

大阪医科薬科大学 研究年報 2022



- 医学研究支援センター
- 薬学研究支援センター
- 看護学実践研究センター

- BNCT共同臨床研究所
- 小児高次脳機能研究所
- 薬用植物園

大阪医科薬科大学

研究年報

2022



巻 頭 言

研究機構長 大野 行弘

2021年4月に医療系総合大学として新大学が発足し、3年目を迎えます。発足当初は、COVID-19のパンデミックにより社会全体が恐怖に怯えるなか、大学においても学生の感染対策、教育活動の維持対策、授業配信用のICT環境整備、オンライン教材の整備など、これまで経験したことのない対応に奔走し、殊に研究活動や学会活動は一時停止せざるを得ない状況となりました。しかし、今や人類はこの苦難を克服し、COVID-19に打ち勝つmRNAワクチンやICTの日常活用など多くのニューノーマルを獲得し、着実にコロナ禍から回復してきています。一時的に滞った研究活動についても活気が戻り、今後はAIやデジタルトランスフォーメーションなど最新のテクノロジーを駆使した先進的な医学研究が進展していくと期待されます。医療系総合大学となった本学においても研究環境を更に充実させ、医学・薬学・看護学の3学部と大学病院が連携し、世界に通ずる革新的な医学研究を推進していく必要があります。

「研究機構」は新大学の発足年度（2022年1月）に設置され、各学部にある「医学研究支援センター」、「薬学研究支援センター」、「看護学実践研究センター」間、さらには薬用植物園、BNCT共同臨床研究所、小児高次脳機能研究所、大学病院との運営連携及び大学全体の研究支援・推進体制の整備を担っています。2022年度においては、各事業所（キャンパス）毎にあった生物安全管理・動物実験・研究倫理の各委員会を統合し、全学的な研究管理・支援体制を整備するとともに、研究に関わる教育研修及び研究実施届を定着化させ、研究倫理の徹底と研究の公正化を推進してきました。また、研究助成金の獲得支援及び産学官連携体制を強化し、研究業績の向上に努めています。今後とも、大学のグローバル化及びSDGs達成への取り組みとも連動して、大学全体の研究力向上と国際的な研究プラットフォームの形成に貢献できればと考えています。関係各位におかれましては、引き続きご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

目 次

巻 頭 言 研究機構長 大野 行弘

I. 組織図	9
II. 2022(令和4)年度 事業報告	11
III. 2023(令和5)年度 事業計画	16

医学研究支援センター

I. はじめに 医学研究支援センター センター長 近藤 洋一	19
II. 場所および組織図・運営組織	20
III. 2022(令和4)年度 事業成果	24
IV. 2022(令和4)年度 医学研究支援センター 共同研究プロジェクト 報告	112
A. 実験動物部門	139
ご挨拶 実験動物部門長 奥 英弘	139
A-I. 2022(令和4)年度 実験動物部門 事業報告	140
B. 研究機器部門	151
ご挨拶 研究機器部門長 高井 真司	151
B-I. 2022(令和4)年度 研究機器部門 事業報告	152
B-II. 2023(令和5)年度 研究機器部門 事業計画	171
C. トランスレーショナルリサーチ部門	173
ご挨拶 トランスレーショナルリサーチ部門長 小野 富三人	173
C-I. 2022(令和4)年度 トランスレーショナルリサーチ部門 運営組織・会議録	174
C-II. 2022(令和4)年度 トランスレーショナルリサーチ部門 事業報告	175
C-III. 2023(令和5)年度 トランスレーショナルリサーチ部門 事業計画	181
D. 医療統計室	183
ご挨拶 医療統計室長 伊藤 ゆり	183
D-I. 2022(令和4)年度 医療統計室 事業報告	184
E. 産学官連携推進室	197
ご挨拶 産学官連携推進室長 根本 慎太郎	197
E-I. 2022(令和4)年度 産学官連携推進室 事業報告	198

薬学研究支援センター

I. はじめに 薬学研究支援センター センター長 中村 任	203
II. 2022年度 事業報告	204
III. 2022年度 事業成果	205
IV. 外部資金獲得状況(2022年4月1日~2023年3月31日)(代表者五十音順)	213
V-A. 中央機器研究施設	218
A-I. ご挨拶 中央機器研究施設運営委員会 委員長・管理責任者 平野 智也	218
A-II. 2022年度 中央機器研究施設 運営報告	219
A-III. 機器・装置一覧及び利用状況	220
A-IV. 中央機器研究施設 月別入室者数一覧	223

V - B. 動物関連研究施設	226
B - I. ご挨拶 動物関連研究施設運営委員会 委員長・管理責任者 大喜多 守	226
B - II. 2022年度 動物関連研究施設 運営報告	227
B - III. 動物関連研究施設 月別入室者数一覧	228
B - IV. 2023年度 動物関連研究施設 運営計画	231
V - C. RI研究施設	232
C - I. ご挨拶 RI研究施設運営委員会 委員長・管理責任者 天満 敬	232
C - II. 2022年度 RI研究施設 運営報告	233
C - III. RI研究施設入室者数一覧	234
C - IV. 2023年度 RI研究施設 運営計画	235
VI. 2022年度 私立大学等経常費補助金（特別補助）「大学間連携等による共同研究」に係る共同研究	236

看護学実践研究センター

I. はじめに 看護学実践研究センター センター長 真継 和子	285
II. 設置目的、研究活動状況	286
III. 活動計画・報告	286
IV. 運営組織及び委員会	287
V. 評価	288
VI. 将来に向けた発展方策・課題	288
VII. 研究実績	289

BNCT 共同臨床研究所・関西BNCT 共同医療センター

I. はじめに BNCT 共同臨床研究所 所長 小野 公二／関西BNCT 共同医療センター センター長 二瓶 圭二	309
II. 施設紹介	310
III. BNCT 共同臨床研究所（臨床研究推進室）	311
IV. 関西BNCT 共同医療センター	321

小児高次脳機能研究所・LDセンター

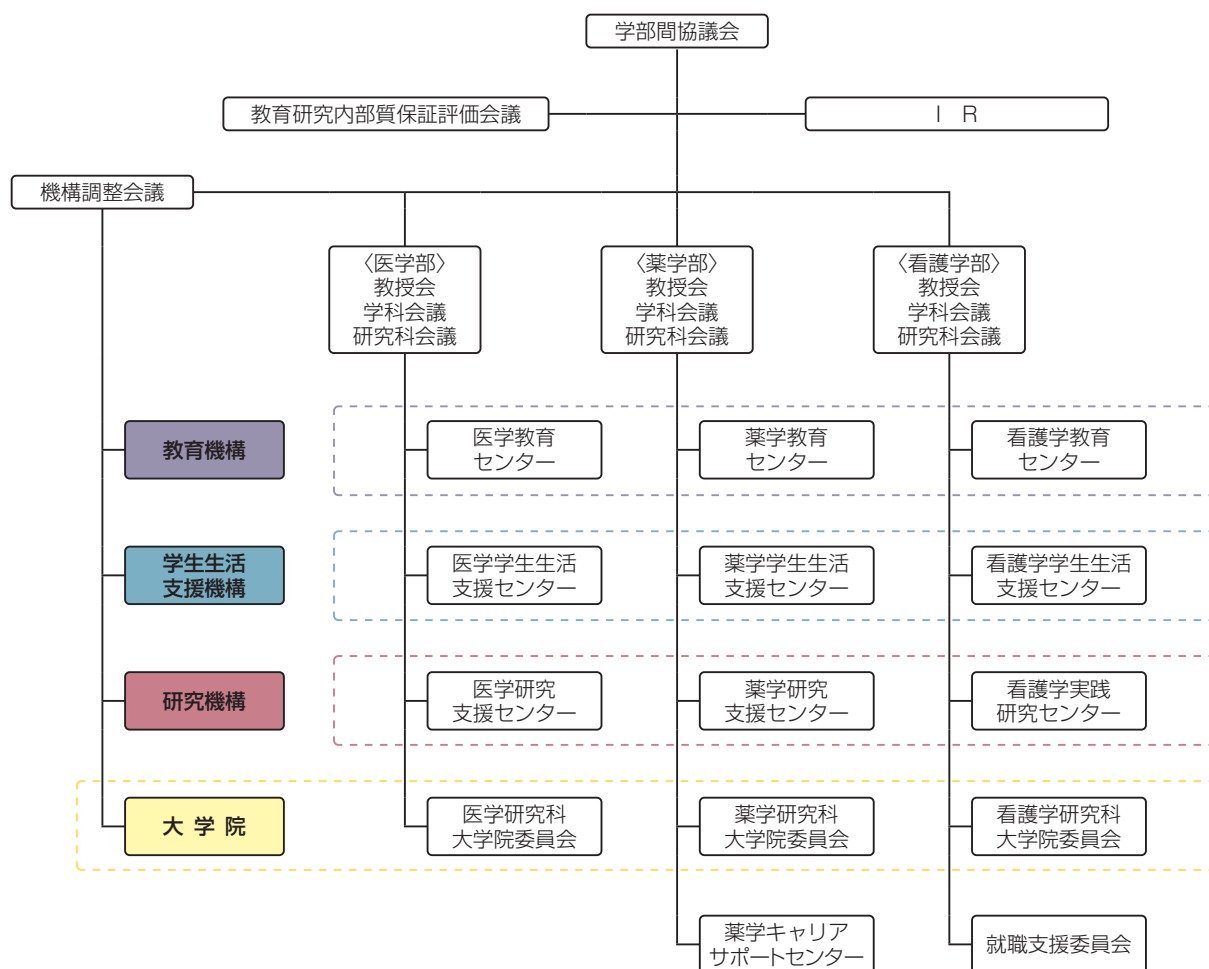
I. はじめに 大阪医科薬科大学小児高次脳機能研究所 所長／大阪医科薬科大学小児科学 教授 芦田 明	331
II. 施設紹介	332
III. 小児高次脳機能研究所・LDセンター構成、構成員	333
IV. 活動状況	334
V. 2022年度 LDセンター運営委員会開催日時記録	338

薬用植物園

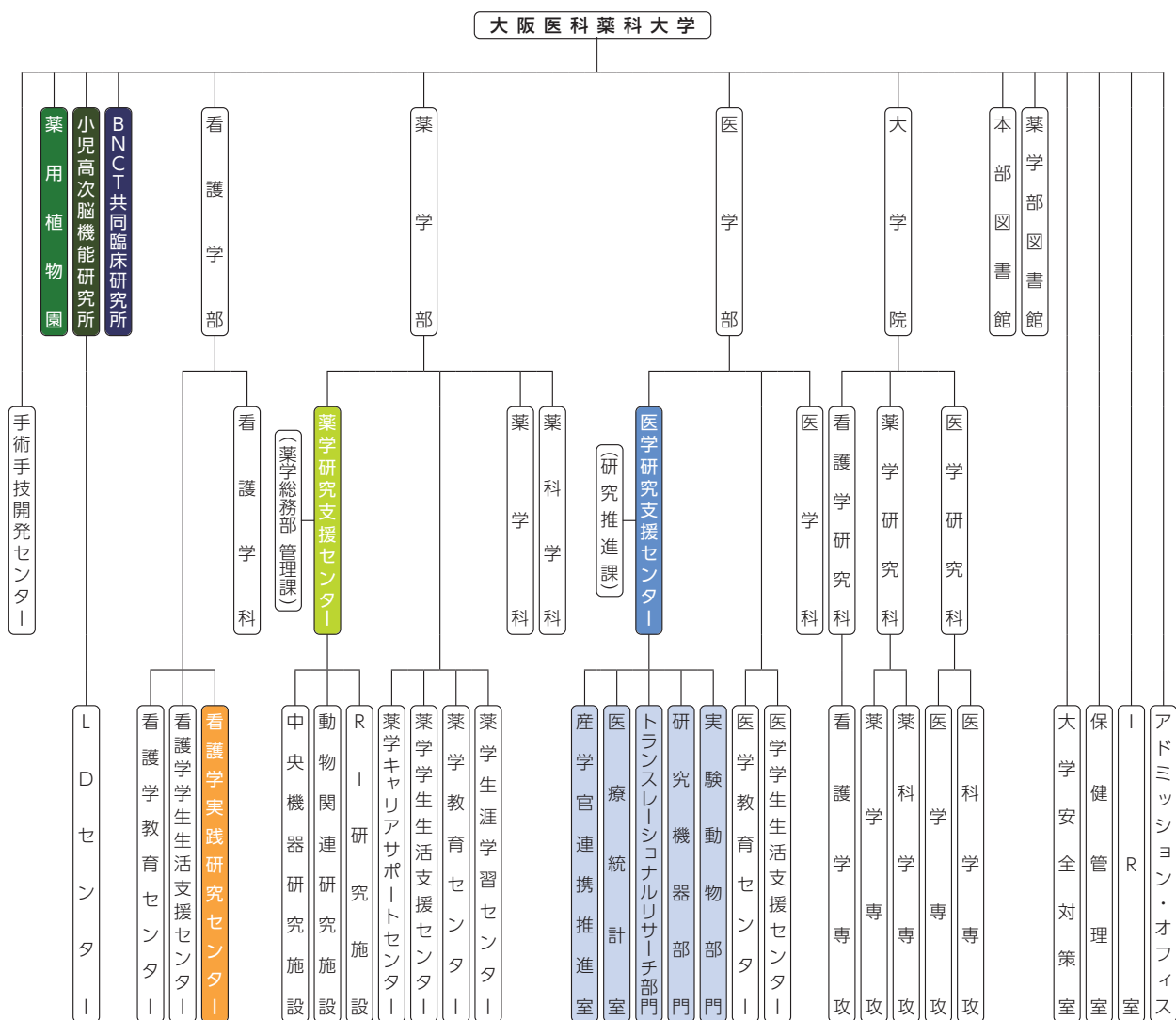
I. はじめに 薬用植物園 園長 芝野 真喜雄	341
II. 活動状況（事業報告、事業成果／研究業績・外部資金、その他）	342
III. 次年度事業計画	344
IV. 運営組織・委員会開催、予算執行 他	344

I. 組織図

大阪医科薬科大学 大学機構図



大阪医科薬科大学 組織図



2023年3月末日現在

II. 2022(令和 4)年度 事業報告

(1) 目的

研究機構は、各学部の研究に係るセンター間の連携・協力を推進し、研究支援体制の強化を図る。ついで、各学部の特色ある研究活動を担保しつつ、学際的研究の発展と活性化及び社会への実装を図る。(大阪医科薬科大学 研究機構規程 第2条)

(2) 構成員

構 成 員	大野 行弘 機 構 長 (薬学部長) 近藤 洋一 副機構長 (医学研究支援センター長) 中村 任 副機構長 (薬学研究支援センター長) 真継 和子 副機構長 (看護学実践研究センター長)
事 務 局	研究推進課：芦田 恵美 (課長)、杉岡 弘敏 (副参事) 薬学総務部：秋月 延夫 (事務局次長)、小野 裕 (主任)、榎谷 大貴 学 長 室：重岡 勝也 (課長) 学 務 部：池田 卓司 (部長)

(3) 2022 年度 研究にかかる事業計画及び事業報告

項 目	事業計画	事業報告
機構整備	研究の環境、倫理の徹底、産官連携の推進、大型プロジェクトへの取り組み (研究機構)	●生物安全管理・動物実験・研究倫理各委員会を統合 ●研究設備・機器共用システムを構築 ●実験環境における安全管理体制の統合 ●研究にかかる教育研修及び研究実施届を実施し、研究倫理の徹底及び研究公正を推進 ●大型プロジェクトへの取組や産学官連携を深化するべく学部間共同研究への展開の場を設定 ●事業内容に合致する橋渡し研究拠点へ申請 ●BNCT 研究の発展の場として BNCT 研究会を発足
研究推進	共同研究の活性化及び推進	●共同研究プロジェクト医学部・看護学部では 20 件、薬学部では 19 件を採択 ●研究設備・機器共用システムを構築
	学部間連携共同研究の強化・推進	●医学部・薬学部の学部間連携共同研究、若手研究者の交流の場として研究カフェを開催
	URA による研究活動 (知財戦略・企業等のマッチング) 支援強化	●特許申請相談に対する積極的な URA による指導を実施、特許申請件数は前年度比倍増
	産学官連携強化、社会実装 (社会貢献) の推進	●特に薬学部・看護学部の研究者に対しヒアリングの上、企業・地域へのマッチングを実施
	サイテーションの多い論文数の増加	●全学的な英文校正費用の割引適用制度を設定
研究支援	国際共同研究の拠点整備	●将来的な国際交流センターと協働で国際共同研究の拠点整備
	競争的研究資金・大型プロジェクト資金獲得	●厚労科研費及び AMED 事業に、研究代表が各 1 件採択
	産学連携リスクマネジメント体制の一体化及び強化	●安全保障輸出管理において、本院を含めた全学的な特定類型該当性の確認体制を整備
	研究不正対策の取組強化 (コンプライアンス教育・研究倫理教育の徹底)	●研究にかかる教育研修を可能な限り一本化し、研究者等の利便性や受講管理を合理化 ●研究実施届 医学部 79%、薬学部・看護学部 100%
	臨床・地域に根差した実践研究支援	●大阪医科薬科大学病院看護部看護研究セミナーに看護学部から講師を派遣、事例研究に関する講義を 2 回実施
研究施設の移設・集約	研究施設の移設・集約	●本部キャンパス第 2 研究館 (司法・法医解剖室) 及び実験動物センターの建て替え移転が決定し、基本設計図を作成 ●研究設備・機器共用システムを構築し、規程を整備

2022 年度 活動実績

①研究機構会議（構成員、開催日時、議事等）

回	開催日	議 事
		【協議事項】
		【報告事項】
第4回	2022 年 4 月 25 日	● 共用機器について ● 年報（研究業績収集） ● その他（倫理審査関係）
第5回	2022 年 5 月 30 日	● 動物実験規程関係報告 ● 学部間相互機器利用について ● 遺伝子組み換え・バイオセーフティー関連の各様式の適用及び HP について ● 研究活動不正防止対策委員会改正案について
第6回	2022 年 6 月 27 日	● 間接経費早期執行計画（案） ● 研究活動不正防止対策委員会規程改正案 ● 共用機器利用について ● 生物安全・動物実験関連における委員任期及び各様式の適用時期等について ● 改革総合支援事業タイプ2（研究関係）整備状況 ● 2021 年度研究機構 年報について ● 民間助成金学内選考について ● 産官学連携受託研究取扱規程・同共同研究取扱規程改正案 ● その他
第7回	2022 年 7 月 26 日	● Researchmap 登録率 up 対策について ● 2023 年度予算編成（経常費）について ● 間接経費執行計画修正案 ● 文部科学省実態調査対応（研究活動不正防止対策規程・同委員会規程・研究資料等の保存に関するガイドライン改正案） ● 共用機器課金イメージ案について ● 受賞等広報の共有について ● 倫理審査申請の一本化について
第8回	2022 年 8 月 30 日	● 研究機器・施設共同利用について ● 文部科学省 実態調査対応について ● 研究 DX 計画（案） ● 改革総合支援事業タイプ4について
第9回	2022 年 9 月 26 日	● 2023 年度 事業計画（研究）案について ● 研究設備・機器共用システムに関する規程（案） ● 科研費の獲得向上について
第10回	2022 年 10 月 24 日	● 研究倫理委員会規程 改正案 ● 11 月 10 日文部科学省 実態調査について ● 研究設備・機器共用システムについて ● 科研費の獲得向上について（継続協議）
第11回	2022 年 11 月 28 日	● 研究活動における不正行為への対応等に関する規程（改正案） ● 研究データマネジメントに関するアンケート調査（案） ● 研究設備・機器共用システム規程（修正案） ● 科研費の獲得向上について（継続協議）

回	開催日	議 事
		【協議事項】
		【報告事項】
第12回	2022年12月26日	●大学統合後における内部質保証「教育研究環境整備の方針」 ●「研究」HP ― 研究関連情報 ― 学部共通の割り出し ●研究環境安全管理について ●2023年度科研費申請スケジュールについて（継続協議） ●研究機構年報2022の製作について（2023年度発行） ●学外機関への設備貸し出し費用について
第13回	2023年1月30日	●研究インテグリティの確保に関する規程（制定案） ●研究環境安全管理について（両キャンパス比較） ●BNCT研究会（仮称）の構想（案） ●研究機構年報2022の製作について（2023年度発行） ●研究機器部門業務受託料金比較表（修正案）
第14回	2023年2月27日	●オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会審議のまとめ報告 ●安全保障輸出管理セミナー開催について ●2023年度、2024年度 研究設備・研究装置補助事業について ●医工薬連環研究発表会報告 ●薬学部FD開催報告 ●第2回研究カフェ報告 ●2023年度医学部・看護学部学術研究推進プロジェクト助成金
第15回	2023年3月22日	●研究環境安全管理について（体制案、規程修正案） ●研究データに関するアンケート結果及び研究データ管理に関するポリシー策定について ●「研究設備・機器の共用促進に向けたガイドライン」の活用状況等に関するフォローアップ調査依頼・回答について ●知的財産管理委員会規程細則（制定案） ●安全保障輸出管理規程（修正案） ●大阪医科薬科大学 研究インテグリティ体制案
第16回	2023年4月19日	●研究環境安全対策委員会（仮）体制について ●各学部学内補助事業の共有について ●研究機構会議における協議内容のフィードバックについて

②各種委員会議事・教育研修・審査件数等

委員会名	議事・教育研修・審査件数等
利益相反委員会	●通常審査12回（うち3回は臨時委員会）（課題件数22件、審査件数23件） ●迅速審査29回（課題件数131件、審査件数324件）
生物安全管理委員会	●規程の統合 （大阪医科薬科大学遺伝子組換え実験安全管理規程、同病原体等安全管理規程、同生物安全管理委員会規程制定（2022年5月23日）） ●各学部専門部会細則の制定 （大阪医科薬科大学医学部・看護学部生物安全管理専門部会細則、同薬学部遺伝子組換え実験安全管理専門部会細則、同薬学部バイオセーフティ安全管理専門部会細則（2022年6月8日））
動物実験委員会	●規程の統合 （大阪医科薬科大学動物実験規程及び同動物実験委員会規程制定（2022年7月15日）） ●様式の統合 ●教育研修の有効期間の統一（有効期間4年） ●委員会名の英語標記決定
適正使用委員会	●2022年度活動状況：適正使用委員会（2022年10月28日、2023年3月20日開催） 1. 体制整備等自己評価チェックリスト（上期） 2. コンプライアンス教育研修と研究倫理教育の統合を実施（上期） 3. 啓発活動の一環としてポスター掲示を実施（上期） 4. 2022年度不正防止計画実施状況報告（通期） 5. 2023年度不正防止計画策定（下期） ●不正防止計画に係る活動報告の監事報告（年2回） ●法人運営会議報告の実施（年1回） ●2022研修実施状況：コンプライアンス教育研修及び研究倫理教育研修の実施（年1回） ELNOによるe-learning及びDVD貸出実施
研究活動不正対策委員会	●2022年10月3日開催 1. 委員確認 2. 報告事項 (1) 文科省告発案件について (2) 規程改正（研究活動における不正行為への対応等に関する規程、研究活動不正対策委員会規程、研究活動不正対策委員会対応フロー） (3) 研究活動不正対策関係文書 確認 ①研究活動不正対策基本方針 制定 ②研究活動における不正行為対策に関する取扱要領 改正 ③研究活動における各指針等体系図 改正 ④研究資料等保存に関するガイドライン改正 ⑤研究活動に係る各種教育研修等実施計画 制定 (4) 研究実施届提出率について 3. 協議事項 (1) 文部科学省提出 事前調査票について (2) FD実施について（文科省告発案件、研究資料等保存、オーサiershipについて） (3) 教室主催者が退職する際の手順（データ等の保管、各引継ぎ対応）
知的財産管理委員会	●開催 対面開催：2022年7月21日、8月23日、9月27日、12月2日 メール稟議：2023年3月22日～27日 ●臨時開催 メール稟議：2022年4月22日～28日 2023年1月31日～2月8日、2月18日～22日 ●職務発明審議（14件） ●PCT出願審議（2件） ●その他審議（特許年金納付、出願審査請求、発明等届出書の様式改訂、知的財産管理委員会規程細則の制定）

委員会名	議事・教育研修・審査件数等
研究倫理委員会	●研究倫理委員会 6 回 (2022 年 6 月 7 日、8 月 10 日、10 月 12 日、12 月 14 日、2023 年 2 月 8 日、4 月 3 日) ⇒審査数／計 1 課題 ●医学研究専門部会（通常審査） 6 回（2022 年 5 月 10 日、7 月 13 日、9 月 14 日、11 月 9 日、2023 年 1 月 11 日、3 月 8 日） ⇒審査数／計 21 課題 ●医学研究専門部会（迅速審査） ⇒審査数（104 回）／計 104 課題 ●看護学研究専門部会 6 回 (2022 年 5 月 10 日、7 月 1 日、9 月 2 日、11 月 4 日、2023 年 1 月 13 日、3 月 3 日) ⇒課題／計 25 課題 ●薬学研究専門部会 16 回（迅速審査） ⇒課題／計 21 課題 ●臨床研究教育研修会（年 1 回） ⇒10 月 26 日動画配信・小テスト提出にて実施（2023 年 3 月 31 日まで有効）
臨床研究審査委員会	●臨床研究審査委員会開催 12 回 (2022 年 6 月 21 日、7 月 19 日、8 月 16 日、9 月 20 日、10 月 18 日、11 月 15 日、12 月 20 日、2023 年 1 月 17 日、2 月 21 日、3 月 22 日、4 月 18 日、5 月 16 日) ⇒審査課題／新規 1 課題、変更 10 課題、軽微変更 2、定期報告 6 課題、終了 3 課題、重大な不適合報告 1 課題（学外からの申請課題含む）

Ⅲ. 2023(令和 5)年度 事業計画

【2023 年度 事業計画】

中 項 目	小 項 目	事業内容
各 機 構 に よ る 学部連環体制の推進	機構運営体制の定着化	各機構の状況を PDCA サイクルにより検証
体 制 の 強 化	学位論文関連データの管理	研究ノート他、学位論文関連データのデジタル化と機関リポジトリへの適切な保管
研 究 推 進	研究環境整備	研究の環境整備、研究倫理の徹底、産学官連携の推進、大型プロジェクトへの取り組み（研究機構）
	海外研究者との国際共同研究の推移	国際交流を軸とした海外研究者との国際共同研究及び格好く研究員受け入れ推進
	研究施設の共用化対応	研究施設の移設・集約及び共用体制の構築
	研究データマネジメントの推進	研究データ管理体制の推進（リポジトリ）、研究設備の機器リモート化の推進
研 究 支 援	外部資金獲得	競争的研究資金・大型プロジェクト資金獲得支援強化
	研究不正対策	コンプライアンス教育・研究倫理教育の徹底
	研究者のサポート体制	研究成果の社会実装までの支援システムの構築

研究年報

医学研究支援センター

I. はじめに

医学研究支援センター
センター長 近藤 洋一

研究年報 2022 の医学研究支援センター分についてご挨拶申し上げます。医学研究支援センターには実験動物部門、研究機器部門、トランスレーショナル・リサーチ（TR）部門、医療統計室、産学官連携推進室が置かれ、多方面から研究のサポートを行っています。そして研究推進課が事務サイドから研究を支えています。医療系総合大学としての特色を出せるよう支援を展開したい考えですが、2022 年度は大学統合から 2 年目とあって、まだ落ち着かない状況でした。今後、医・薬・看の 3 学部の共同研究を促進する等、薬学研究支援センター、看護学実践研究センターとの協働を深めながら運営を続けてまいります。

2022 年度の大きな出来事といえば、長年の念願だった動物施設の移転計画が動き出したことでしょうか。研究者が快適に研究でき、時代の要請に対応した施設が実現するよう努めたいと思います。また、この年、研究不正に関する文科省実態調査を受けました。特に大きな問題点は指摘されずホッとしたところですが、実験ノートの記載と保管等の重要性について改めて認識することとなりました。今後も健全な研究が行われるよう啓発と支援を継続してまいります。しかし一方で、動物実験、生物安全、研究倫理、利益相反等々についての多くの規範に従っていただくため、研究者は各種講習の受講、計画書・申請書の提出、報告書の提出に追われ、合わせてみれば膨大な時間を費やす事態になっています。働き方改革が叫ばれる中、多くの研究者が研究時間の捻出に苦労されているのに、必要なことから諦めてというわけにはいきません。時間のかかることではありますが、書式の統一、記載方法の簡便化、講習のオンデマンド化等、種々改善策を練って、研究の健全性を担保しつつも研究者が時間を確保できるよう工夫していきたいと考えております。限られた時間のなかで効率よく研究を遂行し、確実に成果を得るために、どのようなサポートがあれば助かるか、皆様からアイデアをいただけますとありがたいです。

2. 運営組織及び委員会

①スタッフ（医学研究支援センター：実験動物部門、研究機器部門、トランスレーショナルリサーチ部門、医療統計室、産学官連携推進室、研究推進課）

	役 職	氏 名	所属・職名
医 学 研 究 支 援 セ ン ター	センター長	近 藤 洋 一	兼任：解剖学教室・教授
	特別職務担当教員（講師）	栗 生 俊 彦	専任
	基礎技術員	藤 永 綾 子	専任：手術手技開発センター（CST）
実 験 動 物 部 門	部門長	奥 英 弘	兼任：眼科学教室・専門教授
	副部門長・助教	田 中 淳	専任
	特別職務担当教員（助教）	永 塚 健 宏	専任（2022年8月31日退職）
	技術員	奥 野 隆 男	専任
	技術員	恩 川 弓美恵	専任
	用務員	金 井 義 雄	専任
	技術員（アルバイト）	島 田 史 世	専任
	事務員（アルバイト）	美 濃 夕 子	専任
	業務員（アルバイト）	上 野 遥	専任
	業務員（アルバイト）	佐 藤 美 幸	専任
研 究 機 器 部 門	部門長	高 井 真 司	兼任：大学院医学研究科 創薬医学・教授
	副部門長	喜 田 照 代	兼任：眼科学教室・教授
	技師長	上 野 照 生	専任：医学研究支援センター兼務
	主幹	藤 岡 良 彦	専任：微生物学・感染制御学教室兼担
	技師長補佐	生 出 林太郎	専任：トランスレーショナルリサーチ部門兼務
	事務員	南 和 子	専任：医学研究支援センター兼務
	事務員	末 長 淳 子	専任：医学研究支援センター兼務 (2023年3月1日着任)
	技術員（契約職員）	大 庭 志 伸	専任
	事務員（契約職員）	石 束 隆 明	専任
ト ラ ン ス レ ー シ ョ ナ ル リ サ ー チ 部 門	部門長	小 野 富三人	兼任：生理学教室・教授
	副部門長・講師	谷 口 高 平	専任
	副部門長	小 村 和 正	兼任：泌尿器科学教室・講師
	技術員	生 出 林太郎	兼任：研究機器部門・技師長補佐
	臨床検査技師	籠 谷 亜希子	専任：病理部、がんゲノム医療管理室兼担
	事務員（アルバイト）	笹 田 さやか	専任

	役 職	氏 名	所 属 ・ 職 名
医 療 統 計 室	室長・准教授	伊 藤 ゆ り	専任
	講師	西 岡 大 輔	専任
	ポストドクター	片 岡 葵	専任
	研究支援者	井 上 勇 太	専任
	研究支援者	新 城 安 彦	専任
	研究支援者	岡 愛実子	専任（2022年7月16日採用）
	研究支援者	菅 香 織	専任（2022年10月16日採用）
	研究支援者	西 澤 寛 貴	専任（2022年4月1日採用）
	研究支援者	西 田 紀 子	専任（2022年8月1日採用）
	研究補助員	巽 夕 起	専任（2022年8月1日採用）
	非常勤講師	福 井 敬 祐	
産 学 官 連 携 推 進 室	室長	根 本 慎太郎	兼任：胸部外科学教室・専門教授
	URA	中 田 繁 樹	非常勤教員
	URA	井 関 勝 守	非常勤教員
	URA	金 子 修 平	非常勤教員
	URA	大 野 安 男	出向者
	産学官連携コーディネーター	若 松 知 哉	出向者
	産学官連携コーディネーター	宮 田 愛 子	出向者（2022年6月28日退職）
	産学官連携コーディネーター	荒 谷 典 利	出向者
	副参事	杉 岡 弘 敏	兼任：研究推進課
	事務員	末 長 淳 子	兼任：研究推進課（2023年3月1日異動）
研 究 推 進 課	課長	芦 田 恵 美	専任
	副参事	杉 岡 弘 敏	兼担：社会貢献・SDGs 推進室
	課長補佐	渡 部 奈々江	専任
	課長補佐	古 川 哲 也	専任
	課長補佐	筒 井 克 治	専任：財務部経理課・管財課 兼担
	主任	道 本 哲 哉	専任
	担当主任	平 林 佑香里	専任
	事務員	塩 路 篤	専任
	事務員	浅 田 恵美子	専任
	事務員	並 田 優 美	専任（2022年7月1日異動）
	事務員	加 藤 俊 哉	専任
	事務員	井 爪 梨 帆	専任
	事務員	末 長 淳 子	専任（2023年3月1日異動）
	事務員	木 田 千 晶	専任（2022年11月1日入職）
	事務員（準職員）	小宮田 経 子	専任（2022年7月1日異動）
	事務員（準職員）	榎 弓	専任
	事務員（契約職員）	犬 飼 さゆり	専任（2022年7月1日異動）
	事務員（アルバイト）	菊 池 聡 子	専任

②運営委員会委員

委 員	役 職	氏 名	所属・職名
委 員 長	医学研究支援センター長	近 藤 洋 一	解剖学教室・教授
委 員	実験動物部門長	奥 英 弘	眼科学教室・専門教授
委 員	研究機器部門長	高 井 真 司	大学院医学研究科・教授
委 員	トランスレーショナルリサーチ部門長	小 野 富三人	生理学教室・教授
委 員	医療統計室長	伊 藤 ゆ り	医療統計室・准教授
委 員	産学官連携推進室長	根 本 慎太郎	胸部外科学教室・専門教授
委 員	看護学実践研究センター長	真 継 和 子	看護学部看護学科・教授

競争的資金間接経費及び研究施設整備費による機器導入等

区 分	摘 要
医学研究支援センター	安全キャビネット・ドラフトチャンバー保守点検
実 験 動 物 部 門	In vivo イメージングシステム（NEWTON7.0 BT500）
研 究 機 器 部 門	卓上型超遠心機（Optima MAX-XP）ローター更新
	ICP 発光分析装置（icap6300）保守作業
	クリオスタット（CM3050S/Leics 製）2 台 保守作業
	製氷機（FM-120K-50）導入
	研究機器部門、TR 部門入退室システム及びカードリーダー端末のリプレイス

III. 2022(令和4)年度 事業成果

医学研究支援センター（実験動物部門・研究機器部門・TR部門・医療統計室）を利用して得られた大学の研究成果と、その研究を行うために外部より得た資金について以下に記載した。（使用設備・装置については p.164～p.169 参照）

1. 研究業績（欧文原著論文）	329 編	期間：2022 年 1 月 1 日～2023 年 3 月 31 日
2. 研究費総額	510,353（千円）（400 件）	期間：2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日

1. 研究論文一覧（2022 年 1 月 1 日～2023 年 3 月 31 日）（著者 ABC 順）

- (1) A. B. Nofrianto, S. A. Lawelle, D. F. Mokodongan, K. W. A. Masengi, N. Inomata, Y. Hashiguchi, J. Kitano, B. K. A. Sumarto, R. Kakioka and K. Yamahira

Ancient Admixture in Freshwater Halfbeaks of the Genus *Nomorhamphus* in Southeast Sulawesi

Zoolog Sci. 2022. 39(5): 453–458. PMID: 36205366

医学研究支援センターの利用：DNA シーケンサー SeqStudio、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、製氷機、純水・超純水、遺伝子配列解析ソフト Genetyx

- (2) A. Endo, K. Yamakawa, T. Tagami, Y. Umemura, K. Takahashi, H. Nagasawa, Y. Araki, M. Kojima, T. Sera, M. Yagi, R. Yamamoto, J. Takahashi, M. Nakane, C. Takeda, C. Narita, S. Kazuma, H. Okura, H. Takahashi, T. Wada, S. Tahara, A. Matsuoka, T. Masaki, A. Shiraishi, K. Shimoyama, Y. Yokokawa, R. Nakamura, H. Sageshima, Y. Yanagida, K. Takahashi and Y. Otomo

Optimal target blood pressure in elderly with septic shock (OPTPRESS) trial: study protocol for a randomized controlled trial

Trials. 2022. 23(1): 799. PMID: 36153530

- (3) A. Fukunaga, S. Fukushima, H. Iwata, M. Nakahara, R. Sasaki, N. Baba, H. Matsunaka, Y. Murakami, M. Furue and C. Nishigori

Bioactive substances in the stratum corneum of the epidermis found as indicators of skin damage due to sun exposure

Photodermatol Photoimmunol Photomed. 2022. 38(3): 241–249. PMID: 34657323

- (4) A. Fukunaga, Y. Oda, S. Imamura, M. Mizuno, T. Fukumoto and K. Washio

Cholinergic Urticaria: Subtype Classification and Clinical Approach

Am J Clin Dermatol. 2023. 24(1): 41–54. PMID: 36107396

- (5) A. Hasegawa, T. Mihata, K. Fukunishi, A. Uchida and M. Neo

Relationship between the Hamada Grade and underlying pathological conditions in the rotator cuff and long head of biceps in symptomatic patients with rotator cuff tears

JSES Int. 2022. 6(3): 488–494. PMID: 35572420

- (6) A. Hasegawa, T. Mihata, K. Fukunishi, Y. Itami, A. Uchida and M. Neo

Structural and clinical outcomes after superior capsule reconstruction using an at least 6-mm-thick fascia lata autograft including the intermuscular septum

J Shoulder Elbow Surg. 2023. 32(2): e48–e59. PMID: 35998778

- (7) A. Hasegawa, T. Mihata, N. Yamamoto, N. Takahashi, K. Takayama, A. Uchida and M. Neo

Postoperative graft integrity affects clinical outcomes after superior capsule reconstruction using fascia lata autograft in posterior–superior rotator cuff tears: a multicenter study

J Shoulder Elbow Surg. 2023. 32(7): 1476–1485. PMID: 36681104

- (8) A. Hiyoshi, K. Honjo, L. G. Platts, Y. Suzuki, M. J. Shipley, H. Iso, N. Kondo and E. J. Brunner

Trends in health and health inequality during the Japanese economic stagnation: Implications for a healthy planet

SSM Popul Health. 2023. 22: 101356. PMID: 36852377

- (9) A. Ichihashi, T. Inamoto, T. Uchimoto, K. O. Nakamura, K. Komura, Y. Yano, K. Nishimura, S. Kinoshita, K. Nishio, T. Fukushima, K. Nakamori, T. Matsunaga, T. Tsutsumi, T. Tsujino, H. Uehara, K. Takahara, K. Yamamoto, R. Kato, Y. Ijiri, T. Hayashi and H. Azuma
Tissue Distribution of Cisplatin by Intra-arterial Infusion Route in Comparison to Systemic Route: Implication to Therapy for Node-positive Bladder Cancer
In Vivo. 2023. 37(1): 143-148. PMID: 36593015
医学研究支援センターの利用：液体窒素、マウス、ラット
- (10) A. Inoue, T. Hifumi, T. Sakamoto, H. Okamoto, J. Kunikata, H. Yokoi, H. Sawano, Y. Egawa, S. Kato, K. Sugiyama, N. Bunya, T. Kasai, S. Ijuin, S. Nakayama, J. Kanda, S. Kanou, T. Takiguchi, S. Yokobori, H. Takada, K. Inoue, I. Takeuchi, H. Honzawa, M. Kobayashi, T. Hamagami, W. Takayama, Y. Otomo, K. Maekawa, T. Shimizu, S. Nara, M. Nasu, K. Takahashi, Y. Hagiwara, S. Kushimoto, R. Fukuda, T. Ogura, S. I. Shiraishi, R. Zushi, N. Otani, M. Kikuchi, K. Watanabe, T. Nakagami, T. Shoko, N. Kitamura, T. Otani, Y. Matsuoka, M. Aoki, M. Sakuraya, H. Arimoto, K. Homma, H. Naito, S. Nakao, T. Okazaki, Y. Tahara, Y. Kuroda and S.-J. I. s. group
Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation in adult patients with out-of-hospital cardiac arrest: a retrospective large cohort multicenter study in Japan
Crit Care. 2022. 26(1): 129. PMID: 35534870
- (11) A. Kawakami, K. Yamakawa, D. Nishioka, K. Ota, Y. Kusaka, O. Umegaki, Y. Ito and A. Takasu
PaO₂/FiO₂ ratio responsiveness to prone positioning in intubated patients with severe COVID-19: a retrospective observational study
Acute Med Surg. 2022. 9(1): e765. PMID: 35677680
- (12) A. Mima
A Narrative Review of Diabetic Kidney Disease: Previous and Current Evidence-Based Therapeutic Approaches
Adv Ther. 2022. 39(8): 3488-3500. PMID: 35751762
- (13) A. Mima
Prediction of decreased estimated glomerular filtration rate using liver fibrosis markers: a renal biopsy-based study
Sci Rep. 2022. 12(1): 17630. PMID: 36271110
- (14) A. Mima and T. Yasuzawa
Role of insulin signaling and its associated signaling in glomerulus for diabetic kidney disease
Histol Histopathol. 2023. 38(5): 487-492. PMID: 36326211
- (15) A. Mima and Y. Horii
Treatment of Renal Anemia in Patients With Hemodialysis Using Hypoxia-inducible Factor (HIF) Stabilizer, Roxadustat: A Short-term Clinical Study
In Vivo. 2022. 36(4): 1785-1789. PMID: 35738640
- (16) A. Mima, R. Lee, A. Murakami, H. Gotoda, R. Akai and S. Lee
Multicentric IL-5-positive Castleman Disease With Nephrotic Syndrome Relapsed After Rituximab Treatment
In Vivo. 2023. 37(1): 493-497. PMID: 36593046
- (17) A. Mizugaki, T. Wada, T. Tsuchida, Y. Oda, K. Kayano, K. Yamakawa and S. Tanaka
Neutrophil phenotypes implicated in the pathophysiology of post-traumatic sepsis
Front Med (Lausanne). 2022. 9: 982399. PMID: 36530874
医学研究支援センターの利用：マルチプレックスアッセイ Luminex200、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、液体窒素、細胞保存タンク、遠心機、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）

- (18) A. Nagasaka, T. Terawaki, M. Noda, M. Takashima, M. Fujino, Y. Yamauchi, S. Arawaka, T. Kato and M. Nakaya
GRK5-mediated inflammation and fibrosis exert cardioprotective effects during the acute phase of myocardial infarction
FEBS Open Bio. 2023. 13(2): 380-391. PMID: 36633120
- (19) A. Nakayama, C. A. Kamiya, S. Kanki, T. Ide, Y. K. Bando, Y. Uemura and Y. T. Tsukada
Awareness and Feasibility of Women Chairing Cardiology Sessions in Scientific Meetings: A Nationwide Survey by the Japanese Circulation Society
Front Cardiovasc Med. 2022. 9: 871546. PMID: 35722117
- (20) A. Oshiro, T. Zaitzu, Y. Inoue, J. Srinarupat, V. T. N. Nguyen, M. Nagai and J. Aida
Concerning perceived and clinically-measured levels of halitosis
J Breath Res. 2022. 17(1). PMID: 36342072
- (21) A. Sugimoto, T. Tanaka, K. Ashihara, A. Daimon, M. Nunode, Y. Nagayasu, D. Fujita, A. Tanabe, H. Kamegai, K. Taniguchi, K. Komura and M. Ohmichi
The Effect of Maternal Coagulation Parameters on Fetal Acidemia in Placental Abruption
J Clin Med. 2022. 11(24). PMID: 36556119
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP
- (22) A. Suzuki, H. Konishi, T. Suzuki, T. Katsumata, N. Hanaoka, K. Nakamura, C. Matsubara, S. Fujii and S. Nemoto
A combination of polyglycolic acid fabric and fibrin glue prevents air leakage from a lung defect
Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2022. 35(4). PMID: 35894665
- (23) Asano, M., Nakano, M., Miyazaki, Y., Wakasa, T., & Fujieda, M.
Use of authentic translation in helping students decipher English-language randomised control trial abstracts
Journal of Medical English Education. 2022. 21(3): 87-93
- (24) B. Yamamoto, D. Honda, I. Ohsawa, K. Iwamoto, T. Horiuchi, A. Fukunaga, J. Maehara, K. Yamashita and M. Hide
Burden of illness seen in hereditary angioedema in Japanese patients: Results from a patient reported outcome survey
Intractable Rare Dis Res. 2023. 12(1): 35-44. PMID: 36873666
- (25) C. Lapointe, L. Vincent, H. Giguere, M. Auger-Messier, A. Schwertani, D. Jin, S. Takai, G. Pejler, M. G. Sirois, H. Tinel, S. Heitmeier and P. D'Orleans-Juste
Chymase Inhibition Resolves and Prevents Deep Vein Thrombosis Without Increasing Bleeding Time in the Mouse Model
J Am Heart Assoc. 2023. 12(4): e028056. PMID: 36752268
- (26) C. Sakuma, H. Imura, T. Yamada, A. Hirata, Y. Ikeda, M. Ito and N. Natsume
Histological and Immunohistochemical Studies to Determine the Mechanism of Cleft Palate Induction after Palatal Fusion in Mice Exposed to TCDD
Int J Mol Sci. 2022. 23(4). PMID: 35216185
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等
- (27) C. Senju, Y. Nakazawa, M. Shimada, D. Iwata, M. Matsuse, K. Tanaka, Y. Miyazaki, S. Moriwaki, N. Mitsutake and T. Ogi
Aicardi-Goutieres syndrome with SAMHD1 deficiency can be diagnosed by unscheduled DNA synthesis test
Front Pediatr. 2022. 10: 1048002. PMID: 36405817
医学研究支援センターの利用：クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、製氷機、純水・超純水

- (28) C. Takasu, E. Kono, Y. Morine, K. Yoshikawa, T. Tokunaga, M. Nishi, H. Kashiwara, T. Yoshimoto, S. Yamashita and M. Shimada
A “diversity and inclusion” lecture for promoting self-awareness among medical students
Surg Today. 2022. 52(6): 964–970. PMID: 35001195
- (29) D. Hashimoto, S. Sato, T. Yamamoto, S. Yamaki, M. Ishida, S. Hirooka, N. Shibata, S. Boku, T. Ikeura and M. Sekimoto
Long-term outcomes of patients with multifocal intraductal papillary mucinous neoplasm following pancreatectomy
Pancreatol. 2022. 22(7): 1046–1053. PMID: 35871123
- (30) D. Hashimoto, T. Sakaguchi, S. Sato, T. Yamamoto, S. Yamaki, M. Ishida, Y. Matsui, N. Shibata, S. Boku, U. Katsushima, T. Ikeura and M. Sekimoto
Survival impact of occult liver metastasis and peritoneal dissemination compared with radiologically defined distant organ metastasis in pancreatic ductal adenocarcinoma
Pancreatol. 2023. 23(1): 73–81. PMID: 36494309
- (31) D. Kyo, S. Tokuoka, S. Katano, R. Hisamune, H. Yoshimoto, S. Murao, Y. Umemura, A. Takasu and K. Yamakawa
Comparison of Nutrition Indices for Prognostic Utility in Patients with Sepsis: A Real-World Observational Study
Diagnostics (Basel). 2023. 13(7). PMID: 37046520
- (32) D. Shiho, Y. Kusaka, S. Nakano and O. Umegaki
The short-term efficacy of high flow nasal oxygen therapy on cardiovascular surgical patients: a randomized crossover trial
BMC Anesthesiol. 2022. 22(1): 331. PMID: 36309660
- (33) E. Kawasaki, A. Shimada, A. Imagawa, N. Abiru, T. Awata, Y. Oikawa, H. Osawa, Y. Kawabata, J. Kozawa, T. Kobayashi, K. Takahashi, D. Chujo, T. Fukui, J. Miura, K. Yasuda, H. Yasuda, H. Kajio, T. Hanafusa, H. Ikegami and J. D. S. Committee of type 1 diabetes
Comparing the clinical significance and antigen specificity of insulinoma-associated antigen-2 autoantibodies between radioimmunoassay and enzyme-linked immunosorbent assay in Japanese patients with type 1 diabetes
J Diabetes Investig. 2023. 14(1): 58–66. PMID: 36177861
- (34) E. Kobayashi, E. Nakatani, T. Tanaka, K. Yosuke, H. Kanao, Y. Shiki, Y. Kotani, T. Hoshiba, R. Minami, H. Yoshida, S. Kyo, M. Yorimitsu, T. Yamashita, T. Hasegawa, T. Matsuura, S. Kagami, T. Fujioka, T. Hirohiko, S. Nishio, M. Takekuma, M. Mikami and T. Enomoto
Surgical skill and oncological outcome of laparoscopic radical hysterectomy: JGOG1081s-A1, an ancillary analysis of the Japanese Gynecologic Oncology Group Study JGOG1081
Gynecol Oncol. 2022. 165(2): 293–301. PMID: 35221133
- (35) E. Kono, K. Taniguchi, K. Fukui, Y. Ito, S. W. Lee, K. Tanaka, T. Ohdaira and K. Uchiyama
Preference for Powered Versus Manual Endoscopic Linear Staplers Based on Surgeon’s Sex
Am Surg. 2022. 88(8): 2063–2064. PMID: 32909449
医学研究支援センターの利用：医療統計支援
- (36) E. Kono, U. Isozumi, S. Nomura, K. Okoshi, H. Yamamoto, H. Miyata, I. Yasufuku, H. Maeda, J. Sakamoto, K. Uchiyama, Y. Kakeji, K. Yoshida and Y. Kitagawa
Surgical Experience Disparity Between Male and Female Surgeons in Japan
JAMA Surg. 2022. 157(9): e222938. PMID: 35895067

- (37) E. Kumagai, K. Hosohata, K. Furumachi and S. Takai
Range of serum transthyretin levels in hemodialysis patients at a high risk of 1-year mortality: A retrospective cohort study
Ther Apher Dial. 2022. 26(4): 743-748. PMID: 34845841
- (38) E. Matsumoto, K. Oniki, A. Ota-Kontani, Y. Seguchi, Y. Sakamoto, T. Kaneko, T. Imafuku, H. Maeda, H. Watanabe, T. Maruyama, Y. Ogata, M. Yoshida, M. Harada-Shiba, J. Saruwatari and M. Ogura
Additive Effects of Drinking Habits and a Susceptible Genetic Polymorphism on Cholesterol Efflux Capacity
J Atheroscler Thromb. 2023. 30(1): 23-38. PMID: 35249931
- (39) E. Yamasaki, F. Shimamoto, H. Nishikawa, M. Goto, M. Iwamoto, K. Kimura, A. Ukimura, N. Oosaka, K. Taniguchi, F. Ono, T. Terazawa, T. Yamaguchi, K. Asaishi, T. Ikegami, K. Uchiyama, S. Nakamura and K. Higuchi
A Prospective Study Regarding the Efficacy and Safety of the BNT162b2 Vaccine in Patients With Solid Malignancies Undergoing Systemic Chemotherapy
In Vivo. 2022. 36(6): 2780-2789. PMID: 36309395
医学研究支援センターの利用：TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (40) E. Yamasaki, H. Nishikawa, M. Goto, M. Matsui, A. Asai, K. Ushiro, T. Ogura, T. Takeuchi, S. Nakamura, K. Kakimoto, T. Miyazaki, S. Fukunishi, H. Ohama, K. Yokohama, H. Yasuoka and K. Higuchi
The Relevance in the Neutrophil to Lymphocyte Ratio and the SARC-F Score in Gastrointestinal Diseases
J Clin Med. 2022. 11(7). PMID: 35407620
- (41) E. Yoshida, S. Maeda, T. Nuri, H. Iwanaga, Y. Hirota, A. Takei, C. Umeda, K. Fujiwara and K. Ueda
Glove-shaped Foam with Negative Pressure Wound Therapy for Skin Graft Fixation on the Hand
Plast Reconstr Surg Glob Open. 2023. 11(1): e4772. PMID: 36699240
- (42) F. Morioka, S. Fujii, H. Kamata, N. Shima, K. Tsuboi, M. Katagi and T. Sato
Postmortem examination and toxicological analysis for acute metonitazene intoxication in Japan: A case report
Leg Med (Tokyo). 2023. 61: 102216. PMID: 36801590
- (43) F. Takagi, R. Yagi, T. Kanemitsu, Y. Tsuji, N. Ikeda, N. Nonoguchi, M. Furuse, S. Kawabata, T. Takami and M. Wanibuchi
Chronic expanding pituitary hematoma with calcification resulting from pituitary adenoma: illustrative case
J Neurosurg Case Lessons. 2023. 5(10). PMID: 36880516
医学研究支援センターの利用：明視野顕微鏡 80i, BH-2 等
- (44) Fujii Y, Matsumura H, Shirasu A, Nakakura H, Yamazaki S, Kanazawa T, Saito N, Hirano H, Azuma H, Nozu K, Ashida A.
Unexpected cause of repeated peritoneal dialysis-related complications: a case study of autism spectrum disorder with normal intelligence quotient in an adolescent.
Renal Replacement Therapy. 2023.03. 9(16): 1-4
- (45) Fukunaga A, Kishimoto M, Oh A, Akiyama T, Kotera I, Inoue Y, Maehara J.
Physician Awareness and Understanding of Hereditary Angioedema: a Web-based Study in Japan.
Journal of Cutaneous Immunology and Allergy. 2022. 5(5): 158-169
- (46) G. Dell'Anna, T. Ogura, G. Vanella, H. Nishikawa, S. Lakhtakia and P. G. Arcidiacono
Endoscopic ultrasound guided biliary interventions
Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2022. 60-61: 101810. PMID: 36577530

- (47) G. Nakamura, T. Yasuda, H. Shima, K. Toge, Y. Hirai and M. Neo
Morphology of the asymptomatic Alphachilles tendon: Measurement of tendon length and shape using magnetic resonance imaging, and investigation of related factors
J Orthop Sci. 2023. 28(1): 204-211. PMID: 34756633
- (48) H. Fujikura, N. Imakita, T. Ogawa and K. Kasahara
Graft-duodenal fistula as a cause of recurrent bacteremia
Infection. 2022. 50(6): 1635-1636. PMID: 36107380
- (49) H. Fujisaki and S. Futaki
Epithelial-Mesenchymal Transition Induced in Cancer Cells by Adhesion to Type I Collagen
Int J Mol Sci. 2022. 24(1). PMID: 36613638
医学研究支援センターの利用：リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、製氷機、純水・超純水、液体窒素
- (50) H. Ikushiro, A. Takahashi, T. Murakami, A. Katayama, T. Sawai, H. Goto, I. Miyahara, N. Kamiya and T. Yano
Crystal structure of Sphingobacterium multivorum serine palmitoyltransferase complexed with tris (hydroxymethyl) aminomethane
Acta Crystallogr F Struct Biol Commun. 2022. 78 (Pt 12): 408-415. PMID: 36458620
医学研究支援センターの利用：明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、分光蛍光光度計 F7000、振盪培養機、高速生体反応解析システム、凍結乾燥器、バイオイメージアナライザ【FLA9000, AmershamImager, Fusion】、製氷機、純水・超純水、液体窒素、遺伝子配列解析ソフト Genetyx
- (51) H. Kashiwagi, S. Kawabata, K. Yoshimura, Y. Fukuo, T. Kanemitsu, K. Takeuchi, R. Hiramatsu, K. Nishimura, K. Kawai, T. Takata, H. Tanaka, T. Watanabe, M. Suzuki, S. I. Miyatake, H. Nakamura and M. Wanibuchi
Boron neutron capture therapy using dodecaborated albumin conjugates with maleimide is effective in a rat glioma model
Invest New Drugs. 2022. 40(2): 255-264. PMID: 34816337
- (52) H. Kashiwagi, Y. Hattori, S. Kawabata, R. Kayama, K. Yoshimura, Y. Fukuo, T. Kanemitsu, H. Shiba, R. Hiramatsu, T. Takami, T. Takata, H. Tanaka, T. Watanabe, M. Suzuki, N. Hu, S. I. Miyatake, M. Kirihaata and M. Wanibuchi
Multi-Targeted Neutron Capture Therapy Combined with an 18 kDa Translocator Protein-Targeted Boron Compound Is an Effective Strategy in a Rat Brain Tumor Model
Cancers (Basel). 2023. 15(4). PMID: 36831378
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、軟 X 線照射・撮影装置 SOFTEX、実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、ICP 発光分析装置 iCap6300、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、ウェスタンブロッティング装置【電気泳動層、転写装置】、クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、大判プリンター、ラット、統計解析ソフト JMP
- (53) H. Kino, K. Ueda, Y. Hirota and T. Okamoto
Useful Genioplasty for Repeated Recurrent Sleep Apnea of Congenital Anomalies and Its Evaluation
Plast Reconstr Surg Glob Open. 2023. 11(3): e4858. PMID: 36926386
- (54) H. Kobata
Cardiac cephalalgia: a case series of four patients and updated literature review
Int J Emerg Med. 2022. 15(1): 33. PMID: 35906565
- (55) H. Kobata, A. Tucker, G. Sarapuddin, A. Sugie, T. Negoro, M. Kawakami and K. Tada
Targeted Temperature Management for Severe Subarachnoid Hemorrhage Using Endovascular and Surface Cooling Systems: A Nonrandomized Interventional Study Using Historical Control
Neurosurgery. 2022. 91(6): 863-871. PMID: 36083144

(56) H. Kobata, F. Ikawa, A. Sato, Y. Kato and H. Sano

Significance of Pupillary Findings in Decision Making and Outcomes of World Federation of Neurological Societies Grade V Subarachnoid Hemorrhage
Neurosurgery. 2023. 93(2): 309-319. PMID: 36825904

(57) H. Kobata, F. Ikawa, A. Sato, Y. Kato and H. Sano

Incorporating Pupillary Findings into the Glasgow Coma Scale. Comment on: Significance of Pupillary Findings in Decision Making and Outcomes of World Federation of Neurological Surgeons Grade V Subarachnoid Hemorrhage
World Neurosurg. 2023. 174: 221-222. PMID: 37062670

(58) H. Kobata, Y. Kuroda, E. Suehiro, T. Kaneko, M. Fujita, N. Bunya, K. Miyata, A. Inoue, T. Hifumi, Y. Oda, K. Dohi, S. Yamashita and T. Maekawa

Benefits of Hypothermia for Young Patients with Acute Subdural Hematoma: A Computed Tomography Analysis of the Brain Hypothermia Study
Neurotrauma Rep. 2022. 3(1): 250-260. PMID: 35982984

(59) H. Makino, T. Kotani, K. Hata, D. Nishioka, W. Yamamoto, A. Yoshikawa, Y. Wada, Y. Hiramatsu, H. Shiba, K. Nagai, M. Katayama, Y. Son, H. Amuro, A. Onishi, K. Akashi, R. Hara, T. Hirano, M. Hashimoto and T. Takeuchi

Prognostic factors affecting respiratory-related death in patients with rheumatoid arthritis complicated by interstitial lung disease: An ANSWER cohort study
Mod Rheumatol. 2022. PMID: 36112486
医学研究支援センターの利用：医療統計支援、統計解析ソフト JMP

(60) H. Maruoka, T. Tanaka, H. Murakami, H. Tsuchihashi, A. Toji, M. Nunode, A. Daimon, S. Miyamoto, R. Nishie, S. Ueda, S. Hashida, S. Terada, H. Konishi, Y. Kogata, K. Taniguchi, K. Komura and M. Ohmichi

Cancer-Specific miRNAs Extracted from Tissue-Exudative Extracellular Vesicles in Ovarian Clear Cell Carcinoma
Int J Mol Sci. 2022. 23(24). PMID: 36555361
医学研究支援センターの利用：透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、PCR 装置、ウェスタンブロッティング装置【電気泳動層、転写装置】、超遠心機、学内実験受託業務（電顕試料作成）、マウス、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP

(61) H. Mori, Y. Kataoka, K. Harada-Shirado, N. Kawano, M. Hayakawa, Y. Seki, T. Uchiyama, K. Yamakawa, H. Ishikura, Y. Irie, K. Nishio, N. Yada, K. Okamoto, S. Yamada and T. Ikezoe

Prognostic value of serum high mobility group box 1 protein and histone H3 levels in patients with disseminated intravascular coagulation: a multicenter prospective cohort study
Thromb J. 2022. 20(1): 33. PMID: 35698137

(62) H. Nakano, K. Suzuki, K. Inoue, Y. Nakajima, K. Mishima, T. Ueno and N. Demura

Application of the Homologous Modeling Technique for Precision Medicine in the Field of Oral and Maxillofacial Surgery
J Pers Med. 2022. 12(11). PMID: 36579552
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP

(63) H. Nishimura, R. Kawata, I. Kinoshita, M. Higashino, T. Terada, S. I. Haginomori and T. Tochizawa

Management for Warthin Tumor of the Parotid Gland: Surgery or Observation. A 21-Year Retrospective Study of 387 Cases
Ear Nose Throat J. 2022. 1455613221080927. PMID: 35393868

(64) H. Nishimura, R. Kawata, I. Kinoshita, M. Higashino, T. Terada, S. I. Haginomori and T. Tochizawa

Proposal for a novel classification of benign parotid tumors based on localization
Auris Nasus Larynx. 2023. 50(5): 790-798. PMID: 36754685

- (65) H. Oshima, Y. Takamura, T. Hirano, M. Shimura, M. Sugimoto, T. Kida, T. Matsumura, M. Gozawa, Y. Yamada, M. Morioka and M. Inatani
Glycemic Control after Initiation of Anti-VEGF Treatment for Diabetic Macular Edema
J Clin Med. 2022. 11 (16). PMID: 36012896
- (66) H. Shima, K. Toge, Y. Hirai, T. Yasuda, R. Okuda and M. Neo
Operative outcomes of hallux valgus with painful osteoarthritis of the lesser tarsometatarsal joints
J Orthop Sci. 2022. PMID: 36564235
- (67) H. Tada, M. Hori, K. Matsuki, M. Ogura, A. Nohara, M. A. Kawashiri and M. Harada-Shiba
Achilles Tendon Thickness Assessed by X-ray Predicting a Pathogenic Mutation in Familial Hypercholesterolemia Gene
J Atheroscler Thromb. 2022. 29 (6): 816-824. PMID: 34193720
- (68) H. Tada, T. Kurashina, M. Ogura, M. Takegami, Y. Miyamoto, H. Arai, M. Harada-Shiba and S. Ishibashi
Prospective Registry Study of Primary Dyslipidemia (PROLIPID) : Rationale and Study Design
J Atheroscler Thromb. 2022. 29 (6): 953-969. PMID: 34690220
- (69) H. Tawa, K. Kakimoto, K. Numa, N. Kinoshita, Y. Kawasaki, Y. Tatsumi, R. Koshiba, S. Nakata, Y. Hirata, K. Ota, N. Sakiyama, Y. Kojima, E. Koubayashi, H. Nishikawa, T. Takeuchi, T. Inoue, S. Fukunishi, T. Miyazaki, S. Nakamura and K. Higuchi
Therapeutic Drug Monitoring of Golimumab for the Prediction of Long-Term Clinical Remission in Patients with Ulcerative Colitis
Digestion. 2022. 103 (5): 329-338. PMID: 35697000
- (70) H. Tsubokura, M. Ishida, A. Nishigaki, T. Yokoe, S. Komiya, Y. Butsuhara, A. Yoshida, Y. Hisamatsu, Y. Hashimoto, T. Tsuzuki-Nakao, H. Murata, K. Tsuta and H. Okada
Significance of placental CD200 expression in patients with preeclampsia: Comparison between early- and late-onset patients
Mol Med Rep. 2023. 27 (1). PMID: 36484353
- (71) H. Wakama, Y. Okamoto, T. Okayoshi, K. Ikeda, J. Matsuyama, S. Otsuki and M. Neo
Unfavorable cortical hypertrophy potentially predisposes to periprosthetic “axe splitter” fracture in a collarless polished curved triple-tapered cemented stem: The time-dependent radiographic change in five SC-stem cases
J Orthop Sci. 2022. PMID: 36182639
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP
- (72) H. Wu, Y. Fujioka, S. Sakaguchi, Y. Suzuki and T. Nakano
Three-dimensional reconstruction by electron tomography for the application to ultrastructural analysis of SARS-CoV-2 particles
Med Mol Morphol. 2022. 55 (1): 60-67. PMID: 34825978
医学研究支援センターの利用：透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、電顕試料作製装置蒸着装置等、ウルトラマイクローム、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、P3 実験室
- (73) H. Yoneyama, K. Hosohata, D. Jin, I. Yoshida, M. Toyoda, I. Kitamura, S. Takai and Y. Usami
Design, synthesis, and evaluation of new vanin-1 inhibitors based on RR6
Bioorg Med Chem. 2022. 65: 116791. PMID: 35537325
医学研究支援センターの利用：ハムスター
- (74) H. Yoshida, T. Shimada and A. Ishihama
Metal-Responsive Transcription Factors Co-Regulate Anti-Sigma Factor (Rsd) and Ribosome Dimerization Factor Expression
Int J Mol Sci. 2023. 24 (5). PMID: 36902154
医学研究支援センターの利用：バイオイメージアナライザ【FLA9000, AmershamImager, Fusion】、超遠心機

- (75) H. Yoshida, Y. Hirowatari, M. Ogura and M. Harada-Shiba
Current concept and residual issues of lipoprotein(a) determination for a cardiovascular risk factor
Eur J Clin Invest. 2022. 52(1): e13700. PMID: 34747007
- (76) H. Yoshimoto, S. Fukui, K. Higashio, A. Endo, A. Takasu and K. Yamakawa
Optimal target blood pressure in critically ill adult patients with vasodilatory shock: A systematic review and meta-analysis
Front Physiol. 2022. 13: 962670. PMID: 36051909
- (77) I. Kinoshita, M. Higashino, S. Omura, Y. Ayani, Y. Inaka, H. Kuwabara and R. Kawata
Thyroid tuberculosis diagnosed as papillary thyroid carcinoma with fever of unknown origin
Auris Nasus Larynx. 2022. 49(6): 1093-1097. PMID: 34657776
- (78) I. Ozono, F. Ikawa, T. Hidaka, S. Matsuda, S. Oku, N. Horie, I. Date, M. Suzuki, H. Kobata, Y. Murayama, A. Sato, Y. Kato and H. Sano
Different Risk Factors Between Cerebral Infarction and Symptomatic Cerebral Vasospasm in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage
World Neurosurg. 2023. 173: e487-e497. PMID: 36841530
- (79) J. Arima, K. Taniguchi, M. Yamamoto, T. Watanabe, Y. Suzuki, H. Hamamoto, Y. Inomata, H. Kashiwagi, S. Kawabata, K. Tanaka, K. Uchiyama, M. Suzuki and S. W. Lee
Anti-tumor effect of boron neutron capture therapy in pelvic human colorectal cancer in a mouse model
Biomed Pharmacother. 2022. 154: 113632. PMID: 36063646
医学研究支援センターの利用：ICP 発光分析装置 iCap6300
- (80) J. Hatakeyama, S. Inoue, K. Liu, K. Yamakawa, T. Nishida, S. Ohshimo, S. Hashimoto, N. Kanda, S. Maruyama, Y. Ogata, D. Kawakami, H. Shimizu, K. Hayakawa, A. Tanaka, T. Oshima, T. Fuchigami, H. Yawata, K. Oe, A. Kawauchi, H. Yamagata, M. Harada, Y. Sato, T. Nakamura, K. Sugiki, T. Hakozaki, S. Beppu, M. Anraku, N. Kato, T. Iwashita, H. Kamijo, Y. Kitagawa, M. Nagashima, H. Nishimaki, K. Tokuda, O. Nishida and K. Nakamura
Prevalence and Risk Factor Analysis of Post-Intensive Care Syndrome in Patients with COVID-19 Requiring Mechanical Ventilation: A Multicenter Prospective Observational Study
J Clin Med. 2022. 11(19). PMID: 36233627
- (81) J. Kawai, T. Ogura, M. Takenaka, H. Shiomi, K. Ueshima, S. Ueno, A. Okuda, J. Matsuno, K. Minaga, S. Omoto, A. Nakai, T. Ikegawa, A. Hakoda and K. Higuchi
Prospective multicenter evaluation of moving cell metallic stents in endoscopic multiple stent deployment for hepatic hilar obstruction
J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2022. 29(11): 1195-1203. PMID: 34110699
- (82) J. Nakajima and Y. Hashiguchi
A new species of the genus *Misgurnus* (Cypriniformes, Cobitidae) from Ryukyu Islands, Japan
Zootaxa. 2022. 5162(5): 525-540. PMID: 36095491
医学研究支援センターの利用：DNA シーケンサー SeqStudio、製氷機、純水・超純水、遺伝子配列解析ソフト Genetyx
- (83) J. Takeuchi, Y. Sakanishi, T. Okada, K. Nakayama, H. Chiba, R. Suganaga, Y. Nishioka, T. Kishi, T. Suzuki and H. P. C. V. T. J. P. C. A. J. Preventive Medicine
Factors associated between behavior of administrating or recommending mumps vaccine and primary care physicians' knowledge about vaccination: A nationwide cross-sectional study in Japan
J Gen Fam Med. 2022. 23(1): 9-18. PMID: 35004105
- (84) J. Wang, J. Zhou, C. Wang, A. Fukunaga, S. Li, J. Yodoi and H. Tian
Thioredoxin-1: A Promising Target for the Treatment of Allergic Diseases
Front Immunol. 2022. 13: 883116. PMID: 35572600

- (85) J. Yoshimura, K. Yamakawa, Y. Ohta, K. Nakamura, H. Hashimoto, M. Kawada, H. Takahashi, T. Yamagiwa, A. Kodate, K. Miyamoto, S. Fujimi and T. Morimoto
Effect of Gram Stain-Guided Initial Antibiotic Therapy on Clinical Response in Patients With Ventilator-Associated Pneumonia: The GRACE-VAP Randomized Clinical Trial
JAMA Netw Open. 2022. 5(4): e226136. PMID: 35394515
- (86) K. Asaishi, M. Matsui, H. Nishikawa, M. Goto, A. Asai, K. Ushiro, T. Ogura, T. Takeuchi, S. Nakamura, K. Kakimoto, T. Miyazaki, S. Fukunishi, H. Ohama, K. Yokohama, H. Yasuoka and K. Higuchi
Grip Strength in Patients with Gastrointestinal Diseases
J Clin Med. 2022. 11(8). PMID: 35456173
- (87) K. Ebina, T. Hirano, Y. Maeda, W. Yamamoto, M. Hashimoto, K. Murata, A. Onishi, S. Jinno, R. Hara, Y. Son, H. Amuro, T. Takeuchi, A. Yoshikawa, M. Katayama, K. Yamamoto, Y. Okita, M. Hirao, Y. Etani, A. Kumanogoh, S. Okada and K. Nakata
Factors affecting drug retention of Janus kinase inhibitors in patients with rheumatoid arthritis: the ANSWER cohort study
Sci Rep. 2022. 12(1): 134. PMID: 34997059
- (88) K. Fukui, M. Inoue, T. Murakawa, S. Baba, T. Kumasaka and T. Yano
Structural and functional insights into the mechanism by which Muts2 recognizes a DNA junction
Structure. 2022. 30(7): 973-982 e4. PMID: 35439431
医学研究支援センターの利用：振盪培養機、製氷機、純水・超純水、液体窒素、遠心機、遺伝子配列解析ソフト Genetyx
- (89) K. Hosomoto, T. Sasaki, T. Yasuhara, M. Kameda, S. Sasada, I. Kin, K. Kuwahara, S. Kawauchi, Y. Okazaki, S. Yabuno, C. Sugahara, K. Kawai, T. Nagase, S. Tanimoto, C. V. Borlongan and I. Date
Continuous vagus nerve stimulation exerts beneficial effects on rats with experimentally induced Parkinson's disease: Evidence suggesting involvement of a vagal afferent pathway
Brain Stimul. 2023. 16(2): 594-603. PMID: 36914065
- (90) K. Kamata, M. Kinoshita, I. Kinoshita, H. Imai, T. Ogura, H. Matsumoto, K. Minaga, Y. Chiba, M. Takenaka, M. Kudo and M. Kitano
Efficacy of EUS-guided celiac plexus neurolysis in combination with EUS-guided celiac ganglia neurolysis for pancreatic cancer-associated pain: a multicenter prospective trial
Int J Clin Oncol. 2022. 27(7): 1196-1201. PMID: 35412211
- (91) K. Kimura, S. Kawabata, H. Oku, A. Ikari, T. Tominaga, S. Takai, J. Sakane, M. Tanaka, C. Aoki, M. Ota, E. Minami, Y. Hirose, S. W. Lee and M. Iwamoto
Breast neuroendocrine tumor arising in the axilla of a man: a case report
J Med Case Rep. 2022. 16(1): 467. PMID: 36528621
- (92) K. Kishi, J. Jarutach, Y. K. Ooi, N. L. Wong, M. Che Mood, G. Kandhavello, M. Alwi and M. C. Leong
High haemoglobin levels at the time of occlusion predict worse outcome for patients with patent ductus arteriosus and pulmonary hypertension
Cardiol Young. 2022. 1-8. PMID: 35950412
- (93) K. Kobayashi, H. Matsuyama, T. Kawai, A. Ikeda, M. Miyake, K. Nishimoto, Y. Matsushita, K. Komura, T. Abe, H. Kume, H. Nishiyama, K. Fujimoto, M. Oyama, H. Miyake, K. Inoue, T. Mitsui, M. Kawakita, C. Ohyama, A. Mizokami and H. Kuroiwa
Bladder cancer prospective cohort study on high-risk non-muscle invasive bladder cancer after photodynamic diagnosis-assisted transurethral resection of the bladder tumor (BRIGHT study)
Int J Urol. 2022. 29(7): 632-638. PMID: 35293022

- (94) K. Kubota, T. Oguchi, N. Fujimori, K. Yamada, I. Naitoh, Y. Okabe, E. Iwasaki, A. Masamune, T. Ikeura, T. Kamisawa, D. Inoue, T. Kumagi, T. Ogura, Y. Kodama, A. Katanuma, K. Hirano, K. Inui, H. Isayama, J. Sakagami, T. Nishino, A. Kanno, Y. Kurita, K. Okazaki, S. Nakamura and Collaborators

Steroid therapy has an acceptable role as the initial treatment in autoimmune pancreatitis patients with pancreatic cyst formation: Based on a Japanese nationwide study

J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2023. 30(5): 664-677. PMID: 35950952

- (95) K. Kusafuka, Y. Sato, E. Nakatani, S. Baba, M. Maeda, K. Yamanegi, K. Ueda, H. Inagaki, Y. Otsuki, N. Kuroda, K. Suzuki, H. Iwai, Y. Imamura, J. Itakura, S. Yamanaka, H. Takahashi, I. Ito, T. Akashi, T. Daa, M. Hamada, M. Yasuda, R. Kawata, H. Yamamoto, Y. Tachibana, J. Fukuoka, A. Muramatsu, K. Arai and M. Suzuki

The implicated clinical factors for outcomes in 304 patients with salivary duct carcinoma: Multi-institutional retrospective analysis in Japan

Head Neck. 2022. 44(6): 1430-1441. PMID: 35352425

- (96) K. Matsuki, M. Harada-Shiba, M. Hori, M. Ogura, Y. Akiyama, H. Fujii, Y. Ishibashi, T. Ishida, Y. Ishigaki, D. Kabata, Y. Kihara, K. Kotani, S. Kurisu, D. Masuda, T. Matoba, T. Matsumura, K. Mori, T. Nakagami, M. Nakazato, S. Taniuchi, H. Ueno, S. Yamashita, H. Yoshida, H. Yoshida and T. Shoji

Association between Familial Hypercholesterolemia and Serum Levels of Cholesterol Synthesis and Absorption Markers: The CACHE Study FH Analysis

J Atheroscler Thromb. 2023. PMID: 36624055

- (97) K. Minami, T. Yamada, K. Yoshioka, F. Kawanishi, T. Ogawa and A. Ukimura

Effect of the introduction of a management bundle for blood culture collection

Am J Infect Control. 2022. 50(7): 772-776. PMID: 34863897

- (98) K. Moriwaki, M. Wada, H. Kuwabara, Y. Ayani, T. Terada, M. Higashino, R. Kawata and M. Asahi

BDNF/TRKB axis provokes EMT progression to induce cell aggressiveness via crosstalk with cancer-associated fibroblasts in human parotid gland cancer

Sci Rep. 2022. 12(1): 17553. PMID: 36266462

医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、ミクロトーム REM-710 リトラトーム、超音波破碎装置 BIORUPTOR2、細胞保存タンク、マウス、統計解析ソフト JMP

- (99) K. Murai, M. Fujino, M. Harada-Shiba and S. Yasuda

Spontaneous rupture of Achilles tendon xanthomas in a case of familial hypercholesterolaemia

Lancet. 2023. 401(10371): 140. PMID: 36641200

- (100) K. Murata, R. Uozumi, M. Hashimoto, K. Ebina, K. Akashi, A. Onishi, K. Nagai, A. Yoshikawa, M. Katayama, Y. Son, H. Amuro, R. Hara, W. Yamamoto, R. Watanabe, K. Murakami, M. Tanaka, H. Ito, A. Morinobu and S. Matsuda

The real-world effectiveness of anti-RANKL antibody denosumab on the clinical fracture prevention in patients with rheumatoid arthritis: The ANSWER cohort study

Mod Rheumatol. 2022. 32(4): 834-838. PMID: 34910199

- (101) K. Nakamori, S. Yamazaki, K. Komura, W. Fukuokaya, T. Adachi, Y. Hirasawa, T. Hashimoto, A. Yoshizawa, T. Ohno, Y. Yano, K. Nishimura, S. Tokushige, T. Uchimoto, S. Yamamoto, K. Iwatani, F. Urabe, K. Mori, T. Yanagisawa, S. Tsuduki, K. Takahara, T. Inamoto, J. Miki, T. Kimura, Y. Ohno, R. Shiroki and H. Azuma

Concurrent palliative radiation with pembrolizumab for platinum-refractory urothelial carcinoma is associated with improved overall survival

Clin Transl Radiat Oncol. 2023. 39: 100558. PMID: 36545361

医学研究支援センターの利用：TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP

- (102) K. Nakamura, J. Hatakeyama, K. Liu, N. Kanda, K. Yamakawa, T. Nishida, S. Ohshimo, S. Inoue, S. Hashimoto, S. Maruyama, D. Kawakami, Y. Ogata, K. Hayakawa, H. Shimizu, T. Oshima, T. Fuchigami and O. Nishida
Relation between nutrition therapy in the acute phase and outcomes of ventilated patients with COVID-19 infection: a multicenter prospective observational study
Am J Clin Nutr. 2022. 115(4): 1115-1122. PMID: 35044427
- (103) K. Nakamura, N. Kanda and J. Hatakeyama
Reply to WH Hartl
Am J Clin Nutr. 2022. 116(3): 834-835. PMID: 35604876
- (104) K. Nihei, K. Minashi, T. Yano, T. Shimoda, H. Fukuda, M. Muto and J.-G. Investigators
Final Analysis of Diagnostic Endoscopic Resection Followed by Selective Chemoradiotherapy for Stage I Esophageal Cancer: JCOG0508
Gastroenterology. 2023. 164(2): 296-299 e2. PMID: 36240951
- (105) K. Nishimura, K. Nishio, K. Hirosuna, K. Komura, T. Hayashi, W. Fukuokaya, A. Ura, T. Uchimoto, K. Nakamura, T. Fukushima, Y. Yano, N. Takahashi, K. Nakamori, S. Kinoshita, T. Matsunaga, T. Tsutsumi, T. Tsujino, K. Taniguchi, T. Tanaka, H. Uehara, K. Takahara, T. Inamoto, Y. Hirose, T. Kimura, S. Egawa and H. Azuma
Efficacy of pembrolizumab and comprehensive CD274/PD-L1 profiles in patients previously treated with chemoradiation therapy as radical treatment in bladder cancer
J Immunother Cancer. 2022. 10(1). PMID: 35039462
- (106) K. Ohno, K. Fujino, K. Fujiwara, A. Yokota and M. Neo
Sonographic evaluation of the abductor pollicis brevis muscle reflects muscle strength recovery after carpal tunnel release
J Med Ultrason (2001). 2022. 49(2): 279-287. PMID: 35239087
- (107) K. Okoshi, H. Endo, S. Nomura, E. Kono, Y. Fujita, I. Yasufuku, K. Hida, H. Yamamoto, H. Miyata, K. Yoshida, Y. Kakeji and Y. Kitagawa
Comparison of short term surgical outcomes of male and female gastrointestinal surgeons in Japan: retrospective cohort study
BMJ. 2022. 378: e070568. PMID: 36170985
- (108) K. Ota, D. Nishioka, Y. Katayama, T. Kitamura, J. Masui, K. Ota, M. Nitta, T. Matsuoka and A. Takasu
Influence of the COVID-19 outbreak on transportation of pregnant women in an emergency medical service system: Population-based, ORION registry
Int J Gynaecol Obstet. 2022. 157(2): 366-374. PMID: 35122253
医学研究支援センターの利用：医療統計支援
- (109) K. Ota, T. Takeuchi, D. Masuda, M. Sanomura, K. Kojima, Y. Nakanishi, M. Hoshimoto, T. Higashino, A. Imoto, T. Okada, S. Nouda, H. Miyazaki, H. Ozaki, K. H. Fukuda, T. Kuramoto, N. Sugawara, T. Onishi, Y. Takahashi, H. Tsujimoto, Y. Yokoya, K. Kawabata, S. Nishida, A. Hakoda, T. Iwatsubo, S. Kawaguchi, Y. Kojima and K. Higuchi
Risk factors for postoperative bleeding and early death in percutaneous endoscopic gastrostomy: A multicenter retrospective study
J Gastroenterol Hepatol. 2022. 37(1): 97-103. PMID: 34478183
- (110) K. Shimada, L. Hamabe, M. Hirose, M. Watanabe, A. Yokoi, A. Takeuchi, Y. Ozai, T. Yoshida, S. Takai, D. Jin, M. Kocaturk, K. Uehara and R. Tanaka
Plasma Chymase Activity Reflects the Change in Hemodynamics Observed after the Surgical Treatment of Patent Ductus Arteriosus in Dogs
Vet Sci. 2022. 9(12). PMID: 36548843

- (111) K. Suzuki, M. Yamanaka, Y. Minamiguchi, N. Hayashi, E. Yamauchi, A. Fukawa, Y. Tsuda, Y. Fujisaka, T. Doi, I. Shiino and Y. Tomari
Details of Cancer Education Programs for Adolescents and Young Adults and Their Effectiveness: A Scoping Review
J Adolesc Young Adult Oncol. 2023. 12(1): 9–33. PMID: 35180351
- (112) K. Toge, H. Shima, S. Tsujinaka, Y. Hirai, T. Yasuda and M. Neo
Joint preserving procedures for painful plantar callosities in patients with flexible cavovarus foot
Foot Ankle Surg. 2022. 28(7): 1094–1099. PMID: 35365419
- (113) K. Tsuji, K. Baffour-Awuah Owusu, Y. Miura, T. Ishii, K. Shinohara, T. Kobayakawa, A. Emi, T. Nakano, Y. Suzuki and H. Tamamura
Dimerized fusion inhibitor peptides targeting the HR1–HR2 interaction of SARS-CoV-2
RSC Adv. 2023. 13(13): 8779–8793. PMID: 36950081
医学研究支援センターの利用：P3 実験室
- (114) K. Tsujino, H. Kashiwagi, K. Nishimura, R. Kayama, K. Yoshimura, Y. Fukuo, H. Shiba, R. Hiramatsu, N. Nonoguchi, M. Furuse, T. Takami, S. I. Miyatake, N. Hu, T. Takata, H. Tanaka, M. Suzuki, S. Kawabata, H. Nakamura and M. Wanibuchi
Improved Boron Neutron Capture Therapy Using Integrin $\alpha v \beta 3$ -Targeted Long-Retention-Type Boron Carrier in a F98 Rat Glioma Model
Biology (Basel). 2023. 12(3). PMID: 36979069
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、軟 X 線照射・撮影装置 SOFTEX、実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、ICP 発光分析装置 iCap6300、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、P3 実験室、ラット、統計解析ソフト JMP
- (115) K. Tsujino, S. Takai, T. Kanemitsu, Y. Tsuji, R. Yagi, R. Hiramatsu, M. Kameda, N. Ikeda, N. Nonoguchi, M. Furuse, S. Kawabata, T. Takami and M. Wanibuchi
Bilateral Posterolateral Sulcus Approach for the Removal of Spinal Intramedullary Metastatic Adenocarcinoma: A Technical Case Report
Neurol Med Chir (Tokyo). 2022. 62(4): 209–213. PMID: 35173103
- (116) K. Tsujino, T. Kanemitsu, Y. Tsuji, R. Yagi, R. Hiramatsu, M. Kameda, N. Ikeda, N. Nonoguchi, M. Furuse, S. Kawabata, K. Naito, T. Takami and M. Wanibuchi
Anatomical Limitation of Posterior Spinal Myelotomy for Intramedullary Hemorrhage Associated with Ependymoma or Cavernous Malformation of the High Cervical Spine
Neurol Med Chir (Tokyo). 2022. 62(6): 300–305. PMID: 35387944
- (117) K. Ueda, Y. Lee, Y. Inomata, K. Taniguchi, K. Uchiyama and Y. Ito
Keloid Nodule Metabolic Activity for Continuous Expansion
Plast Reconstr Surg Glob Open. 2022. 10(8): e4492. PMID: 36032373
- (118) K. Yamakawa
Special Issue on “Disseminated Intravascular Coagulation: Current Understanding and Future Perspectives”
J Clin Med. 2022. 11(12). PMID: 35743386
- (119) K. Yamakawa, R. Yamamoto, T. Terayama, H. Hashimoto, T. Ishihara, G. Ishimaru, H. Imura, H. Okano, C. Narita, T. Mayumi, H. Yasuda, K. Yamada, H. Yamada, T. Kawasaki, N. Shime, K. Doi, M. Egi, H. Ogura, M. Aihara, S. Kushimoto, O. Nishida, S. Special Committee of the Japanese Clinical Practice Guidelines for the Management of and t. C.-T. F. Septic Shock
Japanese rapid/living recommendations on drug management for COVID-19: updated guidelines (July 2022)
Acute Med Surg. 2022. 9(1): e789. PMID: 36267628

- (120) K. Yamao, T. Ogura, H. Shiomi, T. Eguchi, H. Matsumoto, Z. L. Li, H. Hashimoto, Y. Chiba, M. Takenaka, T. Watanabe, M. Kudo and T. Sanuki
Cross-wired metal stents for endoscopic bilateral stent-in-stent deployment in malignant hilar biliary obstruction: A multicenter, single-arm, prospective study
DEN Open. 2022. 2(1): e20. PMID: 35310755
- (121) M. Furuse, N. Ikeda, S. Kawabata, Y. Park, K. Takeuchi, M. Fukumura, Y. Tsuji, S. Kimura, T. Kanemitsu, R. Yagi, N. Nonoguchi, T. Kuroiwa and M. Wanibuchi
Influence of surgical position and registration methods on clinical accuracy of navigation systems in brain tumor surgery
Sci Rep. 2023. 13(1): 2644. PMID: 36788314
- (122) M. Furuse, S. Kawabata, M. Wanibuchi, H. Shiba, K. Takeuchi, N. Kondo, H. Tanaka, Y. Sakurai, M. Suzuki, K. Ono and S. I. Miyatake
Boron neutron capture therapy and add-on bevacizumab in patients with recurrent malignant glioma
Jpn J Clin Oncol. 2022. 52(5): 433-440. PMID: 35079791
- (123) M. Harada-Shiba
The Roles of Genetic Analysis in the Diagnosis of Pediatric Patients with Familial Hypercholesterolemia
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(5): 575-576. PMID: 35249907
- (124) M. Harada-Shiba, J. Ako, A. Hirayama, M. Nakamura, A. Nohara, K. Sato, Y. Murakami, R. Koshida, A. Ozaki and H. Arai
Familial Hypercholesterolemia in Patients with Acute Coronary Syndrome: Genetic Insights from EXPLORE-J
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(8): 1201-1212. PMID: 34526433
- (125) M. Harada-Shiba, R. Koezuka, H. Makino and M. Ogura
Gradual dose Titration of Lomitapide may Prevent Therapeutic Delays in Patients with Homozygous Familial Hypercholesterolemia
J Atheroscler Thromb. 2023. 30(2): 203-205. PMID: 35732425
- (126) M. Hide, A. Fukunaga, T. Suzuki, N. Nakamura, M. Kimura, T. Sasajima, J. Kiriya and A. Igarashi
Real-world safety and effectiveness of omalizumab in Japanese patients with chronic spontaneous urticaria: A post-marketing surveillance study
Allergol Int. 2023. 72(2): 286-296. PMID: 36272899
- (127) M. Higashino, I. Kinoshita, Y. Kurisu and R. Kawata
Supraglottic NUT Carcinoma: A Case Report and Literature Review
Case Rep Oncol. 2022. 15(3): 980-987. PMID: 36636674
- (128) M. Higashino, S. Abe, M. Sawada, H. Yamada, Y. Ayani, S. I. Haginomori, R. Kawata, T. Matsuoka, G. Nakai, K. Osuga and E. Tanaka
Development of the Sphenoid Sinus in Japanese Children: A Retrospective Longitudinal Study Using Three-Dimensional Computed Tomography
J Clin Med. 2022. 11(21). PMID: 36362538
- (129) M. Higashino, T. Aihara, A. Ozaki, N. Hu, K. Isohashi, K. Ono, K. Nihei, Y. Kurisu and R. Kawata
Successful salvage surgery of the residual tumor after boron neutron capture therapy (BNCT): A case report
Appl Radiat Isot. 2022. 189: 110420. PMID: 36108532
- (130) M. Hori, A. Takahashi, K. Hosoda and M. Harada-Shiba
Identification of a novel large duplication (exon2_6dup): copy number variation in the LDLR gene in a large family with familial hypercholesterolemia by whole-genome sequencing
J Clin Lipidol. 2022. 16(2): 167-172. PMID: 35131226

- (131) M. Hori, A. Takahashi, K. Hosoda, M. Ogura and M. Harada-Shiba
A Low-Frequency APOB p. (Pro955Ser) Variant Contributes to the Severity of/Variability in Familial Hypercholesterolemia
J Clin Endocrinol Metab. 2023. 108(2): 422–432. PMID: 36190978
- (132) M. Hori, Y. Hasegawa, Y. Hayashi, T. Nakagami and M. Harada-Shiba
Acute Cholesterol-Lowering Effect of Exendin-4 in Ldlr (-/-) and C57BL/6J Mice
J Atheroscler Thromb. 2023. 30(1): 74–86. PMID: 35314564
- (133) M. Hosogai, F. Ikawa, T. Hidaka, S. Matsuda, I. Ozono, J. Inamasu, H. Kobata, Y. Murayama, A. Sato, Y. Kato, H. Sano, S. Yamaguchi and N. Horie
Changes in Short-Term Outcomes After Discharge in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Multicenter, Prospective, Observational Study
World Neurosurg. 2022. 164: e1214–e1225. PMID: 35688375
- (134) M. Itonaga, M. Kitano, H. Isayama, M. Takenaka, T. Ogura, Y. Yamashita, T. Fujisawa, K. Minaga, A. Okuda and T. Shimokawa
Investigator initiated clinical trial to validate usefulness of specific system for endoscopic ultrasound guided hepaticogastrostomy (HG01) in malignant biliary obstruction (HG01)
Medicine (Baltimore). 2022. 101(22): e29408. PMID: 35665734
- (135) M. Itonaga, S. Yasukawa, N. Fukutake, T. Ogura, M. Asada, T. Shimokawa, O. Inatomi, Y. Nakai, H. Shiomi, H. Nebiki, A. Suzuki, K. Kitagawa, S. Asai, M. Shimatani, T. Sanuki, A. Kurita, M. Takenaka, M. Yoshida, N. Hoki, H. Yasuda, H. Maruyama, H. Matsumoto, A. Yanagisawa and M. Kitano
Comparison of 22-gauge standard and Franseen needles in EUS-guided tissue acquisition for diagnosing solid pancreatic lesions: a multicenter randomized controlled trial
Gastrointest Endosc. 2022. 96(1): 57–66 e2. PMID: 35151711
- (136) M. Iwamoto, A. Ukimura, T. Ogawa, F. Kawanishi, N. Osaka, M. Kubota, T. Mori, R. Sawamura, M. Nishihara, T. Suzuki and K. Uchiyama
Association between history of HBV vaccine response and anti-SARS-CoV-2 spike antibody response to the BioNTech/Pfizer's BNT162b2 mRNA SARS-CoV-2 vaccine among healthcare workers in Japan: A prospective observational study
PLoS One. 2022. 17(5): e0268529. PMID: 35576209
- (137) M. Kagitani, H. Nomi and H. Azuma
Clinical parameters of therapeutic apheresis induction in clinically amyopathic dermatomyositis patients with rapid progressive interstitial lung disease
Ther Apher Dial. 2023. 27(1): 152–158. PMID: 35704548
- (138) M. Kameda, Y. Kajimoto, Y. Nikaido, A. Kambara, K. Tsujino, H. Yamada, F. Takagi, Y. Fukuo, T. Kosaka, T. Kanemitsu, Y. Katayama, Y. Tsuji, R. Yagi, R. Hiramatsu, N. Ikeda, N. Nonoguchi, M. Furuse, S. Kawabata, T. Takami and M. Wanibuchi
Corrigendum: Evaluation of the Effectiveness of the Tap Test by Combining the Use of Functional Gait Assessment and Global Rating of Change
Front Neurol. 2022. 13: 926924. PMID: 35707034
- (139) M. Kamo, Y. Kajimoto, T. Ohmura, M. Kameda, A. Tucker, H. Miyake and M. Wanibuchi
Weight and Abdominal Pressure-Induced Shunt Trouble in Patients With Shunted Normal Pressure Hydrocephalus: A Comprehensive Study on Pressure Environment of Shunt System
Front Neurol. 2022. 13: 882757. PMID: 35677338

- (140) M. Kobayashi, K. Tomoda, H. Morihara, M. Asahi, T. Shimizu and S. Kumagai
Non-thermal atmospheric-pressure plasma potentiates mesodermal differentiation of human induced pluripotent stem cells
Heliyon. 2022. 8(12): e12009. PMID: 36506411
医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、遺伝子導入システム Lonza、純水・超純水、低温室、細胞保存タンク
- (141) M. Matsuda, T. Terada, K. Kitatani, R. Kawata and T. Nabe
Roles of type 1 regulatory T (Tr1) cells in allergen-specific immunotherapy
Front Allergy. 2022. 3: 981126. PMID: 35991310
- (142) M. Matsuno, S. Yokoe, T. Nagatsuka, H. Morihara, K. Moriwaki and M. Asahi
O-GlcNAcylation-induced GSK-3 β activation deteriorates pressure overload-induced heart failure via lack of compensatory cardiac hypertrophy in mice
Front Endocrinol (Lausanne). 2023. 14: 1122125. PMID: 37033243
医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、クライオミクロトーム CM3050 (S)、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、バイオイメージアナライザ 【FLA9000, AmershamImager, Fusion】、純水・超純水、液体窒素、低温室、マウス
- (143) M. Michikura, M. Hori, M. Ogura, K. Hosoda and M. Harada-Shiba
The impact of gene variants on the thickness and softness of the Achilles tendon in familial hypercholesterolemia
Atherosclerosis. 2022. 358: 41-46. PMID: 36087353
- (144) M. Michikura, M. Ogura, M. Hori, K. Matsuki, H. Makino, K. Hosoda and M. Harada-Shiba
Association between Achilles Tendon Softness and Atherosclerotic Cardiovascular Disease in Patients with Familial Hypercholesterolemia
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(11): 1603-1612. PMID: 35013021
- (145) M. Mikuni, M. Wakuta, T. Masaki, Y. Hirose, H. Takasu, H. Kawano, R. Aoki, M. Ota and K. Kimura
Surgical resection of intraorbital metastasis of a gastrointestinal stromal tumor resistant to chemotherapy
Am J Ophthalmol Case Rep. 2022. 25: 101353. PMID: 35146205
- (146) M. Miyake, K. Iida, N. Nishimura, T. Inoue, H. Matsumoto, H. Matsuyama, Y. Fujiwara, K. Komura, T. Inamoto, H. Azuma, H. Yasumoto, H. Shiina, M. Yonemori, H. Enokida, M. Nakagawa, H. Fukuhara, K. Inoue, T. Yoshida, H. Kinoshita, T. Matsuda, T. Fujii, K. Fujimoto and G. Nishinohon Uro-oncology Extensive Collaboration
Site-specific Risk Stratification Models for Postoperative Recurrence and Survival Prediction in Patients with Upper Tract Urothelial Carcinoma Undergoing Radical Nephroureterectomy: Better Stratification for Adjuvant Therapy
Eur Urol Open Sci. 2022. 41: 95-104. PMID: 35813249
- (147) M. Mizuno, Y. Oda, S. Imamura, K. Washio, T. Fukumoto and A. Fukunaga
IgE receptor responsiveness of basophils in chronic inducible urticaria
Front Immunol. 2022. 13: 995596. PMID: 36211415
- (148) M. Nagai, H. Hikichi, K. Shiba, K. Kondo, I. Kawachi and J. Aida
Long-Term Trend in the Association Between Disaster Damage and Happiness Before and After the Great East Japan Earthquake
Int J Public Health. 2022. 67: 1604901. PMID: 36188751
- (149) M. Nakata, T. Shimbo, A. Kihara, C. Sato, A. Hori, H. Yoshioka, K. Yoshida and K. Nihei
Optimisation of Radiation Therapy in Bladder Preservation Therapy for Patients With Clinical Stage T2N0M0 Bladder Cancer
Clin Oncol (R Coll Radiol). 2022. 34(10): e430-e436. PMID: 35715341

- (150) M. Nakatani, S. Y. Nakahara, K. Fukui, M. Urano, Y. Fujii, T. Murakawa, S. Baba, T. Kumasaka, H. Okanishi, Y. Kanai, T. Yano and R. Masui
Crystal structure of a nucleotide-binding domain of fatty acid kinase FakA from *Thermus thermophilus* HB8
J Struct Biol. 2022. 214(4): 107904. PMID: 36228973
医学研究支援センターの利用：振盪培養機、製氷機、純水・超純水、液体窒素、遠心機、遺伝子配列解析ソフト Genetyx
- (151) M. Nunode, M. Hayashi, Y. Nagayasu, M. Sawada, M. Nakamura, T. Sano, D. Fujita and M. Ohmichi
miR-515-5p suppresses trophoblast cell invasion and proliferation through XIAP regulation in preeclampsia
Mol Cell Endocrinol. 2023. 559: 111779. PMID: 36155776
医学研究支援センターの利用：明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、製氷機、統計解析ソフト JMP
- (152) M. Oba, S. Obinata, H. Takemae, K. Kazama, M. Oguro, K. Ito, S. Kakinuma, H. Ishida, H. Murakami, S. Sakaguchi, T. Mizutani and M. Nagai
Prevalence and genetic diversity in bovine parechovirus infecting Japanese cattle
Arch Virol. 2023. 168(3): 91. PMID: 36786868
- (153) M. Ogura, M. Harada-Shiba, D. Masuda, H. Arai, H. Bujo, S. Ishibashi, H. Daida, N. Koga, S. Oikawa and S. Yamashita
Factors Associated with Carotid Atherosclerosis and Achilles Tendon Thickness in Japanese Patients with Familial Hypercholesterolemia: A Subanalysis of the Familial Hypercholesterolemia Expert Forum (FAME) Study
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(6): 906-922. PMID: 34108342
- (154) M. Omori, N. Kato-Kogoe, S. Sakaguchi, E. Komori, K. Inoue, K. Yamamoto, W. Hamada, T. Hayase, T. Tano, S. Nakamura, T. Nakano, H. Une and T. Ueno
Characterization of Oral Microbiota Following Chemotherapy in Patients With Hematopoietic Malignancies
Integr Cancer Ther. 2023. 22: 15347354231159309. PMID: 36922730
医学研究支援センターの利用：製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (155) M. Omori, N. Kato-Kogoe, S. Sakaguchi, K. Kamiya, N. Fukui, Y. H. Gu, S. Nakamura, T. Nakano, M. Hoshiga, A. Imagawa, C. H. Kit, J. Tamaki and T. Ueno
Characterization of salivary microbiota in elderly patients with type 2 diabetes mellitus: a matched case-control study
Clin Oral Investig. 2022. 26(1): 493-504. PMID: 34143307
- (156) M. Ota, M. Asakuma, K. Taniguchi, Y. Ito, K. Komura, T. Tanaka, K. Yamakawa, T. Ogura, D. Nishioka, F. Hirokawa, K. Uchiyama and S. W. Lee
Short-Term Outcomes of Laparoscopic and Open Distal Pancreatectomy Using Propensity-Score Analysis: A Real-World Retrospective Cohort Study
Ann Surg. 2022. PMID: 36398656
- (157) M. Shoji, T. Murakawa, S. Nakanishi, M. Boero, Y. Shigeta, H. Hayashi and T. Okajima
Molecular mechanism of a large conformational change of the quinone cofactor in the semiquinone intermediate of bacterial copper amine oxidase
Chem Sci. 2022. 13(36): 10923-10938. PMID: 36320691
医学研究支援センターの利用：振盪培養機、液体窒素、低温室、遠心機
- (158) M. Soh, T. Hifumi, N. Otani, K. Maki, M. Hayashi, M. Miyazaki, K. Kobayashi, R. Ageishi, J. Hatakeyama, T. Kurihara and S. Ishimatsu
Trends in endotracheal intubation for patients with COVID-19 by emergency physicians
Glob Health Med. 2022. 4(2): 116-121. PMID: 35586767
- (159) M. Tachibana and A. Imagawa
Type 1 diabetes related to immune checkpoint inhibitors
Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2022. 36(3): 101657. PMID: 35450793

- (160) M. Takaichi, K. Fujiwara, N. Nakamichi, R. Ishizaka, S. Imaue, A. Ikeda and M. Noguchi
Cleft Lip With Ankyloblepharon Filiforme Adnatum: A Case Report
Cleft Palate Craniofac J. 2022. 10556656221138886. PMID: 36377243
- (161) M. Takayama, M. Misawa, F. Shimada and T. Suzuki
Ludwig's angina and mask use
J Gen Fam Med. 2023. 24(3): 190-191. PMID: 37261053
- (162) M. Taniuchi, R. Kawata, T. Terada, M. Higashino, H. Nishimura, Y. Kurisu, H. Kuwabara and Y. Hirose
Management and outcome of parotid mucoepidermoid carcinoma by histological grade: A 21-year review
Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2022. 7(3): 766-773. PMID: 35734046
- (163) M. Taniuchi, T. Terada and R. Kawata
Fine-Needle Aspiration Cytology for Parotid Tumors
Life (Basel). 2022. 12(11). PMID: 36431032
- (164) M. Wanibuchi
Microsurgical Anatomy of the Petrous Part of the Temporal Bone
No Shinkei Geka. 2022. 50(3): 516-524. PMID: 35670164
- (165) M. Yamamura, T. Ogura, S. Ueno, A. Okuda, N. Nishioka, M. Yamada, K. Ueshima, J. Matsuno, Y. Yamamoto and K. Higuchi
Partially covered self-expandable metal stent with antimigratory single flange plays important role during EUS-guided hepaticogastrostomy
Endosc Int Open. 2022. 10(2): E209-E214. PMID: 35178339
- (166) M. Yamamura, T. Ogura, S. Ueno, A. Okuda, N. Nishioka, M. Yamada, K. Ueshima, J. Matsuno, Y. Yamamoto and K. Higuchi
Endoscopic bilateral revision after metal stent deployment for hepatic hilar obstruction using molting technique (with videos)
Therap Adv Gastroenterol. 2022. 15: 17562848211062803. PMID: 35509423
- (167) M. Yamashita and T. Hori
A Novel Method to Monitor GABA Loading into Synaptic Vesicles by Combining Patch Pipette Perfusion and Intracellular, Caged-GABA Photolysis in Brain Slice Preparations
Methods Mol Biol. 2022. 2417: 113-120. PMID: 35099795
- (168) M. Yamashita, Y. Egashira, S. Nakamura, S. Sakata and F. Ono
Receptor subunit compositions underly distinct potencies of a muscle relaxant in fast and slow muscle fibers
Front Physiol. 2022. 13: 1026646. PMID: 36304584
医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、製氷機、純水・超純水、液体窒素、大判プリンター、遺伝子配列解析ソフト Genetyx、カエル、統計解析ソフト JMP
- (169) Morimoto T, Hirao M, Sano H, Terasaki J, Hanafusa T, and Imagawa A.
High Monocyte CD300e Expression in Patients with Acute Onset Type 1 Diabetes.
Bulletin of Osaka Medical and Pharmaceutical University. 2022. 68(1-2): 29-37
医学研究支援センターの利用：医療統計支援、統計解析ソフト JMP
- (170) N. Hu, H. Tanaka, R. Kakino, S. Yoshikawa, M. Miyao, K. Akita, T. Aihara, K. Nihei and K. Ono
Improvement in the neutron beam collimation for application in boron neutron capture therapy of the head and neck region
Sci Rep. 2022. 12(1): 13778. PMID: 35962034

- (171) N. Ikeda, M. Furuse, G. Futamura, S. Kimura, N. Nonoguchi, S. Kawabata, M. Kameda, K. Yokoyama, T. Takami, M. Kawanishi, Y. Kajimoto, T. Kuroiwa and M. Wanibuchi
The Characteristic of Light Sources and Fluorescence in the 3-Dimensional Digital Exoscope “ORBEYE” for 5-Aminolevulinic Acid-Induced Fluorescence-Guided Surgery Compared with a Conventional Microscope
World Neurosurg. 2022. 167: e1268–e1274. PMID: 36087910
- (172) N. Ikeda, T. Kosaka, T. Kanemitsu, Y. Tsuji, M. Kameda, N. Nonoguchi, M. Furuse, S. Kawabata, T. Takami, K. Yokoyama, M. Kawanishi and M. Wanibuchi
Endoscopic Transnasal Resection for Chordoma Invaded to Lower-Third Clivus-Usefulness of Preoperative Simulation With Virtual Endoscopic Imaging: 2-Dimensional Operative Video
Oper Neurosurg (Hagerstown). 2022. 23(4): e291–e292. PMID: 36103335
- (173) N. Ikeda, Y. Katayama, S. Kawabata, M. Furuse, Y. Tsuji, N. Nonoguchi, R. Yagi, M. Kameda, T. Takami, T. Kuroiwa and M. Wanibuchi
Frameless Stereotactic Biopsy with Intraoperative Computed Tomography “Assessment of Efficacy and Real Target Registration Error”
Neurol Med Chir (Tokyo). 2022. 62(4): 195–202. PMID: 35197401
- (174) N. Katakami, T. Yokoyama, S. Morita, T. Okamoto, Y. Urata, Y. Hattori, Y. Iwamoto, Y. Sato, N. Ikeda, T. Takahashi, H. Daga, T. Oguri, Y. Fujisaka, K. Nishino, S. Sugawara, T. Kozuki, M. Oki, N. Yamamoto and K. Nakagawa
Overall survival analysis of patients enrolled in a randomized phase III trial comparing gefitinib and erlotinib for previously treated advanced lung adenocarcinoma (WJOG5108LFS)
Int J Clin Oncol. 2023. 28(1): 79–88. PMID: 36414827
- (175) N. Kato-Kogoe, K. Kamiya, S. Sakaguchi, M. Omori, E. Komori, A. Kudo, S. Nakamura, T. Nakano, T. Ueno, J. Tamaki and M. Hoshiga
Salivary Microbiota Associated with Peripheral Microvascular Endothelial Dysfunction
J Atheroscler Thromb. 2023. 30(7): 820–833. PMID: 36130883
医学研究支援センターの利用：製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (176) N. Kato-Kogoe, S. Sakaguchi, K. Kamiya, M. Omori, Y. H. Gu, Y. Ito, S. Nakamura, T. Nakano, J. Tamaki, T. Ueno and M. Hoshiga
Characterization of Salivary Microbiota in Patients with Atherosclerotic Cardiovascular Disease: A Case-Control Study
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(3): 403–421. PMID: 33612553
- (177) N. Katsurada, T. Nagano, M. Yamamoto, T. Kiri, R. Dokuni, H. Kamiryo, A. Yoshioka, A. Fukunaga, C. Nishigori, Y. Nishimura and K. Kobayashi
Cross-sectional study of cholinergic urticaria subtypes and bronchial hyperresponsiveness
Sci Rep. 2022. 12(1): 18122. PMID: 36302805
- (178) N. Kinoshita, K. Kakimoto, H. Shimizu, K. Nishida, K. Numa, Y. Kawasaki, H. Tawa, K. Nakazawa, R. Koshiba, Y. Hirata, N. Sakiyama, E. Koubayashi, T. Takeuchi, T. Miyazaki, K. Higuchi, S. Nakamura and H. Nishikawa
Serum IL-13 Predicts Response to Golimumab in Bio-Naive Ulcerative Colitis
J Clin Med. 2022. 11(17). PMID: 36078882
- (179) N. Komasa, F. Terasaki, K. Takitani, S. W. Lee, R. Kawata and T. Nakano
Comparison of Younger and Older medical student performance outcomes: A retrospective analysis in Japan
Medicine (Baltimore). 2022. 101(45): e31392. PMID: 36397366

- (180) N. Komasaawa, F. Terasaki, R. Kawata and T. Nakano
Gender differences in repeat-year experience, clinical clerkship performance, and related examinations in Japanese medical students
Medicine (Baltimore). 2022. 101(33): e30135. PMID: 35984142
- (181) N. Matsubara, J. Yonese, T. Kojima, H. Azuma, H. Matsumoto, T. Powles, J. E. Rosenberg, D. P. Petrylak, M. Matsangou, C. Wu, M. Campbell and M. Yamashiro
Japanese subgroup analysis of EV-301: An open-label, randomized phase 3 study to evaluate enfortumab vedotin versus chemotherapy in subjects with previously treated locally advanced or metastatic urothelial carcinoma
Cancer Med. 2023. 12(3): 2761-2771. PMID: 36052536
- (182) N. Nishioka, D. Kobayashi, J. Izawa, T. Irisawa, T. Yamada, K. Yoshiya, C. Park, T. Nishimura, T. Ishibe, H. Kobata, T. Kiguchi, M. Kishimoto, S. H. Kim, Y. Ito, T. Sogabe, T. Morooka, H. Sakamoto, K. Suzuki, A. Onoe, T. Matsuyama, Y. Okada, S. Matsui, S. Yoshimura, S. Kimata, S. Kawai, Y. Makino, L. Zha, K. Kiyohara, T. Kitamura and T. Iwami
Association between blood urea nitrogen to creatinine ratio and neurologically favourable outcomes in out-of-hospital cardiac arrest in adults: A multicentre cohort study
J Cardiol. 2023. 81(4): 397-403. PMID: 36410590
- (183) N. Omura, N. Nonoguchi, T. Fujishiro, Y. Park, N. Ikeda, Y. Kajimoto, R. Hosomi, R. Yagi, R. Hiramatsu, M. Furuse, S. Kawabata, K. Fukunaga, T. Kuroiwa, I. Nakano and M. Wanibuchi
Ablation efficacy of 5-aminolevulinic acid-mediated photodynamic therapy on human glioma stem cells
Photodiagnosis Photodyn Ther. 2023. 41: 103119. PMID: 36336324
医学研究支援センターの利用：明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、分光蛍光光度計 F7000、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、液体窒素、細胞保存タンク、マウス、統計解析ソフト JMP
- (184) N. Terada, R. Aizawa, K. Nihei, M. Shiota, T. Kojima, T. Kimura, T. Inoue, H. Kitamura, M. Sugimoto, H. Nishiyama, T. Mizowaki and T. Kamoto
Narrative review of local prostate and metastasis-directed radiotherapy in the treatment of metastatic prostate cancer
Jpn J Clin Oncol. 2022. 52(6): 633-641. PMID: 35325157
- (185) N. Yagi, T. Shukunobe, S. Nishimura and A. Mima
Experience and Daily Burden of Patients with Chronic Kidney Disease Not Receiving Maintenance Dialysis or Renal Transplantation
Adv Ther. 2023. 40(3): 853-868. PMID: 36447123
- (186) O. Dohi, S. Ono, K. Kawada, S. Kitamura, W. Hatta, S. Hori, H. Kanzaki, T. Murao, N. Yagi, F. Sasaki, K. Hashiguchi, S. Oka, K. Katada, R. Shimoda, K. Mizukami, M. Suehiro, T. Takeuchi, S. Katsuki, M. Tsuda, Y. Naito, T. Kawano, K. Haruma, H. Ishikawa, K. Mori, M. Kato and L-F. T. Group
Linked color imaging provides enhanced visibility with a high color difference in upper gastrointestinal neoplasms
J Gastroenterol Hepatol. 2023. 38(1): 79-86. PMID: 36184994
- (187) O. Nozawa, M. Miyata, H. Shiotani, T. Kameyama, R. Komaki, T. Shimizu, T. Kuriu, Y. Kashiwagi, Y. Sato, M. Koebisu, A. Aiba, S. Okabe, K. Mizutani and Y. Takai
Nec12/3-mediated mechanism for tripartite synapse formation
Development. 2023. 150(4). PMID: 36458527
医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、製氷機、純水・超純水、ディープフリーザ、遺伝子配列解析ソフト Genetyx、マウス、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）

- (188) R. Hashimoto, M. Minoshima, S. Sakata, F. Ono, H. Ishii, Y. Watakabe, T. Nemoto, S. Yanaka, K. Kato and K. Kikuchi
Efficient visible/NIR light-driven uncaging of hydroxylated thiazole orange-based caged compounds in aqueous media
Chem Sci. 2022. 13(25): 7462–7467. PMID: 35872806
医学研究支援センターの利用：製氷機、純水・超純水、カエル
- (189) R. Kakino, N. Hu, K. Isohashi, T. Aihara, K. Nihei and K. Ono
Comprehensive evaluation of dosimetric impact against position errors in accelerator-based BNCT under different treatment parameter settings
Med Phys. 2022. 49(8): 4944–4954. PMID: 35758307
- (190) R. Kawata, I. Kinoshita, S. Omura, M. Higashino, S. Nishikawa, T. Terada, S. I. Haginomori, Y. Kurisu, Y. Hirose and T. Tochizawa
In Response to Risk Factors of Postoperative Facial Palsy for Benign Parotid Tumors: Outcome of 1,018 Patients
Laryngoscope. 2022. 132(3): E10. PMID: 34581440
- (191) R. Kitao, Y. Oda, K. Washio, Y. Tai, R. Ono, C. Nishigori and A. Fukunaga
Lower efficacy of omalizumab in older adults with chronic spontaneous urticaria
J Dermatol. 2022. 49(7): 729–731. PMID: 35352836
- (192) R. Naito, H. Daida, D. Masuda, M. Harada-Shiba, H. Arai, H. Bujo, S. Ishibashi, N. Koga, S. Oikawa and S. Yamashita
Relation of Serum Lipoprotein(a) Levels to Lipoprotein and Apolipoprotein Profiles and Atherosclerotic Diseases in Japanese Patients with Heterozygous Familial Hypercholesterolemia: Familial Hypercholesterolemia Expert Forum (FAME) Study
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(8): 1188–1200. PMID: 34456199
- (193) R. Nakata, F. Tanaka, N. Sugawara, Y. Kojima, T. Takeuchi, M. Shiba, K. Higuchi and Y. Fujiwara
Analysis of autonomic function during natural defecation in patients with irritable bowel syndrome using real-time recording with a wearable device
PLoS One. 2022. 17(12): e0278922. PMID: 36490298
- (194) R. Nishikawa, M. Furuhashi, M. Hori, M. Ogura, M. Harada-Shiba, T. Okada, M. Koseki, T. Kujiraoka, H. Hattori, R. Ito, A. Muranaka, N. Kokubu and T. Miura
A Resuscitated Case of Acute Myocardial Infarction with both Familial Hypercholesterolemia Phenotype Caused by Possibly Oligogenic Variants of the PCSK9 and ABCG5 Genes and Type I CD36 Deficiency
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(4): 551–557. PMID: 33642439
- (195) R. Okuda, Y. Yoshimura and H. Shima
Prevalence and radiological characteristics of the dislocation of the second metatarsophalangeal joint in patients undergoing hallux valgus surgery; a matched control study
J Orthop Sci. 2023. 28(4): 853–859. PMID: 35803857
- (196) R. Ota, T. Hata, A. Hirata, T. Hamada, M. Nishihara, M. Neo and T. Katsumata
Risk of infection from glucocorticoid and methotrexate interaction in patients with rheumatoid arthritis using biologics: A retrospective cohort study
Br J Clin Pharmacol. 2023. 89(7): 2168–2178. PMID: 36755477
- (197) R. Takeda, T. Yamaguchi, S. Hayashi, S. Sano, H. Kawame, S. Kanki, T. Taketani, H. Yoshimura, Y. Nakamura and T. Kosho
Clinical and molecular features of patients with COL1-related disorders: Implications for the wider spectrum and the risk of vascular complications
Am J Med Genet A. 2022. 188(9): 2560–2575. PMID: 35822426

