

加齢研ニュース

令和6年6月1日
東北大学加齢医学研究所
研究会同窓会発行

【所長室便り】

田 中 耕 三

昨年4月に所長を拝命して以来1年が経過し、2年目を迎えました。だんだん慣れて余裕が出てくるかと思っておりましたが、切れ目なくやるべきことが出てきて、一向に余裕がないというのが正直なところです。日々所の内外に目を配りつつ、加齢研を加齢医学研究の国際的拠点にするという長期的ビジョンの実現に向けて、これからも進んで参りたいと決意を新たにしております。この1年間、いつも適切なアドバイスを支えていただいた高橋智前事務長は、4月から歯学研究科に異動されましたが、高橋裕之新事務長と共に、これからも円滑な運営を心がけていく所存です。

まず東北大学についての話題です。前号でお伝えいたしました通り、東北大学は国際卓越研究大学の唯一の候補となっております。本年1月末に、第一次案に対する有識者会議の意見への対応をまとめた第二次案が文部科学省へ提出され、現在その審議が行われている段階です。

第二次案では、第一次案で25年後の重点成果指標として掲げられた、年間論文数24,000本（現在6,791本）、Top10%論文割合25.0%（現在9.8%）、民間企業等からの研究資金受入額959億円（現在86億円）、外国人研究者比率30%（現在9.1%）、女性研究者比率40%（現在15.7%）、PI研究ユニット（独立した研究室）数1,800ユニット（現在830ユニット）といった大変高い数値目標を、どのように達成していくのかということが述べられており、おぼろげながらその全容が見えつつあります。しかし、各部署レベルで具体的にどのような変化があるのかという点については、これからも注視していく必要があります。また、東北大学の国際卓越研究大学構想にご尽力されて来られた大野英男前総長に代わり、4月より富永悌二総長がご就任されました。富永先生が昨年度共創戦略担当理事として設置された、共創型創薬の戦略的展開を目的とする創薬戦略推進機構には、加齢研も参加しており、国際卓越研究大学構想とも相まって、星陵地区の一員として貢献していくことが求められています。

加齢研ニュース 第81号 目次

所長室便り（田中 耕三）	1
分野紹介（生体計測研究分野）	3
随 想（小椋 利彦・石岡千加史・堀内 久徳）	5
研究会便り（河岡 慎平）	9
研究会同窓会広報（山家 智之）	11
編集後記	13

次に所内に目を向けますと、まず大変おめでたい話題として、令和6年度概算要求で杉浦教授が提案した、応用認知神経科学センターの新設が予算措置され、4月より活動を開始しております。本センターは、喫緊の社会課題としての心の問題について、加齢研の認知神経科学研究者の暗黙知・総合知を社会の現場で応用する橋渡し人材を育成することにより解決することを目的としています。組織としては、加齢研とは独立した学内共同教育研究施設という位置づけになり、すでに設置されているスマート・エイジング学際重点研究センターと共に、加齢研の活動範囲をさらに広げてくれるものと期待しています。所内の喫緊の課題である人材のリクルートについては、昨年度行ったテニュアトラック准教授の公募が残念ながら不調に終わり、今一度人事戦略を練り直して臨みます。また加齢研は、加齢医学研究拠点として文部科学省より共同利用・共同研究拠点に認定されており、現在第4期中期目標期間における中間評価のための調書を提出したところです。昨年11月には、学外委員3名をお迎えして、共同利用・共同研究運営委員会を4年ぶりに対面で行い、研究所の最近の活動に高い評価をいただきました。今回共同利用・共同研究拠点の中間評価と同じタイミングで新規認定が行われた、より予算規模が大きな国際共同利用・共同研究拠点にも応募しました。応募に際して、大学本部と文科省によるヒアリングが行われ、様々な指摘を受けました。調書の書き方もさることながら、やはりこれまでとは違うレベルでの国際共同研究の枠組みを、時間をかけて作り上げていく必要を痛感いたしました。国際卓越研究大学への認定を見据えて、今回の結果に関わらず、今後の課題として取り組んでいきたいと考えております。所内の行事については、コロナ禍を経て、新人歓迎会・園遊会に引き続いて、スポーツ大会・新年会・リトリートと、すべての行事を再

開することができました。教授会忘年会・送別会も復活しました。研究室の垣根を超えた横のつながりが戻ってきて、研究所としての一体感が出てきたのを感じます。

今年度のスケジュールとしましては、東北大学が国際卓越研究大学に認定された場合は、国立大学法人法の一部を改正する法律が施行される10月1日をもって開始される予定です。加齢研としては、2つのシンポジウムを開催予定です。一つ目は、10月10、11日開催予定の、第19回生命医科学研究所ネットワーク国際シンポジウムです。これは、12の生命医科学系の附置研究所が参加して、持ち回りで主催しているシンポジウムで、加齢研で開催するのは2012年以来12年ぶりになります。もう一つは、2025年2月27、28日開催予定の、第2回学際領域展開ハブ形成プログラムシンポジウムです。これは金沢大学がん進展制御研究所を申請機関、加齢研・大阪大学微生物学研究所・慶應義塾大学先端生命科学研究所を参画機関として昨年度より開始した、学際領域展開ハブ形成プログラム「健康寿命の延伸に向けた集合知プラットフォームの形成」の年次シンポジウムです。どちらも鋭意準備を進めております。

