

大阪医科薬科大学 医師会・報

第66号

令和8年9月

Annals of Osaka Medical and Pharmaceutical University
Doctors' Association



●特集● 座談会

「地域連携を深める難病総合センター」

会員の広場

- これまでの研究
- 看護学部における地域社会活動 ―ロコモアドバイザーとしての取り組み―

かなり役立つ生涯学習：新医療安全シリーズ5

- 医療安全事始め、歴史から学ぶ医療安全 その5

ここがすごい！我が診療科

- 産科・生殖医学科
- NST (Nutrition Support Team)

<https://www.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/>

巻頭言：地域を支える救急医療のこれから

救急医学教室 教授／大阪医科薬科大学病院 救命救急センター・救急診療科 科長 山川 一馬

1

特集：座談会「地域連携を深める難病総合センター」

司会・まとめ

難病総合センター センター長
リウマチ膠原病内科 科長

武内 徹

出席者

難病総合センター 副センター長
脳神経内科 医長

細川 隆史

難病総合センター 副センター長
消化器内科 医長

宮崎 孝子

むねみつホームメディカルクリニック 院長

宗光 俊博

広域医療連携センター 患者総合相談室 医療ソーシャルワーカー

田所 洋志

広域医療連携センター 入退院支援室 医療ソーシャルワーカー

北田 大也

広域医療連携センター 入退院支援室 医療ソーシャルワーカー

山本 琴美

2

会員の広場：これまでの研究

衛生学・公衆衛生学Ⅰ・Ⅱ教室 教授

玉置 淳子

15

会員の広場：看護学部における地域社会活動－ロコモアドバイズドクターとしての取り組み－

看護学部(臨床医学) 教授

安田 稔人

17

かなり役立つ生涯学習：新医療安全シリーズ5

医療安全事始め、歴史から学ぶ医療安全 その5

医療安全推進室 室長

新田 雅彦

19

ホームページの広場：第47回 HPKIのPKIを支えるRSA 暗号について－その2 冪剰余の周期性－

市立貝塚病院 顧問 放射線治療科 医師 兼

地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター 放射線治療科 医師(在職出向) 上杉 康夫

23

ここがすごい！我が診療科：

産科・生殖医学科

産科・生殖医学科 科長

藤田 太輔

NST(Nutrition Support Team)

栄養サポートチーム

中村 香緒莉、浦瀬 真理子、田中 亮、李 相雄

27

会長からのお知らせ：

令和8年度大阪医科薬科大学医師会評議員会・総会を開催しました

第34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 第10回 新研修医ウェルカムパーティーが開催されました

大阪府医師会加納会長に特別講義を実施していただきました

33

学会等助成報告：

第41回日本脊椎外科学会／第17回アジアスパイン合同開催

第51回日本香粧品学会学術大会

第35回日本リウマチ学会 近畿支部学術集会

36

編集後記

大阪医科薬科大学医師会 編集委員長

新田 雅彦

42

巻頭言 地域を支える救急医療のこれから

救急医学教室 教授

大阪医科薬科大学病院 救命救急センター・救急診療科 科長

山川 一馬



2026(令和8)年4月1日付で、大阪医科薬科大学 医学部生体管理再建医学講座 救急医学教室 教授ならびに大阪医科薬科大学病院 救命救急センター・救急診療科 科長を拝命いたしました山川一馬です。前任の高須朗先生をはじめ諸先輩方が築いてこられた教室の歩みを受け継ぎ、地域の救急医療にさらに貢献する責任の重さを日々感じております。この機会をお借りして、救命救急センターの現状とこれからの取り組みについてご紹介いたします。

本学救急医学教室は2001(平成13)年の開設以来、「救急医療は医の原点」を信念に、三島医療圏の急性期医療を支えてまいりました。2022(令和4)年7月には新本館A棟に救命救急センターを開設し、重症初療室2室と救命救急ICU20床を備え、初療から集中治療まで切れ目なく提供できる体制を整えました。救急診療科はその中核として、一次から三次までの救急患者を受け入れ、専門診療科単独では対応が難しい心肺停止、重症外傷、敗血症、急性中毒、広範囲熱傷、重症呼吸循環不全などの病態にも横断的に対応しています。2025(令和7)年の救急外来受診数は9,734件、救急車受け入れ件数は5,994件、三次救急患者数は1,043名でした。これらの数字は、地域から寄せられる期待の大きさを示すと同時に、私たちが果たすべき役割の広がりをお話しています。この体制をさらに磨くことが、地域の安心と安全を守る大学病院の責務であると考えています。

現在の救急医療は、高齢者救急の増加、救急搬送需要の逼迫、医師の働き方改革への対応、災害や新興・再興感染症への備えなど、多様で複雑な課題に直面しています。こうした課題に対しては、病院内だけで完結する対応では十分ではありません。救急隊とのメディカルコントロール体制、特別救急隊(ドクターカー)事業、院内CPRコールや救急教育、地域の医療機関との連携を一層強め、プレホスピタルから初期診療、集中治療、専門治療への橋渡しまでを一つの流れとして整えていく必要があります。

われわれは、「断らない救急」を基本姿勢としつつ、限られた医療資源を適切に活用するため、データに基づく診療の質改善と運用の最適化を進めてまいります。また、外傷外科、集中治療、IVR、脳神経外科、麻酔科、災害医療など多彩なサブスペシャリティーを持つ救急科専門医が力を合わせ、いかなる重篤症例にも迅速に対応できるチームを育ててまいります。大学病院としての使命は診療にとどまらず、次世代の救急医を育成し、臨床から生まれる疑問を研究へ繋げ、その成果を再び地域医療に還元することにあります。

救急医療は、一つの施設だけで成り立つものではなく、会員の先生方、救急隊、行政、院内外が多職種の皆さまとの信頼関係の上に支えられています。ご紹介やご相談の際に「まず大阪医科薬科大学病院救命救急センターへ」と思っただけの存在であり続けられるよう、教室員一同、誠実に努力してまいります。大阪医科薬科大学医師会の益々のご発展と会員先生方のご健勝を祈念し、巻頭言といたします。

「地域連携を深める難病総合センター」

日時：令和8年6月25日(木) 17時～ 場所：特別応接室(新講義実習棟4階)

司会・まとめ

難病総合センター
リウマチ膠原病内科

センター長
科長

武内 徹

出席者

難病総合センター
脳神経内科

副センター長
医長

細川 隆史

難病総合センター
消化器内科

副センター長
医長

宮 寄 孝子

むねみつホームメディカルクリニック

院長

宗 光 俊博

広域医療連携センター 患者総合相談室

医療ソーシャルワーカー

田 所 洋志

広域医療連携センター 入退院支援室

医療ソーシャルワーカー

北 田 大也

広域医療連携センター 入退院支援室

医療ソーシャルワーカー

山 本 琴美

(敬称略)



前列左より宮寄先生、武内先生、山本様、
後列左より北田様、細川先生、宗光先生、田所様。

▶ はじめに

武内 今回の座談会は「難病総合センター」をテーマに行います。参加いただいた各部署の皆様方から忌憚のないご意見をいただきしたいと思います。

まず、「難病」についてですが、これは単なる病気名ではなくて、治療法が難しく、多くの場合は慢性の経過を辿って、患者さんやご家族に身体的なあるいは精神的な負担をかける病気全体を表す言葉であり、様々な病気があります。

その中でも多いのはALS(筋萎縮性側索硬化症)やパーキンソン病などの神経疾患や膠原病です。また、若年性特発性関節炎やクローン病であるとか、潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患、あるいは間質性肺炎などの病気など、その種類は多岐にわたっています。こういう病気は指定難病として有名ですが、指定難病はこれら以外にも沢山あります。それら「難病」には地域全体で取り組み、大学病院や基幹病院を中心とした各分野の専門を活かして総合的に治療にあたることが重要だと考えています。

それでは最初に、難病総合センターの役割、あるいは位置付け、今どういう活動をしているのかということなどを、わかりやすく教えていただけますか。



武内 徹先生

▶ 難病診療連携拠点病院としての
難病センターの役割とは

田所 難病総合センターの事務局を務めております、医療ソーシャルワーカーの田所です。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

難病総合センターが当院に組織化されたのは、2015(平成27)年です。当時、神経内科の木村文治先生をセンター長として設立されました。設立の目的は、三島医療圏における難病患者さんの療養体制を充実させること、そして当院で実施している難病医療に関する情報を集約することです。その後、2018(平成30)年には大阪府より難病診療連携拠点病院の指定を受けました。これにより、三島医療圏における難病医療の充実に加え、教育・研究や難病に関する普及啓発についても中心的な役割を担うことが当院に求められるようになりました。現在は、難病診療連携拠点病院として、地域の医療機関をはじめ、行政機関や福祉機関などと連携しながら、難病医療のネットワークづくりを進めています。私たち難病総合センターがその中心となり、地域全体をつなぐ役割を果たしていくことが重要であると考えています。今後も地域の関係機関との連携をさらに深め、三島医療圏における難病医療の充実に取り組んでいきます。



田所 洋志様

**難病の最新情報を知るための
毎年開催する研修会とWeb研修会**

武内 ありがとうございます。難病は当院のような基幹病院が扱う病気ですが、たくさん患者さんが集中すると、基幹病院も手一杯でパンクしてしまいます。パンクしないためには地域全体で難病疾患を診ていくことが重要で、今日来ていただいている宗光先生にも非常にお世話になっていますが、さらに地域の中での連携を強化することが求められます。そういう意味でこのような座談会に集まってお互いに話を聞くことが非常に大事になってきていると思います。

それからもう一つは、難病総合センターとして治療だけでなく、様々な情報を知り習得するための研修が必要ですので、毎年研修会を行っています。今年は宮寄先生に講師をお願いし研修会を行いました。

宮寄 難病総合センター、消化器内科の宮寄です。今年の3月に難病Web研修会でIBD(炎症性腸疾患)治療の最前線と題してお話をさせていただきました。IBDは、最近非常に患者さんが増えてきている傾向にあって、先ほど田所先生もおっしゃっておられたように、基幹病院だけでは到底診療できない疾患になってきています。ぜひIBDに興味を持っていただいて、治療にあたっていただければと思いお話をさせていただきました。

IBDは他の難病と同様、原因不明であるというのが特徴です。あとは先ほど申し上げたように、患者さんの数が非常に増えてきていて、現在日本では約340種類ある指定難病の中でもパーキンソン病に次いで特定疾患医療受給者証所有者数が多いです。もう一つの特徴は、治療の選択肢が非常に増えてきているということです。この分野だけではないと思いますが、**分子標的薬**が毎年複数個出てきて治療が複雑化して

きていることです。治療を受けるのはいいことなのですが、どの治療を選んだらいいかわからないということが現在最も課題になっていると思っています。



宮寄 孝子先生

武内 ありがとうございます。難しい病気が多いと思いますが、病勢が落ち着いたら近隣の病院あるいは診療所に診ていただくということになるわけですね。難病Web研修会は非常に好評だと聞いてますが、参加者はどれくらいいるのですか。

田所 現在、配信には医療機関、介護機関、福祉機関、病院など、約150機関にご参加いただいています。また、難病の治療に関する情報も配信しており、現在は約250名の方にご視聴いただいています。私たちは収録した内容を配信日だけ視聴できる形式にはしておらず、一定の配信期間を設けています。そのため、一度だけでなく、繰り返し視聴してくださる方が多いことも特徴です。

武内 毎年配信させていただいていますが、その中で神経疾患というのが大事なテーマの一つになっています。細川先生、現在、神経疾患、神経難病の動向はどうか。

細川 神経難病に関しては、もともとALSなどの難病は非常に多かったのですが、そちらに關

しては私の研修医の頃は、基本的に病院で診ようということでした。しかし患者さんのニーズに病院だけでは応えられないということもあり、最近ではどんどん在宅での診療が増えてきて、そうになると地域全体で診るという形ができてきて、とてもいい形になってきていると思います。

ただ、特にパーキンソン病に関しては重症患者数がすごく多いので、難病総合センターや地域の活動も非常に発展はしてるのですが、まだ患者数の多さには対応しきれていない状態です。そこをなんとか対応していけるように、さらに治療体制を強固にしていきたいと思っています。



細川 隆史先生

武内 ありがとうございます。患者数が増え、本当に在宅診療が非常に大事になってきたということですね。

在宅診療の場合には、病院よりも宗光先生のところのような診療所が果たす割合が大きいのと思います。宗光先生は神経疾患の患者さんをたくさん診られています、日頃診られている中で、現状としてどういう問題があるのかを教えてくださいませんか。

難病患者の要望に応える在宅医療の重要性が高まってきた

宗光 むねみつホームメディカルクリニックの宗光です。私も在宅で主に神経難病を中心に診療していますが、やはり最近多いのは患者さんが



宗光 俊博先生

ご自宅で過ごしながら診療を受けたいという要望ですね。

その中でもパーキンソン病などの場合は、専門的な治療を続けていきたいけど通院できないので家で日常生活をしながら診察や治療を受けたいというニーズが高くなっています。そこに我々のような神経の難病を扱える医師が加わることで、自宅で長く過ごせることが増えてきていると思います。在宅診療を受けたいという患者さんのニーズに対応できているという印象を持っています。

その他、ALSの患者さんを例に挙げると、ALSは最近新しい薬がいろいろ出てきているので、それに合わせて在宅診療や治療もそれに対応していくことが求められる現状があるわけです。以前はラジカットの点滴を定期的に通院しながら投与されていましたが、それが内服に変わり、さらに最近ですと筋肉注射を行うような新しいお薬が出てきています。また、一部の患者さんにですが、髄注で投与できるお薬などもいろいろ出てきています。様々な薬剤を使って、病院と連携を取りながら在宅診療を続けていくこともできるようになっています。ですから、病院に通院しなくなったイコール治療が終わったというわけではなくて、在宅でも継続して治療を行っているというような状況を作っています。

ただ、やはり難病の方の最後はどうしてもどこかの時点で亡くなってしまうという事実もあるの

で、いわゆる緩和ターミナルケアというところまでも引き継いでやっていき、最後はご自宅で人生を終えるというところまでサポートしていくというような、病気の治療から最後の看取りまでをシームレスにできることが、難病の在宅医療の中心だろうと思います。

武内 ありがとうございます。とても頑張っているように感じています。こちらも嬉しい限りです。お話を聞いていると、日頃忙しい中でも、やはり最新の治療、最新の情報を知る機会というのがやはり必要になってくるわけですね。

宗光 新しい薬が定期的に出てきますので、それに関しては私たちも開業医だからといって情報を得ないというわけにはいかないの、そのようなトピックスに関しては積極的に取り入れて、私たち医師同士とか院内でも勉強会をし、情報を取るということも定期的に行っています。

武内 ありがとうございます。我々の役割というのも認識できるところがありがとうございます。

宗光先生は神経を専門にやられておられますが、先生の専門外、例えば潰瘍性大腸炎・関節リウマチなどの病気、間質性肺炎などもあります。専門領域外の知識も大切ですね。

宗光 在宅医療の場合は、そもそも全ての先生が神経専門医というのではないのが現状です。また、神経疾患以外に間質性肺炎といった呼吸器疾患など多岐にわたって診療しています。ですので、私がそういう患者さんを受けられる場合には、しっかりと診る前提で、そういった専門的な知識も含めて勉強しています。

大学病院から在宅医療にご紹介いただいたタイミングで、在宅でできること、何を続けていきたいとか、どういう治療を望んで、どういう最期を迎えていくかというところまで、全部患者さ

んの希望を聞いて、それに合わせた治療をしています。ですから、最近の新薬とか、注射薬とか内服薬もいろいろあるので、可能な限り在宅でも続けていくようにしています。

武内 ありがとうございます。今、間質性肺炎と言われましたが、神経難病、それから呼吸器疾患の難病というのが在宅医療において大事な疾患と感じます。

こういった難病を取り扱う上で、やはり我々医療機関だけではいろいろな面で限界があります。また、特に災害時などでも、我々だけではカバーできない部分があります。やはり保健所であったり大阪府であったり、公的機関とうまく連携を取るといえるのが必要になっています。北田さんにそのあたりのお話をお願いしたいと思います。

