

「革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」への採択

高度先進医学研究センター長 伊東 健

弘前大学が提出した課題「脳科学研究とビッグデータ解析の融合による画期的な予兆発見の仕組み構築と予防法の開発」が「革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」に採択されました。COIとはCenter of Innovationの略で、「現在潜在している将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしの在り方を設定し、このビジョンを基に十年後を見通した革新的な研究開発課題を特定した上で、既存分野・組織の壁を取り払い、企業だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現する」という文部科学省の事業です。これまでの産学連携推進事業を踏まえてまさにこの事業自体がイノベーションであり、日本の生き残り、日本の生きたプロジェクトであるように思います。そういった中、全国で十二の拠点の第一拠点として弘前大学の課題が採択されたことは非常に幸いなことでした。

これまでのところ、弘前大学の他、マルマンコンピュータサービス株式会社、GEヘルスケア・ジャパン株式会社、株式会社、株式



記者会見の様子

報・生活習慣情報を新たに開発するソフトウェアで解析して画期的な脳疾患予兆法を開発します。さらに得られた予兆を基に住民の健康指導や新たに開発するアインジゲン法等により疾患予防を実践・検証する予定です。疾患標的とする

COI採択
記念シンポジウムの開催

高度先進医学研究センター長 伊東 健



のは、現在社会の高齢化に伴って全世界的な問題となっている認知症や脳血管障害です。昨年十月三十一日に、弘前大学としてのプレス発表を行い、多くのメディアに取り上げていただきました。既に多くの方の支援をいただいております。この支援を最大で九年間の期間が与えられています。最後の九年目まで本事業をやり遂げるために、皆様方のご支援とご指導をどうぞよろしくお願い申し上げます。

本年一月十七日（金）、弘前大学COI採択を記念し、「Healthcare Service BIZ Forum (2014) in HIROSAKI」が弘前地区地域健康医療推進協議会等の主催により開催されました。産学官の関係者が一同に会して、短命県返上と住民のQOL・GNHの向上に向けて、産業（民間側のリソース）を生かして、どのような貢献ができるのか？その課題解決を通じた新たなヘルスケアサービスビジネス創出の可能性について徹底議論することが本フォーラムのテーマでした。弘前大学が採択されたCOIプロジェクトが、青森県健康産業における一つの柱として期待されています。

生憎の天候不全や急務のため出席予定の三

村県知事、葛西弘前市長はご欠席となりましたが、心のこもったお祝いのお言葉を頂戴いたしました。また、佐藤敬弘前大学長、田村瑞穂弘前市医師会会長らから開会の挨拶をいただきました。その後、中略研究科長からCOIプロジェクトをご紹介いただき、今後こ

度ないしその前年度に課外活動・研究活動・社会活動等で顕著な成果を挙げた学生または団体が表彰される。加えて、今回の学生表彰者をはじめとして課外活動等の分野でも活躍してくれる学生が多いのは、頼もしい限りである。

今後、学生諸君が弘前大学医学部医学科で文武両道を実践するとともに、より一層充実した大学生活を送ることを期待している。

平成25年度
弘前大学学生表彰教育委員会 鬼 島 宏
(病理生命科学講座 教授)

平成25年度弘前大学学生表彰式

平成二十六年三月三日、平成二十五年弘前大学学生表彰式が、文京地区の大学本部にて開催された。弘前大学学生表彰は、当該年度のCOI拠点をプラットフォームとして、皆さんの方々にご参加とご協力いただくことが成功への道であるとのお言葉をいただきました。基調講演としては、経済産業省の森田弘一氏、文部科学省の木村直人氏からお話をいただきました。森田氏からは健康寿命延伸産業の創造について、そしてCOI事業の企画に実際に携わった木村氏からは、このCOI事業にかけられる想いや弘前COIへの期待を語っていただき、背中を押していただいた気持ちでした。引き続きGEヘルスケアジャパン株式会社の加藤俊也氏、テルモ株式会社の三澤裕氏からの特別講演があり、それぞれの企業の健康・医療産業における取り組みおよびその理念についてご講演いただきました。さらに事業報告が二件あり、どれも素晴らしいものでした。最後にパネルディスカッションがあり、それぞれの立場からCOI事業への課題や提案がなされました。その後の懇親会では、青森県知事と5年生との懇談会が、青森県健康産業における一つの柱として期待されています。

吉田太郎（五年） 第102回日本病理学会にて研究発表・発表賞受賞
遅野井祥（六年） 第73回米國糖尿病学会にて研究発表・小山礼美奈（一年） 第49回東北地区医科学学生司道大会・個人優勝
伊藤真子（二年） 第56回東医体陸上女子走高跳準優勝
高橋 茜（二年） 第55回東医体スキー女子回転準優勝
宇佐美真太郎（四年） 第55回東医体スキー男子回転優勝
高林杏奈（五年） 第55回東医体水泳女子100mおよび200m自由形優勝
吉川良平（六年） 第55回東医体スキー男子複合最優秀選手賞受賞
医学部ラグビー部 第56回東医体優勝
医学部バドミントン部 第43回北医体男子団体優勝・女子団体優勝

弘前大学医学部では、国家試験合格者のみならず、共用試験結果や臨床研修における卒業生の活躍などで、全国的にも教育レベルが高い評価を受けるように

退職にあたって

分子病態病理学講座 八木橋 操 六



三月となり、すっかり春らしくなりましたが、まだまだ外の風は冷たいようです。白鳥が北へ帰るようになつてきました。卒業生諸君には心からのお祝いの気持ちとともに、これからの人生に栄光あれとエールをお送りしたいと思ひます。今年

し、それへ向かう努力の過程がまた必要かと思ひます。研究は自己満足ではなく、はつきりとした成果を求めて、形にしていくなことが大学にいる者の義務と考えています。実際は、学会、雑誌編集、論文審査などいろいろな仕事を次々にこなさねばならぬ大変ではあります。是非、これから弘前大学の医学部全体が研究活動で活躍されることを期待してるところです。

生への最後の試験を課しましたが、そこにこれからの弘前大学を担っていく人材が多数輩出することを期待しています。弘前大学医学部もこれから満開の花となるよう発展することを願つてやみません。末尾になり

ましたが、医学部関係の先生方、さらには職員の皆様にも、益々のご健勝を祈念しております。学生諸君の輝く未来をも心より願っています。

八木橋教授最終講義

学務委員長 若 林 孝 一
(脳神経病理学講座 教授)

平成二十六年二月十八日に基礎大講堂で分子病態病理学講座の八木橋操六教授の最終講義が開催されました。最初に中路研究科長から八木橋教授のご略歴の紹介とご挨拶があり、その後の司会進行は学務委員長が務めました。



満員の会場

平成五年から二十一年の長きにわたり教授を務められた八木橋先生は「未来病理学入門ー若き医学生への伝言」というテーマで講演をなさいました。まず、ウィルヒョウに学んだランゲルハンスが医学部の学生時代に脾臓のランゲルハンス島と表皮のランゲルハンス細

胞を発見したことに始まり、糖尿病病理学の要点を述べられました。その中でも二型糖尿病モデルとして国際的に広く用いられている後藤・柿崎ラットは弘前



八木橋操六教授

平成二十五年十月七日に兼子直名誉教授、脳神経生理学講座山田順子講師、上野の三名でてんかん予防戦略の新たな展開に関する研究内容の記者会見を行いました。その概要を紹介いたします。常染色体優性夜間前頭葉てんかん (ADNFLE) は、大学が誇るべき業績であること、二型糖尿病では膵ベータ細胞が脱落すること、糖尿病合併症である末梢神経障害の分子生物学的研究と臨床診断基準の作成に尽力されたことなどが印象的でした。その他にも、診断病理の重要性、教科書の意義と研究の必要性、北日本病理研究会の創設、弘前国際医学フォーラムの初めでの開催、記録として残すことの大切さ、など多くのことを述べられました。最後に若き医学生への伝言として、高い頂を目指すこと、繰り返し挑戦、失敗を怖れないこと、継続する力の四点を挙げられました。

