

弘 前 大 学

学園だより

題字：佐藤 敬 学長



絵:self portrait II 制作:教育学部生涯教育課程 菊池 駿

I 巻頭言	
弘前大学長 佐藤 敬	2
II 特集 卒業・修了・退職にあたって	
卒業生・修了生	4
教 職 員	10
III 研究室紹介	
医学研究科循環呼吸腎臓内科学講座	18
農学生命科学部分子生命科学科	20
IV 新任教員紹介	22
V けいじばんコーナー	22
VI 編集後記	26

特集

卒業・修了・退職にあたって



弘前大学を去られる 皆さんへの感謝

弘前大学長
佐藤 敬

今年もまた、弘前大学を去られる教職員、学生の皆さんをお送りするための言葉を申し上げる時がやって来ました。今年度末に退職や卒業を迎えられる皆さんに向けて、私の気持ちに最も相応しい言葉として、月並みではありますが「ありがとうございました。」と申し上げます。

この春をもって退職を迎えられる教職員の皆さんにおかれましては、今日までの長きにわたって勤め上げられたことに敬意を表するとともに、弘前大学の教育研究活動のためにご尽力いただいていたことに心から感謝します。間違いなく、皆さんの力なくして今日の弘前大学はあり得ませんでした。振り返られると、皆さんそれぞれに、さまざまな思いがあることと察しますが、弘前大学におけるお仕事の日々が、今やおしなべて良い思い出になっていることを願っています。それぞれにご苦労もあったことと思いますが、それを乗り越えて来られた皆さんの姿は、皆さんに続く若い人たちの心に強く残ったものと確信しています。これらの事実を考える時、このような私の雑文が皆さんへの感謝として相応しいのかを自らに問いたい気持ちもありますが、努めて皆さんへの敬意を込めつつ書いています。

弘前大学は来年で創立65周年を迎えることになり、法人化後10年を経ることにもなります。今年度末をもって退職される皆さんの中には、これら本学の歴史のかなりの部分を経験し、多くの重要な変革に関与して来られた方も少なからず居られることと思います。皆

さんの積み重ねて来られたそれらの経験は、本学にとっても大きな財産として受け継いで行かなければならず、その大部分は私たちの役目です。少し前には、団塊の世代が大勢退職して、貴重な経験が職場から失われてしまうという危惧の下、「2012年問題」が世間で話題になりました。少なくとも本学においては、そのような問題が表立ったことはないと思いますが、皆さんにおかれましては、親身になって本学の行く末を見守っていただき、その豊富な経験に基づいたご指導、ご鞭撻を引き続き賜ることができればと願っています。今後共、宜しくお願い致します。

この春をもって卒業される学生の皆さんには、本学の歴史を刻む連綿たる作業に参加していただいたことに、先ずもって感謝します。私個人は、この歴史と文化の香りにあふれ、優しい環境に囲まれた弘前市で過ごした学生生活と、その後の教員としての日々を大変幸せに感じていますが、皆さんにとっても、弘前大学と弘前市で過ごした青春のひと時が大切な思い出として常に忘れ難いものになると信じています。最近では、この地域における弘前大学の存在価値を高く評価して下さる言葉を学外からたくさんいただくようになったことは大変ありがたく、また、地域の方々が、弘前大学生の広い意味での学問の機会を支援し、提供して下さる機会も多くなりました。そのような意味でも、弘前大学生は本当に幸せだと思います。いつも言っていることですが、皆さんの勉学はこれをもって終わるわけではなく、これからが本当の勉学の時である

とも考えられます。これからの勉学のためにも、弘前大学と弘前市での思い出を忘れず、その経験を生かして下さると嬉しく思います。

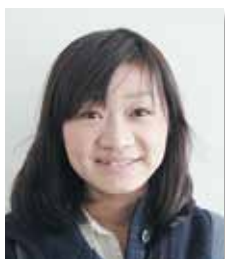
加えて、別の意味でも、皆さんが本学の歴史を刻む作業はこれで終わったわけではありません。世界の大学のランキングにおいて、一般に高い評価を得ているのはアメリカの大学と言って差し支えないと思いますが、アメリカの大学が成功している要因の一つは、同窓会による大きな支援だと言われています。このことは、社会制度の違いや社会における学歴の位置付け、初等教育から一貫した教育の在り方など、さまざまな問題が関わっていると推測できますので、我が国の大学の状況と簡単に比較することはできないとは思いますが、大学と同窓生とは、ある意味では持ちつ持たれつの関係にあるのは間違いありません。好むと好まざるとに関わらず、また公表するか否かに関わらず、皆さんの履歴から弘前大学の名前が消えることはありません。また一方で、皆さんが社会において力強く活躍して下さることが、弘前大学の名声を高めることにもつながります。もちろん、大学ランキングは一つの指標に過ぎません。そして、弘前大学が世界の大学ランキングに名を連ねる日が来るかどうかは分かりませんが、世界で活躍する人材を育てるのが大学の役割の一つであることは間違いありません。このように述べることは、直ちに皆さんが海外で仕事をすることを求めているものではありません。もちろん、世界で活躍している本学の卒業生もたくさん居られ、皆さんの中にも将来は世界規模の仕事に携わる方もおられるでしょう。しかしながら、皆さんは、今後どのような立場にあっても、常に世界的視野を持って努力することの重要性を忘れないでいただきたいと願うものです。

実際、弘前大学の卒業生には、国内外で大いに活躍されている先輩がたくさん居られます。最近では、今年1月6日付の朝日新聞の「ひと」欄で、“アフリカ西部でバッタの大発生を研究する専門家”として紹介された前野ウルド浩太郎さん（ウルドは「～の子孫」を意味する、現地の人からいただいたミドルネームとのこと）は本学農学生命科学部（平成15年3月）の卒業生です。また、平成13年3月に本学

教育学部を卒業された田中千草さんは、カンボジアにおける学校教育の再構築を支援した活動により、平成24年に公益財団法人世界平和研究所の第8回中曾根康弘賞を受賞されています。もちろん、このように広い社会的認知に至ることがなくても、さまざまな分野で多くの卒業生が活躍し、社会に貢献しています。今年卒業される皆さんも、これらの先輩に続いて、さらには先輩を乗り越えて、社会において大いに力を発揮して下さいよう心から願っています。

終わりに、今一度、平成25年の春をもって弘前大学を卒業される学生諸君と退職される教職員の皆さんに感謝申し上げますとともに、今後の皆さんのご健康とご多幸を心よりお祈り申し上げます。今や皆さんは弘前大学の同窓メンバーになるわけで、その事実は今後も皆さんから離れることはありませんので、弘前大学で勤務され、あるいは学ばれたことを誇りとし、そして、これからも弘前大学を力強く応援して下さいようお願い致します。これを機に、私たちも「世界に発信し、地域と共に創造する」という本学のスローガンを忘れることなく、弘前大学の教育・研究の活性化を推進して行く決心を新たにしたいと思います。そのことを通して、昨年来の大学改革の大きな波も、なんなく乗り越えていくべきとの覚悟を持たなければなりません。繰り返しますが、弘前大学の理念を実現していくことは、引き続き皆さんの役割でもあると考えていただければ幸いです。それは、退職や卒業をもって終わるわけではありませんので、今後も、いろいろな意味で、皆さんと一緒に歩んで行くことができると願っています。

この原稿を書いている1月末の弘前は、またしても大雪と低温の冬を迎え、今も私の部屋の窓の外は降る雪で真っ白です。しかし、あと1ヶ月も過ぎると、厳しい気候も少しずつ和らいでくることでしょう。私たちは、毎年のように酷暑の夏や大雪の冬を乗り越え、そしてさらには多くの困難を乗り越えて、退職や卒業の春を迎えることになるのだと思います。まさしく春は“うつくしき極みの歌に、悲しさの、極みの想、籠る”季節のように感じられます。



人間文化課程
白戸 理沙

大学生活を振り返って

人文学部

私は、とても充実した四年間を弘前大学で過ごすことができました。

まず、親元を離れての一人暮らしで、両親のありがたみを改めて感じました。それから、初めてアルバイトをしたことで、生活に必要な知識が増え、社会人になるにあたっての良い勉強

になりました。

また、入学してから気の合う友人と出会うことができました。友人とは、多くの時間を一緒に過ごし、旅行に行ったりと、大変有意義な時間を過ごしました。学業の面でも、自分のやりたいことを研究し、

卒業研究で選んだテーマを、自分の納得のいく形で書き上げることができました。

私が、このように充実した学生生活を送ることができたのは、両親や指導して下さった先生方、友人、すべての人のおかげです。本当にありがとうございました。

後輩のみなさんにも、「よく学び、よく遊ぶ」というメリハリをもって、大学生活を過ごしてもらえたらと思います。



現代社会課程
稲葉 真紀

大学生活の過ごし方

私は大学に入って2年、外見だろうと中身だろうと、なんにも自信が持てるものがなくて、ダメ人間のまま生きてきました。3年になり、ゼミも始まったころ、主体性のない自分に危機感を覚えました。くさりつづけて4年間を終えるのは勝手だけど、なんにも残

らないのはもっと自分を嫌いになる。それから私は少しだけ、行動してみました。模擬裁判のサークルでリーダーを務めたり、知らない人たちがかりのボランティアに出てみたり、シンポジウムに出てコメントしてみたり、ゼミにも少し積極的になって…で

も「やあああああああああ」

資料を投げだしたこともありました。普段がんばらない人間が少し頑張るとこんなにきついのか…でもちょっと充実感が…これ乗り越えればきっと変わる、そう思ったなら辛いけど、楽しかった。結果、全てやりきった頃には少しだけ自信がつかしました。部屋は汚いし、指導教員の言うことをなかなか聞かないところは変わらなかったけど。それでも、あのまま無為に残りの2年を過ごしなくてよかったと思います。この大学に来た皆さん、4年という時間は皆さんが選びとった時間です。何をしたいか、どうなりたいかを決めれば、おのずと時間の使い方は変わると思います。何をしても、何もしなくても、過ぎていく時間を無駄にしないでください。



経済経営課程
横山 愛菜

4年間を振り返って

弘前の満開の桜を見るたびに、こんな素敵な場所で生活し、自分の好きなことを学ぶことのできる私は幸せ者だと感じていました。

「大学4年間は短い」と兄から入学前に教えられていましたが、まさかこんなに早く過ぎるとは思いませんでした。今でもまだ4年前の春の期待と不安をはっきりと覚えています。

多くの人に支えられていることを実感した4年間でした。

学業では、保田宗良先生をはじめとした多くの先生方に大変お世話になりました。ゼミナールでは悩

みながら活動した時期もありましたが、多くのことを学ぶことができました。この経験は社会に出ても私のかけがえのない財産になると確信しています。

日々の生活では、離れて暮らすことにより両親の偉大さと優しさに改めて気がつくことができました。こうしてやりたいことをできたのも、両親など私の周りの多くの人の支えがあったからだと思います。入学時はかなり幼稚だった私も4年間で少しは成長できたのではないかなと思っています（どうですか？笑）。

4年間で得たものは大きいと思います。中々会えなくなる人も多いけれど、人とのつながりを大切に、そして社会人として、自分の軸を決め、それを貫いて生きていきたいと思っています。

大学生活を振り返って

弘前大学で過ごした4年間は、先生方や周りの友達のおかげでとても充実したものになりました。小学校課程ということもあり、毎年、ピアノや水泳、マット運動など、さまざまなことに挑戦していたように思います。教育実習では、不安と緊張、大変なことも多かったのですが、子どもたちや担任の先生に支えられ、とても勉強になる2週間になりました。ゼミでは、蝦名先生のもと日本画を描いてきました。周りの芸術文化専攻の方々と一緒に制作していくのはプレッシャーで、自信をなくしたりしましたが、同学年のみんなは、楽しくて優しくて面白くて、一緒にいて安心できる人達ばかりで、みんなと制作できて本当に良かったです。先日提出した、卒業制作は、みんなとクリスマスもお正月も毎日深夜まで作

教育学部

学校教育教員養成課程 小枝さくら

業しました。ここまでやったのは、周りの人たちの協力や先生の一生懸命な指導のおかげだと思います。感謝でいっぱいです。在校生の皆さんは、これから就職活動をしたり、教員採用試験の勉強をしたり、忙しくなるとは思いますが、お互いに切磋琢磨しながら、自分の制作をしていって欲しいと思います。続けていればきっと何かになります。みなさん、4年間ありがとうございました。



