

加齢研ニュース

令和元年12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】

川 島 隆 太

今年の夏も、外での活動は命の危機を感じるほどの、すさまじい猛暑でした。同窓会の皆さまにおかれましては体調など崩されませんでしたでしょうか。

暑い夏が終わり、やれやれと思っていたら、ラグビーワールドカップで日本チームが善戦し、これまた熱い秋に突入しました。本学医学部ラグビー部OBとしては、興奮して血圧の上がる日々が続いています。この号が出るころには結果がでています。日本チームがベスト8より上にいけるのか非常に楽しみです。

さて、前号で予告した新所長選挙についてですが、平成最後の月に波乱がありました。結論を申し上げますと、所長の任期を3年2期から3年3期にする内規改正が行われ、4月の所長選挙において、私が次期所長候補者に選ばれまし

た。なんだか、どこかの国の政権与党のような話になってしまいました。某国との違いは、現所長である私が反対票を入れたことでしょうか。

ぐずぐず文句を言っているもしかたないので、あと3年間、全力で加齢研の発展のために尽くしたいと思っています。ラグビー繋がりであれば「one for all」の精神で頑張ります。都合9年間の長期政権になりますので、マンネリ化した緩んだ研究所運営にならないよう、常に意識を高く持ちたいと思います。

その第一弾というわけでもないのですが、若手研究者雇用のための新しい仕掛けをしました。

本年10月をもって私はいったん東北大学を退職します。(退職金も出るとのこと。想定以下の金額に少しびっくり、かつがっかりしています。)11月からは、私の給与等は私の寄付金より支払い、私は特定有期雇用の教員になります。身分は対外的には東北大学教授のままです。

加齢研ニュース 第72号 目次

所長室便り (川島 隆太)	1
新任教授挨拶 (魏 茫研)	3
分野紹介 (栄養認知健康脳 (東洋ライス) 共同研究部門)	5
随 想 (渡辺 彰)	7
(山家 智之)	9
研究会便り (家村 顕自)	11
所内人事消息	14
研究会同窓会広報 (高井 俊行)	15
編集後記	18

通常、寄付金から給与を出す「特任」や「客員」となり、大学の管理運営に関わることができなくなるのですが、総長・プロボストと直接交渉し、新しい学内ルールを作成してもらい、このまま所長を続けます。

「仕掛け」は、私の退職により浮いた人件費を、加齢研における若手助教の雇用にあてることで、人件費の削減により、次年度より基礎系全分野の分野構成を縮小しなくてはいけなくなるはずでしたが、これで何とかしのぐことができます。まさにこれぞ「身を切る改革」であると一人悦に入っています。半年以上、加齢研事務、本部事務方とこの秘策を練ってきました。関係各位に感謝申し上げたいと思います。

本年10月から、加齢研加齢制御部門に新分野が立ち上がりました。詳しくは、本号別稿で取り上げられるでしょうから、ここでは簡単に紹介しますが、熊本大学大学院生命科学研究部分子生理学分野准教授の魏范研先生を教授としてお迎えし、「モドミクス医学分野」を発足させました。本研究所のミッションの実現のための強力なエンジンとなることを期待しています。

本年11月27日に、五年間に渡り準備を進めてきた国際実験動物管理公認協会（AAALAC）認証を受けるためのAAALACオフィサーによるサイトビジットがあります。ここを乗り越えることができると、国立大学法人としては北海道大学獣医学部、鹿児島大学共同獣医学部付属総合動物実験施設、山口大学先端実験動物学研究施設に次いで4件目、医学系としては初となるAAALAC認証を我々のヤギの動物実験施設に受けることができます。ここまでの道のりは決して平坦ではありませんでしたし、認証取得自体も、取得後も大いに困難が待ち受けていると思いますが、なんとか所期の目的を達した

いと願っています。心臓病電子医学分野の先生方、佐々木獣医師のこれまでの努力に感謝すると共に、今後の種々の困難を乗り越えて進んでいただけるよう所長としてエールを送りたいとおもいます。

景気のよい話題のあとは、不景気な話を2つしなくてははいけません。

次年度分概算要求ですが、加齢研として力をいれてきた「環境ストレス応答研究センター事業」は、文科省から財務省に上がりませんでした。今年度は、外部評価委員による提案の採点結果だけで概算要求案件が決まったとのこと。全国共同利用共同研究拠点プロジェクト分の新規案件が4件しか財務省に上がらなかったとのこと。内部情報ですが、我々の提案は次点だったとのこと。なんとも遺憾です。

本年9月の総長ヒアリングでは、令和3年度分の概算要求では、予算獲得にむけ、より強力に全学的にサポートいただけるとのことでした。我々としても同じ場所には、予算獲得がより困難になると考え、同センターを先行して立ち上げました。現在も老齢マウスの供給事業を行っていますが、同事業等を、同センターを核に加速し、実績を積んだ上で確実に予算取りを進めたいと思います。

不景気な話その2は、旧動物舎の改築についてです。前号ではPPP（Public Private Partnership）でビルを建設する方向で前進していると報告しました。実際に大手建築会社に設計・見積を依頼したのですが、ビルの単価が想定以上に高く、本部財務部とも検討しましたが、このままでは建築代金の償還は現実的でないとの結論に達しました。良い着地点をみつけるため、本部と共同でゼロベースからもう一度仕掛けなおすことになりました。迷走したあげく、老朽化した幽霊ビルが残りに残ることだけは避けたいと思っています。私の任期中になんとしても、

再開発を進めたいと思います。

最後になります。本研究所 80 周年記念行事のご相談です。皆さまご存知の通り、本研究所は、昭和 16 年（1941 年）12 月 15 日に抗酸菌病研究所として東北帝国大学に設置されました。オリンピックイヤーの翌年、2021 年に 80 周年の記念行事を予定したいと思います。今のところ、70 周年記念行事と同様に、国際シンポジウム等の学術的行事と、記念式典の二部構成でと考えており、山家教授に音頭をとっていただく予定です。日程など、早めに決定し、皆さまにお知らせいたしますので、現役職員だけではなく、多くの同窓生のみなさまにもご参加いただきたく願っております。また、記念行事について、何かご希望がある方は遠慮なく同窓会事務局までお伝えくださいますようお願いいたします。

