



One Health

学校法人日本医科大学広報

2024. SEP. Vol.566

日本医科大学先端医学研究所の

躍進





「One World, One Health」という言葉に由来する「One Health」は、「人、動物、環境（生態系）の健康は相互に関連している一つである」という考え方を表しており、人、動物、環境それぞれの健康に責任を持つ関係者が分野を超えて協力関係を構築し、健康を推進していく必要性を述べています。

このことから、日本医科大学、日本獣医生命科学大学、看護専門学校、各医療機関が同じ法人の中にあり、同じものを目指していることを象徴する言葉として、「One Health」をタイトルとしました。

CONTENTS 2024 SEP Vol.566

- 02 特集 先端医学研究所
- 12 2024 SUMMER EVENT REPORT
- 14 令和6年度公的研究費採択課題一覧
- 27 TOPICS
- 30 受賞・表彰
- 36 公示、外国留学者
- 37 学位記授与、規程
- 38 会議、訃報
- 39 募金・寄付状況

膵がんの血液バイオマーカー 開発と保険収載

本田一文大学院教授によって発見された膵がんのバイオマーカーが診断薬の開発につながり、公的医療保険で臨床使用可能になりました。→ P.9

NHK ワールド JAPAN 「Medical Frontiers」

免疫チェックポイント阻害剤を取り上げる国際放送に岩井 佳子大学院教授が出演しました。→ P.7

外部機関との共同研究の推進

先端医学研究所では、専門分野にとらわれない学際的な研究を目指し、他大学・企業との連携を積極的に行っています。現在進められている主な共同研究は下記の通りです。

研究代表者	共同研究機関・研究課題
細胞生物学部門 岩井 佳子大学院教授	国立がん研究センター東病院 悪性固形腫瘍患者におけるPD-1 binding soluble PD-L1の臨床的意義の解明および体外診断用医薬品開発を目的としたトランスレーショナルリサーチ研究
遺伝制御学部門 山本 林 大学院教授	東北大学 光で構造変化する化合物を使って細胞内シグナルを操作することでオートファジーによるミトコンドリア分解のメカニズムを理解する
生体機能制御学部門 本田 一文 大学院教授	慶應義塾大学、東京大学、聖路加国際病院 膵がん・大腸がんの発症リスク予測血液バイオマーカーの開発
分子生物学部門 村上 善則 特命教授	東京大学、東京工業大学、国立がん研究センター、NTT プレジジョンメディシン株式会社 「次世代情報社会の実現」領域 本格研究 多層的な生体情報の統合による疾患予防デジタルツインの構築

日本医科大学先端医学研究所は、1968年に学校法人日本医科大学へ移管された「老人病研究所」（1954年に創設）から続く伝統ある研究所です。近年の目覚ましい研究の進歩に対応した最先端の医学研究を行う研究所として2015年に「先端医学研究所」へと改組し現在に至っています。

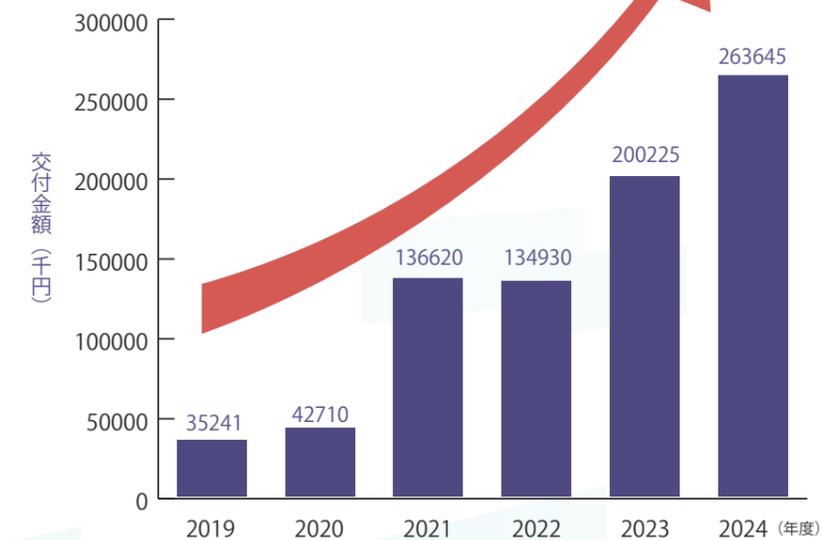
2020年に千駄木キャンパスへの移転を経てユニークなメンバーが揃った新体制で行われているアクティブな研究活動は大型研究費の獲得やプレスリリース件数の増加につながっています。

今回は、新たな治療法や診断技術の開発に取り組み次世代の医療を支える革新的な研究成果を創出を目指す日本医科大学先端医学研究所を紹介します。

日本医科大学先端医学研究所の躍進

大型研究費の獲得

先端医学研究所における交付金額および件数の推移
(文部科学省科学研究費補助金・AMED・厚労科研費・JST)



所属教員数
18名

競争的研究費 (2024年度)
5031万円
文科省科研費

学術変革領域研究 (A) / 基盤研究 (B) / 基盤研究 (C) / 若手研究 / 特別研究員奨励費

日本医療研究開発機構 (AMED)
科学技術振興機構 (JST)
2億 1334万円

【AMED 委託研究開発費】
革新的先端研究開発支援事業 / 革新的がん医療実用化研究事業 / 次世代がん医療創生研究事業
【JST 委託研究開発費】
創発的研究支援事業 / 未来社会創造事業



所長・大学院教授

福原 茂朋

世界をリードする研究所を目指して

2020年に武蔵小杉から千駄木キャンパスの基礎医学大学院棟に移転した先端医学研究所。2022年に現在の体制となり、多彩な経歴を持つメンバーで構成されています。「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」という日本医科大学の教育理念の下、世界をリードする研究所としての飛躍が期待されています。今回は先端医学研究所の福原 茂朋 所長にお話を伺いました。

研究所の歩み

先端医学研究所の歴史は古く、東京大学の教授であった緒方知三郎先生が1954年に設立した「老人病研究会」が前身となっています。緒方知三郎先生は、我が国における近代医学の祖と呼ばれる緒方洪庵先生の孫にあたります。「老人病研究会」は1968年に本学に移管され、「老人病研究所」となりました。長く老人病中心の研究が続いてきましたが、時代の流れによって求められる研究内容の変化に応じるため、2015年に「先端医学研究所」として改組されたのです。2020年には武蔵小杉から千駄木キャンパスの基礎医学大学院棟に移転しました。

ユニークなメンバーが揃った新体制

当研究所は、病態解析学部門、細胞生物学部門、遺伝子制御学部門、生体機能制御学部門、分子生物学部門にゲノム医学部門を加えた6部門から成り立ち、基礎研究、臨床

に近い研究、臨床研究がバランスよく行われています。

細胞生物学部門責任者の岩井佳子大学院教授、遺伝子制御学部門責任者の山本林大学院教授はそれぞれノーベル生理学・医学賞受賞者である本庶佑博士、大隅良典博士に師事していたことでも知られています。生体機能制御学部門責任者の本田一文大学院教授によって発見された膵がんのバイオマーカーが診断薬の開発につながり、保険適用となったことが大きな話題になりました。2023年には、私が責任者を務める病態解析学部門が推進している血管老化研究が、革新的先端研究開発支援事業AMED-CRESTに採択されました。さらに本年4月にはがん遺伝子研究で高名な村上 善則 先生が分子生物学部門の特命教授として着任されました。ユニークなメンバーが揃った新体制でアクティブに研究活動を行っており、大型研究費の獲得やプレスリリース件数の増加につながっています。

医学の発展に貢献する研究を

昨今、我が国の科学技術力や研究力の低下が指摘されています。日本を含めた世界主要国の科学技術活動を体系的に分析した「科学技術指標」（文部科学省の科学技術・学術政策研究所）によると、「トップ10%論文数」では13位となっています（2023年）。質の高い研究の指標とされるランキングですが、日本は過去最高の3位から年々後退しています。その理由の一つとして、基礎研究が疎かにされ、短期的な成果を求める傾向が続いていることが挙げられます。しかし、基礎研究の成果は時間をかけて社会に大きな影響を与えます。例えばノーベル化学賞受賞者である下村脩博士によって発見された緑色蛍光タンパク質（GFP）は、1960年代に発表された研究が元となり、30年の時を経て実用化され、現在では私たちの研究に欠かせないものとなっています。

下村脩博士の研究は、「オワンクラゲはなぜ光るのか」という興味に端を発したもので、家族総出で捕獲したオワンクラゲが数十万匹にのぼるといのは有名なエピソードです。この原動力となっているのは、知りたいという気持ち、つまり知的好奇心といえるでしょう。