生涯教育課程
館田 優

4年間の思い出

あっという間の4年間でした。卒業制作も終わり、次の春からのことを考えていると、もう卒業してしまうのだな、と実感します。さて、大学生活を振り返ってみると、自分一人の力では無事卒業することは出来なかっただろうな、と思います。たくさんの人に支えられました。助けられ、励まされ、救われ、叱られ、その繰り返しの中で、高校生の頃より少しだけ大人になることが出来ました。そして、そうとは気付かせないほどのさりげなさで、知らぬ間に助けてくれていた人達もたくさんいたのかもしれない。

自分はこの4年間に満足しています。もちろん、出来なかったことや後悔していることもたくさんあります。自分より頑張った大学生活を送った人もたくさんいます。毎日充実した忙しい日々を過ごしてきたわけでも無いです。でも、大学生活のゆったりとした時間の流れの中でしか見つけられなかったであろうものは、たくさんありました。そのおかげで、昔より深く人と接し、人の言葉や考えに興味をもち、感動出来る人間になったと思います。弘前大学で過ごした思い出が、これからの人生の支えになる時が来ると信じています。では最後まで読んで頂いて、ありがとうございました。



生涯教育課程
間山 廉

弘前大学を去るにあたって

中学、高校に比べて、大学での生活は自由度がより高いものでした。しかし、より楽しい反面、責任を持って行動しなければならぬことも増えました。善いことも悪いことも、自身の行動に必ず関わっています。大学生活全体がそうであるにもかかわらず、私は無意識に、悪い結果を他人や環境のせいにしてしまうことがありました。そのことに気づき、考えを改めたことで、最近では少しずつ成長できているのかな、と思っています。

弘前大学に入り、ここで大学生活を送ってよかつ

たと思えることが二つあります。ひとつは人間関係です。学内外問わず、様々な年代やジャンルの人と接することが多く、それぞれの異なる価値観の方々と交流したことは刺激的で、影響も受けました。良い方向に影響を受けているといいです。もうひとつは、地元である青森県で学べたことです。親孝行も少しできたし、地元のことについて少しだけ知ることができました。地元を大事にしながら、これから働くことができそうです。

最後に、美術史ゼミの出先生、大変お世話になりました。本当にありがとうございました。先生のように知的で立派な人間になります。



卒業に際し思うこと

医学部

医学科 平山 陽士

学士編入という極めて激しい競争試験において、入学を許可して頂いた事を今も感謝しております。入学後は他の受験者を選べば良かったと言われないうように、また学士編入試験の存在意義を自分なりに考え、その意義にふさわしいように努力してきたつもりです。しかしながら改善できた点も多かったように思い、反省しております。

今年卒業となりますが、医学を十分に修得したとは思いません。充実した時間を過ごしてなお、医学の深遠さに驚く毎日です。しかし医学は実学であると思います。学んだ事を実社会に還元し、そしてまた学び続ける必要があります。その中で大学にまたお世話になることもあると思いますが、受け容れて頂けたら幸いです。あの時この人間を入学させてよかった、と思われるような人生にしたいと思えます。

この大学に入学してからは充実した毎日を送りました。雪国に住むのは初めてですが、雪にまつわる全てが楽しいものでした。そして本学の山岳部にも暖かく迎えていただきましたし、勉学においても多くの先生方に講義の範疇を超えて育てて頂きました。この場をお借り致しまして感謝申し上げます。

弘前大学を卒業するにあたって

医学科 鹿島 康弘

弘前大学に入学してはや6年、年をとったせいか時間が経つのは早いなどしみじみ感じてしまいます。入学した頃の頃、部活動の練習量の多さと、飲み会で「こんなに胃袋にはいるのか」という程のお酒の量と、それをぐいぐい飲み干すクレイジーな先輩方に、大変衝撃を受けていたのがとても懐かしいです。

なった患者さん、スタッフの方々、ありがとうございました。

この6年間は勉強と部活が大半を占めていました。毎日が充実していて学びの多いものでした。勉強面でも部活でも、同じ目標をもった人たちの中、皆で頑張るといふ流れは楽しかったです。

この6年間、充実した学生生活を送りそして卒業できるのも、周りで支えてくれた方々のおかげです。ご指導くださった先生方、先輩、同期の皆、後輩、家族に心から感謝しています。皆さんの支えがあって今の自分があるということをお忘れずに、4月から医師として日々精進していきたいと思えます。

勉強面では、中でも臨床実習が印象に深く、毎日が新鮮でした。知識だけでなく、実際に患者さんを目の前にすることで医師としての在り方や接し方、心構えについても学ぶことができました。お世話に

6年間、弘前大学ですごして

医学科 星野 直美

6年間は、振り返ってみると驚くほどあっという間で、実りの多いものでした。1年生のときは右も左も分からないまま時が過ぎ去りましたが、友達や部活を通した上下関係が広がるに連れ、周りに遊びも勉強もたくさんを教えてもらえました。また、部活は本当に良い経験で、大変なことも多々ありましたが、全て成長につながる貴重な経験だったと思います。2年生以降は試験が大変になってきましたが、私は本当にたくさんの人に助けられてきたので、友達の大切さや、先輩のありがたさを感じる機会でもありました。6年間を通して、先生や友達、先輩や後輩などたくさんの人に支えられ、助けられてきました。後輩の皆さんには、人との繋がりを大切にして、思う存分学生生活を楽しんでもらいたい

と思います。また、部活に属していると、必ず辛いことや楽しくない時期もありますが、終わってみると必ず続けて良かったと思えると思えます。部活でしか経験できないことは数多く、これらはきっとこの先の糧になると思うので、是非続けて欲しいと思えます。最後に、お世話になった先生方、後輩の皆さん、6年間本当にありがとうございました。



保健学科看護学専攻
江畑 祐佳

た4回しかないクリスマスとお正月を全て費やしたアルバイト、とにかく毎日が濃かった部活動、辛くも楽しく乗り越えた卒業研究、日々の講義、いろいろ悩みながら考え、多くのことを学んだ実習など私の大学生活は本当に充実していました。

大学生活を振り返って

大学生活を振り返ってみると、悲しかったことや苦しかったこと、後悔などたくさんあります。しかし最後には「大学ってすごく良かったな」と思う自分がいます。

いきなり火災報知機を鳴らし出鼻をくじかれた一人暮らし、大学生のうちたった

また、4年間を通して私は多くの人に出会いました。たくさんの人と出会ったことで周りにとって私はどういう人間か、どこが良くてどこが悪いかなど自分自身について考え、変えようと思うようになりました。多くの出会いを通じ、そこが私の大きく成長したところだと思います。

私が充実した4年間を送ることができたのは共に切磋琢磨した仲間や友人、指導してくださった先生方、そして何より温かく支えてくれた家族がいたからだと思います。本当にありがとうございました。卒業後は大学生活で学んだこと、得たことを忘れず日々努力します。そして多くの人に恩返ししていきたいと思っています。



保健学科作業療法学専攻
加藤 瑞貴

4年間の大学生活を振り返ってみると「楽しかった!」と自信を持って言えるのは、本当に周りの方々に恵まれていたからだと思います。

大学生活では、多くのことを経験することができました。夜遅くまで話し合いやテスト勉強をしたり、「限界サークル」として数々の学生でしかできないイ

大学生活を振り返って

大雪の中、受験のため初めて青森県を訪れた日から4年がたちました。縁あって弘前大学の作業療法学専攻に合格をいただきましたが、知り合いもおらず地元から遠く離れた弘前で本当にやっていけるのだろうかとすごく不安だったことを思い出します。それでも、

イベントをしたり、実習で岩手に行きルームシェアをしたりと専攻のみんなとは多くの楽しい時間を共に過ごし、辛いことも一緒に乗り越えることができました。また、私はバドミントン部にも所属し、大学生の部活動とは思えないくらい本気でバドミントンもしました。素敵な同期・先輩・後輩とともに練習をして飲んで遊んで、バドミントン部のみんなとの思い出も私の大学生活には欠かせないものになりました。

この4年間弘前で、多くの人と出会い、様々なことを経験して得たものを糧に4月からまた新しい土地で作業療法士として頑張りたいと思います。最後になりましたが、4年間ご指導いただきました先生方、同期のみんな、先輩後輩に心から感謝します。ありがとうございました。



保健学専攻
太田 一輝

もりです。

私は、学部頃の卒業研究から、もっと研究手法について学びたい、より専門的な知識や技術を身につけたいと思い大学院に進学しました。

実際の大学院生活では、専門的な講義、年代を問

学生生活を振り返って

私が弘前大学に入学してから、もう6年間が経ちました。振り返ると短かったような、長かったような、楽しかったような、苦しかったような、様々な思い出が蘇ってきます。この6年間は学業・実習・研究・遊びに本気で取り組み、真正面から向き合ってきたつ

わない様々な経験を積み重ねた他領域の方々との交流など刺激が多く、日々充実した大学院生活を送ることができました。その刺激によって、私自身の仕事の視野や知識を広げることができ、本当に進学して良かったと思っています。

一緒に学業や遊びに切磋琢磨した同期達、支えてくれた先生方、実習でお世話になった患者さん・看護師方との出会いは、私が6年間で得た一番大切なものです。

その人達から学んだことが、現在の私の一部となり、私の中で生きています。

本当にお世話になった人には言葉に表現できないくらい感謝しております。

これからは、お世話になった方々に恩返しができるように頑張っていきたいと思っています。

保健学研究科



地球環境学科
宮野 拓哉

卒業にあたって

毎日が新しい刺激に満ち溢れている。そんな妄想を膨らませて入った大学も終わりを迎えようとしています。思い返せば多くの“新しい”に触れてきたと感じます。親元を離れて培った生きる術は、寝食を共にした学生寮の仲間と学びました。大学という場所は、歳の離れた人と付き合う機会に溢れています。それだけ多くの価値観の違いに触れることができ、日々様々な角度から自分自身を見つめ直すことができます。私の周りにも個性的で面白い人がたくさんいました。そのほとんどが居酒屋で延々と他愛もない話をする中で、それぞれの進路

理工学部

を歩むために離れてしまうことが寂しく感じられます。新しい出会いを提供してくれた弘前大学にはとても感謝しています。

また、学生の本分は勉強とありますが、私が大学で学んだことの多くは、その日のうちに消えてしまったように思います。それは、手を抜いていたからではなく、それ以上に密度の濃い思い出があるからです。時に大事になってくるのが教科書や講義からでは得られないリアルな経験です。アルバイト、旅行、ほか様々な活動を通して、多くの経験を積んでください。その経験が必ず将来自分にとっての大きな財産となるはずです。私も尊敬する人生の先輩方から数々の助言を頂きました。そんな私から、後輩にあたるみなさんに一つアドバイスを。意味の無い一日はありません。毎日が新しい刺激に満ち溢れているということを忘れないでください。



電子情報工学科
渡邊 初音

弘前大学での4年間

私の大学生活は学業・部活動・プライベートの全てが充実した4年間だったと思います。入学当初は初めての一人暮らしや講義の選択方法などわからないことだらけでしたが、あれからもう4年も経つのかと思うと懐かしいような寂しいようないろんな感情が湧き上がってきます。

その4年間の大学生活の中で一番の大きな出来事はなんといっても水泳部に入部したことです。カナヅチの私はそれまで水泳なんてやったこともなければ4泳法の名前さえもあやふやでした。それでも大学に入学したら新しいことをやってみたいと思って

いたので、当時の部員の方に声をかけてもらったときには、ほぼ迷うことなく入部を決めました。素人で、かつマネージャーという立場ながらも部活動の運営に携わったり、行事の企画をしたり様々な経験をすることができました。4年前のあの決断は正しかったと今でも思います。

もちろん、部活動だけに比重をかけていたわけではなく学業にも力を入れてきました。もともと「興味があるかもしれない」程度で入学を決めた学科ただけに1年生時はほとんどの講義でつまづきました。それでも理解が深まるにつれて少しずつ面白さがわかり、大学で学んだことを生かしたいという思いで就職を決めました。

これから社会人になり辛いこともたくさんあると思いますが、そんな時は弘前での4年間の思い出しながらがんばっていきたいと思います。



理工学専攻
久保田祐樹

弘前での日々とこれから

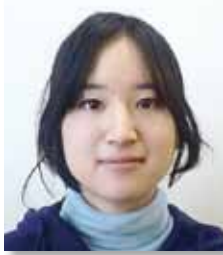
生まれてから今に至るまで、私はここ弘前で育ちました。思い出は数えきれないほどありますが、やはり大学・大学院で過ごした時間は特別で、特にサークル活動は自分自身の成長を実感できる体験となりました。

大好きな野球がしたいから、先輩が誘ってくれたから。理由は簡単でしたが、私は軟式野球サークルに入り、3年生の時にはキャプテンも務めました。球場を確保したり、試合日程を決めてチームのメンバーに声をかけたりと、キャプテンとしての仕事は予想以上に大変なものでした。他チームとの日程の