先生の講義終了後には多数の花束の贈呈があり、会場を埋めた聴衆から大きな拍手が送られました。最後に医学研究科長からお礼のご挨拶があり、幕を閉じました。

弘前大学医学研究科の発展に尽力された八木橋先生に感謝を申し上げますとともに、今後とも医学研究科にお力添えをいただきますようお願いを申し上げます。



左から上野教授、山田講師、兼子名誉教授

睡眠中に前頭葉を焦点とする自発性棘波を示す疾患である。この日本人家系から同定されたニコチン性アセチルコリン受容体の $\alpha 5$ サブユニット遺伝子に変異をラットに導入し、ヒトと同じけいれん症状を生後 8 週から示すモデル動物 (S284-Tg) の作出に成功し 2008 年に報告した。今回は、このモデル動物を用いて生後 4 週から利尿薬であるフロセミドを予防的投与により、生後 8 週以降のけいれん発作を抑えられることを見いだした。即ち、てんかん症状の出る前から病態補正をすれば、てんかん予防が可能であることを意味する。S284-Tg は、けいれん発作発現に先行して、GABA 伝達系による抑制機能が障害されていた。そのメカニズムとして神経細胞内で本来低く保たれるべきクロライドイオンが蓄積されて GABA が抑制系として働かなくなり、その結果興奮性が高まりてんかん病態へとつながる経路が示唆された。この病態補正のため、クロライドイオン輸送体である NKCC1 (細胞内クロライド上昇を来す) 機能を抑制効果を持つフロセミド投与が有効であった。今回の研究成果より、てんかん発症には、発達に伴う病態進行および確立過程が存在し、このてんかん病態が確立する前に進行を止め



記者会見の様子

八戸グランドホテルにて

第1回 平均寿命サミットの開催

医学研究科長 中路 重之

平成二十五年十月十一日に第一回平均寿命サミットが青森市で開催されました。

最長寿の長野県、最近ランキングが急激に低下している沖縄県、そして最下位脱出がなかなかできない青森県の三県の関係者が一堂に会したのです。約六百名の方が集まり会場は熱気で溢れました。県外からも多くの都県の関係者が参加しました。

このサミットの開催はここ数年の私の夢でした。筆者も長年、青森県内で平均寿命対策の話し合いの輪の中にいました。しかし、その都度、越えられない大きな壁を感じていました。その壁をどうして打破すればいいのか。その答えとさっけは他都道府県の皆さんと話すことで得られるのではないかと。江戸幕府を

開国に追い込んだ黒船を自ら求めていたのかもしれない。

サミットでは、七人のシンポジストが各県の状況や取り組みを発表しました。その内容をまとめると、平均寿命に関係するのは生活習慣（喫煙、肥満、飲酒など）、健診受診、病院受診などであり、その数値の良い県がランキング上位にある、悪い県が下位にある、というごく当たり前のことでした。三県とも見て

いるところは同じでした。しかし、問題はそれの先（根本）です。つまり、生活習慣などが良い県と悪い県の差が、一体どこにあるのかという事です。もう議論の矛先は次の段階に移っています。「どうすればいいのか」ということです。

長野県の健康長寿課の小林良清先生の発表をみて驚きました。それは食生活改善推進員の全県大会の写真でした。真っ赤なTシャツに身を固めた約八百名の（ほとんど）女性がいかにも楽しそうに企画を発表しています。全県約四千八百人の推進員が全国平均の二倍近い活動をしているそうです。また、県内約一万人の保健補導員の活躍も同じです。そういえば過日、昨年九月開催の長野県の保健補導員の全県研究

大会の様子がテレビで流れていました。入場の時の人の流れはさながら新宿駅のラッシュアワーのようでした。「この差だな」正直そう思いました。

長野県の県民を巻き込んだ地域活動は、すごい一言に尽きます。しかし、青森県にも、熱心に活躍している保健協力員や食生活改善推進員の皆さんがいます。その方たちがもっとプライドと生きがいを持って働けるような環境作りこそが必要です。

一方、沖縄県には保健協力員は少ないようです。沖縄県は今県が号令をかけて長寿県奪還作戦を立てているようですが、プレイヤーズ不足では苦戦が予想されます。ただ、沖縄県には、おじいちゃん、おばあさんに代表される、古き良き人のつながりがまだ残っているように、本気で取り組めばV字回復が望める底力を持っています。

平均寿命は人間の営みとそれを取り巻く社会環境要因の最終表現型（結果）であり、その中に、さまざまなレベルで多くの因子が関与しています。都道府県ランキングは、その順位に一喜一憂することで終わるのではなく、健康とは何なのかを俯瞰し、それはどうすれば求められるのか考えるためのまたとない、きっかけです。その意味では、青森県のみならず、沖縄県、長野県、そしてお集まりいただいた皆さんにもいい刺激となり、勉強になったのではないのでしょうか。

本平均寿命サミットが今後も継続して、健康を目指す仲間のプラットフォームになってほしいと願っています。

筋層浸潤膀胱癌の世界最高水準の治療成績

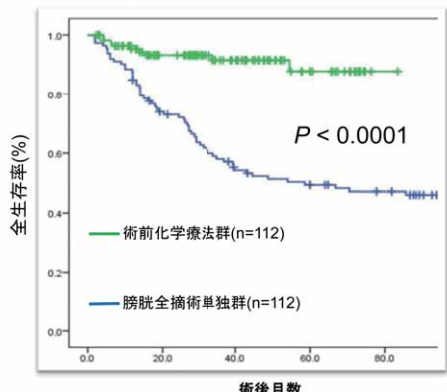
泌尿器科学講座 教授 大山 力



膀胱癌は米国では、肺癌、前立腺癌、乳癌、結腸癌、リンパ腫に次いで六番目に一般的な悪性腫瘍であり、男性では三番目に一般

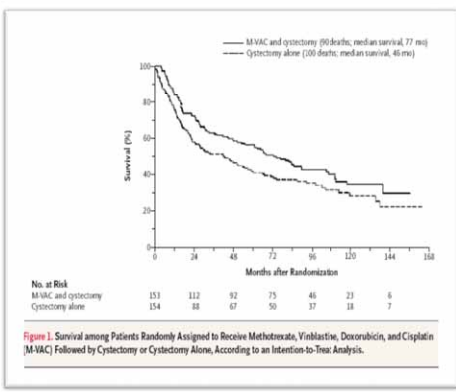
的な癌です。国内では年間約五千人が膀胱癌で死亡しています。膀胱癌と一口で言ってもその悪性度は千差万別で、悪性度の低い非筋層浸潤癌と悪性度が高い筋層浸潤癌に大別されます。現在、筋層浸潤膀胱癌の標準的治療法は根治的膀胱全摘除術（RC）ですが、RC後の五年生存率は最も良い報告でも六十五%であり、米国の大規模な調査で

弘大泌尿器科の成績 (propensity score matched analysis)



当科の5年全生存率は、膀胱全摘除術で51.3%だが、gemcitabine+carboplatin術前化学療法群では91.5%と世界最高水準となる。(Int. J. Oncol.2012) (J. Clin. Oncol. 31,2013, suppl;abstr e15565)

筋層浸潤膀胱癌標準治療の術後生存率



膀胱全摘除術の5年全生存率は約40%だが、標準治療とされているシスプラチンを含む術前化学療法を併用すると5年生存率は60%に改善する。これが従来のチャンピオンデータであった。(Neoadjuvant chemotherapy plus cystectomy compared with cystectomy alone for locally advanced bladder cancer. N Engl J Med. 2003 より引用)

