

# 大阪医科大学 医師会々報

Annals of Osaka Medical College  
Doctors' Association

第53号

令和2年3月



●特集● 座談会

## 「ロボット支援手術」

**最近の動き**

国立台湾大学との単位互換

**会員の広場**

大阪医科大学 医学教育センター 専門教授就任のご挨拶

**かなり役立つ生涯学習**

医療統計シリーズ2 「統計的有意性やP値との付き合い方」

巻頭言：就任の御挨拶

大阪医科大学 脳神経外科学 教授

鱈淵 昌彦

1

特集：座談会「ロボット支援手術」

司会・まとめ

大阪医科大学附属病院 腎泌尿器外科 医長

稲元 輝生

出席者

大阪医科大学附属病院 がん医療総合センター 特務教授

奥田 準二

大阪医科大学附属病院 呼吸器外科 科長

花岡 伸治

大阪医科大学附属病院 婦人科・腫瘍科 医長

田中 智人

大阪医科大学附属病院 臨床工学室 主任

林 昌孝

2

最近の動き：国立台湾大学との単位互換

近藤 恵<sup>1)</sup>、植野 高章<sup>1) 2)</sup>、河田 了<sup>4) 5)</sup>、近藤 洋一<sup>1) 3)</sup>、瀧谷 公隆<sup>4) 6)</sup>  
大阪医科大学 中山国際医学医療交流センター<sup>1)</sup>、口腔外科教室<sup>2)</sup>、解剖学教室<sup>3)</sup>、  
医学教育センター<sup>4)</sup>、耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室<sup>5)</sup>、小児科学教室<sup>6)</sup>

12

会員の広場：大阪医科大学 医学教育センター 専門教授就任のご挨拶

大阪医科大学 医学教育センター 専門教授

森 龍彦

14

海外留学レポート：Brigham and Women's Hospital Department of Dermatology (Boston, MA, United States)

大阪医科大学 皮膚科学教室 助教(准)

平川 結賀

16

かなり役立つ生涯学習：医療統計シリーズ②「統計的有意性やP値との付き合い方」

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

19

ホームページの広場：第35回「今も続くWindows10への無償アップグレードについて -現況とMicrosoftの意図-」

大阪医科大学 放射線医学教室 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

20

会長からのお知らせ：令和2年度学会等助成 採択学会一覧

25

学会等助成報告：第26回 日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会を開催して

会 長 根尾 昌志 (整形外科教室 教授)  
事務局長 藤原 憲太 (整形外科教室 講師)

26

学会等助成報告：第26回 日本小児高血圧研究会

会 長 芦田 明 (小児科学教室 教授)  
事務局長 松村 英樹 (小児科学教室 助教)

27

編集後記

大阪医科大学医師会 編集委員

田中 慶太郎

28

## 巻頭言 就任の御挨拶

大阪医科大学  
脳神経外科学 教授  
鰐 淵 昌彦



令和元年7月1日付けで大阪医科大学 脳神経外科学教室の教授として着任いたしました。太田富雄教授が昭和50年1月1日より、黒岩敏彦教授が平成12年4月1日より率いてまいられた伝統ある教室の第3代教授を拝命し、身の引き締まる思いです。

私は平成3年に札幌医科大学を卒業し、令和元年12月末まで、脳腫瘍や脳血管障害を中心として2247件の手術に携わり、10年前からは脳深部に発生する頭蓋底腫瘍の手術を多く手がけてまいりました。診療の基本理念は患者さんに安全で、より優しい最新の脳神経外科医療を提供することです。外科治療は鬼手仏心と言われるように、手術適応は厳格に決めており、カンファレンスでは手術加療のみに固執することなく、最適と考えられる治療法を選択しています。

脳腫瘍に対しては、CTを備えたハイブリッド手術室で、腫瘍の可視化が可能な蛍光顕微鏡を用いて手術を行っています。脳機能を守りつつ、腫瘍を可能な限り摘出するために、手術支援(ナビゲーション)装置、誘発電位モニタリング、脳表電極による脳機能マッピング、覚醒下手術、光線力学的療法などを駆使しています。また、頭蓋底腫瘍の治療や、低侵襲な神経内視鏡手術にも積極的に取り組んでいます。手術以外の加療としては、悪性神経膠腫に対する熱外中性子を用いた中性子捕捉療法(BNCT)がまもなく正式に開始される予定で、現在は悪性髄膜腫に対する治験も行われています。脳腫瘍の分子生物学的研究も盛んです。

脳卒中に代表される脳血管障害に対しては、脳血管内治療を第一選択としています。開頭することなく、血管の中からカテーテルを用いて治療するもので、最新の脳血管撮影装置を用いて、経験豊富な脳血管内治療指導医と専門医が行っています。開設している脳卒中センターでは、脳卒中ホットラインを介し24時間365日体制で急性期脳卒中患者さんを受け入れており、急性脳主幹動脈閉塞に対しては、t-PA 静注療法だけでなく、血管内治療による血栓回収療法も多数行っています。近年、大型の脳動脈瘤に対しては、パイプライン(フローダイバーター)留置術が施行可能となりました。これは施設限定で認可されている治療であり、当科は大阪府下で認可されている施設の一つとなっています。

正常圧水頭症は、外科的に治療することのできる認知機能障害として近年注目されており、本学は日本をリードしてきました。他には、顔面が痛くなる三叉神経痛、片側の顔面が不随意に動く顔面けいれんに対しては、微小血管減圧術を施行しており、良好な成績を取っています。

臨床面では当院で治療を受けて良かったと言っただけのよう、研究面ではトップランナーとなるよう、積極的に活動しています。教育面では人材育成に重点に置き、卒前・卒後教育に尽力する所存です。今後とも、ご支援、ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

## 「ロボット支援手術」

日時：令和元年12月19日(木) 17時～ 場所：大阪医科大学 第7会議室

### 司会・まとめ

大阪医科大学附属病院 腎泌尿器外科 医長 稲元 輝生

### 出席者

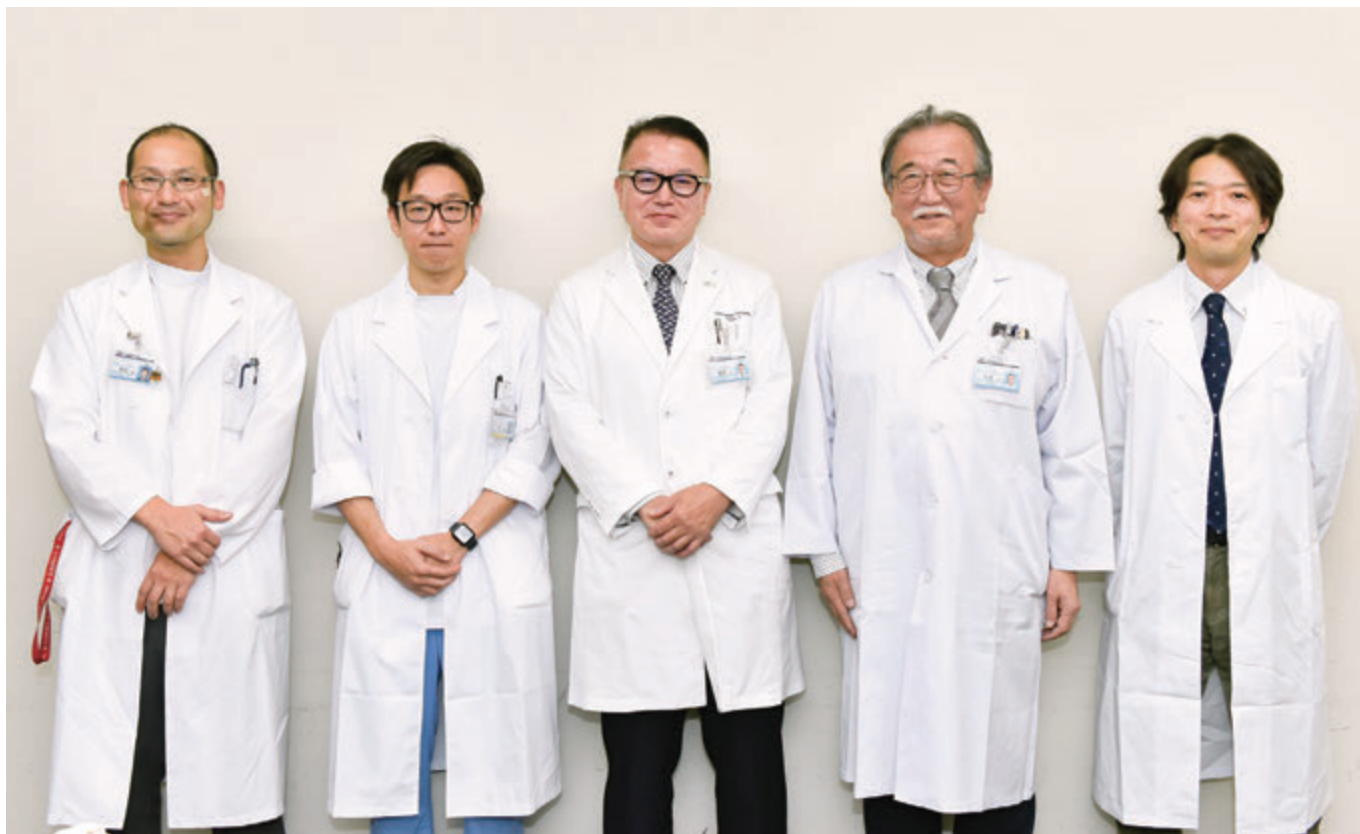
大阪医科大学附属病院 がん医療総合センター 特務教授 奥田 準二

大阪医科大学附属病院 呼吸器外科 科長 花岡 伸治

大阪医科大学附属病院 婦人科・腫瘍科 医長 田中 智人

大阪医科大学附属病院 臨床工学室 主任 林 昌孝

(敬称略)



左より、稲元先生、林様、奥田先生、花岡先生、田中先生。

**稲元** 本日はお忙しい中、貴重なお時間をいただき、ありがとうございます。いつもお世話になっている先生方ばかりですが、「ロボット支援手術」について、お話を伺いたいと思います。よろしくお願ひいたします。

まず臨床工学技士の林主任から、立ち上げの頃の苦労話、色々な科が保険収載され、徐々に件数を増やそうとしているところでの問題点、また他学での臨床工学技士の方の工夫、改善点などがあればお聞かせください。

### ▶ ダヴィンチ導入期から 現在の各診療科の状況

**林** ダヴィンチ導入前はとにかく右も左も分からない状況からのスタートで、不安ながらもなんとか導入にこぎつけたという印象です。導入にあたっては、先生方、看護師さん達と共に、実際にダヴィンチ導入施設へ見学に行き、院内でのトレーニング、シミュレーションなどの準備を重ねてきました。その結果、初回の手術を比較的スムーズに行えることが出来ましたし、以後の手術に関しても、症例の振り返りを重ねることでより安全でスムーズな手術を行えてきたと思います。ダヴィンチの症例は前立腺にはじまり、腎部分切除、婦人科、胃、大腸、呼吸器外科と、領域がどんどん拡大してゆく流れの中で、機器についてもダヴィンチSからダヴィンチXiへと進化してきました。ダヴィンチSの時は、ロールインの際に融通が利かないという問題がありました。ダヴィンチの各アームを効率良く動かすためにはロールイン時のポジショニングが大事なポイントとなりますが、ダヴィンチSでは筐体や各アーム周辺



ダヴィンチ Xi

の可動範囲が狭く、スイートスポットの調整の際にアーム同士が干渉したりなど、ロールインとセッティングにテクニックを要しました。しかし、ダヴィンチXiを導入したことで、操作性とアーム回りの可動域が格段に上がり、特に呼吸器外科ですとか、取り回しの難しい手術においても比較的簡単にロールインして、スイートスポットの調整ができるようになり、技術の進歩は素晴らしいと感じています。

**稲元** 他学と本学との違いですとか、取り入れたことなどはありますか。

**林** 各施設で配線の工夫などされていますが、そのあたりは適宜取り入れて対応していますので、他施設と変わりはないかと思います。むしろ大腸の奥田先生がされている、並列ダヴィンチ手術(通称：ヤドカリ)ですとか、一台しかないという環境の中で、並列でどうやって行うかといったところの工夫においては、本学の方が進んでいるのではないかと思います。

