北海道大学大学院医学研究科／医学部医学科

広報

第　51　号

2012（平成24）年５月

CONTENTS

◆研究科長より
・新入生のみなさんへ …… 1
・平成23年度北海道大学医学部学士学位記伝達式告辞 …… 3

◆教授退任挨拶
・小山　　司　特任教授 …… 4
・本間　さと　特任教授 …… 5
・三浪　明男　特任教授 …… 6
・今村　雅寛　教授 …… 7

◆教授就任挨拶
・大滝　純司　教授 …… 8

◆学術・教育
・大学院教室紹介「小児科」 …… 9
・北海道大学プレスリリースより
　・北大と島津が「次世代高精度放射線治療のための新動体追跡システム」を開発 …… 11
　・２重鎖RNAが起動するマクロファージ抗がん活性の機構解明 …… 12
　・PETによる低酸素イメージングで脳腫瘍の非侵襲的な診断法を確立 …… 13
・香港大学李嘉誠醫学院留学を経験して …… 14
・香港大学李嘉誠醫学院学生交流派遣留学報告 …… 15
・香港大学李嘉誠醫学院学生交換派遣留学報告 …… 16
・医学研究科・医学部医学科「優秀研究賞」「優秀教育賞」「優秀論文賞」「特別賞」について …17
・平成23年度各賞受賞者 …… 17
・優秀研究賞 …… 18
・優秀論文賞 …… 18
・特　別　賞 …… 19
・第14回北海道大学・ソウル大学ジョイントシンポジウム分科会第6回日韓眼科シンポジウムを開催して …… 20
・第14回北海道大学・ソウル大学校ジョイントシンポジウム分科会「パブリックヘルスとサステナビリティに関するシンポジウム」を開催して …20
・受賞関係 …… 21

◆学内行事など
・第54回東日本医科学生総合体育大会スキー競技会について …22

◆お知らせ
・フラテ祭2012開催について …… 23
・分野名変更および新設分野のお知らせ …… 23
・第31回　高桑榮松奨学基金授与式の挙行 …… 23
・平成23年度　医学研究科「HIROKOの国際学術交流基金」採択について …… 24
・平成23年度　退職記念式典の挙行 …… 24
・第106回　医師国家試験合格状況 …… 25
・平成24年度　大学院入学状況 …… 25
・平成24年度　医学部医学科入学状況 …… 25
・平成23年度　大学院学位授与状況 …… 25
・医学部医学科学士学位記伝達式 …… 26
・平成23年度　財団等の研究助成採択状況 …… 26
広報室便り21・編集後記 …… 28

1　研究科長より

新入生のみなさんへ

玉　木　長　良（たまき　ながら）医学研究科長・医学部長

新入生の皆さん、北海道大学医学部への入学、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を申し上げると共に、皆さんを心から歓迎いたします。また、ここにご列席の入学者のご家族や関係者の皆様には入学生をここまで立派に育ててこられたことに感謝します。

北海道大学医学部は、1918年、北海道帝国大学の創設に伴い、1919年に農学部とともに設置された、北大では最も古い学部の一つです。これまで9,000名を超える卒業生が巣立ち、国内はもちろん、海外でも多くの先輩方が活躍しています。皆さんはその第94期生として、これから6年間本学で勉学に励むことになります。また医学の勉強は卒業後も生涯にわたって続きます。本日はその第一歩を踏み出す記念すべき日で、この緊張感と高揚した気持ちを忘れないでほしいと思います。

医学の道を歩む者は、病める人の心の痛み、病気に対

する恐怖と不安を理解し、それらを包容できる大きな心、そしてどのような状況にも動じない静かな心を持たねばなりません。皆さんはこの6年間に、多くの書を読み、友や先輩と語り、そして自分の人生を真剣に考えることによって、心豊かな人間性を育ててください。これまで皆さんは中学高校で必ず模範解答のある問題に取り組んでこられました。でも医学では必ずしも模範解答はなく、これまで正しいと判断されてきたことが新しい事実により覆ることもしばしばあります。

皆さんはセレンディピティという言葉を聞かれたことがあるでしょうか。数年前に映画にもなり有名な言葉になりました。もともとはイギリスの18世紀の小説家であるホレス・ウォルポールが作った造語です。5年ほど前に、私の大先輩であり、今年100歳を迎えられた日野原重明先生が教室の祝賀会に来られた折に教えてくださいました。セレンディピティは、何か探し物をしている時に、思いがけない別の価値を発見する能力を指している言葉です。時折この言葉は幸運をつかむようなことに使われる傾向がありますが、本来は通常の予想を超えるような深い洞察力をさしているのです。このことは江崎玲於奈博士のトンネルダイオードの発見、田中耕一氏の高分子質量分析法の発見、最近ではこの北海道大学において一昨年ノーベル化学賞を受賞された鈴木章先生の鈴木カップリングの発見にも共通することです。医学の領域でも同様で、多くの医学研究者は、理論や実験結果に疑問を投げかけることから卓越した研究に発展したと語っています。皆さんも生命科学現象、あるいはこれまでの理念に対して常に疑問をいだき、真実により近い理論を常に模索する批判力、応用力を養っていただきたいと思います。

皆さんはおそらくこれまで受験勉強などで常に正解を求めるような勉学をしてこられたことでしょう。このような勉強は大学の中でも一部継続されます。しかし、ただひとつの正解を探すというような勉強の仕方ではなく、自ら調べた広範な情報の中から複数の正解候補を探し、その中でよりよい選択肢を吟味し、患者さんそれぞれの病態に即した個別の医療を実践するという考え方も身に付け、学生のうちから批判力や応用力を養ってください。

これから皆さんが勉学していく過程を紹介しましょう。1年目の総合教育部ではさまざまな学部学生と接しつつ教養課程を学びます。他方、医学の素養も学習してもらえるように、医学部では独自のチューター制度を導入し、医学部の各分野に配属されます。どの分野の先生も皆さんを歓迎するでしょう。多くのことに興味を持ち、それを深めようとすることは、大学生としてとても重要なことです。カリキュラムにはない勉強や経験が、皆さんの医学生時代をより充実させ、あるいはその後の人生に大きな影響を与えるでしょう。2年目以降は医学の専門教育が始まります。医学の教育は6年間を含めた一貫教育であることを忘れないでください。

北大医学部は、今から11年前に大学院を重点化し、高等教育の軸足を学部教育から大学院教育に移しました。北大医学部で6年間の教育を終え、卒業した卒業生の多くは医師国家試験に合格して、めでたく医師となると共に、大学院に進学します。医師としての知識や技術をさらに高めるだけでなく、深い洞察力と探究心を養い、世界の第一線で活躍し、患者さんのために専門的な医療を提供する医師として、また医学の発展に寄与する研究者、教育者としての素養を身に付けていただきます。

北海道大学がもうひとつ誇れるのは、自然に恵まれた広大なキャンパスで勉学できることです。皆さんはこの自然豊かな環境下で思う存分勉学に励んでください。またその間、友人や先輩、教員との交流を通じて、人格をみがき、人類の行く末をみる見識と、自分が社会的存在であることの自覚を養ってください。この6年間、健康には充分に留意して、ここにいる全員がそろって医学部を卒業し、晴れて医師となり、社会に貢献していただくことを祈念して、私の告辞と致します。

平成24年4月6日

北海道大学医学部長　玉木　長良

平成23年度北海道大学医学部学士学位記伝達式告辞

玉　木　長　良（たまき　ながら）北海道大学医学部長

北海道大学医学部88期の皆さん、卒業おめでとう。医学部教職員を代表し、皆さんのこの6年間の努力に心からの賛辞を贈り、医師として、社会人としての輝かしい門出を祝します。

近年、医療を取り巻く環境は険しいものがあります。とりわけ長引く不況に加え、昨年の東日本の大震災と、それにともなう放射線災害などがさらに厳しい社会状況をつくり出しています。このような厳しい社会背景の中で皆さん方は社会人として大海原に向かって出航することになります。

私は大航海に出られる皆さん方に、次に述べる3つのことをお願いしたいと思います。まず皆さんは卒業して医師という専門職業人として社会に旅立ちます。多くの方々は臨床の現場で患者さんに直接関与されるでしょう。また大学や研究所で最先端の研究や教育に従事される方もいるでしょう。あるいは医療行政にかかわる方もいるでしょう。いずれにせよ、悩める患者さんを深く理解し、正しく診断し、適切な治療に導き、疾病を克服することは医療の基本です。医学部では疾病一般のメカニズムや治療方針を中心に研鑽を積まれたことでしょう。でもこれから皆さんの立つ医療の現場では、悩める患者さんそれぞれの心を十分理解し、冷静かつ的確に対応できるような医師になってください。患者さん一人一人、それぞれ多様な症状を示し、訴えも千差万別です。それぞれのもつ病気を正しく捉え、患者さんの心を把握して、最適な治療をしていくことが医療の基本です。

第二にお伝えしたいのは、現代社会のグローバル化の波についてです。世界的なグローバルスタンダードが求められています。医療についても同様で、診療行為や医学研究・医学教育に至るまで世界的な水準、基準が設けられようとしています。このようなグローバル化が求められる社会に旅立つ皆さんには、広い視野に立っていただきたいと願っています。その上で社会が何を求めようとしているかを自分の目で確かめてください。医学も日進月歩で進んでいます。最新の医療に目を向けてください。そのためには英語に慣れ親しんで、日々英文論文に目を通してください。最新情報を入手し、これらを批判的に読み、自分なりの素養として消化し活かすことが、より高い水準の医学知識を増やし、最高水準の医療を実践することに役立ちます。

ここで皆さんの将来の使命について、一言申し上げます。全国には多くの医学部があり、それぞれに異なる使命があります。6年前、皆さんは難関を突破して北海道大学医学部に入学を果たしました。開学以来、90年の星霜を越えて続いてきた北海道大学医学部の変わらぬ使命は、次世代を担う優れた基礎および臨床医学研究者、あるいは日本の医療をリードできる臨床指導医を育てること、そして世界最高水準の医療を提供し、世界最先端の医学研究を推進することです。この精神は北海道大学医学部を卒業された多くの先輩によって、営々と築かれ、私たちが引き継いできたものです。今、その北海道大学医学部を卒業する皆さんに国民が負託する使命は、「次世代を担う基礎および臨床医学研究者」や「日本の医療を様々な形でリードできる臨床指導医」になることです。それが6年前、皆さんが難関に挑戦したことの意味であり、それを突破して、医学部で研鑽を積んでこられたことの責任を果たしていくことでもあります。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、指導を受け、そして立派な医師に育っていくでしょう。その次は皆さんの番です。ぜひ将来、皆さんがこの使命を果たしてください。特に大学院などを通して、北海道大学をはじめ、先駆的大学施設が実践している最先端の医療、医学研究にも触れる機会を作ってください。これが三番目に皆さんにお願いしたいことです。

さあ、皆さん、いよいよ大航海の始まりです。私は大学時代にヨットクラブで心と体を鍛えました。皆さんもぜひこれから社会人としての門出に、大いに心と体を鍛錬してください。日本人ではじめてマーメード号で世界一周航海を達成した福井謙一さんの語録に、「夢を目標に変えて挑戦してください」という言葉があります。皆さんは大航海を前に、大きな夢を掲げ、それに向かって邁進してください。これからどこまでも行くことのできる自由な大海原へ舵を取ってください。多難な嵐に巻き込まれることも多いでしょうが、必ず皆さんの諸先輩方が良い道しるべとなる的確な助言を与えてくれることでしょう。皆さんのこれからの航海の無事を祈りつつ、栄光の軌跡をたどられることを祈念しています。

平成24年3月22日
北海道大学医学部長　玉木　長良

2 教授退任挨拶

「退職を迎えるにあたって」 精神医学分野

小 山 司 特任教授

昭和42年4月に北海道大学医学進学課程に入学して以来、シカゴ大学とケースウエスタン・リザーブ大学での研究生活を除いた43年間、北大キャンパスで誠に充実した日々を過ごさせていただきました。この間、春夏秋冬、さまざまな思い出があって、尽きることがありません。

