

物理チャレンジ・オリンピックの紹介



公益社団法人 物理オリンピック日本委員会
Japan Physics Olympiad
長谷川 修司(東京大学・理・物理)



この夏、物理で未来を切り開こう!



ホーム 物理チャレンジとは プレチャレンジ 国際物理オリンピックとは 過去の物理チャレンジ 過去問題集 準備勉強 JPhO お問い合わせ



物理チャレンジ2024

物理チャレンジ 2023

参加申込 → 第1チャレンジ → 第2チャレンジ → 研修 → ファイナル → 国際大会

第20回全国物理コンテスト 物理チャレンジ2024

参加申込

募集要項 ポスター

申込者数

オンライン申込 (郵送申込はできません)
申込期間: 2024年4月1日(月)から

個人申込の場合、5月30日(木)13:00まで
学校一括申込の場合、5月23日(木) 13:00まで

(申込直後、確認メールが送られ、そこに記載のURLをクリックするとチャレンジ番号とパスワードがさらにメールで送られます。それらは受験課題レポートのオンライン提出や理論コンテスト参加に必要ですので、大切に保管してください。確認メールが届かない場合には速やかに事務局に問い合わせてください。)

第1チャレンジ参加費 2,000円/人

参加申込者数: - 名 (男子 - 名、女子 - 名、学生別 都道府県別)

全国物理コンテスト

物理チャレンジと国際物理オリンピック

★ 紹介Movie (約6分)

第4代理事長 渡辺一之よりご挨拶 (2023年7月4日)
ABEMA TV (Youtube)での紹介(2021年8月18日)(17分)

物理チャレンジ・オリンピック紹介リーフレット
オンラインプレチャレンジ録画 (2022年3月21日)(55分)
ヨビノリたくみさんIPhO実験問題の解説 (2022年5月6日)

物理チャレンジ紹介ビデオ (YouTube) (10分)
東京理科大学坊ちゃん講座 2020年9月19日(95分)
物理オリンピック特設サイト (理研計器)
物理チャレンジ2019レポート (TDK Tech-Mag)

