



2019年12月23日発行

新たな知見を得る - 県内企業・施設研修 -

- ◇期 日 令和元年10月18日(金)
- ◇場 所 スギノマシン、不二越、榊田酒造、県立イタイイタイ病資料館
- ◇参加者 第1学年探究科学科生徒80名

県内企業・施設研修では探究科学科1年生80名がクラスごとに不二越・スギノマシン・榊田酒造店の県内企業や、イタイイタイ病資料館を訪問し学びを深めた。

スギノマシンでは、様々な分野に事業を展開していることを知り、特定の見方だけに留まらず、柔軟な思考で多方面に技術力を生かしていくことの重要性を強く感じた。実験施設では、金属を精密な形に加工していく様子を間近で見学し、



切断するウォータージェットマシンで段ボールを切る体験をさせてもらい、技術力の高さを目の当たりにし、驚きの声をあげた。

不二越では実際に最先端のロボットを展示しているブースに行き、スムーズな動きで精度の高い作業を行うロボットや、人の動きを感知してともに安全に作業できるロボットなど、社会やお客様のニーズに応える商品が多く開発されていることを目の当たりにした。私たちが直接目にする事のない自動車や新幹線の部分に使用されているベアリングが世界のトップシェアを占めていることなど、不二越が世界に誇る企業であることを実感した。



岩瀬では、榊田酒造店の社長の榊田さんの案内で、榊田酒造店の工場や店舗を見学し、岩瀬の町並みをめぐりながら、岩瀬の町づくりや榊田さんの生き方、考え方など貴重なお話を聞いた。岩瀬で売りに出た、あるいは取り壊される予定だった土蔵群や家屋を購入・改修しては陶芸家やガラス作家、木彫刻家の拠点をつくり、酒商をつくり、レストランを誕生させている。メイン通りの無電柱化も行われ、町並みの美しさが高まっていた。「感性の鋭い人を呼ぶことに価値がある」との榊田さんの言葉どおり、レースガラスの作品や、一本の木から作られた彫刻作品など、感性豊かな作品の美しさ、素晴らしさに感動した。日本だけに留まらず、世界とも交流を持ち、様々な取り組みを行っている榊田さんのエネルギーなお話にも、強い刺激をうけ、心動かされる有意義な時間を過ごすことができた。



イタイイタイ病資料館では、富山県で起きた歴史的な公害病について、当時の映像も交えたビデオを見て、どのような被害があっ

たのかを知った。家族がイタイイタイ病であったという語り部の方から話を聞き、患者やその家族にまで、いかに心身共に大きな苦痛を与えていたかということを知った。

身近にある県内の企業や資料館での研修を通して、今まで気づけなかった世界に誇れる技術や研究開発、町の魅力、将来のビジョンを持って世界を見据えている人や企業があること、またイタイイタイ病の実態や被害の状況などに驚き、多くのことを学んだ。

(16H 寺垣・17H 長徳 記)

...

世界の果てまで行ったんQ~探究心はどこまでも~

- 文化祭 SSH・探究発表会 -

- ◇期 日 令和元年10月30日(水)
- ◇場 所 本校 人文社会教室・理数科学教室
- ◇発表者 実習・研修・大会等参加者代表生徒

文化祭では、「世界の果てまで行ったんQ~探究心はどこまでも~」のテーマで、2019年の春から夏までに行ったSSH事業・探究活動を紹介する発表とポスター展示を行った。

人文社会教室では、各学年の生徒が参加した実習・研修・大会等についての発表や報告を行った。1年生の探究科学科の生徒が参加した能登臨海実習と立山自然観察実習についての報告では、実習を通して出会った多くの動植物についてのこと、探究活動に必要な観察力や思考力、表現力を身につけたことなどを、プレゼンテーションソフトを用いながら発表した。



2年生は、普通科理系、理数科学科の希望生徒が参加した3つの行事について報告を行った。1年次3月のイングリッシュ・サイエンスキャンプ報告では、化学分野で水の実験を行い、英語でレポートを作成し発表した内容を、今回は英語でプレゼンテーションした。7月の東京大学研究室実習と8月富山大学薬学実習は、それぞれ大学の実習室で実施しており、高校では使用できない機器や装置を使い、専門性の高い様々な実験や研究に取り組んだ。

オーストラリア研修報告では、パートナー校との交流やオーストラリアの動植物に対する驚きや発見、英語の重要性、ホームステイ先での体験等についてわかりやすい報告が行われた。8月のSSH生徒研究発表会に本校を代表して参加した3年生は、「正n角形ねじり折り」をテーマに研究を発表した。ねじり折りの紙の形はますの寿司と似ており、「ますの寿司折り紙」として作成したものを参観者に配った。