▶ 大学病院と公的機関とのネットワークを強化し連携を強めていく

北田 医療ソーシャルワーカーの北田と申します。難病総合センター発足初期から関わっています。難病を当院の難病総合センターと、三島圏域の高槻市、茨木市との関係についていうと、私たちは共同でネットワーク会議を開いています。これは、高槻市や茨木市と難病診療拠点病院の当院や難病診療連携協力病院の藍野病院も含めてお互いに協力しながら、三島医療圏の難



北田 大也様

病患者さんの医療的な課題や生活的な課題を年に一度話し合う会議です。

参加いただいているのは、我々だけではなく、宗光先生をはじめとする地域の難病の最前線で働いている訪問診療医や、関連医療機関、地域の訪問看護ステーションやケアプランセンター施設の方々にも来ていただいて、その地域の課題について一緒に話し合う場も設けさせてもらい、検討する機会を作らせていただいています。

武内 ありがとうございます。それぞれきちんとコミュニケーションを取らなくてはいけないのですが、高槻市や茨木市、あるいは保健所や大阪府に対して、何か要望はありますか。

▶ 増え続けている難病患者に 現場はどう対応しているか

宮寄 現在は比較的診療しやすい環境ではあると思いますので、強く切望することはありません。先ほどの話と被りますけれども、やはり患者さんが増えてきていることへの対応です。基幹病院だけではもう手に負えなくなってきていますので、潰瘍性大腸炎、クローン病といった疾患に興味を持っていただける先生がどのあたりにどの程度いらっしゃるなどの情報があると、患者さんに紹介しやすいと思います。少し難しいかもしれませんが、こういった地域の先生方の情報いただければと思います。

武内 ありがとうございます。そういう情報はなかなか伝わってなくて、例えば、消化器を専門に診ることができるのか、この疾患ならこの病院が対応できるというような情報が整備されていたらいいのですが、今は分かりません。こういったことを調べることができるリストのようなものが高槻市の中にあればいいのかなと思います。

我々が専門とする病気でもそう思うときがあります。お互いそうですが、相手が分からないと患者さんを紹介するのは難しいです。細川先生は高槻市あるいは保健所、大阪府に対して、情報発信や提供、連携ということを難病に関して行っておられることはございますか。

細川 高槻市とかとはいろいろやらせてもらっているのですが、やっていく中で思っていることは、関係者の皆さんで連携していくことの大切さです。本当の連携ということは難しいというのが今一番感じていることです。今までは武内先生にどんどん引っ張ってもらってフォローしていただいていたので、連携することの全体像や現実が全然わからなかったのです。最初は、何が大事かはもちろん、何がわからないかすらわからない状況だったのですが、武内先生にいろいろご指導していただいて、本当に非常に重要なこと、かつ非常に難しいということを今はもうわかってきました。

そもそも本当にどういうサービスが利用できるのか、そしてどういうことができるのかということすらまだわからない状況でしたが、今はようやく少しは勉強できてわかるようになってきたという段階です。

しかし、まだ、こういう制度が利用できる、こういうことができるということがまだまだわからない医師もいるので、そのあたりは、田所さんや北田さんを中心に教えていただいています。

現状はこの病気ならどこそこのクリニックに頼んだらいいということがわからない医者もまだまだ多いと思います。そういう医者にこういうことができる、こういうことをしたらいいという情報を提供し、それがその医師の動機付けになって、最初の段階に関して、もっとたくさんの医師が共有できたらいいなとは思っています。

武内 ありがとうございます。田所さんもお存

知ですけれども、今、保健所でも、どここの医療機関でどういう手術ができる、どういう処置ができる、どういうケアができるかという情報を集めて外部に出し始め、その情報を毎年更新するような形で作られつつあります。そういう情報も今後なるべく多く利用しやすいようにしていく必要があると思っています。

宗光先生、そのあたりの様子はいかがですか。今、私たちは保健所の方や、MSWの方とコミュニケーションを非常に和やかにとっています。もっと親密になればいいなと思っています。

▶ 患者さんにご家族に公的サービスの情報を知らせ利用を促す

宗光 もちろん保健所の方とはけっこう定期的にお会いすることがあります。実際患者さんのご自宅で担当保健師さんと私たち診療側とで患者さんご家族に会って、そこで色々話しをする場面はよくあります。そこで患者さんやご家族の生の声を聞いて、それに必要なサービスをどうするのかということ話をすることが多いです。私が担当する難病の患者さんの中で、やはりまだまだいろんな公的サービスの利用を知らない方がおられるし、そもそもこの指定難病のシステム自体をまったく理解できていない方もおられます。それこそ更新の手続きなどもよくわかっていない方は多く、根本的にこの制度を理解することはかなり難しいと思います。さらに患者さんが身体障害だったり、精神的な自立支援が必要な状況だったりします。それらに対する公的なサービスを使えば、もっと経済的な負担も減ってくるということなども何も知らないまま過ごされている方が実際にはかなりいらっしゃいます。ですので、私が訪問診療に入った場合には、まずはどういう保険を使って、どういう公的サービスを使っているのかということ、洗い出しチェックをさせてもらって、使えるものがあれば申請をしていくとこ

ろからスタートしていくことで、少しでも経済的な負担を軽減することを行っています。あとはそれを申請することで新たに利用できるサービスもまた増えてくるので、それによってもっと在宅での介護、看護、サービスのクオリティを上げていくということもできるようになります。そういう取り組みというのは私たち在宅医の仕事かなと思っています。

武内 ありがとうございます。そういうことを知らせるのはなかなか難しいことですね。

細川 そのようなことを知らない医師が少なくないのです。

宗光 私が診ている患者さんでも、開業医の先生のところに何年も通っていても、何もそんなことを教えてもらえなかったという話は、実はかなり多いです。例えば脳梗塞で右の片麻痺があって、近くのクリニックに足を引きずって通っているとか、車椅子に乗ってなんとか通っていたという方でも、そもそも身体障害に関する公的サービスのことをご存じありませんでした。その方は負担割合が大きかったので、すごく高額な医療費を払っていました。公的サービスに申請することで月の医療費が減ったということも実際にはあります。

ですから、医師全体に言えることですが、在宅医というよりも特に開業医は、そういう情報を知っておいた方がいいです。医療における公的サービスの仕組みを定期的に学べる場や知ることができる場があれば情報の抜けがありません。患者さんにとって負担の少ない医療を提供できるのではないかと思います。実際こういったことを学べる医師対象の勉強会とかは、私はまだみたことがないので、どこかでできれば良いのかなと思います。

武内 ありがとうございます。それはむしろ大学病院や基幹病院の役割であって、そういう企画も今後考えていかないといけないと思います。それから、人に伝えることは非常に大事で、それはもちろん医療者や患者さんにご家族にも伝えなければなりません。どういう手段でそういった情報を提供するのが一番いいのか、ご意見を伺いたいと思います。患者さんやご家族は療養や介護が大変で、どうしても社会的に孤立しやすいのです。例えば、その情報はインターネット上のウェブサイトで書いていますよと伝えても、そこまでたどり着けない方も非常に多いです。そういうときに我々は何をすべきか、北田さんご意見はありますでしょうか。

▶ 治療と仕事の両立支援にも関わる 難病総合センター

北田 そうですね、入院中の患者さんや、通院されている患者さんは、様々な生活課題や、問題を抱えて生活されている方が多いと思います。情報がなくて苦しんでいる姿をお見受けしますが、先生との診察時間も限られていますから、短い時間の中で多くのことを話すことが難しいと思います。何かしら外来の先生や看護師さんとかが気づく機会を少しずつ増やしていきながら、少しでも引っかかることがあれば、一度、難病総合センターの事務局に相談するように言うただければ、私たちも一つひとつのお話を伺いながら問題を紐解いて必要な社会支援に結びつけていけると思います。

最近は今まで難しかった就労、治療と仕事の両立ということもすごく難病の世界ではホットな話題になっていて、病気になったから仕事を辞めてしまったという人もけっこう多いのです。そういったご相談も多少あります。実際、以前山本が宗光先生と一緒に関わって、神経難病の方が仕事を継続できたケースもあります。

そういったことも実現できるのではないかなと思います。

武内 就労支援は非常に大事なテーマだと思います。特に難病患者さんやご家族が、そういう就労支援にどういう取り組みをされているのか聞かせてください。

▶ 今後更に医療ソーシャルワーカーと 医師の連携が重要になる

山本 医療ソーシャルワーカーの山本です。お仕事支援ですね。直接職場を紹介するのは、やっぱりハローワークや、仲介業者がされます。そこに患者さんご自身で応募されることが多いと思います。私たちは、職場に自分の病気の現状をどのように伝えたらいいか、今の自分の病気にどう配慮をしてもらえたらその職場で仕事が続けていけるかといった相談に乗ることが多いです。

そこで今、北田さんが言ったような両立支援というところで、病院にも収入が入るように診断書を出したり、職場の方にも今の症状を理解していただいたり、職場に必要な作業に対してできるかできないかなど医師評価ができる情報を共有して、働きやすい職場を作っていくようお話ししたり、また、在宅で入ってくださっている方、先生にもそういう診断書のご相談させてもらうこともあります。



山本 琴美様

武内 宗光先生、頼むときのポイントって何かありますか。

宗光 実際その在宅側での就労支援というのは、実は数例があって、ほとんどがまず就労支援に関する依頼があって、産業医の先生や会社の担当者の方が家に来られて、患者さんと私を含めた三者面談を数回行なって、患者さんについていろんなことを話し合う経験は何度かあります。いろいろと難しいところもあるので、その話し合いでその後の就労に結びついたことはそうそうないのですが、やはりそういう取り組みをしていかないといけないし、実際に就労中ですが、現在休職中で、また復帰しないといけない方もおられるのも事実です。

そういった方に関しては、診断書だけを書いてくださいというオファーが来ることもあります。職場の方と実際に面談をするのですが、そこからもう一歩先に進んで、直接的な面談にも在宅医が踏み込んで、その患者さんの症状を説明し、何ができるのかをより具体的に説明するようにしています。それが会社側の判断にもつながりますし、患者さんの症状をよく知っている先生が一番正確に伝えることができるので、自分の味方がちゃんと横にいていろいろ話をしてくれるという患者さんが安心できる状況の中で話ができます。それで無理だったら納得して諦める方もおられるので、そういった取り組みをした経験はあります。

武内 希望とのギャップがなかなかうまく調整できず、なかなか難しいところがありますよね。そのとき、会社の方からはどのような要望がありますか。また患者さんからはどのような要望がありますか。その場合、特に困られることで多いのは何でしょうか。

山本 実際あったケースなのですが、皮膚科で

難病指定を受けられている方で、相談に乗った方がおられました。その方は直射日光に当たるのがダメだから屋内で働きたいとか、何キロ以上の荷物重いものを持ってはいけないとか、そういった先生からの診断書を出して、職場に理解を求めたという方がおられました。その際にやっぱり職場の方が困っておられたのは、どの範囲の人にまで周知をしていいのか、病気のことを言っていないのかわからないということです。職員の方がそれを聞いたとしても、本人が仕事場で重い荷物を無理矢理持っている場面を他の職員が見た場合、普段さぼっているのではないかと思われたり、その難病を言い訳にしているとされたり、なかなか職場全体の人に理解をしてもらうのが難しいということが課題としてあると聞いたことがあります。

その職場でそういう指導をすることが難しいときに、そういう職場に対して指導する産業保健センターなどになかなか結びつかないという実情もあります。そのときは、いったんそのケースに関して、本人とその直属の上司や人事課などで話合われて、配置を転換するなど配慮を受けるといった形におさまったというケースです。

武内 ありがとうございます。雇用主である企業と産業医、それから患者さんとの橋渡しなどの非常に大事な役割をされているので、とても助かると思います。

それからもう一つ、こういう情報をホームページで伝えなければならないのですが、現在、私たちからどういうアピールをしているのでしょうか。

▶ **難病センターのホームページを常にアップデートし充実させていく**

細川 私たちは難病総合センターのホームページを開設しています。年に一回必ずリニューアル

していますので、そこで様々な新しい情報を掲載しています。

その中で一つ大きなものとしては、難病診療連携拠点病院である私どもの病院がどの疾患に対応できるか、この疾患はどの科で対応できるか、そういうことを検索できるサイトを作っています。これも一年に一回、各診療科の先生方にご協力いただいて調査をアップデートして新しい情報を掲載しています。医療機関の方でも患者さんやご家族でもどなたでも、それを見て、この疾患ならこの診療科が対応いただけるのだということがすぐにわかります。

それと、先ほどから話題に出ている相談窓口ですね。MSWがいてこういう相談に対応できる、こういう公的制度につながるなどの対応ができる相談窓口を開設しています。また、私たちが企画して開催している研修会や私たちの開催ではなく他施設が開催する研修会やセミナーなどの情報も掲載して、センターのホームページ

として充実させるようにしています。

武内 宗光先生もホームページを作られていると思います。何かアピールしたいところはありませんか。

▶ 訪問診療を活用してもらうための講演や講座を開催

宗光 うちのホームページは自分のクリニックの宣伝になることが多いですけども、ただ最近そのホームページのことも含めてですが、その訪問診療、在宅医療といったワード自体がまだまだ浸透していないことをすごく感じています。こういうシステムがあるということを初めて知ったという方が非常に多いです。本当にそういうのを知らなくて、ケアマネージャーや地域包括支援センターから連絡があって、それで介入したことが山のようにあります。ですから、やはりもっと訪問診療、在宅医療というのを知ってもらうということで、私自身まずは同じ地域医療をしている、例えば訪問看護師、介護士、ケアマネ、地域包括支援センターの方々との連携から始めていきたいと思っています。

ですので、定期的に講演会や市民公開講座を自前でやっています。だいたい毎回20名ぐらいの市民の方が来られていて、そこで訪問診療の一般的な話をしています。どのようなことをしてもらえるのかという基本的なことから始まり、最終的には費用の話もしています。実際にどれぐらいの費用がかかるのかということもけっこう知られていないので、そういったところまで知ってもらうために1時間ぐらいの講演会を定期的に年に数回開催しています。そのような活動をしていかないと、例えば大学病院でこういう難病を診てもらっても、やはり最終的に在宅で診ないといけない患者さんが山のようになっていますので、その方たちが大学病院から在宅に戻っても、その診



難病総合センターホームページ
<https://hospital.omp.ac.jp/nanbyou/>

療を継続できるということをわかっていただけたら、安心されると思いますし、あとはその引き継ぎもうまくスムーズにいくと思います。

私がやっているこのような活動は、宣伝広告というよりも啓蒙になっていると思うので、活動は続けていかなければならないと思っています。

武内 ありがとうございます。大学でも市民公開講座は定期的に年4回やっていますし、我々の診療科も診療科独自で市民健康講座を毎年やっています。だいたい毎年150から160名に参加いただいて、専門のリウマチの診療について、最新情報を知ってもらったり実際に体操をしたりいろいろ趣向を凝らしてやっているのが現状です。

何か他にこういうことをもう少し話できる方はおられますか。

田所 私から一点、お伺いしたいことがございます。逆紹介についてです。

現在、宮崎先生が診療されているIBD(炎症性腸疾患)の患者さんや、細川先生が診療されているパーキンソン病の患者さんなど、専門的な診療を必要とされる患者さんが増加している中で、今後、逆紹介を適切に進めていくことは非常に重要であると考えています。

逆紹介を進めることができなければ、専門外来への患者さんの集中が続き、外来診療体制にも大きな負担が生じる可能性があります。私は地域連携部門に所属しておりますが、逆紹介を推進するにあたり、私たちの部門でお手伝いできることがあれば教えていただきたいと思います。

例えば、患者さんの受け入れ先となる医療機関の情報整理や、逆紹介先のリスト作成など、地域連携部門として支援できる取り組みはありますでしょうか。

▶ クリニックからの紹介と 推進が難しい逆紹介

宮崎 本来ですと紹介いただいたところに戻す、戻したいというのが一番いいのだと思いますが、果たしてそれがその患者さんや先生たちの望んでいる形なのかどうかわからないところです。治療に介入した患者さんをご紹介いただく場合ですと、診断して戻っていただいています。

