

# 大阪医科薬科大学 医師会報

第56号

令和3年9月

Annals of Osaka Medical and Pharmaceutical University  
Doctors' Association



## ●特集● 座談会

### 「関西BNCT共同医療センター」

#### 最近の動き

大学基準協会から適合の認証評価(旧大阪医科大学)を受けて  
—内部質保証の充実—

#### 会員の広場

年老いると誰もが発症しうる正常圧水頭症 ～超低侵襲手術法で世界をリード～

#### かなり役立つ生涯学習

医療統計シリーズ5「研究デザインを知る：観察研究②」

巻頭言：就任の御挨拶

大阪医科大学 学長

佐野 浩一

1

特集：座談会「関西BNCT共同医療センター」

司会・まとめ

関西BNCT共同医療センター 副センター長補佐・教授

宮武 伸一

出席者

BNCT共同臨床研究所 所長／関西BNCT共同医療センター 管理監

小野 公二

関西BNCT共同医療センター センター長／大阪医科大学医学部 放射線腫瘍学教室 教授

二瓶 圭二

関西BNCT共同医療センター 副センター長／大阪医科大学医学部 脳神経外科学教室 教授

鱈淵 昌彦

関西BNCT共同医療センター 副センター長補佐・専門教授

粟飯原 輝人

大阪医科大学医学部 脳神経外科学教室 准教授

川端 信司

関西BNCT共同医療センター 技師長／診療放射線技師・医学物理士

秋田 和彦

大阪医科大学病院 病院看護部 主任／がん放射線療法看護認定看護師

後藤 純子

大阪医科大学病院 臨床研究センター 課長／認定CRC、プロジェクトマネージャー

田邊 由美

関西BNCT共同医療センター 課長

水野 信

2

最近の動き：大学基準協会から適合の認証評価(旧大阪医科大学)を受けて「内部質保証の充実」

寺崎 文生<sup>1)</sup>、森迫 宏幸<sup>2)</sup>、藤原 佐智<sup>3)</sup>、池田 卓司<sup>4)</sup>、栃澤 健史<sup>5)</sup>、中野 隆史<sup>6)</sup>、内山 和久<sup>7)</sup>

大阪医科大学 医学教育センター 専門教授(医師会理事)<sup>1)</sup>、学務部 課長補佐<sup>2)</sup>、医学教育センター 課長補佐<sup>3)</sup>、学務部 次長<sup>4)</sup>、Institutional Research (IR) 室 室長<sup>5)</sup>、医学教育センター センター長(医師会副会長)<sup>6)</sup>、医学部長<sup>7)</sup>

19

会員の広場：年老いると誰もが発症しうる正常圧水頭症 ～超低侵襲手術法で世界をリード～

大阪医科大学 医学教育センター・脳神経外科学教室 専門教授

梶本 宜永

23

海外留学レポート：Department of Surgery, Section of Colon & Rectal Surgery, Weill Cornell Medicine, New York Presbyterian Hospital

大阪医科大学医学部 一般・消化器外科学教室 助教(准)

松尾 謙太郎

27

かなり役立つ生涯学習：医療統計シリーズ5「研究デザインを知る：観察研究②」

大阪医科大学 研究支援センター 医療統計室 室長・准教授

伊藤 ゆり

29

ホームページの広場：第37回「Windows 11の登場」

大阪医科大学医学部 放射線腫瘍学教室 非常勤講師(関西福祉科学大学 保健医療学部 教授) 上杉 康夫

31

会長からのお知らせ：

医師会名を改称しました

大阪医科大学医師会総会を開催しました

第29回北摂四医師会医学会総会を開催しました

大阪府医師会会長 茂松 茂人先生に講義いただきました

38

学会等助成報告：

第50回 日本脊椎脊髄病学会学術集会

第45回 日本口蓋裂学会総会・学術集会

日本アンドロロジー学会 第40回学術大会

第43回 日本光医学・光生物学会

第63回 日本婦人科腫瘍学会学術講演会

42

編集後記

大阪医科大学医師会 編集委員長

梶本 宜永

51

# 巻頭言 就任の御挨拶

大阪医科薬科大学  
学長  
佐野 浩一



学校法人大阪医科薬科大学の下、2021年(令和3年)4月1日をもって大阪医科大学と大阪薬科大学が統合され、大阪医科薬科大学となり、不肖私が学長に就任いたしました。御存知の通り大阪医科大学は昭和2年(1927年)に日本初の五年制医育機関・大阪高等医学専門学校として開設され、昭和21年(1946年)に大学令による三年制予科を備えた旧制医科大学となり、このとき、昭和6年(1931年)に廃校となった「大阪府立大阪医科大学」の名称を借りて以来、75年の長きに渡って慣れ親しんだ「大阪医科大学」の校名を大阪薬科大学との統合を機に「大阪医科薬科大学」と変更し、医療系総合大学を目指すこととなりました。新しい時代の高等教育機関の在り方の範ともなるべき統合であるとされており、統合後の体制整備に尽力したいと考え、日々精進努力しております。本学医師会の皆様におかれましては、御指導・御協力のほど、よろしくお願いいたします。

さて、私も長年大阪府医師会の代議員として本学医師会に参画しておりました。その活動の中で苦労したことは、本会の位置付けでした。本会は、公益社団法人日本医師会傘下の一般社団法人大阪府医師会勤務医師会第2ブロックの分科会に位置付けられています。従って、本会の活動は大阪府医師会の活動となります。現在大阪府医師会長には本学卒業生の茂松茂人先生が、また大阪府医師会の理事には本学の星賀正明教授が就任されており、森脇真一会長のもと、本会は茂松会長と星賀理事を全面的に支援しなければなりません。

国がデジタルトランスフォーメーション(DX)を推進する中で、ビッグデータの一部である診療情報は医療の質を確保するだけでなく今後の保険医療の経済性を検討する材料となり、マイナンバーカードの導入や医師の働き方改革と相まって医師会の会員の在り方を大きく左右するものです。また、日本医師会が発行する医師資格証はサイバー空間と現実空間を高度に融合するシステムを用いるSociety5.0において医師が自律して活動するために不可欠なものです。医師には予防から治療まで保健医療の枠を越える幅広い活動とその根拠となる医学的・公衆衛生的裏付けの研究が求められており、医師資格証は単に医師免許証の管理だけでなく、医師が保険医療行政とは異なる客観的な立場で自らの医師としての資質を維持・発展させるために活用しなければなりません。更に、現在猖獗しているCOVID-19が医療はもとより社会に及ぼす影響は計り知れず、前述の変化を大きく加速するものと思われます。

そのような激動の社会で本会会員の皆様におかれましては、医学教育研究に邁進されると同時に医療安全を確保しつつ効率的効果的な医療や公衆衛生活動に取り組まれる毎日をお過ごしのところ、今後の日本の保険医療や公衆衛生の在り方に関して本会誌を通して情報や意見の発信をしていただき、ニューノーマル医療の形成に寄与されんことを祈り、巻頭言といたします。

# 「関西 BNCT 共同医療センター」

日時：令和3年6月23日(水) 17時～ 場所：関西BNCT共同医療センター カンファレンスルーム

## 司会・まとめ

関西BNCT共同医療センター

副センター長補佐・教授

宮武 伸一

## 出席者

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

管理監

関西BNCT共同医療センター

センター長

二瓶 圭二

大阪医科薬科大学医学部 放射線腫瘍学教室

教授

関西BNCT共同医療センター

副センター長

鰐淵 昌彦

大阪医科薬科大学医学部 脳神経外科学教室

教授

関西BNCT共同医療センター

副センター長補佐・専門教授

栗飯原 輝人

大阪医科薬科大学医学部 脳神経外科学教室

准教授

川端 信司

関西BNCT共同医療センター

技師長

秋田 和彦

診療放射線技師・医学物理士

大阪医科薬科大学病院 病院看護部

主任

後藤 純子

がん放射線療法看護認定看護師

大阪医科薬科大学病院 臨床研究センター

課長

田邊 由美

認定CRC、プロジェクトマネージャー

関西BNCT共同医療センター

課長

水野 信

(敬称略)



前列左より宮武先生、小野先生、二瓶先生、水野様、  
後列左より田邊看護師、秋田技師、後藤看護師、鰐淵先生、川端先生、栗飯原先生。

**宮武** 本日、司会を担当させていただきます宮武です。BNCTには30年ほど携わっておりまして、現在の所属は関西BNCT共同医療センターと脳神経外科でも診療をしております。最初に皆さんの自己紹介からお願いします。

**川端** 脳神経外科の川端です。BNCTとの関わりは、おそらく世界で最後の開頭照射症例だったと思いますが、宮武先生が1例目を京都大学の原子炉でされた時から始まっています。最近では加速器を使った治験、基礎研究で大学院生の指導を行う傍らBNCTをテーマに論文を出してもらっているといった活動をしています。

**二瓶** 関西BNCT共同医療センターのセンター長の二瓶です。放射線腫瘍科の科長でもあります。宮武先生、川端先生とは違ってBNCT歴はまだ2年に満たない新参者ですが、放射線治療歴は30年になりますので、放射線腫瘍医の立場でBNCTの推進に尽力したいと思っています。

**粟飯原** 関西BNCT共同医療センターの粟飯原です。前々職の川崎医大で2003年から頭頸部がん患者さんでのBNCTを始めました。2013年から筑波大学へ移り、加速器の臨床開発に携わった後、小野所長からお誘いを受けて、こちらへやってきました。現在、耳鼻科医師も兼任しておりますが、手術は一切行わず、BNCTの専任ということでやっています。



宮武 伸一先生

**鰐淵** 大阪医科薬科大学の脳神経外科学教室の教授をしております鰐淵です。診療科としては脳神経外科・脳血管内治療科を標榜しておりその診療科長と関西BNCT共同医療センターの副センター長も兼務させていただいております。BNCTセンター歴は2年にも満たず浅いのですが、高悪性度髄膜腫の治験やグリオーマの保険適応拡大を目指して活動を行っています。

**後藤** 大阪医科薬科大学病院の病院看護部でBNCT担当を命じられております、がん放射線療法看護認定看護師の後藤です。BNCTに携わるのは全く初めてです。京都の認定課程を卒業したのですが、その際に京都大学の原子炉の見学がありまして、そこで小野センター長の講義を聞いたのが何らかの縁なのか、現在一緒に働かせていただいているという、信じられないことが起きています。BNCTというのは今後広めていく上で、看護もどんどん介入していかなくてはならないと思っています。認定看護師という私の役目を広めていくことも考え、活動しております。

**秋田** 関西BNCT共同医療センターの診療放射線技師の秋田です。以前、中央放射線部の治療のゾーンで10年以上、放射線治療に携わっておりまして、その後、本学でBNCTを行うということが決定した段階から準備室で建物の構想から、大阪府の研究者の先生方、小野先生にもご挨拶に伺う等、川端先生と一緒にご意見をいただきながら、立ち上げに関わってきました。医学物理士の資格も持っておりますが、現在はBNCTセンターで診療放射線技師を主な職務としております。

**田邊** 大阪医科薬科大学病院の臨床研究センター課長をしております田邊です。私とBNCTとの関わりは企業治験を立ち上げるところから始まりまして、フェーズIからの関わりとなります。現在は医師主導治験、主管施設のプロジェクトマネジメントを担当させていただいております。最初のフェーズIの1例目の患者さんに関



小野 公二先生

しましては、東北の方でして、フェーズⅠで安全性がどうかという点が私どもには計りきれず、お住まいを考慮し通院がスムーズにできるようツアーコンダクター的なところも担当させていただいた、懐かしい思い出があります。現時点では、ある程度の治験における安全性も確立できておりまして、現在、医師主導治験が走っておりますが、臨床研究センターとしては私だけではなく、CRC(治験コーディネーター)とも力をあわせて、これからますます安全に実施できるように、支援していく体制を整えていきたいと考えております。

**宮武** 今お話に出ました2012年の第Ⅰ相1例目の患者さんは、再発もなく、非常にお元気でいらっしゃることをご報告しておきます。

**田邊** そうですね。とても嬉しく思っております。

**小野** BNCT共同臨床研究所の所長の小野です。昨年の4月1日に変更になりましたが、それまではセンター長でした。1987年に神戸大学の三嶋豊先生がBPAを使って世界で最初のメラノーマ症例のBNCTを行うにあたり、純度の高い中性子ビームを患部に照射し、BPA取り込みの程度を事前に調べる試験を行いました。その後、武蔵工大炉へ患者さんを連れて行って照射したのですが、その時からBNCTに関わることになりました。本格的に関わることになったのは1991年からになりますが、中性子に関わ

る研究はもっと前からしておりましたので34年以上に亘って関わっていることとなります。ある講演会で私の事を“ミスター BNCT”と言っていただけ大変光栄でしたが、どうせ言うなら“BNCTの精神”と言ってほしかったなあと思いました(笑)。

**水野** 事務方で関西BNCT共同医療センターに勤務して3年目になります、水野です。医療の現場は20年位で、その半分は医療連携に携わってきました。今日は飛び入りで参加させていただいております。せっかく着任した部署ですので、微力ですけれども、知力・体力、全力でBNCTセンターの発展になんとか寄与していきたいと考えております。

#### ▶ 本学のBNCTセンターについて

**宮武** 自己紹介、ありがとうございます。まず私の方からイントロダクションとして本学のBNCTセンターについてご説明をしておきます。2002年1月に京都大学の原子炉を用いた再発膠芽腫からBNCTが始まり、1昨年まで170例強の脳腫瘍と当院の耳鼻科、口腔外科の先生方による頭頸部がんの治療が行われています。さらに外科の先生で肝細胞がんの治療もされていますし、乳がん、血管肉腫等への原子炉BNCTを経験しています。また京都大学に設置してあるサイクロトロン型加速器を用いて再発膠芽腫を中心に、Ⅰ相、Ⅱ相の企業治験も経験しています。先ほどお話に出ましたⅠ相1例目の患者さんが2012年だったと記憶しています。

一方、ここ関西BNCT共同医療センターでは一昨年8月からAMED資金による加速器BNCTによる髄膜腫の医師主導治験が開始され、昨年6月から再発もしくは進行性頭頸部がんに対する加速器BNCTの保険診療が始まっています。このような豊富な経験を持つ施設は日本はもちろん、世界においても本学しかないというアドバンテージがありますので、ぜひこれを皆さんと推進していきたいと思い、この座談会

を企画しました。本日はこの経験をもとに、今後さらなる飛躍を遂げるための、問題点を洗い出し、その解決策を討論するための場になればと考えています。

まず小野先生、BNCTについて簡単にご説明いただけますか。

**小野** 天然のホウ素というのは、ホウ素10とホウ素11の同位体の混合物で、20%が<sup>10</sup>Bです。<sup>10</sup>Bは中性子を捕獲する確率が非常に高く、捕獲するとただちに二つの粒子、 $\alpha$ 粒子とリチウムの原子核に分裂しますが、それらが飛び距離が細胞の径を超えないので、もしその核反応ががん細胞の中で起これば、がん細胞だけが壊れることになります。そのためには腫瘍細胞の中に選択性良く集積するホウ素化合物が必要であって、それが実現したということで臨床のBNCTがスタートしました。

一方、中性子の方は宮武先生がおっしゃったように、原子炉を使っていたのですが、どれだけ頑張っても医療機器にはならないということで、正式には2007年頃ですが、京都大学でBNCT用の加速器開発をスタートさせ、それが成功したことで、加速器によるBNCTというのが一般的になりつつあります。今後も次第が増えていくだろうと思いますが、先に述べたように効果の選択性があるということで、再発後の治療が難しいがんや放射線治療の照射野が非常に広がるようながんに対しては、有効であろうということで、皆さんの期待を集めているところです。

#### ▶ 現在の関西BNCT共同医療センターでの活動状況について

**宮武** ありがとうございます。では続いて、現在の関西BNCT共同医療センターでの活動状況について、二瓶先生、栗飯原先生にコメントをいただきたいと思います。

**二瓶** 活動状況ですが、臨床面においては昨年6月から頭頸部がんに対して保険診療が始め

りました。当初は問い合わせが多い中、なかなか適応になる確率が低かったのですが、1月以降は適応の確率も上がってきまして、週1のペースで診療も軌道に乗ってきたところです。再発髄膜腫に関しては、医師主導治験が順調に経過しており、終了の見込みというところです。もうひとつBNCTのほか、PETも当センターでは重要な診療活動のひとつであり、年間1,900件ほど行っていますので、今後もそこはしっかりやっていきたいです。さらに、FBPA-PETの特定臨床研究もさらに推進していきたいと考えています。

**栗飯原** 昨年3月に頭頸部がん医療機器と薬剤に承認がおりまして、6月に保険収載されました。当院では昨年6月17日に第1例目、それから昨日時点で29例になります。適応は標準治療の治療効果が期待できない局所進行、または局所再発の頭頸部がんとなっています。つい先日、某学会のランチョンセミナーでしゃべらせていただきましたが、その時の雰囲気から非常に皆さんから注目いただいているのが感じられました。しかし今後も地道に、焦らず、図に乗らずにやっていきたいと思っています。

**小野** 先ほどPETの話が出ましたが、PETは将来のBNCTの臨床的かつ学術的高度化を考えると非常に重要で不可欠な要素です。だからPETをBNCTセンターに置いたという経緯もあり、診断の為だけではなく非常に重要視しています。



栗飯原 輝人先生

**宮武** ありがとうございます。栗飯原先生、現在収益を上げている頭頸部がんの今後の進展の予想をお聞かせいただけますか。

**栗飯原** 当初は、とにかくどのような患者さんでも治療できるのではないかというので、全身転移のある方などを含め、多くの問い合わせをいただいたのですが、その中で治療適応になるのがだいたい10%弱位でした。水野課長をはじめいろいろな方のご協力をいただき、関西の興味を持っていただける医局等とWebミーティングをさせていただいたり、学会の演題中や、スポンサーセミナーで、適応は非常に狭いことをお話させていただいたところ、問い合わせ件数は3分の1以下になりましたが、問い合わせの患者さんの中から適応になる症例が8割を超えました。現在は週に1例ずつコンスタントにやっていっているような状況になっています。「光免疫療法と何が違うのか」とよく聞かれるのですが、僕の中ではうまく棲み分けもできていますので、今のところ過労死ラインまでいかず、暇ではないという状況でやれています(笑)。

