



CONTENTS

◆研究科長より

- ・新年のご挨拶 1

◆教授就任挨拶

- ・久住 一郎 教授 2
- ・岩崎 倫政 教授 3
- ・大場 雄介 教授 4
- ・荒戸 照世 教授 5

◆学術・教育

- ・大学院教室紹介「放射線医学分野」 6
- ・第7回連携研究センターシンポジウムを開催 8
- ・未来創薬・医療イノベーション拠点形成事業
第10回国際シンポジウム“これまでの成果と今後の方針”
“Frontiers of Interdisciplinary Research in Medicine”
が開催されました。 8
- ・サステナビリティ・ウィーク2012実施報告
「持続可能な社会と生物時計」 10
- ・台北医学大学との部局間交流協定締結について 11
- ・ブラハ・カレル大学（チェコ）との協定を更新しました。 11
- ・MD-PhDコースについて 12

・北海道大学プレスリリースより

- ・糖尿病網膜症における病態進行機序解明・
治療薬開発に貢献 12
- ・離乳期の新奇環境下における不安に対して
優先的に活性化する背側縫線核ニューロンを発見 13
- ・受賞関係 14

◆訃 報

- ・恩村 雄太 先生（元医学部長） 14

◆お知らせ

- ・最終講義のお知らせ 15
- ・分野設置のお知らせ 15
- ・新任教授特別セミナーについて 15
- ・消防訓練の実施 15
- ・第16回 医局対抗サッカー大会 16
- ・平成25年度 医学研究科（博士後期・修士後期）
学生募集出願状況 17
- ・平成25年度 科学研究費補助金応募状況 17
- ・平成24年度 財団等の研究助成採択状況 17
- ・平成25年度 行事予定表〈4月～3月〉 18
- 広報室便り24・編集後記 22

1 研究科長より

新年のご挨拶

玉 木 長 良（たまき ながら）医学研究科長・医学部長



新年、明けましておめでとうございます。本年もどうぞよろしく願いいたします。

新しい年の幕開けとして、あらためて医学研究科・医学部の現況を紹介させていただきたいと思っております。現在、医学研究科では種々の大型研究プロジェクトが進んでいます。平成24年度からスタートしたプログラムを列挙しますと、まず橋渡し研究加速ネットワークプログラム事業の継続が決定し、大型シーズ研究も二つ北大から採択されました。また「自己骨髄間質

細胞移植による脳梗塞再生治療」が今年度の革新的医薬品・医療機器・再生治療製品実用化促進事業に採択されています。他方、がんプロフェッショナル養成基盤推進プランも採択され、がんの専門家を養成する人材育成計画を加速化しています。北大病院では臨床研究中核病院にも指定されました。基礎研究では卓越した大学院拠点形成支援補助金を得て、大学院向けの研究体制の整備を進めています。

医学部、医学研究科では人材育成や種々の教育プログラムの充実に力を注いでいます。医学研究科ではレギュラトリーサイエンス部門を立ち上げ、医薬品医療機器総合機構（PMDA）から教授をお迎えし、人材育成を図る体制を構築。また、医学教育推進センターを設置し、医学教育の専門家をセンター専任の教授としてお迎えしました。

大学院の活性化を推進し、様々な経歴の方々が進学し

やすいよう、大学院の多様化にも力をいれて取り組んでいます。学部卒業前から基礎研究に進むMD-PhDコースでは毎年数名の入学者があります。また卒業後臨床研修と平行して履修できる大学院プログラム「CLARCプログラム」も来春からスタートします。加えて優秀な大学院生にインセンティブがつくよう、新しい奨学金制度をはじめ様々な経済的支援を企画しています。

若い医師の大学離れが進み、地域医療が崩壊しつつあると言われていた中、魅力ある教育・研究プログラムを

推進することで、北大医学研究科に卒業生はもちろん、全国から優秀な医師・研究者が集い、多くの留学生が交流できる環境作りを推進していきたいと考えています。

この1年余りで10名を超える新しい医学研究科教授会の構成員が加わりました。新任の先生方も加えて新しい体制を作り、さらに魅力ある医学研究科へと邁進したいと考えています。本年もどうか北海道大学医学研究科・医学部に対して深いご理解と暖かなご支援をいただけますよう、お願いを申し上げます。

2 教授就任挨拶

神経病態学講座精神医学分野

久住 一郎 (くすみ いちろう) 教授



このたび、平成24年9月1日付けで、小山 司教授の後任として、神経病態学講座精神医学分野を担当させていただくことになりました。昭和3年に正式に開講した、歴史ある精神医学教室を引き継ぐにあたりまして、これまで多くの諸先輩が築き上げてきた伝統と数々

の実績を考えますと、重責に身の引き締まる思いです。当教室は、初代教授の内村祐之先生以来、大熊泰治先生、石橋俊實先生、諏訪 望先生、山下 格先生、小山 司先生とわが国を代表する歴代教授によって脈々と伝統が受け継がれ、今日に至る教室の発展が築かれてきました。内村鑑三の長男である内村先生の著書『わが歩みし精神医学の道』には、29歳の若さで北大に赴任された当時の決意が「何としても学界に寄与しなければならない。それが私に与えられた唯一の使命である。」と綴られています。当時のベストセラーであったレマルクの小説“Im Westen Nichts Neues (西部戦線異状なし)”をもじって“Im Norden Alles Neues (北の地から新所見を)”を合い言葉に日夜研鑽に励んでいたと聞いております。また、諏訪先生の著書『精神医学とともに60年』には、「教室員の個性を十分に伸ばしながら、教室全体としては、正統的でしかも発展性のある精神医学を築きあげることが使命であると記されています。先生がゲーテの詩から引用された「急がずに、休まずに」という言葉は、今も教室の信条として受け継がれています。現在、当教室は、教育・研究・臨床のバランスが最もよく取れた精神医学教室の一つであるとの評価を受けていますが、このような素晴らしい教室に身を置くことができたことを大変光栄に感じております。

私は昭和59年に北海道大学を卒業後(60期)、山下教授

の下に入局し、臨床の基礎を学びました。市立室蘭総合病院での研修後、国立精神・神経センター(現:国立精神・神経医療研究センター)神経研究所での国内留学を経て、北大帰局後は、小山教授に指導いただきながら、双極性障害(躁うつ病)の病態に関する生化学的研究を主に行ってきました。平成6年から1年余り、カナダ・トロント大学医学部精神薬理学研究室に留学する機会を得て、その後からは向精神薬の作用機序に関する薬理的・分子生物学的研究に従事し、最近では統合失調症の病態に関する神経画像、精神生理学的研究へと研究を進めてまいりました。今日の自分があるのは、数多くの諸先輩に暖かく見守られながらご指導いただいたこと、そして多くの良き同僚や後輩に恵まれたことによる大きいことに鑑み、これまで受けてきた恩恵をこれからの世代に確実に伝えていくことが私に与えられた最大の使命であると考えております。従って、教室の運営を始めるにあたっての第一の目標は、基礎的な臨床力をしっかりと身につけた上で科学的・論理的思考ができる臨床家、そして様々な場面で社会に貢献できる人材を育てることです。また、先進的医療を実践する総合病院の中における精神科の役割として、全人的医療やチーム医療のコーディネーターとして積極的な役割を果たすこと、学生や研修医に「医の原点」を意識化してもらう機会を提供することが重要であると考えています。第二の目標は、大学院大学の一臨床教室として、精神医学の発展に寄与できる国際的な研究を発信していくことです。基礎研究と臨床研究のバランスを大切にしながら、総合大学である強みを活かして関連分野や施設と連携して質の高い研究を目指していきたいと考えております。

しかし一方で、医学教育制度改革や精神科医療の流動化、大学法人化に伴う自立化の促進、卒業後研修制度の導入・変更など多方面にわたる環境の変化に直面している

現状があります。良き伝統を守りながらも、時代の変化を鋭敏に察知し、柔軟に対応していくことが求められますが、その道は決して容易なものではありません。大学の運営も、一般企業で取り入れられているような「成果主義」的傾向がますます強くなりつつあります。医育機関としてどうあるべきかという議論は今後も継続しなければなりません。この現実にはきちんと対処していく必要があります。バブル崩壊後に多くの一般企業が苦し

んできた変化が、現在、医療関係機関にも遅ればせながら出現していると認識し、今後ビジネスモデルを取り入れた医局運営も模索していきたいと考えております。いずれにしましても、これからの困難な時代に向けて、教室員と力をあわせてより高い目標をめざしていく所存ですが、そのためには医学研究科、医学部の皆様のご指導とご鞭撻が不可欠であります。今後とも当教室を温かくご支援いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

機能再生医学講座 整形外科学分野

岩崎 倫政 (いわさき のりまさ) 教授



平成24年10月1日付けで整形外科学分野の教授を拝命いたしました。ここに謹んで新任のご挨拶を申し上げます。整形外科は昭和22年に初代 奥田義正教授により開講されて以来、今日まで約65年にわたる歴史を持つ教室であります。その間、第2代 島啓吾教授、第3代 松野誠夫教授、第4代 金田清志教授、第5代 三浪明男教授の強力なリーダーシップのもと教室は大きく発展してきました。このような国内有数の伝統ある教室の運営を第6代目教授として引き継がせていただくことを大変光栄に思うと同時に、その責任の重大さに身の引き締まる思いであります。

私の出身地は、北大初のノーベル賞受賞者である鈴木章先生と同じ北海道のむかわ町です。昭和63年に旭川医科大学を卒業し、同年、金田清志教授が主宰される北大整形外科学教室に入局させていただきました。北大病院および道内の関連基幹病院にて臨床研修を行った後、平成6年に大学院に入学し手関節のバイオメカニクス研究を行い、平成10年に学位を取得しました。大学院在学中に、研究の更なる発展のため米国ボルチモア市にあるJohns Hopkins大学の整形外科バイオメカニクス研究室に留学しました。留学中には、自身の研究に関連し、グラント申請からはじまり研究の計画立案から論文作成に至る過程を系統的に学ぶことができ、帰国後に基礎研究を継続するうえで大いに役立ちました。大学院修了後は、三浪明男先生が率いる上肢診療グループに所属し、上肢疾患やマイクロサージャリーの技術を応用した運動器機能再建に関する診療と研究を行ってきました。基礎研究ではバイオメカニクス研究に加えて、軟骨再生医学や軟骨変性のメカニズム解明に関する研究を教室の大学院生と共に行ってきました。

