



究極の低侵襲手術

手術支援ロボット（ダビンチ）による
根治的前立腺全摘除術について

泌尿器科学講座 教授 大山 力

本年四月、東北・北海道では最も早く手術支援ロボットダビンチが附属病院に導入されました。現在、

大変喜ばしいことであります。

ダビンチの国内導入実績は西高東低で、東京で二台稼働していますが、その他の関東甲信越、静岡にはまだ導入されておりません。米国ではすでに千台以上、韓国でも四十台程度導入されており、世界的には既に標準的手術器具ですが、この時期に私達の附属病院にダビンチが導入されたことは

通常、ダビンチが設置された後、医師と看護師およびMEのトレーニングが始まります。本院では四月十九日から附属病院でのトレーニングが始まりました。震災の影響で福島県須賀川のトレーニングセンターでの実習が遅れましたが、六月二十九日のソウルのヨンセイ大学での症例見学まで一連のトレーニングが無事終了しました。

ダビンチによる根治的前立腺全摘除術は頭側を約二十五度傾ける極端な体位で行われます。また、腹腔内の気腹圧も15-16mmHg程度と高い状態で手術を行うため、麻酔管理が難しい手術となります。私達泌尿器科医は麻酔科医と手術場スタッフの皆さんと何度も打ち合わせ、シミュレーションを行い第一例目に臨みました。

七月十四日、ダビンチを使用して第一例目の根治的前立腺全摘除術が行われました。手術は滞りなく進行し、出血量200ml、手術時間約五時間で手術が終了しました。第一例目ですの、すべての操作を慎重に確認しながら行ったため手術時間は通常の鏡視下小切開法より長くなりましたが（小切開法は約二時間）、出血量は通常の約五分の一になりました（小切開法では平均900ml）。さらに驚くのは患者様の回復の速さです。従来の小切開法では術後十日から二週間程度の入院を必要としていましたが、今回の患者様は術後四日目の朝に元気に退院なさいました。続いて七月二十八日には第二例目の手術が無事終了しました。手術時間は約三時間、出血量はわずか50mlでした。

前立腺全摘除術の合併症として、出血と術後尿失禁は避けては通れないものと

されていましたが、ダビンチ手術では尿道括約筋を十分に温存可能です。さらに、十五倍拡大の3D画像で観察しながら繊細な操作が可能です。尿道膀胱吻合ができます。その結果、出血量は100ml以下になり、術後の尿失禁もほぼ100%なくなります。

現在、米国でのダビンチ前立腺全摘除術は一泊入院で実施されています。この

究極の低侵襲手術を広く普及させ、多くの患者様に十分な満足を提供できるように、さらに精進していきたいと思っております。ダビンチ導入に賛同して頂きました花田病院長はじめ附属病院診療科長会の皆様、策定委員会の皆様、導入に際し御尽力頂きました事務の皆様、手術場の皆様、麻酔科の皆様、そして泌尿器科のスタッフに改めて感謝申し上げます。

学生ロボット手術体験実習

泌尿器科学講座 教授 大山 力

従来、手術教育は「見取り稽古」と称され、術者と共に手術に参加しながら見よう見まねで技術を習得するのが主なトレーニング方法でした。学生に対する手術教育はさらに限られたものになります。三年前、朝日新聞の投書欄に次のような記事を見ました。「大学医学部での医学教育は根本的に見直す必要がある。まず、講義はパワーポイントのただのスライドショーか教科書の棒読み、病棟実習は教授回診の最後尾を付いて行くだけ。手術実習はさらに悲惨で、術野に立つ執刀医の後ろ姿を眺めるだけ」（札幌在住医学部六年生）

さて、本学の学生に対する手術教育はどうでしょうか？本院の手術場には腹腔鏡手術に対応した大きなディスプレイがたくさんあります。教育ビデオも充実しており、上手な手術を何回でも見ることができま

す。開放手術でも術者は学生が観察しやすいように十分配慮しています。上述の記事とはちよっと違うな、と思われま

さて、本年四月、東北・北海道では最も早く手術支援ロボットダビンチが附属病院に導入されました。ダビンチには従来の腹腔鏡手術にはない画期的な機能が付いています。まず、術野を十五倍拡大の3D画像で観察しながら繊細な操作が可能です。関節を持つニードルドライバで運針、結紮ができます。従来の腹腔鏡は2Dですから術野の深度が分かりにくい傾向があります。3Dモニターでは、忠実に実際の術野を再現します。つまり、安全性と操作性が格段に向上するということです。また、術者はsurgeon consoleと呼ばれる操作ブースでダビンチを操作します。

このような最新鋭の手術支援ロボットが若い医学生

学生、初期研修医を対象に積極的に実施していこうと思っております。さらに素晴らしいのは、本院にはダビンチ専用手術室があることです。ダビンチは移動可能ですので、国内の病院では既存の手術場にダビンチを移動して手術を実施しています。ダビンチ専用ルームは本院が国内唯一です。さらに、このダビンチルームの隣室では二十人程度の見学者が3D画面で手術を見学できます。そして、同室にはダビンチトレーニングマシンをはじめ、様々な医療技術習得用の機材が設置され、充実した医療技術スキルアップセンターの一部になっています。私は、昨年十月米国の一流医療施設五か所

5-6年生対象
da Vinci
体験実習君もda Vinci オペレーター！
今話題のダビンチの操作を体験してみよう東北・北海道 唯一のda Vinci Hospital
弘大病院が君を待っている！日時：7月 1日(金)午後の部(17:30-19時)
2日(土)午前の部(10-12時)

(7月1日と2日は同内容です)

場所：外来棟手術室(外来棟5階、中央手術室向い)

両日とも先着20名限定(計40名)

希望者は6月30日までに学務係に申し込むこと

理事長就任ご挨拶

鵬桜会理事長 西澤 一治
(保健学研究科 教授)



を除く)です。この中の百八十六名は他大学卒業で鵬桜会にご入会頂いた方々を含みます。今回の東日本大震災では被災された会員も多くおられ、残念なことに一名が死亡と認定されました。被災されました先生方の一日も早い復興をお祈りします。

昭和四十六年卒、医学部第十五回生の西澤一治です。平成二十三年五月二十一日の鵬桜会総会で新役員が選出され、その後の臨時理事会におきまして、石戸谷忻一前理事長後任として新理事長に選出され就任致しました。

一言ご挨拶を申し上げます。医学部同窓会は青森医専発足八年後の一九五二年(昭和二十七年)に設立されました。一九六七年(昭和四十二年)同窓会が社団法人として文部省より許可され、名称は「社団法人弘前大学医学部鵬桜会」、会長は理事長となりました。初代理事長は七代目会長の佐藤梯二先生(医専一回生)です。佐藤梯二先生の後任は前理事長の石戸谷忻一先生(昭和二十九年卒、医大三回生)で、私は九代目会長・三代目理事長となります。

載記事を簡略化してページ数を減らす努力を致しました。しかしこのことは、会員にとって会報の魅力が削がれる結果となり、会員からは事業への苦情・注文が増えて参りました。これは同窓会員の連絡・啓発という鵬桜会の目的が薄れたためと反省しています。私

東日本大震災活動報告

高度救命救急センターでの医療活動

高度救命救急センター長 浅利 靖
(救急・災害医学講座 教授)

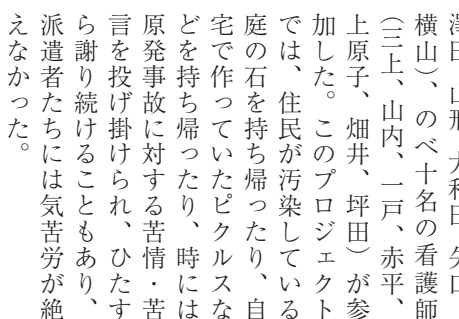
は、同窓会の原点に戻って会員との連絡を密にしていきたいと考えて、会報の充実を図りたいと思います。また学生会員との交流はこれまで運動部に偏る傾向がありまして、今後は文化部との交流・助成の機会を増やすように努力したいと思っています。