**稲元** 奥田先生が今までライフワークとされている、骨盤外科でのロボットの役割などをお話いただけますでしょうか。

**奥田** みなさんがよくご存知のように、私はもともとロボットが大嫌いで、ロボットは使わないと言っていましたから、腹腔鏡ですずっとやってきましたので、実際に導入したのは非常に遅かったんです。ちょうど保険収載される前の年の2017年11月に当院に最新のダヴィンチXiが導入されたのを見て、始めようかと思いました。逆に、あまりロボットに拘らずに済んだとも言えます。大腸、直腸でもコンバートしないとか、いわゆる腹腔鏡や開腹に移行しないとかを売りにしている先生も多いようです。我々にしたら



林 昌孝様



稲元 輝生先生

ロボットをどう使うかは我々の判断で、腹腔鏡と組み合わせるのか、開腹と組み合わせるのか、最適化することが重要です。その発想で、さっきヤドカリ(一台のダヴィンチを移動させることで日に2例の手術が行える)の話がでしたが、腹腔鏡でできるところは腹腔鏡でやってしまう。ロボットが有効な直腸の深いところにはロボットを入れてやる。そうすればロボットをずっと使う必要はないのです。慣れてくればロボットでずっとやる症例もありますが、朝の第一例はロボットで全部行い、二例目はあらかじめ腹腔鏡で始めておいて、そこへロボットを合わせていく(ヤドカリ)というやり方もできます。ロボットの悪い点もあるので、それをできるだけ少なくすることと、できるだけ我々らしさ、大阪医科大学らしさを活かすということでやってきました。幸い今のところ、大嫌いだったロボットも少しずつ好きになってきたので、そのあたりは我々も変わってきたところですね。

**稲元** ありがとうございます。時流にもなったお話で、「ロボットスレイブになりたくない」とよくおっしゃっていた奥田先生のお言葉を具現化されていて、大変心強いお言葉をいただいたと思います。同じく外科医として花岡先生のお話をお聞きしたいのですが。

**花岡** 当科でダヴィンチ手術を始めたのは、一番遅い方だと思います。保険収載されましたが保険点数はあまりかわらず、利益の幅も少なく狭くなるので懸命にはやっていませんでしたが、最近の時流として呼吸器外科学会でもロボット、ロボットですね。ロボットのないところは、単孔式、いわゆる低侵襲の手術をいかに患者さんのために行うかというのが主流でして、ロボットがいいかどうかというのは

難しいところですね。今のところ、普段だったら午前、午後と腹胸腔鏡手術ができるのがロボットだと1例しかできない。となると、当然症例数が減り、売上げ減る。二の足を踏んでいましたが、最近婦人科の方の枠をいただいて、手術枠が増えてできるようになりましたので、月一回ダヴィンチ手術を行っています。今のところ、縦隔腫瘍3例、肺切除2例、いずれも症例を選んで行っています。胸腔鏡での術後に痛がる人がいらっしますが、確かに開胸術後疼痛症候群については、だいぶ違うような印象があります。お腹などの臓器と違うのは、肺の血管は心臓に直結するので、ややもすると大量出血の可能性があります。低侵襲で患者さんのためにということが、あまり無理をすると命に関わりますから、どこまでやるのか判断に困ることもあると思います。我々の技術を磨いていかなければなりません、呼吸器外科では、まだまだこれからと思っています。今後、ニーズに応えるべくトレーニングしていかなければならないと思います。

**稲元** 縦で何例もできるところは台数もあって、宇山教授のいらっしやる藤田医科大学病院ですと旧型を入れれば5台以上、常時稼働できるそうです。そういう点では違うと思いますが、産婦人科では、米国中心ですが、趨勢としては世界的に一番多い手術が子宮体がんの手術になっていると思います。欧州ではまだかもしれませんが、日本もそうなっていくのでしょうか。

**田中** まだ、保険適応となってそんなに経っていないので、やっと40例くらいです。週一回、年間50例行えば、おそらくハイボリュームセンターになると思います。腹腔鏡手術自体が当院では、おそらく年間約100例。その半分をロボットにしたらハイボリュームセンターですが、週に1例なので、まだまだ普及していない感じです。私もロボットは好きではなかったのですが、立ち上げからのやり方も基本的には腹腔鏡でやっていることをロボットで同じようにやるというものでした。術者は確かに楽だと思います。ロボットならではのものということになると、産婦人科に関してはあまり…。稲元先生の腎泌尿器外科では、膀胱とか前立腺とか、深いところまでいきたいと思いますし、奥田先生も後の方のかなり深いところは、アームが曲がればやりやすいと思います。早期の子宮体がんに関しては、子宮を摘出するにあたってアームの手首の曲がりはそれほど必要ではなく

て、腹腔鏡でも十分にできるので。肥満の方などは、カメラでつり上げられたらスペースが広がるので、そういう方は少しやりやすいかと思うくらいです。

**稲元** やはり、消化器外科、特に骨盤外科では一番深いところではものすごく工夫が必要で、奥田先生でしかできない部分というのがあったと思いますが。どの病院にも奥田先生がいらっしゃればよいですが、そういうわけにはいかないので、技術の一般化という点では、一般の先生、後進の先生でもロボットを使えばできるというような技術はあったりするのでしょうか。

**奥田** やはり、いくら技術があっても機械、器具が良くないとできない部分は確かにあります。特に肛門の近く、かなり深いところになると腹腔鏡だけではかなり厳しいので、最近、経肛門的内視鏡アプローチの導入、婦人科でも行っていると思いますが、経膈的に行うとか、そういうアプローチが一つと、もう一つは腹腔側からいくのであれば、エンドリスト等を利用したロボットですね。当院では上からのロボットと下からの経肛門的内視鏡アプローチを併用して2チームで行うことで、迅速かつ的確に最適な手術を行うようにしています。やはり、工夫が大事ではないかと思えます。当院で特に助かっているのは、CEさん、看護師さんが色々な要望に積極的に応えてくれます。メンテナンスを含め、システム化とチームワークが非常に良いので安心して安全に手術を行えます。他の病院ではロボットと経肛門的内視鏡アプローチを併用したくても、電気メスを同時に使えない等で、できないというようなことがあります。当院では幸いうまくやらせてもらっています。

**稲元** しっかりとした下準備とまわりに良いチーム



花岡 伸治先生

があればできるということですね。

医療経済として、本邦は保険医療で成り立っている国で、米国とはあきらかに違うと思いますが、米国では医者ファイティングマネーもありますし、何件でも縦に増やそうという社会のニーズと医療側の受け入れ環境が醸成されていると思います。日本においてロボット手術は向いているのでしょうか。医療情勢を考えると、医療費をどんどん少なくしようとしていて、これ以上増えないという状況で、何件までやるとペイするののかというような点は、病院経営としては大事な問題ではないかと思えます。全部がお金に換算されるわけではないですが、継続していかなければならないということもありますので、各科でロボットを使って行う場合の材料で、ここまで認めてもらえればやりやすいというようなことはあるのでしょうか。例えば、シーリング加算がもっとプラスになったらやりやすい等がありますか。他科ではよくわかりませんが、肺葉等、長いリガシユアのデバイスで切ったりすることがオープンではあると思いますが、ダヴィンチでも使いますか？

**花岡** ダヴィンチでもそうですね、リガシユアなどのエネルギーデバイスを使いますが、もう少し性能が良ければ細い血管でも使いたいと思うのですが、やはり自動縫合器の使用が主になりますし、我々はまだクリップを使うとかをやっていますが。そうになると、そんなにお金は変わらないでしょうか。一応、胸腔鏡での自動縫合器の使用は、保険手術上、6本までは可能です。

**稲元** 6本もいけるんですか。すごいですね。

**花岡** そうですね。症例によっては生検して、部分切除して、術中迅速に出して肺を切除するとなると6本では足りないこともあります。最近CTが良くなったので、術前診断がつかない場合がけっこうあるんです。術中診断をして、その後肺葉を切除するとなると、ダヴィンチに限らず、もう少し使用できる自動縫合器の数が増えないと、倍以上使う場合もありますから、できればもう少し使いたいと思えますね。胸腔鏡手術の時は工夫して結紮を行いますが、やはりまだ、ロボット手術では太い血管を結紮するというのは…。ご存知のようにロボット手術では結んだ感覚といったものは不十分で、どこまで結んでよいか、結構きつく結ぶと血管が裂けたりもするので、そのあたりは自動縫合器に頼る部分があ

るので、そういう点は、将来的に改良されればと思います。

### ▶ パテントは切れるが ダヴィンチの後継を作るには困難が

**稲元** 少し話は変わりますが、ダヴィンチの第一世代のpatentが切れたので、本邦でも神戸大学は川崎重工の技術を応用して本邦発の医療用ロボット作成に取り組んでおられ、次の導入ではそれを入れる、埼玉医科大学の国際医療センターも他機種を入れようとしているそうです。第一世代のダヴィンチで切れたpatentと次世代のダヴィンチで有効なままのpatentがあり、新規のロボットがダヴィンチSを超えることは苦勞の多いことだろうと思います。価格もダヴィンチよりもずっと安価なものを目指しているようで魅力もありますが、皆さんは国産のロボットに関して如何お考えでしょうか。

**田中** 使ってみないとわからないですからね。

**稲元** そうですね。使ってみないとわからない。ダヴィンチの方が良ければ、価格に関係なく、ダヴィンチを選びますよね。

**林** 値段が安く質が高ければもちろん良いですが、花岡先生が言われたように、結紮のトルク、感覚というところは、ダヴィンチですら解消されていません。後発で値段が安い国産機器であったとしても、patentの関係でダヴィンチ以上に質が上がるとは考えにくいところでした。その部分が解消されないと、後発機器に何が期待できるのか疑問ではあります。



田中 智人先生

**稲元** そうですね。使ってみないとわからない。ダヴィンチの方が良ければ、価格に関係なく、ダヴィンチを選びますよね。

**林** 一つの科だけでなく、他科とも共有して使っていますから、それぞれのニーズがありますので、ICGを使いたいとか。それらを全て網羅しようと思うとやはりダヴィンチしかないように思います。

**稲元** 購入するか否かは議論が分かれるかもしれませんね。

**林** ストロングポイントを持っているシステムでしたら、可能性はあるかもしれませんが。別物として考えた方が良いかもしれませんね。

**奥田** 埼玉医科大学の「センハンス」は、承認されたロボット扱いではなく、ラパロのデジタル化システムということのようです。まだ日本ではエンドリストで使える機械は少ないですね。内視鏡外科の学会で見ましたが、操作性に無理があるようでした。昔、ゼウスという機械があつてあれと似ていますが、今のところダヴィンチを越えるのは難しいですね。

**稲元** そうなんですね。完璧なロボットではないのですね。

**田中** アームが、普通のラパロの鉗子を持って動かすタイプですね。

**奥田** 売りは普通のラパロの機械が使い、そしていくらでもリユーズブルで使える。ラパロの感覚で使えるということで、それぞれ独立して、一応触覚もあるということですが。

**稲元** イタリアもいっぱい作っていたようですが、世に出ていないところをみるとやはり難しいということでしょうか。日本は、この人口に対しておそろしい台数が運用されていますが、医療法人ごとに独立していて、米国のように食い合いというような環境になりそうで、何が良いのかと考えてしまいます。「ロボット手術をやってますか?」と患者さんに聞かれることはありますか。

**花岡** やる前は、何人か聞かれたことはあるのですが、やり始めてからは、あまり…。呼吸器外科では症例数が少ないせいもあるかもしれませんが、ダヴィンチ、ロボット手術はピントこない方が多いように思います。逆に「なぜ私がロボット手術なん



ですか?」と聞かれて困ったことはありますね。最初は正直に「やりやすそうだからです」と答えたんですが。そういう点では、医療費の問題などがありますが、呼吸器外科に関しては、もう少しPRしていかなければならないかもしれないですね。思ったほどには知られていない感じです。

