



東京医科歯科大学学外向け広報誌

# 大山新学長就任 新体制発足



# 法人化4年を振り返る I

- ハーバード教育連携を経て  
・医学教育改革を考える
- ・歯科教育改革4年間の取り組みを語る
- ・「21世紀COEプログラム」採択の  
2大研究 その成果と展望
- ・最先端医学・歯学研究  
医学部附属病院  
・その過去 現在 未来  
歯学部附属病院  
・法人化4年間を振り返って
- ・数字で見る法人化4年



見えない明日を想う

ヒポクラテスの誓い



ヒポクラテス像

Bloom! 東京医科歯科大学学外向け広報誌  
no.6 08/06 編集/発行 東京医科歯科大学広報室  
〒113-8510 東京都文京区湯島1-5-45 TEL 03-5803-4530 FAX 03-5803-0272

## CONTENTS

### 新体制発足

#### 特集

### 法人化4年を振り返る I

ハーバード教育連携を経て  
医学教育改革を考える[教育座談会] ----- 4  
北川昌伸教授×江石義信教授×久保田俊朗教授×荒井裕国教授  
留学1期生 加藤陽子医師 ----- 7  
MMAコース 高瀬浩造教授 ----- 8  
プロジェクトセメスター制度 千田篤氏 ----- 8

歯科教育改革4年間の取り組みを語る ----- 9  
大学院教育 森田育男教授  
学部教育 [歯学科] 荒木孝二教授  
学部教育 [口腔保健学科] 杉本久美子教授

文部科学省「21世紀COEプログラム」採択の  
2大研究 その成果と展望 ----- 12  
「歯と骨の分子破壊と再構築のフロンティア」 野田政樹教授  
「脳の機能統合とその失調」 水澤英洋教授

REPORT FROM RESEARCH FRONT  
最先端医学・歯学研究 ----- 16  
腎臓内科学 佐々木成教授  
泌尿器科学 木原和徳教授  
顎口腔外科学 小村健教授  
インプラント・口腔再生医学 春日昇平教授

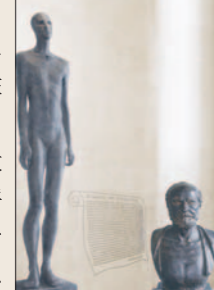
医学部附属病院 その過去 現在 未来 ----- 20  
病院長 坂本 徹 前副病院長 吉澤靖之 副病院長 杉原健一  
臨床教育研修センター長 田中雄二郎 検査部長 東條尚子  
手術部長 田中直文 前看護部長 落海真喜枝 前事務部長 小畑昌司  
総務課長 富田有一 管理課長 廣瀬一郎 医事課長 丸山和久

特別[対談] 歯学部附属病院  
法人化4年間を振り返って ----- 24  
前病院長 黒崎紀正×前副病院長 高木裕三

数字で見る東京医科歯科大学法人化4年 ----- 27

## 今号の表紙

表紙に使用されている写真は、全て東京医科歯科大学教養部に置かれている作品です。胸像は佐藤忠良氏制作の「ヒポクラテス像」、立ちポーズの塑像は、東京藝術大学美術部卒業制作展から、宮田将寛氏による作品「見えない明日を想う」で、いずれもヒポクラテスホールのエントランスに設置されています。一方、ギリシャ語で書かれた石版は、ホール入り口の壁面に嵌め込まれた「ヒポクラテスの誓い」です。医歯学を目指す若者たちが高い志を抱き、優れた医療人として未来に羽ばたくようにという願いが込められています。



#### 宣誓(ヒポクラテスの誓い)

予はここに医神アポロン、アスクレピオス、ヒギエイア、パナケイア其他諸々の男神女神の御前に於て本宣誓の履行に予の全力を捧げん事を誓ひ奉る。

予は吾等に医術を授け給ひし諸師を父と仰ぎ、生活の上に運命を共にし、彼等の要するところのものは悉く之を分かち、彼等の子孫をば我が同胞と同じく扶助すべく、又何等報酬と証書とを求むる事なく、方書・教材其他かりそめにも予が学び得たる凡ゆる習学の材料をば、此宣誓を尊奉して真摯に其の道を学ばんと欲する予及予が師弟の子孫の為に、挙げて之を提供し其他何人にも之を與ふる事なけん。

亦予は誓ふ。凡そ患者に対する処置は、唯患者の必要と利益の為のみにし、かりそめにも危害を招くが如き処置は戒めて之を避くべきことを。人命の絶つべき毒物の投與は何人の望によるも断じて之をなさず。之れに関する助言と雖、一切之を避け、墮胎の目的に供する器具は、如何なる婦人にも決して之を與へず。

予は予の生活と予の術とをば厳に清浄に保持すべく、裁石術は必ず之を専門家の手に委ね、患者の訪問も唯患者の必要と利益の為のみにし、殊更不正を敢てし又は危害を與ふるの目的を以て之を為さざるべく。就中奴隷たると自由人たるとの別なく、男女を問はず、其身体を冒瀆することなく、更に患者の秘密に関しては、其施術間に於けると日常に於けるとに論なく、堅く之を守り、慎みて口外することなきことを。

誠に本宣言の恪守履行の上には、予が生涯と魔法との上に幸あらしめ而して世衆の間に立ちて名誉を保持せしめ給へ。若し夫れ之を冒瀆し破棄するに於ては反対の結果を招くとも悔いなけん。

## 編集後記

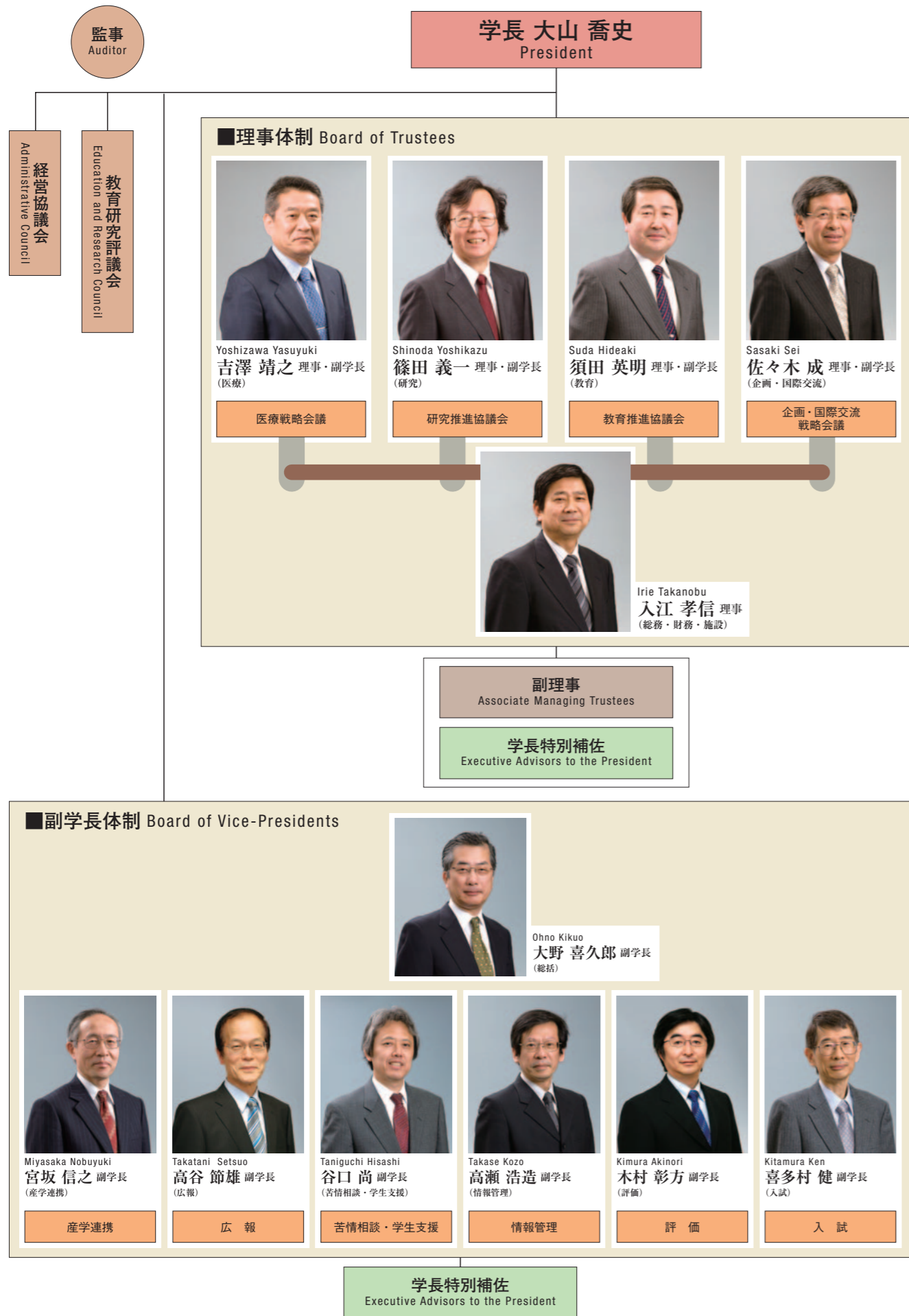


●2008年4月1日、大山新学長が就任し、東京医科歯科大学は、新しい歩み始めた。本号は、新学長の方針並びに新体制の紹介と法人化後4年を振り返り、教育、研究、診療について、特集を組んだ。  
●医科教育は、ハーバード大学に派遣された4名の教員の経験に基づき、今後の教育の在り方について議論して頂いた。また、4大学連合を基盤に発足したMMAコース、研究心旺盛な医師育成を目指すプロジェクトセメスター制度などについても意見を求めた。  
●歯科教育は、広い視野を持ち次世代医療政策を提言できる大学院教育、日本の歯科教育の規範となる独自の学部教育システム、歯科衛生士教育を目指す口腔保健学科にスポットライトを当てた。  
●研究は、21世紀COE2大研究である「歯と骨の分子破壊と再構築のフロンティア」と「脳の機能統合とその失調」の成果と今後の展望について研究

代表者に意見を伺った。また、医歯学臨床研究の最前線で活躍する4名の臨床医を取材した。  
●診療は、医学部・歯学部附属病院の現況・未来について議論して頂いた。医学部附属病院では、救命救急センターを設置する等、様々な改革を進め、未来に向けた新たな改革を検討中である。歯学部附属病院では、診療科の再編、ITによる事務オペレーションの改善等、環境の変化が生じている。  
●最後に、法人化4年の外部資金受け入れ状況、病院請求額、温室効果ガス排出量、論文被引用率を数字で纏めてみた。  
●東京医科歯科大学学外向け広報誌「Bloom!」も新学長就任を契機に新たなスタートを切り、広報室スタッフ一同、皆様に医科歯科大学の現況を一日も早くお届けすべく日夜励んでおります。皆様の率直なご意見、ご支援をお願い申し上げます。(広報室一同)



■運営・経営体制 Board of Governors



# 新体制発足

東京医科歯科大学は2008年4月1日より  
 大山喬史新学長のもと新たな体制をスタートしました。  
 法人化後初めての学長交代となり、これまでの蓄積を踏まえた、  
 さらなる躍進が期待されています。



President

学長 大山 喬史

Oiyama Takashi

本学の使命である「教育」「研究」「臨床」「地域・国際」面で、法人化後本学教職員はがむしゃらに頑張り、それなりの成果を挙げてきました。

鈴木前学長が「一人ひとりが大学のために、何ができるか」と問いかけた法人化直後から4年が過ぎ、それに応えて頑張ってきた個人、分野、グループに大学がどう対応できるのか、今度は大学が答えを出す時が来たと認識しています。

まず、「教育」「研究」「臨床」「地域・国際」等のそれぞれの領域で、どんな問題を抱えているのか、「人」「金」「施設・設備」という視点から、現場の声に耳を傾ける必要があると思っています。それぞれに「戦略会議」・「推進協議会」という受け皿を立ち上げ、現場の意見を集約し、現場の叡智を活用する仕組みを構築したいと考えております。同時に、教職員がそれぞれの専門職にもっと時間と労力をつぎ込み、専念できる環境を急ぎ整備すべきだとも考えております。そうした仕組みが第一期中期目標の達成を可能とし、第二期中期計画を立ち上げる教職員の新たな活力と知恵を生み出すのではないのでしょうか。これこそ大学の全教職員、分野の努力とその達成感に報いる「大学の答え」ではないかと認識しております。

なお、各戦略会議・推進協議会で協議された事項は、当該議長を担当する理事および財務担当理事を通じて役員会で発議後、再び実行策を検討することになります。

現行中期計画も余すところ2年、これを完遂することは勿論、本学の将来が掛る大事なきときであることを、全教職員、役員が共々認識し、行動しなければなりません。



# 法人化4年を振り返るⅠ

※「法人化4年を振り返る」特集に  
登場する先生方の肩書き等は、  
2008年3月現在のものです。

2004年の国立大学法人化から、丸4年が経過した。この間、「教育」「研究」「診療」の3つの分野においてそれぞれ改革が進められ、いずれも一定の成果を得ることができた。今回、誌上で4年間を振り返り、成果と今後の課題について考える機会としたい。

