

公益財団法人

豊田理化学研究所
Annual Report

2021



公益財団法人
豊田理化学研究所



公益財団法人豊田理化学研究所ウェブサイト
<https://www.toyotariken.jp>



豊田研究報告
<https://www.toyotariken.jp/research-report>



TOYOTA PHYSICAL AND
CHEMICAL RESEARCH INSTITUTE
ANNUAL REPORT 2021



Conversation at TPCRI

お二人の対談は2022.3.31に豊田理化学研究所で行われました。

所長
玉尾 皓平*Profile*

1965年京都大学工学部卒。71年京大院博士課程修了。93年京大教授。2008年理化研究所基幹研究所長。12年日本化学会会長。16年から豊田理化学研究所所長。京都大学名誉教授。18年理化研究所 栄誉研究员。04年紫綬褒章、11年文化功労者、16年瑞宝重光章。

常務理事
菊池 昇*Profile*

1977年テキサス大学博士課程修了。85年ミシガン大学教授。2003年豊田中央研究所取締役を兼務。14年同所長に就任。21年から豊田理化学研究所常務理事。21年コンボン研究所所長。15年ミシガン大学Roger L.McCarthy Professor Emeritus of Mechanical Engineer(名誉教授)

豊田理研の新たな改革とその想い

2021年、理事改選で新たな理事、常務理事を迎えることとなりました。さまざまなモノやコトがこれまでにないスピードで変化していく時代において、豊田理研はどう変化するのでしょうか。従来の事業をどのように変革させていくのか。その想いを玉尾皓平所長、菊池昇常務理事のお二人にうかがいました。

新たな改革がうまく行けば、他の財団に影響を与えるだけでなく、ひいては国の動きを加速させる可能性もある —— 菊池

— 2021年6月の理事改選では、大きな理事変更がありました。これは豊田理研の改革の第一歩だったように思うのですが、いかがでしょうか？

玉尾 そうですね。豊田理研は2020年に設立80周年を迎えたこともあり、大きな転換期に差し掛かったと思っています。さらに2021年の春に菊池さんが常務理事のポストに就いたことで、大きな改革の準備が整ったと思いました。アメリカで35年間、研究を行っていたご経験は、豊田理研の運営に大きな影響を与えてくれるはずだと。

菊池 そう言っていただけるとうれしいです。豊田理研の豊田章一郎理事長は、常々「日本から優秀な若手をどんどん輩出したい」とおっしゃっていました。豊田章男社長（当財團理事）

も同様に「研究所は未来のためにある。だから若手の育成が必要だ」と主張していました。私は玉尾先生が異分野若手交流会などの取り組みを積極的に進められていることを、以前から知っています。その方針に共感していましたので、非常にやる気になっています。

玉尾 それはとても心強いです。

菊池 今回の新たな改革がうまく行けば、他の財団に影響を与えるだけでなく、ひいては国の動きを加速させる可能性があるので、玉尾先生と力を合わせて改革を進めていきたいですね。

玉尾 そうですね。他の財団が「豊田理研がこんなおもしろい取り組みをやっている。うちも参考にしよう」と思っていただけるような存在感を発揮できたらいいと思っています。

井口先生の本質的な思想を継承しつつ、現代の環境に合った機能的な制度に変えていくことが大切 —— 玉尾

— 理事改選では、女性の登用や大学で教えている現役世代を役員に据える人事も行いました。

玉尾 理事改選については、ダイバーシティが大きなテーマになっています。人事のキーワードは「現役・分野レス・女性」です。特に若い現役世代は、現場の研究環境をよく知っていますから、そういう人こそ要に据える必要があると考えました。

菊池 いまの時代、ダイバーシティの精神は必須です。若手、ベテラン、男性、女性などすべての違いをインクルージョン(包括)し、支えていくのが豊田理研の役割だと思っています。

玉尾 菊池さんの熱い想いを受け止め、私も刺激になります。

菊池 ただ、このような考え方は私のオリジナルではないです。アメリカにいる頃『豊田喜一郎文書集成』という本を読ん

だのですが、喜一郎はこのような考え方を戦前からすでに持っていたのです。高度経済成長の時代は、その時代の波に乗ることが重要で、大きな改革や新たな挑戦は必要なかったかもしれません。しかし、いま時代はものすごいスピードで変化しています。もしかしたら現代は1940年代当時の情勢と似ているのかもしれません。

玉尾 こんな時代だからこそ、豊田理研に求められる役割は大きいと。おっしゃる通りだと思います。不易流行とでも言いましょうか。日本の科学技術の発展と豊田理研の再生に大きく貢献された井口洋夫前所長の本質的な思想を継承しつつ、現代の環境に合った機能的な制度に変えていくことが大切だと思っています。