- (198) R. Yagi, Y. Ooi, N. Nonoguchi and M. Wanibuchi
Brain abscess caused by *Nocardia thailandica* infection in systemic lupus erythematosus patient with steroid therapy
Surg Neurol Int. 2022. 13: 126. PMID: 35509587
医学研究支援センターの利用：明視野顕微鏡 80i, BH-2 等
- (199) R. Yamamoto, D. Kaito, K. Homma, A. Endo, T. Tagami, M. Suzuki, N. Umetani, M. Yagi, E. Nashiki, T. Suhara, H. Nagata, H. Kabata, K. Fukunaga, K. Yamakawa, M. Hayakawa, T. Ogura, A. Hirayama, H. Yasunaga, J. Sasaki and J. R. s. group
Early intubation and decreased in-hospital mortality in patients with coronavirus disease 2019
Crit Care. 2022. 26(1): 124. PMID: 35524282
- (200) S. Amagasa, M. Kashiura, H. Yasuda, M. Hayakawa, K. Yamakawa, A. Endo, T. Ogura, A. Hirayama, H. Yasunaga and T. Tagami
Relationship between institutional intensive care volume prior to the COVID-19 pandemic and in-hospital death in ventilated patients with severe COVID-19
Sci Rep. 2022. 12(1): 22318. PMID: 36566316
- (201) S. Baek, S. Imamura, T. Higa, Y. Nakai, K. Tanaka and M. Nakai
A distinct class of GTP-binding proteins mediates chloroplast protein import in Rhodophyta
Proc Natl Acad Sci U S A. 2022. 119(34): e2208277119. PMID: 35969755
医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZX700 等、製氷機
- (202) S. Funabashi, Y. Kataoka, M. Hori, M. Ogura, T. Doi, T. Noguchi and M. Harada-Shiba
Characterization of Polyvascular Disease in Heterozygous Familial Hypercholesterolemia: Its Association With Circulating Lipoprotein(a) Levels
J Am Heart Assoc. 2022. 11(16): e025232. PMID: 35929461
- (203) S. Gando, A. Shiraishi, T. Wada, K. Yamakawa, S. Fujishima, D. Saitoh, S. Kushimoto, H. Ogura, T. Abe, T. Mayumi, J. Sasaki, J. Kotani, N. Takeyama, R. Tsuruta, K. Takuma, S. I. Shiraishi, Y. Shiino, T. A. Nakada, K. Okamoto, Y. Sakamoto, A. Hagiwara, S. Fujimi, Y. Umemura, Y. Otomo and J. F. T. S. Group
Effects of tranexamic acid on coagulofibrinolytic markers during the early stage of severe trauma: A propensity score-matched analysis
Medicine (Baltimore). 2022. 101(32): e29711. PMID: 35960088
- (204) S. Hayama, Y. Nakaya, A. Nakano, T. Fujishiro, T. Yano, M. Mizutani, K. Fujiwara and M. Neo
Decompression status of the spinal cord after cervical laminoplasty in various body positions and neck postures observed using percutaneous ultrasonography: Relationship with neurological recovery
J Orthop Sci. 2022. 27(4): 780-785. PMID: 34176713
- (205) S. Horii, S. I. Haginomori, Y. Ayani, Y. Inaka, T. Inui and R. Kawata
Facial Nerve Palsy in a Young Patient With Acute Lymphoblastic Leukemia Possibly Induced by Herpes Virus Reactivation in the Facial Nerve
Ear Nose Throat J. 2022. 1455613221086020. PMID: 35384784
- (206) S. Ishikawa, T. Ogihara, S. Yamaoka, J. Shinohara, S. Kawabata, Y. Hirose, D. Nishioka and A. Ashida
A glucocorticoid-receptor agonist ameliorates bleomycin-induced alveolar simplification in newborn rats
Pediatr Res. 2023. 93(6): 1551-1558. PMID: 36068343
医学研究支援センターの利用：ラット、統計解析ソフト JMP
- (207) S. Iwakata, K. Asada, T. Nishi, R. Stepanova, S. Shinoda, D. Ueda, M. Fujihashi, Y. Yasuno, T. Shinada and T. Sato
Insight into the mechanism of geranyl-beta-phellandrene formation catalyzed by Class IB terpene synthases
Biosci Biotechnol Biochem. 2022. 86(6): 724-729. PMID: 35287170
医学研究支援センターの利用：製氷機、純水・超純水、液体窒素

- (208) S. Kawabata, Y. Yoshikawa, Y. Kurisu, K. Tajiri, T. Kida and Y. Hirose
Conjunctival epithelial hyperplasia in a patient with a nodular lesion in the palpebral conjunctiva: A case report
Biomed Rep. 2022. 16(4): 24. PMID: 35251611
- (209) S. Kawauchi, T. Yasuhara, K. Kin, S. Yabuno, C. Sugahara, T. Nagase, K. Hosomoto, Y. Okazaki, Y. Tomita, M. Umakoshi, T. Sasaki, M. Kameda, C. V. Borlongan and I. Date
Transplantation of modified human bone marrow-derived stromal cells affords therapeutic effects on cerebral ischemia in rats
CNS Neurosci Ther. 2022. 28(12): 1974-1985. PMID: 36000240
- (210) S. Kimura, R. Yagi, F. Kishi, D. Ogawa, K. Yamada, H. Taniguchi and M. Wanibuchi
A Case of Fulminant Fat Embolism Syndrome With Very Early Onset After Femoral Neck and Sacral Fractures
Cureus. 2023. 15(3): e35911. PMID: 37033540
- (211) S. Kimura, R. Yagi, K. Yamada, H. Taniguchi and M. Wanibuchi
A Case of a Ruptured Microaneurysm at the Tip of the Basilar Artery With Right Abducens Nerve Palsy at the Time of the Initial Rupture and Rerupture During an Outpatient Follow-Up
Cureus. 2022. 14(11): e31797. PMID: 36569697
- (212) S. Matsuda, T. Kotani, H. Kuwabara, T. Suzuka, T. Kiboshi, Y. Wada, T. Ishida, Y. Fujiki, H. Shiba, K. Hata, T. Shoda, Y. Hirose and T. Takeuchi
Association of M2 Macrophages, Th2, and B Cells With Pathomechanism in Microscopic Polyangiitis Complicated by Interstitial Lung Disease
J Rheumatol. 2022. 49(8): 913-921. PMID: 35501146
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (213) S. Matsuda, T. Kotani, R. Wakura, T. Suzuka, H. Kuwabara, T. Kiboshi, Y. Wada, H. Shiba, K. Hata, T. Shoda, Y. Hirose and T. Takeuchi
Examination of nailfold videocapillaroscopy findings in ANCA-associated vasculitis
Rheumatology (Oxford). 2023. 62(2): 747-757. PMID: 35816001
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP
- (214) S. Miyamoto, T. Tanaka, K. Hirosuna, R. Nishie, S. Ueda, S. Hashida, S. Terada, H. Konishi, Y. Kogata, K. Taniguchi, K. Komura and M. Ohmichi
Validation of a Patient-Derived Xenograft Model for Cervical Cancer Based on Genomic and Phenotypic Characterization
Cancers (Basel). 2022. 14(12). PMID: 35740635
医学研究支援センターの利用：マウス、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (215) S. Nakata, K. Kakimoto, K. Numa, N. Kinoshita, Y. Kawasaki, Y. Tatsumi, H. Tawa, R. Koshiba, Y. Hirata, K. Ota, N. Sakiyama, Y. Kojima, H. Nishikawa, T. Inoue, T. Takeuchi, S. Fukunishi, T. Miyazaki, S. Nakamura and K. Higuchi
Risk Factors for Nephrotoxicity due to Tacrolimus Therapy for Ulcerative Colitis
Digestion. 2022. 103(5): 339-346. PMID: 35705006
- (216) S. Otsuki, K. Ikeda, K. Tanaka, Y. Okamoto, S. Sezaki and M. Neo
Implantation of Novel Meniscus Scaffold for Irreparable Meniscal Tear
Arthrosc Tech. 2022. 11(5): e775-e779. PMID: 35646573

- (217) **S. Otsuki, K. Ikeda, N. Okuno, Y. Okamoto, H. Wakama, T. Okayoshi, J. Matsuyama and M. Neo**
Three-dimensional transfer of tibial tuberosity for patellar instability with patella alta preserves patellar position and clinical outcomes: A minimum 3-year follow-up study
J Orthop Sci. 2022. 27(5): 1100-1106. PMID: 34244026
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP
- (218) **S. Otsuki, K. Ikeda, T. Ishitani, Y. Okamoto, H. Wakama, J. Matsuyama, K. Nakamura and M. Neo**
Impact of the Weightbearing Line on Cartilage Regeneration of the Medial Knee Compartment after Open-Wedge High Tibial Osteotomy, Based on Second-Look Arthroscopy
Cartilage. 2022. 13(4): 87-93. PMID: 36420992
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP
- (219) **S. Otsuki, Y. Okamoto, K. Ikeda, H. Wakama, T. Okayoshi and M. Neo**
Perioperative duloxetine administration reduces pain after high tibial osteotomy and non-steroidal anti-inflammatory administration: A prospective, controlled study
Knee. 2022. 38: 42-49. PMID: 35908360
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP
- (220) **S. Oya, F. Ikawa, N. Ichihara, M. Wanibuchi, Y. Akiyama, H. Nakatomi, N. Mikuni and Y. Narita**
Male sex and presence of preoperative symptoms are associated with early recurrence of WHO grade I meningiomas after surgical resection: analysis from the nationwide Brain Tumor Registry of Japan
Neurosurg Rev. 2022. 46(1): 10. PMID: 36482107
- (221) **S. Sakaguchi, S. I. Urayama, Y. Takaki, K. Hirotsuna, H. Wu, Y. Suzuki, T. Nunoura, T. Nakano and S. Nakagawa**
NeoRdRp: A Comprehensive Dataset for Identifying RNA-dependent RNA Polymerases of Various RNA Viruses from Metatranscriptomic Data
Microbes Environ. 2022. 37(3). PMID: 36002304
- (222) **S. Shigemoto, H. Imbe, R. Fujisawa, A. Sasagawa, D. Watanabe, M. Tachibana, H. Sano, N. Kanatsuna, J. Terasaki and A. Imagawa**
Decreased cognitive function is associated with preceding severe hypoglycemia and impaired blood glucose control in the elderly individuals with type 1 diabetes
Diabetol Int. 2022. 13(4): 679-686. PMID: 36117920
医学研究支援センターの利用：医療統計支援、統計解析ソフト JMP
- (223) **S. Taga, M. Hayashi, M. Nunode, N. Nakamura and M. Ohmichi**
miR-486-5p inhibits invasion and migration of HTR8/SVneo trophoblast cells by down-regulating ARHGAP5
Placenta. 2022. 123: 5-11. PMID: 35477045
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡BZ8000, BZx700等、明視野顕微鏡80i, BH-2等、汎用画像解析ソフトWinRoof, BZ-Analyzer、発光・蛍光測定イメージング装置IVIS、フォトンイメージャー、プレートリーダーVarioskan, SH-1000, GloMAX等、リアルタイムPCR【StepOnePlus等】、ウェスタンブロッティング装置【電気泳動層、転写装置】、バイオイメージアナライザ【FLA9000, AmershamImager, Fusion】、製氷機、学内実験受託業務（電顕試料作成）、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (224) **S. Takahagi, M. Hide, Y. Aoyama, A. Fukunaga and H. Murota**
A single-blind, randomized, crossover study on the efficacy of icatibant for sweating-induced dermal pain (icatibant for sweating-induced dermal pain)
Medicine (Baltimore). 2023. 102(23): e33971. PMID: 37335648
- (225) **S. Takai and D. Jin**
Pathophysiological Role of Chymase-Activated Matrix Metalloproteinase-9
Biomedicines. 2022. 10(10). PMID: 36289761
医学研究支援センターの利用：明視野顕微鏡80i, BH-2等

- (226) S. Terada, Y. Terai, Y. Tanaka, T. Tanaka, S. Tsunetoh and M. Ohmichi

Postsurgical urodynamic study of total laparoscopic nerve-sparing radical hysterectomy for uterine cervical cancer

J Obstet Gynaecol Res. 2022. 48(11): 2863-2871. PMID: 35934761

医学研究支援センターの利用：明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、統計解析ソフト JMP

- (227) S. Togami, A. Tanimoto, S. Yanazume, H. Tokunaga, T. Nagai, M. Watanabe, H. Yahata, K. Asanoma, H. Yamamoto, T. Tanaka, M. Ohmichi, T. Yamada, Y. Todo, R. Yamada, H. Kato, W. Yamagami, K. Masuda, M. Kawaida, H. Niikura, T. Moriya and H. Kobayashi

Evaluation of the one-step nucleic acid amplification assay for detecting lymph node metastasis in patients with cervical and endometrial cancer: A multicenter prospective study

Gynecol Oncol. 2023. 170: 70-76. PMID: 36638744

- (228) S. Ueyama, S. Hayama, M. Mizutani, Y. Nakaya, Y. Usami, T. Fujishiro and M. Neo

Periodic quadriplegia during the acute postoperative phase of cervical laminoplasty: a case report and literature review

Acta Neurochir (Wien). 2022. 164(5): 1229-1232. PMID: 35124746

- (229) S. Yamashita, D. Masuda, M. Harada-Shiba, H. Arai, H. Bujo, S. Ishibashi, H. Daida, N. Koga and S. Oikawa

Effectiveness and Safety of Lipid-Lowering Drug Treatments in Japanese Patients with Familial Hypercholesterolemia: Familial Hypercholesterolemia Expert Forum (FAME) Study

J Atheroscler Thromb. 2022. 29(5): 608-638. PMID: 33980760

- (230) S. Yokoe, T. Hayashi, T. Nakagawa, R. Kato, Y. Ijiri, T. Yamaguchi, Y. Izumi, M. Yoshiyama and M. Asahi

Augmented O-GlcNAcylation exacerbates right ventricular dysfunction and remodeling via enhancement of hypertrophy, mitophagy, and fibrosis in mice exposed to long-term intermittent hypoxia

Hypertens Res. 2023. 46(3): 667-678. PMID: 36376492

医学研究支援センターの利用：透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、ミクロトーム REM-710 リトラトーム、バイオイメージアナライザ【FLA9000, AmershamImager, Fusion】、純水・超純水、マウス

- (231) S. Yoshimura, T. Kiguchi, T. Irisawa, T. Yamada, K. Yoshiya, C. Park, T. Nishimura, T. Ishibe, H. Kobata, M. Kishimoto, S. H. Kim, Y. Ito, T. Sogabe, T. Morooka, H. Sakamoto, K. Suzuki, A. Onoe, T. Matsuyama, S. Matsui, N. Nishioka, Y. Okada, Y. Makino, S. Kimata, S. Kawai, L. Zha, K. Kiyohara, T. Kitamura and T. Iwami

Diagnostic test accuracy of life-threatening electrocardiographic findings (ST-elevation myocardial infarction equivalents) for acute coronary syndrome after out-of-hospital cardiac arrest without ST-segment elevation

Resuscitation. 2023. 184: 109700. PMID: 36702338

- (232) Shimokawa K, Ishikuro M, Obara T, Metoki H, Mizuno S, Nagaie S, Nagai M, Yamanaka C, Matsubara H, Kato M, Sato Y, Ogishima S, Takai-Igarashi T, Kikuya M, Hozawa A, Nagami F, Kuriyama S, Suzuki T, Kinoshita K, Yamamoto M Tanaka H

A knowledge representation model for family relationship to three generation

Bioinforma. 2022. 18(12): 1166-1172

- (233) Shouichi TAKAYAMA, Hong WU, Shoichi SAKAGUCHI, Yoshihiko FUJIOKA, Youichi SUZUKI, and Takashi NAKANO

The Role of MreB in Intrabacterial Nanotransportation System for Cholera Toxin in *Vibrio cholerae*

Bulletin of Osaka Medical and Pharmaceutical University. 2022. 68(1,2): 17-28

医学研究支援センターの利用：透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、クライオミクロトーム CM3050 (S)、ミクロトーム REM-710 リトラトーム、ウルトラミクロトーム、PCR 装置、純水・超純水、細胞保存タンク、大判プリンター

- (234) T. Azuma, T. Nakano, R. Koizumi, N. Matsunaga, N. Ohmagari and T. Hayashi
Evaluation of the Correspondence between the Concentration of Antimicrobials Entering Sewage Treatment Plant Influent and the Predicted Concentration of Antimicrobials Using Annual Sales, Shipping, and Prescriptions Data
Antibiotics (Basel). 2022. 11(4). PMID: 35453223
- (235) T. Fleming, Y. Kikuchi, M. Nakajo, M. Tachizawa, T. Inazumi, S. Tsuchiya, Y. Sugimoto, D. Saito, M. Suyama, Y. Ohkawa, T. Baba, K. I. Morohashi and K. Okubo
Prostaglandin E(2) receptor Ptger4b regulates female-specific peptidergic neurons and female sexual receptivity in medaka
Commun Biol. 2022. 5(1): 1215. PMID: 36357668
- (236) T. Goto, D. Kudo, R. Uchimido, M. Hayakawa, K. Yamakawa, T. Abe, A. Shiraishi and S. Kushimoto
Web-based application for predicting the potential target phenotype for recombinant human thrombomodulin therapy in patients with sepsis: analysis of three multicentre registries
Crit Care. 2022. 26(1): 145. PMID: 35590381
- (237) T. Hata, A. Hirata, R. Ota, K. Hosohata, M. Nishihara, M. Neo and T. Katsumata
Biologic Disease-Modifying and Other Anti-Rheumatic Drugs Use in Patients with Moderate-to-Severe Juvenile Idiopathic Arthritis Based on a Japanese Nationwide Claims Database
Ther Clin Risk Manag. 2022. 18: 843-853. PMID: 36046102
- (238) T. Hata, H. Murao, E. Nakagami-Yamaguchi, Y. Yamaguchi, H. Eguchi, M. Nishihara, M. Nitta, E. Ueda, K. Uchiyama and T. Katsumata
Factors affecting patient safety culture in a university hospital under the universal health insurance system: A cross-sectional study from Japan
Medicine (Baltimore). 2022. 101(45): e31603. PMID: 36397420
- (239) T. Hata, H. Shima, M. Nitta, E. Ueda, M. Nishihara, K. Uchiyama, T. Katsumata and M. Neo
The Relationship Between Duration of General Anesthesia and Postoperative Fall Risk During Hospital Stay in Orthopedic Patients
J Patient Saf. 2022. 18(6): e922-e927. PMID: 35532998
- (240) T. Hoshimaru, F. Takagi, Y. Tsuji, R. Yagi, R. Hiramatsu, M. Kameda, N. Nonoguchi, M. Furuse, S. Kawabata, T. Takami and M. Wanibuchi
Occult Germinoma of the Intramedullary Spinal Cord: A Case Report
NMC Case Rep J. 2023. 10: 27-32. PMID: 36937498
- (241) T. Ichida, Y. Otsuki and K. Ueda
Massive non-incisional abdominal wall hernia caused by abdominal wall weakness resulting from childhood radiation therapy: a case report
Case Reports Plast Surg Hand Surg. 2022. 9(1): 119-122. PMID: 35530751
- (242) T. Ihata, N. Nonoguchi, T. Fujishiro, N. Omura, S. Kawabata, Y. Kajimoto and M. Wanibuchi
The effect of hypoxia on photodynamic therapy with 5-aminolevulinic acid in malignant gliomas
Photodiagnosis Photodyn Ther. 2022. 40: 103056. PMID: 35944845
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、セルソーター・アナライザー FACSria, FACSriaFusion, EC800、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、統計解析ソフト JMP
- (243) T. Ikegami, H. Nishikawa, M. Goto, M. Matsui, A. Asai, K. Ushiro, T. Ogura, T. Takeuchi, S. Nakamura, K. Kakimoto, T. Miyazaki, S. Fukunishi, H. Ohama, K. Yokohama, H. Yasuoka and K. Higuchi
The Relationship between the SARC-F Score and the Controlling Nutritional Status Score in Gastrointestinal Diseases
J Clin Med. 2022. 11(3). PMID: 35160034

- (244) T. Inui, T. Kuriyama, S. I. Haginomori, K. Moriyama, T. Shirai, Y. Ayani, Y. Inaka, M. Araki and R. Kawata
Different results of vestibular examinations and blood flow in cases with transient vascular vertigo/dizziness with or without central nervous system symptoms
Acta Otolaryngol. 2022. 142(45181): 685–690. PMID: 36368903
- (245) T. Ishida, H. Yuri, E. Nakamura, K. Isoda, Y. Wada, T. Kotani and T. Takeuchi
Low pre-pregnant body mass index is a risk factor for the decrease of postpartum bone mineral density in systemic lupus erythematosus patients received glucocorticoid therapy
Lupus. 2022. 31(7): 848–854. PMID: 35440212
- (246) T. Iwashita, T. Ogura, H. Ishiwatari, Y. Nakai, K. Iwata, T. Mukai, M. Shimizu, H. Isayama, I. Yasuda and T. Itoi
Utility of dedicated bougie dilator for a 0.018-inch guidewire during EUS-guided biliary drainage: A multi-center retrospective cohort study
J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2022. 29(7): 810–816. PMID: 34272831
- (247) T. Iwatsubo, T. Takeuchi, A. Hakoda, Y. Fujiwara, Y. Nagami, Y. Naito, O. Dohi, T. Tatsuta, M. Sawaya, X. Jin, T. Koike, M. Sugimoto, M. Murata, K. Hamada, H. Okada, H. Kobara, T. Chiyo, N. Yoshida, N. Tomatsuri, T. Inaba, S. Ishikawa, A. Nagahara, H. Ueyama, E. Koizumi, K. Iwakiri, K. Mizukami, K. Murakami, T. Furuta, T. Suzuki, N. Ogasawara, K. Kasugai, H. Isomoto, K. Kawaguchi, K. Shibagaki, H. Kataoka, T. Shimura, H. Suzuki, T. Nishizawa and K. Higuchi
Effectiveness of second-look endoscopy after gastric endoscopic submucosal dissection in patients taking antithrombotic agents: a multicenter propensity score matching analysis
Gastric Cancer. 2022. 25(5): 916–926. PMID: 35622240
- (248) T. Iwatsubo, T. Takeuchi, A. Hakoda, Y. Fujiwara, Y. Nagami, Y. Naito, O. Dohi, T. Tatsuta, M. Sawaya, X. Jin, T. Koike, M. Sugimoto, M. Murata, K. Hamada, H. Okada, H. Kobara, T. Chiyo, N. Yoshida, N. Tomatsuri, T. Inaba, S. Ishikawa, A. Nagahara, H. Ueyama, E. Koizumi, K. Iwakiri, K. Mizukami, K. Murakami, T. Furuta, T. Suzuki, N. Ogasawara, K. Kasugai, H. Isomoto, K. Kawaguchi, K. Shibagaki, H. Kataoka, T. Shimura, H. Suzuki, T. Nishizawa and K. Higuchi
Correction to: Effectiveness of second-look endoscopy after gastric endoscopic submucosal dissection in patients taking antithrombotic agents: a multicenter propensity score matching analysis
Gastric Cancer. 2022. 25(5): 927–928. PMID: 35907049
- (249) T. Kobayashi, M. Ishida, H. Miki, M. Hatta, M. Hamada, Y. Hirose and M. Sekimoto
Significance of desmoplastic reactions on tumor deposits in patients with colorectal cancer
Oncol Lett. 2023. 25(1): 1. PMID: 36419753
- (250) T. Kotani, M. Ikemoto, S. Matsuda, R. Masutani and T. Takeuchi
Human MIKO-1, a Hybrid Protein That Regulates Macrophage Function, Suppresses Lung Fibrosis in a Mouse Model of Bleomycin-Induced Interstitial Lung Disease
Int J Mol Sci. 2022. 23(17). PMID: 36077067
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、製氷機、純水・超純水、マウス
- (251) T. Kunitsu, M. Harada-Shiba, T. Sato, K. Nonomura, T. Kimura, K. Miyashita, K. Nakajima and M. Murakami
Development of hypertriglyceridemia due to GPIIb/IIIa autoantibodies prior to clinical diagnosis of systemic lupus erythematosus in a 14-year-old girl
Allergol Int. 2022. 71(4): 555–557. PMID: 35662538

- (252) T. Matsumura, Y. Ishigaki, T. Nakagami, Y. Akiyama, Y. Ishibashi, T. Ishida, H. Fujii, M. Harada-Shiba, D. Kabata, Y. Kihara, K. Kotani, S. Kurisu, D. Masuda, T. Matoba, K. Matsuki, K. Mori, M. Nakazato, S. Taniuchi, H. Ueno, S. Yamashita, H. Yoshida, H. Yoshida and T. Shoji
Relationship between Diabetes Mellitus and Serum Lathosterol and Campesterol Levels: The CACHE Study DM Analysis
J Atheroscler Thromb. 2023. 30(7): 735-753. PMID: 36171088
- (253) T. Murakami, R. Ishimaru, E. Minami, Y. Iwamuro, N. Takamura, A. Torai, T. Watanabe, A. Miki, M. Katagi, M. Kusano, H. Tsuchihashi, K. Zaitzu and S. Chinaka
Development of two fully automated quick, easy, cheap, effective, rugged, and safe pretreatment methods for the extraction of psychotropic drugs from whole blood samples
J Sep Sci. 2023. 46(3): e2200681. PMID: 36479834
- (254) T. Murakawa, K. Kurihara, M. Adachi, K. Kusaka, K. Tanizawa and T. Okajima
Re-evaluation of protein neutron crystallography with and without X-ray/neutron joint refinement
IUCrJ. 2022. 9 (Pt 3): 342-348. PMID: 35546796
医学研究支援センターの利用：振盪培養機、製氷機、液体窒素、遠心機
- (255) T. Murakawa, M. Suzuki, K. Fukui, T. Masuda, M. Sugahara, K. Tono, T. Tanaka, S. Iwata, E. Nango, T. Yano, K. Tanizawa and T. Okajima
Serial femtosecond X-ray crystallography of an anaerobically formed catalytic intermediate of copper amine oxidase
Acta Crystallogr D Struct Biol. 2022. 78 (Pt 12): 1428-1438. PMID: 36458614
医学研究支援センターの利用：振盪培養機、凍結乾燥器、液体窒素、低温室、遠心機
- (256) T. Nuri, H. Iwanaga, Y. Otsuki and K. Ueda
Lymphoscintigraphy for prediction of effect of lymphaticovenular anastomosis for treatment of secondary lower limb lymphedema
J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2022. 10(5): 1079-1086 e2. PMID: 35787386
- (257) T. Nuri, Y. Otsuki, G. Ohashi, C. Umeda, K. Okamoto and K. Ueda
Could Head-mounted Cameras Be to Plastic Surgeons What a Laparoscope Is to Abdominal Surgeons?
Plast Reconstr Surg Glob Open. 2022. 10(5): e4315. PMID: 35539289
- (258) T. Obo, T. Fujishiro and M. Neo
In Reply to the Letter to the Editor Regarding “Biologic Agents Preserve the C-2 Pedicle in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Comparative Imaging Study, Using Three-Dimensional Computed Tomography”
World Neurosurg. 2022. 164: 450. PMID: 35941766
- (259) T. Obo, T. Fujishiro, M. Mizutani, A. Nakano, Y. Nakaya, S. Hayama, Y. Usami and M. Neo
Segmental cervical instability does not drive the loss of cervical lordosis after laminoplasty in patients with cervical spondylotic myelopathy
Spine J. 2022. 22(11): 1837-1847. PMID: 35724810
- (260) T. Ogawa, T. Yamada, Y. Matsumoto, K. Minami, F. Kawanishi, T. Nakano and A. Ukimura
Adverse events after administration of the first and second doses of messenger RNA-based COVID-19 vaccines in Japanese subjects aged 12-18 years
J Int Med Res. 2022. 50(10): 3000605221127518. PMID: 36217268
- (261) T. Ogura, A. Okuda, S. Ueno, N. Nishioka, A. Miyano, K. Ueshima, Y. Yamamoto and K. Higuchi
Prospective comparison study between 19-gauge needle with .025-inch guidewire and 22-gauge needle with novel .018-inch guidewire during EUS-guided transhepatic biliary drainage (with video)
Gastrointest Endosc. 2022. 96(2): 262-268 e1. PMID: 35300970

- (262) T. Ogura, H. Ishiwatari, N. Fujimori, E. Iwasaki, K. Ishikawa, T. Satoh, J. Kaneko, J. Sato, T. Oono, K. Matsumoto, S. Fukuhara, A. Kayashima, A. Hakoda and K. Higuchi
Propensity score matching analysis for adverse events of EUS-guided biliary drainage in advanced elderly patients (PEACE study)
Therap Adv Gastroenterol. 2022. 15: 17562848221092612. PMID: 35601802
- (263) T. Ogura, S. Ueno, A. Okuda, N. Nishioka, A. Miyano, Y. Yamamoto, K. Bessho, M. Tomita, N. Hattori, J. Nakamura and H. Nishikawa
Can Lemborexant for Insomnia Prevent Delirium in High-Risk Patients with Pancreato-Biliary Disease after Endoscopic Procedures under Deep Sedation?
J Clin Med. 2022. 12(1). PMID: 36615100
- (264) T. Ogura, S. Ueno, A. Okuda, N. Nishioka, M. Yamada, K. Ueshima, J. Matsuno, Y. Yamamoto and K. Higuchi
Expanding indications for endoscopic ultrasound-guided hepaticogastrostomy for patients with insufficient dilatation of the intrahepatic bile duct using a 22G needle combined with a novel 0.018-inch guidewire (with video)
Dig Endosc. 2022. 34(1): 222-227. PMID: 34351029
- (265) T. Ogura, T. Eguchi, K. Nakahara, Y. Kanno, S. Omoto, M. Itonaga, T. Kuroda, A. Hakoda, S. Ikeoka, M. Takagi, A. Okada, J. Sato, R. Morita, Y. Michikawa, K. Ito, S. Koshita, M. Takenaka, M. Kitano, M. Koizumi and K. Higuchi
Clinical impact of recombinant thrombomodulin administration on disseminated intravascular coagulation due to severe acute cholangitis (Recover-AC study)
J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2023. 30(2): 221-228. PMID: 34021720
- (266) T. Ogura, Y. Hirose, S. Ueno, A. Okuda, N. Nishioka, A. Miyano, Y. Yamamoto, K. Ueshima and K. Higuchi
Prospective registration study of diagnostic yield and sample size in forceps biopsy using a novel device under digital cholangioscopy guidance with macroscopic on-site evaluation
J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2023. 30(5): 686-692. PMID: 36196526
- (267) T. Ohtsu, Y. Takahashi, M. Tokuhara, T. Tahara, M. Ishida, C. Miyasaka, K. Tsuta and M. Naganuma
Gastric hamartomatous inverted polyp: Report of three cases with a review of the endoscopic and clinicopathological features
DEN Open. 2023. 3(1): e198. PMID: 36618884
- (268) T. Okano, T. Sakamoto, S. Ishikawa, S. Sakamoto, M. Mizuta, Y. Kitada, K. Mizuno, H. Hayashi, Y. Suzuki, T. Nakano and K. Omori
Disinfection of otorhinolaryngological endoscopes with electrolyzed acid water: A cross-sectional and multicenter study
PLoS One. 2022. 17(10): e0275488. PMID: 36191019
医学研究支援センターの利用：製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、P3 実験室
- (269) T. Okayoshi, Y. Okamoto, H. Wakama, S. Otsuki and M. Neo
The flexion-extension gap is predictive of patient-reported outcome measures after cruciate-retaining total knee arthroplasty
Knee. 2023. 41: 150-160. PMID: 36702049
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP
- (270) T. R. Tromp, M. L. Hartgers, G. K. Hovingh, A. J. Vallejo-Vaz, K. K. Ray, H. Soran, T. Freiburger, S. Bertolini, M. Harada-Shiba, D. J. Blom, F. J. Raal, M. Cuchel and C. Homozygous Familial Hypercholesterolaemia International Clinical
Worldwide experience of homozygous familial hypercholesterolaemia: retrospective cohort study
Lancet. 2022. 399(10326): 719-728. PMID: 35101175

(271) T. Saito, T. Kotani, T. Suzuka, S. Matsuda, T. Takeuchi and T. Sato

Adipose-derived stem/stromal cells with heparin-enhanced anti-inflammatory and antifibrotic effects mitigate induced pulmonary fibrosis in mice

Biochem Biophys Res Commun. 2022. 629: 135-141. PMID: 36116376

医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、発光・蛍光測定イメージング装置 IVIS、フォトンイメージャー、クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、製氷機、純水・超純水、液体窒素、遠心機、マウス

(272) T. Shima, H. Kashiwagi, H. Ino, S. Tanaka, M. Fukuda and H. Kobata

Acute respiratory distress syndrome due to inhalation of acryloyl chloride

Acute Med Surg. 2022. 9(1): e724. PMID: 35079407

(273) T. Shoji, Y. Akiyama, H. Fujii, M. Harada-Shiba, Y. Ishibashi, T. Ishida, Y. Ishigaki, D. Kabata, Y. Kihara, K. Kotani, S. Kurisu, D. Masuda, T. Matoba, K. Matsuki, T. Matsumura, K. Mori, T. Nakagami, M. Nakazato, S. Taniuchi, H. Ueno, S. Yamashita, H. Yoshida and H. Yoshida

Association of Kidney Function with Serum Levels of Cholesterol Absorption and Synthesis Markers: The CACHE Study CKD Analysis

J Atheroscler Thromb. 2022. 29(12): 1835-1848. PMID: 35249905

(274) T. Suzuka, T. Kotani, T. Saito, S. Matsuda, T. Sato and T. Takeuchi

Therapeutic effects of adipose-derived mesenchymal stem/stromal cells with enhanced migration ability and hepatocyte growth factor secretion by low-molecular-weight heparin treatment in bleomycin-induced mouse models of systemic sclerosis

Arthritis Res Ther. 2022. 24(1): 228. PMID: 36207753

医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、クライオミクロトーム CM3050 (S)、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、発光・蛍光測定イメージング装置 IVIS、フォトンイメージャー、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、PCR 装置、全自動ウエスタン WES、クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、製氷機、純水・超純水、液体窒素、マウス

(275) T. Tamura, T. Mamoru, T. Terai, T. Ogura, M. Tani, T. Shimokawa, Y. Kitahata, I. Matsumoto, A. Mitoro, M. Asakuma, O. Inatomi, S. Omoto, M. Sho, S. Ueno, H. Maehira and M. Kitano

Gastrojejunostomy versus endoscopic duodenal stent placement for gastric outlet obstruction in patients with unresectable pancreatic cancer: a propensity score-matched analysis

Surg Endosc. 2023. 37(3): 1890-1900. PMID: 36258002

(276) T. Tanaka, R. Nishie, S. Ueda, S. Miyamoto, S. Hashida, H. Konishi, S. Terada, Y. Kogata, H. Sasaki, S. Tsunetoh, K. Taniguchi, K. Komura and M. Ohmichi

Endometrial Cancer Patient-Derived Xenograft Models: A Systematic Review

J Clin Med. 2022. 11(9). PMID: 35566732

医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP

(277) T. Tanaka, S. Yamashita, H. Kuroboshi, J. Kamibayashi, A. Sugiura, K. Yoriki, T. Mori, K. Tanaka, A. Nagashima, M. Maeda, S. Kamiura, Y. Mizuno, N. Ohtake, T. Ichimura, T. Kikuchi, Y. Nobuta, T. Amano, N. Matsumura, H. Nakai, E. Kobayashi, Y. Kamei, M. Ukita, J. Hamanishi, J. Hirayama, Y. Mabuchi, S. Kato, H. Fujita, A. Kiyota, S. Koyama, Y. Fukui, M. Kimura, R. Takahashi, Y. Terai, M. Suruga, M. Kawanishi, K. Nishioka and M. Ohmichi

Oncologic outcomes in elderly patients who underwent hysterectomy for endometrial cancer: a multi-institutional survey in Kinki District, Japan

Int J Clin Oncol. 2022. 27(6): 1084-1092. PMID: 35287187

医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP

(278) T. Terada and R. Kawata

Role of Intra-Parotid Lymph Node Metastasis in Primary Parotid Carcinoma

Life (Basel). 2022. 12(12). PMID: 36556418

- (279) T. Tsuchida, T. Wada, A. Mizugaki, Y. Oda, K. Kayano, K. Yamakawa and S. Tanaka
Protocol for a Sepsis Model Utilizing Fecal Suspension in Mice: Fecal Suspension Intraperitoneal Injection Model
Front Med (Lausanne). 2022. 9: 765805. PMID: 35646946
医学研究支援センターの利用：マルチプレックスアッセイ Luminex200、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、液体窒素、細胞保存タンク、遠心機、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (280) T. Tsujino, T. Takai, K. Hinohara, F. Gui, T. Tsutsumi, X. Bai, C. Miao, C. Feng, B. Gui, Z. Sztupinski, A. Simoneau, N. Xie, L. Fazli, X. Dong, H. Azuma, A. D. Choudhury, K. W. Mouw, Z. Szallasi, L. Zou, A. S. Kibel and L. Jia
CRISPR screens reveal genetic determinants of PARP inhibitor sensitivity and resistance in prostate cancer
Nat Commun. 2023. 14(1): 252. PMID: 36650183
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL, DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、製氷機、液体窒素、マウス、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (281) T. Uchimoto, K. Nakamura, K. Komura, W. Fukuokaya, Y. Yano, K. Nishimura, S. Kinoshita, K. Nishio, T. Fukushima, K. Nakamori, T. Matsunaga, T. Tsutsumi, T. Tsujino, K. Taniguchi, T. Tanaka, H. Uehara, K. Takahara, T. Inamoto, T. Kimura, S. Egawa and H. Azuma
Prognostic value of the fluctuation in the neutrophil-lymphocyte ratio at 6 weeks of pembrolizumab treatment is specific to the clinical response in metastatic urothelial carcinoma
Urol Oncol. 2022. 40(7): 344 e11-344 e17. PMID: 35346572
医学研究支援センターの利用：TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (282) T. Wada, A. Shiraishi, S. Gando, D. Kabata, K. Yamakawa, S. Fujishima, D. Saitoh, S. Kushimoto, H. Ogura, T. Abe, T. Mayumi and Y. Otomo
Association of antithrombin with development of trauma-induced disseminated intravascular coagulation and outcomes
Front Immunol. 2022. 13: 1026163. PMID: 36569855
- (283) T. Wada, K. Yamakawa, D. Kabata, T. Abe, H. Ogura, A. Shiraishi, D. Saitoh, S. Kushimoto, S. Fujishima, T. Mayumi, T. Hifumi, Y. Shiino, T. A. Nakada, T. Tarui, Y. Otomo, K. Okamoto, Y. Umemura, J. Kotani, Y. Sakamoto, J. Sasaki, S. I. Shiraishi, K. Takuma, R. Tsuruta, A. Hagiwara, T. Masuno, N. Takeyama, N. Yamashita, H. Ikeda, M. Ueyama, S. Fujimi and S. Gando
Age-related differences in the survival benefit of the administration of antithrombin, recombinant human thrombomodulin, or their combination in sepsis
Sci Rep. 2022. 12(1): 9304. PMID: 35660774
- (284) T. Wada, K. Yamakawa, D. Kabata, T. Abe, S. Fujishima, S. Kushimoto, T. Mayumi, H. Ogura, D. Saitoh, A. Shiraishi, Y. Otomo, S. Gando and J. F. Group
Sepsis-related coagulopathy treatment based on the disseminated intravascular coagulation diagnostic criteria: a post-hoc analysis of a prospective multicenter observational study
J Intensive Care. 2023. 11(1): 8. PMID: 36872342
- (285) T. Yamada, K. Minami, K. Oda, K. Suzuki, M. Nishihara, K. Uchiyama and A. Ukimura
Probability of target attainment of oral antimicrobials for Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae based on Monte Carlo simulations
Diagn Microbiol Infect Dis. 2022. 103(1): 115662. PMID: 35321800
- (286) T. Yamada, S. Mitsuboshi, J. Makino, K. Suzuki, M. Nishihara and M. Neo
Risk of Pregabalin-Induced Hypoglycemia: Analysis of the Japanese Adverse Drug Event Report Database
J Clin Pharmacol. 2022. 62(6): 756-761. PMID: 34817883
- (287) T. Yamada, S. Mitsuboshi, K. Suzuki, M. Nishihara and M. Neo
Analysis of the frequency of ceftriaxone-induced encephalopathy using the Japanese Adverse Drug Event Report database
Int J Clin Pharm. 2022. 44(4): 1067-1071. PMID: 35449346

- (288) T. Yamaguchi, A. Takashima, K. Nagashima, K. Kumagai, T. Yamada, M. Terashima, H. Yabusaki, K. Nishikawa, K. Tanabe, G. Yunome, Y. Kawachi, T. Yamada, T. Fukagawa, T. Kinoshita, M. Watanabe, K. Ishiyama, K. Inoue and N. Boku
Evaluating the efficacy of post-operative chemotherapy after curative resection of stage IV gastric cancer with synchronous oligo metastasis: a multicenter retrospective study
Gastric Cancer. 2023. 26(2): 307-316. PMID: 36695982
- (289) W. Fukuokaya, T. Kimura, K. Komura, T. Uchimoto, K. Nishimura, T. Yanagisawa, Y. Imai, K. Iwatani, K. Ito, F. Urabe, S. Tsuzuki, S. Kimura, N. Terada, S. Mukai, Y. Oyama, H. Abe, T. Kamoto, H. Azuma, J. Miki and S. Egawa
Effectiveness of pembrolizumab in patients with urothelial carcinoma receiving proton pump inhibitors
Urol Oncol. 2022. 40(7): 346 e1-346 e8. PMID: 35346571
医学研究支援センターの利用：TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (290) X. Xiaokaiti, Y. Hashiguchi, H. Ota and Y. Kumazawa
Evolution of the Noncoding Features of Sea Snake Mitochondrial Genomes within Elapidae
Genes (Basel). 2022. 13(8). PMID: 36011381
- (291) Y. Egashira, A. Kumade, A. Ojida and F. Ono
Spontaneously Recycling Synaptic Vesicles Constitute Readily Releasable Vesicles in Intact Neuromuscular Synapses
J Neurosci. 2022. 42(17): 3523-3536. PMID: 35332083
医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、製氷機、純水・超純水、液体窒素
- (292) Y. Fujita, D. Jin, M. Mimura, Y. Sato, S. Takai and T. Kida
Activation of Mast-Cell-Derived Chymase in the Lacrimal Glands of Patients with IgG4-Related Ophthalmic Disease
Int J Mol Sci. 2022. 23(5). PMID: 35269701
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等
- (293) Y. Hirota, K. Ueda, C. Umeda and E. Yoshida
New Notations for Better Morphological Distinction of Postaxial Polydactyly of the Foot
Plast Reconstr Surg Glob Open. 2022. 10(11): e4504. PMID: 36348750
- (294) Y. Hoshino, M. Takechi, M. Moazen, M. Steacy, D. Koyabu, T. Furutera, Y. Ninomiya, T. Nuri, E. Pauws and S. Iseki
Synchondrosis fusion contributes to the progression of postnatal craniofacial dysmorphology in syndromic craniosynostosis
J Anat. 2023. 242(3): 387-401. PMID: 36394990
- (295) Y. Imai, S. W. Lee, S. Sakaguchi, N. Kato-Kogoe, K. Taniguchi, M. Omori, R. Tanaka, K. Honda, W. Osumi, T. Nakano, T. Ueno and K. Uchiyama
Comparison of the gastric microbiome in Billroth I and Roux-en-Y reconstructions after distal gastrectomy
Sci Rep. 2022. 12(1): 10594. PMID: 35732881
医学研究支援センターの利用：次世代シーケンサー IonS5 Prime、製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (296) Y. Inomata, J. W. Oh, K. Taniguchi, N. Sugito, N. Kawaguchi, F. Hirokawa, S. W. Lee, Y. Akao, S. Takai, K. P. Kim and K. Uchiyama
Downregulation of miR-122-5p Activates Glycolysis via PKM2 in Kupffer Cells of Rat and Mouse Models of Non-Alcoholic Steatohepatitis
Int J Mol Sci. 2022. 23(9). PMID: 35563621
医学研究支援センターの利用：マウス、ラット

- (297) Y. Ishibashi, H. Yoshida, K. Kotani, Y. Akiyama, H. Fujii, M. Harada-Shiba, T. Ishida, Y. Ishigaki, D. Kabata, Y. Kihara, S. Kurisu, D. Masuda, T. Matoba, K. Matsuki, T. Matsumura, K. Mori, T. Nakagami, M. Nakazato, S. Taniuchi, H. Ueno, S. Yamashita, S. Yano, H. Yoshida and T. Shoji
Serum Values of Cholesterol Absorption and Synthesis Biomarkers in Japanese Healthy Subjects: The CACHE Study HEALTHY Analysis
J Atheroscler Thromb. 2023. PMID: 36740276
- (298) Y. Itagaki, M. Hayakawa, Y. Takahashi, S. Hirano and K. Yamakawa
Emergency administration of fibrinogen concentrate for haemorrhage: systematic review and meta-analysis
World J Emerg Surg. 2023. 18(1): 27. PMID: 36998084
- (299) Y. Iwaisako, T. Watanabe, M. Futo, R. Okabe, Y. Sekine, Y. Suzuki, T. Nakano and M. Fujimuro
The Contribution of Kaposi's Sarcoma-Associated Herpesvirus ORF7 and Its Zinc-Finger Motif to Viral Genome Cleavage and Capsid Formation
J Virol. 2022. 96(18): e0068422. PMID: 36073924
医学研究支援センターの利用：透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、電顕試料作製装置蒸着装置等、ウルトラミクロトーム
- (300) Y. Kadoya, S. Futaki, C. Shimono, T. Kimura and K. Sekiguchi
Dynamics, structure and assembly of the basement membrane in developing salivary glands revealed by an exogenous EGFP-tagged nidogen probe
Microscopy (Oxf). 2022. 71(6): 357-363. PMID: 35950724
医学研究支援センターの利用：共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、クライオミクロトーム CM3050 (S)、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク
- (301) Y. Kajimoto, M. Kameda, A. Kambara, K. Kuroda, S. Tsuji, Y. Nikaido, R. Saura and M. Wanibuchi
Impact of Early Intervention for Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus on Long-Term Prognosis in Prodromal Phase
Front Neurol. 2022. 13: 866352. PMID: 35481276
- (302) Y. Kataoka, S. Funabashi, T. Doi and M. Harada-Shiba
How Can We Identify Very High-Risk Heterozygous Familial Hypercholesterolemia?
J Atheroscler Thromb. 2022. 29(6): 795-807. PMID: 35022364
- (303) Y. Kikuoka, S. I. Haginomori, Y. Ayani, T. Jin-Nin, T. Ichihara, Y. Inaka, A. Ozaki, T. Inui and R. Kawata
Recurrent facial palsy: Characteristics of ipsilateral and alternative palsies of 104 cases
Auris Nasus Larynx. 2023. 50(4): 507-512. PMID: 36503866
- (304) Y. Kusaka, T. Ogawa, T. Yamada, K. Minami, O. Umegaki and A. Ukimura
Young Healthy Patient With Severe COVID-19 and Fulminant Community-Acquired Pseudomonas aeruginosa Pneumonia: A Case Report
Cureus. 2022. 14(12): e32617. PMID: 36654604
- (305) Y. Makino, Y. Okada, T. Irisawa, T. Yamada, K. Yoshiya, C. Park, T. Nishimura, T. Ishibe, H. Kobata, T. Kiguchi, M. Kishimoto, S. H. Kim, Y. Ito, T. Sogabe, T. Morooka, H. Sakamoto, K. Suzuki, A. Onoe, T. Matsuyama, S. Matsui, N. Nishioka, S. Yoshimura, S. Kimata, S. Kawai, L. Zha, K. Kiyohara, T. Kitamura and T. Iwami
External validation of the TiPS65 score for predicting good neurological outcomes in patients with out-of-hospital cardiac arrest treated with extracorporeal cardiopulmonary resuscitation
Resuscitation. 2023. 182: 109652. PMID: 36442597

- (306) Y. Masuda, S. Matsuda, T. Kotani, D. Nishioka, S. Ota, T. Hosokawa, S. Ishida and T. Takeuchi
Association between Serum Biomarkers and Peripheral Neuropathy in Microscopic Polyangiitis
Int J Mol Sci. 2022. 23(21). PMID: 36362162
医学研究支援センターの利用：医療統計支援、統計解析ソフト JMP
- (307) Y. Mitsuyama, K. Yamakawa, K. Kayano, M. Maruyama, Y. Umemura, T. Wada and S. Fujimi
Residual persistence of cytotoxicity lymphocytes and regulatory T cells in patients with severe coronavirus disease 2019 over a 1-year recovery process
Acute Med Surg. 2022. 9(1): e803. PMID: 36311179
医学研究支援センターの利用：セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、液体窒素、細胞保存タンク、遠心機、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (308) Y. Nakayama, M. Hashimoto, R. Watanabe, K. Murakami, K. Murata, M. Tanaka, H. Ito, W. Yamamoto, K. Ebina, K. Hata, Y. Hiramatsu, M. Katayama, Y. Son, H. Amuro, K. Akashi, A. Onishi, R. Hara, K. Yamamoto, K. Ohmura, S. Matsuda and A. Morinobu
Favorable clinical response and drug retention of anti-IL-6 receptor inhibitor in rheumatoid arthritis with high CRP levels: the ANSWER cohort study
Scand J Rheumatol. 2022. 51(6): 431-440. PMID: 34511031
- (309) Y. Nakayama, R. Watanabe, K. Murakami, K. Murata, M. Tanaka, H. Ito, W. Yamamoto, K. Ebina, K. Hata, Y. Hiramatsu, M. Katayama, Y. Son, H. Amuro, K. Akashi, A. Onishi, R. Hara, K. Yamamoto, K. Ohmura, S. Matsuda, A. Morinobu and M. Hashimoto
Differential efficacy of TNF inhibitors with or without the immunoglobulin fragment crystallizable (Fc) portion in rheumatoid arthritis: the ANSWER cohort study
Rheumatol Int. 2022. 42(7): 1227-1234. PMID: 35266034
- (310) Y. Noda, M. Ishida, R. Yamaka, Y. Ueno, T. Sakagami, T. Fujisawa, H. Iwai and K. Tsuta
MMP14 expression levels accurately predict the presence of extranodal extensions in oral squamous cell carcinoma: a retrospective cohort study
BMC Cancer. 2023. 23(1): 142. PMID: 36765296
- (311) Y. Ogino, S. Ansai, E. Watanabe, M. Yasugi, Y. Katayama, H. Sakamoto, K. Okamoto, K. Okubo, Y. Yamamoto, I. Hara, T. Yamazaki, A. Kato, Y. Kamei, K. Naruse, K. Ohta, H. Ogino, T. Sakamoto, S. Miyagawa, T. Sato, G. Yamada, M. E. Baker and T. Iguchi
Evolutionary differentiation of androgen receptor is responsible for sexual characteristic development in a teleost fish
Nat Commun. 2023. 14(1): 1428. PMID: 36918573
- (312) Y. Okada, T. Irisawa, T. Yamada, K. Yoshiya, C. Park, T. Nishimura, T. Ishibe, H. Kobata, T. Kiguchi, M. Kishimoto, S. H. Kim, Y. Ito, T. Sogabe, T. Morooka, H. Sakamoto, K. Suzuki, A. Onoe, T. Matsuyama, D. Kobayashi, N. Nishioka, S. Matsui, S. Yoshimura, S. Kimata, S. Kawai, Y. Makino, K. Kiyohara, L. Zha, T. Kitamura and T. Iwami
Clinical outcomes among out-of-hospital cardiac arrest patients treated by extracorporeal cardiopulmonary resuscitation: The CRITICAL study in Osaka
Resuscitation. 2022. 178: 116-123. PMID: 35714720
- (313) Y. Okamoto, H. Wakama, J. Matsuyama, K. Nakamura, S. Otsuki and M. Neo
Association of the Psoas Muscle Index and Sagittal Spinal Alignment With Patient-Reported Outcomes After Total Hip Arthroplasty: A Minimum 5-Year Follow-Up
J Arthroplasty. 2022. 37(6): 1111-1117. PMID: 35151804
- (314) Y. Okamoto, H. Wakama, J. Matsuyama, K. Nakamura, S. Otsuki and M. Neo
The significance of the pelvic incidence measurement as a possible predictor of TKA outcome
Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2023. 31(8): 3106-3115. PMID: 36352242
医学研究支援センターの利用：統計解析ソフト JMP

(315) Y. Otsuki, K. Ueda, T. Ichida, T. Nuri and M. Okada

An original method of analysis of the breast contour curve with 3-dimensional imaging: Case series
Medicine (Baltimore). 2022. 101(31): e29349. PMID: 35945740

(316) Y. Shimojima, D. Kishida, T. Ichikawa, T. Kida, N. Yajima, S. Omura, D. Nakagomi, Y. Abe, M. Kadoya, N. Takizawa, A. Nomura, Y. Kukida, N. Kondo, Y. Yamano, T. Yanagida, K. Endo, S. Hirata, K. Matsui, T. Takeuchi, K. Ichinose, M. Kato, R. Yanai, Y. Matsuo, R. Nishioka, R. Okazaki, T. Takata, T. Ito, M. Moriyama, A. Takatani, Y. Miyawaki, T. Ito-Ihara, T. Kawaguchi, Y. Kawahito and Y. Sekijima

Hypertrophic pachymeningitis in ANCA-associated vasculitis: a cross-sectional and multi-institutional study in Japan (J-CANVAS)

Arthritis Res Ther. 2022. 24(1): 204. PMID: 35999568

(317) Y. Suzuki

Interferon-induced restriction of Chikungunya virus infection

Antiviral Res. 2023. 210: 105487. PMID: 36657882

(318) Y. Suzuki and K. Honjo

The Association Between Informal Caregiving and Poor Self-rated Health Among Ever-married Women in Japan: A Nationally Representative Survey

J Epidemiol. 2022. 32(4): 174-179. PMID: 33281151

(319) Y. Suzuki and T. Murakawa

Restriction of Flaviviruses by an Interferon-Stimulated Gene SHFL/C19orf66

Int J Mol Sci. 2022. 23(20). PMID: 36293480

(320) Y. Takaki, A. Daimon, M. Nunode, T. Tanaka, D. Fujita and M. Ohmichi

Efficacy of Hydroxychloroquine for Improving Pregnancy Outcomes in a Female with Systemic Lupus Erythematosus and Antiphospholipid Syndrome

Case Rep Obstet Gynecol. 2022. 2022: 5612091. PMID: 36046125

(321) Y. Takeda, K. Ota, A. Kondo, T. Nishii, N. Onishi, H. Yokoyama, K. Yamakawa and A. Takasu

A case of necrotizing fasciitis caused by Bifidobacterium breve

IDCases. 2023. 31: e01667. PMID: 36636462

(322) Y. Tsuji, R. Yagi, R. Hiramatsu and M. Wanibuchi

Mechanical Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke due to Thrombus in the Pulmonary Vein Stump after Left Pulmonary Lobectomy: A Case Series

Neurointervention. 2022. 17(3): 168-173. PMID: 36177610

(323) Y. Tsuji, Y. Fukuo, T. Kanemitsu, Y. Katayama, R. Yagi, R. Hiramatsu, M. Kameda, N. Nonoguchi, M. Furuse, S. Kawabata, I. Baba, T. Takami and M. Wanibuchi

Multimodal Management of Combined Posterior and Anterior Surgical Approach and Postoperative Pharmacological Therapy for Giant Cell Tumor of the Cervical Spine Encasing the Vertebral Artery: A Technical Case Report

Neurol Med Chir (Tokyo). 2022. 62(9): 438-443. PMID: 36031352

(324) Y. Uba, T. Ogura, S. Ueno, A. Okuda, N. Nishioka, A. Miyano, Y. Yamamoto, K. Bessho, M. Tomita, J. Nakamura, A. Hakoda and H. Nishikawa

Comparison of Endoscopic Hemostasis for Endoscopic Sphincterotomies Bleeding between a Novel Self-Assembling Peptide and Conventional Technique

J Clin Med. 2022. 12(1). PMID: 36614880

- (325) Y. Urashima, H. Kobayashi, K. Yamamoto, K. Matsushita, K. Urashima, M. Tsujikawa, K. Suzuki, K. Kurachi, M. Nishihara, M. Neo, M. Myotoku, T. Kobori and T. Obata
Liquid Enteral Nutrients Alter the Pharmacokinetics of Orally Administered Carbamazepine in Rats
Int J Med Sci. 2022. 19(5): 789-795. PMID: 35693745
- (326) Y. Usami, A. Yokota, Y. Kondo and M. Neo
Morphology of cervical periradicular fibrous sheath and nerve roots in relation to postoperative C5 palsy
Spine J. 2022. 22(4): 690-696. PMID: 34775049
医学研究支援センターの利用：マイクローム REM-710 リトラトーム
- (327) Y. Watanabe, Y. Suzuki, A. Emi, T. Murakawa, T. Hishiki, F. Kato, S. Sakaguchi, H. Wu, T. Yano, C. K. Lim, T. Takasaki and T. Nakano
Identification of the corticotropin-releasing factor receptor 1 antagonists as inhibitors of Chikungunya virus replication using a Gaussia luciferase-expressing subgenomic replicon
Biochem Biophys Res Commun. 2022. 637: 181-188. PMID: 36403481
医学研究支援センターの利用：オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、PCR 装置、バイオイメージアナライザ【FLA9000, AmershamImager, Fusion】、製氷機、液体窒素、細胞保存タンク、P3 実験室、遺伝子配列解析ソフト Genetyx、統計解析ソフト JMP
- (328) Y. Yano, T. Ohno, K. Komura, W. Fukuokaya, T. Uchimoto, T. Adachi, Y. Hirasawa, T. Hashimoto, A. Yoshizawa, S. Yamazaki, S. Tokushige, K. Nishimura, T. Tsujino, K. Nakamori, S. Yamamoto, K. Iwatani, F. Urabe, K. Mori, T. Yanagisawa, S. Tsuduki, K. Takahara, T. Inamoto, J. Miki, T. Kimura, Y. Ohno, R. Shiroki and H. Azuma
Serum C-reactive Protein Level Predicts Overall Survival for Clear Cell and Non-Clear Cell Renal Cell Carcinoma Treated with Ipilimumab plus Nivolumab
Cancers (Basel). 2022. 14(22). PMID: 36428750
医学研究支援センターの利用：液体窒素、マウス、ラット、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (329) Y. Yoshikawa, K. H. Stopsack, X. V. Wang, Y. H. Chen, Y. Z. Mazzu, F. Burton, G. Chakraborty, S. H. Rajanala, R. Hirani, S. Nandakumar, G. M. Lee, D. Frank, E. Davicioni, G. Liu, M. A. Carducci, H. Azuma, P. W. Kantoff and C. J. Sweeney
Increased MYBL2 expression in aggressive hormone-sensitive prostate cancer
Mol Oncol. 2022. 16(22): 3994-4010. PMID: 36087093
医学研究支援センターの利用：液体窒素、マウス、ラット

2. 外部資金獲得状況（2022年4月1日～2023年3月31日）

※【研究費額】は2022年度分研究費のみ記載。

科学研究費助成事業

(1) 代 表 者 名	村川 武志
研 究 課 題 名	シリアルフェムト秒結晶構造解析に基づく銅含有アミン酸化酵素の触媒機構の解明
研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（新学術領域研究）
研 究 費 額	2,500,000 円（間接経費：750,000 円）
使用設備及び機器	高速生体反応解析システム、液体窒素、低温実験室、遠心機
(2) 代 表 者 名	岩淵 功誠
研 究 課 題 名	植物体の姿勢復元力を支配する力学的最適化システム
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（新学術領域研究）
研 究 費 額	400,000 円（間接経費：120,000 円）
使用設備及び機器	
(3) 代 表 者 名	近藤 恵
研 究 課 題 名	死別悲嘆の医療福祉負荷とその要因解明：大規模日本追跡調査及び国際比較
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（基盤研究（A））
研 究 費 額	457,487 円（間接経費：0 円）
使用設備及び機器	
(4) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	健康政策を効果最大化と格差縮小の両軸で評価するためのツール開発：肺がんを事例に
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（基盤研究（A））
研 究 費 額	3,000,000 円（間接経費：900,000 円）
使用設備及び機器	
(5) 代 表 者 名	藤阪 保仁
研 究 課 題 名	健康政策を効果最大化と格差縮小の両軸で評価するためのツール開発：肺がんを事例に
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（基盤研究（A））
研 究 費 額	300,000 円（間接経費：90,000 円）
使用設備及び機器	
(6) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	個人のライフコースと地域環境の変化を統合する健康地理学の研究
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（基盤研究（A））
研 究 費 額	350,000 円（間接経費：105,000 円）
使用設備及び機器	
(7) 代 表 者 名	本庄 かおり
研 究 課 題 名	東アジアにおける健康と社会の持続可能性に関する総合的研究
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（基盤研究（A））
研 究 費 額	100,000 円（間接経費：30,000 円）
使用設備及び機器	
(8) 代 表 者 名	高井 真司
研 究 課 題 名	分解時間の自在制御が可能な生分解性インジェクタブルポリマーゲルの医療応用
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（基盤研究（A））
研 究 費 額	400,000 円（間接経費：120,000 円）
使用設備及び機器	ハムスター

- (9) 代 表 者 名 川端 信司
 研 究 課 題 名 脳腫瘍に対する複数ホウ素薬剤併用によるマルチターゲット型中性子捕捉療法の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 2,400,000 円（間接経費：720,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、軟 X 線照射・撮影装置 SOFTEX、実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、ICP 発光分析装置 iCap6300、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、マウス、ラット、統計解析ソフト JMP
- (10) 代 表 者 名 本庄 かおり
 研 究 課 題 名 子育て期の女性と子どもの健康に影響を与える子育て環境要因を把握する社会疫学研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 4,900,000 円（間接経費：1,470,000 円）
 使用設備及び機器
- (11) 代 表 者 名 藤橋 雅宏
 研 究 課 題 名 立体構造を基にしたピロリン酸依存性リン酸化酵素の大量同定と改変
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 3,400,000 円（間接経費：1,020,000 円）
 使用設備及び機器 プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分注ロボット ASSIST PLUS、製氷機、純水・超純水、液体窒素
- (12) 代 表 者 名 谷口 高平
 研 究 課 題 名 難治性固形癌に対する癌抑制型 microRNA 補充療法の実現に向けた治療戦略の構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 4,500,000 円（間接経費：1,350,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、クライオミクロトーム CM3050（S）、ミクロトーム REM-710 リトラトーム、ウルトラミクロトーム、レーザーマイクロダイセクション LMD7000、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、振盪培養機、DNA シーケンサー SeqStudio、PCR 装置、バイオアナライザー Agilent2100、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、マウス、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、医療統計支援
- (13) 代 表 者 名 小村 和正
 研 究 課 題 名 がん化学放射線療法再発症例における腫瘍合成致死誘導治療法の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 3,500,000 円（間接経費：1,050,000 円）
 使用設備及び機器 マウス、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (14) 代 表 者 名 伊藤 ゆり
 研 究 課 題 名 がんサバイバーのライフコース疫学研究：人生のアウトカムに対する要因分析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 3,200,000 円（間接経費：960,000 円）
 使用設備及び機器
- (15) 代 表 者 名 永井 雅人
 研 究 課 題 名 コロナ禍での社会活動の制限が高齢者の長期的な健康に与える影響とその緩和要因の探索
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 10,500,000 円（間接経費：3,150,000 円）
 使用設備及び機器

- (16) 代 表 者 名 玉置 淳子
 研 究 課 題 名 骨脆弱性と体組成の改善は動脈硬化抑制を通じて健康寿命を延伸するか ― 10 年追跡研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 4,900,000 円（間接経費：1,470,000 円）
 使用設備及び機器
- (17) 代 表 者 名 神谷 訓康
 研 究 課 題 名 ミトコンドリア機能低下指標 GDF-15 はサルコペニア及び動脈硬化進展を予知するか
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 3,700,000 円（間接経費：1,110,000 円）
 使用設備及び機器
- (18) 代 表 者 名 奥村 智人
 研 究 課 題 名 プリントディスプレイにも対応できるデジタル時代の日本語レイアウト
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器
- (19) 代 表 者 名 伊藤 ゆり
 研 究 課 題 名 日本人におけるがんの修正不可能 -non-modifiable- な要因の寄与度
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 300,000 円（間接経費：90,000 円）
 使用設備及び機器
- (20) 代 表 者 名 橋口 康之
 研 究 課 題 名 淡水魚類の保全ゲノミクス：自然史と危機診断を結ぶ枠組みの構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 450,000 円（間接経費：135,000 円）
 使用設備及び機器 実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、DNA シーケンサー SeqStudio、製氷機、純水・超純水
- (21) 代 表 者 名 橋口 康之
 研 究 課 題 名 アカメは“いま”何個体いるのか？ ― マルチコホート CKMR 法による個体数推定
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器
- (22) 代 表 者 名 玉置 淳子
 研 究 課 題 名 日本人女性において 2 型糖尿病は骨折リスクを上げるか ― 無作為抽出標本コホート研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (23) 代 表 者 名 奥村 智人
 研 究 課 題 名 個の特性に最適化するためのデジタル・リーディング環境評価ツールの開発と評価
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 350,000 円（間接経費：105,000 円）
 使用設備及び機器
- (24) 代 表 者 名 河田 了
 研 究 課 題 名 個別化治療確立に向けた唾液腺癌の分子病理学的解析：大規模多施設共同研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器

- (25) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 TITIN を軸とした重症病態における筋力低下に関連する筋実質障害の解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 3,500,000 円（間接経費：1,050,000 円）
 使用設備及び機器 マルチプレックスアッセイ Luminex200、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (26) 代 表 者 名 上田 晃一
 研 究 課 題 名 頭蓋冠幹細胞ニッチと骨修復時のメカノシグナルによる細胞動態制御
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器
- (27) 代 表 者 名 塗 隆志
 研 究 課 題 名 頭蓋冠幹細胞ニッチと骨修復時のメカノシグナルによる細胞動態制御
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 200,000 円（間接経費：60,000 円）
 使用設備及び機器
- (28) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 敗血症性ショックの蘇生における個別化戦略：多施設ランダム化試験とメタアナリシス
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (29) 代 表 者 名 伊藤 ゆり
 研 究 課 題 名 食事を含む生活習慣とがん・循環器疾患生存者の予後に関するコホート研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器
- (30) 代 表 者 名 伊藤 ゆり
 研 究 課 題 名 保健師を中心に地域に広げる子宮頸がん予防対策の普及プログラム
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 200,000 円（間接経費：60,000 円）
 使用設備及び機器
- (31) 代 表 者 名 西川 浩樹
 研 究 課 題 名 Apop-1 を標的とした脂肪肝や肝癌の発症機構とミトコンドリア機能との関係の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 350,000 円（間接経費：105,000 円）
 使用設備及び機器
- (32) 代 表 者 名 大道 智恵
 研 究 課 題 名 認知機能低下に関する修正可能な因子の特定：マルチモーダルな生体データの利用
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 10,000 円（間接経費：3,000 円）
 使用設備及び機器

- (33) 代 表 者 名 二瓶 圭二
 研 究 課 題 名 非転移性超高リスク前立腺癌に対する革新的放射線治療アプローチの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 300,000 円（間接経費：90,000 円）
 使用設備及び機器
- (34) 代 表 者 名 高井 真司
 研 究 課 題 名 ペプチド修飾技術を活用した複機能化人工血管の狭窄予防効果の検証
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（B））
 研 究 費 額 1,800,000 円（間接経費：540,000 円）
 使用設備及び機器 ハムスター
- (35) 代 表 者 名 境 晶子
 研 究 課 題 名 抗癌剤耐性関連タンパク質 HSPB1 の構造機能相関の解明とその臨床応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、製氷機
- (36) 代 表 者 名 静 貴生
 研 究 課 題 名 漢方製剤による IL-6 の制御作用と癌化学療法ならびに悪液質に及ぼす影響
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (37) 代 表 者 名 片山 博視
 研 究 課 題 名 肺循環評価の新たな評価法の開発 波動解析法を用いた肺動脈閉塞度の非侵襲的評価
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (38) 代 表 者 名 黒岩 敏彦
 研 究 課 題 名 再発悪性神経膠腫に対する定位的光線力学療法 第 1 相臨床試験
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (39) 代 表 者 名 岡本 純典
 研 究 課 題 名 汎用性に優れた人工膝関節の部品間圧縮力計測センサの開発と至適軟部バランスの解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (40) 代 表 者 名 乾 崇樹
 研 究 課 題 名 エストロゲン濃度変化による蝸牛血管条機能の電気生理学的検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (41) 代 表 者 名 中村 仁紀
 研 究 課 題 名 ロマン主義的想像力の方法論史 — 18 世紀ニュートン・パラダイムの帰納主義と仮説思考
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

- (42) 代 表 者 名 藤枝 美穂
 研 究 課 題 名 英語医学論文投稿のための総合的ライティング支援モデルの構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (43) 代 表 者 名 橋口 康之
 研 究 課 題 名 フェロモン認識・受容機構の進化的変遷から探る魚類の繁殖行動の多様性と進化
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、DNA シーケンサー SeqStudio、製氷機、純水・超純水、液体窒素、遺伝子配列解析ソフト Genetyx
- (44) 代 表 者 名 大濱 日出子
 研 究 課 題 名 肝細胞癌に対する GAS5 遺伝子を用いたマクロファージ療法
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (45) 代 表 者 名 富山 英紀
 研 究 課 題 名 可視化モデルによるセロトニン神経の機能解析と小児腸管蠕動不全症への挑戦
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、製氷機、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (46) 代 表 者 名 喜田 照代
 研 究 課 題 名 網膜静脈閉塞症の病態解明：血管作動性因子の関与とその制御
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、液体窒素、細胞保存タンク、遠心機
- (47) 代 表 者 名 平田 あずみ
 研 究 課 題 名 結晶構造から解く S. mutans 由来コラーゲン結合タンパク質の病原性メカニズム
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、製氷機、純水・超純水、マウス
- (48) 代 表 者 名 近藤 恵
 研 究 課 題 名 仏教生死観を用いた生涯発達心理学の再考 ― ターミナルケアと死生観教育への応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 300,000 円（間接経費：90,000 円）
 使用設備及び機器
- (49) 代 表 者 名 古池 晶
 研 究 課 題 名 回転分子モーター蛋白質の駆動力伝達部位の弾性が回転速度・トルクに与える影響
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

- (50) 代 表 者 名 山本 耕裕
 研 究 課 題 名 世代を通した導入遺伝子の発現安定化を目指した DNA メチル化の人為的制御法の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (51) 代 表 者 名 中村 志郎
 研 究 課 題 名 チオプリン製剤服用妊婦より産まれた児の副作用と NUDT15 遺伝子多型の影響の調査
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (52) 代 表 者 名 坂田 宗平
 研 究 課 題 名 遺伝コード拡張法を用いたアセチルコリン受容体の構造変化の研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (53) 代 表 者 名 福井 健二
 研 究 課 題 名 リンチ症候群発症機序の解明と創薬に向けた DNA ミスマッチ修復蛋白質の構造機能解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (54) 代 表 者 名 小野 公二
 研 究 課 題 名 X 線の抗腫瘍効果に占める腫瘍血管損傷の寄与の硼素中性子捕獲反応を用いた定量的解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (55) 代 表 者 名 瀧谷 公隆
 研 究 課 題 名 母乳分泌におけるドコサヘキサエン酸と脂質制御核内受容体とのクロストーク機構の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (56) 代 表 者 名 柿本 一城
 研 究 課 題 名 ヒト iPS 細胞を用いた炎症性腸疾患における疾患モデリングの確立と病態解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (57) 代 表 者 名 神崎 裕美子
 研 究 課 題 名 心臓 MRI マルチマッピング・ストレイン法を用いた心筋症の組織性状に関する検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (58) 代 表 者 名 朝井 章
 研 究 課 題 名 CD10+CD19-細胞による M2b 単球誘導機序の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

- (59) 代 表 者 名 朝隈 光弘
 研 究 課 題 名 がん細胞ゼブラフィッシュ移植モデルによるアッセイ系の構築～膵癌克服への布石～
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、製氷機、純水・超純水、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (60) 代 表 者 名 山本 君代
 研 究 課 題 名 数理的解析による膵癌個別化治療の提案
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 600,000 円（間接経費：180,000 円）
 使用設備及び機器
- (61) 代 表 者 名 神吉 佐智子
 研 究 課 題 名 再灌流治療に併用可能な心筋虚血領域標的ペプチドを用いた心筋保護治療法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク
- (62) 代 表 者 名 上原 博史
 研 究 課 題 名 NAD⁺（ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド）による新規癌免疫療法の研究開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 600,000 円（間接経費：180,000 円）
 使用設備及び機器
- (63) 代 表 者 名 林 正美
 研 究 課 題 名 複合的癌免疫治療による子宮頸癌治療の革新的開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、製氷機
- (64) 代 表 者 名 田中 智人
 研 究 課 題 名 臨床腫瘍組織直接移植モデルを利用した細胞外小胞による増殖・転移機構の解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、PCR 装置、ウェスタンブロッティング装置【電気泳動層、転写装置】、次世代シーケンサー IonS5 Prime、超遠心機、マウス、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (65) 代 表 者 名 武本 憲彦
 研 究 課 題 名 ヒトパピローマウイルス関連中咽頭癌の新しい免疫学的治療バイオマーカーの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (66) 代 表 者 名 萩森 伸一
 研 究 課 題 名 顔面神経麻痺後遺症の予防 ― エビデンスに基づく表情筋マッサージ開発を目指す基礎研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

- (67) 代 表 者 名 島川 修一
 研 究 課 題 名 見落とされやすい LD「読解障害」には正しい教育支援が提供されているか？
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 600,000 円（間接経費：180,000 円）
 使用設備及び機器
- (68) 代 表 者 名 村川 武志
 研 究 課 題 名 非凍結結晶を用いた“in crystallo”酵素反応解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器 高速生体反応解析システム、液体窒素、遠心機
- (69) 代 表 者 名 小田 康子
 研 究 課 題 名 シングルセル解析による体節形成の多様性を統合する分子基盤の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器
- (70) 代 表 者 名 岩淵 功誠
 研 究 課 題 名 葉緑体核様体の光分散・暗凝集反応の分子機構および生理学的役割の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器
- (71) 代 表 者 名 栗生 俊彦
 研 究 課 題 名 疾患 iPS 分化神経細胞を用いたシナプス機能解析による統合失調症の病態機序解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 800,000 円（間接経費：240,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、製氷機、純水・超純水、遺伝子配列解析ソフト Genetyx、マウス、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (72) 代 表 者 名 佐々木 真理
 研 究 課 題 名 膜電位による細胞機能制御メカニズムの解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (73) 代 表 者 名 牧 泰史
 研 究 課 題 名 栄養飢餓とバクテリアの細胞死 ― 生死選択の個体差の研究 ―
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (74) 代 表 者 名 川畑 茂
 研 究 課 題 名 小細胞肺癌でのがん免疫療法における、mTOR 阻害剤併用の有用性の検証
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器 プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、製氷機、統計解析ソフト JMP

- (75) 代 表 者 名 田中 義久
 研 究 課 題 名 遺伝子治療に向けた一塩基編集技術の活用「クラッペ病モデルマウスを用いて」
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器 プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分光光度計 BioSpectromater, nanodrop、DNA シーケンサー SeqStudio、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、PCR 装置、製氷機、純水・超純水、遺伝子配列解析ソフト Genetyx、マウス
- (76) 代 表 者 名 山本 聖人
 研 究 課 題 名 バルーン閉塞下膀胱癌動注療法の基礎的検証と新治療法の開発：医獣連携モデルの確立へ
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器
- (77) 代 表 者 名 樋口 和秀
 研 究 課 題 名 糖転移酵素による糖尿病合併癌の制御メカニズムの解明と治療戦略の構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器
- (78) 代 表 者 名 星賀 正明
 研 究 課 題 名 マイクロ波レーダーを用いた簡便な頸静脈波解析方法の開発と心不全診療への応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (79) 代 表 者 名 金 徳男
 研 究 課 題 名 腎透析のバスキュラーアクセスに用いる新しい素材からなる人工血管の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器
- (80) 代 表 者 名 福永 淳
 研 究 課 題 名 好塩基球をターゲットとした蕁麻疹の病態解明と創薬への応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器
- (81) 代 表 者 名 土本 雄亮
 研 究 課 題 名 CCL1 の阻害による肝硬変の感染抵抗性改善効果について
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器
- (82) 代 表 者 名 木村 光誠
 研 究 課 題 名 microRNA 機能解析によるバクリタキセル耐性機序の解明と不応性の克服
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、PCR 装置、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、マルチプレックスアッセイ Luminex200、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、医療統計支援

- (83) 代 表 者 名 李 相雄
 研 究 課 題 名 胃癌組織細胞外小胞の制御による癌微小環境治療に向けた基盤構築研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器 透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、走査型電子顕微鏡 S-5000、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、電顕試料作製装置蒸着装置等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、振盪培養機、PCR 装置、パイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、パイオアナライザー Agilent2100、超音波破砕装置 BIORUPTOR2、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、製水機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、超遠心機、遠心機、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、医療統計支援
- (84) 代 表 者 名 米田 浩二
 研 究 課 題 名 急性膵炎に対する Chymase による病態解明と Chymase 阻害剤の創薬化研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器 製水機、純水・超純水、ハムスター、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料
- (85) 代 表 者 名 古瀬 元雅
 研 究 課 題 名 Pseudoprogession の病態解明と画像診断法の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (86) 代 表 者 名 鰐淵 昌彦
 研 究 課 題 名 神経膠腫の浸潤機序解析と浸潤能を標的とした先駆的治療法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器
- (87) 代 表 者 名 亀田 雅博
 研 究 課 題 名 神経系に元来備わる自己修復能の活性化法：電気刺激療法を用いて
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (88) 代 表 者 名 平松 亮
 研 究 課 題 名 葉酸受容体標的のホウ素化合物を用いた CED 法による BNCT 治療効果向上に関する研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (89) 代 表 者 名 大槻 周平
 研 究 課 題 名 新規シート状半月板 scaffold の開発と臨床応用に向けた検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 400,000 円（間接経費：120,000 円）
 使用設備及び機器 ウサギ、統計解析ソフト JMP

- (90) 代 表 者 名 稲元 輝生
 研 究 課 題 名 変異 SETD2 の機能喪失メカニズムの解析と腎癌に対する免疫療法への応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器
- (91) 代 表 者 名 能見 勇人
 研 究 課 題 名 マクロファージ吸着物質による牛結核菌 BCG の抗腫瘍効果増強と副作用減弱法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器
- (92) 代 表 者 名 大道 正英
 研 究 課 題 名 3 次元オルガノイド培養を用いた難治性卵巣癌の個別化医療の構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,400,000 円（間接経費：420,000 円）
 使用設備及び機器 リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、製氷機
- (93) 代 表 者 名 小畠 祥太
 研 究 課 題 名 レゴラフェニブのヒト結膜線維芽細胞の増殖・分化におよぼす影響
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 600,000 円（間接経費：180,000 円）
 使用設備及び機器
- (94) 代 表 者 名 小越 菜保子
 研 究 課 題 名 化学療法による口腔粘膜炎症における口腔細菌叢と IgA 抗体応答性の関与
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器 製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (95) 代 表 者 名 鈴木 富雄
 研 究 課 題 名 急性冠症候群発症の地域差に寄与する背景因子を重視した予防プログラムによる介入研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 300,000 円（間接経費：90,000 円）
 使用設備及び機器
- (96) 代 表 者 名 仲野 春樹
 研 究 課 題 名 顔面神経麻痺後遺症に対するリハビリテーション治療の効果の電気生理学的研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 300,000 円（間接経費：90,000 円）
 使用設備及び機器
- (97) 代 表 者 名 中川 孝俊
 研 究 課 題 名 糖尿病運動療法の最適化を目指した AMPK/OGT クロストークの解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器

- (98) 代 表 者 名 江頭 良明
 研 究 課 題 名 シナプス終末における分子クラウディングの動的変化とその生理的役割の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、分光蛍光光度計 F7000、振盪培養機、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、デジタル PCR 装置 QX200、製氷機、純水・超純水
- (99) 代 表 者 名 朝日 通雄
 研 究 課 題 名 心不全の発症、病期進行に関与する無菌性炎症機構の解明と治療戦略の構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器
- (100) 代 表 者 名 森脇 一将
 研 究 課 題 名 O-GlcNAc 修飾による癌微小環境制御機能の解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、発光・蛍光測定イメージング装置 IVIS、フォトンイメージャー、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、PCR 装置、ホモジナイザー GentleMAX, MagNALyser 等、純水・超純水、液体窒素、低温実験室、細胞保存タンク、大判プリンター、遺伝子配列解析ソフト Genetyx、マウス、統計解析ソフト JMP
- (101) 代 表 者 名 尾崎 智康
 研 究 課 題 名 ダウン症児の指尖脈波による血流依存性血管拡張反応を用いた血管内皮機能の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 500,000 円（間接経費：150,000 円）
 使用設備及び機器
- (102) 代 表 者 名 杉山 紀之
 研 究 課 題 名 CaM 結合領域の Inv 点変異マウスを活用した繊毛シグナルの解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 800,000 円（間接経費：240,000 円）
 使用設備及び機器
- (103) 代 表 者 名 武内 徹
 研 究 課 題 名 間質性肺炎に対する新規マクロファージ抑制タンパク質の抗炎症・線維化作用の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、クライオミクローム CM3050 (S)、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、PCR 装置、製氷機、純水・超純水、マウス、統計解析ソフト JMP
- (104) 代 表 者 名 田中 淳
 研 究 課 題 名 新型コロナウイルス研究のための α ウイルスベクターを構築基盤とした実験系の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器

- (105) 代 表 者 名 今川 彰久
 研 究 課 題 名 劇症 1 型糖尿病の総合解析 免疫チェックポイント阻害薬関連発症例に着目した検討
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 1,100,000 円 (間接経費: 330,000 円)
 使用設備及び機器 医療統計支援、統計解析ソフト JMP
- (106) 代 表 者 名 柴田 雅朗
 研 究 課 題 名 CRISPR/Cas9 を用いたエクソソーム分泌関連遺伝子欠失による乳癌転移阻止
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 900,000 円 (間接経費: 270,000 円)
 使用設備及び機器 透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、振盪培養機、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク
- (107) 代 表 者 名 廣川 文鋭
 研 究 課 題 名 メタボローム解析による Kupffer 細胞代謝を標的とした NASH 肝細胞癌の治療
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 1,000,000 円 (間接経費: 300,000 円)
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、クライオマイクロトーム CM3050 (S)、マイクロトーム REM-710 リトラトーム、レーザーマイクロダイセクション LMD7000、発光・蛍光測定イメージング装置 IVIS, フォトンイメージャー、軟 X 線照射・撮影装置 SOFTEX、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、DNA シーケンサー SeqStudio、PCR 装置、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、ホモジナイザー GentleMAX, MagNAlyser 等、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、ディープフリーザ、超遠心機、遠心機、マウス、学内実験受託業務 (顕微鏡用切片作成)、TR 部門共同実験室利用 (技術支援業務を含む)、BioBank 試料、医療統計支援
- (108) 代 表 者 名 内山 和久
 研 究 課 題 名 PTBP1 を標的にした microRNA による癌特異的エネルギー代謝機構の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 1,100,000 円 (間接経費: 330,000 円)
 使用設備及び機器 走査型電子顕微鏡 S-5000、共焦点レーザー顕微鏡 Leica SP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、マイクロトーム REM-710 リトラトーム、ウルトラマイクロトーム、レーザーマイクロダイセクション LMD7000、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、PCR 装置、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、バイオアナライザー Agilent2100、製氷機、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、ディープフリーザ、学内実験受託業務 (顕微鏡用切片作成)、TR 部門共同実験室利用 (技術支援業務を含む)、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (109) 代 表 者 名 清水 徹之介
 研 究 課 題 名 血管柄コンボジット同種足移植における CD4 陽性 T 細胞を基軸とした免疫反応の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 1,000,000 円 (間接経費: 300,000 円)
 使用設備及び機器
- (110) 代 表 者 名 下山 雄一郎
 研 究 課 題 名 レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いた集中治療後症候群の発症因子の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 100,000 円 (間接経費: 30,000 円)
 使用設備及び機器

- (111) 代 表 者 名 野々口 直助
 研 究 課 題 名 悪性神経膠腫・悪性髄膜腫において新規分子標的となる転写キメラの同定とその機能解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 300,000 円（間接経費：90,000 円）
 使用設備及び機器
- (112) 代 表 者 名 矢木 亮吉
 研 究 課 題 名 悪性髄膜腫における浸潤能と ACTC1 の関連、およびその分子機構の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器
- (113) 代 表 者 名 岡本 純典
 研 究 課 題 名 超高齢社会における人工関節置換術の患者立脚型評価に及ぼす影響因子の探索
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 500,000 円（間接経費：150,000 円）
 使用設備及び機器
- (114) 代 表 者 名 横田 淳司
 研 究 課 題 名 血液神経関門の保護に着目した、神経伸長に伴う疼痛に対する新規薬物療法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器 透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オール
 インワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、クライオミクロトーム CM3050（S）、ウルトラミク
 ロトーム、実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、分光光度計 BioSpectromater, nanodrop、分光
 蛍光光度計 F7000、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、超音波破碎装置 BIORUPTOR2、製
 氷機、純水・超純水、液体窒素、ラット、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (115) 代 表 者 名 東 治人
 研 究 課 題 名 進行膀胱癌（転移を含む）に対する PDL1 抗体併用硼素中性子補足療法の治療効果
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 300,000 円（間接経費：90,000 円）
 使用設備及び機器
- (116) 代 表 者 名 佐々木 浩
 研 究 課 題 名 卵巣癌オルガノイドを用いた脂肪細胞によるがん浸潤・転移機構の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,500,000 円（間接経費：450,000 円）
 使用設備及び機器
- (117) 代 表 者 名 河田 了
 研 究 課 題 名 耳下腺癌に対するバイオマーカー・異常遺伝子による悪性度診断と個別化治療の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器

- (118) 代 表 者 名 二木 杉子
 研 究 課 題 名 マウス基底膜ライブイメージングによる網膜血管の形成機構とその病的変化の可視化
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,600,000 円（間接経費：480,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、クライオミクロトーム CM3050（S）、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、マウス
- (119) 代 表 者 名 林 江美
 研 究 課 題 名 妊産婦及び乳幼児の口腔内細菌叢の解析からみる細菌叢形成機序の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (120) 代 表 者 名 佐藤 貴子
 研 究 課 題 名 法医学解剖における若年性心臓性突然死に対する新たな診断指標の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,900,000 円（間接経費：570,000 円）
 使用設備及び機器
- (121) 代 表 者 名 永塚 健宏
 研 究 課 題 名 STIM1 に着目した心リハ効果の分子機構の解明と相乗効果が期待できる薬物の探索
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器
- (122) 代 表 者 名 奥村 智人
 研 究 課 題 名 小児・青年期の輻輳不全診断基準と出現頻度の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (123) 代 表 者 名 北原 光
 研 究 課 題 名 偽文字の筆順を用いた漢字書字障害の早期発見ツールの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (124) 代 表 者 名 生城 浩子
 研 究 課 題 名 異常スフィンゴ脂質の動態解明を目指した高機能脂質誘導体プローブの酵素合成的創出
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器 明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、分光蛍光光度計 F7000、振盪培養機、高速生体反応解析システム、凍結乾燥器、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、製氷機、純水・超純水、液体窒素、低温実験室、超遠心機、遠心機、遺伝子配列解析ソフト Genetyx

- (125) 代 表 者 名 藤 島 和 人
 研 究 課 題 名 神経突起の成長と維持を可能にする神経特異的膜骨格リモデリング
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、クライオミクロトーム CM3050（S）、発光・蛍光測定イメージング装置 IVIS, フォトンイメージャー、DNA シーケンサー SeqStudio、製氷機、純水・超純水、液体窒素、遠心機、マウス
- (126) 代 表 者 名 高 井 真 司
 研 究 課 題 名 糖尿病合併症におけるキマーゼの病態生理学的役割の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器 マウス
- (127) 代 表 者 名 横 江 俊 一
 研 究 課 題 名 心不全の進行における SOCE 制御因子 SARAF とその安定化分子 ALG-2 の関与
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、細胞内 Ca 測定装置 AQUACOSMOS、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、PCR 装置、バイオイメージアナライザ 【FLA9000, Fusion】、純水・超純水、マウス
- (128) 代 表 者 名 藤 阪 保 仁
 研 究 課 題 名 がん分子標的治療薬起因性心臓機能障害モデル樹立とメカニズム解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (129) 代 表 者 名 坂 田 宗 平
 研 究 課 題 名 ゼブラフィッシュ速筋繊維における活動電位の生理的役割
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 2,100,000 円（間接経費：630,000 円）
 使用設備及び機器 分光蛍光光度計 F7000、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、製氷機、純水・超純水、液体窒素
- (130) 代 表 者 名 石 田 光 明
 研 究 課 題 名 グルタミン・セリン代謝に着目した乳癌予後マーカー アディポフィリン発現機序の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (131) 代 表 者 名 廣 瀬 善 信
 研 究 課 題 名 進行大腸癌における転移特異的な代謝表現型に関する研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器

- (132) 代 表 者 名 荒若 繁樹
 研 究 課 題 名 パーキンソン病の認知症発症に寄与するタウの新規細胞外放出機構と細胞間伝播の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,400,000 円（間接経費：420,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、分光光度計 BioSpectromater, nanodrop、バイオイメーリアナライザ【FLA9000, Fusion】、製氷機、純水・超純水、超遠心機、マウス、ラット
- (133) 代 表 者 名 金沢 徹文
 研 究 課 題 名 モデル生物による急性一過性精神病の病態解明研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,900,000 円（間接経費：570,000 円）
 使用設備及び機器
- (134) 代 表 者 名 近藤 洋一
 研 究 課 題 名 アレキサンダー病患者由来 iPS 細胞を用いたアストロサイトの病的変化誘発因子の探索
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、クライオミクロトーム CM3050（S）、製氷機、細胞保存タンク、マウス
- (135) 代 表 者 名 竹内 利寿
 研 究 課 題 名 NSAIDs 起因性小腸粘膜傷害におけるオートファジーの関与と治療戦略の構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (136) 代 表 者 名 横濱 桂介
 研 究 課 題 名 胆汁酸代謝を担う腸内細菌叢の改良による NAFLD に対する新規治療法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,700,000 円（間接経費：510,000 円）
 使用設備及び機器
- (137) 代 表 者 名 山内 洋平
 研 究 課 題 名 薬剤溶出性バルーン治療での長期開存は可能か？数値流体解析による再狭窄因子の探索
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器
- (138) 代 表 者 名 美馬 晶
 研 究 課 題 名 IRS1 シグナルを介したポドサイト内ミトコンドリア機能保持
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器 液体窒素、マウス
- (139) 代 表 者 名 今井 義朗
 研 究 課 題 名 胃切除後障害の改善に向けた網羅的細菌叢変化の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器 製氷機、純水・超純水

- (140) 代 表 者 名 大門 雅広
 研 究 課 題 名 患者 iPS 細胞に由来する Marfan 症候群血管細胞モデルの構築と治療薬の探索
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器 分光光度計 BioSpectromater, nanodrop、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、デジタル PCR 装置 QX200、バイオアナライザー Agilent2100、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (141) 代 表 者 名 三嶋 隆之
 研 究 課 題 名 重度侵襲後の遷延性免疫不全 PIICS における骨髄由来免疫抑制細胞の関与
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (142) 代 表 者 名 高見 俊宏
 研 究 課 題 名 脊髄神経膠腫に対するホウ素中性子捕捉療法の確立に向けた基盤研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,500,000 円（間接経費：450,000 円）
 使用設備及び機器
- (143) 代 表 者 名 恒遠 啓示
 研 究 課 題 名 卵巣癌再発・転移に対して硼素中性子捕捉療法の有用性の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (144) 代 表 者 名 寺田 信一
 研 究 課 題 名 硼素中性子捕捉療法と LAT1 を介した化学療法を併用する子宮頸癌の新たな治療戦略
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 800,000 円（間接経費：240,000 円）
 使用設備及び機器
- (145) 代 表 者 名 田中 智人
 研 究 課 題 名 癌特異的 EVs 内の miRNA をターゲットとした腫瘍免疫システムの機序解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器 透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、電顕試料作製装置蒸着装置等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、PCR 装置、ウェスタンブロッティング装置【電気泳動層、転写装置】、次世代シーケンサー IonS5 Prime、超遠心機、マウス、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (146) 代 表 者 名 乾 崇樹
 研 究 課 題 名 前庭性片頭痛の病態解明：メニエール病モデル動物を用いた片頭痛発作誘発による研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器
- (147) 代 表 者 名 小林 崇俊
 研 究 課 題 名 晩期ぶどう膜炎の視神経・網脈絡膜循環障害に対する長期治療法の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器

- (148) 代 表 者 名 奥 英弘
 研 究 課 題 名 タウのリン酸化抑制による神経保護の可能性 ― 視神経傷害での検討
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 1,300,000 円 (間接経費: 390,000 円)
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、全自動ウェスタン WES、製氷機、純水・超純水、液体窒素、ラット、学内実験受託業務 (顕微鏡用切片作成)、TR 部門共同実験室利用 (技術支援業務を含む)
- (149) 代 表 者 名 矢野 貴人
 研 究 課 題 名 ストレプトコッカスのバイオフィーム感染症治療に向けた研究
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 800,000 円 (間接経費: 240,000 円)
 使用設備及び機器
- (150) 代 表 者 名 植野 高章
 研 究 課 題 名 体内埋め込み型フルカスタム人工骨の生体内最適化に向けた開発と研究
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 700,000 円 (間接経費: 210,000 円)
 使用設備及び機器 純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (151) 代 表 者 名 平田 あずみ
 研 究 課 題 名 抗体模倣分子で解く S. mutans コラーゲン結合蛋白質の病原性と機能・構造関連
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 900,000 円 (間接経費: 270,000 円)
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、製氷機、純水・超純水、マウス
- (152) 代 表 者 名 駒澤 伸泰
 研 究 課 題 名 非集合型 VR シミュレーションを活用した多職種連携教育システムの構築
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 1,200,000 円 (間接経費: 360,000 円)
 使用設備及び機器
- (153) 代 表 者 名 畠山 淳司
 研 究 課 題 名 重症患者の長期予後改善を見据えたデータベースの構築
 研 究 費 の 種 類 科研費 (代表) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 1,400,000 円 (間接経費: 420,000 円)
 使用設備及び機器
- (154) 代 表 者 名 村尾 仁
 研 究 課 題 名 アーツ・ベースド・ラーニングを活用した医療安全教育の有用性と普及に関する研究
 研 究 費 の 種 類 科研費 (分担) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 0 円 (間接経費: 0 円)
 使用設備及び機器
- (155) 代 表 者 名 伊藤 ゆり
 研 究 課 題 名 都道府県規模でのがん罹患数の統計学的評価
 研 究 費 の 種 類 科研費 (分担) (基盤研究 (C))
 研 究 費 額 0 円 (間接経費: 0 円)
 使用設備及び機器

- (156) 代 表 者 名 佐 浦 隆 一
 研 究 課 題 名 関節リウマチ患者の関節破壊評価による関節保護対策と看護プログラムの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (157) 代 表 者 名 竹 下 篤
 研 究 課 題 名 暮らしの中でできる一般市民向け末期がん患者支援に関する教材・啓発プログラムの提案
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (158) 代 表 者 名 上 田 英 一 郎
 研 究 課 題 名 医療組織の業績管理における部門・組織階層別特性に関する研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (159) 代 表 者 名 植 野 高 章
 研 究 課 題 名 マイクロバイームからみた慢性閉塞性肺疾患の新規病態分類の提案
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器 製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (160) 代 表 者 名 橋 口 康 之
 研 究 課 題 名 リウキュウアユのゲノミクスで探る絶滅危惧魚類の存続に不可欠な遺伝的特性
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器 DNA シーケンサー SeqStudio、製氷機、純水・超純水、液体窒素
- (161) 代 表 者 名 鈴 木 陽 一
 研 究 課 題 名 翻訳制御因子 SHFL による広域スペクトルなウイルス抑制効果の全容解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (162) 代 表 者 名 坂 口 翔 一
 研 究 課 題 名 哺乳類ゲノムに内在化したレトロウイルス由来の遺伝子の進化メカニズムの解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (163) 代 表 者 名 寺 崎 文 生
 研 究 課 題 名 タコツボ型心筋症の発症機構の解明 ― 心筋微量元素動態分析と超微形態学的研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (164) 代 表 者 名 宗 宮 浩 一
 研 究 課 題 名 タコツボ型心筋症の発症機構の解明 ― 心筋微量元素動態分析と超微形態学的研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

- (165) 代 表 者 名 荻原 享
 研 究 課 題 名 早産児肺障害に対する水素ガスを用いた新しい予防・治療法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (166) 代 表 者 名 山岡 繁夫
 研 究 課 題 名 早産児肺障害に対する水素ガスを用いた新しい予防・治療法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (167) 代 表 者 名 石田 光明
 研 究 課 題 名 胸腺癌特異マーカー PRAME の生物学的意義の解明と新規治療戦略への展開
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (168) 代 表 者 名 石田 光明
 研 究 課 題 名 肺癌 invasive front の空間的病理解析による浸潤／免疫抑制機構の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 60,000 円（間接経費：18,000 円）
 使用設備及び機器
- (169) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 頭部外傷特異的な免疫応答と二次性感染症におけるインフラマソーム制御機構の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器 TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (170) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 敗血症の炎症最適化のためのマーカーと分子病態分類の解明：HIVEP1 の臨床応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器 TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (171) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 microRNA プロファイリングによる敗血症の病態解明と次世代マーカー開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器 TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (172) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 次世代型外傷診療システム：ハイブリッド ER に関する研究プラットフォーム開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (173) 代 表 者 名 玉置 淳子
 研 究 課 題 名 オステオカルシン低値は 2 型糖尿病と動脈硬化のリスクを高めるか ― 10 年追跡研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

-
- (174) 代 表 者 名 神谷 訓康
 研 究 課 題 名 オステオカルシン低値は2型糖尿病と動脈硬化のリスクを高めるか ― 10年追跡研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 0円（間接経費：0円）
 使用設備及び機器
- (175) 代 表 者 名 伊藤 ゆり
 研 究 課 題 名 産科分娩施設へのアクセスと妊娠帰結に関する全国疫学研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 10,000円（間接経費：3,000円）
 使用設備及び機器
- (176) 代 表 者 名 佐浦 隆一
 研 究 課 題 名 医療と看護と介護の連携に活かされるホームヘルパーの観察項目の研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000円（間接経費：30,000円）
 使用設備及び機器
- (177) 代 表 者 名 近藤 恵
 研 究 課 題 名 超高齢多死社会における絆と死生観 ― 高齢期の死への態度についての実証研究と理論検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000円（間接経費：30,000円）
 使用設備及び機器
- (178) 代 表 者 名 高井 真司
 研 究 課 題 名 vanin-1を創薬ターゲットとした新規腎疾患治療薬の開発と機序解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000円（間接経費：15,000円）
 使用設備及び機器 ハムスター
- (179) 代 表 者 名 今津 伸一
 研 究 課 題 名 うつ病へのrTMS治療の機序を解明し効果予測指標を確立する包括的神経生理学的研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000円（間接経費：30,000円）
 使用設備及び機器
- (180) 代 表 者 名 吉田 誠司
 研 究 課 題 名 起立性調節障害児のデコンディショニングに対するトレーニングプログラムの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000円（間接経費：15,000円）
 使用設備及び機器
- (181) 代 表 者 名 西川 浩樹
 研 究 課 題 名 核酸医薬を応用した肝癌由来増殖因子を標的とする新たな肝細胞癌治療薬の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000円（間接経費：30,000円）
 使用設備及び機器
- (182) 代 表 者 名 石田 光明
 研 究 課 題 名 膵癌細胞におけるadipophilinの発現とグルタミン代謝メカニズムの解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 500,000円（間接経費：150,000円）
 使用設備及び機器

- (183) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 CyTOF を用いた集中治療後症候群の病態解明と予防法開発に向けた基盤研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器 マルチプレックスアッセイ Luminex200、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (184) 代 表 者 名 新田 雅彦
 研 究 課 題 名 地域を網羅した大規模救急患者レジストリ分析による救急搬送患者の実態解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 10,000 円（間接経費：3,000 円）
 使用設備及び機器
- (185) 代 表 者 名 宮武 伸一
 研 究 課 題 名 バイオインフォマティクスの手法による放射線脳壊死関連 M2 マクロファージの機能解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (186) 代 表 者 名 植野 高章
 研 究 課 題 名 ヨウ素処理による抗菌性を付与した新しいチタンデバイスの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器 統計解析ソフト JMP
- (187) 代 表 者 名 井上 和也
 研 究 課 題 名 ヨウ素処理による抗菌性を付与した新しいチタンデバイスの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器
- (188) 代 表 者 名 梶 恵美里
 研 究 課 題 名 中高生ピロリ菌検診と除菌治療：全国調査による実施の現状と問題点の把握
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 30,000 円（間接経費：9,000 円）
 使用設備及び機器
- (189) 代 表 者 名 永井 雅人
 研 究 課 題 名 人工知能・機械学習による児の肥満発症の因果・機序クラスタリングと予測モデル開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 200,000 円（間接経費：60,000 円）
 使用設備及び機器
- (190) 代 表 者 名 本庄 かおり
 研 究 課 題 名 ユニバーサルアプローチに基づく子育て支援対策における健康格差の実態把握と実践研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器

- (191) 代 表 者 名 金 沢 徹 文
 研 究 課 題 名 成人期 PTSD に対する EMDR の無作為割付による効果検証に関する研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 5,000 円（間接経費：1,500 円）
 使用設備及び機器
- (192) 代 表 者 名 上 田 英 一 郎
 研 究 課 題 名 成人期 PTSD に対する EMDR の無作為割付による効果検証に関する研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 5,000 円（間接経費：1,500 円）
 使用設備及び機器
- (193) 代 表 者 名 金 沢 徹 文
 研 究 課 題 名 性特異的に確立されるエピゲノム状態のゆらぎに基づく性別違和バイオマーカーの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 340,000 円（間接経費：102,000 円）
 使用設備及び機器
- (194) 代 表 者 名 二 瓶 圭 二
 研 究 課 題 名 PET の FBPA 集積と病理所見での効果予測を併用した肉腫 BNCT の基盤研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (195) 代 表 者 名 馬 場 一 郎
 研 究 課 題 名 PET の FBPA 集積と病理所見での効果予測を併用した肉腫 BNCT の基盤研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (196) 代 表 者 名 小 野 公 二
 研 究 課 題 名 PET の FBPA 集積と病理所見での効果予測を併用した肉腫 BNCT の基盤研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 50,000 円（間接経費：15,000 円）
 使用設備及び機器
- (197) 代 表 者 名 山 川 一 馬
 研 究 課 題 名 好中球の異質性が関与する外傷後二次性感染症の病態解明と治療法開発に向けた基盤研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器 マルチプレックスアッセイ Luminex200、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (198) 代 表 者 名 佐 浦 隆 一
 研 究 課 題 名 高齢関節リウマチ患者の運動処方時アクティブゴール設定アプローチの構築と効果の検証
 研 究 費 の 種 類 科研費（分担）（基盤研究（C））
 研 究 費 額 20,000 円（間接経費：6,000 円）
 使用設備及び機器

(199) 代 表 者 名	星賀 正明
研 究 課 題 名	マイクロ波レーダーを用いた非侵襲による肺動脈圧変動の連続推定
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（基盤研究（C））
研 究 費 額	200,000 円（間接経費：60,000 円）
使用設備及び機器	
(200) 代 表 者 名	藤橋 雅宏
研 究 課 題 名	量子計算と結晶構造の協調による解離性置換基のプロトン化状態可視化手法の開発
研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（挑戦的研究（萌芽））
研 究 費 額	2,000,000 円（間接経費：600,000 円）
使用設備及び機器	製氷機、純水・超純水、液体窒素
(201) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	市民参加でつくる「住むだけで健康になるスマートシティ」
研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（挑戦的研究（萌芽））
研 究 費 額	2,700,000 円（間接経費：810,000 円）
使用設備及び機器	
(202) 代 表 者 名	玉置 淳子
研 究 課 題 名	筋産生因子アイリシン低値はインスリン抵抗性と骨折リスクを高めるか ― 10 年追跡研究
研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（挑戦的研究（萌芽））
研 究 費 額	3,000,000 円（間接経費：900,000 円）
使用設備及び機器	
(203) 代 表 者 名	西岡 大輔
研 究 課 題 名	生活保護受給者の健康管理支援優先度導出システムの開発と利用による効果の実証分析
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（挑戦的研究（萌芽））
研 究 費 額	300,000 円（間接経費：90,000 円）
使用設備及び機器	
(204) 代 表 者 名	中井 由実
研 究 課 題 名	ミトコンドリアを欠失させた真核細胞の構築とその分子細胞生物学的解析
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（挑戦的研究（萌芽））
研 究 費 額	400,000 円（間接経費：120,000 円）
使用設備及び機器	共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、振盪培養機、製氷機、純水・超純水、液体窒素
(205) 代 表 者 名	玉置 淳子
研 究 課 題 名	大腿骨近位部 3 次元構造強度指標を含む骨折リスク評価による骨粗鬆症検診と診療の刷新
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（挑戦的研究（萌芽））
研 究 費 額	100,000 円（間接経費：30,000 円）
使用設備及び機器	
(206) 代 表 者 名	島田 亮
研 究 課 題 名	慢性心筋虚血に対するシルクフィブロイン ― 高分子配合シートを足場材料とした再生医療
研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（若手研究（B））
研 究 費 額	0 円（間接経費：0 円）
使用設備及び機器	

- (207) 代 表 者 名 福井 美保
 研 究 課 題 名 児童の様子から教師が限局性学習障害と病態の把握を可能とするための疾患概念の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (208) 代 表 者 名 太田 和寛
 研 究 課 題 名 自走式カプセル内視鏡による全消化管内視鏡観察への挑戦
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (209) 代 表 者 名 藤岡 大也
 研 究 課 題 名 改良型プロテオーム解析を用いた、乳癌ホルモン耐性機序の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、PCR 装置、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、ホモジナイザー GentleMAX, MagNALyser 等、製氷機、純水・超純水、液体窒素、低温実験室、細胞保存タンク、ディープフリーザ、超遠心機、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、医療統計支援
- (210) 代 表 者 名 清水 徹之介
 研 究 課 題 名 スフィア形成法を駆使した膵癌幹細胞の機能解析と指標の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (211) 代 表 者 名 中尾 謙太
 研 究 課 題 名 神経組織特異的に蛍光タンパク発現マウスを用いたがん性疼痛の発生メカニズムの研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (212) 代 表 者 名 長谷川 彰彦
 研 究 課 題 名 肩腱板断裂に対する新しい治療法、上方関節包再建術の生体内治癒メカニズムの解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (213) 代 表 者 名 東野 正明
 研 究 課 題 名 唾液腺癌における局所免疫環境とその病態意義の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

- (214) 代 表 者 名 大槻 祐喜
 研 究 課 題 名 脂肪由来幹細胞と W9 ペプチドを用いた新たな骨再生治療の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (215) 代 表 者 名 山本 佳代子
 研 究 課 題 名 HDSI 法を用いた抗菌性積層造形チタン人工骨の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (216) 代 表 者 名 大橋 尚弘
 研 究 課 題 名 腎移植ドナー、レシピエントの潜在的支援ニーズを抽出するスクリーニングツールの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (217) 代 表 者 名 駒澤 伸泰
 研 究 課 題 名 赤外線イメージングを活用した網羅的気道評価システムの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (218) 代 表 者 名 今井 義朗
 研 究 課 題 名 消化器外科術後における細菌感染症の早期診断における新規バイオマーカーの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、医療統計支援、統計解析ソフト JMP
- (219) 代 表 者 名 宮崎 信一郎
 研 究 課 題 名 運動療法の鎮痛効果に対するキヌレン酸の役割～慢性痛に対する新たなアプローチ～
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (220) 代 表 者 名 井上 和也
 研 究 課 題 名 骨新生を有するチタン積層造形多孔体構造の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 500,000 円（間接経費：150,000 円）
 使用設備及び機器 純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (221) 代 表 者 名 杉田 侑子
 研 究 課 題 名 全身性エリテマトーデス母体から出生した児の学習障害とその学習支援に向けて
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器

- (222) 代 表 者 名 太田 真
 研 究 課 題 名 MAO-B 発現欠損による α シヌクレイン神経毒性と細胞間伝播緩和効果の解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 600,000 円（間接経費：180,000 円）
 使用設備及び機器
- (223) 代 表 者 名 重清 太郎
 研 究 課 題 名 分泌小胞を介した神経伝達物質放出と α シヌクレイン細胞外分泌の機能的関連の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器
- (224) 代 表 者 名 平田 有基
 研 究 課 題 名 炎症性腸疾患における血栓形成傾向と Immunothrombosis の関連性の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 500,000 円（間接経費：150,000 円）
 使用設備及び機器
- (225) 代 表 者 名 木坊子 貴生
 研 究 課 題 名 動脈硬化合併関節炎モデルマウスにおける新規機能性タンパク質の有効性の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (226) 代 表 者 名 大住 渉
 研 究 課 題 名 メタゲノム解析を用いた大腸癌集学的治療が口腔内・腸内細菌叢に及ぼす影響の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 700,000 円（間接経費：210,000 円）
 使用設備及び機器 遠心機
- (227) 代 表 者 名 長峯 達成
 研 究 課 題 名 骨がんモデルマウスにおけるがん増殖とがん性疼痛における一次求心性線維の役割の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (228) 代 表 者 名 中平 淳子
 研 究 課 題 名 術後残存肺の代償性膨張の量的・質的検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (229) 代 表 者 名 尾本 遥
 研 究 課 題 名 神経障害性痛に対する抗酸化作用物質の効果
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (230) 代 表 者 名 藤井 研介
 研 究 課 題 名 高齢者重症患者に対する漢方を併用した経腸栄養療法：骨格筋維持を目指す基礎研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 600,000 円（間接経費：180,000 円）
 使用設備及び機器 実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、製氷機、純水・超純水、液体窒素、マウス

- (231) 代 表 者 名 藤城 高志
 研 究 課 題 名 前方注視調節が頸椎矢状面アライメントに与える影響
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 400,000 円（間接経費：120,000 円）
 使用設備及び機器
- (232) 代 表 者 名 大門 篤史
 研 究 課 題 名 妊娠高血圧腎症・不育症に対する新たな治療～ヒト iPS 細胞を用いて～
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 600,000 円（間接経費：180,000 円）
 使用設備及び機器
- (233) 代 表 者 名 古形 祐平
 研 究 課 題 名 エクソソーム分析から解く子宮内膜症の特異的バイオマーカーの探索と治療介入への応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (234) 代 表 者 名 大森 実知
 研 究 課 題 名 IgA 抗体応答性からみた 2 型糖尿病患者の唾液細菌叢研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 800,000 円（間接経費：240,000 円）
 使用設備及び機器 プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、
 製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (235) 代 表 者 名 越智 文子
 研 究 課 題 名 造血器腫瘍に対する化学療法による口腔粘膜炎と口腔細菌叢の関連
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 800,000 円（間接経費：240,000 円）
 使用設備及び機器 製氷機、純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (236) 代 表 者 名 福井 美保
 研 究 課 題 名 低出生体重児の書字障害に必要な支援の為の、病態分析とスクリーニング法の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 900,000 円（間接経費：270,000 円）
 使用設備及び機器
- (237) 代 表 者 名 中城 光琴
 研 究 課 題 名 生殖状態特異的なイソトシン・バソトシン神経系制御機構の神経生理学・光遺伝学的解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 500,000 円（間接経費：150,000 円）
 使用設備及び機器
- (238) 代 表 者 名 伊藤 淳平
 研 究 課 題 名 STIM2 スプライシング制御機構の解明と新規心不全治療戦略の構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器

- (239) 代 表 者 名 山下 愛美
 研 究 課 題 名 遅筋速筋型アセチルコリン受容体の生理的機能の解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,600,000 円（間接経費：480,000 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、分光光度計 BioSpectromater, nanodrop、セルモーションイメージングシステム SI8000、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、製氷機、純水・超純水、液体窒素、大判プリンター、遺伝子配列解析ソフト Genetyx、統計解析ソフト JMP
- (240) 代 表 者 名 坂根 和志
 研 究 課 題 名 心不全患者に潜む骨粗鬆症の臨床的特徴：骨粗鬆症が拡張能に及ぼすメカニズムの解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器
- (241) 代 表 者 名 呼 尚徳
 研 究 課 題 名 BNCT の革新的照射法（強度変調ホウ素中性子捕捉療法）の基礎研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (242) 代 表 者 名 鈴鹿 隆保
 研 究 課 題 名 新規動物モデルを用いた、炎症による動脈硬化進展の病態解明、新規治療法の検索
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、クライオミクロトーム CM3050（S）、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、製氷機、純水・超純水、マウス、統計解析ソフト JMP
- (243) 代 表 者 名 齊藤 高志
 研 究 課 題 名 ヘパリン活性化脂肪幹細胞を用いた全身性強皮症の治療
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、発光・蛍光測定イメージング装置 IVIS, フォトンイメージャー、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、全自動ウエスタン WES、クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、純水・超純水、液体窒素、マウス
- (244) 代 表 者 名 中村 奈津穂
 研 究 課 題 名 子宮内膜症性卵巣嚢胞および子宮内膜症関連卵巣癌の miR-486-5p の機能解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,900,000 円（間接経費：570,000 円）
 使用設備及び機器
- (245) 代 表 者 名 佐野 匠
 研 究 課 題 名 メタゲノム解析を用いた妊婦の口腔内、胎盤細菌叢と妊娠合併症および転帰に関する検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,000,000 円（間接経費：300,000 円）
 使用設備及び機器

- (246) 代 表 者 名 綾 仁 悠 介
 研 究 課 題 名 高悪性度耳下腺癌に対する個別化医療と、新規分子標的薬の臨床応用に向けての解析
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器
- (247) 代 表 者 名 鈴木 有佳
 研 究 課 題 名 育児中の女性の就業が本人・家族に及ぼす健康影響に関する社会疫学研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,700,000 円（間接経費：510,000 円）
 使用設備及び機器
- (248) 代 表 者 名 津田 晃司
 研 究 課 題 名 低骨格筋量と高体幹脂肪量は無症候性を含む椎体骨折リスクを高めるか ― 10 年追跡研究
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (249) 代 表 者 名 久藤 麻子
 研 究 課 題 名 妊娠中の栄養摂取と児の口腔内細菌叢構成との関連性検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,700,000 円（間接経費：510,000 円）
 使用設備及び機器
- (250) 代 表 者 名 坂口 翔一
 研 究 課 題 名 ネコモルビリウイルスの持続感染に不完全ウイルス RNA が果たす役割の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器
- (251) 代 表 者 名 中村 善胤
 研 究 課 題 名 ABC トランスポーターを介した α シヌクレイン細胞外分泌による神経毒性緩和の検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,700,000 円（間接経費：510,000 円）
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、製氷機、純水・超純水、超遠心機、マウス、統計解析ソフト JMP
- (252) 代 表 者 名 酒谷 優佳
 研 究 課 題 名 心臓 CT の細胞外容積分画による、がん治療関連心筋症の早期診断への応用
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器
- (253) 代 表 者 名 前田 大智
 研 究 課 題 名 急性心不全患者における、新規腎障害バイオマーカー AIM の臨床的意義に関する検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 800,000 円（間接経費：240,000 円）
 使用設備及び機器

- (254) 代 表 者 名 川口 直
 研 究 課 題 名 非アルコール性脂肪肝における IL-6 トランスシグナルを介した類洞内皮細胞の役割
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、ウルトラミクロ
 トーム、レーザーマイクロダイセクション LMD7000、実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、プ
 レートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、PCR 装置、バイオイメージアナライザ
 【FLA9000, Fusion】、セルソーター・アナライザー FACS Aria, FACS Aria Fusion, EC800、自動
 磁気細胞分離装置 AutoMax、製氷機、純水・超純水、液体窒素、マウス、学内実験受託業務
 （顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
- (255) 代 表 者 名 斯波 宏行
 研 究 課 題 名 中性子捕捉療法におけるアミノ酸トランスポーターを介した薬剤相互作用と生物学的効果
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 2,400,000 円（間接経費：720,000 円）
 使用設備及び機器
- (256) 代 表 者 名 永易 洋子
 研 究 課 題 名 ホワイトボックス化した人工知能を用いた緊急帝王切開の予測システムの構築
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 2,400,000 円（間接経費：720,000 円）
 使用設備及び機器
- (257) 代 表 者 名 劉 昌恵
 研 究 課 題 名 ヒト子宮内膜オルガノイドの構築と着床機構の解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (258) 代 表 者 名 山本 佳代子
 研 究 課 題 名 骨形成能と抗菌力を有するバイオアクティブセメントの開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器 純水・超純水、統計解析ソフト JMP
- (259) 代 表 者 名 西岡 大輔
 研 究 課 題 名 生活困窮者の健康支援戦略の検討：被保護者健康管理支援事業の効果評価より
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（若手研究）
 研 究 費 額 1,300,000 円（間接経費：390,000 円）
 使用設備及び機器 医療統計支援
- (260) 代 表 者 名 利川 寛実
 研 究 課 題 名 低出生体重児に発症する注意障害は正期産児 ADHD とは異なるのか？
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器

- (261) 代 表 者 名 藤井 裕子
 研 究 課 題 名 ミトコンドリア障害の観点からみた微小変化型ネフローゼ症候群の病態解明
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器 透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、分光蛍光光度計 F7000、リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、製水機、純水・超純水、液体窒素、学内実験受託業務（電顕試料作成）、ラット、医療統計支援、統計解析ソフト JMP
- (262) 代 表 者 名 木村 誠吾
 研 究 課 題 名 悪性神経腫瘍に対する PTX3、IL13R α 2 を標的とした近赤外光線免疫療法
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (263) 代 表 者 名 津田 晃司
 研 究 課 題 名 サルコペニアの判定に有用な骨格筋量指標の探索：指極を用いた検討
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 0 円（間接経費：0 円）
 使用設備及び機器
- (264) 代 表 者 名 奥村 智人
 研 究 課 題 名 読み発達および読み障害と視覚情報処理能力の関連
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 800,000 円（間接経費：240,000 円）
 使用設備及び機器
- (265) 代 表 者 名 柿野 諒
 研 究 課 題 名 BNCT における形状可変型中性子遮蔽材を用いた全身被ばく線量低減手法の確立
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (266) 代 表 者 名 穴倉 大介
 研 究 課 題 名 血管内シェアストレスは心血管イベントを予測できるのか？
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器
- (267) 代 表 者 名 安岡 秀高
 研 究 課 題 名 NAFLD 患者における肝発癌抑制を目的とした単球治療の開発
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
 使用設備及び機器
- (268) 代 表 者 名 西岡 大輔
 研 究 課 題 名 無料低額診療事業の利用者のレジストリ研究：生活困窮者の健康支援の基盤づくり
 研 究 費 の 種 類 科研費（代表）（研究活動スタート支援）
 研 究 費 額 1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
 使用設備及び機器

(269)	代 表 者 名	大道 智恵
	研 究 課 題 名	よい睡眠とは何かを明らかにするための機械学習を用いた睡眠脳波の探索的研究
	研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（研究活動スタート支援）
	研 究 費 額	1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
	使用設備及び機器	
(270)	代 表 者 名	森 一也
	研 究 課 題 名	質量分析を用いた胃内容物精密分析による死後経過時間推定法の確立に向けた検討
	研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（研究活動スタート支援）
	研 究 費 額	1,200,000 円（間接経費：360,000 円）
	使用設備及び機器	医療統計支援
(271)	代 表 者 名	辻野 拓也
	研 究 課 題 名	前立腺がんにおける CRISPR/Cas9 スクリーニングによる新規ターゲット遺伝子の同定
	研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（研究活動スタート支援）
	研 究 費 額	1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
	使用設備及び機器	オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、製氷機、マウス
(272)	代 表 者 名	橋本 忠幸
	研 究 課 題 名	オンラインによる体系的若手指導医養成プログラム開発と効果検証に関する研究
	研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（研究活動スタート支援）
	研 究 費 額	1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
	使用設備及び機器	
(273)	代 表 者 名	森岡 郁哉
	研 究 課 題 名	剖検所見としての大血管内膜染色の定量評価とその法医病理学的意義の探索
	研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（研究活動スタート支援）
	研 究 費 額	1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
	使用設備及び機器	
(274)	代 表 者 名	片木 宗弘
	研 究 課 題 名	精密質量データベースによる新規薬物のスクリーニング法の構築
	研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（研究活動スタート支援）
	研 究 費 額	1,100,000 円（間接経費：330,000 円）
	使用設備及び機器	
(275)	代 表 者 名	大槻 周平
	研 究 課 題 名	関節内軟部組織の再生のための機能的 MR 画像と機械特性の関係性の構築
	研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（国際共同研究加速基金（国際共同研究強化））
	研 究 費 額	150,000 円（間接経費：45,000 円）
	使用設備及び機器	統計解析ソフト JMP
(276)	代 表 者 名	朝井 章
	研 究 課 題 名	アルコール依存症患者の感染感受性に対する GAS5 遺伝子治療の効果
	研 究 費 の 種 類	科研費（代表）（国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（A）））
	研 究 費 額	0 円（間接経費：0 円）
	使用設備及び機器	

(277) 代 表 者 名	神吉 佐智子
研 究 課 題 名	ミクロフィブリル変異による大動脈解離の病態解明
研 究 費 の 種 類	科研費（分担）（国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B）））
研 究 費 額	650,000 円（間接経費：195,000 円）
使用設備及び機器	製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク

厚生労働科学研究費補助金

(278) 代 表 者 名	近藤 洋一
研 究 課 題 名	遺伝性白質疾患・知的障害をきたす疾患の診断・治療・研究システム構築
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）2 年目／3 年計画（2021-2023）
研 究 費 額	600,000 円
使用設備及び機器	
(279) 代 表 者 名	大須賀 慶悟
研 究 課 題 名	難治性血管腫・脈管奇形・血管奇形・リンパ管腫・リンパ管腫症および関連疾患についての調査研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）3 年目／3 年計画（2020-2022）
研 究 費 額	300,000 円
使用設備及び機器	
(280) 代 表 者 名	中村 志郎
研 究 課 題 名	難治性炎症性腸管障害に関する調査研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）3 年目／3 年計画（2020-2022）
研 究 費 額	350,000 円
使用設備及び機器	
(281) 代 表 者 名	岡本 奈美
研 究 課 題 名	自己免疫疾患に関する調査研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）3 年目／3 年計画（2020-2022）
研 究 費 額	200,000 円
使用設備及び機器	
(282) 代 表 者 名	岡本 奈美
研 究 課 題 名	移行期 JIA を中心としたリウマチ性疾患における患者の層別化に基づいた生物学的製剤等の適正使用に資する研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（免疫アレルギー疾患政策研究事業）（継続）2 年目／3 年計画（2021-2023）
研 究 費 額	80,000 円
使用設備及び機器	
(283) 代 表 者 名	岡本 奈美
研 究 課 題 名	関節リウマチ診療ガイドラインの改訂による医療水準の向上に関する研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（免疫アレルギー疾患政策研究事業）（新規）1 年目／2 年計画（2022-2023）
研 究 費 額	145,000 円
使用設備及び機器	

- (284) 代 表 者 名 森脇 真一
 研 究 課 題 名 皮膚の遺伝関連性希少難治性疾患群の網羅的研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）3年目／3年計画（2020-2022）
 研 究 費 額 950,000 円
 使用設備及び機器 クリーンベンチ、製氷機、純水・超純水
- (285) 代 表 者 名 森脇 真一
 研 究 課 題 名 神経皮膚症候群におけるアンメットニーズを満たす多診療科連携診療体制の確立
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）3年目／3年計画（2020-2022）
 研 究 費 額 1,000,000 円
 使用設備及び機器 製氷機、純水・超純水
- (286) 代 表 者 名 金沢 徹文
 研 究 課 題 名 治療抵抗性統合失調症薬の安全性の検証による望ましい普及と体制構築に向けた研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（障害者政策総合研究事業）（継続）3年目／3年計画（2020-2022）
 研 究 費 額 800,000 円
 使用設備及び機器
- (287) 代 表 者 名 本庄 かおり
 研 究 課 題 名 健康無関心層のセグメント化と効果的介入手法の検討：ライフステージに着目して
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）（新規）1年目／3年計画（2022-2024）
 研 究 費 額 400,000 円
 使用設備及び機器
- (288) 代 表 者 名 鈴木 有佳
 研 究 課 題 名 健康無関心層のセグメント化と効果的介入手法の検討：ライフステージに着目して
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）（新規）1年目／3年計画（2022-2024）
 研 究 費 額
 使用設備及び機器
- (289) 代 表 者 名 北川 美佐
 研 究 課 題 名 戦没者遺骨の身元特定に係る DNA 鑑定の精度向上に関する研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働行政推進調査事業費補助金（分担）（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））（継続）2年目／3年計画（2021-2023）
 研 究 費 額 2,870,000 円（間接経費：853,000 円）
 使用設備及び機器
- (290) 代 表 者 名 伊藤 ゆり
 研 究 課 題 名 がん診療連携拠点病院等の実態把握とがん医療提供体制における均てん化と集約化のバランスに関する研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（がん対策推進総合研究事業）（継続）3年目／3年計画（2020-2022）
 研 究 費 額 3,500,000 円（間接経費：1,050,000 円）
 使用設備及び機器

(291) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	次期がん対策推進基本計画に向けた新たな指標及び評価方法の開発のための研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（がん対策推進総合研究事業）（継続）3 年目／3 年計画（2020-2022）
研 究 費 額	300,000 円
使用設備及び機器	
(292) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	がん対策の年齢調整死亡率・罹患率に及ぼす影響に関する研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（がん対策推進総合研究事業）（継続）3 年目／3 年計画（2020-2022）
研 究 費 額	600,000 円
使用設備及び機器	
(293) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	喫煙室の形態変更に伴う受動喫煙環境の評価及び課題解決に資する研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）（継続）3 年目／3 年計画（2020-2022）
研 究 費 額	2,300,000 円
使用設備及び機器	
(294) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	国際比較可能ながん登録データの精度管理および他の統計を併用したがん対策への効果的活用 の研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（がん対策推進総合研究事業）（継続）3 年目／4 年計画（2020-2023）
研 究 費 額	600,000 円
使用設備及び機器	
(295) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	健康寿命の延伸及び健康格差の縮小に影響を与える要因の解明のための研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）（新規）1 年目／3 年計画（2022-2024）
研 究 費 額	300,000 円
使用設備及び機器	
(296) 代 表 者 名	西岡 大輔
研 究 課 題 名	医療扶助利用者における社会的孤立の実態把握と効果的な対応策立案に向けた研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働行政推進調査事業費補助金（分担）（厚生労働科学特別研究事業）（新規）1 年目／1 年計画（2022-2022）
研 究 費 額	800,000 円
使用設備及び機器	
(297) 代 表 者 名	寺崎 文生
研 究 課 題 名	びまん性肺疾患に関する調査研究
研 究 費 の 種 類	厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）3 年目／3 年計画（2020-2022）
研 究 費 額	300,000 円
使用設備及び機器	

- (298) 代 表 者 名 岡本 奈美
 研 究 課 題 名 強直性脊椎炎に代表される脊椎関節炎及び類縁疾患の医療水準ならびに患者 QOL 向上に資する大規模多施設研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（難治性疾患政策研究事業）（新規）2 年目／3 年計画（2021-2023）
 研 究 費 額
 使用設備及び機器
- (299) 代 表 者 名 平松 昌子
 研 究 課 題 名 献体による効果的医療技術教育システムの普及促進に関する研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働行政推進調査事業費補助金（分担）（地域医療基盤開発推進研究事業）（新規）2 年目／3 年計画（2021-2023）
 研 究 費 額
 使用設備及び機器
- (300) 代 表 者 名 井口 健
 研 究 課 題 名 標準化クリニカルパスに基づく、医師行動識別センサや問診 AI などの ICT を用いた医師の業務負担軽減手法に関する研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（分担）（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装）（新規）2 年目／3 年計画（2021-2023）
 研 究 費 額
 使用設備及び機器
- (301) 代 表 者 名 斯波 真理子
 研 究 課 題 名 原発性脂質異常症に関する調査研究
 研 究 費 の 種 類 厚生労働科学研究費補助金（代表）（難治性疾患政策研究事業）（新規）2 年目／3 年計画（2021-2023）
 研 究 費 額 9,400,000 円（間接経費：2,820,000 円）
 使用設備及び機器

日本医療研究開発機構（AMED）研究事業

- (302) 代 表 者 名 宮武 伸一
 研 究 課 題 名 新規 BNCT 治療システムによる再発難治性高悪性度髄膜腫に対する第Ⅱ相医師主導治験に関する研究開発（フォローアップ）
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（代表）（革新的がん医療実用化研究事業）（新規）（2022-2024）
 研 究 費 額 8,000,000 円（間接経費：2,400,000 円）
 使用設備及び機器
- (303) 代 表 者 名 斯波 真理子
 研 究 課 題 名 原発性高カイロミクロン血症を対象としたアンチセンス医薬の開発
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（代表）（橋渡し研究プログラム・シーズ F（北海道大学拠点））（新規）（2022-2027）
 研 究 費 額 95,018,000 円（間接経費：11,540,400 円）
 使用設備及び機器
- (304) 代 表 者 名 鈴木 陽一
 研 究 課 題 名 昆虫媒介性ウイルス感染症の世界的流行状況に基づく我が国の総合的対策に資する開発研究
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）（継続）（2020-2022）
 研 究 費 額 1,500,000 円（間接経費：450,000 円）
 使用設備及び機器

(305) 代 表 者 名	鈴木 陽一
研 究 課 題 名	スパイクタンパク質を標的とした抗 SARS-CoV-2 ペプチド医薬の実用開発研究
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）（継続）（2021-2023）
研 究 費 額	14,631,100 円（間接経費：4,389,330 円）
使用設備及び機器	
(306) 代 表 者 名	鈴木 陽一
研 究 課 題 名	HIV 多機能分子が制御する新規感染機構の根幹構造の解明
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（エイズ対策実用化研究事業）（継続）（2021-2023）
研 究 費 額	2,500,000 円（間接経費：750,000 円）
使用設備及び機器	
(307) 代 表 者 名	後藤 昌弘
研 究 課 題 名	Stage II 大腸癌に対する術後補助化学療法の有用性に関する研究
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的がん医療実用化研究事業）（継続）（2020-2022）
研 究 費 額	200,000 円（間接経費：60,000 円）
使用設備及び機器	
(308) 代 表 者 名	後藤 昌弘
研 究 課 題 名	切除不能または再発食道癌に対する CF（シスプラチン+5FU）療法と bDCF（biweekly ドセタキセル+CF）療法のランダム化第Ⅲ相比較試験
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的がん医療実用化研究事業）（継続）（2020-2023）
研 究 費 額	250,000 円（間接経費：75,000 円）
使用設備及び機器	
(309) 代 表 者 名	川端 信司
研 究 課 題 名	難治性悪性脳腫瘍の中性子捕捉療法薬剤の開発 （分担課題名）担がんモデルラットでの薬物動態試験・薬効評価試験
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（橋渡し研究プログラム・シーズ preF（慶応義塾大学拠点））（新規）（2022-2023）
研 究 費 額	3,000,000 円（間接経費：900,000 円）
使用設備及び機器	オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、軟 X 線照射・撮影装置 SOFTEX、実験動物用 X 線 CT 装置 Latheta、ICP 発光分析装置 iCap6300、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、マウス、ラット、統計解析ソフト JMP
(310) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	造血細胞移植レジストリデータを用いた、造血細胞移植後亜急性期合併症の予防・治療の最適化に資する機械学習研究
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（移植医療技術開発研究事業）（継続）（2021-2023）
研 究 費 額	950,000 円（間接経費：285,000 円）
使用設備及び機器	
(311) 代 表 者 名	金沢 徹文
研 究 課 題 名	対面診療に比したオンライン診療の非劣性試験：COVID-19 によって最も影響を受け得る精神疾患に対するマスタープロトコル試験による検証
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（障害者対策総合研究開発事業（精神障害分野））（継続）（2020-2022）
研 究 費 額	3,000,000 円（間接経費：900,000 円）
使用設備及び機器	

- (312) 代 表 者 名 寺崎 文生
 研 究 課 題 名 シングルセル分子病理解析による心臓サルコイドーシスのバイオマーカー同定と治療標的探索
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（難治性疾患実用化研究事業）（継続）（2021-2023）
 研 究 費 額 500,000 円（間接経費：150,000 円）
 使用設備及び機器
- (313) 代 表 者 名 小倉 健
 研 究 課 題 名 悪性胆管閉塞に対する超音波内視鏡下経胃の胆管ドレナージ術専用システムの有用性を検証する医師主導治験
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（医療機器開発推進研究事業）（継続）（2020-2022）
 研 究 費 額 320,000 円（間接経費：96,000 円）
 使用設備及び機器
- (314) 代 表 者 名 神吉 佐智子
 研 究 課 題 名 新規大動脈解離マウスモデルを用いたマルファン症候群等類縁疾患の大動脈解離発症機序の解明
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（難治性疾患実用化研究事業）（継続）（2021-2023）
 研 究 費 額 200,000 円（間接経費：60,000 円）
 使用設備及び機器 製水機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク
- (315) 代 表 者 名 大須賀 慶悟
 研 究 課 題 名 静脈奇形に対するモノエタノールアミノオレイン酸塩を用いた硬化療法の有効性および安全性を評価する医師主導治験
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（臨床研究・治験促進研究事業）（継続）（2019-2023）
 研 究 費 額 639,840 円（間接経費：191,952 円）
 使用設備及び機器
- (316) 代 表 者 名 大須賀 慶悟
 研 究 課 題 名 リンパ管奇形に対する越婢加朮湯の効果を評価する臨床研究
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業）（継続）（2021-2023）
 研 究 費 額 98,000 円（間接経費：29,400 円）
 使用設備及び機器
- (317) 代 表 者 名 大道 正英
 研 究 課 題 名 子宮内膜異型増殖症・子宮体癌妊孕性温存療法に対するメトホルミンの適応拡大にむけた多施設共同医師主導治験
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（臨床研究・治験推進研究事業）（継続）（2019-2022）
 研 究 費 額 270,000 円（間接経費：81,000 円）
 使用設備及び機器
- (318) 代 表 者 名 李 相雄
 研 究 課 題 名 病理学的 Stage II/III で“vulnerable”な 80 歳以上の高齢者胃癌に対する開始量を減量した S-1 術後補助化学療法に関するランダム化比較第Ⅲ相試験
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的がん医療実用化研究事業）（継続）（2020-2022）
 研 究 費 額 100,000 円（間接経費：30,000 円）
 使用設備及び機器
- (319) 代 表 者 名 森脇 真一
 研 究 課 題 名 サンバーン増強型の色素性乾皮症を対象とした既存薬による新規治療の効果と安全性を評価する医師主導治験
 研 究 費 の 種 類 日本医療研究開発機構研究費（分担）（難治性疾患政策研究事業）（継続）（2021-2023）
 研 究 費 額 4,500,000 円（間接経費：1,350,000 円）
 使用設備及び機器 製水機、純水・超純水

(320) 代 表 者 名	谷口 高平
研 究 課 題 名	In vivo 薬物動態・安全性評価支援と生体模倣評価系の高度化
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（生命科学・創薬研究支援基盤事業）（補助事業_（BINDS）（新規））（2022-2027）
研 究 費 額	5,000,000 円（間接経費：0 円）
使用設備及び機器	明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、クライオマイクローム CM3050（S）、マイクローム REM-710 リトラトーム、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、PCR 装置、パライオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、ディープフリーザ、学内実験受託業務（顕微鏡用切片作成）、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、医療統計支援
(321) 代 表 者 名	川端 信司
研 究 課 題 名	膠芽腫の標準治療後病勢を診断する血液バイオマーカーの実用化
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的がん医療実用化研究事業）（継続）（2021-2023）
研 究 費 額	300,000 円（間接経費：90,000 円）
使用設備及び機器	製氷機
(322) 代 表 者 名	濱元 宏喜
研 究 課 題 名	小腸腺癌に対する標準治療の確立に関する研究
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的がん医療実用化研究事業）（継続）（2020-2022）
研 究 費 額	300,000 円（間接経費：90,000 円）
使用設備及び機器	
(323) 代 表 者 名	山川 一馬
研 究 課 題 名	ドネペジルのドラッグリポジショニングによる COVID-19 後遺症治療薬の開発 —— 精神症状治療薬へのリポジショニング ——
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）（新規）（2022）
研 究 費 額	25,000,000 円（間接経費：7,500,000 円）
使用設備及び機器	
(324) 代 表 者 名	秦 健一郎
研 究 課 題 名	関節リウマチ患者のサルコペニア改善と分子標的薬の寛解休業をめざした運動療法の治療ストラテジー開発
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（免疫アレルギー疾患実用化研究事業）（継続）（2020-2022）
研 究 費 額	250,000 円（間接経費：75,000 円）
使用設備及び機器	
(325) 代 表 者 名	栗生 俊彦
研 究 課 題 名	神経細胞とグリア細胞の老化制御機構の解明とそのアルツハイマー型認知症の診断・治療法の開発への応用
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的先端研究開発支援事業）（新規）（2022-2027）
研 究 費 額	6,500,000 円（間接経費：1,950,000 円）
使用設備及び機器	共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、製氷機、純水・超純水、ディープフリーザ、マウス、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）
(326) 代 表 者 名	伊藤 ゆり
研 究 課 題 名	がん予防に資する個人と社会経済環境要因の解明のための疫学研究
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的がん医療実用化研究事業）（新規）（2022-2025）
研 究 費 額	1,500,000 円（間接経費：450,000 円）
使用設備及び機器	

(327) 代 表 者 名	藤 阪 保 仁
研 究 課 題 名	オピオイド不応の神経障害性疼痛に対するプレガバリンとデュロキセチンの国際共同ランダム化比較試験
研 究 費 の 種 類	日本医療研究開発機構研究費（分担）（革新的がん医療実用化研究事業）（新規）
研 究 費 額	300,000 円（間接経費：90,000 円）
使用設備及び機器	

省庁・独立行政法人等の競争的資金（科研費を除く）

(328) 代 表 者 名	花 房 俊 昭
研 究 課 題 名	日本人 1 型糖尿病の包括的データベースの構築と臨床研究への展開（第 5 次） （分担課題名）日本人 1 型糖尿病の包括的データベースの構築と収集検体を用いた臨床研究への展開（第 5 次）
研 究 費 の 種 類	国際医療研究開発事業委託費（分担）（国際医療研究開発費）（新規）（2022-2024）
研 究 費 額	4,600,000 円（間接経費：0 円）
使用設備及び機器	

(329) 代 表 者 名	伊 藤 ゆ り
研 究 課 題 名	がんの地理情報の総合的活用に関する研究 （分担課題名）地理情報システムの発展的利用方法の開発
研 究 費 の 種 類	国立がん研究センター研究開発費（分担）（国立がん研究センター研究開発費）（継続）（2021-2023）
研 究 費 額	200,000 円（間接経費：0 円）
使用設備及び機器	

(330) 代 表 者 名	二 瓶 圭 二
研 究 課 題 名	成人固形がんに対する標準確立のための基礎研究
研 究 費 の 種 類	国立がん研究センター研究開発費（分担）（国立がん研究センター研究開発費）（継続）（2019-2022）
研 究 費 額	
使用設備及び機器	

(331) 代 表 者 名	森 脇 真 一
研 究 課 題 名	アトピー性皮膚炎や肌荒れを緩和する機能性脂肪酸のスマート酵母を用いた生産・精製法の開発
研 究 費 の 種 類	戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）（中小企業経営支援等対策費補助金（戦略的基盤技術高度化支援事業））（経済産業省・近畿経済産業局）（代表）（2020-2022）
研 究 費 額	19,178,634 円（間接経費：1,382,953 円）
使用設備及び機器	リアルタイム PCR【StepOnePlus 等】、クリーンベンチ、製氷機、純水・超純水、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）

(332) 代 表 者 名	西 岡 大 輔
研 究 課 題 名	生活保護受給者の社会的孤立・孤独に関連する要因とそのメカニズムの実証分析
研 究 費 の 種 類	科学技術振興機構（JST）（分担）（戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発））（2021-2023）
研 究 費 額	450,000 円（間接経費：135,000 円）
使用設備及び機器	

(333) 代 表 者 名	新 田 雅 彦
研 究 課 題 名	新型コロナウイルス感染症が救急医療体制並びに搬送困難例発生に与えた影響評価
研 究 費 の 種 類	消防庁 消防防災科学技術研究推進制度（分担）（2022-2023）
研 究 費 額	307,693 円（間接経費：92,307 円）
使用設備及び機器	

財団等による研究助成金

(334) 代 表 者 名	杉山 紀之
研 究 課 題 名	透明化技術を用いた三次元観察によるネフロン癆の嚢胞発生領域の同定
研 究 費 の 種 類	民間助成金（公益財団法人 大阪腎臓バンク 令和4年度 腎疾患研究助成金）
研 究 費 額	500,000 円
使用設備及び機器	
(335) 代 表 者 名	福永 淳
研 究 課 題 名	Activated steady status and distinctive Fc ϵ RI-mediated responsiveness in basophils of atopic dermatitis. Allergy International
研 究 費 の 種 類	民間助成金（一般社団法人 日本アレルギー学会 サノフィ 優秀論文賞）
研 究 費 額	200,000 円
使用設備及び機器	
(336) 代 表 者 名	石郷岡 岳
研 究 課 題 名	糖尿病性白内障に対するアンジオテンシン受容体拮抗薬の影響
研 究 費 の 種 類	民間助成金（公益財団法人 大阪アイバンク 令和4年度（2022年度）研究助成）
研 究 費 額	274,000 円
使用設備及び機器	
(337) 代 表 者 名	福永 淳
研 究 課 題 名	Impression mold（IM）画像の自動解析システム（AAMS; Automatic Assessment for skin Microstructure and Sweating）を用いたアトピー性皮膚炎患者レジストリの発汗機能に関する解析研究
研 究 費 の 種 類	民間助成金（生体医歯工学共同研究拠点（広島大学ナノデバイス研究所）令和4年度生体医歯工学共同研究拠点共同研究プロジェクト）
研 究 費 額	200,000 円
使用設備及び機器	
(338) 代 表 者 名	小村 和正
研 究 課 題 名	世界最大の日本人膀胱がん包括データセット構築と人種間 Pathogenic Variant 差異の解明による新規治療ターゲット創出
研 究 費 の 種 類	民間助成金（一般社団法人日本泌尿器科学会 泌尿器がんに関するトランスレーショナル研究助成金）
研 究 費 額	2,000,000 円
使用設備及び機器	細胞内 Ca 測定装置 AQUACOSMOS、TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
(339) 代 表 者 名	柿野 諒
研 究 課 題 名	加速器ホウ素中性子捕捉療法におけるデータ駆動型アプローチによる全身被曝線量の予測
研 究 費 の 種 類	民間助成金（公益財団法人 カシオ科学振興財団 第40回（令和4年度）研究助成）
研 究 費 額	1,000,000 円
使用設備及び機器	
(340) 代 表 者 名	小村 和正
研 究 課 題 名	世界最大の日本人膀胱がん包括データセット構築と人種間 Pathogenic Variant 差異の解明による新規治療ターゲット創出
研 究 費 の 種 類	民間助成金（公益財団法人 SGH 財団 第34回（2022度）SGH がん研究助成）
研 究 費 額	1,000,000 円
使用設備及び機器	TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP

- (341) 代 表 者 名 辻野 拓也
 研 究 課 題 名 透析腎癌患者における新規バイオマーカーの検討
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 大阪腎臓バンク 令和 4 年度 腎疾患研究助成金）
 研 究 費 額 100,000 円
 使用設備及び機器
- (342) 代 表 者 名 西岡 大輔
 研 究 課 題 名 がん患者による社会福祉制度の利用と緩和ケア受療期間との関連：生存分析
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 医療科学研究所 2022 年度（第 32 回）研究助成）
 研 究 費 額 500,000 円
 使用設備及び機器 医療統計支援
- (343) 代 表 者 名 辻野 拓也
 研 究 課 題 名 前立腺がんにおける CRISPR スクリーニングを用いた新規ターゲット遺伝子の同定
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 安田記念医学財団 令和 4 年度（2022 年度）若手癌研究助成）
 研 究 費 額 1,000,000 円
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、製氷機、液体窒素、マウス
- (344) 代 表 者 名 辻野 拓也
 研 究 課 題 名 前立腺がんにおける CRISPR スクリーニングを用いた新規ターゲット遺伝子の解明
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 大阪難病研究財団 2022 年度（第 28 回）医学研究助成）
 研 究 費 額 1,000,000 円
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、製氷機
- (345) 代 表 者 名 菅原 徳瑛
 研 究 課 題 名 リキッドバイオプシーを用いた cT1a-MM/T1b-SM1 の食道表在癌内視鏡治療後の再発リスク評価に関する検討
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 大阪難病研究財団 2022 年度（第 28 回）医学研究助成）
 研 究 費 額 1,000,000 円
 使用設備及び機器
- (346) 代 表 者 名 伊藤 淳平
 研 究 課 題 名 鉄欠乏時におけるフェリチノファジーの意義と心不全発症機構の解明
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（一般社団法人 日本循環器学会 2022 年度 日本循環器学会基礎研究助成）
 研 究 費 額 2,000,000 円
 使用設備及び機器
- (347) 代 表 者 名 村川 武志
 研 究 課 題 名 銅含有アミン酸化酵素の精密立体構造解析に基づいた触媒機能の改変
 研 究 費 の 種 類 物質・デバイス領域共同研究拠点（大阪大学産業科学研究所）2022 年度 物質・デバイス領域共同研究
 研 究 費 額 130,000 円
 使用設備及び機器 振盪培養機、高速生体反応解析システム、液体窒素、低温実験室、遠心機
- (348) 代 表 者 名 小村 和正
 研 究 課 題 名 喫煙に起因する膀胱がんにおける Pathogenic Variant 差異の解明と新規治療ターゲット創出
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 鈴木謙三記念医科学応用研究財団 令和 4 年度 調査研究助成）
 研 究 費 額 2,000,000 円
 使用設備及び機器 TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP

- (349) 代 表 者 名 中村 善胤
 研 究 課 題 名 神経細胞における α -シヌクレイン細胞外分泌を制御するオートファジー分子機構の解明
 研 究 費 の 種 類 民間助成金 (公益財団法人 武田科学振興財団 2022 年度 医学系研究助成)
 研 究 費 額 2,000,000 円
 使用設備及び機器 共焦点レーザー顕微鏡 LeicaSP8, STELLARIS8、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、製氷機、純水・超純水、超遠心機、マウス、統計解析ソフト JMP
- (350) 代 表 者 名 福西 新弥
 研 究 課 題 名 食餌誘発性脂肪性肝疾患由来肝がんモデルマウスに対しての糖尿病治療薬による抗炎症および発がんへの効果の比較検討。
 研 究 費 の 種 類 民間助成金 (アッヴィ合同会社 2022 年 2 月度 研究助成金)
 研 究 費 額 500,000 円
 使用設備及び機器
- (351) 代 表 者 名 辻野 晃平
 研 究 課 題 名 脳腫瘍に対する中性子捕捉療法における新規ホウ素化合物の開発とドラッグデリバリー
 研 究 費 の 種 類 物質・デバイス領域共同研究拠点 (大阪大学産業科学研究所) 2022 年度 物質・デバイス領域
 共同研究
 研 究 費 額 100,000 円
 使用設備及び機器
- (352) 代 表 者 名 吉田 誠司
 研 究 課 題 名 起立性調節障害患者の生物・心理・社会モデルによる評価
 研 究 費 の 種 類 民間助成金 (公益財団法人 森永奉仕会 令和 3 年度 研究奨励金)
 研 究 費 額 500,000 円
 使用設備及び機器
- (353) 代 表 者 名 林 秀行
 研 究 課 題 名 2022 年度ビタミン B 研究委員会助成金
 研 究 費 の 種 類 民間助成金 (ビタミン B 研究委員会 2022 年度 (令和 4 年度) ビタミン B 研究委員会 助成金)
 研 究 費 額 81,000 円
 使用設備及び機器
- (354) 代 表 者 名 若間 仁司
 研 究 課 題 名 股関節国内研修助成
 研 究 費 の 種 類 民間助成金 (公益財団法人 日本股関節研究振興財団 2022 年度 股関節国内研修助成)
 研 究 費 額 150,000 円
 使用設備及び機器
- (355) 代 表 者 名 畠山 淳司
 研 究 課 題 名 重症外傷患者の長期予後改善のための包括的外来支援システムの構築と生活の質を低下させるリスク因子の解明
 研 究 費 の 種 類 民間助成金 (一般社団法人 日本損害保険協会 2022 年度 交通事故医療研究助成 一般研究)
 研 究 費 額 800,000 円
 使用設備及び機器

- (356) 代 表 者 名 中野 隆史
 研 究 課 題 名 臨床応用を目指した次亜塩素酸水による飛沫感染するウイルス制御に関する基礎的研究～BSL-3施設を用いた SARS-CoV-2 に関する研究を含む
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 ルイ・パストゥール医学研究センター 研究助成）
 研 究 費 額 1,200,000 円
 使用設備及び機器 P3 実験室
- (357) 代 表 者 名 山川 一馬
 研 究 課 題 名 日本版 DIC 診療ガイドライン（仮称）策定とともに行う人材育成プロジェクト～血栓止血領域における質の高いエビデンス構築を日本から～
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（一般社団法人 日本血栓止血学会 2022 年度日本血栓止血学会研究助成事業）
 研 究 費 額 1,000,000 円
 使用設備及び機器
- (358) 代 表 者 名 李 相雄
 研 究 課 題 名 上部消化管術後の腸内細菌層変化の検討を行い、術後機能障害改善に向けた新たな治療戦略の構築
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（コヴィディエンジャパン（株）メドトロニックアカデミックサポート）
 研 究 費 額 500,000 円
 使用設備及び機器
- (359) 代 表 者 名 生城 浩子
 研 究 課 題 名 2022 年度ビタミン B 研究委員会助成金
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（ビタミン B 研究委員会 2022 年度（令和 4 年度）ビタミン B 研究委員会 助成金）
 研 究 費 額 71,000 円
 使用設備及び機器 明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、蛍光顕微鏡 BX50, MZFL、分光蛍光光度計 F7000、振盪培養機、高速生体反応解析システム、凍結乾燥器、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、製氷機、純水・超純水、液体窒素、低温実験室、超遠心機、遠心機、遺伝子配列解析ソフト Genetyx
- (360) 代 表 者 名 松山 洵也
 研 究 課 題 名 オステオサルコペニアと股関節疾患に関する網羅的探索
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（ジョンソンエンドジョンソン J&J Medeical Research Grant）
 研 究 費 額 300,000 円
 使用設備及び機器
- (361) 代 表 者 名 吉田 誠司
 研 究 課 題 名 小児起立性調節障害の非薬物療法（腹圧バンドおよび着圧ソックス）の有効性調査
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（（一社）日本小児心身医学会 研究助成金）
 研 究 費 額 300,000 円
 使用設備及び機器
- (362) 代 表 者 名 花岡 伸治
 研 究 課 題 名 肺扁平上皮癌細胞上の podoplanin 発現が与える影響の検討
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（コヴィディエンジャパン（株）メドトロニックアカデミックサポート）
 研 究 費 額 500,000 円
 使用設備及び機器
- (363) 代 表 者 名 根尾 昌志
 研 究 課 題 名 椎術後頸部痛（軸性疼痛）の病態解明と治療法に関する研究
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（ジョンソンエンドジョンソン J&J Medeical Research Grant）
 研 究 費 額 350,000 円
 使用設備及び機器

- (364) 代 表 者 名 濱元 宏喜
 研 究 課 題 名 直腸癌術前治療が肛門括約筋に及ぼす影響に関する組織学的評価
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（ジョンソンエンドジョンソン J&J Medical Research Grant）
 研 究 費 額 350,000 円
 使用設備及び機器
- (365) 代 表 者 名 松田 翔悟
 研 究 課 題 名 CD68+/CD163+マクロファージの miRNA、mRNA の網羅的解析を用いた間質性肺炎合併頭
 微鏡的多発血管炎の新規バイオマーカーの探索
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 難病医学研究財団 令和 4 年度 医学研究奨励助成金（臨床枠））
 研 究 費 額 2,000,000 円
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、製氷機、純水・超純水、医療統計支援、統計解析ソフト JMP
- (366) 代 表 者 名 福井 健二
 研 究 課 題 名 バクテリア MutS パラログによる翻訳ストレス緩和の分子メカニズム
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 発酵研究所 2023 年度 一般研究助成）
 研 究 費 額 3,000,000 円
 使用設備及び機器
- (367) 代 表 者 名 梶本 宜永
 研 究 課 題 名 重症頭部外傷後における脳萎縮と水頭症の鑑別のための統計・機械学習による画像判別方法の
 確立
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（JA 共済総合研究所 令和 5 年度 JA 共済交通事故医療研究助成）
 研 究 費 額 1,000,000 円
 使用設備及び機器
- (368) 代 表 者 名 小村 和正
 研 究 課 題 名 固形がん long read sequence による新規 fusion transcript と splicing isoform の網羅解析
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 内藤記念科学振興財団 第 7 回（2022 年度）内藤記念次世代育成
 支援研究助成金）
 研 究 費 額 6,000,000 円
 使用設備及び機器 TR 部門共同実験室利用（技術支援業務を含む）、BioBank 試料、統計解析ソフト JMP
- (369) 代 表 者 名 鈴木 陽一
 研 究 課 題 名 レオウイルスの増殖を阻害する細胞性因子の検索
 研 究 費 の 種 類 大阪大学微生物病研究所 共同研究 感染症病原体研究
 研 究 費 額 250,000 円
 使用設備及び機器
- (370) 代 表 者 名 小倉 健
 研 究 課 題 名 胆道癌診断における新型胆道内視鏡下生検の診断能を明らかにする前方視的研究
 研 究 費 の 種 類 民間助成金（公益財団法人 大阪コミュニティ財団 2023 年 4 月助成「がん研究助成」）
 研 究 費 額 1,000,000 円
 使用設備及び機器
- (371) 代 表 者 名 鈴木 陽一
 研 究 課 題 名 抗ウイルスタンパク質 RyDEN の相互作用因子の探索
 研 究 費 の 種 類 愛媛大学プロテオサイエンスセンター プロテオインタラクトーム解析共同研究拠点 PRiME
 研 究 費 額 250,000 円
 使用設備及び機器

企業等による共同研究費・受託研究費

- (372) 代 表 者 名 鈴木 陽一
 研 究 課 題 名 抗ウイルス治療薬の in vivo, in vitro 薬効試験
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（東京医科歯科大学）
 研 究 費 額 2,000,000 円（間接経費：400,000 円）
 使用設備及び機器
- (373) 代 表 者 名 近藤 洋一
 研 究 課 題 名 神経難病モデルマウスを用いたヒト神経幹細胞の細胞機能に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（株式会社オリゴジェン）
 研 究 費 額 4,500,000 円（間接経費：900,000 円）
 使用設備及び機器
- (374) 代 表 者 名 根本 慎太郎
 研 究 課 題 名 Role of intermediate water in relief of post-surgical intrapericardial adhesion by Coseal
 和訳：COSEAL®による術後心膜内癒着緩和における中間水の役割
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（バクスター株式会社）
 研 究 費 額 1,917,000 円（間接経費：383,000 円）
 使用設備及び機器
- (375) 代 表 者 名 武内 徹
 研 究 課 題 名 間質性肺疾患合併多発性筋炎／皮膚筋炎患者を対象とした肺病変の進行を規定するバイオマーカー探索研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（国立大学法人長崎大学）
 研 究 費 額 276,000 円（間接経費：54,000 円）
 使用設備及び機器
- (376) 代 表 者 名 畠山 淳司
 研 究 課 題 名 COVID-19 感染者における健康と回復に関するコホート研究Ⅱ
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（国立研究開発法人国立国際医療研究センター）
 研 究 費 額 89,000 円（間接経費：17,000 円）
 使用設備及び機器
- (377) 代 表 者 名 藤阪 保仁
 研 究 課 題 名 「Epidermal Growth Factor Receptor activating mutation positive
 (EGFRm+) 進行非小細胞肺癌（NSCLC）初回オシメルチニブ治療の効果、安全性及び増悪後の治療に関する観察研究 — Reiwa —」
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター）
 研 究 費 額 275,000 円（間接経費：55,000 円）
 使用設備及び機器
- (378) 代 表 者 名 二瓶 圭二
 研 究 課 題 名 ステボロニン点滴静注バッグ 9000mg/300mL、BNCT 治療システム NeuCure 及び BNCT 線量計算プログラム NeuCure ドーズエンジンに係る一般使用成績調査（頭頸部癌）
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（ステラファーマ株式会社）
 研 究 費 額 715,700 円（間接経費：141,700 円）
 使用設備及び機器

- (379) 代 表 者 名 藤 阪 保 仁
 研 究 課 題 名 J-REGISTER 試験日本人 EGFR 遺伝子変異陽性の進行肺腺癌患者を対象とした一次治療としてのアファチニブ（ジオトリフ[®]）投与及び後続治療に関するリアルワールド研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（IQVIA サービスーズ ジャパン株式会社）
 研 究 費 額 1,284,000 円（間接経費：256,000 円）
 使用設備及び機器
- (380) 代 表 者 名 藤 阪 保 仁
 研 究 課 題 名 胸水合併 EGFR 遺伝子変異陽性進行再発非扁平上皮非小細胞肺癌に対するエルロチニブ＋ラムシルマブの単群第Ⅱ相試験 — RELAY-Effusion —
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（公立大学法人大阪）
 研 究 費 額 275,000 円（間接経費：55,000 円）
 使用設備及び機器
- (381) 代 表 者 名 福 永 淳
 研 究 課 題 名 ヒスタミン H1 受容体拮抗薬治療抵抗性慢性蕁麻疹患者におけるビラスチンへの切り替え治療の有効性に関する多施設共同オープンラベルランダム化並行群間比較試験（H1-SWITCH）
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（国立大学法人 神戸大学）
 研 究 費 額 73,594 円（間接経費：14,000 円）
 使用設備及び機器
- (382) 代 表 者 名 星 賀 正 明
 研 究 課 題 名 「高中性脂肪血症を合併した冠動脈疾患を対象としたペマフィブラートの冠動脈プラークの退縮に及ぼす影響を検討する無作為化非盲検群間比較試験」（PEMA-CORE study）
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（国立研究開発法人国立循環器病研究センター）
 研 究 費 額 184,000 円（間接経費：36,000 円）
 使用設備及び機器
- (383) 代 表 者 名 後 藤 昌 弘
 研 究 課 題 名 「根治的外科治療可能な結腸・直腸癌を対象としたレジストリ研究（GALAXY 試験）」ならびに「血液循環腫瘍 DNA 陰性の高リスク Stage II 及び低リスク Stage III 結腸癌治療切除例に対する術後補助化学療法としての CAPOX 療法と手術単独を比較するランダム化第Ⅲ相比較試験（VEGA 試験）」
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（イーピーエス株式会社）
 研 究 費 額 425,000 円（間接経費：85,000 円）
 使用設備及び機器
- (384) 代 表 者 名 小 倉 健
 研 究 課 題 名 Low axial force 設計 Dumbbell head 型 SEMS（Self-expandable metallic stent）を用いた非切除腺癌による遠位胆道狭窄に対する金属ステント（fully covered vs uncovered）の有効性に関する多施設共同無作為化比較試験
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（有限会社メディカル・リサーチ・サポート）
 研 究 費 額 69,500 円（間接経費：13,000 円）
 使用設備及び機器
- (385) 代 表 者 名 後 藤 昌 弘
 研 究 課 題 名 BRAF 変異型大腸癌に対する BRAF 阻害薬併用療法のバイオマーカー探索を含めた観察研究（BEETS 試験）：JACCRO CC-18
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（特定非営利活動法人 日本がん臨床試験推進機構）
 研 究 費 額 28,000 円（間接経費：5,000 円）
 使用設備及び機器

- (386) 代 表 者 名 後藤 昌弘
 研 究 課 題 名 大腸癌に対するオキサリプラチン併用化学療法後に残存する末梢神経障害に対するプラセボを
 対照とした L.E.M. の有効性および用量探索的多施設共同平行群間二重盲検 Randomized 試験：
 LEMONN trial
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（学校法人近畿大学、小林製薬株式会社中央研究所）
 研 究 費 額 82,800 円（間接経費：16,200 円）
 使用設備及び機器
- (387) 代 表 者 名 高井 真司
 研 究 課 題 名 がん免疫治療薬とサイトカインの併用による治療効果増強とその機序の解明
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（医療革新国際連携株式会社）
 研 究 費 額 6,667,000 円（間接経費：1,333,000 円）
 使用設備及び機器
- (388) 代 表 者 名 武内 徹
 研 究 課 題 名 ハイドブリッド蛋白 MIKO-I の免疫抑制効果に関する基礎的な検討
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（旭化成ファーマ株式会社）
 研 究 費 額 2,500,000 円（間接経費：500,000 円）
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、汎用画像解析ソフト WinRoof, BZ-Analyzer、
 プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、分光光度計 BioSpectrometer, nanodrop、
 DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、リアルタイム PCR 【StepOnePlus 等】、ウェスタンブロッティ
 ング装置 【電気泳動層、転写装置】、製氷機、純水・超純水、マウス、統計解析ソフト JMP
- (389) 代 表 者 名 鈴木 陽一
 研 究 課 題 名 アルカリ電解水による SARS-CoV-2 感染阻害のメカニズム：電子顕微鏡によるウイルスの形態
 観察と S タンパク — ACE2 複合体形成への影響
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（ピュシスヒュドール研究所株式会社）
 研 究 費 額 2,500,000 円（間接経費：500,000 円）
 使用設備及び機器
- (390) 代 表 者 名 二瓶 圭二
 研 究 課 題 名 BNCT の実績成長過程における必要なリソース解析
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（住友重機械工業株式会社）
 研 究 費 額 697,000 円（間接経費：139,000 円）
 使用設備及び機器
- (391) 代 表 者 名 根本 慎太郎
 研 究 課 題 名 体外より人工血管の流量を変化とする装置に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（株式会社東海メディカルプロダクツ）
 研 究 費 額 417,000 円（間接経費：83,000 円）
 使用設備及び機器
- (392) 代 表 者 名 久保田 芽里
 研 究 課 題 名 検体検査機器・試薬の性能確認評価に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（アークレイ株式会社）
 研 究 費 額 917,000 円（間接経費：183,000 円）
 使用設備及び機器
- (393) 代 表 者 名 藤原 久美子
 研 究 課 題 名 超音波検査による哺乳運動中の乳首形態変化、母乳やミルクの流れ、及び口腔内機能の解析
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究（ピジョン株式会社中央研究所）
 研 究 費 額 417,000 円（間接経費：83,000 円）
 使用設備及び機器

- (394) 代 表 者 名 高井 真司 (細畑 圭子)
 研 究 課 題 名 新規腎臓疾患マーカー測定試薬に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究 (東洋坊株式会社)
 研 究 費 額 1,250,000 円 (間接経費: 250,000 円)
 使用設備及び機器
- (395) 代 表 者 名 中野 隆史
 研 究 課 題 名 電気分解の医療応用に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究 (カイゲンファーマ株式会社)
 研 究 費 額 1,000,000 円 (間接経費: 200,000 円)
 使用設備及び機器 透過型電子顕微鏡 H-7650, HT-7800、電顕試料作製装置蒸着装置等、ウルトラミクロトーム、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、P3 実験室
- (396) 代 表 者 名 大槻 周平
 研 究 課 題 名 造形チタンの表面処理による骨形軟骨欠損治療におけるドリリングと PGA フェルト併用による治癒効果の検討
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究 (ゲンゼ株式会社)
 研 究 費 額 900,000 円 (間接経費: 180,000 円)
 使用設備及び機器
- (397) 代 表 者 名 根本 慎太郎
 研 究 課 題 名 新規心臓人工弁に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究 (帝人株式会社)
 研 究 費 額 200,000 円 (間接経費: 40,000 円)
 使用設備及び機器
- (398) 代 表 者 名 大槻 周平
 研 究 課 題 名 自己組織置換型半月板の開発に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究 (ゲンゼ株式会社)
 研 究 費 額 9,900,000 円 (間接経費: 360,000 円)
 使用設備及び機器
- (399) 代 表 者 名 大坂 直文
 研 究 課 題 名 急性肺炎診断薬開発に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究 (SB バイオサイエンス株式会社)
 研 究 費 額 500,000 円 (間接経費: 100,000 円)
 使用設備及び機器
- (400) 代 表 者 名 谷口 高平
 研 究 課 題 名 摘出大腸がん組織に由来するスフェロイドを利用した in vitro 薬剤感受性試験に関する研究
 研 究 費 の 種 類 共同研究・受託研究 (京ダイアグノスティクス株式会社)
 研 究 費 額 834,000 円 (間接経費: 166,000 円)
 使用設備及び機器 オールインワン蛍光顕微鏡 BZ8000, BZx700 等、明視野顕微鏡 80i, BH-2 等、クライオミクロトーム CM3050 (S)、ウルトラミクロトーム、プレートリーダー Varioskan, SH-1000, GloMAX 等、DNA/RNA 濃度測定装置 Qubit、PCR 装置、バイオイメージアナライザ【FLA9000, Fusion】、製氷機、純水・超純水、液体窒素、細胞保存タンク、ディープフリーザ、学内実験受託業務 (顕微鏡用切片作成)、TR 部門共同実験室利用 (技術支援業務を含む)、BioBank 試料、医療統計支援

IV. 2022(令和4)年度 医学研究支援センター 共同研究プロジェクト 報告

(1) 医学研究支援センター共同研究プロジェクトの公募および研究課題一覧

対象となる研究

- 1) 学内・研究科内の複数講座・教室等が共同して行う研究
- 2) 本学の講座が学外の学術等研究施設と共同して行う研究
- 3) 産官学、官学あるいは産学が連携して行う研究
- 4) その他、センター長が推薦した研究

- ① 募集期間：2022年1月11日（火）～2月14日（月）
- ② 審査・採否：医学研究支援センター運営委員会で審査の上、採否が決定された。
- ③ 応募件数：25件
- ④ 採択件数：25件（※うちプロジェクト実施件数は、24件）

<採択研究課題一覧>

【継続 15件】

	執行責任者 (申請順)	研究費総額 (円)	研究テーマ	学内共同 研究先	学外共同 研究先
①	山川 一馬 (救急医学)	2,000,000	重度侵襲後の免疫応答に関する網羅的解析		北海道大学
②	生城 浩子 (生化学)	1,000,000	α -オキサミン合成酵素ファミリーならびに関連 アミノ酸代謝酵素の構造生物学的比較研究		大阪市立大学
③	谷口 高平 (TR部門)	3,000,000	MicroRNAによる、がん病態の解明と核酸創薬への 試行	解剖学 機能分子創製化学 研究室	岐阜大学 名古屋大学
④	田中 慶太郎 (一般・消化器外科)	1,000,000	消化管手術が体内細菌叢に及ぼす影響のメタゲノ ム解析研究	口腔外科学 微生物学・感染制御学	大阪大学
⑤	中野 隆史 (微生物学・感染制御学)	2,000,000	電気分解の医療応用に関する研究		カイゲンファーマ(株)
⑥	根尾 昌志 (病院薬剤部)	2,000,000	基礎および臨床データを用いた Pharmacokinetics 解析および医薬品安全性の評価に関する研究	薬学部 薬剤部 医療安全対策室 感染対策室	大阪大谷大学 白鷺病院 近畿大学
⑦	田中 智人 (産婦人科学)	4,000,000	子宮癌および卵巣癌における細胞外小胞の解析と 新規治療薬への応用		大阪大学
⑧	柴田 雅朗 (解剖学)	1,000,000	乳癌転移モデルのリンパ節転移過程における微小 環境の腫瘍免疫応答	TR部門	岐阜大学
⑨	吉田 秀司 (物理学)	3,000,000	バクテリアの転写・翻訳制御によるストレス応答 に関する研究		明治大学 吉田生物研究所
⑩	本庄 かおり (社会・行動科学)	1,000,000	社会的健康決定要因の健康影響とそのメカニズム に関する社会疫学研究	医療統計室	大阪大学 国立国際医療研 究センター
⑪	玉置 淳子 (衛生学・公衆衛生学Ⅰ・Ⅱ)	5,000,000	生活習慣病予防のための疫学的研究		近畿大学 女子栄養大学
⑫	呉 紅 (微生物学・感染制御学)	1,000,000	<i>H.pylori</i> の病原因子のナノ輸送システムにおける 輸送ルートについて		東京工業大学
⑬	原田 明子 (生物学)	4,000,000	生物の環境適応に関わる分子機構解明への多面的 アプローチ～細胞応答から種分化まで～	生化学 薬学部	大阪大学 甲子園大学 東海大学
⑭	坂口 翔一 (微生物学・感染制御学)	1,000,000	二本鎖 RNA を標的とする FLDS 法による RNA ウ イルスの網羅的探索		東海大学
⑮	朝日 通雄 ① (薬理学)	2,000,000	糖鎖修飾をターゲットとした癌及び循環器疾患治 療薬の開発	内科学Ⅱ 医学研究支援センター	大阪大学

【新規 9 件】

	執行責任者 (申請順)	研究費総額 (円)	研究テーマ	学内共同 研究先	学外共同 研究先
①	小野 富三人 (生理学)	5,000,000	複数の脊椎動物モデルを用いたアセチルコリン受容体の統合的解析		弘前大学
②	藤橋 雅宏 (化学)	2,000,000	天然物合成に関わる酵素の構造と機能に関わる研究		新潟大学
③	二木 杉子 (解剖学)	1,000,000	基底膜イメージングモデルマウスを用いた基底膜形態・動態解析		大阪大学
④	元野 誠 (解剖学)	2,000,000	ヒト iPS/ES 細胞を実臨床に近づける新規品質評価系の確立		愛媛大学
⑤	山崎 智己 (麻酔科学)	2,000,000	TrkA ノックアウトマウスを用いた難治性疼痛の機序解明とその応用		関西医科大学
⑥	金井 泰和 (薬学部/ 関西 BNCT 共同 医療センター)	1,000,000	高度なホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) に資する新規薬剤およびその標識合成方法の開発に関する共同研究	BNCT 共同臨床 研究所	大阪府立大学
⑦	呼 尚徳 (関西 BNCT 共同 医療センター)	1,000,000	加速器 BNCT 装置の高度で効率的利用に資する高精度放射線測定システムの開発研究	BNCT 共同臨床 研究所	京都大学
⑧	朝日 通雄 ② (薬理学)	2,000,000	イオンチャネル及び筋小胞体タンパク質による心機能の制御機構の解明と心不全治療薬の開発		和歌山県立医科大学
⑨	朝日 通雄 ③ (薬理学)	4,000,000	iPS 細胞を用いた難治性疾患の病態及び抗癌薬副作用の機序の解明と治療薬の開発	内科学 I 内科学Ⅲ 胸部外科学	大阪大学

(2) 共同研究プロジェクト研究成果報告

山川プロジェクト報告書	
課 題 名	重度侵襲後の免疫応答に関する網羅的解析
執 行 責 任 者	山川 一馬
学内メンバー	茅野 勝英、山口 浅瀬
学外メンバー	和田 剛志（北海道大学）

目 的	敗血症や重症外傷などの重度侵襲病態においては、その侵襲に応じて免疫応答が劇的に変化する。急性期の高度炎症状態とそれに続く免疫抑制状態が転帰の悪化と関連する。本研究では、重度侵襲患者から収集した血液サンプルや各種モデルマウスの動物実験サンプルを用い、CyTOF（マスサイトメトリー）、フローサイトメトリー、マルチプレックスアッセイ（Luminex）といった免疫解析手法により、その病態解明を行う。得られた知見を迅速に世界に還元することを目指す。
内 容	北海道大学救急医学の和田剛志博士と共同で本研究を実施する。本研究は、臨床患者を対象としたトランスレーショナル研究、そして北海道大学で実施する動物実験からなる。ヒトあるいはマウスの血液サンプルから細胞分離した後に、超低温フリーザーで凍結保存する。免疫担当細胞のフェノタイプならびに細胞機能の変化をフローサイトメトリー・マスサイトメトリー（CyTOF）ならびにLuminexを用いて評価する。細胞解析データを診療経過や患者情報などを突合することにより重度侵襲後に生じる免疫応答を網羅的に解析する。
成 果	本共同研究プロジェクトの二年目として以下の研究結果を報告した ① COVID-19 治癒後の免疫機能変容の評価（論文目録1） COVID-19 罹患後急性期の免疫評価は数多くなされているが、治癒後に遷延する免疫不全状態に関する評価は十分になされていない。大阪急性期総合医療センター、北海道大学との共同研究により、人工呼吸やECMOを必要とした重症COVID-19患者の治癒後1年間を長期フォローし、その末梢血単核球細胞をCyTOFを用いて網羅的に細胞解析した。結果、社会復帰している治癒後患者においてもT-betあるいはGranzyme Bを発現する細胞障害性T細胞が長期間過剰産生されていることが明らかとなった。 ② 新たなマウス敗血症モデルの開発と病態評価（論文目録2） 北海道大学主導の動物実験結果である。マウス敗血症モデルとして一般的に用いられる盲腸結紮穿孔モデルは重症度の定量性が困難、術者の手技レベルによりばらつき、マウス個体差による重症度のばらつき、など複数の問題点が指摘されてきた。本研究ではマウス糞便上清を腹腔内投与し炎症を惹起するモデルを作成し、その病態をvalidationした。その中で本学はLuminexを用いたサイトカイン解析を担当した。 ③ 熱傷外傷後の二次感染症に应答する好中球フェノタイプの変化（論文目録3） 北海道大学主導の動物実験結果である。マウス熱傷モデルを用いて、24時間後に盲腸結紮穿孔による敗血症を誘導した際の免疫応答を包括的に解析し、好中球フェノタイプが大きくことなることを明らかにした。その中で本学はマスサイトメトリー（CyTOF）による細胞解析を担当した。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数3編（英文原著論文3） 1. Mitsuyama Y, Yamakawa K, Kayano K, Maruyama M, Umemura Y, Wada T, Fujimi S. Residual persistence of cytotoxicity lymphocytes and regulatory T cells in patients with severe coronavirus disease 2019 over a 1-year recovery process. <i>Acute Med Surg.</i> 2022 Oct 26; 9(1): e803. 2. Tsuchida T, Wada T, Mizugaki A, Oda Y, Kayano K, Yamakawa K, Tanaka S. Protocol for a Sepsis Model Utilizing Fecal Suspension in Mice: Fecal Suspension Intraperitoneal Injection Model. <i>Front Med.</i> 2022 May 12; 9: 765805. 3. Neutrophil phenotypes implicated in the pathophysiology of post-traumatic sepsis. Mizugaki A, Wada T, Tsuchida T, Oda Y, Kayano K, Yamakawa K, Tanaka S. <i>Front Med (Lausanne)</i> (IF: 3.9; Q1). 2022 Dec 2; 9: 982399.

生城プロジェクト報告書

課 題 名	α -オキサミン合成酵素ファミリーならびに関連アミノ酸代謝酵素の構造生物学的比較研究
執 行 責 任 者	生城 浩子
学内メンバー	矢野 貴人
学外メンバー	宮原 郁子（大阪市立大学）

目 的	α -オキサミン合成酵素ファミリーにはヘムやスフィンゴ脂質などの生体分子の生合成経路において重要な初発酵素が含まれ、アミノ酸とアシル-CoA の縮合反応を触媒する共通点を有する。その遺伝子異常は酵素の基質特異性に影響して特定の遺伝性疾患の発症原因となる。本共同研究では、研究対象酵素の生化学的特性と立体構造を解明し、構造生物学的な比較研究を通して本酵素ファミリーにおける基質認識機構の総合的理解を目指す。
内 容	1. スフィンゴ脂質合成・代謝関連酵素の構造－活性相関研究により、神経障害発症因子とされるデオキシ型スフィンゴイド合成機構と細胞毒性発現機序を明らかにする。また、スフィンゴ脂質代謝産物をメディエータとする細胞内情報伝達経路に関するタンパク質群の生化学的・構造生物学的研究を行う。 2. 5-アミノレブリン酸合成酵素の構造－活性相関と、最終産物ヘムによる ALAS 活性制御の分子機構を明らかにする。 3. α-オキサミン合成酵素群の基質供給代謝系の酵素に関する構造生物学的研究を行う。
成 果	1. <i>Sphingobacterium</i> 由来セリンパルミトイル転移酵素 SPT を実験材料として、放射性同位元素標識基質を用いない活性測定方法を開発した。並行してデオキシ型スフィンゴイド合成反応のアミノ酸基質を結合した SPT 複合体結晶を作成し、1.4～1.8Å の高分解能での立体構造解析に成功した。タンパク質精製法と結晶化法の改良による構造解析分解能の向上に関しては、国際結晶学連合（International Union of Crystallography: IUCr）発行の学術専門誌に掲載された。さらに複合体結晶の構造解析結果に関しては論文投稿中である。 2. <i>Caulobacter</i> 由来 ALAS を実験材料として、前年度に引き続き結晶化条件の改良に取り組んだ。従来とは異なる結晶が得られる新しい結晶化条件を見つけ、X 線回折測定実験に取り組んでいる。 3. 新しい細菌株由来 α-オキサミン合成酵素にアシル CoA 基質を供給すると推測されるアシルキャリアータンパク質を見出し、組み換えタンパク質発現系を構築した。タンパク質の安定性が低いため、引き続き精製方法の改良に取り組んでいる。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 1 編（英文原著論文 1） 1. “Crystal structure of <i>Sphingobacterium multivorum</i> serine palmitoyltransferase complexed with tris (hydroxymethyl) aminomethane” Ikushiro, H. et al, Acta Crystallogr F Struct Biol Commun (2022) 78 (Pt 12), 408-415. 【学会等】総数 5 件（国内学会発表 1、参加 1、研究会発表 1、参加 2）

谷口プロジェクト報告書

課 題 名	MicroRNA による、がん病態の解明と核酸創薬への試行
執 行 責 任 者	谷口 高平
学内メンバー	内山 和久、柴田 雅朗、猪俣 陽介、富永 智、有馬 純、前沢 早紀、碓 絢菜、浦田 秀仁、和田 俊一、林 淳祐
学外メンバー	赤尾 幸博（岐阜大学）、松井 佑介（名古屋大学）

目 的	豊富な臨床手術検体を利用し、microRNA（miRNA）の観点から発がん機構の解明を試みる。それらの知見を基に創薬開発とりわけ核酸医薬の実現を目指す。病態解析においても microRNA を中心に行い、創薬開発の実現に向けた研究・開発を進める。
内 容	がんの病態解明では①抗癌剤耐性、②細胞外小胞を含めた転移機構、③既存の抗癌剤の作用機序、④非アルコール性脂肪肝炎背景肝癌、⑤膵癌などの発癌過程に対する microRNA の発現変化と機能解析及び新規重要遺伝子の同定を行う。核酸創薬への試行に対しては、共同研究者等のサポートにより化学修飾型 microRNA、新規核酸運搬システムを用いて研究を進める。
成 果	抗癌剤耐性に関しては乳癌で用いるパクリタキセル耐性の機序に関わる miRNA を同定した。また乳癌の細胞外小胞を介した転移機構を一部解明した。既存の抗癌剤として乳癌に用いるエリブリンに着目し、その作用機序に関与する miRNA を同定した。これらの結果の一部を学会・研究会で発信した。非アルコール性脂肪肝炎で発現が低下する miRNA を同定し、その機能や調節遺伝子を明らかにした。結果を論文として発信した。さらに膵癌で低下する miRNA を同定し、その機能を癌特異的エネルギー代謝の観点から解析中である。また miRNA 創薬に関しては、学外メンバーが開発した化学修飾型 miRNA を用い、大腸癌骨盤内再発マウスモデルに対して抗腫瘍効果を検討し有効性が明らかになった。結果を一部、学会を通じて発信した。 また、学内メンバーと新たな化学修飾型 miRNA の作成に着手している状況である。
論文発表・学会等	【発表論文等】 総数 2 編（英文原著論文 1、邦文著書 1） 1. Inomata Y, Oh JW, Taniguchi K, Sugito N, Kawaguchi N, Hirokawa F, Lee SW, Akao Y, Takai S, Kim KP, Uchiyama K. Downregulation of miR-122-5p Activates Glycolysis via PKM2 in Kupffer Cells of Rat and Mouse Models of Non-Alcoholic Steatohepatitis. Int J Mol Sci. 2022 May 7; 23(9): 5230. 【学会等】 総数 10 件（国内学会発表 8、研究会発表 2）

田中プロジェクト報告書

課 題 名	消化管手術が体内細菌叢に及ぼす影響のメタゲノム解析研究
執 行 責 任 者	田中 慶太郎
学内メンバー	今井 義朗、大住 渉、谷口 高平、植野 高章、小越 菜保子、大森 実知、中野 隆史、坂口 翔一
学外メンバー	中村 昇太（大阪大学）

目 的	次世代シーケンサー解析の技法を細菌叢解析に用いて、消化管手術による胃内、腸内細菌分布の変化や特徴的な細菌を同定し、これまで解明されていない病態を明らかにする。更に、口腔内細菌叢の変化を解析しデータを突合させることで、口腔内から腸内まで消化管全体の細菌叢変化を捉える。得られた結果から消化管手術で生じる臨床課題の病態を細菌叢から明らかにすると共に課題解決の方策を立案する。
内 容	当院で施行した消化管手術症例に対し、消化器外科・口腔外科学教室が連携し、術前、術後の唾液、胃液、糞便を収集する。共同研究施設である微生物病研究所で収集した検体に対してメタゲノム解析を実施し、得られたデータに対し微生物学教室でバイオインフォマティクス解析を実施する。胃切除による胃酸減少、人工肛門造設による肛門側の糞便非など、ドラスティックな解剖学的変化を来した際の消化管細菌叢変化を中心に解析を実施する。
成 果	胃癌手術症例に関しては、昨年度、幽門側胃切除術を施行した患者の、術前と術後の胃液サンプルに対してメタゲノム解析を実施し、術前と術後の胃内細菌叢変化として、 α 多様性と β 多様性の変化を認めた。一方で、再建法別には有意差を持った変化が認められなかった。これらの結果を論文として報告した。 また、同症例群に対して、唾液の術前と術後の細菌叢変化の解析を行い、特徴的に変化する細菌の同定および、口腔内と胃液の微生物相が密接に関連していることを明らかにした。この結果を論文としてまとめ、現在、投稿中である。大腸癌手術症例に関しては、特に、人工肛門造設症例における細菌叢変化に着目し、造設前、閉鎖直後、閉鎖後を経時的に収集し解析を進めている。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 1 編（英文原著論文 1） 1. Imai Y, Lee SW, Sakaguchi S, Kato-Kogoe N, Taniguchi K, Omori M, Tanaka R, Honda K, Osumi W, Nakano T, Ueno T, Uchiyama K. Comparison of the gastric microbiome in Billroth I and Roux-en-Y reconstructions after distal gastrectomy. Sci Rep. 2022 Jun 22; 12(1): 10594. 【学会等】総数 5 件（国際学会発表 1、国内学会発表 4）

中野プロジェクト報告書

課 題 名	電気分解の医療応用に関する研究
執 行 責 任 者	中野 隆史
学内メンバー	高田 由紀子
学外メンバー	林 秀樹、小田桐 慎一郎、菅原 豪人（カイゲンファーマ（株））

目 的	電気分解の医療応用に関する研究として、昨年度まで電気分解を応用した新規消毒法の開発および評価に関する研究を主たる目的として成果を発表してきた。本年度は同法のさらなる臨床適応を目指し、国内外の規制に対応した消毒効果確認試験について検討し臨床応用を図るとともに、消化器内視鏡以外の医療機器へ適応を拡大することを目的とする。
内 容	食塩水電気分解産物（以下同産物）は抗微生物スペクトルが広いことが証明されつつあり、その一方、環境中で容易に不活化され、ヒト細胞に対する毒性も低いため、臨床現場への使用が期待されている。今年度は、同法の国内外への普及へ向けた試験法を検討することを目的とするとともに、耳鼻科領域にて検出される微生物に対する消毒効果など、臨床現場での適応拡大に際するエビデンスの蓄積を図る。
成 果	食塩水電気分解産物、とくに強酸性電解水の消毒効果に関して、喫緊の課題である新型コロナウイルスに対する効果を確認しニュースリリースとしてすでに本学および共同研究先のサイトにて発表していたが、今年度、論文1として発表することができた。さらに耳鼻科領域感染症の起因微生物に対する強酸性電解水の消毒有効性を確認するとともに、強酸性電解水の原理を用いた軟性内視鏡消毒洗浄機に関し臨床現場において効果検証試験を行い、実用化に足る十分なエビデンスが得られたため、論文1にとりまとめて発表した。同成果は日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会の学会誌に総説としても発表し（論文2）、臨床家への周知も図ることができた。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数2編（英文原著論文1、邦文総説1） 1. Disinfection of otorhinolaryngological endoscopes with electrolyzed acid water: A cross-sectional and multicenter study. PLoS ONE 17(10): e0275488, 2022. 2. 軟性内視鏡の感染制御, 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会報 125(9): 1344-1352, 2022. 【学会等】総数2件（国内学会参加2）

根尾プロジェクト報告書

課 題 名	基礎および臨床データを用いた Pharmacokinetics 解析および医薬品安全性の評価に関する研究
執行責任者	根尾 昌志
学内メンバー	上田 英一郎 (QI 管理室)、浮村 聡 (感染対策室)、新田 雅彦 (医療安全推進室)、西原 雅美、鈴木 薫、山田 智之、濱田 武、畑 武生、後藤 愛実、細見 誠、畑 智恵子、片岡 憲昭、西村 加奈恵、鶴岡 響子 (病院薬剤部)、井尻 好雄、加藤 隆児 (薬学部)
学外メンバー	小畑 友紀雄、浦嶋 庸子、小堀 宅郎 (大阪大谷大学)、田中 一彦 (白鷺病院)、平田 敦士 (近畿大学奈良病院)

目 的	①薬物治療モニタリングの対象となる薬剤について、相互作用や測定方法に影響を及ぼす可能性のある物質を検索し、その影響について検討する。 ②血中の遊離型薬物濃度と組織内の遊離型薬物濃度の関係については、予測値と実測値の相関関係を明らかにする。 ③データ分析ソリューションを用いたデータマイニングやテキストマイニングにより、ビッグデータから業務に役立つ結果を見つける。 ④疫学的な調査等を実施し、医薬品の効果や安全性の評価に関する研究を行う。 これらの研究により、大学病院の薬剤部として薬物療法全体の有効性と安全性を解明することを目的とする。
内 容	本プロジェクトでは、ジゴキシンの測定結果に影響を及ぼす DLIS (Digitalis-like Immunoreactive Substances) の影響について明らかにし、ダブトマイシンがプロトンポンプ阻害剤に与える影響を検討した。また、抗てんかん薬と経管栄養との相互作用も検討した。今後はさらに血中濃度と組織移行性に関連する研究を継続し、厚生労働省や FDA が公開しているビッグデータを利用した疫学的な調査等も実施する予定である。
成 果	【論文 1】日本の有害事象報告データベースを用いた研究では、アセトアミノフェンによる肝障害のリスクは、アセトアミノフェン単独よりも免疫チェックポイント阻害剤と併用した場合の方が大きいことが示唆された。 【論文 2】日本の有害事象報告データベースを用いた研究では、セフトリアキソン 2g/日以上で 14 日以上治療を受けている慢性腎臓病患者、および／または女性は、セフトリアキソン誘発性脳症のリスクが高い可能性が示唆された。 【論文 3】整形外科手術を受けた入院患者の全身麻酔期間と術後の転倒との関係を調査した結果、全身麻酔期間の期間が術後転倒の独立した危険因子であることが示された。また、心血管疾患は、術後の転倒と有意に高い関連性があった。 【論文 4】当院でトラスツマブによる治療を受けた乳がん患者を対象とした研究では、デキサメタゾンによる前投薬が乳癌患者のトラスツマブ誘発性インフュージョンリアクションに対して予防効果を示すことが示唆された。 【論文 5】JMDC クレームデータベースを用いた研究では、若年性特発性関節炎の治療薬はアダリムマブとトシリズマブが増加傾向、メトトレキサートは減少傾向であった。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 5 編 (英文原著論文 5) 1. Yamada T, Kato R, Ijiri Y, Nishihara M, Neo M. Disproportionality analysis of acetaminophen-induced hepatic disorders with and without immune checkpoint inhibitors. Int J Clin Pharm. 2023 Jan 6. 2. Yamada T, Mitsuboshi S, Suzuki k, Nishihara M, Neo M. , Analysis of the frequency of ceftriaxone-induced encephalopathy using the Japanese Adverse Drug Event Report database. Int J Clin Pharm. 2022 Apr 21. 3. Hata, Takeo et al. 2022. "The Relationship Between Duration of General Anesthesia and Postoperative Fall Risk During Hospital Stay in Orthopedic Patients." Journal of patient safety 18(6): e922-27. 4. Goto, E, Hata, T, Nishihara, M, et al. Preventive effect of dexamethasone premedication on the development of infusion-related reaction in breast cancer patients receiving trastuzumab. Br J Clin Pharmacol. 2023; 1-11. doi: 10.1111/bcp.15675. 5. Hata, Takeo et al. 2022. "Biologic Disease-Modifying and Other Anti-Rheumatic Drugs Use in Patients with Moderate-to-Severe Juvenile Idiopathic Arthritis Based on a Japanese Nationwide Claims Database." Therapeutics and clinical risk management 18: 843-53 【学会等】総数 9 件 (国内学会発表 9)

田中プロジェクト報告書

課 題 名	子宮癌および卵巣癌における細胞外小胞の解析と新規治療薬への応用
執 行 責 任 者	田中 智人
学内メンバー	大道 正英、林 正美、佐々木 浩、恒遠 啓示、藤田 太輔、田中 良道、藤原 聡枝、古形 祐平、宮本 瞬輔、上田 尚子、寺田 信一
学外メンバー	辻川 和丈、神宮司 健太郎（大阪大学）

目 的	年間 200 件を超える手術により得られる豊富な検体を用いて、癌細胞から放出される細胞外小胞を採取し、癌細胞に特有の細胞外小胞自体、あるいは細胞外小胞に含まれるタンパクや lncRNA、microRNA などを解析し、それらの知見を基に癌細胞に特異的な早期発見マーカーの確立を目指すとともに、癌の浸潤・転移機構の解明を試み、核酸医薬を中心とした創薬開発を試みる。
内 容	早期発見マーカーに関して、申請者は、癌が放出する細胞外小胞の中にある癌に特異的な microRNA、lncRNA、タンパクなどの同定を進めてきた。大阪大学では申請者が提供する検体を用いて、癌特異的細胞外小胞や、癌細胞内のみで受ける様々な代謝変化や修飾を解析し、従来のマーカーを遥かに凌駕する早期発見マーカーを確立する。さらに、得られた知見を基に機能解析を行い、癌特異的細胞外小胞あるいは浸潤・転移に関わる microRNA、lncRNA などをターゲットにした新規薬剤の研究を進める。
成 果	大腸癌および卵巣癌からの細胞外小胞の抽出に成功しており、卵巣明細胞癌では同一患者の正常卵巣と腫瘍組織から放出された細胞外小胞内に含まれる miRNA についてマイクロアレイ解析を行い、正常卵巣組織と比較し癌組織で高発現を認めた miRNA37 種類を同定した。さらに、発現率が高く、特異的 primer をもつ miRNA12 種類を選択した。術前、術後の採血により EV 内 miRNA を比較し、6 種類（miR-30a-5p, miR-200a-5p, miR-200a-3p, miR-200b-5p, miR-200b-3p, miR-200c-3p）の癌特異的 miRNA を同定した。また、大腸癌、卵巣癌ともに小胞径 200nm 程度のものが単球に有意に取り込まれていることを確認した。また、これらの小胞を取り込んだ単球からは種々のサイトカインが有意に放出されており、転移や浸潤に影響を与えていることが示唆された。In vivo では Te-EVs を投与した個体は明らかに癌の発育が早いことを確認しており、これらの癌組織から放出された細胞外小胞を特異抗体で制御することにより、免疫機構を利用した新薬の開発に取り組む予定である。
論文発表・学会等	【発表論文等】 総数 4 編（英文原著論文 3、総説 1） 1. Cancer-Specific miRNAs Extracted from Tissue-Exudative Extracellular Vesicles in Ovarian Clear Cell Carcinoma. Int J Mol Sci.2022 Dec 11; 23(24): 15715. 2. Validation of a Patient-Derived Xenograft Model for Cervical Cancer Based on Genomic and Phenotypic Characterization. Cancers (Basel). 2022 Jun 16; 14(12): 2969. 3. Endometrial Cancer Patient-Derived Xenograft Models: A Systematic Review. J Clin Med. 2022 May 6; 11(9): 2606. doi: 10.3390/jcm11092606. 4. Hypoxia regulates tumour characteristic RNA modifications in ovarian cancers. FEBS J. 2023 Apr; 290(8): 2085-2096. 【学会等】 総数 8 件（国内学会発表 8）

柴田プロジェクト報告書

課 題 名	乳癌転移モデルのリンパ節転移過程における微小環境の腫瘍免疫応答
執 行 責 任 者	柴田 雅朗
学内メンバー	近藤 洋一、白岡 千夏（解剖学）、高橋 遼（学生）、谷口 高平（TR 部門）
学外メンバー	赤尾 幸博（岐阜大学）

目 的	癌は免疫監視機構を回避することで増殖・転移する。腫瘍随伴マクロファージ（TAM）やその類縁細胞と考えられている骨髄由来免疫抑制細胞（MDSC）は宿主の抗腫瘍免疫応答を阻害する重要な因子であることから、乳癌原発巣における転移前と転移後の T 細胞や免疫抑制細胞の動態を解析した。
内 容	BJMC3879Luc2 乳癌細胞株を用いた転移性マウス乳癌モデルは、センチネルリンパ節の転移前と転移後の段階が精度高く追跡できることから、転移過程における免疫担当細胞の動態を解析しやすい。そこで、本転移性乳癌モデルより経時的に得られた原発乳癌組織を用いて、T 細胞、TAM および MDSC の数的変化を解析した。
成 果	1. 腫瘍周辺領域において、CD4/CD8 比は転移前で有意な上昇が示され、CD8⁺ T 細胞の活性は抑制状態にあると考えられた。 2. 腫瘍周辺領域における解析で、CD86⁺ TAM（M1 マクロファージ）は、転移前で有意な抑制ないしはその傾向が観察され、一方、CD206⁺ TAM（M2 マクロファージ）では、転移前で増加傾向が示されたが、有意差は観察されなかった。 3. T 細胞活性を抑制する MDSC（LY-6G⁺/CD11b⁺）では、移植後 3 週と比較して、転移後では有意な減少を示された。 4. 考察：乳癌組織では転移前から転移後にかけて、T 細胞の抗腫瘍免疫は低下を示しており、それには CD86⁺ TAM（腫瘍抑制）の低下と CD206⁺ TAM（腫瘍促進）の増加が少なからず関与している可能性が示唆された。また、MDSC（T 細胞活性を抑制）は転移後で有意な低下が示され、転移前において T 細胞の活性を抑制状態に維持していると考えられた。以上、転移前に既に原発巣では抗腫瘍免疫は抑制状態にあり、転移に向けての準備をしているものと推察された。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 1 編（邦文原著論文 1） 1. 高橋 遼、柴田 雅朗、白岡 千夏、近藤 洋一、乳癌転移過程におけるセンチネルリンパ節の T 細胞活性化の抑制、乳癌基礎研究、30 巻：27-34、2022 年。 【学会等】総数 3 件（国内学会発表 2、研究会参加 1）

吉田プロジェクト報告書

課 題 名	バクテリアの転写・翻訳制御によるストレス応答に関する研究
執 行 責 任 者	吉田 秀司
学内メンバー	古池 晶、牧 泰史、上田 雅美
学外メンバー	島田 友裕（明治大学）、和田 明（吉田生物研究所）、和田 千恵子（吉田生物研究所）

目 的	生物は様々なストレスに耐えながら生き延びている。このストレス応答の分子機構を明らかにすることは、基礎研究はもとより医学への応用にも重要である。本共同研究では、バクテリアのモデル生物である大腸菌を主に用い、各研究グループが連携してストレス下における転写・翻訳の制御機構を明らかにすることにより、その生存戦略を解明することを目的としている。
内 容	バクテリアのストレス応答を理解する上で、転写および翻訳レベルで発現を制御する <i>rsd</i> および <i>rmf</i> 遺伝子の発現機構の解明は不可欠である。明治大学のグループは大腸菌を用いて Rsd が関連する転写制御について研究しており、大阪医科薬科大学のグループは大腸菌の RMF、吉田生物研究所のグループは大腸菌以外のバクテリアでの翻訳制御に関する研究を行っている。これらの研究グループはそれぞれが独自の実験手技や研究資産を有しており、研究結果を共有して議論することにより、バクテリアのストレス下における転写・翻訳の制御機構を明らかにし、これらの相互ネットワークを描く。
成 果	これまでに、大腸菌におけるストレス応答時の転写制御に働くアンチシグマ因子と呼ばれる蛋白質 Rsd と、翻訳制御にリボソームを二量体化して不活性化する蛋白質因子 RMF の遺伝子発現制御機構を明らかにするために、約 200 種の転写因子と effector、 <i>rsd</i> および <i>rmf</i> 遺伝子の promoter 領域（約 300bp と 250bp）の DNA probe を混合して結合状態を Gel shift assay で調べた。これらのデータのうち、金属イオンを effector とする複数の転写因子に着目して詳細な実験を行った。具体的には、「Magnet beads を用いて転写因子と DNA probe の結合を蛍光測定で検出する方法」を用いて、転写因子の promoter 領域への結合を調べた。その結果、金属イオンが存在すると各転写因子の <i>rsd</i> および <i>rmf</i> 遺伝子の promoter 領域への結合が促進あるいは抑制されることを明らかにし、金属イオン濃度変化に対するストレス応答において、Rsd による転写制御と RMF による翻訳制御が単独・あるいは共役して関与していることを示した。特に今年度は確認実験を実施し、論文として提出した。
論文発表・学会等	【発表論文等】 総数 4 編（英文原著論文 3、総説 1） 1. Metal-Responsive Transcription Factors Co-Regulate Anti-Sigma Factor (Rsd) and Ribosome Dimerization Factor Expression. H. Yoshida, T. Shimada, A. Ishihama. Int. J. Mol. Sci. 2023, 24 (5). https://doi.org/10.3390/ijms24054717 2. Ribosomal Hibernation-Associated Factors in <i>Escherichia coli</i>. Y. Maki, H. Yoshida. Microorganisms, 10, 33, 2022. https://doi.org/10.3390/microorganisms10010033 3. Transcription Factor SrsR (YgfI) Is a Novel Regulator for the Stress-Response Genes in Stationary Phase in <i>Escherichia coli</i> K-12. I. Kobayashi, K. Mochizuki, J. Teramoto, S. Imamura, K. Takaya, A. Ishihama, T. Shimada. Int. J. Mol. Sci. 2022, 23 (11). https://doi.org/10.3390/ijms23116055 4. Regulatory role of CsuR (YiaU) in determination of cell surface properties of <i>Escherichia coli</i> K-12. T. Shimada, R. Murayama, T. Mashima, N. Kawano, A. Ishihama. Microbiology (Reading), 2022, 168(4). https://doi.org/10.1099/mic.0.001166 【学会等】 総数 4 件（国内学会発表 3、研究会参加 1）

本庄プロジェクト報告書

課 題 名	社会的健康決定要因の健康影響とそのメカニズムに関する社会疫学研究
執 行 責 任 者	本庄 かおり
学内メンバー	鈴木 有佳（社会・行動科学）、伊藤 ゆり、西岡 大輔（医療統計室）
学外メンバー	磯 博康（国立国際医療研究センター）、村木 功（大阪大学）

目 的	仕事や家庭生活に関連する要因ならびに世帯の状況（世帯構造・世帯収入等）といった社会的要因がどのように相互に作用しながら人々の健康に影響し、健康格差を生成しているのかを把握すること、加えて生成された健康格差を縮小するための介入の根拠を得ることを目的に日本人を対象としたコホートデータを収集し解析する。
内 容	1990 年から 40-74 歳の地域住民約 14 万人を対象に健診、自記式質問紙による健康状態、生活習慣、社会要因の把握、追跡調査による死亡や疾患罹患等のデータ収集をしている JPHC 研究、2011 年から約 11 万人を対象に同様のデータを収集している JPHC-NEXT 研究、国民生活基礎調査、の大規模疫学調査データを用い、生活関連要因の健康影響を定量的に評価し、家庭や仕事に関係する社会要因の健康影響メカニズム解明を試みる。
成 果	日本社会の長期の低経済成長期における主観的健康と健康格差の時間的変化の評価 1992 年から 2013 年の経済停滞期に 3 年ごとに実施された国民生活基礎調査データを用い、主観的健康と健康格差の時間的変化を評価した。経済停滞期間の終わり（2013 年）には、最初（1992 年）と比較して、全体的な幸福度はすべての年齢層でわずかに減少した。しかし、主観的不健康は若年者と高齢者では、それぞれ変化なしまたは低下し、勤労年齢の成人でのみ増加した。また、停滞期の開始から終了までの間、どの年齢層でも健康格差は拡大しなかった。本研究結果は、20 年にわたる低経済成長が国民の健康状態を悪化させたわけではなく、健康格差に変化がなかったことを示しており、高所得国にとっては、低経済成長と良好な国民健康は両立する可能性があることを示唆する。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 4 編（英文原著論文 2、邦文総説 2） 1. Suzuki Y, Honjo K. The association between informal caregiving and poor self-rated health among ever-married women in Japan: A nationally representative survey. J Epidemiol. 2022; 32(4): 174-9. 2. 本庄 かおり. 日本における社会的健康格差. TOYONAKA ビジョン 22. 2022; 24: 2-9. 3. Hiyoshi A, Honjo K, Patts LG, Suzuki Y, Shipley MJ, Iso H, Kondo N, Brunner EJ. Trends in health and health inequality during the Japanese economic stagnation: implications for a healthy planet. SSM Population Health. 2023; 22 Feb, 101356. 4. 本庄 かおり. 社会経済状況による循環器疾患の社会格差. 日本循環器予防学会誌. 2022. 57(1): 1-9. 【学会等】総数 7 件（国内学会発表 2、参加 5）

玉置プロジェクト報告書

課 題 名	生活習慣病予防のための疫学的研究
執 行 責 任 者	玉置 淳子
学内メンバー	神谷 訓康、久藤 麻子、津田 晃司、大道 智恵、永井 雅人
学外メンバー	伊木 雅之（近畿大学）、上西 一弘（女子栄養大学）

目 的	健康寿命の延伸のため、生活習慣病予防と高齢期の介護予防を目標として、以下のテーマを本研究の目的とする。 無作為標本 25 年追跡調査により、骨粗鬆症性骨折が動脈硬化のリスクを高めるか検討し、骨・血管関連に基づいた最近の知見を加味した骨折リスク評価モデルの開発を行う。 National Data Base（NDB）を用いて、骨粗鬆症診療の実態や、骨折発生と要介護化等との関連を明らかにする。
内 容	無作為標本 25 年次追跡調査を行い、骨折発生の有無を追跡し、骨折リスク評価モデルに、心血管疾患既往・発症、骨・血管関連指標を加え、骨折予測能が高まるか検討する。 NDB を患者毎に縦断的に突合し、糖尿病薬毎の骨折発生状況や骨粗鬆症薬の骨折予防効果等を検討する。 また、大腿骨近位部骨折発生の要介護化に対する影響評価等を行う。
成 果	25 年次追跡調査については、2022 年 9 月に西会津町、2022 年 12 月に宮古島市で調査を実施した。また、2022 年 11 月に、対象地域である上越市及びさぬき市を訪問し、2023 年度の調査時期を決定した。 NDB を用いた検討では、薬物治療が推奨されている大腿骨近位部骨折後の患者の骨粗鬆症治療の割合は、3 割と低いことを明らかにした。骨粗鬆症患者の治療継続割合は 1 年後では男で 5 割、女で 6 割弱、2 年後は各々 4 割、5 割弱に低下したことを報告した。 ガイドラインで骨粗鬆症治療が推奨されているステロイド剤使用患者中、ステロイド開始後 90 日以内に骨粗鬆症治療を開始されたのは男で 3 割、女で 5 割に過ぎず、ステロイド開始後 90 日以内に骨粗鬆症治療を開始した場合に比べ、360 日以上開始が遅れると、大腿骨近位部骨折のリスクが男で 3 倍、女で約 2 倍上がることを明らかにした。また、骨脆弱性をきたす糖尿病については、65 歳以上の初回糖尿病薬処方患者の大腿骨近位部及び椎体骨折発生率は、ビッグアナイドに比べて速効型インスリン処方患者で有意に高く、インスリン治療では低血糖による転倒で骨折リスクが高まる可能性を示した。
論文発表・学会等	【発表論文等】 総数 5 編（英文原著論文 5） 1. Kojima A, Kamiya K, Kajita E, Tachiki T, Sato Y, Kouda K, Uenishi K, Tamaki J, Kagamimori S, Iki M. Association between Dairy Product intake and Risk of Osteoporotic Fractures in Postmenopausal Japanese Women: Secondary Analysis of 15-Year Follow-Up data from the Japanese Population-Based Osteoporosis (JPOS) Cohort Study. J Nutr Health Aging. 2023; 27(3): 228-237. 2. Nakatoh S, Fujimori K, Ishii S, Tamaki J, Okimoto N, Ogawa S, Iki M. Association between pharmacotherapy and secondary hip fracture in a real-world setting: a nationwide database study. J Bone Miner Metab. 2023 Mar; 41(2): 248-257. 3. Tamaki J, Ogawa S, Fujimori K, Ishii S, Nakatoh S, Okimoto N, Kamiya K, Iki M. J Bone Miner Metab. Hip and vertebral fracture risk after initiating antidiabetic drugs in Japanese elderly: a nationwide study. 2023 Jan; 41(1): 29-40. 4. Kanto A, Kotani Y, Murakami K, Tamaki J, Sato Y, Kagamimori S, Matsumura N, Iki M. Risk factors for future osteoporosis in perimenopausal Japanese women. Menopause. 2022 Oct 1; 29(10): 1176-1183. 5. Iki M, Fujimori K, Nakatoh S, Tamaki J, Ishii S, Okimoto N, Kamiya K, Ogawa S. Delayed initiation of anti-osteoporosis medications increases subsequent hip and vertebral fractures in patients on long-term glucocorticoid therapy: A nationwide health insurance claims database study in Japan. Bone. 2022 Jul; 160: 116396. doi: 10.1016/j.bone.2022.116396. Epub 2022 Mar 26. 【学会等】 総数 4 件（国内学会発表 2、参加 2）

呉プロジェクト報告書

課 題 名	<i>H. pylori</i> 病原因子のナノ輸送システムにおける輸送ルートについて
執行責任者	呉 紅
学内メンバー	中野 隆史（微生物学・感染制御学）、藤岡 良彦（医学研究支援センター／微生物学・感染制御学兼務）
学外メンバー	岩井 伯隆（東京工業大学）

目 的	我々は <i>H. pylori</i> の菌体内に外部からの刺激に反応して、定着因子 urease や細胞毒素 CagA、VacA が細胞膜に向かって輸送するシステムを見出し、菌体内ナノ輸送システム（ <i>ibNoTS</i> ）と名付けた。そのシステムの輸送ルートは解明されていないため、我々が開発した方法を使い、骨格構成タンパクである MreB 線維を含む菌体内線維様構造物と CagA、VacA と urease の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートとの関係を免疫電子顕微鏡法で明らかにすることを目的とした。
内 容	<i>H. pylori</i> 病原因子の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートと菌体内線維様構造物との関係を、免疫電子顕微鏡法、また我々が開発した菌体内線維様構造可視化法を使って明らかにする。これまでに、urease <i>ibNoTS</i> 輸送ルート解明の為に urease と菌体内線維様構造物 FtsZ との二重染色の免疫電顕を観察した結果、urease <i>ibNoTS</i> の輸送ルートと FtsZ 線維には深い関連が示唆され、CagA の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートは FtsZ 線維と関連せず、MreB 線維が関連することを明らかにした。さらに、 <i>H. pylori</i> のもう一つ病原因子 VacA の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートと MreB や FtsZ 線維が近接しているかを詳細に解析する。
成 果	今年度は、 <i>H. pylori</i> の病原因子 VacA <i>ibNoTS</i> の輸送ルートを解明するため、同じ分泌蛋白である CagA の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートである菌体内線維 MreB に着目し、二重染色の免疫電子顕微鏡法により、VacA と MreB 分子が近接していることを明らかにした。それにより VacA の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートと MreB 分子の関連が示唆された。近接した VacA と MreB は、凍結融解による菌体内線維様構造を可視化する方法により、露出させた線維に乗っていることが確認できたことから、VacA <i>ibNoTS</i> の輸送ルートと MreB 線維の深い関連がさらに示唆された。さらに、MreB 重合阻害剤である A22 を用いて、MreB の重合を阻害した菌では、 <i>ibNoTS</i> が止まったということも確認できた。同じ分泌蛋白の VacA の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートが CagA と類似するのではないかと推測し、EIA で MreB 阻害剤 A22 により VacA <i>ibNoTS</i> が止まった時、VacA の菌体外分泌が減ったことを明らかにした。さらに A22 で MreB の重合を阻害した菌では VacA と MreB 分子の近接関係が弱まったことを二重免疫電子顕微鏡法で明らかにした。以前の研究により、urease の <i>ibNoTS</i> の輸送ルートは CagA の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートと異なることが分かっており、urease の <i>ibNoTS</i> の輸送ルートは菌体内 MreB 線維と関与していないことも再確認した。また、VacA <i>ibNoTS</i> の輸送ルートと MreB 線維の深い関連がさらに示唆された上に、もうひとつの菌体内線維 FtsZ には関連がなかったことも二重免疫電子顕微鏡法で解析しました。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 1 編（英文原著論文 1） 1. Takayama S, Wu H, Sakaguchi S, Fujioka Y, Suzuki Y, Nakano T. The role of MreB in intrabacterial nanotransportation system for cholera toxin in <i>Vibrio cholerae</i>. Bulletin of Osaka Medical and Pharmaceutical University. 68(1,2): 17-28, 2022. 【学会等】総数 3 件（国内学会発表 3）

原田プロジェクト報告書

課 題 名	生物の環境適応に関わる分子機構解明への多面的アプローチ ——細胞応答から種分化まで——
執行責任者	原田 明子
学内メンバー	橋口 康之、岩渕 功誠、三原 加寿代、田中 智佳子（生物学）、矢野 貴人、中井 由実（生化学）、芝野 真喜雄（薬学部・臨床薬学研究室）
学外メンバー	高木 慎吾、中井 正人（大阪大学）、林 晃之（甲子園大学）、武島 弘彦（東海大学）

目 的	ヒトを含め、あらゆる生物は自身をとりまく環境に適応する機構を備えている。環境適応機構の解明は基礎研究だけでなく医薬学研究分野においても重要な課題である。本共同研究では、酵母、植物および脊椎動物である魚類の環境適応機構に着目し、細胞応答から種分化に至る様々なレベルの現象について、生理学、生化学、細胞生物学、進化生物学、分子遺伝学的手法を結集した多方面からのアプローチにより、その分子機構を解明する。
内 容	1. 植物の環境適応に関する研究 ・オルガネラに着目した研究を行う。 ・漢方生薬の資源確保を目指し、日本の環境に適応した生薬の基原植物栽培法確立のための基盤研究を行う。 2. 真核細胞の環境適応におけるタンパク質翻訳制御の細胞生物学的解析 tRNA ウォブル U 修飾による翻訳調節と多細胞生物の生育・適応の関連を明らかにする。 3. 魚類の環境適応と種分化の分子機構の解析 タナゴ亜科魚類の近縁な 2 種を主な対象として、魚類の環境適応と種分化に関わる形質の分子基盤を明らかにする。
成 果	1. 植物の環境適応に関する研究 植物特有のオルガネラ・葉緑体の、機械刺激応答への寄与を解明するために、機械刺激依存性 Ca^{2+} チャネルをコードする遺伝子を欠損する変異体を用いた分子遺伝学的解析系を確立した。また、本学で系統選抜した 16C 系統について秋田県美郷町へ導入し、露地栽培にて増殖させ、生産栽培への準備を整えた。さらに、キキョウのサポニン含量の季節的変動を明らかにした。 2. tRNA ウォブル U 修飾によるタンパク質翻訳微調整と個体の環境適応との関連 tRNA ウォブル U 修飾は翻訳微調整に関わるとされ、また生育環境によりその完成度が影響を受ける。現在、真核多細胞生物の tRNA ウォブル U 修飾の個体生育や形態形成への影響の作用点を解明中でいくつかの進展が見られた。 3. 魚類の環境適応と種分化の分子機構の解析 次世代シーケンサーを用いてヤリタナゴのドラフトゲノム配列を決定し、すでにゲノムを決定しているアブラボテとの比較解析を行なった。2 種の交雑を判別する遺伝マーカーの開発その他について論文を発表した。また、タナゴ類の嗅覚・味覚受容体遺伝子の進化などについて学会発表を行なった。
論文発表・学会等	【発表論文等】 総数 8 編（英文原著論文 6、邦文原著論文 1、総説 1） 1. Sanghun Baek, Sousuke Imamura, Takeshi Higa, Yumi Nakai, Kan Tanaka, Masato Nakai (2022) “A distinct class of GTP-binding proteins mediates chloroplast protein import in Rhodophyta.” <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i> 119: e2208277119 2. Hiroki Hata, Rintaro Taniguchi, Naoki Yamashita, Yasuyuki Hashiguchi, Jun Nakajim, Tomohiro Takeyama (2023). “Genotyping of two congeneric bitterling fish species by nuclear SNP markers and the detection of hybridization in a sympatric region.” <i>Ecological Research</i> 1-12 3. Jun Nakajima and Yasuyuki Hashiguchi (2022) “A new species of the genus <i>Misgurnus</i> (Cypriniformes, Cobitidae) from Ryukyu Islands, Japan.” <i>Zootaxa</i> 5162(5): 525-540. 4. Andy B. Nofrianto, Sjamsu A. Lawelle, Daniel F. Mokodongan, Kawilarang W. A. Masengi, Nobuyuki Inomata, Yasuyuki Hashiguchi, Jun Kitano, Bayu K. A. Sumarto, Ryo Kakioka, Kazunori Yamahira (2022) “Ancient Admixture in Freshwater Halfbeaks of the Genus <i>Nomorhamphus</i> in Southeast Sulawesi.” <i>Zoological Science</i> 39: 453-458. 5. Koki Matsuda, Yuka Tanaka, Kazuo Ozaki, Osamu Iida, Makio Shibano (2023) “Seasonal variation in the total saponin content of platycodon roots cultivated in Japan.” <i>Journal of Natural Medicines</i> 77: 64-72 【学会等】 総数 13 件（国内学会発表 10、参加 3）

坂口プロジェクト報告書

課 題 名	二本鎖 RNA を標的とする FLDS 法による RNA ウイルスの網羅的探索
執行責任者	坂口 翔一
学内メンバー	任 聿輝、伊藤 直司、呉 紅、中野 隆史（微生物学・感染制御学）、 藤岡 良彦（医学研究支援センター／微生物学・感染制御学兼務）
学外メンバー	中川 草（東海大学）

目 的	RNA ウイルスをより効率的に検出するための網羅的な解析手法の確立と実施
内 容	RNA ウイルスを効率的に検出するため、FLDS 法による二本鎖 RNA の選択的抽出と次世代シーケンス（NGS）、RNA dependent RNA polymerase（RdRp）を標的とする検出パイプライン NeoRdRp を組み合わせた網羅的 RNA ウイルス検出を行う。これにより、より新しい RNA ウイルスの発見や臨床検体・環境検体中の RNA ウイルス叢の網羅的な解析が可能となる。 まず NeoRdRp のシード配列となる RdRp データセットの収集を行う。これらを我々のパイプラインに投入し、隠れマルコフモデルプロファイルを作成する。これを用い、メタトランスクリプトームデータを HMM サーチすることで RdRp モチーフを抽出する。このデータを最初のシードデータと統合し、再度パイプラインに投入することで、最新のウイルス叢解析用 NeoRdRp を作成する。これを用い、様々なサンプルの NGS データを解析する。
成 果	3つの大規模 RdRp データセット 479,687 配列（データセット①）を我々のパイプラインに投入し、HMM プロファイルを作成した。これを用い、NCBI RNA Virus データセット 18,790 配列を HMM サーチし、RdRp ドメインを 6,336 配列検出した（データセット②）。①と②を統合し、新たにパイプラインに投入することで 13,038 個の HMM プロファイルを取得し、これを NeoRdRp 2.0a とした。 性能評価のため、NeoRdRp 2.0a と Olendraite ら（MBE 2023）、Hou ら（bioRxiv 2023）の HMM を用い、UniProtKB データを HMM サーチした。その結果、NeoRdRp 2.0a は最も高い検出力を示した。一方、非特異的な検出も最も多く、Precision rate は 79.9% であった。 次にアノテーション済みの FLDS・海洋メタトランスクリプトームデータを NeoRdRp を用いて HMM サーチしたところ、アノテーションのついていない 186 配列を検出した。これらの中には既存の方法で検出が難しい RdRp 配列が含まれている可能性がある。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 1 編（英文原著論文 1） 1. Sakaguchi, S. et al. NeoRdRp: A Comprehensive Dataset for Identifying RNA-dependent RNA Polymerases of Various RNA Viruses from Metatranscriptomic Data. Microbes Environ. 37, ME22001 (2022) 【学会等】総数 3 件（国内学会発表 3）

朝日プロジェクト①報告書

課 題 名	糖鎖修飾をターゲットとした癌及び循環器疾患治療薬の開発
執 行 責 任 者	朝日 通雄
学内メンバー	樋口 和秀 (内科学Ⅱ)、森脇 一将、横江 俊一 (薬理学)、永塚 健宏 (医学研究支援センター)
学外メンバー	三善 英知 (大阪大学)

目 的	心疾患や癌は糖尿病が独立したリスクファクターであるが、そのメカニズムは不詳である。糖鎖修飾は生体機能に重要でタンパク質の機能、構造、安定性に関与していることが知られている。本研究は、糖尿病で増加する糖転移酵素の遺伝子改変マウスや遺伝子導入細胞を用いて様々な病態に対する糖鎖修飾の影響を検討し、病態との関連性を詳細に検討した上で、循環器作用薬や抗がん薬の開発に役立つような基礎データを提供することを目的とする。
内 容	糖尿病で増加する O-GlcNAc 修飾やコアフコース修飾を司っている O-GlcNAc transferase (OGT) や α 1,6 フコース転移酵素 (Fut8) の高発現マウス (Ogt-Tg, Fut8-Tg) や遺伝子導入細胞を用いて以下の研究を行う。 1. 癌周囲組織の O-GlcNAc 及びコアフコース修飾が癌細胞の発生、増殖、転移に与える影響の検討 2. Ogt, Fut8 発現の改変や O-GlcNAc またはコアフコース修飾が心筋細胞に与える影響の検討とそのメカニズム解析 3. O-GlcNAc 及びコアフコース修飾が、低酸素・再酸素化負荷や左心室圧負荷による心筋リモデリングへの影響の検討
成 果	低酸素・再酸素化負荷における O-GlcNAc 修飾の影響を検討する中で、以前 2 週間の低酸素・再酸素化負荷がマウスの心筋リモデリングに与える影響を検討したが、O-GlcNAc 修飾が亢進しているマウスでは、野生型で起こる心肥大や線維化はあまり起こらなかった。長期の O-GlcNAc 修飾の影響を調べるため、O-GlcNAc 修飾の亢進が 4 週間低酸素・再酸素化負荷を与えたマウスの心機能や心筋リモデリングに与える影響を検討した。その結果、GSK-3 β の不活性化、p-Drp-1/MFN2 比率の増加、Smad2 活性化が、心肥大、ミトファジー、線維化を亢進させることにより、右心機能の低下やリモデリングを悪化させていることが明らかとなった。(Yokoe, S. et al, (2023) Hypertens Res) また、マウス左心室圧負荷における O-GlcNAc 修飾の影響についても検討した。O-GlcNAc 修飾が GSK-3 β を活性化することにより、マウス左心室圧負荷モデルにおける代償性肥大が抑制され、心機能を悪化させることを明らかにした (Matsuno, M. et al, (2023) Front Endocrinol)。以上より、O-GlcNAc 修飾の亢進時期や期間や負荷の内容により、心筋細胞内シグナルに対する O-GlcNAc 修飾の影響に違いを生じることが示唆された。
論文発表・学会等	【発表論文等】 総数 2 編 (英文原著論文 2) 1. Yokoe, S., Hayashi, T., Nakagawa, T., Kato, R., Ijiri, Y., Yamaguchi, T., Izumi, Y., Yoshiyama, M., and Asahi, M. (2023) Augmented O-GlcNAcylation exacerbates right ventricular dysfunction and remodeling via enhancement of hypertrophy, mitophagy, and fibrosis in mice exposed to long-term intermittent hypoxia. Hypertens Res 46, 667-678 2. Matsuno, M., Yokoe, S., Nagatsuka, T., Morihara, H., Moriwaki, K., and Asahi, M. (2023) O-GlcNAcylation-induced GSK-3 β activation deteriorates pressure overload-induced heart failure via lack of compensatory cardiac hypertrophy in mice. Front Endocrinol (Lausanne) 14, 1122125 【学会等】 総数 4 件 (国内学会発表 2、参加 2)

小野プロジェクト報告書

課 題 名	複数の脊椎動物モデルを用いたアセチルコリン受容体の統合的解析
執 行 責 任 者	小野 富三人
学内メンバー	坂田 宗平、大黒 恵理子、山下 愛美、中城 光琴
学外メンバー	西野 敦雄（弘前大学）

目 的	運動神経から骨格筋へと情報を伝達するシナプスは神経筋接合部と呼ばれ、長年にわたって研究が行われて来た。ホヤ、ゼブラフィッシュ、マウスなどのモデル動物で解析を進めることにより、神経筋接合部に限らず脊椎動物でのシナプスがどのように進化してその結果どのような機能的役割を果たしているかを統合的に明らかにする。
内 容	以前の解析から、脊椎動物の遅筋はホヤ骨格筋の性質を受け継ぐものであり、速筋の受容体はそこから派生して来た可能性が示唆された。さらに同じ遺伝子ファミリーに属する alpha7 遺伝子がホヤでは繊毛の動きに関係しているという新たな知見もえた。今後の共同研究では、ホヤ、ゼブラフィッシュ、マウスと、3つのモデル動物で神経筋接合部やその他のシナプスでのアセチルコリン受容体を解析する。ゼブラフィッシュでは、臨床でも広く応用される筋弛緩剤の分子種による働きの違いやその構造的基礎も明らかにする。
成 果	ゼブラフィッシュの速筋と遅筋では発現しているアセチルコリン受容体が異なるという知見に基づき、これらのシナプスでは筋弛緩剤の働きが異なることを示し、Frontiers in Physiology に発表した。またシナプスで神経伝達物質の放出されるメカニズムを詳細に解析して Journal of Neuroscience に発表した。ホヤでは、アセチルコリン受容体が引き起こすオタマジャクシ幼生の遊泳運動に着目し、体部と尾部の境界部に3回/分の振動を自律的に起こす領域があることを示し、この周期的な運動が修飾されることで最適な運動を遂行していることを示して Journal of Experimental Biology に報告した。
論文発表・学会等	【発表論文等】 総数 3 編（英文原著論文 3） 1. Manami Yamashita, Yoshihiro Egashira, Shuntaro Nakamura, Souhei Sakata & Fumihito Ono (2022) Receptor subunit compositions underly distinct potencies of a muscle relaxant in fast and slow muscle fibers. Frontiers in Physiology, section Striated Muscle Physiology, https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1026646 2. Yoshihiro Egashira, Ayane Kumade, Akio Ojida & Fumihito Ono (2022) Spontaneously Recycling Synaptic Vesicles Constitute Readily Releasable Vesicles in Intact Neuromuscular Synapses. Journal of Neuroscience, Vol.42, No. 17 pp. 3523-3536, DOI: https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2005-21.2022 3. Takashi Hara, Shuya Hasegawa, Yashushi Iwatani, Atsuo Nishino (2022) The trunk-tail junctional region in Ciona larvae autonomously expresses tail-beating bursts at ~20 second intervals. Journal of Experimental Biology 225(13): jeb243828. doi: 10.1242 【学会等】 総数 7 件（国際学会発表 2、国内学会発表 5）

藤橋プロジェクト報告書

課 題 名	天然物合成に関わる酵素の構造と機能に関わる研究
執 行 責 任 者	藤橋 雅宏
学内メンバー	林 秀行、境 晶子
学外メンバー	佐藤 努、上田 大次郎（新潟大学）

目 的	天然化合物合成に関わる酵素について、本学の化学教室で結晶構造解析を中心とした研究を、新潟大農学部佐藤教授のグループで酵素の機能解析を中心とした研究を行う。これにより、機能性食品、香料、化粧品や医薬品の有用成分となり得る化合物の探索や、酵素によりそれらの化合物が合成される仕組みの解明、また有用化合物の酵素による大量合成方法などを開発する。
内 容	天然化合物合成に関わる酵素のうち、主にテルペン類の合成に関わる酵素について、構造機能解析を共同で進める。本学では酵素に基質リガンドを入れての結晶構造解析や計算機による機能解析を行う。新潟大では酵素の酵素学的なパラメーター解析や、NMR等を用いた生成物の同定、変異体解析、得た化合物の <i>in vivo</i> での機能解析などを行う。酵素の立体構造と機能の情報を合わせることで、対象酵素の働く仕組みを解明する。
成 果	主に <i>Bacillus alcalophilus</i> 由来 Class IB Terpene synthase (BaITS) についての解析を進めた。これまでの研究で、BaITS の基質結合型・基質非結合型の結晶構造解析を行っていたが、このうち基質結合型の結晶構造には活性に必須の金属イオンの電子密度が観測されていなかった。そこで、新たに結晶化条件の検討を行うことにより、BaITS-金属イオン-基質の三者複合体の結晶を得ることに成功した。続いてこの結晶を解析に供することにより、三者複合体の結晶構造を得た。三者複合体での基質の結合位置と、従来の金属イオンを含まない基質複合体での基質結合位置は少しずれていた。現在この三者複合体の結晶構造を基にした計算機シミュレーションにより、BaITS 反応機構の解析を行っている。 並行して BaITS に複数の部位特異的変異を導入することで、生成物のプロファイル変化や特定の生成物の生成量を増加させることにも成功した。変異導入により生成量が増加した化合物には、野生型があまり作ることができない環状化合物も含まれていた。今後の更なる変異導入や、生成物を別の酵素に作用させることなどにより、有用な化合物が得られると見込まれる。
論文発表・学会等	【学会等】 総数 6 件（国内学会発表 4、参加 2）

二木プロジェクト報告書

課 題 名	基底膜イメージングモデルマウスを用いた基底膜形態・動態解析
執行責任者	二木 杉子
学内メンバー	近藤 洋一、平田 あずみ、杉山 紀之
学外メンバー	関口 清俊（大阪大学）

目 的	基底膜は上皮や内皮組織を支える細胞外基質で、組織の構築・維持に不可欠である。しかし基底膜の動的変化は多くが未解明である。申請者らは哺乳類組織で発現する基底膜蛍光プローブを開発し、基底膜を可視化するモデルマウスを作製した。本研究ではこのモデルマウスを用いて、網膜血管網の発生や病的血管新生における血管基底膜の形成・分解・ターンオーバーなどの変化、およびそれらに関わる制御因子のはたらきを明らかにする。また網膜以外の器官においても基底膜の形態や動的変化を解明する。
内 容	マウス網膜血管網のリモデリングに着目し、正常な血管網の発生と未熟児網膜症モデルマウスを比較して血管の伸展と「刈込み」における血管基底膜の変化を詳細に明らかにする。特に基底膜のターンオーバーに注目し、基底膜蛋白質の分解に関わるマトリックスメタロプロテイナーゼ（MMPs）の発現と局在を解析する。基底膜イメージングモデルマウスを用いて、血管基底膜のライブイメージングによって基底膜のターンオーバーがどのように起こっているかを明らかにする。また組織透明化技術を用いて腎臓における基底膜の分布を3次元的に可視化する。
成 果	申請者らが開発した基底膜蛍光イメージングマウス（Nid1-mCherry マウス）の様々な器官および胎仔発生段階における基底膜の標識効率を検証し、論文として投稿した（2023年4月8日アクセプト）。また、昨年度に引き続き網膜組織の器官培養下で血管基底膜のライブイメージングを行った。血管基底膜の蛍光を局所的なレーザー照射によって部分的に褪色させて蛍光回復をタイムラプス観察することで、蛍光標識基底膜タンパク質が基底膜に組み込まれる過程を定量的に評価した。この系を用いて、基底膜タンパク質のターンオーバーに関わると考えられる MMP などの阻害剤を添加し、基底膜蛍光の褪色／回復の変化の解析を継続した。これらの成果は2022年度の日本結合組織学会、日本解剖学会で報告した。また蛍光基底膜タンパク質を胎仔唾液腺組織培養に添加して基底膜の動態を可視化した成果を共同研究論文として発表した。腎臓における尿細管基底膜の3次元解析については、透明化により基底膜蛍光が消失してしまうことが判明し、断念した。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数1編（英文原著論文1） 1. Dynamics, structure and assembly of the basement membrane in developing salivary glands revealed by an exogenous EGFP-tagged nidogen probe. Kadoya Y, Futaki S, Shimono C, Kimura T, Sekiguchi K. Microscopy (Oxf). 2022 Dec 8; 71(6): 357-363. 【学会等】総数2件（国内学会発表2）

元野プロジェクト報告書

課 題 名	ヒト iPS/ES 細胞を実臨床に近づける新規品質評価系の確立
執 行 責 任 者	元野 誠
学内メンバー	近藤 洋一
学外メンバー	加藤 英政、加門 正義、加門(平木) 啓子(愛媛大学)

目 的	人工多能性幹細胞（iPS 細胞）は再生医療や創薬分野における革新的ツールとして期待される一方で、現行の iPS 細胞株の選定方法では株ごとに性質が異なるなど技術的課題も抱える。そこで、独自に開発した分化能の高い T-iPS 細胞（山中因子に DNA 脱メチル化酵素 TET1 を加えて作製した iPS 細胞）を用いて、分化能の高く性質の安定した iPS 細胞株を選定する評価系の開発を目指す。
内 容	申請者らは独自に開発した T-iPS 細胞株は高い分化能と発生・分化に大きく影響を及ぼすエンハンサーのメチル化状態が低いことが明らかにしてきた。そこで、この T-iPS 細胞株と様々な iPS 細胞株を用いて、分化の初期状態における遺伝子発現、遺伝子発現を制御している DNA のエンハンサーのメチル化状態、また、分化後の分化効率を調べ、これらの結果を基に、分化初期のメチル化状態から分化能の高い iPS 細胞株を選別する評価系を構築する。
成 果	共同研究先の愛媛大学で作製した T-iPS 細胞 3 株と既存の方法で作製した iPS 細胞 2 株を用いて、中脳腹側部位を分化誘導して分化効率の比較を行なった。その結果、中脳腹側で発現する FOXA2 や LMX1A の発現が T-iPS 細胞において高い傾向を示した（FOXA2; 94.4% vs 85.7%、LMX1A; 85.9% vs 82.9%）。さらに、分化誘導を進め、現在パーキンソン病の細胞移植治療で期待されているドパミン神経を誘導した。ドパミン神経の成熟度合いを示す指標として、神経突起の長さを計測したところ、T-iPS 細胞由来の神経細胞において長い神経突起が誘導されていた（52.0 μm vs 39.8 μm）。次に、分化効率のよかったそれぞれの株（T-iPS 細胞 1T47 株、iPS 細胞 6C6 株）において、分化前の DNA のメチル化状態を調べたところ、1T47 株は 6C6 株に比べて、DNA が低メチル化状態にあることがわかった。今後はこの低メチル化の状態が分化効率とどのように関わっているかを分化前の遺伝子発現に注目して調べていく予定である。これらの結果について現在論文を作成中である。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 1 編（英文その他 1） 【学会等】総数 3 件（国際学会発表 2、国内学会発表 1）

