



国立大学法人
東京医科歯科大学
TOKYO MEDICAL AND DENTAL UNIVERSITY

医科歯科大 BLOOM!

March 2020 No.28

6年間の軌跡として歩んできた

特集
吉澤靖之学長ロングインタビュー

史蹟 湯島聖堂



吉澤靖之学長 ロングインタビュー

学長として 歩んできた 6年間の軌跡

2014年の学長就任以来、組織改革と意識改革に取り組んできた吉澤靖之学長。その6年間にわたる任期を振り返り、東京医科歯科大学の変革の軌跡と今後の展望について語ってもらった。

——学長就任当時を振り返って、
お考えをお聞かせください。

吉澤 2014年に学長に就任したときの所信表明にも書いた通り、「己を知らば邪心なし」「積極思考で全力を尽くす」の精神でこの6年間を走り続けてきました。

学長として、最初に着手しようと考えていたのは教職員の意識改革でした。意識改革を進める上で重視してきた「愛校心」は誤解を受けやすい言葉ですが、全教職員が将来像を共有し、その将来像に向

吉澤靖之
学長

2

特集 1

吉澤靖之学長 ロングインタビュー

学長として歩んできた 6年間の軌跡

10

特集 2

M&Dデータ科学センターが オープン

12

特集 3

未来医療開発コンソーシアム “オール医科歯科”体制で「未来医療」を拓く

14

医療研究 ★ 最前線 未来医療を拓く
進化するクライオ電子顕微鏡で
これからの創薬研究が加速する
高等研究院 卓越研究部門 藤吉好則 特別栄誉教授

16

医療にける思いを聞く ◎ 医科歯科大人

大学院医歯学総合研究科医歯学専攻
認知行動医学講座 眼科学分野

大野京子 教授

18

附属病院訪問

歯学部附属病院 口腔外科外来

19

卒業生の今 ◎ 「活躍する医科歯科大人」

東京医科歯科大学医学部附属病院検査部 臨床検査技師長
市村直也氏

20

医科歯科大生 File ◎ 「自ら問い、自ら導く学生たち」
歯学部 口腔保健学科 口腔保健工学専攻2年 小山菜水さん

21

医科歯科百景

「近代教育発祥の地」碑



今号の表紙

今号の医科歯科百景でも紹介していますが、本学と湯島聖堂を含むここ湯島は昌平坂学問所の跡地。卒業生の門出、そして新入生を迎えるこの時期、仰高門の遠景にはM&Dタワーと桜の共演が望めます。



かつて大学の歴史と一緒に作って
いこうという思いを込めた言葉で
す。徐々にではありますが、この
6年間で教職員の意識が確かに
変化していることを実感してい
ます。

意識改革と並んで注力してきた
組織改革については、学長に就任
する前からその重要性を感じてい
ました。医学部と歯学部の連携が
取れておらずバラバラに運営して



いることから、人員配置などを見直し、大学として一貫した方針の下で進められるような体制を作ることから進めてきました。

——早々に学長直下の組織体制を構築されました。

吉澤 小規模な大学なのですが、学部や診療科などの枠組みにとらわれることなく、大学全体として取り組む組織体制を構築するのが良いと考えました。そのために学長直下の実働部隊として学長企画室（現学長戦略企画課）と、少し遅れて学長シンクタンクを設置。教育研究組織の見直しや編成を行うため、大学情報の一元管理やデータ分析などを行う大学情報連携（大学IR）システムも導入しました。

就任当初は、トップダウン的なプロセスに意見もありましたが、「己を知れば邪心なし」を貫き、自分の利益は一切考えずに大学と社会のために考えたことを徹底して実施しました。

——教養教育や入試など、教育全体の見直しに取り組みました。

吉澤 数々の組織改革の中でも真っ先に取り組んだのが教育です。就任翌年の2015年に統合教育機構を設立し、大学全体の方針の下で教養教育改革、入試改革、大学院改組などを実施してきました。それにより本学の教育理念の1つである「幅広い教養と豊かな感性を備えた人間性の涵養」の実現を目指しました。

教養教育については、外部から教育の専門家も交えた「教養教育改革に関する検討会」を設置し、学生が授業を展開する反転授業、少人数教育、教養教育の英語化などを検討。2017年から実際の授業で導入しています。

入試改革では、一般入試に加えて推薦入試による特別選抜を実施しました。これは地方出身者や帰国子女に合格のチャンスを広げることが目的でした。近年、本学に合格する学生が首

学長として歩んできた6年間の軌跡

都圏の高校出身者ばかりになっていることを危惧したのです。東京外国語大学と連携して、多面的・総合的な能力を評価する選抜手法を開発。入試における文理融合問題の作成や相互派遣なども実施しました。

——大学の改組についてはいかがでしょう。

吉澤 大学院改組については、早くからIoT、データサイエンス、AIなどの情報系を意識して検討してきました。2017年度から5年間の計画でスタートした「データ関連人材育成プログラム」は、データサイエンスと医学の両方に精通した人材を育成するためのプログラムで、その後の「医療・創薬データサイエンスコンソーシアム」形成につながっています。

2018年には、保健衛生学研究科生体検査科学専攻を医歯学総合研究科に統合するなど、新たな医歯学総合研究科を設置

し、医歯理工保健学専攻（先制医療学コース、グローバルヘルスリーダー養成(MPH)コースなど）や先制医歯理工学コース（臨床統計・バイオインフォマティクスプログラム、先進医療デバイスIoT学プログラム、疾患生命創薬科学プログラム）を設置しました。構想から数年を要しましたが、ようやく大学院改組が実現しました。

——統合研究機構を軸として、研究力強化にも取り組んでいます。

吉澤 研究の組織改革は、領域

制の拡大からスタートしました。大学全体の研究力、教育力を強化するために導入された領域制でしたが、医科と歯科それぞれに生化学教室があるなど、統合が十分ではない状況の改善が急務であると考えたためです。

そこで、大学院医歯学総合研究科の基礎系研究の中で研究領域が近い分野を選び、2016年4月から新たな15領域を導入。一例として病理学領域を挙げると、人体病理学、包括病理学、診断病理学、口腔病理学、口腔病態診断科学、分子病態検査学と、医科と歯科両方の病理学関連分野が集まって構成しています。その後、臨床系研究分野でも13領域を導入し、現在は基礎臨床の31領域が設置されています。

領域制の拡大は、東京医科歯科大学の重点研究分野をさらに推進することにもつながり、先端医歯工学創成研究部門を設立

しました。この思いが進化して設置された創生医学コンソーシアム、未来医療開発コンソーシアム、間もなくスタートする難病克服コンソーシアムは、国内外の研究者や企業と連携して基礎から実用化研究までを進める最先端の国際研究拠点となります。

2017年には、広い視野で全学の研究・産学官を統括するための組織として統合研究機構を設置。学内に点在する研究設備の集約化、他大学との設備共有化ネットワークの形成などを推進し、研究力を向上させる体制と仕組みを作ってきました。

——若手研究者の育成をはじめ、優秀な研究者の招へいも重要です。

吉澤 若手研究者の育成を目的とした「学長裁量優秀若手研究者奨励賞」の創設、「次世代研究者育成ユニット」の発足も、次世代に向けた研究力強化の取り組みの1つです。



一方で、現役トップアスリートである室伏広治教授、創生医学研究の第一人者の武部貴則教授、クライオ電子顕微鏡を開発した藤吉好則特別栄誉教授など、各界のスペシャリストを招へいしてきました。こうした人事戦略は、2014年に導入したクロス・アポイントメント制度、2017年に設置した人事委員会により実現に至ったと考えています。

