

RIKEN 和光サイエンス合宿 2019 募集要項

1 開催概要

理化学研究所和光地区を会場に、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、理研の最新研究成果に触れ、最先端の研究・技術を体験する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、更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等を学べる貴重な機会を提供します。

将来の夢は研究者という方、研究者が普段どのようなことをしているのかを知りたい方、知らない世界に飛び込んでみたい方など、いろいろな方からの応募を期待しています。

理研の最新研究成果に触れ、最先端の研究・技術をぜひ体験してください。

2 期日

2019年7月24日（水）～7月26日（金）（2泊3日）

3 会場

理化学研究所 和光地区（埼玉県和光市広沢2-1）

最寄り駅：東武東上線 / 東京メトロ有楽町線・副都心線 「和光市」駅

和光市駅から会場までのアクセス

・徒歩：約15分

・バス利用：約10分

※西武バス4番のりば（泉39、泉39-1）「大泉学園駅」行き乗車、
「広沢」バス停下車すぐ

・タクシー利用：約10分

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『宇宙から降り注ぐ素粒子の正体を見よう！』

（短寿命核質量測定装置開発チーム）

Bコース『切っても元通りにくっつく不思議なゴムを作ろう！』

（先進機能触媒研究グループ）

Cコース『細胞の構造を超解像イメージで見よう！』

（佐甲細胞情報研究室）

7 参加費

プログラムで実施する実習費及び2泊分の宿泊費は理化学研究所が負担します。期間中の食費及び自宅から和光地区までの往復の交通費は参加者負担となります。

8 申し込み方法

理化学研究所のホームページ (<http://www.riken.jp/pr/events/events/20190724/>)より参加申込書をダウンロードし、必要事項を記入の上、サイエンス合宿担当宛に、参加申込書を郵送してください。

申込締切：2019年5月31日（金） 必着

《申込書提出先》 〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1
理化学研究所広報室 サイエンス合宿担当 宛

※申し込みの注意事項

- ① 下記10「個人情報の取り扱いについて」を確認のうえ、申込書の参加同意確認欄（「同意します」）に必ずチェックしてください。
- ② 参加申込書は保護者が署名、押印した原本を郵送してください。
- 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。
- ④ 宿泊は和光市駅付近のホテルです。参加者は男女別2名の相部屋となります。
- 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。
- 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。

9 参加者の決定について

参加申込書に記載した応募動機等をもとに選考し、参加者を決定します。選考結果は、申込者全員に郵送で通知します。（6月13日頃）

10 個人情報の取り扱いについて

申し込みで取得した個人情報は、「理化学研究所個人情報保護規程」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、参加者アンケートの実施、イベント終了後の「理研ニュース」の送付のみに使用します。第三者への開示、譲渡及び貸与することは一切ありません。個人情報のご提供は任意ですが、必要な情報をご提供いただけない場合は、本イベントの遂行に支障が生じる可能性がありますので、ご理解のほどお願いいたします。

11 合宿当日の日程

※日程は今後変更になることがあります。

第1日 < 7月24日（水） >

10:00 ~ 10:30 受付・集合
10:30 ~ 11:40 開会行事、オリエンテーション など
11:45 ~ 12:35 昼食
12:50 ~ 19:00 コース別のプログラム（夕食含む）
19:00 ミーティング後、ホテルへ移動

第2日 < 7月25日（木） >

7:30 起床、朝食、移動
9:00 ~ 17:00 各コース別のプログラム（昼食含む）
17:30 ~ 19:00 研究者との交流会（全コース合同）
19:00 ミーティング後、ホテルへ移動

第3日 < 7月26日（金） >

7:30 起床、朝食、移動
9:00 ~ 13:30 各コース別のプログラム（昼食含む）
14:00 ~ 16:00 体験発表会（全コース合同）、修了証授与式、閉会行事
16:10 解散

A コース (物理分野)

『宇宙から降り注ぐ素粒子の正体を見よう!』

私たちの身の回りの物質は原子で出来ていて、原子は陽子と中性子から成る原子核と電子からできています。RI ビームファクトリーは、大型の加速器群を使って自然界に存在しない様々な原子核を人工的に合成して、陽子と中性子の混合物である原子核の謎に関する研究を行っています。その陽子や中性子は、さらにクォークという素粒子でできています。実は素粒子は身近なもので、宇宙から地球に絶え間なく降り注いでいます。特に地上まで届く宇宙線は、ミューオンという電子に似た素粒子です。

本コースでは、素粒子ミューオンの壊変するまでの寿命を測定します。実際に研究現場で使用している検出器を扱い、最新の研究につながる基礎を体験してください。

(短寿命核質量測定装置開発チーム)