豊田理研トップ対談
TAMAO Kohei × KIKUCHI Noboru

「より多くの佐吉、喜一郎をつくる」と言ったら大げさでしょうか —— 菊池

— 異分野若手交流会やスカラー共同研究（詳細はP.10を参照）を立ち上げた当時の想いをお聞かせください。

玉尾 私は若手を育成するために大切な3つの原則があると思っています。1つめは異分野交流、2つめは研究費の確保。3つめは研究時間の確保です。このうち、2つめと3つめは各自の努力で何とかなりますが、1つめの異分野交流は豊田理研のような組織が仕組みをつくらなければ難しいと思っていました。そこで2016年に異分野若手交流会を立ち上げ、若手の研究者同士だけでなく、豊田理研フェローとも直接交流できる場をつくりました。当時は1泊2日の合宿形式で始めました。それに加えて「地酒研究会」と称して議論を行いつつ、各自で好きなお酒を持ち寄って飲み交わし、交流を深めることができました。

菊池 この取り組み、実はアメリカのやり方そのものなんですよ。たとえばアメリカでは、人の心臓を凍らせるプロジェクトがあり、そこには生体学者、医師、冷凍技術を持っているエンジニア、その設備開発者や温度を制御する技術者など、さまざまな分野のプロフェッショナルが集まっているんです。こういうことが日常的に行われているから、アメリカにはイノベティブなものが生まれやすいんですね。

玉尾 せっかく優秀な研究者がたくさんいるのに、交流の機会がないのは非常にもったいないですね。

菊池 それにね、このような異分野の領域を巻き込んでいく精神は、すでに豊田喜一郎が自動車でやっているんです。自動車ってシャシー、エンジン、タイヤ、車室空間など、いろんな分野が入り混じった「総合産業」ですよね。いまの時代、そのスピリットの重要性を研究の領域でも再認識し、より具体化すべきだと思います。

玉尾 確かに。おっしゃるとおりです。

菊池 先端研究分野での「より多くの佐吉、喜一郎をつくる」と言ったら大げさでしょうか。豊田章男社長も自動車からモビリティへ、さらに街づくりにも挑戦しようとしています。そういう精神がこれからはもっと重要視されるでしょう。

玉尾 自分とは違う領域を巻き込んでいける研究者。そんな研究者を輩出するネットワークを豊田理研がつくりたいですね。

菊池 はい。日本ではこれまで研究助成を行う組織って、あまり表に出ない存在でした。しかし、これからの豊田理研は研究を助成するだけでなく「こんな取り組みをしていますよ！」と对外的にアピールしていくことも重要なと思っています。



素晴らしい功績を遺した研究者が出てきたとして、元を正せば豊田理研のスカラー出身者だと言われるようになったらいいなと思います —— 玉尾

— スカラー共同研究についていかがですか？

玉尾 スカラー共同研究は、異分野若手交流会に参加し、コミュニケーションを図っていく中で生まれた新たな共同研究に対して助成する制度です。今回の改革制度では、その共同研究をフェーズ1からフェーズ3まで段階的に支援を強化し、新たな研究分野の創出と優秀な研究リーダーの育成を目指しています。将来的に大きく開花するための「種」を育てることに主眼を置いた制度と言えましょう。

菊池 フェーズ1では研究の立ち上げを支援し、フェーズ2、3ではその中からより大きな成果が期待できるチームを選んで、継続的かつ集中的な支援を行っていくのが特長ですね。

玉尾 たとえば今後、素晴らしい功績を遺した研究者が出て

きたとして、元を正せば豊田理研のスカラー出身者だと言われるようにならいいなと思います。

菊池 そうですね。豊田理研のスカラーであることが、大きなステータスになるといいですね。

研究者1人の力で研究を進めるのが困難な時代だからこそ、時代に即した助成制度に変えていくべきです —— 菊池

— 豊田理研には「フェロー制度」もあります。これは2004年に井口前所長（当時理事）の発案で、当時60歳で定年になった研究者を受け入れる制度として始まりました。

玉尾 どんなに優秀な研究者でも、定年が来たらそこで終わり、なんてもったいないですよ。本来であれば、このような研究者が活躍できる場や制度を国がつくるべきです。実際、アメリカでは定年はありませんし、高齢の研究者でもバリバリ現役で活躍していますから。そうじゃないと、研究資金も不足し、優秀な研究者が海外へ流出してしまう恐れがあります。

