

Spring & Autumn 2022

# 名大理学同窓会報

理学部共用館（旧 A2 号館）

1979年に建築されたA2号館は、世界の天然物化学研究を先導し、また、野依教授のノーベル賞にもつながった不斉分子触媒化学のメッカとして、名古屋大学が世界に誇る研究がなされた歴史的研究棟である。2010年に改修され、現在は全学共用施設として本学の研究推進に多角的に寄与している。（2022年10月30日撮影）

NO.35





寺崎 一郎  
理学部・理学研究科長

## 1. 令和4年、変わる理学

令和4年度より理学研究科長・理学部長を拝命した寺崎一郎と申します。本同窓会では理学研究科長が同窓会会長を兼任する習わしで、前任の阿波賀邦夫先生の後を引き継ぎ同窓会会長の大役を仰せつかることになりました。どうぞよろしくお願い申し上げます。

私自身は、もちろん戦争を知らない世代としてこの世に生を受けました。当時は、数年前に流行した「もはや戦後ではない」のローガンの下、池田内閣の所得倍増計画が進行し、日本は経済大国の道を突き進んでいました(私は覚えていませんが)。今年の岸田政権の資産所得倍増計画や、男女共同参画白書の「もはや昭和ではない」などは、当時のフレーズを連想させるものです。奇妙な歴史の既視感です。

歴史の既視感といえば、スペイン風邪を思わせる COVID-19 の大流行や、ナチスのズデーテン地方進駐を連想させるロシアのウクライナ侵攻など、こんなことが現実起きるのかと驚愕しています。まさに人間の未来予測などたかが知れたものであり、人間は過去の歴史に学んでいないと痛感します。ウクライナ問題に端を発した我が国のエネルギー危機は、名古屋大学全体の電気料金の高騰をもたらし、大学は財政的な危機に瀕しています。

このような霧がかかって先が見えないような時代、参考にするべきはイギリスの知恵であると、京都大学名誉教授の中西輝政先生は指摘しています。曰く、それは「早く見つけ、遅く決断し、粘り強く主張し、鮮やかに譲歩する」ことです(日本人として

知っておきたい世界史の教訓(育鵬社))。つまり、情報を重んじ、拙速を避け、負けない戦いをして、現実的な施策を実行することが大切なのだということです。特に、早くから問題点を把握していても性急に対処せず、宙ぶらりんな状態に耐え続けるのは強靱な精神力が必要です。理学そして名古屋大学が、不透明な未来を切り拓くときに参考にしたい言葉です。

令和4年、理学研究科は組織改編を行い、3つの専攻を単一の理学専攻に統合しました。理学専攻の外枠にあるエディンバラ大学との連携専攻とともに、新しい教育研究組織としての第一歩を踏み出しました。ゼロからイチを生み出す学際研究・分野融合研究の母体として、理学は変わろうとしています。また理学部は、令和4年度から施行されている改訂された学習指導要領に対応して、令和7年度に向けて大学入試を改革することを検討中です。COVID-19によって強制的に導入されたりモット技術やデジタル技術でしたが、今後はこれらを積極的に使った変革を模索しつつあります。理学 WEB サイトや理学同窓会 WEB サイトのリニューアル、同窓会報の電子化なども、その一環です。

私たちは「早く見つけて、遅く決断し」ながら、理学の教育と研究の灯を次代へ繋いでゆきたいと思います。同窓生の皆様引き続きのご支援を賜りたく、よろしくお願い申し上げます。※本稿の校正中に安倍元首相銃撃の報に接しました。本当に未来はわかりません。

## 2. 卒業生・在校生からのメッセージ

### 清華大学深圳よりエール

昨年9月より中国深圳（シンセン）にある清華大学深圳国際研究生院に赴任しました。深圳は中国の経済発展の中心となっている都市でハードウェアのシリコンバレーとしてご存知の方も多いかもし



坪井 達久  
清華大学 深圳国際研究生院  
生命理学科 2009年卒業、  
博士前期課程 2011年修了

れません。深圳の予算規模は中央政府と同じほどあり、教育の発展のために清華大学、北京大学から大学院大学を招聘したことが私の所属の起りです。

よく聞かれるのですが、中国では私のような基礎研究（ミトコンドリアの形態と一分子mRNA）の研究者もどんどん増えてきている印象です。一方でどのような研究者も基礎だけでなく応用も考えており、私はミトコンドリアの形を観察することで癌の薬やアンチエイジング化合物の同定などを目指しています。

中国の大学院生の人数は年々増えており、私の学部では毎年四人ずつ博士学生が増えています。名古屋大学では大学院進学率が下がってきていると聞いています。私は日本と中国の通商交渉やどんな場面においても日本の博士が足りなくなってくるのではないかと危惧しています。私が学生だった頃（そんなに前ではないですが）、海外に行ったり、部活、サークル、バイトしたりととても忙しかったのですが、色々なことをやらせてもらった日々を懐かしく思います。研究の道に進んできましたが、そんな経験が今の私を支えてくれています。皆さんに興味や機会があれば是非深圳に来てもらいたいです。私と研究をしてみませんか。

### 小さな一歩の積み重ね

中学時代に何気なく手にした科学雑誌が物理学教室へ進むきっかけとなった。宇宙エレベーターやトンネル効果など、授業で行う理科の実験とはあまりにもかげ離れた壮大な話の数々。最先端技術が集結した研究の場を覗きたい！大学進学後は、物理学教室で宇宙の始まりの姿を知るキーとなる中性子が崩壊するまでの時間を高精度で測定する研究に携わった。時間測定といっても簡単に手元で測れるわけではない。茨城県にある加速器



松岡 理紗  
物理学科 2013年卒業、  
博士前期課程 2015年修了

施設 J-PARC を利用し、複数の大学と研究所の約30名のチームで行なっていた。これまで机上の学問であった素粒子・原子核物理学が装置を通じて目の前で感じられる刺激的な現場だった。そんな研究生活を通して最も心に刻まれたことは、最先端は人の手で「泥臭く」作られていたということだ。実験とデータ解析をひたすら繰り返して目的のデータを蓄積していくのだが、膨大な数のデータの最終精査は人の目で行うのだ。判断の難しいデータはメンバー全員であらゆる面から議論され、「わからない」ことを一つ一つ潰しながら前へ進む。自分たちの目で見て、判断したことの積み重ねと「わからない」ことを「わかろう」とする熱意が最先端を作る土台そのものだった。

卒業後、仕事や育児などあらゆる場面で「わからないことに挑む」ことが求められる。本学での学びは一歩を踏み出す大きな原動力であり、この小さな一歩の積み重ねが、社会との関わりの中で誰かのために役立てる土台になることを願っている。

### 虹

「一人暮らしなんて今までバイトで料理していたしあとは洗濯できれば余裕でしょ！」半年前の私は思っていました。私は現在、学部3年生ですが、学部1、2年の頃は豊橋にある実家から2時間かけて名古屋大学まで通っていました。片道2時間の通学は難しいので一人暮らしをしたいと考えていましたが、私が大学に入学した頃、ちょうど新型コロナウイルスが世界的に流行し、大学の講義はオンラインでの開講が主となりました。そのため、一人暮らしは対面授業が増えてきたら検討するという結論に至り、その結果3年生へと進級するタイミングで一人暮らしを始めました。一人暮らしを始めて強く感じたことは、私は今まで親をはじめとした周りの人々に助けられ



平江 大紀  
数理学科 3年

ていたということです。一人暮らしを始めるにあたって下宿先を探したり、保険や水道、電気、ガス等の契約をしたり、料理や洗濯、掃除をし

たりなどやらなければいけないことが多くありました。とても大変でした。親のありがたみを知るために一人暮らしをすると冗談交りで話していましたが、本当にありがたいことだったのだと痛感しました。現在は家事を毎日きちんと行いながら勉強を怠ることなくバドミントンサークル、趣味のランニング、生活費としての収入を得るためのアルバイトに勤しんでいます。そして、今まで私と関わりを持っている人、あるいはこれからの人生で関わりを持つ人に支えられているからこそ今の私があり生きていけるということを胸に刻み、周りの人をより大切にできる人間になりたいと思いました。