紹介元から、あとお願いしますと言われたときは、そのまましばらく診ていることもあります。なので、どんな段階でご紹介いただいたかというところで、お戻しするかということを推測しているような状況です。やはりそのあたりはもうちょっとしっかりとお互いの状況を把握しておくべきだと思っています。

武内 困る時はありますよね。

宮崎 そうですね。今、幸いにしてしんどいことはそこまでではないですけど、困る時は困ります。

武内 連携の問題点や課題はお聞きした話が現状だと思いますが、もしその患者さんの紹介先がない場合は、どういう流れになるのかという情報も必要ですね。そういうことがちょっと心配です。確かに早くうまくつなげていたらということもあるでしょうね。

宮崎 そうですね、それで紹介率がアップしますね。

武内 細川先生、お願いします。

細川 武内先生、田所さんがおっしゃられた通りです。指定難病だと難しい病気があって、一般病院では診られないというところもありますの

で、やはり宗光先生のところのような専門の医療機関に紹介することが重要なことだと思います。ただ、どんどん逆紹介したらいいという問題ではなく、どのような患者をどの病院に逆紹介するかという視点は非常に重要です。あとは、やはり大学病院や基幹病院ではないと少し難しい患者さんもいますので、そのあたりの判断が大切になってきます。田所さんもおっしゃられた通り、どういう病院がどこまで診ることができるのか、そういった情報は医者にとっても非常にありがたいと思います。

武内 ありがとうございます。我々のところは基本的には紹介医に逆紹介しますが、医療機関もだいたい決まっています。関節リウマチであれば、私たちがある程度知っている整形外科の先生方、ここまで治療できるとわかっている先生方によく逆紹介します。あるいは一緒に診ていることも多いです。

関節リウマチ以外の膠原病や、関節リウマチでも合併症のある患者さん、治療が難しい患者さんはこういった大学病院で診ていくことが多いです。膠原病の中でもやはり治療をこまめにしないといけないものに関しては、専門の医師がいない医療機関では診ることができません。慢性経過で非常に落ち着いていたり、経過がゆっくりしている膠原病もありますので、そういうものは近くの医療機関で診ていただくこともしているのが現状です。

患者さんが適切な医療をずっと継続して受けられるように、何か工夫をしていく必要があると個人的には思います。この機会ですから、他の先生方で聞きたいことはないですか。北田さん何かないですか。

北田 少し歴史的な話になりますが、難病総合センター発足当初は、先ほどの細川先生のお話に重なるところがあるのですが、難病の患者さ

んをその地域で診ていただける受け皿、例えば訪問診療医、訪問看護師、ケアプランセンターがありませんでした。私たち広域医療連携センターが医療機関に電話しても、「その病気はちょっと診たことがないので私たちは対応できません」とか、「荷が重いです」という返答が多かったです。私たち難病総合センターは、地域の受け皿を作るため、細川先生も覚えておられと思いますが、その頃は私と先生や病棟の看護師も一緒に、自宅や地域に帰る患者さんを担当されている訪問診療の先生や訪問看護師、ケアマネジャー、保健師が集まる場所に行って、こういう場合にはこんな処置がありますとか、病気の特性としてどのように病気が進行して、何に注意してほしいということを一つひとつ話して廻ったという時代があって、それで徐々に地域の難病患者様の受け入れ体制を深めていったという経緯があります。難病患者さんの受け皿を多くすることで活性化していこうと活動してきたのですが、なかなかうまく広がっていかないという時期もありました。その中で宗光先生がこの医療圏に来ていただいている、三島医療圏での地域の難病患者さんの支援体制がすごく地域が盛り上がったことを思い出します。難病患者さんの特殊な病気の特性や想定外に進行する方や、我々もあまり聞いたことがないような疾患の方でも、宗光先生はいつもどうぞどうぞって、地域で私が診ますんできっとおっしゃっていただいたことが印象に残っています。そして、徐々にこの三島圏域全体の難病患者さんの受け皿がかなり広がったのではないかと思います。

宗光先生、先生のように脳外科や脳神経内科の専門としている先生も増えていきますし、膠原病をされている当院を卒業された先生もいますね。そのように、専門性に特化した訪問診療の先生方が増えてきているようなイメージがありますけれども、どうですか。

サブスペシャリティーを持つ先生を増やしたい

宗光 実際そういう傾向が少しはありますね。少しあるのですが、そもそも在宅医自体の根底にはジェネラリストというか全般的に何でも診なければならないというのが前提で、さらにそこにサブスペシャリティーの専門医療の技能を持つということが求められるような時代になっていると思います。これは、一般的に医師が大学病院や一般の市中病院で働いていれば、自分の専門性を持つことは当たり前の時代ですので、おそらく何らかの専門性を持っている先生が大半だと思います。その専門性を活用しながら在宅医療を行っていくというのが、これから開業されて在宅医療をする医師にとっては当然の流れになると思います。

ただその中で、神経系に関して言いますと、そもそも脳外科医、脳神経内科医の数がまず少ないというのが課題ですね。なり手が少ないです。特に脳外科などは稀少な科にもなっているんで、その専門医がまず少ないです。開業した先生(医師)がさらに在宅医療をするかという、その割合はもっと減ります。実際に、脳神経系の専門医が在宅医療をやっているクリニックがどれだけ地域の中にあるのか、なかなか難しいところだと思います。

ただ一方で、開業医の先生たちが診ておられる中で、例えばパーキンソン病の患者さんの症状が明らかに悪くなっているのに、処方されている薬がこの5年間変わっていないという患者さんがものすごくおられます。開業医の先生からすると、あまりにも専門的過ぎる薬だから扱えない、触れない、てんかんが起きているのにてんかん薬を増やせてないということです。そのような患者さんはかなりおられます。そういった患者さんは、本来ならもっと専門性を持つクリニックに通院をしたり、もしくは通院ができなかったら

訪問診療を受けることになってきますが、ただそれを享受できているのは本当に一部の患者さんだけだと思います。

ですので、今後もっとそういったサブスペシャリティーを持つ医師がどんどん開業していく中で、その一部が在宅医療を担うことが重要で、そしてその輪が広がっていくと願っていますが、やはりそれには少しまだ時間がかかるのかなと思います。

**難病を治すだけでなく
経済・就労支援も大事になっていく**

武内 うまくまとめていただいております。今回お話を伺っていると、やはり指定難病というのは非常に難しい病気ではありますが、大学病院のような基幹病院、それから宗光先生のところのような在宅医療も含めて行政とも密に関わって、ワンチームで患者さんに的確な医療を提供できるシステムを作ることが非常に重要だと実感しました。

一方的なサポートではなくお互いにサポートし合うというのは非常に大事です。その中の一つとして研修や教育も必要になってくるだろうし、それだけではなく、こういう医療がここまで進んでいてこういうことができるというような情報を、広報して広げていくということも必要になりますね。

そして最終的にはその患者さんの病気も治すだけでなく、生活をしていく上での経済的な支援や就労支援もサポートすることが非常に大事になるだろうと思います。

これまでの研究

衛生学・公衆衛生学I・II教室 教授

玉置 淳子



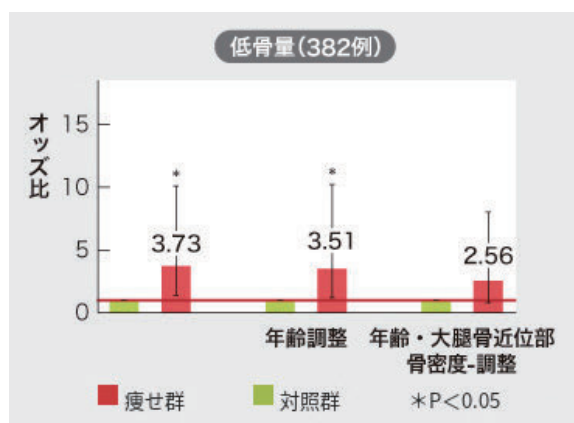
日本では、骨粗鬆症や骨折リスクに関わる課題が、年齢層や臨床経過の異なる複数の局面で報告されています。若年女性の「痩せ」と将来の骨量、我が国における大腿骨近位部骨折の地域差、骨粗鬆症治療薬デノスマブ中止後の切り替え薬剤開始時期が椎体骨折リスクに与える影響など、これまで私が取り組んできた研究をご紹介します。

国内で痩せ過ぎの女性が増加傾向にある現状に鑑み、日本肥満学会が2025(令和7)年4月、新たな疾患概念「女性の低体重／低栄養症候群(Female Underweight/Undernutrition Syndrome : FUS)」を発表しました。これを受け、1996(平成8)年に全国5市町の年齢階級別に無作為抽出した標本を用いて開始した日本人女性のコホート研究「JPOS研究」を用い、最大骨量期(20歳以上45歳未満)にある女性の「痩せ」(BMI18.5未満)と骨量との関連を検討しました。15～16年間の追跡データを検討した結果、初回調査時に痩せの女性では、その

後の低骨量発生のリスクが有意に高いことを示しました(オッズ比3.73、年齢調整後3.51)(図1)。最大骨量期の痩せは将来の骨量低下につながる危険因子と考えられ、この結果は2025年の第46回日本肥満学会・第43回日本肥満症治療学会で報告しました。

また、我が国では高齢化に伴い大腿骨近位部骨折数が増加の一途をたどり、その2割を男性が占めていますが、厚生労働省が管轄するナショナルデータベース(NDBJ)をNDBJ-OS Study Groupとともに用いて、2012(平成24)～2015(平成27)年の我が国における当該骨折発生率を都道府県別に解析しました。その結果、年齢調整発生率は女性で有意な変化を認めませんでした。男性では有意に増加していることを明らかにしました。また、各県人口の年齢構成の影響を排除するため標準化レセプト比(SCR)にて地域差を検討した結果、東日本で低く西日本で高い傾向を明らかにしました(図2)。

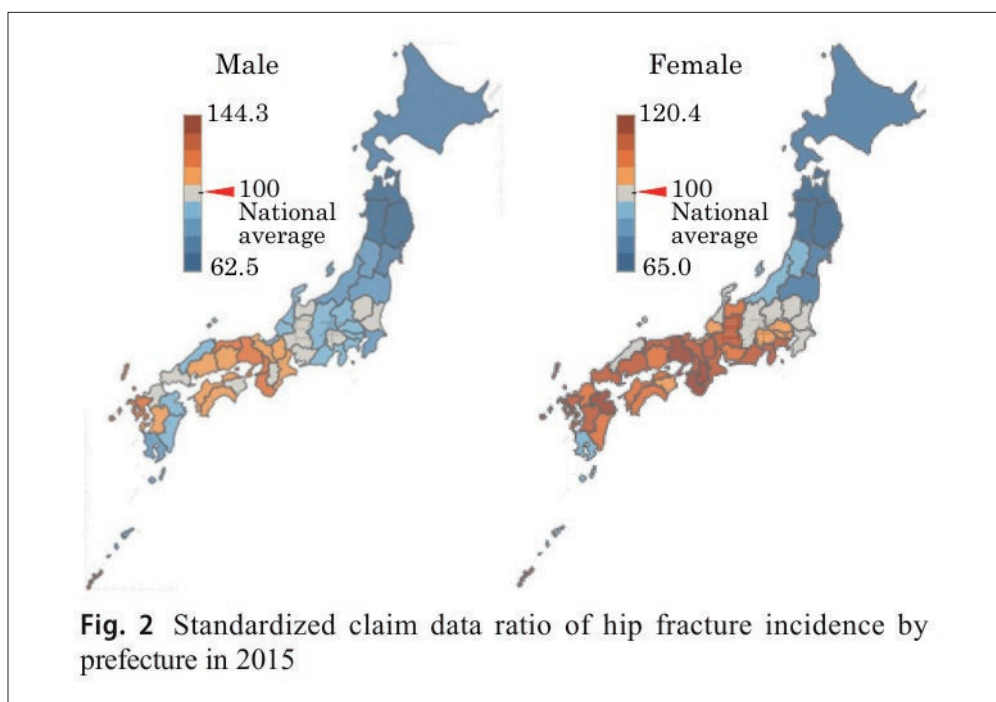
図1：「痩せ」と低骨量発生との関連(JPOS研究)



強力な骨吸収抑制薬デノスマブ(Dmab)の中断は椎体骨折リスクの増加につながる事が知られており、中断後は速やかに他の骨吸収抑制薬による治療開始が推奨されています。そこで、NDBJデータを用い、Dmab中断後の切り替え薬剤開始時期が椎体骨折リスクに与える影響を検討しました。

65歳以上でDmab中断後に他の骨吸収抑制薬へ切替えた35,442例を、切替えのタイミング

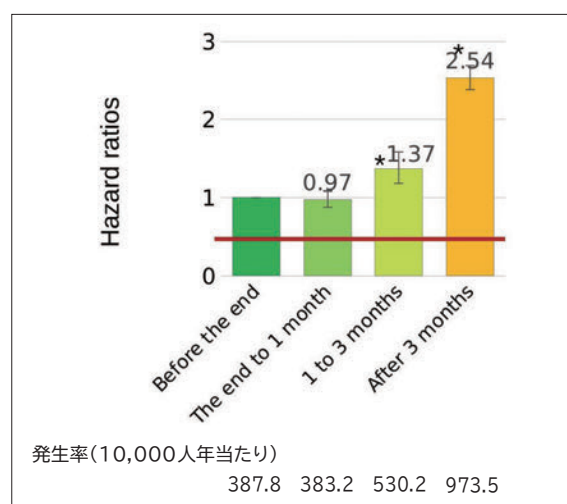
図2：大腿骨近位部骨折の都道府県別標準化レセプト比(SCR、2015年)



J Tamaki, et al. Osteoporosis International. 2019; 30:975-983

別に4群(Dmab薬剤効果終了前、効果終了後1カ月以内、1～3カ月、3カ月より後)に分けて椎体骨折リスクを解析した結果、効果終了前に切替えた群と比べ、効果終了後1カ月以内では有意差を認めませんでした。1～3カ月での切替え開始群ではハザード比1.37、3カ月より後での切替え開始群では2.54と、切替え時期が遅れるほど骨折リスクが有意に上昇したことを示しました(図3)。これらの結果から、デノスマブ中止後は、効果終了前あるいは速やかに他の骨吸収抑制薬へ切替えることが、骨折予防の観点から重要であることを示しました。

図3：デノスマブ中止後の切り替え薬剤開始時期と椎体骨折リスク(NDBJ-OS研究)



ASBMR(於 シアトル、2025年9月発表)

これら一連の研究から、若年期の体型から高齢期の治療まで、骨の健康がライフコースを通じて連続的な課題であることが示唆され、世代に応じた個別の課題・対応が求められると考えています。

看護学部における地域社会活動 —ロコモアドバイสดクターとしての取り組み—

看護学部(臨床医学) 教授

安田 稔人



看護学部臨床医学分野の安田稔人と申します。私は1988(昭和63)年に本学を卒業し、2002年から本学に戻り、整形外科で18年間勤務したあと、2020(令和2)年4月、コロナ禍の中で看護学部に着任しました。医学部から看護学部に移るだけでも、かなりの環境の変化でしたが、さらにコロナ禍のためオンライン講義など対面以外の教育方法にも直面することになり、慌ただしく過ぎていった毎日が懐かしく思い出されます。その後、新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置付けが2023(令和5)年5月8日から5類感染症になり、少し安定した日常が戻った直後の2023年10月には第48回日本足の外科学会学術集会を主催しました(本誌61号に報告)。4年ぶりに制限のない完全対面での学術集会を開催できたことを今でも大変嬉しく思っております。

看護学部に着任して7年目となり、最近の活動の一つを報告しようと思います。

先生方はロコモティブシンドローム(略称ロコモ)という言葉をご存知でしょうか。

ロコモは、2007(平成19)年に日本整形外科学会が提唱した概念、言葉であり、「骨、筋肉、関節、神経などの運動器の障害により移動能力の低下した状態」と定義されます。インターネット調査による2025(令和7)年のロコモ認知度は41.9%であり、70歳以上の女性の認知度は7割近い一方で、若い男女の認知度は2~3割にとどまっています。

