



各学科近況報告

数学科 Department of Mathematics



数学科では平成30年度に24名の学部生が卒業し、11名の修士課程学生が修了、3名の博士課程学生が博士の学位を取得しました。また、今年度は新入生として19名、3年次編入学生として5名を迎え入れ、修士課程には6名、博士課程には3名が進学しています。

教員人事では、今年の3月末日で橋本光靖教授と楠岡誠一郎准教授が退職され、橋本教授は大阪市立大学へ、楠岡准教授は京都大学へそれぞれ転出されています。さらに、8月末日には藤森祥一教授が退職され、広島大学へ転出されました。これに伴い、9月から藤森教授の後任として山口大学から近藤慶教授が、楠岡准教授の後任として大阪大学から田口大准教授が着任されました。また、12月から橋本教授の後任として佐賀大学から寺井直樹教授が着任する予定となっています。

近藤教授は微分幾何学、田口准教授は確率微分方程式、寺井教授は組み合わせ論的交換環論をそれぞれ専門にされています。専門分野をいかした教育・研究でご活躍いただき、数学科はさらに発展していくものと思われま。島川和久名誉教授は、今年度も引き続き非常勤講師として理学部の教育活動に携わっておられます。数学科では新しい先生方を迎え、これまで以上に教育・研究に励んでいきたいと思ひます。



数学科長 鳥居 猛

物理学科 Department of Physics



今年も変わりなく、学生さんは元気いっぱい、教員は教育・研究に一所懸命取り組んでおります。9/23-28には強相関電子系の国際会議SCEs'19が岡山で開催されます。岡山コンベンションセンター・ママカリフォーラムに800人の参加者(うち外国人400人)を集めて行われます。世界的な研究者と直接触れ合えるまたとない機会、学生さんたちにお手伝いいただく予定です。

さて、写真は私と学科事務の峯博子さんです。峯さんは1977年に着任以来、43年もの長きにわたって物理学科に勤められ、来年3月にご退職の予定です。OB/OGのみなさん、物理事務室に遊びに来られてはいかがでしょう？



物理学科長 小林 達生



私は小林研に3年間在籍し、2017年に修士を卒業しました。現在は日本製鉄(株)にてエンジニアとして働いています。業務内容は継目無銅管の新製品開発から安定製造です。業務において在学中の研究を直接活用する機会は少ないですが、物理学科で培った真理を追究する姿勢は大変役に立ち、他学部出身の学生より一回り成長が速いと自負しております。今後も、これまでのバックグラウンドに拘らず色々なことにチャレンジしていきます。



今井 健吾 (博士前期課程 2017年修了)

地球科学科 Department of Earth Sciences



地球科学科では、今年4月に大気科学分野の青木輝夫教授が国立極地研究所国際北極環境研究センターに副センター長(特任教授)として異動されました。たいへん残念ではありますが、新天地での益々のご活躍を祈念したいと思います。

なお、後任教員については検討中であり、改めてご報告させていただきます。また、岡野 修先生がこの3月末を持って定年退職されましたが、現在客員研究員として研究を続けておられます。千葉 仁先生は昨年度に続き今年度も特命教授として岡山大学の教育活動に携わっておられます。現在の陣容は、千葉先生と岡野先生を除くと教員総数11名、技術専門職員1名、事務補佐員1名となりました。今年度はこのメンバーで充実した教育と優れた研究成果を目指して努力してまいります。今後とも地球科学科に対するご支援の程、宜しくお願ひ申し上げます。

今年度は27名の新入生と2名の三年次編入生を迎えました。今年も恒例の新入学外研修が、5月に土日を利用して一泊二日の日程で井倉~成羽~総社周辺でありました。今回は多数の地球科学科教員が参加し、鍾乳洞で有名な井倉洞の見学をはじめたくさんの研修メニューが組まれました。宿舎は高梁市青少年研修センターを利用し、1日目の夕食と2日目の朝食は全員で協力して自炊しました。センターの方からのたくさんの差し入れもあり、たいへん充実した食事でした。多くの新入生にとって印象深い研修であったと思います。

最後になりましたが、同窓生の皆様のご活躍とご健康を祈念いたします。

地球科学科長 竹中 博士



難波 隆弥
2014年3月 数学科卒業

私は2010年に理学部数学科へ入学し、2019年に博士後期課程を修了するまでの9年間岡山大学でお世話になりました。現在は縁あって立命館大学理工学部数理科学科に助教として勤務しています。初めのうちは新しい環境に馴染むことができるかなど不安もありましたが、現在は落ち着いて自分の問題に取り組むことができている。私は確率論を専門分野としており特にグラフ上のランダムウォークの極限定理に関して、確率論的視点だけでなく幾何学的視点も大切にしながら研究を行っています。少し顧みると学部時代には代数学や幾何学が大の苦手で、消去法的に解析学方面へ進みました。しかしながら実際の研究の場面では分野を問わず様々な道具が必要になります。勉強すべきことがたくさんあり、本当に研究者として身を立てていくことができるだろうかと思悩する時期もありました。しかしながら現在までなんとかやってこれているのも学部時代に数学科で培った知識のおかげであるといえます。また多くの数学が有機的に絡み合う美しさや面白さを体感することができたことも現在のキャリアに大きく影響を与えています。これからも独創性あふれる結果を生み出すことができるよう研究に邁進していく所存です。