## 未知を既知にする

私は名古屋大学在籍時は化学科の菱川明栄教授の研究室に所属し、強い光の場にさらされた分子のふるまいについての研究をしていました。2016年に理学研究科物質理学専攻博士後期課程を修了後、カナダで2年間、博士研究員として



遠藤 友随  
化学科 2011 年卒業、  
博士前期課程 2013 年、  
後期 2016 年修了

研究を行いました。学会等での短期滞在とは異なり、海外で暮らす大変さと楽しさ、日本の食事の美味さを身を以て知ることが出来ました。元々海外志向があった訳ではありませんが、博士後期課程在学時にリーディング大学院プログラムの支援で2ヶ月間カナダで研究を行う機会を得たことが、海外での研究生生活に目を向けるきっかけとなりました。

現在は、奈良県と京都府の県境にある量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所で研究を続けています。新しい研究テーマに取り組み、なかなか目に見えた成果が出ないこともあります。研究者として人類にとっての未知を既知にすることだけでなく、自分にとっての未知を既知にすることも非常に意義のあることだと思い、自分なりの発見を重ねています。

新しい場所や環境に飛び込む際には戻込みしてしまいがちですが、一歩踏み出してみる、未知を既知にする、をモットーにこれからも研究を続けていきたいと思っています。

名古屋大学理学部でお世話になった皆様に改めて感謝すると共に、皆様のご活躍を祈念しております。

## 変わりゆくものの中で

新型コロナウイルスの流行とともに始まった私の社会人生活も、2年半が経過しました。私が就職を決めたのはおよそ3年前。博士後期課程への進学に未練を残しながらも、社会人になることを楽しみにしていました。その頃に思い描いていた社会人生活とは大きく異なる生活ではあるものの、毎日楽しく仕事に励んでいます。

私は現在、知的財産事業を専門に扱う部署で、特許情報の調査・解析および特許の出願権利化の業務に携わっています。日々の業務で私たちが扱う技術には、実用化されるまでに何年もかかるような技術も多く含まれています。最先端の技術に幅広く触れながら、業界の未来を見通す。この仕事の魅力の一つだと感じています。思い返してみると、私は幼い頃から科学が好きでした。小学生の頃には『科学と学習』を毎月待ちわびていたことを覚えています。理論物理に特許とは、自分もなかなか良い選択をするものです。



谷 雄大 トヨタテクニカルディベロップメント株式会社 物理学科 2018 年卒業、博士前期課程 2020 年修了

ちなみに、こういった風の吹き回しか、社会人になってから少しずつ人文科学に興味を持ち始めています。社会に出て、ようやく人間に興味が出てきたのかもかもしれません。宗教の誕生・哲学あたりに最も惹かれています。哲学について考えようとする「お前はバカだから、お前には哲学は無理だよ」と言い放ってきた学部時代の友人の顔が脳裏にちらつき。しかし、良い機会です。思いっきり哲学に向き合おうと思います。考える過程を楽しめることが、私の唯一の武器なのですから。

## My way to Nagoya University

I came to Nagoya University on January 2021 from Mongolia. I started preparation to study in Japan from March 2020, and the Certificate of Eligibility (COE) for study at the Graduate School of Environmental Studies (GSES) was issued on May 2020. But, I could have not entered to Japan for months, due to the COVID-19 crisis.

The COVID-19 gave a really large influence to my study plan. I had very struggled in VISA procedures, and furthermore, major cities in Mongolia were blockaded. In this situation, after many months of waiting and many obstacles, I was able to come to Japan in December



Sukhbaatar Purevdulam  
環境学研究科 地球環境科学専攻 博士前期課程 1 年

2020 at last. I was so happy I felt like dancing, when I ground on Japan! I would like to express my sincere gratitude to the office staffs of GSES and to the many

people who have done so much for me. I currently study on the “Tectonic processes in the Ser Rondane Mountains of Antarctica” as a Master Course student of the GSES. The research life, here, is very exciting, and I really enjoy the brand-new days.

After arriving in Japan, it was difficult living in a new environment. However, thanks to support of the university staff and students, I am gradually getting used to the environment. Here, I made many friends not only Japanese but also from many countries. What I love in Japan is getting study in a safe environment with such nice people. I am very happy I chose Nagoya University.

## 当時の思い出

僕が名大理学研究科に入学したのは1959年4月。その前は岡大理学部物理で、4年のゼミは梅田魁先生のゼミ、シッフの量子力学を読んだ。「式は自分で計算すること」で、ただ英訳するだけ。



林弘文  
物理学専攻 修士1961年、  
博士1964年修了

この夏休み、島和久（東大院生）が研究室で、ディラックの量子力学を解説してくれて名大を受験することにした。

名大の試験は、ホイヘンス原理を英文でか

け、自由電子はなぜ自由な光子を放出できないか、というもの。後者はわからなかった。それで面接試験のとき質問された。答えられなかった。そのとき坂田昌一先生が「運動量とエネルギーの保存則を黒板に書いてごらん」と言われて、わかった。これが坂田先生から教わった最初である。

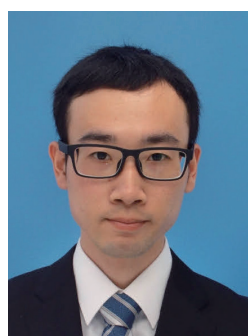
院生一年のゼミは、縦横1m位のはげかかった黒板。ドイツ語のハイゼンベルク・パウリの論文などよんだが、よくわからなかった。ただ黒板に式を書いたのゼミでうれしかった。名大も岡大も木造のおんぼろであったが、大学院生がいるといないとでは大違いだった。

物理教室の構成、教授は、S研・有山兼高、D研・上田良二、W研・高林武彦、H研・関戸弥太郎、E研・坂田昌一の5つの研究室。1960年に早川幸男先生が基礎研究所から移られN研を作り、6つの研究室になった。Nは原子核の頭文字。

僕たちの部屋に先生の沢山の蔵書が一時置かれたが、その本を見て驚いた。どの本にも書き込みがしてあった。

## 大学院生活での意外な発見

私は2017年4月に理学研究科物質理学専攻（物理系）の博士前期課程に進学し、2022年3月に同博士後期課程を修了しました。在学中はS研凝縮系理論グループにて、有機導体中の強い電子間相互作用により現れる電子状態のメカニズムの理論研究を行っていました。進学後に意外に思った点は、理論研究も最終的な計算には紙とペンではなく数値計算を用いる場合が多く、研究分野である物性物理学の知識だけではなく、プログラ



大木 大悟  
物質理学専攻（物理系）  
博士前期課程 2019年、  
後期 2022年修了

ミングや情報機器に関する知識に触れる機会が多かったことです。他大学の研究者の方々と共同研究を行う中でオープンソースソフトウェア

の高度化計画に

も携わることが

でき、情報系の分野に興味を持つきっかけになりました。

現在は自動車用ソフトウェア製品に関する会社に就職し、ソフトウェア試作段階で生じる不具合に対するテスト実施優先度を機械学習で予測するツールの研究開発に携わっています。大学院での研究分野とは異なる領域になりますが、課題実現に役立つ論文・技術調査や実現性検討、資料作成、発表・議論など、大学院生活との共通点も多く、大学院での5年間の経験が活かされていると実感しています。このような力が得られたのも、議論と教育を大切にする本研究科で学ばせていただいた経験によるものが大きいと思います。最後になりますが、理学研究科の先生方、先輩方、同級生と在学生の皆様のご健勝と益々のご発展をお祈り申し上げます。

## コロナ影響下の留学生活

同窓会から依頼を受けたとき、私は中国杭州の西湖のほとりで家族と楽しんでいました。これは2020年12月に名古屋大学に到着して以来、初めての中国への帰国となりました。コロナにより、私たちの生活は大きく変わりました。

