

## 第2学年 社会科学習指導案

2年3組 男子20名 女子20名 計40名  
指導者 早川 晃央

【授業】13:30～14:20 会場 2年3組(3階)

【協議会】14:30～15:20 会場 第1研修室(1階)

### 1 単元名 北海道地方 - 地層処分問題の視点から -

### 2 単元について

#### (1) 単元設定の趣旨

本単元は、平成29年告示の中学校学習指導要領の地理的分野、大項目C中項目(3)「日本の諸地域において、地域の広がりや地域内の結びつき、人々の対応などに着目して、他の事象やそこに生ずる課題と有機的に関連付けて多面的・多角的に考察し、表現すること」を目標としている。

2011年の東日本大震災で発生した福島第一原子力発電所事故によって、2010年時点で、日本のエネルギーミックスの約3割を占めていた原子力発電を行う原発の一時停止が余儀なくされた。以降、火力発電への依存度を高めることで、東日本大震災以前に近い量の電力供給が行われていたが、しばしば電力需要の高まりによって供給の逼迫が問題となり、節電が呼びかけられてきた。そのなかにおいて、地球温暖化問題等、世界的な環境問題への関心の高まりを受け、2020年10月、菅政権では2050年までに国内の温暖化ガスの排出をゼロにする「カーボンニュートラル宣言」が出され、これまで以上にクリーンエネルギーを推進することを国として表明した。しかし、2020年のエネルギーミックスでは水力発電を除く再生可能エネルギーによる電力供給割合は全体の約1%に過ぎず、電力の安定供給への課題は未だに糸口が見出せていない。その背景には技術的な課題だけでなく、再生可能エネルギーは発電コストが他の発電方法に比べて割高であるため、コストの面からも現実的な電力の供給方法と言いがたい現状がある。

2022年7月に行われた参議院議員選挙では、与党である自由民主党が公約に「エネルギー・物資の安定供給のため、内外の資源開発や再生可能エネルギーの最大限の導入、安全が確認された原子力の最大限の活用を図る。」と掲げたことからカーボンニュートラルの実現にあたり、安全であると判断した原子力発電による電力供給が行われることとなった。現在、原発は2015年に再稼働した川内原発を皮切りに大飯原発や高浜原発など日本に10基あり、今後東京電力管内の女川原発や柏崎刈羽原発が再稼働される予定となっている。

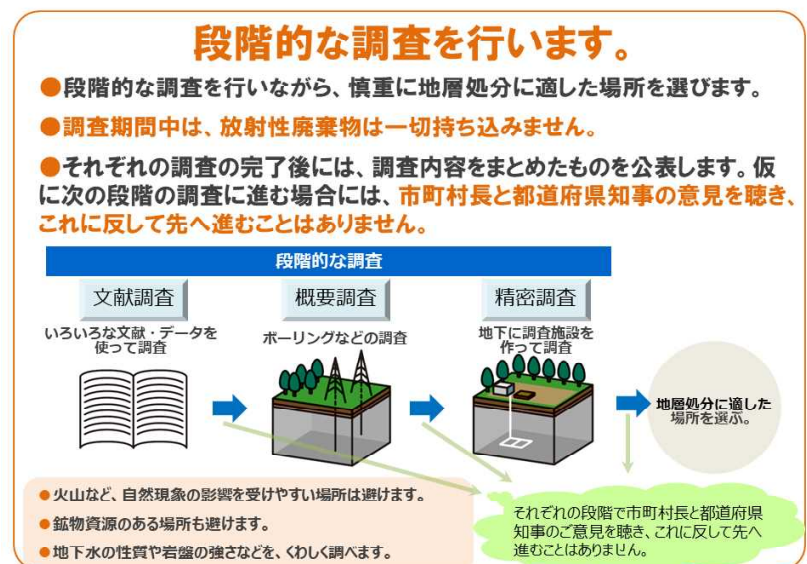
原子力発電は、2011年の東日本大震災に起因する福島第一原発事故によって、安全性への不安が高まったが、高レベル放射性廃棄物(核ゴミ)処分場の建設問題もある。発電後に原発から出る「核ゴミ」は、ガラス固化を行い、安全に地層処分できるようになるまでの30～50年間保管しなければならない。現在は青森県六ヶ所村に「高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター」でその作業が行われているが、一時保管が終わった後の地層処分場の建設地は決まっていない。つまり、最終的なゴミ箱がないまま原発を稼働して、ゴミを出し続けている現状である。