人事消息です。神経機能情報研究分野の小椋利彦教授が、3月にご定年を迎えられました。小椋先生は1984年に東北大学医学部を卒業後、京都大学大学院医学研究科の本庶佑先生の研究室で学位を取得されました。その後1年間の小児科勤務後、米国エール大学医学部とソーク生物学研究所にご留学されました。1995年に奈良先端科学技術大学院大学に助手として赴任され、助教授を経て、2003年に加齢研に教授として着任されました。奈良先端科学技術大学院大学在任中には、肢芽と神経系の形態形成メカニズムについて研究され、Nature, Science誌をはじめとするトップジャーナルに次々と論文を發表されました。加齢研でもサリドマイドによ

る四肢の先天奇形の発症メカニズムや、抗老化薬剤・運動模倣薬についての研究、オブジーボによる免疫チェックポイント療法の薬効に影響する代謝産物 Spermidine の研究などを行われ、Science 誌をはじめとするトップジャーナルに論文を発表されました。対外的には広島大学・京都大学再生医科学研究所・京都府立医科大学などの客員教授を務められ、また Faculty of 1000 メンバー・内閣府先端医療特区評価委員・さきがけ領域アドバイザーなどを歴任されました。小椋先生は、現在に至るまでご自分で実験を行われており、4月からは京都大学で特任教授として本庶先生と共に研究を続けておられます。新天地でのますますのご活躍をお祈りいたします。

基礎加齢研究分野の堀内久徳教授は、定年まで1年を残して3月でご退職されました。堀内先生は、1984年に京都大学医学部医学科を卒業後、京都大学大学院医学研究科で学位を取得されました。1993年よりドイツの欧州分子生物学研究所に留学され、1996年10月より京都大学助手、その後講師を経て、2010年3月に加齢研に教授として着任されました。堀内先生は、基礎医学研究においては主として細胞内情報伝達における研究、臨床研究においては血栓止血学および動脈硬化における研究に貢献されました。基礎研究については、欧州分子生物学研究所留学中に、細胞内小胞輸送の鍵制御因子である RanGTPase に関する論文を Nature, Cell 誌に発表されました。帰国後も低分子量 G タンパク質に関する数多くの業績を挙げられ、また新規のゲラニルゲラニル転移酵素3型 (GGT3) を発見し、EMBO Journal 誌に発表されました。臨床研究については、経皮的冠動脈形成術 (PTCA) 後の再狭窄についての研究や、種々の循環器疾患に伴う消化管出血の診断法としてフォンヴィレブランド因子 (VWF) 多量体解析を確立されるなどの業績を挙げられ、昨

年度には New England Journal of Medicine 誌に論文を発表しておられます。また日本血栓止血学会理事・2022年同学会学術集会会長・日本動脈硬化学会理事などを歴任され、2025年日本動脈硬化学会教育フォーラムの会長を務められる予定です。4月からは、奈良市立看護学校の校長を務められると共に、加齢研の非常勤講師として研究も継続されておられます。ますますのご発展をお祈りいたします。

4月1日付で、遺伝子発現制御分野の本橋ほづみ教授が、半年間の学内クロスアポイントメント期間を経て、東北大学医学系研究科医化学分野教授に配置換になりました。本橋先生は2014年以來加齢研副所長として加齢研を支えて来られ、2021年からは環境ストレス老化研究センター長も務められました。今回の異動に伴い、4月からは魏范研教授が副所長および環境ストレス老化研究センター長を務めております。また本橋教授には兼務教員として、引き続き環境ストレス老化研究センターの業務に携わっていただいております。

呼吸器外科学分野の野田雅史准教授が、3月末で退職されました。4月からは宮城県立がんセンターに勤務しておられます。今後のご活躍を心から祈念いたします。

【分野紹介】

生体計測研究分野

当研究分野は、平成22年4月、加齢医学研究所スマート・エイジング国際共同研究センターにおける客員研究分野として発足し、平成25年4月、加齢医学研究所非臨床試験推進センターに設置替えとなりました。母体となっているのは、平成20年4月、わが国に大学院として初めて設置された医工学研究科における計測・診断医工学講座の1つとして発足した医用イメージング研究分野です。その根底には昭和

30年代に当時の抗酸菌病研究所と電気通信研究所の共同研究で行われた呼吸音・心音のスペクトル解析と、それがさらに発展した超音波心臓断層法の開発という、加齢医学研究所における医工連携の精神が引き継がれており、山家智之教授の主宰する心臓病電子医学分野の弟分にあたる研究分野です。

当研究分野（正確には医用イメージング研究分野）には、医工学研究科博士課程後期7名（うち外国人留学生1名、社会人学生4名）、博士課程前期8名（うち外国人留学生2名）、医学系研究科博士課程4名、工学部学生3名が所属しています。また、2019年からは学際科学研究所の石井琢郎助教も加わり、研究・教育に大きく貢献していただいています。加齢研3階のラボ以外に、青葉山東キャンパスにもラボを構え、新たな圧電素子の開発による超音波・光音響イメージングの開発、AIを用いた医療画像の解析などの新たな医工連携研究も開始しています。

