

## <募集要項>

### KEK ウィンター・サイエンスキャンプ 2020

#### ■概要■

高エネルギー加速器研究機構 (KEK) では、世界最先端の巨大な加速器を用いて、宇宙の謎の解明や物質の極微の世界の探究を進めています。例年、KEK では、12 月末に高校生向けの体験合宿「KEK ウィンター・サイエンスキャンプ」を開催しておりましたが、新型コロナウイルスの感染拡大により、今年度については、合宿形式での開催を取りやめる決定を致しました。従来の実習に代えて、今年度は、オンラインでの体験プログラムを企画致しました。期間は 1 日と短いですが、研究者との交流やオンラインでの実験、解析などを通して、研究の進め方について学びます。

#### ■内容■

3 つの実習コースおよび 1 つの講義コースに分かれ、オンラインでの実習への参加や、講義の聴講をします。各コースの概要は下記の通りです。

##### 実習コース I 「素粒子を見てみよう」

定員 6 名程度 (応募者多数の場合選考を行います)

内容 素粒子・原子核実験に多数使われている粒子検出器を使って、宇宙から降り注ぐ宇宙線を観測します。2 つの検出器を通過する時間を測ることによって、宇宙線のスピードを測ることにチャレンジします。

参加条件 カメラ・マイク機能が備わった Windows または Mac がインストールされ Web に接続された PC が必要です。設備費や通信費は自己負担となります。

参加者には事前にアプリケーションを配付し、当日使用する PC に各自インストールを行ってもらいます。

## 実習コース II 「放射線を知ろう」

- 定員 6名程度（応募者多数の場合選考を行います）
- 内容 放射線は、物を透過したり、物で遮られたり、いったい何者でしょうか。実験とシミュレーションを通じて、そのなぞに迫ります。
- 参加条件 カメラ・マイク機能が備わった Windows がインストールされ、Web に接続された PC が必要です。設備費や通信費は自己負担となります。
- 参加者には事前にシミュレーション用プログラムとデータをダウンロードして、当日使用する PC に各自インストールを行ってもらいます。

## 実習コース III 「回折で極微細なものを見てみよう」

- 定員 6~10名程度（応募者多数の場合選考を行います）
- 内容 KEK では原子レベルで物質の構造を調べる研究を行っています。実験の基本は、放射光 X 線という加速器から発生する波長の短い明るい光を回折させることです。本コースでは、身近なレーザーポインターを使って回折・干渉の現象をリモートの演示実験で示し、物質科学研究の方法を体験してもらいます。目視では確認困難な小さなもの（回折格子の格子定数とスリット開口幅）をどのように測定するのか、考えてみましょう。
- 参加条件 カメラ・マイク機能が備わった Web に接続された PC またはスマートフォンが必要です。設備費や通信費は自己負担となります。

## 講義コース 「加速器の原理、特別講義：加速器は夢の顕微鏡」

- 定員 設定なし（Zoom 接続数の制約で人数制限を行うことがあります）
- 内容 加速器の原理について入門的な講義を行います。「加速器は夢の顕微鏡」と題した特別講演も行います。
- 参加条件 カメラ・マイク機能が備わった Web に接続された PC またはス

スマートフォンが必要です。設備費や通信費は自己負担となります。

■開催要項および申込方法■

開催日程	2020年12月25日（金）10:00～17:00
開催方法	Zoomによるオンライン
対象	応募時点で、高等学校、高等専門学校（1～3学年）、または中等教育学校（後期生）等に在籍する生徒または学生
応募方法	<p>応募用メールアドレスに必要事項を記載して送信</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ メールの題名は「〇〇コース参加申込」とし、〇〇に希望のコースを記入する。</li><li>・ 本文には以下の項目を記載する。<ol style="list-style-type: none"><li>1. 氏名（読み方）</li><li>2. 学校名・学年</li><li>3. メールアドレス（キャリアメールは不可。事前連絡や資料配信の際に使用します）</li><li>4. そのコースを希望する理由（200字～500字程度）</li><li>5. 実習コースの選考に漏れた場合、講義コースへの参加を希望しますか？（はい・いいえ）</li></ol></li></ul> <p>応募用アドレス：kouza@kek.jp</p> <p>注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ コースを重複しての参加は不可。</li><li>・ 実習コースは人数制限があります。参加できなかった場合、定員に余裕があれば講義コースへ参加できます。</li></ul> <p>応募締切日 2020年11月27日（金）</p>
参加費	無料

提出物	参加後に A4 1 枚程度の感想文を提出
-----	----------------------

<お問い合わせ>

高エネルギー加速器研究機構広報室

〒305-0801 茨城県つくば市大穂 1 - 1

Tel : 029-864-5113

E-mail : kouza@kek.jp