(右) 北川昌伸 教授

専門は基礎医学。基礎研究から臨床における病理診断学への橋渡しを担うという立場で、第1回のハーバード派遣教員に任命された。

(左) 江石義信 教授

専門は消化管病理学。第2回ハーバード派遣のメンバーとして、「統合型カリキュラム」導入に向け、ハーバードの教育カリキュラムの調査を担当した。



## ハーバード教育連携を経て ～医学教育改革を考える[教育座談会]～

(右) 久保田俊郎 教授

産科婦人科学、特に生殖内分泌学・不妊症学を専門とする。外科系の臨床医として、次世代の教育システム構築のために、ハーバード第1回派遣のメンバーとなった。

(左) 荒井裕国 教授

心臓血管外科専門の臨床医として、第4回派遣のメンバーに選出。「クリニカルクラークシップ」について、導入に向けた実務的な方法論を視察した。



法人化と時期を同じくして、米国ハーバード大学との医学教育連携がスタートした。それから4年。毎年数名の学部学生がハーバードで学んでいるが、この間同時に、数十名の教員が同大学に派遣されている。東京医科歯科大学に新しい教育プログラムを構築するというミッションを持つメンバーである、4名の教員たちによる座談会が行われた。

先生方は、ハーバード大学の教育プログラムを東京医科歯科大学に導入するにあたり派遣されていますが、実際に経験されてどうお感じになりましたか。

北川 優れていると感じる部分はたくさんありましたが、印象的だったのは、講義にしても実習にしてもモチベーションを与えつつ、学生自身が勉強するようにどんどんやらせるというスタンスだったことで、しかもそれが非常にうまく機能しているということですね。僕たちはどちらかということ、できるだけ詰め込もうという感じになってしまふ。

ハーバードの医学部は1学年に4パードでは良い意味でも悪い意味でも、分業化が進んでいます。例えば心臓外科の医師は手術のみを行い、術後は集中治療部門が担当するという形になっているんですね。それぞれの部門のプロフェッショナルにはなれますが、一人の患者を一貫して診るということはありません。

一方、現在の私のチームでは、手術が終わったら、その日は泊り込んで術後管理をし、病棟に上がって退院するまで面倒を見ることになりました。こういう一貫した一つの流れの中で学べるということも、学生にとっては一つのメリットではないかと思えますね。

久保田 また、とにかく学生が素直です。新しいやり方にもついてきてくれますし、まとまりやすい。ハーバードは色々な人種がいて、それぞれの自己主張が強いですからね。私のミッションであるクリニカルクラークシップの導入については、先生方はじめ学生の皆さんの協力もあり、ひとまず新しい取り組みがスタートしたという段階です。

荒井 クラークシップ導入にあたっては、実務的な準備が必要ですね。例えば、患者さんからどういう承諾書を得るか。その書式をどうするかなど。実際に学生が臨床に携わっていくにあたっては、医療の安全性と

クラスがあります。そのうち臨床医を目指す3クラスは、学生が自分の専門分野を自主的に学ぶスタイルで、残った1クラスはリサーチベースのハイレベルな講義のクラスです。ここはちょっとエリートクラスのような感じで、医科歯科大学の授業とも似た印象でした。

久保田 医学教育システムがしっかりと確立されていますよね。例えばメンターというスタッフがいて、教育の各段階で丁寧に指導してくれたり、e-learningではあらゆる講義のスケジュールやその内容がいつでもどこでも見られたりします。一部の教授が学生を指導するのではなく、大きなシステムになっていて、学生は「自分たちで問題を見つけ、勉強しよう」という姿勢を持つことができると感じましたね。

江石 私の印象は2つです。1つは全ての授業・実習を含めてペイシェント・オリエンテッドになっていること。基礎の授業でも、患者さんのベッドサイドの問題から、基礎的なものに興味を持たせるという流れ

裏腹の問題です。一つひとつ向こうの方法論を学んで、導入していく必要がありますね。

久保田 細かいところまで、全てをコピーすることはできませんから、本学ならではのモディファイした教育法を導入しなければなりませんね。

荒井 根本的に違うと思うのは、ハーバードでは学生がチームの中に入っているということではないでしょうか。その上で安全性を担保しながら教育が成り立っている。従来の日本の臨床教育のように「お客さん」という立場ではないんです。とは言え、外科の学生がやらせてもらえる実技はほんの一部で、日本とそう変わらない。むしろ現場で教えるべきことは、手術に対する考え方や診断のアプローチの仕方を、チームと一緒にやって体感していくということではないかと思いました。そこそがクリニカルクラークシップの本質ではないかと。また、このようにパラダイムを変えていくことが、一番大事なことで考えます。

久保田 システム構築は着々と進んでいます。あとはスタッフの意識改革という所ですね。核になる人間と、それに続く若手の教員も育成していかなければなりません。

お話しいただいたクリニカルクラークシップとは別に、東京医科歯

になっています。あたかも学生が現場にいるかのように、これならやる気が出るだろうなと思いました。もう一つは、先ほどのシステムの話が出ましたが、これまでの蓄積を相当持っていて、授業や教材一つひとつが練られていること。ぜひハーバードと教材のシェアリングができればいいと思います。

荒井 僕はクリニカルクラークシップ導入というミッションを持って派遣され、その現場を視察してきました。強く感じたのは、彼らが「教える」ということに文化を持っているということ。例えば学生は朝5時30分からプレラウンドします。それはなぜかという点、朝6時30分から研修医がラウンドするから、そして7時30分からアテンドがラウンドするからです。研修医が学生を教え、その上の人たちが研修医を教えるという階層が出来上がっている。「人を教えることで自分も学んでいく」という文化を感じましたね。こうした部分は劇的に新しいことをやればいいというわけではなく、時間をかけて創り上げていかなければなりません。東京医科歯科大学でもクラークシップがスタートしたわけですが、数年後に本学でもこうした文化を育てていきたいと思っています。

逆に医科歯科大学の教育の方が優

れていると感じた点はありませんか。

北川 ハーバード流は、「学生が自分で勉強するように仕向ける」という教育方法なので、どうしても「穴」が出来てしまいます。そういう意味では、一つひとつの講義の質は、本学の方が高いんです。ハーバードは「ここまでは教えるけど、あとは自分でやりなさい」というスタイル。

国家試験の成績を上げるという意味では、詰め込みの方が優れていると言えるかもしれません。ただその先の将来を考えると、やはり自発的に学ぶ姿勢が大切だと思います。

久保田 私が本学の良さだと感じるのは、コンパクトサイズであるという点です。学生数も少なく、教員ともコミュニケーションが取りやすい。学生の受け持ち制など、本学の面倒見の良さは特筆すべき点ではないかと思えますね。

江石 医科歯科大学は小さいがゆえに講義する場所と病院が近いんですよね。講義と実習(ベッドサイド)を、やろうと思えば一つの敷地内でできる。ハーバードではそれは無理です。北川 セミナーなども人を集めやすいですね。

荒井 そこに基礎の先生が合流するといったことも可能です。こういう強みを生かしていくべきかもしれない。



科大学独自の制度としてスタートし

た「プロジェクトセメスター制」につ

いてはいかがですか。

北川 学部の4年生が半年を研究活  
動に充てるということで、臨床教育  
の流れが一旦途切れてしまうという  
批判も実際にあります。導入したの  
は医科歯科大学としても、大きな賭  
けだったわけですね。しかし、本学は  
最終的にリサーチマインドの医師を  
育てるということを目標としている  
ので、早い時期から研究活動に取り  
組んでいくということが必要不可欠  
です。他大学にこうした制度はなか  
りありませんね。

江石 遅れた学生は、またキャッチ  
アップすればいい。そういう期間だ  
とも言えるのではないのでしょうか。

久保田 臨床はもちろん大事です  
が、それだけで日本の医学は発展し  
ません。我々はそういう部分に責任  
を負わなければならないと思いま  
す。すなわち、より優れた医療を新  
たに考えるということです。今の研  
修制度は非常に臨床志向で、リサー  
チマインドを育てるといふ余地は  
減っていますね。

荒井 そういう意味でも、半年間で  
も研究に触れるというのは重要では  
ないかと思えます。

—今後の課題についてはいかがでしょ  
うか。

荒井 今後、外科医が不足して社会  
問題化する事態が予測されていま

す。私自身も、学生に対して外科へ  
の動機づけをすることがもっと必要  
ではなかったかと反省しているところ  
です。それに対して、現在いくつ  
かの取り組みを始めています。例え  
ば工夫の一つとして、ウェットラボ  
という手法を採用しました。具体的  
には、豚の心臓と肺の生の標本を、  
学生一人に一検体ずつ与えて、手術  
のシミュレーションをさせるといふ  
ものです。豚の心臓は人間と非常に  
良く似ています。彼らはこのシミュ  
レーション手術をやらせると深夜ま  
でやめようとしません。面白さを感じ  
ているんです。

—これまで、こうした部分をしっかり  
教育したり、「上手じゃないか、  
才能あるね」などと評価してもらえ  
たりするような場面はありませんで  
した。私自身も学生時代、成績優秀  
というわけではなかったため、教授  
になった時は同級生から驚かれました。  
外科では右脳の手術の技術とい  
うものが非常に大切なのですが、  
学生時代にそこは評価されなかった  
わけです。私は、学生にそこで外科  
の虜になってもいい、外科を志す人  
間を増やしたいと思っています。

久保田 外科医や産婦人科医が不足  
しているということは大きな問題で

すね。教室ぐるみで学生にアピール  
し勧誘する姿勢が必要です。そのた

めには、外科医自身が危機感を持つ  
て、工夫を凝らしながら教育に取り  
組んでいかなければなりませんね。

江石 臨床の現場では、例えば学生  
に症例をまとめさせるなどすれば、  
研修医の仕事が減るわけです。うま  
く学生を取り込んでいくのが、長続  
きさせるためのコツではないでしょ  
うか。教えるときも、学生を邪魔者  
扱いするのではなく、一つひとつの処  
置を説明していくことで診療そのも  
のが明確になり、緻密になっていく。  
学生を教えながら、診療の質を上げ  
ていくことも同時にできるわけです。

荒井 ハーバードでは、臨床の場  
でちょっと話をするということに、医  
師たちは全然抵抗がないんですね。  
我々はどうしても煩わしく感じてし  
まっていました。今後、クラーク  
シップを終えた学生が若手の医師と  
して働き始めると、雰囲気も変わっ  
てくるかもしれません。短い会話の中  
で、学生の課題になるようなきつかけ  
を与えられれば良いですね。

久保田 今の医学教育はどちらかと  
いうと、国家試験をうまく通ればい  
いというような流れにあります。が、  
実際に医師になったとき必要なの  
は、「自分で考え、自分で解決する」  
という意志の強さです。今はまだ途

## ハーバードの経験を経て、 循環器内科医になることを決めました。

平塚共済病院 循環器内科 加藤 陽子 医師

東京医科歯科大学で2004年から始まった、「HMI」（ハーバード・メイ  
カル・インターナショナル）との提携プログラム。開始以来、毎年数名が派  
遣されているが、この制度の1期生としてハーバード留学を果たした加藤  
陽子先生が、現在平塚共済病院で医師として活躍している。4年前の留学  
経験は今、どのように活かされているのだろうか。お話を伺った。

### —現在のお仕事について

今は、大学を卒業して3年目にな  
ります。1年目は東京医科歯科大学  
で、2年目は横須賀共済病院でそれ  
ぞれ臨床研修を行いました。その後  
東京医科歯科大学循環器内科の医局  
に入局し、現在はこの平塚共済病院  
（丹羽明博 院長）で、医師としての

トレーニングを重ねているところで  
す。具体的には週に1回の外来と入  
院患者さんの診療、月に6回の当直  
業務に加え、夜間の緊急カテーテル  
治療の呼び出しにも常に対応でき  
るようにしています。

### —ハーバード留学のきっかけは。

ちょうど留学制度が始まった年

で、ぜひチャレンジしたいと  
思いました。それ以前から医学  
英語には興味があり、医学  
英語のクラスを受講したり、  
個人的な勉強会に参加した  
りしていました。初年度の留  
学生は4名でしたが、私以外  
の3名は男性で、うち一人は  
留学生でした。チャンスをい  
ただいて留学を経験できたこ  
とに、大変感謝しています。

### —留学先ではどのような経

### 験をされましたか。

私は大学在学中から、専門は循環  
器内科を志望していました。ハー  
バードでは、留学2ヶ月目で幸運に  
もその循環器内科を経験できまし  
た。アメリカの医学生生の病院実習  
と同じプログラムで、循環器病棟で  
チームの一員として日常診療を体験  
する事ができました。上級医や、他  
国からの臨床留学生の様子を目の当  
たりに見ることができたのは、その  
後の自分の進路を考える際にとても  
参考になりました。

