

サイエンスワンダーランド in 理学部

山口大学理学部 Vol. 38, 2025

「理学」的思考の頭脳に期待を込めて

—国立大学法人化から22年目・第4期4年目を迎えて—

理学部長 山中 明

令和7(2025)年度の幕開けは、満開のサクラが新入生ならびに在学生の新たな門出を風情あるものにしてくれました。理学部には221人、大学院創成科学研究科(理学系)には82名の学生が入学しました。新入生および在校生には、新たなステップに踏み出したその「原動力」を大切に、「理学」の本質を突き詰めることを期待しています。

さて、令和3年4月の学科改組により、化学科と生物学科が本学部により設置され、令和7年3月末に丸4年が経ち、完成年度までの4年間の教育・運営を無事に乗り切りました。この間、STEAM教育、データサイエンス教育、分野横断型教育プログラムといった社会ニーズを取り入れた教育の拡充も実施してきました。教育現場では、当初、否定的であった生成AIは、ここ数年で利活用術が普及し、かつ、その飛躍的な精度向上があり、リテラシーをいかに高めるかが重要となっています。つまり、生成AI等に依存した「解」や「考え・予測」だけで満足しては、「人間＝考える葦」として築いてきた地位が揺らぎます。自身の頭脳を活用し、資質・能力・技能をより向上させる柔軟性・行動力・体力、そして没頭する時間があるのは20代です。『サイエンス』が築き上げてきているものは、“誰かになんとかしてもらおう”から生まれてきたものでなく、“自分でなんとかしてみせる”との強い信念から生まれてきています。20代の若い柔軟な頭脳で「数学・自然科学・情報科学」の専門性に磨きをかけ、かつ、視野を広げる場に積極的に参加して、『サイエンス』の世界に貢献して欲しいと願っています。

大学の近況ですが、法人化22年目の今年、国立大学は、第4期中期計画・中期目標期間の4年目を迎えました。中教審の答申は、各期の4年目の振り返り地点で、次の期に向けた高等教育政策の方向性が示されます。今夏前には、第5期(さらには第6期の少子化[大学進学率から受験生は46万人程度]を見据えた15年後の2040年)に向けた【改革の方針(仮称)】が公表される予定です。現在進行中の本学の事業計画も第3期の4年目に打ち出された中教審等の答申(国立大学の在り方・予算配分方式等)をもとに、2年後を見越した第4期6年間のロードマップ・予算配分等の方針を策定し、現在の第4期を進行しています(山大ビジョン2030)。現在、毎年、約1億円ずつ運営費交付金(人件費、光熱水費、教育研究経費)が減額され、附属病院をもつ28大学から拠出された資金は、各大学の業績評価により再配分されています。しかし、再配分予算のほとんどが新規に申請した組織改革分・設備更新分に充てられ、実質的な教育研究費は減少の一途です。今期以内での予算配分方針の転換等は見込めないと推測されています。教育への投資は、未来の日本への投資です。

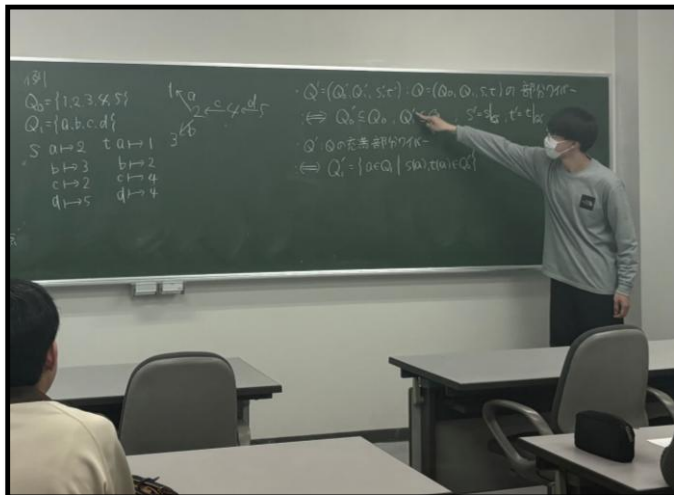
「理学の学問」が好きで進学してきた学生の資質・能力を向上させ、社会に出すことが、我々理学部の使命です。旧帝大のすべてに「理学部」があります。直感で、「工学部」や「理工学部」とイメージするものが違うと思います。そこが大事な点です。組織改革において教育学部の看板を地域〇〇学部等とした大学は、再び、教育学部という名称を復活させています。「名詮自性」です。世界で通用する「SCIENCE」は不滅です。「理学」的思考の頭脳が今後、増々必要になるでしょう。若い柔軟な頭脳に期待しています。

