

# SSH 学校設定科目 持続可能な社会の探究（総合的な探究の時間）

## —生徒と参観者がともに課題を探究するポスターセッション—

理科（物理） 朝 倉 彬

公民科 飯 島 裕 希

地理歴史科（世界史） 山 川 志 保

3 年次必修として開設した SSH 学校設定科目「持続可能な社会の探究（総合的な探究の時間）」は、「科学に問うことはできるが、科学が答えることのできない課題」を中心とする現代社会の諸課題について、生徒が班ごとにテーマを設定して探究学習を行うものである。本稿は、2022 年 11 月 19 日（土）に行われた第 26 回公開教育研究会（公開研）の授業および研究協議を報告するものであり、生徒の発表に対して参観者の意見を付箋で集め、生徒が次の探究に結び付けていく授業のあり方を提案した<sup>1</sup>。

〈キーワード〉 SSH 総合的な探究の時間 生徒と参観者の協働による学び コンピテンシー 学びの統合

### 1. 本科目の位置づけと本時までの授業内容

SSH 学校設定科目「持続可能な社会の探究（総合的な探究の時間）」の目標は、1 年次・2 年次の SSH 学校設定科目を含めたすべての学びの統合を志向し、科学的根拠に基づいて価値判断・意思決定・合意形成できる市民を育成することである<sup>2</sup>。実際の授業では、物理・公民・国語・世界史という専門の異なる 4 名の教員が 1 クラスを 2 名で担当しながら、互いに進捗の確認や授業のフィードバックを行いつつ、4 名で授業を構想した<sup>3</sup>。その中で重視したのは生徒が主体的に探究活動を展開することである。テーマ設定、資料収集、班の議論の進行は生徒主体で行い、時間管理も生徒に委ねた。このような主体的・協働的な探究は、本授業だけで可能となるものではなく、様々な授業における探究的な学習、1 年次・2 年次に生徒主体で学校行事や部活動を運営した経験、1 年次「新教養基礎」・「課題研究基礎」や 2 年次「課題研究Ⅰ」を通じて問いの設定から成果発表という一連の探究サイクルを自分でまわした経験などに支えられて可能となっている。

4 月から 6 月上旬にかけて、探究のシミュレーションとして、デザイナーベビーと遺伝子操作について探究する視点・観点を出し合い、問いを立て、問いを構造化する活動を行った<sup>4</sup>。6 月中旬から公開研までは、6・7 人の班に分かれて独自にテーマを設定し、資料収集、問いの精練、授業内発表会等を行いつつ、班ごとに 1 枚のポスター（A0 サイズ）に研究成果をまとめた<sup>5</sup>。

<sup>1</sup> 当日の資料は、本学の「教材・論文データベース」<https://kyozai-db.fz.ocha.ac.jp/search/detail/718> を参照。

<sup>2</sup> 「実社会や実生活における複雑な文脈の中に存在する事象を対象として」、「複数の教科・科目等における見方・考え方を総合的・統合的に働かせて探究」し、「解決の道筋がすぐには明らかにならない課題や、唯一の正解が存在しない課題に対して、最適解や納得解を見いだすことを重視」する学習指導要領の趣旨を踏まえた。『高等学校学習指導要領(平成 30 年告示)解説 総合的な探究の時間編』 p.18

<sup>3</sup> 本稿の執筆者には名前を記していないものの、植田敦子教諭（国語）が本授業の開発に参画していた。

<sup>4</sup> 詳細は朝倉彬・山川志保「知の統合をはかる—3 年必修授業：持続可能な社会の探究（総合的な探究の時間）—」『お茶の水女子大学附属高校研究紀要』67(2022)p.53-68 <https://teapot.lib.ocha.ac.jp/records/2001656> 参照。

<sup>5</sup> 生徒の探究過程や学びの詳細は、朝倉彬・飯島裕希・山川志保「知の統合をみとる—3 年必修授業：持続可能な社会の探究（総合的な探究の時間）—」『お茶の水女子大学附属高校研究紀要』68(2023)p.107~122 を参照。

## 2. 本時の学習

時間	学習活動	指導上の留意点
導入 3分	本時の目標を共有する。 発表の準備をする。	・思考過程や現時点の成果を、飾らず率直に発表する。
展開1 13分 ×4	生徒発表（7分程度） 質疑応答（3分程度） コメント用紙記入（2分） 移動（1分） (上記を4回実施し、全員が発表者と聞き手を経験する。)	・全員が一度は発表する。 ・聞き手は、発表者の課題を共有し、共に考える意識を持つ。 ・どの班にも一人以上は聞き手がいるようにする。
展開2 15分	フィードバックを受けて班で討議 討議の記録を moodle (本学 LMS) 上にアップする。	・いただいた意見や他班の発表を聞いた学びを共有する。