会員の分布は、県内を除きますと現在最も多いのが関東地区です。これは卒後研修制度が大きく関係しています。会の事業は定款に定められ、医学部における教育・研究の振興と共に会員の連絡・啓発のための助成、学生の修学援助、講演・研究会、機関誌及び会員名簿の発行です。医学部への助成は現在、各講座主催の学会・研究会の他に、医学部解剖学実習用遺体提供者の白菊会の助成、国際医学フォーラム、医学部学術賞へ鵬桜会賞(メダルと賞金)、鵬桜会グッズの供与などがあります。準会員の学生に対しては、東医体や本学主催競技会への助成、新入生・編入生歓迎会などを行っております。

今後の活動方針についての所信をお話し致します。会の事業と運営の財源はすべて会員の先生方からの会費と寄付金で賄われております。機関誌(鵬桜会報)は毎年発行を基本としておりましたが、会費収入の減少と助成事業の増加のため予算措置が難しくなり、隔年発行となりました。更に近年は郵送経費削減のため掲



が あ っ た 。
(1) 弘前大学医学部附属病院 D MAT の活動(三月十一日～三月十五日)
十九時〇〇分、大学の公用車で救命センターの医師二名(矢口、千葉)、看護師二名(山内、畑井)、事務職員一名(木村)が発した。二十三日五十五分、岩手県立二戸病院に到着し医療支援を開始した。翌十二日、十一時四十分、岩手県災害対策本部 D MAT 統括より岩手県立宮古病院の支援が要請され、十六時に同院へ到着した。その後、次々と搬送される傷病者に対して他の D MAT 隊と交代で対応した。D MAT の活動期間は概ね四十八時間とされているが、今回の災害は甚大でとても四十八時間で終了できない状況であった。しかし、第一陣は災害直後の特有の高揚した状態で不眠不休の医療活動をしていたため相当疲労していることが弘前で感じられた。そこで、三月十四日、第二陣の医師二名(花田、伊藤)、看護師一名(上原)が宮古病院へ向かった。その後、宮古病院の診療機能に回復の兆しが見え始めたため、三月十五日夜、第二



陣の医療活動を終了した。大学病院にはドクターカーなどの緊急車両がないため被災地の中での移動が制限され、結局、青森県立中央病院のドクターカーの後ろを走行することで被災地の中を何とか移動するという悔しい思いをした。
(2) 被ばく状況調査チーム(第一陣・三月十五日～十九日)
三月十五日(火曜日)朝、文部科学省(放射線医学総合研究所)より福島県災害対策本部被ばく医療調整本部への支援要請があり、大学病院西崎医師と被ばく医療総合研究所の床次教授、浅利の三名が福島県に向かい、二十一時三十分に着した。福島市内に入ると空間線量率が上昇し概ね 0.5 μSv/h であった(弘前市内は 0.06 μSv/h 程度)。十六日は原発での水素爆発による傷病者を自衛隊ヘリで搬送するための手配や住民の汚染調査班の調整作業を行った。同日夜、放医研より再度連絡があり、政府原子力災害現地対策本部医療班の支援を要請され、十七日より浅利は県庁内のオフサイトセンターに移った。西崎医師は総合調整本部の支援を継続し、床次教授は第二次隊と合流し、住民のサーベイと周辺地域の放射線測定を実施した。また、第十六次隊には救命センターより看護師一名(佐藤)が参加した。
(3) 石巻市赤病院への医療支援チームへの医師・看護師の参加
医学部附属病院では文部科学省からの要請を受け、石巻赤十字病院へ三月二十五日から四月二十二



日までの間、九チーム、百八十五名の医師・看護師を派遣した。この派遣に高度救命救急センターの医師一名(越前)、看護師一名(成田)が参加した。
(4) 福島原発から二十 km 圏内の住民一時立入りプロジェクトへの支援(五月二十五日～七月三十一日)
原子力災害現地対策本部より、避難している住民が自宅に二～三時間帰宅する一時立入りプロジェクトで、住民が防護服を着脱し汚染および健康チェックを受ける中継所の仕切り役のチーム派遣が要請され、弘前大学から十一チームのベニ二名が派遣された。救命センターからは約十五名の医師(花田、伊藤、江濱、澤田、山形、大和田、矢口、横山)、のべ十名の看護師(三上、山内、一戸、赤平、上原、畑井、坪田)が参加した。このプロジェクトでは、住民が汚染している庭の石を持ち帰ったり、自宅で作っていたピクルスなどを持ち帰ったり、時には原発事故に対する苦情・苦言を投げ掛けられ、ひたすら謝り続けることもあり、派遣者たちには気苦労が絶えなかった。
(5) J ビレッジへの医師の派遣(四月三日～八月三十一日の二十七日間)
政府原子力災害現地対策本部よりの依頼で、第一原発より十八 km の立入り禁止圏内にあり原発作業員達の前線基地である J ビレッジ(元は J リーグのサッカースタジアム)に浅利が二十四日間出向いた。J ビレッジのメデイカルセンターの立ち上げのため、救命センターの矢口医師や山内救急看護認定看護師も同行した。今回の災害は巨大地震、巨大津波、さらに原子力災害という複合災害で国難ともいえる甚大な災害であった。東北地方で被害を免れた国立大学という立場で法人本部、医学研究科、医学部附属病院の全面的なバックアップのもと意義ある災害時医療活動を行えたと思う。最後に、ぎりぎりの人数で運営している高度救命救急センターでは、派遣される医師・看護師の代わりに誰かが交代勤務をする必要があった。この交代勤務を担当したスタッフたちはこの場を借りて感謝したい。また、この災害で尊い命を落とした方々のご冥福をお祈りすると同時に被災者と被災地の日も早い復興をお祈り致します。



私は教授会のメンバーに加えていただいてから約十五年になり、この間、多少なりとも講座の枠を超えて物事を考えてきたつもりですが、残念ながら新医師臨床研修制度の導入、教員人件費削減など、大学医学部にとつては北風の方が強かったとの印象を持っています。また、最近、我が国の全ての国立大学からの論文数は減少しており、アジア大学ランキングにおいても我が国の大学の多くは順位を下げました。

図は、弘前大学医学部と近隣の国立大学医学部から、過去十五年間に公表された論文数を年毎に比較したものです。データは

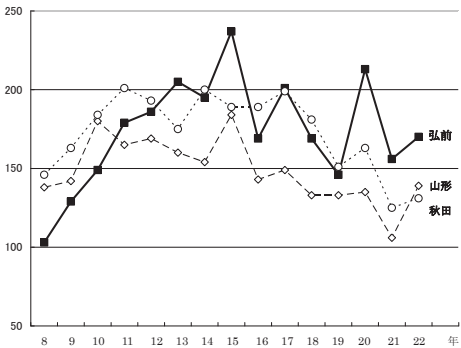


図. 弘前大学医学部、秋田大学医学部、山形大学医学部の年間論文数

数年、医学科学生定
附属病院高度救命救
急センター設置に伴って、
教員数を増やして
いただきました。
また、大学院充足
率も100%になりま
した。まだまだ少
数ですが、若手研
究者（いわゆるポ
ストドク）も以前よ
りは増えていま
す。地域の医師不
足は依然として大
きな問題ですが、
先ず大学医学部が
元氣にならないけ
れば解決しないこと

だと私は信じています。人生が百歳に満たないのは、古代中国の時代から変わっていません。長期的展望は重要ですが、私たちは足元をみつめながら、元気を回復しつつある現在の流れを次の十年間の発展につなげていかなければならないと強く感じています。

第95回
弘前医学会総会を終えて

弘前医学会庶務幹事 蔵 田 潔
(統合機能生理学講座)

第九十五回弘前医学会例会
 会が平成二十三年六月十八
 日午後十和田市で開催さ
 れました。今回は総会長を
 務められた上十三医師会
 の石井淳夫先生による開
 挨拶の後、総会が開催さ
 れた。引き続き、八題の一
 般演題の発表が行われ、い
 ずれの発表に対しては活
 発な討論が行われました。
 この一般演題からは優秀
 発表賞を選ぶことが恒例
 になっており、発表終了
 後直ちに、鬼島 宏教授
 (病理生命科学講座)を
 審査委員長とする四名の
 審査員による選考会議が
 開催され、受賞者が決定
 されました。受賞者には
 「悪性十二指腸狭窄にお
 ける Through the scope
 (TTS) タイプ Self



