



C O N T E N T S

◆研究科長より

- ・フラテ祭を終えて ..... 1

◆学術・教育

- ・FD 優秀教員表彰式 ..... 3
- ・2016年 医学部オープンキャンパスを開催して ..... 5
- ・大学院教室紹介「形成外科学分野」 ..... 7
- ・研修医体験記⑦ ..... 10
- ・大学院博士課程体験記⑦  
「世界に通ずる二刀流医師を目指して」 ..... 11
- ・教育ワークショップ（FD）開催報告 ..... 12
- ・マッチングを通じて得たもの ..... 13
- ・第12回音羽博次奨学基金授与式について ..... 14
- ・第59回東日本医科学生総合体育大会報告 ..... 14

- ・北海道大学プレスリリースより

- ・離れた細胞間の物質輸送やシグナル伝達を担う  
脂質膜ナノチューブの形成を誘導する仕組み ..... 15

- ・受賞関係 ..... 15

◆お知らせ

- ・医学部・歯学部合同慰霊式を挙行 ..... 16
- ・動物慰霊式を挙行 ..... 16
- ・第111回 医師国家試験について ..... 17
- ・平成29年度 大学院入学試験について ..... 17
- ・平成28年度 科学研究費助成事業採択状況 ..... 18
- ・平成28年度 財団等の研究助成採択状況 ..... 19

- 編集後記 ..... 20

1 研究科長より

フラテ祭を終えて

笠原正典（かさらはら まさのり）医学研究科長・医学部長



医学部では平成19年以来、毎年秋にフラテ祭を開催しています。今年で10回目の節目を迎えました。この催しは、医学部同窓生、学生親族をはじめ医学部とつながりの深い方々をお招きして交流を図るとともに、医学部の活動について理解

を深めていただくことを目的としています。

今年のフラテ祭は9月24日（土曜日）に開催されました。幸いさわやかな秋晴れの天気恵まれ、医学部同窓

生、学生親族、法人関係者の方々127名にご参加いただき、盛会裏に終えることができました。この場をお借りして、ご参加いただいた皆様ならびに実行委員長の吉岡充弘副研究科長をはじめ、フラテ祭の開催にご協力下さいました教職員、学生スタッフの皆様御礼申し上げます。

プログラムは例年通り三部構成としました。まず第一部では、医学部施設見学と北大構内をバスで巡るキャンパスツアーの2コースを用意しました。施設見学コースでは、参加者64名を5班に分けて、細胞生理学分野の顕微鏡室と法医学分野の剖検室、病院の臨床研究開発センター生体資料管理室と陽子線治療センター、遺伝子病制御研究所の分子神経免疫学分野とRNA生体機能分野を見学していただきました。また、キャンパスツアーコー

スには38名の参加者があり、中型バス2台を貸し切って構内の名所22か所を見学していただきました。アンケート調査の結果では、両コースとも大変満足度が高く、好評でした。

第二部の講演会はフラテ会館ホールで開催しました。まず、「北海道大学医学部・医学研究科の目指すもの」と題して、医学部ならびに研究科の現況と課題、将来展望について私から説明させていただきました。その後、實金清博北海道大学病院長から「北海道大学病院2016」と題する講演があり、病院を取り巻く環境や病院の近未来像についてお話がありました。学外からは、廣重 力北海道大学名誉教授（医学部31期）にお越しいただき、「大学ガバナンスの20年を振り返って」と題して、ご講演いただきました。廣重名誉教授は北海道大学医学部長、北海道大学総長、大学入試センター所長、北海道医療大学学長、学校法人東日本学園理事長などの要職を歴任されたご経験を踏まえ、大学の管理運営（ガバナンス）について語られました。参加者からは「廣重先生のお話はとても格調が高く、その人格に触れる思いがして、拝聴できてよかった」との声が寄せられました。先生が今から25年前に北海道大学総長として推進されたインターファカルティ研究科構想は、学院・研究院化により今や現実のものとなっております。その先見の明に驚かざるをえません。



第一部 キャンパスツアーの様子

講演会の終了後は、音羽博次奨学基金の奨学金授与式が執り行われました。この奨学金は、医学部16期卒業の故音羽博次先生のご寄附によって創設されたものであり、優秀な研究業績を挙げた医学部・医学研究科学生、外国人留学生の顕彰を目的としています。12回目を迎えた今年の授与式では、学部学生2名、博士課程大学院生8名、外国人留学生（博士課程大学院生）1名に賞と奨学金が授与されました。

第三部の交歓会は、吉岡実行委員長による開会の辞で始まりました。中村春菜さん（医学部医学科3年）によるピアノ伴奏で、北海道大学合唱団による「都ぞ弥生」と「学友会歌」の合唱が披露された後、フラテ会館ホールから大研修室に席を移して、浅香正博同窓会会長の乾杯により開宴となりました。祝宴では北海道大学交響楽団による弦楽四重奏に耳を傾けながら親睦を深めました。祝宴の半ばには、医学部公認サークルによるサークル活動の紹介があり、最後は秋田弘俊副病院長から閉会のご挨拶があり、フラテ祭のすべてのプログラムを終了しました。

医学部・医学研究科では、フラテ祭を通して「北海道大学医学部と北海道大学病院の今」を知っていただく努力を続けてまいります。今後とも、医学部・医学研究科にご支援を賜りますようお願い申し上げます。フラテ祭の報告といたします。



第二部 音羽博次奨学基金の授与式の様子



第二部 廣重力名誉教授による特別講演



第三部 交歓会歓談の様子

### FD優秀教員表彰式

平成28年7月28日（木）に、FDが開催され、同日、優秀教員表彰式が行われました。

この表彰式は、平成27年度に開講された授業を対象に、医学教育推進センターおよび医学部にて選出された、「特別賞（最優秀賞連続受賞）」および「優秀賞」を表彰するものです。

#### 【エクセレント・ティーチャー（特別賞：最優秀賞連続受賞）】

1. 川 畑 秀 伸 准教授
2. 今 野 幸太郎 助教
3. 本 田 昌 平 助教
4. 方波見 謙 一 特任助教

#### 【エクセレント・ティーチャー（優秀賞）】

南 保 明日香 准教授  
 今 野 哲 准教授  
 保 田 晋 助 准教授  
 工 藤 正 尊 准教授  
 長 和 俊 准教授  
 須 藤 英 毅 特任准教授  
 近 藤 健 講師  
 瀧 田 恒 一 講師  
 的 場 光太郎 助教  
 宮 崎 太 輔 助教  
 西 出 真 也 助教  
 櫻 井 高太郎 助教  
 和 田 剛 志 助教  
 加 賀 基知三 助教  
 栗 田 紹 子 助教



表彰式の様子

#### エクセレントティーチャー（優秀賞）受賞報告

南 保 明日香 細胞生理学分野 准教授



この度は、平成27年度エクセレントティーチャー（優秀賞）に選出して頂き、大変光栄に存じます。選出して頂いた学生の皆様、選考関係者の皆様、そして受賞対象の生理学講義を担当頂いている大場雄介教授を始めとした細胞生理学分野の皆様の惜しみないご支援に、この場をお借りして心から感謝申し上げます。

私の講義では、生体機能を器官・組織・細胞・分子レベルにおいて体系的に理解する学問である生理学が、臨床での診断・治療にどのように関わるのかを明確化し、生体の恒常性維持と疾患発症メカニズムを関連付けながら講義するように心がけています。今後も、単に知識を教えるだけでなく、生理学の面白さを少しでも伝えていけるよう、より一層尽力していきたいと思っております。

#### エクセレントティーチャー（優秀賞）受賞報告

西 出 真 也 細胞生理学分野 助教



このたびはエクセレントティーチャー優秀賞をいただきまして、誠にありがとうございます。選んでいただいた学生さんに感謝致します。今回は生理学実習で評価していただきましたが、実習は私一人で実施しているものではございません。細胞生理学分野、神経生理学分野の他の教員、大学院生、事務職員の皆様のサポートのもとに成り立っています。また実習内容も過去の担当教員から脈々と受け継がれてきたものです。この場をお借りして関係者の皆様にもお礼申し上げます。

生理学全般に言えることですが、私の担当しております呼吸の実習は計測して得られた数値やグラフから背後にある体の状態を読み取ります。学生の皆様にはデータを論理的に解釈して結論を導く醍醐味を感じていただけたらと思います。呼吸の実習はもう何十年も同じ内容を繰り返しており、医学生にとって必須の知識、考えを学ぶ場であるといえます。今後も私なりのアレンジを加えながら生理学の面白さを伝えていきたいと思っております。さあ一緒に、すってー！はいてー！