B コース (化学分野)

『切っても元通りにくっつく不思議なゴムを作ろう!』

プラスチックやゴムなどの高分子化合物は優れた機能を持っているため、私たちの身の回りでたくさん使われています。これらの高分子化合物の機能は合成する時に用いる触媒に大きく依存しており、新材料を作るため現在も触媒の開発が世界中で活発に行われています。

本コースでは、高分子化学と触媒に関する基礎的な事柄について学んだ後、実際に最新の研究設備を使って切っても元通りにくっつく、いわゆる自己修復性を示すゴムの合成を行ってもらいます。その後、合成したゴムの自己修復性や形状記憶特性を評価して、ゴム材料の構造と機能との関係について学び、新しい物質を合成できる化学の面白さを少しでも実感して頂けることを期待しています。

(先進機能触媒研究グループ)

C コース (生物分野)

『細胞の構造を超解像イメージで見よう!』

細胞は、核やオルガネラ、細胞骨格など、さまざまな要素で構成されています。それらの構造は、蛍光物質で染めて光学顕微鏡を使って観察することができます。しかしその分解能には限界があり、非常に細かい構造は見るのが難しい場合があります。そこで近年、従来の顕微鏡の限界を超えるさまざまな技術が開発されています。2014年ノーベル化学賞も超解像技術に授与されました。

本コースでは、細胞サンプルを蛍光染色して顕微鏡観察する一般的な実験手順に加えて、ノーベル賞受賞対象にもなったPALM法を使った超解像イメージングを体験していただきます。最先端の顕微鏡を操って限界を超えるイメージングに挑戦してみませんか。

(佐甲細胞情報研究室)

1.3 参加決定後の手続きについて

参加が決まった方は、以下の流れで手続きを行います。

【書類の送付<6月中旬>】 理化学研究所から下記書類が届きます。

- | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 参加証 | <input type="checkbox"/> 参加意思の確認 | <input type="checkbox"/> 参加同意書 | <input type="checkbox"/> 健康調査問診票 |
| <input type="checkbox"/> 流行性疾患等への対応についてのお願い | <input type="checkbox"/> 交通経路アンケート | <input type="checkbox"/> 履修科目アンケート | |
| <input type="checkbox"/> 参加のしおり(2部) | <input type="checkbox"/> 返信用封筒 | | |

※不足等があれば、速やかにサイエンス合宿担当（048 - 462 - 1331）まで連絡してください。

【参加意思の確認<6月18日（火）まで>】 ※電子メール又はFAX

参加意思の確認に必要事項を記入し、6月18日（火）までに提出してください。

- ・電子メールによる提出先：outreach-wako@riken.jp サイエンス合宿担当
（書類をPDFにして添付する）
- ・FAXによる提出先：048 - 462 - 4715 理化学研究所 広報室
※参加できなくなった場合は、速やかにサイエンス合宿担当（048 - 462 - 1331）まで連絡してください。

【旅行計画の作成・チケット等の手配】

集合・解散場所と時刻を確認し、参加に必要なチケット（鉄道・飛行機など）を購入してください。
※余裕を持った旅行計画を立ててください。

【書類提出<6月25日（火）まで>】 ※郵送

参加同意書、**健康調査問診票**、**交通経路アンケート**、**履修科目アンケート**に必要事項を記入し、同封の返信用封筒で、6月25日（火）までに投函してください。

※期日までに投函できなかった場合は、6月26日（水）までに電子メール（書類をPDFにして添付）でお知らせいただき、原本を速やかに郵送してください。

【参加準備<前日まで>】

- ①事前配布のテキストや、しおりの「関連 Web サイト・事前学習」に紹介されている Web サイトなどを読み、実習内容を予習し事前学習を進めましょう。
- ②しおりの「携行品」「服装」をよく読み、持ち物、服装など必要なものを持参できるよう準備してください。
※コースにより、必要な持ち物・服装が異なる場合があります。注意してください。
- ③体調の管理には特に留意してください。流行性疾患に感染しないよう予防し、発熱など体調に異変を感じた場合は必ず通院し、医師の指示・判断に従ってください。参加できなくなった場合は、速やかにサイエンス合宿担当（048 - 462 - 1331）まで連絡してください。

【サイエンス合宿当日<7月24日（水）～7月26日（金）>】

【終了後<8月6日まで>】

返信用封筒に**体験感想文**と**アンケート**を同封し、8月6日（火）までに投函してください。

※アンケート用紙、体験感想文原稿用紙、返信用封筒は、合宿中にお渡しします。