

加齢研ニュース

平成 27 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】

川 島 隆 太

「めでたさも中位なりおらが春」，まさに一茶の句の気分です。

概算要求は，プロジェクト分「革新的医療機器開発の迅速化に貢献する非臨床試験環境の国際標準化確立事業—中大型動物を用いた非臨床試験の飛躍的推進—」，施設整備分「加齢疾患モデル総合実験施設改修」の二つともめでたく採択となりました。しかし，文部科学省より認められたのは，プロジェクト分は平成 27 年度の単年度分のみ，施設整備分は，設計と地盤調査の費用のみでした。

プロジェクト分に関しては，国立大学法人が

平成 28 年度より，第三期中期目標期間に入るため，全てのプロジェクトがいったん第二期中期目標期間で終了することによる措置と聞いています。したがって，平成 28 年度以降については，再申請が必要になってしまいました。後述するように，加齢研の組織改革も行いましたので，取りこぼすわけにはいきません。

施設整備分に関しては，全国的に新規の施設整備の要求はことごとく不採択となっており，最先端研究施設の整備として，新規に認められたのは，我々の案件と，大阪大学の二件のみでした。いずれも，設計と地盤調査費用のみが認められています。全国でたった二件の中に選ばれたことは大変名誉なことで喜んでいますが，設計と地盤調査で終わってしまったのは，まさに税

加齢研ニュース 第 63 号 目次

所長室便り（川島 隆太）	1
新任教授挨拶（岡田 克典）	4
分野紹介（非臨床試験推進センター生体計測研究分野）	6
随 想（近藤 丘）	7
研究会便り（望月研太郎）	9
所内人事消息	11
研究会同窓会広報（佐藤 靖史）	14
編集後記	15

平成 27 年度加齢医学研究所研究会同窓会・講演会

日 時：平成 27 年 6 月 27 日（土）

講 師：帯刀益夫氏（東北大学名誉教授 加齢医学研究所元所長）

テーマ：科学研究の周辺

金の無駄になってしまいますので、H28 年度に動物舎新営と RI 棟改修の予算がつくものと信じています。全国の国立大学法人に先駆け、世界基準の動物実験施設とする予定ですが、予算要求の中に、設備備品の費用をあまり盛り込めないことが判明し、少し慌てています。箱だけできて全く意味がありませんので、設備備品の予算を獲得すべく、本部と交渉を始めたところ です。

今年度は、第二期中期目標期間中の活動の総括、第三期中期目標期間中の活動目標の策定、全国共同利用・共同研究拠点の再認定の準備を行う必要があります、それらに集中するつもりでしたが、H28 年度以降の概算要求の獲得も並行して行う必要が出てきました。息を抜くな、さぼるな、という天の声かと思ひ頑張っていく所存です。

第三期中期目標期間に向けて、国立大学法人の附置研究所の在り方に関して、政府や文部科学省で議論が重ねられています。加齢医学研究所が、全国共同利用・共同研究拠点として活動することを決断した背景には、第一期中期目標期間中に、全国共同利用・共同研究拠点であれば、国立大学法人法に基づき文部科学大臣が定める中期目標の別表に教育研究上の基本組織として、学部、研究科等とともに位置付けされるが、そうでないと、各大学の判断で設置改廃が可能と定められたことが大きいと認識しています。現在の拠点認定は、今年度で終了し、これまでの実績に応じて、第三期中期目標期間中も、拠点に認定されるか否かが決まります。

こうした中、H25 年に国立大学改革プランにおいて、国立大学法人のミッションが再定義されましたが、これに応じて、附置研究所に関してもミッションを再定義することを求める議論が進んでいます。そこで国のこうした動きに先んじ、第三期中期目標期間中も全国共同利用・

共同研究拠点に確実に認定されるために、研究所のミッションの再定義を 3 月に行いました。再定義後の我々のミッションは以下の通りになります。

加齢医学研究所は、生命の誕生から発達、成熟、老化、死に至る加齢の基本的メカニズムを解明しています。得られた研究成果を応用して加齢に伴う認知症などの脳・神経疾患や難治がんなどの克服を目指し、先端の予防・診断・治療法や革新的医療機器の開発を行っています。さらに、加齢医学の中核的研究センターとして先導的な国際共同研究を展開し世界をリードする拠点であることを目指します。

単年度分とはいえ、概算要求が獲得できたことにより、4 月に研究所の組織改革を行、「非臨床試験推進センター」を新設しました。加齢研にとって 3 つめのセンターとなります。センターには、非臨床試験推進分野 ((兼) 山家教授)、ユビキタスセンサー研究分野 ((兼) 川島)、呼吸不全電子医学分野 ((兼) 岡田教授) を新設、心臓病電子医学分野 (山家教授)、生体計測研究分野 (西條教授) を、それぞれ加齢制御研究部門、スマート・エイジング国際共同研究センターから移動しました。

