

物理チャレンジ2024

第20回
全国物理コンテスト
第2チャレンジ

チャレンジャー集結！

97名のチャレンジャーがSPring-8に集結し、
第2チャレンジが始まります！



ようこそ！

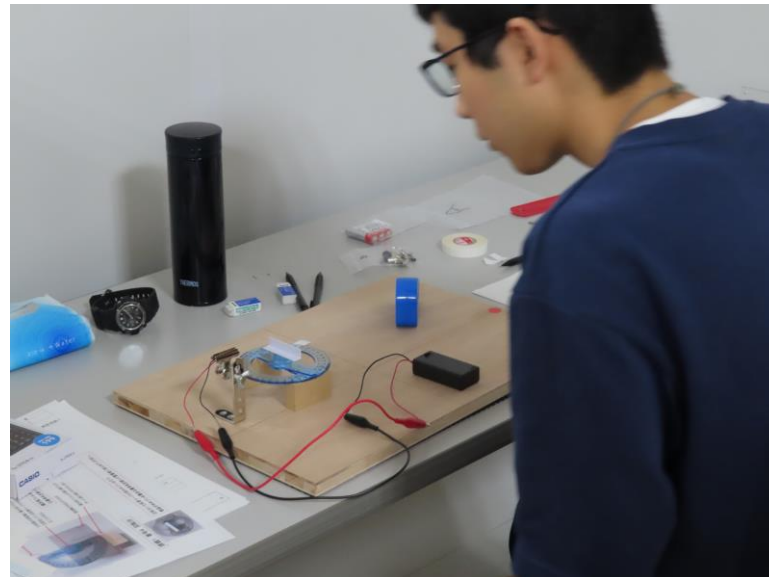


オリエンテーション



実験問題コンテスト

Spring-8に到着して間もなく、チャレンジャーたちは
5時間の実験問題コンテストに挑みました



実験問題特集

出題された先生方へのインタビュー

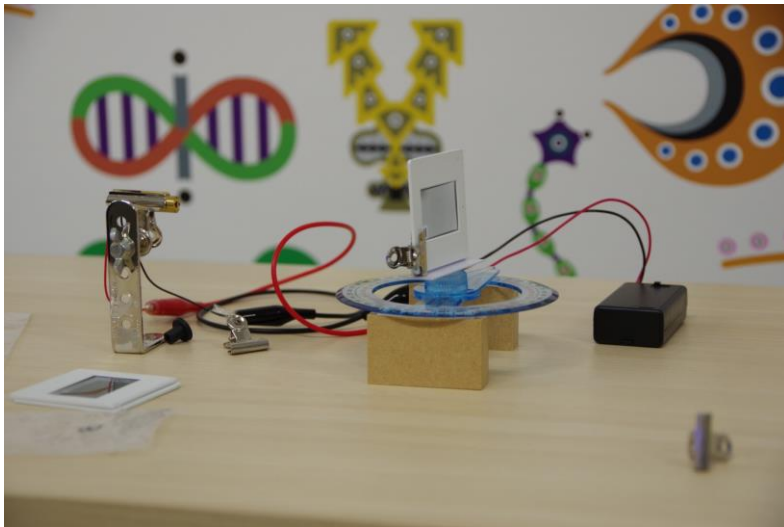
実験課題1 テーマ：干渉を用いた微細構造の観測

