

# 黄 檗

NO. 63

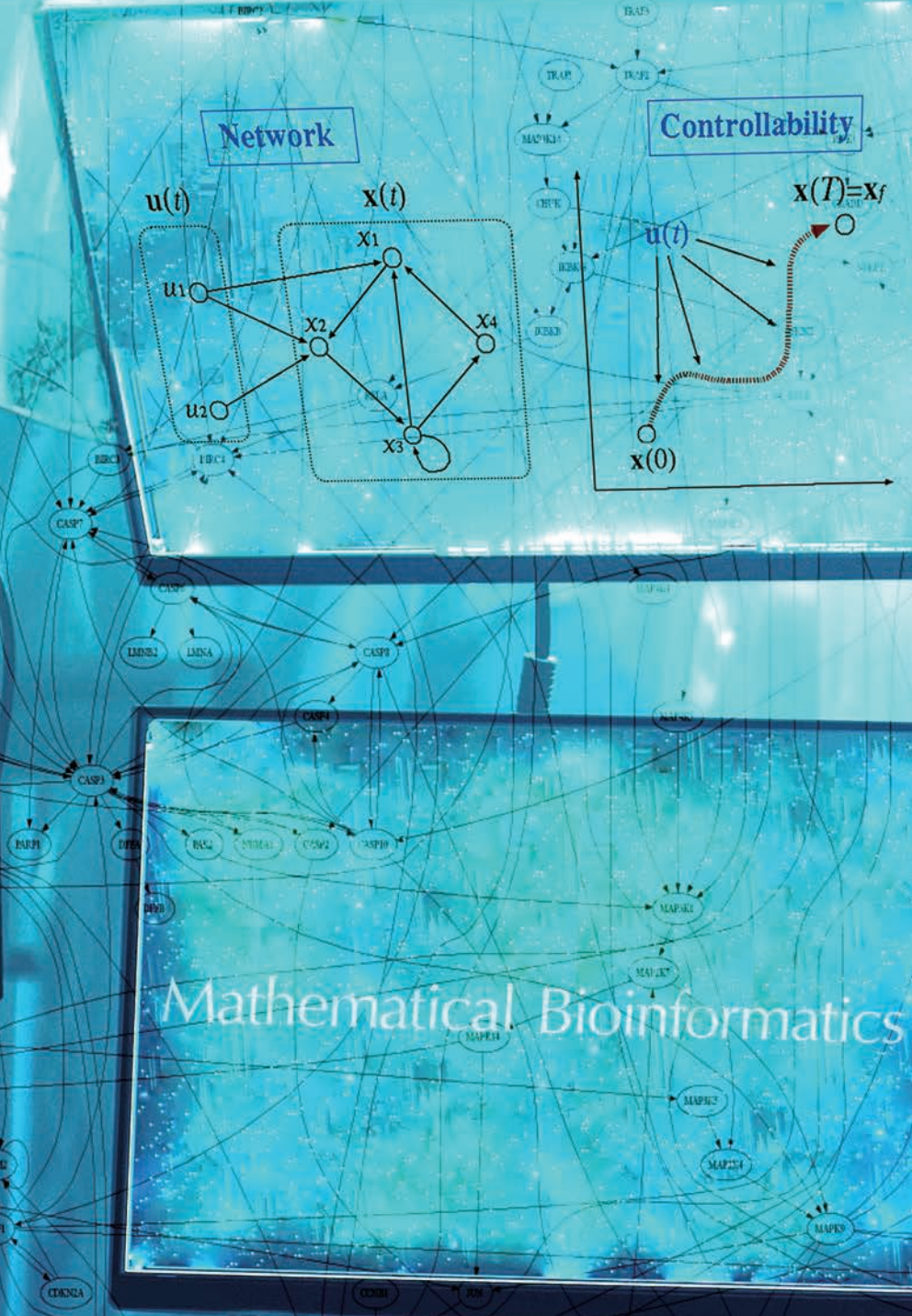
2025年 8月



News Letter OBAKU

by Institute for Chemical Research, Kyoto University

京都大学化学研究所



Mathematical Bioinformatics

## NEWS

玉尾 皓平 名誉教授、寺嶋 孝仁 名誉教授が  
文部科学省  
「令和7年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰」に  
選ばれました

研究ハイライト  
生体ネットワーク制御の数理  
教授 阿久津 達也

若手研究者特集  
Researcher in the spotlight  
助教 岡崎 大樹

大学院生特集  
JOIN US, ICR!  
小見山 遥、保田 悠花



COVER  
研究ハイライト  
「生体ネットワーク制御の数理」より

黄葉63号 デザイン・DTP / ARTE DESIGN OFFICE

- 01 化研邁進  
「今に奢らず、未来を拓く」  
所長 島川 祐一
  - 02 NEWS  
玉尾 皓平 名誉教授、寺嶋 孝仁 名誉教授が  
文部科学省「令和7年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰」に  
選ばれました  
国際化学オリンピック 代表生徒、若宮研訪問
  - 03 研究ハイライト  
生体ネットワーク制御の数理  
教授 阿久津 達也
  - 05 若手研究者特集  
Researcher in the spotlight  
助教 岡崎 大樹
  - 06 大学院生特集  
JOIN US, ICR!  
小見山 遥、保田 悠花
  - 07 二木史朗教授 退職記念講演会  
「宇治三研技術部研修」平野敏子技術職員 退職記念セミナー
  - 08 碧水会  
会員のひろば  
田邊 祐介、辻本 真美
  - 09 第124回 化学研究所 研究発表会  
第29回 京大化研奨励賞 京大化研学生研究賞
  - 10 新任教員紹介  
国際共同利用・共同研究拠点 令和7年度 採択課題決定
  - 11 受賞者
  - 13 大学院生&研究員 受賞者
  - 14 化研の国際活動
  - 15 掲示板
  - 17 研究費
  - 18 異動者  
客員教員紹介  
事務部だより  
編集後記
- 裏表紙  
化研点描  
100周年に向けての  
取り組み紹介

## 化研邁進

KAKEN MAISHIN

### 「今に奢らず、未来を拓く」

第36代所長 島川 祐一



歳をとってきたからか、所長になることが決まってからか、化学研究所の運営について「終わりの始まり」ということが常に気になっていました。私にとってこの言葉は「栄枯盛衰：世の中や人々の生活、組織など、あらゆるものが栄えるときもあれば、衰える時もあるという世の常」を指すものだと思っていました。厳しい意味では、「気づかぬうちに滅びへ向かっている状態」に対する危惧と警鐘です。ところが調べてみると、この「終わりの始まり」という言葉はこのようなネガティブな意味ではなく、「ある物事の終わりが新たな始まりを意味する」という「変化や転換の契機」や「新章への発展」として極めてポジティブな意味で使われることの方がはるかに多いようです。私は自分自身がどちらかという物事をポジティブに捉える楽観的な人間であると思っていましたので、これはちょっとした驚きでした。年齢や立場が人を怯えさせたのかもしれませんが。

私は、これまでにいろいろな挨拶などでも書いたり、話したりしてきているのですが、化学研究所は本当に素晴らしいところであると思っています。また、所内の皆さんと話をすると、多くの人も同じような感想を持ち、ここでの研究や生活を楽しくしていることを、非常に誇らしく思ってきました。ですが一方で、多くの皆さんが「良い、素晴らしい」と思っている時こそ、実は世の中の変化に無頓着となり、本当は知らない中に衰退が始まって

いるのではないかと、という心配が常に心の中には引っ掛かっています。化学研究所が組織としても余裕のある今だからこそ、敢えて、世の中の流れや変化に対して敏感であり、過去に固執しない柔軟性と現実を客観的な視点で見る勇氣を持って欲しいと思います。今この瞬間が決してピーク(頂点)であってはならないし、さらなる上を目指すべき組織であり続けなければならない、と思っています。

さて、京都大学はこの5月に国際卓越研究大学への申請を終え、まさに新しい大学の様式への大きな転換を計ろうとしています。また化学研究所は創立100周年をいよいよ1年半後に迎えるにあたり、次の100年の発展を見据えています。その意味では、まさに新しい時代へ向けた変化の時を迎えており、輝かしい未来へ向けた「終わりの始まり」が来ていると言えます。研究所の皆さんも、今この新しい始まりに向けて何をすべきか、現在の状況に奢らずどのような備えをしていくべきか、ここで一度立ち止まって考えていただく良い機会かとも思っています。ネガティブと思われる側面をポジティブに変えていく、という気概を持って皆さんと進んでいきたいと思っています。

## 玉尾 皓平 名誉教授、寺嶋 孝仁 名誉教授が 文部科学省「令和7年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰」に選ばれました

2025年4月8日、玉尾 皓平名誉教授  
および寺嶋 孝仁名誉教授が令和7年度  
科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学  
技術賞(理解増進部門)に選ばれました。  
4月15日には文部科学省で受賞式が執  
り行われました。

科学技術賞 理解増進部門は、青少年を  
はじめ広く国民の科学技術に関する関  
心および理解の増進等に寄与し、または  
地域において科学技術に関する知識の  
普及啓発等に寄与する活動を行った個  
人またはグループに贈られる賞です。