非臨床試験推進センターでは、国際標準の非臨床試験環境を整備し、基礎研究から治験その他の臨床研究まで切れ目なく研究開発支援を行うことにより、世界を先導する革新的な医療機器やヘルスケアシステム等の開発及び実用化の迅速化に貢献することを目的としています。

私達が行う非臨床試験とは、生体内の環境を医工学技術の応用により模擬再現した試験装置 (シミュレーション装置) を用いて開発された機器を試験し、また中大型動物を用いた慢性動物実験で長期に評価を行い、科学的データを集積提示することを目的としています。大きな特

徴は、Good Laboratory Practice (GLP) 基準、国際実験動物管理公認協会 AAALAC 認証を満たす世界基準の実験環境を、全国の国立大学では初めて構築し、研究開発を推進することにあります。両基準を満たす動物実験施設が完成し稼働を始めると、本学の機能強化のポイントの一つである「グローバル化」を加齢医学研究所が先導することとなります。

その他の組織改革としては、RI 施設の廃止・改修に伴い放射同意元素室を廃止しました。また、広報機能を強化し、国の求める「国民への説明責任」を果たしていることをアピールすべく、情報ネットワーク室と広報戦略室を広報情報室に統合し、所長が直轄することになりました。効率的かつスピード感のある情報発信を目指していきます。

本年 10 月以降の主な人事消息です。

呼吸器外科学分野の近藤教授が、3 月にご退職になりました。近藤先生は、1975 年に東北大学医学部を卒業後、仲田 祐教授が主催する抗酸菌病研究所外科部門に入局されました。入局後まもなくイヌ肺移植モデルを用いた肺保存の研究を開始され、「肺保存に関する実験的研究—特に、灌流液組成からみた成績について—」で博士号を取得されました。この研究で、肺保存においては、従来臓器保存において有効とされてきた細胞内液類似組成液ではなく、細胞外液類似組成液が有効であることを世界で初めて示されました。この研究は、その後細胞外液類似組成液を用いた単純浸漬肺保存の研究へと発展し、今日臨床で用いられている Ep4 液 (EP-TU 液) の開発につながりました。また、世界に先駆けてラット肺移植モデルを開発し、気管支肺胞洗浄液の解析による肺移植急性拒絶反応の診断に関わる研究などに取り組まれました。日本では、脳死をめぐる問題のため臨床臓

器移植の開始は欧米より遅れましたが、1997 年に施行された臓器移植法のもと、2000 年 3 月に日本で初めてとなる脳死肺移植を成功させました。その後、東北大学では現在まで 85 例の肺移植が行われ、呼吸不全に苦しんでいた多くの患者さんが社会復帰を果たしました。学会活動においても、日本呼吸器外科学会初代理事長を努められるとともに、同学会、日本臓器保存生物医学会、日本胸部外科学会などの会長を歴任されました。抗研、加齢研と 40 年間にわたる教育・研究・臨床、ご苦労様でした。そしてありがとうございました。私を含め、近藤先生のお人柄に救われた者がたくさんおります。

呼吸器外科分野は、四月より岡田教授が主宰されております。肺移植、肺がんの臨床と研究をさらに発展させていただけるものと確信しております。

4 月に東北大学スマート・エイジング・カレッジ (SAC) 東京が発足しました。複数の異業種企業の健康寿命延伸ビジネスのイノベーションを支援するため、企業の経営者・実務担当者に対して、「加齢医学の基礎」から「シニアビジネス」まで最先端の研究開発動向と事業化の知恵を包括的・網羅的に提供、民間企業にとって健康寿命延伸ビジネスの「外部ブレーン」としての役割を担うことを目的として活動を展開しています。ご興味のある方はホームページ (<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/911/>) をご覧ください。SAC 東京の活動は、単に国民への説明責任を果たすのみでなく、この活動を通して、多くの産学連携研究を研究所に引き込んできたいと思っています。

【新任教授挨拶】呼吸器外科学分野
岡 田 克 典

2015年4月1日付で、呼吸器外科学分野教授を拝命いたしました岡田克典（おかだ よしのり）です。川島所長から辞令をいただいた時は、本当に身の引き締まる思いでした。同窓生を含む加齢研の先生方、皆様には准教授時代から大変お世話になっております。今後もなおいっそうのご指導のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。