私たちの研究所では、このような基礎研究の重要性を重視し、地に足の着いた研究を基盤としています。さらに、臨床系研究室との連携を深め、基礎研究の成果を臨床現場で活かすことで、医学の発展に貢献することを目指しています。異分野の研究者との協力を通じて、新たな治療法や診断技術の開発に取り組み、次世代の医療を支える革新的な研究成果を創出していきます。



次世代を担う研究者の育成

先端医学研究所は医学部3先生の研究配属や科学的探究などの講義の一部を担当することもあります。学部教育の業務はありません。また、臨床の業務もありません。その分、研究したい人を育て、さらにその中で優秀な人材を育てることは当研究所のミッションの一つであると考えています。最近では、GPA上位者特別プログラム制度（成績上位者は講義への出席を免除される制度）を活用し、研究を行う医学部生も少なくありません。研究が面白いと思えるような、これを知りたい、実現したいというモチベーションを持ってもらえるような指導を心がけています。

また、育児中の職員も多く、ワークライフバランスをとりながら研究活動を続けています。一方で私たちは研究者として業績を出していかなくてはなりませんので、家庭と研究をどう両立させていくか、それぞれが向き合っていく課題だと感じています。

独立した一人の研究者になっていくためには、経験が必要です。国の競争的研究費制度の中には若手研究者を対象とした枠がありますし、ポストアップ教員制度や女性研究者支援など、本学の支援も整備されてきました。様々な支援制度が活用できるよう一緒に考え、一人前の研究者になっていけるようサポートしていきます。

世界的にリードできる研究所を目指す

時代の流れとしてAIやデータサイエンスの分野、ICTの発展は目覚ましく、医学研究の分野でも欠かせない技術となっています。当研究所でも積極的に取り入れていきたいですし、若手の力に大きく期待しているところです。また、早稲田大学や東京理科大学との共同研究を行うなど、異分野融合にも力を入れています。

研究で取り扱う機器や試薬には高価なものが多く、中には1回あたり数百万円のコストがかかる実験もあります。論文を出すにも費用がかかります。しっかりと研究成果を上げ、競争的研究費を獲得していくことが必要だと考えています。

最先端の研究を行う研究機関は国内外に存在します。研究者一人一人が独自の研究で業績を出し、世界的にリードできるような研究所となり、日本医科大学のプレゼンス向上に貢献できるよう、私たちが邁進してまいります。

生命の維持に必須のライフライン“血管”を研究する



福原 茂朋 FUKUHARA Shigetomo

日本医科大学 先端医学研究所 病態解析学部門 大学院教授
日本医科大学 先端医学研究所 所長 (兼任)

1992年に筑波大学第二学群農林学類卒業。1997年筑波大学大学院博士課程農学研究科修了。1997年から米国国立衛生研究所 (NIH) で客員特別研究員を務めた後、熊本大学発生医学研究センター助手、国立循環器病センター研究所循環器形態部室長を経て2016年に日本医科大学先端医学研究所病態解析学部門大学院教授に就任。2022年より本学先端医学研究所所長 (兼任)。

私たちの体内には、10万kmにも及ぶ血管が張り巡らされ、生命活動を支えています。血管の異常は、多くの疾患や加齢に伴う老化と密接に関連しています。病態解析学部門では、健康長寿社会の実現を目指し、血管の形成や機能、そして疾患や老化による機能破綻のメカニズムについて研究しています。

私たちは、“百聞は一見に如かず”という理念のもと、光る血管を持つ小型魚類であるゼブラフィッシュを用いて、体中の細胞を生きたまま観察しながら研究を進めています。それにより、発生前や創傷を負った際に、血管新生というプロセスによって血管が作られるメカニズムやがんなどの疾患においてその機構が破綻する機序を明らかにしてきました。

また、マウスをモデル動物として活用した研究も積極的に推進しています。特に、令和5年度には、AMED-CREST「老化研究領域」の大型研究費を獲得し、血管が加齢による個体老化にどのように関与するかについての研究を開始しました。新型コロナウイルス感染症において、高齢者の重

