

理学部は今

No.42 March 2016



ジョイントセミナー・リサーチキャンプ開講式
(平成28年2月12日 理学部)



JSRC2016の国際シンポジウム
(平成28年2月18日 図書館ライブラリーホール)



研究室ガイダンス (物理学科)



卒研発表会を終えて (生物学科)

CONTENTS

■研究紹介

・酒井達也 教授 (生物学科) 2

■進路内定状況と

就職活動支援について..... 3

■臨海実験所ニュース..... 3

■未来の科学者ニュース..... 3

■卒業生からのメッセージ..... 4

■退任教職員の紹介

・宮下孝洋 教授 (化学科) 6

・新川 公 教授 (地質科学科) 6

・濱口 哲 教授 (自然環境科学科) ... 7

■新任教職員の紹介

・吉森 明 教授 (物理学科) 7

■これからの行事予定..... 7

■学科ニュース..... 8

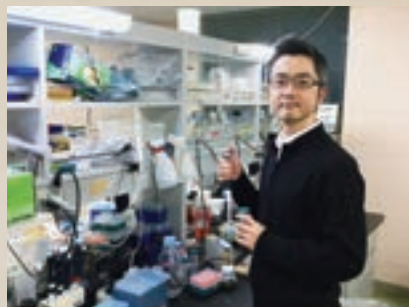
理学部のホームページ <http://www.sc.niigata-u.ac.jp>

発行／新潟大学理学部広報委員会・理学部後援会



植物が暗所、明所で光照射方向を感知するしくみ

理学部生物学科 教授 酒井 達也



植物が光照射方向を感知し、成長方向を調節する性質は光屈性とよばれています。光屈性応答は古くから知られる植物の光環境応答の一つですが、この現象の詳細な観察と記述を初めて行ったのは進化論で有名なC.ダーウィンです。1880年に発表された「植物の運動力 (Power of movement in plants)」という本の中で、一見すると動きがない植物も長時間動きを追い続けると動くように成長していること、光や重力刺激によってその動きが変化することなどが紹介されています。この本におけるダーウィンの光屈性応答観察は、芽生えの光を感知する領域と実際に屈曲成長する領域が分かれていること、その間を流れる何らかのシグナル物質が存在すること、を強く示唆していました。現在、そのシグナル物質が植物成長ホルモン・オーキシンであることが分かっています。また光を感知する光受容体は、フォトリポピンと名付けられた細胞膜内側に局在する 110-120 kDa のタンパク質キナーゼであることが分かっています。しかし未だに、どのようにフォトリポピンがオーキシン濃度勾配を形成させ、偏差成長による屈曲誘導を芽生えに起こさせているのかがよく分かっていません。我々の研究室はこのフォトリポピンが働く仕組みについて明らかにしようと研究を行っています。

最近我々が発表した、フォトリポピン光感受性変換機構の仕組みについて紹介いたします。アブラナ科モデル物シロイヌナズナには phot1 と呼ばれる青色光受容体がありますが、この分子は $10^{-5} \mu\text{mol m}^{-2} \text{sec}^{-1}$ の極微弱な光強度から少なくとも $10^2 \mu\text{mol m}^{-2} \text{sec}^{-1}$ の強い光強度まで光屈性誘導に働くことが可能な、ゆうに8桁以上のダイナミックレンジを示す興味深い光センサーであることが分かりました。人は微弱な光と強い光は異なる光受容体を使いわけて識別しますが、暗所と明所の行き来の間で

システム切り替えに必要な一定時間の間、光の識別困難な時間があります。古い植物生理学的解析でも光屈性には暗所と明所でおきる現象の間には光不感受期が存在することが報告されていました。ここに着目して詳細に野生型、光屈性異常突然変異体の表現型を観察するとおもしろいことが分かりました。phot1 はもともと光感受性の高い光受容体で、微弱な光照射を認識し、光源方向を察知します。しかしこの光感受性では明所におくと光受容体機能が飽和してしまい、光源方向が分からなくなってしまいます。そこで植物は光があたると phot1 に結合してその光感受性を下げる RPT2 と名付けた分子を発現誘導し、あたかも強い日差しの中ではサングラスをつけるように光感受性を下げて光環境に適応し、光屈性を誘導していることが分かったのです。今後も、このような植物の興味深い仕組みについて明らかにしていきたいと考えています。





進路内定状況と就職活動支援について

理学部の進路内定状況は表の通りです。学科によって進路選択の傾向が多少異なりますが、全体の約半数は大学院に進学、企業等への就職に次いで、教員や公務員を目指す学生が比較的多いのも理学部の特徴です。

