

ToMMo NEWS LETTER

長州ファイブをご存じでしょうか？江戸時代末期に英国商船に潜んで留学した、井上 聞多(後の井上 馨)や伊藤 俊輔(後の伊藤 博文)ら5名を指します。その渡航が1863年、英国での受け入れ先になったのがUniversity College of London(UCL)でした。そのUCLから研究者の来訪を受けて今後の協力関係についてお話ししました。160年の時を刻んで、相互の関係を発展させています。

vol. **49**

TOPICS

ToMMoとTHVPが連携協定を締結

ToMMoと東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社(THVP)は、スタートアップの創出・発展、地域経済の活性化、そして未来型医療・予防が実装されたより良い社会の実現に向けたサポートと相互の発展を目指し、スタートアップ支援に関する連携協定を締結し2023年10月1日(日)に発効しました。近年、未病・予防や超早期での疾患発見につながるバイオマーカー探索、治療につながる新規標的分子の効率的探索や、臨床開発プロセスの効率化などにおいて、メディカルビッグデータを利活用することの有効性評価が高まってきております。

今般、ToMMoとTHVPはToMMoが保有する国内最大規模の健康医療ビッグデータを活用しライフサイエンス系スタートアップの創出・発展を支援するという目的が合致したことから、連携協定を締結することとなりました。THVPは本協定を通じて、東北大学の持つ最先端研究成果を活かした支援体制を強化させ、スタートアップのバリューアップ、そして東北地域で実のあるスタートアップエコシステムの構築を目指します。



山本 雅之ToMMo機構長(左)
樋口 哲郎THVP社長(右)

University College Londonご来訪

2023年10月5日(木)、イギリスUniversity College London(UCL)よりAlan Thompson教授(脳科学部長)、Nigel Titchener-Hooker教授(工学部長)らがToMMoを来訪しました。東北大学とUCLは大学間学術交流協定を締結しており、ここ数年相互の学術交流を推進しているパートナーです。

ご一行は山本機構長との懇談で、機構長らが取り組んだ宇宙マウスの研究の紹介はじめ、多くの議論を行いました。その後、スーパーコンピュータ、MRI施設、バイオバンク、地域支援仙台センター、仙台子どもけんこうスクエア、シーケンス解析設備を視察されました。UCLとは脳科学を中心に共同研究の検討をしており、視察後には具体的な計画を交えた話し合いが行われ、今後もさらに活発な交流を推進していくことが確認されました。



BioJapan、HGA 2023に出展

2023年10月中旬に、ToMMoは2つのイベントに出展しました。横浜で開かれたBioJapan(11日(水)～13日(金))と、東京で開かれたHuman Genetics Asia(HGA) 2023(12日(木)～14日(土))です。後者は日本人類遺伝学会第68回大会がアジア太平洋人類遺伝学会(APCHG)ならびに東アジア人類遺伝学会連合(EAUHGS)と合同開催されたものです。近年、BioJapanへの海外からの出展・参加は大幅に増加しており、いずれも国際色豊かな出展となりました。バイオバンク・ネットワークや、ToMMoが進める産学連携の取組を中心に説明しましたが、特に疾患特異的な試料の新規収集や大規模なゲノム情報の利活用に関心が寄せられました。



2023.09.15, 09.17, 10.10

若手研究者らの相次ぐ受賞

第45回日本高血圧学会総会が2023年9月15日(金)～17日(日)に大阪にて行われ、個別化予防・疫学分野の大学院生の高瀬 雅仁さんが若手優秀ポスター発表賞(YIP)を受賞しました。高瀬さんの受賞対象となった演題は「高血圧の家族歴、遺伝要因、生活習慣の組み合わせと家庭高血圧の関連：東北メディカル・メガバンク地域住民コホート調査」で、ToMMoのデータを使用したゲノムと生活習慣を組み合わせた成果発表です。



また、ToMMoと(株)豊田中央研究所の共同研究成果で、9月15日(金)にポスター発表した「嗅覚検査データと下位項目を含む認知機能検査データの関連性検討」が第12回 日本認知症予防学会学術集会「浦上賞」を受賞しました。本受賞に関連する論文は、10月10日(火)に*Journal of Alzheimer's Disease* 誌に掲載されました。限られた種類のおいを用いた簡便な嗅覚検査で、軽度認知障害の早期検出を可能にしていこうことを目指しています。

Sato S. *et al.* Association between Olfactory Test Data with Multiple Levels of Odor Intensity and Suspected Cognitive Impairment: A Cross-Sectional Study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 2023; 95, 4.

