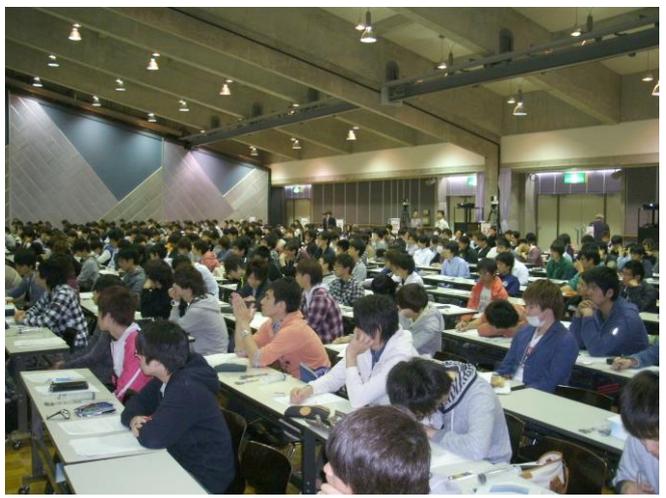


参加者	教員	高校生	中学生
行事／取組名称	KIT サイエンス シティ プロジェクト公開講演会／プレチャレンジ in 石川		
担当者	北原和夫, 長谷川修司, 近藤泰洋 (以上 JPhO), 尾崎順一(京都大学) 青木克比古, 三嶋昭臣, 西誠, 中村晃, 田中忠芳 (以上 金沢工業大学)		
開催日時・期間	平成 26 年 4 月 26 日 (土) 8:40~12:00, 13:00~16:00	会場	金沢工業大学 (6 号館, 23 号館)
主催	KIT サイエンス シティ プロジェクト (金沢工業大学平成 26 年度 COC 事業)	後援	
共催	JPhO		
協賛			
概要			
<p>金沢工業大学の学生たち (約 700 名) とともに, 金沢泉丘高校, 小松高校, 七尾高校の生徒 30 名, 高校教諭 7 名に対して, 科学リテラシーと科学コミュニケーション, 物理への誘い, 物理チャレンジ・オリンピックの内容や実験レポートの書き方を紹介するとともに, 第 1 チャレンジ実験課題の過去問「大気圧測定」の実験を行い, ノギス測定と実験データの処理の実習を行った。また, 第 2 チャレンジ実験問題過去問「LED を使ったプランク定数の測定実験」の実習を行った。それらを通して, 背後にある物理原理を感じるよう講座を実施した。参加生徒たちの物理への興味をかきたて, 挑戦することを後押す効果があったと感じている。</p>			
高校教員	7 名	高校 1~3 年生	30 名
		中学生	0 名

報告事項	
<p>今回のプレチャレンジは, 金沢工業大学平成 26 年度 COC 事業「KIT サイエンスシティプロジェクト公開講演会」(文部科学省 地(知)の拠点 大学 COC 事業)とのジョイントで開催した。金沢工業大学の多数の学生とともに近隣の 3 つの高校からも参加者が多数あった。午前中は, 科学リテラシーと科学コミュニケーションの講演に引き続き, 「大気圧の測定実験」の実習を行い, ノギスの使い方やグラフを使ったデータ処理を講義した (高校生は 10:30~12:00 の時間帯から参加)。午後には, 物理チャレンジ OB から体験談の講演があり, 引き続いて, 実験レポートの書き方, LED を使ったプランク定数の測定 (2005 年の第 2 チャレンジ実験コンテスト課題を改題) という具体的な実験実習を行った。実験実習では, まず, ブレッドボード上で LED を点灯させる回路を製作し, 赤, 緑, 青, 紫色の LED についてそれぞれの発光開始電圧を測定して光のエネルギーを求めた。次に回折格子による回折現象を利用して, それぞれの色の光の波長と振動数を測定し, 得られたデータからエネルギー対振動数のグラフを描き, 直線フィットしてその傾きからプランク定数を求めた。その際, データ点のばらつきを考慮して誤差を見積もる方法も学んだ。生徒たちは, 具体的な実験実習を通して, 実験レポートの書き方やデータ解析にも興味をもって積極的に参加していた。金沢工大の教職課程履修学生も参加して実習を行った。</p>	
<p>プログラム 平成 26 年 4 月 26 日 (土), 金沢工業大学 (午前: 6 号館, 午後: 23 号館)</p>	
08:40~09:10	科学リテラシーと科学コミュニケーション (北原)
09:10~10:10	大気圧・ノギス測定実習とレポート作成のポイント (田中・長谷川)
10:10~10:30	(休憩・学生入れ替え)
10:30~11:00	科学リテラシーと科学コミュニケーション (北原)
11:00~12:00	大気圧・ノギス測定実習とレポート作成のポイント (田中・長谷川)
13:00~13:30	物理学との出会い (OB による体験談) (尾崎)
13:30~15:30	LED を用いたプランク定数測定実験 (近藤・長谷川)
15:30~16:00	まとめ (青木)



科学リテラシーと科学コミュニケーションの講演



大気圧測定のための演示実験



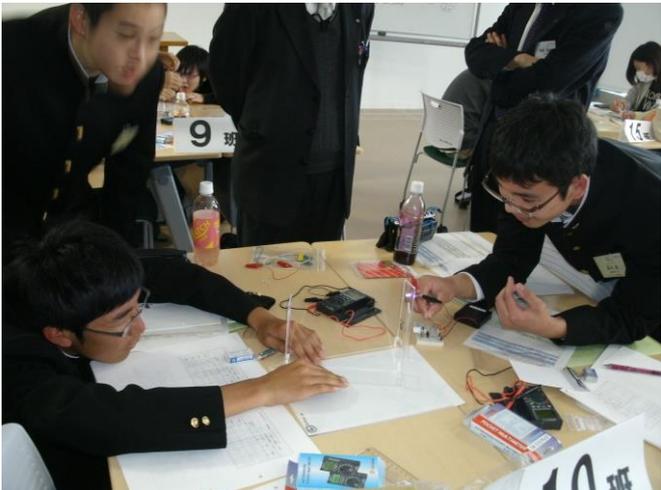
ノギスを使ってシリンダーの内径を測定



ノギスを使ってシリンダーの内径を測定



チャレンジOB尾崎君の体験談に高校生から質問



LEDを使った光の回折実験



3, 4人で協力して班ごとにプランク定数を測定