は約五十%とされています。

筋層浸潤膀胱癌の治療成績向上という命題は泌尿器系癌治療領域の主要なテーマであり、世界中で様々な工夫がなされていますが、まだに決定的な治療法は確立されていません。現在、各種ガイドラインで推奨されているのはcystectomyを含む術前化学療法です。しかし、シスプラチンは腎毒性が強いので、高齢者や腎機能障害を有する症例が多い筋層浸潤膀胱癌には実施しにくいという欠点を持っていました。また、従来の術前化学療法を実施しても五年生存率は六十%程度であり、満足できる状態ではありませんでした。さらに、術前化学療法によって患者が疲弊して根治手術までたどり着けないなど、多くの問題点を有していました。

そこで、当科では二〇一五年から患者の身体的負担が軽いgemcitabine+carboplatinの術前化学療法を二コース実施して、終了後直ちに根治的膀胱全摘除術を実施するという治療法を考案し、これまでに約百五十例の実績を蓄積してきました。症例の背景因子を合致させて生存率を比較する手法(propensity score matching)を用いて検討すると、gemcitabine+carboplatinの術前化学療法を行うことで五年生存率は従来の五十%から九十%へと飛躍的に改善しました。実績は米国臨床腫瘍学会総会（ASCO）やInt.J. Clin. Oncol誌で公表されています。（図）筋層浸潤膀胱癌の五年生存率九十%という成績は世界最高水準の成績です。

現在、手術用ロボット・ダ・ヴィンチを使用した膀胱全摘除術も導入し、さら

「Future Doctor Seminar」大館を開催して

大館・北秋田地域医療推進学講座 准教授 和嶋 直紀



内視鏡シミュレーター体験

平成二十五年十二月十四日、大館市立総合病院にて「Future Doctor Seminar in 大館」を開催いたしました。青森県外で医療体験型セミナーを開催するのは初の試みです。大館鳳鳴、大館国際情報学院、花輪高校の三校から高校一・二年生五十四名が参加しました。これまでの「外科手術体験セミナー」と同様、大館・北秋田地域の次代を担う高校生に医師の仕事を知ってもらい、医療職に興味をもってもらえればという思いから、大館市立総合病院の全面的な協力のもと、大館・北秋田地域医療推進学講座が主催する形でセミナーを開催するに至りました。また、今回は消化器血液内科学講座の先生方にも多数スタッフとしてご参加頂き、内視鏡・超音波検査手技のコナラーも加わって一層充実したプログラムの用意することができました。名称も「Future Doctor Seminar」と変えて

の開催となりました。セミナーは袴田教授、福田教授の開会挨拶で始まり、大館市立総合病院の挨拶に続いて参加スタッフ全員の自己紹介がありました。大館市出身の医師、特に参加高校卒の先輩にあたる医学生からのスピーチの際には歓声も上がりました。会場の雰囲気も和み、いよいよプログラムの開始です。電気メス・超音波メスでの豚のレバーを使った肝切除、手術シミュレーターでの胆摘、鏡視下手術、術者・助手に別れての腹壁縫合など五つの手術手技、本物の内視鏡を使用しているのは国内で本院のみあり、附属病院の御支援により着々と国内随一の実績を積み上げております。この場をお借りして御礼を申し上げます。

（次ページへ続く）



現在、三村申吾青森県知事と弘前大学医学科学生との懇談会は年二回行われている。四月は新入生を対象に、秋は五年生を対象としたものである。この懇談会

青森県知事と 五年生との懇談会

学務委員長 若林孝一
(脳神経病理学講座 教授)

がスタートしたのは平成十七年のことであり、その後、九年にわたり連続して開催されている。今回は平成二十五年十一月二十一日に医学部基礎大講堂で、医



にに対し知事からはジョークも飛び出し、和やかな雰囲気の中、懇談会は終了した。現在の医学教育モデルコアカリキュラムでは「地域医療」は「医師として求められる基本的資質」の一つとなっている。確かに地域医療は重要課題の一つであるが、大学が担う教育、研究機能の充実と並行して進めていく必要がある。

学科五年生全員が出席して実施された。県側からは三村知事に加え、江津健康福祉部長、山中医師確保対策監、高原中地域県民局長、小川良医育成支援特別顧問、楠美医療薬務課長らが出席し、佐藤学長、大河原理事、藤病院長ご列席のもと行われた。中路医学部長のあいさつの後、知事から「青森県が目指す医療の姿」と題し約四十分のご講演があった。がん克服や健康寿命アップに向けた県の基本計画について、



(前ページより)
閉会式を合わせる
と四時間を超えるセ
ミナーとなりました
が、アンケート結果
をみるとほぼ全員の
方から「楽しかった」
「有意義だった」と
の感想を頂きました
。中には、「お医
者さんってかっこい
い」との嬉しい感想
も。今回は医療職を
目指している方に限
らず、このセミナー
に興味がある方全員
を募集対象としまし
た。セミナーに参加したこ
とが、少しでも良い刺激に
なって今後の進路決定に役
立つことを期待していま



福田副病院長から修了書の授与



学生の質問に答える医療薬務課良医育成支援特別顧問小川克弘先生(左)と医師確保対策監山中朋子先生(右)

第151回

弘前医学例会開催報告

弘前医学会庶務幹事 伊藤悦朗
(小児科学講座 教授)



左から佐々木選考委員長、優秀発表賞を授賞した坪井滋先生、中路研究科長

平成二十六年一月三十一日(金曜日)午後一時三十分より、弘前大学医学部コミュニケーションセンターにおいて、第百五十一回弘前医学会例会が開催され、一般演題、例会講座および医学部学術賞受賞記念講演の発表が行われました。この日はあいにくの天候不順にも関わらず、六十八名という多数の参加者がありました。一般演題は、七題と例年より少なかつたのですが、弘前大学の中野創先生と水上浩哉先生の座長のもと、いずれも活発な討論が行わ

会長より賞が授与されました。さらに、今回の例会では、例会講座として「がんの細胞イメージングを実現する蛍光ブドウ糖EG」と題して統合機能生理学講座の山田勝也准教授より、ご講演をいただきました。正常細胞が利用できない「グルコースを蛍光標識した2NBDGががん細胞に特異的に取り込まれることを利用した「癌細胞の可視化」に関する独創的な研究は、弘前発の革新的ながん診断技術の実用化を期待させる内容でした。

その後、第十八回弘前大学医学部学術賞受賞記念講演が行われ、学術特別賞および学術奨励賞の受賞者が講演を行いました。学術特別賞は、水上浩哉先生(分子病態病理学講座)による「2型糖尿病における膵β細胞容積低下機序の解明」および菅原典夫先生(神経

精神医学講座)による「統合失調症患者の身体的健康に関する研究」の二題でした。学術奨励賞は、田中寿志先生(循環器・呼吸器・腎臓内科学講座および病理診断学講座)による「Clinical application of immunocytochemical detection of ALK rearrangement on cytology slides for detection or screening of lung adenocarcinoma」の二題でした。受賞された三名の発表は、医学研究科における若手研究の牽引役として大いに期待される感銘深い内容でした。

優秀発表賞をいただいて思うこと

坪井 滋
(公益財団法人 鷹揚郷腎研究所)

受賞対象となった研究「膀胱癌細胞の血管外脱出過程の解析」は、鷹揚郷腎研究所のスタッフに加え、弘前大学、秋田大学、ウィーン大学(オーストリア)の研究者から構成された国際研究チームによって進められている研究です。私は、この研究チームを代表して本賞をいただいたと思っております。選んでいただき、ありがとうございます。厚く御礼申し上げます。医学の進歩は、基礎医学、社会医学分野の進歩と

特 集

第18回 医学部学術賞
第16回 医学部附属病院診療奨励賞
第17回 医学部医学科国際化教育奨励賞
第32回 唐牛記念医学研究基金助成金

特別賞

第18回 弘前大学医学部学術賞

医学部学術賞を受賞して

分子病態病理学講座 講師 水上 浩 哉

分子病態病理学講座の水
上です。今回はこのように
歴史のある賞をいただくこ
とができ、大学院医学研究
科長の中路教授、鵬桜会理
事長の西澤先生並びに関係
者の皆様に厚く御礼を申し
上げます。

