

# プラテュス πλατύς

No.  
36

## 巻頭言

### あの時から

リハビリテーション科学分野 教授 前島 洋

01

02

## 退職のご挨拶

病態解析学分野 教授 山口 博之 / リハビリテーション科学分野 准教授 遠山 晴一

同窓会だより⑦

医用生体理工学分野 助教 仲本 宗泰 / リハビリテーション科学分野 助教 岡田 宏基

北大保健同窓会 副会長 桜庭 聡

## 新任教員紹介

健康イノベーションセンター 特任助教 志沢 陽子 / 食品機能解析・保健栄養学(渡辺オイスター)分野 特任助教

05

櫻井 知子

## 協定締結・海外だより・国際交流

06

### 第7回保健科学研究所国際シンポジウム報告

国際連携室 室長 山内 太郎

### メルボルン大学を訪問して

リハビリテーション科学分野 教授 澤村 大輔

### さくらサイエンスプログラム「健康・食品分野のグローバル課題に取り組む研究者の育成を目指して」開催報告

健康科学分野 准教授 ポメゴウダ シッダバサーブゴウダ

## 特集

### 1 オープンキャンパス報告

アドミッション実施委員会 委員長 佐藤 三穂

### 2 保健科学研究所公開講座

「ようこそ!ヘルスサイエンスの世界へ」を開催  
公開講座委員会 委員長 山内 太郎

### 3 「ひらめき☆ときめきサイエンスーようこそ 不思議な細菌の世界へ:身の周りで共に生きる 細菌達の生存戦略について」実施報告

病態解析学分野 教授 山口 博之

### 4 北大と考える健康講座 in 白老町の活動報告

リハビリテーション科学分野 教授 寒川 美奈

09

## 報告事項

27

## 研究発表

13

1 光る精子で精子形成を可視化  
— 新しい生殖毒性評価技術 —  
医用生体理工学分野 准教授 福永 久典

2 コロナ後の北海道におけるオンライン診療の利用は  
1%未満—北海道の保険診療データ約 7700 万件  
を用いた実態分析—  
健康科学分野 特任講師 大橋 和貴

3 受胎前被ばくが導く次世代ミトコンドリア DNA  
再編—放射線次世代影響の新知見—  
医用生体理工学分野 准教授 福永 久典

## 保健科学セミナー

17

第1回 基盤看護学分野 教授 野路 武寛

第2回 リハビリテーション科学分野 講師 高島 理沙

第3回 健康科学分野 教授 池田 敦子

第4回 健康科学分野 教授 池田 敦子

第5回 健康科学分野 教授 池田 敦子

第6回 医用生体理工学分野 准教授 福永 久典

第7回 基盤看護学分野 教授 野路 武寛

第8回 医用生体理工学分野 准教授 福永 久典

第9回 基盤看護学分野 教授 野路 武寛

platys

## あの時から

リハビリテーション科学分野 教授 前島 洋

/Hiroshi MAEJIMAI



「プラテュス」第36号の巻頭言執筆のご依頼を確認したのは、3月11日、日本生理学会学術大会への参加のため東京都内に滞在していたときでした。宿泊先のホテルでテレビをつけると、東日本大震災当時の映像が流れていました。あの震災から、ちょうど15年が経ちます。あらためて、震災で犠牲となられた方々に哀悼の意を表するとともに、被災された方々、そして現在もお震災の影響を受けていらっしゃる方々に、心よりお見舞い申し上げます。

当時私は、都内の墨田川沿いにある大学に勤務していました。震災当日、午前中の学外実習に学生を引率し、現地解散の後、ちょうど大学に戻った直後に激しい揺れに襲われ、屋外へ避難しました。揺れが落ち着いてから学生の安否確認を始めましたが、引率学生全員の安全が確認できたのは深夜になってからでした。その後、多くの帰宅困難者の方々とともに、深夜の隅田川沿いを歩いて自宅へ向かったときの川辺の光景が、いまでも鮮明によみがえります。

こうして都内のホテルで過去に思いを巡らせながら一人考えているうちに、20年以上も前、今回参加している日本生理学会が発刊する『日本生理学雑誌』にコラムを寄稿していたことを思い出しました。若手研究者が引き継いで執筆する「Afternoon Tea」というコラムで、Web検索をしてみると、当時の文章が現在も公開されていました（日生誌66巻5号146頁，2004）。学位取得後の私が若さに任せて書いたお恥ずかしい文章ですが、読み返してみると、そこには当時、専門とする基礎理学療法学領域の研究における方向性への悩みと、歴史ある日本生理学会への期待が記されていました。

要約すると、理学療法学の領域には、生理学的視点から取り組むべき課題が山積していること、生体機能の解明を本質とする生理学の世界にこれらの課題への

答えを求めることは不可欠であること、そして、理学療法学領域に生理学的探索心に満ちた気風を育み、それを次世代に継承していくことが私たちの世代の使命であること、という聊か生意気な内容でした。そのうえで、生理学会が理学療法学領域に対しても開かれた交流の場であってほしい、という願いが綴られていました。

それから四半世紀近くが経ちました。当時、知合いがほとんど在籍していなかった同学会において、現在では理学療法学を専門とする若手研究者による演題発表が数多く見受けられるようになり、基礎理学療法学に関するシンポジウムも開催されています。次年度の同学会では、基礎理学療法学を専門とする次世代を担う研究者が大会長を務めます。一方、私自身も設立当初から関わってきた日本基礎理学療法学会においても、世界に向けて研究成果を発信し得る多くの研究者が育ってきました。昨年には、基礎理学療法学を基盤とする知己の若手研究者が、米国アイビーリーグの一角においてPIとして研究室を主宰するに至りました。時代は流れ、四半世紀前の若輩者の夢が少しずつ形になりつつある歩みを振り返ると、思わず目頭が熱くなります。

以上、私自身に身近な理学療法学の歩みの一端を振り返ってきましたが、同様の歩みと発展は、北大保健科学研究院に集う看護学、放射技術科学、検査技術学、作業療法学の各領域においても辿られてきた道程であると推察されます。その道程に苦難はあっても種はまかれ、多くの芽が生まれ、そのいくつかは蕾を経て美しい花を咲かせました。これからも色とりどりの花が咲き誇ることでしょう。そのために、コメディカル基礎研究の黎明期から今日までを見つめてきた私たちの世代が何を成すべきなのか、改めて考えてみたいと思います。

## 細菌から学んだこと

病態解析学分野 教授 山口 博之 / Hiroyuki YAMAGUCHI



杏林大学医学部細菌学教室の実験助手として採用されてから四十余年、細菌と向き合う日々を重ねてきた。そして幸いにも北海道大学において職責を全うし、定年を迎えようとしている。これは奇跡に近い幸運である。というのも、常に情熱に燃えていたわけでもなく、細菌学が天職だと確信していたわけでもないからである。

しかし、時折垣間見せる細菌の生きる姿は、時に美しく、時に残酷で、理解しきれぬ不思議な息づかいを湛えていた。手を替え品を替えてその本質に迫ろうとしても、真の姿を捉えることは容易ではない。途方に暮れることの方がはるかに多かった。それでも、闇夜に差し込む月明かりのように、思いがけぬ発見に立ち会う瞬間がある。そのわずかな高揚こそが、さらに困難な問いへと歩を進める原動力であったのだろう。好きだから続いたのではない。続けているうちに、いつしか好きになっていたのである。

「好きなことを探みなさい」という言葉を耳にするたび、私はどこか居心地の悪さを覚える。好きなことは、探し当てるものというより、向き合い続けた先に滲み出てくるものではないだろうか。

ーグラムの土壌には天文学的な数の細菌が生息している。それは私たちの外界のみならず、身体の表面や内部も同様である。消化管内に棲む六百兆ともいわれる細菌群は、宿主の恒常性維持に不可欠な存在であることがよ

うやく理解されつつある。しかし、それらと共に生きる細菌を愛おしいと感じる人はどれほどいるだろうか。私は朝、排泄物の状態に目を向ける。色や形は消化管の状態を映す指標であり、そこにも細菌の働きがある。

出血性腸炎を引き起こす大腸菌 O157 は、邪悪な病原体として語られることが多い。確かに重篤な合併症をもたらす危険な存在である。しかし、この細菌は人類を傷つけるために毒素を産生するようになったのだろうか。自然界で遭遇する捕食性原生動物に対抗するための戦略として毒素が機能している可能性が示されている。単一の視点からレッテルを貼ることの危うさを、細菌は静かに教えてくれる。

細菌は三十数億年にわたり、過酷な環境変動を乗り越えて生き続けてきた。菌体は数マイクロメートル、ゲノムも数メガ塩基対と小さい。しばしば「下等」と評されるが、その小さきこそが強靱さの源である。大腸菌は至適条件下では一晩で爆発的に増殖する。子孫を確実に残すための最適解として、そのサイズが選択されてきたと考えれば合点がいく。

既存概念に満ちた引き出しをいくらひっくり返しても、新しい発想は生まれにくい。細菌は地球上の物質循環の要であり、生命圏の基盤を支えている。その息づかいに耳を澄ませることは、謙虚さを取り戻す営みでもある。人は地球生命圏の一構成員に過ぎない。考えることをやめたとき、人類の行く末は自明であろう。そのような時代にあっても、細菌から学ぶ姿勢を失ってはならないのである。

## 退職のご挨拶

### 定年を迎えるにあたって

リハビリテーション科学分野 教授 **遠山 晴一** / Harukazu TOHYAMA



昭和54年に北海道大学へ入学して以来、米国留学3年間と関連病院勤務7年間を除き、37年間にわたり北海道大学で過ごしてまいりました。大学卒業後は整形外科に入局し、大学病院や関連病院で臨床研修を重ねました。平成3年から約2年間、米国バーモント大学にてRobert Johnson教授、Per Renstrom教授のもとでスポーツ整形外科領域におけるバイオメカニクス研究に従事しました。平成5年からは米国コロンビア大学に移り、Van Mow教授、Michael Lai教授のもとで関節軟骨のtriphasic theoryに関する研究に取り組みました。

平成10年に北海道大学病院登別分院の統廃合に伴い設置された医学部生体医工学講座（後のスポーツ医学分野）の助手に着任し、北海道大学での教員生活が始まりました。着任後は膝前十字靭帯損傷治療を中心に臨床および基礎研究に従事し、平成18年からは病院リハビリテーション部への配属を機に、運動器リハビリテーションの研究も手がけるようになりました。平成25年には保健科学研究所機能回復学分野（現・リハビリテーション科学分野）の教授を拝命し、スポーツ傷害予防の研究にも注力してまいりました。さらに平成31年からは高等教育推進機構スポーツトレーニングセンターのセンター長も兼

務し、多方面にわたる教育・研究活動を展開しました。

保健科学研究所へ赴任後は、主任指導教員として修士課程27名・博士後期課程8名の大学院生を指導し、多くの先生方のご協力を得て、学生教育に不慣れな私が1名を除く34名をなんとか課程修了させることができました。また、理学療法学専攻の多くの先生方と一緒にスポーツ傷害予防に関する研究に携わり、令和3年には国際関節鏡・膝関節・整形外科スポーツ医学会（ISAKOS）からアジア地区で初めてのAchilles Orthopaedic Sports Medicine Research Awardを受賞いたしました。平成28年度から4年間、副研究院長として研究院運営に参画し、機能回復学分野（理学療法学）と生活機能学分野（作業療法学）の皆様のご協力を得て、両分野を統合してリハビリテーション科学分野を設置させていただきました。令和5年度からは副学院長として、保健科学院教務委員会委員の先生方と一緒に学院教務活動に従事することもできました。

本研究院における教員生活はあっという間でしたが、この13年間は私の人生にとって、とても充実した日々でした。今後は特任教授としてしばらく本研究院に残りますが、これまでご支援くださった保健科学研究所の皆様にご心より深く感謝申し上げますとともに、保健科学研究所の一層の発展を心よりお祈り申し上げます。



最終講義後の退職祝賀会での集合写真

医用生体理工学分野 助教 **仲本 宗泰** / Takahiro NAKAMOTO



このたび、令和8年2月をもちまして、長らくお世話になりました北海道大学大学院保健科学研究所を退職することとなりました。在職中は、教育や研究を通じて多くの先生方や学生の皆様と日々関わり、さまざまな経験を積むことができました。新しい環境での挑戦に戸惑うこともありましたが、先生方や事務職員の皆様から温かいご支援とご指導をいただき、安心して業務に取り組むことができた