2020年10月、私は研究生として理学部へ入学しました。昔なら8月に名古屋大学に来て、研究室のセミナーに参加することができたのですが。コロナにより外国人の入国が禁止された、全ては非現実となる。10月の時、日本政府が一時的に外国人の入国を許可したものの、人数制限がある。運良く入国禁止の半月前に名古屋大学に到着しました。教務学生係と留学生相談室にはお世話になり、感謝しています。



余 錦波  
多元数理科学専攻 博士前期課程1年

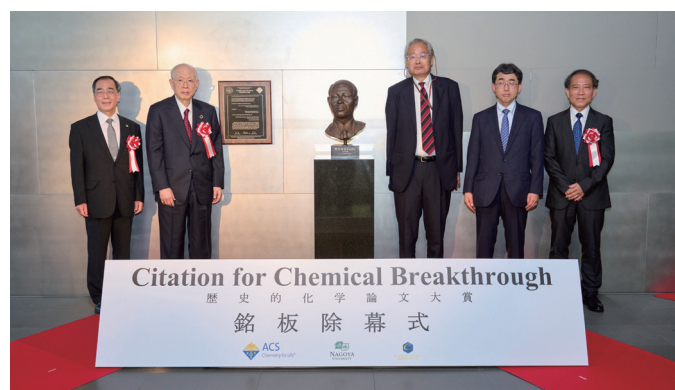
コロナの影響により、日本に来ること、家族に会うことが難しくなっただけでなく、現地参加の学会ができなくなったことが、M1の私に大きな影響を与えたと思います。昨年は、いくつかの学会がキャンセルとなり、残ったのほとんどがOnlineになりました。講演者に質問する以外の交流がなかなか増えなかった。今回日本に帰って、RIMSの学会現地参加しました。ようやく、それまでzoomリストで一言しか話せなかった研究室の先輩、今九大のAde Irma Suriajayaさんに会う機会があり、共通に興味のある研究テーマも含めて、いろいろと楽しい時間を過ごすことが出来ました。最後に、コロナがある今でも、名古屋大学や松本研で数論を研究する機会を得たことは、とても幸せなことだと思います。

### 3. トピックス

#### 野依良治博士らの論文が「歴史的化学論文大賞」を受賞

昨年の11月ですが、米国化学会より大変うれしいお知らせが届きました。同学会の化学史部門において、野依良治名古屋大学特別教授らの不斉触媒反応に関する論文 (R. Noyori, T. Ohkuma, M. Kitamura, H. Takaya, N. Sayo, H. Kumobayashi, and S. Akutagawa, "Asymmetric Hydrogenation of  $\beta$ -Keto Carboxylic Acid Esters. A Practical, Purely Chemical Access to  $\beta$ -Hydroxy Esters in High Enantiomeric Purity ( $\beta$ -ケトカルボン酸エステルの不斉水素化反応。高い鏡像異性体純度をもつ  $\beta$ -ヒドロキシカルボン酸エステルの実用的かつ純化学的な入手法)", *Journal of the American Chemical Society*, **1987**, *109*, 5856–5858.) が、歴史的化学論文大賞 (Citation for Chemical Breakthrough) に選定されたというものです。

この賞は2006年に創設された顕彰制度で、出版から25年以上が経過した化学論文の中から、化学史における歴史的な価値が評価され、化学分野に革新的発展をもたらした論文約80篇がこれまでに選出されています。この顕彰では、著者個人ではなく、その歴史的論文に係る研究が成された機関に対して記念銘板が贈呈され、その栄誉が称えられます。これまで受賞論文は、アボガドロの分子説に関する論文(1811年)、メンデレーエフの元素の周期律に関する論文(1869年)、キュリー夫妻の放射性元素発見に関する論文(1898年)、ワトソンとクリックのDNA二重螺旋に関する論文(1953年)など、画期的を通り越して教科書に載っているようなものばかりです。そして2021年の顕彰では、ギブズの平衡に関する論文(1876年:



イェール大学)、福井謙一京都大学名誉教授らのフロンティア電子理論に関する論文(1952年:京都大学)、野依特別教授らの論文(1987年:名古屋大学、分子科学研究所、高砂香料工業(株))が受賞し、記念銘板がアジアの研究機関としては初めて、名大などの4機関に送られました。

名古屋大学に送られた銘板は、野依特別教授の胸像とともに、野依記念物質科学研究館1階のロビーに展示されることになり、2022年7月2日午前には除幕式が行われました。また同日の午後には、記念シンポジウムが豊田講堂で開催されました。ここでは、名古屋大学の高大連携プログラムである「名大MIRAI GSC (Global Science Campus)」に参加する高校生約200名も参加し、祝賀セレモニーとともに、化学の未来を語る講演会や、野依特別教授を含む研究者と高校生のパネル討論会が実施されました。(阿波賀 邦夫)

#### G 館改修



オレンジ色タイル張りの特徴的な外観の理学部G館は、築後35年を経て、この度、改修が始まりました。理学部G館は主に生命理学科が使用していますが、改修後には、設備の高度化・省エネルギー化だけでなく、分野横断的融合教育研究活動を支える共有スペース、若手研究者支援のためのスペースな



ども創出し、次世代型教育研究施設に生まれ変わる予定です。新たな理学部G館は、白とグレーを基調とした外壁とし、周辺の他の理学研究科の建物とマッチした景観になる予定です。竣工は、来年5月末を予定しています。(田中 健太郎)

## 森 重文 特別教授 令和 3 年度 文化勲章を受章

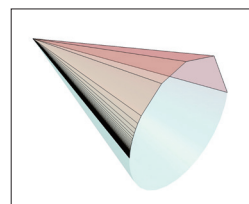


森 重文先生（京都大学特別教授）が昨年文化勲章を受章なさいました。森先生は名古屋大学で 10 年間教鞭を取られ名古屋大学の特別教授でもいらっしゃいます。喜ばしい限りであり僭越ながら筆を取らせていただきました。森先生が名古屋大学に在籍なされたのは 1980 年から 1990 年です。私事で恐縮ですが 1980 年代前半私は大学院生で、私の指導教員の長期海外出張の時期に森先生にお世話になりました。当時は Hartshorne 予想\*)を解決された著名な方であることを知らず、とても気さくなお兄さんのような方と思って接してしまい、今考えると赤面の限りです。ご講義は 3 次元 Fano 多様体の分類に関するご自身の最新の結果を解説なさる内容で、私の理解は別にして、歯切れの良い明快なものでした。森先生は Hartshorne 予想の解決の着想から端

射線の理論\*\*)を発見され森理論と呼ばれる壮大な理論の構成と懸案であった 3 次元代数多様体の分類問題に決着をつけられました。それが 1988 年頃です。その頃はとても集中なされており近寄り難い雰囲気でした。1990 年に京都大学に移られて直ぐにフィールズ賞を受賞なさいました。現在も高次元代数多様体の構造の研究などを続けられており、研究以外でも国際数学連合の総裁を 4 年間務められるなど、お忙しい毎日のようです。昨年古希を迎えられましたが、これからもご健康で数学の発展に関わられることを願っております。（金銅誠之）

脚注\*) 2 次元球面の高次元化である射影空間の特徴付けに関する有名な予想。

脚注\*\*) 代数多様体の構造を調べる上で重要な「曲線の錐」のある部分が角張っていることを主張する。図はそのイメージ図である。図の下側の様子は分からないが上側は角張っていて多角錐的である。



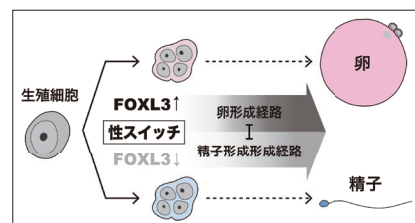
## 菊地 真理子 助教 令和 3 年度 第 38 回井上研究奨励賞を受賞



このたび令和 3 年度井上研究奨励賞を頂きました。本賞は、博士論文「メダカにおける生殖細胞自律的な性決定機構の解明」に対して与えられたものです。研究を進めるにあたり、お世話になった指導教官の田中実教授と研究室メンバーに、深く感謝いたします。

