

# Ⅲ 取組概要

「未来探究」の学び

「総合的な探究の時間」の取組について  
～SDGs をテーマに～

1. フードロスに関する学習 (全10時間)

① フードロスについて

- ・映画「もったいない」の視聴
- ・グループディスカッションからポスター発表  
課題発見、SDGsの関連性、課題の解決策、私たちに出来ること
- ・夏休み課題「身近なもったいない」について  
まとめ、発表



② 地域を知るための講演会 (合資会社 川西屋酒造店)

- ・川西屋酒造店から地域の企業としての取組紹介  
田んぼの減少により治水の役割が弱くなっているが、積極的に地元農家と酒米づくりを行っており、防災の観点からも大変重要
- ・山北町企画政策課より山北町の課題や取組、魅力について紹介

2. 山北町についての学習 (全6時間)

- ① 山北町の課題や魅力について町勢要覧を参考に学習
- ② グループディスカッションからポスター発表
- ③ 山北町フィールドワーク
  - ・山北町の魅力を知る 山北町の課題を考える



3. 未病学習「山北高校×神奈川県×アサヒ飲料 ME-BYO 推進プロジェクト (全10時間)

① 未病についての理解

- ・神奈川県首藤副知事より講話
- ・未病とは「〇〇だ！」 → 自分自身の言葉で表現  
グループワーク 多数のファシリテーターの参加

② 未病普及のためのメディア作成

- ・グループワーク 多数のファシリテーターの参加 発表会



4. 地域防災の学習 (全6時間)

- ① 山北町の過去の災害についての探究
- ② 山北町の避難所開設についての課題探究
- ③ 山北町の立体的地形図製作とDIGによる探究



5. その他の取り組み

- ① 廊下や階段にSDGsの各目標のロゴを掲示
- ② 1学年の廊下にSDGsコーナーの設置  
→SDGsに関する図書や雑誌を置き、世界地図やクイズを掲示
- ③ 毎月発行の学年だよりにSDGsのコラムを用意  
→経団連SDGsのホームページなどから、企業や自治体の取り組みを紹介  
→SDGsに関するクイズの出題



## SDGs を知ろう

神奈川県立山北高等学校  
教諭 小川 牧子

### 1. はじめに

山北高校は、平成30年10月に神奈川県教育委員会から「総合的な探究の時間（SDGs）に係る研究」の指定を、平成31年3月に文部科学省から「地域との協働による高等学校教育改革推進事業（地域魅力化型）」の指定を受けた。これら2つの指定に対し、神奈川県が県西地区を中心として取り組んでいる「未病」と、町の広域避難場所都市で指定され従来から地域と合同の避難訓練を実施していることから「防災」とを軸に、探究活動を進め、山北町・神奈川県県西地域に愛着を持ち、将来も何らかの形で山北町・神奈川県県西地域に関わっていきたいと考える生徒の育成ができる教育課程の開発に取り組むこととした。

「SDGs」と「地域との協働」の2つの軸で探究活動を進めていく上で、まずはSDGsを課題解決策の視点として持つことが必要と考え、初年度の1学期は「SDGsを知ろう」というテーマで授業を展開した。そして、6月27日（木）に研究授業を行った。

### 2. 研究の仮説

1学期の授業に取り組むにあたって、山北高校の生徒はSDGsについて馴染みがないのではないかと、という仮説を立てた。

この仮説を立証するために、授業に先立って、SDGsに関する生徒アンケートを行った。アンケート内容は「SDGsについて知っていますか」「SDGsに関心がありますか」といった内容である。43.8%の生徒が「全く知らない」と回答し、61%の生徒が「あまり関心がない」「全く関心がない」と回答した。



生徒の中にはSDGsという言葉を知って聞いた生

徒も多く、まだまだ認知されていない現状であることが分かった。

以上の結果より、SDGsについての生徒の理解度を深めるために時間を取って丁寧に扱う必要があることが分かった。しかし、SDGsはあくまで今後の探究学習に生かす、課題解決のための「視点」であるためSDGsを明確に定義したり、講義形式で一方向的に教授したりすべきではないと考え、授業の展開の仕方に注意した。