一九九七年に消化器外科
講座から大学院生として分
子病態病理学講座の門を叩
いた時から、私の研究生活
は始まっております。当
時、八木橋操六教授から大
学院入学前に与えられてい
た研究テーマは消化器外科
らしく、消化管癌のアポ
トーシスの関与でした
が、入学後にはいつの間
に、2型糖尿病における膵
 β 細胞の病理学的変化に
かわってまいりました。この
テーマに関して、当時研究
を一緒にしていた二学年上
の消化器外科講座の小山
先生が、2型糖尿病モデル
であるGoto-Kakizakiラッ
トにおける β 細胞容量の進
行性の低下、その機序とし
て酸化ストレスとアポトー
シスの関与を見出していま
した。この成果は当時、実
験病理学で最高峰の雑誌で
あったAmerican Journal of
Pathology (AJP)に掲載
され、なおかつ小山先生は
医学部学術奨励賞を受賞さ
れました。我々の研究成果
がインパクトファクターの
高い雑誌に掲載されかつ学
術奨励賞もいただけたこと

特別賞

医学部学術特別賞を
受賞して

神経科精神科 講師 菅 原 典 夫

この度は伝統ある第十八
回弘前大学医学部学術特別
賞を賜り、選考委員の先生
方をはじめ、関係者の皆様
に厚く御礼申し上げます。

私はここ七年ほど、精神
科の臨床及び研究に携わっ
てまいりました。受賞対象
の「統合失調症患者の身体
的健康に関する研究」は、
その診療において経験した
身体的問題に対する臨床的
な疑問が原点となっており
ます。海外での調査では、
統合失調症患者の平均余命
は一般人口に比べ約十五か
ら二十年ほど短いとされ、
その背景として自殺よりも
メタボリック症候群(MetS)
や循環器疾患など身体疾
患の関与が推定されてい

奨励賞

医学部学術奨励賞を
受賞して循環器内科、呼吸器内科、腎臓内科
医員 田 中 寿 志

この度は栄えある医学部
学術奨励賞を賜りまして、
誠に有難うございました。
医学研究科長中路重之先生
をはじめ、選考委員の先生
方に厚く御礼申し上げます。
大学院の在籍期間は病理部
において肺癌の病理組織、
細胞診断を通して研究をし
てきました。今回の受賞論
文は「Clinical application of
immunocytochemical
detection of ALK rear-
rangement on cytology
slides for detection or
screening of lung adenocar-
cinoma」は、EML4-ALK転
座を有する肺癌の検出法と
して、既存の細胞診標本を
用いたALK免疫染色の有
用性を検討しました。近年、
肺癌領域では特定のがん
遺伝子が発見されてお

ます。本邦ではこれまで、精神
疾患に罹患した集団におけ
る身体疾患の罹患率に関す
る疫学調査は皆無であった
ため、まずMetSの罹患率
について調査を実施したと
ころ、患者群において二七
・五％と健常者対照群の一
四・二％よりも高いことが
判明し、さらに追加の解析
結果から外来患者群の罹患
率が入院患者のものよりも
高く、予防活動の重点を外
来診療におくべきことが示
唆されました。また、患者
群を対象とする予防活動の
生物学的基盤を明らかにす
るため体組成や安静時代謝
について健常対照群との差
異を明らかにし、更に肥満

り、その標的分子をター
ゲットとした個別
化治療が発達して
います。ALK転
座を有する肺癌に
対してALK阻害
剤は劇的な抗腫瘍
効果を示すため、
その患者選択は極
めて重要です。A
LK肺癌の検査法
には組織検体が必
要ですが、内視鏡
検査では組織検体
が得られず、細胞
診検体が唯一の評
価材料になること
も多いため、今回
既存の細胞診検体
でのALK肺癌検
出の有用性を検討
し、その有用性を
証明できました。フの皆様のご支援
を受け進めさせて
頂いており、現在
も継続されており
ます。この場を借
りて厚く御礼申し
上げます。最後
に、本研究は未だ
道半ばであり、こ
れまでの業績に比
し、受賞は過分と
感じるところが大
きいのですが、受
賞に相応しくなる
ように、今後も研
究を続けてまいり
たいと思います。本研究は当教室の兼子直
名誉教授、古郡規雄准教授
のご指導を得て行われ、学
外の多くの先生方やスタッ

今年度の受賞者ら一同での記念撮影

実地臨床で利用価値が高
く、患者様に還元できる研
究成果を出せたことを嬉し
く思っています。今後もよ
り一層、臨床、研究に努力
していく所存です。最後に
なりますが、研究の機会を
与えてくださった、当科の
奥村先生、高梨先生、病理
診断学講座の黒瀬先生をは

じめ、研究をサポートして
下さった病理部スタッフの
皆様に紙面をお借りして心
より感謝申し上げます。



第16回 医学部附属病院診療奨励賞

診療技術賞
心電図モニター適正運用へ
向けた取り組み：モニター
アラームの現状とその対策

第一病棟7階循環器内科病棟

医長 富田 泰史

この度は診療奨励賞をいただき誠にありがとうございます。選考委員の諸先生方ならびに関係者の皆様、第一病棟7階スタッフを代表致しまして心より御礼申し上げます。

第一病棟7階は、循環器内科ならびに心臓血管外科の混合病棟であり、多くの入院患者さんに心電図モニターが装着され、かつてはアラーム音が常に鳴り響いておりました。アラーム音が鳴るたびに看護師をはじめとするスタッフはモニターに駆け寄り、波形を確認し、必要があれば患者さんの元に走っていき、バイタルサインを確認しております。しかし、多くは不整脈ではなく、ノイズや電極の接触不良などに伴う不整脈とは関係のないアラーム、いわゆる「無駄鳴り」でした。アラームは突然鳴るため、それまでの作業を一旦中断せざるを得なくなり、そのため労働環境は低下します。さらに度重なる無駄鳴りはアラームへの関心を低下させ、インシデントやアクシデントにつながります。一方、本当に監視が必要な不整脈に起因するアラームが、どの程度の頻度で出現しているのかについても不明でした。

そこでまず最初に、心電図モニターアラームの現状

を把握するために、看護師ならびに医師を含む病棟スタッフのアラーム解除頻度ならびにリコールに記録されているアラーム作動の原因を連続三日間記録しました。その結果、一日平均二十九人（定床四十六）の患者さんに心電図モニターが装着され、病棟スタッフは一日平均五百五十一回のアラーム解除を行っていました。詳細な検討の結果、そのほぼ八割は無駄鳴りであり、アラーム設定の変更によって、無駄鳴りの減少が示唆されました。特に無呼吸アラームは、非常に感度が高いため、頻回に鳴っておりました。この設定をオフとし、さらに不整脈のある特定の設定も一部変更致しました。その後再びアラーム解除頻度ならびにアラーム作動の原因を連続三日間記録したところ、一日平均アラーム解除回数は七十九回であり、五百五十一回から激減致しました。アラーム設定変更前後において、三日間合計の重症不整脈の発生頻度はそれぞれ三回ならびに一回であり、アラーム設定変更の影響を受けませんでした。無駄鳴りの減少により、スタッフの労働環境は改善され、アラーム音にもさらに集中できるようになりました。実際に以前は常に鳴り響いて

心のふれあい賞

固定用テープの手書きのイラストから伝わるやさしさ
と思います

第一病棟3階 看護師長 石川 千鶴子

この度、医学部附属病院診療奨励賞心のふれあい賞を受賞させて頂き、誠にありがとうございます。診療奨励賞の選考にご尽力を頂きました石橋選考委員長はじめ多くの皆様に心からお礼を申し上げます。

第一病棟3階は、平成二十三年度に続いて二度目の受賞となります。このことは、一度目の受賞に甘んずることのないスタッフ達のひたむきな努力の成果だと思っています。そこには、つらい治療と向き合う子どもたちとご家族への深い愛情があふれています。第一病棟3階には、持続点滴や