最初の適応を腫瘍線量がミニマムで20Gy Eq(gray equivalent)以上というのが腫瘍体積の8割以上というので今適応を切っているのですが、粘膜線量、いわゆる線量制約因子にしているところのポイントが12GyEqを超えたあたりで切っていたのですが、線量が少ないと…。12月までそれでやっていて予想よりも奏功率が低かったので、1月に入ってから二瓶先生と小野先生からの提言もあって、ボリュームドーズで5%が12GyEqを超えないようにというのでやりだして、適応も少し増えたのと、まだ結果は出ていませんが、ドーズエスカレーションしてからは治療効果が上がっているように思います。

**二瓶** 適応拡大という観点から言うと、前提としては再発の頭頸部がん照射歴のある方はBNCTの適応になりますので、取りこぼさずにしっかりやっていきたいと思っています。さらに将来的には初発の方にも使えるという可能性はありますし、X線治療との併用というようなアイ



二瓶 圭二先生

デアもあるかと思います。また、ブースト照射に使ったり、そういう他の治療、モダリティと組み合わせたりというのも一つの方向としてはあると思います。手術との組み合わせや、最近センター内で議論していますが、一回照射ではなく分割照射をしたり、より治療効果を高めていく可能性も追求していきたいと思います。

**宮武** 分割照射の場合、費用面はどう考えたらよいのでしょうか。

**小野** 最初から分割照射というのは、今のところはまだ難しいですね。

**栗飯原** そのあたりは、いろいろ考えています。

**宮武** SRS等は何個あっても同費用ですよ。

**栗飯原** 基本、照射が途中で何らかのトラブル等、患者さんの体調変化、機械のトラブルも含めて止まった場合、追加照射となれば2回分となりますが、最初から二分割というのは今のところ保険診療では想定はされていないようです。

**宮武** 一つ話題を提供したいのですが、当初BNCTセンターではサルコーマも扱うということだったと思うのですが。先日カンサーボードに出た際、私はいい適応だと思ったサルコーマにBNCTが用いられなかったのはどういう理由でしょう。



**栗飯原** 保険適応の文章の中に使われているのは漢字の「癌」なんです。その意図を聞くと、サルコーマは治験の中に入っていないので、安全性が確立されていないということで、現状は適応外となっております。

**宮武** 広義のがんとしては扱えないのですか。

**栗飯原** ひらがなで書いていけば扱えるということなんですが、あえて漢字にしているようで、サルコーマを扱おうとすると、別途サルコーマで治験が必要になります。

**宮武** 私は頭皮のサルコーマを治療したことがあるのですが、非常に良好な経過をたどりましたので、もし反論材料があれば使っていただければ。できるだけ多くの症例を適応すればどうかなと思いましたので…。

**栗飯原** 頭皮のサルコーマは別施設で治験を行っていますので、その結果を見てですね。

### ▶ 適正スタッフの配置についての現場からの声

**宮武** わかりました。では次の話題へ移ります。現在は保険診療で頭頸部がん第Ⅱ相の治験で高悪性度髄膜腫だけが走っているのですが、今のペースで週に1回、1日2例ある時もあります。それで全部埋まったとして、このスタッフの数で回っていきますか。秋田さん、後藤さん。

**秋田** 人員配置ということでは、今ギリギリの状態ではあります。診療放射線技師が3名、医学物理士が4月から1名増えて2名ということでやっていますが、全員が戦力として必要ですので、設定シミュレーションがある月曜日、照射のある水曜日は休みを取らないようにスタッフに協力してもらっている状況で、できればもう1名余裕があればいいなという状況です。1日に3~4例ということになると2チームに分けて、

準備等も必要になると思いますので、増員を考えなくてはならなくなると思います。

**宮武** 今後、患者数を増やしていく方向にあると思います。そうすると1日2~3例で週2日位がマキシマムかと思うのですが、今の体制では無理ですね。

**秋田** そうですね。今の体制では少し厳しいですね。

**小野** それについては技術の習熟と照射準備の中の患者体位のセッティングが簡単になれば、ずいぶん変わらなうですね。今、我々は延長コリメータの準備を進めていて、そう遅くない時期にPMDAに申請を出して、年内には使えるようにしたいと思っているので、延長コリメータが使えるようになると、脳もですが、特に頭頸部がんはものすごく楽になります。準備の負担が著しく減りますから、週に2件も容易になると考えています。

**宮武** ずっと頭頸部がんだけではないと思いますが。

**小野** 今のところ一番手間のかかるのが照射部位の身体形状が複雑な頭頸部がんですからね。頭頸部で照射体位が楽に設定できるようになれば、他のがんは楽だと思います。技術を進歩させて負担を軽減すると同時に、そうなればなるほど患者も受け入れやすくなりますから、



秋田 和彦技師



後藤 純子看護師

人員も増強して、症例数が増えるように出来れば好いと思っています。

**栗飯原** 医師も増やしてほしいですね。

**小野** そうだね。医師も増やしてほしい。ナースもoshiかりだね。

**宮武** 後藤さん、どうですか。

**後藤** BNCT治療に対しての動きというのは、今3人で担当しています。治療に対してほしい2人でつくというようにしています。今何が問題か…というと、初診の意思決定、要は初回に診察に来た患者さんのICに同席して、その後ですね。先生との関わりの中で、聞いてはいるけれどちゃんと解釈できているかですとか、その治療の有害事象がどういうものなのかですとか、現状の日常生活の水準が下がるかもしれないですとか、自分で聞いていたとしてもその時点では覚えておられないんですね。ICの後、必ず看護相談を設けているんですが、そこにすごく時間がかかります。先生の話聞いた後なので何かしら覚えてはいらっしゃるのですが、意味が紐付けされていないので、そこを紐付けさせる、自分の思いや家族の思いが全部混乱しているので、その整理整頓をさせていただいて、次回の検査にもっていくことをやらせていただいています。今、頭頸部だけ初回の診察に付かせていただいているので、いざ脳外科の方が動き出して、初回診察に入るとなると、看

護師が足りなくなります。

**宮武** 頭頸部がんのICは本院でとっているのですか。

**後藤** はい。大学病院の耳鼻科の方で。

**栗飯原** まず耳鼻科の腫瘍外来の初診外来で、手術適応を含めて河田教授に診ていただいて、その後私のところでBNCTの話をして、その後後藤さんが看護相談を設けてくれて、次に来た時にBNCTを行うなら同意書を持ってきてもらうというようになっています。

**後藤** FDGのPET/CT検査でBNCTができるかどうかが決まってから全てが決まる方がいるので、その時点で不適応となる方もいらっしゃるって、そういう際には栗飯原先生と二人で再度、ここの診察室でICを設けて帰宅していただくというようにしています。でないと、本当に命がここで繋がるかどうかという瀬戸際で来られる方も多いので、できないとなると、本当に途方に暮れて、その後どうなってしまうんだろうというような患者さんが多くいらっしゃるって、必ずICをして丁寧にケアして帰っていただくというようにしています。

**宮武** BNCTのインフラでかなり時間がとられるということですね。

**後藤** そうです。かなり心理的ケアの必要な患者さんが多いので、その技術に伴う看護師でないと対応が困難かなと思うところもありまして、そこが看護としての問題かなと思っています。

**小野** 今、治療の認定看護師は何人いるのですか。

**後藤** 2人です。そもそもがん放射線療法看護の認定看護師はすごく少ないので、一人もいない病院も多く、一つの病院に2人もいるというのはすごいことなんです。

### ▶ 治験終了疾患である再発悪性神経膠腫の薬事承認の見通し、方策について

**宮武** 今、話題に出ました頭頸部がん以外に治験が終了している疾患として、今日皆さんにも再発の悪性神経膠腫の論文をお配りしました。にもかかわらず薬事承認がなかなか悪戦苦闘しているところですが、このあたりについて今後の見通し、方策について鰐淵先生のお考えをお聞かせください。

**鰐淵** 生存期間中央値が18.9ヶ月というのは非常に驚くべきものだと思います。文献上、半数の患者さんは6から7ヶ月、長くて9ヶ月ほどで亡くなり、有効と言える治療法がないのが現状です。BNCTにより、生存期間が1年以上延びるというのは、素晴らしい成績であると思います。テモゾロマイドが出た時、2005年ですが、初発で生存期間が2.5ヶ月延びただけでも、なんというすごい薬が出たんだと世界が衝撃を受けました。それが再発で約1年生存期間が延びるのはすごい事です。にも関わらず、保険適応が認められないことに対して、忸怩たる思いをしています。再発悪性神経膠腫に対するBNCTは先駆け申請対象となっており、ちょうど同時期に先駆け申請対象であったウイルス療法が通りましたので、その成績も見据えながら粘り強くPMDAと交渉すべきと考えています。



鰐淵 昌彦先生

### ▶ 10年後の新しいホウ素キャリアーの臨床研究等での活躍の可能性について

**宮武** ありがとうございます。では次のテーマへ。当センターでも照射装置については住重のサイクロトロン型の小型の加速器で十分に治療できていますが、他のメーカーもいろいろなタイプの加速器を開発していて、加速器は満足できる性能のものが出てきていると思います。一方でホウ素キャリアーは臨床研究、臨床試験、治験ではBPAしか選択肢がない状況が20年位続いています。多くの研究者が新しいホウ素キャリアーを研究されているんですが、今後10年後位に実用化されているであろうpost-BPAとして有望なものが考えられるのかどうか、化合物の研究で多くの成果を上げていらっしゃる川端先生からご意見をお聞かせください。

**川端** 難しい話ですね。地に足のついた話の後に夢のような話になりますが、答えからいいますと、今の日本の薬事のロードマップ等を考えますと、10年以内に新規の薬剤が出てくるというのはなかなかハードルが高いと思っています。ただ、一番ではないかもしれませんが、BNCTの面白さのひとつは、ホウ素化合物に伸び代があるということだと思いますので、この創薬研究の火というのは、消えるどころか益々高まっていくと思います。多くの創薬研究が基礎研究レベルで、海外を含めて大手の研究室からどんどん情報発信されているにもかかわらず臨床に挙がってこなかったひとつの理由は、原子炉でしか使えない治療薬をビジネスとして、ビジネスチャンスと捉えて創薬を一生懸命やるロードマップがなかったというのが一番大きいので、実際にはBNCTに使っても良さそうな化合物というのは、たくさん芽は出ています。わかりやすくいうと、たとえばPETのトレーサーというのは山のようにあり、腫瘍に特異的に集積します。このがんにすごくディテクションのメリットがあったという薬に運ばせるのはホウ素の原子で、例えばなんらかの毒素だとか細胞障害性のある化学物質を修飾して運ばせるという



川端 信司先生

はハードルが高いのですが、無毒無害の原子、もしくはその原子のかたまり、クラスターを運ばせるということに関しては、薬を創り出すハードルはすごく低くなります。そういう画像診断に使われているトレーサーがそのままホウ素をくっつけて世に出てくる可能性というのがひとつ。今ひとつ言われているのは分子標的薬、抗体にホウ素を運ばせるという方向の創薬を大手の製薬メーカーはアイデアとして出してくるというように考えています。一番近道として考えやすいのはそういった創薬かと思っています。ただ、もうひとつ、逆に壁になっていることがあります。今まで創薬に壁がなかったのは、BNCTにコントロールとすべき薬剤が一応ないと考えていたからです。作った薬剤がホウ素中性子捕獲反応によって薬効を示せば、いい薬ができたと言って世に出せたわけですが、BPAが標準薬として世に出た限りは、これがコントロールとして使われます。BPAに勝つ薬を作るのか、もしくはBPAとうまく共存する薬を作るのか、そういった方向に創薬の研究というのは切り替わっていく必要があります、また違う方向で難しいハードルを世界の研究者は超えていく必要があります。また新しい薬のフェーズ I をたくさん引き受けるような時代がくればと思っていますが、そのフェーズ I にどんながん種が組み込まれていくかという知見は、おそらくBPAのBNCTの知見が多く蓄積されたところでようやく見えてくると思います。どのような患者さんにはBPAプラス $\alpha$ 、もしくはBPAではない何かを紹介しようというようなことは、今はまだ見えてきません。

正直言うと、BPAは圧倒的に良い薬だと思いませんので、そこに創薬の大きな伸び代を感じながらも、向こう10年の間では難しいだろうというのが、私の意見です。

**宮武** ありがとうございます。確かにBPAは素晴らしいのですが、BPAを超える薬剤を早く世に出してほしいというのは、おそらくここにいる皆さんの意見だと思っています。

**小野** 一般的にホウ素薬剤がなぜ難しいかというと、トレーサー量では済まないところですね。非常に多くのホウ素を送り込まなければならない。例えばBPAでもミリモルオーダーですよ。普通そんな高濃度の抗がん剤なんてないですからね。そこが壁なんだと思います。それとBPAが素晴らしいのはF-18でラベルできて集積がわかるということ。新しい薬剤ができて普通抗がん剤と同じように、どれだけ集まったかわからないからたくさんの症例で、効きました、効きませんというような、線量計算ができないものは、放射線治療とは云えませんね。ですからF-18でラベルできるというのは、ものすごく魅力です。BPAは、なかなか良い薬ですから、川端先生がおっしゃったように、その通りだと思います。

#### ▶ 関西BNCT共同医療センターが採算ベースに乗るためには

**宮武** では、若干重い質問を二瓶先生にお聞きします。当センターを建てるのにかなりの借金をしているのは皆さんご存知だと思いますが、10年後に黒字にするためには年間どれくらいの症例数の照射が必要でしょう。

**二瓶** そういう試算はあるにはありますが、現実的な問題、たとえば先ほどの人員配置の話もあるので、いろいろな可能性を考えながら計算しなくてはなりません。また、減価償却の期間とか、そのあたりで計算方法も変わってきますので一概には言えませんが、一応、現状週に1

例～2例ペースを目指しているところです。そこから、週5例、年間200例程度を目指せば、ある程度の現実的な採算の見込が立つのではないかと思います。

**宮武** 当初の試算より若干保険点数が高くついていますから、それも症例数を減らせる要因になるかと思っています。当然症例数が増えると人員数も増やさなければならないので、お金もかかってくると思いますので…。やっぱり年間200例位を目指してがんばらなければならないという認識でいなければならないということでしょうか。

**二瓶** はい。最低ラインはそこを目指して、ですね。

**小野** 当初よりは少なくても済むようになったんですが、技術的な進歩もあるので、人員を増やさなければならないということもさることながら、一例一例にかかる負担を軽減することに努めなければいけないと考えています。これは放射線腫瘍学者や医学物理学者の責任だと思っています。稚拙な技術でも人をたくさん注ぎ込めばなんとかなるというのでは困るので、我々の使命としては技術をできる限り研ぎ澄まして、今の人員を有効に、そして人員を増強したら、さらに大きな飛躍があるような技術を開発していくことが重要だと考えています。そうすれば、

今の状況でも週2例は…ドクターのこともあるけれども…。

**栗飯原** 頭頸部で週2例は問題ないです。

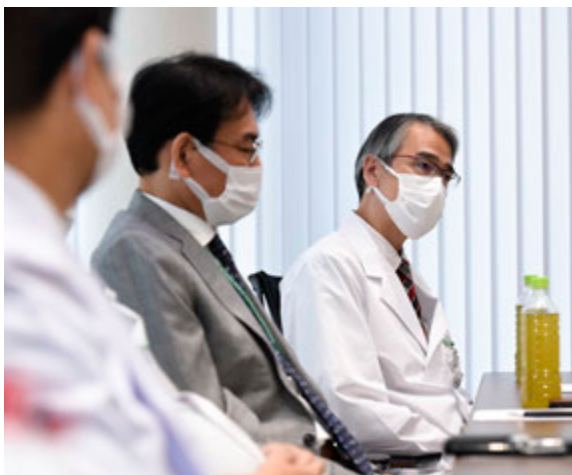
**小野** いけますよね。それに脳が入ってきて…週4例とすれば、年間200例はなんとか到達できるのではないのでしょうか。

**宮武** そうですね。週4件で、なんとかギリギリ200というところですね。

**栗飯原** 独立採算というところは重要だと思うのですが、いい答えが聞けるとして質問するんですが。例えば診療科の耳鼻科とか、鰐淵先生の脳神経外科とか、実際BNCTが本学にあるということで何らかの副次的な経済効果というようなものは実感されておられますか。保険診療が始まって私自身が忙しくなったのと、あとは外来自体が増えてきたのは確かです。それがどれだけ収益に繋がっているかはわかりませんが。

**鰐淵** 脳神経外科は充分見込めると思います。基本的には外来数増加が見込めると思いますが、付随する手術もあると思うんです。再発すると、根治治療は困難なので、プラスαのことを加えることによって患者さんの数は増えるとは思いますが。当院で最新の脳腫瘍治療をしていると評判になれば、初発の患者さんも増え、関西だけではなく、全国から患者さんが集まると思います。そういう意味でもBNCTの保険適応拡大をできるだけ早期に実現したいと考えています。宮武先生、川端先生は長年BNCTの研究と臨床応用に尽力されてきましたので、保険適応になれば更に大阪医科薬科大学の評判はあがると思います。

**二瓶** そうですね。本当に病院全体のがん診療の底上げというところに、実際どれくらいできるかはわかりませんが、そこへ繋げていかなければならないと思っています。



### ▶ 適応拡大が得られるまで BNCTを可能とする制度活用について

**宮武** まだ保険診療が始まっていない脳腫瘍でも、どんどん色々な問い合わせがきますので、これがもし保険診療が始まったら、どんどん患者が増えると思います。そうしなければならぬというのは次の話題にしたいと思いますが。

今日も脳腫瘍の問い合わせを2件受けましたが、1件電話する度に15分位かかってお話をし、今治験が終わって申請準備中で、今すぐここではできないが自費でもよければ台湾では可能だという話はしています。だいたい週に平均3件くらいはそういう問い合わせがきています。