## エクセレントティーチャー（優秀賞）受賞報告

栗田 紹子 精神科神経科



このたび、エクセレントティーチャー（優秀賞）を頂いたことを大変光栄に思っております。昨年に初めてこの賞をいただき、身の引き締まる思いとともに、講義形式という限られた中でどう専門知識を伝えていくか改めて考えさせられました。

そのことがうまく反映できたかどうかはさておき、今回もこういった形で評価していただけたのはうれしく感じています。また今回は精神科神経科から2名の受賞となり、臨床・研究だけではなく教育を大事にするという当教室の伝統が後押ししてくれたのではないかと心強い気持ちです。

私は現在市立稚内病院で勤務しており、看護学生、地域の方々に講義する機会も多くいただいています。エクセレントティーチャーの名に恥じないように、最北の地で教育に力を入れていきたいと思っております。久住一郎教授をはじめご指導いただいた皆様方にこの場を借りてお礼申し上げます。

## エクセレントティーチャー（優秀賞）受賞報告

櫻井 高太郎 精神科神経科 助教



この度は受賞させていただきどうもありがとうございました。私が学生の時は、講義中にほとんど眠っていたので大変恐縮です。そんな私でも眠らずに最後まで惹きつけられる講義がありました。そのような講義に共通していたのは、疾病に対する

興味のスイッチをONにするような内容、講師の診療や研究に対する熱い姿勢でありました。私は宮崎医科大出身ですが、当時の皮膚科教授の井上先生が「皮膚は命の器である」と熱く語られたことをありありと覚えております。私は北大の精神科に入局しましたが、講義の影響で皮膚科医になることも考えておりました。このような経験から、退屈な講義は学生を眠らせるだけですが、良い講義が学生に与える影響はとてつもなく大きいと感じております。私はてんかんの講義を担当しておりますが、細かい内容とかは伝わらなくてよいので、メタメッセージとして、てんかんは面白そうだと伝わるように今後も心がけたいと思っております。

## エクセレントティーチャー（優秀賞）受賞報告

須藤 英毅 脊椎・脊髄先端医学講座 特任准教授



学生教育に対する高い評価をいただき、学生及び関係者の皆様に感謝申し上げます。私は、整形外科分野における学生教育委員長として講義の統括や試験問題の作成・評価に携わっておりますが、タイトな講義スケジュールとその後すぐに実施さ

れる試験日程について、4年次学生の皆様は本当に大変だと思っております。そのため、学生講義の中で特に気を付けていることは、最後に必ず小括問題を提示して、一つの講義の中で知識の定着を図ろうとするものです。また、全講義が終了した際には、国家試験の過去問題を50問配布して、一緒に問題を解きながら解説を行うことも実施しております。こうした取り組みを通じて、少しでも運動器に関する知識の向上と興味を持っていただければと思っております。

## エクセレントティーチャー（優秀賞）受賞報告

瀧田 恒一 麻酔・周術期医学分野



このたびは、エクセレントティーチャー賞をいただき、大変光栄に感じております。私の担当は、「麻酔関連薬」という一見して「馴染みのない薬物について覚えることが多く、退屈そう」なテーマで、また特別な授業をしたわけでもないので、

このような賞をいただくことに対し「なんで私が・・・に」という戸惑いもありますが、選んでいただいた学生の皆様の理解に少しでも役に立てたのかなと思っております。医学部の系統講義で麻酔科をはじめて認識したという学生も多いと思いますが、講義、臨床実習を通じ、一人でも多くの学生が、麻酔科、麻酔科学に興味をもってもらえればと思っております。また、麻酔科の面白さは、自分が主体的に関与しないとなかなか理解できないので、学生諸君には、初期研修時には是非麻酔科を選択していただきたいと思っております。今後とも宜しく願い申し上げます。

## 2016年 医学部オープンキャンパスを開催して

田中伸哉 (たなか しんや) 入試委員会アドミッション実施部会 部会長

8月8日、9日に医学部のオープンキャンパスが開催された。例年どおり、第1日目は一般の方は誰でも参加できる「自由参加プログラム」が午前と午後の2回行われ、第2日目は午前中に「高校生限定プログラム」が行われた。北大の他学部のオープンキャンパスは日曜日に開催されるが、医学部では北大病院を見学するツアーも設けていることから例年月曜日に開催されている。

### 1. 第1日目、自由参加型プログラム

当日は快晴で、9時から受付開始。1時間前から参加希望者が列をなしており、受付開始からわずか20分足らずで、定員の280名に達した。午後も280名が集まり、合計560名の参加となった（前年比+0名）。

参加者の多くは、受験生とその保護者が北大医学部の雰囲気を知りたいということで参加している。560名の内訳は札幌市内が25%、道内が26%、道外は49%と道外からの参加も多い。学年別にみると高校1年生は29%、2年生は28%、3年生は8%、既卒者は4%で保護者は28%であった。高校生の早い段階で医学部の雰囲気を体験しておこうということだろう。

#### (1) フラテホール

まず参加者は全員フラテホールに着席する。全員が着席できるように定員が280名となっている。笠原医学研究科長の挨拶で始まり、医学部の広報室が作成した約10分のDVDを観賞して歴史と沿革・医学部の概要・教育の内容などをみて、その後、病院見学コース、学部見学コースに分かれて見学となる。



挨拶する笠原医学部長

#### (2) 見学コース

①「病院見学コース」：先着の60名が参加できる人気のコース。1グループ20名の3グループで実施。各グループには医学部学生が2名と教員1名が付き添う。病院は

患者さんがいるので、2列に整列し私語は慎むよう指導しながらくれぐれも患者さんに迷惑がかからないように教員、学生が誘導する。病院1階の放射線部では、CT室で撮影の状況や画像について藤間憲幸先生から説明を受ける。毎年とてもインパクトのある画像を準備してもらっており好評であった。次に3階の光学医療診療部では、内視鏡検査について、胃の模型の内部を見ることを体験する。午前中は清水勇一先生が、午後は山本桂子先生が担当した。3階の病理部では、三橋智子先生が、病理検体の肉眼的特徴およびミクロの特徴について大型モニターに画像を出して丁寧に解説。3カ所を回ると約1時間が経過し、時間配分としても適切に行われた。



内視鏡検査器具に触れる参加者

②「学部見学コース」：これはあらかじめアナウンスされた4カ所の見学場所を個人が自由に選んで見学する。医歯学総合研究棟1階の局所解剖室では、実際に学生実習で用いる人骨の標本が準備されており、渡邊雅彦先生から詳しい説明を受ける。2階の電子顕微鏡室では、中村秀樹先生より電子顕微鏡の原理について説明を受け、実際に顕微鏡をのぞいてみる。3階の組織病理実習室では、数種類のプレパラートがセットされた顕微鏡が数十



人骨の標本に興味津々の様子

台並んでおり、参加者は自分の好きな顕微鏡をみることができ、小林純子先生が担当している。また、実際に医学部の学生が書いたスケッチも展示されている。医学部図書館3階の学生講堂（第2講堂）では、村上学先生が、医学部の講義について解説をしており、見学者は実際に椅子に座り講義を受けている気分になれる。

### (3) 質疑応答

それぞれのコースに分かれて約1時間の見学が終了した後は、再度フラテホールに移り質疑応答となる。参加者の質問に答えるのは部会委員の先生方で田中真樹先生、坂本直哉先生、近藤健先生、大塚紀幸先生、村尾尚規先生である。また医学部の学生10名もステージに上がり待機している。

医学部ではどのようなアルバイトをしているのか、医学部在学中に留学するためにはどうしたらよいか、などの質問がでた。30分間途切れることなく質問がでており、参加者の満足している様子が伝わってきた。



