身近な生活と環境問題のつながりに気づかせる教材の開発
Development of teaching material to let student realize the connection between everyday life and environmental issues

渡部　裕司
WATANABE Yuji
綾瀬市立綾北中学校

［要約］筆者の 2019 年当時に勤務していた中学校では，総合的な学習の時間における学習活動の一つとして，学年ごとに「現代的な諸課題」に基づいたテーマを設け，各自の興味・関心に基づいた課題を立て，情報を集めて整理し，調べたことを新聞やスライドにまとめて発表することが行われていた。学年ごとのテーマに対しての見識を深め，課題を立てるための支援として，学年所属の教員が，自身が担当する教科に関連した１時間完結型の授業を実施していた。本稿は,「環境」を学年テーマとする１学年の社会科を担当していた筆者が，身近な生活と環境問題のつながりを生徒に考えさせるべく架空の物語を作成し，その物語を読み進めながら，学級全体でその物語とつながりのある環境問題を共有していく 30 分ほどのプログラムについての報告である。成果として，このプログラムを通して，身近な生活と環境問題とのつながりをある程度深いところで理解することができたと考えられる。
［キーワード］総合的な学習の時間，環境問題，身近な生活，つながり

１．はじめに

筆者の 2019 年度当時の勤務していた中学校（以下，実践校とする）では，総合的な学習の時間における学習活動の一つとして，学年別に学習テーマを定め，生徒が各自の興味・関心に基づいて課題を立て，情報を集めて整理し，調べたことを発表する学習活動に取り組んでいる。学年別の学習テーマは，学習指導要領に例示されている「現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題」から設定しており，実践当時は１年で「環境」，２年で「情報，健康・福祉，平和」，３年では「国際理解」がテーマであった。生徒は各自の興味・関心に基づいて課題を設定したのち，学校図書館に所蔵されている著書等やインターネットによる情報検索などによる調査から，分かったことなどを学年によって新聞やスライドにまとめ，保護者も参観のうえで発表する機会を設けている。

総合的な学習の時間における探究的な学習は，自分で課題を立て，情報を集め，整理・分析し，まとめ・表現を行うという過程で行われる。「課題は，問題をよく吟味して生徒が自分でつくり出すことが大切である」（文部科学省（2019）,p.15）が，実践校においては課題を立てる学習テーマを学年ごとに設定しているため，生徒が必ずしも学年の学習テーマについて十分な見識や興味・関心を持っているとは限らない。そのため，生徒が課題を設定するうえでの支援として，学年所属の教員が，学年テーマと自身が担当する教科に関連したテーマで展開する１回完結型の授業を実施している（実践校ではこれを「教科総合」と称している）。

本報告は，2019年度に学年テーマを「環境」に設定していた中学１年生の社会科を担当していた筆者が，総合的な学習の時間に，身近な生活のさまざまな場面と環境問題とのつながりを理解させ，個人の課題設定に向けて興味・関心や問題意識につなげることがで

ればと開発し，30分ほどの時間で実践を行った教材について報告するものである。

２．実践した授業の全体像

筆者の担当教科である社会科と関連させた「教科総合」で「環境」への認識を深める授業を実施するにあたり，そのねらいを，実社会で報じられるニュースには日々環境にかかわる話題が多数流れていること，消費者としてとる行動が環境に負荷を与えていることの２点に気づかせることとした。

それらのねらいを達するために，次のような構成で授業を実施することとした。

１）初回授業日（2019年6月6日）にほど近く，大きく取り上げられた環境にかかわる話題として，レジ袋の有料化の義務化に関する新聞記事（読売新聞[東京] 2019年6月4日朝刊,第13版,p.1）を紹介し，新聞やテレビのニュースで，環境に関するさまざまな話題が取り上げられていることを紹介する。（５分程度）

２）環境にかかわる指標を紹介する。一つとして，エコロジカル・フットプリントを紹介する。具体的には，当時のデータに基づいて，日本人と全く同じ生活を全世界の人びとがした場合，1.64個分の地球何個分の環境負荷がかかることを紹介し，私たちの生活は持続不可能な，地球に大きな負荷をかけて成り立っており，持続可能な社会を目指すことの必要性について紹介する。（５分程度）

