

複数の教科に適用可能なシナリオ型教材の枠組みの開発 —「コマリさん」と「シラベさん」を用いた教材の提案—

小牧 瞳

千葉大学大学院人文公共学府博士後期課程

生徒が架空の地域の問題について意欲的に取り組み、正解のない問題や負荷の大きい学習活動についても互いに協力して解決策を提案できるためにはどのような教材が有効なのか。本稿では、中学校社会科において「コマリさん」と「シラベさん」というキャラクターを用いたシナリオ型教材の枠組みを開発し、その成果と課題を考察した。この枠組みでは、ある困りごとを抱えた「コマリさん」が生徒に助けを求め、生徒は「シラベさん」から提供される様々な資料から困りごとを解決するための策を考え、「コマリさん」に提案する。本教材を用いて授業を行ったところ、生徒たちは多くの資料を互いに協力しながら読み解き、資料を根拠に地域の問題を解決するための提案を行うことができた。また数学科でも同様の成果が得られた。今後は GBS 教材としての分析と他教科における教材開発と授業実践を行い、この枠組みを用いたシナリオ型教材の有効性と課題を明らかにする。

キーワード：シナリオ型教材、キャラクター、社会科、複数教科、「コマリさん」、「シラベさん」

1. はじめに

2019年4月から5月の間に、千葉大学教育学部附属中学校（以下、附属中）において中学校2年生16名を対象に社会科の授業実践を行うことになり、筆者は4時間分の授業を開発し、授業者として実践することとなった。講座名は「社会迷宮から脱出せよ。」であり、筆者が担当する授業では地域の問題を扱う¹ことが4月に決定された。

附属中の生徒は様々な地域から通学していることから、公立中学校のように学区の問題を地域の問題として扱うことができず、時間の制約の中でフィールドワークに出向くこともできない状況にあった。また、教材開発に多くの時間を割くこともできない状況にあった。

このような状況の中で、生徒が地域の問題について意欲的に取り組み、難しい問題や負荷の大きい学習活動についても生徒同士で協力して解決策を提案できるようにするためにはどのような教材が有効なのか。

このような問題意識から筆者は、教材開発を試み、「コマリさん」と「シラベさん」というキャラクターを用いた枠組みを開発した。本稿では、どのような過程でこの枠組みが開発されたのか、実際に授業ではどのように生徒たちがこの枠組みを用いた教材をどのように受け入

れていたのかを記述し、この枠組みを用いた教材がどのような点で有効であったのかを明らかにする。

2. 背景

社会科の授業の中で、地域の問題を扱う場合、現実には起きている問題を教材に学習に取り組みさせることが一般的である。しかし先に述べた通り、附属中の生徒は様々な地域から通学している。また、附属中近隣の地域については、生徒は最寄りの駅と中学校までの道以外を歩くことは少ないと考えられる。もし、附属中の生徒が特定の地域の問題を学ぼうとするならば、まずは、地域を知る時間を多く取る必要があるはずだ。ここで、現実には起きている地域の問題を扱わなければ地域の問題を教材として扱えないのかという問いが生じた。

ある地域で現実には起きている問題を学ぶ際に期待されることは、生徒が後に、新たな地域の問題を解決しなければならない場合にもその学びが反映されることである。

しかし、このような学習には、次のような問題も報告されている。

竹内（2004）は「地域問題はさまざまな諸事象が複雑に絡み合った構造を有しており、往々にして住民相互や住民対行政、住民対企業等の利害対立が生じ、子どもたちの理解できる範囲を遥かに逸脱している内容を含んでいる場合が多い。」²と述べ、地域の問題をそのまま扱うことの困難さも指摘している。このような主張は、地域で現実には起きている問題を学ぶ困難さを示してい

Hitomi KOMAKI: Development of a Framework for Scenario-based Teaching Materials adaptable to Multiple Subjects -A Proposal of a Teaching Material Using "Komari-san" and "Shirabe-san" -
Graduate School of Humanities and Studies on Public Affairs, Chiba University

る。

しかし、竹内は、そのような問題を把握した上で、魅力的な実践ができる可能性も示唆する。

竹内は「上記のように問題点を孕んでいたとしても、学校教育の場にまちづくり学習を積極的に導入していくべきだと考えている。」³と述べ、中学校3年生を対象に11時間の授業実践を行なっている。

竹内はこの実践を通して、「生徒たちは、身近な地域問題の調査活動を通してその問題を自らの問題として認識するようになると同時に、地域問題の持つ多様性や地域の人々の多様な価値観（考え方）を認識できるようになった。」⁴と述べ、現実の問題を取り扱うことの一定の意義も認めていることが分かる。

竹内の実践は、地域の問題を取り扱う可能性を示唆したという点で重要である。しかし一方で、上述の竹内の指摘のように、地域の問題を取り扱うのは困難さが伴い、ましてや、生徒たちがいかに地域の問題を「自らの問題として」取り組めたかからといって、現実の地域の問題の解決し難さは依然として残るだろう。

地域で現実に行き起きている問題を学習するのは困難さが伴う。しかし、そのことを考えられるような授業がなければ、生徒たちが将来、地域の問題を考えていけるような力はつかない。どのようにすればよいか。

上述のような問題があるからといって、その問題を避けるようなことがあってはならない。かといって、単に社会科で学ぶ一つの知識として、〈ある地域にこのような問題がある〉と学習させるような教材も、不十分である。

社会科は「広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の形成者」⁵を育成する教科である。単に知識として地域の問題を扱う教材は、生徒が問題を解決しなければならないという意識を持つことや地域の問題を解決しなければならない場面に遭遇したときに、問題解決に向けて取り組むことが難しいことを鑑みると、教材として不十分と言える。

それでは、どのような教材であれば、生徒たちが将来、地域の問題を考える際に、必要になるような力がつけられるのだろうか。

一つに、架空のストーリーの中で地域の問題に取り組むシナリオ型教材を用いて、生徒が問題を解決する過程をシミュレーションするという方法がありうる。つまり、生徒は架空の地域について、その地域の問題を解決するための学習に取り組むのである。

シナリオ型教材は具体的にどのような教材であることがのぞましいか。シナリオ型教材の系譜をたどった藤川（2020）をふまえれば、「初等中等教育の集団学習において、学習者集団を短時間でひきつけやすい」⁶映像

的手法と、紙のワークシートを用いてシナリオ型教材を作成することが考えられる。

しかし、なぜ架空の地域なのか。架空の地域における地域の問題であれば、現実には起きていない問題なので、生徒たちは動機付けもされず、学習後にその学びが反映されないのではないかという考え方もできるだろう。

しかし、藤川（2015）は「バーチャルな物語が始まるが、物語が教室の児童生徒を巻き込むものとなっており、物語はプリント資料や動画の中にとどまらない」ような教材について「児童生徒の興味関心に合う物語を示すことができれば、児童生徒は喜んで物語につきあい、意欲をもちながら困難な学習を進めることが可能となる」と指摘している。架空の地域の問題であっても、生徒を巻き込むような教材であれば、生徒はその世界に没入し、意欲をもちながら、地域の問題を解決するという困難な学習にも取り組める可能性がある。

現実の世界に起きている地域の問題ではなく、架空の世界に起きている地域の問題であっても生徒が意欲的に取り組み、正解のない問題に対する解決策を見出そうと学習活動が行えるとすれば、それは社会科でどのような地域の問題も扱える可能性を示唆するものとなりうる。さらに、地域の問題に限らずあらゆる問題について、架空のストーリーの中で取り組めるシナリオ型教材を開発することができれば、それは社会科に限らず複数の教科において適応可能なシナリオ型教材の枠組みを開発できる可能性をも示唆するものとなるはずだ。

3. 研究の目的と方法

本研究の目的は、架空の世界を舞台にしたシナリオ型教材のある枠組みを開発し、その枠組みを用いて地域の問題を扱う教材を作成して授業を実施し、生徒が地域の問題を考える上で、有効であるかを検証することである。

研究の方法は、筆者がシナリオ型教材のある枠組みを開発し、その枠組みを用いて地域の問題を扱う教材を作成し、筆者が授業実践を行うものである。授業実践の動画から授業中の様子を記録し、授業中に生徒が書いたワークシートも記録する。それらの記録から開発した教材が有効であったかどうかを検証する。なお、教材の分析を授業者である筆者が行うことから、アクション・リサーチの形をとる。原則として記録から教材の分析を行うが、筆者自身が授業者として感じたことも一つの記録とする。

4. 架空の地域の問題を扱う教材の開発

4.1. 架空の地域の問題を扱うシナリオ型教材の枠組みの開発

4.1.1. シナリオの枠組みと登場人物

それでは架空の世界で起きている地域の問題を扱うシナリオ型教材の枠組みの開発の視点について具体的に検討していこう。

まずシナリオの枠組みについて検討する。

本教材のねらいは次の通りである。本教材で学習した後、生徒がある地域の問題を解決しなければならない場合に遭遇した際に、生徒自身の力で地域の人々と協力しながら問題を解決できるようにすることがねらいである。地域の問題は複雑で、全ての問題に通じる万能な解決策はない。問題が起きるたびに、どのような背景でその問題が起きたのか、地域の人々はどのように考えているのかを調査し、どのような合意が得られるのかを地域の人々が模索する必要がある。地域の問題には正しい解決策が存在しているわけではなく、正解のない問題を人々が協力しながら取り組んでいくものである。

こうした複雑で正解のない地域の問題に生徒が今後取り組めるようにするためには、本授業においても地域の問題が起きている状況において様々な情報をもとに生徒同士が協力しながら問題を解決するための策を提案する活動が望ましい。つまり、生徒が地域の問題を知り、情報を集め、解決策を提案する役割を与えられるというシナリオの枠組みであればよい。

次に、登場人物について検討しよう。

生徒が地域の問題に対して解決策を提案させるよう、藤川（2015）の言う「物語が教室の児童生徒を巻き込むもの」となるような人物が必要である。生徒が地域の問題を知り、解決策を提案する役割だとすれば、教材に登場する人物は地域の問題が起きて困っている役割ということになる。両者の関係は、困っている人を生徒が助けるという関係である。生徒が直感的に地域の問題に困っている人なのだと分かるよう、「コマリさん」と名付けることにする。

「コマリさん」はどのような立場で地域の問題に関わっていると、生徒も納得するシナリオになるだろうか。現実世界において地域の問題に関わる人の立場は多種多様だが、どの地域にも存在し、地域の問題の解決に寄与する組織の一つに役所が挙げられる。もちろん、市町村ごとの議会や民間企業なども地域の問題の解決に貢献する組織ではある。しかし、政治的なしごみや経済的な利潤を追求することなく地域の問題を解決していく組織として役所は生徒も納得しやすいものだろう。そこで「コマリさん」は市役所に勤める人物という設定とする。

また、生徒は「コマリさん」がどのようなことに困っているのかを知るだけでなく、解決するために必要な情報をも得なければ地域の問題を解決することは難しい。そこで、シナリオの中で様々な資料を提供する人物

も必要である。様々なことを調べてくれる人物ということが生徒にも直感的に分かるよう「シラベさん」と名付ける。「シラベさん」は「コマリさん」の困っている内容を知り、資料を提供することから、「シラベさん」も「コマリさん」と同じ職場に勤めているという設定とする。

さらに、「シラベさん」は様々な資料をいつでも集められる立場にあることから、市役所のある部署においてデータの調査を担当している人物ということにする。また、「コマリさん」はある部署の中でも地域の問題を誰よりも解決しなければならず、また意思決定の立場にある人物がよいことからある部署の長ということにする。

本教材のシナリオの枠組みは、「コマリさん」と「シラベさん」が同じ職場で働いており、「コマリさん」の困っている内容を受けて「シラベさん」が情報を集め、生徒に問題を解決するようお願いをするというものとなる。

4.1.2. 扱う地域の問題の選定

次に、実際に授業で生徒が考える地域の問題を選定する。地域の問題は雇用、経済、福祉、観光、交通、環境など多岐にわたる。いずれの問題であっても4.1.1で検討した「コマリさん」と「シラベさん」を用いたシナリオ型教材の枠組みを使えば地域の問題として取り組めるだろう。今回の授業では生徒が地域の問題として理解しやすいと考えられる観光を地域の問題として取り上げることにする。関連して、「コマリさん」と「シラベさん」は役所の中で観光課に所属する人物とする。

