

RIKEN 和光サイエンス合宿 2026 募集要項

1. 開催概要

理化学研究所（理研）和光地区において、高校生等（※詳細は応募資格を参照）を対象に、理研の最先端の研究・技術を体験する合宿形式のプログラムを実施します。

この合宿では、研究者の指導のもとに参加者自身が実験・考察を行い、さらに、その結果をまとめて発表していただきます。第一線で活躍する研究者・技術者から研究者として必要な姿勢などを学べる貴重な機会です。

2. 期日

2026年7月27日（月）～7月30日（木）（3泊4日）

* 宿泊先は和光市駅付近のホテル（シングルルーム）を予定しています。

3. 会場

理化学研究所 和光地区（埼玉県和光市広沢2-1）

アクセス：<https://www.riken.jp/access/wako-map/>

4. 主催

理化学研究所 安全・地区統括本部 和光事業部 総務課

5. 応募資格

高等学校、中等教育学校後期課程（注：高等学校に相当）、高等専門学校（1～3 学年）に在籍する生徒

※海外在住者も上記資格を有する方は応募できます。国籍は問いません。

6. 募集人数

12名（各コース4名）※応募多数の場合増員の可能性あり

7. 参加費

無料

* 合宿期間中の3泊分の宿泊費（朝食込み）は理研が負担します。

* 自宅から会場までの往復の交通費と食費は参加者負担となります。

8. 応募方法

「応募フォーム」(<https://krs2.riken.jp/m/riken-wako-science-camp>)

応募〆切：2026年5月18日（月）15時

※応募の注意事項

- ① 応募フォームに、氏名など基本情報のほか「応募動機」を1,000文字以内（英語の場合500 words以内）で入力してください。（フォームは30分でタイムアウトするため、入力する際はテキストファイルなどに、作成した文章を保存しておくことをお勧めします。）
- ② **Bコースの「応募動機」は、必ず英語で入力してください。**Aコース及びCコースは、日本語（英語も可）で入力してください。
- ③ プログラムの一部のみに参加することはできません。また、期間中は原則として理研和光地区の敷地内や宿泊施設から外出することはできません。
- ④ 参加者には実施後にアンケートと感想文を必ず提出していただきます。アンケートと感想文は今後の活動の参考や広報にのみ使用し、個人が特定される形で公開されることはありません。
- ⑤ 合宿の様子を撮影し、理研のウェブサイトやSNS等に掲載する可能性があります。ご了承いただける方のみご応募ください。
- ⑥ 実験への参加に不安や心配事がある方は応募前にご相談ください。
- ⑦ 選考内容に関する質問については一切お答えできません。予めご了承ください。

9. 参加者の決定について

応募フォームの「応募動機」をもとに選考します。選考結果は、応募者全員に電子メールで6月11日（木）頃に通知します。

10. 個人情報の取り扱いについて

取得した個人情報は、「[プライバシーポリシー](#)」に則り厳重に管理し、本イベントに関する連絡、傷害保険の加入、宿泊手配、研究室での受入れ準備、参加者アンケートの実施、各種イベント等の案内のみに使用します。本人の承諾なしに第三者への開示、譲渡及び貸与することはありません。

11. 合宿のスケジュール（予定）

第1日目 < 7月27日（月） >

- 15:15 ~ 15:30 受付・集合
- 15:30 ~ 16:10 オリエンテーション
- 16:10 ~ 18:00 研究施設見学等
- 18:00 ~ 夕食後ホテルへ

第2日目 < 7月28日（火） >

- 8:30 ホテルから理研へ移動
- 9:00 ~ 17:20 実習
- 17:20 ~ 18:00 講師からのフィードバック
- 18:00 ~ 夕食後ホテルへ

