

女性アスリートの貧血と月経について

自分のように、貧血に悩むアスリートを少しでも減らしたいと思い、女性アスリートの貧血と月経の諸問題について解決のためのアクションを立案した。

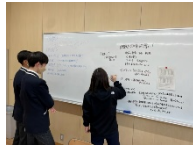


障がい者と交流する場所を作る

障がい者と触れ合う場所が少ないことに注目し、スポーツを通して誰もが楽しく触れ合える場を作ることを目指した。アンケートを元に調査を進め、まずはプレイベントを実施し、その後さらに大きなイベントの計画を実施するための計画を立案した。

高校生アスリートが求める食事は

寮生活を送る中で、普段食べている寮食がアスリートにとって望ましい味付けや栄養素が含まれているのか疑問を持ち、寮生にアンケートを実施したり、栄養士や医師にインタビューをしたりして、望ましい食事の実現を目指して活動した。



スポーツブランドを通して地域を盛り上げる

双葉郡の魅力をスポーツを通して広めたい、と考え、本校を会場にしたイベントの立案をした。いわき市にあるアウトドアブランドと連携し、実際に会社へ行き、様々な製品に触れる中で、このブランドの良さを広めること、スポーツの楽しさを味わうことを中心としたイベントの実現を目指して活動した。



アスリートの障害の再発予防プロジェクト

アスリートに多い靭帯損傷を防ぐためのトレーニング立案を進めていく中で、靭帯損傷だけではなく、アスリートのためのケガをしない、又は再発しないためのトレーニングや運動の研究を進めた。



野球の楽しさを広めたい



野球の歴史を調べ、なぜ野球が日本で受け入れられたのか、また、野球選手のパフォーマンス向上のためにはどのようなトレーニングが必要か、などについてそれぞれで調査した。探究を進める中で、「野球を多くの人に楽しんでほしい」という思いが強まり、協力して活動を進めることになり、小学生に野球に親しんでもらうための活動を考え、実践した。

アスリートに必要な栄養素が含まれた手軽に作れる副菜作り

アスリートがトレーニング後の疲れた状態でも、手軽な調理で簡単に必要な栄養を補給できる副菜について研究を進めた。



できるだけ調理器具を使わず、短時間でできる料理を様々な文献や動画を参考に調べ、実際に簡単に調理できるかを検証した。

(3) 成果

本ゼミに所属する生徒は、トップアスリート系列として日頃からスポーツに真摯に取り組んでいる。そのため、地域課題と自分の専門種目を結びつけるより、競技力向上や障害予防、スポーツを広める、などの方がより自分事として捉えられるため、昨年度よりも自分で考えて行動する生徒が増えてきた。また、外部のどのような人材と連携して探究を進めればよいか、今までの自分のスポーツ活動の中で知り合った人が身近にいる場合もあり、より調査が進めやすくなった。アンケートの対象も自分が所属する部員や寮生など、立案してすぐに実施できるような環境であったため、一人ひとりが自分の役割に責任を持って取り組む姿勢も感じられた。その結果、本ゼミからマイプロに応募し、受賞した生徒もいた。また、地域課題とスポーツを結びつけたグループに関しても、身近に地域型スポーツクラブがあったり、Jヴィレッジでたくさんのスポーツイベントを手掛けてきた方から助言をいただいたりすることができ、アクションが起こしやすい環境にあることも意欲的な活動につながった。

(4) 課題と展望

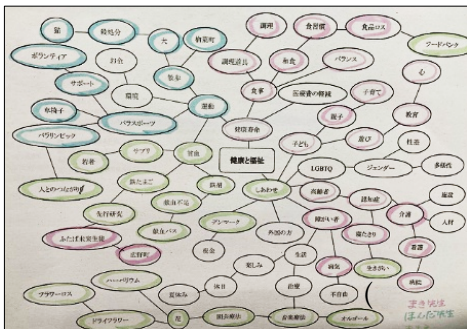
一方で、「競技力向上」「ケガの予防」「アスリートの食事」など、すでに多くの専門家が検証し、実証しているテーマでもあるので、自分たちのアクションをどのように仮説を立て、実証していくか、で悩み、なかなか進展しない生徒やグループもあった。科学的なデータを取るためにはより専門的な知識と施設が必要になり、探究活動で実践するには限界がある。教員もそれぞれの探究活動のゴールから逆算して考えるように何度も対話を繰り返し、アドバイスをしてきた。本当にこのテーマで探究活動を進めてよいのか、活動を進めていく中でゴールからずれて不安になり、何から手を付けてよいか悩んでいるグループも多かった。また、トップアスリート系列の生徒は、長期休業中の練習日程や試合などの関係で、思うようにアクションに取り組めないことも多い。さらにグループ活動になると、グループ内で積極的に活動する生徒と、それに依存してしまう生徒もいる。「まずはアクションに取り組んでみよう。」と生徒に寄り添いながら生徒の活動を見守ってきたが、アクションを実施しなければゴールには近づかない。以前よりもトップアスリート系列が取り組みやすい状況にはなったが、より担当教員で連携して進捗状況を確認し、見守り、声掛けのバランスを考えながら支援していきたい。この活動が、競技力向上に役立つことのほか、アスリートのセカンドキャリアにも役立つものであることは間違いない。その意味でもトップアスリートの探究活動の在り方を今後も試行錯誤していく。

2. 2. 3 健康と福祉探究ゼミ

健康と福祉ゼミは、「健康」や「福祉」に興味のある生徒や高校卒業後の進路に福祉系を考えている生徒が選択している。自ら興味関心のある事柄と「健康」や「福祉」の分野を関連させ、地域の課題解決に向けて探究活動を行っている。今年度本ゼミに所属しているのは、アカデミック系列7名、スペシャリスト系列5名（福祉1名、農業4名）、トップアスリート2名（野球1名、レスリング1名）の計14名で、系列を超えグループで探究を行っているチームもあり、全部で9プロジェクトが進行している。