自分が興味のある活動や友達の発表を見ようとする生徒や、保護者、先生方の参加もあり、それぞれの発表の後にはたくさんの質問が出された。発表者は「発表にあたり、自分たちで活動を振り返

ることで、理解が以前にも増して深まった」「わかりやすく伝えるよう工夫して発表できた」と話した。

理数科学教室では、口頭発表した研修のポスター展示を行った。生徒や保護者が足を運び、熱心にポスターに見入っていた。

今回は発表・ポスター展示に加えて、発表内容や実習などでの体験についてのクイズラリーも行った。生徒会企画のスタンプラリーとも相まってシート片手に発表を聞きに来てくれた生徒が多かった。

(16H 寺垣 記)



中学生と真剣勝負 -サイエンスアカデミー科学の甲子園ジュニア-

◇期 日 令和元年11月17日(日)

◇場 所 本校 物理実験室・生物実験室

◇参加者 科学の甲子園ジュニア出場中学生9名、
科学の甲子園出場予定者、SS 物理部員、SS 生物部員

12月に茨城県つくば市で行われる第7回科学の甲子園ジュニアに出場する富山県代表の中学生が、大会当日と同様の形式で本校生徒と対戦した。

物理では、事前公開競技の課題「マグネティック・フィールドを支配せよ」で対戦した。この競技では、磁石でできた回転体を、フィールドの下に配置した磁石や電磁石によって制御し、回転体が既定のチェックポイントを通過することで得られる得点を競う。回転体のチェックポイントを通るルートや、磁石の配置の仕方などが重要となる。



生物では、酵母菌とパン作りの関係を説明する資料をもとに、発酵の最適温度を考え、より多くの二酸化炭素を得る実験を行った。どちらも本番同様に、規定の時間やルールが決められており、緊張感のある中で製作、実験が行われた。

科学の甲子園ジュニアチームの中学生は、練習の成果を発揮し、抜群のチームワークでスムーズに作業を進めた。本校の科学の甲子園出場者チーム、SS部チームもそれぞれ独創的なアイデアで健闘した。



中学生にとっては本番に近い環境で実技を行うことで、工作精度を高め、本番に向けて、新たな改善点を見つけることができた。高校生は、自分達だけでは思いもつかなかった中学生の創造力や工夫に驚き、発想力

や物事の見方、考え方をより深めることができた。

競技後には、科学の甲子園ジュニアに出場経験のある高校生が、本番に向けて大会全体を通してのアドバイスをした。参加した中学生は、「今回の経験を無駄にせず、本番では最大限の力を出し、より良い結果を目指したい」という強い決意を語った。素晴らしいチームワークを生かして、本番の全国大会でも好成績をおけることを期待する。

(26H 室谷 記)

探究心 ここに集う -三校合同課題研究発表会-

◇期 日 令和元年12月15日(日)

◇場 所 富山国際会議場

◇参加者 富山・高岡・富山中部高校探究科学科1・2学年生徒

12月15日に富山国際会議場で令和元年度三校合同課題研究発表会を行った。県内三校の探究科学科2年生240名がポスターセッション形式で58の研究の成果を、1年生や保護者をはじめとした多くの人に発表した。開会式では、各校1班ずつの代表発表があり、本校代表の数学班は「ゲームで俺に勝ちたい？それなら確率やろせ！」の研究発表を行った。発表の後には活発な質疑応答があった。

ポスターセッションは用意したポスターをもとに聴き手の質問にも応じながら、研究内容を伝えるという形式で進められる。各班には午前と午後それぞれ30分間の発表時間が与えられた。放課後や休日にも入念な準備を重ねてきたが、他校の生徒や先生方からの鋭い質問や想定外の指摘に悩みながら必死に答えた場面もあった。自分の発表に不足している部分や新たな視点を得ることができ、充実した時間となった。



昼の休憩時間には学年ごとに交流会が設けられた。初対面の人も多く、最初は硬い雰囲気だったが、自己紹介の後、探究活動での苦労話や裏話を通して、他校の生徒と楽しく交流を深めることができた。

参加した生徒からは「多くの方に発表を聞いてもらうことができうれしかった」「他校の発表から様々な刺激を受けた。これからの自分の研究につなげていきたい」といった感想が聞かれた。探究活動の面白さに改めて気付くことができた一日となった。

日頃は研究について他校との交流が少なく、新たな気付きは得がたい。今回のように他校の生徒と研究内容を共有できることはとても刺激的であり、今後の研究に大いに役立った。

1月24日(金)には本校で「発展探究」課題研究発表会が行われるので、今回の指摘や気づきをもとに、よりよい発表を目指したい。

(26H 中田 記)

今後の予定

1月24日(金)「発展探究」課題研究発表会・SS部研究発表会

3月7日(土)～15日(日) 第5回SSH オーストラリア研修

3月20日(金)～23日(月) 第9回科学の甲子園