

鹿児島大学 理学部通信

2012年
第6号

理学部通信第六号発行に寄せて

同窓会会長 川畑 隆

同窓会会員の皆様方におかれましては、日頃、母校鹿児島大学理学部への思いや同窓生同士の交流などから同窓会への関心をお持ち頂き厚くお礼を申し上げます。

さて、去る平成二十三年三月十一日午後二時四十六分、東北地方宮城県沖から福島県沖を震源域とする大地震は、津波を誘発し、更に人災ともいうべき東京電力福島第一原発の放射性物質拡散という我が国史上最大のシビアアクシデント（過酷事故）を起しました。その日から今日（平成二十四年一月十一日）で満十ヶ月。すでに影響のない放射能被害に一部世論はまるで終わった話のつもりになっているかのようです。被害が出るのはずっと後のことだというのに。年初の御挨拶に益々御健勝にて……とお慶びを申し上げるべき言葉もなく、只々残念という思いしかないのである。

地震国日本で、列島全体に設置された五十四基もの原発に囲まれた国民の不安たるや。この上ないものではないでしょうか。まして世のリーダー達が一連の重大事件（事故）を【想定外】であったか

のような言説で逃げようとするその姿勢と、政府の言う「復旧復興」のスピード感の無さが苛立たいのです。また、原発運転制限四十一年とは言いつつ経過措置があること、また、既存原発を「寿命が来れば廃炉にする。」と言いながら規定がないことなど、さらに、薩摩川内市では三月を目途に見直す原子力防災計画で住民避難先を原発から三十キロ以遠にする方針を明らかにしました。私がこの報道を見てこの上ない衝撃を受けたのは、それがつまり、今後も原発の稼働を続けるということであり、同時にその原発が安全でないということを意味するものだからです。ひとたびこの計画経済的な混乱と苦しみを思うとやり切れません。東日本大震災による福島第一原発事故の大惨事を思うとき、当原発に多大な不安を感じずにはいられません。原発の安全性確保について、その存廃を含めて早急な対策を強く求め願う次第です。

さて、昨年の理学部通信第五号にも述べさせて頂きましたが、本年は我が鹿児島大学が目指す『進取の精神』を個々においてもより強固なものとし、地球的視野で時代の変革と近代化の流れを見極め、「強い意志」と「柔軟な心」を持つて自己実現を計りながら、広く多くの仲間との友情を育み、思い遣りのある魅力溢れる人間に成長していただくとともに、これまで以上に密接に地域社会と関わる中で、広範な社会貢献をなされるように願うものです。昨年一昨年と学長自ら学生達と共に南米の地に足を運ばれ、鹿大同窓会ブラジル支部を訪ねられたことで、大学間の交流の輪が広がり、今後益々近隣諸国との支援・協働の動きが盛んになることを期待するものです。

そして平成二十四年（十月第二土曜日予定）は、理学部同窓会（本会議（役員交代等））が実施される年に当たりますので、母校発展と皆様方の多くの御出会を祈念申し上げます。

最後に理学部通信第六号の発行に際し、同窓会顧問の学部部長様を始め、編集委員会の先生方、各学年選出の編集委員の方々、原稿依頼に御協力を頂きました同窓会の皆様方には心より御礼申し上げます。今後とも御支援賜りますようお願い申し上げます。会長の挨拶とさせていただきます。

平成二十四年一月十一日

理学部通信第6号 目次

同窓会会長挨拶 川畑 隆……………	1	数理情報科学科……………	4
理学部はいま 宮嶋公夫……………	2	物理科学科……………	5
理学部ニュース……………	2	生命化学科……………	5
霧島・新燃岳の2011年噴火……………	2	地球環境科学科……………	6
理工学研究科修了生と青木敏准教授の 共著論文が応用統計学会の優秀論文賞 を受賞……………	3	卒業生だより……………	6
		人事異動・学生表彰者……………	8

理学部はいま

理学部長 宮嶋 公夫



四年生が卒業し、新入生を迎える時期になりましたが、全国各地の鹿児島大学理学部同窓生の皆様におかれましてはご健勝のこととお慶び申し上げます。

昨年の理学部通信発行直前の東日本大震災、その津波による被害に衝撃を受けてから早や一年が経ちました。東日本にお住まいの同窓生の皆様やそのご家族の方々は、その後の生活が一変されたことだご推察申し上げます。幸い在学生の実家には被害はなかった模様ですが、陸前高田市在住の卒業生に犠牲者を出してしまいました。想像を絶する規模の津波だったとはいえ、残念でなりません。