山崎プロジェクト報告書

課 題 名	TrkA ノックアウトマウスを用いた難治性疼痛の機序解明とその応用
執 行 責 任 者	山崎 智己
学内メンバー	南 敏明、伊藤 誠二、藤原 淳、長峯 達成
学外メンバー	松村 伸治（関西医科大学）

目 的	当教室は、30年にわたり動物モデルを用いて難治性疼痛の発生維持の解明にとりくみ欧文雑誌に発表してきた。今回、疼痛関連蛋白受容体 TrkA に着目し、ホモ接合型 TrkA ノックアウトマウスを用いて難治性疼痛の機序解明を行うこととした。実験を遂行する上で特殊な高度な分子のおよび免疫組織学的解析を必要とするため、共同実験先に支援を求めることを目的とする。
内 容	神経成長因子の受容体である TrkA は疼痛に関与していることが報告されている。具体的には発生段階で小型後根神経節細胞から末梢組織に投射する一次求心性繊維や交感神経の伸張に関与している。ホモ接合型 TrkA ノックアウトマウスは先天性に小型後根神経節細胞と一次求心性繊維が選択的に欠損することが報告されているが、交感神経系への影響の報告は少ない。またホモ接合型マウスは出生直後までに死亡するため、本共同研究は交感神経節での遺伝子発現と神経走行の変化を解析し、ホモ接合型マウスの死因を解明することを目的とする。
成 果	TrkA の遺伝子座に lacZ 遺伝子をノックインすることで作製した TrkA ノックアウトマウスを作成し、X-gal 染色を行った。X-gal 染色の染色条件を検討し、適切な試薬濃度、時間を確立しているところである。 また染色したマウスの透明化をグリセロールを用いて行っているが、これに関しては十分な結果は得られておらず、試薬の変更等を検討中である。 共同研究先では、ヘテロ接合型 TrkA ノックアウトマウスに対して、免疫染色を行うことで腹腔神経叢を特定し、腹腔神経叢を取り出すことに成功している。 過去の文献からホモ接合型 TrkA ノックアウトマウスは短命であることが指摘されており、縮腫していることから、交感神経系の機能異常が示唆されている。出生直後の TrkA ノックアウトマウスの交感神経系の異常に伴う行動学的変化や生体パラメーターを評価するために、実験小動物用パルスオキシメータ MouseOx [®] PLUS を購入した。今後、出生直後の TrkA ノックアウトマウスの心拍数を計測し、ホモ接合型、ヘテロ接合型、野生型で比較していく予定である。また心拍数が死因に関与するのであれば、マウスを生存させる手段も検討していく予定である。

金井プロジェクト報告書

課 題 名	ホウ素中性子捕捉療法（BNCT）用新規薬剤の開発に関する共同研究
執 行 責 任 者	金井 泰和
学内メンバー	小野 公二、栗飯原 輝人
学外メンバー	切畑 光統、服部 能英（大阪府立大学）

目 的	現在、BNCT は切除不能な局所進行又は局所再発の頭頸部癌にのみが保険適用対象疾患になっているが、再発悪性神経膠腫の治験も関西 BNCT 共同医療センターで実施されている。これまでの研究から、その他の疾患への良好な治療効果が確認されているものも多くある。さらなる BNCT の適応拡大を目指すためには、新規薬剤の開発が必要である。このような背景から申請者らはより良い新規 BNCT 用薬剤の開発を目指す。
内 容	BNCT 用新規薬剤の開発として、現在注目されているホウ素クラスター化合物を選択し、設計を行う。BNCT においては、目的部位への薬剤の取り込み量を評価するため、PET が非常に有用なツールである。そのため、設計にあたっては PET 用核種を取り込めるような分子設計を行う。薬剤の合成には切畑教授の指導の下、服部助教と共に大阪府立大学にて実施する。PET 核種を用いた標識合成実験は関西 BNCT 共同医療センターにて実施する。動物実験による評価は小野所長、栗飯原教授の指導の下行い、助言に従い改良などを加えて行く。
成 果	本研究において、これまでは困難とされていたホウ素クラスター化合物であるドデカボレート誘導体の中の炭素の 1 つのみをハロゲン化することを目指した。目標化合物として、現在臨床使用されている BPA と同様に注目され、臨床研究では用いられているドデカボレート誘導体である BSH に着目し、この化合物の放射性同位体による標識を目指した。Gabel らの報告にしたがい、BSH の誘導体であるシアノエチル BSH を非標識体（非放射性体）の化合物を NIS（N-Iodosuccinimide）を用いて、ヨウ素化することを目指した。今年度はまず、この NIS の合成を商業的に入手可能な NIC（N-Chlorosuccinimide）を原料に、アセトン溶媒中で NaI（ヨウ化ナトリウム）と室温で 15 分間反応させ、その後未反応のヨウ素を除去することで 94% の高い収率での合成に成功した。今後は化合物の非標識体（非放射性体）安定同位体のヨウ素を用いて検討し、さらには放射性ヨウ素標識 I-BSH を合成を目指していく。
論文発表・学会等	【学会等】 総数 1 件（研究会参加 1）

呼プロジェクト報告書

課 題 名	加速器 BNCT 装置の高度かつ効率的利用に資する高精度放射線測定システムの開発研究
執行責任者	呼 尚徳
学内メンバー	小野 公二 (BNCT 共同臨床研究所)、二瓶 圭二、柿野 諒 (関西 BNCT 共同医療センター)
学外メンバー	田中 浩基、高田 卓志 (京都大学)

目 的	BNCT では熱中性子、熱外中性子、高速中性子、ガンマ線の混在割合が照射される身体の位置において異なり、それぞれの線質が異なるため、弁別して測定することが望まれている。また迅速に測定結果を得るために、リアルタイムで測定できる手法の開発を行うことが急務となっている。本研究の目的は中性子捕捉療法において、エネルギーの異なる中性子及びガンマ線の混在場に適応可能なリアルタイム放射線検出器を開発することである。
内 容	京都大学複合原子力科学研究所では加速器を用いた BNCT 用中性子源を開発し、2009 年に世界で初めて治療可能な熱外中性子束を発生することに成功した。2018 年に同様の装置が本学に設置され、2020 年 6 月から頭頸部癌を対象とした保険適用 BNCT が開始した。BNCT 適応拡大のためには、精度の向上や照射方法の開発が不可欠である。そのため、放射線検出器の基礎研究や開発が必要であり、プロトタイプの特性試験は京都大学複合原子力科学研究所で実施し、医療の観点からフィードバックを加えて、最終的には本学の実臨床の中性子源で実証試験を行う予定である。
成 果	2022 年 6 月 16 日に京都大学複合原子力科学研究所で新しく開発した中性子およびガンマ線検出器 (LiCAF シンチレータと OSLD (光刺激ルミネセンス素子))、を用いた照射実験を関西 BNCT 共同医療センターにて実施した。従来の測定方法と比べて、短時間で多くのデータを収集することができた。LiCAF シンチレータを使用することにより、リアルタイムで中性子量を測定できることの確認ができた。 得た結果を国内・国際学会にて研究発表を行い、国際学会で最優秀発表賞を 2 回受賞した。研究結果をまとめて英文学術雑誌に投稿した (筆頭著者 1 名、共著者 2 名)。
論文発表・学会等	【発表論文等】総数 3 編 (英文原著論文 3) 1. Hu N., Tanaka H., et al., Journal of Neutron Research 24 (3-4) January 2023 2. Matsubayashi N., Hu N., et al., Radiation Measurements 161, January 2023 3. Matsubayashi N., Hu N., et al., Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A 1047, November 2022 【学会等】総数 10 件 (国際学会発表 3、国内学会発表 3、研究会参加 4)

朝日プロジェクト②報告書

課 題 名	イオンチャネル及び筋小胞体タンパク質による心機能の制御機構の解明と心不全治療薬の開発
執 行 責 任 者	朝日 通雄
学内メンバー	横江 俊一、森原 啓文、伊藤 淳平
学外メンバー	西谷 友重（和歌山県立医科大学）

目 的	イオンチャネル関連タンパク質と筋小胞体タンパク質に注目しそれらによる心機能の制御機構を明らかにすることを目的とする。
内 容	1. イオンチャネル関連タンパク質や筋小胞体カルシウム制御タンパク質による心機能の制御機構の解析 Orail というイオンチャネルに結合しその活性を制御する STIM-1 や SERCA という筋小胞体カルシウムポンプの活性を制御するホスホランバンなどによる心機能の制御機構を明らかにする。 2. 筋小胞体タンパク質の翻訳後修飾による心機能の制御機構の解析 筋小胞体タンパク質であるホスホランバンなどの糖鎖修飾やユビキチン化による心機能の制御機構を明らかにする。 3. iPS 細胞由来心筋細胞を用いたイオンチャネル関連タンパク質や筋小胞体カルシウム制御タンパク質の機能解析 遺伝子改変 iPS 由来心筋細胞を用いて、STIM-1 などのイオンチャネル関連タンパク質や SERCA、ホスホランバンなどの筋小胞体カルシウム制御タンパク質の心機能、心筋リモデリングとの関連性を解析する。
成 果	心不全における STIM1 の抑制因子 SARAF (TMEM66) の役割について検討した。大動脈結紮術やカテコラミン持続注入により作製したマウスの心臓において、SARAF の発現が低下していることを見出した。STIM1、Orail の発現に変化がなかったことより、心不全によるストア作動性カルシウム流入 (SOCE) の亢進に SARAF 発現の低下が関与している可能性が示唆された。SARAF の mRNA に変化がなく、ユビキチン化が亢進していることより、SARAF 発現の低下には分解系の亢進の関与が考えられた。SARAF のユビキチン化を制御しているカルシウム結合タンパク質 ALG2 が心不全で低下することが分かり、心不全では ALG2 の低下により SARAF の発現が低下し、SOCE が亢進して病態を悪化している可能性が示唆された。それを証明するために、SARAF を過剰発現させる AAV を作製し、心不全マウスに投与すると心機能が有意に改善した（投稿準備中）。
論文発表・学会等	【学会等】 総数 2 件（国内学会発表 1、参加 1）

朝日プロジェクト③報告書

課 題 名	iPS 細胞を用いた難治性疾患の病態及び抗癌薬副作用の機序の解明と治療薬の開発
執 行 責 任 者	朝日 通雄
学内メンバー	星賀 正明、美馬 晶（内科学Ⅲ）、勝間田 敬弘（胸部外科学）、今川 彰久（内科学Ⅰ）、森原 啓文、横江 俊一、渡辺 真理奈（薬理学）
学外メンバー	中川 孝俊（大阪大学）

目 的	厚労省が指定する難病及び抗癌薬の臓器障害を伴う副作用に注目し、iPS 細胞を用いてそれらの病態メカニズムを解明し、新規治療薬の開発を目指すことを目的とする。
内 容	1. iPS 細胞を用いた難治性疾患の病態解明 以下に挙げる難病患者の血球細胞を iPS 細胞に初期化し、疾患 iPS 細胞を樹立し、樹立した iPS 細胞を各病態の責任細胞に分化し、病態を解明する。また、指定難病の原因となっている遺伝子をゲノム編集技術である CRISPRi を用いて発現を低下させた iPS 細胞を用いて、各病態の責任細胞に分化させ、病態を解明することも行う。それらの細胞モデルを用いて詳細な病態解析を行い、新規治療薬の開発を目指す。 1) ファブリー病 2) ネフローゼ症候群 3) マルフアン症候群 2. iPS 細胞を用いた抗癌薬による副作用のメカニズムの解析 抗癌薬で臓器障害の副作用（＋有り）、（－無し）のそれぞれの患者の血球細胞を iPS 細胞に初期化し、疾患 iPS 細胞を樹立した。樹立した iPS 細胞を副作用が問題となった臓器の細胞に分化し、原因を解明し、新規治療薬の開発を目指す。
成 果	1. ゲフィチニブで臓器障害の副作用が出現した患者と出現しなかった患者からの血球細胞を iPS 細胞に初期化し疾患 iPS 細胞を樹立した。肝細胞に分化したが、データがばらついたため、分化前の iPS 細胞で両者の差を検討した。その結果、肝障害に有意差が出たため、iPS 細胞がゲフィチニブの肝障害を推定するツールになる可能性が示唆された。 2. ファブリー病原因遺伝子 α ガラクトシダーゼ（GLA）を発現抑制した iPS 細胞を用いて、一次スクリーニングによりライソゾーム機能を改善する新規薬物候補 X,Y を同定した。この X,Y について 2 次スクリーニングとしてファブリー病モデル iPS 由来心筋細胞の運動能を改善するかどうかを検証し、X については有意に改善することが検証できた。Y については、現在 n 数を増やして有意差検定中である。さらに、In vitro 実験系での検証と並行して、in vivo での検証を計画した。Gb3 合成酵素（G3S）の AAV を作製し、GLA-KO マウスに投与することにより、ファブリー病マウスモデルを作製する予定であったが、AAV 作製がうまくいかなかったため、G3S 高発現マウスを新潟大学から譲受してもらい、すでに飼育している GLA-KO マウスと掛け合わせ、in vivo での有効性を検証していくところである。
論文発表・学会等	【学会等】 総数 2 件（国内学会発表 1、参加 1）



A. 実験動物部門

ご挨拶

医学研究支援センター
実験動物部門長 奥 英弘

御承知の通り動物舎の老朽化に伴い、建て替えの必要性が指摘されていましたが、2022 年度になり新実験棟の建築構想が立ち上がりました。2023 年に入ると、法人のリーダーシップのもと、新実験棟の建設と、動物舎の移転が急速に具体化しました。

その間、多くの先生方のご指導、ご協力を得て、できるかぎり利便性が高くなるように、部屋割りと動線の企画を繰り返して参りました。特に近藤教授（医学研究支援センター長）、高井教授（研究機器部門長）には大変お世話になりました。この場を借りて御礼申し上げます。様々な制約がある中で、田中副部門長、ならびに技術員の方々のご協力を得て、先生方の要望を最大限取り入れることができるよう、設計に反映させていただきました。

ソフト面では大阪薬科大学との統合により、特に薬学部との間で、動物実験に関する申請書類の書式を統一する必要性が生じ、書式が統一されました。また実験動物に関する法令変更の可能性に鑑み、実験計画書の更新も、3 年毎に申請していただくことに改まりました。さらに使用した実験動物数も、2022 年度末の経過・結果報告時から記入していただくことになりました。

SDGs の取り組みについては、実験計画書に 3R の順守を求め、大学院講義を兼ねた利用者講習会で、動物愛護に対して注意喚起をしてまいりました。

2022 年度のセンターの利用者登録者数は 177 名、実験動物納入数はマウス 3,097 匹、ラット 744 匹、ハムスター 242 匹、家兎 28 匹、ビーグル犬 8 匹でした。動物の維持管理には、従来通り、技術員 2 名、用務員 1 名、業務員 2 名、事務員 1 名、研究補助員 1 名のスタッフが献身的に取り組んでいただき、感染症の発生も抑えられています。

新たな動物舎の完成までは、従来同様の施設で先生方の要望に応えてまいりたいと思います。皆様のご理解・ご協力をお願い申し上げます。

A - I. 2022(令和 4)年度 実験動物部門 事業報告

1. 入退館許可登録

施設を利用するためには、まず利用者講習会を受講し、登録を行わなければならない。講習会では「大阪医科大学動物実験規程」を始めとする諸規程、「動物の愛護及び管理に関する法律」等の関連法規ならびに各種実験動物の特性、感染症、投与、採血、安楽死等についての資料を配布し、動物実験を行うにあたっての心構えと計画書作成、施設の利用法、動物の取扱い等について説明している。講習会受講後、入退館許可申請を提出し、施設の利用が可能となる。2012年度から毎年度登録の見直しを行なうことになった。2023年3月末現在の所属別許可登録数を（表1）に示した。

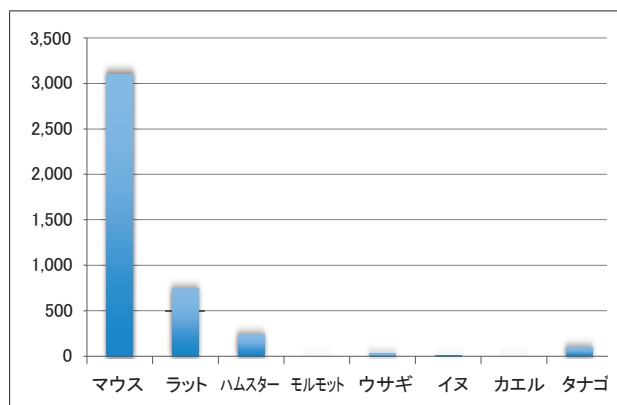
（表1） 所属別 入退館許可登録数

■基礎医学		■臨床医学	
解剖学	13	内科学Ⅰ	2
病理学	8	内科学Ⅱ	5
法医学	3	内科学Ⅲ	3
生化学	5	内科学Ⅳ	8
微生物学	2	眼科学	9
薬理学	13	皮膚科学	0
衛生学・公衆衛生学Ⅰ・Ⅱ	0	小児科学	7
生理学	3	精神神経医学	0
	(計 47)	口腔外科学	8
■総合教育		耳鼻咽喉科学	2
生物学	6	産婦人科学	6
物理学	0	一般・消化器外科学	10
化学	0	胸部外科学	11
	(計 6)	脳神経外科学	12
■他部門		整形外科	7
医学研究支援センター	2	放射線医学	0
医学教育センター	0	泌尿器科学	11
臨床工学	0	麻酔科学	6
創薬医学	5	形成外科学	4
	(計 7)	救急医学	4
			(計 117)
		合 計	177

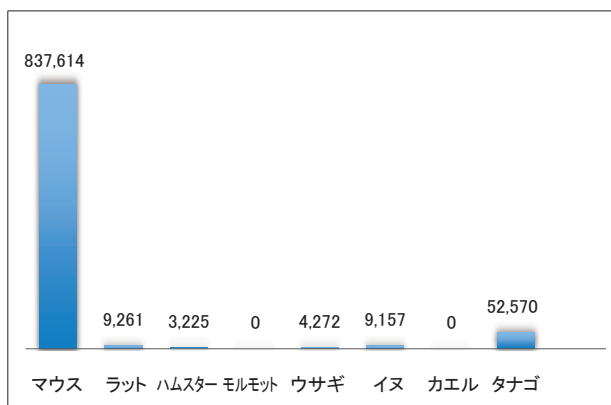
2. 実験動物関連

実験動物関連のデータを示した。

（表2） 実験動物 動物種別 搬入数（匹）



（表3） 動物種別延飼育数（匹） 管理費請求を基に算出



(表4) 実験動物 系統別 搬入数

	系統名	2022 年度		系統名	2022 年度
■マウス			■ラット		
遺伝子改変	FVB	12		F344	463
	+m/+m(wild)	6		SD	138
	SKG	25		SDT	7
近交系	B6J	1,157		Wistar	126
	B6N	226		LEW	10
	BALB/c	393	合 計		744
	BALB/c-nu/nu	385	■ハムスター	Syrian	242
	CBA	65	合 計		242
	DBA/2	15			
コンジェニック	BALB/c-nu/+	20	■モルモット	Hartley	0
	NOD-SCID	157	合 計		0
	NZW	18	■ウサギ	JW	28
疾患モデル	STAM	0	合 計		28
糖尿病	db/db	14	■イヌ	Beagle	8
	db/+m(hetero)	6	合 計		8
	Cg-m +/m	0	■カエル		0
ハイブリッド	B6D2F1	0	合 計		0
	KK/Ta	6			
非近交系	ICR	244			
	ddY	348			
合 計		3,097			

(表5) 動物種別収容可能数(2023年3月末 現在)

動物種	飼育室	ケージ数	動物数
マウス	SPF 飼育室	630	3,150
	無菌飼育室	50	250
	一般飼育室	437	2,185
ラット		216	1,000
モルモット		12	60
ウサギ		150	150
イヌ	一般飼育室	38	38
カエル		10	100
メダカ		5	100
タナゴ		4	20

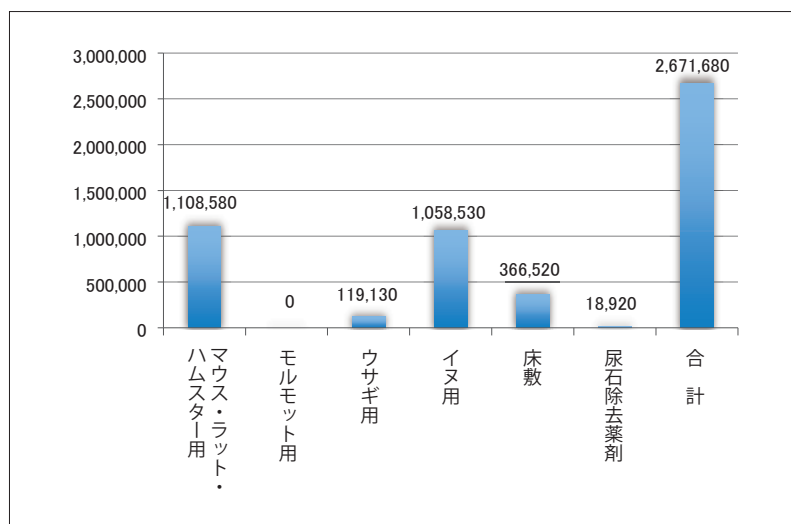
1 ケージあたりの基準収容数

マウス：5 匹、ラット流水式：5 匹、ラット床敷式：4 匹、モルモット：5 匹、
ウサギ・イヌ：1 匹、カエル：10 匹

3. 実験動物 飼育・管理

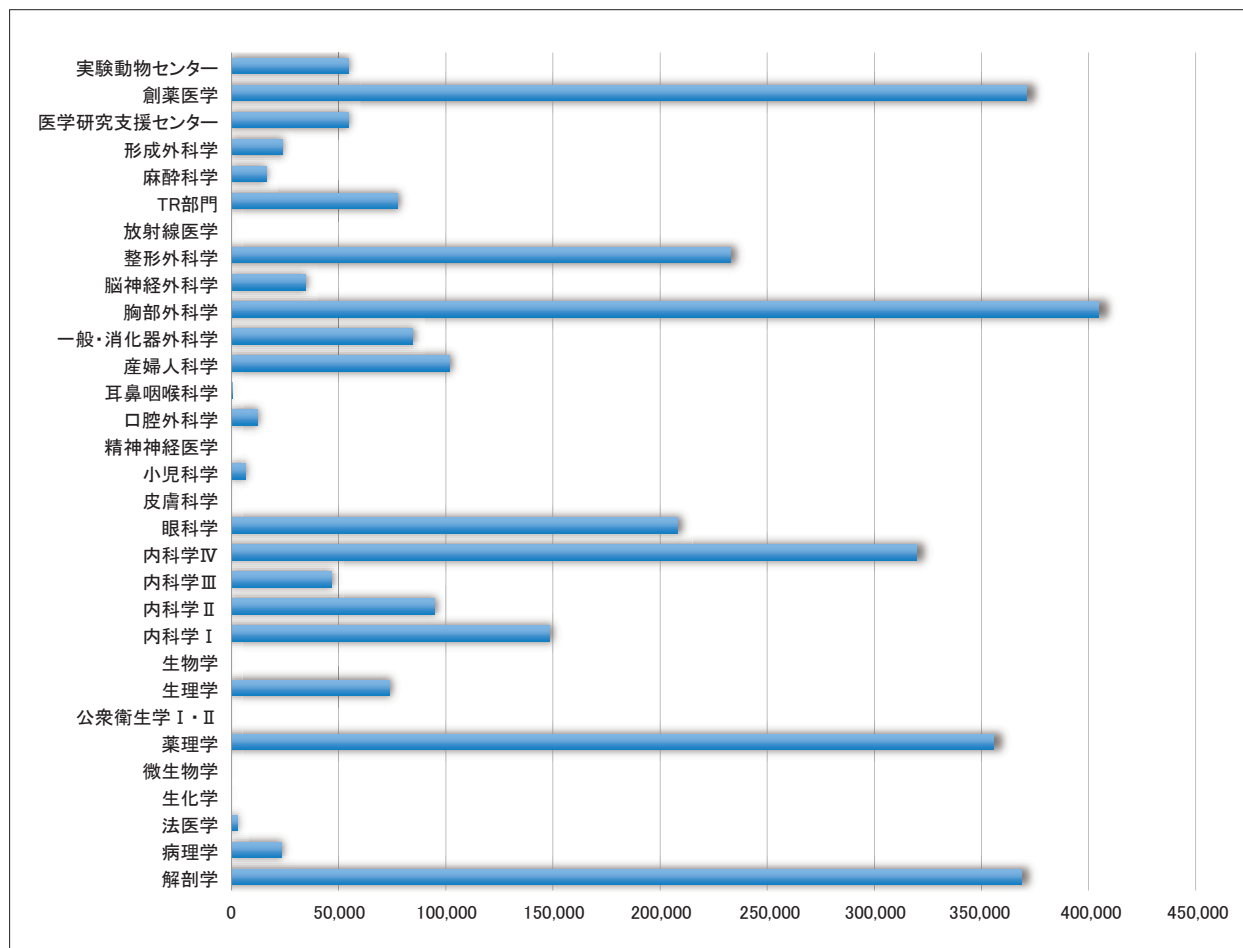
実験動物の飼育に必要な飼料、床敷および尿石除去薬剤の購入費を（表6）に示した。これらは、運営費とは別会計としてセンターが立て替え、8月末に決算し、各講座研究費から振り替えている（表7）。人件費や光熱費および施設の維持・管理費等の付加料金は徴収していない。

（表6） 動物飼育材料費 （円）



（表7） 動物飼育・管理費 講座別負担額

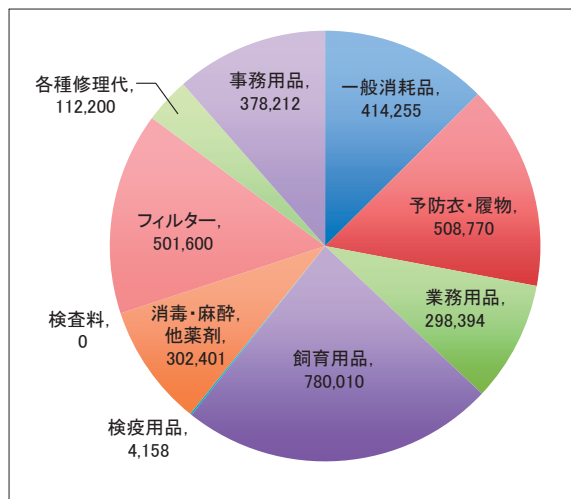
飼育管理費(円)＝理論値単価(円/日・匹)×延飼育数(日×匹)



4. 運営費

実験動物部門の管理運営上の必要経費として、毎年定額が大学から支給される。これには光熱水料ならびに大型備品の新規購入・更新・補修費は含まれておらず、消耗品や小型備品の購入に使われる。運営費の収支を（表8）に示した。

（表8） 運営費 収支（円）



なお、運営費超過分は「実験動物部門管理費」から支出する。「実験動物部門管理費」とは、各講座への飼育・管理費請求金額と飼育材料購入費の収支決算の差額（受益者拠出金）をプールした費用のことである。これは利用者に還元することを目的としており、主な用途は、飼育用品の購入、モニター動物の飼育管理費、運営費超過分等である。

5. 主な出来事

2022 年		
4 月	12 日	全体空調故障
	18 日	利用者講習会開催
6 月	7 日	運営委員会開催
8 月	18 日	落雷停電 SPF・全体空調
	19 日	消防設備点検
	23 日	教育研究環境安全管理巡視
9 月	8 日	3F イヌ手術室 作業環境測定
	12 日	次亜水点検
10 月	18～19 日	オートクレープ性能検査
	20 日	3F ドア修理
11 月	7 日	利用者講習会開催
	21 日	4F 洗浄機ノズル故障
	25 日	2F 代謝ケージ 給水瓶破損
12 月	3 日	実験動物慰霊祭
	6 日	利用者総会開催 分室空調機修理
2023 年		
1 月	19 日	化製場法立入検査
	25 日	水道管破裂 第 2SPF 室
	30 日	クリーンベンチ点検 P2 実験室
2 月	28 日	特殊建築物定期検査
3 月	8 日	次亜水点検
	19 日	停電
	23 日	消防用設備点検

6. 図書・備品および配置図

1. 実験動物センター所蔵図書目録

[書 籍]

1. The Biology of the Laboratory Rabbit (eds. Steven H. Weisbroth, Ronald E. Flatt, Alan L. Kraus) Academic Press, Inc. (1974)
2. 実験動物の臨床生化学データー病理組織像との関連ー 長瀬すみ、田中寿子 ソフトサイエンス社 (1976)
3. 実験小動物の感染症ー細菌感染・ウイルス感染・寄生虫病ー 藤原公策、中川雅郎、石井俊雄、高垣善男 編 ソフトサイエンス社 (1977)
4. 実験動物叢書 (1) 実験動物のための無菌動物技術 前島一淑、柏崎守、上村文雄 編集 ソフトサイエンス社 (1978)
5. 実験動物叢書 (2) 実験動物の飼育管理と手技 今道友則 監修 高橋和明、信永利馬 編集 ソフトサイエンス社 (1979)
6. The Laboratory Rat Vol.1 Biology and Diseases (eds. Henry J. Baker, J. Russell Lindsey, Steven H. Weisbroth) Academic Press, Inc. (1979)
7. 実験動物叢書 (3) 実験動物衛生管理のための消毒と滅菌 前島一淑、松本恒弥、高垣善男、加藤英一 ソフトサイエンス社 (1980)
8. 実験動物の病理組織ーその検査法と観察の要点ー 榎本真、林裕造、田中寿子 編集 ソフトサイエンス社 (1980)
9. 実験動物からヒトへの外挿ーその考察と資料ー 松岡理 編著 ソフトサイエンス社 (1980)
10. バイオハザード対策ハンドブック 大谷明、内田久雄、北村敬、山内一也 編集 近代出版 (1981)
11. 実験動物の血液学 関正利、平嶋邦猛、小林好作 編集 ソフトサイエンス社 (1981)
12. カラーアトラス 目で見える実験動物の病気ーウイルス・細菌・原虫・寄生虫病ー 武藤健、中川雅郎 著 ソフトサイエンス社 (1982)
13. 実験動物ハンドブック 長沢弘、藤原公策、前島一淑、松下宏、山田淳三、横山昭 共編 養賢堂 (1983)
14. 実験動物叢書 (4) 実験動物飼料学序論 永井康豊 ソフトサイエンス社 (1984)
15. 実験動物施設における滅菌・消毒マニュアルー標準操作手順ー 前島一淑、浦野徹、佐藤浩、八神健一 編 ソフトサイエンス社 (1988)
16. 実験動物の基礎と技術 I 総論 日本実験動物協会 編 丸善 (1988)
17. 実験動物の基礎と技術 II 各論 日本実験動物協会 編 丸善 (1989)
18. 初心者のための 動物実験手技 IIIーイヌ・ネコー 鈴木潔 編 講談社 (1989)
19. 実験動物学事典 藤原公策、前島一淑、宮島宏彰、森脇和郎、澤崎坦、横山昭 編集 朝倉書店 (1989)
20. 獣医麻酔の基礎と実際 獣医麻酔外科学会 編 学窓社 (1989)
21. 日本実験動物学会 動物実験に関する指針：解説 (社)日本実験動物学会 編 ソフトサイエンス社 (1991)
22. 実験動物の基礎と技術 技術編 日本実験動物協会 編 丸善 (1992)
23. 動物実験の基本 (新訂版) 佐藤徳光 著 西村書店 (1992)
24. 日本猿の解剖図 牧田登之 東京大学出版会 (1992)
25. [疾患別] モデル動物の作製と新薬開発のための試験・実験法ー薬理・薬効評価と安全性試験への応用ー 内貴正治、浅野敏彦 監修 技術情報協会 (1993)
26. マウスからみた分子医学ー遺伝子導入と標的組換えー 山村研一 著 南江堂 (1993)
27. 実験動物の断面解剖アトラス ウサギ編 岩城隆昌、早川敏之、山下廣 チクサン出版社 (1993)
28. 実験動物学ー比較生物学的アプローチー 土井邦雄、林正信、高橋和明、佐藤博、二宮博義、板垣慎一 著 文永堂出版 (1994)
29. Hand book of Laboratory Animal Science Volume 1. Selection and Handling of Animals in Biomedical Research. Volume 2. Animal Models. (Eds. by Per Svendsen and Jann Hau) CRC Press, Inc (1994)
30. 実験動物技術大系 日本実験動物技術者協会 編 アドスリー (1996)
31. 実験動物の管理と使用に関する指針 1996年 (第7版) 鍵山直子、野村達次 監訳 ソフトサイエンス社 (1997)
32. 実験動物施設の建築および設備 平成8年度版 日本建築学会 編 アドスリー (1996)
33. どうぶつたちのおはなし (社)日本実験動物協会 監修 前島一淑 編集 アドスリー (1997)
34. 実験動物の断面解剖アトラス ラット編 早川敏之、山下廣、岩城隆昌 チクサン出版 (1997)
35. ノックアウトマウス・データブック 黒川清、笹月健彦 監修 野口茂、平井久丸 編集幹事 中山書店 (1997)

36. ラボラトリーアニマルの麻酔 ―げっ歯類・犬・猫・大動物― P. Flecknell 著 倉林譲 監修 学窓社 (1998)
37. 図解・実験動物技術集Ⅱ 日本実験動物技術者協会 編 アドスリー (1998)
38. 実験動物感染症の対応マニュアル 前島一淑 監修 アドスリー (2000)
39. 改正 動物愛護管理法 ―解説と法令・資料― 動物愛護管理法令研究会 編 青林書院 (2001)
40. マウスの断面解剖アトラス 岩城隆昌、山下廣、早川敏之 共著 アドスリー (2001)
41. 実験動物の技術と応用 ―入門編― (社)日本実験動物協会 編 アドスリー (2004)
42. 実験動物の技術と応用 ―実践編― (社)日本実験動物協会 編 アドスリー (2004)
43. 実験動物の微生物モニタリングマニュアル (社)日本実験動物協会 編 アドスリー (2005)
44. カニクイザルの MRI 脳アトラス (社)予防衛生協会 編 (2005)
45. 実験動物施設の建築および設備 日本建築学会 編 アドスリー (2007)
46. アニマルマネジメント動物管理・実験技術と最新ガイドラインの運用 大和田一雄 監修
47. 笠井一弘 著 アドスリー (2007)
48. 実験動物学の原理 (株)学窓社 (2011)
49. 実験動物の管理と使用に関する指針第8版 監訳 日本実験動物学会 編 アドスリー (2011)
50. トキシコゲノミクスプロジェクト毒性データ集 試験結果概要編、病理組織写真編
51. トキシコゲノミクスプロジェクト 発行 (2011)

[ビデオ]

1. 実験動物の取扱い (マウス・ラットその他小動物編) 第1巻：飼育管理と取扱い 第2巻：動物実験手技
2. 実験動物の取扱い (モルモット・ウサギ編) 第1巻：飼育管理と取扱い 第2巻：動物実験手技
3. 実験動物の取扱い (イヌ・ネコ編) 第1巻：飼育管理 第2巻：一般実験手技 第3巻：特殊実験手技
4. 実験動物の取扱い (サル類編) 第1巻：飼育管理と取扱い 第2巻：動物実験手技
5. 実験動物科学体系 実験動物と動物実験 ―なぜ動物実験を行うのか―
6. 実験動物科学体系 腎症候性出血熱から学ぶもの
7. 実験動物科学体系 実験動物アレルギー ―現状と対策―
8. ヒト疾患モデルマウスの作製
9. 動物実験におけるバイオハザード対策
10. 平成11年度SCS講義 I：狂犬病と人獣共通感染症 II：微生物の形から定量へ
11. 平成12年度SCS講義 I：医学研究と人獣共通感染症 II：ハンタウイルス感染症 III：プリオン症

[DVD]

1. 動物実験手技集成 寺本昇 監修 NTS (2009)
2. マウスの麻酔法 企画・監修 大阪大学医学部動物実験施設 (有)テナシティ (2010)
3. マウスの実験手技 企画・監修 大阪大学医学部動物実験施設 (有)テナシティ (2010)
4. 動物実験の実践倫理 著作 北海道大学大学院獣医学研究科 鍵山直子 伊藤茂男 (株)アドスリー (2010)
5. 実験動物の取扱い ミニブタ編 (社)日本実験動物協会 (2007)
6. ラット胚・精子の超低温保存と個体復元技術マニュアル NBRP (2006)
7. マウスの生殖工学技術マニュアル CARD
8. 公私立大学実験動物施設協議会記録

実験動物部門

1F

■廊下 自動手指乾燥機 1 台 自動手指消毒器 1 台 冷凍冷蔵庫 2 台 縦型フリーザー 1 台 横型フリーザー 1 台 自動天秤 1 台 ロッカー 1 台 保管庫 2 台	■SPF 飼育室・前室 クリーンラック 2 台 オープンラック 4 台 自動手指消毒器 1 台 大型オートクレーブ 1 台 小型オートクレーブ 1 台 乾熱滅菌器 1 台 洗濯機 1 台 衣類乾燥機 1 台 殺菌灯ロッカー 1 台	■無菌飼育室・前室 クリーンラック 2 台 クリーンベンチ 1 台 殺菌灯付ロッカー 1 台 遠心機 1 台 オープンラック 1 台 自動天秤 1 台	■教職員室他 パソコン 5 台 事務機 3 台 複写機 (FAX 付) 1 台 書架 3 台 吊り棚 2 台 食器棚 1 台 冷凍冷蔵庫 1 台 ホワイトボード 3 枚 温度記録計 1 プリンター 1 台

2F

■廊下・前室 保管庫 3 台 殺菌灯付ロッカー 2 台 オープンラック 2 台	■ラット飼育室 (3 室) クリーンラック 3 台 流水洗浄ユニット 6 台 自動天秤 3 台 ラット用代謝ケージ 10 台	■マウス飼育室 クリーンラック 5 台 自動天秤 1 台	■ウサギ・モルモット飼育室 流水洗浄ユニット 11 台 自動天秤 1 台

3F

■廊下・前室 小型オートクレーブ 1 台 殺菌灯付ロッカー 2 台 保管庫 2 台 オープンラック 2 台	■手術室 手術台 2 台 无影燈 1 台 自動天秤 2 台 写真撮影装置 1 台 マウス・ラット用血圧計 1 台 簡易クリーンブース 1 台 入れ墨機 1 台	デジタル天秤 1 台 イヤーパンチ 1 台 保管庫 1 台 机 1 台 棚 1 台 炭酸ガスボンベ 1 台 吸入麻酔装置	■飼育室 (7 室) クリーンラック 2 台 ネガティブラック 4 台 バイオ 2000 1 台 オープンラック 5 台 クリーンラック 7 台 保管庫 2 台 安全キャビネット 1 台

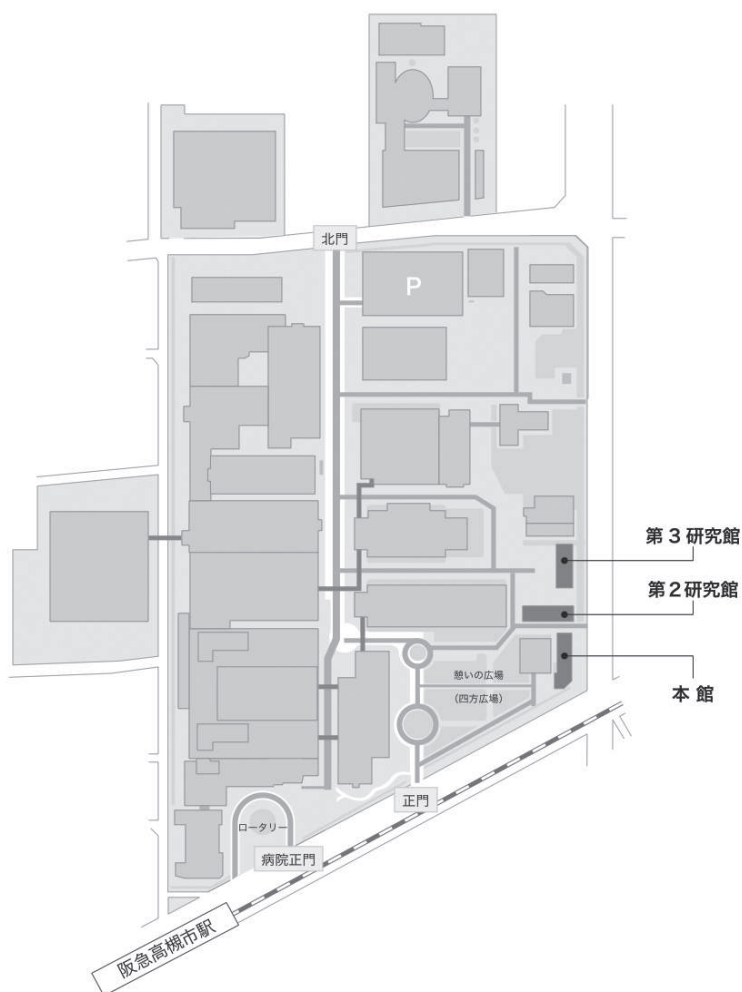
4F

■洗浄室 ケージウォッシャー 1 台 イヌ超音波洗浄機 1 台 小型ポータブル洗浄機 1 台	衣類乾燥機 1 台 洗濯機 1 台 スポットクーラー 3 台	リフター 1 台 スーパー次亜水	■イヌ飼育室 水洗式ユニット 5 台 台秤 1 台 サル・イヌ運搬籠 4 籠

第 2 研究館

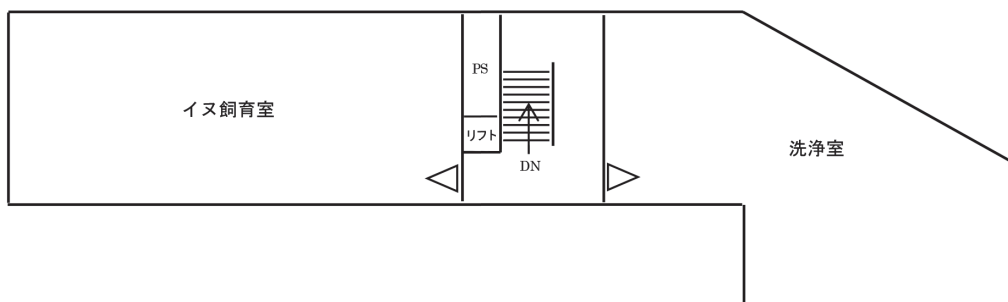
■分室 パソコン 5 台 事務機・会議机 2 台 冷蔵ショーケース 1 台 CO2 インキュベーター 2 台 冷凍庫 3 台 クールブロック 1 台 液体窒素タンク 2 台	ホワイトボード 1 台 セルカウンター 1 台 保管庫 2 台 倒立顕微鏡 2 台 実体顕微鏡 2 台 安全キャビネット 1 台 イメージングシステム	リアルタイム PCR 用サーマルサイクラー 1 台 電子レンジ 2 台 恒温槽 1 台 レーザープリンター 2 台 自動天秤 1 台 製氷機 1 台	核酸定量装置 1 台 オートクレーブ 1 台 ヒートブロック 2 台 無線 LAN ルーター 1 台 超低温槽 1 台
■第 2SPF 室 オープンラック 3 台 保管庫 2 台	クリーンラック 15 台 吸入麻酔装置 3 台	エアーシャワー 作業机 3 台	自動天秤 3 台

学内施設配置図

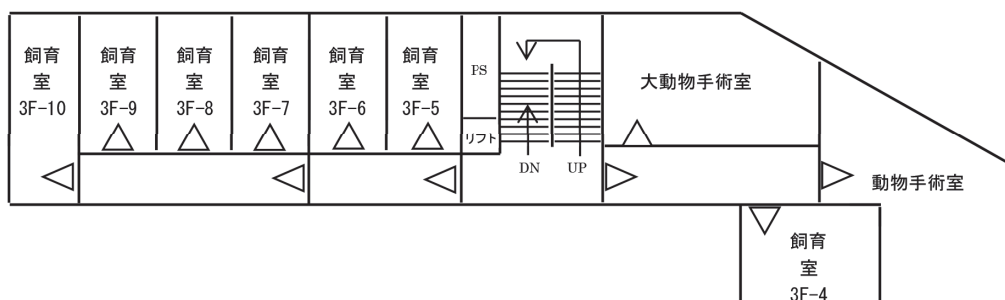


実験動物部門 本館

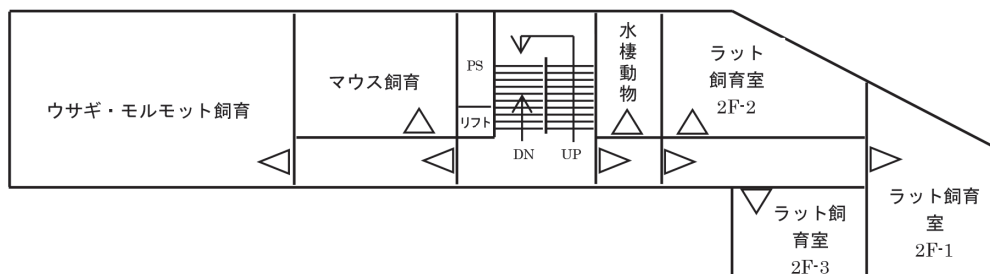
4 F



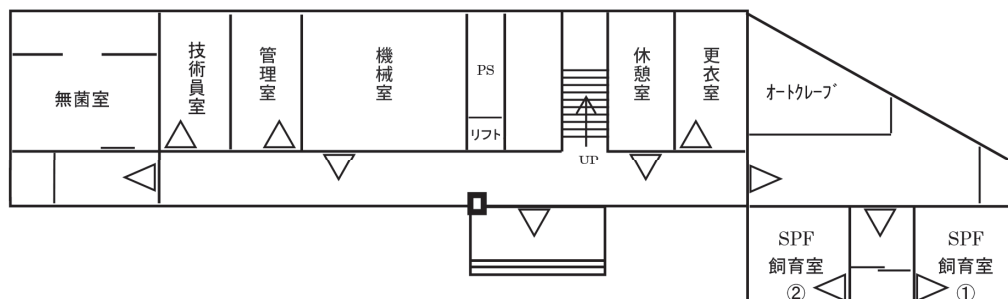
3 F



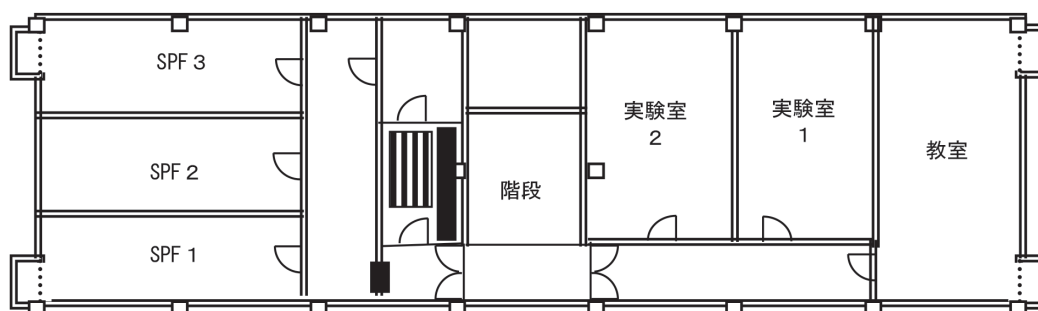
2F



1F



第2研究館 2F





B. 研究機器部門

ご挨拶

医学研究支援センター
研究機器部門長 高井 真司

昨年度の大学統合に伴い、医学研究支援センター研究機器部門の新たな運営体制として研究機器部門運営委員会を設け、事業計画及び実施状況の確認、機器の保守状況、導入を希望する機器及び備品の選定、故障した機器の修理や耐用年数を超えた機器の廃棄もしくは移設について審議して実施しております。

2022年度は、製氷機などのインフラ整備、卓上遠心機ローター、PCR装置などの利用頻度の高い機器の更新、電動ピペット自動化システム（分注ロボット）と蛍光ライフタイム FRET イメージング顕微鏡システムの新規導入を行いました。設備面においては、入退室システム及びカードリーダー端末を更新しました。この整備により、学外研究者や学部生のカードによる入退室が可能となると共に入退出者を確認できるようになり、利便性とセキュリティが向上しました。引き続き、次年度も研究機器部門を利用されている研究者からの希望をお聞きしながら研究機器部門の拡充を図る所存です。

研究機器部門の機器を研究者が安心して使用できるよう、日々、機器及び備品の整備、点検、精度管理にご尽力いただいているのは、上野技師長ほかスタッフの方々です。次年度からは、研究機器部門スタッフの負担を考慮しながらも他施設の研究者による研究設備機器共用の体制を整備し、研究機器部門を学外研究者との交流の場としても活用いただけるようにしたいと考えております。

B-I. 2022(令和4)年度 研究機器部門 事業報告

目的：研究機器部門は、大阪医科薬科大学における医学及び関連領域の研究の発展と研究成果創出に寄与するため、共同利用を目的として設置される研究設備・機器の維持管理とその効果的・効率的運用を図ることを活動の目的とする。（研究機器部門細則第2条より）

1. 組織・体制の強化

1-1. 研究機器部門施設の整備、運用方法の改正

◆画像解析系2（304室）の整備

304室に「蛍光ライフタイム FRET イメージング共焦点レーザー顕微鏡システム STERARIS8」を新規に導入し、かつ既存の共焦点レーザー顕微鏡 TCS SP8 も従来どおり利用できるよう、両共焦点レーザー顕微鏡室の境界となる不燃間仕切を約80cm 移動する工事を行った。併せて LED 照明の設置、スポットライト移設、コンセントの移設等の工事も行い、304室の有効活用及び利便性の向上が実現できた。

◆研究機器部門 利用登録の更新方法の変更

研究機器部門の新規利用登録をする際は、「利用手引」の一読を条件としている。継続利用者へ最新版の「利用手引」の内容を周知するための対応として、2022年度から年度利用更新を行う際に最新利用手引の学内 e-ラーニングシステム ELNO の受講を必須とした。これにより利用者へ最新の利用方法を理解いただくことが可能となった。今後も毎年継続して行う予定である。

■対 象 者：研究機器部門の利用登録をされている方（2022年4月以降の新規登録者は除く）

※ 2022年度の対象者数 308名（うち研修受講者 229名）

■実施期間：2022年4月26日（火）～2022年5月13日（金）

◆研究機器部門 入退室システムの更新

2023年3月に研究機器部門各室のカードリーダー及び入退室管理システムの更新を行った。新システムでは、職員証だけでなく学生証のカード情報も読み取ることができるようになり、曜日や時間帯での入室許可や利用者個人ごとで入室場所の設定が可能になる等、より使いやすいものとなった。

1-2. 職員の資質向上

◆外部研修会、講習会等への参加、資格取得ほか

2022年度も新型コロナウイルス感染症の拡大により、外部との交流が困難な状況ではあったが、法人が掲げる SSD（Staff Self-Development）、off the Job training の観点から自らの学習による能力向上のために部門員が積極的に外部研修会、講習会、オンラインセミナー等に参加している（表1）。今後、各自が修得した知識や技術を現場で発揮できるよう努力したい。

（表1）研修会、講習会等参加一覧

氏 名	開 催 日	内 容
上 野 照 生	2022年11月13日	2022年度日本医学写真学会講習会に参加（滋賀県 滋賀医科大学） 「Zoom 講習会」 講師：門田 陽介 先生（滋賀医科大学特任助教）
藤 岡 良 彦	2022年11月5日～6日	日本顕微鏡学会シンポジウムにおいて発表し、「クライオ電顕の全国共用利用体制」について聴講（岡山県 川崎医療福祉大学）
	2022年11月24日	日立ウェビナー「120kvTEM をベースとした操作方法」など （日立ハイテク／Web）
	2022年12月22日	日立電顕セミナー（日立ハイテク／Web）
	2023年3月16日	第96回日本細菌学会総会にて発表と聴講 （兵庫県 姫路市文化コンベンションセンター）
生 出 林太郎	2022年6月9日～11日	第4回日本メディカル AI 学会学術集会 （宮城県 東北大学、仙台市民会館）
	2022年12月27日	愛知医科大学 研究創出支援センター バイオバンク部門訪問 （愛知県 愛知医科大学）

氏 名	開 催 日	内 容
大 庭 志 伸	2022 年 5 月 21 日～ 22 日	第 71 回日本医学検査学会 in 大阪 (ATC ホール ハイアットリージェンシー大阪)
	2023 年 3 月 27 日	IonTorrent 次世代シーケンス カスタムパネルデザインセミナー (主催：サーモフィッシャー)
	2023 年 3 月 30 日	がん研究アプリケーションセミナー (主催：サーモフィッシャー)
石 束 隆 明	2022 年 9 月～ 2023 年 3 月	顕微鏡セミナー (主催：ニコン／ Web)
	2022 年 8 月	ICR 研究入門「動物実験等の方法に関する基本事項、法令」他 (Web)
	2022 年 10 月	分光光度計の基礎 (主催：日立／ Web)
	2022 年 12 月	細胞カウントの基本 (主催：サーモフィッシャー／ Web)

1-3. 利用者に対する支援強化

◆実験室、研究機器等の教育への活用と学外者への公開

2022 年度も新型コロナウイルス感染症の拡大が続いており、高槻高校との高大接続プログラム、BML は残念ながら中止となったが、今年度は高槻市主催の「夏休み子ども大学」が本学で開催され、小学生 20 名とその保護者 20 名の参加があった。学生研究／学生研究員の受け入れについては、表 2 のとおり、各教室が積極的に学生を受入れており、実地による研究活動の推進が定着してきている。

(表 2) 実験室、研究機器等の教育への活用

- 高大接続プログラム 今年度実施なし
- BML 今年度実施なし
- 学生研究／学生見学

教 室 名	期 間	内 容
生 理 学	2022 年 10 月 20 日～ 31 日	場所：分子代謝解析系 1 (308 室) SI8000
		担当：山本 耕裕 医学部 2 年生 114 名
微 生 物 学 ・ 感 染 制 御 学	2022 年 11 月 22 日～ 2023 年 3 月 31 日 (月 1 ～ 2 回程度)	場所：画像解析系 3 (307 室) HT7800
		担当：呉 紅 医学部 3 年生 5 名
医学研究支援センター TR 部門	2022 年 12 月 12 日～ 15 日	場所：分子代謝解析系 1 (308 室) Quant Studio5
		担当：栗生 俊彦 医学部 3 年生 8 名

■学外者見学 夏休み子ども大学 (高槻市主催)

教 室 名	実 施 日	内 容
微 生 物 学 ・ 感 染 制 御 学	2022 年 8 月 6 日	場所：画像解析系 3 (307 室) HT7800
		担当：中野 隆史 小学生 20 名、保護者 20 名

■学生研究／学生研究員の利用許可申請（新規）

教室名	期 間	学生研究／学生研究員数／担当者
生 化 学	2022 年 12 月～ 2023 年 3 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：福井 健二
	2022 年 11 月～ 2023 年 3 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：石井 誠志
	2022 年 11 月～ 2022 年 12 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：生城 浩子
生 理 学	2022 年 11 月～ 2022 年 12 月	学生研究 2 名（医学部学生）担当：大黒 恵理子
	2022 年 11 月～ 2023 年 2 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：山本 耕裕
	2022 年 11 月～ 2024 年 3 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：佐々木 真理
	2023 年 3 月～ 2023 年 3 月	学生研究員 1 名（医学部学生）担当：中城 光琴
薬 理 学	2022 年 4 月～ 2022 年 12 月	学生研究 2 名（薬学部学生）担当：横江 俊一
	2022 年 11 月～ 2022 年 12 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：森脇 一将
	2022 年 11 月～ 2024 年 1 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：森原 啓文
	2023 年 1 月～ 2023 年 3 月	学生研究員 1 名（医学部学生）担当：森原 啓文
解 剖 学	2022 年 4 月～ 2023 年 3 月	学生研究員 1 名（医学部学生）担当：井上 順治
	2022 年 11 月～ 2023 年 3 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：井上 順治
	2022 年 11 月～ 2023 年 3 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：田中 義久
微生物学・感染制御学	2022 年 11 月～ 2023 年 2 月	学生研究 1 名（医学部学生）担当：鈴木 陽一
	2022 年 11 月～ 2023 年 3 月	学生研究 2 名（医学部学生）担当：坂口 翔一
法 医 学	2022 年 11 月～ 2022 年 12 月	学生研究 4 名（医学部学生）担当：齊藤 高志

■他機関の利用許可申請（新規）

機 関 名	期 間	内 容
京 都 府 立 大 学	2022 年 4 月～ 2023 年 3 月	共同研究者及び研究協力者 4 名 受入担当者：平田 あずみ（解剖学）
京 都 府 立 大 学	2022 年 5 月～ 2023 年 3 月	共同研究における研究協力者 1 名 受入担当者：平田 あずみ（解剖学）
関 西 福 祉 科 学 大 学	2022 年 9 月～ 2023 年 3 月	共同研究者 1 名 受入担当者：高井 真司（大学院医学研究科／創薬医学）
京 都 府 立 大 学	2022 年 10 月～ 2023 年 3 月	共同研究における研究協力者 1 名 受入担当者：平田 あずみ（解剖学）
大 阪 大 学	2023 年 3 月～ 2023 年 12 月	共同研究者 1 名 受入担当者：二木 杉子（解剖学）

◆セミナー、デモンストレーション等の開催

2022年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大によりオンラインセミナー2件、デモンストレーション1件（表3）の3回のみとなった。次年度は、コロナ禍が終息に向かえば、対面式とオンラインによるハイブリット方式による講習会等を積極的に取り入れたい。

（表3）セミナー、デモンストレーション

年 月 日	内 容	企 業 名
2022年 4月 26日～28日	共焦点レーザー स्कаны顕微鏡（LSM900 Airyscan2 Multiplex）	カールツァイス株式会社
2022年 10月 5日	質量分析計（Auto Flex Speed）セミナー（オンライン）	ブルカーダルトニクス
2022年 11月 25日	動物実験時における薬物動態の評価（Luminous Quester NI）	株式会社島津製作所

◆技術支援強化

技術支援については、機器分類の系統ごとに担当者を配置し、きめ細かい支援を行っている。特に次世代シーケンサーについては、遺伝子分析科学など専門の知識・技術を修得した専属の担当者が、関連するセミナーや、がんゲノム医療拠点病院が主催するエキスパートパネルなどへ参加し、そこで得られた知識・情報を技術支援に活かしている。

〈2022年度 次世代シーケンサー実績〉

内科学Ⅱ教室 16S メタゲノム解析 26 試験（260 検体）

産婦人科学教室 アンプリコン RNA パネル解析 3 試験（96 検体）、アンプリコン DNA パネル解析 1 解析（32 検体）

2022年よりアンプリコン解析において大容量チップを使用し解析を効率的に実施した。

また、2022年度新規導入された3件の機器について説明会を実施した（表4）。いずれも、複雑化・高度化された機器であり、技術支援体制の強化が今後の利用状況に影響すると考えられるため、技術員の更なる資質向上が求められる。

新規導入機器に関する説明会は以下に示す。

（表4）新規導入機器説明会

年 月 日	内 容	担 当 者
2022年 9月 16日	画像解析ソフト取り扱い説明会（HALO、HALO AI）	Indica labs
2022年 12月 9日	自動分注ロボット ASSIST PLUS 導入説明会	インテグラ
2023年 2月 6日～13日	共焦点レーザー顕微鏡（STELLARIS 8）	Leica

◆学内からの受託実験業務

■電子顕微鏡試料作製に関する支援

今年度 該当なし

1-4. 運営組織

◆研究機器部門運営委員会

(表5) 運営委員 (2023年3月31日現在)

委員	役職	氏名	所属/職名
委員長	研究機器部門 部門長	高井 真司	大学院医学研究科/教授
2号委員	研究機器部門 副部門長	喜田 照代	眼科学教室/教授
3号委員	技術員代表	上野 照生	医学研究支援センター/技師長
4号委員	部門長が必要と認めた者	二木 杉子	解剖学教室/助教
4号委員	部門長が必要と認めた者	坂口 翔一	微生物学・感染制御学教室/助教

※任期は、細則第3条第3項にもとづき、原則委員長の任期に準ずる。

◆運営委員会の開催

【第1回運営委員会】

開催日時：2022年6月21日（火）15：30～16：30

開催場所：医学研究支援センター会議室（総合研究棟4階）

議 事：

1. 報告事項

- (1) 2022年度研究機器部門予算について
- (2) 学術支援・大判プリンター室の廃止について
- (3) P3A実験室への移行について
- (4) 2022年の研究機器部門登録更新について
- (5) 凍結保存容器オーバーホール及び定期点検
- (6) 2022年度私立大学等教育・研究設備装置について

2. 審議事項

- (1) セルソーター FACS Aria Fusion の利用料徴収について
- (2) 機器備品費（500万円）による機器の募集について
- (3) 2022年度研究機器部門事業計画案について
- (4) 研究機器包括サーバーの運用について
- (5) その他

【第2回運営委員会】

開催日時：2022年9月5日（月）15：30～17：00

開催場所：医学研究支援センター会議室（総合研究棟4階）

議 事：

1. 報告事項

- (1) 2022年度機器備品費予算より導入の機器・備品の選定
- (2) セルモーションイメージングシステム SI8000 で使用するフィルターキューブ購入の上申書について
- (3) 2023年度新規事業案と予算要望概要について
- (4) その他

2. 審議事項

- (1) 包括サーバーの移設について
- (2) その他

【第3回運営委員会】

開催日時：2023年3月23日（木）9：30～11：00

開催場所：第7会議室（総合研究棟1階）

議 事：

1. 審議事項

- (1) 入退室管理システムの更新（改善点）について
- (2) 2023年度利用登録の更新について
- (3) 液体窒素、細胞保存タンク、ディープフリーザー利用料の価格変更（値上げ）について
- (4) リアルタイム PCR 装置 Step one Plus の修理について

2. 機器の維持・管理及び精度管理の強化

2-1. 機器備品費による機器の導入

機器備品費予算から導入する機器については、新型コロナウイルス感染症の拡大により研究機器部門利用者会でのプレゼンテーションや質疑応答、意見交換などによる選定が難しくなっているため、昨年度から以下の手順にて Web による機器の公募、選定を行っている。

〈申請及び審査方法について〉

- ① 指定の URL より一般公募を行い、入力フォームより申請を行う。
- ② 申請のあった機器は医学研究支援センターホームページにて広く公開し、利用者からの意見、質問を受け、それに対して申請者はメールで回答を行う。
- ③ 申請書類、質問の回答書などから審査基準に従い部門関係者により採点を行った採点結果をもとに研究機器部門長が機器の選定を行い、医学研究支援センター長の承認を得る。
- ④ 以上の経緯により、機器備品費予算による導入機器が決定される。医学部教授会にて報告後、申請者並びに利用者へ公開する。

研究機器部門 機器備品費申請入力フォーム

No	項 目
1	申請者氏名 (Name) :
2	所属 (Affiliation) :
3	職名 :
4	職員番号 :
5	E-MAIL :
6	学内連絡先番号 :
7	賛同者 (氏名、所属) :
8	導入するシステムの名称 :
9	機器名/メーカー名 :
10	申請機器を選定した理由 :
11	価格 (税込み) :
12	設置工事の要・不要 :
13	設置工事が必要な場合の内容 :
14	導入を希望する時期 :
15	設置を希望する具体的な場所 (共同利用施設内の場所を記載すること) :
16	現在 (システム導入前) の課題 :
17	研究を行うための機器がない :
18	現在の課題 (詳細記入) :
19	これまでの代替手段 :
20	その他を選択した場合、その代替手段 :
21	システム導入後に想定している論文などの研究成果物を記載してください。 :
22	システムを維持するために特別な要素は必要ないか :
23	想定している年間の使用予定を記入ください。 :
24	システム導入後に利用を想定している研究者の人数を回答ください。 :
25	システム導入後に利用を想定している学生の人数を回答ください。 :
26	本システムを利用するために必要なコスト :
27	本システムに代わる内容を外注で行った場合のコスト :
	添付書類 1 (カタログ、見積書、説明文書など) :
	添付書類 2 (カタログ、見積書、説明文書など) :
	添付書類 3 (カタログ、見積書、説明文書など) :

採点結果及び選定機器

選定基準：12 点以上 11 点以下については要検討

a	4 点 研究遂行のために必要で、効果が大きく期待される 3 点 研究遂行のために必要で、効果が一定以上見込まれる 2 点 研究遂行のために必要で、効果は限定的である 1 点 研究遂行のために必要だが、申請者、または申請者の教室でしか効果が見込まれない 0 点 研究遂行のために必要か疑問である	効果性 汎用性、将来性を 考慮する
b	4 点 年間の利用が多数の教室・研究者に渡って見込まれる 3 点 年間の利用が一定以上見込まれる 2 点 年間の利用が限定的である 1 点 申請者、または申請者の教室でしか利用が見込まれない 0 点 利用が見込まれない	利用状況
c	2 点 管理側のシステムの維持が容易である 0 点 管理側のシステムの維持が困難である	管理体制
d	4 点 導入、管理、利用コストに見合う価値が明確に期待できる 2 点 導入、管理、利用コストに見合う価値は明確でないが期待できる 1 点 代替手段・外注で十分だが、迅速な結果や連続結果が必要である 0 点 代替手段・外注で十分である	管理体制
e	4 点 目標到達点が明確である 2 点 目標到達点が明確ではないが、発展性に期待ができる 0 点 目標到達点が明確でなく、発展性にも期待ができない	効果性

2-2. 保守契約による機器の維持・管理

◆保守契約による精度管理の向上

保守契約を結ぶことでスポット点検に比べ費用が抑えられ、かつ精度管理の向上が実現できる。次年度以降も継続して実施する。

(表 6) 機器等保守契約・点検

実施年月	実施内容
2022 年 4 月～2023 年 3 月	包括サーバー、データ管理システム等 保守契約
2022 年 4 月～2023 年 3 月	JMP Academic Suite ライセンス更新
2022 年 4 月～2023 年 3 月	GENETYX ネットワーク版 ライセンス年間保守
2022 年 10 月	超遠心機 冷却遠心機など 4 台定期点検
2022 年 12 月	共焦点レーザー顕微鏡 TCS SP8 保守点検
2022 年 12 月	純水・超純水製造装置 MiliQ IQ7005 保守点検
2022 年 1 月	次世代シーケンサー Ion S5 Ion SHEF 保守点検
2022 年 8 月、2023 年 2 月	P3A 実験室空調設備等定期点検及び不具合発生時の緊急対応
2023 年 3 月	実験動物用 X 線 CT 点検

2-3. 研究設備・機器のメンテナンス及び修理の実施

◆メンテナンス関連データベースの構築

現保有機器に対して経過年数、使用頻度、構成している機器の精密さを元に整備計画一覧表を作成し、整備を実施している。今年度は下記（表7）のとおり、修理及びメンテナンスを行った。次年度以降も継続する。

（表7）2022年度 研究設備・機器 メンテナンス・修理

実施年月	実施内容
2022年 5月	S18000 PC 修理
2022年 6月	細胞保存タンク オーバーホール2台、点検1台
2022年 7月	Amersham Imager680 修理
2022年 8月	レーザーマイクロダイセクション LMD700 修理
2022年 8月	NGS UPS バッテリー・ファン交換（2台）
2022年 8月	ブルカー AutoFlexSpeed 及び ImagePrep のメンテナンス作業
2022年 8月	ウルトラマイクロトーム 修理
2022年10月	クリーンベンチ プレフィルター交換
2022年10月	Facs Aria Fusion セルソーター修理
2022年12月	酸素モニター JKO-AS3 点検調整・再校正
2022年12月	Tissue Lyser II 修理
2022年12月	透過電子顕微鏡 HT7800 ターボ分子ポンプ整備
2023年 1月	PCR 装置 ProFlex（32well×3） 内部点検
2023年 3月	IVIS Lumina XR Imaging System スポットメンテナンス
2023年 3月	BR-300LF、VD-550R、BR-3000LF サービス点検
2023年 3月	クリオスタット CM3050S（No.1） 劣化部品交換
2023年 3月	クリオスタット CM3050S（No.2） ファンモーター、ソレコン交換、コントロールボード、SSR 交換

2-4. 機器の精度管理の強化

◆日常点検強化による機器の性能維持

業務開始時と業務終了時に全ての機器について、利用者がスムーズに実験が行えるよう、日常点検を実施している。そのために、日常点検の項目はマニュアル化されており、担当者による違いが出ないよう標準化が図られている。また、利用者からの問い合わせの内容と回答、点検時の不具合等は毎週行っている Web 会議による技術員ミーティングにおいて情報共有することで支援体制の充実を図っている。次年度以降、さらに工夫し取組を強化する。

◆精度管理の継続強化

精度管理が必要とされる機器については、系ごとに専門スタッフを配置しており、作業項目等についても定期的に見直しを行い、管理体制を整えている。今後も、引き続き精度管理の充実を図る（表8）。

（表8）精度管理対象機器（分子代謝解析系）

2022年度定期メンテナンス・精度管理作業実績（分子関係）

機器名	作 業	頻 度	実績 件数	不具合 件数	備 考
リアルタイム PCR Step One Plus	サンプルウェルの洗浄（95%エタノール）	月	12		
	空間キャリブレーション （Spectral Calibration Kits）	1.5 年	1		
	Background キャリブレーション （Spectral Calibration Kits）	月	12	1	装置光学系汚染であったため、その後使用停止
	Dye キャリブレーション （Spectral Calibration Kits）	1.5 年	1		
	コントロールプレート （18srRNA SYBR Green Verification Plate）	年	1		
リアルタイム PCR QuantStudio5	サンプルウェルの洗浄（イオン交換水）	月	12		
	ROI/Uniformity キャリブレーション	2 年	1		
	Background キャリブレーション	月	13		
	Dye キャリブレーション	2 年	1		
	コントロールプレート （18srRNA SYBR Green Verification Plate）	年	1		
サーマルサイクラー Gene Amp PCR System9700	サンプルウェルの洗浄（イソプロパノール）	月	12		
	ヒートカバーの洗浄	月	12		
	システムパフォーマンステスト Rate Test	6 ヶ月	3		ウェルにトレイ破片があったため、追加確認し問題なし
	システムパフォーマンステスト Cycle Test	6 ヶ月	3		ウェルにトレイ破片があったため、追加確認し問題なし
サーマルサイクラー Pro Flex （24 ウェル 3 ブロック）	タッチスクリーンのクリーニング	月	12		2022 年 10 月～2022 年 12 月は代替え機器、 2022 年 12 月新機器設置
	サンプルウェルのクリーニング （イソプロパノール）	月	12		
	ヒートカバーのクリーニング （イソプロパノール）	月	12		
	自己検証テスト	月	12		
サーマルサイクラー Pro Flex （96 ウェル 1 ブロック）	タッチスクリーンのクリーニング	月	12		
	サンプルウェルのクリーニング （イソプロパノール）	月	12		
	ヒートカバーのクリーニング （イソプロパノール）	月	12		
	自己検証テスト	月	12		
キャピラリーシーケンサー SeqStudio	タッチスクリーンのクリーニング	月	12		
	Sequencing Standards （Sequencing Standards, Big Terminator v3.1）	年	2		

機器名	作 業	頻 度	実績 件数	不具合 件数	備 考
次世代シーケンサー Ion Chef/Ion GeneStudio S5series	タッチスクリーンのクリーニング	月	12		
	Human CEPH Control 200 Library (AmpliSeq Cancer HotSpotPanel)	年	1		
	スポット点検サービス（ゴールド）保守 (サービスエンジニア訪問)	年	2		本体アップデートで実施
マイクロチップ電気泳動装置 Bioanalyzer	電極カートリッジの洗浄	3ヶ月	4		
	プライミングステーションの洗浄	3ヶ月	4		
	ハードウェア診断（テストチップ）	半年	4		
デジタルドロップレットPCR ddPCR	サーマルサイクラー（ウェル等）の洗浄 (イオン交換水)	3ヶ月	4		
	Droplet Reader のオイル流路の prime	2 週 (長期不使用時)	4		
	Droplet Reader (金属部分等) の洗浄 (イオン交換水)	3ヶ月	4		
	Droplet Generator (金属部分等) の洗浄 (イオン交換水)	3ヶ月	4		
リアルタイム PCR TP870	サンプルブロックの洗浄 (95%エタノール)	月	12		
	自己診断機能	3ヶ月	4		
	光学校正	年	1		
	ハロゲンランプの交換	積算 1000h	1		
分光光度計 NanoDropOne	台座の洗浄（イオン交換水）	月	12		
	パフォーマンスチェック (PV-1 標準液)	6ヶ月	2		
	インテンシティチェック	6ヶ月	2		
	台座のイメージチェック	6ヶ月	2		
	台座のリコンディショニング (PR-1 台座リコンディショニングキット)	スポット	8		
プレートリーダー SH1000	同時再現性（食用色素）	6ヶ月	2		
	水ブランクの安定性（2 波長）	6ヶ月	2		
	直線性（食用色素使用）	6ヶ月	2		
プレートリーダー GloMax	本体の洗浄	6ヶ月	2		
	バックグラウンドテスト	6ヶ月	2		
プレートリーダー Varioskan LUX	本体の洗浄	6ヶ月	2		
	再現性（食用色素）	6ヶ月	2		
	ディスペンサの脱イオン水による洗浄	使用時	7		
	ディスペンサ薄めた漂白剤による洗浄 (次亜塩素酸ナトリウム 0.2～0.5%)	6ヶ月	7		
天秤 AB135-S メトラー・トレド	本体の洗浄（イオン交換水）	6ヶ月	2		
	校正（内部分銅）	6ヶ月	2		
	校正（外部分銅、標準分銅 100g）	6ヶ月	2		
マルチプレックスアッセイ システム Luminex	装置のクリーニング（イオン交換水）	月	10		
	Monthly Mainenance	月	10		

2-5. 新規導入機器

競争的資金に係る間接経費及び機器備品費により今年度新規に導入した機器、備品類、ソフト等は下表のとおりである（表 9）。前述の Web による機器の公募、審査により今年度は、電動ピペット自動化システム（ASSIST PLUS 4505）が選定された。さらに、2022 年度私立大学教育・研究設備装置に申請した研究装置「蛍光ライフタイム FRET イメージング共焦点レーザー顕微鏡（SETELLARIS8）」が採択となり導入された。今後も引き続き本学に設置すべき機器等について検討を行い、適切な研究機器の導入を進める。

（表 9）2022 年度新規導入、更新機器等一覧

取得年月日	機器名・型	メーカー	設置場所	備 考
2022 年 11 月 17 日	製氷機（FM-120K-50）	メディカルユーアンドエイ株式会社	3 階 PS	間接経費
2022 年 11 月 24 日	電動ピペット自動化システム（ASSIST PLUS 4505）	インテグラ・バイオサイエンス株式会社	3 階 311 室	機器備品費
2022 年 12 月 20 日	ProFlex PCR System（3×32well4484073）	アプライドバイオシステムズ	3 階 308 室	運営費
2023 年 1 月 10 日	蛍光ライフタイム FRET イメージング共焦点レーザー顕微鏡（SETELLARIS8）	ライカマイクロシステムズ	3 階 304 室	2022（令和 4）年度私立学校施設整備費補助金
2023 年 3 月 14 日	入退室システム及びカードリーダー端末（XA-08）	ART	研究機器部門、TR 部門各部屋	間接経費

2-6. 機器の廃棄等によるスペースマネジメント

◆研究機器部門機器の移管・廃棄（スペースの有効活用）

今年度、廃棄及び他部署への移管を行った機器等は下記のとおりである（表 10、表 11）。機器の廃棄や移管により空いたスペースについては、新規機器の導入や共用機器を前提とした有効活用につなげるよう引き続き検証を行う。

（表 10）機器類廃棄一覧

No.	機 器 名	型 式	メーカー	導入年
1	薬用冷蔵ショーケース	NC-ME31A	日本フリーザー	2012
2	ProFlex PCR System 3×32-well	4484073	サーモフィッシャー	2013
3	オールインワン顕微鏡	BZ-8000	KEYENCE	2006
4	インバーターマイクロ冷却遠心機	1920	KUBOTA	1997
5	製氷機	AF-725	Cornelius	1998
6	恒温振とう培養器	M.BR-024	タイテック	2002
7	超純水製造装置	NANOpure Diamond	米国バーンステッド社	2008
8	減圧核蛋白遠心濃縮機	5301C	エッペンドルフ	1999

(表 11) 他部署へ移管した機器

No.	移管先	機 器 名	型 式	メーカー	導入年
1	T R 部 門	サイド実験台	QSC-D-1800PS		2011
2	T R 部 門	バイオマルチクーラー	KGT-4010HC		2011
3	T R 部 門	バイオフィリーザー	GS-3120HC	日本フリーザー	2011
4	T R 部 門	冷却遠心機	5424R	Eppendorf	2018
5	中央検査部	電気泳動システムパワーサプライ EPS	EPS3501 XL	Amersham pharm	1999
6	中央検査部	検食用フリーザー (2 台)	EKF-014FX	福島工業	2007 2008
7	中央検査部	インバーター冷蔵庫	HR-90X-ML	ホンザキ電機	2009
8	中央検査部	バイオマルチクーラー	KGT-4056HC	日本フリーザー	2010
9	中央検査部	バイオハザード対策用キャビネット	MHE-131AJ	三洋電機	2010
10	中央検査部	卓上マイクロ冷却遠心機	3520	クボタ	2015
11	中央検査部	超低温フリーザー	MDF-DC200V-PJ	パナソニック	2016

◆設置場所提供による機器の運用について

化学教室より、留置希望が出されていた分子間相互作用解析装置「Biacore」は、利用教室が 3 教室（学外共同研究利用を含む）であったため、2022 年度も引き続き部門内に設置し利用することとなった。

3. IT の活用について

3-1. IT の活用及びデータ管理

◆機器の予約システムの活用

研究機器部門にある機器・設備の利用予約については、2021 年 3 月より開始したグループウェアによる新予約システムでの予約が定着してきており、グループウェアを閲覧できる環境であれば、学外からでも予約が可能となる環境が整っている。

◆HP の充実

研究機器部門の利用に関すること、またセミナーやお知らせ等については CMS を活用し、適宜更新を行っている。今後も引き続き HP の活用・充実を図る。

◆研究機器部門アカウント管理サーバーシステムの活用

研究者ごとの個々の研究データの管理、有効活用を目的に 2020 年 12 月より総合研究棟 3 階の研究機器部門エリア全室を対象に研究機器部門アカウント管理サーバーシステム（研究機器包括サーバーシステム）の運用を開始した。現在は、本システムの対象となる機器が少しずつ増加し、安定した運用が行われている。

研究機器部門アカウント管理サーバーシステムの内容は次のとおりである。

- ① ユーザーアカウント発行により、ユーザーごとにデータ管理が可能。
- ② データ蓄積過多による動作不良の改善（データ自動消去導入）。
- ③ 情報システム課との連携によるセキュリティの向上。

◆Web の活用による Zoom 会議の活発化

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い Web の活用が活発となり、昨年につづき、2022 年度も Zoom を使用したオンライン会議等が盛んに行われた。当部門においても、Zoom によるミーティング、技術員ミーティングを定例化した。今後も Web によるミーティングを継続して行う。

◆電子端末にて情報の共有を図る

機器の使用手法、精度管理の手順などを動画や画像を用いて整備した（電子化）。2022 年度は、画像解析系機器、分子代謝解析系機器を中心に実施し各機器の電子端末に保存している。

3-2. 管理ソフトウェアの利用状況

◆遺伝子情報処理ソフトウェア GENETYX の利用状況について

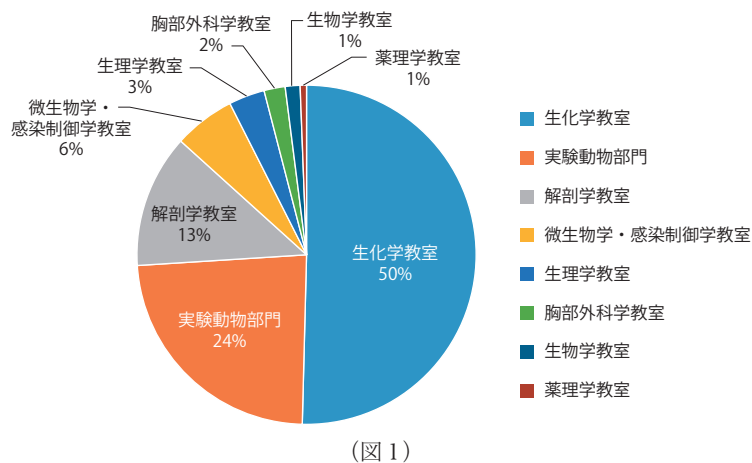
GENETYX は、多彩な機能、OS に特化した優れた操作性を持つ総合遺伝子解析ソフトウェアである。

今年度より利用者の個人登録制ではなく、各部署に発行したアカウントを部署担当者の管理の下で使用するようになった。

部署別利用状況を図に示す。

(表 12) GENETYX 部署別利用件数

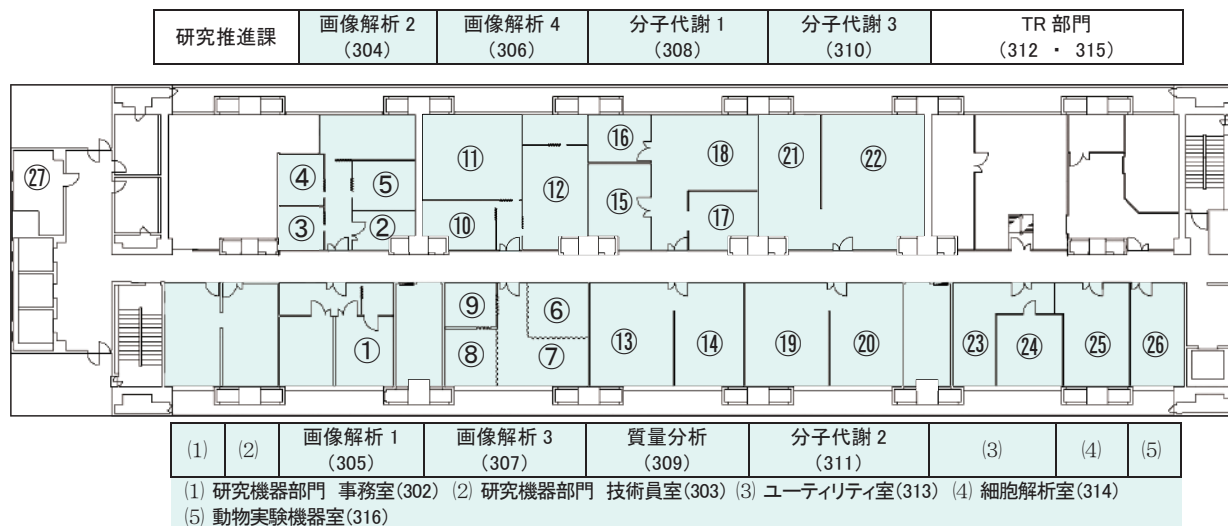
利用教室	件 数
生 化 学 教 室	250
実 験 動 物 部 門	117
解 剖 学 教 室	63
微生物学・感染制御学教室	29
生 理 学 教 室	17
胸 部 外 科 学 教 室	10
生 物 学 教 室	7
薬 理 学 教 室	3



4. 機器装置一覧・利用状況及び論文、資金獲得状況

4-1. 機器装置一覧・利用状況及び論文、資金獲得状況

〈総合研究棟 3 階〉



(図 2) 研究機器部門平面図

(表 13) 共同利用機器・装置

【画像解析系】

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
①	電子顕微鏡用試料作製装置	臨界点乾燥機 HCP-1 / HITACHI	1974	0	0	0
②	共焦点レーザー顕微鏡システム	STELLARIS8 / Leica	2022	20	9	26
⑤	共焦点レーザー顕微鏡 (細胞培養チャンバー)	TCS SP8 / Leica CK-150A / プラスト	2012 / 2017	258		
③	心筋細胞動態・カルシウムイオン 同時測定解析システム	ECLIPSETi-U / Nikon Electronic Stimulator SEN-3401 / NIHON KOHDEN	2009	0	0	0
④	接写撮影台	MPS- II / 杉浦研究所	1990	0	0	0
⑥	透過型電子顕微鏡	H-7650 / HITACHI	2005	0	5	15
⑧		HT7800 / HITACHI	2019	67		
⑦	走査型電子顕微鏡	S-5000 / HITACHI	1996	4	0	9
⑦	電子顕微鏡用試料作製装置	イオンスパッター E-1030 / HITACHI	1996	5	0	5
		カーボンコーター CC-40F / 盟和商事	1996	0		
		イオンコーター IB-3 / Eiko	1992	13		
⑨	暗室・写真現像	印画紙用現像バット TB-2-50 / DOSAKA EM フィルムドライヤー FL / MANUFACTURING 現像バット TB-5-85	1982 / 1984	13	0	0
⑩	明視野顕微鏡	ウルトラマイクローム ULTRACUT-N / Reichert-Nissei	1991	20	3	6
		ウルトラマイクローム PTX / RMC	2012	28		
		E200 / Nikon	2016	ミクロトーム 使用時		
⑩	電顕試料作製用ナイフメーカー	KNIFEMAKER 7800B / LKB	1979	2	2	5
⑪	オールインワン蛍光顕微鏡	BZ-X700 ① / KEYENCE	2014	337	18	35
		BZ-X700 ② / KEYENCE	2018	315		
⑪	明視野顕微鏡	ECLIPSE 80i / Nikon 顕微鏡カメラ DS-Ri1 / Nikon	2009	96	14	24
		ECLIPSE Ci-L / Nikon 顕微鏡カメラ DS-Ri2 / Nikon	2022	54		
⑪	実体顕微鏡	SZX12 / OLYMPUS	2000	4	0	0
		Az100 / Nikon 顕微鏡カメラ DS-Fi1 / Nikon	2010	7	0	0
⑫	蛍光顕微鏡	偏光 BX50 / OLYMPUS	1998	8	5	13
		実体・透過 MZFL III / Leica 顕微鏡カメラ DS-Ri2 / Nikon	2002 2017	4		
⑫	クリオスタット	LEICA CM3050S / Leica (2台) BH-2 / OLYMPUS	2009 / 2017 / 1991	206	4	13
⑫	レーザーマイクロダイセクション	LMD7000 / Leica	2014	5	0	5
⑫	マイクロームシステム	リトラトーム REM-710 / 大和光機 Slide Warmer PS-53 / サクラファインテック	2011	85	4	5
⑫	組織マイクロアレイヤー	JF-4 / サクラファインテック	2017	5	0	0
⑮	セルモーションイメージングシステム	SI8000 / SONY	2016	89	0	2

【質量分析系／他】

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
③	バイオイメージングアナライザー※	BAS2500／富士写真フィルム	1996	15	0	0
⑬	質量分析計	イメージング MS 解析システム Autoflex III-OM smartbeamLinear／BRUKER	2010	2	0	0
		Matrix 噴霧装置 Image Prep／BRUKER	2010	0	0	0
⑬	ケミカルプリンタ	CHIP-1000／島津製作所	2014	0	0	0

【分子代謝解析系】

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
①	ウェスタンブロットティングシステム	iblot／Thermo Fisher	2009	1	3	4
①	遺伝子導入システム	Nucleofector II Device／amaxa biosystems (Lonza)	2006	10	1	0
⑭	プレートリーダー	紫外・可視光 SH-1000Lab／コロナ電気	2008	174	10	23
		可視光、蛍光、発光測定 GloMax-Multi + Luminescence System／プロメガ社	2011	25		
		Varioskan Lux／ThermoFisher	2020	440		
⑭	ICP 発光分析装置	iCAP6300／Thermo Fisher	2009	65	3	2
⑰	分光光度計	Bio Spectrometer／eppendorf	2011	25	6	9
⑰	超微量分光光度計	Nano Drop ONE／Thermo Fisher	2018	602		
⑰	蛍光光度計（フルオロメーター）	Qubit 4／Thermo Fisher	2018	107	7	17
⑰	電気泳動システム	2100 Bioanalyzer／Agilent	2018	56	1	4
⑰	細胞破碎装置	TissueLyser II／QIAGEN	2018	61	1	3
⑰	ソニケーター	Covaris M220／Covaris	2021	5	0	0
⑰	卓上遠心機	Centrifuge5415R／eppendorf	2010	3	0	0
⑱	ブロックインキュベータ	BI-516S／ASTEC	2012	8	0	0
⑯	次世代シーケンサー	Ion S5 prime／Thermo Fisher	2018	25	1	4
⑱	DNA シーケンサー	SeqStudio GeneticAnalyzer／Thermo Fisher	2018	42	2	9
⑱	リアルタイム PCR 装置	TP870／Takara	2009	44	11	16
		Quant Studio5／Thermo Fisher	2019	70		
		Step One Plus／Thermo Fisher	2012	239		
⑱	PCR 装置	PCR System 9700／Thermo Fisher	1998	21	4	17
		ProFlex PCRSystem ①／Thermo Fisher	2013	247		
		ProFlex PCRSystem ②／Thermo Fisher	2019	102		
⑱	デジタル PCR 装置	QX200／BIO-RAD	2018	31	0	3
⑲	マルチプレックスアッセイシステム	Luminex200／Luminex	2020	20	2	5
⑲	微量電子天秤	AB135-S／メトラートレド	2009	7	0	0
⑲	電動ピペット自動化システム（分注ロボット）	ASSIST PLUS／インテグラ・パイオサイエンス	2022	43	0	3
⑳	蛋白解析迅速化システム	Wes System／プロテインシンプルジャパン	2017	39	1	4

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
㊴	ケミルミイメーシングシステム	FUSION SYSTEM FX7 ／ VILBER LOURMAT	2015	803	6	16
		Amersham680 ／ Cytiva （GE Healthcare）	2019	138		
㊵	マルチタイプ画像解析システム	Typhoon FLA-9000 ／ GE Healthcare Japan	2010	13		
㊶	調整用高速液体クロマトグラフィー※	FPLCsystem／GE Healthcare Japan (Amersham)	1985	11	0	0
㊷	高速生体反応解析システム	SX-17M ／ APL	1995	1	1	6
㊸	グローブボックス	AS-600P ／ アズワン	1995	7	0	0
㊹	ホモジナイザー	MagNA Lyser ／ Roche	2006	7	0	3
㊺	プレートリーダー	蛍光 FluoroSkan Ascent ／ Thermo Fisher	2004	0	0	0
㊻	分光蛍光光度計	F7000 ／ HITACHI	2012	2	2	7
㊼	細胞イメージスクリーニングシステム※	Image Xpress micro ／ Molecular Devices	2007	0	0	0
㊽	分子間相互作用解析装置	BIACORE T100 ／ GE ヘルスケア	2022	81	0	0
㊾	冷却遠心機	多機能 Allegra 6KR ／ BECKMANCOULTER	1999	0	9	13
㊿		高速冷却 CR21G ／エッペンドルフ・ハイマック・テクノロジーズ	2001	109		
		高速冷却 Avanti JXN-30／BECKMANCOULTER	2017	86		
㊿	卓上遠心機	Centrifuge5810R ／ eppendorf	2009	148		
㊿	卓上超遠心機	Optima MAX-XP ／ BECKMANCOULTER	2009	45		
㊿	超遠心機	XL-100 Ultracentrifuge※／BECKMANCOULTER	1996	42	2	13
		Optima XE-100 ／ BECKMANCOULTER	2017	47		
㊿	超音波破碎装置	BIORUPTOR II BR-2012A ／ソニックバイオ	2017	63	1	3
㊿	凍結乾燥機	VD-550R ／ TAITEC	2016	0	2	3
㊿	恒温振とう培養器	BR-300LF ／ TAITEC	1994	55	6	10
		BR-3000LF ／ TAITEC	2007	46		

【細胞解析系】

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
①⑨	自動細胞解析分取装置	FACS Aria / BECTON DICKINSON	2012	5	4	11
		FACS Aria Fusion / BECTON DICKINSON	2021	226		
①⑨	セルアナライザー	EC800 / SONY	2012	4		
②⑤	無菌実験設備	CLEAN BENCH / HITACHI	1991	0	5	5
		MCV-B131F / SANYO	2008	63		
②⑤	卓上小型遠心機	2410 / KUBOTA	2017	24		
②⑤	倒立顕微鏡（蛍光・位相差）	IX51 / OLYMPUS	2007	2	0	0
②⑤	正立顕微鏡	Evos XL Core system / invitrogen	2018	60	0	0
②⑤	炭酸ガス培養器 CO2 インキュベータ	MCO-170AICUVD-PJ / PHCbi (Panasonic)	2017	49	5	3
②⑤	低酸素インキュベータ	APM-30D / アステック	2018	16		
②⑤	振盪恒温槽	Personal-11 / TAITEC	2000	22	0	0
②⑤	自動組織分散・破碎装置	gentleMACS Dissociator / ミルテニーバイオテック	2010	0	0	0

※ 2022 年度移管後留置

【ユーティリティー】

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
②②	超純水・純水製造装置	Milli-Q IQ7005 / 日本ミリポア社	2020	545	29	72
②②	製氷機（フレックアイスメーカー）	FM340AK-SA / HOSHIZAKI	2017	各教室	30	75
②⑦		FM120K-50 / HOSHIZAKI	2022	各教室		
②③	ディープフリーザー（-84℃）	MDF-DU500VH-PJ / PHCbi（Panasonic）	2017	5 教室	1	7
		CLN-50UW / 日本フリーザー	2009	5 教室		
②③	細胞保存タンク（-160℃）気相式	DR-245LM：1 / ダイヤ冷機工業	2016	9 教室	14	27
		DR-245LM：2 / ダイヤ冷機工業	2009	10 教室		
		DR-245LM：3 / ダイヤ冷機工業	2019	10 教室		
②③	液体窒素	液体窒素分注	1995	482	28	49
②④	低温実験室	低温実験室 / DALTON	1990	27	4	10

【動物実験機器室】

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
②⑥	照射用軟 X 線発生装置	M-150WE / SOFTEX	2005	2	2	3
②⑥	実験動物用 X 線 CT	LCT-200 / 日立アロカメディカル	2014	37	2	8
		麻酔装置 / シナノ製作所	2014			
		VGStudio MAX2.2 / ボリュウムグラフィックス	2014	4		
②⑥	In Vivo 2D 発光・蛍光・X 線イメージング システム	IVIS Lumina XR series III / PerkinElmer 麻酔装置 XGI-8 / PerkinElmer	2013	53	3	4

【生物安全実験系】（第 3 研究館 4 階）

設置場所	名 称	形式／メーカー	設置年	利用回数	業績論文	資金導入
	P3A 実験室	—	2002	246	4	3

【その他学術支援】

設置場所	名 称	形式／メーカー	導入年	利用回数	業績論文	資金導入
	遺伝子情報処理ソフトウェア	GENETYX ネットワーク版 / ゼネティックス	1999	496	8	9
	ソフトウェア	Adobe Creative Cloud / Adobe	2017	1	0	0
①①	解析用ワークステーション	CERVO-GRASTA WST / アプライド	2019	75	6	5
	画像解析用ソフト	WinROOF / 三谷商事	2009	26		
		HALO / Indica Labs	2021	37		
	フローサイトメトリー解析ソフト	Flow Jo / トミーデジタルバイオロジー	2008	14		
②⑩	イメージング用ソフト	Bio1D / VILBERLOURMAT	2019	2	0	0
		Image Quant / GE ヘルスケア	2019	1	0	0

4-2. 医学研究支援センター その他の実績

部門名・室	内 容	業績論文	資金導入
研 究 機 器 部 門	大判プリンター	3	3
	学内実験受託業務（電顕試料作成）	2	2
実 験 動 物 部 門	マウス	15	33
	ラット	7	6
	ハムスター	1	4
	モルモット	0	0
	ウサギ	0	1
	イヌ	0	0
	カエル	2	0
	サル	0	0
医 療 統 計 室	統計解析ソフト JMP	35	33
	医療統計支援	4	15
トランスレーショナルリサーチ部門	バイオバンク試料	4	18
	学内実験受託業務	4	17
	共同実験室利用	11	36

4-3. 利用実績及び研究業績への寄与

当部門の保有機器については、機器管理フローチャート（図3）に即して機器の状態、利用頻度、耐用年数、研究業績への寄与、利用見込み等から総合的に判断し、更新、移設、廃棄を決定している。

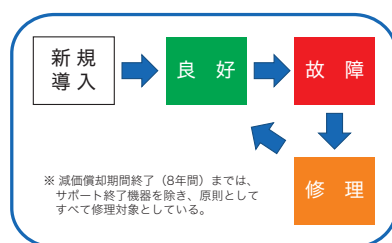
2022年度は、故障時に修理不能となったものや長期使用により陳腐化した機器、また直近3年間に全く利用がなかった機器については部門長の承認の上、薬用冷蔵ショーケースやインバーターマイクロ冷却遠心機等合計8件の廃棄を実施した。

また、電動ピペット自動化システム（分注ロボット）の新規導入及びインフラ設備の充実から製氷機、卓上遠心機ローター、PCR装置など利用頻度が高く、今後も研究業績等への寄与が見込まれる機器・設備の更新を行った。中でも入退室システム及びカードリーダー端末の更新は、職員証が発行されない学外研究者や学部生に対しても学生証や人事課発行カードでの登録が可能となった。利用者ごとにより詳細な条件設定によるセキュリティの向上を実現し、カードリーダーによる管理システムの利便性を大きく向上させた。

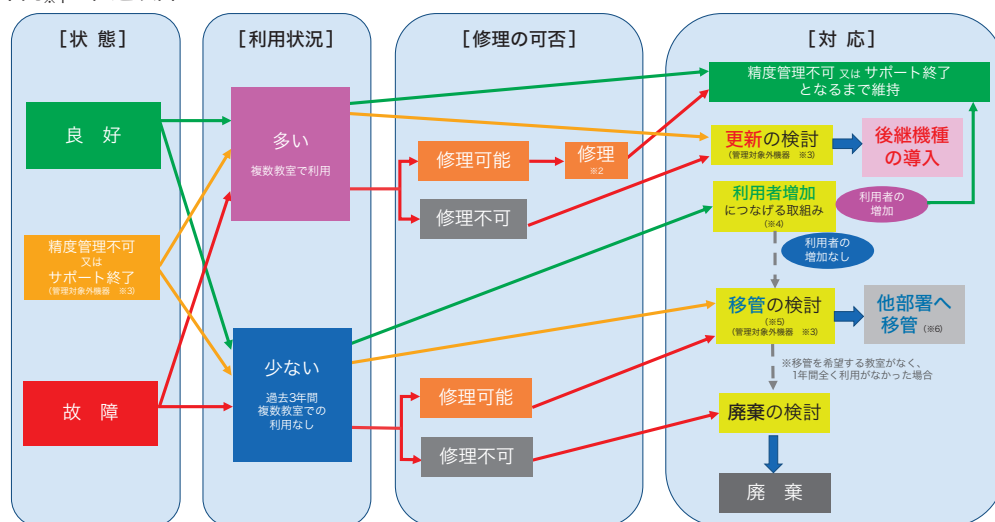
さらに、文部科学省の施設整備費補助金にて導入した共焦点レーザー顕微鏡に蛍光寿命イメージング（FLIM）機能を統合した研究装置「蛍光ライフタイム FRET イメージング共焦点レーザー顕微鏡システム（STELLARIS8）」は、蛍光色素のシグナルをナノ秒単位で分離、取得することにより、本来の蛍光色素のシグナル（画像、動画）の取得を実現し、本学の研究力の向上を目指す。

今後は、メーカーの体験型デモ拠点として広く公開するとともに、本学で所有している研究装置等の共用化を進めていくことで、学内はもとより国全体の研究力の向上に寄与できるよう体制整備を進めていきたい。

<導入後8年経過まで>



<導入後8年間※1 経過以降>



※1 研究機器等の減価償却期間

※2 高額な修理については、当該機器のこれまでの利用状況や研究への寄与度等を考慮のうえ検討するが、修理費の上限は、原則として購入金額の50%または500万円を超えないものとする。

※3 「管理対象外機器」の修理費の上限は、原則として購入金額の10%または100万円を超えないものとし、当該機器による測定や解析結果等については利用者の判断において使用していただく。

※4 導入後の経過年数に関わらず利用者が少ない機器については、その理由を検証するとともに利用者増加に繋がる取組みを積極的に行う。
例）活用に関するセミナー、操作方法のデモンストレーション 等

※5 「管理対象外機器」については、学内各教室に移管の希望を募り、移管先を検討する。

① 1教室のみ移管希望あり……研究機器部門運営委員会承認後に希望教室へ移管手続き

② 複数教室から移管希望あり……「留置機器」となり、留置願（予定利用回数や数値目標等を記載）の提出を依頼する。

③ 移管希望なし……「留置機器」として1年間保留

「留置機器」には譲渡・廃棄対象であることを利用者に告知するためのラベルを貼付する。利用状況等を考慮し、1年後に研究機器部門運営委員会において今後の対応を決定する。なお、留置できる機器は、場所の制約を受けない機器及び部門の負担とならない機器に限定する。

管理内容は※3と同様とする。

※6 移管が決定した機器が大型機器等の理由により移管先への移設が困難な場合は、留置願を提出したうえで、3年間に限り引き続き機器部門内に置くことができる。（毎年更新）

■機器の移管について

機器等の移管先の部署は「研究機器部門機器修理対応手引き」に沿って対応し、手引きの内容について十分に理解したうえで誓約書を提出する。

（図3）研究機器部門機器管理対応フローチャート

B－II. 2023(令和5)年度 研究機器部門 事業計画

主たる事業内容

○設備機器の整備計画（通年）

研究機器部門保有の共用設備・機器に対し、安定した稼働ができるように日々の精度管理・メンテナンス・整備を行う。新規に導入する設備・機器に対しては、導入のための根拠を収集した上で選定する。また本学の研究の推移（使用する設備・機器の利用傾向）に合わせ、限られたスペースの中で全ての設備・機器を最大限に活用するための適切な配置を行う。

○2023 年度 of 取組み目標、課題、施策

各業務の DX 化、IT リテラシー強化及び SDGs の推進、当部門の将来を見据えた人材の拡大について、(表1) を実行する。

(表1) 2023 年度目標、課題、施策

目 標	具体的成果目標	課題と施策
組織運営の強化	各業務の DX 化推進（申請書類様式の整備、規約の作成、各種マニュアル作成、動画など）	【課題】 申請書類、マニュアル、規約等の整備は必須であり、DX 化を進める。主要機器のマニュアルや動画の作製は技術支援強化へつながる。 【施策】 対象となる業務と、関連規約を選定し項目ごとに新規、修正に振り分る（4～6月）。順次様式のデジタル化を進め、併せて関連する規約を作成する（7～12月）。主要機器のマニュアルのデジタル化、動画を作成する。保管場所はニーズに合わせ適宜対応する（4～12月）。マニュアルのデジタル化5件、動画は3件を目標とする。
機器の維持・精度管理の充実及び用時運転へ切替	保守契約及び機器修理予定の精査、調整、集約等。PDCA サイクルを検証する。 SDGs.4 「質の高い教育をみんなに」 SDGs.13 「気候変動に具体的な対策を」	【課題】 年間の設備・機器の保守、点検、修理を計画的に行う。併せて機器管理対応フローチャートにて主要機器の検証を行う。用時運転への切り替えを検討、実施する。 【施策】 保守契約内容の検証、項目の追加削除。各種検査の見直し。既存機器について利用状況、導入年、後継機を調査し機器管理フローチャートに反映させる。利用頻度、大型機器の用時運転への切替で CO₂ 排出削減へ取り組む（3件以上）。
IT 関連業務の改善	情報セキュリティ対策強化と ICT 環境整備。 SDGs.9 「産業と技術革新の基盤をつくろう」	【課題】 現行の包括サーバーのセキュリティ強化と環境改善及び事務室、実験室の整備による効率的運用、利便性の向上を図る。 【施策】 サーバー室、事務室の設計、工事の予算化。運用規約の作成、管理体制を具体化する。データ管理強化。
人材育成	SSD 強化、各種講習会への参加。 SDGs.4 「質の高い教育をみんなに」	【課題】 SSD の強化による専門分野以外の業務領域を拡張する。 【施策】 上位役職者は自ら講習会を開催し部下、後輩の育成、指導に着手する。具体的に SSD 推進強化を図る（5件以上）。
新しい人材の拡大 (技術・知識の継承)	高度で専門性の高い技術・知識の継承の実現。 SDGs.17 「パートナーシップで目標を達成しよう」	【課題】 当部門では、研究機器の高度化が進み、特に専門知識がなくとも研究成果が出せる利便性の高い機器が増加しているが、一方で豊富な経験を要する特殊技術、知識が必要な業務も存在する。今後、若手技術員の登用を見据え技術継承を考えた上で具体的に何が必要かを検証する。 【施策】 画像解析系、分子代謝解析系、細胞解析系の各担当者は、専門性に富む技術や知識、経験を踏まえ精査する（4～7月）。それらの技術等が既存の設備・機器での測定や外注での対応に対しての可否を協議する（8～10月）。最終的に文書化し、技術・知識を継承するための基盤を作成する。



C. トランスレーショナルリサーチ部門

ご挨拶

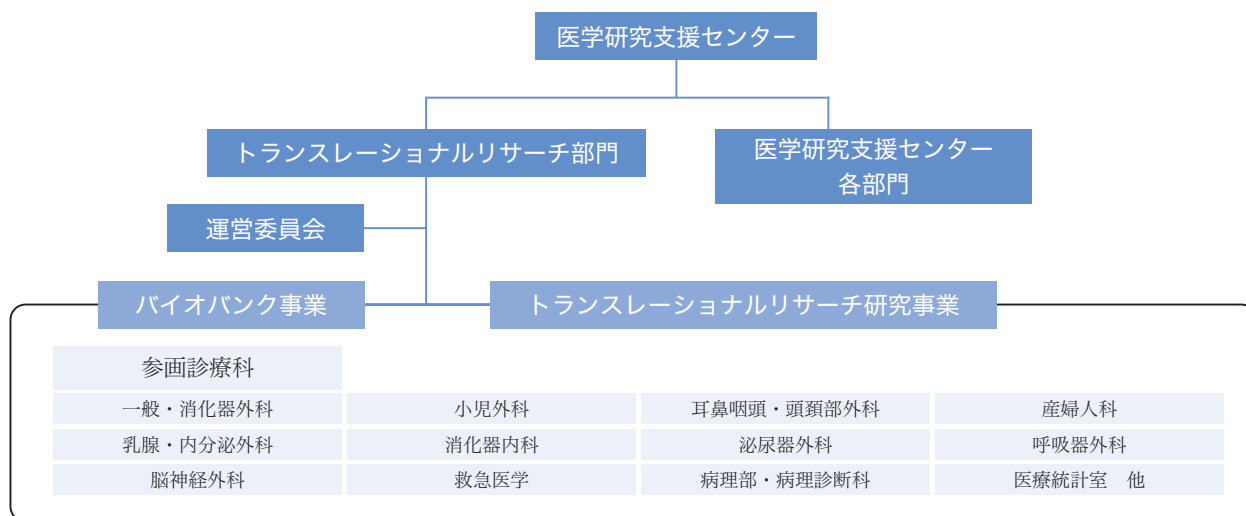
医学研究支援センター
トランスレーショナルリサーチ部門長 小野 富三人

トランスレーショナルリサーチ部門は、2022年度も引き続きバイオバンク事業と学内研究者支援を2つの柱として事業を行いました。それぞれの内容については本文をご覧くださいと思いますが、バイオバンク事業では昨年度までの事業内容の継続に加えて、検体を関連病院から輸送するためのシステム構築や研究同意書の電子化などの事業を行いました。学内研究者支援についても、薬学部からの利用が増えてきたこと、業務に使用できる機器の拡大などを通じて2000件以上のサンプル処理を行いました。学内外の教室・部門との共同研究を通じて学術論文の発表も積極的に行なっています。今後とも引き続きのご理解・ご支援をよろしくお願いいたします。

C-1. 2022(令和4)年度 トランスレーショナルリサーチ部門 運営組織・会議録

トランスレーショナルリサーチ部門

運営組織図



メンバー

部 門 長	小野 富三人 (生理学教室 教授 兼任)
副 部 門 長	小村 和正 (泌尿器科学教室 講師 兼任) 谷口 高平 (医学研究支援センター 講師)
連携研究者	栗生 俊彦 (医学研究支援センター 講師) 川畑 茂 (病理学教室 講師) 佐藤 澄 (胸部外科学教室 講師) 野々口 直助 (脳神経外科学教室 講師) 田中 智人 (産婦人科学教室 講師) 東野 正明 (耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室 講師) 小倉 健 (内科学Ⅱ教室 准教授) 山川 一馬 (救急医学教室 准教授) 伊藤 ゆり (医学研究支援センター医療統計室 室長/准教授)
技 術 員	生出 林太郎 (医学研究支援センター) 籠谷 亜希子 (医学研究支援センター/病院病理部/がんゲノム医療管理室)
事 務 員	杉岡 弘敏 (医学研究支援センター) 南 和子 (医学研究支援センター) 末長 淳子 (医学研究支援センター) 笹田 さやか (医学研究支援センター)

トランスレーショナルリサーチ部門 運営会議議事

第1回 2022年7月6日(水) 9:00～10:00

- 2021年度事業報告(年報)
- 収支報告
- 東海大学の訪問について
- 東北メディカルメガバンクの見学について
- 2022年度事業報告

審議事項

- 事業計画についての説明
 - 共同利用実験室の利用管理方法の確立・設備や機器の効率利用について
 - 実験受託業務の範囲と対応強化について
 - 広報活動の強化について
 - バイオバンクシステム管理(中長期目標)について
 - バイオバンク保管試料に対する管理範囲の強化
 - ニューノーマル社会(Society5.0)への対応

C - II. 2022(令和4)年度 トランスレーショナルリサーチ部門 事業報告

事業概要

本部門の事業内容を以下に示す。

(1) バイオバンク事業

悪性疾患を主とする疾患の克服に貢献し得る基礎医学研究及び、臨床医学研究の基盤を構築するために、大阪医科大学病院が保有する診療行為（手術を含む。）に係る、残余検体組織、体液、血液、診療情報を一元的に集積・管理するとともに、文部科学省、厚生労働省、経済産業省の制定する「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」遵守のためのコンプライアンスの恒常的な維持活動を行う。

(2) トランスレーショナル研究事業

バイオバンク事業で収集された試料等を用いて、学内外の研究室、企業等との共同研究を促し、新規バイオマーカー、治療法の確立を視野に入れた医学的に有用な研究及び、医学教育に役立てる。また大阪医科大学を中心に学内外研究者の共同利用施設として機能していくための活動を行う。

上記バイオバンク事業ならびにトランスレーショナルリサーチ事業における2022年度事業計画に対する取り組みは以下の通りとなった。

バイオバンク事業における保管検体数（包括同意認証後）

（本）

年度	期間	血液	組織
2018年度	2018年10月1日～2019年3月31日	875	585
2019年度	2019年4月1日～2020年3月31日	4708	1127
2020年度	2020年4月1日～2021年3月31日	5819	1138
2021年度	2021年4月1日～2022年3月31日	6127	729
2022年度	2022年4月1日～2023年3月31日	5812	752

トランスレーショナルリサーチ事業で遂行している研究内容

- 大阪医科大学バイオバンク検体を用いた血中新規バイオマーカーの探索と新規治療法の開発
- 固形腫瘍病理組織検体からのTissue Microarrayを利用した免疫組織染色でのターゲット発現解析
- バイオバンク検体による腫瘍生物学の特徴を反映したBioassayの構築
- バイオバンク検体を用いた網羅的構造・機能解析による、がん病態の解明と、創薬・診断標的分子探索研究

2022 年度 バイオバンク登録検体数

組織検体の内訳

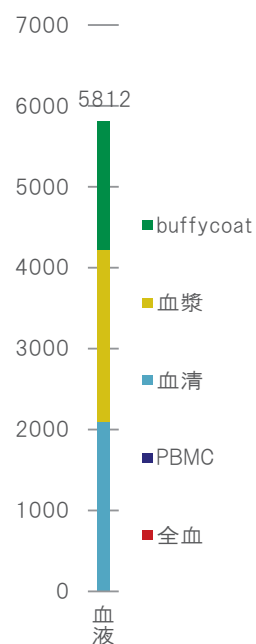
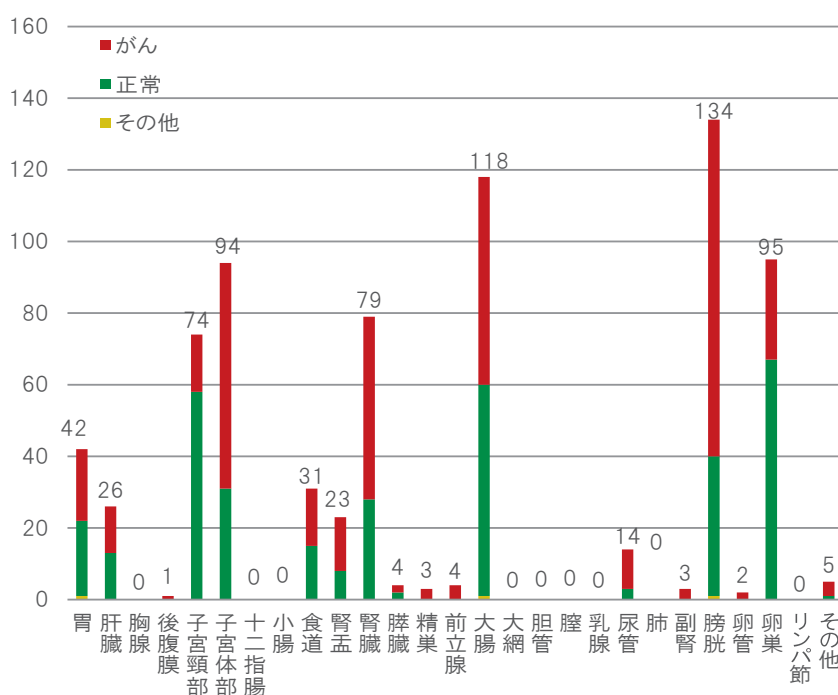
(本)

	が ん	正 常	その他	total
胃	20	21	1	42
肝 臓	13	13	0	26
胸 腺	0	0	0	0
後 腹 膜	1	0	0	1
子宮頸部	16	58	0	74
子宮体部	63	31	0	94
十二指腸	0	0	0	0
小 腸	0	0	0	0
食 道	16	15	0	31
腎 孟	15	8	0	23
腎 臓	51	28	0	79
膵 臓	2	2	0	4
精 巣	3	0	0	3
前 立 腺	4	0	0	4
大 腸	58	59	1	118
大 網	0	0	0	0
胆 管	0	0	0	0
膣	0	0	0	0
乳 腺	0	0	0	0
尿 管	11	3	0	14
肺	0	0	0	0
副 腎	3	0	0	3
膀 胱	94	39	1	134
卵 管	2	0	0	2
卵 巣	28	67	0	95
リンパ節	0	0	0	0
そ の 他	4	1	0	5
total	404	345	3	752

血液検体の内訳

(本)

Buffycoat	1590
血 漿	2127
血 清	2095
P B M C	0
全 血	0
合 計	5812



バイオバンク保管件数と提供件数

(本)

	がん	正 常	その他	total
胃	122	116	58	296
肝 臓	148	142	2	292
後 腹 膜	7	0	0	7
子宮頸部	61	305	0	366
子宮体部	275	180	0	455
十二指腸	5	5	6	16
小 腸	3	3	10	16
食 道	34	30	5	69
腎 孟	40	16	0	56
腎 臓	181	106	0	287
脾 臓	19	12	0	31
精 巣	9	2	0	11
前 立 腺	18	0	0	18
大 腸	528	497	9	1034
大 網	5	0	0	5
胆 管	2	2	0	4
膣	3	0	0	3
乳 腺	5	4	0	9
尿 管	23	9	0	32
肺	30	28	0	58
副 腎	9	0	0	9
膀 胱	523	267	1	791
卵 管	5	0	0	5
卵 巣	136	311	0	447
リンパ節	0	0	2	2
そ の 他	23	3	0	26
合 計	2214	2038	93	4345

組織検体保管件数 (2018年10月1日)