特別講演をされる石井正三先生

expandable metallic stent (EMS)の有用性」と題された口演を行った三沢市立三沢病院内科の津谷亮佑先生が選ばれました。この受賞は、その内容が学術的に高い評価があるというだけではなく、口演発表のあり方も重要な審査の対象となっています。鬼島選考委員長が選考経過で述べられた通り、八題の一般演題の内容はいずれもレベルが高いものでしたが、津谷先生の発表は手術より侵襲の少ない内視鏡を用いたステント挿入による新しい治療法を紹介したものであり、総合的にみて特に優れたものと評価されたものです。

引き続き行われた平成二十二年の弘前医学会優秀論文賞の発表では花田賢二先生の論文が選考されたことが報告され、佐藤敬会長から学会賞が授与されました。この論文は、医学部における研究全体の牽引役として大いに期待させるものであると思います。

最後に日本医師会常任理事でいわき市正風会石井医院理事長の石井正三（いしまさみ）先生による「青森県における緊急被ばく医療の充実をめざして―福島第一原子力発電所災害に学ばう―」と題する特別講演が行われました。石井先生は

本学のご出身であると同時に、世界医師会副議長を務められており、国内外でのさまざまな活動を通じて、ご自身の確固たる見識とともに、世界的な情報チャンネルを持っていらっしゃると思います。この特別講演では、本年三月の東日本大震災に引き続き起こった原発事故の最前線にあつて、地域の、そして世界の医療人な

優秀発表賞を受賞して

三沢市立三沢病院 内科 津谷 亮佑

駆使して、かつて例のない極限状況に対応をされたこと、また危機管理とはいかにあるべきかなどを語られたもので、通常のメディアを通しては聴けない大変貴重なお話でした。

末筆になりますが、このような会を企画、主催、運営していただいた上十三医師会の皆様に心から御礼申し上げます。

「放射線治療がん治療認定医」や、「がん薬物療法認定薬剤師」、「がん化学療法看護認定看護師」の他、放射線治療を専門とする放射線技師、がんに関する専従相談員、がん登録に従事する診療情報管理士などのがん医療に関する専門的な分野における知識および技能を有するスタッフを配置し、チーム医療によってそれぞれ専門的な見地からがん医療をサポートしていることです。これは当院の目標である、全人的ながん医療、いわゆる「患者さんを見捨てない医療」の実践にあって不可欠となります。

私は本年四月より当三沢市立三沢病院に赴任となり、現在がん治療について学んでいる最中ですが、こうした施設に勤務し最新治療の数々を目の当たりにできることは幸運であると思います。今後も多くのこととを学び、こうした治療の一端を担えるように研鑽を積んで参りたいと思います。が、まだまだ未熟な面が多く、自らの力不足を日々痛感させられております。そんな中での今回の受賞は、皆様より大きな励ましを受けたものと自覚しております。この度は大変ありがとうございました。

この度は、第九十五回弘前医学会総会において、優秀発表賞という榮譽ある賞をいただきありがとうございますと同時に、私のような若輩者が受賞してよいものかと大変恐縮しております。総会において審査にあたられた先生方、ならびに日々指導いただいております坂田優院長、棟方正樹医療局長に対し心より御礼申し上げます。

プのセントです。また、十二指腸に対するセント治療自体が二〇一〇年四月より保険適応となったばかりであり、現代医療における最新治療のひとつとして現在学会でのトピックスとなつています。近年、化学療法の分野において内服抗がん剤の役割はより大きなものとなっており、消化管狭窄の解除は単にQOLの改善のみならず、狭窄解除

優秀論文賞を受賞して

循環呼吸腎臓内科学講座
花田賢二

高血圧症に代表される後
負荷の増大は心筋に慢性的
な圧負荷を与え、心筋細胞
肥大をもたらします。また
同時に心筋間質の線維化、
アポトーシスを誘導し、相
対的な血管密度の減少によ



佐藤 敬先生・津谷亮佑先生・花田賢二先生・
石井淳夫先生（上十三医師会長）

私の研究テーマは、「1. 病的心肥大の病態の解明」「2. 病的心肥大に対する運動負荷の効果の解析」「3. 動脈硬化促進物質であるCoupling factor 6 (CF6) 過剰発現マウスの圧負荷に対する反応の解析」です。今回の論文は「1. 病的心肥大の病態の解明」(次ページへ続く)

(次ページへ続く)

(前ページより)

の一つとして行われたものです。病的心肥大を誘導する細胞内シグナル伝達分子は多数存在するのですが、その中でもとりわけ重要な役割を果たしていると考えられるのが、p38 mitogen-activated kinase (MAP kinase) です。調節リウマチや腫瘍領域でもその役割が注目されていますが、心肥大においても、過剰発現により病的な心肥大の進行が

抑制され、C F 6 過剰発現モデルに圧負荷を加えると病的な心肥大が助長されることも明らかにしました。病的な心肥大による心機能の低下はうつ血性心不全の発症、突然死に深く関わっており、循環器領域では重要な問題となっています。

病態解明の一助となるため、今後も臨床、研究に邁進させていただきたいと考えております。最後になりましたが、このような名誉ある賞を受賞させていただき、選考委員の先生方には深く感謝を申し上げます。

抑制され、C F 6 過剰発現モデルに圧負荷を加えると病的な心肥大が助長されることも明らかにしました。病的な心肥大による心機能の低下はうつ血性心不全の発症、突然死に深く関わっており、循環器領域では重要な問題となっています。

病態解明の一助となるため、今後も臨床、研究に邁進させていただきたいと考えております。最後になりましたが、このような名誉ある賞を受賞させていただき、選考委員の先生方には深く感謝を申し上げます。

附属病院正面駐車場完成

附属病院長 花田 勝美



図 1. 附属病院正面駐車場全景

平成二十年第三十二回の医学部ウォーカーには、「附属病院新外来診療棟の診療開始！」という華々しい見出しで寄稿させていただきました。運営上の面からも地域医療との連携からも全国の大学病院は入院重視に傾いており、外来機能が見直されつつある時期に附属病院の顔ともいえるべき豪華な新外来診療棟が完成しました。附属病院再開発の口火を切った昭和六十二年(一九八七年)に第一病棟が竣工して以来、実に二十年という長い歳月をかけた再開発がようやく終了したという感じがあ

りました。ある朝、突然遠藤正彦学長より電話がありました。無事、新外来診療棟が竣工したことの報告と御礼を述べました。ところが、学長からは「外来棟の目の前に大きな穴が開いていませんか?ここにフタをすれば地下駐車場となり、地上の駐車場とあわせれば二倍の車を収容できます。それに、緊急時にはお医者さんが地下からエレベーターですぐに駆けつけられます」「まだ、再開発は終わっていません」というような内容の電話をいただきました。確かに、弘前は降雪地

表 1. 整備後の附属病院駐車場収容台数

場 所	一般駐車場	車椅子用駐車場	合 計
立体駐車場 (既存)	218	5	223
地上駐車場	110	4	114
地下駐車場	116	7	123
臨床棟脇駐車場	15	0	15
合 計	459	16	475

帯。それに大学病院を訪れる患者さんや家族の車で目の前の本町通りはもとより、周辺の大通りがしばしば渋滞に見まわれ学内外からの苦情の声は絶えませんでした。学長の附属病院を思うお気持ちに感謝したものですが、この斬新な構想に対して立ちの壁も低くはありませんでした。まずは、建築学的に可能なのか?財源は?なにより国の求める「現状復帰(穴を埋める)の原則」は?などなどです。加えて、附属病院正面駐車場の「埋蔵文化財」がもたらがり、工事そのものが危ぶまれていました。私たちの附属病院の土地は狭く、しかも前方に埋蔵文化財、後方に史跡指定があることは、これから医学部附属病院を担う先生方の心にぜひ留めておいてほしいことです。問題を抱えながらもひとつひとつ解決に向かい、平成二十二年九月一日に着工、翌二十三年五月二十日、ついに竣工の運びとなりました。予定の三月末に完成できなかった最大の理由は、三月十一日の東日本大震災の影響で、アスファルトが入手できなかったことです(重油が欠