理工学研究科

調整がうまくいかず人が集まらない、選手起用で友人と言いつ争うなど、大変なことやつらいこともたくさんあり、投げ出したいと思うことも何度かありました。でもそこは津軽人。諦めてたまるかという「じょっぱり」精神で、1年間の任期をやり遂げました。今思うと、この体験が私の中で大きな糧になったような気がします。

この春、県外の企業に就職することになり、私は生まれ育った弘前を出ることになりました。不安は多少ありますが、弘前で学んだことを活かして立派な社会人になりたい、そしていつかは故郷のために力を尽くしたいと考えています。



園芸農学科
兼平 沙季

四年間を振り返って

この弘前大学に入学したのが四年前。大学の授業はもちろんのこと、初めての雪国生活や一人暮らしに楽しさと不安を持って私はこの土地にやってきた。初めてのことがたくさんあって慣れるのに精一杯だった。

しかし、今では雪にも、一人暮らしにも慣れた。南関東育ちの私には雪は珍しいものだったのに、雪を見ないと冬が来た気がしないと思うようになった。本当にこの土地に慣れたのだなとしみじみ思う。一人暮らしでは、お母さんのすごさ、ありがたさが身にしみた。ご飯を作り、洗濯し、掃除する。特に、

ご飯は一日三食の献立を考えるのはなかなか難しい。また、誰かにご飯を食べることの楽しさを改めて感じた。実家にいたころは、続けて一人で食事することもなかったから忘れていた。でも、こうやって思い出せてよかった。私と一緒にご飯を食べてくれる友達に感謝しています。そして、外に出してくれて親に感謝しています。

最後に、先生方、先輩・後輩、同級生のみんな、ありがとうございます。皆様のおかげで、楽しい大学生活ができました。四月には弘前大学の大学院に入学するので、これからもよろしくお祈りします。



地域環境工学科
大塚 勇介

大学生活を振り返って

弘前での大学生活が始まったのは4年前でした。弘前大学には高校生のころに何度か来たことはあったので、全く知らない場所に来たという感覚ではありませんでした。しかし、初めての一人暮らしということもあり、期待や希望とともに不安な気持ちもあったの

を覚えています。

入学時は「4年間もある」と思っていたのですが、今では「4年間あっという間だったな」と感じています。

4年間を振り返ると本当にいろいろなことがあ

たと思います。その中でも、3、4年目は特にいろいろなことがありました。学科の仲間と学祭で模擬店の出店、学祭のソフトボール大会への出場、県民局での夏季実習、就職活動、卒業研究の実験…。楽しかったことだけでなく大変だったこともあります。楽しむことができたのも大変なことを乗り越えることができたのも仲間がいてくれたおかげだと思います。この仲間たちと出会い、一緒に4年間過ごすことができ、幸せでした。

最後になりましたが、先生方、大学職員の方々、学食の方々、先輩・後輩そして同学年の方々などお世話になったすべての人に感謝の気持ちを伝えたいと思います。本当にありがとうございました。

不安の楽しさ

私の大学生活は多くの出会いによって進んでいったのだと思う。6年間の大学生活を過ごした弘前は今となっては第二の故郷と思うまでになったが、ここも6年前の私にとっては全くの見知らぬ土地であった。大学入学で実家を出るまでを同じ土地で過ごした当時の私は、知らない土地で全てが一から始まることに期待よりも多くの不安を感じていた。それが私の気持ちを内に向かわせ、大学入学後1年ほどは大学と家との往復、ただ同じ様な日々を過ごしていた。

しかし、それを変えたのは外を見たことだった。アルバイトを始めて様々な年齢、職業の人と話をする機会が増え、様々な人や考え方に会った。そし

農学生命科学研究科

生物機能科学専攻 大道 邦昭

で、それらは私にとって今まで知らなかった新しいことで、それらとの出会いは刺激的で楽しいものだった。多くの出会いを経験して私の意識は徐々に外へと向かうようになり、積極的に人と関わり合うことで様々な出会いのある日々を過ごすことが出来るようになってきた。

修了を迎え4月から知らない土地での生活が始まると思うと不安を感じる。しかし、またそれと同時に、その「知らない」の不安の分だけ「新たな出会い」の楽しさがあるのだろうと期待をしている。



ビジネスマネジメント講座
教授

四宮 俊之

この3月をもって、弘前大学を退職します。1978(昭和53)年に着任してから35年になります。若い頃から比較的限られたことに関心を向ける性格(執着的、保守的とも言えます)の故、結果として、弘前大学で長く教員を続け、ここで区切りをつけることになりました。その間に多くの学生たちと関わりをもち、教えたり、教えられたりしてきました。彼ら、彼女らが次なる新たな時代を担っていくかと思えば、少し感慨があります。

「定年となりました」

人文学部

ところで、昨年の秋に土手町の書店で、『Respect・リスペクト』という写真集を手に入れました。それは、吉村和敏さんという写真家の作品で、カナダなどのカントリー・サイドに生きる一人ひとりの人間が厳しくも豊かな自然や人々の間でのそれぞれの繋がりを大切にし、カントリー・スピリットを心身に溶け込ませながら実直に生活し続けていることを尊敬の念から撮ったものです。

私は、弘前大学や、それと関わる人々が同じような存在として常に敬意をもって見られていくことを祈念いたしております。では、帆船が港を離れる際に行なう登船礼での乗組員による昔からの挨拶を使ってお別れします。「ごきげんよう(3唱)」有難うございました。



情報行動講座
教授

船木 洋一

一匹のハエが隙間から入ってきた。大きなハエだ。やがて半開きのふすまから隣の部屋に入って行った。そこは南と東に窓があって明るいが、すべて締め切っている。やがて飽きたと見えて、出口を探してぶんぶん飛び回っている。窓ガラスにぶつかったり、休んだり。荒れ狂ったように飛び回っていたが、なんかの拍子に元の部屋に入り込み、入ってきたところから出て行った。明るいところ=出口と組み込まれているようだ。

数字並べゲームがある。1から8まで数字の書か

デタラメの効用？

れている正方形のプラスチック片を、3×3の正方形のケース上で、不規則に並んだ状態から、空いたところで一つずつ入れ替えて、(123、456、78)と並べるゲームだ。コンピュータに解かせるとき、数手先まで読ませて、より良い状態になるように操作手順を決める。あまり先まで読まない操作手順だと、よく堂々巡りになる。そのときは乱数を使ってデタラメに100手ぐらい行い、そこからまた先の手順に従って行うようにする。そうすると解ける。

創作に行き詰まると、ある時期、酒を飲んだり荒れ狂い創作活動を続ける作家や画家がいるようだ。一向にメの出ない私もよくサイコロを振っている。



学校教育講座
教授

豊嶋 秋彦

1977(昭和52)年4月に保健管理センターの第3代目の専任カウンセラーに着任し、2000(平成2)年4月に教育学部に移りました。保健管理センターではそれまで年間相談延べ件数が60(60人ではありません)で推移してきたことに驚き、給料分の仕事を求める民間人事畑が出自の身として授業等での露出とPRに努めるべきと思い定め、4年目に年間100名程度で件数400件台に乗り、500件近かった年にはオーバーワーク感ありましたが任は全うして、教育学部心理学教室に移りましたが近年まで非常勤カウンセラーも併任

疾走のあいまに

教育学部

しました。教育学部では生徒指導・教育相談関連科目を担当しましたが学校不適應の増大と深刻化に対応した教職科目増設が繰り返され、2004(平成16)年からは、臨床心理士養成指定大学院の立ち上げによる大学院臨床心理学分野の講義も加わって週10コマ体制、さらに大学院心理臨床相談室での相談活動とスーパービジョン活動、平行して学部の教員養成カリキュラム改革とその検証研究にも携わり(この仕事は3月末まで続きます)、走りに走ってきた感があります。4月からは、また新しい走りが始まります。というわけで第二の人生が始まるわけではなく、瞬時のあいまがあるだけです。皆様も走り続けられんことを祈ります。



技術教育講座
教授

肥田野 豊

ある農業教育の系譜

かつて弘前大学には、青森師範学校と並ぶ教育学部の前身校である青森青年師範学校に由来する野辺地分校がありました。青年師範学校とは、旧教育制度の下で勤労青少年の勉学の場として設けられていた実業補習学校（後に青年学校と改称）の教員養成の場でしたが、そこにおける実業教育の内容には地域性があり、青森青年師範学校においては農業教育が中心でした。野辺地分校には、中学校（新制）に設けられた教科「職業」（後に「職業・家庭」と改称）の担当教員を養成する「職業科」が置かれていましたが、引続き中心は農業教育であり、農業を専門とする数名の専任教員が配置されていました。これらはささやかではありますが、本学における農学部設置以前のことであり、記憶に留められるべきでしょう。

しかし、我が国が高度経済成長期に入ると、この教科は「技術・家庭」と改称され内容は工的なものが中心となり、農業関係はわずかに「栽培」分野として残るのみとなり、それも「風前の灯」と言われて来ました。本学においても「職業科」が弘前に移り「技術科」となってからは、配置される教員の専門分野も大きく変わりました。私はそのような状況下で本学に赴任したもので、教育学部における最後の農業教員となるであろうと思っておりました。ところが、最近の中学校学習指導要領の改正により、この教科には「栽培」に代わり、新たに「生物育成の技術」が置かれ、必修とされることになりました。生産のみならず環境や資源の維持保全をも視野においた技術として、改めて普通教育、そして本学部の中に、しっかり位置づけられることを願っております。

最後に、私の在任中、農学部（現農学生命科学部）には、教育学部農業実習地（通称、千年農場）の維持管理を含め、大変お世話になりました。ここに記して感謝いたします。

弘前大学を去るに当たって

これといった取り柄もない私ですが、無事定年を迎えることができたのは母が丈夫に産んでくれたお陰と、皆様のご厚情のお陰と深く感謝しております。どうもありがとうございます。

ただ、心残りのことが一つだけあります。それはある先生が事故でお亡くなりになったことです。入院中に一度お見舞いをしたいと思いつつ、機会がなくてお会いできませんでした。訃報を聞いた時は、ショックでしばらく顔を上げられませんでした。まだ50代半ばでした。家族を実家に残し、単身赴任で頑張っておられた先生でした。今でも思い出すたびに不憫でなりません。

総務グループ係長 角田 秀子

定年後は母を引き取り夫と3人で暮らすつもりでしたが、入退院を繰り返した母は3度目の入院で、私の定年を待たずに亡くなってしまいました。親孝行したいときに親はなし、皆様、どうぞご両親を大切にしてください。そして、ご自身やご家族の健康に気をつけてください。蔭ながら、皆様のご健康とご多幸をお祈りしています。

また、お近くへお越しの際はどうぞお立ち寄りいただき、コーヒー（お茶）でも飲みながら四方山話をお聞かせください。庭の草取り(?)をしながら皆様のお越しを心からお待ちしています。



麻酔科学講座
准教授

石原 弘規

弘前大学を去るに当たり

1973年弘前大学医学部卒業以来、今年3月まで40年間に渡り、ほぼ弘前大学でお世話になりました。卒業後は麻酔科学教室に入り、1983年の附属病院のICU立ち上げからこれまで主としてICUに携わって参りました。現在ICUは増床改築中であり、新しい年度からは新体制で運用されます。その意味で老兵にとっては丁度良い身の引き際であったと思っています。麻酔科、ICUでは同僚や各科の医師はもちろん、看護師、臨床工学技士の皆様のお世話になりながら、何とか大禍なく、定年を迎えられたことは幸せであったと

心より感謝しております。

ICUでは私のライフワークでありますブドウ糖を指標にした重症患者の体液量測定について研究し、臨床に応用させていただきました。この方法は弘前大学オリジナルな方法であり、この成果は論文の医学雑誌掲載の他、2007年Springer社より査読後、英語のmonographとして、また2012年には真興交易より日本語でも上梓されております。何よりもうれしいことには、この方法を麻酔科学教室の若い医師もICUで積極的に施行していることです。弘前大学は地方大学ですが、弘前大学オリジナルな社会に役立つ業績を世界に発信続けることも一つの使命であります。大学の発展を心から祈っております。ありがとうございました。