生殖細胞は配偶子（卵と精子）の元となる細胞であり、体の中で唯一世代に受け継がれる細胞です。生殖細胞が配偶子になる過程では、卵や精子の特徴（遺伝子量、細胞サイズ、運動能など）を作り出す複数の分子経路が働く必要があります。本研究では、このような複数の分子経路が、メダカにおいて一つのスイッチ遺伝子の下で統合的に制御されていることを明らかにしました。

これと同時に、生殖細胞の性分化過程では雌雄の性分化経路がせめぎ合っていることが示唆されました。この性的拮抗関係は、細胞が「どちらか一方の性」



メダカ生殖細胞の性決定プロセス

に決まるために重要である可能性があります。有性生殖をおこなう生き物の中には、一生のあいだに性を変える魚や、両性具有の軟体動物など、多様な性の在り方を示す種が多く存在します。このような性の多様性を生み出す根源的な仕組みに迫るべく、今後も研究に邁進していきたいと思えます。

## はやぶさ 2 チーム 2021 年 IAF World Space Award を受賞



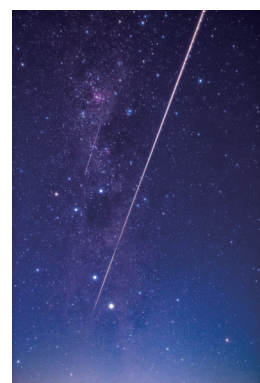
【IAF World Space Award】

このたび、私がプロジェクトサイエンティスト（科学面の統括者）を務めた「はやぶさ 2 チーム」が、2021 年 IAF World Space Award を受賞しました。IAF は International Astronautical Federation で、平和目的の宇宙開発／研究を促進する国際的な活動を行っており、同賞は顕著な成果を挙げた個人やグループに授与されています。

探査機「はやぶさ 2」は炭素質小惑星リュウグウを 2018 年 6 月から約 1 年半にわたり探査し、人工クレーターを生成する衝突実験や、表面の 2 ケ所からの表層試料の採取（うち 1 ケ所では人工クレーター放出物を採取）をしました。また、小型ロボット 4 台を表面に着陸させ、その場測定にも成功しました。2020 年 12 月には、採取試料を格納したカプセルをオースト

ラリアに無事帰還させ、精力的に試料分析を進めています。その結果、リュウグウ試料は人類がこれまで手にした最も始原的な物質であることがわかり、原始太陽系での鉱物—水—有機物反応の解明などが期待されます。

「はやぶさ 2」の活動に関しては、これまで、執行部や先生方からご支援をいただいて参りましたので、チームから名古屋大学に感謝状（左の写真）を贈らせていただきました。（渡邊 誠一郎 環境学研究所 教授）



2020 年 12 月 6 日、豪州のクーパーベディで撮影。明るい光跡が、大気圏突入で発光したカプセル。クレジット：JAXA。



## 山岡 耕春 教授 令和3年度 防災功労者内閣総理大臣表彰

このたび表記表彰を受けました。私の専門は固体地球物理学のうち地震学や火山学で、このたび研究を通じた地震・火山災害対策や地域の防災力向上への貢献を評価されたのは大きな喜びです。

過去10年ほど、国や自治体の防災行政に様々なところで係わって参りました。2011年の東北地方太平洋沖地震後、南海トラフ地震の予測可能性を議論する中央防災会議の調査部会の座長を務め、国としての地震予知や予測に係わる防災対策の方向性を科学的な側面から見直す作業に貢献しました。その結果、決定論的な予知を前提とした東海地震予知情報が見直され、南海トラフ全域について地震の統計的性質に基づいた情報の発信が行われるようになりました。火山防災については、御嶽山噴火直後に政府の災害対策本部において御嶽山火山の活動評価とともに、メディアを通じた情報発信を行いました。中央防災会

議のワーキンググループで提言した「噴火警戒レベルの基準公開」は、防災行政と科学との関係を明確にしたものです。また、臨床火山防災学を提唱し、岐阜県や長野県の火山防災への新しい取り組みのきっかけを作りました。長野県の御嶽山地域には名古屋大学御嶽山火山研究施設を設置することもできました。今回の表彰は多くの方とともに行った活動が評価されたもので、この間、ご指導やご協力をいただいた方々に感謝申し上げたいと思います。

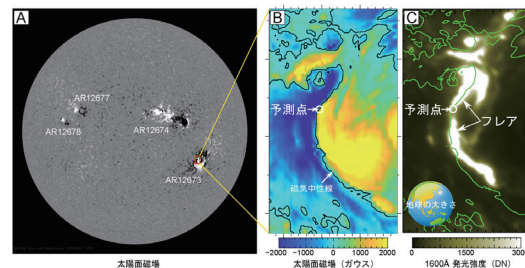


## 草野 完也 教授 令和4年度 文部科学大臣表彰 科学技術賞を受賞



太陽フレアは太陽黒点を持つ磁場のエネルギーを源とする爆発現象です。巨大な太陽フレアは宇宙環境を乱すのみならず、人工衛星、航空、通信、測位、電力などの社会基盤にも大きな障害を与える可能性があることから現代社会に対する潜在的なリスクでもあります。それ故、太陽フレアの発生予測は太陽物理学の研究課題であると共に社会的な重要課題でもあり、これまで様々な研究が成されてきました。しかし、その多くは過去の観測からフレア発生の前兆となる現象を経験的に見出そうとするものであり、稀にしか発生しない巨大フレアを正確に予測することは困難でした。これに対して我々は黒点磁場が不安定化する為に必要な臨界条件を理論的に導出し、その条件から太陽表面磁場の安定性を評価することで巨大フレアの発生をその位置まで正確

に予測することに成功しました。今回、その研究成果が「巨大太陽フレアの精密予測と発生機構に関する研究」として文部科学大臣表彰（科学技術賞研究部門）を受けたことをうれしく思うと共に、これまでご協力いただいた多くの方々に感謝申し上げます。これを機会に研究がさらに発展することを願っています。



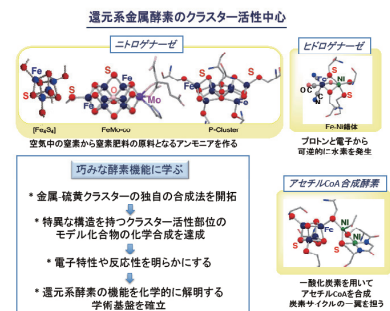
2017年9月6日に発生した巨大太陽フレアの予測：AとBはフレア発生前の太陽全面とフレア領域の磁場、Cはフレア発生予測点と実際のフレア発光分布を示す。

## 巽 和行 名誉教授 令和4年春の叙勲 瑞宝重光章を受章



名古屋大学名誉教授の巽和行先生が2022年5月に瑞宝重光章を受章されました。巽先生は1994年に名古屋大学理学部教授に着任され、無機化学研究室の主催教授として還元系金属酵素活性中心の化学合成と機能解明に取り組んでこられました。また物質科学国際研究センターの設立および運営に携わり、センター長としても長きに渡ってセンター発展に尽力され、日独共同大学院プログラムや大学間連携事業などを通じて国内外の連携を進めるなど、本学の研究・教育活動に大きく貢献されました。2013年3月に定年を迎えられ、名古屋大学名誉教授の称号を授与されましたが、引き続き2019年まで物質科学国際研究センター特任教授の任を担い、後進の育成に当たられました。一方、巽先生は世界の化学者を束ねる国際純正・応用化学連合(IUPAC)に

おいて無機化学部門長、副会長、会長を務められ、世界の化学研究・教育の発展を支えてこられました。国際科学会議(ICSU)の理事にも就任され、世界の科学分野の融合と科学の社会



