

理学部通信

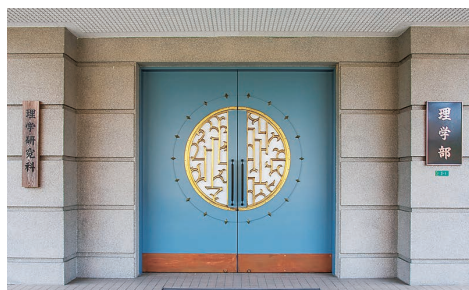
— 2026. 3. 23 — 249



HIROSHIMA UNIVERSITY

School of Science

卒業生へ贈る言葉	(2)
卒業生からのメッセージ	(5)
退職教員からのメッセージ	(8)
令和7年度学生表彰について	(10)
卒業論文題目	(10)



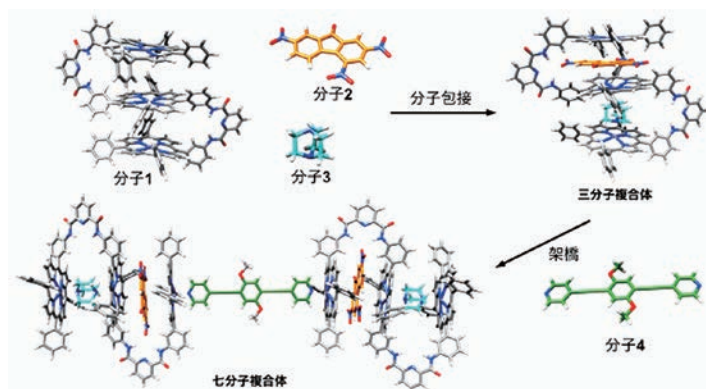
分子を「順番通り」に並べる

物を並べるとき、私たちは自然と「ここに置こう」「この順番にしよう」と判断し、配置や順序を決めています。本棚に本を並べたり、棚にフィギュアを配置したりすることは、人の手によって容易に行えます。しかし、対象が分子になると、同じことは簡単にはできません。分子は目に見えず、手で一つずつ配置することもできないため、分子を意図した順番に並べるには、全く異なる発想が必要になります。一方で分子が規則正しく並ぶと、単独の分子からは得られない構造や物性が生まれ、そこから新しい機能が発現します。例えば、DNA では塩基が特定の配列で並ぶことで遺伝情報が記録されており、その「並び」そのものが機能を担っています。

では、分子の世界では「並び」はどのようにして決まるのでしょうか。分子配列は、あらかじめ決められた設計図に従って並べられるのではなく、個々の分子がどの相手と、どの順番で結びつくかの積み重ねによって形成されます。そのため、分子を意図した順序で並べるためには、分子同士の結びつき方を制御する必要があります。しかし、同じ結合部位が複数存在する系では、分子は結合しやすい場所に素直に結合してしまい、配置は偶然性に左右されがちです。

私たちはこの課題に対し、「負の協同性」と呼ばれる分子の性質に着目しました。協同性とは、ある分子が結合することで、次に起こる分子の結合のしやすさが変化する現象を指します。一般には、結合が次の結合を促進する正の協同性がよく知られていますが、本研究では、最初の結合が次の同種分子の結合を妨げる負の協同性を積極的に利用しました。負の協同性は生体内では制御機構として広く用いられている一方で、人工超分子化学の分野では、これまでほとんど活用されてきませんでした。

本研究で用いた二つの等価な分子包接空間をもつ分子 **1** は、異なる二種類の分子 (分子 **2** および分子 **3**) をそれぞれ一つずつ選択的に取り込むことで三分子複合体を形成しました。これら二種類の分子包接は、それぞれ異なる機構の分子間相互作用によって起こるが、いずれの結合様式も負の協同性を示し、互いに影響を及ぼしません。その結果、



同じ分子が二重に包接されることは起こらず、分子が決まった配置で並びます。さらに、この複合体同士を分子 **4** で架橋することで、七つの分子が配列した精密な超分子集合体が形成されました。(J. Am. Chem. Soc. 2025, 147, 31671.) 負の協同性を用いた分子の結合順序を制御するという手法は、今後、より複雑で高度に秩序化された分子集合体の創出へとつながっていくと期待されます。

図1 負の協同性に基づく分子包接と架橋による三分子複合体と七分子複合体の形成

化学科・助教 久野 尚之

卒業生へ贈る言葉

豊かな人生への第一歩

理学部長 水田 勉



広島大学理学部を卒業される皆さん、おめでとうございます。皆さんが卒業までに注いできた努力、大学生活で得た様々な成長を心より賞賛いたします。同時に、皆さんを支えた周囲の人々、とりわけ家族へ改めて感謝の気持ちを表してください。

これから、社会に出ていく卒業生は、仕事をして充実した社会生活を送ることへ高い高揚感を持っていることと思います。未来のリーダーとなることを目指して大いに励んでください。一方、多くの卒業生は広島大学の大学院に進学し、研究テーマをさらに深化・発展させてください。研究者としてさらに成長するために、努力を惜しまず研究に没頭してください。

母校となる広島大学は、長い歴史を持つだけでなく、国内はもとより世界的にも様々な分野で高い評価を得ている大学です。広島大学卒という経歴は、生涯にわたって共に歩む学歴です。広島大学は、100年先にも光り輝く大学であることをスローガンとしています。生涯にわたって、皆さんに誇りに思ってもらえるよう広島大学は皆さんとともに歩んでいきます。

さて、第2次世界大戦後、様々な地域紛争はあったものの、日本は平和で、社会は安定し、そして成長し続ける国でした。しかしながら、現状において、日本は地域紛争に対して自衛隊の派遣など無縁ではいられなくなってきました。世界の人々の往来によりコロナのような感染症の感染拡大に見舞われたり、大地震をはじめとした大きな自然災害が頻発して社会の安定が揺らいでいます。激しい人口減少が予想され国が成長し続けることが危うくなっています。かつては主力産業であった半導体、家電、自動車の分野で新興国に追い越されたり追い越されつつあります。平和は今後も守られるのか。安定した社会環境は保たれるのか。多くの人々が豊かな生活を送れるのか。様々な見通しが危うくなっています。

皆さんは、物事の真理を捉え、問題に対して解決する道筋を見通せる力を理学部で培ってきました。また、サークルや、アルバイト、海外体験などで豊かな人間性を培っています。多くの見通せない課題に囲まれている現代において、どんな荒波にさらされようとも問題を解決し、自分自身、家族、仕事を守っていける十分なポテンシャルを持っています。広島大学理学部長として、皆さんがそれぞれのおかれた環境で豊かで充実した生活を送ることができるよう願っています。

数学科を卒業される皆さんへ

数学科長 高橋 宣 能



数学科を卒業される皆さん、ご卒業おめでとうございます。心よりお祝い申し上げます。入学当初はまだコロナ禍による色々な問題がありましたが、徐々に本来の形に戻り、周囲の学生や教員と議論しながら学ぶことができたものと思います。

皆さんは、この数学科で様々なことを学んできました。大学での数学は高校までに学んできた数学とは少し違って見えるので、最初の内は戸惑った人も多かもしれません。その中で、一度聞いただけではよくわからない数学的概念も、時間と手間をかければ理解できるということを学んだものと期待します。また、現代数学の各分野の初歩を学び、数学の中には様々な広がりがあるということを実感されたものと思います。卒業研究を進める中では、それぞれの選んだ分野をより深く学び、自分の理解したことを論理的に順序立てて説明することや、試行錯誤を重ねて数学的現象を発見し、数学的に定式化することも学べたのではないのでしょうか。