ことに深く感謝しております。また、多くの学生と接する中で、その真摯な学びの姿勢や成長の過程に触れることができたことは、私にとって非常に貴重な財産となりました。これまでの経験を糧として、今後は新たな環境においても研究や教育活動に励み、少しでも社会や学術の発展に寄与できるよう努めてまいります。在職中にご指導・ご協力を賜りましたすべての方々に心より御礼申し上げますとともに、保健科学研究所のさらなる発展と、皆様のご健勝とご活躍を心よりお祈り申し上げます。

リハビリテーション科学分野 助教 **岡田 宏基** / Hiroki OKADA



北海道大学大学院保健科学研究所をこのたび退職することとなりました。これまで在職中は、多くの先生方、職員の皆様、そして共同研究者の皆様に多大なるご支援とご指導を賜り、心より御礼申し上げます。北海道大学において研究・教育活動に携わることができたことは、私にとって大変貴重な経験であり、精神障害リハビリテーションおよび保健科学分野の研究を進める上での大きな礎となりました。

本研究院では、精神障害を有する方々の社会参加や生活の質の向上を目指し、運動行動研究やメンタルヘルス支援

に関する研究に取り組む機会をいただきました。日々の研究活動を通して、多職種連携や実践と研究をつなぐ視点の重要性を改めて学ぶことができたと感じております。

今後、これまで北海道大学で培っていただいた経験と学びを大切にしながら、日本のメンタルヘルスおよび精神科リハビリテーションの発展に微力ながら貢献できるよう、研究と実践の両面から努力を続けてまいりたいと考えております。

最後になりますが、これまで温かくご指導くださった皆様に改めて深く感謝申し上げますとともに、北海道大学大学院保健科学研究所のさらなるご発展を心よりお祈り申し上げます。

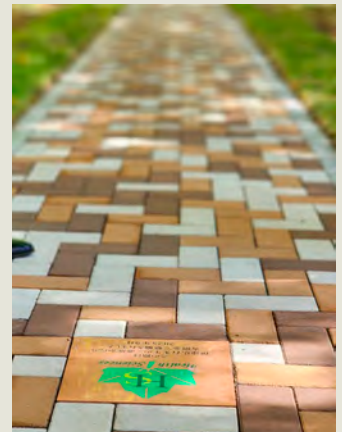
同窓会  
だより

7

北大保健同窓会 副会長 **桜庭 聡** / Satoshi SAKURABA

毎年のことながらあつという間に年度末となり、今年度の振り返りや新年度に向けた気持ちの切り替えを余儀なくされる時期となりました。今年度で特に印象に残っているのは、他の多くの記事でも紹介されている通りやはり「伊達ロード」の敷設でしょうか。ご存じの方も多いと思いますが、以前の保健学科前の木々を抜ける道は飛び飛びの石畳がある程度で、私が学生だった約20年前の時は自転車を押しながらガタガタの道を歩いたものです。院生自習室から帰る夜などは足元も見えづらく、たまに躓きもしましたし、雨が降ると泥はねに気をつけながら通った道だったと記憶しております。そうした道が、今では明るい色のレンガで非常に歩きやすい道になっており、これからの保健学科を象

徴する場所になることと思います。こうした変化に時代の流れを感じますし、こうした所からも私たちが卒業した保健学科は絶えず進化し続けているのだと感じることができます。この春で卒業する方や入学する方におかれましても、きっとこの保健学科のように進化することを止めず、いずれ様々な場所でご活躍するようになることを願ってやみません。



## 新任教員紹介—就任のご挨拶—

### 健康イノベーションセンター 特任助教 志沢 陽子 / Yoko SHIZAWA



令和7年5月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院 健康イノベーションセンターの特任助教に着任いたしました。私は、臨床心理学を学んだ後、企業勤務を経て、看護師・保健師資格を取得し、集中治療室での臨床業務に従事してまいりました。

重症患者さんやそのご家族と向き合う中で、退院後の生活や回復過程を見据えた支援の重要性を強く実感してまいりました。また、医療現場で生じるさまざまな課題は、個々の実践だけでなく、医療提供体制や医療制度のあり方とも深く関わっていることを学び、研究

を志すようになりました。その後、北海道大学大学院にて修士（公衆衛生学）、博士（医学）を取得いたしました。

現在は、これまでの臨床経験と研究経験を基盤に、大規模医療データを用いた臨床疫学およびヘルスサービスリサーチを専門とし、重症患者の長期予後に加え、地域医療や医療政策評価に関する研究にも取り組んでおります。

今後は、臨床現場で得た実感とデータ分析の視点の双方を大切にしながら、患者さんにとってよりよい医療の実現と、医療現場や地域の課題解決につながる研究に努めてまいりたいと考えております。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

### 食品機能解析・保健栄養学（渡辺オイスター）分野 特任助教 櫻井 知子 / Akiko SAKURAI



令和7年12月1日付で食品機能解析・保健栄養学（渡辺オイスター）分野に特任助教として着任いたしました。私は本学医学部保健学科検査技術科学専攻を卒業後、本学院の修士課程へ進学しました。在学中は、質量分析を用いて抗酸化作用を有するリン脂質の一種である

Plasmalogenの血清リポタンパク質中の分布に関する研究を行いました。修了後は、日本赤十字社北海道ブロック血液センターで臨床検査技師として勤務いたしました。結婚を機に退職と渡米し、ご縁があり米国国立衛生研究

所（NIH）で研究助手を務めました。このNIHで研究生活を送る中で、“これからも研究を続けていきたい”という思いが大きくなり、帰国後、本学院の博士課程に進学しました。在学中は食品由来成分 Kaempferol のミトコンドリアの活性化に関する研究を行い、博士号を取得しました。修了後は日本学術振興会の特別研究員として研究を続けてきました。

今後はこれまでの研究経験、海外留学経験、臨床経験を活かし、微力ながら保健科学研究院の発展に貢献できるよう努力して参りますので、ご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



## 第7回保健科学研究院国際シンポジウム報告

The 7th FHS International Conference (FHS 2025):

Rethinking the Role of Health Sciences: Navigating Global Health Issues for Inclusive Societies



国際連携室 室長 山内 太郎 / Taro YAMAUCHI

10月24日（金）、保健科学研究院において第7回国際シンポジウム（The 7th FHS International Conference、FHS 2025）を開催しました。保健科学研究院（Faculty of Health Sciences、FHS）が主催する本シンポジウムは2013年より隔年で開催されており、本年度で12年目を迎えました。前回（第6回、FHS 2023）と同様に対面（一部オンライン）形式で実施し、196名にご参加いただきました。

今回は、協定校である高雄医学大学（台湾）から Dr. Chang-Chih Robin Kuo、チュラロンコン大学（タイ）から Dr. Sararas Khongwirotphan、メルボルン大学（オーストラリア）から Prof. Richard Chenhall を招待したほか、慶熙大学校（韓国）から Prof. Ju Hee Kim、国立台湾大学から Prof. Shwu-Jen Liaw、エアランガ大学（インドネシア）から Dr. Mahmud Aditya Rifqi をお招きしました。さらに、保健科学研究院から Dr. Rahel Mesfin Ketema、宮島 真貴講師、高島 弘幸准教授、近藤 祥子准教授の計10名が講演を行いました。看護学、臨床検査学、放射線医学、理学・作業療法学、健康科学、国際保健学といった広範な分野をカバーする、充実したシンポジウムとなりました。

講演に加えて、第2回国際シンポジウム（FHS 2015）以来恒例となっている、大学院生による1分間の口頭ポ

スター紹介「フラッシュトーク」を実施しました。限られた時間の中で自らの研究内容を英語で伝えることは容易ではありませんが、大学院生にとって大変有意義な経験となっています。今回は87題のポスター発表があり、盛況のうちに行われました。

続くポスターセッションでは、大学院生が英語で自らの研究に関する質問やコメントに懸命に対応し、活発な議論が展開されました。大学院生が国際学会に参加し発表する機会は必ずしも多くないことから、本シンポジウムは貴重な実践の場となっています。こうした経験が、今後の研究活動の発展につながることを期待しています。

優秀なポスター発表を行った大学院生に贈られる「伊達賞（DATE Award）」は、武藤 里奈さん（生体情報科学 M1）、南 雄介さん（総合健康科学 D3）、Jessy Zgambo さん（総合健康科学 D3）の3名が受賞しました。

最後に、本シンポジウムの開催にあたり、海外からの招待講演者の皆様、座長および発表をお引き受けいただいた保健科学研究院の教員の方々、当日の運営および準備にご尽力いただいた国際連携室、広報室ならびに事務の皆様、そしてご参加いただいた教員、大学院生、学部生の皆様に心より感謝申し上げます。





## メルボルン大学を訪問して

リハビリテーション科学分野 教授 澤村 大輔 / Daisuke SAWAMURA

2月23日（月）から26日（木）にかけて、保健科学研究院の長谷川直哉准教授、稲垣侑士助教、農学研究院の石塚敏教授、国際 URA の植村妙菜学術主任専門職とともに、海外連携研究「日豪協働による健康寿命延伸のための健康増進・予防支援戦略の開発と実装」の一環として、メルボルン大学医学・歯学・保健科学研究院および工学・情報技術研究院を訪問しました。

本訪問では、現地高齢者を対象とした縦断研究の実施に向け、データ収集体制の整備に関する協議を行うとともに、協力機関および関連施設との調整を進めました。医学・歯学・保健科学研究院においては、研究ディレクターのバン・ブイ教授およびカン・チャム准教授との意見交換を行いました。石津明洋研究院長にもご参加いただいた本協議では、教員のクロスアポイントメント制度の活用や、ライフサイエンス研究データ管理システムへのアク

セスの円滑化を通じて、両大学間における研究成果の効果的な発信を推進する方策について議論しました。また、工学・情報技術研究院においては、豪州研究委員会（ARC）センター・オブ・エクセレンス事業「変革的ヘルシング技術研修センター」を主導するピーター・リー教授と面会し、保健科学院博士課程の渡邊陽裕氏が自身の研究を紹介し、同大学における研究滞在の可能性について意見交換を行いました。さらに、ロイヤルメルボルン病院リハビリテーションセンター（都心部）および郊外のリハビリテーション施設を訪問し、現地の理学療法士、作業療法士、栄養士らから知見を得ました。

本訪問は、部局間連携の一層の強化につながり、今後の研究推進に不可欠な現地の高齢者支援体制および保健医療環境への理解を深める貴重な機会となりました。





## さくらサイエンスプログラム「健康・食品分野のグローバル課題に取り組む研究者の育成を目指して」開催報告

健康科学分野 准教授 ボメゴウダ シッダバサーゴウダ / Bomme Gowda SIDDABASAVE GOWDA

2026年3月2日～8日の7日間、JST さくらサイエンスプログラムの助成を受け、北海道大学とインドの3大学との交流プログラムを行いました。インドの大学生・院生・研究者が、北海道大学内の様々な研究室を訪問し、研究者と熱い議論を交わしました。

4度目となる今回は、インド工科大学ルールキー校 (IITR)、ジャガドゥル・スリ・シヴァラートリーシュワラ科学技術大学 (JSSTU)、ヴィスベスヴァアラヤ工科大学 (VTU) から、4名の学生と4人の博士が来日されました。今回のプログラムは、期間が非常に短い中で、保健科学院、北キャンパス、農学部を訪れることができました。学部生、院生、研究員、教員と幅広い年代に加え、インドの北と南をまたぐ多様なバックグラウンドをもったメンバーが集まり、各訪問先では熱心にディスカッションをしている姿が見られました。

研究室訪問1日目は保健科学院で、千見寺貴子教授の研究室と当研究室の訪問のほか、オープニングセレモニーを行いました。セレモニーでは、オンラインでインドと日本をつなぎ、各大学の教授が本プログラムへの感謝の意を述べられました。さらに、保健科学院石津明洋学院長には、specialaddressを務めていただきました。つづく千見寺先生の研究室では、3名の院生による研究プレゼンテーションを行っていただきました。先生も院生の方々も、参加者と快くコミュニケーションをとってくださり、参加者は初めての訪問先を非常に楽しんだようでした。