### ▶ ダヴィンチ導入から見えた課題

**稲元** ダヴィンチのチームは科内で固定されていますか。若手の先生を入れ替わりで入れながら、教育目的で行う場合もありますか。助手は変わると思いますが、最初のうちは安全のためにチームを固定した方が良いとお考えでしょうか。

**花岡** 当科は4人しかいないので変えようがないですね。私と佐藤がオペレーターで、最初の肺葉切除の10例は私が行い、縦隔腫瘍は佐藤が行って、私がコンソールに入る時は佐藤先生が術野の方に、もう一人は若手で、佐藤がコンソールに入る時は私が術野の方というように、固定しているといえば固定しています。

**奥田** 立ち上げ当時、我々はまず胃のグループの田代先生に教えてもらいましたね。アシスタントのドクターにも色々教えてもらって、我々もそれを学んでやりました。そういう意味ではやりやすかったです。2018年7月20日が初めてでしたから、患者さんに説明するのに最初の10例いくまでは当然、「何例目ですか?」と聞かれましたね。「初めてです」とか「2例目です」とか答えると、「大丈夫ですか?」と聞かれましたし、もちろん「大丈夫ですよ!」と答えました。

**稲元** 奥田先生ご自身の手術数としては、2千何百例なのに…。

**奥田** ええ、そうですね、腹腔鏡大腸手術は6200例ほどです(笑)。我々はダヴィンチに固執してはいないので、不具合があったり、良くなければ進んで腹腔鏡にコンバートします。腹腔鏡に戻りますというような話は術前に伝えます。

**稲元** 奥田先生の手術数になると腹腔鏡の方が安全ではないかと思ってしまったりしますね。

**奥田** いえいえ。我々はダヴィンチの適応を絞って

いますので。かなり深いものですね。普通の腹腔鏡では難しい場合に絞って行っています。

**稲元** そうすると適応が広がったという意味では、患者さんのためになっているということですね。

**奥田** 今は、他院から当院のロボット手術を希望されて紹介を受けたりもします。

**稲元** それはいいことですね。ロボットの導入がプラスに働いているということですね。

**奥田** ええ、だんだん変わってきていますね。

**稲元** 良いニュースですね。産婦人科はチームを固定していますか?

**田中** 立ち上げ当時は固定していました。術者と助手もライセンス的なのが必要ですので、ライセンスを持っているメンバーで固定している感じでしたが、産婦人科の子宮の取り方は手術操作が多いので、とにかく取っただけということではなく、やるが多くなっていて、センチネルを行ったり、色々工程があるので、今は私一人でやっています。いずれは増やしていきたいとは思っています。ただ、なかなか最初から最後までは…。ラパロでもできないので、いきなりロボットではできないと思います。まず、単純全摘の良性のものから、それでトレーニングを積んでもらって、悪性へもっていこうかと思っています。稲元先生の科は良性とかはいいですか。

**稲元** 我々の科で良性の疾患の適応は、ほぼないですね。腎盂形成がまだ保険手術されていないはずなので、収載されたらあるかもしれませんが。

**奥田** 泌尿器科の手術適応の特徴は、腹腔鏡の時もそうですが、いきなり難しい手術なんですよ。



奥田 準二先生

たとえば、副腎もそうですね。いきなり腹腔鏡でやるには一番難しいような手術を、泌尿器科ではやらなければならないといったようなことがありますね。

**稲元** そうですね。確かにおっしゃるとおりです。なぜでしょうね。

**奥田** 我々でしたら、胆嚢摘除など簡単な手術がいくつもありますし、ヘルニア等で段々慣れていくということが出来ますが、副腎となると、いきなりシビアですね。

**稲元** おっしゃるとおり、いきなりやれと言われても難しいですね。解剖学的にも泌尿器としては深いところになりますからね。

**奥田** 前立腺もかなり厳しいですから。昔、腹腔鏡で行っていた時は、これを2時間で縫うとかいうのを自慢されていましたが、ロボットが入って、そういうのは一瞬に消し飛んでしまいましたね。

**稲元** そうですね。ロボットに負けてしまったようで悔しいですね。

**林** 前立腺の手術に関しては、ほぼ100%がダヴィンチということですが。

**稲元** 99%がそうですね。

**林** そういう状況の中では、若い先生方もダヴィンチを使って前立腺の手術をされていくと思います。奥田先生がおっしゃったように、ダヴィンチで無理であれば腹腔鏡にコンバージョンするということもあるわけですが、若い先生方の腹腔鏡を学ぶ機会というのはあるのでしょうか。

**稲元** それもすごい問題となっていますが、それ以上に、腹腔鏡トラブルになってのオープンコンバージョンですね。開腹した時に手が出なくなるのではないかと、昔から言われ出していました。いよいよ最近シビアになってきています。画像でオペは見ていますが、時代的に腹腔鏡よりロボットになっているので、開腹で骨盤臓器を触ったことがないという先生が出てくる可能性がありますね。それは問題かと思えます。開腹で大出血した際は、即座に止めなければならないので、そこは課題ですね。術例を均等に振り分けることも必要でしょうね。目に見える情報を、画面でみんなが共有できるというのがダヴィンチの特徴、メリットのひとつだと思うので、

普段から解剖への理解はそこで深められるというように、プラスに捉えるしかないと思います。難しいですね。

奥田先生、画像を見ながらの教育という面で工夫されていることはおありですか。よくしゃべりながら手術されるというように聞いていますが。

**奥田** そうですね。自分たちの手術をビデオ撮りして見てもらうというのもひとつの手法だと思います。さきほどの話の続きですが、特に胸部外科、肺はコンバートが非常に大事ですよ。何かあった時にバサッと切らなければならないなどありますから、それに慣れていないと命取りになってきますよね。

**稲元** 開胸できるというのは、いまだに大事ですね。

**花岡** 呼吸器外科は、幸いと言いますか、胸腔鏡やダヴィンチではなく、たとえば腫瘍が胸壁や肺動脈に浸潤するもの、肺と胸壁の癒着がきついの、気管支形成が必要な症例は開胸術で行いますので、一応、若い先生方も開胸手術が経験できるようにはやっていますが、確かにおっしゃるように、開胸できない呼吸器外科医がでてくる可能性は十分あります。我々世代は開胸手術、胸腔鏡手術、ダヴィンチ手術と順を追って経験してきていますが、それがこれからの若い呼吸器外科の先生では、どこか抜けているという可能性はあると思います…。大学病院ではたぶん、トレーニングできるチャンスがあると思いますので、今のところは大丈夫でしょうが、やがて血管形成、気管支形成もダヴィンチで行うようになった時には、今よりも問題になってくると思いますね。ダヴィンチ手術において、コンバートするにはコンソール時間や出血量等の基準を我々も決めていきますし、他の大学でも基準を作っていますので、継承しています。かえって無理



をすると低侵襲手術でなくなるということになりますからね。

**稲元** 開胸、開腹のトレーニングは全科の課題ですね。産婦人科はカイザーがあるので、大丈夫ですね(笑)。

**田中** ええ(笑)。卵巣腫瘍の場合、悪性の手術は開腹なので。ただ数は減っていますね。良性は、ほぼ腹腔鏡になっているので、卵巣癌で子宮を取るときや、腹腔鏡できなくて開腹術になる場合があるので、できるだけそれを若い先生にまわすようにと思っていますが、数は減っています。私が入局した頃は、子宮を取るとなったら開腹でしたので、その頃は奥田先生の講演などで腹腔鏡はそうになっているのか…と見ていました。

**奥田** 婦人科は適応が厳しかったんですよ。実は腹腔鏡導入は婦人科が一番早かったのですが、悪性疾患に対する適応は、かなり厳しかったですね。

**田中** そうです。悪性疾患への適応は遅かったんですね。最初は、子宮外妊娠とかですね。卵巣の良性腫瘍だけの時代があったので。

**稲元** ダヴィンチは運用の面では問題もあるけれど、メリットも魅力もあるということですね。今のところ、ダヴィンチが嫌いという方はいらっしゃらないということですよ。奥田先生も、今やダヴィンチを支える立場になられたと(笑)。

**奥田** 先日ふと気づいたのですが、通信革命として5Gが入ってきましたね。そうすると、2、3年のうちに遠隔手術ができるようになるのではないかと思います。そうすると、私が一番望んでいる「病院に来なくてよい」ことになる。そういう時代が来て、好きな所から手術ができるということになれば…。

**稲元** 世界中からオファーが来ますよ。遠隔手術は、あながち笑い話ではないですね。期待されますが、怖いような気もします。

**奥田** そういう時代になれば、地域にダヴィンチを置いておけば、こっちから手術ができるので医療格差も減るのですが。

**稲元** 本当ですね。そうすると認定制度の価値も上がりそうですね。

### ▶ ダヴィンチ手術における患者のメリット

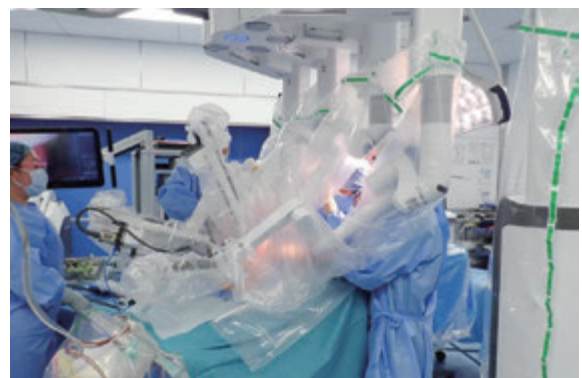
**林** 花岡先生から、ダヴィンチ手術で患者さんの疼痛が減ったというお話がありましたが、他の先生方でもそういうことはありますか。ポートを立てて行うという点では腹腔鏡等も同じだと思うのですが、なぜ、疼痛がやわらいだのかと思ひまして。

**花岡** やはり、ポートの軸を中心として動かないからでしょうね。1年前に胸腔鏡の術後、痛がっていた患者さんに、今回はダヴィンチ手術を行ったのですが、全然痛みが無いと言うんですね。やっぱり違うのだと思います。胸腔鏡では、肋間をこねているのではないかと思います。傷が小さくても意外と痛がる人が多いんですよ。

**稲元** たぶんですが、腹腔鏡も胸腔鏡もポートを軸にそこにGがかかりますよね。どうしても先端のものを掴んで、特に遠いものを掴んだ時は手前により大きい力がかかって、メカニズムがそうなので仕方ないと思いますが、ダヴィンチで行う時はスウィートスポットが決まっています、そこを軸にZ軸を使いながら機械が動いているので、圧がかかっていない可能性がありますから、きっと痛くなさそうですね。

**花岡** そうですね。同じ患者さんが痛くないと言うので、違うのだと思います。

**稲元** 患者さんにはメリットでもありますね。泌尿器科では、患者さんは何も言ってくれないので…。腹腔鏡の時からそうなのですが、泌尿器外科で手術した後、ヘルニアの発生率が少し高くなるというのが問題視されていて、よく外科の先生にご迷惑をおかけした覚えがあるんですが、骨盤外科ではあまり関係ないですか。



**奥田** ありますよ。前の話に戻りますが、腹腔鏡とロボットではあまり痛みには差はないんです。というのは、ものを取り出すのおへそとかに4,5 cmの傷をつけて取り出すということが多いので。我々の場合はさらに先進的になって、腹腔鏡にしてもロボットにしても、今後は経肛門的にかか、経膈的に取り出すというような方法で、お腹に傷を作らない、いわゆるNOSEからNOTES(腹部無小切開)の手術を目指している。それにロボットを使えばより安全に行えるのではないかと考えています。

我々で問題になっているのは、例えばお腹の小さな傷でもヘルニアが起るとか、人工肛門周囲にヘルニアを起こしやすいということがあります。それを最近に海外ではロボットで修復するんです。特に米国では体重が200kg、300kgという人は腹腔鏡ではとても縫えないですが、ロボットでは簡単に縫えますからね。

**稲元** 米国ではメリットが多いですね。ダヴィンチの良いところは痛みが少ないこと。BMIの大きい人にも出番があるというところですね。さすが米国で作られた機械ですね。

**奥田** それから、我々が注意しなければならないのは、ヤドカリを行っている理由の一つにもなりますが、手術を定時に終わらすようにしなければならないということですね。今の働き方改革からすると看護師さんもCEさんも定時に帰らなければならないですから。そうすると、いかに安全に迅速に手術を終わらせるかも重要です。