菊池 そのとおりだと思います。

玉尾 そこで今回の改革では、これまで大学を退官された名誉教授のみをフェローとしていましたが、新進気鋭の若手研究者を「ライジングフェロー」、定年を迎えた世界トップレベルの研究者を「シニアフェロー」とし、研究助成の規模と継続期間の拡大を行いました。全体的に見れば、若手研究者の支援を重視した制度になっています。

菊池 いまの若手研究者は昔と違って研究レベルは格段に上がっているし、より深い領域へ達しています。そのため、これま



でのような研究者1人の力で研究を進めるのが困難な時代にならっています。よりハイレベルな研究をしていただくためには、時代に即した助成制度に変えていくべきです。

玉尾 助成制度に加え、優秀な研究者には、その人にとってベストな研究環境を用意したいと考え、機器や設備、人材の整っている大学を拠点に研究活動を行って頂く形にしました。

菊池 そうですね。より良い研究を行うためには、より良い道具が必要です。そういう環境が整ってこそ、それぞれの研究者の力を伸ばすことができると思っています。

ポイントは、若手研究者の育成と豊田理研のプレゼンス向上。これらの取り組みにより、日本の研究事業や研究助成事業の活性化につながることを期待しています —— 菊池



— それでは最後にまとめとして、豊田理研の新たな改革の方向性や今後について、お二人の想いをお聞かせください。

玉尾 豊田理研の設立80周年という節目であり、時代的に見てもその変化から豊田理研の各種制度を見直す時期に来たと思います。基本方針としては井口前所長が築き上げられた基盤を中心にしながらも、時代の変化に合わせた改革として、若手研究者を育成する方向へシフトしていきます。併せて、これまで縁の下の力持的な存在であった豊田理研をもっと対外的にアピールし、存在感を示したいと考えています。このような豊田理研のプレゼンス向上は、菊池さんがおっしゃったよ

うに他の財団、ひいては国にも影響を与え、研究事業や研究助成事業の分野がより活性化すると考えたからです。その点においては、アメリカで長年過ごされた菊池さんのご経験をお借りしながら、力を合わせて進めていきたいと思っています。

菊池 玉尾先生の異分野若手交流会の取り組みをはじめ、各種の改革については、私個人も非常に関心があり、かつ共感できることが多数あります。先生が持ついらっしゃる理研、大学、文科省などの省庁とのネットワークをもっと活用し、豊田理研の存在感をさらに向上させていきましょう。

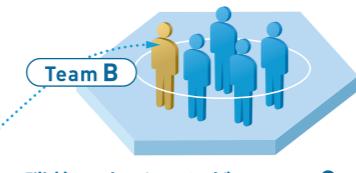
これからの事業

2021年度、企画・運営委員会で議論し、若手研究者育成を主眼に、事業を大幅に改革することにしました。

スカラー共同研究(改革)



新しい研究領域の開拓を目指す
若手研究者グループを
継続的に支援（最長6年間）

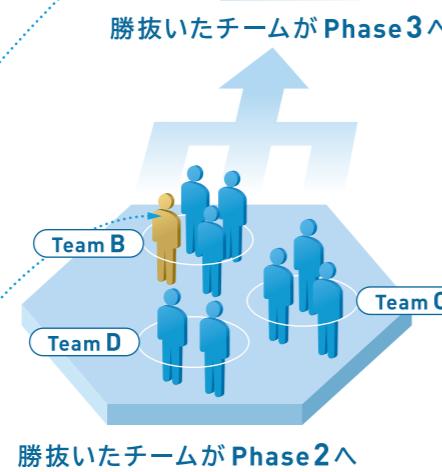


最長6年間

Phase 3
期間3年

新規参加

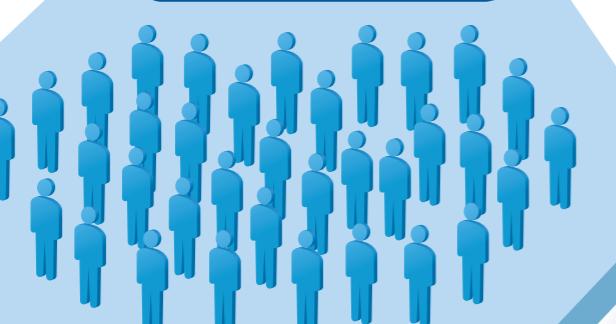
敗者復活



Phase 2
期間2年

Phase 1
期間1年

異分野若手交流会



豊田理研スカラーコミュニティ
(若手研究者の集まり)

ライジングフェロー(新規)