国際科学オリンピック応援団でIPhO 3回金メダリスト対談 **注目!**

第2チャレンジ実験キット頒布

ご寄付のお願い

【重要な規程類】

- 物理チャレンジ参加費規程
- 国際物理オリンピック日本代表選手候補者および日本代表選手選抜決定規程

物理チャレンジから国際物理オリンピックへ



7月 国際物理オリンピック 5名

世界トップレベルの高校生と競う

5月 アジア物理オリンピック 8名

アジア地域トップレベルの高校生とメダルをめざして競う

4~7月 日本代表選手研修 8名

国際物理オリンピックに向けた実践トレーニング

3月 チャレンジ・ファイナル 12名

国際物理オリンピック日本代表選手 5名を決定する最終選考

9~翌年3月 日本代表候補者研修 12名

国際物理オリンピック日本代表選手候補者に対する
通信添削および合宿研修

8月 第2チャレンジ(本選) 100名

3泊4日の合宿形式での全国大会
理論・実験試験各5時間, Physics Live, 研究所見学

10~翌年2月 ファーストステップ研修
チャレンジ研修/ステップアップ研修

第2チャレンジまたは日本代表候補者に選ばれ
られなかった参加者に対する通信添削による研修

6~7月 第1チャレンジ(予選) 約1500名

IBT理論試験と実験レポートによる予選コンテスト

4~5月 参加申込

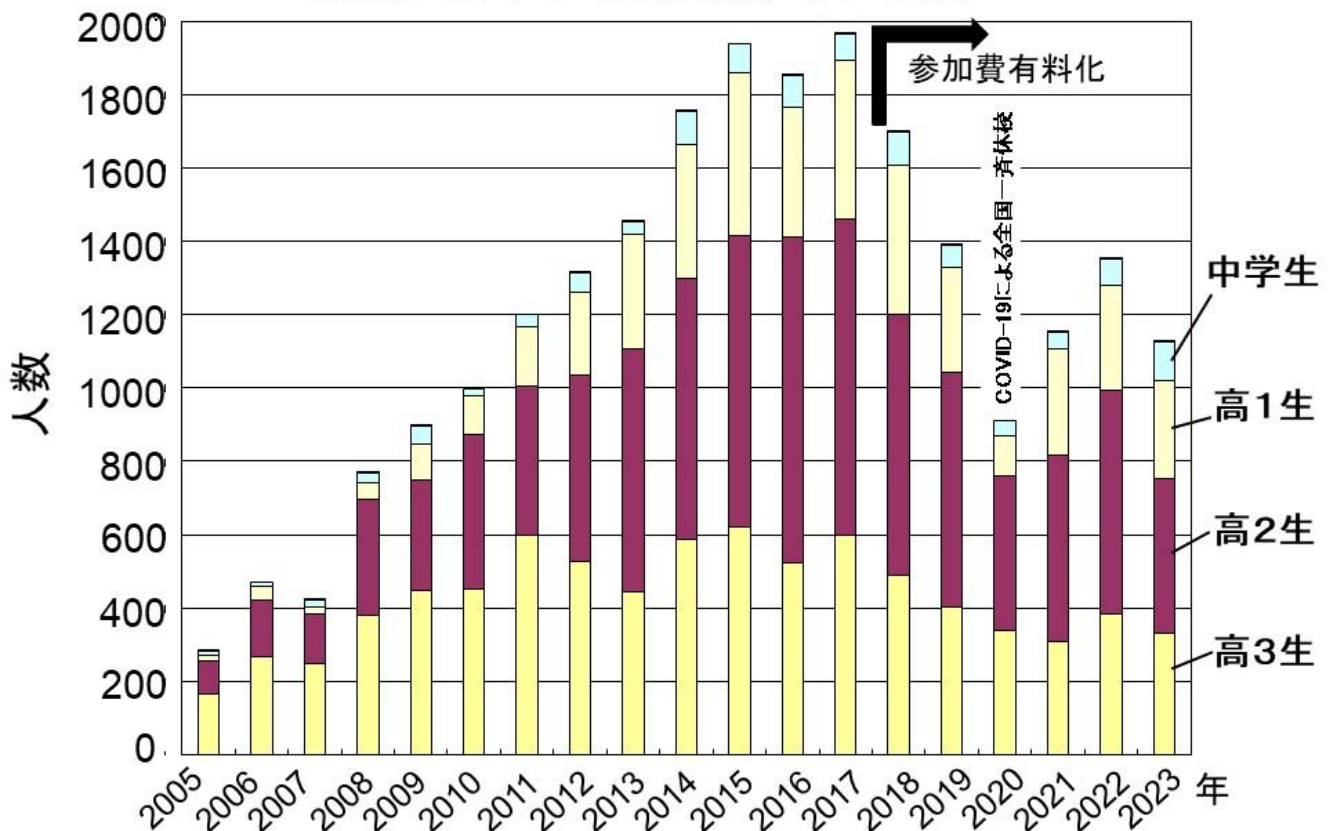
参加資格: 20才未満で、大学などの
高等教育機関に在学していないこと

前年9~3月 プレチャレンジ

全国各地の高校や教員研修所での説明・研修会



物理チャレンジ 応募者数 (学年別)