### 3. 実践内容

#### 3-1. 研究授業までの授業の流れ

研究授業までの1学期の取組み内容は次のとおりである。

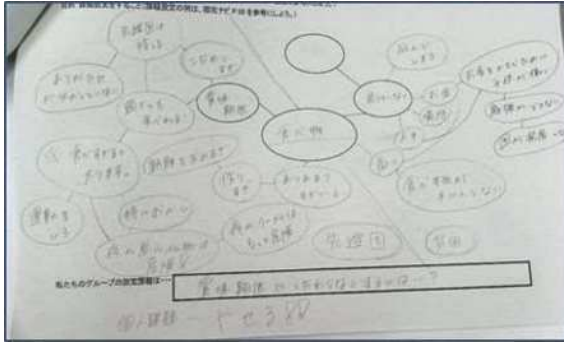
- 【5/16（木）⑥時間目】**  
**●映画「もったいない！」の視聴（体育館）**  
**ワークシート①を配付**  
 「もったいない」をテーマにイメージマップを広げる（3分）  
**ワークシート①を配布**  
 ・映画の一部を視聴して、40分程度を視聴する  
 ・ワークシート①を使って、映画に出てきた情報や印象に残ったセリフを出来るだけ多くメモする  
 ・ワークシート①②を回収する
- 【5/30（木）⑥時間目】**  
**●映画についてのグループディスカッション**  
**ワークシート①を返却**  
**資料を配付**  
**資料読み込み（7分）**  
 資料を読み、興味を持ったところをマーカーで線をひく  
**ワークシート②を配布**  
 ・ワークシートの2①②と3の欄に対する自分の考えをワークシートに記入する（3分）  
 ・5～6人のグループに分かれて意見を共有する（5分）  
**ワークシート③を配布**  
 ・探究ナビ P.29 を使って、イメージマップ につづいての説明をきく（3分）  
 ・グループで課題を設定することを目的に、イメージマップでイメージを広げる。真ん中のトピックはグループで決める（10分）  
 ・課題を設定しつづいての注釈をきく（3分）  
 ・探究ナビ P.50 の料を参考にしながら、課題を設定する（10分）  
 ・ワークシート②③を回収する。
- 【6/6（木）⑥時間目】**  
**●設定した課題とSDGsについてグループディスカッション**  
**ワークシート③を返却**  
**ワークシート④を配布**  
 ・グループでワークシートの5の欄を考え、解答案を最低2、3個出す  
 ・探究ナビ P.14～17 を開き、SDGs につづいての説明を聞く。  
 ・グループで、ワークシートの6の欄に取り組む。  
**ワークシート④を配布**  
 ・ワークシートの7と8の欄をグループで考え、記入する  
 ・ワークシート④⑤を回収する。

1学期は生徒にとって身近な問題である「フードロス」を題材として、SDGsに関する内容を中心に総合的な探究の時間（以後、「未来探究」）をスタートした。

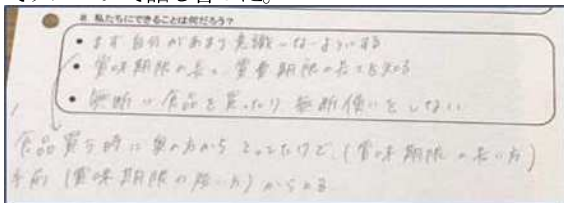
生徒自身が身近な問題を多面的にとらえ、より自分事とし、そこから課題解決の糸口が見つけられることを目的として、現状認識のVTRを上映し、イメ

ージマップで思考を広げるなど、生徒の思考する時間を重視しながら、授業を展開した。

次に、個人で広げたイメージをグループで共有し合い、テーマに沿った課題をグループで一つ設定した。



その後、SDGsの17の目標について簡単に学び、設定した課題に関連するSDGsの目標について考え、「課題の解決方法」と「私たちにできること」についてグループで話し合った。



グループでの話し合いの過程では、他者の意見と自分の意見の違いを認識し、新たな価値のもと課題解決に向かう生徒の姿が見られた。

### 3-2. 研究授業の流れ

6月27日(木)5、6校時目の研究授業における授業展開は次のとおりである。

#### 【6/27(木)⑥時間目】(本時)

##### ●グループでポスターの作成

- SDGsの目的や設定の経緯についての説明を聞く。
- SDGsとは何であるか？  
「世界を○○○のための17の目標」
- SDGsは何のために設定されたと思うか？  
→なぜ世界を変えなければいけないのか

##### ワークシート④⑤を返却

- 探究ナビP.104を見ながら、効果的なポスターの書き方についての説明を聞く。

- これまでのグループワークで考えた、
  1. 課題
  2. SDGsの関連性
  3. 課題の解決策
  4. 私たちに出来ること  
についてポスターにまとめる。

- ・教員は進まないグループに、声かけをしてアドバイスする。
- ・早く終わったグループは、探究ナビP.101、108、109を参照して発表の方法を学び練習を始める。
- ・横造紙を回収する。

導入部分で、SDGsについて、背景や概要をそれぞれの担任から説明を受けた。ここで、クラスによって説明の内容に差が出ることを避けるために、全クラスで共通のパワーポイントのスライドを使用した。授業前に各教室にタブレットPCとプロジェクター