への貢献に尽力されました。この度の受賞は、これらの業績と教育への貢献が高く評価されたものであり、巽研究室で教育・研究活動の一端を担ってきた者として大変うれしく思います。今後の先生のますますのご活躍とご健勝をお祈りいたします。

(WPI-ITbM 松本剛)

## 近藤 孝男 特別教授 文化功労者選出と瑞宝重光章を祝う会



2022年6月25日(土)に理学南館ネオレックスプレイスにて、近藤孝男特別教授の「文化功労者選出と瑞宝重光章を祝う会」が開催されました。新型コロナウイルスの影響で延期されていた会でしたが、近藤研の卒業生や生命理学の教職員が集い、対面で執り行うことができました。祝賀会冒頭では駆けつ

けてくださった杉山直名名古屋大学総長からお祝いの言葉をいただき、寺崎一郎理学研究科長からはお祝いの言葉とともに花束が贈呈されました。その後、近藤研卒業生代表として岩崎秀雄教授(早稲田大学)が登壇され、近藤先生の一連の仕事や卒業生ならではの研究室エピソードが紹介されました。何度も笑い声上がるような和やかな雰囲気のまま、マイクが岩崎教授から近藤先生へと渡ると、今度は近藤先生が自身の研究生生活についてお話しされました。近藤先生の学生時代の研究テーマや、研究費をつぎ込んで購入したAppleIIコンピュータ、近藤研の仕事を支えた「近藤トロン」の開発秘話についてなど。その様々なエピソードから窺える研究スタイルは「独創的」のひとつに尽き、時計生物学の一分野を築き上げた研究者の原点を垣間見ることができました。(山田 萌恵)

## 「名大理学進学サポーター」を募集しております

近年、名古屋大学理学部の教育研究を高校生に積極的にアピールして、優秀な学生を集めることの重要性が増しております。ここで進路選択の鍵を握りますのが学校教員等からのアドバイスで、実際、名大理学同窓生から名古屋大学理学部を勧められ、進学を決意したという事例が毎年のように見受けられます。

そこで理学部では、理学同窓生の皆さまから「名大理学進学サポーター」を募ることにしました。サポーターにご就任いただきますと、名古屋大学理学部の入学状況や教育内容、研究内容、卒業生の進路などの最新情報を、随時お送りします。この情報を高校生や中学生の進路アドバイスにお役立ていただくとともに、願わくば名古屋大学理学部への進学をお勧めいただきたい、というのが趣旨です。さらに、同窓生のお立場から、より魅力的な名大理学の実現に向けてご助言をいただきたいとも考えております。(2022年10月現在、27名の方にサポーター登録していただきました。)

このサポーターは、高校教員等に限定せず、「名大理学進学サポート」をお願いできる方とさせていただきます。あくまでボランティアでのご支援をお願いしたいと考えておまして、報酬等はありませんし、もちろんノルマ等もございません。また任期もありませんが、毎年、ご支援いただけるかどうか、ご意思を確認させていただきます。

上記にご賛同いただき、「名大理学進学サポーター」就任を希望される同窓生は、登録必要事項を以下のメールアドレスまでお送りください。なお、審査等はありません。ご質問等はこちらのアドレスにお問い合わせ致します。

申し込みアドレス：[support@dousou.sci.nagoya-u.ac.jp](mailto:support@dousou.sci.nagoya-u.ac.jp)  
登録必要事項：お名前(必須) ご職業(任意)

名古屋大学理学部長 寺崎 一郎



## 「岐阜大・名古屋大 博物館コラボ展」のお知らせ

名古屋大学博物館は、岐阜大学学術アーカイブズと共同で「岐阜大・名古屋大 博物館コラボ展」を2022年10月11日(火)から翌年5月6日(土)まで開催する予定です。この特別展は、東海国立大学機構におけるパートナーである名古屋大学と岐阜大学のあいだで初めての共同企画展示になります。両大学が収蔵する多様な学術標本の中から、歴史、医学教育、動物、植物に関する標本を展示します。特に岐阜大学の学術標本が一般に公開されることはこれまであまりなかったので、今回の展示は貴重な機会になります。

その中でも、江戸時代に美濃国中部を領土とした加納藩の藩士が保有していた甲冑は、今回初めて展示されるものです(2023年2月まで展示)。また、岐阜大学には多様な動物の骨格標本があり、特に鳥類の卵殻標本が充実しています。今回の展示では、ニワトリをはじめとする鳥類の骨格や剥製も展示

## - 名古屋大学博物館 -

します。植物では岐阜特産のネコノメソウ属や、「植物学における20世紀最大の発見」ともいわれるナンジャモンジャゴケの標本を展示します。医学関連では、人体解剖掛図や人体組織の顕微鏡画、皮膚疾患のムラージュ(ろう細工)といった医学教育で実際に用いられた資料を展示します。両大学の接点やそれぞれの独自性について学術標本を通じて感じていただければと思います。



加納藩小川家甲冑  
2023年2月28日までの展示

## 第18回名古屋大学ホームカミングデー

### 2022年「理学同窓会企画」- 総会 - 同窓生の近況報告 - 講演会 -

2022年10月15日(土)「第18回名古屋大学ホームカミングデー」は、3年ぶりに皆さまをキャンパスにお招きし、合わせてオンラインでもご参加いただけるハイブリッドで開催いたしました。今年は、「理学同窓会企画」として①理学同窓会総会、②同窓生の近況報告、③講演会の3つのプログラムを、理学南館大講堂(坂田・平田ホール)で行いました。

①総会では、理学同窓会会長の寺崎一郎 理学研究科長から、『理学この一年』として理学部の現状をお伝えしました。また原田正康 常任評議員から同窓会の活動を報告しました。

②同窓生の近況報告では、2名の卒業生に在学時の思い出や、現在のお仕事についてご講演いただきました。



Ade Irma Suriajaya 氏

Ade Irma Suriajaya氏からは、「数学との出会いで始まった新たな人生」、近藤晶乃氏からは「宇宙の光から身近な光へと」と題して、これまで歩まれて来た道のお話いただき、在校生・卒業生の皆さんに力強いメッセージを送っていただきました。



近藤 晶乃氏

③講演会では、理学研究科 理学専攻(生命理学領域)教授の岩見真吾氏に、『異分野融合研究で切り拓く新しい生物学』と題して、ご講演いただきました。昨年春に立ち上げられた研究室の様子を詳しくご紹介いただいたあと、現在の研究についてわかりやすくお話いただきました。

参加いただいた皆さまと活発な質疑応答も行われ、充実した講演会となりました。



会場の様子



岩見 真吾氏

名古屋大学ホームカミングデーは、一昨年はコロナ禍でオンライン開催となり、昨年も一部の企画をのぞいてオンラインでの開催でした。今年は、秋晴れのもと、各学部・研究科の多くの企画で皆さまを大学にお招きして開催することができました。

\*「同窓生の近況報告」と「講演会」は、10月31日までアーカイブ配信をしました。

理学部・理学系研究科同窓会ホームページ  
<https://www.dousou.sci.nagoya-u.ac.jp/>



\*名古屋大学ホームカミングデーは、毎年10月の第3土曜日に開催しております。多くの皆さまのご参加を心よりお待ちしております。(理学同窓会事務局)

ホームカミングデイ 2022 トランスフォーマティブ生命分子研究所  
「研究所紹介セミナー＆ラボツアー」、「謎解き分子& ITbM クエスト」



トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM) は、10月15日にホームカミングデイ 2022 において、「研究所紹介セミナー＆ラボツアー」と「謎解き分子& ITbM クエスト」を開催しました。ITbM は、「分子で世界をかえる」をコンセプトに、合成化学、動植物学、理論化学の融合により、世界を変えるト