整形外科では乳幼児から高齢者までの先天性疾患、外傷、変性疾患、スポーツ障害、および腫瘍といったき

わめて幅広い領域にわたる診療を行います。扱う組織も骨、軟骨を含む硬組織から筋肉、腱・靭帯、神経および血管を含む軟部組織まであります。さらに外科系診療科ではありますが内科的（非観血的）治療から外科的治療まで行い、最近では予防医学の重要性も叫ばれています。したがって、整形外科の診療を行っていくには、幅広い知識と技術を体系的に修得する必要があります。だからこそ、私は若い世代の先生方にとって整形外科はきわめてやりがいのある、生涯をかけて打ち込むことの出来る診療領域であると考えています。

私は北大整形外科に求められていることは、基礎研究を充実させ、その成果を基盤として整形外科領域の臨床を発展させていくことであると考えています。したがって、臨床と共に基礎研究の充実には力を注いでいく必要があります。幸い、北大整形外科には諸先輩方が積み上げてきた世界に誇れる基礎研究の実績とそれを行う“土壌”があります。最近、若い世代の“臨床指向”と“基礎研究離れ”が指摘されています。すなわち、基礎研究に従事することは臨床能力を修得するうえでnegativeに作用するという考えが医学生や研修医の間にあるものと推測します。しかし、私は決してそのようなことはないと言います。大学院に入学し、基礎研究を行うことで数年の遠回りをするにはなりますが、私が指導してきた大学院生をみてみますと、皆、優れた臨床医になっております。ノーベル医学・生理学賞を受賞した山中伸弥先生は、整形外科医であります（現在も日本整形外科学会会員でありますので現在形とさせていただきます）。山中先生が基礎研究を始めたモチベーションの一つは、研修医時代に整形外科疾患の中には治らないものがまだ多くあり、苦しんでいる患者さんが多数いるという事実を知ったことだと語っています。事実、脊髄損傷、変形性関節症、骨粗鬆症等、整形外科にはその病態が十分に解明されていない疾患が多くあり、根本的な治療法もないのが現状であります。目の前で苦しんでいる患者さんを全力で診療することは臨床医にとって当然のことです。しか

し、北大医学部を卒業し、臨床医を目指すみなさんには、これに加えて、その患者さんを苦しめている疾患そのものを制圧するという気概を持っていただきたいと思います。私は、この気概を持つことが臨床を見据えた基礎研究を行うことに繋がっていくものと確信しております。

最後になりますが、北大整形外科は上述したように国内有数の実績と伝統を誇る教室であります。今後は、こ

れまで築き上げられてきた伝統を基盤としつつ、現状に甘んじることなく、さらにoriginalityの高い研究を世界に向け発信し続け、客観的評価に耐えうる最高水準の診療を行い、研究マインドと指導力を兼ね備えた整形外科医を育成することで更なる教室の発展を目指す所存であります。医学研究科および医学部の皆様のご指導とご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

生理学講座時間生理学分野

大場 雄介 (おおば ゆうすけ) 教授



このたび、平成24年11月1日付で北海道大学大学院医学研究科生理学講座時間生理学分野（生理学第一講座）の教授を拝命しましたので、ここに謹んでご挨拶申し上げます。生理学講座開設以来、90余年の歴史ある教室を担当させていただく機会を頂戴した

ことを大変光栄に思うと同時に、その責任の重さをひしひしと感じております。

私は1970年に北海道室蘭市で生まれ、地元の北海道室蘭栄高等学校を卒業後本学医学部医学科に入学しました。医学部の6年間は部活動に明け暮れた毎日でした。卒後(72期)は、学生時代から勉強会に参加させていたご縁から、長嶋和郎教授（現名誉教授）が主催される病理学第二講座の大学院に進学しました。2年間の外科病理の修練の後、国立国際医療センター研究所の松田道行先生（現京都大学教授）のお世話になり、本格的な基礎研究の薫陶を受けました。3年間の武者修行後、日本学術振興会特別研究員（PD）で北大に戻ることがほぼ決まっていた段階で、松田先生の大阪大学教授としてのご栄転により状況が急転、光栄にもスタッフとしてお誘いいただき2001年大阪大学微生物病研究所助手に着任しました。大阪大学時代は、現在の研究の根幹ともいえる蛍光バイオイメージングプロジェクトに邁進するとともに、JSTさきがけに採択され学内外の若く実力のある研究者と知り合うなど、研究者ネットワーク形成の機会にも多く恵まれました。2004年（国立大学の独立法人化と同時期）からは東京大学大学院医学系研究科の谷口維紹教授（現東大生産研特任教授）研究室に参加させていただきました。谷口研で過ごしたのは2年間でしたが、世界最先端のラボを肌で感じ、研究に対する真摯な姿勢やピックジャーナルに仕事を出すための実践的側面など多くのことを学びました。

2006年に川口秀明教授（現名誉教授）が主催する本学病態医科学分野（旧臨床検査医学講座）に准教授とし

て戻って参りました。北大の自由なスピリッツと川口教授のご理解の下、研究体制の構築と運営、外部資金獲得や成果発表など、研究に関するすべてを自力でこなす機会をいただき、スタッフや研究員・大学院生とともに研究活動に取り組みました。川口教授退職後は腫瘍病理学分野の所属となり、田中伸哉教授の温かいご理解とご支援のもと医歯学総合研究棟7階のコンパクトで機能的な研究設備を基盤に、蛍光バイオイメージングによる細胞機能の可視化を軸に研究を続けて参りました。

時間生理学分野（生理学第一講座）では、初代宮崎彪之助教授による能動輸送と物質輸送担体の存在を予見した生体膜の研究（当時は「熱力学第二則を生物に適用するの可否」としてご発表）、第二代葉島高教授による光や超短波の生理作用の研究など、その黎明期には基本的物質や物理現象を基盤とした生理学研究が行われました。第三代伊藤真次教授は寒冷馴化と神経内分泌生理の二本柱で研究を展開、後者を基盤に第四代廣重力教授による視床下部一下垂体一副腎系と概日リズムの研究、さらに第五代本間研一教授と本間さと教授による細胞レベルから個体レベルを網羅する「生体リズムの研究」への発展と、世界をリードする最先端かつ独創的な研究を切り拓いて来られました。これまでの第一生理の諸先輩が培ってこられた多大なる研究業績と、私の経験とを融合・発展させ、「iMaging-based pHyiology」（大文字のMとHは医学部と北大を表しており、ここ北大医学部から新知見を発信するという心意気を示しています）を合言葉に新たな研究展開を成し遂げたいと考えております。基礎研究は地味なわりにあまり楽な仕事ではありませんが、新事実発見を目の当たりにした際の感動や新しい理論の提唱に至った時の喜びは、臨床医の人を助ける仕事のやりがいに勝るとも劣らないと思います。医学部学生や大学院生など若手研究者が熱意をもって基礎医学研究に取り組める環境を創り、人材育成に努めていく所存です。最近、一流雑誌へ論文を投稿すると過大な要求を突きつけられ、思うように受理されないのが実情です。この局面を打開して大きな成果を上げるには、個々の高い力量のみならずチームとして仕事に取り組む能力も

求められてきます。そのため、既存の枠を超えた広い分野の人々との研究交流や共同研究など活躍の場を少しでも増やし、チームでも力を発揮できる研究者、さらにはひとつの目標に向け協力し合い、力を発揮できる成熟したチームリーダーたる資質を育てるよう尽力いたします。

教育面ではいわゆる植物生理に分類される比較的基盤的な生理学項目にあたる生理学 I を担当いたします。医学部卒後基礎に進む人材が少ないことが医学部教育の大

きな課題である昨今、この時期の教育を担当する責任は大変重大であると思います。学部教育の充実を図り、一人でも多くの基礎医学者を育成することは、私に与えられた最大のミッションのひとつであると存じます。北海道大学医学研究科・医学部医学科の諸先輩のお力をお借りしながら若手を教育し、次世代のリーダーとなる生理学者を育てていきたいと考えておりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

連携研究センター レギュラトリーサイエンス部門 評価科学分野

荒戸 照世 (あらと てるよ) 教授



このたび2012年10月1日付けで医学研究科連携研究センター レギュラトリーサイエンス部門評価科学分野の教授を拝命いたしましたので、謹んでご挨拶申し上げます。レギュラトリーサイエンス部門評価科学分野は、北大のも

つ優れた創薬や医療技術シーズを評価し、許認可を進めることを目的として新設された教室で、このような期待のもとに創設された教室を任されることを大変光栄に思うと同時に、責任の重さに身の引き締まる思いでございます。

私は、北海道大学薬学部を卒業後、札幌医科大学がん研究所や杏林大学医学部にて生化学の研究に携わった後、医薬品医療機器総合機構 (PMDA) 及びその前身の国立医薬品食品衛生研究所 医薬品医療機器審査センターで医薬品の承認審査に携わってまいりました。その間、主にバイオ医薬品の承認審査・治験相談等を行ってまいりましたが、加えてICH (日米EU医薬品規制調和国際会議) におけるガイドライン作成や国内におけるバイオ後続品 (いわゆるバイオの generic) 等のガイドライン作成にも従事させていただきました。また、こうした業務の傍ら、細々とレギュラトリーサイエンス研究や大学におけるレギュラトリーサイエンス教育等を続けてまいりました。

医療の分野において、レギュラトリーサイエンスは1987年に国立衛生試験所の内山充副所長 (当時) により提唱され、平成23年8月9日に閣議決定されました第4次科学技術基本計画においては「科学技術の成果を人と社会に役立てることを目的に、根拠に基づき確かな予測、評価、判断を行い、科学技術の成果を人と社会との調和の上で最も望ましい姿に調整するための科学」と定義されています。また、その中でライフイノベーションの推進方策として「国は、レギュラトリーサイエンスを充実、強化し、医薬品、医療機器の安全性、有効性、品質評価

をはじめ、科学的合理性と社会的正当性に関する根拠に基づいた審査指針や基準策定等につなげる。」「国は、医薬品及び医療機器の承認審査を迅速かつ効率的に行うため、審査機関におけるレギュラトリーサイエンスの研究機能の充実、これらに精通した人材の育成及び確保を推進する。」ことが示されております。欧米の医薬品等規制当局であるFDAやEMAも薬事をつかさどるための科学として、レギュラトリーサイエンスを推進しているところであり、大学発のシーズを臨床応用につなげ医療イノベーションを推進するためにも、レギュラトリーサイエンスをアカデミアに根付かせることの必要性を感じているところでございます。そのためには、研究、人材育成に加え、その実践形態の一つであるトランスレーショナルリサーチ (TR) を推進していく必要があると考えております。

私自身は、レギュラトリーサイエンス研究に求められているものは、医薬品等の規制における判断根拠を明確化し共有するための議論の場をつくることにあるのではないかと考えております。そのために、今まで審査経験のあるバイオ医薬品を題材にして、開発効率化、承認審査基準、安全対策等のあり方等について検討していく予定でございます。