化学科 Department of Chemistry



令和元年度、大学組織が目まぐるしく変更されながらも、化学科および異分野基礎科学研究所の化学系教員の23名(全学教育学生支援機構、グローバル人材育成院等の兼任教員を含む)が、学部学生および大学院生の教育研究を担当しています。現在、長期で海外出張している教員はおらず、全教員が協力しながら、学生の教育・研究指導に励んでおります。平成30年度は、32名の学部学生が卒業し、23名の修士学生が修了し、7名の博士課程学生が博士の学位を取得しました。今年度の修士課程には、27名もの多くの学生が大学院に進学し(定員24名)、第一線の研究に活発に取り組み、今後の活躍が期待されております。また、学部3年次の12月より課題研究を開始できるようにカリキュラムを変更し、3年次生の研究室配属を開始しました。新たな教育・研究制度を設け、様々な分野で活躍できる人材の育成を目指しております。

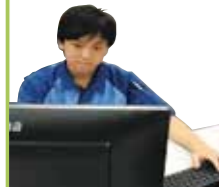


化学科長 末石 芳巳



私は、博士前期課程の2年間、物理化学研究室に在籍していました。現在は兵庫県のTOYO TIRE株式会社に研究員として働いています。研究所では未来を見据えた次世代タイヤの開発を目指して日々業務を行っています。自動運転など、自動車業界では今100年に一度の変革期を迎えており、タイヤに対してはより高度な機能が求められるようになってきました。プログラミングや電磁気など、未経験の分野の知識も必要ですが、研究に対する考え方や在学中の経験が非常に役に立っています。自動車の安全、安心を支える次世代タイヤを世の中に送り出すことができるよう、日々努めたいと思っています。

正本 大明 (博士前期課程 2018年修了)



生物学科 Department of Biology



3月に多賀正節教授が定年退職され、4月に阿保達彦先生が教授に昇任、進化生態分野には三村真紀子先生が准教授として着任されました。西村美保助教は5月に第一子が誕生し、育児休暇に入られました。現在の教職員は、教授8名、准教授7名、助教4名、事務担当職員1名です。今年度の新入生は31名、3年次編入生は4名で、新入生研修は、細胞などの造語の作成で知られる宇田川裕庵などが紹介されている津山洋学資料館などに行きました。今回から卒論発表の際に、ポスター発表に加え短い口頭発表することを始めましたが、全員しっかり発表でき充実した発表会となりました。また、中原教育研究基金により、本年度大学院に進学した学生の中から卒業研究が優秀だった3名を選び奨学金を支給し、4回目の野外実習を5月に県立自然公園で行ないました。



超高齢化社会を迎えている我が国において、健康寿命の延伸は重要なミッションとなっています。愛知県大府市の国立長寿医療研究センターは、加齢に伴う疾患の予防、治療、分子機構の理解を目的とした病院併設の研究機関です。現在私は、当研究所にプロジェクトリーダーとして勤務しています。医学をバックグラウンドに持つ先生も多い中、基礎研究者の立場から老化の分子機構解明に向けて、日々研究を行なっています。



赤木 一考 (博士後期課程 2011年修了)

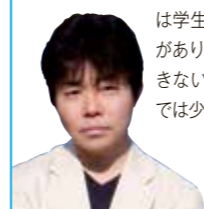
生物学科長 上田 均

附属臨海実験所 Marine Laboratory



臨海実習での野外活動では雨よりも風の影響が大きく、今年では実習では珍しく「高気圧」の影響で実習中強い風のためほとんど船が使用できず、参加学生には気の毒でした。また、公開臨海実習(臨海実習II)では外部から講師を招き、今年は現在先端的研究として注目されている環境DNA、また、進化的に重要な平板動物についての興味深い実習が行われました。研究面では、文部科学省認定共同利用拠点としてハワイ大学、東京大学等との共同研究も順調に行なわれています。常駐する学生も多く、にぎやかな研究生活となっています。

写真:ツバサゴカイ(環形動物)とその棲管。発光生物は学生の興味を特に引き、本種も人気があります。一時はなかなか採集できないこともありましたが、牛窓周辺では少しずつ増えてきたようです。



所長 坂本 竜哉

附属界面科学研究施設 Laboratory for Surface Science



気体と液体、液体と固体など異なる物質同士が接触する境界面を界面(表面)と呼びます。普段は余り使わない言葉かもしれませんが、石鹸などの洗剤があふらになじみやすい部分と水になじみやすい部分を併せ持つ分子(界面活性剤)を主成分として含むことを考えると、我々の生活にも密接に関連していることが想像できると思います。界面(表面)における原子、分子の配列は物質内部(バルク)とは異なっているため、界面に特有の性質が発現します。そのため、界面(表面)においてバルクとは異なる特性の探索が活発に行われています。附属界面科学研究施設では、人間の生活に役立つ特性を示す物質の開発を目指し、物理系と化学系の教員がそれぞれの専門分野の研究を展開してきました。また、広島大学放射光科学研究センターに設置された岡山大学ビームライン(上図)を活用し教育研究を行ってきました。界面(表面)を利用した新たなデバイス開発や超伝導(ある種の物質の電気抵抗が、その物質に特有な温度(超伝導転移温度)以下でゼロになる現象)を示す新物質開発と超伝導機構の解明を目指して活発な研究が行われています。



施設長 横谷 尚睦

異分野基礎科学研究所 Research Institute for Interdisciplinary Science



異分野基礎科学研究所は、2016年4月に発足した新しい研究所で、基礎物理学から生物科学という異なる分野の研究者が協力し、異分野間の交流を通じて基礎科学の新しい研究分野を切り開くことを目指しています。研究所は、国際的な視点で研究活動を行うことを重要な指針としており、外国人特任教授の主導する研究グループも2つ存在します。現在、約50名の教員が大学院学生とともに研究活動を活発に行っており、世界的に評価される研究成果も多数生み出されています。2021年初頭には研究所の総合研究棟が完成することになっており、所員一同、研究所が世界的な研究拠点になることを目指して、益々頑張っていく所存です。皆様のご支援をよろしくお願い申し上げます。



所長 久保園 芳博