質問に答える医学部生

## 2. 第2日目、高校生限定プログラム

今年は93名の参加であった（前年比+1名）。こちらはあらかじめインターネット経由での予約が必要だが、人気が高く、受付開始後5分程度で100名の定員に達した。



顕微鏡実習の様子

まずは、模擬講義として、神経薬理学分野の大村優先生から、大脳連合野についての講義をおよそ30分間聴講する。その後は模擬実習として、2つのグループに分かれて、顕微鏡実習と、展示企画として解剖・生理・病理実習が約30分ずつ行われた。模擬組織病理実習では、腫瘍病理学分野の谷野美智枝先生が肺癌について説明を行った。また、解剖・生理・病理の展示企画は、解剖発生学分野、細胞生理学分野、神経生理学分野、神経生物学分野、腫瘍病理学分野の教員や大学院生が担当した。ホルマリン固定された動物の脳や人の脳を手にとって観察し、また人骨の構造、形態についても解説をうけた。生理では筋電図の測定が行われ、病理では剖検臓器について、肺癌、肝臓癌などを実際に触りながら学んだ。顕微鏡の使い方や臓器見学の際は、医学部の学生諸君が目を配り、常にフォローをしていた。このプログラムは午前中で無事に終了した。

## 3. 事後評価・感想

事後のアンケート調査によると、興味を持たたかどうか5段階評価で、満点の5点が66%、4点が24%と実に90%の参加者が高い満足度を示した。代表的な感想を紹介する。（同意見の数）

- ・ 標本（局所解剖学）は興味深かったです。（41名）
- ・ 第2講堂で、医学部の留学制度が充実していると聞き、とても興味を持った。また、カリキュラムや受験の参考書も教えてもらい参考になった。（26名）
- ・ 組織病理学実習室でのスケッチや顕微鏡が細かく鮮明でした。（21名）
- ・ 内視鏡をさわったり、CTの画像を見たりできて、勉強になった。（19名）
- ・ 在学生の方のお話しが聞いてよかった。（14名）
- ・ 質疑応答のテンポが良く、学生さんの回答も面白かったです。（13名）

## 4. おわりに

オープンキャンパス実施にあたり、研究科長はもとより部会担当教員の先生方、各見学施設で解説を担当された先生方、その他様々な形で応援をいただいた先生方に感謝致します。また、2日間に渡りお手伝いをしてもらった医学部学生の、福永清君（5年生）、佐藤恵理さん（4年生）、新川幸一郎君（4年生）、三船早紀さん（4年生）、鈴木佑季さん（4年生）、内藤貴仁君（3年生）、福田雅之君（3年生）、柳町祥太君（3年生）、高橋直希君（3年生）、中村祐哉君（3年生）にも感謝します。

## 大学院教室紹介「形成外科学分野」

山本有平（やまもと ゆうへい）形成外科学分野 教授

古川洋志（ふるかわ ひろし）形成外科学分野 准教授・医局長

北海道大学医学部形成外科学教室：北大形成外科の歴史は、初代教授、現北海道大学名誉教授である大浦武彦に始まります。大浦は、当時日本で唯一の形成外科診療科を有する東京警察病院の故大森清一先生のもとで形成外科を研修した後、1965（昭和40）年4月に北海道大学医学部皮膚科学教室三浦祐晶教授のご配慮により、形成外科診療班をつくり、医学部附属病院皮膚科で形成外科の診療を開始しました。1978（昭和53）年6月には、その後の積極的な診療活動および当時の文部省、大蔵省への働きかけにより、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（国立大学では2番目）、大浦が北海道大学医学部形成外科初代教授に選任されました。当時の教室定員は5から始まりました。その後、1987（昭和62）年4月には、北海道大学医学部附属病院形成外科における臨床・研究両面にわたる実績が認められ、北海道大学医学部に形成外科学講座が新設されました。1995年には杉原平樹が2代教授に就任しました。2005年4月1日より、2005（平成17）年4月には、当時助教であった山本有平が3代教授に就任し、現在に至っています。同門会は1985（昭和60）年5月、北海道大学医学部形成外科同門会が設立され、初代会長には濱本淳二が選出されました。1995年12月より、新富芳尚が2代同門会長、2007（平成19）年12月より、吉田哲憲が3代同門会長となり、現在に至っております。昨年、教室創立50周年を迎え盛大な記念式典を開催しました。歴史と伝統を有する本教室は、これまでに100名を越える同門の形成外科医師を輩出しており、北海道地区はもとより、国内の形成外科学分野において業績を積み上げてきました。これまで、多くの先輩方の御尽力により、診療分野は、外傷（熱傷、労働災害、交通事故、顔面骨骨折等）、先天性形態発育不全（唇顎口蓋裂、小耳症、多指症等）、皮膚軟部組織腫瘍（あざ、母斑、血管腫、皮膚悪性腫瘍等）、悪性腫瘍切除後再建外科（頭頸部再建、乳房再建、顔面神経再建等）、頭蓋顎顔面外科（頭蓋顎骨発育不全等）、慢性創傷（褥瘡、下肢潰瘍等）そして美容外科と、形成外科学分野全体を網羅しており、全国に於いても類をみません。また、基礎と臨床の両面から精力的に教室の活動を展開しています。現在行っている診療・研究の活動内容について、疾患分野ごとに紹介いたします。

### \*診療

#### 皮膚腫瘍外科

形成外科の一般診療の約半分は、皮膚腫瘍の切除が占めていますが、特に悪性黒色腫や有棘細胞癌などの皮膚悪性腫瘍の分野では、診断学や腫瘍外科学、抗癌薬・免疫強化薬を用いた化学療法に関する臨床研究を推し進めてきました。

当科では、病理医と密接に連携しながら腫瘍の性質に

応じた原発巣の切除を施行しています。また、切除部位に生じた組織欠損には適切な再建術を施行していますが、特に顔面や四肢などの特殊部位においては高度な再建技術を要します。私たちの教室では、いかに手術痕を目立たなくさせるか、眼瞼、口唇、外鼻から、もみあげにいたるまでの顔面のランドマークを丁寧に再建する過程のアイデアを報告し続けております。また、皮膚悪性腫瘍における $\gamma$ -Probe法・色素併用法による Sentinel Lymph Node Biopsy とその臨床的意義の解明を、核医学講座と病理部の御協力をいただき推進してまいりました。悪性腫瘍において、所属リンパ節転移を生じた症例ではリンパ節郭清術を施行しています。皮膚腫瘍は身体の各部位に発症するため郭清領域は頸部、腋窩、鼠径/後腹膜リンパ節領域におよびますが、私たちは皮膚に特有のリンパ流を考慮に入れた、皮膚腫瘍特有の郭清範囲・手技の開発を目指して独自に治療を行っています。その一助としてセンチネルリンパ節生検ではRI法、色素法に加え、体表面のリンパ流の可視化が可能な、蛍光リンパ管造影法を早期からとりいれて、頭頸部の皮膚悪性腫瘍のリンパ節微小転移の検出や、原発巣と所属リンパ節とをリンパ管ごと連続して行う郭清手術に生かしています。

悪性腫瘍の治療成績の向上には集学的治療が必須で、化学療法の占める役割は大きいと考えます。当科では手術不能の悪性黒色腫症例に対し、オブジーボを早期から導入して患者の予後改善につとめております。オブジーボを代表とする免疫チェックポイント阻害剤は、これまでの抗がん剤と異なる有害事象を有するため、関連各科と連携して慎重に行っております。

私たちの教室では、所属リンパ節転移を制御できれば病期Ⅲの黒色腫の予後を改善できると考え、マウスを用いて基礎的研究を行っています。悪性黒色腫の郭清手術後の再発形式に in-transit 転移があり、世界ではじめてマウスの in-transit 転移のモデルを当教室から報告し、日本形成外科学会と日本皮膚悪性腫瘍学会の学術奨励賞を同時受賞しています。また、京都大学再生医学研究所（田畑泰彦教授）と共同で、蛍光リンパ管造影の造影硬化を高める DDS の開発を行い、北海道医学会賞を受賞しております。

#### 先天性形態発育不全

先天異常に対する治療においては、成長の各段階に応じた適切な治療を選択・提供し、患者の Quality of Life（生活の質）を常に高いレベルに維持することに努める必要があります。当科では、初代教授大浦より脳神経外科、耳鼻咽喉科、矯正歯科、補綴科、口腔外科とともに「頭蓋顎顔面外科ユニット」を結成し、顎顔面外科外来、唇裂外来、頭蓋外来の特殊外来をとおして、口唇口蓋裂、顎変形症や顔面骨骨折、頭蓋骨縫合早期癒合症や頭蓋骨欠損など、主に頭蓋顔面の骨格を中心とした変形に対し