そのなかでは、学生時代に直面した学園紛争があげられます。人々はこの運動に興奮し、熱狂し、口々に批判をし、それぞれが何かしらの教訓を得たつもりでいました。ほんのしばらくのあいだは。やがて年月が過ぎ、すべての大事件がそうであるのと同じように、興奮は漂白され、人々の記憶は薄れ、いろいろなことごとは急速に風化していきました。はたして、あれはどんな出来事であったのだろうか。あらためて振り返ってみますと、簡単には総括しえない、漂白されたにもかかわらず、看過できないある残像がぼんやりと浮かび上がります。それは、目を輝かせ、前のめりになって先を急ぐ若者達の姿ではなかったでしょうか。

精神医学教室に入局してからは、良き恩師や先輩、同僚、また優秀な後輩諸氏に恵まれて、さまざまな仕事に取り組んで、いろいろ面白い経験をしました。2年半に及ぶ海外留学経験では、研究体制の合理性や機動力の違いを見せ付けられました。この体験は後の教室運営、特に研究戦略の展開に非常に役立ちました。

平成5年に私が精神医学分野を担当して足掛け19年。この間には、精神医学と精神科医療の潮流に大きな変化がありました。フロイトに象徴される力動的精神医学から現在の生物学的精神医学へ、主観的、理論的な伝統的診断から計量的操作的診断へと振子が大きく振れ、研究面では遺伝子解析研究や形態・機能画像研究のめざましい進展がありました。医療面でも長期入院中心から地域ケアを基本とした開放化が長足に進み、精神科病院の近代化整備事業によって治療環境が一変しました。法体制の整備が進み，患者の人権面への配慮は当然のこととして実践されているのが現状です。

また、移植医療やがん治療等の身体疾患の高度先進医療に伴い、精神面でのケアを要する患者が増加しました。がん対策基本法に基き、北大病院では精神科が他科と連携する「コンサルテーション・リエゾン活動」の一環として「緩和ケアチーム医療」がスタートし、精神科医、看護師、薬剤師、臨床心理士が参加する多職種チーム医療の展開へと発展しています。「精神科医療を普通の医療に！」は私の以前からの秘かな願いでした。外来には毎日200名を超える患者が受診している事実とあわせ、私の願いがかなった思いです。そしてそれは、言うまでもなく、若い教室員たちの情熱と活発な研究活動の結果であります。誠にありがたいことと思っています。

これまで、医学研究科の教授の方々をはじめ、教職員の皆様の暖かなご支援をいただきました。大過なく定年の日を迎えることができましたことは喜びに堪えません。ここに関係の皆様にあつくお礼を申し上げます。これからは初心に戻り、ほんとうに自分で納得のいく成果をまとめあげたいと思います。

時間生理学分野

本　間　さ　と　特任教授

1966年に北大医学進学課程に入学してから、1年余りのドイツ留学期間を除き、現在まで、人生の大半を過ごしてきた北大医学部・医学研究科を退職するに当たり、医学研究科の皆様にご挨拶と御礼を申し上げます。

1972年、大学紛争の終焉を告げるように浅間山荘事件や連合赤軍事件が起き、冬季オリンピックに沸く中で卒業試験を受けました。基礎研究を一生続ける意志はなかったものの、全国どこの大学も紛争の名残を引きずっていて、若手医師を育てるシステムが崩壊していました。そこでとりあえず生理学第一講座の大学院生となったのが、結局、その後の人生を決めることになりました。同じ年に5人もの大学院生が第一生理に入学し、院生が教室の多数派となり、ラットの世話と器具洗いに明け暮れはしたものの、楽しい大学院生時代を送りました。この時のテーマはCRH概日リズムの性差で、概日リズム研究を、途中5年ほどの中断はあるものの約40年間続けたことになります。

大学院を卒業しても、子持ちの女性に教員のポジションが回ってくることなど期待できない時代でした。そこでまた、とりあえず小児科に入局し、一年間新人研修を受けました。この時の経験は、その後、生理学教育を行うにあたり大変貴重なものでした。翌年、市内の病院に配属の指示を受けましたが、研究を続けたい一心で、今度は、伊藤隆教授が主宰していた第三解剖で研究生となり、翌年からは中央検査部医員の職をもらって、4年間、腹腔内マクロファージの形態学研究を行いました。この間、1年余りはドイツに子連れ留学し、ゲッチンゲン市Max-Planck生物物理化学研究所神経化学部門にて、電気エイの電気発生器官の研究に従事しました。液体窒素のタンクの中に、沢山の電気エイが沈んでいる光景に最初は戸惑ったものの、異分野での研究からは学ぶものが多く、世界各国から研究者が集まっているラボも楽しく、研究の種はどこにでも転がっていることを実感しました。

大学院を卒業して5年たった1981年、第一生理で助手の席が2つ空く事態が生じ、子持ちの私にもようやく助手のポジションが回ってきました。その後、助手、講師、助教授、教授としてそれぞれ、8，3，15，4年、また昨年からは再雇用の特任教授として、ずっと第一生理で過ごしてまいりました。この間、教室の名前は生理学第一講座から、統合生理学講座時間生理学分野、生理学講座時間生理学分野へと変わりましたが、一貫して生物リズム研究を行ってきました。約24時間の周期性の研究は、最低でも数日間の連続計測が必要となり、研究を開始した当初はホルモンリズム計測のため徹夜の連続採血が続きました。続いて、行動リズム計測機器が導入され、フロッピーが普及するまで、教室では何台ものコンピュータが紙テープにデータを排出する音が15分毎に鳴り響いていました。1990年代に入ってからは、神経伝達物質やペプチド量の連続計測を、さらに視交叉上核の組織培養にてペプチド放出リズムや、マルチ電極ディッシュによる単一神経細胞の自発発火活動リズム計測を行うようになりました。1997年にほ乳類で最初の時計遺伝子がクローニングされると研究手法は一変し、さらに発光レポーターの導入により、細胞、組織、そして個体レベルで時計遺伝子変動を追うことが可能となりました。生物時計研究法が様変わりする現場に居合わせ、傍観者ではなく当事者としてこれらの発展の一端を担うことができたことは研究者冥利に尽きます。

2007年に教授になってからは、女性教授が少ないため、中央での審議会等に引っ張りだされることが多くなり、研究に割く時間が減りましたが、教員として30年間、好きな研究が出来たことは、楽しかった、の一言に尽きます。北大医学研究科の諸先生方、研究・教育を支えていただいた事務職員の方々、早口で、しばしば時間をオーバーする講義に耐えていただいた学生さんに心より御礼申し上げます。

「退職によせて」 整形外科学分野

三　浪　明　男　特任教授

北海道大学の退職を迎えるにあたり、北大大学院医学研究科・北大病院の皆様、北大整形外科同門会・教室の先生にこれまで私個人および北大整形外科学教室にお寄せいただいたご高配・ご厚情に心より感謝申し上げます。

北海道大学整形外科学教室に1972年に入局して以来、関連病院での外勤と留学の3年半を除き、医師および教育者として人生の大部分を北海道大学でお世話になりました。結局、医師としての40年間のうち36年を大学で過ごすことになりました。学生の6年間を加えますと42年にもなります。四季折々の美しい風景を見ながら毎日大学に通っておりましたので、このたび北大を去ることとなり、そのような景色を見ることができなくなるかと思うと一抹の寂しさを感じております。

北大整形外科入局時は、松野誠夫教授が北大整形外科学教室を主宰されておられました。私を含めて7名が入局しました。北大整形外科は当時、4つの診療班（subspecialty）に分かれており、上肢班のチーフは石井清一先生（前札幌医科大学整形外科教授）、脊柱班のチーフは金田清志先生（私の前任の北海道大学整形外科教授）、股関節班と下肢班のチーフは加藤哲也先生（慶応大学出身で北大を辞職された後は国立東京第二病院に勤務されました）でした。これらの先生の下に、きら星のように輝いている多くの先輩（スタッフ、医員）がおられ、私もこのような先生になることができるのかしらと不安に思ったほどでした。

松野誠夫教授の後任として金田清志先生が昭和62年に教授に就任されました。金田先生はご自身で開発された脊椎前方固定材としてのKaneda deviceに関して国内外の多くの学会でご活躍されました。金田先生が会長として開催された第70回日本整形外科学会学術総会は北大整形外科学教室開講50周年という記念の年に開催され、私は事務局長として準備・運営を行ったことを覚えております。

2000年に、北海道大学大学院医学研究科高次診断治療学専攻（現在は医学専攻）機能再生医学講座整形外科学分野教授に就任いたしました。「若手研究者に対する教育と基礎研究の柱の構築、大学院生に対する研究指導の充実、臨床的センスを持った専門医の養成」を第一の目標として掲げることといたしました。このために毎週、教室の全ての先生の参加によるbasic research conferenceや週1のfollow-up conference、週2の研修医に対するmorning lectureなどを行うことにより、整形外科の知識・技術のレベルアップと基礎研究の評価の高い雑誌への掲載を目指してまいりました。まだまだ不十分ですが、次第に結実して来ているように感じております。今後の成果に強く期待しております。

私の教授任期中に同門の8名の先生が北大あるいは他大学の教授に就任され、大変うれしく思っております。全国の5つの大学の整形外科主任教授が北大出身でした。また、任期中に企業・団体のご支援により2つの寄附講座を開設することが出来ました。

学会の開催に関してですが、北大として11年ぶりに第81回日本整形外科学会学術総会を札幌の地で開催させていただきました。実のところ、島、松野、金田教授と全員学術総会会長を務めておられ、5代目の私で途切れるかもしれないとの心配もありましたが、全国の日本整形外科学会会員の皆様、そして同門会・教室のご支援で会長となることができました。学術総会参加者数は当時では最多となり、非常に盛会でした。参加していただいた多くの先生から学術総会終了後、たくさんの賛辞のお手紙を頂戴することが出来、感激しております。開催にあたって、物心両面でご支援を頂戴した同門会そして教室の先生に改めて感謝申し上げたいと思います。

研究については、軟骨再生を中心とした組織工学と糖鎖解析に基づく変形性関節症・骨粗鬆症の病態解明さらに超早期診断と予防・治療に最も力点を置きました。多くの基礎研究がArthritis & Rheumatism、Biomaterialsなどの比較的impact factorの高い雑誌に掲載されています。軟骨再生に関しては学術的成果はもちろんですが、低侵襲で軟骨再生を可能とする手技のヒトへの応用を目指しています。また、厚労省科学研究課題「関節リウマチ上肢人工関節開発に関する研究」の主任研究者を6年間務めさせていただき、現在医師主導型臨床治験として私達が開発した「新規人工手関節」の臨床応用を目指して治験実施中です。治験により有効性が証明され、リウマチ患者に多くの福音がもたらされることを期待しております。

北大大学院医学研究科はまだまだ飛躍する大きな余力・可能性を持っていると思います。あらゆる分野において一流の仕事ができるような人材と環境が整っています。これからも発展し、わが国の医療の発展に貢献されることを心からお祈りしております。

「教授退任ご挨拶」　内科学講座血液内科学分野

今　村　雅　寛　教授

この度、私は平成24年3月31日をもちまして14年5ヵ月の任期を終え、北海道大学大学院医学研究科内科学講座血液内科学分野教授を退任致します。昭和42年に北海道大学医学進学課程に入学後、40年以上も大学にいたことになります。私の専門は血液内科学のうちでも造血細胞移植ですが、これは3年間の米国留学を終え、昭和55年1月末に帰国したときに端を発します。教授が代わったばかりの第三内科に戻り、また血液疾患診療に携わることになりましたが、丁度この頃日本でも行われ始めた同種骨髄移植に関しての基礎研究をすることになりました。当時、ヒトでの同種骨髄移植の成績はまだ不安定でしたので、マウスを用いた同種骨髄移植の実験系を立ち上げ、移植後に起こる最も重篤な合併症である移植片対宿主病の病態解析とその制御に関する実験に取り掛かり、臨床の合間を縫ってその後10数年間ほど続けました。