を設置し、スムーズに授業が進行できるよう工夫した。



説明の際に留意したのは、教員がSDGsの各目標について明確な定義をしないことや、これから生徒が自由にSDGsについて思考を広げていけるようにポイントを絞ることである。



その後、分かりやすいポスターの書き方についての簡単な説明を聞き、各グループでポスターの構成や書く内容などについて話し合った。



話し合いの進度の遅いグループや、ポスターの内容をより深めたいグループのために、廊下に「SDGs

コーナー」を設け、SDGs 関連の移動図書館を設置し、授業中自由に調べ学習が出来る環境を整備した。



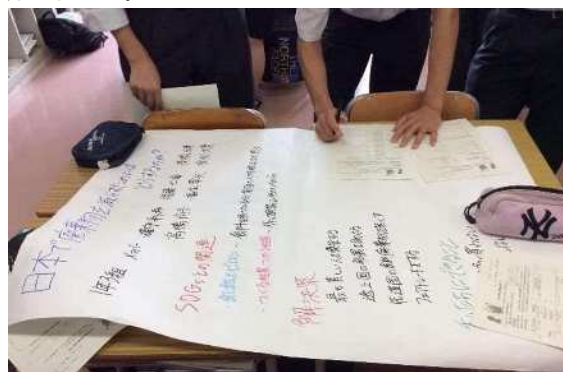
#### <SDGs コーナー>

また、SDGs コーナーでは SDGs に関するホームページに移動することが出来る QR コードも掲示し、各自のスマートフォンを使って自由に調べ学習を進めることも推奨した。



#### <スマートフォンを活用した調べ学習>

そして、調べたことをもとに、「設定課題、解決方法、まとめ」をグループごとポスターにまとめる作業を行った。



#### <ポスター作成>

5校時目は、クラスやグループによってポスター作成の進度にばらつきがあり、話し合いや作業に集中できない生徒も見受けられた。そこで、5校時目の最後の数分を使って、各クラス内でそれぞれのグ

ループの進捗状況の共有を行った。これにより、他のグループの工夫や進捗に刺激を受けたグループもあり、6校時目は集中して取り組むことができる生徒が増えた。

6校時目の最後の時間にもう一度、各クラス内でグループごとの進捗状況の共有を行い、教員から簡単なフィードバックのコメントをした。ポスターを早めに完成させてクラス内で発表会を行ったクラスもあれば、時間内に完成しなかったグループも見受けられた。

#### 4. 研究授業を終えての考察

研究授業後に協議やアンケートを通して参観者から授業についての意見を頂いた。主な意見は以下である。

##### <良かった点>

- ・QRコードを活用しているところがよい。生徒が調べてみようという気持ちになる。
- ・生徒がグループワークに取り組む姿勢が自然だった。
- ・生徒と先生の信頼関係が構築されているように感じた。
- ・教員が生徒の作業中に教室を離れて他の教室の様子を見に行く雰囲気がよい。
- ・クラスごとに教員の個性が出ていて面白い。

##### <改善点>

- ・ポスター以外に成果物を残す方法はないか。
- ・生徒に振り返らせる観点として「あなたはチームにどのような貢献ができましたか？」というものがあるとよい。
- ・共有と振り返りが大切なため、生徒に習慣づけさせるべきである。振り返りは、5分でもよいので授業直後にするとよい。
- ・ルーブリックを作ろう。
- ・生徒の自己肯定感と教員の自己効力感を高めることを意識してほしい。
- ・教員が生徒にどのような成長を期待しているのかを明示し、「探究の時間」は何のため時間であるかを生徒に伝え、到達目標も示すと良い。それにより、生徒のやらされている感をなくそう。
- ・授業中に作業や話し合いに乗り切れていない生徒への声かけが難しい。
- ・パワーポイントのスライドはスクリーンがある方が断然見やすい。

以上の意見より、今回の研究授業についていくつかの改善点を発見することが出来た。

授業計画が未熟な部分も多くあった。到達目標を事前に生徒に提示するという点や、授業中や授業後に共有と振り返りの時間を設けるという点等は、生徒の成長を評価する上でも必要になるため、2学期以降は実践していきたい。

## 5. 成果

授業の計画段階で、学習内容について事前に打ち合わせを実施することにより、最低限の内容を統一することが出来た。詳細な展開方法については、クラスの雰囲気や人間関係などを考慮し、柔軟に対応できる形で担任主導で進めていった結果、これに対する肯定的な意見を頂くことが出来た。