就職に関しては近年回復基調にあり、若干ながらも学生側優位の売り手市場になっています。とはいえ、企業側の採用基準は変わりませんので気のゆるみは禁物です。

理学部では、学生の将来設計に役立つキャリアパス（進路選択）支援に力を入れています。学部での早い段階からキャリア意識を明確化させるため、平成26年1月に理学部キャリア・フォーラムを新たに立ち上げました。フォーラムでは、理学部の卒業生を比較的多く採用している企業や官公庁との相互交流を深め、将来の仕事（働く姿）を具体的にイメージできるようにすることが最大の狙いです。これまで、全7業種（①IT情報、②製造業、③食品・医薬、④地質・環境・エネルギー、⑤金融、⑥輸送・物流、⑦官公庁・公設試）の44社（機関）から趣旨にご賛同頂きました。具体的な活動としては、企業等フォーラムメンバーが多数参加する年3回の『キャリアパスを考える会（講演と学

生懇談会）』、『科学・技術と社会』における実践的な講義、『理学部コロキウム』での学外研究者の講演、更には夏季休暇を活用した『インターンシップ』も積極的に実施しています。学生がフォーラム活動で社会の一端に触れることで、自分の将来を真剣に考える機会を作ることが大切と考えています。真理の探究という理学部の特徴を生かしながら、より実践的な教育研究にも力を注ぐことで、理学部から大学院に進学した学生のキャリアパス（人生設計、進路選択が）も明確にできるような仕組み作りを目指しています。

その他、学部3年生を対象とした『進学・進路ガイダンス』『就職・就活ガイダンス』も実施しています。次年度は経団連加盟企業の採用解禁時期が再度変更されたこともあり、就職や進路ガイダンスの重要性が一段と増えています。必ずしも就職が人生の目標ではありませんが、日々の学習に力を入れながら、理学部フォーラムにも参加して社会人基礎力を身に付け、有意義な人生を過ごしてもらいたいと願っております。

（理学部就職・進路指導委員会委員長 宮下孝洋）

平成27年度卒業予定者の進路内定状況（平成28年2月末現在）

学 科	進 学	公務員	企業等	教 員	その他	計
数 学 科	9	0	14	9	11	43
物 理 学 科	36	2	9	0	0	47
化 学 科	17	4	7	0	2	30
生 物 学 科	11	0	6	1	0	18
地 質 科 学 科	9	1	10	0	3	23
自然環境科学科	12	4	8	0	1	25
計	94	11	54	10	17	186



臨海実験所ニュース

臨海実験所では、今年度、加藤陽一郎受託研究員（早稲田大学高等学院教諭）を迎えました。加藤氏は、平成27年5月から11月まで佐渡の臨海実験所に滞在し、「佐渡産の海洋生物の標本を用いた理科実験法の開発とICT活用の研究」というタイトルで、透明骨格標本プラスチックの作成法の開発に取り組みしました。動物の骨格標本は、動物の体がどのように形態的に進化してきたのかを理解する上で基本となる生物試料です。生物学教育においても、学生に動物の骨格標本を比較させることによって、比較形態学的な視点を身につけさせることは重要です。これまで、理科教育の現場では、液体に浸かった状態の透明骨格標本を主に用いてきましたが、扱いが難しく観察しにくいという欠点がありました。プラスチック化標本も作られてきましたが、プラスチック化の過程で皮膚が白濁したり、作成に1週間程度の時間がかかるなどの問題がありました。そこで加藤氏は、紫外線硬化樹脂を利用した方法を検討し、短時間（1時間）で透明度の高い骨格標本プラスチックを作成する方法を確立しました。

本研究の過程で加藤氏は、たも網と釣り竿を持って佐渡島中

の磯や湾港を回り、アジやウミタナゴ、クロソイ、ベラ、フグなど、さまざまな生物材料を採集し、標本作成を試みました。また、その過程でクサフグの大規模集団産卵の発見に寄与する（安東教授の研究テーマ）など、臨海実験所の教育・研究にも大きな貢献をしました。加藤氏は、本研究で得られた技術と生物試料を今後の理科教育の現場に生かしていくと思いますし、臨海実験所でもこの技術を取り入れて、海洋生物教育の内容をさらに充実させていきたいと考えています。

