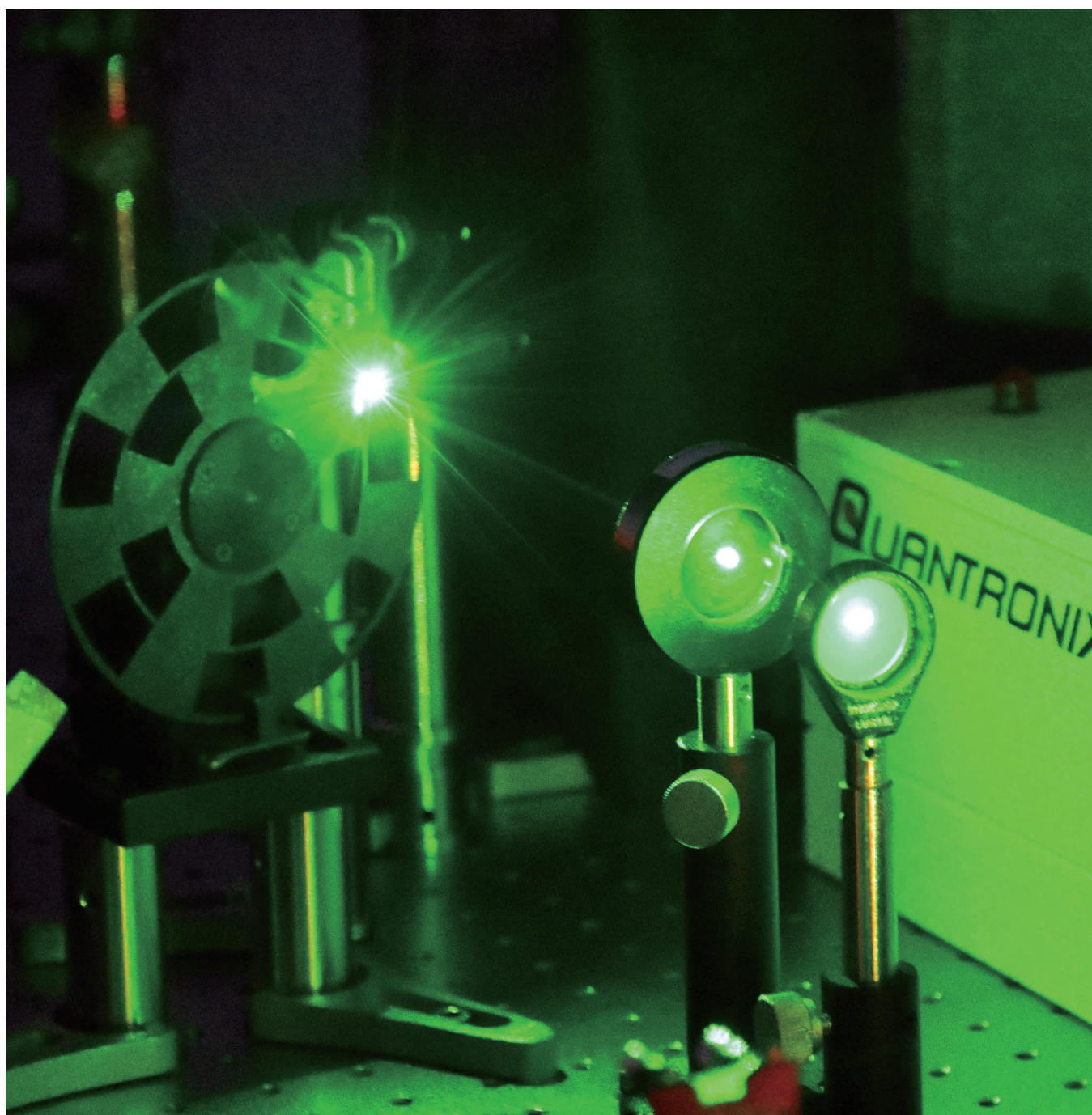


Mail Magazine for Alumni

理学部便り

Vol.16
JUNE 2018



理学部は今…



理学部長 和田裕文

平成30年4月より理学部長を務めさせていただくことになりました。どうぞよろしくお願いいたします。ここに理学部便り Vol.16 をお届け致します。九州大学理学部は1939年に設立され、まもなく創立80周年を迎えることとなります。2015年に箱崎キャンパスから伊都キャンパスに移転し、ウエスト1号館で教育研究活動を行っています。九州大学の伊都キャンパスへの移転はこの秋の農学部と文系学部の移転をもって完了します。本年9月29日には伊都キャンパス完成記念式典が開催される予定です。一方、箱崎キャンパスは来年3月に閉校式が行われるそうです。卒業生の大半の方にとって思い出深い箱崎キャンパスがなくなってしまうのは大変残念なことでありますが、箱崎の地を訪れてよき時代を懐かしんでいただけるのは今年度が最後になりましたことをお伝えします。ウエスト