**稲元** そこはポイントですね。みんな生活がありますし、今の時代に即したやり方が必要になりますね。

**奥田** ですから、稲元先生のところをお願いしたいのは、先生のところは午後からダヴィンチを使われることが多いじゃないですか。そうすると、午前中は使わせて欲しいなと…。

**稲元** 持ち帰って、科内で協議します(笑)。

**奥田** その時の条件は我々にはとても厳しいですよ。そちらが使われる時間には必ず返さなければならないですから。

**稲元** そうですよ。それ、先生すごいですよ。

コックピットに車を入れるような速度で、ダダダダと…。

**奥田** 先ほど言ったように、そこから腹腔鏡に変えてもいいですよ。必要なところだけ、特に大事なところだけロボットが使えればいいわけですから。

**稲元** それ、良いですね。

**林** あの、我々の負担が増えてますけど…(笑)。

**奥田** そのかわり定時に終わりますよ?

**林** 定時に終わっても、業務負荷が…。

**奥田** 中身が充実してメリハリがつけば良いですよ。

**林** いえ、仕事増えてますよ(笑)。

### ▶ ダヴィンチのストロングポイント

**林** 触覚がないという部分は永遠の課題というくらいですし、ロボットがどこまで良いかというところだと思います。先生方にとって触覚がないところでの手術というのは不安だと思いますし、どれくらいの力で引っぱっているのかわからないというのはリスクでもあると思います。先生方は腹腔鏡に長けた方々ですので腹腔鏡でやられた方がよいと思う場合もあると思うのですが、それぞれの科で、ダヴィンチを使うメリットはどのようなところですか。

**稲元** 泌尿器ですと、縫う操作がどうしても多くなるんですね。尿道を切断した後、縫合する時に腹腔鏡でやっている则自分の工夫がたくさんあって楽しいんです。逆手で、針を逆進で入れるとか、自分なりにシミュレーションしてノートに書き留めて、コツが沢山あるので、一度覚えると楽しいんですが、やはり難しいものです。一般的に汎用させるには、ロボットだとそういうのは全く関係なく、斜めだろうが角度も関係無く縫えてしまうので、世の中に広まるという面では良いのかもしれませんが。それから失禁のデータを取ったら、大変悔しかったんですが、同じ条件では腹腔鏡よりロボットの方が失禁する患者さんが少なくて…。ロボットに負けましたが、患者さんにとっては良いですね。

**田中** 保険適応になっている子宮体がんの子宮を取るだけなら、それほどメリットはないと思います。

むしろ腹腔鏡の方が早く終わります。もし、子宮頸癌に対する広汎子宮全摘等になると層は見やすいので、膀胱もどこまでも剥離できるような感じになるので、広汎子宮全摘が保険適応になれば、やりやすいとは思いますが。神経などもかなり見えるので、神経温存等を考えてもかなりやりやすいと思います。

婦人科の場合、ロボットの方が術後の痛みは少ない印象ですね。歩き出すのも早い感じですよ。そういったところはメリットがあるかと思っています。

**花岡** 呼吸器外科は先生方のように縫合することが少なく、切除が多いですから、胸腔鏡もダヴィンチもそう変わらないと思います。術後の痛みのことと、将来的に気管支形成術や血管形成術などの高難度の手術を行う場合は胸腔鏡、開胸よりはやりやすいと思いますが、通常の手術では、痛み以外にはあまりメリットはないかかもしれないと思います。

**奥田** 我々がやっていると、スピードですね。もう少し早くできるかなと思います。今、問題に感じているのは、ロボットの方が腹腔鏡より時間がかかることですね。腹腔鏡の手術なら2件できるところが、ロボット手術だと1件しかできないというようなことがありますね。そこをどう早くできるかということも重要だと思います。また、患者さんのケアも大事ですが、外科医のケアも大事です。個人的なことで恐縮ですが、約1年前に出張先の香港で左手を骨折しまして、戻ってきて本学の整形外科で手術してもらったんですが、その週に自分が行う手術がありましたね。ギブスをしてますから患者さんに「先生、大丈夫ですか?」と聞かれたんです。即座に「大丈夫ですよ!」と答えました。ロボット手術なら、自分の手術後二日目に他の人の手術ができる。

どうしてかという、手洗いしなくていいですよ。しかも、そんなに動かさなくていいですからね。

**稲元** また、人がされないような経験をされましたね。まさに、ダヴィンチが奥田先生の左腕として働いたわけですね。

**奥田** 大阪人ですから、転んでもただでは起きないという(笑)。最初、手術をしたことを誰も信じてくれませんでした。記録映像を見てやっと信じてもらえました。

**稲元** おいしいお話をありがとうございます。話もつきませんが、最後に付け加えたいこと等、なにかありましたらお願いします。

**林** ロボット手術は、機械を扱うわけですから、いつ、いかなるトラブルが起こるかわかりません。突然アームが使えなくなったというような経験もあります。患者さんの安全を考えますと、やはりその機械がトラブルを起こした時に、迅速かつ安全にコンバージョンしなければいけません。先生方へお願いしたいのは、手術室ではそういうコンバージョンのトレーニングを行っていますが、現場のスタッフだけで行っているのがほとんどですので、先生方にもそのシミュレーションに参加していただき、安全に手術が行えるように一緒にやっていただければと思います。是非ご協力をお願いします。

**稲元** それは、大事ですね。是非ご案内いただいて、参加させていただきたいと思います。

本日は先生方からの貴重なお話をいただき、感謝しております。ありがとうございました。



## 国立台湾大学との単位互換

近藤 恵<sup>1)</sup>、植野 高章<sup>1)2)</sup>、河田 了<sup>4)5)</sup>、近藤 洋一<sup>1)3)</sup>、瀧谷 公隆<sup>4)6)</sup>

大阪医科大学 中山国際医学医療交流センター<sup>1)</sup>、口腔外科教室<sup>2)</sup>、解剖学教室<sup>3)</sup>、  
医学教育センター<sup>4)</sup>、耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室<sup>5)</sup>、小児科学教室<sup>6)</sup>

我が国において、高等教育におけるグローバル化が急速に進む中、医学教育においても「国際化」は避けて通れないものです。高等教育は、世界が直面する課題の解決に貢献するという使命があり、個人が属する地域や国をはるかに超えた、共通する課題や問題を克服する力を養うことが求められます。MOOC(Massive Open Online Course:大規模公開オンライン講座)をはじめとするオンラインでの教育など、教育の多様化、国際化も進んでいます。

各大学の取組により、留学先や協定校の拡大、受入れ留学生の増大といった量の拡充が続き、2015年度には日本に留学している留学生は20万人を突破しました。短期留学生が増加する一方で、高度人材育成と連動させて、優秀な留学生を受入れ、後に我が国で活躍する人材を育成するという観点から、単位互換、ジョイント・ディグリー、ダブル・ディグリーといったより深い交流、すなわち交流の質が問われています。本学においても例外ではなく、交流の質について精査する

とともに、本学独自の国際化について再検討を行いました。

医師、看護師といった国家資格取得を目指す医療系の学部においては教育カリキュラム上、長期留学は難しい状況にあります。全国医学部長病院会議によれば、全国医学部の90%(72校)で、学部学生の外国派遣プログラムが実施され、5、6年生の臨床実習プログラムでの交流がもっとも多く行われています。単位互換については、派遣先の大学における単位取得を派遣元の大学が認定する厳密な単位互換ではなく、派遣先の大学における評価表などを基として、レポート、報告会などの方法で総合的に派遣元の大学で判断し単位を与えるという方法が用いられています。

本学は、「人間性豊かな良質の医療人及び次世代のリーダー・グローバル人材の育成」を謳っており、本学の国際化の必要性は、「次世代のリーダー・グローバル人材」の育成にあります。

### 現在の協定校



2018年度交流実績

留学先国・地域別実績 (Global Exchange)				
国名・地域	大学名	受入	派遣	
アメリカ	University of Hawaii	4	0	
ロシア	Amur State Medical Academy	0	0	
タイ	Mahidol University	2	0	
韓国	Catholic University of Korea Seoul National University	2 4	0	
シンガポール	National University of Singapore	1	2	
台湾	Taipei Medical University National Taiwan University	0 4	2 1	
合計		11	3	

その他短期交流プログラム				
国名・地域	大学名	受入	派遣	
アメリカ	University of Hawaii	0	8	
タイ	Mahidol University	0	4	
合計		0	12	

その他学術国際交流				
【外部資金】 JSTグローバルサイエンスプラン 「臨床医会社会科知能と口語ケアプログラム」 ベトナム国家大学ハノイ校医学部 医学部生6名 / 教員1名				

ここでいうグローバル人材とは、政府が掲げる「世界的な競争と共生が進む現代社会において、日本人としてのアイデンティティを持ちながら、広い視野に立って培われる教養と専門性、異なる言語、文化、価値を乗り越えて関係を構築するためのコミュニケーション能力と協調性、新しい価値を創造する能力、次世代までも視野に入れた社会貢献の意識などを持った人間」(産学連携によるグローバル人材育成推進会議、2011)とも重なる部分が多く、そのために在学中の留学の機会を設けています。また、短期の留学であっても、単なる見学ではなく、一人の人間として、一医療人としての視野や知識を身に付けてもらいたいと考えています。

そこで、これまでの6年生の「選択臨床実習」での交流を見直し、2020年度より国立台湾大学医学部と単位互換を実施することになりました。2019年4月26日に単位互換協定を締結し、国立台湾

大学医学部5、6年生開講科目「International clinical elective I,II」と本学「選択臨床実習(海外)」で、2020年4月より単位互換をスタートさせます。原則4週間の研修とし、両大学同じ評価表を用いて、学生を評価し、互いに派遣先の大学で単位付与の審議を行い、単位認定を行います。

また、それに伴い、留学生の本学での臨床クラークシップも原則1科2週間のより専門性の高い学びのプログラムへと刷新致します。

単なる異文化体験、交流ではなく、医師としての専門性を高め、職業人として自分が持つ知識や技術がどのように役に立つのかをしっかりと自覚し、国際社会に貢献できる次世代医療人の育成を目指します。大阪医科大学医師会の先生方には、より一層のご指導とご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。



**国立台湾大学医学部との単位互換**

<p>【大阪医科大学】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆旧カリキュラム(2021年度まで) 6年生開講科目 「選択臨床実習(海外)」</li> <li>◆新カリキュラム(2022年度から) 5年生(1月~3月)、6年生(4月~6月) 「選択臨床実習 2A(2W),2B(2W),2C(4W)」</li> </ul>		<p>【台湾大学】</p> <p>5、6年生開講科目 「International Clinical Electives I」 「International Clinical Electives II」 ※希望する科によって、IかIIに振り分けられる。</p>
---	--	--

◆同一の評価表を用いて、実習を評価。評価表を用いて、受け入れ大学教授会で単位付与の審議を行い、単位を付与。

◆単位認定表をもとに、派遣大学で単位換算を行う。

## 大阪医科大学 医学教育センター 専門教授就任のご挨拶

大阪医科大学 医学教育センター 専門教授 森 龍彦



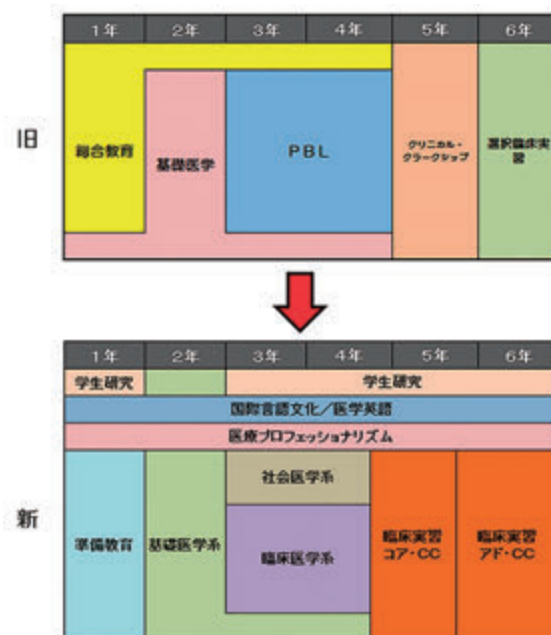
令和元年6月16日付で医学教育センター専門教授(副センター長)を拝命いたしました。

