

研究主題 尾瀬高校自然環境科の探究的な学びの成果と課題

学校名 群馬県立尾瀬高等学校 校長 田崎 潤

1. 主題設定の理由

今年度、高等学校においても新学習指導要領による教育を受ける生徒が全学年そろった。この指導要領におけるキーワードの一つである「探究的な学び」は、授業等で獲得した「知識・技能」を活用して、「思考力、判断力、表現力」や「学びに向かう力、人間性等」を育成することを目的の一つとしているが、本校では平成8年度に設置された自然環境科において、既に28年間この学びを実践している。貴重な動植物が保護されている尾瀬ヶ原を中心とした豊かな自然環境をフィールドに、生徒たちは系統的に練られた教育課程による探究的な学びを積み重ねてきた。

果たして、この28年に及ぶ自然環境科の教育はどのような人材を社会に送り出したのか、どのような影響を地域に与えたのか。この「探究的な学び」は有効な学び方なのかを検証し、成果と課題を明らかにしたい。

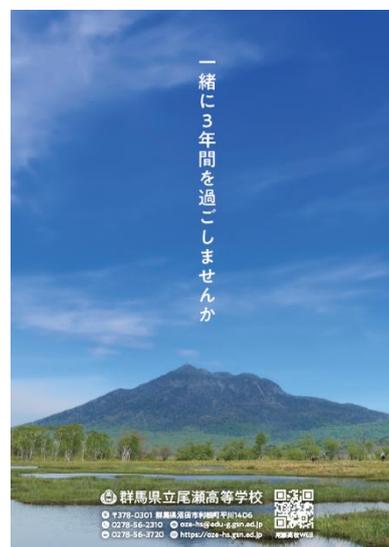
2. 本校の概要

本校所在地は群馬県沼田市利根町であるが、尾瀬ヶ原の玄関口である利根郡片品村にも隣接する中山間地域にある。昭和37年、群馬県立沼田高等学校武尊（ほたか）分校として設置され、昭和43年には群馬県立武尊高等学校として独立を果たした。平成8年には現在の校名である尾瀬高等学校に改称し、普通科・経営情報科に加え、自然環境科を新設した。現在は普通科・自然環境科各1クラス2学級の学年編成、生徒数117名の小規模高校である。

普通科は第2学年次に四年制大学への進学を目指す「人文科学コース」と社会で即戦力となる人材育成を目指す「経営情報コース」に分かれる。在籍する生徒の大半は、平成15年にスタートした尾瀬地域（沼田市立利根中学校・片品村立片品中学校）における連携型中高一貫教育により入学してくる。この制度では高校入学者選抜において「全日制課程選抜」とは別の「連携型選抜」による受入れをしている。

自然環境科は周辺の豊かな自然環境を学びのフィールドとしており、「自然との共生」を図ることができる人づくりを目指した実習を中心とした教育課程を編成している。この特徴的な学びに興味を持った子どもたちを全国から受け入れており、自宅からの通学が困難な遠方の生徒たちは「尾瀬ハートフルホーム・システム」により、地域の方々の家庭にホームステイさせていただいている。

昭和37年の開校から昨年度末までの卒業生は5,654名となっており、地域を支える人材として活躍するだけでなく、各地でその能力を発揮している。



今年度 学校案内

3. 自然環境科のカリキュラム（詳細は資料1参照）

自然環境科では多様な自然の中での自然観察や環境調査を通して、様々な課題を発見し解決する能力を身に付けることが基本理念となっている。この探究的な学びを受ける生徒たちは豊かな感受性を磨き、「自然とのふれあい」を啓発するためのコミュニケーション能力を高める。

1年次は「総合尾瀬」という学校設定科目の中で、先生方や県内各地から派遣される多様なバックグラウンドを持つ外部講師から指導を受け、野外実習で必要とされる基本的な技術や自然を理解する姿勢を身に付ける。2年次は調査活動と環境測定が主な内容で、先輩方が蓄積してきた調査を深めたり、生徒一人ひとりがテーマを設定して調査活動をししたりと、先生方からアドバイスを受けな

