
【1】 講習会「君も物理チャレンジを！2025」実施報告

【2】 「第28回数理科学コンクール」について

【3】 物理チャレンジ、生物オリンピックについて

【1】 講習会「君も物理チャレンジを！2025」実施報告

千葉大学先進科学センターは、千葉市科学館とNPO法人物理オリンピック日本委員会(JPhO)および千葉大学理学部物理学科と共催し、高校生向け物理講習会「君も物理チャレンジを！2025」を、4月26日、27日、5月5日、6日の4日間開催しました。参加生徒は、中学2年生から高校3年生まで合わせて21名。千葉県、東京都、埼玉県、神奈川県、群馬県の首都圏からのみならず、岐阜県、京都府という遠方からの参加もありました。

1日目は、千葉市科学館を会場にし、実験指導が行われました。実験課題はヤングの光干渉実験にてレーザー光の波長を測定するものでした。参加生徒たちは、個人もしくは2人組みにて、二重スリットを通った光の干渉縞を観察し、干渉光の強度をノギス、フォトダイオード、デジタルマルチメーター等を用いて精密に測定して干渉光の強度分布を求めていました。その後、ノートPCやタブレットPCを用いて結果をグラフ化し、レーザー光の波長を計算しました。光の性質について未学習の参加生徒も多かったようですが、講師やTAの助言を受けながら実験課題について熱心に取り組んでいました。レポートの書き方・まとめ方のポイントが指導され、レポートはPDF化してメール添付で提出し、3日目に個々のレポートに対しての添削指導・返却が行われました。実験・レポート作成を通して、参加生徒たちは光の性質についての理解を深めたようです。

2日目は力学の第1チャレンジ理論問題(過去問)の解説を2クラスに分けて行いました。3日目、4日目は千葉大学理学部を会場に電磁気学、熱・波動の内容に関して理論問題演習を通して学習しました。

参加生徒たちは、皆物理に関する興味・関心が高く、長時間にわたる授業を真剣な態度で受けていました。さらに、会場となった千葉市科学館の様々な展示に触れ、千葉大学理学部サイエンスプロムナードの見学などを通じて、科学の面白さを満喫していました。

千葉大学は「物理チャレンジ」の成績優秀者に、先進科学プログラム(飛び入学)の筆記試験免除を行っています。また、令和7年度入学者選抜から、千葉大学理学部物理学科の総合型選抜において「物理チャレンジ」の第1チャレンジに参加した者を対象とする選抜が行われます。

千葉大学先進科学センターは、今後もこの講習会を継続的に開催する予定です。

【2】 「第28回数理科学コンクール」について

千葉大学先進科学センター主催「第28回数理科学コンクール」が下記の日程で行われます。

(1) 開催日時

・課題の部(対面・遠隔) : 2025年8月1日(金) 10:00~16:00

・人工知能の部 : 2025年8月21日(木)~27日(水) 10:00~16:00

(1 週間かけて課題に取り組んでいただきます。)

(2) 会場

課題の部 (対面) : 千葉大学西千葉キャンパス総合校舎 4 号館

課題の部 (遠隔) : 人工知能の部 : 参加者の自宅等

(3) 参加人数 : 課題の部 (対面) : 100 名

課題の部 (遠隔) : 50 名

人工知能の部 : 50 名

各先着順

(4) 参加形態 : 個人、又は 3 名までのグループ

(5) 申込期間 : 2025 年 5 月 16 日 (金) ~ 6 月 8 日 (日) Web 申込みフォームより

(6) 参加費 : 無料 (交通費は自己負担)

詳しい内容、お申込みは、下記のウェブサイトをご覧ください。

<https://www.cfs.chiba-u.ac.jp/events/math/outline.html>

【3】物理チャレンジ、生物オリンピックについて

「第 21 回全国物理コンテスト 物理チャレンジ 2025」が下記の日程で行われます。

(1) 日程

・総合コース : 実験課題レポートと理論問題コンテストの両方にチャレンジ
レポート課題 『音の速さを測ってみよう』

提出期間 : 2025 年 4 月 1 日 ~ 5 月 31 日 (土) 24:00 まで

・理論コース : 理論問題コンテストだけにチャレンジ

理論問題コンテスト : オンライン IBT 試験 90 分

(自宅や所属校でパソコンやスマホを使って受験)

総合コースと理論コースでは理論問題の一部が異なる。

実施日 : 2025 年 7 月 13 日 (日) 10:00-11:30

※ いずれのコースからも第 2 チャレンジに進出できます

(2) 第 1 チャレンジ参加費 : 2,000 円/人

(3) 申込

オンライン申込みのみ

申込期間 : 個人申込みの場合 : 2025 年 4 月 1 日 (火) ~ 5 月 30 日 (金) 13:00 まで

学校一括申込みの場合 : 2025 年 4 月 1 日 (火) ~ 5 月 23 日 (金) 13:00 まで

詳細は次の Web サイトをご参照ください。 <https://www.jpho.jp/>

「日本生物学オリンピック 2025」が下記の日程で行われます。

申込期間 : ウェブ申込み : 2025 年 5 月 1 日 (木) ~ 5 月 31 日 (土) 23:59

郵送申込み : 2025 年 5 月 1 日 (木) ~ 5 月 23 日 (金) 消印まで

参加費 : 2000 円

予 選 : 2025 年 7 月 13 日 (日) 13:30~15:00 理論問題の試験 (CBT で実施)

本 選 : 2025 年 8 月 18 日 (月) ~ 8 月 21 日 (木) (3 泊 4 日)

東京都立大学南大沢キャンパス

詳細は次の Web サイトをご覧ください。 <https://www.jbo-info.jp/>

【編集後記】

今年行われた東京大学の入学試験を AI に解かせたところ、主に医学部に進学する理科三類の合格ラインに達したということを報道を見て、調べてみたところ以下のような特徴があった。

長所は、・ 解答時間が圧倒的に早い。・ 選択肢問題は極めて優秀な正解率であった。・ 基本の演算が正確で、計算ミスがない。・ 言語理解能力の大幅な向上が認められた。

短所は、・ 受験問題であるという認識をしていないため、解答の導出過程を省略し、減点になっている。・ 図表や絵の認識が十分ではない。・ 筆者や出題者の意図を読み取って解答することは難しい。

AI が今後進化していき、人間の意図を読み取って解凍できるようになるとしたら、今まで以上に人間にしかできないと言われていた事の多くを AI が担えるようになる。AI に尋ねたところ、AI が担うのは難しい仕事として、対人関係が重要な仕事と倫理的判断が求められる仕事の2つが挙げられた。さて、最後に人間でしかできない仕事は何になるのだろうか。興味は尽きない。(金)