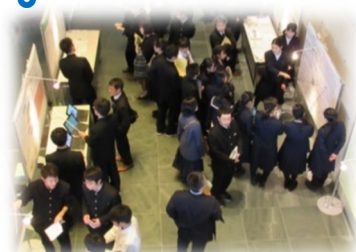


探究通信

2017(第4号)
富山県立高岡高等学校

2018 年 1 月発行
(編集 探究科学委員)

平成 29 年度 三校合同課題研究発表会 12 月 23 日(土) 富山国際会議場にて



富山高校・富山中部高校・高岡高校の探究科学科の生徒が一堂に会し、各校の 2 年生が 4 月から行ってきた課題研究の成果を発表しました。1 年生の視点から、印象に残った課題研究について報告します。

富山中部高校 生物 2 班「植物のがん化」

「植物のがん化」―日本人の死亡原因第 1 位の「がん」から発想したテーマについて、植物の「がん」状態を定義することから始め、様々な状況での植物細胞の変化を研究していました。「成長・増殖を助けるはずの植物ホルモンを多量に与えると、細胞に過酷な環境となり、植物はがん化する」という仮説を立て実験した結果、細胞に定例とは異なる活動が見られ、極端な場合には極端な場合にはがん化すると結論づけていました。▶身近な事柄からテーマを発見し、柔軟な思考によって解決へ向かっていく探究活動に改めて面白味を感じた。このような研究がいのあるテーマを見つけるため、自分も研究の種を日々探したい。

富山高校 数学 3 班「ベイズ統計で来年の大学入試倍率を推測できる説」

過去 10 年ほどのデータから翌年の大学入試倍率を、マルコフ過程を用いて推測値を出し、その値の損失の最小化を図るため、「ベイズ統計(条件付き確率に関するベイズの定理を用いた統計法)」を用いて検証していました。調べた大学のほとんどで、過去 6 年分のデータを使うと的中率が一番高くなったということでした。また、入試倍率に隔年現象が起こりやすい大学は、過去のデータ量を増やすことで倍率の変動を予測できるという結論を出していました。▶難しい公式を、何を求める公式なのかを説明して聞き手の理解を助けたり、ポスターに要点のみを記載して見やすい構成にしたりしていることに気づいた。自分も、難しい内容であっても聞き手に伝わりやすい発表を心がけたい。

高岡高校 国語 1 班「たっぷりじゅくりオノマトペ」

オノマトペが、子音の組み合わせや、型(たっぷり/じゅくり「A ッ B リ型」、サクサク/もちもち「ABAB 型」)によって分類されていて、今まで漠然と捉えていたオノマトペが、いくつかのグループの集合として捉えられることに気づきました。最も印象に残り、納得もしたのが「ABAB 型は口の動きを表している」という考えです。何気なくオノマトペを見ているだけでは考えつかなかったことであり、考えようとしなかったことでした。▶身近に存在するあらゆるものは、私たちがまだ気づいていない発見を秘めている！



発表会を終えた 2 年生のコメント

このグローバル時代には、答えのない問いに立ち向かい、完全解ではないにしろ、最適解を導けるタフな人材が求められると言われている。その力を養うには、能動的な探究活動が不可欠だと思う。僕たちは、発表会で、自分たちなりに最適解を追い続けた成果を発表した。満足いく研究成果を得られた班はほとんどなかったが、外部の人と討論を重ねたり、他校の発表を聞いたりして多くの刺激を受け、研究成果以上のものを得ることができた。ペーパーテストでは測れない、新たな時代の知性の獲得こそが探究科学科の真価だと強く感じた。

2017 年度 SGH 全国高校生フォーラム 11 月 25 日(土) パシフィコ横浜にて

2 年探究科学科 NOWPAP 班の 4 名が「2017 年度 SGH 全国高校生フォーラム」に参加し、ポスターセッションによる課題研究の発表や、全国の SGH 指定校の生徒との交流などをしました。

参加者 住岡君・高橋さんにインタビュー！



Q1. 発表を通して学んだことは？

- ・聴衆の反応を見て理解度を確認しながら臨機応変に対応すること。(S)
- ・何度も実践的な練習をすること。準備段階で人に見てもらい、人前で話すことに慣れていたおかげで、自信を持って発表できた。(T)

Q2. 他校の発表や選抜生徒による英語討論を見て感じたことは？

- ・他校の研究テーマには、意外と身近なものが多かった。小さな疑問をとことん探究することの大切さを学んだ。(S)
- ・全国の高校生の英語力の高さに圧倒された。校内にとどまらず、もっと視野を広げて物事を考え、力をつけていきたい。(T)

Q3. 今回のフォーラムに参加していない仲間に伝えたいことは？

- ・他校生と交流し、自分とは違う考え方や将来設計を聞くことができた。人と話す機会を大切にし、心をオープンにすることが大切。(S)
- ・英語はただのツール。大切なのは「伝えようとする気持ち」。ジェスチャー等を活用し、効果的なプレゼンをしよう。(T)



Q. 今後、課題研究にどう向き合うか？

- ・フォーラム当日、自分が考えつかなかった質問を多く受けて戸惑った。研究内容を見直し、「このような研究結果が出た原因は何か？」など、さらに奥深いところまで考察し、充実した研究にしたい。(S)
- ・質問に対する応答力を高めたい。NOWPAP 班が率先して本校探究科学科の雰囲気高め、三校合同・校内発表会を成功させたい。(T)

ふたば未来学園 JICA グローバルキャンプ 2017 いわき海浜自然の家にて

12 月 6～7 日、「ふたば未来学園 JICA グローバルキャンプ 2017」に、1 年探究科学科 2 名が参加し、講座や体験を通して、福島県の高校生たちと「グローバルに考える力」を養いました。

参加者 亀遊さん・宮袋さんにインタビュー！

Q. 最も印象に残った活動・そこからの学びは？

- ・「貿易ゲーム」で経済力などが違う国に分かれ、弱い部分を補いつつ win-win な取引になるように努めた。どの国にも長所があり、それを活かす伸ばすことが大切だと考えた。(K)
- ・メディアに関する講座で「メディアは『ウソ』をつく」という言葉を聞き、多くの人はその「ウソ」に流されているのでは？と思った。メディアリテラシーの必要性を強く感じた。(M)

Q. 今回学んだことで同級生に伝えたいことは？

- ・私たちの知らない所や見えない所でも外国と関わり合いがあり、自分たちに身近なスポーツや文化などの点からでもいいので、もっと世界に目を向けていくべき。(K)
- ・ニュースで聞く遠く離れた地域のことも自分と同じ世界のことであり、ニュースを流す側の立ち位置や意図を理解した上で、自分で判断できるようになることが大切。(M)



～編集後記～ 三校合同課題研究発表会のどのテーマも面白く、興味を持つことができ、来年度が楽しみになりました (N)

自分のレベルを超えた難しい課題研究の内容を記事にするに苦労しました (I) 課題研究の発表を見て、身近なものへの興味が広がりました (N) 一人で記事一つを担当するのは骨が折れました (N) インタビューすることで自分の研究も見つめ直すことができました (N) 探究科学科よ、永遠なれ!! (U)