

行事／取組名称	物理オリンピックを体験しよう！（プレチャレンジ in 仙台）		
担当者	北原和夫、長谷川修司、近藤泰洋、佐藤遼太郎（以上 JPhO）、遠藤理平、大野誠吾、大草芳江（以上 natural science）		
開催日時・期間	平成 26 年 3 月 22 日（土） 10:00～16:30	会場	東北大学さくらホール
主催	JPhO、 特定非営利活動法人 natural science	協力	応用物理学会東北支部
共催			
協賛			
概要			
<p>地域に密着した様々な科学技術関連の行事開催を行っている NPO natural science と共催で仙台近郊の高校生、中学生を対象として、物理チャレンジと国際物理オリンピックの紹介、第 1 チャレンジ問題の説明、及び 2006 年の第 2 チャレンジ実験問題の一部を題材とした講習を行った。</p> <p>終了後 natural science のメンバーを中心とした地域や JST の方々、実験補助の大学院生、参加中高生との交流会を開いた。</p>			
参加者 教員	高校生	中学生	
natural science 7 名（内 4 名は 実験講習補助の大学生）	高校 1, 2 年生 5 名	中学 2, 3 年生 4 名	

報告事項
<p>「物理オリンピックを体験しよう」という表題ではあるが、IPhO、JPhO を紹介し、理論試験は行わず 2006 年の第 2 チャレンジ実験から課題 1（ガウス加速器）を取り上げ、講習課題とした。仙台は本田光太郎博士による KS 磁石鋼発見の地であることから、natural science の主義としての地産地消に協力し、磁力によるエネルギーと運動エネルギーを題材として採り上げた。若干年月が経過しているため、レールなど不足部品が多数あったが、適当に補充しエネルギー保存則の実証までは到達できたようである。実験補助に来てくれた大学院生の中にも、第 1 チャレンジを経験した学生がいて、物理チャレンジの裾野の広がりを実感した。今回はほぼ半数が中学生であったが、実験に関してはほとんど差がない。今後中学生をプレチャレンジの対象に（積極的に）加えることも考慮してもよいのではないかと。</p> <p>終了後、natural science の意向により、地域の方々（natural science、JST、東北大学、仙台市財務局、宮城県経済商工観光部）及び実験を補助してくれた大学院生、プレチャレンジに参加してくれた中高生を交えての交流会を行った。これまでのプレチャレンジには無かった試みであり、大変有意義であった。今後、時間があれば参加学生との話し合いの場を計画するのも一案であろう。</p> <p>プログラム：</p> <p>10:00 受付</p> <p>10:20 - 11:30 2006 年物理チャレンジ実験問題の説明と実験講習</p> <p>11:30 - 12:30 昼食</p> <p>12:30 - 13:15 JPhO と IPhO の紹介と説明</p>

13:15 – 14:00 第1 チャレンジの説明

14:00 – 14:15 休憩と実験の準備

14:15 – 16:15 実験講習

16:15 – 16:30 講座終了と片付け

16:30 – 19:00 意見交換・交流会



北原理事長による IPhO、JPhO の紹介



長谷川副理事長による第1チャレンジの解説



佐藤遼太郎君による IPhO と物理チャレンジの  
紹介と経験談



ガウス加速器による剛球の速度計測



実験風景



NHK の取材、記者が自ら実験



剛球（磁石球+剛球）の摩擦係数測定



交流会風景