当科は、1950年に抗酸菌病研究所外科学部門（抗研外科）として発足しました。初代の鈴木千賀志教授ご着任当初の主な対象疾患は研究所の名称の通り肺結核であり、胸郭成形術に代表される結核の手術が多数行われました。胸郭成形術は、複数の肋骨を切除して結核性の空洞を押しつぶす術式で、当初は局所麻酔で行われたそうですから非常な驚きです。戦後まもなく、日本で最も早い時期に抗研で全身麻酔が導入され、胸郭成形術がより安全に行われるようになった事に加え、開胸手術も行えるようになりました。鈴木先生は、肺切除術の確立に血のにじむような努力をされたといっています。二代目の教授は仲田 祐先生で、1974年に着任されました。ちょうど日本の呼吸器外科学が、肺結核の外科から肺癌の外科へとその軸足を移しつつある時期です。仲田教授は、肺癌の手術手技、機能的肺切除適応評価法確立などに大きな業績を残されました。特に、仲田教授と新田澄郎先生（後に東京女子医科大学教授）が確立された一側肺動脈性閉塞試験は、機能的に肺切除術が可能かどうかの境界領域にある患者さんにおいてゴールドスタンダードとされた検査法で、私が入局した1988年当時もさかんに行われており私も検査を手伝わせていただきました。私は仲田教授が退官される前年の入局です

ので、仲田先生の最後の教え子となりました。短い期間でしたが、仲田教授の薫陶を受けることができた事は大変な幸運でした。1989年に藤村重文先生が3代目の教授として就任されました。肺移植の基礎的研究において当時世界のトップクラスの業績を残されており、私も入局後すぐに肺移植グループに所属しましたので、診療・研究において直接ご指導をいただく事ができました。当時私達若い医局員にとっては非常に怖い教授であり、総回診の時など怒られる事もしばしばありましたが、裏返せば患者さんの事を第一に考える優しいお心を持った外科医だったという事です。藤村教授時代に、東北地方を中心とする多数の関連施設に呼吸器外科医が派遣され、現在15施設を数えるまでになった関連施設のネットワークが確立されました。また、ご退官の3日前の2000年3月29日に日本で最初の脳死肺移植を成功させた事は皆様ご承知の通りです。現在は仙台青葉学院短期大学学長として看護師などの育成にお力を注がれており、私も開学からの6年間、外科総論の講義を担当してお手伝いさせていただきました。4代目の教授は、現在の加齢研の皆様もよくご存知の近藤 丘先生です。藤村教授とともに肺移植の基礎研究で大きな業績を残され、特に肺保存液の開発でエポックメイキングなお仕事を成し遂げられました。臨床肺移植も、ご退官の2015年3月まで83例となり、世界的にみても非常に良好な成績を残されました。何事にも前向きでしかも気さくなお人柄でしたので、部下から見ればまさに理想の上司で、長い間楽しくご一緒にお仕事をさせていただいた事は感謝の念に堪えません。2015年4月からは、東北薬科大学病院院長としてご活躍です。

さて、私の出生地は地元の仙台で、小学校3年までを仙台で過ごしました。広瀬川にかかる愛宕橋（旧愛宕橋）の近くに住んでおり、愛宕神社へ登る長い石段（現在は道路により分断さ

れてしまいましたが)が格好の遊び場でした。父親の転勤で小学校4年～5年を山形県米沢市で、小学校6年～中学校2年を酒田市で過ごしました。遊び盛りの少年期を山形県の豊かな自然と暖かい人情に触れながら過ごすことができたことは、自分にとって本当に良かったと思っています。中学3年生の時に五橋中学校へ戻り、仙台一高を経て1982年に東北大学医学部へ入学しました。学生時代は、医学部水泳部に所属して、(あまり大きな声で言えませんが)教室にいる時間よりもプールと部室にいる時間が長いという生活でした。6年間のうち2回、そのうち1回は主将として東医体総合優勝を果たせたことは良い思い出です。心臓電子医学分野の山家智之教授は水泳部の3年先輩と一緒にリレーメンバーを組み、東医体初優勝の時にはともに美酒を味わいました。医学部5年生の時に臨床実習が始まり、漠然と外科系に進みたいと思うようになりました。当時の抗研外科は、肺癌集団検診、気管支鏡による診断、手術、術後の化学療法、終末期医療まで様々な事を総合的に行っている診療科で、一人の患者、一つの疾患をトータルで診れるところに魅力を感じて入局を決めました。

私は、ロサンゼルスに留学した3年間を除くほとんどの期間を抗研・加齢研に勤務しました。診療は抗研ならびに加齢研附属病院、仙台厚生病院、そして2000年からは東北大学病院で行って参りました。診療では肺癌、縦隔腫瘍、気胸などを対象として広く呼吸器外科診療に携わって参りましたが、一番精力を注いできたのは肺移植医療です。肺移植が始まってから数年間は肺移植を専門とする医局員3～4名で夜間・休日の当番を回していたため肺移植があるとなかなか家に居れない状況でしたが、次第に医局全体に肺移植医療が浸透し、現在では大学院生を含む医局員全員で肺移植患者を診る体制が確立しています。麻酔科、心臓血管外科の諸先生方は