復興に向けて、理学部では、地学関係の先生方による地震・火山研究の専門家としての貢献を初め、初期の被災地での水質検査へ向かわれた化学専門の先生のボラ

ンティアの他に、学生の夏休みを利用して被災地でのボランティア活動もありました。その他にも、大学内に提供を呼びかけたノートパソコンを直ちに使える状態に整備して被災地へ届けるという先生方や大学院生の活動もありました。また、普通では考えられない額の被災地義援募金が震災直後の二週間で集まるなど、昨年は、鹿児島大学理学部でも震災を契機とした絆のこころが燃え上がった年でした。

絆(連帯、連携)は、理学部での教育や研究においても、その重要性を増して来ています。電波望遠鏡などによる天体観測網や地震火山観測網による観測ネットワークは言うに及ばず、その対極にある数学・理論物理学や先端生命科学での個人研究においても国際的な研究ネットワーク抜きの研究は考えられません。また、理学部の教育の充実においても、連携は益々重要になって来ています。愛媛大学宇宙進化センターとの宇宙科学教育連携ではインターネットを利用しての共同授業が開講されていますし、生物多様性の分野では、東南アジアの大学と連携した大学院生の教育や相互交流が行わ

れています。また、文科省の支援を受けた学部生対象の「インテンシブ理数教育特別プログラム」でも、種子島宇宙センター見学や東南アジアでの生態系や地質実習など、これまでに構築した研究ネットワークを活かした教育が行われています。

昨年十月の鹿児島大学同窓会連合会関東支部総会では、理学部関東同窓会の皆様方と親しく懇談することができました。現在のような高度科学技術社会では、様々な場面で、基礎力を備えている理学部出身者のような人材が欠かせません。社会の各方面で活躍中の同窓生の皆様からの生の声は、在学生に社会の実情を実感させ、社会からの期待への自覚を促すことに大きな役割を果たすものと思われれます。

今後とも、同窓生の皆様の変わらぬご支援ご協力をよろしくお願ひ申し上げます。

理学部 ニュース

霧島・新燃岳の二〇一二年噴火

新燃岳では二〇一一年一月二十六日、約三百年ぶりの本格



(写真1) 調査団による噴出物の調査 (高千穂河原)

的なマグマ噴火が始まりました。それ以前の大噴火は一七一六一一七二七年に発生した享保噴火であり、その噴火で山の地形が一変したと伝えられています。今回の噴火の前兆と思われる現象は、実は五年ほど前から発生していました。たとえば二〇〇六年には霧島火山の周辺地域で地震活動が活発化し、二〇〇八年八月には爆発的な割れ目噴火が発生しました。その後一年以上、表面的には穏やかな状態が続きましたが、二〇〇九年十二月からはマグマの蓄積を示唆する地殻変動が観測されるようになり、二〇一〇年にはいり三、七月に小規模な水蒸気爆発が五回ほど発生しました。二〇一一年一月十九日未明に発生した噴火はやや規模が大きく、火山灰は南東方向の海岸にまで達しました。その中にはマグマ物質が一〇%ほど含まれていました。その後、一月二十六日の昼頃から噴煙活動が急激に活発になり、軽石を噴出する準プリニー式噴火に移行しました。しかし直前の前兆現象は検出されませんでした。この準プリニー式噴火は翌日まで三波にわたり発生しましたが、三回目の噴火は、晴天下で発生したために、多くの写真が撮られています。全国の研究機関から集まった調査団のメンバーは、三回目の噴火が始まる前は高千穂河原で噴出物の調査をしていました(写真1)。突然

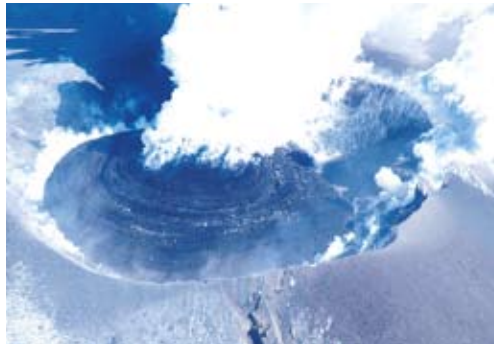
鋭い爆発音が聞こえ(写真2)、五分ほどしたら、親指大の軽石や小岩片が「あめあられ」と降ってきました。しかし幸い我等はありませんでした。その後は安全な新湯方面に移動し、しばらく噴火のようすを観察しました(写真3)。爆発は間断なく続き、巨大な岩塊を特定方向に放出していました。噴煙の高度は二千米程度で、それほど巨大な噴煙との印象はありませんでした。

一月二十八日には火口内に小規模な溶岩ドームが出現しましたが、一月三十一日には溶岩が火口内をほぼ埋め尽くすほどに成長していました。溶岩の形は扁平で直径が約五百m(後に六百mまで成長)、やや盛り上がった中央付近から盛んに火山ガスを放出していました(写真4)。巨大な蛇がとぐるを巻いているような感じでした。溶岩が山頂火口を塞いでしまったため、その後は火口を埋め



(写真3) 噴煙をあげ続ける新燃岳(湯手前の道路で午後5時8分撮影)

た溶岩の一部を噴きとばす爆発的な噴火が頻発しました。特に二月一日の朝の爆発では、火山岩塊が火口の南西三・二kmの地点にも落下し、また空振のため霧島市内の窓ガラスなどが破損しました。その後一月間は爆発的噴火が続きましたが、三月一日の爆発を最後に、爆発的な噴火はなくなりました。噴火の間隔も次第に長くなりました。



(写真4) 山頂火口内を埋めた溶岩(1月31日)

たが、時には噴煙が四千mに達する噴火も発生し、三月十三日と四月十八日には、火山礫による被害も発生しました。しかし九月以降は黒煙を吹き上げることもなくなりました。相次ぐ爆発で溶岩の表面にはたくさんの小火口、火口列ができ、出現当初に見られた渦巻き状の表面地形は完全に消えうせてしまいました(写真5)。



(写真2) 爆発直後の噴煙(高千穂河原駐車場で午後3時43分撮影)



(写真5) 溶岩表面の地形変化(5月31日:鹿児島地方気象台提供)

この間に噴出したマグマ量は、火山灰等の噴出物が千万m³、火口を埋めた溶岩が千四百万m³程度と推定されています。マグマが急激に放出されたためマグマ溜りは収縮しましたが、その後は再び膨張に転じ、年末には噴火前の八割ほどのマグマが蓄積されたものと推定されました。享保噴火(一七一六一一七二七)では大きな爆発が一年以上にわたり発生したため、今回の噴火でも爆発的な噴火が再発するのではないかと懸念されていますが、今のところ再噴火の気配はありません。

なお享保噴火では、火口から四kmほど離れた高原町でも多くの家屋で火災が発生しましたが、今回の噴火では家屋等の火災は発生しませんでした。享保噴火にくらべ、噴火が小規模だったことが原因と思われるかもしれません。また火砕流の発生も危惧されましたが、破壊的な火砕

流は発生しなかったようです。しかし南西斜面の狭い範囲に根元が焼けて倒れた樹木が認められたことから、運動エネルギーの小さな火砕流が、特定の方向にのみ発生したものと推定されます。噴火の全体像を解明するには詳しい地質調査が必要ですが、現在でも火口周辺への立ち入り規制が続いており、専門家でも火口近くには立ち入れません。

噴火直後には大規模な土石流の発生も危惧されましたが、梅雨の時期にも主要道路や人家に達するような土石流は発生しませんでした。山体斜面に集積した噴出物は、このまま安定化するのかもしれない。なお広範囲に降り積もった軽石・火山灰は農業に深刻な影響を与えましたが、農耕地での堆積物の厚さは数cm程度であり、年末の調査時には、軽石は牧草に覆われてしまい見えませんでした。厄介ものも長期的には土壌の改良に寄与するものと考えられます。

多くの場合うまくいかないことが知られている。これは、通常の回帰モデルでは、回帰係数が場所によらず一定であると仮定するためであり、実際には、目的変数への各説明変数の寄与が場所ごとに異なることがあるからである。このような地理的構造を考慮したモデルとして、現在主流なのは、地理的加重回帰モデルである。地理的加重回帰モデルでは、目的変数と説明変数の関係を、地域ごとに異なる回帰係数(局所パラメータ)により説明するものであり、局所パラメータは場所間の地理的構造を反映した相関関係を考慮した方法により推定する。さらに、大域モデルと局所モデルを組み合わせた、混合地理的加重回帰モデルも有用である。しかし、予測という観点から見ると、これらの手法には欠点がある。すなわち、観測さ

時期にも主要道路や人家に達するような土石流は発生しませんでした。山体斜面に集積した噴出物は、このまま安定化するのかもしれない。なお広範囲に降り積もった軽石・火山灰は農業に深刻な影響を与えましたが、農耕地での堆積物の厚さは数cm程度であり、年末の調査時には、軽石は牧草に覆われてしまい見えませんでした。厄介ものも長期的には土壌の改良に寄与するものと考えられます。

多くの場合うまくいかないことが知られている。これは、通常の回帰モデルでは、回帰係数が場所によらず一定であると仮定するためであり、実際には、目的変数への各説明変数の寄与が場所ごとに異なることがあるからである。このような地理的構造を考慮したモデルとして、現在主流なのは、地理的加重回帰モデルである。地理的加重回帰モデルでは、目的変数と説明変数の関係を、地域ごとに異なる回帰係数(局所パラメータ)により説明するものであり、局所パラメータは場所間の地理的構造を反映した相関関係を考慮した方法により推定する。さらに、大域モデルと局所モデルを組み合わせた、混合地理的加重回帰モデルも有用である。しかし、予測という観点から見ると、これらの手法には欠点がある。すなわち、観測さ