### —英語についてはいかがでしたか。

ハーバードに派遣された4名の学  
生の中で、英語は私が一番苦労した  
と思います。最初は苦しかったです  
が、3ヶ月間のプログラムの中、よ  
うやく慣れてきたのが2ヶ月目頃  
で、その時期がちょうど循環器内科  
に重なっていました。やはり医師と  
して最先端の医療に携わるには、英  
語力は欠かせません。今後の自分の  
仕事の上でも、ハーバード留学で得  
た英語力はきっと役に立つものと考  
えています。

### —臨床医となった今、ハーバード の経験はどう活かされていますか。

留学して良かったことは、「視野  
が広がった」ということです。特に、  
アメリカの循環器内科を体験できた  
ことで、日本とアメリカのどちらで

上ですが、東京医科歯科大学方式と  
して、ハーバードの良い点は取り入  
れながら、本学独自方式の教育シス  
テムを工夫して作り上げていくこと  
が大切だと思います。

江石 学生にうまくモチベーション  
やきつかけを与えられれば、優秀で  
かつ熱意とリサーチマインドを持つ  
た医師を育てられるのではないで  
しょうか。工夫次第で彼らを伸ばせ  
る方法がきっとある。目指すはそこ  
ですね。



平塚共済病院

専門医を  
目指すべき  
か、比較検  
討すること  
ができたし  
た。その結  
果、より幅  
広い経験が  
できる日本  
の循環器内  
科を選んだ  
わけですが、このようなプロセスを  
経て選択できたことに意義があると  
思っています。大学としてこうした  
プログラムが用意されているという  
ことは、海外留学を選択肢の一つと  
して身近に考えられるという点でも  
非常に恵まれていると感じますね。

### —今後の目標は。

とにかくまずは「腕のいい循環器内  
科医」になることです。そのためにも  
今は臨床で基本的なトレーニングを  
経験しながら、興味のある分野を見  
つけていきたいと考えています。

いずれは大学院や留学も視野に入  
りたいですね。いつきつかけが出て  
くるか分かりませんが、チャンスが  
あればハーバードでの経験も活かし  
ながら、チャレンジしていきたいと  
思います。

—ありがとうございます。今後の  
ご活躍を期待いたします。





優れた医療を提供するために必要なのは、優秀な医師だけではない。高い経営感覚を備え、医療機関運営の舵取りを行う医療経営者もまた、必要不可欠な人材なのである。

近年、医療を取り巻く環境は大きく変化し、医療サービスの管理運営においても、高度な知識・技術、専門性が求められるつつある。一方、わが国では長年にわたり、医師が医療機関の運営に携わることが慣例とされてきた。つまり優秀な医師たちがいわば「専門外」である「経営」に携わり、試行錯誤の中で医療機関運営を行ってきたというのが実情となっている。

こうした中で生まれたのが、「医療管理政策学(MMA)コース」だ。発案者で責任者でもある高瀬教授はこう振り返る。「きっかけは、自分自身の「学



びたい」という思いでした。医師が「経営」を学ぶ機会というものが、これまではきちんと用意されていなかったのです。「プログラム実施の体制を整え、募集を開始したところ、「競争率7倍」という異例の事態になった。受講する学生ほとんどが既に博士号を取得しており、修士課程であるこのプログラム参加者の動機は、ほぼ純粋に「学びたい」という意欲からだという。

「プログラムは1週間ごとのカリキュラムとなり、週4日間集中的に学んだ内容について、週末レポート課題が出されるといふようなかなり密度の高い内容です。必ずしも全講座取る必要はないのですが、受講者の多くが全単位を取得します。」

本プログラムは、病院管理者や医療政策等の立案に携わる社会人を対象に、四大学連合(東京医科歯科大学、東京外国語大学、東京工業大学、一橋大学)によって開設された。受講者も東大や慶応大、一橋大出身者など非常に多彩である。このように多くの分野から講師を集めて実施するプログラムは、以後「MMA方式」と呼ばれるようになった。

「これからは、国の医療政策に提言できる人材を育成したいですね。より多くの患者さんを救うためには、政策そのものの向上が不可欠であると実感しています。」と高瀬教授。今後、プログラムのさらなる発展が期待される。

### 「学部4年生が6ヶ月間研究に打ち込む」プロジェクト Semester制度で培われる研究マインド



※所属は、2008年3月現在のものです。

プロジェクト Semester制度とは、主な講義・試験および基礎実習を終えた学部4年生が、最長6ヶ月間、研究に打ち込む期間を持つプロジェクトである。全学生が学部教育を一時中断し、長期研究に時間を費やすという挑戦に踏み切った東京医科歯科大学は、「医療の進化に研究マインドは欠かせない」という考えからこの制度を導入した。プログラムを実際に経験した学生は、どのようにこの期間を活用しているのだろうか。

「Hsp27のALS発症早期相に於ける防御機構について」というテーマによって、イギリスの名門校・インペリアルカレッジに留学する機会が与えられた千田篤さん。ALSとは神経系の病気で、日本では筋萎縮性側索硬化症と呼ばれている。彼の6ヶ月間の研究成果について伺った。

「ALSを発症する遺伝子を組み込んだマウスにHsp27という細胞を守る働きを持つシャペロン蛋白を発現させると治療効果があるのではないか、という仮説をもとに研究を行いました。この実験を通して延命効果の証明まで至らなかったものの、発症時期を遅らす事が可能である事が証明されました。」

未解明の研究テーマに対して、自身の仮説に基づいて答えを導く。6ヶ月を費やして導いた結論は、与えられたカリキュラムで学ぶ教育からは得ることのできなかった経験だったに違いない。卒業後は、本学医学部附属病院で研修医となる千田さん。内科あるいは小児科を目指し、臨床と研究の両輪で医療に携わっていきたいという。

世界で一流の研究者に接しながら国籍の異なる学生とともに学び、研究の最前線に関わった経験は、千田さんの目指す将来像に少なからず影響を与えた。東京医科歯科大学の特色である、「基礎」と「臨床」に基づいた学生一人ひとりの個性を伸ばす教育システムが、少しずつ実を結び始めている。

## 歯科教育の最高峰、東京医科歯科大学 歯科教育改革4年間の取り組みを語る

東京医科歯科大学歯学部は、自他共に認める日本最高峰の歯科教育機関として、歯科医療の最前線を担う歯科医師たちを日々育成している。歯科教育は法人化後の4年間、どのように進化してきたのだろうか。3名の先生方に、組織の根幹をなす大学院、学部、そして新設された口腔保健学科での取り組みについて振り返っていただいた。

### 大学院教育

広い視野を持ち、次世代の医療政策を提言できる人材を育てる必要があります。

東京医科歯科大学は「大学院大学」であり、大学院を中心に据えた教育を実践している。森田教授はその責任者であり、まずは大学院教育への取り組みについてお話を伺った。

「第一は、やはり大学院としての研究レベル向上です。これに対して、『特化型』と『全体型』という、2つの方向性から取り組んできました。」

特化型とは、特に成績優秀な生徒

を選抜し、その中から次世代を担う高度専門家を輩出しようという、いわゆるエリート教育である。これには以下のような背景がある。

「ご存知のとおり歯学部領域の学部には、『修士課程』がありません。しかも近年、研究分野が極端に専門化し、大学院での研究が基礎研究志向になってきており、医療全体を俯瞰的に捉えられる人材を育成しにくくなっているのです。」

結果として、国の医療政策に対し提言できるオピニオンリーダー人材が育たず、それが大きな問題点として指摘されているというのだ。

こうした状況を受けて、平成18年度に文部科学省によって採択された「魅力ある大学院教育イニシアティブ・歯学部領域における次世代高度専門家教育」では、各学年から選ばれた2~5名の優秀な学生を集めたナカリキュラムで教育している。5人の教員による複数指導体制のもとでの研究立案、外国人教員2人によるマンツーマンでの徹底した英語教育、さらに4年次の海外留学経験な

ど、次世代リーダーの育成に向け万全の体制で臨んでいる。

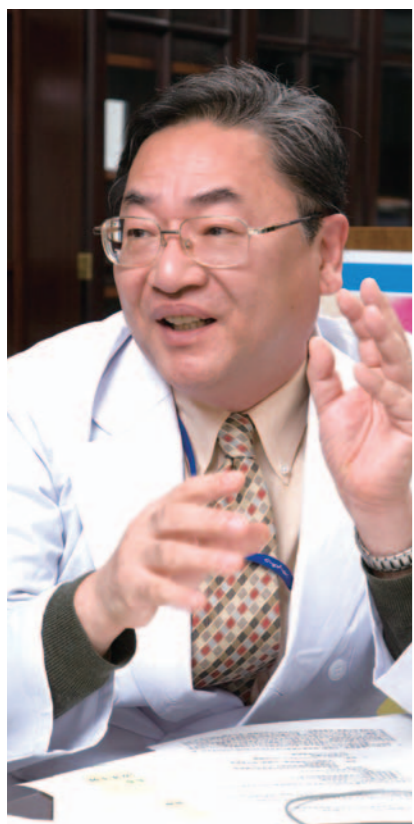
一方、『全体型』とはどのような取り組みだろうか。

「歯学部では、これまでにない画期的なシステムとして3人指導体制を採用しました。文字通り大学院の学生1人に対して、専攻分野の『主指導員』+他分野の教員(副指導員)2名、合計3名の教員が指導にあたることで、能力の底上げを目指すシステムです。」

学生側は、副指導員として医学系からも教員を選ぶことが可能だ。平成18年度に導入され、20年度から全ての学生を対象として施行されるこ

ととなる。さらに、平成19年度には文部科学省からの援助を得て、イギリス King's College との大学院教育ネットワーク構築を目指した「Japan-Sinpoジウム」も開始され、国際的な教育連携もより強化している。それだけではない。

「本来、歯科は工学と密接に関わっています。本学では『歯学は医学と理工学を両輪として発達すべきである』との理念から、昭和26年に「歯科材料研究所」を設置しました。平成11年より、歯科だけでなく全身の人工臓器開発を目指して「生体材料工学研究所」と改称されましたが、ここ



医歯学総合研究科分子細胞機能学  
森田 育男 教授



では、現在歯科領域で使われている多くの材料が開発されています。」

森田教授はこう続ける。

「現在の医工学は、工学部を主体として研究が進められています。しかし、ともすればそのために倫理的な視点が素通りされてしまっているのではないかと懸念があります。医歯学系の学生は医療倫理を学びますが、工学系ではその機会がありません。結果として患者軽視の研究となってしまう危険性があるのです。患者さんにも学生にも、本来『医科』『歯科』のボーダーはありません。だからこそ、私たちは工学をも巻き込んで、全身と口腔の関連性を研究した先端医療の安全・安心化、医療事故の撲滅、医療現場のニーズを反映した研究開発に取り組んでいかなければならぬ」と考えています。」

広い視野を持って日本の歯科医療全体を考える視点を持った人材が、近い将来東京医科歯科大学から羽ばたいていくに違いない。

**学部教育—歯学科**

**日本の歯科教育の規範となる、独自の教育システムを開発しました。**

さて、本学の理念には「指導者を育成する」というミッションが掲げられ

ています。また同時に他大学の規範となれるように、様々な形でアピールしていかうと考えています。」

東京医科歯科大学だからこそできる『基礎』と『臨床』に基づいた、学生一人ひとりの個性を伸ばす教育システム。これからも医歯学を牽引するリーダーたちが次々と輩出されていくことだろう。

**学部教育—口腔保健学科**

**主体性を持って歯科保健・医療に携わる歯科衛生士教育を目指しています。**

一方、口腔保健学科は、平成16年4月、法人化と同時に日本国内で初めてスタートした歯学部の新しい学科である。歯科衛生士教育は従来、専門学校教育が中心であったが、近年歯科領域においても「予防」が重視



東京医科歯科大学  
医歯学教育システム研究センター  
荒木 孝二 教授

ている。これは学部の全学生が、日本の歯科医療を担う立場であるということの意味している。法人化を機に推進された改革では、『歯科領域のあらゆる場面で指導者となる人材の育成』を目指して、歯学部カリキュラムの全面的改革が行われた。

新カリキュラムは平成13年から改革作業がスタートし、2年後の平成15年入学生以降全面施行されている。学部の教育責任者である荒木教授は、以下のように話してくれた。

「特徴は『モジュール制』という形式にあります。これは基礎と臨床の統合型講義と実習、歯科医療に必要な臨床医学を中心に、大きな枠組みの中で履修する形式です。そこには、従来にも増して充実した診療参加型臨床実習を採り入れています。」

