

高岡市内中学校科学部が連携して、

## 共通テーマの研究や合同活動に生徒が取り組む共同事業



実施担当者 高岡市立南星中学校  
教諭 小川 智秋

### 1 はじめに

平成 24 年度中学校理科教育実態調査では、科学部がない学校が 73%ある。そして、その割合が増加していること、活動の問題として、活動費の不足と顧問となる教員の不足、科学部の活動による理科教育が十分に進んでいないこと等の問題点を挙げている。高岡市内の中学校でも例外ではなく、昨今の少子化に伴い、生徒数・科学部の減少がみられる。そのため指導できる教職員の減少や、部員数の減少による活動費の縮小がある。また、運動部や吹奏楽部に入るのは練習が大変ということから、消去法で科学部に入ったという消極的な生徒も在籍しており、生徒が積極的に科学部の活動を行えないという課題があった。

そこで、本研究では高岡市内の科学部顧問が連携し、それぞれの学校で行っていた独自の活動を学校の枠を超えて共同で行ったり、生徒同士で活動の発表や活動における悩みの共有などを行ったことで生徒は見通しをもって活動に取り組み、積極的に活動へ参加することができると考えた。

本年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止による活動制限があり中止を余儀なくされた活動もあったが、昨年度に企画していた立山での現地研修会(外来植物の駆除や自然の観察)や、野鳥観察等を行うことができた。

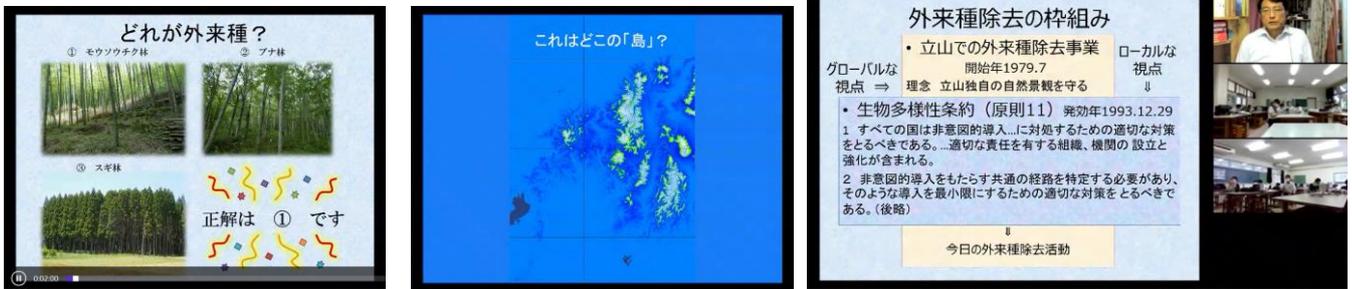
### 2 立山外来植物除去活動の取り組みについて

#### 2-1 オンライン研修会 6月19日(土)

令和3年度に入り実施に向けて、昨年度より富山県農林水産総合技術センター森林研究所、大宮徹先生を招いて、「なぜ立山外来植物除去活動をしなければならないのか」をテーマにオンラインの研修会を行なった。研修会では高山植物や外来種などについてクイズを取り入れて分かりやすく教えていただいた。日本地図で高山だけに色を塗ると島のようになり、それと同様に高山植物は

島のように分布している。高山植物は島のような地域で、それぞれ隔離されていることを改めて学ぶことができた。

県による外来植物除去の取り組みや生物多様性の原則に基づいて外来植物除去活動がどのような位置づけになるかについても学ぶことができた。



### 2-3 立山外来植物除去活動指導者研修会 7月10日(土)

7月29日(土)の立山研修に向けて、市内科学部顧問の教諭4名が立山外来植物除去活動指導者研修会に参加した。雨の中の活動であったが、オオイタドリやイタドリといった外来植物の見分け方や刈り取り方などを研修した。現地では体験できない貴重な実技研修になった。



### 2-4 立山実技研修会 7月29日(木)

弥陀ヶ原(標高2450m付近)で高岡市内6校の生徒37名が参加して現地研修を行った。

生徒の参加への意欲を高めるためにオリジナルのしおりを完成させた。また、立山自然保護センターにも協力していただき万全の準備をした。

活動は午前外来植物除去活動を行い、立山荘で昼食、午後は室堂平での高山植物の学習を行った。

外来植物除去活動では、開始式付近の山道や立山荘付近の山道など、各班が分担した場所の外来植物の除去を行った。初めて参加する生徒も多く、最初の頃は茎の色や葉の裏を見て区別するのが難しそうであった。また活動中は雨が降っており、より大変そうであった。

しかし、除去活動を進めていくうちに、区別ができるようになっていき、イタドリ、オオイタドリなど多くの外来植物を除去することができた。

室堂平での学習では、講師・ナチュラリストの方に高山植物や立山周辺の地形・歴史などの説明をしていただいた。外来植物除去活動中ではないと植物をとってはいけないので、高山植物に混じ



っている外来植物のイタドリを見た生徒は悔しそうな顔をしていた。「人間が変化させた立山の環境を守っていききたい」と、来年以降の参加を希望している生徒が多く見られた。