医学研究科



病態解析科学分野
准教授
稲葉 孝志

諸兄に感謝

この津軽の地に虚弱児(二男)として生を受け65年。名は八犬伝に由来。母は先祖の土地を多少とも残すため代用教員を辞し百姓を継いだことから、小学生時分から野良仕事を手伝った。当時は人馬と鋤鍬で作業を進めた。秋には足踏み脱穀機とトミ(?)で米穀を選別したことが今なお鮮明で懐かしく思う。間もなく耕運機や電動脱穀機など機械化農業が到来し、水田の土地改良と共に作物の収量が増加した。その後、畜産農業が盛んとなり百姓足りえなくなったが、発展性が垣間見えた。簡拔なく獣医大学を選択したが、移ろいは早く、畜産を基盤とした農業に失望した。一時、東京で就職し嘱望されて工場長として福島市に赴く矢先に、津軽に戻った。百姓仕事は嫌いではなかったが、自己嫌悪感に苛まれていた。寄生虫学との出会いはその時であった。医学部寄生虫学教室にお世話になり、その医局の先生方の研究に興味を湧き始めた頃、入局が認められ、虫の世界に引き込まれ40年が過ぎた。2000年4月から現在の保健学研究科に配属され、1人で全てをこなす必要に迫られ難渋した。

入局当初寄生虫学は疫学・形態学が栄華極めていたが、その後免疫学が知らぬ者は寄生虫学者に有らざると言われ、免疫学教室に取って代わった。さらに

その後は、分子生物学を解さぬ者はあるいは遺伝子を解さぬ者は、に至る中寄生虫学教室は過去の遺物と追いやられた。現在、医学部で寄生虫学教室の存続するのは東北・北海道で旭川医科大学のみである。近年、私の研究室にはトキソプラズマ症からダニ刺咬症まで、種々の寄生虫症は無論のこと糞便内に寄生虫らしき異物が検出されたのでと診断依頼がある。その結果寄生虫らしき物は毛糸や千切れた輪ゴムであった。今後、十数年も経ると市中の病院では虫の診断は困難になることが危惧される。虫の多くは感染しても重篤な障害は与えない。虫は人間と自然環境の狭間において共存する生物群と考える。環境が悪化すると虫達も生存出来ない。しかしながらときには「人食いアメーバ」や「殺人ダニ」あるいは「殺人病原体」が跋扈する。虫達もかなりのストレスが蓄積されているのかも知れない。このことから、彼らの悩みを理解しながらヒトへの感染予防対策を企図せねばならないと考えている。幸いにも来年度においては特命として引き続き学部学生の講義・実習さらには大学院生2名の研究遂行に邁進することが可能となりましたので精進いたします。再び保健学研究科の関係諸先生方にはご心労をお掛けすることになりますが、ご指導方々宜しくお願い致します。

最後になりますが、40年間に亘り虫の世界にお導き頂くと共にタイ、台湾、中国など見知らぬ土地での貴重な経験をさせて頂いた山口富雄名誉教授(弘前大学医学部・寄生虫学初代教授)に格段の感謝を申し上げます。

保健学研究科



物理科学科
教授
匂坂 康男

去るにあたって余計な一言

平成3年、台風19号の後追い赴任してから、研究とかいうお遊びも講義とかいうお勤めもぞろっぺの私ですが、苦手なものが6つあります：(1)じゃがいも、かぼちゃ(2)朝日新聞(3)偉そうにしている人(4)携帯電話(toolに支配されたくない)(5)反原発(エネルギー需要を賄えるのか?誰も答えず)再生エネルギーなぞ屁のツッパリにもならぬ。化石燃料年間4兆円の負担増。石炭火力発電は大気汚染の殺し屋。福島第一原発は第2世代も悪評の初期型だったが耐震性は合格。事故原因は単なる冷却システム喪失(工事費数億円をけちった東電の不作為)。第2世代でも新型の福島第二は無事。今や、さらに安全度の高い第3世代。自動車よりも桁違いに安全。現在、世界最高技術の原発メーカーは日本の三社、東芝、三菱、日立。600トンの鋼塊から溶接なしの原子炉压力容器を作れるのは世界で日本製鋼所室蘭だけ。大工(日本)殺すにゃ刃物は入らぬ、雨の三日も降ればよい。先入観を持つな、自分の目で

見て、自分の頭で考えよ。(6)教員業績評価は言うに及ばず、授業評価アンケート、FD(・:面妖)「わかりやすい授業」は絶対善か?完璧にわかってしまえば、満足、完結、それでおしまい、なんの発展もない。鎬を削る世界に伍していけるか。大事なのは学ぶ心、好奇心、問題発見能力、そして何よりも努力。日本の技術の多くは欧米の基礎研究が土台。基礎研究から応用技術までの創造開発の成功率は米国で0.5%。先行指標が常に欧米にあり、それを追随。日本が世界一なのは製造品質だけ。設計品質ではない。成功する可能性の高いことに全力を投じるピンポイント攻撃(赤字垂れ流し家電三社が失敗例)。米国の技術開発は絨毯爆撃的に基礎分野をつぶし、全体を底上げしていく。それがノーベル受賞者数の差になって現われる。

最後にGraham Bellの“お言葉”：
Leave the beaten track occasionally and dive into the woods. You will be certain to find something that you have never seen before.

21年間お世話になりました。感謝いたします。

理工学研究科

学窓余滴

平成9年12月26日発行の「学園だより」第118号に私の「新任教官自己紹介」が載っている。「高卒以来30数年ぶりに故郷に帰って来ました。故郷の川に帰った鮭と同じように、次世代の為に尽くせたらと思っています」とある。新任に当たってのいわばマニフェストであった。退職に当り、そのマニフェストがどの程度実行されたのか、と問われたら、ただただ俯くのみである。

さて、この15年間に教室や研究室等で多くの学生たちと触れ合った。私と真摯に向き合ってくれた学生たちとの関係は、今は亡き池田晶子の「さよならソクラテス」(新潮文庫)から一部修正の上引用する

物質創成化学科 教授 須藤 新一

と、以下ようになる。「私は学生たちと出会って、学生たちの思い出と共に死に、学生たちも私の思い出を抱いていつの日か、死ぬ。私も学生たちも、それを知る他の人々も誰ひとり居なくなっても、私と学生たちが一回こっきり出会って友情を結んだというこのこと自体は、永遠に失われることがないのではないか、そんな気がしてならないのです」。上記の文章中の「学生」を「教職員」に置き換えても私の言わんとすることは同じである。

末尾で恐縮だが、多くの学生・教職員の皆さんに心より感謝する。



電子情報工学科
教授

吉岡 良雄

弘前大学を去るにあたっての千思万考

私が弘前大学に着任したのは1989年(平成元年)6月である。そして、この頃から2004年の国立大学独立法人化に至るまでの期間は、学部・学科増設や学生定員増、新設大学乱立などといった大学改革の激動期であった。弘前大学でも1997年10月に学部再編により理工学部や農学生命科学部が誕生し、学生定員も増加した。また、日本においてインターネットが普及し始めたのが1993年(平成5年)であり、弘前大学でも学内LANの整備が始まった時期である。この期間は、私がこれらの渦中で奔走し、いわゆる“失われた15年”である。これら一連の大学改革は日本の大学教育において、果たして良かったかどうか疑問に思う。

国立大学独立法人化後、学生定員割れで廃止に追い込まれた大学も出始めている。大学乱立などによる学生定員増によって、当然ながら大学生の学力低下が問題となった。調査によると、クラスの約半数が高校までに身に付けていなければならない能力が不足している。さらには、インターネットや携帯電話の普及によって、文書が読めない・書けない学生、“課題待ち

諸侯群”や“解決策偏重”型学生が増えている。このため、2008年に文部科学省では大学設置基準を単位制から質保障に改正した。これに基づいて、2012年に文部科学省から各国立大学に対して“ミッションの再定義”の要求が出されている。

NHKクローズアップ現代で取り上げていたある大学では、文章の書き方、勉強の仕方、コミュニケーション能力、礼儀作法などを身に付けて社会に送り出すという。この大学の就職率は100%であり、社会で非常に活躍しているという。学会派遣による他大学の“教育システム”を調査した経験からも、2000年以前のような大学教育では社会で活躍できる学生を育成することは困難になってきている。NHKクローズアップ現代で取り上げた大学は極端な例であろうが、文部科学省が“ミッションの再定義”で要求していることはこのような質保証ではないだろうか。

私が1978年に大学教員になった当時の大学教育と比較すると、現在の大学教育は様変わりしている。いわゆる、大学生の学力低下によって、“教育力”という名のもとに大学教員の“教育に対する負担”が激増している。少子高齢化や人口減に向かっている日本において、技術立国のさらなる発展のためには、果たしてこの方向でよいのであろうか。日本の教育体制全体を見直さなければならないかも知れないが、私が描いていた本来の大学になって欲しいものである。



電子情報工学科
教授

清水 俊夫

弘前大学での25年間

私が弘前大学に着任したのは昭和62年10月、時まさにバブル真ただ中、前年のチェルノブイリ原発の重大事故などなんのその、日本社会が異様なまでに沸き立っている時期でした。その頃はまた、ヒトゲノム解読計画が動き出し、これから何かまったく新しいことが起こりそうな予感で巷が

満ち満ちているといった時でもありました。そのような雰囲気の中、新しもの好きの私は、新しい環境のもとワクワクした気分を抱きながら、ゲノム情報解析の研究を思い切ってスタートさせたのでした。ところが、米英に始まる新自由主義改革の風が日本中に吹き始め、その後十年以上にわたって吹き荒れる大学改革・改組の嵐が弘前大学にも迫って来たのです。私たち団塊の世代は入学と同時に大学紛争に晒され、学位取得後はオーバードクター問題にも苦しめられました。それらをなんとかやり過ごし、研究・教育の安住の地をようやくのこと獲得したか



に思えた矢先のこと。なんとという不運よと、団塊世代の宿命を嘆きつつ、改革・改組の雑務に多大の時間を奪われながらも、優秀で意欲ある多くの学生に恵まれて、ゲノム情報解析の研究を、まあ、なんとか満足いくレベルの成果をあげられるところまで推し進めることができました。「高精度な膜貫通トポロジー予測法の開発」、「バイナリー・トポロジー・パターンによる膜貫通タンパク質の機能分類」、「遺伝子内重複による膜貫通トポロジー進化に関する研究」など、内外の研究者に多少とも評価してもらえるような成果を生み出すことができたことは、研究者としての私の大いなる喜びとするところです。数

多くの国内外の学会、国際会議に学生とともに参加し、内外の研究者仲間と深く交流することができたことも忘れられない貴重な思い出となっています。

老婆心ながら、最後に一言だけ。いま大切なことは、学生の「内発的な力」をいかに引き出すかということではないでしょうか。この能力が昨今の若者から徐々に失われていっていることに危惧させられているのは私だけではないはずです。

以上のように、25年半の長きにわたって多くの教職員及び学生諸君に支えられ、このたび無事に定年退職を迎えることになりました。ここに、心からの感謝を申し上げます。



分子生命科学科
教授
宮入 一夫

弘前大学での出会に感謝

農学生命科学部

弘前大学を卒業後すぐに助手に採用されて41年間、定年までよくやってこられたものだと感慨深いものがあります。多くの教職員の方々、そして一緒にやってきた学生諸君に対する感謝の気持ちで一杯です。現在のこの道のきっかけをつくってくださったのは、わたくしが大学1年（当時の教養部）の後半から2年間ほどお世話になった化学の故松枝澄先生でした。先生は教養部の先生でしたが、当時理学部の卒論学生を何名か持っており、研究室には寝袋と折りたたみ式のベッドが置かれていて、学生はそこで寝泊まりしながら研究室中心の生活をおくっていました。まだ大学1年生であったわたしにとっては新鮮な驚きであり、先生の生活ぶりを含めわたしに研究者の

世界というものを垣間見せてくれました。当時の松枝研究室の先輩や出入りしていた学生は、多くが同業者となり定年を迎えています。ここでの出会いと生活がわたしの運命を方向づけたのかもしれませんが。4年になってからは旧農学部で奥野智旦先生のもとで卒論をやり、助手になってから4～5年後にリンゴ銀葉病の病徴発現タンパクの研究と出会いました。この研究が生涯のテーマとなったわけですが、銀葉病菌と出会わなかったら何を研究していたことか。また松枝先生、そして学部4年の時、奥野先生と出会わなかったらどんな道に進んでいたことか。さらに、それぞれの研究に従事してくれた優秀な学生達と出会わなかったら今日の成果はなかったと思います。振り返って弘前大学での多くの出会いと偶然が重なり今日の自分があることを思うと、ここでの出会いにあらためて唯々感謝です。母校弘前大学のさらなる発展を心より祈念申し上げます。