特に重視されているのは、本学で従来から大切にされてきた「臨床実習」への橋渡しシステムである。荒木教授はこう説明する。

「我々は『ハードシム』と『ソフトシム』と呼んでいます。これらを活用した理想的なシステムを確立しました。ハードシムでは、デンタルユニットに患者さんが座っているような状態で学生がシミュレーション体験できる臨床シミュレーション室での実技訓練をおこないます。更にこれの予習・復習が可能な『スキルラボラトリー』を設置しました。ここは学生や研修医が医療技術向上のための訓練の場として自由に利用出来るシステムとなっております。またソフトシムでは、臨床の現場と講義室をつなぎ、臨床体験授業ができるシステムを開発しました。教員が治療している様子を、学生は講義室に居ながら見て学ぶことができるのです。また講義・実習などの教材もWebCT

ある。大学教育への移行に伴う変化について杉本教授に伺うと、以下のよう

に答えてくださった。

「キーワードは『主体性』です。歯科医療の現場では、歯科医師・歯科衛生士が協力して行うチーム医療の意識が重視されてきています。1から10まで与えられたことをやるのではなく、自ら主体的にクリエイティブしていくという姿勢が重要になってきているのです。」

さらに口腔保健学科では、歯科衛生士だけでなく社会福祉士の国家試験受験資格も取得できるようにしている。高齢化が進む中、歯科医院を受診できない要介護高齢者の増加は必至であり、地域に根ざした口腔保健、摂食嚥下障害などへの対応のニーズが高まることが予想されている。口腔のことだけでなく、保健・医療・福祉の総合的な観点から、国民の皆さんにより良い歯科保健・医療サービスを提供できる体制をとっていきたいという考えからだ。

常に全国から注目を集める東京医科歯科大学。歯学部附属病院に7年前に開設された口腔ケア外来では歯科衛生士が主体となって診療を行っている。学科の臨床実習専用診療室も設置されており、ここでは、学生が責任を持って患者さんを担当し、臨床経験を積むことができる。杉本教

上にアップすることができるので、学生はいつでも再確認が可能です。」

これらの活用により、学生が主体的に自学自習を行えるシステムが整った。特に特色GP・現代GPの両方に認定された「臨床体験学習システム」は、歯学部のみならず医学部や他大学にも開放され、今後様々な領域での活用が期待されているという。荒木教授は続ける。

「さらに学生には留学を奨励しています。学年混合選択セミナーを行い、留学に必要なノウハウや留学経験のある教員からのレクチャーを組み込みました。また4年次には『研究体験実習』があり、希望者には外国での研究体験も許可しています。これまでにスイスのWHOや、フランスのパリ大学等への派遣実績があります。」

それにしても特筆すべきは教員数である。東京医科歯科大学歯学部の教員数と学部学生数の比率は実に1対1.2であり、ほぼマンツーマンに近い教育が可能になっている。

「おかげさまで患者さん、他大学、または国際的な研究機関の方々とも『東京医科歯科大学なら』ということに安心かつ大きな期待を寄せていただけるような関係を築くことができました。この実績に恥じぬよう、良質で能力の高い歯科医師・指導者を輩出し続ける大学であり続けたい」と

授はこう語る。

「歯科衛生士教育を牽引していくことが、日本で初めて4年制大学化に踏み切った本学としての目標であり使命ではないかと考えています。これからの歯科衛生士は、積極的に医療や福祉などの現場と連携していかなければなりません。地域保健や高齢化社会へのニーズが十分見込まれる職種であり、そういった認識を広めていきたいと思います。そのためにも、大学教育を担うことのできる人材を育成していくこともこれからの課題だと考えています。」

わが国の歯科衛生士大学教育は緒に就いたばかり。これからのさらなる発展が期待される。

本学法人化後の4年間は、歯科教育全般においても臨床研修が義務化されるなど、大きな変化があった時期でもあった。東京医科歯科大学では従来より「臨床との橋渡し教育」に注力してきており、これらへの対応もスムーズに行われてきたが、歯科医師をめぐる環境が変化し続ける中、絶え間ない改革が続けられなければならない。日本に、世界に冠たる歯学教育の雄であり続けるために、これからも東京医科歯科大学は進化し続ける。



口腔保健学科  
杉本 久美子 教授



# 文部科学省「21世紀COEプログラム」採択の 2大研究 その成果と展望

本学の研究者が拠点リーダーを務める2つのプログラムから、法人化とも重なるこの4年間に革新的な成果が次々と上がっている。これらの研究を総括するとともに、プログラム後の展望も含め、2人の教授にお話を伺った。

※21世紀COEプログラム：文部科学省が、「大学の構造改革の方針」に基づき、平成14年度から推進しているもので、わが国の大学が世界トップレベルの大学と伍して教育・研究活動を行っていくために、世界的な研究教育拠点の形成を重点的に支援するプログラム。第三者評価に基づく競争原理のもと、支援に値する研究として採択された研究には「研究拠点形成費補助金」が提供される。

## 「歯と骨の分子破壊と再構築のフロンティア」 未来の医療「歯と骨の再構築」を実現する 医歯学の研究最前線

「歯と骨がなぜ破壊され、どう再構築するのか」

本プログラムのテーマは、困難とされてきた歯や骨の再構築に関わるものである。世界的にも注目される本学の研究には、歯学・医学の枠を超えた一流の研究者たちが結集している。この取り組みの成果は現在、幅広い分野にもたらされているが、その一端を拠点リーダーの野田教授に伺った。

「21世紀COEプログラムとして、様々な分野の研究者の方と取り組んでこられた4年間を振り返っていかがですか。」

発表された論文は5年間の終了までにまだ少しありますが、現時点で853論文、うちNature, Cell, Scienceの三大誌系だけでも23件あります。共同研究は80件を数え、歯の研究成果は世界中で様々なメディアにも取り上げられました。詳しくは後ほどご紹介しますが、これらの成果は歯学・医学の枠を超えて、研究者たちがそれぞれに優れた研究を行ってきた結果です。

本プログラムの研究は、歯や骨が「①なぜ破壊され」「②どう再構築するか」ということですが、これも3つの成果についてご紹介いたします。まずは身近な病気で「虫歯」があります。虫歯を治す時は削るのが一般的ですが、研究により、「削らずに、結晶を作る」治療の可能性が示されました。実際に人の歯を用いてできることを、う蝕制御学のメンバーが研究し、Nature, アメリカ三大ネットワーク、BBCやロイターをはじめ、世界40以上のメディアで報じられました。

もう一つは成長因子の制御についてです。実は人間の骨は常に形成され、同時に破壊され続けています。5年くらいで全身の骨が入れ替わるというわけ、形成を促す因子と抑制する因子のバランスが保たれています。研究ではこのうち「抑制する」因子を発見しました。骨を「作る」のは大変ですが、「抑制する因子の活動を抑える」ことは比較的容易なので、この原理を使えば骨の成長因子の制御を行うことができるようになります。この成果は「EM」に報告しています。

さらに、骨を作る基盤となるのが、「足場」です。この足場のことを担体（たんだい）と言いますが、この担体は生体に全く異常を起こさず、安定で低コスト、かつ成長因子を少しずつ放

出できるといった条件をクリアしなければなりません。これに対し、我々のCOEの有機材料学の研究で開発したのが、ナノゲルの「プルラン」です。この物質の特長は形を自由に操作できるといことと、既に白血病などの治療で使用されており、安全性が担保されているということです。これについての特許も取得しています。

「今後の目標についてお伺いできますか。」

18名のメンバーでスタートした本プログラムによって、開始当初はできなかった多くのことに、実現の可能性が出てきました。COEプログラムには年平均25億円の予算があります。開始時には他の外部資金も加えて年間7億円ほどでしたが、参画する研究者が外部資金をさらに獲得し、5年目には15億5千万円に達しました。

た。結果として、これまで2〜3割の精度だった転移予測について、9割以上の正解率を実現できることを示しています。この方向の研究は口腔癌の患者さんにとって朗報となるでしょう。

「2つ目の成果について教えてください。」

これも癌に関するものですが、癌の転移に関わる分子の一つを解明しました。癌は、それ自身が骨に転移しやすいものがあり、骨を破壊していきます。その際にどのような遺伝子が機能しているかということが研究されています。本COE研究で明らかとなったのが「オステオポンチン」という分子です。これは基質分子とサイトカインの性質を持ち、接着に関与する分子で、このオステオポンチンをノックアウトしたマウスでは、癌が骨に転移しにくくなるのが分子薬理学と口腔外科学の研究により分かりました。その後この物質は骨だけでなく肺への転移にも関与していることが判明し、さらに転移後も腫瘍を拡大させる働きをすることが分かりました。この研究は、オステオポンチンの活動を阻害する新薬の開発に役立てられ、特許も取得しています。

「素晴らしいですね。3つ目はいかがですか。」

はい、骨が破壊されるメカニズムの



野田 政樹 教授

留学生も増え、国際シンポジウムには5年間でのべ約1万人が参加しています。平成17年からは「硬組織疾患ゲノムセンター」を新しい組織として立ち上げ、また、疾患のバイオリソースとして都内18の病院からサンプルを集めるシステムを作り上げました。今後はこうした組織を活かしながら、さらに研究を進めていきたいと考えています。

今後は歯と骨の疾患に加えて、癌だけでなく、先天性疾患を含めた網羅的な機能解析を進めていきます。また治療に関しては、生体に求められる強さを持った歯と骨を作るといこと、一人ひとりの患者さんに合った副作用のない薬を開発していくことが今後の課題であると捉えています。夢の医療の実現は、これからの先端医療研究にかかってくると言えるでしょう。

解明についても成果がありました。これは関節リウマチの分野における研究成果ですが、従来、関節に集まった「T細胞」が「破骨細胞」と呼ばれる、骨を吸収する細胞を増やしてしまうことが知られていました。今回このT細胞が、「Th17」であるということが分かったのです。また破骨細胞におけるBtkやCdkなどの新しいシグナル分子の働きが分子情報伝達学の研究で判ってきました。この研究成果の応用により、各々の分子を制御することで骨破壊を防ぐ、関節リウマチ治療薬の開発可能性が見えてきました。これは2006〜2008年のJEM, Cell, Scienceに掲載されています。

また、骨粗鬆症の治療薬開発に結びつく研究として、脳内にある「ニューロメジンU」という分子が、骨量を調節する働きを持つことも整形外科の研究により判明しました。この分子は、本来食欲を抑える働きをするということが知られていました。従って、この分子が骨量を抑えていることになりました。この研究は、Nature Medicineや主要な新聞でも全国的に紹介されています。

「ありがとうございます。」「ごま



「脳の機能統合とその失調」  
新たな脳機能の解明と精神・神経疾患の  
克服を目指して

「複雑な脳神経系の統合的な機能の発現と、その失調としての脳神経系難治疾患の発症機構を解明すること。」それが本プログラムの目的である。さらに、この目的の達成を可能にする「若手研究者の育成」も大きなテーマとなっている。幅広い研究分野を、脳的に統合する組織づくりからスタートした取り組みの4年間を、水澤教授に総括していただいた。

「平成15年に文部科学省に採択されたプログラムが、ついに最終年度を終えました。水澤先生から見て、4年間の最大の成果は何でしょうか。」

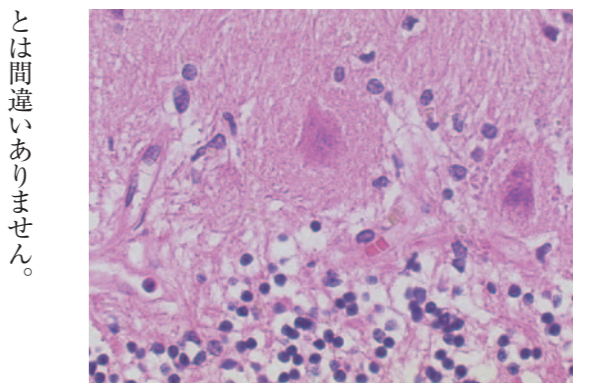
世界的な発見ともいえる大きな研究成果がいくつも生まれましたが、やはり最大の成果は、それらの研究を生み出す組織の枠組みができたことだと思います。「研究」と「教育」を両輪とするその組織は、COE終了後も「脳統合機能研究センター」として続いていきます。このことが、恒久的に優れた研究を生み出し続ける基盤になるのです。

「その「組織」とは、どのようなもの

ですか。」

中核となる研究組織は、基礎と臨床の融合型研究組織である「コアユニット」「A」「B」「C」に分かれており、各ユニット内はもちろん、3つのユニット間においても融合を推進する仕組みになっています。コアユニットを構成する事業推進担当者は12名(後に4名増員)、それに加えて特任講師2名・特任助教1名を中心に若手研究者によるインキュベーターラボを設置しています。また、研究を支えるテクニカルインターフェースとして、延べ89名の拠点形成補助員を採用し、各分野やコアユニットを超えてその専門技術を共有できるようにしています。

さらに大学からも大きな支援を受けました。2004年度の教育研究棟Iの竣工に伴い、本COEの中核となる認知行動医学系の研究者全体が移動しています。COE専用研究フロアとしてコモンラボの活用も進み、事業の推進に大いに貢献しました。物理的に近いという融合的環境が整備されることで、COEプロジェクトチームの緊密な協力が進んだこ