——オープンイノベーション機構の設置など組織対組織の体制で産学連携を推進させる仕組みも活発化しました。

吉澤 統合研究機構では、基礎研究を推進するだけでなく、東京医科歯科大学で創出された研究成果を速やかに社会実装するための産学連携にも注力してきました。

2017年には、管理運営部門および7つの研究支援ユニットからなる「リサーチコアセン



ター」を機構内に設置し、研究成果の事業化・実用化を加速させる仕組みを作りました。

ただし、本学が推進したのは従来の産学連携のような研究者個人と企業の一部門との共同研究ではありません。将来のためにも、大学と企業が組織対組織として連携し、基礎研究、実用化研究、特許を含む社会実装という全体を通した、包括連携協定で取り組む枠組みが重要なのです。

これは法人化した国立大学の使命でもあるととらえています。

産学連携により生まれた知的財産をしっかりと社会に還元させて、その利益で基礎研究を充実させるような循環を作っていくことが必要です。

そのような中で、ソニー、ニコン、ヤマハとの包括連携協定を締結してきました。2018年にはさらに産学連携を推進するための「TM DUオープンイノベーション制度」を構築し、日立製作所、三井物産といった日本を代表する企業と産学連携協定を締結しました。こうした実績が評価され、文部科学省の「オープンイノベーション機構の整備事業」にも採択され、オープンイノベーション機構を設置するに至ったのです。

最近では、今までの成果が認められ国立大学イノベーション創出環境強化事業にも採択されておりです。

——**病院一体化に向けた診療体制の改革**についてはいかがで

しょうか。

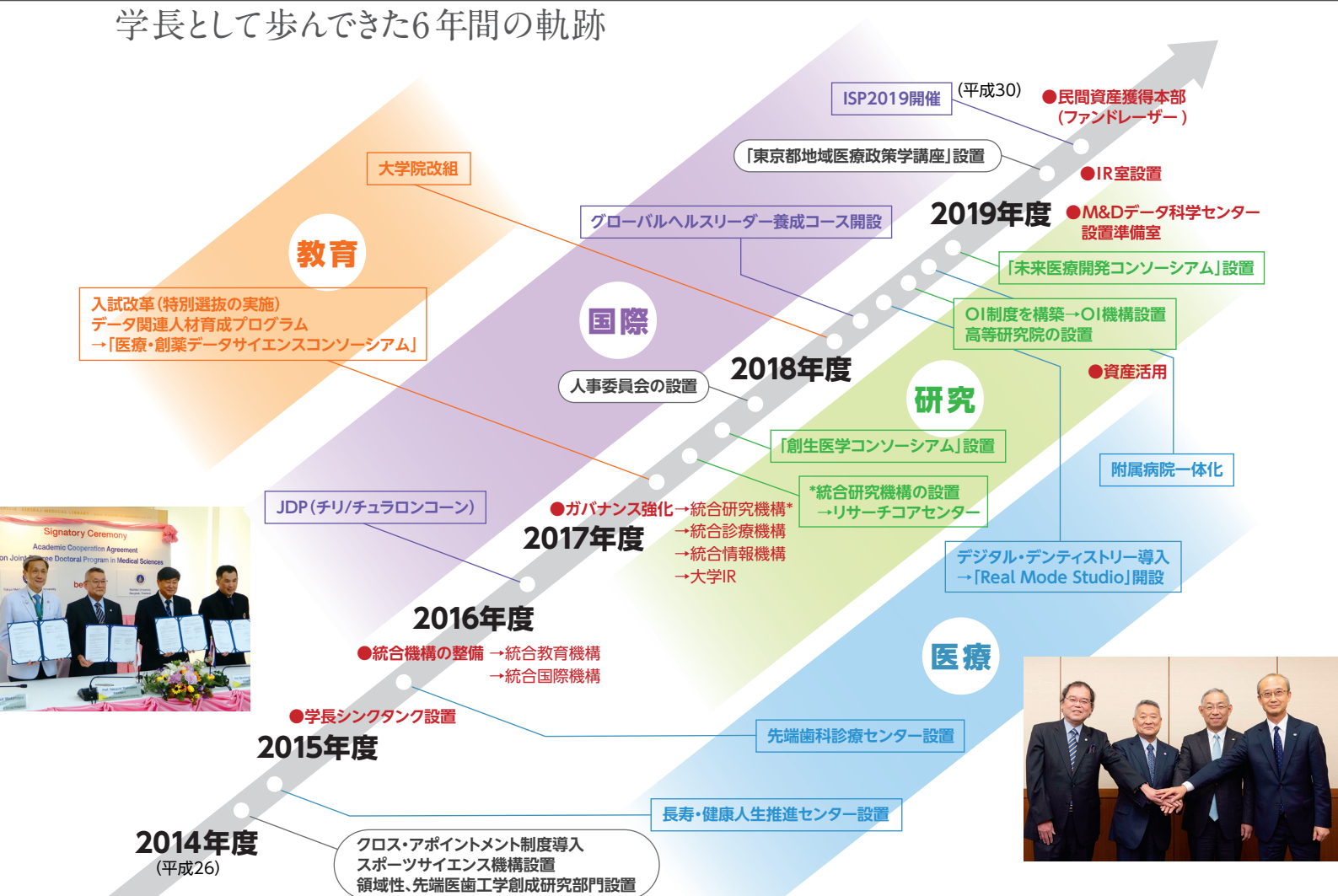
吉澤 診療の改革は、学長就任前に6年間ほど医療担当理事として取り組んできた私が、もともと着手したかった改革といえます。

まず、医学部附属病院と歯学部附属病院の本格的な連携が必要だと考えました。口腔外科、耳鼻咽喉科、頭頸部外科、形成外科による術前カンファレンスやケースディスカッション、両病院の病理部門の連携といったことは、医療担当理事のときに実施したことです。

学長に就任後は、以前から構想していた長寿・健康人生推進センターを設置したほか、歯学部附属病院の中に先端歯科診療センター、デジタル・デンティストリーを進めるReal Mode Studioを置くなど、徐々に全学的な診療体制を整えてきました。

そして、2017年に統合診療機構を設立し、翌年には医学

学長として歩んできた6年間の軌跡



部附属病院と歯学部附属病院を大学附属病院という組織体制に改めました。手続きの面から名称は変更していませんが、大学附属病院となったことで、病院一体化に向けて大きな一歩を踏み出したと思います。

今後、医学部附属病院と歯学部附属病院の間に建設される機能強化棟には、医学、歯学両方が使うことのできる手術室やERなどが入る予定です。

—— 将来に到来するAI時代を見据えた計画も具体的に進んでいますね。

吉澤 診療改革と並行して進めてきたのが、AIやロボティクス、データサイエンスなどを含む情報に関する取り組みです。2014年に設置した長寿・健康人生推進センターは、疾患バয়োリソースセンターで収集した遺伝子情報を活用して予防医学を行う拠点です。将来的に医療ビッグデータが重要になるこ

とに備えて、一歩進んだ先制医療を実現させることを視野に入っていました。

そこで2017年に設立した統合情報機構が核となり、教育改革でも触れた「データ関連人材育成プログラム」、2020年4月オープンしたM&Dデータ科学センターへとつながる道を切り開いてきました。この道は、将来の開設を目指すメディカルデータサイエンス学部まで一直線につながっているものです。

—— 世界大学ランキング結果も、海外に存在感を示すことに貢献しています。

吉澤 これまで進めてきた教育・研究・診療の改革の成果の1つに、世界大学ランキングでの上位ランキンがあります。「分野別THE世界大学ランキング2020」において、臨床、前臨床および健康分野で世界74位、日本3位となり、英国のクアカレリ・シモンズ(QS)が

とに備えて、一歩進んだ先制医療を実現させることを視野に入っていました。

そこで2017年に設立した統合情報機構が核となり、教育改革でも触れた「データ関連人材育成プログラム」、2020年4月オープンしたM&Dデータ科学センターへとつながる道を切り開いてきました。この道は、将来の開設を目指すメディカルデータサイエンス学部まで一直線につながっているものです。