個人戦
才能ある新進気鋭の若手研究者が
一流研究者になれるよう
強力に支援（最長5年間）



ライジングフェロー(新規)

才能ある新進気鋭の若手研究者が
一流研究者になれるよう
強力に支援（最長5年間）

組織体系図



運営上の課題、中長期計画等を
審議・検討し理事会に提案する。

—企画・運営委員会からのメッセージ—



理事

柳 裕之

国立大学法人 奈良国立大学機構 理事長
学校法人トヨタ学園 豊田工業大学 名誉学長

1937年にトヨタ自動車を創設した豊田喜一郎氏は、自動車の国産化に挑む中、我が国が基盤となる科学技術を高め、それを担う人材を育成すべきことを痛感しました。その後、トヨタは世界屈指の企業に育ち、国内の大学や企業も研究開発力を高めてきましたが、弛まぬ改善と飛躍への努力のみが、先導者たり続けることを可能にします。豊田理化学研究所を介した研究者の相互啓発と協業が先導的科学技術を生み出すことを期待します。



理事

上杉 志成

京都大学 化学研究所 教授

日本は科学の国であり続けなければなりません。しかし、何の策もなければ普通の国に転落します。今現在私たちにできることは何でしょうか。豊田理研の改革と想像力が、弱ってきた日本の科学のエンジンにとってのガソリンと電気になればと期待します。



理事

唯 美津木

名古屋大学 物質科学国際研究センター 教授

名古屋大学物質科学国際研究センターの唯美津木と申します。化学を専門としており、固体触媒、燃料電池触媒の開発やX線分光イメージング法の開発と機能性物質への展開を進めています。豊田理研の新しいフェロー制度や若手の融合研究支援が発展できるよう、微力ながらお手伝いさせて頂く所存です。よろしくお願い致します。



理事

長谷川 真理子

総合研究大学院大学 学長

いろいろなご縁が重なって本研究所の理事に就任することになりました。自然科学は人々の好奇心に導かれて発展して参りました。一方、技術の発展は、科学とは異なる仕方でなされてきましたが、やがて両者が結びつき、現在の科学技術文明に至ります。その結果、今、地球規模で解決するべき、しかも緊急な課題が多数あります。これからは、これらの課題を解決するという大きな目標をつねに意識した上で、分野を超えて叡智を結びつけて行くべきではないでしょうか。