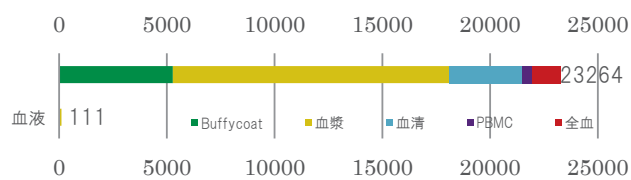
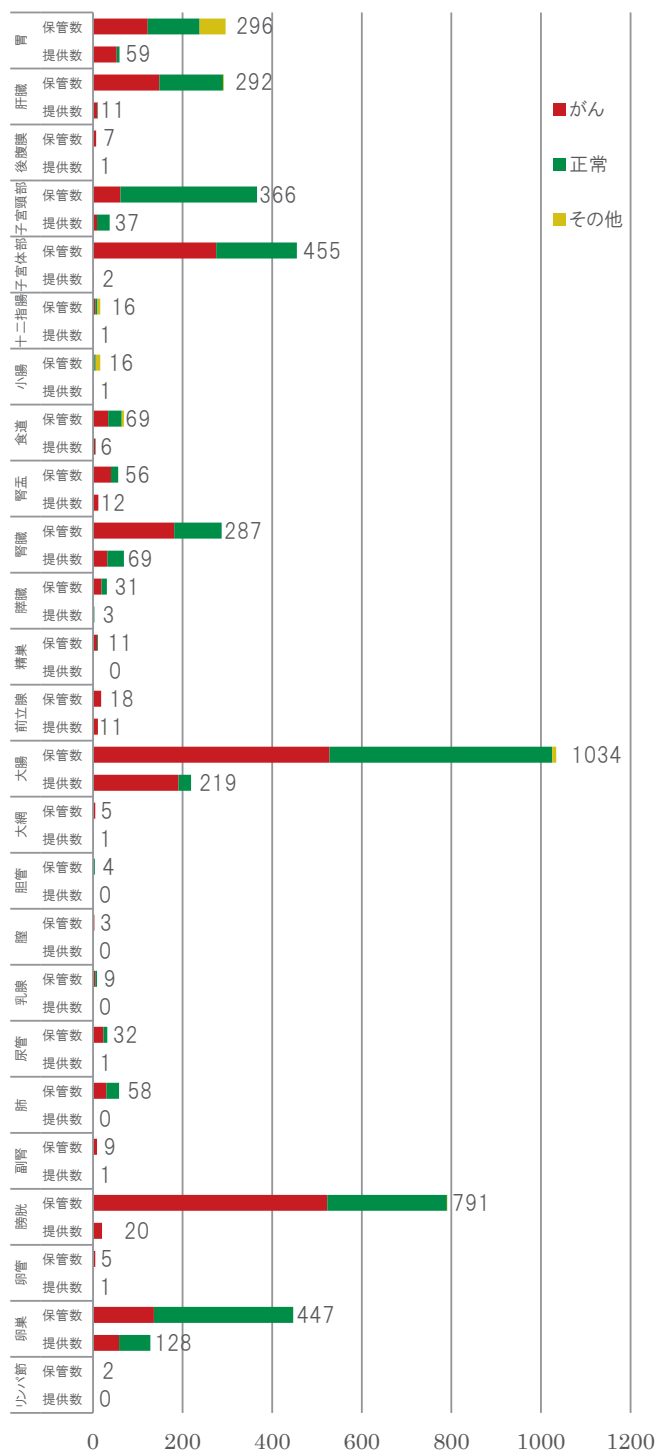
Buflycoat	5281
血 漿	12830
血 清	3360
P B M C	467
全 血	1326
合 計	23264

(本)

	がん	正 常	その他	total
胃	53	6	0	59
肝 臓	10	1	0	11
後 腹 膜	1	0	0	1
子宮頸部	9	28	0	37
子宮体部	2	0	0	2
十二指腸	1	0	0	1
小 腸	1	0	0	1
食 道	5	1	0	6
腎 孟	12	0	0	12
腎 臓	32	37	0	69
脾 臓	1	2	0	3
精 巣	0	0	0	0
前 立 腺	11	0	0	11
大 腸	191	28	0	219
大 網	1	0	0	1
胆 管	0	0	0	0
膣	0	0	0	0
乳 腺	0	0	0	0
尿 管	1	0	0	1
肺	0	0	0	0
副 腎	1	0	0	1
膀 胱	20	0	0	20
卵 管	1	0	0	1
卵 巣	58	70	0	128
リンパ節	0	0	0	0
合 計	411	173	0	584

血液検体提供件数

Buflycoat	2
血 漿	109
血 清	0
全 血	0
合 計	111



今年度事業における概要報告

●共同研究施設利用管理方法の確立

利用状況をデジタルデータ化するために IC カードを活用した利用管理システムを導入した。

効 果

本システムの導入により平日 9～17 時、土曜日 9～12 時の開放が行えるようになった。

今後の発展性

部屋への出入りを IC カードで管理できるため、セキュリティと自由に実験を行うことができる環境を両立させることが可能となった。電子化された履歴をもとに共同実験室の利活用を発展させていく。

●共同実験室内の設備・機器に対する効率利用の推進

トランスレーショナルリサーチ部門が保有する大型の設備・機器に対して、メーカーと連携し、実践的なセミナーや見学会等が開催できるように取り組んだ。また実践のセミナーとして取り組みに対する外部への発信を行った。

効 果

メーカーより本学に設置された機器でのデモ依頼を受け付けることができることとなった。

今後の発展性

共用設備を開放することで、学内外の研究者の交流を活発化し、研究発展に繋がることが見込まれる。

●実験受託業務の範囲ならびに対応強化

学外への開放を目指すために対価を得る方法や利用可能な範囲の検証、実験技術の向上を目的として、外部施設の調査を行い、本学での実践ができるような基盤づくりに取り組んだ。

効 果

既に学外開放をしている大学への訪問（愛知医科大学・東北大学）、外部事例の確認（大阪大学・阪奈機器ネット）を行い、減価償却額などを検討し、利益等については協議を行っている。

今後の発展性

受託業務をおこなっている中で、適切な対価を把握し、導入することで学内外に広く技術提供ができるようになり、研究推進に繋がる。

●バイオバンク保管試料に対する管理範囲の強化①

悪性腫瘍に限らず、疾患の克服に貢献し得る基礎医学研究及び、臨床医学研究の基盤を構築を目的とした試料の対応についてを精査し、実行した。

効 果

申請済みの倫理書類について見直し、今後のバイオバンク検体を悪性腫瘍に留まらず獲得することとした。現行の悪性腫瘍用のバイオバンクはそのままとし、個別対応で行う。パンフレットの作成は完了した。

今後の発展性

収集試料の範囲が拡大することで、疾患の克服に貢献し得る基礎医学研究及び臨床医学研究の基盤構築を目指すことができる。

● バイオバンク保管試料に対する管理範囲の強化②

統一化した条件での試料を保管するために、検体処理のプロトコルの確立、および必要に応じて機器・機材の導入を行った。

効 果

検体処理の自動化装置の導入と新規プロトコルの作成を完了した。

今後の発展性

研究者が行っている検体処理の一部をトランスレーショナルリサーチ部門で行うことにより、検体紛失のリスクを回避することができる。

● バイオバンク保管試料に対する管理範囲の強化③

検体の輸送に関して、運送会社と「輸送に対する安全確認証明の個別取り交わし」を行い、当部門から送る試料に対して、輸送者および受取先に対しての安全性を確保する。

効 果

運送会社に契約書についての問い合わせをし、既に大学として取り交わしをしていることを確認した。

検体の送付に関わる業務の一部をトランスレーショナルリサーチ部門が担当することを受託業務として取り入れることができた。

今後の発展性

試料に対する安全性の確保ができた為、当部門からの検体輸送を安全に取り行うことができ、引き続き受託という形で研究に貢献ができる。

● ニューノーマル社会（Society5.0）への対応①

リモートワークの推進

当部門で行える事業範囲の中で検体管理、倫理審査書類作成、HP 管理、予算管理、その他書類作成、確認作業などの事務的作業を効率化し、リモート環境で行えるように、クラウド PC の導入を行なった。

効 果

ファイル共有ソフトの導入を行い、情報の共有化をすることで業務の効率化を進めることができた。

今後の発展性

研究用サーバーのリモート化導入など、リモートでの作業が可能になる環境を整備することで、業務の効率化と情報の共有化を推進することができる。

● ニューノーマル社会（Society5.0）への対応②

業務範囲におけるセキュリティリテラシー教育機会の向上

リモートワークの推進ならびにネットワークを活用した業務内容に改革されていく中で、その活用のために必要なセキュリティリテラシーを学ぶ為、オンラインで行われる講習会や教育コース受講などに参加するための準備を整えた。

効 果

今年度はオンラインでの教育機会を導入した。実際には次年度に取り組みを開始する。

今後の発展性

オンラインに対する教育機会を得ることで、セキュリティ意識の向上と全体のレベルの統一化を図ることができる。

●活動内容に対する広報活動の強化

施設案内の作成、図や写真を用いて活動内容を公開することで、より多くの方々にトランスレーショナルリサーチ部門の意義やバイオバンクの内容を周知することに努めた。

効 果

電子ブックの作成を完了し、HP 上で公開している。外部講演でも活用を行い、広くトランスレーショナルリサーチ部門の活動を知ってもらうことに役立っている。

今後の発展性

学内及び学外へトランスレーショナルリサーチ部門の活動を可視化し、研究の発展に寄与することができる。

●バイオバンクシステム管理（中長期）

昨年度までのバイオバンクは、当部門のスタッフのみが保管している試料を確認できるシステムであった。これを学内研究者が自らの研究に使用する試料があるかを検索できるようにシステムを整えた。将来的には、学外へ向けてもバイオバンク試料の活用を促せる環境に整えていくことを目標にしている。また本取り組みの一環として、次年度は研究同意書および署名の電子化を行う予定である。

効 果

セキュリティ関係は関連部署を通して確認し、検体管理システムを全学的に取り入れることに成功した。
PC などの端末から検体検索をすることができ、内容については各科運営委員が編集をできるようにした。
また、電子での同意書を導入した。

今後の発展性

バイオバンク検体の保管状況確認を研究者自らが行える為、実験を迅速に進めることが可能となる。

紙ベースとなっていた研究同意書を電子化したことにより、記入漏れや紛失の恐れが無くなった。次年度は説明についても電子化し、説明者による説明に差が出ないように取り組む。

●その他の成果について

トランスレーショナルリサーチ部門の人材確保について…短期で人員を確保できたことにより、期待以上に業務を進めることができた。本件は産休・育休に伴う措置であったが、来年度についても予算を確保し、業務が逼迫するなど必要時に人員確保を行えるようにする。

学内実験業務について…HP 上で受託業務の依頼を受けられるようにしたことで周知され、今年度は初めて薬学部からも依頼があった。請負金額では、2021 年度は合計 588,600 円であったが、2022 年度は合計 2,484,100 円と大きな成果を上げることができた。

出張報告

職 員 名	開催年月日	内 容（開催地）
谷 口 高 平	2022 年 6 月 9 日－11 日	第 4 回日本メディカル AI 学会学術集会（宮城）
谷 口 高 平	2022 年 12 月 27 日	愛知医科大学 研究創出支援センター バイオバンク部門訪問
谷 口 高 平	2022 年 6 月 30 日－7 月 1 日	第 26 回日本がん分子標的治療学会学術集会（石川）
谷 口 高 平	2022 年 9 月 29 日－10 月 1 日	第 81 回日本癌学会学術総会（神奈川）
生 出 林太郎	2022 年 6 月 9 日－11 日	第 4 回日本メディカル AI 学会学術集会（宮城）
生 出 林太郎	2022 年 12 月 27 日	愛知医科大学 研究創出支援センター バイオバンク部門訪問
籠 谷 亜希子	2022 年 11 月 5 日－6 日	日本臨床細胞学会秋期大会（宮城）

C-III. 2023(令和5)年度 トランスレーショナルリサーチ部門 事業計画

本部門の事業内容および事業計画を以下に示す。

(1) バイオバンク事業

悪性疾患を主とする疾患の克服に貢献し得る基礎医学研究及び、臨床医学研究の基盤を構築するために、大阪医科大学病院が保有する診療行為（手術を含む）に係る、残余検体組織、体液、血液、診療情報を一元的に集積・管理するとともに、文部科学省、厚生労働省、経済産業省の制定する「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」遵守のためのコンプライアンスの恒常的な維持活動を行う。

(2) トランスレーショナル研究事業

バイオバンク事業で収集された試料等を用いて、学内外の研究室、企業等との共同研究を促し、新規バイオマーカー、治療法の発見を視野に入れた医学的に有用な研究及び、医学教育に役立てる。また得られた知見を迅速に社会に還元するため、共同利用施設として機能していくための活動を行う。

(3) 研究支援事業

バイオバンク事業、トランスレーショナル事業を行う上で導入した設備機器・習得した技術を広く開放し、学内の研究力を高めるための活動を行う。主な内容として、設備機器を共同実験室として開放、専門技術員による学内実験受託業務と、実験手技プロトコルの公開と必要に応じて技術指南を行う。

長期計画

●ゲノム医療実施開発に関する多施設共同トランスレーショナル研究事業

国内がんゲノム医療体制の拡充のために中心となる実施研究機関との相互連携を図り、ゲノム医療連携施設、先端ゲノム研究実施機関としてのデータを蓄積していく。

また新規がん創薬の開発に対して、大阪医科大学バイオバンク検体を活用した有用な評価系を構築し、治療効果判定等に用いることを目標として活動する。

主たる共同研究者

間野 博行（国立がんセンター研究所長、C-CAT センター長）

佐藤 孝明（筑波大学 PMC センター長、産学連携特任教授）

辻川 和丈（大阪大学大学院薬学研究科教授、BINDS 研究代表）

吉見 昭秀（国立がんセンター研究所、がん RNA 研究ユニット、独立ユニット長）

竹村 幸敏（京ダイアグノスティクス株式会社主任研究員、博士（学術））

永井 純也（大阪医科大学薬学部薬剤学研究室教授）

本年度の主たる事業計画

①試料品質の担保

バイオバンク試料の提供や取扱いの際には世界基準に沿った品質基準が求められる。その為、以下の事柄を実行し試料品質を担保する。

- 世界基準の確認と運用方法を話し合いプロトコルの作成をする。
- 検体管理システムを刷新し、ヒューマンエラー防止と作業の効率化を図る。

②検体輸送拠点活動

バイオバンクの協力拠点間で一定の品質を担保する。

- 小型の検体搬送用ボックス、検体処理のためのセットを作成して協力拠点からの送付を行うことで、本学のサンプルとの差を確認する。

③バイオバンク事業 DX 化

1. 電子同意システムの構築

- 研究同意の説明を均一に行えるようにバイオバンクの紹介動画もしくはスライドを作成し電子媒体に導入できるようにする。
- 研究倫理委員会に申請を行い、主要診療科でテスト運用を開始する。

2. 検体管理範囲の拡大

- 検体管理システムの説明会を開催し、基準を満たしていれば自研究室でも登録を可能とする。

④外部機関への開放の実践

部門で保有している機器について、実験室を含め外部機関に活用してもらうための料金設定を行い、実践する。

- 金額の設定について妥当性を調査し、設定する。

⑤解析機器のリモート化、室内整備に伴う物品の集約

- 解析ソフトを1台～数台のPCに集約し、リモート操作によって様々な場所で活用する。
- 室内ならびに備品を整理し作業同線と作業の効率化を図る。

D. 医療統計室

ご挨拶

医学研究支援センター
医療統計室長 伊藤 ゆり

本学における研究活動の活性化にあたり、学内ニーズの高かった医療統計支援の機能を拡充するために、2018年度に医療統計室が設置され5年が経過しました。医療統計室では、学内の教職員・大学院生が実施する研究において、計画段階からデータ収集、分析、論文発表の全過程において必要となる医療統計のサポートを行っています。

研究計画段階においては、リサーチ・クエスチョンに合致した研究デザインの提案やサンプルサイズの設計、研究計画書における統計解析部分の記載などの支援となります。既に研究を実施した後の、論文査読段階でのレビュアー対応におけるご相談を受けることもあります。2022年度も、多くの教職員・大学院生・学部生の皆さんに多様な研究課題に関するご相談をいただき、本学の研究アクティビティの高さを改めて実感しています。相談対応した研究が論文発表されたというご報告も多く伺うようになりました。また、皆さんの統計相談から把握したニーズに応じた医療統計セミナーを実施しました。過去のセミナー動画や資料はE-ラーニングシステムELNOからもご覧いただけますので、ご活用ください。また、ご希望の内容などもお聞かせいただければ、次回以降の企画に反映いたします。

皆さんの日常臨床や研究現場から生まれたリサーチ・クエスチョンを科学的に正しい手法により、質の高い研究成果が出せるように統計的な支援をすることが私たちの役割です。アイディアの段階でも、本当に困ってしまったという段階でも結構ですので、ぜひお気軽にご相談ください。今後も数多くの魅力ある研究に出会えることを楽しみにしています。

D - I. 2022(令和4)年度 医療統計室 事業報告

[1] 概要

医療統計室は2018年4月に大阪医科大学の臨床研究・疫学研究の支援を目的に開設された部署である。2022年度には、大阪医科大学医学研究支援センターの一部門として臨床医学、基礎医学、看護学の研究者に対する医療統計支援、TR部門と共同したバイオバンク事業の体制整備、統計ソフトウェアの管理等の業務の受託に加え、医療統計室による学生教育や研究活動に取り組んできた。また複数の学内や院内業務の評価資料の作成も受託した。本報告書では2022年度のこれらの事業について総括し、報告する。

[2] 2022 年度経過

年 月	内 容
2022 年 4 月	大学院医科学修士課程：医療統計学基礎（全15回）開始 修士課程大学院生受入 1名 リハビリテーション医学教室より大学院生指導委託
5～6 月	大学院博士課程：「統合講義」（計4回）
7 月	第8回医療統計セミナー開催 「二重頑健推定量による交絡調整～傾向スコアとアウトカム回帰～」 服部 聡 先生（大阪大学）
10 月	第3学年学生実習受入 5名 大学院医科学修士課程：社会健康医療データ・サイエンス演習（全15回）開始
12 月	第9回医療統計セミナー開催 「調整すべき変数はどれ？ DAG を多変量解析に役立てよう」 後藤 温 先生（横浜市立大学）

[3] 業務別報告

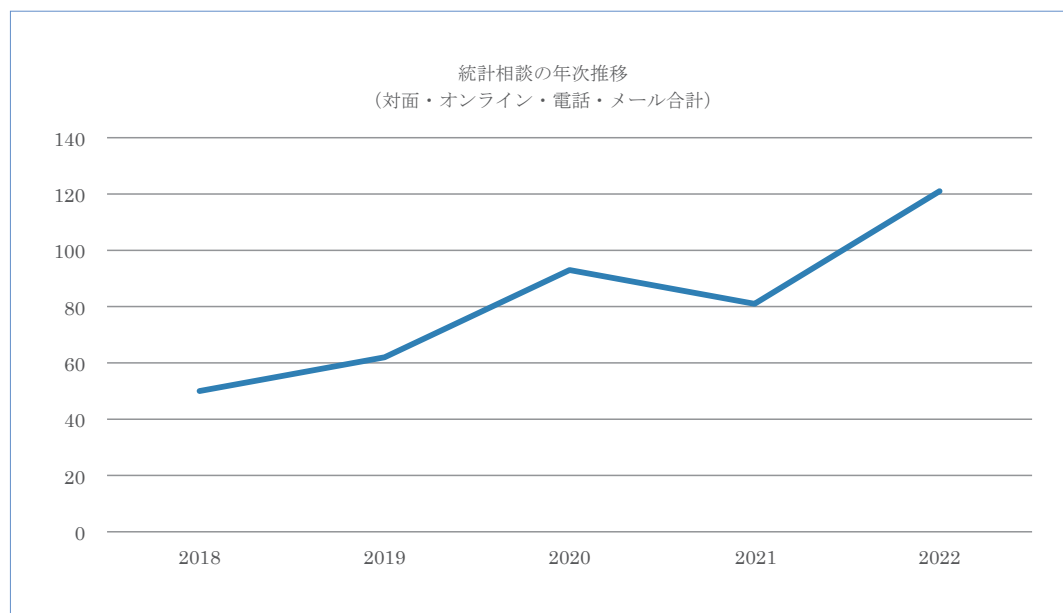
医療統計室としての主な業務は次の通りである。

1. 医療統計支援
2. TR部門バイオバンク事業質問票・データベース管理
3. 医療統計セミナー等運営
4. JMP Pro 管理
5. 教育
6. 研究
7. その他

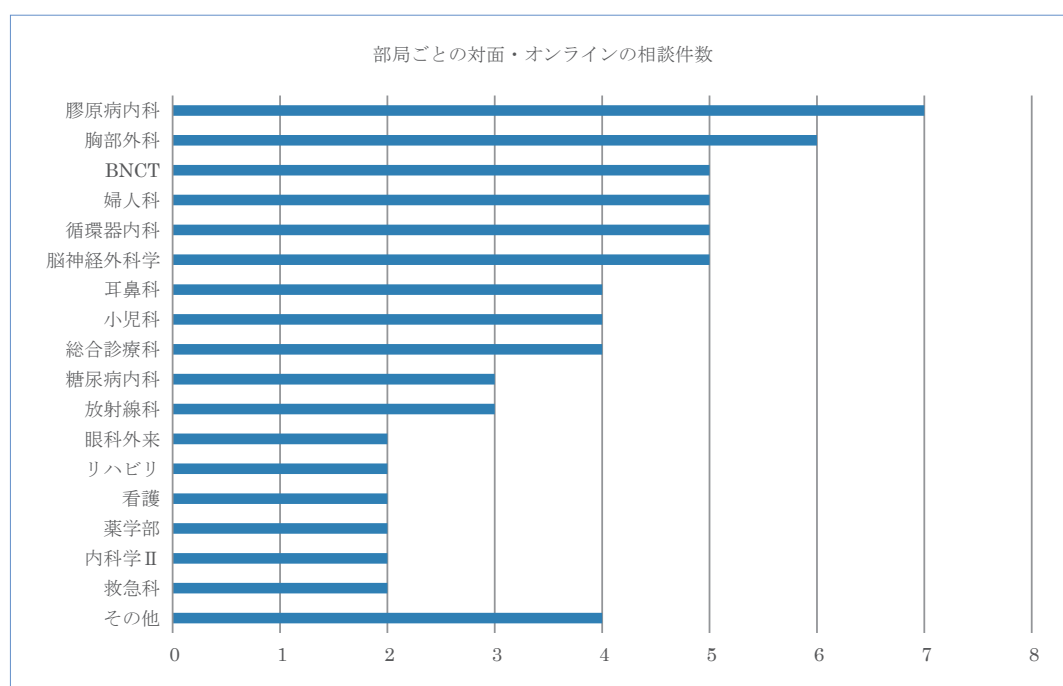
以下、業務内容別の報告を記載する。

1. 医療統計支援

2022年度は合計69件の対面またはオンラインによる統計相談を受けた。そのうちには、外部機関からの統計相談が1件含まれていた。2022年度は電話やメールによる統計相談も多く、のべ42件の相談があった。年度の統計相談は各媒体を合計すると121件であった。メールや電話による相談は、一度対面やオンラインで相談を受けた研究に関する追加的なディスカッションが主で、内容としては英文や図表の表現方法、査読への対応など多岐にわたっていた。



本年度もっとも統計相談を依頼されたのは、膠原病内科であった。膠原病内科からは例年多くの統計相談および共著論文が出版されており、医療統計支援をうまく活用いただいている科のひとつである。例年活発に相談利用のある救急科、総合診療科、婦人科からの統計相談は今年度も定期的にみられた。今年度特筆すべきであったのは、脳神経外科、循環器内科、胸部外科、BNCTなどからの統計相談が例年以上に多く見られた点であった。他にも昨年同様看護学からの統計相談があり、薬学部や眼科外来のスタッフからの相談もみられた。医学研究科外においても統計支援のニーズがあることが推測され、さらなるアウトリーチが求められる。



なお、医療統計支援を利用して、2022 年度中に出版された論文は相談を利用した研究者名などで検索をかけた限り、以下の 9 編が把握された。しかし、現時点で多くの論文が査読中および投稿直前の段階にあることを各著者の先生より報告いただいており、2023 年度にも成果が期待される。また、本学の *Bulletin of Osaka Medical and Pharmaceutical University* に掲載された論文も 2 編確認できた。

1. Ota K, Nishioka D, Katayama Y, et al. Epidemiology of patients with dizziness over a 3-year period, requiring utilization of the emergency medical serviced system- A Pre- and Post-COVID pandemic comparative study using the population-based ORION registry. *Journal of Vestibular Research*. 2023; 33(2): 127-136.
2. Ota K, Nishioka D, Katayama Y, et al. Effect of the COVID-19 outbreak on emergency transport of children by an emergency medical service system: a population-based, ORION registry study. *BMC Emerg Med*. 2022; 22: 206.
3. Masuda Y, Matsuda S, Kotani T, Nishioka D, et al. Association between Serum Biomarkers and Peripheral Neuropathy in Microscopic Polyangiitis. *International Journal of Molecular Sciences* 2022; 23(21): 13374.
4. Makino H, Kotani T, Hata K, Nishioka D, et al. Prognostic factors affecting respiratory-related death in patients with rheumatoid arthritis complicated by interstitial lung disease: An ANSWER cohort study, *Modern Rheumatology*, 2022.
5. Ishikawa S, Ogiwara T, Yamaoka S, ... Nishioka D, et al. A glucocorticoid-receptor agonist ameliorates bleomycin-induced alveolar simplification in newborn rats. *Pediatric Research*, 2022: 1-8.
6. Kawakami A, Yamakawa K, Nishioka D, et al. PaO2/FiO2 ratio responsiveness to prone positioning in intubated patients with severe COVID-19: a retrospective observational study. *Acute Medicine & Surgery*. 2022; 9: e765.
7. Kishi K, Jarutach J, Ooi YK, Wet al. High haemoglobin levels at the time of occlusion predict worse outcome for patients with patent ductus arteriosus and pulmonary hypertension. *Cardiology in the Young*, 2022; 1-8.
8. Katayama, Matsutani, H., Nakai, G., Fujiwara, S., Takahashi, S., Yamamoto, K., Ohmichi, M., & Osuga, K. (2023). Frequency of thoracic recurrence based on pathological features in patients with ovarian epithelial tumors in stage I versus higher stages. *Japanese Journal of Radiology*, 41(5), 500-509. Misato MD; Mitsuno, Daisuke MD, PhD; Ueda, Koichi MD, PhD. Clinical Application to Improve the "Depth Perception Problem" by Combining Augmented Reality and a 3D Printing Model. *Plastic & Reconstructive Surgery-Global Open* 11(6): p e5071, June 2023. | DOI: 10.1097/GOX.0000000000005071
9. 廣田友香, 上田晃一, 木野紘美, 岡本豊子, 片山美里, 痕跡唇裂に対するわれわれの治療法の分析, 日本口蓋裂学会雑誌, 2023, 48 巻, 1 号, p.12-19.

【次年度以降の課題と展望】

これまででは、本学の旧ホームページを運用し統計相談の依頼を受け付けてきたが、本学のホームページの更新に伴い統計相談の申請フォームを年度途中から新たに作成し、移行した。年度内に本学のアカウントを用いた Microsoft forms を活用したプラットフォームへと移行が完了したため、次年度以降利用者の集計などを抽出しやすい環境も整えることができた。

2. バイオバンク事業「健康と生活習慣に関する質問票」2022 年度報告書

作成：医学研究支援センター TR 部門
医学研究支援センター医療統計室

【概要】

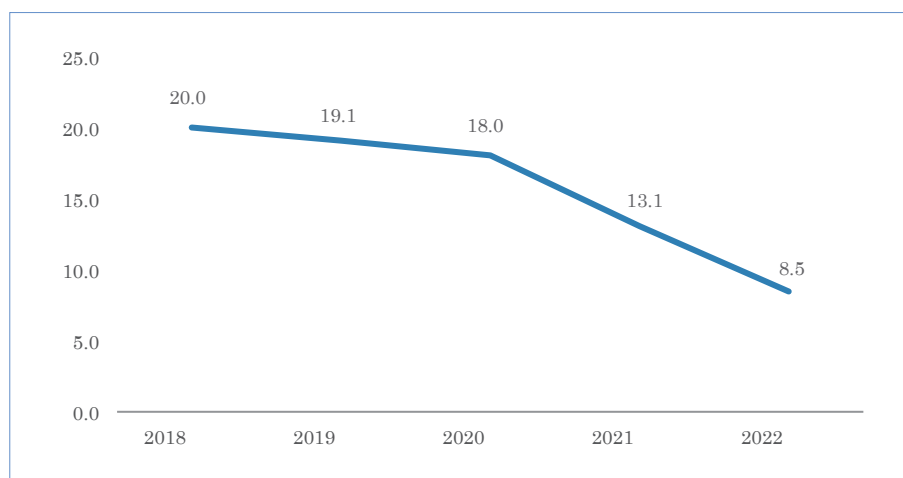
年度当初は、2021 年度末に実施した督促（2018～2020 年度に返信が得られなかった同意取得者に、再度質問票への回答を依頼した）の結果、返信が得られた 1,496 件のデータ入力を行った。また 2022 年度末時点での、全質問票のデータと院内がん登録とのリンケージを実施した。また年度後半は、次年度に実施する督促の準備を行うため、2021 年度～2022 年 12 月までの同意取得者の一覧を取得し、督促対象者データの生成を行った。

【本年度の経過】

年 月	内 容
2022 年 4～6 月	督促により返信のあった質問票のデータ入力を実施 6 月時点での入力データと、院内がん登録のリンケージを実施
7 月	がん予防学術大会@京都にて、本事業の紹介ならびに、がん種別の基本集計の結果を発表
2023 年 2 月	督促分の発送準備のため、医療情報システム課より、同意取得者一覧の住所付きデータを取得

【質問票の返信状況】

2022 年度の返信率は 8.5%（119/1406）であり、本事業開始以降最も低い回収状況となった（図 1）。なお、2021 年度に実施した督促を含めた 2022 年度末時点での返信率は、37.2%（2568/6908）である（表 1）。



（図 1） 2018～2022 年における返信状況の推移（同意取得数あたりの返信者数の割合：％）

(表1) 2018～2022年における返信状況の詳細

年	返信数	同意取得数	返信率 (%)
2018	143	715	20.0
2019	375	1966	19.1
2020	241	1336	18.0
2021	194	1485	13.1
2022	119	1406	8.5
督促	1496	2928	51.1
総計	2568	6908	37.2

2022年度の診療科別の返信状況を表2に示す。パイオバンク事業への同意取得は、昨年度と同様に、消化器外科、腎・泌尿器外科を中心に実施されていた。しかしながら、同意取得数当たりの返信数が最も多いのは消化器内科、婦人・腫瘍科であり、同意取得数の最も多い腎・泌尿器科の返信率は2.6%と非常に低い結果を示していた。

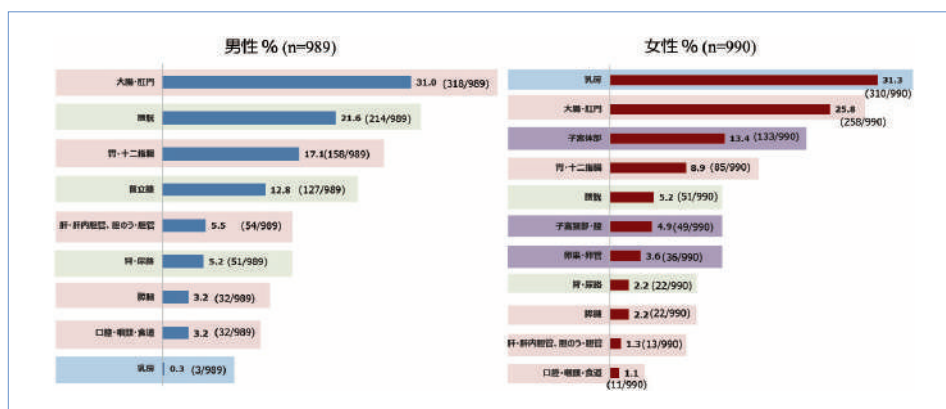
(表2) 2022年度における診療科別の返信状況

診療科	返信数	同意取得数	返信率 (%)
消化器外科	30	316	9.5
消化器内科	7	20	35.0
腎・泌尿器科	17	655	2.6
乳腺・内分泌外科	20	274	7.3
婦人・腫瘍科	45	141	31.9
総計	119	1406	8.5

【院内がん登録との質問票のリンケージ】

2008年1月～2020年12月診断分の院内がん登録（n = 38,146）と、2018年10月～2022年3月収集分の本質質問票（n = 2,449）を、患者固有のIDを用いてリンケージを行った。この結果、1,979件がリンケージされた。がん種の構成は、男性で大腸がんが32.2%、膀胱がんが21.6%、女性で乳がんが31.3%、大腸がんが26.1%と多かった（図2）。

また質問票で収集している背景因子（BMI、学歴、家族構成、終了状況、世帯収入）と生活習慣（身体活動量、飲酒状況、喫煙・加熱式タバコの使用状況、受動喫煙の有無）を消化器系、腎・泌尿器系、乳腺系、婦人科系の4群で比較したところ、背景因子では家族構成以外の変数でがん種間に違いがあり（表3）、生活習慣では、飲酒状況・喫煙、受動喫煙の有無についてがん種間で違いが観察された（表4）。



(図2) 男女別のがん種の構成

(表3) がん種（4群別）の背景因子の比較

		消化器系	sd/%	腎泌尿器系	sd/%	乳腺系	sd/%	婦人科系	sd/%	p 値
n		983		465		313		218		
年	齢	69.34	11.49	72.38	9.2	60.96	13.48	58.75	11.9	***
B	18.5 未満	141	14.3	30	6.5	24	7.7	21	9.6	***
	18.5-25	643	65.4	297	63.9	216	69.0	125	57.3	
	25 以上	175	17.8	125	26.9	71	22.7	70	32.1	
	未回答	24	2.4	13	2.8	2	0.6	2	0.9	
学	12 年以下	536	54.5	237	51.0	142	45.4	85	39.0	***
	13 年～	427	43.4	213	45.8	167	53.4	124	56.9	
	その他	3	0.3	0	0.0	0	0.0	2	0.9	
	未回答	17	1.7	15	3.2	4	1.3	7	3.2	
家 族 構 成	独居	151	15.4	59	12.7	44	14.1	38	17.4	
	家族あり	826	84.0	401	86.2	265	84.7	178	81.7	
	未回答	6	0.6	5	1.1	4	1.3	2	0.9	
就	あり	368	37.4	154	33.1	145	46.3	101	46.3	***
	なし	608	61.9	304	65.4	165	52.7	116	53.2	
	未回答	7	0.7	7	1.5	3	1.0	1	0.5	
世 帯 収 入	0-299	347	35.3	157	33.8	80	25.6	58	26.6	***
	300-599	372	37.8	171	36.8	91	29.1	68	31.2	
	600-899	96	9.8	46	9.9	60	19.2	32	14.7	
	900-1199	52	5.3	19	4.1	35	11.2	16	7.3	
	1200-1499	26	2.6	11	2.4	6	1.9	12	5.5	
	1500-	27	2.7	14	3.0	6	1.9	7	3.2	
	未回答	63	6.4	47	10.1	35	11.2	25	11.5	

***: p<0.01

(表4) がん種（4群別）の生活習慣の比較

		消化器系	sd/%	腎泌尿器系	sd/%	乳腺系	sd/%	婦人科系	sd/%	p 値
n		983		465		313		218		
身 体 活 動 (メッツ・分/週)	強：中央値	1440		1440		960		960		
	中：中央値	960		720		600		540		
	歩行：中央値	990		924		792		990		
	合計：中央値	1386		1268		1021.5		1386		
飲	現在飲酒	371	37.7	228	49.0	98	31.3	68	31.2	***
	過去飲酒	143	14.5	61	13.1	18	5.8	13	6.0	
	非飲酒	408	41.5	161	34.6	191	61.0	127	58.3	
	未回答	61	6.2	15	3.2	6	1.9	10	4.6	
喫	現在喫煙	63	6.4	34	7.3	12	3.8	8	3.7	***
	過去喫煙	456	46.4	253	54.4	39	12.5	36	16.5	
	非喫煙	393	40.0	168	36.1	249	79.6	167	76.6	
	未回答	71	7.2	10	2.2	13	4.2	7	3.2	
加 熱 式 タ バ コ	現在喫煙	18	1.8	4	0.9	3	1.0	6	2.8	
	過去喫煙	21	2.1	12	2.6	4	1.3	4	1.8	
	非喫煙	821	83.5	404	86.9	287	91.7	196	89.9	
	未回答	123	12.5	45	9.7	19	6.1	12	5.5	
受 動 喫 煙	なし	830	84.4	421	90.5	254	81.2	173	79.4	***
	あり	64	6.5	14	3.0	32	10.2	17	7.8	
	未回答	89	9.1	30	6.5	27	8.6	28	12.8	

***: p<0.01

【2023 年度実施予定の督促の準備】

病院情報システム課より、2021 年 4 月～2022 年 12 月までの同意取得者（氏名・住所・診療科・生年月日・死亡の有無）、2,571 件のデータを取得した。同意取得者のデータに対して、2023 年 5 月時点で入力完了している質問票への回答データをリンケージしたところ、292 件がリンケージされ、督促対象者 2,279 件が抽出された（督促対象者割合：88.6%）。今後、抽出された 2,279 件に対する質問票の発送準備を行い、2023 年度内に第 2 回目の督促を行う予定である。

【その他】

○業務の引き継ぎ

本質問票の管理担当職員が 2022 年度末をもって本学を退職した。しかし次の担当職員の入職時期が未定のため、次の担当職員が入職次第、医療統計室室長ならびに事務担当職員より引き継ぎが行えるよう、業務内容・質問票のデータ管理・入力方法に関するマニュアル作成を行い、業務の引き継ぎを実施した。

【次年度以降の課題】

○院内がん登録とレコードリンケージを実施したデータの詳細解析

2022 年度は消化器・腎泌尿器・乳腺・婦人科系の 4 群別に、背景因子・生活習慣の基本集計を実施した。しかし院内がん登録には診断・治療・予後に関する様々なデータが保管されており、さらに本学の院内がん登録には、東北大学の中谷友樹教授が作成した、地理的剥奪指標が付与されている。そのため、患者の背景因子・生活習慣を補正した上で、患者の居住地の社会経済状況を踏まえた治療内容・予後の違いを、がん種ごとに検討出来る。バイオバンク事業同意取得者のデータ収集・管理に留まらず、実際に研究にどのように活用できるか、その発信を次のステップとして考える必要がある。

○質問票の回収状況の改善

2022 年度は、バイオバンク事業開始以降最低の回収状況となった。同意取得者数そのものに大きな変化がないことから、患者への周知状況が十分でない可能性が考えられる。参加診療科に対して、外来での本質問票の説明ならびに返信案内の実施状況を確認するとともに、今一度周知の徹底を図る必要がある。

また郵送での回収方法にも限界があると思われる。COVID-19 の感染状況に応じてだが、院内でのタブレット端末でのアンケート収集や、診療後院内で待っている間に記入してもらい、指定のボックスに投函してもらい、督促時と同様にボールペンなどのインセンティブを付けるといった、回収方法の見直しが必要と考える。

○督促の定期実施とそれに伴う人員確保

質問票の回収状況の改善を図る一方、返信状況の改善には、未返信者への督促を定期的に行うことが必要と考える。しかし、督促の実施に伴う準備～データ入力までの一連の作業には、3 か月程度を要し、また扱うデータの機密性の高さから、外部の人員投入が難しい側面がある。そのため、督促の実施をルーチン化するとともに、対応に当たることの出来る人員の確保が今後必要になると思われる。

3. 医療統計セミナー等運営

【概要】

近年、医療統計に関する需要が高まる中、医療統計に関する最新情報の習得や本学教職員・学生の医療統計に関する知識啓発を目的として、様々な分野の代表的な研究者を外より招聘している。本年度も昨年同様 COVID-19 の流行に配慮しながら可能な限りハイブリッド形式でセミナーを開催した。また、医療統計室が主催し、若手の研究者の学び合いとネットワーキングの場を提供する「リアルワールドデータ（RWD）勉強会」を月 2 回のペースで開催し、毎回 10 人から 20 人の教職員や学生が参加している。

【開催報告】

* 第 8 回医療統計セミナー

日 時	2022 年 7 月 26 日（火）17 時 30 分～19 時 00 分
会 場	Web 会議による完全オンラインで実施
講 師	服部 聡 先生（大阪大学大学院医学系研究科 医学統計学教室 教授）
対 象 者	本学教職員、学部生・大学院生、（傾向スコア分析を理解していることが望ましい）学外のご関心のある方もご参加ください

参 加 者：合計 102 名

セミナー概要：適切な統計解析を選択し、実施することは臨床研究の大きな武器となる。今までの医療統計セミナーでは、

その一つの手法として傾向スコア分析を中心に学んできたが、今回は、傾向スコア分析を実施できる中級者以上を対象に、さらにスキルアップを目指した「二重頑健推定量による交絡調整」の考え方に関して講義いただいた。学外からも多くの関心のあるセミナーで学内外合計 100 名を超える参加者があった。アンケートには、とてもわかりやすかった、原理がよくわかったというコメントが非常に多く、難しい内容を平易に解説していただけたことが伝わる回答結果であった。

＊第 9 回医療統計セミナー 「調整すべき変数はどれ？ DAG を多変量解析に役立てよう」

日 時	2022 年 12 月 14 日（水） 18 時 00 分～19 時 30 分
会 場	大阪医科薬科大学 講義実習棟 2 階 学 II 講堂／Web 会議によるハイブリッド開催
講 師	後藤 温 先生（横浜市立大学医学部医学科 公衆衛生学教室 教授）
対 象 者	本学教職員、学部生・大学院生、学外のご関心のある方もご参加ください

参 加 者：合計 30 名

セミナー概要：「要因 X は結果 Y の原因となる」という因果関係を立証したり、「結果 Y と関連する要因には X がある」というような探索的な分析をしたりする際には、見せかけの関係性を作り出す第 3 の因子 Z（交絡）の除去が必要であることの認識が高まり、どの変数を調整すべきか？を検討する方法に関心が集まっている。一方で、ある特定の因子を多変量解析で“調整”すると、反対にバイアスの原因になることも知られており、変数選択は慎重に行われるべきであるとされている。本セミナーでは、どの変数を調整すべきかを視覚的な考えることができるツールに DAG（Directed Acyclic Graph）があることを紹介し、DAG の基本を学ぶことができた。当日は現地・Web 会議の双方から 30 名の参加があった。後藤先生による丁寧なスライドと実際に DAG を用いながら調整すべき変数を選択する演習が非常に好評であった。「DAG そのものを理解していなかったのが大変勉強になった」「どうしたら変数を分類して考えられるかについてわからず、なんとなく対応していたが、理解するきっかけになった」「糖尿病や肺癌などのように複雑な DAG に相当する例も聞いてみたかった」という前向きなコメントを多数得ることができた。また、自分の研究テーマで書いてみたいという声も聞かれ、すぐに実践可能な入門セミナーとしての役割を果たすことができた。

なお、いずれのセミナーも ELNO に格納され、教職員による E-ラーニングが可能である。

4. JMP Pro 管理

医療統計室では 2019 年度より、研究支援センター機器部門から引き継ぎ、統計解析ソフトウェアである JMP Pro の管理業務を行っている。今年度は 12 月までは大阪医科薬科大学ホームページ内の医療統計室のページから、旧大阪医科大学ホームページへのリンクを貼ることで、JMP Pro のインストール新規申請用・ライセンス更新用のページを運用した。2023 年 1 月以降は、本学ホームページ内での運用に変更し、医療統計室のホームページ内に申し込みフォームを埋め込んだ。利用申請フォームの移行は、混乱なくスムーズに行うことができ、問い合わせもほとんどなく、新たに活用されている様子であった。今年度は延べ 388 件の申請が確認できた。

本学のアカウントを用いた Microsoft forms を活用したプラットフォームを用いることで、次年度以降は利用者の集計などを抽出しやすい環境も整えることができ、JMP の活用状況の分析などにつなげていく予定である。

5. 教育

医療統計室として、2022 年度は、本学の以下の授業を担当した。

- 大学院博士課程「統合講義」計 4 回（研究デザイン 2 回、統計解析 2 回）
- 大学院修士課程「医療統計学基礎」（全 15 回）
- 大学院修士課程「社会健康医療データ・サイエンス演習」（全 15 回）
- 学部 1 年生「社会・行動科学」（全 15 回のうち 2 回を担当）
- 学部 3・4 年生「学生研究 2・3」（全体「医学統計講義・演習」（5 回））

2022 年度は、6 名の学生が医療統計室で実習し、以下のテーマでそれぞれが研究を進めた。

- ◇日本プロ野球選手における故障の関連要因の検証：甲子園出場歴に注目して
- ◇国内のカラオケ店舗における喫煙環境の変化と現状に関する研究
- ◇小児期のがん罹患経験が、将来の結婚に及ぼす影響に関する研究：メタアナリシス
- ◇小児期における朝食摂取習慣の有無と、成人期の健康状態との関連
- ◇生活保護受給者の糖尿病と合併症の関連要因に関する研究
- ◇コロナ禍における飲食店の感染対策について

- 学部1年生：データサイエンス科目（2回）
- 高槻中学・高校：最先端医学教室・SSH講義（計3回）および、学生研究・発表指導

本学および関連機関以外の複数の学術機関からも非常勤講師を委嘱され、教育実践を行っている（東京大学、京都大学、大阪大学、広島大学、東京医科歯科大学、産業医科大学、日本福祉大学 など）

6. 研 究

最後に、医療統計室の重要な活動に研究活動がある。先述したような医療統計支援により生み出される研究成果以外にも、医療統計室のスタッフひとりひとりがそれぞれに研究課題をもち、研究成果を発信している。

2022 度の出版論文

1. Hanafusa M, Ito Y, Ishibashi H, et al. Association between socioeconomic status and net survival after primary lung cancer surgery: a tertiary university hospital retrospective observational study in Japan. *Jpn J Clin Oncol*. 2023 Mar 30; 53(4): 287-296.
2. Kamiya K, Hayashi E, Ito Y, et al. Effect of high-intensity interval walking on microvascular endothelial function among community-dwelling older people. *Geriatr Gerontol Int*. 2023 Feb; 23(2): 103-110.
3. Sakakibara A, Nakayama T, Uchida H, Odagiri Y, Ito Y, et al. Trends and future projections of cervical cancer-related outcomes in Japan: What happens if the HPV vaccine program is not implemented? *Int J Cancer*. 2023 May 1; 152(9): 1863-1874.
4. Ota M, Asakuma M, Taniguchi K, Ito Y, et al. Short-Term Outcomes of Laparoscopic and Open Distal Pancreatectomy Using Propensity-Score Analysis: A Real-World Retrospective Cohort Study. *Ann Surg*. 2022 Nov 18.
5. Taniyama Y, Oze I, Koyanagi YN, Kawakatsu Y, Ito Y, et al. Changes in survival of patients with non-small cell lung cancer in Japan: An interrupted time series study. *Cancer Sci*. 2023 Mar; 114(3): 1154-1164. doi: 10.1111/cas.15646. Epub 2022 Nov 30.
6. Anzai T, Kikuchi K, Fukui K, Ito Y, et al. Have restrictions on human mobility impacted suicide rates during the COVID-19 pandemic in Japan? *Psychiatry Res*. 2022 Nov; 317: 114898.
7. Tsuda K, Hayashi E, Kamiya K, Kudo A, Kakihana H, Nakayama S, Ito Y, et al. Effects of interval-walking training on blood pressure in community-dwelling Japanese older adults. *J Sports Med Phys Fitness*. 2023 Mar; 63(3): 492-502.
8. Kaneko N, Nishino Y, Ito Y, et al. Association of Socioeconomic Status Assessed by Areal Deprivation with Cancer Incidence and Detection by Screening in Miyagi, Japan between 2005 and 2010. *J Epidemiol*. 2022 Jul 16.
9. Wakata S, Nishioka D, Takaki Y. Changes in Health-Related Quality of Life scores among low-income patients on social welfare programs in Japan during the COVID-19 pandemic: A single-center repeated cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022; 22: 2147.
10. Kino S, Stickley A, Nishioka D, et al. Suicidal ideation and suicide attempts among older recipients of public welfare assistance in Japan. *J Epidemiol Community Health*.
11. Nishioka D. Re-considering the Levesque framework: A social-work perspective for healthcare professionals. *BJGP Open* 2022; BJGPO.2022.0055. doi: 10.3399/bjgpo.2022.0055
12. Nishioka D, Kino S, Ueno K, et al. Risk profiles of frequent outpatients among public assistance recipients in Japan: a retrospective cohort study using a classification and regression trees algorithm. *BMJ Open* 2022; 12: e054035.
13. 片野田耕太, 伊藤秀美, 伊藤ゆり, 他. 諸外国でのがん登録データの地理情報の利用事例とわが国の全国がん登録の諸問題. *日本公衆衛生雑誌*. 2023; 70(3): 163-70.
14. 中村有里, 長谷田真帆, 西岡大輔, 他. 子ども期における親への援助要請および地域交流の経験と成人期の対人関係の関連. *日本公衆衛生雑誌* (0546-1766) 69 巻 11 号 Page874-882 (2022.11)
15. 西岡大輔, 上田まゆら, 西出真悟, 他. 在宅療養支援診療所における相談支援・連携業務の多面性とその実践状況 社会福祉専門職の特徴分析. *日本在宅医療連合学会誌* (2435-4007) 3 巻 4 号 Page28-36 (2022.11)
16. 西岡大輔. 研究にトライ！ 医療介護の現場の疑問を研究して患者のケアに役立てよう（第3回） 研究計画の立てかた. *民医連医療*. 2023; (606): 56-7.
17. 西岡大輔. 研究にトライ！ 医療介護の現場の疑問を研究して患者のケアに役立てよう（第2回） 研究疑問のつく

- りかた, 民医連医療, 2023; (605): 54-5.
18. 西岡大輔, 研究にトライ! 医療介護の現場の疑問を研究して患者のケアに役立てよう (第1回) 研究するために気をつけたいこと, 民医連医療, 2023; (604): 54-5.
 19. 中島梨沙, 西岡大輔, 健康と社会を考える 酔っ払いのおじさんと青白い女の子 医学教育では出会いにくい「社会構造と健康・疾病との関係」の事例 プライマリ・ケア, 2023; 8(1): 43-5.
 20. 西岡大輔, 健康格差社会への対応 健康格差に対する学会・団体活動-国内外の動向 日本医師会雑誌 2023; 151 (10).
 21. 西岡大輔, 「社会的処方」は医療と福祉の架け橋となるか, 社会福祉研究, 2022; (145): 2-9.
 22. 西岡大輔, 「被保護者健康管理支援事業」あなたにもできる具体的な支援～日々のケースワークは健康支援につながっている～ 生活と福祉, 2022; (800): 19-21.
 23. 西岡大輔, リハビリテーション栄養における社会的処方の実践, リハビリテーション栄養, 2022; 6(2): 239-243.
 24. 西岡大輔, 連載:「健康管理支援事業」を考える データからみる被保護者健康管理支援事業の着眼点 (6), 季刊公的扶助研究, 2022; (267): 25-28.
 25. 西岡大輔, 多角的な貧困と健康支援 生活保護利用者のデータをもとに, 日本医事新報, 2022; (5140): 10-11.
 26. 西岡大輔, 社会的処方とは? 三重の国保, 2022; (397): 8-11.
 27. 西岡大輔, 気候変動と健康格差, ジェネラリスト教育コンソーシアム, 2022; (17): 98-102.
 28. 西岡大輔, 生活困窮者の健康支援 — 健康状態や受診行動の実態をもとに, 公衆衛生, 2022; 86(6): 501-7.
 29. 西岡大輔, 連載:「健康管理支援事業」を考える データからみる被保護者健康管理支援事業の着眼点 (5), 季刊公的扶助研究, 2022; (266): 22-5.
 30. 西岡大輔, 社会福祉の援助対象者の健康支援を考える (2) ～プライマリ・ケアにできることは?～, プライマリ・ケア, 2022; 7(2): 49-51.
 31. 西岡大輔, 連載:「健康管理支援事業」を考える データからみる被保護者健康管理支援事業の着眼点 (4), 季刊公的扶助研究, 2022; (265): 21-4.
 32. 力武諒子, 渡邊ともね, 山元遥子, 市瀬雄一, 新野真理子, 松木明, 太田将仁, 坂根純奈, 伊藤ゆり, 東尚弘, 若尾文彦: がん診療連携拠点病院等の指定要件に関する調査, 厚生指標 2022, 69(6): 15-21.
 33. 力武諒子, 渡邊ともね, 山元遥子, 市瀬雄一, 新野真理子, 松木明, 太田将仁, 坂根純奈, 伊藤ゆり, 東尚弘, 若尾文彦: がん診療連携拠点病院等の指定要件関連の詳細に関する実態, 病院 2022, 81(5): 436-441.
 34. 福井敬祐, 伊藤ゆり, 片野田耕太: 都道府県別にみるがん年齢調整死亡率の推移予測ツールの開発, 厚生指標 2022, 69(5): 1-6.
 35. 伊藤ゆり: がん患者の長期予後の指標: 10 年生存率・サバイバー生存率・治癒割合 — 特集 がん患者の統計分析, Estrela 2022, 338: 11-17.

●競争的資金等の獲得状況

伊藤 ゆり

がんサバイバーのライフコース疫学研究: 人生のアウトカムに対する要因分析	科研費 代表	基盤研究 (B)
市民参加でつくる「住むだけで健康になるスマートシティ」	科研費 代表	挑戦的研究 (萌芽)
健康政策を効果最大化と格差縮小の両軸で評価するためのツール開発: 肺がんを事例に	科研費 分担	基盤研究 (A)
個人のライフコースと地域環境の変化を統合する健康地理学の研究	科研費 分担	基盤研究 (A)
日本人におけるがんの修正不可能 -non-modifiable- な要因の寄与度	科研費 分担	基盤研究 (B)
食事を含む生活習慣とがん・循環器疾患生存者の予後に関するコホート研究	科研費 分担	基盤研究 (B)
保健師を中心に地域に広げる子宮頸がん予防対策の普及プログラム	科研費 分担	基盤研究 (B)
都道府県規模でのがん罹患数の統計学的評価	科研費 分担	基盤研究 (C)
産科分娩施設へのアクセスと妊娠帰結に関する全国疫学研究	科研費 分担	基盤研究 (C)

がん診療連携拠点病院等の実態把握とがん医療提供体制における均てん化と集約化のバランスに関する研究	厚生労働科学研究費補助金 (研究分担者)	がん対策推進総合研究事業
次期がん対策推進基本計画に向けた新たな指標及び評価方法の開発のための研究	厚生労働科学研究費補助金 (研究分担者)	がん対策推進総合研究事業
がん対策の年齢調整死亡率・罹患率に及ぼす影響に関する研究	厚生労働科学研究費補助金 (研究分担者)	がん対策推進総合研究事業
喫煙室の形態変更に伴う受動喫煙環境の評価及び課題解決に資する研究	厚生労働科学研究費補助金 (研究分担者)	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
国際比較可能ながん登録データの精度管理および他の統計を併用したがん対策への効果的活用の研究	厚生労働科学研究費補助金 (研究分担者)	がん対策推進総合研究事業
健康寿命の延伸及び健康格差の縮小に影響を与える要因の解明のための研究	厚生労働科学研究費補助金 (研究分担者)	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
造血細胞移植レジストリデータを用いた、造血細胞移植後亜急性期合併症の予防・治療の最適化に資する機械学習研究	日本医療研究開発機構研究費（分担）	移植医療技術開発研究事業
がん予防に資する個人と社会経済環境要因の解明のための疫学研究	日本医療研究開発機構研究費（分担）	革新的がん医療実用化研究事業
がんの地理情報の総合的活用に関する研究 (分担) 地理情報システムの発展的利用方法の開発	国立がん研究センター研究開発費（分担）	国立がん研究センター研究開発費

西岡 大輔

生活困窮者の健康支援戦略の検討：被保護者健康管理支援事業の効果評価より	科研費 代表	若手研究
無料低額診療事業の利用者のレジストリ研究：生活困窮者の健康支援の基盤づくり	科研費 代表	研究活動スタート支援
生活保護受給者の健康管理支援優先度導出システムの開発と利用による効果の実証分析	科研費 分担	挑戦的研究（萌芽）
医療扶助利用者における社会的孤立の実態把握と効果的な対応策立案に向けた研究	厚生労働行政推進調査事業費補助金（研究分担者）	厚生労働科学特別研究事業
生活保護受給者の社会的孤立・孤独に関連する要因とそのメカニズムの実証分析	科学技術振興機構（JST） (分担)	戦略的創造研究推進事業 (社会技術研究開発)
がん患者による社会福祉制度の利用と緩和ケア受療期間との関連：生存分析	民間助成金	公益財団法人 医療科学研究所 2022 年度（第 32 回）研究助成
南丹市地域包括ケアシステム推進に係る研究	自治体受託研究	京都府南丹市

7. 学内・病院業務の評価に関する支援

今年度は、学内および病院の 2 つの部門より集計や業務効率化に向けた評価の支援を行った。

SDGs に関わる教職員・学生向けアンケート調査

◆調査期間

- 大学・大学病院：① 2022 年 6 月 13 日～6 月 30 日 ② 2022 年 7 月 8 日～7 月 31 日
- 高 槻 高 校：2022 年 7 月 4 日～7 月 30 日

◆調査対象

- 大 学：学部生、修士・博士課程、職員（教育、事務、技能）
- 大学病院：医師職員、看護職員、技術職員
- 高槻高校：高校 1～3 年生、職員（教育、事務）

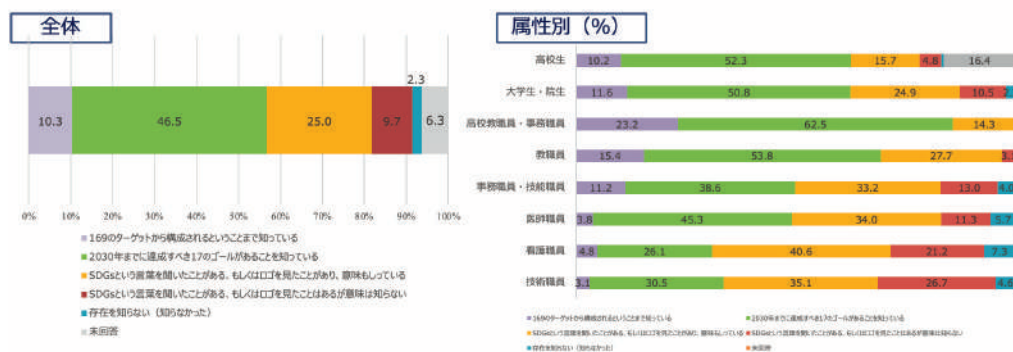
◆調査内容

- SDGs の認知・関心の程度、把握経路、関連活動・カリキュラムへの参加意向など

以上のアンケートを集計した結果を報告した。

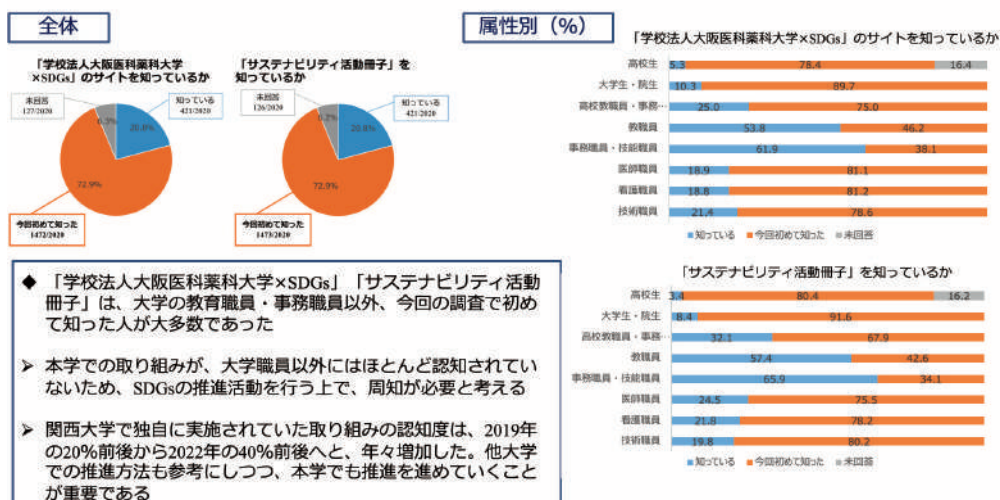
- ◆ 回答数 2,020 件（回答率：約 40%）、学部生・院生からの回答が 18%と少なかった
- ◆ SDGs について
 - 達成すべき 17 のゴールを知っている人は 46.5%、SDGs の言葉の意味を知っている人は 25%であった
 - SDGs に関する知識を得た経路は、学生の約 50%が「高校・大学で学んだ」であり、職員の約 60%が「テレビ・ネットニュース」であった
 - SDGs に関心がある学生・職員は 53.4%、非常に関心があるは 7.7%しかいなかった
- ◆ 本学の取り組みの認知度
 - 本学での SDGs 活動を記したサイト・冊子を知っている人は、大学の教職員で 53.8%・事務職員で 61.9%いたが、それ以外の属性では約 20%（学生は 10%未満）しかいなかった
- ◆ 今後の意向
 - 関心の高いゴールは「すべての人に健康と福祉を」（46.1%）「質の高い教育をみんなに」（39.6%）であった
 - SDGs に関する授業や課外活動を希望する学生は 2～3%、興味がある学生は 15%前後であった

SDGs意識調査アンケート集計結果：SDGsをどの程度知っているか



- ◆ 「2030年までに達成すべき17のゴールがあることを知っている」が最も多かった
- ◆ 一方、大学病院の看護職員、技術職員は、「SDGsという言葉を知っているが、もしくはロゴを見たことがあり、意味も知っている」が最も多かった
- 関西大学で実施されたアンケートでは、2019年から2022年にかけて17のゴールを知っている人の割合が10.8%→44.4%、169のターゲットまで知っている人の割合が7.1%→28.8%に増加した
- 今後の活動の展開により、本学でのSDGsの知識の普及がどの程度推進されるか、検証する必要がある

SDGs意識調査アンケート集計結果：本学の取り組みに関する認知度

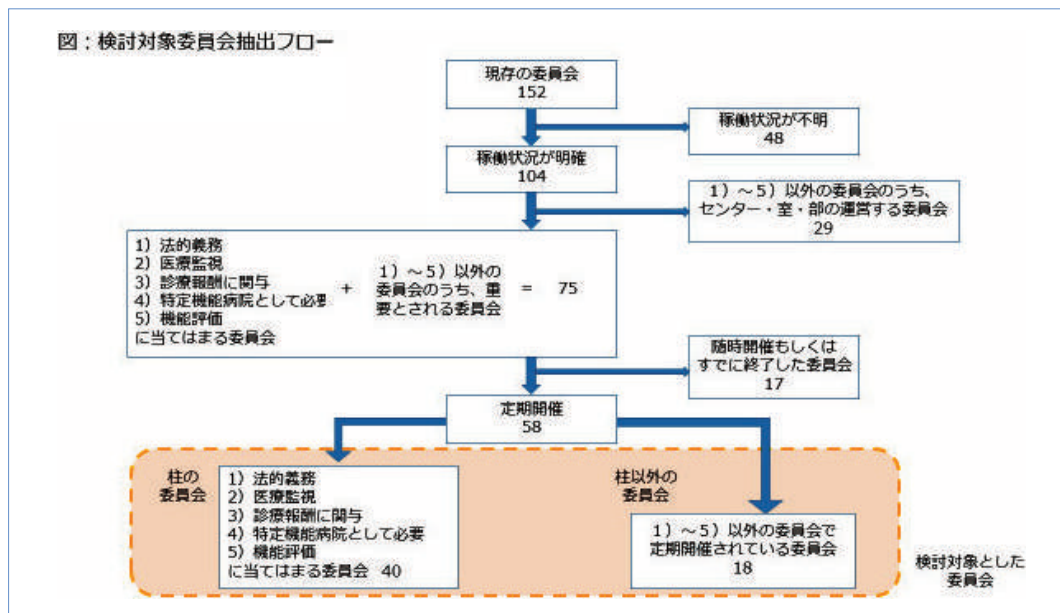


- ◆ 「学校法人大阪医科大学×SDGs」「サステナビリティ活動冊子」は、大学の教職員・事務職員以外、今回の調査で初めて知った人が大多数であった
- 本学での取り組みが、大学職員以外にはほとんど認知されていないため、SDGsの推進活動を行う上で、周知が必要と考える
- 関西大学で独自に実施されていた取り組みの認知度は、2019年の20%前後から2022年の40%前後へと、年々増加した。他大学での推進方法も参考にしつつ、本学でも推進を進めていくことが重要である

病院委員会の統廃合の検証に関する集計資料の作成

◆検討対象委員会の抽出

病院の全 152 の委員会のうち、下記に従って検討対象委員会の絞り込みを行い資料を作成した。



E. 産学官連携推進室

ご挨拶

医学研究支援センター
産学官連携推進室長 根本 慎太郎

2021年4月の大阪医科大学と大阪薬科大学が統合に際し、両大学の産学官推進ユニットも統合されました。これを契機に、医学部・薬学部・看護学部が連携して実施する研究の育成と社会実装支援へと当連携室の業務が拡大しました。URAとコーディネータをフル活用し、他大学にはない医薬看連携案件の掘り起こしを行います。まず新たに若手研究者の気軽な交流を目的に少人数参加の会である「研究カフェ」を開催しました。医学部と薬学部の共同研究や、医学部と看護学部との研究相談の実施等、少しずつ学部間の交流が進みつつあります。好評です。この中から三学部共同の大型研究プロジェクトが将来的に立ち上がるのを期待しております。

さて2018年9月に発足した当推進室の活動が、この数年で複数の医療機器の上市化や知財譲渡に結び付き、AMEDやPMDAからも一目置かれるまでになりました。嬉しい結果が出てきた一方で“中だるみ現象”である産学官および学々連携シーズ“新規”案件の減少と知財獲得を目指す研究者の減少に直面しております。この解消のため、広く学内のシーズ&ニーズを拾うべく三学部および病院研究者の個別訪問ヒアリングを開始しました。研究者を待っているのではなく、研究者を獲得していくベクトルチェンジです。一つでも多くの社会実装へのチャレンジをお手伝いしていく所存です。

従来の活動に加え今後とも試行錯誤が続きますが、是非とも産学官連携推進室の活動をご支援くださいますようお願い申し上げます、挨拶とさせていただきます。

E-I. 2022(令和4)年度 産学官連携推進室 事業報告

【産学官連携推進室における社会実装としての実用化推進】

●骨修復材料開発プロジェクト

医学部 口腔外科学 植野 高章 教授

中島 世市郎 講師

共同開発機関……大阪冶金興業、中部大学

※ 2022 年に帝人メディカルテクノロジーから販売開始

患者適合型体内固定用プレート「コスモフィックス」

●心臓修復材開発プロジェクト（ハイブリッドシート）

医学部 胸部外科学 根本 慎太郎 専門教授

共同開発機関……福井経編興業株式会社、帝人株式会社

※ 2023 年 3 月 薬事承認申請中（クラス 4）

●単孔式腹腔鏡手術用ポート開発プロジェクト

医学部 一般・消化器外科学 朝隈 光弘 講師

共同開発機関……KISCO 株式会社、大同化成株式会社

※ 2023 年に京都医療設計株式会社から販売予定（クラス 1）

マルチポート「ドームポート」

●半月板再生基材開発プロジェクト

医学部 整形外科 大槻 周平 講師

共同開発機関……グンゼ株式会社

※ 治験実施中

【出 展】

●第 10 回 DSANJ（Digital Bio Conference 2022）

会 期：2022 年 8 月 31 日～9 月 2 日

薬学部 製剤設計学研究室 内山 博雅 講師

テーマ：薬物-基剤間での非晶質複合体化技術に基づいた難吸収性薬物の経口開発戦略の構築

●イノベーション・ジャパン 2022（シーズ展示）

会 期：2022 年 10 月 4 日～31 日

主 催：国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

薬学部 医薬分子化学研究室 山田 剛司 准教授

テーマ：5-FU を超える海洋生物由来真菌の産生する抗がん剤シーズ

●第 2 回 Challenge 万博「いのち輝く未来社会」

会 期：2022 年 11 月 24 日～25 日

病院栄養部 栄養課 志水 晃介 課長（管理栄養士）

テーマ：病院食の AI による最適化 ～美味しく、オイシイ病院給食を目指して～

【ニーズ発表会】

●オープンイノベーション ニーズ説明会&商談会（オンライン）

日 時：2023 年 3 月 16 日（木）14：00～

本学の医療ニーズ 6 件を発表

- リハビリテーション科 1 件
- 臨床研究センター 1 件
- 病院看護部 1 件
- 看護学部（教員） 3 件

【知的財産の活用】

● No.41 医学部 胸部外科学 根本 慎太郎 専門教授

「特許権譲渡の対価に関する覚書」を締結

締結日：2022 年 12 月 1 日（木）

2023 年から 2027 年度まで毎年 200 万円ずつ 5 回に分割して本学に支払いを受ける

● No.47 田代 圭太郎 非常勤講師

「特許権譲渡契約書」を締結

締結日：2023 年 3 月 3 日（金）

特許権譲渡の対価として、400,000 円（税別）の支払いを受けた

【「私立大学等改革総合支援事業」タイプ 4（社会実装の推進）】

9 年連続で採択

【研究カフェ】

医学部、薬学部、看護学部の研究者が集まれる場を提供することにより、研究者同士の交流・情報交換を促進し、新たな研究開発等につなげるため、「研究カフェ」を企画

● 第 1 回

日 時：2022 年 8 月 29 日（月）17：00～18：00

- 話題提供：「産学官連携コーディネーターの役割」

産学官連携コーディネーター 荒谷 典利 氏

- 参加者によるフリートーク

● 第 2 回

日 時：2023 年 1 月 16 日（月）17：00～18：00

- 話題提供：「リウマチ膠原病内科で取り組んでいる研究について」

医学部 内科学Ⅳ教室（リウマチ膠原病内科） 小谷 卓矢 特別職務担当教員（講師）

- 参加者によるフリートーク

【研究シーズ&ニーズ集】

● 研究シーズ&ニーズ集 Vol.7 夢の架け橋を発行（2023 年 3 月）



研究年報

薬学研究支援センター

I. はじめに

薬学研究支援センター
センター長 中村 任

2022 年度の各研究施設の活動状況を報告致します。

薬学研究支援センターは、共同研究施設として中央機器研究施設、動物関連研究施設、RI 研究施設を設置し、各施設において研究機器等の整備、維持、管理に努めております。

共同研究施設に関しましては、薬学部内に限らず、学部外、学外の研究者にも広く利用して頂き、共同研究の活動拠点としていただいております。現在、共同研究の目的に限らず学外の企業や大学等の研究者が本学の研究設備・機器を利活用いただけるようシステム整備を進めており、薬学研究支援センターでは小動物 PET/SPECT/CT、NMR、質量分析計を対象機器としてスタートする予定です。

共同研究の活性化に加え、産学連携や地域連携も推進していけるよう関係の皆様には引き続きのご指導ご鞭撻を賜りますようお願い致します。

II. 2022 年度 事業報告

薬学部では、「薬学自己点検・評価委員会」で薬学部の自己点検・評価活動を実施している。2022 年度は計 8 回、同委員会を開催し、「教育研究環境整備の方針」、「社会連携・社会貢献の方針」の項目について自己点検・評価を実施した。同委員会は、薬学部長を委員長として、薬学研究支援センター長（薬学研究委員長）、薬学教育センター長（薬学教務委員長）、薬学学生生活支援センター長（薬学学生委員長）など学部内の要職者及び薬学総務部長、薬学学務部長といった事務職員もメンバーとなっており、外部委員も委嘱している。

2022 年度における研究部門の「教育研究環境整備の方針」、「社会連携・社会貢献の方針」等について、それぞれ下記のとおり検証を行った。

1. 「教育研究環境整備の方針」に関する検証について

●薬学研究支援センター内の研究共同機器について

達成状況と今後の課題

研究共同機器の各管理者に対し、「機器の利用状況調査」を実施、また学科会議にて老朽化した機器や稼働状況の低い機器を廃棄・移動するよう呼びかけた結果、ある程度、整理・整頓を図ることができた。今後も様子を見ながら、当センター内の機器の有効利用に努める必要がある。

●本部キャンパス（医学部・看護学部）との共同研究について

達成状況と今後の課題

大学統合を期に、本部キャンパスとの共同研究の件数を増加させるべく、「研究カフェ」等、学部を越えた研究者同士の意見交換会を実施した。共同研究に結びついた件数は少なく、引き続き、本部キャンパス・研究推進課と検討していく必要がある。

●研究業績調書について

達成状況と今後の課題

各年度、部署ごとおよび研究者ごとに「研究業績調書」を作成しており、常勤者からは、ほぼ 100% 提出されている。

なお、現在、研究領域にかかわらず一律の項目で評価を行っていることから、各部署で領域や研究内容等の違いによって、不公平な配点・評価になっていないかを検討する必要がある。

2. 「社会連携・社会貢献の方針」に関する検証について

●「学術交流・研究推進プロジェクト」について

達成状況と今後の課題

「学術交流・研究推進プロジェクト」について応募要項を見直し、2 つ以上の異なる研究領域間での研究に対する助成とした。申請件数は過去数年と比較して増加しておらず、申請件数の増加に向けた更なる工夫が必要である。

また、今後は、本部キャンパス・研究推進課と連携を深め、複数学部共同で申請できるプロジェクトを設置する方向で検討する。

●研究倫理審査について

達成状況と今後の課題

薬学部内において、研究倫理審査は「薬学研究専門部会」のもと、迅速に審議が行われた。2023 年度以降は、研究倫理に関する申請が電子化され、業務が研究推進課に一本化されることとなったが、薬学部からの申請分については引き続き、「薬学研究専門部会」にて審査できるようサポート体制を維持する必要がある。

III. 2022 年度 事業成果

薬学研究支援センター（中央機器研究施設、動物関連研究施設、RI 研究施設）を利用して得られた研究成果（英文原著論文）について、以下に記載した。

（使用設備については、p.220 ～ p.222 「機器・装置一覧及び利用状況」を参照）

● 病態分子薬理学研究室

(1) Nakagawa K, Kobayashi F, Kamei Y, Tawa M, Ohkita M.

Acute Kynurenine Exposure of Rat Thoracic Aorta Induces Vascular Dysfunction via Superoxide Anion Production

Biol. Pharm. Bull., 45: 522, 2022. doi: 10.1248/bpb.b21-01079

使用設備：該当なし

使用施設：動物関連研究施設

(2) Tawa M, Nagano J, Kitama J, Abe S, Fujita A, Nakagawa K, Ohkita M.

Ameliorative effects of beetroot juice supplementation on monocrotaline-induced pulmonary hypertension in rats

Future Pharmacol., 2: 547, 2022. doi: 10.3390/futurepharmacol2040033

使用設備：9

使用施設：中央機器研究施設、動物関連研究施設

● 薬品作用解析学研究室

(1) Kato M, Kunisawa N, Shimizu S, Iha HA, Ohno Y.

Mechanisms Underlying Dopaminergic Regulation of Nicotine-Induced Kinetic Tremor

Front Pharmacol., 13: 938175, 2022. doi: 10.3389/fphar.2022.938175.

使用設備：該当なし

使用施設：動物関連研究施設

● 薬物治療学研究室

(1) Kohda Y.

Effects of continuous thiamine intake on onset and progression of type 2 diabetes in leptin-receptor deficient mice

Fundam. Toxicol. Sci., 10: 83, 2023. doi: 10.2131/fts.10.83

使用設備：該当なし

使用施設：動物関連研究施設

● 薬物治療学 II 研究室

(1) Matsunaga H, Fukumori A, Mori K, Morihara T, Sato S, Kitauchi K, Yanagida K, Taguchi K, Honda T, Tomonaga K.

Ribavirin Treatment for Severe Schizophrenia with Anti-Borna Disease Virus 1 Antibodies 30 Years after Onset

Case Rep. Psychiatry, 2023: 4899364, 2023. doi: 10.1155/2023/4899364.

使用設備：37、39、46

使用施設：中央機器研究施設

(2) Yanagida K, Maruyama R, Tagami S, Kudo T, Okochi M, Fukumori A.

APLP2 is predominantly cleaved by β -secretase and γ -secretase in the human brain

Psychogeriatrics, 23(2): 311, 2023. doi: 10.1111/psyg.12933.

使用設備：1、3、8、11

使用施設：中央機器研究施設

(3) Feilen LP, Chen SY, Fukumori A, Feederle R, Zacharias M, Steiner H.

Active site geometry stabilization of a presenilin homolog by the lipid bilayer promotes intramembrane proteolysis.

Elife, 11: e76090, 2022. doi: 10.7554/eLife.76090.

使用設備：1、3、8、11

使用施設：中央機器研究施設

● 循環病態治療学研究室

(1) Yokoe S, Hayashi T, Nakagawa T, Kato R, Ijiri Y, Yamaguchi T, Izumi Y, Yoshiyama M, Asahi M.

Augmented O-GlcNAcylation exacerbates right ventricular dysfunction and remodeling via enhancement of hypertrophy, mitophagy, and fibrosis in mice exposed to long-term intermittent hypoxia.

Hypertens Res., 46: 667, 2023. doi: 10.1038/s41440-022-01088-8.

使用設備：11、49

使用施設：中央機器研究施設、動物関連研究施設

(2) Noda T, Kato R, Hattori T, Furukawa Y, Ijiri Y, Tanaka K.

Role of caspase-8 and/or -9 as biomarkers that can distinguish the potential to cause toxic- and immune related-adverse event, for the progress of acetaminophen-induced liver injury.

Life Sciences., 294: 120351, 2022. doi: 10.1016/j.lfs.2022.120351.

使用設備：11

使用施設：中央機器研究施設

● 病態生化学研究室

(1) Fujimori K, Uno S, Kuroda K, Matsumoto C, Maehara T.

Leukotriene C4 synthase is a novel PPAR γ target gene, and leukotriene C4 and D4 activate adipogenesis through cysteinyl LT1 receptors in adipocytes.

Biochim. Biophys. Acta Mol. Cell Res., 1869: 119203, 2022. doi: 10.1016/j.bbamer.2021.119203

使用設備：9

使用施設：中央機器研究施設

● 生体分析学研究室

(1) Kondo N, Hirano F, Temma T.

Evaluation of 3-Borono-L-Phenylalanine as a Water-Soluble Boron Neutron Capture Therapy Agent

Pharmaceutics, 14(5): 1106, 2022. doi: 10.3390/pharmaceutics14051106.

使用設備：9、11、29、31、32、33、34、35、36

使用施設：中央機器研究施設、動物関連研究施設、RI 研究施設

(2) Hashimoto T, Kondo N, Makino A, Kiyono Y, Temma T.

Radiobrominated probe targeting activated p38 α in inflammatory diseases.

Ann Nucl Med, 36(10): 845, 2022. doi: 10.1007/s12149-022-01764-2.

使用設備：9、11、29、32、33、36

使用施設：中央機器研究施設、動物関連研究施設、RI 研究施設

(3) Takada S, Kondo N, Hagimori M, Temma T.

Development of a switching-type fluorescence sensor for the detection of boronic acid-containing agents

Anal Sci., 38(10): 1289, 2022. doi: 10.1007/s44211-022-00158-8.

使用設備：8、9、22、28、29、31、32、33、34、35、36、50

使用施設：中央機器研究施設、動物関連研究施設、RI 研究施設

(4) Kondo N, Aoki E, Takada S, Temma T.

A Red-Emitting Fluorescence Sensor for Detecting Boronic Acid-Containing Agents in Cells

Sensors, 22(19): 7671, 2022. doi: 10.3390/s22197671.

使用設備：8、9、22、29、31、32、33、36

使用施設：中央機器研究施設、RI 研究施設

(5) Kondo N, Takada S, Hagimori M, Temma T.

Development of a 2-(2-Hydroxyphenyl)-1 H-benzimidazole-Based Fluorescence Sensor Targeting Boronic Acids for Versatile Application in Boron Neutron Capture Therapy

Cancers, 15(6): 1862, 2023. doi: 10.3390/cancers15061862.

使用設備：8、9、22、29、31、32、33、34、35、36

使用施設：中央機器研究施設、動物関連研究施設、RI 研究施設

● 薬剤学研究室

(1) Sun H, Takebayashi YU, Motohashi H, Nagai J.

Internalization of FITC-albumin in human adipose-derived stem cells: Involvement of clathrin and caveolin.

Pharmazie, 77: 141, 2022. doi: 10.1691/ph.2022.2340

使用設備：9、11、28

使用施設：中央機器研究施設

● 製剤設計学研究室

(1) Tse JY, Kadota K, Nakajima T, Uchiyama H, Tanaka S, Tozuka Y.

Crystalline rearranged CD-MOF particles obtained via spray-drying synthesis applying to inhalable formulations with high drug loading

Cryst. Growth., 22: 1143, 2022. doi: 10.1021/acs.cgd.1c01091

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

(2) Ueda H, Hirakawa Y, Miyano T, Imono M, Tse JY, Uchiyama H, Tozuka Y, Kadota K.

Design of a stable coamorphous system using lactose as an anti-plasticizing agent for diphenhydramine hydrochloride with a low glass transition temperature

Mol. Pharm., 19: 1209, 2022. doi: 10.1021/acs.molpharmaceut.2c00057

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

(3) Kämäräinen T, Kadota K, Tse JY, Uchiyama H, Yamanaka S, Tozuka Y.

Modulating Pore Space Architecture of Ice-Templated Dextran Microparticles Using Molecular Weight and Concentration

Langmuir, 38: 6741, 2022. doi: 10.1021/acs.langmuir.2c00721

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

(4) Hatanaka Y, Uchiyama H, Kadota K, Tozuka Y.

Designing amorphous formulations of polyphenols with naringin by spray-drying for enhanced solubility and permeability

Adv. Powder Technol., 33: 103627, 2022. doi: 10.1016/j.apt.2022.103627

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

(5) Kadota K, Matsumoto K, Uchiyama H, Tobita S, Maeda M, Maki D, Kinehara Y, Tachibana I, Sosnowski TR, Tozuka Y.

In silico evaluation of particle transport and deposition in the airways of individual patients with chronic obstructive pulmonary disease

Euro. J. Pharm. Biopharm., 174: 10, 2022. doi: 10.1016/j.ejpb.2022.03.010

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

(6) Murase Y, Takayama K, Uchimoto T, Uchiyama H, Kadota K, Tozuka Y.

Prediction of tablet weight variability from bulk flow properties by sparse modeling

Powder Technol., 407: 117681, 2022. doi: 10.1016/j.powtec.2022.117681

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

(7) Uchiyama H, Asai S, Nakanishi A, Tandia M, Kadota K, Tozuka Y.

The usability of transglycosylated stevia for the preparation of an oil-in-water submicron emulsion using a high-pressure homogenizer

Food Sci. Technol. Res., 28: 343, 2022. doi: 10.3136/fstr.FSTR-D-21-00166

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

(8) Nogami S, Kadota K, Uchiyama H, Arima-Osonoi H, Shibayama M, Tozuka Y.

Rheological and rupture properties of gelatin-based hydrogels formulated with polymers for drug diffusion behavior

Polymer journal, 54: 1477, 2022. doi: 10.1038/s41428-022-00681-5

使用設備：48

使用施設：中央機器研究施設

● 臨床漢方薬学研究室

(1) Matsuda K, Tanaka Y, Ozaki K, Iida O, Shibano M.

Seasonal variation in the total saponin content of platycodon roots cultivated in Japan

J. Nat. Med., 77: 64, 2023. doi: 10.1007/s11418-022-01646-x

使用設備：3、30、31、33、36

使用施設：中央機器研究施設

● 衛生化学研究室

(1) Tachibana K, Kusumoto K, Ogawa M, Ando H, Shimizu T, Ishima Y, Ishida T, Okuhira K.

FTY720 Reduces Lipid Accumulation by Upregulating ABCA1 through Liver X Receptor and Sphingosine Kinase 2 Signaling in Macrophages.

Int. J. Mol. Sci., 23(23): 14617, 2022. doi: 10.3390/ijms232314617

使用設備：11

使用施設：中央機器研究施設

(2) Azuma T, Nakano T, Koizumi R, Matsunaga N, Ohmagari N, Hayashi T.

Evaluation of the Correspondence between the Concentration of Antimicrobials Entering Sewage Treatment Plant Influent and the Predicted Concentration of Antimicrobials Using Annual Sales, Shipping, and Prescriptions Data

Antibiotics, 11(4): 472, 2022. doi: 10.3390/antibiotics11040472

使用設備：29

使用施設：中央機器研究施設

(3) Azuma T, Uchiyama T, Zhang D, Usui M, Hayashi T.

Distribution and Characteristics of Carbapenem-Resistant and Extended-Spectrum β -Lactamase (ESBL) Producing Escherichia coli in Hospital Effluents, Sewage Treatment Plants, and River Water in an Urban Area of Japan

Sci. Total Environ., 839: 156232, 2022. doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.156232

使用設備：29

使用施設：中央機器研究施設

(4) Azuma T, Katagiri M, Sekizuka T, Kuroda M, Watanabe M.

Inactivation of Bacteria and Residual Antimicrobials in Hospital Wastewater by Ozone Treatment

Antibiotics, 11(7): 862, 2022. doi: 10.3390/antibiotics11070862

使用設備：29

使用施設：中央機器研究施設

(5) Azuma T, Murakami M, Sonoda Y, Ozaki A, Hayashi T.

Occurrence and Quantitative Microbial Risk Assessment of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in a Sub-Catchment of the Yodo River Basin, Japan

Antibiotics, 11(10): 1355, 2022. doi: 10.3390/antibiotics11101355

使用設備 : 29

使用施設 : 中央機器研究施設

● 感染制御学研究室

(1) Yamabe K, Arakawa Y, Shoji M, Miyamoto K, Tsuchiya T, Minourab K, Akeda Y, Tomono K, Onda M.

Enhancement of *Acinetobacter baumannii* biofilm growth by cephem antibiotics via enrichment of protein and extracellular DNA in the biofilm matrices.

J. Appl. Microbiol., 133: 2002, 2022. doi: 10.1111/jam.15712

使用設備 : 3、5、10、15、24、25

使用施設 : 中央機器研究施設

● 生体機能解析学研究室

(1) Tsutsumi G, Kurokib C, Kamei K, Kusuda M, Nakazawa M, Sakamoto T, Ishikawa M, Harada S, Kobayashi H, Ouchi K, Inatomi S, Sakaguchi M, Iwamoto T, Ueda M.

Novel acid trehalase belonging to glycoside hydrolase family 37 from *Pleurotus* sp.: cloning, expression and characterization

Mycoscience, 63: 284, 2022. doi: 10.47371/mycosci.2022.09.001

使用設備 : 5

使用施設 : 中央機器研究施設

● 生化学研究室

(1) Erdenebaatar P, Gunarta IK, Suzuki R, Odongoo R, Fujii T, Fukunaga R, Kanemaki MT, Yoshioka K.

Redundant roles of extra-cellular signal-regulated kinase (ERK) 1 and 2 in the G1-S transition and etoposide-induced G2/M checkpoint in HCT116 cells.

Drug Discov. Ther., 17(1): 10, 2023. doi: 10.5582/ddt.2022.01120

使用設備 : 15

使用施設 : 中央機器研究施設

● 薬品物理化学研究室

(1) Ul Karim MR, Fukaya K, In Y, Sharma AR, Harunari E, Oku N, Urabe D, Trianto A, Igarashi Y.

Marinoquinolones and Marinobactoinic Acid: Antimicrobial and Cytotoxic ortho-Dialkylbenzene-Class Metabolites Produced by a Marine Obligate Gammaproteobacterium of the Genus *Marinobacterium*

J. Nat. Prod., 85(7): 1763, 2022. doi: 10.1021/acs.jnatprod.2c00281

使用設備 : 47

使用施設 : 中央機器研究施設

(2) Zhang Z, In Y, Fukaya K, Yang T, Harunari E, Urabe D, Imada C, Oku N, Igarashi Y.

Kumemycinones A-G, Cytotoxic Angucyclinones from a Deep Sea-Derived Actinomycete of the Genus *Actinomadura*

J. Nat. Prod., 85(4): 1098, 2022. doi: 10.1021/acs.jnatprod.1c01205

使用設備 : 47

使用施設 : 中央機器研究施設

● 医薬分子化学研究室

(1) Kanehara R, Tanaka K, Yamada T, Koshino H, Hashimoto M.

Termination of the Chirality Confusion of Peribysins

Bull.Chem.Soc.Jpn., 96: 318, 2023. doi: 10.1246/bcsj.20230025

使用設備：21、26、27、33、34、36

使用施設：中央機器研究施設

(2) Kikuchi T, Anami D, Morikawa S, Nakagawa Y, Yamada T, Li W, Hirano T.

Secoergostane- and ergostane-type steroids from *Pleurotus cornucopiae* var. *citrinopileatus*

Phytochemistry, 206: 113552, 2023. doi: 10.1016/j.phytochem.2022.113552

使用設備：21、26、27、33、34、36

使用施設：中央機器研究施設

(3) Nagatomo A, Ninomiya K, Marumoto S, Sakai C, Watanabe S, Ishikawa W, Manse Y, Kikuchi T, Yamada T, Tanaka R, Muraoka O, Morikawa T.

A Gedunin-Type Limonoid, 7-Deacetoxy-7-Oxogedunin, from *Andiroba* (*Carapa guianensis* Aublet) Reduced Intracellular Triglyceride Content and Enhanced Autophagy in HepG2 Cells

Int. J. Mol. Sci., 23: 13141, 2022. doi: 10.3390/ijms232113141

使用設備：21、26、27、33、34、36

使用施設：中央機器研究施設

(4) Yasuda D, Yoshida I, Imamura R, Katagishi D, Takahashi K, Kojima H, Okabe T, Ichimura Y, Komatsu M, Mashino T, Ohe T.

Development of p62-Keap1 Protein-Protein Interaction Inhibitors as Doxorubicin-Sensitizers Against Non-Small Cell Lung Cancer

Results in Chemistry, 4: 100609, 2022. doi: 10.1016/j.rechem.2022.100609

使用設備：31、32

使用施設：中央機器研究施設

(5) Asano A, Minoura K, Yamada T, Doi M.

Experimental evidence for CH-p interaction-mediated stabilization of the square form in phenylglycine-incorporated ascidiacyclamide

RSC Adv., 13: 2458, 2023. doi: 10.1039/d2ra07063d

使用設備：8、27、33、47

使用施設：中央機器研究施設

(6) Usami Y, Mizobuchi Y, Ijuin M, Yamada T, Morita M, Mizuki K, Yoneyama H, Harusawa S.

Synthesis of 6-Halo-Substituted Pericosine A and an Evaluation of Their Antitumor and Antiglycosidase Activities

Mar. Drugs, 20(7): 438, 2022. doi: 10.3390/md20070438

使用設備：21、33、34、36

使用施設：中央機器研究施設

(7) Usami Y, Nakamura K, Mizobuchi Y, Mizuki K, Harusawa S, Yoneyama H, Yamada T.

Enantiomeric composition of natural pericosine A derived from *Periconia byssoides* and α -glycosidase inhibitory activity of (-)-enantiomer

Chirality, 34(10): 1320, 2022. doi: 10.1002/chir.23491

使用設備：21、33、34、36

使用施設：中央機器研究施設

● 有機薬化学研究室

(1) Yoneyama H, Hosohata K, Jin D, Yoshida I, Toyoda M, Kitamura I, Takai S, Usami Y.

Design, synthesis, and evaluation of new vanin-1 inhibitors based on RR6

Bioorg. Med. Chem., 65: 116791, 2022. doi: 10.1016/j.bmc.2022.116791

使用設備 : 21、26、31、32、33、36

使用施設 : 中央機器研究施設

(2) Uemura M, Hiramoto K, Yoneyama H, Harusawa S, Komeda S.

Introduction of Fluorine into Antitumor-Active Dinuclear Platinum(II) Complexes Leads to Modulation of In Vivo Antitumor Activity in Mice

Inorg. Chem., 61: 12155, 2022. doi: 10.1021/acs.inorgchem.2c01126

使用設備 : 26、31、32、33、36

使用施設 : 中央機器研究施設

(3) Usami Y, Nakamura K, Mizobuchi Y, Mizuki K, Harusawa S, Yoneyama H, Yamada T.

Enantiomeric composition of natural pericosine A derived from *Periconia byssoides* and α -glycosidase inhibitory activity of (-)-enantiomer

Chirality, 34: 1320, 2022. doi: 10.1002/chir.23491

使用設備 : 21、26、31、32、33、36

使用施設 : 中央機器研究施設

(4) Yoneyama H, Adachi M, Morita A, Nakagawa M, Baba M, Yamawaki K, Hayama N, Harusawa S, Usami Y.

Synthesis of 5,6-Dihydro-4 H-pyrrolo [1,2-b] pyrazoles and Homologs from 5-Substituted 2-(Alkynyl) tetrazoles via Microwave-Induced Intramolecular Nitrile-Imine-Alkyne 1,3-Dipolar Cycloaddition

Synthesis, 55(06): 945, 2023. doi: 10.1055/a-1961-8504

使用設備 : 26、31、32、33、36

使用施設 : 中央機器研究施設

● 生薬科学研究室

(1) Hirata Y, Nishino H, Sasaki T, Nagaoka Y, Uesato S, Taniguchi M.

Sirtuin inhibition and neurite outgrowth effect as new biological activities for Areca catechu nut alkaloids

Phytomedicine Plus, 2: 100294, 2022. doi: 10.1016/j.phyplu.2022.100294

使用設備 : 9、11、30、32、33

使用施設 : 中央機器研究施設

(2) Yan H, Sasaki T, Kanki H, Hirata Y, Nishiyama K, Hisada S, Matsumura S, Nagaoka Y, Sumiyoshi T, Nagano S, Nakata A, Yoshida M, Uesato S, Mochizuki H.

MDMX elevation by a novel Mdmx-p53 interaction inhibitor mitigates neuronal damage after ischemic stroke.

Sci. Rep., 12(1): 21110, 2022. doi: 10.1038/s41598-022-25427-4

使用設備 : 4、9、11、30、32、33

使用施設 : 中央機器研究施設

(3) Tawarayama H, Hirata Y, Uchida K, Himori N, Uesato S, Nakazawa T.

Isozyme-specific histone deacetylase 1/2 inhibitor K560 attenuates oxidative stress-induced retinal cell death

Neurosci Lett., 793: 138978, 2022. doi: 10.1016/j.neulet.2022.136978

使用設備 : 4、30、32、33

使用施設 : 中央機器研究施設

● 分子構造化学研究室

(1) Asano A, Minoura K, Yamada T, Doi M.

Experimental evidence for CH $\cdots\pi$ interaction-mediated stabilization of the square form in phenylglycine-incorporated ascidiacyclamide.

RSC Adv., 13: 2458, 2023. doi: 10.1039/d2ra07063d.

使用設備：8、27、33、47

使用施設：中央機器研究施設

(2) Asano A, Sakata M, Kato T, Doi M.

Puckering of 4-Fluoro-L-proline Isomers and 4,4-Difluoro-L-proline Influencing Conformation of Ornithine-free Gramicidin S.

Chem. Lett., 52: 246, 2023. doi: 10.1246/cl.230063.

使用設備：8、27、33、47

使用施設：中央機器研究施設

(3) Kato T, Numa H, Nakamachi M, Asano A, Doi M.

Effects of Substituting Disubstituted Amino Acids into the Amphipathic Cell Penetrating Peptide Pep-1.

Chem. Pharm. Bull., 70: 812, 2022. doi: 10.1248/cpb.c22-00472

使用設備：8、23、27、28

使用施設：中央機器研究施設

● 薬学研究支援センター

(1) Kapoor MP, Moriwaki M, Minoura K, Timm D, Abe A, Kito K.

Structural Investigation of Hesperetin-7-O-Glucoside Inclusion Complex with β -Cyclodextrin: A Spectroscopic Assessment

molecules, 27(17): 5395, 2022. doi: 10.3390/molecules27175395

使用設備：26、32、33

使用施設：中央機器研究施設

IV. 外部資金獲得状況 (2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日) (代表者五十音順)

▶ 1

【代 表 者 名】 東 剛志
【研究課題名】 病院排水に由来する多剤薬剤耐性菌の不活化技術の開発と有効性評価
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (B)
【研究費額】 3,575,000 円

▶ 2

【代 表 者 名】 内山 博雅
【研究課題名】 コアモルファス形成に基づいた難溶解性／難吸収性中分子医薬品の創薬戦略の構築
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,300,000 円

▶ 3

【代 表 者 名】 大喜多 守
【研究課題名】 急性腎障害に併発する血管機能障害に対する薬理学的研究
【研究費の種類】 公益財団法人 笹庵社 研究助成金
【研究費額】 500,000 円

▶ 4

【代 表 者 名】 大野 行弘
【研究課題名】 アストロサイト空間的カリウム緩衝機構に着目した精神疾患の発症メカニズム解析
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,040,000 円

▶ 5

【代 表 者 名】 大野 行弘
【研究課題名】 アストロサイトの空間的カリウム緩衝機構に着目したニコチン薬理作用のグリア機序解析
【研究費の種類】 公益財団法人 喫煙科学研究財団 研究助成
【研究費額】 2,000,000 円

▶ 6

【代 表 者 名】 奥平 桂一郎
【研究課題名】 動脈硬化治療法の確立に向けた HDL リモデリングの分子基盤の解明とその応用
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (B)
【研究費額】 3,250,000 円

▶ 7

【代 表 者 名】 恩田 光子
【研究課題名】 薬局を拠点とする包括的な認知症支援体制の構築とその効果検証
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 390,000 円

▶ 8

【代 表 者 名】 門田 和紀
【研究課題名】 吸入粉末剤プラットフォームの構築によるプレシジョンメディシンの実現化
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,560,000 円

▶ 9

【代 表 者 名】 門田 和紀
【研究課題名】 非加熱粉体プロセスによる熱帯植物から効率的に抽出された機能性成分の易溶性粉末化
【研究費の種類】 独立行政法人 日本学術振興会 二国間交流事業
【研究費額】 1,900,000 円

▶ 10

【代 表 者 名】 門田 和紀
【研究課題名】 多孔性金属錯体による化粧品成分の経皮 DDS 製剤の開発
【研究費の種類】 公益財団法人 コーセーコスメトロジー研究財団 コスメトロジー研究助成金
【研究費額】 500,000 円

▶ 11

【代 表 者 名】 門田 和紀
【研究課題名】 シクロデキストリン金属有機構造体による吸入合剤設計
【研究費の種類】 公益財団法人 ホソカワ粉体工学振興財団 研究助成金
【研究費額】 1,000,000 円

▶ 12

【代 表 者 名】 金井 泰和
【研究課題名】 BNCT に用いるホウ素化合物 BSH の標識合成法の開発と生体内における動態解明
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 975,000 円

▶ 13

【代 表 者 名】 Kamarainen Tero
【研究課題名】 Establishing design principles for spray dried nanofibrillar supraparticles towards modular pulmonary drug delivery systems
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 研究活動スタート支援
【研究費額】 1,560,000 円

▶ 14

【代 表 者 名】 木村 善行
【研究課題名】 伝統薬物成分、合成成分の発癌と癌増殖に及ぼす免疫機能活性化・制御と環境制御作用
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 390,000 円

▶ 15

【代 表 者 名】 國澤 直史
【研究課題名】 Phf24 に着目した新規てんかん病態メカニズムの解明
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 若手研究
【研究費額】 1,430,000 円

▶ 16

【代 表 者 名】 倉田 里穂
【研究課題名】 TRIM39R が惹起する I 型 IFN 応答による COVID-19 治療法の開発
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,820,000 円

▶ 17

【代 表 者 名】 小池 敦資
【研究課題名】 ゲラニルゲラニル転移酵素による肺線維化の制御機構の解明
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,560,000 円

▶ 18

【代 表 者 名】 近藤 直哉
【研究課題名】 標的分子への共有結合を利用した腫瘍滞留型セラノスティクス用プローブの開発
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,430,000 円

▶ 19

【代 表 者 名】 城下 賢一
【研究課題名】 医療制度史の政策過程アプローチ：1950～60 年代の医療提供体制問題に着目して
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,170,000 円

▶ 20

【代 表 者 名】 スミス 朋子
【研究課題名】 専門の学修につながる英語専門語彙指導モデルの構築と検証
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 585,000 円

▶ 21

【代 表 者 名】 当麻 成人
【研究課題名】 高齢者の転倒予防のための新規転倒回避テストの開発
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 130,000 円

▶ 22

【代 表 者 名】 田和 正志
【研究課題名】 可溶性グアニル酸シクラーゼヘム鉄酸化還元状態の血管石灰化における意義解明
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 若手研究
【研究費額】 1,690,000 円

▶ 23

【代 表 者 名】 天満 敬
【研究課題名】 CAR-T 療法と微小環境標的の内用放射線療法の融合によるがん治療革新研究
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (B)
【研究費額】 2,730,000 円

▶ 24

【代 表 者 名】 戸塚 裕一
【研究課題名】 処方設計リデザインングによる高度肺到達性キャリア粒子プラットフォームの開発
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,170,000 円

▶ 25

【代 表 者 名】 中村 任
【研究課題名】 プラチナ系抗癌剤によるバイオメタル関連タンパク質の生体内分布変動解析
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,430,000 円

▶ 26

【代 表 者 名】 永井 純也
【研究課題名】 アルブミン曝露による尿細管 PGE2 生成機構と HIF-1 誘発腎線維化との関連解析
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,300,000 円

▶ 27

【代 表 者 名】 長谷井 友尋
【研究課題名】 miRNA を用いた大気粉塵のエピジェネティクス誘発活性の季節変動及び地域特性
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,430,000 円

▶ 28

【代 表 者 名】 平田 雅彦
【研究課題名】 ミトコンドリア複合体 II を標的としたがん幹細胞フマル酸呼吸イメーシング薬剤の開発
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,170,000 円

▶ 29

【代 表 者 名】 平野 智也
【研究課題名】 修飾核酸塩基および修飾アミノ酸との結合形成反応を基にした生理機能解析法の構築
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,430,000 円

▶ 30

【代 表 者 名】 藤森 功
【研究課題名】 エイコサノイドとその代謝物による肥満制御機構の解明
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 780,000 円

▶ 31

【代 表 者 名】 細畑 圭子
【研究課題名】 vanin-1 を創薬ターゲットとした新規腎疾患治療薬の開発と機序解明
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,430,000 円

▶ 32

【代 表 者 名】 山沖 留美
【研究課題名】 放射線加工による高機能ヒアルロン酸の創製とがん幹細胞標的型 BNCT への応用
【研究費の種類】 科学研究費助成事業 基盤研究 (C)
【研究費額】 1,495,000 円

V - A. 中央機器研究施設

A - I. ご挨拶

中央機器研究施設運営委員会
委員長・管理責任者 平野 智也

2021 年の大阪医科大学との統合により大阪医科薬科大学薬学研究支援センター中央機器研究施設となった本施設には、創薬研究に不可欠な実験機器が多数備わっております。核磁気共鳴装置（NMR）、質量分析装置（MS）、液体クロマトグラフ質量分析計（LC-MS）、超輝度多波長 X 線回折装置、分子間相互作用解析装置（BIAcore T100 System）などは有機小分子、生体高分子の構造・相互作用の解析や、生体微量分子の分離・定量分析に用いることができます。さらにこうした分子の生理機能を解析するための細胞自動解析システム、マルチプレートリーダー、ハイスループット遺伝子発現解析システム、バイオイメージアナライザー、分光蛍光光度計に加え、三次元的な分布を明らかにする共焦点レーザースキャン顕微鏡、小動物用インビボイメージングシステムなども導入しております。

また中央機器研究施設運営委員会では老朽化などにより稼働状況の乏しい機器等の廃棄を進めるとともに、研究の進展に即した新規実験装置の導入、更新を推進しており、最先端の研究を実施できる体制を整備していきます。今後、一層充実した施設とするためには機器の適切な利用及び研究成果の発信が不可欠です。皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。

A－II. 2022 年度 中央機器研究施設 運営報告

大阪医科薬科大学薬学部・中央機器研究施設は、薬学及び関連領域の研究の発展と研究成果創出に寄与するために研究機器の効率的な運用を行っている。本年度の取り組みについて報告する。

1. 共同機器希望調査について

研究機器の新規導入または更新を適切かつ効率的に実施するために、共同研究機器希望調査を実施した。各教員より新規導入または更新の必要がある研究機器を、利用見込み研究室のリスト、研究者数などとともに提案した。本年度は以下の二つの機器が提案された。

共焦点レーザースキャン顕微鏡システムの更新
高分解能 DART-TOFMS システムの新規導入

両提案に対し、実験系の研究室に在籍する 65 名の教員が 1 人 1 票または 2 票（昨年度の投票しなかった場合）を投じた。その結果、両機器ともに規定で定めるところの 15% 以上の得票を得たため、薬学部として導入を目指す結論に達した。

2. 共同研究機器利用状況調査について

中央機器研究施設の効率的な運用を行うために、利用実績が低いまたは経年劣化した研究機器を選定し、廃棄を進める必要がある。そのため現存する全ての研究機器に対し、「継続して使用予定があるか」「3 つ以上の研究室で使用が見込めるか」「継続して交換部品等の消耗品の入手が見込めるか」などの調査を行った。その結果、超遠心機が 2 台、ゲルろ過クロマトグラフィーシステム 1 台が今後、中央機器研究施設での運用に適さないと判断された。超遠心機は使用を希望する研究室へ譲渡し、ゲルろ過クロマトグラフィーシステムは廃棄した。

3. 今後の取り組み

各研究機器は効率的に運用されている一方で、不適切な使用に由来する故障によって、一定期間の使用できなくなる事例も発生している。そのため使用に際しては、適切かつ十分な教育、トレーニングを課するなどのルール作りを進める。研究者間での意見交換の場を設け、より開かれた共同研究施設とする。同時に、これまで少なかった外部からの利用の促進も進めていきたい。

A-III. 機器・装置一覧及び利用状況

【超遠心機室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
1	超遠心機	Optima MAX-XP	2013	15	2
2	超遠心機	CP100NX	2000	0	0
3	冷却遠心機	CR22N	2015	18	3

【タンパク質構造解析室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
4	分子間相互作用解析装置	Biacore T200	2009	5	2
5	プロテインシーケンサー	Procise	2000	2	1
6	定量的ディファレンス解析システム Ettan DIGE システム基本パッケージ	SpotPicker	2003	0	0
7	等電点電気泳動システム	IPGphor	2002	0	0
8	微量構造解析システム 高性能 MALDI-TOF/MS システム crosflex-OPS	Bruker TOF/MS	2015	39	9
9	マルチモードリーダー	Enspire2300	2013	41	10
10	イメージアナライザー	LAS3000	2005	1	0
11	イメージアナライザー	AI600	2016	54	11
12	マルチモードプレートリーダー	H1 RDR UBAND MONO W/70C INCUB	2022	2	0
13	スキャナータイプ画像解析装置	Typhoon 5	2022	0	0

【遺伝子解析室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
14	DNA シーケンサー	ABI310win	1999	1	0
15	DNA シーケンサー	ABI3500	2013	11	1
16	リアルタイム PCR 装置	StepOnePlus	2013	5	0

【X線解析室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
17	蛍光 X 線装置	ZSX100s Rigaku	1999	0	0
18	生体高分子用 X 線回折装置	R-AXIS VII	2008	2	0
19	生体高分子用 X 線回折装置	FR-E+SuperBright	2008	1	0

【第1測定室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
20	セルソータシステム	FACSAria III	2010	2	0
21	旋光度計	P-2300	2015	27	6
22	分光蛍光光度計	FP-8600DS	2020	18	4
23	細胞自動解析システム	LSRFortessa X-20	2020	5	1

【第2測定室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
24	等温滴定型熱量計	ITC	2011	2	0
25	示差走査型熱量計	DSC	2011	1	0
26	フーリエ変換赤外分光光度計	IRAffinity-1S システム	2019	30	10
27	円二色性分散計	J-1500	2020	21	7

【第3測定室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
28	共焦点レーザー顕微鏡	LSM700	2013	24	4
29	LC-MS	Waters ACQUITY	2006	34	10
30	LCMS	8045	2019	10	4

【共同機器室（NMR 室）】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
31	400MHz NMR 装置	JNM-ECZ400S FT	2021	70	15

【第2 NMR 室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
32	核磁気共鳴構造解析システム 汎用型核磁気共鳴装置	Agilent400-MR-DD2 NMR	2011	79	18
33	核磁気共鳴構造解析システム 高磁場核磁気共鳴装置	Agilent600-DD2 NMR	2011	59	21

【原子吸光・ICP 室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
34	トリプル四重極	ICP-MS	2015	16	6
35	マイクロ波試料前処理装置	ETHOS UP	2020	14	3

【MS 室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
36	質量分析計	JMS-700F	2005	59	17

【P2 実験室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
37	安全キャビネット	MHE-130A	1996	2	1
38	安全キャビネット	MHE-130A	1996	2	0
39	オートクレーブ	LBS-325	2012	3	1
40	CO2 インキュベーター	APC-50D	2007	1	0
41	バイオマルチクーラー	KGT-4010HC	2020	0	0
42	高速冷却遠心機	8920	2004	0	0
43	卓上多本架遠心機	LCX-100	2021	0	0
44	微量高速冷却遠心機	MX-160	—	0	0
45	全温度培養器	BN-110	—	0	0
46	バイオシェーカー	BR-40LF	—	1	1

【B 棟 4 階共同研究室】

設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
47	微小構造解析システム	ハイブリッドピクセル検出器搭載単結 晶 X 線構造解析装置	2015	11	4
48	卓上電子顕微鏡	Miniscope TM3030	2015	21	8

【動物関連研究施設】

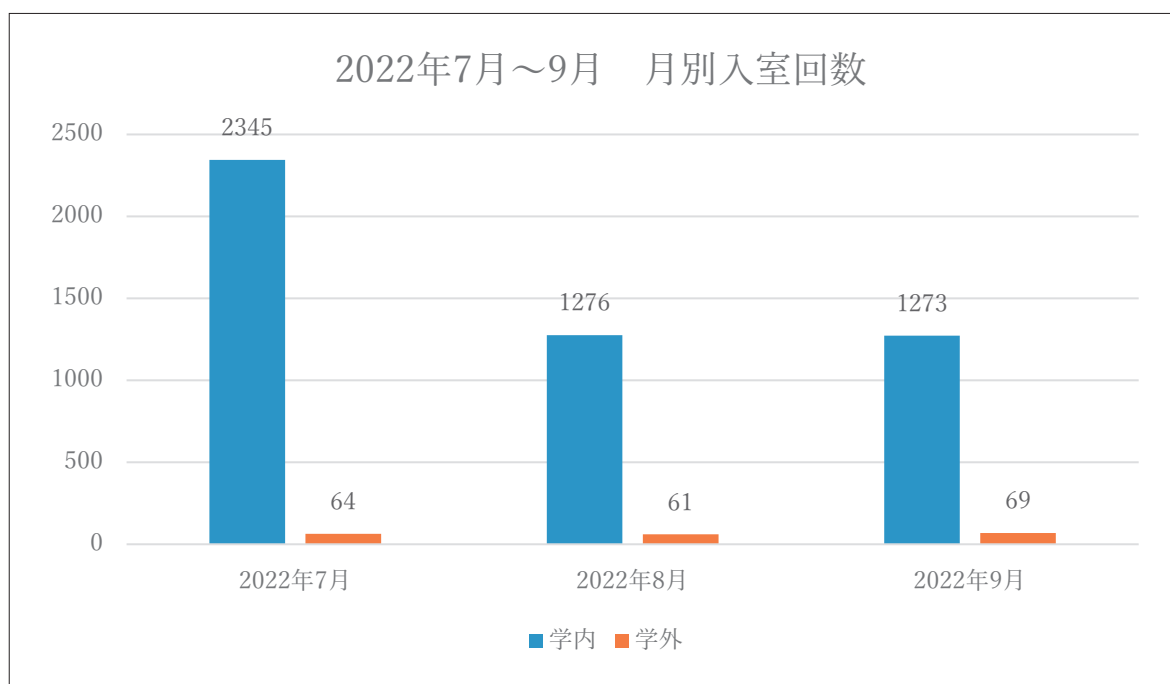
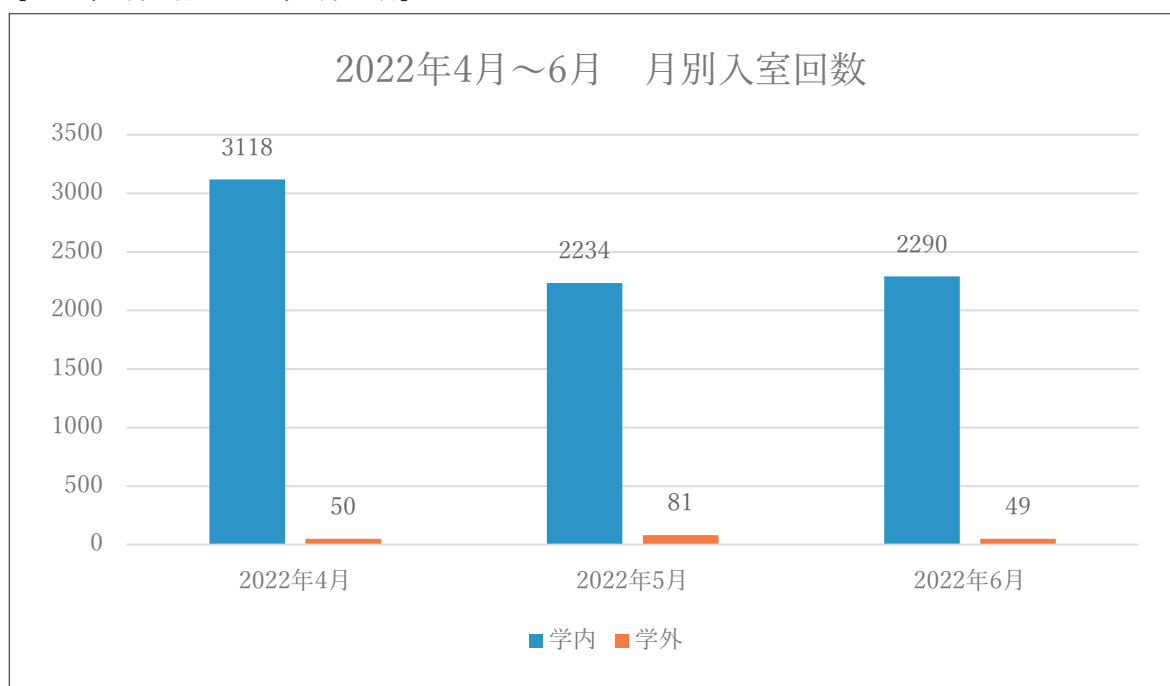
設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
49	超音波画像診断装置	Vivid E9	2012	1	1

【RI 研究施設】

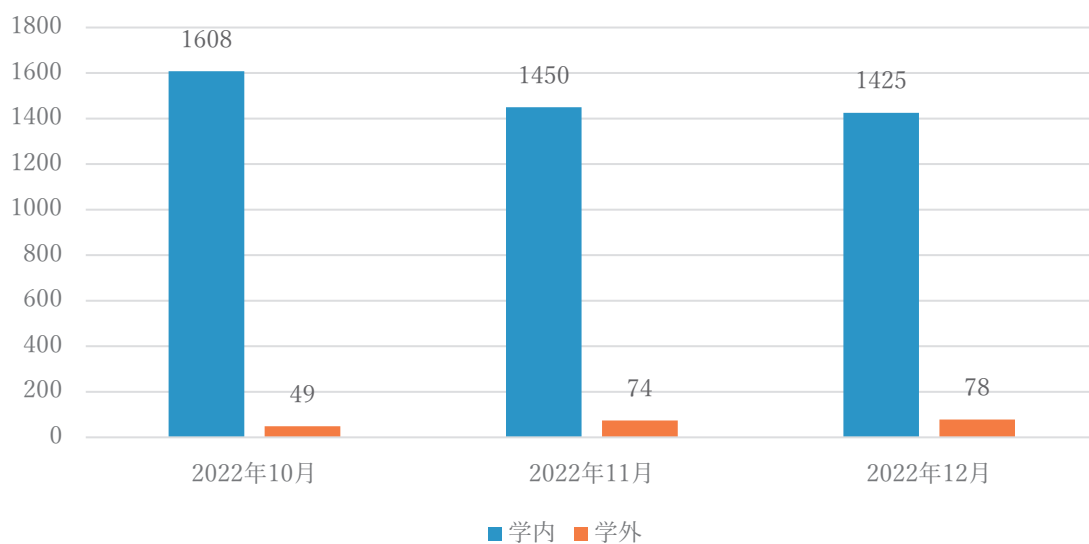
設備 No.	機器名称	型 番	導入年	利用 回数	論文
50	小動物用インビボイメージングシステム	MILabs PET/SPECT/CT system (E-Class VECTor [®] system)	2019	3	1