まず「コマリさん」は観光のどのようなことに困っていることにしたらよいか。地域における観光の問題の一つに、観光客が少ない、あるいは減少するという問題が挙げられる。「コマリさん」は観光課の課長として地域の観光を盛り上げる立場にあるが、うまくいかないということで困っていることにする。

次に、生徒が「コマリさん」のいる地域で起きる観光の問題を解決するために、「シラベさん」からどのような情報を得る必要があるだろうか。まず一つには「コマリさん」のいる地域に関する情報が必要である。その点については次節 4.1.3 で詳細を述べる。もう一つには、観光に関する問題を抱えた他の地域がどのような解決策をとったら成功したのかという情報も必要であろう。小牧（2019）では他の複数の地域における成功事例を学ぶことを通して、身近な地域における問題に対して解決策を提案することの有効性を示した。

本教材では、小牧（2019）で扱った、観光の問題に取り組んだ二つの地域の事例を取り上げることにする。一つは千葉県大多喜町のいすみ鉄道の事例、もう一つは静岡県沼津市のアニメーション「ラブライブ！サンシャ

イン!!」との連携事例である。

ただし、他の地域での成功事例をそのまま自分の地域の解決策とするのは、現実の世界においてもうまくいかないことが多い。なぜなら全く同じ地域は存在せず、地域ごとに問題も成功する解決策も異なるからである。このことは相関関係と因果関係を用いて生徒に理解してもらう。単元の初めに、「コマリさん」は他地域のある情報から観光客が増えると考えて自分のいる地域でも実施するがうまくいかないということを困りごととして生徒に提示する。実は相関関係と因果関係を混同していたことが原因であったということを生徒が理解できれば、その後の学習でどのような資料を見ても安易にそのまま解決策として使えないことを伝えられるだろう。

4.1.3. 架空の地域の設定

次に、架空の地域に関する様々な設定について検討する。

架空の地域に関する情報をどのように設定してあげれば良いのだろうか。一から全て作り上げるとするのは矛盾なく膨大な量の情報を作成するというであり、実現可能性が低い。しかし、歴史や地理といった様々な背景の中で地域の問題は生まれるものであり、背景なしにその地域の問題を解決することも難しい。そこで、現実の世界にある地域をモデルとして一部現実とは異なるよう改変した地域を教材で用いるのはどうだろうか。現実の地域をモデルとすれば、すでにある情報を元に架空の地域に関する様々な情報をつくることができる。架空の地域の設定を矛盾が生じることなく、低いコストで作成することが可能である。

それでは実際の地域の情報と、架空の地域の情報の割合はどのように設定すればよいだろうか。実際の教材を作りながら検討していこう。

附属中の生徒たちは千葉県在住であることから、千葉県内の市町村をモデルの地域として採用する。観光地として知られており、過密地域ではない地域として千葉県勝浦市をモデル地域に選ぶ。千葉県勝浦市は人口約 2 万人、面積約 95km²、千葉県南東部の海沿いに位置し、東京駅から勝浦駅までは特急で約 1.5 時間の場所に位置する。夏には海水浴を目的に観光客が訪れ、勝浦タンタンメンは人気のご当地ラーメンである。人口は毎年 500 人ほど減っており、65 歳以上の人は全体の約 40% を占める⁷。

教材では千葉県勝浦市をモデルとしていることが分からないよう、千葉県七が崎市という地名とする。千葉県をそのまま用いる理由は、七が崎市が日本のどのあたりの地域であるかも地理的な情報として必要だと考えたためである。なお、生徒を混乱させないように、授業冒頭に、「本スライドで登場する人物や地名は、実在する

人や地域をもとにフィクションとして描いたものです。千葉県〇〇市と書かれている場合には、現実の千葉県のパラレルワールドとしてお楽しみください。」と注意書きを示す必要がある。

授業では生徒が七が崎市の情報をもとに解決策をする。その情報は、千葉県勝浦市の情報を一部改変したものとなる。改変の内容は、授業で必要だと思われる情報のみを抜粋し、数字はなるべくキリのよい数字とする。図 1 は、勝浦市（2018）の情報を一部改変したプリント教材である。

社会運営から脱出せよ。
選択社会 4-3
資料 17 「七が崎市 統計調査 2018」より一部抜粋とシラベによるメモ

■人口の推移 各年 10月1日現在 (単位: 人)

年\区分	人口	世帯数	人口密度
2016	18,800	9,000	200.0
2017	18,612	8,700	198.0
2018	18,048	8,500	192.0

■人口動態 各1~12月 (単位: 人)

年\区分	自然動態			社会動態			人口増加数
	出生	死亡	増加数	転入	転出	増加数	
2016	80	428	△348	1160	1000	△160	△188
2017	65	329	△264	600	900	△300	△564

<シラベ メモ>△…マイナスを意味する

図 1 架空の地域の情報を載せたプリント教材の一部

このような方法で七が崎市の情報を生徒は受け取る。なお、こうした情報は「シラベさん」から生徒へと授業者を媒介して渡すという演出をすることで、生徒を巻き込むようなシナリオを演出することができるだろう。

本教材では千葉県大多喜町を「千葉県かすみ市」、静岡県沼津市を「千葉県えりず市」とする⁸。なお、相関関係と因果関係を理解するために「コマリさん」が参考にする他地域の地名は森波市とする。

4.1.4. シナリオ型教材の単元構成と資料の作成

以上の検討から、4 時間の単元構成は表 1 のようになる。

表 1 単元構成

時	授業内容
1	<ul style="list-style-type: none"> 教材の世界観を生徒に共有するために、七が崎市役所観光課に勤めるコマリさんとシラベさんを紹介する。 コマリさんが生徒に課題①を提示する。 <p>【ミッション①】コマリさんは、「森波市は観光ガイドマップを配布したら観光客数が増えた。だから、七が崎市も観光ガイドマップを配布したら観光客数は増える。」と考えた。この考えは、正しいだろうか。正しくないだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 生徒はミッション①について個人で考えた後、班で意見交換を行う。