第1チャレンジ

1. 理論コンテスト 2024年7月7日(日) 10:00-11:30 Online 試験

(1) 多肢選択の90分の試験・自宅で受験可・静止画像による監視

(2) 教科書・参考書などを試験会場に持ち込み可

⇒ 知識を問う試験ではない。

論理的に順序よく考えられるかどうか。

(3) 中学理科から高校物理の範囲

(4) 日常の体験やよく目にする自然現象に基づく物理

2. 実験課題レポート 2024年5月31日(金) PDFでオンライン提出

「身のまわりの運動を調べてみよう」

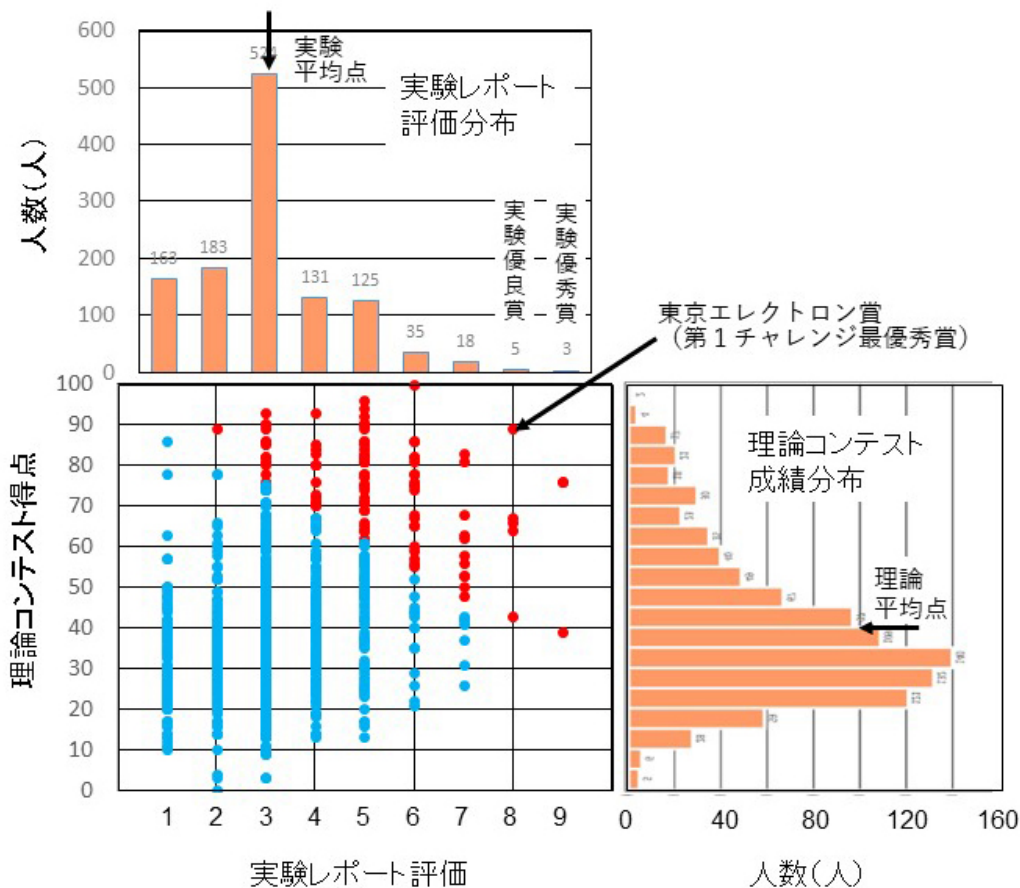
(1) 家庭や学校で身の回りの器具を使って実験

(2) 自分なりの興味や視点

(3) レポート: セクションに区切り、グラフや図などを利用

(4) 優秀実験レポート賞(理論成績に関わらず)

物理チャレンジ2022 第1チャレンジ
理論コンテストと実験課題レポートの成績の関係



物理チャレンジ・オリンピックに向けた準備勉強のためのお勧め図書

◆JPhOで有料頒布している書籍

書名	頒布価格	概要
●第1 チャレンジ理論コンテスト問題集 (2016～2020年) (JPhO 編集)	1,000 円	過去問と解説・解答
●第2 チャレンジ理論問題 過去問題集 解答解説付 (2016～2020年) (JPhO 編集)	1,500 円	過去問と解説・解答
●物理オリンピックを目指す中学生高校生のための数学 (大原仁著、JPhO 監修)	3,000 円	中学生でも微分積分まで学べる物理のための数学入門書
●IPhO 研修用テキスト I 力学、波動・光学 (JPhO 編纂)	3,000 円	国際物理オリンピック日本代表選手候補者研修用テキスト。高校物理を超えたアドバンス物理を学びたい生徒のため。
●IPhO 研修用テキスト II 電磁気学 (JPhO 編纂)	3,000 円	
●IPhO 研修用テキスト III 熱物理、相対論、量子力学 (JPhO 編纂)	3,000 円	
●IPhO 研修用テキスト I～III セット	8,000 円	