生物学科
准教授
城田 安幸

もの言える 弘前大学に「恋」し続けて 37年

弘前大学手代木渉元学長の訃報を受け、田辺好則元農学部長が『ふくしま九条の会ニュース』に次の文を寄せられている。「1963年の弘前大学は『もの言えぬ』大学であった。当時、国立大学74校中教職員組合のない大学は3校、その筆頭が弘前大学であった。-中略-ボス支配は腐敗する。特権を求めるボスたちは、人事支配と学部・大学の恣意的な運営に飽き足らず、更なる利益を求めて蠢動するようになった」。このような状況を打破するため手代木先生たちは「首を覚悟」の運動をすすめられた。この中で、学生自治会が認められ、生協も作られ、職員組合も作られ、「若かった組合活動家たちも、やがて教授になり、多く

が学部長に、2人が学長に選出されたりもした」。その頃、28歳の私は弘前大学に助手として採用され、ものを言い続けた。その後すぐに、オランダのワーヘニンゲン大学に1年3ヶ月留学し、オランダやイギリスのいくつかの大学を訪問し、「ものも言えるし研究もできる」大学を目の当たりにした。何よりも森や公園のような緑に囲まれた研究環境にあこがれ、恋し続けた。生け垣が鉄のフェンスに変わることや、学内に農薬が散布されることに反対し、学長から「矯正」処分を受けた。「良心的勤務評定拒否」を続けることで、「すべてに問題あり」との評価も受けた。田辺先生と手代木先生から、「あっぱれ あっぱれ」と拍手をいただく夢を、65歳の誕生日に見た。「恋」は死ぬまで続けるものだと、亡き父もほめてくれた。ただし、もの言う声が小さかったため、退職金が数百万円も無断で減額された。いよいよ「卒業」だ。後はあなたにお任せします。



地域環境工学科
講師

角野 三好

弘前大学での思い出

弘前にきて47年有余の月日が流れやっと定年退職時が訪れました。私は、弘前大学卒業生（学科一回生:1970.3卒業）ということもあり、特に学科・後輩の卒業先の動向には注意を払いながら大学生活を送っていたと思っています。研究室の実験室は（通称：平屋実験室：農業機械、造構、水理実験室）造構実験室で学部講義はコンクリート、構造力学、フィルダムの浸透に関する実験などを受け持っていました。

アスファルトの実験装置も準備されていたので、勤務当初は、金属団地にある舗装会社に出向きアスファルトを分けてもらいながらの基礎実験も行いましたが、実験終了後の使用器具の汚さから中止を余儀なくされました。しかし、農学部（当時の名称）でアスファルト実験を行った大学は日本では、たぶん弘前大学だけと自負していましたが……。

弘前では、私生活を含めすべての面でご指導いただいたのは、本講座初期の大塚嘉一郎教授でした。当時の弘前は研究資材の調達に東京などの都市近郊大学に比べて圧倒的に不利な条件下にあったので、先生の教えは、できるだけ自分で考え装置を用意する（時には制作が必要）ことが大事ということでした。先生からは木工製作から始まり旋盤・ボール盤の使用法、電気回路を駆使したセンサーの作成など幅広い技術を教えて頂きました。このような技術は、学科の基礎実験に用いた装置作成などに生かされたと今更ながら感謝している次第です。また、大学生活では、使いやすい造構実験室の改善が真っ先に思い出されます。コンクリートを扱うのに実験室外には

洗い場が無く、直接の排水は具合が悪いので、外に洗い場を2か所作成したこと。コンクリートの配合設計に用いる、骨材（砂・砂利）の仮置き場がなく失敗工事として捨てられていたコンクリートの箱を仮置き場用として加工・セットしたこと。さらには実験室の配線を完備したことなど……一緒に作業した卒業生との思い出は尽きません。このような工事は現在の情勢下では思いもよらないことでした。

平成初期頃までは大学職員のレクリエーションも盛んで学長杯、学部長杯などのソフトが年1回開催されていました。これらの行事は事務と教員の交流に大きな役割を果たしていましたが、いつの間にか消滅しました。これを境に事務方との交流も必然的に途絶え、結果として職員間の交流が激減したので、大学はかなりのマイナスを負ったと感じています。行事には事務方の負担が大きかったので何らかの打開策が必要だったのでしょうが……。今後なんらかの職員交流の場が復活することを願っています。

2013年に入り、退職のために本やノート・学会誌・研究資材・卒論・作成プログラムなどを整理・廃棄しています。研究室代々の先生方（大塚嘉一郎、月館幸三、ト蔵健治、谷口建、万木正弘先生）から受け継いだ研究室の宝（？）も保管していますが、いつかは処分（整理？）も必要で、現在この課題に取り組んでいます。最も難解なのは長年の卒業生たちが実験のために作成した装置などの作品です。いくらかは残しあとは廃棄になる予定ですので、この紙面を借りて御了承願うことにしたいと思います。

学生時代からの長い期間、先生方はじめ多くの事務の方々にお世話になり有難うございました。最後になりましたが、弘前大学の益々の発展を祈念しております。



教授

神本 正行

エネルギー問題解決の鍵は「人」

北日本新エネルギー研究所

東日本大震災の後、再生可能エネルギーへの期待がいつそう高まりました。期待を現実のものとするには研究開発はもとより、長い目で見れば人材育成が不可欠です。その意味では、この4月から理工学研究科博士前期課程に「新エネルギー創造工学コース」をスタートできることになり、本当によかったと思っています。北日本新エネルギー研究所の研究環境も徐々に整ってきました。いずれも関係の皆様方のご支援・ご協力によるもので、この場をお借りしてお礼を申し上げたいと思います。多くの学生諸君がこ

のコースで学び、社会で活躍してくれることを大いに期待しています。

短い在任期間でしたが、六ヶ所村で300軒の家庭の協力を得、情報通信技術による電力消費低減に関する実証実験を行うことができました。その結果から改めて感じたことは、消費者の節電意識や電力消費の見える化がいかに電力消費低減につながるかということです。技術だけでなく人の側面からも見る文理融合型の研究は、エネルギー研究の今後の重要な方向と思います。

2年前、我が家の十大ニュースのトップにランクされたのは、少年マガジンに掲載された私のインタビュー記事でした。優秀な学生確保のための弘大独自のPRの一環ですが、私にとっては弘前大学在任中の記念の一冊です。



看護部長
砂田 弘子

弘前大学での42年間

医学部附属病院

この春で弘前大学での看護生活を終えることになりました。昭和46年4月弘前大学医学部附属看護学校入学に始まり、42年間過ごさせて頂きました。学生時代は、学生運動の余韻が残っていて、学生寮の食堂で浅間山荘事件の報道にくぎ付けになったことを覚えています。寮生活は、同期や先輩、寮母さんとの共同生活をとおして社会人への基礎を身につける場であったように思います。

昭和49年4月に弘前大学医学部附属病院に入職し、3交代制勤務生活が始まりました。3交代制勤務は大変さばかりではなく楽しみもありました。患者さ

んが寝静まっている深夜帯には、先輩諸姉から経験談を聞いたり、看護について問答したり看護を考える良い機会でした。時に若手看護師を怖がらせる怪奇な話を得意とする先輩がいて、話の直後に病室巡回を命じられと、怖くて巡回最後の病室から足早に詰所に戻ったことも楽しい思い出です。

平成17年4月、突然の周囲の勧めで看護部長職に就かせていただきました。法人化直後で看護を取り巻く環境が大きく変化する中、病院収支の改善のため、病床の効率的運営や経費の節減に取り組みました。常に良質な看護の提供を掲げて看護部職員が一丸となって取り組み、附属病院運営に貢献してきたと思っています。

退職にあたり、看護を教えて頂いた多くの患者さんはじめ、これまで支えて頂いた看護部職員・弘前大学職員の皆様に心から感謝を申し上げます。



看護師長
佐々木幸子

ありがとうございました

今にして思えば早いもので、弘前大学医学部附属病院の一員として看護の道を歩み始めてから38年間、これまでの長き道のりの中で多くの皆様からご支援をいただきながら歩み続けて参りましたが、この春でいよいよ定年退職を迎えることとなりました。

私が弘前大学医学部附属病院で勤務するきっかけとなりましたのは、当時は“女性も手に職を”ということで家族の勧めがあったことでした。高校卒業後の進路として看護職の道を選択し、看護学校での母性看護学実習で、患者に笑顔で丁寧の説明して治療・看護を行う医師と助産婦（当時は“婦”だった）、医療従事者を信頼して治療・看護を受ける患者とその家族の様子（いまでは当たり前に行われているインフォームドコンセントが当時すでに行われていた）を目にして、自分もこのような助産婦になって看護を提供していきたいと強く思うようになり、さらに助産婦学校へと進学したのでした。

その後は助産師として産科婦人科病棟に配属となり、人がこの世に生を受け誕生した瞬間から、成長発達段階

を経て看取りの時まで、女性のあらゆるライフサイクルに関連した人を対象に、看護を提供してきました。平成9年に同部署の看護師長となり、周産母子センター看護師長を経て、平成20年から現任である感染対策担当看護師長として、感染制御センターで院内の感染防止及び感染対策に関する業務を担うこととなり、広く部門を超えての活動となりました。これまでの感染対策のレベルを低下させることなく、さらに向上させるべく邁進してきましたが、感染制御センターでの5年間で、全国の国公立大学附属病院の感染対策の現状を見分する機会を得て、弘前大学医学部附属病院における感染対策のレベルの高さを実感しました。

これまでの道のりは、自分もそうありたいと思える“人”との出会いから始まり、その後も素敵な先輩、同僚、後輩、そして患者の皆様、さらには部門を超えた方々との出会いがあり、そのすべての方々に支えられ育てていただきながら、自分なりのあるべき姿を模索してきた38年間でした。今年度は、青森県看護功労者知事表彰を受け、改めて弘前大学医学部附属病院で看護の道を歩み続けてきたことに誇りを感じています。皆様に心より感謝申し上げます。

最後に、弘前大学のますますの発展と、皆様のご健康を祈念し、退職のご挨拶とさせていただきます。



看護師長
品川 弘子

定年退職を迎えて

春夏秋冬の39年間、多くの皆様のご支援を頂き、無事に退職の日を迎えることができますことを、心より感謝申し上げます。

弘前大学医学部附属病院の看護師としての自覚と誇りを持ち、最初は、昭和52年水害を受けた整形外科病棟での勤務でした。若い頃は全てが楽しかった。医師達の野球試合の応援に行ったり、急患のアンギオ検査終了後は皆で鍛冶町へ出かけ親睦を深めたり、クリスマスには医師がサンの格好をして患者さんにプレゼントを渡し、寸

劇やゲームをして楽しい時間を共有したりと、ついでこの前のこのように思い出されます。

その後旧第三内科、泌尿器科・歯科口腔外科病棟と交替し、糖尿病やストーマを抱える患者さんの悲痛な思いをどうにも出来なかったジレンマ。平成14年看護実践者から管理者の立場で、再び整形外科病棟へと、そして最後は、耳鼻咽喉科・麻酔科病棟での勤務となり、声を失う辛さを知りました。どこの病棟でも優しい医師、良き先輩諸姉・後輩に恵まれ、いつも我儘な自分を諫め、教え導いて下さいました。ありがとうございました。

最後になりましたが、弘前大学そして医学部附属病院の更なる発展を祈念致します。



副看護師長
工藤恵理子

階部分が泥沼と化し、被災した同僚の代わりに深夜勤務となった私は4階の病室から南糖グラウンドを

皆さんに感謝

39年前弘前大学医学部附属病院に就職した私は旧2内科病棟を皮切りに、7つの診療科を経験した。

振り返って真っ先に思い浮かべられるのは、昭和52年8月、11名の犠牲者がた寺沢川の氾濫。この日は1日で1年分の雨が降ったといわれた長雨・豪雨で、南糖グラウンドと病院の1

見て「明日水が引けたら死体があったりしないよね」と冗談半分で同僚と話していたら、現実になっていたことは衝撃であった。その後水浸しになった病棟の片付けや応援勤務など結果として災害看護を実践したと言える。

また、自らの育児休業後勤務した小児科病棟では、患児の点滴が腫れて刺し変えるというだけで、つい自分の子供と重なり、泣きながら処置していたことが思い出される。

先輩・同僚を始め多くの人に支えられながら何とか定年を迎えられることを感謝している。退職後もできれば何らかの形で社会と繋がっていきたくて考えている。



学術情報部長
奈良岡芳美

弘前大学に昭和46年4月に採用され、この度定年で退職することとなりました。採用当時はまだ学内のあちこちに大学紛争の名残りの看板や、ビラがみられ、日本の各地でも一部の活動家がいろいろ行動を起していました。