多くの人にとって数学科で学んだことが卒業後の仕事に直結しない、ということはよく言われるところです。大学の講義で学んできたことや卒業研究の内容が社会で直接実用になることは少ないでしょうし、数学的な意味での厳密性や論理性が必要とされる場面もそうたくさんあるわけではないでしょう。しかし、「自分の頭で考える」という経験を、数学という分野で行うことそのものに大きな意味があると私は信じています。これから社会がどのように変化し、技術が進歩したとしても、自分で考えることの重要性は変わることは無いはずです。最初はわからなかったことを努力の末に理解したときの「わかった!」という手応えを覚えていることは、今後何かを学ぶ上での道標になるでしょう。さらに、論理に従って構築される豊かな数学の世界があり、それが今も活発に研究されている、ということを感じていることは、他では身に付けることの難しい、皆さんの強みと言えるでしょう。

進学してさらに学んで行く人、企業に就職する人、教員として働く人等、進路は様々ですが、数学科で身に付けたことをそれぞれの場で活かしてほしいと思います。皆さんの今後のさらなるご活躍を願っています。

物理学科卒業生の皆さんへ

物理学科長 松村 武



物理学科を卒業される皆さん、卒業おめでとうございます。振り返ってみるとあっという間の4年間だったのではないかと思います。勉強だけでなく、いろいろな経験を経て、大学入学時に見えていた世界と、今見えている世界はどう違っているのでしょうか。世の中を見渡すと、紛争は治まる気配を見せず、力にものを言わせ、対立を深める無責任な言説も各地ではびこっています。地球温暖化、SNS上のデマ、AI開発をめぐる熾烈な競争、これらに翻弄される人間模様を眺めると、NHKの朝ドラ「ばけげん」の歌詞にある「日に日に世界が悪くなる」を、単にお話の世界のセリフと思えない深刻さを感じられます。でも、これは台風や地震のように対処方法を考える自然現象ではなく、人間が起こしている出来事ですから、道を選択しているのは私たち自身なのです。

さて、皆さんが物理学科で学んだことは何でしょうか。必要単位を取得して課程を修了はしたけれど、特に思い当たる点はない、というのが実感かもしれません。むしろ、わからないことや説明できないことのほうが多くなったかもしれません。もしそうだとすれば、たぶん皆さんは大学で真つ当に学問の研鑽を積んできたことになるのではないかと思います。一つ理解すると次の疑問が生まれてきます。細かい知識はすぐに忘れてしまいますが、実際に自分の手を動かして基本から理解した経験は身体のだこかに蓄積されているものです。わからないという意識、理解するための手法、理解できるはずだという信念、理解する喜びを学んできたのだと思います。卒業後の進路はそれぞれですが、どの道に進んでも、ここで学んだことは見えない力として生きてくるはずです。実験や観察事実を基に、原理原則を踏まえて論理的に考察して判断する習慣は、私たち人間社会が次に進む道を選択する上で信頼できる力となり、社会の平和と安定に貢献することと思います。

小さなことでもわからないことがわかったときの喜びというのは大きなものです。それにはやはりたゆまず研鑽を積み重ねることが必要です。その意味で、本当の勉強はこれから始まると言ってもよいのではないのでしょうか。私は熱力学の授業をしましたが（覚えていますか）、私自身は授業で教わった記憶がありません。すべて卒業後に、また授業担当前に本で学びました。奥深い世界を理解するために試行錯誤する時間は実に楽しいものです。皆さんも今後の長い人生で学び、理解する楽しみを少しでも多く味わえるよう祈っています。

卒業生・修了生のみなさんへ

化学科長 井上 克也



卒業生・修了生のみなさん、ご卒業・修了おめでとうございます。

大学・大学院では、基礎的な学問から専門的知識、実験や演習、研究まで研鑽を積んできたことと思います。また、学問以外でも社会的なこと、個人的なこと、様々な成長をしてきたはずです。広島大学での生活は楽しかったでしょうか？

大学・大学院を卒業・修了して社会に出て行くことは、大卒・修士・博士として世の中に出て行くことになります。自分はそのつもりでなくても社会からはそのように受け止められることでもあります。したがって、社会での振舞いにそれ相応の責任と意識が求められますし、期待されます。休みの間によく考えてください。

学問的には高校までの受け身の学習から能動的勉強へ転換を図ることが大きな目的だったはずですが。この転換を皆さんは達成できたでしょうか？これから社会人になれば、自分の担当の仕事は自分で進める必要があります。その際必要になるのは能動的な情報収集と検討等です。能動的に何かをする、ということは、人生の限られた時間をどう使うか、と同じことです。

社会で生きるとき“社会や会社のギア”と思える時もあります。ギアは、要求されたことを、回転数や運動量などを変えて次に伝えることです。これはもはや生き物でもありません。では何かしら社会や会社に役立つことをして、ご飯を食べて生活して、人並みに生きて生活すること、これは動物と同じです。こんなものでいいのでしょうか？学問を知るものしか、楽しめないこと、幸せを感じられないことはほかにあるのではないのでしょうか？知りたいと思ったことを、情報集めと異なる、能動的な勉強や実践で知ることです。卒業・修了後は、このことを念頭に置き、豊かな人生を歩んで行くことを期待しています。さらには一生の間、時間あるときには常に勉強し、知る楽しみを謳歌していただきたいです。

AI時代の荒波を拓く、知的好奇心の翼

生物科学科長 坊 農 秀 雅



生物科学科を卒業される皆さん、ご卒業おめでとうございます。学科の教職員一同、皆さんの門出を心からお祝い申し上げます。

皆さんが大学生活を過ごされた2020年代前半は、歴史の転換点として後世に語り継がれることになるでしょう。かつては情報科学の一分野に過ぎなかった人工知能（AI）が、科学研究の在り方、さらには私たちの日常生活の根幹をも揺るがす「社会変革」の嵐を巻き起こしました。

その激動を象徴するのが、2024年のノーベル賞です。物理学賞では人工ニューラルネットワークによる機械学習の基礎技術が評価され、化学賞では「コンピューターを用いたタンパク質の設計」と「構造予測」に栄誉が授けられました。AI技術が学問のフロンティアを塗り替え、研究社会の常識を鮮やかに塗り替えていく様子を、皆さんはまさにリアルタイムで目撃してきたのです。

この大きな波は、当然ながら生物科学の世界にも甚大なインパクトを与えています。私が大学生だった1993年、ノーベル化学賞を受賞した「PCR法（ポリメラーゼ連鎖反応）」の開発が、その後の生命科学研究を劇的に加速させたことは周知の通りです。しかし、現在のAIがもたらしている衝撃は、それをも凌駕する可能性を秘めています。

こうした時代のうねりの中に身を置くと、時に「人間の役割とは何か」という不安に駆られることもあるかもしれません。ですが、決して恐れることはありません。どれほど技術が進歩し、解析が高速化しようとも、皆さんが大学時代に培った「自分の頭で考え、自分の意見を持つ」という主体的で誠実な姿勢は、その価値を失うどころか、今後ますます重要性を増していくからです。

科学の進展とは、常に人間が抱く「なぜ？」という素朴で強烈な問いから生まれます。未知の事象に驚き、そこに法則を見出そうとする知的好奇心こそが、真理への扉を開く鍵なのです。AIを強力な道具として駆使しつつも、最後は自らの思考と倫理観、そして勇氣を持って判断を下す。その「研究者としての基本姿勢」を、生涯忘れないでください。

四月からは、いよいよ新たなステージが始まります。進学、あるいは就職、それぞれの場所で、皆さんは社会に貢献していくことになります。時に困難に直面することもあるでしょう。そんな時は、この東広島の地で仲間と共に切磋琢磨し、実験や議論に明け暮れた日々を思い出してください。

無限の正解がある時代に生きる皆さんへ

地球惑星システム学科長 藪 田 ひかる



地球惑星システム学科をご卒業・修了される皆さん、おめでとうございます。新しい門出を心よりお祝い申し上げます。

大学での自由な4年間をふりかえって、皆さんは、どんな出来事に幸せを感じたり、ワクワク、ドキドキしたりしましたか。できたらノートに書き留めて。それが、大学生活で養われた、皆さん一人一人の「自分軸」、つまり自分が大切にしている考え方や行動の基準、です。「正解のない時代」といわれる現代、言い換えると無限の正解がある現代は特に、また年月が移り変わっても、「自分軸」は皆さんが自分の道を主体的に切り拓く力になることと思います。

