

科学オリンピック

Let's join Science community!



注目

先輩たちの
リアルな声を掲載

科学って面白い!

もっと科学が好きになる
出会いと体験の場

科学っておもしろい！ 科学オリンピックとは？



日本科学オリンピック委員会
運営委員長
寛 捷彦
早稲田大学名誉教授。一般
社団法人情報オリンピック
日本委員会理事長、公益財団
法人情報科学国際交流財団
理事長を兼任。

「科学オリンピック」とは、中学・高校年代の生徒が科学技術に関する発想や知識、問題解決の能力などを競う国際的なコンテストの総称です。「知のオリンピック」とも呼ばれています。対象とする科学分野ごとにそれぞれ開催国を変えて行われる国際大会には、各国での国内大会を経て選ばれた代表生徒が一堂に会します。日本では現在、7つの教科・科目において、政府の支援により国内大会が開かれ代表生徒を派遣しています。「科学オリンピック」は、科学的な才能に恵まれた生徒を発掘し、その才能を一層育んでいくことを目的としています。しかし、国際大会でよい成績を収めることだけがゴールではありません。科学に興味があるなら、その興味ある分野の国内大会にまず参加してみませんか。同じ興味を持つ仲間と出会い、互いに学びを深めていくことで、あなたの未来の可能性を大きく広げてくれるに違いありません。



応募方法は
WebサイトへGo!



contest-kyotsu.com/entry/

日本数学オリンピック

高校生以下対象の日本数学オリンピック(JMO)と、中学生以下対象の日本ジュニア数学オリンピック(JJMO)がある。この中から日本代表生徒6名を選出し、JJMOからも選出されるチャンスあり！ 出題分野は代数(A)、整数(N)、幾何(G)、組合せ(C)の4分野。また、ヨーロッパ女子数学オリンピックにも日本代表生徒4名を派遣している。

化学グランプリ

一次選考は基礎化学、無機化学、物理化学、有機化学から計4題を150分間で解答(マークシート形式)。大学で行う二次選考(1泊2日の合宿形式)は4時間の実験試験。課題に対してどのような手順で実験を進めるか計画を練り、実際に実験をしながらレポートを完成させる。実験に慣れていなくても、ていねいな解説が付いているので安心！試験後のエクスカッションや夕食を囲むでの懇親会も大きな楽しみだ。



日本地学オリンピック

出題は地質、固体地球、海洋、気象、天文、環境。地層や鉱物だけでなく地球を理解するための幅広い分野に渡る。一次予選は自宅などからオンラインで参加できるため、1,500人超の受験者のなかには小学生も！二次予選(マークシート形式)後の本選(2泊3日の合宿形式)会場は茨城県つくば市。記述試験と標本鑑定のほか、近隣研究施設の研究者との交流機会など充実したプログラムが人気だ。

日本生物学オリンピック

高校生物で学習する生化学・細胞生物学、遺伝学、進化学、動物生理学、植物生理学、生態学がおもな出題分野。予選はマークシート形式のオンライン試験、本選は大学を会場とした2〜3泊の合宿形式で行う。実技試験のほか、生物学者との語らいや近隣研究施設の見学など多彩なプログラムがあり、運営に携わるOB・OGに進路や学習の相談もできる。



日本情報オリンピック

高校生までの競技プログラマー日本一を決定する大会。課題を解く効率の良いアルゴリズムを設計し、プログラムとして実装することが求められる。基本的なプログラミング能力を問う一次予選は合計3回開催され、何度でも挑戦可能。一次予選、二次予選、本選、春季トレーニングを経て、日本代表生徒4名が選出される。女子生徒を対象とした日本情報オリンピック女性部門も開催。



全国物理コンテスト

「物理チャレンジ」

第1チャレンジは、参考資料が持ち込み可能な理論問題(オンラインによる多肢選択形式)と実験課題レポート。レポートは「わかりやすく簡潔か」「実験やデータ解析に工夫や独自性があるか」「考えが明確か」が評価のポイント！