しかし、マウスを用いた研究を開始後数年のうちに、HLA一致ドナーの選択、無菌室治療、移植タイミングの吟味、前処置法の工夫、免疫抑制剤の開発、移植後の感染症対策の改良等で、ヒトの同種骨髄移植の成績が徐々に良くなり始めましたので、私も早急にヒトでの移植に着手する必要性を感じ、昭和60年から約1年かけて医師・看護師のトレーニング、放射線科、麻酔科、手術部、厨房、材料部等との折衝を重ね、第1例目は昭和61年に自家骨髄移植を非ホジキンリンパ腫に対して施行しました。約1年後に同種骨髄移植の第1例目としての急性骨髄性白血病症例に遭遇しましたが、移植前に重度の肝障害を繰り返し、移植の適応さえ危ぶまれた症例でしたが、何とか肝障害を抑えこみ、昭和63年に移植を施行することができ、長期生存例となりました。その後も何故か高リスクの症例ばかりに同種骨髄移植をすることになりましたが、幸い成功裏に終えることができ、臨床家冥利に尽きる経験をすることができました。当時は1床の無菌室しかないこともあり、年間3~4例ペースではありましたが、移植が軌道に乗った時期でした。現在、骨髄血のみならず末梢血、臍帯血が利用でき、骨髄バンクは約20年前、臍帯血バンクは約10年前に設立され、HLA一致の血縁ドナーが見つからない場合でも、選択肢が広がっています。移植前処置法も従来は骨髄破壊的なもののみで50歳代前半までが限界でしたが、約15年前から骨髄非破壊的前処置法も開発され、60歳代の高年齢の症例にも移植の適応が拡大されています。このように、種々の造血細胞移植法の出現により、多くの血液疾患にとって必須の根治療法としての位置付けはますます高まる一方です。勿論、抗体を含む新規分子標的治療薬の開発も血液内科領域では活発ですが、それだけでは治癒させることが難しいのも事実で、化学療法、放射線療法との組み合わせ、さらには造血細胞移植との併用で治癒率の向上を目指す試みが多くなっています。私が医学部を卒業した頃には、想像もできなかったような種々の治療法が、この20~30年で多く生み出され、造血器悪性腫瘍・難治性疾患で悩む多くの方にとっての大きな福音になっているのを目の当りにする機会に恵まれました。

幸いにも、平成22年夏に無菌室が27床となり、造血細胞移植を必要とする症例に時期を逸することなくその治療を実施できる体制ができています。また、平成18年春頃から、将来の血液内科の統合を見据えて血内、2内血液グループ、3内血液グループの合同カンファレンスが開始され、その後3科が「造血細胞治療センター」として纏まって診療活動を行うことの承認が得られ、平成21年より3科の医師の混成チームによる病棟診療がなされてきました。最終的には平成23年6月9日の医学研究科教授会での内科再編に伴う人事異動も含めた血液内科統合の承認、8月1日付けで2内の助教2名、3内の講師1名、助教1名の配置換えがなされ、血液内科の統合が完了しました。

血液内科の一本化により、診療・研究・教育において飛躍的な発展が望める体制が漸く確立できたことになり、北海道大学医学研究科・医学部、北海道大学病院はもとより血液学・血液内科学を志向する医師にとっても非常に大きな意義を持っております。教室員が、ここを基盤に国内外で縦横無尽な活躍をしてもらえれば私のこの上ない喜びとなります。入局者も平成20年までは年平均2名弱でしたが、平成21年からは年4名となって弾みがつき、今後も沢山の若手が来てくれるものと期待しています。最後に、北海道大学医学部・医学研究科の皆様のますますのご健勝とご発展をお祈りしまして、私の退任のご挨拶とさせて頂きます。

3 教授就任挨拶

「医学教育改革の嵐の中で」 医学教育推進センター

大 滝 純 司 教授

2月1日付けで大学院医学研究科医学教育推進センターの専任教授に着任いたしました大滝と申します。医学教育推進センターは平成22年9月に設置された組織で、医学教育をより実りあるものにするため、医学研究科及び医学部医学科の教育の推進に資することを目的としています。

私は昭和58年に筑波大学医学専門学群を卒業し、川崎医科大学、筑波大学、東京大学、東京医科大学等において、総合診療や医学教育の領域で活動してまいりました。平成9年から5年間は北海道大学医学部附属病院の総合診療部でも勤務させていただきました。多くの皆様のご指導とご支援により、再び北海道大学で勤務する機会をいただき、感謝申し上げますと共に重責に身の引き締まる思いです。

私が今更申し上げるまでもなく、日本の医学教育は大きな改革期にあります。その変化の激しさは、嵐にたとえられることもあり、明治維新と終戦後につづく3回目の大改革と位置づけられることさえあります。このような変化が生じた背景には、社会における大学の役割の変化など、医学教育に限らず高等教育全般に共通している状況も含まれていますが、医学や医療に特有の変化も関係しています。日本の大半の医学部・医科大学に、当センターのような組織が整備されつつありますが、他の領域ではまだそれほど多くないことにも、医学教育改革の激しさが示されています。

医学の教員向けの教科書である”A practical guide for medical teachers”では、医学教育の改革が必要になった背景として、医学や医療の変化を5項目挙げています。

○医学情報･医学知識の変化：
　量の増大、質への批判、領域の拡大と細分化、疾病構造の変化、ITの発達
○保健･医療･福祉システムの変化：
　個人での診療の減少、チームやグループでの診療の増加、外来･在宅診療の増加
○患者の考え方の変化：
　独自の情報の増加、能動的・主体的患者の増加、価値観の多様化、寛容性の低下
○医師の変化：
　指導や学習機会の増大、余裕の減少、他職種との連携の増加、コミュニケーション能力の必要性の増大
○医学生の変化：
　医学教育への要求の増大、自己学習能力の必要性の増大、背景･価値観・将来像の多様化

こうした医学教育改革の動きは世界中で急速に進行しており、そのスピードに日本がついていくのが困難な状況さえ生じ始めています。たとえば、医師が果たすべき役割の多様化・高度化に対応し、新たな教育理論を取り入れた効果的な教育を実践するため、ハーバード大学など先進的な教育を行っている海外の医学校では、カリキュラムの開発や運営の主体を数十名の専任スタッフが活動する大規模な医学教育センターが担うようになりました。そのスタッフの多くは医師でなく、教育学の修士や博士の資格を持つ教育の専門家、あるいは医療関連の様々な領域での教育活動の経験が豊富なエキスパートにより構成されています。

医学教育の国際的な標準化の動きもあります。医師と患者の移動が盛んになり、また医学・医療情報が瞬時に世界中に広まるという状況の中で、EUや北米、そして中国が先導する形で、医師の能力や医学教育のシステムの質を担保しようという圧力が急速に増大してきています。国際標準に対応した国の医師資格が「国際資格」となり、その他は「地域限定資格」と見做される可能性さえ生じています。国際比較では日本の医学教育は臨床実習などが不十分という指摘があり、対応を国全体で整えることが喫緊の課題になり、文科省を中心に活動方針が検討され、段階的に実施され始めています。関連して、医学英語の教育や国際交流、情報通信機器の活用なども、重要性が格段に増しています。

こうした急速な変化の中で、医学教育推進センターの果たすべき役割は、何よりもまず北大医学部と医学研究科の教育を更に充実させ、優れた医師や研究者を育成することでしょう。学生教育と大学院や大学病院との緊密な連携を強化し、卒前と卒後の一貫した教育を実践したいと考えております。教育関係の補助金の獲得や省庁の委員会活動等を通して教育環境の改善に努めると共に、教育活動を改善し支援するための研修企画（FD）や教育資源の更なる拡充を目指します。

また、広大なキャンパスに恵まれた総合大学という利点や札幌という地の利を生かして、内外の様々な機関や

領域と交流を深め、医学教育や関連領域の研究活動を推進し、北大の医学教育の改善に寄与すると共に、変化に身を任せるのではなく、教育の現場から国内外への発信もすべく努力いたします。幸い、医学研究科社会医学系の社会医療管理学講座に医学教育学分野を協力分野として設置していただき、大学院生の教育にも直接かかわることが可能になりましたので、研究指導や研究費の獲得にも視界が開けました。

言うまでもなく教育には多くの人の力が必要です。私ひとりでは何もできませんが、教職員をはじめとする関係の方々と力を合わせて、この職に専心する覚悟です。皆様のご指導とご支援をよろしくお願い申し上げます。医学教育推進センターと私のオフィスは、医学研究科管理棟の2階にあります。医学教育をテーマに学生と教職員が交流できる場にしたいと考えておりますので、どうぞお気軽にお立ち寄りください。

4 学術・教育

大学院教室紹介「小児科学分野」

有賀　正　小児科学分野　教授
小林一郎　小児科学分野　講師（医会長）

医局・大学院の沿革

北海道大学医学部小児科学教室は1924年に開設され、初代の永井一夫教授から弘 好文教授、山田尚達教授、松本脩三教授、小林邦彦教授と引き継がれ、平成16年4月1日からは、現教授の有賀 正が主宰している。北大小児科はインターン闘争・大学紛争華やかなりし頃より、当時としては画期的な民主的運営がされており現在に至っている。呼び名も“医会”と称して、あえて他の封建的“医局”とは一線を画してきた。こうした紛争後の大学院休止は長期にわたったが、研究を志す者は研究生や医員の立場で優れた研究を行い、Nature, Lancet, N Engl J Medをはじめとした一流紙にその名を刻んできた。その一方で、臨床最優先の風土があり、Physician Scientist集団ともいえる北大小児科の伝統が培われた時期でもある。その後、本学の大学院大学化に歩調を合わせる形で大学院は復活し、現在では“後期研修後に大学に戻る”＝“大学院に入る”ことになった。

後期研修

北大小児科後期研修では複数の病院をローテートすることで偏りのない力を身につけることができる。さらに後期2-3年目を対象に、関連病院だけでは習得の難しい知識や技術を6ヶ月間大学で集中的に研修する。臨床経験を積んだ上での研修となるため、実戦に即した密度の濃い内容である。大学スタッフが関連病院で開設している専門外来は地方病院における診療支援と研修支援の両面を持っている。こうした医会関連病院と大学との緊密な連携によって、common diseasesはもちろん、見落としの許されないrare diseasesに対しても的確なアプローチが可能となる。広い範囲をカバーする北大小児科ならではの研修システムである。

大学院

小児科のほぼ全ての領域をカバーすると同時に、各専門領域の臨床および研究で高いレベルを誇る。以下、各グループを簡単に紹介したい。

免疫グループが日本で初めてのADA欠損症に対する遺伝子治療が行われて15年。原発性免疫不全症のフローサイトメトリーを用いた早期診断、さらに遺伝子診断や豊富な治療実績をもとに、わが国有数のコンサルト施設となっている。研究面ではさらに蛋白レベル、細胞レベルでの解析まで行い、最近は慢性皮膚粘膜カンジダ症におけるSTAT1変異の解析が進みつつある。また小児リウマチ・膠原病分野でも臨床と研究を両立できる国内では数少ない施設である。

感染グループは北大感染制御部の中心的存在として院内感染のコントロールに従事しつつ、ウイルス感染症を中心とした臨床研究を行っている。かつてはポリオウイルスの研究で名を馳せ、その後は麻疹ウイルス、EBウイルス、マイコプラズマなど時代の要求に応える優れた研究がなされてきた。最近ではポリオーマウイルス、メタニューモウイルス、ボガウイルス、市中感染型MRSA、さらに今シーズンはインフルエンザウイルスもターゲットにして研究が進んでいる。

内分泌グループは新生児マススクリーニングなど多くの領域で日本をリードしてきた。内分泌性疾患・糖尿病の外来患者の診療と関連病院支援に当たりながら、成長障害、電解質・水代謝異常症、先天性副腎疾患、尿細管

異常、カルシウム異常症、性腺機能低下症などに関する研究を幅広く行っている。ミネラルコルチコイド受容体やカルシウム感知受容体に関する奥行きのある研究が開花し、さらに低出生体重児性低身長に関する基礎的研究は成長ホルモンの保険適応収載という形で実を結んだ。

腎臓グループは難治性ネフローゼ、腎炎、先天性腎奇形、腎不全の診療に当たりながら、泌尿器科と協力して小児腎不全患者の透析や腎移植も行っている。かつてHBウイルスによる膜性腎症の発見で世界を唸らせ、最近は得意の腎病理の技術に分子生物学的手法を加えてIgA腎症やループス腎炎など臨床に直結する実績を上げている。臨床診断・病理診断から治療まで自前で出来る施設として全国の小児腎臓病専門家からの評価も高く、入門希望者も多い。