A-IV. 中央機器研究施設 月別入室者数一覧

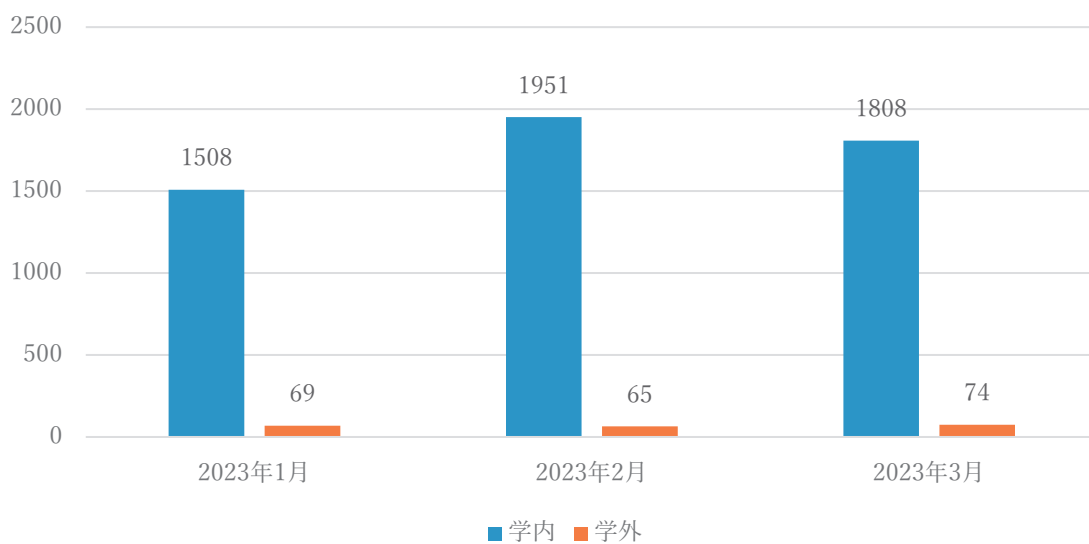
【2022年4月1日～2023年3月31日】



2022年10月～12月 月別入室回数



2023年1月～3月 月別入室回数



中央機器研究施設入室人数（2022 年 4 月 1 日～ 2023 年 3 月 31 日）

人 数	
専 任 教 員	9,022
名 誉 教 授	21
客 員 研 究 員	33
ポ ス ト ド ク ター	189
専 任 職 員	107
事 務 補 助 員	68
学 部 生	10,753
大 学 院 生	1,917
研 究 生	176
外 部（業者等）	783
合 計	23,069

V－B. 動物関連研究施設

B－I. ご挨拶

動物関連研究施設運営委員会
委員長・管理責任者 大喜多 守

2021年4月の大学統合後、本施設の名称も大阪医科薬科大学薬学研究支援センター動物関連研究施設となり、新たなスタートを切りました。またこれに伴い、2022年度には「大阪医科薬科大学 動物実験規程」が制定され（2022年7月15日施行）、医学部・薬学部・看護学部の動物実験を統括する大阪医科薬科大学動物実験委員会が発足しました。なお、薬学部においては薬学部動物実験専門部会が動物実験計画の審査や動物実験施設の運用を協議することとなっております。これら新体制の構築により、規程・細則も変更されましたが、本施設の運営につきましては特段の変更等はありませんので、これまで通り施設の利活用をお願いいたします。

一方、2022年度の計画書に基づいた動物実験実施総数は25件（前年度より5件増加）、施設利用登録者数は前年度（500名）とほぼ同数の499名でした。総入館者数は5,574名（2022年4月～2023年3月）、1日当たりの平均施設利用者数は15人となり、コロナ禍前の2019年度と比較すると半数以下に留まっております。なお、実験に供された動物数は、マウス2,274匹、ラット1,559匹の総計3,833匹となっております。

2023年度はようやく様々な制限が解かれた状況となりましたので、施設利用登録者の皆様にはコロナ禍前と同様に本施設を有効に活用していただきたく存じます。本施設では教員・学生が常時安心して施設を利用でき、日々の研究活動に支障が生じることのないよう施設の維持管理に努めております。施設内で作業しております管理室員2名（実験動物2級技術者）は製薬企業等の実験動物施設にて長年従事しておりましたので、飼養動物の感染対策はもちろんのこと、動物福祉に配慮した飼育管理にも非常に長けております。万が一、飼養動物や実験上でお困りの際は、遠慮なくご相談いただければと存じます。

今後も本施設を適正かつ安全に運用・維持していくためにも、関係各位のご理解とご協力を賜りますとともに、本施設のさらなる発展に向けてご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

B－Ⅱ．2022 年度 動物関連研究施設 運営報告

(1) 動物関連研究施設利用者状況

施設利用登録人数 総数 499 名、施設利用者数（平均人数／日）15 名

施設利用研究室一覧

研究室名	人 数※
生 体 分 析 学 研 究 室	49
薬 物 治 療 学 研 究 室	39
薬 物 治 療 学 Ⅱ 研 究 室	14
病態分子薬理学研究室	43
病 態 生 化 学 研 究 室	44
生体機能解析学研究室	36
循環病態治療学研究室	41
薬 剤 学 研 究 室	46
薬品作用解析学研究室	53
感 染 制 御 学 研 究 室	47
衛 生 化 学 研 究 室	31
生 化 学 研 究 室	4
製 剤 設 計 学 研 究 室	19
生 薬 科 学 研 究 室	3
臨床薬学教育研究センター	26
薬学教育推進センター	4

※ 人数は入館許可者数

(2) 動物実験計画書承認件数及び実施件数

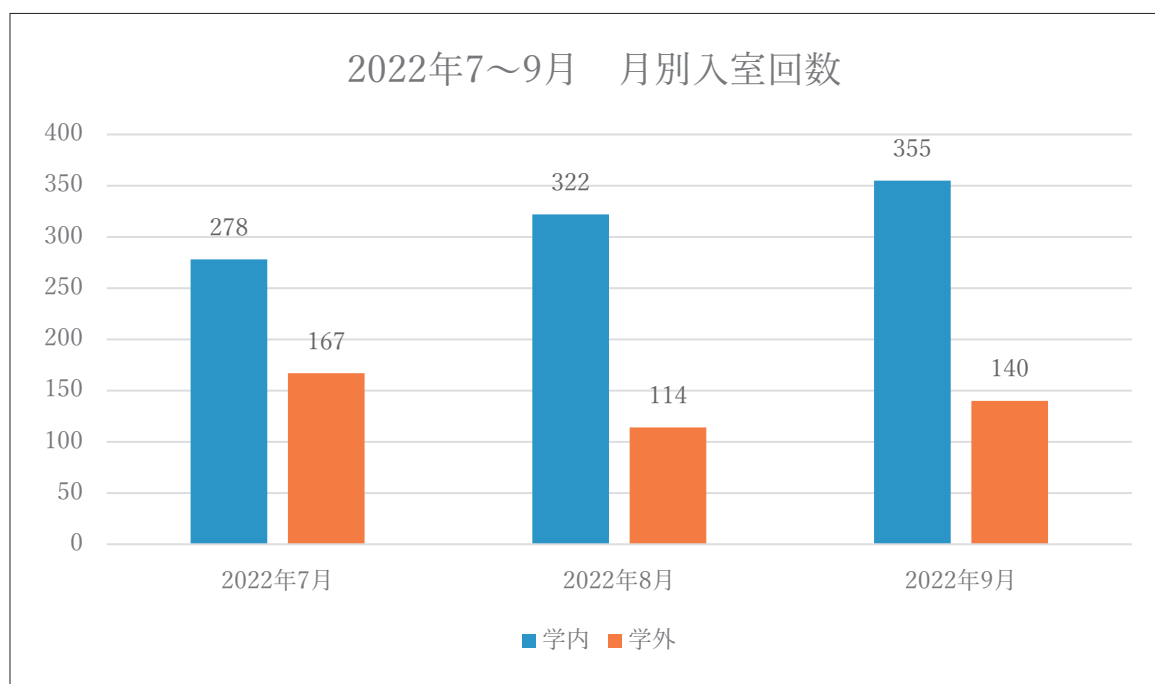
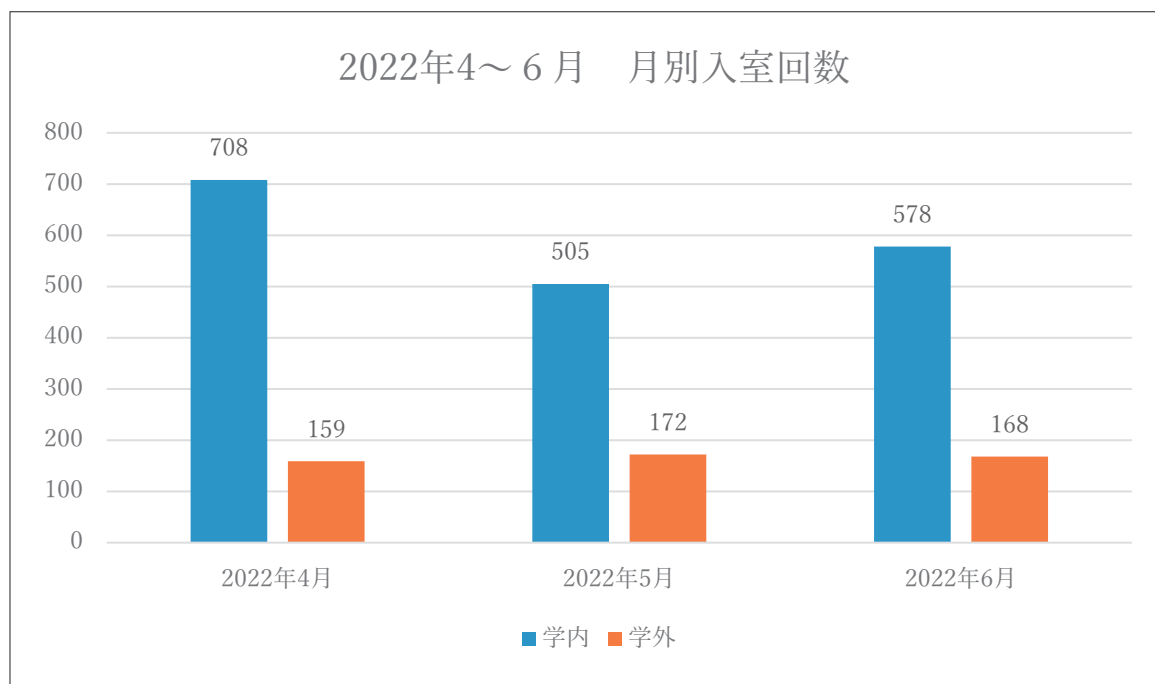
年 度	2022	2021	2020	2019
申請動物実験計画書数	40	38	37	39
実施された計画書数	25	20	20	27

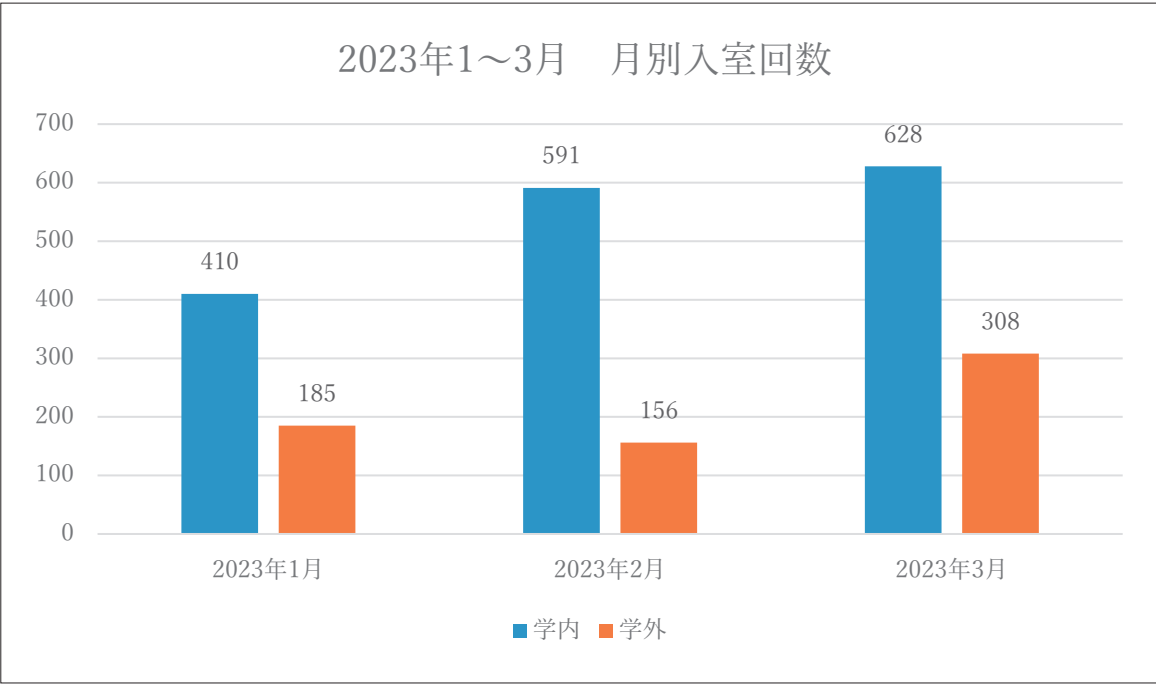
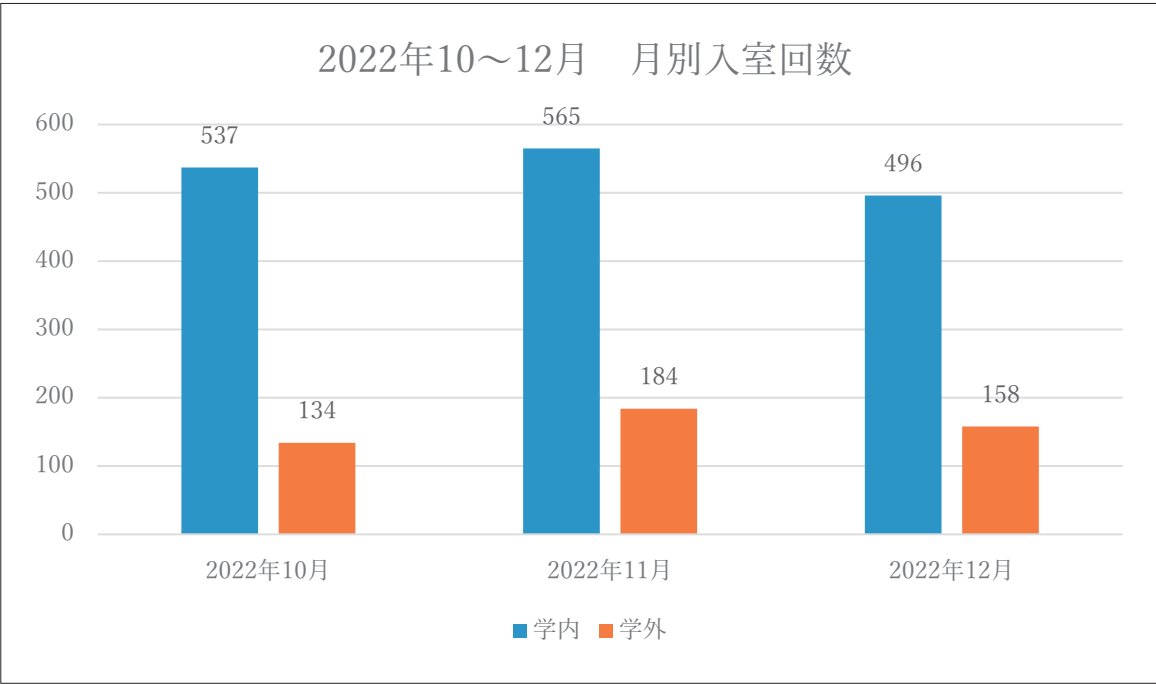
(3) 2022 年度使用動物数

動 物 種	マ ウ ス	ラ ッ ト	ウ サ ギ	ハムスター	モルモット	総 数
計 画 予 定 数	6,686	3,026	0	42	40	9,794
使 用 数	2,274	1,559	—	—	—	3,833

B-III. 動物関連研究施設 月別入室者数一覧

【2022年4月1日～2023年3月31日】





動物関連研究施設入室総回数（2022年4月1日～2023年3月31日）

人 数	
専 任 教 員	1,439
客 員 研 究 員	403
ポストドクター	10
専 任 職 員	3
事 務 補 助 員	79
学 部 学 生	3,634
大 学 院 学 生	359
研 究 生	46
外部（業者等）	2,045
合 計	4,748

動物関連研究施設を利用しての論文・学会発表数（2022年4月1日～2023年3月31日）

論 文 数	学会発表数
10	50

B-IV. 2023 年度 動物関連研究施設 運営計画

(1) 動物関連研究施設利用者状況

施設利用登録人数 総数 453 名 (2023 年 7 月 1 日現在)

施設利用研究室一覧

研究室名	人 数※
生体分析学研究室	45
薬物治療学Ⅰ研究室	59
薬物治療学Ⅱ研究室	11
病態分子薬理学研究室	41
病態生化学研究室	45
生体機能解析学研究室	33
薬剤学研究室	42
薬品作用解析学研究室	47
感染制御学研究室	43
衛生化学研究室	37
生化学研究室	3
製剤設計学研究室	19
生薬科学研究室	3
臨床薬学教育研究センター	22
薬学教育推進センター	1
R I 研究施設	2

※ 人数は入館許可者数

(2) 教育訓練

新規登録者 131 名：教員 1 名、研究員 1 名、学部生 129 名

継続登録者 322 名：教員 36 名、研究員等 11 名、院生・学部生 275 名

動物関連研究施設利用に関するオリエンテーション

新規登録者対象教育訓練 第 1 回：2023 年 2 月 22 日 (水)

第 2 回：2023 年 3 月 9 日 (木)

継続登録者対象教育訓練 オンデマンド形式・確認試験：2023 年 2 月 27 日 (月) ～

動物実験計画書 35 件 (2023 年 7 月 1 日現在)

動物実験委員会 審査・承認 2023 年 3 月 31 日

(3) 2023 年度動物実験用飼育動物数 (2023 年 7 月 1 日現在)

動物種	マウス	ラット	ウサギ	ハムスター	モルモット
飼 育 数	285	215	—	—	—

(4) 主な行事予定

2023 年 4 月 微生物モニタリング (1 回目)

7 月 微生物モニタリング (2 回目)

10 月 微生物モニタリング (3 回目 実験動物中央研究所へ輸送)

11 月 HEPA フィルター交換、空調機整備等 ※

12 月 実験動物慰霊祭

2024 年 1 月 微生物モニタリング (4 回目)

給水フィルター交換 ※

オートクレーブ検査整備、検査受け ※

2024 年度利用者登録、新規利用者講習会

2 月 2024 年度動物実験計画書申請受付

※ 施設内外作業に伴い、利用者の施設立入及び利用の制限あり

V - C. RI 研究施設

C - I. ご挨拶

RI 研究施設運営委員会
委員長・管理責任者 天満 敬

大阪医科薬科大学薬学研究支援センター RI 研究施設は総面積 512 m² の RI 管理区域内に 5 つの RI 実験室を有しています。ガンマカウンター、液体シンチレーションカウンター、動物焼却乾燥装置、廃液処理装置等の RI 管理上必要な装置類に加え、プレートリーダー型吸光・液シン装置、超純水製造装置、マイクローム、安全キャビネット等の多様な実験機器を備えておりますので、標識合成実験、生化学実験、無機・金属実験、培養実験、トレーサ実験と広範な薬学・医学研究に対応可能な実験施設です。

2018 年には許可使用核種の種類や数量の見直しを行い、従前より使用可能な β 線放出核種や低エネルギー γ 線放出核種に加えて、放射性医薬品への展開を可能とする非侵襲的イメージング用のポジトロン放出核種 (^{18}F 、 ^{64}Cu 、 ^{76}Br 、 ^{89}Zr) や γ 線放出核種 (^{77}Br 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{111}In 、 ^{123}I)、さらには将来のラジオセラノスティクス研究推進への貢献を見据えた治療用高エネルギー β 線放出核種 (^{90}Y 、 ^{177}Lu 、 ^{186}Re 、 ^{188}Re) を実際に使用できるようにしました。2019 年度末には本邦で初めて一体型小動物用 PET/SPECT/CT 装置 (オランダ MILabs 社製 E-Class VECTor[®]) を導入し、インビボイメージング実験や同一個体を用いた早期薬効評価研究などが実施可能となりました。RI の入手に関しても、 ^{18}F は関西 BNCT 共同医療センターから、 ^{77}Br は福井大学医学部附属病院高エネルギー医学研究センターから使用の都度譲り受ける体制を構築し、利用実績を積み重ねてきております。このように本学 RI 研究施設は他の私立大学に類を見ない充実した RI 研究環境を提供できるものと自負しております。

最近では、2021 年度に個人用線量計を従来の熱ルミネッセンス線量計から光刺激ルミネッセンス線量計に変更し、またワックスがけを毎年行うように施設維持管理方針を変更しました。2022 年度には共用のディープフリーザーを導入し、施設登録料を見直すことで、研究者にとって一層利用しやすい施設となってきております。今後とも RI 研究施設の適正な管理運営に関係各位のご理解とご協力をお願いするとともに、研究環境の維持・発展のために益々のご利用をお願い申し上げます。

C-Ⅱ. 2022 年度 RI 研究施設 運営報告

(1) 放射線業務従事者 登録人数

放射線業務従事者 130 名

(薬学部：125 名、医学部：1 名、学外（共同研究）4 名)

(2) RI 取扱施設 利用状況（2022 年 1 月 1 日～2022 年 12 月 31 日）

RI 研究施設	生体分析学研究室	70
	薬剤学研究室	12
	薬学研究支援センター	4
	生化学研究室（医学部）	4
小 計		90

RI 実習施設	0 (※実習カリキュラム移行期のため)
総利用件数合計	90

(2 週間単位を 1 件とする)

(3) 研究業績（2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日）

論文発表	学会発表
5	17

(4) 主な出来事

2022 年	4 月	1, 5 日	教育訓練－新規登録者
		7 日	血液検査・問診（教員）
		14 日	Ge 半導体検出器点検
		18 日	小動物インビボイメージングシステム修理
		21 日	環境測定
	5 月	19 日	環境測定
		25 日	小動物インビボイメージングシステム修理
		27 日	2021 年度管理状況報告書提出（原子力規制委員会）
	6 月	21, 28, 30 日	小動物インビボイメージングシステム修理
		23 日	環境測定
	7 月	4 日	血液検査・問診（電離則による）
		4, 7, 8, 11, 22 日	小動物インビボイメージングシステム修理
		21 日	環境測定
		25 日	貯蔵庫（核燃料物質等金庫）搬入
		26, 28 日	小動物インビボイメージングシステム修理
		29 日	ディープフリーザー搬入（No.2）
	8 月	3 日	環境パトロール
		9, 10 日	小動物インビボイメージングシステム修理
		11～16 日	大学一斉休暇
		15 日	環境測定
		18 日	消防設備点検
	9 月	15 日	環境測定
		20 日	作業環境測定（有機溶媒）
		22 日	施設点検
		14 日, 10 月 4 日	RI 施設運営委員会

2023 年	10 月	5 日	液シンカウンター点検
		17 日	防災管理定期点検
		18 日	RI 廃棄物集荷
		20 日	環境測定
		25 日	血液検査・問診（電離則による）
			ダストモニタ点検
	11 月	1 日	ドラフト点検
		13 日	受電設備点検
		17 日	環境測定
		28 日	液シンカウンター修理
	12 月	15 日	環境測定
		29 日～1 月 9 日	大学一斉休暇
	1 月	5 日	RI 施設床洗浄・ワックス掛け
		19 日	環境測定
	2 月	6～13 日	放射線業務従事者登録受付
		16 日	環境測定
		17 日	教育訓練－再教育
	3 月	1 日	学内パトロール
		14 日	作業環境測定（有機溶剤）
		16 日	環境測定
		23 日	施設点検
		24 日	貯留槽清掃
		31 日，4 月 3 日	教育訓練－新規登録者

C－Ⅲ．RI 研究施設入室者数一覧

2022 年度（2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日）

年 月	人 数
2022 年 4 月	415
2022 年 5 月	460
2022 年 6 月	412
2022 年 7 月	331
2022 年 8 月	227
2022 年 9 月	308
2022 年 10 月	284
2022 年 11 月	418
2022 年 12 月	397
2023 年 1 月	272
2023 年 2 月	476
2023 年 3 月	418
年度合計	4,418

C-IV. 2023 年度 RI 研究施設 運営計画

(1) RI 研究施設利用予定者の調査

放射線業務従事者の登録

届 け 出 先：RI 研究施設

届け出期間：2023 年 2 月 6 日（月）～2 月 13 日（月）

（放射線業務従事者：129 名、一時立入者：10 名）

(2) 健康診断及び血液検査

採血・問診：2023 年 4 月 3 日（月）

(3) 教育訓練

放射線業務従事者（登録更新者対象）	96 名	2023 年 2 月 17 日（金）
	1 名	外部機関（JRIA）による講習
放射線業務従事者（新規登録者対象）	30 名	2023 年 3 月 31 日（金）
	2 名	外部機関（JRIA）による講習
一時立ち入り者	10 名	2023 年 4 月 3 日（月）

(4) 主な行事予定

2023 年	4 月	血液検査 問 診 環境測定
	5 月	2022 年度管理状況報告書提出（原子力規制委員会） 機器使用説明会 環境測定
	6 月	空調切り替え 環境測定 RI 運営委員会
	7 月	問 診（電離則による） 血液検査（ ” ” ） 環境測定
	8 月	管理業務休み 環境測定
	9 月	施設点検 環境測定
	10 月	RI 廃棄物集荷 問 診（電離則による） 血液検査（ ” ” ） 環境測定
	11 月	環境測定
	12 月	環境測定 管理業務休み（12 月下旬～1 月上旬）
2024 年	1 月	問 診（電離則による） 環境測定
	2 月	環境測定 放射線業務従事者登録受付
	3 月	教育訓練（登録更新者） 環境測定 施設点検

※年度内予定

- RI 研究施設、RI 実習施設 床面ワックス掛け
- 実験室 3 系統フィルタ交換

VI. 2022 年度 私立大学等経常費補助金(特別補助)「大学間連携等による共同研究」に係る共同研究

2022 年度、薬学部では以下のとおり他機関と共同研究を進め、補助金申請の上、交付を受けました。

通し 番号	部 所	研究代表者	テ ー マ	相手先機関
1	薬品作用解析学研究室	大 野 行 弘	疾患モデル動物を用いたてんかん病態、薬理研究	京都大学医学部附属病院
2	臨床薬学教育研究センター	中 村 任	がん化学療法時の薬物血中濃度に基づく有効性・安全性の評価に関する研究	国立大学法人神戸大学
3	臨床薬学教育研究センター	中 村 任	循環器疾患薬物療法の有効性および安全性に関する薬学的評価	国立研究開発法人 国立循環器病研究センター
4	感 染 制 御 学 研 究 室	駒 野 淳	多剤耐性菌に有効なペプチド性新規抗菌薬開発に向けた研究	東海大学
5	薬 剤 学 研 究 室	永 井 純 也	腎疾患モデル動物における尿中脂肪酸関連物質の定量・定性的解析	東京医科大学
6	製 剤 設 計 学 研 究 室	戸 塚 裕 一	医薬品および健康食品の機能性粉体の評価に関する検討	同志社大学
7	循環病態治療学研究室	加 藤 隆 児	特異体質性薬物性肝障害の発症メカニズムに関する研究	トロント大学
8	薬 物 治 療 学 研 究 室	幸 田 祐 佳	ストレスに対する脳と身体の防衛機能に関する基礎及び臨床研究	阪南病院
9	薬品物理化学研究室	友 尾 幸 司	アルツハイマー型認知症関連タンパク質タウの異常自己重合機構の解明と重合阻害物質の探索	姫路獨協大学薬学部
10	病 態 生 化 学 研 究 室	藤 森 功	核内受容体モジュレーターによる脂質代謝調節	広島国際大学
11	感 染 制 御 学 研 究 室	宮 本 勝 城	Vibriovulnificusm2799 株の鉄獲得機構の解明	松山大学薬学部
12	有 機 薬 化 学 研 究 室	宇佐美 吉 英	海洋天然物を基盤とする新規 α -グルコシダーゼ阻害剤の開発	明治薬科大学
13	有 機 薬 化 学 研 究 室	葉 山 登	医薬品の誘導体に対する分子鋳型ポリマーの調製と応用	武庫川女子大学
14	薬 物 治 療 学 II 研 究 室	福 森 亮 雄	アルツハイマー病治療を目指す基質結合機構の解明	国立大学法人大阪大学
15	衛 生 化 学 研 究 室	奥 平 桂一郎	ABC トランスポーター発現制御および機能解析研究	同志社女子大学
16	生 体 分 析 学 研 究 室	天 満 敬	ホウ素センサープローブの開発に関する研究	武庫川女子大学
17	薬 物 治 療 学 研 究 室	幸 田 祐 佳	酸化ストレス疾患の予防と病態改善に関する研究	金城学院大学
18	有 機 薬 化 学 研 究 室	米 山 弘 樹	トラゾラト架橋白金(II)二核錯体の合成と評価	鈴鹿医療科学大学
19	医 薬 分 子 化 学 研 究 室	平 野 智 也	特定の環境下で機能する光分解性保護基の開発と応用	東京医科歯科大学 生体材料工学研究所

共同研究成果報告書

研究代表者 所属 薬品作用解析学研究室
職・氏名 教授・大野 行弘

研究テーマ：

疾患モデル動物を用いたてんかん病態、薬理研究

研究期間：

2015 年 10 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 大 野 行 弘 (大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者 清 水 佐 紀 (大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)
研究分担者 國 澤 直 史 (大阪医科薬科大学・薬学部・助教)

〈共同研究機関〉

研究代表者 池 田 昭 夫 (京都大学・医学部附属病院・教授)

研究目的：

てんかんは人口の約 1% に認められる重篤な神経疾患であり、難治性てんかん患者は 20 ～ 30% にのぼる。しかし、てんかんの発症メカニズムや遺伝学的背景については未だ不明な点が多い。本研究では、種々の疾患モデル動物を用い、てんかんの病態メカニズムおよび抗てんかん薬の作用機序を解析し、新たな治療法を探索する。

本年度の研究内容および研究成果：

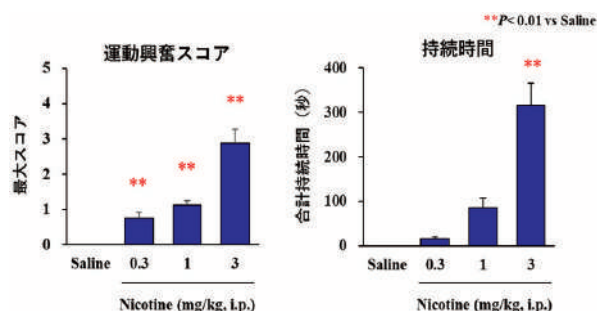
ニコチンは認知機能改善作用や依存形成作用、抗うつ作用、運動興奮作用など多彩な薬理作用を示すことが知られている。これらニコチンの薬理作用発現は中枢のニコチン性アセチルコリン (nACh) 受容体を介することから、様々な中枢神経系疾患の発症および治療に nACh 受容体が重要な役割を果たしていると考えられる。特に nACh 受容体の遺伝子変異は常染色体優性夜間前頭葉てんかん (ADNFLE) をはじめとするてんかんの発症に関与していることが知られていることから、てんかん治療の新たな標的分子として nACh 受容体が着目されている。しかし、てんかん病態における nACh 受容体の役割や、ニコチンによる運動興奮症状 (けいれん発作、振戦など) の発症メカニズムについては未だ不明な点が多い。

一方、ニューロン-グリア間の相互作用に基づく「三者間シナプス」の概念が定着しており、中枢神経作用薬の薬理作用発現におけるアストロサイトの役割が注目されている。特に、アストロサイトの内向き整流性 Kir4.1 チャネルによって仲介される空間的カリウム (K^+) 緩衝機構やシナプス細胞外のグルタミン酸取り込み機能、アストロサイトにおける脳由来神経栄養因子 BDNF の発現調節は、てんかんやうつ病など中枢神経系疾患の発症に深く関与することが示唆されている。

そこで本研究では、ニコチンによる運動興奮症状 (振戦、けいれんなど) の発現におけるアストロサイトの関与について行動薬理学的、免疫組織化学的に解析した。

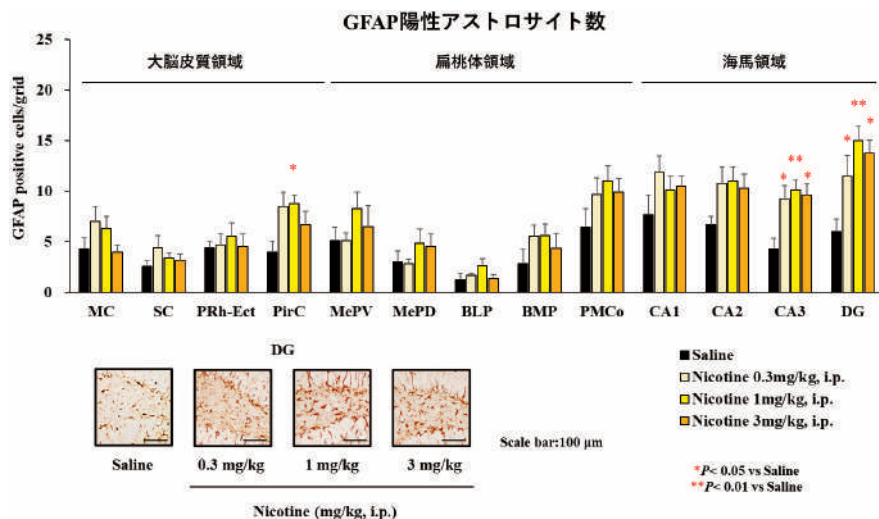
1. ニコチンによる GFAP 発現変化の評価

はじめに、ddY 雄性マウスを用いてニコチン (0.3-3mg/kg, i.p.) により誘発される運動興奮症状を 15 分間観察した。運動興奮症状の強度は 6 段階スコア (0: 変化なし、1: 頭部、尾部に局限した軽度な振戦、挙尾、2: 全身性の振戦、3: 顕著な振戦、wild running、4: 間代性けいれん、5: 強直けいれん、強直間代性けいれん) を用いて評価し、運動興奮症状の持続時間も計測した。その結果、ニコチンによる用量依存的な運動興奮症状の増強と持続時間の延長が認められた。また、ニコチン 3mg/kg 投与では一部の動物でけいれん発作が誘発された (図 1)。



(図 1) ニコチンにより誘発される運動興奮症状

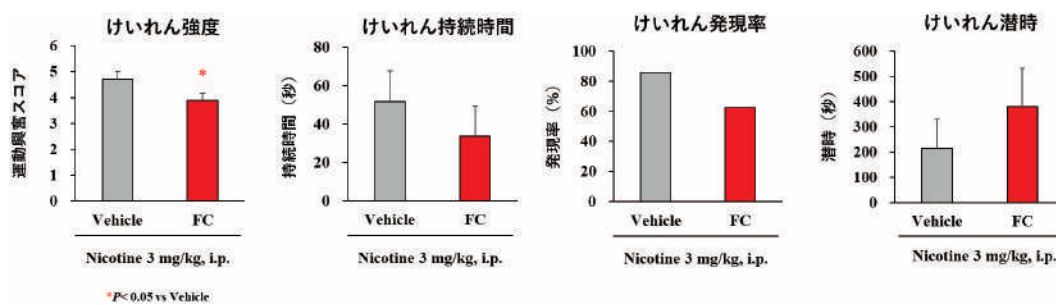
次に、ニコチン投与から 24 時間後に摘出した脳を用いて活性化アストロサイトのマーカーである GFAP の免疫組織染色を行った。その結果、梨状葉皮質ではニコチン 1mg/kg (i.p.) 投与によって、海馬 CA3 および DG ではニコチン 0.3-3mg/kg (i.p.) 投与によって統計学的に有意な発現増加が認められた (図 2)。また、扁桃体においても上昇傾向が観察された。



(図 2) ニコチンによる GFAP 陽性アストロサイトの発現変化

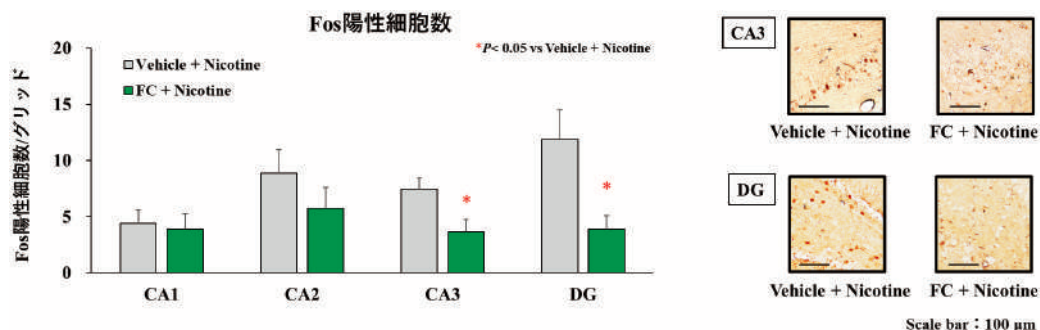
2. ニコチン誘発けいれんに対するアストロサイト不活性化剤フルオロクエン酸の影響

SD 系雄性ラットを用いてニコチン誘発けいれんに対するアストロサイト不活性化剤フルオロクエン酸 (FC) の影響を評価した。予め留置したガイドカニューレを介してラットの右側脳室に薬物注入カテーテルを刺入し、FC (1nmol/20μL/ 匹)、または、vehicle を微量注入した。その 2 時間後、ニコチン (3mg/kg, i.p.) により誘発されるけいれん行動を評価した結果、FC 処置群ではけいれん強度 (スコア) が有意に抑制され、また、けいれん持続時間、けいれん発現率の抑制傾向とけいれん潜時の延長傾向が認められた (図 3)。



(図 3) ニコチン誘発けいれんに対する FC の影響

さらに、ニコチン（3mg/kg, i.p.）投与から2時間後に灌流固定、脳摘出を行い、後日、神経興奮マーカーである Fos タンパク質の免疫組織染色に用いた。海馬領域の Fos 陽性細胞数を FC 群と vehicle 群で比較した結果、FC 群では CA3 および DG 領域の Fos 発現が有意に低下していた。（図4）



（図4）ニコチンによる Fos 発現に対する FC の影響

本研究結果より、運動興奮症状を惹起する用量のニコチンが脳内アストロサイトの活性化状態に影響を与えること、特に海馬と側頭葉において、GFAP 陽性アストロサイト数を上昇させることが明らかとなった。さらに、FC を脳内投与したアストロサイト不活性化ラットにおいて、ニコチンによるけいれん発作の誘発ならびに海馬神経の過剰興奮の誘発が共に抑制されることが明らかとなった。これらの結果から、ニコチン誘発けいれんの発現には、海馬などの側頭葉領域におけるアストロサイトの活性化が深く関与していると考えられる。

成果発表：

〈原著論文〉

- Mechanisms Underlying Dopaminergic Regulation of Nicotine-Induced Kinetic Tremor. Kato M, Kunisawa N, Shimizu S, Iha HA, Ohno Y. *Front. Pharmacol.* 13, 938175 (2022)

〈学会発表〉

- 國澤 直史、加藤 将貴、小田 明奈、白川 美波、坂口 茉鈴、清水 佐紀、大野 行弘：Role of astrocytes in nicotine-induced motor excitement symptoms. 第96回日本薬理学会年会（2022年11月、横浜）
- 國澤 直史、加藤 将貴、小田 明奈、坂口 茉鈴、白川 美波、清水 佐紀、大野 行弘：ニコチンによる運動興奮症状に対するアストロサイト選択的抑制剤フルオロクエン酸の影響。日本薬学会第143年会（2023年3月、札幌）

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	臨床薬学教育研究センター
職・氏名		教授・中村 任

研究テーマ：

がん化学療法時の薬物血中濃度に基づく有効性・安全性の評価に関する研究

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 中 村 任（大阪医科薬科大学・薬学部・教授）

〈共同研究機関〉

研究代表者 矢 野 育 子（神戸大学医学部附属病院・薬剤部・教授）

研究分担者 山 本 和 宏（神戸大学医学部附属病院・薬剤部・副薬剤部長）

研究目的：

がん化学療法は、がんに対する主要な治療法の一つである。しかし、予期しない副作用の発現も認められるなど、薬効や副作用の発症メカニズムの解明が急がれる。これまで研究代表者らは、シスプラチンなどの白金製剤に着目し、投与後の体内挙動によって生体内金属元素（バイオメタル）がどのような影響を受けるか検討してきた。その結果、白金製剤の投与によって一部のバイオメタルでは生体内分布が変化していることが推察された。しかしながら、患者の臨床背景による影響については不明な点も多い。ところで、がん化学療法では悪心・嘔吐などの副作用が現れることも多く、使用される薬剤の種類やレジメンによって制吐療法が平行して実施される。制吐療法が推奨される患者背景や評価方法については有効性の指標に関する情報は必ずしも十分でない。また、制吐療法によってはバイオメタルの変動に影響することもあると考えられる。

本研究では、がん化学療法施行患者の臨床情報を用い、がん化学療法の有効性や安全性の予測因子を探索し、個々の患者に対する治療法の至適化を目指す。また、実験動物や培養細胞を用いて、がん化学療法と制吐療法で使用される薬剤の影響を分離して生体内バイオメタルの変動解析を行う。

本年度の研究内容および研究成果：

本年度は、以下の項目について研究実施した。

① プラチナ最終投与日 1 ヶ月以降の濃度推移と臨床検査値との連関解析

食道癌 5-FU / シスプラチン併用療法を施行された患者におけるシスプラチン最終投与後 29 日～590 日の血漿サンプルを、マイクロ波試料分解装置による灰化処理後、ICP-MS で測定した。その結果、評価期間においてプラチナはその血漿中濃度に比例して消失する一次速度過程をとり、消失速度定数から算出される血中半減期は 418 時間（17.4 日）から 844 時間（35.2 日）であった。これらの値は、既に報告した同一患者におけるシスプラチン投与後約 1 ヶ月までの半減期と比較して 1.27 倍から 1.95 倍の値であり、半減期が延長する傾向にあった。シスプラチンは主に腎臓から排泄されるが、観察期間中のプラチナの半減期と平均血清クレアチニン値との間に相関関係は認められなかった。一方、シスプラチンは血中でアルブミンと強く結合することが報告されており、観察期間中のプラチナ半減期と平均血清アルブミン値との間に良好な相関関係が認められた。血清アルブミン値が低い患者における相対的に早い血中からのプラチナ消失はシスプラチンが血管外組織に移行しやすいことを反映している可能性があり、低栄養状態で末梢性神経障害の発症リスクが高まる報告とも矛盾しない結果と考えられた。

② プラチナ投与患者における生体内金属の同位体比変動評価

銅には ^{63}Cu と ^{65}Cu の安定同位体が存在することが知られており、銅は相対的に質量の軽い ^{63}Cu が優先して生体反応に利用されると推察される。銅は生体内においては骨や骨格筋に約50%、肝臓中に約10%存在し、ホメオスタシスは厳密に調節されているが、肝機能の低下に伴って銅が関連する反応が制限された場合、銅の生体反応が盛んな部位では特に安定同位体比が変動する可能性が考えられる。本年度は、食道癌5-FU／シスプラチン併用療法を施行された患者1名のシスプラチン最終投与29日以後590日目までの血液検体を用いて、臨床検査値とバイオメタルの変動について同位体比に着目して解析を行った。

当該患者は、観察期間中、ALTやASTによって評価される肝機能に一過性の障害が認められており、血漿中銅濃度はそれに先だって一過性の上昇を認めた。 $^{65}\text{Cu}/^{63}\text{Cu}$ によって表される同位体比を肝障害未発現時と肝障害発現以降とで比較したところ、血漿中の同位体比は前者で0.51、後者で0.49～0.52の値であり著しい変化は認められず、一過性の肝障害発現が血漿中の銅の同位体比に与える影響は小さいと考えられた。引き続き、他の症例も含めて検討を進める予定である。一方、国際純正・応用化学連合（IUPAC）無機化学部門の原子量および同位体存在度委員会（CIAAW）が公表している元素の同位体存在度の値によれば $^{65}\text{Cu}/^{63}\text{Cu}$ の値は0.446（＝0.3085/0.6915）であり、今回検討した血漿サンプルの銅の同位体比は標準値よりも高値である。血漿中に存在する ^{65}Cu の割合が相対的に高いことを示す結果ではあり、標準品を用いた $^{65}\text{Cu}/^{63}\text{Cu}$ 同位体比分析法のバリデーションを含め検討を進める予定である。

③ 細胞培養液中のバイオメタル分析法のバリデーション

培養細胞を用いたバイオメタル変動実験を行うための基礎データとして、培養液中のバイオメタル測定法のバリデーションを行った。DMEM培地に対して抗生物質やFBS（牛胎児血清を添加して調製したGrowth培地について、鉄、銅、亜鉛の測定を行った。灰化や添加試料の影響についてベースラインの値を確認するとともに、規定の濃度のバイオメタルおよびプラチナを添加した場合の検量線について検証した。その結果、銅やプラチナを測定する目的であれば必ずしも灰化の必要がないことが確認された。硝酸溶液による適度な希釈によって一部のバイオメタルの測定が可能であることが確認できた一方で、FBSを添加して調製するようなGrowth培地では鉄や亜鉛の測定のためには灰化处理が必須であり、効率的に対象バイオメタルを同時測定する上で今後は灰化处理を行うプロトコルを作成することとした。細胞内バイオメタルの測定法についても引き続きバリデーションを行う予定である。

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	臨床薬学教育研究センター
職・氏名		教授・中村 任

研究テーマ：

循環器疾患薬物療法の有効性及び安全性に関する薬学的評価

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者	中 村 任	(大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者	中 村 敏 明	(大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者	岩 永 一 範	(大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者	矢 野 良 一	(大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者	角 山 香 織	(大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者	和 田 恭 一	(大阪医科薬科大学・薬学部・特任教授)

〈共同研究機関〉

研究代表者	川 端 一 功	(国立循環器病研究センター・薬剤部・部長)

研究目的：

医薬品には、承認申請時の有効性及び安全性に関するデータは存在するものの対象患者が限定されており、市販後に臨床で活用するための情報や費用対効果に関する情報は必ずしも十分でない。本研究では、国立循環器病研究センターの診療情報ならびに医薬品情報データベース等を活用し、医薬品の有効性及び安全性について臨床における再現性や一貫性の検証を行う。併せて、服薬アドヒアランスや経済性に対する評価を行う。

本年度の研究内容および研究成果：

(1) 慢性疾患に対する薬物療法時の配合錠使用に関する薬学的評価

降圧作用を有する配合錠は服薬アドヒアランス向上により脳心血管イベント（MACE）発症率を低下させる効果が期待されるが、関連性を示す報告は限定的である。本年度は、国立循環器病研究センターでアンギオテンシン受容体拮抗薬（ARB）／アムロジピン配合錠（アイミクス® 配合錠、エックスフォージ配合錠、ユニシア配合錠、ザクラス配合錠）を処方された患者（配合錠群）と各主薬の単剤を同時期に処方された患者（単剤群）を対象とし、ICD-10 コードの後方視的調査により各群の初回処方後 1 年間の MACE 発症率を比較検討した。また、観察期間に対する処方日数の割合（PDC）を評価した。

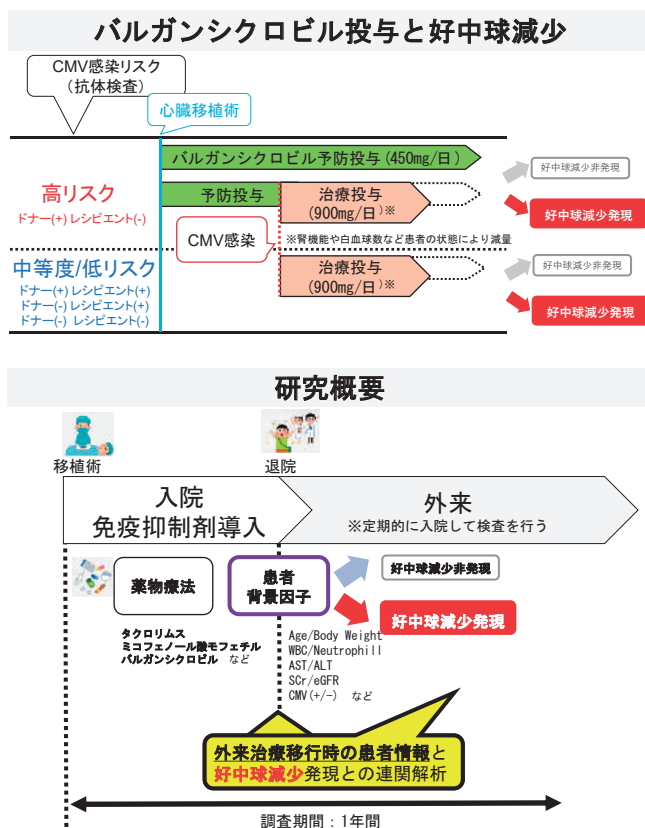
死亡および追跡不能症例を除いた配合錠群は 341 名、単剤群は 270 名であった。配合錠群の PDC は 1 名（89.3%）を除き 90% 以上であり、アドヒアランスは良好と考えられた。一方、単剤群では PDC が 80% 未満の患者が 19.1%～31.1% 存在した。配合錠群と単剤群における MACE 発症率は、それぞれアイミクス 20.0% と 46.2%、ユニシア 14.1% と 21.1%、ザクラス 22.5% と 19.5%、エックスフォージ 0.0% と 4.8% であった。なお、単剤群に対する配合錠群のオッズ比はアイミクスで 0.29 であり有意差を認めたが、他 3 剤のオッズ比に有意差は認められなかった。

単剤群と比較して配合錠群で低い MACE 発症率にはアドヒアランスの向上が影響すると考えられており、引き続いて、併存疾患、既往歴、併用薬などの因子について解析を進める予定である。

(2) 心臓移植後の外来患者における好中球減少の発現予測因子の探索

好中球減少は心移植後の免疫抑制療法に伴い発現することがある。特に、外来治療移行後は、患者の自己管理が中心となるため注意が必要である。外来治療移行前に好中球減少の発現を予測することができれば、より安全な薬物治療の提供が可能となる。好中球減少発現に影響をおよぼす因子として、サイトメガロウイルス（CMV）感染症、ミコフェノール酸モフェチル（MMF）の暴露量、バルガンシクロビル（VGCV）投与の有無、血球数などが報告されている。本年度は、心移植患者を CMV 感染症リスクでわけ、外来治療移行後の好中球減少の発現予測因子を外来治療移行時の患者情報から探索した。

対象は2012年1月～2019年3月に国立循環器病研究センターで心移植を受けた患者80名のうち倫理委員会承認時に18歳以上の患者43名とした。対象期間を移植後1年間とし、患者基本情報、処方薬情報（免疫抑制剤の投与量、AUCなど）を電子カルテから後方視的に調査した。患者をVGCV予防投与あり群22名と同名し群21名群に分け、CMV感染や感染症の状況ならびに外来治療移行後の好中球減少発現（好中球数1,500/ μ L未満）の有無について連関解析を行った。



VGCV 予防投与群では心臓移植患者の77.3% (17/22) が好中球減少症を経験しましたが、これは予防投与なし群 (42.9% [9/21], p 0.031) よりも有意に高い結果であった。VGCV 投与期間および最初の好中球減少症エピソードまでの累積投与量には両群間で有意差は観察されなかった。一方、ミコフェノール酸モフェチルの累積用量は、予防投与なし群と比較して、予防投与あり群の方が有意に高かった (p 0.018)。ミコフェノール酸モフェチルの毎日の維持用量と定期的に測定されるミコフェノール酸の血中濃度時間曲線下面積 (AUC) は、両群間で有意な差を認めていない。

結果として、好中球減少症を発症するリスクは、低用量のVGCV 予防投与を受けている心臓移植患者の方が予防投与を受けていない患者よりも高かったが、これはおそらく好中球減少症の発症までのVGCVの投与期間や累積用量に起因するものではないと考えられた。本検討では、外来治療移行後、好中球減少による緊急入院はなかった。心臓移植後、外来治療移行まで及び移行後も定期的に専門職が連携することによってCMV感染状況や血球数に基づくVGCVやMMFの投与量を調節することが好中球減少による緊急入院を防ぐことに寄与していると考えられた。

成果発表：

〈原著論文〉

- Mai Otokubo, Kyoichi Wada, Megumi Ikura, Kotoka Hayase, Takaya Uno, Kazuki Nakagita, Naoki Hayakawa, Takuya Watanabe, Osamu Seguchi, Norihide Fukushima, Tsutomu Nakamura. Risk Assessment of Neutropenia during Low-Dose Valganciclovir Prophylaxis for Heart Transplant Recipients. Biol. Pharm. Bull. 45: 452-459 (2022).

〈学会発表〉

- 川出 紗瑛、岩永 一範、角山 香織、中村 敏明、中蔵 伊知郎、上野 智子、中野 一也、川端 一功、中村 任：ARB/Ca拮抗薬配合錠処方歴と脳心血管イベント発症との連関解析、医療薬学フォーラム2022/第30回クリニカルファーマシーシンポジウム (2022)

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	感染制御学研究室
職・氏名		教授・駒野 淳

研究テーマ：

多剤耐性菌に有効なペプチド性新規抗菌薬開発に向けた研究

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者	駒 野 淳	(大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者	宮 本 勝 城	(大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)
研究分担者	土 屋 孝 弘	(大阪医科薬科大学・薬学部・講師)

〈共同研究機関〉

研究代表者	宮 地 勇 人	(東海大学・医学部・教授)
研究分担者	良 原 栄 策	(東海大学・医学部・客員准教授)
研究分担者	浅 井 さとみ	(東海大学・医学部・准教授)

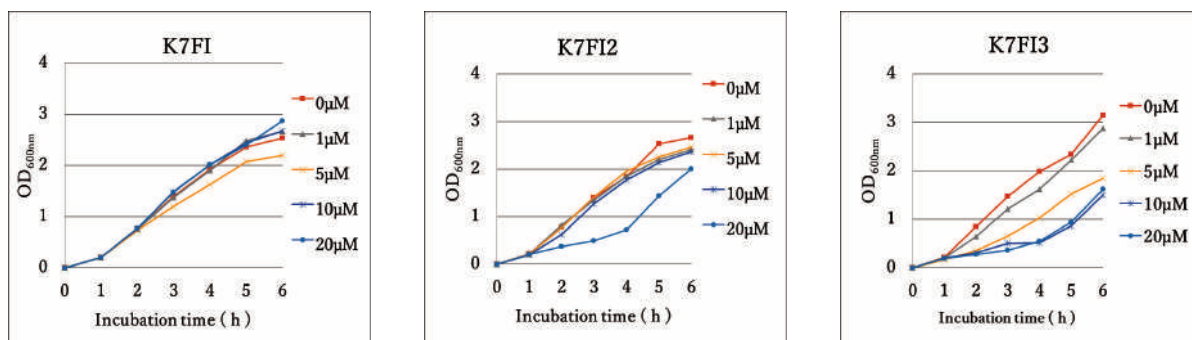
研究目的：

Acinetobacter baumannii は自然界に広く生息するグラム陰性桿菌で、近年では市中感染や院内感染が増加している日和見感染菌である。院内感染では重篤な基礎疾患を有し、人工呼吸器を使用している患者においては肺炎、血管カテーテルを挿入している患者においては菌血症を引き起こすほか、外傷感染、手術部位感染、尿路感染、敗血症、髄膜炎、心内膜炎、腹膜炎などの起因菌となることが知られている。本菌は緑膿菌と並び特に高頻度で薬剤耐性を獲得することから、院内感染においては非常に問題となっている。

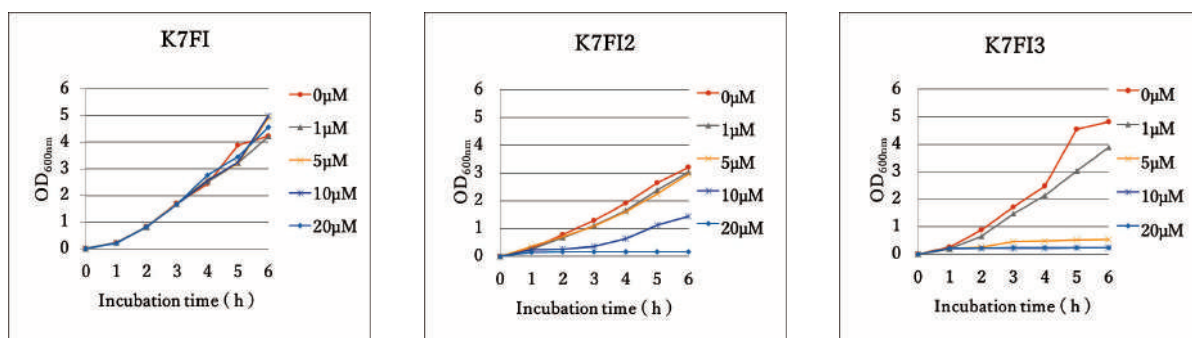
グラム陰性細菌の外膜タンパク質の多くは、 β -バレル構造をもつタンパク質である。外膜タンパク質には薬剤排出ポンプなど様々なトランスポーターが含まれており、それらは薬剤耐性やバイオフィーム形成に必須であるため、創薬のターゲットとして注目されている。これらの外膜タンパク質のフォールディングや外膜への挿入には β -barrel assembly machinery (Bam) 複合体が重要な役割を担っている。Bam 複合体は BamA、B、C、D および E から構成されており、BamA と BamB および BamD が直接結合している。我々はこの結合を阻害するペプチドを創製し、多剤耐性 *Acinetobacter baumannii* に対する新規抗菌物質の開発を目的とする。

本年度の研究内容および研究成果：

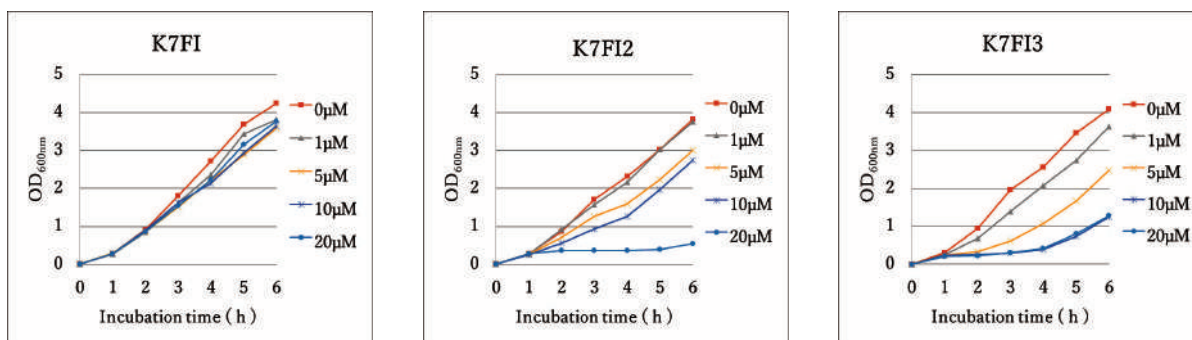
Acinetobacter baumannii の基準株 ATCC19606 株、臨床分離株 A112-II-a および多剤耐性菌 Ab10659 株を用いて、Bam 複合体の結合阻害物質の増殖抑制効果とバイオフィーム形成能の抑制効果を測定した。BamD との結合阻害物質は BamA と結合する BamD のアミノ酸配列（4 アミノ酸）を 1 つ 2 つ 3 つとタンデムにつないだペプチド（K7FI、K7FI2、K7FI3）を用いて、その効果の違いを比較した。いずれの菌株に対しても、K7FI3、K7FI2、K7FI の順に増殖抑制効果は強く認められた（図 1、2、3）。



(図 1) ATCC19606 株に対する増殖抑制効果

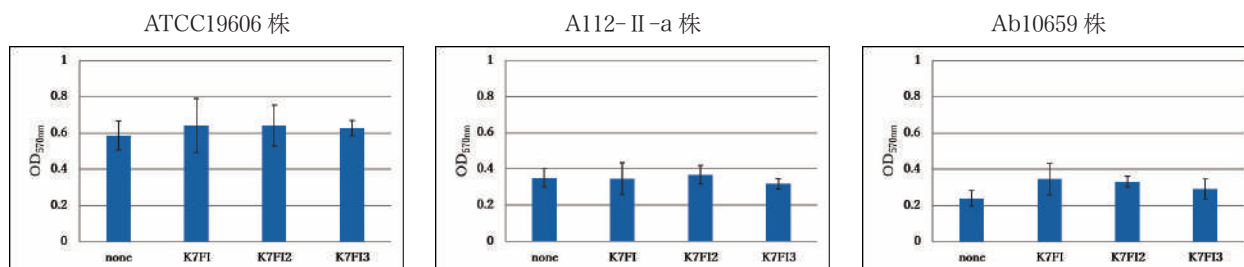


(図 2) A112-II-a 株に対する増殖抑制効果



(図 3) Ab10659 株に対する増殖抑制効果

バイオフィーム形成阻害効果を測定したところ、1 μ M ではいずれの菌株に対しても、すべてのペプチドで、バイオフィーム形成抑制効果は認められなかった (図 4)。



(図 4) 各菌株に対するバイオフィーム形成阻害効果

これらの結果より、ペプチドはよりタンデムに繋げた方が、増殖抑制効果は高く、K7FI2 と比べて K7FI3 の活性は 1.5 倍以上であった。これは、4 アミノ酸配列の分子数の増加分以上の活性の上昇であり、タンデムに繋ぐことにより、BamA と BamD との結合をより阻害できることが示唆された。今後はそのメカニズムを解析するとともに、新たな阻害物質の創製を行う予定である。

成果発表：

〈学会発表〉

- Bam 複合体を標的とした多剤耐性アシネトバクターに対する新規抗菌物質の開発。稲田 裕明、谷口 菜優、土屋 孝弘、宮本 勝城、駒野 淳、良原 栄策、辻坊 裕、第 96 回日本細菌学会総会、2013 年 3 月 16 日

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	薬剤学研究室
職・氏名		教授・永井 純也

研究テーマ：

腎疾患モデル動物における尿中脂肪酸関連物質の定量・定性的解析

研究期間：

2019 年 10 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 永 井 純 也 (大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者 本 橋 秀 之 (大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)
研究分担者 竹 林 裕美子 (大阪医科薬科大学・薬学部・助教)

〈共同研究機関〉

研究代表者 大 野 芳 正 (東京医科大学・医学部・主任教授)

研究目的：

慢性腎臓病 (CKD) や薬剤投与による糸球体ろ過バリア機能の低下は、通常では糸球体ろ過が制限されているアルブミンが尿細管管腔中へと漏出ようになる。こうしたアルブミンの漏出自体が腎線維化、ひいては腎不全につながる要因となることが示唆されているが、その分子機構は不明である。また、漏出したタンパク質による尿細管上皮細胞の障害は、薬物の尿細管分泌や再吸収を担う薬物トランスポーターの機能や発現に影響し、薬物の腎挙動に影響する可能性も考えられる。我々はこれまでにアルブミンに結合している脂肪酸が転写因子 HIF-1 を活性化させること、その脂肪酸としてアラキドン酸が有力であること等を見い出してきた。現在、尿細管管腔中へのアルブミン漏出に伴う腎線維化の発症過程におけるアラキドン酸カスケードと HIF-1 活性化の関連性について明らかにすることを目的とした研究を展開している。その研究の一環として、本研究室ではアルブミンの尿中排泄を増加させるアドリアマイシン (ADR) 投与マウスを用いた in vivo 解析を進めている。また、ヒト腎近位尿細管上皮細胞由来 HK-2 細胞を用いた実験において、脂肪酸結合型 (通常型) ヒト血清アルブミン処理が、濃度依存的に生理活性物質であるプロスタグランジン E₂ (PGE₂) 産生を増加させることも明らかにしてきた。

昨年度は、ADR 投与による腎障害マウスを用いて、アルブミン尿中排泄の増加に伴う尿中 PGE₂ および代謝物 PGEM 排泄量との相関性を評価し、ADR 誘発アルブミン尿発症マウスにおいて、PGE₂ に加え PGF₂α の尿中排泄量の増加が認められ、アルブミンに結合しているアラキドン酸からシクロオキシゲナーゼによって生成されるプロスタグランジンを介した経路が HIF-1 活性化に関与している可能性を示した。

今年度の本研究では、HK-2 細胞において PG の細胞膜輸送に関わるプロスタグランジントランスポーター (PGT) が HIF-1 誘導に関与している可能性を想定し、HIF-1 活性化によって上昇が認められる GLUT 活性、HIF-1 関連遺伝子発現および PGE₂ 産生に及ぼす PGT 阻害剤の影響について検討した。なお、本共同研究では、本実験によって得られる測定データ分析と臨床的知見に基づく知識や情報の提供を受けるため、東京医科大学泌尿器科学分野主任教授大野芳正博士との共同で研究を展開している。

本年度の研究内容および研究成果：

まず、実験方法について記述する。培養細胞はヒト腎近位尿細管細胞株 HK-2 を用い、37°C、5% CO₂/95% air 条件下、10% FBS と 1% ペニシリン/ストレプトマイシンを含む DMEM/F-12 培地を用いて培養した。無血清培地に交換して 24 時間後、アルブミン/PGT 阻害剤で 48 時間処理後、取り込み実験、mRNA 発現解析および細胞外 PGE₂ 定量実験を行った。D-[³H] Glucose 取り込み量は液体シンチレーションカウンター法を用い、細胞タンパク質の定量に Lowry 法を用いた。また、mRNA 発現解析はリアルタイム PCR 解析によって行った。細胞外 PGE₂ の定量に ELISA 法を用いた。統計学的解析は、Student の t 検定あるいは多重比較検定によって行い、p 値が 0.05 未満である場合に統計学的に有意差ありと判断した。

なお、本研究では、GLUT 阻害剤として phloretin (100μM) を用い HK-2 細胞における D-[³H] Glucose 取り込み量を測定し、phloretin 非存在下と存在下での D-[³H] Glucose 取り込み量の差分を取ることで、GLUT 輸送活性を評価した。

GLUT 活性は、HIF-1 活性化の指標として用いたが、その根拠としては GLUT1 mRNA が転写因子 HIF-1 の典型的な標的遺伝子であり、HIF-1 活性化に伴う GLUT1 mRNA 発現の上昇、それに伴う GLUT 活性の亢進に基づくものである。PGT 阻害剤には、プロモクレゾールグリーン（BCG）およびスルホプロモフタレイン（BSP）を用いた。

次に、実験結果について述べる。まず、PGT 阻害剤である BCG を共存させることにより、アルブミン誘発 GLUT 活性上昇を増強する傾向が観察された。また、BCG と同様に PGT 阻害剤である BSP 共存においても、アルブミン誘発 GLUT 活性の上昇の亢進が認められ、その亢進作用には BSP 濃度依存的な効果が認められた。

次に、HIF-1 関連遺伝子 GLUT1 や HIF-1 α の mRNA 発現に及ぼす PGT 阻害剤の影響を検討した。その結果、BCG および BSP のアルブミンとの共存処理は、GLUT1 および HIF-1 α mRNA 発現のいずれにおいても、アルブミン単独処理に比べ、明確な変化は認められなかった。

また、HK-2 細胞における PGT の mRNA 発現変動に及ぼす BCG および BSP の影響について検討した。その結果、アルブミン単独処理によって PGT mRNA は発現上昇が観察されることが見出されたものの、その上昇に対して PGT 阻害剤共存は明確な影響を与えなかった。また、アルブミン処理によって誘発される PGE₂ 産生上昇に及ぼす PGT 阻害剤の影響について検討した。その結果、BCG および BSP のいずれにおいても、アルブミン処理によって誘発される培地中 PGE₂ 量増加に明確な変化は認められなかった。今回の mRNA 発現や PGE₂ 産生量の解析結果は、PGT 阻害剤の共存による明確な影響が認められない結果であったが、本実験では処理後 48 時間の時点での解析という限定したものであったことから、今後は処理時間をいくつか変化させた実験条件での検討も必要であるものと考えている。

以上、ヒト腎近位尿細管上皮細胞 HK-2 を用いた本実験において、PGT 阻害剤である BCG および BSP 処理により、アルブミン誘発 GLUT 活性上昇は増加する傾向が見られた。その一方で、本実験条件下の BCG および BSP 処理は、アルブミンによって誘発される HIF-1 関連遺伝子発現上昇に対して明確な影響を与えなかった。加えて、アルブミン誘発 PGE₂ 産生上昇に対しても、本実験条件下の BCG および BSP 処理では明確な変化は観察されなかった。これらの結果を踏まえると、アルブミン曝露による HIF-1 活性化には、一部、PGT が関与する可能性が示唆されるものの、その詳細な分子機構やその寄与の程度などは、さらなる解析を踏まえて考察していく必要があるものと考えている。

成果発表：

〈学会発表〉

- 濱口 真歩、津田 裕里、足立 瑠衣、山口 大輝、竹林 裕美子、本橋 秀之、永井 純也
「腎近位尿細管上皮細胞株 HK-2 におけるアルブミン曝露による HIF-1 活性化に及ぼすプロスタグランジントランスポート阻害剤の影響」
日本薬剤学会第 37 年会（2022 年 5 月 26 ～ 5 月 28 日、オンライン開催）
- 永井 純也、濱口 真歩、津田 裕里、足立 瑠衣、山口 大輝、竹林 裕美子、本橋 秀之、大野 芳正
「アルブミン曝露による腎近位尿細管上皮細胞 HIF-1 活性化における PGE₂ の役割」
日本薬物動態学会第 37 回年会（2022 年 11 月 7 ～ 10 日、横浜）

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	製剤設計学研究室
職・氏名	教授・戸塚 裕一	

研究テーマ：

医薬品および健康食品の機能性粉体の評価に関する検討

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 戸 塚 裕 一 (大阪医科薬科大学・薬学部・教授)
研究分担者 門 田 和 紀 (大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)
研究分担者 内 山 博 雅 (大阪医科薬科大学・薬学部・講師)

〈共同研究期間〉

研究代表者 白 川 善 幸 (同志社大学・理工学部・教授)

研究目的：

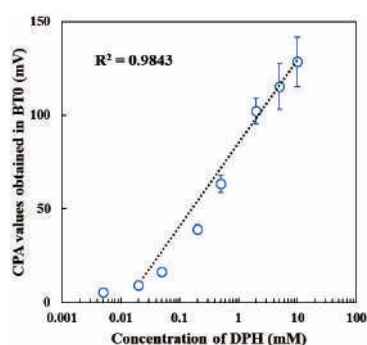
製薬会社が開発する経口製剤の投与剤形として、そのほとんどが錠剤やカプセル剤等の剤形であるため、特に高齢者や小児患者に対する服薬アドヒアランスを向上させることができる剤形の開発が求められている。実際、高齢者の罹患率が最も高いと言われている生活習慣病は死因の約 6 割を占め、その薬物療法として簡便な経口投与医薬品が頻用されており、その剤形のほとんどは未だ錠剤が占めている。また、小児患者に対しても、その市場規模が小さい上に、各国において求められる剤形が異なることからこれまで開発が停滞しているのが現状である。小児患者への医薬品投与としては、医療現場において錠剤を服用することが困難である場合や年齢換算で投与量を調節する場合、錠剤を粉砕して服用させる事例も多くみられる。その際、錠剤に施されたコーティングが剥離し、薬物由来の苦味等が生じる。その結果、小児患者の拒薬および服薬アドヒアランスの低下を招き、薬物治療の遅延を引き起こす。そこで、これらの問題を解決するために、口腔内崩壊錠、フィルム剤、経口ゼリー剤といった易服用性製剤の開発が盛んに行われている。なかでも経口ゼリー剤は、苦味マスキングやテクスチャ制御といった特性を併せ持ち、既に医療用医薬品として流通している。しかし、経口ゼリー剤において、嵩高さや保存剤使用の問題等が挙げられるため、それほど高齢者製剤および小児製剤として利用が普及していないのが現状である。近年、スプリングル製剤や用事分散型ゲル剤が注目されている。これらは、小児だけでなくあらゆる年齢にも対応することが期待できるとされている。

本研究では、モデル薬物として強い苦味を有するジフェンヒドラミン塩酸塩に対し、苦味マスキングを目的として高分子化合物を添加した溶液について噴霧乾燥粒子 (SDPs) を作製した。作製した SDPs の薬物溶出性および苦味評価について溶出試験および味覚センサーによる評価を行った。さらに、従来のゼリー剤は成人投与量で個包装されているため、小児の各年齢に合わせた多様な投与量調ができる、簡易ゼリー剤についても作製し、溶出試験および味覚センサーによる評価を行った。

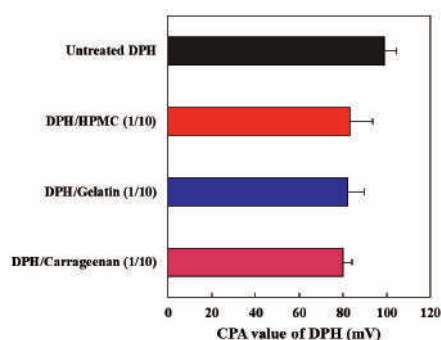
本年度の研究内容および研究成果：

モデル薬物として使用したジフェンヒドラミン塩酸塩 (Diphenhydramine Hydrochloride: DPH) 溶液の濃度に対する苦味の後味を示す CPA (Change of membrane Potential by Adsorption) 値の変化を Fig.1 に示す。その結果、0.02-10 mM の DPH 濃度域において、CPA 値は DPH 濃度の対数と比例関係にあることがわかった。本研究の味覚センサーによる測定については、この濃度域にて実施した。

Fig.2 に、1mM の DPH 溶液に対して、DPH と高分子を質量比が 1/10 となるように高分子 Hydroxypropyl Methylcellulose (HPMC)、水溶性多糖類の Gelatin 及び Carrageenan を添加し、30 分間攪拌した溶液の苦味を測定した結果を示す。DPH 原末と比較して、高分子を添加した溶液では CPA 値が抑制されていることが確認できる。中でも、Carrageenan は高い苦味マスキング効果が期待できる。

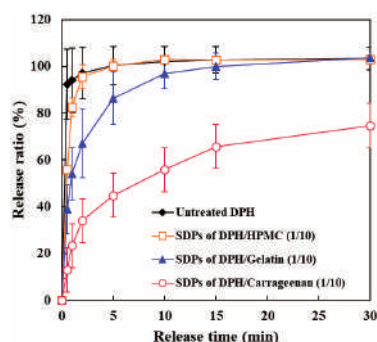


(Fig. 1) CPA values for 0.005–10 mM DPH solution.

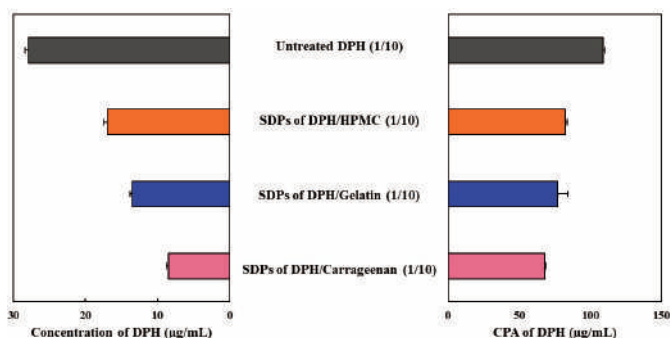


(Fig. 2) CPA values for DPH solution added polymer.

続いて、DPHと各高分子を質量比が1/10となるように精製水に溶解させ、噴霧乾燥機を用いて噴霧乾燥粒子（spray-dried particles: SDPs）を作製した。Fig.3に各種高分子を用いて調製したSDPsの溶出試験結果を示す。なお、溶出試験液として口腔内を模擬したpH 6.8緩衝液にて実施した。DPH原薬は試験開始直後に溶出率が100%に達するのに対し、各種高分子により作製したSDPsについては初期の溶出速度を抑えることに成功した。そこで、DPH原末およびSDPs（DPH/Polymer）をpH 6.8緩衝液に加え、30秒間振盪した溶液の溶出量および苦味を測定した。Fig.4の左側に溶出量を、右側に苦味を示す。その結果、溶出試験結果と同様、DPH原末と比較してSDPsは、溶出量・苦味を示すCPA値ともに抑制されていた。中でも、DPH/Carrageenan製剤において最も溶出量・CPA値が抑制されており、苦味マスキング効果が最も高いと推測された。



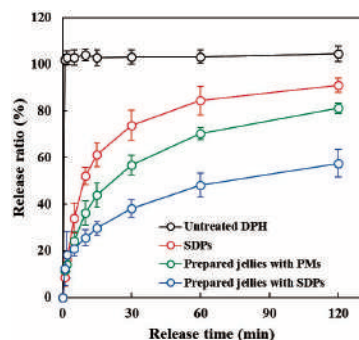
(Fig. 3) Dissolution profiles for SDPs.



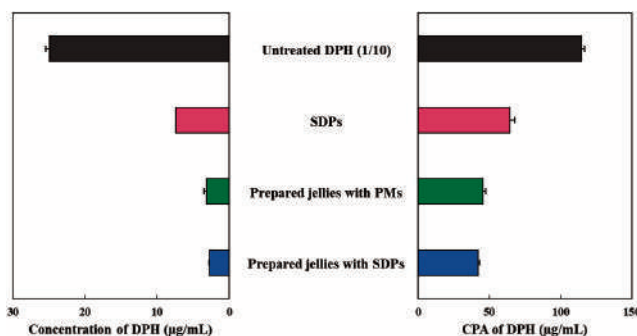
(Fig. 4) CPA values for SDPs.

以上より、最も苦味が抑制されることが期待できる製剤として、DPH/Carrageenan噴霧乾燥粒子を用いて、簡易ゼリー剤を調製し、その溶出速度及び30秒後の溶出量・苦味についても評価を行った。なお、簡易ゼリー剤は、得られたSDPsをCarrageenan 3 w/v %となるように、あらかじめ55°Cに加温した湯浴にて3分間湯煎し、Carrageenanの溶解後25°Cで1時間静置し調製した。

Fig.5に、DPH原末、SDPs、物理的混合（PM: Physical mixture）を用いて調製したゼリー製剤からのDPHの溶出試験結果を示す。ゼリー製剤とすることでDPH原末及びSDPsと比較しても、初期の溶出速度を抑えることに成功した。さらにFig.6に30秒後の溶出量・CPA値の結果を示す。溶出試験結果と同様に、ゼリー製剤についてSDPsと比較しても高い、溶出量と苦味に抑制がみられた。



(Fig. 5) Dissolution profiles for prepared jellies with DPH/Carrageenan (1/10)



(Fig. 6) CPA values for prepared jellies with DPH/Carrageenan (1/10)

成果発表：

〈原著論文〉

- Satoshi Nogami, Kazunori Kadota, Hiromasa Uchiyama, Hiroshi Arima-Osonoi, Mitsuhiro Shibayama, Yuichi Tozuka, Evaluation of the rheological and rupture properties of gelatin-based hydrogels blended with polymers to determine their drug diffusion behavior, *Polymer Journal*, **54** (2022) 1477-1487

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	循環病態治療学研究室
職・氏名		准教授・井尻 好雄

研究テーマ：

特異体質性薬物反応のメカニズムに関する研究

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 井 尻 好 雄 (大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)

研究分担者 加 藤 隆 児 (大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)

研究分担者 林 哲 也 (大阪医科薬科大学・薬学部・客員研究員)

〈共同研究期間〉

研究代表者 Jack Uetrecht (トロント大学・薬学部・教授)

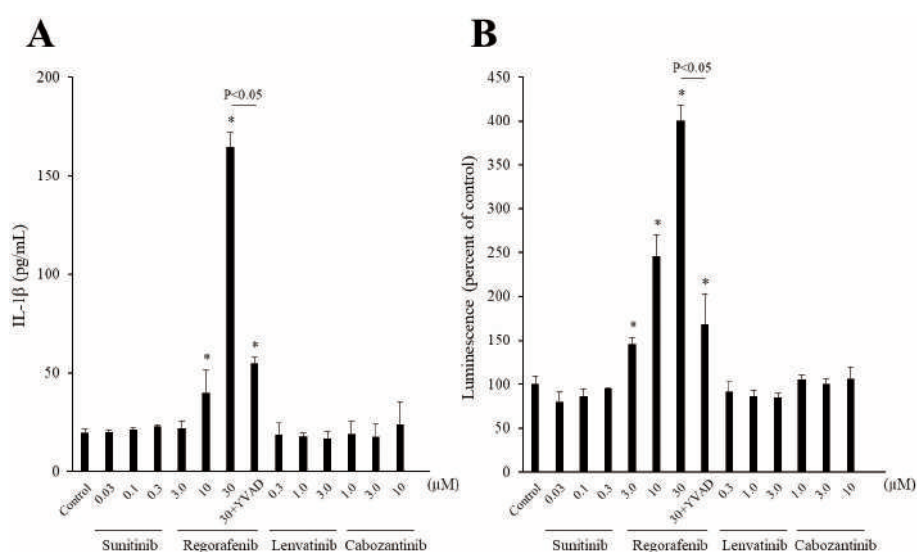
研究目的：

特異体質性薬物反応 (IDRs, idiosyncratic drug reactions) の発症機序は様々報告されているが、その中でも免疫を介した反応は重篤副作用を引き起こすとされており、注目されている。近年、薬物の反応性代謝物が細胞ストレスとなり danger signal が放出され、放出された danger signal が抗原提示細胞を活性化することで、IDRs が起こるという danger hypotheses が提唱されている。しかし、実際に IDRs 発症機序として danger hypotheses が成立するかは不明である。本研究では、IDRs の中でも特に臨床で問題となっている特異体質性薬物性肝障害に着目し、その発症機序として danger hypotheses が成立するか否かを明らかにする。IDRs 発症機序が明らかになれば、発症予測および有効な治療法の開発に応用できると考えられる。

本年度の研究内容および研究成果：

今年度は、がん分子標的薬について検討を行った。がん分子標的薬の中でも特に Multi-targeted tyrosine kinase inhibitors (MTKIs) は特異体質性副作用が多く報告されているが、発症機序については不明な点が多い。本研究では、スニチニブ、レゴラフェニブ、レンパチニブ、カボザンチニブを対象に、薬物自身あるいはその反応性代謝物に着目して、それら薬物の特異体質性薬物性肝障害の発症機序の検討を行った。

スニチニブ、レゴラフェニブ、レンパチニブ、カボザンチニブをマクロファージに分化させた THP-1 細胞に直接添加したところ、レゴラフェニブにおいて caspase-1 活性および培養液中 IL-1 β 濃度の上昇が認められた (Fig. 1)。レゴラフェニブは THP-1 細胞内でイソチオシアネート様の反応性代謝物が産生される可能性があり、それによりインフラマソーム活性化が起こったと考えられた。

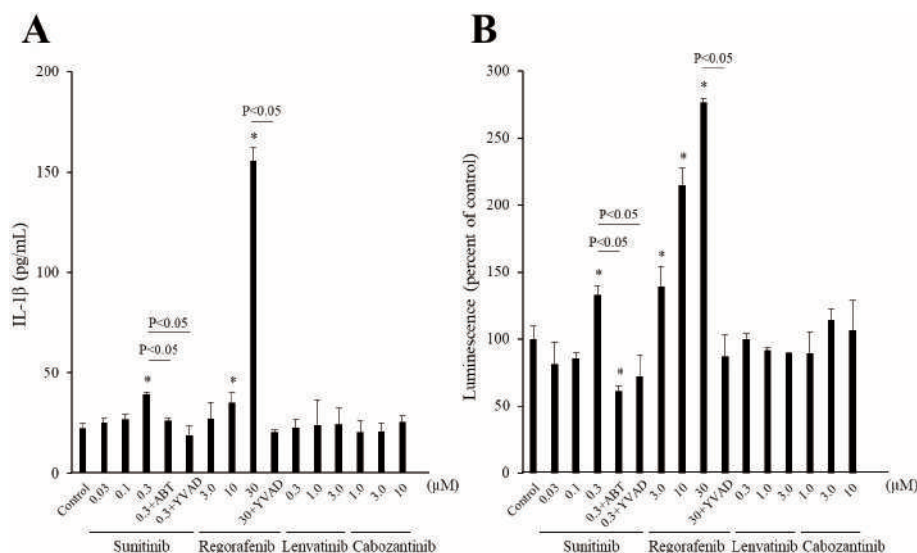


(Fig. 1) Levels of IL-1 β and caspase-1 activity in THP-1-derived macrophages in response to 24 h of treatment with sunitinib, regorafenib, lenvatinib and cabozantinib with or without a caspase-1 inhibitor, Ac-YVAD-CHO (YVAD).

(A) Incubation of THP-1 cells with regorafenib led to release of IL-1 β .

(B) Incubation of THP-1 cells with regorafenib also increased caspase-1 activity. Statistical significance was determined using the Tukey multiple comparison tests, where *, $p < 0.05$, vs. control ($n=3$).

一方、FLC-4細胞にスニチニブ、レゴラフェニブ、レンバチニブ、カボザンチニブを添加して1週間培養を行った後、培養液上清をマクロファージ化THP-1細胞に加えたところ、スニチニブおよびレゴラフェニブ添加群においてはcaspase-1活性および培養液中IL-1 β 濃度の上昇が認められた (Fig. 2)。スニチニブ添加群においてCYPの非特異的阻害剤であるABTを肝細胞の培養液中にあらかじめ添加するとインフラマソーム反応の活性化が認められなかったことから、CYPによるスニチニブの代謝物が原因となり、DAMPsが肝細胞から放出されTHP-1の活性化が起こったものと考えられた。

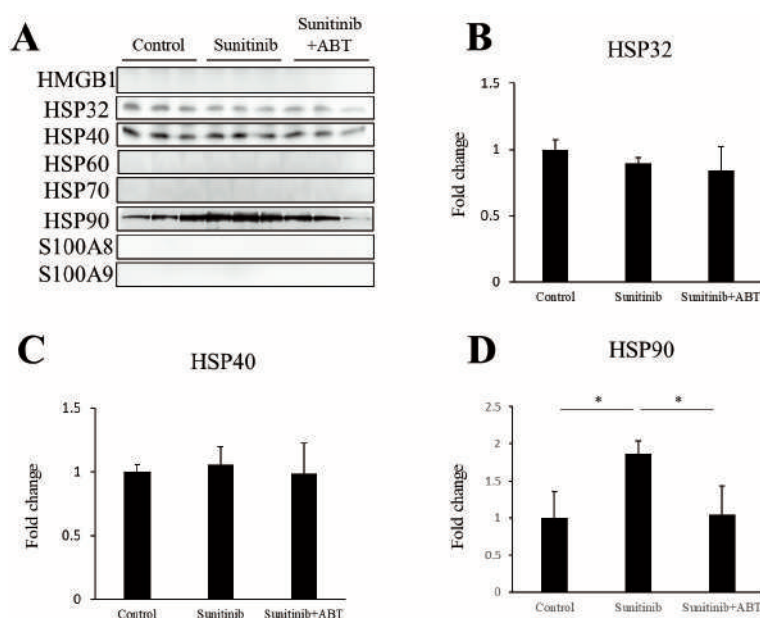


(Fig. 2) IL-1 β and caspase-1 activity of THP-1-derived macrophages in response to the supernatant from FLC-4 cells incubated with sunitinib, regorafenib, lenvatinib or cabozantinib with or without YVAD.

(A) Incubation of THP-1 cells with the supernatant from FLC-4 cells incubated with sunitinib and regorafenib led to an increase in IL-1 β . In the case of sunitinib, this was significantly inhibited by ABT added to the FLC-4 incubation.

(B) Incubation of THP-1 cells with sunitinib and regorafenib led to an increase in caspase-1 activity. Again, this was significantly inhibited by ABT added to the FLC-4 incubation. Statistical significance was determined using the Tukey multiple comparison tests, where *, $p < 0.05$, vs. control ($n=3$).

肝細胞の培養液中に放出された DAMPs の探索を行ったところ、heat shock protein (HSP) 90 の産生量が増加していることが確認された。また、FLC-4 細胞からは DAMPs の一種である high mobility group box 1 (HMGB1) の培地中への放出は認められなかった (Fig. 3)。一方、FLC-4 の培養上清を THP-1 細胞に添加したところ、THP-1 細胞から HMGB1 の分泌が認められた (data not shown)。本結果から、インフラマソーム反応が活性化された抗原提示細胞は、自ら HMGB1 を放出することで他の抗原提示細胞を活性化し、より強い免疫反応を引き起こすことが考えられた。



(Fig. 3) Heat shock protein (HSP) 90 was released from hepatocytes as a danger associated molecular pattern molecule (DAMP).

(A) Western blot analysis of proteins [high mobility group box 1 (HMGB1), HSP32, HSP40, HSP60, HSP70, HSP90, S100 calcium-binding protein (S100) A8 and S100A9] that were released from hepatocytes incubated for 7 days with sunitinib ($3\mu\text{M}$), with or without, a cytochromes P450 inhibitor (1-aminobenzotriazole, ABT), and their quantitative analysis of HSP32 (B), HSP40 (C) and HSP90 (D). Statistical significance was determined using the Tukey multiple comparison tests, where *, $p < 0.05$, $n=3$.

以上の結果から、レゴラフェニブにおいては薬物そのものが抗原提示細胞を活性化することで特異体質性肝障害が発症することが考えられた。また、スニチニブ誘発肝障害の発症機序に CYP による代謝物が原因となり、抗原提示細胞の活性化が示唆された。本発症機序を考慮すると、スニチニブおよびレゴラフェニブ誘発肝障害の治療法として Kupffer 細胞の活性化を抑制する薬剤（ステロイド等）が有効であると考えられる。

成果発表：

〈原著論文〉

- Kato R, Ijiri Y. Regorafenib and reactive metabolite of sunitinib activate inflammasomes: Implications for multi tyrosine kinase inhibitor-Induced immune related adverse events. *Pharmazie* 77, 54-58 (2022).

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	薬物治療学研究室
職・氏名		准教授・幸田 祐佳

研究テーマ：

ストレスに対する脳と身体の防衛機能に関する基礎及び臨床研究

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 幸 田 祐 佳 (大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)

研究分担者 田 中 早 織 (大阪医科薬科大学・薬学部・助教)

研究分担者 松 村 人 志 (大阪医科薬科大学・薬学部・名誉教授)

〈共同研究機関〉

研究代表者 黒 田 健 治 (医療法人 杏和会 阪南病院・院長)

研究目的：

さまざまなストレスの中で生き抜くために備わっている脳・精神と身体のメカニズムを多角的に追究し、新しい治療薬の開発に繋げる。

本年度の研究内容および研究成果：

睡眠の制御機序の解明と、身体及び脳を保護するための機能としての睡眠の役割に関する基礎研究

夢を見る睡眠として知られているレム睡眠に関する実験を、ノックアウトマウスにより実施している。レム睡眠は中脳から橋を中心とした脳幹領域で制御されているとの仮説が広く受け入れられているが、我々は一酸化窒素合成酵素が関与する制御機構を、間脳領域において明らかにしている。レム睡眠は、出生直後には徐波睡眠や覚醒の量とほぼ同等程度に多量に出現し、1日の約1/3がレム睡眠であることになり、成長と共に全睡眠量の1/4程度にまで減少し、老化とともにさらに出現が少なくなる傾向である。脳機能の活力を維持する為に、レム睡眠が何らかの重要な役割を担っているのではないかと考え、将来、レム睡眠を増加させる薬剤を開発することには、価値あることと考えている。

本研究成果は必要な実験結果が揃った段階で、特許取得が可能かどうかを検討することになっている。現在は、一酸化窒素の合成に関わる種々酵素のさまざまなノックアウトマウスを用いて、検討を重ねている。

精神科疾患における脳機能の保護に及ぼす治療薬の役割に関する臨床研究

阪南病院との共同研究において、同意が得られた患者を対象として遂行している。治療抵抗性統合失調症に対して、クロザピンが使用可能となっているが、クロザピンの効果については、以前から、また各国から、血中濃度との相関があまり良くないことが報告されており、実地臨床の場面において、非常に有効な場合がある一方で、全く効果の得られない場合もあることで、患者にとっても、医師においても、悩ましい問題となっている。しかし、他の治療薬で全く効果がなかった重度の統合失調症が、クロザピンの投与で退院可能なまでに改善をみる等の劇的な現象が見られることがあることから、クロザピンがどのような場合に奏効するのか、何故効果が得られない場合があるのか、詳細を明らかにすることは、今後の治療法の展開の為に、また、脳機能の健全性を維持する為の知見を得る上で、有用な情報となることを考えている。

我々は、クロザピンとその2つの主要な代謝物の濃度を測定し、その際、血漿中濃度のみならず血球中濃度も並行して測定を試みている。クロザピン及びクロザピンの代謝物が血球中に移行し、血球との接触で分解したりする事が明らかになってきたためである。臨床症状ならびに認知機能と、血液サンプルの測定結果との種々相関を検討し、クロザピンの効果を低減せしめている要因、及びクロザピン奏効の要因を研究している。効果や副作用と、血漿中濃度との関係も否定できないが、条件によっては、血球中濃度との間に連関が見られることがある。クロザピンの効果には、他の抗精神病薬には見られない特徴的な現象があり、クロザピン研究の重要性を今後明らかにする。

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	薬品物理化学研究室
職・氏名		准教授・友尾 幸司

研究テーマ：

アルツハイマー型認知症関連タンパク質タウの異常自己重合機構の解明と重合阻害物質の探索

研究期間：

2017 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 友 尾 幸 司（大阪医科薬科大学・薬学部・准教授）

研究分担者 尹 康 子（大阪医科薬科大学・薬学部・准教授）

〈共同研究機関〉

研究代表者 角 山 圭 一（姫路獨協大学・薬学部・准教授）

研究目的：

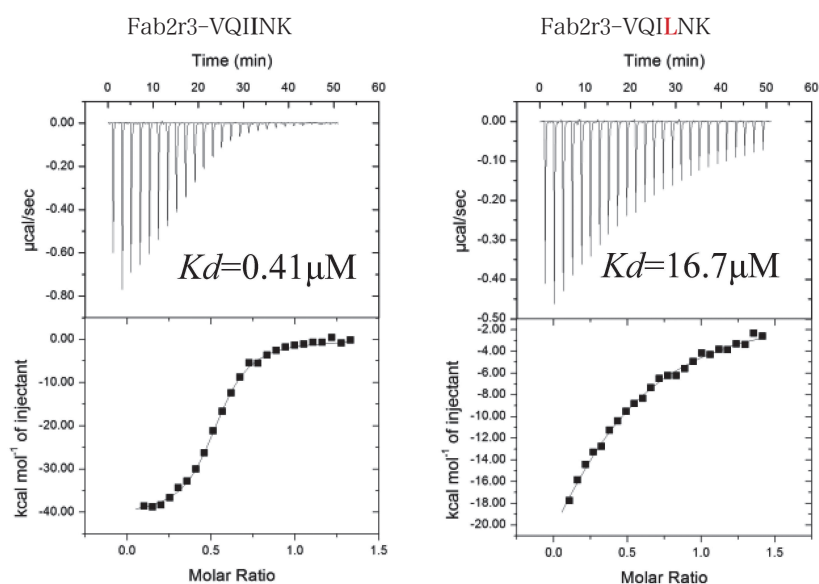
微小管結合タンパク質 tau は、神経細胞の形状支持や細胞内の物質輸送を担う微小管の重合促進と安定化に働いている。アルツハイマー型認知症（AD; Alzheimer's disease）患者の脳内では、異常なリン酸化により微小管から解離した tau が異常自己重合を起こし、PHF（paired helical filament）と呼ばれる不溶性線維を形成して神経細胞内に蓄積している。これは神経原線維変化と呼ばれ、認知症の重症度と強い相関を示すアルツハイマー型認知症の病理学的特徴の一つとされている。tau 分子中の微小管結合部位（MBD; Microtubule-Binding Domain）は、tau の微小管結合に重要である一方で、異常自己重合にも大きく関与していると考えられている。

本研究は、tau 分子中の MBD 領域に着目して様々な tau 変異体を作成し、tau の自己重合に関与するアミノ酸残基およびペプチド領域を断定して自己重合機構の解明に繋げると共に、MBD 領域に特異的に結合する抗体の tau 凝集阻害能に着目して、認知症治療薬のリード物質となり得る tau 重合阻害物質の探索を目的としている。

本年度の研究内容および研究成果：

昨年度は、Fab2r3 の tau 特異的認識機構解明のため、Fab2r3 の apo 体の構造解析を行い、得られた apo 体構造と、Fab2r3-VQIINK 複合体構造を比較した結果、複合体構造において 3 番目の重鎖ループ（H3）と軽鎖ループ（L3）により形成されていた VQIINK との結合における疎水ポケットは、apo 体構造中では H3 ループ領域が大きく構造変化を起こし、疎水ポケットが消失していることが明らかとなった。これらの結果から、Fab2r3 による VQIINK 配列特異的認識は、先ず Fab2r3 の疎水ポケット形成を伴う Ile 残基側鎖の選択から始まり、次に Q 及び K の極性アミノ酸残基との水素結合対が形成されるという作用機序を推測するに至った。

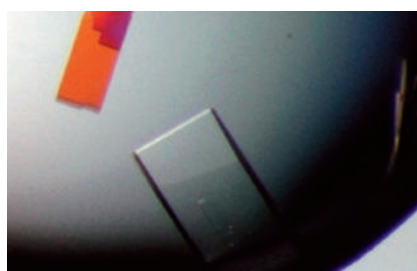
これらの作用機序を構造化学的に解明することを目的とし、本年度は、VQIINK ペプチドの 4 残基目の Ile を Leu に置換した VQILNK ペプチドと Fab2R3 の相互作用解析を行った。等温滴定型熱量測定（ITC）法による解析により、Leu への置換により Fab2r3 への結合親和性が 1/40 に低下することが分かった。（図 1）この結果を構造化学的に解析するために、Fab2r3-VQILNK 複合体の構造解析に着手した。



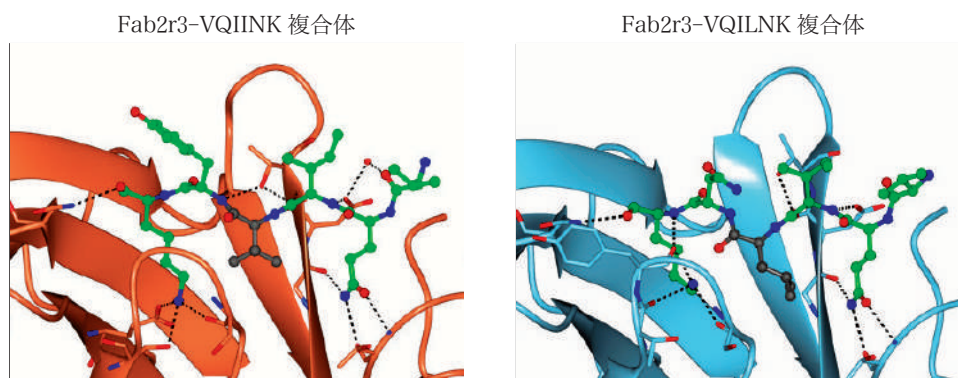
(図1) ITC 測定による Fab2r3 とリガンドペプチドとの相互作用解析

Fab2r3-VQIINK 複合体の結晶化条件を基に VQILNK 複合体結晶を得ることに成功した。

得られた結晶を用いて、2.1 Å 分解能の X 線回折強度データを取得した。VQIINK および VQILNK 両複合体におけるリガンド結合部の構造比較から、Fab2r3 と水素結合を形成するペプチド中の Lys 残基の側鎖構造が、両複合体構造間で異なる事がわかった。(図3) この構造変化は、リガンドペプチドの Ile 残基から Leu 残基への変異に起因するものと考えられ、VQILNK リガンドの結合親和性の低下と相関するものと推測した。



(図2) Fab2r3-VQILNK 複合体結晶



(図3) Fab2r3 と VQIINK および VQILNK 両複合体のリガンド結合部の比較

成果発表：

〈学会発表〉

- 槌田 智裕、小橋川 栞愛、土屋 孝弘、宮本 勝城、箕浦 克彦、尹 康子、角山 圭一、谷口 泰造、友尾 幸司
抗 Tau 抗体 Tau2r3 が有する Tau 分子中 VQIINK 配列 特異的認識機構に関する研究
日本薬学会第 143 年会 (2023 年 3 月)

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	病態生化学研究室
職・氏名		教授・藤森 功

研究テーマ：

核内受容体モジュレーターによる脂質代謝調節

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 藤 森 功 (大阪医科薬科大学・薬学部・教授)

研究分担者 小 池 敦 資 (大阪医科薬科大学・薬学部・講師)

〈共同研究機関〉

研究代表者 手 納 直 規 (広島国際大学・栄養学部・教授)

研究分担者 井 口 裕 介 (広島国際大学・薬学部・講師)

研究分担者 小 田 啓 祐 (広島国際大学・薬学部・講師)

研究分担者 山 下 ユキコ (広島国際大学・薬学部・助教)

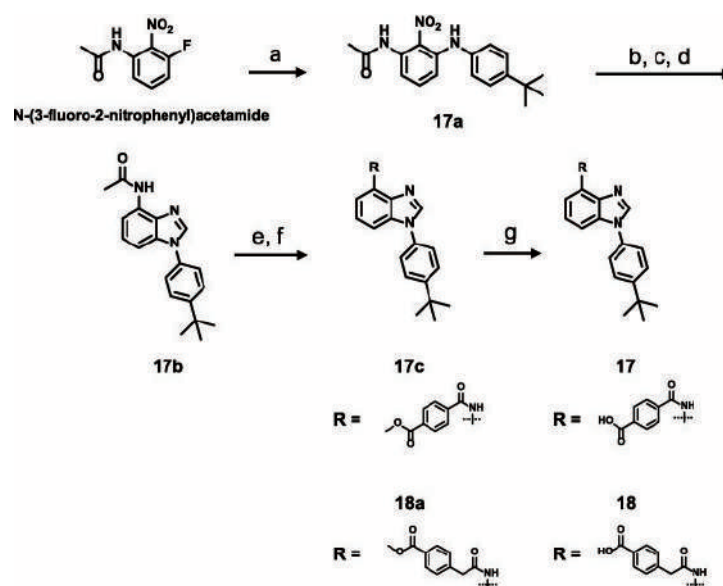
研究目的：

核内受容体の一つである farnesoid X receptor (FXR) は多くの種類の細胞の分化制御にも関わっており、これまでに既存および本研究グループで合成した FXR 調節薬を用いて、脂肪細胞や骨芽細胞における FXR の調節能の評価、さらに FXR の機能および制御機構の解析を行ってきた。本研究では、FXR を介した肥満制御および骨芽細胞の分化制御機構について解析し、肥満や骨分化における FXR の機能と制御機構を解明し、新規 FXR 調節薬の開発を行うことを目的とする。

本年度の研究内容および研究成果：

本年度は、以下の項目について研究を実施した。

広島国際大学のグループが新たに合成したベンズイミダゾール骨格を有する化合物 (FXR 調節薬) (図 1) について、時間分解-蛍光共鳴エネルギー移動 (TR-FRET) アッセイによる EC_{50} 値の算出、核内受容体結合配列をもつルシフェラーゼレポーターコンストラクトを用いた核内受容体の活性化能 (EC_{50}) を評価した (表 1, 図 2)。化合物 18 は FXR 活性化能に加え、peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR) γ の活性化能も有していることが分かった (図 2)。さらに、化合物 18 は PPAR γ の Ser273 のサイクリン依存性キナーゼ (cyclin-dependent kinase: CDK) 5 を介したリン酸化を抑制し、PPAR γ を活性化することが分かった (図 3)。

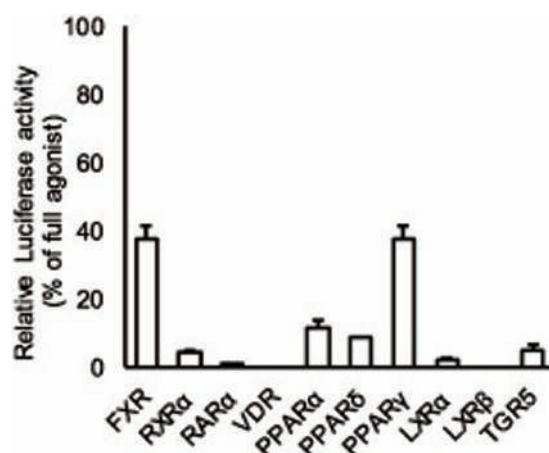


(図 1) 新規 FXR 調節薬の創製

(表 1) ベンズイミダゾール骨格の R1 と R3 を置換した化合物の FRET 解析と FXR 活性化能の評価

Cpds.	R1	R3	FRET FXR EC ₅₀ (μM)	Relatively agonistic activity (%) ¹
11			0.14 ± 0.07	19.4 ± 15.4
17			0.49 ± 0.16	26.6 ± 4.9
18			0.25 ± 0.12	13.5 ± 11.2
19			0.41 ± 0.34	15.6 ± 10.8
12			ia ²	nc ³
20			0.63 ± 0.38	9.3 ± 7.8
21			0.64 ± 0.46	21.9 ± 10.2
22			ia ²	nc ³
23			0.76 ± 0.50	10.2 ± 9.0
24			0.51 ± 0.39	19.6 ± 12.0
25			0.14 ± 0.02	23.9 ± 11.9
26			ia ²	nc ³

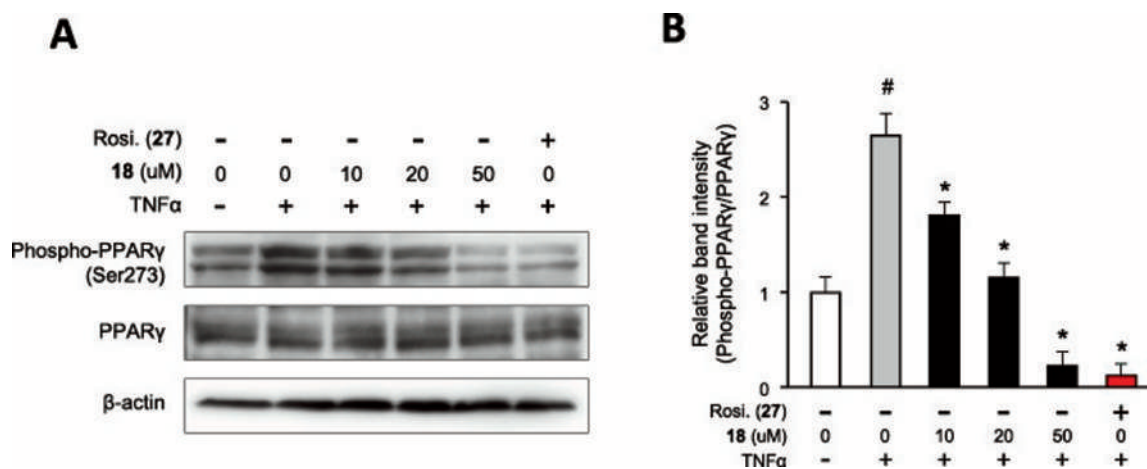
1: Relatively agonistic activity with 2 μM of GW4064 (%), 2: Inactive, 3: Not calculated



(図2) 化合物 18 の各種核内受容体に対する活性化能の検討

各種核内受容体および TGR5 の結合配列にルシフェラーゼレポーターを連結したコンストラクトをヒト肝がん由来 Huh-7 細胞に導入し、それぞれのアゴニスト (10 μ M) を用いて活性化能を評価した (mean $\pm$ S.D.; n=3)。

次に、化合物 18 の PPAR γ 活性化のメカニズムを解析した。マウス脂肪細胞株 3T3-L1 を、化合物 18 またはロシグリタゾン (PPAR γ アゴニスト) で前処理しておく、TNF α 刺激による PPAR γ の Ser273 のリン酸化が化合物 18 の用量依存的に抑制されることが分かった (図 3A、B) この結果は、化合物 18 は CDK5 を介した PPAR γ の Ser273 のリン酸化を抑制し、PPAR γ を活性化することを示している。CDK5 による PPAR γ の Ser273 のリン酸化は PPAR γ の活性を抑制することが知られている。



(図3) 脂肪細胞における化合物 18 による PPAR γ のリン酸化の抑制

(A) 3T3-L1 細胞を化合物 18 (0-50 μ M) あるいはロシグリタゾン (Rosi.: 5 μ M) で 1 時間前処理した後、TNF α (50ng/mL) と化合物 18 (0-50 μ M) あるいはロシグリタゾン (Rosi.: 5 μ M) で 90 分間処理した。リン酸化 PPAR γ (Ser273)、total PPAR γ および β -actin (内部標準) の発現を Western blotting により解析した。

(B) (A) の結果のバンド強度を測定した (mean $\pm$ S.D.; n=3, [#]p<0.01, vs. non-treated cells, ^{*}p<0.01, vs. TNF α alone-treated cells)。

臨床試験において、FXR および PPAR γ アゴニストはそれぞれ個別に評価、検討されている。FXR アゴニストであるオベチコール酸と PPAR γ アゴニストであるピオグリタゾンは、非アルコール性脂肪性肝疾患 (nonalcoholic fatty liver disease: NAFLD) における抗糖尿病薬としての臨床試験で良好な結果を示している。NAFLD は肥満と密接に関連しており、インスリン抵抗性糖尿病 (2 型糖尿病) にも密接に関連している。よって、化合物 18 は NAFLD と 2 型糖尿病の両方を標的とすることから、代謝性疾患の治療のための包括的なアプローチに有効であると考えられる。

成果発表：

〈原著論文〉

Yamashita, Y., Gohda, K., Iguchi, Y., Fujimori, K., Oda, K., Masuda, A., Une, M., Teno, N. Discovery of FXR/PPAR γ dual partial agonist. *Bioorg. Med. Chem.* 85: 117238 (2023)

共同研究成果報告書

研究代表者 所属 感染制御学研究室
職・氏名 准教授・宮本 勝城

研究テーマ：

Vibrio vulnificus M2799 株の鉄獲得機構の解明

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 宮 本 勝 城 (大阪医科薬科大学・薬学部・准教授)

研究分担者 土 屋 孝 弘 (大阪医科薬科大学・薬学部・講師)

〈共同研究機関〉

研究代表者 舟 橋 達 也 (松山大学・薬学部・教授)

研究分担者 田 邊 知 孝 (松山大学・薬学部・准教授)

研究目的：

Vibrio vulnificus は、汚染された魚介類の摂食や海水の創傷部曝露等を介して、全身性の感染症を引き起こす細菌である。一般に、鉄はほとんどの生物の生存と増殖に不可欠な元素であるが、宿主生体内において病原菌が自由に利用できる遊離鉄は極めて少ない。したがって、宿主生体内で増殖し得る病原菌は、何らかの巧妙な鉄獲得系を保持しているはずである。そこで、我々は臨床分離株 *V. vulnificus* M2799 株の鉄獲得系タンパク質を網羅的に明らかにする目的で、プロテオーム解析を行った。次に、鉄欠乏下で発現量が増大するタンパク質群のうち、本菌株の産生するシデロフォアである vulnibactin を介する鉄取り込み機構に関与するタンパク質の遺伝子欠失株を作製した。すなわち、イソコリスミン酸合成酵素 (ICS)、 Fe^{3+} -vulnibactin 錯体を基質とする鉄還元酵素 (VuuB)、 Fe^{3+} -vulnibactin 錯体の外膜レセプター (VuuA)、および Fe^{3+} -vulnibactin 錯体のペリプラズム結合タンパク質 (FatB) の欠失株を作製した。これらの欠失株の鉄欠乏下における増殖能について検討したところ、ICS および VuuA 遺伝子欠失株では増殖が顕著に抑制されたが、VuuB および FatB 遺伝子欠失株においては遅いながらも増殖が確認された。以上の結果から、VuuB および FatB にはそれぞれ代替タンパク質が存在することが示唆され、さらなる解析によって、FatB の代替タンパク質として、ハイドロキサメート型シデロフォア鉄錯体のペリプラズム結合タンパク質 VatD が機能すること、VuuB の代替タンパク質として、ハイドロキサメート型シデロフォア鉄錯体の還元酵素である IutB が機能することを明らかにした。今回、FatB および VatD、VuuB および IutB の高発現系を構築し、前者については結晶化、後者については諸性質について検討した。

本年度の研究内容および研究成果：

FatB および VatD タンパク質の高発現系を構築した。すなわち、His タグ融合タンパク質として発現する高発現系ベクター pProEX HTa にそれらの遺伝子を導入し、大腸菌 BL21 株を形質転換した。得られた形質転換株から目的タンパク質の発現を試みた結果、HisFatB は封入体を形成したが、HisVatD は、20°C で 18 時間誘導することにより可溶化状態で回収することができた。そこで、HisVatD タンパク質を Ni-Sepharose 6FF および HiLoad Superdex 75pg クロマトグラフィーにより、電気泳動的に均一にまで精製し、AcTEV プロテアーゼで処理することにより His タグを切断後、再度 Ni-Sepharose 6FF カラムクロマトグラフィーを行い、非吸着画分から VatD タンパク質を回収した。VatD 精製標品を、Amicon Ultra-15 遠心式フィルターユニット (10,000 NMWL) により 10 mg/ml まで濃縮し、これを VatD-Apo 体の結晶化サンプルとした。また、Deferoxamine に FeCl_3 溶液を用いて Deferoxamine- Fe^{3+} を作製し、VatD: Deferoxamine- Fe^{3+} = 1 : 3 になるように混合して、これを VatD-Deferoxamine- Fe^{3+} 複合体の結晶化サンプルとした。VatD アポ体およびシデロフォア鉄錯体との複合体について結晶化スクリーニングを行っている。

次に *V. vulnificus* M2799 株の *vuuB* および *iutB* 遺伝子を pProEX HTa および pET21b (+) に連結して大腸菌 BL21 (DE3) pLysS 株に導入し、VuuB を N 末端、IutB を C 末端 His タグ融合タンパク質として高発現させた。得られた VuuB および IutB を用いて酵素活性を測定した。その結果、VuuB は NADH を電子供与体として、IutB は NADH、NADPH および GSH

を電子供与体として FeNTA を還元し、その効果はそれぞれ 10 μ M FAD および 20 μ M NADH、100 μ M GSH および 100 μ M NADPH 存在下において最も高い比活性を示した。次に、カテコール型シデロフォアとして vulnibactin および vibriobactin、ハイドロキサメート型シデロフォアとして aerobactin および deferoxamine を用いて反応特異性について検討した結果、VuuB は Fe³⁺-aerobactin 錯体、Fe³⁺-vibriobactin 錯体および Fe³⁺-vulnibactin 錯体に対して、IutB は Fe³⁺-aerobactin 錯体、Fe³⁺-vulnibactin 錯体 Fe³⁺-deferoxamine 錯体および Fe³⁺-vibriobactin 錯体に対して鉄 (III) 還元活性を示し、Fe³⁺-vulnibactin 錯体に対する比活性は 1.72 $\pm$ 0.01 および 2.32 $\pm$ 0.70 nmol/min/mg protein とほぼ同様の比活性を示した。

成果発表：

〈学会発表〉

- 宮本 勝城

鉄を標的とした新規感染症治療薬の開発.

日本薬学会第 143 年会、札幌 (2023 年 3 月).