また、SDGs コーナーの設置や自主的に取り組む時間を多く持つことにより、生徒の自主的な学びを促すことが出来た。

## 6. 2学期以降の課題

1学期はSDGsに焦点を当てた内容だったが、2学期は山北の地域に焦点を当てた内容となる。1学期のように教員主導ではなく、2学期以降は生徒自身が主体的な活動の中で、課題を見つけ、課題解決に向かうような授業づくりを模索したい。1学期に行った「課題設定・情報収集・まとめ・表現」の探究の一連の流れを、生徒が自主的に行えるよう教員がいかにサポート出来るかが課題である。

また、1学期は、未来探究の時間の活動内容の意義が生徒にうまく伝わらず、「何のためにこれをやっているのか分からない」というような声も一部の生徒から上がった。2学期以降はフィールドワークも活発に行っていく予定だが、何を目的にフィールドワークを行うのか、また、どのような視点で物事を見るのかなどを生徒に示していく必要がある。生徒のやらされている感を取り除き、自発的な取り組みを増やしていくことも2学期の課題である。

## 未来探究に関わる地域を知るための講演会

神奈川県立山北高等学校  
教諭 佐々木 悠真

### 1. 講演会の趣旨について

1学期に行なわれた未来探究の授業ではSDGsについて知ることを目的にフードロスをテーマに探究活動を行ってきた。最終的に学期末にはポスターセッション形式で発表会も行い成果を挙げた。そうした中で2学期以降は山北町についての探究活動が始まることもあり、地域でフードロスの取組をしている企業からの講演会をしてもらうことにより、今回の探究活動をより深めるとともにSDGsを身近に感じてもらえると考えた。また、山北町職員による山北町の紹介の講演会をしてもらうことにより、生徒が山北町について考えるきっかけになるとともに2学期の探究活動のイメージをつかむ講演会にしたいと考えた。

### 2. 山北町フィールドワーク

講演会は山北町生涯学習センターで行われたが、その前に山北町のフィールドワークを行った。フィールドワークは各自で山北町のフィールドワークを行い「classi」にポートフォリオとして提出するという課題を課した。



### 3. 山北町教育長、山北高等学校長の挨拶

山北町教育長から挨拶をいただき、山北町と山北高校との連携した教育を行うという話や山北高校生に期待していることなどの挨拶をいただいた。

また、山北高等学校長からは話の聞き方や山北高校生に求めていることなどの話があった。

### 4. 合資会社川西屋酒造店からの講演

合資会社川西屋酒造店は地元山北町で100年以上に渡り酒造りを行っている会社である。また、地元農家と協力して、田んぼ作りや水作りなど自然循環を大切に持続可能な酒造りを推進している企業でもある。

その中で、田んぼは米作りだけでなく、治水の役割もあり、防災の視点からも重要であるなど、フードロスから防災へ話が膨らみ、生徒自身の思考の広がりや深まり、また、SDGsの根本を感じられる講演会となった。



## 天然資源の持続可能な管理

### 1) ダムとしての田んぼの役割

昔から田んぼは地域にとって「治水」の役割を担っている



大雨の際、貯水機能をもつ田んぼは、酒匂川氾濫による水害を受け止めてきた



食用米の田んぼから、酒米を作る田んぼに転換することで田んぼの減少を防ぐ事につながっている

### 5. 山北町職員からの講演

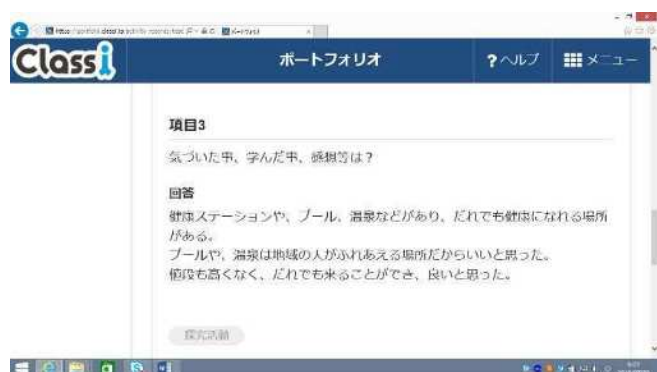
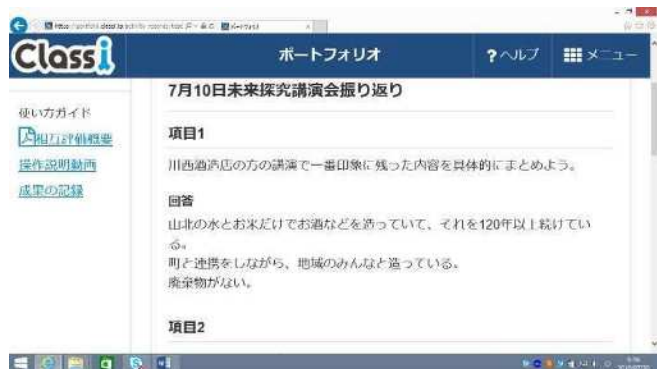
山北町職員の講演では冒頭に山北町の紹介ムービーを流していただき、その後人口動態を含めた町の課題や取組み、歴史や自然、文化といった町の魅力について話をしてもらった。紹介ムービーでは魅力の紹介するとともに人口減少が進んでいることもあり移住をテーマにしてある動画であった。話の中では山北町の人口が減少しているという話があり、2学期以降のテーマにつながる話であった。また、山北町の魅力については2020年の東京オリンピック