図 2. 地下駐車場。佐藤医学研究科長、遠藤学長、花田病院長

「生体部分肝移植 世界最長生存犬の像」 建立に寄せて」

七月四日臨床研究棟正面玄関側で、「生体部分肝移植世界最長生存犬の像」の除幕式が行われました。冒頭、佐藤研究科長から本学医学部が世界に先駆けて行った生体部分肝移植の技術開発が実を結び、臨床応用に至った経緯について紹介があり、その後遠藤学長、佐藤研究科長、花田病院長、さらに研究開発をリードした佐々木睦男名誉教授、宮城島堅先生(宮城県で開業)、森達也先生(八戸平和病院外科)ならびに私で序幕を行いました。

記念碑建立の経緯をお話する前に、肝移植の歴史について掻い摘んでご紹介します。脳死ドナーからの全肝移植は一九六三年米国で成功例が報告され、その後乏しいため)。敷地内の駐車場も併せて整備し、既存の駐車台数三百三十四台から一気に百四十一台増えた、四百七十五台収容の附属病院前駐車場となりました。詳細は表 1 に一括します。附属病院の外観はガラリと変わりました。今や、日本一整備された大学病院です(図 1、2)。医学部生がこの内容、外観ともに近代的な附属病院で学び、ここに留まってくれることを期待しています。ついにながら、周辺の交通渋滞が緩和されたことはいまでもありません。建設に携わった関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

一九八〇年代に入り、欧米では末期肝疾患に対する治療法として広く普及しました。一方、日本では脳死をめぐる社会的問題が解決せず、この間、私たちは子供を含む多くの肝不全患者さんをなすすべくなく失って来ました。そのような社会的状況下の一九八一年、弘前大学第二外科では世界に先駆けて生体部分肝移植の大動物実験を開始することになりました。生体ドナーから肝臓の一部を切除してレシピエントに移植し、各々の部分肝が再生することによって両者の生存を得るとのコンセプトです。当時、生体ドナーの肝臓を安全に分割することの技術的困難さから、「クレイジーな手術」と国内外から批判されましたが、研究を続ける中一九八五年頃からは安定して長期生存が得られるようになり、一九八八年には術後四十日の生存記録を達成します。その後京都大学、東京大学、東北大学などで生体部分肝移植の動物実験が開始されましたが、現在でもこの四十日が世界最長生存記録となっています。

一九八九年これらの大動物実験の研究成果をもとに臨床応用され、現在では我が国のみならず、当初導入に否定的であった欧米を含む世界中で実施され、末期肝疾患に苦しむ患者さんの救命的治療法の一つとして確立されました。今回、遠藤学長から「弘

前大学発のオリジナルな研究成果として、生体部分肝移植世界最長生存犬の記録を記念碑として残したい。そのことが後進の研究者の励みとなり、弘前大学の研究活動がさらに一層発展してほしい。」との熱い思いをお話いただき、第二外科教室同窓会「三葉会」から寄贈させていただくことになりました。

モデルとなった肝移植犬の名前は「ヨココ」、メス犬です。動物実験施設の屋上で元気に散歩している姿の写真をもとに像の作製を依頼しました。よく見ると胴巻きのようなものを付けていますが、これは、術創を保護するためにズック生地を用いて手縫いで作製したジャケットです。

今回、「ヨココの像」の建立と時を合わせて、臨床研究棟正面玄関周辺の環境整備が行われました。像の周辺には素敵な街灯やおしゃれな腰かけ式ベンチも作っていただきました。渋谷のハチ公同様、待ち合わせに最適です。通常は人の目線より低いところを駆け回るので、雪深い場所なので埋もれないようにと高い台座の上に立っています。人の声が聞こえるとヨココも寂しくないでしょう。どうか末永くヨココを可愛がってください。



コラム

医学部 こぼれ話

三月の地震には始まり、一月遅れの入学式、そしてこの七・八月は節電に励むこととなった。エレベーターの停止、エアコンの停止で、講義室は、蒸し暑く、気分が悪くなる学生が出るしまつ。一番の目的は、ピーク時の使用量を減らすことが重要であつてすべての時間帯の一律何%の節電というのはおかしい話であるが、その日のピーク時を予測するのむずかしいところである。こんなことなら、もっと公共施設は自家発電設備と蓄電設備を充実させて、ピーク時の使用量の低下と、災害時の拠点としての機能を付加するのがいいのかもしれない。あと必要なのは地下水を使うようにする、食料備蓄とか。災害時拠点として大学に最も欠けているのはセキュリティ確保か?色々と考えることの多い夏となった。



平成23年度

弘前大学医学部 鵬桜会総会報告

医学研究科長・医学部長

佐 藤

敬

二年次後期編入学選抜が終わる

医学科入試専門委員長 中 根 明 夫
(感染生体防御学講座 教授)

平成二十三年年度の医学部同窓会、鵬桜会の総会が五月二十一日、十五時三十分からメデイカル・コミュニケーション・センター二階ホールにおいて開催されました。当日は石戸谷忻一理事長、遠藤正彦学長、花田勝美病院長のご挨拶に加え、佐藤も挨拶させていただいた後、議事に入りました。例年通り、二十二年度決算と事業報告、二十三年度予算案と事業計画が承認された後、役員の交代について諮られ、石戸谷理事長のご退任などが承認されました。また、公益法人制度の改革に伴って、鵬桜会は

平成二十三年十月入学予定の二年次後期学士編入学生は、二年次後期学士編入学の二期生、そして弘前大学医学部医学科に学士編入学制度が導入されてから丁度十期生に当たります。本年度は六月五日に第一次選抜試験が行われ、合格者百名に対し、七月二日・三日の両日に第二次選抜試験が行われ、七月二十七日に最終合格者発表が行われました。

今回の入試選抜の志願者は三百六十一名と、昨年度に比べ四十名の減少で、倍率は十八・一倍でした。内訳は県内枠六・六倍(昨年度七・二倍)、一般枠は二十一・九倍(昨年度二十四・三倍)でした。県内枠の弘前大学出身の志願者は十七人で、昨年度より二名増加しました。三年次学士編入学の時のように卒業見込みの学生が受験できないこともあり、今後もおよそこの受験数で推移していくものと見積もっています。

当日は、平成二十二年度学士編入学生も参加し、総会の最後に全員による記念写真撮影が行われ、続いて懇親会も開催されました。例年の通り、小原利之先生(鵬桜会理事)の名司会の下、学生を含め参加者全員のスピーチもあり、楽しく暖かい雰囲気の中で、土曜日の午後を過ごすことができました。

平成二十二年度の県内枠と全国枠を合わせた志願者および合格者の内訳をみると、これまでの三年次学士編入学試験と激変した傾向は見られませんでした。ただ、今回県内枠五名のところ四名の合格者であったことは残念です。県内枠の出身大学をみると、弘前大学二名、東京大学と名古屋大学各一名で、昨年度弘前大学の合格者がなかったのに対し、今回は弘前大学出身者が健闘しました。全国枠では東北大学三名が最多ですが、特定の大学に偏ることなく、関東圏を中心とするさまざまな大学出身者が合格しています。一方、性別では女性の合格者は四名でした。年齢別では二十歳代が十七名、三十歳代が三名、平均年齢が二十七・一歳となり、昨年の合格者とほぼ同じでした。出身学部別では、理工系と農学系が五名、薬学系四名と続きますが、文系が四名と例年以上に健闘しました。

志願者数(男女比)

15年度	614 (389/225)
16年度	449 (279/170)
17年度	509 (319/190)
18年度	425 (282/143)
19年度	497 (310/187)
20年度	517 (312/205)
全国枠	463 (273/190)
県内枠	54 (39/15)
21年度	470 (309/161)
全国枠	417 (274/143)
県内枠	53 (35/18)
22年度	449 (302/147)
全国枠	403 (270/133)
県内枠	46 (32/14)
22年度 (2年次後期)	401 (272/129)
全国枠	365 (251/114)
県内枠	36 (22/14)
23年度 (2年次後期)	361 (258/103)
全国枠	328 (238/90)
県内枠	33 (20/13)