新しく同定された第16番染色体に連鎖する脊髄小脳失調症における小脳プルキンエ細胞の特異的な変性像

とは間違いありません。

「では、研究の内容についてお伺いします。まず診断に関わる部分で大きな成果があったと伺っておりますが。」

例えば、新しい遺伝性脊髄小脳失調症の発見と確立をあげることが出来ます。具体的には、第16番染色体に連鎖する常染色体優性遺伝による小脳失調症(16q-ADCA)の遺伝子座と密接に関連する遺伝子(Purathophilin-1)を同定し、その臨床病理像を明らかにして、新しい疾患単位として確立したということですね。これは世界で初めての発見であり、日本にはこの疾患に悩む患者さんが多いことから、非常に価値のある成果だと言えます。

「治療についての研究成果はいかがですか。」

組織内のあちこちで世界的な発見が達成されています。「研究を通じて、優れた若手研究者の育成にも取り組んでいるということですね。」

高森先生は、まさにその若手研究者です。COEプログラムの推進にあたっては、全国公募により博士研究員として「COE拠点形成特別研究員」をのべ46名、大学院生から成る「COE拠点形成RA研究員」をのべ114名選考・採用しました。彼らは給与あるいは研究費を配分され、基礎系・臨床系両方の指導が受けられるようになっていきます。

また、大学院初期共通特別プログラムとして、一流研究者による6コース44回の講義を実施するとともに、毎年度末に行われる「若手研究者インスパイアシンポジウム」では、優秀者表彰及びインキュベーターラボとしての特別研究費の配分を行ってきました。

「国際的な取り組みとしてはいかがですか。」

国際的な研究交流については、海外に派遣する／招聘するという二方向から積極的に推進しています。まず若手研究者の海外への派遣を奨励し、学会発表を通じて研究成果を世界へ発信しています。一方、世界中の著名な研究者を招いたセミナーや

2006年にアメリカの研究者がノーベル医学生理学賞を受賞した「RNA干渉」の原理を用いて、ALSの発症と進行を抑制できることを明らかにしました。この研究成果は新聞や雑誌をはじめとするメディアで注目を集めました。また、精神疾患については、統合失調症治療における新しい治療薬開発戦略として、「D・セリン」という脳のアミノ酸を活用した方法が検討され、特許も取得しています。最近では統合失調症に関連した新しい遺伝子も発見され、発症のメカニズムについても解明されつつある状況です。

「受賞や外部評価を受けている研究も多いですね。」

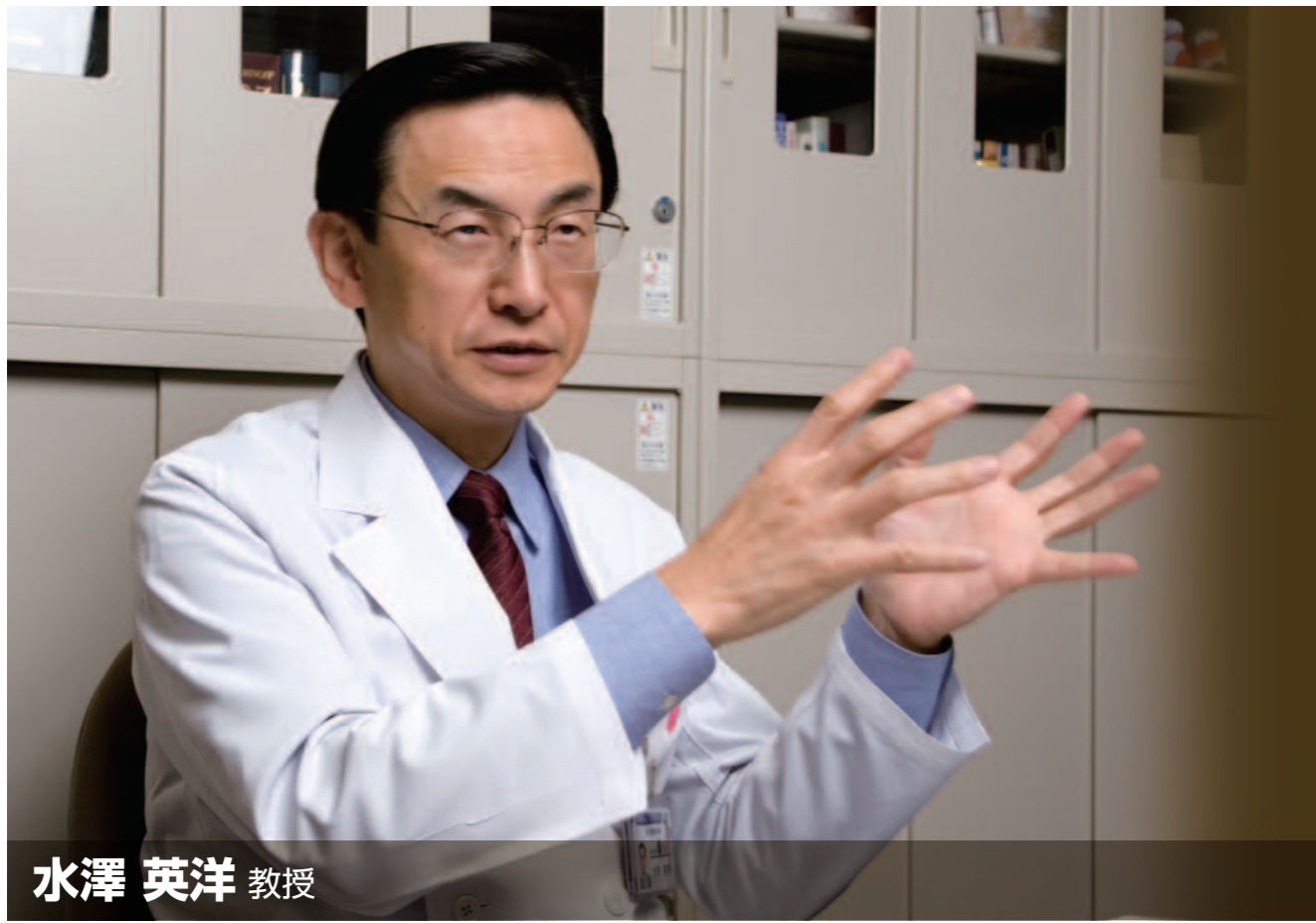
細胞生物学の岡部教授(現・東京大学教授)が取り組んだ「分子可視化技術による神経細胞の機能解析」は、第19回塚原賞を受賞しています。また、同じくシナプスに関わる研究事例として、若手のインキュベーターラボポトリ出身の高森茂雄特任講師による研究グループが、シナプス小胞の構造モデルを解明しました。これは米国の著名な科学誌「Cell」の表紙を飾り、日本神経科学学会奨励賞を受賞、またScience誌のBreakthroughs of the Yearに選出されるなど、世界中から注目を集めました。このように、

シンポジウムを開催し、講演をいただいた研究者にはインキュベーターラボでの直接指導をお願いしました。昨年招聘したドイツのチュービンゲン大学との連携は、グループレベルでの共同研究に発展しています。また今後は先進国ばかりでなく、アジアなど発展途上の国々とも脳科学・神経科学の発展と精神神経疾患の診療貢献に向け、協力していきたいと考えています。

「今後の目標は。」

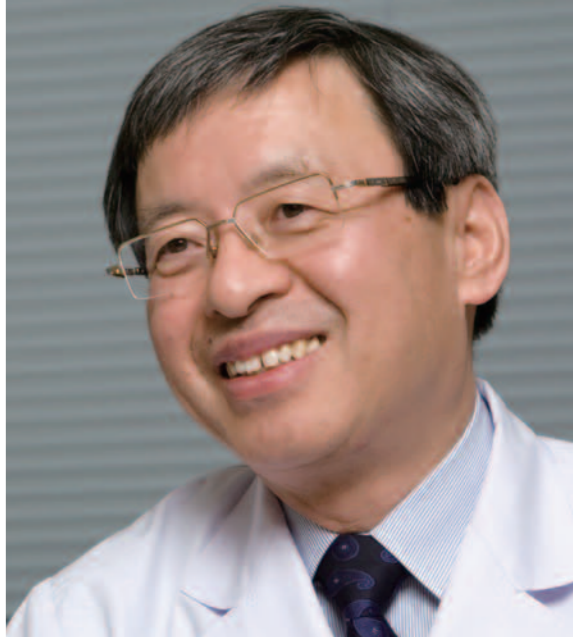
本COEは2007年度をもってひとまず終了しますが、「脳統合機能研究センター」を基盤とする人材教育・研究の枠組みが組織として定着し、新たな成果を次々と生み出していくことを期待しています。将来は「脳・神経系の病気は東京医科大学科大へ」と、多くの方に思っていたような実績を築いていきたいと思っています。私たち脳科学の研究者、特に臨床サイドの医師にとって最終目的は「難治性精神神経疾患の克服」です。そのために裾野の広い研究者を育成し、300〜400にも及ぶ神経疾患、そして精神疾患の克服に挑んでいきたいと考えています。

※脳の記憶・学習のメカニズムの研究において優れた業績を残した塚原伸晃教授を記念する賞。生命科学の分野において独自の研究を行っている45歳以下の研究者を対象としている。



水澤 英洋 教授





## 臨床で課題を発見し、その解決策をフィードバックする。

腎臓内科学 佐々木 成 教授

腎臓は、生体の体液調節における主要な働きを担っている。仮に1日でも排尿がなかったら、人体に甚大な影響を及ぼすことになるだろう。東京医科歯科大学の腎臓内科は、戦後日本で早くから人工透析を行ってきた歴史ある診療科である。佐々木教授は新たな治療法の発見を目指して、臨床の最前線で研究を続けている。

※平成20年3月現在の肩書きとなります。

「腎臓には種々のイオンや水を運ぶタンパク質がたくさん存在します。近年、このタンパク質の遺伝子に何らかの異常があると病気が発症する、ということが明らかになってきました。私たちは、腎臓病の発症原因を知り、その治療法を解明するために、『腎臓の水・電解質制御機構の解明』『遺伝子異常によって破綻が起る病態の解明』、そして『その治療法の開発』といった観点から、研究に取り組んでいます。」と佐々木教授は語る。

細胞膜には、水やナトリウムなどを通す「チャネル」が存在する。こうしたチャネルのひとつが「アクアポリン」である。アクアポリンとは、細胞膜に存在する細かい穴を持ったタンパク質の一種で、ヒト(哺乳類)には13種類あり、「水チャネル」と呼ば

れている。佐々木教授は以下のように説明する。「そもそも人体の6割以上は『水』が占めています。細胞膜は脂質であり、どうやって水を通

過させるのかということが長年の謎でした。しかし、このアクアポリンが細胞膜にごく小さな穴を開けることで水分子を1秒間に数十億個も通過させ、水だけを選択的に出入れしているということが解明されたのです。この発見により、アメリカのピーター・アグリ博士は2003年のノーベル化学賞を受賞しました。」

佐々木教授はこのピーター・アグリ教授と研究仲間でもある。「昨年7月13-16日には、私が会長を務めた『第5回アクアポリン国際会議』が奈良で開催されました。ピーター・アグリ博士が基調講演を行ったこの会議には、腎臓内科だけでなく、脳

外科や眼科、皮膚科、基礎研究者など320名あまりの参加者が集まりました。うち100名以上は外国

からの出席者です。」アクアポリンは人体の全身に分布し、また哺乳類だけでなく植物を含めたあらゆる生命体に普遍的に存在しており、そのポテンシャルの高さが、今各分野における心を集めている。この分野における佐々木教授の研究は成果と将来性が認められ、「水輸送を担うアクアポリン水チャネルの機能と制御機構」として、文部科学省の学術創成研究費の交付を受けている。

佐々木教授は続ける。「さて、もう一つの研究についても少しお話ししましょう。高血圧症の治療についてですが、日本人に多い食塩感受性高血圧は、腎臓での食塩の排出機構に何らかの異常があって発症すると

「私は、『臨床医の研究は、患者さんの役に立って初めてゴール』と考えています。『未知のことを明らかにする』のは過程であって、それが診断、治療、予防などに役立つ初めて、双六の上がり、と考えています。」泌尿器科学の木原教授は力説した。その研究マインドは、ご自身が「10年ひと仕事」と振り返る研究成果に示されている。

「最初に取り組んだのは、『精巣がんにおける射精障害の回避』です。精巣がんは大動脈の周りに転移しやすく、従来の手術では患者さんの生殖能力がなくなってしまうという問題がありました。命を助けるためとは言え、自分の手術で患者さんを機能障害にってしまうことを避けたい。それまで続けていた、がん細胞の研究の意義に悩んでいた私は、意義明確なこの課題に取り組むことを決めました。」

1980年代にスタートした研究では、千数百頭の動物を用いて、それまで詳細が不明であった、射精に関する自律神経の支配機構を明らかにした。様々な支配経路、重複交差性支配、代償経路などが新たに見いだされた。この解析結果を射精機能温存手術に応用し、自律神経経路が多箇所損傷されても機能が温存で

