

|  |                              |     |             |
|--|------------------------------|-----|-------------|
| 行事／取組名称  | プレチャレンジ in 東北（仙台）            |     |             |
| 担当者  | 吉澤雅幸                         |     |             |
| 開催日時・期間  | 令和7年11月29日（土）<br>12:30～16:30 | 会場  | 宮城県仙台第二高等学校 |
| 主催   | 日本物理教育学会東北支部 & JPhO          |     |             |
| 共催   |                              |     |             |
| 協賛   |                              |     |             |
| 概要   |                              |     |             |
| 日本物理教育学会東北支部第40回研究大会の特別企画としてプレチャレンジを実施した。第1部では2024年第2チャレンジの課題1（光の回折と構造解析）に高校生がチーム作って取り組んだ。第1部の様子は研究大会に参加している高校教員なども見学した。第2部ではチャレンジ結果の講評および参加した高校生間の交流を行った。 |                              |     |             |
| 参加者 教員   | 生徒                           | 保護者 |             |
| 約20名（大学教員を含む）  | 20名                          |     |             |

下記のプログラムに従ってプレチャレンジを実施した。

- 12:30～12:35 開会挨拶（物理教育学会東北支部 支部長）
- 12:35～13:00 物理チャレンジ・物理オリンピックの概要紹介
- 13:00～15:00 実験課題への挑戦（2024年実験課題1 光の回折と構造解析）
- 15:00～15:30 片付け・休憩
- 15:30～16:30 講評・交流会

高校生の参加者は宮城県立の仙台一高、仙台二高、仙台三高、仙台二華高、および、福島県立の安積高校の5校から計20名であった。内訳は、1年生が19名、2年生が1名であった。プレチャレンジは各校ごとに2～3名が1チームとなり、合計7チームで行った。引率教員5名以外の参加者は、研究大会に参加した高校教員および大学教員である。予備の実験装置を使って教員も実験の一部にチャレンジした。

事前に2024年の公式問題文は公表していたが高校1年生には難しい問題であった。このため、回折により生じる輝点を読み取る測定はほぼ行うことができたが、データ解析を十分に行えたグループはなかった。そこで、会場で行った講評だけでなく、解答用紙に詳しくコメントを記入して各校に返送した。今後は、参加者に合わせて問題文を簡略化したり、解答用紙の誘導を増やしたりする工夫が必要と感じた。

プレチャレンジに使用した2024年実験装置は、参加各校と宮城教育大（支部長所属の教員養成を主とする大学）に寄贈した。

日本物理教育学会東北支部の研究大会は東北六県の持ち回りで実施されており、宮城県以外の開催の際にもプレチャレンジの実施を検討することになった。なお、2026年度は秋田県で開催される予定である。

概要紹介と参加者（教員チームを含む）が実験に取り組んでいる様子