本研究所における長年の研究と教育  
の経験を礎に、社会と科学をつなぐ活動  
が高く評価された今回の受賞は、化研と  
しても大きな喜びです。



玉尾 皓平 名誉教授  
現 理化学研究所名誉研究員、  
第28代化学研究所長



寺嶋 孝仁 名誉教授  
現 科学技術振興機構研究員、  
元 化学研究所助教授

### 「一家に1枚周期表の企画制作と普及活動による理解増進」

業績・共同研究者

- 玉尾皓平 名誉教授 理化学研究所名誉研究員
- 寺嶋孝仁 名誉教授 科学技術振興機構研究員
- 櫻井弘 京都薬科大学 名誉教授
- 上田文子 株式会社化学同人 編集部次長
- イラストレーター 山崎幹雄(猛)氏



広報企画室前のお祝い掲示板 ▶

文部科学省著作「一家に1枚周期表」



玉尾皓平 名誉教授と島川祐一 所長

詳細は  
こちら



## 国際化学オリンピック代表生徒、若宮研究室を訪問

2025年6月、国際化学オリンピック日本代表の高校生が、京都大学化学  
研究所 若宮研究室を訪問しました。これは、国際大会に先立つ実験課題  
を見据えてのものです。

高校生のチューターを務め、自身も高校時代に国際化学オリンピックで  
銀メダルを獲得した平さん(若宮研究室)に話を伺いました。



複合基盤化学研究系  
分子集合解析(若宮研究室)  
博士後期課程2年  
平 翔太さん

化学オリンピックは全世界の高校生が集  
まって化学の知識や技能を競いあう大会です。  
緊張感のある大会ではありますが、学生ど  
うしの交流や開催国の文化に触れるといっ  
た国際交流の一面もあります。私にとっては

初めての海外体験で、とても貴重な経験を  
することができました。

化学オリンピックはどんな高校生・中学  
生も目指すことができます。もちろん、ある  
程度高いレベルの知識が要求されますが、  
それを得る過程で化学の面白さや楽しさに  
触れることができます。私も中学時代に学  
んだ有機化学から、分子の織り成す多彩な  
化学反応に惚れ込んだことを今でも覚えて  
います。ぜひ全国の中高校生により一層化学

オリンピックが知られ、化学の面白さに触  
れる機会が増えることを願っています。



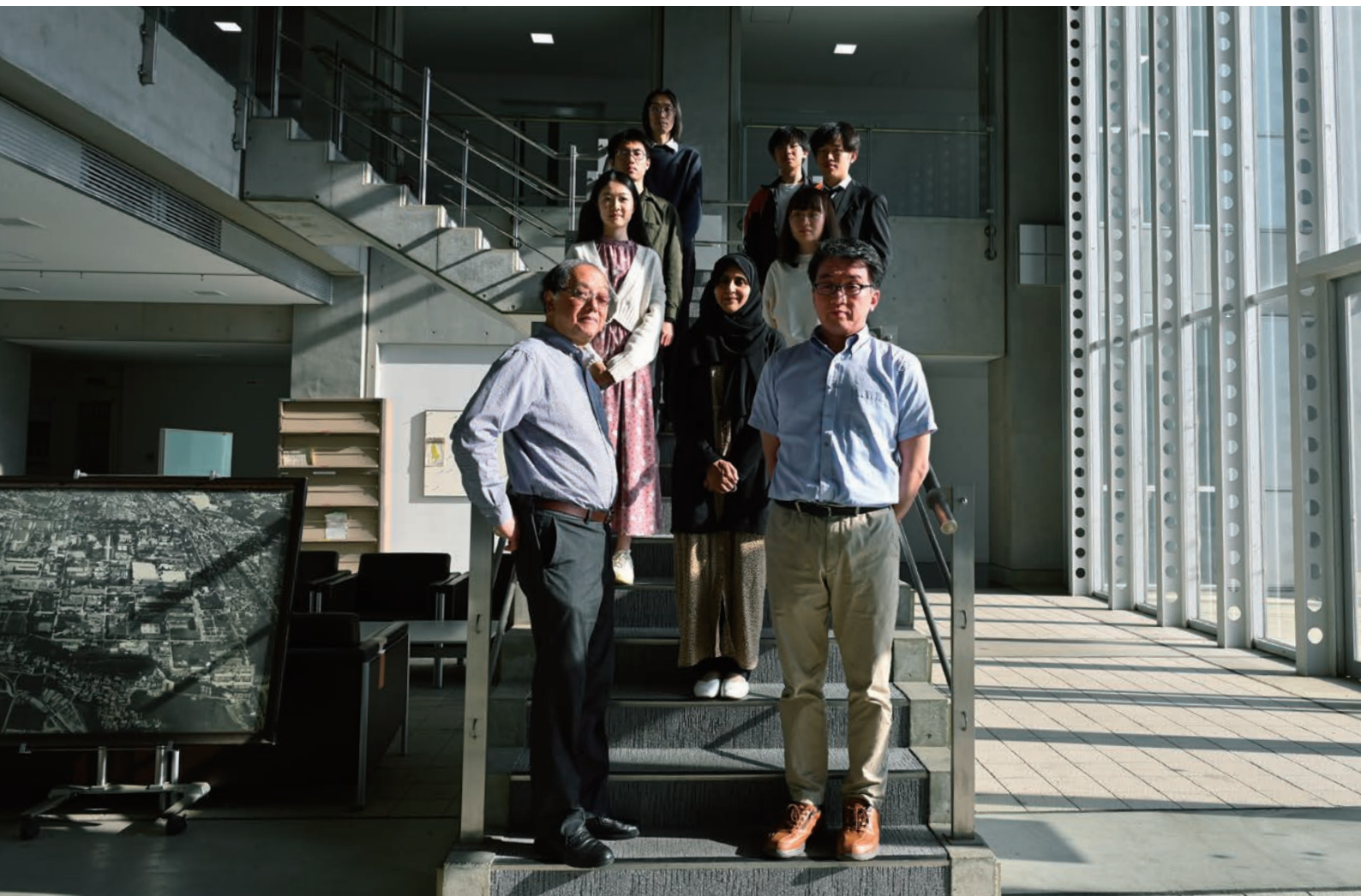
Pick!

同ページ、NEWS01に掲載の玉尾 皓平名誉教授は、第53回国際化学オリンピック日本大会(2021年)において、委員会理事・組織委員会長を務められ、国内外の青少年化学人材の育成に尽力されました。

詳細は  
こちら

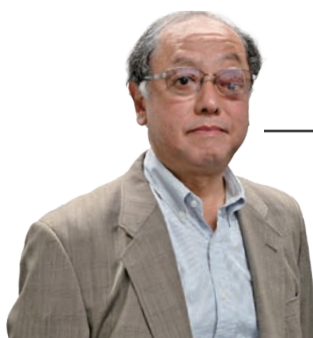


# 生体ネットワーク制御の数理



## 細胞の制御理論の構築に挑む

制御理論はロボット、自動車、航空機、プラントなど様々なシステムの制御に極めて有効に活用されている。一方、細胞の制御は、**iPS細胞**やゲノム編集など実用面が先行しており、広く適用可能な理論がないのが現状である。特に生命システムは非線形の要素が多いため、その構築を困難にしている。そこで、グラフ理論と制御理論の融合により、この困難な課題に少しでも進歩をもたらすべく研究に取り組んでいる。

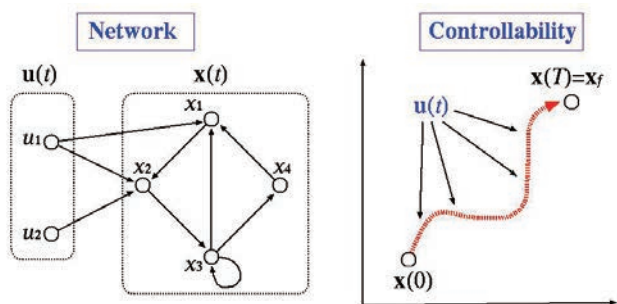


バイオインフォマティクスセンター 数理生物情報 教授 阿久津 達也

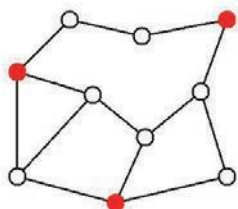
2001年10月に化研に着任しました。バイオインフォマティクスという生物学と情報学の学際領域を研究していますが、私は少数派でその数理的な側面を主対象としています。数理とはいっても高度な数学はわからず、高校数学+ $\alpha$ で研究しています。それでも、様々な

面白い性質を理論的に導けるのがバイオインフォマティクスの醍醐味です。定年も迫ってきましたが、紙とシャーペンとノートパソコンさえあれば自宅でも研究ができますので、まだまだ研究を続けたいと思っています。

**細** 胞内では、DNA、RNA、タンパク質、低分子化合物など様々な物質が相互作用しあうことにより生命を維持しています。それらの相互作用は一種のネットワークをなしますが、それは通常、グラフを用いて表現されます(棒グラフや円グラフなどとは異なります)。グラフは点と線からなる構造で、点は頂点、線は辺とよばれます。多くの場合、頂点は「もの」を表し、辺は「ものとの関係」を表します。例えば、人間関係を表現する場合、頂点は個々の人に対応し、AさんとBさんが友人関係にあれば頂点Aと頂点Bが辺で結ばれ、友人関係になれば頂点A、B間には辺がありません。そして細胞関係では、遺伝子を頂点に対応させた遺伝子ネットワークやタンパク質を頂点に対応させたタンパク質相互作用ネットワークが数多く研究されています。なお、グラフには図1左のように辺に方向性がある有向グラフと図2のように辺に方向性のない無向グラフがあります。