ランスフォーマティブ生命分子を生み出すべく研究をおこなっています。「研究所紹介セミナー＆ラボツアー」は対面とオンラインのハイブリッド形式で行いました。約 30 人の参加者が ITbM の分子にまつわる最新の研究成果を聞いた後、オフィスや実験室などを見学しました。「謎解き分子& ITbM クエスト」では、理学研究科をはじめとした大学院生で構成されるアウトリーチチーム「MoleQrious!」が、分子の魅力や研究所の特色を紹介するクイズを出題しました。小学生から大人までの約 50 名の参加者が大きなポスターに書かれたクイズに答えた後、ITbM に関連する分子模型作りに挑戦しました。2 年ぶりの対面開催で、参加者は研究者と直接触れ合い、研究施設を実際に見ることで、研究所をより身近に感じた会となりました。

(WPI-ITbM 三宅恵子)

理学部 G 館改修工事で、実習室も移動中



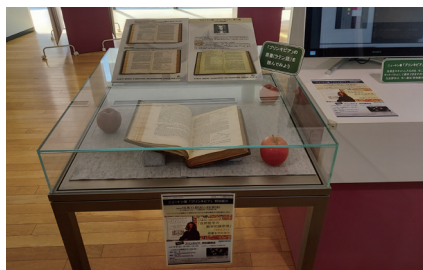
全学教育棟実習室での実習の様子。実体顕微鏡での解剖。2 グループに分かれて、もう一つの実験室では DNA の電気泳動。

G 館の改修に伴い、長年 G 館実習室で行われてきた生命理学科の学生実習は 2022 年度秋学期、全学教育棟の実習室をお借りして行っています (2023 年度春学期は、B 館の仮実習室

にて行なう予定です)。備品は、ほとんどのものを生命理学の実習室から持ち込み、例年通りに行えるように努めておりますが、現在のカリキュラムでは、2 年生後期、3 年生前期に実習、3 年生後期から卒業研究となっており、今年 2 年生の学生の皆さんは、仮住まいでの実習が続くことになり、他の学年にない特別な実習環境となります。

ここ数年は新型コロナの対応で、実習も様々な制限があつて、様々に工夫しながらの実習が続いて教員、学生ともに戸惑う日々が続いてきましたが、2023 年秋からは従来の G 館実習室と同じ場所に作られる、リニューアルされた実習室で実習が始まる予定です。(八木 克将)

プリンキピア特別展示再開



プリンキピア



「プリンキピア」(正式題名「自然哲学の数学的諸原理」)は、アイザック・ニュートンにより出版された、古典力学の基礎を築いた画期的な著作です。理学研究科では、1713 年出版の第 2 版を 2012 年に購入し、2008 ノーベル賞展示室にて特別展示を実施してきました。2020 年、2021 年はコロナ禍で中止しましたが、2022 年は、10 月 15 日のホームカミングディを挟む 2 週間に渡って 3 年ぶりの特別展示を実施し、多くの来場



講演会風景

者に本物を見てもらい力学の草創期に触れていただきました。

特別展示とともに、プリンキピアとノーベル賞関連の展示物の中でサイエンスの楽しさに触れていただくため、理学の研究者による講演会も開催してきました。3 年ぶりの開催となる今年は、「～スピンの発見から 100 年～」と題して理学研究科の小森祥央助教の講演がありました。新進気鋭の若手研究者による熱のこもった講演に対し多くの質問が出る盛況な講演会となりました。(原田 正康)



ノーベル賞展示室のウェブサイト  
<https://www.sci.nagoya-u.ac.jp/nobel2008/>

## 4. 退職者からのメッセージ



大路 樹生 教授  
博物館

### 古き良き時代を懐かしむ

2010年より約12年間名古屋大学にお世話になりました。この間、海水循環水槽を用いた現生ウミユリ類の生態学的、古生物学的研究を行い、またモンゴルのフィールド調査に基づくカンブリア爆発の研究を進めることが出来ました。自由に研究をやらせていただいた名古屋大学に大いに感謝しております。さて、2004年に大学が法人化されてから18年が経ちました。この間、研究者の生活はどう変わったかと言うと、ご存知の通りますます忙しくなる一方です。毎日数十のメールをチェックし、それに反応しないと自分のみならず周りにも迷惑をかける状態です。薬品の登録や使用量を定期的にモニターする、大学から要求される多数の書類や問い合わせに迅速に答える必要もあります。この上に大学として最も重要な研究と教育も行わねばなりません。もはやスーパーマンでなければ教員は務まらないのでは、と私は思います。

一方で、最近報告される大学の研究発信（論文数、質的指標など）は、数値的な指標で見ると多くの国が右肩上がりであり上昇している一方、日本は最近下降線をたどっています。私はこのような数値データは好きではありませんが、危機的状況が近づいているのかも知れません。大学がかつての牧歌的雰囲気に戻ることはもはや幻想である、と思いますが、良い研究が生み出される環境とは何か、を考える時期に来ているのではと思います。



岡本 祐幸 教授  
物質理学専攻（物理系）

### 名大愛を大切にしてください

私は物質理学専攻（物理系）に17年間お世話になりました。誠に有難うございます。私は着任するまで名大のことはあまり知りませんでした（勿論、野依良治さん、坂田昌一さん、早川幸男さん、大澤文夫さんなどの名前は知っていましたが）。最初の年の3年生向けの物理講義で「坂田さん、早川さん、大澤さんを知っていますか？」と聞いたら、誰も知りませんでした。私はショックを受けて、名大の「歴史」を勉強して、「物理学教室の歴史を彩った人々」という文章を教室のホームページに掲載してもらいました。そして、ことあるごとに、学生達に「名大にはこんなにすごい先人がいたのだから、君達も頑張れ」と言うてきました。講義のレポートには、「名大に入学できて良かったです。偉大な先輩に少しでも近づけるよう努力します」と書く学生が毎年多く出ます。ある時、物理F研OBの星野香さんが、「岡本さんは名大愛が強いから生協の理事長になってください」と言うてきたので引き受けました。私が理事長としてやった数少ないことは、（研究予算を持つ）教員達に生協から物を買ってくださいとお願ひしたことと、七大戦で名大が主幹校になった年に大応援団を名大内の試合に送り出そうと思ひ、試合の会場と開始時刻を調べて生協の店舗に張り出したことです（が、徒労でした）。最後に、七大戦のためにも名大の学生応援団が復活することを祈ります（開会式に上映される大学紹介ビデオが名大だけないので）。



山田 道子  
化学事務室

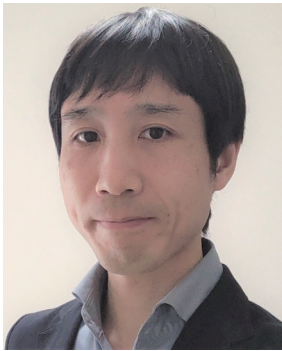
### 運に恵まれて

私は、名古屋大学の事務職員に採用されてから、そのほとんどを物理学科、化学科で勤務してきました。特に、最初の配属先である物理学科では、教職員間の自由闊達な議論が日常茶飯事で、社会の中での大学の在り方やそれを支える事務職員の在り方について、常に考えながら仕事を必要性を学び、それが事務職員として働き続けてくる中での指針となりました。その後、理学部教務学生掛を経て、野依先生がノーベル賞を受賞された直後に化学科に配属となりましたが、同じ学科事務とはいえ物理学科とは大きく違い、当初はなかなか馴染めませんでした。一方で化学科の人气がぐんぐん高まってきた時期でもあり、華やかな雰囲気がありました。私はたとえば、縁の下の力持ちであることをモットーに自分自身の思う事務職員像を追いかけ続けた結果、思いがけず私の経歴の中で化学科での勤務が最も長くなりました。

もちろん失敗や困難もありましたが、物理学科でも化学科でもそれぞれの良い時代に巡り会えたと思います。そして、大学の中でも数少ない学科事務という教育研究の最先端で勤務できたことと理学部一筋に勤務できたことを誇りに思うと同時に、お世話になった多くの皆様に心から大感謝!! です。