お茶の水女子大学附属高等学校（以下、本校）の授業は、通常は1コマ45分間だが、生徒が発表する時間および他の班の発表を聞いて学ぶ時間を確保することをねらって公開教育研究会では70分間授業とし、発表者を交代しながら計4回のポスター発表の時間を設けた。

導入において教員から述べたことは次の2点である。第1に、発表する際に、ポスターの内容を読み上げるのではなく、これまでの活動をふまえて書かれていることの行間を補うように、班の議論の過程や現時点の結論を出す際に悩んだことなどを盛り込んでほしいと伝えた。第2に、発表を聞いている生徒や参観の教育関係者に向けて、結論の良し悪しやポスターの出来栄をを評価する目線ではなく、容易には結論を出せない現代社会の課題に対して生徒ともに探究する目線で質疑応答に参加してほしいと伝えた。

展開1では、授業者はタイムマネジメントをしつつ、質疑応答の様子を見て回った。発表を聞いた生徒や教育関係者には付箋（縦7.5cm、横12.7cm）を配り、発表を聞いて考えたことや疑問点などを書いてもらい、発表者に渡してもらった。

展開2では、フィードバックで得た付箋をホワイトボードや自らのポスター上に貼って整理しながら班ごとに探究過程を振り返り、今後の探究の方向性を考える時間とした（図1・図2）。参観者には生徒が議論する様子を観察していただき、何をどのように学んでいるのかを考えていただいた。

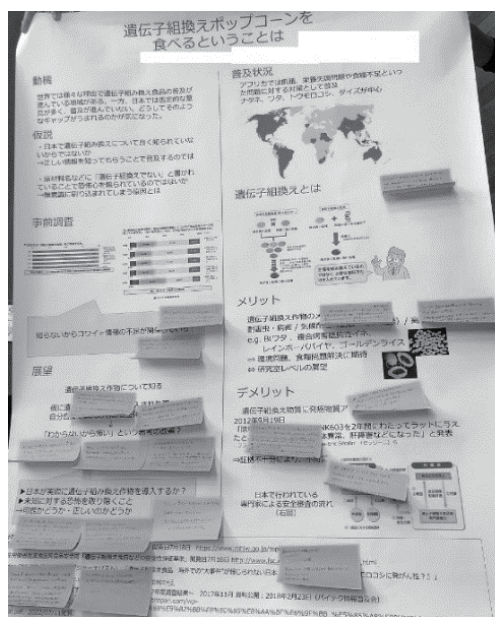


図1「遺伝子組み換え食品」班の振り返り

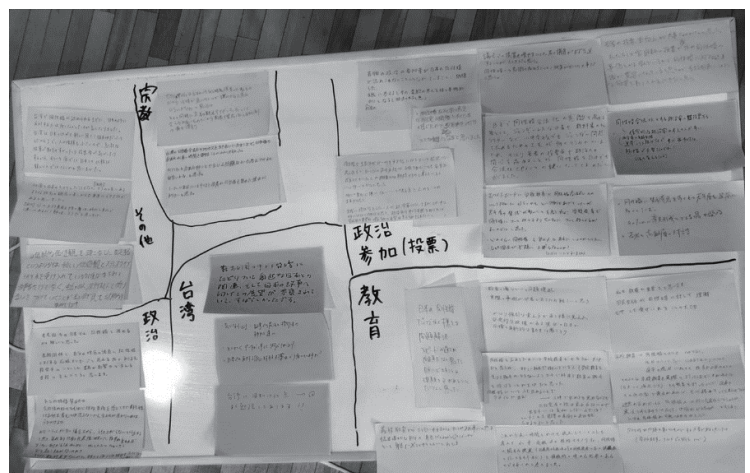


図2「台湾から見る日本の同性婚」班の振り返り

### 3. 研究協議の記録

質疑応答の一部を紹介する。問うていただき回答を試みた時間は、教員が授業を振り返り、その価値や課題を認識する契機となった。この場を借りてご参観くださった諸先生に感謝の意を伝えたい。

Q. 教員はどのように生徒と関わっているのか？

A. 教員がインプットするのではなく、生徒が内面的に考えていること・やってみたいと考えていることを引き出していくことを重視している。4人の授業担当者がいるが、教科専門性をいかしたアドバイスなどはしていない。基本的には教授ではなく、助言や促しに重きを置いている。

Q. 評価はどのように行っているのか？

A. 活動の記録をとり、最終的には指導要録や調査書に文章評価を記載している。変容をみとるために生徒の振り返りを定期的にとり、学びの深まりをみている。生徒は主体的に取り組んでいるので、授業態度で評価するのではなく、これからチャレンジしたいことを主眼に置いて見ている。