1号館は伊都キャンパスのウエストゾーンでは一番東側に位置し、5つの建物(A~E棟)から構成されています。A棟の東側は全面がガラス張りになっていて、晴れた日には高層階から福岡市街や博多湾が一望できます。また基幹(全学)教育を行うセンターゾーンに近く、外部の道路ともアクセスが良いなど伊都キャンパスではベストポジションを占めています。まだお越しになっていない方は是非一度お訪ねください。

さて、九州大学はグローバル人材の育成に取り組んでおり本年4月に共創学部が開設されました。理学部でも今年度から国際理学コースを設置し、初年度に10名の学生が入学しました。国際理学コースの学生は理学部のいずれかの学科に所属していますが、コース独自の科目により理学で使える英語の取得を目指します。また、他分野の科目の単位を一定数履修することを促すなど学際性にも配慮したカリキュラムになっています。さらに理学部では昨年度からアメリカのオレゴン州立大学へ短期留学するプログラムを開始しました。これは2~3月に1か月間オレゴン州立大学へ留学し、関係する科目の講義に参加するとともに現地の学生とも交流するもので、初年度は19人が参加しました。このような取り組みを通じて国際的に活躍できる人材の育成を目指しています。

最近大学では教育の質の向上が求められ、教職員一同は鋭意努力しているところでありますが、社会で活躍される皆様方からのフィードバックは大変重要だと感じています。卒業生の皆様からもご意見を専用のメールアドレス(ritayori@sci.kyushu-u.ac.jp)にいただければ幸いです。

理学部等基金のお知らせ

「九大理学部」をご支援ください！九州大学理学部等基金は、人物に優れ勉学に意欲のある学生に対して奨学金の充実等の支援を行います。皆さまからの暖かいご支援が九州大学理学部の教育の充実につながります。ご理解・ご協力のほどどうぞよろしくお願いいたします。詳しくは九州大学理学部のウェブサイトをご覧ください。

問合せ先：九州大学理学部等事務部庶務係 TEL：092-802-4003 E-mail：rissyomu@jimu.kyushu-u.ac.jp

同窓会からのお知らせ

平成29年11月11日(土)に理学部同窓会第14回特別事業を開催しました。今回は、伊都国歴史資料館で福岡の古代史を学び、白糸酒造と浜地酒造の酒蔵見学を行った後、糸島半島の魚庄大原店で懇親会を催すことができました(参加者総数29名)。ご参加いただきました同窓生の皆様に心より感謝申し上げます。また、11月30日には、理学部4年生の成績上位者を第二回理学部同窓会学業優秀者として表彰いたしました(各学科3名の計15名)。受賞者は、椎木講堂内のイトリー・イトで開催された昼食会に招待され、表彰状と記念品が授与されました。詳細は下記の同窓会ウェブサイトをご覧ください。今後とも趣旨にご賛同いただき、年会費の納入を宜しくよろしくお願いいたします。

同窓会ウェブサイト <http://alumni.sci.kyushu-u.ac.jp/>

同窓会事務局(酒井) TEL/FAX：092-802-4034, E-mail：ridousou@sci.kyushu-u.ac.jp

理学部独自の米国短期留学プログラムを実施

平成 30 年 2 月、理学部独自の米国短期留学プログラム、「Oregon State Science + English Program (OSSEP)」を実施し、全学科から 19 名の学生が参加しました。参加学生はオレゴン州立大学に 4 週間留学し、サイエンスに関係する英語の学習、研究室見学、現地学生との交流等を行いました。終了後のアンケートでは、「英語を学ぶ機会としては十分に満足できるプログラムだった」、「日本にいたるだけでは体験できないことを目で見、感じる事ができて本当によかった」といった声が寄せられました。OSSEP は今後も継続する予定です。