時期にも主要道路や人家に達するような土石流は発生しませんでした。山体斜面に集積した噴出物は、このまま安定化するのかもしれない。なお広範囲に降り積もった軽石・火山灰は農業に深刻な影響を与えましたが、農耕地での堆積物の厚さは数cm程度であり、年末の調査時には、軽石は牧草に覆われてしまい見えませんでした。厄介ものも長期的には土壌の改良に寄与するものと考えられます。

(地球環境科学科 小林哲夫)

理工学研究科修士と青木敏准教授の共著論文が応用統計学会の優秀論文賞を受賞

本論文は、インドネシアのJava Tengah 地域のすべての村を、貧困村か否かに分類することを目的とした、統計的データ解析の理論と応用に関する研究である。このような分類は、さまざまな政治的、行政的な支援の優先順位の決定等の目的からも大変重要であり、近年特に、研究が進められている分野のひとつである。本論文の貢献は、理論(既存の統計モデルの改良)と応用(実際のデータ解析)の両面があり、以下で順に説明する。

れていない目的変数を、そこでの説明変数から予測したい場合に、よく当てはまった地理的加重帰帰モデルを利用したくても、推定されているのはあくまで目的変数と説明変数の両方がそろった場所における、局所的なものであるため、新たな場所の予測がただちにはできないわけである。本論文では、この点を克服するため、局所パラメータの推定値に対するクリギング予測量を利用した新たな予測モデルを提案し、交差検証法などの手法により、モデルの有効性、妥当性を考察した。

本論文の後半では、提案したモデルを、実データに適用している。本研究で用いたのは、インドネシアの国勢調査により得られた、世帯ごとの家計支出に、もうひとつの村単位の調査により得られた十七の説明変数の値をマッチングさせたものである。説明変数は、人口、世帯数などの環境要因、単位人口あたりの学校数、病院数、公衆電話番号などの施設要因、農業従事割合、健康手帳所持割合などの社会経済要因などからなる。マッチングにより、インドネシア Jawa Tengah 地域の千四百九十四の村に関して、世帯ごとの家計支出を目的変数とした混合地理的加重帰帰モデルをあてはめ、その結果を用いて、この地域の八千五百六十四の村すべてについて、提案した予測モデルに基

づく分類を行った。ただし、贫困村か否かの分類は、推定された世帯ごとの家計支出を、この地域の貧困度指標と比較して行った。この貧困度指標は、本論文の第一著者であるサルポノ氏（平成二十二年三月に鹿児島大学大学院にて学位取得）が所属する、インドネシア中央統計局 (BPS Statistics Indonesia) において公表されているものである。このような、特定地域のすべての村の分類を行ったのは、本研究が初めてである。本論文は、雑誌、「応用統計学」において論文賞をいただいたが、受賞に際しては、「実際問題への具体的なアプローチを感じさせるだけでなく、方法的にも興味深い提案である」というコメントをいただいた。

サルポノ氏は現在、インドネシア中央統計局に戻り、継続してこの問題に取り組んでいる。

(数理情報科学科 青木 敏)



数理情報科学科

合宿研修

私達数理情報科学科二年生は、十月二十日(木)から十月二十一日(金)の二日間に行われた合宿研修に参加しました。

一日目はまず、研修が行われました。はじめに自分たちの周りにある曲線についてのビデオを見ました。

その後にグループに分かれて問題を解きました。普段は一人で問題に取り組むことが多いですが、仲間と討論をし合うことで様々な

考えを聞くことができ、いつもとは違う勉強ができました。

夕食では、先生方、同級生みんなで鍋を囲み、たわいもない話で盛り上がり、とても有意義な時間を過ごすことができました。

二日目は午前中、体育館でバレーボールをしました。先生、生徒ともにボールを追いかけ走り回り、いい汗をかきました。

午後は霧島アートの森で芸術とふれあい、いつもとは違う環境の中に入ることで気分転換になりました。

普段、講義以外ではなかなか先生と話す機会がありませんが、こ

理学部祭

屋外・今回アイスと焼き鳥を販売しました。焼き鳥は、もも、皮、ネギま、砂ずりの四種類を販売しました。子供から大人までたくさんの方が訪れてくれました。アイスは、金曜土曜二日間とも寒く心配しましたが、シューアイスで手軽に食べられるということもありよく売れました。焼き鳥とアイスどちらも見事完売することができました。

室内・少しでも数学に興味を持ってもらうために「脳トレサブリ」として、パズルや、ゲーム、ペーパークラフトを行いました。いろ

の二日間でたくさん先生の先生方とお話することができ、貴重な体験ができたと思います。また、同級生同士の友情も深まったと思っています。

この二日間で体験したことは良き思い出です。残りの大学生生活もこれに負けたくないくらい楽しんでいきたいと思っています。

最後に、二日間楽しかったです。ありがとうございました。

(数理情報科学科二年 松添由佳)



は、と不安でしたが二日間とも子供から大人までたくさんの方が訪れてくれて、数学の楽しさを伝えることができてよかったです。

(数理情報科学科四年 有村清花)



物理科学科

★新プロジェクト開始☆
国内&海外networkによる
「連携」宇宙観測に力を入れる

鹿児島大学をはじめ、北大・東大・東工大・名大・京大・広大が新プロジェクトに参加。それぞれの多様な観察装置を搭載した赤外線望遠鏡を持つ大学同士が連携し「ガンマ線バースト」などの宇宙現象の解明を目指す。

私達はこの研究プロジェクトについて鹿児島大学大学院理工学研究科 物理・宇宙専攻 面高俊教授に話を伺いました。

「この『新プロジェクト』とは何ですか？」

今まで各大学はそれぞれの大学自身が所有している望遠鏡を利用して個別に研究を行っていました。しかしながら、これから先の研究においては個別の観測だけでは困難です。そこで各大学同士が連携し、そのネットワークを使って観測研究をしようというのが「新プロジェクト」です。

このプロジェクトは国内の大学が参加していますが、東大等は海外にも望遠鏡を設置しています。つまりこの連携によって国内に限

らず海外にもネットワークを繋げることが出来ます。

「具体的にどのようなメリットがあるのでしょうか？」

①この共同研究によって、同じ分野の研究者同士が交流することができます。その交流を通じて研究者自身がさらに広い視野や知識を学び、今まで自分自身が思いつかなかったアイデアを手にするチャンスになると思っています。

②宇宙では様々な天体が色々な種類の電磁波を出しています。その中でも「ガンマ線バースト」という天体現象が現在注目されています（ブラックホール形成の瞬間に起きると言われているが、その発生機構など確立した知見はない）。

この現象は大変興味深いのですが、発生時期・発生場所が全く予測不可能な上、短時間の現象であるので詳細な観測は難しいのです。そこで、このプロジェクトの出番となります。この現象が発生した際にネットワークを使い、個々の望遠鏡をすばやく対応させ多くのデータを得ることが可能となります。

「プロジェクトに対する先生方の意気込みをお願いします」

大学研究設備として鹿児島大学

に配置されている国立天文台VERA 入来観測所は研究設備としては申し分ありません。しかし新プロジェクトのネットワーク内で学び、観測研究をすることによって学生はさらに広い視野と知識をもった研究者として成長することでしょう。今後、大学同士の連携によって育成された研究者達がさらなる宇宙研究の発展に貢献すると期待しています。

「話を伺って」

宇宙の研究は素粒子や多粒子系の運動論などとも関係します。そのように考えると全国の大学が協力する今回のプロジェクトは、天文分野だけに留まらず、幅広い物理現象の研究においても様々な影響を与えるのではないかと感じました。

(物理・宇宙専攻一年 満水大輔&藤平晋二郎)



薩摩川内市鹿大入来牧場内にある理学部1m光赤外線望遠鏡

生命化学科

有機生化学講座
岡村研究室

我々の研究グループでは、有機合成化学を中心に研究を行っています。有機化合物の構造は複雑なものも多く、目的の構造を持った化合物を選択的に作り出すことはチャレンジングな研究課題です。私たちは、独自に開発した高選択的な反応を利用して、さまざまな生理活性化合物合成に取り組んでいます。

生命機能講座
笠井研究室

私たちの研究室では主にゴンズイというナマズの仲間やマウス、ラットといった哺乳類の行動についての研究を行っています。一言で行動と言っても摂食から不安行動や概日リズムまで様々な行動があります。摂食とは、食物を口に取り込んでから胃に至るまでの流れを指します。また、概日リズムは何時に起きて何時に食事をする、何時に寝るといった一日の行動リズムの事です。

そして、不安行動とは不安を感じていることを示す行動です。これだけだとわかりづらいと思うので、例を挙げます。ケイドロ(ドロケイ)をしている時を想像してください。ドロポウ側で隠れてい

います。これまでに、インフルエンザ治療薬のタミフルの合成中間体の効率的合成法を開発したほか、抗生物質や細胞毒性を示す化合物など、広い範囲の化合物を合成してきました。

また、最近では分子機能化学講座・蔵脇研究室と共同で機能性を持ったナノ材料の開発も行っています。有機化学研究室と物理化学研究室の力を合わせて、新しいナノ材料の開発を目指して、努力を続けています。

(生命化学科 岡村浩昭)

る時に壁に背中をつけて、周りの様子を確認したことがあると思います。その行動が不安行動です。私たちは物理的、化学的な要素を用いて、その行動に対しての影響を調べています。例えば、摂食行動であったら促進させるように、不安行動であったら過度のストレスをかけてその後の行動を見るところといった研究を行っています。これらの実験を通じて人々の健康に寄与するため、私たちは日々努力しています。

