

プレチャレンジ・広報

物理チャレンジ・オリンピックの紹介と研修会を各地の高校等で開催(2, 3月 栃木, 5月 千葉, 7月 岡山など)。準備勉強のためのオリジナルテキストや過去問解説集、第2チャレンジで使用した実験キットを頒布。

参加申し込み

2021年4月1日~5月31日

申込者 1153名 (男子934名、女子219名)
緊急事態宣言下での募集だった昨年より約250名増加した。2005年からの応募者総数が2万人を突破。

第1チャレンジ (予選大会)

(1) 実験課題レポート

提出〆切 2021年6月14日 提出者1,006名
課題『加える力と物体の運動の関係を調べてみよう』

実験優秀賞

- 窪田煌志 岐阜県立大垣北高等学校(1年生)
- 土居寛市 東大寺学園高等学校(2年生)
- 西尾朋人 石川県立金沢泉丘高等学校(3年生)
- 何 櫛 茨城県立竹園高等学校(3年生)

実験優良賞

- 高石叶唯 愛媛県立新居浜南高等学校(3年生)
- 三輪菜太郎 石川県立金沢泉丘高等学校(2年生)
- 山本裕太 灘高等学校(1年生)

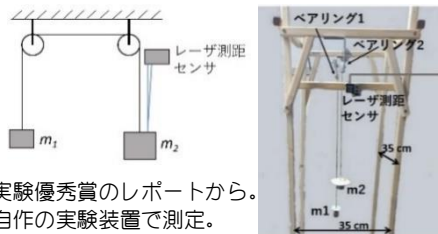
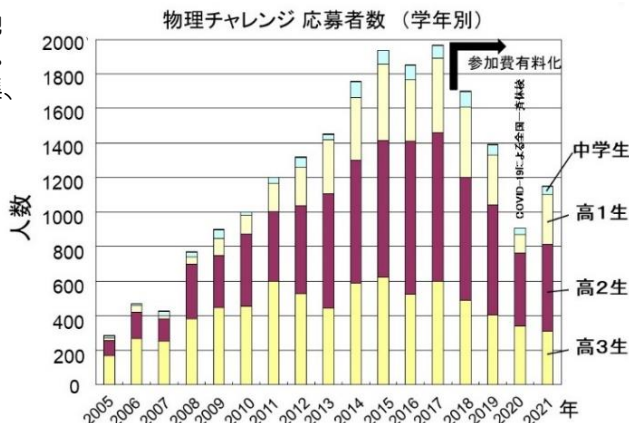
(2) 理論問題コンテスト

2021年7月11日 13:30~15:00 受験者947名
インターネットを利用したオンライン試験
実験課題レポートおよび理論問題コンテストの両方の参加者906名の中から、総合成績の上位116名(右図の赤丸)を第2チャレンジ(全国大会)進出者として選出した。

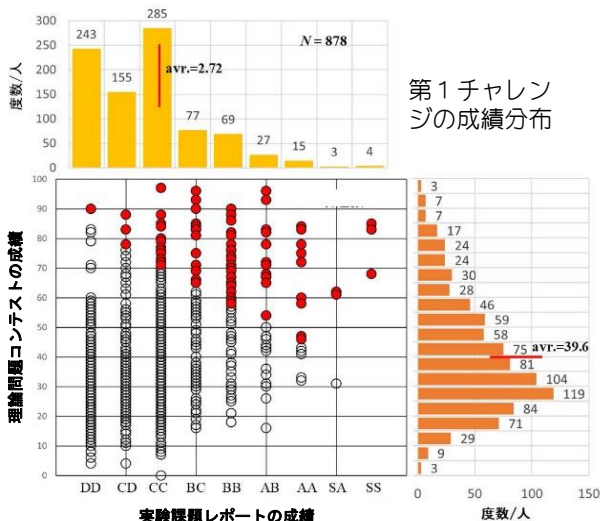
第1チャレンジ最優秀賞

(理論・実験を総合して最優秀の成績)
何 櫛 茨城県立竹園高等学校(3年生)

