

都医学研 NEWS

Jan. 2025 No.056

CONTENTS

◆特集.....	1
・2025年 年頭所感	
◆Topics.....	4
・細胞の新たなストレス応答メカニズム ～エンドソームストレスの発見～	
・異なる時を計る2つの体内時計に共通する部品を発見	
◆開催報告.....	6
・2024年度 第2回 都医学研都民講座	
・2024年度 第3回 都医学研都民講座	
・第27回 都医学研国際シンポジウム	
・第28回 都医学研国際シンポジウム	
・2024年度 都医学研夏のセミナー「基礎・技術コース」	
・都医学研 夏のセミナー「難病の地域ケアコース」	
◆編集後記.....	8

2025 年 年頭所感



所長
正井 久雄

あけましておめでとうございます。

2024 年は元旦のお正月気分を吹き飛ばした能登半島における大地震から始まった激動の一年でした。地震に引き続き大雨の災害が能登を襲い、大変な苦難を経験され、そして一年たった今も、避難生活をされている多くの方々を思うと心が痛みます。

ロシア・ウクライナの戦争は丸3年近くが経過し、さらに拡大の兆しを見せており、平和を願う市民には希望の光が見えてこない状況です。ガザにおけるイスラエルとパレスチナ武力闘争は、2年目に入り、ガザ地区では、4万人以上の死者、10万人に及ぶ負傷者が発生し、住民の9割が避難を余儀なくされています。子供達が、大怪我をして、深刻な食糧危機で瘦せ細っている映像は、遠く離れている私たちの心も切り裂くものです。このような惨劇を1日も早く終了させるために私たちは何ができるのか、世界平和を

願う地球人として真剣に一人一人が考える必要があります。

研究所においては、田中啓二理事長のご逝去という、大変悲しい出来事に直面しました。偉大な研究者であり、そして、研究所の大黒柱であった田中先生が、あまりに急に私たちの元を去ってしまいました。6か月近く経った今も、開くことのない先生のお部屋のドアを見るたびに涙が溢れます。分子病理・ヒストロジー解析室の河上緒副参事研究員も3月に逝去され、研究所にとっては、悲しい出来事が重なった一年となりました。

この一年の世界の科学を振り返る

2024 年のノーベル生理学・医学賞は、遺伝子発現の制御に重要な役割を果たすマイクロ RNA の発見に授与されました。マイクロ RNA は、細胞の癌化や老化に関係するとともに、これを標的とした診断や治療法の開発も進んでいます。これらの RNA はいわゆるゲノムのジャンク（ガラクタ）と呼ばれていた非コード領域に存在します。非コード領域には、タンパク質をコードしないもっと長い RNA も多くコードされており、生命の高次機能にも関与することが次々に明らかになっています。このように、ジャンクと呼ばれていたゲノム領域が実はお宝の宝庫であることがわかってきました。マイクロ RNA の親戚は大腸菌やそれを宿主とするプラスミドに存在することがすでに45年くらい前に知られていました。私が修士・博士課程で研究していた薬剤耐性プラスミド R1 の複製起点領域は、CopA と名付けられた機能不明の短い anti-sense RNA をコード

しており、その後の研究から CopA RNA は複製開始に必要なタンパク質の翻訳を制御することが明らかとなりました。また、誰もがクローニング・増産ベクターとして使用している pUC18 や pET ベクターの複製は RNAI というこれも短い anti-sense RNA により制御されており、遺伝研の元所長で米国科学アカデミーの会員でもあった富澤純一博士は、その重要性に着目し、1980 年代にそのメカニズムを解明されました。生命にとって最も重要な原理、メカニズムは生物の進化を通して必ず保存されていることを改めて明確に示した今回のマイクロ RNA の発見であると感じました。

また、ノーベル化学賞の受賞対象も私たちの研究に大変深く関連していました。タンパク質の構造の予測、新たな機能を有するタンパク質の設計の技術開発が対象となりました。アルファフォールドによるタンパク質構造の正確な予測は、現在、研究者にとってルーチンな研究方法になっています。特にアルファフォールド 3 が発表され、タンパク質複合体、核酸や脂質などの種々のリガンドとの複合体の形成も正確に予測できるようになり、生命科学研究に革命がもたらされました。