2	<p>・ミッション①を考える上で必要な、因果関係と相関関係についてシラベさんが説明する。森波市の一つのデータだけでは因果関係があるとは言いきれないことを結論づける。</p> <p>・シラベさんが森波市について調べたところ多くの情報が出てきた。コマリさんはいきなり多くの情報を目の前にし、困ってしまう。そこで学習者に分析をお願いすることにした。ここで生徒にミッション②を提示する。</p> <p>【ミッション②】様々なデータから森波市が観光客を増やせた原因を探ろう。</p>
3	<p>・課題②の分析についてコマリさんとシラベさんが生徒に感謝する。また、質問があれば、質問に回答する。</p> <p>・コマリさんが生徒にミッション③を提示する</p> <p>【ミッション③】観光地として成功しているところに行ってもらい、なぜ観光地として成功したのかを調査してほしい。4班のうち、2班は「千葉県かずみ市」へ、他の2班は「千葉県えりず市」へとワーブしてもらおう。かずみ市あるいはえりず市で得た知識を元に、七が崎市でどのような観光戦略を立てればよいのかレポートにまとめてほしい。</p>
4	<p>・質問があれば、質問に回答する。</p> <p>・3時間目に引き続きミッション③について生徒は考える。</p> <p>【ミッション③の続き】実際にはどのような企画をすれば七が崎市は観光地として盛り上がるのかをレポートにまとめる。</p> <p>・各班でミッション③のレポートをまとめ、クラス全体で共有する。</p>

は図 2 のように黒塗りのシルエットとした。黒塗りのシルエットにした理由は、一つのキャラクターデザインを固定してしまうと、そのキャラクターデザインが何かしらの意味を持つ記号となってしまうと考えたからである。近寄りたがたい雰囲気なのか、親しみやすい雰囲気なのか、などの意味を生徒が見出すことは、地域の問題以外のことを考えさせてしまうことになり、かえって教材として不要な情報を与えることになる。

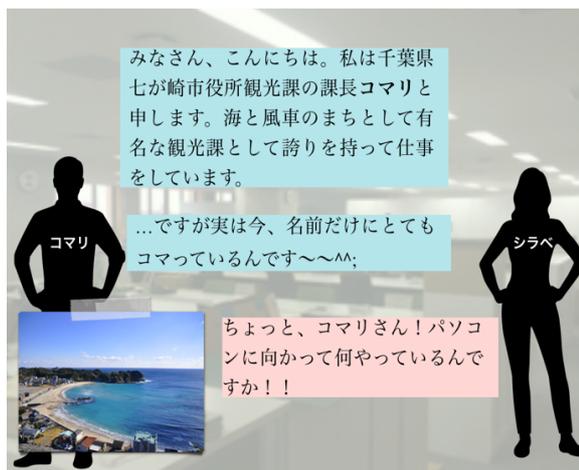


図 2 授業冒頭のコマリさんによる自己紹介場面

また、スライド教材ではどちらの発言か分かりやすいよう、セリフの背景を「コマリさん」は青、「シラベさん」は赤とした。

プリント教材は次の 4 点のいずれかの内容を記したものである。

一つ目は、図 3 のように「コマリさん」がどのようなことに困っているのか生徒が分かる資料である。

このような流れで単元を構成した。

授業は基本的にスライド教材とプリント教材で進められるように作成し、なるべく授業者の発問や指示などは減らし、スライド教材とプリント教材のみでも授業が進められるようにそれらを作成する。なぜなら、実際にこのような問題に生徒が直面した際に、正解を教えたり、問題を分かりやすく説明したりする人物はいないからである。実際には議論を円滑に進めるファシリテーターや地域の問題が解決できるよう話し合いの場を設けたり必要に応じて利害を調整したりするコーディネーターがいる。授業においても教師はなるべくファシリテーターやコーディネーターとして立ち回れるよう、基本的には「コマリさん」と「シラベさん」、生徒の三者がやりとりをする中で七が崎市の問題が解決できるようにしたいと考える。

スライド教材において「コマリさん」と「シラベさん」

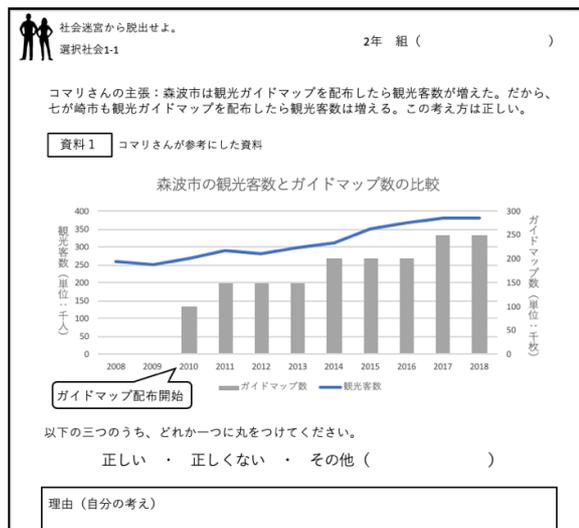


図 3 「コマリさん」の困りごとが書かれた資料の一部

二つ目は、図 4 のように「シラベさん」がどのようなことを調べた資料なのか生徒が分かる資料である。

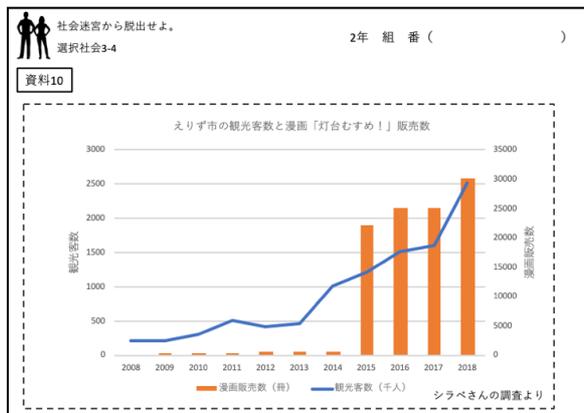


図 4 「シラベさん」が調べた資料

この資料については図 3 のように統計的な資料もあれば、新聞記事のように文字で書かれていた資料も含まれている。全てあわせて 15 の資料を作成した。そのほかに図 1 で示した七が崎市に関する資料も実際の統計資料のように記している。