また、生命科学の発展に寄与できる人材の育成も重要な課題でございます。その第一歩として医薬品や医療の評価に関する大学院向けの教育プログラムを提供させていただくことを考えております。北大には、多くの有望なシーズがございますので、それらを育むお手伝いをさせていただきつつ、レギュラトリーサイエンスを北大に根付かせていく所存でございます。

シーズの開発経験はアカデミアにおけるレギュラトリーサイエンスを推進するという側面を持ち合わせていると思いますが、それには諸先生方ご協力が必要でございます。厚生労働省及びPMDA等の規制当局と連携を保ちつつ、レギュラトリーサイエンス発展のために微力ながら、力を尽くしていきたいと考えておりますので、医学研究科の皆さまのご指導とご支援をよろしくお願いいたします。

3 学術・教育

大学院教室紹介「放射線医学分野」

白土博樹 放射線医学分野 教授
作原祐介 放射線診断科 助教/医局長



北海道大学医学部放射線医学教室が開設されたのは1949年（昭和24年）で、初代の若林勝教授から、入江五郎教授、宮坂和男教授に引き継がれた後、2006年（平成18年）からは現教授の白土博樹を中心に運営している。教室開設

当時、診療体制はまだ整っておらず、専ら放射線生物学の基礎的研究に注力していた。その後ラジウム針の購入、放射線治療装置の導入により悪性腫瘍の治療・研究が行われるようになり、さらには診断装置も完備され、1970年頃（昭和40年代中頃）に近代的放射線診療・研究部門の構築に向けた基礎が築かれた。その後、現在のように放射線治療学、放射線診断学、核医学の研究が盛んに行われるに至っている。核医学は1983年に当時の古舘正徳助教授が核医学講座を開講され独自に診療・研究を進めている。本稿では放射線治療部門、放射線診断部門の診療・研究を中心に紹介する。

放射線治療部門では、これまで遠隔腔内照射（RALSTRON）の開発、小分割照射、computed tomography（CT）による治療シミュレーション等、世界に先駆けて優れた研究が行われてきた。近年では定位放射線照射（stereotactic radiotherapy（SRT））の分野で最先端の技術である動体追跡照射（real-time tumor-tracking radiotherapy（RTRT））を開発し、放射線治療のcutting edgeを担う存在になっている。放射線治療は、外科切除、抗癌剤治療と並び癌診療の三本柱の一つとして確固たる地位を確立しているが、高精度の放射線治療の開発・発展によって、肝腫瘍や副腎腫瘍等、これまで積極的適応にならなかった臓器への応用も進められており、存在感はますます高まっている。2009年（平成21年）には白土教授の最先端研究開発支援プログラム「持続的発展を見据えた分子追跡放射線治療装置の開発」が採択され、現在陽子線治療装置が平成25年度末の開始に向けて準備中で、各分野から大きな期待が寄せられている。基礎研究では理工系分野の研究者とも連携し、放射線物理学、放射線生物学等の研究を行っている。医学物理工学分野は、平成20年度より医学研究科の正式な分野の一つとして発足し、主に放射線医学分野において物理工学的な研究活動および臨床支援を行っている。分子追跡医学分野は、平成22年度より新たな医学物理系分

野の一研究室として発足し、主に放射線医学分野において放射線治療関連装置の先端的研究開発を行っている。科学技術機構プロジェクト「未来創薬・医療イノベーション拠点形成」では、放射線治療装置との融合を目指した対向型positron emission tomography（PET）装置の完成に向けて準備が進められている。平成21年度末からは、動体追跡装置とスポットスキャン型陽子線治療装置の組み合わせによる高精度治療装置の開発を目指している。

放射線診断部門では、X線単純撮影と造影検査（バリウム造影、胆道造影など）、血管造影を用いた研究が最も早くから行われ、次いで核医学検査、CT、超音波検査、magnetic resonance imaging（MRI）を用いた研究が行われてきた。種々の画像診断技術の発展により、各種疾患の診断精度の向上による適切な治療計画、正確な治療効果判定が可能になり、医療の進歩に大きく寄与してきたことは周知の通りである。また、各種の画像診断技術を応用した治療であるinterventional radiology（IVR）も低侵襲治療の代表格として活躍の場を広げ、高度な医療には欠かせない存在となった。現在は中枢神経画像診断グループ、体幹部画像診断グループ、IVRグループに分かれて診療・研究を進めている。中枢神経画像診断グループは中枢神経系と頭頸部の画像診断と研究を担当する。この領域の研究はMRIが中心的役割を担っており、最先端の高磁場MRI機器を用いて多種多様な研究を行っている。現在は拡散テンソル画像、arterial spin labeling（ASL）といった最先端の撮像法を駆使した研究をはじめ、当院耳鼻咽喉科との共同で優れた治療成績を挙げている頭頸部腫瘍の動注療法に関連する研究や、転移性脳腫瘍の検出能に関する研究でも優れた成果を挙げている。基礎研究では動物実験による脳機能評価に関する研究が進行中である。体幹部画像診断グループでは体幹部・四肢の画像診断・研究を担当している。今年度、当院に320列マルチスライスCTが導入され、心臓・大血管領域をはじめとして質の高い画像の取得が可能になった。心臓画像診断は近年の画像診断装置の発展の恩恵を最も受けている領域の一つで、当教室でも循環器内科、核医学診療科と協力して幅広い研究が行われている。また、MRIも撮像法の開発、高磁場MRIを用いた研究を行っており、乳腺、婦人科領域等で成果を挙げている。その他消化器疾患をはじめ呼吸器疾患、骨軟部疾患など、関連する診療科は多岐にわたり、扱う疾患も多種多様で、年々高まる需要に応えるための人材確保が課

題となっている。IVRグループは体幹部・四肢の血管造影検査、IVR治療と研究を行っている。診療の中心は消化器疾患で、肝細胞癌の経動脈的治療をはじめ、外科手術の前処置としての門脈塞栓術、血流改変術等も含め症例数は国内トップクラスである。その他、肺腫瘍や腎腫瘍に対するラジオ波焼灼療法（RFA）、新たな血管塞栓法の開発、multimodality fusion imagingによる治療、小型線量計による患者・術者被曝計測（分子追跡部門との協力）等、更に高度で安全な低侵襲治療を目指している。血管奇形や多発性嚢胞腎等、稀少疾患の治療にも力を入れている。

放射線診断に対する需要が高まる一方で、放射線科診断医が常勤している病院は一部の病院に限られてきた。特に、北海道は広大な土地に地域ごとの中隔病院が散在している。そこで、画像を放射線科診断医に伝送し、画像診断を行い、その結果を伝送元の病院へ返信するシステム、すなわち遠隔画像診断（teleradiology）の導入が必要と考えられた。先々代の入江五朗教授、先代の宮坂和男教授らが1988年に中標津町立病院と北海道大学附属病院（当時）との間で電話回線を用いて遠隔画像診断の試みを開始し、以後画像転送技術の研究を重ねてきた。そのノウハウを活かして、2002年4月には北海道大学発医療系ベンチャーとして、メディカルイメージラボ（MIL）が設立された。当教室の放射線診断科や核医学診療科等に所属する専門医が、道内60以上の医療機関に遠隔画像診断支援サービスを提供している。

卒後研修では、治療・診断の専攻希望にかかわらず、まず「放射線医学を広く学ぶべきである」という考えから、専門医取得までは各部門のローテーション研修を行っている。核医学の研修は核医学診療科に依頼しており、最先端の核医学診療も学ぶことができる。研修は大学病院と関連病院をローテートし、幅広く臨床経験を身につけることを目標としている。放射線治療科・診断科とも多彩な疾患を扱い、様々な診療科と関わりを持ち診療を行っているため、放射線科医自身が幅広い知識と視野を持たなければならない。また、「臨床」「教育」「研究」を高次元で持続させていくために、優れた医学博士の輩出にも尽力している。ここ数年は大学院へ進学して専門性の高い研究を志す若手が増えており、大変喜ばしいことである。

こうした取り組みが結実し、若手・中堅を中心に、毎年多くの優れた学会発表、論文を発信している。



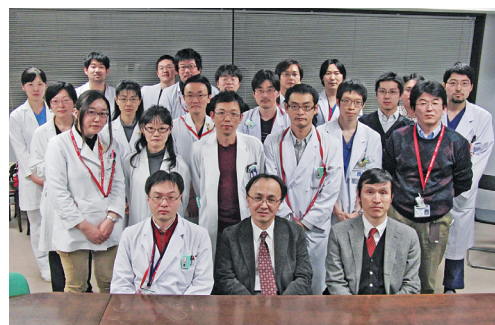
IVR治療

2010-11年度は、国内学会では日本神経放射線学会加藤賞（Tha Khin Khin）、日本磁気共鳴医学大会大会長賞（Tha Khin Khin）、日本医学放射線学会総会Gold Medal（加藤扶美）およびSliver Medal（西岡健太郎、作原祐介）を受賞、国際学会ではRadiological Society of North America（RSNA）：Cum Laude（真鍋徳子）、Asia-Oceania Congress of Medical Physics（AOCMP）：Poster Award（宮本直樹）、European Congress of Radiology（ECR）、Certificate of merit award（真鍋徳子）を受賞した。

当教室には開設以来、「決して人まねをしないこと」「細かな数値には左右されないこと」「主治医は他のだれよりも患者さんの気持ちになって考えること」等の教訓が連綿と受け継がれている。今後も、北海道大学の広大なキャンパスでおおらかな気持ちを育み、悠久の自然に対峙することのできる科学的思索ができる人材を育て、患者さんの笑顔を見ることに生きがいを感じる医療者を育て続けることが、現教授をはじめ我々教室員の切なる希望である。

2010-11年度の論文のうち、主な学術論文5編を掲載

1. Fujima N, et al. Spinal arteriovenous malformation: evaluation of change in venous oxygenation with susceptibility-weighted MR imaging after treatment. **Radiology**. 254(3):891-9, 2010.
2. Takeshima T, et al. Local radiation therapy inhibits tumor growth through the generation of tumor-specific CTL: its potentiation by combination with Th1 cell therapy. **Cancer Res**. 70(7):2697-706, 2010.
3. Shimizu S, et al. Use of implanted markers and interportal adjustment with real-time tracking radiotherapy system to reduce intrafraction prostate motion. **Int J Radiat Oncol Biol Phys**. 81(4):e393-9, 2011.
4. Zaitzu Y, et al. Mapping of Cerebral Oxygen Extraction Fraction Changes with Susceptibility-weighted Phase Imaging. **Radiology**. 261(3):930-6, 2011.
5. Katoh N, et al. A New Brain Positron Emission Tomography Scanner with Semiconductor Detectors for Target Volume Delineation and Radiotherapy Treatment Planning in Patients with Nasopharyngeal Carcinoma. **Int J Radiat Oncol Biol Phys**. 82(4):e671-6, 2012.