ご協力いただきました千見寺先生、研究室の方々に、厚く御礼申し上げます。

2日目は、北キャンパスの次世代物質生命科学研究センターとニコイメーキングセンターを訪れ、北大の化学分野の強みと先進的な施設の利用可能性を考えました。3日目は、農学部の遺伝繁殖学研究室、応用分子微生物学研究室において、北海道の畜産、ワイン産業の研究について学びました。バイオテクノロジー、化学、コンピュータサイエンス、経済学のバックグラウンドを持った参加者たちは、それぞれ異なる視点から積極的な質問を行い、情報交換を行っていました。北海道大学と彼らの今後のコラボレーションが期待されます。

本プログラムのTAを務めた本学院の修士学生からは、自身の研究を英語で説明したり、英語で簡単なコミュニケーションをとったりできる良い機会になったという声をもらいました。まだまだ試行錯誤の中にありますが、参加者だけでなく、受け入れ先の学生さんたちにも実りのあるプログラムにしていきたいと考えています。

最後になりますが、本プログラムは、我々の研究室だけでは不可能で、皆様のご協力のもとに成り立っています。今回ご協力いただいた研究室の皆様、いつもご支援いただいている皆様に、この場をお借りして心より感謝申し上げます。今後とも温かいお力添えをいただければ幸甚に存じます。



# オープンキャンパス報告（2025年8月3～4日開催）

アドミッション実施委員会 委員長 佐藤 三穂 / Miho SATO

特集

1

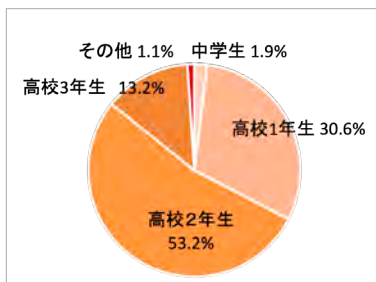
2

025年度北海道大学医学部保健学科オープンキャンパスが8月3日（日）、4日（月）に開催されました。各日午前・午後ともに参加人数を200名としたところ、両日ともほぼ定員に達する盛況となりました。ご協力いただいた教職員および学生の皆様に、心より御礼申し上げます。

参加者の内訳は、高校2年生が半数以上を占め、1年生30.6%、3年生13.2%でした（グラフ1）。高校の比較的早い段階から進学を検討している参加者が多いことが示されました。当日は、学科紹介および専攻紹介を通して、本学科の教育理念や各専攻の学修内容、卒業後の進路について説明を行いました。その内容は、本学科公式YouTubeチャンネルにアップロードしています。<https://www.youtube.com/channel/UCJLmk4xK3QvPuvuU2CgPNCg>

続いて、各専攻の特色を活かした「専攻探訪」を実施しました（表）。参加者は5専攻の中から2つを選択し、運営スタッフの誘導のもと、各会場へ円滑に移動することができました。アンケートでは、「大学での学びが具体的にイメージできた」「わかりやすく、楽しかった」といった声が多く寄せられ、全体として好意的なコメントが見られました。

今年度は、従来の個別相談会に代えて座談会を実施しました。個別相談会では事前予約制ではあり



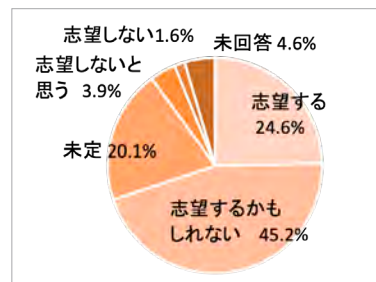
グラフ1

ましたが、参加者が来場しないケースが散見され、運営面や実施形式に課題がありました。こうした状況を踏まえ、より効率的かつ参加者同士の交流も促進できる形式として、座談会を導入しました。座談会では、定員を20名とした事前予約制とし、12時15分から12時45分の時間帯に、各専攻ごとに教員および在学生との交流の機会を設けました。教員および在学生と直接話ができる点が特に好評であり、参加者にとって具体的な学修内容や学生生活をイメージできる有意義な時間となった様子でした。来年度も同様の形式での実施を予定しています。

例年、夏季の暑い時期での開催となりますが、本年度は受付方法を工夫したことで、待機中の体調不良者はなく、2日間を通して大きな健康問題もなく、安全に運営することができました。

参加者に回答いただいたアンケートでは、本学科を「志望する」と回答した人が24.6%、「志望するかもしれない」と回答した人が45.2%でした（グラフ2）。また、「進路選択に役立った」「受験を検討したいと思った」といった意見も寄せられました。

本オープンキャンパスは、本学科への進学に関心をお持ちの皆様に対し、本学科の特徴や魅力をご理解いただく重要な機会となりました。今後も、本学科の魅力をより分かりやすく伝えられるよう、内容のさらなる充実に努めてまいります。



グラフ2

表 専攻探訪プログラム

日程	看護学専攻	放射線技術科学専攻	検査技術科学専攻	理学療法学専攻	作業療法学専攻
8月3日 午前	あなたの血圧を知っていますか？ ～看護の視点で読み解こう～	診療放射線技師の 担う画像処理と医療AIの現状	ようこそ 不思議な細菌の世界へ ～もう「バイキン」とは いわせない！～	目指せ Sports Physiotherapist！ ～スポーツ理学療法について 学ぼう～	日本のメンタルヘルスを守る 作業療法士の仕事とは？
8月3日 午後	からだのサインを読み取る	放射性同位元素と 核医学検査	臨床検査を知ろう & 体験しよう	ヒトの姿勢バランス能力 とは！？ ～複雑な姿勢バランスについて 学ぼう～	身体に障害のある人の 世界を体験しよう
8月4日 午前	コミュニティの健康とは？	体内で動く腫瘍を 狙い撃ち！！ ～陽子線治療の世界～	大学で学ぶ、 はたらく細胞	目指せ Sports Physiotherapist！ ～スポーツ理学療法について 学ぼう～	作業療法はこころの病に どのように貢献できるか
8月4日 午後	コミュニティの看護とは？	X線で身近なものを 観てみよう	臨床検査を知ろう & 体験しよう	膝や肩の怪我を 予防するには？ ～整形外科領域での 理学療法を学ぼう～	認知機能検査を 体験してみよう！

## 保健科学研究所公開講座

## 「ようこそ！ヘルスサイエンスの世界へ」を開催

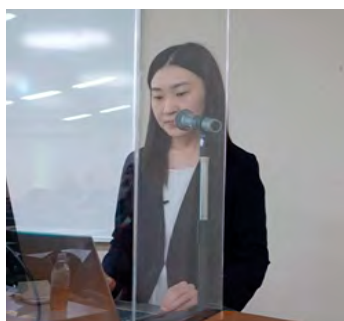
公開講座委員会 委員長 山内 太郎 / Taro YAMAUCHI

特集

2

保

保健科学研究所では毎年11月3日（文化の日）に、「ようこそ！ヘルスサイエンスの世界へ」というテーマのもと、公開講座を開催しています。本年度も3名の講師がそれぞれの専門分野について分かりやすく解説し、48名の参加者を迎えて有意義な時間を提供することができました。



西端 友香 講師

はじめに、西端友香講師が「暴走する好中球を止めろ！～ANCA関連血管炎と新しい治療薬の可能性～」と題して登壇しました。自己免疫疾患の一つであるANCA関連血管炎において、本来は体を守るはずの好中球が暴走する仕組みと、それを抑制する新たな治療薬候補の研究成果について講演が行われました。

続いて、我妻慧准教授が「体の機能を視る核医学検査ってなんだろう？」と題して講演しました。放射性物質を用いることで、体の機能や病気の特徴を画像化できる核医学検査の有用性について、専門的な視点から解説がありました。



我妻 慧准教授

最後に、野路武寛教授が「いのちを守る消化器外科～がん・救急・未来への課題、現役外科医が本音で語る～」と題して講演しました。消化器外科医が担う「がん治療」と「救急医療」という二つの大きな役割について、実際の経験に基づいた貴重な話が披露されました。



野路 武寛 教授

講座終了後のアンケートでは、「とても分かりやすかった」「さらに詳しく知りたい内容だった」「日常生活に役立つ情報が多かった」といった肯定的な意見や感想が多く寄せられ、大変好評を博しました。

当研究所では、2021年度から本年度（2025年度）までの公開講座の一部を公式YouTubeチャンネルで公開しています。ぜひご覧いただき、より多くの方々にヘルスサイエンスの魅力を知っていただければ幸いです。

▶ 保健科学研究所公式YouTubeチャンネル

<https://www.youtube.com/channel/UCJLmk4xK3QvPuvuU2CgPNCg>

今後も社会の変化や最新の研究成果を反映したテーマを設定し、より多くの方々に関心を持っていただけるような公開講座を企画・開催してまいります。来年度以降の講座にも、ぜひご期待ください。



会場の様子

# 「ひらめき☆ときめきサイエンスーようこそ不思議な細菌の世界へ：身の周りで共に生きる細菌達の生存戦略について」 (2025年12月7日開催)実施報告

病態解析学分野 教授 山口 博之 / Hiroyuki YAMAGUCHI

特集 / 3

「ひ」らめき☆ときめきサイエンス - ようこそ不思議な細菌の世界へ：身の周りで共に生きる細菌達の生存戦略について」(募集人数 20名)を2025年12月7日に保健科学研究院にて実施した。今年度の参加者は22名。1名の教諭も実施プログラムに高校生と一緒に参加した。冒頭の双方向型の講演(「ようこそ不思議な細菌の世界へ - 身の周りに生きる細菌達の生存戦略 -」)では、科研費研究成果を含めて身の回りに無数に存在する細菌の生存様式や特徴について紹介し、プログラムで実施するグラム染色の染色性の違いと細胞の壁構造や細菌進化との関連性について一緒に考えてもらった。講義終了後は、同教室にて昼食弁当を食べた。その際、大学院生と教員との懇談の場を設けた。

昼食後は、実習室に移動し、感染予防措置についての説明を行った上で使い捨ての防護着を着用。実験を行う際には、大学院生に実施協力者として参加してもらうことで、参加者が院生から大学生活について聞く機会を設けた。1時間に1回程度の休憩(クッキータイム)を設定した。細菌培養には時間を要するので、培地は事前に参加者に送付しサンプリング後返送してもらい培養後、プ

ログラム実施日に使用できるようにした。各自染色した標本より細菌のベストショットをスマートフォンで撮影してもらい、また専用の顕微鏡写真撮影装置を用いて撮影した高解像度の顕微鏡画像をUSBに保存し参加者各自に持ち帰ってもらった。さらに細菌の形態やグラム染色性の違いからは、細菌の菌体構造や進化についても楽しく考えてもらうことで、科学を探究する楽しさと醍醐味の一端を存分に味わってもらった。その後、多目的室(講義室)に移動し、「感激体験発表会」と称して各自プログラムに参加した感想を1分間程度にまとめ発表してもらい、その後未来博士号の証書を受け取り無事終了した。

今年度定年を迎えるので20年余り続いたプログラムも最後となった。1回あたりの参加者数は限られているので大変地道な取り組みだが、若い世代にバトンを渡すとともに、部局単位でのイベントとして深化させることでより大きな盛りになることを期待している

最後に、これまで実施プログラムをサポートしていただいた皆さんに深く感謝する。



# 北大と考える健康講座 in 白老町の活動報告

リハビリテーション科学分野 教授 寒川 美奈 / Mina SAMUKAWA

博士研究員 小松崎 美帆 / Miho KOMATSUZAKI

特集 / 4

この講座は、本学における各部局の強み・特色に対する評価事業「ヘルスサイエンスを担う未来世代の人材育成を目指す健康エクステンションプロジェクト」の一環として実施し、保健科学研究所と白老町が協働で全4回の健康講座を開催しました。各回、保健科学研究所の教員が専門性を活かした健康づくりに役立つ情報の提供と健康測定会を実施して、本学と白老町との連携を強めていくことを目的に行いました。

第1回は、「つなごう！考えよう！女性の健康」というテーマで令和7年12月21日に開催し、町民35名が参加しました。講座は、創成看護学分野の蝦名康彦教授による「更年期から考える女性のライフコースと健康」、同分野の近藤祥子准教授による「知っておきたい身体と心の変化」、リハビリテーション科学分野の小松崎美帆博士研究員による「更年期以降を快適に過ごすための運動習慣づくり」に関する講演と座談会を開催し、町民とともに女性の健康支援を考えました。