症化が大きな問題となっていますが、私たちの研究では、加齢による血管老化が高齢者の重症化リスクを高めている可能性を見出しています。

さらに、当部門では、臨床系研究室との共同研究を通じて、より疾患に近い視点からの研究も積極的に推進しています。

私たちのもう一つの重要な使命は、優秀な医学研究者を育成することです。医学部生の研究配属や大学院生の研究指導を通じて、研究の醍醐味や面白さを伝え、研究に対する高いモチベーションを持つ研究者を一人でも多く輩出することに力を入れています。これらの活動を通じて、世界をリードする研究成果を生み出し、本学のさらなる発展に貢献していきます。

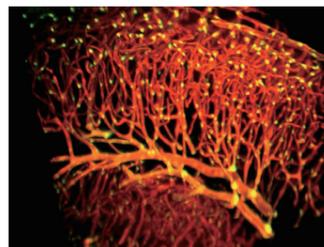


PICK UP

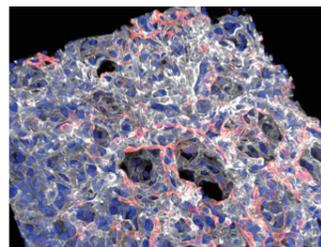
令和5年度「革新的先端研究開発支援事業 (AMED-CREST)」に採択されました

AMEDの革新的先端研究開発支援事業とは、文部科学省が定めた研究開発目標の下、革新的な医薬品等につながるシーズの創出に資する研究を推進する競争的資金制度です。福原大学院教授が研究代表者を務める課題は下記の通り採択され、国際的に高い水準の成果を目指してユニット (研究者集団) で研究を推進しています。

研究開発領域	研究開発課題名	研究タイプ	研究開発研究費 (間接経費を含まず)	研究開発実施期間
「根本的な老化メカニズムの理解と破綻に伴う疾患機序解明」研究開発領域 (老化 研究開発領域)	加齢に伴う血管の臓器多様性喪失による個体老化機構	ユニットタイプ (AMED-CREST)	2.5億円	令和5年~令和10年



「人は血管とともに老いる」といわれますが、個体老化における血管の役割は未だ十分には理解されていません。血管は単に血液を運搬する管ではなく、臓器ごとに特有の機能を獲得し、私たちの生命を維持しています。本研究では、加齢により、内皮細胞が担う臓器特有の機能が破綻する機構を解析し、その臓器・個体老化における役割を解明します。それにより、血管老化さらには加齢関連疾患の予防法・治療法の開発につなげていきます。



がん免疫療法の未来 —治療効果予測と医療費削減を目指して—



岩井 佳子 IWAI Yoshiko

日本医科大学 先端医学研究所 細胞生物学部門 大学院教授

1996年に東京医科歯科大学医学部医学科卒業後、同大学医学部附属病院研修医。1998年より京都大学大学院医学研究科本庶佑研究室のメンバーに加わる。2002年京都大学にて博士号 (医学) 取得後、京都大学大学院医学研究科助手 (本庶研究室)、米国ロックフェラー大学ラルフ・シュタインマン研究室研究員、東京医科歯科大学難治疾患研究所特任講師、東京医科歯科大学歯学部総合研究科准教授、産業医科大学医学部分子生物学教授を歴任し、2017年より現職。

研究をやりたい一心で、臨床医をやめて研究者を志し、京都大学の本庶 佑 教授の研究室の門をたたきました。大学院生として、生まれてはじめて行った研究は幸運にも免疫チェックポイント阻害剤ニボルマブ (PD-1抗体) の開発につながりました。2014年に新薬として承認されたニボルマブは世界的ながん治療の革命を起こして、手術、化学療法、放射線療法では治すことのできながん患者さんの命を救うことができるようになりました。しかしながら、免疫チェックポイント阻害剤はすべての人に効果があるわけではありません。よく効く人と効かない人がいて、さらに高額な医療費がかかるという問題があります。

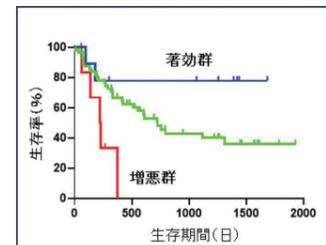


図1 治療効果予測診断法の開発

最新のトピックとして、私たちは、簡単な血液検査で、免疫チェックポイント阻害剤の治療効果を予測できる診断法を開発しました (図1)。この研究は、日本医科大学呼吸器内科の先生