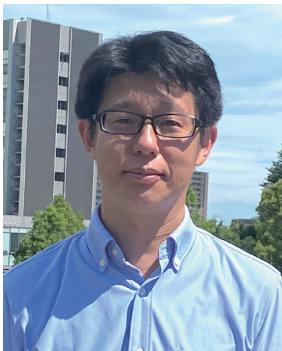
これからも永続的に名古屋大学理学部が「名古屋、ポロ勝ち！」となることを祈念しております。

## 5. 新任紹介



小田 祥久 教授  
(Oda, Yoshihisa)  
理学専攻 (生命理学領域)

2022年4月1日付けで理学研究科理学専攻生命理学領域に着任しました。私は東京大学大学院新領域創成科学研究科で学位を取得し、同大学院理学系研究科で学振PD、助教を務めた後、国立遺伝学研究所で研究室を立ち上げ、8年ほどPIとして研究室を運営してきました。大学院時代から植物の発生学と細胞生物学を専門とし、一貫して植物細胞の形作りの仕組みを研究しています。植物細胞の形作りは、細胞を覆う細胞壁の沈着パターンと、それを制御する細胞骨格の動態が鍵です。私は様々な植物細胞の中でも、幾何学的なパターンの細胞壁を作り出す道管に魅せられ、どのようにして細胞がこれほど秩序立った構造を作り出すことができるのか解明したい一心で研究に取り組んできました。道管の細胞骨格の動態を詳細に解析するために、研究の初期から独自の実験系の開発に注力しました。学振PDの間に完成させた細胞培養系が決定的な因子の同定に繋がり、現在の研究の基盤となりました。その後も複数の実験系を開発し、多角的に道管を解析できるようになりました。最近では1分子レベルでの解析に取り組んでいる他、数理生物学や情報学の研究者と協力し理論的な研究も進めています。道管で得られた知見が他の細胞の形作りや進化的側面にも繋がり、研究の幅が広がりつつあります。名大ではこれまで以上にチャレンジする姿勢でこの研究を発展させてゆきたいと思えます。

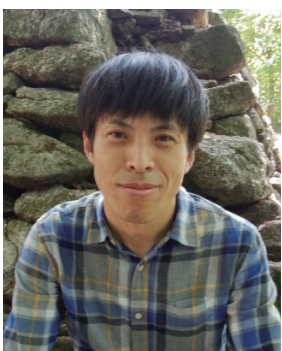


門脇 誠二 教授  
(Kadowaki, Seiji)  
博物館

私は名古屋大学博物館に2010年から所属しておりますが、2022年4月1日付で教授職を拝命し理学部教授会に参加させていただくようになりました。理学部地球惑星科学科と環境学研究科地球史学講座、人文学研究科・文学部で教育等に関わらせていただいています。専門は考古学で、人類進化と農業の起源に関わる遺跡調査を中東地域で行っています。中東地域は、アフリカで出現した人類が世界へ拡散した出発点で、また世界最古の農業が「肥沃な三日月地帯」で発生した地域でもあり、人類史の貴重な遺跡が数多く残されています。

名古屋大学理学部は、1968年に「アフリカ大地溝帯学術調査団」を組織して、東アフリカのフィールド調査を行いました。その一環として原人や初期ホモ・サピエンスの遺跡調査も行われました。アフリカにおける日本人主体の遺跡調査は現在でも希少です。名古屋大学によるアフリカ調査で採取された貴重な石器資料や写真スライドは、名古屋大学博物館で保管・展示されています。

私は人文系出身ですが、考古遺跡の調査研究では、年代測定や食料遺存体の分析、石器や土器の素材分析、古環境復元などにおいて地球科学をはじめとする様々な理学系分野と共同研究しています。これからも連携を深め、名古屋大学ならではの文理融合研究を展開できたらと思っております。どうかよろしくお願いたします。



高橋 亮 教授  
(Takahashi, Ryo)  
多元数理科学専攻

2022年4月に教授に昇格いたしました。専門は「可換環論」(カカンカンロン)です。一昨年96歳で亡くなった私の祖母はこれがうまく発音できず、いつも「カカカンロン」とか「カンカカロン」とか言っていました。可換環論は、とても簡単に言うと、たし算・ひき算・かけ算を研究する数学の一分野です。たとえばどんな整数も素数の積に一意的に分解されますが、こういったことを一般的な立場から研究します。『理学部の先人たち』で紹介されている中山正先生と森重文先生それぞれのご専門のすぐ隣の分野です。

一番の趣味は城巡りで、特に山城が好きです。愛知県近郊にも山城が沢山あり、たとえば豊田市にある大給城は初心者の方でもその良さを十分に感じ取っていただけたと思うのでお勧めです。人と会いにくい山城巡りはコロナ禍にうってつけで、周辺の主だった山城は行き尽くしてしまったので、最近は山城巡りから山巡りにシフトし、近場の低山によく出かけています。数学者には登山が好きな人が世界的に多いのですが、たしかに山頂に到達した時の達成感新しい定理が証明できた時のそれに似ていますし、山頂から下界を眺めることは物事を俯瞰的に捉えるという数学の基本精神に通じるものがあります。

これから名古屋大学の発展のために少しでも寄与できるよう努めてまいります。どうぞよろしくお願申し上げます。



ルガル・フランソワ 教授  
(Le Gall, Francois)  
多元数理科学専攻

2022年4月1日付けで多元数理科学研究科に教授として着任いたしました。私はフランス出身で、2000年に留学のため来日しました。東京大学にて学位を取得した後、科学技術振興機構、東京大学、京都大学を経て、2019年に名古屋大学大学院多元数理科学研究科に准教授として採用されました。量子計算という量子力学の原理に基づく新しい計算パラダイムを専門としております。

量子計算は1980年代に提唱され、1990年代にはその潜在的な能力が明らかになりました。特に1994年には、与えられた整数の素因数分解を求める問題に対して、量子計算を用いる「ショアのアルゴリズム」という画期的な計算方法が発明されました。素因数分解のような「良い構造」を持つ特定の問題においては、量子コンピュータが従来のコンピュータの処理能力を凌駕できると期待されています。私の目指すものは、そういう「良い構造」をうまく利用することにより、新しい量子アルゴリズムを構築し、量子コンピュータの新しい応用先を開拓することです。特に、量子コンピュータのキラーアプリケーションの発見を大きな目標としております。今後、本学を拠点に引き続き量子計算の教育と研究に邁進していきたいと思っております。どうぞよろしくお願いたします。

## ニュートンのリンゴの木 2022.

理学部E館の玄関前に植えられているニュートンのリンゴの木に、赤いリンゴを結実させることを目標に、2018年から人工授粉に挑戦しています。

この木は「2008年ノーベル物理学賞受賞記念」として2011年10月、益川敏英、小林誠両氏により植樹されました。

\* ニュートンのリンゴの木は、1964年、時の学士院長柴田雄次博士(名古屋大学理学部初代理学部長(1942～1948年)へ、ケンブリッジ大学のサザーランド卿から贈られ、東京大学理学部附属小石川植物園に植えられたと記録にあります。47年の時を経て、その木の子孫が名古屋大学にノーベル賞記念として植樹されました。

4月中旬、今年も全学技術センターの伊藤耕さんから、農学部果樹園に植えられているリンゴの木の花粉をわけていただきました。授粉作業は、生命理学科4年生の王愛里さんに手伝ってもらいました。



授粉に成功した花は、1週間ほどで下の方が膨らんでいきます。



2022年10月24日。理学部にあるニュートンのリンゴの木。



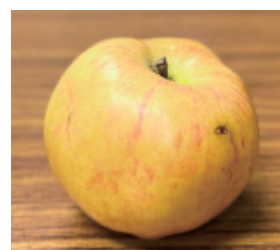
6月初旬、順調に生育し3～5cmに大きくなった実を15コほど確認しました。毎年、この頃から実に虫が入り、リンゴが大きくなると鳥にも突かれ落果しはじめますが、今年はその被害も少なく、たくさんの実の収穫が期待されました。



