

CONTENTS

◆ 研究院長より

- ・平成30年度 新入生に贈る言葉 1

◆ 教授退任挨拶

- ・西村 正治 教授 3
- ・丸藤 哲 教授 4
- ・有賀 正 教授 5

◆ 学術・教育

- ・研修医体験記⑫ 6
- ・大学院修士課程体験記 6
- ・大学院博士課程体験記⑫
大学院進学を検討されている皆様へ 8
- ・医学研究院・医学院・医学部医学科「特別賞」「優秀研究賞」
「優秀論文賞」について 9
- ・平成29年度各賞受賞者 9
- ・特別賞受賞 10
- ・優秀研究賞 11
- ・優秀論文賞受賞 11
- ・北海道大学プレスリリースより 13
 - ・認知症とパーキンソン症状を主な症状とする新たな神経
変性疾患の提唱とその発症に関与する遺伝子の同定 13
 - ・エボラウイルスはリン脂質の分布を変化させて感染する
～ウイルス粒子におけるリン脂質集積メカニズムを解明～ 13

- ・上皮細胞の本来の性質を守る新たな分子メカニズムを発見
～癌の悪性化阻止やiPSの安全性に重要な可能性を示唆～ 14
- ・胆道がんの原因遺伝子変異と発生源細胞を同定
～胆道がんに遺伝性腫瘍が含まれる可能性～ 15
- ・脳のデジタル信号のアナログな調節を発見
～神経情報のより詳細な理解に向けて～ 16
- ・受賞関係 17

◆ お知らせ

- ・新任教授特別セミナーについて 18
- ・第37回高桑榮松奨学基金授与式の挙行 18
- ・平成29年度「HIROKOの国際学術交流基金」研究員の
採択について 19
- ・医学部医学科学士学位記伝達式 19
- ・平成29年度 最終講義・退職記念式典の挙行 20
- ・第112回 医師国家試験合格状況 20
- ・平成30年度 医学部医学科入学状況 21
- ・平成30年度 大学院入学状況 21
- ・平成29年度 大学院学位授与状況 21
- ・北海道大学医学部創立100周年記念事業基金 22
- ・平成29年度 科学研究費助成事業採択状況 23
- ・平成29年度 財団等の研究助成採択状況 23

編集後記

1 研究院長より

平成30年度 新入生に贈る言葉

吉 岡 充 弘（よしおか みつひろ）北海道大学医学部長



新入生の皆さん、北海道大学医学部医学科への入学、おめでとうございます。医学部教職員一同を代表してお祝い申し上げます。北海道大学医学部は、1919年に北海道帝国大学医学部として設置されました。来年の2019年には

創立100周年を迎える我が国屈指の歴史と伝統を誇る医学部です。皆さんは医学部医学科第100期生として、これから医学を学んでいくことになりますが。皆さんは、これまで「想定される正解」をいち早く見つけ出す教育

を受けてこられました。しかし、東日本大震災の教訓から、大学はもっと「想定外」について議論し、その重要性について教育を通して、社会に発信する場でなくてはならないことを学びました。定説ばかりを追従するようでは優れたリーダーシップを発揮できないことが明らかになったのです。

米国コロンビア大学の歴代総長は、新入生へ向かって、「定説を覆しなさい」と必ず冒頭で訓示しています。覆らないから定説となっていますが、はじめから覆らないと考えていては学問に進歩はありません。定説打破、それも権威ある一見不動の定説の打破こそ今、最高学府に求められているものなのです。では、「習う」学習で

はなく、「主体的」学習とはどのようなものなのか。獲得した知識を、個人の中で完結させるのではなく、自主的な次の行動につなげなければなりません。学び得た知識や能力を統合し、新たなものに展開させることを心がけてください。一日も早くそれらの能力を涵養し、不断の努力でそれに磨きをかけてほしいと思います。

北海道大学医学部医学科は、ただ単に医師の養成を目的にしているわけではありません。優れた臨床能力を持つとともに、研究を通じて医学・医療の進歩に貢献できる指導的な医師ならびに研究者の養成を目指しています。また、これは国民から期待されている使命でもあります。北海道大学医学部医学科に入学した皆さんには、これら目標の具現化という国民から負託された大きな使命があることを肝に銘じてください。現在、世界最高レベルにある日本の医療は、時代を超えて脈々とこの使命を果たしてきた多くの先輩によって、築かれてきたものです。皆さんはこれから、この使命を果たしている多くの先輩に出会い、刺激・指導を受け、そして立派な医師に育っていくでしょう。今度は皆さんの番です。皆さんがこの使命を果たしていくことになるのです。それに向けて3つの事柄をお伝えしたいと思います。

まず、第一に幅広い基礎学力を身に付けなければなりません。広く堅固な裾野があってはじめて高い山が存在するように、医学とその実践である医療もしっかりとした土台無しに高みに到達することはできません。

第二に国際性を身に付けて下さい。国際性の涵養は北海道大学の基本理念の一つでもあります。グローバル化が進展する今日では、医学研究や医療の実践にも国際水準が求められています。医学部の教育目標には地球規模で貢献できるグローバルな人材を育成することをも包含されています。では、グローバルな人材とはどのような人材でしょうか。重要な要素として、コミュニケーション手段として一定の英語力はもちろん、幅広い教養や専門性を持ち、多様な人種や文化を理解して受け入れ、自主性と協調性の双方を持って行動できることが挙げられます。これら国際性の涵養には、これから総合教

育部で学ぶ自然科学、人文科学、社会科学が必須です。ですから、まずは、基礎教養科目をしっかり学んで幅広い教養を育てて欲しいと思います。

第三に、医師にとって不可欠な、温かい思いやりの心と病める人を包容できる豊かな人間性・高い倫理観を培わなければなりません。北海道大学の教育理念に掲げられているひとつに「全人教育」があります。全人とは「知識・感情・志（こころざし）の調和のとれた人」と理解されています。北海道大学は、皆さんもご存知のように札幌農学校をその起源としています。1876年、札幌農学校の初代教頭ウィリアム・スミス・クラーク博士は、札幌農学校の開校祝辞で、「長年の間、東洋の国々を暗雲のごとく包んで来た因習と身分制度の暴政からの解放は、教育を受けようとする全ての学生達の胸に高邁なる大志を抱かさずにはおかぬ。」と述べ、明治維新の士農工商の身分制度の廃止と封建制度からの解放により、人々が平等と自由を獲得したことは実に素晴らしいことであり、学生達の胸に大きな志を持たせるものであることを述べました。クラーク博士はまた、多くの細かな校則を排して、「紳士たれ」の一言を校則とし、学生達の自律心、独立心を目覚めさせ、個の確立を促しました。自律心、独立心を持った個の確立を目指す自由な人間教育、これがまさに北大の全人教育の礎となったのです。そして「全人」となるべく、なによりも大切なことは、医学に対する謙虚さと誠実さであります。医学部医学科の学生に相応したプライドと共に、謙虚で誠実であることを忘れてはなりません。

最後に、札幌農学校の初代教頭であったクラーク博士が唱えた“lofty ambition”（高邁なる大志）という言葉は世紀を超えて北海道大学を揺るぎなく支えてきた理念であります。この言葉を大切に、大きな夢と高い理想を持ち、自らの持てる能力を最大限に発揮することを心がけ、自然に恵まれた広大なキャンパスで学生生活を謳歌していただきたいと思います。皆さんが6年後に揃って医学部第100期生として卒業し、信頼される医師として巣立っていかれることを祈念しています。

北海道大学医学研究院・医学院を退職するにあたって

西村正治（にしむら まさはる）呼吸器内科学教室 教授



この3月末日をもって本学を定年退職致しました。私は本学医学部を昭和52年（1977年）3月に卒業しました。当時は大学病院で6か月の卒後研修を経て、すぐに砂川市立病院に1年間、国立函館病院に6か月勤務しました。ほか

には学位取得後にボストンにあるMassachusetts General Hospitalに2年10か月留学した以外はすべて大学病院に勤めておりました。医師のキャリアとしては異例と言えるでしょう。そして、呼吸器内科学教室・病院内科Iの教授職・科長職を拝命してからは17年3か月に及びます。なんとか退職を無事に迎えることができましたのは、言うまでもなく、多くの素晴らしい方々との出会いがあり、そして厚いご指導・ご支援を受けることができたからです。また、人生の節々でチャレンジする機会をいただいたことが医学部卒業当時には想像もしなかった人生を送ることになった理由です。とりわけ、第一内科に入局した際の恩師である村尾誠教授には研究をすることの価値を教えていただき、自分では決めることのできなかった研究テーマも授かりました。川上義和先生には研究グループのリーダーとして直接お世話になったばかりではなく、先生が村尾教授の跡を継いで教授になられたときには、すぐに留学先まで決めていただいたうえでその機会を与えてくださいました。このお二人との出会いがなければ私の人生はまったく違うものとなっていたでしょう。

教授職を拝命してからの人生は私にとって、文字通り“神様から与えられた使命”という意識で、臨床、研究、教育のすべてに全力投球してまいりました。臨床講座の教授職に就いて気がついたことは、学会内部や同僚教授はもちろんのこと医局員からも直接の批判や辛口のアドバイスを受けにくくなるということです。一方、医局員を始めとして周りは自分の背中を常に注目しています。いかに自分を厳しく律することが大切であるかを常に意識していなければなりません。もうひとつは、臨床、研究、教育のほかに組織の方向性を指揮すること、そして何か事が起こればそれを処理する高いマネジメント能力が求められることです。

内科Iの主体である呼吸器内科はこの20年間深刻な医師不足に悩まされてきました。私が教授職にあって最もつらかった任務は関連病院人事でした。卒後研修シ

テムの導入とともに従来型の医局制度はなかば崩壊し、医局に所属する医師絶対数が減り、人事においても教授や医局の権限は著しく低下しました。呼吸器内科医の需要・供給のバランスが崩れているなかで、人事権の弱体化が起これば何が起こるかは明らかです。今なお北海道内の多くの病院で呼吸器診療が困窮を極めていることは私にとって最大の悔いが残る厳しい現実です。目覚ましい呼吸器診療進歩の果実が多く of 北海道民の福祉に等しく分け与えられないのであれば、これほど悲しいことはありません。

さて、教授を退職するにあたり本邦の医学研究の地位が地滑り的に低下しつつあることにも触れないわけにはいきません。2003年あたりをピークとして、本邦発医学論文の質・量が年々目に見えて低下してきていることは今や周知の事実です。海外最先端施設への日本人留学生は中国人、韓国人と比べても著しく減少しています。卒後臨床研修のウエートが高まった結果、いわゆるMD-PhD、言い換えるならPhysician Scientistの育成に大変苦戦しています。一方、臨床研究においても海外の多施設共同大規模研究に追いつけないどころか益々距離を開けられているのが悲しい現実です。医師の地域偏在、診療分野別偏在はこの傾向をさらに悪化させています。このような状況を覆すのはもはや個人レベル、個別の医局レベルでの努力ではどうすることもできない事態になっているのです。これからの社会を担うリーダーは今後の日本の進路に重大な関心をもつべきでしょう。日本はかつて人類が経験したこともないような超高齢化社会を目前にしています。医学・医療の世界においても将来の構想を見通せる優れたリーダーが今こそ求められています。