平成25年以降の当研究分野修了者の進路は、理化学研究所、富山大学、防衛医科大学校などの大学・研究機関、コニカミノルタ株式会社、キャノンメディカルシステムズ株式会社、株式会社日立製作所、富士フイルム株式会社、ソニー株式会社、富士通株式会社、株式会社島津製作所、シャープ株式会社、任天堂株式会社、三菱自動車工業株式会社、東北電力株式会社、中国電力株式会社、日鉄ソリューションズ株式会社、全日本空輸株式会社、スカイマーク株式会社、大和証券株式会社、宮城県立がんセンター、神奈川県など多岐多様な分野にわたっています。

現在の研究内容は、高周波数超音波イメージング、血流イメージング、光音響イメージングの3つを大きな柱としています。

1) 高周波数超音波イメージング

超音波は医療の観点では安全でポータブルな診断装置としてよく知られていますが、工学的

観点ではCT、MRIなどと比較して空間分解能および時間分解能の高いイメージングモダリティです。空間分解能は周波数に反比例するので、高周波数超音波を用いることで顕微鏡のような生体組織イメージングが可能になります。すでに複数のタイプの医学・生物学用超音波顕微鏡を開発し、心臓、動脈硬化、胃がん、腎臓がん、前立腺がん、整形外科領域などの組織診断を行ってきました。最近では、培養細胞の断層像を描出するところまで空間分解能を高め、核と核を取り巻くアクチンフィラメントでは機械的特性が大きく異なることを示しました。

2) 生体内の流れのイメージング

臨床的に行われているカラードプラ心エコーは2次元血流速度分布を表示しているように見えますが、正確には超音波ビーム方向に沿う1次元の血流速度の2次元分布を示すものです。カラードプラデータに種々の流体力学を適用することで、心臓の中の2次元血流ベクトルを推定する研究を行っています。最近ではパラレルビームフォーミングという1秒間に5000フレーム計測可能な高速イメージング手法を用いて血流をほぼ同時に2方向以上から観察することで、2次元血流ベクトルを実測することにも成功しました。血流以外の生体内の流れとして尿道の中の尿の流れを定量化する研究は、中年男性の排尿障害のメカニズムを明らかにしました。

3) 光音響イメージング

組織にナノ秒パルスのパルス光（主にレーザー光）を照射することで、組織が瞬間的に熱膨張を起こし超音波が発生します。光音響イメージングは、1880年にグラハム・ベルが発見したこの光音響効果を利用し、組織内の光の吸収係数の分布を画像化します。一般的に用いられている波長532 nmのいわゆるグリーンレーザーは赤色の物質によく吸収されるため、赤血球の分

布,つまり血管を描出します。当研究分野では、パラボリックアレイトランスデューサという独自のセンサを開発し、生体中の50ミクロン程度の細動脈内の血流をリアルタイムで可視化することに成功しました。さらに小笠原康悦教授との共同研究により、細胞内に取り込ませた金ナノ粒子を細胞レベルで描出することにも成功し、単球、マクロファージなどの炎症細胞を金ナノ粒子で標識することで、生体内の炎症の定量化を目指しています。

(文責: 西條 芳文)

【随想】

定年退職のご挨拶

京都大学大学院医学研究科 特任教授
小 椋 利 彦

まず、2024年3月31日、2003年から21年間お世話になった加齢医学研究所を定年退職したことを報告させていただきます。長い間、本当にお世話になりました。退職後、すぐに京都に引っ越し、この原稿も新しい職場で、窓外の満開の桜を見ながら書いております。人生で初めてのバス通勤をしています。ちょっと大変ですが、iPhoneで音楽を聴きながら、緑に染まってゆく山々と鴨川を眺めて過ごすのも、なかなか良いものです。

奈良先端科学技術大学から仙台に赴任し、分子生物学を基本手法として、遺伝子発現制御、形態形成、メカニカルストレスと、興味の向くまま好き勝手に研究を進めてきたように思います。最後は、エネルギー代謝とミトコンドリア活性制御、老化の問題を、創薬を目指した小分子化合物標的タンパクの同定という視点で研究しました。これは、当時、東京工業大学におられた半田宏教授と一緒にthalidomide標的タンパクを同定、解析した手法を用いたものです(Science 327, 1345, 2010)。この半田先生発明の

パワフルな技術を使って、私の恩師である本庶佑特別教授とSpermidine結合タンパクの論文(Science 378, eabj3510, 2022)を出版できたことは、望外の喜びでした。これがきっかけとなり、定年退職後は京都大学に特任教授として赴任いたしました。もう少し、研究を続けることになります。どうぞ、よろしくお願い申し上げます。