この他にも 2024 年には多くの新しい発見がありました。特に若返りを可能にする薬の開発に向けた研究が世界中で進展しています。老化細胞を除去するセノリシス、あるいは老化細胞を若返らせるリプログラミングが代表的なアプローチです。老化を遅らせ、寿命を延ばす『抗老化』は、現実的なものとなってきたとして、財団や個人投資家が数百～千億円の投資を行っています。しかし、人間の最大寿命は 120 歳、おそらくこれをさらに伸ばすことは難しいでしょう。今一番求められるのは健康寿命をいかに伸ばすかということです。当研究所では 2 年に渡りセミナーシリーズ『老化と健康』を行い、老化研究を行う著名な研究者に講演をしていただきました。その講演をまとめると、結局、健康寿命を延伸するためには正しい食生活をし、質の良い睡眠をとり、適度な運動をする、という何十年も誰もが知っている望ましい生活習慣の三大原則に落ち着くということになりました。抗老化の薬は、健康寿命の延伸に役立つのかどうか、現在はまだ分かりませんが、10 年後には答えが出ているでしょう。

2024 年の研究所

2024 年の研究所を振り返ってみましょう。研究所から

の昨年の研究成果の一部を紹介します。「ユビキチンによる糖タンパク質の新たな修飾機構の発見」(Molecular Cell；吉田雪子室長、遠藤彬則主席研究員、田中啓二理事長)、「ほ乳類の概日時計の周期長を決定しているリン酸化修飾部位の発見」(Proceedings of the National Academy of Sciences；乙部優太研究員、吉種光リーダー)、「発生期大脳皮質で移動ニューロンは ADAMTS2 プロテアーゼを分泌して神経細胞移動を制御する」(EMBO reports；金子乃愛研修生、丸山千秋リーダー)、「視野内で注目すべき部分を予測し、素早い反応を支える脳の仕組みへの解明」(Communications Biology；横山修主任研究員、西村幸男リーダー)、「セロトニン神経の軸索分枝形成を調節するメカニズムを通じた、うつ・不安状態の誘発」(The Journal of Neuroscience；島田忠之主席研究員)、「C 型 FTLTD-TDP における ANXA11 と TDP-43 のヘテロ型アミロイド線維の構造」(Nature；長谷川成人リーダー、野中隆副参事研究員ら)、「思春期にヤングケアラーの状態が長く続くと精神的な不調を抱えやすくなる」(Journal of Adolescent Health；ダニエル・スタンヨン研究員、西田淳志センター長ら)。このほかにも多くの成果が発表されており、詳しくは研究所 HP のトピックス欄をご覧くださいければと思います。

普及事業では、都民講座を例年通りハイブリッド形式で 8 回、サイエンスカフェを対面で 3 回開催し、DNA の抽出や香りに関するサイエンスを子供さんたちに体験してもらいました。4－5 月にかけては、日本科学未来館において Tokyo ふしぎ祭(サイ) エンス 2024 への出展、SusHi Tech Tokyo 2024 での講演を行い、都民の皆様には私たちの研究成果の一部を紹介いたしました。HP においては、昨年も 50 本以上の医学・生命科学全般に関する研究紹介記事を掲載するとともに、子ども向けのわかりやすい説明記事(けんた君の教えて! ざわこ先生)も掲載し、都民の皆様にも広く私たちの研究成果を発信、普及することに努めました。

2025 年の研究所を展望する

東京都医学総合研究所では、『都民の生命と健康を守るため、重要疾患の原因解明、予防法や治療法の開発等に総合的に取り組み、優れた研究成果を発信することにより、首都東京の保健・医療・福祉の向上に貢献する』という理念のもと「生命の仕組みの解明に挑む基礎研究」と「疾病