第2回は、「脳と身体の健康づくり ～リハビリテーションの視点から～」をテーマに令和8年1月23日に開催し、町民100名以上が参加しました。講座は、リハビリテーション科学分野の澤村大輔教授による「脳を知り、脳を守る～リハビリテーションの立場からの予防と治療のヘルスプロモーション」、同分野の笠原敏史助教による「脳と身体の健康づくり」について最新の知見を交えて紹介され、参加者が熱心にメモを取る姿が大変印象的でした。

第3回は、「検査で読み解く健康づくり」というテーマで令和8年2月26日に開催し、約50名の参加がありました。講座は、病態解析学分野の恵淑萍教授による「食

によるメタボと認知症の予防」、同分野の加賀早苗准教授による「検査で診る血管と心臓の『実年齢』」を行い、質疑応答では普段聞けないと参加者から多くの質問が寄せられ大変盛況でした。

第4回は、白老町地域課題セミナーとの共催で「白老町と北大が描く健康づくりの未来～これまでとこれから」をテーマに開催し、本学教員と院生、町民100名以上が参加しました。当日は、石津明洋研究院長の挨拶に始まり、創成看護学分野の蝦名康彦教授、健康科学分野の池田敦子教授、リハビリテーション科学分野の寒川が登壇し、「女性の健康」「住まい」「運動」をテーマに健康づくりのヒントを紹介しました。その後に開催の座談会では、3名の町民代表とともに白老町の良さや課題、想いを共有しながら、会場内にも「町の声ボード」を設置し、町民からも今後の取り組みにつながる貴重な意見が集まりました。

これらの活動を通して、保健科学研究所と白老町は、地域の実情に根ざした健康づくりの取り組みや研究を引き続き進めていく予定です。本健康講座にご参加ならびにご協力いただきました白老町職員をはじめ町民の皆様、本学教員と院生の皆様にこの場を借りて深く感謝申し上げます。

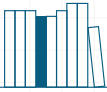


北大と考える健康講座の様子



健康測定会の様子





# 光る精子で精子形成を可視化—新しい生殖毒性評価技術—

医用生体理工学分野 准教授 福永 久典 / Hisanori FUKUNAGA

▶▶ 北大プレスリリース [PDF]

論文情報

MedComm 2026 Jan 4;7(1):e70568.

## Longitudinal Analysis of Male Fertility Using an Acr-Luc Knock-In Mouse Model: A Preclinical Platform for Reproductive Toxicity Testing

Hisanori Fukunaga<sup>1,2</sup>, Ryosuke Seino<sup>1</sup>, Yusuke Matsuya<sup>1,3</sup>, Hiroyuki Takashima<sup>1</sup>, Masayori Ishikawa<sup>1</sup>, Yasuhito Onodera<sup>4</sup>, Hiroki Shirato<sup>4</sup>, Haruhiko Miyata<sup>5</sup>, Kevin M Prise<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Department of Biomedical Science and Engineering, Faculty of Health Sciences, Hokkaido University, Sapporo, Japan

<sup>2</sup> Center for Environmental and Health Sciences, Hokkaido University, Sapporo, Japan

<sup>3</sup> Nuclear Science and Engineering Center Japan Atomic Energy Agency Tokai Ibaraki Japan

<sup>4</sup> Global Center for Biomedical Science and Engineering Faculty of Medicine Hokkaido University Sapporo Hokkaido Japan

<sup>5</sup> Research Institute for Microbial Diseases The University of Osaka Suita Osaka Japan

<sup>6</sup> Johnston Cancer Research Centre Queen's University Belfast Belfast UK

DOI : [10.1002/mco2.70568](https://doi.org/10.1002/mco2.70568)

### 研究成果のポイント

**医** 薬品や環境化学物質、放射線などが男性の生殖機能に与える影響を調べる「生殖毒性試験」は、新薬開発や環境リスク評価において重要な研究分野です。しかし従来の方法では、マウスを実際に交配させて受胎の有無を確認したり、精巣を摘出して組織学的に解析したりする必要があり、結果が得られるまでに長い時間と多くの動物を必要とするという課題がありました。そこで私たちは、精子形成の過程を生きたまま観察できる新しいモデル動物の開発に取り組みました。精子の形成過程で特異的に発現するタンパク質 Acrosin (Acr) に発光酵素 Luciferase (Luc) を組み込む遺伝子改変を行い、精子形成に伴って生殖細胞が光るように設計した「Acr-

Luc ノックインマウス」を作製しました。このマウスでは、ルシフェリンという基質を投与すると精子形成中の生殖細胞が発光し、特殊なカメラを用いることで体外から非侵襲的に観察することができます。実験の結果、この発光シグナルの強さは精巣内の生殖細胞数と強く相関し、精子形成の状態を定量的に反映することが明らかになりました。また、この発光は1年以上にわたり安定して観察でき、同一個体で長期間にわたる精子形成の変化を追跡できることも確認されました(図1)。これにより、加齢による生殖機能の変化や、慢性的な環境曝露の影響などを、同じ個体で連続的に評価することが可能となりました。

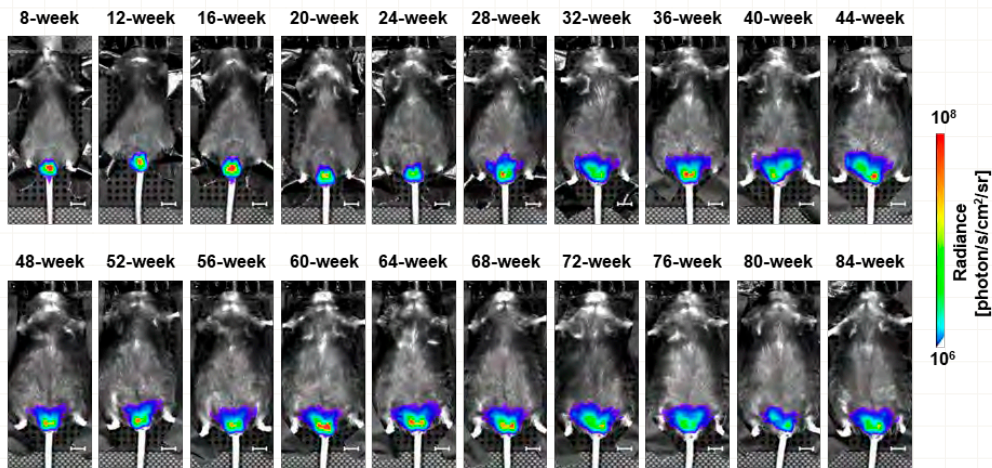
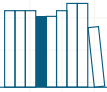


図1. Acr-Lucノックインマウスの長期イメージング  
同一個体を生後8週から84週まで長期追跡し、精子形成の状態を経時的・定量的に可視化した世界初の生体内発光画像。



さらに放射線照射を用いた検証実験では、精子形成に対する典型的な放射線応答を生体内で直接可視化することにも成功しました (図2)。照射後4週では発光がほぼ消失し精子形成の停止が確認されましたが、5Gy 照射群では8~12週で発光が回復し、一時的な不妊が可逆的に改善する様子が観察されました。一方、10Gy 照射群では発光の回復が見られず、不可逆的な造精機能障害が示唆されました。このように、生殖細胞の障害と回復の過程を同一個体で連続的に追跡できることは、従来の方法では困難でした。今回開発した「光る精子」をもつ Acr-Luc

ノックインマウスは、生殖毒性の発現と回復を生体内で経時的に可視化できる新しい前臨床研究プラットフォームとして期待されます。従来の交配試験や解剖に依存した方法に比べて評価効率を大きく向上させるだけでなく、使用動物数の削減にもつながる可能性があります。また、医薬品開発や環境化学物質の安全性評価、さらにはがん治療後の男性不妊の研究など、幅広い分野での応用が期待されています。

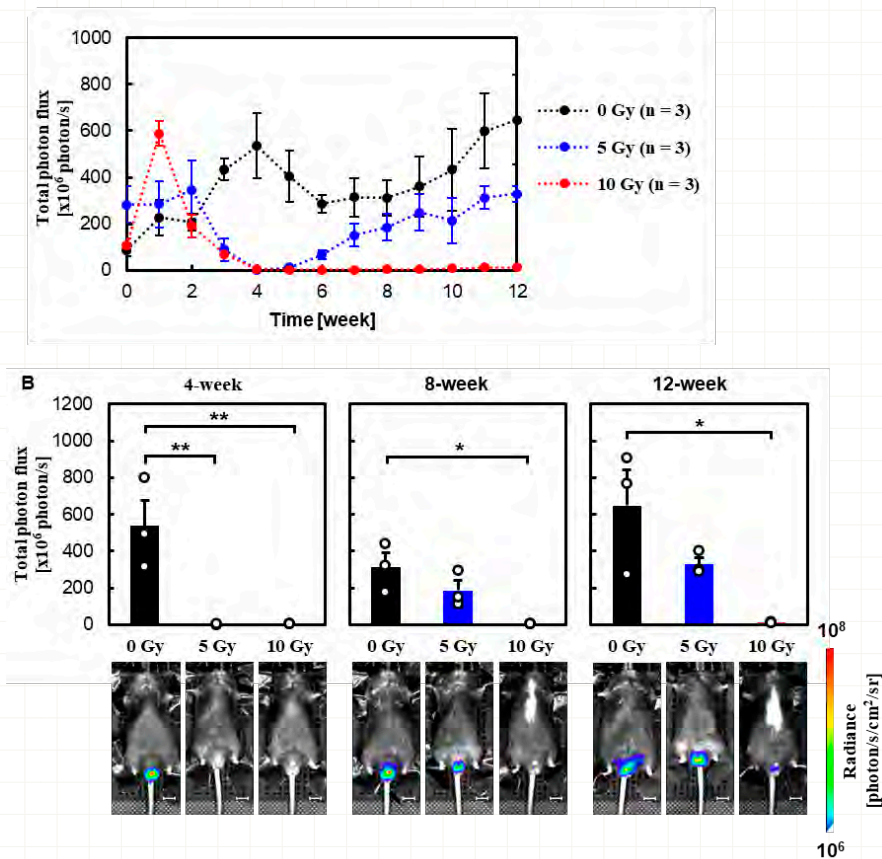
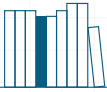


図2. 放射線照射後における Acr-Luc ノックインマウスの精子形成能の経時的変化

(A) 0 Gy、5 Gy、10 Gy の X 線照射を受けた Acr-Luc ノックインマウスにおける、生体内発光強度 (total photon flux) の経時変化。照射後4週目には、5 Gy 及び 10 Gy 群で発光シグナルがほぼ消失し、精子形成の停止が確認された。5 Gy 群では8~12週にかけて発光が再び上昇し、精子形成の回復が示された。一方、10 Gy 群では観察期間を通して発光が回復せず、不可逆的な造精機能障害が示唆された。

(B) 照射後4週、8週、12週における発光強度の群間比較。4週目では0 Gy 群と比較して5 Gy・10 Gy 群で有意に低下がみられた。8週目には5 Gy 群で部分的回復が認められ、12週目には0 Gy 群との有意差が縮小した。10 Gy 群では全期間でシグナル回復は観察されなかった (\*p < 0.05, \*\*p < 0.01)。下段は各時点における代表的な生体内発光イメージ画像を示す。発光は精巣領域に局在し、線量依存的な精子形成能の変化を鋭敏に反映していた。



# コロナ後の北海道におけるオンライン診療の利用は1%未満 —北海道の保険診療データ約7700万件を用いた実態分析—

健康科学分野 特任講師 大橋 和貴 / Kazuki OHASHI

▶▶ [北大プレスリリース](#) [PDF]

論文情報

JAMA Network Open 2026 Jan 2;9(1):e2553150.