評議員

加留部 淳

豊田通商株式会社 取締役会長

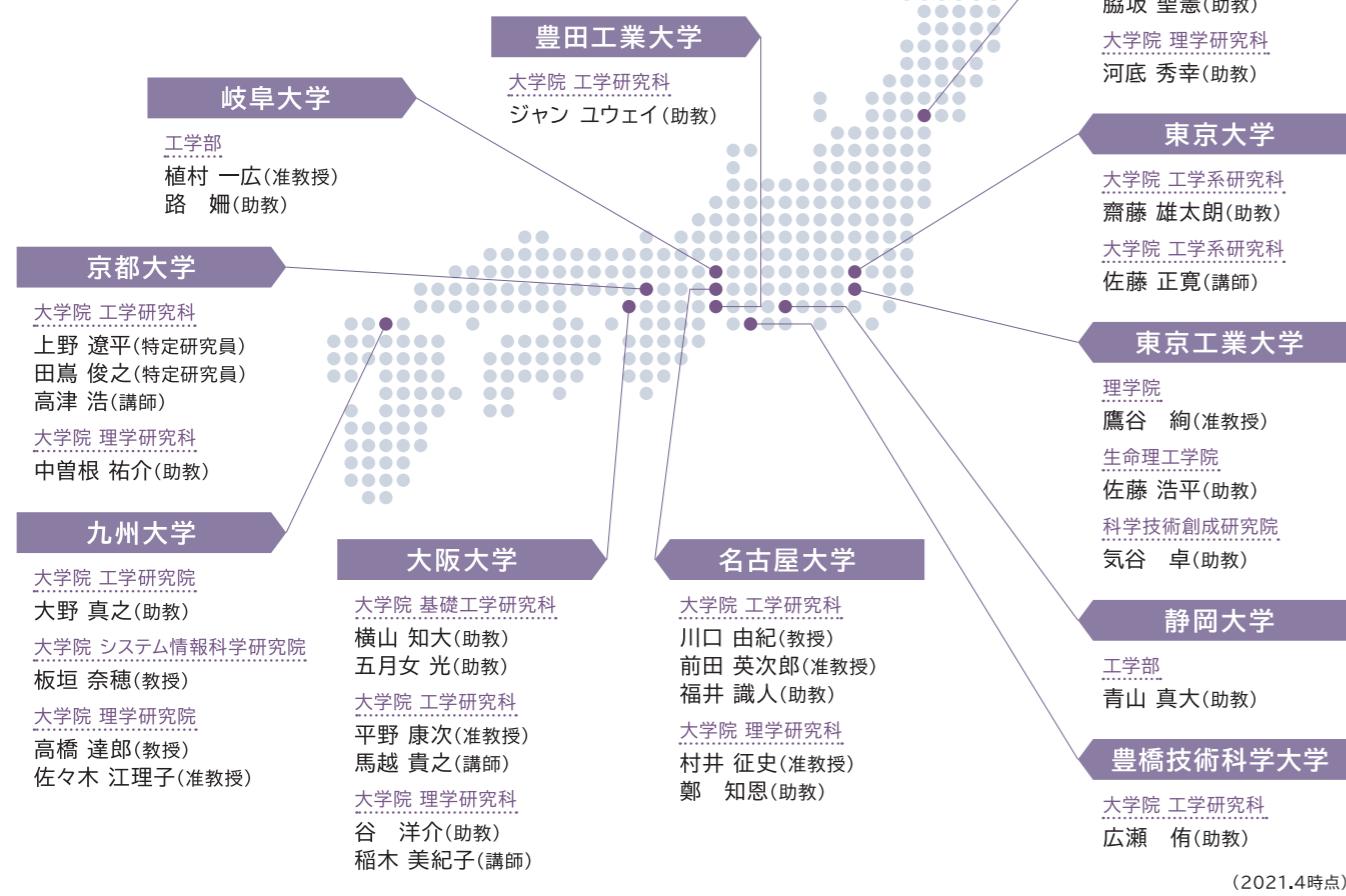
テニスの大阪なおみ選手は2018年の全米オープンでの優勝を含めてグランドスラムで4勝を挙げている。米大リーグの大谷翔平選手は、常識外れの投打二刀流で昨年MVPを獲得した。豊田理研の崇高な設立趣旨に賛同し委員に就任して以来、特に若手の発掘・育成が気になる私は多様性に富んだ委員各位から多くを学ばせて頂いている。科学技術の分野で大阪なおみや大谷翔平のように世界で活躍出来る人財を多く輩出できる日を心待ちにしている。

研究助成事業

一 豊田理研スカラー

博士の学位を有し、所属大学の推薦を受けた若手教員の中から、当所が設定した研究分野で、独創性の高い研究に意欲的に取り組む研究者に対し、研究費用の一部を助成すると共に、新分野創生に向けた継続的な共同研究の機会を提供する制度です。

1963年「研究嘱託制度」として発足し、以来2010年までの48年間に延べ590名の大学教官に研究を委嘱してきました。名称を変更した2011年度から「豊田理研スカラー」採択者合計は312名になりました。



一 特定課題研究

特定課題研究は、中長期的な視点から見て重要と思われる萌芽的な研究課題に対し、研究代表者が核となり数名のコアメンバーと共に、その研究の進展を図り、新しい研究領域の開拓を目指す活動を支援するものです。期間は2年間でテーマの研究推進、および研究会、情報交換会等の開催に必要な費用の一部を助成します。

2011年度の制度発足以来、採択数の合計は15テーマです。

● 研究テーマ「全固体エネルギー変換デバイスにおける力学的作用」

研究代表者	コアメンバー
日本大学 工学部 機械工学科 准教授 井口 史匡	佐藤 一永(東北大学 工学研究科) 荒木 稚子(埼玉大学 理工学研究科) 大石 正嗣(徳島大学 理工学研究部)
	村松 真由(慶應義塾大学 理工学部) 山田 博俊(長崎大学 工学研究科) 三好 正悟(物材機構)

一 豊田理研異分野若手交流会

豊田理研スカラー、特定課題研究の代表者という、分野が異なる若手研究者に集まつていただき、「異分野間の情報交換やネットワーク作りや、新たな研究テーマ創出の機会を提供する」という主旨のもと、2016年度から「豊田理研異分野若手交流会」を開催しています。例年1泊2日の合宿形式で行っていましたが、2020年度以降新型コロナ感染拡大の影響で2日間のオンライン開催になっています。今年度採択のスカラーに加え、前年度採択者にも参加頂き、年度を跨いだスカラー間の交流を図ると共に、経験豊かな研究者である豊田理研フェローもメンター役として参加しています。