方との共同研究としてはじまり、消化器外科や病理学教室とのコラボに発展して、大学院生やラボメンバーの努力によって結実したものです。恵まれた研究環境と素晴らしい人々との出会いに感謝しています。

この診断法は、「患者さんの免疫力」と「がんの悪性度」を組み合わせたユニークな診断法で、手術をはじめとする他のがん治療の効果予測も可能です。NHKワールドの海外向け医療番組でも取り上げられて、社会的関心の高さを実感しています。

実用化されれば、個々の患者さんに適したオーダーメイド医療の実現と医療費削減に貢献できる可能性があり、現在、企業と共同開発を進めています。



PICK UP

岩井大学院教授の研究がNHKの国際放送で紹介されました

NHKワールド JAPAN はおよそ160の国で視聴することができるNHKの国際放送です。「Medical Frontiers」では、日本の先端医療や創薬など医療にまつわる情報を、番組を通じて海外に発信しています。

「ICIs: Key to Surviving Cancer」では、免疫チェックポイント阻害剤の今をテーマに、日本の医療現場における新たな取り組みが紹介されています。岩井大学院教授はこの薬の開発に携わった研究者として、免疫チェックポイント阻害剤の総説や新たな検査法の開発について番組キャスターとの対談を行いました。

番組は本年6月に放映され、2026年6月までウェブサイトから視聴が可能になっています。



キャスターのエリカさん (右)



NHK取材班による撮影風景



研究に大きく貢献した黒田聖子さん (左) と安藤文彦先生 (右)

Medical Frontiers
ICIs: Key to Surviving Cancer

<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/shows/2050160/>



液滴オートファジーの新形態の発見から医学応用に向けて



山本 林 YAMAMOTO Hayashi

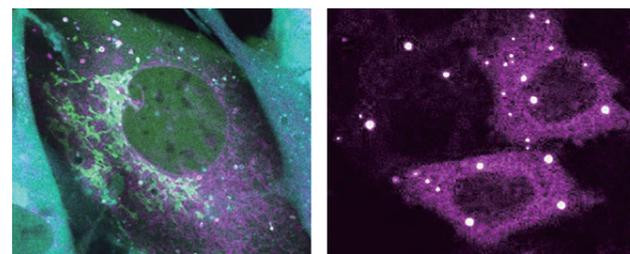
日本医科大学 先端医学研究所 遺伝子制御学部門 大学院教授

1999年名古屋大学理学部化学科卒業。2004年名古屋大学で博士(理学)学位取得。日本学術振興会特別研究員、名古屋大学大学院理学研究科博士研究員、東京工業大学フロンティア研究機構先進研究員、東京工業大学フロンティア研究機構特任助教、東京大学大学院医学系研究科講師を経て、2022年より現職。

細胞内では、タンパク質、核酸、脂質など様々な物質が絶えず合成されていますが、その一方で、不要あるいは不良となった物質は速やかに分解される必要があります。合成と分解のバランスが保たれることで細胞の恒常性が維持されています。オートファジーは細胞内の主要な分解システムであり、その研究は大隅良典教授による出芽酵母オートファジーの発見を機に飛躍的に進展しました(大隅教授は2016年にノーベル生理学・医学賞を受賞)。日本が世界をリードする研究分野であり、私自身も大隅教授のもとでオートファジーの基礎を学び、現在は哺乳類細胞を用いたオートファジー研究へと発展させています。

オートファジーの中でもタンパク質凝集体を狙って分解する選択的オートファジーは細胞内品質管理の中心を担い、その破綻は神経変性疾患やがんをはじめとする様々な疾患につながる事が知られています。私たちの研究室では、

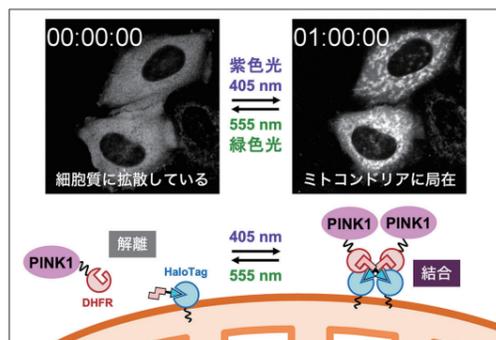
タンパク質の特殊な凝集状態である「液滴」が選択的オートファジーの分解標的になることを見出し、さらに、この液滴分解システムがオートファジーだけでなく、エンドソーム多胞体経路からエクソソームを経由して細胞外分泌に移行することを発見しました。この現象は液滴オートファジーの新たな形態として「液滴マイクロオートファジー」と呼ばれています。私たちの最近の研究から、神経変性疾患やがんの発症に関わる液滴も液滴マイクロオートファジー経路で細胞外分泌されることが分かってきており、その分子メカニズムの解明は神経変性疾患やがんの発症メカニズムの理解につながるものと考えられます。また、疾患関連液滴のエクソソーム分泌という点から医学・臨床研究への応用が期待され、神経変性疾患の診断法の開発や新規の液滴性分泌バイオマーカーの探索といった医学応用を視野に入れた研究を進めています。