地層処分場の建設に関して、日本では2002年から建設に向けた調査を受け入れる自治体を公募しており、2007年に高知県東洋町から調査への応募があった。しかし、地域住民からの反対を受け、応募が取り下げられて以降、東日本大震災が起こったこともあり、1件も応募がない状態が続いていた。なお、地層処分場建設地の決定に向けた流れは、図1の通りである。

地層処分場建設地の決定に向けては、原子力発電環境整備機構(NUMO)が、2017年に「科学的特性マップ」の公表を行った。これは、日本全国のすべての地点において、火山活動、断層活動、隆起・浸食の有無、地盤、輸送の利便性等様々な視点から調査を行い、地層処分場建設に適した場所を示したものである。

その上で、「科学的特性マップ」で、最終処分場建設に「好ましい」地域とされた北海道の寿都町が2020年8月に、神恵内村が9月に相次いで初期段階にあたる文献調査に応募した。そして、

図1 地層処分場建設地決定までの流れ (NUMO資料)



同年11月には経済産業省によってそれぞれの文献調査計画が認可された。神恵内村は泊原発がある北海道泊村に隣接していることがあり、大きな反対運動は見られなかったが、寿都町では「町長が独断で応募の判断をした」として、住民の中にも賛成・反対それぞれの意見があり、町を二分する問題となっている。この問題に関して、片岡町長は町議会議員や経済団体等の関係者との意見交換会や住民向けの説明会等を踏まえ、「(町民の過半数が賛成していることを)肌で感じる」とし、文献調査への応募に関して住民投票は行われなかった。そのような経緯からも文献調査への応募の是非が主な争点となった2021年10月の寿都町長選挙では、文献調査に応募した現職町長が反対派の新人候補を僅差で破り、現在に至るまで、それぞれの自治体で文献調査は継続されている。

文献調査に応募した自治体には、2年間で合わせて20億円が交付金として国から支給され、使い道を自治体で決めることができる。寿都町の2021年度予算は総額で約55億円であり、約2割を交付金が占めることになる。寿都町では、その交付金のうち、約4億3000万円を消防の人員費やごみ処理に関わる負担金に約4億3000万円を充てている。他に交付金は近隣の自治体や北海道に配分することができ、寿都町に隣接する岩内町が7500万円を受け取った。それらを除いた約5億円が基金への積み立て(貯金)としている。もし今後、さらに調査を継続することになれば、次の「概要調査」で、年間20億円(最大70億円)の交付金を各自治体が得ることになる。「精密調査」以降は、現時点で交付金の額が決定していないが最終段階の「精密調査」まで進んだとしたら、町の予算と同額に近い額の交付金を支給されることが予想される。

「核ゴミ」をどのように処理するかは、原子力を利用するすべての国に共通する課題である。フィンランドやスウェーデン、アメリカ(現在は安全審査中断中)では、地層処分を行う場所が決定しており、特にフィンランドでは2025年頃の操業開始を目指し、2016年12月から処分施設の建設が始まっている。スウェーデンでも処分予定地となる地域のエストハンマル市長が2016年に東京で行われた国際シンポジウムの中で、「地層処分場は『ごみ捨て場』ではなく、『ハイテク技術が集まる工業地域』になる」と話し、市民と前向きなイメージを共有しながら、2031年頃の操業開始予定を目指しているという。どちらの国も地層処分施設の建設によって、雇用や安定的な経済発展を見込んでいることが地域住民の賛同を得て、建設の後押しになっているという。同様に、原子力発電がエネルギーミックスで大きな割合を占めるフランスも調査の最終段階である「精密調査」が行われている。この他にも地層処分場の具体的な操業開始予定を示している国が複数あり、世界から見ても、資源が乏しく輸入に頼らざるを得ない日本が、カーボンニュートラルを実現するならば、原子力発電に依存しなければならない。それは、日本が国民全体での議論を行い、より詳しい調査を進めなければいけない時期にきていると言えることができる。

生徒には、この問題を自分事として捉えるために「S町の中学生」という立場を与える。そして、経済、環境(安全)、社会的包摂、世代間の公平といった「持続可能性」を判断の基準として、合理的に判断し、自分の考えを根拠に基づいて表現させたいと考えている。

## (2) 生徒の実態

地理・歴史的分野ともに、単元のはじめに社会的な見方を働かせ、「どのような」「どのように」といった基礎的・基本的な社会的事象を確認する学習を行う。それを基に、社会的な考え方を働かせ、「なぜ」といった課題に取り組むことで、原因や仕組み、法則などの概念的知識を獲得する学習を行っている。そして、単元の終わりに「どちらにすべきか」や「最も重要なものは何か」といった課題に取り組む、価値的知識を獲得する学習を行いたい。特に、価値判断する学習では、討論を学習活動に取り入れることで、社会認識形成を期待している。その理由は、討論を通して、自分の意見を発言したり、他者の意見を聞いたりすることで、全体での議論を深める過程において、自分の立場との共通点や相違点について社会科の「見方・考え方」を働かせながら比較・分類することが可能であり、異なる視点や価値観に気付くことができるからである。そのため、思考力・判断力・表現力等を育む効果が期待される。

生徒はこれまで、1年次の地理的分野で「ケッペンは何に注目して気候を区分したのだろうか」という学習課題で、仮説を立てながら地理的な見方・考え方を働かせ、思考力・判断力・表現力を深める学習を行った。また歴史的分野の学習では、「原始と古代の境目は何だろうか」、古代・中世・近世それぞれの時代において、時代の特色を図解する活動や話し合う活動を通して、時代を大観し、それぞれの時代の特色を理解する学習を行ってきた。討論する活動は、1年次の地理的分野で南アメリカ州の学習で、「ブラジルの国会議員の立場で、森林法改正に賛成か反対か」という学習課題を立て、価値的知識を獲得する学習を行ってきた。歴史的分野では、2年次に中近世の移行期を捉える活動を行った。キリシタン大名である高山右近をモデルとした仮想武士が、禁教令の中で、どう生きるべきかを選択・判断する学習として、「仮想武士はどのような行動をとるべきだろうか」という学習課題で、討論する活動を取り入れて、学習している。

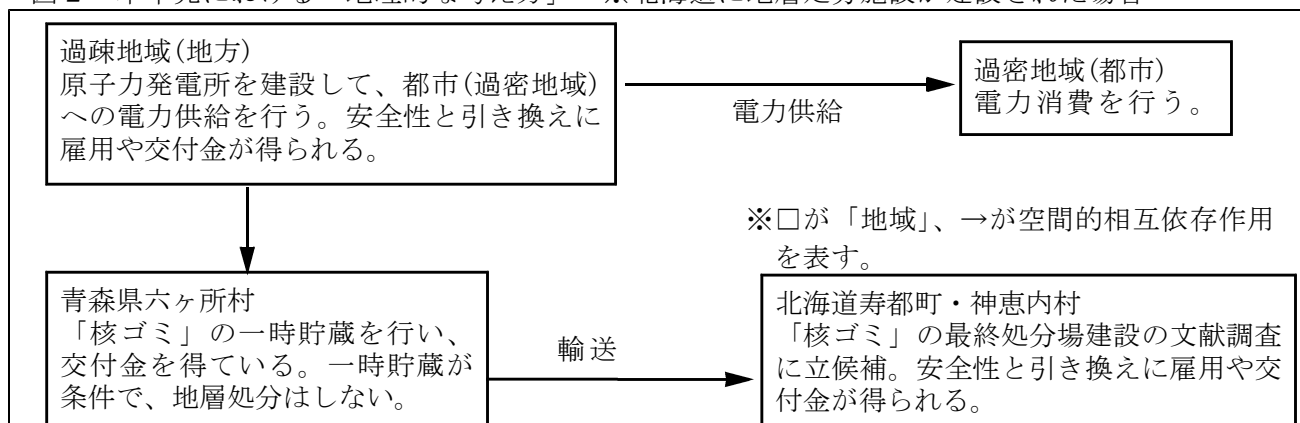
本単元で取り扱う「核ゴミ」の問題は現時点で、「答えのない問題」である。実社会でも大人たちが真剣に議論をしても答えを出せずに地域社会を分断する問題になりつつある。そのような問題を生徒が自分事として考え、授業で学んだことを活用しながら、主体的によりよい解決策を模索する力を育成したいと考えている。そのための手立てとして、NUMOの出前授業を活用する。エネルギー