一 スカラー共同研究

「豊田理研異分野若手交流会」の場で、スカラー間で新たに生まれた「共同研究」の芽を支援する助成制度です。

● 2021年度 スカラー共同研究の所属と研究テーマ

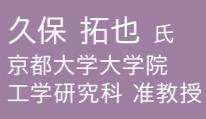
共同研究テーマ名

脂肪族ポリエステルの実践的合成を目指した
高活性固定化触媒の開発



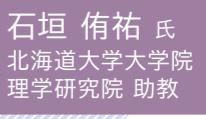
共同研究テーマ名

スポンジモノリス充填デバイスによる
細胞の機械的強度に基づいた細胞分離分析法の開発



共同研究テーマ名

精密分子合成を基盤とする革新的多孔質有機結晶の
創製と機能評価



共同研究テーマ名

井口 弘章 氏 (Katsuaki Imada) and 百合野 大雅 氏 (Daika Hyakuno)



学術談話会

— 豊田理研懇話会 —

豊田理研懇話会は、「最先端で活躍されている著名な先生をお招きして難しいことをやさしく話していただくセミナー」として2012年から実施しています。2021年度は3名の講師をお招きし、会場講演とオンライン配信の併用で開催し、活発な討議が行われました。通算の開催回数は2022年3月末で27回になりました。

2021
11.2 Tue

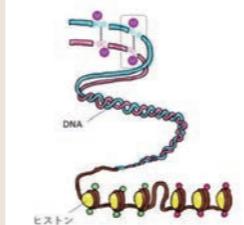
Theme エピジェネティクスってなに?
—ゲノムに上書きされている情報—

Speaker 仲野 徹 氏
大阪大学大学院医学系研究科 教授

聴講者 184名

Toyota Riken Seminar | case.1 |

ヒトゲノムが解析されいろいろなことが明らかになってきたが、それだけで生命を理解することは不可能である。ゲノムに刻み込まれた遺伝子が機能するには、そこに上書きされた情報である「エピジェネティクス」が必要なのだ。エピジェネティクスはアサガオの模様、ネズミの一夫一妻制などさまざまな生命現象への関与に加え、がんや生活習慣病といった病気の発症にも重要な役割を果たしている。エピジェネティクスとは何か、なぜ重要なのか、その将来などについて解説する。



2022
1.18 Tue

Theme 結晶スポンジ法
原理の創出から社会実装まで

Speaker 藤田 誠 氏
東京大学 卓越教授(大学院工学系研究科)
分子科学研究所 卓越教授(兼任、特別研究部門)

聴講者 204名

Toyota Riken Seminar | case.2 |

分子構造を正確に知ることは非常に重要であり、なかでも分子の3次元構造を直接与えてくれる単結晶X線構造解析法は、非常に有用な技術である。しかし、この解析手法には「試料の結晶化」という測定技術上の不可欠条件があり、これが約100年に渡り研究者を悩ませてきた。我々は、最近「結晶スポンジ法」と呼ばれる、試料の結晶化を必要としないX線構造解析手法を創出し、この100年問題を解決した。ここでは本手法の原理と、これを社会実装していく中での問題点を議論する。



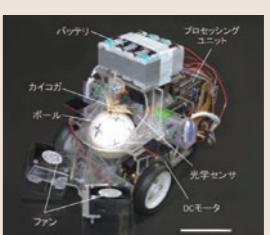
2022
3.22 Tue

Theme 昆虫から学ぶ生物知能
—昆虫のセンサと脳システムを規範とした匂い源探索ロボット—

聴講者 230名

Toyota Riken Seminar | case.3 |

動物は情報を検出するセンサ、そして情報処理装置である脳により課題を解決する。生物が進化により獲得した知能(生物知能)は、既存の科学技術とは異なる課題解決法を導く可能性がある。なかでも昆虫は全生物種の50%以上を占め、ヒトの100万分の1のスケールの脳により解決を図る。昆虫が進化により獲得した生物知能を解明し活用することは、人類が自然と協調し共存するための新しい科学や技術を提供する可能性がある。講演では、昆虫の匂い源探索を中心、生物知能について紹介する。



— 物性談話会 —

物性談話会は、東海地方の物性物理学研究者の啓発を図ることを目的として、名古屋大学と共に1963年から開催しています。2021年度は7回の談話会をオンラインで開催し、通算の開催回数は2022年3月末で421回になりました。