もとより、呼吸器内科、循環器内科、手術部、ICU、病棟、臨床工学部門、リハビリテーション部門、検査部、放射線部、感染管理室、臓器移植医療部など多くの診療科・診療部門の多大なるご協力のもと、今日では月1例のペースで肺移植を行えるようになりました。本当に感謝しております。しかし、2010年の改正臓器移植法施行後も肺移植待機中の死亡率は依然として高いことから、肺移植手術数を現在の2倍、すなわち月2例まで引き上げることを目指していきたいと考えております。

一方、私は、基礎研究でも虚血・再灌流性肺傷害、移植肺急性・慢性拒絶反制御に関わる仕事に取り組んで参りました。臨床における自験例の死因をみましても、やはり虚血・再灌流傷害、慢性拒絶反応、そして感染症がその大部分を占めており、これらの問題の克服が急務です。虚血・再灌流傷害の本態は、虚血ストレスと再灌流時の活性酸素産生などによる肺血管内皮細胞傷害であり、所内外の基礎系研究分野との連携をさらに深めながら、その病態解明、さらに肺構築細胞の再生という概念から研究を進めたいと考えます。この他にも、肺移植にまつわる様々な合併症、例えば術後の精神障害、抗体関連型拒絶反応などについても、東北大学の強みを生かして、新たな視点から研究を進めて参ります。もう一つ、新たに研究を伸ばしていきたい領域は癌免疫です。これは私自身には実績のない領域ですが、移植免疫と癌免疫は表裏一体の関係にあること、外科療法に伴う一過性の免疫力低下が癌の進行の一因になるという仮説があることから、当分野で研究を進めるのに適したテーマであると考えます。他研究分野にもご協力をいただきながら、研究を進めていければと考えます。

最後に、当分野と関連施設の人員は、今後3年程の間非常に厳しい時期を迎えます。しかし、その後は若い医局員の増加と留学生の帰局によ

り、これまでにないほどの充実した時代を迎えることができると見込んでおります。加齢研の先生方には、しなかくの問いろいろとご迷惑をおかけする事があるかもしれませんが、大目に見ていただけますようお願いいたします。当分野は、今後も肺癌と肺移植を診療・研究の両輪として進んで参ります。引き続きご指導、ご支援のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

【分野紹介】

非臨床試験推進センター 生体計測研究分野

はじめに

当研究分野は2010年4月にスマートエイジング国際共同研究センターの客員研究分野として設置され、2015年4月加齢医学研究所の組織改革で非臨床試験推進センターが新設されたことに伴って、同センターに配置替えとなった。研究内容としては、超音波、MRI、等を用いた生体組織のバイオメカニクスや心血管系のダイナミクスの計測を行ってきた。最近では、透明な血管モデル内に粒子を混合した流体を流し、それにシート状のレーザー光を照射して可視化するPIV (Particle Image Velocimetry) による三次元の流体解析にも取り組んでいる。

現在の研究で最も力を入れているのは、ナノ秒オーダーのごく短いレーザー光を照射した際に発生する超音波を捉えて可視化する光音響イメージングであり、2015年7月には体内の毛細血管をin vivoで可視化する光音響顕微鏡を加齢医学研究所に設置するので、研究所内外を問わず共同利用していただきたい。

医療機器開発

本稿では、当研究室の研究内容というよりも、東北大学発の医療機器開発と、そこに若手プレーヤーを多く参加させるための試みについて紹介させていただく。医療機器の開発には、(1) 臨床ニーズ探索、(2) 医療ニーズと工学シーズ

のマッチング (= 医工マッチング)、(3) 医療機器のプロトタイプ作製、(4) 非臨床試験 (動物実験)、(5) 臨床試験、(6) 事業化・国際展開、までの一貫通貫的なエコシステムが必要である。東北大学においては、東北大学病院臨床研究推進センター (CRIETO) が設置され、企業が病院での臨床ニーズを探索することや、臨床試験については大きな成果を上げているが、(3)、(4) については、CRIETO 単独では十分に機能していなかった。(3) について、2014年7月に医工学研究科に医療機器創生開発センターが設置され、(4) について、2015年4月に加齢医学研究所に非臨床試験推進センターが設置されることで、全学を挙げた一貫通貫のエコシステム構築がなされたことになる。