に直結した実践的な医学研究」とを相互に連携させる研究を進め、インパクトの高い研究成果と早期の社会還元を目指して、第4期プロジェクト研究（2020年度から5年間）を推進してきました。本年4月から開始する、第5期プロジェクト研究でも、基本的に同じ理念で研究を推進します。本研究所は、創造的な医学研究を行うために、優れた研究設備と研究支援のもと、まず個々の研究者のオリジナルなアイデアを尊重し、それを存分に伸ばす研究ができる環境を提供したいと考えています。さらに、研究所の特性を活かし、細胞レベルから、動物、個体、社会レベルまでの新時代の『総合的な』医学研究を進めていきます。そのためには、研究所内での自由闊達なコミュニケーションを促進し、融和的な雰囲気の中で、生産的な共同研究が進行するような環境を形成したいと思います。幸い、新型コロナウイルスもようやく過去のものとなり（とは言え、まだ感染は起こっていますので油断できません。私も昨年7月に初めて感染し、1か月ほど辛い思いをし、普通の風邪とは違うことを再認識しました）、所内の種々の交流会も行える状況になりました。昨年、Orbitrap Exploris480 質量分析計を東京都の援助で導入させていただき、研究所内で高度な質量分析の研究支援を行うことができるようになりました。今後、創造的な医学研究に必要とされる、多様な研究技術支援システムをさらに充実させていきたいと考えています。また、研究所のメンバーの健康やウェルネスを促進する環境の提供など、心身の健康にも配慮した取り組みも考えたいと思います。

プロジェクトとは別に東京都の保健医療福祉施策に直接関連する取り組みをより長期的な視野でサポートするため、「ゲノム医学研究センター」及び「社会健康医学研究センター」を2020年に設置しました。新型コロナの蔓延を機に、予測できない有事に迅速に対応できるよう、感染症に対する平時からの研究体制の維持が必要であると考え、本年4月に「感染症医学研究センター」を新たに設置することにしました。この新研究センターでは、厚生科学審議会で選定された重点感染症を含む感染症の発症機序の解明、自然免疫機構に基づく抗ウイルス薬や汎用型のワクチンの開発に向けた研究などを行います。有事には、新センターと所内の社会健康医学研究センター、病院等連携支援センターなども含めて一丸となり、感染症に対応する体制を迅速に整えます。そして、東京都健康安全研究センターや東京 iCDC、都立病院などと密接に連携し、新興病原体

の理解、感染メカニズムの解明、免疫応答の理解を目指した研究や疫学に関する研究など、研究所としてできることを最大限行う予定です。

2025 年の干支は「乙巳（きのと・み）」

本年（2025 年・令和 7 年）は、十干の「乙（きのと）」と十二支の「巳（み）」が組み合わさった「乙巳（きのと・み）」です。「乙」は十干の 2 番目で、木の陰のエネルギーを表し、植物が成長し広がっていくような意味合いから、柔軟性や協調性を象徴し、周囲との調和を保ちながら自身の目標に向かって進んでいく力を表しています。十二支の 6 番目の「巳」（蛇）は、たくましい生命力があり、脱皮をするたびに表面の傷が治癒していくことから、『復活と再生』のシンボルともされています。5 期が開始する乙巳の 2025 年は、新プロジェクトも迎え、新たな種の発芽と成長、同時に、4 期に育てた樹木から大きな実（巳）を収穫する年になることを期待します。

昨年から今年にかけて日米のリーダーも交代するなど、予測が難しい不確実な時代の中で、漠然とした不安感を覚えます。アインシュタインは“Peace cannot be kept by force. It can only be achieved by understanding. (平和は力では保たれない。平和はただ理解し合うことによってのみ達成される)”と言いました。残念ながら、去年のこの文章で祈った世界の平和は実現しないどころか、ますます遠のいてしまいました。今年こそ、人々が話し合いを通じて理解し合い、平和が回復すること、そして皆さんにとって、実り多い、幸多い一年となることを祈念して、私の年頭のメッセージとさせていただきます。

干支については下記のサイトを参考にしました。
<https://www.quocard.com/column/article/eto2025/>
 アインシュタインの言葉は下記のサイトを参考にしました。
<https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/65f921791897fc22d9594deddb3bb334c9dd6608>