2021.6.10 Thu	[オンライン60名]	拡散係数の揺らぎがもたらす異常拡散とその起源	秋元琢磨 氏 東京理科大学 准教授	2021.7.2 Fri	[オンライン41名]	非平衡量子物理における様々な幾何学効果	岡 隆史 氏 東京大学物性研究所 教授	2021.7.19 Mon	[オンライン221名]	高分子溶融体の伸長粘度と長時間緩和	小山 清人 氏 山形大学 名誉教授(前学長)	2021.9.14 Tue	[オンライン79名]	物理学とAIの融合 -「知の物理学」が目指すところ-	上田 正仁 氏 東京大学 大学院理学系研究科 知の物理学研究センター センター長 教授
2021.10.26 Tue	[オンライン35名]	光物質科学の新展開 -新しい半導体ハライドペロブスカイトの不思議な特性-	金光 義彦 氏 京都大学 化学研究所 教授	2021.10.28 Thu	[オンライン35名]	幾何学位相に駆動された非線形応答現象	森本 高裕 氏 東京大学 工学系研究科 物理工学専攻 准教授	2021.12.9 Thu	[オンライン27名]	高圧法による新規金属水素化物の探索研究	齋藤 寛之 氏 量子科学技術研究開発機構 高压・応力科学研究グループ グループリーダー				

— 分子科学フォーラム —

分子科学フォーラムは、分子科学の発展を希求する幅広い研究者に討論の場を提供する事を目的に、分子科学研究所と共に1996年から開催しています。2008年からは、一般市民も対象にした公開講座としています。2021年度は4回のフォーラムをオンラインで開催しました。通算の開催回数は2022年3月末で131回になりました。

2021.6.11 Fri	宇宙における分子の進化と氷微粒子の役割	渡部 直樹 氏 北海道大学 教授	2021.10.23 Sat	宇宙の中のミクロ、ミクロの中の宇宙 ～はやぶさ2帰還試料のナノ有機物分析～	大東 琢治 氏 分子科学研究所 助教
2021.12.3 Fri	人工光合成への挑戦 ～空気や水から価値ある分子を～	正岡 重行 氏 大阪大学 栄誉教授	2022.1.28 Fri	ウエルビーイング経営の本質 ～データが明かす新たな人・組織・社会と幸せ～	矢野 和男 氏 日立製作所 フェロー



若手人材育成事業

一 海外大学院進学支援

科学技術の分野で、海外の大学院で博士号(Ph.D.)取得を目指す日本国籍の学生に対して、その留学を支援することにより、国際的に活躍できる人材の育成を図ることを目的にしています。2021年度は1名が海外大学院進学コースに採択されました。