て集学的治療を行っております。その歴史は30年以上にわたり、長年にわたって高度な集学的治療を発展・実現させてきた実績を誇ります。唇裂・口蓋裂では、正常な咬合・咀嚼そして言語の獲得といった機能面の改善および整容面での向上を図ることが重要であり、当科講師の小山明彦による、口唇口蓋裂に対する術前顎矯正と組み合わせた一期手術は、従来から口唇裂と口蓋裂、顎裂に対しそれぞれ時期を別に手術を行っていた、これまでの治療法に対する大きな挑戦であり、今後の長期成績が待たれるところであります。また、小耳症などの先天的耳介形成不全の治療においても高度な医療技術を提供し、その治療成績は国内外から高く評価されています。

### 血管奇形・血管腫治療（レーザー、硬化療法）

血管奇形・血管腫に対して積極的な治療・研究を行っています。特に、最新のレーザー機器を用いて“あざ”の治療を行っています。小児では全身麻酔下でのレーザー照射が可能であり、広範囲の病変でも早期治療を行い、治療効果を挙げています。また、静脈奇形に対する硬化療法、動静脈奇形（AVM）に対する塞栓術および手術など、血管腫の種類に応じたIVR治療を放射線科の協力を得ながら行っています。

### チームサージャリー

複数の診療科と合同で治療を行うチーム医療において、当科はマイクロサージャリーを用いた再建外科としての重要な役割を担ってきました。頭頸領域ではチーム医療として耳鼻咽喉科、脳神経外科、消化器外科、歯科口腔外科と協力し、悪性腫瘍切除後の頭蓋・頭頸部・腹腔内血行の再建を担当させていただいております。各科のご協力のおかげで症例数において十分な実績があり、常に手術方法を工夫し、新しい術式を提案させていただいております。また、近年では、乳がん治療の一環として乳房再建の社会的ニーズが高まっています。乳房欠損に対して、当科では自家組織での乳房再建を数多く行って来た実績がありますが、2013年より保険診療が認められた人工乳房（ティッシュエキスパンダー、インプラント）の再建にも力をいれており、乳腺外科の協力を得ながら再建数は年々増加しています。

### 創傷外科

形成外科は、外傷、熱傷などの急性創傷や褥瘡、虚血性潰瘍、糖尿病性潰瘍、放射線潰瘍、膠原病に伴う潰瘍などの慢性創傷・難治性潰瘍、これらの創傷の終末像である癍痕・ケロイド、と様々な創傷を取り扱う外科であり、きれいに傷を治す、治りにくい傷を治すプロフェッショナルと言えます。

重症熱傷など高度で専門的な治療が求められる症例は先進急性期医療センター（救急科）と連携をとり、培養表皮移植などの治療を行っています。慢性創傷・難治性潰瘍に対しては外科的治療の他に局所陰圧閉鎖療法、高気圧酸素療法などを併用し、関連各科や地域医療と連携した集学的な治療を行っています。ケロイドに対しては外科的治療と放射線照射またはステロイド局所注射を組み合わせた治療を行っており、癍痕・ケロイド分野では臨床・

基礎の両面で高く評価されています。ケロイドにおけるアポトーシス抵抗性や、ケロイドの免疫バランスの破綻など、その病態解明にむけた基礎研究成果を世界に発信してきました。

### 整容・美容外科（抗加齢外科）

従来の美容外科とは設立理念が異なる“抗加齢”治療による年配者生活の質の向上を目的とした＜整容・美容外科＞を開設しています。年配者に、入院加療、全麻手術、合併症に関する他診療科との連携などが整えられている環境下で、良質な整容美容外科の医療を提供しています。

昨今、美容外科領域では系統だった教育機関の不足という面が指摘されていますが、当院では良質な美容外科医の教育・育成に向けた臨床研修医に対する美容外科研修プログラムを構築し、倫理面を含めた臨床教育の実践も行っています。

### 顔面神経麻痺・リンパ浮腫

耳下腺癌切除後に生じる顔面神経麻痺、ベル麻痺・ハント症候群の不全麻痺における神経再建手術において当施設は本邦のリーダーシップ的役割をはたしてきました。不全麻痺の顔面神経に神経端側縫合を用いて舌下神経からの神経軸索を付加する術式を開発し、これまで神経再建の適応とはならなかった顔面神経不全麻痺の患者さんの外科治療の道を拓きました。また、臨床で実施されている軸索流入型の顔面神経一舌下神経端側縫合をラットで実際に再現し、表情筋が神経二重支配されることを検証しています。

マイクロサージャリーを用いたリンパ管手術を実施しており、術前の超音波検査と蛍光リンパ管造影を併用した顕微鏡下リンパ管静脈移植術は、当教室で開発した独自の術式で、米国形成外科学会誌に報告いたしました。また、マウスの下肢リンパ浮腫モデルにおけるリンパ節移植の有効性について現在大学院生が研究中であります。

### 形成外科教育について

形成外科学は先天性・後天性の各種疾患や外傷による、皮膚・軟部組織、硬性組織、または臓器の一部を含めた変形・欠損に対し、組織移植に代表される各種形成再建外科手法により再建修復を行う外科治療学です。その外科治療学分野において、形成外科学は特に再建外科（reconstructive plastic surgery）専門領域であり、機能的再建と整容的改善を“車の両輪”として認識し、高いレベルでの治療を通じて社会復帰を容易ならしめる外科的リハビリテーション（surgical rehabilitation）を提供し、QOL（quality of life）の向上を目的とする外科系専門分野です。

形成外科専門医は、形成外科領域における幅広い知識と練磨した技術を習得することはもちろん、同時に医学発展のための研究マインドを持ち、社会性と高い倫理性を備えた医師となり、標準的医療を安全に提供し国民の健康と福祉に貢献できるよう自己研鑽する使命があります。上記目的と使命が達成できるように、専門研修プログラムでは基幹施設と連携施設の病院群で指導医のもとに研修が行なわれます。専門研修プログラムでは外傷、先天異常、腫瘍、癍痕・癍痕拘縮・ケロイド、難治性潰瘍、炎症・

変性疾患、美容外科などについて研修することができます。研修において Subspecialty 領域専門医の研修準備をすることもできるよう配慮しています。当施設群では、広大な北海道全域を網羅し、作年度実績で基幹施設804例、連携施設群12455例、合計で13000例を上回る膨大な症例数を有しています。日本専門医機構が指定する、形成外科領域専門医を取得するための必要経験例数から計算すると、年間受け入れ可能な専攻医数は84.8人相当になります。症例のパラエティもきわめて多岐にわたっており、研修期間において幅広い、豊富な症例を経験することが可能です。

更に、専門研修プログラムでは医師としての幅が広がるよう、臨床現場から見つけ出した題材の研究手法、論理的な考察、統計学的な評価、論文にまとめ発表する能力の育成を行います。専門研修プログラム終了後には専門知識と診療技術を習得し、他の診療科とのチーム医療を実践できる能力を備えるとともに社会性と高い倫理性を持った形成外科専門医となります。

研修期間中に、北海道大学大学院医学研究科・形成外科学分野の大学院（博士課程）へ進むことが可能です。大学院生としてリサーチマインドを高め形成外科のアカデミアを習得し、将来における基礎／臨床研究を高いレベルで実現していくための一歩となります。現在行われている研究テーマは、炎症・免疫学的アプローチによるケロイド病態の解明、リンパ節・リンパ管再構築による悪性黒色腫の制御機構、顔面神経麻痺領域における神経再生などです。これまでの研究成果は、インパクトファクターの高い英文医学雑誌に掲載されることも多く、日本形成外科学会学術奨励賞を受賞するなど高く評価されております。大学院生（博士課程4年間）は毎年1～2名が大学院に入学し、常時6～7名が在籍しています。

研修施設群全体による研究会「北大形成外科アカデミー」を年間2回開催しております。北大形成外科アカデミーとは優れた臨床・基礎研究の発表の場として、また、他施設にてご活躍中の研究者を招いて開催する教育フォーラム・ワークショップです。内容は、教育研修施設レポート、北成賞受賞記念講演（北成賞とは、各年1月1日～12月31日の間にpublishされ、北海道大学形成外科

にファイリングされた学術論文を対象として表彰を行う）、他大学の教授を招待して行う特別講演などで構成され、教室員、同門会員の研鑽と招待者との交流の場として回数を重ねて参りました。

## まとめ

次世代の北海道大学形成外科が凛然と素晴らしい未来予想図を描いていくために、我々教室員一同は、伝統の重みを知りかつ変革の勇気をもって邁進していきたく存じます。これからも、皆様のご指導、ご支援を宜しく願いたします。