【新任教授挨拶】

モドミクス医学分野 教授
魏 范 研

2019 年 10 月 1 日から加齢医学研究所に着任しました魏范研（ウェイ ファンイエン）です。令和元年という記念すべき年に伝統のあるこの研究所の一員となり、大変嬉しく思います。

私は 1977 年に中国浙江省杭州市に生まれました。杭州は古代中国の都にもなった都市で、市中心に大きな湖があり、その周りを取り囲むように様々な史跡が点在しています。杭州のすぐ隣の町は紹興という町で、紹興酒の産地として有名ですが、何といても東北大学とゆかりが深い魯迅先生の故郷でもあります。私は小学生の時に遠足で魯迅先生の生家に訪れたことがあり、その 30 年後に魯迅先生が在籍していた東北大学に教員として着任したことを考えますと、不思議な縁を感じずにいられません。

小学校を卒業した 12 歳の秋に、私は父の転勤に伴い家族で日本（東京）に移住しました。成田空港に到着したわずか数日後に一言も日本語を話せない状態で東京都池袋にある区立中学校の校門をくぐったことは、30 年経ったいまでもよく覚えています。中学を卒業し東京都渋谷区にある都立国際高校に入学しました。国際高校は平成元年に設立された英語教育を主体とするユニークな高校で、のびのびとした高校生活を過ごしていましたが、ある先生との出会いが私の人生の方向を決定付けました。その先生は Heather Wokush という方で、ニューヨーク出身の臨床心理士でありながら日本やアジア各国を飛び回って教育に携わり、現在欧州で NPO 団体を立ち上げ、持続可能な開発目標に関する国連活動に深く関わっています。Wokush 先生は授業中だけではなく放課後もフランクに話しかけてくれて、会話を通して「病気で苦しむ人たちに君ができることは何か」という重要な問題についていつも考えさせてくれました。

Wokush 先生との出会いをきっかけに私はサイエンスを志し、1996 年に東京都立大学理学部に入学しました。大学 4 年生になり、細胞骨格の微細構造やアルツハイマー病を研究していました久永真市教授が主宰する神経分子機能研究室に入り、研究人生の第一歩を踏み出しました。私は修士課程まで久永研究室に所属し、久永先生が発見したリン酸化酵素 Cdk5 (Cyclin dependent kinase 5) について研究しました。当時、Cdk5 はアルツハイマー病原因タンパクの一つである Tau をリン酸化する新規酵素として発見され、アルツハイマー病の原因がこれで明らかになるのではないかと世界中から熱い視線を注がれていました。私は Cdk5 の神経細胞における生理作用に興味を持ち、マウス神経細胞の初代培養を用いて検討を行いました。そして、神経伝達物質で神経細胞を興奮させた時に、

Cdk5の活性が一過的に消失することを発見しました。従来、Cdk5の活性化こそが神経機能に必要であると思われており、私の発見はこれまでの説と逆であったため、論文発表した当時はそれほど注目されませんでした。しかし最近、Cdk5の神経特異的欠損マウスの解析が進んでCdk5の活性低下が記憶学習に必要なことが次々と報告され、15年ほど前に私が発表した論文の引用が最近になって増え出し、自分の説の正しさが認められたことに安堵しています。

神経細胞におけるCdk5の研究において、電気生理的な手法を用いて神経細胞を刺激する必要が生じたので、当時岡山大学医学部生理学教室に講師として在籍していた富澤一仁先生（現熊本大学生命科学研究部分子生理学講座教授）と共同研究を始めました。その共同研究がきっかけとなり、岡山大学医歯薬学総合研究科の博士課程に進学し、松井秀樹教授と富澤先生の指導の下で膵臓β細胞におけるCdk5の機能について研究を始めました。従来、Cdk5は、神経細胞でのみ発現・機能する酵素と考えられていましたが、私はCdk5が膵臓β細胞にも多く発現していることを見出し、その機能探索を行いました。当時の細胞生理学は神経生理が主な研究分野でありましたので、膵臓β細胞に関する実験を一からセットアップする必要がありましたが、新たな手技の習得と研究分野の開拓が非常に刺激的でした。そして紆余曲折の末、私は膵臓β細胞においてCdk5の活性低下がインスリンの分泌を促進することを発見しました。偶然にもこれらの結果は修士課程の時に私が発見した神経細胞でのCdk5の機能と非常に類似しており、サイエンスの面白さと奥深さに心が震えたことを覚えています。

博士終了後、ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラムの長期フェローとして米国Yale大学精神科に留学しました。Yale大学

精神科は、リン酸化カスケードを主体とするドーパミンのシグナル伝達機構の解明によりノーベル賞を受賞したPaul Greengard博士を輩出しており、また最近ではケタミンによる画期的な抗うつ作用について精力的に臨床・基礎研究を行い、薬物依存などの精神疾患に関する研究では世界有数の研究施設です。私はPaul Greengard博士の右腕であったAngus Nairn博士の研究室に入り、プロテオームを用いて薬物依存の分子機序について研究を行いました。世界トップレベルの研究に携わることができ、非常に刺激のある研究生活でしたが、何よりも世界的な研究者と日々接し、人的な交流を密にできたことが私の大きな財産となりました。当時教えていた大学院生がNature姉妹紙の編集者になったり、あるいはFDAの審査官になったりと、博士終了後に多様なキャリアパスが存在することを目の当たりにして、アメリカという国の層の厚さの理由を知ることができました。

アメリカ留学の3年目に、博士課程の時に指導して頂いた富澤先生から国際電話があり、熊本大学に教室を立ち上げるから助教として来て欲しいというお誘いを受けました。ちょうど研究がひと段落したタイミングでしたので、有り難くお誘いをお受けして2009年の4月から熊本大学に赴任しました。当時、2型糖尿病に関するゲノムワイド関連解析研究（GWAS）が世界中で精力的に行われ、ほぼすべての論文において2型糖尿病発症リスクを高める遺伝子変異としてCdk5 regulatory subunit-associated 1-like 1 (Cdkal1) 遺伝子の変異が報告されていました。また、Cdkal1の変異はとくにアジア人種に多く認められました。Cdkal1はCdk5調節サブユニットの結合分子と類似する因子として名前をつけられましたが、Cdkal1の生理機能が全く不明であったため、なぜCdkal1遺伝子の変異が2型糖尿病の発症につながるかが不明でありました。私は、博士課程でCdk5とインスリン