**図1** ネットワークのグラフ表現(左)と可制御性(右)。丸は頂点、頂点間の(矢印付きの)線は辺とよばれる。ドライバー頂点( $u_1, u_2$ )のみを制御することにより、すべての頂点の状態を所望の状態に導ける時、ネットワークは可制御であるといわれる。



**図2** このグラフは無向グラフであり、赤い頂点が最小支配集合に対応する。すべての頂点(自分自身の場合も含めて)赤い頂点と隣接しているため、赤い頂点が支配集合となっている。

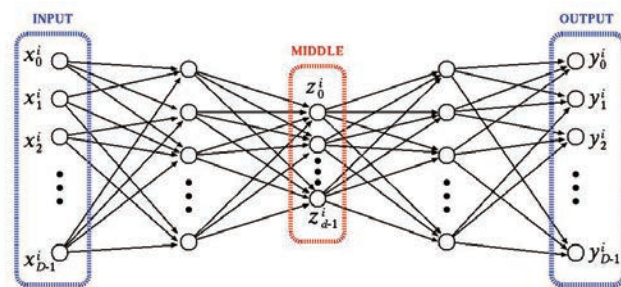
一方、制御理論においては、いくつかの頂点(ドライバー頂点)の状態のみを制御することにより、ネットワーク全体の状態(例えば遺伝子ネットワークの場合、各遺伝子の発現量)を所望の状態に導ける場合、そのネットワークは可制御であるといわれます(図1)。細胞の制御では、全体が可制御となるために最小数の頂点を選択することが重要となります。その理由は多くの遺伝子やタンパク質などを同時に制御することが非常に困難だからです。その頂点選択のために、グラフに関する概念が有効に利用されてきました。筆者は東邦大学のナチュル教授とともに、グラフにおける最小支配集合の頂点を制御頂点として選択すれば、(ある仮定のもとで)ネットワーク全体を制御できることを見出しました。なお、各個人が自分自身と友人全員を支配できるとすると、ネットワーク内の全員を支配できるような最小数の人の集合が最小支配集合に対応します(図2)。また、最大マッチングや帰還点集合<sup>\*1</sup>という概念とネットワーク制御との関連性も他研究グループなどにより示されています。筆者はナチュル教授と共著で、これらの研究の概要を「複雑ネットワークと制御理論」(森北出版)という本にまとめました。

ところで先ほども人間関係の話が出てきましたが、グラフ表現は生体ネットワークに限らず、経済学、物理学、生態学など様々な分野における解析や制御に利用できる可能性があります。京都大学にはそれらに関連

する研究を行っているグループが少なからずあり、医生物学研究所の望月敦史教授を代表者とする未踏科学研究ユニット「相互作用トポロジー」が2025年4月に発足し、筆者もコアメンバーの一人として参画しました。このユニットには京都大学内の様々な研究所や研究科のメンバーが参画しており、その相互作用により京大発の新たな理論や方法論が生まれるものと期待しています。

ネットワーク制御と並行して、ニューラルネットワーク<sup>\*2</sup>の数理解析もこの十年間の研究の柱としてきました。ニューラルネットワークもグラフとして表現できる点で生体ネットワークとの共通点があります。もちろん、ニューラルネットワークは現在の人工知能研究の中心で極めて多数の研究があり、筆者には激しい競争に勝つ力量はありません。そこで、あまり研究されていないが重要性は高いと考えられる課題について研究してきました。その主な内容は自己符号化器(オートエンコーダー)<sup>\*3</sup>に関するものです(図3)。自己符号化器はデータ圧縮機能がありますが、その圧縮率と頂点数や層数の理論解析についての研究はありませんでした。そこで近年、その解析を進めています。

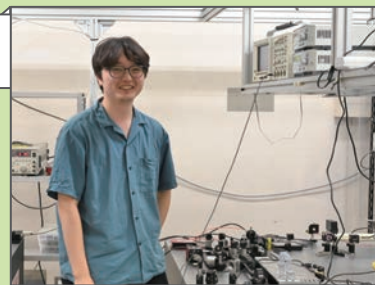
本稿で述べた研究のどれもが理論的・基礎的な側面が強く、すぐに役立つものではありません。でも、役に立たないと思われていたものが、数十年先に大きく役立つことがあります。ですので、そのようなことを期待して研究を続けていく所存です。



**図3** 自己符号化器の構造。自己符号化器では入出力データができるだけ一致するように学習が行われ、その結果として赤い点線で示した中間層において圧縮データが得られる。

- ※1 最大マッチングや帰還点集合  
いずれもグラフ理論における基本的な概念。詳細は本文中の著書を参照。
- ※2 ニューラルネットワーク  
生物の脳の神経細胞(ニューロン)の働きを模して作られたネットワークであり、現代の人工知能技術の基幹モデルである。
- ※3 自己符号化器(オートエンコーダー)  
入力データを圧縮した後、もとのデータに(ほぼ)復元するニューラルネットワーク。データからの特徴抽出、生成AIなどに使われる。





先端ビームナノ科学センター  
レーザー物質科学 助教  
岡崎 大樹

化学研究所 岡崎助教は、「さきがけ」研究課題として、中赤外線レーザーを使って、電子を非常に短い時間（フェムト秒～アト秒単位）で動かし、将来的には光の周波数で動作する超高速な情報処理デバイスにつなげることを目指しています。本特集では、その研究課題の紹介に加え、2024年4月から1年間、共同研究のために滞在了世界的なレーザー研究拠点、ドイツ・マックスプランク量子光学研究所（MPQ）での経験を取り上げます。多国籍の研究チームの一員として過ごした1年間を通じて、研究者としてどのような成長を遂げたのか。その充実した日々を振り返ります。

01

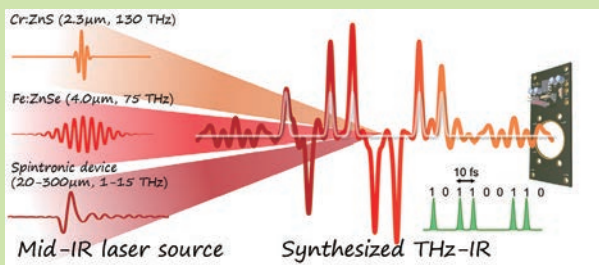
JST 戦略的創造研究推進事業個人型研究（さきがけ）採択課題

赤外・テラヘルツ光シンセサイザの開発

電子を自由自在に光電場駆動する赤外光波の実現に向けて

人類はレーザー技術を追究することで新しい学理を切り拓いてきました。2023年のノーベル物理学賞の対象となったアト秒物理学はフェムト秒レーザーの精密な位相制御とレーザー高出力化の賜物であり、光技術とエレクトロニクスとの融合・相乗効果によってレーザー光の真価を発揮した好例といえます。近年では、最先端のレーザー技術を駆使することで、固体材料の超高速電場応答の計測が可能になり始めました。これらの理解をハードウェア設計へと反映させることで、光電場で駆動する光周波数帯動作デバイスの実現が期待されます。これらは現代の高度情報化社会で必要不可欠な、情報処理速度の飛躍的な向上を期待させます。

本研究では、上記の次世代型デバイスを自在に操作する光源開発と光計測に取り組んでいます。Cr:ZnSやFe:ZnSeに代表される中赤外レーザー新材料を利用したフェムト秒レ



赤外・テラヘルツ光シンセサイザの模式図。多波長にわたる光波技術を開発することで、テラヘルツ帯における自在な波形整形をねらう。

ザーに立脚した高度なレーザー位相制御/増幅技術を開拓し、赤外域からテラヘルツ域にわたる広帯域な光電場シンセサイザを創出します。これらのレーザーは分子の指紋領域において動作するので、エレクトロニクスのみならず、分子振動分光学への応用展開も期待されます。

02

海外滞在記

2024年4月から1年間、共同研究のため、ドイツのミュンヘンにあるマックスプランク量子光学研究所（以下、MPQ）に滞在しました。MPQはTheodor HänschやFerenc Krauszといったノーベル賞受賞者を輩出するなど、傑出したレーザー技術を有する研究所です。世界各国から人が集い、私が所属した約20名の赤外フィールド分解分光チームも12か国の研究者で構成され、国際色豊かに活動していました（写真①）。

研究内容とは別の、印象的だった活動を紹介します。一つは



写真①



写真②

ラウンジ（ピザパーティ）で、月末16時ごろから21時くらいまで約5グループで交流会をします（写真②）。直接、研究で関わらない方々とも気さくに話せ、キャンパス内で挨拶する機会

が増えました。もう一つは毎週の朝食ミーティングで、持ち回りでチーム全員分の朝食を一人が用意します（写真③）。研究ミーティングはそれを食べながら行きます。担当の日は大変ですが、世界各国の家庭料理を楽しめ、会話も弾む良い活動だったと思います。

普段、私は宇治キャンパスの奥で活動しており、日々の交流は多くないこともあり、刺激的な1年間になりました。



写真③

JOIN US,  
ICR!