共同研究成果報告書

研究代表者 所属 有機薬化学研究室
職・氏名 教授・宇佐美 吉英

研究テーマ：

海洋天然物を基盤とする新規 α -グルコシダーゼ阻害剤の開発

研究期間：

2020 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 宇佐美 吉 英 (大阪医科薬科大学・薬学部・教授)

研究分担者 米 山 弘 樹 (大阪医科薬科大学・薬学部・講師)

研究分担者 葉 山 登 (大阪医科薬科大学・薬学部・助教)

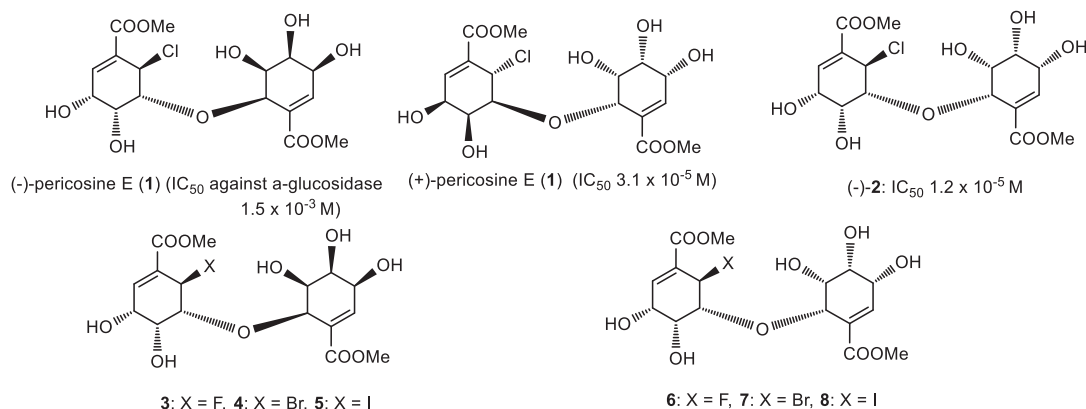
〈共同研究機関〉

研究代表者 植 沢 芳 広 (明治薬科大学・薬学部・教授)

研究分担者 永 井 純 子 (明治薬科大学・薬学部・助教)

研究目的：

新規な α -グルコシダーゼ阻害活性化合物の創製は、全世界で絶え間なく増え続ける糖尿病有病者を前に、我々薬学研究者、とりわけ有機合成化学に携わる者が貢献できる非常に重要な研究テーマの一つである。我々は、この 20 年あまりの間、カルバシュガー構造を有する海洋天然物 pericosine 類の合成研究を行ってきた。その中で、pericosine E (1) の初の全合成を達成し、その後、塩素を含む誘導体が顕著な α -グルコシダーゼ阻害活性を示すことを明らかにした。また、その後の塩素原子を含まない類縁体合成研究を経て、顕著な活性に塩素原子の存在が必須であることを示した。そこで、次に図 1 下段に示す他のハロゲンをもつ pericosine E 誘導体 3～8 の合成を計画した。

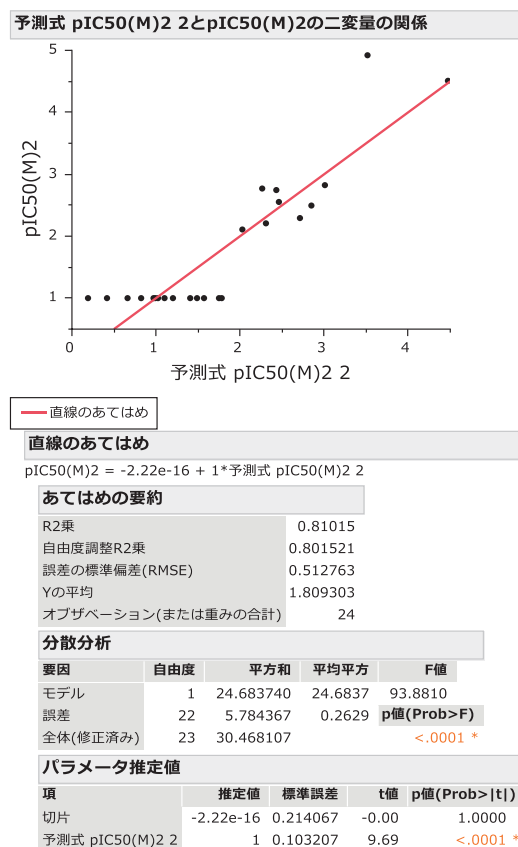


(図 1) Pericosine E (1) および本研究における合成標的化合物 3～8 の構造

本年度の研究内容および研究成果：

1. 新規単環性 pericosine E 誘導体の活性の予測

modeling には PLS 回帰分析法を使用し、これまでに合成した pericosine E 誘導体の構造と実験で得られた α -グリコシダーゼに対する IC_{50} 値を入力し、測定値が得られない化合物の pIC_{50} (M) は 1 と仮定して、図に示すようにグラフ化し、新規合成標的の活性予測を行った。

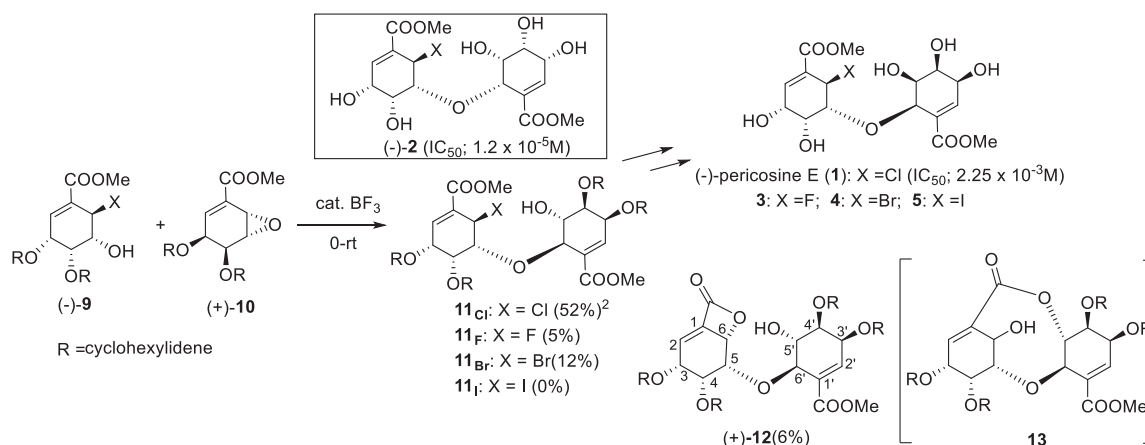


(図 2) 2022 年度合成標的化合物の構造と α -グリコシダーゼ阻害活性予測

その結果、 $pIC_{50}(M)$ の予測値は、化合物 3 : 1.6011845116、4 : 3.9137942433、5 : 3.4150664176、6 : 2.8577571014、7 : 2.5891289783、8 : 3.8802629261 となり、mM レベルの IC_{50} 値での活性が期待できるという計算結果が得られた。この結果を受けて合成について検討した。

2. 標的化合物の合成.

既に報告した pericosine E の合成スキームに従って、Lewis 酸触媒として BF_3 存在下、各種ハロヒドリン 9 と *trans*- エポキシド 10 とのカップリング反応を行ったところ、ハロゲンがフッ素、臭素の場合には低収率（10-20%程度）ながら目的のカップリング体 11_{F} , 11_{Br} を与えたが、ヨウ素の場合には目的物 11_{I} を与えず、4%程度の収率で構造未定の生成物 12 を与えた。目的のカップリング体の収率が満足できるものではなかったため、先の合成には進めなかった。



(図 3) 標的化合物の合成の検討

ヨードヒドリンとの反応における生成物 12 の構造決定については、各種スペクトル解析より、メトキシ基を 1 つもち、ヨウ素原子を欠いていることが判明したことから、当初、分子内ラクトン 13 の構造が考えられたが、その後の NOESY 解析において H6/H6' にクロスピークが観測されたため、13 の可能性は排除され、別の分子内ラクトン 12 の構造が示唆された。

成果発表：

〈原著論文〉

- Yoshihide Usami, Yoshino Mizobuchi, Mai Ijuin, Takeshi Yamada, Mizuki Morita, Koji Mizuki, Hiroki Yoneyama, and Shinya Harusawa. Synthesis of 6-Halo-substituted Pericosine A and Their Evaluations for Antitumor and Antiglycosidase Activities. *Marine Drugs*, 20(7), 43, 2022.
- Yoshihide Usami, Kimika Nakamura, Yoshino Mizobuchi, Koji Mizuki, Shinya Harusawa, Hiroki Yoneyama, and Takeshi Yamada. Enantiomeric composition of natural pericosine A derived from *Periconia byssoides* and α -glycosidase inhibitory activity of (-)-enantiomer. *Chirality*, 34, 1320-1327, 2022.

〈学会発表〉

- 宮本 京香、新子 沙矢、野村 有佐、葉山 登、米山 弘樹、植沢 芳広、宇佐美 吉英
塩素以外のハロゲンを含むペリコシン E 類縁体の合成への試み。
日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月（札幌。）

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	有機薬化学研究室
職・氏名		助教・葉山 登

研究テーマ：

医薬品の誘導体に対する分子鋳型ポリマーの調製と応用

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 葉 山 登 (大阪医科薬科大学・薬学部・助教)

研究分担者 宇佐美 吉 英 (大阪医科薬科大学・薬学部・教授)

研究分担者 米 山 弘 樹 (大阪医科薬科大学・薬学部・講師)

〈共同研究機関〉

研究代表者 萩 中 淳 (武庫川女子大学・バイオサイエンス研究所・所長)

研究分担者 本 田 千 恵 (武庫川女子大学・バイオサイエンス研究所・助教)

研究分担者 西 村 奏 咲 (武庫川女子大学・薬学部・講師)

研究分担者 堀 山 志朱代 (武庫川女子大学・薬学部・講師)

研究目的：

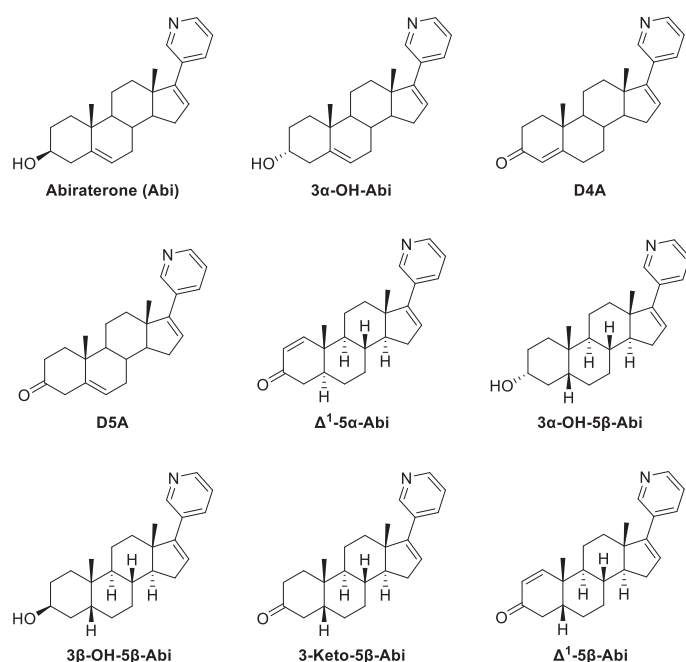
去勢抵抗性前立腺がんの治療に用いられている Abiraterone (Abi) は、生体内で 3β -Hydroxysteroid dehydrogenase (3β -HSD) により、Abi よりも活性の高い Δ^4 -Abi (D4A) に代謝される。D4A は 5α -Reductase および 5β -Reductase により、それぞれ 3 -Keto- 5α -Abi および 3 -Keto- 5β -Abi に代謝され、 3β -HSD および 3α -HSD により、 3 -Keto- 5α -Abi は 3α -OH- 5α -Abi および 3β -OH- 5α -Abi に、 3 -Keto- 5β -Abi は 3α -OH- 5β -Abi および 3β -OH- 5β -Abi に代謝される。Abi の併用治療効果を評価する目的で、高分解能 LC/MS 装置により、Abi およびその代謝物のヒト血清中濃度を測定したところ、いくつかの未知ピークの出現を確認した。今回、D4A および Δ^5 -Abi (D5A) と同じ精密質量値 m/z 348.2322 の抽出マスクロマトグラム上に出現した未知ピークの構造を明らかにすることを目的とする。

本年度の研究内容および研究成果：

本年度は、以下の項目について研究を実施した。

① 代謝物の合成

3α -OH-Abi, D4A, D5A は Abi から数工程を経てそれぞれ合成できることを明らかにした。また、 Δ^1 - 5α -Abi は 3 -Keto- 5α -Abi から、ステロイド骨格の 2 位を臭素化した後に、塩基で処理することで選択的に合成できることを見出した。一方、 3α -OH- 5β -Abi は文献 (*Nature*, 533, 547–551 (2016)) を参考に 3α -Hydroxy- 5β -androstan-17-one から合成できることを確認した。得られた 3α -OH- 5β -Abi を原料として 3β -OH- 5β -Abi, 3 -Keto- 5β -Abi, Δ^1 - 5β -Abi の調製をそれぞれ検証し、合成経路を確立した。また、いずれの化合物も NMR, LC/MS 分析に必要な量を合成し、供給した。

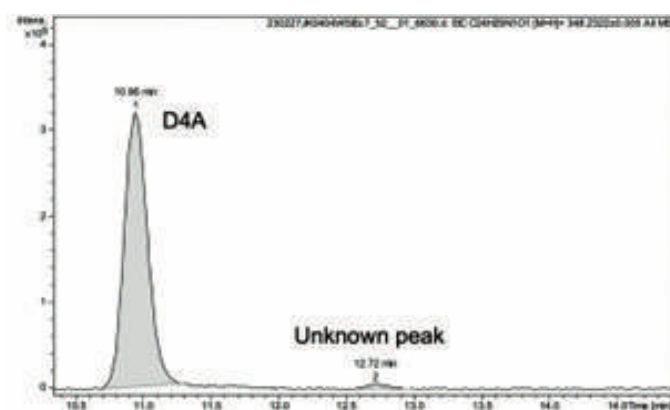


② 代謝物の分析

LC/MS 装置には、LC として Nexera (Shimadzu)、MS として impact II Q-TOF (Bruker) を使い、ESI 法の正イオンモードで分析した。分析カラムは ZORBAX Eclipse Plus C18 (2.1×150 mm, 3.5 μ m) を使い、移動相は CH₃OH / CH₃CN (60/40, v/v) および H₂O のグラジエント溶離を使い、流速は 0.2 mL/min とした。

Abi 投与後のヒト血清試料の $[M+H]^+$ m/z 348.2322 $\pm$ 0.005 の抽出イオンクロマトグラムの保持時間 14.7 min の未知ピークが D5A であることを既に報告した。そこで、保持時間 12.72 min に出現した未知ピークは二重結合の位置が異なる、 Δ^1 -5 α -Abi あるいは Δ^1 -5 β -Abi と推測し合成した。ヒト血清試料に合成した二種の化合物を添加して分析用試料とし、LC/MS を測定した。 Δ^1 -5 α -Abi は保持時間 13.09 min、 Δ^1 -5 β -Abi は保持時間 12.79 min にピークが出現し、 Δ^1 -5 β -Abi が未知代謝物であることが明らかとなった (Figure)。Abi の代謝物として D5A を新たに報告したが、本研究は、D5A に加えて、 Δ^1 -5 β -Abi が生成する可能性を示唆している。

今後、 Δ^1 -5 β -Abi の代謝経路について検討する予定である。



(Figure) Extracted ion chromatogram of m/z 348.2322 $\pm$ 0.005 after administration of Abi acetate.

成果発表：

〈学会発表〉

- ヒト血清中のアビラテロンおよびその代謝物の分析における未知代謝物の解析：堀山 志朱代、葉山 登、米山 弘樹、宇佐美 吉英、萩中 淳、第 34 回バイオメディカル分析科学シンポジウム、9 月 (千葉)
- アビラテロンの未知代謝物の同定解析：葉山 登、堀山 志朱代、西 由紀菜、矢田 麻奈衣、米山 弘樹、萩中 淳、宇佐美 吉英、日本薬学会第 143 年会、3 月 (札幌)

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	薬物治療学Ⅱ研究室
職・氏名		教授・福森 亮雄

研究テーマ：

アルツハイマー病治療を目指す基質結合機構の解明

研究期間：

2020年11月1日～2023年3月31日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 福 森 亮 雄（大阪医科大学・薬学部・教授）

〈共同研究機関〉

研究代表者 工 藤 喬（大阪大学大学院医学系研究科・精神健康医学・教授）

研究分担者 丸 山 理 気（大阪大学大学院医学系研究科・医学系研究科・大学院生）

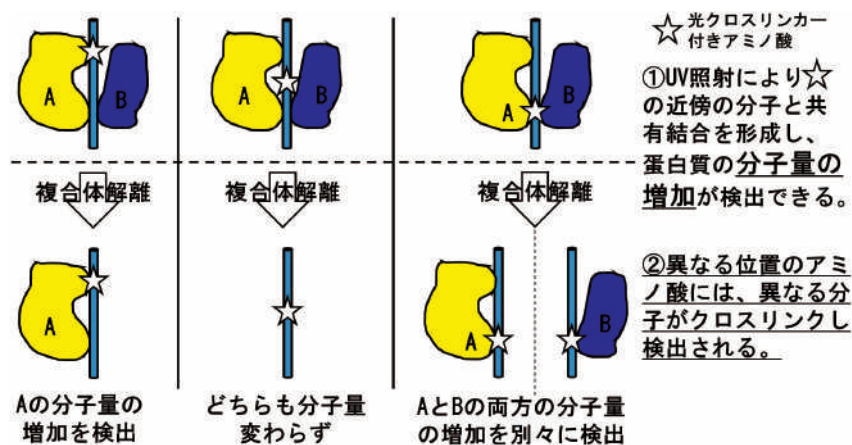
研究目的：

本研究の目的は γ セクレターゼのエクソサイトと呼ばれる基質結合部位への結合機構を解明し、副作用の少ないアルツハイマー病（AD）治療薬開発につなげることである。アルツハイマー病の病原物質アミロイド β （ $A\beta$ ）産生において重要な働きをする γ セクレターゼの阻害剤及び調節剤は、薬効は期待されるものの副作用の懸念から開発が難航している。報告者らは従来の γ セクレターゼ阻害剤が潜在的に有する副作用リスクを回避できる新規の作用部位としてエクソサイトを同定してきた。この共同研究では、そのエクソサイトへの多様な基質の結合メカニズムを調べるとともに、その副作用を回避できる阻害法開発へ向けた基盤構築を行う。

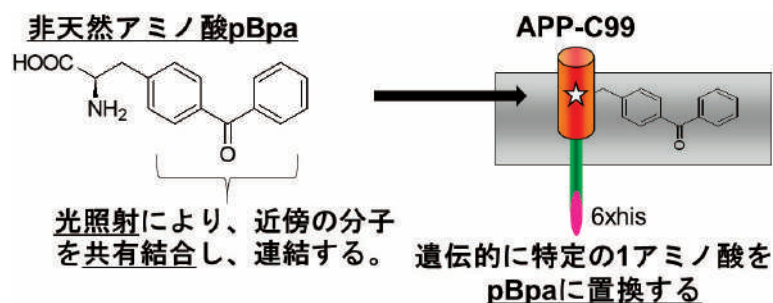
本年度の研究内容および研究成果：

【方 法】

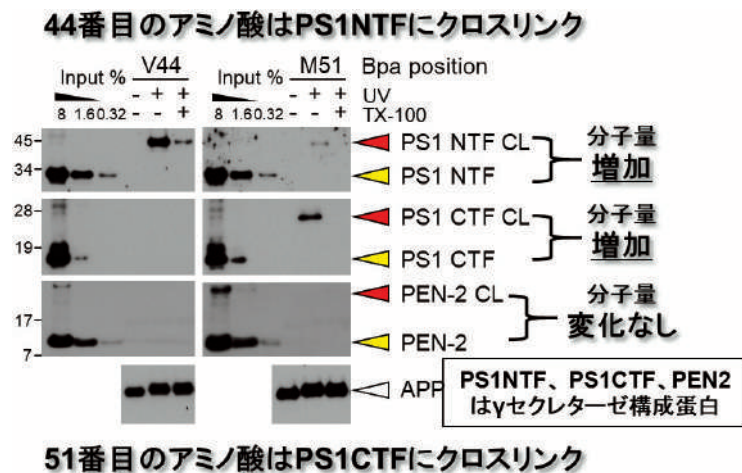
アミロイド前駆体基質（APP-C99 および APP-C83）の γ セクレターゼのエクソサイトへの結合の可視化は、ケミカルバイオロジーの技術のひとつである部位特異的光親和性クロスリンク法（図1）を用いた。この手法により、分子の相互作用をアミノ酸レベルで検出できる。具体的には非天然アミノ酸（para benzoyl phenylalanine）の遺伝的取り込み法（図2）を用いて、分子中の任意の1アミノ酸をクロスリンク可能な側鎖を持つ非天然アミノ酸に置き換えたアミロイド前駆体基質を大腸菌に発現させC末端にHISタグにより精製する。その精製基質を γ セクレターゼを含む細胞溶解液と混合し、インタクトな結合状態で、光照射しクロスリンクさせる。その後、変性条件で、複合体を解離し、HISタグを用いてプルダウンし、ウェスタンブロットする。基質と共有結合した酵素分子は分子量が増加する（黄矢頭が赤矢頭となる。図3）。このようにして、基質分子中の各アミノ酸に接触する酵素分子を検出した。



(図1) 特定のアミノ酸がどの分子と接しているかわかる



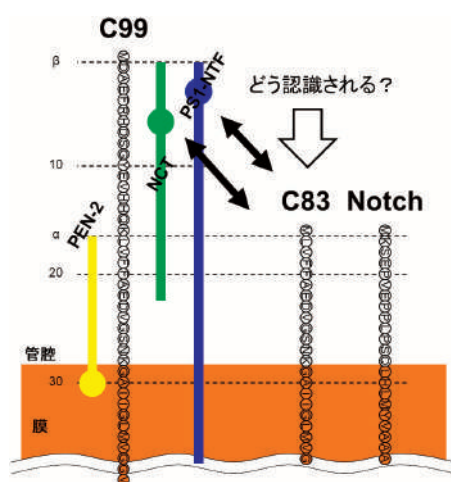
(図2) 光親和性クロスリンク可能な非天然アミノ酸の遺伝的取り込み法



(図3) ウェスタンブロットでの結合評価

【結 果】

本年度は定量を完了させて、まとめを行った。γセクレターゼの代表的な基質 APP-C83 に絞り、APP-C83 のエクソサイト結合の検出系を用いて正確に結合量を定量した。APP-C83 は、 $\alpha\beta$ の直接の前駆体である APP-C99 と同じく、アミロイド前駆体蛋白 (APP) 由来の γセクレターゼの基質であるが、APP-C99 とは異なり、アミノ末端の 16 アミノ酸が欠けている。この欠損 16 アミノ酸残基には、APP-C99 がエクソサイトと相互作用する主要なアミノ酸が含まれており、エクソサイトへの結合メカニズムについてなんらかの洞察が得られると考え、APP-C83 に焦点を当て解析した (図4)。APP-C83 の部位特異的光クロスリンク法を用いて、単一アミノ酸レベルでの γセクレターゼとの相互作用を直接調べた。γセクレターゼのサブユニット蛋白である PEN-2 は X 番残基が強く相互作用した。それに対して、APP-C99 の PEN-2 との相互作用は X+1 番残基で強かった。このように、相互作用アミノ酸残基が異なっていた。また、論文の投稿を行った。



(図 4)

【考 察】

今回、APP-C83 もエクソサイト構成蛋白と相互作用することを示した。また、その相互作用するアミノ酸は、APP-C99 とは異なることを明らかにした。これらのことから、エクソサイトの結合にはアミノ酸配列の異なる基質を認識する柔軟性がある事がわかった。今後この柔軟性を回避できるようなエクソサイト阻害剤を探す必要がある。また、論文の改訂を行いチャレンジする。

成果発表：

〈原著論文〉

- APLP2 is predominantly cleaved by β -secretase and γ -secretase in the human brain.
Yanagida K, Maruyama R, Tagami S, Kudo T, Okochi M, Fukumori A.
Psychogeriatrics. 23(2): 311-318. (2023)
- Active site geometry stabilization of a presenilin homolog by the lipid bilayer promotes intramembrane proteolysis.
Feilen LP, Chen SY, Fukumori A, Feederle R, Zacharias M, Steiner H.
Elife. 11: e76090. (2022)

〈学会発表〉

- アルツハイマー病における凝集した $A\beta$ に対する生体反応に関連する分子である IL3Ra の代謝
高野 結月、柳田 寛太、新宮 愛、山口 敬子、岡田 健、福森 亮雄
日本薬学会 第 143 年会、2023 年 3 月 27 日
- アルツハイマー病の $A\beta$ 産生酵素 γ セクレターゼの切断スピードはなぜ遅いのか？
大島 真穂、柳田 寛太、岡田 健、新宮 愛、山口 敬子、浅野 晶子、土井 光暢、福森 亮雄
日本薬学会 第 143 年会、2023 年 3 月 27 日
- アルツハイマー病の病原物質である凝集 $A\beta$ を認識する受容体である Tyro3 の代謝
高嶋 結衣、柳田 寛太、新宮 愛、山口 敬子、岡田 健、福森 亮雄
日本薬学会 第 143 年会、2023 年 3 月 27 日
- APP ファミリータンパク APLP1 の γ セクレターゼによる連続切断の解析
大西 由梨恵、柳田 寛太、新宮 愛、山口 敬子、岡田 健、福森 亮雄
日本薬学会 第 143 年会、2023 年 3 月 27 日

共同研究成果報告書

研究代表者 所属 衛生化学研究室
職・氏名 教授・奥平 桂一郎

研究テーマ：

ABC トランスポーターの発現制御および機能解析研究

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 奥 平 桂一郎（大阪医科薬科大学・薬学部・教授）

〈共同研究機関〉

研究代表者 尾 崎 恵 一（同志社女子大学・薬学部・教授）

研究目的：

ABC トランスポーターは、生体膜にあって ATP 加水分解と共役して、薬剤・イオン・脂質等の輸送を担い、遺伝子変異による機能不全は様々な遺伝病の発症と関連することが報告されている。さらに、抗がん剤に対してがん細胞が抵抗性を示す多剤耐性に ABC トランスポーターが関与していることがよく知られており、がん化学療法における大きな問題となっている。本研究ではまず、ABC トランスポーターの一つである P-糖タンパク質（ABCB1, P-gp）の発現亢進が認められる多剤耐性慢性骨髄性白血病 K562 細胞（K562/Vin および K562/Adm）を用いて、これらの細胞に対する各種ヒストン脱アセチル化酵素（HDAC）阻害剤の効果について検討した。さらに、ABC トランスポーターの一つである ABCA1 が、免疫抑制剤 Fingolimod で発現が制御される分子メカニズムについて検討した。

本年度の研究内容および研究成果：

まず、本邦で承認されている HDAC 阻害剤 4 剤のうちの 3 剤（Romidepsin、Panobinostat、Tucidinostat）に対して上記細胞が耐性を獲得していることが明らかとなった。また、米国で臨床試験が進む P-gp 阻害剤（Tariquidar 他）を併用することで、その耐性化が P-gp によるものであることが確認された。次に、多剤耐性を示さない通常の K562 細胞の 3 次元スフェロイド培養系を構築して、従来の浮遊培養系と比較したところ、Vincristine および Doxorubicin の効果は顕著に減弱していたが、HDAC 阻害剤感受性はなお高かった。一方、K562/Vin、K562/Adm 細胞スフェロイド培養系では、やはり HDAC 阻害剤耐性を示したが、P-gp 阻害剤である Tariquidar 併用で感受性を回復することが分かった。さらに、浮遊培養系で各種 P-gp 阻害剤候補化合物の併用を試みたところ、経口妊娠中絶薬 mifepristone についても P-gp 阻害効果を示し、HDAC 阻害剤感受性を回復させた。また、抗老化薬としても知られる Resveratrol 及び類縁体については、P-gp 阻害効果は認められなかったが、P-gp 発現量に関係なく単独で各種 K562 細胞の増殖を抑制した。しかし、その cis 異性体の効果は弱かった。以上、本研究では P-gp を介した HDAC 阻害剤耐性化と、P-gp 阻害剤による多剤耐性克服の可能性を明らかにした。

動脈硬化の進展に伴って血管壁に動脈硬化巣（プラーク）が形成されるが、これは酸化した脂質等を貪食したマクロファージが泡沫化して蓄積したものである。フィンゴリモド（FTY720）は、多発性硬化症の治療薬として臨床現場で使用されている免疫抑制剤であり、これまでに動脈硬化性プラークの形成を抑制することが報告されている。しかし、マクロファージの泡沫化に対する FTY720 の効果については、ほとんど知られていなかった。そこで、マウスマクロファージ細胞を用いて調べたところ、FTY720 は ABCA1 の発現を増加させることによって、細胞内の脂質滴形成を抑制することが分かった。また、FTY720 は、FASN、APOE、ABCG1 といった肝臓 X 受容体（LXR）標的遺伝子の発現を増強することが明らかになった。また、FTY720 による ABCA1 の発現上昇は、スフィンゴシンキナーゼ 2（SphK2）の発現をノックダウンすることで抑制された。さらに、FTY720 投与によりヒストン H3 リジン 9（H3K9）のアセチル化が誘導されたが、これは SphK2 ノックダウンした細胞で消失することがわかった。以上のことから、FTY720 は SphK2 を介した H3K9 のアセチル化を通じて ABCA1 の発現を誘導し、マクロファージにおける脂質の蓄積を抑制することが明らかとなった。以上、本研究では FTY720 の ABCA1 に対する新しい分子制御機構を明らかにし、動脈硬化治療に対する FTY720 の可能性を示した。

成果発表：

〈原著論文〉

1. Tachibana K, Kusumoto K, Ogawa M, Ando H, Shimizu T, Ishima Y, Ishida T, Okuhira K. FTY720 Reduces Lipid Accumulation by Upregulating ABCA1 through Liver X Receptor and Sphingosine Kinase 2 Signaling in Macrophages. *Int J Mol Sci*, 23(23): 14617, 2022
2. Ohoka N, Yokoo H, Okuhira K, Demizu Y, Naito M. Molecular Design, Synthesis, and Evaluation of SNIPER (ER) that Induces Targeted Protein Degradation of $Er\alpha$. *Methods Mol Biol*, 2418: 363–382, 2022

〈学会発表〉

1. 立花 洸季、楠本 嵩志、前橋 梨花、樹山 友絵、永尾 綾菜、辻田 麻紀、異島 優、石田 竜弘、奥平 桂一郎：「ApoA-1 binding protein の加齢に伴う血清中濃度の変化およびその抗炎症作用」フォーラム 2022 衛生薬学・環境トキシコロジー
2. 立花 洸季、楠本 嵩志、前橋 梨花、樹山 友絵、永尾 綾菜、辻田 麻紀、異島 優、石田 竜弘、奥平 桂一郎：「抗炎症タンパク質 ApoA-1 binding protein の加齢に伴う血清中濃度の変化」第 95 回日本生化学会大会
3. 外村 奈夕、奥平 桂一郎、尾崎 恵一：「多剤耐性慢性骨髄性白血病細胞の各種 HDAC 阻害剤に対する感受性とその耐性克服」第 26 回日本がん分子標的治療学会学術集会
4. 楠本 嵩志、佐々木 澄美、立花 洸季、橋本 蒼太、山口 絢香、小川 真奈加、石原 理沙、吉田 徳幸、井上 貴雄、奥平 桂一郎：「線虫における核酸トランスポーター SID-1 のヒト相同分子の解析」日本薬学会第 143 年会
5. 服部 菜々美、佐久間 覚、奥平 桂一郎：「Sulforaphane は PRDM16 経路を介して白色脂肪細胞のベージュ化を誘導する」日本薬学会第 143 年会
6. 奥平 桂一郎：「動脈硬化抑制因子の機能研究」神戸薬科大学 特別研究セミナー

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	生体分析学研究室
職・氏名	教授・天満 敬	

研究テーマ：

ホウ素センサープローブの開発に関する研究

研究期間：

2021 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 天 満 敬 (大阪医科薬科大学・薬学部・教授)

研究分担者 近 藤 直 哉 (大阪医科薬科大学・薬学部・助教)

研究分担者 高 田 慎 也 (大阪医科薬科大学・薬学部・博士課程学生)

〈共同研究機関〉

研究代表者 萩 森 政 頼 (武庫川女子大学・薬学部・教授)

研究目的：

ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) は、腫瘍細胞に集積した質量数 10 のホウ素原子 (^{10}B) が熱中性子線照射により核変換反応を起こし、発生する飛程の短い α 線および Li 反跳原子核によって腫瘍細胞のみを殺傷する高効率のながん治療法である。近年、BNCT 用の加速器中性子源が実現されたことに伴って、難治性のがんに対する新たな可能性を秘めた治療法として大きな注目を集めており、BNCT 用加速器中性子源が大阪医科薬科大学関西 BNCT 共同医療センターをはじめ日本各地に設置され始めている。

BNCT によるがんの治療を成功に導くためには、腫瘍細胞内のみに 20 ppm 以上の ^{10}B を集積させる必要があり、 ^{10}B を送達させるための薬剤 (ホウ素薬剤) の開発は、BNCT の成否を決める最重要課題となっている。しかしながら、現在 BNCT に臨床利用されているホウ素薬剤は、腫瘍選択性・集積性において充分なものではなく、より有効な新規ホウ素薬剤の開発が急務となっている。さらに、新たなホウ素薬剤開発において基礎的な有効性評価のためにはホウ素の細胞内局在評価を可能とするホウ素センサープローブが必須であるが、現状インビトロ評価に優れた特性を示すものがなく、ホウ素薬剤開発のボトルネックとなっている。

このような背景から本共同研究では、ホウ素の細胞内局在評価に優れた特性を示す新しいホウ素センサープローブの開発を行う。本共同研究の成果は、新たなホウ素薬剤の効率の創出と、医学・薬学・工学・物理学など多くの学問分野の結集たる BNCT 領域のさらなる発展に貢献すると期待される。

本年度の研究内容および研究成果：

本年度は以下の項目について研究を実施した。

① ホウ素センサー BS631 の開発に関する検討

上述のとおり、BNCT は ^{10}B と中性子の核反応により生じる短飛程の粒子線を用いる治療法であり、その治療効果は ^{10}B の細胞内濃度や局在に依存する。これまでに、BNCT 用薬剤構造中に汎用されるボロン酸を標的とした蛍光センサーが開発され、薬剤の局在評価に利用されてきた。しかしながら、既存センサーは青色蛍光を発し、一般的な核染色試薬との共染色が困難であった。本研究では、蛍光色素への導入により長波長化が報告されるテトラヒドロキノキサリンをボロン酸捕捉構造に組み込んだセンサー BS-631 を設計・合成後、現在臨床で用いられる BNCT 用薬剤 BPA を用いて、その有効性を評価した。

BS-631 を 6 段階反応により合成した。BS-631 と BPA を 0.5% DMSO/ H_2O 中で混合後、吸収・蛍光波長を調べた。BS-631 と各種金属カチオンについて、混合後の蛍光強度を BPA の場合と比較した。予め BPA を取り込ませた細胞について固定化後、BS-631 を添加した。30 分後、Hoechst 33342 による核染色、蛍光顕微鏡観察を行った。

BS-631 を総収率 3.2% で合成した。BPA と混合後の BS-631 の極大励起波長は 425 nm、極大蛍光波長は 631 nm と赤色領域まで蛍光の長波長化を認めた。BS-631 の蛍光強度は BPA 濃度と高い直線性を示した。BS-631 は金属カチオンとの共存下

で蛍光を発さず、ボロン酸への高い特異性を示した。BPA を取り込ませた細胞について、ボロン酸の局在を明瞭に可視化できた。以上、BS-631 は青色核染色試薬との共染色を可能とするボロン酸センサーとして有効である可能性が示された。

② ホウ素センサー BITQ の開発に関する検討

我々はこれまでに、ボロン酸化合物と反応して蛍光を生じるボロン酸検出用蛍光センサー PPN-1 を開発し、既存の蛍光センサー DAHMI と比べ、蛍光強度は同等であるが、ボロン酸との反応の高速化とストークスシフトの拡大が達成されることを明らかとしてきた。本研究ではさらに、細胞の蛍光顕微鏡観察を可能とするため、蛍光強度の上昇を目指して 2-(2'-hydroxyphenyl)-1H-benzimidazole を母体骨格とした BITQ を新たに設計・合成し、ボロン酸検出用蛍光センサーとしての特性を PPN-1 と比較した。

0.5% DMSO-H₂O 中で、センサーに 100 当量の BPA を加え、励起・蛍光スペクトルを測定した。EtOH 中でフェニルボロン酸を添加し、センサーの蛍光量子収率を相対法で測定した。BPA 添加後のセンサー蛍光強度から検出限界を調べた。BITQ を添加した BPA-Fructose 処置・未処置ヒト肝癌 T3M4 細胞を蛍光顕微鏡を用いて観察した。結果は PPN-1 の場合と比較した。

BITQ の BPA 添加後の励起極大波長、蛍光極大波長は、それぞれ 390 nm、480 nm となり、PPN-1 の 387 nm、442 nm と比較してストークスシフトの拡大を認めた。BITQ は PPN-1 と同様に BPA 添加後速やかな蛍光強度上昇を示した。BITQ は、PPN-1 と比べ著しく高い相対量子収率を示し、その検出限界は PPN-1 の 7 分の 1 の BPA 濃度となった。BITQ は、PPN-1 と異なり、BPA 処置細胞の明瞭な蛍光顕微鏡画像の取得を可能とした。以上より、BITQ は PPN-1 と比較して顕著な蛍光性の増強を達成し、ボロン酸化合物の細胞内局在評価に用いる蛍光センサーとしての高い可能性を示した。

成果発表：

〈原著論文〉

1. Takada S, Kondo N, Hagimori M, Temma T. Development of a switching-type fluorescence sensor for the detection of boronic acid-containing agents. *Anal Sci.* 2022; 38(10): 1289-96.
2. Kondo N, Aoki E, Takada S, Temma T. A red-emitting fluorescence sensor for detecting boronic acid-containing agents in cells. *Sensors.* 2022; 22(19): 7671.
3. Kondo N, Takada S, Hagimori M, Temma T. Development of a 2-(2'-hydroxyphenyl)-1H-benzimidazole-based fluorescence sensor targeting boronic acids for versatile application in boron neutron capture therapy. *Cancers.* 2023; 15(6): 1862.

〈学会発表〉

1. Development of an off/on-type fluorescence sensor to visualize the intracellular distribution of boronoagents, Shinya Takada, Naoya Kondo, Takashi Temma, 13th Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Sep 8th to 11th, 2022 (Kyoto, Japan)
2. ボロン酸の高感度蛍光分析のための蛍光オフオンセンサーの開発：TQ-HPBI の合成と培養細胞を用いた有効性評価、高田 慎也、近藤 直哉、萩森 政頼、天満 敬、日本分析化学会第 71 年会、2022 年 9 月 16 日（岡山）
3. ボロン酸の細胞内局在評価を目的とした蛍光センサーの開発に関する研究、高田 慎也、近藤 直哉、萩森 政頼、天満 敬、第 72 回日本薬学会関西支部総会・大会、2022 年 10 月 8 日（大阪）
4. 細胞内ホウ素局在解析と血中ホウ素濃度定量のためのボロン酸検出用蛍光センサーの開発、高田 慎也、近藤 直哉、萩森 政頼、天満 敬、第 18 回日本中性子捕捉療法学会学術大会、2022 年 10 月 30 日（つくば）
5. ボロン酸含有薬剤の細胞内局在評価を目的とした赤色蛍光センサーの開発、青木映里香、近藤 直哉、高田 慎也、天満 敬、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月 26 日（札幌）

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	薬物治療学研究室
職・氏名		准教授・幸田 祐佳

研究テーマ：

酸化ストレス疾患の予防と病態改善に関する研究

研究期間：

2021 年 3 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 幸 田 祐 佳（大阪医科薬科大学・薬学部・准教授）

研究分担者 松 村 人 志（大阪医科薬科大学・薬学部・名誉教授）

〈共同研究機関〉

研究代表者 福 石 信 之（金城学院大学・薬学部・教授）

研究目的：

酸化ストレス〔フリーラジカルの産生と消去系のバランスが崩れている状態〕は、様々な疾患の成因として考えられており、肥満、糖尿病そして睡眠障害は酸化ストレス疾患である。

酸化ストレス疾患には、脳老化や脳疾患も含まれる。うつや不眠といった体調の変化は、インスリン抵抗性を増大させ、肥満や糖尿病を誘発することが報告されている。睡眠を調節することにより、うつを防ぐことが可能であるとの知見もある。

培養細胞ならびに肥満糖尿病モデルラットにおいて、血圧調節、血糖コントロールと睡眠や覚醒に関連する種々の遺伝子発現解析にて評価し、肥満症、アレルギー疾患、睡眠障害、糖尿病合併症を含む酸化ストレス疾患の予防、病態改善と治療法について検討する。

本共同研究において、酸化ストレス抑制による疾患の予防法のみならず病態を改善する新たな治療薬に繋がる知見を探究する。

本年度の研究内容および研究成果：

我々は、肥満・糖尿病モデルラットにおいて、チアミンを継続的に摂取することにより、酸化ストレス疾患である肥満と糖尿病合併症の予防に繋がることを報告している。肥満を伴う糖尿病、アレルギー疾患、睡眠障害における糖脂質代謝異常、酸化ストレス状態を多角的に捉え、予防と病態改善メカニズムの解明に向けて探究している。

肥満・糖尿病ラットの肝臓におけるインクレチン発現に焦点を当て、肥満と糖尿糖状態へ与える影響に関する検討により、ラット肝臓における GIP 発現変動は、肥満・糖尿病ラットの酸化ストレス状態に影響する可能性を示唆する結果を得ている。肥満・糖尿病ラットにチアミン水を継続的に摂取させると、高血糖、肥満と肝臓病変の改善効果が得られた。チアミンの継続的な摂取は、血糖コントロール、糖代謝調節に関連するインクレチン発現を変動させることが判明した。チアミンの継続的な摂取は、肥満ならびに糖尿病合併症を改善し、肝臓における酸化ストレスを抑制する可能性が考えられることから、酸化ストレス疾患の予防と治療法の確立に貢献できることが示唆された。

我々は、肥満ならびに糖尿病ラットではオレキシンの血漿中濃度が上昇することを報告している。オレキシンは睡眠覚醒調節および糖代謝恒常性に関わると考えられている。肥満と糖尿病ラットである OLETF はコレシストキニン A 受容体が欠損しているため、満腹を感じられず、オレキシンによる糖代謝恒常性と睡眠調節が有効活用されていないと考え、本研究にて検証を進めている。

本共同研究において、オレキシンによる睡眠調節と糖代謝恒常性の維持メカニズムの関連性について解明する。肝臓は、糖代謝と脂質代謝過程において酸化ストレス状態になりやすいと考えられる。肥満や糖尿病患者では、非アルコール性脂肪性肝疾患の合併症が高く、本疾患は脂肪肝から肝炎、肝硬変に至る病態である。我々は、非アルコール性脂肪性肝疾患合併の肥満と糖尿病治療では、血糖値調節とともに肝臓の酸化ストレスを抑制することが重要であると考え。

肥満を伴う糖尿病ラットにおいて、酸化ストレス状態を評価し、酸化ストレス疾患の予防と治療法について検討し、チアミンの継続的な摂取による酸化ストレス防御と予防ならびに酸化ストレス疾患治療法の確立について探究を進めている。

成果発表：

〈原著論文〉

- Focus on orexin-A in obese diabetes rats: upregulation of orexin-A receptor in the diabetic brain. Y. Kohda, Fundam. Toxicol. Sci., 8: 235-241, 2021
- Effects of continuous thiamine intake on onset and progression of type 2 diabetes in leptin-receptor deficient mice Y. Kohda, Fundam. Toxicol. Sci., 10: 83-90, 2022

〈学会発表〉

- Hepatic glucose-dependent insulintropic polypeptide expression is modified by ongoing thiamine supplementation in obese diabetic rats. Y. Kohda, N. Fukuishi, H. Matsumura The 48th Annual Meeting of the Japanese Society of Toxicology, July (Kobe), 2021
- Focus on the diabetic brain: Upregulation of orexin receptor and plasma orexin level in obese diabetic rats. Y. Kohda, N. Fukuishi, H. Matsumura The 96th Annual Meeting of the Japanese Pharmacological Society, December (Yokohama), 2022

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	有機薬化学研究室
職・氏名	講師・米山	弘樹

研究テーマ：

次世代型白金製剤アゾラト架橋白金（Ⅱ）二核錯体の研究
— テトラゾラト架橋白金（Ⅱ）二核錯体の合成と評価 —

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 米 山 弘 樹（大阪医科薬科大学・薬学部・講師）
研究分担者 宇佐美 吉 英（大阪医科薬科大学・薬学部・教授）
研究分担者 葉 山 登（大阪医科薬科大学・薬学部・助教）

〈共同研究機関〉

研究代表者 米 田 誠 治（鈴鹿医療科学大学・薬学部・教授）
研究分担者 植 村 雅 子（鈴鹿医療科学大学・薬学部・助教）

研究目的：

白金製剤に分類される次世代型抗悪性腫瘍剤の開発

cisplatin や oxaliplatin の様な白金製剤は、DNA 鎖内の 2 つの構成塩基（グアニン、アデニン）の間で架橋を形成することで作用を示す。しかしこの時に DNA 鎖が大きく屈折するため歪が生じ、DNA 修復補助等の作用により効果が薄れる要因になっていると考えられる。そこで、二核の白金製剤とすれば DNA 鎖を歪ませることなく架橋させることが出来ると考え、アゾールに白金（Ⅱ）単核錯体のダイマーを配位させ、アゾラト架橋白金（Ⅱ）二核錯体とした次世代型の抗悪性腫瘍白金製剤の開発を目的とした研究を行っている。先行研究ではピラゾール、トリアゾール、テトラゾールを架体としたアゾラト架橋白金（Ⅱ）二核錯体に高い抗腫瘍効果があり、特に白金製剤耐性がんに対して大きな効果を示すという特徴を持っている事を見出した。中でも、テトラゾラト架橋白金（Ⅱ）二核錯体（ $[\{cis\text{-Pt}(\text{NH}_3)_2\}_2(\mu\text{-OH})(\mu\text{-5-R-tetrazolato-}N2, N3)]^{2+}$ ）が、*in vivo* で非常に高い抗腫瘍効果を発揮したことから、先ずテトラゾール体を基盤とした創薬研究を行っている。

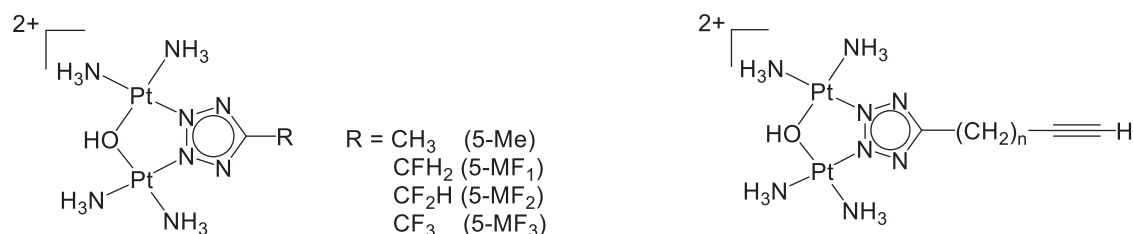
本報告期間においてはテトラゾール体を中心とした次の二つの研究を主に行った。

① フッ素の導入

一般に、医薬品候補化合物にフッ素を導入することによって、物理化学的性質や体内動態が変化することが知られている。そのことから、テトラゾラト架橋錯体 5-Me ($\text{R}=\text{CH}_3$) のメチル基にフッ素を導入した誘導体 5-MF₁₋₃ ($\text{R}=\text{CH}_2\text{F}$, CHF_2 , CF_3) を合成し、5-Me および 5-MF₁₋₃ の脂溶性、細胞内蓄積量、*in vitro* 細胞毒性および *in vivo* 抗腫瘍効果を評価及び、5-Me へのフッ素導入効果の検討を目的とする。

② アルキニル基の導入

創薬研究において、がん細胞への取り込み量や取り込み様式を観察することは重要である。そこで、テトラゾラト架橋錯体に末端アルキンを導入した化合物を合成し、*in vitro* 細胞毒性および *in vivo* 抗腫瘍効果を評価し、有用性が確認された場合、ラマン散乱顕微鏡を用いたイメージング研究を行う事でテトラゾラト架橋錯体の体内動態を調べることを目的とする。



(図) フッ素導入テトラゾラト架橋白金(Ⅱ)二核錯体(5-MF₁₋₃)及びアルキニル基導入テトラゾラト架橋白金(Ⅱ)二核錯体

本年度の研究内容および研究成果：

テトラゾール体合成と白金錯体化及びその評価

2022年度は以下の項目についての研究成果を報告する。

① フッ素の導入

フッ素を導入したテトラゾール体の合成は、原料となるフッ素化ニトリルが低沸点化合物であるため、当研究室で開発した低温でのテトラゾール合成法(*Tetrahedron Lett.*, 2020, 61, 151517)を用いて効率的に合成した。続いて、白金(Ⅱ)単核錯体 *cis*-Pt(NH₃)₂(NO₃)₂ の飽和水溶液に、NaOH 水溶液を滴下して得た、[*cis*-Pt(NH₃)₂(μ-OH)]₂(NO₃)₂(OH ダイマー)を結晶化したものとフッ素を導入したテトラゾール体を水中で 40℃、24 時間反応させてフッ素を導入したテトラゾラト架橋白金(Ⅱ)二核錯体(5-MF₁₋₃)を合成した。

最初に、5-MF₁₋₃ の脂溶性をフラスコ振盪法(*n*-octanol/H₂O)に基づいて求めた分配係数 log*P* を指標として評価したところ、5-MF₂ < 5-MF₁ ≈ 5-MF₃ < 5-Me の順に高くなり、5-Me へフッ素を導入することによって低下した。

続いて、*in vitro* 細胞内蓄積量および細胞毒性の決定には、colon26 マウス大腸がん細胞を用いた。1 μM の大腸がん治療薬 oxaliplatin、5-Me および 5-MF₁₋₃ を細胞に暴露させ、ICP-MS を用いて白金を定量し、10⁷ 細胞あたりの白金錯体の蓄積量を算出した(*n*=3)。細胞毒性は、WST Assay を用いて 50% 阻害濃度(IC₅₀)を指標として評価した(*n*=6)。5-MF₁₋₃ の細胞内蓄積量は、oxaliplatin と比べて遥かに多く(57 ~ 117 倍)、細胞毒性も非常に高かった(oxaliplatin の 5 ~ 21 倍)ことから、テトラゾラト架橋錯体の細胞毒性は、非常に高効率な細胞内蓄積が寄与していると考えられる。一方で、テトラゾラト架橋錯体同士の細胞内蓄積量や細胞毒性を比較したところ、互いに大きな差はなく、フッ素導入数や脂溶性との明確な相関は認められなかった。

最後に、*in vivo* 抗腫瘍効果を、colon26 細胞を同種移植した BALB/c マウスに、oxaliplatin、5-Me および 5-MF₁₋₃ を単回静脈内投与(10 mg/kg)し、腫瘍体積変化を基準に評価した(*n*=6)ところ、5-MF₁ と 5-MF₂ が oxaliplatin よりも高い効果を示し、最も脂溶性の低い 5-MF₂ で高い抗腫瘍効果が確認された。一方で、5-MF₃ は効果をほとんど発揮しなかった。

以上の結果から、フッ素導入テトラゾラト架橋錯体 5-MF₁₋₃ の脂溶性の違いは、*in vitro* 細胞内蓄積や細胞毒性において大きな影響を及ぼさないことが分かった。一方で、*in vivo* 実験では *in vitro* 試験と矛盾する様な結果が示された。これは、5-MF₃ の生体内で錯体としての安定性の低さが影響していると考えられる。トリフルオロメチル基により、テトラゾレート環の電子密度が大きく低下したため、白金錯体が不安定化し、テトラゾラト架橋錯体が生体内に投与されてから腫瘍組織に至るまでの間で他の生体分子と反応した、または、がん細胞内で DNA 以外の生体分子と相互作用した可能性を推定している。これら成果の一部については、*Inorg. Chem.* 誌(*Inorg. Chem.*, 2022, 61, 12155-12164.)と国際学会(10th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference)にて報告した。

② アルキニル基の導入

最初に、分子内にアルキニル基を有するテトラゾール体の合成を行った。当研究室で開発した低温でのテトラゾール合成法(*Tetrahedron Lett.*, 2020, 61, 151517)には官能基選択性があり、反応性が高く従来のテトラゾール合成法では反応してしまうアルキニル基と反応しないという長所があった。その為、本合成法を用いることで原料となるニトリル体のアルキニル基を保持したままテトラゾール体を合成することが可能であったため、市販のアルキニル基含有ニトリル体より効率的に合成を行う事が出来た。

続いて、アルキニル基を導入したテトラゾール体を用い、含フッ素テトラゾラト架橋白金(Ⅱ)二核錯体の合成法と同様

にして架橋錯体の合成を行った。 ^1H -, ^{13}C -, 及び ^{195}Pt -NMR の測定結果から、目的のアルキニル基導入テトラゾラト架橋白金(II)二核錯体が得られたことを確認した。アルキニル基導入テトラゾラト架橋白金(II)二核錯体の HCT116 細胞に対する *in vitro* 細胞毒性は oxaliplatin よりも低かったが、有効な毒性を示した。これら成果については、第 31 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム、第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会、日本薬学会 143 年会にて報告した。

アルキニル基導入テトラゾラト架橋錯体については、その合成に成功し、*in vitro* 細胞毒性において有効な毒性を確認した。今後、*in vivo* 実験での有効性の検討を行い、テトラゾラト架橋錯体が生体内に投与されてから腫瘍組織に至るまでの体内動態を調べるために、ラマン散乱顕微鏡を用いたイメージング研究が可能かどうかの調査を行っていく。

成果発表：

〈原著論文〉

- Introduction of Fluorine into Antitumor-Active Dinuclear Platinum(II) Complexes Leads to Modulation of In Vivo Antitumor Activity in Mice; M. Uemura, K. Hiramoto, H. Yoneyama, S. Harusawa, S. Komeda, *Inorg. Chem.* 2022, *61*, 12155-12164.

〈学会発表〉

- Antitumor and immunostimulatory activities of the tetrazolato-bridged dinuclear Pt(II) complexes: S. Komeda, K. Hiramoto, M. Uemura, H. Yoneyama, Y. Usami, S. Harusawa, 10th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference, Kobe Japan, 2022 年 11 月 28 日～12 月 3 日 (招待講演)
- 末端アルキンを導入した制がんアゾラト架橋白金(II)二核錯体の合成：若山 実希、米山 弘樹、植村 雅子、宇佐美 吉英、米田 誠治、第 31 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム、2022 年 6 月 18 日～19 日
- 末端アルキンを導入したアゾラト架橋白金(II)二核錯体の合成：若山 実希、米山 弘樹、植村 雅子、宇佐美 吉英、米田 誠治、第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会、2022 年 7 月 9 日
- 末端アルキンを導入したテトラゾラト架橋白金(II)二核錯体の合成と細胞毒性：若山 実希、米山 弘樹、植村 雅子、宇佐美 吉英、米田 誠治、日本薬学会 143 年会、2023 年 3 月 26～28 日。

〈その他〉

- Data on synthesis and structure-activity relationships of tetrazolato-bridged dinuclear platinum(II) complexes; S. Komeda, H. Yoneyama, M. Uemura, T. Tsuchiya, M. Hoshiyama, T. Sakazaki, K. Hiramoto, S. Harusawa, *Data in Brief*, 2022, *40*, 107697.

共同研究成果報告書

研究代表者	所属	医薬分子化学研究室
職・氏名		教授・平野 智也

研究テーマ：

特定の環境下で機能する光分解性保護基の開発と応用

研究期間：

2022 年 4 月 1 日 ～ 2023 年 3 月 31 日

研究担当者：

〈本 学〉

研究代表者 平 野 智 也（大阪医科薬科大学・薬学部・教授）

〈共同研究機関〉

研究代表者 影 近 弘 之（東京医科歯科大学・生体材料工学研究所・教授）

研究目的：

光照射を利用する手法は時間と空間を限局した制御、解析が可能となるため、生物学などの研究基礎だけでなく疾患の治療にも応用されている。こうした手法においては、光によってさまざまな機能を発揮する光機能分子が用いられる。光によって共有結合の切断反応が起こる光分解性保護基もこうした光機能分子の一つである。生理活性分子の活性に必須な官能基に光分解性保護基を導入した分子は Caged 化合物と呼ばれ、特定の波長の光を照射することで時間と空間を限局した生理活性分子を放出が可能となる。その一方で光照射のみによる制御では、照射する光を限局したとしても目的の細胞や病態組織選択的な生理活性分子の放出は困難であるという問題がある。そこで、本研究では、光分解性保護基に外部環境変化を認識する部位を導入することで、特定の環境下でのみ機能する光分解性保護基の開発を目指す。さらに、開発した光分解性保護基を疾患治療薬と結合させ、疾患部位選択的に医薬品を光放出する分子システムを構築する。本システムは副作用を軽減した、新たな光治療法となりえる。

本年度の研究内容および研究成果：

本年度は、pH 変化に応じて光分解反応の進行が OFF-ON-OFF と変化することにより、特定の pH 領域で機能する光分解性保護基を基に、機能する pH 領域の調整とさらなる高機能化を目指した研究を行った。開発した光分解性保護基が機能する pH 領域は二つの水酸基の脱プロトン化により制御され、モノアニオン型となる pH において光反応が進行する。こうした機能が水酸基の置換位置を変化させた際にどうなるのかを比較、解析した。その結果、同じフェニル基上の水酸基の位置がそれぞれオルト位とパラ位となる化合物間において、機能が大きく異なることが示された。電子的効果などに大きな差がない、これらの化合物間で機能が大きく異なることは興味深く、光誘起電子移動だけではなく機構が関与していると考えられる。こうした知見は、低酸素環境、金属イオン濃度変化など、他の環境選択的に機能する光分解性保護基の開発にも有用となる。さらに、特定の pH 領域で機能する光分解性保護基に、抗がん剤として機能するゲムシタピンを導入した分子の開発を行った。ゲムシタピンの水酸基の保護、光分解性保護基との結合反応の条件を種々検討した結果、目的となる分子の合成に成功した。同様の手法により、がんなどの疾患組織近傍においてみられる pH 6 付近の環境選択的に機能する光分解性保護基にもゲムシタピンを導入することが可能になると考えられる。こうした分子は、がん組織に高い選択性を持つ治療を可能とし、副作用を低減した分子システムとなりえる。

また光分解性保護基だけでなく、他の光機能分子である蛍光センサーの開発研究も行った。DNA、RNA 上の核酸塩基、ヒストンタンパク質へのメチル化などの化学的な修飾反応は、遺伝子の一次配列に依存しない生理機能であるエピジェネティクス、エピトランスクリプトームの分子的な基盤である。これらを簡便かつ安価で、網羅的に解析することは、ポストゲノム時代の重要な研究課題となる。その一方で、化学的な安定性の低さなどから質量分析などの従来の手法では解析が困難となるケースもある。こうした問題を解決した手法として、修飾核酸塩基、修飾アミノ酸と選択的に結合を形成する有機化学反応を見出し、反応前後で蛍光特性が変化する蛍光センサーの開発を行った。核酸塩基に対する修飾反応としてはシトシンに対するメチル化が最も古くから研究されているが、DNA、RNA 上のアデニンに対してもメチル化が起こり、様々な生理機能に関与していることが示唆されている。例えば、RNA 上の N^6 位のメチル化は、体内時計に関わることなどが報告され

ている。一方、 N^1 位に対するメチル化に関しては不明な点が多い。そこで生理的条件下で N^1 -メチルアデニンと選択的に結合を形成する有機化学反応を見出し、それらを基にした蛍光センサーの開発を行った。 N^1 -メチルアデニンは、 N^1 位のメチル化により C2 位の求電子性が向上している。そのため、アルカリ性水溶液中では、水酸化物イオンが C2 位を攻撃し、 N^6 -メチルアデノシンが生成するジムロート転位反応が起こることが報告されている。私は本反応から着想を得て、求核性の官能基を持つ化合物群を用いた検討から、ベンジルアミン誘導体が結合を形成することを見出した。さらに、フェニル基を蛍光物質であるクマリンに変換できることも見出し、 N^1 -メチルアデニンの高感度かつリアルタイムに検出する蛍光センサーの候補となる分子を得ることに成功した。

これらの研究成果の一部は各学会において発表した。また、研究データを取りまとめた原著論文を現在作成中である。

成果発表：

〈学会発表〉

- 岡 優希、北川 星来、竹信 慶乃、高絢 一果、安田 大輔、上川 拓也、影近 弘之、大江 知之、平野 智也、 N^1 -メチルアデノシンを検出する蛍光センサーの構造最適化に関する研究、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月
- 坂野 翼、星野 匡彦、柴崎 紀子、安原 徳子、平野 智也、影近 弘之、大崎 愛弓、*Tetradium ruticarpum* および *Quassia amara* 由来の蛍光を有するアルカロイドの探索、第 66 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会、2022 年 11 月
- 安田 大輔、中嶋 祐介、笹井 美花、東田 岳都、峰晴 満帆、加藤 大輝、影近 弘之、平野 智也、クマリン骨格を有する pH 応答型ケージド化合物の合成と光分解特性、第 72 回日本薬学会関西支部総会・大会、2022 年 10 月
- 北川 星来、岡 優希、安田 大輔、上川 拓也、影近 弘之、平野 智也、有機化学反応に基づく N^1 -メチルアデノシンの蛍光検出法の開発、第 44 回日本光医学・光生物学会、2022 年 6 月
- 北川 星来、岡 優希、安田 大輔、上川 拓也、影近 弘之、平野 智也、 N^1 -メチルアデノシンを検出する蛍光センサーの開発、日本ケミカルバイオロジー学会第 16 回年会、2022 年 5 月
- 安田 大輔、磯野 真理子、加藤 大輝、影近 弘之、平野 智也、過酸化水素存在下で生理活性物質を放出するケージド化合物の創成、第 75 回日本酸化ストレス学会学術集会、2022 年 5 月

〈その他〉

- 平野 智也、横尾 英知、影近 弘之、蛍光性天然物を基にした新規蛍光物質の創製、有機合成化学協会誌、80、922-929 (2022)



研究年報

看護学実践研究センター

I. はじめに

看護学実践研究センター
センター長 真継 和子

2022年度の看護学実践研究センターの年報をお届けします。

看護学実践研究センターは、大学内をはじめ、地域の教育研究機関、保健医療福祉の関連機関と連携し、看護実践の課題に関する研究の推進および国内外に向けた研究成果の発信を目指すことを目的とした活動を推進してまいりました。

2020年初頭に始まったCOVID-19による感染拡大は、当センターの活動にも大きな影響を与え、ここ数年間は事業の中止や縮小化せざるを得ない状況が続いてまいりました。こうしたなか2022年度は、社会の変化をみつめながら新たな働きかけ方を工夫し、さまざまな活動の再スタートを切る年となりました。

当センターの事業は「研究支援と情報発信」、「生涯学習支援」、「地域貢献」の3つの柱からなり、知の創造・活用・還元を通して医療従事者の方はもちろんのこと、市民の皆さまとの対話を大切にした交流を進めております。感染予防対策を講じながら対面開催も果たした市民看護講座では、160名にもものぼる参加者数と過去最高を記録しました。また、本学看護キャリアサポートセンターとの連携により、潜在看護師の復職につなげるリカレント教育にも携わってまいりました。次年度には、研究支援においてもさらなる展開を試み、センターとしての役割を遂行してまいりたいと思います。

関係者の皆さまには今後ともご理解ご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。皆さまとともに活動できますことを楽しみにしております。

II. 設置目的、研究活動状況

看護学実践研究センターは、本学部内、大学内をはじめ、外部機関及び地域社会における看護実践の課題に関する研究を推進するとともに、その成果を発信することを使命とする。

III. 活動計画・報告

活動計画・報告

(1) 3 学部共通の研究推進・研究支援に対する役割の遂行

本学研究機構の要請により、科研費獲得及び研究設備・機器共有システムに関する調査を学部教員に依頼し実施した。学部の意見として、大型プロジェクトへの取り組みのための FD 開催、研究計画書作成への支援や新たな仕組みづくり等の必要性があげられていることを提示した。

(2) 研究支援

1) 研究支援に関するアンケート調査の実施

研究支援活動の方向性を検討することを目的に、本学教員および大学院生を対象とした研究支援のニーズについて Google Forms を用いたオンラインアンケート調査を行った。教員 25 名 (65.8%)、大学院生 15 名 (48.4%) の計 40 名からの回答が得られた。アンケートの結果、研究に関する困りごととして英語論文の執筆や研究計画の立案、研究のための時間の捻出などがあった。結果については、教授会や学科会議で周知した。

2) 大学病院看護研修セミナーへの協力

3 年ぶりに大学病院看護研修セミナーへの協力事業として、下記のテーマで看護部のトピックス研修を 2 回実施した。今年度は、研究を身近に感じてもらうことと事例研究の推進に向けた第一歩の位置づけであることから、次年度以降も継続して実践研究センターを活用可能であることを伝えた。

3) 看護研究会の開催 (後述)

(3) 生涯学習支援

1) 人材育成教育セミナー

地域の看護職者、大学院生及び学生を対象に、自らのキャリアを俯瞰する機会となるよう「看護職が生き生きと働き続けるためのワーク・ライフ・バランス」をテーマとした講演会を 10 月 29 日 (土) 14:00～16:00 に開催した。講師には、東京女子医科大学病院看護部 山崎千草先生 (急性・重症患者専門看護師) をお招きし、「私のキャリアヒストリー」と題し、ご自身の体験をもとにキャリアをどう積んできたかについてご講演いただいた。講演に先駆け、学部長の赤澤千春先生に「本学が目指すキャリア教育」、基礎看護学分野准教授の川北敬美先生に「看護職のキャリア開発」と題し、キャリア及びワーク・ライフ・バランスの概念についてご講演いただいた。参加者は学内外で 42 名 (会場 7 名、Web 会議 35 名) であった。講演内容への満足度は高かったが、参加者拡大に向けての方策が必要である。

2) 看護キャリアサポートセンターへの協力

看護職への学びの場を提供するため 2022 年 7 月に、法人直下による看護キャリアサポートセンターが発足した。2022 年度は潜在看護師の復職支援教育プログラムが実施され、本センターから 2 名の教員 (大橋准教授、赤崎助教) をセンター員として協力派遣した。

(4) 地域貢献

1) COVID-19 ワクチン接種ボランティア活動

COVID-19 ワクチンの職域接種についてボランティアの派遣協力を行った。5月に2名、8月に3名、9月に2名の教員の協力を得た。

2) 高槻フェスタへの協力

看護学実践研究センター員8名の協力のもと、9月11日（日）に開催された第18回たかつきNPO協働フェスタに参加した。3年ぶりの開催であったが、市民の健康チェック・健康相談（27名参加）、フレイルチェック（16名参加）、手指消毒・手洗い指導（34名参加）、静脈走行チェック（38名参加）を実施し、市民との交流を図ることができた。今後の課題としてさらに実演や展示物などを採用することや、ボランティアとして本学学生の参加を募ることなどが挙げられた。

3) カムカムサロン

10月26日（水）11：00～12：00にオンライン（Web会議）形式にて1回、3月9日（木）11：00～12：30に対面形式にて1回、計2回開催した。第1回目のテーマは「食事と運動で生活習慣病予防」とし、在宅看護学分野准教授の大橋尚弘先生によるミニ講話を行った。参加者は4名であった。オンラインであったものの、質疑応答が活発に行われ、好評を得た。一般の高齢者はオンライン形式に不慣れな面もあり、事前に電話でWeb会議の使用方法を伝えるなど多大な時間を要した。第2回目はCOVID-19の感染状況が穏やかとなったため、本学部講義室にて対面形式で開催し、17名の参加があった。ミニ講話では、基礎看護学分野准教授の川北敬美先生による「膝痛・腰痛予防について」を行った。感染予防対策として原則事前予約制とし、健康状態の把握を徹底した。参加者からは、次回開催を望む声が多く聞かれた。

3月にはカムカムサロン継続に向けての意見聴取のため、学部教員を対象にアンケート調査を実施した。継続に前向きな意見がある一方で、教員の負担増や時間確保の困難さを懸念する意見がみられた。また、少数だがサロン運営の経緯や継続に対する疑問も聞かれた。

4) 市民看護講座

メインテーマを「“自分らしいいのちの終わりがた”をいつ、どうやって選択するか ～もしもの時のために、あなたが望む医療やケアと一緒に考えてみませんか～」とし、10月29日（土）10：00～12：30に開催した。本学病院副院長の星賀正明先生より「エンドオブライフ：いのちの最終段階を共に考える」、同看護部看護職キャリア形成支援室の八尾みどり先生（急性・重症患者専門看護師）より「生が終わる時まで自分らしく生きるために ～その日は突然に～」をテーマにご講演いただいた。一般市民をはじめ医療関係者、本学教員など160名（会場107名、オンライン53名）の参加があった。アンケート（約6割が回答）では、ほぼ全員が「大変良かった」「良かった」と回答し、アドバンス・ケア・プランニングについて考える機会にすることができた。

IV. 運営組織及び委員会

(1) 看護学実践研究センター会議 11回開催

第1回	2022年 4月 13日	第7回	2022年 11月 24日
第2回	2022年 5月 13日	第8回	2022年 12月 20日
第3回	2022年 6月 23日	第9回	2023年 1月 17日
第4回	2022年 7月 21日	第10回	2023年 2月 21日
第5回	2022年 8月 22日	第11回	2023年 3月 16日
第6回	2022年 10月 25日		

(2) 看護学部の特ピックス研修

日 時：1 回目 2023 年 2 月 16 日（木）17：30～18：30

2 回目 2023 年 2 月 28 日（火）17：30～18：30

場 所：歴史資料館、ハイブリッド

参加者：1 回目 25 名（対面 18 名、オンライン 7 名）、2 回目 12 名（対面 9 名、オンライン 3 名）

(3) 看護研究会

様々な研究成果や研究活動を共有し看護職の研究能力向上を図ること、看護実践等の課題に関する研究の推進と研究成果を発信すること、実践や教育、研究について意見交換や交流ができる場とすることを目的として、本学部教員、大学院生、本学看護部職員、近隣の看護職員を対象に、ハイブリッド形式で 2023 年 3 月 4 日（土）13：30～16：00 に開催した。対面参加者 30 名と Web 会議参加 18 名が参加し、東京医科歯科大学の福井小紀子先生による講演「ビッグデータを活用した産学連携研究の進め方」と、研究交流会として本学看護部より 2 題、教員より 2 題の計 4 題の口演発表を行った。実施後のアンケートでは講演も研究交流会も、非常に満足度の高い会であったという回答が得られた。

V. 評価

(1) 効果が上がっている事項

- COVID-19 感染への懸念もある中、講演会やセミナーなどハイブリッド形式とし、感染予防対策を講じながら対面で開催できたことは、参加者のアンケート結果からも好評を得ている。また、こうした機会を持つことの必要性や参加者のニーズを把握できたとともに、市民との交流を深める機会となった。
- 市民看護講座では、参加者 160 名と過去最高の参加があり、アンケート結果からも高評価であった。3 年ぶりの対面開催の効果もあるが、COVID-19 感染蔓延を経験した今だからこそその話題性のあるテーマであった。

(2) 改善すべき事項

- 研究会やセミナーなど、卒業生や修了生の参加が少ない。多数が参加できる工夫が必要である。
- 生涯学習・研修支援・研究支援については、依頼先の意向との調整が必要となるが、開催目的・ニーズと感染拡大に伴う別の案の提示がさらに必要となる。
- 看護研究会の講演では、教員のみならず看護職員の研究能力向上も目指し、事例研究の進め方など実践的な観点からのテーマ選定も必要である。また、研究交流会での演題募集には依然として難渋している。当該年度内に口演発表をした教員には積極的に登録してもらえるよう、本研究会の位置づけについて検討していく必要がある。
- カムカムサロンの継続については学部内でのコンセンサスが十分に得られているとは言えない。開催の経緯、開催目的の明確化、持続可能性を見据えた計画案を提示し、学部内での合意形成を図ることが必要である。

VI. 将来に向けた発展方策・課題

- 研究機構に属するセンターとして、学部間連携共同研究の強化・推進に取り組んでいく。
- 学部の特性を活かした取り組みについて、他学部発信していく。
- 本センターでは、地域の医療機関・施設における看護の質向上をめざした活動を継続していくことが重要である。課題である研究支援については、今年度実施した調査結果をふまえ、長中期的視点に立ち継続的に推し進めていく。
- 学部同窓会活動の活性化を鑑み、看護研究会の組織化に向けた検討を進める。

VII. 研究実績

1) 外部資金・競争的研究資金等の申請採択状況

2022 年度 看護学部 競争的研究資金等の採択状況

研究活動		新規採択件数	継続件数	合計金額 (円)
科学研究費助成事業	基盤研究 (B)	代表 0 分担 2	2 1	5,700,000 250,000
	基盤研究 (C)	代表 3 分担 5	12 10	10,120,000 1,220,000
	挑戦的研究 (萌芽・開拓)	代表 0 分担 0	0 1	0 300,000
	若手研究 (B)・若手研究	代表 0	2	800,000
	研究活動スタート支援	代表 3	0	3,300,000
	厚生労働科学研究費補助金	代表 0 分担 0	0 0	0 0
	省庁・独立行政法人等の競争的資金 (科研費を除く)	代表 0 分担 0	0 0	0 0
	財団等による研究助成	2	0	699,000
企業等による共同研究、研究助成		0	0	0
総 合 計				22,389,000

2022 年度 科学研究費助成事業交付一覧

(研究代表者)

※ 2022 年度交付決定額

研究種目	氏 名	研 究 課 題 名	交付額 (円)
基盤研究 (B)	鈴木 久美	青年前期の子どもと親のための Family-based がん啓発教育プログラム開発	2,800,000
基盤研究 (B)	飛田 伊都子	IoT 機器を活用した在宅腎臓リハビリテーションの遠隔支援システムの構築	2,900,000
基盤研究 (C)	真 継 和 子	死生観を育み看取り文化を創成する住民参画型看取りケアコミュニティのモデル開発	600,000
基盤研究 (C)	池 西 悦 子	看護師のリフレクション学習を支援するファシリテーター育成プログラムの開発	700,000
基盤研究 (C)	川 北 敬 美	子育て期にある看護師の「働き方」リテラシーを高める教育プログラムの開発	700,000
基盤研究 (C)	竹 村 淳 子	学校卒業後の在宅重症心身障がい児に適したデイサービスガイドラインの作成	800,000
基盤研究 (C)	草 野 恵美子	地域共生社会における発達障害児家族を支える地域高齢者による支援モデルの検討	500,000
基盤研究 (C)	久保田 正 和	認知リハビリテーションの効果を高める看護学的アプローチの検証	300,000
基盤研究 (C)	安 田 稔 人	スポーツ選手のアキレス腱断裂に対する早期運動療法を併用した多血小板血漿療法	700,000
基盤研究 (C)	柚 木 佐知子	新任看護師の臨床看護経験値 (強み) を視覚化した人材育成ツールの開発	1,400,000
基盤研究 (C)	佐々木 綾 子	コロナ時代の産婦と夫の安全・満足な分娩体験につながる Web 夫立ち合い分娩の開発	400,000

研究種目	氏 名	研 究 課 題 名	交付額（円）
基盤研究（C）	鈴木 美 佐	食物アレルギー児の社会的集団生活スキルの獲得過程の解明と支援プログラム構築	120,000
基盤研究（C）	二 宮 早 苗	横断・縦断調査による成人女性の下部尿路症状（LUTS）の実態とリスク因子の解明	1,800,000
基盤研究（C）	倉 橋 理 香	幼児期の子どもの緊急入院した際の家族を支援するためのアセスメントツールの開発	600,000
基盤研究（C）	土 肥 美 子	看護系大学に所属する若手教員の看護大学教員能力形成・向上支援プログラムの開発	400,000
基盤研究（C）	瓜 崎 貴 雄	救急医療に携わる看護師向けの自殺未遂患者に対する看護教育プログラムの開発と評価	300,000
基盤研究（C）	山 埜 ふみ恵	退職移行期高齢男性の能力を地域に活かす地域職域・連携役割移行支援プログラムの開発	800,000
若手研究	近 澤 幸	乳児期の沐浴・入浴時の危険を防ぐ母親と家族のためのデジタルコンテンツ教材の開発	300,000
若手研究	樋 上 容 子	認知機能低下予防のための睡眠障害に対する看護介入の長期的効果の検証	500,000
研究活動スタート支援	笹 野 奈 菜	非医療系学生向けプレコンセプションケアに基づく避妊の動画視聴型性教育アプリ開発	1,100,000
研究活動スタート支援	間 中 麻衣子	妊婦のメンタルヘルス向上を目指したオンラインアプリケーションの開発	1,100,000
研究活動スタート支援	堀 池 諒	地理情報システム（GIS）と3D都市モデルを用いた COVID-19 流行リスクマップの開発	1,100,000

（研究分担者）

研究種目	氏 名	研 究 課 題 名	交付額（円）
基盤研究（B）	土 肥 美 子	看護学習者の臨床判断を拓くルーブリックと臨床学習環境づくり支援プログラムの開発	100,000
基盤研究（B）	佐 野 かおり	患者中心のケアと共有意思決定を具現化する患者教育プログラムの開発と効果検証	50,000
基盤研究（B）	樋 上 容 子	軽度認知機能障害者に対する睡眠データを活用したハイブリッド型看護外来の構築	100,000
基盤研究（C）	竹 村 淳 子	家族も共有できる在宅重症心身障害児における体調アセスメントツールの開発および評価	30,000
基盤研究（C）	鈴木 美 佐	PCP プログラム開発：子どもの採血・血管確保時の苦痛緩和のためのプログラム	30,000
基盤研究（C）	草 野 恵美子	子育て世代のがんサバイバーのコミュニティ・エンパワメントモデル開発	50,000
基盤研究（C）	竹 明 美	高齢患者の術後せん妄予防・緩和のためのハンドマッサージ法による全人的アプローチ	100,000
基盤研究（C）	鈴木 久 美	通院患者のがん疼痛セルフマネジメントを促進する看護介入プログラムの有効性の検証	300,000
基盤研究（C）	竹 村 淳 子	障害児と家族全体の生活を支える訪問看護の調整機能を活かすアセスメントガイドの開発	100,000
基盤研究（C）	竹 村 淳 子	成人期以降の在宅重症心身障がい者を介護する家族の望む看取りを促す看護実践プロセス	30,000
基盤研究（C）	二 宮 早 苗	画像工学技術を用いて骨盤内を可視化した骨盤底筋訓練用動画の開発と効果検証	30,000

研究種目	氏 名	研 究 課 題 名	交付額（円）
基盤研究（C）	鈴木 久 美	治療を受ける若年成人がん患者の心理的適応を促進する看護ケアプログラムの開発	50,000
基盤研究（C）	林 優 子	重症救急患者の家族成員におけるレジリエンスを支える看護援助モデルの作成	50,000
基盤研究（C）	久保田 正 和	女性の生涯発達に関連した脳機能基盤の解明	50,000
基盤研究（C）	竹 村 淳 子	高度実践看護師の能力の基盤「理論と実践の融合」を図る思考の発達モデルの生成	100,000
基盤研究（C）	真 継 和 子	高度実践看護師の能力の基盤「理論と実践の融合」を図る思考の発達モデルの生成	100,000
基盤研究（C）	鈴木 美 佐	妊娠期からの円滑な家事・育児シェアサポートプログラム開発	150,000
基盤研究（C）	草 野 恵美子	乳幼児をもつがんサバイバーである母親のコミュニティ・エンパワメントモデルの開発	50,000
挑戦的研究（開拓）	鈴木 久 美	がん薬物療法を受ける患者の包括的がん悪液質アセスメントツールの開発と実装	300,000

2022 年度 厚生労働科学研究費補助金一覧

事業名	研究分担者	研究課題名	交付額（円）
該当なし			

2022 年度 省庁・独立行政法人等の競争的資金一覧（科研費を除く）

事業名	研究分担者	研究課題名	交付額（円）
日本医療研究開発機構研究費（分担）	樋 上 容 子	PLR と専門職の知見を組み合わせたヘルスケアサービスの社会実装を促進する研究デザインのフローの可視化	3,000,000

2022 年度 財団等による研究助成一覧

事業名	研究代表者	研究課題名	助成金額（円）
2022 年度 若手研究者研究助成	笹 野 奈 菜	非医療系学生に向けたプレコンセプションケアに基づく避妊の性教育デジタルコンテンツの開発	499,000
2023 年度 日本禁煙学会調査研究事業助成	堀 池 諒	屋外開放型喫煙所の周囲における受動喫煙曝露人数の定量化 ～ Wi-Fi パケットセンサーと GIS を用いて～	200,000

2022 年度 企業等による共同研究費、受託研究費一覧

機関名	研究代表者	研究課題名	研究費（円）
該当なし			

2) 各自の業績（外部資金獲得除く）

研究活動／【著書】

池 西 悦 子	田村 由美、池西 悦子、 看護のためのリフレクションワークブック、47-61、看護の科学新社、東京（2022）
小 林 道太郎	小林 道太郎、 コラム2「終末期医療・ケア」関連図書案内、加藤泰史・後藤玲子編、尊厳と生存、284-303、法政大学出版局、東京（2022）
佐々木 綾 子	永真 由美、常盤 洋子、井村 真澄、佐々木 綾子（11人中4番目）、 助産師基礎教育新テキスト 第6巻、第5章親子の絆とアタッチメントの形成、江藤宏美（編）、100-120、日本看護協会出版会、東京（2022） 定方 美恵子、関島 香代子、井村 真澄、佐々木 綾子（15人中6番目）、 ナースンググラフィカ母性看護学②母性看護技術、荒木奈緒他（編）、2章1～4、6～11、13～17節、メディカ出版、大阪（2023） 村上 明美、斎藤 いずみ、葉久 真理、佐々木 綾子、他（17人中9番目）、 母性看護学概論／ウィメンズヘルスと看護（新体系看護学全書——母性看護学1）、渡邊浩子他（編）、第2編女性看護学 第1章女性看護学とは、メヂカルフレンド社、東京（2022）
鈴 木 久 美	鈴木 久美、 第1章 慢性期看護とは、鈴木久美、旗持知恵子、佐藤直美（編）、看護学テキスト NiCE 成人看護学 慢性期看護 改訂第4版、1-47、南江堂、東京（2023） 鈴木 久美、 第2章 慢性疾患を有する人とその家族の理解、鈴木久美、旗持知恵子、佐藤直美（編）、看護学テキスト NiCE 成人看護学 慢性期看護 改訂第4版、56-63、64-66、68-70、南江堂、東京（2023） 鈴木 久美、 第3章 慢性疾患を有する人とその家族への援助・支援の基本、鈴木久美、旗持知恵子、佐藤直美（編）、看護学テキスト NiCE 成人看護学 慢性期看護 改訂第4版、88-89、92-95、102-110、南江堂、東京（2022）
竹 村 淳 子	泊 祐子、大西 文子、竹村 淳子（6人中3番目）、 小児看護学実習指導ガイドライン 考える学生を育てるコツ、泊祐子編集、第4部2学習課題状況ごとの指導事例 83-86、91-95、第5部教育評価 128-133、文芸社（2022）
飛 田 伊都子	飛田 伊都子、 運動・フレイル：フレイル予防は移植後の腎機能に影響を及ぼすか、CKD 委員会腎移植ケアガイド ワーキンググループ編集、一般社団法人日本腎不全看護学会監修、腎移植ケアガイド、pp.82-87、医学書院、東京（2022）
大 橋 尚 弘	大橋 尚弘（分担執筆）、 運動指導は移植後糖尿病（PTDM）予防に効果的か、腎移植ケアガイド、88-91、医学書院、東京（2022）
鈴 木 美 佐	伊織 光恵、池田 友美、亀田 直子、鈴木 美佐（14人中6番目）、 小児看護に特有な技術 日常生活援助に必要なケア技術 食事、守口絵里、荃津智子編、NURSING TEXTBOOK SERIES 小児看護学 II 子どもへのケア技術と看護過程、pp1-10、医歯薬出版社、東京（2023） 伊織 光恵、池田 友美、亀田 直子、鈴木 美佐（14人中7番目）、 小児看護における看護過程と代表的な事例 代表的な疾患の事例展開 事例8 消化器感染症のためはじめて入院となった10カ月の子ども、守口絵里、荃津智子編、NURSING TEXTBOOK SERIES 小児看護学 II 子どもへのケア技術と看護過程、pp157-163、医歯薬出版社、東京（2023）
二 宮 早 苗	齋藤 いずみ、長谷川 ともみ、三隅 順子、二宮 早苗（16人中16番目）、 NiCE 母性看護学 I 概論・ライフサイクル 改訂第3版、第VIII章女性のライフサイクルと健康支援、VIII-5-C 老年期の女性の健康問題、3 骨盤臓器脱・排尿障害（下部尿路症状）271-274、南江堂、東京（2022）
佐 野 かおり	山本 恵子、原 三紀子、高村 祐子、佐野 かおり（22人中8番目）、 障害を持つ人の心理的問題、療養生活を支える家族への援助、原三紀子、系統看護学講座——別巻リハビリテーション看護第7版、91-99、医学書院、東京（2023）
竹 明 美	竹 明美、 2章5節 産婦のニーズへのケア、12節 分娩直後の母体の観察、4章1節3項 臍帯血液ガス分析、ナースング・グラフィカ母性看護学③母性看護技術、荒木奈緒他（編）、77-82、103-105、177-179、メディカ出版、大阪（2022）

近 澤 幸	定方 美恵子、関島 香代子、井村 真澄、<u>近澤 幸</u>（15人中9番目）。 2章17節帝王切開時のケア、荒木奈緒他編、ナーシンググラフィカ母性看護学③母性看護技術、119-125、メディカ出版、大阪（2022） 池西 静江、田中 公章、佐々木 綾子、<u>近澤 幸</u>（34人中7番目）。 母性看護学5問、メディカコンクール委員会編、2024年受験者対象基礎学力到達度チェックテスト、メディカ出版、大阪（2022） 池西 静江、大上 真吾、田中 公章、<u>近澤 幸</u>（53人中8番目）。 母性看護学5問、メディカコンクール委員会編、メディカコンクール 第112回看護師国家試験対策テスト第3回、メディカ出版、大阪（2022） 池西 静江、西上 あゆみ、田中 公章、<u>近澤 幸</u>（51人中7番目）。 母性看護学6問、メディカコンクール委員会編、メディカコンクール 第112回看護師国家試験対策テスト第2回、メディカ出版、大阪（2022）
倉 橋 理 香	泊 祐子、大西 文子、竹村 淳子、<u>倉橋 理香</u>（6人中6番目）。 小児看護学実習指導ガイドライン考える学生を育てるコツ、泊祐子、小児看護教育方略研究会、文芸社、東京（2023）
間 中 麻衣子	<u>間中 麻衣子</u>（分担執筆）。 症状・観察項目・看護ケアを見わたす病気の見取図、感染症（麻疹、風疹、ノロウイルス感染症、インフルエンザ）女性生殖器・乳腺（月経困難症、子宮内膜症、子宮筋腫、子宮頸がん、子宮体がん、卵巣腫瘍）、256-263、266-279、株式会社照林社、東京（2022）

研究活動／【論文】

赤 澤 千 春	<u>生田 宴里</u>、<u>赤澤 千春</u>。 救急看護師の惨事ストレスに関する文献検討、大阪医科薬科大学看護研究雑誌、第13巻、34-41、（2023） <u>Higo M, Akazawa C.</u> The Emotional Expression Response of a Patient Based on their Facial Expression, Health 14（11）, 1-18（2022） <u>Sato T, Tanaka S, Akazawa C, et al.</u> Provider-Documented Dyspnea in Intensive Care Unit After Lung Transplantation, Transplantation Proceedings 54（8）, 2337-2343（2022） <u>角山 香織</u>、<u>駒澤 伸泰</u>、<u>佐々木 綾子</u>、<u>赤澤 千春</u>（6人中4番目）。 大学間の物理的課題を乗り越える多職種連携教育の授業方法の評価、大阪医科薬科大学薬学部雑誌、1、109-118（2022）
荒 木 孝 治	<u>Kajikawa T, Araki T.</u> A qualitative study on what it means for patients with schizophrenia living in the community to remain on medication, Health 15（1）, in press（2022）
池 西 悦 子	<u>津田 泰宏</u>、<u>瀧井 道明</u>、<u>土井 智生</u>、<u>池西 悦子</u>（7人中6番目）。 OSCE形式を利用したフィジカルイクザミネーション実技試験の実践報告、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、90-95（2023）
草 野 恵美子	<u>山埜 ふみ恵</u>、<u>草野 恵美子</u>、<u>上野 昌江</u>。 住民主体の介護予防活動のリーダーが捉える参加者同士のソーシャルサポート授受を促すきっかけと工夫、日本地域看護学会誌 25（3）、37-45（2022） <u>岸恵 美子</u>、<u>岩本 里織</u>、<u>吾郷 美奈恵</u>、<u>草野 恵美子</u>（9人中5番目）。 日本公衆衛生看護学会認定専門家認証制度始まる あなたも公衆衛生看護の認定専門家になろう！日本公衆衛生看護学会認定専門家認証制度委員会、保健師ジャーナル 78（6）、498-501（2022）
小 林 道太郎	<u>小林 道太郎</u>、<u>坂井 志織</u>。 長期にわたって強迫性障害をもつ人の「自分」と病気の捉え方：一インタビューからの現象学的質的研究、医学哲学 医学倫理 39、54-64（2022） <u>小林 道太郎</u>。 看護における個別的配慮をめぐるジレンマ、社会保障研究 7（2）、136-147（2022） <u>三ツ田 枝利香</u>、<u>真継 和子</u>、<u>小林 道太郎</u>。 独居末期がん高齢者の「最期まで自分らしい」療養生活支援において中堅訪問看護師が行きづまりを感じた事例の検討、ヒューマンケア研究学会誌 13（1）、21-27（2022） <u>長谷川 幹子</u>、<u>小林 道太郎</u>。 ナースコールが頻回なALS患者に関わる看護師の経験：解釈学的現象学的記述、日本看護科学学会誌 42、614-622（2022）

佐々木 綾子	佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、他。 日本の新型コロナウイルス感染症流行下における分娩への影響に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、65-77 (2023) 佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、他。 新型コロナウイルス感染症流行下における保護者や保育者のマスク着用による乳幼児への影響と対応に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、53-64 (2023) Chikazawa S, Sasaki A. Examination of the appropriateness of teaching materials for preventing dangers during ablution and bathing of infants by mothers and family members, Health 186-214 (2023) Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, Sasaki A (4人中4番目). Review of the Depression Rate among Pregnant Women during the COVID-19 Pandemic, Health 15(1), 33-47 (2023) Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, Sasaki A (4人中4番目). Review of Factors Associated with Depression among Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic, Health 15(2), 161-176 (2023) 笹野 奈菜、佐々木 綾子。 非医療系大学生の避妊行動・意識・知識および避妊教育ニーズの実態に関する調査研究、日本ウーマンズヘルス学会誌 21(2)、11-20 (2023) 波崎 由美子、佐々木 綾子。 若年乳がん患者の妊孕性意思決定に対するがん・生殖領域看護師の実践、態度と課題、大阪医科薬科大学医学会雑誌、81(1・2合冊)、74-84 (2022) 佐々木 綾子、竹 明美、近澤 幸、他。 音声入力による分娩経過記録システムの開発と評価に関する予備的研究、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(1・2合冊)、97-104 (2022) 近澤 幸、竹 明美、佐々木 綾子、他。 本学の母性看護学実習とクリニカル・クラークシップ(産婦人科学)における多職種連携教育の現状と課題、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(1・2合冊)、105-114 (2022) 渡邊 友美子、佐々木 綾子。 親からの乳児期における児童虐待に対する一次予防の支援介入に関する文献検討、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(3)、135-144 (2022) 東尾 公子、佐々木 綾子。 父親のメンタルヘルス維持をめざし看護者が出産前後教育において活用する父親役割を促すための教育支援ガイド作成と適切性検証、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(3)、135-145 (2022)
鈴木 久美	Iseki C, Suzuki K. Quality of Life and Related Factors in Patients with Metastatic Breast Cancer Undergoing Cancer pharmacotherapy: Systematic Review and Meta-analysis, Bulletin of Osaka Medical and Pharmaceutical University (in press) (2023) Suzuki K, Yamanaka M, Minamiguchi Y, et al. Details of Cancer Education Programs for Adolescents and Young Adults and Their Effectiveness: A Scoping Review, Journal of Adolescent and Young Adult Oncology 12(1), 9-33 (2022) Amano K, Suzuki K. Self-management of lower urinary tract symptoms in post-prostatectomy cancer patients: Content analysis, British Association of Urological Nurses 16, 234-244 (2022) 鈴木 久美、南口 陽子、泊 祐子、他。 Family-based approachを用いたがんおよび生活習慣病の予防教育の内容と成果：文献レビュー、大阪医科薬科大学看護研究雑誌、13、3-14 (2023) 飯田 真実子、鈴木 久美。 婦人科がん患者の治療による性・生殖機能障害に関わる困難と対処：文献レビュー、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、25-33 (2023) 山本 桂子、鈴木 久美。 血液がんと診断され化学療法を受けている患者の病気の認識と体験した困難：文献レビュー、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、116-125 (2023) 津田 泰宏、瀧井 道明、土井 智生、鈴木 久美 (7人中7番目)。 OSCE形式を利用したフィジカルイグザミネーション実技試験の実践報告、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、90-95 (2023) 山中 政子、鈴木 久美、山本 桂子、他。 通院患者のがん疼痛セルフマネジメントを促進する看護介入プログラムの臨床的有用性の評価、日本看護科学学会誌 42、150-159 (2022) 山中 政子、鈴木 久美。 がん疼痛のある外来看護に対するオピオイド鎮痛薬の服薬指導および看護ケアの実態調査——がん診療連携拠点病院と一般病院の比較——、日本看護研究学会誌 45(2)、339-348 (2022)

竹 村 淳 子	山崎 歩、金山 俊介、竹村 淳子、他（4人中3番目）。 看護学臨地実習におけるペア受け持ち実習の効果と課題に関する文献研究、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、105-115（2023） 玉川 あゆみ、竹村 淳子。 自閉スペクトラム症児の耳鼻咽喉科診療を円滑に進めるためのケアガイドの作成、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、78-89（2023）
津 田 泰 宏	津田 泰宏、瀧井 道明、土井 智生、他。 OSCE 形式を利用したフィジカルイグザミネーション実技試験の実践報告、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、90-95（2023） 鈴木 久美、南口 陽子、泊 祐子、津田 泰宏（10人中8番目）。 Family-based approach を用いたがんおよび生活習慣病の予防教育の内容と成果：文献レビュー、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、3-14（2023） Sato T, Tanaka S, Akazawa C, Tsuda Y（10人中4番目）。 Provider-Documented Dyspnea in Intensive Care Unit After Lung Transplantation, Transplant Proc 54, 2337-2343（2022） 杉島 涼香、大濱 日出子、西川 浩樹、津田 泰宏（13人中12番目）。 肝細胞癌との鑑別診断に苦慮した肝内脾症の一例、肝臓 63、456-462（2022） 大濱 日出子、西川 浩樹、後 昂佑、津田 泰宏（13人中12番目）。 臨床上前原発と考えられた germinal center B-cell-like type のびまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫の一例、肝臓 63、381-387（2022）
飛 田 伊都子	Sugama J, Ishibashi M, Ota E, Tobita I（32人中23人目）。 Japanese clinical practice guidelines for aspiration and pharyngeal residual assessment during eating and swallowing for nursing care, Japan Journal of Nursing Science 19(4): e12496（2022） 飛田 伊都子。 慢性腎臓病（CKD）患者の well-being 実現に向けて：看護師の立場から：ケアのエビデンスを探る、日本腎臓リハビリテーション学会誌 1(2)、216-228（2022） 忽那 俊樹、小坂 志保、渡部 祥輝、飛田 伊都子（10人中9人目）。 腎臓リハビリテーションの実践に必須な知識・技能のミニマムスタンダード：修正 Delphi 法による合意形成、日本腎臓リハビリテーション学会誌 2(1)、118-138（2022） 須釜 淳子、石橋 みゆき、大田 えりか、飛田 伊都子（32人中23人目）。 摂食嚥下時の誤嚥・咽頭残留アセスメントに関する看護ケアガイドライン、日本看護科学会誌 42、790-810（2022）
真 継 和 子	三原 綾、真継 和子。 人生の終焉を生きる場の選択におけるがん高齢患者と家族の合意に向けた看護実践の構造、ヒューマンケア研究学会会誌 13(1)、9-20（2022） 三ツ田 枝利里、真継 和子、小林 道太郎。 独居末期がん高齢者の「最期まで自分らしい」療養生活支援において中堅看護師が行きづまりを感じた事例の検討、ヒューマンケア研究学会会誌 13(1)、21-28（2022）
安 田 稔 人	Nakamura G, Yasuda T, Shima H, et al. Morphology of the asymptomatic Achilles tendon: Measurement of tendon length and shape using magnetic resonance imaging and investigation of related factors, J Orthop Sci 28(1), 204-211（2023） Togei K, Shima H, Tsujinaka S, Yasuda T（6人中5番目）。 Joint preserving procedures for painful plantar callosities in patients with flexible cavovarus foot, Foot Ankle Surg 28(7), 1094-1099（2022）
瓜 崎 貴 雄	Urizaki T. Factors influencing emergency department nurses' attitudes toward patients who attempted suicide: A mixed methods study, J Psychosoc Nurs Ment Health Serv 61(5), 25-33（2022）
カルデナス 暁東	カルデナス 暁東、森脇 真一。 メイクセラピー実施前後における患者の精神状態の変化からみた「メイクセラピー看護外来」のピアアランスケアの効果、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(3)、25-40（2022）

川 北 敬 美	<u>Kawakita T, Hosoda Y.</u> Assessing the Content Validity of the Work-Family Enrichment Scale for Parent Nurses, Jp Assoc Med Nurs Edu 31(3), 48-56 (2023) <u>川北 敬美、細田 泰子.</u> 子育て期にある女性看護師におけるワーク・ファミリー・エンリッチメントの資源の検討、日本看護科学会誌 42、196-203 (2022) <u>二宮 早苗、川北 敬美、土肥 美子、他.</u> 同時双方向型オンライン授業による採血の基礎看護技術演習の試みと今後の課題、日本シミュレーション医療教育学会誌 10、64-69 (2022)
鈴 木 美 佐	<u>流郷 千幸、平田 美紀、鈴木 美佐、他.</u> 幼児のプレパレーションに対する医療者の認識、聖泉看護学研究 11、pp43-52 (2022)
土 肥 美 子	<u>土肥 美子、細田 泰子、長野 弥生、他.</u> 教育指導者が行う学習支援が学習ニーズに及ぼす影響、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、15-24 (2023) <u>土肥 美子、細田 泰子.</u> 看護系大学に所属する若手教員の看護大学教員能力の関連要因、日本医学看護学教育学会 31(4)、39-48 (2023) <u>土肥 美子.</u> 看護系大学に所属する若手教員の能力開発、看護教育 63(5)、618-621 (2022) <u>細田 泰子、勝山 愛、金山 悠、土肥 美子 (7 名中 7 番目).</u> 教育指導者による看護学習者の臨床判断能力の評価と支援の必要性——想定用具の信頼性・妥当性の検討——、日本医学看護学教育学会 31(3)、21-30 (2023) <u>二宮 早苗、川北 敬美、土肥 美子、他.</u> 同時双方向型オンライン授業による採血の基礎看護技術演習の試みと今後の課題、日本シミュレーション医療教育学会誌 10、64-69 (2022)
二 宮 早 苗	<u>二宮 早苗、川北 敬美、土肥 美子、他.</u> 同時双方向型オンライン授業による採血の基礎看護技術演習の試みと今後の課題、日本シミュレーション医療教育学会誌 10、64-69 (2022)
樋 上 容 子	<u>樋上 容子、竹屋 泰、竹村 幸宏、他.</u> 在宅療養する高齢認知症患者の睡眠障害の実態と介護者による障害への気づきに関する要因、日本老年医学会雑誌 59(2)、200-208 (2022) <u>Fukuda C, Higami Y, Shigenobu K, et al.</u> Using a Non-Wearable Actigraphy in Nursing Care for Dementia with Lewy Bodies, Am J Alzheimers Dis Other Dement 37, 15333175221082747 (2022)
竹 明 美	<u>佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、竹 明美 (5 人中 5 番目).</u> 日本の新型コロナウイルス感染症流行下における分娩への影響に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、65-77 (2023) <u>佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、竹 明美 (5 人中 5 番目).</u> 新型コロナウイルス感染症流行下における保護者や保育者のマスク着用による乳幼児への影響と対応に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、53-64 (2023) <u>佐々木 綾子、竹 明美、近澤 幸、他.</u> 音声入力による分娩経過記録システムの開発と評価に関する予備的研究、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(1・2 合冊)、97-104 (2022) <u>近澤 幸、竹 明美、佐々木 綾子、他.</u> 本学の母性看護学実習とクリニカル・クラークシップ (産婦人科学) における多職種連携教育の現状と課題、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(1・2 合冊)、105-114 (2022)

近 澤 幸	<u>Chikazawa S, Sasaki A.</u> Examination of the appropriateness of teaching materials for preventing dangers during ablution and bathing of infants by mothers and family members, Health 15(2), 186-214 (2023) <u>Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al.</u> Review of Factors Associated with Depression among Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic, Health 15(2), 161-176 (2023) <u>Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al.</u> Review of the Depression Rate among Pregnant Women during the COVID-19 Pandemic, Health 15(1), 33-47 (2023) 佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、他。 日本の新型コロナウイルス感染症流行下における分娩への影響に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、65-77 (2023) 佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、他。 新型コロナウイルス感染症流行下における保護者や保育者のマスク着用による乳幼児への影響と対応に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、53-64 (2023) 近澤 幸、竹 明美、佐々木 綾子、他。 本学の母性看護学実習とクリニカル・クラークシップ（産婦人科学）における多職種連携教育の現状と課題、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(1・2 合冊)、105-14 (2022) 佐々木 綾子、竹 明美、近澤 幸、他。 音声入力による分娩経過記録システムの開発と評価に関する予備的研究、大阪医科薬科大学医学会雑誌 81(1・2 合冊)、97-104 (2022)
山 埜 ふみ恵	<u>山埜 ふみ恵、草野 恵美子、上野 昌江。</u> 住民主体の介護予防活動のリーダーが捉える参加者同士のソーシャルサポート授受を促すきっかけと工夫、日本地域看護学会誌 25(3)、37-45 (2022)
赤 崎 芙 美	<u>二宮 早苗、川北 敬美、土肥 美子、赤崎 芙美 (5人中4番目)。</u> 同時双方向型オンライン授業による採血の基礎看護技術演習の試みと今後の課題、日本シミュレーション医療教育学会誌 10、64-69 (2022)
勝 山 あづさ	<u>土井 智生、山本 暁生、杉木 佐知子、勝山 あづさ (5人中4番目)。</u> カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い：パイロットスタディ、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、96-104、(2023)
倉 橋 理 香	<u>土井 智生、山本 暁生、杉木 佐知子、倉橋 理香 (5人中5番目)。</u> カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い：パイロットスタディ、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、96-104 (2023) <u>山崎 歩、金山 俊介、竹村 淳子、倉橋 理香 (4人中4番目)。</u> 看護学臨地実習におけるペア受け持ち実習の効果と課題に関する文献研究、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、105-115 (2023)
笹 野 奈 菜	<u>笹野 奈菜、佐々木 綾子。</u> 非医療系大学生の避妊行動・意識・知識および避妊教育ニーズの実態に関する調査研究、日本ウーマンズヘルス学会誌、(2) (2022) 佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、他。 新型コロナウイルス感染症流行下における分娩への影響に関する文献研究、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、65-77 (2022) 佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、他。 新型コロナウイルス感染症流行下における保護者や保育者のマスク着用による乳幼児への影響と対応に関する文献研究、大阪医科薬科大学看護研究雑誌 13、53-64 (2022) <u>Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al.</u> Review of Factors Associated with Depression among Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic, Health 15(2), 161-176 (2023) <u>Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al.</u> Review of the Depression Rate among Pregnant Women during the COVID-19 Pandemic, Health 15(1), 33-47 (2023)

杣 木 佐知子	<u>Somaki S, Majima Y, Masuda S.</u> Education Support System for Newcomer Nurses at Visiting Nursing Stations, J Kagawa Univ Int Office 14, 218-219 (2022) <u>Somaki S, Majima Y, Masuda S.</u> Development of Human Resource Promotional Tool to Visualize Skills Acquired by Newcomer Nurses at Home-Visit Nursing Stations in Japan, IIAI Lett Inf Interdis Res 1 (LIIR029), 1-8 (2022) <u>土井 智生、山本 暁生、杣木 佐知子.</u> カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い：パイロットスタディ、大阪医科薬科大学看護学研究雑誌 13、96-104 (2022) <u>Kakeda T, Shimazoe R, Somaki S.</u> Transient Decrease in Quality of Sleep after Minimally Invasive Surgery: A Case Study, Int J Affect Engin 22(1), 17-23 (2023)
土 井 智 生	<u>土井 智生、山本 暁生、杣木 佐知子、他.</u> カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い：パイロットスタディ、大阪医科薬科大学看護学研究雑誌 13、96-104 (2023) <u>Suzuki K, Yamanaka M, Minamiguchi Y, Doi T (11 名中 9 番目).</u> Details of Cancer Education Programs for Adolescents and Young Adults and Their Effectiveness: A Scoping Review, J Adol Young Adult Oncol, 12(1), 9-33 (2022) <u>鈴木 久美、南口 陽子、泊 祐子、土井 智生 (10 人中 10 番目).</u> Family-based approach を用いたがんおよび生活習慣病の予防教育の内容と成果：文献レビュー、大阪医科薬科大学看護学研究雑誌 13、3-14 (2023) <u>津田 泰宏、瀧井 道明、土井 智生、他.</u> OSCE 形式を利用したフィジカルイグザミネーション実技試験の実践報告、大阪医科薬科大学看護学研究雑誌 13、90-95 (2023)
堀 池 諒	<u>Nakai H, Itatani T, Horiike R.</u> Application Software That Can Prepare for Disasters Based on Patient-Participatory Evidence: K-DiPS: A Verification Report, Int J Environ Res Pub Health 19(15), 9694 (2022) <u>Nakai H, Horiike R, Itatani, T, et al.</u> Childcare Center Evacuation to Vertical Shelters in a Nankai Trough Tsunami, Models to Predict and Mitigate Risk, Challenges 13(2), 48 (2022)
間 中 麻衣子	<u>Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al.</u> Review of Factors Associated with Depression among Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic, Health 15(2), 161-176 (2023) <u>Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al.</u> Review of the Depression Rate among Pregnant Women during the COVID-19 Pandemic, Health 15(1), 33-47 (2023) <u>佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、間中 麻衣子 (5 人中 4 番目).</u> 新型コロナウイルス感染症流行下における保護者や保育者のマスク着用による乳幼児への影響と対応に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、53-64 (2023) <u>佐々木 綾子、近澤 幸、笹野 奈菜、間中 麻衣子 (5 人中 4 番目).</u> 日本の新型コロナウイルス感染症流行下における分娩への影響に関する文献研究、大阪医科薬科大学研究雑誌 13、65-64 (2023) <u>小林 恭子、間中 麻衣子、大石 美香、他.</u> 新型コロナウイルス感染症専門病院で勤務する新人看護職員の体験と職務継続に至った要因、日本看護学会誌 17(1)、5-10 (2022) <u>間中 麻衣子、赤塚 七重、宮脇 圭子、他.</u> 新型コロナウイルス感染症流行下における妊婦のメンタルヘルスの実態調査と望まれる支援、日本周産期メンタルヘルス学会会誌 8(1)、71-76 (2022) <u>間中 麻衣子、川崎 志帆、谷尾 敬、他.</u> COVID-19 陽性妊婦の不安および抑うつの実態、日本周産期メンタルヘルス学会会誌 8(1)、63-69 (2022) <u>間中 麻衣子、町浦 美智子、本間 裕子.</u> 産後うつ発症リスクのある妊婦に対する産後 1 ヶ月までのストレス・コーピングに着目した看護介入の効果、母性衛生 62(4)、803-810 (2022)

研究活動／【学会発表】

赤澤 千春	寺口 佐與子、赤澤 千春、塗 隆志、他。 婦人科悪性腫瘍術後患者の体組成変化とリンパ浮腫予防のセルフケア、第6回日本リンパ浮腫治療学会学術総会、東京（2022） 東 真理、赤澤 千春。 用手微振動における筋硬度と皮膚血流量への影響：日本看護研究学会第48回学術集会、36、松山・ハイブリッド（2022） 西園 貞子、江川 隆子、箕浦 洋子、赤澤 千春（4人中4番目）。 看護学実習で獲得する看護実践能力と教育設計の検討～実践前後のPROGの縦断的調査による獲得能力の分析から～、日本看護研究学会第48回学術集会、22、松山・ハイブリッド（2022） 井村 弥生、赤澤 千春。 予約における看護師のリスクテイキング行動の自己評価質問紙の開発、第42回日本看護科学学会学術集会、211、広島・ハイブリッド（2022）
池西 悦子	空間 美智子、飛田 伊都子、池西 悦子、他（4名中3番目）。 看護師のリフレクション学習における言語行動の分析：非言語コミュニケーションの機能分析の試み：日本行動分析学会第40回年次大会、小倉・ハイブリッド（2022） 飛田 伊都子、池西 悦子、空間 美智子、他（4名中2番目）。 看護リフレクション場面におけるファシリテーターと学習者の相互作用の行動分析：日本看護研究学会第48回学術集会、164、松山（2022） Matsukami M, Ikenishi E, Doi Y. Association between individual and organizational attributes of assistant nurse managers and nurse managers' competencies: The 6th Korea China Japan Nursing Conference, 65, Seoul・hybrid（2022） 松上 美由紀、池西 悦子、土肥 美子。 組織特性および上司の支援が副看護師長の看護管理者コンピテンシーに及ぼす影響：日本看護管理学会第26回学術集会、343、福岡（2022） 松上 美由紀、池西 悦子、土肥 美子。 自己決定型学習準備性と経験学習が副看護師長の看護管理者コンピテンシーに及ぼす影響：日本看護研究学会第48回学術集会、171、松山（2022）
草野 恵美子	中山 貴美子、鳩野 洋子、合田 加代子、草野 恵美子（4人中4番目）。 乳幼児をもつがんサバイバーである母親のエンパワメント尺度原案の作成、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022） Yamano F, Kusano E, Ueno M. Social support given and received by participants in resident-led preventive care activities: 26th East Asian Forum of Nursing Scholar, 396, Tokyo・Hybrid（2023）
久保田 正和	臼井 玲華、山田 晃代、中田 明子、久保田 正和（15人中11番目）。 免疫チェックポイント阻害薬治療後発症した1型糖尿病高齢者の終末期への支援：第65回日本糖尿病学会年次学術集会シンポジウム、29、神戸（2022） 久保 里香、樋上 容子、久保田 正和。 認知症専門外来における早期診断された認知症患者に対する看護師の支援についての実態調査：第33回日本老年医学会近畿地方会、大阪（2022）
小林 道太郎	小林 道太郎。 質的研究はどのような意味で現象学的でありうるのか、日本現象学会第44回研究大会（シンポジウム「他者の経験を記述すること」提題者）、オンライン（2022）
佐々木 綾子	笹野 奈菜、佐々木 綾子。 非医療系大学生の避妊実態に関する調査研究（第一報）避妊行動・意識の実態、第24回日本母性看護学会学術集会抄録集、大阪・オンライン（2022） 笹野 奈菜、佐々木 綾子。 非医療系大学生の避妊実態に関する調査研究（第二報）避妊知識・性教育ニーズの実態、第24回日本母性看護学会学術集会抄録集、大阪・オンライン（2022） 近澤 幸、佐々木 綾子。 1歳6か月の児をもつ母親と家族が体験した乳児の入浴における危険の背景、第24回日本母性看護学会学術集会抄録集、大阪・オンライン（2022） Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, Sasaki A（5人中5番目）。 Review of depression and related factors among pregnant women during the COVID-19 pandemic, 26nd East Asian Forum of Nursing Scholars, Tokyo・Hybrid（2023）

鈴木 久美	鈴木 久美、南口 陽子、山中 政子、他。 中学校・高等学校の教員のがんに対する意識およびがん教育への取り組み、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022） 南口 陽子、鈴木 久美、山中 政子、他。 日本の中学生と高校生におけるがんの意識とがん教育への認識、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022） 植村 未奈子、鈴木 久美。 母親の乳がんを伝えた後の思春期の子どもの反応と患者の子どもへの関わり、第37回日本がん看護学会学術集会、112、横浜・ハイブリッド（2023） 土井 智生、鈴木 久美、南口 陽子、他。 中高生の子をもつ親のがんに対する認識およびがん検診受診行動と関連要因に関する研究、第37回日本がん看護学会学術集会、192、横浜・ハイブリッド（2023） 鈴木 久美、南口 陽子、泊 祐子、他。 Family-based approach を用いたがん及び生活習慣病予防教育の内容と成果：文献レビュー、第37回日本がん看護学会学術集会、193、横浜・ハイブリッド（2023） 鈴木 久美、山中 政子、南口 陽子、他。 中学校・高等学校の教員のがんに対する意識およびがん検診受診行動との関連要因、第37回日本がん看護学会学術集会、194、横浜・ハイブリッド（2023） 南口 陽子、鈴木 久美、山中 政子、他。 日本の中学生と高校生におけるがんに対する意識とその関連要因、第37回日本がん看護学会学術集会、195、横浜・ハイブリッド（2023） 山中 政子、鈴木 久美、南口 陽子、他。 中学校および高等学校の教員のがん教育への認識と影響要因、第37回日本がん看護学会学術集会、196、横浜・ハイブリッド（2023） 田村 沙織、荒尾 晴恵、山本 瀬奈、鈴木 久美（4人中4番目）。 成人がん患者のレジリエンスに関する国内文献のレビュー、第37回日本がん看護学会学術集会、209、横浜・ハイブリッド（2023） 喜多下 真理、鈴木 久美。 がん薬物療法を受けるがん患者の希望の関連因子：システムティックレビュー、第37回日本がん看護学会学術集会、210、横浜・ハイブリッド（2023） 山本 桂子、鈴木 久美。 血液がんと診断され化学療法を受けている患者の病気・治療の認知と困難：文献レビュー、第37回日本がん看護学会学術集会、211、横浜・ハイブリッド（2023） 天野 功士、鈴木 久美。 前立腺全摘除術後がん患者の下部尿路症状に対する自己管理の実態、第37回日本がん看護学会学術集会、261、横浜・ハイブリッド（2023） 飯田 真実子、鈴木 久美。 治療を受けている婦人科がん患者のセクシュアリティに関する困難と対処：文献レビュー、第37回日本がん看護学会学術集会、263、横浜・ハイブリッド（2023）
竹村 淳子	州崎 悦代、竹村 淳子。 児童心理治療施設に入所する被虐待経験のある中学生の身体症状の訴えに対する職員の認識、日本小児看護学会第32回学術集会、133、福岡・ハイブリッド（2022） 枝川 千鶴子、竹村 淳子、泊 祐子。 在宅移行初期の医療的ケア児の体調管理をする母親を支援するために訪問看護師が用いるアセスメントツールの使用可能性の検討、日本看護研究学会第48回学術集会、186、松山・ハイブリッド（2022） 泊 祐子、竹村 淳子、岡田 摩理、他（8人中2番目）。 医療的ケア児と家族を支える多職種チームのあり方と課題、日本看護研究学会第48回学術集会講演集、P81、松山・ハイブリッド（2022） 竹村 淳子、真継 和子、泊 祐子、他。 コロナ禍での家族支援をめぐって看護師が感じた課題、日本家族看護学会第29回学術集会、福岡・ハイブリッド（2022） 玉川 あゆみ、竹村 淳子。 自閉スペクトラム症児の耳鼻咽喉科診療を円滑に進めるためのケアガイドの作成、日本看護科学学会第42回学術集会講演集、広島・ハイブリッド（2022） 古株 ひろみ、泊 祐子、竹村 淳子、他（6人中3番目）。 専門職による重症心身障害児の体調変化への気づきの視点、日本看護科学学会第42回学術集会講演集、広島・ハイブリッド（2022）