(1) はじめに

探究テーマやゼミの選択がしやすいよう、「健康と福祉」に関するワードをマインドマップにて紹介した。(図1) 探究テーマは生徒それぞれの興味関心に基づいたテーマであるため、教員側からの一斉講義形式の授業はほとんど行わず、毎回各自で計画を立てさせ、活動後に評価反省をさせるようにしている。(図2) 基本的に生徒からの相談や活動に関するフォローは生徒個別に行っている。生徒ごとの担当教員も設定していない。



(図1)

7期生 健康と福祉ゼミ 総合探究 10月25日(火) 全体プレ発表までの計画表		年 級	番号	氏名
授業日	長期的な計画 (一を調べ、二をやる、三をやる、四をやる、五をやる、六をやる、七をやる、八をやる、九をやる、十をやる、十一をやる、十二をやる、十三をやる、十四をやる、十五をやる、十六をやる、十七をやる、十八をやる、十九をやる、二十をやる、二十一をやる、二十二をやる、二十三をやる、二十四をやる、二十五をやる、二十六をやる、二十七をやる、二十八をやる、二十九をやる、三十をやる、三十一をやる、三十二をやる、三十三をやる、三十四をやる、三十五をやる、三十六をやる、三十七をやる、三十八をやる、三十九をやる、四十をやる、四十一をやる、四十二をやる、四十三をやる、四十四をやる、四十五をやる、四十六をやる、四十七をやる、四十八をやる、四十九をやる、五十をやる、五十一をやる、五十二をやる、五十三をやる、五十四をやる、五十五をやる、五十六をやる、五十七をやる、五十八をやる、五十九をやる、六十をやる、六十一をやる、六十二をやる、六十三をやる、六十四をやる、六十五をやる、六十六をやる、六十七をやる、六十八をやる、六十九をやる、七十をやる、七十一をやる、七十二をやる、七十三をやる、七十四をやる、七十五をやる、七十六をやる、七十七をやる、七十八をやる、七十九をやる、八十をやる、八十一をやる、八十二をやる、八十三をやる、八十四をやる、八十五をやる、八十六をやる、八十七をやる、八十八をやる、八十九をやる、九十をやる、九十一をやる、九十二をやる、九十三をやる、九十四をやる、九十五をやる、九十六をやる、九十七をやる、九十八をやる、九十九をやる、百をやる)			
10月4日				A: 評価し興味深い、計画も進めることができたこと()
10月11日				A: 評価し興味深い、計画も進めることができたこと()
10月18日				A: 評価し興味深い、計画も進めることができたこと()
10月25日	未来創造探究2年次プレ発表会			A: 評価し興味深い、計画も進めることができたこと()
【プレ発表会に向けてのチェックポイント】研究ノートより				
1. 勉強が宿える評価をおこなっているか <input type="checkbox"/>				
2. 量分が取り込みたい評価設定が決まっているか <input type="checkbox"/>				
3. 探究解決に向けた調査や実践の成果があるか <input type="checkbox"/>				
4. 新たな見えてきた課題の機会があるか <input type="checkbox"/>				
5. 発表の仕方(パワーポイントが使いやすいか、発表の進捗はどうか) <input type="checkbox"/>				
6. 自己満足になっていないか <input type="checkbox"/>				

(図2)

(2) 実施内容



(写真1)

ここで外部審査員の方々から今後どのようにアクションをしていけばよいか等、貴重なアドバイスをいただいた。実態調査をただで、今後その実態をどうしたいのか、どのように進めていけばよいか等悩んでいた生徒にとっては貴重な経験であった。プレ発表後は振り返りやルーブリック面談を通して、担当教員と生徒とで探究の進め方について見直し、調査や解決のためのアクションを継続して行っていた。(写真4)

今年度は、4、5月にテーマ設定をした後、6～8月は調査のためのアクションを実施する。(写真1) 夏季休業明け8月末の授業にてゼミ内発表を行う。(写真2) 「テーマ」と「テーマ設定の理由」、「4月から行った調査のためのアクション」をそれぞれパワーポイントにて発表した。9月からは調査のためのアクションと並行して解決のためのアクションをそれぞれ行い、10月25日にプレ発表を行う。(写真3)



(写真2)



(写真3)



(写真4)

(3) 生徒のプロジェクトと活動内容

「LGBTQ を身近に感じよう」

演劇部で LGBTQ の要素が入った内容を演じたことで興味を持ち探究を始めた。いわき市役所職員猪狩僚さんの紹介で「さんかく交流会」のメンバーと交流し地域の「LGBTQ」の状況について知った。今後は LGBTQ を認知してもらうためにパンフレットを作成する予定。



「パラスポーツの認知度を上げるためには」

パラスポーツに興味があったことと、オリンピックで認知度が上がったパラスポーツではあるが高校生の認知度はあるのか等の疑問から探究が始まった。福島パラ陸上競技会事務局齋藤さんのご協力のもと実際に田村市陸上競技場に行き、パラスポーツで使用する車椅子体験をしたり、本校にてポッチャ体験を行ったりした。今後は「高校生のパラスポーツに対する認知度調査」を通してパラスポーツの認知度を上げるアクションを考える予定。

「HSP を知ろう」

自分自身が HSP であり、この症状の生きづらさを知ってもらいたいということから探究が始まった。自分と同じ悩みを持つ人のために HSP 診断表を Google フォームで作成し、高校生の認知度を上げようとしている。今後は SNS のコミュニティを作り話し合い予定。

「私たちにできること～子供のために～」

子供好きな女子生徒2名が、コロナ禍で好きなことができず子供の自律神経が乱れていることに着目し、認定こども園「ひろのパーク」にて保護者へ大規模なアンケートを実施。食事の好き嫌い困っている保護者が多く、これが自律神経に関係あるのではないかと子供の好き嫌いが減る食事メニューを試作する。ピーマンのレシピを考案中。

「よりよいメンタルヘルスを」

職場や学校など環境が原因で心の病を発症する現代に着目し、心の病にならない優しい社会にするに

はどうしたら良いか、という疑問から始まった。学校カウンセラーや養護教諭へのインタビュー、ストレスチェックシートの作成、アンケートを実施し、それらの分析を通して現代のストレスについて考える。今後はメンタルヘルスについて座談会を行う予定。