医学教育はなにを目指すのか? 医学教育モデル・コア・カリキュラム 平成28年度改訂版を見てみますと、多様なニーズに対応できる医師の養成を目指すことが示されています。国民から求められる倫理観、医療安全、チーム医療、地域包括ケアシステム、健康長寿社会などのニーズに対応できる実践的臨床能力を有する医師を養成するために、学修成果基盤型教育(卒業時到達目標から、それを達成するようにカリキュラムを含む教育全体をデザイン、作成、文書化する教育法(outcome-based education <OBE>))を骨組みとし、修得した知識や技能を組み立てられる医師の育成がその内容となります。難しい言葉の羅列となりますが、私なりに理解してみると、知識や基本技能(医学部での講義、PBL、OSCE等で取得)を前提に、介入(治療)の必要性の判断、治療方法(薬)選択、生活指導(運動、食事等)の検討にあたり、メリットだけでなく、リスクも考えながら、さらには、患者さんの背景(経済、理解度(学歴)、家族、仕事、生活環境)、医療経済等も考えながら行える医師の育成が求められています。

医学の進歩は凄まじく、必要な知識も膨大になってきており、これらを効率よく身につける必要があります。講義やテキストでの学修だけでなく、学生の時から外来や入院診療見学等を通し、日常診療に触れることで、どのように医療が行われているのかを体験するだけでなく、医療が医師中心に行われているのではなく、チームで行われていることを知り、患者さんのサポー

トとして地域包括ケアシステムの重要性、医療安全等についても学んでいく必要性があります。2017年度よりスタートした大阪医科大学の新カリキュラムでは、グローバル・スタンダードに対応し、臨床実習時間数は計66週と大幅に増加。1年次の「早期体験実習」から、4～6年次の診療参加型臨床実習(クリニカル・クラークシップ)まで、継続的に現場経験を積むこととなっています。添付の図1、図2のように、医学教育のカリキュラムは大きく変化をしています。以前より短い期間に多くのことを学修する必要がある、学生に大きな負担がかかっていることは否めません。学修支援の重要性が増してきています。大阪医科大学では、平成15年に医学教育センターが設置され、現在、河田了医学教育センター長を中心に、専任5名と兼任2名の副センター長が一丸となり、医学教育プログラムの作成、学生の教育効果の測定、

図1





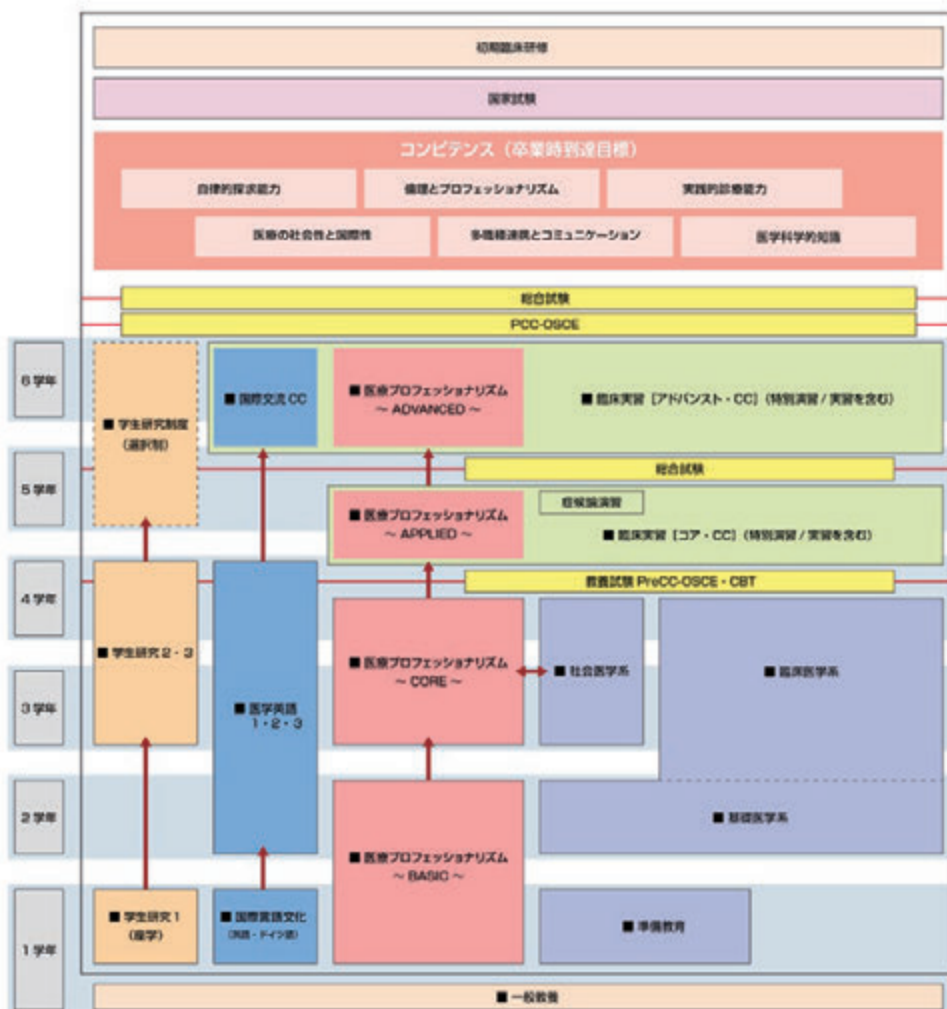
教員の能力向上、教育に関する評価、教育に関する研究の推進などの事項を審議、実施し、本学の医学教育の充実、発展に向けて活動しています。医学生への手厚い学修支援が行われています。

医学教育において、プロフェッショナリズムとして、技能や知識の取得以外に、態度、特に、患者さんとのコミュニケーションの確立の技術が求められます。患者さんの気持ちを汲み取り、安心して治療に参加して頂ける事(患者さんに理解して頂ける説明が出来、ニーズや情報が引き出せる)を身につける必要があります。先程述べたように、医学の進歩は凄まじく、必要な

知識も膨大になってきていますが、これらの駆使に関しては、今後は、インターネットやAI等による補助を期待するところです。しかし、コミュニケーションスキルについては、AIでの介入が難しい範囲です。患者さんのそばに立ち、生きる気力を引き出す事が出来る医師の養成が大切と考えます。

以上、医学や医療の発展に貢献でき、患者の気持ちを考えられる医師の養成に、微力ながら尽力させていただき所存です。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

図 2



### Brigham and Women's Hospital Department of Dermatology (Boston, MA, United States)

大阪医科大学 皮膚科学教室 助教(准)

平川 結賀

2019年9月から米国マサチューセッツ州ボストンのBrigham and Women's Hospital皮膚科で研修をさせていただいている平川結賀と申します。この度、留学レポートを寄稿させていただく機会を頂戴いたしましたのでご報告いたします。

#### マサチューセッツ州・ボストン

ボストンはアメリカ東海岸北部ニューイングランド地方最大の都市であり、アメリカのなかでも歴史ある街として有名です。ハーバード大学、マサチューセッツ工科大学(MIT)、ボストン大学など多くの大学や研究機関がある学都であると同時に、ボストン交響楽団やボストン美術館など音楽・芸術の街としても、またバスケットボールや野球などのスポーツの街としても有名でとても活気があります。チャールズ川を中心として街並みも美しく、冬は寒く雪も降りますが(2019年12月に執筆中)、夏は湿気が少なく気温も日本より低くとても過ごしやすい気候です。

#### Harvard Medical School, Brigham and Women's Hospital, Department of Dermatology

Brigham and Women's HospitalはBWHと略される、1980年に設立された総合病院でMassachusetts General Hospitalの次にHarvard Medical Schoolに関連する教育医療機関であり、

大きな病院として位置づけられています。皮膚科には臨床と研究部門があり、皮膚科研究所には現在9つのラボがあります。毎週金曜日の朝に9つのラボの主任研究者(Principal Investigator: PI)、ポスドク、大学院生、テクニシャンが参加するLab meetingがあります。そこでは毎週ポスドクや大学院生の研究発表や月1回の頻度で他病院の教授や准教授のLectureがあります。また、ポスドクと大学院生など若い研究員のために、他病院からLectureに来られた先生とランチを一緒に食べながら団欒する会があります。これまでに2回参加しましたが、先生方はオランダとドイツ出身で、アメリカで研究することの意義やポスドク時代の話、PIの大変さや生きがいなど気さくに話してくださり、全員が笑顔と会話の途切れない、とても有意義なランチ会を過ごさせてもらったりしています。また、私のPIは後述しますが、臨床医なので、週1回開催される臨床のmeeting(Clinical Research Program Meeting: CRP)にも出席したり、月1回ポスドクと大学院生のための抄読会があったりと、BWH皮膚科はイベント満載でとても充実しています。さらに、BWH皮膚科では6月、9月、12月の年に3回大きなイベントが開催されます。私は9月にKupper教授の自宅で開催されたSummer partyと12月にボストンのレストランで開催されたChristmas party



Lab meeting



Summer party

左: 皮膚科Kupper教授  
右: 平川



Summer party

左から東京慈恵会医科大学から留学中の伊藤祐太先生、Portugal先生、Stancu先生、PIのSchatton先生と家族、平川、PIのRamsey先生と家族

に参加しました。

## 渡米まで

私は大学院で解剖学の二木杉子先生に直接御指導していただき皮膚基底膜の基礎研究を行いました。二木先生をはじめ解剖学の先生方と接することで、研究者への憧れが強くなりました。また、皮膚科学の森脇主任教授の御厚意の元、大学院時代に2回国際学会に参加させていただきました。その過程で自然と海外留学の夢を抱くようになったのではないかと思います。その後、自分が今後留学で研究したいテーマについて2018年に具体的に描くようになり、その旨を森脇教授に御相談したところ快諾していただき、留学先を見つけてアプライしました。サンフランシスコ大学とハーバード大学から返信をもらい、それから面接を受け、留学の運びとなりました。留学先から返信をもらった日は返信が来た驚きと喜びで飛び起きたことを今でも鮮明に覚えています。面接の日まで約2ヶ月かけてプレゼン作りに励みました。プレゼンの内容は大学院での研究内容と自分が留学先で何がしたいかを強調するため、自分が経験した症例をまとめました。この際、解剖学の近藤洋一教授と二木先生にプレゼンの予演を何度も見ていただきました。それだけではなく、メールの添削や助成金の研究計画の内容の相談等、本当に、本当にお世話になり感謝できません。

無事に面接が終わり、サンフランシスコ大学はポ



左：Zhan先生 中央：Schmults先生  
右：平川

スドクとして雇用されると言われましたが、ハーバード大学は助成金の獲得が必須であると言われました。医者へのアメリカへの研究留学といえば、以前は自分の貯金で留学中の生活費の全てをまかなう無給のフェローもいた様ですが、現在はアメリカの労働基準法の問題でNIHの給与基準を満たす給与証明または助成金の証明書を提出しなければフェローとして受け入れてもらえません。ハーバードなどの有名ラボは普通でも競争が激しく、雇ってもらうのは簡単ではありません。

サンフランシスコ大学では教授と面接したのですが、ポスドクが現在いないこと、私が所属する予定のPIに会えなかったこと等、具体的な現地の状況が分からず、少し不安感が残ったように思います。ハーバード大学は今後一緒に働く先生方の履歴書や、研究で参考となる論文をその場で渡してくれたり、とても先生方が熱心であったことや、面接後に偶然、とても親切的な日本人の皮膚科の先生（東京慈恵会医科大学から留学中の伊藤祐太先生）に出会い、ラボを案内してくださり、生の研究生生活等を聞くことができました。そんな経緯から自分には基礎研究するならハーバード大学の方が良いと思い、そこから助成金を探し始めました。私は幸いにもゴールドマン・サックス・ジャパンの奨学金と大阪医科大学からの給料を貰い、ハーバード大学でポスドクとして身を置くことができるようになりました。