前日したように私はほとんどの医師としての人生をこの北海道大学医学研究院・医学院、北海道大学病院で過ごしてまいりました。臨床、研究、教育のすべてに全力投球してきた我が人生に悔いはありません。先輩・後輩・同僚医師はもちろんのこと、コメディカルスタッフ、医局秘書、実験助手等々多くの素晴らしい仲間との出会いが私の宝です。また、学外においても多くの切磋琢磨した医師・研究者仲間、学会関係者、製薬企業の方々など私にとってはその出会いのひとつひとつが大切な思い出であり、私の医師人生を幸せにしてくれました。

私の人生で出会ったすべての方々はこの誌面を借りて厚く御礼を申し上げて、教授退職にあたってのご挨拶とさせていただきます。

救急とはシステムである

丸 藤 哲 (がんだう さとし) 救急医学教室 教授



救急とはシステムである、が持論です。

1997年に大学へ戻り、1999年から足掛け19年間北海道大学医学部（研究科、研究院）および医学部附属病院（北海道大学病院）で救急のシステム構築に精魂を傾けました。救急システムは院内システムと院外システムより成立しますが、前者の根幹をなすのが救急医学と救急医療です。救急医学の講義枠をいただき、系統講義を開始しましたが、当初は教室員もいなく一人で15枠の講義を担当しました。学生実習も1週間を一人で担当するのですが、若さもあり全く苦になりませんでした。独立した学問体系としての救急医学の存在を医学生のみならず、関連各位へ周知徹底するのが自分の役目と心得て在任期間を過ごしました。その任を果たせたのか自問自答を未だ繰り返しますが、救急医学の将来を信じたいと思います。

救急医学を確固たる物とするためには、その実践の場としての救急医療が必要です。救急医療は、私ども（先進急性期医療センター）のみで成し得るものではなく、院内各診療科、各部門、そして事務方の協力が必須ですが、皆様の暖かい支援をいただきなんとか院内救急システムを構築できた事に心から感謝申し上げます。院内救急システム構築には組織のトップ、すなわち病院長の救急医療に対する前向きな理解が必須ですが、システム立ち上げ時には、藤本・加藤病院長の深い理解と多大なご協力を賜りました。この場を借りて改めて御礼申し上げます。

院内救急システムを立ち上げ、院外救急システム各位に北海道大学医学部附属病院の三次救急医療への参画を宣言しました。2000年6月5日午前零時のことです。院外救急システムは、医療・搬送・情報システムより成り立ち、救急医療行政がこれらを束ねます。院内・院外救急両システムが機能して、初めて北海道大学病院は効率良く質の高い救急医療を終日・通年欠損なく札幌市民へ提供可能となります。救急システム立ち上げから早いもので二十年近くになりました。本稿の読者諸氏は、最愛の人の一刻を争う一大事に躊躇無く私どもの先進急性期医療センターへの搬送を所望していただけますか？この問いに全読者諸氏が首肯されるなら、私の構築した救急システムは堅牢であると確信可能です。長年の皆様の救急システム構築への暖かいご支援・ご協力を重ねて御礼申し上げます。

最後に院外救急システムの謎解きを幾つか。

- 1) 救急隊員の皆様は消防職でしょうか、あるいは医療職でしょうか。
- 2) 救急救命士と救急隊員の違いはどこにあるのでしょうか。
- 3) 救急車には何名の救急隊員が同乗しているのでしょうか。
- 4) 119番通報を指令情報センター（石山通りのプリンスホテル前の札幌市消防局7階にあります）が受けることを業界用語で覚知（かくち）と言います。覚知後救急車出場命令が出て救急車が現場に到着するのが現場到着（業界用語でげんじょうとうちゃく、略して現着 [げんちやく]）です。それでは、日本において覚知から現着までに平均何分かかるのでしょうか。
- 5) 傷病者の行く先（病院）を選定するのは次のうち誰でしょうか。

傷病者自身（自己決定権）	司令室員
救急隊	救急病院医師

- 6) 札幌消防年間搬送件数は約9万件です。その内、軽症者の占める割合は次のうちどれでしょうか。

1 / 5	1 / 4
1 / 3	2 / 3

- 7) 北海道大学病院先進急性期医療センターは、開設以来、北大生、留学生とその家族、北大職員とその家族の時間外・夜間・休日診療を傷病の程度に関わらず実施しているのでしょうか。

はてさて？

【上記の回答は本誌巻末に掲載しております。】

教授退任挨拶

有 賀 正 (ありが だし) 小児科学教室 教授



この度、3月31日で北海道大学大学院医学研究院小児科学教室の特任教授を退任することとなりました。小児科の教授を拝命したのは2004年の4月でしたので、14年間、小児科教授、特任教授を務めたことになります。それ以前も北大小児科や北大関連病院に勤務いたしましたし、そもそも私は母校が北大です。北大に入学したのが1978年でしたので、通して46年間、北大にお世話になり、北大に育てていただいたと思っています。46年前、北大合格者名の掲示を見るため、北大中央通りの水たまりを避けながら歩いて行き、掲示板に自分の名前を見つけた（当時は個人情報などの概念もなく、合格者の氏名が公表されていた）時の嬉しさを今でも鮮明に覚えております。もし、人生をリセットしてやり直しができるとしたら、この瞬間からでしょうか。教授を務めた14年も思えばあっという間でありましたが、北大に合格して、学生時代—研修医時代—大学での研究生時代—留学時代—遺伝子治療教室時代—北大小児科教授時代を通しての46年間も速いものでした。

思いもよらず北大小児科6代目教授を拝命し、夢中で14年間務めてきました。“北大小児科としての使命と伝統を守ること”と“私なりの個性をその中で示すこと”を当初の目標と考え、教室の運営方針として“FairとClear”を軸として行くと宣言しました。今振り返って、この方針は守れたと自負しております。また、北大小児科の使命と伝統を守れたということもなんとか合格点と思っていますが、自分の個性を示されたかどうかは、やり残したこともあるような気がします。

大学の使命として、診療、研究、教育が挙げられます。診療については、広い小児科診療分野において、どの分野においても全国レベル以上の診療ができる体制を維持する。これは3代目の山田名誉教授が築き上げた北大小児科の伝統ですが、良い仲間にも恵まれ、なんとか維持で

きたと思っております。近年の少子化や、予防医療の推進などによって小児の疾患構造の変化もあり、必ずしも病院には経営上の貢献ができなかったかもしれません。しかし、小児科のそれぞれのグループの仲間たちは日夜奮闘してくれて、今も高度で良い医療をしていております。

研究の面では、大学院生の指導に力を入れました。それぞれのグループが発展性のある良い研究をしていております。私のグループでは新生児グループと共同で新しい免疫不全症の1家系を経験しました。他の施設と共同研究の結果、新規の免疫不全症を確定し、退任間際でしたが世界初として報告することができたのを嬉しく思っております。

教授になって、教育の面白さに開眼しました。実習にきた4-6人グループ相手のゼミでの学生との本音でのディスカッションで、時に打てば響く学生と遭遇し、楽しく、嬉しく思いました。総じて、北大の学生は大丈夫だと感じています。大部分は卒業してからが楽しみなタイプですが、考えてみると私もそのタイプだったと自覚もしました。

さて、4月から縁あって社会医療法人の理事長を拝命する予定ですが、課題も山積のようです。これまでの経験がほとんど役に立たないのではと不安も感じますが、新しい分野への挑戦ということで好奇心もあります。実際にどのような忙しさになるのか、自由な時間が増えるであろうとの期待が叶うのか、まったく予断は許しません。何れにしても立場の違った形で北大との関係は続き、様々な診療科には今後ともお世話になると思いますのでその節はよろしくお願いいたします。

最後に、計算するとこれまでの私の人生の7割以上は北大にお世話になったようです。改めて心より感謝するとともに、北大の医学研究院/研究院/医学部医学科の今後のますますの発展を祈念して私の退任の挨拶といたします。

研修医体験記⑫

常 田 慧 徳 (つねた さとのり) NTT 東日本札幌病院 放射線科



今年度で医師5年目、放射線科としては3年目になる常田慧徳と申します。私は小中高と北海道で過ごしており、北海道が好きだったので、馴染みのある北海道で今後も暮らしていきたいと考えていました。初期研修終了後は北海道大学のどこかの医局に入局するつもりであり、一度大学病院で勤務してから入局先を決めたいと考えていましたが、市中病院で基本的手技や実務経験をしたという思いも強く持っていました。北海道大学病院の初期臨床研修プログラムでは、たすきがけ研修をすることで市中病院でも12ヶ月勤務することができ、私にとってはちょうどよいと考えました。

1年目の病院は、お互いに顔のわかる程度の規模と手厚い指導に惹かれ、名寄市立総合病院を選びました。また、学生のころは循環器内科と放射線診断科で迷っており、どちらに転んでも大丈夫なように、また医師としての基礎力をつけるためにも、なるべくバランスよくローテーションするように心がけました。具体的には、消化器内科2ヶ月、循環器内科2ヶ月、小児科2ヶ月、救急診療科2ヶ月、泌尿器科1ヶ月、整形外科1ヶ月、呼吸器内科2ヶ月を研修しました。2年目には、精神科を1ヶ月北大病院で研修した後、3ヶ月間函館中央病院で麻酔科を研修し、地域医療で1ヶ月研修しました。2年目は放射線診断科への入局を意識していましたので、北大病院に戻ってからは病理診断科3ヶ月、超音波センター1ヶ月、放射線診断科3ヶ月と研修しました。個人的には、市中病院で多くの手技や診察を経験することができましたし、

北大病院では北大病院でしか出来ないような病理診断科や超音波センターでの研修を行うことができ、非常に充実した研修であったと満足しています。

放射線診断科は画像について精通しておくのはもちろんですが、さまざまな科から画像の読影依頼がくるため、他科の臨床的知識なしには良い仕事をする事ができません。1年目に研修した各科での知識は、いまの自分の中で生きていますし、その画像が撮像された背景や、自分のレポートが臨床科にどのような影響を与えるのかを想像するのに役立っていると思います。他科の知識も含めて吸収し、アップデートしていくのは大変ですが、患者さんの全身をみることができる数少ない科であることにやりがいを感じます。

2年目に研修させていただいた病理診断科は、個人的には現在の仕事に最も活かされていると思います。細胞レベルの病理学を巨視的に別の観点からみたものが画像診断学といえるため、放射線診断科の学会ではしばしば病理との対比が重視されます。3ヶ月間非常に丁寧に指導していただいて、病理から画像を考えたり、画像から病理を考えたりする助けになりました。また、初期研修中に放射線診断科や病理診断科で学んだことを活かし、入局してすぐの日本医学放射線学会北日本地方会で、胆管細胞癌の画像・病理をテーマにして発表する機会があり、幸運にも優秀演題賞をいただくことができました。このことは自分の中でも大きな自信になっていますし、ご指導いただいた多くの先生方に感謝しています。