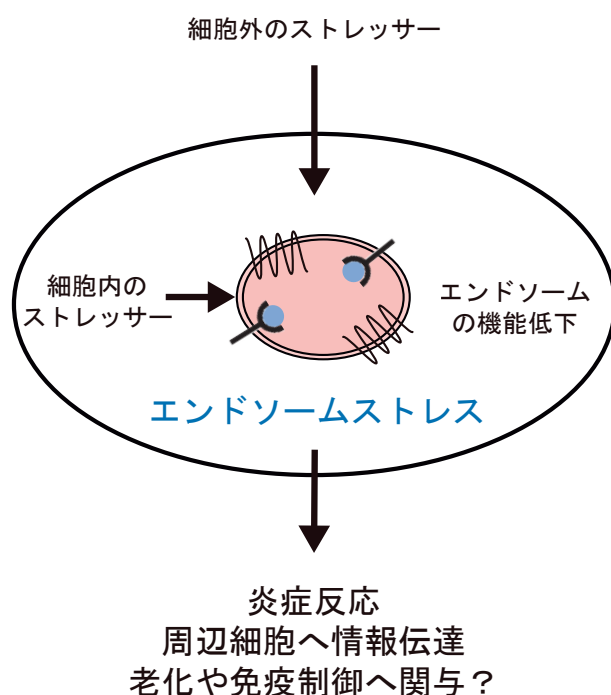
細胞の新たなストレス応答メカニズム～エンドソームストレスの発見～

蛋白質代謝研究室 主席研究員 遠藤 彬則

私たちのからだを作る約 37 兆個の細胞は、それぞれ脳、心臓、筋肉など様々な組織として働き、日々生命活動を支えています。これらの細胞は、例えば紫外線や化学物質など外界からのストレス（職場の心的ストレスなども含まれます！）や細胞内で発生するダメージに常にさらされており、絶えず修復し、生き延び、働き続けようと頑張っています。しかし、そのストレスに上手に対応できなくなり、細胞の働きが悪くなると、様々な病気が発症します。さらに、最近では老化へ至る可能性も議論されています。そのため、細胞がストレスにどのように応答し、自身の健康を維持するのか、そして、それが生体においてどのような役割を果たすのかを明らかにすることは、疾患治療などを含めて QOL の改善に大きく役立つと期待されています。

私たちは、希少疾患クッシング病（指定難病 75）の原因遺伝子 USP8 に着目し、細胞の新たなストレス応答メカニズムを発見しました。細胞の中には、遺伝情報本体の染色体を保存する核やエネルギーを作る工場であるミトコンドリアなど多彩な構造体が存在します。USP8 は、エンドソームと呼ばれるタンパク質の仕分け工場の重要な制御因子です。今回、私たちは USP8 がエンドソームの働きを手助けすることで、常に細胞の健康を保つメカニズムを明らかにしました。USP8 の働きが悪いとエンドソームの機能が低下し、異常な炎症反応などが引き起こされます。この現象をエンドソームストレスと定義しました。興味深いことに、一つの細胞でエンドソームストレスが発生すると、その情報は周囲の細胞へと伝播します。つまり、エンドソームストレスは発生した組織から別の組織へ影響を与えることで、生体では広範囲にわたって非常に大きな効果を持つことが予想されます。

今後は、今回の発見をもとに生体におけるエンドソームストレスの生理機能、特にクッシング病におけるエンドソームストレスの異常、老化や免疫疾患などへの関与を検討することを計画しています。そして、これらの研究を基盤に関連疾患の治療法開発へ発展させることを期待しています。



関連疾患の創薬基盤へ！

【論文】

"USP8 prevents aberrant NF- κ B and Nrf2 activation by counteracting ubiquitin signals from endosomes" (USP8 はエンドソーム上からユビキチンを取り除くことで NF- κ B と Nrf2 の過剰な活性化を防ぐ)



異なる時を計る 2つの体内時計に共通する部品を発見

体内時計プロジェクト 研究員 (University of California, San Diego) 廣木 進吾
体内時計プロジェクト 吉種 光

生体の機能には「リズム」があることが知られています。例えばヒトでは、昼に代謝が上がり、体温が夕方にかけて徐々に上がっていき、明るい間に活動することができるようになります。逆に、暗い夜にはエネルギーを蓄えるように全身の機能が調節されます。このように、特定のタイミングに合わせて、体内のたくさんの要素を協調して調節するために、動物の細胞は約 24 時間周期で振動する「概日時計」と呼ばれるタイマーのような仕組みを持っています。これを構成する遺伝子は時計遺伝子と呼ばれ、ヒト、マウス、さらにはハエなどにも幅広く存在します。この時計遺伝子の働きが約 24 時間周期で変動することで、1 日の生体機能リズムがつくられています。