マウス胎仔由来線維芽細胞でオートファジーを誘導した様子(左)とオートファジーの分解標的となる液滴がHeLa細胞内で形成されている様子(右)

PICK UP 東北大学との共同研究

光で構造変化する特殊な分子を使って細胞内シグナルを自在に操作する技術によりパーキンソン病に関連するマイトファジーの分子機構を解明しました



顕微鏡で観察しながら光を当てて細胞の機能を操作する技術は、生命や疾患の仕組みを理解するための革新技術として大きな注目を集めています。

私たちは、東北大学多元物質科学研究所の水上进教授らの研究グループが開発したフォトクロミック化合物(光を当てると構造が変化する分子)を使って、細胞内のタンパク質の局在を迅速かつ定量的に操作する技術を応用し、オートファジーによるミトコンドリア分解(マイトファジー)の分子機構を明らかにしました。

本研究成果は、パーキンソン病などの神経変性疾患をはじめとする様々な疾患の機構解明につながる事が期待されます。

本研究成果は、Nature Chemical Biology 誌に掲載されています(Nat. Chem. Biol., 2024, doi: 10.1038/s41589-024-01654-w.)。

オリジナルで医療を創る「双方向性橋渡し研究を基盤とした個別化されたがん精密予防法と治療法の開発」を目指して

本田 一文 HONDA Kazufumi

日本医科大学 先端医学研究所 生体機能制御学部門 大学院教授

厚生労働技官、国立がん研究センター化学療法部室長、同研究所早期診断バイオマーカー開発部門長を経て2020年より現職。



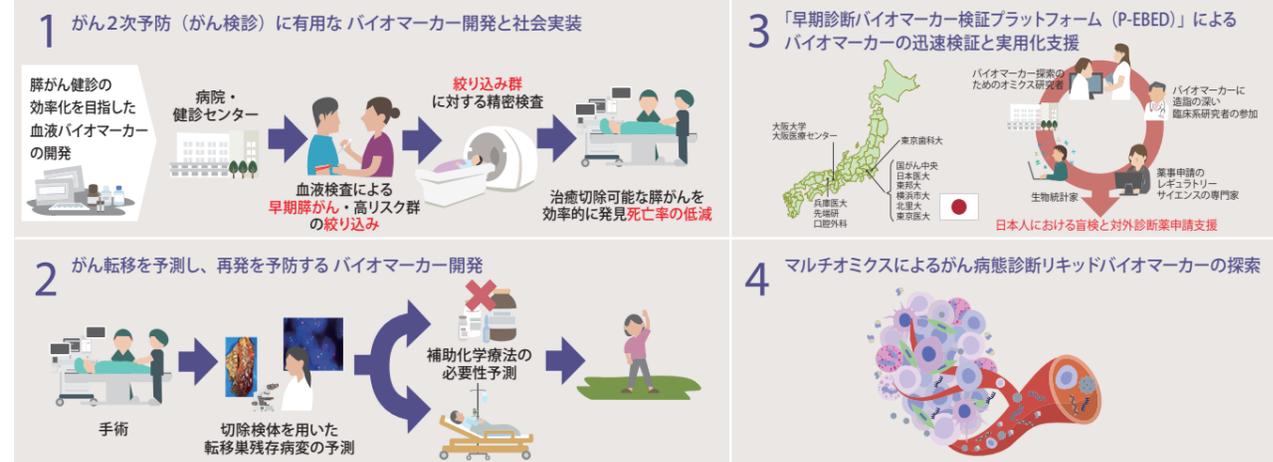
がんは多彩な疾患で、同一臓器・同一病期であってもその病態は様々です。各個人に発生するがんの個性を適確に捉えることができれば、最適な治療戦略や効果的な予防法を個別に提供できるかもしれません。われわれは、がんの2次予防として「効果的ながん検診やがんの早期診断を可能にするバイオマーカー」の開発を進めています。