—— 世界大学ランキング結果も、海外に存在感を示すことに貢献しています。

吉澤 これまで進めてきた教育・研究・診療の改革の成果の1つに、世界大学ランキングでの上位ランキンがあります。「分野別THE世界大学ランキング2020」において、臨床、前臨床および健康分野で世界74位、日本3位となり、英国のクアカレリ・シモンズ(QS)が

とに備えて、一歩進んだ先制医療を実現させることを視野に入っていました。

そこで2017年に設立した統合情報機構が核となり、教育改革でも触れた「データ関連人材育成プログラム」、2020年4月オープンしたM&Dデータ科学センターへとつながる道を切り開いてきました。この道は、将来の開設を目指すメディカルデータサイエンス学部まで一直線につながっているものです。

—— 世界大学ランキング結果も、海外に存在感を示すことに貢献しています。

吉澤 これまで進めてきた教育・研究・診療の改革の成果の1つに、世界大学ランキングでの上位ランキンがあります。「分野別THE世界大学ランキング2020」において、臨床、前臨床および健康分野で世界74位、日本3位となり、英国のクアカレリ・シモンズ(QS)が

とに備えて、一歩進んだ先制医療を実現させることを視野に入っていました。

そこで2017年に設立した統合情報機構が核となり、教育改革でも触れた「データ関連人材育成プログラム」、2020年4月オープンしたM&Dデータ科学センターへとつながる道を切り開いてきました。この道は、将来の開設を目指すメディカルデータサイエンス学部まで一直線につながっているものです。

—— 世界大学ランキング結果も、海外に存在感を示すことに貢献しています。

吉澤 これまで進めてきた教育・研究・診療の改革の成果の1つに、世界大学ランキングでの上位ランキンがあります。「分野別THE世界大学ランキング2020」において、臨床、前臨床および健康分野で世界74位、日本3位となり、英国のクアカレリ・シモンズ(QS)が

とに備えて、一歩進んだ先制医療を実現させることを視野に入っていました。

そこで2017年に設立した統合情報機構が核となり、教育改革でも触れた「データ関連人材育成プログラム」、2020年4月オープンしたM&Dデータ科学センターへとつながる道を切り開いてきました。この道は、将来の開設を目指すメディカルデータサイエンス学部まで一直線につながっているものです。

—— 世界大学ランキング結果も、海外に存在感を示すことに貢献しています。

吉澤 これまで進めてきた教育・研究・診療の改革の成果の1つに、世界大学ランキングでの上位ランキンがあります。「分野別THE世界大学ランキング2020」において、臨床、前臨床および健康分野で世界74位、日本3位となり、英国のクアカレリ・シモンズ(QS)が

とに備えて、一歩進んだ先制医療を実現させることを視野に入っていました。

そこで2017年に設立した統合情報機構が核となり、教育改革でも触れた「データ関連人材育成プログラム」、2020年4月オープンしたM&Dデータ科学センターへとつながる道を切り開いてきました。この道は、将来の開設を目指すメディカルデータサイエンス学部まで一直線につながっているものです。

—— 世界大学ランキング結果も、海外に存在感を示すことに貢献しています。

吉澤 これまで進めてきた教育・研究・診療の改革の成果の1つに、世界大学ランキングでの上位ランキンがあります。「分野別THE世界大学ランキング2020」において、臨床、前臨床および健康分野で世界74位、日本3位となり、英国のクアカレリ・シモンズ(QS)が

2019年2月に発表した「分野別QS世界大学ランキング」の歯科分野では日本1位、世界10位、医学分野でも日本3位、世界51―100位という高評価を得ています。

世界ランキング上位に名を連ねたことはそれ自体嬉しいことでもあります。世界的に認知度が上がり、国際連携が進めやすくなったという効果がありました。

東京医科歯科大学は長年にわたって東南アジア諸国、チリ、

ガーナといった国々を中心に国際連携、国際協力を進めてきました。

将来に向けて、世界に冠たる医療系総合大学としての地位を確固たるものにするためには、欧米諸国との連携が不可欠です。特に、米国との関係は重要だと考えており、私が学長に就任以降、8校の米国の大学と協定を締結しました。しかし米国内にブランチを設立するとは、まだ交渉中で、任期中に完了できず残念です。



全学の国際連携を大学の方針の下で行うための統合国際機構を設置。学長として私が全責任を負う覚悟を持って締結書にサインしました。

米国との連携が強化されたことを受け、2019年にはISP（インターナショナルサマープログラム）を実施し、米国の協定校から初めて学生と教員を招へいしました。これを契機に本学の医療レベルの高さが認知され、さらなる連携につながる

ことが期待できます。

——これからの東京医科歯科大学に期待することは何でしょうか。

吉澤 こうして6年間の歩みを振り返ってみると、当初やろうとしたことはほとんど達成できた、あるいは基礎は築くことができましたと思っています。しかしインテリジェントホスピタルを始めとするAI、データサイエンス、ロボティクスなどは少し

期待より遅れております。その上一番の心残りは、東京外国語大学、東京工業大学、一橋大学による四大学連合による取り組みです。今以上に経営的自立が必要となる我々国立大学が生き残るためにも四大学連合を進め、新たな研究分野を創成することができれば理想的です。

私が何よりも重視した組織改革については、教育、研究、診療、情報、国際それぞれの統合機構を作り、進むべき方向に続く道はできたと自負しています。そして、これほど大がかりな組織改革をなしたのは、愛校心に支えられた教職員一同の意識改革があったからこそです。

新しい学長となる田中雄二郎先生には、どんどん新しいことにチャレンジしてもらいたいと思います。ここまでの流れを途絶えさせることなく、大学のため、社会のために大学運営に取り組んでほしいと考えています。 **B**

学長として歩んできた6年間の軌跡

田中雄二郎次期学長からのメッセージ

力を合わせて地球・人類の 「トータル・ヘルスケア」の実現へ

東京医科歯科大学は吉澤学長の下、世代を超えて地球・人類の「トータル・ヘルスケア」の実現を目指して指定国立大学法人の申請を行いました。

4月からも皆さんと力を合わせてその目標を達成していきたいと思います。構成員一人ひとりが自発性を発揮しつつ、ひとつの方向に向かっていく「自律と協調」の組織への転換を図りたいと思います。

このような組織と文化を作り上げることは容易ではありませんが、チャレンジしていきたいと考えています。

そのために、①権限と責任の委譲、②壁を取り払うこと、に注力したいと思います。それには構造改革だけでなく意識改革も重要となります。大学の基本方針という大枠の中で、皆さん

は伸び伸びと自主性を発揮しつつ、さらにお互いを尊重して、新しい「トータル・ヘルスケア」の実現に教育・研究・診療・事務など全ての力を結集しましょう。

構造改革の具体例は、^{*}医学部附属病院と歯学部附属病院の一体化です。これに留まらず、部局から各セクションに至るまで相互の連携、国内外、特に近隣の大学や病院、診療所との交流を進めます。

そして、全員参加で改革に取り組めるよう、継続勤務が可能となる多様な勤務体制の確保、キャリアアップ支援を推進したいと考えています。

職種、学歴、男女、年齢を問わず構成員一人ひとりが新しい「トータル・ヘルスケア」の形を社会に提示できるよう新体制にご参画ください。

B



^{*}病院一体化に関する具体的な内容は検討中です。随時お知らせしますので続報をお待ちください。



特集 2 M&Dデータ科学センターがオープン

医学とデータサイエンスに精通した 「スーパーメディカルサイエンティスト」を養成

東京医科歯科大学は、2020年4月、医療分野のデータサイエンティスト養成を目的とした
研究拠点「M&Dデータ科学センター」をオープンする。

医学とデータサイエンスの融合でどのような医療を実現しようとしているのか、
宮野悟センター長に聞いた。

TMDUの医療ビッグデータに
データ科学という「目」を入れる

膨大かつ複雑な医療ビッグデータを活用したSociety5.0時代の先制医療を担う人材が求められている。その人材育成のため、東京医科歯科大学は「M&Dデータ科学センター」を設置。

