

# RIKEN 和光サイエンス合宿 2023 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等学校、中等教育学校後期課程、高等専門学校（1～3 学年）に在籍する生徒を対象として、理研の研究成果に触れ、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するプログラムです。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

2023 年 7 月 24 日（月）～7 月 27 日（木）（3 泊 4 日）

## 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 広報室

## 5 応募資格

高等学校、中等教育学校後期課程、高等専門学校（1～3 学年）に在籍する生徒

## 6 募集人数

12 名（各コース 4 名）

Aコース「音の波をナノ磁石でコントロールしてみよう！」

（創発物性科学研究センター 量子ナノ磁性研究チーム）

Bコース「ウイルスの遺伝子を検出してみよう」

（開拓研究本部 渡邊分子生理学研究室）

Cコース「ドラッグリポジショニング – 薬剤の新たな用途を探索しよう –」

（環境資源科学研究センター 創薬シード化合物探索基盤ユニット）

## 7 参加費

無料

- \* 合宿期間中の 3 泊分の宿泊費は理研が負担しますが、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 申込方法

「申し込みフォーム」(<https://krs1.riken.jp/m/sciencecamp>) から申し込んでください。

**〆切：2023年5月19日（金）15時**

### ※申し込みの注意事項

- ① 申し込みフォームでは氏名など基本情報のほか「サイエンス合宿に申し込んだ動機」を 400～1,000文字で入力していただきます。フォームは30分でタイムアウトしますので、入力する際はあらかじめテキストファイルなどを別途ご用意いただくことをお勧めします。
- ② プログラムの一部のみに参加することはできません。ただし、24日（月）に学校行事等その他やむを得ない事情により参加できない場合に限り、2日目からの参加を認めます。また、期間中は原則として理化学研究所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。
- ③ 宿泊は和光市駅付近のホテルです（シングルルーム）。
- ④ 車椅子をご利用の場合、応募前にご相談ください。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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。

## 9 参加者の決定について

参加申込書の記載内容をもとに選考し、参加者を決定します。選考結果は、申込者全員に電子メールで通知します。（6月9日（金）～12日（月）頃）

## 10 個人情報の取り扱いについて

取得した個人情報は、「[個人情報保護規程](#)」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、オンライン開催時の修了証等物品の郵送、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24日（月） >

- 14:30 受付・集合
- 14:40 ～ 15:10 スタッフ紹介、生徒自己紹介
- 15:20 ～ 15:40 オリエンテーション
- 15:50 ～ 16:10 理研紹介

※時間等は今後変更になることがあります。また、新型コロナウイルス感染症の状況によっては、Web会議システムを利用したオンラインでの開催、もしくは中止することもあります。ご了承ください。

16:20 ~ 17:20 施設見学・構内案内  
17:30 ~ 全体質疑応答→夕食→ホテルへ

#### 第2日目 < 7月25日 (火) >

8:40 ホテル集合、理研へ  
9:00 ~ 17:20 終日実習  
17:30 ~ 18:00 フィードバック  
18:00 ~ 夕食→ホテルへ

#### 第3日目 < 7月26日 (水) >

8:40 ホテル集合、理研へ  
9:00 ~ 17:20 終日実習、スライド作成  
17:30 ~ 18:30 交流会  
18:30 ~ 20:00 成果発表スライド作成→ホテルへ

#### 第4日目 < 7月27日 (木) >

8:40 ホテル集合、理研へ  
9:00 ~ 15:00 実習、スライド作成  
15:30 ~ 17:00 成果発表（各コース15分）、担当研究者講評、修了式  
17:00 ~ 全体フィードバック、解散

## 12 プログラム内容

### Aコース

#### 「音の波をナノ磁石でコントロールしてみよう！」

音は空気や物質を振動させることで伝わります。空気を伝わる音の波を、耳でとらえることで、音楽を楽しむことができます。また、物質の表面を伝わる音の波は、指が触れると減衰するため、タッチパネル上の指の位置検出に応用することができます。本コースでは、この音の波を最新鋭の機器を使って電氣的に計測します。そして、指で触れる代わりに、ナノサイズ(10億分の1メートル)の小さな磁石と物質の振動の相互作用を使って、物質の表面を伝わる音の波をコントロールしてみましよう。

[\(創発物性科学研究センター 量子ナノ磁性研究チーム\)](#)

### Bコース

#### 「ウイルスの遺伝子を検出してみよう」

私たちは新型コロナウイルス感染症の世界的な流行を体験し、感染予防対策として、遺伝子検査の重要性を実感しました。本コースでは、私たちが開発した世界最速の遺伝子

検出法である「SATORI 法」を用いて、ウイルスの遺伝子がどのようにして迅速に検出されるのか実体験していただくとともに、従来の標準的な検出法である「PCR 法」との比較から、遺伝子検査についての知識を深めることを目的とします。

([開拓研究本部 渡邊分子生理学研究室](#))

Cコース

### 「ドラッグリポジショニング – 薬剤の新たな用途を探索しよう –」

新規物質を探索して新薬を創製するには、一般に 10 年以上の長い時間を要します。これに対して、既存の薬剤を別の疾患の治療薬として開発するドラッグリポジショニングという方法があります。ドラッグリポジショニングは、短期間かつ低コストで新たな薬剤を開発できるため、広く活用されています。そこで、既存の薬剤を集めた化合物ライブラリーを用いて、ドラッグリポジショニングによる薬剤の新規用途探索に挑戦してみませんか。ハイスループットスクリーニングにより目的のタンパク質へ作用する薬剤を探索し、解析により候補物質を絞り込み、選抜した候補物質に関する情報を参照します。新規効能での薬剤開発の可能性を探ってみましょう。

([環境資源科学研究センター 創薬シード化合物探索基盤ユニット](#))

«お問い合わせ先» 理化学研究所 広報室 サイエンス合宿担当

Email: [event-koho@riken.jp](mailto:event-koho@riken.jp)