## Telemedicine Uptake During and After Pandemic-Era Deregulation in Japan

Kazuki Ohashi<sup>1</sup>, Kazuhiro Abe<sup>2</sup>, Yoko Shizawa<sup>1</sup>, Zhao Jieyu<sup>1,3</sup>, Machiko Ukai<sup>4,5,6</sup>, Shigekazu Komoto<sup>2</sup>, Katsuhiko Ogasawara<sup>1,7</sup>

- <sup>1</sup> Faculty of Health Sciences, Hokkaido University, Sapporo, Japan
- <sup>2</sup> Department of Health Care Policy, Faculty of Medicine, Hokkaido University, Sapporo, Japan
- <sup>3</sup> Institute for Integrated Innovations, Hokkaido University, Sapporo, Japan
- <sup>4</sup> Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University, Sapporo, Japan
- <sup>5</sup> Department of Nutrition, Teine Keijinkai Hospital, Sapporo Japan
- <sup>6</sup> Teine Family Medical Clinic, Sapporo, Japan
- <sup>7</sup> Faculty of Engineering, Muroran Institute of Technology, Muroran, Japan

DOI : [10.1001/jamanetworkopen.2025.53150](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.53150)

### 研究成果のポイント

**新** 型コロナウイルス感染症の流行により、世界的にオンライン診療の利用が加速しました。現在、日本におけるオンライン診療は施設基準として事前に届出が必要であり、ガイドラインではビデオ通話による双方向のコミュニケーションが推奨されています。一時的に普及したオンライン診療について実際の利用状況は十分に明らかになっていません。そこで、本研究は、北海道の国民健康保険と後期高齢者医療制度の診療報酬明細書データを用いて、2022年4月から2024年12月までの外来診療におけるオンライン診療の利用実態を明らかにすることを目的に行いました。

分析の結果、調査期間中の約7,700万件の外来診療のうち約43万件（0.6%）がオンライン診療であり、新型コロナウイルス感染症に関する特例措置が終了した2023年8月以降はオンライン診療の利用が減少（0.5%未満）し

ていることが示されました（図1）。年齢層別の解析では、0~4歳と90歳以上では1%を超えて利用されており、受診に付き添う家族や介護者の影響が示唆されました。一方で、60-84歳の年齢層の利用割合は0.5%未満に留まりました。（図2）。

オンライン診療の利用率が低い背景として①対面診療より低い診療報酬、②初診は原則対面とする制度、③薬剤処方制限、④患者からの申請を原則とするガイドラインなどが影響している可能性が考えられます。乳幼児や超高齢者では比較的使用が多く、外出が困難な家族や介護者の利便性を高めている実態が浮かび上がりました。

【謝辞】本研究は戦略的イノベーション創造プログラム（SIP:JPJ012425）を受けています。データ提供にご協力いただいた自治体職員の皆さま、保険者の皆さま、医療機関の皆さまに深く感謝申し上げます。

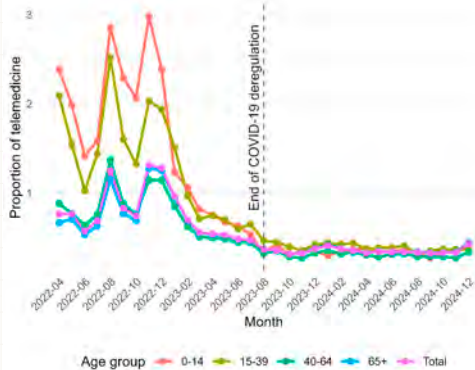


図1 オンライン診療割合の推移

2022年4月から2024年12月までの月別のオンライン診療割合。0-14歳の年齢層で3%に達する月も見られたものの、2023年8月以降は0.5%未満に留まった。

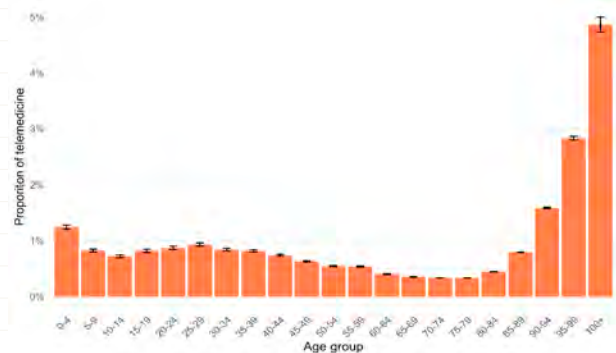
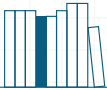


図2 年齢層別のオンライン診療利用割合

全期間における各年齢層の外来受診に占めるオンライン診療の割合を示しており、100歳以上でオンライン診療の割合が高く約5%に達した。一方、60-84歳の年齢層では0.5%未満であった。



# 受胎前被ばくが導く次世代ミトコンドリア DNA 再編 — 放射線次世代影響の新知見 —

医用生理工学分野 准教授 福永 久典 / Hisanori FUKUNAGA

▶▶ [北大プレスリリース \[PDF\]](#)

論文情報

*Redox Biology* 2026 Mar;90:104054.

## Intergenerational and organ-specific alterations in mitochondrial DNA copy number following preconception irradiation

Ryosuke Seino<sup>1</sup>, Hisanori Fukunaga<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Biomedical Science and Engineering, Faculty of Health Sciences, Hokkaido University, Sapporo, Japan

<sup>2</sup> Center for Environmental and Health Sciences, Hokkaido University, Sapporo, Japan

DOI : [10.1016/j.redox.2026.104054](https://doi.org/10.1016/j.redox.2026.104054)

### 研究成果のポイント

ミトコンドリアは、細胞の中でエネルギーを生み出す重要な小器官であり、独自の DNA (ミトコンドリア DNA) を持っています。このミトコンドリア DNA は、一つの細胞の中に数十から数千のコピー数が存在し、母系遺伝することで知られています。放射線は核 DNA だけでなくミトコンドリア DNA にも影響を与えることが知られていますが、その影響が親から子へどのように伝わるのかについては、これまで十分に解明されていませんでした。

そこで私たちは、妊娠前に X 線 2Gy を全身に単回照射した雄マウスと雌マウスを交配し、生まれた仔マウスの脳・心臓・肝臓由来のミトコンドリア DNA コピー数を詳しく解析しました。

まず、親マウスでは放射線照射の翌日に血液中のミトコン

ドリア DNA 量が一時的に増加しており、放射線に対する急性の体内反応が起きていることが確認されました。次に仔マウスでは、肝臓で両親いずれの放射線被ばく由来でもミトコンドリア DNA コピー数が低下していることが確認され、脳では父親が放射線被ばくした場合のみ低下がみられ、臓器ごとに、そして被ばく親の由来によって、影響の現れ方が異なることが明らかになりました(図1)。一方、心臓では明確な変化は認められませんでした。

また、放射線被ばくを受けた親から生まれた仔マウスでは、出生時の体重及び肝臓重量が有意に増加しており、体重と肝重量の間には正の相関が認められました。さらに、肝臓のミトコンドリア DNA コピー数と肝重量の間には負の相関も確認され(図2)、ミトコンドリア DNA の量的制御の変化と出生時の臓器成長との関連が示唆されました。

これらの結果から、放射線被ばくは親世代の体内反応を介して、子どもの臓器ごとのミトコンドリアゲノム制御や出生時の成長特性に影響を及ぼす可能性が示唆されました。放射線次世代影響としてのミトコンドリアゲノム変化に関するこれらの新しい知見は、今後、より安全で合理的な放射線防護・健康リスク評価を可能とする基盤的知見として活用されるとともに、放射線遺伝学の新境地を切り拓く出発点になるものと期待されます。

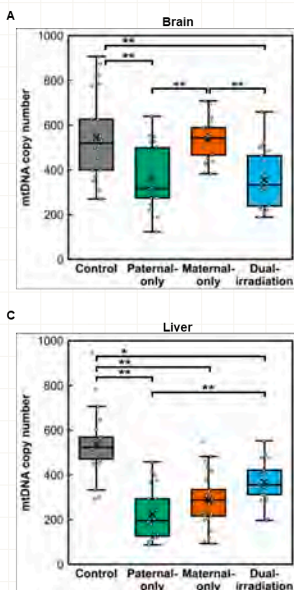


図1. 新生仔における臓器特異的かつ親由来依存的なミトコンドリア DNA 量の減少 (A-C) 対照群、父親被ばく系統、母親被ばく系統、及び両親被ばく系統における脳 (A)、心臓 (B)、肝臓 (C) のミトコンドリア DNA (mtDNA) コピー数を示す。脳では、父親被ばく系統及び両親被ばく系統において mtDNA の減少が認められた。一方、心臓の mtDNA コピー数はすべての系統で変化を示さなかった。肝臓では、すべての被ばく系統において最も顕著な mtDNA コピー数の減少が認められた。

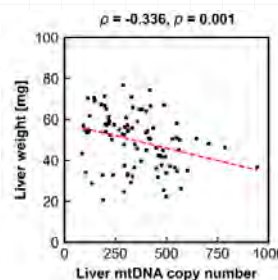


図2. 仔マウスのミトコンドリア DNA コピー数と肝重量との相関 仔マウスの肝重量と、脳・心臓・肝臓における mtDNA コピー数との相関を示す散布図。脳及び肝臓の mtDNA コピー数について有意な負の相関が認められ、これらの臓器における mtDNA コピー数の低下が新生仔肝重量の増加と関連することが示された。

# 保健科学セミナー

第1回 2025年6月25日

基盤看護学分野 教授 野路 武寛 / Takehiro NOJI

## ～周術期管理篇～



### 術前には「筋肉」と「腸」を鍛えましょう ～プレハビリテーションとシンバイオティクスの有用性～

横山 幸浩 教授

名古屋大学大学院医学系研究科腫瘍外科・外科周術期管理学寄附講座

2025年度第1回保健科学セミナー「～周術期管理篇～」は、「術前には『筋肉』と『腸』を鍛えましょうープレハビリテーションとシンバイオティクスの有用性ー」をテーマとして開催されました。会場は北海道大学医学部臨床大講堂とZoomウェビナーによるハイブリッド形式で行われ、Web参加を含めて220名が参加し、大変盛況でした。座長は北海道大学大学院保健科学研究院 基盤看護学分野 教授の野路武寛が務め、演者には名古屋大学大学院医学系研究科 腫瘍外科・外科周術期管理学寄附講座 教授の横山幸浩先生をお迎えしました。

講演前半では、肝胆膵外科領域における周術期の問題点について、術後合併症、栄養障害、サルコペニア、フレイルなどの臨床的課題が横山先生の豊富な研究結果とともに整理されました。横山先生は、肝胆膵手術が高侵襲であるがゆえに、術前の全身状態、とくに骨格筋量と栄養状態が術後成績に直結することを、これまでの前向き・後ろ向き研究のデータを示しながら解説されました。また、在院日数や術後感染症、再入院率とプレハビリテーション介入の関連についても、具体的なエビデンスを交えて紹介されました。

後半では、「なぜ腸内細菌を整え、術前に筋力を鍛えることが重要なのか」という問いに対し、最新の研究成果

を踏まえた報告が行われました。腸内細菌叢のバランスが免疫応答、炎症制御、さらには肝機能や薬物代謝にも影響しうることが示され、プレバイオティクスとプロバイオティクスを組み合わせたシンバイオティクスの周術期投与による感染性合併症抑制効果が紹介されました。また、低強度から中強度の運動療法を中心としたプレハビリテーションが術前の筋力・持久力を改善し、術後の早期離床やADL回復を促すことが、多施設共同研究などのデータを通じてわかりやすく説明されました。

質疑応答では、看護職・リハビリ職・栄養士・医師など多職種から、具体的な運動処方や組み立て方、シンバイオティクスの投与タイミングと期間、在宅での継続方法などについて活発な質問が寄せられました。参加者からは「肝胆膵外科における周術期管理の最新知見が多職種で共有できた」「プレハビリテーションと腸内環境整備を日常診療に取り入れる具体的なイメージが持てた」といった声が多く聞かれました。本セミナーは、今後の周術期支援体制の構築と、多職種連携による患者アウトカム向上に大きく貢献する有意義な機会となりました。

## Loneliness, Belonging, and Group Dynamics: A Social Identity Approach



### 講演1

**A Social Identity Approach to Men's Sheds: Exploring the intersecting group dynamics and their influence on older men's health and loneliness**

Mr. Daniel Martin (PhD Candidate), Nottingham Trent University, UK

### 講演2

**Is Loneliness Only an Individual Problem? A Social Identity Perspective on Collective Loneliness**

Prof. Clifford Stevenson, Nottingham Trent University, UK

2025年6月5日(木)、「Loneliness, Belonging, and Group Dynamics: A Social Identity Approach」と題する第2回保健科学セミナーを開催しました。本セミナーは第5回CS(コミュニティー・シェッド)国際セミナーを兼ねて実施され、会場およびオンラインあわせて約70名が参加しました。社会的孤立や孤独の問題を社会的アイデンティティ・アプローチ(Social Identity Approach)の視点から検討することを目的に、英国・Nottingham Trent Universityより2名の研究者を招き、国際的な議論が交わされました。