2023.09.29

エイコサノイドやビタミンK代謝の個人差に関連する薬物代謝酵素CYP4F2遺伝子多型の機能解析に関する論文が掲載

ToMMoの平塚 真弘准教授、菱沼 英史助教、齋藤 さかえ講師、木下 賢吾教授らの研究によって、エイコサノイドやビタミンK代謝の個人差に関連する薬物代謝酵素CYP4F2遺伝子多型の機能解析に関する論文が*Drug Metabolism and Disposition* 誌に掲載されました。ToMMoの大規模なゲノム解析で得られた30種類近くのバリエーションが、実際にアラキドン酸代謝にどのような影響を与えているのか遺伝子組換え酵素を作製して網羅的に機能解析し、一部のバリエーションで酵素活性が減少あるいは消失することを示しました。

Sato Y. *et al.* Functional Characterization of 29 Cytochrome P450 4F2 Variants Identified in a Population of 8,380 Japanese Subjects and Assessment of Arachidonic Acid ω -Hydroxylation. *Drug Metabolism and Disposition* (2023)

2023.10.06

糖尿病の家族歴、遺伝リスクおよび生活習慣の組み合わせと糖尿病有病に関する論文が掲載

地域住民コホート調査をもとにした糖尿病の家族歴、ポリジェニックリスクスコア(PRS)、生活習慣スコアの組み合わせと

糖尿病有病に関する論文が*Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 誌に掲載されました。本研究では、バイオバンク・ジャパンで行われたゲノムワイド関連解析から得られた結果に基づいて算出されたPRSを用いて、ToMMoのコホート調査のデータが解析されました。日本の代表的な2つのバイオバンクのデータを連携して得られた成果となりました。

Masato T. *et al.* Influence of Diabetes Family History on the Associations of Combined Genetic and Lifestyle Risks with Diabetes in the Tohoku Medical Megabank Community-Based Cohort Study. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* (2023)

2023.10.11

クリニカルバイオバンクの血漿検体を活用した標的メタボローム解析による子宮体がんのバイオマーカー探索に関する論文が掲載

ToMMoの菱沼 英史助教、島田 宗昭教授、小柴 生造教授らの研究グループは、クリニカルバイオバンクに保存された子宮体がん患者の血漿を用いた標的メタボローム解析を実施し、子宮体がんの特徴的な代謝物プロファイルを明らかにしました。成果は、血漿中の代謝物測定技術子宮体がんの診断や術後経過モニタリングへの補助的活用および再発予測などに応用できる可能性があり、個別化医療の実現への貢献が期待されます。

Hishinuma E. *et al.* Identification of predictive biomarkers for endometrial cancer diagnosis and treatment response monitoring using plasma metabolome profiling. *Cancer & Metabolism* (2023)

EDITOR'S NOTE

ニュースレターの裏面に、毎号、数報の論文成果を取り上げることが通例になってきています。開始して10年を超えたコホート調査のデータが整備されて成果を出せるようになってきたためです。繰り返し申し上げていますが、試料・情報分譲の仕組みなどを通じて、多くの方々に是非使っていただければと思います。(F.N)

本紙の詳細はウェブでご覧ください
▶ www.megabank.tohoku.ac.jp/news



メールマガジン「ToMMo News Mail」配信中
▶ forms.gle/ajtRk2KkYEzaLbPLA



「地域とToMMoに基金」のご案内
▶ www.megabank.tohoku.ac.jp/kikin



ToMMo NEWS LETTER Date of publication Nov, 2023

Published Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization Editor in chief Fuji Nagami Designer Miho Kuriki

TEL 022-717-8078 E-mail tommo@pr.megabank.tohoku.ac.jp URL www.megabank.tohoku.ac.jp © Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization