



富山大学理学部後援会報

数学科

物理学科

化学科

生物学科

地球
科学科

生物圏
環境科学科

りっか

第12号 2017.3



後援会報の名称「りっか」とは…

「りっか」とは、雪の異称であり、漢字では六花と書きます。六角形の結晶の麗姿を花にたとえています。私たちの理学部章は雪の結晶がモチーフとなっています。全国でもまれな、6学科から構成されている理学部であることを象徴しています。

ごあいさつ

理学部後援会会長 武田 正夫

春暖の候、後援会会員の皆様におかれましては益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。

今般、理学部後援会報「りっか第12号」を発行することができましたのも、ひとえに皆様の後援会活動へのご理解、ご支援の賜物と感謝申し上げます。

今年の大学入試センター試験の日程は、1月14・15日でした。試験前日まで、雪が降ることはなかったのに、試験当日は、富山県内に大雪警報が出るなど、大変な天候となりました。天気予報を見ていると、ジェット気流の蛇行を話題にしていました。

気になったので、ジェット気流を調べてみると、日本の上空約1万メートルを西から東へと吹く猛烈な風で、早いところでは秒速100m(時速360km)以上となることもあるそうです。ある本によると、第2次世界大戦中サイパンから日本に向かった米軍のパイロットが西風に悩まされた体験から、この気流の存在が知られるようになったとのこと。日本でも、高層気象台が早くからこの気流の存在に気づき、風船爆弾を飛ばしアメリカ本土を爆撃したそうです。

このジェット気流は、冬場の天候にも影響を与える現象で、調べてみると様々なエピソードがあり、正月ボケの頭を刺激することができました。

さて、富山大学理学部では、自然科学を究めるための実験やフィールドワークをされていますが、後援会としては、より良い教育環境の整備に向け、学部長をはじめ理学部関係者の皆様と連携し支援していきたいと考えています。会員の皆様におかれましては、引き続き理学部後援会にご支援を賜りますようお願いいたします。



保護者の皆様へ

理学部長 中村 省吾

本年度も理学部の教育に対してご高配ご支援を賜り、心より感謝申し上げます。

平成28年度は、226名を学部卒業生として、実社会や大学院へ送り出すことになりました。これも、保護者の皆様個人としての、さらには後援会組織としてのご支援・ご協力があったことだと思います。

国内外で大きな変動が起こりつつある現在、これからどのような社会が形成されていくのか不透明な時代を迎えようとしています。そのため、知識や技術を受動的に習得する

ことから、主体的に、積極的に習得することが出来るような力を付ける教育への変換が求められています。高等学校では、「学力の3要素」として「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を養い、「知識・技能を活用して、自ら課題を発見し、その解決に向けて探究し、成果等を表現するために必要な思考力・判断力・表現力等」を育み、「それらの基礎となる知識・技能」を習得することになっています。大学では、入学してきた学生が身に付けてきたこの「学力の3要素」をさらに発展・向上させることが求められております。

そこで、理学部では、教育方法について再考し、われわれ教員が何を教えたかではなく、学生達が何を身に付けたかと言う視点に立って、卒業する学生達の学士力(理学士力)が保証できる教育を目指したいと思っています。現在でも、この目標に適った授業科目としては「卒業研究」や「卒業論文」がありますので、これらを中心として専門基礎科目や専攻科目において、上記の視点に立った教育方法を見直しているところです。

今後とも、保護者の皆様との、そして後援会との連携を深めながら、より良い教育を目指して行きたいと思っています。引き続き、ご支援、ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

平成29年度 キャンパススケジュール CAMPUS SCHEDULE

4	○ 入学式 ○ 新入生 オリエンテーション ◆ 新入生保護者懇談会 ○ 授業開始(前期)
5	
6	○ 第3年次編入学試験 ◆ 北陸地区 国立大学体育大会 ◆ 後援会理事会・総会
7	○ 期末試験
8	○ 夏季休業開始 ◆ オープンキャンパス ○ 大学院入学試験 ◆ UTAR(マレーシア) への語学研修
9	○ 集中講義 ◆ サイエンス フェスティバル
10	○ 授業開始(後期) ◆ 開学記念日 ◆ 大学祭 ◆ 北陸三県大学 学生交歓芸術祭 ◆ 就職・進学合同説明会
11	○ 推薦入学等特別選抜試験
12	○ 冬季休業開始
1	○ 授業再開 ○ 大学入試センター試験
2	○ 期末試験・集中講義 ○ 卒業論文発表会 ○ 入学試験(前期)
3	○ 入学試験(後期) ○ 学位記授与式