理学部に国際理学コースを新設

平成 30 年 4 月、理学部に国際理学コースを新たに設置し、1 期生として各学科から 2 名ずつ計 10 名の学生が入学しました。国際理学コースは、理学の専門教育、英語力の強化、学際性の涵養を特徴とし、理学部のいずれかの学科に所属しながら、理学の専門知識と学際的な志向を持って国際的に活躍するリーダーを養成するための教育を行います。コース生は、近年社会的に話題となっている科学に関するニュース等を通じて英語で知り、考え、伝える訓練を行い、英語での議論や研究発表を行う力を身につけていきます。



教員との交流会で談笑するコース生

学会賞等の受賞者紹介



グラディエントフローに基づくエネルギー運動量テンソルの普遍的な構成
第 11 回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞および日本物理学会第 23 回論文賞受賞

物理学科・教授・鈴木博

このたび、第 11 回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞および日本物理学会第 23 回論文賞を受賞致しました。私のささやかな研究をこうした荣誉ある賞で評価して頂き、大変に感謝しております。また、関連研究の共同研究者の方々に深くお礼申し上げます。自然界の基本的構成要素である素粒子は、ゲージ理論と呼ばれる場の量子論で記述されるのですが、そこにはエネルギー運動量テンソルという重要な物理量が存在します。私の研究内容は、このエネルギー運動量テンソルの非摂動的な構成法を与えたというものです。これは、例えば、強い相互作用を非摂動的に扱う格子ゲージ理論で用いることができ、量子色力学の状態方程式の計算などへの応用が進められています。この研究の最初の論文は前任地の理化学研究所でのものですが、九州大学に着任後は優秀な学生達との共同研究も進め、関連する多くの論文を発表することができました。今後も素粒子理論の基本的な問題の研究を精力的に進めて行きたいと考えております。



カメムシ類における、環境細菌との共生関係成立に必要な因子の解明
日本応用動物昆虫学会 第 7 回ポスター賞
システム生命科学府・5 年一貫制博士課程 1 年(受賞時は生物学科 4 年)・渡邊修人

このたび第 62 回日本応用動物昆虫学会にてポスター賞を受賞しました。研究をご指導いただいた細川貴弘助教ならびに共同研究を進めてくださった皆様に深く感謝いたします。昆虫の多くは成長に必要な栄養を体内の共生細菌に供給してもらっており、その共生細菌を母から子へと代々受け継いでいます。ところが一部のカメムシ類では栄養供給能力を持つ細菌が環境中にも複数種存在しており、その一部はカメムシの体内に入り込み、本来の共生細菌と置き換わって新しい共生細菌になっていることが知られています。私たちは、カメムシの共生細菌になっている環境細菌となっていない環境細菌の違いを明らかにするために、両者の細菌間で共生に関する生物機能を比較しました。その結果、共生細菌となっていない環境細菌も実験条件下においては本来の共生細菌と置き換わること、しかし次世代に伝播されにくいことが明らかになりました。今後、細菌のゲノム比較によって遺伝子レベルでの違いが解明されることが期待されます。

新任教員紹介

数学科 星野 壮登 助教

平成 30 年 4 月 1 日就任



平成 30 年 4 月 1 日付けで数理科学部門に着任しました星野壮登と申します。専門は確率解析で、特に確率偏微分方程式に対する繰り込みとその解の性質について研究してきました。

物理学では自然現象を数式で記述しますが、ノイズの影響まで含めた式を考えると、単に項を付け足したというだけではなく色々面白い性質が現れます。しかしノイズによって駆動される方程式の解は一般に正則性の低い関数で、通常の微積分を適用できません。1940 年代に伊藤清は確率（常）微分方程式を扱うための新しい解析を発明し、以後伊藤解析は確率論における基本的な道具となってきました。一方、確率偏微分方程式の場合は更に解析が難しくなり、非線形な方程式では解を定義できない場合も出てきます。これは空間が多次元になる程解の正則性が落ちていき、方程式の非線形項が爆発してしまうためです。最近になって、Hairer の正則性構造理論や Gubinelli, Imkeller, Perkowski のパラコントロール解析といった新しい解析が登場し、未臨界次元では確率偏微分方程式の非線形項から無限大を形式的に引く（繰り込む）ことで解が定義できるようになりました。2014 年に Hairer が Fields 賞を受賞したように、現在正則性構造理論やパラコントロール解析を中心とした確率偏微分方程式の研究が注目を集めており、急速に発展しています。私の研究テーマの一つは、このような方程式の解の性質を明らかにすることです。