いたアラーム音が激減したため、違う病棟にいるのではと錯覚するスタッフもおります。

この成果は既にいくつかの学会などで報告しておりますが、特に二〇一四年三月に開催される第七十八回日本循環器学会学術総会コメディカルセッションにて菊池昂貴、山口峰看護師として棟方栄子看護師長が発表する予定です。今回の受賞を励みとして、より一層病棟の安全管理推進に向けてスタッフ一丸となり努力致したいと存じますので、今後とも御指導、御鞭撻を賜りますよう、何卒宜しくお願い申し上げます。最後に、今回の診療奨励賞応募に際し、御推薦頂きました奥村謙診療科長に、この場を借りて深謝申し上げます。

第32回 唐牛記念医学研究基金助成金

医学部学術賞を受賞して

助成金A

病態薬理学講座 教授 村上 学

第三十二回唐牛記念医学研究基金助成金Aを賜り、感謝申し上げます。これまで支えてくれた方々は、心の糧を、多くの困難は、急性時、戦闘あるいは逃避の行動を取ります。交感神経は心筋カルシウムチャネルをリン酸化し、細胞内への大量のカルシウム流入を促す。心臓の強い拍出を可能にするのです。今回の助成は、この陽性変力

カルシウム透過性イオンチャネルの道を歩いて来ました。カルシウムは骨などの組織構築に関わるだけでなく、情報伝達を担います。小分子であるカルシウムが、細胞内の主要な情報伝達を担うことは、生命が驚くほどシンプルであることを示します。これまで、リンガー（ロンドン大）、江橋節朗（東大）、沼正作（京大）、ザックマン（マックスプランク研）など、多くの研究者がカルシウムによる情報伝達に携わってきました。

第17回 医学部医学科国際化教育奨励賞

第17回弘前大学医学部医学科
国際化教育奨励賞を受賞して

胸部心臓血管外科学講座 助教 福田 和歌子

このたびは第十七回弘前大学医学部医学科国際化教育奨励賞を戴きまことにありがとうございます。選考委員の皆様ならびに関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

私は学士編入第一期生ですが、以前海外で生活していたことがあり、国際化教育には常に感心がありました。医学部六年生の時にMassachusetts General Hospitalの心臓外科でクリニカルクラシックを経験し、世界中から来ている留学生と交流する機会があったのですが、欧米では医学部の半数以上が女性という事実に驚いたことを思い出します。

現在、子育てをしながら心臓血管外科で勤務しています。仕事を優先すれば子供が犠牲になり、子供を優先すれば仕事が中途半端になってしまうという葛藤を日々、繰り返ししています。ヨーロッパの中でもスイスでは医学部全体に占める

助成金A

早期変形性膝関節症の新たな診断基準の確立―変形性膝関節症の進行予測因子の検出と進行リスクの推測

整形外科科学講座 教授 石橋 恭之

この度、第三十二回唐牛記念医学研究基金助成金を賜ることにしました。本誌面をお借りしまして選考委員の先生方をはじめ、関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

私はこれまで、整形外科の中でも膝関節・スポーツ医学を中心に臨床と研究を行ってまいりましたが、今回の研究テーマは当教室の重要な研究分野の一つである変形性膝関節症（膝OA）に関するものです。超高齢社会を迎えた日本において、膝OAは高齢者の運動機能を低下させる口コモ

作用」に関するものです。全ての研究者には生きる権利があります。しかし、後に振り返れば、ほとんどの研究は切ないほど無意味。一考の価値もない。それが我々のなりわい。です。学生時代から試験が苦手。医師免許取得後、可能な限り試験、競争、摩擦を避けてきました。静穏を求めながら、競争社会に生きる。シンプルで複雑なカルシウム情報伝達は、矛盾が多い人生に似ています。

国立大学は厳しい生存競争の最中にあります。困難でも、前に進むしかありません。今回の受賞を新たな糧とします。今後より一層のご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

(前ページより)
断が困難であることが挙げられます。OA による膝痛有訴者において、X 線で陽性所見が認められるのはたった 1/3 とも言われています。

早期介入を行うためには、X 線で所見の無い時期、さらに症状のない状態から数年後の進行リスクを評価する方法が必要と考えられます。本研究の目的は、大規模集団を対象とした疫学調査を行い、早期膝 OA の変化を検出できる評価方法と OA 進行に関連するリスク因子の抽出を行い、膝 OA の進行度予測を可能にする回帰式を作成することです。これらの解析

から得られる総合的な知見から進行リスクの高い早期 OA のスクリーニングに有用な新たな診断基準も作成したいと考えています。さらに弘前大学の理念である「世界に発信し、地域とともに創造する」ではありませんが、運動療法などの介入研究も進め、膝 OA の進行予防、健康寿命の向上にも貢献していきたいと考えております。

最後になりましたが、本研究を進めるにあたっては社会医学教室をはじめとして他科の教室との協力が必須となります。今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

時計遺伝子が司る癌の微小環境

助成金 B

病理生命科学講座

助教 吳

雲 燕

この度は第三十二回唐牛記念医学研究基金助成金 (B) を賜りまして、誠にありがとうございます。選考委員の先生方をはじめ、関係者の皆様には深くお礼申し上げます。以下に、今回受賞の研究課題「時計遺伝子が司る癌の微小環境」を説明させていただきます。

生物の生理機能・代謝・行動は、脳視床下部 (視交叉上核) で駆動されている中枢性生物時計が刻む約二十四時間周期の概日リズムにより調節されています。この生物時計 (概日リズム) は時計遺伝子の発現により制御され、その機能解析が進みつつあります。しかしながら、癌における概日リズムを考慮した研究は、

助成金 B

Nrf2 と GCN1 による神経細胞防御機構の解析

分子生体防御学講座

助教 山 崎 博 未

この度は、名誉ある唐牛記念医学研究基金助成金 B を賜り、大変光栄に存じます。関係者の皆様方に心より感謝申し上げます。

アルツハイマー病やパーキンソン病などの神経変性疾患の発症と進行には、酸化ストレスが関与することが分かっており、酸化ストレスに対する防御機構を理解することは、神経変性疾患の予防法・治療法を開発する上で非常に重要であると考えられます。私たちは特に、酸化ストレス応答に関わる遺伝子の転写制御機構の重要性に注目していま

す。転写因子 Nrf2 は、細胞が酸化ストレスに暴露されると酸化還元遺伝子群を活性化し、神経変性疾患の予防にはたらくことが明らかとなつていきます。私たちは、Nrf2 とアミノ酸飢餓応答因子 GCN1 が結合すること、GCN1 の活性化に GCN1 が

関与していることを見いだしました。GCN1 による Nrf2 活性化の分子機構を明らかにすることで、新しい神経変性疾患の予防法・治療法の開発につながることを考えています。最後に、試験官としての唐牛先生に感謝申し上げます。

助成金 B

悪性黒色腫における癌関連遺伝子の変異解析

皮膚科学講座

助教 六 戸 大 樹

この度は、第三十二回唐牛記念医学研究基金助成金 B を賜り、心より感謝申し上げます。選考委員の先生方をはじめ、関係者の皆様方に感謝申し上げます。

今回申請させていただいた研究内容は、皮膚悪性腫瘍のなかでも特に治療に難渋する悪性黒色腫に関するものです。近年の腫瘍分子生物学の進歩により、進行期悪性黒色腫に対しても新薬の開発が進められ、抗 CTLA4 抗体製剤、BRAF 阻害剤をはじめ、海外ではすでに複数の薬剤が認可されています。しかし、欧米

人に生じる悪性黒色腫と、日本人に生じる悪性黒色腫とは、臨床的にも、また遺伝子レベルでも異なる点が多いため、今後本邦で分子標的薬を使用するにあたり、日本人の悪性黒色腫の特徴を十分に把握しておくことが必要です。今回いただいた研究助成金を有効に活用し、悪性黒色腫における癌関連遺伝子の変異を検索し、臨床病型や予後との関連性につき検討したいと考えております。十分な成果が挙げられるよう、研究に取り組みで参りますので、今後とも御指導のほど、何卒宜しくお願い申し上げます。