小 さい頃から、自然界や宇宙に興味があり、自然界の成り立ちを理解したい、最小限の単位である素粒子を学びたいと、この学科に進みました。今は、重力波に興味があります。将来は、重力波を研究して、宇宙のことをもっと知りたいと思っています。また、これからは、重力波を検出する装置に使われている技術が、いろいろな方面に派生していくと思います。そういった方面に生かせる技術も開発してみたいです。



チューラーサティット サコンさん
生物学科3年生

洪 水などの影響で、貧しい生活を強いられているタイの農家を助けるために、日本に留学しました。日本での研究を持ち帰って、タイで稲の改良を行い、収穫量の多い稲を作りたいと思っています。今は3年生なので、遺伝子、生理学の実験をしています。これからは、稲の遺伝子について勉強する予定です。富山大学は、静かで勉強しやすい、良い大学です。友達もたくさんできました。



まづもと りょうすけ
杉本 良介さん
物理学科3年生

大 気中に浮遊している微粒子を観測することで、富山湾周辺における大気汚染物質が一年を通してどのように変化しているかを研究しています。地殻変動や大気、海洋の循環など地球上で起こる全ての現象に興味を持ち立山連峰と富山湾という素晴らしいフィールドを持つ富山大学を選びました。情報通信系の会社から内定を頂いております。温暖化や地震、豪雨などの自然災害から地域の人々を守る防災システムやサービスの提供に関する仕事に携わることが私の夢です。



まつ お さつ き
松尾 沙津季さん
地球科学科4年生

理学部

フィールド・オブ・ドリームズ

研究室やフィールドで、日々独創的な研究や、環境問題に関する研究、実験に励む理学部の学生たち。彼らに、研究への思いや将来の夢について語ってもらいました。



い どう にじ ほ
伊藤 虹歩さん
数学科4年生

「平 らな平面のように直線に相当するものや長さが定義された、双曲面という曲面の世界における幾何学を学び研究しています。平面とは似て非なる特性に関して、教科書に簡潔な説明しかないところは自分で証明を与えなければいけなくて大変です。それでも、うまく自分なりに証明できた時にはうれしいです。春からは、中学校で数学を教えます。解ける楽しさ、達成感を味わってもらえる授業をしていきたいと思っています。



にし むら ゆう すけ
西村 祐輔さん
生物圏環境科学科2年生

天 然物と同じものを人工的に合成するための、触媒を作る研究をしています。反応をうまく起こさせるために、条件や試薬の種類を試行錯誤するのが大変で、何日も失敗が続くこともあります。それでも、反応がうまくいくとうれしいです。大学院では研究分野を変えて、生化学研究の方へ進み、最終的には創薬を学びたいと思っています。将来は、製薬企業で治らない病気の原因を突き止め、患者さんを助ける薬を開発したいと思っています。



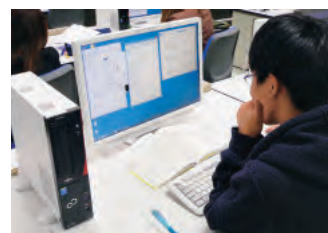
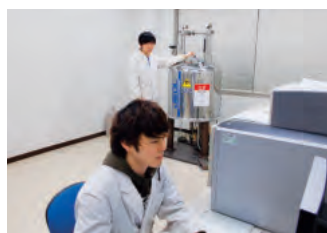
ひら き ゆり
平木 友理さん
化学科4年生

昔 から生き物や生態系、地球環境に興味があったので、この学科を選びました。将来は、地球温暖化やオゾン層の破壊、中国の大気汚染などの環境問題を解決したいと思っています。富山大学の生物圏環境科学科は、土壌や大気汚染、生態系など、いろいろな分野を幅広く学べるので、視野が広がりました。2年生の今は、どの分野に進もうか模索中で、今後の研究に役立つ基礎的な実験を、幅広く行っています。

野外実習・研究体験で得たこと

生物学科・地球科学科・生物圏環境科学科では、様々な野外での実習や研究が行われています。屋内では体験できない面白さ、発見、そしてアクシデントがあるのが、野外実習です。

学生の皆さんに、特に印象に残った体験や、実習を通して身に付いたことについて話を聞きました。



——生物学科では、動物群集、植物、海洋生物を対象とした野外実習や研究を行っているとのことですが、どのような実習をしているのですか？

高橋 宇宙での植物栽培を目標に、過重力状態でのシロイヌナズナの実験を行っています。

姫野 植物では染色体の倍数化が起こることにより、雑種であっても子孫が残せるようになるため、植物の染色体、特に倍数性について研究しています。

——実習や研究で大変だったことは何ですか？

高橋 グループ4人で分担して、根、茎、生殖器官、葉を観察するのですが、植物は生き物なので、温度変化や乾燥で元気がなくなることもあって、毎日様子を見るのが大変です。育てるのは私の役割なので、責任重大なんです。

姫野 研究室のメンバーと協力し合って、日本各地でヤブマオという植物を採取しました。ヤブマオは最大2メートルと、大きな植物なので、運搬や採取、標本にする作業が大変でした。



生物学科 4年生
たかはし 高橋 花歩さん

——実習や研究でうれしかったことは何ですか？

高橋 観察で自分が思った結果が出た時は「やったー！」

と。また、違うことを調べている論文に、自分の仮説との共通点を見つけて、新たな可能性が見えた時には、うれしかったです。

姫野 いろいろな倍数体が見つかった時や、植物の生え方との関連性が見つかるとうれしいです。



生物学科 4年生
ひめの 姫野 諒太郎さん

——実習を通して身に付いたことは何ですか？

高橋 植物を育てる係なので、責任感が身に付いたと思います。乾燥やカビが天敵なのですが、ちょっとしたミスでカビが生えたりするので、一つひとつの動きに慎重になりました。

姫野 これまでは意識せずに、道端の植物を見ていましたが、研究を通じて、どういう植物があるか意識して見るようになりました。植物を見分ける上で、注目すべき点などの技能が身に付いたと思います。

そのおかげで、昨年、県の絶滅危惧種であるマイズルテンナンショウの自生地を発見することができ、県生物学会の研究発表会で報告することができました。

——地球科学科では、地球科学の調査法や考え方を理解するための野外実習を行っているとのことですが、どのような実習をしているのですか？

藤原 白山火山の形成史について、研究しています。テントを背負って、山で寝泊まりしながら、岩石を採取して地質を調査します。

亀谷 群馬県草津白根火山の活動履歴を研究しています。火山自体がどうやってできたのか、噴火がいつ、どこで起きたのか、地層や火山灰の層を見たり、サンプリングした物を大学に持ち帰ったりして調べます。

——実習や研究で大変だったことは何ですか？

藤原 登山道ではないところでも一人で歩くので、寂しいし、熊が怖い時があります。

亀谷 地層が露出している大きな「露頭(ろとう)」に出会った時には、喜びと、「これからどう研究しよう」という思いが入り混じって、茫然と立ち尽くすことがありますね。



地球科学科 4 年生
ふじ わら かん
藤原 寛さん

——実習や研究でうれしかったことは何ですか？

藤原 高校では山岳部で、今もワンダーフォーゲル部に所

属しているので、いい景色が見られた時にはうれしいですね。火山の勉強をしたいと思ったのは、山が好きだったのも影響しています。

亀谷 露頭に出会った時はうれしいです。後は、毎日温泉に入れるのも楽しいですね。



大学院 理工学教育部 修士課程
地球科学専攻 2 年生
かめ たに のぶ こ
亀谷 伸子さん

——実習を通して身に付いたことは何ですか？

藤原 歩きながら、頭の中で地質図が思い浮かべられるようになったことです。「こういう順で地層が積み重なっていったんだな」とか。

亀谷 風景を見て、今まで気付かなかったことに気付けるようになったことです。

——実習で得たものを、今後どう生かしていきたいですか？

藤原 研究が楽しいので、将来は火山に関わる仕事に就きたいと思っています。

亀谷 博士課程に進学するので、火山の研究を続けたいと思っています。火山はフィールドワーク以外に、室内の分析で分かることもあるのが、深みがあって楽しいです。

——生物圏環境科学科では、立山や富山湾など富山の自然環境、および県内の環境関連の施設を利用した環境科学に関するフィールド教育を行っているそうですが、どのような実習をしているのですか？

片境 富山県全体の地下水の研究をしています。家庭の地下水や、富山の名水をターゲットに、水質や、起源の推定などを行います。

田代 火山活動が活発化している立山について、積雪を用いて研究をしています。地獄谷の 3 地点、室堂平の 1 地点で雪を掘って、火山ガス起源の酸性成分の分析を行います。