鰐淵先生がおっしゃったようにPMDAから正規のルートで薬事承認をとって、適応拡大していくのは大前提ですが、いつになるのかという見通しが立っていない段階で、多くの患者さんがこちらに希望を持って来られても、お断りしたり、あるいは台湾へ行かなければならなかったり。このコロナ禍では二の足を踏む方も多いですし、多くの患者さんが亡くなっているのは事実です。保険診療の前に、何らかの方法で患者さんを受けするのはこのセンターの使命だと思うんです。ひとつは患者申出療養制度を活用するのか、あるいは特定臨床研究を組むのか、はたまた先進医療なのか、そういうことを考えなければならぬと思うのです。

まず特定臨床研究ですが、特定臨床研究が難



田邊 由美看護師

しいのは、ちゃんとしたサイエンティフィックというか…。今の治験でこれだけの結果が出ているのに、新しい何かを出すためのプロトコルを作るのは正直言ってかなりしんどいです。

**小野** それだったら今のデータで通してもらわなければ困るのですが。PMDAの立場からすると何か足りないところがあるから承認まで進まないと思うので、そこを補う特定臨床研究を行うとか、そういうことはあり得ると思います。

**宮武** 特定臨床研究について、私の理解が違うかと思うところがあるのですが…。患者負担の部分と企業負担の部分が混在してもいいのではないですか。

**水野** 特定臨床研究は、自由診療として患者負担を設定することは可能です。同時に企業による支援が両立することも可能です。

**田邊** 加えますと特定臨床研究では混合診療が認められていません。保険外併用療養費制度というのがありますが、認められているのは治験と先進医療と患者申出療養だけなので、臨床研究法が施行された時に混合診療について問題になりまして、そこから増えているのが先進医療Bと医師主導治験です。たとえば特定臨床研究の実施を大学側が認めたとしても、制度外の混合診療になる可能性が高くなるので病院の持ち出し費用が発生するリスクがあるため病院長が認めないケースが、あちこちの大学病院で起きたと聞いています。

**宮武** 私が今行っている医師主導治験の資金ですが、AMEDから提供を受けるのにはものすごく苦労しているんです。同時期に何本もの医師主導治験は無理ですね。

**田邊** そうだと思います。次に先進医療も視野に入り、申請することは可能ですが、過去の陽子線、重粒子線の経過を考えると保険診療として承認される確率が低くなるので、あまりお



水野 信様

勧めできないかと思います。

**宮武** 保険診療として承認されるのは、鰐淵先生がおっしゃるように正攻法で攻めていかなければならないのですが、さしあたり私が今皆さんに提言しているのは、目の前の患者を救うためにどうすればいいのかということなんです。

**田邊** そこで最後にご提案するのが患者申出療養制度です。この制度は5年位経過したのですが、なかなか制度として活用されないと言いますか、患者さんの経済的負担が大きいことが障壁となり活発な動きになっていません。現時点で、10件程度がこの申出制度を利用していますが、その後の薬事承認にはまだ1件もいたっていません。

**宮武** 薬事承認は患者申出療養制度から考える必要はないんじゃないですか。

**田邊** それが前提の制度なんです。

**宮武** そうなると先進医療と同じですね。結果的に薬事承認が取れなくてもいいのでやるというのもありということですね。

**田邊** そうですね。先進医療と患者申出の違いは、先進医療は医療機関発、患者申出療養は患者発になるので、患者さんが自分の好きなところで受けられるんです。たとえばこの近くにある臨床研究中核病院は大阪大学になるので、

大阪大学に申し出し、大阪大学がプロトコルや申請書を準備して国に申請します。この申請から国の承認までが6週間かかると言われています。国の方で承認がおりたら、患者さんが選ぶ最寄りの特定機能病院でその治療を受けられるということになります。

**宮武** 実際は加速器が動いている病院ということになりますね。

**田邊** そうですね。このケースですと医療機関が特定されますので、関西圏では当院ということになると思いますが、臨床研究中核病院から国に申請するまでの期間が長いので、本当に患者申出療養の実施を考えるのであれば、患者さんから言われる前に予めプロトコル等を準備しておくのが得策ということになります。

**小野** 先進医療については、走り出したら治験が通らなくてもいいじゃないかということで、どんどんやられると厚生労働省としては困るという話を聞いたことがありますね。いつまで経ってもちゃんとした医療にならないと。それに、どれだけの費用を査定したらいいのかということでしたら、すぐ一年くらいはかかってしまうという話も聞いたことがあります。

**宮武** 本当に適応外で困っている人がいたら、なんとかそれで活用するのを1年~1年半以内に動かしておかなければ、いつになるかわからない。いつまでたっても薬事承認が通るかどうかがわからないというのは、やっぱりすごくしん



どい。実際、患者さんの問い合わせを毎週受けている身としては、耐えられないくらいしんどいことです。

### ▶ 適応拡大のためには治験を 際限なく行うのか

**宮武** では次の話題へ。小野先生に厳しい質問をさせていただきますが、現在、グリオーマと頭頸部の治験が終わり、3つ目の髄膜腫が順調に進んでいて、おそらくエントリーが終わりそうですが、これからもずっと際限なく治験をやらなければならないのでしょうか。

**小野** 放射線治療医としては、敵わんなあとと思っています。医学の他の臨床領域と大きく違うのは、物理がバックにあるということもあって、放射線治療では介入量と結果の関係が非常にクリアなんです。そういうことをいつも意識してデータをとってきました。どれだけの細胞が残ったらどれだけの確率で再発が起こるかというのも理論上は計算できるという世界ですから、そういう意味でも線量がはっきりしないというのは非常に困っています。その点から言うと、当センターのPETをうまく組み込んで物理線量評価をして、さらに自己宣伝になりますけど「小野の式」によって導出される生物学的ファクターを組み込んだ生物学的等効果線量と結果との関係をクリアにしたいですね。それができれば、少なくとも局所コントロールについては予測できるようになると考えています。

**宮武** 抗腫瘍効果はわかると思いますが、安全性はどうですか。

**小野** 安全性はわかります。それはなぜかというと、腫瘍よりも組織は均一ですから。もちろん試されていないところも多くありますが、晩期障害というのは多くの場合、血管に由来する損傷の寄与が大きいわけですね。それから急性反応というのはある意味わかりやすい。急性反応に関わる細胞は同定されているので、どれだ



けにホウ素化合物が入っているかというのは、実験的にも簡単にわかりますから、その点ではわかりやすいとは言えます。簡単に何でもやったらいいと言っているわけではなくて、少なくとも抗腫瘍効果とか腫瘍に対してどんな反応をするかというのはPETを使ってかなり科学的に推定できるようになっています。

**宮武** 適応拡大を図るべき疾患は小野先生がおっしゃるように絞っていけると思います。ただ絞った後、それから薬事承認を取るためにはどうしても少数例でも何かの臨床試験を組まなければなりませんよね。

**小野** その時は、逆に言えば、疾患限定ではなく、なんというか臓器横断的でもいいんですが、これだけの取り込みがありました、これだけの中性子量で、これだけの線量を与えることができます、その時の生物効果も予測できます、というようなことで基準を作って、とにかく治験をしなければならない。それで局所のレスポンスについての科学的批判に耐えるようなデータを作り上げることができれば、やり方はあり得るのかなと思っています。

**宮武** 何度も言うように、先生のおっしゃることを否定するつもりはないのですが、抗腫瘍効果はそれで予測できますよね。問題は臓器ごとに取り組みが違うと思うんです。

**小野** わかっています。ある程度は経験的に



安全性のわかっている臓器のがんで、先ほど言ったPETで確認した上で行う治験をやらなければならないと思います。我々が一番困るのは、腹腔内の臓器をどう扱うかです。まだ距離があるかと思っていますが、四肢やある程度障害のこともわかっている肺とか、そういうところについては踏み出していけるとと思っています。腹腔内を除けば、ですね。消化器のがんはまだ先になるでしょうね。

**栗飯原** 経験がないのは腹腔内だけですね。

**鰐淵** 後腹膜の腎臓はどうですか？

**栗飯原** 呼吸移動があるので、なかなか難しいのではないのでしょうか。

**小野** 腎臓がんがどの程度BPAを取り込むかは未だよく分かりません。

**宮武** BPAが尿で排泄されるので、PETで腫瘍の取り込みがなかなか評価できないですね。

**小野** そういう点もあって、研究が充分にできていない。現在ある臨床データで線量と効果の関係がある程度わかるのは頭頸部がんくらいなんです。脳腫瘍も色々やられていますが、医大でやった症例でも明確に出ていない。文献的に見てもフィンランドのグループの脳腫瘍の第I相試験の報告で、34GyEqの上下で効果に差が在るとしているけれど、統計的に解析をして

いないのでどれだけ有意か分からない。また、この報告では腫瘍のホウ素濃度は仮定値です。台湾の陳先生が最近出した論文にはFBPA PETでホウ素濃度を推定した上で、25 GyEqの上下で統計的に有意だと書いているくらいで、ものすごく遅れているので、脳についても色々解析をしなければならないと思います。そうしないといつまでたっても抗がん剤の治験のように際限なくやらなければならないと思いますね。抗がん剤ならどこでも、施設限定でなくできますが、BNCTは加速器のある施設でしかできないので、簡単ではないのが問題だと思います。

**宮武** ありがとうございます。あと二つ議論したいのですが。今、髄膜腫の治験にはAMEDから資金提供を受けていて、来年以降も継続できるように取り組んでいます。他に何かの大型資金をとってやるべきものはありますか。またやる方法はありますか。

**小野** どこかの研究費をあてにいく方法はあるかもしれませんが。トヨタ財団のようなところとか。ただ大きな資金が一時的なものだと使い切れないということもありますし、何年間か続かないとだめですからね。

#### ▶ 特定臨床研究を行うために必要なインフラは

**宮武** 先ほど患者申出療養制度や自由診療についてお聞きしましたが、特定臨床研究はやはりひとつの大きな柱だと思うのですが、何があれば成立するのでしょうか。明確なエンドポイントとそれを実行するプロトコルを作らなければならないと思いますが、BNCTに関しては何かアイデアありますか。

**栗飯原** 頭頸部の場合はサルコーマですね。実際少し動いているんですが。

**小野** 頭頸部領域に限らずサルコーマというのは四肢等で大変照射しやすいですからね。



**宮武** サルコーマはしっかりした臨床試験をやっていませんから、逆に言うと特定臨床研究は組みやすいと思いますし、いいアイデアだと思います。

**小野** 耳鼻科や整形外科等、当院でもサルコーマに興味があってPETをやってほしいと言ってくる先生もいますので、そのうちに、そういうのを立ち上げるのもいいかなと思っています。

**宮武** 小野先生と二瓶先生、インフラを作ってくださいのように、ぜひお願いします。これは大事な話だと思います。

**二瓶** そうですね。プロトコルを作って終わりではないので、そこから先の方が大変だと思います。

**宮武** ビジネスモデルというか、何例くらいやって、その次にどう進んでいくかお考えいただきたいです。

**栗飯原** とりあえず、サルコーマへの計画を立案しています。

**二瓶** 体幹部に関しては、私が準備している特定臨床研究のFBPAのデータを見ながら、治療効果が見込めるものを探索して、そこから次に繋げるといったところかと思いますが。準備が進んでいなくてすみません。

**宮武** ありがとうございます。最後に皆さん、こんな事がやりたい等、何かあればお願いします。

**栗飯原** ひとついいですか。色々あるんですが、まず地に足を付けて、頭頸部をきっちりやって根づかせていくというのが重要だと考えています。

**小野** それは栗飯原先生の大きなミッションで



すし。確かに承認されているものからというのは、その通りですね。

**栗飯原** まず2年の成績ですよ。いまやっている市販後調査の2年の成績で、きっちりとOSまで含めたデータを出したところで、キャンサーボードも含めて、再照射の成績ですとか、second salvage surgeryの成績ですとか。それらができない患者さんが来ているので、これらの患者さんにこの治療なら、この程度の2年生存率になるんだというのをきっちりと出して初めて地に足が着くと思っているので、私は今、こちらに注力したいと考えています。

**宮武** 確かにOSのデータは希薄かもしれませんがね。RPAというのか、どういうグループにこれが有効で、このグループの人たちは、はっきりOSが延ばせているというようなことがわかれば、PRできますよね。

**栗飯原** はい。脳腫瘍の話もいっぱい出ましたが、まずは頭頸部に注力し、余力でサルコーマの特定臨床研究ですね。

**宮武** ぜひ、先生サルコーマをやってください。

**小野** 頭頸部は耳鼻科の領域でやってもらえばいいですが、四肢は整形外科を巻き込んでね。

**宮武** 一つの大学でこれだけ多くの疾患を扱った事があるのは、ここしかないんです。小

野先生、ひとつ提案なんですけど、がんに関心のある人とディスカッションをしていて、こちらがサポートをするつもりで、特定臨床研究に新しい力を集めていかなければならないのではと思います。

**小野** そうですね。ここは場所も提供できるし、放射線に関する頭脳はどこにも負けないと思っていますから。参加してくれる人があれば、引き込んでいきたいですね。

**宮武** 以前、肺がんの患者さんを集めようとして色々な人に働きかけたんですが、なかなか集まらなくてできませんでした。お金の問題と積極的にリサーチから始めたり、臨床研究として原子炉まで患者を連れていったりというような熱心な人がいなかったからです。そういう人材をぜひ、大学の中でみつけて一緒にやっていくようにするのが大切じゃないかと思っています。

**栗飯原** 頭脳はあるけれど資金がないというのはよく聞くことですので、スポンサーを見つけるのも重要ですよ。

**鰐淵** 私からもひとつ。こういうディスカッションを学会レベルに引き上げて欲しいと思います。それをさらにオープンにしてもっと広域に広めたいですね。関西の経済圏に影響のある人たちも交えて座談会をやるのも有効な手段の一つではないかと思っています。ぜひ学会の中でBNCTがしっかり認められるような活動を積極的に行い、且つ、一般社会に還元できるように広めていくべきではないかと思っています。

**小野** 昔と比べればBNCTは色々なところで取り上げられるようになったので、予想以上に知られてはいますね。患者さんから主治医に問い合わせることもあるんじゃないでしょうか。

**栗飯原** そうですね。それがあってみんな問い合わせるんです。驚いたのは、頭頸部外科学会の専門医講習会の特別講義を私がお願い

されているんです。会員でもなんでもないんですけど。患者さんから色々聞かれるので知っておかなければならない知識になっているみたいです。

**鰐淵** 患者さんの困っている声を拾い上げて座談会で話してもらうのも一つですし、科学的データを前面に出して、公的研究費だけでなく、私的な研究費の活用を検討するのも良いのではないのでしょうか。小野先生がおっしゃった科学的根拠を基礎として議論すべきというのは全くその通りだと思います。

**小野** クラウドファンディングみたいなことができたらいいいという話は以前もありましたね。

**水野** まだ検討段階ですが調査・検討をすすめております。

**田邊** 患者さんの体験談のようなものもいいと思います。フェーズIの1例目の方ですとか、難しいですか。

**宮武** そういうのはいっぱいありますよ。

**小野** 個別には新聞報道等にも出ているんですけどね。

**栗飯原** 体験談はサブリの広告のように見られたりすることもあるので、どうでしょう。

**田邊** がん医療では、患者の会がものすごく強かったりしますよね。患者さんたちが医療を動かすような時代にもなっていますし。

**栗飯原** それで言うなら、本当に患者の会から意見をあげてもらうのがいいですね。

**鰐淵** 一般社会に向けて、我々のやっていることを啓蒙するのは必要だと思いますし、各専門学会にも草の根的な活動で知らしめていくことも大切だと思います。

**川端** 少し話は変わりますが、圧倒的にプレスリリースのインパクトは強いですね。ウイルスの時に痛感しましたが、大学の戦略としての取り組みが違います。アカデミアとしての発信をすべきですね。たとえ目にはとまらなくても、常に大学がプレスリリースという形で月に1件、2件というペースで何かをリリースしていますから、そういうところへBNCTが食い込めたらと思います。

**宮武** たとえば、色々ある原稿も有効活用してほしいわけです。広報的な面を狙っている部分もあります。それらを大学から発信してほしいと考えているんです。

**鰐淵** 第Ⅱ相試験の結果を、関西BNCT共同医療センターからの発信と一目でわかるようにしてリリースするのもいいですね。

**宮武** 当センターでの治験でこれだけの成績が出ているんだとね。充分PRに繋がると思うんです。

**小野** うーん、ここのメンバーが主体となって行った治験ね。主幹は当センターですが、ここで治療した患者さんでなければ、誤解を与えないようにしなければなりません。

**鰐淵** 正論として小野先生のおっしゃることはわかりますが、川端先生がおっしゃっているのは広報戦略なので、謙虚だけでは良くないと思います。

**川端** そうなんです。当学は謙虚と言いますか、どんどんアピールしていこうというような気運は、あまりないですよ。

**鰐淵** アドバルーンでいいと思うんです。当院で取り組んでいるがん関係のプレスリリースをどんどん行っていくのが良いと思います。

**小野** 確かにね。BNCTだけに限らず、そういうのが習慣化するといいですね。

**川端** 来年新棟が建ちますので、それを機に広報活動も活性化できると思いますし。積極的に取り組んでいきたいですね。

**宮武** 大学の広報を通して、どういうPRができるのか。大学全体でサポートしていただいて、うまく利用して、広報活動についても取り組んでいかなければなりませんね。それでは、そろそろ時間も押してきましたので、このあたりで終わりたいと思います。本日は長時間、ありがとうございました。