「運動が苦手な子供はどうすれば動くことを好んでくれるのか」

自分自身が子供の頃運動が嫌いであったため子供が運動を好み自分から運動を始めるにはどうしたらよいか？という問いから探究を始めた。自身の通っていた保育園への聞き込みや富岡わんぱくパークを見学した。

「双葉郡と愛」

将来ブライダルプランナーを志望している生徒と「愛」について考えてみたいという生徒が集まり3人に行っている探究である。高校生や教員に「愛に関するアンケート」を実施し実態を調査する。ララチャンスいわき、ベルヴィ郡山館にてインタビューを実施し、今後は葛尾村の祝言式を運営する予定。

「嫌われがちな食材はどうやったら食べてもらえるのか」

福島県の肥満率がワースト上位であることを知り、偏った食生活を少しでも直し健康になってもらいたいということで探究が始まった。水口栄養教諭にインタビューし栄養について学び、子供が苦手とする野菜を使ったレシピを考案する。

「この世はカラフルだ！」

言語や年齢関係なく性的マイノリティについて多くの人に伝えるために私ができることは？という探究目標でスタートする。本校生に対して LGBTQ に関する大規模なアンケートを実施し、さんかく交流会や磐梯山観光職の金光弦太さんとの対話を通して、言語や年齢関係なく性的マイノリティを理解してもらえる方法を探す。今後も性的マイノリティの方や支援団体の方々との対話を大切にしながら絵本を製作していく予定である。



2. 2. 4 探究活動整理のための発表会

10月25日に2年次の探究のプレ発表会を行った。目的は以下の4つである。①これまでの活動を通しての学びや今後の課題を振り返り、発表という形で表現することにより、他の班の探究班の生徒たちと共有し、探究活動の意識の高揚を図る、②探究テーマ(問い)を明らかにした先にある、自らが考える「地域・社会のあるべき姿」と課題解決に向けて実践したアクションや、構想中のアイデアを報告する、③地域の方から意見やアドバイスを受けることにより、今後の実践を具体的に落とし込む機会や個別に地域の方から協力を得る足がかりとすること。④まとめに入っている3年次生や教員からの意見やアドバイスを受けることにより探究ゼミの縦のつながりを強くする機会とする。地域のアドバイザーとしては、以下の方々にお越しいただいた。

氏名	所属	地域	関連領域
岩田 雅光	アクアマリンふくしま	いわき	再エネ
山根 辰洋	一般社団法人双葉郡地域観光研究協会	双葉町	メディア、原子力
猪狩 琉依	富岡わんぱくパーク	富岡町	スポーツ、福祉
平山 勉	双葉郡未来会議 代表	富岡町	メディア
日比 賢二 新國 宏樹	廃炉資料館	富岡町	原子力
佐藤 亜紀	HAMADOORI 13 事務局	大熊	アグリ
猪狩 僚	いわき市役所、Igoku 編集長	いわき	メディア、福祉
秋元 菜々美	一般社団法人双葉郡地域観光研究協会	富岡町	メディア、福祉

(1) 発表準備

発表時間とアドバイザーからのコメント、対話に多く時間を割けるように、Zoom 接続による全体での開会をやめ、各会場ごとに最初から最後まで進行する形で計画を立てた。3年次生徒は最終発表を終え、論文作成に取り掛かる段階だったため、希望を取ったうえで自由参加とした。

発表の項目として以下の7つの点を示した。

- ①探究テーマ、そこに至った経緯
- ②どんなアクションをしてきたか
(調査のためのアクション、課題解決のためのアクション)
- ③自分が考える「地域・社会のあるべき姿」
- ④アクションする前後でわかったこと、気づいたこと、学んだこと、新たな仮説
- ⑤自分の考え方や姿勢にどのような変化があったか
- ⑥今後の「課題解決のためのアクション」の内容、計画
- ⑦現在の悩み、壁、相談したいこと

(2) 実施内容

発表件数は原子力防災ゼミ7件、メディアコミュニケーションゼミ18件、再生可能エネルギーゼミ7件、アグリビジネスゼミ5件、スポーツと健康ゼミ15件、健康と福祉ゼミ11件。合計63件となった。

発表者をプロジェクト内容に基づきゼミを横断して11会場(A~K グループ、1グループにつき5~6プロジェクト)に分け、発表を行った。1プロジェクトの発表につき10分(6グループ会場:発表5分、ディスカッション5分)、または12分の時間を取った(5グループ会場:発表5分、ディスカッション7分)。



(発表の様子)

(3) 成果

発表会が探究のマイルストーンとなり、生徒の刺激となったとともに、アドバイスによって探究のブラッシュアップがされた。アドバイザーの提案で、発表者全員を後日引率して外部接続をさせる機会を設定する会場もあった。また早稲田大学の山田研究員にもアドバイザーとして入っていただき、資料提供・外部接続の機会をいただけた。

2. 2. 5 コラボ・スクール 双葉みらいラボ

コラボ・スクール双葉みらいラボは、生徒たちが放課後に集うコミュニティスペースである。学校と地域の「潮目」の場所として大学生や社会人、地域の大人たちとのナナメの関係に溢れた生徒にとっての学びの場となっている。そこは生徒たちの安心・安全な「居場所」であり、様々なことを挑戦できる「ステージ」でもある。

2019年の新校舎移転と共にプレハブ校舎から学校内へ移って4年目を迎え、様々な法人・個人のご寄付に支えられながら、認定NPO法人カタリバのスタッフが常駐、運営。学校と協働しながら地域協働スペース、協働学習ルームを使用し、平日の放課後から20時まで運営が行われている。

(1) はじめに

コラボ・スクール双葉みらいラボは、校内の地域協働スペース内に設置。生徒が自学自習に取り組む協働学習ルーム、生徒が交流の場や居場所として用いる地域協働スペースがある。

また施設内には「カフェふう」が併設されており、地域交流の起点として、卒業生や地域の大人など年間延べ500名以上が来館し、多様な人材が生徒に関わる場所となっている。

(2) 取り組み内容

○居場所支援

カタリバのスタッフがユースワーカーとして常駐することで、コミュニケーションを通して意欲喚起の土台となる「安心安全なセーフプレイス」をつかっており、生徒の日常や進路に至るまで、思春期世代特有の複雑な悩みを相談できる場となっている。