放射線診断医としてはまだまだ駆け出しですが、初期研修で学んだことを活かしながら、今後も努力していこうと思います。

大学院修士課程体験記

坂 元 あ い (さかもと あい) 由仁町保健福祉課保健予防担当 技師



はじめまして。私は修士課程修了後、自治体(町)に就職し、現在3年目の保健師として働いている者です。この体験記が修士課程進学を検討している方にとって少しでも参考になればと思います。

【修士課程への進学】

私は北海道大学医学部保健学科看護学専攻を卒業後、そのまま大学院へ進学しました。進学を志した理由は様々ありますが、学部生時代の講義や実習で、健康は個人だけでなく社会・環境からの影響を受けて成り立っていることを強く感じ、地域で生活する全ての人々が健康で過ごせる社会づくりに、根拠を明らかにする部分に関わりたと思ったことが大きな理由です。

同期には看護師や保健師、助産師の資格を得て、卒業後はまず専門職としての経験を積む人が多く、研究のために進学する人は少ない状況でした。そのため卒業すぐの進学には迷う部分もありましたが、様々なバックグラウンドをもつ方々が院生や教員として在籍されていることや、研究を行う基礎的な力を養うカリキュラムが整っていることを研究室訪問等で知り、2年間まず自分の目標に向かって取り組もうと決めました。

【修士課程を振り返って】

修士課程での日々は、本当に恵まれていた・充実していたと振り返られます。

専門職としての経験が乏しい私に、市町村支援としてのデータ分析を通じて保健行政の場で実践する方々と話し合う経験をさせてもらったこと、教室主催の講演会を通じて第一線で活躍されている先生方の話を聴くこと、TAを通じて現場で公衆衛生に携わる方々と話す機会を得たこと、また、複数のフィールド調査の計画・準備・実施・データの整理・報告等々の一連の流れにチームのメンバーとして参加したこと……。研究と実践（現場・臨床）の相互関係についても自然と考え、学ぶことができました。

修士論文についても、研究計画の「け」の字もまだできていない、ただ何に興味を持ちどんなことを目指しているかといった漠然とした状態で門を叩いた私に、実施可能で新規性等がある研究となるよう丁寧に指導していただきました。その結果、修士課程2年の成果を英文雑誌に掲載していただけるまでにまとめることができました。

その他、在学中は、環境健康科学研究教育センターが行う「社会と健康」Diploma Programに参加し、国内外のPublic Healthにかかわる知識を得ました。中でも海外の大学院生との情報交換・グループワークは、大変さもあったものの非常に良い刺激となりました。

【修了後の現在】

博士課程への進学か、公衆衛生に携わる専門職としての実務経験を優先するかは大いに迷いましたが、現在は町保健師として、胎児から高齢者まで担当地区の人々の健康を守るための関わりと、担当業務の母子保健事業に取り組んでいます。入職時は修士課程での経験を活かして町の健康づくりに役立つ取り組みをと意気込んでいましたが、まずは住民一人一人への個別支援や担当する地区の理解、小集団への健康教育、広報等を通じての住民全体へのアプローチなど、日々の公衆衛生活動の積み重ねという「実践」があってこそ、町の健康・保健行政につながる研究があると、気づかされています。教室OBの方に言われた、公衆衛生は実践を経てからの方がよくわかるのではという言葉や、教室の先生方から公衆衛生学は行政機能、研究、実践があって成り立つと教わったことの意味を、考えながらの日々です。

昨秋から客員研究員として再び在籍を許していただい

ているので、まずは実践の積み重ねをまとめてその意味・効果などを振り返りたいと考えています。

【修士課程を検討している方へ】

平成29年度から修士課程に公衆衛生学コースが開設され、1～2年で、米国公衆衛生大学院協会が定める基準に即した領域の教育を受け、修士（公衆衛生学）を取得できるようになりました。（私は社会医学コース在籍・修士（医科学）。開設がまだであったことが残念な限りです。）

つい自分が関係する領域の宣伝となりましたが、コースにかかわらず、修士課程は自分が疑問に思うことにじっくり向き合う時間・機会、そして職業人としての専門性を高めることができる場だと思います。様々な経験をもつ方々と意見を交流する機会も日常的にあり、自分の取り組み次第で深い学びや経験もできます。様々な刺激を受けながら、社会で自分が果たしていく役割について考える機会ともなると思いますので、ぜひ修士課程という選択肢を多くの人に考えてもらえたらと思います。



2016年3月修士学位授与式を終えて

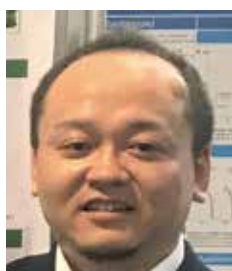


2015年秋 修士課程2年時、日本公衆衛生学会ポスター発表時（玉腰暁子教授と）

大学院博士課程体験記⑫

大学院進学を検討されている皆様へ

天 満 太 郎（てんま たろう）循環病態内科学教室 特任助教



今この文章を読まれている方々は大学院進学に興味がある方なのではないかと思います。もちろん最初から『興味のある分野で、自分のやりたいこと』を描いて大学院進学を希望される方もいらっしゃると思います。しかし、大学院進学に興味をお持ちの方の中

には『興味のある分野はあるけれども具体的にやりたいことは決まっていない』方、『研究に何となくあこがれを描いているが、自分には無理なのではないか』と委縮されている方、『所属医局が大学院進学を進めているので何となく興味がある』方と種々のお考えをお持ちの方がいらっしゃると思います。結果から言いますと、どんな理由であれ大学院進学に少しでも興味がありましたら、大学院へ進学することをお勧めします。

私は恥ずかしながら、『所属医局が大学院進学を進めているので何となく興味がある』という一番消極的な理由、いや、『あまり興味はないが所属医局が大学院進学を進めている』という非常に後ろ向きな理由で大学院進学を希望しました。大学院進学前の自分を振り返ってみると、医師6年目であり自分の臨床スキル・臨床能力を磨くことに重きを置き、大学院進学は時間の浪費になるのではとさえ思っていました。そのような中でも、日常臨床を行っているときと直面する答えのない疑問・難問（皆さんもご経験があるとおもいます）には自分の無力感と好奇心を駆り立てられていたのを記憶しております。ただし、当時の自分にはこの疑問・難問をどのように昇華させたらよいのかわかりませんでした。

その方法を教えていただいたのが、大学院博士課程での『研究』でした。日常臨床のみでは得ることが難しい思考過程を『大学院における研究』が与えてくれました。日常の疑問に関して仮説を立て立証する。言葉にすることは容易なのですが、実際に自分がやるとなると非常に困難であります。この課程を大学院生活で学ばせていただけたのは私にとって今後の医師人生の宝となると感じています。

私は、大学院生活の中で基礎研究を主軸にし、臨床研究にも携わらせていただきました。大学院1年目後半に大学院研究の主軸テーマ（基礎研究）を頂き、無知すぎる自分に鞭をうって関連基礎論文を読み漁り、毎週開催されたグループ内抄読会で指導教官・諸先輩の思考回路を拝聴し、研究に興味のなかった自分が『自然と』リサーチマインドを手にすることができました。リサーチ

マインドが手に入れることができたのではないかと自覚したのは、大学院3年目に入り、臨床現場における疑問から仮説をたて立証することができたときでした。もちろん、そのデータはその段階ではまだ論文にもされておられませんので、世間に認められたデータではありませんでしたが、私の中では平凡どころか劣っている自分でも『研究』ができたという事に感動したのを覚えております。ただし、大学院生活の中ではうれしいことばかりではなく、苦しいこともありました。ありきたりですが実験が思うようにいかず投げ出したくなる時もありました。しかし、これも大学院生活が進む（リサーチマインドが身についてくる）につれ、なぜ失敗したのか？どのようにしたら失敗しないのか？そもそもこのデータは本当に失敗なのか？失敗のデータの中に真実があるのではないかと研究者の真似事のような思考ができるようになりました。また、幸運にも私は素晴らしい指導者に恵まれ、大学院博士課程は既定の4年間で卒業することができ、大学院時代の研究テーマにおいて、基礎研究では2017年9月に開催された日本不整脈心電学会においてYIA優秀賞を受賞させていただき、臨床研究では2015年6月・2018年3月と2本の論文を掲載できました。

大学院卒業後は北大病院で日常臨床を行っておりますが、大学院時代に培ったリサーチマインドを満ちたたく、今後は留学も検討しております。あんな後ろ向きな理由で大学院に進学した自分がいまこのようなことを考えているとは思ひもよりませんが、これが私の現実です。

最後に、使い古された言葉ですが未来は何が起こるかわかりません。少しでも大学院進学に興味をお持ちの方は、思い切って大学院の扉をたたいてみたらどうでしょうか？



日本不整脈心電学会でYIA優秀賞を受賞して

医学研究院・医学院・医学部医学科「特別賞」「優秀研究賞」「優秀論文賞」について

平成17年度に「北海道大学大学院医学研究科・医学部医学科教職員・学生等の顕彰内規」が制定され、今年度は13回目の顕彰となりました。

この顕彰は、「特別賞」「優秀研究賞」「優秀教育賞」および「優秀論文賞」の4賞からなり、それぞれ国内外において顕著な社会貢献をされた専任教職員・同窓生、顕著な研究業績をあげた専任教職員、顕著な教育業績をあげた専任教職員、そして、特に優れた論文を発表した専任教職員・学生等に対し授与するものです。

この顕彰には、医学研究院構成員を元気づけるような活発な活動をされている方々の功績を称えることで、医学研究院を活性化し、発展へのきっかけとすべく思いが込められています。



授賞式での記念撮影

後列左より：畠山、渡邊、宮崎、豊嶋、早瀬、篠原、近藤
前列左より：片山、大浦、吉岡、玉腰、榎木 （敬称略）

平成 29 年度各賞受賞者

特別賞（1名）

受賞者 大浦 武彦（北海道大学 名誉教授）
業績名 形成外科学の発展ならびに褥瘡や重症下肢虚血治療・ケアの充実に関した社会貢献

優秀研究賞（1名）

受賞者 玉腰 暁子（公衆衛生学教室 教授）
業績名 コホート研究による生活習慣を基盤とした疾病関連要因の解明

優秀論文賞（5名）

受賞者 渥美 達也（免疫・代謝内科学教室 教授）
論文題目 Clinical benefit of 1-year certolizumab pegol (CZP) add-on therapy to methotrexate treatment in patients with early rheumatoid arthritis was observed following CZP discontinuation: 2-year results of the C-OPERA study, a phase III randomised trial
掲載雑誌 Annals of the Rheumatic Diseases