## 大学基準協会から適合の認証評価 (旧大阪医科大学)を受けて —内部質保証の充実—

寺崎 文生<sup>1)</sup>、森迫 宏幸<sup>2)</sup>、藤原 佐智<sup>3)</sup>、池田 卓司<sup>4)</sup>、柝澤 健史<sup>5)</sup>、  
中野 隆史<sup>6)</sup>、内山 和久<sup>7)</sup>

- 1) 大阪医科大学 医学教育センター 専門教授(医師会理事)
- 2) 大阪医科大学 学務部 課長補佐
- 3) 大阪医科大学 医学教育センター 課長補佐
- 4) 大阪医科大学 学務部 次長
- 5) 大阪医科大学 Institutional Research (IR) 室 室長
- 6) 大阪医科大学 医学教育センター センター長(医師会副会長)
- 7) 大阪医科大学 医学部長

### 前書き

本稿の内容は旧大阪医科大学の認証評価結果です。2021年4月に大学統合により、新生の大阪医科大学となった現在、全学的な内部質保証のしくみの見直しと新たな構築が始動していることを付記致します。

2020年4月1日付で提出した大阪医科大学点検・評価報告書及び大学評価分科会案(基準協会の内部組織)に基づき、2020年10月8日と9日の2日間、基準協会による実地調査が行われました。今回は、新型コロナウイルス感染拡大の状況のため、Zoomを用いた遠隔会議形式での調査となりました。2021年3月12日に大学基準協会から下記の判定結果が届き、大学基準に適合していると認定されました。

大阪医科大学に対する大学評価(認証評価)  
結果

#### 判定

2020(令和2)年度大学評価の結果、大阪医科大学は本協会の大学基準に適合していると認定する。

認定の期間は、2021(令和3)年4月1日から2028(令和10)年3月31日までとする。

大学基準協会による大学評価は7年ごとに実施されています。今回は本学(旧大阪医科大学)

にとっては3回目の受審となり、下記の10項目の基準について審査が行われました。

基準1: 理念・目的、基準2: 内部質保証、  
基準3: 教育研究組織、基準4: 教育課程・  
学習成果、基準5: 学生の受け入れ、基準  
6: 教員・教員組織、基準7: 学生支援、  
基準8: 教育研究等環境、基準9: 社会連  
携・社会貢献、基準10: 大学運営・財務。

本学(旧大阪医科大学)はいずれの基準においても高い評価をうけました。下記の4点は長所として記載され、とくに高く評価されました。

### 長所

**基準1**: 建学の精神及び学部の目的等の周知・浸透を図るため、医学部において「MISSION・COMPETENCEカード」が全学生・教職員に配付されている。カードには、建学の精神、学是、大学の使命と教育目的、医学部の教育目標及び卒業コンピテンシー含む3つの方針が明示され、学生に対しては常に学生証等に入れて携帯するよう指導されており、「学勢調査」の結果、2018(平成30)年度から2019(令和元)年度にかけて、医学部学生の建学の精神の認知度が大幅に上昇したことが明らかになったこと

から、建学の精神及び学部の目的等の浸透に寄与していることは評価できる。

**基準7：**医療人としての自覚と多職種連携マインド養成のため、入学直後に医学部及び看護学部の新入生を対象として実施している合同学外合宿は、救急蘇生体験学習や、「良き医療人となるために必要なこと」をテーマに両学部学生が一緒にグループ討論を行い、よりよき医療人となるための抱負等をまとめたポスターを作成・発表するなど、さまざまなプログラムの課題をこなしながら、両学部学生が互いの意見を交換・尊重しつつ一つの回答を導きだしていく、まさに多職種連携の第一歩となる取組みを実践している。この合宿の経験が、高学年での多職種学外臨床実習へとつながることも期待され、将来の職となる医師・看護師としての医療人マインドの形成の礎になる、チーム医療教育として優れた取組みであると評価できる。

**基準8：**教育研究活動支援のため、個人研究費の配分のほか、「鉤奨学基金」研究助成、海外留学を志す若手教員を対象とした「田中忠彌国際交流基金」「ゴールドマン・サックス若手医師長期海外留学支援奨学基金」を提供している。学術研究助成基金助成金又は科学研究費補助金の獲得のために、研究推進課による申請書のチェック、外部コーディネーターによる申請書添削を実施するほか、「若手研究者科研費応募奨励助成金」及び「研究拠点育成奨励助成金」によって外部資金獲得の足掛かりとなる研究を支援している。また、大学として「長期学外研修制度」を設け、業務研修を許可された教員はその期間中の身分が保証されており、大学が提供する各種助成金を

併せて活用し、過去3年間に多くの若手を中心とする研究者が国内外において1年から2年間の学外研究を行った。以上の一連の取組みにより、継続的に研究成果を発表しており、大学の研究支援が一定の成果を上げていることは評価できる。

**基準9：**高齢化が加速する中核都市・高槻市及び高槻商工会議所との包括協定に基づき行っている「高槻サステナビリティ事業」は、社会連携・社会貢献事業として、高槻市、高槻市医師会、高槻市歯科医師会、高槻商工会議所等多くの機関が連携し、高槻市民への健康に関する教育啓蒙啓発活動や地域包括ケアを展開している。学生に対しても、FD&SD「教育・研究集会」にて事業の成果が共有されているほか、公衆衛生に関する取組みについては医学部カリキュラムの「学生研究」に実習として組み込まれており、医学部学生の実地体験に基づく学びの場として機能している。こうした高槻市の健康増進・健康寿命の延伸と地域の発展を目指した社会連携・社会貢献活動は、大学の教育目的に合致しており、学生の学びにもつなげていることから、評価できる。

次に、基準2: 内部質保証に関して少しご報告をさせていただきます。大学の「内部質保証」は、とくにその充実が求められている重点領域であり、評価に際しては、下記の5つの項目がチェックされました。

①内部質保証のための全学的な方針及び手続を明示しているか。②内部質保証の推進に責任を負う全学的な体制を整備してい

最近の動き 大学基準協会から適合の認証評価(旧大阪医科大学)を受けて—内部質保証の充実—

るか。③方針及び手続に基づき、内部質保証システムは有効に機能しているか。④教育研究活動、自己点検・評価結果、財務、その他の諸活動の状況等を適切に公表し、社会に対する説明責任を果たしているか。⑤内部質保証システムの適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

本学(旧大阪医科大学)においては、内部質保証のための全学的な方針に従って、学長を委員長とし、学部長、教育センター長、IR室専任教員、研究支援センター長、看護学実践研究センター長、中山国際医学医療交流センター長等を構成員とする「教育戦略会議」並びに「研究戦略会議」を設置し、内部質保証に責任を持ち、それを推進する役割を担っています(図)。「教育戦略会議」は、学長の教学改革に向けた取組

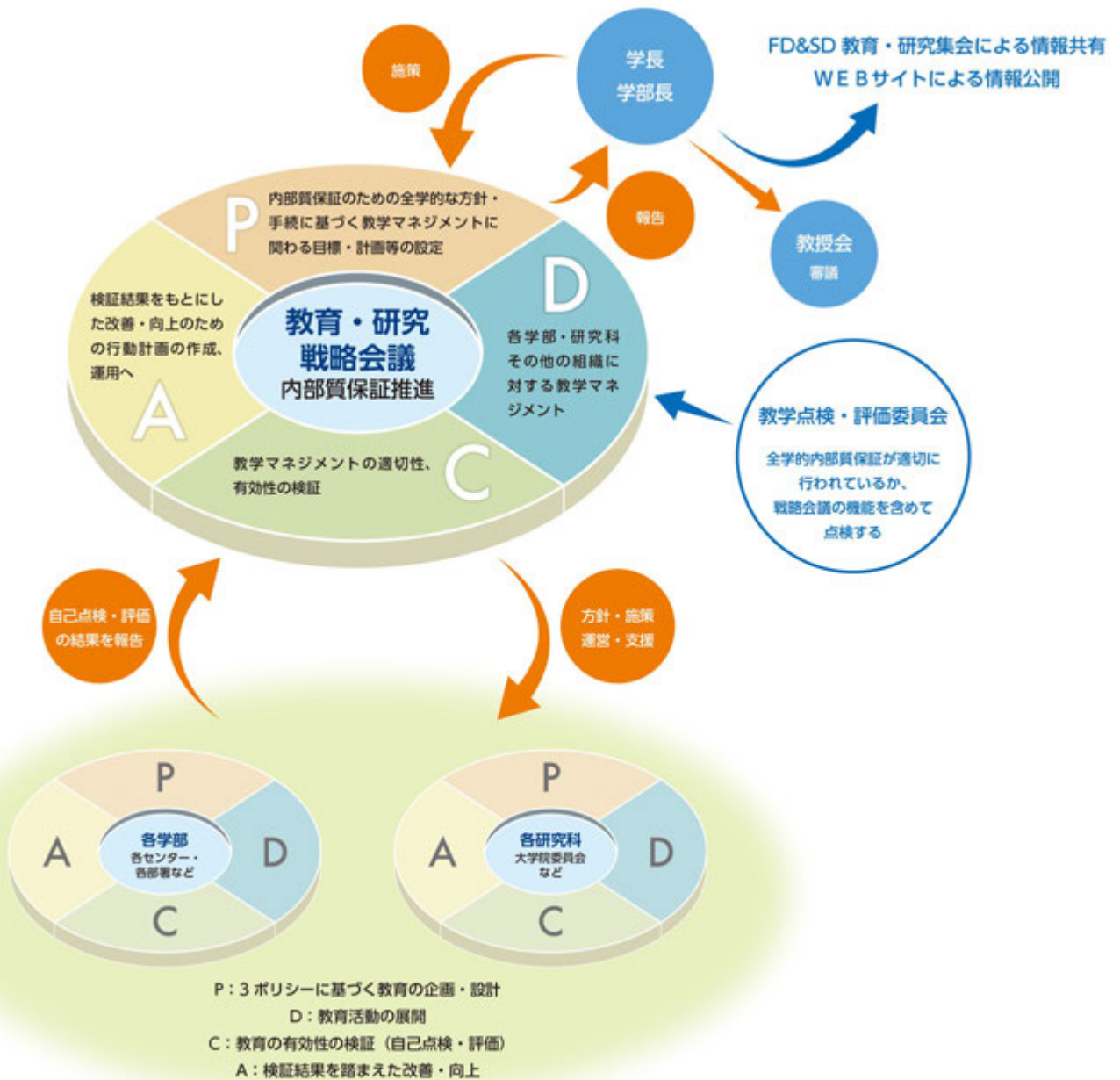


図 内部質保証及び自己点検システム(大阪医科大学ホームページ:内部質保証推進)

み、3つの方針(アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー)、学習成果測定方法等、教学マネジメント及び教学の内部質保証に係る重要事項を、「研究戦略会議」は、私立大学研究ブランディング事業、産学連携、科学研究費補助金等公的研究費・補助金等に係る事項を審議するという役割分担になっています。

学部は両学部の「教育センター」、大学院は「大学院委員会」が、教育活動や改善・改革のための計画を実行した結果について点検・評価を実施します。その結果については教授会又は研究科教授会で報告され、そこでの意見を踏まえ、「戦略会議」に報告するという体制を整えています。そして、各学部・研究科やセンター等の学内組織・部署は、「戦略会議」による検証結果や改善計画を受け、教学マネジメントに関する目標及び方向性に従って教育活動を展開し、その結果について改めて自己点検・評価を行う仕組みになっています。

ただし、各所属長による「戦略会議」の決定事項や検証結果の各学内組織(部署)に対するフィードバックや、フィードバックをもとに各学内組織(部署)が実施した改善・向上のための取り組みの記録が、第三者により検証可能な形で十分に残されていない点が指摘され、「戦略会議」と各学内組織(部署)、及び学内各組織間の連携内容をより具体的に可視化することによって、内部質保証のPDCAサイクルを促進させることが期待されています。

また、教員、学外有識者、事務職員等から構成される「教学点検・評価委員会」を設置し、2020年第1回委員会にて内部質保証システムの適切性について検証が行われました。「教学点検・評価委員会」の検証結果をもとに、内部質保証システムの改善・向上を図り、「戦略会議」を中心としたPDCAサイクルをさらに有効に機能させることが期待されています。

以上、この度(2021年3月)、本学(旧大阪医科大学)が大学基準協会から適合の認証評価を受けたこと、とくに内部質保証の現状についても高い評価を受けたことをご紹介させていただきました。内部質保証推進の関連事項は本学ホームページに掲載されております。大阪医科薬科大学医師会の会員の先生方、ご関係の皆様におかれましては、引き続き、本学の質向上のためにご支援とご指導を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、下記をあらためて付記させていただきます。

本稿の内容は旧大阪医科大学の認証評価結果です。2021年4月に大学統合により、新生の大阪医科薬科大学となった現在、全学的な内部質保証のしくみの見直しと新たな構築が始動していることを付記致します。



# 年老いると誰もが発症しうる 正常圧水頭症 ～超低侵襲手術法で世界をリード～

大阪医科薬科大学 医学教育センター・脳神経外科学教室 専門教授  
梶本 宜永



## 高齢者の2～9%のかかる病気

先生の診療されている高齢患者のなかで、あるいはご親族の中で、半年ほどの間に転倒を繰り返しはじめ、認知機能も低下し、頻尿・失禁で困るようになった方はいませんか？これらの症状は、老化現象によく見られる症状であることから本人、家族だけでなくかかりつけ医も病気であるとは認識していません。その中にはかなりの割合で正常圧水頭症患者が含まれています。というのも、正常圧水頭症は「まれな疾患」でなく、高齢者の2～9%が罹患する可能性のある「Common disease」であるからです。このため、実に90%以上の正常圧水頭症患者が見逃されていると推定されています。この病気は、早期に発見して治療すれば、後遺症が残らないだけに、見逃されていることはとても残念なことなのです。



## 90%が見逃される理由とは

ではどうして殆どの患者が見逃されてきたのでしょうか。以下の4つの原因が考えられます。

1. **まれな疾患と誤認**：正常圧水頭症の患者数は、**アルツハイマー病の1/5でパーキンソン病の2～3倍**です。

## 人口10万人あたりの患者数

1000人	アルツハイマー病
▽	
275人	正常圧水頭症
▽	
125人	パーキンソン病

2. **老化現象と誤認**：正常圧水頭症の好発年齢は、70歳から85歳です。この年代では、**3徴候である小股ですり足の歩行障害、認知機能低下、尿失禁のいずれも老化現象として見逃されます。**
3. **脳萎縮と誤認**：CTやMRIの**脳室拡大は、脳萎縮と誤認**されています。実は、脳萎縮と水頭症の厳密な鑑別方法は未確立です。
4. **パーキンソン病と誤認**：パーキンソン病と正常圧水頭症の小股歩行は類似しています。しかし、正常圧水頭症では手指振戦を伴いません。**手指振戦がないパーキンソン病は正常圧水頭症を第一に疑って下さい。**

## どうして誰もが発症しうるのか？

水頭症は小児の病気であり、クモ膜下出血などの重大な脳の病気にかからない限り大人が水頭症をきたすことはまず無いというのが医学の一般常識でした。しかし、最近の疫学研究は、65歳以上では2～3%が80歳以上では1割の人が水頭症を発症してくる可能性を提起しています。90歳以上の研究はありませんが、平均寿命の延長とともにより多くの人が水頭症を発症してくるものと思われます。一方、加齢以外

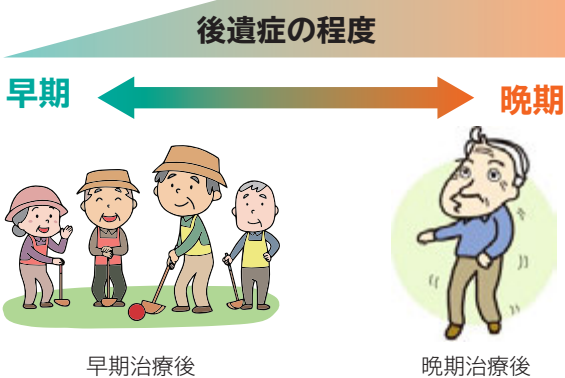
のリスクとしては糖尿病や高血圧などの血管リスクがあります。

これまで髄液吸収は、クモ膜顆粒から行われていることは皆さんご存知だと思います。しかし、最近では、脳脊髄液とは脳のリンパ液であり、髄液吸収が硬膜リンパ管から行われている多くの証拠が上がっています。また、硬膜リンパ管自体も加齢とともに減少していくことから、糖尿病や高血圧の血管リスクがリンパ管老化を促進し、正常圧水頭症を発症している可能性があります。

### 早期の診断治療がポイント

正常圧水頭症は進行性の病気です。早期治療により、ほぼ症状は消失しますが、進行してからの治療では、認知機能の低下や歩行障害などの後遺症が残ります。少しでも早く見つけて治療することが後遺症を軽くするポイントなのです。

#### 早期治療が 術後の後遺症を軽くする



### 安全なダブルイメージガイド LPシャント術を開発

正常圧水頭症の治療法は、手術によるシャント治療しか方法がありません。そのシャント治療において、当院は世界のトップを走っています。一般的な脳室腹腔シャント術(VPシャント術)では、頭蓋骨を穿頭して脳を穿刺するという高い侵襲性があります。世界的には、VPシャント術

が標準治療です。一方、日本では脳を傷つけない低侵襲な腰椎腹腔シャント術(LPシャント術)が普及しつつあります。しかし、LPシャント術には様々なトラブルが起こりやすい欠点がありました。