第2チャレンジは3泊4日の合宿形式。各5時間の理論と実験試験の成績で日本代表候補者を選出。研究施設の見学や物理研究者らと交流できるフィジックスライブなども魅力的！



科学地理オリンピック 日本選手権

オンラインで参加できる4択の「マルチメディアテスト」、地理の総合力を問う「記述試験」、「これぞ地理の醍醐味！」ともいえる「フィールドワーク」と3段階で異なる試験を行う。国際的な共通言語ともいべき写真や地図、グラフなどの資料を読み解く「分析力」「思考力」に加えて、観察した地域の特色や課題をふまえて、これからどうすべきかという「判断力」も重視される。

未来に向かって歩む 科学オリンピック モデルコース

科学の楽しさや同じ志を持つ仲間に出会えたり、大学入試に活用できたり、
ここでしか得られない魅力が詰まった科学オリンピック。
なりたい自分になるためのモデルコースを紹介！

参加応募

得意科目や興味のある分野を選択して、気軽に参加応募してみよう！

応募方法は P.2 へ

一次選考

筆記試験やオンライン試験、課題レポートなど、さまざまな形式がある。

二次選考

試験だけでなく、研究者による特別講義や施設見学が体験できる！ 全国の仲間たちと交流するチャンスも。

参加0B・0Gからの感想

● 全国のさまざまな学校の人たちと夜通し好きなことについて語り合うなど交流が楽しく、刺激を受けた

参加0B・0Gからの感想

● 試験でわからなかったことが施設見学会でわかるなど、単に試験の受けっぱなしにならないのがすごい

代表決定・合宿

代表候補や日本代表に選ばれると、大学で使うテキストが配られたり大学の先生による指導が受けられたりと、知りたい気持ちに応えてくれる充実した環境でさらに力をつけることができる。



生物学の代表訓練の様子



国際大会に向けての合宿で、地層観察を行う地学の代表生徒たち

国際大会

世界各国の高校生たちが集う国際大会は、毎年1回開催されている。メダルを目指して競い合う緊張感だけでなく、同じ分野に熱心があり、志を持った世界中の参加者たちとの出会いも貴重な経験に。参加者同士が交流できる楽しいイベントも盛りだくさん！

参加0B・0Gからの感想

● 人生初のヨーロッパではじめての経験が多かった。特に町並みや自然の美しさ、料理の美味しさに驚いた ● 相部屋になった他国の選手についた英語で出題予想を聞いてみると、そこから話が弾み「国が違ってもやっぱり物理は面白いし、その面白さはわかり合える」と実感して嬉しくなった



物理の1実験試験と2文化交流の様子。3 2023年に日本で開催された物理学の国際大会のメダル。4 メダルを手にした情報の日本代表生徒たち。5 地理の国際大会で1位を獲得したポスター



(上) 生物学の本選で交流する参加者たち
(下) 化学の二次選考の様子

夢の実現

科学オリンピックの参加者たちは、興味のある分野を探究した経験や、多くの仲間と切磋琢磨した経験を生かして、さまざまな分野で活躍している。幅広い世界へと自由に羽ばたこう！

情報 秋葉 拓哉 さん
Sakana AI Research Scientist

物理 西口 大貴 さん
東京大学 理学系研究科 助教
2024年10月1日～
東京科学大学 理学院 准教授

数学 中島 さち子 さん
ジャズピアニスト、数学者、STEAM教育家

生物学 前田 智大 さん
株式会社Mined 代表取締役



科学オリンピックを通じて出会った仲間とは、大学進学以降も教科や年齢を越えた交流が続く。7教科・科目の日本代表が集まったプレスイベントでのひとコマ

大学入試

国内大会で優秀な成績を収めた参加者が利用できる特別選抜を設けている大学も多数！
中学・高校で取り組んだ成果を武器に、大学でさらに学びを深めよう。

特別選抜を導入している大学リスト(一例)