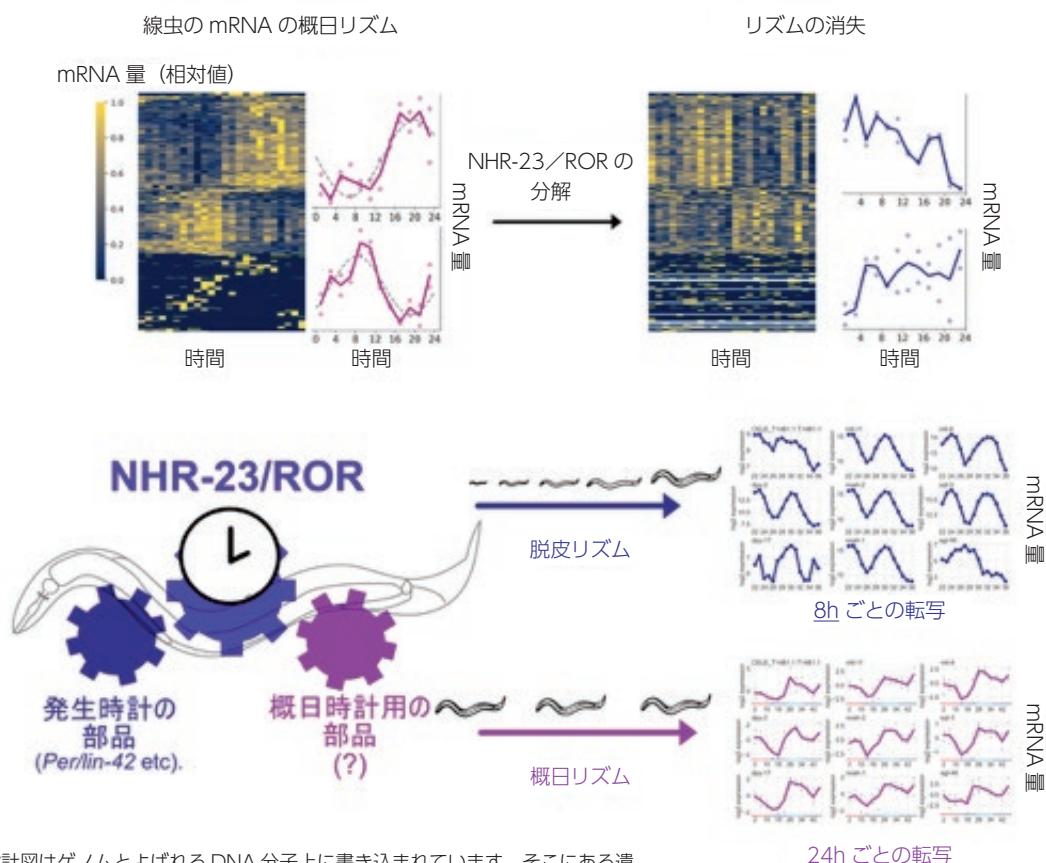
一方で、生体リズムというのは 24 時間周期だけではなく、心拍のように秒単位のリズムから季節応答のように長い周期のリズムも存在します。我々は、線虫 *C. elegans* という小さな動物において、ある時計遺伝子が周期の異なる 2 つのリズムを生みだしていることを明らかにしまし

た。線虫には、成虫で観察される約 24 時間周期の概日リズムに加えて、発生期には約 8 時間周期の脱皮リズムが知られています。我々は、遺伝子工学、網羅的転写データの取得、ビッグデータ解析を組み合わせることで、時計遺伝子の一つである *nhr-23/Ror* 遺伝子がこれら周期の異なる 2 つのリズムに必須であることを示しました。また、その他の時計遺伝子の挙動から、*nhr-23/Ror* という時計の重要な「歯車」が、異なる部品と組み合わせることで異なる周期のリズムが生み出されることが示唆されました。

時計遺伝子を含め、線虫の遺伝子は多くがヒトを含む他の動物と共通しています。よって、本研究から、ヒトやその他の動物の体内において複数のリズムが柔軟に生み出されるメカニズムの解明につながることを期待されます。

【論文】

Hiroki, S*. & Yoshitane, H*. Ror homolog nhr-23 is essential for both developmental clock and circadian clock in *C. elegans*. *Commun. Biol.* 7, 243 (2024).