平成25年度

OSCE実施状況

総合医学教育学講座

教授 加 藤 博 之

去る二月一日(土)、四年次学生を対象として平成二十五年度 OSCE (Objective Structured Clinical Examination、客観的臨床能力試験) が、附属病院外来棟で行なわれた。OSCE とは臨床実習開始前の学生が、医療チームの一員として診療に参加する臨床実習 (五年次 BSL) を行うために必要な知識、技能、態度を有するかを評価する公式な試験であり、全国のすべての医学部で行われている。医療系大学間共用試験実施評価機構が作成したいくつかの分野に関する試験問題について、学生が試験官である教員の前で実技を行い、その習熟度を定められた評価表に基づいて評価する。



試験前に説明を受ける学生

今回の OSCE の具体的な実施内容は、医療面接、頭頸部診察、胸部診察、腹部診察、神経診察、基本的臨床手技、救急の七つの分野について、ステーションと呼ばれる模擬診察室で、模擬患者 (一部はシミュレーター) に対し、学生が面接、診察、手技を行い、これを教員が評価することによって行なわれた。OSCE に先立つ三週間 (一月十日〜三十一日) は、臨床実習入門科目であり、OSCE の準備でもある「Pre BSL」が集中的に行われた。当日の試験は厳正に行われ、無事終了することができたが、OSCE ならびに Pre BSL は多数の本学の各科教員、事務職員、模擬患者さん、ボランティアの学生諸君など多くの方々の献身的なご協力なしには為しえなかった。この場をお借りしてご協力頂いた関係各位にあらためて深く御礼申し上げます次第である。



試験室に入室する学生

みちのく銀行代表取締役会長による挨拶

平成25年度

教育に関して業績を上げた教員表彰式

平成25年度教育に関して優れた業績を上げた教員表彰を受賞して

法医学講座 教授 黒田 直人

この度は『平成二十五年
度教育に関して優れた業績
を上げた教員表彰』受賞の
栄誉を賜りました。日頃よ
りご指導ご鞭撻頂いている
佐藤敬学長をはじめ、中路
重之医学研究科長、そのほ
か多くの先生方、関係者の
皆様に心より厚く御礼申し
上げます。

表彰のご連絡を拝受致し
ました際、最初は何のこと
かよくわかりませんでした。
弘前大学で教鞭を執り十六
年、この間、頓馬な失策を繰
り返しながらも辛うじて教
員の末席を汚すことを許さ
れてきましたのも、皆様の
お蔭と只管感謝の気持ち
を抱くばかりです。その私に



佐藤学長から表彰される黒田教授（右）

受賞御礼の
ご挨拶でも申
し上げました
ように、大学
教育に対する
現場教員の考
え方の違い
は、誰しもが
感じるところ
ではないで
しょうか。教
場の座席は何
故後方から埋
まるのか、こ
れほど豊かな
教材に恵まれ
ている今日何
故学生はなか
な書籍を読
まないのか、

そもそも大学の教えと学び
とは何なのか等々、教育に
情熱を燃やす教員ほど悩み
は尽きないと思います。た
とえ教育の姿勢について、
皆の考えが揃っていないと
も、大学教育は立ち止まる
ことなく進めねばなりません。
それを意識するとき、
責任の大きさを痛感致しま
す。

私はと申せば、自主自学
こそが大学教育の標準だと

初めての親孝行？

輸血部 講師 玉井 佳子

この度「平成二十五年
度教育に関して業績を上げた
教員表彰」を頂戴し、心よ
り御礼申し上げます。今ま
でで一番嬉しい表彰です。
中・小学校教諭を父母にも
ち、小さい頃から自分も幼
稚園か小学校の先生になる
ことを疑わずに育ちまし
た。縁あって現在は医学部
附属病院に勤めております
が、教育課程を受けていな
い私たち臨床医が、学生を
講義・実習で「教える」こ
との難しさは想像に難く
ありません。その中で、「説
明した相手が解らないの
は、そのことを自分が理解
しきっていないためだ。」
と教えてくれた両親、「自
分が百わかっていないと十
のことを教えるのは難し
い。」と常日頃より教授し
て下さった指導医の師匠に
心より感謝しています。そ

して、講義や説明を真面目
に聞いて質問してくれ、先
生の講義は楽しいと言っ
て私を育ててくれた学生の皆
さん、ありがとうございま
した。褒め上手な学生の皆
さんのおかげで表彰してい
ただいたと確信していま
す。最後には、全国的教育分
野としては何一つ目立った
業績もなく、学部内での学
生教育で手一杯であった自
分を、教員表彰にご推挙下
さった病院長先生に深く御
礼申し上げます。初めての
親孝行ができた気分です。



10th Japan-Korea Joint Symposium on Helicobacter infection 2013 Young investigator awardを受賞して

消化器血液内科学講座 助教 珍 田 大輔

二〇一三年五月三十一日
から韓国のソウルで行われ
た10th Japan-Korea Joint
Symposium on Helicobacter
infectionにおきまして、
Young investigator award
を受賞いたしましたので御
報告いたします。

今回受賞した演題は

「Evaluation of the relation-
ship between Helicobacter
pylori infection and osteope-
nia in Japanese male」です。
カルシウムは消化管内の酸
性環境によりカルシウム塩
からイオン化カルシウムへ
遊離し、吸収が促進されま
すが、日本人のピロリ菌感
染者では、感染により胃粘

膜の萎縮が高度になると酸
分泌が減少します。そのた
め、カルシウムの吸収が減
少し骨密度が低下する可能
性があり、社会医学講座が
行う岩木プロジェクト参加
者のピロリ菌感染と骨密度
低下との関連を検討したも
のです。

折しも日韓関係が冷え込
んでいる最中、受賞者のプ
レナリーセッションにおい
て英語で発表するという状
況は、発表前の想像では完
全にアウェイで、唯一の救
いはそのセッションの日本
側の座長が当講座の下山
准教授ということでした。

しかし発表の冒頭、韓国語



コラム 医学部 こぼれ話

「ああ、困った。」と思う
ことが増えた。世の中、中々
うまく行かぬものである。一
方で、「そんなもんじゃない
の。」とも思う。最近、自分
の中では「困ったーそんなも
んじゃ反応」と呼んでいる。
精神的防衛手段ともとれる
が、甚だ力強さに欠け、前
進や向上、さらに言えば、若
さ、明るい未来、改革の対極に
あるような反応である。困っ
たらその場で行動を起こして
解決というなら、それは困
た内に入らない。解決しな
ら、疲れ果てても、波風立
てもやろっじゃないか：と
いうのも一法。待てば海路の
日和あり：も良い知恵と思
う。

冬に困るものと言えば、
雪。どうせ春が来れば消え
てしまふが、「待てば海路の：」
などと思ふいてもいられな
い。市民生活を円滑に行い、
ご近所から変人と思われぬ
うに、六十点狙いの省エネ
かきを行ってその場をしの
いでいる。そんな私を神様は
どこで見ているのか、普段
なら雪のない東京でドカ雪に
舞われ散々であった。フラ
フラで家に着いた私に神様
が用意してくれたのは、真
夜中の雪かきだった。東京は
パニックだった、こちらでは
、まあ、こんなものでしよ
うというところ。普段から
「困った。」が多少あるのも
悪くないのか？



今回の発表を通じて、非
常に貴重な体験させていた
だきました。昔から御指導
下さり、このような機会を
与えていただいた下山准
教授に深く感謝申し上げま
す。また、様々な面でサポ
ートいただいている福田眞
作教授、社会医学講座の中
路重之教授をはじめ、教室
の皆様に厚く御礼を申し上
げ、この経験を今後になか
していききたいと思いま
す。



これまで私が大学院の研究テーマとして取り組んできた膝前十字靭帯（ACL）損傷の予防に関する論文が日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会（JOSKAS）において Award paper に選出されましたのでこの場をお借りして受賞の報告と研究内容の紹介をさせていた