最後に、皆様も切実に、物価高騰の影響を日常生活で感じられていることと思います。令和7年度から、子供等3人以上の世帯への大学等の授業料等の無償化の支援が拡充されました。別に、高等教育の修学支援新制度では、大学等への進学後、学生等の十分な学修状況を見極める観点から、学修意欲とともに、学修成果についても一定の要件(学業要件)を設けています。この学業要件について、令和6年度以前から在学している学生等も含めて、令和7年度から新たな学業要件が適用されています。奨学金を受給している学生の保護者の皆様、今一度、しっかりと勉学に取り組んでいるかを、同封の成績票でご確認ください。宜しく願い申し上げます。



理学部棟・総合研究棟に季節の彩を添える木々

最後に、理学部HPでは、在籍学生や教員の教育研究に関する最新の動向を掲載しています。特に、学会等における大学院生の受賞等は、自身の専門性に磨きをかける過程で“研究に没頭した証”です。同学年あるいは幅広い年代の研究者との研究交流は、専門領域における自分の立ち位置が明確に分かる競争的かつクリエイティブな世界です。これが研究の魅力・楽しさです。今後とも、保護者の皆様方からの温かいご支援ならびにご協力を宜しく願い申し上げます。



数理科学科 4年 有吉 俊

現在と卒業後の目標

私は現在クイバーの表現論という数学の分野を勉強しています。クイバーの表現論は環や加群と呼ばれる数学的対象をクイバーと呼ばれるグラフを用いて視覚的に表現し研究する分野です。三年生の後期で研究室に配属され、ゼミでの学習を通してこの分野の魅力に触れ、より強い関心を抱くようになりました。四年生では、クイバーの表現論に関する理解をより深め、内容の充実した卒業論文を作成することを目指しています。そのために、関連する文献を丁寧に読み解き、先生や同輩と積極的に議論を重ねることで、知見を広げたいです。卒業後は、大学院に進学し、引き続きクイバーの表現論についての勉強、研究をしていきたいと思っています。

専門分野に強い関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる様子が伺え、大変嬉しく思います。今後もゼミや研究集会への参加を通じて理解を深め、主体的に勉強や研究を進めていくことを期待しています。また、大学院での更なる研究への意欲も頼もしく感じています。今後の研究活動を心から応援しています。（文：数理科学科 教員）

地球圏生命物質科学系専攻 地球科学コース 博士前期課程1年 大河内 砂恵

私が目指す研究活動

「高校までは教科書に載っていることを学んできたが、大学からは教科書に“載る側”になるんだ。」これは、私が研究活動を進める上で大切にしている言葉です。私たちは小学校から高校までの間、教科書から知識を学び、蓄えてきました。こうした積み重ねは思考の礎となりますが、ただ個人の中で完結するだけでは学問の発展にはつながりません。大学では、得た知識・経験をもとに課題を見つけ、解決の手順を模索し、そして今まで未知であったことを明らかにします。書いてあることをそのまま受け入れるのではなく、疑問を持ち、考え続けるのです。学びの姿勢を急に転換するのは簡単なことではありませんが、大学生活の4年間、特に卒業研究を通じて少しずつ目指す姿に近づけてきたのではないかと感じています。大学院でもさらに深め、能動的に学ぶ姿勢を大切にしたいと思っています。



地球科学分野ではフィールドで強い人材を育成することに力を入れています。また、各種分析作業の指導にも多くの時間を割き、体系的な地球科学の基礎（野外調査）から応用（各種分析）までの習得を目指しています。調査や分析の失敗は学生みなさんの知的好奇心から始まります。多くの失敗は成功への近道で、私たちはそういった知的好奇心を知的活動に展開し、還元できるようサポートしています。（文：地球科学コース 教員）