2022年5月13日。ケンブリッジ大学トリニティー・カレッジの前庭で。花が少し残っているニュートンのリンゴの木。(写真：岡本 祐幸)

7月初旬まで、元気に育っていたリンゴですが、まだ大きさが小ぶりなことで、赤いリンゴになるには太陽の光が必要なため、枝から外すタイミングを見守っている間に、虫が入り、鳥に突かれ、大きくならず落果するリンゴもあり、結局、自然落果したばかりの実を偶然見つけ、収穫したのが、今年唯一のリンゴとなりました。

赤色がまだらで、側面に虫が開けた細かい穴がありますが、大きさは8cmもあり、来年に向けて期待を残してくれた理学部のニュートンのリンゴです。今後も木の生長を大切に见守って行きたいと思っております。



収穫した8cmのリンゴ

## 6. 寄付をいただいた方々（2021年10月 - 2022年10月）

同窓生の皆さまへ

このたびは、理学同窓会へ、たくさんのご寄付をお送りいただき誠にありがとうございます。  
温かいご支援を賜りました皆さま方に心より感謝申し上げます。

お寄せいただきました寄付金は、  
理学同窓会の運営及び活動費として、大切に活用させていただきたいと存じます。  
どうか今後とも、名古屋大学理学同窓会にご支援賜りますようお願い申し上げます。

※ Web版ではご寄付いただいた方々のお名前を非掲載とさせていただきます。  
なにとぞ、ご了承いただけますようお願い申し上げます。



写真中央は、理学部創立60周年を記念して2002年に植樹された紅白梅（2022年3月8日撮影）



## 7. 事務局からの連絡とお願い

### 1) 寄付のお願い

日頃、理学同窓会の運営にご協力いただき心より感謝申し上げます。理学同窓会は皆様からの温かいご支援で、運営が成り立っております。理学同窓会を支えて下さる方々を理学支援会員として同窓会報にお名前を掲載させていただきたいと考えています。ご協力いただける場合は、同封の振込用紙で、一口（1,000円）の支援をお送り頂けると幸いです。

【郵便局】口座番号：00800-5-77637、加入者名：名古屋大学理学部理学系研究科同窓会事務局

【銀行振込】三菱 UFJ 銀行 八事支店、口座名：名古屋大学理学同窓会、口座番号：普通 0003160

\* お振込が完了しましたら電子メールで、お名前、卒業年等を理学同窓会事務局までお知らせください。

【銀行振替】年に一回、毎年 10 月の自動引き落としもご利用いただけます。

\* 詳しくは、理学同窓会のホームページでご案内しておりますのでご覧ください。

### 2) 投稿のお願い

同窓会報は年 1 回の発行で、クラス会など皆様からの投稿をお待ちしております。Email または、理学同窓会事務局までお送りください。

名古屋大学理学部・理学系研究科同窓会事務局

〒464-8602 名古屋市千種区不老町 名古屋大学理学部内

E-mail : [faq@dousou.sci.nagoya-u.ac.jp](mailto:faq@dousou.sci.nagoya-u.ac.jp)

理学部・理学系研究科同窓会ホームページ ▶

<https://www.dousou.sci.nagoya-u.ac.jp/>

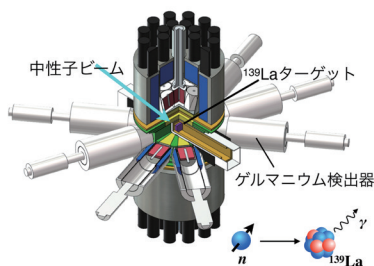


## 8. scope...

### 原子核と中性子を用いて 未知の物理現象の効果を増幅

なぜ宇宙には反物質が存在していないのか、その謎を説明するためには宇宙初期に物質と反物質の対称性：CP 対称性が破れていたと考えられます。小林誠と益川敏英の小林・益川理論（ノーベル物理学賞 2008 年）で素粒子反応において僅かに CP 対称性が破れていることが示唆され、それが加速器を用いた実験で立証されましたが、現在の宇宙に存在する物質量を説明するためにはそれよりもはるかに大きな CP 対称性の破れが存在している必要があります。つまり、素粒子反応において我々の想定していない未知の物理現象が存在しているはずです。

この未知の CP 対称性の破れを探索するために私たちは原子核の中性子吸収反応に着目しています。 $^{139}\text{La}$  や  $^{117}\text{Sn}$  などの原子核が中性子を吸収する過程では、未知の CP 対称性の破れが原子核内に存在した場合、その効果が最大 100 万倍程度まで大きく増幅される可能性が高いことが私たちの実験によって示されました [1, 2]。現在では、スピンの揃った  $^{139}\text{La}$  原子核の中性子に対する吸収反応を測定することにより、CP 対称性破れの効果を抽出する実験を茨城県の大強度中性子源 J-PARC にて計画しており、各種の開発と基礎実験を推進しています。（奥平 琢也）



J-PARC で  $^{139}\text{La}$  にスピンの揃った中性子を照射し、中性子吸収反応に伴う  $\gamma$  線をゲルマニウム検出器群を用いて測定することで、原子核内における対称性の破れの増幅率を測定することができます。

[1] T. Okudaira, et al., Phys. Rev. C 97 (2018) 034622

[2] T. Yamamoto, et al., Phys. Rev. C 101 (2020) 064624

## 9. 楽しく、厳しく、ハードに勉強する学生諸君



令和4年3月25日 学位授与式（物理学科）



学位授与式 + 化学事務の山田さんのお礼会（化学科）



学位授与式（物理学科）



学位授与式（物質理学専攻 物理系）



学位授与式（素粒子宇宙物理学専攻）



学位授与式（数学科）



2年生のフィールドセミナー1 鶯沼実習（地球惑星科学科）



学位授与式後 桜の木の下で (生命理学科)



生命理学恒例新歓ソフトボール大会 (生命理学科)



ソフトボール大会 (化学科)

## 10. 会計報告

### 1) 2021 年度決算報告

○収入の部	
寄付収入	1,394,000
支援会員	242,871
銀行利息	22
前年度よりの繰越金	3,426,653
計	5,063,546 円

○支出の部	
会報印刷費 (34 号)	540,705
雑費	177,740
イベント開催費	0
人件費	120,000
同窓会サーバ利用料	35,000
Zoom 費用 (1 年分)	22,110
通信費	17,399
ウェブページ整備費	12,331
計	925,285 円
次年度繰越金	4,138,261 円

### 2) 2022 年度予算

○収入の部	
寄付収入	1,300,000
支援会員	300,000
前年度よりの繰越金	4,138,261
計	5,738,261 円

○支出の部	
会報印刷費 (35 号)	600,000
雑費	200,000
イベント開催費	200,000
人件費	120,000
同窓会サーバ利用料 (年額)	60,000
通信費	50,000
ウェブページ整備費	50,000
Zoom 費用 (更新)	22,110
計	1,302,110 円
次年度繰越金	4,436,151 円

## 11. 編集後記

これまでは紙媒体の配布のみでしたが、今号から Web にも掲載されることになりました。今後も可能な範囲で紙媒体の郵送も続けていきたいと考えています。引き続き「クラス会」、「卒業生のメッセージ」などへの寄稿、同窓会報の内容に関するご提案を歓迎いたします。(MH)

今年度より、名大理学同窓会報の編集委員に加わりました。マスクが取れて、皆さんの表情が見やすくなるのも、もうすぐのことでしょう。シニアな方々の積み上げてきた歴史と共に、若手の方々の熱い活躍が感じられる同窓会報をお届けできればと思います。よろしくお願い申し上げます。(KT)



名古屋大学理学部・理学系研究科同窓会

〒464-8602 名古屋市千種区不老町

名古屋大学理学部内

TEL 052-789-5564



<https://www.dousou.sci.nagoya-u.ac.jp/>

2022年10月26日撮影