

### 2 学年普通科の生徒が企業プレゼンテーションを、グローバル班の生徒がベトナムの高校生と、プレゼンテーション発表会を行いました

10月6日(水)、2学年普通科の生徒がMC探究にて、企業への提案プレゼンテーションを行いました。例年は東京研修で企業を訪問し、プレゼンテーションを行っていましたが、今年度は昨年度に続きオンラインでの実施となりました。20社の企業に対し、3～5名でグループを作り、プレゼンテーションを行いました。SDGsをテーマに、新商品案や社会貢献など、企業の事業や性質に合わせた提案を行いました。その後、企業の方々から助言、講評をいただきました。

この他、グローバル班は、ベトナム国家大学ホーチミン市校の付属校(PTNK校)の生徒とオンラインによるプレゼンテーション発表を行いました。教育問題や多様性、両国間の経済活動についてプレゼンテーションを行いました。また県内ベトナム人留学生を招いて、プレゼンテーション発表、質疑応答を行いました。



各教室にてオンライン発表を行いました



グローバル班は第一義館にて発表しました

### 1 学年普通科の生徒が「地域探究プロジェクト」のフィールドワークに行ってきました

1学年普通科では9月から来年度の東京研修にむけたプレゼミ活動「地域探究プロジェクト」がスタートし、10月12日(火)に普通科の生徒が、(1)高田本町商店街、(2)雁木のまち戸野目、(3)春日山城址、(4)上越妙高駅、(5)赤倉温泉の5か所のフィールドワーク(現地学習)に行ってきました。それぞれの分野における課題や情報収集のため現地に赴き、専門家である講師の方々の講話を聞き、現場を見聞してきました。今後、12月3日(金)及び10日(金)の発表会に向けて、課題を整理し地元上越をより良くするためにできることを考え、探究活動を進めていきます。



古民家の確木の中で説明を聞く生徒達



再生された古民家の中を見学



高田本町商店街で説明を聞く生徒達

## 1 学年理数科 科学セミナー（物理） 東京大学 教授 小紫公也 先生による講演会が行われました。

10月12(火)1,2限に東京大学 教授 小紫公也 先生による講演会「未来のロケット推進」がオンラインにより行われました。アポロ計画での月面着陸、米ソのロケット開発競争、ロケットの仕組み、ロケット開発の現状と課題、そして先生が高校生の時に進路選択で考えたことなどをお話してくださいました。宇宙エレベーターや月面基地、火星移住、最近の民間宇宙旅行など大変興味深いお話ばかりでした。講演後の質疑応答では、ロケットの燃料やロケットエンジンの回収、再利用などについて多くの質問がでました。



電磁ビームロケットの映像もご紹介いただきました

## 1 年理数科 科学セミナー（化学） 新潟工科大学 教授 日下部征信 先生（高39回）による講演会が行われました

9月15日(水)5,6限に1年理数科 科学セミナーが行われました。新潟工科大学工学部 教授 日下部征信 先生から、「くらしを支える電池と材料 -電池に関わる化学、材料分野などの研究紹介-」という題目でご講演いただきました。

まず、私たちの生活とエネルギーの関係をご説明いただき、電池に関する基礎知識から燃料電池やリチウムイオン電池のメリット、デメリット、および研究事例をご紹介いただきました。

燃料電池については、原理を教えてください、実際に水から水素と酸素を生成し、小型の模型自動車を動かしていただきました。発電効率が高いことや騒音が少ないなどの利点がある一方で、環境へ配慮した水素製造の重要性についてご説明いただきました。また、リチウムイオン電池の仕組みや異常加熱による発火について映像を交えてご紹介いただきました。

最後に、大学での基礎研究と応用研究の違いや理学部と工学部の違い、高校での課題研究、大学での研究に対する姿勢などについて教えてくださいました。

講演後、生徒のレポートには以下のような感想がありました。「燃料電池自動車のデメリットにも目を向ける必要があると感じた」「中学の時に電池について調べたが、日々進歩していると思った」「理学部と工学部の違いがよく分かり、進路について真剣に考えたい」「高田高校の卒業生の方からお話をしていただき、ありがたく思いました」



スクリーンに投影しながら、模型の燃料電池自動車で仕組みを説明していただきました



10月6日(水) 1 学年理数科  
基礎実験(化学)が行われました



2 学年理数科 課題研究進んでいます  
(ウオーターベルの研究)