JOSKAS（日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会）スポーツ賞

Core muscle trainingがジャンプ着地動作における下肢・体幹の神経筋コントロールに及ぼす効果

整形外科学講座 佐々木 静



ACL損傷の標準的な治療法として自家腱組織を用いたACL再建術が確立されてはいますが、競技復帰には一年近く要することや合併する軟骨損傷や半月板損傷に伴って早期に関節症性変化が生じるといった問題は未だ解決されていません。このような問題点から近年では予防医学の重要性が注目されています。ACL損傷はジャンプからの着地動作やカッ

いて膝外反・下腿内旋位で受傷することが多い一方で、近年では体幹コントロールとの関連性が注目されており、予防トレーニングとしての core muscle training の重要性が提唱されています。本研究では大学生女子バスケットボール選手を対象に三種目から構成された core muscle training が下肢・体幹の神経筋コントロールに及ぼす効果を検証しました。二ヶ月間のトレーニング期間の後で三次元動作解析によるジャンプ着地動作の評価、筋力評価を行ったところ、トレーニング群では体幹屈曲角度、股関節屈曲角度が有意に増加し、最大膝

この度、平成二十五年度の弘前大学若手優秀論文賞という名誉ある賞を頂戴することとなり、また、去る十二月十三日に授賞式を開催していただきましたことに関係者の皆様へ深く感謝申し上げます。今回、受賞となった論文「The Role of Antimüllerian Hormone as a Biomarker of Menopausal Transition」は私の大学院生の期間に携わった研究内容をもとめたものです。内容について簡単に申し上げますと、女性の閉経を予測するバイオマーカーとして注目されている「抗ミューラー管ホルモン（Antimüllerian Hormone: AMH）」の推移を一般住民の周閉経期女性において観察しました。その結果、AMH がまだ月経が規則的である早い段階より低下している卵



飯野助教（左）と水沼教授（右）

巣機能を他のホルモン値より正確に表していることが示唆されました。近年女性の出産年齢高齢化に伴い生殖医療の必要性が高まっています。また、更年期障害などの周閉経期特有の疾患も我慢するのではなく適切な治療によって症状を軽減し女性のヘルスケアを向上することが望まれています。本研究の成果はこのような分野で有益なデータと成り得るのではないかと期待しています。

弘前大学若手優秀論文賞を受賞して

産科婦人科学講座 助教 飯野 香理

このような研究の機会を与えていただいた石橋恭之教授、研究・論文執筆に関して直接ご指導いただいた津田英一准教授をはじめ、被検者として協力していただいた弘前大学医学部バスケットボール部員の皆様にご場をお借りして深く御礼申し上げます。

常勝ラグビー部 東医体3連覇達成

医学部ラグビー部 部長 澤村 大輔
皮膚科学講座 教授

昨年、第五十六回東日本医科学学生総合体育大会が、弘前大学が主幹で行われました。その中で、ラグビー競技会が二〇一三年八月五日から札幌の野幌総合運動公園でおこなわれ、弘前大学医学部ラグビー部は十四日の決勝戦で、独協医科大学に45対3で圧勝し、優勝することができました。これで、東医体三連覇を達成することができました。

大学のラグビー部が競う東北地区大学ラグビー大会が開催されました。当ラグビー部は、トップの一部リーグに所属しています。が、二〇一三年度は、東北学院大、東北大に続き三位でリーグを終えることができました。東北の大学で三番目に強い大学ラグビー部という栄誉も獲得することができました。

私ごとですが、今回東医体を弘前大学主幹したことから、ラグビー大会の大会長も、当ラグビー部長の澤村が務めることになり、な



んと、表彰式で大会長として、当部のメンバーに優勝の賞状、トロフィー、金メダルを贈呈することができました。歓喜の涙を札幌で流しました。



フィラデルフィア小児病院 研究留学記

小児科学講座 神尾 卓哉

二〇一二年四月より米国ペンシルバニア州にあるフィラデルフィア小児病院（CHOP）にて客員研究員として留学しております。これで二度目の冬を迎えましたが、今年の寒さは尋常でなくマイナス20℃（体感温度でマイナス30℃）くらいまで下がる日もあります。約二十年弘前で暮らしていた私でも時には寒さに耐えきれず、スタッドレスタイヤなし（こちらでは常識?!）で研究室まで車通勤しております。先日のFreezing rainはさらに大変でした。降ってきた雨が瞬時に地上で凍り付き、氷でコーティングされた木や電柱は重さに耐えかねバタバタと倒れ、長く続いた家では五日間くらい停電となりました。さて、今回このような貴重な機会を頂きましたのでこちらの生活および研究につきまして、簡単ではありますがご紹介したいと思います。

私の留学先は、その名の通りフィラデルフィアのダウンタウンにあります。十八世紀まで北米最大の都市であったフィラデルフィアは、独立戦争時に独立宣言が起草された

独立記念館（世界遺産）など歴史的な観光名所も多く、現在でも全米四、五番目の都市・都市圏を形成しております。また、ニュー



ヨークやワシントンDCなどの東海岸の主要都市へも二、三時間で行くことができます。プーチ観光やショッピングにも適した都市であります。CHOPは小児科の先生以外では馴染みが薄いと思われそうですが、全米最古の小児病院として知られております。毎年、全米病院ランキングの発表時期には「Not again!」と垂れ幕が掲げられ、医療スタッフも誇りを持って活発に仕事されている姿が見受けられます。また、お隣のペンシルバニア大学（UPenn）とはその一部門と思われるほど密に連携しており、私が留学する前には同期の外科の先生もこちらへ留学しております。

私の所属しているCHOPの血液学の研究室は、Monica Bessler先生、Phil Mason先生夫妻がprincipal investigator（PI）で、他にポスドク七人、テクニシャン五人、秘書さん

留学だより

六人が働いています。Bessler先生はCHOPの小児血液の医師であるとともにUPennの血液内科の医師でもあり、両施設にまたがって骨髄不全センターのチーフとして活躍しております。ポスドクのほとんどはPh.D.（MDではない）で、それぞれが分子生物学や生化学の異なった分野を専門とし、世界各地より集まってきています。研究室

バックやMDM2、p53との関係について研究しております。月一回の研究室内でのプレゼンテーションと二ヶ月に一回の抄読会発表もあり、実験に追われる日々を過ごしておりますが、週一回の臨床カンファレンスの参加が本来の臨床医としてのモチベーションを保つ上で役立っております。私生活では、家族を持つほとんどの日本人研究者は自然豊かなフィラデルフィア郊外に住み、ある意味日本より安全で快適な生活を送っております。子ども達は毎日現地の小学校に行きながら週一回の日本語補習校へ行き、夏はアパート内のプール、冬は近くのスキー・スケートやスポーツ観戦とアメリカの子ども達と同様の生活しております。日本では週末しかかなわなかった家族との団らん時間もここでは取れており



の主なテーマは、先天性角化不全症（Dyskeratosis congenita; DC）、先天性赤芽球癆（Diamond-Blackfan 貧血; DBA）、再生不良性貧血の病因解明で、マウスモデルからIPS細胞、次世代シークエンサーによる遺伝子変異の網羅的解析まで、それぞれの研究者が担当して行っております。現在私は、マウスやその細胞を使い、造血不全の原因と考えられているリポゾームタン

マイアミ留学記

整形外科科学講座 澤田 利匡

整形外科科学講座所属、平成十三年卒、澤田利匡です。諸先生方のご協力を賜り、二〇一三年四月よりUSA, University of Miami (UM) の Miami project に一年間の予定で留学してまいります。

Miamiですが、映画「Bad Boys」や、テレビシリーズの「CSI Miami」で有名なフロリダ州の南東に位置する亜熱帯の町です。周辺人口は二百五十万人の大都市で、日本からは一日がかりと少々遠いです。別名「中南米の首都」とも言われ、ヒスパニック系の住民が多く、スペイン語しか通じない人もいます。ラテン文化のためか、気質は陽気で、大雑把。食生活は南米料理が豊富で、豆、魚介、米といった、なじみのある料理が多いです。