～佐々田先生へのインタビュー～

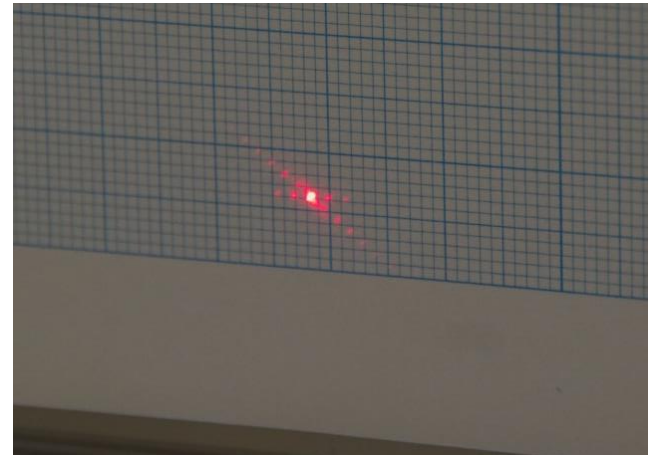
➤ 出題内容と意図

光の回折を応用して、微細構造によってできる回折パターンを見てもらうことを目的としました。

Spring-8で行っているX線構造解析も波長は異なりますが同じ原理で微細構造を観測しています。



実験装置の組み立て



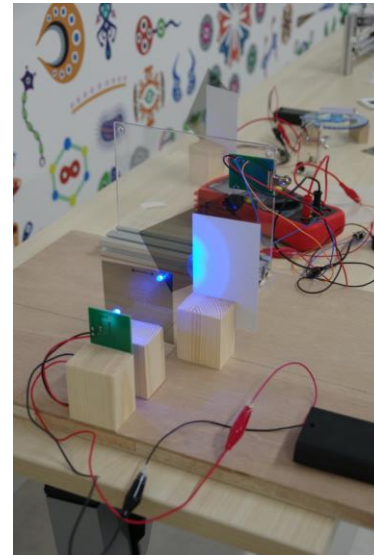
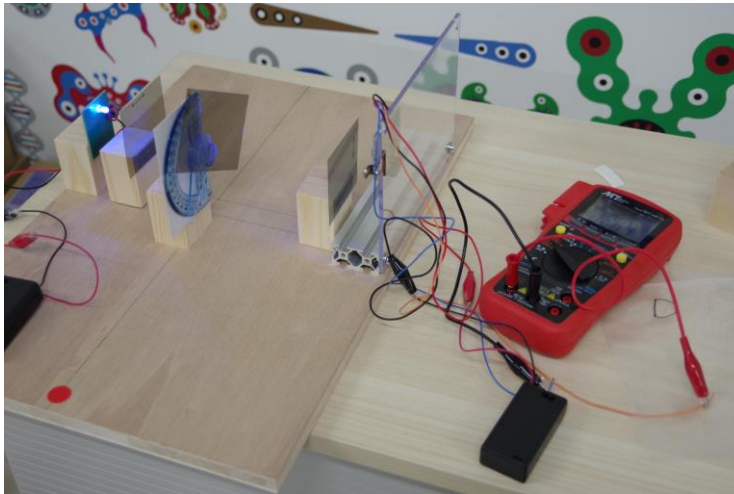
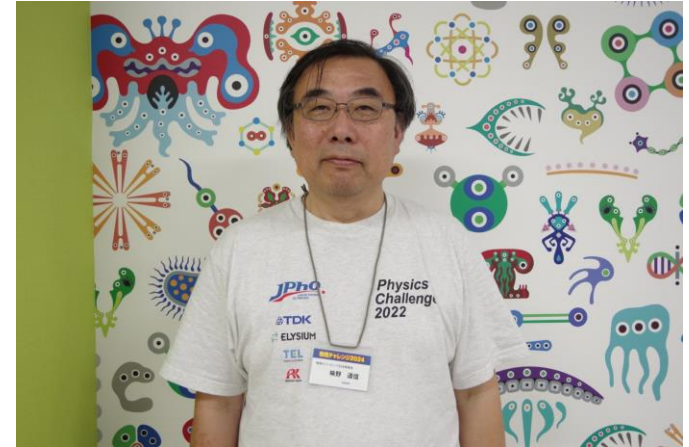
干渉縞の様子