三つ目は、図 5 のように生徒が資料からどのようなことを読み取ったのか授業者が確認できる欄である。各資料からどのようなことが読み取れるのか、整理できるようそれぞれに欄をもうけた。一人で全ての資料を読み取る必要はなく、同じ班の生徒と分担して資料を読み取ることも可とした。

図 5 生徒が資料から読み取れたことを書く欄

四つ目は、生徒が「コマリさん」にどのような解決策を提案するのかを授業者が確認できる欄と「シラベさん」に追加で調べてほしい内容を書くことのできる欄である。プリントには「コマリさんへの調査レポート」という題とともに、「どうすれば七が崎市の観光客が増えるのか森波市の事例を元にコマリさんに報告をお願いします。また、私にシラベて欲しいことがありましたら

合わせてこちらに書いてください。シラベより」という「シラベさん」からの言葉を添えて欄を設けた。

さらに、スライド教材とプリント教材以外に、「コマリさん」と「シラベさん」のセリフを読み上げる大学院生の協力も得ながら授業を進めることとした。実際に大学院生に「コマリさん」と「シラベさん」を演じてもらうことは、先のキャラクターデザインをしなかった理由と矛盾するように見えるかもしれない。しかし、授業では実際に架空の地域で起きている問題だけでも、その問題に直面して困っている人がいるという世界観を共有することで、より生徒の学習に対する意欲が上がると考えた。

5. 授業の実際と考察

5.1. 授業実践の概要

以下は、授業実践の概要である。

実践校 : 千葉大学教育学部附属中学校
 教室 : 社会科教室
 学年 : 中学校 2 年生
 人数 : 16 名
 実施時期 : 2019 年 4 月～5 月
 授業者 : 小牧瞳 (筆者)

授業実践は選択教科の時間に行われた。受講した生徒は事前に本講座の説明を受けた上でこの講座を選択した生徒である。

5.2. 授業のねらい

「コマリさん」と「シラベさん」を用いた教材の授業のねらいは、生徒が地域の問題について様々な資料を根拠として、生徒同士で協力しながら解決策を考えられるようになることである。このねらいを達成するため、授業では正解のない問題に対し、他人と協力しながら解決策を練っていくという活動を取り入れている。

5.3. 授業の実際

授業の実際について、「コマリさん」と「シラベさん」を用いた教材に対する生徒の反応や言動、ワークシートへの記録を中心に抽出し、考察する。

教室は、教室の右斜め前にスライドがある環境であった。図 6 のように黒板の前に「コマリさん」役と「シラベさん」役の大学院生がいて、机の上に紙の資料と PC を置くことで簡易的に市役所を想起させる演出を行った。班活動中は生徒に質問された場合、それぞれ「コマリさん」役と「シラベさん」役として生徒と接し、分かる範囲で質問に答えてもらうこととした。授業者はス

ライドを進める際には、スライド横の PC で操作をし、班活動の際には生徒の質問に答えたり、「コマリさん」役と「シラベさん」役の大学院生と簡単に打ち合わせをしたりした。



図6 授業中の様子

5.3.1. 1時間目の実際

1時間目は、まず生徒に教材の世界観の共有をるところから始めた。4.1.3 で述べた通り、「千葉県〇〇市」と表示された場合、千葉県を舞台としたパラレルワールドのとある地域について表しているのだということを生徒に伝えた。七が崎市役所観光課に勤める「コマリさん」と「シラベさん」を紹介する場面である。

スライドで図1のスライドが表示されるのと同時に、「コマリさん」役の大学院生が黒板前に登場し、「みなさん、こんにちは。」と発言すると、生徒から控えめな笑いが起きていた。大学院生が台詞を読み上げていることや架空の地域を舞台に学習を進めることについて生徒同士、顔を見合わせながら笑い合っているようだ。その後、「コマリさん」が困っていることを話し始めると、スライドに表示されていた文字やグラフなどを見ようと、大学院生の方ではなくスライドの方に顔を向けていた。

その後、生徒たちは個人でミッション①に取り組んでいた。相関関係と因果関係の違いについてはじめから知っているという生徒はおらず、それぞれ相関関係と因果関係という言葉を使わずに説明を試みていた。個人で考えた後、班活動では班全員が同じものを選んでいる班はなく、それぞれ選んだ理由を班内で発表しあった。「正しい」を選んだ生徒は3名、「正しくない」を選んだ生徒は4名、「その他」を選んだ生徒は4名であった⁹。「正しくない」あるいは「その他」を選んだ生徒の理由としては他の要因で観光客数が増えたと書いている生徒が数名いた。

ここで再び「コマリさん」役と「シラベさん」役の大

学院生が黒板の前でスライドの台詞を読み上げた。「シラベさん」役の大学院生が「課長。因果関係と相関関係という言葉聞いたことはありますか？」と発言し、それぞれの説明を行った。本来の予定では、ここで生徒が因果関係と相関関係について理解し、授業を終える予定であった。しかし、授業者の教材研究不足のために生徒に理解してもらうことができず、因果関係と相関関係については2時間目に再度それぞれの意味を確認することとして1時間目を終えた。

5.3.2. 2時間目と3時間目の実際

2時間目の前半は、1時間目の続きとして因果関係と相関関係の意味の確認を行った。結論として森波市の資料については、一つの資料だけでは因果関係があるか否か判断することができないということがいえることを確認した。また、強い相関関係と弱い相関関係についても説明し、外れ値がある場合どのように考えたら良いのかについても生徒に理解させることができた。これらの説明については授業者ではなく、すべて「シラベさん」役の大学院生が担当した。

後半では、「シラベさん」が森波市の成功した理由について、「様々なデータから、ある程度の推測はできます。GW中に相関関係や因果関係についてシラベの傍ら、森波市についてもシラベてみたらざくざく資料ができました。」と述べ、多くの資料が出てくるとコマリさんは「う、うわ〜。なんか数字も文字も多くて難しそうだなあ。よくわからないよ〜。」とまた困ってしまう。