がら、仲間たちと協働的に分析した結果をまとめる。3年次はインタープリテーション（自然解説）と環境ボランティア、自然体験活動が中心である。地域だけでなく首都圏の小中学生とも自然観察会を行い、豊かな尾瀬地域の自然環境の紹介を生徒たちが行う。また、環境省や自治体、地元企業と協力して、環境保全のボランティア活動も活発に行っている。

4. 地域連携が生み出す自然環境科の存在価値

2018年、日本を訪れる外国人観光客が3000万人を超え、オーバーツーリズムが各地で問題となった。コロナ禍によりその問題は落ち着いていたが、昨年は過去最高を更新して主要観光地では問題が再燃している。私たちが学習フィールドとしている尾瀬ヶ原ではオーバーツーリズム問題は大きく取り上げられていないが、30年ほど前に同様の経験をしている。

1990年代、尾瀬ヶ原を訪れる観光客は年々増加し、地域の観光業は好景気に沸いた。ところが、この状況によりミズバショウやニッコウキスゲ等の植生が踏み荒らされたり、ゴミが湿地に散乱したりしてその景観は荒れ果て、観光客の足を遠のかせる要因となった。1996年の60万人をピークに来訪者は減り、自然環境保護と観光開発は相反することとして捉えられた。

この課題に対し、周辺自治体は尾瀬保護財団を設立させた。植生の復元や観光客マナー改善を促す等、尾瀬ヶ原の自然環境保護に動いた。さらに群馬県はこの尾瀬地域に存在する本校に全国初の「自然環境科」を設置した。その目的は豊かな自然環境をフィールドに、「知る・調べる・伝える」をコンセプトとした探究的な学びによる人材育成である。尾瀬ヶ原や日光白根山、吹割の滝等の地域の観光地における自然環境調査や地域の観光開発との融合等が教育課程に組み込まれ、「自然との共生」を担える人材を育てる環境が整えられた。

自然環境科の教育実践の中でも、尾瀬地域のボランティア団体である「シラネアオイを守る会」との長年にわたる連携は、特筆すべきものがある。かつて、日光白根山の麓に群生していたシラネアオイという高山植物が盗掘やニホンジカの食害に遭い、その数が激減してしまった。この課題に対して、生徒たちとシラネアオイを守る会等による定期的な採種や育苗、移植作業が自然環境科設置前から行われている。現在もその活動は継続されており、非常に大きな効果を発揮している。また、環境省との連携では、尾瀬ヶ原のミズバショウやニッコウキスゲ等をニホンジカの食害から守るために、シカ除け柵の設置ボランティアを行っている。さらに福島大学との連携によるニホンジカ生態調査も行い、食害被害の課題解決のための研究活動にも取り組んでいる。他にも地元企業との連携による水芭蕉プロジェクト、尾瀬保護財団との連携による尾瀬ヶ原PRイベントへの参加等、様々な形態での「自然との共生」を実践している。

このように自然環境科の28年の教育実践は「自然との共生」をする人材を多方面に輩出するとともに、本校が地域自然環境保護意識醸成の拠点となり、地元自治体の首長からは「なくてはならない高校」とのお墨付きをいただいている。高齢化が進行する中山間地域にある本校の生徒たちは地域の方々からの惜しみない協力により安心して学校生活を送り、その恩返しに生徒たちは元気と明るい笑顔を地域に与えている。また、全国からこの学びを受けに子どもたちが集まり、尾瀬地域が「第二のふるさと」になり、関係人口創出に貢献している。

5. 探究的な学びによる生徒の変容

私は過疎化に悩む地方を支え、新たなイノベーションを生み出すのは高校生だと考えている。その理由は発想の柔軟性と人間関係にしがらみのないことである。頭の固い大人には余計な知識があり、面白い取組があってもできない理由を並べてしまう傾向がある。その点、最近の若者たちには失敗を恐れずチャレンジすることができる人が増えている。その理由として、多くの大学において、地域活性化をテーマとするプロジェクト学習を展開していることが影響していると考えられる。しかし、地方の中山間地域には大学等の高等教育機関が存在しない。そこで期待できるのが高校生である。

「探究」をキーワードとする今回の学習指導要領は、若者たちの起業家精神（アントレプレナーシップ）を育て、少子高齢化に悩む地方を支える人材を生み出すことにつながるだろう。