ウミタナゴの透明骨格標本プラスチック



写真：ウミタナゴの透明骨格標本プラスチック。軟骨（青）と硬骨（赤）を染め分けている。



未来の科学者ニュース

平成27年度「新潟大学理学未来の科学者を養成する新潟プログラム」は、昨年度に引き続き、新たな募集を行わず、継続して研究を進めてきた受講者に対して対象学年に応じた「選択型課題研究」による個別指導を続けました。来年度（平成28年度）に向けてJSTのグローバルサイエンスキャンパス事業に応募する準備を進めながら、「新潟大学理学未来の科学者を養成する新潟プログラム」の再編を模索しています。また、平成26年度より新潟大学公開講座として実施することにした小学校高学年・中学生とその保護者を対象とする「目指せ！未来の科学者」を今年度も実施しました。

（湯川靖彦）



新潟大学公開講座「目指せ！未来の科学者」の様子



卒業生からのメッセージ

私の大学生活を振り返って

数学科 中條 彩

やっとの思いで大学に入学したかと思えば、気づいたらもう卒業間近という、あまりにも早すぎると感じた4年間でした。こんなに時間が過ぎるのが早いと感じたのも、大学生活が非常に充実していたからだと思います。

私は高校数学の教師になりたいと思い、理学部数学科に入りました。しかし、大学数学は高校数学とは全く異なり、ちんぷんかんぷんで授業についていけず、黒板の文字が暗号に見えることが多々ありました。1・2年生の頃は専門の単位が足りないということがないようにと、時間割はほとんど専門と教職の授業で埋まっていました。レポートや試験をなんとか乗り越えることができたのは、私ができるまでとことん教えてくれた友人と、授業時間外でも丁寧に教えてくれた教授の方々のおかげでした。

3年生後半から進路に真剣に向き合うようになり、教員採用試

験の勉強を始めました。

試験日が近づくにつれて不安やプレッシャーに押し潰されそうになりましたが、友人や親、先生に支えられながら乗り越えることができました。春からは念願の高校数学の教師として働きます。

こうして振り返ると、さまざまな人に支えられてきた4年間であったと実感しています。教壇に立ったら、人との関わりの大切さを生徒に伝えていきたいと思います。お世話になった先生方、友人、家族に本当に感謝しています。ありがとうございました。



大学入学による変化

物理学科 周藤 智之

長い学生生活を振り返ってみる。

思うと高校を卒業し、希望に心躍らせて入った物理学科は、想像とは全く違っていた。

まず立ちはだかったのは数学だ。高校までのただ計算して終わりという数学と違い、言語の代わりに数式で現象を記述する物理学においてこの習得は必須であった。何度も計算を繰り返し、正解を導くことは中々骨が折れた。次は理解するのにかかる時間だ。高校時代までとは段違いに出てくる新しい概念達を飲み込み自分のものにする事は苦勞の多いものだった。

確かに大変な事の多い学科ではあるものの、その生活を通して得られる物も多かったと思う。例えば考え方である。入学まで漠然とした思考だったのだが、物理を学ぶことで「今日の前にある事柄は何故そうなったのか」「ではここからどうしたらどうなっ

ていくか」という思考に変わった。後は時間の使い方である。物理を学ぶことはもちろん、アルバイトや部活動と1日24時間では足りないと思ったことは数知れない。その環境の下、限られた時間の中で何ができるか、何をしなければならぬかを考え計画し実行していくという時間の使い方が出来るようになった。

この3月で大学を卒業し、物理とは縁遠い様に思える金融業に進むが、物理学科での生活を通して得たものはどんな場面でも活きるものである。それを胸に卒業後も邁進していこうと思う。



4年間を振り返って

化学科 塚田 野乃夏

早いもので大学生活もう4年が経とうとしています。来年から働き始めるため、学生として過ごす期間もあと少しと考えると感慨深いものがあります。

化学科は縦・横のつながりが多い学科です。入学生の歓迎会から始まり、ソフトボール大会、各学年での飲み会など色々な行事がありました。特に私は幹事として裏方の作業を行ってきたので、印象深いものとなりました。

4年間を振り返って、化学科の中で過ごした日々は自身を成長させてくれた期間でした。1年半に及ぶ化学実験では専門的な技術・知識だけでなく、周りに助けを求めることの大切さを知りました。また、実験・座学ともにとっても難しくて大変でしたが、自ら調べていく姿勢や忍耐強く努力することの重要性を再確認できたと思います。

4年時に研究室配属となって卒業研究を行ってきましたが、3

年間とはまた違う毎日でした。実験がうまくいかず思うような結果がでなかったり、実験操作を1から考えてみたりと、自分で考えていくことが求められました。しかし、結果ができれば嬉しく、とてもやりがいのあるものだと感じています。

大学生活では、学科、サークル、アルバイトと数々の人たちと関わって成長することができました。春からは社会に出ていくことになりますが、人とのつながりを大切にしながら、大学生活で学んだことを生かしていきたいと思っています。