## 研究生活

現在、私はBWH皮膚科でMohs Surgeryや有棘細胞癌のガイドラインの作成、臨床治験に従事されているChrysalyne Schmults先生がPIとして率いるラボに所属しています。私のチームは臨床と基礎に分かれていて、それぞれのtaskに没頭し、定期的に関催されるmeetingで自分たちの結果や考察を発表します。臨床にはlab managerのFadi Murad先生とresidentのTiffany Sun先生がいて、私は基礎のQian Zhan先生についています。

研究内容は有棘細胞癌の腫瘍間質における線維異形成の役割に着目し、それが免疫細胞とどのように関わっているかにも重点を置いています。皮膚癌と聞くと悪性黒色腫(メラノーマ)を思い浮かべる方が多いかもしれませんが。有棘細胞癌は皮膚癌の中で基底細胞癌の次に発症率が高く、また有色人種よりもはるかに白人種に多く発生します。通常ほとんどは手術で除去すれば予後良好ですが、一部の予後不良な有棘細胞癌はメラノーマと大差なく転移や再発率が高く時に死に至ります。近年免疫チェックポイント阻害剤をはじめとしたがん免疫療法は日常臨床において欠かせない治療となっています。臓器移植後の有棘細胞癌の発生率は通常の有棘細胞癌と比較して約100倍程度高いことから有棘細胞癌は免疫抑制と関連性が高いと考えられています。Schmults先生はこれらの進行性有棘細胞癌に対する抗PD-1抗体の免疫チェックポイント阻害剤の臨床治験をまとめた論文をThe New England Journal of Medicineに発表されており、その奏効率は50%程度でした。進行性有棘細胞癌では腫瘍間質において線維異形成が顕著に増生していることが報告されており、私のチームはこの線維異形成が病変の進行に関連しているのではないかと考え、免疫細胞との関わり等も含め、これらをテーマに研究に勤しんでいます。普段、Schmults先生はBWHのFalkner病院でMohs surgeryに従事されています。ラボからは少し離れていますが、時々皮膚のサンプルを取りに行きます。BWHからシャトルバスで片道約30分かかり、この間はちょっとした小旅行の気分になり息抜きにもなります。

留学が開始してあっという間に3ヶ月が過ぎました。最初の2ヶ月は言葉の壁の問題やラボのシステムがよく分からず、ボスとコミュニケーションが本当に大変でしたが最近は少し慣れ楽しく研究しています。良い結果を出せるように邁進していきたいと思う所存です。そしてここには世界中の様々なバックグラウンドを持った人たちが留学や就職に来ています。ここにいる人は皆、英語が不慣れな私にとっても優しく接して下さり、そこには感謝の気持ちしかありません。ボストンに来て、日本のニュース等でしか得られなかった思い込みや少なからず抱いていた偏見等を持っていた自分の価値観はとて限局的であることが分かりましたし、結局はどんな社会や文化にも、笑顔や人の優しさは共通しているのだと日々感じています。この広い世界に触れ、これからここで多様な文化・思想・価値観等を知り、了見の広い国際性を身に付けた人間になりたいと思います。

今回の留学にあたりゴールドマン・サックス・ジャパン奨学金の御支援をいただきました。様々なご配慮をいただきました本学、植木實理事長、大槻勝紀学長、皮膚科森脇教授、解剖学近藤教授、二木先生、医局の先生方、関係各位の皆様にご心より感謝いたします。

最後に、私の留学の実現を全力でサポートいただいた皮膚科森脇主任教授にこの場をお借りして厚く御礼と感謝を申し上げます。本当にありがとうございます。



左: Zhan先生 中央: 平川 右: 伊藤先生



毎朝通勤で出会うwild turkeyたち

## 「統計的有意性やP値との付き合い方」

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



「P値が0.05より大きくなってしまったものは結果を示したくない」「 $P < 0.05$ で有意差が示せたので論文に書けそうです」など、P値の大きさで一喜一憂する人を数多く目の当たりにしてきました。2016年にアメリカ統計協会がこのような状況を憂慮し、「統計的有意性とP値に関する声明」を発表しました。この声明では以下のようなことが述べられています。

1. P値はデータと特定の統計モデル(仮説も含む)が矛盾する程度を示す指標の一つである。
2. P値は、調べている仮説が正しい確率や、データが偶然のみで得られた確率を図るものではない。
3. 科学的な結論や、ビジネス、政策における決定はP値がある値(有意水準0.05)を超えたかどうかのみに基づくべきではない。
4. 適正な推測のためには、すべてを報告する透明性が必要である。
5. P値や統計的有意性は、効果の大きさや結果の重要性を意味しない。
6. P値はそれだけでは統計モデルや仮説に関するエビデンスの、良い指標とはならない。

計量生物学会の声明の日本語訳より引用

つまり、 $P < 0.05$ は統計的有意に差があったのみを示しており、 $P < 0.05$ か否かで全てを判断・結論付けてはいけない、という警鐘です。例えば、統計的仮説検定を用いた新薬の臨床試験において、既存薬と新薬の生存率に統計的有意( $P < 0.05$ )に差があったとします(片側検定で対立仮説『新薬の生存率 > 既存薬の生存率』が採択された)。しかし、これにより直ちに新薬が既存薬に比べて優れているとは言えません。両群で副作用がどうであったが、どの程度の生存率の差があったかや脱落症例の理由、研究デザインは適切であったかなど、他にも多くの資料に基づき、

医学的に判断がなされる必要があります。「統計的有意差があった」だけで即OKではないのです。また「P値が0.05より大きかったので、二つの薬の効き目に差がなかった」とはならないことにも注意です。今回使用したデータでは帰無仮説が棄却されなかっただけであり、「差があるとはいえない」という程度の表現にとどめましょう。

統計の専門業界が声を上げているのは、P値だけで判断するのではなく、効果の大きさ自体や、信頼区間、統計モデルのよさの指標など様々な結果に基づいて、科学的な判断を下すようにしてほしいというメッセージです。いくつかの有名科学誌ではP値や「統計的有意性」という言葉の使用を禁じる流れもあります。2019年3月にはNature誌に800名を超える統計学者が「統計的有意性」という用語を使用しないことを提言しています。これまでのP値へのこだわりを捨て、「統計的有意差」だけで判断しないよう、様々な指標について確認し、科学的根拠の正しい報告の仕方を身につけていきたいですね。

### 参考文献

※1: アメリカ統計協会. 統計的有意性とP値に関するASA声明.

日本計量生物学会訳  
<https://www.biometrics.gr.jp/news/all/ASA.pdf>

※2: Amrhein V, Greenland S, McShane B 他800名以上の賛同者. Scientists rise up against statistical significance. Nature. 20 March 2019.

<https://www.nature.com/articles/d41586-019-00857-9>

### 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。

# 今も続くWindows10への 無償アップグレードについて -現況とMicrosoftの意図-

大阪医科大学 放射線医学教室 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

## Windows10の概要

Windows10は、Microsoftが開発およびリリースしている、Windowsシリーズに属するパーソナルコンピュータおよび8インチ以上のタブレット用のオペレーティングシステム (OS) です。

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ました。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" となりました。これについてMicrosoftは「新世代のWindows、そしてあらゆるデバイスで包括的に動作する幅広いプラットフォームであるといったことを表わしている」と説明しています\*1。

## Windows10への 無償アップグレードプログラム

2015年7月29日(日本時間7月30日)にWindows7 SP1、および8.1Updateユーザー限定のWindows10への無償アップグレードプログラムの提供が開始されました。

無償アップグレードはUTC-10(ハワイ標準時)の2016年7月29日23時59分まで提供され、ハワイ標準時は日本との時差は19時間あるため、日本時間の同年7月30日18時59分まで可能でした\*2、3、4。

## 障害者向け支援技術製品をご利用の お客様向けWindows10無償アップグレード

ハワイ標準時の2016年7月29日23時59分以降は、2017年12月31日まで「障害者向け支援技術製品をご利用のお客様向け Windows10無償アップグレード」が提供されていました\*5。

Microsoftはこの「障害者向け支援技術製品をご利用のお客様向けWindows10無償アップグレード」について、「2016年8月2日に提供が開始される『Windows10 Anniversary Update』では一般的な機能の強化や追加に加え、アクセシビリティを高めるための機能が大きく強化されていますが、そのメリットを十分に受けることを可能にするために、例外措置的に無料での提供が継続されている。」という説明をしていました。さらに日本マイクロソフト広報では本アップグレードは「障がいを持つ利用者の場合、期間が限定された中でアップグレードするのが難しいケースも考えられることから、期間を設けずに提供している」として米国と同じく終了時期は未定であるとの回答を当初していました。また、「障がい者向け支援技術製品をご利用のお客様『だけが対象』」とも強調していました(図2)\*6。やがて期限が2017年12月31日(December 31, 2017)と記載されたホームページが掲載されました(図3)\*7。

さて、この「障害者向け支援技術製品をご利用のお客様向け Windows10無償アップグレー



図1：7月29日までに、アップグレードとその後の認証までを完了することを推奨していた画面\*4



図2：「障害者向け支援技術製品をご利用のお客様向け Windows10アップグレード」を知らせていた画面\*6

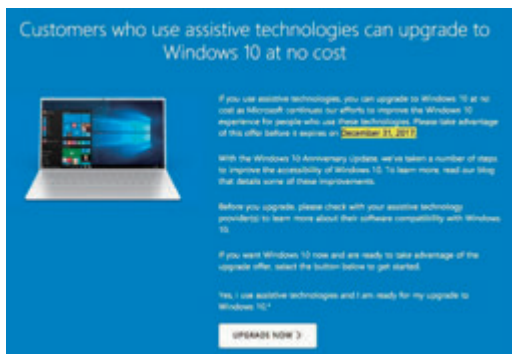


図3: 「障害者向け支援技術製品を利用しているユーザー向けのWindows 10への無償アップグレードの提供」を知らせていた英語版画面  
提供がDecember 31, 2017 (2017年12月31日) をもって終了することが記載されている\*7

ド」の対象者について、MicrosoftはZDNetに対して、「これは、支援技術製品を使っていない人や、無料期間を逃してしまった人のための救済策として提供しているものではありません。」とコメントを返していたものの、具体的にどのようにして支援技術製品の使用を確認するかの方法や、アンバーサリーアップデート後に実際に確認を開始するのかについては何も明らかにされていない状況でした\*8。我国でも利用に手帳番号が必要でもなく、アップデートが必要な人はどうぞという感触で、事実上誰でも引き続き無料でWindows10にアップグレードできる状態になっていました\*9。

そこで筆者は今になって考えたのですが、このキャンペーンは「障害者向け支援技術製品をご利用のお客様向け Windows10無償アップグレード」と命名されており、「障害者向けWindows10無償アップグレード」とは記されておらず、「障害者

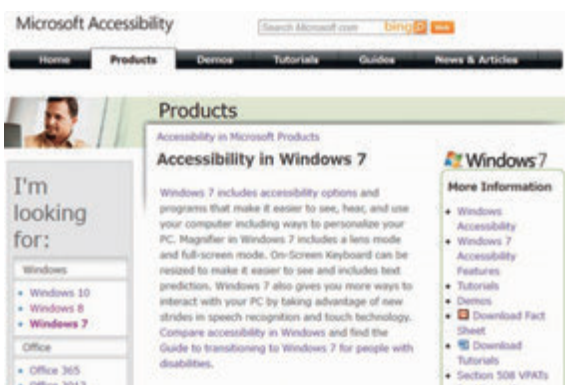


図4: 「Microsoft Accessibility in Windows Windows7でのAccessibilityが記載されています\*11

向け支援技術製品」を利用しているところの「お客様」が対象者であったと考えられます。英文のホームページをも確認しましたが「Customers who use assistive technologies can upgrade to Windows 10 at no cost」と記載されていますので、「assistive technologies」を利用するところの「customers」が対象者であったと判断されま  
す\*10。

さて、この無償アップグレードで利用することが条件とされているところの「障害者向け支援技術製品」はなんのでしょうか。この「障害者向け支援技術製品」とは英文表記では「assistive technologies」です(図4)\*11。障害者向け支援技術製品の使用により、画面の配色・コントラストを強調して表示することができ、ナレーター機能を用いれば、入力した文字、あるいは画面に表示されている文字を読み上げてくれました。これら