私は学部から大学院まで東京大学に在籍し、統計物理への確率論の関わりについて長い間研究してこられた舟木直久先生の下で確率論を学んできました。その間、確率微分方程式を「脱確率論化」というラフパス解析に興味を持ち、その拡張と言える正則性構造理論やパラコントロール解析を勉強しました。2017 年に博士号を取得し、一年間ポスドクをした後、今年から九州大学で研究生生活を送ることになりました。九州大学の数学科は確率論が専門の先生が多く、国内の他の大学と比べても特に盛んに研究が行われています。先生方との交流を通して、自分の研究をさらに前進させていきたいと思えます。

物理学科 肥山 詠美子 教授

平成 29 年 9 月 1 日就任



平成 29 年 9 月 1 日付で物理学部門に着任いたしました。私は 1989 年 4 月 1 日に九州大学理学部物理学科に入学し、4 年間学部時代を過ごした後、同大学に 2 年間修士、3 年間博士課程、合計 9 年間在籍していました。学部学生のころから原子核理論研究に興味を持ち、大学院は是非とも、原子核理論研究室に行きたいと思っておりました。当時は、原子核理論研究室は入学するには難関である研究室の一つでした。当時の私は周囲の学生とたがわず、学生生活を勉強以外でエンジョイしていたために、大学院入試勉強が相当ハードであったことを今でも覚えております。その勉強の甲斐があつてか、なんとか無事に原子核理論研究室に合格することができました。この研究室では、量子力学的少数多体系問題に基づいた原子核の精密構造研究を精力的にされていました。私はその研究の魅力に引き込まれていきました。修士時代はインターネットも LAN もなかったので、平日朝 9 時から夕方 5 時まで計算機センターに通い、5 時になると研究室に戻り、指導教官とその日の計算結果を議論するという毎日でした。この間、独自の少数粒子系問題を精密に解く方法を提唱、その計算法を様々な物理分野に適用することで、翻って自分の計算法を発展させていきました。このように独自の少数多体系計算法を開発することは世界中で競われている分野の一つです。九州大学で博士課程を取得して以来、世界の研究者と共同研究を行いつつ、世界のライバルとも切磋琢磨しながら、この計算法を発展させると共に様々な物理、特にハイパー核物理（中性子、陽子とハイペロンと呼ばれる粒子で構成される原子核）に適用してきました。そしてこの度、母校である古巣の九州大学へスタッフとして戻ってきました。と言いましても、戻ってきた先は新しい伊都キャンパスです。キャンパスが全く異なると、新しい場所に就任したような気持ちです。今後は、後輩にあたる学生さんたちの教育にも力を注ぎ、原子核理論研究の後継者を育てていきたいと思っております。

私の留学体験記

生物学科・1年生（留学当時）・王谷 安見 留学先：オレゴン州立大学（アメリカ）

留学で私が得たものは何だろうか。この過去への問いが常に私に未来について考えさせます。私がこの1か月に求めていたものは当然英語力の向上でした。英語への苦手意識を乗り越えること、生きた英語を習得すること。これらの目標を胸にアメリカへと向かったのですが、そこでの生活は私の予想とは全く異なるものでした。もちろん私は当初の目的を達成しました。しかしこれは、見知らぬ土地で得た私自身の変化に比べればごく付随的な要素に過ぎなかったのです。実際に触れてみなければわからなかったような異文化を日々体験し、言葉の壁に阻まれながらも悪戦苦闘、失敗と成功を繰り返したこと。言葉で上手く伝えられないからこそ自分の考えを掘り下げ、言葉以外での意思疎通を深めたこと。こうした経験が私を強くし、積極性、もっと言えば食欲さを駆り立てました。もっとできるようになりたい、もっと知りたい、もっと広い世界を見たいという思いが日に日に高まり、自分の人生や将来について以前よりも深く、具体的な目標をもって考えるようになったと思います。私がこの留学で得た最も価値あるものは間違いなくこれであったと確信しています。それは将来への具体的な目標とその強い原動力です。



プログラム最後の夜に寮の談話室で友達と記念撮影

研究最前線

物理学科

ファラデーのやり残したこと

～光で磁性を制御する～

准教授・佐藤 琢哉

イギリスの物理学者マイケル・ファラデーは1845年に、磁場により光の偏光面が回転するというファラデー効果を見出しました。これは「磁性体が光に作用する効果」といえます。当時、電流が磁場を作り出し、磁場の変化が起電力を生じることにより、電気と磁気が強く結び付いていることはすでに知られていました。しかし、磁気が光に影響を及ぼす現象を見いだしたことも当時の大発見だったといえます。このファラデー効果の発見をきっかけとして、光を用いて磁性体の性質を探る学問（磁気光学）が発展しました。次にファラデーは、電気と磁気の相互関係のように、磁気が光に影響を及ぼしうるなら、この逆効果として、光も磁気に影響を及ぼしうるのでは、と着想しましたが、当時の光源は弱すぎて観測に成功しませんでした。そしてファラデーの時代から100年以上たった1960年代になって、レーザーの発明により、ようやくファラデー効果の逆効果、すなわち逆ファラデー効果の観測が可能になりました。

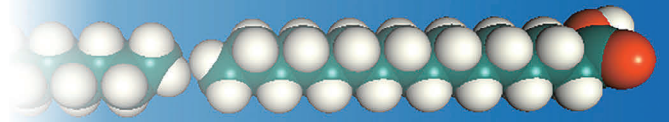
さらに現代、人類はフェムト秒超短パルスレーザーという超強力な光源を手に入れました。このレーザー光を用いると、

逆ファラデー効果によって磁性体の磁化振動を超高速に制御できます。磁場印加などの他の制御法と比べて、光パルスを用いることの利点は、超高速・非接触・局所的に制御できることが挙げられます。また光には波長や偏光などの特性があり、これらを変えることによってさらに自由度の高い制御が可能になると期待されます。

当研究室ではこの超高強度・超短パルスレーザー光源を駆使して、ファラデーのやり残したこと～光で磁性を制御する～に挑戦しています。最近、強磁性と強誘電性の結合を光で制御する試みを行っています。現代の光を用いて天才ファラデーの夢の続きをめぐる冒険は、まだ始まったばかりです。



化学科



細胞膜の統合的な理解を目指して

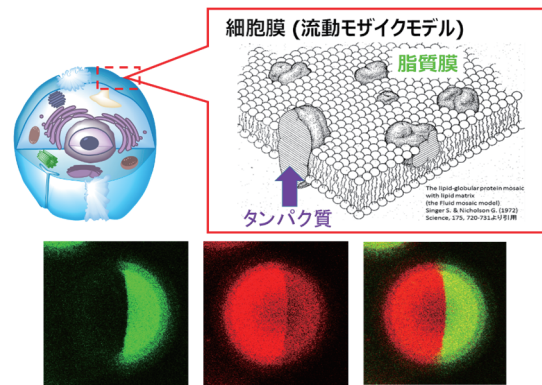
生体と外界の境界を科学する

助教・木下 祥尚

私たちの体はおよそ 40 兆個の細胞が集まることで形成されており、個々の細胞は細胞膜と呼ばれる薄い膜で包まれています(上図)。つまり、細胞膜は生体内部と外界を隔てる壁であり、実際、生命の進化は膜を獲得することから始まります。では、細胞膜はどのような構造をしているのでしょうか?教科書には、細胞膜は脂質とタンパク質から構成されると述べられています。しかし、細胞膜の構造はそれほど単純ではありません。例えば、細胞膜には数千種類もの脂質が存在し、それらの脂質が不均一に分布していることが知られています。下図は、わずか3種類の脂質で形成した人工細胞膜の写真です。そのうち2種類の脂質の分布を赤と緑で示しましたが、赤色脂質が多い領域と緑色脂質が多い領域が、側方に分離している様子がわかります。また、これら二つの領域では、膜の固さや流動性も異なります。わずか3種類の脂質ですらこの様に複雑な系を創るのですから、実際の細胞膜は大変混沌としたものに違いありません。

これまで、細胞膜で生じる生体機能はタンパク質に由

来するという信念の下、多くの研究がなされてきました。事実、タンパク質に関する研究は学会においても大きな分野を形成しています。一方、最近では、タンパク質の活性を調節しているのは、それを取り巻く脂質であることがわかってきました。つまり、脂質が生体機能を制御していると言っても過言ではありません。我々の研究室では、脂質は生命科学最後のフロンティアという考えに基づき、細胞膜の統合的な理解に挑戦しています。



地球惑星科学科



海底熱水鉱床の成り立ちを考える

熱水反応の現場を海底掘削で探る

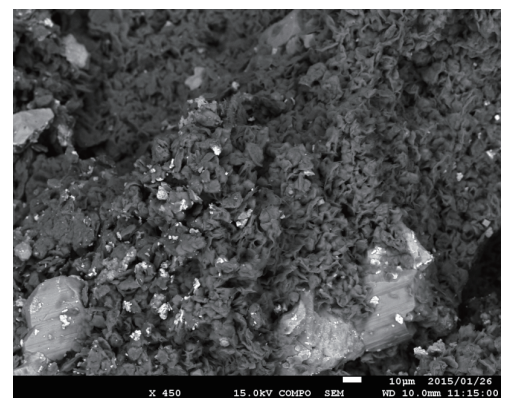
准教授・石橋 純一郎

熱水鉱床は、亜鉛、鉛、銅、銀といった有用金属元素が熱水活動の作用に伴って濃集した地質体です。これを資源として開発する動きが本格化するにつれ、熱水鉱床の成り立ちを考える成因論の重要性が高まっています。金属元素の濃集が進む地質場を明らかにすれば、広大な海底から熱水鉱床を探す戦略の一つとなるためです。水深 1000mの海底では熱水は 300°Cを越えても液体で亜鉛や銅を 10 ppm 程度まで溶解させています。冷たい海水中に噴き出した熱水から金属元素が硫化鉱物として沈殿し海底面上に堆積して熱水鉱床に至ると、これまでは考えられていました。しかし、この成因モデルには問題があります。硫化鉱物が海水に曝された際の酸化溶解が効率的な金属元素の濃集を妨げるのです。では、海底面下で沈殿反応が進むことは考えられないでしょうか。

2014, 2016年に地球深部探査船「ちきゅう」を用いて、沖縄トラフの熱水活動域を対象に海底掘削が実施され、この仮説を検証する試料・データが海底面下から採取されました。得られた堆積物の鉱物分析とそこから抽出した流体の化学分析を行うことで、海底下の流体の動きと

化学反応を推定します。熱水活動域の「地質場」が過去の海底火山噴火で噴出した多孔質な火山性堆積物に支配されており、熱水と同じ化学組成を持つ流体が噴出孔の真下から数百mにわたり横方向へ広がっていることが明らかになりました。さらに、この熱水性流体と海底面から浸み込んできた海水とが出合う深度に硫化鉱物を確認できました。

こうした海底下の鉱物沈殿反応が継続して熱水鉱床に至るメカニズムを明らかにしていくために、さらなる多角的な解析に取り組んでいます。



沖縄トラフの熱水活動域海底下から得られた堆積物試料中に見出された硫化鉱物。走査電子顕微鏡の反射電子組成像では、原子番号が大きい金属元素の鉱物が白っぽく見える。

数学科

$$f(t) = (\Delta^t \chi \xi, \eta \zeta) = \phi(\eta \zeta(t, x))$$

$$f(t-i) = (\eta \zeta, \Delta^t \chi \xi) = \phi(\zeta_t(x) \eta)$$

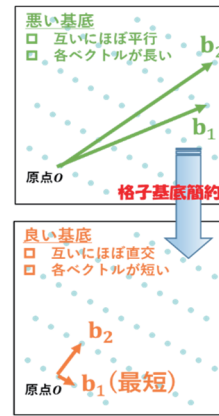
格子上的最短ベクトル問題の解析と求解チャレンジ

～数理暗号の安全性解析を目指して～

准教授・安田 雅哉

格子とは無限の規則的な n 次元の網目の交点の集合で、数学的性質を豊富に持ち、格子暗号と呼ばれる次世代暗号技術にも応用されている。格子暗号は量子計算機でも解読困難な耐量子暗号の候補として、近年活発に研究されている。暗号数理に関する私の研究室では、格子暗号の安全性を支える最短ベクトル問題 (Shortest Vector Problem, SVP) の解析を行っている。SVP は、格子を張るベクトルが与えられたとき、格子上的の非零な最短ベクトルを求める計算問題である。高次元の SVP に対し、格子基底簡約と呼ばれる暗号解析ツールがある。 n 本の格子ベクトルを行ベクトルとして持つ行列に対し、格子基底簡約は行に関する基本変形の組み合わせで構成され、格子を張る任意のベクトルから、互いがほぼ直交し各ベクトルが短い格子ベクトルを出力する (図参照)。ただし、出力される格子ベクトルは必ずしも最短とは限らず、より短いベクトルを見つけるにはより多くの計算時間を要する。本研究室では、格子を張る短いベクトルが満たす数学的条件を解析すると共に、その条件を効率的