センター長には、東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター教授などを歴任し、スーパーコンピュータを用いたがんゲノム解析の第一人者として知られる宮野悟氏が就任する。

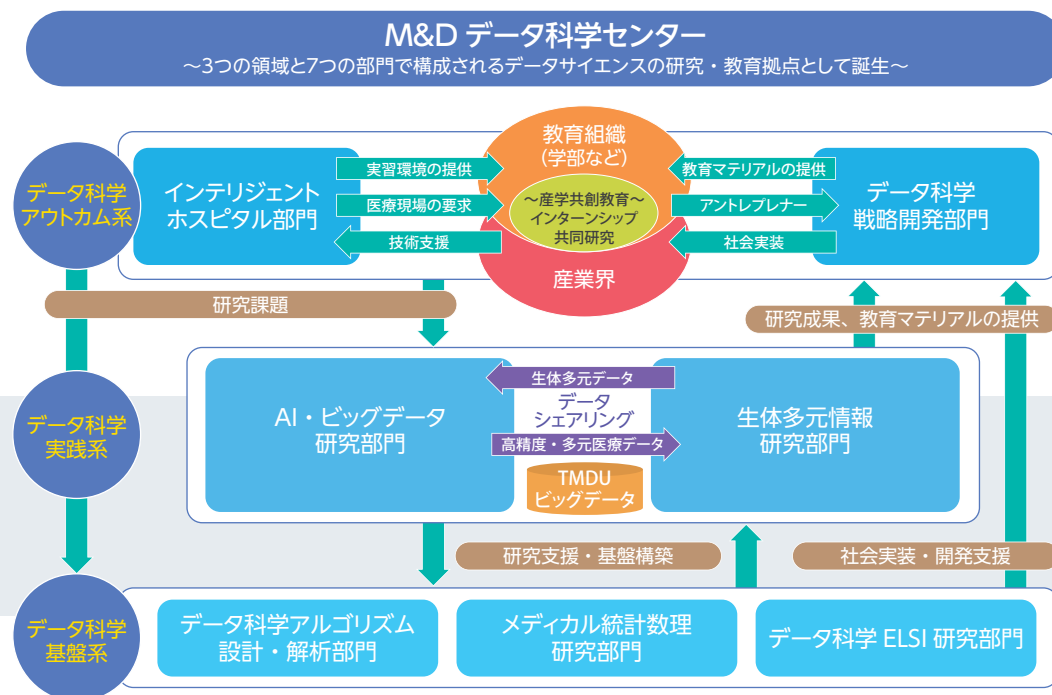
M&Dデータ科学センターは、「M&Dデータ科学実践系」「M&Dデータ科学アウトカム系」という3つの領域と7つの部門で構成。新規採用の10名を含む29名の教員には、メディカルデータ科学の基礎となる情報科学、統計科学、計算科学、ELSI（倫理的・法的・社会的課題）などの研究者も含まれている。

宮野センター長は、東京医科歯科大学でデータ科学拠点を設置する理由を次のように説明する。

「東京医科歯科大学は、医学と歯学に特化した世界トップレベルの教育研究機関であり、大学病院や疾患バイオリソースセンターにはすでに膨大な臨床データや生体試料が存在しています。ここに「データ科学」という「目」を入れることで、医学とデータサイエンスに精通した「スーパーメディカルサイエンティスト」を育成するのです。いずれは学外とも連携して、日本におけるメディカルデータサイエンスのモデルになることを目指しています」

膨大かつ多種多様な 医療ビッグデータの特長性

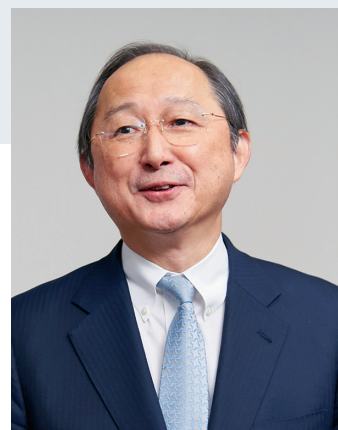
このようなセンターが必要とされる背景には、メディカルビッグデータの情報量の多さと特殊性がある。さらに世界的な動向も見据えた上で、センターを運営していく。



M&Dデータ科学センター

宮野 悟センター長

1979年九州大学大学院理学研究科数学専攻修了。1984年博士号(理学)取得。東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター教授を経て、2019年東京医科歯科大学特命教授に就任。2020年4月よりM&Dデータ科学センター長に就任。専門分野はシステム生物学、バイオインフォマティクス(生命情報学)、がんゲノミクス。



「メディカルビッグデータのデータ量は他産業に比べて膨大であることに加えて、電子カルテ情報や生活習慣情報、リアルタイムライフログなど、多種多様な要因が複雑かつ相互に作用しているという難しさがあります。さらに、配慮すべき個人情報であるという点でも、管理体制の整備やデータを扱う人に対する教育が必要となります。しかし、これだけ膨大な情報量を人間が解析することはもはや不可能です」

将来の医療には、AIによる解析を行うなど、医学を理解するデータサイエンティストの養成が必須となっている。

次世代医療の担い手を育成

東京医科歯科大学では、これまでも先制医療学コースや先制医歯理工学コースといった大学院改組を行い、データ関連人材育成プログラムや医療・創薬データサイエンスコンソーシアムの形成など、段階的にメディカルビッグデータ

サイエンス人材の育成に取り組んできた背景がある。

次のステップとしては、なるべく早い段階でデータ科学のベースから学べる環境を整えていきたいと考えている。

「スーパーメディカルサイエンティストになるなら、大学院に入ってからではなく、思考が柔軟な18歳から学んでほしい。それまでは、M&Dデータ科学センターに集まった各分野の研究者たちが現実の問題を整理するところから始めて、それぞれの専門性を生かした問題解決に取り組んでいきます」

こうして各分野が有機的につながることで、Society5.0時代の医歯学研究・医療・教育を牽引する拠点となることを目指している。宮野センター長は次世代の人材育成も重要だと語る。

「これからはM&Dデータ科学センターが中心となって、未来の医療を担う人材を育成していきたいと考えています」

B



特集 3

未来医療開発 コンソーシアム

“オール医科歯科”体制で 「未来医療」を拓く



未来医療開発コンソーシアム
田中敏博 コンソーシアム長

が んゲノム医療やゲノム編集技術など、分子生物学領域の技術が著しく進歩する中で、これらの先端技術をどのように応用につなげていくかが課題となっている。東京医科歯科大学では、バイオバンクやビッグデータを活用したゲノム医療・AIシステム等の開発および社会実装を目指した「未来医療開発コンソーシアム」を設置。臨床・基礎両面における強みを生かし、オール医科歯科体制で「未来医療」の実現に向けて動した。

TM DUの強みを強化し 海外や企業とも連携

2003年のヒト全ゲノム解析を契機に、分子生物学分野の技術革新のスピードは一気に加速した。それに伴って医療の形も大きく変わろうとしている。

東京医科歯科大学は、その先にある「未来医療」の実現を目指して、2018年12月、統合研究機構先端医歯工学創成研究部門に「未来医療開発コンソーシアム」を設置した。このコンソーシアムは、2017年に設置された「創生医学コンソーシアム」に続くライフコンソーシアム構想の第2弾として企画された。2020年4月にオープンするM&Dデータ科学センターはデータサイエンスの面からこれらの取り組みをバックアップする。