【転写】

生物を形作る設計図はゲノムとよばれる DNA 分子上に書き込まれています。そこにある遺伝子とよばれる配列をもとにタンパク質という製品が生産され、さまざまな生体の機能が形作られています。このとき、DNA 上の遺伝子配列が mRNA というより短い分子に写し取られ（転写）、この短い RNA が読み取り装置（リボソーム）にかけられると遺伝子ごとのタンパク質がつくられます。

2024年度 第2回 都医学研都民講座(2024年6月28日 開催)

「アルツハイマー病の未来」

認知症プロジェクト 野中 隆



春日健作先生

2024年6月28日、都医学研都民講座が開催されました。今回は、新潟大学脳研究所の春日健作先生を講師としてお招きし、「アルツハイマー病の未来」というタイトルでご講演をいただきました。

かつては「痴呆症」と呼ばれていた病気も、「認知症」に呼称変更されてから20年が経ちました。認知症患者およびその前段階である軽度認知障害の方の数は、高齢者人口の増加に伴い世界中で増えており、日本も例外ではありません。認知機能は急激に衰えることはなく、物忘れが徐々に目立ち始めるものの日常生活を送る上では支障がない軽度認知障害と呼ばれる状態から、さらに悪化すると、出来事自体を忘れてしまい、日常生活に支障が生じるようになってしまう認知症へとつながっていきます。

そんな中、認知症の原因の多くを占める「アルツハイマー病」に対する根本治療薬が日本にも登場しました。しかしながら、そのような薬を服用しても認知症を完治させるのは難しいことから、日頃から認知症の予防が非常に重要であるとのお話がありました。具体的には、運動、知的活動・社会的活動、教育や、食事習慣として野菜・果物・魚・カロリー控えめの食事が挙げられるとのことで、会場の皆様も真剣に耳を傾けられていました。

講演後のアンケートでは、「iPS細胞を用いた治療は今どうなっているか？どのような治療が可能となってきたか？どのような治療ができるよう研究がされているか？」「大変具体的でわかりやすかった。社会的に影響の大きい認知症について明るい展望がひらけている話を聞くことができとてもよかった。」といった御意見を頂きました。

2024年度 第3回 都医学研都民講座(2024年7月18日 開催)

「自閉スペクトラム症につながる脳発達過程を理解する ～脳発生とロボティクス研究から探る脳の形づくりと機能発達～」

脳神経回路形成プロジェクト 隈元 拓馬



長井志江先生



三好悟一先生

7月18日、「自閉スペクトラム症につながる脳発達過程を理解する～脳発生とロボティクス研究から探る脳の形づくりと機能発達～」

と題して、2024年度第3回の都民講座を開催しました。今回の試みとして、自閉スペクトラム症に関し異なるアプローチで研究を進めている二人の講師、東京大学ニューロインテリジェンス国際研究機構の長井志江特任教授と群馬大学大学院医学系研究科遺伝発達行動学の三好悟一教授にご講演をお願いし、講演の最後にはご聴講の皆様からのご質問に対して対談方式を取りながら、異なるアプローチからどう問題に対応していけるのかについてお話いただきました。長井先生のご専門はロボティクスで、「脳の予測情報処理に基づく認知発達と発達障害」のタイトルでご講演いただきました。人間の脳の基本的機能とされる予測符号化^{*1}に基づき、発達障害の発生原理を計算論的アプローチから明らかにしようという取り組みや、実際に自閉症患者からはどのように世界が見えているのかを、視覚体験

シミュレータを作成し健常者でも体験できるという試みなど、最先端のアプローチをご紹介いただきました。三好先生のご専門は神経発生生物学で、「自閉スペクトラム症につながる脳発達過程を理解する」のタイトルで、自閉スペクトラム症の原因遺伝子の一つである転写因子Foxg1に着目し、遺伝子改変マウスモデルを用いたお仕事を紹介いただきました。1つの遺伝子のわずかな変異や量の差異で、異なる自閉スペクトラム症様症状を呈することが興味深く、三好先生のご研究が今後どのようにヒトの疾患の原因解明へと繋がっていくのか、ご参加の方々にも大変興味を持っていただいた様子でした。今回は、対面で29名、オンラインで147名と多くの方にご参加いただき、改めて自閉スペクトラム症に対する都民の皆様の関心の高さが伺えました。今回のように最先端の基礎研究には様々なアプローチがあり、日本の研究者も大きく寄与しています。このような研究活動をより多くの都民の皆様に今後も紹介していく予定です。今回ご参加いただいた皆様、演者の先生方に深く御礼を申し上げます。ありがとうございました。