のロードレースの競技が山北町を通過するという話やユウシン渓谷がフォトスポットになっているという話には生徒も関心をもって耳を傾けている様子であった。



## 6. 講演会の振り返り

「classi」にポートフォリオとして提出する形式で講演会の振り返りを行った。

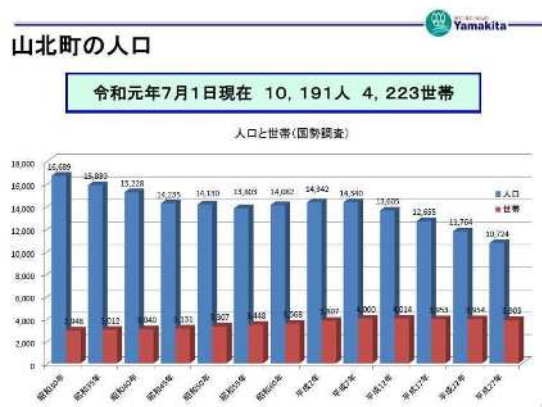


## 7. 成果

今回の講演会のテーマであった1学期の探究活動をさらに深めるとともに山北町について生徒に興味関心を持たせることができた。特に、地域で働く人からの講演会であったことから身近にある問題について理解し、生徒各自が探究していく動機づけになる講演会になった。

## 8. 課題

2学期以降さらに山北町と連携して探究活動を行い、フィールドワークや講演会などの学校での授業以外の学習も取り入れることによって生徒の学習をより深めていくことが課題である。





山北町の魅力発見

神奈川県立山北高等学校  
教諭 瀬戸 淳一

1. はじめに

初年度における1学年・1学期の「総合的な探究の時間（山北高校では結婚未来探究）」は、「SDGsを知ろう」というテーマで授業を展開した。また、1学期の終盤にはフードロスの観点から地元企業の取組についての講演や、山北町の特徴と課題について講演会を開催し、SDGsや地域の魅力についての理解を深めた。

これを受けて、2学期の未来探究では「山北」をテーマに探究学習を展開することとした。「山北」については、今後も探究活動を継続していくことを勘案し、最初のテーマとして「山北町の魅力発見！」とした。山北町の現状を調べ、山北の魅力としてアピールできそうな事物を探究させることを通じて、山北町に対する理解を深めるのが目的である。

山北町の持つ課題（例えば高齢化など）に焦点を当てることなども考慮したが、今回はまず山北を理解していくための導入としてこの単元を展開することにした。つまり、今後、山北町（地元）について探究を深めていくうえでの「入口」との位置付けである。

また、単元の締めくくりとして校外学習を予定しており、竹林や歴史、丹沢湖方面など、山北の産業・観光などの名所での実際に踏査し、体験活動などを通じて理解を深めることも視野に入れての活動となった（校外学習については、別途報告書を参照）。また、引き続きSDGsとの関連も意識させつつ活動できるよう留意した。

2. 単元の計画

9	12	木	山北 1回目
9	19	木	山北 2回目
9	26	木	山北 3回目
10	3	木	山北（発表）
1	1	月	校外学習
1	1		

本単元は以下の点を考慮して、計画を策定した。

- ① 10月25日（その後、11月11日に変更）に山北町の観光資源などになりそうな場所を探訪・体験するフィールドワーク（校外学習）を実施する。
- ② 成果の「発表」はもちろん、「発表の練習」に取り組ませることで「表現」を工夫する時間を取りたい（前回はほとんど時間が取れなかった）。
- ③ ②を踏まえると、調べたり、考えたり、まとめたりする活動は、実質的に9月12～19日の二日と9月26日の半分程度。
- ④ ①を前提として、山北のよいところ（山北の魅力の部分）に焦点を当てて探究活動を行う。
- ⑤ 9月26日に、A3の用紙1枚で構成を工夫してまとめてポスターを制作し、そのポスターを提示しながら口頭で発表する（発表するための原稿も同時に作成する）。
- ⑥ 調べるための資料は『山北町町政要覧』及びインターネット（スマートフォンの活用）。