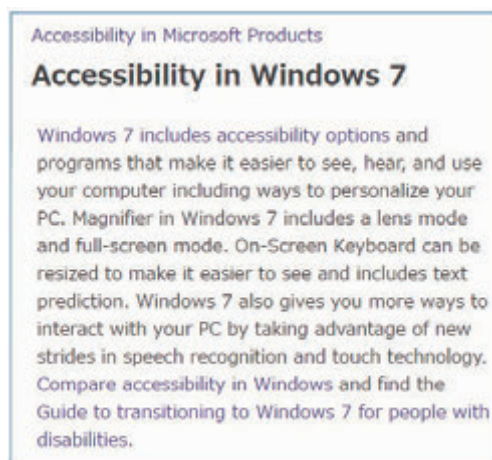


図5: Windows7での障害者向け支援技術製品について  
Windows7には障害者支援オプションやプログラムが含まれていると記載されています\*11



図6: Windows8での障害者向け支援技術製品について  
Windows8には支援技術がビルトインされていると記載されています\*11

の機能は、すでに「Windows7には障害者支援オプションやプログラムが含まれている。」と記載されWindows7に導入され(図5)<sup>\*11</sup>、また「Windows8には支援技術がビルトインされている…」と記載されWindows8に導入されています(図6)<sup>\*11</sup>。

すなわち「Windows7・Windows8には障害者支援オプションやプログラムが含まれている。これらWindowsのバージョンには障害者支援機能があるのだから正規のWindows7・Windows8を使っているユーザーは障害者向け支援技術製品(assistive technologies)を使っていることになる。」という論法で、Windows7・Windows8の正規ユーザーは「障害者向け支援技術製品をご利用のお客様向け Windows10無償アップグレード」の対象者としたのであろうと思われま<sup>\*8, 9</sup>。

## 今も続くWindows10への無償アップグレード

Windows10への無償アップグレードキャンペーンは障害者向けも含め2017年12月31日で終了しました<sup>\*5, 12</sup>。

ところが、本稿記載時点(2020年1月29日)でも過去に一度もWindows10にアップグレードしたことがなくても、正規ライセンスのWindows7あるいはWindows8.1のプロダクトキーとメディア作成ツールを使えば、Windows10への無償アップグレードが可能と記載されており、またMediaCreationTool.exeを使えば、プロダクトキーがなくてもWindows10への無償アップグレードが可能と記載されています<sup>\*14, 15</sup>。プロダクトキーも使わずWindows7については本稿記載時点で

サポート期間が終了したため、無償アップグレードが現在で可能かどうかは確認しえず言及できませんが、サポート期間内は可能であったと記載されています<sup>\*16, 19</sup>。

このプロダクトキーとメディア作成ツールを使ったアップグレード方法については、Microsoft公式の質疑応答フォーラム<sup>\*17</sup>でも解説されています<sup>\*18</sup>。本稿記載時点で検索では、無償アップグレードは2020年1月4日現在でも可能と記載されています<sup>\*19</sup>。

## Windows10への無償アップグレードの方法

ここでは、プロダクトキーの入力の不要な方法について記載いたします。Windows7のサポート期間内に記載された記事からの引用になりますが、無償アップグレード対象となるのは、以下の3条件すべてを満たすこととされていました<sup>\*16</sup>。

### ①現在利用中のOS

基本的には、以下のOSを正規ライセンスで利用中であれば、アップグレードが可能です。

- Windows7 SP1 (Windows7のサポート期間内での記述で、期間外の現在は確認していません)
- Windows8.1

### ②システム要件

最低限Windows10を動かすことができるスペックを満たしている必要があります(表1)<sup>\*13</sup>。ただ、これはWindows7のシステム要件と変わらないので、Windows7およびWindows8.1が作動

プロセッサ	1GHz 以上のプロセッサまたは SoC
RAM	1GB (32ビット) または 2GB (64ビット)
ハードディスクの空き容量	16GB (32ビット OS) または 20GB (64ビット OS)
グラフィックスカード	DirectX 9 以上および WDDM 1.0 ドライバー
ディスプレイ	800 x 600

表1: システム要件

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/4028142/windows-windows-10-system-requirements>から抜粋した<sup>\*13</sup>



していたのであれば問題はないと思われます。

### ③メーカー等のサポート対象

見落としがちなのが、メーカーがその機種でWindows10を使うことをサポートしているかどうかというポイントです。メーカーのサポート外の機種でWindows10にアップグレードしようとすると、正常にアップグレードできなかつたり、仮にアップグレードできて不具合が発生したり、そもそもサポートが受けられなくなるなどの問題が発生する可能性があります。この問題については、各メーカーのWindows10アップグレード対象状況で確認する必要があります。

Windows10への無償アップグレードでの手順としては、アップグレード前にバックアップが勧められています。万が一アップグレードに失敗してWindowsが起動しなくなったり、動作が不安定になっても元に戻せるように、重要なファイルはバックアップを取っておくことが強く勧められています。

ついでアップグレード用のアプリケーションの入手方法は、<https://www.microsoft.com/ja-jp/software-download/windows10>のURLにアクセスし、Windows10アップグレード用のアプリケーション(MediaCreationTool)を入手します(図7)<sup>\*16</sup>。そしてアップグレード作業を開始します。



図7: MediaCreationToolのダウンロードの画面<sup>\*16</sup>

## Windows10への無償アップグレードへのMicrosoftの意図

告知通り、WindowsUpdate経由でのWindows10への無償アップグレードキャンペーンは2016年7月28日で終了しました。また「障害者向け支援

技術製品をご利用のお客様向け Windows10無償アップグレード」も2017年12月31日で終了しました。そんな中、海外掲示板サイトのRedditに、Microsoftの従業員を名乗るユーザーのCokeRobot氏が2019年11月30日に登場。Windows10の無償アップグレードキャンペーンが続いていることとその理由を語りました<sup>\*18, 20</sup>。

Windows10のリリース前からMicrosoftで働いているというCokeRobot氏は、「1年間の無償アップグレード自体は完全にマーケティングによるものでした」と証言しました<sup>\*15</sup>。無償アップグレードキャンペーンが終わった後はWindows10のライセンスを完全有料化する予定だったそうですが、Windows開発チームであるWindows Developer Group (WDG)のトップを勤めるテリー・マイヤソン氏は、WindowsはもはやMicrosoftにとって稼ぎ頭ではなく、ライセンス収入よりもWindows10の普及率を重視すべきだと主張したとのことでした<sup>\*18</sup>。

MicrosoftはWindows10の正式リリースを前にして「海賊版のWindows7もWindows10への無償アップグレードキャンペーンの対象となる」と発表していました。後にこの発表は撤回されますが、この計画もWindows10の普及率を考え、正式版のWindows10によってセキュリティの脅威を阻止するための大きな構想に基づいたものだったそうです。

一方で、Microsoftは株式上場企業として、売上高と利益の損失を投資家に説明しなければならないため、ライセンスを完全無料化にすることも不可能です。そのため、WindowsUpdateでの無償アップデートを予定通り終了し、Windows10の新規ライセンスの販売を続けると同時に、有償で入手したWindows7とWindows8.1の正式ライセンスに対してはWindows10ライセンスへの無償アップグレードを認めるという展開になったと、CokeRobot氏は解説しています<sup>\*18</sup>。

なお、Microsoftは2015年7月から2016年7月までの無償アップグレードによる営業損失は20億ドル(約2160億円)で、14億ドル(約1500億円)の純利益を失ったと報告しています<sup>15</sup>。

Net Applicationsによる2019年12月時点のデスクトップOSバージョン別シェア(図8)<sup>\*21</sup>をみますと、WindowsOSのシェアはWindows10、Windows7、Windows8.1の順で、25%超がWindows7という状況でした<sup>\*21</sup>。さらに少数ですがWindowsXPも使用されています。この状況ではWindows7のサポート終了に対する対応が十分とはいえないと思われ、Windows10の無償アップグレードキャンペーンが続いている理由がセキュリティの脅威を阻止するためのMicrosoftの意図であったという理由も納得しえます。

今回は、今も続くWindows10への無償アップグレードについて記載いたしました。

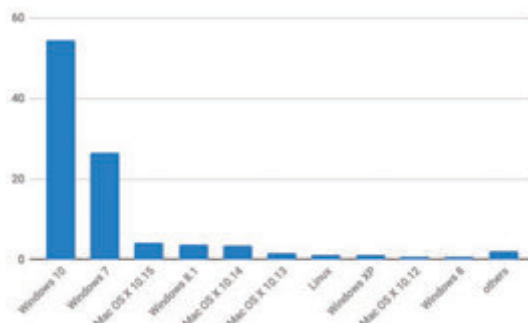


図8: Net Applicationsによる2019年12月時点のデスクトップOSバージョン別シェア<sup>\*21</sup>  
OSバージョン別シェアでは25%超がWindows7という状況であった。

参考文献

- ※1: Microsoft Windows 10 - Wikipedia  
[https://ja.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Windows\\_10](https://ja.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows_10)
- ※2: Windows 10無料アップグレードは本日終了 明日からどうなる?  
<https://www.itmedia.co.jp/pcuser/articles/1607/29/news035.html>
- ※3: 【朗報】Windows10への無償アップグレードは、日本時間の7月30日18時59分まで可能!  
<https://ischool.co.jp/2016-07-29/>
- ※4: Windows10への無償アップグレード用プログラム、ハワイ時間の7月29日23時59分59秒まで提供  
<https://internet.watch.impress.co.jp/docs/news/1012633.html>
- ※5: 障害者向け支援技術製品をご利用のお客様向け Windows 10無償アップグレード  
<https://www.microsoft.com/ja-jp/accessibility/windows10upgrade>
- ※6: Windows10無償アップグレードは続いている? - 阿久津良和のWindows Weekly Report  
<https://news.mynavi.jp/article/20160808-windows10report/>
- ※7: Windows 10の無償アップグレードの「抜け穴」がついに2017年12月31日に終了  
<https://www.softantenna.com/wp/windows/microsoft-to-end-free-windows-10-accessibility-upgrade-offer/>
- ※8: 無料DL期間が終了したWindows 10は引き続き無料のまま入手可能な状態であることが判明  
<https://gigazine.net/news/20160802-windows-10-free-continue/>
- ※9: 障害者向け支援技術の利用者を対象とした「Windows10アップグレードアシスタント」は何処までの人が対象?  
<https://answers.microsoft.com/ja-jp/windows/forum/all/%E9%9A%9C%E7%A2%8D%E8%80%85%E5%90%91%E3%81%91/191c5861-8cf4-4ceb-c8b-31b19ad77494>
- ※10: Windows 10、引き続き無償アップグレード ※障害者限定  
<http://jisakutech.com/archives/2016/07/21234>
- ※11: Windows 10 [62]: 障害者向け支援技術製品 (assistive technologies) とは? - 北の窓から(芦田っち)  
<https://blog.goo.ne.jp/ashm314/e/3a2d78e50512d47aa3dfd239db8979df>
- ※12: Windows 10の無料アップグレードは2017年大晦日まで - ライブハッカー 2017年11月20日  
<https://www.lifehacker.jp/2017/11/171120-get-your-free-windows-10-upgrade-before-the-end-of-the.html>
- ※13: Windows 7からWindows 10へ無料でアップグレードする方法 PCまなぶ  
<https://pcmanabu.com/windows7-to-windows10/>
- ※14: Windows 10 無償アップグレード方法【無料】2019年1月現在もOK  
<https://comp-lab.net/windows10-free-upgrade>
- ※15: Windows7から無料でWindows10へ簡単にアップデートする方法【2020年現在も可能】! おれNote  
<https://blenote.com/windows7から無料でwindows10へ簡単にアップデートする方法【20>
- ※16: まだ可能! Windows 10 への無償アップグレード方法【2019年版】  
<https://hackers-high.com/windows/upgrade-windows10-for-free/>
- ※17: How you can still get Windows 10 for free  
[https://answers.microsoft.com/en-us/windows/forum/windows\\_10-windows\\_install-winpc/how-you-can-still-get-windows-10-for-free/2159c2a7-a925-4fa3-9a03-08a5e1ecf891?auth=1](https://answers.microsoft.com/en-us/windows/forum/windows_10-windows_install-winpc/how-you-can-still-get-windows-10-for-free/2159c2a7-a925-4fa3-9a03-08a5e1ecf891?auth=1)
- ※18: Windows 10への無償アップグレードキャンペーンはなぜまだ続いているのか?  
<https://gigazine.net/news/20191202-windows-10-free-upgrade/>
- ※19: 2020年1月、Windows7→Windows10に無償でアップデートしてみた。  
<https://note.com/rakutenikki/n/n1d6394803934>
- ※20: CokeRobotが Apparently Microsoft is still allowing free upgrades from Windows 7 to Windows 10. について記入したコメント  
[https://old.reddit.com/r/sysadmin/comments/e35i4i/apparently\\_microsoft\\_is\\_still\\_allowing\\_free/f92802f/](https://old.reddit.com/r/sysadmin/comments/e35i4i/apparently_microsoft_is_still_allowing_free/f92802f/)
- ※21: 25%超がWindows 7という状況 - 12月OSシェア  
<https://news.mynavi.jp/article/20200106-950093/>