第3日目 < 7月29日(水) >

- 8:30 ホテルから理研へ移動
- 9:00 ~ 17:20 実習、発表準備等
- 17:20 ~ 19:00 交流会
- 19:00 ~ ホテルへ

第4日目 < 7月30日(木) >

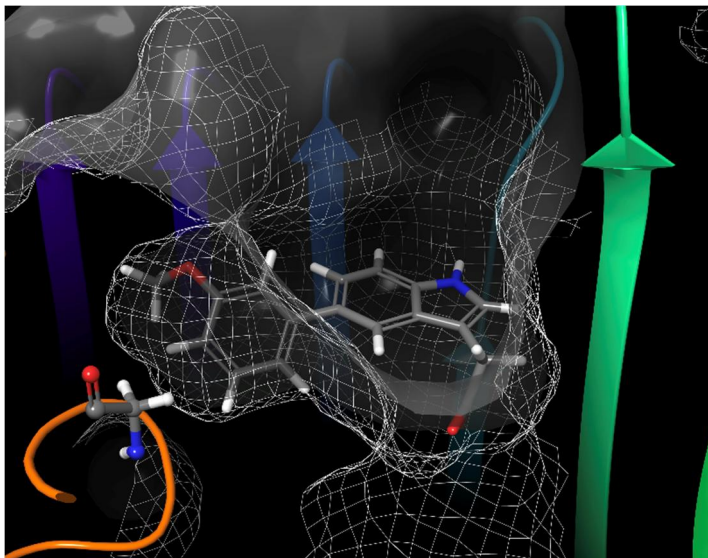
- 8:30 ホテルから理研へ移動
- 9:00 ~ 15:00 実習、発表準備
- 15:30 ~ 17:00 成果発表、講評、修了式
- 17:00 ~ 17:30 全体フィードバック後解散

12. プログラム内容

Aコース

「生命の仕組みを分子で操作」

生物は、核酸やタンパク質といった生体分子が高度に組み合わさり、まるで精巧な分子機械のように作動しています。これらの分子はそれぞれ特定の構造と機能を持ち、相互作用することで生命活動を支えています。こうした分子の形や組み合わせを人為的に設計・改変できれば、生物の仕組みを意図的に操ることができます。このようなアプローチは、単に生命現象の理解



を深めるだけでなく、農業や医療といった実用分野にも大きな可能性をもたらします。実際に生体分子の構造を改変し、化学的に合成した新たな分子を植物の細胞内に導入することで、植物の機能を操作してみましょう。

環境資源科学研究センター
分子生命制御研究チーム
萩原 伸也 チームディレクター

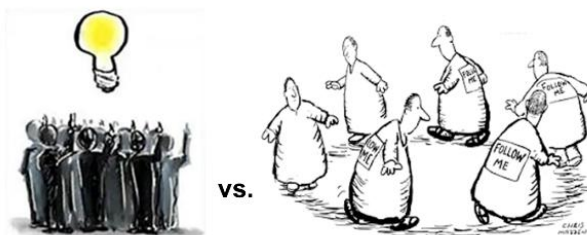
Bコース

「Understanding the Wisdom and “Madness” of Crowds through Computational Modelling」

Today, we live in a massively interconnected and digitalized society that allows us to rapidly exchange information among huge numbers of genetically unrelated individuals. This level of connectivity is made possible by our capacity for integrating socially acquired information with our individual experiences in order to inform our reasoning and decision-making processes. Human social learning and our capacity for cumulatively innovating upon past solutions thus plays a central role in our ability to thrive in a wide range of environmental conditions. Yet, in addition to the benefits, there are also emerging dangers and pitfalls of social learning mechanisms gone awry, such as the spread of misinformation, formation of echo-chambers, and maladaptive herding which are phenomena we are only beginning to understand. To better understand our societies as self-organised collective phenomena, what is required is a unified language that allows us to engage in the quantitative study of social learning and collective intelligence observed across scales.