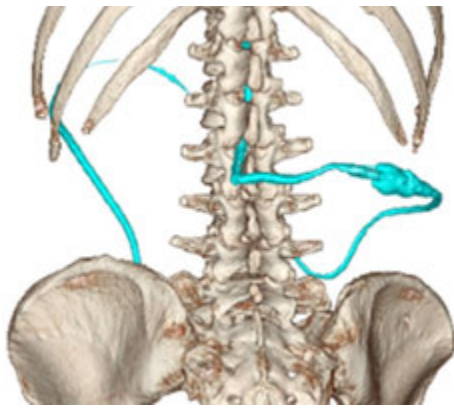
当院では、これを改良し安全・確実かつ低侵襲な「ダブルイメージガイドLPシャント術」を開発しました。脊髄側のカテーテルの留置は、透視下で行う「イメージガイド下傍正中アプローチ」で、腹腔側のカテーテルも「エコーガイド下腹直筋外縁アプローチ」により低侵襲な留置が可能となりました。これらの「ダブルイメージガイド下LPシャント術」より合併症がほとんど起こらず安全性と確実性が格段に向上しました。手術時間も40分と短く、出血量も10ml未満のごく少量で、約3cmの小さな皮膚切開から手術ができます(図1)。術後の痛みも少なく、手術の年齢制限はほぼございません。また、ほぼ100%の患者でLPシャント術に適応可能になっています。皮膚もダーマボンドで合わせますので、抜糸も不要です。これらの低侵襲性により最短3泊4日の入院で治療可能となりました。

また、2~3%のリスクがあるとされる創感染リスクは、皮膚常在菌に起因するシャント感染症が総合的感染予防策を講じた2007年以降は1例も発生しておらず、感染リスクは0.3%以下



図1

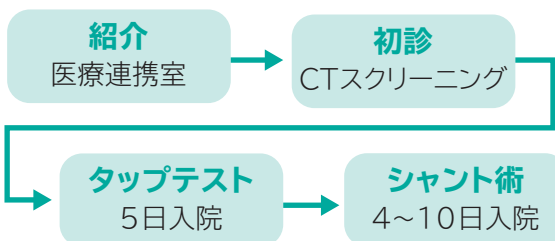
となっています。これらの低侵襲性や安全性の確保によって紹介患者も多くなり、今年は全国で1～2位の手術件数を誇っています。



ハイブリッド手術室での高精細イメージガイド手術と留置されシャントシステム(青色)

### 治療の流れ

ご紹介いただきましたら、初診時に頭部CTでスクリーニングします。これで、脳室拡大の有無のチェックや脳萎縮との鑑別を行います。もし、正常圧水頭症が疑われればタップテスト(髄液排除試験)を5日間ほどの短期入院にて行います。タップテストで症状の改善がみられれば、シャント術を4～10日の入院で行います。お気軽にご相談くださいますようお願い申し上げます。



### 正常圧水頭症診療のチーム医療体制

当院では、脳外科が中心に診療を行います。リハビリテーション科が髄液タップテストでの症状評価や術後リハビリを担います。更に、精神科や脳神経内科や耳鼻科とも緊密な連携をとることで、併存疾患を含めた総合的な診療体制を構築しています。疑いのある患者は、お気軽にご相談下さい。

症状評価・術後リハビリ  
(リハビリテーション科)

診断・治療  
(脳神経外科)

アルツハイマー病など  
(精神神経科)

パーキンソン病など  
(脳神経内科)

バランス障害  
(耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

### サイドメモ1：正常圧水頭症患者の例

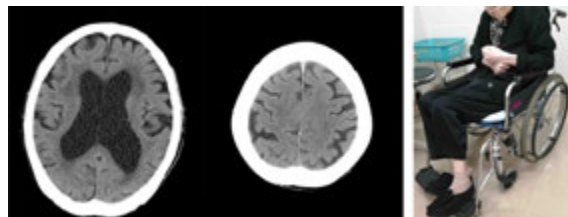
#### 超早期治療例

75歳男性 半年前から歩行が遅くなり、2ヶ月前から2回転倒し、尿失禁も出現。術前検査で軽度認知機能低下(MMSE 26/30点)とバランス障害を認めた。腰椎腹腔シャント術後に症状は消失しゴルフを再開、術後3年でも活発な日常生活をエンジョイし、MMSEは、29/30点と認知機能は正常に回復した。脳室拡大は、極めて軽微で非典型的、一般的な診断基準では診断困難である。早期の症例ほど脳室拡大は目立たない傾向がある。



### 手遅れ例

85歳女性 介護施設に入所中に転倒し頭部を打撲した。歩行不能で高度認知症のために発語はない。頭部CTにて顕著な脳室拡大を認める。3年前の入所時には小股歩行など正常圧水頭症の典型的な症状を呈していた。



## サイドメモ2：ここまで分かった正常圧水頭症の病態

### 自然暦

発症関連遺伝子であるSFMBT1が同定されています。また、糖尿病や高血圧といった動脈硬化関連の血管リスクが後天的因子としても明らかになっています。我々の脳ドックのデータでは、脳MRIで水頭症の特徴が60歳以上の2～3%の人に見られるようになります。この時期は、正常圧水頭症の無症候期間(AVIM)と呼ばれています。この無症候期間を20年ほど経てから正常圧水頭症を発症するのです。80歳以上では8.9%に跳ね上がります。

### 髄液循環

髄液の吸収はくも膜顆粒で行われると教科書にあります。しかし、最近では脊髄硬膜周囲のリンパ管が髄液吸収の主体として注目されています。この硬膜リンパ管は加齢とともに減少します。リンパ管も脈管系であることから、加齢に血管リスクが組み合わさることで正常圧水頭症が発症するのではと推定できます。

### 脳のリンパ液

髄液の働きは、浮力により脳を機械的に保護する働きと、神経細胞が安定して興奮できるようにイオン環境を恒常的に保つ働きが知られていました。最近、新たに脳の老廃物の脳外への排泄する働きが発見されました。脳組織内を髄液が対流し、張り巡らされたリンパ管に相当する構造(血管周囲腔)から老廃物を排出するのです。この働きは当にリンパ液のそれであり、グリアのリンパという意味からGリンパと呼ばれています。Gリンパは、認知症に関連するアミロイドやタウを除去するのに重要であると注目されています。また、睡眠中に40%この作用が増強されることから、認知症予防のためには睡眠が重要であることの根拠にもなっています。

### 静脈血管床の圧迫が発症に重要

正常圧水頭症患者では、頭蓋内圧が僅しか上昇していないにも関わらず、なぜ脳循環や脳機能が障害されるのかは長年不明でした。我々は、軽度の頭蓋内圧の上昇が脳静脈血管床を圧迫し、脳を慢性虚血に至らしめることを証明しました(論文投稿中)。

私は、大阪医科薬科大学一般・消化器外科学教室の松尾謙太郎と申します。2021年2月より米国ニューヨーク州ニューヨーク市にありませぬDepartment of Surgery, Section of Colon & Rectal Surgery, Weill Cornell Medicine, New York Presbyterian Hospitalで留学させていただいております。この度、留学レポートを書く貴重な機会をいただきましたので、ご報告させていただきます。

まずはじめに、この留学が実現するにあたって最も苦労したことといえば、新型コロナウイルス感染症の世界的大流行による様々な弊害でした。本来であれば、2020年より留学開始予定でありましたが、アメリカへの渡航禁止やVISAの発給停止、さらにはニューヨーク市自体がロックダウンで先方より連絡が途絶えたりと混乱が後を絶たず、先が見えない不安の毎日でした。希望の光が見え始めたのは、2020年12月頃でちょうどワクチン接種が米国で開始されたころでようやく先方より具体的な連絡があり2021年2月より受け入れが可能となりました。このよう

な世界的混乱の中、運よく留学できたことを非常にうれしく思いますし、許可していただきました内山和久教授はじめ医局の皆様には本当に感謝申し上げます。

しかし、私が渡米した頃はワクチンが開始していたとはいえ、ニューヨークでは新型コロナ感染者が増加傾向であり感染対策はかなり厳重で、普段マスクを嫌うアメリカ人が全員マスクしている光景を目の当たりにし、いかに感染状況がひどかったかが窺えました。ただ、個人としては新型コロナ感染も非常に警戒していましたが、それよりも一番警戒していましたが治安の悪化です。渡米してから、連日ニュースでアジア人が暴行を受けたなどが報道されていました。さらには、銃撃事件なども増加傾向にあり、ニューヨーク領事館より地下鉄を乗るときの注意やアジア人とわからないようにサングラスや帽子を身につけて自己防衛をお願いしますなどの具体的なメールが来るのをみて、本当に治安が悪化していることを実感し、恐怖を感じていたのを今でも覚えています。

現在、渡米してから5か月が過ぎましたが状況は一変しました。ワクチンの普及に伴い、感染者数が減少傾向であることから非常事態宣言も解除され、マスク着用義務もなくなり街でマスクをしている人をあまり見かけなくなりましたし、飲食店やバーでのパーティーも見かけるようになり少しずつ活気を取り戻している印象です。観光客なども隔離なしで受け入れが開始され、観光地の人数もかなり増加してきていますのでよいよ元のNYに戻りつつあるのだなと実感している毎日です。



Dr Milsom(右)と浦川先生(左)よりシャンパンで歓迎していただきました。(自宅前の歩道にて)

## 研究室より

私の所属するDepartment of Surgery, Section of Colon & Rectal Surgery, Weill Cornell Medicine, New York Presbyterian Hospitalは、ニューヨークのUpper East Sideという地域の68 St沿いに位置しており、周囲にはMemorial Sloan Kettering Cancer Centerやロックフェラー大学など、世界的に有名な施設があるような地域です。研究室は、Minimally Invasive New Technology (MINT)という低侵襲手術の開発を目的とした研究組織であり、医師と多職種のstaffと意見や実際の臨床経験にもとづいたアイデアを共有し、患者への既存の治療戦略に対してより低侵襲な治療法や器具などを考え、そこで考え出したものをブタの腸管を使ったヒトの解剖に近いex vivo colonモデルを用いて実際に行いデータを蓄積し、従来の治療法と比較しいかに臨床応用できるかどうかの有効性、安全性などを評価しています。常に患者への負担を減らすためにはどういうものか

と議論する姿勢に、つよく感銘を受けていますし自分の気持ちも引き締まる毎日です。

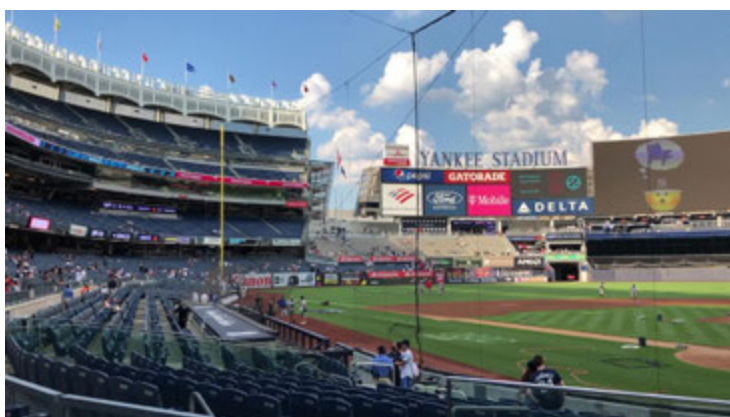
## 最後に

新型コロナウイルスの影響かとは思いますが、率直な意見としましては留学することがいかに大変なものかを痛感しました。留学するまで、留学してからの研究生活、大部分が苦労の連続でした。しかし、そんな中でも日本では経験できない異文化に触れたり、世界の友人ができたりと貴重な体験ができることも留学の良さではないかと感じております。

このような世界的混乱の中、留学の機会を与えていただき、植木實理事長、佐野浩一学長、内山和久教授、奥田準二特務教授、医局の先生方、および関係各位の皆様には心より感謝申し上げます。また、この留学にあたりゴールドマン・サックス・ジャパンより奨学金を支援していただいたことを感謝いたします。



活気を取り戻しつつあるタイムズ・スクエア



規制が解除されfull openとなったヤンキース・スタジアム(試合前)



### 曝露とアウトカムの関係に迫る

今回は集団単位で曝露とアウトカムの関係を見る記述疫学研究、生態学的研究を紹介しました。今回は個人単位のデータで曝露とアウトカムの関係をみる観察研究の方法を紹介します。

### 横断研究 (Cross-sectional Study)

ある時点における曝露状況と疾病の有無（有病状態）の関係を見る研究の方法です。曝露とアウトカムを同時に測定するので、短期間で実施可能です。しかし、曝露とアウトカムを同時に測定するため、例えば、病気を持っているからたばこを吸うのをやめたというように、疾患発生により影響を受ける曝露に関しては、同時に測定することで「たばこを吸っている人が健康」というような逆の関係性を見出すこともあります。そのため、横断研究では時間や疾病発生に影響を受けないような曝露とアウトカムの関係を見る場合には有効とされています。

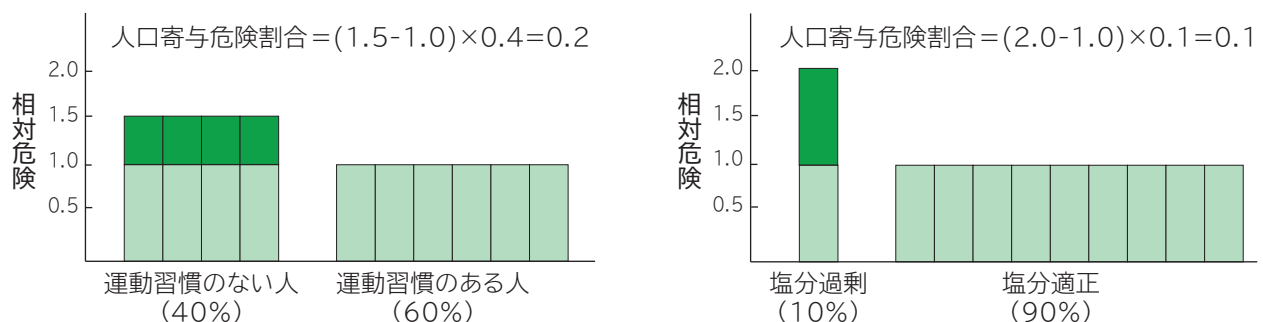
### コホート研究 (Cohort study)

横断研究の欠点として「因果の逆転」がありますが、病気になっていない人を対象とし、病

気がない時点での曝露状況とその後の疾病発生の関係を見る研究の方法が「コホート研究」です。疾病の自然史に沿った研究デザインとされており、曝露とアウトカムの関係性を見るのに有効な方法ですが、疾病発生まで十分な期間の追跡が必要である点、また多くの人数の対象者を必要とする点で、時間とお金がかかります。大がかりな研究ではありますが、疾病発生率を曝露群・非曝露群で比較ができるため、群間の発生率を比でも差でも見ることができます（比でみる場合：相対危険、差でみる場合：寄与危険）。

特に、差でみる場合には、その曝露要因における絶対的な影響度を知ることができます。また、集団における曝露群が占める割合と相対危険を用いて、人口寄与危険割合（Population Attributable risk Fraction : PAF）という社会全体におけるその曝露要因のインパクトの大きさ（その曝露要因がなければ防ぐことができた疾病発生や死亡の割合）を算出することも可能になります（図1. 人口寄与危険割合のイメージ）。例えば、運動習慣のない人は運動習慣のある人に比べて、心疾患の発生率が1.5倍

図1. 人口寄与危険割合のイメージ



(相対危険) だったとします。また、塩分摂取量の多い人は少ない人に比べて、心疾患の発生率が2.0倍だったとします。この場合、相対的には塩分摂取のリスクが大きいように見えますが、図1にあるように、その集団において曝露状況を持つ人の割合でみると、運動習慣が少ない人が40%、塩分摂取過剰の人が10%だった場合、その集団において、それぞれの曝露状況がなければ発生しなかった心疾患はそれぞれ20%、10%と運動習慣が少ないことのインパクトの方が大きいこととなります(数値は架空のものです)。

### 症例対照研究 (Case-control study)

観察研究デザインの中で最強とされるコホート研究でしたが、長期間のフォローや大人数が必要という欠点の他にも、最大の欠点がありました。それは、「稀な疾患発生」をアウトカムとして設定できないことです。疾患がない集団を曝露・非曝露群でそれぞれ比較可能な程度の人数が疾患発生するまでフォローアップをしますが、10万人に1人しか発生しないような疾患の場合、通常のコホート研究の規模(数万~10万人程度)では、曝露・非曝露間での比較が

できません。そのような疾患の原因を調べるために生まれたのが、症例対照研究です。対象とする疾患を持つ人 (Case) と持たない人 (Control) に対し、過去の曝露状況について尋ねる方法です。曝露状況に対し、疾患のある人の方が詳しく思い出そうとするなど、「思い出しバイアス」などの情報バイアスがありますが、発生頻度の低い稀な疾患の原因を調べるための優れたデザインです。症例対照研究とコホート研究は表裏一体の関係であり、お互いの欠点を補いあうような関係にあります(表1. 症例対照研究とコホート研究の関係)。医師国家試験に頻出の内容ですので、記憶されている方も多いかと思います。次回はいよいよ介入研究について紹介します。

#### 略歴

大阪大学大学院医学系研究科博士前期・後期課程卒業後、大阪府立成人病センター(現大阪国際がんセンター)リサーチ・レジデント、研究員、主任研究員を経て、大阪医科大学研究支援センター医療統計室准教授(現職)。現在、がん疫学、健康格差、医療統計の研究に主に従事。

表1. 症例対照研究とコホート研究

特徴	症例対照研究	コホート研究
時間の向き	Backward	Forward
時間とお金	短期間でできる	長期間かかる
曝露情報の信頼性	低い 思い出しバイアス	高い ベースライン調査
疾病発生情報の信頼性	高い	低い 追跡不能例
対象疾患	稀な疾患でも OK	稀な疾患は無理
調べたい曝露	稀な曝露は NG	稀な曝露でも OK
症例数	比較的少なくても OK (100人~)	かなり多い(万単位)



## Windows 11の登場



大阪医科薬科大学医学部 放射線腫瘍学教室 非常勤講師  
(関西福祉科学大学 保健医療学部 教授) 上杉 康夫

### Windows 11の発表

Microsoftが2021年6月24日 午前11時(米東部時間。日本時間では2021年6月25日 午前0時)に実施した「Microsoft Windows Event」と題するイベントにおいて、Windows 11<sup>\*1</sup>を発表しました<sup>\*2, 3, 4, 5, 6</sup>。開発コードネームは「Sun Valley」であり、正式発表前はWindows 10のバージョンの一つともみられていました。正式リリースは2021年後半とされており、Windows 10と同様に無償でのアップグレードが可能となる予定です。