について研究していましたので、熊本という新天地において Cdkal1 について研究を始めました。しかし、いくら調べても Cdkal1 と Cdk5 の関連性を見出すことができず、赴任して半年間は非常に苦しみました。そこで、もう一度 Cdkal1 の基本構造に立ち返り、Cdkal1 はリン酸化酵素ではなく、構造的に transfer RNA (tRNA) を化学修飾する酵素である可能性を見出しました。実は 2009 年当時の私は tRNA のことについて全く知識がありませんでした。しかし、必要に迫られていましたので、教科書を引っ張り出して勉強し直しながら、tRNA 修飾解析の先駆者である東京大学の鈴木勉先生にも協力を仰ぎました。そしてついに、Cdkal1 が、リジンに対応する tRNA の 37 番目のアデノシンをチオメチル化する酵素であることを同定することができました。また、Cdkal1 遺伝子の膵 β 細胞特異的欠損マウスを作製し、同マウスではインスリンのリジン翻訳時に誤翻訳が生じ、異常なプロインスリンが細胞内に蓄積して ER ストレスを引き起こし、その結果 2 型糖尿病を発症することを明らかにしました。従来、ヨーロッパ人種型 2 型糖尿病とアジア人種型同疾患では発症の分子機構が異なるにもかかわらず、同じ治療薬が用いられてきました。本研究成果は、アジア人種型 2 型糖尿病に特化した治療薬開発に道筋をつけた研究として注目され、New England Journal of Medicine にもレビューとして取り上げられました。

哺乳動物の細胞に存在するほぼすべての RNA には多種多様な化学修飾が存在します。その殆どの修飾が生体恒常性を制御する重要な役割をもつ可能性が高いにも関わらず、研究手法が困難であり、また修飾酵素が不明であったため、哺乳動物における RNA 修飾が未開拓の分野でした。私は質量分析を用いた RNA 修飾の網羅的な解析法である RNA モドミクス法 (Modification + Omics = Modomics) を開発し、

細胞質やミトコンドリア tRNA に存在する多くの RNA 修飾を同定し、肝疾患やミトコンドリア病との関連を明らかにすることができました。しかし、RNA 修飾はこれまでに同定されたものだけでも 100 種類以上存在し、そのうち機能が判明しているものはわずか一部にしか過ぎません。私は加齢医学研究所にて引き続き RNA モドミクスを中心に代謝や老化など様々な生命現象の分子機構を明らかにしていきたいと考えております。私はこのような思いで研究室名をモドミクス医学分野: Department of Modomics Biology and Medicine (<http://modomics-medicine.com>) と名付け、世界で Only One の研究を展開し、病気に苦しむ人々に希望をもたらすような研究結果を目指していきたいと考えています。また、多くの先生方と密に共同研究を推進していきたいと考えておりますので、今後ともご指導とご支援を賜れますようお願い申し上げます。

【分野紹介】

栄養認知健康脳（東洋ライス）共同研究部門

スマート・エイジング学際重点研究センターに栄養認知健康脳（東洋ライス）共同研究部門（瀧靖之部門長）が 2019 年 6 月に誕生しました。准教授として着任いたしました高野裕治です。私たちはその名の通り、東洋ライス株式会社との共同研究部門です。東洋ライスからはヘルスケア課研究員の請園正敏先生が着任しております。大学と企業が力を共にして、研究活動を推進しております。どうぞよろしく願いいたします。

研究テーマは、食生活に着目しての認知症予防となります。現在、私たちは食生活の中でも、日本にある米食文化に注目しております。日本人は毎日お米を食べる人が多いので、米食を中心とすれば、生涯の非常に早期から、ごく自然

に認知症予防に取り組み始められるのではというねらいです。私たちは実験動物を対象とした基礎的研究において認知機能維持効果が期待されているガンマオリザノールという栄養成分を含む米ぬか成分に注目したことから、玄米の効果に着目するようになりました。玄米は一般的にも健康に良い食材として広く認知されているかもしれませんが、同時に消化が悪いという難点もあります。しかし、玄米における消化の問題を克服したお米として、東洋ライスより開発されたロウカット玄米というものがありました。玄米のロウ層には水をはじいてしまうという性質があるため、白米のように水分を含み、ふっくらと炊くことができないのですが、東洋ライスが開発したロウカット玄米は栄養成分はそのままにロウ層のみを除去されています。このような経緯で、私たちの共同研究の第一弾としては、「脱ロウ玄米を高齢者に食べていただくことで、認知症予防となるか？」という問いに取り組んでおります。「今食べている白米を週に何食か脱ロウ玄米に変えてみませんか？」というような方法で、誰もが認知症予防を気軽にはじめてみるきっかけを作れたらなと夢見ています。

認知機能の維持や認知症予防の効果を期待されている食品は、玄米以外にもたくさんあります。例えば、DHA（ ω 3 脂肪酸）が含まれる魚、葉酸やビタミン B 群が含まれる海藻や野菜、ポリフェノールが含まれる緑茶やワイン、 ω 9 脂肪酸が含まれるオリーブオイル、実に様々な栄養素やそれらを豊富に含む食品への期待が高まっています。しかしながら、一つの栄養素に依存した栄養介入の場合は、研究段階の場合は認知機能維持や認知症予防の効果が検出されますが、日常生活の中で健康な一般人が一日に摂取しようとするとその量が多量にも多いということが起こり得ます。そこで、認知症予防への栄養研究の成果を社会実装する際には、地中

海食のような食スタイル丸ごとの提言が必要となります。今後、私たちも米食文化を中心とした認知症予防のための食スタイルへと研究を発展させることができたらと構想しております。