医局会後の集合写真

第7回連携研究センターシンポジウムを開催

第7回医学研究科連携研究センターシンポジウムが去る11月9日、医学部学友会館「フラテ」ホールにおいて開催されました。

本センターは、平成18年4月に生命科学研究における堅実な「知の探求」と飛躍的に未来を切りひらく大胆な「知の創造」を追求する組織体制としてスタートしました。これまで、各方面と連携して、広い領域の科学技術の成果を医療や健康維持活動分野におけるイノベーションへ発展させる研究活動の取り組みを行っています。

今回のシンポジウムは「基盤研究の成果を臨床研究へ」をテーマに、各部門からの取り組みに関する最新の情報提供を行うとともに、特別講演として、浜松医科大



講演される瀬藤教授

学の瀬藤光利教授に「イメージング質量分析の最近の進展」と題して講演いただきました。

シンポジウムには教職員・学生が参加し、各部門からの報告や瀬藤先生の特別講演において、最新の情報が提供されました。参加者にとって、有意義な情報が得られ、今後の取り組みに向けて新たな可能性が示唆されたシンポジウムとなりました。

第7回北海道大学医学研究科 連携研究センターシンポジウム	
－ 基盤研究の成果を臨床研究へ －	
日時 平成24年11月9日(金) 13:30～17:00	
場所 北海道大学医学部学友会館「フラテ」ホール (札幌市北区北15条西7丁目)	
PROGRAM	
13:30～13:40	開会の辞 白土博樹 副研究科長
各部門報告	
13:40～14:00	分子・細胞 イメージング部門 FLTを用いた腎細胞癌移植マウスにおける分子標的治療薬・Sorafenibの治療反応評価 座長: 趙松吉 教授 報告者: 村上正純 客員研究員
14:00～14:20	脳科学部門 線条体ドパミンシナプスの分子形態学的解析 座長: 瀧辺雅彦 教授 報告者: 内ヶ島基政 助教
14:20～14:40	人数共通感染症診断・治療部門 げっ歯類媒介性人獣共通感染症の診断 座長: 有川二郎 教授 報告者: 森松結子 准教授
14:40～15:00	医学物理学部門 動物追跡放射線治療システムの新機能開発 座長: 石川正純 教授 報告者: 宮本直樹 特任助教
15:00～15:20	休養
15:20～15:40	光バイオ イメージング部門 癌浸潤におけるインテグリン活性化機構の解明と医療への応用 座長: 佐邊壽孝 教授 報告者: 小野寺康仁 助教
15:40～16:00	レギュラトリーサイエンス部門 レギュラトリーサイエンス研究の実践に向けて 座長: 稲毛富士郎 准教授 報告者: 荒戸隼世 教授
特別講演	
16:00～17:00	座長: 佐邊壽孝 教授 イメージング質量分析の最近の進展 浜松医科大学 分子イメージング先端研究センター 瀬藤光利 教授
17:00	閉会の辞 白土博樹 副研究科長

第7回連携研究センターシンポジウムプログラム

未来創薬・医療イノベーション拠点形成事業

第10回国際シンポジウム“これまでの成果と今後の方針”“Frontiers of Interdisciplinary Research in Medicine”が開催されました。

和田雅子 医療イノベーション事業支援室 特任准教授

去る10月2日(火)、3日(水)の2日間、第10回となる未来創薬・医療イノベーション拠点形成国際シンポジウムが、医学部学友会館「フラテ」で開催されました。当該シンポジウムは、先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラムにおいて推進する「未来創薬・医療イノベーション拠点形成」事業のアウトリーチ活動の一環として毎年行われています。

今回は、当該事業が採択されてから7年目を迎え、プロジェクトも最終段階に入っていることから、初日に成果報告、2日目に国際シンポジウム、という企画で行い、大学と企業の研究者が一緒になってシンポジウムを運営しました。加えてポスターセッションも発表形式を取り入れるなど、これまでになかった新しい試みも導入し、実り多い催しとなりました。

初日に行われた「これまでの成果と今後の方針」では、最

初に上田副学長による事業全体成果の報告が行われた後、参画企業の研究者が座長を務め、得られた研究成果を、北大の研究者が紹介しました。創薬部門は、創薬システムや創薬の試みに関する発表を行い、次に医療部門で、玉木長良医学研究科長が、光計測技術の医療応用に関する研究成果を発表。また放射線治療装置に関する最新の研究成果については、石川正純教授(医学物理工学分野)が発表を行いました。創薬部門との融合研究を推進している久下裕司教授(アイソトープ総合センター)の発表も引き続き行われました。

質疑応答の場面では会場内からも多くの質問が寄せられ、当該事業への関心の高さが窺われました。国内から招いた有識者の先生方によるコメントや総合討論での意見交換も含めて、今後の研究活動への参考となる実り多い企画となりました。

特別講演には、ドイツ・ミュンヘン工科大学からお招

きしたSibylle I. Ziegler先生による、PET/MRの研究開発に関する特別講演もあり、多くの聴衆が熱心に聞き入っていました。

2日目は、当該プロジェクトの10年後のゴール（あらたな出発点）を見据え、ミッション達成にむけた重要な概念である「医工連携」「基礎研究と大学病院との連携」「橋渡し研究」について、国内外の有識者を招聘し、最先端の研究の現況等についても発表いただきました。オランダからは、Marcel van Herk先生（The Netherlands Cancer Institute）、アメリカからPatrick Kupelian先生（David Geffen School of Medicine at UCLA）、京都大学からは川上浩司先生、そして当該事業と同じプログラムの実施機関である九州大学レドックスナビ研究拠点から

内海英雄先生、市川和洋先生をお招きして、実り多いご講演をいただき、シンポジウムは成功裡に終了しました。

期間中に行われたポスターセッションも32テーマがエントリーし、若手研究者の皆さんが中心となって発表を行いました。今回は、座長がコーディネートし、発表者が英語で発表する形式を初めて導入。フラテホールホワイエと、管理棟2階のベランダにでるホールを会場にして行いましたが、発表者と来場者の間で活発な議論がなされ、好評でした。

本シンポジウムには2日間を通して述べ約330名もの来場者に参加していただくことができ、成功裡に終了することができました。来年度は創薬をメインテーマにしたシンポジウムを開催する予定です。



Sibylle I. Ziegler 先生



Marcel van Herk 先生



Patrick Kupelian 先生

October 2, Tuesday, 12:45-18:05
未来創薬・医療イノベーション拠点形成
 —これまでの成果と今後の方針—

成果発表 (Hokkaido University)

- 上田 一郎 (理事・副学長)
- 五十嵐 靖之 (次世代ポストゲノム研究センター長)
- 田中 勲 (大学院先端生命科学研究所 特任教授)
- 玉木 長良 (大学院医学研究科 研究科長)
- 石川 正純 (大学院医学研究科 教授)
- 久下 裕司 (アイソトープ総合センター 教授)
- 橋原 康郎 (大学院先端生命科学研究所 特任教授)

コメンテーター

- 新井 洋由 (東京大学大学院薬学系研究科 教授)
- 月原 富武 (大阪大学 蛋白質研究所 特任教授)
- 西尾 精治 (国立がん研究センター東病院 臨床開発センター 室長)
- 川上 浩司 (京都大学 大学院医学研究科 教授)

特別講演 (Special Lecture)

Sibylle Ziegler, Ph.D.
 (Nuklearmedizinische Klinik und Poliklinik, Technische Universität München, GER)
PET/ MR: Technical Developments and First Experiences



管理棟2階で行われたポスターセッション

2012 The 10th International Symposium for Future Drug Discovery & Medical Care

Young Alumni Hall "Fräte" Graduate School of Medicine, Hokkaido University
 Kita 15, Nishi 7, Kita-ku, Sapporo, 060-0838, Japan

October 3 Wednesday, 8:57-12:20
Frontiers of Interdisciplinary Research in Medicine

- Marcel van Herk, Ph.D. (The Netherlands Cancer Institute - Antoni van Leeuwenhoek Hospital, NED)
- Patrick Kupelian, M.D., David Geffen School of Medicine at UCLA, USA
- Koji Kawakami, M.D., Ph.D. (Graduate School of Medicine and Public Health, Kyoto University, JPN)
- Hideo Utsumi, Ph.D., (Innovation Center for Medical Robot Navigation, Kyushu University, JPN)
- Kazuhiro Ichikawa, Ph.D. (Innovation Center for Medical Robot Navigation, Kyushu University, JPN)

12:30-14:30 Lunch & Poster Sessions

Coordinating Office, Hokkaido University, Masako Wada +81 (0)11 706-7798, Innovention@med1.hokkaido.ac.jp

シンポジウムポスター

サステナビリティ・ウィーク2012実施報告「持続可能な社会と生物時計」

本 間 さ と 医学研究科時間医学講座 特任教授

本年9月15-16日の両日、北海道大学学術交流会館にて第19回日本時間生物学会学術大会が開催された。毎年10月に開催される北海道大学サステナビリティ・ウィークでは、9月開催の関連行事をプレウィークとして認定している。そこで、学術大会行事のうち、2つの特別講演と4つのシンポジウムを北大の職員・学生、一般市民向けに公開し、サステナビリティ・ウィーク2012の一環として開催することとなった。時間生物学は、昼夜や季節などの地球環境の周期性に対応した生命の多様な営みを科学的に解明し、その知見に基づき、人類の生活に資することを目的としている。生命の長い歴史の間に生物が発達させた生物時計は、バクテリアからヒトまで、そのリズム発振や昼夜変化への同調機序などが驚くほど類似しており、昼夜の照度や温度の環境変動に合わせて生体の生理機能を統合する生物時計を発達させた生物が、地上で繁栄してきたことが推測される。生物時計の機能は、持続可能な社会にとって必須の戦略であり、現代社会に目を向けると、24時間社会に伴うリズム障害や夜型ライフスタイルが、生活習慣病やうつ病をはじめとする様々な健康障害の原因となることも明らかにされている。これらの体のリズムの諸問題は、学会員の枠を超えて、サステナビリティ・ウィーク行事として広く、北大職員や市民に訴える必要がある。