受賞者 榎木 亮介（光バイオイメージング分野 助教）（H29.12.31 まで）
論文題目 Synchronous circadian voltage rhythms with asynchronous calcium rhythms in the suprachiasmatic nucleus
掲載雑誌 Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

受賞者 宮崎 太輔（解剖発生学教室 助教）
論文題目 Glutamate transporter GLAST controls synaptic wrapping by Bergmann glia and ensures proper wiring of Purkinje cells
掲載雑誌 Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

受賞者 早瀬 英子（病院血液内科 助教）
論文題目 R-Spondin1 expands Paneth cells and prevents dysbiosis induced by graft-versus-host disease
掲載雑誌 Journal of Experimental Medicine

受賞者 片山 翔太（医学研究科博士課程3年）
論文題目 A powerful CRISPR/Cas9-based method for targeted transcriptional activation
掲載雑誌 Angewandte Chemie International Edition

（敬称略）

※優秀教育賞：平成29年度は受賞者なし。

■特別賞受賞

●「形成外科学の発展ならびに褥瘡や重症下肢虚血治療・ケアの充実に関する社会貢献」

大 浦 武 彦 （おおうら たけひこ）氏 北海道大学名誉教授



大浦武彦氏は、昭和32年に北海道大学医学部医学科を卒業後、昭和40年に北海道大学文部教官となり、皮膚科・形成外科診療班を設立し、北海道における形成外科診療の先駆者となりました。昭和45年に助教授に昇任し、昭和53年に北海道大学医学部附属病院

に形成外科診療科が新設された際、同氏が北海道大学教授となり形成外科長に任ぜられました。昭和62年には、北海道大学医学部形成外科学講座が新設された際に、北海道大学医学部に配置換えられ、平成7年の退職まで形成外科学講座を主宰されました。

学内においては、平成3年4月から北大病院再開発委員長、平成5年4月から2年間、医学部附属病院長として病院の運営改善に尽力されました。その間、北海道大学保健委員、国際交流委員、評議員として本学運営の枢機に参画して大学行政に貢献しています。尚、この間、日本初の遺伝子治療実施許可をめぐり、文科省と厚労省遺伝子治療評価委員会との交渉を行い、遺伝子治療実施病院としての法・施設整備を指導されました。

同氏は、北海道大学医学部形成外科学初代教授として、形成外科学の発展に努めました。先天性頭蓋顔面発育異常や事故による高度な頭蓋顔面骨変形に対し、頭蓋骨、顔面骨に骨切りを行う頭蓋顎顔面外科手術を導入されました。形成外科、脳外科、歯科矯正科、歯科補綴科のチームで集学的手術を行い、この手術方法が安全且つ適正であることを日本で初めて検証し、日本におけるチームサージャリーの基礎を作られました。この様なチームで行う集学的手術方式が確立したことで高度な顔面奇形・変形の患者を安全且つ正常近く改善でき、これら変形をもつ患者にとって大きな福音となっております。次に、マイクロサージャリーを導入し、直径1.0 mm以下の微小血管吻合が可能になり、この技術を駆使し、切断肢・指の接合はもとより、交通事故や癌により組織を失った部位に大量且つ適切な組織移植を行いました。さらに、同氏が米国熱傷センターで学んだ経験から、日本で初めて気道熱傷患者に対し適切な治療を行い、多数の重症患者を救命しました。その後、基礎実験、臨床研究を積み重ね、気道熱傷の実態と治療法を確立されました。

同氏は退官後、医療の谷間にあった褥瘡に光を当てま

した。厚生省長寿科学総合研究事業の委嘱をうけ、大浦研究班H10-長寿-012（平成10年～12年）が発足し、全国的規模検討を行い、本邦で初めて褥瘡の実態を把握しました。また、日本人における4つの褥瘡危険要因として、①自力体位変換能力低下、②病的骨突出、③浮腫、④関節拘縮を、警戒要因として、⑤低栄養と⑥皮膚の湿潤を多変量解析にて検出し、褥瘡治療・予防に非常に役立てました。この経緯より、同氏は褥瘡治療・ケアの必要性を強く感じ、日本褥瘡学会を設立しました。学会が主導となり、医師、看護師による褥瘡創面の評価方法である「DESIGN ツール」、「科学的根拠に基づく褥瘡局所治療ガイドライン」、そして日本人の褥瘡危険要因「OH スケール」などを作成し、褥瘡のケア・予防に大きく貢献されました。平成19年～21年には、長寿科学総合研究事業H19-長寿-一般-010：褥瘡の予防と治療に関するRCT研究を施行し、適切な栄養介入により褥瘡の治療を統計的に有意に速めることを検証し、栄養介入の重要性を証明しました。さらに、同氏は褥瘡の発症メカニズムとして圧のみでなく、ずれ力と骨突出との関係が深いことに注目し、工学関係者との共同研究により、世界創傷治療学会のLifetime Achievement Awardを日本人として初めて受賞されました。

その後、同氏は、重症下肢虚血に対する治療・ケアの重要性に着目し、精力的活動を行いました。平成27年には、下肢重症化予防が政府の骨太政策に入り、厚生労働省指定研究（H27-循環器-指定-001）大浦班が発足しました。この研究結果により、慢性維持透析患者において四肢切断のリスクが非常に高く、切断後では、早期に寝たきり生活となり、5年生存率が顕著に低下することを明らかにしました。さらに、「足病の教科書」を透析患者、透析医・医療従事者のために出版し、足病の重症化予防の普及に貢献されました。その結果、平成28年の診療報酬改定では、下肢末梢動脈疾患指導管理加算が新設され、透析医に足血流不全の早期発見・早期治療を促し、下肢血行再建医、外科的創閉鎖の専門医である形成外科医との連携により、重症化予防に貢献することが期待されています。

以上のように、大浦氏の医療界全体に対する貢献は傑出しており、ここに「特別賞」をお贈りし顕彰するものです。同氏のご健康を祈念するとともに、永年にわたるご貢献に心から敬意を表します。

■優秀研究賞

●「コホート研究による生活習慣を基盤とした疾病関連要因の解明」

玉 腰 暁 子（たまこし あきこ）公衆衛生学教室 教授



この度は、長年をかけて取り組んでまいりました「コホート研究による生活習慣を基盤とした疾病関連要因の解明」に対し平成29年度優秀研究賞をいただき、大変光栄に存じます。社会医学系への授与は初めてとのことで、人を対象として実施される長期にわたる

研究とその成果を北海道大学大学院医学研究院の先生方に評価いただきましたことを心より感謝申し上げます。

私が大学卒業後に入りました教室（名古屋大学）は疫学的な手法を用いて、コホート研究や症例対照研究、あるいは全国の難病患者数の推計等を行っておりました。人で起きていることは、最終的には人を対象とした研究からしかわかりません。特に長期の生活習慣が健康に与える影響は、動物実験からは結論付けられず、また日常と異なる環境を要求する介入研究から明らかにすることも困難です。私が長く従事しております全国規模の多施設共同研究JACC Studyは1980年代後半に名古屋大学（当時：青木國雄教授）を中心に24施設、45地区の協力の下、約11万人を対象に開始され、2009年まで約20年間追跡を継続しました。これまでに日本人のがん、循環

器疾患をはじめとする各種疾病の危険因子、予防因子について生活習慣を中心に明らかにしています。例えば、睡眠時間は長くても短くても死亡率を高めること、特定健診の推進により肥満に目が行きがちであるものの高齢者では肥満より痩せが死亡リスクを増加させることなど、10年以上に及ぶ追跡調査をもとに、統計学的手法によって他の生活習慣の影響をできるだけ取り除いて、公表してまいりました。さらに他のコホート研究と協力して、頻度の低い疾患や生活習慣を検討することにより、「日本人のためのがん予防法」や健康日本21（第二次）の根拠データも提供してきました。このような研究は、もちろん1人で成し遂げられるものではなく、多くの先輩、同僚、共同研究者、そして後輩達と共にいただいた賞だと感じております。

北海道大学に異動後は、道内の自治体との協力の下、複数の調査を開始しており、今後、追跡情報を進めていく予定です。また、疫学研究では、事象は観察できても、なぜそのようなことが起こるのかというメカニズムに迫ることは困難です。観察された結果に関心を持っていただけの基礎、臨床の先生方ともぜひ連携を深められればと存じます。今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますようどうぞよろしくお願い申し上げます。

■優秀論文賞受賞

渥 美 達 也（あつみ たつや）免疫・代謝内科学教室 教授



このたびは栄誉ある北大大学院医学研究院・平成29年優秀論文賞をいただき、たいへん光栄に存じます。吉岡充弘研究院長はじめ、これまでご指導いただきました医学研究院ならびに同窓会の皆様に、あらためまして御礼申し上げます。

私は昭和63年に北海道大学医学部を卒業いたしました。内科学第二講座へ大学院生として入局、初期研修医として経験した関節リウマチ（RA）の症例はたいへん印象的でした。当時は「慢性関節リウマチ」とよばれたRAには効果的な治療法がなく、全身のあらゆる関節が破壊された患者さんに出会いました。メトトレキサート（MTX）がRAの治療薬として米国で承認されたのがちょうど私が医師になった1988年でした。そこで、北大でもMTXを使おうということになり、研修医であった私は先輩達と文献の抄読会をしました。そこに書かれていたのは、MTXはRAに効果があるけれど肝臓に障る

くすりなので、MTXを使用するときは3ヶ月ごとに肝生検をすべきである、ということでした。ずいぶんたいへんなくすりなんだな、と思いました。それから月日はながれ、本邦でも2003年に導入された分子標的療法が格段に効を奏し、RAの治療のパラダイムシフトといわれるようになりました。私は、投与可能な限界量までのMTXに併用してTNF α を標的にした治療を発症直後のRA患者におこない、1年間ののち寛解にはいつていたら抗TNF α 療法を終了して次の1年観察する、というプロトコル（C-OPERAプロトコル）の関節破壊抑制効果を検証する多施設試験（治験）をおこなう機会がありました。発症早期に強力な治療介入をおこなうことで2年目になっても約85%の患者さんにまったく関節破壊を残すことなく治療できることを証明したこの試験の結果は、今年の第一報につづいて（去年も優秀論文賞をいただきました）リウマチ学領域のトップジャーナルのひとつであるAnn Rheum Disに採択され、今年も優秀論文であると認めいただきました。

今回の優秀論文賞は、教室員全員のこれまでの努力に

対して与えられたものと考えます。この場をお借りして、医学研究院 免疫・代謝内科学教室、北大病院内科Ⅱの皆様に、こころより敬意を表したいと思います。

同窓会の皆様におかれましては、当教室に対するますのご指導、ご支援を、どうぞよろしくお願い申し上げます。

榎 木 亮 介 (えのき りょうすけ) 光バイオイメージング分野 助教



長く時間と労力をかけた研究の成果が、論文として受理され世に公開される事は、研究者としてこの上ない喜びです。その成果がさらに論文賞として評価されることは、大変名誉なことであり今後の大きな励みになります。本研究賞は2010年に本間研一名誉教授が設立した際、あえて受賞回数に制限をつけませんでした。つまり良い論文さえ出せば年度でも（年に複数回でも！）受賞することができます。私はこれまで医学研究院より多大な研究へのサポートを頂いたおかげで、今回で受賞は3度目となりました（過去2010年と2013年に