私が採用され配属されたのは、今は外部委託になっていますが当時は直営で運営していた附属病院の給食係で、事務職員が係長以下4人おり、私の最初の担当は食材の調達や食数管理などでした。その後、何度か同じ係への配属もありましたが17回の人事異動で現在に至っています。その給食係で私は上司と先輩にとってもよくしていただき、大学職員として仕事をしていく上で非常に大事なことをたくさんご指導いただきました。そのときはそんなに意識したわけではありませんでしたが、数年後、自分も後輩が出来たら、上司になったら是非あのようになりたいと思うようになっていました。その上司は1年で異動しましたがその後も折りに触れご指導いただき、今もご健在でご懇意にいただいておりますが、先輩は残念ながら在職中に若くしてお亡くなりになりました。

担当した仕事はいろいろありますが、係長として理工学部の創設に携わり、当時の理学部長のリー

退職に当たっての思い

学術情報部

ダーシップと事務長の指導の下、主任、係員にも頑張ってもらい、また多数の関係者の指導、助言等を得て設置に向けた取組をしていたのですが、検討がかなり進んで方向性が見えてきた頃になって、外的な要因で再検討を余儀なくされる状況が生じ、そのための対応や調整に長い期間と多大な労力を要し、ようやく設置にこぎ着けたこともあって最も印象深いものとして残っています。

私が若かった頃は結構呑み会が多く、その際の上司の方々や先輩方の会話はとても有意義なもので(もちろん秘密にしなければならないことは話題に上りませんが)、その内容も広範で自分の係以外の仕事の様子や大学全体のことなど、通常は係員があまりふれる機会がないことについても窺い知ることが出来ましたが、今はその機会が少なくて残念に思っています。

このように私の大学職員としての42年間はとても恵まれたものでした。沢山の上司、先輩からご指導を受け、同僚、後輩には支えていただき大変お世話になりました。また、今でも先に述べた上司の他にも沢山の方々と懇意にさせていただいており、本当に感謝しています。紙面をお借りしてお礼申し上げます。

弘前大学に限らず各大学は改革が求められ、とりわけ国立大学は改革のロードマップが示されその取組が待たないで、まさに大学の今後を決める正念場にあると思います。是非この難局を乗り越え、弘前大学が益々発展してほしいと思っています。

本当に長い間ありがとうございました。



学生課汽缶士
藤田 裕彦

定年を迎えて

弘前大学の最後のボイラーマン職員として学生寮で29年と1ヶ月仕事をさせていただきました。

最初、学園町の朋・北鷹寮に配属になりました。現在、学園町の寮も、緑が丘の北溟寮もそれぞれ職員1人、派遣のパート職員1人で管理しておりますが、当

時は学園町だけで(厨房の炊ふさんを除く)自分を含めて6人の職員が居りました。

仕事の半分位はボイラー以外の、環境整備や修理等ですが、今より少しは余裕をもって教えて頂きましたし、生来、細かい仕事や修理などは好きなので、ボイラー管理と同様に楽しみながら仕事ができました。

卒寮生の何人かは今も時々、自宅に連絡をくれます。「結婚した。」「子供が生まれた。」等のうれしい話ばかりでは有りませんが……。このような繋がりには「寮職員だったればこそ」だと思っています。

諸先輩方はじめ、周りの方々にはご指導・ご助力をいただき、深く感謝申し上げます。



学 研究科

循環呼吸腎臓内科学講座 教授 奥村 謙

循環呼吸腎臓内科学講座は医学研究科（医学部）の臨床講座ですが、同時に附属病院で循環器内科・呼吸器内科・腎臓内科の3つの診療科を担当しています。循環器内科にはさらに2つの寄附講座（不整脈先進治療学講座と心臓血管病先進治療学講座）が付設されています。いずれも基本的な診療科だけに入院患者、外来患者、そして救急患者が多く、私を含めスタッフ全員、学生の教育指導、臨床および基礎研究、そして難治かつ重症疾患に対する高度医療にと多忙を極めています。以下に私の専門の循環器内科の診療と研究、とくに遠藤賞を受賞しました研究内容について紹介したいと思います。



写真3 循環器内科研究室（大学院学生）

循環器内科には、主として心筋梗塞、狭心症、心臓弁膜症を担当する虚血グループと、不整脈、心不全、心筋症を担当する不整脈グループがあります。ともに薬物治療に加え、最新のカテーテル手技を用いた非薬物治療に積極的に取り組んでおり、心臓カテーテル検査・治療件数（デバイス治療含む）は年間約1,800件と国立大学の中でトップクラスです。またペースメーカーや植込み型除細動器（ICD）などのデバイス治療件数も多く、ICD治療件数（CRT-D含む）は国立大学でトップです。さらに不整脈診療では、とくに心房細動に対するカテーテルアブレーションに関し、最新の3次元超音波イメージング

およびコンタクトフォーステクノロジーを駆使し、産学共同で安全かつ確実な手法の開発を行っています。

循環器内科グループの研究は基礎および臨床に分かれますが、「臨床からヒントを得て、それを基礎的に深く掘り下げ、また臨床に還元する」を基本理念とし、互いに協調し、成果を世界に発信しています。具体的には動脈硬化や狭心症、高血圧の成因に関する基礎的・臨床的研究、心筋梗塞の診断・予後に関する新規のマーカーの同定と意義に関する臨床研究、さらに最新のテクノロジーを用いた新たな不整脈診断・治療法の開発などで、国内外の学会で発表し、専門学会誌に投稿しています。私が弘前大学学術特別賞（遠藤賞）を受賞しました研究は「冠攣縮性狭心症発症機序の解明：Key enzymeとしてのPhospholipase Cの役割の証明」です。以下にこれまでの研究の推移と成果について述べたいと思います。

狭心症は、心臓を栄養する冠動脈の異常により、心筋が一過性に虚血（酸素不足がもたらす臓器の代謝・機能異常）に陥り、胸の中央あたりに狭心痛（圧迫感、締めつけ感、灼熱感など）をきたす疾患です。発症機序として、動脈硬化の進展による冠動脈内腔の高度狭窄または血栓性閉塞と、冠動脈平滑筋の攣縮（けいれん）による血流途絶があります。前者は運動時に症状（発作）が出現するため、労作狭心症と診断されます。血栓性閉塞の場合は安静狭心症となり、さらに急性心筋梗塞に至る場合もあります。冠攣縮を原因とする狭心症は冠攣縮性狭心症と呼ばれますが、主として夜間から朝方の安静時、または早朝の運動時に発作を生じます。冠攣縮性狭心症は欧米人よりも日本人に多いことが知られていますが、冠攣縮の正確な機序は未だ明らかでなく、とくに分子レベルではほとんど検討されていませんでした。冠攣縮は心臓突然死や急性心筋梗塞症の発症にも関与することが知られており、その成因の解明は非常に重要です。

冠攣縮は冠動脈平滑筋のびまん性過剰収縮を原因とします（Okumura, et al. J Am Coll Cardiol 1996）。平

滑筋の収縮には細胞内カルシウムイオン濃度の上昇が必須ですが、これには細胞内酵素であるPhospholipase C (PLC) の活性化が重要な役割を果たしています。私たちは、まず冠攣縮性狭心症患者から採取した皮膚線維芽細胞を培養し、PLC活性を測定し、冠動脈の収縮性(アセチルコリン刺激後の冠動脈内径の短縮度)との相関を検討しました。その結果、冠攣縮性狭心症では非狭心症例に比してPLC活性が亢進しており、その主たるisoformが $\delta 1$ であること(PLC- $\delta 1$)、PLC活性と冠動脈のトーンに正の相関を認めることを見出しました(Okumura, et al. J Am Coll Cardiol 2000)。PLC- $\delta 1$ 活性亢進の成因を明らかにするために、冠攣縮性狭心症患者の遺伝子を解析し、PLC- $\delta 1$ 遺伝子の257番目のアミノ酸がアルギニンからヒスチジンへ置換するR257H亜型を発見し、機能解析では、R257H亜型のPLC- $\delta 1$ 活性は亢進しており、細胞内カルシウムイオンの上昇が亢進することを見出しました(Nakano T, Okumura, et al. Circulation 2002)。これら臨床例の解析結果をさらに掘り下げるために基礎的アプローチを行ってきましたが、その一つとして変異型PLC- $\delta 1$ (R257H)を血管平滑筋に過剰発現させたトランスジェニックマウス(TG)を作成しました。臨床例と同様の血管収縮薬(エルゴノビン)を用いて検討したところ、TGでは野生型(WT)に比して心筋虚血の兆候である心電図のST上昇が多く出現し、さらに冠動脈の収縮性もWTより亢進していました。このTGは臨床例に即した冠攣縮性狭心症動物モデルとして世界で初めての報告であり(Shibutani S, Okumura, et al. Circulation 2012)、今後の研究に極めて有用と考えられます。現在、このモデルを用い、冠攣縮性狭心症の治療薬であるカルシウム拮抗薬の作用機序の解明に取り組んでいるほか、細胞内カルシウム動態に着目した冠攣縮性狭心症の新しい病因に迫る独創的な研究も開始しています。これらの基礎的な研究から得られた知見は、冠攣縮の病態のみならず心臓突然死や急性心筋梗塞症の成因の解明にも貢献し、臨床に大きく還元できるものと期待しています。

もう一つ当講座の独創的な研究を紹介します。心筋梗塞や脳梗塞などの動脈硬化性疾患には糖尿病や脂質異常症、高血圧などの生活

習慣病が深く関わっています。ゲノムワイド関連解析により動脈硬化性疾患の発症に関与する遺伝子変異は多数報告されているものの動脈硬化プラークを構成しているマクロファージなどのde novo遺伝子変異はこれまで検討されていません。そこで私たちは、動脈硬化プラーク局所の細胞に生活習慣病などの危険因子の蓄積によりde novo遺伝子変異が生じ、細胞活性が変化し、プラーク形成がさらに進展するという仮説を提唱しました。これを検証するため、次世代シーケンサーを用い、理化学研究所オミックス基盤研究領域と弘前大学循環器内科、心臓血管外科の共同で最先端の研究を実施しています。動脈硬化発症に関する新規の概念で、新しい治療法の開発に結びつく可能性もあります。研究体制のグローバル化により、成果を上げたいと考えています。

「遠藤賞」の由来の遠藤正彦前学長は1996年に医学部長に就任されましたが、この年に私は熊本大学から弘前大学医学部に赴任しました。それから6年間、学長に就任されますまで、北国になかなか慣れない九州育ちの私を春風のように暖かく、時に氷雪のように厳格にご指導いただきました。今回の遠藤賞受賞により、遠藤前学長のご指導に多少とも報いることができたのではないかと思います。冠攣縮は私の大きなテーマです。その解明に向けて今後も努力したいと思っています。最後になりましたが、遠藤賞受賞研究の共同研究者であります長内智宏准教授、富田泰史講師、渋谷修司君(当時大学院学生)、その他の多くの方々に深謝申し上げます。



写真：最新技術を用いた難治性不整脈治療



学生命科学部

分子生命科学科 教授 姫野 俵太

1993年、武藤昱教授と牛田千里先生そして私の3名のスタッフで弘前大学理学部生物学科遺伝子工学講座がスタートしました。世界に通用するオリジナルな研究を目標にして、非翻訳RNA (mRNA以外のRNA) に着目して研究を始めました。現在では、生命を語るにあたって欠かすことのできない分子として脚光を浴びるようになってきましたが、当時は珍しい研究対象と言われたものでした。1997年の改組により理学部生物学科は農学部と一緒に、農学生命科学部となりました。大講座制となったため各教員は独立した立場になりましたが、私たち3名は教育面及び研究面でゆるやかな共同体制を続けてきました。研究室は共同で使用しており、また週1回の論文紹介セミナーと月1回の実験報告会は共同で行なっています。忘年会等のイベントも共同で行なっています。武藤先生は5年ほど前に定年で退職しましたが、その後も客員研究員として研究を続けています。牛田先生は、現在、線虫やヒトの非翻訳RNAの研究をしています。昨年度まで弘前大学特別研究員だった栗田大輔博士は本年度より助教になりました。私のグループのメンバーは、弘前大学農学生命科学部分子生命科学科4年生3名、3年生3名、農学生命科学研究科修士課程2名、岩手大学大学院連合農学研究科博士課程1名、武藤先生を含めて博士研究員2名、それに私を加えて総勢12名です。

RNAはDNAが出現する以前から「遺伝物質 (遺伝子)」として、また「機能分子」として存在していたと考えられています。タンパク質はRNAの出現とほぼ同時期、あるいはそれより少し遅れて出現し、多彩な機能を担う分子として活躍するようになりました。RNAと比較するとタンパク質は圧倒的に優秀な機能分子です。もしタンパク質が出現していなければ、奇跡的に機能と遺伝を兼ね備えた「RNAを基礎とした生命のかげら」ができたとしても、それを維持し続けることはできずに消えてしまったことでしょう。タンパク質はアミノ酸がつながったポリマー (重合体)、つまりヒモのようなものです。20種類あるアミノ酸のつながり方の順番は遺伝子という設計図 (現在ではDNA、当時はおそらくRNA)