私たちは日常、いろいろなものを食べます。そして、大学生にもなれば、友達と遊びに行くということの大部分を「一緒に食事をする」という行動が占めてくると思います。私はこれまでも食事の雰囲気のような心理的な部分が精神的な健康に寄与する可能性について研究してきました。調査をしてみると大学生の多くが「食事における雰囲気の良さ」を重視しており、人間関係構築の土台としていることがわかりました。このため、食事は栄養を摂食する役割に加えて、日常生活の一番の楽しみでもあると私は考えるようになりました。様々な病気のために必要な栄養介入もありますが、健康な人を対象とした場合にも、より QOL を高めるような食生活のあり方や、より健康になるための栄養バランスのとり方があるように思っております。食事のもつ「生活の楽しみ」であるという部分をおさえた上で、「認知症予防となりうる栄養介入のあり方」を様々なケースで展開できたらと思っております。共同研究部門における第一弾の研究計画は高齢者を対象として進行しておりますが、将来的には児童を対象とした研究にも挑戦してみたいと思っております。

2019 年の 7 月東京にて、栄養認知健康脳（東洋ライス）共同研究部門発足について、プレスリリースをいたしました。瀧靖之部門長と東洋ライス株式会社の雑賀慶二社長からこの共同研究が目指す方向性についてプレゼンテーションがなされました。その翌日より現時点までに新聞報道が 13 件となりました。共同研究部門の目指す玄米食による認知症予防への期待の高さを実感しております。このような期待をいただける中で、共同研究部門の研究をスタートできたことを大変嬉しく思っております。引き続き

どうぞよろしくお願ひいたします。

(文責：高野裕治)

【随 想】

今野 淳（この きよし）先生を偲んで

東北文化学園大学特任教授 兼
公益財団法人宮城県結核予防会理事長
渡 辺 彰

東北大学名誉教授で元加齢医学研究所長であられた今野 淳先生が2019年（令和元年）5月3日、宮城県仙台市において享年96歳で逝去されました。謹んで哀悼の意を表します。

今野先生は、1924年（大正13年）5月19日、宮城県遠田郡（現大崎市）でお生まれになり、昭和23年に東北大学医学部をご卒業、1年間のインターンを経て昭和24年医師国家試験に合格され、同時に東北大学抗酸菌病研究所内科学部門研究生とされました。その後、同部門の助手、助教授を経て昭和48年、東北大学抗酸菌病研究所内科学部門教授に就任され、昭和49年から57年まで東北大学抗酸菌病研究所附属病院長、昭和59年から62年まで東北大学抗酸菌病研究所所長を務められました。昭和63年、定年退官により東北大学名誉教授となられ、同時に山形市にある公立学校共済組合東北中央病院長を平成7年3月まで務められました。

先生のご業績の詳細は後述しますが、学会でのご活躍も幅広く、日本化学療法学会では評議員、第29回日本化学療法学会東日本支部総会会長（昭和57年）を務められ、平成8年から功労会員、同18年からは名誉会員となっております。日本結核病学会では代議員、編集委員、理事を務められ、第56回日本結核病学会総会会長（昭和56年）の後、平成元年から功労会員、同6年からは名誉会員となっております。日本感染症学会では評議員、功労会

員になられ、日本老年病学会では第18回日本老年医学会総会（昭和51年）準備委員長として実務の代表を務められました。受賞も多く、昭和39年に日本細菌学会浅川賞、昭和42年に日本胸部疾患学会（現日本呼吸器学会）の第1回熊谷賞、昭和55年に日本ME学会論文賞、平成9年に第48回結核予防全国大会・結核予防功労者賞、平成13年に勲三等瑞宝章受章の荣誉に浴されています。

このように多くの業績を挙げながら、多くの後進・研究者を育てられましたが、その一人である私が公益社団法人日本化学療法学会から依頼され、同学会誌に掲載された今野 淳先生の追悼文について引用の許可を頂きましたので、以下にお示ししながら今野先生を偲びたいと思います。

<以下、日本化学療法学会雑誌掲載文を許可を得て転載>

今野 淳（きよし）先生を偲んで

今野 淳先生との出会い

私が最初に今野 淳先生にお目にかかったのは1974年の秋、福島県会津若松市の竹田総合病院における研修医のローテート1年目に配属されていた呼吸器科の病棟でした。その前年、呼吸器科部長先生が短期間、国立がんセンター（当時）に国内留学した際、今野先生の教室の医局員が出張して呼吸器科の業務を担っておられた（これを東北大学では「トランク」と称しています）縁があり、呼吸器科部長が短期留学から戻っても月に1回の病棟での教授回診を続けておられたのです。45年前の当時ですから、前日に会津若松市の東山温泉にある病院所有の職員保養所（小さな温泉旅館を買い取ったもの）に泊まれるのですが、希望する研修医が夕食のお相手をしていました（研修医が教授と差し向かいでお話しできる機会は減多にありませ

ん)。私は、2年間の研修後は内分泌学の研究室に行こうか?とも思っていました。配属された呼吸器科で気管支鏡や気管支造影などの諸検査、顕微鏡を使つての喀痰グラム染色・がん細胞診検査などに興味を持ち、病棟では肺がん患者の次に多い肺炎等の呼吸器感染症の患者、あるいは結核病棟の入院患者を受け持つことに学問的興味を覚えました。卒業前の医学部学生時代には、養殖漁業の飼料に混入されていた抗菌薬による耐性菌増加の問題点をテーマとした公衆衛生学のフィールドレポート「養殖漁業における薬剤投与の問題点」が担当教授の目に留まり、手直しして頂いて総説論文として「保健の科学」誌に掲載させていただいていたこともあり、また、当時は新規の抗菌薬が次々と実用化され始めていた時代ですから、一挙に感染症学と化学療法学の世界に引き込まれました。研修医になってから眠っていた学問的興味が目を覚ましたのです。ですから、今野先生のお食事(お酒もだいぶ飲まれていました)のお相手をしているうちに内分泌学への興味はどこかへ飛んでいき、1年半後に入局先を決める時にはもちろん、今野先生の抗酸菌病研究所内科学教室を選んでいました。

今野先生のご業績 (Science 誌論文など)