血液悪性腫瘍グループは白血病・悪性リンパ腫をはじめとする悪性疾患や再生不良性貧血などの診療において、全国的な多施設共同研究グループであるJPLSG、JNBSG、JRSGなどに中核施設として参加している。原発性免疫不全症も含めて造血幹細胞移植の症例数・成績ともにわが国のトップレベルを誇る。定期的に行われるマルクカンファレンスは極めて教育的示唆に富んでおり、大学研修の大きな目玉となるだろう。

循環器グループは先天性心疾患を中心に心エコー・胎児心エコーや心臓カテーテル検査・インターベンション治療、並びに年間百数十例の手術患者の術前・術後管理を行っている。研究面では肺高血圧症の病態解析や心筋症・不整脈の遺伝子診断も積極的に行い、さらに蛋白レベルの仕事にも果敢に挑んでいる。後期研修医向け小児心エコーセミナーの人気は高く、多くの研修医が参加して実戦に生かしている。

神経グループはてんかん・発達障害・神経筋疾患と幅広い診療を行っている。 Angelman症候群・Prader-Willi症候群におけるゲノムインプリンティングに始まるgenetics/epigenetics関連の研究はX連鎖精神遅滞における遺伝子変異の研究につながってきた。てんかんの研究も、脳磁図波形解析などの基礎的研究が外科的治療の適応決定に直結する方向に進みつつある。研修医向け脳波セミナー復活が楽しみである。本年5月には有賀教授を会長に日本小児神経学会を主催する。

遺伝・染色体グループ：サリドマイドによる四肢短縮、Kabuki-makeup症候群など多くの業績を残してきた。現在も天使病院の外木秀文医長が大学で遺伝相談などを受け持っており、プロならではの臨床診断力に加え、DNAアレイを用いた診断も積極的に行っている。

新生児グループ：ハイリスク児を分娩前から出生後の管理、さらに発達のフォローまで行っている。単に病的新生児の生命を助けるだけでなく、その子供の将来を見据えたオーガナイザーとしての新生児科医を育てることを目指している。研究面でも慢性肺疾患モデルラット作製とエリスロポイエチンによる治療効果の解析や肺サーファクタント欠損症の研究などが行われている。かつては本州の一流施設から新しい技術を導入して北海道の新生児医療を支えてきたが、現在では世界に向けて発信できるグループに成長してきた。

業　績

ここ1、2年の学会賞などの受賞歴をみると、日本生体磁気学会（植田、中島）、アメリカ人類遺伝学会（細木）、アジア小児腎臓病学会（岡本）、臨床内分泌Up date（中村）など、若手大学院生の活躍が目立つ。2011年の1年間に掲載された英語論文はJ Exp MedやJ Allergy Clin Immunolなどの一流紙をはじめとして計25編に上る。いずれも各グループ、あるいはグループ間の共同作業の結果生まれた渾身の一作であるが、誌面の関係で紹介できないのが残念である。

おわりに・・・教授のつぶやき

エビデンスに基づいたガイドラインも、新たなパラメーターの発見で変わることがある。客観的エビデンスが得られないほど希な難病も何とか治療法を見つけなくてはならない。そんな発見の手がかりは臨床医の科学的な観察と思考であったり、あるいは研究者の地道な努力の結果であったりする。他人の打ち立てたエビデンスも大事だが、もっと医学の原点に立ち戻ってScience-Based Medicineという視点があってもいいじゃないか…。

北日本小児科学会主催を終えて

エコーセミナー風景

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

北大と島津が「次世代高精度放射線治療のための新動体追跡システム」を開発

石川正純　分子追跡医学分野(協力分野)　教授
白土博樹　放射線医学分野　教授

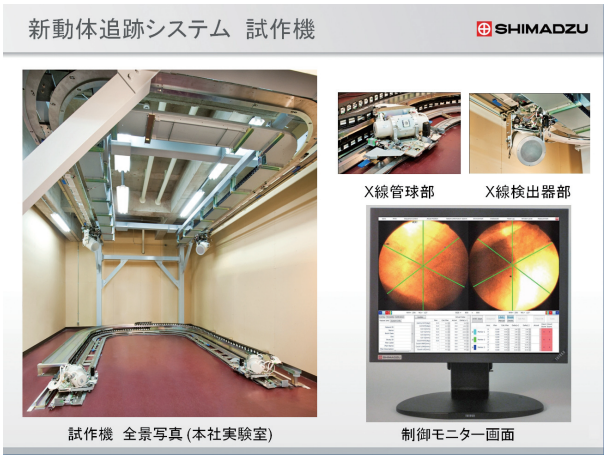
北海道大学医学研究科の白土博樹教授と石川正純教授らは、平成21年度より株式会社島津製作所と「次世代高精度放射線治療のための新動体追跡技術」に関する共同開発を進めており、商品化のための試作機第一号機を完成させ、平成23年11月16日に京都で記者会見が行われた。

開発中の装置は、がんの放射線治療で使用するX線治療装置と組み合わせるシステムで、呼吸などの動きによって体内での位置や形状を把握することが難しい肺や肝臓のような部位の治療でも、正常組織への照射を最小限に抑えつつ、がん組織のみにピンポイントで照射するための装置である。これまでに、呼吸性移動を考慮した照射法として、体表にマーカを配置し、体表の動きをモニタすることにより、呼吸位相に同期した照射を行う方法が実用化されているが、本装置では、2式のX線透視を用いることにより、腫瘍近傍に刺入された金マーカの3次元位置をリアルタイムで計算できることから、より正確に腫瘍の動きを把握することができる。

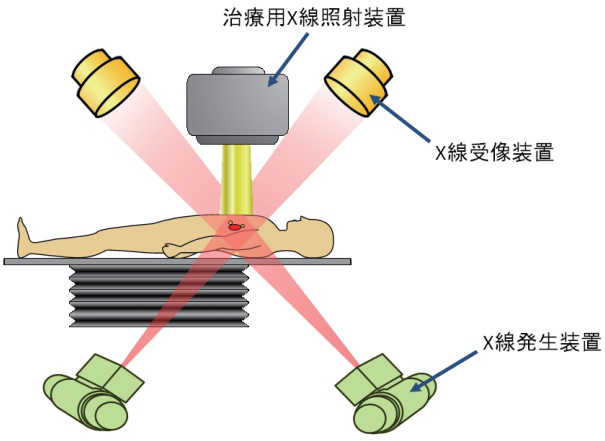
この動体追跡技術は、白土教授が1999年に「動体追跡放射線治療装置」として開発したものであり、北海道大学病院では、肺がんや肝臓腫瘍に対する動体追跡放射線治療を12年間以上実施しており、400症例以上の経験を有する。今回の試作機は「動体追跡技術の高度化」に焦点を当て、2006年より石川教授らが進めてきた「次世代型動体追跡装置の開発研究」による成果を島津製作所に技術移転した形であり、医学研究科に医学物理工学分野が設置されてから、医工連携が成功した一例目とも言える。

島津製作所は、放射線診断分野の機器メーカとして日本有数の企業であり、世界的にもシェアを有する。これまでにも初代動体追跡装置開発当初からX線透視システムの納入において、既存のX線透視装置に対して動体追跡装置の仕様に合わせた改良を行うなど、初代装置の確立において重要な役割を担ってきた。今回、放射線治療分野への参入のきっかけとして動体追跡技術の開発に着手し、平成25年度からの販売開始を目指している。

北海道大学では、産学連携を推進するために、スーパー特区や北海道臨床開発機構などの支援を受け、薬事承認プロセスにも積極的に関与することで、早期の臨床使用開始を目指している。この新動体追跡システムを用いた高精度放射線治療によって、多くの患者さんが癌や副作用の苦痛から解放されることを期待する。



動体追跡装置イメージ写真（島津製）



動体追跡装置イメージ図

【掲載論文】
Naoki Miyamoto, Masayori Ishikawa, Gerard Bengua, Kenneth Sutherland, Ryusuke Suzuki, Suguru Kimura, Shinichi Shimizu, Rikiya Onimaru and Hiroki Shirato “Optimization of fluoroscopy parameters using pattern matching prediction in the real-time tumor-tracking radiotherapy system” **Phys. Med. Biol.** 56, 4803-4814, 2011.

（研究発表プレスリリース掲載日　2011.11.16）

２重鎖RNAが起動するマクロファージ抗がん活性の機構解明

瀬　谷　　司　免疫学分野　教授

悪性腫瘍にはマクロファージ（Mf）が間質（がんの微小環境）にたくさん住んでおり、この腫瘍関連Mfががんの増殖・浸潤・転移を強力にサポートしていることが分かっています。Mfは本来組織を守るように働く免疫細胞ですから、がん組織を守るのは自分の使命を忠実に果たしていることにすぎません。どうやってMfにがん組織は「自分でない」ことを知らせて味方につけるかが問題です。

「自分でない印」は非自己抗原といって、がんにも腫瘍関連抗原（TAA）という特異抗原があります。しかし、「自分でない印」は実は2つあり、もう1つがここでの主題、微生物のパターン分子（この場合はウイルスの2重鎖（ds)RNA）です。志馬寛明助教（医学研究科免疫学分野）の研究は腫瘍のMf がパターン分子に強く反応して、がんを助けるタイプ（M2）からがんを殺すタイプ（M1）へと変貌することを証明しました。即ちdsRNA（合成polyI:C）を投与するとマウス移植がんの浸潤Mfが検知して、腫瘍壊死因子（TNF-α）の放出によるがんの出血性壊死と強い退縮を誘導しました（図1)。成果は2012 年1月に米国アカデミー紀要（PNAS）から公表されました。

dsRNAはどうやってMf を抗がん型に変えるのでしょうか？当研究室はdsRNAがToll-like receptor（TLR)3, MDA5 など複数の宿主自然免疫レセプターを刺激し、インターフェロン（IFN-α/β)、サイトカイン、エフェクター細胞などを誘導することを示して来ました（図2)。この腫瘍退縮はTNF-α KOマウスで起きなくなるのでdsRNAがTNF-αを宿主細胞に誘導して抗がん効果を発揮すると想定されます。dsRNA認識によりTNF-αを誘導する各経路をKOマウスで調べると腫瘍内Mfの TLR3/TICAM-1 経路がTNF-α産生の鍵になることを証明できました（図2)。この経路はIFN-α/βなど基本的にはMfのM1 シフトを起動する経路でした。以上からウイルスのRNA誘導体は腫瘍関連Mfを腫瘍攻撃型に変えてがん退縮を惹起する場合があることを初めて明らかにしました。

手術後のがんを免疫で治療することが出来れば副作用の少ない術後免疫療法が確立します。しかし、大方の期待に反して免疫療法は効かない例が多いことが難点として報告されて来ました。抗がんNK細胞や細胞傷害性リンパ球（CTL）は樹状細胞がdsRNA刺激を受けると起動します（図2)。今回の志馬助教の報告は腫瘍浸潤マクロファージもdsRNAによって味方につけうることを証明し、その方法（TLR3/TICAM-1 経路の活性化）を提示したことに意義があります。マウスの実験腫瘍の系では腫瘍が消失する例も見られますので、今後ヒトがんの免疫療法でも成立するかを検討することが課題になります。

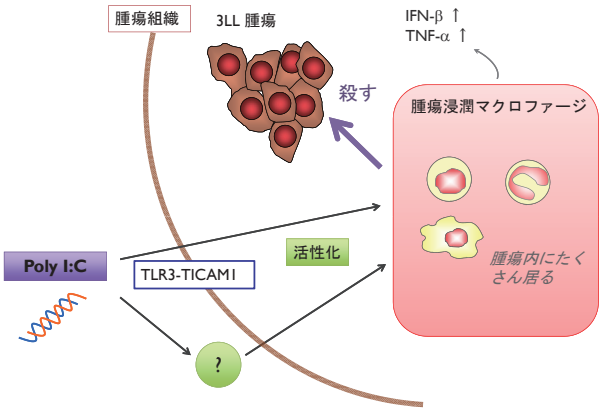


図１．PolyI:C投与による腫瘍内マクロファージの抗がん活性誘導機構
腫瘍内のMfはがん細胞を支持して働く。担がんマウスにdsRNA（ここでは合成polyI:C）を腹腔内投与するとdsRNAは腫瘍内のMfを腫瘍傷害型に変換する。MfのTLR3/TICAM-1経路の活性化を伴いエフェクターは液性因子・TNF-αである。

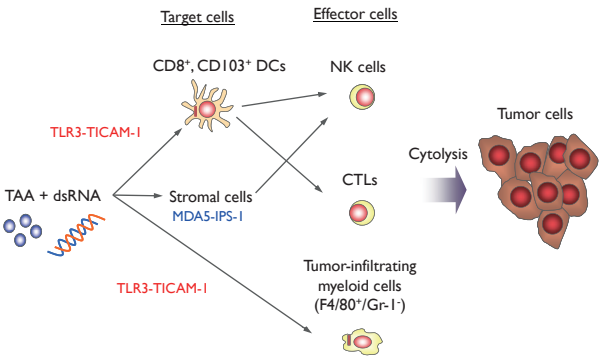


図２．TLR3/TICAM-1経路の抗がん作用機序
腫瘍抗原（TAA）とdsRNAを投与するとTLR3陽性の樹状細胞（DC）とMfがこれらを認識する。

【掲載論文】

Shime H, M.Matsumoto, H.Oshiumi, S.Tanaka, A.Nakane, Y.Iwakura, H.Tahara, N.Inoue, and T.Seya “TLR3/TICAM-1 signaling converts tumor-supporting myeloid cells to tumoricidal effectors” **Proc. Natl. Acad. Sci. USA,** 2012, in press.