プログラムでは、9月15日に、コロンビア大学教授、R.Silver 博士による特別講演「脳内中枢時計における環境情報の時間的統合」と、2つのシンポジウム「ほ乳類中枢時計視交叉上核の謎にせまる」と「末梢臓器振動体の臓器特異性、同調、相互作用」が開催された。Silver博士は、季節による日長変動や環境照度の変化が、ホルモンの変動を介して動物の行動量と行動リズムに影響するメカニズムを、鳥類と齧歯類を例に解説した。また、午前のシンポジウムでは中枢時計の環境照度、温度による調節や時計遺伝子機能を、午後のシンポジウムでは、摂食時間や食事内容により、臓器の時計が遺伝子発現や生理機能のリズムを変化させるメカニズムについて討議された。両シンポジウムを通じ、生物が体内の時計機構を用いて、個体レベルでエネルギー効率を最適化すること、生物時計が個体や種の持続可能性のために重要な機能をもつことが明らかに示された。9月16日は、バンダービルト大学、C.Johnson博士による特別講演「シアノバクテリア生物時計の分子機構」と2つのシンポジウムが開催された。Johnson博士は、地球上で約24時間周期の生物時計を発達させた生物が繁栄するに至った経過を、試験管内でのシアノバクテリア周期変異体と野生型との競合実験によって明らかにした。「周期決定機構」のシンポジウムでは、約24時間という周期が決定され

る分子メカニズムを、「生物時計と時を刻む分子」では、リズム発振のための翻訳後修飾メカニズムについての発表があった。いずれの講演でも、昼夜や季節変動に応じて動物が活動量、活動時間帯、摂食パターンなどを選択し、繁殖や渡り、冬眠などを行う環境適応戦略として、生物時計がサステナビリティに重要な働きをもつことが確認された。

本年の時間生物学会学術大会は参加者273名を数え、会期中は札幌气象台始まって以来という記録的な残暑の中、各会場ではさらに熱い討議がなされた。また、サステナビリティ・ウィークということで、学会員の家族や、北大の共同研究者など、非学会員の関係者が無料の一般公開講演を楽しむ姿がみられた。日曜・祭日の連休開催であったため、北大を訪れた市民や観光客が、学術交流会館に寄ったついでに講演を聴いていく例もあり、休日開催ならではの利点があることも新たな発見であった。



講演をするSilver博士



講演をするJohnson博士



Silver博士の講演会場

台北医学大学（台湾）との部局間交流協定締結について

平成24年12月21日（金）に、医学研究科・医学部および保健科学研究所・保健科学院と、台北医学大学（Taipei Medical University）の医学部・看護学部・公衆衛生および栄養学部・医療技術学部（College of Medicine, College of Nursing, College of Public Health and Nutrition, College of Medical Science and



各学部長の集合写真

Technology）との間で部局間交流協定を締結しました。

台北医学大学は1960年に創立した私立大学で、医学・歯学・薬学・看護学など7つの学部を有する、台湾有数の医療系総合大学です。

本部局間交流協定に基づき、研究者および学生の交流が活発に行われることが期待されます。



記念品の交換

プラハ・カレル大学（チェコ共和国）との協定を更新しました。

去る9月12日（水）に、医学研究科とプラハ・カレル大学（Charles University in Prague）との間の部局間交流協定更新に係る調印式を、研究科長室にて執り行いました。

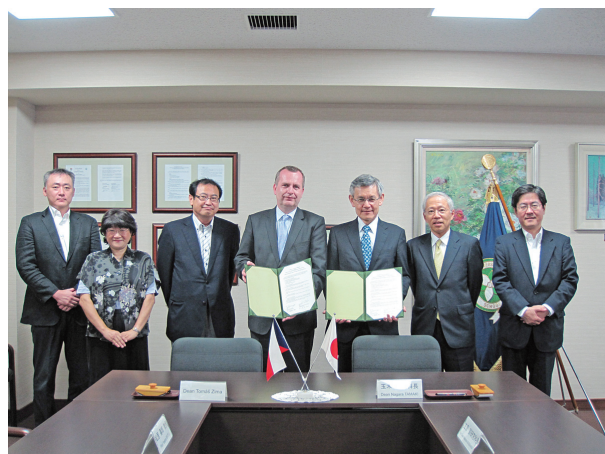
プラハ・カレル大学からは、医学部長である Prof.

Tomáš Zimaが出席し、本学からは玉木研究科長、笠原副研究科長、吉岡教授、松居教授、高野講師、久保田講師が出席しました。

本部局間交流協定に基づき、研究者間の交流がより一層活発化することが期待されます。



贈呈品交換の様子



集合写真

MD-PhDコースについて

宮崎 将也 腫瘍病理学講座

MD-PhDコースの二期生として、現在腫瘍病理学講座(旧第二病理学講座)に所属しております、宮崎将也と申します。

MD-PhDコースというのは、医学部を卒業した後に控える初期臨床研修を後回しにして先に大学院に進学し、研究活動を行なっていくというコースです。近年では初期臨床研修制度が開始されたこともあり、医学部卒業後すぐに大学院に入学するというアイデアはあまり頭に浮かんでできませんが、それを一つの選択肢として提示してくれているのがこのコースかと思えます。

私は学生時代より研究というものに漠然と興味を持っており、新規創設されたこのコースの話聞き、視野に入れました。同級生のほぼ全員が初期臨床研修に進む中、このコースを選択するというのはとても大きな勇気が必要でしたが、指導教官の先生や同コースの先輩等に相談をさせていただき、決断しました。思い返してみると、どうしても今研究の世界というものを見てみたいと思ったのが最終的な理由だったように思います。

現在は腫瘍病理学講座にて、病理学および基礎研究の手ほどきを受けています。まず病理に関しては全くの初心者だったので、診断やCPCなど現在でも非常に苦労していますが、同時に病理というものの奥深さを垣間見ております。病理学の知識というものは多方面でとても大切だと思いますので、これを将来少しでも役立てることができれば、と考え

ています。基礎研究に関しては、研究課題に対して自分で仮説を立てその仮説に対する検証方法を自分で考え実行し、さらにそれを評価していくというプロセスを自分のものにするために日々勉強させていただいています。こちらもほぼ初心者でありましたし、恥ずかしながら学生時代にあまり勉強してこなかったこともあり、実際にやってみると困難の連続でなかなか自分の思うような結果にならずに四苦八苦することもあります。諸先生方の助けをお借りしながらなんとかやっております。今後も努力を重ね、いつか臨床に応用できるような研究を組み立てることのできる医師になることが目標です。

MD-PhDコースに関しては、創設1期生の先輩方が我々後輩により手本を示してくださいました。当講座にもそのうちの一人である先生がいらっしゃいますが、その先輩方の努力している姿を間近で見させていただき手本にさせていただくとともに、自分自身も後輩となる方々にとっての一つの手本となるように努力していかなければならないと考えています。そのためにもまずは目の前にある一つ一つを真剣にこなしていきたいと思えます。

最後になりますが、この文章をご覧いただいている先生方のお世話になる機会も今後あるかと思えます。多々ご迷惑をおかけすることになるとは思いますが、その際には是非ご指導の程よろしくお願い致します。

北海道大学プレスリリースより

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

糖尿病網膜症における病態進行機序解明・治療薬開発に貢献

石田 晋 眼科学分野 教授
神田 敦宏 眼科学分野 特任助教

近年、超高齢社会を迎えた我が国では、眼をはじめとする感覚器や循環器臓器の健康を維持することは、Quality of Lifeの向上に直結する重要課題となっています。眼科領域では、特に生活習慣病や加齢に伴って発症・進行する網膜疾患の糖尿病網膜症の罹患患者数が年々増加しています。糖尿病網膜症は、我が国では予備軍を含めると約1,400万人が罹患している糖尿病の3大細小血管症の一つで、網膜における炎症や血管新生が起こっており、主要な中途失明原因です。主な治療は光凝固術や硝子体手術、そして血管内皮増殖因子(VEGF)阻害薬を用いた抗血管新生療法などですが、未だ発症の詳細なメカニズムが充分にわかっておらず、新たな治療戦略の確立は、失明や重度の視力障害を回避するための社会的急務となっています。

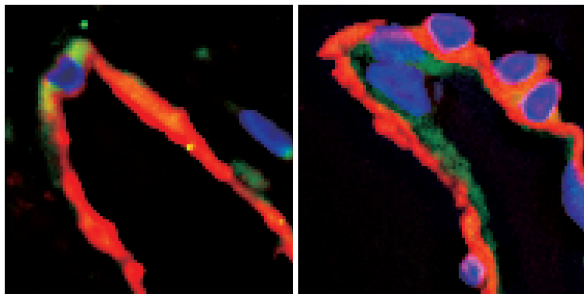
我々はこれまでに組織レニン・アンジオテンシン系

(RAS) および(プロ)レニン受容体[(P)RR]が、眼組織における炎症・血管新生の上流で網膜疾患の分子病態を制御していることを動物モデルで示し、受容体随伴プロレニン系(receptor-associated prorenin system: RAPS)という新たな病態概念を提唱してきました。今回、ヒト増殖糖尿病網膜症手術サンプルを用いて組織RASおよび(P)RRの血管新生への関与を検討しました。

糖尿病網膜症の網膜血管新生には、VEGFが主要な病態分子であることが知られています。まず我々は、ヒト網膜血管内皮細胞において、プロレニンによる(P)RR刺激でVEGF発現を促進していることを明らかにしました。実際、(P)RRは線維血管増殖組織の血管内皮細胞に発現(下図)しておりVEGFとの共局在が確認されました。そして、糖尿病網膜症患者の硝子体における可溶性(P)RRの発現量は、対照群に比べ有意に増加していました。また、可溶性(P)RRの発現量は、硝子体中のVEGF発現量さらには増殖組織での血管密度と正の相関が認められました。さらに硝子体中の活性型プロレニン量がVEGF発現量と相関していたことから、眼内における組織RASも

血管新生に関与していると考えられました。(P)RRは糖尿病網膜症における血管新生、つまり疾患の進行に関与する重要な分子であることが示唆されました。

糖尿病網膜症における可溶性(P)RR量増加のメカニズムの解明は、疾患発症の原因・進行解明に繋がる可能性があります。また、(P)RRをはじめとするRAPS関連分子が新規薬物治療のターゲットとして、今後の創薬研究において大きく貢献することが期待されます。



増殖膜における(P)RR局在解析
(左、(P)RR/CD31。右、(P)RR/ α -SMA)

【掲載論文】

Kanda A, Noda K, Saito W, Ishida S. (Pro)renin receptor is associated with angiogenic activity in proliferative diabetic retinopathy. *Diabetologia*. 55;3104-3113 2012

(研究発表プレスリリース掲載日 2012.9.4)

離乳期の新奇環境下における不安に対して優先的に活性化する背側縫線核ニューロンを発見

吉岡 充 弘 神経薬理学分野 教授
吉田 隆 行 神経薬理学分野 助教

「ストレス社会」と言われる昨今、気分障害（うつ病）や不安障害などの「こころ」に関連した精神疾患の罹患率は増加しつつあり、大きな社会問題となっています。これらの疾患に対する第一選択薬であるセロトニン（5-HT）再取り込み阻害薬（SSRI）はシナプス間隙のセロトニン濃度を増加させることにより、抗うつ、抗不安作用を發揮します。すなわち、5-HTは、情動ストレスに対する生体防御機構の調節に重要な役割を果たしていると考えられます。