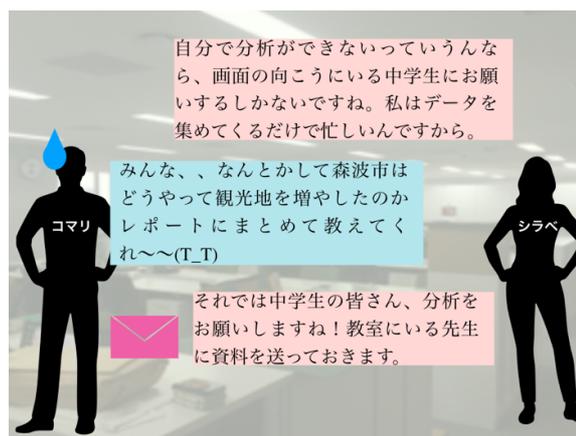


図7 ミッション②の提示画面

図7のスライドを読み終え、授業者がプリントを配ると、生徒はそれぞれ資料を読み出した。授業者が生徒に近づくと、生徒が笑いながら「コマリさん、市役所に勤めているのにこんなこともできないんですか？」などと話かけてきた。現実の市役所に勤めている人はこんな

依頼を中学生にするわけがないという常識と教材で描かれている市役所勤めの「コマリさん」の言動の乖離がおかしく思えたのだろう。生徒がツッコミをいれたくなるような登場人物は良い意味で隙があり、学習とは別に「コマリさん」への想いが生まれているようであった。ミッション②の学習活動では、生徒はざっと全ての資料に目を通したのち、誰がどの資料を担当するかを話し合っている班もあれば、一人一人全ての資料を読み解き、最後に読み取れたことを見せあうことにしている班もあった。森波市の情報の中から、その地域でしかできないことをやることは七が崎市でもやるべきだという意見を書く生徒が最も多く 11 名いた。

2 時間目の最後には、「コマリさん」は「附属中学校のみなさんには、観光地として成功しているところに調査に行ってもらおうこととしよう。」と述べ、3 時間目には現地で調査をしてもらうことを伝えた。

回収したプリントには「シラベさん」に調べてきてほしいこととして「今ある七が崎市の魅力は？売りは？ぜひ教えてください！」、「七が崎市はどんな観光資源があるのか」といった七が崎市の魅力に関する質問が挙げられていた。

3 時間目は、まず 2 時間目に分析したことをレポートとして報告してくれたことを「コマリさん」と「シラベさん」が生徒に感謝する場面から始まった。また、「シラベさん」に調べてきてほしいことに対する回答も行った。「シラベさん」に調べてきてほしいことを書かなかった生徒も、「シラベさん」は質問すれば答える、すなわちインタラクティブな関係であることを暗に伝えることができた。

全 4 班のうち 2 班は「かすみ市」を調査し、残りの 2 班は「えりず市」を調査することとした。そして授業の最後に、「かすみ市」を調査した班には「えりず市」の班が調査報告を行い、「えりず市」を調査した班には「かすみ市」の班が調査報告を行うこととした。図 8 のように、生徒は「コマリさん」への調査レポートということで、誰がどのようなことをどのような理由から行ったのかと「コマリさん」に説明するための文章として書かれていた。

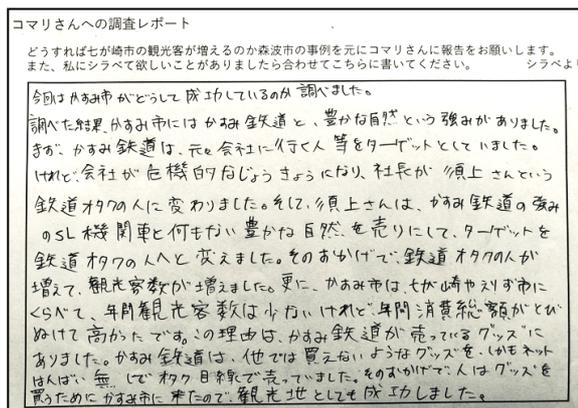


図 8 生徒が 3 時間目の最後に提出した調査レポート

3 時間目の班活動中には、生徒が「コマリさん」役の大学院生と「シラベさん」役の大学院生に声をかけることが増えていた。またある生徒は「コマリさん」役の大学院生について「本当にコマリっていう名前なの？」などと発言しており、架空の世界について学習しているということは理解しながらも、目の前の演技を行っている大学院生のどこまでが演技でどこからが現実の情報なのかについて不思議に感じているようであった。「シラベさん」役の大学院生についても、授業外に生徒と出会うと「シラベさんだ！」などと声をかけられたという。

こうした出来事は、スライド教材やプリント教材での架空の世界が現実世界と混ざり合い、その境目があいまいになっていることの象徴である。現実の世界の地域についてではなく、架空の世界の地域の問題についても生徒と協力し、資料を調査し、「コマリさん」へのレポートとしてまとめることができていた。

3 時間目の最後のレポートでは、七が崎市の方針としてどのような人をターゲットにしたいのか、七が崎市にしかないものは何かといったことが質問として寄せられていた。

5.3.3. 4 時間目の実際

4 時間目は七が崎市が観光地として盛り上がるための企画を生徒が考える時間であった。

3 時間目の最後のレポートにあった質問については「シラベさん」が「データや調査結果については、今日みなさんにお渡しする七が崎市の情報の中に書かせていただきました。」と発言し、プリント資料として生徒に答えることを伝えた。ミッション③として「それでは皆さんにはこれから七が崎市についての情報をお送ります。これまで調査したこと、実際にはどのような企画をすれば七が崎市は観光地として盛り上がるのか、皆さんから提案していただけると幸いです。」と「シラベさん」役の大学院生が読み上げ、授業者がプリント教材を配った。