（研究発表プレスリリース掲載日　2012.1.17）

PETによる低酸素イメージングで脳腫瘍の非侵襲的な診断法を確立

平　田　健　司　核医学分野　助教授

近年の治療法の発達によって脳腫瘍の生存率は向上しつつありますが、正しい診断に基づいた適切な治療選択が不可欠です。診断確定にはMRI等の画像検査だけでは不十分で、侵襲的な開頭生検による病理診断を省くことができません。

一方、ポジトロン断層撮影法（PET）は近年急速に普及している画像診断法です。ブドウ糖やアミノ酸、受容体リガンドなどを放射性核種で標識し、生体に投与してから専用のカメラで撮影すると、分子の分布をインビボで画像化できます。ブドウ糖を標識したFDG PET検査は今日の癌診療に欠くことができません。

最近、腫瘍の低酸素が種々の分野で注目されています。フッ素18標識のフルオロミソニダゾール（FMISO）が静脈内投与されると血流分布に従って分布し、酸素濃度が保たれる細胞では酸素と結合して洗い出されますが、低酸素細胞では薬剤が洗い出されずに停滞します。この性質を利用し、PETによって低酸素領域を画像化することができます。脳腫瘍とくに神経膠腫では低酸素の程度と悪性度が関連するため、FMISO PETによる低酸素イメージングが有用な情報を与えるだろうと予想しました。

このたび神経膠腫23例に対し、FMISO PET結果と、術後の病理組織を比較しました。WHO分類で最も悪性度の高いグレード4神経膠芽腫では、全例でFMISO集積亢進を認めました（図1）。一方、グレード3以下の神経膠腫にはFMISO集積を認めた症例はありませんでした（全例で集積陰性）（図1）。つまりグレード4と3以下を、100%の正診率で診断できました。以前からグレード予測に優れていると言われるFDG PETも同時に行い、その正診率は86%でしたので、FMISO PETはFDG PETよりも優れていました。グレード4はグレード3以下に比べて著明に予後不良であり、両者を鑑別することには大きな意味があります。

この検査法を用いることで、診断手術の省略により身体的負担を軽減するだけでなく、放射線治療・化学療法を早く開始（週単位で）できるようになる可能性があます。増殖の速い腫瘍との闘いでは重要なことです。また手術が必要な症例では、手術前に腫瘍のグレードが知ることで、より適切な手術計画を立てられるだろうと考えています。例えば、グレード4であれば脳機能の多少の犠牲を払ってでも拡大摘出し、グレード3以下であれば脳機能の温存をより重視するといった戦略です。個別化した医療の実現に向けて重要だと考えています。

この度の研究は、脳神経外科の寺坂俊介先生、腫瘍病理学の田中伸哉先生、アイソトープセンターの久下裕司先生の各チームとの共同研究でした。今回の研究に関わることができたことを大変光栄に思います。研究結果はEuropean Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging誌に報告しました。

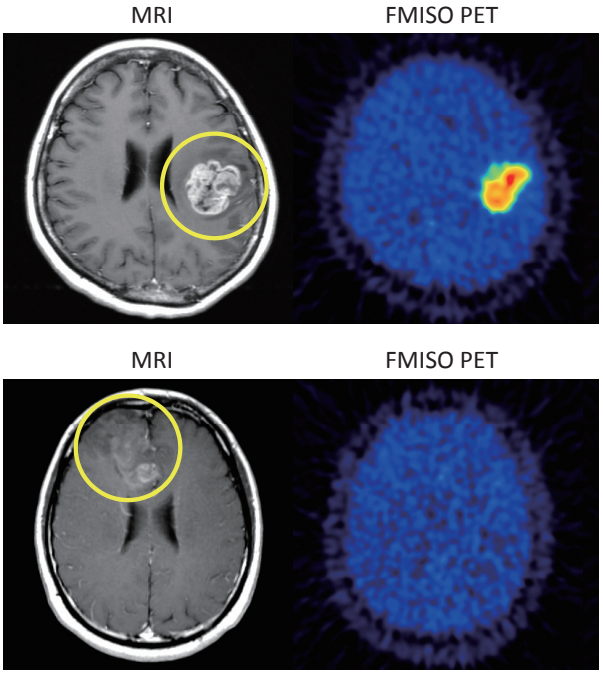


図1
上段：グレード4の神経膠芽腫の画像。MRIでは腫瘍が見られる部位に、PETでFMISOの集積亢進が認められる。
下段：グレード3の神経膠腫退形成性乏突起星細胞腫の画像。MRIでの腫瘍部位にPETではFMISO集積が見られない。

【掲載論文】

Kenji Hirata, Shunsuke Terasaka, Tohru Shiga, Naoya Hattori, Keiichi Magota, Hiroyuki Kobayashi, Shigeru Yamaguchi, Kiyohiro Houkin, Shinya Tanaka, Yuji Kuge and Nagara Tamaki “18F-fluoromisonidazole positron emission tomography may differentiate glioblastoma multiforme from less malignant gliomas” **Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging,** 2012, in press.

（研究発表プレスリリース掲載日　2012.2.9）

香港大学李嘉誠醫学院留学を経験して

高　宮　宗一朗　北海道大学医学部医学科6年

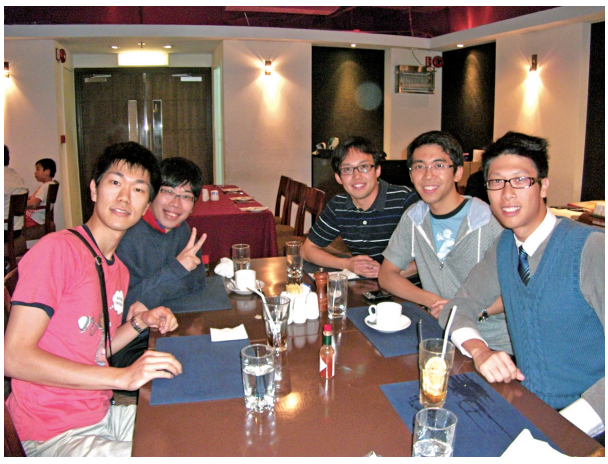
わたしは、2011年11月7日から12月2日までの4週間、交換留学プログラムを利用して、香港大学李嘉誠醫学院への留学を経験しました。留学を志願した理由は、今まで医学を学んできた環境とは違う世界で医学に触れることにより、視野を広げ、6年間の学びで足りなかった点を確認したかったため、また将来医師になってから留学の機会があった際に、物怖じせずに飛び込んでいける度胸を得たかったためです。香港で学び、感じたことについて記させて頂きます。

わたしは友人と2人で麻酔科に配属されました。Queen Mary Hospitalの手術場での見学を中心としたカリキュラムで、他にも学生のレクチャー（Airway Management、Preop Assessment、Simulator、Intensive Care、Postop Management）に参加させてもらったりもしました。また、自由にアレンジしても良いと言って頂いたので、研究棟での実験も見学させて頂きました。術中の麻酔については、北大でポリクリの際に見学したものとそれほど大きな違いはありませんでしたが、4週間という比較的長い期間、麻酔科学に曝露されることで、ポリクリの時には曖昧だった知識が整理され、より深い理解が得られたように感じられました。また、QMHでは、術前の麻酔科カンファレンスは無く、個人の裁量で麻酔を行い、それを上級のドクターが見て回るというスタイルを取っており、北大のシステムと比較して、効率が良い反面、麻酔の方針を他の多くのドクターと共有する機会が少なく、視野が狭まってしまう場合もあるのではないかと考えさせられました。

そして何よりも強く感じたことは、英語の重要性です。香港大学に限ったことではないでしょうが、ドクター同士の会話は英語で行われることが多いですし、学生も英語で医学を学びます。英語で学び、英語でコミュニケーションがとれることは、医師として成長し成功する上で、大きなアドバンテージだと感じました。というよりはむしろ、それが世界の標準であり、日本語でしか学んできておらず、積極的に英語に曝露されてこなかったわたしは、既に大きなディスアドバンテージを背負っているのだと実感しました。北大でも何人かの先生方はそのことに関して警鐘を鳴らしておられましたが、身を持って痛感できたことは、今回の留学の大きな収穫であり、当初の目的であった「6年間の学びで足りなかった点の確認」を果たすことができたと思っております。今後どのような姿勢で医学を学んでいけば良いかということが分かって良かったです。

他にも刺激を受ける場面が数多くありました。例えば、香港大学の学生はとてもよく勉強していたという点です。夜の自習室はいつも混雑していましたし、寮の行事があっても、終わったらすぐに切り替えて机に向かう姿が印象的でした。もちろん日本でもよく勉強している学生はたくさんいるでしょうが、ぼくの眼には香港大学の学生の方がしっかり勉強しているように映りました。また、日本ではついついあんちょこ本に頼りがちになってしまう勉強を、香港の学生は成書でしっかり勉強していた点も印象に残りました。こういった部分も見習わなければならないと、卒業間近のこの時期になって感じました。

以上のように、今回の留学はわたしの価値観を大きく変える経験となりました。出発前までは、国家試験の直前期ということもあり、不安も多く、本当に志願すべきだったのだろうかと考えることもありましたが、今はこのプログラムに参加できて本当に良かったと心から思っております。このような素晴らしい機会を与えてくださった諸先生方、教務課の皆さん、ありがとうございました。



筆者（左端）

香港大学李嘉誠醫学院学生交流派遣留学報告

木　場　宣　宏　北海道大学医学部医学科6年

私は北海道大学と香港大学李嘉誠医学院間の交流派遣事業により、2011年11月7日から12月3日までの4週間、嘉誠医学院の整形外科学教室で実習させていただきましたので、端的ではありますがご報告させていただきたいと思います。整形外科学教室での実習はその時、実習していた学生と同じスケジュールで実習を行い、空いた時間に手術の見学等をさせていただくというものでした。今回の短期留学では実習自体でも多くのことを勉強させていただきましたが、それに加えて実習外でも大変貴重な経験をさせていただきました。そこで、留学を通して、印象に残りました2点について報告させていただきたいと思います。

1．明確な教育目標

1点目に強く感じましたのは、医学教育に対するスタンスの違いです。例えば、整形外科の実習では日本と比較して、身体診察についてかなり詳しく指導を行っていたように感じました。学生に患者さんの体を使って沢山の診察法を見せ、そして、実際のコツまで詳しく指導していたり、乳幼児外来の診察では先天性股関節亜脱臼を身体診察でどう発見するか等、かなり実際体を動かして技術を身につけるというような実習が多かったと思います。つまり、診察においては画像診断に関する教育と身体診察に関する教育の割合が日本とはかなり異なるということが印象的でした。現に学生の実習中では、MRIの画像を講義以外で目にすることは一度もありませんでした。当然、この事は全体としてみればどちらが優れているといった話ではなく、医療をとりまく背景によるものが大きいと思います。香港においてはイギリスの植民地下であったので、イギリスの伝統的な現場重視の臨床教育というものが受け継がれた結果であると思いますし、日本ほど画像診断のための機材が充実していないということも考えられると思います。ここで強く感じましたのは、指導者に比較的共通する医学教育の線引きが存在しているということです。医学というのは際限ない学問であるのに対して、学生である時間は限られています。どの知識や技法も重要ですが、理念に照らしてみて一様でないからこそ良い指導法と悪い指導法があるのだと思います。今回の実習では、実際の臨床現場を重視するという理念に基づいた指導を指導員に共通して行っていた点が大変素晴らしかったです。