昨年ノーベル化学賞を受賞された北川進先生が、細菌学の祖として知られるルイ・パスツールの言葉を、子ども達にお伝えにられました。「幸運は準備された心にのみ宿る」— いろんな経験を大切にしていってそれが将来花開く、そう言いたいですね —と。

大学で好奇心の赴くままに貪欲に学んだ日々、AIでは知り得ない人と人との想いのぶつかりあい、新しいことへの挑戦、その中で経験したであろう、たくさんの失敗や悔しかった出来事。全てが皆さんの生きる力になっています。そうした積み重ねによって、大人になった時に「本物がわかる」人間になれるのではないかと思います。

皆さんよりもこの惑星をちょっとだけ長く生きている人間からの気づきを書きます。煩わしさを避けたいとか、謝ったら負けなどと考えずに、もすこし自分の考えを言葉に表してみると、良さそうです。言い過ぎもよくないけれど、言わなさすぎもよくない、ですね？ また、出来事や自分の言動を振り返る、相手の話を聴くときはその人の立場に立って想像する、ということも、やってみてはいかがでしょう。ものごとが、今よりも少し、うまくいきそうですよ。

この惑星の歴史をなぞり、「私たちはどこから来たか」という問いに挑んできた皆さんは、その学びを「私たちはどこへ行くのか」という未来の問題へ結びつける科学的視点を身につけています。就職する皆さんには、地球と生命にとってより良い未来を担ってってもらいたいし、進学する皆さんには、地球惑星科学のスペシャリストとしてはもちろん、分野融合から新領域を創出できるジェネラリストとしても活躍してもらえることを期待しています。

～ 有り得ない程に キリがない本当に 無駄がない程に 貴方がたは尊い ～
益々のご発展を祈念いたします。

卒業生からのメッセージ

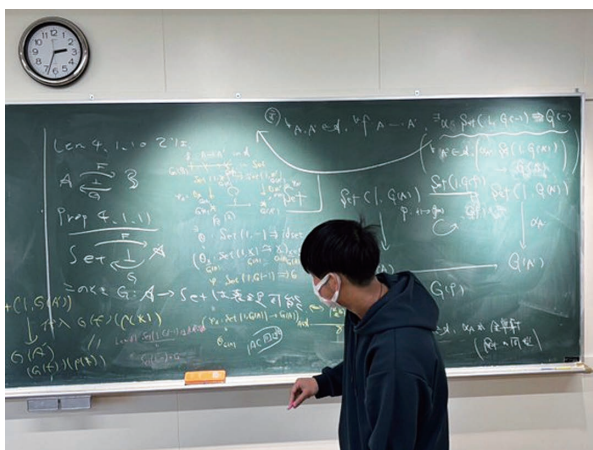
AI時代を生きられるか

数学科 石本 恭 右

近年 AIが発達し、多くの仕事がAIに取って代わられるのではないかと心配されています。数学においてもAIの進歩は目覚ましく、例えば学部レベルの簡単な計算問題であれば、AIの方が早く、かなり正確な解答を出してくれます。そんな中、私たちが理学部数学科で4年間学んだことには、果たしてどんな意味があるのでしょうか。数学はAIにでもできることなのでしょうか。

私は、数学はAIが取って代わられるものではないと考えています。たしかにAIは計算や既存の証明を用いるようなことには長けています。しかし、定理の新しい意味を見出すことや、問いを解決するために既存の数学の分野を組み合わせる新しい分野を作ることなどは現時点では不得手です。数学を勉強するうえで、このような「意味づけをする」「問いを生み出す」ことは、抽象的過ぎる内容を理解するのにとても有益であり、現時点のAIでは代替できないことです。4年間という長いようで短い数学科生活において、私たちはAIにはできないことをたくさん経験しました。

約4年前、私たちは数学という畏れ多い「海」に飛び込みました。当時の自分には、公理を認めた上で、そこからすべての概念が体系的に積みあがるように構成されていく「海」は美しく、魅力的に映りました。しかし、そんな憧れた「海」は深く、危険なものだったのです。最初は荒波にもまれ、何をすればいいのかが分からない、答えが正しいかが自分で判断できないことが何度もありました。そのため毎日大学の自習室に残り、友人たちと「ああでもないこうでもない」と問題に向き合ったのですが、何時間、何日も考えた挙



圏論ゼミの様子

句それでもうまくいかなかったということが何度も起こりました。

今思えば、この経験こそが、AIにはできない仕事につながってくるのではないかと考えています。最初はわけが分からなかった概念でも、今や当たり前に使いこなすまでになることができたのは、奇を衒わず、定義をにらみ、well-defined性を確かめ、問題をかみ砕き、本に殴り書きし、裏紙を消費し、疑問を共有する、その絶え間ない営みがあったからこそです。定義に意味を見出し、疑問を数学の言葉で表現し、信頼できる友人・先生に質問してきたことで培ったこの粘り強さは、今後のAI時代でも必ず生きてくるものであると確信しています。

数学の発展と卒業生の今後に幸あれ。

経験と「天文」を繋いだ2年間

物理学科 岡田 賢

広島大学を初めて訪れたのは2年半前、2023年の夏であった。高専からの編入生である自分にとってこの2年間は、短いながらも大変充実し、そして様々な面で成長できた時間だったと思う。

広島大学理学部物理学科への編入を希望したのは、天文学を学べる環境が広く深く整っていると感じたからだ。もともと幼少期から宇宙に興味があり、高専に進学したのも情報や電気についての知識は天文学の研究でも応用できるだろうと思ったことが理由の一つだ。広島大学には天文に関する広い分野の教員の方々が在籍しており、研究内容も面白そうなものばかりだったので、その点に関してはあまり不安はなかった。しかし、工学系の高専から理学部物理学科への編入は比較的情報が少なく、編入してから知り合いがいない中でも専門的な物理学についていくことができるのかという点は、編入前の自分にとって特に大きな不安であった。

今振り返ってみればそれは杞憂だったといえる。入学後、多数の方々に助けていただいた。チューターの先生には大学の様々なことを教えていただき、無事に大学生活をスタートすることができた。そして、その後も1年間にわたってお忙しい中多くのサポートをしていただいた。また、実験で一緒になった方々やサークルで知り合った方々にも、勉強を進めていく中で何度も助けていただき、無事に授業についていくことができた。この場をお借りして感謝申し上げたい。

さらに、高専で勉強してきたことが物理学の授業や実験でも大いに役に立ち、物理学の理解が実際に天文学の理解へと繋がっていると分かったことも自信につ

なっていた。これまでの経験が、夢へと繋がっているということを具体的に実感できたからだ。これらの経験を通じて、様々な面で成長できたと感じる。特に、分からないことがあればまずそれを体系的に考え、自分の理解が足りていない部分は質問する、という最も基本的な習慣は、編入後の1年間を通して身につけていったものだと思う。

4年生の現在では新しい大学での生活にも慣れ、念願だった銀河とその中心ブラックホール活動に関する研究を楽しく行っている。研究室の先輩方や同期の方々にも恵まれ、研究室での生活は大変充実したものとなっている。結果として、広島大学物理学科への編入を選んでよかったと確信している。

最後に、ここまで長い間支え応援し続けてくれた母・親戚に感謝したい。ありがとうございました。



天文研究体験イベントのサポートをしている時の筆者

大学生活をふりかえって

化学科 立上 知佳

私は化学科に入学し、日々の課題やテストに取り組みながら、教職課程の授業も履修していました。1、2年生の時は高速バスで片道1時間弱の通学時間でしたが、3年生からは高速バスの廃止に伴いJRでの通学となり、通学時間が片道2時間に増えました。それに加え、学生実験が始まったことで、これまで以上に目まぐるしい毎日となり、無事に卒業までたどり着けるのだろうかと不安でいっぱいでした。しかし、今日、大学卒業を迎え、大学生活を振り返ると、あっという間だったと感じる一方で、多くの人に支えられながらとても充実した時間を過ごすことができたと感じています。