に実現する簡約アルゴリズムの開発と計算機上での求解実験を行っている。ダルムシュタット工科大学が 2010 年から web 公開している SVP チャレンジにおいて、これまでに 40~127 のほとんどの次元での記録更新に成功した。特に、現在ランキング 14 位の 127 次元は 1 台の汎用 PC 上約 2 ヶ月での求解に成功した。(ちなみに、現最大の 150 次元では 800 コア以上の並列計算で約 13 ヶ月要したと報告されている)



Position	Dimension	Reduction Norm	Red	Contributor	Solution Algorithm
1	100	3228	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
2	148	3178	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
3	146	3195	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
4	144	3154	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
5	142	3141	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
6	140	3025	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
7	138	3077	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
8	134	2976	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
9	132	3012	0	Kenji KASHIMAZAKI and Masaharu FUJITA	LLL
10	130	2882	0	Yoshinori Aono and Phong Nguyen	LLL
11	130	3025	3	Kenji KASHIMAZAKI and Masaharu FUJITA	LLL
12	128	2984	0	Kenji KASHIMAZAKI and Masaharu FUJITA	LLL
13	128	2992	0	Kenji KASHIMAZAKI and Masaharu FUJITA	LLL
14	127	2932	2	Yoshinori Aono and Phong Nguyen	LLL
15	124	2859	0	Yoshinori Aono and Phong Nguyen	LLL
16	124	2897	0	Kenji KASHIMAZAKI and Takamasa YERUHA	LLL
17	124	2904	0	Yoshinori Aono	LLL
18	124	2944	0	Kenji KASHIMAZAKI and Masaharu FUJITA	LLL
19	124	2969	42	Yuanmi Chen and Phong Nguyen	LLL
20	125	2907	3	Yoshinori Aono, Masaharu FUJITA and Takamasa YERUHA	LLL
21	125	2922	8	Yoshinori Aono, Masaharu FUJITA and Takamasa YERUHA	LLL
22	124	2854	2	Yoshinori Aono and Phong Nguyen	LLL
23	124	2884	79	Yuanmi Chen and Phong Nguyen	LLL
24	124	2928	1	Yoshinori Aono and Masaharu FUJITA	LLL

TU Darmstadt SVP Challenge
<https://www.latticechallenge.org/svp-challenge/>
 (127次元記録更新に成功・現在ランキング14位)

生物学科

東南アジア熱帯雨林の開花季節を予測する

環境変動に晒される森林生態系の将来予測を目指して

教授・佐竹 暁子

赤道付近に位置する熱帯雨林は、日本のように四季の明瞭な地域とは異なり年中湿潤で環境の変化が小さいにも関わらず、フタバガキ科に代表される東南アジアの植物はなんらかの環境シグナルを手がかりとして数年に一度一斉に同調して開花し子孫を残します。一斉開花を引き起こす環境シグナルは何かについて、1980年代より低温や乾燥が有力視されてきたものの、長い間解決されないままでした。

私たちは、被子植物が持つ普遍的な環境応答メカニズムに着目し、この一斉開花の謎の解決に挑戦しました。植物の開花遺伝子の制御ネットワークで特徴的なのは、温度や日長、栄養状態などの異なるシグナルが比較的少数の遺伝子によって統合され、適切な外的・内的環境条件が整った時期にのみ開花が誘導されるという構造です。この遺伝子ネットワークは種が異なっていたとしても、高く保存されていることもわかっています。熱帯雨林の一斉開花種においても、このようなシグナルの統合がなされているとしたら、低温と乾燥シグナルの一方だけでなく両方の相乗効果として開花が誘導されるのではないのでしょうか。

半島マレーシアでフタバガキ科サラノキ属を対象に観測され

た 14 年間にわたる開花フェノロジーデータ、開花誘導シグナルの統合を担う遺伝子発現量データ、気象データを合わせて分析した結果、乾燥と低温が同時に生じるときにこれらの遺伝子が発現誘導され開花にいたることが示されました (図 1)。

本成果は、長年の謎を解く重要な結果として熱帯生態学へ大きな寄与をするとともに、現在伐採などで規模が縮小されている熱帯生態系が将来の環境変動に対してどのように応答するのかを予測するツールともなります。今後は数理モデルを軸に、遺伝子発現データ、フィールド調査から得られたデータをうまく結びつけ、将来の森林の応答予測に活かします。