3. 授業の実際の流れ

- ① 『新しいテーマで探究活動に入る。新しい探究は「山北町の魅力発見」。3回にわたって山北町の魅力について調べ、まとめて発表する。その際、「(仮に)山北町を知らない人が、山北町に来たくなるような」魅力をアピールする資料を作成し、クラス内で発表するところまで行う』……ことを理解させる。
- ② そのためにまず、個人で下調べを行うこととし、ワークシートを用意し、『山北町町勢要覧』やスマートフォンを活用しながら個人で調べるよう指導した。また、本校に設置したSDGsコーナーの書籍なども積極的に活用することを指示した。加えて、書籍やインターネットを活用して調べた部分については、

出展を明らかにすることを指導した。

③ ②で調べたことを班でシェアする（各クラスを7班に分ける。一班4人程度）。

④ 情報を集約した後に、各班で山北町のどこに焦点を当てて探究を進めるか決める（「食の魅力」「遊びの魅力」「旅行の魅力」「生活する場所（住む場所）としての魅力」の中からテーマを選ぶ）。そして、それに沿って情報を整理（取捨選択）する。

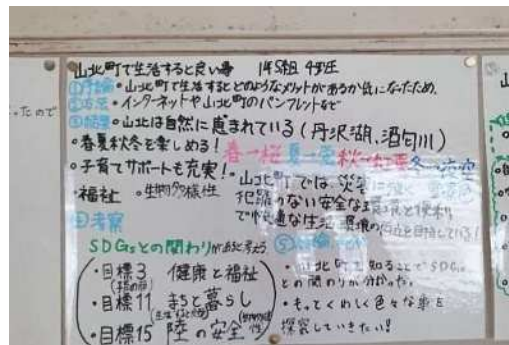
⑤ 各班で決めたテーマに沿って調べたことを整理し、必要なら追加の調査を行う。

⑥ SDGsについても意識し、今調べていることがどの目標に関わっているか考え、発表の際に盛り込むよう指示した。

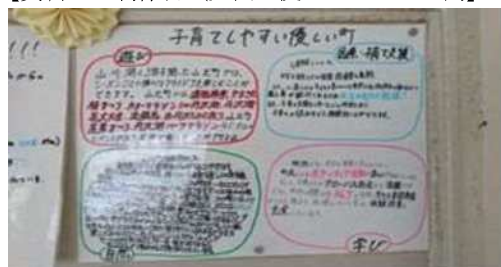
⑦ 完成した班は、特定の生徒だけが発表をするのではなく全員で分担して発表することとし、発表に向けて練習して、最終日に備えた。

⑧ 発表は作成したポスターをプロジェクターで投影して発表を行った。（資料1、2、3）

⑨ 終了後に、自己評価及び、他者に対する評価を行った。（資料4）



【資料2 制作物（発表に使ったポスター例）】



【資料3 制作物（発表に使ったポスター例）】

2学期 未来探究 山北 自己評価ルーブリック

項目	期待項目	到達項目	自己評価
知識	SDGsとの関わり	SDGsとの関わりを把握して発表できた。	SDGsとの関わりを把握して発表できた。
理解	探究方法（調査方法）	適切な調査方法から情報を集め、調べた情報をもとに探究を進めた。	適切な調査方法から情報を集め、調べた情報をもとに探究を進めた。
表現	表現力	調べた情報を、分かりやすく整理して発表できた。	調べた情報を、分かりやすく整理して発表できた。
態度	探究態度	調べた情報から、山北町の魅力を発見し、積極的に発表できた。	調べた情報から、山北町の魅力を発見し、積極的に発表できた。
スキル	発表力	調べた情報をもとに、自分たちの探究内容を分かりやすく発表できた。	調べた情報をもとに、自分たちの探究内容を分かりやすく発表できた。
評価	評価	調べた情報をもとに、自分たちの探究内容を分かりやすく発表できた。	調べた情報をもとに、自分たちの探究内容を分かりやすく発表できた。

【資料4 自己評価に用いた評価用紙】

#### 4. 成果

今後3年に渡り取り組む点や、本単元の時間配分、山北以外の市町から通学してくる生徒が多い点などを考慮し、今回は山北を理解する点に重点を置いた。今回はあくまでもこれから山北町について考えを深めるための導入として捉え、スモールステップで山北町について掘り下げる活動の第一段階と考えている。短時間ではあったが、意欲的・協同的に探究活動を進める姿が多くみられた。

#### 5. 課題

調べたり考えたりする範囲をある程度限定しても「何をやればいいのか」わからず、助言を必要とする生徒が多いのも現状である。そこで、今後も継続的に自ら問いを立てて探究するというプロセスを自発的に進めていける主体性を育てていく必要がある。また、そのための手立てを考えていくことも、今後の課題として意識された。