また、探究学習におけるアクションの個別相談、定期考査前の福島大学と連携した大学生ボランティアによる学習支援なども行っており、生徒の主体的な学びをサポートする場としても機能している。



～双葉みらいラボでの居場所支援・学習支援の様子～

○地域との連携・協働

新型コロナウイルス感染症による活動の制限も緩和されつつある中で、生徒主体で地域の方と打ち合わせやイベントをともに実施する姿が再び多く見られるようになった。そのような機会によって生徒と地域の方が出会い、活動の場が地域へと広がっていく事例も多く見られた。また、「生涯学習施設」としての観点から、今年度は地域向けに映画上映会や、芸術・建築・科学・まちづくりなどの様々な分野で活躍されているゲストを招いた対談イベントなど、これまで学校や生徒とはつながりがなかった方も参加できるコンテンツを多く実施した。中高生だけでなく大人も探究し学び、そしてつながる場としての役割を強化することで、結果的に生徒にとっての「学びの土壌」を耕すこととなると確信している。また、このような機会に来館された地域の方

が、学校の探究発表会の審査員等の教育課程内の活動に参画して下さるなどの事例も生まれている。



～地域協働スペースを通じた地域の方々との交流の様子～

○未来創造探究のサポート

全学年で取り組まれる「未来創造探究」のサポートを行っており、カタリバのスタッフが「未来創造探究」の授業にアドバイザーとして教員とともにゼミ運営を行っている。具体的には、地域の大人や外部の機会へのコーディネート、生徒同士の議論のファシリテート等を通して、生徒の多様な学びを作るサポートを行っている。

また、生徒が活動に対するフィードバックを受けられる場として、「社会貢献活動コンテスト」「ベネッセSTEAMフェスタ」「全国高校生マイプロジェクトアワード」などの外部機会に生徒を送り出す支援もしている。

加えて、今年度は県内外から総合的な探究の時間のカリキュラム作りに取り組む高校の教員研修の受け入れも行った。今年度はトライアルながら4度実施し、5校16名の教員・役場職員・コーディネーターが参加し、本校の取り組みを現場で視察した後、次年度の探究カリキュラム作りをワークショップ等も交えながら行った。

(3) 今後の展望

双葉みらいラボには、今年度約7,800名の生徒が来館している。今後は、今年度に引き続き、地域の方や多様な分野で活躍される方が学校に来るきっかけを作り、生徒と大人、大人同士の出会いの機会を創出していく。またその中で生まれる生徒の学び、地域の変化について、定量的なモニタリング等も行うことを通して、「学校」という施設やその教育活動における存在意義を深めていきたい。

2. 3. 1 未来創造探究の概要

総合的な学習の時間の中で、3単位を未来創造探究として実施した。そのうち1時間は主として自らを見つめ、進路実現のための時間として、残りの2時間を探究活動として実施した。2年次に引き続き、3年次においても6つの探究ゼミに分かれ、グループや個人でテーマを設定し、実践を行った。昨年までと比較して、最終発表会後の論文作成に力を入れ、論文作成を通じて自分の探究の理解を深めることを重視した。

(1) 3年次の探究活動概要

4月26日 中間発表

5月～9月 各班、グループに分かれて探究

活動

9月24日 未来創造探究生徒研究発表会

10月～1月 論文作成

(2) 実施内容

① 中間発表

3年次の探究の進捗状況を確認することも踏まえ、まず4月に中間発表会を行った。今年度は発表というよりはむしろ、聴衆と議論をしながら、今後の探究のヒントを得ることを重視した。また、新2年次を招き、2年次がこれから取り組む未来創造探究のイメージがつきやすくなったともに、新たに赴任して探究担当となった教員にとっても、概要を伝えられるようになった。

② 探究活動

6つのゼミに分かれて探究活動を行った。各ゼミの構成は以下のとおりである。

探究ゼミ	プロジェクト数	担当教員人数
原子力防災	18	4
メディア・コミュニケーション	18	4
再生可能エネルギー	5	3
アグリ・ビジネス	4	3
スポーツと健康	17	4
健康と福祉	8	2

③ 未来創造探究発表会

「未来創造探究」の集大成の場として「未来創造探究生徒研究発表会」を開催した。各分野の第一線で活躍されている方（専門知を持つ方）、地域の課題に取り組んでいる方（地域知を持つ方）を審査員兼コメンテーターとして呼びし、各賞を設定した。

今年度は高校70PJ、中学15PJとプロジェクト数が増加した。昨年度の反省もあり、発表会は「8分程度の発表時間」「高校はコンテスト部門と審査部門に分ける」等の改善を行った。特に、コンテスト部門と審査部門に分けたのは、賞のための発表会ではなく、あくまで探究を深めるための発表会という位置づけにし、審査委員も教員も余裕をもって内容を吟味するのが狙いだ。また、生徒にとっても自主性を高めるきっかけとした。

全体会においては審査員の松岡俊二先生と田村学先生から講評を頂き、コロナ渦での探究活動に

一定の評価を頂きつつも、問いの更新、考察、文献調査等において更に探究を深めていく手法について課題をご指摘頂いた。

④ 論文作成

発表会終了後は、探究内容を深めるため論文の形でまとめていった。今年度は論文指導を強化し、全体での論文作成ガイダンス、ゼミ担当者月次会（数回）、中間締切のリマインド（数回）、論文作成進捗確認シートの作成等、生徒が論文作成をするに当たってのゼミ担当者の指導方法に関する情報共有を強化した。

構成は目次・要旨（アブストラクト）・内容（動機・目的・仮説・検証方法・解決アクション・結果）・考察・探究で得た成長・謝辞・参考資料、とし、特に考察および参考資料の提示を促し、先行研究に基づいた自分なりの分析をすることで、探究の深化を狙った。分量は6,000字～10,000字とし、一定量を書きつつも、冗長にならないよう、各項目についてコンパクトにまとめさせた。12月中旬を一次締め切り、ゼミ担当者のフィードバックを経て1月下旬を最終締め切りと定めた。