今野先生の業績は枚挙にいとまがありません。教授になられてからの指導者としての仕事は数多く、当時増えつつあったグラム陰性桿菌による日和見重症感染症に対する β -ラクタム系薬とアミノ配糖体系抗菌薬併用療法の確立、多数の新規抗菌薬開発における全国規模や東日本規模の研究班の組織化と臨床開発の遂行、内科的肺がん治療の共同研究班の組織化と抗がん剤等の臨床開発への参画、放射性同位元素を用いた肺血流シンチグラフィによる肺血栓・塞栓症の診断法の開発や気管支線毛運動の画像診断法の開発、線維症肺におけるコラーゲン線維

形成に先行する硫酸化グリコサミノグリカン(GAG)画分変化の発見、アスベスト粉塵が誘因とされる胸膜中皮腫に対する特異的GAG分解酵素を用いた特異的診断法の確立、などの業績が教室から生み出されるのを指導され、NEJM 誌や Lancet 誌に掲載された論文も複数数を数えます。

ご自身の最大の業績は、教授になられる20年以上前のヒト型結核菌の鑑別法であるナイアシンテストの創出であり、医学部を卒業して数年後の業績です。培地上に発育する抗酸菌を結核菌と非結核性抗酸菌とに鑑別する方法は、今でこそ核酸増幅法が広く使われていますが、それが実用化されるまではこのナイアシンテストがゴールドスタンダードであり、欧米の教科書には「Konno's test」と記載されていました。今野先生は、ヒト型結核菌のみが培地上に多量のニコチン酸を遊離することを見出し、それを定量・呈色反応で簡便に検出する方法を創出したのです。研究室での実験が何度も失敗し、その原因を探っていく内に全く新規の知見を得たのであり、それを簡便で役に立つ検査法に確立したので、大きな反響を呼びました。論文は「New chemical method to differentiate human-type tubercle bacilli from other mycobacteria」として Science 124; 985, 1956 に掲載されました。世界各国から講演の依頼が相次ぎ(昭和30年代に、です!)、昭和30年には米国マサチューセッツ州 Tufts 大学医学部講師として、同様に昭和40年には New York 市 Cornell 大学医学部 Visiting Professor として研究指導にあられました。

こうした幅広い研究を背景に、主に感染症学、化学療法学、呼吸器病学、結核病学に関して国内外から多くの講演依頼があり、現場の臨床医に対する教育・啓発に長く尽くされました。また、複数の学会で多くの役職を務められると共に、化学療法学会や結核病学会、老年医学会の

学術集会の会長や準備委員長を務められ、広く後進の育成にあたられました。定年で教授を退かれてからは公立学校共済組合東北中央病院長に就任され、改・新築事業を主導されて同病院の発展に貢献されました。こうした数々の業績が評価されて、平成13年に勲三等瑞宝章を受章され、盛大な記念祝賀会が開催されましたが、私たちは先生の幅広い交友関係を知ると共に、先生の教えを基礎的・臨床的研究に生かしていくことこそが今野先生から課された宿題であったことを改めて肝に銘じたものでした。

今野先生、長年にわたって私たちをご指導いただき、本当にありがとうございました。先生がお持ちの探究心と先見性、思い、包容力は私たちの心に深く刻み込まれています。今野先生の薫陶を受けた者の一人として、これまで以上に大きく先を見据え、大きな夢を持って感染症学、化学療法学、結核病学を中心とする基礎研究・臨床研究の発展に貢献していきたいと思えます。今野先生、どうぞゆっくりとお休みください。心より、ご冥福をお祈り申し上げます。

【随 想】

救急車サーフィン

心臓病電子医学
山 家 智 之

心筋梗塞の救急車は、朝の4時か5時と相場が決まっています。一番、眠い時間に起こされることも多いのです。当時はピッチすらなく、ポケベル?の時代。敷地内の官舎で叩き起こされると、某S釜の某Y医院からの紹介
・・・「あ、それはたぶん、本物だ」
「すぐ救急車で送ってください」

胸痛患者の紹介は心臓でないことも多いのですが、糖尿病で有名なY医院からの紹介は高

血糖でがっちり動脈硬化の進んだ患者ばかりで、一刻を争う本物の心筋梗塞が多かったのです。

医師宿舎をまろび出ると、なんと、
ドッシャ～～～!・・・と、
先日の台風19号のような、壮絶な土砂降り!

アッチャ～・・・、と、
横殴りの雨に、病院までわずか30秒の歩きでびしょ濡れ・・・に、
なるばかりでなく、
駐車場まで冠水してて、駐車された車もシャコタンの順から水没。

足首まで水につかるのでした。

ぴ～ぼお・・・ぴ～ぼお!
と、遠くからサイレンの音が。

この病院は、
あたりは田んぼしかない田舎の病院。
救急車が来れば、間違いなくこの病院に、向かって来ます
流石に慣れてきて、音の感じで、およその到着時間がわかるのでした。

いつものようにカテ室を開け、救急の玄関も開け病棟で看護婦さんと準備の話をしながら待ちます。

・・・ところが?
あれ?
いつになく、到着が遅いぞ?
ぴ～ぼお・・・ぴ～ぼお・・・の、
音はすれども姿は見えず、
サイレンが近づいて?・・・来ない?

来ない?
来ない?

来ない？・・・あれ？

ネーベンの先生が、6階の循環器病棟から見下ろして

「ああ！ 水没してて来れないんだ！」

「えええ・・・????」

慌てて見下ろせば、

病院の駐車場から周りの田んぼ、一面に浸水していて、わずかな畦道が、水べりに浮かんでいるのが見えます。

そこから病院への通路、駐車場、全部、水没していて、病院が海に浮かんでいるように見えるのでした。

・・・て、

田んぼも病院も水没って・・・この区画の排水？ どうなってるの???

