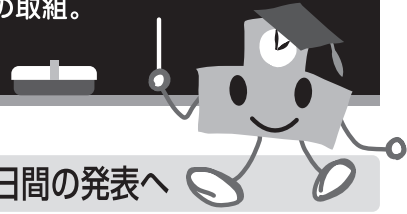


高校の事例 東区 開成高校

「環境科学」をテーマに、グループ別課題研究に取り組む。

大気汚染や酸性雨、生物多様性やエネルギーなど、様々なテーマで「地球に生きること」を考える。研究への熱意が集結し、毎年盛り上がりを見せる伝統の取組。



内容 テーマは「環境科学」 グループ研究から論文作成 そして2日間の発表へ

平成17年度に開始し、今年第6回の開催。当時のコスモサイエンス科の教師（現在北海道大学教授）の、「何か環境科学に関するものやっていたほうがよいのでは」という発案がきっかけとなった。

2年生は、週1時間、環境科学という学校設定科目を置き、その時間で環境について学習している。夏休み前には、「環境問題に関する基礎知識の習得」として、地球温暖化と水の循環・水の利用について学習する。夏休み直前の7月末、先生から概略の説明を受けて夏休み中にグループを作成。夏休み明けにテーマを決め、8月下旬にグループ単位での研究を開始する。

開始当初は、授業時間には充てていなかったが、生徒の意見から、現在授業時間は週1回（1時間）×8回を研究活動時間として充てられている。しかし当然それだけでは間に合わないため、放課後等にも熱心に取り組んでいる。そして、12月初旬に論文を提出し、2月初旬に発表するという流れだ。

テーマは酸性雨や紫外線、光害、生物多様性、野生動物の絶滅や微生物などについて、また、エコバッグの真実と題し、レジ袋使用との比較をするなど多岐にわたる。実験が必要なテーマにも、自分たちで取組むことが可能なものには薬品・器材を提供。図書館やPCルームの開放時間も増やすようにしている。

5名～7名で成る計15グループが、2日間に分かれて講堂の大スクリーンを使い発表。準備2分、発表8分、質疑応答3分の時間が与えられる。

また、この活動の前段階（環境問題に関する基礎知識の習得）として、夏休み中には、1泊2日の日程で「環境科学現地学習」を実施。①ブナ林探索（黒松内町添別ブナ林で自然環境を観察）、②水質調査（黒松内町せせらぎ公園（朱太川）で水質調査、水性生物の観察）、③自然エネルギー利用（せたな町で洋上風車「風海鳥」の見学）、④植物環境学（余市町北海道大学農学部北方圏フィールド科学センター研修農場で植物生育環境の学習）の4種の研修に参加している。



夏休み現地学習「添別ブナ林研修」



夏休み現地学習「せせらぎ公園水質調査」

効果 必要なのは「伝わる」こと 万端の準備に力が入る

「伝わるように発表しよう」を目標に、様々なアプローチ法や具体例を用いている。発表後の質疑応答は、オーディエンスとなる1年生も積極的に参加して盛り上がり、発表に対しての容赦ない意見も活発に挙がる。時には生徒同士に終わらず、教師からの鋭い質問や補足が挙がることも。そのため、質問に対応するための準備を万端にする努力が必要とされてくる。

しかし、自分たちの興味・関心のある事柄を追究しているため、これが相乗効果となり、より真剣に取り組む、理解を深めること、さらにはコミュニケーション能力やディベート能力をつけることにもつながっている。



グループ別課題研究発表会

今後 自由な校風を生かし 生徒たちの意見を取り入れた取組を継続

元々、環境学習に詳しい教師が集まっていたわけでもなく、必ずやらなければならないカリキュラムとして決まっているものが有るわけではないので、学校側も試行錯誤しながら進めてきた。その分、生徒たちからも素直な意見が出てくる。意欲的な生徒たちと皆で議論できるよい文化、伝統となっている。これからもこの取組を続けて行くつもりである。

発展させた取組として、3年生は、環境に関する実験に取り組んでいる。二酸化炭素と空気の温暖化の比較、COD（水質）を調べる実験、溶存酸素、モール法、水の硬度を調べる実験などが主だ。



グループ別課題研究発表会

広げよう
つなげよう
環境学習の輪



実施校から
メッセージ

環境教育を進める中で、必ずしもすべてが正しいと言いきれないものがたくさんあるというのが前提です。ただ、言われたからやるのではなく、自分で考え判断し、行動できる人になってもらえるように育てたいと願っています。アメリカ・ゴア元副大統領の“Think globally, Act locally.”を例にあげたうえで、質疑応答の盛り上がりは期待どおりです。また、エコの数値化（CO₂発生量）を身近な「〇杯分のご飯」と例えたグループに、「具体性が非常によい。心を打たれました」と講評しています。