23年度(2年次後期) 主な出身大学

1. 早稲田大学	20	6. 東京大学	12
2. 弘前大学	17	7. 日本大学	8
3. 慶應義塾大学	15	7. 中央大学	8
3. 東北大学	15	9. 北海道大学	7
5. 東京理科大学	14	9. 京都大学	7

入学時年齢別志願者数(%)

	22～25歳	26～30歳	31～35歳	36歳以上
15年度	219 (35.7)	206 (33.6)	112 (18.2)	77 (12.5)
16年度	144 (32.1)	161 (35.9)	82 (18.3)	62 (13.8)
17年度	164 (32.2)	194 (38.1)	82 (16.1)	69 (13.6)
18年度	125 (25.4)	163 (38.4)	79 (18.6)	58 (13.6)
19年度	161 (32.4)	164 (33.0)	108 (21.7)	64 (12.9)
20年度	154 (29.8)	177 (34.2)	107 (20.7)	79 (15.3)
21年度	146 (31.1)	156 (33.2)	100 (21.3)	68 (14.4)
22年度	132 (29.4)	156 (34.7)	91 (20.3)	70 (15.6)
22年度 (2年次後期)	102 (25.4)	165 (41.1)	76 (19.0)	58 (14.5)
23年度 (2年次後期)	77 (21.3)	148 (41.0)	74 (20.5)	62 (17.2)

学部卒後経過年数別志願者数(%)

	在学中	1年	2年	3年	4年	5年～
15年度	113 (18.4)	71 (11.6)	82 (13.4)	47 (7.7)	34 (5.5)	267 (43.5)
16年度	69 (15.4)	44 (7.2)	56 (12.5)	35 (7.8)	39 (8.7)	206 (45.9)
17年度	75 (14.7)	55 (10.8)	62 (12.2)	61 (12.0)	34 (6.7)	222 (43.6)
18年度	62 (14.6)	34 (8.0)	45 (10.6)	40 (9.4)	36 (8.5)	208 (48.9)
19年度	81 (16.3)	42 (8.4)	52 (10.5)	51 (10.3)	37 (7.4)	234 (47.1)
20年度	86 (16.6)	42 (8.1)	46 (8.9)	37 (7.2)	40 (7.7)	266 (51.5)
21年度	101 (21.5)	41 (8.7)	32 (6.8)	30 (6.4)	225 (47.9)	
22年度	91 (20.3)	39 (8.7)	40 (8.9)	36 (8.0)	36 (8.0)	207 (46.1)
22年度 (2年次後期)	3 (0.7)	35 (8.7)	48 (12.0)	46 (11.5)	35 (8.7)	234 (58.4)
23年度 (2年次後期)	1 (0.1)	31 (8.6)	43 (12.0)	39 (10.8)	32 (8.9)	215 (59.6)

昨年度から今年度にかけて、AO入試、前期日程入試、二年次後期学士編入学入学選抜が行われました。さらに、今年は大学入試センター試験も医学部担当となり、一連の選抜作業の準備や実施に多くの教職員のご協力をいただき、つがなく終えることが出来たことに心から感謝しています。またすぐAO入試選抜が始まります。引き続き多くの教員の方々と業務担当をはじめとした事務職員の方々に入試業務をお願いしなければなりません。どうぞよろしくお願いいたします。

出身学部系別志願者数(%)

	文系	理工系	農学系	歯学系	薬学系	獣医系	医療系	その他(外国等)
15年度	205 (33.4)	186 (30.3)	57 (9.3)	24 (3.9)	84 (13.7)	14 (2.3)	29 (4.7)	15 (2.4)
16年度	123 (27.4)	183 (40.8)	37 (8.2)	13 (2.9)	48 (10.7)	7 (1.6)	21 (4.7)	17 (3.8)
17年度	141 (27.7)	187 (36.7)	40 (7.9)	14 (2.8)	69 (13.6)	4 (0.8)	37 (7.3)	17 (3.3)
18年度	114 (26.8)	152 (35.8)	32 (7.5)	11 (2.6)	74 (17.4)	6 (1.4)	33 (7.8)	3 (0.7)
19年度	120 (24.2)	189 (38.0)	48 (9.7)	15 (3.0)	76 (15.3)	2 (0.4)	29 (5.8)	18 (3.6)
20年度	104 (20.1)	149 (28.8)	86 (16.6)	10 (1.9)	90 (17.4)	9 (1.7)	41 (7.9)	28 (5.4)
21年度	84 (17.9)	161 (34.3)	35 (7.4)	16 (3.4)	81 (17.2)	9 (1.9)	52 (11.1)	32 (6.8)
22年度	108 (24.1)	123 (27.4)	66 (14.7)	15 (3.3)	62 (13.8)	10 (2.2)	49 (10.9)	16 (3.6)
22年度 (2年次後期)	99 (24.7)	129 (32.2)	29 (7.2)	13 (3.2)	61 (15.2)	9 (2.3)	36 (9.0)	25 (6.2)
23年度 (2年次後期)	82 (22.7)	135 (37.4)	33 (9.1)	13 (3.6)	41 (11.4)	6 (1.7)	36 (10.0)	15 (4.1)

入学時年齢別合格者数(%)

	22～25歳	26～30歳	31～35歳	36歳以上	平均年齢
15年度	9 (45)	11 (55)	0	0	26±2.3
16年度	7 (35)	101 (50)	2 (10)	1 (5)	28±3.7
17年度	9 (45)	6 (30)	4 (20)	1 (5)	27±3.9
18年度	6 (30)	10 (50)	4 (20)	0	28±3.8
19年度	7 (35)	9 (45)	3 (15)	1 (5)	28±3.6
20年度	4 (20)	11 (55)	5 (25)	0	28±3.8
21年度	8 (40)	8 (40)	3 (15)	1 (5)	27.05
22年度	7 (35)	7 (35)	5 (25)	1 (5)	28.10
22年度 (2年次後期)	10 (50)	7 (35)	3 (15)	0 (0)	26.45
23年度 (2年次後期)	8 (40)	9 (45)	1 (5)	2 (10)	27.10

学部卒後経過年数別合格者数(%)

	在学中	1年	2年	3年	4年	5年～
15年度	3 (15)	4 (20)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	7 (35)
16年度	2 (10)	1 (5)	3 (15)	2 (10)	3 (15)	9 (45)
17年度	5 (25)	2 (10)	2 (10)	2 (10)	4 (20)	5 (25)
18年度	3 (15)	1 (5)	3 (15)	2 (10)	2 (10)	9 (45)
19年度	2 (10)	2 (10)	4 (20)	0	1 (5)	11 (55)
20年度	2 (10)	3 (15)	0	1 (5)	1 (5)	13 (65)
21年度	7 (35)	2 (10)	1 (5)	0	3 (15)	7 (35)
22年度	5 (25)	2 (10)	1 (5)	2 (10)	1 (5)	9 (45)
22年度 (2年次後期)	0 (0)	4 (20)	4 (20)	3 (15)	1 (5)	8 (40)
23年度 (2年次後期)	0 (0)	3 (15)	3 (15)	3 (15)	4 (20)	7 (35)

出身学部系別合格者数(%)

	文系	理工系	農学系	歯学系	薬学系	獣医系	医療系	その他(外国等)
15年度	6 (30)	3 (15)	6 (30)	0	3 (15)	0	0	2 (10)
16年度	8 (40)	8 (40)	2 (10)	0	1 (5)	0	1 (5)	0
17年度	4 (20)	10 (50)	3 (15)	1 (5)	2 (10)	0	0	0
18年度	1 (5)	10 (50)	3 (15)	0	2 (10)	0	3 (15)	1 (5)
19年度	0	10 (50)	2 (10)	1 (5)	5 (25)	1 (5)	0	1 (5)
20年度	2 (10)	5 (25)	6 (30)	0	4 (20)	1 (5)	1 (5)	1 (5)
21年度	3 (15)	6 (30)	2 (10)	2 (10)	5 (25)	0	2 (10)	0
22年度	3 (15)	4 (20)	5 (25)	1 (5)	4 (20)	0	3 (15)	0
22年度 (2年次後期)	1 (5)	9 (45)	2 (10)	1 (5)	3 (15)	0	2 (10)	2 (10)
23年度 (2年次後期)	4 (20)	5 (25)	5 (25)	0 (0)	4 (20)	0	2 (10)	0 (0)