コンソーシアムの体制について、田中敏博コンソーシアム長は次のように説明する。

「医療系総合大学の強みを生か

しながら、産学官の連携拠点として機能したいと考えています。世界のトップ研究者を招へいするなど海外の大学や研究者同士の連携と交流を強めていくほか、企業とのアライアンス、政府機関や省庁とのアライアンスなど、学外との関係構築にも力を注いでいきます」

未来医療を実現するための 3拠点14ユニットで構成

未来医療開発コンソーシアムは、「基礎研究拠点」と「応用研究拠点」、それらを結ぶ「情報統合コアユニット」という3拠点で構成される。

「基礎研究拠点」は、未知のゲノム機能探索やクライオ電子顕微鏡を用いた細胞構造解析、ゲノム編集、核酸医薬、mRNA医薬といった領域で、新たな知見と技術の創出を目指す。

この拠点の「革新診療技術開発ユニット」では、近年注目度の高い核酸医薬の中でも、遺伝子発現制御に対する有効性が高く、副作



キックオフシンポを開催 学内外に活動をアピール

2019年12月9日には、「未来医療開発コンソーシアムキックオフシンポジウム『未来医療を拓く』」を開催。コンソーシアムについての説明やユニットの研究内容を紹介する講演のほか、中村祐輔特命教授が「人工知能以医療はどう変わるのか?」と題した特別講演を行い、未来医療の一翼を担うオーダーメイド医療やAIホスピタル構想について話した。

会場となったM&Dタワー鈴木章夫記念講堂には学内外から多数の聴衆が来場し、この取り組みへの関心の高さがうかがえた。

『未来医療』の開発というテーマを掲げるこのコンソーシアムは、東京医科歯科大学で培われた様々な先端技術を社会実装することを最終目標としています。コンソーシアムに関わる学内外のメンバーがそれぞれの得意分野を生かして役割分担しつつ、連携を強めながら目標に向かって進めていきたいと考えています」

田中コンソーシアム長がそう話すように、このコンソーシアムが進む中で、未知の「未来医療」が形作られていくことになる。

用軽減が期待できるヘテロ2本鎖核酸技術を研究。難治性疾患の治療をはじめ、加齢変化に対する先制医療に展開していく考えだ。

「応用研究拠点」は、東京医科大学の強みである、難病、がん、生活習慣病の治療法開発を行う。具体的な疾患をターゲットとして、基礎研究から各種ビッグデータ、それらを解析するデータサイエンスまでを統合し、臨床応用につなげることを目標としている。

7つのユニットの1つである「免疫異常症ユニット」では、関節リウマチや免疫不全症、アレルギー

疾患などの免疫疾患に関して、ビッグデータ解析や疾患モデルを確立することで、病因・病態を解明。個別化ゲノム医療の実現まで視野に入れている。

基礎と応用の2つの拠点の橋渡しをする「情報統合コアユニット」は、「AIホスピタル実現ユニット」「インフォマティクス実現ユニット」「基盤（バイオ情報バンク）ユニット」からなり、ビッグデータ解析技術、高品質な生体試料・臨床情報 の管理提供、さらに生命倫理学的側面から、各拠点の研究ユニットを支援していく。

未来医療を拓く

進化するクライオ電子顕微鏡で
これからの創薬研究が加速する

高等研究院 卓越研究部門 藤吉好則 特別荣誉教授

Research Worker Number 33

細胞

胞表面に存在する「膜タンパク質」は、細胞の中に物質を運んだり、シグナル伝達を制御したりする。生命にとって重要な役割を果たす存在で、近年膜タンパク質をターゲットとした薬が数多く開発されている。例えば、胃潰瘍薬のH2ブロッカーは、ヒスタミン受容体という膜タンパク質に結合して胃酸の分泌を抑える薬だ。

このような薬は、膜タンパク質の形としっかり結合する形でなければいけない。そこで、欧米の製薬企業では2000年頃から「構造に指南された創薬戦略（SGDD：Structure-guided drug development）」を推進。膜タンパク質の立体構造を解析し、最適な化合物を設計する。

このような戦略を可能にしたのが、1980年代から世界で研究されてきた生体分子の立体構造を解く電子顕微鏡の開発だった。

日本では、藤吉好則特別荣誉教授が生体分子を液体ヘリウム温度（約マイナス270℃）で測定できるステージ（試料を載せる台）を開発。1986年、日本電子との共同研究により、生体分子の立体構造を高分解能で解析するクライオ電子顕微鏡の初号機を完成させた。

その根底にあったのは、藤吉特別荣誉教授の研究に対するひたむきな思いだった。

「もともとは人の性格や能力がどのように形作られているのかを知りたいという興味でした。そこから脳や神経系の機能を『全』分子レベルで理解する」という研究へと進んでいきました」