大学4年間を振り返って

生物学科 高松 菜由

4年間を振り返ると本当にあっという間で、もっとこうしておけば良かったと思うことが沢山あります。そんな大学生活4年間を通して感じたことは、常に目標を持つことの大切さでした。

私は軽音サークルに所属し、大学から楽器を始めました。初心者でも、大きなステージに立ちたい！と強く思い、毎日がむしゅらに練習を続けました。結果、学祭では外のステージで演奏することが出来、自分の中で大きな成長と自信を身に着けることが出来ました。

勉強に対して、特に目標を持たずに、なんとなくその場しのぎの勉強ばかりしていました。しかし、研究室は、今までのようにはいきませんでした。どうすれば実験がうまくいくのか自分で考えなければいけません。そこで、実験を成功させるために、先生から助言を貰い、頼れる先輩方に助けてもらい、自発的に行動をするようになっていきました。

何もしなくても大学生活をなんとなく過ごすことは出来ます。しかし、やりたいことを見つけて、一生懸命になると毎日が充実していくのを感じました。私は春から社会人になります。この経験を活かし、社会に出てからも、目標を持って様々なことに挑戦していき、大きく成長していきたいと考えています。

最後に、私が大学生活を楽しく送ることが出来たのは友人、親、先輩、バイトやサークルの後輩たちに支えられてきたからです。大切だと思える人に沢山出会えて嬉しいです。本当に感謝しています。ありがとうございました。



かけがえのない時間

地質学科 一戸 凌

ふと気が付くと、4年の月日が流れていた。と思うほど一瞬の学生生活でした。

1年生の秋、はじめて沢へと入るときに「こんなところを進むのか!」と怯んでいた私も、3年の時をへて卒業を迎えようとしています。入学前夢見ていたようなドラマのような…とはいかないものの「平日は座学、土日は山で実習、長期休暇は地質調査ときどき海」と、地質科独特の盛りだくさんな学生生活を送ることができました。

学生生活を通し、特に印象深かったのは3年次の実習科目「野外実習Ⅲ」です。進級論文とも呼ばれるこの科目は、約2週間の地質調査を自身で計画し、その成果を発表する1・2年次の実習の集大成です。計画段階から単独での調査に至るまで全てが初めての経験で、それを同期たちと協力して乗り越えてきたことは、自信になるとともにかけがえのない思い出です。

地質科での経験を通し私が学んだ教訓は「決して諦めず、今こ

の瞬間を楽しむ」ことです。どのような困難に直面しても、その状況を楽しんで頑張り続ければ、いつか乗り越えられる。そう信じて進学後も続く研究生生活に臨みたいと思います。そして将来、かけがえのない時間を共に過ごした友人たちと笑顔で再会できることを、楽しみにしています。

最後に、様々な知識を教授してくれた教員の方々ははじめ、苦労と共に乗り越えた同期、先輩、後輩、サークルの仲間、家族など学生生活を支えていただいたすべての方に感謝申し上げます。これからも地質科学科が生徒の活気であることを願っています。



大学生活を振り返って

自然環境科学科 丸山 魁

大学での4年間は、長いようであっという間のように感じます。それほど、自然環境科学科での生活は充実していました。

この学科で学んだことは、大げさかもしれませんが私の人生を大きく変えたように思います。専門の授業で自然現象について勉強すると、天気図や、住んでいる地域にいる動植物、河川や海、山や温泉といった身の回りの自然への関心が高まり、見ている世界を鮮やかなものへと変えました。雪が降る、風が吹く、山があるといった新潟では当たり前のことがとても魅力的に感じられ、新潟をもっと好きになりました。

4年次の研究室に所属してからの生活はより印象深いものでした。私は海洋化学の研究室に所属しましたが、分からないことだらけで時間だけがあっという間に過ぎ、焦りから実験を失敗し、心が折れそうになったこともありました。それでも、毎日英語の文献を読んで理解を深め、実験がうまくいった時はとても充実感を感じ、科学の楽しさを感じることができました。

春からは新潟大学の大学院に進み、研究を続けていきます。同時に、さらに新潟の魅力に触れ、それを伝えられるようにになりたいと思います。

自然環境科学科では学年の枠を超えての交流が多く、行事を通して同期だけでなく先輩、後輩と多くの方との繋がりを感ずることができました。本当に人に恵まれた大学生活だったと思います。