令和7年2月14日(金)、令和6年度 大学院生研究発表会が開催されました。今年度は博士後期課程学生20名、修士課程学生48名、計68名の学生によるポスター発表が行われ、活気あふれる研究発表会となりました。化学研究所らしい多彩な研究分野の最新成果が紹介され、研究所教員による厳正な審査の結果、博士・修士それぞれ3名、計6名の優秀者が選ばれました。今回、ポスター発表において最優秀賞を受賞した博士後期課程3年 小見山遥さん(小野研究室)と、修士課程2年 保田 悠花さん(梶研究室)にお話をうかがいました。



化学研究所は設備もすごく整っていて、魅力を感じました

材料機能化学研究系  
ナノスピントロニクス(小野研究室)  
博士後期課程3年 小見山 遥さん



有機ELの研究室で様々な技術を習得したいです

環境物質化学研究系  
分子材料化学(梶研究室)  
修士課程2年 保田 悠花さん



**Q1** 化学研究所を選んだ理由を教えてください。

**小見山さん**：学部時代に所属していた研究室から進んでいる方が多かったので、一度見学に行ってみました。学生同士が仲良く活発な雰囲気があり、設備もすごく整っていて、魅力を感じました。宇治は研究に集中できる環境が整っていて、挑戦したいと思いましたし、何より小野研で学びたいという気持ちが強くなり、化学研究所を選びました。



**保田さん**：工学部の学部生だったので、研究室配属の際にいくつか候補がある中で、たまたま研究室が宇治にある化学研究所だったという感じです。配属人数が少ない分、先生に丁寧に見

ていただけますし、先生のお人柄もよさそうだなと思って、化学研究所を第一志望にしました。

**Q2** 研究以外の時間はどのように過ごしていますか。

**小見山さん**：吉田から宇治に引っ越すのがはじめは少しネックだったのですが、今では宇治が大好きになりました。特に、宇治のカフェ巡りが好きで、色々な場所を開拓しています。あと1カ月で引っ越しが迫っているのですが、まだ行きたいところがたくさんあります。

**保田さん**：休日は家でのおんぶり料理したり、ショッピングモールを巡ったりしています。カメラを持って風景や神社を撮るのも好きです。神社ではご朱印帳を集めたりもしています。先週は富士山にも行ってきました!

**Q3** 今後の予定や目標について教えてください。

**小見山さん**：卒業後は、電子部品メーカーに就職で、関西に残る予定です。部署や仕事内容はまだ決まっていないのですが、今よりも社会とのつながりを感じられることを楽しみにしてい

ます。物質や材料の分野で、研究や商品開発で貢献したいと考えています。

**保田さん**：修士1年の頃から就活もしていたんですけど、やっぱりもう少し研究を続けようと思って、修士2年の4月頃に博士に進もうと決めました。今所属している有機ELの研究室では、具体的な目標というより、様々な技術を習得したいと思っています。



**Q4** 理系を目指す中高生・大学生へのメッセージをお願いします

**小見山さん**：宇治には、すごく充実した研究設備があって、サポートも手厚い化学研究所があるということを知らない人も多いと思いますが、視野を広げて色々調べてみて欲しいです。つい近くで探しがちだと思うのですが、少しだけ範囲を広げてみるといいのかなと思います。

**保田さん**：色んなことをめいっぱい楽しんで欲しいなと思います。私が高校生の時に、大学で実験させてもらえる機会がありました。有機ELに近い分野の先生にお会いして、おもしろそうだなと思ったんです。そういう体験が進路を考えるきっかけになることもあるので、ぜひ色々挑戦してみてください。

令和6年度 大学院生研究発表会 受賞者



ポスター発表(博士後期課程)			ポスター発表(修士課程)		
最優秀賞	ナノスピントロニクス	小見山 遥	最優秀賞	分子材料化学	保田 悠花
優秀賞	先端無機固体化学	飯星 真	優秀賞	生体機能設計化学	山崎 太輔
優秀賞	生体機能設計化学	栗山 理志	優秀賞	分子集合解析	足立 裕太

※取材日:2025年3月/学年・所属は取材当時のものです。

## 二木史朗教授 退職記念講演会

令和7年3月18日、宇治おうばくプラザきはだホールにて、二木史朗教授の退職記念講演会が開催されました。会場には、教職員や学生、研究室の関係者が集い、二木教授の門出を祝いました。

講演会は、島川祐一所長の挨拶に続き、上杉志成教授による業績紹介から始まりました。そして、二木教授による退職記念講演が「抗体・機能性タンパク質の細胞内送達に向けて」と題して行われました。

長年の研究の集大成ともいえる内容に、参加者は熱心に耳を傾け、先生の探究心と温かなお人柄

をあらためて感じるひとときとなりました。講演後には、研究室秘書の田中由美さんより感謝の気持ちを込めて花束が贈られ、会場は温かな拍手に包まれました。

講演会に続いて、退職記念祝賀会が宇治おうばくプラザハイブリッドスペースにて開催されました。左右田健次名誉教授のご発声による乾杯の後、歓談の時間が続きました。最後には二木先生からご挨拶があり、和やかな雰囲気の中、盛況のうちに幕を閉じました。

詳細は  
こちら



二木史朗 教授と  
田中由美さん  
(二木研究室秘書)

## 「宇治三研技術部研修」平野敏子技術職員 退職記念セミナー

化研で43年間元素分析担当の技術職員として研究者を支えてこられた平野敏子氏の定年退職記念セミナーを、「宇治三研技術部研修」の一環として令和7年3月18日に開催いたしました。

当日は多数の教職員、学生、卒業生等関係者の出席があり、水畑吉行准教授より“平野さん”の人となり伝わる温かい講師紹介が行われた後、『化学研究所で43年間元素分析に携わって』と題された講演がスタートしました。思い出深い分析や研究に関するエピソード、懐かしい化研の年中行事の写真や着任当初の初任給の明細(!)といった貴重な資料の紹介も含まれた内容に参加者は大いに聞き入り、技術職員と研究現場の関わりを振り返る意味でも貴重な機会となりました。

材料機能化学研究系 高分子制御合成 専門職(技術)  
藤橋 明子

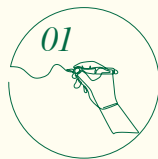
左から  
時任宣博 名誉教授、平野敏子 技術職員(再雇用)、  
犬塚真弓美 専門職(技術)





## 会員のひろば

会員の皆様に近況報告や思い出など、ご自由に投稿していただくページです



01

### 化研から丸の内へ、“つなぐ”

三菱ケミカル株式会社  
MMA&デリバティブズビジネスグループ  
戦略企画本部 戦略部 DX推進グループ マネジャー

#### 田邊 祐介

(元 物質創製化学研究系 有機元素化学)

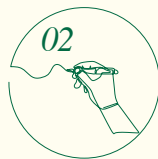
時任宣博先生のご指導の下、有機元素化学に関する研究で2010年に学位を取得し、その後は約10年、横浜ゴムでタイヤ用ゴム材料の研究開発に従事し、2020年より三菱ケミカルに移りマテリアルズ・インフォマティクス(MI)、自律実験などの先端技術を活用したR&Dを推進し、昨年8月から丸の内にある本社パレスビルにてMMA&デリバティブズビジネスグループにおけるDX推進をしております。

化研での日々の実験や論文・学会発表などの研究生活に加えて、お茶部屋の団らん、元素分析室へのダッシュ、ぼんてんの中華丼、招福亭のカレーうどん、太平湯のサウナ、宇治市民体育大会で中学生に負けた上に舌打ちされた卓球大会、生協前の中庭で開催される綱引き(3年間で5度優勝)、化研の学生、先生方、職員の皆様と過ごした濃密で最高の3年間で今の私を支える財産となっていると感じます。

そういえば先日、昼休みの12:10～13:00に開催される丸の内の風物詩「大手町・丸の内・有楽町 仲通り綱引き大会2025」に参加しました。化研から丸の内へ。綱のように太く繋がる人生を、引き続き化学と共に楽しく一生青春していきたいと思います。綱引きしようぜ！



新緑の丸ビル前で本気の綱引き  
(筆者は何番手?)



