

「生徒の自己有用感や協調性を高める科学部(自然科学部)指導の実践」



実施担当者 高岡市立志貴野中学校
教諭 二塚 真澄

1 はじめに

昨年度の取組から、部員が協力して取り組む活動や校外での活動を設定することで、自己有用感を高めることができることが分かった。そこで今年度は、昨年度の活動を継続するとともに、研究成果を校外で発表できる機会を設けたり、校外でのボランティア活動に取り組んだりすることで自己有用感をさらに高めるとともに、いろいろな立場の方と触れ合う中でコミュニケーション能力など「生きる力」の向上につなげていきたい考えた。

2 実践内容

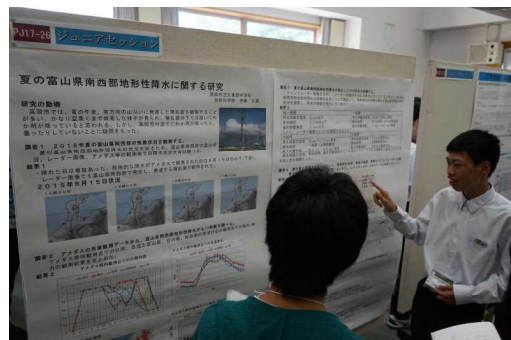
2-1 気象学会「ジュニア・セッション」への参加

前年度より地域の気象データを活用し、取り組んできた以下2つの研究の成果について東京で開催された日本気象学会2017春季大会「ジュニア・セッション」で発表できる機会を得た。

【発表した研究】

「夏の富山県南西部地形性降水に関する研究」「大気圧日変化の研究」

当日はポスターセッションでの発表であった。気象学会会員の方々に声をかけ研究の成果を発表し、実験結果の精度の高め方や今後の研究の方向性について助言をいただくことができた。とくに「大気圧日変化の研究」については、本研究の第一人者である廣田 勇氏から直接ご指導をいただきことができ、大気圧の日変化には「大気潮汐」が深く関わっていることが分かった。交流会に参加し、他の参加者と歓談したり、経験談を聴講したりする中で、研究を深めることが「人間性」を高めることにつながることを学ぶことができた。



日本気象学会2017春季大会「ジュニア・セッション」でのポスターセッション

2-2 ジュニア・ネイチャーガイド

昨年度より、部活動の一環として、古城公園(学校近隣の緑地公園)で毎月2回程度(おもに土曜日)ジュニア・ネイチャーガイド活動を実践してきた。今年度新たに取り組んだ活動は以下の2点である。

【今年度新たに取り組んだ活動】

- 「古城公園に飛来する『野鳥』についての紹介」
- 「ネイチャーガイドを実践している他校科学部との交流」

(1) 「古城公園に飛来する『野鳥』についての紹介」

「野鳥」の紹介については、「日本野鳥の会・富山」が主催する「探鳥会」に参加したり、ナチュラリストの方に講演を依頼し、野鳥の観察の仕方や野鳥観察用の双眼鏡の扱い方等の事前研修を行った。

活動を進めるうちに「古城公園では『漂鳥』が多い」という情報を得て、その信憑性を確かめることを新たな研究課題として、毎月1回の「野鳥調査」を実践している。さらに、今まで研究してきた「樹木」と「野鳥」の関わりに注目し、ネイチャーガイドで解説できるようになった。



古城公園での野鳥調査
外堀にいるカモの種類と個体数の確認

(2) 他校の科学部との交流

ネイチャーガイドを実施している他校の科学部とそれぞれの活動を互見し、発表の内容や態度について振り返ることができた。この学校の科学部とは「とやまの山岳環境整備ボランティア」にも一緒に参加することができた。



市内の中学校科学部とネイチャーガイド活動の互見

2-3 タテヤマ・ジュニアティーチャー活動

この活動については、昨年度と同様に小学校に出かけ、6年生に登山に際しての諸注意や、魅力を伝える活動を実践した。昨年度の経験を生かし、小学生からの質問に自信をもって回答することができた。さらに今年度は新たに以下の活動に取り組むことができた。