最後に、大学生活を支えてくださった先生方、先輩、後輩の皆様、家族、そしてより多くの時間を一緒に過ごした同期のみんなへ本当に感謝申し上げます。





退任教職員の紹介

VSOPと私

化学科 教授 宮下 孝洋

酒は好きです。でも、そんなに飲めません。

VSOPは著名なブランドですが、3年前に私が理学部に着任するに際して頂いた仕事（ミッション）はVSOPでした。まずは、VSOの語順を変えて『VOS（通称：ボス）』。これは、自分の学生時代に叩き込まれた某大学建学の精神です。技術者として大切なことは、何事にも諦めないで取組む探求心と粘り強さ（Vitality）、人まねではない独創力（Originality）、そして世の中の為に奉仕するという心（Services）を忘れないようにと教わりました。加えて、社会人となってからは、幾多の失敗経験から『VOS』に加えて『P』が大切であることを学びました。『P』とは、Person、Personal、Personality、Powerful、Professional and Philosophyです。まずは人間力、人として（Person、Personal、Personality）の人格・人柄・個性を磨くこと。さらに力強い、説得力のある人を動かす力（Powerful）を持つこと。専門を極め、研鑽を重ねた職業人（Professional）となること。崇高なる哲学と人生観（Philosophy）、そして最後が悟りとあきらめ、無我の境地です。

前置きが長くなりましたが、着任時の異動通知書には『実践型教育研究を命ずる』と記載されていました。まさに前例のない仕事であり、真理の探究を教育研究理念に掲げて、（表現は宜しくありませんが）所謂宇宙人と地底人しかいない、普通の地球人が絶滅危惧種の理学部では、どう考えても水に油、ミッションインポシブルと半分諦めかけておりました。何故今、理学部でこの仕事が必要なのか？という素朴な疑問に対する答えは、宮田先生か

ら教えて顶けました。

流石に生々しい話は書けませんが、私を動かしたのは、ダーウインの進化論で有名な言葉『最も強い者が生き残るのではなく、最も賢いものが生き延びるでもない、唯一生き残るのは、変化に適應できる者である』を現実の課題として、院生を含む学生のキャリアパスを明確にしたいという切実な思いでした。

そうやって始めたのが『理学部キャリアフォーラム』という事業です。年数回実施している『キャリアパスを考える会』では、手弁当で企業等の協力を頂きながら、『業種別・求める人材と最新動向』講演と懇談会で学生のキャリアアップを図ってきました。その他、学部から博士までのインターンシップ事業、『科学・技術と社会』講義など、多くの学生や教職員のご理解とご協力に支えられて、幾多の実践的な取組みにチャレンジしてきました。僅か3年という限られた期間ではありましたが、大変有意義な時間を過ごすことができました。心より皆さま方に感謝申し上げます。ありがとうございます。

最後に一言、改組他厳しい局面にあります。井の中の蛙にならず、環境の変化にも柔軟に適應して、理学部の益々の発展を祈念致します。偶には、西洋焼酎（VSOP）でも飲みながら、語りあいましょう。再見！



明るく、自由な地質科学科—去る者のつぶやき

地質科学科 新川 公

私は35年前に旧教養部に赴任し、教養部廃止に伴って理学部へ移籍しました。定年退職まで研究者として続けられたのは旧教養部、理学部ともに非常に自由な研究環境があったことだと思っています。私の研究分野は地質学という地球の過去に関するもので、その中でも古生物学分野で、皆さんには化石を研究しているといえはわかってもらえるでしょうか。従って、この分野では野外（フィールド）に出て調査するため、非常に時間と労力がかかりますので、自由な研究環境がなければ成り立ちません。野外実習や大巡検・進級論文調査そして、卒業研究などで地質学科の学生が土日・休日までも使って野外に出ているのは必要あつてのことです。是非、理解していただきたいと思います。また、最近の地質科学科の受験倍率が上昇していることから、地球や環境に興味を持つ生徒が確実に増えてきていることは喜ばしいことです。過去の地球から現在・未来の地球を考えることが出来る学生をしっかりと育て上げることのできる我国で唯一の地質科学科だと自負しております。しかし、大学法人化以後、新潟大学のこの自由な研究・教育環境が悪化していると感じざるを得ません。大学を取り巻く情勢が厳しいとはいえ、大学を去るものとして、これから新潟大学の明るく、自由な環境が続くように願っております。

地質を学び、研究するという行為にはいくつかのルールがあります。優占権（占優権）と責任です。優占権とは、例えば新しい生き物（種）に名を付けるときに最初にその名を論文で公表した研究者に与えられる独占権です。従って、当然これには研究者の誠意と最大の責任を求められます。最近、このような当たり前のことが研究者の中で軽じられているように思える事件を目にするようになりました。チームの中でどんな小さな役割であったとしてもその部分は研究者本人が責任を取らなければなりません。地質科学科には地質学専修とJABEEコースがあり、責任のとれる研究者・社会人を育てて行くのも学科の大事な義務だと思ってきました。この伝統も守って下さい。