３）SDGs（持続可能な開発目標）が2015年の国連総会で採択され，全世界的にその達成に向けた取り組みが行われていることを紹介する。SDGsやその17の目標についての理解や考えを深めることを促すため，外務省や国連広報センターが作成したプロモーション動画を数本見せる（10分程度）[(1)]。

４）環境に配慮した消費行動や，さまざまなサービス等が環境に負荷をかけていることに気づかせることを目的として，独自に開発した教材を用いた実践を行う。（30分程度）

授業の実施にあたっては，上記の内容を含んだワークシートを作成し配付した。次項以降では，４）で活用するために開発した教材と，その実践について述べる。

３．開発した教材の概要と実践

消費行動に関するなどにも目を向けさせたいというねらいから開発した教材は，「一人暮らしをしているまさきさんがコンビニでかつ丼弁当を買って食べる」という架空の場面を設定し，物語（A4片面１枚）を作成したものである（図１）開発した物語をもとに以下のように授業を進めた。

１）教師は物語を通読する。生徒は手元の文章を見ながら，環境に負荷がかかるものを見つけて線を引く。

２）２～３分ほど時間を取り，近くの生徒同士で線を引いた場面とその理由について共有を行う。

３）再び教師が物語を通読する。生徒は，環境に負荷がかかる行動が読まれたときには「ストップ！」と言う。「ストップ」がかかったら，教師はストップの行動と理由を聞く。板書などを用いて全体で共有する（授業後の写真は図２）。この作業を物語の終わりまで繰り返していく。

なお，教材の目的は，消費者の一人として買い物に向かうという日常生活のさりげない場面の中に環境へ負荷がかかる場面が多く含まれていることに気づかせるところにあり，限られた授業時間の中での実践のために多様な側面や考え方を単純化している面がある。例えば，教材の中でコンビニエンスストアの24時間営業について取り上げているが，実際には24時間営業を16時間営業としても，CO_2

の削減効果は3～4%にとどまるとする試算[2]がなされている。また，日本フランチャイズチェーン協会に加盟しているコンビニエンスストアでは「セーフティステーション活動」を実施しており，駆け込み寺的な役割として，深夜にも営業していることが地域の安全・安心に寄与している側面がある[3]。

以下に３）の場面における実践記録の概略を示す。Tは教師，Sは生徒の発言とする。なお，この物語で登場するコンビニは架空の存在であり，実在の団体や会社等とは一切関係ないことを付記しておく。

T「では，もう一度物語を読んでいきます。遠慮なく『ストップ！』と言ってくださいね」

T「今日のお昼は，大好きな卵とじのかつ丼が食べたいなー。そう思った私は，大好きなコンビニ，ファミリーストアのかつ丼弁当を買うことにした。ファミリーストアは24時間営業で…」

S「ストップ！」（大勢から声があがる）

T「お，どうしてですか？」

S「24時間営業だと，電気をたくさん使う！」

以下の物語は、まさきさんがコンビニの「かつ丼弁当」を買って食べるまでの物語である。この文章から、環境にとって負荷がかかる行動などをできるだけたくさん見つけてみよう。
（環境にとって負荷がかかる行動を見つけたら、線を引いてみよう）

今日のお昼は、大好きな卵とじのかつ丼が食べたいなー。そう思った私は、大好きなコンビニ、ファミリーストアのかつ丼弁当を買うことにした。ファミリーストアは24時間営業で、いつ行ってもだいたいかつ丼弁当が売り切れていることはない。その分、消費期限切れで捨ててしまうものも多いと聞くが、いつ行っても大好きなかつ丼弁当が食べられるのは便利だ。ファミリーストアのかつ丼は素材にこだわっていて、卵は山形県の農場から取り寄せたものを使い、肉はイタリアの高級豚肉。ごはんは新潟県産のコシヒカリを使用している。これらの材料が千葉県の工場に運ばれ、調理される。出来上がったかつ丼は、鮮度を保つために半冷凍の状態にされ、トラックでそれぞれのお店に運ばれる。

だんだん外が暑くなってきたので、歩いてコンビニにいくのはおっくうだ。家からファミリーストアへは歩いて5分の距離だが、私は車でファミリーストアに行くことにした。最近は車も環境に配慮した燃費の良い車が出ているが、私の車はガソリン 1 リットルで 5km ほどしか走れない燃費の悪い車だ。デザインがかっこいいので、好んで乗っている。

車を1分ほど走らせてファミリーストアについた。ファミリーストアの中は、いつも冷房がガンガンに効いていて、夏でも凍えるほどに寒い。ファミリーストアで大好きなかつ丼と、ペットボトルに入ったお茶を買った。レジでは、「割りばしかスプーンはつけますか？」と聞かれたのだが、家に帰ってからの気分によってどちらで食べるか決めようと思い、割りばしもスプーンももらった。タダでもらえるものはどんどんもらったほうが得だし。私はペットボトルもストローをさして飲むので、ストローももらった。かつ丼はレンジで温めてもらったので、ペットボトルと、かつ丼はそれぞれ別のレジ袋に入れてもらった。

家に帰ると、電気も冷房も消し忘れてつけっぱなしだった。電気代が高くなりそうでちょっと怖いが、まあそんな長い時間ではなかったし大したことはないだろう。つけっぱなしのパソコンに仕事のメールが届いていたので、その返信をしていたら、せっかく温めてもらったかつ丼が冷めてしまった･･･。しょうがないのでもう一度家のレンジで温めて食べた。やっぱりファミリーストアのかつ丼はうまい！週に 1回くらいは食べたいところだ。しかも、コンビニ弁当のいいところは、容器が使い捨てなので、食べた後にゴミ箱にポイすればいいので片付けが楽なところだ。

図１　作成した物語

T「そうですね。（「24時間営業」，「電気」と板書する）なんで電気をたくさん使うことが問題なんですか？」

S「温暖化につながるから！」

T「なんで温暖化につながるの？」

S「電気は日本だと火力発電とかが多いから，二酸化炭素がたくさん出るから」

T「そうですね。いまも私たちは電気を使っていますけど，火力発電でできている電気は，発電するときに二酸化炭素が出て，温暖化につながるということですね。火力発電はなにを燃やしているんだっけ？」

S「石炭とか，石油！」

T「いいですね。（石油，石炭→二酸化炭素→地球温暖化と書く）ちなみに，石油ってあと何年とれるかって聞いたことあるかな？」

S「200年くらい？」

T「実は，今のペースで使い続けると，あと50年くらいだ，って言われているんだよね。ただ，先生が学生の頃も同じくらいだったし，使うペースが変わったりすると，その年数も変動するんだけども，どちらにせよ，ずーっと使い続けられるわけではない限りある資源なんだよね（将来なくなる？と板書する）。」