First-Step研修 第2チャレンジに進出できなかったが来年も参加を目指す者を対象とする研修。今年の実験者95名。

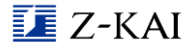
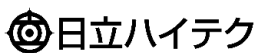
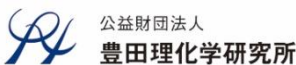


実験優秀賞のレポートから、自作の実験装置で測定。



公益社団法人 物理オリンピック日本委員会
The Committee of Japan Physics Olympiad (JPhO)

協賛



第2チャレンジ (全国大会)

2021年8月17日～19日 (オンライン形式) 表彰式 9月19日 (オンライン形式)

参加者 113名 (うち女子6名) (高3: 55名、高2: 32名、高1: 20名、中: 6名)

オンライン会議システムを利用した試験監督のもとでの記述式試験。問題冊子および解答用紙をダウンロードし、試験直後に手書きの答案をスキャンしてPDF化してアップロード提出。

(1) 理論問題コンテスト 8月17日13:00～18:00

氷山の浮かび方、長さの変わる振り子、単極の発電器とモーター、光の粒子性とレーザー冷却

(2) 実験問題コンテスト 8月18日13:00～18:00

コンピュータシミュレーションによる模擬実験
液体の比熱の測定、光電効果とプランク定数の測定、電気ブラックボックス

(3) 講演会と問題解説会 8月19日 10:00～16:00

物理チャレンジOB講演

澤岡洋光 (ハーバード大学大学院)

村下湧音 (株エリジオン)

研究者講演 吉田直紀 (東京大学教授)

(4) 表彰式 9月19日 10:00～12:00

物理チャレンジ大賞 理論・実験コンテストを総合して最高成績

楠元康生 久留米大学附設高等学校(3年生)

T D K賞 実験コンテストで最優秀の成績

栗野稜也 筑波大学附属駒場高等学校(3年生)

エリジオン賞 理論コンテストで最優秀の成績

楠元康生 久留米大学附設高等学校(3年生)

東京エレクトロン賞 女子参加者で最優秀の成績

伊藤陽莉 白陵高等学校(3年生)

理研計器賞 高校2年生以下で最優秀の成績

三宅智史 東海高等学校(2年生)

金賞 栗野稜也 筑波大学附属駒場高等学校(3年生)

伊藤陽莉 白陵高等学校(3年生)

楠元康生 久留米大学附設高等学校(3年生)

黒田優人 大阪府立北野高等学校(3年生)

西尾朋人 石川県立金沢泉丘高等学校(3年生)

三宅智史 東海高等学校(2年生)

銀賞 揚妻慶斗 筑波大学附属駒場高等学校(1年生)

安藤祐翔 岐阜県立岐阜高等学校(3年生)

大倉晴琉 埼玉県立大宮高等学校(2年生)

喜多俊介 筑波大学附属駒場中学校(2年生)

木下晴登 市川高等学校(3年生)

小泉風翔 江戸川学園取手高等学校(3年生)

田中優希 灘高等学校(1年生)

徳田陽向 京都府立洛北高等学校(3年生)

中谷 快 広島市立基町高等学校(3年生)

藤谷恒輝 早稲田高等学校(2年生)

山本裕太 灘高等学校(1年生)

吉田悠真 灘高等学校(3年生)



第2チャレンジの試験の様子：オンラインでの試験監督のもと、選手たちは自宅で受験。



物理チャレンジOB 澤岡洋光さんのオンライン講演



第2チャレンジでの特別賞受賞者たち

銅賞	石川亮太 千葉県立東葛飾高等学校(2年生)
	越前克仁 富山県立高岡高等学校(3年生)
	大平達也 海陽中等教育学校(6年生)
	片山 哩 岡山白陵高等学校(2年生)
	京具 輝 灘高等学校(3年生)
	田中勇吾 埼玉県立浦和高等学校(3年生)
	辻村昌幸 灘高等学校(2年生)
	童子 昶 芝高等学校(3年生)
	桒上 照 宮城県仙台二華高等学校(2年生)
	原島寛之 岡山県立岡山朝日高等学校(3年生)
	宮永雄史 岡山白陵高等学校(3年生)
	山口航志郎 浅野高等学校(2年生)