「・・・たく、こんな田んぼに病院立てるから、排水が全然できてないんだ」

と、気が短いM先生。

当時、駅裏の治安の怪しい風俗地帯にあった宮城第1病院がこの地に移転して3年目か4年目？・・・田んぼにコンクリ打って、建物を建てただけで、排水どころか、

道路もまだ舗装すらできてない「土」の道路の状態でした。

確かに、こりゃ、救急車が水没しないで来れるかどうか・・・

救急車の方からは水面しか見えませんから、深さはわかりません

七北田の土手から病院周りの高台の道路を廻っていますが、病院へのアプローチの入り口を探っているようです

オーベンのM先生、救急隊に直接、ガンガン電話。

「大丈夫！ 水没して見えるけど、深さは浅いから、救急車なら来れます」

「心筋梗塞だったら、他の病院に回している間に死ぬかもしれません」

「正面玄関開けるから、そこまでなら距離近いですから、何とか病院までできるだけ近づいてください」

「近くまで来たら、万一スタックしても、研修医がストレッチャーで迎えに行きます」

・・・研修医って、俺のことだよな？

いや、一応、循環器科のスタッフなんだけどなあ。

心筋梗塞患者を集めることに命を懸けてている感じの、わが教室の先輩のM先生。

当時、市内で、夜中にカテ室稼働させられるのは、厚生年金病院とオープン病院の2病院しかなく、大学病院でも、急患を見ない時代でした。

ここで患者を受け入れられなければ、オープンまでこのスコールの中？ 30分…1時間？

確かに、心筋梗塞ならその1時間で死ぬかもしれません。

意を決した救急車、思い切って正面から水没した病院へアプローチ

って

そもそも病院へ来る道路自体が水没しています。

繰り返しますが、

それも、「土」の道路しかありません

つまり、

水面下の道路に穴があっても平らな水面しか、ヘッドライトでは見えないのでした

もし、穴があってスタックしちゃったら・・・
その時は、マジで
一番若い私が、スコールの土砂降りの中、タ
ンカで走らねばなりません。

いや、これはもう、
「気分」じゃなくマジで戦場だ???・・・わ?

病院の周辺道路を、ザザザザザ・・・
やっと正面入り口から曲がって
ザザザ・・・ザザザザあ～・・・と
高い車高ながら健気にお腹に水面を擦りつ
つ・・・ザッパ～ン!!!・・・と、正面玄
関到着!

「・・・ああ、救急車がサーフィンしとる??」
勇敢に
そして、
健気に浸水に、立ち向かってきた救急車に、
心の中で拍手しながら
不謹慎にも私は思ったものです。

幸い、何とか到着。・・・したとたんY医院
の心電図を見て、QQ室をすっ飛ばして、そん
ままカテ室へ
前下行枝の再灌流に成功したのです。

いまや、前所長の福田先生が医学部長を勤め、
加齢研外科の近藤先生が大学病院長を担当され
ている、

今を、ときめく新設医学部の、
注目を浴びつつある大学病院。

立ち上げの時代には、
僕ら、
加齢医学研究所の下っ端医師たちが、その発
展に、秘かに、
細々と、尽力していたのです。

台風19号を見て思い出します

【研究会便り】

研究会委員長 家村 顕 自

平成30年1月から委員長を務めております、
分子腫瘍学研究分野の家村顕自です。研究会
は、加齢研の若手研究者を主体として、研究所
内外の垣根を越えた人的交流を促し、研究を活
発化する環境づくりを行っています。

近づく任期満了に向けてやり残したことは無
いか? 次の委員長さんに何を引き継げばよい
か? と日々考えを巡らせております。晩秋にむ
けて、交流セミナー、リトリート、スポーツ大
会と研究会主催の大型イベントが続きました
がご参加いただけましたでしょうか? 今年の
スポーツ大会は年長から若手の先生まで幅広く
ご参加いただけるよう、久々にボウリング大会
といたしました。毎回、少しずつブラッシュア
ップしながら開催しておりますので、ご参加
いただけました先生におかれましては、フィード
バック等いただけますと幸いです。他の研究分
野と密に接することができる機会かと思いま
すので、是非積極的に活用していただき、所内
連携や所内共同研究発足の足がかりとして
いただければと思っております。

研究会活動内容 (R1.6 ~ R1.11 まで)

<若手研究者アンサンブルワークショップ>

日時: 令和1年6月7日(金)

場所: 東北大学材料科学高等研究所

参加費: 無料

懇親会参加費: 3,000円(学生2,000円)

若手研究者アンサンブルプロジェクトの活動
の一環として若手研究者アンサンブルワー
クショップについて開催案内を行ないました。(令
和1年度研究所若手研究者アンサンブルプロ

ジェクト WG 加齢研委員 大場健太郎先生)

＜第 152 回集談会 (R1.7.19) での

研究会第 35 回発表コンテスト＞

令和元年 7 月 19 日 (金) 午後 1 時から開催されました第 152 回集談会での第 35 回研究会発表コンテストの受賞者第 1 位は伊藤甲雄先生 (生体防御学分野), 第 2 位は Dalila Burin 先生 (SA 学際重点研究センター) に決まりました。おめでとうございます。表彰式は令和元年 7 月 19 日 (金) 午後 5 時 30 分からの園遊会で行なわれました。

＜第 6 回加齢研リトリート＞

第 6 回加齢医学研究所リトリートは以下の 3 点を目的に開催しました。

- ・加齢医学研究所の中の基礎分野と臨床分野の相互の研究内容について理解を深める。
- ・各分野と個々の研究者の学術的専門領域を知り, 研究・技術交流できる関係を築く。
- ・若手研究者の自由な発想に基づいた分野横断型の共同研究を推進する。

また, 本年度も若手共同研究促進助成金の昨年度助成対象者の中間報告ならびに本年度申請者の一次審査を行いました。これまでのリトリートで培った共同研究及び, これから始める研究も助成対象です。

日程: 2019 年 10 月 31 日 (木) ~

11 月 1 日 (金)

開催場所: La 楽リゾートホテル グリーングリーン

〒 989-3431 宮城県仙台市青葉区作並二橋 5-12

発表について: 以下の枠による発表・ディスカッションを行いました。

- ① 平成 30 年度 若手共同研究促進助成金採択課題の中間報告
昨年度リトリートにおいて審査採択された研

究代表者 3 名により, 口頭発表による中間報告を行いました。

- ② 若手共同研究促進助成金の応募代表者によるプレゼンテーション

本リトリート内において, 若手研究促進助成金の第一次審査を行いました。加齢医学研究所各部門から選出された審査員による採点と参加者による投票を行いました。

- ③ 口頭発表 (一般)