本校では自然環境科はもちろん、普通科の生徒たちも地域の大人たちと協力して、地域活性化のための様々な活動を行っている。その活躍を受けて、片品村で昨年度発足した「尾瀬かたしな未来構想委員会」に、本校生徒2名が委員として選出されている。2名の生徒とも大人に混ざって堂々と意見を述べており、村長さんからも高く評価していただいている。今後、どのような意見がまとまるか、そして委員の生徒だけでなく学校としてできることがあるのではないか、と期待している。

探究的な学びを28年続けてきた本校生徒たちは、中学生の時はそれほど活躍できなかった生徒が多い。その生徒たちが地域の大人たちとの対話や先生方の手厚い指導（教員1名に対して生徒およそ5名）により、プレゼンテーション能力や情報処理能力等の非認知能力を飛躍的に向上させている。これは自然環境科の教育課程がすでに28年前から、「知識・技能」を土台に「思考力・判断力・表現力」と「学びに向かう力・人間力等」を磨くことの実践による産物であり、その卒業生たちの各面での活躍は枚挙にいとまがない。ハートフル生として他の地域から本校で学び、そのまま移住して地元企業で働く方、本校で理科の実習助手として勤務する方、片品村役場で活躍する方、環境省で活躍する方など、地域との密接な関係性を卒業生たちが証明している。これらの方々が本校教育活動へ協力する姿や様々な地域でのイベント等で後輩たちのために汗を流している姿は、生徒たちのロールモデルとして輝き、好循環を生み出している。

生徒たちは探究的な学びの中で地域の方々と触れ合う機会が多いが、高く評価していただいている能力の一つがプレゼンテーション能力である。自然環境科の学びのコンセプトは「知る・調べる・伝える」であり、諸先輩方から後輩たちに伝統的に受け継がれている。令和6年3月に行われた上海東灘（ドンタン）高校とのオンライン学習成果交流会では、生徒たちが堂々とした英語によるプレゼンを披露した。参観した県教育委員会指導主事からはその内容、論理性、発信力等に驚きの声が聞かれた。また、様々なコンテストで表彰を受けたり、マスコミからの取材を受けたり、議員等の視察団への説明も生徒が行ったりと、高いレベルの「伝える」力は生徒たちの当たり前となっている。もちろん、入学当初から立派に自分たちの学びを伝えられていたわけではない。先輩たちが堂々と説明する姿を少しずつ学び、課題を克服しながら成長するのである。ある3年生にプレゼンテーションをほめたら「1年生の時は話をする相手の目を見ることはできなかったけれど、先輩たちの姿や自分の学びが深まれば深まるほど、自信がついて話せるようになりました。」と自らを振り返っていた。私はこの発言を聞き、28年間の自然環境科の教育実践の積み重ねが生徒たちを成長させていることを実感し、生徒の変容こそがこの学校の宝であると確信した。

6. これからの尾瀬高校

自然環境科生徒たちの教育実践は、地域の様々な立場の方々と密接に結び付き、互いにWIN-WINの関係性が形成されている。しかし、普通科生徒たちの地域への密着度に課題があった。そこで今年度より本校の探究イベントに統一のロゴマークを作った。（右図）



この「K!ZUKU!」のコンセプトの1つ目は「築く」。これまで積み上げてきた経験が人としての価値を築き、地域とつながる活動が尾瀬高の存在意義を築く。2つ目は「気付く」。生徒一人ひとりが自分の魅力に気付く、一歩前に踏み込んでほしい、尾瀬高の魅力に気付く、ポジティブな3年間を過ごしてほしい。地方の小規模高校の生徒たちが自信と誇りに満ちた高校3年間を過ごし、一人ひとりが一回りも二回りも成長をしてほしいという気持ちが込められている。

この「K!ZUKU!」の第1弾として、普通科の生徒たちを対象に、高崎商科大学・㈱ワークバンド・㈱電通との高大社連携による「尾瀬高校魅力発見プロジェクト」を実施している。その集大成とし