(3) 評価と課題

感染症の影響による大きな制約の中でも、多くの生徒が地域や実社会の課題を「他人事」ではなく「我がこと」として捉え、主体的に取り組んでいた。実践に踏み出し、地域で新たな価値を創造した事例や、探究を通じて自身の生き方を見出し、進路へと向かう姿勢は高く評価できる。

一方で、課題設定、調査やデータ、考察の言及が少なく、「活動報告」と見受けられる探究が依然と多い。「やってみた」だけでは探究とはならない。自身の実践を、書籍や教科から得た知識と結び付け、抽象化して全国・世界の課題とも重ね合わせて考察を行い、地域や社会を揺り動かす新たな知の創出や、未来に向けた提言へと至るような活動を今後は期待したい。

2. 2. 2 原子力防災探究ゼミ

23名の生徒が原子力防災探究ゼミとして活動を行なった。2年次に設定したテーマについて、今年度は更なる調査や課題解決に向けた実践を重ねた。設定時には、地域コミュニティの再生を中心に、原子力発電所事故後の地域社会のあり方について探究するというゼミ全体テーマと合致しないテーマが一定数あったが、それらについても、活動する中で地域住民・団体との協働などが多く見られ、結果的に地域社会のあり方を考える機会が得られた。

(1) はじめに

昨年度の原子力防災探究ゼミ発足時、生徒個々の興味・関心を出発点としたテーマ設定を重視した。それぞれの生徒が、自らの興味・関心が地域の抱える課題の解決にどのように生かせるのかという視点でテーマ設定を行なった。その結果として、例年以上にテーマは細かく分かれ、全て個人または2名によるプロジェクトとなっている。

(2) 実施内容

基本的には2年次の段階で設定したテーマで引き続き探究活動を進めた。テーマについて軌道修正する者や再検討する者もいたが、それらの生徒についても2年次でテーマを設定する際に行った自身の興味・関心の検討や、そこまでに行ってきた前テーマでの活動が生かされる形でテーマの再設定が行われた。ある程度探究活動が進んだ状態で迎えた今年度は、各プロジェクト（個人・チーム）の進捗状況に応じて、教員が個別にフォローする体制がとられた。年度の前半は、積極的に外へ出て調査や実践を重ねる姿が見られた。そうしたアクションについては、ほとんどの生徒が夏休み明け頃までに一区切りをつけ、その後は多角的に考察したり、表現したりする段階に入った。9月の未来創造探究発表会、そして論文執筆を通し、2年にわたる探究活動をまとめた。

(3) 成果

3年次になると、各プロジェクトともこれまで以上に考えながら行動する姿が見られた。2年次から積極的に地域へと活動の場を広げていった生徒たちであり、その積極性こそ彼らの強みであるが、一方で、十分な検討や準備が不足していた面もあった。それが3年次では経験の積み重ねや反省から、調査や実践の前後でしっかりと思考する姿勢が伴ってきた。また、仮説通りに活動が進まなかったときでも諦めずに新たな方策を検討するしなやかさ（レジリエンス）が備わってきた。試行錯誤こそ探究の醍醐味であると考えられるが、生徒らは活動を通してそれを堪能したと思う。

【主なテーマ・プロジェクト】

①子どもの社会参画の場を創出することをテーマと

したプロジェクトは、双葉郡8町村小学生交流イベントの開催を中心に探究活動を展開した。この交流イベントはこれまで郡内小学校教員を中心に企画・運営がなされてきた。本プロジェクトでは、教員らで構成する実行委員会に対し、中学生を企画・運営側に加えるよう提案し、中学生実行委員会を組織することに成功した。中学生らは、小学生時代に交流会へ参加しており、その経験を生かし今回は企画側として参画することとなった。これは、中学生が企画実行による達成感を味わうことと、社会に参画することへのハードルが下がることを期待して行われた。新型コロナウイルス感染症の拡大により、交流イベントは実施直前で中止となってしまったが、新たな体制を次年度以降へ引き継ぐことができた。本プロジェクトに取り組んだ生徒は、学校内外の様々な場面で一貫して子どもの参画を重視した活動を行い、生徒会活動においても生徒主導の校則改正に大きく貢献した。

②アレルギーに対応したスイーツを地元企業



と共同開発したプロジェクトの出発点は、原発事故以降苦境に立たされた地元の農産品販売に貢献したいという思いだった。南相馬市出身の生徒2名が、地元産品を使った商品開発を目指し、調査や試作に取り組んだ。災害用非常食に、地元産品を取り入れることはできないかと考え、非常食に関するアンケート調査を実施したところ、調査結果からは、被災者自身がなかなか選ぶことができない非常食にアレルギーへの配慮を求める意見が一定数あることが分かった。そこで、アレルギーに対応した非常食、なかでも非常時に精神的な安らぎを与えられるものとして甘味（スイーツ）の開発に取り組んだ。非

常食という性質上、長期保存が基本とされるため、こういった食材が、またどのように加工するのが適して



いるのかというところで、

大きな壁にぶつかることとなった。活動が停滞気味になったところで、地元スーパーに相談する機会を得られた。非常食の開発は難しいものの、アレルギーに対応したスイーツを共同で開発するというのであれば、スーパーとしても協力できるという申し出をいただいたことで、テーマの修正を図った。その後、スーパーの担当者に加え、地元洋菓子店の協力を得て、数回にわたる検討会と試作会を繰り返し、完成したスイーツを一週間にわたってスーパーの店頭で販売した。最終的に、いわき市や双葉郡の地元産品を使用すること、アレルギーに対応した商品を一般のお客様に提供することまで実現できたのは、活動の途中においてぶつかった課題にしなやかに対応できるチームワークがあったからと評価できる。