津 田 泰 宏	土井 智生、鈴木 久美、南口 陽子、津田 泰宏（11 名中 5 番目）。 中学生や高校生の子をもつ親のがんに対する認識およびがん検診受診行動と関連要因に関する研究、第 37 回がん看護学会学術集会、横浜・ハイブリッド（2023） 南口 陽子、鈴木 久美、山中 政子、津田 泰宏（11 名中 5 番目）。 日本の中学生と高校生におけるがんに対する意識とその関連要因、第 37 回がん看護学会学術集会、横浜・ハイブリッド（2023） 山中 政子、鈴木 久美、南口 陽子、津田 泰宏（11 名中 6 番目）。 中学校および高等学校の教員のがん教育への認識と影響要因の関連性、第 37 回がん看護学会学術集会、横浜・ハイブリッド（2023） 鈴木 久美、山中 政子、南口 陽子、津田 泰宏（11 名中 6 番目）。 中学校・高等学校の教員のがんに対する意識およびがん検診受診行動との関連要因、第 37 回がん看護学会学術集会、横浜・ハイブリッド（2023）
飛 田 伊都子	中村 祥子、飛田 伊都子、住友 順子、他。 回復期リハビリテーション病院入院中の高次脳機能障害患者における内服自己服用行動の阻害要因の検討：第 7 回医療行動分析学研究会、オンライン（2022） 峯尾 千恵、飛田 伊都子、戸田 満秋、他。 病棟看護師における点滴投与時の患者誤認防止に関する研究 バーコード認証システム使用の遵守率向上に向けた介入の有効性検証：第 7 回医療行動分析学研究会、オンライン（2022） 空間 美智子、飛田 伊都子、池西 悦子、他。 看護師のリフレクシオン学習における言語行動の分析：非言語コミュニケーションの機能分析の試み：日本行動分析学会第 40 回年次大会、80、小倉・ハイブリッド（2022） 飛田 伊都子、池西 悦子、空間 美智子、他。 看護リフレクシオン場面におけるファシリテーターと学習者の相互作用の行動分析：日本看護研究学会第 48 回学術集会、164、松山（2022） Shibata T, Tobita I, Kano T, et al. Factors associated with incident levels of falls in patients with stroke in the field of convalescent rehabilitation: The International Forum on Quality and Safety in Healthcare, Sydney・Hybrid（2022） 中村 かおる、飛田 伊都子、大石 雅子、他。 回復期リハビリテーション病棟入院中の患者の視点で測る「医療の質」の調査研究：第 17 回医療の質・安全学会学術集会、神戸（2022）
真 継 和 子	東 みゆき、真継 和子。 在宅療養高齢者の家族介護者による不適切な介護を察知した訪問看護師の視点、第 27 回日本在宅ケア学会学術集会、東京・ハイブリッド（2022） 三原 綾、真継 和子。 人生の終焉を生きる場の選択におけるがん終末期高齢患者と家族の合意に向けた看護実践、日本看護研究学会第 48 回学術集会、松山・ハイブリッド（2022） 竹村 淳子、真継 和子、泊 祐子、他。 コロナ禍での家族支援をめぐって看護師が感じた課題、日本家族看護学会第 29 回学術集会、福岡・ハイブリッド（2022）
安 田 稔 人	Yasuda T. Surgical Treatment for Chronic Achilles Tendon Rupture, The 7th Triennial International Federation of Foot & Ankle Societies (IFFAS) Scientific Meeting, Santiago・Chile・Hybrid（2022） Yasuda T. Clinical outcomes of conventional non-surgical treatment for acute rupture of the Achilles tendon: Is early functional rehabilitation necessary? The 66th Annual Congress of the Korean Orthopaedic Association, Seoul・South Korea・Hybrid（2022） 安田 稔人。 アキレス腱付着部症、足底腱膜炎の保存治療と限界、第 95 回日本整形外科学会学術総会、神戸市・ハイブリッド（2022）
瓜 崎 貴 雄	瓜崎 貴雄。 自殺未遂患者の看護についての教育プログラムに関する文献検討、第 42 回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022）
カルデナス 暁東	カルデナス 暁東。 SLE 成人期女性患者のベネフィット・ファインディングの獲得を促進するアピアランスケアプログラムの構築：第 42 回日本看護科学学会学術集会、131、広島・ハイブリッド（2022）

川 北 敬 美	<u>Kawakita T, Hosoda Y.</u> Effects of Work-Family Enrichment on Intentions to Leave Work among Female Nurses Raising Preschool Children, EAFONS 2023, Tokyo (2023)
鈴 木 美 佐	平田 美紀、流郷 千幸、村井 博子、 <u>鈴木 美佐</u> (4人中4番目). PMEC スタッフ研修会受講者のプレパレーションに関する意識と行動の変化、第42回日本看護科学学会学術集会、171、広島・ハイブリッド (2022) <u>竹村 淳子、真継 和子、泊 祐子、鈴木 美佐</u> (11人中9番目). コロナ禍での家族支援をめぐって看護師が感じた課題、日本家族看護学会第29回学術集会、福岡・ハイブリッド (2022)
寺 口 佐與子	<u>寺口 佐與子、赤澤 千春、塗 隆志、田中 智人.</u> 婦人科悪性腫瘍術後患者のリンパ浮腫予防のセルフケア：第6回日本リンパ浮腫治療学会学術総会、東京 (2022)
土 肥 美 子	<u>Kitajima Y, Doi Y</u> (7名中4番目). Factors associated with improving the workplace competence of educational instructors who support nursing learners, 26th East Asian Forum of Nursing Scholars, Tokyo・Online (2023). <u>土肥 美子、細田 泰子.</u> 看護系大学に所属する若手教員の看護大学教員能力における学習ニーズの傾向、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・オンライン (2022) <u>細田 泰子、勝山 愛、根岸 まゆみ、土肥 美子</u> (7名中4番目). 看護学実習における臨床学習環境に影響を与える教育指導者の組織要因の検討、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・オンライン (2022) <u>金山 悠、細田 泰子、勝山 愛、土肥 美子</u> (7名中7番目). 看護学生における臨床判断の能力開発に向けた教育指導者の取り組み、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・オンライン (2022) <u>Matsukami M, Ikenishi E, Doi Y.</u> Relationships between individual/organizational attributes of assistant nurse managers and nurse manager competencies, The 6th Korea China Japan Nursing Conference, Online (2022) <u>松上 美由紀、池西 悦子、土肥 美子.</u> 組織特性および上司の支援が副看護師長の看護管理者コンピテンシーに及ぼす影響、第26回日本看護管理学会学術集会、福岡 (2022) <u>勝山 愛、細田 泰子、根岸 まゆみ、土肥 美子</u> (7名中6番目). 教育指導者における経験学習の関連要因と背景的特徴の検討、日本看護学教育学会第32回学術集会、オンライン (2022) <u>片山 由加里、細田 泰子、勝山 愛、土肥 美子</u> (7名中4番目). 教育指導者の新人看護師と看護学生への学習支援に関連する背景的特徴、日本看護学教育学会第32回学術集会、オンライン (2022) <u>Doi Y, Hosoda Y.</u> Educational support that contributes to building and enhancing the junior faculty members' competency, The 33rd International Nursing Research Congress, Edinburgh・Scotland・Online (2022) <u>Hosoda Y, Negishi M, Akasaki F, Doi Y</u> (8名中6番目) Assessing the reliability of the Japanese version of the Lasater Clinical Judgment Rubric, The 33rd International Nursing Research Congress, Edinburgh・Scotland・Online (2022) <u>Kitajima Y, Negishi M, Katayama Y, Doi Y</u> (8名中6番目). A qualitative analysis of the Lasater Clinical Judgment Rubric: Japanese version by nursing students, The 33rd International Nursing Research Congress, Edinburgh・Scotland・Online (2022)
二 宮 早 苗	<u>Ninomiya S, Okayama H, Naito K.</u> An assessor-blinded randomized control trial of effects for posturing of hip external rotation and posterior pelvic tilt versus conventional pelvic floor muscle training in women with symptoms of stress urinary incontinence, 17th World Congress on Human Reproduction, Venezia (2023)
樋 上 容 子	<u>久保 里香、樋上 容子、久保田 正和.</u> 認知症専門外来における早期診断された認知症患者に対する看護師の支援についての実態調査、第33回日本老年医学会近畿地方会、大阪 (2022)

佐野 かおり	佐野 かおり、上杉 裕子。 股関節鏡視下手術を受ける患者の術前から術後3ヶ月の疼痛——JHEQ疼痛評価の変化——、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022） 内海 桃絵、上杉 裕子、竹下 悠子、佐野 かおり（9人中6番目）。 研究力を上げる、実践力を磨く、抄読会のあり方を考える、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022）
竹 明 美	Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, Take A, et al（4人中4番目）。 Review of depression and related factors among pregnant women during the COVID-19 pandemic, 26nd East Asian Forum of Nursing Scholars, Tokyo・Online（2023） 竹 明美、原 明子、佐藤 都也子、他。 ライフサイクルと活動の場でつなぐタッチケア3——ウイズCOVID-19 変わったこと、変えてはいけないこと——、交流集会、広島（2022） 佐藤 都也子、榎藤 恭之、竹 明美、他。 中高年者の「せん妄・術後せん妄」の認知度と「術後せん妄」発症予測時の態度、日本老年医学会雑誌、59、127、大阪（2022） 佐藤 都也子、榎藤 恭之、石川 久美子、竹 明美（6人中4番目）。 中高年者の「術後せん妄」発症予測時の態度と主観的健康統制感の関連、老年社会科学、44(2)、193（2022）
近 澤 幸	Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al. Review of depression and related factors among pregnant women during the COVID-19 pandemic, 26nd East Asian Forum of Nursing Scholars, Tokyo・Online（2023）。 近澤 幸、佐々木 綾子。 1歳6か月の児をもつ母親と家族が体験した乳児の入浴における危険の背景、第24回日本母性看護学会学術集会、62、大阪・オンライン（2022）
山 埜 ふみ恵	Yamano F, Kusano E, Ueno M. Social support given and received by participants in resident-led preventive care activities: 26th East Asian Forum of Nursing Scholar, 396, Tokyo・Online（2023）
赤 崎 芙 美	Akasaki F, Hosoda Y. Assessing the content validity of a self-assessment scale on knowledge brokering for nurses, The 25th East Asian Forum of Nursing Scholars Conference, Online（2022） Akasaki F, Hosoda Y. Face and content validity of a self-assessment scale on knowledge brokering for Nurses, The 33rd International Nursing Research Congress, Online（2022） Hosoda Y, Negishi M, Akasaki F. Assessing the reliability of the Japanese version of the Lasater Clinical Judgment Rubric, The 33rd International Nursing Research Congress, Online（2022） Kitajima Y, Negishi M, Katayama Y, Akasaki F（8人中5番目）。 The 33rd International Nursing Research Congress, Online（2022）
勝 山 あづさ	Katsuyama A. Literature Review on Eye Tracking Studies Focusing on Nurses, The 7th International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science, Taipei・Hybrid（2022） 勝山 あづさ、石井 豊恵。 連携研究・産学連携工程に関連する課題調査、第21回日本生活支援工学会大会、北海道・オンライン（2022） 土井 智生、山本 暁生、杉木 佐知子、勝山 あづさ（5人中4番目）。 カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022）
倉 橋 理 香	竹村 淳子、真継 和子、泊 祐子、倉橋 理香（11人中10番目）。 コロナ禍での家族支援をめぐる看護師が感じた課題、日本家族看護学会第29回学術集会、交流集会10、福岡（2022） 土井 智生、山本 暁生、杉木 佐知子、倉橋 理香（5人中5番目）。 カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い：パイロットスタディ、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・オンライン（2022）

笹野 奈 菜	<u>笹野 奈菜、佐々木 綾子</u>. 非医療系大学生の避妊実態に関する調査研究（第一報）避妊行動・意識の実態、第24回日本母性看護学会学術集会抄録集、高槻・オンライン（2022） <u>笹野 奈菜、佐々木 綾子</u>. 非医療系大学生の避妊実態に関する調査研究（第二報）避妊知識・性教育ニーズの実態、第24回日本母性看護学会学術集会抄録集、高槻・オンライン（2022） <u>Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al.</u> Review of depression and related factors among pregnant women during the COVID-19 pandemic, 26nd East Asian Forum of Nursing Scholars, Tokyo・Online（2023）
柴 田 佳 純	<u>柴田 佳純、大村 優華、山本 優子</u>. 他膠原病患者に対する外来での看護実践に関する国内文献検討：日本看護科学学会 第42回学術集会、広島・ハイブリッド（2022）
杣 木 佐知子	<u>Somaki S, Majima Y, Masuda S.</u> Development of Human Resource Promotional Tool to Visualize Skills Acquired by Newcomer Nurses at Home-Visit Nursing Stations in Japan, IIAI AAI 2022, Kanazawa・Hybrid（2022） <u>真嶋 由貴恵、中村 裕美子、杣木 佐知子</u>. DXの時代に、新・看護実習サポートシステム CanGo5.0 の果たす役割、日本看護研究学会第48回学術集会、愛媛・ハイブリッド（2022） <u>真嶋 由貴恵、中村 裕美子、榊田 聖子、杣木 佐知子（4人中4番目）</u>. Society5.0時代の看護技術教育システムについて考える、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022） <u>土井 智生、山本 暁生、杣木 佐知子</u>. カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022）
土 井 智 生	<u>土井 智生、山本 暁生、杣木 佐知子、他</u>. カメラ機能の有無によるオンライングループワークへの看護学生の取り組み方の違い：パイロットスタディ：日本看護科学学会第42回学術集会、広島・ハイブリッド（2022） <u>土井 智生、鈴木 久美、南口 陽子、他</u>. 中高生の子をもつ親のがんに対する認識およびがん検診受診行動と関連要因に関する研究、第37回日本がん看護学会学術集会、192、横浜・ハイブリッド（2023） <u>鈴木 久美、南口 陽子、山中 政子、土井 智生（8人中7番目）</u>. 中学校・高等学校の教員のがんに対する意識およびがん教育への取り組み、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022） <u>南口 陽子、鈴木 久美、山中 政子、土井 智生（8人中4番目）</u>. 日本の中学生と高校生におけるがんの意識とがん教育への認識、第42回日本看護科学学会学術集会、広島・ハイブリッド（2022） <u>鈴木 久美、南口 陽子、泊 祐子、土井 智生（11人中9番目）</u>. Family based approach を用いたがん及び生活習慣病予防教育の内容と成果：文献レビュー、第37回日本がん看護学会学術集会、193、横浜・ハイブリッド（2023） <u>鈴木 久美、山中 政子、南口 陽子、土井 智生（11人中5番目）</u>. 中学校・高等学校の教員のがんに対する意識およびがん検診受診行動との関連要因、第37回日本がん看護学会学術集会、194、横浜・ハイブリッド（2023） <u>南口 陽子、鈴木 久美、山中 政子、土井 智生（11人中4番目）</u>. 日本の中学生と高校生におけるがんに対する意識とその関連要因、第37回日本がん看護学会学術集会、195、横浜・ハイブリッド（2023） <u>山中 政子、鈴木 久美、南口 陽子、土井 智生（11人中5番目）</u>. 中学校および高等学校の教員のがん教育への認識と影響要因、第37回日本がん看護学会学術集会、196、横浜・ハイブリッド（2023）

堀池 諒	堀池 諒、板谷 智也、中井 寿雄. GIS と人流データ及び PLATEAU による滞在人口の経年比較、第 81 回日本公衆衛生学会総会、山梨・ハイブリッド (2022) 堀池 諒. 保健師活動における EBPM (Evidence Based Policy Making) 推進のための実践研究、第 81 回日本公衆衛生学会総会、山梨・ハイブリッド (2022) 中井 寿雄、下野 明日香、松本 祐佳里、堀池 諒、板谷 智也. 南海トラフ地震により津波が想定される地域における津波避難タワーの避難環境と地理的分布、第 4 回日本在宅医療連合学会大会、神戸・ハイブリッド (2022) 板谷 智也、中井 寿雄、堀池 諒. COVID-19 流行による外出頻度や活動の変化に関する実態調査、第 81 回日本公衆衛生学会総会、山梨・ハイブリッド (2022)
間中 麻衣子	Manaka M, Sasano N, Chikazawa S, et al. Review of depression and related factors among pregnant women during the COVID-19 pandemic, 26nd East Asian Forum of Nursing Scholars, Tokyo・Hybrid (2023) Manaka M, Akatsuka N, Miyawaki K, Mita I. Mental health and desired support among pregnant women during the COVID-19 pandemic in Japan., 26nd East Asian Forum of Nursing Scholars, Tokyo・Hybrid (2023) 阪本 敦子、福井 威夫、間中 麻衣子. COVID-19 患者が高流量鼻カニューラ治療から離脱する目安、第 32 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会、207、幕張・ハイブリッド (2022) 藤谷 萌、石井 志摩、河野 加代子、間中 麻衣子 (5 人中 4 番目). 新型コロナウイルス感染症専門病棟における終末期患者のリモート面会に対する看護師の考えと今後の課題、第 53 回日本看護学会学術集会、176、幕張・ハイブリッド (2022) 澤田 愛、川崎 志帆、間中 麻衣子、松上 令子、平林 円. 産後 2 週間健診および 1 ヶ月健診での EPDS の実態 BFH 認定病院でのメンタルヘルスケアの課題、第 18 回日本周産期メンタルヘルス学会学術集会抄録集、57、新潟・ハイブリッド (2022) 津田 真弥子、山田 恵美子、井上 靖子、間中 麻衣子 (6 人中 5 番目). 新型コロナウイルス感染症患者入院区域で防護服の違いで感じる看護師の負担比較、第 53 回日本看護学会学術集会、133、札幌・ハイブリッド (2022) 安永 えりか、間中 麻衣子. 減災カレンダー HDMG を用いた災害対策教育の効果、第 27 回日本災害医学会総会・学術集会、381、広島・ハイブリッド (2022)

研究活動／【その他】

草野 恵美子	岸 恵美子、吾郷 美奈恵、井倉 一政、草野 恵美子 (9 人中 5 番目). ワークショップ「日本公衆衛生看護学会認定専門家認証制度が始まりました！～申請に向けた疑問を解決！日頃の活動成果を可視化しましょう～【JAPHN 専門家認証制度委員会】」、第 11 回日本公衆衛生看護学会学術集会、仙台・ハイブリッド (2022)
久保田 正和	久保田 正和. 心理・行動、看護学から見た人間理解、第 17 回関西大学・大阪医科薬科大学医工薬連環科学教育研究機構シンポジウム、大阪 (2022)
小林 道太郎	小林 道太郎. 書評「マイケル・スロート著 早川正祐・松田一郎訳 ケアの倫理と共感 勁草書房」、図書新聞、3537、5 (2022)
佐々木 綾子	佐々木 綾子、近澤 幸、竹 明美. 4 か月児を育てる母親・父親のコロナ禍における妊娠・出産体験が育児に及ぼす影響の実態、大阪医科薬科大学コロナ特設ページ、HP (2022)
鈴木 久美	鈴木 久美、南口 陽子. がん患者と QOL、がん看護、28(3)、221-224 (2023) 鈴木 久美. Part 2 各科目についての考察 ⑥成人看護学～改定委員の立場から～、看護展望、47(9)、59-62 (2022)
安田 稔人	安田 稔人. アキレス腱断裂治療の最近のトピックス、整形外科、73 巻、5 号、463-467 (2022) 安田 稔人. 腱・靱帯損傷に対するリハビリテーション治療、臨床スポーツ医学、39 巻、5 号、546-547 (2022)

瓜 崎 貴 雄	<u>瓜崎 貴雄</u> , 救急患者・家族の心のアセスメントに役立つ理論と技法、Emer Log、35(6)、752-759、メディカ出版 (2022)
カルデナス 暁東	<u>カルデナス 暁東</u> , 「わたしらしく生きるためのメイクセラピー」、第40回日本美容皮膚科学会総会・学術大会 教育講演、200、東京都・虎ノ門ヒルズフォーラム (2022)
大 橋 尚 弘	<u>大橋 尚弘</u> , 多職種連携〜より良いチーム医療を目指して〜、ナーシング・スキルライト 動画講義シリーズ、エルゼビア・ジャパン (2022)
鈴 木 美 佐	<u>池西 静江、大江 真吾、田中 公章、鈴木 美佐 (55人中7番目)</u> , 小児看護学領域、メディカコンクール 第112回看護師国家試験対策テスト第3回、メディカ出版、大阪 (2022) <u>池西 静江、田中 公章、佐々木 綾子、鈴木 美佐 (34人中6番目)</u> , 小児看護学領域、メディカコンクール 2024年受験者対象基礎学力到達度チェックテスト、メディカ出版、大阪 (2023)
寺 口 佐與子	<u>寺口 佐與子</u> , がん患者のむくみ・リンパ浮腫、アセスメントのポイントとセルフチェック指導のコツ、がんナーシング、13(2)、14-19、メディカ (2023)
樋 上 容 子	<u>樋上 容子</u> , ベッド上の体動は疼痛のサイン (特集イノベーション研究を始めようーテクノロジーが拓く看護ケアの可能性) 看護研究、55(4)、376-383 (2022) <u>樋上 容子、山内 彩香、Kristen Abbott-Anderson、他</u> , 新型コロナウイルス流行下での施設入所する認知症患者の家族介護者の介護に関する経験——グラウンデッドセオリーアプローチを用いた国際共同研究、大和証券ヘルス財団研究業績集、45 (2022)
竹 明 美	<u>佐々木 綾子、近澤 幸、竹 明美</u> , 4か月児を育てる母親・父親のコロナ禍における妊娠・出産体験が育児に及ぼす影響の実際、大阪医科大学薬科大学コロナ特設ページ、HP (2022)
近 澤 幸	<u>佐々木 綾子、近澤 幸、竹 明美</u> , 4か月児を育てる母親・父親のコロナ禍における妊娠・出産体験が育児に及ぼす影響の実際、大阪医科大学薬科大学コロナ特設ページ、HP (2022)
勝 山 あづさ	<u>勝山 あづさ</u> , ICU早期リハビリテーション実施に向けた教育プログラムの開発、日本私立学校振興・共済事業団 第4回若手・女性研究者奨励金研究レポート、197-199 (2022)
山 内 彩 香	<u>樋上 容子、山内 彩香、Anderson K, et al.</u> , 新型コロナウイルス流行下での施設入所する認知症患者の家族介護者の介護に関する経験——グラウンデッドセオリーアプローチを用いた国際共同研究、大和証券ヘルス財団研究業績集、45 (2022)

BNCT 共同臨床研究所
関西 BNCT 共同医療センター

I. はじめに

BNCT 共同臨床研究所
所長 小野 公二
関西 BNCT 共同医療センター
センター長 二瓶 圭二

2022 年度も BNCT 共同臨床研究所は、研究、臨床とそのための人材育成を三本柱として活動してまいりましたので活動状況を報告いたします。

研究の分野では、2022 年 4 月 20 日に臨床研究審査委員会の承認を受け特定臨床研究グリオーマの研究を開始し、これまで進めてまいりました医師主導治験を含め 2022 年度は活発な研究体制の基盤を形成することができました。

臨床に関して FDG-PET 検査は、2018 年 6 月の保険診療の開始から検査件数を積み重ね 2022 年度には年間 2,022 件の検査件数を記録しました。また先の特定臨床研究グリオーマで FBPA-PET 検査を組み入れ、核医学分野での実績が積み上がっています。BNCT については、2020 年 6 月の BNCT の保険診療の開始から順調に治療件数を増やし年間 85 件の治療を行いました。

研究と臨床の活況を通して人材の育成に努め、学生、実習生を受け入れることで BNCT を支える医療人の養成に寄与しています。加えて多方面から見学者を受け入れ BNCT の普及・啓発に貢献しています。

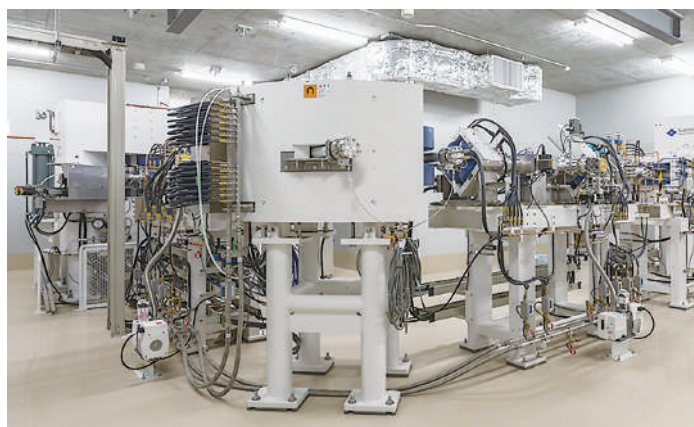
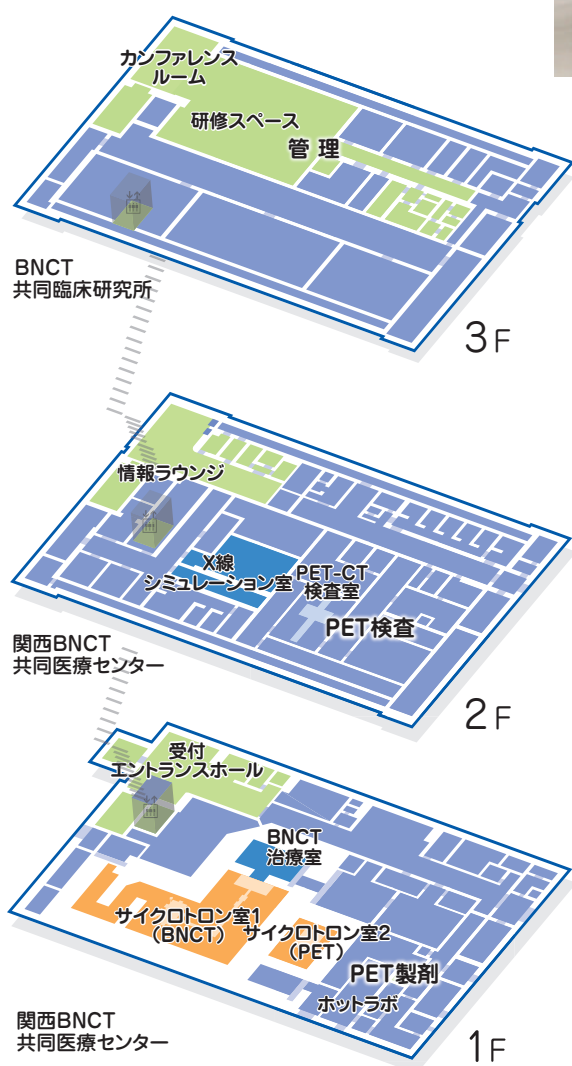
研究所発足 5 年が経過し、多方面での取り組みが活発化しています。これも皆様のご支援ご協力及びご指導の賜物と御礼申し上げます。

BNCT は、他の治療法に比して、多種多様ながんに対し包括的に効果が発揮されるものと確信しております。当研究所が名実共に BNCT 医療の中核的拠点となって、がん治療の発展、進歩に貢献できるよう、大阪医科薬科大学病院の協力のもと、スタッフ一丸となって努めてまいります。

今後ともどうぞご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

II. 施設紹介

- 建築面積：1,331.01m²
- 延べ面積：4,028.85m²
- 構造：鉄筋コンクリート造
- 階数：地下1階、地上3階
- 建物高さ：19.110m



1F サイクロترون室



1F BNCT 治療室



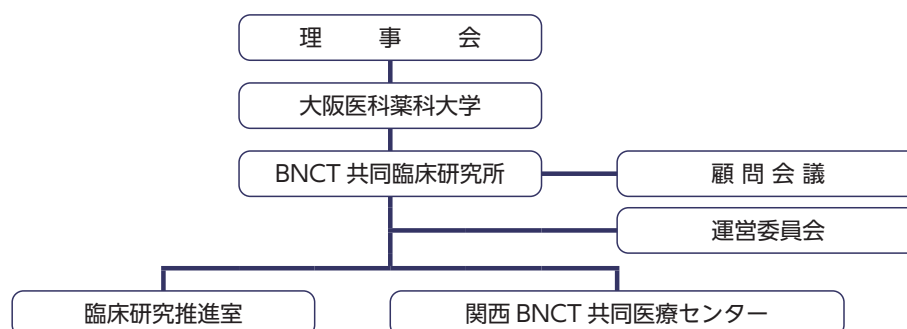
2F X線シミュレーション室



2F PET-CT 検査室

III. BNCT 共同臨床研究所（臨床研究推進室）

1. 組織図



■人 員

所 長 小 野 公 二

■構 成

医 師	常 勤	1 名

2. 事業報告

■ 2022 年

- 4 月 20 日 特定臨床研究グリオーマ CRB 審査承認
- 5 月 9 日 湘南鎌倉総合病院の実習（5 月 9 日～5 月 27 日）4 名受け入れ
- 6 月 25 日 センター見学会 A 棟内覧会との連動企画～34 名来場
- 7 月 7 日 第 2 回 BNCT Web セミナー（主催ステラファーマ株式会社）
『BNCT 適応の留意点』（栗飯原 輝人 医師）
『紹介元から見た BNCT』（愛知県がんセンター・西川 大輔 先生）
- 8 月 16 日 特定臨床研究グリオーマ第 1 例実施
- 10 月 3 日 住重との共同研究 Kick-off 会議
『BNCT の実績成長過程における必要なリソース解析』
- 11 月 21 日 中国海南島 CBSH 社 Web 見学会開催
- 12 月 8 日 第 3 回 BNCT Web セミナー（主催ステラファーマ株式会社）
『BNCT の適応判断と治療の流れ』（栗飯原 輝人 医師）
『紹介元施設より』症例紹介
（熊本大学・竹田 大樹 先生、鹿児島大学・大堀 統一郎 先生）

■ 2023 年

- 2 月 10 日 特定臨床研究グリオーマ ステラファーマ株式会社による監査
- 2 月 14 日 日本経済新聞 2 面掲載『迫真進化するがん治療』

3. 外部委員

BNCT 共同臨床研究所 顧問会議（外部委員）

国立研究開発法人国立がん研究センター	理事長	中 釜 齊
地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター	総 長	松 浦 成 昭
一般社団法人 大阪府医師会	理 事	茂 松 茂 人
高槻市	市 長	濱 田 剛 史
パーク綜合法律事務所		谷 村 和 治

BNCT 共同臨床研究所 運営委員会（外部委員）

公益社団法人 日本アイソトープ協会	専 務 理 事	畑 澤 順
大阪府立大学 研究推進機構 BNCT 研究センター	特 認 教 授	切 畑 光 統
京都大学 複合原子力科学研究所 粒子線腫瘍学研究センター	教 授	田 中 浩 基
大阪大学 医学系研究科放射線治療学	教 授	小 川 和 彦
川崎医療福祉大学 医療技術学部 診療放射線技術学科	学 科 長	平 塚 純 一
大阪公立大学医学部附属病院 放射線治療科	部 長	澁 谷 景 子
国立研究開発法人 国立がん研究センター 放射線治療科	科 長	井 垣 浩
公益財団法人大阪国際がん治療財団 大阪重粒子線センター	副センター長	手 島 昭 樹
東京工業大学 資源科学研究所 合成化学部門	教 授	中 村 浩 之
近畿大学 医学部放射線腫瘍学部門	教 授	西 村 恭 昌
京都大学大学院医学研究科・医学部 放射線腫瘍学・画像応用治療学	教 授	溝 脇 尚 志
社会医療法人信愛会 暇生会脳神経外科病院	名 誉 院 長	黒 岩 敏 彦

4. 研究活動報告

1) 論文 (published papers) 査読あり

①英文発表・原著

- Mitsuaki Tatsumi, Fumihiko Soeda, Sadahiro Naka, Kenta Kurimoto, Kazuhiro Ooe, Hideyuki Fukui, Daisuke Katayama, Tadashi Watabe, Hiroki Kato, Noriyuki Tomiyama, “Advantages of FBPA PET in evaluating early response of anti-PD-1 immunotherapy in B16F10 melanoma-bearing mice: Comparison to FDG PET.”, *Frontiers in oncology*, 12, 1026608, 2022, doi: 10.3389/fonc.2022.1026608
- Kuriko Kagitani-Shimono, Hiroki Kato, Fumihiko Soeda, Yoshiko Iwatani, Masashi Mukai, Katsuhiko Ogawa, Koji Tominaga, Shin Nabatame, Masako Taniike, “Extension of microglial activation is associated with epilepsy and cognitive dysfunction in Tuberous sclerosis complex: A TSPO-PET study.”, *NeuroImage. Clinical*, 37, 103288, 2022, doi: 10.1016/j.nicl.2022.103288
- Hideki Kashiwagi, Shinji Kawabata, Kohei Yoshimura, Yusuke Fukuo, Takuya Kanemitsu, Koji Takeuchi, Ryo Hiramatsu, Kai Nishimura, Kazuki Kawai, Takushi Takata, Hiroki Tanaka, Tsubasa Watanabe, Minoru Suzuki, Shin-Ichi Miyatake, Hiroyuki Nakamura, Masahiko Wanibuchi, “Boron neutron capture therapy using dodecaborated albumin conjugates with maleimide is effective in a rat glioma model.”, *Investigational New Drugs*, 40(2), 255-264, 2022, doi: 10.1007/s10637-021-01201-7
- Sadahiro Naka, Toshimitsu Watanabe, Yasukazu Kanai, Tadashi Watabe, Mitsuaki Tatsumi, Hiroki Kato, Eku Shimosegawa, Jun Hatazawa, “Improved Stability and Practicality for Synthesis of 4-Borono-2-[18F]fluoro-L-phenylalanine by Combination of [18O]O₂ Single-Use and [18F]CH₃COOF Labeling Agents.”, *Nuclear medicine and molecular imaging*, 56(2), 86-95, 2022, doi: 10.1007/s13139-021-00719-1
- Motomasa Furuse, Shinji Kawabata, Masahiko Wanibuchi, Hiroyuki Shiba, Koji Takeuchi, Natsuko Kondo, Hiroki Tanaka, Yoshinori Sakurai, Minoru Suzuki, Koji Ono, Shin-Ichi Miyatake, “Boron neutron capture therapy and add-on bevacizumab in patients with recurrent malignant glioma.”, *Japanese journal of clinical oncology*, 52(5), 433-440, 2022, doi: 10.1093/jjco/hyac004
- Naoki Terada, Rihito Aizawa, Keiji Nihei, Masaki Shiota, Takahiro Kojima, Takahiro Kimura, Takahiro Inoue, Hiroshi Kitamura, Mikio Sugimoto, Hiroyuki Nishiyama, Takashi Mizowaki, Toshiyuki Kamoto, “Narrative review of local prostate and metastasis-directed radiotherapy in the treatment of metastatic prostate cancer.”, *Japanese journal of clinical oncology*, 52(6), 633-641, 2022, doi: 10.1093/jjco/hyac035
- Daiki Higuchi, Tomohiro Ono, Ryo Kakino, Rihito Aizawa, Naoki Nakayasu, Hitoshi Ito, Takashi Sakamoto, “Evaluation of internal margins for prostate for step and shoot intensity-modulated radiation therapy and volumetric modulated arc therapy using different margin formulas.”, *Journal of Applied Clinical Medical Physics*, 23(9), e13707, 2022, doi: 10.1002/acm2.13707
- Ryo Kakino, Naonori Hu, Kayako Isohashi, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Koji Ono, “Comprehensive evaluation of dosimetric impact against position errors in accelerator-based BNCT under different treatment parameter settings.”, *Medical Physics*, 49(8), 4944-4954, 2022, doi: 10.1002/mp.15823
- Satoshi Takeno, Hiroki Tanaka, Koji Ono, Takashi Mizowaki, Minoru Suzuki, “Analysis of boron neutron capture reaction sensitivity using Monte Carlo simulation and proposal of a new dosimetry index in boron neutron capture therapy.”, *Journal of Radiation Research*, 63(5), 780-791, 2022, doi: 10.1093/jrr/rrac038, 0449-3060
- Yuki Tamari, Takushi Takata, Satoshi Takeno, Hiroki Tanaka, Hideya Yamazaki, Kei Yamada, Minoru Suzuki, “Influence of Boron Neutron Capture Therapy on Normal Liver Tissue.”, *Radiation Research*, 198(4), 368-374, 2022, doi: 10.1667/rade-22-00018.1
- Naonori Hu, Hiroki Tanaka, Ryo Kakino, Syuushi Yoshikawa, Mamoru Miyao, Kazuhiko Akita, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Koji Ono, “Improvement in the neutron beam collimation for application in boron neutron capture therapy of the head and neck region.”, *Scientific Reports*, 12(1), 13778, 2022, doi: 10.1038/s41598-022-17974-7
- Masaaki Higashino, Teruhito Aihara, Akiko Ozaki, Naonori Hu, Kayako Isohashi, Koji Ono, Keiji Nihei, Yoshitaka Kurisu, Ryo Kawata, “Successful salvage surgery of the residual tumor after boron neutron cap therapy (BNCT): A case report.”, *Applied radiation and isotopes*: 189, 110420, 2022, doi: 10.1016/j.apradiso.2022.110420
- Akinori Sasaki, Naonori Hu, Takushi Takata, Nishiki Matsubayashi, Yoshinori Sakurai, Minoru Suzuki, Hiroki Tanaka, “Intensity-modulated irradiation for superficial tumors by overlapping irradiation fields using intensity modulators in accelerator-based BNCT.”, *Journal of Radiation Research*, 63(6), 866-873, 2022, doi: 10.1093/jrr/rrac052

- Naonori Hu, Hiroki Tanaka, Koji Ono, “Design of a filtration system to improve the dose distribution of an accelerator-based neutron capture therapy system.”, *Medical Physics*, 49(10), 6609–6621, 2022, doi: 10.1002/mp.15864
- Keiji Nihei, Keiko Minashi, Tomonori Yano, Tadakazu Shimoda, Haruhiko Fukuda, Manabu Muto, Junki Mizuaswa, Kohei Takizawa, Ikuo Aoyama, Akiyoshi Ishiyama, Noboru Kawata, Daisuke Kikuchi, Noboru Hanaoka, Ichiro Oda, Yoshinori Morita, Masahiro Tajika, Junko Fujiwara, Yoshinobu Yamamoto, Chikatoshi Katada, Shinichiro Hori, Hisashi Doyama, Tsuneo Oyama, Hiroko Nebiki, Kenji Amagai, Yutaro Kubota, Yasuhiro Inokuchi, Nozomu Kobayashi, Takuto Suzuki, Kingo Hirasawa, Toshihisa Takeuchi, Tomohiro Kadota, “Final analysis of diagnostic endoscopic resection followed by selective chemoradiotherapy for stage I esophageal cancer: JCOG0508.”, *Gastroenterology*, 164(2), 296–299, 2022, doi: 10.1053/j.gastro.2022.10.002
- Mirei Watanabe, Hiroki Kato, Daisuke Katayama, Fumihiko Soeda, Keiko Matsunaga, Tadashi Watabe, Mitsuaki Tatsumi, Eku Shimosegawa, Noriyuki Tomiyama, “Semiquantitative analysis using whole-body dynamic F-18 fluoro-2-deoxy-glucose-positron emission tomography to differentiate between benign and malignant lesions.”, *Annals of nuclear medicine*, 36(11), 951–963, 2022, doi: 10.1007/s12149-022-01784-y
- Tomohiro Ono, Takahisa Kido, Mitsuhiro Nakamura, Hiraku Iramina, Ryo Kakino, Takashi Mizowaki, “Automatic measurement of beam-positioning accuracy at off-isocenter positions.”, *Journal of Applied Clinical Medical Physics*, 24(3), e13844, 2022, doi: 10.1002/acm2.13844
- Natsuko Kondo, Yoshinori Sakurai, Takushi Takata, Kuniyuki Kano, Kyo Kume, Munetoshi Maeda, Nobuhiko Takai, Shugo Suzuki, Fumihiko Eto, Kenji Kikushima, Hideki Wanibuchi, Shin-Ichi Miyatake, Takayuki Kajihara, Shoji Oda, Mitsutoshi Setou, Junken Aoki, Minoru Suzuki, “Persistent elevation of lysophosphatidylcholine promotes radiation brain necrosis with microglial recruitment by P2RX4 activation.”, *Scientific Reports*, 12(1), 8718–8718, 2022, doi: 10.1038/s41598-022-12293-3
- Kayako Isohashi, Yasukazu Kanai, Teruhito Aihara, Naonori Hu, Kentaro Fukushima, Ichiro Baba, Fumitoshi Hirokawa, Ryo Kakino, Tsuyoshi Komori, Keiji Nihei, Jun Hatazawa, Koji Ono, “Exploration of the threshold SUV for diagnosis of malignancy using 18F-FBPA PET/CT.”, *European journal of hybrid imaging*, 6(1), 35, 2022, doi: 10.1186/s41824-022-00156-z
- Naonori Hu, Hiroki Tanaka, Kazuhiko Akita, Ryo Kakino, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Koji Ono, “Accelerator based epithermal neutron source for clinical boron neutron capture therapy.”, *Journal of Neutron Research*, 24, 359–366, 2023, doi: 10.3233/jnr-220037
- Kosuke Sakai, Naokado Ikeda, Masao Fukumura, Naoki Omura, Ryokichi Yagi, Ryo Hiramatsu, Masahiro Kameda, Naosuke Nonoguchi, Motomasa Furuse, Shinji Kawabata, Yoshinaga Kajimoto, Shin-Ichi Miyatake, Kunio Yokoyama, Masahiro Kawanishi, Takahiro Fujishiro, Hideki Tanabe, Masahiko Wanibuchi, Toshihiro Takami, “The Safety of Spine Surgery in the Late-Stage Elderly of 75 Years of Age or Older: A Retrospective Multicenter Study.”, *World neurosurgery*, 172, e524–e531, 2023, doi: 10.1016/j.wneu.2023.01.072
- Nishiki Matsubayashi, Naonori Hu, Takushi Takata, Akinori Sasaki, Tetsuya Mukawa, Keita Suga, Yoshinori Sakurai, Hiroki Tanaka, “Characteristics of optically stimulated luminescent dosimeter of beryllium oxide in BNCT irradiation field.”, *Radiation Measurements*, 161, 106900, 2023, doi: 10.1016/j.radmeas.2023.106900
- Nishiki Matsubayashi, Naonori Hu, Takushi Takata, Akinori Sasaki, Mai Nojiri, Tetsuya Mukawa, Yoshinori, Sakurai, Hiroki Tanaka, “Air ionization chamber combined with LiCaAlF₆ scintillator for γ -ray dose evaluation in boron neutron capture therapy.”, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 1047, 167883, 2023, doi: 10.1016/j.nima.2022.167883
- Hideki Kashiwagi, Yoshihide Hattori, Shinji Kawabata, Ryo Kayama, Kohei Yoshimura, Yusuke Fukuo, Takuya Kanemitsu, Hiroyuki Shiba, Ryo Hiramatsu, Toshihiro Takami, Takushi Takata, Hiroki Tanaka, Tsubasa Watanabe, Minoru Suzuki, Naonori Hu, Shin-Ichi Miyatake, Mitsunori Kirihaata, Masahiko Wanibuchi, “Multi-Targeted Neutron Capture Therapy Combined with an 18 kDa Translocator Protein-Targeted Boron Compound Is an Effective Strategy in a Rat Brain Tumor Model.”, *Cancers*, 15(4), 1034, 2023, doi: 10.3390/cancers15041034
- Kohei Tsujino, Hideki Kashiwagi, Kai Nishimura, Ryo Kayama, Kohei Yoshimura, Yusuke Fukuo, Hiroyuki Shiba, Ryo Hiramatsu, Naosuke Nonoguchi, Motomasa Furuse, Toshihiro Takami, Shin-Ichi Miyatake, Naonori Hu, Takushi Takata, Hiroki Tanaka, Minoru Suzuki, Shinji Kawabata, Hiroyuki Nakamura, Masahiko Wanibuchi, “Improved Boron Neutron Capture Therapy Using Integrin $\alpha v \beta 3$ -Targeted Long-Retention-Type Boron Carrier in a F98 Rat Glioma Model.”, *Biology*, 12(3), 377, 2023, doi: 10.3390/biology12030377

②邦文発表・原著

- 磯橋 佳也子、金井 泰和、柿野 諒、呼 尚徳、小森 剛、二瓶 圭二、小野 公二、「乳房外パジェット病への BNCT 適応拡大の可能性」、核医学、59(1)、40、2022
- 鰐淵 昌彦、高見 俊宏、川端 信司、古瀬 元雅、野々口 直助、池田 直廉、亀田 雅博、平松 亮、矢木 亮吉、宮武 伸一、「前床突起部髄膜腫の病態と治療」、脳神経外科ジャーナル、31(11)、711-716、2022
- 栗飯原 輝人、東野 正明、呼 尚徳、秋田 和彦、二瓶 圭二、河田 了、小野 公二、「頭頸部癌の新たな治療戦略 — ホウ素中性子捕捉療法 —」、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会報、126(1)、20-25、2023

2) 講演

①国際学会・発表

- Naonori Hu, Hiroki Tanaka, Ryo Kakino, Syuushi Yoshikawa, Mamoru Miyao, Kazuhiko Akita, Kayako Isohashi, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Koji Ono, Commissioning of a new treatment planning system used for clinical boron neutron capture therapy and validation against an independent Monte Carlo dose calculation system, The 1st JSRT-JSMP Joint International Conference on Radiological Physics and Technology (ICRPT), 2022 年 4 月
- Ryo Kakino, Naonori Hu, Kayako Isohashi, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Koji Ono, Comprehensive evaluation of dosimetric impact against setup errors in accelerator-based BNCT with different treatment parameter settings, The 1st JSRT-JSMP Joint International Conference on Radiological Physics and Technology (ICRPT), 2022 年 4 月
- Naonori Hu, Hiroki Tanaka, Ryo Kakino, Syuushi Yoshikawa, Mamoru Miyao, Kazuhiko Akita, Kayako Isohashi, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Koji Ono, Commissioning of the world's first clinical BNCT treatment planning system and validation against an independent Monte Carlo dose calculation system, IUPESM World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 2022 年 6 月
- Naonori Hu, Introduction to the world's first university hospital based clinical BNCT center, 2nd virtual educational webinar on BNCT organised by Cosylab, 2022 年 11 月
- Naonori Hu, Compact accelerator based epithermal neutron source and its application for cancer therapy, 23rd International Conference on Cyclotrons and their Applications, 2022 年 12 月
- Hideya Maeda, Akihiro Nohtomi, Naonori Hu, Ryo Kakino, Kazuhiko Akita, Koji Ono, Feasibility study of optical observation of the boron dose distribution as a quality assurance tool for boron neutron capture therapy, The 2nd JSRT-JSMP Joint International Conference on Radiological Physics and Technology (ICRPT), 2023
- Shin-Ichi Miyatake, A phase II clinical trial using accelerator-based BNCT system for refractory recurrent high-grade meningioma, Joint Neurosurgical Convention 2023, 2023 年 2 月
- Satoshi Takeno, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Ryo Kakino, Naonori Hu, Kazuhiko Akita, Yasukazu Kanai, Masaaki Higashino, Ryo Kawata, Koji Ono, The clinical outcome of accelerator-based boron neutron capture therapy on head and neck cancer, The 4th Taiwan-Japan Neutron Capture Therapy Academic Communication of Elite, 2023 年 3 月
- Naonori Hu, Advancement in the Beam Collimation of an Accelerator-Based Neutron Source, Neutron Capture Therapy Academic Conference of Elite, 2023 年 3 月
- Shin-Ichi Miyatake, Interim Results of Accelerator-Based BNCT, Randomized Controlled Trial for Recurrent and Refractory High-Grade Meningiomas, The International Conference on Brain Tumor Research and Therapy (ICBTRT) 2023, 2023 年 3 月
- Naonori Hu, Hiroki Tanaka, Ryo Kakino, Syuushi Yoshikawa, Mamoru Miyao, Kazuhiko Akita, Kayako Isohashi, Teruhito Aihara, Keiji Nihei, Koji Ono, Design, verification, and application of a filtration system to improve the dose distribution of an accelerator-based neutron capture therapy system, The 1st JSRT-JSMP Joint International Conference on Radiological Physics and Technology (ICRPT), 2022 年 4 月

②国内学会・発表

- 前田 英哉、納富 昭弘、呼 尚徳、柿野 諒、秋田 和彦、小野 公二、「ホウ素添加液体シンチレータと CCD カメラを用いた臨床 BNCT 場におけるホウ素線量分布の光学イメージング」、第 37 回研究会「放射線検出器とその応用」、2023 年 1 月
- 呼 尚徳、「Commissioning of a treatment planning system used for clinical BNCT and validation against an independent Monte Carlo dose calculation system」、第 123 回日本医学物理学会学術大会、2022 年 4 月
- 呼 尚徳、「Design, verification, and application of a filtration system to improve the dose distribution of an accelerator-based neutron capture therapy system」、第 123 回日本医学物理学会学術大会、2022 年 4 月
- 宮武 伸一、「加速器 BNCT による悪性脳腫瘍に対する治療の進捗」、第 31 回日本定位放射線治療学会、2022 年 5 月
- 呼 尚徳、「BNCT の線量評価：X 線との違い（領域講演）」、第 23 回放射線腫瘍学夏季セミナー、2022 年 8 月

- 前田 英哉、納富 昭弘、呼 尚徳、柿野 諒、秋田 和彦、小野 公二、「ホウ素添加液体シンチレータを用いた臨床 BNCT 場でのホウ素線量分布の光学イメージングの試み」、次世代放射線シンポジウム 2022、(第 34 回放射線夏の学校)、2022 年 8 月
- 呼 尚徳、「頭頸部 BNCT 用の加速器中性子源に適用するための円錐形コリメータシステムの開発」、第 124 回日本医学物理学会学術大会、2022 年 9 月
- 宮武 伸一、「再発難治性高悪性度髄膜腫に対するホウ素中性子捕捉療法 (原子炉から加速器へ)」、日本脳神経外科学会 第 81 回学術総会、2022 年 9 月
- 宮武 伸一、「再発難治性高悪性度髄膜腫に対するホウ素中性子捕捉療法 (原子炉から加速器へ)」、第 18 回日本中性子捕捉療法 学術大会、2022 年 10 月
- 武野 慧、栗飯原 輝人、二瓶 圭二、柿野 諒、呼 尚徳、東野 正明、河田 了、小野 公二、「頭頸部癌 BNCT の初期経験とその治療効果予測指標の探索的検討」、第 18 回日本中性子捕捉療法学会 学術大会、2022 年 10 月
- 柿野 諒、呼 尚徳、武野 慧、栗飯原 輝人、二瓶 圭二、小野 公二、「臨床 BNCT における水ファントム内の高速中性子の検証」、第 18 回日本中性子捕捉療法学会 学術大会、2022 年 10 月
- 柿野 諒、呼 尚徳、武野 慧、栗飯原 輝人、二瓶 圭二、小野 公二、「臨床 BNCT における全身領域の PHITS モデル検証及び線量評価」、第 18 回日本中性子捕捉療法学会 学術大会、2022 年 10 月
- 呼 尚徳、田中 浩基、柿野 諒、宮尾 守、吉川 秀司、秋田 和彦、武野 慧、栗飯原 輝人、二瓶 圭二、小野 公二、「頭頸部癌の加速器ベースの BNCT における円錐形中性子ビームコリメーションシステムの臨床応用」、日本放射線腫瘍学会 第 35 回学術大会、2022 年 11 月
- 武野 慧、栗飯原 輝人、二瓶 圭二、柿野 諒、呼 尚徳、東野 正明、河田 了、小野 公二、「頭頸部癌 BNCT における治療効果の予測指標の探索的検討」、日本放射線腫瘍学会 第 35 回学術大会、2022 年 11 月
- 宮武 伸一、「放射線治療後再発高悪性度髄膜腫に対する加速器 BNCT の医師主導治験の中間結果」、第 40 回日本脳腫瘍学会学術集会、2022 年 12 月
- 武野 慧、栗飯原 輝人、二瓶 圭二、柿野 諒、呼 尚徳、秋田 和彦、金井 泰和、東野 正明、河田 了、小野 公二、「頭頸部癌 BNCT の現状」、第 54 回京都放射線腫瘍研究会、2023 年 2 月

3) 論文 (published papers) 査読なし

邦文発表

- 磯橋 佳也子、金井 泰和、柿野 諒、呼 尚徳、小森 剛、二瓶 圭二、小野 公二、「乳房外パジェット病への BNCT 適応拡大の可能性」、核医学、59(1)、40、(一社)日本核医学会 2022
- 栗飯原 輝人、東野 正明、二瓶 圭二、河田 了、小野 公二「頭頸部癌に対する BNCT の治療適応と実運用における問題点」、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会報、125(4)、662、2022
- Nishiki MATSUBAYASHI, Akinori SASAKI, Mai NOJIRI, Naonori KO, Takushi TAKATA, Yoshinori SAKURAI, Hiroki TANAKA, 「BNCT 場における単一電離箱によるガンマ線事象を識別する高速中性子検出法の開発【JST・京大機械翻訳】III」、日本放射線技術学会総会学術大会予稿集、78th、2022
- 二瓶 圭二、中村 和正、加賀美 芳和、「前立腺癌に対する画像誘導を用いた寡分割強度変調放射線治療の国内多施設共同第 II 相臨床試験」、日本放射線腫瘍学会高精度放射線外部照射部会学術大会プログラム・抄録集、35th、2022
- 二瓶 圭二、「高精度 X 線治療及び粒子線治療と比較した、BNCT 治療の特徴」、日本放射線腫瘍学会高精度放射線外部照射部会学術大会プログラム・抄録集、35th、2022
- 栗飯原 輝人、東野 正明、寺田 哲也、二瓶 圭二、小野 公二、河田 了、「耳下腺癌に対する BNCT の治療経験」、日本頭頸部外科学会総会ならびに学術講演会プログラム・予稿集、31st、2022
- 中田 美緒、新保 大樹、佐藤 力、堀 章裕、吉岡 裕人、二瓶 圭二、「浸潤性膀胱癌 cT2N0M0 に対する膀胱温存療法における放射線治療の最適化に関する検討」、Japanese Journal of Radiology、40、Supplement、2022
- 馬場 一郎、山本 和宏、後藤 昌弘、小山 光博、松谷 裕貴、二瓶 圭二、根尾 昌志、「骨転移がん患者の 2 例」、Palliative Care Research (Web)、17、Supplement、2022
- 池上 貴子、川部 伸一郎、桑門 心、浅石 健、長えき 美奈子、有田 由美、二瓶 圭二、後藤 昌弘、「がん疼痛に対して使用したヒドロモルフォンが、呼吸困難の緩和にも有効であった終末期がん患者の 2 例」、Palliative Care Research (Web)、17、Supplement、2022
- 浅石 健、辻 宏明、二瓶 圭二、「1 年目研修医に対する在宅医療研修の指導を経験して」、Palliative Care Research (Web)、17、Supplement、2022
- 浅石 健、川部 伸一郎、高橋 智恵子、池上 貴子、長えき 美奈子、有田 由美、二瓶 圭二、「リファンピシン投与中の結核性脊椎炎に伴う非がん性疼痛に対して、薬物相互作用に留意しつつオピオイド投与を行った一例」、Palliative Care Research (Web)、17、Supplement、2022

- 栗飯原 輝人、東野 正明、二瓶 圭二、河田 了、小野 公二、「切除不能頭頸部癌に対するホウ素中性子捕捉療法の初期治療効果」、頭頸部癌、48(2)、2022
- 馬場 一郎、山本 和宏、小山 光博、松谷 祐貴、堀 章裕、中田 美緒、二瓶 圭二、根尾 昌志、「骨転移がんサーボード導入後の脊髄麻痺緊急対応例の検討」、Journal of Spine Research (Web)、13(3)、2022
- 栗飯原 輝人、東野 正明、呼 尚徳、磯橋 佳也子、秋田 和彦、二瓶 圭二、河田 了、小野 公二、「頭頸部癌に対するホウ素中性子捕捉療法」、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会報、125(4)、2022
- 二瓶 圭二、「泌尿器腫瘍における放射線治療－変革期を迎えた令和のトレンド〈前立腺癌〉前立腺癌に対する画像誘導強度変調放射線治療と寡分割照射のインパクト」、臨床泌尿器科、76(8)、2022
- 辻野 晃平、川端 信司、柏木 秀基、吉村 亘平、香山 諒、福尾 祐介、竹内 孝治、平松 亮、西村 開、田中 浩基、渡邊 翼、鈴木 実、宮武 伸一、中村 浩之、鰐淵 昌彦、「インテグリン標的を有した新規ホウ素化合物を使用するホウ素中性子捕捉療法」、日本癌治療学会学術集会抄録集、60 回、(一社) 日本癌治療学会、2022
- 武野 慧、栗飯原 輝人、二瓶 圭二、小野 公二、「ホウ素中性子補足療法 (BNCT) の現状：臨床現場から」、臨床放射線、68(2)、2022

4) 科学研究費補助金交付・奨学金 (research projects)

- 川端 信司、中村 浩之、田中 浩基、熊田 博明、服部 能英、古瀬 元雅、竹内 孝治、金光 拓也、呼 尚徳、「脳腫瘍に対する複数ホウ素薬剤併用によるマルチターゲット型中性子捕捉療法の確立」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 基盤研究 (B)、2020 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日
- 菊池 洋平、水上 進、金井 泰和、松山 成男、藤代 史、「生命科学研究のための量子ビーム技術を用いた新しい生体機能制御技術」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 挑戦的研究 (萌芽)、2020 年 7 月 30 日～2023 年 3 月 31 日
- 野々口 直助、川端 信司、池田 直廉、古瀬 元雅、宮武 伸一、「悪性神経膠腫・悪性髄膜腫において新規分子標的となる転写キメラの同定とその機能解析」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 基盤研究 (C)、2021 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日
- 藤田 貢、山下 公大、中田 晋、宮武 伸一、「バイオインフォマティクスの手法による放射線脳壊死関連 M2 マクロファージの機能解析」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 基盤研究 (C)、2021 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日
- 呼 尚徳、「BNCT の革新的照射法 (強度変調ホウ素中性子捕捉療法) の基礎研究」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 若手研究、2021 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日
- 柿野 諒、「BNCT における形状可変型中性子遮蔽材を用いた全身被ばく線量低減手法の確立」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 研究活動スタート支援、2021 年 8 月 1 日～2023 年 3 月 1 日
- 溝脇 尚志、二瓶 圭二、中村 光宏、中村 清直、相澤 理人、平島 英明、「非転移性超高リスク前立腺癌に対する革新的放射線治療アプローチの開発」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 基盤研究 (B)、2022 年 4 月 1 日～2027 年 3 月 31 日
- 磯橋 佳也子、二瓶 圭二、馬場 一郎、金井 泰和、小野 公二、「PET の FBPA 集積と病理所見での効果予測を併用した肉腫 BNCT の基盤研究」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 基盤研究 (C)、2022 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
- 宮武 伸一、「新規 BNCT 治療システムによる再発難治性高悪性度髄膜腫に対する第Ⅱ相医師主導治験に関する研究開発 (フォローアップ)」、国立研究開発法人日本医療研究開発機構、革新的がん医療実用化研究事業、2022 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 1 日
- 金井 泰和、「BNCT に用いるホウ素化合物 BSH の標識合成法の開発と生体内における動態解明」、日本学術振興会、科学研究費助成事業 基盤研究 (C)、2022 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
- 呼 尚徳、「ホウ素中性子捕捉療法における線量計算の研究」、中外製薬株式会社、研究活動への支援、2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 1 日
- 柿野 諒、「加速器ホウ素中性子捕捉療法におけるデータ駆動型アプローチによる全身被曝線量の予測」、公益財団法人カシオ科学振興財団、第 40 回 (令和 4 年度) 研究助成、2022 年 12 月 1 日～2023 年 11 月 1 日

5) 出版物 (books)

- Shinji Kawabata, Naonori Hu, Ryo Hiramatsu, Kohei Tsujino, Naokado Ikeda, Naosuke Nonoguchi, Motomasa Furuse, Masahiko Wanibuchi, “Characteristics and Applications of Boron.”, *IntechOpen*, 2022 年 8 月 2 日

6) 受賞 (awards)

- Naonori Hu, Best presentation award, IUPESM World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 2022 年 6 月 22 日

7) 知的財産 (industrial prop rights)

該当なし

8) 臨床研究（進行中）

研究課題①

種 別	医師主導治験
研 究 名 称	再発高悪性度髄膜腫（WHO グレード 2、3）患者を対象とした SPM-011（※）・BNCT30 を用いたホウ素中性子捕捉療法（BNCT）の臨床効果に関する第Ⅱ相臨床試験
研 究 代 表 者	宮武 伸一
申 請 先	大阪医科薬科大学病院 治験審査委員会
期 間	●承認日：2019 年 6 月 18 日 ●開 始：2019 年 8 月～
研 究 の 概 要	再発高悪性度髄膜腫患者を対象に SPM-011 および BNCT30（加速器 BNCT）による BNCT の臨床効果と安全性を探索的に確認すること。
対象疾患と患者数	再発高悪性度髄膜腫（WHO グレード 2、3）患者 18 例（試験治療群 12 例、比較対象群 6 例）
実 績	●2019 年度 4 例 ●2020 年度 9 例 ●2021 年度 5 例（新規エントリー終了 経過観察中）

※ 治療薬コード名：L-4-ボロノフェニルアラニンの D-ソルビトール製剤

研究課題②

種 別	特定臨床研究
研 究 名 称	F-18 FBPA PET/CT によって悪性腫瘍を鑑別する閾値 SUV の探索
研 究 責 任 医 師	小野 公二
研 究 担 当 医 師	磯橋 佳也子
申 請 先	認定臨床研究審査委員会（大阪医科薬科大学）
期 間	●承認日：2020 年 2 月 21 日 ●開 始：2020 年 3 月～
研 究 の 概 要	悪性腫瘍と他病変の放射線画像診断法的鑑別が困難な病変を有する患者を対象として、F-18FBPA を用いた PET/CT（F-18 FBPA PET/CT）検査で得られた SUV 値の診断精度を評価することとする。
対象疾患と患者数	腫瘍、炎症 100 例
実 績	●2019 年度 1 例 ●2020 年度 45 例 ●2021 年度 42 例 合計 88 例（新規エントリー終了）

研究課題③

種 別	特定臨床研究
研 究 名 称	再発悪性神経膠腫に対するホウ素中性子捕捉療法で生じる腫瘍局所の早期反応の PET による探索
研 究 責 任 医 師	二瓶 圭二
研 究 担 当 医 師	古瀬 元雅
申 請 先	認定臨床研究審査委員会（大阪医科薬科大学）
期 間	●承認日：2022 年 4 月 19 日 ●開 始：2022 年 8 月 9 日（第一症例登録日） ●実施期間：実施計画の公表日～2025 年 9 月 30 日
研 究 の 概 要	BNCT（Boron Neutron Capture Therapy：ホウ素中性子捕捉療法）の腫瘍局所の早期反応を、 ¹⁸ F-FBPA-PET（ ¹⁸ F labeled Fluorinated Boronophenyl Alanine Positron Emission Tomography: F-18 フルオロ-4-ボロノフェニルアラニン陽電子放出断層撮影）において新規に立案した指標で探索する。
対象疾患と患者数	標準治療後の再発悪性神経膠腫 実施予定被験者 21 例
実 績	2022 年度 3 例

5. 競争的資金獲得状況

■日本医療研究開発機構研究費の新規採択課題について

●革新的がん医療実用化研究事業

(単位：千円)

研究課題名	職名	研究代表者名	2022 年度
新規 BNCT 治療システムによる再発難治性高悪性髄膜腫に対する第Ⅱ相医師主導治験に関する研究開発（フォローアップ）	特別職務担当教員（教授）	宮 武 伸 一	8,000

■科学研究費助成事業

●新規採択課題

基盤研究（C）

(単位：千円)

研究課題名	職名	研究代表者名	2022 年度
BNCT に用いるホウ素化合物 BSH の標識合成法の開発と生体内における動態解明	特別任命教員助教	金 井 泰 和	1,100
PET の FBPA 集積と病理所見での効果予測を併用した肉腫 BNCT の基盤研究	非常勤（※）	磯 橋 佳也子	1,700

（※）2022 年 3 月まで特別職務担当教員（講師）として勤務

●継続課題

若手研究

(単位：千円)

研究課題名	職名	研究代表者名	2022 年度
BNCT の革新的照射法（強度変調ホウ素中性子捕捉療法）の基礎研究	特別職務担当教員（助教）	呼 尚 徳	1,200

研究活動スタート支援

(単位：千円)

研究課題名	職名	研究代表者名	2022 年度
BNCT における形状可変型中性子遮蔽材を用いた全身被ばく線量低減手法の確立	特別職務担当教員（助教（准））	柿 野 諒	1,200

6. 教育活動報告

1) 実習受入実績

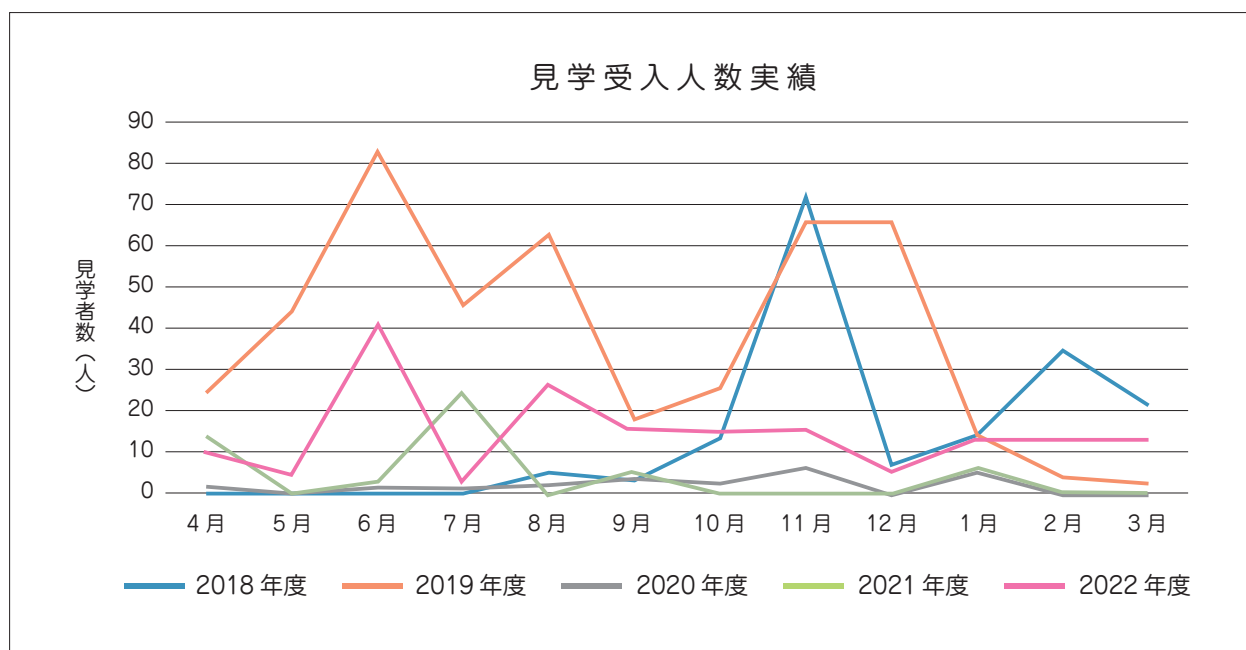
なし

2) 見学受入実績

- 2018年（平成30年）6月以降、病院や施設などの各種団体を通じて見学受入を開始いたしました。対象は医療従事者、学生、企業、マスコミ、一般など多岐にわたっています。
- 2018年174人、2019年458人と増加基調にありましたが、2020年は21人に減少しています。
- 2020年1月より新型コロナウイルス（COVID-19）による感染拡大の影響を受けて、2021年まで見学者数は低迷が続いています。
- 2022年度は回復基調となり合計180人（44件）の見学を受入れしています。

■ 2018-2022 年度別 月別集計

	2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		2022年度	
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数
4月	—	—	4	24	1	1	4	14	2	10
5月	—	—	2	44	—	—	—	—	2	6
6月	—	—	5	82	1	1	1	2	5	41
7月	—	—	3	47	—	—	2	24	2	4
8月	1	7	8	62	1	1	—	—	7	28
9月	2	2	4	19	1	3	3	6	3	17
10月	3	14	7	27	1	2	—	—	4	15
11月	8	72	6	66	1	8	—	—	4	16
12月	2	8	8	66	—	—	—	—	3	7
1月	2	14	5	15	1	5	2	5	3	12
2月	4	36	1	5	—	—	—	—	4	12
3月	3	21	1	1	—	—	—	—	5	12
合 計	25	174	54	458	7	21	12	51	44	180



IV. 関西 BNCT 共同医療センター

1. 基本理念

BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）の専門施設として、がん患者の皆様の期待に応えて安全で質の高い医療を提供し、適応がんの拡大をはじめとする BNCT の普及・発展に向けた取組みを進めます。

1. 信頼される医療施設として

皆様ひとり一人の意思を尊重し、受診される皆様の権利を守り、安全で行き届いた医療を行うよう努めます。

2. BNCT 治療の拠点施設として

BNCT 関係研究機関・医療機関と連携してがんの治療を積み重ね、BNCT 医療拠点の形成を図ります。

3. 大学附属施設として

的確な臨床治療と BNCT 適応がんの拡大に向けたたゆまぬ研究を推進し、BNCT を支える医療人の養成にも寄与します。

2. 組織

1) 役職

センター長	二瓶圭二	放射線腫瘍学
管理監	小野公二	
副センター長	南敏明	病院長・麻酔科学
副センター長	河田了	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
副センター長	鰐淵昌彦	脳神経外科学
副センター長補佐	栗飯原輝人	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
副センター長補佐	宮武伸一	脳神経外科学

2) 構成

医師	常勤	4名
	非常勤	5名
看護師	常勤	1名
	非常勤	3名
薬剤師	常勤	1名
	非常勤	2名
診療放射線技師	常勤	2名
	非常勤	4名
医学物理士	常勤	2名
	非常勤	1名
事務	常勤	5名
	非常勤	2名
	派遣契約	4名
小計	常勤	15名
	非常勤	17名
	派遣契約	4名
合計		36名

(2023年3月31日現在)

3. 診療概要

名 称	大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター
コ ー ド	保険医療機関コード 0908456
管 理 者	管理監 小野 公二
診 療 科	放射線科
受 付 時 間	平 日：9 時～12 時、13 時～16 時 土曜日：9 時～12 時 ※完全予約制
休 診 日	日曜、国が定める休日、第 2・第 4 土曜日 年末年始（12 月 29 日～翌年 1 月 3 日迄） 創立記念日（6 月 1 日）
事 業	① PET-CT 検査事業 ② BNCT 事業
沿 革	2018 年 6 月 関西 BNCT 共同医療センター開院 2018 年 6 月 FDG-PET 保険診療開始 2020 年 6 月 BNCT 承認 保険診療開始 2022 年 4 月 BNCT 施設基準正式受理
施 設 基 準	ポジトロン断層・コンピューター断層複合撮影（E101-3） ホウ素中性子捕捉療法（M001-5） ホウ素中性子捕捉療法適応判定加算 ホウ素中性子捕捉療法医学管理加算

4. 事業報告Ⅰ PET-CT 検査事業 ※ 年度：4 月～翌年 3 月

■ PET-CT 検査実施件数

	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	増減
合 計	1,467	1,605	1,782	1,903	1,990	2,022	+ 32

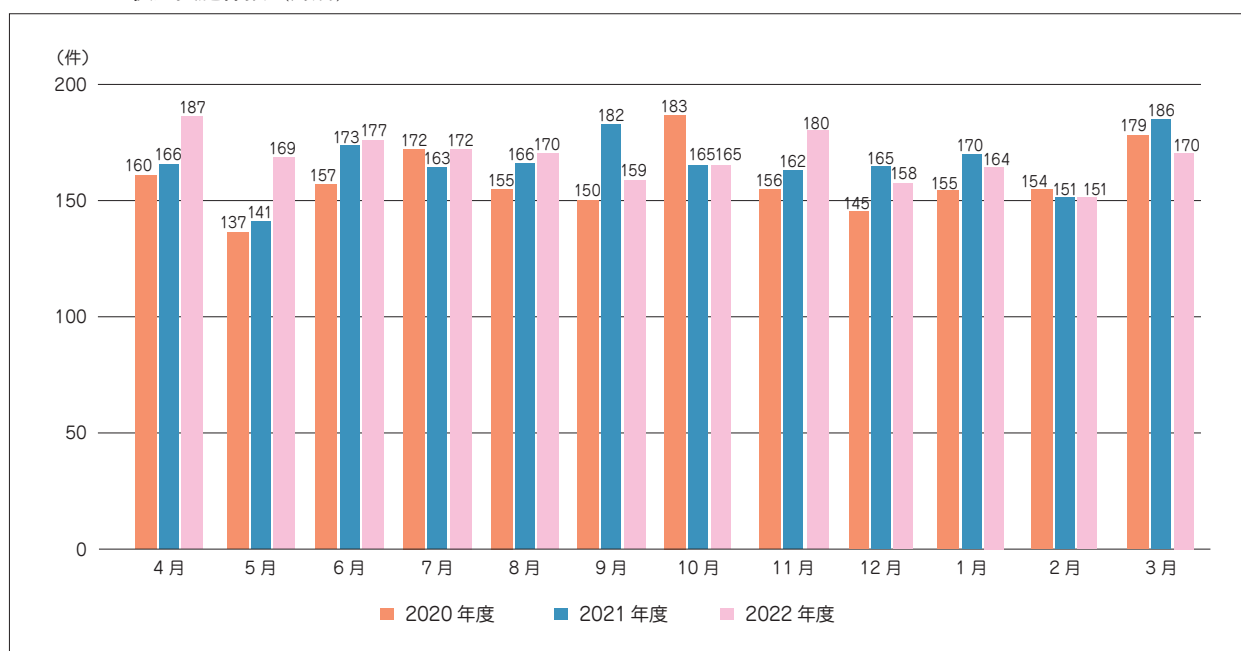
■ PET-CT 検査実施件数（検査項目別）

	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	増減
全 身	1,399	1,532	1,704	1,838	1,944	1,962	+18
ド ッ ク	37	39	28	29	16	28	+12
心 臓	31	21	29	19	16	15	- 1
大 血 管	0	8	21	14	12	15	+3
脳	0	5	0	3	2	2	0
合 計	1,467	1,605	1,782	1,903	1,990	2,022	+32

■ PET-CT 検査実施件数（紹介元別）

	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	増減
本 院	1,374	1,374	1,496	1,606	1,635	1,622	- 13
健 康 科 学	37	39	28	29	16	28	+12
他 院	56	192	258	268	339	372	+33
合 計	1,467	1,605	1,782	1,903	1,990	2,022	+32

■ PET-CT 検査実施件数（月別）



■ PET-CT 検査実施件数（月別）

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計	増減
2014 年度	—	—	—	—	—	—	41	88	104	125	120	172	650	—
2015 年度	137	136	164	127	135	120	141	131	112	122	130	141	1,596	+946
2016 年度	122	110	125	99	144	135	123	140	99	135	125	121	1,478	-118
2017 年度	129	124	120	130	112	112	129	133	110	117	110	141	1,467	-11
2018 年度	114	90	127	148	147	122	137	148	142	133	139	158	1,605	+138
2019 年度	144	131	139	156	154	146	167	160	149	137	146	153	1,782	+177
2020 年度	160	137	157	172	155	150	183	156	145	155	154	179	1,903	+121
2021 年度	166	141	173	163	166	182	165	16	165	170	151	186	1,990	+87
2022 年度	187	169	177	172	170	159	165	180	158	164	151	170	2,022	+32

5. 事業報告Ⅱ BNCT 事業

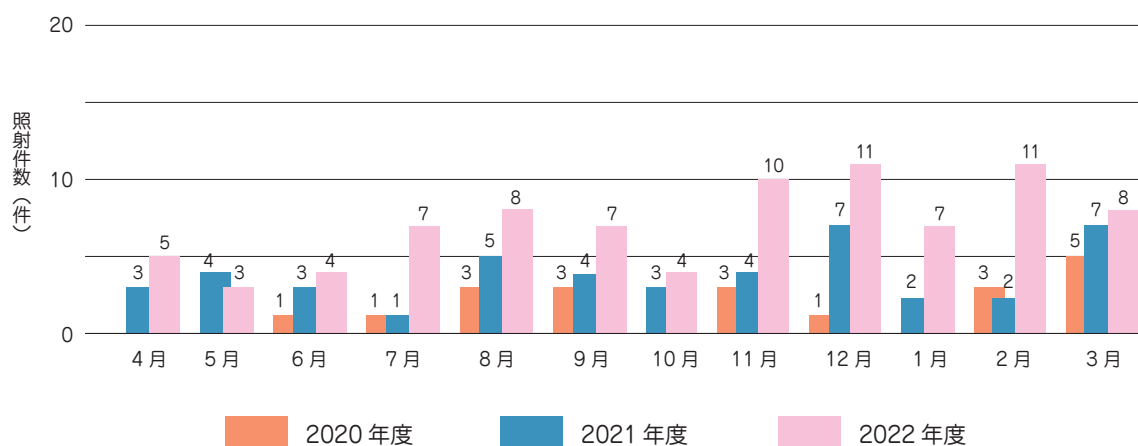
■ BNCT 照射件数

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	増減
合 計	20	45	85	+40

■ BNCT 照射件数（月別）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	増減
2020 年度	—	—	1	1	3	3	0	3	1	0	3	5	20	—
2021 年度	3	4	3	1	5	4	3	4	7	2	2	7	45	+25
2022 年度	5	3	4	7	8	7	4	10	11	7	11	8	85	+40

BNCT 照射件数（月別）



■ 疾患別治療件数

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	合 計	構 成 比
口 唇 ・ 口 腔 が ん	6	13	26	45	30%
鼻 腔 ・ 副 鼻 腔 が ん	0	5	5	10	7%
上 咽 頭 が ん	1	3	4	8	5%
中 咽 頭 が ん	3	4	15	22	15%
下 咽 頭 が ん	1	4	5	10	7%
喉 頭 が ん	2	4	14	20	13%
唾 液 腺 腫 瘍	2	2	7	11	7%
甲 状 腺 が ん	0	0	0	0	0%
眼 球 ・ 眼 窩 腫 瘍	1	0	0	1	1%
聴 器 腫 瘍	2	5	8	15	10%
歯 原 性 腫 瘍	0	0	0	0	0%
そ の 他 頭 頸 部 腫 瘍	0	1	0	1	1%
食 道 が ん	0	1	0	1	1%
皮 膚 が ん	1	1	1	3	2%
原 発 不 明 が ん	1	1	0	2	1%
合 計	20	44	85	149	100%

※ 2021 年度は 1 名に対し、途中中断で照射を 2 回実施しており治療件数は 44 件となる。

6. BNCT 普及・啓発活動

1) 医療従事者向けセミナー・講習会

「BNCT と FBPA-PET」シンポジウム

- 日 程：2022 年 6 月 14 日（火）
- 発表者：二 瓶 圭 二
- 形 式：オンライン
- 主 催：北米核医学会

特別講演「BNCT の現状と Theranostics がもたらす飛躍的進歩」

- 日 程：2022 年 7 月 2 日（土）
- 発表者：二 瓶 圭 二
- 形 式：ハイブリッド開催
- 主 催：日本核医学会 近畿支部会

京都大学 関西 BNCT 共同医療センター 耳鼻咽喉科 合同カンファレンス

「BNCT の適応について」

- 日 程：2022 年 7 月 14 日（木）
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：オンライン

京都大学 関西 BNCT 共同医療センター 耳鼻咽喉科 合同カンファレンス

「BNCT の適応について」

- 日 程：2022 年 12 月 9 日（金）
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：オンライン

第 2 回学術大会

「切除不能頭頸部癌に対する加速器 BNCT の治療効果と問題点」

- 日 程：2022 年 12 月 9 日（金）
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：つくば国際会議場
- 主 催：日本量子医科学会

2) スポンサーセミナー

第 1 回 関西頭頸部癌 BNCT 研究会 Web セミナー

「当センターにおける頭頸部癌 BNCT の臨床成績について」

- 日 程：2022 年 4 月 27 日（水）
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：オンライン
- 共 催：関西頭頸部癌 BNCT 研究会
ステラファーマ株式会社
住友重機械工業株式会社

第 47 回 日本口腔外科学会中部支部学術集会

スポンサーシンポジウム

「頭頸部領域における BNCT について」

- 日 程：2022 年 5 月 21 日（土）
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：ウインクあいち 5F 小ホール ハイブリッド開催
- 主 催：ステラファーマ株式会社
住友重機械工業株式会社

第 123 回 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会総会・学術講演会

ランチョンセミナー 17

「頭頸部癌に対する BNCT の治療適応と実運用における問題点」

- 日 程：2022 年 5 月 28 日（土）
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：神戸国際会議場 3F 国際会議室 ハイブリッド開催
- 主 催：ステラファーマ株式会社
住友重機械工業株式会社

第 46 回 日本頭頸部癌学会ランチョンセミナー 5

「照射後再発がん、治療法の新展開」

- 日 程：2022 年 6 月 17 日（金）
- 座 長：河 田 了
- 発表者：志 賀 清 人 先生（岩手医科大学）
- 形 式：奈良県コンベンションセンター（150 席）

第 2 回 関西頭頸部癌 BNCT 研究会

●日 程：2022 年 6 月 29 日（水）
「放射線腫瘍医からみた頭頸部癌 BNCT」

- 発表者：二 瓶 圭 二
- 「症例提示」
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：ナレッジキャピタルカンファレンスルーム タワー B
- 共 催：ステラファーマ株式会社
住友重機械工業株式会社

第 2 回 BNCT Web セミナー

「BNCT 適応の留意点／紹介元から見た BNCT」

- 日 程：2022 年 7 月 7 日（木）
- 発表者：栗飯原 輝 人
西 川 大 輔
- 形 式：オンライン
- 主 催：ステラファーマ株式会社
- 後 援：住友重機械工業株式会社

日本核医学会 PET 核医学分科会 PET サマーセミナー 2022 in 甲府
トワイライトセミナー 2

「BNCT の現状と Theranostics がもたらす飛躍的進歩」

- 日 程：2022 年 7 月 30 日（土）
- 発表者：二 瓶 圭 二
- 形 式：甲府記念日ホテル
第 2 会場「昇仙閣（南）」＋オンデマンド配信
- 共 催：PET サマーセミナー 2022 in 甲府
住友重機械工業株式会社

第 23 回 放射線腫瘍学夏季セミナー モーニングセミナー

「BNCT の PET-CT」

- 日 程：2022 年 8 月 7 日（日）
- 座 長：二 瓶 圭 二
- 発表者：磯 橋 佳也子
- 形 式：ホテルアベストグランデ高槻
- 主 催：公益社団法人 日本放射線腫瘍学会（JASTRO）教育委員会

第 60 回 日本癌治療学会学術集会 イブニングセミナー 13

- 日 程：2022 年 10 月 20 日（木）
- 座 長：二 瓶 圭 二
- 「BNCT の基礎から最新の臨床成績まで」
- 発表者：廣 瀬 勝 己 先生（南東北 BNCT 研究センター）
- 「頭頸部外科医からみる BNCT の位置づけ」
- 発表者：吉 本 世 一 先生（国立がん研究センター中央病院）
- 形 式：神戸国際展示場
- 共 催：日本癌治療学会学術集会
ステラファーマ株式会社

第 3 回 BNCT Web セミナー

- 「BNCT の適応判断と治療の流れ」
- 日 程：2022 年 12 月 8 日（木）
- 発表者：栗飯原 輝 人
武 田 大 樹 先生（熊本大学）
大 堀 純一郎 先生（鹿児島大学大学院）
- 形 式：オンライン
- 主 催：ステラファーマ株式会社
- 後 援：住友重機械工業株式会社

第 27 回淀川リバーサイド耳鼻咽喉科講習会

- 「大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センターにおける頭頸部癌の治療と成績」
- 日 程：2023 年 2 月 25 日（土）
- 発表者：栗飯原 輝 人
- 形 式：AP 大阪茶屋町 ハイブリッド開催
- 共 催：大阪医科薬科大学病院 耳鼻咽喉科頭頸部外科
大鵬薬品工業株式会社

3) 一般向けセミナー

第 59 回アイソトープ・放射線研究発表会

- 「ホウ素中性子捕捉療法の現状と今後の展望」
- 日 程：2022 年 7 月 7 日（木）
- 発表者：小 野 公 二
- 形 式：オンライン
- 主 催：日本アイソトープ協会

第 9 回市民公開セミナー

- 「ここまでできる、放射線治療～X 線治療と BNCT」
- 日 程：2022 年 9 月 3 日（土）
- 発表者：二 瓶 圭 二
- 形 式：大阪医科薬科大学 P101 講堂 ハイブリッド開催
- 主 催：大阪医科薬科大学 がん医療総合センター
- 後 援：茨木市・摂津市・島本町・文部科学省
がんプロフェッショナル養成プラン

市民向け医療講演会

- 「中性子捕捉療法のための核医学 PET 検査」
- 日 程：2023 年 2 月 3 日（金）～2 月 21 日（火）
- 発表者：磯 橋 佳也子
- 形 式：オンライン
- 主 催：日本アイソトープ協会



研究年報

小児高次脳機能研究所
L D セ ン タ ー

I. はじめに

大阪医科薬科大学小児高次脳機能研究所 所長

大阪医科薬科大学小児科学 教授 芦田 明

いつも大阪医科薬科大学小児高次脳機能研究所および大阪医科薬科大学 LD センターの活動にご理解とご協力を賜り誠にありがとうございます。

2018 年 1 月に開設された大阪医科薬科大学小児高次脳機能研究所は、早くも開設されてから 5 年が経過しました。これまで、開設 20 年の歴史を有する大阪医科薬科大学 LD センターとともに学習障害を中心とした小児高次脳機能の研究とその研究成果の実践を目指して活動を続けてまいりました。LD センターの活動の根本は、一人でも多くの子どもたちの成長・発達を支援し、地域・社会に貢献することであり、小児高次脳機能研究所は、これら子どもたちの成長・発達を見守りながら、論理的思考の中で、研究成果を上げ社会に貢献することだと考えています。

今回、小児高次脳機能研究所、LD センターの 2022 年度業績をまとめさせていただきました。これまで 20 年以上にわたる LD センターでの治療、療育、指導、教育の実践を通じて蓄積してきた多くの経験とノウハウから得られた新たな知見を小児高次脳機能研究所での研究のシーズとし、また、小児高次脳機能研究所で得られた研究成果を LD センターで実践し、評価するという、双方が車の両輪のごとく互いを補完し、有機的に関連することを目指してまいりました。この小児高次脳機能研究所と LD センターの有機的な連携が新たな治療法、指導法の開発、確立につながるものと考えます。

今後とも、小児高次脳機能研究所と LD センターの有機的な関連を基本とし、子どもたちの成長・発達を支援することを通して地域・社会に貢献し、一人でも多くの子どもの幸せに寄与できればと考えます。

今後とも御指導・御鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

II. 施設紹介



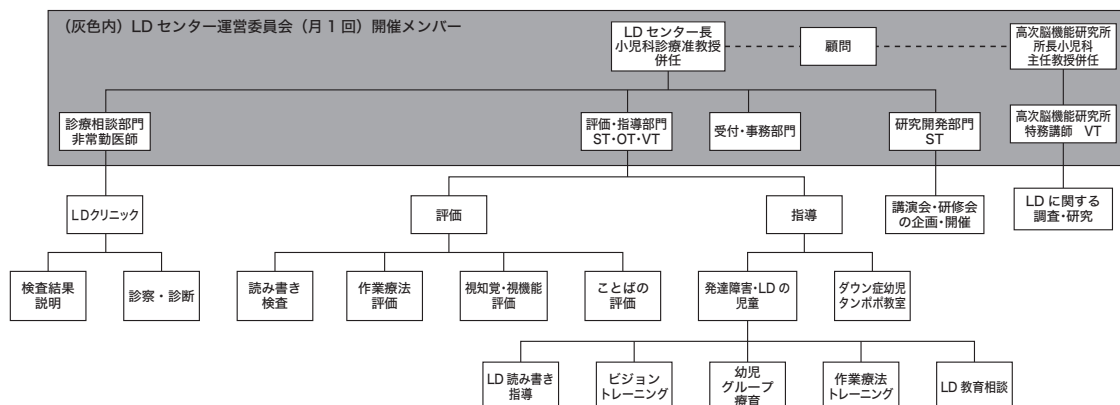
プレイルーム



LD 指導室

LD センターでは、ダウン症者および発達障害とくに学習障害（LD）幼児から学童期児童を対象とした療育、認知特性にあった教育モデル（LD 指導）を提供している。療育・LD 指導は上記のようなプレイルーム・指導室でおこなっている。

(灰色内) LD センター運営委員会 (月 1 回) 開催メンバー



小児高次脳機能研究所所長	(小児科教授兼務)	1名
小児高次脳機能研究所	特務講師	1名

LD センター 長	(小児科診療准教授兼務)	1 名
副 センター 長		1 名
受付 ・ 事務	常勤職員	1 名
	非常勤職員	3 名
医師 相談 部門	小児科非常勤医師	3 名
評価 ・ 指導 部門	言語聴覚士常勤職員	4 名
	〃 非常勤職員	3 名
オプトメトリスト	常勤職員	1 名
	(小児高次脳機能研究所特務講師兼務)	
	非常勤職員	1 名
作業療法士	非常勤職員	2 名
体操指導員	非常勤職員	5 名
認知機能検査員	非常勤職員	3 名
研修開発部	言語聴覚士非常勤職員	1 名
	(評価・指導部門兼任)	

IV. 活動状況

教育活動

見学等の受け入れ

2022年9月14日	東北文化学園大学	丹治 弘子	1名
2022年11月1日	姫路市議	江口 千洋	1名
2023年1月10日	浜松市教育委員会	根木 明子	2名
2023年2月24日	鳥取大学	渡邊 正人	1名
2023年3月3日	キクチ眼鏡専門学校	鈴木 幹康	1名
2023年3月23日	コペルプラス高槻・富田	峯地 一樹 ら	5名
2023年3月24日	キクチ眼鏡専門学校	岡井 賀生	1名

学外講師

- 奥村 智人：実習前特別講義Ⅱ：視機能・視覚認知概論。神戸総合医療専門学校（2022年5月 兵庫）。
- 奥村 智人：視機能・視覚認知概論。青丹学園（2022年6月 奈良）。
- 奥村 智人：視覚障害者教育総論。奈良学園大学（2023年2月 奈良市）。

単年度業績

論文

- Iai Y, Shimakawa S, Fukui M, Okumura T, Tsuda-Kitahara H, Ashida A: A comparative analysis of children born with low birthweight and attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Int.* 2022 Jan; 64(1): e15298.
- Hayano C, Shimakawa S, Fukui M, Yoshida S, Tsuda-Kitahara H, Ashida A. Impacts of long-term coronavirus disease 2019 school closures on Japanese school children. *Pediatr Int.* 2022 Jan; 64(1): e15131. doi: 10.1111/ped.15131.

総 説

- 栗本 奈緒子：特集 原因を知ってつまずき解消！漢字の読み書き支援 概論 漢字の読み・書き・使用に必要な能力。実践みんなの特別支援教育。GAKKEN 2022; 592: 10-13.
- 水田 めくみ：特集 原因を知ってつまずき解消！漢字の読み書き支援 実践1 くり返し書く練習では漢字が定着しない子どものアセスメントと支援。実践みんなの特別支援教育。GAKKEN 2022; 592: 14-17
- 奥村 智人：特集 Ⅱ. 限局性学習症に関する最新の研究 読みの困難に対する包括的な評価と学習支援。精神科（心療内科）。科学評論社 2022; 41: 98-105.
- 川崎 聡大：学びに困難を抱えた子どもたち：発達障害と向き合う ― 特集 学校 息苦しさからの脱却。世界。岩波書店 2022; 968: 207-215.

著 書

- 奥村 智人、三浦 朋子：「見る力」が弱い子どもへのサポート Q&A。読書工房。東京。2022.
- 玉井 浩（監修）、若宮 英司（編）：子どもの学びを向き合う医療スタッフのためのLD診療・支援入門 改訂第2版。診断と治療社。東京。2022.
- 川崎 聡大：第6章 限局性学習症／注意欠如・多動症の理解と支援。障害者・障害児心理学。ミネルヴァ書房。京都。2022.

学会・講演

〈国際学会発表〉

- Kawasaki A, Nakagawa M: Can micro-cone stimulation of the external ear canal modulate sympathetic activity and pfa function during vot task? Congress of the International Society of Autonomic Neuroscience (ISAN) Sep. 2022. Australia

〈国内学会一般演題発表〉

- 居相 有紀、福井 美保、島川 修一、北原 光、吉田 誠司、芦田 明：コロナ休校が学童期児童の心身状態に与える影響。第125回日本小児科学会（2022年4月 福島・ハイブリッド開催）。
- 水谷 翠、奥村 智人、富永 絵理子、福井 美保、若宮 英司：書字の読みやすさ（legibility）の客観的評価法作成の試み 第1報。第127回日本小児精神神経学会（2022年6月 福島）。
- 奥村 智人、水谷 翠、富永 絵理子、福井 美保、荻布 優、川崎 聡大、若宮 英司：書字の読みやすさ（legibility）の客観的評価法作成の試み 第2報。第127回日本小児精神神経学会（2022年6月 福島）。

- 川崎 聡大、荻布 優子、奥村 智人：児童期の漢字書字正確性と学力、学習意欲との関係性、第127回日本小児精神神経学会（2022年6月 福島）。
- 栗本 奈緒子、水田 めくみ、竹下 盛、若宮 英司、竹田 契一：就学前幼児への言語・コミュニケーション指導の効果、第31回日本LD学会（2022年10月 京都）。
- 水田 めくみ、栗本 奈緒子、竹下 盛、奥村 智人、川崎 聡大、若宮 英司、竹田 契一：学習困難児童の漢字読み低下にかかわる要因の検討に向けて、第31回日本LD学会（2022年10月 京都）。

〈国内学会指定演題講演〉

- 福井 美保：企画シンポジウム8：早産と神経発達症 早産児に発症する限局性学習症の視覚情報処理能力、第64回日本小児神経学会学術集会（2022年6月 群馬）
- 水田 めくみ：全国LD親の会企画シンポジウム：子どもと親が育ち合っていくために 話題提供①：幼児期の言語コミュニケーションの発達と支援、日本LD学会第31回大会（2022年10月 京都）
- 竹下 盛：大会企画シンポジウム：特別支援教育における新たな学びのスタイル — well — being と ICT の活用 — 企画・指定討論者、日本LD学会第31回大会（2022年10月 京都）
- 富永 絵理子：自主シンポジウム J06：書字の困難さへの訓練は必要か？話題提供①：書字の読みやすさに対する評価と目と手の協応、日本LD学会第31回大会（2022年10月 京都）
- 奥村 智人：自主シンポジウム J06：書字の困難さへの訓練は必要か？話題提供②：WAVES デジタルを用いた目と手の協応訓練の効果、日本LD学会第31回大会（2022年10月 京都）
- 上野一彦基金若手研究奨励企画シンポジウム：LD-SKAIP の効果的な活用について考える、話題提供①：LD-SKAIP ステップⅡと MIM-PM、ガイドライン音読検査、学力検査の関連、日本LD学会第31回大会（2022年10月 京都）
- 奥村 智人：教育講演1：視機能の弱さと学習の問題、第2回宮古島生涯発達支援研究会、（2023年3月 沖縄・ハイブリッド開催）

その他招待講演

- 奥村 智人：見る力の理解と支援、S.E.N.S の会大阪支部会（2022年4月 オンライン）。
- 竹田 契一：将来を見据えて幼児期・児童期にしておくべきこと、大切にしたいこと、発達支援ルームまなび（2022年5月 大阪）。
- 竹田 契一：発達障害のある子ども若者の自立とは？ 薫化舎（2022年5月 大阪市）。
- 奥村 智人：通級指導教室担当教員等研修（小学校・中学校・高等学校における通級指導講座）、兵庫県立特別支援教育センター（2022年5月～6月 オンライン）。
- 竹田 契一：発達課題のある幼児の特性理解と関わり方について、滋賀県栗東市（2022年6月 栗東市）。
- 竹田 契一：生きづらさを抱えた子どもを持つ親の教室、桃山学院大学（2022年6月 大阪）。
- 奥村 智人：児童生徒の見え方の理解と見る力を高める活動、石川県教員総合研修センター（2022年7月 オンライン）。
- 奥村 智人：ソーシャルワーカー養成課程「治療教育講座」：学習障害の特性理解と支援①、京都国際社会福祉協力会（2022年7月 京都市）。
- 奥村 智人：ソーシャルワーカー養成課程「治療教育講座」：学習障害の特性理解と支援②、京都国際社会福祉協力会（2022年7月 京都市）。
- 奥村 智人：読み書きを育てるビジョントレーニング、新潟県特別支援教育研究会（2022年7月 オンライン）。
- 奥村 智人：読み書きが苦手な児童の支援について、京都府立宇治支援学校（2022年7月 オンライン）。
- 水田 めくみ：「インリアルアプローチから考えるコミュニケーション指導のあり方」、小野市立小野特別支援学校（2022年7月 小野市）。
- 奥村 智人：総合支援学校の児童生徒の実態把握・学習に活かせる視覚能力の評価・ビジョントレーニングについて、京都市立総合支援学校感覚障害教育研究会（2022年7月 京都市）。
- 奥村 智人：読み書きを育てるビジョントレーニング、新潟県特別支援教育研究会（2022年7月 オンライン）。
- 奥村 智人：見る力の理解とその指導、鳥取県特別支援教育研究大会（2022年8月 オンライン）。
- 奥村 智人：読み・書き・算数に必要な基礎能力と発達 — 学習のつまずきを理解するための基礎知識 —、神奈川LD協会（2022年8月 オンライン）。
- 奥村 智人：学習のつまずきの理解と支援 — 特性に合わせた効果的な支援に向けて —、神奈川LD協会（2022年8月 オンライン）。
- 栗本 奈緒子：S.E.N.S 養成セミナー「関西地区・指導実習」、特別支援教育士資格認定協会（2022年8月 兵庫）。
- 奥村 智人：特別支援教育講座（読み書き支援コース）、富山県教育委員会（2022年8月 オンライン）。
- 竹田 契一：発達課題を抱える子どもたちの特性理解とかわり方について、奈良県発達障害者支援センターでいあー（2022年8月 奈良）。

- 福井 美保：ADHDのある子どもたち～学習期の課題～、大阪市発達障がい者支援センター 主催研修会（2022年11月 大阪）
- 栗本 奈緒子：特別支援教育支援員養成ビデオ講座 算数の困難とサポート方法、全国LD親の会（2022年11月 オンライン）
- 竹田 契一：読み書きが苦手な子どもへの教育的支援とは、NHK大阪放送局（2022年11月 大阪）
- 水田 めくみ：「アセスメントを活用した指導」～事例提供と具体的指導法の提案～、S.E.N.Sの会福岡支部会（2022年11月 オンライン）
- 奥村 智人：通常の学級等における特別な支援を必要とする子どもの困難さの理解と支援について、島根県教育委員会（2022年11月 オンライン）
- 奥村 智人：Vision Therapyの効果と可能性 ― 海外の最新情報と日本の現状 ―、日本オプトメトリック協会（2022年11月 愛知）
- 竹田 契一：発達課題を抱える高校生の特性理解と教育的支援について、大阪府教育長高校教育改革課（2022年11月 大阪）
- 奥村 智人：発達障害の子どもにみられる「見る力」の問題とその指導、岐阜県教育委員会（2022年11月 オンライン）
- 栗本 奈緒子：S.E.N.S養成セミナー「関西地区・指導実習」、特別支援教育士資格認定協会（2022年12月 大阪）
- 竹下 盛：S.E.N.S養成セミナー「関西地区・指導実習」、特別支援教育士資格認定協会（2022年12月 大阪）
- 竹下 盛：読み書きのメカニズムと評価・指導、S.E.N.Sの会香川支部会（2023年1月 オンライン）
- 竹田 契一：発達に課題のある子どもを持つ保護者への支援のあり方、神戸市中央区保健福祉課（2023年1月 神戸市）
- 竹田 契一：発達障害を抱える子どもの家庭・教育環境での支援、ロータリークラブ（2023年1月 オンライン）
- 奥村 智人：LD-SKAIPで評価する書き能力、日本LD学会LD-SKAIP委員会（2023年3月 オンライン）
- 奥村 智人：視機能の弱さと学習の問題、生涯発達支援研究会（2023年3月 沖縄）
- 奥村 智人：読み書きの指導診断について、名古屋市中央療育センター（2023年3月 オンライン）
- 奥村 智人：視機能の発達について、名古屋市中央療育センター（2023年3月 オンライン）
- 栗本 奈緒子：S.E.N.S養成セミナー「関西地区・指導実習」、特別支援教育士資格認定協会（2023年3月 大阪）
- 竹下 盛：S.E.N.S養成セミナー「関西地区・指導実習」、特別支援教育士資格認定協会（2023年3月 大阪）
- 水田 めくみ：S.E.N.S養成セミナー「関西地区・指導実習」、特別支援教育士資格認定協会（2023年3月 大阪）

メディア出演

〈メディア出演〉

玉井 浩：出生前診断、朝日新聞デジタル 2022年4月、

玉井 浩：出生前診断、朝日新聞 2022年5月、

玉井 浩：出生前検査認証制度、NHK NEWS おはよう日本 2023年1月、

玉井 浩：世界ダウン症の日 2023 直前スペシャル、フジテレビ、2023年3月、

競争的資金・公募型研究資金獲得状況

〈文科省科学研究費補助金〉

● 19K23351 2019～2022 研究活動スタート支援	利川 寛実	研究費 2,210,000 円
低出生体重児に発症する注意障害は正期産児 ADHD とは異なるのか？		
● 19H01705 2019～2022 基盤研究（B）	奥村 智人（分担研究者）	研究費 17,420,000 円
プリントディスアビリティにも対処できるデジタル時代の日本語レイアウト		
● 20K13229 2020～2023 基盤研究（C）	島川 修一	研究費 3,770,000 円
見落とされやすいLD「読解障害」には正しい教育支援が提供されているか？		
● 20K14055 2020～2024 若手研究	杉田 侑子	研究費 3,210,000 円
全身性エリテマトーデス母体から出生した児の学習障害とその学習支援に向けて		
● 18K13229 2018～2022 若手研究	福井 美保	研究費 3,250,000 円
児童の様子から教師が限局性学習障害と病態の把握を可能とするための疾患概念の確立		
● 21K13632 2021～2024 若手研究	福井 美保	研究費 4,160,000 円
低出生体重児の書字障害に必要な支援の為の、病態分析とスクリーニング法の開発		
● 21H00888 2021～2023 基盤研究（B）	奥村 智人（分担研究者）	研究費 16,040,000 円
個の特性に最適化するためのデジタル・リーディング環境評価ツールの開発と評価		
● 21K20226 2021～2022 研究活動スタート支援	奥村 智人	研究費 2,340,000 円
読み発達および読み障害と視覚情報処理能力の関連		

-
●22K02754 2022～2026 基盤研究（C） 小児・青年期の輻輳不全診断基準と出現頻度の検討	奥村 智人	研究費 4,030,000 円
●22K02792 2022～2025 基盤研究（C） 偽文字の筆順を用いた漢字書字障害の早期発見ツールの開発	北原 光	研究費 2,860,000 円

V. 2022 年度 LD センター運営委員会開催日時記録

第 227 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 4 月 26 日 (火) 18:30 ~ 19:30

参加者 芦田 明、島川 修一、若宮 英司、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、
竹下 盛、河村 志穂、佐々木 操、今西 友紀 (記録) (敬称略)

第 228 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 5 月 24 日 (火) 18:30 ~ 19:35

参加者 芦田 明、島川 修一、若宮 英司、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、
竹下 盛、河村 志穂、佐々木 操、今西 友紀 (記録) (敬称略)

第 229 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 6 月 28 日 (火) 18:30 ~

参加者 芦田 明、島川 修一、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、竹下 盛、
河村 志穂、佐々木 操、讃木 眞理子、今西 友紀 (記録) (敬称略)

第 230 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 7 月 26 日 (火) 18:30 ~ 19:00

参加者 芦田 明、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、竹下盛、佐々木 操、今西 友紀、
讃木 眞理子 (記録) (敬称略)

第 231 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 9 月 27 日 (火) 18:30 ~ 19:40

参加者 芦田 明、玉井 浩、島川 修一、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、竹下 盛、
佐々木 操、讃木 眞理子 (記録) (敬称略)

第 232 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 10 月 25 日 (火) 18:30 ~ 19:05

参加者 芦田 明、島川 修一、若宮 英司、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、
竹下 盛、佐々木 操、讃木 眞理子 (記録) (敬称略)

第 233 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 11 月 22 日 (火) 18:30 ~ 19:05

参加者 島川 修一、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、竹下 盛、佐々木 操、
讃木 眞理子 (記録) (敬称略)

第 234 回 LD センター運営委員会

日 時 2022 年 12 月 27 日 (火) 18:30 ~ 19:05

参加者 芦田 明、島川 修一、若宮 英司、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、
竹下 盛、佐々木 操、讃木 眞理子 (記録) (敬称略)

第 235 回 LD センター運営委員会

日 時 2023 年 1 月 24 日 (火) 18:30 ~ 18:55

参加者 芦田 明、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、竹下 盛、佐々木 操、讃木 眞理子 (記録)
(敬称略)

第 236 回 LD センター運営委員会

日 時 2023 年 2 月 28 日 (火) 18:30 ~ 19:00

参加者 芦田 明、島川 修一、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、竹下 盛、
佐々木 操、讃木 眞理子 (記録) (敬称略)

第 237 回 LD センター運営委員会

日 時 2023 年 3 月 28 日 (火) 18:30 ~ 18:45

参加者 島川 修一、若宮 英司、玉井 浩、福井 美保、栗本 奈緒子、水田 めくみ、奥村 智人、佐々木 操、
讃木 眞理子 (記録) (敬称略)

研究年報

藥用植物園

I. はじめに

薬用植物園
園長 芝野 真喜雄

薬用植物園は、薬用植物の研究および知識の普及を目的に、種々の植物を収集・栽培・展示・系統保存する施設です。文部科学省の大学設置基準（1956年 昭和31年10月22日文部省令第28号）の第三十九条（附属施設）には、薬学に関する学部又は学科に「教育研究に必要な施設」として、薬用植物園が記載されています。一方、当施設の歴史は古く、現在の薬学部の前身である帝国女子薬学専門学校（1925年 大正14年）には、設置されていたと記録されています。この時代より、薬学の教育・研究に供されてきました。現在は、阿武山キャンパス内に設置されており、総面積4,995m²で見本園をはじめ管理棟や温室（143m²）、育苗用ビニルハウスなどを備えています。また、日本植物園協会の第四分野（薬用植物を扱う専門植物園）部会にも所属する施設であり、薬学部の教育・研究に寄与すると共に、一般市民への公開見学会を通して人々の健康維持に貢献する地域社会活動でも重要な役割を果たしてきました。しかしながら、現状の施設には、専属の教員や施設員が配置されておりません。

本年度より、薬学部附属施設から大学の研究施設として、新たな運営が始まりました。これに伴い、各学部から選任された教員で構成された運営委員会となり、運営体制が強化されました。さらに、来年度より、専属施設員および兼任教員の配置を行う予定です。

今後は、①学生教育への寄与、②研究への寄与、③地域社会への寄与を中心に運営、活動してまいります。さらに、カンゾウやムラサキなどに重点をおき、他園と差別化を図り、本学独自の特徴ある薬用植物園を目指したいと考えています。

是非とも、本施設を先生方の研究にご利用いただければと存じます。今後ともご理解、ご協力を賜ります様、よろしくお願いいたします。

II. 活動状況（事業報告、事業成果／研究業績・外部資金、その他）

1. 事業報告

(1) 2022年5月より市民見学会（毎月第3土曜日 午前10時～）を再開した。

事前申込により30人定員、資料配布、冊子配布

また、学園祭（大葉祭）での一般公開

(2) 学生掲示板に「薬用植物園だより」を毎月掲示

看護学部・医学部にも配信、ホームページへの掲載

薬用植物園だより 2022年 1月

漢方ではおなじみでも、小鳥たちはちょっと敬遠？

サンシュユ (ミズキ科)

Camellia officinalis Sieb. et Zucc.

部位 熟果の果肉
生薬名 山茱萸 (サンシュユ) 処方収載
成分 カカニン (イリドイド)、ウルソール酸
薬理 (トリテルペン) タンニン類、有機酸など
作用 抗炎症作用、肝障害改善作用、血糖降下作用
薬能 収れん薬 (固澀薬)
漢方 八味地黄丸、牛車腎気丸など

中国や朝鮮半島の漢方薬では江戸時代に薬用として漢方薬に用いられるとされています。早生に黄色く細かな花を咲かせ、秋には美しく紅葉し、艶やかな赤実をつけるため、資用として庭や公園にも植栽されています。果実は渋味、酸味が強く、鳥も立ちよとなる他の果実類が少なくなるまで食べません。なお、植物学的にはサンシュユの果実は偽果で、種子と受けられる部分が真正の果実です。実るまでに約一年間かかり、実の近くには雷も確認できます。

キンカン (ミカン科) お世でも見かけるキンカン、結構薬になるんです！

Citrus japonica Thunb. (Fortunella japonica Thunb.) Swingle

部位 果実
生薬名 金橘 (キンキウ)
成分 フラボン配糖体や Fortunellon など
薬理 NADH脱氢作用、抗ストレス作用、抗疲労作用
用途 食用、便秘薬用
漢方 民間的に咳止め、かぜ、健胃、疲労回復に

中国原産の常緑低木。夏頃に花をつけ、11月頃から春まで実をつけています。他の柑橘類の実に比べ、果実のまま食べられます。金橘は本薬膳品（ほんどうこうもく・中国、現代の漢方薬の教科書）に「氣を下し、胸の下づかえをとる。皮が最も良い。」などの記述があり、食用としても、はちみつ漬け、ジャムなどが有ります。これまで柑橘類は、ミカン(Orangetree)、キンカン(Fortunella)属、カラタチ(Poncirus)属に分かれてきましたが、DNAの遺伝的関係の調査に基づいた系統分類)では、キンカンもOrangetreeに分類されています。

テニスコート キンカン サンシュユ

QRコード

薬用植物園だより 2022年 2月

ウメの別名は鳥梅の中国産「ウメイ」から！?

ウメ (バラ科)

Prunus mume Sieb. et Zucc.

部位 未熟果を乾燥したもの
生薬名 烏梅 (ウバク)
成分 クエン酸、リンゴ酸、酒石酸
薬理 オレアノール酸 (トリテルペノイド)
作用 収れん作用、殺菌作用
薬能 収れん薬 (固澀薬)
漢方 杏蘇散 など

日本人には馴染み深い樹木の一つであるが中国の四川省から湖北省の原産です。モモと同様に中国文化と共に渡来し、栽培されたといわれています。古来より食あたりの下痢には「梅干」が使われてきました。万葉集にも数多く詠まれ、花の香や色に賞讃を寄せています。江戸時代に和歌山、岡山、徳島で作物の育ちにくい寒地に栽培を推奨し、保護政策、奨励を行ったために現在でも産品として全国生産の6割を収穫しています。

オウレン (キンポウゲ科) 風邪に苦しむ！センブリよりも苦いかも？

Coptis japonica Makino

部位 根茎
生薬名 黄連 (オウレン) 処方収載
成分 ベルベリン、ハルマジン、コプタシン (ベンジリソキノリナルカライド)
薬理 抗炎症作用、止瀉作用、抗癌作用
薬能 清熱解毒薬
漢方 黄連解毒湯、半夏瀉心湯など

本州、四国の山地の林縁に見られる多年草で、2～3月に1cmほどの白くてかわいい花を咲かせます。かつては、鳥獣害、高寒害、種井原や石川原などでひろく栽培されていました。収穫までに1～1.5年かかり、大変栽培が難しいです。有名な漢方薬に配合されていますが、よく聞かれています。一方、成分のベルベリンは、抗がん・抗炎症作用を有することからがん薬にも配合されています。

テニスコート ウメ オウレン

QRコード

薬用植物園だより 2022年 3月

生薬では「杏仁」をキョウニンと呼びます！

アズキ (バラ科)

Prunus armeniaca Lindl. var. tenu Mastromarzio

部位 種子 (仁)
生薬名 杏仁 (キョウニン) 処方収載
成分 青酸配糖体のアミグダリン
薬理 鎮咳去痰作用、抗炎症作用、緩下作用
作用 止咳平喘薬、潤肺薬
漢方 麻黄湯、麻杏甘石湯、潤肺湯など

中国北部原産の漢方薬小葉木で花はウメ、モモの花をまじんだ後の3月～4月ごろに咲き6月ごろに実が熟します。冷涼な半暖帯や寒帯では果樹として生産されています。主に乾燥果実、ジャム、シロップ漬けなど食用として流通しています。薬用部位は、種子で漢方薬にも多く配合されています。また、阻止のキョウニン水も有名です。この種子の独特の香りを楽しむことができます。杏仁(あん仁)。生薬は乾燥したものを入れます。煮て喉を潤したり、歯を磨いたり、さらには便通を促すのにも役立ちそうです。

レンギョウ (モクセイ科) レンギョウの珍しい果実を探してみよう！

Forsythia suspensa Vahl

部位 果実
生薬名 連翹 (レンギョウ) 処方収載
成分 リグナン、アルカノイド、トリテルペンなど
薬理 抗炎症作用、抗アレルギー作用、抗癌作用
薬能 清熱薬
漢方 鬱金散、連翹湯、連翹解毒湯、防風通聖散など

中国原産の常緑低木で3月～4月に葉やかに黄色い花を咲かせます。種しへの短い棒と長い棒の2タイプがあり、両方の棒がないと果実が付きにくいです。一般的には棒本、棒分けて増やすことが多く、両方の棒のシナレンギョウなども公園などに植栽されていますが、片方のタイプしか植栽されていないため、なかなか果実を見ることが出来ません。薬用部位は果実で、皮膚炎などに用いられる漢方薬によく配合されています。一度、薬膳で花のかき揚げを食したことがあります。皆さんも試してみてもいいかもしれません。

テニスコート アズキ レンギョウ

QRコード

(3) 薬学部 授業への利用（薬用植物学、薬用天然物化学、生薬学、基礎漢方薬学 等）

(4) 日本植物園協会 第4部会 園長会議に出席（Web開催、9月9日）

(5) 漢方薬・生薬認定薬剤師研修の実施

漢方薬および生薬に関して、服薬指導や適正な取扱いなど薬学的管理を的確に行える薬剤師の養成のための研修制度で、薬用植物園での研修が必須となっている。

(6) 医学部学生の見学受入れ

- 9月17日(土) 医学部漢方研究部の植物見学受入れ（クラブ活動：学生）
- 11月4日(金) 原田 明子 先生担当学生の植物見学受入れ（医学部授業）

(7) 10月21日(金) 日本生薬学会関西支部 秋期講演会への対応 見学会（阿武山キャンパスでの開催）

- (8) 11月26日(土) 薬用植物栽培研究会第4回研究総会への対応 見学会
(阿武山キャンパスでの開催)



- (9) 公式 Twitter への投稿 (技術職員のつぶやき)



- (10) 阿武山キャンパス周辺の薬草・薬木お散歩マップの作成への参加
(地域ボランティア団体、阿武山地域包括支援センター、臨床薬学研究センター)

2. 施設を利用した研究報告

Matsuda K, Tanaka Y, Ozaki K, Iida O, Shibano M

Seasonal variation in the total saponin content of platycodon roots cultivated in Japan

J Nat Med, 77: 64-72, 2023 (1月)

III. 次年度事業計画

本年度まで、人数制限をかけて開催してきた市民見学会について、次年度は、新型コロナ感染症拡大前に戻し、人数制限無しでの開催を試みる。また、各学部への授業への協力や日本薬剤師研修センターなどの研修に協力する。

また、運営委員会規定を見直し、専属施設員や教員、兼任教員を新規に設置し、研究施設として充実を図る。

さらに、研究面では、本施設のリソースを活用し、日本国内でのスペインカンゾウ (*Glycyrrhiza glabra*) の新産地化形成のための研究を進めるため、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) の令和5年度創薬基盤推進研究事業 (薬用植物国産化・利活用の実装化に向けた産地形成に資する研究) へ「薬用人参および甘草の種苗生産技術と継続性のある新産地形成に関する研究開発」の課題で分担研究者 (芝野 真喜雄) として申請した。(AMED 研究課題 採択2023年～2027年)

IV. 運営組織・委員会開催、予算執行 他

2022年度 運営委員会委員

芝野 真喜雄 (薬学部、委員長)

谷口 雅彦 (薬学部)

和田 俊二 (薬学部)

高井 真司 (医学部)

矢野 貴人 (医学部)

竹 明美 (看護学部)

秋月 延夫 (事務)

忍穂 陽介 (技術職員)

2022年度 運営委員会

2022年9月14日 開催

1. 薬用植物園について
2. 2022年8月までの事業報告
3. 2022年9月以降の事業予定
4. 施設関係
5. APG分類体系への対応
6. その他

2023年3月20日 開催

1. 2022年度活動報告
2. 2022年度決算
3. 学部間協議会での学長からのコメント
4. 4月からの一般見学会について
5. その他

予算執行

農業資材						
苗、種子	農 薬	土、肥料	灌水器具	道具、機械部品	備 品 (支柱、溝蓋など)	ガソリン代
74,454 円	44,239 円	212,161 円	77,936 円	57,141 円	62,993 円	17,400 円
約 6%	約 3%	約 16%	約 6%	約 4%	約 5%	約 1%
						合計約 40%

外 注			
園内剪定	名 札	寒 肥	壁面栽培装置
215,600 円	102,036 円	60,000 円	75,450 円
約 17%	約 8%	約 5%	約 6%
			合計約 35%

修理、新設資材	
単管パイプ、木材など	ビニルハウス
93,070 円	28,780 円
約 7%	約 3%
合計約 10%	

その他備品
文具、プリンターインク、書籍 洗剤、乾電池など
合計約 15%

大阪医科薬科大学 研究年報 2022年度版

2023年12月1日発行

編集・発行 大阪医科薬科大学 研究機構

本部キャンパス 〒569-8686 大阪府高槻市大学町2番7号

TEL：072-683-1221

内線 3401（研究機器部門）

3489（研究推進課）

阿武山キャンパス 〒569-1094 大阪府高槻市奈佐原4丁目20番1号

TEL：072-690-1011

内線 604（薬学総務部管理課）

編集長 大野 行弘（研究機構長）



大阪医科薬科大学