てマスコミ各社の方々に審査員になっていただき、「フライヤープレゼンテーションマッチ」を行った。これは中学生やその保護者が「尾瀬高で学びたい、通わせたい」と思わせるようなフライヤーづくりを通して、生徒たちに自分たちが通う高校の魅力に気付き、その手法を身に付け自らの魅力を認識することが目的である。

普通科の生徒たちは自然環境科の生徒たちのプレゼンテーション能力やその学びを、日頃からリスペクトしている。自然環境科の生徒たちは、この地域の生徒たちの素朴さに触れ、素直な心が育まれ、普通科の生徒たちは地域外の生徒たちの学びに対する姿勢に感化され、より深く学ぶことを厭わなくなる。この地域で育った普通科の生徒たちが県外や県内他地域から学びに来た生徒たちとの間に相乗効果が発揮されている。この貴重な学びの環境を私たち教職員は維持、発展させながら生徒たちを支えていきたい。今後も小規模高校のメリットであるスピーディーな意思決定を発揮し、地域や関わっている方々からの提案を柔軟に受け入れたい。

結びに、近年SDGsの概念が広く浸透しつつあり、環境保全活動を広める取組や知識は未来を担う若者たちには必要不可欠であると強く感じている。また、地域の未来を考える会議に、高校生が積極的、主体的に参加し、大人に負けない意見や主張をしていると、最近よく耳にする。本校は、生徒たちが「自然との共生」を担う人材や地域活性化を担う人材となるための様々な仕掛けを教育活動に盛り込んで、尾瀬地域が継続的、発展的に成長することを支えたい。そのためにこれから本校は「知識・技能」を詰め込む学びから質的な転換を大胆に図り、「思考力・判断力・表現力」や「学びに向かう姿勢・人間性等」を育むための教育活動をさらに発展させる所存である。

好奇心とボクとアタシの学校

未来の学校教育を導くイベント

15:00~18:30 生徒によるプレゼンテーション

フライヤー(チラシ)プレゼンテーションマッチ

尾瀬高校 魅力発信プロジェクト

12.20

高輪農科大学

尾瀬高校 魅力発信プロジェクト

高大社連携 プレゼンマッチ案内

自然環境科における環境教育

～自然との共生を図ることのできる人づくり～

<尾瀬高校の環境教育の目的・目標>

多様で複雑な環境問題を理解し、解決に向けて行動するためには、問題を全体的に捉える必要があり、環境に関する知識の習得に加え、感性や倫理観、多面的に物事を考え自ら課題を見つける能力、問題を多角的に分析する能力、様々な主体間の調整を行うために互いにコミュニケーションを図る能力などを育成していくことが必要です。このため、「体験を通じて、自ら考え、調べ、学び、行動する」という過程を重視した学習を推進します。
(環境基本計画2000年より抜粋)

1. 基本理念(人づくりの目指すもの)

自然環境科では、多様な自然の中での自然観察や環境調査を通して、様々な課題を発見し解決する力を身につけます。また、自然観察やキャンプなどの自然体験活動の実践を通して、豊かな感受性を磨くと共に、「自然とのふれあい」を啓発するためのコミュニケーション能力を高めます。

そして卒業後も、ライフワークの一部として「自然とのふれあい」を啓発する活動を続けて、自然環境(地球環境)の状態をできるだけ多くの人に正確に伝えられる人になることを目指します。

2. 独自の環境教育プログラム

(1) 重点項目

- ①多様な自然や人に接し、興味を持ち、課題を発見する。
- ②多様な自然や人の価値観に接し、多面性を理解する。
- ③自分の考えを持つ。状況に合わせた判断をする。討論する。
- ④自分の考えや自然からのメッセージをわかりやすく人に伝える。自己表現力や発表能力を高める。
(インタープリテーション能力、プレゼンテーション能力を高める。)