ロコモの予防には、適度な運動や身体活動の維持、栄養バランスの良い食事が有効であり、ロコモに対する対策はフレイルの予防にも繋がります。ロコモが進行すると日常生活での活動や社会参加が制限され、要支援・要介護状態になるだけでなく、転倒による骨折の危険も高まります。しかし、ロコモは進行しても治療により改善するため、ロコモを知り、ロコモを予防し、適切な治療を受けることにより、健康寿命を伸ばすことができます。また、痛みで歩行が困難な人は手術を受けてロコモの程度(ロコモ度)を改善させることは重要な選択肢となります。

私は運動器の専門家ですので、数年前からロコモを市民の皆さんに啓発したいと思うようになりました。そのためにロコモアドバイสดクターの登録も行いました。私は足の外科を専門とする足の外科認定医であり、現在も大学病院で足の専門外来や手術も担当していますが、看護学部ではロコモが専門の整形外科医と思われる



写真1：高槻フェスタにてロコモ度判定結果を説明



写真2：健康サロン(カムカムサロン)のロコモレクチャー

ているようです。医学部時代から継続しているアキレス腱断裂の再生医療研究については、看護学部へ赴任してからも科研費を獲得して進行中です。

一方で、3年前からは看護学部の実践研究センターに所属し、ロコモの啓発を通して地域社会貢献にも力を入れています。具体的な活動例を挙げますと、一つは高槻フェスタという毎年市役所で行う催しに参加し、市民の皆さんのロコモ度を判定し、その判定結果を説明しています(写真1)。さらには看護学部の講義室において、1回20名程度の市民が参加する健康サロン(カムカムサロン)でもこれまで、2回ロコモのレクチャーを行いました(写真2)。また、80名程度が参加する市民看護講座でも2年連続して、ロコモの講演を行い(写真3)、本年11月14日開催の市民看護講座でも講演を予定しています。本年2月からは、カムカムサロンに参加する市民のロコモ度を調査し、運動習慣(高槻ももて筋力アップ体操)による運動機能の変化についての研究もスタートしています。看護学部の教員の皆さんをはじめ、少しでも高槻市をはじめ近隣にお住まいの市民の皆様がロコモを知り、ロコモ対策をすることで、皆様の健康寿

命の延伸に微力ながらお役に立てればと思っています。

看護学部では運動器の講義や演習(実習)はもちろん担当していますが、現在開講中の「リハビリテーション医学」の授業では、学生に実際にロコモ度テストを楽しく体験してもらって、学生の間から、ロコモの十分な知識を持って、卒業できるように関わっています。

以上、簡単ではございますが、最近の看護学部での活動を紹介させていただきました。

早いもので、来年2027(令和9)年3月31日をもって、私は大学を定年退職になります。医学部での18年間、看護学部での7年間はあっという間でしたが、本学医学部を卒業し、医学のみならず看護学を学び、看護学部の皆さんと一緒に仕事ができただけで、私自身、以前より臨床医として幅が広がったのではないかと感じております。来年4月以降は、整形外科臨床医に戻りますが、看護学部での日々を糧に地域医療に貢献するために地道に活動していきたいと思います。諸先生方におかれましては、今後ともご指導、ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。



写真3：市民看護講座のロコモ講演

「医療安全事始め、 歴史から学ぶ医療安全 その5」 － 医師法第21条違反がもたらしたもの －

医療安全推進室 室長

新田 雅彦



第2回から第4回では、1999(平成11)年2月11日に都立広尾病院で発生した薬剤取り違い事故を取り上げました。今回は、この事故がその後の制度にどのような影響を与えたのか、また、現在もなお医療現場に影響を及ぼしている問題について解説します。

1. 医師法第21条と医療事故調査制度 創設までの経緯

都立広尾病院事件を受け、厚生省(当時)は2000(平成12)年、国立病院等を対象とした「リスクマネジメントマニュアル作成指針」を公表し、医療過誤によって死亡または傷害が発生した場合、あるいはその疑いがある場合には、施設長は速やかに所轄警察署へ届け出ることとしました。その後、2004(平成16)年には都立広尾病院事件に関する最高裁判決が下されました。広尾病院事件とその刑事裁判、さらに行政指針などの影響もあり、1999年以降、医療機関から警察への届出件数は大幅に増加しました。

こうした社会状況を背景として、2002(平成14)年には、日本外科学会を中心とした外科関連学会協議会の10学会(日本外科学会、日本消化器外科学会、日本小児外科学会、日本胸部外科学会、日本心臓血管外科学会、日本呼

吸器外科学会、日本気管食道科学会、日本大腸肛門病学会、日本内分泌外科学会、日本救急医学会)が、「診療行為に関連した患者の死亡・傷害の報告」についての指針を公表しました。この指針では、診療行為に関連した死亡を医師法21条によって所轄警察署への届出対象とすることには本質的な無理があると指摘しました。一方で、医療事故防止のためには原因究明が必要であるとして、専門的な第三者機関の創設を求めました。そして、そのような機関が整備されるまでの間は、医師の倫理性に基づき、自発的かつ善意により所轄警察署へ届け出ることが望ましいとの考えを示しました。また、日本内科学会や全日本病院協会からも「異状死ガイドライン」に対する疑義や異なる見解が示されました。一方、弁護士団体や市民団体からは、医療過誤の隠蔽防止や医療の透明性向上に資するものとして「異状死ガイドライン」を評価する意見もありました。

2005(平成17)年には、日本学術会議から「異状死等について－日本学術会議の見解と提言－」が公表されました。この提言では、医師法21条上、異状死体の届出先は警察である一方、診療関連死については、医学的に公正・中立な第三者機関によって死因究明や事故調査を行う仕組みを構築する必要性が示されました。また、診療関連死等による被害者救済についても言及している点は注目に値します。同年、厚生労働省の補助事業として、日本内科学会を実施主体とする「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」が開始されました。東京、愛知、大阪などで、診療関連死について臨床医、病理医、

医師法 第21条

医師は、死体又は妊娠四月以上の死産児を検案して異状があると認めたときは、二十四時間以内に所轄警察署に届け出なければならない。

法医学者らが中立的な立場から調査し、死亡との因果関係や再発防止策を検討する仕組みが運用されました。これは、後の医療事故調査制度の原型の一つとなりました。

2007(平成19)年には、厚生労働省に「診療行為に関連した死亡に係る死因究明等の在り方に関する検討会」が設置され、診療関連死への対応、すなわち届出対象、届出先、第三者調査機関のあり方、さらに医師法21条による警察への届出との関係について議論されました。

2008(平成20)年、厚生労働省は「医療の安全の確保に向けた医療事故による死亡の原因究明・再発防止等の在り方に関する試案 - 第三次試案 -」、続いて「医療安全調査委員会設置法案(仮称)大綱案」を公表しました。ここでは、医療死亡事故を新たに設置する医療安全調査委員会へ届け出る制度が構想され、さらに同委員会へ届け出た場合には、医師法21条による警察への重複届出を不要とする方向で、医師法21条の改正案まで提示されました。すなわち、医療死亡事故を警察へ届け出るのではなく、専門的な第三者機関へ届け出る制度が具体的に検討されたのです。しかし、医療界からは第三次試案や大綱案に対し、「調査結果が刑事責任の追及に利用されるのではないか」「重大な過失を誰が判断するのか」「医師法21条との関係が不明確である」といった懸念が強く示され、法制化は一時停滞しました。

その後、2012(平成24)年、厚生労働省に「医療事故に係る調査の仕組み等のあり方に関する検討部会」が設置されました。そこでは、調査の目的、調査対象となる死亡事例、「医療事故」の判断、院内調査と第三者機関の役割、遺族への説明、医師法21条と警察届出との関係などについて、改めて検討が行われました。2013(平成25)年5月には「医療事故に係る調査の仕組み等に関する基本的なあり方」が取りま

とめられ、現在の医療事故調査制度につながる基本骨格が示されました。ここで重要なのは、調査の目的が責任追及ではなく、原因究明と再発防止を通じた医療安全の確保とされたこと、さらに、第三者機関が最初からすべての事故を直接調査するのではなく、院内調査を基本とする制度とされたことです。この取りまとめを受け、制度を医療法に位置づける作業が進められました。そして2014(平成26)年6月18日、「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」が成立し、医療法が改正されました。これにより、法律上の制度として医療事故調査制度が創設されました。

2. 医師法第21条の解釈をめぐる混乱

都立広尾病院事件において、医師法21条違反によって医師が処罰されたことは、その後の医療界に大きな影響を与えました。そして現在に至るまで、医師法21条にいう「異状」の解釈をめぐる、さまざまな議論が続いています。

医師法第21条は1948(昭和23)年10月に施行されました。その趣旨は、死体に犯罪や事故などの法医学的な異状が認められる場合に速やかに警察へ届け出ること、犯罪の発見や死因究明など、司法上・社会上必要な対応につなげることにあります。同条は、医師が死体または妊娠4か月以上の死産児を検案し、「異状がある」と認めた場合、24時間以内に所轄警察署へ届け出ることを義務づけています。ここで重要なのは、条文には「医療過誤」「診療関連死」「異状死」という文言はなく、届出の要件は、あくまで「死体を検案して異状を認めたこと」にある点です。しかし、その後、診療関連死や予期しない死亡を「異状死」として扱う考え方が広がり、都立広尾病院事件を契機として、警察への届出は1999年以降大幅に増加しました。

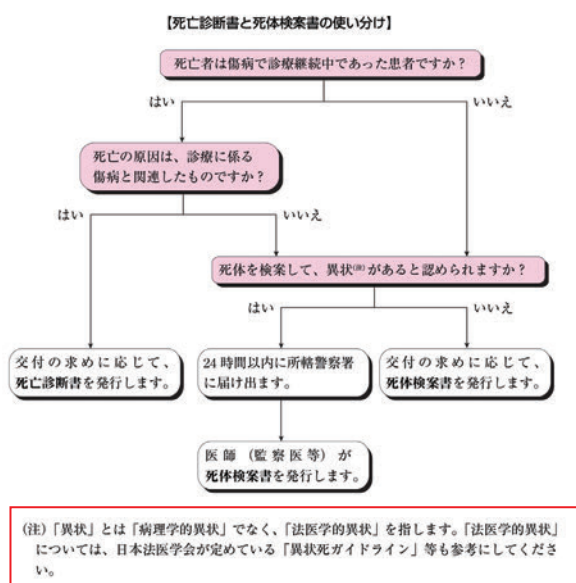
この混乱の背景には複数の要因があったと考えられます。その一つが、都立広尾病院事件の5年前にあたる1994(平成6)年5月に、日本法医学会が公表した「異状死ガイドライン」です。このガイドラインは、警察へ届け出るべき「異状死」を具体的に示し、診療行為に関連した予期しない死亡、およびその疑いのあるものを「異状死」として位置づけました。また、翌平成7年度(1995年度)以降、厚生省が発行する「死亡診断書(死体検案書)記入マニュアル」には、死体を検案して異状が認められた場合には24時間以内に警察へ届け出ること、「異状」とは「病理学的異状」ではなく「法医学的異状」を指すこと、さらに日本法医学会が定める「異状死ガイドライン」等を参考とすること(図1※)が記載されました。さらに、前述した「リスクマネジメントマニュアル作成指針」にも警察への届出が記載され、多くの医療機関がこれらを参考に院内マニュアルを作成しました。こうした経緯が重なり、医師法

21条は「異状死」の届出義務を定めた規定であるという理解が医療界に広がっていきました。

医師法21条に対する厚生労働省の考え方が改めて示されたのが、2012(平成24)年10月26日に開催された「医療事故に係る調査の仕組み等のあり方に関する検討部会」第8回検討部会です。当時の田原克志医事課長は、厚生労働省が診療関連死を医師法21条の届出対象として明示したものではないとの考えを示しました。また、最高裁判決を踏まえ、「検案」とは医師が死因等を判定するために死体の外表を検査することであり、診療関連死であるか否かにかかわらず、検案した医師が異状を認めた場合に届出義務が生じるとの考え方を説明しました。さらに国会では、2014(平成26)年6月10日の参議院厚生労働委員会において、当時の田村憲久厚生労働大臣が、医師法21条について「医療事故等々を想定しているわけではなく、これは法律制定時より変わっていない」と答弁しました。すなわち、医療過誤や診療関連死であること自体が届出の要件ではなく、医師が死体を検案し、その結果として「異状」を認めた場合に届出義務が生じるという、医師法21条の構造が改めて確認されたのです。これらの経緯を踏まえ、平成27年度(2015年度)の「死亡診断書(死体検案書)記入マニュアル」では、前述した(図1※)の記載が削除されました。また、同年10月には医療事故調査制度が開始されました。

これで医師法21条をめぐる議論は落ち着いたかに思われました。しかし、2019(平成31)年2月8日、厚生労働省医政局医事課長から「医師による異状死体の届出の徹底について」が通知されました。この通知では、死体外表面に異状所見を認めない場合であっても、死体が発見されるに至った経緯、発見場所、状況等の諸般の事情を考慮し、異状を認める場合には、医

図1：死亡診断書記入マニュアルの変更点1



厚生労働省 平成22年度版
死亡診断書(死体検案書)記入マニュアル より引用

平成7年度版より赤囲みの部分が記載され、平成27年度版で削除された。

医師法21条に基づき警察へ届け出るよう求めました。同日、全国医学部長病院長会議(AJMC)の「大学病院の医療事故対策委員会」も医師法21条に関する見解を公表し、薬物中毒、熱中症、溺水など、死体外表面に異状所見を認めない場合であっても、警察への届出が必要となる場合があるとの考え方を示しました。これらを契機として、医師法21条における「検案」や「異状」の解釈をめぐり、医療界で再び議論が生じました。

そのため厚生労働省は、約2か月後の4月24日にQ&Aを発出し、2月8日の通知について、「医師法第21条の届出を義務付ける範囲を新たに拡大するものではない」と明確にしました。すなわち、死体が発見された際の経緯や状況等も考慮しながら死体を検案し、異状の有無を判断するというものであり、それまでの医師法21条の解釈を変更するものではないことが改めて示されました。また、平成31年度(2019年度)版「死亡診断書(死体検案書)記入マニュアル」についても追補が公表され、「医師による異状死体の届出の徹底について」(通知)に関する記載が削除され修正されました。(図2)

図2：死亡診断書記入マニュアルの変更点2

改正前

(参考) 医師法第21条(異状死体の届出)
医師は、死体又は妊娠4月以上の死産児を検案して異状があると認めたときは、24時間以内に所轄警察署に届け出なければならない。

(参考) 医師による異状死体の届出の徹底について(通知)
(平成31年2月8日医政医発0208第3号)(抄)
医師が死体を検案するに当たっては、死体外表面に異常所見を認めない場合であっても、死体が発見されるに至ったいきさつ、死体発見場所、状況等諸般の事情を考慮し、異状を認める場合には、医師法第21条に基づき、所轄警察署に届け出ること。

改正後

(参考) 医師法第21条
医師は、死体又は妊娠4月以上の死産児を検案して異状があると認めたときは、24時間以内に所轄警察署に届け出なければならない。

(注) 24-2頁「参考⑤」を参照すること。

厚生労働省
「平成31年度版 死亡診断書(死体検案書)記入マニュアル」
追補について より引用

わずか2ヶ月余りの間で、「医師による異状死体の届出の徹底について(通知)」の部分の削除された。

このように、医師法21条の「異状」をめぐる解釈は長年にわたり議論されてきました。その歴史的経緯が、現在の医療現場における医師法21条への理解にもなお影響を残していると考えられます。

3. 最後に

都立広尾病院事件を契機として、「診療関連死」「異状死」「医師法21条」「警察への届出」が結び付けて理解される時期が長く続きました。しかし、医師法第21条と医療事故調査制度は、その目的も対象も異なる制度です。医師法21条は、医師が死体を検案して「異状」を認めた場合の警察への届出を定めたものであり、医療事故そのものを届出対象とする規定ではありません。一方、医療事故調査制度は、予期しなかった医療起因死亡について原因を究明し、再発防止につなげることによって医療安全を確保するための制度です。