最後に、私は化石を使った研究を続けてきました。とくに、石灰岩に含まれる化石、フズリナ類やサンゴ化石を対象に約35年間、自由に続けられたことは地質科学科・理学部の教職員のおかげでした。感謝の意を込めて文章を終わります。



胡蝶の夢の35年間－メダカと学生たち－

自然環境科学科 教授 濱口 哲

世紀の節目から15年が経ちました。そう考えるとすいぶん昔になってしまいましたが、1979年10月私は新潟大学に赴任しました。大阪で生まれ東京で育った私にとって、初めての日本海側暮らしでしたが、地方から首都圏に物申すのだという気負いを抱いて新潟に来たような気がします。私の研究の相棒はメダカという小魚です。当時の生物学では哺乳類を使った研究が主流で、メダカというローカルな動物対象の研究から何を主張できるのかは私の大きな悩みでした。しかし、何か出来るはずだという根拠のない確信があったような気がします。「メダカvsマウス」、「新潟vs東京」を重ね合わせた奇妙な絆がりだったかもしれません。

着任した教養部ではじめて新潟大学理学部の学生さんに会いました。生物学実験で、6時頃になると「ご飯食べてきます」と言い置いて生協食堂に行き、また帰ってきて夜遅くまで楽しそうに蛙の解剖に取り組む当時の1年生の姿は、まさに私の後輩達そのものでした。時々理学部から訪れて来てくれる後輩達と、メダカを飼育し顕微鏡を覗く体験を共有できた時間は幸せでした。さらに、1994年の教養部廃止までの15年間の教養部暮らしの中、教養部の多様な専門分野の年長の先生方が、理学部という狭い井の中ですぐれた若蛙に多くのものを与えてくれたような気がします。

1994年の教養部廃止は大事件でした。私にとっては所属先を失うという意味もありましたが、今日に継続する大学大改革の最初の出来事という意味で大きなことだったと思っています。そして、その中で自然環境科学科の創設に参画できたのも良い経験となりました。手本無しでの新学科づくりは大変でしたが、「そん

な場面に参画できる機会は滅多にないのだから」という先輩方の激励は私たちに大きな勇気を与えてくれました。また、4年間でそれぞれなりに着実に育っていく学生の姿を目のあたりに出来たことも私には新鮮でした。「みんな違ってみんないい。」の言葉が身に沁みました。その後、学生達が、私にとって自分の後輩から息子の先輩、そして息子の後輩へと移っていったのは、当然のことなのですが、私には印象深い体験となりました。

先日、私とともにメダカを相手にした学生さん達が100名を超えていることを知らされました。「吾生也有涯、而知也無涯（吾が生や涯ありて、知や涯なし）」と言います。メダカの性の研究は1枚ずつタマネギの薄片をむくような作業でしたが、メダカの性決定遺伝子にたどり着き、それを起点として性決定の分子機構・進化を、息子の先輩・後輩達と議論したことは私にはかけがいのない記憶です。

私の教員生活はここで涯を迎えます。私に多くの喜びと学びを与えてくれた学生達、そして、この20年の大学の改革とともに闘った教職員の方々に心から感謝申し上げます。



新任教職員の紹介



物理学科 吉森 明

初めまして、2015年10月に物理学科に來ました吉森明と申します。よろしくお願いします。私は液体を研究していますが、液体と言えば、流れる、つまり動くイメージだと思います。まさに、私の興味はその動く所にありまして、これ

までの物理は釣り合っている平衡状態は得意なのですが、液体のような動き回るものはよく分かっていないことが多いのです。私はこの動き回る性質を物理の言葉で捕まえて理解したいと思っています。

特に水を始めとして、液体は生物にも重要な役割を果たしているので、液体の側面から生物を考えることにも興味があります。

私は、名古屋大学で博士号を取得してから、釧路、名古屋、福岡を得て、新潟に來ました。

北は北海道から南は九州までいろいろな所にいましたが、北の日本海側は初めてです。どんな所か楽しみにしています。

今後は、新潟大学の理学部で、学生達の満足度が上がるよう、努力したいと思っています。特に新潟大学の学生は学問に対する意欲の高い方も多数おられますので、そのような学生に満足してもらえるよう、授業を工夫したり、個別に接して話をしたり、頑張りたいと思います。また、出来るだけ広く学生の相談にのり、悩みや問題を一緒に解決して行きたいと思っています。