(生命化学専攻二年 廣地恒雄)



地球環境科学科

環境解析講座 神崎研究室

私たちの研究室では有機溶媒に代わる新しい溶媒として注目されているイオン液体に関する研究を行っています。イオン液体とは陽イオンと陰イオンのみからなり、

常温では液体で存在することが知られています。応用的な利用として、二次電池に使われる電解質や化学反応を良好に進ませる反応溶媒などが期待されています。このイオン液体の研究はここ二十年ほどであり、より多くの基礎となる研究の蓄積が必要とされています。実際に私たちはイオン液体を合成し、数カ月の乾燥を行った後、イオン液体を溶媒とした金属と配位子の錯形成反応や酸の解離反応を調べています。実験では予想とは異なる実験結果が出ることも多々あります。そのような時は原



因を考え、条件を変えて実験を行うようにしています。また先生方や研究室の皆に話し、これまで気付かなかったことや知らなかった知識を学ぶことができます。これから金属や配位子を変えてより多くのデータを集め、イオン液体それぞれのデータを比較したいと思っています。

(地球環境科学専攻一年 岸下真理子)

多様性生物学講座 相場研究室

私たちの研究室では屋久島の森林や鹿児島県の公園の植生について研究しています。具体的にはどのような植物がどのくらい生えているのかを調べることで、森林や公園の状況などを推測します。

植物は図鑑に基づき種名を調べますが、図鑑では種が科ごとに配列されているので、まず何科なのか見当をつけなければなりません。科特有の特徴や、知っている種に似ていることから科を推定します。科の見当がつくと、葉のつき方や形、全体の毛のつき方や形状、花を見て種を同定します。イネ科やカヤツリグサ科など花がな

いと同定が困難な科もあり、花期を待つ必要があることもあります。また、想定外の科であることもあり、そういう時はなかなか種名が分かりません。このような過程を経て最終的にデータとなります。データになると全体像が見え、分からない種があり悩んでいた気持ちが晴れます。

卒業生だより

安田 まさえさん
数理学情報科学科卒業
漫画家



現在、竹書房の四コマ誌で、数学科の女子四人の漫画、「数学女子」を描かせていただいています。安田まさえと申します。私が鹿児島大学に入学したのは数学科が数理学情報科学科に変わった年でした。同級生の女子が四人しかいないことが衝撃的でした。数学は小さい頃から興味があり、社会の時間に数学の問題集を開いているような子供でした。

られ、興味深いです。
(地球環境科学科四年 岩下由佳・原田廣子)



多様性生物学屋久島実習

大学進学時には漫画家になりました。親の反対を受け、それならば好きな数学を学びながら漫画を描こうと数理学情報科学科に入学しました。ですがそんなに甘くはなかったです。数学はそもそも理解が追いつかなくて単位のための勉強で、漫画は親の納得するだけの賞を獲らねばいけない、とどちらもギリギリの生活を送っていました。

それでも留年することなく卒業できたのは友達のおかげだと思います。数理学情報科学科では本当に楽しい時間を過ごしました。そしてその経験が今の漫画に活かしていることに、人生の不思議さを実感しています。ご縁があって「数学女子」という漫画を描かせていただいています。漫画の役割は裾野を広げることだと思っています。

専門的な方には物足りない漫画かと思いますが、あまり数学に触れたことのない方に少しでもおもしろさを伝えられるように、数学科の姿を描いていきたいと思っています。



田坂 友彦さん
大学院理工学研究科 物理学専攻
平成十二年度修了
株式会社フイニサイエンス 代表取締役



鹿児島大学では、物性理論を専攻し、石田尚治先生に師事しました。卒業後、東京のコンピュータ関連会社に数年勤務した後、二〇〇七年に独立、現在の会社を設立しました。芋焼酎は、鹿児島在住時に一生分呑んだと思っていたのですが、こちらに移って以降も愛飲しています(笑)。研究室で計算機を用いた研究方法に関心を持ち、以来一貫して計算科学に携わっています。計算科学は、理論、実験に続く、第三の

研究手法と呼ばれていまして、実験的に追えないところをフォローできるなど、非常に面白い分野です。最近のコンピュータは高性能で、コンピュータ向けのプロセスでも1CPUあたり、20~30 GFlopsくらいの性能が出ます。二十年前ならそれだけで、世界一でしょう。Top500 (www.top500.org) で使われている Linpack の場合、プロセス間の通信コストが小さいため、数百GFlops程度まで環境であれば、比較的簡単に構築できます。導入費用もそれほどかかりませんので、興味のある方は二十年遅れ(?)で世界一を競ってみてはいかがでしょうか。