診療関連死が発生した際には、「警察に届けるべきか」ということだけに目を向けるのではなく、「何が起こったのか」「なぜ起こったのか」「同じ事故を繰り返さないために何をすべきか」を、組織として考えることが重要です。そして、それ以前に大切なのは、起こった事実に対して「逃げない」「隠さない」「ごまかさない」という姿勢を貫き、患者さんやご遺族と誠心誠意、真摯に対話することです。都立広尾病院事件から四半世紀以上が経過した現在、このことこそ、私たちがその歴史から学ぶべき最も重要な教訓の一つではないでしょうか。今回は、医療事故調査制度について解説したいと思います。

「HPKIのPKIを支えるRSA暗号について -その2 冪剰余の周期性-

市立貝塚病院 顧問 放射線治療科 医師 兼

地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター
放射線治療科 医師（在職出向） 上杉 康夫



前回は、このHPKI(Healthcare Public Key Infrastructure：保健医療福祉分野の公開鍵基盤)の根本を支えるRSA(Rivest-Shamir-Adleman 以降RSA)暗号の特徴について述べました。その中でRSA暗号は一方方向性関数であるmodを使った冪剰余の周期性を利用していると記載いたしました。今回はRSA暗号の発想の大きな端緒となったこの点につき述べます※1、2、3、4、5。公開鍵や秘密鍵を中心にした話題は次号以後で記載したいと思います。

1. 冪剰余の周期性

RSA暗号は、巨大な素数の積を法N(除数：割る数)とする累乗剰余または冪剰余(以降 冪剰余)の周期性を利用することで、暗号化と復号化が可能となる仕組みでした

今回も前回説明したガウスが発明したmod演算※6を使用し冪剰余を検討します。

$C = m^x \bmod N$ とした時、C：冪剰余、 m^x ：被

除数、m：底(冪乗演算で掛け合わせる元の数)、 x ：累乗数(冪乗数)、N：法とします。

まず2の冪剰余Cの周期と法Nとの関係性について考えてみます※7。ここでは $x=0$ (すなわち $m^0=1$)を周期の開始点とします。乗算の単位元である1に戻る周期を「純周期」と呼びます。一方、1には戻らないものの、それまでに計算したある数値に戻ってループを形成する状態は「混周期」と定義されます※8。

今回は法Nとして12,13,14,15,16,17の6つの値を取り上げて、 $C = 2^x \bmod N$ (表1)を検討します。底を2としたのは、最も基本的な数である2で法則性が見出せなければ、3以上で法則があっても汎用性に欠けると判断したためです。また、法Nにこの6つの数値を選んだ理由は、1桁では変化が乏しく特徴がつかみにくく、反対に大きすぎると計算が煩雑になるためです。この6つの数には、それぞれ特徴的な性質が現れます。

表1では、冪剰余Cが1になる箇所を無着色

	数	数の特徴	周期	周期の特徴	2の累乗X(被除数)																									
					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
法N	12	$2^2 \times 3$	混周期	途中から 4 8の繰り返し	1	2	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
	13	素数	純周期	$13-1=12$	1	2	4	8	3	6	12	11	9	5	10	7	1	2	4	8	3	6	12	11	9	5	10	7	1	2
	14	2×7	混周期	途中から 2 4 8の繰り返し	1	2	4	8	2	4	8	2	4	8	2	4	8	2	4	8	2	4	8	2	4	8	2	4	8	2
	15	3×5 の相異なる2つの奇素数の積	純周期	4	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2
	16	2^4	冪零	途中から 0が続く	1	2	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	素数	純周期	8 ($17-1=16$ の約数)	1	2	4	8	16	15	13	9	1	2	4	8	16	15	13	9	1	2	4	8	16	15	13	9	1	2

表1： $2^x \bmod N$
1を強調するため無着色領域にしている。

領域として強調しています。この領域の現れ方に注目してみましょう。まず、法 N が偶数である14と16(および12)について見てみます。法 $N=12$ では1回2を示した後は4,8を循環するだけで1に戻りません(混周期)。法 $N=14$ では最初から2,4,8を循環し、1に戻りません(混周期)。法 $N=16$ では $16=2^4$ なので、 $2^4 \bmod 16=0$ となるため、4乗以降はすべて0が繰り返されます(冪零)。このように、偶数を法 N とした場合、純周期を示さず元の1に戻らないことが分かります。そのため、偶数を暗号システムに利用するのは不利です。

次に、法 N が奇素数である13と17の場合を考えます。2の冪剰余 C の周期は、 $N=13$ のとき12、 $N=17$ のとき8です。一見すると暗号に使いそうですが、フェルマーの小定理^{※9, 10}により法 N に奇素数 p を用いると周期は $p-1$ またはその約数となり、容易に割り出されてしまい、セキュリティ上好ましくありません。例えば $N=13$ では $13-1=12$ から周期12が、 $N=17$ では $17-1=16$ の約数から周期8が割り出されてしまいます。このことから、RSA暗号の法 N に単一の奇素数を使うことは避けるべきだと判断できます。

そして第3に、法 N が15の場合です。15は 3×5 という相異なる2つの奇素数の積であり、素数ではありません。このとき純周期は4を示します。この「4」という周期は、15という数値から直接割り出すことが困難な値です。

周期の算出にはオイラー関数(オイラーのφ関数、オイラーのトーシェント関数: Euler's totient function)^{※11}を用います。この $\phi(p)$ は「 p より小さい正の整数のうち、 p と互いに素な数の個数」を表す関数です^{※12}。 p が素数のときは簡単です。 p を素数とすると、 $\phi(p)=p-1$ が成り立ちます。なぜなら1から $p-1$ のうちに素数 p の素因子である p を因子として含むものは存在しないからです^{※11}。法 N が相異なる2つの素数 p, q の積($N=p \times q$)である場合、周期は $\phi(p)=p-1$ と $\phi(q)=q-1$ の最小公倍数として求められます。また、カーマイケル関数 $\lambda(N)$

(Carmichael function)^{※13}で一度に同計算をすることも可能です。 $N=15$ の場合は $15=3 \times 5$ ですので、 $3-1=2$ と $5-1=4$ の最小公倍数である4が周期 λ (以降 λ)となります。つまり $\lambda(15)=4$ です。

以上の観察から、相異なる2つの奇素数の積が持つ性質は暗号システムに非常に適していることが見えてきます。2つの奇素数が生み出す純周期を利用することで暗号化と復号化が可能になり、さらに法 N を構成する2つの奇素数への素因数分解を困難にすれば、周期 λ の解読を防いで高い秘匿性を維持できるからです。RSA暗号は、まさにこの数学的特性を活用して開発されたシステムだと推察されます^{※14}。

2. 冪剰余 C の周期 λ と法 N との関係

前章で相異なる2つの奇素数の積がRSA暗号の法 N として使いそうであることを見出しました。さらに進めて、法 N の候補として $15=3 \times 5$ のほか、 $21=3 \times 7$ 、 $33=3 \times 11$ 、 $35=5 \times 7$ 、 $55=5 \times 11$ について検討します。底 m を素数のうち最小から順に2, 3, 5, 7を用い、累乗 $2^x, 3^x, 5^x, 7^x$ の冪剰余 C に絞って法 N の変化による周期 λ の変化を観察してみましょう。

表2では、底 m と同じ値の冪剰余 C を強調するために無着色領域としています。無着色領域の縦の列の並びとして、冪剰余 C の周期 λ が観察されます(表2)。

1章で述べた $\lambda(N)$ を用いますと法15では $\lambda(15)=4$ から冪剰余 C の周期 λ は4となります。他のものと併せて一覧表(表2)に示します。もっとも、底 m の数値によっては、 $\lambda(N)$ より小さい周期を示す場合もあります。例えば法 $N=15$ における底5の冪剰余 C の周期 λ は $\lambda(15)=4$ より小さく2を示します。また法 $N=21$ における底7の冪剰余 C はすべて7を示します。しかし、そのような例外があったとしても、全体としては無着色領域の縦列として周期性が観察できます(表2)。

数	素因数分解	オイラー関数	カーマイケル関数 λ (N)	周期	被除数の底m	累乗X																											
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
法N	15	3×5	2	4	4	4	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8	1	2	4	8
							3	9	12	6	3	9	12	6	3	9	12	6	3	9	12	6	3	9	12	6	3	9	12	6	3	9	12
							5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5
							7	4	13	1	7	4	13	1	7	4	13	1	7	4	13	1	7	4	13	1	7	4	13	1	7	4	13
	21	3×7	2	6	6	6	2	4	8	16	11	1	2	4	8	16	11	1	2	4	8	16	11	1	2	4	8	16	11	1	2	4	8
							3	9	6	18	12	15	3	9	6	18	12	15	3	9	6	18	12	15	3	9	6	18	12	15	3	9	6
							5	4	20	16	17	1	5	4	20	16	17	1	5	4	20	16	17	1	5	4	20	16	17	1	5	4	20
							7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
							7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
		33	3×11	2	10	10	10	2	4	8	16	32	31	29	25	17	1	2	4	8	16	32	31	29	25	17	1	2	4	8	16	32	31
							3	9	27	15	12	3	9	27	15	12	3	9	27	15	12	3	9	27	15	12	3	9	27	15	12	3	9
							5	25	26	31	23	16	14	4	20	1	5	25	26	31	23	16	14	4	20	1	5	25	26	31	23	16	14
							7	16	13	25	10	4	28	31	19	1	7	16	13	25	10	4	28	31	19	1	7	16	13	25	10	4	28
	35	5×7	4	6	12	12	2	4	8	16	32	29	23	11	22	9	18	1	2	4	8	16	32	29	23	11	22	9	18	1	2	4	8
							3	9	27	11	33	29	17	16	13	4	12	1	3	9	27	11	33	29	17	16	13	4	12	1	3	9	27
							5	25	20	30	10	15	5	25	20	30	10	15	5	25	20	30	10	15	5	25	20	30	10	15	5	25	20
							7	14	28	21	7	14	28	21	7	14	28	21	7	14	28	21	7	14	28	21	7	14	28	21	7	14	28
	55	5×11	4	10	20	20	2	4	8	16	32	9	18	36	17	34	13	26	52	49	43	31	7	14	28	2	4	8	16	32	9	18	
							3	9	27	26	23	14	42	16	48	34	47	31	38	4	12	36	53	49	37	1	3	9	27	26	23	14	42
							5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25
							7	49	13	36	32	4	28	31	52	34	18	16	2	14	43	26	17	9	8	1	7	49	13	36	32	4	

表2：法Nと冪剰余Cの周期λの関係 $m^x \bmod N$ 画面のズームイン機能で拡大できます
底mと同じ値の冪剰余Cを強調するために冪剰余Cの無着色領域にしている。無着色領域の縦の列の並びとして周期λが観察される。

		累乗X																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
底 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	4	8	16	32	9	18	36	17	34	13	26	52	49	43	31	7	14	28	1	2	4	8	16	32	9	18	36	17	34	13	26	52	49	43	31	7	14	28	1	2	4	8	16	32
	3	9	27	26	23	14	42	16	48	34	47	31	38	4	12	36	53	49	37	1	3	9	27	26	23	14	42	16	48	34	47	31	38	4	12	36	53	49	37	1	3	9	27	26	23
	4	16	9	36	34	26	49	31	14	1	4	16	9	36	34	26	49	31	14	1	4	16	9	36	34	26	49	31	14	1	4	16	9	36	34	26	49	31	14	1	4	16	9	36	34
	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45	5	25	15	20	45
	6	36	51	31	21	16	41	26	46	1	6	36	51	31	21	16	41	26	46	1	6	36	51	31	21	16	41	26	46	1	6	36	51	31	21	16	41	26	46	1	6	36	51	31	
	7	49	13	36	32	4	28	31	52	34	18	16	2	14	43	26	17	9	8	1	7	49	13	36	32	4	28	31	52	34	18	16	2	14	43	26	17	9	8	1	7	49	13	36	
	8	9	17	26	43	14	2	16	18	34	52	31	28	4	32	36	13	49	7	1	8	9	17	26	43	14	2	16	18	34	52	31	28	4	32	36	13	49	7	1	8	9	17	26	
	9	26	14	16	34	31	4	36	49	1	9	26	14	16	34	31	4	36	49	1	9	26	14	16	34	31	4	36	49	1	9	26	14	16	34	31	4	36	49	1	9	26	14	16	
	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	
	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	12	34	23	1	
	13	4	52	16	43	9	7	36	28	34	2	26	8	49	32	31	18	14	17	1	13	4	52	16	43	9	7	36	28	34	2	26	8	49	32	31	18	14	17	1	13	4	52	16	
	14	31	49	26	34	36	9	16	4	1	14	31	49	26	34	36	9	16	4	1	14	31	49	26	34	36	9	16	4	1	14	31	49	26	34	36	9	16	4	1	14	31	49		
	15	5	20	25	45	15	5	20	25	45	15	5	20	25	45	15	5	20	25	45	15	5	20	25	45	15	5	20	25	45	15	5	20	25	45	15	5	20	25	45	15	5	20	25	
	16	36	26	31	1	16	36	26	31	1	16	36	26	31	1	16	36	26	31	1	16	36	26	31	1	16	36	26	31	1	16	36	26	31	1	16	36	26	31	1	16	36	26		
	17	14	18	31	32	49	8	26	2	34	28	36	7	9	43	16	52	4	13	1	17	14	18	31	32	49	8	26	2	34	28	36	7	9	43	16	52	4	13	1	17	14	18		
	18	4	2	36	43	4	17	31	8	34	7	16	13	14	32	26	28	9	52	1	18	4	2	36	43	4	17	31	8	34	7	16	13	14	32	26	28	9	52	1	18	4	2	36	
	19	31	39	26	54	36	24	16	29	1	19	31	39	26	54	36	24	16	29	1	19	31	39	26	54	36	24	16	29	1	19	31	39	26	54	36	24	16	29	1	19	31	39		
	20	15	26	5	46	20	15	25	5	46	20	15	25	5	46	20	15	25	5	46	20	15	25	5	46	20	15	25	5	46	20	15	25	5	46	20	15	25	5	46	20	15	25		
	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	21	1	
	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33	11	22	44	33		
	23	14	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12	1	23	34	12		
	24	26	19	16	54	31	29	36	9	1	24	26	19	16	54	31	29	36	9	1	24	26	19	16	54	31	29	36	9	1	24	26	19	16	54	31	29	36	9	1	24	26	19		
	25	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5	15	45	20	5		
26	16	31	36	1	26	16	31	36	1	26	16	31	36	1	26	16	31	36	1	26	16	31	36	1	26	16	31	36	1	26	16	31	36	1	26	16	31	36	1	26	16	31			
27	14	48	31	12	49	3	26	42	34	38	36	37	9	23	16	47	4	53	1	27 <td>14</td> <td>48</td> <td>31</td> <td>12</td> <td>49</td> <td>3</td> <td>26</td> <td>42</td> <td>34</td> <td>38</td> <td>36</td> <td>37</td> <td>9</td> <td>23</td> <td>16</td> <td>47</td> <td>4</td> <td>53</td> <td>1</td> <td>27<td>14</td><td>48</td></td>	14	48	31	12	49	3	26	42	34	38	36	37	9	23	16	47	4	53	1	27 <td>14</td> <td>48</td>	14	48			
28	14	7	31	43	49	52	26	13	34	17	36	18	9	32	16	8	4	2	1	28 <td>14</td> <td>7</td> <td>31</td> <td>43</td> <td>49</td> <td>52</td> <td>26</td> <td>13</td> <td>34</td> <td>17</td> <td>36</td> <td>18</td> <td>9</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>28<td>14</td><td>7</td></td>	14	7	31	43	49	52	26	13	34	17	36	18	9	32	16	8	4	2	1	28 <td>14</td> <td>7</td>	14	7			
29	16	24	36	54	26	39	31	19	1	29	16	24	36	54	26	39	31	19	1	29 <td>16</td> <td>24</td> <td>36</td> <td>54</td> <td>26</td> <td>39</td> <td>31</td> <td>19</td> <td>1</td> <td>29</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>36</td> <td>54</td> <td>26</td> <td>39</td> <td>31</td> <td>19</td> <td>1</td> <td>29<td>16</td><td>24</td></td>	16	24	36	54	26	39	31	19	1	29	16	24	36	54	26	39	31	19	1	29 <td>16</td> <td>24</td>	16	24			
30	50	50	15	10	25	5	40	45	30	50	50	15	10	25	5	40	45	30	50	50	15	10	25	5	40	45	30	50	50	15	10	25	5	40	45	30	50	50	15	10	25				
31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16	1	31	26	16			
32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43	1	32	34	43			
33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22	11	33	44	22			
34	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1	34	1			
35	15	30	5	10	20	40	20	50	45	35	15	30	5	10	20	40	20	50	45	35	15	30	5	10	20	40	20	50	45	35	15	30	5	10	20	40	20	50	45	35	15	30			
36	31	16	26	1	36	31	16	26	1	36	31	16	26	1	36	31	16	26	1	36	31	16	26	1	36	31	16	26	1	36	31	16	26	1	36	31	16	26	1	36	31				
37	49	53	36	12	4	38	31	47	34	48	16	42	14	36	12	4	38	16	42	14	36	12	4	38	16	42	14	36	12	4	38	16	42	14	36	12	4	38	16	42					
38	14	37	31	23	49	47	26	53	34	27	36	48	9	12	16	3	4	42	1	38 <td>14</td> <td>37</td> <td>31</td> <td>23</td> <td>49</td> <td>47</td> <td>26</td> <td>53</td> <td>34</td> <td>27</td> <td>36</td> <td>48</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>42</td> <td>1</td> <td>38<td>14</td><td>37</td></td>	14	37	31	23	49	47	26	53	34	27	36	48	9	12	16	3	4	42	1	38 <td>14</td> <td>37</td>	14	37			
39	36	29	31	54	16	19	26	24	1	39	36	29	31	54	16	19	26	24	1	39 <td>36</td> <td>29</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>26</td> <td>24</td> <td>1</td> <td>39</td> <td>36</td> <td>29</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>26</td> <td>24</td> <td>1</td> <td>39<td>36</td><td>29</td></td>	36	29	31	54	16	19	26	24	1	39	36	29	31	54	16	19	26	24	1	39 <td>36</td> <td>29</td>	36	29			
40	5	35	25	10	15	50	20	30	45	40	5	35	25	10	15	50	20	30	45	40	5	35	25	10	15	50	20	30	45	40	5	35	25	10	15	50	20	30	45	40	5	35			
41	31	6	26	21	36	46	16	51	1	41	31	6	26	21	36	46	16	51	1																										