背側縫線核は、5-HTを分泌する神経細胞の起始核のひとつです。背側縫線核には、5-HT合成酵素であるTPH2だけでなく、GABA合成酵素であるGAD67も含有する神経細胞（5-HT/GAD67ニューロン）の存在が知られていましたが、その形態学的特性や生理学的機能との関連については全く不明でした。私たちは、ラット背側縫線核における5-HT/GAD67ニューロンの機能的特性について、行動薬理学、電気生理学および神経解剖学的手法によって多角的に解析しました。

ラット背側縫線核外側部の5-HT/GAD67ニューロンは、生後3~4週齢の離乳期に一過性に出現することが明らかになりました（図1-①、図2）。5-HT/GAD67ニューロンは、

セロトニンのみを含有するニューロン（5-HTニューロン）よりも活動電位を生じる頻度が低いこと（図1-②）、合成したGABAを一般的なシナプス伝達には利用せず、GABAトランスポーター1（GAT1）によってGABA遊離や取り込みを調節することで（図1-③）、ニューロンの過剰興奮やそれに伴う障害を抑制している可能性が示唆されました。さらに、5-HTニューロンは身体に危害が及ぶ危険や恐怖に対する重度のストレスに反応しやすいのに対し、5-HT/GAD67ニューロンは、新奇環境から受ける軽度の不安ストレスに反応しやすいことが判明しました（図1-④）。

離乳期は、脳の神経回路の発達や再編成において極めて重要な時期、すなわち「臨界期（敏感期）」であることが知られています。この臨界期に発現する5-HT/GAD67ニューロンは、縫線核をはじめとした脳内の神経回路の成熟過程において、重要な役割を担っていることが想定されます（図2）。さらに、新奇環境曝露に対して優先的に反応する5-HT/GAD67ニューロンは、動物が個としての活動領域を広げ、社会生活を営む出発点である離乳期において、新しい環境に対して適応していく（coping）ために重要な働きをしている可能性が示唆されます。

本研究によって、ヒトの幼児期と成人期の情動応答制御機構や不安に対する感受性の違いなどの生理学的機能の解明、さらに情動関連疾患の発症メカニズムを理解する一助になることを期待しています。

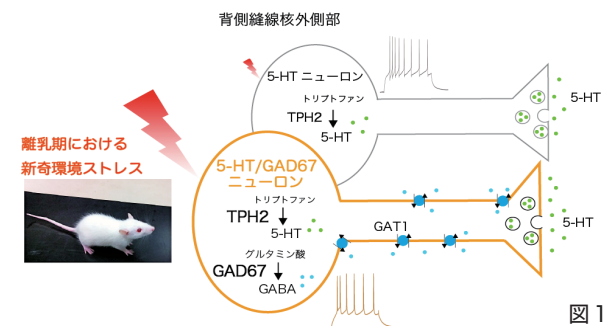


図1

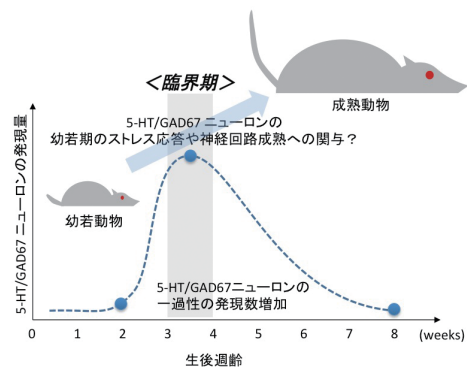


図2

【掲載論文】

Shikanai H, Yoshida T, Konno K, Yamasaki M, Izumi T, Ohmura Y, Watanabe M, Yoshioka M, “Distinct Neurochemical and Functional Properties of GAD67-Containing 5-HT Neurons in the Rat Dorsal Raphe Nucleus” *J Neurosci.*, 2012

(研究発表プレスリリース掲載日 2012.10.22)

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24年9月から11月までを掲載します。

1. 2012/11/10

畠山 鎮次（医化学分野教授）
公益信託日本白血病研究基金研究助成事業・一般研究賞受賞
研究題目：ユビキチン依存性分化制御による白血病治療への展開基盤

2. 2012/11/08

白石 秀明（北海道大学病院小児科助教）
日本臨床神経生理学会奨励賞受賞
研究題目：脳磁場解析を用いたてんかん病態の解明

3. 2012/09/28

中村 明枝（北海道大学病院小児科医員）
日本小児内分泌学会学術集会優秀演題賞受賞
研究題目：カルシウム受容体の変異受容体に対するアロステリックモデュレーターの効果について

4. 2012/09/21

堀田記世彦（北海道大学病院泌尿器科助教）
2012年度日本移植学会学会賞受賞
研究題目：Direct targeting of fibroblast growth factor-inducible 14 protein protects against renal ischemia reperfusion injury.

5. 2012/09/13

宮本 直樹（医学物理工学分野特任助教）
第104回日本医学物理学会学術大会優秀研究賞受賞
研究題目：一方向X線透視による低被曝・省スペース型動物追跡装置の開発

4 訃報

恩村 雄太 先生（元医学部長）



北海道大学名誉教授恩村雄太先生は平成25年1月3日ご逝去されました。先生は大正11年3月4日に夕張に生まれ、昭和21年に北海道帝国大学医学部卒業後、直ちに病理学第2講座の副手になられ、昭和27年には助教授に、昭和40年には教授に就任されました。昭和50年には医学部附属病院に病理部を立ち上げられ、昭和57年からは医療技術短大主事を兼務されました。昭和52年からは北大評議員を8年間、昭和52年からは4年間医学部長を務められました。現在医学部の正面にある「北海道大学医学部」と記されている門標は恩村医学部長の書によるものです。

先生の研究活動は肝疾患、中枢神経系疾患を中心に多岐にわたり、特に肝脳疾患の病理と重金属代謝異常との関係については先駆的な実験を行い、肝循環異常の重要性をあきらかにし肝硬変症、肝癌、胆汁うっ滞の病態を解明されました。また、中枢神経系ウイルス感染症やエキノコックス症の病理解剖を数多く手掛け臨床病理学に貢献されました。これらの恩村先生の数々のお仕事は、

特に正確無比な病理解剖の技術、抜群の記憶力と膨大な医学知識に基づく深い病態解析に基盤をおくものです。これらの業績により昭和51年には北海道医師会賞（実験的肝脳疾患の研究）を受賞され、また在職中の大きな功績に対しては平成8年には勲二等瑞宝章を叙勲されています。

恩村先生は教育者としては学生一人一人を大切にする先生でした。学生にとっても先生のドイツ語による詳細な講義は、記憶に残る講義であり退官後も語り継がれています。また大学の教官としては、常に公私の区別の重要性を説かれておりました。

退官後は、学生時代から嗜まれた茶道を学生に指導するとともに、「社団法人茶道裏千家淡交会」の活動に精力的に取り組まれ理事を務められた後、平成15年からは顧問に就任されていました。昨年秋までのご自宅にてご趣味の草花の手入れに汗かく日々を送られていましたが、昨年11月上旬に体調を崩され本年1月3日享年92歳の人生に幕を閉じられました。

ここに謹んで哀悼の意を捧げるとともに、先生のご冥福をお祈り致します。

（腫瘍病理学分野教授 田中 伸哉）

5 お知らせ

最終講義のお知らせ

平成25年3月退職の教授の最終講義を次のとおり開講します。

鑑 邦芳 特任教授（体幹支持再建医学分野）

日時：3月6日（水）16：00～17：00

題目：「頸椎における変形矯正手術への挑戦」

玉城 英彦 特任教授（国際保健医学分野）

日時：3月13日（水）15：30～17：00

題目：「海図なき遠洋航海」（仮題）

なお、退職記念式典は3月14日の教授会終了後に医学部学友会館「フラテ」ホールにて実施します。

分野設置のお知らせ

平成24年10月1日付けで、病態情報学講座放射線治療医学分野（Department of Radiation Oncology）が新しく設置されました。

新任教授特別セミナーについて

医学研究科では、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。

次回以降の予定は、以下のとおりとなっております。

- ・1月24日（木）山下 啓子 教授（乳腺・内分泌外科学分野）
題目：エストロゲンレセプター陽性乳癌 ー臨床から基礎へ、基礎から臨床へー
- ・2月28日（木）荒戸 照世 教授（レギュラトリーサイエンス部門）
- ・3月28日（木）豊嶋 崇徳 教授（血液内科学分野）

消防訓練の実施

医学研究科・医学部、遺伝子病制御研究所、アイソトープ総合センター合同で11月8日（木）11時55分、中棟1階の循環器・呼吸器外科学分野カンファレンス室から出火したとの想定で、消防訓練を実施しました。

出火時の初動体制を確立するために、各行動の中心となる自衛消防班が直ちに活動し、出火場所に対応して各職務分担の任務（通報連絡・避難誘導・消火・防護措置等）を行い、被害を最小限に食い止め

る訓練を実施しました。

終りには玉木研究科長から日頃の防火に対する心構えについて話があり、参加した約200名の教職員・学生は訓練の重要性と防災意識を改めて見直しました。

総合訓練に続いて、消火器を使った消火訓練を防災設備業者指導のもと実施し使用方法について理解を深め、一連の消防訓練を無事に終える事ができました。

第16回（平成24年度）医局対抗サッカー大会

本年度の医局対抗サッカー大会は11月3日、4日、11日、18日に予選リーグを、12月2日に決勝トーナメントを、札幌市西区の農試公園屋内競技場（ツインキャップ）を舞台に行われました。今年度は13チームの参加で大会は行われました。

予選Aブロックはともに7-0で2勝の整形外科が1位、2位は眼科に1-0で競り勝ったリハビリテーション科が決勝トーナメント進出、眼科が3位でした。Bブロックでは、循環器内科が1勝1分で1位、1勝1敗の精神神経科が2位で決勝トーナメント進出を決めました。なお、3位は第1内科・皮膚科合同でした。Cブロックは、過去に優勝経験のある第1外科と第2外科に、上位進出経験のある泌尿器科が同居する激戦グループになりましたが、第2外科1位、第1外科2位で決勝トーナメント進出、3位は泌尿器科、4位は眼科でした。Dブロック形成外科が棄権したため、3チームの争いとなり、1位スポーツ再建医学、2位第2内科、3位放射線・核医学という結果でした。