### Windows 10は最後のバージョンのWindowsだったはず

Microsoftは2015年7月29日 にWindows 10を「最後のバージョンのWindows」という触れ込みで一般リリース発表を行ったとされています。

このWindows 10の沿革はWikipediaウィキペディアには以下のように記載されています<sup>\*7</sup>。

「2014年9月30日(現地時間)にプレス向けイベントで発表された。製品名はWindows Vista以後、7・8(8.1)とナンバリングされてきましたが、9を飛び越すかたちで"10"となった。

(中略)

以前のバージョンのWindowsと異なり、Windows 10では“Windows as a Service (WaaS)”(サービスとしてのWindows)という新たなコンセプトが導入された。Windows 10ではローリングリリースモデル

を新たに採用しており、今後は機能改善や新機能の追加といったOSのアップデートが3月と9月の頻度でWindows Updateを通じて無償で行われる。Windows 10が継続して更新されていくため、従前のようなOSのメジャーアップデートはなくなることになる。これについて、マイクロソフトのデベロッパー エバンジェリスト (developer evangelist) のジェリー・ニクソン (Jerry Nixon) は『Windows 10はWindowsの最後のバージョン』であると述べた<sup>\*8</sup>。日本マイクロソフトのテクニカル エバンジェリストの荒井省三は『Windows 10は、Windows as a Serviceによって、最新の機能と最新のセキュリティを提供することで、決して古くならない新しいWindowsへと生まれ変わる』としている<sup>\*9</sup>。」

しかし、2021年6月24日(現地時間)に次期OSとなるWindows 11が発表されました。Microsoftは、2025年10月14日までは少なくとも1つのWindows 10 半期チャンネルを引き続きサポートするとしており、Windows 10 Pro/Homeのサポートライフサイクルは2025年10月14日で終了するとしています<sup>\*7</sup>。

### 「Windows 10は最後のバージョンのWindows」の発信元の検証

この「最後のバージョン」とはどこから出てきた言葉なのかをさらに検証します。いくつかの論説が見出されたので記載いたします。

ここで注目すべきは、前章記載の「従前のようなOSのメジャーアップデートはなくなる。」と

ということ、Jerry Nixon氏による「Windows 10はWindowsの最後のバージョン」と言う発言です。

### 1. 開発方式をアジャイル(agile)開発に変更したためという説

前述のWindows 10に関する「最後のバージョン」とは開発サイクルを変更し、数年に一度のメジャーバージョンアップから、半期に一度機能をアップデートするアジャイル (agile) 開発方式への転換を表現したものであったと言う論説<sup>\*10</sup>が公開されています。

“アジャイル (agile)” という単語の意味は「素早い」「機敏な」。加えて、「頭の回転が早い」というニュアンスが含まれています。

アジャイル開発は現在主流になっている、シス

テムやソフトウェアの開発手法の1つで、『計画→設計→実装→テスト』といった開発工程を機能単位の小さいサイクルで繰り返すのが最大の特徴です。

優先度の高い要件から順に開発を進めていき、開発した各機能の集合体として1つの大きなシステムを形成。「プロジェクトに変化はつきもの」という前提で進められるので仕様変更にも強く、プロダクトの価値を最大化することに重点を置いた開発手法です (図1)<sup>\*11</sup>。

一方古典的なシステムやソフトウェアの開発手法の代表としてウォーターフォール開発があります。ウォーターフォール開発は、要件定義から設計、開発、実装、テスト、運用までの各工程を段階的に完了させていく手法です (図2)<sup>\*11</sup>。要件定義や全体の機能設計を固めてから開発に着手するため、実際に開発が始まるまでに時間



図1：アジャイル開発  
開発工程を機能単位の小さいサイクルで繰り返すのがアジャイル開発の特徴<sup>\*11</sup>



図2：ウォーターフォール開発  
開発工程を段階的に完了させていくのがウォーターフォール開発の特徴<sup>\*11</sup>

がかかる傾向があります。その一方で、進行計画に余裕を持たせるケースが多く、予算が立てやすい・チームメンバーのアサイン計画が立てやすいといった特徴があります。

機能ごとに細かい開発サイクルを繰り返すアジャイル開発との大きな違いは、開発途中での仕様変更や追加対応が困難なことです。仕様の抜け漏れが発覚した場合や開発途中で要求に変更があった場合、1つ手前の工程から見直すことになるので追加費用の発生や、開発期間の延期に繋がってしまう懸念があります<sup>※11</sup>。

すなわち Windows 10に関する「最後のバージョン」とは開発サイクルが数年に一度のメジャーバージョンアップとしては最後となり「従前のようなOSのメジャーアップデートはなくなる。」と言う状況となって、今後はアジャイル開発で行うとの意味であったと言う説です。

## 2. Microsoftの経営陣や広報担当者は何も言っておらず、Jerry Nixon氏が発信元であるという説

前述のように、「Windows 10は最後のバージョンのWindows」という発言は、Microsoftの経営陣や広報担当者から出たものではなく、MicrosoftのデベロッパーエバンジェリストだったJerry Nixon氏が、2015年5月の技術者向けイベント「Microsoft Ignite 2015」のセッションの中で、何気なく発した一言が発信元であるという説です<sup>※12</sup>。

この「Microsoft Ignite 2015」のセッションのテーマは、Windows 10のタイトル、通知、アクションセンターでした。この中で同氏は、余談と前置きしたうえで、こんな話を始めました。「将来のリリースに向けて進めている開発について、このようなイベントの場で話すことは、以前なら不可能だったが、Windows 10という1つのプラットフォームになったおかげで可能になった。」という内容です。

さらに同氏は次のように述べました。「公には

Windows 8.1を発表している段階でも、開発者は実際にはWindows 10に取り組んでいた。それについての話は何もできず、ちょっと残念だった。しかし、今回の発表はそうではない。現在我々は、Windows 10のリリースに向けた準備を進めている。そして、Windows 10は最後のバージョンのWindowsなので、開発者は引き続きWindows 10に取り組んでいる。実にすばらしい。現在ライブタイトルを開発中で、今後の更新でWindows 10に実装するといった話も、普通にできる。」

この同氏の発言の英語原文は

“Right now we're releasing Windows 10, and because Windows 10 is the last version of Windows, we're all still working on Windows 10,” Nixon continued.

で、下線部分が和文の「Windows 10は最後のバージョンのWindows」に相当します<sup>※13</sup>。

この発言内容について、当時のMicrosoftの広報担当者は、否定こそしなかったものの、Windows 10が「最後のバージョン」だと追認することはありませんでした。

すなわちJerry Nixon氏が熱心に話した中の何気ない「Windows 10は最後のバージョンのWindows」との一言が、Microsoftの方針と認識されただけなのだという説<sup>※12</sup>。

以上の2つの説が見出されました。

開発方式をアジャイル (agile) 開発に変更したためという説とすれば古典的なシステムやソフトウェアの開発手法としては、「Windows 10は最後のバージョンのWindows」ということになります。

また、Jerry Nixon氏が「Windows 10は最後のバージョンのWindows」の発信元であるという説とすれば、Microsoftの経営陣や広報担当者は何も言っておらず、Windows 11の登場は当然ということになります。

いずれにしろWindows 11は登場することになりました。

## Windows 11の Windows 10からの変更点

### ●追加機能

Windows 11で新たに追加された主な機能はとしては

- ① Androidアプリのインストールが標準設定で可能に
- ② ゲーム画質の向上、データ読み込み時間の短縮
- ③ スタートボタンを画面左下から中央下へ移動

があります※14。

ついで廃止された要素としては

- ① Internet Explorer(IE)が無効に
- ② Snipping toolが置き換わる

があります※14。

### ●PC Health Check

PC Health Check (PC正常性チェック または PC正常性チェックプログラム) は2021年6月25日のWindows 11の発表に合わせて公開されました。当初はアップデートの可否のみを知らせていましたが、後日機能を拡張。OSの表示言語を英語にした状態でチェックすると、PCが要件を満たさないとき、具体的にどんなスペックが不足しているか表示するようになりました。

ところが米Microsoftは6月28日(現地時間)、ユーザーのPCが「Windows 11」にアップデート可能か確認できるPC Health Checkを一時的に削除すると発表しました。「チェックを掛けたPCがアップデートできない理由について、正確さや詳しさがユーザーの期待レベルに達していなかった」(同社)ということでした。

## リリースに向けて

Windows 11のリリースは、2021年後半を予定しています。ご興味のある方は、それまでの間にご準備を始めて下さい。



図3: PC Health Check  
ダウンロード画面であるが、2021年8月13日16時45分(日本時間)時点ではダウンロードは不可能である。



図4: 動作開始画面※17



図5: 結果表示画面※17

29日（日本時間）午前10時半時点ではダウンロードが可能となっていました※15、16。

ところが2021年8月13日16時45分（日本時間）に確認したところ、再び準備中と表示されダウンロードは不可能となっていました（図3）。以前の2021年6月25日 01:31（日本時間）での報告では動作開始画面は 図4で、結果表示画面は図5で表示されました※17。

●動作条件

Windows 11のハードウェア要件/仕様の最小要件を表（表1）に示します※18。さらにMicrosoftが公表しているWindows 10とWindows 11との最小動作条件の違いについてまとめられた表（表2）を掲載いたします※17。これらの2つの表を詳細に見ていくと、CPUやメモリ、ストレージ、グラフィックスカードなどの基本的なハードウェア条件が高められています。

特に、CPUは64ビット対応が必須となり、32ビットCPUは非対応となっています。ここでまずふるいにかげられることとなります。

加えて、Windows 10にはなかった条件もいくつか加えられています。

それが、システムファームウェアとTPM（Trusted Platform Module）で、Windows

11ではUEFI（Unified Extensible Firmware Interface）ファームウェアとセキュアブートへの対応、TPM 2.0チップの搭載が最低条件となっています。

ここに記載されているTPMは暗号処理をつかさどるセキュリティーモジュールのことで、UEFIはPC起動時にOSが動く前に作動するBIOS（Basic Input/Output System）を、制御するための比較的新しい仕様の定義です。

これらはWindows 10では必須条件となっていないため、少し古めのWindows 10マシンでは、これら機能が非搭載のPCもあります。これらの新たに加えられた条件は、Windows 11でセキュリティ機能が強化されたことによるものです※17、18。

Windows 11およびWindows 10の最小動作条件		
	Windows 11	Windows 10
CPU	1GHz以上で動作する2コア以上の64ビットCPU	1GHz以上で動作するCPU
メモリ	4GB	1GB(32ビット)または2GB(64ビット)
ストレージ	64GB以上	16GB(32ビット)または20GB(64ビット)の空き容量
グラフィックスカード	DirectX12(WDDM 2.0)対応	DirectX9(WDDM 1.0)以上
ディスプレイ	9インチ以上で8ビットカラーの高精細度 (720p)	800×600ドット
システムファームウェア	UEFI、セキュアブート対応	とくに指定なし
TPM	TPM 2.0	とくに指定なし

表2：Windows 11とWindows 10の最小動作条件※17  
Microsoft公式サイトの情報をもとに、Business Insider Japanの編集部で作成された表。

ハードウェア要件/仕様の最小要件

これらは Windows 11 を PC にインストールするための基本要件です。お使いのデバイスがこれらの要件を満たしていないと、Windows 11 をインストールできません。その場合は、新しい PC の購入をご検討ください。お使いの PC がこれらの要件を満たすかどうかわからない場合は、PC の OEM で確認するか、お使いの PC が Windows 10 を実行している場合は、PC 互換性チェックアプリで互換性を確認できます。

プロセッサ:	1 キガヘルツ (GHz) 以上で 2 コア以上の 64 ビット互換プロセッサまたは System on a Chip (SoC)
RAM:	4 ギガバイト (GB)
ストレージ:	64 GB 以上の記憶容量 注意: 詳細は下記の「Windows 11 を最新状態に維持するために必要な空き領域についての詳細情報」をご覧ください。
システムファームウェア:	UEFI、セキュアブート対応
TPM:	トラステッドプラットフォームモジュール (TPM) バージョン 2.0
グラフィックスカード:	DirectX 12 以上 (WDDM 2.0 ドライバー) に対応
ディスプレイ:	対角サイズ 9 インチ以上で 8 ビットカラーの高精細度 (720p) ディスプレイ
インターネット接続と Microsoft アカウント:	Windows 11 Home Edition を初めて使用する時、デバイスのセットアップを完了するには、インターネット接続と Microsoft アカウントが必要です。Windows 11 Home の S モードを解除する場合はインターネット接続が必要です。S モードの詳細はこちらをご覧ください。 すべての Windows 11 Edition について、更新プログラムのインストールや一部の機能のダウンロードと使用にはインターネットアクセスが必要です。

今後長期的には、更新のために追加要件が発生したり、オペレーティングシステムの特定の機能 をオンにするための要件が出てくる可能性があります。

表1：Windows 11のハードウェア要件/仕様の最小要件※18

●対応CPU

対応CPUの内容が「想像以上に厳しい」とされています（表3）。Windows 11では動作条件が厳しくなったのは事実ですが、要求される性能そのものは、それほど高いものではないようにも感じられます。

まず、1GHz以上の2コアCPUや4GBのメモリ、64GB以上のストレージといった内容は、現在では全く厳しい条件ではありません。

また、Windows 8登場以降に発売されたPCでは、UEFIファームウェアとセキュアブート対応がほぼ標準となっています。

さらに、TPM 2.0は、以前はビジネス向けPCを中心とした搭載でしたが、Microsoftが2016年7月28日以降に出荷されるWindows 10 PCで「TPM 2.0の搭載を必須条件とした」ことで、現在では基本的に標準搭載です。

そう考えると、過去5年ほどの間に購入したPCであれば、問題なく動作しそうに見えます。

しかし、Microsoftが公開しているWindows 11対応のCPUリストを見ますと、必ずしもそうではありません。

Windows 11対応のCPUとしては、インテル製CPUは第8世代Coreプロセッサ以降、AMD製CPUは第2世代Ryzenの「Ryzen 2000」シリーズ以降というように、いずれも2018年に登場した、かなり新しい世代のCPUからしか対応していません。

このように新しい世代のCPUしか対応しないというのは、Windowsの歴史からはかなり異例に感じます。多くの人が、PC正常性チェックアプリで非対応だったと言っているのは、この対応CPUの問題が大きく影響していると思われる※17、18。

今回は、Windows 11について記載いたしました。

Intel	Atom	Processor Model
Intel	Atom	x6200FE
Intel	Atom	x6211E
Intel	Atom	x6212RE
Intel	Atom	x6413E
Intel	Atom	x6414RE
Intel	Atom	x6425E
Intel	Atom	x6425RE
Intel	Atom	x6427FE
Intel	Celeron	G4900
Intel	Celeron	G4900T
Intel	Celeron	G4920
Intel	Celeron	G4930
Intel	Celeron	G4930E

表3：対応CPU  
インテル製CPUの対応リストは、第8世代Coreプロセッサ以降などとなっている※17

参考文献

- ※1: 新しい Windows 11 OS へのアップグレード | Microsoft  
<https://www.microsoft.com/ja-jp/windows/windows-11>
- ※2: Microsoft Windows 11  
[https://ja.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Windows\\_11](https://ja.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows_11)
- ※3: 【速報】次世代WindowsはやはりWindows 11だった!  
 外観も大きく変化  
<https://ascii.jp/elem/000/004/060/4060338/>
- ※4: 「Windows 11」発表 Androidアプリが動作するように  
 【更新終了】  
<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2106/25/news058.html>
- ※5: Microsoft, 次世代Windows「Windows 11」を2021年後半にリリース。ゲーム関連機能を強化してAndroidアプリの実行も可能に  
<https://www.4gamer.net/games/580/G05805020210624189/>
- ※6: 【速報】「Windows 11」正式発表! 6年ぶりの大型アップデートでデザインが大刷新  
<https://www.gizmodo.jp/2021/06/windows-11-reveal.html>
- ※7: Microsoft Windows 10 - Wikipedia  
[https://ja.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Windows\\_10](https://ja.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows_10)
- ※8: バージョンアップよさらば—Windows 10のリリース以降、Windowsはサービスになる | TechCrunch Japan  
[https://jp.techcrunch.com/2015/05/12/20150511with-windows-10-the-os-becomes-a-service-instead-of-a-series-of-major-releases/?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly9qYS53aWtpcGVkaWEub3JnLw&guce\\_referrer\\_sig=AQA AH5nJ0RteJA1CB6A6JdybP5wkhHNIoe9c0mvYLFzRyHn-U CBoXAGev3m5NJD\\_oh0QRfmjWca4ri8viWmUYf32g8uGPeX3m7JJEpyBQ7lfzACfKjyw4f6O6SceqCvdZgJ1i7X-jG-8SydnYpqY0OJR7PfRxisDLVBIG7wl4plw7jR0](https://jp.techcrunch.com/2015/05/12/20150511with-windows-10-the-os-becomes-a-service-instead-of-a-series-of-major-releases/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly9qYS53aWtpcGVkaWEub3JnLw&guce_referrer_sig=AQA AH5nJ0RteJA1CB6A6JdybP5wkhHNIoe9c0mvYLFzRyHn-U CBoXAGev3m5NJD_oh0QRfmjWca4ri8viWmUYf32g8uGPeX3m7JJEpyBQ7lfzACfKjyw4f6O6SceqCvdZgJ1i7X-jG-8SydnYpqY0OJR7PfRxisDLVBIG7wl4plw7jR0)
- ※9: Windows 7 から Windows 10 で変わる 10 のポイント - Windows Blog for Japan  
<https://blogs.windows.com/japan/2015/08/18/evaeye01/>
- ※10: Windows 10はなぜ最後じゃなかった?次世代の「Windows 11」がリリースされた理由 - (page 2)  
 - CNET Japan  
<https://japan.cnet.com/article/35172928/2/>
- ※11: アジャイル開発とは? 特徴とメリット・デメリット、スクラムまで徹底解説 | モンスターラボ DX ブログ  
[https://monstar-lab.com/dx/solution/about-agile\\_methods/#:~:text=「アジャイル開発」は、システムやソフトウェア開発において主流になっている開発手法。「アジャイル」には“素早い”という意味があり、サービスまでの期間を短縮できることが最大の特徴。開発途中の仕様・要件変更にも柔軟に対応できることも、多くのプロジェクトに導入される大きな理由になっています。](https://monstar-lab.com/dx/solution/about-agile_methods/#:~:text=「アジャイル開発」は、システムやソフトウェア開発において主流になっている開発手法。)
- ※12: 「Windows 10は最後のWindows」という話は 何だったのか - CIOニュース: CIO Magazine  
<https://project.nikkeibp.co.jp/idg/atcl/19/00002/00232/?ST=idg-cio-appli&P=2>
- ※13: Why is there a Windows 11? | PCWorld  
<https://www.pcworld.com/article/3622190/why-is-there-a-windows-11-if-windows-10-is-the-last-windows.html>
- ※14: 【噛み砕き解説】Windows 11が発表!特徴、チェックプログラムのインストール方法を画像付き解説!  
 - 今日から話せるまにゅーブログ  
<https://econopendent.com/>【噛み砕き解説】Windows 11が発表!特徴、チェックプロ
- ※15: Windows 11チェックプログラムが一時削除  
 「正確さや詳しくさが欠けていた」 - ITmedia NEWS  
[https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2106/29/news079.html#:~:text=PC 正常性チェックアプリはWindows 11の発表に合わせて公開。当初はアップデートの可否のみを知らせていたが、後日機能を拡張。OSの表示言語を英語にした状態でチェックすると、PCが要件を満たさないとき、具体的にどんなスベックが不足しているか表示するようになった。](https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2106/29/news079.html#:~:text=PC%20正常性チェックアプリはWindows%2011の発表に合わせて公開。)
- ※16: Windows 11の導入可否を調べる「PC正常性チェック」が一時的に削除、最小システム要件の引き下げも検討中 - GIGAZINE  
<https://pixabay.com/illustrations/microsoft-windows-window-color-257885/>
- ※17: Windows 11動作チェックで「更新できない」になる理由…対応CPUが厳しい | Business Insider Japan  
<https://www.businessinsider.jp/post-237706>
- ※18: Androidアプリが動く。次世代「Windows 11」がわかる5つのポイント…2021年後半登場 | Business Insider Japan  
<https://www.businessinsider.jp/post-237522>