## 論文（最近の代表的な論文から）

- 1) A new primary cleft lip repair technique tailored for Asian patients that combines three surgical concepts: Comparison with rotation--advancement and straight-line methods. Funayama E, Yamamoto Y, Furukawa H, Murao N, Shichinohe R, Hayashi T, Oyama A. J Craniomaxillofac Surg. 2016 Jan;44(1):27-33.
- 2) Reconstruction of Large Cheek Defect With/Without Sideburn Using Malar-Posterior Auricular-Cervico Flap. Hayashi T, Yamamoto Y, Oyama A, Funayama E, Shichinohe R, Murao N, Furukawa H. Ann Plast Surg. 2016 Aug;77(2):173-7.
- 3) Effectiveness of intraoperative indocyanine-green fluorescence angiography during inguinal lymph node dissection for skin cancer to prevent postoperative wound dehiscence. Furukawa H, Hayashi T, Oyama A, Funayama E, Murao N, Yamao T, Yamamoto Y. Surg Today. 2015 Aug;45(8):973-8
- 4) Minor-form/microform cleft lip repair: the importance of identification and utilization of Cupid bow peak on the lateral lip. Oyama A, Funayama E, Furukawa H, Hayashi T, Saito A, Yamamoto Y. Ann Plast Surg. 2014 Jan;72(1):47-9.
- 5) Treg-enriched CD4+ T cells attenuate collagen synthesis in keloid fibroblasts. Murao N, Seino K, Hayashi T, Ikeda M, Funayama E, Furukawa H, Yamamoto Y, Oyama A. Exp Dermatol. 2014 Apr;23(4):266-71.



形成外科学分野集合写真

## 研修医体験記⑦

老田 真佑子 (おいた まゆこ) 北海道大学大学院医学研究科 免疫代謝内科学分野 内科Ⅱ



初めまして。北海道大学病院内科2の老田真佑子と申します。卒業後6年目になりますが、私の研修医時代の体験を書かせていただきます。私は埼玉医科大学を卒業後、北大の初期臨床プログラムに入り、初期研修2年間のうち1年目はKKR札幌医療センター、2年目は北大病院で研修させていただきました。1年目で内科は呼吸器内科、循環器内科、消化器内科で計6ヶ月間研修をさせていただき、2年目の北大病院での研修では内科Ⅱで長期間研修させていただきました。内科Ⅱは膠原病グループ、腎臓グループ、糖尿病・内分泌グループの3つのグループがあり、私は膠原病グループと糖尿病・内分泌グループで2ヶ月ずつ研修させていただきました。毎週月曜日の3グループ合同のカンファレンスと総回診では受け持ち患者さんのプレゼンを行うことで、疾患についての理解がより深くなりました。また、グループ別にもカンファレンスがありますが、そこでは渥美達也教授をはじめ各グループの上級医の先生方に疾患について更に細かくご指導していただきました。膠原病グループではこれまで診たことのなかったSLEや関節リウマチ、血管炎といった専門性の高い疾患について身体所見、検査所見から診断に至るまでの過程や治療法、病態を教えてくださいました。また、それ以外に不明熱、貧血、肝障害といった症状、検査所見から原因となりえる疾患の鑑別まで内科の知識を幅広く教えてくださいました。糖尿病・内分泌グループでは2型糖尿病の血糖コントロールはもちろんのこと、入院中の患者さんの血圧、脂質、体重などの全身管理や1型糖尿病や妊娠糖尿病の血糖コントロールを学びました。また、これまで馴染みのなかった下垂体、副腎、甲状腺等の内分泌疾患について、診断に必要となる検査や検査結果の解釈の仕方をご指導いただきました。膠原病グループ、糖尿病・内分泌グループともに大学ならではの専門性の高い疾患について豊富な症例を元に多くのことを学ばせて頂き、将来自分のやりたい分野がはっきりしたと思います。その他に、北大病院では眼科、第一内科、放射線科を周らせていただきました。眼科では外来や手術を見学させていただき、実際に豚眼を使用した実習にも参加させていただきました。第一内科では主に腫瘍以外の呼吸器疾患を診せていただきました。気管支鏡検査の練習や、感染性肺炎と間質性肺炎の画像所見の違いなど胸部画像所見について御指導いただきました。放射線科ではCT (body) の読影を学びました。放射線の読影は将来内科に進む上

で必ず必要な知識であり、まずは各臓器の正常画像から学び、その後実際の患者さんのCTで異常所見を学んでいきました。地域医療では栗山赤十字病院で1ヶ月間研修させていただきました。北大の初期臨床プログラムでは札幌市内、市外ともに多くの病院から地域研修先を選択できます。私はこれまで訪れたことのなかった地域から選択しました。栗山赤十字病院では外来、入院患者さんを一緒に診せていただきました。それ以外に栗山町の妊婦さんへの栄養指導をさせていただいたり、御高齢者と一緒に町が開催しているレクリエーションに参加したりなど、栗山町が行っている市民の健康づくりのための取り組みと一緒に参加させていただきました。これらの町の取り組みは疾患の予防として非常に大切だと学びました。

以上が、私の北大病院での研修内容になります。多くの科で研修させていただきましたが、其々の科で疾患について細かくご指導いただき、また症例発表やプレゼンの機会を数多く与えていただき、非常に勉強になる研修を行うことが出来ました。

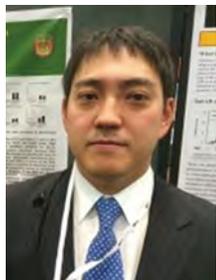


研修医時代の様子

## 大学院博士課程体験記⑦

### 「世界に通ずる二刀流医師を目指して」

清水 智 弘 (しみず ともひろ) カルフォルニア大学 サンフランシスコ校  
北海道大学大学院医学研究科 整形外科分野 客員研究員



平成28年9月29日からこの原稿を書き始めました。この前日には北海道日本ハムファイターズがパ・リーグの優勝を決めた日です。前日の感動・興奮を活力に、これまでの大学院生活を振り返り、寄稿させていただきたいと思えます。表題は、優勝の原動力となったプロ野球二刀流選手にあやかってつけさせていただきました。

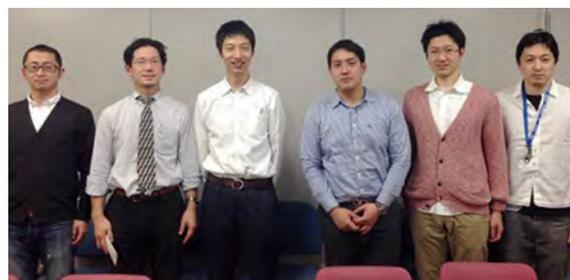
#### 医学部卒業から大学院入学まで

私は、平成19年北海道大学医学部医学研究科(83期)を卒業しました。市立札幌病院初期診療研修を終えた後、平成21年に北海道大学整形外科分野に入局し、大学病院および関連病院で計3年間の臨床の仕事をさせて頂きました。この時は外科医としての腕を磨くこと・経験したいという気持ちでいっぱいでした。ところが、屋根瓦式の研修体制をとる当科では、少人数体制の関連病院においても、自分自身が若輩にも関わらず後輩の指導をせざるを得ない状況になります。大学病院で仕事をしている時に、何かと上司の先生に臨床研究のテーマや発表の機会を与えて頂いたものの、自分がして頂いた指導を後輩にできるかどうか疑問・心配になりました。安易ではありますが、このようなスキルは大学院で研究すれば少しは習得できるし、後輩の指導なども根拠をもって行えるのではないかと思立ち、三浪明男名誉教授および当時研究を統括していた岩崎教授に許可を頂き、大学の学生時代から私を整形外科に勧誘して下さった高畑雅彦先生の元で骨代謝(骨粗鬆症・関節リウマチ)に関する研究をスタートすることになりました。

#### 大学院博士課程入学してから

入学式後は、授業・単位取得などがあるものの基本的には研究と外勤の毎日でした。学生の頃は野球ばかりやっていたので、分子生物学的知識は全くなく、「プライマーってなんですか?」「ベクターってなんですか?」というような状況でした。しかしながら、体力は学生時代の鍛錬のおかげで貯金があったことと指導医の高畑先生と先輩の亀田裕亮先生の指導のおかげで、徐々に理解を深めながら研究を行えるようになりました。ただ、順風満帆な研究ライフを行った訳ではなく、苦労の連続でした。ラットに薬剤を注射する実験などは、約半年間雨の日も雪の日も欠かさず研究室に出入りし、教室内のプレゼンテーションのためにデータを揃えるために朝9時から翌朝5時までウェスタンブロッティングを行ったり