受賞）。授賞式では大変立派な賞状と目録を頂き、本受賞を大変誇りに感じている所存です。私は医学研究院において、概日リズム中枢の神経細胞ネットワークを数日から数週間の光イメージングする独自の研究手法を確立し、幾つかの新しい発見につなげることが出来ました。現在では当該分野の光イメージングでは他の追従を許さないレベルにあると自負しています。私は本年の1月1日より同じ北大の電子科学研究所に移動しましたが、今度も概日リズムイメージング研究を継続し、最先端の光イメージング技術を取り入れてさらに高いレベルに研究を昇華させていと考えています。今後も北大キャンパスにおりますので、研究と教育の両面で今後ともお力添え頂ければと願っております。

宮 崎 太 輔 (みやざき たいすけ) 解剖発生学分野 助教



小脳プルキンエ細胞（PC）は登上線維（CF）と呼ばれる興奮性入力に支配されています。その支配様式は単一PCに対して、幼若期では複数のCFによる多重支配、成体では一本のCFによる単一支配へと精緻化されます。この過程には、PCに発現するシナプス関連分子が重要であることを我々は明らかにしてきました。今回の論文では小脳のバグマンガリアに発現するグルタミン酸輸送体GLASTに焦点が当てられています。GLASTはシナプスに放出されたグルタミン酸を速やかに除去し、正確かつ迅速なシナプス伝達を実現して

いますが、この分子欠損がバグマンガリアの形態異常だけでなく、CF-PC単一支配化の異常を引き起こすことが初めて明らかとなりました。この結果は神経伝達に補助的な役割をもつグリア細胞が生理的なシナプス伝達だけでなく、神経回路形成にも重要であることを示す重要な所見であると考えられます。

以上の研究成果は渡辺先生をはじめ、教室のスタッフのみなさま、共著者の先生方の多大なるサポートのおかげで得ることができ、さらに栄えある優秀論文賞もいただきました。ご協力いただいた先生方にはこの場をお借りしてお礼申し上げます。これに奢ることなく、今後も研究に邁進しようと思います。

早 瀬 英 子 (はやせ えいこ) 病院血液内科 助教



この度は優秀論文賞を賜り大変光栄に思っております。本研究成果を報告するにあたりご指導頂いた豊嶋崇徳教授、橋本大吾准教授をはじめ、共著者の皆様に心より感謝申し上げます。

本研究は同種造血幹細胞移植後に発症する移植片対宿主病（GVHD）と腸内細菌叢制御システムという異なる分野のテーマを結びつけた基礎研究です。R-Spondin1と呼ばれる腸上皮細胞を増殖させるタンパク質が、腸内で高

い殺菌作用をもつ α -defensin（抗菌ペプチド）を分泌するPaneth細胞を増殖させることを発見し、R-Spondin1の投与によって、骨髄移植後の α -defensin分泌量の低下を改善し、腸内細菌叢の異常を予防できることを、マウスのGVHDモデルにおいて確認しました。腸内細菌叢の異常を予防する効果は、遺伝子組換え α -defensin製剤の経口投与によっても発揮されました。R-Spondin1や α -defensin投与による腸内細菌叢の異常の治療は、腸内細菌叢の異常が関連する様々な疾患の新しい治療アプローチとして期待されており、今後もさらに本研究を発展させていけるよう尽力したいと考えております。

各研究のホームページ掲載内容はこれから <http://www.hokudai.ac.jp/?lid=3>

認知症とパーキンソン症状を主な症状とする新たな神経変性疾患の提唱とその発症に関与する遺伝子の同定

矢部 一郎 神経内科学教室 准教授

神経変性疾患には治療法がない難治性疾患が多数含まれ、まだ病態がわかっていないものも多い現状にあります。われわれは臨床医として家族歴のある認知症とパーキンソン症状を主な症状とする神経変性疾患を診療しました。その臨床症状からパーキンソン症候群（進行性核上性麻痺）と診断しましたが、診療した患者のうち亡くなった1名の脳を神経病理学的に検討すると、海馬、淡蒼球、視床下核、黒質を中心に神経変性を認め、同部に神経原線維性変化が顕著でありましたがアルツハイマー型認知症で認められるような老人斑は認められず、3リピートと4リピートのタウ蛋白質が蓄積していました。この所見は進行性核上性麻痺などの既知のパーキンソン症候群や認知症とは明らかに異なる所見であり、新しいタウ蛋白質の蓄積する疾患（タウオパチー）と考えられました。そこでまず、この疾患の病態解明を目指し遺伝子解析を行いました。過去に進行性核上性麻痺の原因遺伝子として報告されている遺伝子やパーキンソン病や認知症の原因遺伝子などを含む50遺伝子（含タウ遺伝子）を候補遺伝子として解析しましたが、それらの遺伝子には原因となる変異を認めませんでした。そこでさらに、次世代シーケンサーを用いて解析をすすめ、bassoon (BSN) 遺伝子に発症者特異的にミスセンス変異が存在することを発見しました。その結果を踏まえて今までパーキンソン症候群（進行性核上性麻痺）と診断していた孤発例の患者を対象に遺伝子解析を行ったところ、そのうち約10%の患者において3種類のBSN遺伝子ミスセンス変異が認められました。これらの遺伝子変化は健常者データベースには記載が無いが、あっても0.5%以下のまれな変化でありました。次いで、変異型ラットBSN遺伝子と野生型ラットBSN遺伝子を導入したHEK293細胞でタウ蛋白質の挙動を比較検討すると、遺伝子変化を導入した細胞で不溶性のタウ蛋白質が多く存在する可能性が認められました。この結果は新しいタウオパチーの病態機序を示唆するものです。BSN遺伝子からできるBSN蛋白質は神経終末アクティブゾーンにpiccolo蛋白質と伴って存在するとともに大きな蛋白質で、神経系に特異的に発現しています。この研究成果は神経終末アクティブゾーンと神経変性の関与の可能性を世界で初めて報告

したものであり、パーキンソン症状や認知症などを呈する神経変性疾患の病態解明や正確な診断法の開発、ひいては新しい治療法の開発の一助となることが期待されます。また、BSNは加齢に伴って減少することや、加齢に伴いタウ蛋白質が脳に蓄積することも報告されていることから、脳の老化現象解明の一助となることも期待されます。

本研究は、北海道大学大学院医学研究院神経内科、同腫瘍病理学、同医化学、同精神神経科、市立稚内病院、弘前大学大学院医学系研究科脳神経病理学、福岡大学医学部神経内科、群馬大学医系大学院脳神経内科、東京都医学総合研究所、山梨大学医学系大学院生化学の多施設共同研究として実施されました。



【掲載論文】

Yabe I, Yaguchi H, Kato Y, Miki Y, Takahashi H, Tanikawa S, Shirai S, Takahashi I, Kimura M, Hama Y, Matsushima M, Fujioka S, Kano T, Watanabe M, Nakagawa S, Kunieda Y, Ikeda Y, Hasegawa M, Nishihara H, Ohtsuka T, Tanaka S, Tsuboi Y, Hatakeyama S, Wakabayashi K, Sasaki H. Mutations in bassoon in individuals with familial and sporadic progressive supranuclear palsy-like syndrome. *Scientific Reports*. 819, 2018.

(研究発表プレスリリース掲載日 2018.1.17)

エボラウイルスはリン脂質の分布を変化させて感染する～ウイルス粒子におけるリン脂質集積メカニズムを解明～

南 保 明日香 細胞生理学教室 准教授

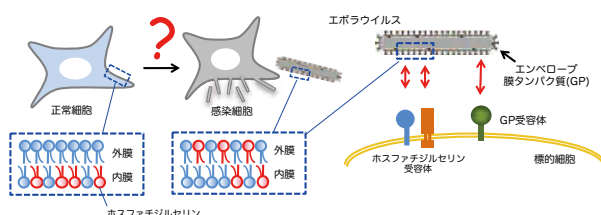
エボラウイルスはヒトを始めとした霊長類に感染し、高い致死率を伴う重篤なエボラ出血熱を引き起こします。最近では、西アフリカで過去最大のアウトブレイク

を引き起こし、国際的に大きな衝撃を与えました。このように、エボラウイルスは国際的に脅威を与える病原体にも関わらず、現在のところ認可されたワクチン・治療薬は存在しません。従って、エボラウイルスの増殖を伴う作業には高度安全実験施設（バイオセーフティレベル4）を必要とし、このことはエボラウイルスに関する研究の障壁となっています。

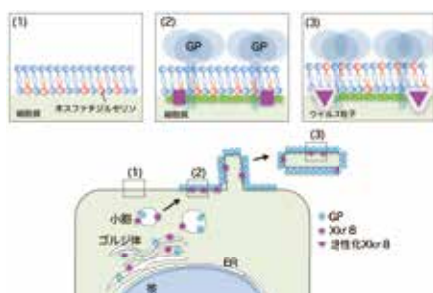
私たちはこれまでエボラウイルスがウイルス粒子に発現する膜タンパク質（GP）依存的に標的細胞に侵入することを論文報告しました（PLoS Pathogens, 2010）。その一方で、近年、GPに加えてリン脂質の1つであるホスファチジルセリンがエボラウイルスの侵入に関与することが明らかにされつつあります。エボラウイルスは感染細胞の形質膜から放出される際に形質膜由来の脂質二重層をエンベロープとして獲得します。通常、ホスファチジルセリンは細胞膜の内膜に分布していますが、標的細胞に認識されるためには、このリン脂質がエンベロープの外膜に存在する必要があります。しかしながら、これまでホスファチジルセリンがエンベロープ外膜に分布する分子機構については不明でした。

本研究では、東京大学医科学研究所、北海道大学人獣共通感染症リサーチセンターとの共同研究によって、野生型エボラウイルス粒子を模倣し、且つ通常の実験施設で取り扱い可能なエボラウイルス様粒子を用いて検証を行いました。その結果、ホスファチジルセリンの脂質二重層間での移動を引き起こす細胞由来スクランブラーゼの1つ、XK-related protein 8（Xkr-8）がウイルス様粒子に取り込まれることを突き止めました。また、通常不活化状態にあるXkr-8が、ウイルス様粒子内で活性化しており、エンベロープ表面へのホスファチジルセリン集積を誘導することを明らかにしました。

1. ホスファチジルセリンを介したエボラウイルスの標的細胞への侵入



2. エボラウイルス粒子におけるホスファチジルセリン集積機構



ホスファチジルセリンは通常、細胞膜の内膜に分布する（1）。通常不活化状態にあるスクランブラーゼXkr-8がウイルス粒子に取り込まれ（2）活性化することでウイルスエンベロープ外膜へのホスファチジルセリンの集積が誘導される（3）。

懸念される大規模なアウトブレイクの再来、そして変異ウイルス出現の可能性を考慮して、様々な機序でエボラウイルス感染を阻害する薬剤の開発が急務とされていることから、この成果は、今後のエボラウイルス阻害剤開発につながることを期待されます。また、近年、様々な高病原性ウイルスがホスファチジルセリン依存的に細胞に侵入することが報告されていることから、本研究を展開することで、今後様々なウイルス感染症に有効な治療法の開発へと展開することが期待されます。

【掲載論文】

Nanbo A, Maruyama J, Imai M, Ujie M, Fujioka Y, Nishide S, Takada A, Ohba Y, Kawaoka Y. Ebola virus requires a host scramblase for externalization of phosphatidylserine on the surface of viral particles. *PLoS Pathog.* 14(1):e1006848, 2018.