2．身近に感じられる世界

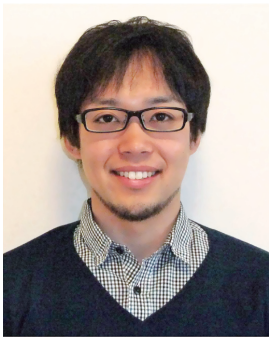
2点目は、大学にいるだけで世界を身近に感じられたという事です。香港というアジア有数の国際都市であるものも大きいと思いますが、学生、そして教員が多数の言語を操り、そして多様な人種で構成されているという状況は大変興味深いものでした。欧米が近くにあるが故に、夢想の欧米文化に囚われることなく、上手に利用しているという印象を受けました。多くの優秀な学生と交流しましたが、中国、そして欧米の文化が深く混じり合う香港の特性によるものか、欧米や中国を比較してとらえるのが上手だったように感じられました。このような特性は研究分野にもあるようで、欧米の優秀な研究者を輩出する方法を踏襲しつつも、中国という発展途上のフィールドをうまく利用しているようでした。私は将来研究分野に進みたいと考えているので、世界と繋がっている環境は大変魅力的に感じました。

以上、大変簡単にですが、今回の短期交換留学で印象に残った2点についてご報告させていただきました。この短期交換留学は単に、医学生として医学を学びにいくという意味ではあまり多くのものは得られないかもしれません。日本の方が進んでいる面はたくさんありますし、実際母国語である日本語で先生方に指導いただいた方が定着は良いことは自明です。しかしながら、医師になる直前に、他の国の医療を見に行くという経験は日本の医療を相対化する大変貴重な機会ですし、それを通して、国の文化、人に触れる経験は必ず、将来医学の知識以上のものを与えてくれると考えています。このような貴重な機会を与えてくださった大学の先生方、並びに事務の方々に厚く御礼申し上げ、私の留学報告を終えさせていただきたいと思います。

筆者（右）

香港大学李嘉誠醫学院学生交換派遣留学報告

豊　永　拓　哉　北海道大学医学部医学科6年



私は香港大学李嘉誠醫学院と北海道大学の交換留学プログラムが始まったころから、このような機会を利用して少しでも英語が身近に感じられるようになればいいなぁと考えていました。しかし、実際に自分が応募できる立場に立つと、留学の時期が6年生の秋という医師国家試験の差し迫った時期であることだけが最後まで気がかりで、何度も申し込むのを辞めようと考えました。色々な方がせっかくの機会だから行かせてもらえばと言ってくれ、ようやく香港で1か月過ごすことを決意しました。その香港での1か月は日本にいては味わえない色々な体験の連続で、多くの友達もでき、とてもいい経験となりました。背中を押してくれた方々、事務の方々をはじめ留学に際してご尽力いただいた方々には本当に感謝しています。

香港はイギリスに統治されていたという歴史的背景から中国語（普通話ともいう。北京語のこと）、広東語、英語が混在して社会が形成されています。その中で今も昔も最も市民権を得ているのは広東語です。95%以上の住民が日常的に広東語を用いており、中国語も英語もしゃべれないという人も時々います。前年度以前に香港大学李嘉誠醫学院に留学に行った先輩の報告書に「英語が絶対的に通用するのは病院の中だけ、市中では通じないことも多い。」という内容が書かれておりすこし不安でしたが、駅員さんや、かなり多くの店の人などは英語を理解してくれるのでそこまで不自由を感じることはありませんでした。しかし、患者さんの中には英語をしゃべらない方もいるので、そういう時は外来や手術室で広東語が飛び交うこともままありました。また、香港の人たちは広東語で会話するのが最もストレスがないようで、医学生同士、医師同士、医師コメディカル間でも普段の会話は広東語で行われていました。そんな時にそばに香港の学生がいると「今なんの話題について話してるの？」といった質問ができて良かったです。

北京語は返還以降徐々に普及してきており、英語はだんだん少なくなってきているとのことでした。しかし、世界有数の国際都市を維持するために香港政府は教育を英語で行うことを推進しており、彼らは高校からすべての授業を英語で受けているそうです。その結果、医学生や彼らを指導する立場の医師は英語能力にたけており、講義が英語で行われるだけでなく、質疑応答を含むすべての教育が英語で行われていました。

このようなシステムのおかげで香港は今も国際都市としてあり続けています。李嘉誠醫学院は世界大学ランキングの医学部部門で東京大学医学部と肩を並べる順位です。その理由はやはり英語の環境が整っているため英語論文が書き易いことと海外からの有能な人材が集めることが出来ることが大きいと何人もの香港の医師が言っていました。英語論文を書きたいと思えばすぐ書ける、アメリカ留学、イギリス留学がしたいと思えば比較的気軽に計画を立てることが出来る。そのような環境で学べる彼らがうらやましいと感じざるを得ませんでした。

1か月間、香港大学李嘉誠醫学院に留学をして、英語を十分に使いこなせる学生を育てることが出来る環境の裏にあるのは歴史的文化的な香港の特殊な背景であり、その状況を日本に求めるのはかなり酷であると感じました。現状では同じことを日本で行うのは不可能とも思えます。しかし、だからと言って少し原著の教科書を用いて講義をするとか、医学単語を日本語と同時に英語でも覚えるといった試みだけでは到底埋めきれないほどの差を日本と香港の間に感じずにはいられませんでした。

留学中には母国語で教育を行う利点も十分にあると感じたので医学部生全員がその現状を嘆く必要はないと考えます。しかし、世界の舞台でと考えている学生はこの大きな差を心に留めなくてはいけないと強く感じた1か月間でした。この1か月で経験した数々の貴重な体験を忘れないようしっかりと記憶し、将来のために生かして邁進して参りたいと思います。

この場をお借りして香港大学李嘉誠醫学院への留学に関しましてご尽力頂きました全ての方々に御礼申し上げたいと存じます。貴重な体験をさせて頂き本当にありがとうございました。

医学研究科・医学部医学科「優秀研究賞」「優秀教育賞」「優秀論文賞」「特別賞」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7回目の顕彰となりました。

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

この顕彰には、医学研究科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、医学研究科を活性化し、発展へのきっかけとすべく思いが込められています。

受賞式での記念撮影

最後列左より　瀬谷、有川、笠原、渡邉
２列目左より　谷村、内ヶ島（吉田代理）、志馬
最前列左より　畠山、玉木、松宮、飯田（敬称略）

平成23年度各賞受賞者

【優秀研究賞】（１名）

受　賞　者：畠山　鎮次（医化学分野　教授）
業　績　名：ユビキチン化関連酵素による癌化制御の研究

【優秀論文賞】（３名）（50音順）

受　賞　者：志馬　寛明（免疫学分野　助教〈医学教育推進センター　教育助教〉）
論 文 題 目：Toll-like receptor 3 signaling converts tumor-supporting myeloid cells to tumoricidal effectors.
掲 載 雑 誌：Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2012 Feb 7;109(6):2066-71.

受　賞　者：谷村　心太郎（市立千歳市民病院　皮膚科医長〈H23.3 博士課程修了：皮膚科学分野〉）
論 文 題 目：Hair follicle stem cells provide a functional niche for melanocyte stem cells.
掲 載 雑 誌：Cell Stem Cell. 2011 Feb 4;8(2):177-87.

受　賞　者：吉田　隆行（神経薬理学分野　助教）
論 文 題 目：Unique inhibitory synapse with particularly rich endocannabinoid signaling machinery on pyramidal neurons in basal amygdaloid nucleus.
掲 載 雑 誌：Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2011 Feb 15;108(7):3059-64.

【特　別　賞】（１名）

受　賞　者：松宮　英視（北海道大学名誉教授）
業　績　名：臨床検査医学の研究及び教育を通しての地域医療従事者の育成

※優秀教育賞：平成23年度は受賞者なし

■優秀研究賞

●「ユビキチン化関連酵素による癌化制御の研究」

優秀研究賞を受賞して

畠　山　鎮　次（はたけやま　しげつぐ）医化学分野　教授

この度は、本学医学研究科の名誉ある「優秀研究賞」を拝受することとなり、玉木研究科長をはじめ、選考委員の先生方、そして推薦していただいた佐邊教授に深謝申し上げます。私は北海道大学医学部および医学研究科の卒業でありますが、その後、海外の研究所（ワシントン大学医学部とNCI）、そして九州大学生体防御医学研究所で、基礎医学研究に従事してきました。母校に縁があり、2004年からは再び本学でお世話になり、今年で既に8年を経過しようとしております。私の研究領域は「タンパク質翻訳後修飾」のひとつである「ユビキチン化」というものでありまして、基本的にはタンパク質の分解のためのシグナルであります。最近では、「ゴミ掃除」的役割以外にも、リン酸化酵素の活性化などの積極的な意味での細胞制御に重要であることがわかってきております。この研究領域が重要であることの証明として、私の友人であるアーロン・チカノバー博士（イスラエル）がこの研究分野でノーベル化学賞を受賞されていることからもわかります（2005年には北大でも記念講演していただいた）。

北大に赴任してからは、新しい研究の方向に進もうと考えまして、当時未知の研究領域であった「TRIM型ユビキチンリガーゼ群」の世界に入ることとしました。TRIM型ユビキチンリガーゼは、ヒトゲノムに70以上存在するユビキチンリガーゼのファミリーであり、この8年間で酵素－基質の関係の一部を明らかとしてきました。そして、この成果をもとに昨年度にはNature Reviews Cancer誌に執筆する機会をいただきました。

また、北大での研究を進めるにあたり、基礎医学研究で現在必要不可欠とされている新規研究技術の導入を念頭に置きました。最近では、以前のように概算要求により大型機器を比較的容易には導入することができない時代になっております。そのことを理解したうえで、我々の研究室では、2つのことを実現させました。1つは遺伝子改変マウスを作製するための設備及び技術を導入すること（すでに数系統のマウスが樹立済み）、それからもう一つはポストゲノム時代に対応するために質量分析計を導入することでありました。これまでに、次の時代の技術の導入を見据えた体制作りの重要性を、これまでの経験から身をもって実感してきましたので、今後も新しい技術に対するアンテナを持つことの重要性とそのための資金調達の必要性を感じております。

今回の受賞は、実際には医化学分野でこの研究を行った多くの教員と大学院生たちの貢献によるものであります。最近では、タンパク質修飾（タンパク質分解）を基軸とした癌、神経分化、免疫などに関する基礎研究を進める一方、分子標的療法のシーズにつながる研究も開始しておりますので、この受賞を契機に、さらに医学研究科での基礎及び臨床研究の発展に非力ながらも貢献できればと考えております。医学研究科の先生方にこれからもお世話になることと存じますが、なにとぞご指導のほど、お願い申し上げます。

■優秀論文賞

優秀論文賞を受賞して

谷　村　心太郎　皮膚科学分野

このたび、医学研究科・医学部医学科「優秀論文賞」をいただくことになり大変光栄に思っております。直接ご指導いただきました西村栄美東京医科歯科大学教授、清水宏教授、および研究室の皆様に心より御礼申し上げます。

今回の論文では、毛包幹細胞が17型コラーゲンを高レベルで発現しており、毛包幹細胞の幹細胞性を維持するという役割を持つことを明らかにしました。それと同時に、毛包幹細胞が色素幹細胞のニッチとして機能するためにも必須であること、これらの役割により白髪と脱毛を抑えていることなどを明らかにしました。特に、組織幹細胞自身が他の種類の幹細胞に対してニッチとしての機能を持ちうる点は、これまでに殆ど知られていない重要な知見でした。このような組織幹細胞システムを制御する仕組みの解明は、白髪や脱毛の予防や治療、アンチエイジングや再生医療へと応用していく上でも極めて重要であり、今後著しく発展する分野であると考えています。