と本当に辛い時期もありました。自分が高校生の際に受験勉強をしたことは、このような研究をするためではないと何度も自問自答を繰り返しました。しかしながら、結果として良い結果がでて、論文発表や学会発表を行うことができました。現在、投稿準備している研究もありますが、大学院の4年間で合計4本の英語論文の採択と学内・学会内での受賞も10件以上受けることができました。4年間で医学博士を取得できました。これも岩崎教授および高畑先生をはじめとする諸先生方のご指導のおかげであり、この場を借りて御礼申し上げます。



北大整形外科骨代謝グループ

#### 二刀流医師

表題に書いてありますが、かねてから岩崎教授より、「臨床・手術だけでできて、基礎研究だけでダメで、世界に通ずるリサーチマインドを持った臨床医を育てることが北大整形外科の目標である」ということを常々指導されております。基礎研究は前述のように苦勞し、それなりの成果を得ることが運よくできましたが、外勤の病院でも外来・手術執刀の件数を落とさずに行えることができ、この4年間で臨床のスキルも上がったと実感しております。これも教授・医局長が臨床力を落とさず研究に没頭できる環境を作っていただけたことのおかげだと思っております。

#### 世界に通じるために今後に向けて

今の自分がある程度の成果を得られたのは、本当に環境と運が良く自分の力で切り開いた道ではないと感じております。この文章が印刷されているころには、UCSFに留学中ではありますが、今後は自分の受けた恩を後輩に還元し、また自分自身も自立しながら北大整形外科が世界に通じる分野であることを証明するために、貢献していくべきだと考えて留学を許可いただきました。将来のことはなってみないと分からないことですが、夢・Visionを見失わないように一生懸命研鑽を積みたいたいと思っており、一日一日を大事にしていこうと思っております。

## 教育ワークショップ (FD) 開催報告

大 滝 純 司 (おおたき じゅんじ) 医学教育推進センター 教授



平成28年度医学研究科・医学部教育ワークショップ(第38回医学研究科・医学部FD)が、「医学部医学科新カリキュラムの現状と課題」をメインテーマに、2016年8月12日、13日の1泊2日の日程で北広島クラッセホテルにおいて開催された。初日の午前9時頃に医学部前を借り上げたバスで出

発し、その車内で参加者同士の自己紹介が行われた後に、各グループの名前を考えるアイスブレイキングがなされた。会場到着後、笠原医学研究科長からの開催挨拶に引き続き、大滝医学教育推進センター統括副センター長よりオリエンテーションとしてFDの意義やワークショップ形式についての説明が行われた。

ここからは今回のワークショップのメインテーマに関する講義として、大滝から医学教育の国際認証制度に関する説明や、その認証を受審する上で各大学医学部・医科大学の大きな課題になっている「診療参加型臨床実習」の現状について説明が行われ、参加者からは急激なカリキュラムの変更による弊害に関する指摘や質問があった。つづいて川畑医学教育推進センター准教授より本学医学科で進行中の新カリキュラムについて説明が行われた。

これらの説明を受けてグループワークを行った。参加者は4グループに分かれ、それぞれ「診療参加型臨床実習における実習評価」、「基礎系授業のあり方」、「医行為」、「学外実習」をテーマに、まず現状の認識について議論し、昼食後には各グループでの議論の内容を全体会で共有した。その後は、現状認識に基づいて具体的な課題とその対策についてグループで議論を進め、さらに前大会でも議論した。

「診療参加型臨床実習における実習評価」については、標準化された学生評価の必要性やそのための方策などが

具体的に検討された。「基礎系授業のあり方」については、基礎医学系の授業で行うべきことの検討から始まり、講義スケジュールや試験、学生の学習態度等に関する問題点が指摘され、それらに対する改善策が議論された。「医行為」については、実際に学生が行っている医行為やその同意取得の状況などについて話し合い、関連する問題点や対策を検討し、本学独自の基準を作ることやその方針等が検討された。「学外実習」については、診療科により現状が大きく異なることを確認したうえで、今後開始する学外実習への懸念や必要な対策、そして学生への支援内容やそれを運営する体制等について議論した。

夕食後の懇親会では、「白衣で医学部食堂、是か？ 非か？」をテーマとして本間医学教育センター教育助教の司会の下、賛成派・反対派に分かれての恒例のディベートセッションが行われた。多様でユニークな討論が展開された結果、最終的には反対派へ軍配が上がった。その後も懇親会が引き続き行われ、普段は交流の機会が乏しい各分野の教員同士で、さらに活発な協議・情報交換が深夜まで行われた。

2日目はサブテーマである「学院・研究院について」吉岡副研究科長から、その必要性や特長、そして平成29年度から全学では3つの国際大学院(医理工学院、国際感染症学院、国際食資源学院)が、そして医学院の修士課程には公衆衛生学コースが新設されることなど詳細な説明があり、活発な質疑応答が行われた。

最後に西村医学教育推進センター副センター長より今回のFDに関する総括を中心に挨拶があり、笠原研究科長より修了証書が授与され、閉会となった。

今回のFDのテーマは、医学科の新カリキュラムそして大学院の改組と、参加者全員に直接深く関係するものであり、例年以上に活発な議論が行われた。お忙しい中、多数の方にご参加頂き、どうもありがとうございます。(記録者：医学教育推進センター 大滝)



集合写真

## マッチングを通じて得たもの

宮 島 徹 (みやじま とおる) 医学部医学科6年



ふと気がつくともう6年生の秋。あと数ヶ月で卒業を迎えようとしていることに驚きを隠せません。6年前の大学入試の頃に思い描いていたキャンパスライフ、どれだけ送ることができたでしょうか。幼い自分が思い描いていた医師像、今の自分はどれほど近づけているのでしょうか。医師としてのスタートを切る場所が決まったまさに今、北海道大学で過ごした6年間を回顧する節目の時期であると感じます。

つい先日マッチングの結果が一斉に発表され、全国医学部6年生の来年度就職先が決定しました。ここでマッチングという言葉に耳慣れない方もいらっしゃるかと思いますので説明させていただきます。「医師臨床研修マッチング」は言わば医学生の就職活動で、参加医学生と研修病院が各々希望順位をマッチング協会に提出し、その結果を元にアルゴリズム的に就職先が決まるという仕組みです。このマッチングに向け、全国の医学生は大体CBT・OSCE（4年時にポリクリ前に行われる全国統一テスト）終了後から各自研修病院選びを始めます。この研修病院選びは、病院合同で行われる説明会（レジナビ等）に参加することで病院の情報を聞き出し（あるいは先生方、先輩方の口コミを元に）、病院に見学をお願いするという流れです。見学をする病院数は人それぞれで、ポリクリで忙しい5、6年時の休暇を使い見学に行きます。北海道大学では他大学に比べ、自ら意思で自由に市中病院を選び実習をするという期間（クリクラと言われたりします）が短いように感じます。また、かなり前もってお願いをしないと見学できないような病院もあり、計画性が大切だと思います。6年生に入ると長期実習が始まり、6~7月頃から履歴書に向けて準備し始めることを考慮すると、6年生の4月頃までにどの病院を受験するか、ある程度イメージを持っておくべきかと思えます。

普段の医学の勉強や日々の課外活動と並行して受験に向けた準備を行うことは、想像以上に大変でした。正直、低学年の頃は、医学生の就活はどうせ受かる簡単なものという想像がありました。履歴書を完璧に仕上げ面接の準備をしていく中で、今の自分を振り返り自分の将来と真剣に向き合ったこの期間は、今後の自分にとって大変貴重な時間だったと思います。もう病院見学や就職試験をすることはないとすると、解放感は非常に大きかったです。

このマッチングに向けた病院見学や準備には大きく2

つの側面があると思っています。一つは「病院探し」であることは言うまでもありませんが、もう一つは「自分探し」です。振り返ると、私自身将来どのような医師になりたいか、病院見学を始めた頃は明確に見えていませんでした。授業、大学での実習を通じて内科に興味があることを意識し始めてから、全国の20数個の病院を見学し、その中に無数の素晴らしい出会いがあったと思います。先生方との出会いをはじめ、先輩、後輩、同輩、本当に多くの方々の影響を受けました。これまでの人生、これ以上に濃い期間は無かったと思います。学会発表を数度させて頂き、アメリカの臨床留学プログラムに参加でき、勉強会を通して同期だけでなく後輩と多く関わることができたのは本当に恵まれていることで、感謝の念に堪えません。私はこれらの活動から、今後医師として意識すべき大切な基本スタンスを教えてもらいました。これからマッチングを控えている後輩の方々も、マッチングを通して沢山の素晴らしい出会いがあることを心から願っています。（具体的なお話を聞いてくれる人をいつでもお待ちしております。）