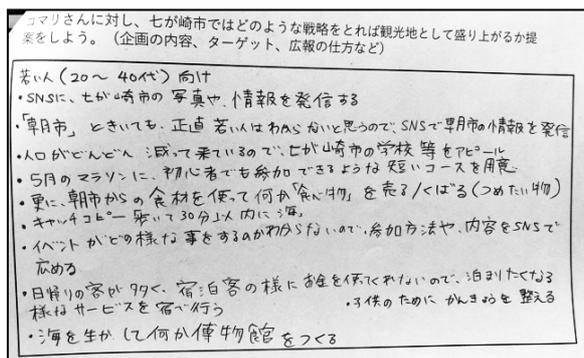


図9 生徒が考えた企画

その後、生徒が各自で解決策を考え、班内で共有し、それぞれの班で最も良いと思われる解決策、あるいは複数の解決策を混ぜ合わせた解決策を全体で発表した。図9の企画を考えた生徒は、七が崎市の日帰り客数と宿泊客数の資料から、「日帰りの客」が「泊まりたくなうようなサービスを宿で行う」ことを提案している。若者をターゲットにSNSで広報を行うという提案が多く、企画内容は様々なものが挙げられた。全体での発表後、「コマリさん」は「皆さん、本当にありがとう。これで七が崎市も数年は安泰だな〜。一安心だ〜！」と発言する。しかし、解決策を考えるだけでは地域は変わらないので、「シラベさん」が「コマリさん、一安心している場合はありません。附属中学校の皆さんが提案してくださった内容を吟味して、今度は我々が実際に行動に変えていくんですよ！」と発言して、二人のやりとりは終わる。

その後、千葉県大多喜町での取り組みや静岡県沼津市で行われている実際の取り組みを授業者が紹介し、実話に基づいた架空の地域について取り組んでいたことを生徒には伝えた。授業の最後には図10のように、世の中には「コマリさん」のような人がいて、また生徒が考えたように世の中にもどうすれば問題を解決できるのか考える人がいるということ、「シラベさん」のように問題を考えるときには様々な情報を集めて考える必要があるということを生徒に話し、授業を終えた。

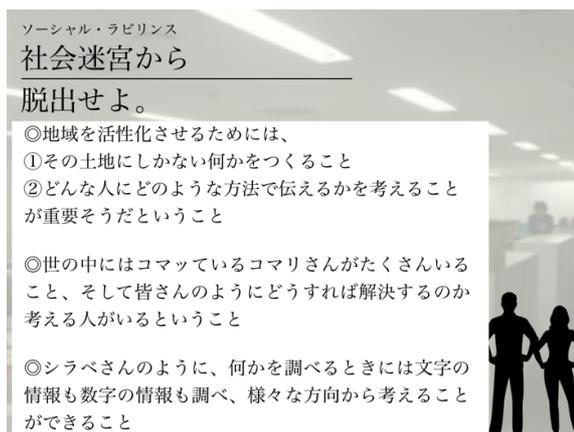


図10 最後のスライド

5.3.4. 考察

生徒は「コマリさん」と「シラベさん」を用いた教材を通して、生徒同士で協力をしながら七が崎市がどうすれば観光地として盛り上がるのかを提案することができていた。

教材を開発した際に意図した通り、生徒は「コマリさん」と「シラベさん」の住む架空の世界について理解しており、また授業者が「シラベさん」とメールでやりとりしている演出を通して情報のやりとりができることを暗に伝えることができた。生徒と「コマリさん」と「シラベさん」が会話をする場面はなく、生徒は「コマリさん」の困りごとについて各自理由を考えることができ、また他の人の考えをメモし、改めて自分の考えを深めることができていた。

現実には起きている地域の問題でなくとも、生徒はどのような情報が必要なのかを考えて「シラベさん」に調べるようお願いをしていたり、生徒同士で協力をしながら、負担のかかる資料を読み解いたりすることができていた。これらは自分の学びのためのみならず、「コマリさん」が困っており、生徒は助けるためにレポートを作成する必要があり、必要な情報は「シラベさん」から提供されるというシナリオ型教材の枠組みだったからこそ実現することができたのではないだろうか。

6. 他教科で本シナリオ型教材の枠組みを活用する可能性

6.1. 数学科で用いる可能性

筆者はA中学校において数学科の非常勤講師として勤めている。中学校1年生の生徒を対象に空間図形の単元を扱う授業では全て「コマリさん」と「シラベさん」を用いて授業を行った。以下は、1時間目の授業でプリントに載せた文章である。この授業では「コマリさん」と「シラベさん」の台詞を読みたい生徒に読ませること

にしている。毎回、数名の生徒がやりたいと立候補するが、もしない場合は授業者の方で読み上げる予定であった。

コマリさん「今日も中学校疲れたな～。まだ家には誰にも帰ってきてないみたいだな～。ん？こんなところに手紙があるぞ。」

＜コマリ、父さんだ。今年、2035年は世界中で技術革新によって今までとは全く違うテーマパークがオープンしているそうだ。その間、コマリ、お前がうちのテーマパークデザイン事務所の社長をよろしく頼むぞ。大まかなことは君の優秀な友人であるシラベさんにデータで送っておいたからな。この前、風呂屋のアルバイトを紹介したら、番頭さんえらい褒めていたから、今回も期待しているぞ。＞

コマリさん「えっどういこと！？あ、シラベさんから電話だ。」
シラベさん「コマリさん、お正月早々大変ですね。話は全て聞きました。すでにたくさんの依頼が来ています。ですが、まずはこのテーマパークの建物を専門にデザインするこの会社の業務内容についてお伝えしますね。」

コマリさん「小さい頃、お父さんに連れられてテーマパークに行った記憶があるなあ。あれはお父さんが手掛けた作品だったのかもしれない…。ちよっぴり自信はないけど、頑張ってみるか！」

シラベさん「それでは早速お仕事があります。次のプリントに書かれている立体がなんという名前なのか、書いてくださいね。この作業をしないと、部下と話したり、大工に発注したりといったことができません。」

コマリさん「あ…あれ…。なんだか見覚えはあるんだけどなあ…。いや、これは困ったなあ…。誰か助けてくれないだろうか…。え、なにに？自分たちに任せとけて？それじゃあ附属中学校のみんな、よろしくお願いま～す！」

この文章に続いて、小学校で学んだ立体の名前を解く問題を解かせた。問題を解く前段でその問題を解かないと、「コマリさん」の仕事に支障をきたすというシナリオの中で生徒は学習を進めていく。