Step-Up 研修 日本代表選手候補者に選ばれなかったが、来年も目指す参加者を対象とする研修。今年受講者30名。

来年の物理オリンピック国際大会に向けた研修

第2チャレンジで優秀な成績を収めた高校2年生以下の12名を来年の物理オリンピック国際大会の日本代表選手候補者として選抜した。彼らに対する研修を開始した。

(1) **オンライン秋研修** 9月18日～19日 研修全体のガイダンスと、導入的な理論・実験研修

(2) **通信添削研修** 10月～来年3月まで IPhOシラバスに沿った理論・実験の基礎力向上

(3) **冬合宿** 12月22日～25日 (予定) 理論のゼミ研修とIPhO過去問による実験の基礎力向上研修

物理オリンピック国際大会 2021 Report

チャレンジ・ファイナル (日本代表選手最終選考)

2021年3月23日～26日 於 東京理科大学

昨年の物理チャレンジ2020で選抜された日本代表選手候補者11名は、昨年9月の秋研修と12月の冬研修を経て、今年3月末に東京に集まり、再び理論試験および実験試験を行い、今年の5月に開催されるアジア物理オリンピックと7月に開催される国際物理オリンピックの日本代表選手(それぞれ8名と5名)が決定された。



第21回アジア物理オリンピック

Asian Physics Olympiad

2021年5月17日～24日 主催：台湾(オンライン形式) 参加選手：181名

参加国数：23か国・地域 日本、香港、マカオ、モンゴル、台湾、マレーシア、シンガポール、インドネシア、タイ、ベトナム、バングラデッシュ、カザフスタン、キルギスタン、ウズベキスタン、タジキスタン、アゼルバイジャン、アラブ首長国連邦、ロシア、サウジアラビア、トルコ、イスラエル、ルーマニア、モルドバ

アジア物理オリンピックAPhOは、ヨーロッパ物理オリンピック(European Physics Olympiad, EuPhO)とならび、毎年7月に行われる国際物理オリンピック(International Physics Olympiad, IPhO)の前哨戦となる地域限定の国際大会。日本チームは今年初参加。昨年の物理チャレンジ2020で選抜された日本代表選手8名と問題翻訳等を行う役員約10名が東京に集まり、台湾とオンラインで結んで参加した。台湾から留学している大学院生が試験監督として常時付き添い、試験の公平性を保証した。

アジア物理オリンピック2021 日本代表選手

栗野 稜也	筑波大学附属駒場高等学校(東京都)	3年生 銅メダル
伊藤 陽莉	白陵高等学校(兵庫県)	3年生 参加賞
糸永 泰樹	久留米大学附設高等学校(福岡県)	3年生 銅メダル
楠元 康生	久留米大学附設高等学校(福岡県)	3年生 金メダル
黒田 優人	大阪府立北野高等学校(大阪府)	3年生 入賞
佐藤 颯真	灘高等学校(兵庫県)	3年生 入賞
林 健介	愛光高等学校(愛媛県)	3年生 銅メダル
村山 一央	東京都立武蔵高等学校(東京都)	3年生 銀メダル



アジア物理オリンピック2021に参加した日本代表選手たち



オンライン表彰式では、台湾の科学技術副大臣からメダルが授与

第51回国際物理オリンピック

International Physics Olympiad

2021年7月17日～24日（7月18日 日本代表選手役員団結団式）

主催：リトアニア（オンライン形式）

参加選手：368名 参加国数：76か国・地域

昨年のリトアニア大会がCOVID-19のために中止となり、今年あらためてオンライン形式で開催された。日本チームは東京に集合してリトアニアとオンラインで結んで試験等に臨んだ。前記アジア物理オリンピックに参加した8名の中から5名が日本代表選手として参加し、全員メダル獲得の好成績を収めた。9月28日には、国際物理オリンピックの報告のため、萩生田文科大臣（当時）を訪問し、文部科学大臣表彰を受けた。