私は来年から千葉の亀田総合病院というところで研修します。数多くの病院見学を経てベストの選択であったと信じていますが、最終的に自分にとって最良であったかどうかを決めるのは今後の自分次第だと思っています。今後も「初志貫徹」を意識して、精進してまいります。

卒業を控えた今思うと、北海道の地で学び素晴らしい出会いができたこと、本当に良かったと思っています。最後に、この場を借りて6年間で関わってくださった先生方、先輩、後輩、同期の皆様、ならびにサポートしてくれた家族に改めて感謝申し上げます。



野口医学研究所主催の臨床留学で Thomas Jefferson University に行った際の写真。内容の濃い価値ある留学でした。

## 第12回（平成28年度）

### 北海道大学大学院医学研究科・医学部医学科音羽博次奨学基金授与式について

今年度で第12回目となる「北海道大学大学院医学研究科・医学部医学科音羽博次奨学基金要項」に基づく奨学基金授与式が、去る9月24日（土）に開催された「フ

ラテ祭2016」において举行されました。

応募者は16名で、選考の結果、次の11名に奨学金が授与されました。

医学科5年	尾崎孝爾
医学科6年	伊東しほり
博士課程2年	片山翔太
博士課程2年	宮内俊成
博士課程3年	高島謙
博士課程4年	北井秀典
博士課程4年	濱野博基
博士課程4年	武田洋平
博士課程4年	和田進
博士課程4年	パウデルサシーム
博士課程2年	翟天玥



H28 音羽奨学基金授与式・フラテホールにて

## 第59回東日本医科学生総合体育大会報告

伊藤大貴（いとう たいき）平成28年度東日本医科学生総合体育大会北海道大学評議委員

第59回東日本医科学生総合体育大会夏季部門が、8月上旬から中旬にかけて行われました。千葉大学医学部、東京大学医学部、北里大学医学部、東海大学医学部による主管運営のもと、東日本に存在する36大学の医学生が、1年の成果を競い合いました。

本学からは男女合計で23団体が出場しました。今年は男子ゴルフ部が団体優勝、女子ゴルフ部が団体3位を飾った他、バスケ部が3位、ボート部が男女共に入賞するなど大きな活躍を見せた部活が多くありました。主な結果は次の通りです。

なお、スキー及びアイスホッケー競技は冬の開催でございます。

- ・ゴルフ部 男子団体優勝  
女子団体3位
- ・バスケ部 3位
- ・ボート部 総合4位  
男子舵手付きフォア3位  
女子ダブルスカル2、3位
- ・ハンドボール部 6位
- ・サッカー部 ベスト8
- ・準硬式野球部 ベスト8



ボート部



ゴルフ部



バスケ部

## 離れた細胞間の物質輸送やシグナル伝達を担う脂質膜ナノチューブの形成を誘導する仕組み

木村 俊介 組織細胞学分野 助教

脂質膜ナノチューブは比較的最近発見された細胞の構造体で、細胞同士をつなぐワイヤー状の構造です。各種の細胞で観察されており、細胞間のシグナル伝達、物質輸送、ウイルスの細胞間の伝播に関係していると考えられています。その形成機構には未だ不明な点が多く残されています。我々はマクロファージなどのミエロイド系細胞においてM-Sec (Tnfrsf25) という分子が膜ナノチューブの形成に関わることを示してきました (Nat Cell Biol 11:1427, 2009)。M-Secを細胞へと強制発現させると、細胞膜構造が大きく変化しチューブ構造を形成します。チューブ構造の形成には膜輸送を制御するRaf/Exocyst複合体が関与していることがわかっていました。しかしながら、M-Secは細胞質で発現する分子であり、細胞膜へと作用しチューブ構造形成を誘導する仕組みは不明でした。

今回発表した論文ではM-Secは細胞膜の構成成分であるイノシトールリン脂質のPI(4,5)P2とN末端部を介して結合し、PI(4,5)P2がチューブ構造に集積していることを示しました。さらに、東京大学 深井先生との共同研究によってM-SecのX線構造解析を行い、立体構造を明らかにすることに成功しました。これによってC末端側に正電荷を持つ部位が存在し、この部位がM-SecとRaf/Exocyst複合体との相互作用に必要なことが分かりました。

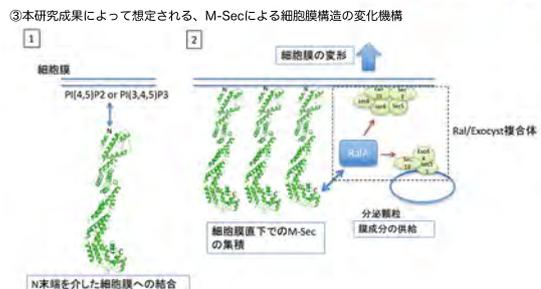
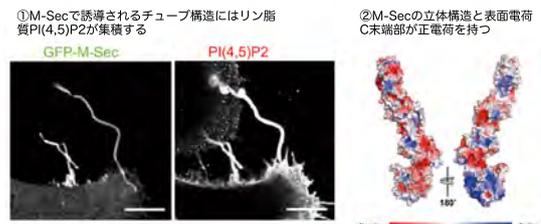
本研究では立体構造解析で得られた情報を基にすることで、スムーズに機能部位の特定を行うことができました。ヒト免疫不全ウイルス (HIV) などのウイルスは膜

ナノチューブ構造によって細胞間を伝播し感染を広げることが観察されています。M-Secの機能部位の決定によって、ウイルスの伝播を阻害するような物質の開発へとつながることが期待されます。

### 【掲載論文】

Kimura S, Yamashita M, Yamakami-Kimura M, Sato Y, Yamagata A, Kobashigawa Y, Inagaki F, Amada T, Hase K, Iwanaga T, Ohno H and Fukai S Distinct Roles for the N- and C-terminal Regions of M-Sec in Plasma Membrane Deformation during Tunneling Nanotube Formation. *Scientific Reports* 6:33548, 2016.

(研究発表プレスリリース掲載日 2016.9.16)



## ●受賞関係

医学研究科・医学部医学科から受賞されました。  
平成28年7月から平成28年9月までを掲載します。

1. 2016/07/07

松本 脩三 (北海道大学名誉教授)  
昭和天皇記念血液事業基金学術賞受賞

2. 2016/07/31

高田 真吾 (循環病態内科学分野 博士課程2年)  
The Experimental Physiology Early Career Author's Prize 受賞  
研究題目: Curcumin ameliorates skeletal muscle atrophy in type 1 diabetic mice by inhibiting protein ubiquitination

3. 2016/09/24

高田 真吾 (循環病態内科学分野 博士研究員)  
第1回日本体力医学会国際学術交流奨励賞受賞  
研究題目: Recombinant Human BDNF Can Mimic Effects of Exercise Training in Mice

### 3 お知らせ

#### 医学部・歯学部合同慰霊式を挙

医学部及び歯学部では、9月28日（水）午後1時30分から、学術交流会館講堂において、この1年間に系統解剖、病理解剖及び法理解剖のため、本学に尊い御遺体を捧げられ、その御遺体を通して病因・病態の究明に、あるいは人体構造機能の理解に、貴重な御教示を遺された約400名の御霊の御冥福をお祈りするため、慰霊式を執り行いました。

慰霊式には、御遺族、総長、理事・部局長、教職員、学生、学外関係者等約400名が参列しました。

式は解剖体御芳名奉読の後、参列者全員による黙祷を行い、次いで、笠原正典医学部長及び横山敦郎歯学部長から、御霊の御意志に報いるためにも一層の教育・研究・診療の発展に努めたい旨の追悼の辞を申し上げました。その後、参列者による献花を行い、最後に笠原医学部長から謝辞があり、慰霊式は厳粛のうちに終了しました。