私は、特に有機化学に苦手意識を持っており、当初は暗記に頼るばかりで学習に苦戦していました。しかし、友人たちとともに予習や復習、課題に取り組む中で、分からない部分を教え合ったり、何度も議論し合ったりするうちに、少しずつ理解して考えることができるようになりました。私は化学を理解することの大切

さを学ぶとともに、学習することの楽しさに気づくことができました。

教職課程では、教育実習は特に印象に残っています。教壇に立つということに大きな責任を感じ、指導案の作成や予備実験など、細部に至るまで丁寧に授業の準備を進めましたが、実際に授業を行うことの難しさを痛感しました。しかし、次々と迫る授業に向けて必死に準備を行い、最後まで全力で教育実習に取り組んだという達成感は大きく、私にとって大きな自信となりました。

大学入学当初のオリエンテーションで、構造物理化学研究室では、装置を自作して研究を進めることができると知り、強く惹かれた私にとって、「この研究をやりたい」という思いが大学生活を支える原動力となりました。4年生になり、配属された同研究室での活動では、多くのことを学ぶことができました。セミナーや勉強会では、内容を理解するだけでなく、それを分かりやすく伝えることに難しさを感じました。セミナーのスライド作成では、スライドの構成、グラフや図の配置など、先生にとっても丁寧にご指導いただき、相手に伝えることを意識できるようになり、成長を実感しています。また、週に1度のミーティングでは、さまざまな論文を読む機会があり、研究分野に関する知識はもちろん、論文の読み方も基礎から教えていただき、押さえるべきポイントや、内容の整理の仕方などを身に付けることができたと感じています。卒業研究で取り組んだ「RF電源の作製」では、試行錯誤を重ねながら完成した電源が実際に問題なく動作していることを確認したときは、とてもうれしかったです。

研究室の先生や先輩、友人など多くの方々に出会い支えられながら過ごすことのできたこの4年間に心から感謝しています。大学で得た経験や出会いを大切に、これからの道を歩んでいきたいと思います。



研究室での一コマ

感謝で溢れている大学生生活

生物科学科 多田千夏

長いようで一瞬だった大学生生活を終えて、これを一言で表すとするならば「多くの人に感謝すべき大学生活」といえる。それぐらい、大学生活を経て多くの人と縁により多くの学びと楽しさを得た。

大学に入学したての頃、高校生活とは全く異なる新たな生活に心躍らせていた。しかし、すぐに「やりたいと思ったことは自発的に動いていかないと何もできない」ということに気づいた。このことに気づかせてくれたのは、当時何となく入ったサークルの先輩である。そこからすべての物事に全力で取り組むだけでなく、新たな出会いを求めて、多くのことに挑戦した。サークルにおいてもバイトにおいても、「やってみる？」と言われたことは可能な限り引き受けた。今考えると、課題とサークルとバイトとプライベートとの両立はとても大変なものであり、少し無理をしているときも多かった。しかし、まったく後悔はしていない。このような経験を積ませてくれたのは、サークルの仲間やバイト先の仲間をはじめとする、大学生活において出会った人たちのおかげである。大学生活の中で多くの経験をさせていただいたことにより、机に向かう勉強では決して学ぶことが出来ないことをたくさん学んだ。例えば、他の人と協力して物事を達成するうえで気を付けるべきこと、何も無いところで自ら0から

1を上げる方法、生活するうえでの金銭感覚、日常的に音楽を取り入れることについての効果など…。この例は挙げだしたらキリがない。それぐらい、私の大学生活は関わった多くの人たちによって非常に充実したものになり、感謝してもしきれない。私は現在、研究室に所属しており、そこでも多くのことを学んでいる。研究室が取り扱っているメダカやゲノムに関する知識をはじめ、やるべきことに対する取り組み方や仲間と切磋琢磨することの大切さなどを学んでいる。大学院に進学するため、さらに人との関わりを通して生きていくうえで大切なことをこれからも学んでいきたい。

この4年間は決して手を抜くことなく、様々なことに挑戦することが出来た。その結果、多くの人とのつながりをはじめ、様々なことを学び、経験することが出来た。このような大学生活を送らせてくれた友人をはじめとする、関わったすべての人たちには感謝してもしきれない。

大学四年間で得た成長

地球惑星システム学科 立石真慶

大学生活の4年を振り返ると、あっという間に感じるが、とても充実した日々だった。私が高校生の時はコロナ禍であったため、修学旅行などの大きなイベントがない世代であり、大学生になっても同じような日々を過ごすのではないかと考えていた。しかし、状況は少しずつ緩和され、大学生活ではとても濃い体験をすることができた。

1年生の間は化学や物理、生物、地学など、理科学分野の基礎的で幅広い知識を学んだ。2年生以降は地学の専門分野に本格的に触れるようになり、高校時代に地学を履修していなかった私にとって、日々新しい知識が増えていくことが新鮮だった。また、巡検の授業ではさまざまな場所を訪れ、自然がつくり出す地形を実際に観察した。専門知識を身につけてから見ると、何気ない風景が長い年月をかけて形成されたものだと分かり、強い驚きを覚えた。

こうした巡検を経て、3年生では進級論文において野外調査を行い、班の仲間とともに、担当範囲のルートマップなどを半年ほどかけて作成した。道なき山の中を地形図を頼りに歩き、各地点で岩石を採取したり走向・傾斜を測定したりしながら調査を進めた。いばらの道をほふく前進し、帰ってくる頃には泥だらけになることもあったが、当時は厳しいと感じていたその経験も、今では印象深く、貴重な体験だったと感じている。



レポートに取り組んでいる時の一枚

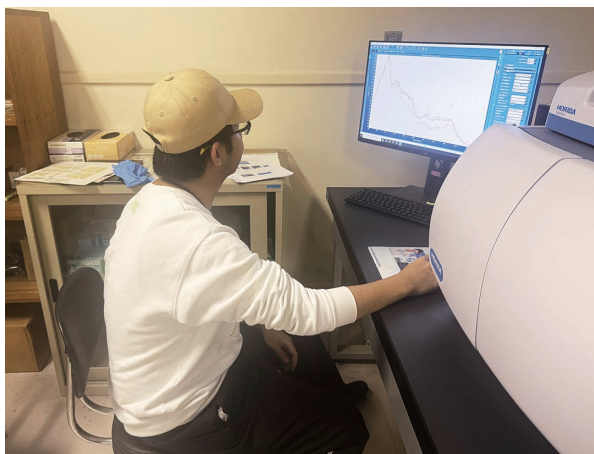
退職教員からのメッセージ

私の STEAM 街道の景色と未来

物理学科・教授 生天目 博文

現在、私は研究室に所属し、地球内部について学んでいる。私の研究室では、実験に用いるパーツを自分で作製し、それらを組み立てて実験を行い、成功した後には分析を行うという、時間のかかるサイクルで研究を進めている。最初のうちは、実験に挑戦するたびに異なる失敗を経験した。実験が失敗するたびに先輩方に励まされ、作戦を練り直して再挑戦することを繰り返し、ようやく実験が成功したときには大きな達成感を得ることができ、自信につながった。春からは同じ研究室の大学院に進学するため、この1年近くで身につけた実験技術を忘れず、さらに自分の研究を進めていきたい。また、これまでは技術の習得に多くの時間を費やしてきたが、今後はその時間をより多くの知識を身につけることにも使っていきたい。

最後に、これまで支えてくれた家族、大学で出会った友人や先輩・後輩、そして教職員の方々への感謝を忘れず、色濃い思い出となった大学生活を胸に、これからも精進していきたい。



卒業研究における分析の様子

広島大学に赴任して31年。多くの教職員の方々を見送ってまいりましたが、いよいよ自分の番となりました。

着任当時は大学院再編の波が全国に及び、理学部でも大学院重点化に向けた真剣な議論が進められていました。学生たちは互いに協力しながら研究に取り組み、私は温かく迎えられました。社会全体に経済失速への不安が広がる中で、大学の研究と人材育成への期待が高まった時代でもあります。博士課程在籍中、移転前の広島大学で開催された日本物理学会に参加した際、“アジアの中心に位置する本学の放射光施設計画”をアピールする講演が強く印象に残りました。その六年後、計画運動の中心研究室に着任したことに、不思議な繋がりを感じています。着任後は研究・教育と並行して、放射光誘致に向けて地域の支援組織と連携した研究会・勉強会を主催してきました。