## 医師会名を改称しました／ 大阪医科大学医師会総会を開催しました

大阪医科薬科大学医師会 会長

森脇 真一

### 医師会名を改称しました。

2021年4月、大阪医科大学は大阪薬科大学と統合し新たに「大阪医科薬科大学医学部」となりました。

2021年6月28日に開催されました令和3年度大阪医科大学医師総会にて、当医師会名の変更の件が審議され、「大阪医科薬科大学医師会」に名称変更することが正式に決定いたしました。大阪医科大学医師会の誕生は1948年3月ですので、すでに73年が経過しています。「大阪医科大学医師会」という名称にまだまだ愛着のある会員の先生方も多いかと存じをますが、新たな発展を目指す大学医師会の第一歩であるとしてご理解を賜れば幸甚に存じます。

令和3年6月28日

旧医師会名：大阪医科大学医師会

新医師会名：大阪医科薬科大学医師会

E-mail： ompuda@ompu.ac.jp 住所・電話番号の変更はありません。

---

### 大阪医科大学医師会総会を開催しました。

令和3年度大阪医科大学医師会総会を6月28日(月)18:00～、P101教室で開催しました。

議長に中野副会長が選出され、出席18名、委任状275、計293、総会の定足数である会員数512の過半数257を超えているので、総会が成立することを宣言し、開会しました。

1. 医師会名称について、2. 令和2年度事業報告、3. 令和3年度事業計画、4. 令和2年度会計報告・会計監査報告、5. 令和3年度予算案について報告及び審議を行い、事業計画並びに予算案は、全会一致で承認されました。詳細は、当医師会HPに掲載されている事業計画・事業報告 (<https://www.osaka-med.ac.jp/deps/omcda/about/business.html>) 並びに議事録 (<https://www.osaka-med.ac.jp/deps/omcda/about/meeting.html>) をご参照ください。



## 第29回北摂四医師会医学会総会を開催しました

大阪医科薬科大学医師会 会長

森脇 真一

### 開会あいさつ

このたび、昨年度はCOVID-19感染症蔓延で中止となりました第29回北摂四医師会医学会総会を開催させていただきます。

今回はご担当の摂津市医師会にご尽力いただき、当初摂津市立コミュニティーセンターにて2021年6月12日に開催予定でしたが、COVID-19感染症蔓延が終息する気配が全くない現状、そして参加者の皆様の安全を最優先と考え、各方面のご意見を伺い慎重に検討を重ねました結果、2021年6月12日からのオンデマンドWEB配信形式での開催とさせていただくことになりました。一般演題は内容の充実した11演題が各診療科から集まりました。特別講演では大阪医科薬科大学医学部小児科学教授の芦田明先生に、「急性腎不全を呈する小児消化器感染症」をテーマにお話しいただきます。

完全WEB開催ではありますがご聴講の皆様には、各科からの最新の臨床的知見を肌で感じていただけるものと期待しております。

例年、本会では一般演題から2名を選出して「優秀演題賞」として金一封を贈呈して表彰していましたが、今回はオンデマンドWEB開催ということで、「優秀演題賞」の選考は行わず、コロナ禍でご発表のご準備をいただきました全11名の先生方に「コロナ禍奨励賞」という形で些少ですが贈呈させていただくことがプログラム委員会で決定しております。

今回は質疑、応答ができずご不便をお掛けいたしますが、多数の皆様のご参加を心よりお待ちしております。

令和3年5月26日

北摂四医師会医学会 会長 森脇 真一（大阪医科大学医師会 会長）

## 北摂四医師会医学会

Hokusei Medical Society of Doctors' Association

[サイトマップ](#) | [プライバシーポリシー](#)  
 サイト内検索

ホーム
お知らせ
当医学会について
総会のご案内
分科会
関連リンク

**総会のご案内**

- 第29回  
北摂四医師会医学会総会
  - ▶ 開催のご案内
  - ▶ 一般演題募集
  - ▶ 開会あいさつ
  - ▶ 当番医師会あいさつ
  - ▶ プログラム

### 第29回 北摂四医師会医学会総会（オンデマンドWEB開催）

日時： 令和3年6月12日（土）14：00 ～ 6月20日（日）23：59

場所： **兵庫県立こもろこもろチャプラザ**  
北摂四医師会医学会WEBサイト上でのオンデマンドWEB開催

主催： 北摂四医師会医学会（大阪医科大学医師会・高槻市医師会・摂津市医師会・茨木市医師会・大阪府医師会動機部会第2ブロック）

会長： 森脇 真一（大阪医科大学医師会 会長）

※当総会は、期星を設けてWEB サイトで配信するので、日本医師会生涯教育制度の単位・CCには該当しません。

北摂四医師会（高槻医師会・茨木医師会・摂津医師会・大阪医科大学医師会）会員限定です。（一般演題の抄録は除く）

**スライドのコピー・編集・印刷・転載等は禁止です**

閲覧/スワードは、FAXまたは電子メールでお知らせした総会案内をご覧ください。  
 ご不明な場合は、所属されている各医師会（高槻・茨木・摂津・大阪医科大学）にお問い合わせください。

#### プログラム

【特別講演】 ※2021年6月20日で動画視聴は終了しました。

「急性腎不全を呈する小児尿路感染症  
 一病源性大腸菌感染症とロタウイルス胃腸炎を中心に」  
 芦田 明 先生（大阪医科大学医学部小児科学教室 教授）

【一般演題】 ※2021年6月20日でスライド掲載は終了しました。

1. 「急速な血糖改善後に発症した糖尿病性舞踏病の一例」  
三笠 洋平（社会医療法人拓生会みどりヶ丘病院 脳神経内科）
2. 「乳突性円形脱毛症との鑑別を要した休止期脱毛症の一例」  
小谷 はるみ（社会医療法人拓生会みどりヶ丘病院 皮膚科）
3. 「Multi-directional Cranial Distraction Osteogenesis (MCDO)法を用いた症候群性鎌状骨結合早期融合症に対する治療戦略」  
亀田 雅博（大阪医科大学病院 脳神経外科）
4. 「悪性腫瘍を鑑別する簡便SUV値の探索：  
F-18 FDG PET/CT vs. F-18 FBPA PET/CT」  
橋本 佳也子（大阪医科大学 関西BNCT共同医療センター）
5. 「皮膚性大腸炎患者に生じたStevens-Johnson症候群の1例」  
小野 祥子（大阪医科大学病院 皮膚科）
6. 「膵膵管狭窄の術後レスバイト入腹中に副腎クリーゼをきたし、治療後に  
仮悪性腫瘍が顕在化した1例」  
高井 透明（大阪医科大学三島岡病院 内科）
7. 「大動脈弓形成術における術式毎の早期成績の比較検討」  
林 福之（高槻病院 心臓大血管センター）
8. 演題取り下げ
9. 「各種医用画像のpersonal computer上での融合操作に関する検討」  
上杉 康夫（大阪医科大学 放射線医学 非常勤講師）
10. 「肝臓手術後の形態・機能値に関する肝再生について」  
井上 善博（大阪医科大学三島岡病院 一般・消化器外科）
11. 「大阪府摂津市の一般市中病院における1年間のCOVID19の状況」  
切東 美子（摂津ひかり病院 院長）

ホーム
お知らせ
当医学会について
総会のご案内
分科会
関連リンク

Copyright © Hokusei Medical Society of Doctors' Association All rights reserved.

〔総会概要及びプログラム〕北摂四医師会医学会HP(<https://4ishikai.jp/meeting/index.html>)より

# 大阪府医師会会長 茂松 茂人先生に講義いただきました

大阪医科薬科大学医師会 会長

森脇 真一

(第2966号) (昭和25年9月7日第三種郵便物認可)

大阪府医ニュース

2021年(令和3年)6月2日(毎週水曜日発行、但し第2週を除く)(4)

## 日本の優れた医療を 守ってほしい

### 大阪医科薬科大学で茂松会長が講義

茂松茂人、大阪府医師会会長は、今後の我が国の医療を担う医学部生に「日本の医療制度と医師の業務」に関する理解を深めてもらうよう、府内の大学医学部に出向き講義を行っている。今年度は、大阪医科薬科大学を皮切りに順次特別講義を予定。5月21日午後には、自身が昭和53年に卒業した同校で、第3学年を対象とした「PBL (Problem Based Learning) 診断学入門コース」の特別講義を実施。教室とオンラインにより約100人の学生が受講した。



郡市区医師会や都道府県医師会が誕生するまでの経緯を説明した。国の医療費抑制に対し、医師と医療者団結して適正な医療を提供する必要があることを述べた。

茂松会長は、医師会の存在意義を「国民に対して『医師と医療の質保証』に責任を負う義務を負うこと」を述べた。

中野隆史・大阪医科薬科大学医学部微生物学教室教授の司会により紹介された茂松会長は、経済と関連して抑制される傾向があり、新型コロナウイルス感染症からどのように必要とされるかを話したいと述べた。

また、医師は医療を行うことだけでは不十分で、患者にとって適切な医療を受けやすいよう「患者にとって適切な医療を受けやすいよう」に努めることも重要だと指摘した。

また、西の団体であり、国民と洋医学の源流、明治維新の医師団体の黎明期を話し、明治30年の医師法成立後、現在の史や医療問題の変遷と

して、▽昭和58年に厚生省(現厚生労働省)が提唱した医療費二国論をはじめとした医療費抑制政策への改革構想▽平成12年の小泉政権の郵政民営化と構造改革▽10年の新医師臨床研修制度開始」などを挙げ解説した。

また、保険診療の基礎を説明。保険診療の契約の中で、保険診療を行わなければならない指

導・監査の上で行政指導費があることを示し、その上で医療保険の仕組みや関連する法令、診療報酬が支払われる条件などを解説。

また、不正な診療や請求に注目を呼び掛けた。

続けて、日本の医療の特徴として、①国民皆保険制度の現物納付制、②フリーアクセス、③フリーアクセス

など、諸国と比べて低い医療費で平等な医療サービスが提供されていることが、1回受診あたり約1000円程度と、受診回数が多く、近年の自己負担額の引き上げが問題であると指摘した。

また、医療制度の歴史や医療問題の変遷と

新型コロナへの要望書

国や大阪府へ提出

講義経緯は、新型コ

ロナウイルスへの対応

2年1月に会内に対策変更案に対して80%以上の賛成があることを示した。医師として経験を積み患者に寄り添う医療を、今後、人生の最終段階におけるケア・プラニング(ACP)はますます重要になると、府内の大学病院・市市民病院のような医師になつてから多く専門病院の設置と言った。また、最善死になるが、患者に寄り添った横浜国立大学の「日本の優れた医療を守って疫の研究結果では、2 ほしいと結んだ。



約半数の学生はオンラインにより視聴 初めての内容に熱心に聞き入る

## 第50回 日本脊椎脊髄病学会学術集会

会 長 根尾 昌志 (大阪医科薬科大学医学部 整形外科教室 教授)

事務局長 中野 敦之 (大阪医科薬科大学三島南病院 整形外科 特務准教授)

2021年4月22日(木)から24日(土)の3日間、国立京都国際会館において第50回日本脊椎脊髄病学会学術集会を現地開催いたしました。私の専門分野である脊椎脊髄病領域では日本で最大の学会です。新型コロナウイルス感染の第4波にまともに見舞われ、感染者数が鰻登りの中での開催ということで、現地は13会場予定をメインの4会場に縮小し、4月28日(水)から5月11日(火)まで全演題をオンデマンドで配信いたしました。学会が終了するまで、ハラハラドキドキの毎日でしたが、皆様の多大なご協力を得て無事終了しましたことをご報告するとともに、心から感謝申し上げます。

テーマは第50回という大きな節目の学術集会であることを鑑みて「レジェンドを知る レジェンドを創る」といたしました。(図1)日本の脊椎脊髄病学の歴史を振り返り、その歴史を創ってきた「レジェンド」の皆様にご講演いただき、それをこれからの日本を担っていく「未来のレジェンド」の糧にしてほしいという思いからです。歴代会長のうち、当教室の小野村敏信名誉教授を含む今も大変お元気な24名の先生方にお声がけしたところ、全員がこのテーマの主旨をご理解くださり、教育研修講演、シンポジウ

ムなど学会のどこかでご講演いただくことができることになりました。中には、本当に久しぶりに学会に参加するという先生もおられ、歴代会長以外のレジェンドの先生方も合わせて錚々たるメンバーが講演されるプログラムを組むことができました。これだけの面々が一堂に会することはおそらくもうないと思われました。

また、京都を学会開催地を選んだのは、日本の古都として「伝統、歴史、しきたり」が街に根付いている一方、「自由、知的好奇心、進取の気性」に富む学生の街でもあるからです。「これまでの歴史を背景に、未来を創り上げていく」という学会のテーマに合わせた開催地選択です。京都大学出身で、2019年のノーベル化学賞を受賞された吉野彰先生を記念講演にお招きすることもできました。

人が集まるかどうか不安だった現地開催ですが、実際学会が始まってみると、思ったよりもはるかに多くの現地参加者があり、比較的学会らしい雰囲気になりました。(図2)中には院長



図1：このデザインを表と裏に印刷したチラシを作り  
宣伝しました



図2：ドイツ、フランスと結んで脊椎のsagittal alignmentに関する国際セッション  
いつものメンバーに加え、第4回&20回会長90歳の竹光 義治先生(スクリーン下、現地参加)、肩関節の世界的権威の東北大学整形外科 井樋 栄二教授(右上)など第50回大会ならではの面々



図3：小野村 敏信先生の基調講演

に3回直談判して現地参加の許可を得たという先生や、人込みを避けて、伊丹空港からタクシーやレンタカーで会場に来られた先生方もおられ、感激いたしました。

初日の午後一番は、この学会の目玉企画の一つである第7回および第19回会長を務められた小野村敏信大阪医科薬科大学名誉教授の基調講演「レジェンドを知る –忘れてよいこと・忘れたくないこと–」がありました。(図3) プレナリーセッションとし、日本の脊椎脊髄病学の黎明期のことをお話いただきました。聴衆の誰もが知らない時代のこと、そしてそれを踏まえたインストゥルメンテーション(金属インプラントによる脊椎の固定)に流れがちな現代の治療法に対する93歳の小野村先生のご意見も、皆の



図4：会長講演(左上)、50% distanceですが多くの先生方に聞いていただきました(右下)

心に深く刻まれたことと思います。

それに引き続き会長講演「レジェンドを創る –Magic WorldからSpine Worldへ–」を行いました。(図4) 私が大学生、研修医、大学院生の頃に一生懸命研究していたクローズアップマジックの話から始め、次に基礎研究、そして40歳になってから始めた脊椎脊髄外科の臨床研究の話をお話しました。感受性の強い大学生の頃に、マジックを通して学んだ多くのこと、すなわち面白いと思うことを無我夢中でしていると自然と結果が付いてくること、広い世界を知ることや発表することの大切さ、オリジナリティーが最も大事であること、しつこく続けることの重要性などが、その後の整形外科医としての生活で成果を出すことにつながったことをお話しさせていただきました。そして最後に、その経験を今の大阪医科薬科大学の教室員にも伝えていきたいと努力しており、それに教室員がよく応えてくれていることを示しました。今まで非公開にしてきた、私が実演しているマジックの動画も2本披露したのですが、そのようなことは会長講演でしかできませんので、言いたいことが言えてよかったと思います。