（研究発表プレスリリース掲載日 2018.1.22）

上皮細胞の本来の性質を守る新たな分子メカニズムを発見～癌の悪性化阻止やiPSの安全性に重要な可能性を示唆～

及 川 司 分子生物学教室 講師
佐 邊 壽 孝 分子生物学教室 教授

ヒトの癌の80%以上が上皮組織由来ですが、悪性化に伴い、少なくとも一過的に上皮性質を失い、間葉性質を獲得（上皮-間葉転換, EMT）することが知られています。EMTは癌細胞に運動能、浸潤能、薬剤耐性能などを付与することが知られていますが、EMTは細胞が十分に癌化する前であっても起こり、癌の早期発見とその切除だけでは解決策とは言えません。従って、上皮細胞がその本来の性質を保つ仕組みの根本的な理解が必要と言えます。

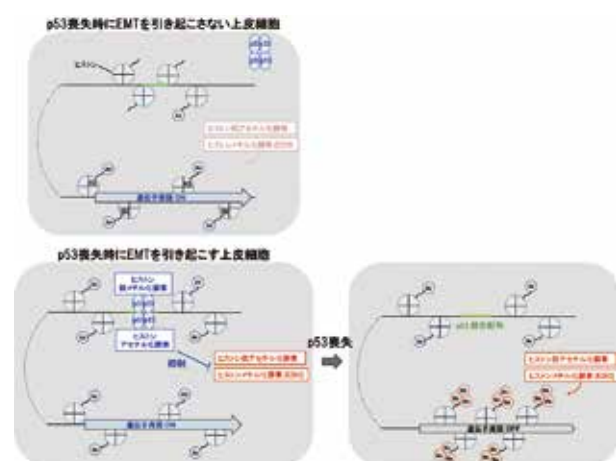
癌抑制タンパク p53は様々な分子の転写を司る転写因子であり、癌の半数以上は正常p53を失っていることが知られています。上皮細胞が正常p53を失うと、別の転写因子（ZEB1, SNAILなど）の発現上昇が引き起こされ、上皮細胞間接着に重要な働きをするタンパク、E-カドヘリンの発現が低下し、EMTを引き起こすことが報告されていました。しかしいくつかのヒト由来癌細胞を使って解析したところ、必ずしもこの線形関係が成り立っていないことが示唆されました。

正常p53を持ついくつかのヒト癌細胞株とヒト正常乳腺上皮細胞を比較解析した結果、正常p53を失った時にEMTを引き起こす上皮細胞が存在する一方で、EMTを引き起こさない上皮細胞も存在することを発見しました。EMTを引き起こす上皮細胞では、p53はE-カドヘリ

ン遺伝子座（*CDHI* 座）に結合し、E-カドヘリン発現に有利なヒストン修飾状態を作りますが、p53が存在しない状況ではE-カドヘリン発現に関して抑制的なヒストン修飾状態となりました。この抑制的なヒストン修飾状態は、ヒストンメチル化酵素であるEZH2により形成されていました。一方、EMTを引き起こさない上皮細胞ではp53は*CDHI* 座に結合せず、p53の存在に拘らずE-カドヘリン発現は維持されました。またこのようなp53結合性の違いを生む機構として、*CDHI* 座のp53結合部位のヒストン修飾も重要であることが分かりました（参考図）。

ヒストン修飾は細胞内の代謝状態による影響を受けて変化します。本研究による知見は、細胞内代謝状況の変化によっては上皮形質の維持を脅かすことがあるものの、そのような場合でもp53が安全装置として働き得ることを示唆するものです。同時に、p53に依存しなくても上皮形質を維持する頑強な機構も存在することが示唆されました。

本研究では、長期培養した幾つかのヒト癌細胞株やヒト正常乳腺上皮細胞を用いた解析から、上皮形質の維持機構に多様性、もしくは、多層性がある可能性を強く示唆しました。このような多様性が培養細胞だけでなく正常組織にも存在する普遍的なものであるならば、癌研究だけでなく、iPS技術などを用いる再生医療の安全性にも深く考慮されるべき、未解明の上皮形質維持機構が存在することになります。



本研究で示された、E-カドヘリン遺伝子座において見られる発現維持機構の模式図。p53喪失時にEMTを引き起こす上皮細胞は、p53を失うとE-カドヘリン遺伝子座のヒストンがメチル化（Me）され、その発現が抑制されました。この遺伝子座へのp53結合性は、p53結合配列付近のヒストンアセチル化（Ac）の程度が影響しました。

【掲載論文】

Oikawa T, Otsuka Y, Onodera Y, Horikawa M, Handa H, Hashimoto S, Suzuki Y, Sabe H. Necessity of p53-binding to the *CDHI* locus for its expression defines two epithelial cell types differing in their integrity. *Scientific Reports*.8:1595, 2018.

（研究発表プレスリリース掲載日 2018.1.26）

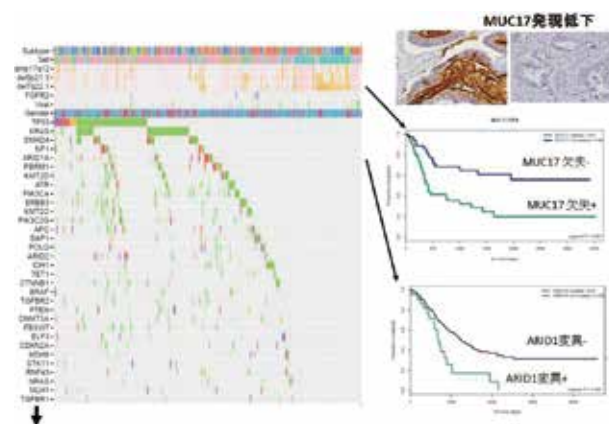
胆道がんの原因遺伝子変異と発生起源細胞を同定

—胆道がんに関連性腫瘍が含まれる可能性—

平野 聡 消化器外科学教室Ⅱ 教授
中村 透 消化器外科学教室Ⅱ 助教

胆道は、肝臓で産生された胆汁を十二指腸へ運ぶ経路であり、また一時的に蓄える（胆嚢）器官としても機能します。その上皮細胞から発生した腫瘍が胆道がんであり、発生部位によって肝内胆管がん、上部胆管がん（肝門部胆管がん）、下部胆管がん、そして胆嚢がんに分類されます。これらの部位によって、発症リスクや悪性度、予後などの生物学的特性が異なり、また外科手術などの治療法も変わります。

今回、理化学研究所（理研）統合生命医科学研究センターゲノムシーケンス解析研究チームと共同で胆道がんの大規模ゲノムシーケンス解析を行い、多数の胆道がんの原因遺伝子や変異を同定し、その発癌機構を解明しました。国際共同研究グループとして、日本とイタリアの胆道がん、412例の解析を行い、分子生物学的特性を調べました。その結果、TP53、KRAS、SMAD4、NF1、ARID1A、PBRM1、ATRなどの32個の遺伝子と今回新たに同定したMUC17遺伝子の欠失が64%の症例で観察され、MUC17タンパク質が欠失する胆道がんは周辺血管への浸潤傾向が強く、再発率が有意に高い傾向にありました。また、全ゲノムシーケンス解析のデータとエピゲノム解析のデータを用いて胆道がんの発生起



胆道がんのゲノム変異プロファイルと予後との関連

412例の胆道がんのゲノム変異解析により、32個の発がんにとって重要な変異遺伝子を同定した（左）。ARID1A遺伝子の変異の有無は、患者の予後や再発リスクと有意に関連していた（右下）。MUC17遺伝子の欠失は再発リスクや生存と有意に関連していた（右中）。MUC17の免疫組織染色により約60%の胆道がんではMUC17の発現が低下し、予後不良の傾向を示した（右上）。

源細胞をコンピューターで探索し、肝臓内に発生する肝内胆管がんの一部は、胆道上皮細胞ではなく、肝細胞由来であることを明らかにしました。そして、胆道がん患者において、BRCA1/2 や MLH1、MSH2 などの DNA 修復遺伝子の生殖細胞での変異も観察されました。このことは、少なくとも胆道がんの11%にさまざまなタイプの遺伝性腫瘍が含まれており、胆道がんの診療に際し留意する必要があることを示しています。本成果により、今後胆道がんの詳細な分子生物学的な分類が確立され、その分類に応じて治療方針を決定する個別化医療（がんゲノム医療）が進むものと期待できます。

【掲載論文】

Wardell CP, Fujita M, Yamada T, Simbolo M, Fassan M, Karlic R, Polak P, Kim J, Hatanaka Y, Maejima K, Lawlor RT, Nakanishi Y, Mitsuhashi T, Fujimoto A, Furuta M, Ruzzenente A, Conci S, Oosawa A, Sasaki-Oku A, Nakano K, Tanaka H, Yamamoto Y, Michiaki K, Kawakami Y, Aikata H, Ueno M, Hayami S, Gotoh K, Ariizumi SI, Yamamoto M, Yamaue H, Chayama K, Miyano S, Getz G, Scarpa A, Hirano S, Nakamura T, Nakagawa H. Genomic characterization of biliary tract cancers identifies driver genes and predisposing mutations. *J. Hepatol.* 68, 959-969, 2018.

