

学校名	宮城県仙台第三高等学校
授業者	伊東 秀輝

1. 単元計画

1-1. 単元名

ボードゲームを通して、SDG s 「1 4 海の豊かさを守ろう」を考えよう！

1-2. 学年

1, 2 学年

1-3. 教科（単元を実施する教科を全てお書きください）

S S 探究基礎、S S 探究 I

1-4. 単元の概要

2 年生普通科 2 4 0 名の生徒に対して「探究」の授業内で SDG s の 1 7 の目標を手がかりにテーマ設定を考察させ、その後、海洋問題、水問題、気候問題、水産資源、海洋エネルギー開発などを課題として取り上げるグループを中心に日本科学未来館や県の保健環境センターから講義を受け、海洋に関する課題の洗い出しと焦点化を行い、事象の関連づけを行った。

特に、日本科学未来館が開発したボードゲーム「気候変動から世界を守れ！」を参考に、サイエンスコミュニケーターの指導を受けながら目標 1 4 を構成する 1 0 個のターゲットを中心に据え「1 3 気候変動に具体的な対策を」、「8 働きがいも経済成長も」を考える教材を上述の生徒が作成した。このボードゲームは 4、5 の仮想国が海洋問題に直面したときに、どのような政策決定を行うか、さらには国際協力を行うかを考え、それぞれが意思決定していくものである。より多面的に事象を捉え、スピード感を持って意思決定を行い、他国をネゴシエートすることで自国だけでなく世界の共存を目標とするものである。よって、海洋問題として何を取り上げるか、個人、企業、国とどのようなつながりがあるのかを理解し、ボードゲーム上での問題を設定していくことが肝要となる。

完成したボードゲームを生徒自身が活用して自校の生徒を対象に実践することで、受講した生徒が自らの生活が世界の課題とつながっていることを自覚し、その解決に向けて学びを始める契機となる。さらには校内での実践を通して教材のブラッシュアップを図り、その上で地域の小中学校対象に本校生がボードゲームを使用した出前授業を行うことで、中低年齢層のうちから身近な生活から世界の諸問題を考える「グローバル」な視点を身につけることができる。

これらの活動の妥当性を客観的に測るために海洋教育フォーラムや高校生ちきゅうワークショップ等において 1 年間の活動の成果を発表し、様々な指導助言を受けることで今後の本校の探究活動の進展につなげていく。なお、この教材は海洋問題の入れ替えや、ボードゲーム対象者の拡大、海洋問題に留まらず、SDG s の他のターゲットを素材とすることも考えられる発展性のある教材である。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

海洋教育は海洋基本法及び海洋基本計画でその重要性がうたわれている。さらに、現行学習指導要領には総則及び各教科においてE S Dの考え方が示された。E S Dは国連が掲げるSDG sを支える根幹であり、学際的な面が強い。これまで高等学校では海洋に関する学際的教材開発が普通科で取り上げられた例は少ない。机上の知識・理解をつなぎ「活きた知識・理解」へと高め、自らの生活から世界の課題を解決する学びは、本校の掲げる学習目標の「グローバル」の考えそのものである。本研究ではSDG s「14 海の豊かさを守ろう」を取り上げたボードゲームを開発することで、小学生から大人までが世界の海洋問題を考える契機となる。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

- ・容易に解の出ない問題に対し、果敢に挑戦する態度
- ・多様な人々と協働して新しい価値を共創する資質
- ・次代を担う世代に対し責任を持って導く態度

1-7. 単元の展開（全31時間）

時数	学習活動・主な内容	教師の指導 / 主な評価 外部連携 / 使用教材等
6	○課題設定 ・探究課題設定の導入としてのSDG s理解 ・目標14と他の目標との関連付け ・先行研究調べ ・調査対象の確定 ・海洋問題調査及び考察	・SDG sファシリテーターによる17の目標解説及びSDG s目標相関関係理解 ・文献等による先行研究調べ、考察
2	○ワークショップ体験、出前講座受講 ・SDG sワークショップ体験 ・ワークショップを受けての振り返り	・日本科学未来館 高橋尚也氏 「気候変動から世界を守れ！」 ・宮城県保健環境センター 水環境部研究員加藤景輔氏「水環境の保全」
15	○ボードゲーム作成、実演 ・クライシスの確定 ・ゲームの進行を考える ・ボードゲーム作成 ・ボードゲーム改善 ・下級生への実演	・ボードゲームの海洋教育としての妥当性確認 ・実演後の指導・助言フィードバック ・校内での海洋問題普及活動

6	<p>○大会発表・発表事前指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボードゲーム実演 ・動画によるボードゲーム説明 ・専門家による指導・助言 	<ul style="list-style-type: none"> ・12/16 授業づくりフォーラム（宮城県仙台第三高等学校主催） ・1/27 高校生ちきゅうワークショップ事前指導①（東京海洋大学、日本科学未来館） ・1/30 第70回海洋教育フォーラム in 仙台（日本船舶海洋工学会主催） ・3/20 水ものがたり研究会（日本水環境学会東北支部主催） ・3/23 高校生ちきゅうワークショップ事前指導②（東京海洋大学、日本科学未来館） ・3/27 高校生ちきゅうワークショップ（日本科学未来館主催、UNESCO ジャカルタ事務所協力）
2	<p>○評価</p> <p>口頭試問</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ループリックによる評価（8項目）