筆者は2008年に東北大学に日本初のそして現在でも唯一の大学院医工学研究科が設置されて以来、「医療機器学 (当初は医用装置学)」の講義を担当している。当初は、受講者のほとんどを占める工学部卒業者に医療の実情を伝える手段として、CTやMRI等の大型医療機器や超音波診断装置、内視鏡など日本が世界に誇る医療機器の工学的基盤技術から臨床的応用までの解説を中心とした座学中心の講義を行っていた。しかし、2013年夏に東北大学病院院長を代表とした総勢12名でスタンフォード大学のBioDesignプログラムおよびその周辺企業の見学に行き、講義内容を大きく見直した。

「医療機器学」は90分を1コマとして1日2コマずつ、前半90分は座学による講義、後半90分にグループワークによる臨床ニーズの評価や医療機器アイデアのブレインストーミングを行うことで講義を進行させている。このグループは概ね5名程度からなり、まず、CRIETOのアカデミックサイエンスユニット (ASU) および医工学研究科の臨床系教員の支援の下、各診療科における外来診療、病棟回診、検査、手術等を見学するとともに、医師の日常や研究活動

などにも触れて、幅広いニーズの掘り起こしを行う。

次いで、臨床ニーズについて、患者へのメリット、医療従事者のユーザビリティ、先進医療への貢献、グローバルな展開、マーケティングの5項目で数値化・定量化し各グループが開発する医療機器の方向性を決定する。

さらに、医療機器として実現するための工学的アイデアについても徹底的に討論し、各グループが提案する医療機器を1つに絞る。教員はこの討論に直接は参加しないが、工学シーズの適応について求めがあった場合には、医療機器創生開発センター所属の教員がアドバイスを与える。本センターは、医工学研究科を担当する電気系、機械系、マテリアル系の工学系教員や、電気通信研究所、金属材料研究所、流体科学研究所の教員から構成されており、メンバーすべてが医療機器開発に関する豊かな経験を有している。したがって、工学的・理論的な指導にとどまらず、アイデアを実現するための資金獲得や連携企業とのコネクションなどの実践的なコンサルティングも受けることができるのも大きな特徴である。

各グループで絞り込んだ医療機器について、ニーズ評価の観点、工学シーズ適応方法等を中心にプレゼンテーションを行う。2013年はこのプレゼンテーションで終了していたが、2014年にはプレゼンテーションを行った医療機器を実現するために必要な技術シーズ導入、機器に求められるスペック・材質等の絞り込みを行い、医療機器創生開発センターが外注も含めて対応して医療機器のプロトタイプ作製を行った。2015年3月6日にはオランダのデルフト工科大学とエラスムス大学において Holland-Japan Medical Device Innovation Forum を共催し、海外でのプレゼンテーションを行った。このプレゼンテーションにより、学生自身の国際性を磨くだけでなく、このエコシステムが日本発の

医療機器の国際展開のモデルケースとなりうるかについて多面的な解析により検討しているところである。

(文責・西條芳文)

【随 想】

時の流れ

東北薬科大学病院
近 藤 丘

ドップラー効果は、みなさんご存知のようにある音源が自分に近づいてくるときと遠ざかる時とでは周波数が異なって聞こえるという現象で、近づいてくるときはより高音に、遠ざかる時はより低音に聞こえるのですが、それだけではなく近づいてくるときはずいぶん遠くから徐々に徐々に近寄ってくるのが、通り過ぎるとあっという間に遠ざかって聞こえなくなる、といった感覚ももたらしめます。よく、救急車などのサイレンが例えに用いられますが、聞こえると思って注意していてもなかなか近づいてこないのが、脇を通り過ぎるとあっという間に行ってしまったって何事もなかったかのごとくになる、あの現象です。長い人生を生きてきてこれまでも振り返ってみると、何だか人生もこのドップラー効果に感覚的に似ていると感じます。小さなことであれば、待ち遠しい、例えば遠足や修学旅行、夏休みなどはなかなかやってこないのに、いざその時にあると楽しい時間はあっという間に過ぎ去ってしまう、といった感覚です。あくまでも感覚で、時間の流れが変わるわけではないことは当たり前ののですが、人生全体についても、10代、20代に感じる先行きの長さ、60歳を超えた今振り返ってみる長さは感覚的には決して同じではなく、過ぎ去った日々は実に飛び去るようにあっという間に行ってしまったように感じるのはどうしてなのか、考えるだに不思議です。

