

地理総合におけるコンピテンシー育成のための授業研究 「気候変動のミステリー」を解くアクティブラーニングを通して

お茶の水女子大学コンピテンシー育成開発研究所連携研究員
附属高等学校教諭 沼畑 早苗

1 単元（題材）名

科目名 地理総合

単元名 国際理解と国際協力（2）地球的課題と国際協力

教材 二宮書店『地理総合～地域に学び世界へつなぐ』、帝国書院『新詳高等地図』

（本時の教材：国立環境研究所作成「気候変動対応のミステリー」付録説明丁寧バージョン）

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/everyone/study/mystery/index.html>

2 単元（題材）の目標

- ・世界各地で見られる地球環境問題、資源・エネルギー問題、人口・食糧問題及び居住・都市問題などを基に、地球的課題の各地で共通する傾向性や課題相互の関係性などについて大観し理解すること。
- ・世界各地で見られる地球環境問題、資源・エネルギー問題、人口・食糧問題及び居住・都市問題などを基に、地球的課題の解決には持続可能な社会の実現を目指した各国の取組や国際協力が必要であることなどについて理解すること。
- ・世界各地で見られる地球環境問題、資源・エネルギー問題、人口・食糧問題及び居住・都市問題などの地球的課題について、地域の結び付きや持続可能な社会づくりなどに着目して、主題を設定し、現状や要因、解決の方向性などを多面的・多角的に考察し、表現すること。

3 本時について

(1) 目標

- ・気候変動の複雑な事実関係を把握し、関係性を理解する。
- ・気候変動への備えとして、適応策や緩和策にはどのようなものがあるか、世界や日本の事例を基に理解する。
- ・持続可能な社会の実現のために、地域にあった緩和策や適応策を多面的・多角的に考察し、表現する。

(2) 学習展開

・第1時間目

	学習内容・学習活動	指導上の留意点
導入 3分	<p>なぜこのようなことが起きているのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時のテーマを確認し、気候変動の3つのミステリーについての概要を聞く。 ・なぜ、このようなことが起こっているのか、グループごとに、1時間でポスターにまとめることを確認する。 <p>①デング熱の流行 ②佐藤家の食卓の変化 ③ロンドンのテムズ川の洪水・高潮対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に情報カードを読んできたことを確認する(学習管理システムMoodleで共有)。 ・4～6人グループに分かれておく。 ・グループごとに、情報カード、模造紙、太マジック、付箋、マスキングテープを配る。

展開 40 分	<u>グループでポスターを作成</u> ・気候変動の3つのミステリーを解決するために、配られた20数枚のカードを論理的に並べ替える。	・ミステリーをどのように解いていくのか、情報カードを使って考えることを促す。 ・ミステリーの並べ方は複数あり、正解は一つでないことを伝える。
まとめ 2 分	<u>気候変動は複雑に絡み合っている</u> ・どのようにしてミステリーを解いたか、反芻し、気候変動という課題はさまざまな事象が複雑に絡み合っていること、不確実な事実もあること、正解は一つでないことなどを理解する。	・次回の授業で発表と振り返りを行うことを予告する。



生徒の活動の様子①



生徒の活動の様子②



ポスターの例①



ポスターの例②

・第2時間目

ポスター発表と振り返りを実施する。

生徒は、ポスターを他のグループと共有しながら、なぜこのような並べ方をしたのかを論理的に説明する。指導者は、各グループの発表に対しコメントを述べる。ミステリーの並べ方は複数あることをあらためて理解させつつ、明らかに間違った解釈で並べている場合には、補足説明を行う。

4 生徒による振り返り

ポスター発表を終えた後、生徒に対し、学習支援システム Moodle を用いて、振り返りを実施した。

(1) 振り返りの内容

Q1 「気候変動のミステリー」のワークショップ（発表活動を含む）を通して、どのような力がつuitたと感じるか、以下①～⑩のうちから3つ選択してください。①～⑩は、「社会的な場において実質的な成果を上げる資質」（お茶の水女子大学）と言われ、ペーパーテストで測る学力とは異なりますが、いずれも大変重要な資質です。