今回の受賞を励みに、これからも微力ながら医学の発展のために努力していきたいと思います。今後とも皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

優秀論文賞を受賞して

志　馬　寛　明（しめ　ひろあき）免疫学分野

この度は優秀論文賞をいただき、誠にありがとうございます。ご指導いただきました瀬谷教授、松本准教授にお礼申し上げます。また、研究室の皆様や学内外の共同研究者の方々に感謝いたします。

本論文は、自然免疫を活性化する作用をもつ2重鎖RNAの新たな抗癌作用に関するものです。癌組織には、腫瘍随伴マクロファージと呼ばれる特殊な性質をもったマクロファージが数多く浸潤しています。腫瘍随伴マクロファージは宿主に由来する免疫細胞ですが、癌細胞の増殖を強くサポートしていることが分かっています。一方で、正常なマクロファージが活性化すると、癌細胞を直接攻撃できることも知られていました。本論文では、微生物由来の2重鎖RNAを投与すると、toll-like receptor 3（TLR3）/TICAM-1情報伝達経路を活性化することにより、腫瘍随伴マクロファージの機能を癌サポート型から癌攻撃型へと変換させ得ることを明らかにしました。さらにその結果、癌の治療につながることを示すことができました。癌免疫療法は、副作用の少ない新たな治療法として期待されています。本賞をいただいたことを励みに、これからも癌治療に貢献することを目指して研究に日々精進していく所存です。

優秀論文賞を受賞して

吉　田　隆　行　神経薬理学分野

この度は優秀論文賞を賜りまして大変光栄に存じます。本研究をご支援およびご推薦くださった解剖発生学分野・渡辺雅彦教授、神経薬理学分野・吉岡充弘教授に厚く御礼申し上げます。

大麻（マリファナ）に含まれる麻薬成分はカンナビノイドCB_1受容体に作用して、幻覚、多幸感、記憶障害、情動障害、食欲亢進、鎮痛など様々な神経精神作用を及ぼします。脳内では、内因性マリファナ類似物質（eCB）が神経活動依存的に産生され、過剰なシナプス伝達を抑制し、正常な脳機能の発現や維持に重要な役割を果たすと考えられています。これまで、CB_1が恐怖記憶の消去に関与することが解っていましたが、その作用点となる扁桃体の神経回路は全く不明でした。

本研究では、扁桃体の基底核において、情報処理の主役である錐体ニューロンに対して抑制性介在ニューロンのシナプス前終末が凸状に突入し、受け手であるシナプス後部が凹状に陥入する特異な抑制性シナプスを形成していることを見出し、「陥入型シナプス」と名付けました。この陥入型シナプスには、CB_1に加えeCBの合成酵素と分解酵素も集中し、抑制性シナプス伝達が容易に抑制されることも明らかにしました。このように他の脳領域にはない陥入型シナプスを有する扁桃体基底核は、恐怖記憶を制御するために高度に組織化された情報処理の場であると考えられます。今後は、行動薬理学的解析をおこない、情動制御メカニズムの詳細に迫りたいと思います。

■特　別　賞

●「臨床検査医学の研究及び教育を通しての地域医療従事者の育成」

松　宮　英　視（まつみや　ひでみ）氏

松宮　英視　氏は、昭和23年北大医学部を卒業後、1年間の臨床実地修練を経て、故　中村　豊　教授の細菌学講座に入り研究生活を始められ、昭和28年に「実験的チフス症における菌の侵襲に関する研究」で医学博士の学位を授与されました。

研究がうまくいくとそれに安住する人もいますが、氏は見事に近代的臨床検査医学へ転身を遂げられ、昭和47年北大医学部附属病院教授、そして昭和60年医学部臨床検査医学講座教授となり、以後平成元年退職まで臨床検査医学全般、特に臨床微生物に関する教育と研究に従事されました。

附属病院長在任中は、熱心に病院の再開発を推進し、外来診療棟の完成、医療情報システムの導入など、病院機能の質的向上を行い、また、北海道大学医療技術短期大学部の創設にも貢献されました。

北海道大学を退職された後は、天使女子短期大学並びに天使大学に教授として勤められました。

以上の様に氏は、細菌・ウイルス学の研究及び教育を通して、我が国の臨床検査医学界の指導者として、病院機能の近代化、地域医療従事者の育成など、社会的貢献が顕著であることから「特別賞」をお贈りするものです。

ここに氏のご健康を祈念するとともに、長年の医学・医療へのご貢献に敬意を表します。

第14回北海道大学・ソウル大学ジョイントシンポジウム分科会
第6回日韓眼科シンポジウムを開催して

南　場　研　一　北海道大学病院　診療准教授

平成23年9月21日（水）～9月23日（金）ソウル市内にあるソウル国立大学病院にて「第6回日韓眼科シンポジウム」が開催され、参加して参りました。本学からは私のみの参加でしたが、ソウル大学眼科からはHum Chung教授、Hyeong Gon Yu教授をはじめ、15名の先生が参加されました。前半はHyeong Gon Yu教授の座長、後半はHum Chung教授の座長で行われ、北大からは「ベーチェット病に対するインフリキシマブ治療」「原田病における脈絡膜循環の変化」「春季カタルにおける免疫抑制点眼薬による治療」の3演題を私が発表致しましたが、ソウル大学からも5演題の発表がありました。それぞれの大学の特徴を生かした興味深い内容であり、英語での活発な討論がなされました。

会の前後の空き時間を利用して病院の見学をさせていただきましたが、大変多くの患者さんを診療している傍ら、大きな基礎研究棟で基礎研究にも力を注いでいる様子を垣間見ることができました。また、古い歴史ある病院がそっくりそのまま博物館として保存されており、その後方にある新しい病院との対照が印象的でした。

シンポジウム後の懇親会では双方の眼科医療事情や生活習慣の違いなど楽しく議論し親睦を深めることができました。来年は北大にて第7回日韓眼科シンポジウムを行う予定です。

ソウル国立大学病院

病院前の博物館（旧病院）

病院内の分科会会場にて

第14回北海道大学・ソウル大学校ジョイントシンポジウム分科会
「パブリックヘルスとサステナビリティに関するシンポジウム」を開催して

玉　城　英　彦　国際保健医学分野　教授

私たちは、本学とソウル大学校との合同シンポジウムの分科会として、平成23年11月18日に同大公衆衛生大学院において、「パブリックヘルスとサステナビリティに関するシンポジウム」を開催した。

本分科会は、北大サステナビリティ・ウィーク2010関連行事「少子化と持続可能な未来」の開催を契機とした、同大公衆衛生大学院Yountae Cho准教授との研究交流をもとに実現されたものである。少子高齢化は世界規模の課題であり、持続可能な社会の発展と密接にかかわっている。韓国の少子高齢化は日本より約20年遅れているものの、そのスピードは日本よりも早く、世界的にも非常に注目されている。私たちは国際コンソーシアムを確立して、日韓だけではなく、主要国の少子高齢化の状況を比較検討し、今後も継続的に研究連携を進めて

いくことが有益であると考えている。

分科会のセッションでは、北大から玉城らが、「高齢者の運転とそれに関わる健康および社会的課題」などを講演し、ソウル大学校からはKiyong Lee教授が「喫煙に関する法令とその健康への影響」について講演した。本学から参加した教員2名、大学院生3名、そしてソウル大学校の教員4名、大学院生20名による活発な議論を通じ、双方の研究成果および研究領域の相互理解が促進された。分科会終了後には、両大学の大学院生や若手研究者らを含んでの交流会が行われ、相互の和がより深まるものとなった。

これを契機に、本学と同大公衆衛生大学院とのさらに積極的な研究交流の可能性が確認されたことは、実りある成果であった。今後の連携を促進するべく、第2回の開催へ向けて相互の検討をすでに始めているところである。

受賞関係

医学研究科・医学部より受賞されました。
平成23年12月から平成24年3月上旬までを掲載します。

1．2012/03/12
河上　洋（北海道大学病院助教・消化器内科学分野）
第25回日本消化器病学会奨励賞受賞
研究題目：Endoscopic nasobiliary drainage is the most suitable preoperative biliary drainage method in the management of patients with hilar cholangiocarcinoma

2．2012/02/25
橘田　岳也（北海道大学病院医員・腎泌尿器外科学分野）
27th Annual EAU Congress ベストポスター賞受賞
研究題目：Differential effects of micturition/nociceptive reflex on the neurotransmitter regulation of the periaqueductal gray（PAG）between anesthetized and awake rats

3．2012/02/23
真鍋　徳子（北海道大学病院講師・放射線医学分野）
ヨーロッパ放射線学会　Certificate of merit award受賞
研究題目：The right ventricular strain-encoded（SENC）MR imaging for prediction of pulmonary hypertension

4．2012/02/15
大野　重昭（特任教授・炎症眼科学講座（寄附講座））
2012年世界眼科学会 WORLD OPHTHALMOLOGY CONGRESS 2012（アブダビ、アラブ首長国連邦）
G.O.H. Naumann Award for Leadership and Global Eye Care for 2012受賞
研究題目：Prevention of Blindness due to Infectious and Inflammatory Ocular Diseases

5．2012/02/11
大澤　崇宏（博士課程学生・腎泌尿器外科学分野）
第21回泌尿器科分子・細胞研究会　研究奨励賞受賞
研究題目：腫瘍血管内皮におけるLysyl oxidaseの機能解析

6．2012/02/04
須藤　英毅（特任講師・脊椎・脊髄先端医学講座（寄附講座））
財団法人博慈会 老人病研究所 平成24年度優秀論文賞（基礎部門）受賞

5 学内行事など

第54回東日本医科学生総合体育大会スキー競技会 男子総合8連覇の御報告

清　水　寛　和　学友会スキー部89期主将　医学部6年

去る2012年3月に行なわれました第54回東日本医科学生総合体育大会スキー競技会におきまして、北大医学部学友会スキー部が男子総合優勝を勝ち取ったこと、および女子総合15位となりましたことをここに御報告させて頂きます。

本年度の勝利により、男子総合優勝の連勝をまた一つ伸ばし8連覇となりましたことも併せて御報告させて頂きます。

本年度の東医体は、東京医科歯科大学主管の下、長野県志賀高原にて開催されました。

大会は2011年3月6日より全8日間日程、クロスカントリー競技3種目・アルペン競技3種目の計6種目の合計得点にて争われました。

北大医学部スキー部のお家芸でありますクロスカントリー競技におきまして他大学に競り負ける結果となり、大会期間中には男子総合優勝に暗雲がたちこめました。しかしながら、アルペンチームの活躍もあって、北海道大学全体として、ライバル校に競り勝つ結果を手にしました。及び、この勝利により連覇をまた一つ伸ばす事が出来ました。

また女子においては、女子アルペン部門におきましては実に4年ぶりとなります得点を果たすなど健闘をみせ、15位にまで食い込むことができました。

反省の多い大会ではございましたが、結果として本年度も素晴らしい成績を勝ち取ることが出来ました。これも、ひとえに、御指導御支援頂きましたOB・OGの先輩方のおかげであると感謝しております。また、各部員の活動に御理解をして下さっている御家族の皆様がいなければこのように競技に集中できる環境を作る事はできませんでした。現役部員を代表致しまして御礼申し上げます。この薄氷の勝利から可能な限り多くのことを学び、来年度ここにまた優勝の御報告が出来ますよう、現役部員一同努力してまいる所存でございますので、今後とも医学部学友会スキー部をよろしくお願い致します。

力走をみせる氏原

今大会2冠の吉川（中央下）

6 お知らせ

フラテ祭2012開催について

フラテ祭2012を、9月16日(日)に開催いたします。

フラテ祭は、平素からご支援をいただいております関係各位と医学部の親睦をさらに深め、医学部の現状を見ていただくことにより今後の抱負や課題を認識していただくための場として、2007年9月に第一回目を開催いたしました。

今年もその第六回目として、北大医学部の変化・革新をお伝えしつつ、肩肘張らない楽しい「祭」となるよう、今から準備を進めております。教職員の皆様にも、ご協力およびご参加をお願いいたします。