- 北海道大学
- 東北大学
- 筑波大学
- 東京大学
- 慶應義塾大学
- 早稲田大学
- 横浜市立大学
- 京都大学
- 関西学院大学
- 広島大学

※対象となるコンテストと学部・学科は、各大学の選抜制度によって異なります。最新情報は、各大学の募集要項でご確認ください。

先輩の大学入試エピソード

生物学 高橋 都 さん 東京大学 理科二類 1年

高校時代は、生物部、文芸同好会、体育委員会などの学内活動に打ち込んでいました。これらの課外活動や進路について調べていた際に科学オリンピックと出会い、先生に「興味定まるなら推薦入試の選択肢もある」と紹介されました。教養学部主催の金曜特別講座やオープンキャンパスを通じて普通生物学、そしてその中心的存在である先生が当時所属した学科に惹かれたため、大学時代は自分自身が大好きな生物学に打ち込みたいとの思いで出願を決めました

先輩の大学入試エピソード

地理 新山 慶悟 さん 東北大学 工学部建築・社会環境工学科 2年

地理の中でも都市計画や土木に興味があったため、理学部や文学部ではなく工学部に進みました。活動実績を評価される入試を探す過程で、地元東北大学のAO入試も知り、共通テスト前に合否が出るため集中して対策できること、また国際科学オリンピックが評価対象だったことから出願しました。受験の際は、志望理由書の書類や面接において、大会に出場したことだけでなく、何をどう活かしたいかを端的で明確にすることを心がけました

科学オリンピック参加への 第一歩！を踏み出そう



化学の一次選考の様子

行ってみよう！

国立科学博物館



大人も子どもも惹きつけられる魅力的な展示やスポットが多く、本のなかだけではなく生物や貴重な資料を観察することができる

日本科学未来館



先端の科学技術を体験できる施設で、2023年11月に常設展示を大規模リニューアル。多彩な特別展・企画展やイベントも開催している

サイエンスアゴラ



科学と社会をつなぐ科学イベント。秋の東京・お台場での開催時には100を超える企画が集うほか、全国各地でも関連イベントを実施している

科学オリンピックに参加して得たものが、その後どのように役立っているのか。また科学オリンピックに挑戦するうえで、その勉強方法について実施機関や過去の参加者に話を聞いた。

数学

吉田 健祐さん

理化学研究所 脳神経科学研究センター
数理脳科学研究チーム 特別研究員



脳がどのように効率的な情報処理を行っているのか、その仕組みを神経細胞ネットワークのモデルを用いて研究しています。数学オリンピックを通して学んだ内容が研究に直接使えるときばかりではありませんが、高校生のときから深く数学を勉強していたという経験はいまの研究にも生きています。また、試験も4時間半とかなり長いので長時間考える姿勢が身につきました。考えることが楽しくなったのも役に立っていますね。

化学

化学グランプリ一次選考は問題ごとにテーマを設け、基礎から応用へと発展するストーリー性を持たせています。また、暗記力ではなく思考力を重視し、じっくり取り組み

ばまだ学んでいない内容もある程度解ける工夫もしています。分野や順番にこだわらず、興味のある問題から読んでみましょう。わからない設問があってもとにかく最後まで読み通し、まず問題の背景にある「化学」を味わう。さらに読み進めれば、きっとその奥深さや面白さに気づき、化学がいっそう身近な学問として感じられるはずです。

生物学

川上 航平さん

東京大学 理科二類 2年



図説や図録などの資料集を読むこと。図解によりわかりやすいうえ、文章が少ないぶん、完読にかかる時間が少なく、さらに図を見て自分の言葉で理解することで思考力が鍛えられます。

生物学

桐山 賢斗さん

京都大学 薬学部薬科学科 2年生

生物学オリンピックの勉強を進めていく過程で、高校範囲の教科書を全て書き写し、内容を頭の中に叩き込みました。そして教科書の内容について全て何も見ないで説明することができるまで確認しました。「全て」はやりすぎですが、書くことで基礎を身につけるという手法や、徹底して読み込み説明できるようにするという方法は、大学でも知識の習得や理解に役立っています。