最初の講演では、博士課程に在籍するDaniel Martin氏が「A Social Identity Approach to Men's Sheds: Exploring the intersecting group dynamics and their influence on older men's health and loneliness」と題し、英国におけるメンズシェッドの事例を紹介しました。メンズシェッドとは地域の男性が集まり、木工や園芸、調理など多様な活動を媒介にしてゆるやかにつながる場です。Martin氏は、自身の博士研究の元となっているシステムティックレビューを紹介し、シェッド内部におけるグループ・ダイナミクスの交錯がいかに高齢男性の健康感や孤独感の軽減に寄与するのかを紹介しました。単なる活動参加にとどまらず、複数の集団に所属し相互作用することが、社会的アイデンティティの強化とウェルビーイングの向上につながることを強調しました。

続いて、Clifford Stevenson教授が「Is Loneliness Only an Individual Problem? A Social Identity Perspective on Collective Loneliness」と題して登壇し

ました。従来、孤独は主に個人の感情や性格に起因する問題として扱われてきましたが、Stevenson教授はこれに対して、帰属集団の喪失や社会的排除といった関係的・社会的要因に注目する必要性を説きました。社会的アイデンティティ・アプローチに基づき、集団のなかでの「私たち」という感覚の有無が孤独の程度を大きく左右することを示し、個人中心の介入だけでは不十分であることを指摘しました。さらに、Edward Elgar Publishingより刊行予定のResearch Handbook on Loneliness and Social Connectionの共著内容を踏まえ、集団レベルでの孤独対策の理論的基盤と実践可能性について解説しました。

質疑応答では、地域活動の場をどのように設計すれば孤立予防につながるか、また文化的背景の違いをどのように考慮するかといった点について活発な意見交換が行われました。参加者からは「孤独を個人の問題としてではなく社会的文脈から理解する重要性を実感できた」「臨床や地域支援の場で活用できる視点を得られた」との声が寄せられました。国際的な知見を共有しつつ、地域に根ざした孤立・孤独対策を再考する契機となり、今後の研究や実践に資する有意義な機会となりました。



# 保健科学セミナー

第3回 2025年6月12日

健康科学分野 教授 池田 敦子 / Atsuko IKEDA

## Research and Educational Training in Pacific Island

Prof. Paul Jagals

Child Health Research Centre, University of Queensland, Australia;

WHO Collaborating Centre for Children's Health and Environment, AUS-111・Professor

今回講師としてお招きした Paul Jagals 先生は、長く環境と健康課題および子どもの健康に関する教育や研究、およびコンサルタントとして活動されてきました。特に西太平洋諸国のフィジーやトンガなどの国々で、飲用水や大気汚染の問題に取り組み、地域における衛生的な水の確保とその管理について保健衛生従事者や住民への連携を図ってきました。また、WHO との連携も長く、WHO Collaborating Centre for Children's Health and Environment (AUS-111) のリーダーとして子どもの健康課題にも取り組んでこられました。加えて、2021 年から共同で Hokkaido Summer Institute (HSI) の講義も開講しています。2021 年と 2022 年はコロナ禍のためオンラインでの講義提供でしたが、2023 年、2024 年、および 2025 年は来札し、対面で本学大学院生との対話を行っています。HSI 講義は、当初は Environmental Health and Sustainable Development Goals 1 & 2 としてオムニバス講義の一部を担っていただいておりますが、2025 年からは講義名を Environmental Health

Science for Healthier Tomorrow と改め、事例研究を盛り込んだより対話型の講義に刷新しました。加えて、来札時には医学部保健学科看護学専攻「環境保健学」や、全学講義「データで考える地球環境と私たちの健康」にて特別トークにより、環境と健康影響の基礎的な考え方をご講義いただいています。

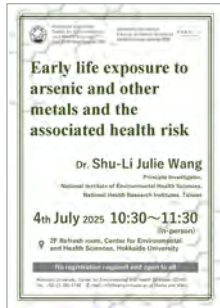
本セミナーでは、Jagals 先生が西太平洋諸国、特にフィジー大学で開発した環境と健康大学院プログラムに関して、その構造や内容についての講演をしていただきました。西太平洋諸国は国の規模が小さいため、自国で提供できる高等教育資源が限られています。そのような中で地域の保健医療関係者の基礎力や実践力をどのように高めるかについて、その課題や取り組みについて紹介されました。履修生の確保はもちろん重要ですが、教員として講義を提供できる人材育成の重要性にもふれられ、本学の高等教育機関としての役割である教員・研究者人材の育成について改めて考える機会となりました。



# 保健科学セミナー

第4回 2025年7月4日

健康科学分野 教授 池田 敦子 / Atsuko IKEDA



## Early life exposure to arsenic and other metals and the associated health risk

Dr. Shu-Li Julie Wang

Principle Investigator, National Institute of Environmental Health Sciences, National Health Research Institutes, Taiwan

今回講師としてお招きした Shu-Li Julie Wang 先生は、台湾の国立国家衛生院で長く環境と健康に関する研究を行ってきました。台湾で TMICS (Taiwan Mother Infant Cohort Study) という出生コホート研究を立ち上げ、妊娠中から出生した子どもたちの健康の調査を継続しています。台湾での研究でヒ素曝露とアレルギー症状に関する論文を執筆されていることから、出生コホート「環境と子どもの健康に関する北海道研究 (北海道スタディ)」の子どもにおけるヒ素曝露とアレルギー症状との関連との相違を確認するため、現在共同研究として北海道スタディ参加者の妊娠中および子どものヒ素曝露と前思春期

のアレルギー症状との関連解析を行っています。

本セミナーでは、台湾での研究成果を紹介しつつ、北海道スタディの母体血中ヒ素濃度の速報値をご発表いただきました。講演後はフロアから、実際の解析方法に関する技術的な点や、母体血中ヒ素濃度の台湾と北海道の比較についてなど、活発な質疑応答が行われました。今後、子どもの尿中ヒ素濃度を測定することで、胎児期と出生後の2点の曝露評価を含めたアレルギー症状との関連解析が行われます。今後も活発な Wang 先生との研究交流が期待されます。



## Loneliness, Belonging, and Group Dynamics: A Social Identity Approach



- 講演1 **Cardiovascular Health Issues Among the Elderly in Cold Environments**  
Dr. Hitoshi Wakabayashi, Faculty of Engineering, Hokkaido University
- 講演2 **Indoor Environmental Quality and Inhabitant's Health**  
Prof. Atsuko Ikeda, Faculty of Health Sciences, Hokkaido University
- 講演3 **How the Internal Built Environment Influences Health Behaviour、 Evidence Supporting the Interaction Between Health Behaviour and Building Design**  
Dr. Tandy Hastings-Ison, Faculty of Medicine, Dentistry and Health Sciences, The University of Melbourne
- 講演4 **EcoTerra House: Review of Canadian Net Zero-energy Housing Design Experience**  
Dr. Masa Noguchi, Faculty of Architecture, Building and Planning, The University of Melbourne
- 講演5 **Exploring Indoor Environmental Design Factors in Healthcare Settings towards Users' Well-being**  
Prof. Sajal Chowdhury, Chittagong University of Engineering and Technology
- 講演6 **Wayfinding Strategies for Non-Emergency Services in Australian Hospitals**  
Dr. Hing-Wah Chau & Shiran Geng, Institute for Sustainable Industries and Liveable Cities (ISILC), Victoria University
- 講演7 **Chemical Contaminants in Daily Living Environments and Human Health**  
Dr. Yi Zeng, Faculty of Health Sciences, Hokkaido University
- 講演8 **Lighting Design for the Children and the Elderly: Why Age Matters**  
Dr. Sang-il Lee, Faculty of Engineering, Hokkaido University

本セミナーは、Hokkaido Summer Institute “Improvement of indoor environment quality of vulnerable people under VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)”の一部として開催されました。この講義は北海道大学とオーストラリアメルボルン大学の共同で提供される講義で、VUCA下 (Volatility (変動性)、Uncertainty (不確実性)、Complexity (複雑性)、Ambiguity (曖昧性))における社会的弱者のための室内環境の質 (Indoor Environmental Quality: IEQ) 向上について多面的に探求していくものです。実施に IEQ を測

定し、効果的なアンケートを実施し、測定結果を分析するための実践的な方法論について掘り下げていきます。

セミナーにおいては、第一部では、健康に焦点を当てたセッションとして3つの講演がありました。まずは室内の特に低温環境が高齢者の循環器系の健康にどのように影響するか、実際に冷環境で測定された生理学データを交えて紹介されました (北海道大学工学研究院若林准教授)。次いで札幌市および全国で展開された環境疫学調査から、居住者の健康とダンプネスやストーブ使用との関連が紹介されました (北海道大学保健科学研究院池田教授)。

第3演題では、健康行動に関する室内環境デザインとして、特に保育室の設け方と発達途中の子どもの行動に焦点を当てた研究が紹介されました（メルボルン大学医歯薬健康研究院 Hasting-Ison 講師）。第2部は、建物のデザインに焦点を当てた演題が発表されました。まずはカナダにおけるネットゼロエネルギー住宅であるエコテラハウスの実際について（メルボルン大学建築建物計画研究院 Noguchi 准教授）、次いで居住者のウェルビーイングに向けた室内環境デザインとはどのようなものかバングラデシュの事例が紹介されました（Chittagong 大学工学部 Chowhury 博士）。第3演題では、オーストラリア

の病院で非緊急時におけるサービス提供に関連する建物デザインについての紹介がありました（Victoria 大学建築デザイン准教授）。第3部は若手教員の発表セッションとなりました。まずは住環境における化学物質汚染による健康影響について（北海道大学特任助教）、最後に建物の照明デザインの重要性について子どもと高齢者の視点から発表がなされました（北海道大学工学研究院李助教）。

HSI 履修生のみならず、本学工学部建築学科の学生の聴講もあり、盛況な会となりました。



# 保健科学セミナー

第6回 2025年7月14日

医用生体理工学分野 准教授 福永 久典 / Hisanori FUKUNAGA



## 放射線の生体影響とトリチウム処理水の調査研究 ~400匹の魚たちと原子力規制人材育成~

小畑 結衣 博士

茨城大学 基礎自然科学野（理学部）助教

2025年7月14日に茨城大学より小畑結衣博士をお招きして、2025年度第6回保健科学セミナーを開催しました。小畑博士は、2023年茨城大学大学院理工学研究科量子線科学専攻にて博士（理学）を取得され、東京大学で特任研究員を経て、2024年から現職にて茨城大学・原子力規制人材育成事業「放射線とトリチウムの知識の習熟を基盤とした原子力規制人材育成」を担当しています。これまで取り組んできた放射線生物学、放射線化学分野の基礎研究に加えて、近年、原子力産業と切り離せないトリチウム（三重水素）の健康影響に関する研究も展開している新進気鋭の研究者です。

本セミナーでは、放射線に関する基礎知識から、福島第一原子力発電所事故の経緯と現況、多核種除去設備（Advanced Liquid Processing System, ALPS）処理水に含まれるトリチウムの環境動態や健康影響まで幅広い内容を講演して頂きました。とくに、近年、海洋放出さ

れたことで話題を呼んだALPS処理水の放射能濃度や、近海の水産物のトリチウムモニタリングの方法や現状について、分かりやすく説明して頂きました。原子力産業から生じるトリチウムを分離・除去できる技術は実用段階ではないため、トリチウムを含んだ処理水は、福島に限らず、世界中の数多くの原子力施設から海洋や河川などに日々放出されています。一部のセンセーショナルな報道の影響もあり、過剰な不安を覚えている人もいらっしゃるかもしれませんが、実際にはトリチウムによる健康影響が生じる可能性はかなり低いと想定されています。このような社会的不安を解消し、安全な環境から安心を得るにはどうすればいいのかについて質疑応答もありました。本セミナーを通じて、福島原発事故やALPS処理水に関する最新知見が共有され、貴重な学びの機会になりました。

# 保健科学セミナー

第7回 2025年9月18日

基盤看護学分野 教授 野路 武寛 / Takehiro NOJI

## 北海道の地域医療を創る —ACPを通じて肺がん手術患者を地域全体で支える医療を目指して—



### 講演1

Psychological prehabilitationとしてのACPと地域共生

三浦 朋美 先生 (函館五稜郭病院 看護部 師長)