AQP1の立体構造を
クライオ電子顕微鏡で解析

細胞表面には必要に応じて細胞内に水を透過させる、水チャネルと呼ばれる膜タンパク質「アクリポリン（AQP）」が存在する。

電子線結晶学で解析したAQP1の構造

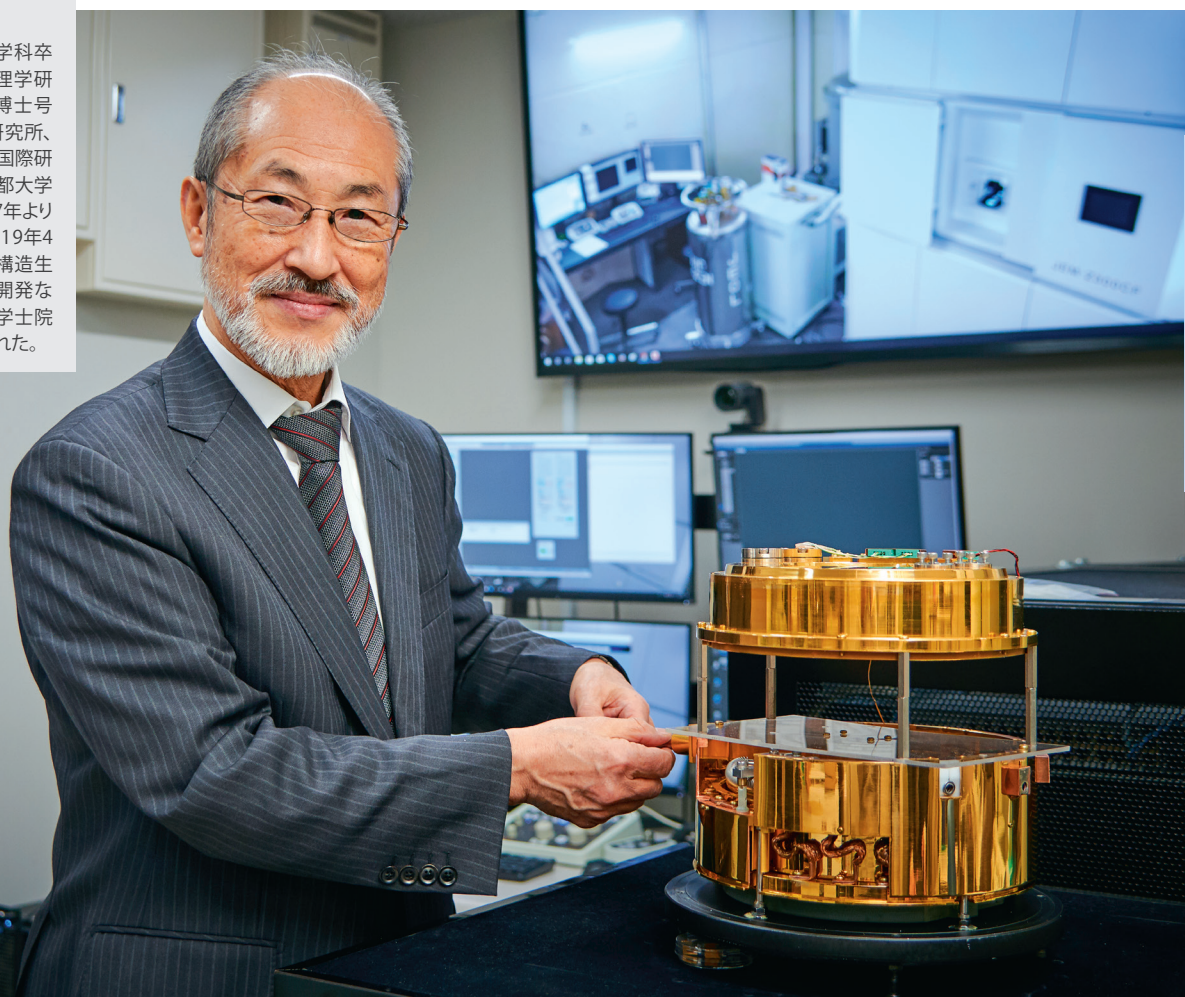


藤吉特別荣誉教授は、クライオ電子顕微鏡を使って、ヒト由来の膜タンパク質として世界で初めて、腎臓などで発現するAQP1の立体構造解析に成功した。膜タンパク質の働きには、細胞に物質が入り込むのを防ぐ「タイトジャンクション」という機構もある。藤吉特別荣誉教授はこの機構を作る膜タンパク質「クロードイン」の構造解析でも世界の先頭を走っている。

「アルツハイマー病の薬が多数開発されても効果が出ないのは、タイトジャンクションにより脳内に薬が入らないためです。クロードインを制御できれば

ふじよし・よしのり

1971年名古屋大学理学部化学科卒業。1976年京都大学大学院理学研究科修士課程修了。1982年博士号取得(理学)。京都大学化学研究所、蛋白工学研究所、松下電器・国際研究所等を経て、1996年より京都大学大学院理学研究科教授。2017年より株式会社CeSPIA取締役。2019年4月より現職。研究分野は細胞構造生理学。クライオ電子顕微鏡の開発などの業績により、2019年日本学士院会員(第2部第7分科)に選出された。



クライオ電子顕微鏡のブレイクスルーとなった、液体ヘリウム温度で観察できるステージ

ば、一瞬だけ薬を通せるようになる。同じ仕組みで、注射をせずに皮膚から薬を吸収させるなど、ドラッグデリバリーシステムが大きく変わるでしょう」

次世代の創薬戦略となりうる ドラッグレスキューイング

これまでは、市販薬の約半数が膜タンパク質をターゲットにしているSGDDが主流とされてきた。しかし、その成功確率は3万分の1と極めて低い。

藤吉特別栄誉教授は、次世代の創薬戦略として、候補化合物の中でも、動物実験でうまくいかなかったり、副作用が出てしまったたりして廃棄対象になった化合物を再設計するドラッグレスキューイングを提唱。

「化合物と標的分子を結合状態で構造解析することで、薬理作用に必要な部分など相互作用が明らかになり、最適な薬を設計できます。同時に薬理作用に

関係ない部分もわかるので、そこに副作用を軽減する化合物を結合させることも可能です」

遠隔操作が可能な 第8世代を開発中

将来に向けて、クライオ電子顕微鏡のバージョンアップも進行中だ。間もなく完成する第8世代には、ネットワーク経由でオペレーションできるシステムを導入する。1台数億円もするクライオ電子顕微鏡は維持管理も容易ではない。しかし、ハブセンターに設置してリモートコントロールにすれば、多くの研究者が自分の研究室の近くで使えるようになる。

「今まで理学の世界にいた私にとっては、臨床現場に近いところで研究できるこの環境は大変ありがたいものです。学内の様々な医学分野の先生方との共同研究が進むことにも期待しています」

B

大野京子

大学院医歯学総合研究科医歯学専攻
認知行動医学講座眼科学分野

診療は発見と驚きの連続。 今も毎週100人のカルテを見ています

東 京医科歯科大学医学部附属病院に、2019年11月、先端近視センターが本格稼働した。センター長に就任したのは、強度近視や病的近視など近視治療のエキスパートとして知られる眼科の大野京子教授だ。近視はメガネをかけることで矯正できるが、強度の近視はメガネでの矯正が難しく、緑内障

進行すれば失明の恐れもある病的近視を専門に、近視治療に取り組む大野京子教授。膨大な画像やカルテと向き合い、診療を通して成長してきたと語る。



在外研究員としてジョンス・ホプキンス大学へ

や網膜剥離などの合併症を生じる病的近視に至ることが少なくない。さらに症状が進めば失明の恐れもあり、日本では失明原因の4位になっている。大野教授は近視のリスクを次のように指摘する。

「病的近視では、眼球の長さ（眼軸長）が伸びたり変形したりすることで、視神経や黄斑部網膜に様々な眼疾患を発症します。軽度の近視でも緑内障のリスクは3倍になります。先端近視センターでは、強度近視に伴う眼合併症の治療のほか、小児や軽中度の近視を進行させないための予防的治療や指導にも力を入れていきます」

眼の美しさに魅了され 全画像の観察を日課に

大野教授は、眼科医師として医療に従事するようになり、次第に眼球という臓器の美しさに魅了されたという。



大学院医歯学総合研究科医歯学専攻
認知行動医学講座 眼科学分野

大野京子 教授

おおの・きょうこ

1987年横浜市立大学医学部医学科卒業。医学博士。1990年に東京医科歯科大学眼科医員となり、米国ジョーンズ・ホプキンス大学留学などを経て2014年より現職。専門は、近視、眼底疾患、黄斑疾患。2016年に日本近視学会を立ち上げ、近視疾患診療のガイドラインの作成や、病的近視の研究・啓発活動などに取り組む。2019年5月に設立された先端近視センターのセンター長も務める。

「眼底を覗くと直接血管を診察できます。そんな世界を眺めるのが大好きでした。例えば、新人の頃は、五十音順に全ての患者さんのカルテを読み込んだり、撮影された眼底写真に目を通したりしていました。診察が終わった後に居残ってカルテや眼底写真を見る時間は、至福のひとつでした」

眼は美しいだけではない。視力は、健やかな生活を送る上でも欠かすことのできない重要な機能だ。大野教授は、心に残る患者の手術を振り返る。

「その患者さんは、がんで闘病中に、眼の中にカビが生える病気を発症して失明してしまいました。そのため、闘病する気持ちも弱まってしまったのです。眼の手術をしたところ、奇跡的に再び視力を回復するまでに治癒しました。患者さんは涙を流して喜び、がん治療への意欲を取り戻してくれました」

教科書に書かれたことも 自分で見るまで信じない

大野教授の診療のポリシーは、教科書に書かれていることや著名な先生の話であっても、自分の目で見るまで信じないこと。診療を通して目の前の患者から学ぶことが重要だと強調する。

「現在も毎週、強度近視外来に来る100人の患者さんのカルテは、全て見ています。診察をきっかけに、病態解明につながるヒントが見つかることもあり、発見と驚きの連続です」

大野教授は、臨床と並行して治療困難とされてきた病的近視の治療法確立に向けた研究にも取り組んでいる。変形した眼球後方を固めて変形しにくくしたり、患者さん自身の細胞を培養して眼球に貼り付けたりする研究だ。病的近視の早期診断、早期治療の確立に期待が高まっている。

B

歯学部附属病院 口腔外科外来

口腔顎顔面領域の外科治療を通して全人的医療を実践



■ 顎顔面外科学分野の依田哲也科長。「受け口などの手術後、前向きな気持ちになれたという患者さんが多数います。私たちは噛むという機能的なことだけでなく、精神的な健康につながる医療を実践しています」