【資料1 発表の様子】

## 山北町フィールドワーク

神奈川県立山北高等学校  
教諭 佐々木 悠真

### 1. 山北町フィールドワークについて

2学期の未来探究では「山北」をテーマに探究学習を展開した。探究活動では「山北町の魅力発見！」をテーマに学習を深めていった。学習の締めくくりとして「山北」についての探究活動を今後深めていくことも想定し、山北町でのフィールドワークを実施することとなった。午前中は4つのコースに分けて希望を取り実施した。また、午後からは神奈川県下広域の水源となっている丹沢湖に行き台風被害の状況を確認するとともに山北町の観光産業となっている丹沢湖の魅力を感じるためにバーベキューを行った。

### 2. フィールドワークの各コースの内容と行程

#### ①各コースの内容

- Aコース 竹林整備体験
- Bコース 森林整備体験
- Cコース 山北町の歴史を知るツアー
- Dコース 山北町の商店街巡回ツアー

#### ②行程

- Aコース 学校→洒水の滝周辺竹林→丹沢湖→学校
- Bコース 学校→洒水の滝周辺の林→丹沢湖→学校
- Cコース 学校→河村城址他→丹沢湖→学校
- Dコース 学校→山北町商店街→丹沢湖→学校

### 3. 各コースの概要

各コースの詳細については別紙報告書を参照

#### ① 竹林整備体験

日本では現在放置された竹林が問題になっており、山北町でも竹林整備が課題となる中で竹林の有効活用や防災の観点からも竹林の重要性について学ぶ。今回は山北町の竹林に足を運び実際に見学、体験を行った。

#### ② 森林整備体験

山北町の主要な産業である林業についての見学、体験を行った。日本を支える林業についての現状や問題点について学びながら枝打ち体験や木を伐採す

るデモンストレーションを見学した。

#### ③ 山北町の歴史を知るツアー

山北町の史跡である河村城址の見学と神奈川県指定の無形民俗文化財となっている流鏝馬で有名な室生神社の見学を行った。

#### ④ 山北町の商店街巡回ツアー

日本の各地で商店街がシャッター通りになっているなか、山北町でも商店街の衰退が目立つ。しかし、現在も魅力ある商店として頑張るお店もある。山北町の魅力ある店舗紹介と見学を行った。

### 4. 丹沢湖でのバーベキュー

各コースの体験後、バスで丹沢湖に移動してバーベキューを行った。丹沢湖に到着すると湖水が濁っていることに気づいた。



台風の被害で土砂が流れ込み、湖水が濁っている状態が続いていた。また、丹沢湖周辺のキャンプ場などが浸水被害の影響で営業ができていない所もあった。こうした現状を生徒も理解し、今後の防災意識を高めていかないといけないことを感じていた。

### 5. 成果

今回のフィールドワークを通じて「山北」をテーマに探究学習したことをさらに深め、次年度以降の探究に繋げることができた。また、今回の体験活動以外にも山北町には魅力があるので探究できる内容はさらにあると考えられる。山北町への提言へ向けて次年度以降も探究を深めていきたい。

## 森林整備体験

神奈川県立山北高等学校  
教諭 佐々木 悠真

### 1. 山北町の森林管理の現状について

山北町は、森林面積92%を超えている事と関係し、神奈川県下広域の水源となっており、木材を切り出すだけでなく、水源を確保することにも一役かっている。町の森林は急峻な地形で地質が岩石質であるため崩落が頻繁に起こり、林業経営が難しいとされる地域となっている。しかし、国の天然記念物に指定され、樹齢2,000年以上といわれる「中川の箒杉」や、搬出量は少ないが、材質がよく需要もある「世附の檜」を育む、豊かな森林が広がっているとの説明があった。

### 2. 森林管理が厳しい現状について

建築用材として木材の需要が減る中、安価な外国産材に押され、木材単価の大幅な下落により、間伐、搬出等の費用が木材収益を大きく上回っているために、放置されている。この事は単に森林環境の低下だけでなく、近年日本を襲う気候変動が引き起こす災害に大きく関わる問題になっている。森林環境劣化や大規模林道整備の影響で、最近の豪雨と急峻な地形があいまって、土砂の流出から、山北町内の皆伐地で崩壊が確認されているとの説明があった。



