



2021年4月8日発行

全力投球！科学の甲子園

◇期 日 令和3年3月19日(金)～21日(日)

◇場 所 つくば国際会議場・つくばカピオ(茨城県つくば市)

◇参加者 森山 和(24H)・山口寛人(26H)

青木力丸(27H)・高橋実冬(27H)

長徳大智(27H)・中瀬結衣(27H)

橋本大志(27H)・横山愛子(27H)

◇監 督 上村武史先生(化学担当教員)



科学の甲子園。それは全国の科学好きが一堂に会し、己の知識と技術、そしてチームワークを武器に競い合う大会である。私たちは、第10回科学の甲子園全国大会に富山県代表として出場した。本校は今回で8回目の出場であり、私たちは総合優勝を目標に大会に挑んだ。

科学の甲子園では筆記競技と3つの実技競技が行われる。そのうち実技競技③「シャトルウインドカー」は、大会40日前に競技内容が公開され、出場47チームがそれぞれ試作を重ね本番に挑む。様々な助言をいただきながら、私たちはよりよいウインドカー製作を目指して準備を進めた。当初は思うようにいかず焦りも感じた。しかし、とある思いつきがきっかけで方針を変えると記録が向上し、チーム内にも良い雰囲気が出てきた。競技得点の満点を出せる機体が完成してからは、本番と同じ時間内に製作する練習を毎日繰り返した。

迎えた本番。1日目の筆記を大きなミスなく終え、実技①情報ではメンバー3人が健闘し、実技②化学では持ち前のチームワークを存分に発揮した。そして最後はシャトルウインドカーだ。これまでの約40日間にわたる練習を自信に変えて、60分間の製作中も落ち着いて競技に臨んだ。結果は満点。7校同率の1位を獲得した。自分たちの手で作ったウインドカーがゴールラインを越えた時、努力が報われた喜びと安堵で思わず涙がこぼれ、抱き合って喜んだ。

実技競技③優秀賞、帝人賞(女子生徒を3人以上含むチームの中の最優秀校)、そして総合成績6位という結果を収めることができた。富山中部高校としては5年ぶりの受賞、さらに3つの賞を獲得するのは本校史上初の快挙だ。目標であった優勝には届かなかったものの、これまでの成果を存分に発揮でき、私たちは達成感でいっぱいになった。

科学の甲子園を通して私たちが得たものは賞だけではない。放課後も土日でも返上し、寝言までウインドカーの話になってしまうほどに夢中になって仲間と努力してきたこの時間は、きっと私たちの財産になるだろう。また、科学の甲子園を通して全国の科学好きの高校生たちとコミュニケーションがとれたことも貴重な経験だった。



運営にあたった大会関係者の皆さん、指導して下さった外部の講師の方々、YouTube 配信を通して応援してくれた友人・先生方・保護者の皆さん、9人目の選手のように協力して下さった顧問の上村先生には心から感謝するとともに、この経験を自分たちの将来に役立てていきたい。(27H 中瀬 記)

普通科探究活動発表会開催

1年普通科SS探究Ⅰ、2年普通科SS探究Ⅱの成果の発表会が1月末から2月中旬にかけて開催された。

■ 1年普通科SS探究Ⅰ

1学期末から活動を始めた「探究プロジェクト」のホーム発表会が、1年普通科教室で1月26日(火)から順次行われた。「富山の現在・過去・未来」、「冷やす」、「和食の科学」などのホーム共通テーマの下で、1班5人のグループ毎にテーマを決め、班員が様々な文献・資料を考察し、分かったことを精選して掲示資料を使いながら発表を行った。担任をはじめ多くの先生にも来場してもらい、発表者は緊張しながらも堂々と探究した内容を紹介した。身近なことから始めた探究だが、どの発表にもハッとさせられる内容が含まれており、聴き手も興味深く聞き入っていた。



■ 2年普通科SS探究Ⅱ

◇期 日:2月17日(水)4時間目

◇場 所:本校 至誠ホール

たくさんの先生方をお招きして、「中部高校を改善する！」のテーマのもとで活動を続けてきた各ホームの代表班の発表が行われた。代表班はホームでの発表会を経て選ばれ、2Hは「カフェテリアの利用者を増やすには」で食事メニューの改善、1Hは「災害に強い中部高校にしよう」で避難方法、4H「学校をきれいにしよう」ではテラスのコケ対策、3H「屋上庭園の有効利用」ではソーラーパネル設置、5H「富山中部高校のPR」では本校ホームページについて改善策を提案した。



いずれも科学的手法で解決策を提案するという目的に沿って行われた探究で、会場では質疑も交わされた。講評ではプロジェクトリーダーの山崎先生から、改めて「科学的であること」の重要性を示された。生徒たちは、1年間の活動を通して論理的思考や協働の面で力がついたらと振り返っていた。

日本数学オリンピック優秀賞受賞

森山 和(24H)・長徳大智(27H)

国際数学オリンピック日本代表を目指します

1 学年 SS 基幹探究グループ研究 報告

◇期 日 令和3年2月1日(月)～15日(月)の月・木・金曜日
 ◇場 所 本校 教室・化学実験室・生物実験室・図書館・探究講義室
 ◇指導者 本校 数学・理科・英語・国語・地歴公民科の先生 10 名