さて、仙台のラボを閉じて機材を処分し、必要な機器、研究試料を京都に移す作業は、想像以上に大変でした。21年もいると、いろんなものが蓄積、沈澱しています。スタッフの努力のおかげで(吉田さん、水田さん、松本先生、久保先生、ありがとうございました。大変だったでしょ。お疲れ様。)、ベンチを残して綺麗さっぱり、飛ぶ鳥跡を濁さずの状態に戻せました。しかし、京都大がん免疫総合研究センター(CCII)が完成するのが6、7月ですので、医学部キャンパス内の引っ越しが待っていて、私自身、本格稼働はもうちょっと先になるようです。今は、大学院生、スタッフと一緒に大部屋にデスクをもらって仮住まい、ポストクに戻った感じでやっています。

ラボはそんな状態ですが、住む家の方もまだ落ち着きません。4月初旬に引っ越そうとしたのですが、見積もりを取ると、仙台→京都は驚きの150万円超え、これではさすがに無理と、4月中旬に引っ越すことにしました(それでも昔を比べると、驚きの値段。今の引っ越し事情を知りました。)。ですので、上賀茂の借家、今、ほとんど家具がありません。段ボール箱で作ったテーブルで食事をしたのは、留学の時以来、新鮮です。一旦、仙台に戻ってマンションを引き払い、京都に家具が設置できれば、やっと一息です。愛犬のWAKABAも、上賀茂神社の大鳥居をくぐって、のんびり近くの賀茂川河川敷を散歩できるでしょう。

ところで、京都まで行って、一体、何をやる

のか？一言で言えば、免疫の *rejuvenation* です。疲弊したリンパ球のミトコンドリア活性を上げて、腫瘍免疫の効果を上げる薬剤、手法を見つけること。これをテーマに、しばらく研究してみようと考えています。あと何年、実験現役で研究できるかわかりませんが、やれるところまでやってみようかと。本庶研は外国人研究者が多いため、会話は基本的に英語です。京都の夏はものすごく暑いです。冬は底冷えします。それに、観光客で溢れかえって、昔の京都とは大きく変わっています。お寿司、魚、美味しくないです。時々、ホームシックになって、東北に帰りたくなると思います（満開の桜の向こうに真っ白な蔵王や岩手山が見えたり、私の故郷に三春滝桜があったり、今思うと、なんと贅沢なことだったのでしょうか）。仙台に帰った時には、よろしくをお願いします。

退職のごあいさつ

JR 仙台病院 院長
東北大学名誉教授
(臨床腫瘍学分野)
石岡 千加史

この度、令和6年(2024年)3月31日をもって東北大学を定年退職いたしました。慎んで皆様に御挨拶申し上げます。

私は、1984年に東北大学医学部を卒業後、抗酸菌病研究所臨床癌化学療法部門に大学院生として入りました。同時に仙台厚生病院消化器科の診療医として、日中は診療、朝と夜は研究という生活に明け暮れ、1988年に大学院を修了して学位(医学博士)を取得しました。大学院生時代は抗研の他の臨床研究部門(当時は部門と言った)と同様に、仙台厚生病院の診療医として進行がん患者の化学療法の研鑽を積みました。当時、東北大学医学部附属病院では、進行再発癌の診療をあまり行っていなかったこと

もあり、多くの患者の診療を担当することができました。その後、抗酸菌病研究所附属病院化学療法科の医員として診療を続けましたが、応募した米国NCI/JFCR(当時の癌研)の交換留学制度のグラントが取れ、1992年から2年間、海外留学のチャンスに恵まれました。

留学先は野田哲生先生(現がん研究所長)の紹介でボストンのマサチューセッツ総合病院(MGH)がんセンターの分子遺伝学教室で、ステーブ・フレンド(Stephen H Friend)博士のもとに研究員として採用されました。TP53をはじめとするがん抑制遺伝子やその遺伝子産物の機能解析と遺伝性腫瘍の分子診断の研究に従事し、帰国後、指導した大学院生とともに研究を行い、種々の論文を発表しました。2003年に東北大学加齢医学研究所臨床癌化学療法研究分野教授(病院腫瘍内科長)に就任後は、大腸癌や乳癌の治療および予後予測バイオマーカーの開発、新しいがん分子標的治療薬のシーズ探索、固形がんの標準治療の臨床開発などに取り組みました。取り分け、世界初の抗がん剤感受性予測のDNAメチル化体外診断薬の開発や切除不能進行・再発大腸癌の3剤併用による標準化学療法の臨床試験の成果は学会の診療ガイドラインやガイダンスに記され治療成績の向上に尽力しました。

教授在任中は様々な活動を通じてがん対策にも取り組みました。東北地方のがん診療連携拠点病院の整備や質の向上(厚生労働省補助金事業)、東北がんプロ(文部科学省補助金事業)や自ら創立した特定非営利活動法人・東北臨床腫瘍研究会(T-CORE)のがん医療従事者養成事業によりがん医療提供体制の質向上に努めました。また、わが国が遅れを取った腫瘍内科の整備のため腫瘍内科医会を創設し、日本内科学会の「腫瘍」領域の開拓や全国の大学医学部での腫瘍内科講座設置に尽力しました。この間、4大学医学部の新設腫瘍内科講座に教授を輩出