③将来医師を志す生徒が、医師不足という問題を抱えた地域医療の現状を、AED（自動体外式除細動器）の普及によって改善していくというプロジェクトにとりくんだ。前半は、医師との対話等を繰り返し、日本の医療、地方の医療が抱える課題について、考えを深める機会を得た。一方で、地方の抱える医師不足といった問題が、福島県で顕著になっている問題ではあるものの、全国のどの地方でも見られる構造的な問題でもあり、その解決のためには国や地方公共団体、そして医学部をはじめとする医療従事者を養成する大学等が中心となって取り組まなければ、解決の難しい大きなテーマであることを再確認させられた。そこで、現在の一住民の立場から、少しでも地域医療に貢献できないかと考えた際に、AEDの可能性を探っていくこととなった。日本は、人口あたりのAED設置率こそ世界トップクラスであるものの、実際にAEDが使用されているのは必要な事態の5%に過ぎないとされている。そこでAEDの意義、設置箇所、使用方法について、多くの人に広めていく活動に取り組んだ。校内に設置されているAEDについても、アンケートの結果、設置箇所を正確に把握している者は少なく、

いざという時に使用できる状況でなかったため、校内各所に最寄りのAED設置箇所とそこまでの経路を矢印で示す表示を掲示した。これにより、教員・生徒だけでなく、校舎を利用する全ての人にとってAEDの場所が明らかになった。また、防災避難訓練の機会を利用して全校生徒に対しAED活用の意義を説いたり、AED製造企業や救急救命士を目指す本校OBの大学生らと協働してAED講習会を催したりするなど、校内において積極的な啓発活動を展開した。一方、校外においても、各種発表会で本テーマでの活動を紹介することでAEDの啓発活動に努めるとともに、見てくださった方々からは多様な視点でのフィードバックをいただき、それをまた活動へと反映させていった。本探究は、自身の将来の夢につながるテーマであり、本人にとっては高校卒業後も継続していく探究となっている。探究が自分自身の夢や目標を深く考える機会になったり、一生かけてやり続けたいと思えるテーマに出会える機会になったりする、好事例であったと言える。



(4) 課題と展望

生徒の興味・関心を出発点としてテーマを設定しているため多様なテーマ設定となったが、これまで一定数あった廃炉や事故後の処理についてのテーマが生徒らの関心と結びつかない現状は、事故からの時間の経過が一因としてあるだろう。一方で、こういったテーマであれ、この地域においてこの地域に暮らす人たちが協働したり、この地域の他の課題について考えを深めたりすることは、どこかで震災や原発事故との関わりを持っている。震災や原発事故が出発点でなくても、そこと繋がった時にどう考えを深めていくことができるのかが、今後のゼミ運営の課題かと考える。

今年度は、順調に活動が進まなかったときの生徒の頑張り（踏ん張り）が目立った。簡単に解決しない課題だからこそテーマとしたわけではあるが、昨年度までは一度行き詰まると活動がそのまま停滞し続けることが多く見られた。今年度は、実践の形を変えて再度挑戦したり、テーマの修正を図ったりと、試行錯誤しながらも前へ進もうとする姿勢を見せ、その点は大きな成長であった。

2. 3. 2 メディア・コミュニケーション探究ゼミ

メディア・コミュニケーション探究ゼミ（以下メディアゼミ）は、双葉郡を中心とした地域が抱える課題に対し、情報の発信や過去の記録（アーカイブ）といった手法を通して、その解決に向けた活動を行っている。メディア・コミュニケーションという枠を超えたテーマを設定し探究活動に取り組む生徒も多く、25名（男子5名、女子20名）が在籍している。

(1) はじめに

震災について「ほとんど覚えていない」と本ゼミ生の大半が語る。これは、震災当時彼らが未就学児であったことに起因する。これまでの探求では、自身の経験した「ストーリー」に基づいたテーマ設定が主であったが、これまで家庭や学校で得た学び・双葉郡の地域課題について考察した高校1年次での活動などによる、客観的知識に基づいたテーマ設定が顕著となる。伴って、彼らに寄り添う我々アドバイザーの関わり方も、柔軟な変容が求められる。

前述のことに由来して、震災・原発事故からの復興や風評被害の払拭といったテーマが減少し、双葉郡の魅力の開発・発信や、他地域も抱える課題に対し双葉郡を活用して解決に取り組むなど、多様なテーマが設定されている。

(2) 実施内容

①話せばわかる、話せば変わる～いわきを越えた学びを通して～

震災と原発事故で様変わりした双葉郡を知るために、様々な活動に参加した。特に大学のシンポジウムに参加して、交流する中で、固定観念に捕らわれず、世代を超えた交流をすることができた。そして新たな目標・課題が見つかった。

②ふるさとを大切に

ふるさとを大切にしたいという思いから、多くの人がふるさとに誇りを持ち、貢献したいと思えるような活動を行った。出身中学校の生徒を対象にアンケートやワークショップを行い、ふるさとについて考えるきっかけ作りをすることができた。



③絵本を作って、東日本大震災を伝承する

オリジナル絵本を作り、たくさんの人に東日本大震災の知識や記憶などを伝承したいと考えた。完成した絵本を本校図書館、相馬市立図書館、南相馬市立図書館の3カ所に展示し、読んでい



ただいた方にアンケート調査を行った。

④生理によりそう探究

生理の貧困をテーマとし、問題を解決するため、アンケートを行い、関係する教員と協議しながら、本校のトイレに生理用品を設置するアクションを行った。活動の中で、トイレに生理用品を置く活動を持続させるためには、企業と連携するという方法もあるという新たな視点に気づくことができた。



⑤発達障害と療養

発達障害のことを調べてみると、その解説の多くが難解でわかりにくい。そこで、どのようにすれば、多くの人に発達障害のことが理解されるか、また療育施設について理解が進むのかを探究した。

⑥浜通り×聖地巡礼

浜通りの観光客増加のために、アニメ等コンテンツの聖地巡礼を取り入れることで、観光客が増え、双葉郡の魅力を伝えられるのではないかと考えた。双葉郡をイメージしたオリジナルキャラクターを作成し、文化祭で展示した。



⑦男性保育士に対しての差別や偏見を減らす

保育の魅力を発信している横浜バーンの方々や男性の保育教育実習生、出身幼稚園の教諭らと交流し男性保育士の置かれている状況について調査した。性別による差別や偏見について、現場の状況を知るとともに、その払しょくのための解決方法について考えを深めることができた。

⑧救いたい小さな命

最近のペットブームから殺処分をキーワードにして、飼い主のあり方、自治体や民間団体の取り組みなどを電話などから調査し、子供たちにもこの問題について考えてもらえるよう絵本を作り、啓発活動を行おうとした。