分野間の理解を深め, また共同研究に発展しうるシーズを開拓するため, 参加者による自由な口頭発表を行いました。

- ④ 若手共同研究促進助成金の選考会議

選出された審査員による, 応募された助成金研究計画の選考会議を行いました。

＜令和元年度加齢医学研究所若手共同研究促進助成金＞

本研究費は, 加齢医学研究所研究会に所属する研究者が研究責任者となり, 2 分野以上の分野間で密接な連携のもと行われる共同研究を支援します。今年度の応募は締め切りしました。

選考は第 6 回加齢研リトリートでの研究発表, 申請書をもとに, 参加者代表から構成される審査委員会で行われ, 教授会において採択研究が決定されます。

＜加齢研研究会スポーツ大会＞

日時: 令和 1 年 10 月 15 日 (火)

場所: 仙台プレイボウル

参加費: 1,000 円

本年度はボウリング大会を開催し, 個人戦 2 ゲーム, チーム戦 1 ゲームを行いました。

個人戦 1 位・2 位, チーム戦 1 位の参加者は令和 2 年 1 月に開催されます研究会新年会で表彰いたします。

＜研究会委員長副委員長選挙＞

家村 顕自委員長が R1.12.31 で任期満了の

為、11月に研究員会委員長副委員長選挙が行なわれました。選挙管理委員会のメンバーは選挙規約の第2条により以下の先生方です。

池田真教先生（書記・会計・助成金 分子腫瘍学）

丹藤由希子先生（書記・会計・助成金 医用細胞資源センター）

山田剛裕先生（書記・会計・助成金 呼吸器外科学）

遠藤章太先生（集談会コンテスト 遺伝子導入）

方震宙先生（集談会コンテスト 腫瘍生物学）

白川龍太郎先生（集談会コンテスト 基礎加齢）

<加齢研研究員会セミナー>

・研究員会セミナーとは

外部の先生を招聘する際に、研究員会における学術審査を通して、最大謝金助成2万円、旅費助成3万円を支給します。申請は加齢研所属の研究員会員ならどなたでも可能ですので、是非ご利用ください。

過去のセミナーや今後の実施予定は以下のURLに掲載：

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

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

日時：令和1年6月27日（木）午後4時～

場所：加齢研実験研究棟7階 セミナー室1

演題：がんの抗体医薬におけるFc受容体の役割について

講師：J Sjeff Verbeek 客員教授

所属：桐蔭横浜大学生命医工学科

担当：遠藤章太（遺伝子導入研究分野・内線8504）

日時：令和1年8月9日（金）午後4時～

場所：加齢研実験研究棟7階 セミナー室1

演題：がん微小環境選択的な分子標的治療戦略

講師：北原秀治先生

所属：東京女子医科大学医学部解剖学講座/早稲田大学政治経済学術院大学院経済学研究科

担当：鈴木康弘（腫瘍循環研究分野・内線8532）

日時：令和1年11月11日（月）午後5時～

場所：加齢研実験研究棟7階 セミナー室1

演題：データ駆動科学による乳がん個別化医療への試み

講師：清水秀幸先生

所属：九州大学生体防御医学研究所 分子医学分野

担当：伊藤甲雄（生体防御学分野・内線8579）

<平成29年度加齢研交流セミナー>

・交流セミナーとは：

平成22年度から研究員会の主催で実施されていた「加齢研生化学セミナー」から、平成29年度より「加齢研交流セミナー」と名称が変更となりました。内容は今まで通り、加齢研内の研究室間交流セミナーです。年4回、毎回2研究室ごとに発表者を選出して頂き、30分の持ち時間で研究発表・討論を行うという形式で開催しています。加齢研の他研究室の研究を知る非常によい機会となりますので、皆様ふるってご参加ください

発表登録研究室（H30年3月現在）：

遺伝子導入分野、遺伝子発現制御分野、医用細胞資源センター、応用脳科学分野、基礎加齢分野、生体防御学分野、腫瘍生物学分野、神経機能情報分野、人間脳科学研究分野（脳機能開発分野）、分子腫瘍学研究分野

*セミナーの聴講は上記の分野に限らず、加齢研所属のどなたでも可能です。

*発表研究室の追加は随時受け付けます。

連絡先：齋藤（研究員会事務局・内線8576）

令和1年度 第1回 加齢研交流セミナー

日時：令和1年6月21日（金）16:00-17:10

会場：加齢研実験研究棟7階セミナー室1

1. 新しいタイプの翻訳後脂質修飾の同定
講師：基礎加齢研究分野 白川龍太郎先生
2. 代謝調節による生殖細胞分化の制御
—栄養摂取による生殖機能調節の可能性—
講師：医用細胞資源センター 林陽平先生

令和1年度 第2回 加齢研交流セミナー

日時：令和元年10月4日（金）16:00-17:10

会場：加齢研実験研究棟7階セミナー室1

1. 硫黄を利用した生体防御とエネルギー代謝
講師：遺伝子発現制御分野
本橋ほづみ先生
2. ネズミの気持ちを理解する—動物心理学の紹介—
講師：応用脳科学研究分野
領家梨恵先生

<今後の予定>

1. 第3回加齢研交流セミナー
日時：令和元年12月19日（木）17:00-18:10
会場：加齢研実験研究棟7階セミナー室1
担当：生体防御学分野，分子腫瘍学研究分野
2. 第153回集談会（R2.1.31）での研究会第36回発表コンテスト
3. 研究会主催新年会
日時：令和2年1月31日（金）第151回集談会終了後
昨年度と同様にポットラック形式で行なう予定です。
4. 第4回加齢研交流セミナー（日程未定）

【研究会同窓会広報】

庶務幹事 高井俊行

庶務報告

1. 研究会同窓会会員の確認（令和元年11月現在）
会員数 2,030名
（所内在籍者208名，所外769名（過去5年間の会費未納者は、275名で加齢研ニュースは送付していません。）海外93名，退会者488名，物故者294名，住所不明178名）
賛助会員 25施設
購読会員 17件
物故会員（令和元年6月～令和元年11月までの間に事務局に連絡がありました。）
野村 正先生 平成26年3月8日
抗研免疫
佐藤 正弘先生 令和元年5月13日
抗研内科
針生 建吉先生 令和元年5月29日
抗研外科
橘 武彦先生 令和元年5月30日
抗研免疫
川合 功先生 令和元年6月8日
抗研外科
佐々木昌子先生 令和元年8月22日
抗研内科
佐藤 和男先生 令和元年10月4日
抗研内科
朝村 光雄先生 令和元年10月11日
抗研臨床癌化学療法
大泉耕太郎先生 令和元年11月1日
抗研内科
2. 第152回集談会
日時：令和元年7月19日（金）午後1時から
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