大学院修了・在学志願者数(%)

	修 士	博 士	計
15年度	8 (40)	1 (5)	9 (45)
16年度	7 (35)	1 (5)	8 (40)
17年度	6 (30)	3 (15)	9 (45)
18年度	9 (45)	2 (10)	11 (55)
19年度	11 (55)	1 (5)	12 (60)
20年度	6 (30)	4 (20)	10 (50)
21年度	6 (30)	2 (10)	8 (40)
22年度	6 (30)	1 (5)	7 (35)
22年度 (2年次後期)	5 (25)	1 (5)	6 (30)
23年度 (2年次後期)	6 (30)	0 (0)	6 (30)

23年度(2年次後期) 出身大学

3名合格：東北大学
2名合格：弘前大学、東京大学
1名合格：北海道大学、千葉大学、名古屋大学、大阪大学、東京医科歯科大学、慶應義塾大学、早稲田大学、東邦大学、明治薬科大学、東京工科大学、神戸薬科大学、立教大学、北陸大学

研究室紹介

脳神経生理学講座

脳神経生理学講座 教授 上野 伸 哉

『脳神経生理学講座』は、脳神経血管病態研究施設の機能回復部門を、二〇〇七年四月より大学院医学研究科の部局化に伴い部門から現在の大学院講座へと生まれ変わった教室です。現在本講座は、教授一、講師一、助教一、研究生一、ポスドク一、社会人大学院生二、と事務・実験補助一の計八名で教室運営をしています。二〇〇四年に本講座に赴任後、パッチクランプ法をはじめとした電気生理学的解析装置、行動解析システムを立ち上げ、基礎系講座として実験・研究を進めています。

現在、イオンチャネル遺伝子やイオンチャネル制御タンパク遺伝子のノックアウト、変異導入を行った遺伝子改変動物を用い、イオンチャネル機能変異、行動異常、基礎系講座として実験・研究を進めています。

本講座には、顕微鏡ガイド下に、脳スライスの神経細胞膜表面上に約一マイクロンのガラス電極先端をやさしく接触させ、神経細胞の持つイオンチャネルを流れる微小電流を測定するという、パッチクランプが私を含め山田順子講師、右田啓介助教と三名もいます。パッチクランプの共通の資質として、実験セットを自分たちでくみ上げ、必要であれば工作機器を用いて自作する職人肌をもつところでしょうか。ひとつには、電気生理系の測定は様々な機器を組み合わせ、調整しなければ使えないということが大きく関与していると思います。時には、無謀な改造を試みて機器を壊し、メーカーの業者の方に多大な迷惑をかけることもあります。そういった意味でこの分野の研究室は他の基礎系の部屋とはだいぶ趣が異なると思います。また、一日実験して今日はデータなしとれてよかったという感覚は、はやりの分子生物学やプロオミクスなどの網羅的解析の対極にあるものかもしれない。第二次世界大戦のレーダー画面を見ていて、微小電流の測定ヒントを得たという逸話からも、パッチクランプをはじめとした電気生理学的手法は技術的な起源は半世紀前の古いものであるにもかかわらず、今なお生き残っているのは、膜タンパクであるイオンチャネルの働きを知る（イオンチャネルを流れる微小電流を測定する）のに最も精度が高く、定性、定量的な結果を得られるからに他なりません。

とはいえ、電気生理学的な手法のみではなかなか新たな発見にいたるのには難しい。教室の現在の研究テーマとしては、上記にあげたてんかん病態解明の他に、慢性疼痛の病態発現機構の解明、性周期によるGABA応答変化、嗅覚刺激によるストレス制御があり、研究を進めている。実際には、電気生理のみならず、動物施設内に防音室と、多くの行動解析システム導入し、解析を行っている。さらに、ビデオによる行動解析と脳特定部位の神経活動の同時記録も試みており、より生理的な状態での神経機能の解析の精度をあげ、今後の神経病態解明に役立てていきたい。



常、脳波解析を精力的に行っています。特にヒトてんかん患者系より得られた中枢性ニコチン性アセチルコリン受容体チャネル変異導入した動物において、中枢神経の主要な抑制性伝達物質GABAを介したシナプス伝達機構の異常を明らかにし、その病態機構の一端よりてんかん発症の予防の可能性を探索しています。また、他のGABA-A受容体、Kチャネル等の変異による特発性てんかん病態の機構解明のため、これらの変異チャネル機能異常の解析も発現系細胞を用い継続して行っています。

三月十一日に起きた東日本大震災により、当初、宮城県の工場にて製作する予定であったフェンス等の資材が、工場被災のため、他の工場に再発注しなければならぬ納期が遅れるなど、約一ヶ月の工期延長を余儀なくされましたが、平成二十三年六月三十日によりよく完成を迎えました。



駐輪場整備



中庭整備



臨床研究棟西側フェンス整備及び外灯整備

基礎校舎側の中庭は、これまであまり維持・管理といった整備がされていなかったため、雑木などが生い茂り、利用しづらい状況になっていました。池廻りの雑木を撤去し、インターロッキングを敷設したこと、色々々な用途の使い方が出来るようになりまして、これからは、維持・管理も含め長く有効的に活用されることを期待しております。

臨床研究棟西側及び基礎校舎北側フェンス及び塀の整備について、臨床研究棟側のネットフェンスが、

医学研究科環境整備Ⅰ期完成

施設環境部長 上野 泰 弘

医学研究科では、基礎校舎及び臨床研究棟等の建物の改修工事は完了していましたが、屋外環境整備については十分な整備がされていない状況でした。そのため、新たに環境整備事業として計画がされ、環境整備を行いました。

駐輪場の整備については、既存の駐輪場に、旧渡り廊下跡地のスペースを加えて駐輪場を整備しました。これにより約九十台分の駐輪スペースを確保しました。整備の内容としては、駐輪場の一部の転倒防止柵を抜き差しタイプにし、更に水が効率的に排水出来るように側溝等を整備することによって、冬季は構内の雪寄せ場としても利用出来るように計画しました。このことにより、従来、駐車スペースの一部を雪寄せ場として使用していましたが、新たに雪寄せ場を確保したことによって、冬季は「駐車台数減少の改善」、

大学院の秋季入学がスタート

学事委員長 若林 孝一
(脳神経病理学講座 教授)

これまで大学院医学研究科の入学時期は四月のみでしたが、これに加えて今年度から秋季入学（十月入学）をスタートさせました。この制度を導入した背景について簡単に述べてみたいと思います。

現在、医学研究科には七名の外国人留学生が学んでいます。欧米や中国などでは秋季入学を採用している大学が多く、彼らが医学部や修士課程を卒業後、間をおかず日本の大学院に進学する場合には、秋季入学が便利です。さらに、日本人でも秋の人事異動の際に大学院進学を考えたり、研究歴が九月で大学院の受

験資格を満たす場合などが想定されます。また、平成十八年度から中国医科大学からの留学生を毎年一名、基礎医学講座に受け入れていますが、その際にも秋季入学の方が好都合と思われる。

入学方法は通常どおりですが、今年度の秋季入学の日程を紹介しておきます。と、願書受付が六月六日から十七日、入学試験が六月二十九日、合格発表が七月二十一日、入学が十月一日となります。

現在、大学院の共通講義は前期、後期ともに月曜日と金曜日に行っています。また、学位審査は、八月と

二月に実施しています。したがって、秋季入学の大学院生には、教育課程の点でも、学位審査の点でも、従来の教育システムのまま対応することが可能です。つまり、十月に入学した大学院生は、四年後の八月に学位審査を受け、九月に博士課程を修了することになります。