きる手術法を工夫した。また、神経が残せない場合でも神経の再建(吻合、移植)で、機能を温存できる可能性を示した。「今では、後腹膜リンパ節郭清を行った患者さんは、ほぼ全員、射精機能の温存が得られています。」これらの神経支配の理解、手術方法は現在、広く普及している。

「次の10年は、『手術の低侵襲化』に取り組みました。身体を傷つけない治療の本質的な課題に取り組もうと考えたのです。当時は、腹腔鏡手術による「手術の革新」の時代でした。私はこの革新にも多くの問題点があると感じました。二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を体内に注入し続ける、立位視ができない、腹腔内を傷つける、コストが高い、器具の自由度が低く操作が難しい、調節性に乏しいなど。」

「私は、開放手術と腹腔鏡手術の

問題点を軽減・解消するために、『ミニマム創内視鏡下手術』の開発を進めてきました。専用の手術器具を作ることから始めました。ミニマムとは、侵襲・リスク・コスト全てが「最小(minimum)」であるという意味です。CO<sub>2</sub>は地球環境へのリスクになりますから、環境へのリスクも含まれています。この仕事も一定の成果を上げるまで、10年かかりました。」

実際の手術は驚きの連続だ。まず、切開する傷口が極端に小さく、一つだけで済むこと。ガス(CO<sub>2</sub>)を使用しないこと、さらに独自に開発した器具を使用し、小さな傷口からそれより大きな臓器を取り出すこと。「腎や前立腺を摘除しても、数日で退院可能となります。抗がん剤も現在はほとんど使われていません。」この画期的手術は2006年、厚生労働省より副腎腫

考えられています。家族に高血圧の人がいると発症しやすい傾向にあるため、我々は遺伝性が強い高血圧症の病気に注目し、遺伝子改変技術により患者さんと同じ遺伝子変異をもつ高血圧動物モデルを作成し解析しました。その結果、高血圧発症に関わる腎臓での新たな分子メカニズムを明らかにすることができました。「これは新たな降圧薬開発の可能性を示す研究成果として米国雑誌『Cell Metabolism』に掲載され、製薬メーカーとも共同研究が進行中だという。このような基礎的な実験で得られたデータを元に、佐々木教授のチームはこれまでに100家族以上の患者さんを対象に遺伝子解析を行い、その経験から遺伝子変異と病態の関係を明らかにして治療に役立ててきた。「これらの遺伝子解析は、多くの関係する先生方や、患者さん自身とそのご家族の方々の御協力なしには成り立ちません。」と佐々木教授。臨床で出会う症例を手がかりに研究を進め、その成果を患者さんにフィードバックする。理想的な研究―臨床のサイクルがここにある。「臨床に出ていなければ、研究はできません。」そう笑顔で語る佐々木教授は、常に臨床の現場から未来の医療を見つめている。

瘍・腎腫瘍・前立腺がんに対して先進医療に認定され、2008年4月には保健収載が決定された。他のほぼ全ての泌尿器腫瘍に対しても、2008年2月、先進医療に認定された。

さらに木原教授の教室では、前立腺がんの26箇所立位生検法を開発し、前立腺がんの予測において世界で最も優れた『TMDUノモグラム』を構築し、近く、世界中からWebアクセスが可能になるといいます。また、世界をリードする、浸潤性膀胱癌に対する低侵襲膀胱温存療法も開発している。

「今後は、ミニマム創手術から無創手術への改良を考えています。とにかく、日々患者さんに接することが、研究の第一ステップです。」木原教授の挑戦は、まだまだ終わらない。

## 臨床医の研究は、患者さんの役に立って初めてゴールです。

泌尿器科学 木原 和徳 教授

長寿社会を迎え、いま泌尿器科は社会から大きな問題を負託されている。がんは高齢者に多いが、特に泌尿器科のがんは年齢との関連が高く、その増加は著しい。さらには高齢化に伴い、「排尿障害」に悩む人もますます増えている。長年にわたってこれらの課題と向き合い、卓越した成果を上げてこられた木原教授の研究の軌跡を辿る。







**臨床と研究をつなぐ、トランスレーショナル・リサーチ**  
 顎口腔外科学 小村 健 教授

現在、日本における口腔がん患者は年間5000名程度とされているが、その数は少しずつ増加している。従来、中高年齢層に多いとされていた口腔がんは、近年20代の若年層にも増えてきており、その対策が急務となっている。年間約120名の患者さんの治療に携わり、口腔がん研究の第一人者でもある小村教授に取材した。

「口腔は、話したり食事をしたりといった機能面と、整容的な部分の両面で、QOL(生活の質)に深く関与しています。口腔がんの治療には医師と歯科医師が携わりますが、東京医科大学には医学部と歯学部それぞれ附属病院があり、両病院の患者さんを合計すると、症例数は日本で最大になると思います。」と小村教授は語る。

口腔がんの治療は手術が中心となるが、ここでは「がん」の治療はもとより、機能・整容をいかに保存し、あるいはもとの状態に近づける(再建すること)ができるかが重視される。小村教授は、できるだけ切除範囲を縮小し、術後の障害をできるだけ軽減する低侵襲手術に取り組んでいる。それを可能にした最新の研究

成果について、小村教授にお話しいただいた。

「具体的には3つの成果が挙げられます。まず1つは「口腔がんの頸部リンパ節転移予測診断」です。これは、口腔がんにおいて比較的高い頻度で発生する頸部リンパ節への転移の有無を事前に予測する方法です。硬組織疾患ゲノムセンターでの共同研究で、遺伝子レベルの解析を行い、転移を起す可能性の高い8つの遺伝子が同定されています。これにより、研究対象とした患者さんでの転移予測診断精度は2〜3割から9割へと飛躍的な向上を遂げています。今後、臨床応用のためにさらに検証を進めていきます。」

患者にとっては、大変な朗報である。以前は方が一の転移に備えて、術後のQOLに影響する大きな切除を

行うケースが多かったが、転移の有無を正確に判断した上で、必要な場合にだけリンパ節の切除を行うということが可能になる。

「2つ目は、『センチネルリンパ節生検』というもので、放射性同位元素を使ってリンパの流れを追いかけ、最初に転移するリンパ節を見つけて生検を行い、転移の有無を診断する方法です(図)。「センチネル」とは、見張り番という意味合いです。そのリンパ節に転移がなければ、他のリンパ節にも転移しないことが分かるため、無駄な切除が必要なくなるのです。乳がんではすでに実用化されており、現在は口腔がんにもこの概念が当てはまるということが確認されたという段階です。」

3つ目はさらに斬新だ。「現在、うがい液でがんを診断する方法を研究

「インプラントについては、3つの課題が挙げられています。1つ目は、治療期間が長いこと。2つ目は、手術による患者さんの負担が大きいこと。そして3つ目は、インプラントは土台となる骨がなければできないということなんです。」と春日井教授は語る。

研究では、こうした臨床における課題に対して、いかにして答えを出していくかということがテーマになる。この3つの課題を解決する、どのような研究が現在進められているのだろうか。

「まず1つ目の課題である、治療期間の短縮については、多方向から研究が進んでおり、臨床に活かされつつあります。例えば、インプラントはチタン製ですが、土台となる骨と密着しやすいよう、表面にアパタイトをコーティングしています。我々は従来30〜40μの厚さだったこのコーティングを極限まで薄くし、1〜2μのものを開発しました。これを使用すると、チタンとアパタイトが剥離しにくくなり、治療期間を約半分に短縮することができそうです。このインプラントは2年前に治験を終え、間もなく新製品として発売される見込みです。また、2つ目の患者さんの負担の軽減については、コンピュータによるシミュレーションシステムが大きな進

化を遂げています。インプラントを入れる位置をコンピュータで事前に決められるため、従来は3時間以上要していた手術時間を1時間程度に短縮できます。また、患者さんは手術をしたその日のうちに食事をする事ができますし、より安全に手術を行えるということもメリットですね。」

そして3つ目の、「骨が必要」という課題への解決策が、今注目を集めている「骨の再生」に関わる研究だ。「土台となる骨が不足する場合は、従来は自家骨移植による骨造成を行ってきました。ただ、この方法は患者さんの負担が大きくなります。そこで、自家骨の代用として様々な骨補填剤が用いられていますが、その機能はまだ本物の骨に及びません。今私たちが取り組んでいるのは、人工骨の材料にシンバスタチンという薬物

を含む「TCP」という材料を適用することで、自ら骨と置換し骨形成を促進する、画期的な骨補填材を生み出すという研究です。既に臨床試験も11症例が完了しており、今後は臨床への適用につなげていきたいと考えています。」

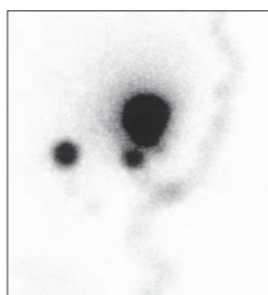
インプラントの研究では、着々と具体的な成果を積み重ねている状況だが、これからのテーマはどのようなものになるのだろうか。

「インプラントは、パーフェクトな治療法ではありません。そもそも人工物なので、天然の歯と同じようにはいかないのです。インプラントは骨にぴったりと接合していますが、本来歯は動くものなのです。インプラントにはアダプテーション(適応能力)がないため、何かあったときにフレキシブルな対応ができません。そこで将

来的には、インプラントの材料を使ってその周りに天然歯と同じような組織を作る、ハイブリッド版を作ることができないかと考えています。さらにその先の夢は、やはり人工物ではなく自分の組織を使って歯を作ること、つまり「骨の再生」の実現ですね。これは理論的に可能だと考えています。20歳くらいまでの若者の歯には、歯のもとになる細胞が含まれており、それを使えば新しい歯を作ることができると。現在はまだ、越えるべきいくつかのハードルがありますが、近い将来きっと実現すると思います。」

「このように、私が取り組んでいる研究は、全て臨床の中で問題点を発見し、その解決のために生まれた成果です。臨床への橋渡しとなる研究のことを医学用語で『トランスレーショナル・リサーチ』と呼びますが、つまり、必要は発明の母ということですね。」

小村教授の研究成果によって、多くの口腔がん患者が術後の機能障害から開放されることは間違いない。一流の臨床医は常に新しい治療法を開発する研究者でもある。そのことを、小村教授の成果は明確に示しているのである。



放射性同位元素によるリンパシンチグラフィ。これにより、術前にセンチネルリンパ節の部位と数を知る。

**進化するインプラント研究最前線。**

インプラント・口腔再生医学 春日井 昇平 教授

インプラントは、人工歯根を埋め込むことで自分の歯と同じように噛めるようになる治療法で、東京医科大学は日本で初めて専門外来を設置、現在もトップレベルの診療と研究を行っている。日々技術と材料の革新が進み、より確実性の高い治療法として一般に認知されてきたインプラント。その研究の最前線について、春日井教授に伺った。

※大学病院で日本初





# その過去 現在 未来



東京医科歯科大学医学部附属病院は、御茶ノ水駅から徒歩の都心に立地し、高度先進医療を提供する大学病院として、今多くの患者さんの支持を集めている。平成19年4月救命救急センター設置など、法人化後の4年間に様々な改革が進められてきた。こうした中、次の改革に向けて病院長を中心としたメンバーによる座談会が実施された。

■座談会参加者(平成20年3月31日時点)

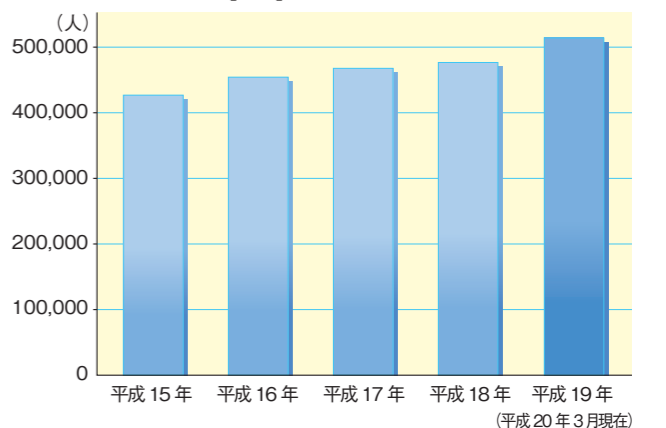
- |       |             |
|-------|-------------|
| 坂本 徹  | 病院長         |
| 吉澤靖之  | 副病院長        |
| 杉原健一  | 副病院長        |
| 田中雄二郎 | 臨床教育研修センター長 |
| 東條尚子  | 検査部長        |
| 田中直文  | 手術部長        |
| 落海真喜枝 | 看護部長        |
| 小畑昌司  | 事務部長        |
| 富田有一  | 総務課長        |
| 廣瀬一郎  | 管理課長        |
| 丸山和久  | 医事課長        |