詳細につきましては、6月下旬頃皆様へお送りするご案内状にて、お知らせいたします。

日　時：9月16日（日）　13：30～　受付開始予定
場　所：北海道大学医学部／フラテ会館

医学部フラテ祭実行委員会事務局

分野名変更および新設分野のお知らせ

平成24年4月1日付で下記のとおり分野名が変更となります。

・神経生理学分野（旧名称：認知行動学分野）
・腫瘍病理学分野（旧名称：分子細胞病理学分野）
・幹細胞生物学分野（協力分野）（旧名称：癌関連遺伝子学分野）

平成24年4月1日付で下記の協力分野が新設されます。

・医学教育学分野
・乳腺・内分泌外科学分野

第31回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科・医学部高桑榮松奨学基金要項に基づく、奨学金及び奨励賞の授与式が去る、3月13日（火）研究科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
湯　澤　明　夏（医学部6年次：卒業生総代）
亀　田　浩　之（医学部6年次：卒業生次席）

2．優れた業績をあげた研究者に対する奨励賞の授与
池　末　昌　弘（遺伝子病制御研究所マトリックスメディスン研究部門博士研究員）
氏　家　英　之（皮膚科助教）
小野寺　智　洋（整形外科学分野助教）
納　谷　昌　直（循環器内科医員）

平成23年度高桑奨学基金授与式集合写真

平成23年度　医学研究科「HIROKOの国際学術交流基金」採択について

第2回となる平成23年度の採択者について下記のとおりご報告いたします。

なお、北海道大学大学院医学研究科「ＨＩＲＯＫＯの国際学術交流基金」は、故劔物弘子氏の生前のご意志に基づく、故劔物修名誉教授からの寄附金を原資として、海外の大学または研究機関において、がん研究を行い帰国する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。

故劔物修名誉教授は昨年ご逝去されましたが、ご遺言に基づき、ご遺族から本基金にご寄付をいただきました。今後も故劔物弘子氏並びに故劔物修名誉教授のご意志に基づき、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、本基金の運用を進めてまいります。

記

採　択　者　名	訪問する機関	渡　航　期　間
医学研究科 腫瘍病理学分野 高阪　真路	米国スローン・ケタリング記念がんセンター	平成24年4月1日 ～ 平成26年3月31日
北海道大学病院 核医学診療科 平田　健司	米国カリフォルニア大学ロサンゼルス校	平成24年10月1日 ～ 平成26年9月30日

左より　玉木研究科長、平田氏、高阪氏、笠原副研究科長

平成23年度　退職記念式典の挙行

去る平成24年3月15日、医学部学友会館「フラテ」ホールにて、平成24年3月で定年等により退職される教授の退職記念式典が挙行されました。

記

時間生理学分野	本　間　さ　と	特任教授
血液内科学分野	今　村　雅　寛	教　授
整形外科学分野	三　浪　明　男	特任教授
精神医学分野	小　山　　司	特任教授

式典では、玉木研究科長、西同窓会長の挨拶の後、教授会を代表し野々村教授から言葉が贈られました。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玉木会長と医学部同窓会長西会長から記念品が、学友会からは花束が贈呈されました。

式典の様子

花束の贈呈

第106回　医師国家試験合格状況

第106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104人、合格者98名、合格率94.2%でした。新卒・既卒の内訳等は次のとおりです。今年度の合格率は新卒が全国平均を上回り、全国医学部80学部中20位の結果となりました。なお、既卒者で合格した方は平成23年卒業者1名及び他1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	98人	96人	98.0%	93.9%
既　卒	6人	2人	33.3%	60.0%
合　計	104人	98人	94.2%	90.2%

平成24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	30	16（4）

博士課程

専　攻　名	定　員	入学者数
医　　学	100	89（6）

（　）内は留学生で内数

平成24年度　医学部医学科入学状況

平成24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30分からは医学科入学式が学友会館「フラテ」ホールにおいて挙行されました。医学科入学式では、初めに新入生を代表して大泉里奈さんの入学者宣誓があり、引き続き玉木医学部長の告辞、福田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。医学科の入学者は102人で、内訳は次のとおりです。

（　）内は女子で内数

	試験区分	入学者数		内訳					
				道内高校出身		左記以外		現　役	
医学科	AO入試	1	（0）	1	（0）	0	（0）	1	（0）
	前期日程	101	（24）	60	（14）	41	（10）	48	（12）
	計	102	（24）	61	（14）	41	（10）	49	（12）
	【参考：23年度】	102	（25）	64	（16）	38	（9）	47	（15）

平成23年度　大学院学位授与状況

		学位授与数（課程修了者数）			
		6月30日	9月26日	12月26日	3月22日
修士課程	医　科　学				19
博士課程	外　科　系		1		
	病態制御学	1			1
	高次診断治療学		2		4
	癌　医　学				2
	脳　科　学				
	社会医学				1
	医　　学	1	3（1）	2	57
	計	2	6（1）	2	65

（　）内は内数で短縮修了者数

	学位授与数			
	6月30日	9月26日	12月26日	3月22日
論文博士	2	2	1	1

医学部医学科学士学位記伝達式

平成24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、玉木医学部長から卒業生一人一人に学位記が手渡され、次いで医学部長告示の後、卒業生を代表して、総代の湯澤　明夏（ゆざわ　さやか）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。

玉木学部長から学位記を受け取る卒業生

平成23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　平和中島財団	国際学術研究助成	森松　組子	2,000,000
財団法人　喫煙科学研究財団	研究助成	秋田　弘俊	2,000,000
		三輪　聡一	2,000,000
		吉岡　充弘	2,500,000
財団法人　杉野目記念会	海外学識者講演会開催助成	本間　さと	50,000
財団法人　医用原子力技術研究振興財団	医用原子力技術に関する研究助成	宮本　直樹	1,000,000
財団法人　秋山記念生命科学振興財団	研究助成（一般）	渡辺　雅彦	1,000,000
		増渕　悟	1,000,000
		西屋　禎	1,000,000
	研究助成（奨励）	志馬　寛明	500,000
		大村　優	500,000
財団法人　伊藤医薬学術交流財団	交流助成	大西　俊介	200,000
		重村　雅彦	200,000
		山仲　勇二郎	250,000
		シャロンハンリー	250,000
	学会等助成	吉岡　充弘	400,000
		本間　さと	400,000
公益財団法人　武田科学振興財団	医学系研究奨励（臨床）	須藤　英毅	3,000,000
	生命科学研究助成	瀬谷　司	10,000,000
	医学系研究奨励（基礎）	西屋　禎	3,000,000
	医学系研究奨励（精神・神経・脳領域）	田中　真樹	3,000,000
	医学系研究奨励（生活習慣病）	神田　敦宏	3,000,000
財団法人　高齢者眼疾患研究財団	高齢者眼疾患研究費助成	野田　航介	1,000,000

公益財団法人　森永奉仕会	研究奨励金	小林　一郎	600,000
公益信託　三島済一記念眼科研究国際交流基金	研究助成	神田　敦宏	1,000,000
財団法人　中山科学振興財団	研究助成	平田　快洋	1,000,000
財団法人　金原一郎記念医学医療振興財団	基礎医学医療研究助成	平田　快洋	400,000
	基礎医学医療研究助成	大西　俊介	500,000
公益財団法人　住友財団	基礎科学研究助成	畠山　鎮次	1,800,000
公益財団法人　コスメトロジー研究振興財団	研究助成	畠山　鎮次	500,000
公益財団法人　寿原記念財団	研究助成	田中　真樹	1,000,000
		畠山　鎮次	1,000,000
		矢部　一郎	1,000,000
公益財団法人　成人血管病研究振興財団	井村臨床研究奨励賞	吉永　恵一郎	500,000
財団法人　北海道心臓協会	研究開発調査助成	菊池　穏香	50,000
公益財団法人　ひと・健康・未来研究財団	研究助成	大西　俊介	1,000,000
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	畠山　鎮次	1,000,000
		若尾　宏	1,000,000
		須藤　英毅	1,000,000
		三好　秀明	1,000,000
公益財団法人　持田記念医学薬学振興財団	研究助成	木村　俊介	3,000,000
		柳　輝希	3,000,000
公益財団法人　三菱財団	学術研究助成	柳生　一自	1,800,000
日本網膜硝子体学会	田野 Young Investigator's Award	野田　航介	300,000
財団法人　日本応用酵素協会	研究助成	堀江　幸弘	1,000,000
公益財団法人　中冨健康科学振興財団	留学助成	新熊　悟	500,000
公益財団法人　日本アレルギー協会北海道支部	研究助成	渥美　達也	760,000
公益財団法人　神澤医学研究振興財団	研究助成	橘田　岳也	1,000,000
財団法人　スポーツ治療医学研究会	研究助成	河口　泰之	1,000,000
公益財団法人　日本リウマチ財団	リウマチ性疾患調査・研究助成	岩崎　倫政	1,000,000
公益信託　参天製薬創業者記念眼科医学研究基金	研究助成	野田　航介	2,000,000
公益財団法人　第一三共生命科学研究振興財団	研究助成	田中　伸哉	2,000,000
財団法人　光科学技術研究振興財団	研究助成	平田　快洋	600,000
		木村　俊介	1,500,000
公益財団法人　上原記念生命科学財団	特定研究助成	清水　宏	9,000,000
		尾崎　倫孝	9,000,000
	研究推進特別奨励金	田中　真樹	4,000,000
	研究助成	渡辺　雅彦	5,000,000
	研究奨励金	藤田　靖幸	2,000,000
	海外留学助成	朴　秀賢	4,000,000
公益財団法人　加藤記念バイオサイエンス振興財団	加藤記念研究助成	押海　裕之	2,000,000
財団法人　大山健康財団	学術研究助成	五十棲　理恵	1,000,000
財団法人　がん集学的治療研究財団	研究助成金	神山　俊哉	140,000
社団法人　農協共済総合研究所	交通事故医療研究助成	服部　直也	980,000

平成24年2月29日までの採択判明分

広報室便り21

昨年度の医学研究科のHPの閲覧数の統計によると、「広報」pdfの閲覧数が圧倒的に多いことがわかり、「広報」編集担当の皆さまに感謝しております。広報室としては、今年は他ページの閲覧数向上を目指す所存です。ところで、若い時には読んでもわからなかった本の内容が、少しわかるようになることがあるのは、年を取るひとつの楽しみです。最近、ベルクソンの「創造的進化」を読んで「現象の生物学的な相面を物理化学的な因子に分解しつくしたら、私たちは分子から原子へ、原子から素粒子へすすむであろう。 ただ、生物と呼ばれる自然な系は、物質の中に科学が切り取る人工的な系になぞらえて良いものなのか？むしろ、生物は“宇宙の全体”になぞらえるほうがよいのではないか？」の部分に出会いました。医学が他の生命科学と違うのは、対象が人格を持つ個人“全体”であること。それはまさに宇宙そのものに似ていて、分子の塊ではない。生活の質（QOL）という身近な言葉も実は深淵な生命体の本質に繋がっているのではないか？医学研究は、“生命体”の深淵に切り込む最適な基盤なのではないか？100年前の書物から、医学部・医学研究科の新たな使命を教えられたように思いました。

（広報室長　白土　博樹）

編集後記

24年度最初の広報をお届けします。それに相応しいニュースがたくさん詰まっています。

玉木研究科長・医学部長は、ノーベル化学賞を受賞された鈴木章北大名誉教授もよくお使いになられる、ホレス・ウォルポールの造語“セレンディピティserendipity”を紹介しつつ、研究力・批判力・応用力を涵養せよと、新入生に告示しています。“Serendip”とは、私たち国際保健医学分野が小さい海外事務所を構えるスリランカの昔の国名。そこの3人の王子の旅物語に由来します。ウォルポールはこの造語に行きついたことがまたセレンディピティであったと言っていますし、私たち自身も王子たちにあやかれるように、スリランカに足繁く通っています。

今年3月に退職なされた本間さと先生は最終講義において「チャンスは準備されたものに微笑む」というご自身の経験をお話されていました。セレンディピティにも通じるものではないかと私は思っています。

学生、教職員、そして関係者の皆さんに、今年度も多くの微笑みが訪れますように。

（広報編集委員　玉城　英彦）

—— 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

でご覧いただけます。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）、白土　博樹、
玉城　英彦、佐藤　松治