(2) 環境専門科目(学校設定科目)とその概要

	科目名(単位数)	概要
1 学年	総合尾瀬Ⅰ(2)	様々な自然や施設での校外実習を通して、尾瀬の自然を理解する。 (多様な自然を知ることから、尾瀬の特色を理解する。)
	環境実践Ⅰ(2)	野外実習で必要とされる基本的な技術を身につける。 (コンパスワーク、安全対策、観察・記録技術を中心とする。)
2 学年	環境測定(2)	自然環境調査・研究の計画を立て、その結果を分析する。
	環境実践Ⅱ(1)	植生や水質、野鳥など自然環境の調査技術を身につける。
3 学年	総合尾瀬Ⅱ(選択2)	調査結果を表計算ソフト、GISなどを用いて整理し、その情報を広く発信する。
	野外の活動(3)	自然体験の啓発活動としての自然観察会などを計画・実施する。
	環境実践Ⅲ(選択2)	生物の飼育・栽培、自然植物園の維持・管理を行う。
	環境の保全(選択2)	環境問題を科学的・社会的な側面から探究する。

「理数探究」を2年次に2単位履修し、自然環境に関わる課題を設定し、調査や研究活動を行います。

「総合的な探究の時間」を3年次に2単位履修し、2年次の「理数探究」と連動した授業を行います。

(3) 各学年における校外実習の概要

第1学年	第2学年	第3学年
県内各地の多様な環境・施設において 複数の講師から観察指導・見学指導	グループでの調査活動と環境測定 (水質・植物・哺乳類・鳥類・雪等)	インタープリテーション(自然解説)と 環境ボランティア、自然体験活動
【4月】吹割の滝 【5月】武尊山(春) 【6月】尾瀬ヶ原 【7月】ぐんま昆虫の森 【9月】尾瀬沼 【10月】武尊山(秋)・シラネアオイ採種 【11月】自然史博物館 【12月】ぐんま天文台・オリエンタリング (北毛青少年自然の家) 【1月】前橋敷島公園(野鳥観察) 【2月】玉原高原(雪上自然観察)	【4月】吹割の滝(主に野鳥) 【5月】武尊山(動植物全般) 【6月】日光白根山(シラネアオイ移植) 【7月】尾瀬ヶ原(水質) 至仏山(東面登山道調査) 【9月】尾瀬アヤマ平(植生) 【10月】武尊山(動植物全般) 【11月】吹割の滝・ 片品村鎌田(主に野鳥) 【12月】大気測定(NOx) 【1月】玉原高原(雪上調査)	【4月】インタープリテーション研修 吹割の滝自然観察会(高1対象) 【6月】尾瀬ヶ原自然観察会(高1対象) 【7月】環境学習支援(小6対象) 【8月】キャンプ体験(幕営、ナイトイク、野外炊飯) 【9月】日光白根山(シラネアオイ採種) 武尊山自然観察会(中2対象) 【10月】尾瀬ヶ原植生保護撤去活動 尾瀬大清水湿原ミズバショウ移植活動 【11月】自然体験プログラム(中1対象) 【12月】野鳥観察会(高2対象) 【1月】玉原高原雪上自然観察会(外部講師対象)

3. 校外と連携した学習活動

環境省関東地方環境事務所(H31に連携協定)、利根沼田自然を愛する会、シラネアオイを守る会、奥利根自然センター、水芭蕉プロジェクト(地元企業等)、群馬県(環境森林部自然環境課)、片品村、沼田市、道の駅尾瀬かたしな(片品村振興公社)、尾瀬保護財団、日本野鳥の会群馬、武尊牧場キャンプ場、連携中学校(沼田市立利根中学校、片品村立片品中学校)、県内外小学校(沼田市立利根小学校、横浜市立さつきが丘小学校など)、東京パワーテクノロジー(株)尾瀬林業事業所、丸沼高原スキー場など

4. 授業や課外活動の表彰実績・成果など

第24回日本水大賞「環境大臣賞」、第14回群馬銀行環境財団教育賞「特別賞」、第7回全国ユース環境活動発表大会「環境再生保全機構理事長賞」、第69回群馬県理科研究発表会 高校生物の部「最優秀賞」、高校化学の部「最優秀賞」、第46回全国高等学校総合文化祭自然科学部門 生物・化学の2部門 出場、第24回全国高校生自然環境サミットin尾瀬 ホスト校、日本水産学会高校生ボスター発表 令和4年度春季大会「最優秀賞」、同秋季大会「優秀賞」2022年度初等中等教育におけるGISを活用した授業に係る優良事例表彰、日本森林学会「第8回高校生ポスター発表」優秀賞 令和6年度群馬県植樹祭「緑化功労者」など