^{*1} 環境から感覚器を通してボトムアップに入力される信号と、脳が過去の経験や知識、また他の感覚からの信号をもとに、内部モデルを通してトップダウンに予測する信号の誤差を最小化するように、情報処理を行う仕組み

第27回 都医学研国際シンポジウム (2024年5月27日 開催)

「Neurodegenerative Disorders: Understanding mechanisms and toward therapies (神経変性疾患の発症メカニズムや治療について)」

認知症プロジェクト 野中 隆

「Neurodegenerative Disorders: Understanding mechanisms and toward therapies (神経変性疾患の発症メカニズムや治療について)」と題したシンポジウムが開催されました。最初のセッションでは「患者脳に出現する異常病変の病理と伝播」に関して、米国ペンシルベニア大学の Virginia Man-Yee Lee 教授、および京都大学の上村紀仁先生、大阪公立大学の上村麻衣子先生にご講演を頂きました。続いて「患者脳に蓄積する異常タンパク質の構造」に関するセッションがあり、英国 MRC 分子生物学研究所の Michel Goedert 先生および当研究所の樽谷愛理研究員や下中翔太郎研究員からの発表がありました。最後のセッションとして「診断と治療の最前線」に関して、量子科学技術研究開発機構・放射線医学研究所/大阪公立大学の樋口真人先生および英国 University College London の Catherine Mummery 先生に最新の研究成果について発表していただきました。国内の企業およびアカ

デミアの研究者・学生を含め総勢で 80 名を超える方々にご参加いただき、活発な議論が展開されました。国内の若い研究者にとってノーベル賞級の著名な海外研究者と議論する機会はめったになく、非常に良い刺激になったと思います。



第28回 都医学研国際シンポジウム (2024年7月29日 開催)

「The Tokyo Glia Symposium ～Glial Cells in Health and Disease～」

視覚病態プロジェクト 篠崎 陽一

7月29日(月曜日)、「The Tokyo Glia Symposium ～ Glial Cells in Health and Disease～」と題して、国内外の第一線で活躍するグリア細胞の研究者をお迎えして第28回都医学研国際シンポジウムを開催しました。グリア細胞は、脳の神経「ではない」細胞を指します。1800年代にその存在が発見されましたが、グリア細胞の重要性が認識されるまで100年以上もの時間を必要としました。その理由の1つが、計測技術などの技術的な問題でした。グリア細胞は、神経細胞が電気的な活動を示すのに対し、細胞の中のカルシウムイオンなど、異なる機構によって制御されます。最先端技術を駆使して、どのようにグリア細胞が我々の脳機能を正しくコントロールするのか、また、グリア細胞の動きが損なわれた場合にはどのような病気につながるのか、グリア細胞を標的とした新しい治療薬開発の事例など、我々の健康や病気につながる重要な知見をご

紹介頂き、活発な議論を行いました。研究所内外から多くの方にご参集頂き、グリア細胞の重要性を共有することができました。ご助力頂きました皆様に感謝申し上げます。



2024年度 都医学研夏のセミナー「基礎・技術コース」(2024年7月31日～8月2日実施) 「神経細胞を可視化して大脳新皮質の層構造の成り立ちを探る」

脳神経回路形成プロジェクトリーダー 丸山 千秋

今年も「神経細胞を可視化して大脳新皮質の層構造の成り立ちを探る」というテーマで夏のセミナーを実施しました。これまでの研究所見学で研究に興味を持っている高校生が多数いたことから、今回は対象を高校生に限定して募集し、高校1年生1名、2年生2名、3年生1名の4名が参加しました。哺乳類大脳新皮質の6層構造は層ごとに特徴的な性質を持ち、層構造を持たない非哺乳類では異なる遺伝子発現様式を示します。そこで、上層ニューロンと深層ニューロンの層の性質を持つ神経細胞に着目して実験を行いました。大脳発生について概説後、子宮内や卵内エレクトロポレーション実験を見学しました。続いてマウスとニワトリの脳切片を用いてニューロンマーカーの