これからの
行事予定

3月23日(水) 卒業式・卒業祝賀会
3月30日(水) 理学部後援会理事会
4月 5日(火) 入学式・理学部後援会総会

4月11日(月) 第1学期授業開始
4月16日(土) 黎明祭



学科ニュース

数学科

今回は卒業生と学生・院生の交流会とJSRC2016について報告します。

昨年10月31日(土)に新潟東急REIホテルに於いて、「数学科卒業生と数学科学生・院生の交流会」を新潟大学Week 2015の企画として本学科と理学部同窓会数学科支部の共催で開催しました。交流会では、中里博先生(弘前大学理工学部教授、昭和53年3月卒業)と角井伸一氏(厚生労働省滋賀労働局、平成3年3月卒業)のお二方の講演を行い、その後、二十一世紀における大学での学び方についてというテーマでパネルディスカッションを行いました。数学科学生・院生が本学数学科を卒業された方と直接交流を持つ機会はありませんでしたが、今回の交流会はとても有意義なものになったものと思います。

本年2月11日(木)～22日(月)に、新潟大学理学部数理学分分野ジョイントセミナー・リサーチキャンププログラム(JSRC2016)が本学理学部を中心に開催されました。今回は数理学分分野中心ということで開催しましたが、海外より大学院生17名を含む23名の方に参加して頂き、本学の大学院生と教職員も多く参加しました。4名の招待講演者による国際シンポジウム、3日間の大学院生と若手研究者による研究発表が行われました。また、新潟市内観光バスツアーと研修旅行としてニューグリーンピア津南でのスキー授業と十日町雪祭りの見学も行われました。今回もとても充実したプログラムになりました。



物理学科

一年間のサイクルが終わり、再び新しい一年の始まりを迎えようとしています。卒業生の6、7割は大学院に進学し、研究をさらに深め、就職組はこれまで学び身に付けたことを生かして、活躍されることを願います。

12月には物理学会新潟支部会が新潟大学で開催されました。四年生から大学院生まで各々の研究成果を前に盛んな議論が行われました(写真)。今回は本学科を卒業し、学位を取り、活躍されている宇都宮博博士と榮永茉莉博士による特別講演がありました。宇都宮博士は放射線治療における患部以外への影響を減らす研究など、物理学を基礎として医学に貢献する医学物理士の役割をお話いただきました。本学の副専攻プログラムに医学物理学基礎というものもあり、多くの聴講者がおり、今後の発展が期待されます。

榮永博士は最近発見された、これまでで最高の超伝導転移温度(マイナス73℃)を示す硫化水素について結晶構造と超伝導の相関を明らかにする研究を講演されました。

硫化水素は温泉地などで感じる腐卵臭の原因であり、ごく身近にある物質の超伝導という現象に多くの人が魅了されていました。

三年から四年生への進学時に9つある研究室に配属されます。研究室ガイダンス(表紙写真)や先輩方の研究発表を参考に、それぞれが最先端の魅力ある研究室で学び、社会で羽ばたいていくことを希望しております。



化学科

2学期に入ると、1、2年生は学生実験が始まり、毎週必ずある実験と避けては通れないレポート提出(再提出とか、再々提出とかも…)忙しくなります。なかなか思うように書けず、同じテーマの学生どうしのディスカッションや、優秀な先輩の知恵などを借りながら、少しずつものにしてゆきます。この経験は、4年になって卒業論文を書くときに、きっと役立つでしょう。

4年生はそれぞれの所属する研究室で教員や大学院生の指導や助言を受けつつ(修士2年は自分の論文で忙しいのに)、3月にある卒業研究発表会に向けて、実験が本格化します。この原稿は2月に書いていますが、夜遅くまで、あるいは曜日に関係なく、実験やデータ処理、資料作成にがんばっています。

3年生が暇そう? 確かに、必修の科目もなく(多分、大多数の3年生は)、単位に余裕があれば授業のコマ数も少ない、実験レポートにも追われない。理系じゃないみたいですね。でも、この時期こそ将来を考える、大事な時期です。4年生になっての所属研究室を決め、どういった分野でどんな研究をしたいのか。その後大学院進学をするか、大学で学んだことを社会で生かすには、どの時点で大学と分かれるのが良いか。授業や実験のレポート、期末試験に追われることの少ないこの時期に、10年後の自分の姿を想像し、あるいは、そのための資料収集に充てる、この時期こそ、学生の将来を決めるのかもかもしれません。

まだ期末試験が行われている2月9日に、博士前期課程学位論文発表会が開催され、17名の博士前期課程学生が立派な発表を行いました。先輩達の発表に、研究室の4年生だけでなく、3年生も自主的に参加していました。4年生は、3月に行われる卒業研究発表会での自分が発表する姿を想像して、一層実験に励むでしょう。3年生もまた、何年後かの自分の姿を想像していたのか、熱心に耳を傾けている姿が印象的でした。