決勝トーナメント1回戦は、整形外科vs精神神経科、リハビリテーション科（人数が揃わず残念ながら棄権）vs循環器内科、第2外科vs放射線科（スポーツ再建医学出場辞退に伴う繰り上げ出場も人数が揃わず残念ながら棄権）、第1外科vs第2内科の組み合わせで行われました。Aブロック1位の整形外科は精神神経科を8対1で下し、初戦不戦勝の循環器内科との準決勝に進出しました。不戦勝の第2外科との準決勝進出を決めたのは、昨年度準優勝の第2内科を接戦の末破った第1外科でした。整形外科と循環器内科の準決勝は初の決勝進出を狙う循環器内科に対し、整形外科が4対2の接戦で決勝へ勝ち上がりました。準決勝のもう1試合は、第1外科が第2外科に予選の雪辱は果たし、4対3と競り勝ち決勝進出を決めました。3位決定戦は、一時大量リードを奪った循環器内科が第2外科の追い上げをかわ

し、7対5で勝利し3位を決めました。連覇を狙う整形外科と6大会ぶりに優勝を狙う第1外科の対戦となった決勝戦は、追いつ追われつの接戦となり前・後半通じて5対5の引き分けとなり、16回の歴史のなかで初めてPK戦で勝敗を決定することになりました。サドンデスに持ち込まれたPK戦を7対6で制した整形外科が2年連続4回目の優勝を決めました。

予選・決勝トーナメントを通じ、大きなけが人を出さずに大会を終えることができたのは何よりでした。運営や審判業務を手伝ってくれた、北大医学部サッカー部員の皆さんに感謝し、この場を借りてお礼申し上げます。大会要項のアナウンスが遅れた影響もあって、参加チームが例年より少なかったこと、決勝トーナメントで辞退チームが出てしまったことが残念でした。本年度の反省を生かし、大会開催のアナウンスを早くすることで、多くの医局、そして参加者が参加できるような大会にしたいと思います。

幹事 整形外科
（文責 整形外科 笠原靖彦）



2連覇を果たした整形外科

平成25年度医学研究科（博士後期・修士後期）学生募集出願状況

平成25年度医学研究科博士課程後期募集及び修士課程後期募集の結果、出願者数は次の通りでした。

- ・博士後期募集 56名（男45名、女11名）
- ・修士後期募集 5名（男1名、女4名）

平成25年度 科学研究費補助金応募状況

研究種目	新規申請	継続申請
	件数	件数
特別推進研究	0	0
新学術領域研究（研究領域提案型・計画研究）	4	2
新学術領域研究（研究領域提案型・公募研究）	27	3
基盤研究（S）	3	1
基盤研究（A）（一般）	8	3
基盤研究（A）（海外学術調査）	0	0
基盤研究（B）（一般）	12	22
基盤研究（B）（海外学術調査）	0	0
基盤研究（C）	47	44
挑戦的萌芽研究	31	15
若手研究（S） ※1		0
若手研究（A）	2	1
若手研究（B）	28	18
研究活動スタート支援 ※2		4
合計	162	113

※1 平成22年度より新規申請の受付を停止

※2 新規申請の受付開始は、平成25年3月予定

（参考：平成24年度新規申請 12件）

平成24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
財団法人 喫煙科学研究財団	研究助成	玉木 長良	2,000,000
		秋田 弘俊	2,000,000
		三輪 聡一	2,000,000
		田中 真樹	2,000,000
財団法人 杉野目記念会	海外学識者講演会開催助成	清水 宏	50,000
財団法人 ブレインサイエンス振興財団	研究助成	田中 真樹	1,000,000
公益財団法人 サッポロ生物科学振興財団	助成金	山仲 勇二郎	700,000
公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団	国際交流助成（上期）	新熊 悟	250,000
ロート製薬株式会社	ROHTO DERMATOLOGY PRIZE	阿部 理一郎	2,000,000
公益財団法人 小林がん学術振興会	研究助成	橋本 茂	1,000,000
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	交流助成	神田 敦宏	250,000
		伊 敏	280,000
		小野 大輔	280,000
		西出 真也	280,000
		新熊 悟	250,000

財団法人等名	種 別	研究者名	交付金
公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団	学会等助成	有賀 正	500,000
		本間 さと	450,000
		瀬谷 司	500,000
公益財団法人 秋山記念生命科学振興財団	研究奨励	神田 敦宏	500,000
	一般研究助成	松本 美佐子	1,000,000
		堀之内 孝広	1,000,000
		田中 真樹	1,000,000
財団法人 住友生命社会福祉事業団	海外医学研究助成	氏家 英之	1,500,000
財団法人 北海道大学クラーク記念財団	博士後期課程在学学生研究助成	佐藤 隆博	500,000
		菅野 宏美	500,000
アクテリオンアカデミア事務局	アクテリオンアカデミアプライズ	日嘉 綱己	2,000,000
公益財団法人 内藤記念科学振興財団	特定研究助成	畠山 鎮次	1,500,000
一般社団法人 日本整形外科スポーツ医学会	AOSSM Traveling Fellow	近藤 英司	300,000
公益信託 成茂神経科学研究助成基金	研究助成	宮崎 太輔	300,000
公益信託 三島済一記念眼科研究国際交流基金	国内研究助成	加瀬 諭	1,000,000
公益財団法人 武田科学振興財団	研究奨励	高橋 秀尚	3,000,000
		志馬 寛明	3,000,000
		野田 航介	3,000,000
公益財団法人内藤記念科学振興財団	女性研究者研究助成	吉川(仲村) 朋子	2,000,000
	科学奨励金	佐々木 秀直	3,000,000
公益信託日本白血病研究基金	助成金	畠山 鎮次	500,000
一般財団法人横山臨床薬理研究助成基金	研究助成	神田 敦宏	1,000,000
公益財団法人ファイザーヘルスリサーチ振興財団	国内共同研究	村上 学	1,000,000
株式会社山田養蜂場	みつばち研究助成	土佐 紀子	820,000
公益財団法人寿原記念財団	研究助成	大西 俊介	1,000,000
		外丸 詩乃	1,000,000
公益財団法人安田記念医学財団	癌研究助成	瀬谷 司	2,000,000
	海外留学助成	高阪 真路	1,500,000
公益財団法人鈴木謙三記念医科学応用研究財団	調査研究助成	神田 敦宏	1,000,000
公益財団法人日本興亜福祉財団	ジェロントロジー研究助成	鶴川 重和	500,000
公益財団法人サントリー生命科学財団	研究奨励助成	小林 純子	2,400,000
公益財団法人先進医薬研究振興財団	若手研究者助成	高橋 秀尚	1,000,000
公益財団法人 光科学技術研究振興財団	研究助成	大村 優	800,000
		神谷 温之	800,000
		浜田 俊幸	1,500,000
	研究助成(継続)	木村 俊介	700,000
		平田 快洋	500,000
公益財団法人 大阪癌研究会	一般学術研究助成	高橋 秀尚	500,000

平成24年11月30日までの採択判明分

平成25年度 行事予定表 <4月~3月>

月	日	曜	行 事
4	4	木	修士課程入学式及びガイダンス (10:00~)
			博士課程入学式及びガイダンス (13:00~)
			引き続き, 医学研究概論, 基本医学研究概論【~4月5日(金)】
			新入生定期健康診断【1日(月)午後~】
5	金		新入生オリエンテーション (9:30~11:00)
			総合教育部全体ガイダンス (11:15~12:15)
6	土		新入生医学部医学科ガイダンス (13:30~<予定>) 終了後新歓行事
8	月		学士編入学式及びガイダンス (8:30~)
			入学式(大学10:00~, 医学部14:00~)
			2~5年次授業開始

月	日	曜	行 事		
4	8	月	基礎医学Ⅰコース(2年次)進級ガイダンス(17:00～)及び学会懇話会		
			基礎医学Ⅱコース(3年次)ガイダンス(8:45～)		
			選択実習ガイダンス(9:00～)		
			6年次「選択実習Ⅰ」【～5月24日(金)】		
			大学院修士・博士1学期授業開始		
	10	水	1年次(全学教育)授業開始 2～6年次定期健康診断(9:00～11:00), 大学院新入生以外定期健康診断(13:00～15:00)《予定》		
	12	金	博士課程[新カリキュラム]学位審査中間審査各種書類提出締切		
			博士課程[新カリキュラム](6月修了予定)最終審査・審査会【～4月26日(金)】 修士・博士課程[旧カリキュラム](6月修了予定)論文公开发表【～4月26日(金)】		
	中旬			全国医学部長病院長会議東北・北海道ブロック会議	
	15	月	香港大学学生受入【～5月17日(金)】		
	18	木	教授会		
	25	木	基礎系教員連絡会		
			大学院新入生健康診断(9:00～11:00)《予定》		
	5	7	火	博士課程[新カリキュラム]学位審査中間審査【～5月14日(火)】	
10		金	10月に臨床系連携講座に配置する学生の申請書提出期限		
中旬			学士編入学募集要項発表(2年次1学期)		
15		水	平成25年10月に臨床系連携講座に配置する学生の申請書提出期限		
16		木	教授会		
17		金	博士課程[新カリキュラム]学位審査中間審査結果報告締切		
			全国医学部長病院長会議定例総会		
23		木	基礎系教員連絡会		
27		月	6年次「選択実習Ⅱ」【～7月5日(金)】		
30		木	拡大研究科教授会(6月修了予定 修士・博士学位論文最終審査, 修了認定)		
			教授会		
下旬			修士課程, 博士課程(前・後期)募集要項発表 MD-PhDコース特別選抜(医学部医学科及び博士課程)募集要項発表		
6	上旬			国立大学医学部長会議	
	6	木	開学記念行事・大学祭【～6月9日(日)】休講		
	14	金	博士課程[新カリキュラム](6月修了予定)公开发表会		
	18	火	修士課程, 博士課程前期出願資格審査申請受理期間【～6月24日(月)】		
	20	木	教授会		
	21	金	修士・博士課程(9月修了予定)論文提出期限		
	27	木	基礎系教員連絡会		
	28	金	博士・修士学位記授与日		
	30	日	修士課程入試説明会(13:00～)		
	7	上旬			<予定>第108回医師国家試験日程等官報発表
		5	金	博士課程[新カリキュラム](9月修了予定)最終審査・審査会【～7月26日(金)】	
修士・博士課程[旧カリキュラム](9月修了予定)論文公开发表【～7月26日(金)】					
8		月	6年次夏季休業【～8月30日(金)】		
中旬			学士編入学願書受理期間(2年次1学期)		
11		木	教授会		
16		火	修士課程願書受理期間【～7月22日(月)】		
18		木	基礎系教員連絡会		
23		火	博士課程前期及び語学試験願書受理期間【～7月29日(月)】		
			MD-PhDコース特別選抜(医学部医学科及び博士課程)試験願書受理期間【～7月29日(月)】		
24		水	2年次医学専門科目授業終了		
26	金	4年次授業終了			
		5年次授業終了			
8	上旬			北海道大学納骨堂慰霊式(平岸) アイヌ納骨堂慰霊式 イチャルパ	
	2	金	3年次授業終了		
	5	月	オープンキャンパス(一般市民対象)		
	6	火	オープンキャンパス(高校生対象・体験入学)		
			全学教育科目, 1～2年次授業終了		
	16	金	研究生願書受理期間【～8月23日(金)】		
			学部(2年次, 3年次, 4年次)(第1回目)成績入力締切		
			FD研修【～8月17日(土)】		