02

### 江崎研の思い出と近況

アステラス製薬株式会社  
セルアンドジーンセラピーリサーチ  
プロセスサイエンス 主管研究員

#### 辻本 真美

(元 生体分子機能研究部門II 分子微生物科学領域)

学部4年の時に江崎研を知り、微生物の中身を紐解いていく研究内容に強く興味を惹かれました。江崎研は遊びも研究も全力で取り組むスタイルで様々なイベントがあり、中でも幹事をしたM1の夏旅行が鮮明に心に残っています。研究では先生や先輩方に厳しくも温かくご指導いただき、地道なデータ取りや先入観を排した考察、研究を楽しむ大切さを教わりました。



卒業後は製薬会社でバイオ医薬品のCMC研究を担当しています。3年前に社会人博士課程に進学したところ夫が海外赴任となり、D1はワンオペ子育てや仕事と並行して実験に明け暮れました。D2-D3は子供達の高校・大学受験に伴走しながら論文投稿や学会発表に取り組み、今年3月に無事学位を取得しました。学群の正総代にも選ばれ感無量でした。

元々物理選択の私が20年以上もライフサイエンス研究を続けられているのは、江崎研での研究者としての基盤形成のおかげと大変感謝しています。教えていただいたことを胸に、更に精進してまいります。



研究室夏旅行 福井・東尋坊にて

ご寄稿を  
お待ちしております



碧水会(同窓会)事務局  
E-mail:kaken@scl.kyoto-u.ac.jp

〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄 京都大学化学研究所 担当事務室内  
Tel:0774-38-3344 Fax:0774-38-3014 <https://www.kuicr.kyoto-u.ac.jp/hekisukai/>



第124回

化学研究所 研究発表会

令和7年2月14日(金)、第124回化学研究所研究発表会が共同研究棟大セミナー室にて開催されました。島川祐一所長による挨拶に続き、「京大化研奨励賞」1名、「京大化研学生研究賞」3名への表彰と受賞講演が行われ、若手研究者の意欲あふれる研究が紹介されました。

また、「令和5年度化研らしい融合的・開拓的研究」に採択された研究課題の成果報告4件と口頭発表1件が行われました。

一日を通して幅広い分野から最新の研究成果が披露され、分野を超えた活発な議論が交わされる、充実した研究発表会となりました。



第29回

京大化研奨励賞 京大化研学生研究賞

京大化研 奨励賞

生体機能化学研究系 ケミカルバイオロジー 助教  
SINGH, Vaibhav Pal

Chemoproteomic Identification of Spermidine-Binding Proteins and Antitumor-Immunity Activators



京大化研 学生研究賞



元素科学国際研究センター  
先端無機固体化学  
博士後期課程3年  
SHEN, Yufan

Ferroelectric Freestanding Hafnia Membranes with Metastable Rhombohedral Structure down to 1-nm-Thick



バイオインフォマティクスセンター  
化学生命科学  
修士課程2年  
ZHAO, Hongda

Eukaryotic Genomic Data Uncover an Extensive Host Range of Mirusviruses



元素科学国際研究センター  
有機分子変換化学  
博士後期課程2年  
井芹 建太

Dual Catalysis of Gold Nanoclusters: Photocatalytic Cross-Dehydrogenative Coupling by Cooperation of Superatomic Core and Molecularly Modified Staples

本賞は優秀な研究業績をあげた、化研の若手研究者と大学院生を表彰するものです



※学年は発表時点のものです

環境物質化学研究系  
分子材料化学

准教授  
鈴木 克明

令和7年2月1日昇任



有機ELに関する研究を行っています。有機ELは分子が非晶薄膜状態で動作するデバイスで、その特性は、有機非晶薄膜中の分子の構造やダイナミクスに大きく左右されます。こうした分子レベルの情報を、固体NMRや動的核偏極NMRを通して解明し、新しい材料開発へのヒントを得ようと研究を進めています。

略歴 京都大学 大学院 人間・環境学研究所 博士後期課程 2012年修了 ●日本学術振興会 特別研究員 (PD) 2012-2013年 ●京都大学 化学研究所 研究員 2013-2014年 ●日本学術振興会 特別研究員 (PD) 2014-2017年 ●京都大学 化学研究所 助教 2017-2025年

子供と一緒に将棋を打ってくれるようになりました。



材料機能化学研究系  
高分子制御合成

助教  
秋吉 美里

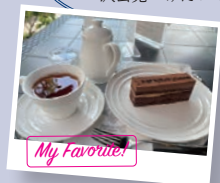
令和7年4月1日採用



私はこれまで、巨大ナノカーボン分子の合成達成と有機LEDの性能向上のために、機械学習を用いた条件最適化手法の開発を行ってきました。今後は、「有機合成」「情報科学」「結晶工学」の多分野の経験をもとに、新奇π共役系環状分子の創成と応用展開を行いたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

略歴 東京大学 大学院 理学系研究科 化学専攻 博士課程 2025年修了

最近オーストリア王室御用達のパン屋に行きました。京都にしかない穴場なカフェを沢山見つけたいです。



材料機能化学研究系  
無機フォトニクス材料

助教  
西川 哲理

令和6年12月16日採用



ダイヤモンドや炭化ケイ素中に局在する点欠陥構造には量子スピンとしての性質を有する物があり、これらは量子センサや量子情報素子への応用が期待されています。私は学部生・院生時代より引き続いて、これら欠陥スピンの電気的な検出や制御を目指した研究に取り組んでいます。

略歴 京都大学 大学院 工学研究科 分子工学専攻 博士後期課程 2023年修了 ●京都大学 化学研究所 特定研究員 2023-2024年

エレキギターが趣味です。日々練習しています。



環境物質化学研究系  
分子材料化学

助教  
CHOI, Heekyoung

令和6年12月1日採用



My current research focuses on developing functional luminescent materials based on  $\pi$ -conjugated molecules. Based on the understanding structure-property relationships, I aim to obtain well-organized supramolecular structures with desired properties under kinetic control.

略歴 Ph.D., Chemistry, Gyeongsang National University, S. Korea, 2019 ●JSPS and NRF Postdoc Fellow, Nagoya University, Japan, 2019-2022 ●Postdoc Fellow, The University of British Columbia, Canada, 2022-2023 ●Sejong Science Fellow, Seoul National University, S. Korea. 2023-2024

Blue sky of Japan!



生体機能化学研究系  
生体触媒化学

特定助教  
SUN, Rui

令和7年5月1日採用



I study the evolution of plant hormones – chemical compounds synthesized by plants to regulate their own growth and development. By investigating the biosynthesis pathways of plant hormones in various plants, particularly bryophytes, I wish to understand how the emergence and diversification of plant hormones enabled plants to survive and thrive over the past 500 million years of evolutionary history.

略歴 Ph.D., Life Science, Grad. Sch. Biostudies, Kyoto University, 2023 ●Program-specific researcher, ICR, Kyoto University, 2024-2025

I love observing bryophytes in their natural habitat!



国際共同利用・共同研究拠点 令和7年度 採択課題決定

令和7年度採択課題(計141件)が決定しました。

分野選択型  
萌芽的課題

国内…24件  
国外…8件

分野選択型  
発展的課題

国内…20件  
国外…37件

課題提案型  
萌芽的課題

国内…8件  
国外…4件

課題提案型  
発展的課題

国内…9件  
国外…21件

連携・融合  
促進型課題

国外…1件

施設・機器  
利用型課題

国内…5件  
国外…4件



助教  
橋川 祥史

R.6  
06/25



新化学技術推進協会  
第13回新化学技術研究奨励賞

「キラル炭素ナノ複合体の合理的設計と開発」

化学産業界が必要とする技術課題に貢献することができる若手研究者に授与される賞。

R.6  
09/06



SPring-8  
13th SPRUC Young Scientist Award

“Probing Nanoconfinement Effects by Synchrotron Vibrational Spectroscopy”

SPring-8/SACLA利用法や解析手法の開発に顕著な成果を創出した若手研究者、あるいは特徴を活用し測定対象の分野にとって顕著な成果を創出した若手研究者に授与される賞。

R.6  
09/24



第67回 フラールン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム  
第21回大澤賞

“Linking Two Chiral Holey [60]Fullerenes”