さて、在学生の若い方たちに。一般に第一印象は持続しがちなものですが、これは対人関係だけでなく、情報においてもあてはまりません。はじめに接した情報は無意識にすり込まれ、賛成か反対かの立場に立って考えを進める場合がほとんどで、中立を維持するのはなかなかたいへんです。また、議論やスレッドの進行において、最初の問題提起の後の第一声が支配的になる場合が多く、後から軌道修正するのは骨が折れます。何事も最初が肝心です。さらに、世の中で成功を取るには、馬鹿のように見せかけ、利口に活動することである、とアドバイスした思想家がいました。成功にもいろいろあると思いますが、目の前で起こっていることだけでなく、その背景や利害関係にも注意深く目を向けるようにしてみてください。

なんだか取り留めのない話になっ

てしまいました。結局言いたいことは、学問の勧めです。明治維新の英傑、西郷隆盛翁(南洲翁遺訓、オススメです)を輩出した鹿児島は、温暖でおおらかな土地柄です。遊びにも学びにも最適な環境ですので、頭の柔らかいうちに(一)、ぜひとも頑張つて、自分の頭で考える力を養ってください。Stay hungry, don't stay stupid.

私事で恐縮ですが、計算科学が縁で、二〇一一年の春から滋賀県立大学で社会人 Dr. をしています。Balachandran Jayadevan 先生のもと、金属ナノ粒子の研究を行つています。大変なところもありますが、自身の好奇心を Driving force に、Self-discipline と何かしらの Contribution ができればと考えています。

最後に、もう一つ。数年前に鹿児島大学 同窓会の関東支部が設立されました。卒業生が集まっています。関東在住の卒業生の方でまだ参加されていない方がいらつしやいましたら、是非ご参加ください。

山折晋さん

大学院理工学研究科生命化学専攻
平成十五年修了
一般財団法人化学及血漿法研究所 研究員



大学院を修了してから、早いもので八年が経ちました。学生時代、研究室に配属されてからの三年間は居心地の良かった実験室にこもって酵素の発現系構築を目指したものです。研究成果が実用化される日を夢見ながらも、期待された結果が出せずに悶々とした毎日を送っていたことを思い出し、将来は、健康維持に貢献できる仕事がしたいと考えていたところ、縁あって熊本県にある製薬メーカーに就職することとなりました。現在は、ワクチンの開発業務に携わっています。私の仕事は、主にワクチンの特性や安定性を評価することです。ここでは、学生時代に学んだタンパク質化学が大いに役立っています。さて、ワクチンは、ポリオや破傷風、日本脳炎などの重篤なリスクを伴う可能性がある感染症を予防するために大変重要な医薬品です。歴史的にも公衆衛生に多大な貢献をしてきました。しかし、他の先進国に比べれば日本のワクチンラインナップはまだまだ不十分と言わざるを得ません。ワクチン業界に身を置く者として歯がゆい状況ではあります。微力ながら一歩ずつ挽回できるような後も頑張っていきたいと思えます。

仕事から離れて、休日の過ごし方ですが、最近は趣味の土いじりに精を出しています。数年前から市民農園を借りて、夏には南瓜やオクラ、ゴーヤを収穫し、冬には鍋(白菜、春菊、ネギなど)の具材を栽培したりして旬の味を楽しんでいます。自家栽培の魅力は、

無農薬で安全ということもありますが、何と言つても野菜の鮮度です。収穫したばかりの葉物野菜ではサクサクとした食感を楽しむことができます。同じ農園の先輩方から、野菜の栽培方法を教わりながら、今後は珍しい品種の野菜の栽培にもチャレンジしたいと思つています。仕事以外に没頭できる趣味をもつようにと上司から言われていますが、それは本当に必要ですね。

最後に、在学生へのメッセージです。グローバルゼーションの時代と言われてもう随分久しいですが、学生生活の中でそれを実感できる機会はまだまだ少ないのではないのでしょうか。しかし、社会に出ればその機会は急激に、また唐突に増えます。ですから、英会話力は本当に大切な能力です。私自身ももっと勉強しておけば良かったと後悔しています。学生の皆さんには、是非ともその能力に磨きをかけ、将来グローバルな活躍をして頂きたいと切に願っています。

大迫尚子さん

地球環境科学科
平成十九年度卒業
株式会社山形屋



早いもので卒業してからもうす

ぐ四年になります。現在私は、鹿児島市にある百貨店山形屋の美術画廊で、接客・販売の業務に就いております。入社後、約半年間研修生として店内の様々な売場を回り、その後約一年間の陶器売場への配属を経た、現在の美術工芸部へ配属されました。画廊では、一週間ごとに絵画・陶芸・彫刻・茶道具・染織物など様々な催事を行っております。現在の私の主な業務は、接客を中心に、作家の先生方やお取引様との連絡、売上げの管理などです。美術工芸部に配属されるまで、芸術といえば学校の授業で習った範囲ぐらいいしか馴染がありませんでしたので、毎日が新鮮で、とても充実しております。