したほか、40名以上のがん薬物療法専門医（腫瘍内科専門医）を養成しました。さらに、国や宮城県の審議会の委員として政策としてのがん対策に貢献した。国のがん対策推進協議会と今後のがん研究のあり方有識者会議では、第4期がん対策推進基本計画やがん研究10か年戦略（第5次）の策定に、宮城県がん対策推進協議会の委員（会長）として第3期と第4期宮城県がん対策推進計画の策定に関わりました。

学会活動にも精力的に取り組みました。わが国の3大がん関連学会（日本癌学会、日本癌治療学会、日本臨床腫瘍学会）の理事を歴任し、とくに（公社）日本臨床腫瘍学会では2013年に会長として学術集会を開催したほか、長年理事長を務め、がん薬物療法をはじめ広く臨床腫瘍学分野の発展に寄与しました。また、American Society of Clinical Oncology (ASCO) と European Society of Medical Oncology (ESMO) の日本代表国際委員や Asian Oncology Society (AOS) の運営委員を長年勤め、ESMO との協力の下でアジア版がん診療ガイドラインの作成、ASCO と Breakthrough Meeting や Young Oncologist Workshop の企画などの活動を通じて、欧米との学術交流や人材養成を通じてアジアの臨床腫瘍学や腫瘍内科学の発展に関わることができました。

私は東北大学病院で化学療法センター、がんセンター、個別化医療センターなど自分の専門性を生かして様々な組織設置に関わりました。また、退職までの9年間は副院長として、おもに臨床研究の推進に取り組みました。この間、学内外で多くの経験を積ませていただき感謝しています。私は2020年に医学系研究科に新たに設置された臨床腫瘍学分野に異動し、加齢研の同分野の教員も定年退職と同時に全て医学系研究科に異動し、臨床腫瘍学分野は医学系研究科に移りましたが、私のキャリアの大部分は抗酸菌病研究所から加齢医学研究所で養われたも

のです。今後の加齢医学研究所の今後益々の発展をお祈りいたします。

退職のご挨拶

基礎加齢研究分野
堀内久徳

2024年3月をもって退職致しました。14年と1ヶ月の在職期間ですが、その間、皆様には大変お世話になりました。おかげさまで元気に楽しく充実した研究活動を送ることができました。誠にありがとうございました。

2010年3月に加齢研に着任しましたが、研究室は、回収された直後で、実験台もなければ水道やガスも部屋の片隅にしかないという状況、言い換えれば、ほぼ空間しかないという状況でした。どうしようかともがいていたところ、年季の入った実験台や機器をいただくことができ、限られた予算の中、なんとか研究を始めることができるようになりました。周囲の皆様の好意と幸運に感謝です。ところが、さあ、これからと言うときに大震災が起きました。研究棟の壁にも大きな亀裂が入りました。そこで、また少し足踏みとなりました。しかし、臨床の先生方とも交流ができて大学院生も少しずつ増え、また、自主講義を開きましたが、その中に研究もしてみようという医学部の低学年の学生もおり、徐々に活気が出て、研究は軌道に乗りました。

さて、素晴らしい恩師と仲間、そして家族に恵まれたこの40年間でした。皆様には本当に感謝しかありません。最後に、40年間の主な成果を紹介させていただき、私の挨拶とさせていただきます。

卒業3年目の小倉記念病院では延吉正清先生に循環器臨床を教えていただきました。ステントが普及するまでの約10年間、我々の臨床研究の結果（JACC 1988, JACC 1991）に基づいて、

我が国では冠動脈形成術後3ヶ月目の入院・再検査が標準治療になったのは印象的でした。大学院では、北徹教授のご指導を受け、国内留学した神戸大で、高井義美先生に基礎研究の基礎を教えていただきました。留学した欧州分子生物学研究所 (EMBL) では Marino Zerial 博士の研究室では、エンドサイトーシスの鍵制御因子 Rab5 の活性化因子 Rabex-5 を世界に先駆けて発見できました (Cell 1997)。帰国後、京都大学老年科・循環器内科 (北徹教授) の教官として研究を進め、2010年より東北大学加齢医学研究所の着任しました。京大では、この25年間一緒に研究を続けた現・加齢研の白川龍太郎講師とともに活性化血小板の開口放出に Rab27 GTPase が必須であることを見だし、そして Rab27 のエフェクターとして Munc13-4 を見出しました (JBC 2004)。Munc13-4 は家族性血球貪食症候群3型の原因遺伝子であり、我々の作製した抗体を用いて迅速診断法を構築しました (Blood 2011, Blood 2019)。今日でも、この診断法で診断されています。さらに、Ras ファミリーに属する Ral も活性化血小板の開口放出に重要であることを見だし (JBC 2008)、Ral の抑制性活性制御因子 RalGAP を世界に先駆けて同定しました (JBC 2009)。そして RalGAP の発現低下が膀胱癌の悪性化に重要 (Oncogene 2013) であり、Ral の活性化が TGF β の発現を誘導して膀胱癌の悪性化に寄与することを報告しました (Cancer Sci 2021, JBC 2023)。そして最近では、脂質による蛋白質翻訳後修飾酵素ゲラニルゲラニル転移酵素3 (GGT3) を世界に先駆けて同定し、さらにその唯一の基質と思われる Ykt6 を同定しました (EMBO J 2020, JB 2021)。Ykt6 はゴルジ体やオートファジーに重要であり、神経変性疾患の治療ターゲットとして注目されています。発見者である白川講師には、この研究を大きく発展させて欲しいと願っています。