Q. コンピテンシーのアセスメントはどのように行っているのか？

A. 班の合意形成をはかりながら、進んでいくべき将来に向けてどのように議論していくのか、という過程を経験している。批判的思考を発揮してアイディアを出す、根拠となる情報を提供する、発表に向けてデザインする、リーダーシップを発揮する、という4つの役割について自分がどれを担っているかを調査すると、各班にバランスよくいる。様々な経験を通じて、リーダーシップを発揮することもできるし、批判したり根拠を探したりすることもできるように生徒が育っており、議論の状況や班の様子をふまえて必要なことを考えて様々な能力を発揮している。

Q. 発表を聞く態度を見ていて、よく考えて活発に質問をしている様子が見られた。また、付箋の記述量も多い。どのような指導をしているのか？

A. 説明者が上手・下手であることよりも、オーディエンスが重要であるということを様々な場面で話してきた。感想ではなくて、別の観点を提案したり、発表の不足部分を指摘したりするように声をかけている。これは2年次の「課題研究Ⅰ」などでも徹底されているため、生徒たちはそれに慣れている。

Q. 仮説の立て方の指導について。生徒主体だと仮説が甘く、教員が突っ込むことが多くなるのではないか？

A. 仮説を立てる際には、現実社会の延長線上にあるか、また複数の視点・観点から考えられるかを意識させた。また、仮説や問いを聞いたときに、もっと考えたいとわくわくしたり、感情的な何かが生まれたりするようなものにするとういと話したこともある。生徒自身も仮説や問いに悩んでおり、4回ほど変更したグループもある。いかに問うか試行錯誤する経験自体が学びだと考えている。

A. 高大連携の一環として、1年次「新教養基礎」という科目において、10の分野の大学教授から「問いを立てる」というテーマで話をしていただいている。まずはインプットさせている。1年次「課題研究基礎」で入門的な研究を行い、経験を積み重ねている。2年次「課題研究Ⅰ」は自身の興味関心を深めていくため、妄想レベルの問いからスタートすることもよしとしているが、実際は現実の課題に近づけようとする生徒が多い。このような積み重ねがあつて、最終的に大人ですら踏み込めないような問いを生徒たちは設定するようになった。

Q. 科学が答えることのできない問いという設定について、前提として「答えられない」としているのはなぜか？

A. 授業は合意形成することに引っ張られがちだが、実際の社会では合意できないことが多いという問題意識がある。さらに、SSH校として科学を組み込んだ課題設定としたい。生徒から教員に対して、「科学で答えることのできない問いは何か」と問われることがあるが、教員は答えていない。発表などの見た目の良さではなく、生徒たちが話し合う中で課題を見つけていくことに主眼を置いている。

A. SDGsのその先を意識させており、急速な社会の変化の中で安易に合意形成をすすめることはできないと考えている。答えを引き寄せられそうな問い立てを探ることが重要ではないか。

Q. 創造的な課題解決を導くための能力が育成されているように感じた。授業を担当する先生方はどのような認識か？

A. 生徒たちは、テストなどの評価を通じて、自分がわかったことが評価されると認識している。しかし、世の中に出ていくにあたって、わからないことを考えて、わからないけれど楽しいと思えるということを身につけていく必要がある。

A. 本校の場合は、附属小・附属中で探究学習に取り組んできた経験を持つ生徒が混ざっていることも関係しているかもしれない。高校入試で入ってきた生徒と、附属小中の経験を持つ生徒が互いにモチベートしあっていると感じる。生徒は意見を言われることを好み、指摘や批判を喜んで受け止めている。

Q. 答えがないことを熱心に取り組み続けるための粘り強く挑戦する力が育成されていると感じた。単純な調べ学習にならずに、その先にどのように向かわせていくか？

A. 探究を進めていくうえで、根拠がないといけなから調べる、でもこれでは調べ学習になってしまうから...と生徒たち自身が堂々巡りに気づくことを、教員は眺めている。指導らしくないと思われるかもしれないが、生徒を見守っている。

Q. 他教科ではどのような取り組みがなされているか？

A. 歴史総合では、現代的な諸課題について話し合い、悩み、葛藤を味わっている。1年生は3年生より当然うまくはできないが、教員が生徒のレベルに歩み寄って、内在的なものを引き出すようにしている。

A. 理科・物理では、言語表現のみで表すトレーニングを行っている。国語は言語を使わず図式のみで表すことを行っている。真逆のことを行っている。様々な授業で、マンガにしたり、絵にしたり、題名をつけたり、いろいろな形でアウトプットをさせている。そうすると、授業中に生徒がいろいろと面白い意見を言ってくれる。それを聞いた先生が、生徒がこんなことを言っていたと職員室で話してくれるので、自然と生徒の認識に関する話題が増えて、教員間の情報共有がなされている。