当時、物理学分野では高温超伝導体の発見を契機に強相関電子系研究が脚光を浴び、放射光を用いた精密な電子構造解析への期待が一層高まっていました。私は専門分野としてこの流れを担い、資料やイラストを用いた説明を通じて放射光施設計画の意義を伝えてきました。理工学分野をはじめとする教員・職員や地域の支援にも恵まれ、1996年には放射光科学研究センターが設立されました。

2001年には、アンジュレタ光による高分解能光電子分光の成果を日本放射光学会広島大会で公表でき、その後、波数やスピン分解能の高度化や多角的な開発に取り組みました。多くの学生が開発研究に参加し、今では当該分野の中核を担う研究・教育人材として活躍しています。



愉快的生徒等との対話を楽しむ（放射光見学ツアー）

放射光という貴重な研究資源を最大限に生かし、研究施設を継続的に発展させることが私の責務でした。独法化以降はUSRを意識し、STEAM教育の視点を取り入れた施設の見学や研修等のアウトリーチにも注力し、年間千名を超える中高生を受け入れた年もあります。コロナを契機にVRやICTを活用した遠隔見学・セミナーの全国展開にも取り組みました。

私は中学の時に電子技術に憧れ高専に進学し、自然科学の深淵さに惹かれ大学に進学、そこでの講義から放射光の世界に導かれました。これまでの、体験し、考え、工夫し、応用発展させる。この学びの循環は、私自身を育ててくれたものであり、STEAM教育の本質でもあります。ソニーの井深大氏の「自由闊達にして愉快なる理想工場の建設」という言葉を胸に、退職後も学外から若者たちの挑戦を応援していきたいと思っています。

人生万事塞翁が馬

生物科学科・助教 森 下文 浩

昭和63年（1988年）に動物生理学講座（現：情報生理学研究室）の山田耕司教授に文部教官 助手に採用して頂いて以来38年、それに先立つ昭和54年（1979年）に理学部生物学科動物学専攻に入学してから47年、ずっと理学部でお世話になりました。この間、職名が助手から助教に変わっただけでうだつの上がない研究者人生を送ってしまいましたが、振り返ってみると「無風の人生」というわけでもありませんでした。

受験生の頃は中学校の理科の先生になるべく、学校教育学部の中学校教員養成課程を目指していましたが、受験直前になって身体的理由から受験資格がないことが判明し、破れかぶれで受けた理学部に運良く合格できました。大学入試全国共通一次試験が始まり、受験制度が大きく変わったのが幸いしたのかも知れませんが、これで人生の方向が変わりました。

30代半ばになり、文部省在外研究員に応募した時も紆余曲折を経てカナダのYork大学で本来の研究テーマ（魚類色素胞）とは全く異なる巻貝の内分泌を研究することになりました。ゼロからの出発でしたが10ヶ月の滞在中にそれなりの成果を挙げることができ、お世話になったSaleuddin教授とは今でもメールのやりとりをしています。内部昇進のチャンスを逃した時も、助教として着任した古川康雄先生とは野球で言う「新井と金本」のような関係となり、一緒に展開した軟体動物の神経ペプチド研究ではユニークな新奇神経ペプチドの発見者になることができました。この研究が進展する最中、諸事情から教授が他大学へ転出して

研究室崩壊の憂き目に遭いましたが、その後、就任した3人の教授といずれも良い関係を保って教育・研究に携わることができ、あたかも研究室を渡り歩いたかのような疑似体験することができました。特に現職の今村教授との最後の6年間には巻貝の神経ペプチド研究に新たな発展を加えることができ、諦めずに研究を続けてきて良かったなあ、と思っています。色々ありましたが、結果的には良い方向へ流れていき、まさに「人生万事塞翁が馬」の人生でした。これも学内外の人々との出会いに恵まれたお陰であり、何より幸せなことでした。

最後に、まさか、自分の現役中に理学研究科がなくなってしまうとは夢にも思っていませんでした。せめて、伝統と実力を兼ね揃えた理学部だけは永く存続してもらいたいものです。益々の発展を祈念しています。



娘の披露宴でのスピーチ（2023年9月）

令和7年度学生表彰について

1 学長からの表彰

学術研究活動において、特に顕著な業績を挙げたと認められたとして表彰されました。おめでとうございます。

数学科	林 拓 海
数学科	石 本 恭 右
物理学科	高 橋 優 太

2 理学部長からの表彰

各学科から推薦された学生の中から、特に優秀な成績をおさめたと認められたとして表彰されました。おめでとうございます。

数学科	林 拓 海
数学科	石 本 恭 右
物理学科	高 橋 優 太
物理学科	内 藤 康 太
化学科	池 尻 朱 音
化学科	吉 岡 幹 人
生物科学科	新 島 基
地球惑星システム学科	森 下 亮 佑

卒業論文題目

※卒業論文題目については、ホームページ等に記載することの同意書の提出があった場合に限り掲載しております。

数 学 科

青見 亮	常微分方程式の解の性質
安倍圭一郎	位相群の連続作用と軌道分解
池田 侑希	有限ネットワーク上の Dirichlet 問題
池田 陵大	拡張グランディゲーム
石川 遼真	素数生成多項式と虚二次体のイデアル論
石本 恭右	ホイットニーの埋め込み定理について
井手 聡子	フーリエ級数と等周問題
今田 育海	深層学習を用いた遊走細胞形態の分類と回転不変な特徴量の探索
大川 伊吹	壁近傍におけるミドリムシの遊泳挙動と姿勢ダイナミクスの解析
大曲 裕輔	処置効果の推定
大和田知樹	単位の分割について
會町 昂生	コラーゲンと線維芽細胞の相互作用を考慮した数理モデルの研究
片山 佑太	バナッハ空間と線型作用素
岐浦 知美	円管ポアズイユ流れの中で遊泳するミドリムシの走流性解析
喜多 樹生	交通インフラ整備が地域間人口移動に与える影響 — しまなみ海道開通前後の重力モデル分析 —
北田 琉生	ルベーク・スチルチェス測度の構成
桑原滉士郎	ツォルンの補題と同値な定理
郷原 安賢	転写共役因子 YAP を介した組織張力の制御に関する数理的研究
佐伯 英俊	(p,q) 型トーラス結び目の Alexander 多項式
佐々木慎人	有界線形作用素と一様有界性の原理
貞清 夏凜	熱方程式の解の性質及び漸近挙動について
椎木ほのか	細胞集団内で微小な幹細胞のかたまりが維持・拡大する仕組み — 遺伝子発現の反応拡散モデルと確率的セルオートマトンによる解明
新原 昂樹	消去理論と平面曲線の flex について
瀬尾 真人	高次元線形回帰における変数選択手法の比較
田中 眼磨	ネコの多発性嚢胞腎発症と PKD1 アイソフォーム発現制御の関係
寺倉 悠人	Timber
寺脇 拓人	情報量規準の数理的構造と統一的理解
中野 智之	平面曲線の複接線について
中村 寧音	バフンウニの全ゲノムシーケンスと RNA