初日の最後にはZoomとなってしまいましたが、吉野彰先生にご講演いただきました。ノーベル賞受賞後、講演依頼が殺到しているため、学会での講演は電池関係の学会に限るとのことでしたので、医学系の学会では当分聞けないお話だったと思います。ただ、直接お会いできなかったのが残念でした。



図5：春の夜風に吹かれる会

最後には「春の夜風に吹かれる会」と称して、全員で国際会館の庭に出て、花火を鑑賞しました。(図5) 学会期間中は天候に恵まれ、花火も盛大で皆に喜んでもらいましたが、もっとも多くのの方々に見ていただきたかったというのが本音です。

2日目、3日目(午前のみ)もレジェンドの講演が続き、結構な盛り上がりを見せました。例年3日目の会場はコロナ前でも少し寂しいことが多かったのですが、今回は最後まで多くの先生方が残ってくださいました。

学会終了翌日の4月25日から京都にも緊急事態宣言が発出されることが学会期間中に決定され、学会前日には「アンラッキーだったね」とか「最悪のタイミングだったね」と慰めてくださった先生方からも「本当にラッキーだったね」と言われました。

結局現地の参加者は833名、トータルの参加者はコロナ前と変わらない2400余名でした。

現地開催中も何人かの評議員の先生から「私は何とか現地に來ることができたけれど、うちの若いもんには許可が下りなかったんだ」という

お話をお聞きました。今回のプログラムは、是非若い先生方に聞いていただきたいという思いで組んだだけにそれが残念でした。レジェンドの肉声、表情などを見て感じていただきたかったのですが。

一方、私自身はプログラムが重複して現地では聞くことのできなかつた第1から第3会場の講演全てを、どこにも行けないゴールデンウィークを利用してオンデマンドで聴講いたしました。コロナ禍でやむなく採用したオンデマンド配信ですが、現地で聞き逃した講演を後から聞くことができる、よくわからなかつたところは聞き直したり何度も繰り返して聞いたりすることができるなど利点も多く、コロナ騒ぎが終わっても、資金さえ融通できればハイブリッドが今後の学会の主流になって行くのかもしれない。

さすがに「やり切った感」はありませんが、あの状況ではベストの学会運営だったのではないかと思います。最後に、学術集会開催をいろいろな面から支えてくださいました大阪医科薬科大学医師会の皆様に改めて感謝申し上げます。ありがとうございました。(図6)

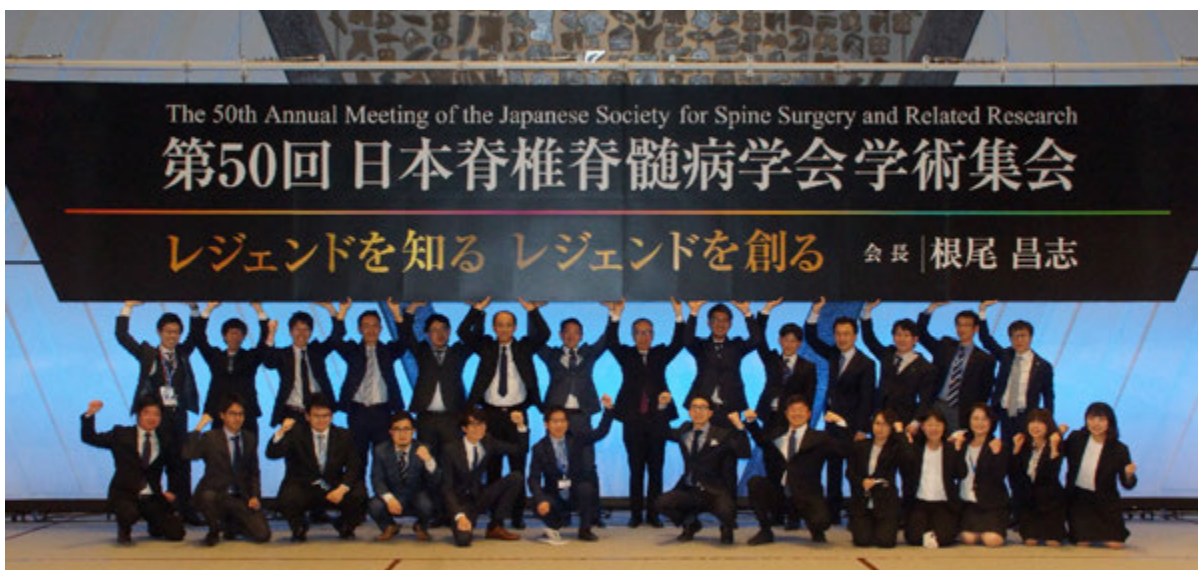


図6：無事終了！ 教室員、スタッフにただただ感謝

## 第45回 日本口蓋裂学会総会・学術集会

会 長 上田 晃一 (大阪医科薬科大学医学部 形成外科学教室 教授)  
準備委員長 大槻 祐喜 (大阪医科薬科大学医学部 形成外科学教室 講師)

日本口蓋裂学会は口唇裂・口蓋裂の治療・予防に関する学術の向上等につとめ、さらに社会福祉に寄与するとともに、会員相互の知識の交換と親睦をはかることを目的として設立されました。1961年に口蓋裂言語治療談話会の発展的解消後に、1970年4月に口蓋裂研究会となり、1976年には現在の日本口蓋裂学会となりました。当初の会員数は293名でしたが、現在は正会員数約3200名となっております。長年、医科・歯科・言語・看護など多種多様な職種の先生方のもとで、口唇裂・口蓋裂やそれらの関連疾患に対する医療を前進させる目的で開催されてきました。

日本口蓋裂学会総会・学術集会は現在年1回開催され、第45回日本口蓋裂学会総会・学術集會を大阪医科薬科大学形成外科学教室で主催することになり、2021年5月20日、21日に宝塚ホテルで開催するように準備を進めました。海外招待講演としてUniversity of Cologne, Department of Orthodontics, Cologne, GermanyよりBert Braumann教授をお招きし、また教育講演として東京医科歯科大学

院医歯学総合研究科分子発生学分野の井関祥子教授、大阪医科薬科大学口腔外科学教室の植野高章教授のご講演を予定しました。その他ランチョンセミナー、イブニングセミナー、各種シンポジウム、ワークショップ、さらに一般口演も100題近くの演題登録がありました。昨年からの新型コロナウイルス感染症の蔓延を考慮し、当初一般演題はWEB発表とし、シンポジウムや特別講演のみ現地開催で行うハイブリッド開催を目指しておりましたが、2021年4月25日から6月20日までの緊急事態宣言を受け現地での開催は困難であるとの苦渋の判断のもと、WEBでの発表のみに切り替えて開催をさせていただくことになりました。当日は運営事務局を宝塚ホテルの一室に構え、全ての運営がWEBで行われました。WEB開催が困難な言語ワークショップは残念なことに今回延期となりましたが、その他のプログラムは予定通り進めることができました。特にシンポジウム1「口唇口蓋裂チーム医療(技術革新の恩恵)」、シンポジウム2「Robin Sequenceにおけるチーム医療(技術革新の恩恵)」は参加者の先生方からの質問が尽きることなく、ZOOMでのやりとりになったにも関わらず大変な議論の盛り上がりを見せました。

本学術集會の開催に際し、直前に開催方法の変更を余儀なくされたにも関わらず、運営事務局、学会事務局、座長・発表者・参加者の先生方のご理解・ご協力により円滑かつ有意義な学術集會を開催することができました。また本学集會の準備にあたりましては、当教室の同門会及び関連病院から多大なご支援を賜り、この場を借りて改めて厚く御礼申し上げます。



# 日本アンドロロジー学会 第40回学術大会

会 長 東 治 人 (大阪医科薬科大学医学部 泌尿器生殖・発達医学講座 泌尿器科学教室 教授)

この度、日本アンドロロジー学会第四回学術大会の会長を拝命し、2021年6月12日、13日の2日間にわたり「生きる源、男性力」を学会テーマに開催いたしました。新型コロナウイルスの勢いが収束の兆しを見せない中、オンライン/Webのハイブリッド形式にて開催予定としておりましたが、緊急事態宣言が発令される事態となったため、苦渋の決断ではありましたが完全Web配信としての開催となりました。完全web開催の学会はまさに手探り状態ではありましたが、実際に開催致しますと、若手の先生方を含め多くの先生方が自由に討論に参加して忌憚ない意見交換を交わされ、本当に素晴らしい学術集会となったと思います。

特別講演では、この分野で世界的なエキスパートである順天堂大学医学部附属浦安病院の辻村晃先生に、テストステロンの性機能、生殖機能における役割の総括的レビューをはじめ、最新知見で得られてきた排尿機能とテストステロンの驚くべき相関、さらに近年大きな問題となっている男性更年期症候群(Late-Onset Hypogonadism: LOH 症候群)における研究の最前線を余すところなく90分以上にわたって御講演をいただきました。

教育講演では、「精子の代謝機構と運動パターンとの関係」をテーマに泌尿器科領域講習単位1単位、そして「妻への診療の観点からの不妊治療」をテーマに産婦人科領域講習単位1単位の講演講習を賜り、学会に所属する若手研究者の先生方からの多くの質問を受け大変有意義な講演となりました。

そしてシンポジウムでは、「男性力」をテーマに、がんサバイバーや老年医学における男性力、男性不妊の臨床的視点からのアプローチ研究、

さらにニューロテンシンやセロトニンなど、テストステロン以外にも男性力を決定づける因子群の分子生物学的機能について御講演をいただきました。討論ではこの分野のエキスパートの先生方による活発な意見交換に加えて異分野を専門としている先生方からあっと驚くような意見が飛び出すなど、まさに本学会員の先生方のあつい想いを凝縮した極めて充実した内容のセッションとなりました。

以上、本学会が盛会に開催されましたことをここに御報告させていただきます。これもひとえに本学医師会のご支援の賜物と心から感謝申し上げます。末筆になりますが、本学医師会のみますますのご発展を心よりお祈り申し上げ、御挨拶に代えさせていただきます。





## 第43回 日本光医学・光生物学会

会 頭 森脇 真一 (大阪医科薬科大学医学部 皮膚科学教室 教授)

このたび、第43回日本光医学・光生物学会を2021年7月2日(金曜)、3日(土曜)の両日、大阪医科薬科大学医学部(皮膚科学 森脇真一会頭)、薬学部(医薬分子化学 平野智也副会頭)が主催で開催いたしました。当初は大阪北部の千里ライフサイエンスセンターを予定しておりましたが、新型コロナウイルスの感染状況が全国的に好転せず、最終的には完全WEBでの開催となりました。

本学会は1987年に名古屋市立大学皮膚科の故水野信行教授が始められたもので、会員数は300名程度と多くありませんが、皮膚科医以外に「光」に興味を持つ眼科医、そして生物学、理学、薬学、工学等の専門家も一堂に会して討論するというコンセプトのもと、毎年学術大会が開催されています。

今回の学術大会テーマは、「Let's begin a journey to medicine of light! ~ いざ出

発!!光医学の探検旅行~」としました。例年、学術大会は夏休み前、初夏の時期に開催されています。今回の学会の企画を考え始めた約1年前、当時はコロナ禍が始まり、海や山など旅行に全く行けない状況でした。我々が学会を開催する2021年夏にはコロナ禍が少しは落ち着いていて、withコロナ時代、陽光が降りそそぐ爽やかな浜辺への旅ができることを祈ってテーマを「光医学の探検旅行」といたしました(しかし、この原稿を書いている今、ワクチン接種が進んできてはいますがまだまだコロナ禍が続いている状況です)。

特別講演では東京大学大学院薬学研究科の浦野泰照教授に、光機能性プローブの医学応用についてのお話を、また大阪医科薬科大学内に開設された関西BNCT共同医療センターの小野公二所長に、2020年から保険適応となったホウ素中性子補足療法(BNCT)についての最近の研究成果と今後の臨床展開についてお話し



図1：学術大会HP

いただきました。「光機能分子」に関するシンポジウムを企画し、また一般演題の中から演題をセレクトして、「光を使った新たな治療戦略」と題したミニシンポジウム(UVA1-LED、ALA-PDT、BNCT関連)も企画しました。2日間、招待を含めて計104名の先生にご参加、ご視聴いただき、WEB環境にもかかわらず活発なご討議をいただきました。光医学の最先端の潮流を肌で感じていただき、様々な面から光医学を俯瞰し、異分野からの新たな知見も得て、ご自身の

これからの診療や研究の糧にさせていただけたのではないかと考えております。

今回はコロナ禍、関連企業の圧縮財政もあり、厳しい予算の中での学会開催でした。そのような状況下、大阪医科薬科大学医師会からの助成をいただきましたことを心より感謝申し上げます。



図2：平野智也薬学部教授と一緒にマネージメントを行いました(千里ライフサイエンスセンターにて)。



図3：千里ライフサイエンスセンターに集まった学会当日スタッフ。ニューメディアランドマツバラ様にも多大なご尽力をいただきました(学会のお手伝いもされているようです)。

## 第63回 日本婦人科腫瘍学会学術講演会

会 長	大道 正英	(大阪医科薬科大学医学部 産婦人科学教室 教授)
事務局長	田中 智人	(大阪医科薬科大学医学部 産婦人科学教室 講師(准))
	田中 良道	(大阪医科薬科大学医学部 産婦人科学教室 講師(准))
	藤原 聡枝	(大阪医科薬科大学医学部 産婦人科学教室 講師(准))
	寺田 信一	(大阪医科薬科大学医学部 産婦人科学教室 助教(准))

2021年7月16日(金)から18日(日)に第63回日本婦人科腫瘍学会を主催致しました。当初は大阪国際会議場で開催予定でしたが“大規模ワクチン接種会場”のため全館使用できず、リーガロイヤルホテル大阪に開催地を変更しました。また、新型コロナウイルス(COVID-19)感染症の感染拡大のため蔓延防止等重点措置が発出され、会場参加とWeb参加のハイブリット開催としました。双方向性のセッションを現地開催のプログラムに組み入れ、また完全事前登録により現地入場者数の調整をして会場での三密を抑えました。Web参加合わせて約2500名の先生方に参加していただき盛会裏に終了しました。教室員を始め関係者の方々のご支援のおかげと心から感謝しております。

近年の婦人科腫瘍の診断・治療薬の進歩には目覚ましいものがあります。約8年前よりベ

バシツマブが進行・再発卵巣癌の治療・維持療法に、またその後進行・再発子宮頸癌の治療薬としても承認されたのを契機に、標準治療の無いMSI-Highを示す固形癌に免疫チェックポイント阻害薬であるペンブロリズマブが認可されました。その後、PARP阻害薬であるオラパリブが、2018年再発プラチナ感受性卵巣癌の維持療法に、2019年初回進行卵巣癌の維持療法にも承認、さらにPARP阻害薬であるニラパリブが、初回進行卵巣癌および再発プラチナ感受性の維持療法さらには4th line以降のHRD陽性症例の治療薬として2020年に認可されました。また、2021年HRD陽性の初回進行卵巣癌にベバシツマブの治療・維持療法にオラパリブ維持療法の上乗せ効果が承認されました。この様のがん医療が進歩していく背景にはtranslational researchが必要です。そこで、本学術講演会のメインテーマを、“次世代がん医療を見据えて～基礎と臨床の架け橋”と致しました。

ハイブリット開催の工夫として、現地に参加できない座長・演者および渡航禁止のため来日できない海外演者にはリモート登壇していただき、会場参加とWeb参加の方々にLive配信で視聴できる様にしました。さらに、現地開催の状況も収録しオンデマンド配信も致しまし



図1：会長講演

た。そうすることにより、通常開催よりも多くの方々に参加していただけることを体感しました。ポストコロナの開催形態としても活用できると実感致しました。

最後に、本学会を主催するにあたり、大阪医科大学医師会の皆様には多大なご支援を賜り心から御礼申し上げます。誠に有難う御座いました。



図2：閉会後の写真

## 編集委員会



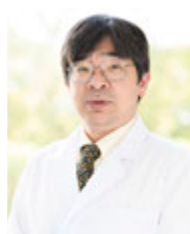
森脇 真一先生



梶本 宜永先生



上杉 康夫先生



萩森 伸一先生



寺崎 文生先生



新田 雅彦先生



津田 泰宏先生



田中 慶太郎先生



中野 隆史先生



瀧谷 公隆先生



池田 宗一郎先生

## 編集後記

今回は、臨床応用への軌道に乗りつつある関西BNCT共同利用センターについて特集を組みました。大阪医科薬科大学の大看板である関西BNCT共同利用センターは、まったく保険適応が無い中で発足し、将来への不安もありました。しかし、2020年6月から再発もしくは進行性頭頸部がんが保険収載され、髄膜腫の医師主導治験も開始されるなど確実に臨床適応が拡大しております。

本特集では、BNCTプロジェクトを主導する方々にお集まりいただき、座談会形式で現状と将来展望をととても熱く、本音で語っていただきました。文面からBNCTへの情熱がひしひしと伝わってくるかと思えます。

ところで、当医師会では医師会員の学会開催を奨励するために全国規模で行われる学会や研究会に対して助成してまいりました。当医師会会報では、助成させていただいた先生に学会開催のご報告をいただき、「学会等助成報告」として紙面に掲載しております。皆様方の先輩や後輩が活躍されている状況を知っていただく一助になればと考えております。

編集委員長 梶本 宜永

大阪医科薬科大学医師会会報  
第56号

ISSN 2436-5424

発行日：令和3年9月15日

発行：大阪医科薬科大学医師会

発行責任者：大阪医科薬科大学医師会 会長 森脇 真一

編集：大阪医科薬科大学医師会会報編集委員会

〒569-8686 高槻市大学町2-7

大阪医科薬科大学旧保育室内 大阪医科薬科大学医師会事務室

TEL 072-683-1221（内2951）／072-684-7190（直通）

FAX 072-684-7189

E-mail ompuda@ompu.ac.jp

URL <https://www.osaka-med.ac.jp/deps/omcda/>

制作：日新印刷有限会社