IPhO2021 日本代表選手

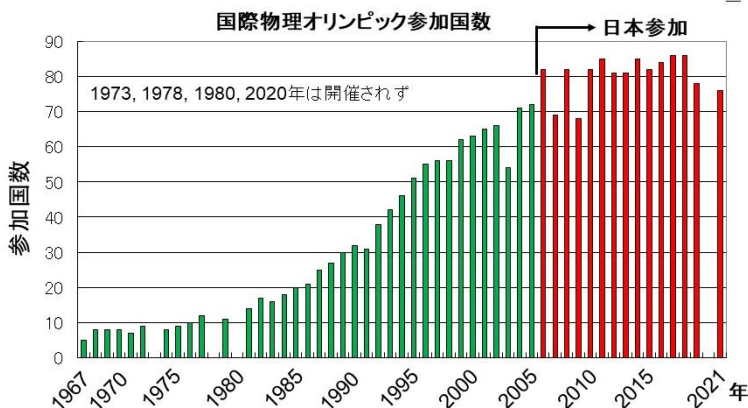
楠元 康生	久留米大学附設高等学校（福岡県）	3年生	金メダル
栗野 稜也	筑波大学附属駒場高等学校（東京都）	3年生	銀メダル
村山 一央	東京都立武蔵高等学校（東京都）	3年生	銀メダル
糸永 泰樹	久留米大学附設高等学校（福岡県）	3年生	銀メダル
佐藤 颯真	灘高等学校（兵庫県）	3年生	銅メダル



文部科学省への訪問（3名はオンライン参加）
萩生田文科大臣と三谷政務官とともに。

国名	金メダル	銀メダル	銅メダル
中国	5		
ロシア	5		
韓国	5		
米国	5		
台湾	4	1	
香港	3	2	
ルーマニア	3	2	
ベトナム	3	2	
シンガポール	2	3	
仏国	2	1	
日本	1	3	1
ハンガリー	1	2	2
ブラジル	1	1	3
ウクライナ	1	1	3
アルメニア	1	1	2

成績上位15か国のメダル獲得状況



国際物理オリンピックでは、各国で選抜された最大5名の代表選手が集まり、総勢四百数十名の選手で競う。また各国2名以上の役員も参加し、問題の翻訳と採点を担当する。例年は、開催国主催のさまざまなイベントや研究施設・名所旧跡の見学、ノーベル賞受賞者の講演会などが催され、選手どうし役員どうし国際的な交流を深める機会でもある。今年は、COVID-19のため、現地開催できずオンライン形式の大会となった。2023年には日本で国際物理オリンピックが開催される予定。

国際物理オリンピックでの日本代表選手の成績

第51回 リトアニア大会 (2021年) (オンライン形式)	金	銀	銀	銀	銅
第4回 ヨーロッパ物理オリンピック (2020年)	金	金	銀	銀	銅
第50回 イスラエル大会 (2019年)	金	銀	銀	銀	銀
第49回 ポルトガル大会 (2018年)	金	銀	銀	銀	銀
第48回 インドネシア大会 (2017年)	金	金	銀	銀	銀
第47回 スイス・リヒテンシュタイン大会 (2016年)	金	金	金	銀	銅
第46回 インド大会 (2015年)	金	銀	銀	銅	銅
第45回 カザフスタン大会 (2014年)	銀	銀	銀	銀	銅
第44回 デンマーク大会 (2013年)	銀	銀	銅	銅	銅
第43回 エストニア大会 (2012年)	金	金	銀	銀	銀
第42回 タイ大会 (2011年)	金	金	金	銀	銀
第41回 クロアチア大会 (2010年)	銀	銅	銅	銅	入賞
第40回 メキシコ大会 (2009年)	金	金	銀	銅	銅
第39回 ベトナム大会 (2008年)	金	銀	銅	入賞	入賞
第38回 イラン大会 (2007年)	金	金	銀	銀	銅
第37回 シンガポール大会 (2006年)	銀	銅	銅	銅	入賞

国際物理オリンピックでは、成績上位約8%に金メダル、次の約12%に銀メダル、さらに次の約18%に銅メダル、さらに次の約25%に入賞が授与される。2020年は、COVID-19の拡大のため、国際物理オリンピックが中止となったが、日本チームは、ヨーロッパ物理オリンピック・オンライン大会に特別参加して全員メダル獲得した。