### 3. 森林整備体験

①一定の範囲内にある木の本数を測定する。



②規定の数より木が多い場合には距離間などをみて伐採する



※伐採方法は片側にチェーンソーで切り込みを入れ逆側からも切り込みを入れる。



※最後にロープを張り、引っ張って倒す。

### ③伐採した木を切り、木材として搬出する



## 4. 今後の森林（木材）の活用について

次の①、②の活用事業についての説明を受けた。

### ①バイオマスエネルギーの活用

山北町では、バイオマスボイラーの導入について調査研究している。町内にあるブナ等の温泉施設で化石燃料の代替エネルギーとして活用するための、調査取り組みが行われている。これにより現在切り捨てられたまま放置されている木材や、既に伐採する時期を迎えているのに、そのままになっている樹木を活用することができる。

### ②森林セラピーへの取組

森林の役割として、木材の供給等の「林産物生産機能」、水源涵養林等の「公益的機能」がある。「公益機能」の一つに、「保健休養機能」がある。山北町では町域の9割を占める森林資源を活用し、町民や来訪者の健康増進と疾病の予防、地域振興を目指した取組として、平成18年度から「森林ふれあい・健康セラピー事業」を進め、平成22年8月に森林セラピー基地として認定されている。

## 5. 成果

今回の森林整備体験を通じて、普段は漠然と見ていた山北町の森林について考えるきっかけとなった。山北町の森林の現状や役割についての理解を深めるとともに整備体験を通じて林業という仕事についても理解した。気候変動による災害が起こる中で森林が持つ役割は非常に大きい。そうした中でこれからの森林整備を担う人材の育成を行う必要性を感じた。山北高校の卒業生が将来的に地元で貢献できる人材になることを期待したい。

## 竹林整備体験

神奈川県立山北高等学校  
教諭 山本 和貴

### 1. 山北の竹林について

山北町は豊かな自然が残っている町だが、有効に活用されていないため農林業は衰退してきており、竹林については放置竹林への対応に苦労している。今回の体験では、本校のすぐそばにある町の自然を身近に感じ、竹林の歴史的な背景や未来への展望を切り拓く契機になってほしいという町の願いも込められている。

### 2. 実施内容

① 酒水の滝駐車場でバスから降車し、徒歩で竹林に移動。そこで町が抱える課題や、放置竹林が発生した原因、放置竹林を管理竹林に戻すためには継続的な見回りと管理が不可欠であることなどを説明していただいた。



(①説明を受ける生徒たち)

② 実際に竹林の中へ入り、竹林が増加してしまった理由の説明をしていただいた。かつての竹林は薪炭用材の伐採等で維持・管理されていたが、石油やガスなどに燃料転換をしたり、畑に肥料として撒いていた燃えカスが化学肥料の登場で利用されなくなったりしたことで使用量が減ってしまったことが放置竹林の誕生であるとのことだ。また食の洋風化や日用品のプラスチックによる代用なども放置竹林増加の原因であるそう。



(②竹林に入る生徒たち)

③ 竹を切り、その生長に見られる特性について説明していただいた。竹は1年間での成長丈が大きく、一般的な里山の構成樹種の樹高を超える。放置竹林を元に戻すにはこの竹の伐採が必要であるが、地上に出ている分を伐採した後も同じ数だけ新しい竹が生え続け、毎年伐採を続けても数年間は新しい竹が生えてくる。しかし再生竹はサイズが小さいものが増える傾向があるため、適正な伐採を続けていくことによって元の姿に戻っていくとのことだ。生徒も複数人で伐採した竹を運び、その大変さを実感した。



(③伐採した竹を運ぶ生徒たち)

④ 伐採した竹をさらに切断し、竹細工のクラフト体験をさせていただいた。今回は竹の箸づくり体験と、スマートフォン用スピーカーの紹介をもらった。これは、体験プログラム化による地域資産の利活用である。地域の課題を逆手に取り、

首都圏や都市部の住民に体験プログラムとして提供することで環境保全や町おこしに繋げていくことができる。このように6次産業化への転換の一つに竹林の利活用に取り組んでいた。

さらに、近年では竹の新たな利用方法が研究・開発されており、資源としての竹の利活用が期待されているとの説明をしていただいた。例えばパルプの製造である。先述の通り竹は安定した確保ができるため量を伸ばしてきているとのことだ。また、バイオマス燃料としての利活用についても解説していただいた。現在山北町ではバイオマスボイラーの導入について調査研究しており、竹の資源上の課題が解決できれば竹林の利活用が進み放置竹林の解消につながるそうだ。



(④竹を切る生徒)

### 3. 成果

今回の体験ではお話を伺い、実際に竹の伐採と加工を行った。山北町における環境の課題とその解決に向けた取り組みについて楽しく学ぶ機会となった。この体験を通して竹林保全の大切さを知り、適切な手入れをし、竹資源を使用し新たな商品を生み出してそれを利用するという資源循環のサイクルを学ぶことができた。

### 4. 課題

今回学んだことを既習のSDGsと繋げてより深い学びへと昇華していけるよう支援していきたい。