物理

谷崎 佑弥さん

京都大学 基礎物理学研究所 物質構造研究部門 助教

教科書には過去の偉人たちの成果がとても要領よくまとめられていて、それだけ学んでいるとあたかもすでにあらゆることがわかっているという印象を持つかもしれません。でも、研究をして感じることは、何かひとつのことを理解しようとするとは何倍もの新しい疑問が生まれてくるということです。そして新しいことを理解するには、自分で計算することと同じかそれ以上にまったく違う背景をもった人々と議論していくことが大事になります。高校生の時に物理オリンピックに参加し、このことを疑似体験できたことは大変幸運でした。

情報

プログラミングに挑戦してみたいと思ったら、まずは「JOI公式テキスト Pythonで問題解決 情報オリンピックに出てみよう」(実教出版)を手にとってみましょう。

プログラミングの基礎や日本情報オリンピックへの参加方法が詳しく解説されています。情報オリンピック日本委員会が主催する「プログラミングを0から学ぶ講座(JOI入門講座)」(毎月開講)や、「夏季・春季セミナー」(8月、3月開講)、地域密着型学習支援講習会「レギオ」もあります。

地学

松尾 京佳さん

東京大学 理科一類 1年

地球科学の本や論文を読んでいました。また、空を見上げたり、地面や地形を見たりすると、学んだことを実際に「見る」ことができ、学ぶのがどんどん楽しくなっていました。地球科学という分野では、最先端の研究による新たな発見が次々と起こります。教科書や本に書かれていることが絶対に正しいとは限らない、という向き合い方を高校生のうちに身につけたのは現在にも通じていると思います。

地理

乙川 文隆さん

東京大学 法学部第3類(政治コース) 3年

専門用語を英語で理解・使用することが前提となります。YouTubeやWikipediaなど無料のツールを使って英語の専門用語を検索し、解説を読んでみることをおすすめします。地理オリンピックを通じて身につけた地域課題の発見・分析に関するスキルが、大学での授業や地方創生プロジェクトに生きています。また、国際大会の記述問題は英語で要点の伝わりやすい文を書くよい訓練になりました。

見てみよう！

YouTube チャンネル
「ゆるふわ生物学」



生物学研究者や国際生物学オリンピックメダリストなど生物学に特化したメンバーが、生物学の真の楽しみ方を多くの人に伝えるためにさまざまな企画を発信

サイエンスポータル



ニュース、読み物、動画などの多彩なコンテンツで科学技術を見つめ、みんなの知的好奇心に応えるサイト

道路地図、路線図

地図をめぐって住んでいる地域の現実の風景と照らし合わせたり、名前も知らない街の生活を思い浮かべたりと、自然と地理の楽しみが広がる

読んでみよう！

「数学ゴールデン」

藏丸電彦、白泉社

数学オリンピックの日本代表を目指す高校生が、数学が「つなぐ出会い」をきっかけに自らの世界を広げている物語

「恋する小惑星」

Quora、芳文社

地学オリンピックに参加する高校生が描かれており、勉強や学問の面白さが鮮やかに表現されている

「世界で一番美しい元素図鑑」

セオドア・グレイ、創元社

根源118の元素をオールカラーの写真とともに解説。科学エッセー、美しい写真集、最新の元素データ集という3つの顔をあわせもった人気図鑑でシリーズ化もされている

Olimpiada Internacional de Ciencias

अन्तरराष्ट्रीय विज्ञान ओलम्पियाड

International Science Olympiad



is-cont@jst.go.jp

定価：PRICELESS

(本体0円＋税0%)



Since 1990-07

生徒たちの豊かな才能を伸ばし、
世界に視野を広げるチャンスを提供することで、
優れた科学技術系人材を育む科学オリンピックを応援しています



*toefl®

3M



(50音順)

お問い合わせ



日本科学オリンピック委員会事務局

国立研究開発法人科学技術振興機構

理数学習推進部才能育成グループ

〒332-0012 埼玉県川口市本町 4-1-8

is-cont@jst.go.jp

www.jst.go.jp/cpse/contest/

詳しくは右記をチェック！▶