## 令和2年度学会等助成 採択学会一覧

8件のご応募いただきありがとうございました。

大阪医科大学医師会では学会等を積極的に応援するために、今年度は応募要項の金額を上回り、10万円7件、5万円1件、合計75万円を助成することといたしました。

会長／会頭(敬称略)	学会名・開催日程・開催場所	助成金額
第2内科学 教授 樋口 和秀	第99回日本消化器内視鏡学会総会 日程：令和2年 5月22日(金)～ 5月24日(日) 場所：国立京都国際会館	10万円
眼科学 功労教授 菅澤 淳	第45回日本小児眼科学会総会 日程：令和2年 6月26日(金)～ 6月27日(土) 場所：大阪国際会議場	10万円
皮膚科学 教授 森脇 真一	第44回日本小児皮膚科学会学術大会 日程：令和2年 7月11日(土)～ 7月12日(日) 場所：千里ライフサイエンスセンター	10万円
医学教育センター 専門教授 瀧谷 公隆	第31回日本レチノイド研究会学術集会 日程：令和2年10月17日(土)～10月18日(日) 場所：大阪医科大学	10万円
一般・消化器外科学 教授 内山 和久	第82回日本臨床外科学会総会 日程：令和2年10月29日(木)～10月31日(土) 場所：大阪国際会議場・リーガロイヤルホテル	10万円
医学教育センター 専門教授 寺崎 文生	第40回日本サルコイドーシス／肉芽腫性疾患学会総会 日程：令和2年10月30日(金)～10月31日(土) 場所：千里ライフサイエンスセンター	10万円
リハビリテーション医学 准教授 富岡 正雄	第4回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会 日程：令和2年11月20日(金)～11月22日(日) 場所：神戸国際会議場・神戸国際展示場	10万円
救急医学 教授 高須 朗	第29回日本熱傷学会 近畿地方会 日程：令和3年 1月16日(土) 場所：大阪医科大学	5万円

令和3年度の公募は、令和2年10月1日～令和2年10月31日に実施します。  
詳細は、9月初旬にホームページに掲載いたします。

## 第26回 日本脊椎・脊髄神経手術手技学会 学術集会を開催して

会 長 根尾 昌志 (整形外科学教室 教授)  
事務局長 藤原 憲太 (整形外科学教室 講師)

令和元年9月6日(金)と7日(土)の2日間にわたり、大阪国際会議場(グランキューブ大阪)にて開催させていただきました。

一体どんな内容の学術集会であるのかとご疑問を持たれる先生もおられるかと存じます。本学会は名前の通り脊椎・脊髄の手術手技、テクニックに特化した学会です。「整形外科と脳神経外科の情報交換」「世界同時進行」「個人レベルでの学会参加」の3本を学会の柱としております。その中でも整形外科医と脳外科医が一堂に会し、お互いの知識・技術を学び合い、お互いの脊椎脊髄外科治療を高め合う「整形外科と脳神経外科の情報交換」が、この学会の最も大きな特徴であり存在意義です。

そのような学会のありようを踏まえて、今回の学会のテーマは、「ひらめき! 一技術を進める力一」といたしました。

主題としてTechnical Tips(診断・手術のコツ)、脊椎・脊髄外科の新技术、成人脊柱変形、脊椎・脊髄腫瘍、キアリ奇形と脊髄空洞症を取り上げました。

海外からも6名の講演者を招聘し、世界の最先端の情報を会員に提供いただきました。また連動するシンポジウムにも出来るだけご参加いただき世界のトレンドと日本の現状について活発な議論を戦わせていただきました。

この他にもSpine Leader's Lectureと称し

て、脊椎脊髄分野のトップランナーの18名の先生方に、それぞれの得意とする分野のご講演をいただきました。

またランチョンセミナー 5講演、Tea Timeセミナー 2講演と2日間の期間中にぎっしりと学びの機会を設けました。

今回の学会の特徴として、ポスター発表を廃し5会場口演のみでの開催といたしました。これは演者と聴衆の活発な意見交換の機会を出来るだけ増やし、かつ若い先生にも口演・ディスカッションのチャンスを得ていただくとの会長の思いから来ております。期待通りにいずれの会場でも熱気のある議論がなされておりました。

またハンズオンセミナーもこの規模の学会としては異例の6セッション企画いたしました。手術手技はもちろん、超音波での神経根描出という新しい画像診断の技術を参加された先生方に習得していただきました。

本学会では、今までにない480名を超えるご参加をいただきました。ご参加いただいた先生方には、これからの日常診療や手術にお役に立つことを見つけていただけたのではないかと存じます。

最後になりましたが、この度大阪医科大学医師会から多大なるご支援を賜り、盛会裡に学会を開催できましたことを心より感謝申し上げます。



## 第26回 日本小児高血圧研究会

会 長 芦田 明 (小児科学教室 教授)  
事務局長 松村 英樹 (小児科学教室 助教)

2019年9月14日に日本小児高血圧研究会を東京慈恵会医科大学において開催致しました。本研究会は1994年に発足した我が国で唯一の小児高血圧に関する研究会です。小児においては一般臨床の現場で血圧をルーチンで測定する事は稀であり、小児高血圧の研究者も少ないのが現状です。そこで、2006年からは本研究会単独の開催ではなく、小児腎臓病に関連する日本小児体液研究会と発達腎研究会との3研究会が合同でRenal Weekendとして初秋の土日2日間で開催されるようになり、今回は東京での合同開催となりました。

従前より独立して開催されていた3研究会が、協調して土曜から日曜日の2日間で開催するという研究会は全国でも珍しく、非常にユニークな開催形態であると思います。しかも、個々の研究会は非常に内容が濃く、基礎医学的な内容を主とする発達腎研究会、小児の体液や電解質などを中心に議論される日本小児体液研究会、そして小児の血圧の問題(特に高血圧)に関する研究発表がなされるこの日本小児高血圧研究会と、参加者は一度に異なる三分野の新しい知識が得られる、素晴らしい研究会へと発展しております。また、日曜日午後には、本研究会と日本小児腎臓病学会と日本小児体液研究会との共催で、日本小児腎臓病学会の教育プログラムの一環として若手小児科医のための輸液セミナーを開催し、若手の小児科医に小児腎臓領域に関心と興味を持ってもらえるようにしています。

この度の第26回の本研究会も、例年と同様、第41回日本小児体液研究会(会長:東京女子医科大学腎臓小児科 三浦健一郎先生)、第28回発達腎研究会(会長:東京慈恵会医科大学腎臓高血圧内科 宮崎陽一先生)と共同でRenal Weekend 2019として開

催致しました。一般演題として11題の一般演題を応募いただきました。また、特別講演として、東北大学大学院医工学研究科分子病態医工学/医学系研究科病態液性制御学・東北大学病院腎高血圧・内分泌内科の阿部高明教授にお願いし、「新規ミトコンドリア治療薬MA-5」を御講演いただきました。参加者は100名を超え、一般演題、特別講演ともに熱い議論が繰り広げられました。また初日の夜には3研究会合同の懇親会も行われ、全国の小児腎臓医との親交を深める事ができました。

最後になりましたが、大阪医科大学医師会から多大なるご支援を賜りありがとうございます。お陰様をもちまして無事に研究会を開催できました事を心より感謝申し上げます。

### 第26回 日本小児高血圧研究会

*Renal Weekend 2019*

**日時:** 2019年9月14日(土) 9:30開始

**会場:** 東京慈恵会医科大学 1号館6階講堂

**会長:** 大阪医科大学 小児科 教授 芦田 明

**特別講演: 【新規ミトコンドリア治療薬 MA-5】**  
東北大学医工学研究科分子病態医工学 / 医学系研究科病態液性制御学  
東北大学病院腎高血圧内分泌科  
阿部 高明 教授

**会場詳細:** 東京慈恵会医科大学(東京都港区西新橋3-15)  
・アクセスマップ <http://www.jikei.ac.jp/univ/access.html>  
・キャンパスマップ [http://www.jikei.ac.jp/univ/access\\_1.html](http://www.jikei.ac.jp/univ/access_1.html)

**演題募集:** 高血圧に関して、基礎研究のみならず、応用、臨床研究を広く募集します。  
演題名、要旨、正名、本文(約200字)をE-mailで下記アドレスにお送りください。  
問い合わせ先: 〒565-8586 大塚町東橋中2丁目  
大阪医科大学 小児科 松村英樹  
E-mail: hideki.tsumu@gmail.com  
Tel: 072-643-1221 (内)

**演題締切:** 2019年7月5日 ⇒ 7月12日まで延長します

登録費は日本小児高血圧研究会への入会をお断りいたします。入会の方は研究会自任に入会手続きをお願いします。  
ご発表後、「日本小児高血圧研究会」への掲載のため、原稿をご提出いただく必要があります。予めご了承ください。

---

*Renal Weekend 2019*

**第41回 日本小児体液研究会**  
2019年9月14日(土) 14時～  
会長: 東京女子医科大学 腎臓小児科 三浦健一郎

**第28回 発達腎研究会**  
2019年9月14日(土) 19時～  
会長: 東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科 宮崎陽一

**3研究会合同懇親会**  
2019年9月14日(土) 19時～  
会場: 1号館(東京慈恵会医科大学 高木2号館地下1階)

**よくわかる輸液セミナー2019**  
2019年9月15日(日) 13時～  
共催: 日本小児腎臓病学会・日本小児体液研究会・日本小児高血圧研究会

## 編集委員会



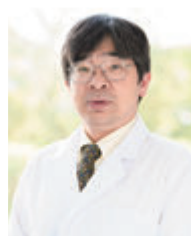
森脇 真一先生



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



元村 直靖先生



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

## 編集後記

本号の特集、座談会では「ロボット支援手術」が取り上げられました。「Great Surgeon, Great Incision.」との言葉を信じて手術を学んできた外科医にとっては、本当に隔世の感を覚えます。振り返りますと、私の時代では開腹手術、腹腔鏡下手術、ロボット手術と段階を踏んで現状があるのですが、世代を超えた手術機器として本学の手術室でもda Vinciの本格的な稼働が始まっています。各診療科医師、臨床工学技士、看護師らが多職種でカンファレンスを重ね、安全な導入、本学独自の工夫やこれからの展望につきより良い手術を目指した手術室での取り組みの様子が生き生きとレポートされました。ロボット手術は次世代で確実に需要が増えて行くことが予想されますが、近い未来にはロボットが手術機器の主体となるでしょう。これから未来に向かっての手術室のさらなる進歩が大変楽しみです。

編集委員 田中 慶太郎

大阪医科大学医師会会報  
第53号

ISSN1883-3950

発行日：令和2年3月15日

発行：大阪医科大学医師会

発行責任者：大阪医科大学医師会 会長 森脇 真一

編集：大阪医科大学医師会会報編集委員会

〒569-8686 高槻市大学町2-7

大阪医科大学共同利用会館 大阪医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 [omcda@osaka-med.ac.jp](mailto:omcda@osaka-med.ac.jp)

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

制作：日新印刷有限会社