Although computational modelling is becoming increasingly important for the behavioural sciences, a common framework, and computational skills necessary to tackle interdisciplinary challenges are not always readily accessible to early career researchers. In particular, the domain of social learning, collective behaviour, and cultural evolution is characterized by a particularly fractured methodological landscape. In this course, we would like to offer a conceptual overview of why social learning is so important in understanding human (and non-human animal) collective behaviour and cultural evolution. We will also offer an introductory hands-on tutorial session that gives an opportunity to work on agent-based simulations with open code in R language.

I expect students to depart the course with a foundational understanding about how computational modelling can be used to advance the study of a wide range



of social and collective phenomena. The tutorials are designed to arm students with the basic skills and theoretical understanding to further develop their own research agendas.

脳神経科学研究センター

理研 CBS-トヨタ連携センター

計算論的集団力学連携ユニット

豊川 航 ユニットリーダー

*** 指導する研究者が外国人のため、基本的に英語でのコミュニケーションとなります。研究現場での英語に触れることができます。ぜひチャレンジしてみてください。**

*** 「応募動機」は、必ず英語で入力してください。**

Cコース

「超高速レーザーで探る光の非線形現象

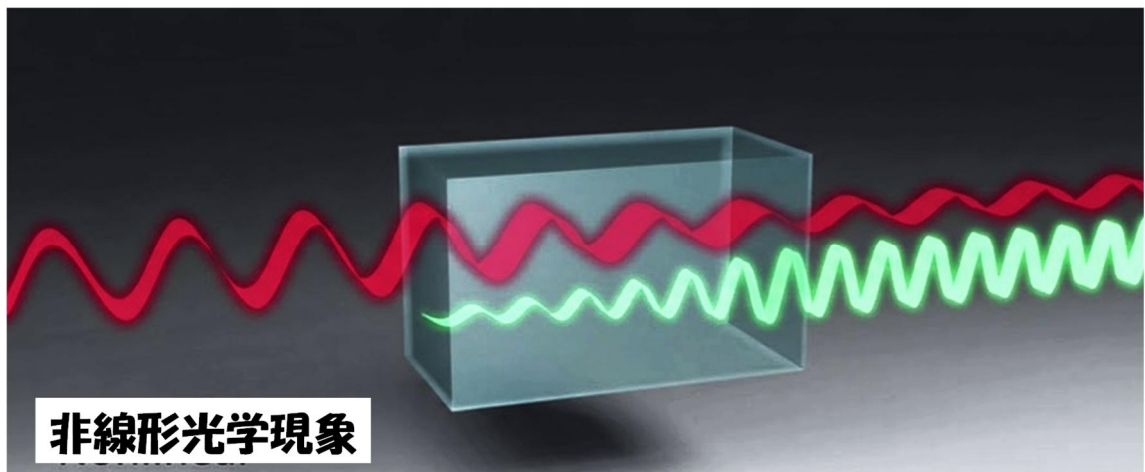
～結晶で赤外光を緑色光に変換する～」

私たちが普段目にする光の現象の多くは、「線形光学」と呼ばれる性質によって説明することができます。例えば、光が鏡で反射したり、ガラスで屈折したりする現象です。しかし、非常に強いレーザー光を物質に当てると、普段とは異なる「非線形光学現象」が現れることがあります。その代表的な例が、光の波長が半分になる「第二高調波発生（SHG）」です。

本コースでは、超高速レーザーを用いて、赤外光を緑色光へと変換する SHG を非線形光学結晶（BBO）を使って観察します。結晶の角度や光の偏光（光の振動の向き）を変えながら、どのようにして新しい色の光が生まれるのかを実験で調べます。

さらに、フェムト秒（1000 兆分の 1 秒）という非常に短い時間幅をもつレーザーパルスを測定する方法「SHG-FROG」にも触れ、超高速光科学の基礎を体験的に学びます。

最先端のレーザー研究に触れながら、光の不思議な性質を探ってみましょう。



光量子工学研究センター
未踏レーザー科学研究チーム
リン ユーチー 研究員

「お問い合わせ先」 理化学研究所 サイエンス合宿担当

Email: wako-event@ml.riken.jp