生物学科

早いもので平成27年度も終わりに差ししかかってきました。2月は卒業・修了に向けての行事が目白押しでした。2月12日には、博士論文公開発表会が開催され、生物学科(基礎生命科学コース)からは2名の学生が研究成果の発表を行いました。そして、2月15日には当学科(当コース)の修士論文発表会、2月16日には課題研究発表会(卒研究発表会)が開催されました。修士論文発表会では10名の学生が、課題研究発表会では19名の学生が大勢の聴衆を前に立派な発表を行いました(下記写真および表紙写真)。卒業・修了に向けての最大の山場を乗り越えて、皆さん一段落していることと思います。これからは就職・進学とそれぞれの新しい道に進んでいくことになりますが、生物学科教職員一同、皆さんの益々の活躍をお祈りしています。さらに、2月18日には修士1年生の中間発表会が行われました。9名の学生が、研究の進捗状況や来年度の研究計画について発表しました。修士1年生の皆さんはこれから研究に就職活動に忙しくなると思いますが、成長のチャンスでもありますので是非とも大いに頑張ってください。また、当学科は新4年生の研究室配属も決まり、来年度に向けての準備が着々と整っております。

最後に宣伝ですが、生物学科ではホームページの他にFacebookを開通しております。随時記事を更新しておりますので、在学生はもちろん、卒業生の方、保護者の方々、是非とも当学科Facebookを訪れて頂き、在学生の活躍を見届けて頂けたらと思っております。どうぞよろしくお願い致します。



修士論文発表会を終えて

地質科学科

昨年の晩秋は例年になく雪が遅く、新潟市内は一度も雪景色にならないうちに正月がすぎました。雪がないのは通学には好都合で、今年の学生さんはラッキーだったかもしれません。その間、各学年ごとに、一年の締めくくりのレポート作成や試験、卒業研究に、熱心にとりくみました。

卒業研究の発表会は2月4日、5日の2日間にわたって行われ、4年生は1人20分間の発表とそれに続く10分間の質疑応答で、4年間鍛えてきた「考える力」を力いっぱい試すことができました。通常の学会発表の1人の持ち時間は15分または12分なので、それに比べると卒論発表では時間が長いぶん、ごまかしなくじっくりと成果を語らなくてはなりません。題材は一人ひとり違っても素人な研究と言うものはなく、4年生は皆試行錯誤の1年だったと思います。この経験をやってよかったなと感じて、これから飛び込む社会で活躍されるよう、教員一同願っています。

教員のうち、新川公(古生代の古生物学)が3月いっぱい定年退職いたします。「古生代」(約5億4千万～約2億5千万年前)のような比較的古い地質時代の研究は当学科の多数の特色のひとつになっており、新川退職後もそのカラーは受け継がれていく予定です。(写真は雪のない12月中旬の柏崎市・鯖石ダム付近)



自然環境科学科

当学科の課題研究は、口頭発表会とポスター発表会の2回に分けて実施しています。今年度は2月10日(水)と13日(土)にそれぞれ開催され、31名の4年生が研究成果を発表しました。口頭発表の持ち時間は10分間、この1年間の取り組みをこの短い時間に盛り込むのは並大抵のことではありません。どの発表スライドにも苦労の跡がにじみ出ていました。当学科の発表会では慣例で質疑応答の時間を取りますが、実はその時間はポスター発表会で用意されているのです。全体に緊張感が漂う口頭発表会と変わって、ポスター発表会は笑顔も見られる少しリラックスした雰囲気が進められました。しかし質疑の時間は無制限? 自信を持って発表しても、厳しい質問にたじろぎというような姿もちらほら見られました。例年通り多くの1～3年生も参加して、先輩たちの晴れ姿を見て、将来の自分たちの発表シーンを思い浮かべていたかもしれません。

なお、今年度をもって学科創設にもご尽力頂いた濱口哲先生がご退任されました。2月からは新潟大学理事に就任され、今後ますますのご活躍を学科一同期待しております。

学科を旅立つ皆さん、寂しい気持ちもあるかもしれませんが、春からの新しい門出を笑顔で迎えて下さい。そして当学科で過ごした日々を時々思い出して、またいつか遊びに来て下さい。



お問い合わせ
窓口のご案内

〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町8050
新潟大学理学部学務係

TEL : 025-262-6106
FAX : 025-262-6354
Mail : gakumu@ad.sc.niigata-u.ac.jp

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。