に書かれています。このヒモが分子内で立体構造を形成することにより、酵素などの複雑な機能を発揮することができるようになります。「タンパク質の出現」というのは「タンパク質を作るシステムの出現」ということになります。もう少し詳しく言うと、「遺伝子という設計図に書かれている情報にしたがって、アミノ酸を順番につなげていくシステムの出現」ということになります。生体内におけるタンパク質合成の過程は、4文字からなる核酸言語で書かれた文章 (遺伝子) を20文字からなるアミノ酸言語で書かれた文章 (タンパク質) に変換するようなものなので、「翻訳」と呼ばれます。細胞内には翻訳装置があり、そこには核酸言語からアミノ酸言語への変換に必要な辞書が内蔵されています。この辞書 (遺伝暗号) は、ヒトからバクテリアまで全ての生物に基本的に共通のもので、研究を初めて以来、「翻訳システムの出現」の問題をずっと考え続けてきましたが、この問題は私が生きているうちに解き明かされることはないかもしれません。過去を知るには、現在を知らなければなりません。過去半世紀の生命科学の進歩は凄まじいもので、複雑かつ精密そして美しい翻訳システムの姿が次第に明らかになってきました。翻訳装置の本体であるリボソームは数種類のRNAと数十種類のタンパク質から構成されている巨大RNA・タンパク質複合体です。そこには数百種類もの分子 (主にRNAとタンパク質) が順番に入出力し、遺伝子DNAから写し取られたmRNAの情報に従ってアミノ酸とアミノ酸がつながれていきます (ペプチド結合が作られます)。

私のグループでは「RNA」「翻訳」「リボソーム」をキーワードに研究を行ってきました。そして、これまでに以下のような発見をしました。

- ・ tRNAとmRNAのキメラ (tmRNA) の発見
- ・ 2分子のmRNAから1分子のタンパク質を作るシステム (トランス・トランスレーション) の発見
- ・ リボソーム小サブユニットで活性化されるGTP加水分解酵素の発見
- ・ tRNAおよびmRNAを擬態するタンパク質の発見
- ・ リボソームが関わる新しい細胞の浸透圧耐性の発見

これらの発見は、いずれも生化学・分子生物学の教科書に新たな1ページを書き加えるものでした。誰もが考えもしなかった新しい発見にたどり着くことは、科学者としてこの上ない喜びです。それが可能であった背景には、一緒に研究した仲間（主に大学院生や博士研究員）の熱意、洞察力、高い研究能力そして努力がありました。彼らはその後、東京大学、千葉大学、群馬大学、理化学研究所などの大学や研究所において立派な研究者として活躍しています。現在、上記の発見をもとに以下のような研究が展開しています。

- ①tmRNAによるトランス・トランスレーションの分子メカニズム：トランス・トランスレーションという実に奇妙な翻訳が起こるメカニズムを分子レベルで解明しようとしています。栗田先生が中心となってこの研究を推進しています。ブリガムヤング大学と共同研究を行っています。
- ②tmRNAによるトランス・トランスレーションの遺伝学・生理学的研究：トランス・トランスレーションは何らかの原因で滞ってしまったタンパク質合成を解消するシステムであることがわかってきました。さらに、それだけではなく、細胞にとって様々な役割を果たしていることがわかりつつあり、この点を追究しています。武藤先生が中心となってこの研究を推進しています。
- ③リボソームの生合成に関する研究：リボソームは、多数の機能部位を持った巨大かつ精密な分子機械であり、それを作り上げるために数十から数百種類の分子（主にタンパク質とRNA）が関与しますが、その過程は闇に包まれています。我々が見つけた「リボソーム小サブユニットで活性化されるGTP加水分解酵素」を基礎として、後藤史門博士を中心に複雑きわまりない

リボソームの生合成の過程を明らかにしようとしています。フランクフルト大学および清華大学と共同研究を行っています。

- ④リボソームが関与する新規浸透圧耐性メカニズムの研究：これまでに世界中の研究者によって浸透圧耐性のメカニズムについての研究が行われてきましたが、リボソームが登場するのは初めてです。新規のストレス応答ネットワークの解明につながるのではないかと期待しています。大学院博士課程の樽澤くんが中心となってこの研究を推進しています。

この他、「トランス・トランスレーションに代わる翻訳停滞解消システム」、「新規tRNA様低分子RNA」、「リボソームによる鞭毛遺伝子発現調節機構」などについての研究を行っています。

上記の学外の共同研究に加えて、主に学部内の教員数名が集まって弘前大学農学生命科学部「RNA研究センター」として共同研究体制を作っています。

我々のグループは、生化学・分子生物学の教科書を書き換えることをモットーに研究をしています。研究設備・装置の充実など、環境は整ってきましたが、それだけでは十分ではありません。心から研究を楽しむ“人”が最も重要であることを痛感しています。研究の面白さを知るには、基礎を知り、最先端を知る必要があります。それにはかなりの勉強が必要になります。その上で、これまでの常識を越えたアイデアや概念が見えてくるものです。そこにはいくつもの壁があり、壁を乗り越えることで初めて道が開けてきます。一緒に「生命の不思議」を追究してみませんか？

昼に始まった牛田グループ、栗田グループとの合同セミナーが夜8時に終わりました。ご苦労様でした。



IV 新任教員自己紹介



医学研究科 病態薬理学講座 教授 村上 学

平成24年12月より病態薬理学講座の教授を拝命する村上 学です。弘前に住むのは卒業以来（医学部・昭和61年卒）です。魅力ある薬理学教室を創るのが使命です。若い人が“基礎医学へ進む人生も悪くない”ということに気がついていただけよう、努力する所存です。弘前大に合った簡潔で分かりやすい薬理学研究を志向し、広く貢献したいと思います。

医学研究科 神経精神医学講座 教授 中村 和彦

1月から神経精神医学講座に赴任致しました。臨床は子どもや青年期の方を主に診療し、研究は、統合失調症、躁うつ病、自閉症などの臨床遺伝学、PETなどの画像解析、子どもの疫学研究などをしてきました。昨今は、子どもの問題がクローズアップされ、いじめ、体罰、虐待などが取り上げられています。子どもの問題についてはエビデンスが少なく今後の課題は多いので皆様と一緒に臨床、研究と進められたら幸いです。宜しくお願いいたします。



理工学研究科 助教 山崎 祥平



平成25年1月1日付で理工学研究科に着任した山崎祥平です。専門は量子化学で、コンピュータを用いた理論計算によって化学反応の機構を分子レベルで明らかにするための研究に取り組んでいます。中でも光化学反応の研究に興味があり、例えばDNAが紫外線を吸収しても壊れにくい理由について調べてきました。教育については新米ですが、在任の先生方や学生の皆さんに教わりながら精進していく所存です。どうぞ宜しくお願い致します。

農学生命科学部地域環境工学科 助教 森谷 慈宙

このたび1月より地域環境工学科に赴任して参りました。
今まで転勤などで各地を転々としてきましたが、東北地方に住むのは初めてでございます。弘前市では記録的な豪雪だということもあり、雪の多さにびっくりしております。これまで地中熱ヒートポンプに関する研究を行ってきました。今後は、自然エネルギーを使った融雪や冬の農業について研究を行っていきたいと思っております。どうぞよろしくお願い致します。



V けいじぼんコーナー

平成24年度 弘前大学学生表彰を実施

本学では、研究活動や社会活動、課外活動で活躍した学生及び学生団体を表彰する学生表彰授与式を、3月6日（水）事務局3階大会議室で行いました。

今回の受賞者は、課外活動等で活躍した11団体、研究活動や社会活動、課外活動で活躍した学生34名で、表彰式には各研究科長・各学部長、指導教員及びサークル顧問の教員も出席し、佐藤学長から学生1人ひとりに表彰状と記念品が贈呈されました。

佐藤学長から、「この度の受賞は、自分一人で得たものではなく、周りの指導教員や顧問教員また学友の協力支援があってその活動が高く評価されたものであり、弘前大学の誇りでもある。」と学生の功績を讃える言葉が贈られました。

受賞者を代表して、教育学部生涯教育課程4年の油川慧子さんが「私たち学生が、それぞれの目標を達成するための平等なチャンスを与えられ、非常に恵まれた環境に身をおかせていただいた。」と謝辞を述べました。

V けいじぼんコーナー



佐藤学長（前列右から7人目）と受賞者ら

平成24年度弘前大学学生表彰採択一覧

【団 体】

- 社会活動及び課外活動で特に顕著な功績があった学生等

No.	団 体 名	受 賞 理 由
1	弘前大学スティールパン部	● 県内外で精力的に公演を行ったほか、被災地でのボランティア演奏を積極的に行った。また、CD「ラブリー・スティールパン」をリリースした。
2	弘前大学津軽三味線サークル	● 津軽地方の伝統楽器を演奏する団体として、県内外で精力的に公演を行ったほか、被災地でのボランティア演奏を積極的に行った。また、CD「津軽の三味線と音風景」をリリースした。
3	弘前大学 グラスハープ・アンサンブル	● 県内外で精力的に公演を行ったほか、被災地でのボランティア演奏を積極的に行った。
4	teens&law	● 青森県BBC連盟において保護観察中の少年の更生支援活動、試験観察中の少年の更生及び学習支援活動を行った。 ● 青森県立児童自立センターみらいにおける学習支援活動を平行して継続的に行い、もって青森県の青少年の健全な更生に寄与した。
5	H・O・T Managers	● 情報誌やガイドブックの発行、イベントの実施、シンポジウムでの発表を通じて、弘前や青森県の公共交通をめぐるまちづくりに貢献した。
6	弘前大学ソフトテニス部	● 弘前ソフトテニス協会80周年記念祝賀会において、これまでの長年の働きに対し同協会から感謝状が贈呈された。

V けいじばんコーナー

●課外活動で特に顕著な功績があった学生等

No.	団 体 名	受 賞 理 由
1	弓道部	●第16回東北学生弓道新人戦 団体優勝
2	全学バドミントン部	●平成24年度東北地区大学体育大会バドミントン女子 第3位
3	医学部ソフトテニス部 (男子)	●第55回東日本医科学生総合体育大会 男子団体戦第2位 ●第6回秋季北日本医歯薬学生対校ソフトテニス大会 男子団体戦優勝
4	医学部ラグビー部	●第55回東日本医科学生総合体育大会 優勝 ●平成24年度東北地区大学ラグビーリーグ戦 2部第1位
5	医学部バドミントン部	●第42回北日本医科系学生バドミントン選手権大会 女子団体戦優勝 ●第42回北日本医科系学生バドミントン選手権大会 男子団体準優勝 ●第55回東日本医科学生総合体育大会バドミントン競技 準優勝 ●第2回北日本保健学系学生バドミントン選手権大会 女子団体戦優勝