——実習や研究で大変だったことは何ですか？

片境 山の源流に行くのが大変でした。道なき道をガイドさんと一緒に登りました。

田代 採取するサンプルが一つ 5 キロあるため、一人 20 キロくらいのサンプルを、研究室のメンバーに分担して背負ってもらうのが心苦しかったです。山道でホワイトアウトして、先輩が見えなくなった時はハラハラしました。



大学院 理工学教育部 修士課程
生物圏環境科学専攻 1 年生
た しろ ひろ のり
田代 裕慶さん

——実習や研究でうれしかったことは何ですか？

片境 2 年かけて富山中を回りましたが、家庭を訪問した時には、いろいろなお話が聞けて楽しかったです。

田代 これまであまりやられてこなかった研究なので、新しいことが分かるとうすごい達成感があります。重くてつらい思いをしてサンプルを取ってきた甲斐があります。

——この研究をしようと思ったきっかけは？

片境 中学校の修学旅行が関東だったのですが、食べた物がおいしいけれど物足りなくて。それで、富山の水のおいしさを実感して、「水の研究ができたらいいな」と思ったのがきっかけです。水の起源が分かると保全につながります。富山のおいしい水の保全方法を探るのが、自分のゴールだと思っています。

田代 昔から植物や山が好きで、「立山を研究したい」と思っていました。出身地の御嶽山が噴火した時に、「火山の研究をして地元に貢献したい」という思いが強くなりました。



大学院 理工学教育部 修士課程
生物圏環境科学専攻 1 年生
かた ざかい さ き
片境 紗希さん

学生による学生のための 研究者レポート

—理学部の若き研究者たちの最新情報を公開—

理学部の学生はどんな研究をしているのだろう、と思われたことはありませんか？ここには、学生が先輩たちにインタビューして、その研究内容を分かりやすく紹介した記事を掲載しました。今後も、少しずつ紹介していきます。

インタビュー × 嶋 恭晨

渡辺 美友／安達 雅也／大橋 克幸／
小島 隆志／舩田 翔／宮田 周平／
青山 理沙子／磯道 みなと／鈴木 茂信／
出合 絵璃菜／

File #015 ▶

嶋 恭晨（しま やすあき）
富山大学大学院理工学教育部修士課程数学専攻 2 年
出身地：富山県氷見市
好きな食べ物：お寿司
趣味：パソコン・スマホゲーム
好きな映画：トゥルーマンショー



神のプログラムを探す…

「あなたは複雑な迷路を最短距離で確実にゴールすることができますか？」

こう聞かれて「もちろん！」と即答できる人は少ないだろう。何度も迷い、遠回りをしてやっとゴールするのが現実だ。しかし、この難業をやったのける生物がいる。真正粘菌。私たち人間とは違い、脳もなく小さな単細胞生物なのに、最短距離で迷路を解く。例えば人間がカーナビに頼るように。こんなカーナビのような真正粘菌の能力に着目して新たなプログラムを研究している大学院生の嶋恭晨さんにお話を伺った。

■ 粘菌に学ぶ「最適化」

真正粘菌は森の朽木や土壌などに住んでいる。単細胞生物であり、脳がなく、移動の方法も決まっているが、とても賢く、栄養摂取に特化した能力を持っている。真正粘菌が栄養を運ぶルートを決断しても、無数にある管が栄養にたどり着く最短ルートを選び、新たに太い管が形成される。



■ 粘菌（黄色い部分）がジグザグの道を最短距離で進む様子

こうした行動は数式化されているが、嶋さんは更に“locally shortest path”（時刻ごとの管の先端の位置をつないだもの）を組み合わせたプログラムを作成し、動かしてみた。すると、現実粘菌が選ぶルートを上手に再現することができた。

もともと、何らかの関係があると見られていたが、数理モデルで表すことは難しかった。それを嶋さんは、自作のプログラム



■ 研究について説明する嶋さん

でシミュレーションすることに成功したのだ。“神業”ともいえるこのプログラムを応用すれば、災害などで鉄道網が寸断された場合など一刻も早い復旧に向けた経路設定に利用できる可能性があるそうだ。