2. 学習活動の実際

実施した単元中のキーとなるような時間（導入の時間・主となる活動の時間・まとめの時間など）の学習内容をご記入ください。また、複数の時間についてご記入いただける場合には、この項目をコピーして複数記入していただいても構いません。

2-1. 単元における位置づけ

単元 時間中の 時間目

※例：単元 10 時間中の 2 時間目 / 単元 15 時間中の 4, 5 時間目

2-2. 本時の目標

探究のテーマ設定の導入として SDG s を理解することで、世界が抱える諸問題は、複雑に入り組んでいること、また、SDG s 17 の目標は相互に関連し、同時に解決を目指すことのできることを理解する。

2-3. 本時の展開

主な学習活動 / 反応	教師の指導・支援 / 評価の視点（方法）
①SDG s に関するアクションについての問いかけ	①普段の自分の行動をチェック（電気をこまめに消しているか）日常の気づき
②環境に関する話	②日常の行動の延長線上に地球温暖化の問題が存在する。
③動画視聴①	③札幌の高校生の環境問題を訴える街頭活動 「地球温暖化」という問いを立て、行動に移すことで課題を「自分ごと化」する。
④SDG s についての説明	④札幌の高校生の問いは SDG s 目標「13 気候変動に具体的な対策を」である。 SDG s 17 の目標の説明。
⑤SDG s のゴールについての問いかけ	⑤「あなたがこの世で一番解決すべき課題はどのゴールに近いか」
⑥世界の現状を知る	⑥インドネシアの森林伐採の現状
⑦動画視聴②	⑦インドネシアではプランテーションにより現地の人々が森林を伐採し、パーム油を栽培している。森林減少による森林生態系、生物多様性の喪失、大規模農園開発に伴う土地の権利を巡る紛争、低賃金、児童労働といった人権問題がある。一方パーム油栽培によって現地の人々の生活が成り立っているというトレードオフの関係にある。そして我々の身近な食品にもパーム油が使用されているという現実。あなたはどうする。
⑧身近な SDG s の問いかけ	⑧日常生活の中でちょっと工夫するだけであなたが最も課題だと思う SDG s のゴール達成のためにできる最初の一歩は何でしょうか？

3. 今回の活動の自己評価

本校の探究活動を充実させるためにはテーマ設定にどのように取り組ませるかが特に文系を中心にした課題であった。この課題を解決するための方策としてSDG sの17の目標をテーマ設定の導入に活かした。

今回対象となった生徒にアンケートをとったところ、86%が高校入学以前にSDG sについて「よく知らなかった」「知らなかった」と回答していた。今回導入として本時を設定したが、テーマを設定するにあたってSDG sの17の目標はどの程度ヒントになったかという問いには合わせて83%が「とてもヒントになった」「ヒントになった」と回答した。SDG sをテーマ設定の導入としたことは中学校まで探究を認識していなかった生徒にとって、そもそも探究とはどのようなものか、仮説を立て、調査していき、問いを「自分ごと化」とはどのようなものかを理解する上で大変有用であった。また、先のアンケートにおいてSDG sに基づいた探究学習を始めて以降、社会問題に興味関心を抱いた割合は「とても興味関心を抱くようになった」「興味関心を抱くようになった」を合わせて96%、持続可能性を意識する割合も「常に意識して行動するようになった」「意識して行動するようになった」を合わせて73%と社会問題に高い関心を抱くだけでなく、行動の変容にもつながった。また、探究以外の教科の学習に対する見方・考え方が「大きく変わった」「変わった」という割合も77%と教科の学習に対して何らかの新たな意義を見いだしながら取り組むという副次的な効果もあった。

4. 今後の課題

探究のテーマ設定の導入としてSDG sの17の目標を活かしたことは上述の通り大きな成果があった。しかし、17の目標を明示してしまったために、似通ったテーマが増えてしまった。18番目のオリジナルのテーマ設定も可能であることもアナウンスしたが、ほぼ17の中に収束してしまった。また、「14 海の豊かさを守ろう」から探究し、海洋教育版ボードゲームを作成するのが主眼であったものの、他の目標と関連させたゲームの仕立てにならなかった。また、コロナ禍の影響で時間的制約、その他の要因により活動が手詰まりになることや外部取材ができないことにより「海洋」に関する理解がやや観念的に流れるきらいがあった。今後は外部取材を実施しながら、海洋に関する興味・関心を喚起し、深い理解のもとで「海洋」の抱える諸問題に対して問題提起、解決につなげるボードゲームを製作したい。また令和2年度に製作したボードゲームは高校生～大人対象であった。今後は、小中学生を対象としたボードゲームも作成したい。小中学生に対してボードゲームを実施し、小中学生という比較的年齢の早い段階から「海洋」について興味・関心を持たせることで、身近な現象や出来事から「海洋問題」を考えさせるなど「海洋問題」に関する当事者意識を芽生えさせる一助としたい。

5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

特にございません。

※実施した单元ごとに作成してください。

※写真、画像、図表等の使用可。必要に応じて記入欄やページ数を増やしても構いません。