### 講演2

北海道の地域医療を創る 肺がん手術患者を地域全体で支える医療を目指して

上原 浩文 先生 (函館厚生院五稜郭病院 呼吸器外科 診療部長)

2025年度保健科学セミナー「北海道の地域医療を創る—ACPを通じて肺がん手術患者を地域全体で支える医療を目指して—」は、2025年9月18日(木)18時30分から20時00分まで、北海道大学医学部臨床大講堂とZoomウェビナーによるハイブリッド形式で開催されました。共催は北海道大学大学院保健科学研究所と株式会社アムコで、現地とオンラインを合わせて25名が参加し、少人数ながらも双方向性の高い議論が行われました。本セミナーは2つのセッションで構成され、肺がん手術患者を中心とした地域包括ケアと心理的プレハビリテーションの実践について、多職種の視点から深く掘り下げる機会となりました。

セッション1では、「Psychological prehabilitationとしてのACPと地域共生」をテーマに、函館五稜郭病院看護部師長 三浦朋美先生が講演され、北海道大学保健科学研究所 基盤看護学分野 教授 鷺見尚己先生が司会を務めました。三浦先生は、手術前からのAdvance Care Planning (ACP)を「心理的プレハビリテーション」として位置付け、患者・家族が自らの価値観や療養の希望を言語化していくプロセスが、不安軽減や治療選択への納得感の向上につながることを、具体的な事例を通して示されました。さらに、ACPを通じて地域包括ケアシステム内の多職種・多機関が患者の意思を共有することにより、術後の生活期まで見据えた切れ目のない支援が可

能になる点が強調されました。

セッション2では、「北海道の地域医療を創る 肺がん手術患者を地域全体で支える医療を目指して」と題し、函館五稜郭病院呼吸器外科診療部長 上原浩文先生が講演され、司会は北海道大学病院呼吸器外科教授 加藤達哉先生が務めました。上原先生は、広域に患者が分散する北海道において、地域中核病院といわれる後方支援病院・地域包括支援センターなどが連携しながら手術前から積極的に介入し、肺がん手術患者を支える現在の取り組みを紹介されました。術前から退院後の在宅療養までを一連のプロセスととらえ、情報共有ツールやカンファレンス体制の整備により、地域全体で患者を見守る「ネットワーク型周術期医療：函館独自の取り組み：RING」のビジョンが提示されました。

全体討論では、ACPの導入タイミング、周術期に与える効果などについて活発な意見交換が行われました。参加者からは、「ACPを心理的プレハビリテーションとして捉える視点が新鮮だった」「肺がん手術患者を地域で支えるために、自施設でも連携フローを再検討したい」といった感想が寄せられました。本セミナーは、周術期医療を身体面のみならず心理・社会的側面まで統合して捉え、地域共生社会の実現に向けた実践の方向性を共有する有意義な場となりました。

# 保健科学セミナー

第8回 2025年11月20日

医用生体理工学分野 准教授 福永 久典 / Hisanori FUKUNAGA



## 生体ナノ量子センサーを用いた生命科学研究について

神長 輝一 先生

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

量子生命・医学部門 量子生命科学研究所次世代センサー研究チーム 主任研究員

本セミナーでは、量子科学技術研究開発機構 量子生命科学研究所 次世代量子センサー研究チーム 主任研究員の神長輝一先生をお招きし、「生体ナノ量子センサーを用いた生命科学研究について」と題してご講演いただきました。本セミナーは保健科学研究院の会場開催として実施されたものの、学内他部局の教員に加え、学外からの参加者もあり、専門分野を越えた幅広い層が参加する盛況な会となりました。

講演ではまず、蛍光ナノダイヤモンド中に存在する窒素空孔中心（NV センター）の物理的特性と、その量子状態をイメージングして読み出す基本原理について解説がなされました。NV センターは磁場、温度、pH などの微小な外部変化に対して高い感受性を示すことから、ナノスケールでの物理量計測を可能とする「量子センサー」として近年注目されています。光学的手法とマイクロ波制御を組み合わせることで量子状態を制御・検出する技術は、物理学における量子計測の成果を生命科学へと橋渡しするものであり、従来の蛍光プローブとは異なる原理に基づく計測手法として位置づけられます。こうした量

子力学に基づく計測原理を生命科学研究へと応用する学術領域として、量子生命科学が近年進展しており、本講演ではその研究背景と技術的課題、さらには実験系構築上の工夫についても丁寧に説明がなされました。

さらに、NV センターの蛍光検出効率を向上させる量子操作技術の開発や、哺乳類生体内において細胞レベルでの温度計測を実現した研究事例などが紹介され、基礎物理学に立脚した技術が実際の生命科学研究へ応用されつつある現状が示されました。従来の分子発現解析や形態観察などとは異なり、細胞内の「物理量」を直接計測するという新しい視点は、細胞機能の理解を補完するアプローチとして期待されています。

質疑応答では、定量性、測定条件の制約、将来的な医療応用の可能性などについて具体的な質問が寄せられ、活発な議論が行われました。本セミナーは、量子科学と生命科学を横断する研究の現状を共有するとともに、本研究院における医用生体理工学分野との今後の学術的連携の可能性を考える有意義な機会となりました。

# 保健科学セミナー

第9回 2025年12月1日

基盤看護学分野 教授 野路 武寛 / Takehiro NOJI

## 診る力・語る力 —チームで支える患者の“これから”—



### 講演1

こどもから高齢者まで 笑いや涙が止まらないを促進するツールみらぼカードが北海道から沖縄まで1000個以上売れてる話

坪谷 透 先生 (一般社団法人みんなの健康らば代表理事/総合内科専門医・老年科専門医 博士(医学))

### 講演2

院内の発熱は医師が診ない！なんか変？早期発見・重症化予防！

—臨床推論を駆使した多職種チーム医療—

岸田 直樹 先生 (一般社団法人Sapporo Medical Academy 代表理事/内科・感染症専門医)

2025年12月1日(月)18時30分より、北海道大学保健科学研究所6階大会議室において、ハイブリッド形式(会場およびZoom配信)で保健科学セミナー「診る力・語る力—チームで支える患者の“これから”—」が開催されました。共催はミヤリサン製薬株式会社で、参加者は会場・オンラインを合わせて約15名でした。参加者は看護職、リハビリテーション専門職、臨床検査技師、薬剤師、医師、学生など多職種にわたり、少人数ながらも多様な専門性が集う場となりました。

当初は、講演1として坪谷透先生(一般社団法人みんなの健康らば代表理事/総合内科・老年科専門医)による「こどもから高齢者まで笑いや涙が止まらないACPを促進するツール~みらぼカードが北海道から沖縄まで1000個以上売れてる話~」が予定されていました。しかし、坪谷先生の急病により講演は中止となり、座長の斎藤晋先生から経緯説明とお見舞いの言葉が述べられたうえで、講演2のみを実施する構成へと変更されました。

講演2では、一般社団法人Sapporo Medical Academy代表理事・内科/感染症専門医の岸田直樹先生が、「院内の発熱は医師が診ない！なんか変？早期発見・重症化予防！—臨床推論を駆使した多職種チーム医療—」と題して

約1時間の講演を行いました。岸田先生は、感染症診療を医師中心で完結させる従来型のスタイルから、看護師やメディカルを含む多職種が臨床推論の基本的な考え方を共有し、院内発熱患者の早期発見と重症化予防に組織的に関与していく未来像を提示されました。講演では、典型症例・非典型症例を用いた院内トリアージのプロセス、情報共有ツールやチェックリストの工夫、多職種教育プログラムの構築などが具体的に示され、参加者は自施設での応用可能性をイメージしながら聴講しました。

質疑応答では、多職種が臨床推論に積極的に関与するための教育内容や研修方法、責任分担や記録・指示システムの整理、さらに中小規模病院や高齢者施設での導入の現実性などについて活発な議論がなされました。参加者からは「臨床推論を共通言語として多職種で共有する重要性を再確認した」「感染症を“専門家任せ”にしない体制づくりのヒントを得た」といった感想が寄せられました。今回のセミナーは、想定外のプログラム変更がありながらも、感染症診療における多職種連携とその標準化に向けた実践的な学びの場として有意義であったといえます。

# 報告事項

## 令和7年度北海道大学医学部保健学科卒業研究優秀賞表彰者を決定

この表彰は、医学部保健学科4年次に在籍する学生で、保健科学における新しい研究課題を積極的に開拓し、優れた卒業研究を行った個人へ授与されるものです。このたび下記の方々が表彰者と決定されました。

専攻	氏名
看護学専攻	矢野 志羽
看護学専攻	神谷 美波
看護学専攻	高橋 葵
看護学専攻	内田 真弓
放射線技術科学専攻	高橋 優香
放射線技術科学専攻	北川 正隆
検査技術科学専攻	重村 悠人
検査技術科学専攻	工藤 七穂
理学療法学専攻	河辺 琉雅
作業療法学専攻	樽林 凜

## 令和7年度北海道大学大学院保健科学院修士課程研究発表賞 (Best Presentation Award) 表彰者を決定

コース	科目群	氏名
保健科学コース	リハビリテーション科学科目群	葛石 大入
保健科学コース	生体情報科学科目群	奈良 陸斗
保健科学コース	生体情報科学科目群	佐久間 姫乃
保健科学コース	健康科学科目群	亀谷 有莉奈

保健科学研究院共催等イベントの実施状況（令和7年11月～令和8年3月）

イベント名	開催日	分類	保健科学研究院以外の主催・共催等組織
IJSSTE Hokkaido Symposium on "AI and Experiment: Shaping the Next generation of Molecular and Materials Design"	2026.1.23	共催	India Japan Society for Science, Technology and Education

保健科学セミナーの実施状況（令和7年11月～令和8年3月）

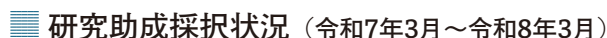
開催回	開催日	講演タイトル	講師
2025年度 第8回	2025.11.20	生体ナノ量子センサーを用いた生命科学研究について	神長 輝一 先生（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門 量子生命科学研究所次世代センサー研究チーム 主任研究員）
第9回	2025.12.1	診る力・語る力 一チームで支える患者の“これから”	坪谷 透 先生（一般社団法人みんなの健康らば代表理事/総合内科専門医・老年科専門医 博士（医学）） 岸田 直樹 先生（一般社団法人Sapporo Medical Academy 代表理事/内科・感染症 専門医）

保健科学研究院研究推進対象論文対象者（令和7年11月～令和8年3月）

所属分野	職名	氏名	備考
基盤看護学分野	准教授	大槻 美佳	1編
医用生体理工学分野	教授	神島 保	2編（内20%以内1編）
医用生体理工学分野	准教授	杉森 博行	1編
医用生体理工学分野	准教授	福永 久典	2編（内10%以内2編）
医用生体理工学分野	助教	堤 香織	1編
医用生体理工学分野	助教	仲本 宗泰	1編
病態解析学分野	教授	惠 淑萍	8編（内20%以内3編、10%以内1編）
病態解析学分野	教授	石津 明洋	1編
病態解析学分野	准教授	加賀 早苗	1編
病態解析学分野	准教授	櫻井 俊宏	1編（内20%以内1編）
病態解析学分野	助教	村山 迪史	1編
病態解析学分野	助教	Dya Fita Eddy DIBWE	1編
リハビリテーション科学分野	教授	前島 洋	2編
リハビリテーション科学分野	教授	澤村 大輔	3編（内20%以内1編）
リハビリテーション科学分野	准教授	長谷川 直哉	1編
リハビリテーション科学分野	講師	高島 理沙	1編
リハビリテーション科学分野	講師	石田 知也	1編
リハビリテーション科学分野	講師	宮島 真貴	1編
リハビリテーション科学分野	助教	笠原 敏史	2編
リハビリテーション科学分野	助教	越野 裕太	1編
健康科学分野	教授	横澤 宏一	3編
健康科学分野	教授	池田 敦子	1編（内10%以内1編）
健康科学分野	准教授	Bomme Gowda Siddabasave GOWDA	4編（内20%以内1編、10%以内1編）

【研究推進対象論文】

- 対象：(1) 英文原著論文（査読有、IF有、first author）を執筆した教員  
 (2) 英文原著論文（査読有、IF有）の corresponding author となった教員  
 ※ ただし、(1) に該当する論文の corresponding author となった教員は除く