ちなみに、今年度はこの制度を利用し五名が入学しました（うち二名は外国人留学生）。今後とも、大学院の充足率百パーセントを維持するために、ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

積雪等で痛みがひどい状態であったため基礎校舎側とデザインを統一して整備しました。なお、整備するにあたり、フェンスの下部は除雪などで壊れないよう耐久性がある鉄筋コンクリートとし、上部は気品や落ち着いた感じのあるデザインのフェンスにして、改修を終え綺麗な校舎との景観を損なわぬよう配慮しました。

外灯の整備については、改修後の囲障と合うように、文京町団地正門通りの外灯を基調としたレトロ風の外灯を整備しました。

さらに今後、在府町の駐車場整備等を主とした環境整備Ⅱ期工事を行う予定ですので、引き続き、皆様方にはご理解とご協力を賜りますようお願い致します。

アデレード大学 留学雑感

生体構造医学科学講座 助教 渡 邊 誠 二

平成二十二年二月より一年間、オーストラリア、南オーストラリア州のアデレード大学医学部ロビンソン研究所にて研究の機会をいただきました。アデレードはオーストラリアの南海岸中央に位置し、シドニーやメルボルンに比べて治安がよく閑静で、東を野生のコアラが生息する丘陵地帯に、西を遠浅の美しい海岸に挟まれた自然豊かな都市です。ロビンソン研究所は五百人以上の研究者、ボスドク、大学院生を抱える産婦人科・小児科学付属の研究施設で、私は生殖医学部門に所属するスーパーバイザー Dr. Jeremy Thompson が統括する卵子体外成熟研究の部署に在籍いたしました。ヒト精子及び卵子染色体異常の研究を専門とし最近ではヒト卵子の老化現象に特に興味を持っていた私は、留学の前年にヨーロッパ

パ生殖医学会でたまたま当該施設を持つ卵子体外成熟技術を目にし、それを使って卵子の老化をキャンセルできるか検討したいと Dr. Thompson に共同研究を提案したのが留学のきっかけです。牧畜の盛んなオーストラリアでは家畜卵子の体外成熟技術が広く研究されておりヒトへの応用も試みられています。ヒトの不妊治療では母体から卵子を取り出すに先立って卵子を大きく育てるため高価なホルモン注射が不可欠ですが、卵子を未熟な状態で取り出し体外で成熟培養し、より安価に卵子を育てようという試みです。現時点では家畜でもヒトでも母体内で成熟した卵子に勝る卵子を体外で得ることに成功していませんが、体外培養には卵子の成熟環境を操作できる利点があり、ヒト卵子老化研究には有効なツールになると確信し共同研究を継続しています。Dr Thompson



留学だより



Dr Thompson



をはじめとしてスタッフは PhD を持つ研究者に対して非常に敬意を払ってくださり、ラボでの研究活動に必要な人手や物品をすべて手配していただきました。これまで資金の調達にはじまり研究の全てを自分で成

コロラド留学記

腫瘍内科学講座 助教 高 畑 武 功

私は昨年の四月から今年の三月までアメリカ合衆国コロラド州にあるコロラド大学デンバー校医学部生化学・分子遺伝学部門に客員研究員として一年間留学する機会をいただきました。同行した妻は研究室には所属しませんが、複数の英会話教室に通い、通って各国の友人と親交を深めていました。デンバー市は人口六十万人、近郊の市も合わせると三百万人です。また「マイルハイシティ」の名の通り標高約一六〇〇m に位置し、空気が薄くて紫外線が強い上、一年のうち三百日は晴天という非常に乾燥した気候です。コロラド州には標高一四〇〇〇フィートを超える高山が五十八あり、中には山頂付

近まで車で行けるものもあります。有名なロッキーマウンテン国立公園はデンバーからわずか二時間で。冬はバイル、アスペンなどの上質の雪質で知られたスキーリゾートがあります。市街地では美術館、動物園、ショッピングモールのほか、野球、アメフト、バスケットボール、アイスホッケー、サッカーのチームがあり、年中スポーツ観戦が楽しめます。週末は近郊に住む日本人研究者たちと公園でバーベキューをしたり、車で三時間かけてキャンプに行ったり、いろいろ親交を深めることができます。医学部キャンパスは数年前デンバーから隣のオーロラ市に移転しており、広大なキャンパスと新

しい校舎のもと研究生生活を送りました。私の所属した研究室は教授、実験助手一人、ポスドク三人、大学院生一人、私で計七人と小さいですが、部門全体では十六の研究室があり事務員もいて軽く百人以上です。お世話になった教授はニューヨーク生まれですが、祖父がイタリアのシチリア島出身ということもあり公私ともに陽気な方でサンクスギビングデイや我々の送別会の時には自宅に招待してくれました。研究室のメインテーマは酵母を用いた細胞周期における G1/S 期への移行を制御するチェックポイントの調節機構であり、様々なタンパクに遺伝子変異を加えてその影響を調べています。その一方、腫瘍が専門の私と実験助手の二人はもう一つのテーマであるヒト癌細胞における細胞周期制御を介した化学予防に関する薬学部との共同研究のプロジェクトに加わり、ともに細胞培養室で一日を過ごす毎日でした。また私のように日本の地方大学から留学した人間にとって、自

私は二〇一〇年三月から一年間、ロンドン大学キングスカレッジの Thames Cancer Registry に留学しました。Thames Cancer Registry は世界最大規模の地域がん登録であり、がん症例登録作業から情報分析、研究までを行う英国のがん疫学の拠点です。留学前には知らなかったのですが、スイスやインドを始めとする多くの国のがん登録運営責任者が Thames Cancer Registry で研修したということです。そのような由緒ある研究機関に留学させていただき、中路重之教授、羽田隆吉教授をはじめ社会

分と同じ設備を使っている時々話す機会のある研究者が CCR など一流雑誌の論文を持っていることは大いに刺激になりました。当研究室では隔週でペーダクを食べながらのリラックした雰囲気があり、抄読会と自分のデータを発表する担当があります。自分にもう少し英語力があればボスや他のメンバーともっと深く実験について議論できたのですが、そこが心残りです。何はともあれ、今回の留学を許可してくださった西條康夫教授をはじめとする多くの皆様に感謝申し上げ、この経験を今後の業務に生かしていきたいと思っています。

ロンドン大学への 留学、そして津波

医学医療情報学講座 助教 松 坂 方 士



写真 1. Director of Thames Cancer Registry の Henrik Møller 教授と私。

ロンドンでは中心部から地下鉄で十五分の場所に部屋を借りることができ、家族ともども楽しい生活を送ることができました。部屋からはクリケット場が近く、デモと間違えうほどのたくさんの人達が、それぞれ応援するチームのネクタイを着けてぞろぞろと観客席に向かう光景には妻と一緒に呆然としました。また、噂には聞いていたものの、クリケットは月曜日から金曜日の五日間かけて一試合やるという気の長さにも驚かされました。

英国出国は三月十一日で、三陸海岸の大津波を知ったのは出発前のホテルでした。帰国便はコペンハーゲン経由の成田行きでしたが、成田空港が閉鎖となったためにコペンハーゲンで二泊せざるを得ませんでした。私は岩手県立宮古病院に研修医として勤務したことがあり、ホテルの CNN ニュースで宮古市や近郊の市町村の様子が放映されるたびに悲しさで胸が潰されそうになりました。

留学の経験は私にとって有形・無形の大きな財産になりました。今後はこの経験を活かして、少しでも弘前大学や青森県のお役に立てればと考えています。



写真 2. Guy's Campus of King's College London. Guy's Hospital には Hodgkin や Addison も勤務した。

「中・高校生外科手術体験 セミナー in むつ」を終えて

消化器外科学講座 教授 袴田 健一

去る七月二日土曜日、むつ市来さまい館において下北地区の中・高校生を対象に手術体験セミナーを開催しました。このセミナーは、子供たちに「医師の仕事の素晴らしさを知ってほしい」との願いから始めた外科医を中心とするボランティア活動です。