追悼の辞を述べる笠原医学部長



追悼の辞を述べる横山歯学部長



献花をする山口総長



謝辞を述べる横山歯学部長

#### 動物慰霊式を挙

医学研究科附属動物実験施設では、10月5日（水）午後4時から、平成28年度動物慰霊式を医学部学友会館「フラテ」ホールにおいて執り行いました。

本慰霊式は、医学並びに生命医科学の教育研究のために多数の動物の尊い生命が犠牲になっていることを厳粛に受け止め、動物の霊を追悼するとともに、生命の尊厳と倫理について啓発することを目的に実施しているもので、教職員、学生等約150人が参列しました。

はじめに有川施設長から追悼の辞を述べた後、笠原研究科長の挨拶、参列者全員による黙祷・献花を行いました。最後に有川施設長から適正な動物実験の実施について、一層の理解と協力を願う旨の挨拶があり、厳粛のうちに慰霊式を終了しました。



参列者による献花



挨拶を述べる笠原研究科長



追悼の辞を述べる有川施設長

## 第111回 医師国家試験について

来年2月に実施される第111回医師国家試験の日程が7月1日付けの官報により次のとおり公表されました。

出願期間	平成28年11月1日（火）～平成28年11月30日（水）
試験日	平成29年2月11日（土）・12日（日）・13日（月）
合格発表	平成29年3月17日（金）午後2時

## 平成29年度 大学院入学試験について

### 【一般入試】

去る、8月24日（水）に修士課程ならびに博士課程の前期入学試験が実施され、9月9日（金）にそれぞれ合格者が発表されました。

各課程の志願者・受験者・合格者は次のとおりです。

区分	課程	修士課程（前期）	博士課程（前期）	博士課程（MD-PhD入試）
志願者		23名（男10名、女13名）	27名（男23名、女4名）	1名（男0名、女1名）
受験者		22名（男10名、女12名）	27名（男23名、女4名）	1名（男0名、女1名）
合格者		21名 <sup>※1</sup> （男10名、女11名）	24名 <sup>※2</sup> （男20名、女4名）	1名（男0名、女1名）

※1 うち2名は平成28年10月入学者 ※2 うち8名は平成28年10月入学者

修士課程ならびに博士課程の後期入学試験募集日程は、次のとおりです。

事項	課程	修士課程（後期）	博士課程（後期）
出願資格審査申請期間		平成28年11月8日（火）～11月14日（月）	
出願期間		平成28年12月6日（火）～12月12日（月）	平成28年11月29日（火）～12月5日（月）
試験日		平成29年1月18日（水）	
合格発表日		平成29年2月3日（金）	

### 【外国人留学生特別選抜】

去る、6月29日（水）に平成28年10月入学外国人留学生特別選抜が実施され、7月15日（金）に合格者が発表されました。

各課程の志願者・受験者・合格者は次のとおりです。

区分	課程	修士課程	博士課程
志願者		0名	1名（男0名、女1名）
受験者		0名	1名（男0名、女1名）
合格者		0名	1名（男0名、女1名）

## 平成 28 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
特別推進研究	0	0	0	0	0
新学術領域研究（研究領域提案型・計画研究）	3	1	1	1	14,890
新学術領域研究（研究領域提案型・公募研究）	17	1	3	3	12,740
基盤研究（S）	1	1	1	1	19,370
基盤研究（A）	4	1	2	2	21,190
基盤研究（B）	29	13	24	24	128,180
基盤研究（B）（特設分野研究）	5	1	1	1	2,730
基盤研究（B）（海外学術調査）	1	0	0	0	0
基盤研究（C）	50	43	65	71	105,170
基盤研究（C）（特設分野研究）	2	0	0	0	0
挑戦的萌芽研究	39	16	26	26	43,420
若手研究（A）	2	2	4	5	28,860
若手研究（B）	25	8	22	26	40,690
研究活動スタート支援	6	2	3	3	3,930
合 計	184	89	152	163	421,170

※研究活動スタート支援の採択結果（新規応募分）が公表されたため、データ更新済み。

※基盤研究（B）（特設分野研究）の採択結果（新規応募分）が公表されたため、データ更新済み。

※交付内定の数は応募時以降の医学研究科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科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） $152 \div 273 = 55\%$

※平成28年10月1日現在

## 平成 28 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 秋山記念生命科学財団	2016年度 研究助成 (奨励)	渡部 昌	500,000	
公益財団法人 秋山記念生命科学財団	2017年度 研究助成 (奨励)	有木 宏美	500,000	
公益財団法人 秋山記念生命科学財団	2016年度 研究助成 (一般)	武富 紹信	1,000,000	
公益財団法人 秋山記念生命科学財団	2016年度 研究助成 (アレルギー特別)	今野 哲	1,000,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回海外交流助成	神田 敦宏	200,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回学会等助成	石田 晋	300,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回海外交流助成	木村 俊介	200,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回海外交流助成	津田 祥美	200,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回海外交流助成	フーマングダルスィ	250,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回海外交流助成	相川 忠夫	200,000	大学院生
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回海外交流助成	安部 崇重	300,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回学会等助成	三輪 聡一	300,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回招へい助成	笠原 正典	250,000	
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	第22回海外交流助成	柳 輝希	200,000	
公益財団法人 三菱財団	平成28年度 助成金	玉腰 暁子	7,000,000	
公益財団法人 三菱財団	平成28年度 助成金	清水 宏	4,500,000	
公益財団法人 三井生命厚生財団	第49回 医学研究助成	安部 崇重	1,000,000	
公益財団法人 長寿科学振興財団	長寿科学研究者支援事業	鶴川 重和	1,700,000	
公益財団法人 武田科学振興財団	2016年度「医学系研究奨励 (臨床)」	高畑 雅彦	2,000,000	
公益財団法人 武田科学振興財団	2016年度「医学系研究奨励 (基礎)」	渡部 昌	2,000,000	
公益財団法人 武田科学振興財団	2016年度「ビジョナリーリサーチ助成」	高橋 秀尚	2,000,000	
公益財団法人 武田科学振興財団	2016年度「医学系研究奨励 (精神・神経・脳領域)」	山崎 美和子	2,000,000	
公益財団法人 武田科学振興財団	2016年度「医学系研究奨励 (癌領域・臨床)」	岩田 浩明	2,000,000	
公益財団法人 武田科学振興財団	2016年度「医学系研究奨励 (癌領域・基礎)」	志馬 寛明	2,000,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	豊巻 敦人	500,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	古賀 農人	500,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	中川 伸	500,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	野田 航介	500,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	神田 敦宏	1,000,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	石田 晋	1,000,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	岩田 浩明	500,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	山田 雅文	500,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	今野 哲	1,000,000	
ノバルティスファーマ株式会社	研究助成	佐々木 秀直	500,000	
一般社団法人 日本損害保険協会	2016年度 研究助成	角家 健	1,000,000	
一般社団法人 日本損害保険協会	2017年度 研究助成	遠藤 健	1,000,000	
公益財団法人 金原一郎記念医学医療振興財団	第31回基礎医学医療研究助成金	柳 輝希	400,000	
公益財団法人 日本応用酵素協会	2016年度 Vascular Biology Innovationni に関する研究助成	高田 真吾	200,000	
一般財団法人 北海道心臓協会	第27回伊藤記念研究助成	東 恒仁	500,000	



(撮影：石田 千織)

## 編集後記

医理工学院が平成29年度から開設されることになり、今後、理学部や工学部を卒業した学士がその知識の医学応用を目指して入学してくる。医学研究院の教職員にとっては理工系との壁が低くなり革新的な融合研究と人材育成につながると期待される。今年、医学部医学科の口頭試験を行った際、「医師を目指すが、北海道大学には医理工学院もあるので興味が沸いた。」という優秀な受験生が少なからずいた。間接的に医学科の魅力アップにもプラスに働いたとすると感慨深い。ただ、受験生は大学予備校の作ったマニュアル通りに答えたという可能性もある。予備校とえば、医学部卒業を目指す学生たちも、今や国家試験対策予備校のウェブサイトでカリスマ教師の説くままに答を暗記するのが当たり前で、自習室でも皆イヤホーンをつけたままで、仲間同士の会話は少なく、シーンとしているようだ。医師としての科学的思考能力を養うために、医学部卒業後は北大の大学院医学院への入学を、いままで以上に強く勧めたいと思う、今日この頃である。

(広報編集委員 白土 博樹)

## — Home Pageのご案内 —

医学研究科／医学部医学科広報は

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

をご覧ください。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](mailto: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科／医学部医学科

発行 北海道大学大学院医学研究科・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、佐藤 松治