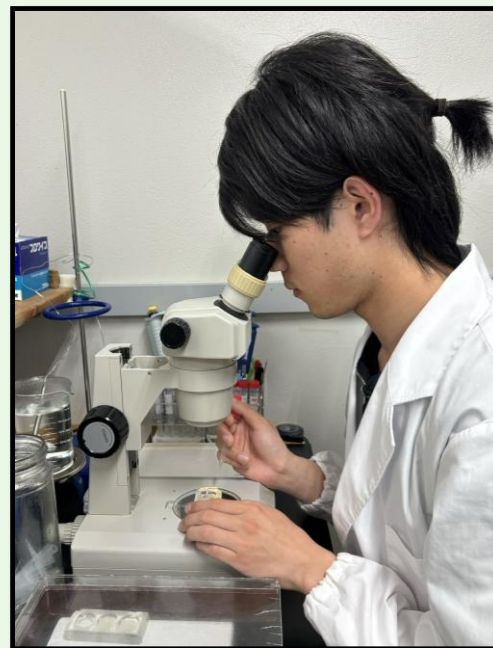


物理・情報科学科 物理学コース 4年 下津 祐

念願の素粒子研

4年次になり、今まで仮配属だった素粒子物理学研究室に正式に配属されました。素粒子物理学は物質の最も基本的な構成要素である素粒子について研究する分野で、あるテレビ番組を見て子供のころから強く興味を持っていた分野だったので、とてもうれしく思います。現在は大学院進学に向けた院試対策の勉強が中心ですが、研究活動でも今まで習ってきた量子力学や相対論などをフルに活用する必要があるため、そのための勉強でもあると思います。頑張っています。卒業研究に関しては具体的な内容は決まっておらず、未だ手探りの状態であることに不安も感じますが、自分の興味に従い、今行われている様々な研究内容に触れることを楽しんでいます。

物理学コースでは3年次後期に研究室の仮配属が行われ、4年次で本配属となります。初めて研究に触れる日々は、新鮮で興味深い反面、戸惑いを感じることもあるでしょう。しかし、これまで積み重ねてきた学びがあるからこそ、今こうして研究に臨むことができるのです。自信を持って、物理学の世界を楽しんでください。（文：物理学コース 教員）



生物学科 4年 阿多 裕寿

二足のわらじ

今春から4回生になり、本格的な研究活動が始まりました。私はゾウリムシをつかって繊毛運動が逆転する仕組みを研究しています。まだ実験に不慣れなこともあり、思っていたようなデータを得られず、大変なこともあります。優しい先輩、積極的に接してくださる先生、そして個性豊かな同期生に恵まれ、毎日楽しい研究室ライフを送っています。今のところ同期生との仲は、どこの研究室よりも一番だと思います!!また、休日は推し活で福岡や広島に行って地下アイドルや歌手さんのライブでリフレッシュをしています。学部生として最後の1年を研究だけでなく、プライベートでも充実した時間を2足のわらじで過ごしたいと思っています。

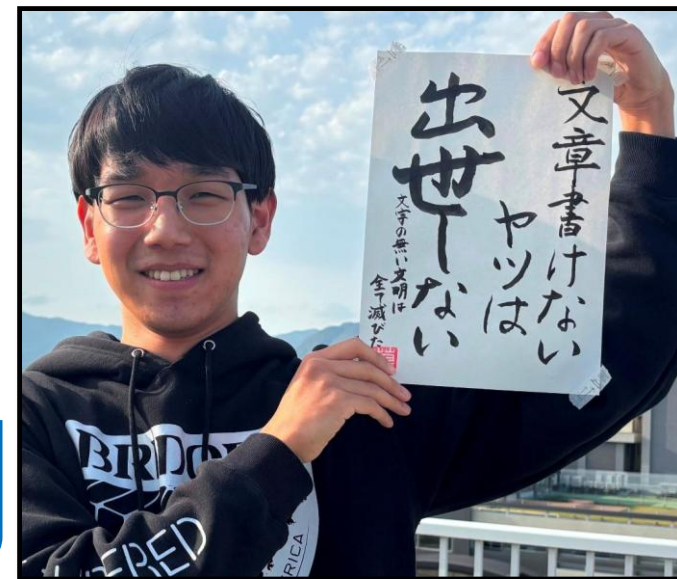
生物学科では3年生から研究室に配属し、独自の研究テーマに取り組みます。これまで誰も明らかにしていない現象を解明することは、一筋縄ではいかないこともあり、めげそうになることもあると思います。そんな時に支え合える仲間がいることは、とても大事だと思います。また、研究を進めていく上で、生活に緩急をつけることも重要で、休日は推し活、平日は研究とうまくON/OFFを切り替えて充実した学生生活を送ってもらえればと思います。（文：生物学科 教員）