ともあれ、私の人生、今は70%なのか80%なのかあるいは90%なのか、最終地点までどの程度の所まで来ているのか知る由もありませんが、あらためて振り返ってみるとずいぶん長いこと生きてきたなと思います。自分が多少なりとも記憶している時といえ、小学校の低学年のころですが、それから何と60年近くが経ってしまった事になります。しかし、振り返ってみると、この60年近くというのは激変の時代であったように思います。あまり多くのことを記憶しているわけではありませんが、小学校低学年の頃は、歌手で言えば島倉千代子、三橋美智也、春日八郎といった面々が全盛期で、テレビはなくラジオで赤胴鈴之助などを楽しみに聞いていた記憶があります。恐るべきことに、その頃から黒柳徹子さんはラジオに登場してありました。ほどなく、白黒テレビがスタートしましたが、最初のご近所でも我が家だけが持っていたのか、相撲やレスリングなど近所の方も観覧にいらしていたのを記憶しています。NHKで「バス通り裏」というドラマを放送していて、ほとんどの人が見ていたと思いますが、何と、そのドラマに十朱幸代さんが出演していたのです。黒柳さんにせよ十朱さんにせよ、ずいぶんと息長く芸能界に君臨しているなど、ほんとと感心する次第です。当時、冷蔵庫は水を買ってきて入れていた言わば氷室でしたし、洗濯機とか掃除機というものはなかったような時代でした。私は高校まで北海道の函館というところで暮らしていましたが、文化的なものは市電くらいしかなかったように思います。ちなみに市電の運賃は5円でした。函館には函館山という夜景などで知られた山がありますが、ここには北海道特有のヒグマはおらず、子どもの遊び場としては格好の場所で、遊びに行くといえ、この山か、夏場であれば海のどちらかでした。函館山の山麓に住んでいましたので、この山には数え切れないくらい様々なルートから登り、

探検をして、知らないところはないくらいでした。函館山の上からは海の彼方に下北半島、津軽半島が見え、本州は北海道の子どもにとって憧れの地であったと言えます。このような時代が急に変化し始めたのはやはり東京オリンピックの時であったのではないかと思います。カラーテレビが普及し始め、青函連絡船もおしゃれな外観の新造船にかわり、いろいろなインフラの整備が進んで行ったと言えます。私が大学に入学したのは、東京オリンピックの6年後くらいでした。初めて親元を離れて憧れの一人暮らし、ではなく下宿生活という人様の家の2階での生活となったのです。昭和44年ころの仙台は確か人口は45万人くらいで、あの頃にあった大きな建物で今に至るまで残っているのは、今はサクラノと呼ばれている当時の丸光デパート、日の出ビル、電力ビル、三越デパート、市役所、これくらいでしょうか。夕方5時には大音響で丸光デパートの屋上から街中に「荒城の月」が鳴り響いていて、何だか物悲しい雰囲気のある街という印象があったのを覚えています。当時は新幹線もなく、東京まで特急ひばりで4時間の旅、故郷への帰省には青森まで特急はつかりで4時間、連絡船に乗り換えて3時間50分の長旅でした。

大学を卒業してからの研究生活などのことは最終講義などでお話しましたので割愛し、少しだけ診療の思い出を書きたいと思います。卒業してすぐに仙台厚生病院に診療医として雇用されました。その頃の学生は診療の即戦力となるような教育は全く受けていませんでしたので、初めはただ先輩の後をついて歩くだけで、いろはのいの字も知らないまさしく新米でした。それが、2ヶ月ほどで市中病院の当直に、もちろん一人で出されたのです。当直先は医局の先輩が勤務しているところで、何かあればすぐに先輩がサポートしてくれる事にはなっていたのですが、そうは言っても何かあって来てくれるま

では何とかしなくてはならないわけで、しばらくは極度の緊張の中での一晚を明かしていたのを記憶しています。その頃、五橋にあった仙台赤十字病院と仙台駅東側で仙石線ホームのすぐ脇にあった宮城第一病院が当直先でした。宮城第一病院に初めて当直に行った時に、当直室の壁に大きなベルがあるのに気付く、そのベルの意味を看護師さんに尋ねたら、それは精神科病棟に直結していて、何か大変な事態が発生したら緊急的に鳴らすので、その時は精神科病棟に直行するようと言われて驚いたことを今でも記憶しています。さいわい、そこでの当直をしている期間一度もベルはならずに済んでホッとしたことを記憶しています。今でこそ呼吸器外科と、専門性のある仕事にばかり従事していますが、当時は何でもやらされた、否やらねばならない時代で、酔っぱらいの喧嘩による怪我や、餅を喉につまらせた老人の処置、交通事故による死亡の検死、寝たきりの老人の往診、やけどの処置、などなど上げればきりが無いほど様々なことを見よう見まねで実践しました。今は卒後教育の仕組みが洗練され、プログラムに則っていろいろなことを経験するようにはなっていますが、この「洗練された」というのがある意味曲者で、咄嗟の応用力の育成といった点では問題があるように思います。とはいえ、皆に平均的な教育を施そうという観点や、患者さんの安全という観点からは、プログラムされた教育という手段しかないのかもしれませんが。そういう意味では、これからは医学生ばかりではなく、医師の教育ということが大変重要になってくるだろうと考えています。現場での教育、自ら実践して学び取る手法というのは今後ますます困難になるでしょうから、高機能のシミュレーター、動物、遺体を駆使したトレーニングシステムをいかに構築・整備していくかということが、医師の育成において大きなパートを占めるようになっていこうと思われ、医師の育成ということで