T「いい感じです。じゃあ，こんな感じでどんどんストップしていきましょう。続きいきましょう。」

T「24時間営業で，いつ行ってもだいたいかつ丼弁当が売り切れていることはない。」

S「ストップ！」

T「おお。どうしてですか？」

S「売り切れにならないってことは，逆に捨ててしまうやつもあるから」

T「そうですね，「その分，消費期限切れで捨ててしまうものも多い」と書いてありますけど，こういう食べものを捨ててしまう問題って何ていうんだっけ？」

S「・・・」

T「〇〇ロスって言うんだけど…」

S「食品ロス？」

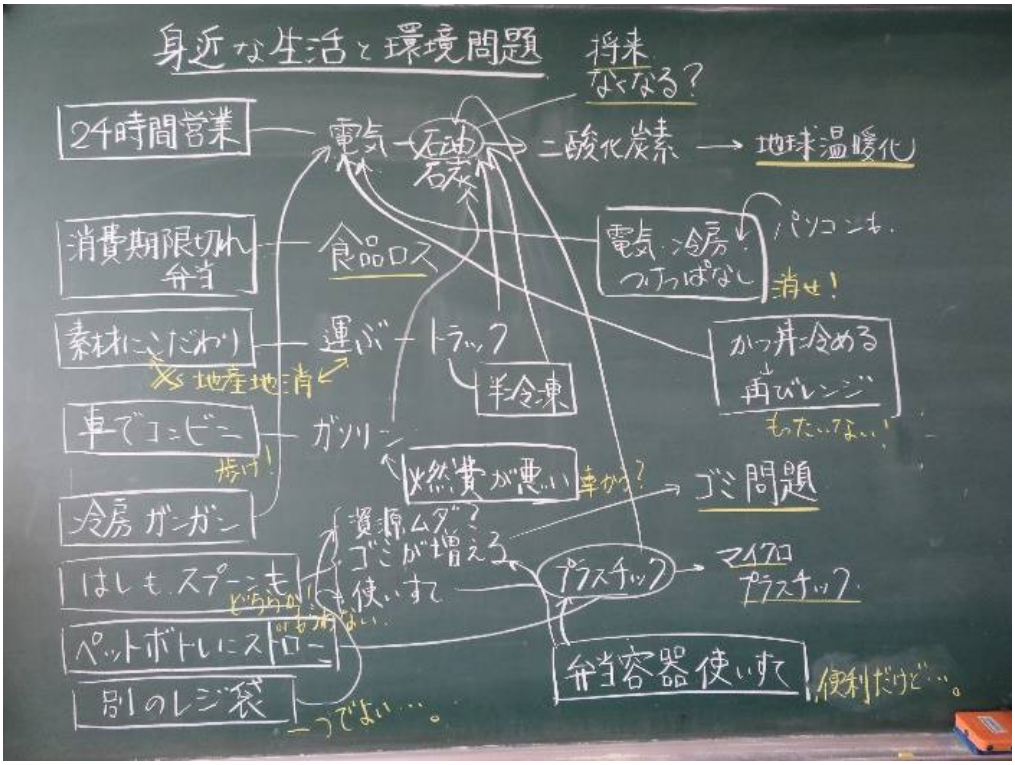

図２　授業後の板書

（あ～という声が上がる）

T「それです。（消費期限切れ弁当，食品ロスと板書する）日本では，食べられるものをかなりの量捨てている現状があって，この問題を調べてみるのも面白いかもしれないね」

T「では，続きいきます。「ファミリーストアのかつ丼は素材にこだわっていて，卵は山形県の農場から…」

S「ストップ！」

T「いいですね，どうして？」

S「遠くから運ぶと二酸化炭素がでる」

T「どういうこと？」

S「トラックとか，飛行機とか」

T「そうですね，（素材にこだわり，運ぶ，トラックと板書）このあとの肉やごはんもそうですけど，素材を揃える時点で，目には見えないし普段は意識してないと思うけど，運ぶためにだったり，そもそもその素材を育てたりするためにも，いろいろと環境に負荷がかかるんだよね。ちなみに，食材を輸送するときに係る環境への負荷を表す指標として，“フードマイレージ”というものがあって，これも一つのテーマになり得るかもしれない。あと，近くで取れた食材を食べるのを何というか知ってる？」

S「・・・」

T「ヒントは“○産○消”というんだけど，聞いたことないかな？」

S「地産地消？」

T「そう，これもいまの話とつながっていて，地産地消をすすめることができたなら，運ぶ距離が少ない分，環境への負荷は小さくなるということだよね（地産地消と板書する）」

このような対話を，物語の終わりまでくり返していくことで，図２のように「24時間営業」，「消費期限切れ弁当」，「車でコンビニへ」，「使い捨て容器」などの身近な生活の中に潜む環境に負荷がかかっていることを挙げることができた。

４．開発した教材の成果

この実践の成果として，物語を通して身近な生活と環境問題とのつながりについて，受講した生徒が気づくことができた。実践校の特性として，支援を要する生徒が多いことがあげられるが，物語を読み進め全体で共有を図ることは有効であり，学級全体での対話を重ねることで，身近な生活と環境問題とのつながりをある程度深いところで理解することができた。はじめは気づかなかった問題に，「そうか！」と気づいた生徒の姿もみられた。また，この授業を実践した全６学級で，物語上で気づいてほしい環境に負荷がかかる行動すべてに気づいていた。以上のことから，この教材を活用することで，身近な生活のなかにさまざまな環境問題が潜んでいることを理解させるという目的はある程度達せられたと考える。