所属・職名・氏名	団体	名称	題目
病態解析学分野 講師 益田 紗季子	公益財団法人 秋山記念生命科学振興財団	2025年度研究助成（一般）	唾液の NETs 誘導メカニズムの解明
病態解析学分野 講師 西端 友香	公益財団法人 武田科学振興財団	2025年度医学系研究助成 （基礎）	抗 PS/PT 抗体が誘導する好中球細胞外 トラップの血栓形成への関与
病態解析学分野 准教授 櫻井 俊宏	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	橋渡し研究プログラム （シーズ A）	非アルコール性脂肪性肝炎の診断補助技 術の開発
リハビリテーション科学分野 助教 岡田 宏基	公益財団法人北海道科学 技術総合振興センター （ノーステック財団）	2025年度若手研究人材育 成事業 若手研究人材・ ネットワーク育成補助金 （タレント補助金）	精神・発達障害者に対する個別 AI 運転 支援モデルの構築と検証
基盤看護学分野 助教 大日方 裕紀	公益財団法人 安田記念医学財団	令和7年度（2025年度） 癌看護研究助成	在宅で療養するがん患者への緩和ケア ニーズの評価に基づく看護支援モデルの 構築と実装可能性の検討
医用生体理工学分野 准教授 高島 弘幸	一般社団法人 日本損害保険協会	交通事故医療研究助成	交通事故後の慢性疼痛・機能障害に関わ る線維性組織の MRI 診断技術の開発
基盤看護学分野 助教 大日方 裕紀	公益財団法人 SGH 財団	第7回（2025年度） SGH がん看護研究助成	緩和ケアのフェーズによる終末期がん患 者の看護ケアの可視化と有効性に関する 研究
医用生体理工学分野 准教授 高島 弘幸	一般財団法人 新技術振興渡辺記念会	令和7年度下期「科学技術 調査研究助成」	医療機器の小型・可搬化が拓く未来 －技術潮流と国際政策の調査－
病態解析学分野 講師 西端 友香	公益財団法人 寿原記念財団	第40回（令和7年度） 寿原記念財団研究助成	リン脂質抗体症候群における NETs 形成 に関する好中球サブタイプの解析と血 栓形成への寄与
リハビリテーション科学分野 教授 千見寺 貴子	公益財団法人 寿原記念財団	第40回（令和7年度） 寿原記念財団研究助成	全身性エリテマトーデス病態における老 化細胞を標的とした新規薬剤の同定
健康科学分野 教授 小笠原 克彦	一般財団法人医療経済研 究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構	第29回（2025年度） 研究助成	北海道を対象とした医療・介護データを用いた在宅医療ニーズに関する研究
病態解析学分野 助教 村山 迪史	公益財団法人北海道科学 技術総合振興センター （ノーステック財団）	2025年度若手研究人材育 成事業 若手研究人材・ ネットワーク育成補助金 （タレント補助金）	ルーチン cine MRI で実施可能な心不全 診断法の開発
病態解析学分野 助教 岡 優一郎	公益財団法人北海道科学 技術総合振興センター （ノーステック財団）	2025年度若手研究人材育 成事業 若手研究人材・ ネットワーク育成補助金 （タレント補助金）	運動を活用した次世代型自己血漿療法の 創出と関節修復効果の検証
医用生体理工学分野 准教授 福永 久典	公益財団法人北海道科学 技術総合振興センター （ノーステック財団）	2025年度札幌バイオシー ズ事業化支援事業 札幌バイオシーズ事業化 支援補助金（産学連携枠）	精子形成可視化マウス由来スクリーニ ングアッセイ系の構築と検証
病態解析学分野 助教 岡 優一郎	公益財団法人 中富健康科学振興財団	令和7年度（第38回） 研究助成金	運動が規定する血漿エクソソームの治癒 活性基盤解明と変形 性膝関節症への疾患 修飾療法応用
リハビリテーション科学分野 講師 石田 知也	新潟医療福祉大学	2025年度新潟医療福祉大 学「共同利用・共同研究」	無症候性アスリートにおけるアキレス腱 構造の変化はジャンプバイオメカニクス と関連するか 一早期発見による腱障害の 予防を目指して

## 共同研究、受託研究、学術コンサルティングの受入状況（令和8年2月時点）

所属・職名・氏名	件数	所属・職名・氏名	件数
基盤看護学分野 教授 矢野 理香	共同研究 1件 学術コンサル 1件	病態解析学分野 講師 大久保 寅彦	受託研究 1件
創成看護学分野 助教 コリー 紀代	共同研究 1件	リハビリテーション科学分野 教授 遠山 晴一	共同研究 1件
医用生体理工学分野 教授 神島 保	受託研究 1件	リハビリテーション科学分野 教授 千見寺 貴子	共同研究 3件 受託研究 2件
医用生体理工学分野 教授 石川 正純	受託研究 1件	リハビリテーション科学分野 教授 澤村 大輔	共同研究 2件
医用生体理工学分野 准教授 福永 久典	受託研究 1件	リハビリテーション科学分野 教授 寒川 美奈	受託研究 1件 学術コンサル 1件
医用生体理工学分野 講師 松谷 悠佑	受託研究 1件	リハビリテーション科学分野 准教授 長谷川 直哉	共同研究 1件
病態解析学分野 教授 石津 明洋	共同研究 2件 受託研究 1件	リハビリテーション科学分野 講師 吉田 一生	学術コンサル 1件
病態解析学分野 教授 恵 淑萍	共同研究 4件 受託研究 1件	リハビリテーション科学分野 講師 高島 理沙	受託研究 1件
病態解析学分野 教授 山口 博之	共同研究 1件	健康科学分野 教授 山内 太郎	受託研究 2件
病態解析学分野 准教授 櫻井 俊宏	学術コンサル 1件	健康科学分野 教授 小笠原 克彦	受託研究 1件 受託研究 1件
病態解析学分野 准教授 田村 彰吾	受託研究 2件		

## 受賞状況（令和7年11月～令和8年3月）

所属・職名・氏名	受賞・表彰名称等	受賞論文／演題名・研究題目・受賞理由等
修士課程修了 保健科学コース・生体情報科学 笹 真穂 2025.11.7	第 65 回日本臨床化学会年次学術集会 2025 年度 Young Investigator Award	演題名：肝細胞の CD36 を介した酸化 HDL の取り込みと 脂質代謝の変動
博士後期課程 1 年 保健科学コース・先進医療科学 村上 奈々緒 2025.11.8	第 65 回日本臨床化学会年次学術集会 2025 年度 JSCC Student Award	演題名：質量分析による apoA1 のコレステリルエステル分子 種引き抜き能の解析
健康科学分野 准教授 Bomme Gowda SIDDABASAVE GOWDA 2025.11.8	日本臨床化学会2025 年度学会賞 奨励賞	研究内容：LC/MS による陸棲および水棲動物の脳内リ ピドーム解析について 他
リハビリテーション科学分野 助教 越野 裕太 2025.11.13	第 5 回日本足の外科学会最多論文賞	論文：Hip and knee kinematics, center of pressure position, and ground reaction force are associated with Achilles tendon force during jump landing 他
修士課程 2 年 保健科学コース・生体情報科学 柴田 ゆず 2025.11.16	第 32 回日本未病学会年次学術総会 2025 年度若手優秀演題賞	演題名：酸化脂肪滴の形成予防効果及びカルジオリンを 同時評価する cell-based model の開発

所属・職名・氏名	受賞・表彰名称等	受賞論文/演題名・研究題目・受賞理由等
病態解析学分野 助教 陳 一凡 2025.11.16	第 32 回日本未病学会学術集会 若手優秀演題賞	演題名：Quantitation of plasmalogen in Hokkaido maternal breast milk by liquid chromatography
修士課程 2 年 保健科学コース・リハビリテーション科学 葛石 大入 2025.11.20	Regen Rehab '25: New Frontiers in Regenerative Rehabilitation Travel Award	演題名：Exercise-Induced Senescence-Associated Gene Signature Attenuate in Fibro/Adipogenic Progenitors of Diabetic Skeletal Muscle
修士課程 1 年 保健科学コース・リハビリテーション科学 長尾 彩花 2025.11.20	Regen Rehab '25: New Frontiers in Regenerative Rehabilitation Travel Award	演題名：Depression leads to the downregulation of cellular senescence-associated genes and alteration of cell-to-cell signaling
修士課程 1 年 保健科学コース・リハビリテーション科学 太田 克法 2025.11.20	Regen Rehab '25: New Frontiers in Regenerative Rehabilitation Travel Award	演題名：Senescent fibroblasts contribute to arthritis flares in rheumatoid arthritis
創成看護学分野 助教 小林 后 2025.11.28	第 35 回日本産業衛生学会全国協議会 ポスター優秀賞	演題名：産業保健看護職のための多職種連携モデル－修正デルファイ調査第 1 ラウンド経過報告－
博士後期課程 1 年 健康科学コース・先進医療科学 能藤 日向子 2025.12.6	第 67 回アメリカ血液学会学術集会 ASH Abstract Achievement Award	演題名：Generating Ectopic Subcutaneous Bone Marrow by Reconstitution of Endochondral Ossification
病態解析学分野 助教 村山 迪史 2025.12.14	画論 33rd The Best Image 最優秀賞	症例名：All in ONE で挑む収縮性心膜炎
修士課程 2 年 保健科学コース・健康科学 浅野 葵 2025.12.21	第 12 回日本小児理学療法学会学術大会 奨励賞	演題名：発達途上の小児における随意的な重心移動時の姿勢制御の特性解明
修士課程 1 年 保健科学コース・健康科学 近江 海音 2026.1.31	日本医療情報学会北海道支部 令和 7 年度若手研究奨励賞	発表テーマ：訪問看護を想定した模擬的な会話音声を活用した AI 看護記録の評価
健康科学分野 講師 吉村 高明 2026.2.2	国立大学保健医療学系代表者協議会 若手教育活動表彰 最優秀賞	教育活動名：5 専攻共通科目「保健医療概論」におけるアクティブラーニングの実践
医用生体理工学分野 講師 松谷 悠佑 2026.3.12	日本原子力学会 JNST Most Popular Article Award	論文名：Recent improvements of the particle and heavy ion transport code system – PHITS version 3.33
修士課程 2 年 保健科学コース・生体情報科学 辰宮 大翼 2026.3.22	第 99 回日本細菌学会総会 優秀発表賞	演題名：Chlamydia trachomatis がミトコンドリアとシグナルの相互作用を利用して発育

■ 人事異動（令和7年11月～令和8年3月）

●令和7年11月30日

（退職） 曾 怡 健康科学分野 特任助教  
何 欣蓉 食品機能解析・保健栄養学分野 特任講師

●令和7年12月1日

（採用） 櫻井 知子 食品機能解析・保健栄養学分野 特任助教

●令和8年1月31日

（任期満了） 岡田 宏基 リハビリテーション科学分野 助教

●令和8年2月28日

（任期満了） 仲本 宗泰 医用生体理工学分野 助教

●令和8年3月31日

（定年退職） 山口 博之 病態解析学分野 教授  
遠山 晴一 ハビリテーション科学分野 教授  
（任期満了） Dya Fita Eddy DIBWE 研究院長付（病態解析学分野）助教  
安田 佳永 基盤看護学分野 特任助教（アンビシャス特別助教）  
（退職） 堀 生実 病態解析学分野 特任助教（アンビシャス特別助教）

# platys

広報誌の名称  
「プラテュス」の由来

保健科学研究院の玄関前には、大きな2本のプラタナスの樹があります。古代ギリシャの医者ヒポクラテスは、プラタナスの木陰で弟子たちに医学を説いたそうです。大きな広い葉をもつプラタナスは、ギリシャ語で「広い」を意味する platys（プラテュス、ギリシャ語では「πλατύς」と記す）に、その名が由来するとされています。本研究院が幅広い分野の専門家の集まりであることから、このプラタナスの語源になぞらえて「プラテュス」と命名しました。

プラテュス第36号 2026年4月

〈発行〉

北海道大学 大学院保健科学研究院 広報室  
〒060-0812 札幌市北区北12条西5丁目

〈連絡先〉

医学系事務部 保健科学研究院事務課 庶務担当  
電話 011-706-3315 E-mail shomu@hs.hokudai.ac.jp  
ウェブサイト <https://www.hs.hokudai.ac.jp/>