地球圏生命物質科学系専攻 化学コース 博士前期課程2年 川人 奉己

分子と論理、どちらも上手く組み立てる

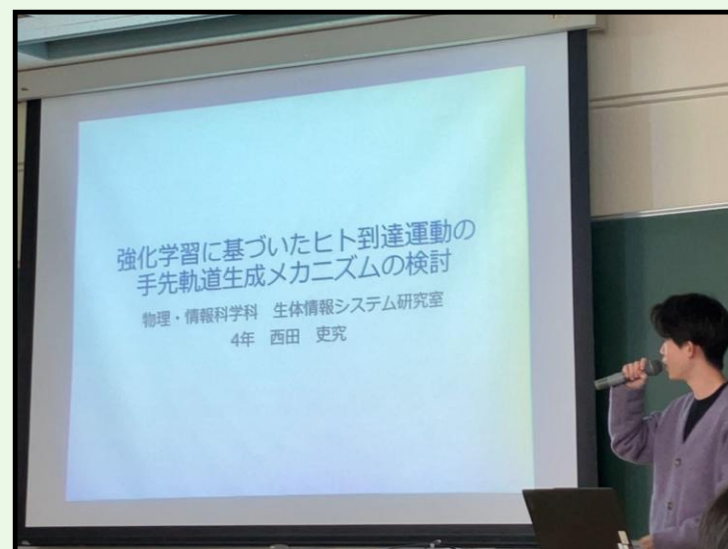
化学反応を操り、分子を組み立て、新たな機能を生み出すべく、日々研究に励んでいます。研究を進めるには、知識や実験技術に加え、技術論文を読み解く力や実験を繰り返す行い忍耐力が欠かせません。さらに、得られた成果を他の研究者と共有し、議論を深めるためには、自身の研究内容を正確かつ明確に伝える力が重要です。研究の背景・目的・実験手法・結果・考察を論理的に説明するためには、文章力とプレゼン力が求められます。これらの能力は一朝一夕には身につけません。日々の報告書作成やゼミ、学会での発表を通じて、少しずつ鍛えています。分子を組み立てる技術と、論理を組み立てる力。どちらも研究者にとって欠かせないスキルなので、今後さらに磨いていきたいと考えています。

分子を組み立てる実験の腕前も、論理的に考えて伝える力も、伸びていると思いますよ。研究に真剣に向き合いながら、自分の言葉でしっかりと成果を伝えようとする姿勢に、これからの成長がとても楽しみです。（文：化学コース 教員）



基盤科学系専攻 情報科学コース 博士前期課程1年 西田 史究

研究を進める楽しさ



私は、物に手を伸ばすとき、頭の中ではどのように手の動かし方を決めているのかを研究しています。この研究に取り組むきっかけは、ヒトが行動を起こすとき、頭の中では実際にどのような処理が行われているのかという素朴な疑問からでした。その疑問に対して、先生と話し合い研究内容が決まりました。研究を行う上で、その進め方は自由です。もちろん全てが思い通りに進むわけではなく、何度もトライアンドエラーを繰り返します。しかし、その過程で工夫や改善がうまく結果に結びついたときには、大きな達成感があります。一見すると小さな喜びかもしれませんが、そうした積み重ねが私にとって研究を続ける上での大きな原動力となっています。これからもその喜びを噛み締めながら、研究に取り組んでいきます。

研究はいつでも素朴な疑問からはじまります。最新のデータサイエンスやAI、シミュレーション技術を駆使して日常に潜む素朴な疑問に切り込む、そんな情報科学研究の魅力を感じていただるようにサポートしていきます。（文：情報科学コース 教員）

新任教員の紹介

地球圏システム科学科・助教 サルカール デュティ プラカシュ Dyuti Prakash SARKAR

令和7年1月に地球圏システム科学科に着任しました、サルカール・デュティ・プラカシュと申します。専門はプレート境界の地震帯における岩石変形メカニズムで、ヒマラヤのような大陸衝突帯や日本周辺の沈み込み帯を対象に研究しています。岩石変形実験(摩擦実験を含む)や野外地質調査を通じて、堆積岩から変成岩まで多様な岩石の物性、変形微細構造、そしてテクトニクス構造を調べています。これらの知見を基に、プレート境界域における地震活動や構造進化の理解を深めることを目指しています。学生の皆さんと共に、地球科学の奥深さと魅力を探求できることを楽しみにしています。どうぞよろしくお願いいたします。



