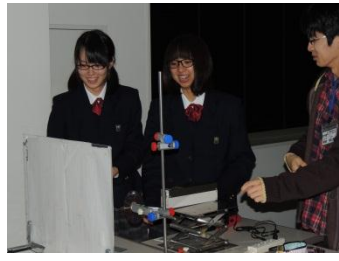


# 千歳科学技術大学 実験研修

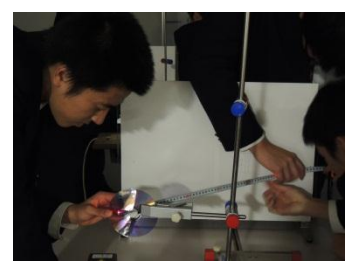
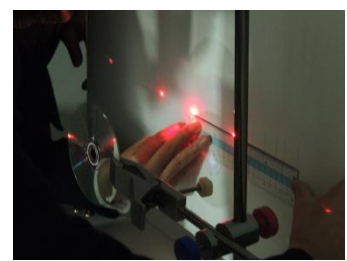
1年7組（SSHクラス）が千歳科学技術大学との連携の下、専門的な観点で実験を行う大学実験研修を行いました。二つのテーマで希望を確認の上、生徒達はいずれかを選択し実験を行いました。



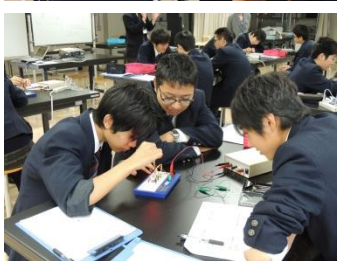
テーマ1「光の波動性を探る」ナノメートルオーダーの測定への挑戦」では、光の波動性に伴って生じる分光・回折現象を白色光源、レーザ光源、回折格子を使った実験を行いました。



レーザ光や白色光源の分光によって作られる様々な色の光の波長の測定を行って、光の色と波長との関係の理解を目指すとともに、CDやDVDの記録溝の間隔の測定に挑戦し、簡単な実験によって1ミクロンより短い長さを測定しました。



また、テーマ2「発光ダイオードの原理と光通信」光デバイスのしくみを探る」では、まず発光ダイオードを発光させて、通電電流と発光強度の関係を測定しました。



発光ダイオードの発光強度を音声信号によって変調することによる光通信（アナログ振幅変調通信）を体験し、現代社会における光デバイスの応用例を学びました。また、いくつかの異なる発光ダイオードを使った送受信実験を通じて、光の色とエネルギーの関係についての理解を深めました。

## 実験後の発表の様子



**科学部 全道高等学校理科研究発表大会**  
2日間に渡り、苫小牧市民会館で開催された全道大会に科学部9名が参加しました。  
「鈴木カッピングのストックホルム随紀行」と題しての講演が行われた後、化学部門で「バイオリアクターの耐久性と効率的なアルコール発酵についての研究」の口頭発表を行いました。  
次の日には、ポスター展示があり、他校の生徒と実験を通して交流することができました。その後の巡検では、出光興産苫小牧製油所の工場見学を行うなど数多くの事を経験しました。今後の研究活動に活かしていきます。

## 札幌市青少年科学館 訪問研修を実施

1年SSHクラスで札幌市青少年科学館へ訪問研修に行き、次代の科学技術を担う小・中学生を対象に、指導が出来るよう見学する事として実施しました。  
新雪氷コーナーでは、札幌市の地域的特徴である雪や氷について、体験的に結晶生成過程から降雪後の雪の状況まで一貫して学ぶことができ、そのコーナーの一角にある人工降雪装置は、人工的に雪を降らせる本格的な装置で、高さ18メートル、内径1メートルの風洞の中で自然に降る雪の生成過程を再現し、神秘的に降る雪を体験出来ました。

生徒達は、小・中学生の頃に見学した際とは違った視点で見学し、将来的に小・中学生を対象に指導する上で参考となる機会となりました。



また、希望者はデジタル・プラネタリウム機能を備えた、全天周映像投影システムを導入しているプラネタリウムを鑑賞しました。札幌市青少年科学館のプラネタリウムは、CGや動画が駆使されており臨場感ある投影で印象的でした。