⑨孤食 ～今の子供たち～

一家団らんの食事が大切だと考えているので、1人で食事をとる子供が増えている事は大きな問題で

あると考えた。アンケートをとると、家族の生活が忙しくばらばらな状況と、子供が一家団らんを避ける傾向の2つが見えてきた。どうすれば一家団らの時間を持てるか考察した。

⑩ひろばーを広めよう ～キャップアートで印象付ける～

アートと環境問題に興味があったことから回収したペットボトルのキャップを使ってアート作品を作ること考えた。広野町の象徴のひろばーをアート作品にすれば多くの人の目に留まりペットボトルのキャップの回収が進むと考えた。



⑪古着の活用

古着のリサイクル事業に関心を持っていた。そこで自ら古着の仕分けに参加し、どのような古着がどのような年齢層にどのような目的で採用されているかを調査した。古着再利用の可能性を探求した。

⑫不自由なく過ごすには？

すべての人が不自由なく過ごせる社会を目指したいと考え、身近なところで生活に不自由な物や場所がないかを調査した。物が充実していれば人の心も満たされると考えていたが、物よりも人の心が大切だということに気づいた。

⑬民話を通して地域を知る

非常食の必要性を認識することと災害に備える意識を高めることを目的として、非常食を作ってみたり、公的に保管されている備蓄品について調べたりした。高齢者や子供を抱える世帯、外国人などに対しては配慮が必要なのかわかった。

⑭福島と世界

震災で差別を経験し、福島県が風評被害に遭っていることに対して、福島についての印象を、SNSなどを利用し、いろいろな意見をもとに、どのようにしたら福島の印象が良くなり、各種産業が普段通り行えるようになるのかを考察した。

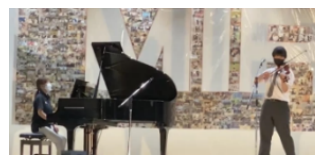
⑮繋がる世界と福島

中学校まで中国に住んでいた経験を活かし多くの国際交流活動に参加した。福島県が風評被害を受けており、自分のルーツを活かし貢献できることを模索した。将来は現地での交流ができる、異文化交流の場を設けたい。

⑯音楽で町を元気に！

広野町を由来とする童謡「とんぼのめがね」のよ

うに、町民が親しみやすい音楽を広める活動を行った。文化祭で自身の広野町の新たなテーマソングになるような童謡作曲し披露した。音楽の可能性について深めることができた。



⑰風評被害と心理

風評被害を減らすため、風評被害と情報の関係性について調べた。誤った情報の発信が風評被害の原因であると考え、どのようにすれば正確な情報を発信できるかの調査をポスター掲示やアンケートで行った。活動の中で、情報を正確に伝えることの難しさに気づいた。

⑱小説で福島に人を

小説を書いてみたいと言う気持ちと、地域振興の役に立ちたいと言う2つの気持ちを掛け合わせてみた。携帯で読める小説をネットで発信。その際に広野町の特産物や名所を小説に散りばめれば、広野町の交流人口が増えるきっかけになるのではないかと考えた。

⑲交流を通して双葉郡の魅力を伝える

双葉郡の魅力を、交流を通して広めたいと考え活動した。本校生徒へのアンケートや広野町、楡葉町の町民へのインタビューから広野町の魅力をマップにまとめた。活動の中で、人と人との繋がりの大切さを実感し、目的の達成には地域との協同が必要であると考えた。

(3) 成果

行動制限があった昨年度と比べ、今年度はアクションを行う機会が徐々に増え、地域人材とのつながりを大切にしながら探究を進めることができた。活動の中で、自分が社会を変えることができる力を持っていることに気づき、「変革者」として果たすべき役割について考えることができた。

(4) 課題と展望

コロナ禍の中、徐々にアクションの機会は増えたが、それでも十分なアクションができたとは言えない状況であり、やむを得ずオンライン上で交流することが多くなってしまった。文化祭において発表や展示をするアクションを行った生徒や、ある程度まで探究が進んでしまった生徒などは、煮え切らずに探究を終える生徒もいた。教員によるアクションの提案を積極的に行うことが重要であると考えた。

2. 3. 2 再生可能エネルギー探究ゼミ

福島県では、2011年3月に「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン」を策定したまさにそのとき、東日本大震災とそれに伴う東京電力第一原子力発電所事故によって再生可能エネルギーを取り巻く情勢が激変した。そこで福島県では新たな再生可能エネルギー推進ビジョンとして震災以降の社会情勢も反映させた「再生可能エネルギーの飛躍的な推進による新たな社会づくり」を2012年3月に策定し、復興の主要施策の1つとした。このビジョンには原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会を目指した福島の再生可能エネルギー産業の未来像が描かれている。

本校の再生可能エネルギー探究ゼミでは、「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン 2021」をもとに福島県や双葉郡の現状を把握し、課題を見だし、解決の糸口を探究することが一般的な進め方ではある。フィールドワークや基礎実験などの演習を全員で行い、基礎知識や体験の共有化を行った。それと同時に、各グループごとの探究テーマも設定し、探究活動を進めてきた。

(1) はじめに

再生可能エネルギー探究ゼミでは生徒12名が、お互いが協力しながら、探究活動を進めてきた。全体の活動としては、「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン 2021」を参考にFH2Rの見学、ソーラーカー大会参加、CQEVミニカートレース参加(筑波)等、様々な取り組みを行ってきた。また、各グループの探究テーマも設定し、探究活動を進めてきた。除去土壌の再利用班、CO₂削減班、マイクロプラスチックについて班、小水力発電班等野心的な探究テーマを設定し、探究活動を進めてきた。