も世の中は急速に大きく変わってきています。

最後に、この30年間で何よりも大きく変わり進歩したのは何と言ってもコンピューターでしょう。1980年代、コンピューターは専門家以外には訳の分からない器械でした。それが、あれよあれよという間に生活のほとんどの部分に使われるようになり、多くの人の生活がそれなしでは成り立たないと言ってもいい状況になりました。医局での様々な業務にパソコンを導入し、デジタル化などと自慢気に話していたのが、あっという間に時代に追いついていけない程の急速な変化が起こっています。今はタブレットが主流で、デスクトップパソコンはもちろん、ノートブックでさえ時代遅れになりつつあり、若い人はキーボードさえ使えなくなっているということも耳にします。60歳を超えた人間はとてついついていけないような速度での変化ですが、できるだけこれに追いつき、取り込んでいくことで、何とかボケ防止にしたいなと思っている昨今です。

【研究員会便り】

研究員会委員長代行 望 月 研太郎

齋藤貴宗委員長のご異動に伴い、本年3月から委員長代理を務めております、医用細胞資源センターの望月研太郎です。来年1月に次期委員長が選出されるまでの期間、皆様のご協力を頂きながら、有意義な研究員会活動を取りまとめていけたらと思っております。

研究所における研究の原動力は学生を含めた若手研究者であり、若手による主体的なボトムアップ式のムーブメントを起こし易い環境は重要です。また、研究に限らず、分野を跨いだ人的交流を図ることは、相互に刺激や情報を与え合うことで個々人の研究を加速させ、場合によっては共同研究といった形で結実する可能性もあります。そのような環境づくりに研究員会

が一役を果たせればと考えております。例えば、本年3月に、有志による企画運営を経て、9つの分野が参加した第1回加齢医学研究所リトリートが開催されました (<http://www.idac.tohoku.ac.jp/ja/activities/info/news/20150311/index.html>)。第1回では、分野紹介・研究紹介および親睦会を通じて、相互理解に一定の成果を得ました。現在、研究員会委員会をリトリート運営委員会として、第2回加齢医学研究所リトリートを企画中です。第2回では、できる限り全分野のご参加を得て、研究所内におけるより密な連携の基盤を構築したいと考えております。皆様のご参加をお待ちしております。

では、最近の研究員会の活動内容をご報告致します。

研究員会活動内容 (H26.11～H27.5 まで)

研究員会主催新年会

日 時：平成27年1月30日（金）第143回
集談会終了後ポットラック形式で行いました。

集談会コンテスト表彰を行ないました。集談会コンテストの賞金年間4万円は平成19年度から研究会同窓会より助成していただいております。(H19.7.1の研究会同窓会総会にて承認)