さらに、適時・最適医療を提供するためのバイオマーカー開発や創薬標的候補の同定を行っています。基礎研究のみならず、同定された医療シーズに対して、国立がん研究センター、日本対がん協会や国内の大学・研究機関、米国国立がん研究所(NCI)、ハイデルベルグ大学、ドイツがん研究センター(DKFZ)と共に社会実装に積極的に取り組ん

でいます。基礎研究者・臨床医・地域保健機関が緊密に連携して、臨床検体に真摯に向き合いながら「オリジナル医療の創生」を目指して研究を行ってきています。双方向性橋渡し研究の成果として、「膵がんの診断を補助する血液バイオマーカー」の臨床実装にこぎつけました。本バイオマーカーは2024年に公的健康保険の適用を受け、保険医療として臨床現場で利用されています。



研究プロジェクト「4本の柱」



PICK UP

AMEDの支援を受けて開発された膵がんの血液バイオマーカー(アポリポrotein A2アイソフォームズ)が、公的医療保険で臨床使用可能になりました



膵がんは早期に発見できれば生存率の向上が期待されますが、自覚症状が現れにくく進行が早いという特徴があり、早期に発見することが難しいがんの一つです。本研究は本田大学院教授が研究代表者となり、①血液バイオマーカーの開発、②血液バイオマーカーの対外診断用医薬品の開発、ならびにその実用化を目標に進められました。臨床性能試験によって有用性が確認され、2023年には膵がんの診断補助としての薬事承認を経て、保険収載が決定し国内販売が開始され、公的医療保険での検査が可能になりました。これによって、膵がんの早期診断や既存の腫瘍マーカーでは検出できなかった膵がん患者の検出が可能になることが期待されます。

◀保険収載に伴い、2024年3月にAMEDの三島良直理事長による記者説明会が行われました。

遺伝子研究からビッグデータの活用まで「生体情報の解析に基づくがん治療、疾患予防の研究」



村上 善則 MURAKAMI Yoshinori

日本医科大学 先端医学研究所 分子生物学部門 特命教授

1983年東京大学医学部卒業後、同大学医学部附属病院消化器内科医員。1992年医学博士（東京大学）。国立がんセンター研究所腫瘍遺伝子研究部研究員、米国ユタ大学ハワード・ヒューズ研究所研究員を経て、国立がんセンター研究所腫瘍遺伝子研究部室長、国立がんセンター研究所がん抑制ゲノム研究プロジェクトプロジェクトリーダーを務め、2007年東京大学医科学研究所人癌病遺伝子分野教授、2015年東京大学医科学研究所所長、2019年同研究所ゲノム予防医学社会連携研究部門教授（兼務）。2024年より現職。

医学部卒業後は消化器内科に進みました。その後、がん遺伝子研究の黎明期に国立がんセンター研究所で、がん遺伝子、特にがん抑制遺伝子の研究に集中しました。2年間の留学生活を送った米国のユタ大学では、家族性大腸腺腫症の遺伝子を発見したことで知られる Raymond Leslie. White 博士に師事しました。

帰国後に CADM1 という肺がん抑制遺伝子を同定しました。CADM1 は細胞表面の接着分子として、隣りあう細胞との接着を介して組織の形を保ち、がん抑制遺伝子として働きます。しかし、同じ CADM1 が、その後の研究によって、成人 T 細胞白血病や小細胞肺がんでは強く発現し、逆にがんを促進する分子として働くことが判明しました。そこで診断マーカーとしての応用を目指し、共同研究により、CADM1 が世界中で使われる成人 T 細胞白血病のマーカーとなったことは一つの成果と言えるでしょう。今は CADM1 を標的として、小細胞肺がんの診断と治療についても研究を進めているところです。さらに、CADM1 は自閉症スペクトラムや摂食障害など精神・神経疾患との関連も示唆され、多彩な病態に関わります。

さらに、CADM1 の多彩な機能に魅せられて、CADM1 を含

む免疫グロブリン・スーパーファミリー (IgSF) という、構造の類似した細胞膜の表面分子群全体についても興味を持つようになりしました。現在は、ヒトの 400 種以上の IgSF の分子間相互作用を網羅的に研究することにより、免疫チェックポイントを制御する新しい分子を見つけようとしています。これまでに、いくつかの免疫チェックポイントの候補分子を見出し、特許を出願して研究を進めています。