最後に留学を支援してくださった弘前大学、留学先も決めてくださった伊藤先生をはじめ、大学病院で臨床を支えてくださった小児科の先生方に心より感謝しております。こちらで得た経験を今後の臨床・研究に活かしていきたいと思っております。

boys」や、テレビシリーズの「CSI Miami」で有名なフロリダ州の南東に位置する亜熱帯の町です。周辺人口は二百五十万人の大都市で、日本からは一日がかりと少々遠いです。別名「中南米の首都」とも言われ、ヒスパニック系の住民が多く、スペイン語しか通じない人もいます。ラテン文化のためか、気質は陽気で、大雑把。食生活は南米料理が豊富で、豆、魚介、米といった、なじみのある料理が多いです。

自然国立公園が多く、車に三十分程乗れば、広大な湿地帯にたどり着き、アリゲーターが触れる距離に湿地から這い出していきます。亜熱帯気候のため季節感が全くないのが寂しい点です。ビル内ではクーラーが寒いほど効いており、エコという言葉はアメリカでは通用しないことがよく分かります。



Miami project は UM, Miller school of medicine に属し、脊髄損傷を含め、神経障害について基礎研究から臨床研究まで幅広く支援するために、一九八五年誕生しました。現在 Dr. Dalton Dietrich を基礎研究の責任者として二百人以上が研究に携わっています。脊髄損傷患者に対して世界に先駆け、シユワン細胞移植、低体温療法の臨床試験行っており、今後の展開が期待されています。

私は現在二つの研究を行っています。一つは新薬の研究で、胸髄損傷ラットにP7C3A20と言われる合成化合物（作成施設より譲渡）を投与して、機能回復の可能性を検討することです。まだ詳細なメカニズムは不明ですが、神経細胞のアポトーシスの抑制と再生効果があるとされており、これまで当研究室の脳損傷モデルの発表も含めて三編の文献しか発表されておらず、脊髄損傷モデルは初めての試みでした。結果としては投与群での明らかに改善は認めませんでした。現在、現在頸髄損傷モデルでの実験を予定しています。

もう一つの研究は間葉系幹細胞（Mesenchymal stem cell; MSC）に関するものです。脊髄損傷への効果にはまだまだ議論がありますが、まだまだ発展する可能性があります。血液腫瘍の化学療法前に、患者さんの造血幹細胞を薬剤にて骨髄から末梢血に放出させ、採血して

研究室紹介

法医学講座

おでんと法医学

早いもので、医学部ウォーカーへの研究室紹介は三回目となります（過去二回は第十四号・平成十二年および第三十二号・平成十七年）。

今回は、法医学講座の恒例行事となった「おでん会」にまつわるお話から、

いつから始まったのか、秋も深まる頃、法医学講座では「おでん会」が催されるようになりました。研究室研修で馴染みの四年生の学生さんを中心に、人伝で

当講座の常連となった学生さんや先生方が夕刻集まり、大鍋で拵えたおでんを食してはビールで氣勢を上げる爽快さと言ったら例え様のない至福のひとつであります。先般は、講座始まって以来の研究室研修・優秀発表賞受賞者を出したこともあって、宴は更に盛り上がりました。

おでんは、田楽が賑やかになった料理で、関東炊きとも呼ばれるように昔は主に関東で食べられていたようです。今では全国区に。そして青森では生姜味噌という垂涎の味付けも生れたのです。以前、歯科口腔外科の木村博人教授から差し入れて頂いた生姜味噌は絶品でした。是非またお願いします。

さて、おでんのネタには練り物とそれ以外のものと

法医学講座 教授 黒田直人

があります。前者は薩摩揚げ、竹輪、ツミレ等々、後者は大根、竹輪麩（案外これを知らない学生さんがいたりして楽しい）、蒟蒻、餅巾着など。どちらも切りがあります。ともあれ、練り物はおでんの中で「味を出す」役のネタであり、後者は「味をふくむ」具材です。そして、ネタの種類が多ければ多いほど渾然一体となり、おでんは美味しくなります。最後は残り汁にうどんなど入れ食しても

。あれ、講座の話は何処へ…？



法医学は「雑学」とよく言われます。剖検を中心に、毒物分析、免疫学的検査、形質人類学、歯科学はもちろん、死後画像撮影やDNA多型検査、更には臨床医学の様々な知識も動員する、一種の「総合医学」と言えます。ひとつひとつの学びの知恵だけで問題解決に到達するのではなく、大技小技、多種多様の知識と考えを総合して結論に至ります。

また法医学解剖では、一つの所見をもって判断根拠とすることはなく、ご遺体の多彩な所見や、現場に残された一見特色のない変化を出来るだけ多く捉えて、よく吟味して診断します。すなわち法医学の頭とは、方法と材料の多様性に立脚する、まさに「おでん」式戦略を展開することだ、とも

人事異動

●大学院医学研究科

辞職（25・12・31）

青森市立病院

川崎 仁司

（消化器外科学講座・准教授）

鷹揚郷腎研究所弘前病院

岡本 亜希子

（先進移植再生医学講座・助教）

採用（26・1・1）

先進移植再生医学講座 助手

村澤 洋美

（泌尿器科・医員）

昇任（26・1・1）

消化器外科学講座 准教授

豊木 嘉一

（消化器外科学講座・講師）

配置換（26・1・1）

消化器外科学講座 講師

小山 基

（消化器外科 乳腺外科 甲状腺外科 講師）

公益社団法人 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24年4月1日 公益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する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。

口座名	社団法人 青森医学振興会		
	青森銀行 弘前支店	普通 1087485	※ 各銀行の本支店及びゆうちょ銀行から振込む場合は、手数料無料です。
口座	みちのく銀行 大学病院前支店	普通 0198579	
	ゆうちょ銀行振替(旧 郵便振替)	02200-4-57580	
会費	会員種別	年会費	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。
	医学部教員	1万円	
	医学部卒業生	2万円	
	賛同する個人	1万円	
会費	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、弘前大学総務部広報・国際課 (Tel:0172-383012 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>) をご覧下さい。

●医学部附属病院

採用（25・12・1）

耳鼻咽喉科 助教

阿部 尚央

（青森県立中央病院）

採用（26・1・1）

産科婦人科 助手

千葉 仁美

（産科婦人科・医員）

産科婦人科 助手

松村 由紀子

（産科婦人科・医員）

お知らせ

医学部ウォーカーへ教授就任のご挨拶を掲載いただける方は、弘前大学医学研究科総務グループ（総務担当）までご連絡願います（0172-385136）。ただし、紙面の都合により掲載ができない場合もございますので、あらかじめご了承ください。

診療教授

花田 裕之（高度救命救急センター）

（25・12・1～28・11・30）

横山 良仁（産科婦人科）

（26・1・1～28・12・31）

田中 幹二（周産母子センター）

（26・1・1～28・12・31）

診療准教授

小山 基（消化器外科）

（26・1・1～28・12・31）

福井 淳史（産科婦人科）

（26・1・1～28・12・31）

二神 真行（周産母子センター）

（26・1・1～28・12・31）

編集後記

春分の候、如何お過ごしでしょうか？マンサクの花が咲き始め（写真）、木蓮や辛夷の芽は膨らみ、北国弘前にもようやく春の到来の気配がしてきました。医学部ウォーカー第六十八号をお届け致します。内容は実に盛りだくさんです。お読みいただければ、弘前大学医学部・医学研究科では構成員の皆様が教育・研究・診療・その他の活動に熱心に取り組んでいることが、ひしひしと伝わってくると思います。医学部ウォーカー編集部では、次号から、様々な新企画の掲載を予定しています。弘前大学医学部・医学研究科関連の多くの方々に愛読していただけるよう、紙面の充実に努めて参ります。学生の皆さんにも、是非、医学部ウォーカーを愛読していただきたいと思います、もっとと記

（今泉 記）