シーケンスによる性決定関連領域の探索
 西田 有希 モデル理論について
 野田海生広 Minimax risk の下界
 濱田 真助 量子力学的多体問題の数理物理的な研究
 の初歩 (1) - Lie 群、Lie 環の数理物理
 応用と制御 -
 林 拓海 対称群の表現とシューア・ワイル双対性
 原田 琉哉 向き付け不可能な極小曲面について
 伴 知也 フーリエ解析とその偏微分方程式への応用
 前川 達也 サポートベクトルマシンの基礎理論と応用
 松下 活瀬 可換環論の諸定理
 松本 晃平 量子力学的多体問題の数理物理的な研究
 の初歩 (2) - 変分的手法と量子制御 -
 三木 篤志 ノルム空間の次元とコンパクト性
 水谷 匡志 ソボレフの埋め込み定理
 三宅 翔英 集合値写像に対する不動点定理
 宮崎 玲 イデア類群と方程式への応用
 村上翔太郎 関数解析学の代数的側面 ~レゾルベン
 トとスペクトル~
 安岡 瞭 コンウェイ多項式の公理について
 山下 歩 重回帰モデルにおけるパラメータの推定
 量の特性
 山田 大智 Enneper の極小曲面
 山本 大輝 高次元線形回帰モデルにおける Lasso お
 よび Square-Root Lasso の理論的性質
 米田 翔 花器官の融合・分裂は遺伝子の相互抑制
 によって制御できるのか~数理モデルを
 用いた理論的解析~
 脇山 真拓 調和関数の諸性質

物理学科

石田 楓人 XRISM 衛星 X 線データの銀河団自動解
 析システムの開発と検証
 伊豆 元希 放射光時分割 X 線回折実験によるピスマ
 ス系強誘電体の結晶構造に関する AC
 周波数依存性
 井上 亮介 実空間分布測定によるイオンプラズマの
 共鳴条件評価
 岩澤 舜脩 シリコン検出器多層型測定系を用いた飛
 跡再構成における多重散乱の影響
 上田純ノ介 角度可変型フロー直線二色性と DNA 配
 向構造の研究
 江口 健 進行波加速管多バンチビーム加速におけ
 るバンチごとの加速電圧評価
 大石鼓太郎 マルチフェロイクス $TbMnO_3$ における
 フォノンの非相反伝導
 大村 拓司 周期的量子色力学特異状態観測に向けた
 ALICE 実験における粒子源 3 次元分布

測定
 大村 輝空 放射光電子密度分布解析と Bader 法に
 基づくマンガン酸化物の電子状態
 岡田 賢 X 線と赤外線による遠方 AGN 探査に向
 けた AGN 検出方法の研究
 岡田 遥人 $NiS_{8.28}$ における反強磁性秩序を介した強
 磁性・強弾性結合
 Ferromagnetic-Ferroelastic Coupling
 via Antiferromagnetic Order in $NiS_{8.28}$
 岡本 康介 有効スピン 1/2 のジグザグ鎖をもつ磁性
 半導体 $PbYb_2X_4$ ($X = S, Se$) の磁場に鈍
 感な相転移
 荻原 祐希 磁気冷凍材料 $YbCu_4Ni$ を用いた極低温
 比熱測定システムの開発
 甲斐 匠馬 放射光角度分解光電子分光を用いた Dirac
 電子系 $LaRu_2Al_{10}$ の電子構造の解明
 加治屋 輔 ナノテスラ感度を有する三次元磁場ベク
 トルの走査型マッピング手法の開発
 加納 早葵 MPPC を用いた単一光子識別の研究
 上寺 涼介 Evaluation of Weak-lensing Mass Bias in
 a Finite Sample of Background Galaxies
 川合 玲央 ホログラフィー原理の基礎と応用
 楠 泰那 非磁化電子流体の 1 次元ダイナミクスに
 関する高解像度数値シミュレーション
 兒玉悠一郎 フッ素置換ビフェニルチオール SAM にお
 ける電荷移動ダイナミクスの位置依存性
 小林 慧以 NMR を用いた水-アセトン混合溶媒に
 おける γ -シクロデキストリン包接体の
 研究
 小針 海 The Orbital Hall Effect in Two-Band
 Systems
 齊藤 達輝 電子・イオン衝突型加速器 ePIC 実験の
 飛行時間検出器で使用するストリップ型
 AC-LGAD センサーにワイヤーボンディ
 ングが及ぼす影響
 酒井 翔太 ボゾン弦の量子化の方法
 坂野 光梅 MeV ガンマ線衛星用新型ピクセル検出
 器 AstroPix4 のガンマ線応答評価
 佐々木 秋 クエンチ処理がピスマ系ペロブスカイ
 ト型酸化物の強誘電特性に及ぼす構造的
 要因の解明
 佐藤 順子 相対論的荷電粒子が形成する電磁場の数
 値的評価と偏極検出器への応用に向けた
 基礎研究
 佐矢野由也 フォノンを媒介とした電子間引力相互作用
 と超伝導現象に関する研究
 澤田 晴人 複合構造をもつペロブスカイト型結晶に
 おける反強誘電相転移
 志方 望来 テスラバルブ構造を用いたグラフェン電
 子粘性の測定

鈴木 風	90 fs時間分解能の時間分解 Spin-ARPES の開発と極性半導体 BiTeBr におけるコヒーレントフォノンによる電子構造変調の周波数解析	of Galaxy Clusters with a Projected Elliptical NFW Model	廣升 真之	X線吸収分光法によるチタン石の自発分極の温度依存性
関 雄介	準結晶における超伝導の研究		藤田 大介	HiSOR-2のためのビーム輸送系の設計研究
高橋 優太	磁気秩序により空間反転対称性が破れる GdRu ₂ Al ₁₀ のホール効果と第二高調波発生		藤本 天馬	クーロン結晶の安定的な生成に向けたイオントラップの改良
瀧野 哲志	共鳴結合法による三次元レーザー冷却の実現に向けたイオン捕獲実験		藤原 文也	フォースフリー電流層における局所抵抗駆動高速磁気リコネクションの磁気流体力学シミュレーション
田中 克樹	単一光子干渉計での位相測定 of フィッシャー情報量の研究		前田 俊輔	高速液体クロマトグラフィーと放射光円二色性分光を融合した多成分生体分子系の分離・同定システムの構築
地崎 元晴	EuNiGe ₃ におけるスキルミオン相転移に伴うエントロピー変化とエネルギー散逸		前田 陽哉	異なる製膜方法による Cs-K-Sb フォトカソードの寿命評価
内藤 康太	超伝導 X線検出器を用いた X線吸収分光法によるチタン酸ストロンチウム薄膜の電子状態		松尾 純暉	高エネルギー重イオン衝突でのエキゾチックハドロン内部構造の研究に向けて
中原 直人	GeV ガンマ線と分子輝線の相関解析による宇宙 PeV 陽子加速器候補の探索		美浦 仁登	立方晶 PrCdNi ₄ の四極子秩序に対する La, Y 置換効果
中村 陽大	高位置分解能検出器性能評価用飛跡測定系構築に向けた基礎研究		宮内隆太郎	ペニングトラップ中のイオンプラズマに対する磁場の影響
並平 拓真	角度分解光電子分光を用いた Ru(0001) 単結晶の電子構造の研究		宮本 桃寧	強い星間吸収を受けた Ia 型超新星の可視近赤外観測に基づいた研究
奈良井隆也	小型放射光源のための複合機能型電磁石の開発研究		村上 いお	F(R) 修正重力理論における場の方程式とその構造
西本 直史	Au(111) 表面上の Bi 薄膜における電子状態の膜厚依存性 Thickness Dependence of Electronic Structure of Bi Thin Films on Au(111).		村上 雄河	角度分解光電子分光による Yb(Ni _{1-x} M _x) ₃ Al ₉ (M=Pd, Pt) のバンド構造の研究
新田 祐弥	強相関強相関電子系におけるギャップ関数の対称性とフェルミ面の関係		森野 颯太	単結晶 TbCuGe における反強磁性秩序と電気四極子応答
野村遼太郎	PM6:Y6系有機薄膜太陽電池の加熱に伴う性能劣化についての J-V 特性評価		森山 裕章	カस्प磁場を用いたイオンプラズマ閉じ込めの数値計算
八田 寛大	2次元 XY 模型における Kosterlitz-Thouless 転移 Kosterlitz-Thouless transition in the two dimensional XY model		山本 雄士	カゴメ金属におけるフラットバンド超伝導の探索
濱田 康生	準安定六方晶 MoO ₃ のゲスト分子挿入による金属化		善村 未有	時間分解円二色性法を用いた膜と相互作用する抗菌ペプチド Magainin2 の動的構造研究
稗田 智太	位相空間回転を用いたリニアコライダー向け扁平ビーム生成におけるエミッタンス交換の特性評価		龍蘭 聖弥	ジグザグ鎖をもつ磁性半導体 BaYb ₂ S ₄ の相転移に対する圧力効果
樋口 彩奈	二層系銅酸化物高温超伝導体 Bi2212 の Pb 置換効果			
久岡 慎治	meV 質量域アクシオン探索に向けた強集光場における波数ベクトル基底偏光分布の測定			
平田慎太郎	CTAO 大口径望遠鏡アレイにおけるガンマ線のエネルギー・到来方向の決定精度と検出感度の評価			
廣瀬 瞬	Weak Gravitational Lensing Analysis			