1 学年探究科学科生徒 79 名は、2月から16人ずつ5教科に分かれて6時間のグループ研究に取り組んだ。この研究は、入学当初からSS基幹探究の探究基礎Ⅰ・Ⅱで培った「読み解く力」や「探究モジュール」の総括として、与えられた課題を少人数で追究し、2年次の発展探究につなぐことを目的としている。生徒は数学、理科(化学・生物)、英語、国語、地歴から、追究したいと思う教科を1つ選び、教科ごとの課題をグループで探究し、その成果を教科内で発表した。

数学では、探究基礎Ⅰ・Ⅱで研究した課題をさらに追究する班と、生徒自身で課題を設定して新たに研究を始める班に分かれて活動した。比較的自由に課題設定できたため、研究対象の発見に苦労したが、それゆえ課題発見力の向上につながった。

理科では、化学班と生物班に分かれて活動して成果を発表し合った。化学班では、銅を溶かす実験をした。化学をまだ習っていないので、計算や対照実験にてこずったが、安全に留意して活動できた。生物班では、本年度コロナ禍で中止になった能登臨海実習の代替として、能登の海洋生物を1つ選び、その習性を観察し、統計を取って調査した。ある程度結果を予想し、それ相応の実験計画・手順を考える計画性の大切さを実感した。



理科の発表会の様子

英語では、プレゼンテーションソフトを使って、自分の好きなものについて英語で発表した。内容を吟味、推敲し、スライド画面を伝わりやすいように工夫して表現した。研究を通して、説得力のある情報を見極めて収集する能力や、自己発信力が身についた。

国語では、グループ毎に4つの課題に取り組んだ。課題は現代文と古典を主としているが、理系志望者が多いこともあり、理科との融合課題も設けられた。それぞれの課題について作品を比較して共通点と相違点について吟味したり、作者の経歴や当時の社会情勢から作品の魅力の原点を見出したりした。

地歴では、文通、苗字、国政、世界情勢など興味のあることについて、生徒自身で課題を設定し、研究した。3時間で研究し、教科内でポスターセッションを行った。研究を進めるうちに、設定した課題からそれることもあり、改めて適切な課題を設定する大切さや、発表を聞いてもらうための集客の大切さを学んだ。

短期間の研究だったが、これらの活動を通して、これまで養ってきた探究力を実践に活かし、応用する力が培われた。また、1つの課題について、グループで意見交換しながら突き詰めていく面白さも感じられた。これらの力を2年次からの発展探究に生かし、さらに高度で飛躍的な研究をしていきたいと思う。

(17H 牧野 記)

記事の詳細は、本校ホームページをご覧ください

www.chubu-h.tym.ed.jp

福井県合同課題研究発表会 参加報告

◇期 日 令和3年2月11日(木・祝)
 ◇場 所 福井県立高志高等学校(本会場)
 本校探究ゼミ室(オンライン参加)
 ◇参加者 SS生物部生徒8名
 ◇指導者 SS生物部顧問 真野佳余先生

福井県合同課題研究発表会とは、福井県内を中心に、課題研究に取り組む学校の生徒を対象とした研究発表の場である。今年度は、本校はオンラインで研究発表に参加という異例の形となった。



2つの班が「トミヨの環境DNAの検出と生息環境について」と「ハゼ科魚類とテッポウエビ類が共生に至るまで」という題でプレゼンテーションソフトを用いた口頭発表を行った。画面越しの発表で、聞き手の姿が見えないことへの違和感や、慣れない機器の操作にも苦心した。しかし、その中でできる限り良い発表をすることはできたと思う。

発表では対面で話すことができない分、普段以上にゆっくり丁寧に分かり易く話すことを意識して説明した。質疑応答では、質問の内容を的確に理解して答えることが非常に難しく、想定していなかった質問にうろたえてしまった。研究者からの鋭い指摘や、他校の生徒からの初見ゆえの新しい質問があり、今後の研究の材料を新たに見つけることができた。

他校の発表も聞くことができ、生物という同じ大きな枠組みの中でも、自分たちのものとは全く異なる題材の研究には強く興味を引かれた。学校によって発表方法(口調、スライドの作り方、



質問への回答等)にも違いがあり、今後の発表の参考になった。

今回の研究発表会は県外の生徒と関わる貴重な機会であり、発表者としても聞き手としても学ぶものが多かった。特に、発表者としては、研究の点でも発表の点でも今回多く得たものを今後に生かしていこうと思う。また、慣れない形態での発表だったが、今後もオンラインでの発表が行われることを考えると良い経験になるだろう。全体を通して非常に有意義な1日だった。(SS生物部 伊藤 記)

今後の行事予定

- 4月12日(月) 1年探究科学科オリエンテーション
- 4月14日(水) 3年理数科学科オリエンテーション
- 4月14日(水) 2年普通科探究Ⅱオリエンテーション
- 4月16日(金) 2年探究科学科オリエンテーション
- 6月18日(金) 2年SS発展探究課題研究指導

※予定の変更にご注意ください。

※生徒の所属ホームは令和2年度のものです。