フラールン及びその関連物質についての理論・実験・応用開発に関する発表者に授与される賞。



助教  
川口 祥正

R.6  
09/13



第18回バイオ関連化学シンポジウム講演賞

「コアセルベート形成のための抗体スキャホールド創製と抗体の細胞内送達」

生体機能関連化学およびバイオテクノロジーに関する特に優れた研究と発表を行なった40歳以下の若手研究者に授与される賞。



教授  
小野 輝男

R.6  
10/08



Asian Union of Magnetics Societies (AUMS)  
2024 AUMS Award

磁気物性や磁気材料そして磁気応用の分野において傑出した業績を挙げた研究者に授与される賞。



准教授  
塩田 陽一

R.6  
10/08



Asian Union of Magnetics Societies (AUMS)  
2024 AUMS Young Researcher Award

磁気物性や磁気材料そして磁気応用の分野において傑出した業績を挙げた若手研究者に授与される賞。



特任教授  
金久 實

R.6  
11/19

Clarivate Highly Cited Researchers  
2024

Clarivate Analytics社が世界中で引用された回数の多い論文の著者(高被引用論文著者)を研究分野ごとに選出。

今回の選出は、2021年から4年連続の快挙となります。



教授  
山口 信次郎

R.6  
11/19

Clarivate Highly Cited Researchers  
2024

Clarivate Analytics社が世界中で引用された回数の多い論文の著者(高被引用論文著者)を研究分野ごとに選出。

今回の選出は、2014年から2020年の選出に続き、通算8度目の快挙となります。



特定助教  
成田 秀樹

R.6  
11/29



エヌエフ基金  
第13回(2024年度)研究開発奨励賞

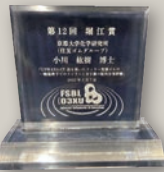
「時間・空間反転対称性の破れた超伝導体を用いたダイオードの開発」

「新価値創成」の分野で、革新性と独創性の高い、かつ科学や技術の進歩、発展に役立つ研究開発を行う若手研究者に授与される賞。



准教授  
小川 紘樹

R.7  
03/07



第12回堀江賞

「USWAXS-CT法を用いた  
フィラー充填ゴムの一軸延伸下でのフィラーと  
分子鎖の配向分布評価」

フロンティアソフトマター開発専用ビームライン産学  
連合体(FSBL)の連合体メンバーで当該年度に最も  
活躍した研究者やグループに授与される賞。



特任教授  
金光 義彦

R.7  
03/14



第25回 応用物理学会業績賞（研究業績）

「光機能半導体の基礎特性の先駆的解明と  
光エネルギー変換への応用」

応用物理学に関連する研究分野において、学問分野  
や産業分野へ特別大きな貢献をなした研究業績を  
挙げた研究者に授与される賞。



名誉教授  
二木 史朗

R.7  
03/14



2024年度（第56回）内藤記念科学振興賞

「細胞膜透過を促進するペプチドの分子設計と分子機構」

人類の健康の増進に寄与する自然科学の基礎的領  
域において、進歩発展に顕著な功績のあった研究者  
に授与される賞。



助教  
竹熊 晴香

R.7  
03/14



第57回（2024年秋季）  
応用物理学会 講演奨励賞

「可視局在表面プラズモン特性を示す  
規則合金ナノ粒子の創製」

春秋講演会において、応用物理学の発展に貢献しうる優  
秀な一般講演論文を発表した若手会員に授与される賞。



特定准教授  
軽部 修太郎

R.7  
03/26



2025 JIMM Young Leaders  
International Scholar Award

“Spin Current Generation Driven by  
Altermagnetism and its Spintronic Applications”

国際的な若手育成プログラム「JIM/TMS Young  
Leader International Scholar Program」に選  
出された35歳以下の若手研究者に授与される賞。



名誉教授 名誉教授  
玉尾 皓平 寺嶋 孝仁

R.7  
04/08



文部科学省 令和7年度  
科学技術分野の文部科学大臣表彰  
科学技術賞（理解増進部門）

「一家に1枚周期表の企画制作と  
普及活動による理解増進」

※P2 NEWSページに詳細有。



教授  
山田 容子

R.7  
04/25



長瀬科学技術振興財団  
2025年度 長瀬研究振興賞

科学技術の振興と社会経済の発展に寄与することを  
目的として、有機化学及び生化学等の分野における  
研究開発に対して授与される賞。



博士後期課程2年 教授 助教  
澤田 諭 竹中 幹人 中西 洋平

R.7  
05/19



日本ゴム協会  
第72回優秀論文賞

「時分割XAFSを用いた異なる加硫系のゴムにおける  
加硫時の亜鉛化合物の生成挙動に関する研究」

ゴム科学および技術の発展と協会誌の充実を図る  
ため、優秀と認められた研究論文に授与される賞。



JSPS外国人特別研究員 博士後期課程2年 教授  
SUN, Liangjie WU, Chenyao 阿久津 達也

R.7  
06/24



人工知能学会 2024年度研究会優秀賞

「線形関数およびReLU関数に基づく自己符号化器に  
よる実数ベクトルの圧縮に必要な頂点数について」

2024年度に開催された人工知能学会の研究会にお  
ける研究発表のうち、優秀と認められたものに授  
与される賞。

# 大学院生 & 研究員 受賞者



**藤 颯太**  
元素科学国際研究センター 先端無機固体化学  
博士後期課程1年

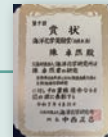


R.6  
10  
18

第25回量子理工学研究センター公開シンポジウム  
ベストポスター賞  
「TiO<sub>2</sub>/VO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub>ヘテロ構造への電気化学的なプロトン挿入」



**陳 卓然**  
環境物質化学研究系 水圏環境解析化学  
博士後期課程3年(令和7年3月修了)



R.7  
04  
26

海洋化学研究所  
海洋化学奨励賞  
「亜寒帯北太平洋における微量金属9元素の生物地球化学研究」



**岡島 和希**  
材料機能化学研究系 無機フォトンクス材料  
博士後期課程1年

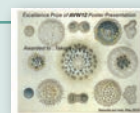


R.6  
10  
22

Quantum Innovation 2024  
Poster Presentation Award for Young Researcher  
“Study on the photoionization path in PDMR of silicon vacancies in silicon carbide”



**佐藤 拓哉**  
バイオインフォマティクスセンター 化学生命科学  
特定研究員



R.7  
05  
08

Aquatic Virus Workshop 12  
Excellent Prize  
“Differential cell lysis selectivity across distinct environments in the western North Pacific”



**原田 布由樹**  
複合基盤化学研究系 分子集合解析  
博士後期課程2年

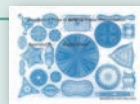


R.7  
01  
21

Asia-Pacific International Conference on Perovskite, Organic Photovoltaics and Optoelectronics (IPEROP25)  
BEST POSTER PRESENTATION AWARD  
“Development of a tin perovskite deposition method independent of the substrate size and wettability by using imidazole derivatives”



**陳 靖潔**  
バイオインフォマティクスセンター 化学生命科学  
博士後期課程2年



R.7  
05  
08

Aquatic Virus Workshop 12  
Poster Presentation  
“Sputnik virophage disrupts the transcriptional regulation of its host giant virus”



**井上 宙夢**  
環境物質化学研究系 分子微生物科学  
博士後期課程3年



R.7  
02  
28

日本農芸化学会2025年度大会  
トピックス賞  
「細菌細胞外膜小胞生産における新規 BAR ドメインタンパク質と細菌性ダイナミン様タンパク質の生理機能」



**竹内 創史**  
元素科学国際研究センター 有機分子変換化学  
修士課程2年



R.7  
05  
16

ナノ学会 第23回大会  
若手優秀ポスター賞  
「ホスフィン保護PdAu12クラスターを前駆体とする三金属クラスターのボトムアップ合成」



**任 喆**  
物質創製化学研究系 有機元素化学  
博士後期課程2年



R.7  
04  
18

日本化学会 第105春季年会 (2025)  
学生講演賞  
「架橋反転 Ge 間二重結合物の合成とその性質」



**伊藤 真有里**  
元素科学国際研究センター 先端無機固体化学  
修士課程2年(令和7年3月修了)



R.7  
05  
16

ナノ学会 第23回大会  
ACS Publications Outstanding Poster Award  
「ホスフィン保護PdAu12クラスターを前駆体とする三金属クラスターのボトムアップ合成」



**太田 健治**  
物質創製化学研究系 精密有機合成化学  
博士後期課程3年(令和7年3月修了)



R.7  
04  
18

日本化学会 第105春季年会 (2025)  
学生講演賞  
「イミダゾリウム垂ホスホン酸エステルを活用した五価アルキルリン化合物の合成」



**伊藤 真有里**  
元素科学国際研究センター 先端無機固体化学  
修士課程2年(令和7年3月修了)



R.7  
05  
19

日本セラミックス協会  
2025年年次優秀ポスター賞  
「YBaCo<sub>2</sub>O<sub>5.5</sub>とTbBa Co<sub>2</sub>O<sub>5.5</sub>の相転移挙動と熱量効果」



**岡 昂徹**  
環境物質化学研究系 分子環境解析化学  
博士後期課程2年



R.7  
04  
18

日本化学会 第105春季年会 (2025)  
学生講演賞  
「AFM-IRによるベンゾポルフィリン前駆体薄膜の熱転化反応のナノ構造解析」



**山崎 太輔**  
生体機能化学研究系 生体機能設計化学  
博士後期課程1年



R.7  
05  
24

第71回日本生化学会近畿支部例会  
優秀発表賞  
「抗体のサイトゾル送達によるTDP-43の液-液相分離の制御」



**清川 めぐみ**  
生体機能化学研究系 生体機能設計化学  
修士課程2年



R.7  
04  
25

日本薬学会 第145年会  
学生優秀発表賞 (口頭発表の部)  
「コアセルバートによる負電荷タグ抗体のサイトゾル送達とコアセルバート物性」



**吉川 あゆみ**  
生体機能化学研究系 生体機能設計化学  
修士課程2年



R.7  
05  
24

第71回日本生化学会近畿支部例会  
優秀発表賞  
「コアセルバートによるmRNAの細胞内送達法の開発」



化学研究所では2017年度より、アジアのトップ大学を対象に、京都大学への留学生リクルート活動を展開しています。これまでにフィリピン、ベトナム、モンゴル、インドネシアなどを訪問し、現地でのミニ講義や面接会を通じて、これまでに8名の優秀な留学生が京都大学で学ぶ機会を得てきました。

10回目の節目を迎えた今回は、京都大学アイセムス（高等研究院 物質-細胞統合システム拠点）との共催により、インド・ムンバイにて開催されました。インド工科大学ボンベイ校をはじめとする複数の大学に広報協力をいただき、修士・博士課程での留学を志望する29名の応募者の中から書類選考を経た17名の学生が参加しました。

イベントでは、研究紹介や個別面談を通じて、学生たちは京都大学での研究環境や留学生活の具体的なイメージを膨らませました。参加学生からは、「日本で学びたい気持ちが強くなった」などの声が寄せられ、双方にとって充実した機会となりました。

## イタリア・ピサ大学で漆に関する国際・学際ワークショップを開催

令和7年2月13日に、Francesca Pincella 講師、私峰尾らを主催者として、在イタリア日本国大使館の後援の下で、イタリア・ピサ大学で、"Past, Present and Future of Asian Lacquer"と題したワークショップを開催し、日本と欧州、米国から12名の招待講演者と約60名の一般出席者が参加しました。