■ Q&A

Q：なぜプログラミングの道を選んだのですか？

A：微分方程式に興味があり、数学が現実世界のどこでどういう風に活かされているのかを知りたかった。

Q：学部と大学院でのギャップはありましたか？

A：もともと、パソコンを使うことに慣れがあり、ギャップは全然感じなかった。

Q：研究している日の一日の過ごし方は？

A：数値計算やプログラミングにかかりきり。

ひたすらコンピューター画面にC言語（命令）を打ち込んで一日が終わる。

■ 取材を終えて

研究についての取材で理解しづらい難しい内容もあったが、それを理解しようとするのが科学の面白さでないと気付くことができた。そして、嶋さんは研究の面白さに気付いたからこそ毎日研究に励んでいたのだと感じた。私たちも研究者の卵としてこの思いを大切にしていこうと思う。

一川 耀太郎／井出 峻太郎／白石 聖／
中村 吉成／行方 匠／和田 慎平／小川 夕希奈／
今野 綾／砺波 竜樹／樋沢 奈紀沙／

File #016 ▶

野寺 凛 (のでら りん)

富山大学大学院理工学教育部修士課程地球科学専攻 2 年

出身地：北海道旭川市

好きな食べ物：沖縄料理

趣味：星を見ること



石から分かるマグマの進化

マグマだまりをご存知だろうか？地下深部のマグマは、火山の地下 2～4 km のところに一度たまり、そこで分化した後、圧力が高まるごとに噴出を繰り返す。これが噴火だ。このマグマだまりの中がどうなっているのか、どのようなプロセスを経て外へ出てきたのかは、マグマが冷えて固まった岩石を調べることで分かるという。今回は、岩石を研究している地球科学専攻の野寺さんにお話を伺った。

■ 岩石の調べ方

まず岩石をスライドガラスに貼りつけ何度も研磨を繰り返し、約 0.03 mm の厚さの薄片を作る。このように処理されたサンプルを分析装置 (EPMA) に入れて電子線を照射し、発生する X 線を分析することで岩石に含まれる鉱物の化学組成を調べる。

雪が氷晶核を中心に成長するのと同じように、鉱物も中心から外側へと成長する。つまり鉱物の中心部分からはその鉱物ができた頃の、外側部分からは噴火直前の化学組成が分かる。そこにはマグマの温度や圧力の情報も含まれるため、岩石を調べることで噴火するまでのマグマの「進化」が読み取れるのだ。野寺さんは、謎の多いマグマの進化過程を解明し、火山噴火のモデル作りに挑んでいる。このモデルは将来的に火山噴火に対する理解を深め、防災に役立つかもしれない。



■ 岩石の分析をしている野寺さん (奥が分析装置)

■ 山と星と岩石

野寺さんが研究している妙高火山は、新潟県上越地方に位置する標高 2,454 m の活火山である。「山自体が他の山と比べて綺麗だし、星もきれいに見えていいところなんです」と楽しんで話してくれた。野寺さんは登山や天体観測が大好きで、それがきっかけでこの分野に入ったという。岩石の採取は山麓で行うことが多いが、たまに山頂に堆積する岩石を採取することもあり、本格的な登山になることも少なくない。普通の登山と違って、行きよりも帰りの方が採取した岩石が荷物となり大変ではあるが、登山が好きな野寺さんにとってはそれも楽しみの一つである。



■ スライドガラスに貼りつけられた岩石のサンプル

■ 研究で大変なこと

岩石の分析はサンプルに鉱物が含まれていなければならないが、研磨の過程で鉱物がとれてしまい作り直すこともある。室内にこもって薄片を何度も作り直す作業は気が滅入るけれど、妥協せず手塩にかけたサンプルは我が子のようなだと野寺さん。そんな姿はとてもかっこよくみえた。

■ 考えるって楽しい

研究の魅力について野寺さんは、「現地でサンプリングしたり、実際に物を見たりするのが楽しい」と答えてくれた。どうしてこの岩石はこうなったのだろう、どうしてこんなところにあるんだろう、と些細なことでも「どうして」と考えることが楽しくて仕方ないようだ。歳を重ねるにつれて人は「なんでだろう」と考えることが少なくなる。常に疑問を持つことで日常的な風景もまた違って見えるのかもしれない。

これらの研究紹介記事は、「科学コミュニケーションⅡ」の講義
(主講師：元村有希子(毎日新聞社))で作成したものです。

平成28年度 理学部後援会予算

収入の部

費 目	金 額(円)	摘 要
繰越金	351,765	
後援会費	3,700,000	・H28 入学生入会予想率(70%) ・過年度入学生入会者
預金利息	177	
合 計	4,051,942	