実験課題2 テーマ：偏光の性質

～味野先生へのインタビュー～

➤ 出題内容と意図

高校生にとって偏光はあまりなじみのない概念です。偏光板の枚数や角度によって光の強度にどのような変化が起こるのか観測することで、偏光の性質について理解してもらいたいと考え出題しました。



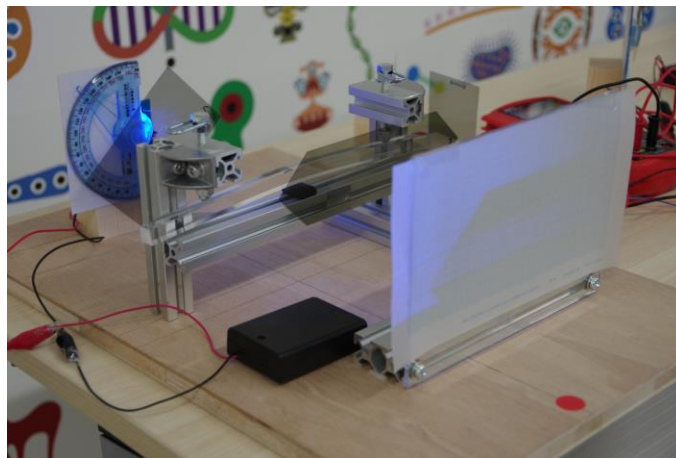
実験系の組み立て

実験課題3 テーマ：光弾性効果の可視化

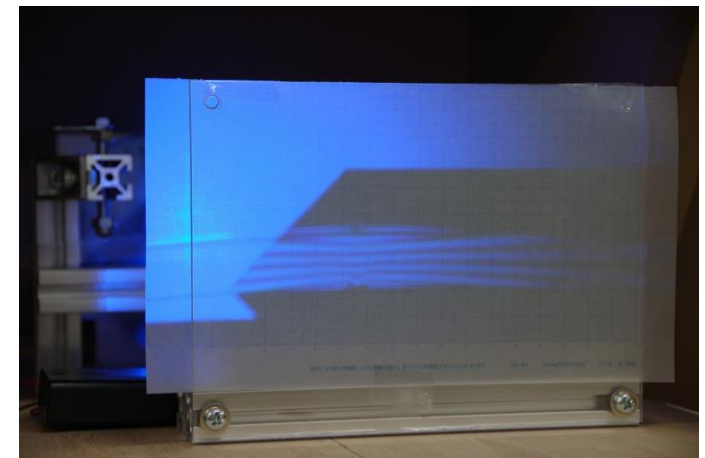
➤ 出題内容と意図

～末元先生へのインタビュー～

力をかけてアクリル柱を曲げると、ひずみによって屈折率の異方性が生じます。この異方性は**CD**ケースを2枚の偏光板で挟むと様々な色が見える現象などに現れます。実験3はこの現象による光強度の変化を定量的に評価することを意図して出題しました。



実験系の組み立て



干渉縞の様子

実験課題3 テーマ：光弾性効果の可視化

～末元先生へのインタビュー～

➤ チャレンジャーへのメッセージ



物理がわかっているならば、時代に応じて変化する科学技術や様々な現象を第一原理にさかのぼって理解することができます。科学技術がどんどん発展している時代だからこそ、皆さん物理を勉強してください。そして優秀な皆さんがサイエンスの道へ進むことを期待しています。

学生スタッフからひとこと

A班 阿相 たくさん食べてたくさん寝よう！

B班 岩下 大失敗したと思っても意外と大丈夫

C班 木村 いい思い出を作りましょう！

D班 神棒 良い4日間になるよう全力でサポートします！

E班 岩本 チャレンジ精神大切に

F班 大符 一期一会を大切に

G班 山口 存分に楽しみましょう

H班 小西 新しい発見を！！

J班 富田 目いっぱい遊びましょう

K班 畠山 よく寝てください僕も寝ます

本部 福永 物理にあふれた4日間を

本部 後藤 4日間物理を楽しみましょう！！