(研究発表プレスリリース掲載日 2018.1.26)

脳のデジタル信号のアナログな調節を発見 ～神経情報のより詳細な理解に向けて～

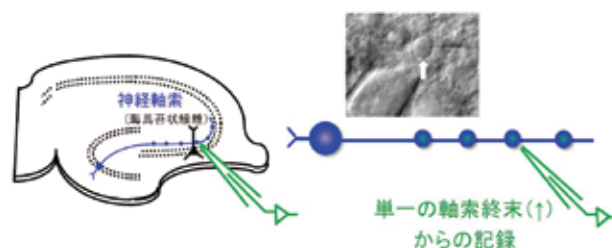
神 谷 温 之 神経生物学教室 教授

神経細胞の出力である軸索では活動電位を生じ、これを標的細胞にむけて伝播することで、高速で安定な神経情報の伝達を行っています。中枢神経系における軸索は極めて小さく、これまで単一軸索レベルでの詳細な電気生理学的解析は進んでいませんでした。私たちの研究室では、神経生物学の未踏領域である中枢軸索の機能制御に関する研究を進めるために、マウス海馬スライスにおいて単一軸索からのパッチクランプ記録の開発を進めてきました。このなかで、これまでの、全か無かの法則に従う「脳のデジタル信号」と考えられてきた軸索での活動電位が、神経活動に応じてアナログに変化することを見出しました。また、この現象には、遅いナトリウムチャンネルの活性化を介した緩徐な後脱分極応答が関わることを明らかにしました。本研究で明らかとなった活動電位のアナログな調節は、これまで単なる「デジタルケーブル」と仮定されてきた神経軸索が、実際には、神経活動に応じた情報処理機能を持つことを示したものであり、神経情報伝達に関するこれまでの基本的な理解に

修正を加えるものと考えられます。今後は、これまでほとんど実験的検証が進んでいない中枢神経系における軸索の興奮性制御のしくみを調べていくことで、脳の機能モジュールと考えられる高周波律動（オシレーション）の発生機構や、てんかんの細胞レベルでのメカニズムの解明にもつながることが期待されます。

私たちの教室では、脳のブラックボックスをのぞきたい、他人のやっていない研究領域にチャレンジしたいという、あまりに単純な研究モチベーションを大切にしています。雪の日の朝、誰も歩いていないなかを歩くのは大変ですが、見方をかえれば、とても気持ちの良いものです。誰も手を付けていない困難な研究領域だからこそ、じっくりと足を地につけて、中枢軸索の神経生物学的理解を再記述するような研究を進めていきたいと、日々実験を進めています。

なお、本研究成果は、博士課程2年の大浦峻介君が学部生時代から開発をすすめてきた海馬スライス標本での単一軸索記録で得られた最初の成果です。現在はサブセラーパッチクランプ法にみがきをかけ、さらに精度の高い研究を展開中です。



【掲載論文】

Ohura S, Kamiya H. Short-term depression of axonal spikes at the mouse hippocampal mossy fibers and sodium channel-dependent modulation. *eNeuro*, 5(1), ENEURO.0415-17, 2018.

(研究発表プレスリリース掲載日 2018.2.27)

●受賞関係

平成30年4月から10月までの医学研究院・医学院・医学部医学科の教員及び学生の受賞情報を紹介します。

受賞日：2018/4/15
受賞者：加藤 扶美
所属：北海道大学病院 放射線診断科 助教
賞名：第77回日本医学放射線学会総会 Bronze medal
授与団体：日本医学放射線学会
受賞題目：臨床的転移陰性 luminal A-like 乳癌における原発巣の最小ADC値による腋窩リンパ節転移評価

受賞日：2018/4/15
受賞者：真鍋 徳子
所属：北海道大学病院 放射線診断科 診療准教授
賞名：第77回日本医学放射線学会総会 Gold medal
授与団体：日本医学放射線学会
受賞題目：筋ジストロフィーにおける心臓遅延造影MRIの検討

受賞日：2018/4/28
受賞者：山本 さやか
所属：北海道大学病院 小児科 客員臨床医師
賞名：Clinical Endocrinology KO Rounds Runners-Up
授与団体：第91回 日本内分泌学会学術総会
受賞題目：副腎アンドロゲン産生腫瘍摘出術後に中枢性思春期早発症を発症した女児例

受賞日：2018/5/23
受賞者：佐藤 大
学年：博士課程3年
所属：医学研究科 機能再生医学講座 整形外科学分野
賞名：ASBMR 2018 Travel Award
授与団体：一般社団法人日本骨代謝学会
受賞題目：Siglec-15-Targeting Thrapy Increases Bone Mass in Rats and Is a Potential Therapeutic Strategy for Juvenile Osteoporosis

受賞日：2018/5/24
受賞者：半田 悠
学年：博士課程3年
所属：医学研究科 生化学講座 分子生物学分野
賞名：医学部博士課程奨学助成 優秀研究賞
授与団体：武田科学振興財団

受賞日：2018/7/6
受賞者：山澤 弘州
所属：北海道大学病院 小児科 医員
賞名：第54回日本小児循環器学会会長賞
授与団体：日本小児循環器学会
受賞題目：Duchenne/Becker型を除く筋ジストロフィーにおける心病変の報告

受賞日：2018/7/31
受賞者：小西 崇夫
学年：博士課程4年
所属：医学研究科 病理学講座 腫瘍病理学分野
賞名：2018 Paul Dudley White International Scholar Award

授与団体：AHA (American Heart Association) Basic Cardiovascular Sciences (BCVS)
受賞題目：Stain Treatment Is Associated with Decreased Neovascularization in Symptomatic Carotid Atherosclerotic Plaque: A Pathological Analysis

受賞日：2018/9/2
受賞者：大坪 琴美
学年：医学部医学科5年
賞名：第64回日本解剖学会東北・北海道連合支部学術集会ベストプレゼンテーション賞
授与団体：日本解剖学会東北・北海道連合支部
受賞題目：神経型ニコチン性アセチルコリン受容体の分子シャペロンTMEM35のマウス脳における局在

受賞日：2018/9/2
受賞者：内ヶ島 基政
所属：解剖発生学教室 助教
賞名：第64回日本解剖学会東北・北海道連合支部学術集会ベストプレゼンテーション賞
授与団体：日本解剖学会東北・北海道連合支部
受賞題目：孤束核・分界条床核投射系のノルアドレナリン/グルタミン酸共放出ニューロンがもたらすユニークな神経伝達の分子形態学的基盤

受賞日：2018/9/16
受賞者：高桑 佑佳
学年：医学部医学科5年
賞名：第2回北海道外科関連学会機構合同学術集会 (HOPES2018) 学生セッション最優秀賞
授与団体：北海道外科関連学会機構
受賞題目：頸部リンパ節転移巣の網羅的がん遺伝子検査により BRCA1 生殖細胞変異が見つかった再発乳癌の1例

受賞日：2018/9/26
受賞者：谷川 聖
所属：腫瘍病理学教室 助教
賞名：JSNP Young Investigator Award
授与団体：第19回国際神経病理学会
受賞題目：Development of bipolar charged hydrogel for neuronal tissue engineering

4 お知らせ

新任教授特別セミナーについて

医学研究院では、平成24年度より、新任の教授が現状と抱負および研究内容等を講演するセミナーを開催しています。

第25回 安斉 俊久 教授（循環病態内科学教室）
演題：炎症を標的にした心血管リモデリングに対する治療戦略
平成30年1月25日（木）開催



安斉教授

第26回 川村 秀樹 特任教授（消化器外科学教室Ⅰ）
演題：腹腔鏡下手術の普及と進歩
平成30年2月22日（木）開催



川村特任教授

第27回 南須原 康行 教授（医療安全管理学教室）
演題：医療安全管理学？！
平成30年3月29日（木）開催



小林教授

第28回 小林 弘一 教授（免疫学教室）
演題：自然免疫と炎症性疾患と癌
平成30年4月26日（木）開催



本間教授

第29回 本間 明宏 教授（耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室）
演題：頭頸部がんに対する集学的治療
平成30年7月26日（木）開催

第37回（平成29年度）高桑榮松奨学基金授与式の挙行

北海道大学大学院医学研究院・大学院医学院・医学部医学科高桑榮松奨学基金要項に基づく、奨学金、奨励賞及び助成金の授与式が、去る3月5日（月）研究院長室において挙行されました。被授与者は次のとおりです。

1. 優秀にしてかつ健全な学生に対する奨学金の授与
原田 拓弥（医学部6年次：卒業生総代）
2. 優れた業績をあげた研究者に対する奨励賞の授与
高田 真吾（循環病態内科学教室 博士研究員）
福島 新（循環病態内科学教室 助教）
和田 秀之（消化器外科学教室Ⅱ 客員研究員）
3. その他基金の目的にかなう者に対する助成等の授与
アラーテルカウィ（整形外科科学教室 助教）



後列左から：篠原、安斉、畠山、平野
前列左から：原田、高田、吉岡、福島、和田、テルカウィ
（敬称略）

平成 29 年度「HIROKO の国際学術交流基金」研究員の採択について

北海道大学大学院医学研究院「HIROKO の国際学術交流基金」は、がん研究に携わる優秀な若手研究者の育成に資するため、海外の大学または研究機関においてがん研究を行う研究者へ研究奨励費を支給する目的で、平成22年8月から運用が開始されました。平成29年度の基金研究員は以下の3名です。

採択者名 渡邊 美佳

(大学院医学研究科 皮膚科学分野 博士課程学生)

渡 航 先 イタリア トリノ大学

渡航期間 平成30年4月10日～平成32年9月20日

採択者名 早瀬 英子 (北海道大学病院 血液内科 助教)

訪 問 先 米国 テキサス州立大学MDアンダーソンがんセンター

渡航期間 平成30年9月1日～平成34年3月31日

採択者名 高島 謙

(大学院医学研究院 免疫学教室 特任助教)

訪 問 先 米国 ハーバード大学医学大学院

渡航期間 平成30年4月1日～平成33年3月31日



左から：豊嶋、早瀬、高島、渡邊、吉岡
(敬称略)

医学部医学科学士学位記伝達式

平成30年3月22日(木) 大学主催の学位記授与式に引き続き、午後1時30分から、学友会館「フラテ」ホールにおいて、学士学位記伝達式が挙行されました。

伝達式では、吉岡医学部長から卒業生一人一人に学位記が手渡され、次いで医学部長告辞の後、卒業生を代表して、総代の原田 拓弥(はらだ たくや)さんから答辞が読み上げられ、6年間の感謝の意と新たに医師・医学研究者として羽ばたく決意が述べられました。



学位記を受けとる卒業生



壇上の教授陣



卒業生の様子

平成 29 年度 最終講義・退職記念式典の挙行

去る平成30年3月16日、医学部学友会館「フラテ」ホールにて、平成30年3月で退職される教授の最終講義・退職記念式典が挙行されました。

退職者

呼吸器内科学教室 西村 正治 教授
最終講義題目「臨床研究はなぜ大切か？」

救急医学教室 丸藤 哲 教授
最終講義題目「救急医療と救急医学」

小児科学教室 有賀 正 教授
最終講義題目「原発性免疫不全症との長い関わり」

最終講義終了後に行われた退職記念式典では、吉岡研究院長、浅香同窓会会長より挨拶がありました。続いて、長年の功績をたたえ、感謝の意を込めて、医学部医学科学友会吉岡会長と医学部同窓会浅香会長から記念品が、また、学友会及び所属教室からは花束が贈呈されました。



西村正治教授



丸藤哲教授



退職記念式典記念写真
後列左から：小林、清水、佐々木、浅香、吉岡、篠原、久住
前列左から：有賀、丸藤、西村 （敬称略）



有賀正教授

第 112 回 医師国家試験合格状況

第112回医師国家試験合格者について、去る3月19日（月）厚生労働省から発表されました。本学部の合格状況は、受験者139名、合格者120名、合格率86.3%でした。新卒・既卒の内訳等は次のとおりです。