ワークショップの後半では、高名な蒔絵師でもある下出祐太郎 京都産業大学名誉教授による特別講演と実演が行われました。有機

合成化学、分析化学、文化遺産学、博物館学芸員など様々な立場の参加者が熱心な講演と質疑を交わし、欧州での漆への関心の高さに驚かされました。2026年には大英博物館でワークショップを開催する予定です。

元素科学国際研究センター 有機分子変換化学  
特定助教 峰尾恵人



## 学術交流協定 (Memorandum of Understanding: MoU)

広く相互協力し両者の研究推進に寄与する目的で、締結されます。現在70件の協定のもと国際交流を推進しています。

国名	大学等名	締結年月日
大韓民国	漢陽大学校炭素中立先端素材教育研究団	令和6年10月30日
イタリア	ピサ大学化学・工業化学部	令和6年10月28日
インド	スリ・ラマサミー・メモリアル (SRM) 大学化学科	令和7年2月13日

令和7年5月1日時点

# 化学研究所講演会「京都の化学・化研の歴史～化研100周年記念事業に向けて～」

令和6年12月17日、宇治キャンパス共同研究棟 大セミナー室にて、化学研究所講演会「京都の化学・化研の歴史～化研100周年記念事業に向けて～」が開催されました。名誉教授をはじめとする関係者約100名が参加しました。

講演に先立ち、講演者および名誉教授の方々を交えたキックオフ会議が碧水舎にて開催され、所長および100周年記念事業委員会の委員らが出席しました。会場には化学研究所創立時からの貴重な資料が展示され、今後の記念事業に向けた意見交換が行われました。

講演会は、100周年記念事業委員長 梶弘典 教授の挨拶に始まり、若宮淳志教授の司会のもと、3名の講演者を迎えて講演が行われました。

古川先生からは喜多源逸博士が築いた学問的な基盤と、京都学派が化学研究に与えた影響が紹介されました。米澤様からは堀場信吉博士の生涯と業績を辿りながら、博士の研究への情熱や人材育成の姿勢が語られました。植村先生には化学遺産の保存と意義について、豊富なエピソードを交えてお話いただきました。

講演を通じて参加者は化学研究所の歩みへの理解を深め、100周年記念事業へ向けての機運が一層高まる会となりました。

化学研究所は令和8年(2026年)に創立100周年を迎えます。これを記念し、さまざまな事業を展開してまいります。本誌裏表紙にも案内を掲載しておりますので、ぜひご覧ください。今後とも皆様の温かいご支援を賜りますようお願い申し上げます。



講演者・講演タイトル



古川 安 総合研究大学院大学 客員研究員  
「喜多源逸(化研第2代所長)と化学の京都学派」



米澤 依介 株式会社堀場製作所  
「堀場信吉博士(化研第3代所長)の足跡」



植村 榮 京都大学名誉教授  
「化学遺産を基調にした『化学と文学よもやま話』」

## あつまれ！ びせいぶつの森

02

令和7年2月28日に、学際分野としての微生物研究会「あつまれ！びせいぶつの森」が、宇治キャンパスおうばくプラザにて開催されました。本研究会は、京都大学分野横断プラットフォーム構築事業のサポートのもと、若手教員が中心となって企画したもので、当日は「びせいぶつ」を目印に16の研究機関・企業（京都大学、東京大学、筑波大学、理化学研究所など）から計69名もの参加者があつまりました。「微生物×相互作用」「微生物×多様性」「微生物×情報」をテーマとした3件のワークショップ、ランチョンセミナー、ワールドポスターが実施され、ランチョンセミナーでは、岡寄友輔 助教（化学生命科学）が微生物生態学に関連した研究紹介を行いました。参加者のバックグラウンドが非常に多様であったことも大いにプラスに働いて自由闊達な議論がなされ、今後の新しい魅力的な研究展開が期待される、非常に充実した会となりました。

バイオインフォマティクスセンター 数理生物情報  
助教 松井 求



03

## 未来の森林研究会「所有と経営」を 碧水舎で開催



人間社会は持続可能な未来への岐路に立たされていますが、来るべき未来社会の森林やその社会との関係、それらの背景の技術や制度は、現在の「普通」とは大きく異なるものかもしれません。このような考えのもとで、高村学人先生（立命館大学教授・法社会学）と軽部大先生（一橋大学教授・経営学）をお招きして、令和6年12月18日に標記の研究会を開催しました。現地・オンライン合わせて約30名の参加者とともに、未来の森林について議論しました。現地参加者の皆さんには、碧水舎の展示を見学し、化研の100年近い歴史についても知っていただきました。宇治キャンパスで文系の研究会が開催されるのは珍しいことであったと思います。これからも学際融合研究のフロンティアを開拓します。

元素科学国際研究センター 有機分子変換化学 特定助教 峰尾 恵人

04

## 附属バイオインフォマティクスセンターにて 研究発表会の開催



化学研究所附属バイオインフォマティクスセンターの研究発表会が、令和7年3月4日に宇治総合研究実験1号棟CB207にて（オンライン併用）開催されました。この発表会は、例年、年度末に同センターで開催しており、発表者は、同センターの3研究領域に所属する大学院学生を中心に、センター内の博士研究員、助教、准教授等の若手研究者、また短期滞在者等も発表（発表言語は英語）でき、同センター内の研究交流の活性化に役立って来ました。今回は、6名の発表があり、3研究室に所属する学生、研究者ほぼ全員が参加しました。各発表には多くの質疑があり盛況でした。教員による投票の結果、発表した大学院学生の中から、最優秀発表賞にZhaoxi Yu（化学生命科学）、次点にTakuma Iwaki（数理生物情報）が選ばれ、表彰されました。本発表会は、今後も継続して開催予定です。

化学研究所附属バイオインフォマティクスセンターの研究発表会が、令和7年3月4日に宇治総合研究実験1号棟CB207にて（オンライン併用）開催されました。この発表会は、例年、年度末に同センターで開催しており、発表者は、同センターの3研究領域に所属する大学院学生を中心に、センター内の博士研究員、助教、准教授等の若手研究者、また短期滞在者等も発表（発表言語は英語）でき、同センター内の研究交流の活性化に役立って来ました。今回は、6名の発表があり、3研究室に所属する学生、研究者ほぼ全員が参加しました。各発表には多くの質疑があり盛況でした。教員による投票の結果、発表した大学院学生の中から、最優秀発表賞にZhaoxi Yu（化学生命科学）、次点にTakuma Iwaki（数理生物情報）が選ばれ、表彰されました。本発表会は、今後も継続して開催予定です。

バイオインフォマティクスセンター 生命知識工学 教授 馬見塚 拓

## ミッション実現加速化経費

化学関連分野の深化・連携を基軸とする 先端・学際グローバル研究拠点形成	部局責任者 教授 島川 祐一
●化学研究所の国際共同利用・共同研究拠点としてのプロジェクト	
学際統合物質科学研究機構の設立	部局責任者 教授 島川 祐一
●名古屋大学物質科学国際研究センター、北海道大学触媒科学研究所、九州大学先端物質化学研究所との共同プロジェクト	
スピントロニクス学術研究基盤と連携ネットワーク	部局責任者 教授 小野 輝男
●東京大学、慶應義塾大学、東北大学、大阪大学との共同プロジェクト	
合計 3件 受入金額 139,219 (単位:千円)	

## 受託研究・事業等

<b>MEXT</b> 文部科学省	
光・量子飛躍フラッグシッププログラム(Q-LEAP)	3件
マテリアル先端リサーチインフラ事業	1件
次世代X-nics半導体創生拠点形成事業	1件
先端研究基盤共用促進事業	1件
共同利用・共同研究拠点形成事業	1件

<b>METI</b> 経済産業省	
中小企業政策推進事業費補助金	1件

<b>JSPS</b> 日本学術振興会	
研究拠点形成事業	2件
二国間交流事業	1件

<b>JST</b> 科学技術振興機構	
研究成果展開事業	2件
戦略的創造研究推進事業(CREST)	9件
戦略的創造研究推進事業(さきがけ)	8件
戦略的創造研究推進事業(ACT-X)	2件
未来社会創造事業	2件
革新的GX技術創出事業	1件
創発的研究支援	3件
ライフサイエンスデータベース統合推進事業	2件
先端国際共同研究推進事業	4件
インド若手研究人材招へいプログラム	1件
プログラムマネージャー (PM)の育成・活躍推進プログラム	1件

<b>AMED</b> 日本医療研究開発機構	
ワクチン・新規モダリティ研究開発事業	1件

<b>NEDO</b> 新エネルギー・産業技術総合開発機構	
グリーンイノベーション基金事業	1件
太陽光発電主力電源化推進技術開発	1件
燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた 共通課題解決型産学官連携研究開発事業	1件
先導研究プログラム	2件

<b>ERCA</b> 環境再生保全機構	
環境研究総合推進費	1件
戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)	1件

<b>その他</b>	
その他の受託研究・事業等	7件

合計 61件 受入金額 951,305 (単位:千円)