課題としては，２点ある。一つは，開発した教材の評価である。今回は内容を１回の授業で完結する必要があり時間的な余裕がなかったため，この教材を体験した生徒に対し，アンケートや感想文など，教材を評価しうるデータは取得していない。ただ，授業を行っての生徒からの反応は概ね好評であり，物語を起点として問題を探る学習法は有効ではないかと考える。

２つめは，この教材で取り上げた「環境」の内容が，環境問題のみにとどまる点である。環境教育の概念の進化については，たとえば小栗（2005），神田（2010）や今村・井上（2012）など，さまざま論じられているところであるが，たとえば公的機関である国立教育政策研究所教育課程研究センターが発行する歴代の『環境教育指導資料』を参照すると，日本における環境教育の概念の広まりを

認めることができる[4]。現在の環境教育を持続可能な社会を目指す教育ととらえるならば，社会科と関連する話題はさらに広がっていく。例えばSDGsで取り上げられている17項目に示される課題であれば，貧困などの格差をはじめとする家庭環境の問題や，職場の労働環境などの社会環境の問題も社会科と関連して，持続可能性にかかわる問題である。今回開発した教材は，架空の物語の生活場面を批判的に読み進めることで，身近な生活と環境問題とのつながりについて気づくことを目的としたものであったが，今後さらに広い観点から，教材開発を行っていきたい。

注

(1)いずれも動画共有サイト「YouTube」にて閲覧可能の動画である。外務省がピコ太郎氏とコラボしてSDGsについて紹介した1分ほどの動画（https://www.youtube.com/watch?v=H5l9RHeATl0），国連広報センターが吉本興業株式会社所属のタレントとコラボして作成した15秒ないしは30秒ほどの動画から数本（プレイリストがhttps://www.youtube.com/playlist?list=PLNe0pDYSfDiu6-jKmMOnt4YmU5LyuS2h_に公開されている）を見せた。いずれも2024年2月10日最終アクセス。

(2)「コンビニエンスストアにおける24時間営業の考え方について」中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会環境部会地球環境小委員会合同会合（第27回）議事次第・資料（2007年11月30日），https://www.env.go.jp/council/06earth/y060-69/mat03.pdf，2024年3月2日最終アクセス。

(3)「セーフティステーション活動」については，https://ss.jfa-fc.or.jp/article/article_1.htmlを参照のこと。(2024年3月2日最終アクセス)。

(4)『環境教育指導資料』のうち，改訂の頻度が高い小学校版を参照すると，最新の2014年版と一つ前の2007年版を参照すると，たとえば2014年版の第1章における環境教育の概説では，ESDについて大きくとりあげ，「持続可能な社会の構築を目指してESDの視点を取り入れた新たな環境教育の構想が求められている」（国立教育政策研究所（2014，p.5）としている。また，「環境をとらえる視点」を比較すると，2014年版では「異文化の理解」「共生社会の実現」が項目だてられるなど，人間の尊重に関する視点をより重視していることを読み取ることができる。

参考文献

今村光章・井上有一（2012）「＜環境教育＞から環境教育へ」井上有一・今村光章編『環境教育学―社会的公正と豊かさを求めて―』法律文化社,pp.1-8.

神田房行（2010）「環境教育概念の進化」生方秀紀・神田房行・大森享編著『ESD(持続可能な開発のための教育)をつくる―地域でひらく未来への教育―』ミネルヴァ書房,pp.43-63.

国立教育政策研究所教育課程研究センター（2007）『環境教育指導資料 小学校編』東洋館出版社.

国立教育政策研究所教育課程研究センター（2014）『環境教育指導資料 幼稚園・小学校編』東洋館出版社.

文部科学省（2018）『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総合的な学習の時間編』東山書房.

小栗有子（2005）「持続可能な開発のための教育構想と環境教育～ESD論」朝岡幸彦編著『新しい環境教育の実践』高文堂出版社,pp.140-166.