■ 顎口腔外科学分野の津島文彦先生。「食育のことや話すことはQOL(生活の質)に大きく関わるので、口腔機能を大切に治療をしています」



① 局所麻酔での治療が可能な外来診察室。初診は完全予約制。



② 口腔外科外来でもっとも多いのは、外科的治療を必要とする埋伏した親知らずの抜歯。全身麻酔での治療は年間1200件に上る。



■ 3DCTデータでモデリングし、3Dプリンターで成形した骨モデル。

□ 口腔外科外来は、顎口腔外科学分野と顎顔面外科学分野が担当する外来で、口腔顎顔面領域の様々な疾患に対する外科的治療を行う。

口腔がんなどを対象とした顎口腔外科学分野の治療では、術後の生活まで配慮して手術を行う。手術によってがんを切除することももちろん、食べる、話すといった口腔機能をできるだけ温存することを目指している。

顎顔面外科学分野は、顎変形

症や口唇口蓋裂をはじめ、顎関節や骨に関連する疾患を治療する。顎の骨を切って大きく動かす手術では、3DCTで撮影した画像から3Dプリンターで歯列模型やサージカルガイドを成形するなど、最新のデジタル技術の導入も進めている。

診療科長の依田哲也教授(顎顔面外科学分野)は、口腔外科外来について「日本トップレベルの技術と症例数を持つ診療科です」と語る。今後の重点課題として医学

部附属病院との連携を挙げた。

「口腔外科の領域は医学部の頭頸部外科や耳鼻咽喉科の領域とも近く、治療においては放射線科や腫瘍センター、緩和ケア科とも密接に関わる必要があります。他科との連携を進めることで、全人的医療を実践していくことを目指しています」

口腔顎顔面領域の外科治療を通して、機能の回復だけでなく、精神的な健康に貢献する医療につなげることを目指している。 **B**



いちむら・なおや

2004年東京医科歯科大学医学部保健衛生学科卒業。臨床検査技師。
2018年同大学院保健衛生学研究科生体検査科学専攻先端分析検査学
分野博士課程修了。保健学博士取得。大学時代はワンダーフォーゲル部
に所属し、今でも休日には登山を楽しむ。

卒業生の今

活躍する医科歯科人

検査を究めるのではなく マネジメントで貢献したい

東京医科歯科大学医学部附属病院検査部

臨床検査技師長

市村直也氏

Naoya Ichimura

臨床検査技師は、最先端の技術を駆使して各種検査を行うスペシャリスト。医学部附属病院検査部で臨床検査技師長を務める市村直也さんは、自身の取り組みを語る。

「臨床検査技師として仕事を
するようになった頃よりもさ
らに検査機器の自動
化が進んでいます。

検査技術が高度化、
複雑化する中で、メ
ンバー間の連携やマ
ネジメントの重要性
を知りました」

保健衛生学科在
学中に学んだ発生生
物学に興味を持ち、基礎研究
の道に進むことも考えた。し
かし、ひとつのことを究める
研究より、対応領域の広い臨
床検査の世界を選んだ。

「臨床検査技師になってから
は、ITやメカニカルの知識に
長けた上司からたくさんの方
とを学び、自分でプログラム



を組むようになりました。全
体を統合する情報システムを
知ること、別の視点で臨床
検査の問題をとらえられます」
チーム医療や検査環境の改
善など、臨床検査技師長とし
て取り組むべき課題は山ほど
あるが、「毎日がつく楽しい」
とほほえむ。その理由

は、学生時代から親
しむ登山にも通じる。

「学生時代は山頂
に立つことが目的で
したが、今は山頂ま
での紆余曲折がある
からこそ達成感があ
るのだと気づきまし

た。仕事でも、トライアンドエ
ラーを繰り返して、たくさん
アウトプットすることで結果
につながるのです」

診療科との共同研究をスター
トするなど、多職種連携にも積
極的に取り組む。チーム医療の
一員として、さらに存在感を発
揮することになるだろう。

B

医学部附属病院検査部

【基本データ】

検査内容：生化学検査、血液学検査、免疫学検査、一般検査、緊急検査、遺伝子検査、細菌検査、心電図検査、
脳波検査、筋電図検査、呼吸機能検査、腹部エコー検査、心エコー検査、その他の生理機能検査

人員構成：部長：東田修二、副部長、技師長、副技師長3名、専任医師5名、臨床検査技師53名、看護師1名、事務職員2名

認定資格を有する技師：一級臨床検査士(微生物学)、認定臨床微生物検査技師、感染制御認定微生物検査技師、

認定臨床化学者、認定血液検査技師、超音波検査士、関節リウマチ学会登録ソノグラファーなど



口腔保健工学専攻の実習室。学生一人ひとりに作業台があり、器具などが整った環境の中で日々技術の研さんを積む。

医科歯科大 No.019 File

自ら問い、
自ら導く学生たち

小山菜水

(こやま・なみ)さん

歯学部

口腔保健学科

口腔保健工学専攻2年

受験勉強のストレスから歯ぎしりをするようになり、歯科医院でマウスピースを作るときに初めて歯科技工士の存在を知ったという小山さん。
「直接患者さんの口腔内を触ったりしないのにピッタリの技工物を作れることにすごく驚きました。それまでは漠然と医療従事者を目指していましたが、ぜひこの分野を学びたいと思いました」

もともと美術や工作は好きだったという小山さんが造形美術概論実習で描いた自画像(左が写真で右がスケッチ)。



CAD実習や病院実習など 3年次から始まる 実習の準備に注力

歯学部口腔保健学科口腔保健工学専攻2年生の小山菜水さんは、歯科技工士を目指して東京医科歯科大学に入学した。

「1年次の授業で印象深かったのは、デッサンや彫刻の実習を行う造形美術概論実習です。当時はそれが何の役に立つのかわかりませんでした。が、2年次になって専門科目を学ぶと、歯の造形や色相を理解する上で重要なことだと気づきました」

口腔保健工学専攻は1学年が12人という少人数専攻だが、それだけに同級生とのつながりが深く、先生との距離もとても近い。

「2年次後期のグローバル口腔保健工学実習という科目では、学年の全員で台北医学大学を訪問してデジタル技工の現場を見せてもらい、英語でプレゼンしました。海外に行くことは初めてでしたが、充実した1週間を過ごすことができました」

週末はフットサルサークルで、仲間と共に汗を流しているという。

「サークルには、初心者も多く色々なポジションを任せられます。普段は少人数の限られた仲間と過ごしている

ので、他科の学生との交流も楽しみの一つです。サークルの休憩時間には看護学専攻の学生が私の腕で心拍計測の練習をするなど、学んでいる内容をお互いに知ることもできます」
2年次の専門科目は概論中心ですが、今後3年次に進むと実習の割合が増えてくる。小山さんは期待に胸を膨らませて準備をしている。

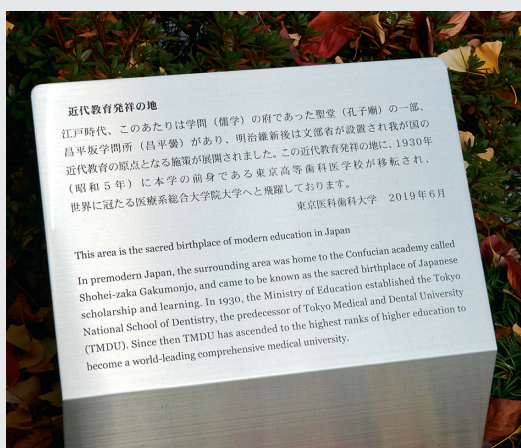
「歯科技工士は、直接患者さんに会うことはないですが、その人が一生使う義歯や詰め物を作る素晴らしい仕事です。そのためには技術だけでなく想像力も大切だと思います。デジタルの技術も必須なので、本格的な実習を心待ちにしています」