3. 法Nを55とした冪剰余Cのモデル

表3は、 $m \times \text{mod } 55$ の冪剰余Cの表で、底mと同じ数値の冪剰余Cを強調するために無着色領域で表現しています。検討したのは、 $m=1 \sim 55$ 、 $X=1 \sim 42$ です。無着色領域の縦の列は、1,21,41乗で認められ、20乗の周期が認められます(表3)。

本モデルでは $\lambda(55)=20$ であるため(表2)、すなわち $(k \times 20 + 1) = (k \times \lambda(55) + 1)$ 乗 [k は自然数：以降同]の時に、冪剰余Cは周期性を示して元の底mに戻ります。

4. 暗号への利用

それではこの規則性を暗号に利用するにはどうすればよいでしょうか。

冪剰余モデルの $m \times \text{mod } N$ で記載すれば、冪剰余Cの周期は $\lambda(N)$ になりますから、 $(k \times \lambda(N) + 1)$ 乗の時に冪剰余Cは周期性を示して元の底mに戻ります。この周期性と累乗指数とが持つ関係を暗号に利用します。

すなわち、暗号システムでは平文Mの要素である底mを指数eで累乗して、法Nに対する冪剰余Cを算出し、これを暗号文 C_1 の要素である数値 c_1 にします。これが暗号化です。そしてその暗号文 C_1 の要素である数値 c_1 を

$(k \times \lambda(N) + 1)$ 乗に合うような適切な指数dで累乗して、法Nで冪剰余Cを算出すれば、元の平文Mの要素である数値mが現れるはずです。これが復号化です(図1)。

この時大切なのは平文Mと暗号文 C_1 の間で暗号化用の指数eと復号化用の指数dをそれぞれ適切に定めることです。

今回はRSA暗号の発想の大きな端緒となった冪剰余の周期性が利用された背景について解説しました。

※なお、本稿では、慣習に従い累乗と冪乗の表記が混在していますが、両者を同じ意味として用いています。また、自然数に0を含めるとしています。

参考文献

- ※1：ホームページの広場：第46回「HPKIのPKIを支えるRSA暗号について-その1 特徴-」
上杉康夫 大阪医科薬科大学医師会会報 (65) 38-45 (ISSN 2436-5424) 2026年3月
https://www.omp.ac.jp/u-deps/ompuda/report/pdf/report_65_p38-45.pdf
- ※2：公開鍵暗号 - Wikipedia
<https://ja.wikipedia.org/wiki/公開鍵暗号>
- ※3：RSA暗号の仕組み
<https://kobayashi.hub.hit-u.ac.jp/topics/rsa.pdf>
- ※4：公開鍵暗号(RSA暗号)解説その2 仕組みについて
https://ndk.co.jp/wp-content/uploads/2023/11/tp_20231102-2.pdf
- ※5：基礎から学ぶ整数論-RSA暗号入門 長嶋 祐二, 福田 一帆, P5 コロナ社 (2020/9/25)
- ※6：剰余演算 - Wikipedia
<https://ja.wikipedia.org/wiki/剰余演算>
- ※7：【図解】素数とRSA暗号/署名の仕組み ~わかりやすい計算例とシーケンス, アルゴリズム~ | SEの道標
<https://milestone-of-se.nesuke.com/nw-basic/tls/rsa-summary/>
- ※8：Periodicities of a Class of Infinite Integer Sequences Modulo n/r
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022314X89900528?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=a1b9d5d69d42fcb1
- ※9：フェルマーの小定理 - Wikipedia
<https://ja.wikipedia.org/wiki/フェルマーの小定理>
- ※10：原始根の定義と具体例(高校生向け) | 高校数学の美しい物語
<https://manabitimes.jp/math/842>
- ※11：オイラーのφ関数 - Wikipedia
<https://ja.wikipedia.org/wiki/オイラーのφ関数>
- ※12：RSA 暗号がようやく分かった気がしたのでまとめてみる
<https://tsujimotter.hatenablog.com/entry/rsa>
- ※13：Carmichael function - Wikipedia
https://en.wikipedia.org/wiki/Carmichael_function
- ※14：暗号解説(下) (新潮文庫) Kindle版 サイモン・シン(著), 青木薫(翻訳) 新潮社 (2007/7/1) 第VI章 アリスとボブは鍵を公開する PP149-175

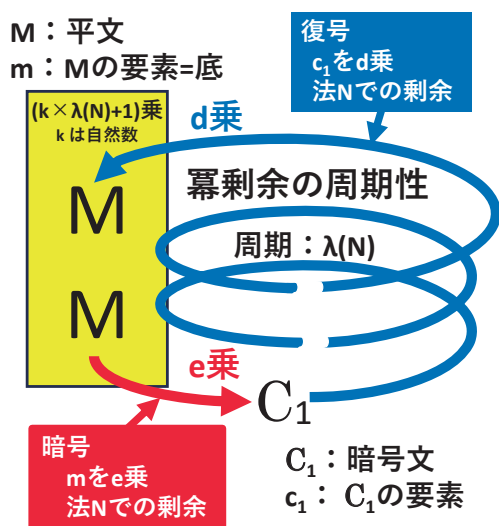


図1：暗号への利用

ここがすごい！
我が診療科

産科・生殖医学科

産科・生殖医学科 科長

藤田 太輔



「断らない産科」を貫く覚悟

産科・生殖医学科が最も大切にしているのは、「断らない産科」です。合併症妊娠、前置胎盤、多胎妊娠、切迫早産、あるいは他院で管理困難と判断されたハイリスク妊婦さんであっても、可能な限り受け入れる——これが当科の一貫した方針です。

当院は大阪府産婦人科診療相互援助システム(OGCS)の後送病院として30年以上の実績を有し、地域周辺医療機関からの母体搬送を数多く受け入れています。地域と密着した高度救急医療の一端を担う後送施設として、また地域周産期母子医療センターとして、MFICU(母体胎児集中治療室)を備え、NICU(新生児集中治療室)・GCU(新生児回復期治療室)との連携のもと、母体・胎児双方を24時間支える体制を整えています。産科医だけでなく、内科、皮膚科、眼科、耳鼻科、泌尿器科、胸部外科、脳神経外科など他科の疾患を合併した妊娠にも、大学病院ならではの総合力で対応できることが当科の強みです。コロナ禍においても、専

用病棟を2021(令和3)年8月に開設し、大阪府のコロナ妊婦を200件受け入れ、うち120件の分娩を取り扱いました。まさに「断らない」姿勢を体現した実績です。

安心・安全と自然分娩の両立

正常経過の妊娠に対しては自然分娩を推進する一方、無痛分娩や帝王切開後の経膈分娩(VBAC)、子宮筋腫核出後の経膈分娩も、症例を適切に判断した上で分娩方法を選択して行っています。2025(令和7)年度の分娩件数は503件(経膈分娩285件、帝王切開218件)を数え、無痛分娩は年々増加傾向にあり2025年は97件でした。分娩を心から喜んでいただけるよう、スタッフ一同、定期的なカンファレンスで情報共有を密に行いながら、温かい医療の提供に努めています。低リスク妊婦さんには助産師外来という選択肢も用意し、両親教室や妊婦ヨガ教室を通じて、胎教を重視した妊娠期の過ごし方もサポートしています。

分娩・妊娠管理体制の充実

大阪医科大学病院 周産期グループ 分娩・妊娠管理体制の充実

断らない
産科

1 正常正産産は自然分娩を推進

自然な経過を尊重した分娩管理。経膈分娩率30%台をキープ

2 妊娠と薬外来/プレコンセプションケア外来

妊婦病からの産前相談・産後相談に対応

3 超緊急(グレードA)帝王切開術に対応

緊急時と迅速に対応できる体制を構築

4 帝王切開後経膈分娩・筋腫核出後経膈分娩

条件を満たせば経膈分娩(TOLAC等)が可能

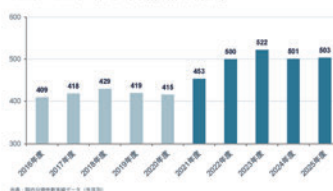
5 無痛分娩を取り扱っています

麻酔科と連携し無痛分娩に対応(昨年実績97件)

大阪医科大学病院 | 分娩件数の年次推移

大阪医科大学病院 | 分娩件数の年次推移

2016年度～2025年度 | 過去10年間で分娩件数は増加傾向



409 → 503件

2016年度 → 2025年度

+23.0%

2016年度からの増加分

+25.8%

※(2020年度以降)からの増加率

522件

過去10年間の最も多い年(2023年度)

まとめ

- 2016～2020年度は400台台前半で横ばい・微減が続いたが、2021年度を境に上昇に転じた。
- 2022・2023年度は500台台を記録し、2024・2025年度も500台前後を維持。直近5年間は最水準を維持。
- 地域周産期母子医療センターとしての受け入れ体制強化が、実績の伸びを支えている。

出生前診断から出生後まで、 切れ目のないチーム医療

「赤ちゃんが健常に生まれてくるか心配」という妊婦さんの声に応えるため、最新の胎児超音波機器を用いた胎児精査外来「出生前(診断)ベビードック」を開設しています。さらに小児循環器医師と協働する「心臓ベビードック」も併設し、胎児の先天性疾患をより早期にかつ精緻に評価できる体制を構築しました。2014(平成26)年の小児心臓血管外科、2015(平成27)年の小児外科の開設により、出生前に診断される胎児先天性疾患のほとんどを院内で一貫して管理できるようになり、出生前から出生後まで途切れないトータルサポートを実現しています。NIPT(無侵襲的出生前遺伝学的検査)にも対応し、高齢妊娠の増加に伴う不安にも寄り添っています。

出生前診断・合併症管理とサポート体制

大阪医科大学病院 産産科グループ 出生前診断・合併症管理とサポート体制	
6 出生前(診断)ベビードック 妊娠初期胎児超音波検査による早期評価	7 NIPT(新型出生前診断検査) 検査費用8,9万円
8 絨毛染色体検査・羊水染色体検査 いずれも12万円と同一かつ低価格で実施	9 胎児先天性疾患の管理 小児脳神経・外科・脳神経外科・形成外科と連携
10 さまざまな合併症妊娠症例の 高度管理 膠原病母性外来／糖尿病母性外来で専門管理	11 妊婦のメンタルサポート リエゾンナースが介入し心のケアを支援
12 中絶中絶 メンタルケアを含めた専門的な体制のもとで対応します	

妊娠と薬、 そしてプレコンセプションケア

2018(平成30)年には妊娠前の相談外来「プレコンセプションケア外来」を、2020(令和2)年には「妊娠と薬外来」を開設し、育児を希望する女性やこれから妊娠を考える方が安心して相談できる窓口を整備しました。膠原病母性外来や糖尿病母性外来など、内科疾患を合併した妊娠にも専門的に対応し、さまざまな合併症

妊娠症例の周産期管理を行っています。妊婦さんのメンタル面のケアにも力を入れ、リエゾンナースが介入する体制も整えています。

生殖医療、 そして女性の生涯にわたる医療

生殖・内分泌医療分野では早くから卵管性不妊症に対する体外受精に取り組み、関西で最初の妊娠成功例を得た歴史があります。一般不妊治療から難治性不妊症に対する高度生殖補助医療を実施しております。また大阪医科薬科大学がんセンターと連携し、若年女性がん患者を対象としたオンコファティリティ(がん生殖医療)の一つである卵子・胚凍結保存治療にも取り組んでおり、がん治療と生殖医療の両面からチーム医療を提供しています。

さらに女性生涯医療として、思春期不定愁訴や更年期障害、月経前症候群、月経困難症の

当院の不妊治療のご案内
不妊専門外来にて、**一般不妊治療から高度生殖補助医療まで**、幅広く不妊症に関する診療を行っています。不妊症検査のみも可能です。

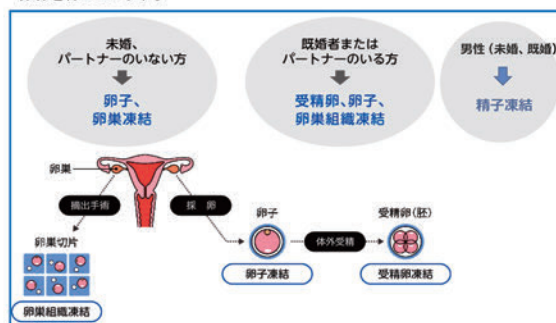
生殖補助医療の保険適用が開始されました(2022年4月～)

保険適用には、一定の年齢制限(43歳未満であること)、回数制限(以下のように、治療開始時点での年齢によって上限が異なります)があります。

生殖補助医療開始時点での女性の年齢	回数上限
40歳未満	通算6回まで(1子ごと)
40歳以上43歳未満	通算3回まで(1子ごと)

がん患者様の妊孕能温存治療

男女若年がん患者様の妊孕能温存治療として、**卵子凍結・胚凍結・精子凍結**保存を行っています。



生殖医療グループ

診療に加え、骨粗鬆症や動脈硬化性疾患、骨盤臓器脱など女性老年期医療にも力を注いでいます。良性疾患に対してはほぼ全例で腹腔鏡・子宮鏡下手術を行い、入院期間の短縮とQOL向上を実現し、骨盤臓器脱には再発率の低い腹腔鏡下仙骨脛固定術を提供しています。

「断らない産科」の覚悟を持ち続けること、これが産科・生殖医学科の使命です。地域の先生方には、ハイリスク妊娠や合併症妊娠、生殖医療の患者さんを、どうぞ安心してご紹介いただければ幸いです。