一方、臨床研究では、2015年頃より、厚労科研費やAMEDから継続的にサポートを得て、生体内に高ずり応力が生じた場合に頻繁に随伴する後天性フォンウィルブランド症候群 (AVWS)・消化管出血に関する多施設共同研究の研究代表者として、この研究を推進しました。循環器分野、心臓外科分野、消化器内科分野、血液内科分野が関与するこの複合疾患は、非常に多くの症例が存在しながら、ほとんど診療実態すら解明されていなかったため、研究を進めなければならないと考え、代表を務めさせていただきました。この研究を通じて、東北大学病院の多くの診療科の先生方を含め、全国の共同研究者の先生方にお世話になり、深く感謝しています。

まず、標準的診断法は、VWF多量体解析という非還元条件下のウェスタンブロッティングですが、ほとんど定量的に扱われてきませんでした。そのため、診断基準がなく、また重症度分類もありませんでしたが、我々は、その定量法を提案してきました (JAT 2019, RPTH 2024)。最近では、この定量法が世界でも使われるようになってきています。この定量法を用いて、我々は大動脈弁狭窄症の重症度とAVWSが相関すること (JAT 2015)、植込型補助人工心臓では大動脈弁狭窄症より重症のAVWSを引き起こし、消化管出血例はAVWSの重症者に頻発していたこと (Eur J Thoracic Cardiovasc Surg, 2018) を報告しました。最近では、ほとんどの重症大動脈弁狭窄症症例はひとり平均10個の易出血性異常血管である血管異形成をもち、特に小腸に多く、さらに、10%の症例では自然出血が認められ、そして、狭窄大動脈弁の治療数ヶ月後には、血管異形成は縮小・消失したことを報告した (NEJM, 2023)。

最後になりましたが、加齢研の大いなるご発展を祈念申し上げます。現在、私は地元の奈良に戻り、実家の近くの看護専門学校で校長を務

めています。これまでとは少し異なる楽しさと難しさを感じています。

【研究員会便り】

研究員会委員長 河岡慎平

今期より委員長を仰せつかりました、河岡慎平です。せっかくの機会なのでいろいろやってみようと思ひ立ち、齋藤さんや委員会の先生がたのご協力のもと、いくつかの新しい企画をうちました。たとえば加齢研交流セミナーに軽食をつけるようにしました。その結果、実験研究棟7階のセミナールームが満席になりました。少しの工夫でものごとを盛り上げることができるのかもしれないと感じました。このセミナーはしばらくこの形で続けます。次回の集談会でもスタイルを大きく変えるつもりですので、ご協力のほど、ぜひよろしくお願い申し上げます。

1. 研究員会委員長副委員長選挙について

委員長 河岡慎平（生体情報解析分野）

副委員長 宇井彩子（分子腫瘍学研究分野）に決まりました。

任期は令和6年1月から令和7年12月です。

2. 研究員会スポーツ大会について

加齢研スポーツ大会は、2023年12月15日（木）13時より星陵体育館にて研究室対抗のバレーボール大会を開催いたしました。計34名の教職員および学生にご参加頂き、交流を深める良い機会となりました。

3. 第7回リトリートについて

第7回加齢医学研究所リトリートを開催しました。

日時：2024年2月14日（水）～2月15日（木）

場所：秋保リゾート ホテルクレセント

4. 令和5年度研究所若手アンサンブルプロジェクトについて

2月に研究所若手アンサンブルグラント、継続課題の審査会が行われました。計5件の申請について、オンライン形式での発表が行われ、参加者による活発な議論が交わされました。

参加者投票により第2ステージ採択課題2件（100万円/課題）が決定されました。来年度も部局間共同研究を支援する「2025年度東北大学若手研究者アンサンブルグラント」（Ensemble Grants for Early Career Researchers 2025）の公募が行われる予定ですので、加齢研の皆様も奮ってご応募ください。ご不明な点がありましたら、令和6年度研究所若手アンサンブルプロジェクトWG加齢研委員 家村顕自（分子腫瘍学研究分野）までお問い合わせください。引き続き、アンサンブルプロジェクトをよろしくお願い致します。

アンサンブルプロジェクト HP: <http://web.tohoku.ac.jp/aric/>

5. 令和5年度加齢研若手共同研究促進助成金について

令和5年度加齢研若手助成金は選考を終え、運営委員会と教授会で以下の4件について承認をいただき採択者に通知をいたしました。

1. 研究代表者：分子腫瘍学研究分野 宇井彩子

乳がん・卵巣がん原因となるHR遺伝子のゲノム安定性維持機構のメカニズムの解明と、新規がん治療の構築

2. 研究代表者：呼吸器外科学分野 武田哲人

マウス肺門遮断再灌流モデルを用いた活性イオウ誘導体GSSSGによる虚血再灌流傷害抑制効果の検討

3. 研究代表者：臨床腫瘍学分野 吉田裕也

BRAF変異型大腸癌細胞における中心体

制御や細胞分裂制御が BRAF 標的治療の
効果に与える影響に関する研究

6. 第 161 回集談会 (R6.2.2) での研究員会第
44 回発表コンテスト

令和 6 年 2 月 2 日 (金) 午後 1 時から開催さ
れました第 161 回集談会での第 44 回研究員会
発表コンテストの受賞者は下記の先生方です。

第 1 位吉崎裕次郎 (分子腫瘍学研究分野)