抗体染色を行いました。マウスでは下層ニューロンのマーカーのシグナルは6層の深部に、逆に上層マーカーのシグナルは上層部に検出されました。これに対しニワトリ脳では層構造ではなく、ある領域が染まるといった核構造が検出でき、大脳の構造が種間で異なることがわかりました。参加者は実験データをまとめ、結果の発表会と考察を研究室メンバーと行い、「高校では実習はごく限られており、今回は実際に自分で実験をして結果を見て研究者の方々と議論ができてとても楽しくまた貴重な経験でした。」との感想をいただきました。



都医学研 夏のセミナー「難病の地域ケアコース」 全国66自治体・295名の行政保健師のみなさんとはつながり、拡げる難病支援！

難病ケア看護ユニット

当難病ケア看護ユニットでは、研究成果の普及交流事業として、本セミナーを研究所開設以来継続的に開催しており、今年で第48回を迎えました。「難病」とは、「発病の機構が明らかでなく、治療方法が確立していない希少な疾病、長期にわたり療養を必要とするもの。」と法律に定められています。「難病」の克服および適切な医療・療養支援のための、様々な施策が進められていますが、本セミナーの参加者である行政保健師のみなさんは、各地域でその施策を実施し、「難病患者さん」が生活しやすい地域のシステム（しくみ）を、その地域の人々や支援機関のみなさんとともに創り、育み、向上する役割を担っています。私たちは行政職の活動として、「難病患者さんやご家族の苦痛や困難を和らげ、尊厳ある生活を支える！」ことをめざし、「難病」への支援の量や質は適切であるか、また、地域の「強み」を活かし「弱み」を軽減・克服するにはどうすればよいかなど“地

域診断”という手法を用いて対策をすすめています。本セミナーでは、関連する制度等に加えて、「個々の患者さんへの支援や地域のしくみづくり」を学び、また、本ユニットが改良してきた「難病の地域診断ツール」によって診断された各地域の状況を共有することで、参加者各自が自地域を評価し、今後の活動の方向性を検討しました。「難病」を支える全国のしくみや状況は、各地域それぞれであり、相違があります。「地域のしくみ」をつくる、保健活動の大切さを改めて参加者全員で確認しました。本セミナーの成果、そしてセミナーでのつながりが、各地域をよりよいものとする保健活動の一助となりますことを切に願い、併せて、保健師のみなさんの日々の活動への感謝、そしてエールを送り、稿を終えます。



東京都西多摩保健所 高橋 香織 氏
神経難病の方への支援・保健師の役割についてお話をいただきました。

編集後記

2024年は例年とは異なり暑い日が続き、秋を飛ばして夏から冬がきた感じがします。そんな2024年の間で筆者は、5月の「SusHi Tech Tokyo」や7月の「第3回都民講座」といったイベントに参加しました。予想を超える多くの方々が足を運んでくださり、熱心に耳を傾けてくださったことに感謝しています。特に、若い世代の方々からの質問や意見は、私たち研究者にとって大きな励みになりました。科学への強い興味を感じ、将来研究者を目指したいという熱い思いを目の当たりにし、改めて研究活動の重要性と、若い世代への科学啓蒙活動の必要性を感じました。夏休み時期には、当研究室では高校生を対象とした夏のセミナーを開催しました。研究室に足を運び、実際に研究に触れる体験は、彼らにとって貴重な時間になったのではないかと思います。これからも、都医学研主催のイベントを通して、科学の面白さを伝え、未来の科学者を育むお手伝いができれば幸いです。

隈元

都医学研 NEWS

Jan. 2025 No.056

2025年1月発行

●編集発行

公益財団法人
TMIMS 東京都医学総合研究所
Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science
〒156-8506 東京都世田谷区上北沢2-1-6
TEL: 03-5316-3100(代)
FAX: 03-5316-3150
E-mail: toiawase@igakuken.or.jp
https://www.igakuken.or.jp/

●印刷／株式会社アトミ