数理科学科・准教授 山崎 陽平



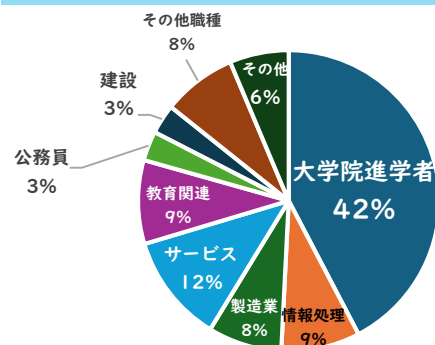
4月から数理科学科に着任いたしました、山崎陽平と申します。微分方程式を研究しています。特に、非線形シュレディンガー方程式やKdV方程式などの非線形分散型偏微分方程式の定在波や進行波の安定・不安定性に関する研究を行っています。担当する講義やセミナーを通して、数学の発想や手法の面白さ、自ら思考する楽しさを学生の皆さんに伝えたいです。研究指導では数理科学科で学ぶ微分積分や線形代数、複素関数論とセミナーで学ぶ内容を用いて、波動現象を記述する数理モデルの解析ができるように指導したく考えています。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

物理・情報科学科 (物理学分野)・助教 日浦 健



「この世界はすべて原子という小さな粒子たちの集まりでできている。」
小学生だったある日、図書館で何気なく手に取った本にはそう書かれていました。川が流れる。風で木々が揺れる。鳥がさえずる。友達とおしゃべりする。それまで当たり前だった日常の風景が、その瞬間からなんとも複雑怪奇な姿に変わりました。今では「当たり前」で「複雑」な世界を理解すべく、統計物理学をさすがに研究しています。学生のみなさんにも、物理学という眼鏡を通して映る奇妙で複雑なこの世界を一緒に楽しんでもらえるように頑張ります。これからよろしくお願いいたします。

2024年度の就職・進学状況



【大学院進学先】 山口大学大学院(75)、総合研究大学院大学(2)、九州大学大学院(1)、北海道大学大学院(1)、弘前大学大学院(1)

【山口県内企業】 (株)宇部情報システム、(株)ベルポリエステルプロダクツ、王子ゴム化成(株)、(株)長府製作所、(株)田村ビルズグループ、山ノ口ノミサービス(株)、式祭リース(株)、住吉工業(株) など

【山口県外企業】 マツダ(株)、海洋技術開発(株)、(株)中国銀行、(株)日立ハイテクフィールドイング、第一生命保険(株)、中電技術コンサルタント(株)、富士ソフト(株)、(株)SUBARU、科研製菓(株)、日鉄テックスエンジニア(株)、電源開発(株)、西川ゴム工業(株)、関西酵素(株)、(株)鴻池組、(株)伊予銀行 など

【公務員・教育機関】 福岡地方裁判所、国土交通省北陸地方整備局、山口県庁、広島県庁、防府市役所、周南市役所、山口県中学校、広島県中学校、愛媛県中学校、山口県高等学校、広島県高等学校、岡山県高等学校、学校法人九州国際大学高等学校

2024年度の表彰

表彰、おめでとうございます！

<<理学部応援企業一覧>> たくさん地元企業から応援されています！

UBE株式会社
株式会社宇部情報システム
王子ゴム化成株式会社
株式会社コア 中四国カンパニー
鴻理会 (山口大学理学部同窓会)
株式会社 JR西日本ITソリューションズ
セントラル硝子株式会社 機能化学研究所
株式会社太平洋コンサルタント 西日本技術部
ダイワボウレーヨン株式会社 益田工場
チタン工業株式会社
中電技術コンサルタント株式会社
長府工業株式会社
テクノUMG株式会社
テルモ山口株式会社
東洋鋼板株式会社 下松事業所
日本精蠟株式会社 徳山工場
林兼産業株式会社
株式会社ベルポリエステルプロダクツ
株式会社山口フィナンシャルグループ
株式会社湯田自動車学校
(順不同・令和7年5月現在)



- 学長表彰
【理学部】
数理科学科 寺田 怜央
物理・情報科学科(物理) 柿木 優衣
【創成科学研究科】
基盤科学系専攻(情報) 中村 謙
ライフサイエンス系専攻(生物) 富士 彩紗
- 理学部長表彰
物理・情報科学科(情報) 森 大希
化学科 保仙 愛美
生物学科 西川 京佑
地球圏システム科学科 國丸 泰平
- 創成科学研究科長表彰(博士前期課程)
基盤科学系専攻(数理) 北村 直輝
基盤科学系専攻(物理) 城 裕喜
地球圏生命物質科学系専攻(生物) 今岡 もも
地球圏生命物質科学系専攻(化学) 畠中 峻志
地球圏生命物質科学系専攻(地球) 岡田 将英
- 創成科学研究科長表彰(博士後期課程)
ライフサイエンス系専攻(生物) 富士 彩紗