第 2 位は依田真由子 (生体情報解析分野)

表彰式は第 161 回集談会後に開催の研究員会
新年会で行われました。

7. 研究員会主催新年会

日 時: 令和 6 年 2 月 2 日 (金) 午後 5 時
15 分～

場 所: 加齢研実験研究棟 7 階セミナー室 1
ポットラック形式で開催しました。

8. 加齢研研究員会セミナー

http://www.idac.tohoku.ac.jp/site_ja/news-events/

<http://www.idac.tohoku.ac.jp/site/news-events/>

加齢研研究員会セミナー

日 時: 令和 6 年 1 月 29 日 (月) 午後 2 時～

場 所: 加齢研スマートエイジング棟 4F セ
ミナー室

講 師: Haixia Zheng

所 属: Laureate Institute for Brain Research,
Tulsa, OK, USA

演 題: Old friend, new enemy: Cytomegalo-
virus, a hidden influencer of mental
health

担 当: Ye Zhang (所属 臨床加齢医学研究分
野・内線 8556)

9. 加齢研研究員会主催教授退職記念講演につ
いて

加齢研研究員会主催 小椋利彦教授退職記念
講演

日 時: 令和 6 年 3 月 1 日 (金) 午後 3 時～

場 所: スマート・エイジング棟国際会議室

講 師: 小椋利彦

所 属: 東北大学加齢医学研究所 神経機能
情報研究分野

演 題: From 1984 to 2024, making a long and
winding loop.

連絡先: 松本 健 (所属 神経機能情報研究
分野・内線 8596)

加齢研研究員会主催 石岡千加史教授退職記
念講演

日 時: 令和 6 年 3 月 11 日 (月) 午後 4 時～

場 所: スマート・エイジング棟国際会議室

講 師: 石岡千加史

所 属: 東北大学大学院医学系研究科・臨床
腫瘍学分野

演 題: 個別化がん医療のこれから

連絡先: 高橋雅信 (所属 臨床腫瘍学分野・
内線 8543)

加齢研研究員会主催 堀内久徳教授退職記念
講演

日 時: 令和 6 年 3 月 14 日 (金) 午後 4 時～

場 所: スマート・エイジング棟国際会議室

講 師: 堀内久徳

所 属: 東北大学加齢医学研究所 基礎加
齢研究分野

演 題: 「Scientist は青く, 青く; 恩師と仲
間に感謝をこめて」

連絡先: 白川龍太郎 (所属 基礎加齢研究分
野・内線 8463)

10. 令和5年度加齢研交流セミナー

第3回加齢研交流セミナー

日 時：令和5年12月14日（木）16時～
17時10分

場 所：加齢研実験研究棟7階セミナー室1

講 師：遺伝子発現制御分野 村上昌平

講 師：応用脳科学研究分野 松崎 泰

連絡先：加齢医学研究所・研究員会事務局
齋藤 内線：8576

第4回加齢研交流セミナー 軽食付き

日 時：令和6年3月7日（木）12時～13
時

場 所：加齢研実験研究棟7階セミナー室1

講 師：統合生理学研究分野 佐藤亜希子

講 師：分子腫瘍学研究分野 國安絹枝

連絡先：加齢医学研究所・研究員会事務局
齋藤 内線：8576

今後の予定

加齢研新人研修会

日 時：令和6年6月12日（水）午後1時
15分から

場 所：加齢研 SA 棟国際会議室

令和4年度加齢研若手共同研究促進助成金成
果報告会について

令和4年度加齢研若手共同研究促進助成金採
択者による成果報告会を令和6年度新人
研修会の後に行う予定です。

研究員会総会

日 時：加齢研新人研修会終了後、午後5時
から

場 所：加齢研 SA 棟1階ロビー

司 会：河岡慎平研究員会委員長

1. 議長選出
2. 出席者・委任状の確認
3. 令和5年度度の決算報告

4. 令和6年予算（案）

5. その6

新入会員歓迎会

日 時：研究員会総会終了後、午後5時15
分～7時30分の予定

場 所：加齢研 SA 棟1階ロビー

第162回集談会（R6.7.19）での研究員会第
45回発表コンテスト

【研究会同窓会広報】

庶務幹事 山 家 智 之

庶務報告

1 研究会同窓会会員の確認（令和6年5月現
在）

会員数 2,240 名

（所内在籍者 203 名，所外 728 名（過去 5 年
間の会費未納者は、238 名で加齢研ニュースは
送付しておりません。）海外 92 名，退会者 660
名，物故者 342 名，住所不明 215 名）

賛助会員 23 施設

購読会員 17 件

物故会員（令和5年12月～令和6年5月ま
での間に事務局に連絡がありました。）

小西八重子先生 令和5年11月7日 抗
研臨床癌化学療法

中井 祐之先生 令和5年2月6日 抗研
内科

渡邊 利雄先生 令和6年5月6日 元加
齢研 免疫遺伝子制御
助教授

2. 第161回集談会

日時：令和6年2月2日（金）午後1時から
対面形式で開催。

一般口演 7題

第31回加齢医学研究所研究奨励賞・受賞

記念講演

31st IDAC Young Investigator Award Lecture

E3 ligase activity of Aurora A is critical for the regulation of BRCA1-interacting protein OLA1 to promote centrosome maturation.