化学科

青木 優人	可視光励起スタニルカリウムによる塩化アリアルスタニル化反応
阿部健次郎	非共有結合性相互作用に着目した新奇ホウ素含有化合物の創出
安部 洋希	超音波一重力複合場中の粒子の動的挙動の評価
池尻 朱音	異種分子間相互作用の強い界面活性剤の混合吸着膜による泡膜の安定化

池田 勝	量子コンピュータ開発におけるグリオキシム系配位子プラットフォームの構築 Glyoxime based ligands as platform for development of quantum computers	とトリガー信号分周器の製作
市野 司	複数個の自己駆動体の脱出における出口の界面ポテンシャルの効果	土屋 双葉 不安定リン脂質のMALDI質量分析—イソソース分解を抑えたイオン化戦略
井手 聖貴	水のメカノケミカル反応による水素生成	田 知朗 高分解能 γ 線測定器を利用したミュオン特性X線測定による非破壊炭素同位体分析
伊藤 深玲	モンシロチョウ (<i>Pieris rapae</i>) の翅先端へのゲラニオール蓄積	中島 渉 m-diphenyl [6]CPP ketone の合成 Synthesis of m-diphenyl [6]CPP ketone
稲垣光太郎	メソゲンを導入したトリス (フェニルイソオキサゾリルベンゼン) 誘導体を側鎖にもつポリウレタンの合成	中野 海翔 低集光二波長励起による反応物イオン増強
井上 洸平	公転半径に依存して運動様相が変化する対称な樟脳自己駆動体	中本 静流 ランタノイドイオンを内包したプレイスラー型ポリオキソメタレートの前電性測定
今井 海斗	Ni ₆ Dy ₃ 型単分子磁石の化合物の結晶作製	永山 愛帆 2種の構造の異なるラセミ編物における引張破断特性の比較評価
上岡 直矢	ピクリン酸と4級アルキルアンモニウム塩のイオン対抽出における分子クラウディング効果の検討	西岡 昂哉 ポルフィリンを核にもつテトラキスカリックス[5]アレーンホスト分子の合成研究
宇野 峻矢	Ru(II)ヒドリド錯体触媒を用いた低濃度CO ₂ 還元光触媒反応における機構解明 Elucidating the Reaction Mechanism of Photocatalytic Reduction of Low Concentration CO ₂ Using a Ru(II) Hydride Complex Catalyst"	西野 直子 ミュオン特性X線測定による小惑星ベヌスの元素分析
越川 雄太	[15]crown-5添加がLi ₂ ([18]crown-6) ₃ [Ni(dmit) ₂] ₂ (H ₂ O) ₄ 結晶のイオン交換選択性に与える影響	野村 海羽 銅化合物に捕獲された負ミュオン初期状態の系統的分析
恵本 望	レーザー捕捉法を用いた α -ピネンの二次有機エアロゾル生成に関する研究	林 新之介 分岐鎖アルキル側鎖をもつカリックス[4]アレーン自己集合超分子錯体の合成研究
岡崎 透海	頂点ケイ素上にローンペアを有する局所安定ピラミッド型高歪み分子	福岡 彩花 シアニン色素—クラウンエーテル錯体の気相分光: 包接に伴う色素配座変化の検出
納 凌太	(2-(4-nitrophenyl)-1H-indol-3-yl)methanolの光反応性に関する研究 Photoreaction of (2-(4-nitrophenyl)-1H-indol-3-yl)methanol	福田 績求 環状ポリオキソメタレートK ₂₀ Li ₅ [K ₈ C ₇ H ₇ P ₈ W ₄₈ O ₁₈₄]におけるジアンモニウムカチオンへの内包イオン交換
川村 風汰	光電子イメージング法による量子状態を選別した光電子円二色性の観測	福永 凜咲 赤色Si量子ドットを用いた逆構造LEDの作製と評価
久保 恭平	異なる次元性で成長させた有機膜修飾銅表面のCO ₂ 還元性能 Proton Transporting Organic Layer Grown on Copper with Different Dimensionality toward Efficient CO ₂ Electrolysis	藤本 空 ヒドロシランによるCO ₂ 還元反応の触媒中間体であるカルボジホスホラン白金カルボニル錯体の単離と同定 Isolation and identification of a carbodiphosphorane platinum carbonyl complex as a catalytic intermediate in the reduction of CO ₂ by hydrosilanes
小林 咲葉	銅触媒を用いる分岐型ポリルアルケンの脱水素型ホウ素化反応	真下 勇人 鎖長の異なる不飽和アルデヒドに対するリン脂質分子膜の応答
眞田 唯花	メカノケミカル反応によるアルコキシシランの合成	松岡 将大 リンカー長の異なるビスキャビタンドの自己集合により生じる超分子ポリマーの合成研究
島田 美櫻	ジメチル亜鉛光解離生成物の光電子イメージング分光	豆塚 佳貴 発光特性を示す新規金属ナノクラスター[Ag ₆ CuBr ₂ (C≡CTol) ₃ (dppb) ₃] ²⁺
立上 知佳	気相イオン分光装置のための高周波電源	峰松 宏和 嵩高い分岐側鎖を導入したナノグラフェンの合成研究
		目島康志郎 光で駆動する多孔性結晶アクチュエータの開発
		山口 真叶 界面張力測定と個数計測を組み合わせた液面吸着微粒子の接触角評価

山崎 陸 配位指向型デザインを軸としたスタニル
アニオン種を用いる高難度スタニル化反応
吉岡 幹人 pH 環境に応答するタンパク質相分離の
動的制御に関する研究
Research on dynamic control of protein
phase separation in response to pH
environment
芳本真之介 アルコール空気酸化を触媒する同錯体の
構造検討および界面挙動
Structural Diversity of Copper
Coordination Catalyst for Aerobic
Alcohol Oxidation at Solid Interface

生物科学科

青木 優弥 ゼニゴケとヤチゼニゴケの人工交配実験
と混生地域での浸透交雑の検証
岩田 真実 バフンウニにおけるホスホリパーゼ C
ゼータ (PLCζ) ホモログの探索と機能
解析
大河 夢叶 2018年豪雨災害後の太田川放水路の河岸
植生の現状と植物の分布
大橋こころ アフリカツメガエルにおける精子核移植
法と NHEJ 修復に基づく遺伝子ノック
イン法の検討
小倉 伊織 DELLA 複合体を介した GA と ABA の
クロストーク機構の解析
金森 恵子 ゼニゴケの栄養成長における変異導入手
法の開発
金口 汰樹 ゼニゴケ生殖細胞形成過程におけるカ
ロース壁の機能
國井 秀剛 広島県東広島市福富町のミコシギクの保
全に関する基礎研究
國頭 悠音 カイコガ (*Bombyx mori*) を中心とした
チョウ目昆虫における転移因子の比較解析
佐藤圭汰朗 ヒト特異的な AADAT 高発現化による
NSC のトリプトファン代謝リプログラミング
澤井 智広 高コピー数化した広宿主域プラスミド
pCir22を基盤とした改変ベクターの作成
と機能評価
世羅 美冬 キンギョ雑種交配家系を用いた家畜化に
伴う行動変化とメカニズムの理解
高橋みのり CRISPR-Cas9 システムを用いたネコゲ
ノム内在性レトロウイルスへの変異導入
の試み
多田 千夏 メダカの鰭形成変異体を用いた骨格制御
機構の解明
津久井蓮太 ヒト特異的なパルミトイル化酵素