## 日本学術振興会 科学研究費助成事業(科研費)

特別推進研究	1件
学術変革領域研究(A)	8件
学術変革領域研究(B)	1件
基盤研究(S)	5件
基盤研究(A)	7件
基盤研究(B)	26件
基盤研究(C)	9件
挑戦的研究(開拓)	2件
挑戦的研究(萌芽)	8件
若手研究	19件
研究活動スタート支援	5件
研究成果公開促進費(データベース)	1件
特別研究員奨励費	24件
特別研究員奨励費(外国人)	4件
国際共同研究加速基金(海外連携研究)	1件
合計 121件 受入金額 838,817 (単位:千円)	

## 民間等との共同研究

合計 44件 受入金額 160,936 (単位:千円)

## 寄附金

合計 46件 受入金額 96,591 (単位:千円)

## 令和6年度 研究費内訳

(単位:千円)

ミッション実現加速化経費	3件	139,219
科研費	121件	838,817
受託研究・事業等	61件	951,305
民間等との共同研究	44件	160,936
寄附金	46件	96,591
合計		275件 2,186,868

※研究費金額は間接経費を除く

研究費の詳細は  
こちらから



異動者 (P10掲載の新任教員を除く)

令和6年12月1日

特定研究員 LU, Siming (附属元素科学国際研究センター)化学研究所 RAより

令和7年1月31日

特定研究員 CHEN, Yuexing (物質創製化学研究系)辞職  
専門職(技術) 中島 悠貴 辞職

令和7年2月28日

助教 正田 弘之(附属バイオフィーマティクスセンター)国立感染症研究所 主任研究官へ

令和7年3月31日

教授 二木 史朗(生体機能化学研究系)定年退職 薬学研究所 研究員(非常勤)へ  
特定准教授 田中 啓之(環境物質化学研究系)株式会社ナード研究所 正社員へ  
特定准教授 山田 琢允(物質創製化学研究系)シンテック株式会社 正社員へ  
特定助教 成田 秀樹(材料機能化学研究系)科学技術振興機構 さきがけ専任研究員へ  
特定助教 大橋 昇(複合基盤化学研究系)株式会社エネコートテクノロジーズへ  
特定研究員 MOUROT, Benjamin Baptiste (物質創製化学研究系) Angers University (France) 研究員へ  
特定研究員 KIM, Suhyun (附属バイオフィーマティクスセンター) JSPS外国人特別研究員へ  
特定研究員 LEE, John Christer Jun Rong (附属バイオフィーマティクスセンター) 薬学研究所 大学院生へ  
特定研究員 清村 勤(附属先端ビームナノ科学センター)ナノテクノロジーハブ拠点 特定研究員へ  
准教授 菅 大介(附属元素科学国際研究センター)大阪大学 教授へ  
准教授 登阪 雅聡(材料機能化学研究系)福井大学 教授へ  
助教 黄瀬 雄司(材料機能化学研究系)大阪公立大学 助教へ

助教 茅原 栄一(材料機能化学研究系)広島大学 准教授へ  
特定助教 小川 哲史(生体機能化学研究系)埼玉大学 准教授へ  
特定研究員 門野 利治(附属先端ビームナノ科学センター)辞職

令和7年4月1日

特定研究員 Kamal (附属元素科学国際研究センター) Indian Institute of Jammu Senior Research Fellowより  
特定研究員 山梨 遼太郎(附属元素科学国際研究センター)名古屋大学 博士後期課程学生より  
特定研究員 LIU, Haoyue (附属元素科学国際研究センター)採用  
特定研究員 TIAN, Wu (物質創製化学研究系)京都大学 博士後期課程学生より  
特定研究員 ZHANG, Zhenya (附属元素科学国際研究センター)学振特別研究員より  
特定研究員 ZHANG, Ruixuan (附属バイオフィーマティクスセンター) 京都大学 博士後期課程学生より  
特定研究員 ZAI, Yinghan (附属バイオフィーマティクスセンター) 金沢大学 博士後期課程学生より  
特定研究員 NECHES, Russell Young (附属バイオフィーマティクスセンター) 化学研究所 特定助教より  
教授 大宮 寛久(物質創製化学研究系)工学研究科 教授へ配置換

令和7年5月1日

特定研究員 WIMALAWARNE, Kishan (附属バイオフィーマティクスセンター)採用

令和7年6月1日

助教 村上 翔(物質創製化学研究系)工学研究科 助教へ配置換

客員教員紹介 令和7年4月1日採用



物質創製化学研究系 客員教授 忍久保 洋  
名古屋大学 大学院工学研究科 有機・高分子化学専攻 教授



生体機能化学研究系 客員教授 瀬尾 光範  
琉球大学 熱帯生物圏研究センター 教授



複合基盤化学研究系 客員教授 鈴木 孝紀  
北海道大学 大学院理学研究院 化学部門 教授



元素科学国際研究センター 客員教授 楊井 伸浩  
東京大学 大学院理学系研究科 化学専攻 教授



材料機能化学研究系 客員准教授 小野田 忍  
量子科学技術研究開発機構 (QST) 高崎量子技術基盤研究所  
量子機能創製研究センター グループリーダー



環境物質化学研究系 客員准教授 水口 朋子  
京都工芸繊維大学 材料化学系 准教授



先端ビームナノ科学センター 客員准教授 山口 由高  
理化学研究所 仁科加速器科学研究センター 上級技師



バイオフィーマティクスセンター 客員准教授 中戸 隆一郎  
東京大学 定量生命科学研究所 准教授

事務部より



宇治とのご縁に感謝して

宇治地区事務部長 赤石 敦一

この4月から宇治地区事務部の部長に就任いたしました赤石と申します。化学研究所には頼もしく温かいお人柄の事務長がいらっしゃる、日々ともに研究所の運営を支える中で多くのことを学ばせていただいております。

私が大学に採用されてから、宇治キャンパスでの勤務は今回で3度目となります。不思議なご縁を感じるとともに、主任・掛長・部長とそれぞれ宇治で昇任していることを思うと、この地が私にとって節目を迎える特別な場所であることを再認識しております。

2026年には化学研究所が創立100周年を迎えるという大きな節目を控えております。京都大学は、卓越した研究力と国際的競争力を備えた大学像を実現すべく、業務改革や教育研究改革、そして経営改革という抜本的改革を進めているなか、化学研究所がもつ世界水準の基礎研究と先進的学際研究の推進を支える研究・教育の中核拠点として今後ますます重要になると感じております。歴史のある化学研究所の運営に事務の立場から微力ながら貢献できましよう、引き続き皆様のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

編集後記

今回の編集作業を通じて、改めて化研の持つ多様性と奥深さを実感しました。最先端の研究、それを支える人々の日々の努力そして未来に向けた挑戦、こうした「いま」の姿をお伝えすることが黄檗の役割です。本誌が、研究者のみならず、高校生や学部生など、これからの世代にも化研の魅力を届ける一助となれば幸いです。取材や原稿作成に多大なご協力をいただきました皆さまに、心より感謝申し上げます。

(文責：塚田 暁)

編集委員

- 化学研究所 広報委員会『黄檗』担当編集委員  
大木 靖弘、長谷川 健、塚田 暁、高野 祥太郎
- 化学研究所 広報企画室  
畑 恵梨、武田 麻友、柘植 由貴、岩城 佳耶奈
- 化学研究所 担当事務室  
廣中 理絵、延原 由紀、中垣 幹子、谷 亜美

100周年に向けての取り組み紹介 - 京都大学化学研究所は、2026年10月に創立100周年を迎えます -

01 創立100周年  
記念ロゴ

研究所100年の歩みを象徴するロゴ  
(2種類)ができました。

—— 100周年ロゴの由来 ——

化学研究所が創立された1926年から1968年の間、大阪府高槻市にあったことを記念した石碑が、現在も大阪医科薬科大学のキャンパス内に設置されています。その文字をロゴに使用し、化学研究所100年の歴史を感じられるデザインにしました。

京都大学化学研究所 100周年  
**化学研究所**  
-since1926-

**化学研究所**  
100<sup>th</sup>  
anniversary  
-since1926-



02 100周年PR動画

100周年記念PR動画を公開しました。研究所の魅力をぜひ動画でご覧ください。



03 創立100周年  
特設ウェブサイト

記念事業の情報等を随時更新中です。



04 特別展「京都の化学・化研の歴史」開催決定

会期

2026年10月7日～2026年11月29日

会場

京都大学総合博物館 南館2階 企画展示室

主な展示内容

- ・日本を代表する化研の化学者たちの紹介
- ・歴史的な実験装置と貴重資料
- ・京都の地における企業発祥や発展との繋がりなど



黄檗63号 2025年8月発行

**京都大学化学研究所**  
ICR  
Institute for Chemical Research

〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄  
TEL:0774-38-3344 FAX:0774-38-3014  
<https://www.kuicr.kyoto-u.ac.jp/>



京都大学化学研究所 創立100周年基金 ご支援のお願い

化学研究所は、京都大学基金の中に「化学研究所創立100周年基金」を創設しました。その目的は、2026年の創立100周年記念行事の開催、教育・研究環境の整備、社会貢献活動です。趣旨にご理解いただき、ご支援賜りますようお願い申し上げます。

<https://www.kikin.kyoto-u.ac.jp/contribution/chemical/>