Department of Cancer Biology, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University

Zhenzhou Fang 東北大学加齢医学研究所腫瘍生物学分野 方震宙

LILRB4 promotes cancer progression by regulating MDSCs and impacts the prognosis of non-small cell lung cancer patients.

Department of Thoracic Surgery, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University

Sakiko Kumata 東北大学加齢医学研究所呼吸器外科学分野 熊田早希子

3. 加齢研セミナー（令和5年12月～令和6年5月の間に開催されました。）

日時：令和5年12月11日（月）午後3時30分～

場所：加齢研実験研究棟7階セミナー室1

講師：今井眞一郎 テオドール&バーサ・ブライアン卓越教授

所属：ワシントン大学医学部発生生物学部・医学部（兼任）

演題：NAD World 3.0

哺乳類の老化・寿命制御における臓器間コミュニケーションの重要性と抗老化方法論

担当：統合生理学研究分野 佐藤亜希子

日時：令和6年3月7日（木）午後1時～2時

場所：加齢研実験研究棟7階 セミナー室

(1)

講師：Professor. Dr. Sabastian Leidel

所属：Research Group for RNA Biochemistry
Department of Chemistry, Biochemistry and Pharmaceutical Sciences (DCBP) University of Bern

Hochschulstrasse 6, Bern, Canton of Bern, 3012, Switzerland

演題：m6A and pseudouridine (Ψ) in vertebrate mRNA

担当：モドミクス医学分野 魏范研

4. 加齢研ニュース発行

80号 令和5年12月

81号 令和6年6月

今後の予定

1. 第162回集談会

日時：令和6年7月19日（金）午前10時からの予定。

場所：加齢医学研究所 スマート・エイジング研究棟 国際会議室

分野長, 学生, スタッフの講演を予定。

2. 令和6年度加齢医学研究所研究会同窓会講演会, 総会, 懇親会（園遊会）

日時：令和6年7月19日（金）

講演会 集談会終了後

場所：加齢医学研究所 スマート・エイジング研究棟 国際会議室

講師：帯刀益夫先生

タイトル：「私の老化実験」報告書

総会 講演会終了後

場所：加齢医学研究所 スマート・エイジング研究棟 国際会議室

懇親会（園遊会） 総会終了後,

17:30 から開催予定。

3. 加齢研セミナー

日時：令和6年6月3日（月）午後4時～
場所：加齢研実験研究棟7階 セミナー室
(1)

講師：東 義明

所属：カンサス大学分子生物科学分野

演題：染色体タンパク質のSUMO修飾によるM期染色体分配制御の分子機構

担当：分子腫瘍学研究分野 田中耕三

日時：令和6年6月6日（木）午後3時～
場所：加齢研実験研究棟7階 セミナー室
(1)

講師：谷口 誠

所属：Medical University of South Carolina, USA

演題：A long non-coding enhancerRNA forms DNA: RNA hybrid R-loops to shape emotional experience-induced behavioral adaptation

担当：モドミクス医学分野 魏范研

4. 第19回生命医科学研究所ネットワーク国際シンポジウム（加齢研研究会同窓会共催）

日時：令和6年10月10日（木）～11日（金）
場所：加齢医学研究所 スマート・エイジング研究棟 国際会議室

5. 第163回集談会

日時：令和7年1月～2月上旬頃予定。
場所：加齢医学研究所 スマート・エイジング研究棟 国際会議室

6. 第2回学際領域展開ハブ形成プログラムシンポジウム

日時：令和7年2月27日（木）～28日（金）
場所：加齢医学研究所 スマート・エイジング研究棟 国際会議室

7. 加齢研ニュース発行

82号 令和6年12月

83号 令和7年6月

[編集後記]

加齢研ニュース第81号をお届けいたします。今号では、退職された小椋先生、石岡先生、堀内先生に随想をご寄稿いただきました。3名の先生の最終講義を伺い、寄稿いただいた文章からもわかるようにオリジナリティーあふれる素晴らしい研究内容で加齢研のみならず東北大学にとって大きな貢献をいただいたこと感謝しております。また、残された我々へのメッセージも心に響きました。流行を追いかけても、流行っている段階ですすでに追いであること、後追いはなく地に足のついたオリジナルな研究を行っていく必要性を感じました。分野紹介として、西條先生にもご寄稿いただきました。お忙しい中、寄稿していただいた先生方に心よりお礼申し上げます。引き続き、加齢研ニュースにご支援、ご協力をお願いします。

（文責 小笠原康悦）