数年前、地方での医師不足が深刻化し、それとともに医師、特に勤務医の仕事の過酷さ、医療行政の問題点、更には医学部批判など、心痛む記事が連日紙面を埋め尽くしました。もちろん問題解決に向けての大人同士の議論は不可欠ですが、同時に、大人の責任として次代を担う子供たちに医療職の尊さややりがいを感じ、もっと夢をもってもらうべきではないか、という

二〇〇九年六月青森市、十一月八戸市、二〇一〇年七月五所川原市での開催に続き、今回のむつ市での開催は四回目となります。外科医三十二名、研修医八名、医学部学生八名の他、医療機器企業から十七名、総勢六十五名がボランティアとして参加し、五十四名の中・高校生を指導しました。スタッフ全員の個性あふれる自己紹介で雰囲気がいちだ後、子供たちは術医を纏い、外科医に変身します。そのグループ八



名ずつに分かれ、医学生に先導されながら、七つの模擬手術を順に体験します。中には手術台や无影灯を備えた本物さながらの手術室コーナーもあります。また、今年は本物の手術支援ロボ・ダビンチをトレーラーに載せて移送搬入し、子供たちに操作してもらいました。腹腔鏡手術で難しかった手術操作が、ダビンチを使うといとも簡単にできてしまうので、感嘆の渦です。ダビンチを使った手術体験セミナーは日本初の試みです。

一見、単なる技術体験セミナーのようですが、実際には医師や医学生と一緒に作業することに意義が

あり、そのことは終了後に提出してもらった感想文に垣間見ることができます。中学生からは「医者って冷くて怖いイメージがあったけど、予想以上に元気で明るくて楽しそうでした」「先生方が優しくてかつこよかった」、さらに高校生からは「先生方と出会って、心から医師になりたいと思いました」「弘前大学医学部目標に勉強します」などと具体的な感想が聞かれました。三時間を超えるセミナーは弘前大学医学部の紋章の入った修了証書の授与、そして自動縫合器を使う際の合言葉「フアイヤー」で終了となります。

今年度の医学部新入生ガイダンスの際に、このセミナーがきっかけで医学部を目指し合格したと言ってくれた新入生が数名おりました。来年は、彼らにも是非スタッフとして参加していただき、後輩の子供たちに大きな夢や希望を与えてほしいと願っています。

採択総額で一割超の増加

分子生体防御学講座 教授 伊東 健

医学研究科および附属病院における平成二十三年度の科学研究費採択状況が公表されました。まずは付表

をご覧下さい。平成二十二年度と比較すると、採択件数では附属病院が三十三件から三十一件とほぼ横ばいでしたが、医学研究科では五十九件から六十六件に増加しました。医学研究科では採択率も四割に近づいています。交付額でみると附属病院では微増でしたが、

医学研究科では大幅に増加し全体でも約三千万円の増加となりました。医学研究科では申請書のアドバイザー制度や、採択額に応じてインセンティブ経費を配分するなどの科研費対策を行っており、それが実を結びつつあるようです。これからの課題としては、獲得研究費のほとんどが基盤Cや若手Bであることから、基盤Aや基盤Sなどの大型研究費の獲得および複数採択者の増加等が挙げられるかと思えます。次年度も右肩上がりの上昇を達成したいものです。

平成 22 年度（新規＋継続）	申請数	採択数	採択率（%）	交付額（千円）
医学研究科	160	59	36.9%	152,401
附属病院	110	33	30.0%	52,520
全体	270	92	34.1%	204,921

平成 23 年度（新規＋継続）	申請数	採択数	採択率（%）	交付額（千円）
医学研究科	169	66	39.1%	180,570
附属病院	112	31	27.7%	53,950
全体	281	97	34.5%	234,520

平成 23 年度（新規＋継続）	医学研究科	附属病院
基盤研究 S	0	0
基盤研究 A	1	0
基盤研究 B	9	0
基盤研究 C	35	15
特定領域研究	0	0
新学術領域研究	2	0
挑戦的萌芽研究（萌芽）	9	2
若手研究 A	0	1
若手研究 B	10	13
若手研究（スタートアップ）	0	0
特別研究促進費	0	0
研究成果公開促進費	0	0
特別研究員奨励費	0	0
合計	66	31
総計	97	

人事異動

● 大学院医学研究科

採用（23・6・1）
胸部心臓血管外科学講座 助教
于 在強
辞職（23・6・30）
放射線科学講座 助教
森本 公平
（国立病院機構災害医療センター）

循環呼吸器臓内科学講座 助手
石田 祐司（医員）
循環呼吸器臓内科学講座 助手
鈴木 晃子
（弘前脳卒中センター）
採用（23・7・1）
放射線科学講座 助教
掛端 伸也（医員）
循環呼吸器臓内科学講座 助手
館山 俊太（医員）

社団法人 青森医学振興会

沿革 平成11年3月1日 弘前大学医学部医学科後援会鵬桜医学振興会発足（任意団体）
平成13年4月2日 社団法人青森医学振興会設立許可（青森県）

振興会では、21世紀の青森県の医学・医療を積極的に支援しようと次の事業を行っております。

- 医学教育の助成 教育活動を活性化するための支援
- 医学研究の助成 研究活動を高度化するための支援
- 地域医療振興事業の助成 地域医療に貢献するための支援
- 医学国際交流の助成 国際学術交流の支援

随時、会員の募集とご寄附の受付をしております。
会費と寄附金の納入方法は下記の通りです。

社団法人 青森医学振興会			
口座名	青森銀行 弘前支店	普通 1087485	※ 各銀行の本支店及び
	みちのく銀行 大学病院前支店	普通 0198579	ゆうちょ銀行から振込む場合は、手数料無料です。
口座	ゆうちょ銀行振替（旧 郵便振替）	02200—4—57580	
	会員種別	年会費	
会 費	医学部教員	1万円	お振り込みいただく場合は、お手数ですが、振興会事務局までご連絡（電話、メール）願います。
	医学部卒業生	2万円	
	賛同する個人	1万円	
	賛同する団体	10万円	

お問い合わせ TEL:0172(33)5111内線6519 E-mail:jm6519@cc.hirosaki-u.ac.jp

弘前大学後援会のご案内

会長 石戸谷 忻一

弘前大学後援会では、学生の学業、課外活動への助成、学生の進路指導に必要な助成等学生生活の多岐にわたる分野の助成を行っております。つきましては、何卒本会の趣旨に御賛同頂きまして、各位の格別の御高配、御支援を賜りますようお願い申し上げます。

なお、入会方法等の詳細については、弘前大学総務部総務課広報・支援グループ（Tel:0172-39-3012、E-mail:jm3012@cc.hirosaki-u.ac.jp）までご連絡いただくか、弘前大学後援会ホームページ（http://www.hirosaki-u.ac.jp/kouen/index.html）をご覧ください。

編集後記

未曾有の被害をもたらした東日本大震災から半年となる九月十一日は、米国同時多発テロの日でもありました。同時多発テロから十年を経ったとはいえ、その傷は十分に癒えておらず、行方不明者の捜索も続いているようです。況や、東日本大震災の被災地での復興はいまだ十分とは言えず、今後の努力が不可欠です。さて、地域に目を向けてみると、慢性的医師不足を主因として、永きに渡る医療危機の状態といわざるを得ません。これら三つの課題ともに、前に向かって一歩一歩進むということは共通しています。これらに関わる一人ひとりが自らの役割を理解してそれを地道に実践し、その積み重ねが統合された結果が、これら危機的状态からの脱却に繋がるはずです。諦めたり投げ出したりしては、何も為しえません。さあ、視線を上げ前向きに歩みましょう。（鬼島）

配置換（23・7・1）
循環呼吸器臓内科学講座 助教
山田 雅大（附属病院助教）
辞職（23・7・15）
耳鼻咽喉科学講座 准教授
久畑 誠治（山形大学教授）

● 附属病院

採用（23・6・1）
神経内科 助手
仲田 崇
（姫路聖マリア病院）
循環器内科・呼吸器内科・腎臓内科 助教
櫛引 基（むつ総合病院）
周産母子センター 助手
千葉 奈歩（医員）
辞職（23・7・31）
循環器内科 呼吸器内科 腎臓内科 助教
齋藤 新（むつ総合病院）