歯科技工士になるための第一歩を踏み出した小山さんは、その道を仲間と共に歩んでいく。



東京医科歯科大学の過去から現在までの
トピックス、エピソードをピックアップして紹介します。

「近代教育発祥の地」碑



江戸時代、東京医科歯科大学と湯島聖堂を含むこの地には、「昌平坂学問所」がありました。明治維新後は文部省が設置されるなど、日本の近代教育の原点となる施策が展開された場所です。1930年、この場所に東京医科歯科大学の前身である、「東京高等歯科医学校」が移転しました。現在の「世界に冠たる医療系総合大学院大学」へと飛躍していることを記念し、お茶の水橋正面にある「お茶の水門」に「近代教育発祥の地」碑を設置しました。大学や附属病院にお越しの際には是非、見学していただき、本学の歴史に触れてみてください。

1月	12月	11月	10月	9月	8月
11日 基礎系教授の会	24日 クリスマス会（わくわく保育園）	18日 駿河台国際シンポジウム／難治疾患共同研究拠点シンポジウム	29日 ハロウィンイベント（わくわく保育園）	25日 実験動物慰霊祭	7日 吉澤学長がマヒドン大学シリラート病院医学部とのJDP開設にかかる協定書の調印式に出席
10日 本学・順天堂大学留学生交流会（お正月の会）	19日 紺綬褒章伝達式	6日 やる気増進プロジェクト伝達式	24日 解剖体追悼式（於…築地本願寺）	23日 市民公開講座「がんを考える」	7日 中学生医療体験教室
	9日 「未来医療開発コンソーシアム」キックオフシンポジウム	1日 第14回四大学連合文化講演会	15日 シンポジウム「イクボスが創る医療界の多様性」	19日 2019年度大学院学位記授与式	1日 2019年度オープンキャンパス（2日）
	2日 記者懇談会		2日 2019年度大学公開講座「健康を考える」（11月6日）	3日 「次世代研究者育成ユニット第一期生」研究費授与式および「次世代研究者育成ユニット第二・三期生」採用式	
				3日 2019年度「学長裁量経費若手研究者研究奨励賞」授与式	
				9日 「精神疾患領域におけるAI導入の現状と本学の役割」	
				10日 歯学部登院式	
				23日 東京消防庁感謝状贈呈式（救命救急センター 森下幸治講師）	



お正月の会



大学公開講座



学位記授与式



オープンキャンパス



記者懇談会



シンポジウム「イクボスが創る医療界の多様性」



東京消防庁感謝状贈呈式



中学生医療体験教室

広報誌で紹介する ～懐かしい写真等を大募集～



創立周年事業や広報活動等において、皆様から学生時代の思い出のお写真や、在学中に使用していた校章（校帽など）をお借りし、広報誌等でご紹介していきたいと考えております。お手元に思い出の品やご紹介いただけるお写真などがございましたら、ぜひご連絡ください。なお、掲載については広報係にご一任ください。皆様からのご連絡を心よりお待ちしております。

●東京医科歯科大学 総務部総務秘書課広報係

E-mail: kouhou.adm@tmd.ac.jp

TEL: 03-5803-5833



昭和35年頃の校章とバックル

昭和35年頃の本館前（現2号館）



東京医科歯科大学基金 寄附者芳名録

未来の医療人育成に向けた募金にご支援をいただいた皆様のご芳名を掲載いたします。
今後とも引き続き、東京医科歯科大学へのご寄附・ご支援を、お願いいたします。

■ 2019年7月1日から12月31日の寄附者を掲載しています(50音順／敬称略) ■ 匿名を希望された方については、掲載していません
■ 附属病院基金への寄附については、掲載していません

新たに銘板に掲載された方のご芳名

ゴールドプレート
(3000万円以上)

ブロンズプレート
(30万円以上)

該当なし

シルバープレート
(100万円以上)

安藤 正夫
木戸 章夫
有限会社M Dマテリアル研究所

越智 美晴
北崎 祐之
木村 彰方
座間 清
杉村 大介
学17回生医科・歯科合同クラス会

「東京医科歯科大学基金寄附者銘板」は、M&Dタワー
2階エントランスホールに設置しており、寄附額に応じて
プレートの色が異なります。
※金額は累計で、個人寄附の場合
※対象期間以前に、既に銘板に掲載されている方は含みません

ご芳名録のみのご掲載

個人

法人・団体等

船坂歯科医院

朝田 隆 高 忠之 副島 昭
井川 健 腰原 偉旦 武内 和久
石岡 忠夫 小島 利文 辻 隆志
岩崎 吉伸 小島 泰史 津村 知子
上田 雅文 近藤 暁子 寺前 浩文
大島 格 佐藤 浩史 戸木 裕一
折田 義夫 澤田 光毅 内田 唯詞
笠原 啓一 篠田 秀樹 永田 勝
久保井 里江 菅 弘二 布川 克彦
久保田 俊郎 関野 三喜夫 藤田 元晶
倉持 仁 関口 高弘 藤村 重之

若尾 幸也 吉田 賢一郎 山崎 憲一 山口 敏子 柳内 正基 峯尾 亮 萬代 新太郎 松田 祐治 眞壁 力夫 二ッ谷 真

未来の医療人育成に向けたご支援のお願い



本学は病気やケガに苦しむ人を一人でも多く救うため、様々な病気に対する治療法や治療薬の開発につながる研究および、世界中で活躍できる医療人の育成に尽力しています。これらの人材育成や研究活動を支えるご寄附および基金を企業や個人の皆様に募っております。医療の発展のために、皆様のご理解とご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

●東京医科歯科大学基金 東京医科歯科大学募金室

www.tmd.ac.jp/kikin/ TEL: 03-5803-5009

大学基金の他にも、下記附属病院基金がございます。お気軽にお問い合わせください。

■ 附属病院基金へのご寄附については、この芳名録および銘板への記載はございません。

●医学部附属病院支援基金(梅いち輪募金)

医学部附属病院総務課 TEL: 03-5803-5097
www.tmd.ac.jp/medhospital/kikin/kikin.html

●歯学部附属病院支援基金

歯学部附属病院総務課 TEL: 03-5803-5406
www.tmd.ac.jp/dent_hospital/suupport-fund/



国立大学法人

東京医科歯科大学

TOKYO MEDICAL AND DENTAL UNIVERSITY

編集後記

吉澤靖之学長は2020年3月31日をもって、6年間にわたる学長の任期を終えられます。6年という年月は、小学校に入学した子どもが成長し、卒業を迎えるほど長く感じられます。けれど学長として事を成すにはあつという間だったのではないのでしょうか。就任早々に学長直下の組織体制を構築するなど様々な改革を次々と打ち出し、「当初やろうとしたことはほとんど達成できた」とおっしゃる通り、「愛校心」と「積極思考」の考えの下、果敢に実行してこられました。

今号ではそんな吉澤学長の軌跡を、ロングインタビューの形で振り返っています。

2020年度は、新学長に田中雄二郎先生を迎えた新体制が始動するほか、M&Dデータ科学センターのオープン、機能強化棟の建設など、本学にとって大きな転換期となることでしょう。

本誌では、新たな組織や取り組みについて今後も取り上げてまいりますので、どうぞご期待ください。

発行：国立大学法人 東京医科歯科大学
〒113-8510 東京都文京区湯島 1-5-45
URL www.tmd.ac.jp/
編集：国立大学法人 東京医科歯科大学
総務部総務秘書課広報係
E-Mail kouhou.adm@tmd.ac.jp
編集協力：日経BPコンサルティング
印刷：大日本印刷
デザイン：Art of NOISE
表紙イラスト：タケウマ
©国立大学法人 東京医科歯科大学
本誌記事、写真、イラストの無断転載を禁じます。