おわりに

周産期医療、生殖・内分泌医療、女性生涯医療という3つの柱を掲げ、途切れることなく一人の女性のライフステージ全体を支えること、そして何より、困難な症例こそ受け入れるとい



産科・生殖医学科／婦人科・腫瘍科の懇親会でのスタッフ集合写真

NST (Nutrition Support Team)

栄養サポートチーム

中村 香緒莉(栄養課)、浦瀬 真理子(栄養課)、
田中 亮(一般・消化器外科)、
李 相雄(一般・消化器外科)

はじめに

当院の栄養サポートチーム(以下、NST)は、医師、看護師、薬剤師、管理栄養士に加え、歯科、医師、検査技師、言語聴覚士、理学療法士など、多岐にわたる職種が連携し活動しています。NSTの活動内容を紹介させていただきます。

NSTによる多職種連携の強み

各職種の専門性を活かしながら情報共有を行い、診療科や職種の枠を越えた横断的なチーム医療を実践している点が大きな特徴であり、経静脈栄養法から経口摂取または経腸栄養への移行や適切な食種や栄養剤の選択、必要栄養量の充足を目標としています。疾患の治療においては、適切な栄養管理を行い、栄養状態を良好に維持することが重要であると考えます。

NST回診

NST回診を週2回実施しており、対象患者の摂取栄養量やその過不足、体重の変化、嚥下機能や口腔内環境、身体機能、検査データおよび

病態把握など、多角的な視点から総合的な評価を行っています。医療者それぞれの専門領域に基づく意見を持ち寄り、個々の患者さんに応じた最適な栄養療法について検討を重ねています。また、NSTの提案内容が日常診療において実践されるよう、病棟スタッフとの連携を重視しています。

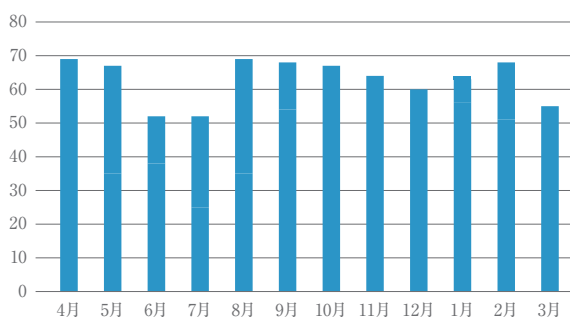
回診は継続的に実施し、治療経過や全身状態の変化に応じた適切な栄養管理につなげています。さらに褥瘡対策チームとも連携し、褥瘡の発生・悪化予防および改善にも取り組んでいます。こうした取り組みにより、患者さんの全身状態の改善、治療成績の向上、さらには生活の質(QOL)の維持・向上にも寄与しているのではないかと考えます。

2025(令和7)年度の年間のNST回診件数は755件にのぼり、院内における栄養管理に重要な役割を果たしています。また、NSTの活動を通じて、病棟スタッフの栄養管理への意識が高まり、その結果として患者さんの栄養管理の質向上につながっています。多職種が一体と



なって患者さんを支える体制は、当院の大きな強みの一つであり、安全で質の高い医療の提供に直結しています。

2025年度のNST回診件数



NST介入の実際

■症例1：70歳男性、食道がん術後に反回神経麻痺を認めた症例。BMI 18。

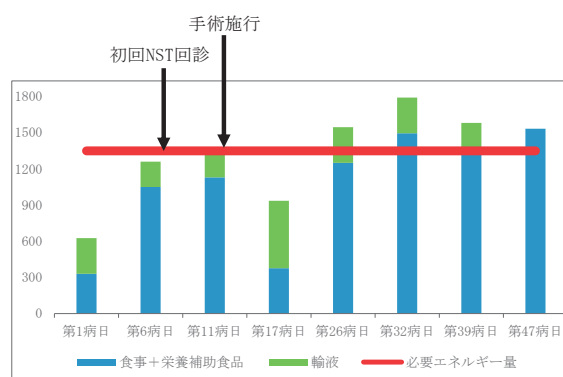
腸瘻造設後に経腸栄養が開始されましたが、下痢を頻回に認めていました。成分栄養剤の経腸栄養と末梢静脈栄養を併用して対応していましたが、NSTが介入し、栄養剤の種類や投与速度・経静脈栄養メニューの調整、整腸剤の見直し等を行いました。その結果、下痢の改善が得られ、半消化態栄養剤への移行が可能となりました。さらに言語聴覚士が介入し嚥下訓練を開始することができ、経口摂取再開に向けた取り組みへとつなげることができました。

■症例2：79歳女性、肺扁平上皮がん。

低栄養および褥瘡の改善目的でNSTが介入しました。経口摂取量の増加が必要でしたが、残存歯はすべて動揺歯であり、咀嚼が困難でした。そのため、NST歯科医師より食事形態の変更および口腔ケア介入を主治医へ提案しました。また、経口摂取量が不十分であったことから経静脈栄養の継続と、多発褥瘡に対して創傷治癒と関連があると言われている亜鉛やコラーゲンパ

チド含有の栄養補助食品を摂取してもらいました。その後、義歯や食事形態および栄養補助食品の調整により経口摂取量は改善し、必要エネルギー量の充足が可能となったため、経静脈栄養は終了となりました。褥瘡は治癒やサイズの縮小を認め、血中亜鉛濃度は正常値であることを確認できました。

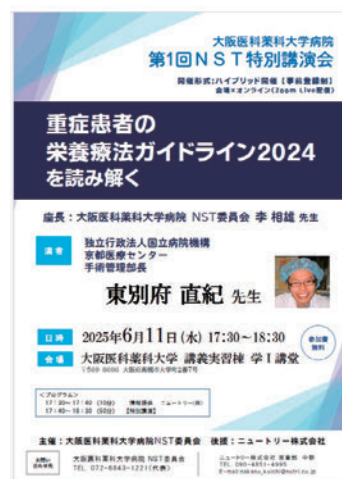
症例2における摂取エネルギー量の推移



NST認定教育施設

さらに当院は、日本栄養治療学会のNST専門療法師取得のための認定教育施設としての役割も担っており、コメディカルスタッフに向けた40時間の臨床実施修練を行っています。院内のコメディカルスタッフだけではなく院外のスタッフも受け入れ、実践的な教育を通じて人材育成にも積極的に取り組んでいます。

また昨年度は院外講師を招いた勉強会を開催し、栄養療法に関する最新のガイドラインについて学びました。



NSTニュース

院内の栄養管理に関する理解向上と啓発を目的として、年に数回「NSTニュース」を発行しています。NSTの各職種が輪番で作成を担当し、最新の知見や活動内容を共有することで、院内スタッフ全体の意識向上と実践力の底上げに努めています。

おわりに

今後も、多職種連携のさらなる充実を図るとともに、低栄養の患者さんあるいは低栄養リスクのある患者さんへの早期の介入と、継続的な評価および栄養療法の実践を通じて、患者さんの治療を支援する「栄養サポート」の実現を目指してまいります。

NST News
- Nutrition Support Team -

大塚医科大学病院 栄養サポートチーム
第66号 2025年2月1日

今月のテーマ
令和8年リハビリ・栄養・口腔連携体制加算：厚生労働省の狙いは？

令和8年創設のリハビリ・栄養・口腔連携体制加算の目的は、急性期病棟で入院早期から「リハビリ・栄養・口腔」を一体的に進める「体制を整え」、ADLの低下を防ぎ、維持・向上させることだった。

リハビリ・栄養・口腔連携体制加算のポイント

加算の概要と算定要件

1. 入院 48時間以内
2. 入院後48時間以内に連携計画を作成
3. 入院後14日以内で計画作成
4. 計画作成日から最大14日間で算定可能

主な施設基準

1. 専門職の配置が必要
2. ADL低下患者の割合は3%未満
3. 本施設のリハビリは平均の水準以上

本施設では、「士らのリハビリ提供件数が平均の提供件数に達しない」という課題を克服するため、本施設で「連携した」という事実（体制整備）への対応から「連携によって患者を救った」という結果（成果達成）への対応へ

1 「医師主導型」でゼロへの強い意志
急性期病棟が「病気を治すが、副作用軽減を作る場所」であってはいけないという強いメッセージを発信
2 縦断型医療の解体とタスク・シェアリング
医師を頂点とするピラミッド型の医療構造から、多職種がフラットに連携するチーム医療への転換促進
3 データの標準化とガバナンス
病院のパフォーマンスを比較可能な状態にするための、評価指標の導入、アウトカムデータの提出要件化
4 「情報の共有」の促進：栄養情報連携の推進
急性期 → 回復期 → 在宅へと患者が移動する際、欠落しやすい情報を「引き継ぎ3点セット（対象病歴、短期ゴール、評価指標）」とパッケージ化し、情報をつなぐ連携の促進による再入院や状態悪化を防止

過去のNSTニュースは、栄養サポートチームホームページ（院内専用）に掲載しています。
（担当：リハビリテーション科 医師 佐藤隆一）



NST News
- Nutrition Support Team -

大塚医科大学病院 栄養サポートチーム
第65号 2025年12月1日

今月のテーマ
FOODMAPを知っていますか？～腸にやさしい食事指導のために～

F: Fermentable: 発酵性
O: Oligosaccharides: オリゴ糖
D: Disaccharides: 二糖類
M: Monosaccharides: 単糖類
A: And
P: Polyols: ポリオール

Low-FOODMAP 食の意義

- 特に 過敏性腸症候群（IBS）の症状緩和に有効
- 海外では標準的な食事療法として確立
- 日本でも徐々に普及中

これは院内で開発し、ガス・膨満・下痢を引き起こすことがあります。

高FOODMAP(避けたい)食品例

小麦、ライ麦、五穀類
にんにく、芋類、ヨーグルト
りんご、梨、スイカ
きのこ類、人工甘味料

低FOODMAP(摂取可)食品例

米、そば、オート麦
にんじん、きゅうり、ほうろく菜
ラクトースフリー乳製品
バナナ、いちご、柑橘類
鶏肉、魚、卵

今→注意点は、全員に必要な食事ではありません。
今→主にIBS（過敏性腸症候群）などの特定の消化管症状を持つ方が対象です。
今→原則：医師診察で症状改善を確認→医師が処方された食品にします。
今→FOODMAPを避ける＝腸を休ませる・腸を強く刺激してはなりません。
今→あくまで症状改善のための一時的手段として活用してください。
今→管理栄養士・医師の指導のもとで行うことが大切です。（担当：NST一室：消化器外科 富岡 洋）

会長からの お知らせ

令和8年度大阪医科薬科大学医師会 評議員会・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

2026(令和8)年6月22日(月)、令和8年度大阪医科薬科大学医師会評議員会・総会を開催しました。今年度は、日本医師会、大阪府医師会ともに、2年ごとの役員改正の年です。日本医師会は、松本会長、茂松副会長等、大阪府医師会は加納会長等、無投票で再任されました。

医師会の組織力強化のため、当医師会の上部団体である日本医師会、大阪府医師会より、若手勤務医に医師会への加入をうながすよう求められています。当医師会の会員数は575名(総会開催日時点)で、昨年の総会時の561名から14名増加しましたが、研修医会員は42名から34名に減少しました。今後も一層の勧誘活動が必要ですので是非ご協力をよろしくお願いします。

大阪府医師会は、全会員における勤務医の割合が57%と全国でも高い比率ですが、幹部にはまだまだ勤務医が少ないのが現状です。

総会では例年通り、令和7年度活動報告ならびに令和8年度活動計画の説明を行いました。詳細はホームページ(<https://www.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/about/business.html>)をご参照ください。どちらも審議のうえ承認されました。続いて令和7年度会計報告ならびに令和8年度予算案について説明を行いました。毎年繰越金を減らす方向で運営していますが、会報制作費が年々増加していますので、前年より切り詰めて予算を組みました。こちらも審議のうえ承認されました。

当医師会の先生におかれましては、今後とも若手医師への医師会勧誘を含めまして医師会活動へのご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

会長からの お知らせ

第34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

2026(令和8)年6月13日(土)、第34回北摂四医師会医学会総会を開催しました。北摂四医師会医学会は、高槻市医師会、茨木市医師会、摂津市医師会、大阪医科薬科大学医師会および大阪府医師会勤務医部会第2ブロックの連合によって構成されています。今年度は茨木市医師会が当番で、大阪医科薬科大学学1講堂において開催しました。当日会場には、42名の先生が来場されました。

特別講演は、大阪医科薬科大学形成外科教室教授の塗隆志先生にお願いし、「マイクロサージャリー・リンパ外科・デジタル技術の融合」と題して講演をいただきました。マイクロサージャリーの技術はいまや頭頸部外科、乳腺外科、外傷外科、小児形成外科などの幅広い分野において欠くことができないものになっています。当初の特殊な技術から一般的な技術へと広がり、最も革新的かつ急速に発展している治療技術であることを、参加者一同高い関心をもって拝聴しました。

一般演題では12題発表いただき、活発な討論が展開されました。北摂四医師会医学会ホームページ(<https://4ishikai.jp/meeting/index.html>)に抄録を掲載していますので、是非ご高覧下さい。この中から2題を優秀演題賞として選考して、賞金5万円を授与いたします。優秀演題賞の対象は、昨年度から勤務医に限らず当ブロックの医師が発表する全ての演題としました。

来年度は、6月12日(土)に開催します。一般演題でのご発表、多数の先生方のご参加をいただきますようよろしくお願いいたします。

新研修医の門出を祝う 様々なつながりの場

第10回 新研修医ウェルカムパーティー



加納会長



澤副会長

大阪府医師会は4月4日夕刻、大阪市内のホテルで第10回新研修医ウェルカムパーティーを開催。府内臨床研修病院の令和8年度新研修医約340人のほか、同病院の病院長・研修指導医師、府医・郡市区等医師会役員ら約140人が参集した。

今回の新企画「オープニングステージ」の長は、医師としての新たな一歩を祝うとともに、研修医ウェルカムパーティーが開会した。悔いのない研修期間を過ごせる貴重な時間を、悔いのない選択ができたことを願った。府医として、実り



研修医からの知名度は絶大“ニート医師”井たぐま氏がオープニングステージを飾る

医師資格を持ち芸人として活躍する井氏は、「直美問題」になぞらえ、「初期研修を終えて、直接お笑いの道に進んだ『直美』と自己紹介。研修医時代のエピソードをユーモアたっぷりに展開し、フリップ芸も披露した。医師ならではの視点で繰り出されるツッコミに、会場からは笑い声が上がった。

多く充実した研修生活となるよう全力で支援していくとし、日々の診療を通じて未来の医療を切り開いてほしいとエールを送った。

澤副会長（府医副会長）は、積極的な知識や手技の習得を推奨し、医師として失敗しないコツは、「コメディカルとの円滑な関係性」と加えた。身近な隣にいる10年先輩を参考にする、具体的な目標を立てる、自分自身を奮励める第32回日本医学総会に触れ、多くの参



杉本理事

大阪府医師会
杉本主相理事は、「勤務医は、医療が動

3団体からのプレゼンテーション

と「思いが」と前置き。実際は、国レベルで医療を守る団体が、医師会と強調した。医師会が、制度上のメリットを挙げつつ、自身を振り返り、医師会入会による最大の財産は「人とのつながり」と断言。個人では限界があるが、医



山崎U40 OSAKA(勤)委員



希望の進路や将来設計を相談



医師会クイズには195人が回答し、100人が全問正解。抽選で10人を表彰した



病院を越えたつながりの場に会場の至る所で話に花が咲く



らは、「研修医・医学士等をサポートするための会」への参加が呼びかけられた。

相談窓口や写真撮影クイズ企画などで交流

その後、阪本副会を贈呈。全問正解者が長の乾杯の発音で歓談に移り、二次医療圏ごとの写真撮影を実施。最後に、茂松日医副会長が



茂松日医副会長

大阪府医師会加納会長に 特別講義を実施していただきました

大阪医科薬科大学医師会 会長

森脇 真一



加納会長

加納会長は、大阪府医師会、医師会活動への理解促進を目的に、医学生に向けた特別講義を実施している。1月22日午後には近畿大学医学部、2月4日午後には大阪医科薬科大学において、それぞれ2学年を対象に加納康至会長が特別講義を実施した。