また、新たに進めている医療ビッグデータの研究では、日本独自の長期的な健康診断データとゲノム情報等を組み合わせ、個人の体質に合わせた適切な検査や検査間隔の提案、効果的な予防行動の推奨など、より科学的で個別化された予防医学の実現を目指します。

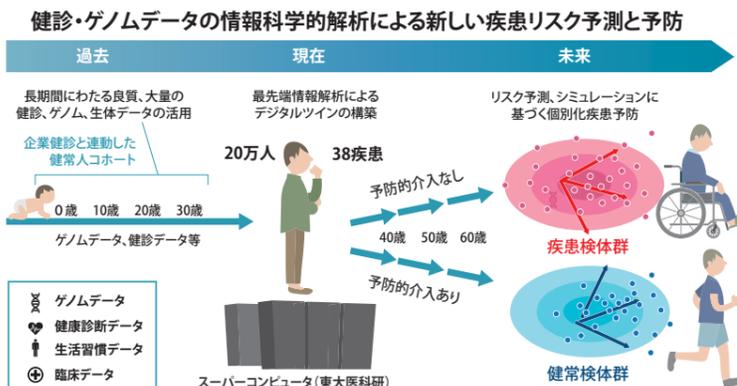


PICK UP

ビッグデータを活用した個別化予防医療の研究

企業と共同で、大規模な疾患予防プロジェクトを開始し、JST 科学技術振興機構の探索研究を 2 年半実施した上で、2024 年 4 月から本格研究として 5 年間で 7 億円という大型プロジェクトに採択されました。同年 6 月には第 1 回の会議を日本医科大学で開催しました。

この研究では、同意を得た 20 万人の社員（健常人）を対象とし、健康診断データ、ゲノム多型情報、オミクス情報など様々なデータを組み合わせ、日本人に適した疾患リスクを個別に予測します。さらに、今後の生活習慣に応じて変化する、将来の自分の健康状態をシミュレーションできるモデルの構築を目指します。また、複数の疾患を横断的に研究することで、疾病の相関関係を解明し、体質に合わせ個別化された予防法も提案したいと考えています。これらの研究は個人々の健康増進のみならず、社会全体の活性化や医療費削減にもつながるものと期待されます。



日本医科大学基礎医学大学院棟（済生学舎 2 号館）

当研究所の各部門が入る基礎医学大学院棟（済生学舎 2 号館）は、基礎・臨床の枠を超えた共同研究利用施設が充実し、大学院生のみならず、医学部学生や臨床研修医等も自由に入出りできる開放的な研究体制をとっています。

Building floor plan and map showing department locations (e.g., 4F: Pharmacology, 3F: Metabolism, 2F: Human Physiology, 1F: Molecular Biology, B1F: Labs, B2F: Labs).

Map of the building layout showing floor connections and room numbers (e.g., B1A13, 4th Floor, 2nd Floor).

日本医科大学先端医学研究所

各部門：〒 113-0031 東京都文京区根津 1-25-16 日本医科大学基礎医学大学院棟（済生学舎 2 号館）
事務局：〒 113-8602 東京都文京区千駄木 1-1-5 日本医科大学中央図書館 3 階



PICK UP

Dr.Sudhir Srivastava（米国国立がん研究所）による講義が行われました



スリバスタバ博士は、米国国立がん研究所早期診断ネットワークの責任者です。全米をネットワークし、早期診断バイオマーカーの基礎的探索研究から企業マッチング、FDA の薬事承認までの加速化を見据え米国のがん予防・早期診断の Key Opinion Leader として精力的に活動されています。今回は、第 44 回日本分子腫瘍マーカー研究会の基調講演のため来日し、本学での講義が実現しました。先端医学研究所セミナーでご講演いただき、生体機能制御学部門の本田大学院教授がオーガナイザーを務めました。会場は大学院生や聴講者で満席となり、参加者共々、白熱した議論がなされました。



Table with 2 columns: 日時・場所 (Date/Location) and 演題 (Topic). Details include the date (September 20, 2024) and the lecture topic: 'The Evolution of Cancer Biomarkers for Early Detection: Promises, Challenges and Hopes for the Future'.