【個人】

●研究活動で特に顕著な成果を挙げた学生等

No.	氏 名	学部・学年	受 賞 理 由
1	油川 慧子	教育学部4年	第22回日本クラシック音楽コンクール全国大会 ピアノ部門大学女子の部 第5位
2	太田 聖也	医学部医学科6年	第38回日本整形外科スポーツ医学会学術集会において「大学野球投球障害の解明賞」を受賞した。
3	谷川 聖	医学部医学科6年	神経変異性疾患におけるCHMP2Bの動態に関する研究に取り組み、CHMP2Bがシヌクレイノパチーに出現する封入体に特異的に発現することを明らかにし、その成果は脳神経科学に関する国際的英文誌の一つである英語原著論文 (Neuroscience Letters 2012; 527: 16-21 Impact Factor 2.105) に掲載された。
4	近都 正幸	医学部医学科6年	「内分泌細胞微小胞巣を伴う胃多発カルチノイド」の研究成果を第75回日本病理学会東北支部学術集会で口演発表を行った。
5	布木 誠之	医学部医学科6年	「肝内胆管癌を併発した原発性硬化性胆管炎」の研究成果を第29回北日本病理研究会で口演発表を行った。
6	柘野 佑太	医学部医学科4年	「ヒト癌細胞増殖における時計遺伝子DECの機能解析」の研究成果を第9回日本病理学会カンファレンスにて「英語」で口演発表を行った。
7	北條 初音	農学生命科学部4年	第122回日本育種学会講演会において研究成果を発表した講演「接ぎ木を利用した内生遺伝子のエビ変異体獲得について」が優秀発表賞を受賞した。
8	上野 達哉	医学研究科3年	The Movement Disorder Society's 16th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disordersにおいて、その発表ポスターがブルーリボン賞を受賞した。
9	井戸向さつき	理工学研究科 博士前期課程1年	2012年高分子学会東北支部研究発表会において、「フルオロアルキル基含有ビニルトリメトキシシランオリゴマー/炭酸カルシウムナノコンポジットの調製と耐熱性」に関する研究成果を発表し、若手優秀発表賞を受賞した。
10	奥野 敬太	理工学研究科 博士前期課程1年	2012年度色材研究発表会において、「種々の芳香族化合物がカプセル化されたフルオロアルキル基含有スチレンダイマー/シリカナノコンポジットの調製と耐熱性」に関する研究成果を発表し、優秀講演賞を受賞した。
11	相馬 早紀	理工学研究科 博士前期課程1年	2011年度材料技術研究協会検討会において「800℃焼成後において熱重量減少を示さない芳香族化合物および熱重量減少を示す芳香族化合物がカプセル化されたペルフルオロ-1, 3-プロパンジルスルホン酸/シリカナノコンポジット類の調製」に関するポスター発表でゴールドポスター賞を、平成24年度化学系学協会東北大会において、「含フッ素スルホン酸誘導体/シリカナノコンポジットの調製とこれらコンポジットへの低分子芳香族化合物のカプセル化」に関する研究成果を発表し、優秀ポスター賞をそれぞれ受賞した。
12	一戸 康平	理工学研究科 博士前期課程1年	国内の学会で5件（登壇3件）、国際会議で3件（登壇1件）の論文発表があり、これらの際立った活動が認められ、情報処理学会東北支部学生奨励賞を受賞した。
13	牧野 真也	理工学研究科 博士前期課程1年	鉄基の磁歪合金を用いた振動発電デバイスの設計・試作とその特性評価に取り組み、材料特性と発電能力に関して大きな成果を挙げ、国際会議（弘前市2012年4月）や日本機械学会年次大会（2012年9月）で発表して、おおきな反響（学会、新聞報道、企業等）を得た。

No.	氏名	学部・学年	受賞理由
14	丹野 寿則	理工学研究科 博士前期課程2年	平成24年度化学系学協会東北大会において「ウイスキー構造の形成に起因したペリレン誘導体／フタロシアニン系光アノードの高出力化」の表題にてポスター発表を行い、優秀ポスター賞を受賞した。
15	大河原広樹	理工学研究科 博士前期課程2年	「アインシュタインの一般相対論を超える理論の地上実験を用いた実証法」を提案して、査読付き論文（共著）が米国物理学会発行の速報誌 Physical Review Letters に掲載された。
16	小橋 力也	理工学研究科 博士前期課程2年	平成24年度化学系学協会東北大会において「アズレンの特性を利用した熱・電子応答機能分子の合成と性質」の表題にてポスター発表を行い、優秀ポスター賞を受賞した。
17	齋藤 禎也	理工学研究科 博士前期課程2年	2011年度材料技術研究協会検討会において「種々の低分子芳香族化合物がカプセル化されたペルフルオロ-1、3-プロパンジスル」に関するポスター発表で、口頭講演賞奨励賞を受賞した。 また、当該学生の自らの行った研究成果を自身で執筆し、関係学会誌に掲載された。
18	谷脇 旦	理工学研究科 博士前期課程2年	弘前大学大学院理工学研究科、八戸工業高等専門学校、岩手大学工学部、一関工業高等専門学校による平成24年度4校学術交流会において、「四鉄に架橋配位した陽イオン性炭素種の化学」について発表を行い、優秀発表賞を受賞した。
19	佐藤 和敏	理工学研究科 博士前期課程2年	北極海科学に関する筆頭著者論文が地球物理学分野で権威のあるGeophys. Res. Lett.誌に掲載された。さらに、本論文はNature Geoscience 2012年6月号で、リサーチハイライトとして紹介された。
20	山田 慧生	理工学研究科 博士後期課程1年	「アインシュタインの一般相対論を超える理論の地上実験を用いた実証法」を提案して、査読付き論文（共著）が米国物理学会発行の速報誌 Physical Review Letters に掲載された。
21	山崎 真央	農学生命科学研究科2年	日本油化学会フレッシュマンサミットTOKYOにおいて、「クロモジ精油の抗炎症作用」の論文が優秀と認められ、日本油化学会学生奨励賞を受賞した。
22	安村 良子	農学生命科学研究科2年	真菌の生産するphotinide A, Bの構造について、これまでの構造に間違いがあることを見出し、完全な構造を決定し、Tetrahedron 誌 (IF 3.02) に発表した。

●社会活動で特に顕著な成果を挙げた学生等

No.	氏名(所属団体)	学部・学年	受賞理由
1	砂田 大樹	教育学部3年	平成24年5月2日弘前公園桜まつりで発生した救急事故に際し、適切な応急処置を施し、傷病者の一命を取り留めた功績が、弘前地区消防事務組合より表彰された。

●課外活動で特に顕著な成果を挙げた学生等

No.	氏名	学部・学年	受賞理由
1	今村 洋暁 (柔道部)	教育学部2年	●平成24年度東北学生柔道体重別選手権大会 男子100kg級 優勝
2	遠沢 和加 (陸上競技部)	教育学研究科2年	●第81回日本学生陸上競技対校選手権大会 女子やり投 第5位 ●第41回東北学生陸上競技選手権大会 女子やり投 第1位
3	木村 綾花 (陸上競技部)	教育学部2年	●第95回日本陸上競技選手権大会 女子走幅跳 第7位 ●2011日本学生陸上競技個人選手権大会 女子走幅跳 第6位 ●第27回日本ジュニア陸上競技選手権大会 女子走幅跳 第8位 ●第81回日本学生陸上競技対校選手権大会 女子走幅跳 第8位 ●第41回東北学生陸上競技選手権大会 女子走幅跳 第1位
4	山形 真由佳 (陸上競技部)	教育学部1年	●第65回東北学生陸上競技対校選手権大会 女子ハンマー投 第1位 ●第41回東北学生陸上競技選手権大会 女子ハンマー投 第1位
5	有田 真 (陸上競技部)	理工学部3年	●第41回東北学生陸上競技選手権大会 男子1500m 第1位
6	高林 杏奈 (医・水泳部)	医学部医学科4年	●第55回東日本医科学学生総合体育大会 水泳種目女子100mバタフライ 第1位 水泳種目女子200m個人メドレー 第1位

V けいじぼんコーナー

No.	氏名	学部・学年	受賞理由
7	山内 理紗 (医・バドミントン部)	医学部医学科5年	●第55回東日本医科学生総合体育大会 バドミントン競技女子シングルス 準優勝
8	鎌田 千尋 (医・バドミントン部)	医学部保健学科3年	●第42回北日本医科系学生バドミントン選手権大会 女子ダブルス 優勝 ●第2回北日本保健学系学生バドミントン選手権大会 女子ダブルス 準優勝
9	田澤 彩香 (医・バドミントン部)	医学部保健学科3年	●第42回北日本医科系学生バドミントン選手権大会 女子ダブルス 優勝 ●第2回北日本保健学系学生バドミントン選手権大会 女子シングルス 優勝 女子ダブルス 準優勝
10	桑田 大輔 (医・卓球部)	医学部医学科2年	●第55回東日本医科学生総合体育大会 卓球競技男子シングルス 優勝 卓球競技男子ダブルス 準優勝
11	梅津 英典 (医・卓球部)	医学部医学科4年	●第55回東日本医科学生総合体育大会 卓球競技男子ダブルス 準優勝

「第7回学生相談を考える会」を開催

2月14日(木)、学生相談に携わる学内外の教職員を対象にした「第7回学生相談を考える会」を開催しました。約40人が参加し、メンタルヘルスに深刻な問題を抱える学生に接することとなった場合の対応方法等を探りました。

同会は多様化・複雑化する学生相談に適切に対応し、学生の支援体制を充実させようと平成20年度から開催しており、今回で7回目の開催となりました。前回と同様、近隣の他大学とも連携・情報交換していこうと呼び掛け、青森明の星短期大学、青森中央短期大学など5校から5人が参加しました。

本考える会では、田中医学部附属病院助教からの自殺予防に関する情報提供の後、その内容に基づいて参加者とのディスカッションを行いました。ディスカッションにおいては、うつ病を言い訳としてレポートなどの課題の期限を守らなかつたり授業によく遅刻して来る学生をどのように扱えばよいかといったことや、相談してきた学生に医療機関での治療を勧めた後、学校での相談を終えるのがよいか継続するのがよいかなどについて、意見の交換を行いました。



VI 編集後記

弘前大学の学位授与式は、例年、弘前市民会館で行ってありますが、今年度は改修の関係から、大学内の体育館で行うこととなっています。入学式とは異なり、心配する学生の声がありました。それもまた、卒業・修了される学生には思い出となることと思います。

さて、今年度最後の学園だより177号をお届けします。本号の特集は3月号の恒例となっております「卒業・修了・退職にあたって」です。今年度も、卒業・修了される学生、ご定年を迎える教職員の皆さまから原稿をお寄せいただきました。お忙しい中ご協力いただきました執筆者の皆さまに厚くお礼申し上げます。卒業・修了される学生は、在学中に勉学・サークル活動をはじめ、様々な経験をして成長したことをこれから歩む「第一の人生」につなげてほしいと願います。また、退職される教職員の方々を支えられ、弘前大は発展してきたと思います。ご寄稿の文に込められた思いを、残る者として、今後につなげていきたいと思ひます。皆さまの「第二の人生」でのご活躍を祈念いたします。(N)

デポジット弁当容器の回収にご協力ください

弘前大学生協は環境マネジメントシステムの導入で、事業活動や組合員活動の環境負荷軽減を推進しています。生協で販売している内製弁当の容器は、リサイクルできるようになっています。弁当販売時に容器代として10円をお預かりして、お弁当を食べ終わった後に容器を店舗にお持ちいただくと預かった10円を返金する「デポジット方式」をとっています。

お弁当容器の回収は、生協全店舗で行っています。下の写真を参考にして、食べ終わった弁当容器は店舗へお持ちください。今年度は回収率が下がっています。リサイクルのご協力を、よろしくお願いいたします。

●平成22年～24年の取組比較（データは両年とも3月～翌年1月までの累計比較）

	22年	23年	24年	回収増率
弁当容器の回収率 (%)	78.8	75.3	61.9	▲13.4

幕の内弁当の
容器もリサイクル
できます。



食後の弁当容器



容器のシールを
はがす



できあがり！
お店に持っていこう！

弘前大学ご卒業をお喜び申し上げます

| 生協出資金返還の手続きについて |

ご卒業やご栄転などで弘前大学を後にする皆様に、これまでご出資していただいたこと、沢山ご利用いただきましたことを深く感謝いたします。現在生協では、出資金の返還手続きのご案内をしています。まだ手続きをされていない方は、お忘れのないようお願い申し上げます。また、院への進学などで、引き続き組合員としてご加入いただく場合も身分変更手続きが必要です。

- ①店舗で「**出資金返還&身分変更申込用紙**」に記入し手続きをお願いいたします。
- ②出資金返還は振込となります。5月末まで有効な金融機関口座を申込書にご記入下さい
- ③3月末までの手続き者は、5月27日（月）付けでの振込による返還となります。

| 弘前大学オリジナル 日本酒「弘前大学」 |

平成24年度の金木農場産米から醸造された、「日本酒 弘前大学」の新酒が3月2日に発売されます。

柔らかくて温かみのある味で、とてもおいしいお酒です。をこれからのご活躍が期待される卒業生の皆様にも、いろいろな場面でご愛飲いただければ幸いです。

●日本酒「弘前大学」は下記店舗でお求めいただけます。

弘大生協 サリジェ tel 0172-34-4622



弘前大学生協同組合



雪の正門



人文通り（理工学部側から）



弘前大学資料館 前身各校の歩みコーナー

弘前大学 VOL.177

学園だより

2013年3月発行

学園だよりに関するご意見がございましたら、
下記のアドレスまでお寄せ願います。

e-mail: jm3113@cc.hirosaki-u.ac.jp

弘前大学学務部学生課



HIROSAKI
UNIVERSITY

国立大学法人弘前大学「学園だより」編集委員会

- 委員長 今井 正浩（教育委員会）
委員 保田 宗良（人文学部）
出 佳奈子（教育学部）
松谷 秀哉（医学研究科）
西村 美八（保健学研究科）
宮本 量（理工学研究科）
大町 鉄雄（農学生命科学部）
澤田 祐子（学生課）
粕谷 常好（学生課）

印刷：青森コロニー印刷