はじめに加納会長、師会に入ると、医師は、医師会が会員の6割以上が勤務医など開業医以外の医師で構成されていると概説。医師会が「国民の生命と健康を守る」「医師の医療活動と生活を守る」ために、医師会活動を通じて、医療行政▽地域の時間外・救急対応▽制度設計——などについて働きかけや提言をしていると説明した。

「中堅・新人医師は医師会活動に時間を割くことが難しいと思う」と強調した。

「中堅・新人医師は医師会活動に時間を割くことが難しいと思う」と強調した。

大阪府医師会、医師会活動への理解促進を目的に、医学生に向けた特別講義を実施している。1月22日午後には近畿大学医学部、2月4日午後には大阪医科薬科大学において、それぞれ2学年を対象に加納康至会長が特別講義を実施した。

次いで、医師法などを含む医療保険に関する法令を取り上げた。「知らなかった」では済まされない重い罰則が設けられている場合もあり、積極的に勉強するように呼びかけた。あわせて、応招義務や医療訴訟に陥れ、医師会へ入会することにより、医師賠償責任保険の加入もできると加えた。また、日本の医療保険制度の三本柱として、①国民皆保険制度②現物給付③フリーアクセス——を列挙。「いつでも、どこでも、誰でも」平等な医療を受けられる環境を整えることが、世界一の長寿国や低乳児死亡率の実現に貢献していることを、地域医療構想——など、切々と語り、医師会に少しく目も向けて、積極的に関わってほしいと結んだ。

加納会長が 医学生に医師会活動を語る

近畿大学医学部・大阪医科薬科大学で講義



近畿大学医学部（上）および大阪医科薬科大学（下）の医学生は熱心に聞き入った



■大阪府医ニュース 2026年(令和8年)5月6日 第3143号 第4面
関連するホームページ

<https://www.osaka.med.or.jp/doctor/doctor-news-detail?no=20260506-3143-10&dir=2026>

第41回日本脊椎外科学会／ 第17回アジアスパイン合同開催

会 長 高見 俊宏
(脳神経外科学教室 特別職務担当教員(教授))



第41回日本脊椎外科学会/第17回アジアスパインを3日間にわたり現地で合同開催しました。開催関係者各位の多大な協力により盛況裡に終えることができました。

日本脊椎外科学会は脳神経外科領域における脊椎外科を安全に普及することを目的として、1986(昭和61)年に第1回の研究会が開催され、現在までに1400名以上の会員を有する学会となりました。基本領域学会である日本脳神経外科学会の脊椎脊髄疾患領域における唯一の専門分科学会として発展し、現在は私自身が同学会の理事長を務めさせていただいております。今回は年次学術大会の会長を兼務することとなり、さらに国際学会であるアジアスパインとの合同開催についても責任を担うことができました。

アジアスパインは、1997(平成9)年に日本と韓国の脊椎外科学会の友好的学術カンファレンスとして始まり、2010(平成22)年からは台湾脊椎外科学会も加わり、3か国のローテーション形式で開催されています。アジアスパインの規模

は徐々に拡大しており、韓国、台湾だけでなく、インド、インドネシアなどアジア地域全体を包括する脊椎外科領域の国際学会として発展しています。

今回の合同開催による学術集会では私が会長を務め(図1)、副会長には川西昌浩先生(武田総合病院副院長)に就任していただき(図2)、本学脳神経外科学教室の同門一体となって運営することができました。

今回の合同開催では、国内・海外から950名以上の参加がありました。学会テーマを「困難への挑戦と解決策」(Challenges and Solutions: Push the boundaries)とし(図3)、困難な症例への技術的解決策から医療エビデンスに基づく治



図1(左) : Welcome receptionでの挨拶(会長 : 高見俊宏)



図2(右) : Gala dinnerでの挨拶(副会長 : 川西昌浩)



図3 : 学会ポスター

療戦略まで、国内事情だけでなく国際的視野に基づいて有意義な成果を得ることができました。

国内はもとより韓国、台湾をはじめとするアジア各国、さらには欧米からの高名な諸先生方も含め、多数の参加者を迎えて活発な議論が交わされ、最新の低侵襲手術、脊髄腫瘍、加齢性脊椎疾患、さらには先端技術を用いた手術支援システムに至るまで、多岐にわたるセッションにおいて極めて高水準な知見が共有されました。若手医師にとっては新たな技術・知見を学ぶと同時に、日々の研究成果を発表する良い機会になったものと思います。

その中でも、学術領域委員会企画シンポジウムにおいて当教室の辻野晃平先生の演題が基礎研究部門での優秀演題賞に選ばれたことは、本学の研究レベルの高さが評価された証しだと思います。また、学会プログラム後の懇親会では、友人と旧交を温めるだけでなく、新たな出会いを多く得ることができ、学術領域での新しいネットワークを構築することができました。

今回の開催にあたり、大阪医科薬科大学脳神経外科教室の教室員・同門先生方には開催準備から当日の運営まで多くのご尽力をいただきま

した(図4)。副会長の川西昌浩先生には、シンポジウム座長、セミナー講師、教育講演など学術プログラムだけでなく、懇親会の企画を含めて多方面にわたりご支援いただきました。鰐淵昌彦先生(当教室教授)には、セミナー座長を含めて多くの役割を担っていただきました。学術プログラムの決定においては、横山邦生先生(武田総合病院)には国内プログラムを、池田直廉先生(同病院)には海外プログラムを、そして福村匡央先生(当教室助教(准))には学会運営全般に尽力していただきました。今回の合同大会の開催および参加を通じ、国際的な学術交流のネットワークをさらに強固なものとすることができました。ここで得られた最先端かつグローバルな知見を基に、今後の本学における診療活動、および後進の育成にしっかりと還元してまいります。

末筆ではございますが、本学会の運営にあたり、貴重な資金援助を賜りました大阪医科薬科大学医師会の先生方に、教室員一同、心より謝辞を申し上げます。今後とも変わらぬご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

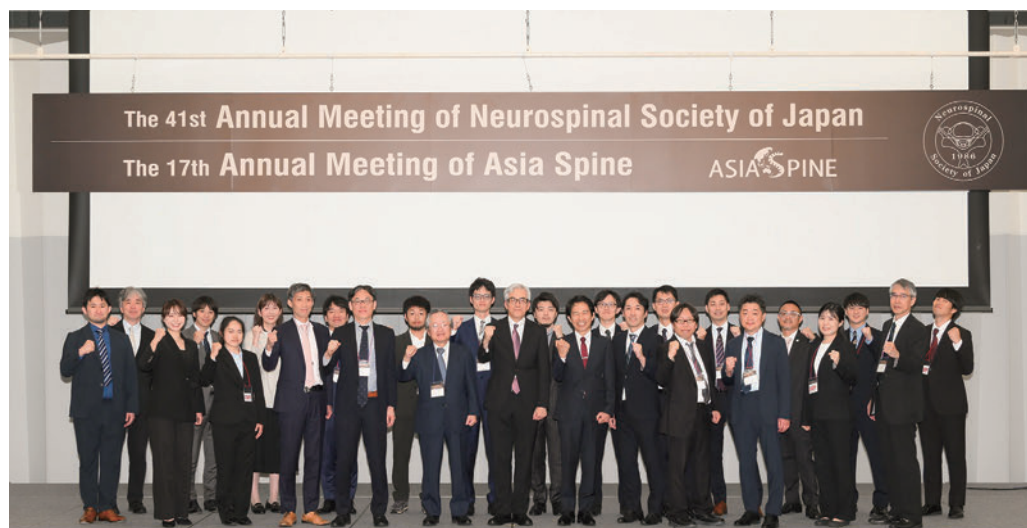


図4：脳神経外科教室の集合写真

第51回日本香粧品学会学術大会



会 頭 森脇 真一（皮膚科学教室 教授）

2026(令和8)年6月25日(木)、26日(金)の両日、第51回日本香粧品学会学術大会を、築瀬香織副会頭(クラシエ株式会社)とともに、東京の有楽町朝日ホールにて開催させていただきました。

日本香粧品学会は皮膚科医、化粧品研究者、薬学等の研究者からなる同好の志が集まって、香粧品及びその関連物質に関する種々の医学的および科学的問題について討論する場を作することを目的に1976(昭和51)年に設立されました。香粧品に関する研究成果や新たな知見を発表し、これを議論する場として毎年1回(例年6月)の学術大会を開催しています。

今回のテーマは「香粧品科学 ~The Second Stage~」といたしました。昨年に第50回記念学術大会が盛大に開催されましたので、本大会は、50年の歴史を経た日本香粧品学会としての「第2幕」(セカンドステージ)のスタートになります。次の50年に向けての新たな出発点として、これからの香粧品科学がどのように展開し発展していくのかを予測し議論する場となるようプログラムを立案しました(実は、私自身、2027(令和9)年3月に定年退任となりますので、今回の大会が自分にとって最後の学術大会会頭であり、そして間もなくやってくるのがSecond Stage(私にとって、定年後第二の人生の始まり)である、という意味も込めています)。

香粧品科学は生物学、医学の一面も持ち合わせますが、それらの分野での最先端の話題提供として2つの特別講演を企画しました。特別講



学術大会ポスター



会頭講演

演Ⅰでは、生物界で広くみられる内部共生により新たな生物機能が創出される現象を解明された深津武馬先生(産業技術総合研究所)に「共生微生物と生物進化」というテーマで、特別講演Ⅱでは再生医療における細胞組織工学研究ではトップランナーである福田淳二先生(横浜国立大学)に毛髪再生技術の最前線と今後の社会実装に関してのご講演をいただきました。日本の社会は今後ジェンダー平等で女性が益々活躍する時代になることを想定し、内科医であり、数多くのテレビ番組のコメンテーターとしてもご活躍のおおたわ史絵先生に「働く女性のメンタルヘルス」に関する文化講演をいただきました。シンポジウムはThe Second Stage 1, 2と題して、香粧品科学のこれからの未来を俯瞰しながら、大規模言語モデル、AI、美肌、香粧品の安全性、研究倫理について、各分野のエキスパートの先生方から未来に向けての情報をご提供いただきました。39の一般演題として皮膚バリア・表皮恒常性、細胞応答・代謝メカニズム、成分機能・

スキンケア有効性、皮膚安全性・免疫応答、肌状態の多角的解析について、多くの施設からの最新の研究成果をご発表いただきました。

前日、当日の地震や台風の影響が危惧されましたが、2日間で様々な職種から600名の参加者があり、大きなトラブルもなく23の企業展示もあって成功裏に終えることができました。参加者の皆様には多くの最新の知見をさらにUPDATEしていただき、今後の業務、研究、ひいてはキャリアアップの糧にいただけたのではないかと考えております。

最後に、運営面で支えていただきました大阪医科薬科大学医師会をはじめとする多くの団体の関係者に厚くお礼申し上げます。



会員懇親会での挨拶(左が築瀬副会頭)

第35回日本リウマチ学会 近畿支部学術集会



会 長 武内 徹 (内科学IV教室 専門教授)

この度は、第35回日本リウマチ学会近畿支部学術集会の開催にあたり助成金を賜りましたことを心より御礼申し上げます。本会は2026(令和8)年9月5日より6日までの日程で神戸国際会議場において開催し、医療関係者703名(参加登録719名、2026年9月6日現在)が参加し無事終わることが出来ました。

本学術集会は「飛翔 ―リウマチ学の新たな潮流― 患者さんと共に」をテーマに、リウマチ性疾患に苦しむ患者さんのQOL向上に貢献するため、最新の知見と治療戦略を共有し、明日への医療を創造することを目的としました。リウマチ内科医・整形外科医・看護師・薬剤師・理学療法士が集まり、特別講演、11のシンポジウム、19のセミナー、ディベートセッション、

留学セミナー、70の一般演題、関節エコーおよびキャピラロスコピーのハンズオンセミナー、クイズ大会などを行いました。

特別講演では本学出身で東京大学大学院元特任教授、AI予防医学研究所の酒谷薫先生より「医療におけるAIとIOT：XAI(説明可能AI)による疾病予測と個別化予防」というタイトルでご講演を賜りました。一般健診データのみから認知機能障害リスクを定量的に推定するディープラーニングモデル「AICOG」を開発され、さらに説明可能AIを実装されました。これにより認知症のリスクだけでなく、リスクを説明する各健診項目の寄与度を可視化でき個別化予防を実現できることをお聞きし、大変感銘を受けました。

現在、関節リウマチ診療は分子標的薬の開発により著しく進歩し、臨床的寛解が現在の治療目標になっています。シンポジウムでは臨床的寛解を超えた医療の可能性を内科、整形外科、リハビリテーション、看護の立場から広く論議されました。また、全身性エリテマトーデス・血管炎症候群・脊椎関節炎においても分子標的薬や新たな低分子化合物の開発が進み、これらの最適な治療選択について幅広く意見交換ができました。さらに悪性腫瘍・間質性肺炎・肺高血圧症などの難治病態を合併した膠原病患者の治療戦略について、シンポジウム、セミナー、ディベートセッションで深く討議されました。



演台の筆者

基礎領域のシンポジウムにおいては、関節リウマチに関わる免疫細胞について講演が行われ、その病因・病態への関わりと新たな治療標的が注目されました。関節エコーおよびキャピラロスコピーのハンズオンセミナーでは多くの若手医師が参加しスキルアップに繋がりました。若手医師の臨床や研究への啓発目的で留学セミナーやクイズ大会が行われ盛況でした。未来のリウマチ学・リウマチ診療を支える医師は非常に元気であり、今後さらなる成長が期待されます。

本学術集会は、多くの企業や大阪医科薬科大学医師会を含む団体より支援を受け開催できました。今後もリウマチ性疾患に苦しむ患者さんの希望となり、リウマチ学の新たな飛翔に繋がるよう研鑽してまいります。今後も、皆様のご支援を賜りますよう心よりお願い申し上げます。末筆ながら、本学術集会へのご支援に重ねてお礼申し上げますとともに、大阪医科薬科大学医師会のさらなる発展を祈念いたします。



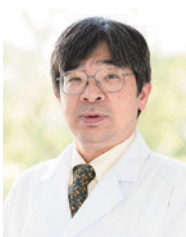
編集委員会



森脇 真一先生



新田 雅彦先生



萩森 伸一先生



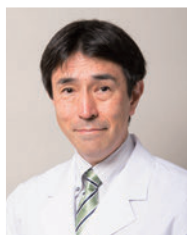
津田 泰宏先生



中野 隆史先生



瀧谷 公隆先生



池田 宗一郎先生



平松 亮先生



神吉 佐智子先生

編集後記

9月に入りましても厳しい暑さが続いております。かつては朝夕に秋の気配を感じる頃でしたが、近年は猛暑が長引く一方、ひとたび雨が降れば、短時間にこれまで経験したことのないような猛烈な雨に見舞われることも珍しくなくなりました。この9月も各地で大雨が相次ぎ、季節の移ろいとともに穏やかに変化していたかつての気候とは、ずいぶん様相が異なってきたように感じます。

さて、大阪医科薬科大学医師会会報第66号をお届けいたします。ご多忙のなか玉稿をお寄せくださった先生方に、心より御礼申し上げます。

巻頭言では、本年4月に救急医学教室教授に就任された山川一馬先生に、救命救急センターの現況と「断らない救急」への決意をご執筆いただきました。特集の座談会「地域連携を深める難病総合センター」では、大学病院、在宅医療、医療ソーシャルワーカーそれぞれのお立場から、難病診療を地域で支えるうえでの課題が率直に語られています。いずれの記事にも、地域とともに歩む本学の姿が通底しているように感じました。

不安定な天候が続いておりますが、少しずつ深まりゆく秋の気配にも目を向けながら、忙しい日々の合間に、心豊かなひとときをお過ごしいただければ幸いです。芸術の秋、味覚の秋を存分にお楽しみください。先生方のご健勝とますますのご活躍を心よりお祈り申し上げます。

編集委員長 新田 雅彦

大阪医科薬科大学医師会会報
第66号

ISSN 2436-5424

発行日：令和8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.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/>

制作：株式会社コバックス