2020年10月から渡英した2名もイギリスオックスフォード大学大学院の博士課程に留学し、コロナ禍の中ですが、元気に研究活動を行っています。

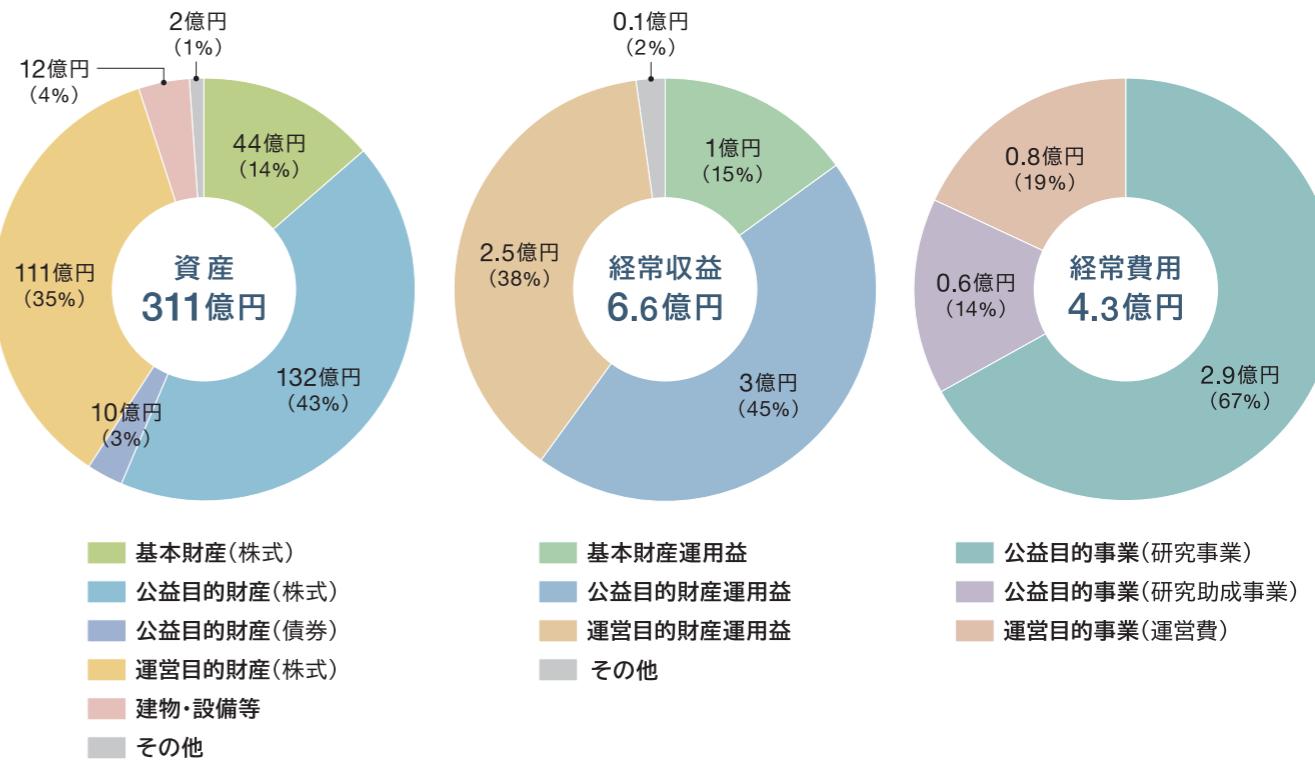
● 2021年選考 募集要項概要

	海外大学院進学コース	海外大学院進学準備コース
応募資格	国際科学オリンピック代表選抜大会出場経験者	
募集対象	海外でPh.D.取得を目指し、2022年12月までに海外大学院進学を予定している者	2023年以降の海外大学院進学を目指し、先行的に準備・調査等を行う者
支援内容	<ul style="list-style-type: none"> ○支援決定後：進学先決定のための現地調査費用 ○大学院合格後：エッセイ作成指導費用等を助成 ○大学院合格後：授業料、渡航費、渡航準備金、奨学金等の支援を実施（原則1人100万円以内） 	<ul style="list-style-type: none"> ○支援決定後：短期留学、語学学校費用等の支援を実施（原則1人100万円以内）
支援期間	入学後最長2年	海外大学院受験までの期間



財務概況

当財団は、資金の90%以上をトヨタグループ各社の株式で保有しており、経常費用については、ほぼその配当収益によって賄っています。



研究活動中の2021年度支援学生のご紹介

Voice

高橋 拓豊 氏 東京大学 理学部物理学科

オックスフォード大学の博士課程で物理学の研究をしています。磁石の中に隠れている、通常の観測では見えない特殊な磁気的構造を明らかにするべく、種々の物質が発する微小な磁場を高精度で測定することを目指しています。測定装置を一からデザインして作り上げるのは長い道のりでしたが、もうすぐ物質測定を本格的に始められる段階に近づいていて、どのような結果が出るかわくわくしています。研究以外の活動も良い気分転換になっていて、1年目はオックスフォードの象徴的なスポーツの1つでもあるボートクラブに参加していました。2年目に入り最近は研究活動の比重が高まっていますが、大学の食堂で催されるフォーマルディナーに定期的に参加するなど、新しい人の出会いは変わらず楽しんでいます。

留学先 University of Oxford, Max Planck Graduate Center
専攻 DPhil in Condensed Matter Physics, Quantum Materials
留学開始 2020年10月～
国際科学オリンピック実績 第46回国際物理オリンピック インド大会(2015年)銅メダル

Voice

早川 知志 氏 東京大学大学院 数理情報学専攻

大学院では確率論を専門に研究しています。研究のモチベーションは人工的に生成した乱数を用いることで既存の数値シミュレーションのためのアルゴリズムを洗練させることにあります。ランダムな対象は複雑で扱いにくいですが、武器として使うことで古典的な手法では達成できない領域を探検することができ、またその途上で出てくる純粋に数学的な問題について考える時間も非常に楽しいです。最近は研究集会や招待講演などヨーロッパ本土に足を運ぶ機会もあり、海外で研究活動をする雰囲気が出てきました。研究以外では、2020年の留学当初こそ我慢の時期が続きましたが、現在は大学の卓球部で全国大会に参加したり、絵を描くという新しい趣味を始めたと充実しています。

留学先 University of Oxford
専攻 DPhil in Mathematics
留学開始 2020年10月～
国際科学オリンピック実績 第55回国際数学オリンピック 南アフリカ大会(2014年)金メダル



公益財団法人
豊田理化学研究所
アニュアルレポート 2021 2022年6月発行

発行／公益財団法人 豊田理化学研究所 愛知県長久手市横道41番地の1
編集／アニュアルレポート2021編集委員会 印刷・製本／大日本印刷株式会社