なお、既卒者で合格した方は平成29年卒業者5

名、平成28年卒業者1名、及び他3名（卒業期不明）でした。

	受験者	合格者	合格率	全国平均合格率
新 卒	124	111	89.5%	93.3%
既 卒	15	9	60.0%	63.9%
合 計	139	120	86.3%	90.1%

平成 30 年度 医学部医学科入学状況

平成30年度の北海道大学入学式が去る、4月6日（金）午前10時から札幌コンベンションセンターにおいて、午後2時から医学部入学式が学友会館「フラテ」ホールにおいて挙行されました。医学部入学式では、初めに新入生を代表して大城 怜加（おおしろ さと加）さんの入学者宣誓があり、引き続き吉岡医学部長の告辞、實金北海道大学病院長の祝辞、浅香同窓会長の祝辞がありました。医学部の入学者は102名で、内訳は次のとおりです。

（ ）内は女子で内数

医 学 部 医 学 科	試験区分	定員	入学者数	出身高校		現役合格者
				道内高校出身	左記以外	
	前期日程	97	102 (17)	47 (8)	55 (9)	45 (11)
	AO	5	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	帰国子女	-	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	私費外国人留学生	-	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	国費外国人留学生	-	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	計	102	102 (17)	47 (8)	55 (9)	45 (11)
	【参考：29年度】	102	102 (22)	50 (7)	52 (15)	42 (7)

平成 30 年度 大学院入学状況

修士課程

専攻名	定員	入学者数
医科学	20	32 (2)

博士課程

専攻名	定員	入学者数
医学	90	94 (6)

（ ）内は留学生で内数

平成 29 年度 大学院学位授与状況

医学研究科

	専攻	学位授与数（課程修了者数）			
		6月30日	9月25日	12月25日	3月22日
修士課程	医科学	0	3	0	25
博士課程	病態制御学	0	0	0	0
	高次診断治療学	0	0	0	0
	癌医学	0	0	0	3
	医学	8	9 (1)	8 (4)	63 (6)
	計	8	9 (1)	8 (4)	63 (6)

（ ）内は短縮修了者で内数

	学位授与数			
	6月30日	9月25日	12月25日	3月22日
論文博士	0	2	1	2

医学院

	専攻	学位授与数（課程修了者数）			
		6月30日	9月25日	12月25日	3月22日
修士課程	医科学	0	0	0	4

北海道大学医学部創立 100 周年記念事業基金

北海道大学医学部創立 100 周年記念事業基金情報
基金累計額（平成30年10月31日現在） 770件 323,280,447円

平成30年5月末までのご寄附状況

法人等96、個人674名の方々から323,280,447円のご寄附を賜りました。

そのご厚志に対しまして感謝を申し上げますとともに、平成30年3月1日から平成30年10月31日までにご寄附をいただいた方、又はそれ以前にご寄附をいただき前記期間中に本基金に用途変更いただいた方のうち、同意をいただいているの方々のご芳名を以下のとおり掲載させていただきます。（五十音別・敬称略）

寄附者ご芳名（法人等）

アステラス製薬株式会社	市立千歳市民病院
医療法人社団かわなみ耳鼻咽喉科	砂川市立病院
一般社団法人 WIND	第一三共株式会社
医療法人はまなす	武田薬品工業株式会社
MSD株式会社	田辺三菱製薬株式会社
小樽市病院局	名寄市立総合病院
株式会社竹山	北大医学部 41 期会
株式会社日立製作所	北大医学部 46 期
株式会社北洋銀行	丸水札幌中央水産株式会社
市立釧路総合病院	

寄附者ご芳名（個人）

安部 崇重	菅野 由岐子	林 利彦	新富 芳尚	北川 まゆみ	平松 收
新富 芳尚	北川 まゆみ	平松 靖史	有賀 正	木村 牧子	平山 恵美
有賀 正	木村 牧子	平山 恵美	井口 晶裕	倉内 宣明	平山 光久
井口 晶裕	倉内 宣明	平山 光久	石川 智喬	小松 知己	舟山 恵美
石川 智喬	小松 知己	福富 京	石黒 信久	坂本 由則	古瀬 優太
石黒 信久	坂本 由則	舟山 恵美	井上 芳郎	佐々木 秀直	堀田 記世彦
井上 芳郎	佐々木 秀直	古瀬 優太	今野 武津子	佐藤 泰男	前田 拓
今野 武津子	佐藤 泰男	堀田 記世彦	岩見 大基	佐藤 泰征	松本 隆児
岩見 大基	佐藤 泰征	前田 拓	江川 潔	塩野 恒夫	宮城島 拓人
江川 潔	塩野 恒夫	松本 隆児	大澤 昌之	白石 秀明	宮野 悟
大澤 昌之	白石 秀明	宮城島 拓人	太田 俊郎	杉山 未奈子	村尾 尚規
太田 俊郎	杉山 未奈子	宮野 悟	大原 幸	高橋 国広	山田 雅文
大原 幸	高橋 国広	村尾 尚規	岡本 孝之	武田 充人	山本 有平
岡本 孝之	武田 充人	山田 雅文	小倉 滋明	竹藪 公洋	横尾 英樹
小倉 滋明	竹藪 公洋	山本 有平	小田 庸男	長 和俊	横田 圭司
小田 庸男	長 和俊	横尾 英樹	鬼丸 力也	長 祐子	横堀 孝
鬼丸 力也	長 祐子	横田 圭司	小野澤 敏弘	中川 洋	横山 進
小野澤 敏弘	中川 洋	横堀 孝	蒲池 浩文	中村 明枝	米澤 洋介
蒲池 浩文	中村 明枝	横山 進	神山 俊哉	成田 吉明	
神山 俊哉	成田 吉明	米澤 洋介	川端 真	林 眞	
川端 真	林 眞	安部 崇重	菅野 由岐子	林 利彦	

平成 29 年度 科学研究費助成事業採択状況

単位：千円

研究種目	新規申請	継続申請	交付内定（採択）	交付決定	
	件数	件数	件数	件数	交付金額
新学術領域研究（総括班）	0	0	0	0	0
新学術領域研究（国際活動支援班）	0	0	0	0	0
新学術領域研究（研究領域提案型・計画研究）	5	1	1	1	10,800
新学術領域研究（研究領域提案型・公募研究）	18	2	2	2	6,000
基盤研究（S）	2	0	0	0	0
基盤研究（A）	4	3	2	2	22,900
基盤研究（B）	25	17	24	24	111,200
基盤研究（B）（特設分野研究）	2	1	1	1	2,100
基盤研究（B）（海外学術調査）	0	0	0	0	0
基盤研究（C）	60	47	78	65	78,900
基盤研究（C）（特設分野研究）	2	1	1	1	1,600
挑戦的萌芽研究		14	14	14	14,400
※挑戦的研究（開拓）	2		1	1	6,000
※挑戦的研究（萌芽）	39		4	3	6,800
若手研究（A）	2	3	5	5	24,100
若手研究（B）	22	12	20	20	23,300
※研究活動スタート支援	5	2	6	6	6,600
合 計	188	103	159	145	314,700

※挑戦的萌芽研究はH28年度で公募終了。H29年度からは制度変更により挑戦的研究（萌芽・開拓）となった。

※交付内定の数に応募時以降の医学研究院の研究者の転入出等を反映させていない。

※交付決定の数は交付申請書提出時までの医学研究院の研究者の転入出及び辞退等を反映させた。

※採択率（新規・継続を含む） $159 \div 291 = 55\%$

※平成30年3月31日現在

平成 29 年度 財団等の研究助成採択状況

財団法人等名	種 別	研究者名	交付金	備 考
公益財団法人 中谷医工計測技術振興財団	技術開発研究助成	大場 雄介	4,000,000	
公益財団法人 中富健康科学振興財団	研究助成金	高田 真吾	1,500,000	
大阪大学微生物研究所	共同研究	佐邊 壽孝	225,000	
大阪大学微生物研究所	共同研究	小林 純子	450,000	

平成30年3月31日までの採択判明分

P4.◇教授退任挨拶（丸藤哲教授）の謎解きの回答です。

- 1) 医療職です。
- 2) 救急救命士は国家試験受験と合格が必要な国家資格です。
- 3) 3名です。殆どの救急車に救急救命士が同乗する時代になりました。
- 4) 約6分30秒です。軽症者の救急要請と傷病者の超高齢化がこの時間を延伸する大変な事態になっています。
- 5) 救急隊員です。彼らが、傷病者を観察（診察）して、傷病の緊急度と重症度を判断（診断）します。その程度に基づき行き先病院を選定します。
- 6) 驚くべき事に2/3です。もはや急病センターではなく、夜間診療所です。確信犯もいます、不届き者もいます。しかし、大半はどこへ行ったら良いか分からず救急要請をしています。普段から行く先の病院を調べておきましょう。昼間は「患者様」と呼ばれていても、夜間はまったくあなたの急病に取り合ってくれません。＊困った時は、救急安心センター札幌「＃7119」を利用して下さい。
- 7) これが北海道大学病院先進急性期医療センター開設以来の基本方針です。



編集後記

本号は平成30年5月に発行の予定でしたが、諸般の事情により年末の発送となってしまいましたことを深くお詫び申し上げます。これはひとえに編集上の不手際によるものです。今後は編集体制を厳格に管理し、このようなことが起きないように、努めてまいります。

今回の74号は、吉岡医学研究院長から新入生に向けたご挨拶から始まり、平成30年3月に退職された、西村正治呼吸器内科学教室教授、丸藤哲救急医学教室教授、有賀正小児科学教室教授の3名より退任にあたってのご挨拶をいただきました。その次に、各教室よりご推薦いただいた先生方からの研修医体験記、修士課程大学院生体験記、博士課程大学院生体験記が続き、さらに各賞を受賞された方々やプレスリリースからの記事も含め、読み応え充分となっております。

ご多忙のところ、原稿をお寄せいただいた皆様に感謝申し上げます。

(編集委員長 田中伸哉、担当 齊藤香歩)

—— Home Pageのご案内 ——

医学研究院／医学院／医学部医学科広報は

<http://www.med.hokudai.ac.jp/ko-ho/index.html>

でご覧いただけます。また、ご意見・ご希望などの受け付けメールアドレスは、

goiken@med.hokudai.ac.jp

となっております。どうぞご利用ください。

北海道大学大学院医学研究院／大学院医学院／医学部医学科

発行 北海道大学大学院医学研究院・大学院医学院・
医学部医学科 広報編集委員会

060-8638 札幌市北区北15条西7丁目

連絡先 医学系事務部総務課庶務担当

電話 011-706-5892

編集委員 田中 伸哉 (委員長)、白土 博樹、
豊嶋 崇徳、矢部 一郎