**坂本病院長**(以下病院長) さて、今日は医学部附属病院的運営に携わる主要メンバーが集まってもらいました。本学法人化から丸4年が経過し、この間に様々な改革を行ってきましたが、今回は皆さんと一緒にこの4年間を振り返り、今後のさらなる向上につなげていく機会にできればと考えています。

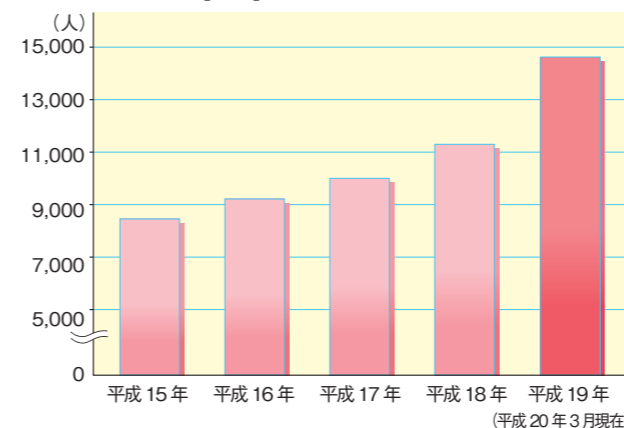
今回の法人化によって大きく病院内で変化したことは、①医療人が働きやすいように自己資金で整備ができる、②収入源である医師を中心としたチーム医療の確立、③医療安全管理のたゆまない拡充、④病院長を中心としたリーダーシップ体制の確立、そして結果として、病院の使命である良質・安全・先進的な医療を、訪れる患者さんに自信を持って提供できたことではないでしょうか。

それでは、まずは患者さんについてですが、その数は法人化以降の4年間で毎年約2万人ずつコンスタントに増加し、初診の患者さんも順調に伸びている状況です【図1参照】。中でも顕著なのが、外来紹介患者数の増加ですね。図2からも分かるように平成17年から18年で1.1倍、18年から19年にかけては1.3倍と、右肩上がりで増え続けています。

■外来受診患者総数【図1】



■外来紹介者総数【図2】



ではホームページを見てきたという患者さんも多いですよ。

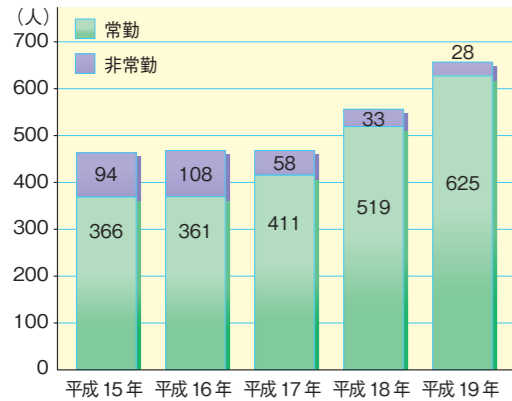
**丸山** 遠方からメールでのお問い合わせもありですね。依然として電話も多いです。

**田中雄二郎臨床教育研修センター長**(以下田中(雄)) 最近、本院の先生方もメディアの健康・医療特集などに登場する機会が増えましたね。その影響もあるのではないのでしょうか。

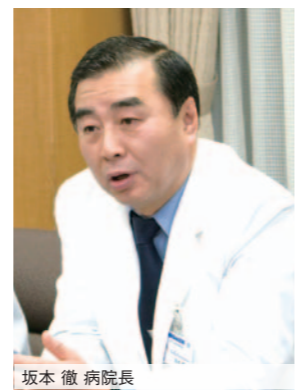
**病院長** 外来患者数に比例して、入院患者数も平成15年から年間約7000~8000人単位で増えています。稼働率・ベッド数ともに現在ほぼフルの状態に近くなっていますので、今後は病院側の人員や、設備をさらに充実させていく必要がありますね。また、入院患者の在院日数の変化について、報告をお願いしますか。

**丸山** 平均在院日数は法人化前は20日前後でしたが、平成18年には14日とかなり短縮されています。**病院長** 短い期間で回復し、退院を迎えられる患者さんが増えたことは喜ばしいことです。稼働率もかなり向上していますね。さて、外来・入院患者の増加に伴い、看護師の採用も積極的に進んでいます。法人化後はより自由な採用枠が認められたた

■看護師数5年間の推移【図3】



**丸山医事課長**(以下丸山) 実際に通院・入院された患者さんから口コミでご紹介いただくケースが多いということだと思います。平成19年度の伸びは電子カルテシステムの更新に伴う集計の精度が上がったことも影響しています。



坂本 徹 病院長

**丸山** 平均在院日数は法人化前は20日前後でしたが、平成18年には14日とかなり短縮されています。**病院長** 短い期間で回復し、退院を迎えられる患者さんが増えたことは喜ばしいことです。稼働率もかなり向上していますね。さて、外来・入院患者の増加に伴い、看護師の採用も積極的に進んでいます。法人化後はより自由な採用枠が認められたた

**田中直文手術部長**(以下田中(直)) 手術部でも、若手看護師のトレーニングに力を入れています。**病院長** 手術に特化した、専門性の高い看護師の育成は進んでいますか。**田中(直)** 以前は6つの班に分かれて短期間で学ぶ方針でしたが、今年度から班を3つに減らし、その分じっくり時間をかけて経験を積んでもらいながら、育成を進める方針です。**杉原副病院長**(以下杉原) 他の国立病院や大学病院には、例えば直腸がんなどの分野別、あるいは手術の体位取り専門の看護師などがある大学病院もあります。今後、手術室の看護師を増やしていく中で、そういった専門職が当院にも必要だと思えます。**病院長** 法人化のメリットを活かし

て、幅広い専門職の採用を推進していくべきです。これからは、看護師もプロ化していくことが大変重要ですが、最近の看護師の定着率についてはどうですか。**落海** 昨年度の新卒採用者を見ますと、離職率は1ヶ台に落ち着き、一昨年度と比べて減少しています。昨年の採用者のうち111名が新卒でした。新卒看護師にとっては本院が魅力的な環境になってきていると思います。

**田中(雄)** 統計では、看護師の平均勤務年数は2年程度と言われていますから、本学附属病院の看護師は比較的長い方ではないでしょうか。**病院長** 看護師の離職理由の3位は「教育」だという報告もあります。今後は看護師の教育体制もさらに充実させ、より満足して働ける環境を整備していきたいですね。また、法人化後に導入した「メディカルクラーク」\*制度はどうですか。導入するにあたってはかなり議論を重ねたのですが、患者さんが増えることにその役割が大きくなってきているのはありませんか。

\*メディカルクラーク…現場での患者対応から、医療費請求などの事務面までサポートする医療事務の専門職





丸山 副病院長



東條 副病院長



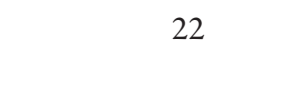
吉澤 臨床教育研修センター長



田中(直) 病院長



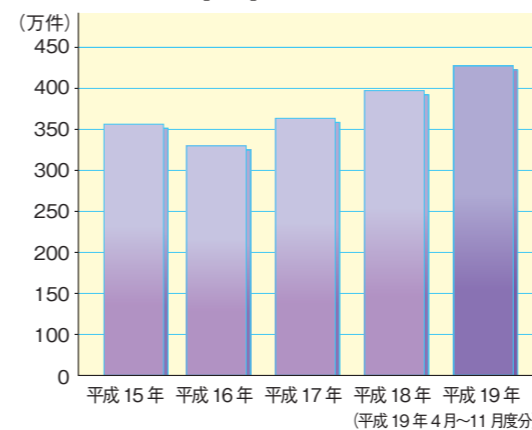
丸山 医事課長



富田 総務課長

**丸山** 導入後、看護師や研修医の負担はだいぶ減ったと聞いています。  
**東條検査部長**(以下東條) 検査部でも重宝しています。以前は病院からの患者さん呼び出しの度に検査を中断しなければならなかったのが、クランクがいることでだいぶ作業の効率性が上がりました。もはや必要不可欠な存在になっています。  
**病院長** それは良かったです。無理をし

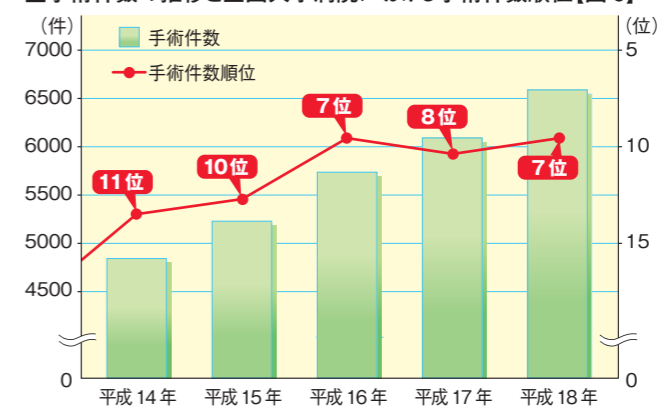
■検査件数の推移【図4】



でも導入提案した甲斐がありました。  
**東條** 外来患者数増と共に検査件数も増加しています【図4】。それに伴って今までの設備では対応しきれなくなりなりました。そこで、採血台数を増やして採血待ち時間を短くし、待合スペースを広くして環境整備をしました。その結果、現在では採血待ち時間に関する苦情はほとんどありません。同時に、検査装置を更新して測定にかかる時間を短縮し、検査結果がより早く出るようになりました。  
**吉澤** 検査が早くなり、内科としても非常に助かっています。少しの間で結果が出るので、患者さんにも安心して薦めることができますね。  
**東條** 今後の課題としては、検査技術のレベルアップが挙げられます。特に非常勤の臨床検査技師は、せっかく育成しても5年で辞めていかざるを得ない状況です。  
**小畑事務部長**(以下小畑) 期間を定める労働契約は、労働基準法で最

長5年間という規定があります。教員は原則任期制になっています。  
**病院長** 今後は臨時採用でも、技術力の向上に伴って非常勤から常勤へ、そして任期制による再雇用へと努力に報いながら再雇用を促進していくなど職場への対策が必要ですね。法人化によって、そういった部分も大学の裁量に任ざられてきているわけですから。次に検査に続いて、手術件数についてはどうですか。  
**田中(直)** 件数は順調に増えていきます。平成9年から右肩上がり、約10年間で倍増しています。その間に手術室が増え、看護師、ME、薬剤師などが増員されました。さらに他部門との連携を深めるなど、やるべきことを一つ一つクリアしてきた成果だと思っています。また法人化後は、手術台など大型医療機器の購入を進めていただいた結果、国立大学病院間の比較では手術件数で平成11年の15位から平成18年の7位へと順位を上げてきました【図5】。

■手術件数の推移と全国大学病院における手術件数順位【図5】



**病院長** 特定機能・先進医療を備えている当院として、大規模な手術が増えているということもありますか。  
**田中(直)** 大規模な手術に加え、眼科では昨年度も1000件を越え、比較的小さな手術も同時に増えています。トータルの手術時間数も増加していますから、大規模・小規模と

もにバランス良く増えているという状況ですね。  
また、手術部では勤務体系の改善と整備も進めています。現在はシフト制を見直しており、常に十分な数の看護師が現場にいる状態を維持できるように努力しています。  
**病院長** 先日、規定の勤務時間よりかなり遅くまで残って若い看護師が頑張っているのを見かけました。その時はタクシーで帰るように言いましたが、やはり常勤化することで、仕事に対する熱意と責任を持っていくという効果もあるのではないかと感じました。さて、あとは環境面です。ロビーのソファ・壁・診察室など、法人化後に様々な改修を行いました【図6参照】。  
**丸山** ロビーは患者さんにとって居心地の良い場所にできるよう、飾っている花も頻繁に変えるなど、配慮しています。  
**東條** 椅子の評判が大変いいですね。  
**病院長** ロビーと外来では使用する

椅子を変えています。法人化後、管理課職員と試行錯誤を繰り返して患者さんの動きを見て、使いやすい形を考えて自分達でデザインしました。例えばロビーは色々な使い方ができるタイプ、外来は呼ばれる方を向いて座りやすいタイプなどです。今後は外来ブースをより充実させたいと考えています。  
さて、この4年間の取り組みについて一通り振り返ってきましたが、今後取り組むべきテーマについて、ご意見はありますか。  
**田中(雄)** 医療情報システムについては、ペーパーレス化の方向で整備を進める必要があるでしょう。  
**小畑** 事務サイドでは、統計的データによる分析をベースに経営戦略等を企画できるスタッフの育成・採用などが重要だと考えています。  
**病院長** リアルタイムな患者さんの動き、現場の数値が医事会計、そして物流会計、職員経費などと連携させて総合的に経営分析が出来るよう

に事務スタッフを育成することが不可欠ですね。こうした視点からも収益面・サービス面のさらなる改善が実現できると思います。  
**富田総務課長** 経営面で収入は上がっていますが、サービスが向上しなければ将来的な伸びは期待できません。さらに紹介を含め外部との連携も重要です。  
**廣瀬管理課長** 各医療機関からの紹介患者者につきましては、紹介先の医療機関へ御礼状とともに簡単な診療