購入方法：JPhOのホームページから申込書をダウンロードしてJPhO事務局までメールまたはファックスでお送りください。

◆書店で購入できる書籍

書名	頒布価格	概要
物理チャレンジ独習ガイド (杉山忠男著、JPhO 監修)	丸善出版	物理チャレンジ問題を題材とした自習テキスト
オリンピック問題で学ぶ世界水準の物理入門 (JPhO 編纂)	丸善出版	国際物理オリンピック問題を題材とした自習テキスト
難問・奇問で語る世界の物理 (JPhO 訳)	丸善出版	オックスフォード大学教授による最高水準の大学入試面接問題傑作選

第2チャレンジ(全国大会) 2024年8月20日～23日 兵庫県 SPring-8

- 選ばれた100名の選手と役員が3泊4日の合宿**
 - (1) 試験だけでなく、研究所見学、実験出店、講演会も
 - (2) 選手たちの交流⇒大学進学後も交流
 - (3) 高1生以下の成績優秀者数名を追加(⇒IPhO2023)
- 理論コンテスト 5時間**
 - (1) 国際物理オリンピックレベルの長大な問題
 - (2) しかし、丁寧な誘導問題から始まる
⇒ 知識を問う試験ではない。論理的思考。
 - (3) 最先端の科学技術から題材
問題を解くことによって高度な物理を楽しめる
- 実験コンテスト 5時間**
 - (1) 選手一人一人に実験キットが与えられ、
装置を自分で組み立てて実験(国際物理オリンピック仕様)
 - (2) データをもとにグラフを描いて解析

物理チャレンジ2024全国大会

兵庫県 大型放射光施設 SPring-8 2024/8/20-23



物理チャレンジ2023全国大会

at 岡山市(岡山県) 2023/8/19-22

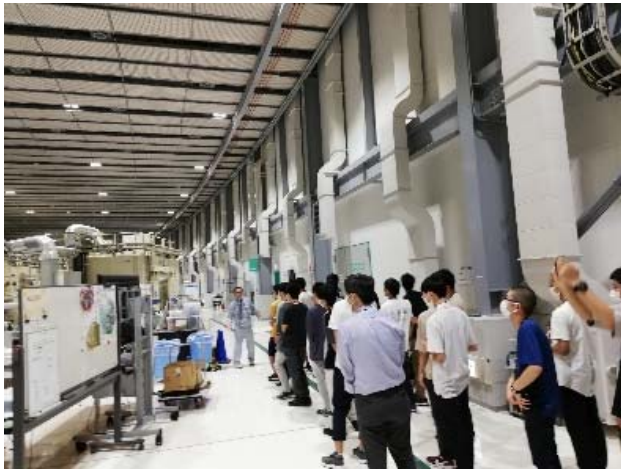


第19回全国物理コンテスト 物理チャレンジ2023 令和5年8月20日 岡山後楽園



2022年全国大会
試験会場

物理チャレンジ2022全国大会 at 姫路市(兵庫県) 2022/8/23-26



SPring-8へのサイエンスツアー



Physics Liveでのデモ実験

表彰式



レベルアップのための研修・準備学習

単なる選抜ではなく、実力・スキルアップの機会

プレチャレンジ

プレチャレンジ研修会
(各高校訪問)

第1チャレンジ

→ **ファーストステップ**研修
(通信添削)

← 第1チャレンジ準備学習

第2チャレンジ

→ **ステップアップ**研修
(通信添削)

← 第2チャレンジ準備学習
(e.g. オシロスコープの使い方)

代表候補者

代表候補者研修
(通信添削＋合宿)

日本代表選手

代表研修
(通信添削＋合宿)

『日曜日の初耳学』2021年12月6日 「林先生が驚いた2021年 6大ニュース」