支出の部

費 目	金 額(円)	摘 要
事業費	3,688,000	保護者への案内・通信 300,000円 新入生保護者懇談会 188,000円 学習・実験等設備充実 2,100,000円 海外科学英語研修支援 240,000円 TOEIC 試験受験支援 150,000円 学生表彰 200,000円 理学祭補助 100,000円 印刷費(会報) 310,000円 学生支援謝金等 100,000円
事務費	33,000	事務用消耗品類 10,000円 振込手数料 23,000円
会議費	55,000	理事会・総会
人件費	200,000	事務員手当
予備費	75,942	
合 計	4,051,942	

平成28年度 理学部後援会役員

会 長	武田 正夫 (3年生理事兼任)
副会長	藤田 徹也 (3年生理事兼任)
副会長	菊池 万里 (教員理事兼任：数学科教授)
理 事	中村 省吾 (理学部長)
理 事	保護者 各学年2名 (計8名)
理 事	教員 各学科1名 (計6名)
理 事	賛助会員 2名
監 事	山崎 幸夫 (正会員)
監 事	岩坪 美兼 (生物学科教授)

平成28年度卒業予定者の進学・求職・就職状況

	男	女	合計
① 卒業予定者数	179	55	234
② ①のうち進学者数	75	10	85
③ 進学率【②／①(%)】	41.9%	18.2%	36.3%
④ ①のうち求職者数	73	39	112
⑤ ④のうち就職内定者数	67	38	105
⑤のうち富山県内	26	16	42
⑤のうち富山県外	41	22	63
⑥ 内定率【⑤／④(%)】	91.8%	97.4%	93.8%

平成29年2月末日現在

平成28年度 理学部後援会予算収支中間報告

収入の部

(H28.4.1～H29.1.31)

費 目	金 額(円)	摘 要
繰越金	351,765	
後援会費	3,560,000	H28 入学生他
預金利息	13	
合 計	3,911,778	

支出の部

費 目	金 額(円)	摘 要
事業費	2,701,695	保護者への案内・通信 204,695円 新入生保護者懇談会 188,000円 学習・実験等設備充実 2,100,000円 理学祭補助 58,000円 学生表彰 73,000円 TOEIC 受験助成 78,000円
事務費	25,658	事務用消耗品類 5,378円 振込手数料負担分 20,280円
会議費	50,652	理事会・総会
人件費	188,820	事務員手当
予備費	944,953	
合 計	3,911,778	

◆理学部後援会への入会のお願ひについて

理学部後援会は、保護者と理学部との連絡を密にし、「学生の教育活動及び就職活動等の支援」を目的に設立され、多くの支援を行ってまいりました。

保護者の皆様におかれましては、後援会設置の趣旨をご理解をいただき、是非ともご入会いただきますようお願いいたします。

会費：学部学生(20,000円)、編入学生(10,000円)(いずれも入会時のみ。)

平成28年度理学部学生表彰

表彰の基準は「特に成績の優れた者」及び「特筆すべき業績等を有する者」です。学長表彰者として2名、学部長表彰者として19名が選ばれています。

◇学長表彰

化学科

杉山 幸大

地球科学科

貝羽 洋平

◇学部長表彰

数学科

藤井 進
清水 翔太
廣田 明里

物理学科

直井 惇
小宮山 将広
古田 裕司

化学科

平木 友理
蓬萊 保幸
袖野 新

生物学科

三田村 耕平
北原 早織
仲井 理沙子

地球科学科

吉藤 浩之
高田 絵子
紅谷 郁弥
●松尾 沙津季

生物圏環境科学科

福手 健太郎
吉村 和倫
増田 亮介

●は特筆すべき業績等を有する者

富山大学理学部後援会

〒930-8555 富山市五福3190

TEL 076-415-2077 FAX 076-445-6549

HP <http://www3.u-toyama.ac.jp/safs/>

e-mail safs@sci.u-toyama.ac.jp

編集後記

理学部後援会報第12号をお届け致します。本号では6学科のなかで野外実習を行っている生物学科、地球科学科、生物圏環境科学科の学生に「野外実習・研究体験で得たこと」を話していただきました。理学部では室内で行う研究の他に、恵まれた自然環境を利用した野外での研究も盛んに行われています。卒業論文や修士論文の研究は順調に進むばかりではありません。上手くいかない時こそが学生を鍛え、成長する機会となります。大学での学びと研究を通して、より深く、より多面的に考える人間へと成長している理学部の学生をご支援頂ければ幸いです。(理学部広報委員会委員長 岩坪 美兼)