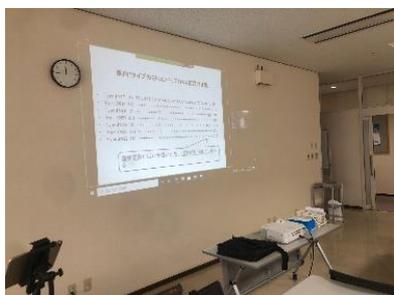
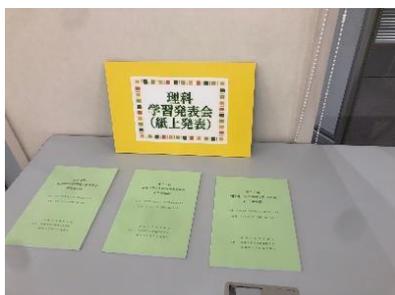
### 3 その他の活動について

#### 3-1 市中文祭での研究発表会 10月23日(土)

例年は、会場に集まって行っているが、今年度も新型コロナウイルス感染症対策で集まって行うことができず中止にした。その代替えとして、それぞれの学校からオンラインで発表する形式にした。会場には発表を見たり、研究をまとめたポスターを見たりできるようなブースを作成した。

オンラインでの発表の利点として、研究されている専門家の先生に指導を受けることができた。今回は富山県自然博物館ねいの里の赤座久明先生をお招きし、助言をいただいた。

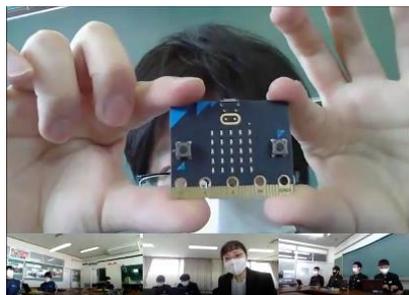
科学部以外の方にも発表を見てもらうため、生徒はとても緊張した様子であったが、研究の成果を互いに交換し、アドバイスもいただくことのできる良い機会となった。



#### 3-2 リーダー研修会 3月21日(月・祝)

各科学部からのリーダーによる研修会を開催した。部活動を再開している学校は各学校から、部活動の再開していない学校は自宅からオンラインで参加した。サービスは V-CUBE meeting 5 を利用した。題材は「Micro:bit を使ったプログラミング」であった。

生徒は、GIGA スクール構想で生徒 1 人に 1 台配布されている学習用端末を用い参加した。前半は代表中学校の生徒による Micro:bit の使い方、後半は各自でプログラムを書いて、制御する活動を行った。自分の思い通りに動かすにはどうしたらよいか考えながら黙々と取り組んでいた。その後、自宅へ持って帰って続けて取り組むなど、プログラミングに興味をもった生徒が多く見られた。



#### 3-3 野鳥観察(毎月第2土曜日)

志貴野中学校区での取り組みとして、高岡古城公園の野鳥観察を行っている。市内の新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、部活動停止期間があったり、共同での活動が制限されたりするなど、活動できなかった月もあるが、ほぼ継続的な調査を行っている。「野鳥の会 富山」の方々と協力

しながら、古城公園の野鳥の種類や数を継続的に調査し、夏の高岡市小・中科学展覧会や富山県科学展覧会で研究内容の発表を行った。



## 4 まとめ

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、活動に制限があったが、本研究の中心活動である立山現地研修会（外来植物除去活動）を実施することができた。また、リーダー研修会や市中文祭での発表では、昨年同様、現役の研究者を講師に迎えることができ、今まで以上の成果が得られた。

来年度以降は、この研究助成は終了するが、この2年間で充実させることのできた機材や設備、人とのつながりを生かし、リーダー研修会や研究発表会の充実にも力を入れ、高岡市内科学部生徒の共同事業の定着を図っていきたいと思う。

## 謝 辞

中谷医工計測技術振興財団様から研究助成をいただくことにより、座席の間隔を確保するために多くのバスを手配したり、活動に必要な双眼鏡や持ち運びのしやすい双眼実体顕微鏡などを用意したりでき、無事に中心活動としていた立山現地研修会（外来植物除去活動）を実施することができました。

昨年度に引き続き、学校の活動費でまかなうことのできない市内科学部の設備や備品を充実させることもできました。科学部用のタブレットパソコンなど、オンラインでの研修会や交流会で必要不可欠な備品やもう始まっているプログラミング教育に必要な micro:bit など、充実した機器を利用できたことにより、効果的に実践を行えました。

立山現地研修会では、ナチュラリストの方から実物を見ながらの分かりやすい説明を聞いたり、富山の自然を再確認したり研究を充実させたりすることができました。またそれ以外にも、活動に消極的だった生徒が他校で頑張っている生徒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人との接し方を考えるきっかけになったりでき、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。

オンラインでの研修会では大学の教授や他県の先生にアドバイスをいただくことができ、活動的であった生徒もより意欲をもって研究を進めています。この二年間で積み上げた研究調査や人脈を大切に、来年以降も生徒の活動を活性化できるよう努めていくことをお約束し、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。