- ①批判的思考力（自分の意見や考えを意識的に見直す力）
- ②協働力（個人では得がたい成果をグループ全体で得るために、役割分担したり、助け合ったりする力）
- ③創造的思考力（新たな価値や優れた考えを生み出す力）
- ④他者理解力（様々な他者の立場や考え方を生み出す力）
- ⑤問題解決力（実際に起きた問題で、解決の道筋が明らかでないものを改善・解決できる力）
- ⑥対人葛藤解決力（他者との意見や価値観との対立を解決する力）
- ⑦省察的思考力（自らの活動を振り返って気づきを得る力）
- ⑧自己統制力（望ましい目標を追求し、望ましくない目標追求を抑制する力）
- ⑨内的統制感（自分自身の行動がある成果や結果をもたらすという期待）
- ⑩エージェンシー（社会に望ましい変化をおこすために、自分で目標を設定し、振り返り、責任を持って行動する力）

Q2 Q1の質問で選択した3項目について、最も力がつuitたと感じるものについて、その根拠を具体的に述べてください。

(2) 振り返り結果

・Q1 についての3クラスの回答数（1人3項目を選択、回答生徒95名）は以下の通りである。

① 批判的 思考力	② 協働力	③ 創造的 思考力	④ 他者 理解力	⑤ 問題 解決力	⑥ 対人葛藤 解決力	⑦ 省察的 思考力	⑧ 自己 統制力	⑨ 内的 統制感	⑩ エージェ ンシー
46	75	33	37	40	27	15	1	8	3

・Q2 について、最も力がつuitたと感じるもの（番号）とその根拠について、記述例をあげる。
なお、⑧⑨について、記述した生徒はいなかった。

選択番号	根拠の例
①批判的 思考力	一度自分の中で筋道を立てたものでも、何かおかしいと感じたり、周囲の意見で取り入れたいと感じるものがあつたりしたら、思考を切り替えて模造紙の上を組み替えようとしたから。
②協働力	気候変動という、複雑に社会的な要素が絡み合っていることについて整理しようとする、どうしても同じものでも他者にとらえ方が違つたり、意見の違いが出てきたが、それをネガティブにとらえるのではなく、各自の根幹となる考え方を抜き出してみることで本当に大切な要素を共有することができたから。
③創造的	一見関係のなさそうな資料を合わせて見ることである共通点を見つけ、それを

思考力	課題の解決へと繋げることができたから。
④他者理解力	グループで対話を重ねながら検討することによって、自分では考えつかなかったような発想を多く取り入れることができた。また、相手に詳しい説明を求めたり質問したりすることによって、より多角的で深い内容の話し合いをすることができたから。
⑤問題解決力	分けて考えられがちな多様な問題も根本的には繋がっているということ実感し、関係を整理することで解決の道筋を見つける勉強になったと感じるから。
⑥対人葛藤解決力	人と意見が違ったときに、なぜ自分がそう考えたのかをわかりやすく説明したり、相手の意見も聞いたりすることで、折衷案のようなものを考えたから。
⑦省察的思考力	他の班の発表を聞いたときに自分たちとは違う分け方をしていた。そこで、自分たちの考えもいいが、他の班の考え方を取り入れたいと考えたから。
⑩エージェンシー	それぞれの問題について、どうしてその問題が生まれてしまったのか、自分の日常と照らし合わせながら考えたから。

5. 考察

気候変動の複雑な事実関係を把握し、気候変動への備えとして適応策や緩和策にはどのようなものがあるかを概観する活動において、協働力、批判的思考力、問題解決力といったコンピテンシーと関連が深いというのは、授業者のねらい通りであり、生徒の認識とも概ね一致した。

これまで生徒に対しては、授業でのコンピテンシー育成の可能性について、「コンピテンシー」という用語を用いて明示したことはなかったが、創造的思考力、他者理解力、対人葛藤解決力、省察的思考力、エージェンシーをあげた生徒もあり、今後は明確に意識させることで、より伸長につながる可能性も感じることもできた。「地理総合」は持続可能な社会の担い手を育成するために、2022年度より必修修化された科目である。今後は、コンピテンシーの育成のための授業改善という視点をより意識していきたい。