次の授業の冒頭では「コマリさん」が生徒の気づきや疑問に感謝や共感をしつつ、前時の復習を行う。そしてまた「コマリさん」の困りごとが明らかになり、生徒は問題を解くということを繰り返す。数学科において「シラベさん」は定義を調べてきたり、難しい問題の解き方の一部を調べてきたりという役割を担っている。

「コマリさん」と「シラベさん」を用いた教材への生徒の反応はどのようなものがあるか。個人差があるものの、「コマリさん」と同じく数学に対して困り感のある生徒は「コマリさん」に共感している様子が見られた。テストの直前にコマリさんの困った解答として、あえて解き方の間違えた答案を生徒に配り、どこをどのように直せば良いのか生徒に考えさせる授業を行った。授業中、

数学の苦手な生徒も、間違い探しの感覚で「コマリさん」の解答のどこが間違えているのかを探している様子が見られた。自分自身、数学が苦手で、間違った解答を見直さなければならない場合、精神的にも辛く、丁寧に見直すことは難しいことだろう。しかし、自分ではなく「コマリさん」の間違いであれば、生徒はどこが間違えているのかを「コマリさん」に教えてあげる立場になるので、辛い思いをせずに間違えた解答を直せるのかもしれない。

授業終わりに書かせる感想には、「自分もコマリさんと同じような間違いをしてしまうことがあるので、気をつけていきたい。」などといった感想が寄せられた。

6.2. 社会科と数学科以外で用いる可能性

最後に、社会科と数学科以外にも「コマリさん」と「シラベさん」を用いて教材化できると仮定し、中学校の他教科についても教材開発ができそうな単元とシナリオを提案する。表2に単元名とシナリオの概略をまとめる。

表2 他教科で「コマリさん」と「シラベさん」を用いて教材化する場合の一例

教科名	単元名	シナリオの概略
国語科	古文 『源氏物語』	「コマリさん」が目覚めすと平安時代にタイムスリップをして貴族に仕える者になっていた。『源氏物語』という本が面白いと評判で主に訳せと言われたが、全く古文が読めない。古文の文法に詳しい「シラベさん」と解説を試みる。
理科	天体の動き	古代の日本で天体の動きを予測する仕事をしていた兄が倒れ、急遽「コマリさん」が代わりに予測することに。未来からやってきたという「シラベさん」からの情報をもとに何日後に満月になるのかななどを予測する。ピタリとあたると村人らに感謝される。
英語科	英会話、道案内	2020年、地方に住む中学生「コマリさん」はオリンピックにやってきた海外の方へ道案内を頼まれる。AI「シラベさん」と協力しながら、無事海外の人が目的地に辿り着けるよう英語で説明する。無事、辿り着けたら感謝のメールが届く。

上記は、「コマリさん」と「シラベさん」を用いたシナリオ型教材のほんの一例である。今後、教材開発と実践によって知見が積み重ねられることが期待される。

7. おわりに

架空の地域の問題を生徒が意欲的に取り組み、また学

習後に同様の場面で問題を解決できるような教材として「コマリさん」と「シラベさん」を用いたシナリオ型教材の枠組みを開発した。実際に授業を実践したところ、難しい問題にも挑戦し、また負担の大きい多くの資料も生徒同士で協力しながら読み解き、「コマリさん」の困りごとを解決するための提案を行うことができていた。

また、社会科での成果は数学科の授業においても確認することができた。社会科や数学科以外の教科においても「コマリさん」と「シラベさん」を用いたシナリオ型教材の枠組みを効果的に使用することはできると考えられる。

本稿で提案した「コマリさん」と「シラベさん」を用いたシナリオ型教材の枠組みは、SCHANK et al. (1999) の提案する GBS 教材の要素と重複するところが多いと考えられる。今後 GBS 教材として分析を行い、引き続き複数の教科に適応できる「コマリさん」と「シラベさん」を用いたシナリオ型教材の有効性を明らかにしていく。

1 筆者は小牧 (2017) や小牧 (2019) で地域の問題を扱う授業実践に取り組んできた経緯で、地域の問題を講座で扱うこととした。

2 竹内 (2004)、p.58

3 同上、p.58

4 同上、p.65

5 文部科学省 (2017)、p.41

6 藤川 (2020)、p.69

7 勝浦市 (2018)

8 「えりず市」は「静岡県えりず市」とすべきであるが、「七が崎市」と「かすみ市」が千葉県であること、「千葉県えりず市」としても支障はないと考えたことから実際とは異なるが「千葉県えりず市」とした。

9 1 時間目の授業は学級閉鎖の関係で 4 名の生徒が欠席し、11 名での授業であった。

引用文献

勝浦市 (2018) 「数字で見る勝浦市の姿 平成 30 年版」

https://www.city.katsuura.lg.jp/div/kohou/pdf/toukei/kikaku_30suujidemiru.pdf (最終確認 2019 年 2 月 15 日)

小牧瞳 (2017) 「中学校社会科における遠隔地を題材とした地域学習の授業実践開発 —栃木県壬生町を例に一」、授業実践開発研究、第 10 巻、pp.9-18

小牧瞳 (2019) 「他地域における事例を通して地域課題の解決について学ぶ授業の開発」、授業実践開発研究、第 12 巻、pp.23-32

SCHANK, R. C., BERMAN, T. R., and MACPHERSON, K. A. (1999) “Learning by Doing”, REIGELUTH, C. M. (Ed.), Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory Volume II, Indiana University, pp.161-181

竹内裕一 (2004) 「まちづくり学習において地域問題を教材化することの意義」、千葉大学教育学部研究紀要、第 2 巻、pp.57-67

根本淳子・鈴木克明 (2005) 「ゴールベースシナリオ(GBS)理論の適応度チェックリストの開発」、日本教育工学会論文誌、29(3)、pp.309-318

藤川大祐 (2015) 「魔法の世紀」と授業づくり-授業における

リアルとバーチャルの融合に関する試論一、pp.1-7
 藤川大祐 (2020) 「GBS 理論の初等中等教育授業への適用の可能性と課題の検討」、「人工知能社会における教育に関する実践的研究 (2)」、pp.65-71
 文部科学省 (2017) 『中学校学習指導要領 (平成 29 年 3 月告示)』、東山書房