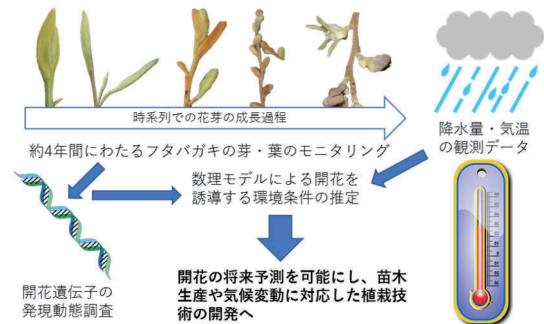


図 1. フタバガキの一斉開花予測モデルの開発手順



小園誠史さん
 東北大学 理学研究科
 地球物理学専攻 准教授
 平成 15 年 3 月地球惑星学科卒業

卒業研究では桜島火山の岩石学的研究に取り組み、幼少から身近にあった「火山」を対象とした研究をしたいという夢を初めて実現することができました。また、津屋崎などの福岡周辺の豊富なフィールドでの実習経験が、現在主に取り組んでいる火山噴火の数値モデリング研究においても、重要な礎となっています。

新燃岳、御嶽山、口永良部島、草津白根山、そして最近の硫黄山など、日本でも噴火が続いています。自然現象を理解したいという、理学から生まれる純粋な科学的興味を原動力にして、火山災害の軽減に繋がる噴火予測研究に取り組んでいきたいです。また、同じ理学で大学教育を行っている身分として、理学の立場から物事を考える人材の重要性を示していきたいと思っています。

人事異動

採用			退職			退職		
化学科	榎 靖幸	29. 8. 1	生物学科	広津 崇亮	29. 9. 30	数学科	二宮 嘉行	30. 3. 31
物理学科	肥山 詠美子	29. 9. 1	数学科	植田 好道	29. 9. 30	数学科	手塚 集	30. 3. 31
数学科	可香谷 隆	30. 2. 1	数学科	TRINH KHANH DUY	29. 11. 30	定年退職		
化学科	宮田 潔志	30. 2. 16	物理学科	坂上 貴洋	30. 3. 31	物理学科	鴫田 昌之	30. 3. 31
数学科	鍛冶 静雄	30. 4. 1	化学科	越山 友美	30. 3. 31	物理学科	八尋 正信	30. 3. 31
地球惑星科学科	山崎 敦子	30. 4. 1	生物学科	波江野 洋	30. 3. 31	地球惑星科学科	佐野 弘好	30. 3. 31
生物学科	野下 浩司	30. 4. 1	数学科	杉山 由恵	30. 3. 31	地球惑星科学科	中田 正夫	30. 3. 31
物理学科	郷 慎太郎	30. 4. 1	数学科	川島 秀一	30. 3. 31	生物学科	巖佐 庸	30. 3. 31
数学科	星野 壮登	30. 4. 1	数学科	服部 新	30. 3. 31	生物学科	ARFRED EDWARD SZMIDT	30. 3. 31
			数学科	高木 剛	30. 3. 31	生物学科	野村 一也	30. 3. 31

理学部・理学府の就職支援

理学部の各学科では理学部卒業予定者に企業の採用担当者から直接説明いただく企業説明会を随時行っています。説明会を希望される場合は、各学科の事務室宛ご連絡下さい。就職担当教員から折り返し連絡いたします。

物理学科 TEL 092-802-4101
 化学科 TEL 092-802-4125
 地球惑星科学科 TEL 092-802-4209

数学科 TEL 092-802-4402
 生物学科 TEL 092-802-4332

表紙の写真

1兆分の1秒だけ光る赤外パルス光を発生させる装置。これを用いることにより超高速で起こる化学反応過程を実時間で観測することが可能になる。

理学部便り Vol.16

発行・編集 九州大学理学部

編集委員会委員 奈良岡 浩（編集委員長）、末原 大幹（物理）、宮田 暖（化学）、相澤 広記（地球惑星科学）、
 大津 幸男（数学）、高橋 達郎（生物）、川畑 俊一郎（同窓会会長）

〒819-0395 福岡市西区元岡 744 TEL:092-802-4009 FAX:092-802-4005

<http://www.sci.kyushu-u.ac.jp/>