受賞されました皆様、おめでとうございます。

H26.6.28 (第142回集談会) 第25回

佐野恭介先生（心臓病電子医学分野）

原田龍一先生（ニューロ・イメージング研究寄附研究部門）

H27.1.30 (第143回集談会) 第26回

堀江佐知子先生（腫瘍循環研究分野）

若山祥之介先生（基礎加齢研究分野）

加齢研究員会セミナー

<http://www.idac.tohoku.ac.jp/ja/activities/seminars/index.html>

<http://www.idac.tohoku.ac.jp/en/activities/seminars/index.html>

日 時：平成27年4月13日（月）午後4時～

場 所：加齢研実験研究棟7階 セミナー室

講 師：佐藤真理 先生

所 属：北海道大学 大学院歯学研究科 口腔先端融合科学分野

演 題：骨が指揮する多臓器間協奏曲

担 当：藤田 拓樹（腫瘍生物学分野・内線8478）

研究員会主催近藤 丘教授退職記念講演

<http://www.idac.tohoku.ac.jp/ja/activities/seminars/index.html>

日 時：平成27年3月16日（月）午後4時～

場 所：加齢研 SA 棟 国際会議室

講 師：近藤 丘

所 属：東北大学加齢医学研究所 呼吸器外科学分野

演 題：気ままに過ごした40年

連絡先：渡邊龍秋 呼吸器外科学分野 内線：8521

平成22年度より生化学セミナーは毎回2研究室、時期は6月、9月、11月、2月に行うことになりました。

平成26年度

第3回加齢研生化学セミナー

日 時：平成26年12月18日（木）16:00-17:10

会 場：加齢研実験研究棟7階セミナー室

<http://www.idac.tohoku.ac.jp/ja/activities/seminars/index.html>

担 当：腫瘍生物学分野 遺伝子導入研究分野

1. 新規がん関連分子OLA1とその新規結合分子の機能解析

新たな発がんメカニズムの解明に向けて

講 師：腫瘍生物学分野 呉 曦さん・金澤

涼さん

2. 新たに同定されたヒト末梢血 CD43+B 細胞の性状解析

CD43+B 細胞の位置付けと自己免疫疾患との関連について

講 師：遺伝子導入研究分野 乾 匡範先生

第 4 回加齢研生化学セミナー

日 時：平成 27 年 3 月 11 日（水）16:00-17:00

会 場：加齢研実験研究棟 7F セミナー室 1

<http://www.idac.tohoku.ac.jp/ja/activities/seminars/index.html>

担 当：病態臓器構築研究分野 基礎加齢研研究分野

1. 放射線耐性腫瘍モデルの構築と克服

講 師：病態臓器構築研究分野 桑原義和先生

2. PAD4 活性制御因子の探索—細胞内環境でシトルリン化を起こすために

講 師：基礎加齢研究分野 木村朋寛先生

加齢研新人研修会

日 時：平成 27 年 5 月 18 日（月）午後 1 時 30 分から

場 所：加齢研実験研究棟 7F セミナー室 1

研究員会総会

日 時：平成 27 年 5 月 18 日（月）加齢研新人研修会終了後、午後 5 時 30 分から

場 所：加齢研実験研究棟 7F セミナー室 1

司 会：望月研太郎研究員会委員長代行

1. 議長選出
2. 出席者・委任状の確認
3. 平成 26 年度の決算報告
4. 平成 27 年度予算（案）
5. その他

新入会員歓迎会

日 時：平成 27 年 5 月 18 日（月）研究員会総会終了後 午後 6 時から

場 所：加齢研実験研究棟 7F セミナー室 1

【研究会同窓会広報】

庶務幹事 佐 藤 靖 史

庶務報告

1. 研究会同窓会会員の確認（平成 27 年 5 月現在）

会員数 1,864 名

（所内在籍者 224 名，所外 796 名（過去 5 年間の会費未納者は、254 名で加齢研ニュースは送付しておりません。）海外 90 名，退会者 351 名，物故者 255 名，住所不明 148 名）

賛助会員 27 施設

購読会員 17 件

物故会員（平成 26 年 12 月～平成 27 年 5 月までの間に事務局に連絡がありました。）

長井 弘策先生 平成 26 年 12 月 5 日

齊藤 純一先生 平成 27 年 2 月 10 日

2. 加齢研ニュース発行

62 号 平成 26 年 12 月

3. 第 143 回集談会

日 時：平成 27 年 1 月 30 日（金）午後 1 時から

場 所：加齢医学研究所 スマート・エイジング国際共同研究センター

国際会議室

一般口演 10 題

第 22 回加齢医学研究所研究奨励賞授与式・受賞記念講演

Requirement of the chromatin-remodeling factor ARID1A and SWI/SNF complex in cellular resistance to IR and cisplatin

Reiko Watanabe 渡邊 怜子

Division of Dynamic Proteome in Cancer and

Aging, Institute of Development, Aging and
Cancer, Tohoku University 加齢ゲノム制御
プロテオーム寄附研究部門

(東北大学名誉教授 加齢医学研
究所元所長)

テーマ:「科学研究の周辺」

懇親会 加齢医学研究所 中会議室 18 時
30 分

今後の予定

1. 第 144 回集談会

日 時:平成 27 年 6 月 27 日(土) 午後
13 時から

場 所: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
国際会議室

一般口演, 新任教授特別講演 工藤幸司
(ニューロ・イメージング研究(住友電工)
寄附研究部門)

2. 平成 27 年度加齢医学研究所研究会同窓会
総会, 講演会および懇親会

日 時:平成 27 年 6 月 27 日(土)

総 会 集談会終了後

講演会 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

国際会議室 17 時 30 分

講 師:帯刀 益夫 氏

3. 加齢研ニュース発行

64 号 平成 27 年 12 月

65 号 平成 28 年 6 月

[編集後記]

加齢研ニュース 63 号をお届け致します。今
号では, 恒例となっております, 所長室だより,
新任教授挨拶, 分野紹介をご寄稿頂きました。
また, 同様に恒例となっております, 加齢研を
離れた先生による随想に関しては, 今回は 3 月
に退職された近藤丘先生にご寄稿頂き, ありが
とうございました。これからも加齢研ニュース
が, 加齢研関係者のよりよい交流の場として機
能していきますよう, 加齢研ニュースにご支援,
ご協力をお願い致します。

(千葉奈津子)