「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン 2021」の概念図



(2) 実施内容

①CO₂削減班

CO₂削減の為に個人でできることは何があるのか、地球環境の現状を知り、一人ひとりが、「節電」、「省エネ」に日常的に「能動的」に取り組む社会を目指すというものです。その実現の為に考えた検証は、植物や木を増やせばCO₂の吸収を促進できる、電気自動車の導入、微生物発電、節水、節電、プラスチック削減、都市ガスを電気で代用などです。実践した結果は、植林は長期的にみれば、効果はあるがコストと土地、時間がかかる。電気自動車の推奨は自分たちでやるには難しい。微生物発電は毎秒2[μW]でほぼ効果ありませんでした。最終的に節電、省エネが一番身近で取り組みやすく、また各家庭の生活費も削減できるので、取り組みやすい結果になりました。具体的には無駄な電気をこまめに消す、寝るときやエアコン使用の節約です。班員の各家庭試みたが、夏や冬の気温で我慢しなくてはならなく

なり、不自由な暮らしになるので続かない。節電は自分たちが意識することで実現できたが、毎日継続して実施することが難しいという結果になりました。改善点は、大規模な電力需要家(学校や大企業)で節電を積極的に取り組む。

未来創造探求を通して自己の考え方、姿勢の変化、成長は、この探求をする前は、引っ込み思案で自分がやっても無駄だよなーと自分から積極的に取り組むことが少なかったが、探求を通して自分が行動することに意味があることを知り、まずは自分から始めようという考え方になりました。また姿勢の変化として、目標を達成するためではなく、日ごろから無駄を省いて生活の一部として心がけることが大事だと思いました。

出典「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン 2021」〇〇〇〇

②水素班～「水素を知る・伝えること」～

水素エネルギーをわかりやすく広めるためにはどうすればいいのか?それには水素社会・水素エネルギーをすべて理解するのではなく、基礎的なことやある程度までのことを理解している状態を目指しています。

水素はこれからの脱炭素の大切な役割になると思い、浪江町の福島水素エネルギー研究フィールドFH2Rを見学した。職員の方に施設について話を聞き、再生可能エネルギーを利用したグリーン水素の製造する実証運用施設。太陽光発電から得られる電力によって水の電気分解をおこない水素を取り出している。水素製造装置は10MWと世界最大級で1時間あたり1,200Nm³の水素を製造することができる。この量を1日稼働すれば約150世帯の1か月分の消費電力量、もしくは燃料電池車両約560台分の燃料に相当するエネルギーをつくりだすことができるのでした。製造された水素は、燃料電池や水素ステーション、産業用として使用され、東京2020オリンピック・パラリンピックの聖火台や一部の聖火リレーの燃料としても使われ福島県ではサッカーナショナルトレーニングセンターのJヴィレッジや浪江町の道の駅なみえ、福島市のあずま総合運動公園などにも提供されている。



福島水素エネルギー研究フィールド/FH2R（出典：NEDO）

石炭や石油などの化石燃料を燃やして水素を製造する方法を「グレー水素」、化石燃料を使って水素を製造するが、排出したCO₂を回収や貯留することでCO₂の排出を低減「ブルー水素」、最後に太陽光発電など再生可能エネルギーから水素を製造する方法を「グリーン水素」の3種類に分類されることを知った。

また、2022年11月19日と20日にJヴィレッジで親子向けのカーボンニュートラル啓発イベントに参加する機会がありそこで今まで学んできた水素エネルギーについて丁寧にわかりやすく説明することができたと思う。

探求で得た成長は、水素エネルギーや再生可能エネルギーの現状やメリット、デメリットがわかり、テレビや新聞で再生可能エネルギーについてのニュースはある程度理解でき、そのことについて周りの人や親に説明できることだと思う。



③ 小水力発電の作成、実験班

広野町は豊富な水資源があり、小水力発電を活用し町の歩道を、イルミネーションで照らそうと考えました。

地域の現状は、人口が減少し、活気が少ないと感じました。街灯の数が少なく、歩道が暗く危ないこと、加えて、地域自体もどこか活気のないように思いました。

再生可能エネルギーを使って、イルミネーションを点灯することで町の歩道や人の心も明るくなることです。

そのためのアクションは、太陽光発電を使用した、イルミネーションを設置、点灯をすることです。また、小水力発電の作成、実験です。

結果は、町民の方に町が安全になった、明るくな

ったと感じてもらえた。町の街灯も増え、LED化で夜も明るい歩道が増えました。もう一つの課題は、小水力発電でしたが、生活に使用するには様々な困難があることがわかりました。

未来創造探究を通して地域の方々から頂いた様々な知恵を元に、お世話になったこの地域のために、私たちができることをこれからも探し続けていきたいと思います。

④ 除去土壌の再生利用とその可能性班

除染作業によって発生した大量の汚染土壌が中間貯蔵施設に蓄積されていく問題があります。

飯館村長泥地区で環境省が進めている再生利用実証事業の最新状況について学習をしてきました。そこでは、除去土壌の放射能の安全を確認した上で、造成可能な農用地等の利用促進を図ることとされています。風評被害もあり、安全性を示そうと考えたとき、除去土壌を利用して場所を取らないようにするには、農作物の育成に活用することと仮説を立てました。それを踏まえて、実証実験からはどのような安全性を示す数値が出たかなどを詳しく調べてきました。しかし、除去土壌を減らすことについて直接的に解決することはできませんでした。探究に取り組む背景となったきっかけ・起点として、東日本大震災を経験して多くの災害による被害を目の当たりにしたことが最も大きな出来事になったと感じます。

探究発表で除去土壌の再生利用や、福島県外の人々が、福島県産の作物に対してどのような意見を持っているか、またその対策案などを友達や先生方との意見交換をすることができました。そして、地域・社会が抱えている課題について考え、福島県外の人々から県内産物への良いイメージを作り出すために地域の理想の未来を構想したりすることができました。

基本的な学習の一環として、再生可能エネルギーのあり方について、より具体的に話し合うことなどを行ってきました。

(3) 成果

再生可能エネルギーの探究を通じて、身近にあるエネルギーを様々な方法を用いて取り出し電気エネルギーに変えて使えるようにすることが、アイデア次第で簡単にできると理解できた。

(4) 課題と展望

各種エネルギーを電力に変換する方法や、電力を冷房、暖房、モーター等様々な用途を考えるベストミックスを個人レベルや職場単位、地域単位で進めることで、そのモデルを発展させ全国に広めることができる可能性を感じた。

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/fukushima-saiene/#houkousei>