ZDHHC9高発現化による神経幹細胞の
増殖制御
津田 溪斗 発生異常からみる *Drosophila* 属の種間
相互作用及び種間認識メカニズムの解明
外山 朝斗 新たな植物-微生物相互関係発見を目的
としたツノゴケ内生菌叢の解析と共生実
験系の構築
中尾 遥 イモリにおいて Cdk1喪失がもたらす細
胞種ごとの細胞周期への影響
新島 基 空間トランスクリプトームを用いた精神
疾患モデルマウス脳内標的細胞の分子動
態解析
畑矢 優斗 ショウジョウバエを用いた CMT 病関連
ダイナミン変異と相互作用する微小管制
御因子の探索
林 愛琉 公共データベースを利用した胃がんメタ
解析による新規がん関連遺伝子の同定
廣瀬 颯太 pBBR1型プラスミドの導入による土壤
細菌の育種と宿主域評価
藤田 千喜 *Aspergillus* 属におけるトランスポゾン
分布の比較ゲノム解析
古瀬 遥大 DNA 損傷修復関連遺伝子 *BARD1* のヒ
ト特異的高発現誘導メカニズムが神経幹
細胞増殖経路を駆動する
前田 晃輔 ネットアイツメガエル近交系における角質
化皮膚付属器の表現型多型の解析
槇 明将 多様なメダカ品種を用いた色素胞形成機
構の理解
増本 直希 イモリの精巣再生の起源となる Terminal
crest の形成と発達過程の解析
矢部 優悟 CRISPR-Cas9 システムを用いたバフン
ウニ生殖関連遺伝子の機能解析
山本 彩乃 カジカガエル類温度耐性メカニズムの解
析に向けた培養条件の最適化と細胞特性
評価
兪 汪銀 嗅覚受容体による発がん制御メカニズム
の解明
吉国 京介 公共データベースを用いたハダカデバネ
ズミ肝臓における老化耐性関連遺伝子の
メタ解析

地球惑星システム学科

尼野 光翔 マントル遷移層の温度圧力条件下におけ
る新規含水相 (MgO_3H_4) の発見
Discovery of a new hydrous phase
(MgO_3H_4) at temperature and pressure
conditions of the mantle transition zone
彌永 琴子 インド東部 Singhbhum せん断帯におけ

		る電気石の形成と地質構造発達史の関係 Formation of tourmaline and its relation to structural evolution of Singhbhum Shear Zone, Eastern India			ライトの衝撃変成作用の解明 Shock metamorphism of CM carbonaceous chondrites by shock recovery experiments
岩崎	颯	大陸リソスフェアの成長に対する放射性熱源の影響 Effects of the heating by radioactive elements on the growth of the continental lithosphere	住本	匠	炭酸塩鉱物の溶脱による玄武岩の物理的性質の変化に関する実験的研究 Experimental study on the change of physical properties of basalt due to the dissolution of carbonate minerals
永長	蓮	海水棲シアノバクテリアの石灰化によるCO ₂ 隔離量の評価 Evaluation of CO ₂ sequestration amount by calcification of marine cyanobacteria	竹末	翔真	プチスポット火山産マントル捕獲岩のMg 同位体組成を用いたアセノスフェアの不均質性解明 Elucidation of asthenospheric heterogeneity through Mg isotope analysis of mantle xenoliths from petit-spot volcanoes
大野	寿通	岡山県美作地域に分布する舞鶴帯中帯の貫入岩類の岩石学的特徴と地質年代に関する研究 Study of petrological characteristics and geochronology of intrusive rocks in the central zone, Maizuru Terrane in the Mimasaka area, Okayama Prefecture	立石	真慶	高压高温下での Mg(OH) ₂ ・蛇紋石組成における MgO ₃ H ₄ と高压含水 E 相の安定性について Stabilities of MgO ₃ H ₄ and high-pressure hydrous phase E in compositions of Mg(OH) ₂ and serpentine at high pressure and temperature
甲斐	千尋	アルゼンチン Neuquén 盆地 白亜紀 / 古第三紀境界堆積岩に含まれるケロジェンの熱分解ガスクロマトグラフ質量分析 Pyrolysis-gas chromatography-mass spectrometry of kerogen in the Cretaceous/Paleogene Boundary sedimentary rocks at the Neuquén Basin, Argentina	津田	樹吹	緑色岩相条件下で形成された地震性断層の微細組織 Microstructures of Seismogenic Fault Formed under Greenschist-Facies Conditions
川合	慶	Petrology, mineralogy and geochemistry of olivine-phyric shergottites オリビン斑晶質シャーゴットタイト隕石の岩石鉱物学および地球化学的研究	中里	太一	沈み込み帯の堆積岩および変成岩の地震波速度特性—多様な地震活動の包括的理解への示唆について— Seismic Velocity Characteristics of Subduction Zone Sedimentary and Metamorphic Rocks: Implications for Comprehensive Understanding of Diverse Seismicity
木村	進太郎	中新統備北層群にみられる石灰質堆積岩の形成・続成過程 Formation and diagenesis of calcareous sedimentary rocks in the Miocene Bihoku Group	長浜	裕大	410km 不連続面直上における含水玄武岩マグマの化学組成と含水量 Chemical composition and water content of hydrous basaltic magma just above the 410 km discontinuity
香戸	北斗	出発物質組成の変化がハイドログロシュラーの水熱合成に及ぼす影響および煅焼後の Si 置換マイエナイト相の評価 Effect of changes in starting material composition on hydrothermal formation of hydrogrossular and evaluation of Si-substituted mayenite phase after calcination	馬場	康太	琉球弧第四紀霧島火山群のマグマの起源 Genesis of magmas in the Quaternary Kirishima Volcano Group, Ryukyu arc
國分	標人	Tarda 隕石の岩相区分と微細組織の記載 Lithological classification and microstructural description of the Tarda meteorite	日高	武	チェリヤビンスク LL5 普通コンドライトの異なる岩相ごとの固体有機物分布 Distributions of macromolecular organic matter in the different lithologies of Chelyabinsk LL5 ordinary chondrite
小島	由美	衝撃回収実験による CM 炭素質コンド	向井	勇真	2024年日向灘地震で誘発された浅部低周波微動の N-net データを用いたソースス

- キャン法による震源決定
Hypocenter determination of shallow low-frequency tremors triggered by the 2024 Hyuga-nada earthquake using the source-scanning algorithm with N-net data
- 森 優心 一軸圧縮実験における岩石強度の歪み速度依存性
Strain rate dependence of rock strength under uniaxial compression
- 森下 亮佑 炭酸塩化したかんらん岩の地震波速度, 電気比抵抗, 空隙率の同時測定: マントルの炭酸塩化の評価に向けて
Simultaneous measurements of seismic velocity, electrical resistivity, and porosity of carbonated peridotite: toward the assessment of mantle carbonation
- 守屋 優芽 火星隕石アパタイトの含水量推定および水素同位体比分析
Estimation of water contents and hydrogen isotopic ratios of apatite in Martian meteorites
- 山田 遼 プチスポット初生マグマの揮発性成分量推定~高温高压実験からのアプローチ~
Volatile concentrations in primitive petit-spot magma constrained from High P-T experiments
- 横矢 彩愛 広島県南西部の地殻深部で発生する地震に関する研究
Study on earthquakes occurring in the deep crust of southwestern Hiroshima



理学部の木「シラカシ」
威厳、勇気、忍耐を象徴する常緑高木です。



理学部通信 249号

発行：広島大学理学系支援室（総務・企画担当）

〒739-8526 東広島市鏡山1-3-1

TEL 082-424-7305

E-mail: ri-soumu@office.hiroshima-u.ac.jp

編集：広島大学理学部広報委員会