月	日	曜	行 事	
8	19	月	全学教育科目成績入力締切 《正午》	
	23	金	学部（2年次，3年次，4年次）（最終）成績入力締切 《正午》	
	24	土	学士編入学（2年次1学期）第1次（筆記）試験	
	26	月	成績確認期間（全学教育，学部（1年次及び2年次））【～8月27日（火）】	
	28	水	修士課程（前期）及び博士課程（前期）入学試験・語学試験 MD-PhDコース特別選抜（医学部医学科及び博士課程）試験	
	29	木	拡大研究科教授会（9月修了予定 修士・博士学位論文最終審査，修了認定） 教授会 成績確認期間（学部（2年次，3年次，4年次））【～9月4日（水）】	
9	2	月	4年次「衛生・公衆衛生学実習」開始【～20日（金）】 6年次臨床実習評価試験【～10月11日（金）】	
		上旬	医学研究科附属動物実験施設慰霊式	
		中旬	学士編入学（2年次1学期）第1次合格発表	
	10	火	学部教務委員会（学部旧カリ3年次・4年次進級判定）	
	12	木	教授会（修士・博士前期・語学試験・MD-PhDコース特別選抜（医学部医学科及び博士課程）試験合格者決定）（学部旧カリ3年次・4年次進級判定）	
	13	金	博士課程〔新カリキュラム〕（9月修了予定）公開発表会	
	19	木	10月入学研究生入学手続期間【～24日（火）】	
	20	金	修士・博士課程（12月修了予定）論文提出期限	
	25	水	博士・修士学位記授与式 医・歯合同慰霊式（クラーク会館講堂）	
	27	金	全学教育第2学期授業開始日 大学院1学期開講授業科目成績締切 修士課程合格者入学意志確認期間【～10月1日（火）】	
	28	土	ホームカミングデー（フラテ祭，音羽博次奨学基金授与式）	
	10	1	火	修士課程入学式（10：00～） 博士課程入学式（13：00～） 大学院修士・博士2学期授業開始
		4	金	博士課程〔新カリキュラム〕（12月修了予定）最終審査・審査会【～10月25日（金）】 修士・博士課程〔旧カリキュラム〕（12月修了予定）論文公開発表【～10月25日（金）】
5		土	<予定>学士編入学（2年次1学期）第2次（面接）試験	
7		月	臨床医学系コース進級ガイダンス 2～4年次授業開始	
10		木	教授会	
14		月	6年次臨床実習評価試験追再試験【～11月1日（金）】 6年次「臨床基礎講義」【～11月22日（金）】	
15		火	平成26年4月設置臨床系連携講座候補施設等申請書提出期限 平成26年4月に臨床系連携講座に配置する学生の申請書提出期限	
		中旬	国立大学医学部長会議	
11		5	火	修士課程後期・博士課程後期出願資格審査申請受理期間【～11月11日（月）】
14		木	教授会（学士編入学（2年次1学期）試験合格者の決定）	
15		金	学士編入学（2年次1学期）最終合格発表	
17	日	平成26年度本学AO入試 平成26年度本学帰国子女入試		
28	木	拡大研究科教授会（12月修了予定 修士・博士学位論文最終審査，修了認定） 教授会		
26	火	博士課程後期・語学試験願書受理期間【～12月2日（月）】		
29	金	博士課程〔新カリキュラム〕（3月修了予定）論文提出期限		
12	1	日	（修士課程後期入試説明会（13：00～））	
	3	火	（修士課程後期願書受付期間【～12月9日（月）】）	
	6	金	選択実習説明会 《予定》	
	12	木	教授会	
	13	金	博士課程〔新カリキュラム〕（12月修了予定）公開発表会	
	16	月	学部卒業者（第1回目）成績入力締切	
	23	月	5年次冬季休業【～1月7日（火）】	
	25	水	博士・修士学位記授与日	
	26	木	1年次冬季休業【～1月3日（金）】	
27	金	2～4年次冬季休業【～1月6日（月）】		
1	6	月	博士課程3月修了予定者成績締切 学部卒業者（最終）成績入力締切 1～4年次授業再開 博士課程（旧カリキュラム）（3月修了予定）論文提出期限	

月	日	曜	行 事	
1	以降		退職記念最終講義 (1月～3月 (予定))	
	8	水	5年次授業再開	
	9	木	教授会 成績確認期間 (学部 (卒業者)) 【～15日 (水)】	
	15	水	修士課程後期博士課程後期入学試験・語学試験	
	17	金	修士課程 (3月修了予定) 修士論文提出期限 修士課程3月修了予定者成績締切	
	18	土	平成26年度大学入試センター試験 【～19日 (日)】	
	24	金	学部教務委員会 (卒業判定)	
	27	月	課程博士 (新カリキュラム) (3月修了予定) 最終審査・審査会 【～2月7日 (金)】 課程博士 (旧カリキュラム) (3月修了予定) 論文公開發表 【～1月31日 (金)】	
	29	水	4年次「共用試験CBT」	
	30	木	4年次「診断学実習」開始 【～2月13日 (木)】	
	31	金	2年次医学専門科目授業終了	
	2	4	火	全学教育授業終了
5		水	修士課程論文公開發表 【～2月12日 (水)】	
6		木	教授会 (学部卒業者の決定) (修士, 博士課程後期入学試験合格者決定, 語学試験合格者決定)	
7		金	博士課程 [新カリキュラム] 学位審査中間審査学生キーワード調書締切	
8		土	<予定>第108回医師国家試験 【～10日 (月)】	
10		月	全学教育科目成績入力締切	
12		水	4年次授業終了 (博士課程二次出願資格審査申請受理期間 【～2月13日 (木)】)	
13		木	修士課程・博士課程 (3月修了予定) 学位論文審査結果報告締切	
14		金	研究生願書受理期間 【～2月21日 (金)】 平成26年度本学私費外国人留学生 (学部) 入試《予定》 2年次医学専門科目授業終了 3年次授業終了	
15		土	4年次「共用試験OSCE」	
17		月	学部 (4年次) 追再試験 【～25日 (火) 及び空きコマ】 成績確認期間・成績評価申立て期間 (全学教育) 【～2月18日 (火)】	
18		火	(博士課程二次願書受理期間 【～2月21日 (金)】)	
20		木	研究科教務委員会 臨床実習オリエンテーション及び4年次学友会懇話会 学部2・3年次 (第1回目) 成績入力締切	
		下旬	国公立大学医学部長会議	
24		月	学部2・3年次 (最終) 成績入力締切	
25		火	平成26年度本学第2次入学試験 (前期日程) 【～26日 (水)】	
27		木	拡大研究科教務委員会 (3月修了予定修士・博士学位論文最終審査, 修了認定) 教授会 成績確認期間 (学部2・3年次) 【～3月5日 (水)】	
28		金	全学教育科目成績確定《正午》	
3		上旬		高桑榮松奨学基金授与式 学士編入学者 (2年次1学期) 入学手続期間
		3	月	修士, 博士前期・後期入学手続期間 【～3月7日 (金)】
		4	火	(博士課程二次入学試験)
		7	金	大学院2学期・通年開講授業科目成績締切
		10	月	課程博士 (新カリキュラム) (3月修了予定) 公開發表会 【～14日 (金)】
		12	水	平成26年度本学第2次入学試験 (後期日程) 学部教務委員会 (2・3年次進級・新5年次臨床実習履修許可判定・新6年次選択実習配属先決定)
	13	木	教授会 (学部2・3年次進級判定, (博士課程二次合格者決定)) 退職記念式典 (教授会終了後)	
	14	金	5年次授業終了	
	17	月	4月入学研究生入学手続期間 【～3月20日 (木)】	
		下旬	優秀研究賞等授賞式, 祝賀会	
	20	木	修士・博士課程 (6月修了予定) 論文提出期限 (博士課程二次入学手続期間 【～3月26日 (水)】)	
	25	火	学位記授与式 (大学10:00～, 大学院11:30～) 医学部 [学士学位記伝達式] 13:30～, 医学研究科 [修士・博士学位記伝達式] 概ね15:00～	
	28	金	以降: 総合教育部: 学部・学科移行手続き (第1回志望調査～振り分け)	



(撮影：野入 由起子)

広報室便り 24

平成24年度の広報室業務を振り返ります。ホームページはリニューアルしてから5年が経過し、現在は多くの方に閲覧いただくサイトとして定着しました。本年度新たにオープンした、大学院進学希望者向けに特化したホームページと併せて、来年度はさらに充実した情報の発信ができるようにと考えています。冊子類は、医学部医学科案内（日本語）、医学研究科修士課程・博士課程案内（日本語版/英語版）、医学研究科・医学部医学科概要（日本語版/英語版）を発行。さらにオープンキャンパス等で使用する紹介DVDは、本年度分の情報更新を行いました。引き続き来年度も魅力ある各種媒体の企画・発行に努めていきますので、皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

(広報室長 白土 博樹)

編集後記

皆様、あけましておめでとうございます。本年も広報をご覧いただき、ありがとうございます。また、年末のお忙しい時期にもかかわらず、原稿をお寄せいただきました多くの方々に感謝いたします。本号では、研究科長の新年のご挨拶をはじめ、昨年9月以降に就任された4名の新任教授の就任挨拶が掲載されています。この数年、医学研究科・医学部医学科では世代交代のラッシュがありましたが、それもほぼ落ち着きつつあります。世間でもオバマ大統領が再選され、自民党政権が復活し、韓国では初の女性大統領が選出されるなど、新たな体制への期待が高まっています。今年は長年の念願だった動物実験施設の改修工事も予定されており、アイソトープ総合センターの改修も近いのではないかという話も聞こえてきています。目まぐるしく変化する毎日ですが、早く平時に戻り、新しい環境でじっくりと研究教育活動に専心できるようになることを願っています。

(広報誌編集委員 田中 真樹)

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>

で閲覧いただけます。また、ご意見・ご希望などの受

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）、田中 真樹、
玉城 英彦、佐藤 松治