



KSP I 課題研究発表会

2月27日(木) 4~6限に1年生の1年間の総まとめとなる、課題研究発表会を行いました。

以下の研究目標と三大キーワードについて実施してきた研究活動の集大成です。

研究目標

「海とエネルギーのまち柏崎から総合知を活用して課題を解決できる国際性豊かな人材の育成」

三大キーワード

「水」 「食料」 「エネルギー資源」

各班研究テーマは以下の通りです。

- 1組
 - 1A班 ; 日常での雪を効率的に利用する方法はないか
 - 1B班 ; 農業用水の現状維持とこれから
 - 2班 ; 海の生物を利用して海洋汚染を改善できるか
 - 3班 ; 市内の地産地消を促進させるためにできる新たなアピール方法を見つける
 - 4班 ; 柏崎の木を使ってもらうにはどうすればよいか
 - 5班 ; 柏崎の海洋温暖化による水温上昇で変わってきている魚の分布
 - 6班 ; 化石燃料の利用を減らすにはどうしたらいいか
 - 7班 ; 太陽光発電の廃棄問題
 - 8班 ; 原発での不慮の事故に備える
- 2組
 - 1班 ; 川に生息していた生き物は過去と現在でどう変化したのか
 - 2A班 ; 海にはどんな微生物がいるのか
 - 2B班 ; 柏崎の海ではなぜ多くのヒラメ・カレイがとれるのか
 - 3班 ; 地球温暖化における柏崎の風土に合った稲作の気候変動対策
 - 4班 ; 倒木の原因と影響は何か
 - 5班 ; 柏崎の漁業が抱える問題とこれから
 - 6班 ; 環境に優しいプラスチック作りを広めるには
 - 7A班 ; 使用済み核燃料の再処理はなぜ出来ないのか
 - 7B班 ; 最も持続可能な社会の実現に適した二次電池は何か
 - 8班 ; 半導体の重要性とは
- 3組
 - 1班 ; ダムの環境破壊を食い止めるには
 - 2A班 ; 海水を使える水にするにはどうするか
 - 2B班 ; 海水を飲料水として販売するには
 - 3A班 ; 地産地消～食糧問題解決に向けて私たちにできること～
 - 3B班 ; 環境変化による柏崎の特産物への影響と対策は何か
 - 4班 ; 柏崎の森林と森林動物の関係
 - 5班 ; 柏崎で美味しい魚をいつまでも食べられるようにするためには
 - 6班 ; 主要エネルギーを化石燃料からゴミ焼却で得られるエネルギーに転換することは可能か
 - 7班 ; 原子力災害が発生した時にできる最善策
 - 8班 ; 日本の半導体を世界で活躍させるには
- 4組
 - 1班 ; 雪に効率よく対処するにはどうすればよいか
 - 2A班 ; 温度差発電について
 - 2B班 ; 福浦狸々洞にはなぜ3種類のコウモリが生息しているのか
 - 3A班 ; 葉月みりの知名度調査
 - 3B班 ; 高校生が災害時にできること～災害食のアイテムボックス～
 - 4班 ; マツタケの人工栽培は可能なのか
 - 5班 ; アサリの水質浄化
 - 6班 ; 木質ペレットはエネルギーの未来を担うことはできるのか
 - 7班 ; 柏崎刈羽原発で事故が起きたときの対応
 - 8班 ; たたら製鉄

- 5組 1A班 ; 水害の被害を減らすためには
- 1B班 ; 鶴川の蛍の未来
- 2班 ; 柏崎市での未利用魚問題
- 3A班 ; 米不足は本当に起こっているのか
- 3B班 ; お米と自然
- 4班 ; 森林動物と共存していくためにできること
- 5班 ; 密漁の問題
- 6班 ; ゴミ焼却熱で無駄なく活用する方法は何か
- 7班 ; 原子力発電の予備電源
- 8班 ; 半導体はどんなものか、またどのような問題があるのか調査する

昨今大きく取り上げられる SDGs に照らし合わせ「持続可能な国際社会を実現するためにどうすればよいか」について、柏崎の身近な素材や活動、諸問題を題材として研究してきました。各クラス 4 人を基本とする班構成で、課題の設定、調べ学習、専門家への取材活動、スライド作成と、どの班も精力的に取り組んだ 1 年間でした。生徒の振り返り・感想を紹介します。

~~~~~

- 柏崎の現状、特徴を踏まえた上で、多面的に課題を発見していき、そこから解決策としての仮説、それに沿った検証、というように段階的に事柄を挙げ理論的にそれらをつなげるという、正に PDCA サイクルであると感じました。
- プレゼンテーションで大切にできたことは、分かりやすく、簡潔にまとめて、流れがしっかりつながる内容にしたことです。実験するときには、温度や大きさなど、細かいところまで記録しました。
- 始めたときは研究の進め方に分からないところが多く、見通しがもてないことから不安でいっぱいだったけれど、調べ学習をしていく中で、自分もその分野に興味・関心がより湧き、研究の成果を出すためだけでなく、自分の理解を深めるため、よりよいものにするために研究を行えるようになった。
- 様々な活動をしてきて、自分の思考の至らなさを実感しました。しかし、チームの友達と意見を出し合ったり、話しあったりして、研究がはかどったと共に、自分の思考の成長を感じました。性別も得意不得意も異なる人達と話しあったり、取材に行ったり、発表準備をしたりして、今まで感じる事ができなかった自分の成長を感じる事ができて、とても達成感を感じています。
- 漁業は私たちの身近にあるものなので考えやすいテーマだと思っていたが、実際に調べてみると単純な問題ではなく、色々なことが関連していて、とても複雑であることが分かった。ある一つの問題に注目して考えてみないと分からないことがとても多くあると実感した。
- テーマの規模が広く、また難しいため最初からリサーチ・クエスチョンや仮説をたてることに苦戦し本当に発表までたどり着くことができるのか？と不安になっていましたが、自分たちなりに疑問を持ち、ユニークな研究ができたのでとても満足しています。常に疑問をもちながら環境に優しい取り組みについて考えることができたので、すごく成長できた期間になりました。
- 研究とは、自分の中でとどまるものではなく、周りの人に拡散していくものだと思うので、自分の意見や考えを積極的に発信していこうとする態度が、社会で必要となる力であると思いました。
- 「米不足は起きている」という前提で調査をしていたけれど、途中から「本当に起きているのか？」と「批判的思考」で、今までにない視点で研究ができてよかった。農家さんにもお店にも取材したことで、複数の視点から問題を見つめることができた。タイムリーな話題かつ、お米が美味しい新潟、柏崎に関係のあることだから、関心を持って楽しく調べられた。
- トラブルもありましたが、最後には発表できるまでになって良かった。全ての期間において楽しく、前向きにできました。企業に自分たちで取材に行くという、なかなか無い経験で、自分の力にできたように感じました。他の班も伝えたいことが伝わる良いスライドばかりでした。
- 災害時の食について調べ、防災食に加えて災害食の大切さを知ることができた。実験はすべて上手くいくわけではないし、課題や壁は尽きないけれど、根気強く向き合って、2年の KSP も研究をしたい。

~~~~~

生徒は初めての研究活動に当初は戸惑いがちでした。考え方の授業から始まり、実践をとおして、どのように考えるべきか、いかにチームワークを醸成するか、何より研究とは何なのかについて、2年生へ向けて肌で感じることができたようです。

2学年 KSPⅡは週2時間の活動です。座学のみでは学ぶことができない、協力して様々な知識を「総合知」としてフル活用した研究。その活動を通して多くの経験を積んでくれることを期待します。