【今年度新たに取り組んだ活動】

- 「とやまの山岳環境整備ボランティア」への参加

① 活動の趣旨

立山・弥陀ヶ原地内の登山道の安全対策や外来植物除去活動「とやまの山岳環境整備ボランティア」に参加した。この活動は、8月11日が国民の祝日「山の日」に制定されたことに関連して、その制定の趣旨を踏まえ、富山県庁生活環境文化部・自然保護課が企画し実施している活動である。



「とやまの山岳環境整備ボランティア」
木道の安全対策の強化(滑り止め板設置)

② 活動内容

【午前中の活動】

弥陀ヶ原の遊歩道の安全確保のため、滑り止め板の釘打ち作業を行った。最初は時間がかかったが慣れるにつれて効率よく釘を打つことができるようになった。また、自然環境を保護するため遊歩道を設置する理由についても再度確認することができた。

【午後の活動】

午後は雑草の除去を行った。天候が悪く十分な活動ができなかったが、駐車場の雑草の除去作業に取り組んだ。

昨年度、自然科学部では古城公園で「アカメガシワ」の選択的除去活動に取り組んだ。「アカメガシワ」は成長が早く、他の植物の生長を妨げるためである。



除去作業を行ったオオイタドリ

立山での雑草の除去については、高山植物を守るため、雑草の生育調査活動も兼ね、調査の結果に基づき、除去が必要な植物から順次、集中して除去作業が行われている。

今回除去したオオイタドリについては長さは、長いもので2m程度。花期に当たる時期ではあるが、花は見られなかった。これは除去作業を行った標高の地域では、今年度6

月下旬まで雪が残り、7月からようやく植物の成長が活発になったことが原因だと考えら



オオイタドリの除去活動



除去したオオイタドリの搬送

れる。また、標高が低い場所では蔓性の雑草に巻き付かれ、生育環境のよい場所では育ちにくく、川原や中州などの環境の悪いところで見かけることが多い。今回除去活動を行った場所には蔓性の雑草がなく、短期間で比較的大きく成長していることが分かった。

活動を行った周辺には多くの雑草が繁殖していた。その中で気になったのが、「オオバコ」である。葉の大きさは長さが2~2.5cm程度と小さく、葉柄部分も細く、弱々しい印象であった。雪が消えて1か月しか経過していないため、成長が遅れていると思われる。また、地面に近い下の部分の葉が紅葉したように赤色になっている。ナチュラリストの方に質問すると、その原因として標高が高いため紫外線の影響を強く受けている、または葉の葉緑素が薄くなっているためなどが考えられるが、詳細は不明であることも分かった。これ以外にも、根に粒状のものが存在しており、平地のオオバコに見られない特徴である。

来年度以降も、ボランティア活動に参加するとともに、高山で育ったオオバコを平地で育成したときの変化や成長のようすを観察し、根にある粒状の物体の正体についても研究したいと考えている。



弥陀ヶ原地内で採取したオオバコ
根元に粒状のものが見られる

3 まとめ

学校を出てボランティア活動に取り組んだり、他団体の方々と交流したりする中で、生徒の表情が明るくなり、物怖じせずのびのびと活動している姿が見られるようになった。また、いろいろな方々の「自然」に対する思いに触れることで、「もっと鳥の種類を分かるようになりたい」「学校の花壇に花を植えたい」「自然は奥が深い」などの声も聞かれるようになり、活動意欲の活性化につながったと感じている。社会のルールやマナーの面で指導が必要な場面はあるが、随時指導し「人間性」を磨いていく上でも大切な機会にできると考えている。

謝 辞

中谷医工様から研究助成をいただくことにより、東京まで出かけ、研究について気象学会会員の方々から直接助言をいただいたり、「とやまの山岳環境整備ボランティア」に参加したりする機会を得ることができました。これらの活動は、研究の充実以外にも、消極的だった生徒が一般の方と会話ができるようになったり、人間関係づくりが苦手だった生徒が目上の方への接し方を考えるきっかけになったり、ボランティア活動に意欲を示すようになったり、「生きる力」を身に付けるための素晴らしい機会になったと感じています。また、「日本野鳥の会・富山」のナチュラリストの方と連絡を取り合う中で、フィールドワークの拠点としている「古城公園」の野鳥調査において新しい課題を設定することができました。この一年間で積み上げた研究調査や人脈を大切に、生徒の活動を活性化できるよう努めていくこととお約束し、研究助成をいただいたお礼に代えさせていただきます。ありがとうございました。