大学では無機化学(土壌中の水銀の鉛直分布)の研究をしていました。今では、大学で学んだことは直接関係のない仕事をしておりますが、大学時代に習得した知識や経験は、仕事をする上で、大きな私の支えになっています。仕事においても、職場の方々やお客様との関係においても、大学生の時にこつこつと実験を積み重ねたように、すぐに結果を求めめるのではなく、少しずつ時間をかけて築いていくことが大切なのだと考え、日々取り組んでおります。

最近では、海外からのお客様の接客を担当する機会も増えてきました。接客をさせて頂く度にもっともつと英語でのコミュニケーション能力を身に付けたい!と強く感じます。また、せっかく理学部を卒業したのだから、現在の職業とあまり関係がなくても、何か

科学の勉強を続けていきたいという思いもあります。今では仕事にも慣れ、少し気分的にも余裕が出てきたので、少しずつでも語学や科学の勉強にも取り組んでいきたいと思っております。

最後になりましたが、卒業してみても、学生時代がいかに恵まれていたのかということに気がつきました。学習をする環境や時間に恵まれていることはもちろん、一生をかけて付き合っていくことの出来る友人や先生方とも出会える貴重な場所でもあります。理学部は、自分の志次第で様々な職業に就けるとも幅の広い学部です。学生の皆様、理学部で勉強をしていることに自信と誇りを持つて、充実した毎日を送ってください。

私も、周りの方々への感謝の気持ちを忘れずに、日々精進していきたいと思っております。

人事異動

(平成二十三年度)

退職教員

○数理情報科学科

安田 健彦

丸野 隆明

○生命化学科

岩川 哲夫

前田 環

○地球環境科学科

市川 敏弘

学生表彰者

(平成二十三年度)

稲盛賞受賞者

江頭 慧 (物理科学科)

平野真璃子 (生命化学科)

稲盛賞は、平成十五年度から京セラの名誉会長稲盛和夫氏の寄付金により運営されています。

東日本大震災について

「理学部はいま」にも記してありますように、東日本大震災にて理学部地球環境科学科の卒業生一名(女性)が陸前高田市で勤務中に津波に吞まれて亡くなされました。謹んで御冥福をお祈りいたします。また、こちらには情報がありませんが、被災された方もいらっしゃるかもしれません。この場を借りてお見舞い申し上げます。

なお、理学部及び鹿児島大学全体としても被災地支援として様々な活動を行っており、今後も教育研究及びボランティア活動を通して復興の一助となれればと思います。

理学部賞受賞者

有村 清花 (数理情報科学科)
竹松 由貴 (地球環境科学科)

理学部賞は、平成十九年度から理学部教員の寄付金を基に、優秀な成績を収めた学生やボランティア活動など顕著な社会貢献を果たした学生に、理学部と同窓会が合同で表彰する制度として制定されました。

編集委員

(学年は平成24年3月現在)

数理情報科学科

教員 二年 安田 健彦
四年 松添 由佳
有村 清花

物理科学科

教員(委員長) 秦 浩起
MM一 満永 大輔
MM一 藤平晋二郎

生命化学科

教員 有馬 一成
MM一 瀬戸上 徹
四年 村田 和也
中村 信孝

地球環境科学科

教員 市川 敏弘
四年 北園 梓
四年 大石 博

同窓会担当

教員 富山 清升

事務担当

総務係 吉永 章悟

理学部通信発行協力金のお礼とお願い

第五号で「理学部通信発行協力金」をお願いしたところ、二百七十四名の方々から総額八十五万五千五百円(平成二十三年十二月二十一日現在)のご協力を賜りました。厚くお礼申し上げます。お寄せいただいた協力金は、理学部通信発行など同窓会発展のために大切に使用させていただきますので、今後ともご協力の程よろしくお願い申し上げます。

理学部同窓会会長
理学部 部長

編集後記

第六号の理学部通信を発行するにあたり、お忙しい中ご協力いただきました方々に厚くお礼申し上げます。今後とも理学部同窓会および理学部通信が、卒業生・在学生・教職員の情報交換と考える場として発展していくように願います。

鹿児島大学理学部

〒890-0065 / 鹿児島県鹿児島市郡元1丁目21番35号
TEL : 099-285-8015,8025 / FAX : 099-285-8029
http://www.sci.kagoshima-u.ac.jp/

鹿児島大学理学部同窓会

〒890-0065 / 鹿児島県鹿児島市郡元1丁目21番35号
TEL : 099-285-8937 FAX : 099-285-8946
http://www.sci.kagoshima-u.ac.jp/~dosokai/dosokai/index.htm