一般口演 9 題

3. 令和元年加齢医学研究所研究会同窓会総会、懇親会（園遊会）

日時：令和元年 7 月 19 日（金）

総会 集談会終了後

懇親会（園遊会） 加齢医学研究所 スマート・エイジング研究棟 1 階ホール 午後 5 時 30 分から

4. 加齢研セミナー（令和元年 6 月～令和元年 11 月の間に開催されました。）

令和元年 7 月 4 日（木）17:30-18:30

加齢医学研究所スマートエイジング研究棟 2 階セミナー室

講師：星美奈子

所属：公益財団法人 神戸医療産業都市推進機構 先端医療研究センター 神経変性疾患研究部長 教授

演題：Na⁺, K⁺-ATPase α 3 is a NEW death target of Alzheimer amyloid- β assembly

担当：スマート・エイジング学際重点研究センター 瀧 靖之

令和元年 7 月 31 日（水）17:00-18:30

加齢研実験研究棟 7 階 セミナー室 1

講師：佐谷秀行

所属：慶應義塾大学医学部 先端医科学研究 所 遺伝子制御研究部門

演題：治療耐性が細胞を標的とした新たな治療戦略

担当：遺伝子発現制御分野 本橋ほづみ

令和元年 8 月 6 日（火）17:00-18:30

加齢研実験研究棟 7 階 セミナー室 1

講師：富澤一仁

所属：熊本大学 大学院生命科学研究部 分子生理学講座

演題：tRNA 修飾異常と 2 型糖尿病—基礎

研究から臨床研究—

担当：遺伝子発現制御分野 本橋ほづみ

令和元年 8 月 30 日（金）13:00-15:00

加齢医学研究所スマートエイジング研究棟 2 階セミナー室

講師：Raquel Cervigón Abad

所属：Department of Electronics, Electrical, Automatics and Communications Engineering, University of Castilla-La Mancha

演題：Cross-sectional and longitudinal factors affecting cognitive function in older adults: a pan European cohort study based on the survey of health, ageing and retirement in Europe (SHARE)

担当：認知健康科学研究分野 野内 類

令和元年 9 月 11 日（水）11:00~13:00

加齢研実験研究棟 7 階 セミナー室 1

講師：1. 11:00-12:00 David A. Wink

2. 12:00-13:00 Martin Feelisch

所属：1. Cancer and Inflammation Program, Center for Cancer Research, National Cancer Institute, National Institutes of Health

2. Clinical & Experimental Sciences, Faculty of Medicine, Southampton General Hospital and Institute for Life Sciences, University of Southampton

演題：1. NOS2 and COX2 as major drivers of poor outcome in ER- breast cancer. New therapeutic opportunities in a difficult disease.

2. Reactive Species Interactions and the 'Redox Interactome' Lessons

from a Journey in Adaptations to
Stress

担当：遺伝子発現制御分野 本橋ほづみ

令和元年 10 月 11 日（金）10:00～11:00

加齢医学研究所スマートエイジング研究棟

6 階セミナー室

講師：八木彩乃

所属：高知工科大学総合研究所

演題：不確実性が若者と高齢者の好奇心へ
与える影響

担当：認知健康科学研究分野 野内 類

令和元年 10 月 25 日（金）17:00～18:30

加齢研実験研究棟 7 階 セミナー室 1

講師：村川泰裕

所属：理化学研究所 生命医科学研究セン
ター

演題：High-resolution Analysis of Tran-
scribed Enhancers Using a Novel 5'
Nascent RNA Sequencing

担当：遺伝子発現制御分野 本橋ほづみ

令和元年 10 月 29 日（火）17:00～

加齢研実験研究棟 7 階 セミナー室 1

講師：椎名 隆

所属：東海大学医学部基礎医学系分子生命
科学

演題：NGS による HLA ゲノム・遺伝子解
析への新たな展望

担当：生体防御学分野 小笠原康悦

令和元年 11 月 21 日（木）16:00～17:30

加齢研実験研究棟 7 階 セミナー室 1,2

近年注目されている、クラウドファンディ
ング・研究支援・産学連携について、第一
線で活躍するベンチャー企業のトップの話
を聞くことができる貴重な機会です。これ

らの動きにあまり縁がないと思っている方
にこそ、聴きにきていただければと思いま
す。

講師：1. 柴藤亮介（CEO）

2. 松本剛弥（CEO）

3. 國井宇雄（OI 研究所所長）

所属：1. アカデミスト株式会社

2. 株式会社 Inner Resource

3. リンカーズ株式会社

演題：外部連携の新たな潮流：産学連携の
デジタル化

担当：分子腫瘍学研究分野 田中耕三

5. 加齢研ニュース発行

71 号 令和元年 6 月

72 号 令和元年 12 月

今後の予定

1. 第 153 回集談会

日時：令和 2 年 1 月 31 日（金）午後 1 時
から

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

第 27 回加齢医学研究所研究奨励賞，新任
教授特別講演，一般口演

2. 第 154 回集談会

日時：令和 2 年 7 月 17 日（金）午後 1 時
から

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

一般口演

3. 令和 2 年度加齢医学研究所研究会同窓会総
会，懇親会（園遊会）

日時：令和 2 年 7 月 17 日（金）

総会 集談会終了後

懇親会（園遊会）加齢医学研究所 スマ
ート・エイジング研究棟 1 階ホール 午後 5
時 30 分から

4. 加齢研ニュース発行

73号 令和2年 6月

74号 令和2年 12月

[編集後記]

某テレビ番組からの取材で「トーマス・エジソンの特殊性について脳科学的に解説して下さい」と言われて困っています。毎日15～18時間（諸説あり）働いていたそうです。教育や運営関係の業務（この編集後記の執筆も含む）で自分の研究が出来ない、とか言われてられないですね。

(杉浦元亮)