■病院内の改修【図6】



行為等の状況など、ハガキにて情報をお伝えする必要があります。  
**病院長** 新たな業務を担当する組織を作ることで、患者さんのためのスペースが少なくなってしまうのは本末転倒ですが、病院のスタッフも含め利用する人全てにとって良い環境づくりを目指していくことが、今後の私たちの使命だと考えています。今日は皆さんありがとうございます。これからも良い病院づくりに向けて、ともに取り組んでいきましょう。



田中(直) 手術部長



東條 検査部長



落海 看護部長



小畑 事務部長



廣瀬 管理課長





頭頸部心療外来では、個室のため患者さんのプライバシーが保たれる。

—医学部附属病院との連携については。  
**病院長** 最も難しい問題は、医療制度が異なるという点です。医師法・歯科医師法という二つの法律があったり、どちらに基づくかの判断が難しい。これは、「医療保険」と「介護保険」の関係と構図が似ていますね。受ける方にとってはどちらでもいいことなのですが。また、医科の大学病院は急性期の医療提供に特化するという方向性がありますが、歯科は、あくまでも総合的な歯科医療の提供が求められる。こうした違いも踏まえ

て、今後連携できる部分を模索していく姿勢が必要だと考えています。  
**副病院長** 医科と連携した取り組みとしては、口腔保健学科の歯科衛生士が中心となって医学部附属病院・脳神経外科の病棟で実施している口腔ケアボランティアがあります。口腔ケアは口の中をきれいにするだけでなく、刺激を与えることによつて患者さんの回復が早くなるという効果もある。こうしたことも医科の先生方に理解を深めていただきながら、患者さんにとって良い医療を提供していくことが大切だと思いますね。  
**病院長** 現在、歯科医師が増え続ける一方で、口腔ケアを必要とする高齢者の増加も予想されています。歯科界全体でも在宅医療に貢献しようという流れがありますし、東京医科歯科大学は日本の歯科界における指導的立場として、積極的に取り組んでいくつもりです。例えば高齢者施設の下に医療モールを展開するなど、新たな取り組みを進めていく必要があるでしょう。



口腔ケア外来では歯科衛生士が歯みがきの仕方をレクチャーしている。

—法人化後の変化として、その他に大きなものはありますか。  
**副病院長** この4年間で最大の変化は、歯科医師卒業臨床研修の義務化ですね。日本最大規模の研修歯科医師数を抱える東京医科歯科大学では、義務化以前に蓄積したノウハウをベースに、より優れた教育の実践に努めています。また、口腔保健教育研究センターが中心となって、「社会人の学び直し」ニーズ対応教育推進

—待ち時間もかなり改善されたのは。  
**病院長** 様々な調査でも、患者さん



特別【対談】

歯学部附属病院

法人化4年間を振り返って

黒崎 紀正 病院長

高木 裕三 副病院長

※2008年3月現在の肩書きとなります。

歯学部附属病院では、診療科の再編をはじめ  
 IT化による事務オペレーションの改善など、  
 法人化後の取り組みを進めてきた。  
 歯科を取り巻く環境が変化し続ける中、  
 この4年間を振り返って  
 病院長・副病院長にお話を伺った。

—法人化から4年が経過しましたが、現在の状況はいかがですか。  
**病院長** 大学病院というのは、いわば「駅ビル」のようなもので、それぞれの診療科が高い専門性を持った「店舗」のように集まって経営をしている、というイメージです。こういった組織は、強いリーダーシップをとりにくい面があり、また法人化したからといって医療の内容も急には変わりません。しかし、歯科医療におけるニーズは確実に高度化しており、病院全体を効率的に運用していくことが必須課題になっています。  
**副病院長** 現在、病院経営に関わる意思決定は、病院長以下現場の責任者が参加する「病院運営企画会議」で行っています。法人化以前から同様の形式で行っていましたが、平成18

年には正式に組織化し、運営しています。  
 —それ以外に組織上の変化はありましたか。  
**病院長** これも法人化前から取り組んできたことではありますが、専門的すぎてわかりにくかった診療科名をわかりやすく変更しました。また逆に、従来の「障害者歯科」「高齢者歯科」を合わせて「スペシャルケア外来」という名称に変更したという例もあります。これは気軽に相談しにくいというデメリットを、やわらかい表現に変えて改善したものです。いずれも、患者さんの立場に立つて行った施策です。

プログラム」を提供しています。地域医療を支える歯科医療従事者に、常に新しい知識を持って治療に携わっていただくことで、日本の歯科医療のレベルアップを図っていきたいという狙いです。

—経営的な部分はいかがですか。

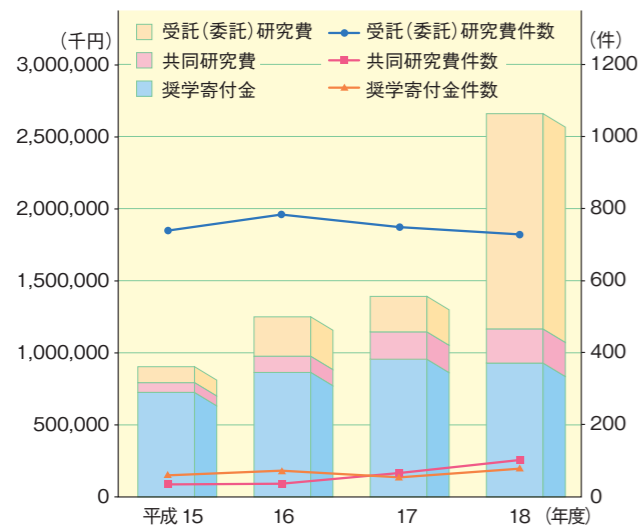
**病院長** 目に見えて成果が上がっているのがこの面だと思います。実は法人化前は、質の高い医療の提供を最優先に考える一方で、収益面の意識が低く、事務的な部分の改革が遅れていたと言わざるを得ない状況でした。保険の診療報酬請求ひとつをとっても、書類上の不備によりきちんと請求されていないケースがありました。これに対し、レセプトのコンピュータ化を通じて環境整備を行ったところ、収益面がかなり改善されてきています。診療報酬については患者さんのニーズとしても明確な説明が求められる傾向にあり、今はオンライン請求も視野に入れて環境整備を進めていきたいと考えています。



# 数字で見る 東京医科歯科大学法人化4年

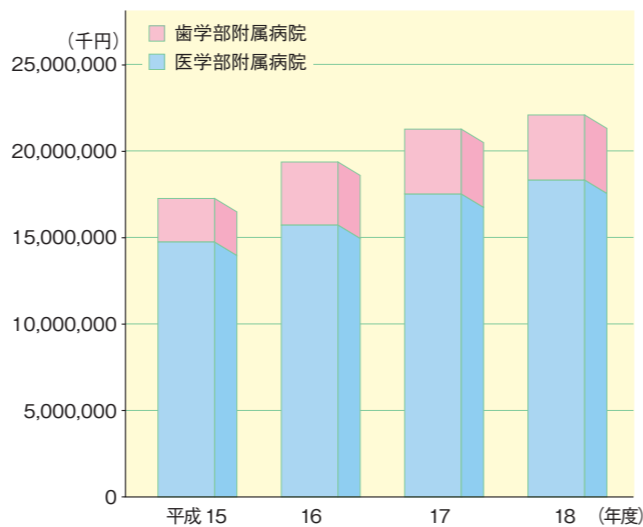
法人化後、「教育」「研究」「診療」3つの部門で改革を続けてきた東京医科歯科大学。その成果は数字で示されている。

■外部資金等受入状況



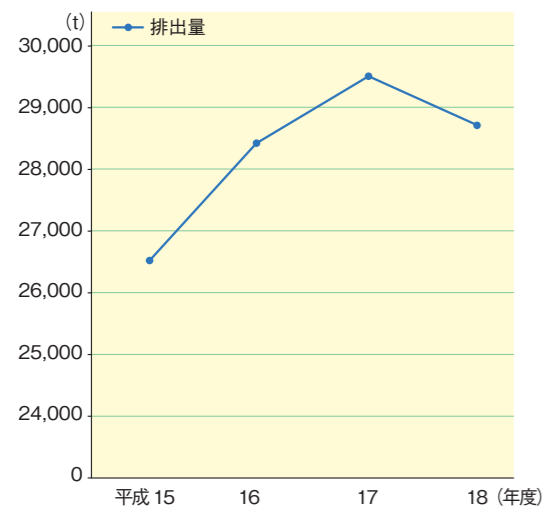
●優れた成果が期待される研究に投じられる外部資金の額は年々増加しているが、平成18年度には26億円にものぼった。全学で800件以上の研究が毎年外部資金を獲得しており、19年度にはついに900件を突破した。

■病院請求額年度比較



●病院請求額は医学部附属病院・歯学部附属病院いずれも増加傾向にあり、平成17年度には200億円を突破している。医学部附属病院座談会(p20~23参照)でも紹介されている通り、請求額の増加に伴って患者数・看護師数・手術件数は着実に増加している。

■温室効果ガス排出量



●地球温暖化対策として、温室効果ガスの削減に取り組んでいる。活発化する教育・研究・診療活動等により排出量は増加傾向にあったが、平成18年には削減に転じた。今後の取り組み強化が課題となっている。

■論文の平均被引用率

	2004年4月	2005年5月	2007年4月
岡崎研究機構	13.60	科学技術振興機構 12.15	科学技術振興機構 15.32
理化学研究所	11.35	理化学研究所 11.82	理化学研究所 13.67
東京医科歯科大学	11.21	東京医科歯科大学 11.41	自然科学研究機構 12.65
東京大学	10.94	自然科学研究機構 11.27	東京医科歯科大学 12.51
大阪大学	10.79	東京大学 11.20	東京大学 12.41
京都大学	10.46	大阪大学 11.07	大阪大学 12.28
熊本大学	10.13	京都大学 10.68	京都大学 11.91
金沢大学	9.32	熊本大学 10.45	熊本大学 11.85
名古屋大学	9.01	金沢大学 9.52	名古屋大学 10.28
神戸大学	9.01	名古屋大学 9.35	千葉大学 9.85

「日本の研究機関ランキングTOP10」(出典：Thomson ISI Press Release) ※機関全体の論文被引用数を論文数で割った平均被引用率での比較となります。

●国内のあらゆる研究機関と比較して、本学の研究水準は高いレベルにある。特に、研究論文の質を示す平均被引用率は、東京大学など他の国立大学を上回る上位にランクされており、質の高い論文が継続的に発表されていることを示している。

## 特別[対談]

歯学部附属病院

## 法人化4年間を振り返って



お薬受付窓口のオペレーションも、画面に受付番号やご案内を大きく表示することで改善されてきている。

「その他の取り組みとしては、どのようなのがありますか。」  
 の不満第一位にランキングされるのは、「待たされる」ことだと言われています。当院の受付の待ち時間はオペレーションの改善により大幅に軽減されました。診療にあたってはまだまだお待たせしてしまうケースがないとは言えませんが、大学病院として、臨床教育にご協力いただいた患者さんには、待ち時間なしで清算できるシステムを導入し好評をいただいています。

**副院長** 効率化という点ではもうひとつ、歯科材料および医薬品の整理を行いました。薬剤だけでも2年間で100近い品目を整理しています。法人化したという意識の高まりがあったからこそ、こうした取り組みが成功したのだと思います。同時に、安全管理体制の強化を図っています。平成19年度から危機管理のためのインシデントリポートの電子化を行い、簡便に届出ができるようにしています。また、ジェネリック医薬品についても、安全性を考慮した上で良いものを導入していくべきでしょう。

**病院長** ただ、注意しなければいけないのは、単に効率化を図ればいいというものではなく、長年の医療技術の蓄積を生かして安心安全な医療を提供していくことが第一だということです。提供する医療の質が低下しては本末転倒ですから、歯科医療全体が沈まないように必要などころには投資していかねばならないと思います。例えば、今問題になっている「睡眠時無呼吸症候群」の治療に取り組む「いびき無呼吸歯科外来」は平成18年6月に新設され、多くの患者さんにご来院いただいています。また、平成16年の4月に歯科

器材・薬品開発センターを設置し、歯科医療の向上に貢献する新たな開発、セミナーなどを実施しています。その他に病院のIT化を担う歯科医療情報センター、外部医療機関との密接な連携を促進する地域歯科医療連携センターなど、毎年新たな取り組みを行ってまいります。

これからの課題は、患者さんの疾患の動向や歯科医療に対する意識の変化に即応できる体制を構築していくことだと考えています。こうした面は法人化したことによつて対応しやすくなっている部分が大いだと思います。良い診療環境をつくっていくために、収入が上がればそれをもとに次の投資をしていくことができるからです。従来の枠にとらわれていた部分が少しずつ変わってきており、職員の意識も全体的に高まってきている現在の状況を好機と捉え、できると考えております。

—ありがとうございました。



IT化によってますます効率化が進んでいる。