ギー問題は社会科を含め、複数の教科で扱うものの系統立ったカリキュラムは、つくられていない。そこで、NUMOの職員による講義を通して、生徒が基礎的な知識を身に付けた上で、話し合う土台づくりができると考えている。また、討論する場面では、過疎化が進む北海道寿都町（生徒には「S町」として示す）に住む中学生という設定を示すことで、「世代間の公平」という視点をもたせ、「核ゴミ」の問題を自分事と捉えさせたい。その上で、地理的な見方・考え方を働かせながら「核ゴミ」の問題を経済振興や地域の安全など多面的・多角的に考察し、根拠をもとに自らの立場や意見を表明したり、現代社会に起こる問題に意欲的に参画する態度を養いたいと考えている。

### （3）指導の構え

昨年度から政府のGIGAスクール構想で、生徒一人一台の端末が与えられ、授業や生徒会活動で日々活用している。家庭でも様々な場面で当たり前のように電力を消費するため、これまで以上に電力は、生活や教育現場で欠かせないものとなっている。生徒にとってコンセントにプラグを差し込めば、電気が得られることは当然と考えている。そこで本単元では、「環境」や「効率」の面からエネルギーミックスを考えた際に、頼らざるを得ない現状がある原子力発電で生じる「核ゴミ」の最終処分場の建設地をめぐる問題を取り上げる。現在も解決しておらず、今後もわたしが向き合っていかなければいけない課題を取り上げることで、本校の研究主題である「主体性の高まりを目指す課題学習」に迫ることができると考えている。生徒は技術・家庭科（技術）の授業で、様々な発電方法があり、それぞれにメリットやデメリットがあることを学習している。本単元で取り上げる原子力発電については、他の発電方法に比べ、効率よく発電でき、二酸化炭素を排出しないため環境に優しい。一方で、東日本大震災の際の原発事故が起これば、大きな被害が出ることを生徒は既習事項として理解している。「核ゴミ」の問題については、そのような使用済みの燃料が出ることは学習しているが、それ以上のことは授業では取り上げていない。そこで、第1次で、NUMOの出前授業を活用し、「核ゴミ」は地層処分しなければいけないことや科学的特性マップがどのような視点で作られたのか、最終処分場建設までの流れ（1頁図1）や世界と比べた日本の地層処分施設建設に向けた現状について学習する。この中で、都市で使う電力を過疎地域でまかなっていることから過密・過疎の地域的な差があるという「地域」や「空間的相互依存作用」、日本中どこにでも地層処分ができるわけではないという点から「人間と自然の相互依存作用」といった「地理的な見方・考え方」を働かせて、実際の社会で起こっている問題を理解させたい。第2次では、北海道がどのような地域であるかの地誌学習を行う。特に寿都町や神恵内村を含む日本海に面した地域は、過疎化が進み高齢化率が全国平均を大きく上回っていることや水産業が産業の中心であり、第一次産業で生計を立てる人の割合が他の地域に比べて高いことを学習する。これらの事象から北海道の日本海に面した地域のように過疎化、高齢化が進んでいる地域で、なおかつ観光収入が見込みづらい地域をどのように維持していくかが課題であることに気付かせたい。第3次では「S町（寿都町）の中学生として、S町の地層処分施設建設に向けたの文献調査応募に賛成か、反対か」の学習課題を提示する。生徒は寿都町の統計資料や文献調査に参加することへのメリットやデメリットを資料から読み取り、賛成か反対かの立場や意見を主張する。それについて持続可能性を判断の基準として討論を行うことで、市民的資質を育成したいと考えている。また、従来のエネルギー・環境教育では「自分事」として問題を捉えることが課題としてあげられていた。ここでは「S町に住む中学生」という設定を与え、S町の統計データをもとにした概要を理解した上で、討論する活動を取り入れることで、生徒が「自分事」として課題を捉え、「主体的・対話的」な学びの実現につながると考えている。

図2 本単元における「地理的な考え方」 ※北海道に地層処分施設が建設された場合



### 3 「見方・考え方」を働かせ、「深い学び」を実現する授業づくり

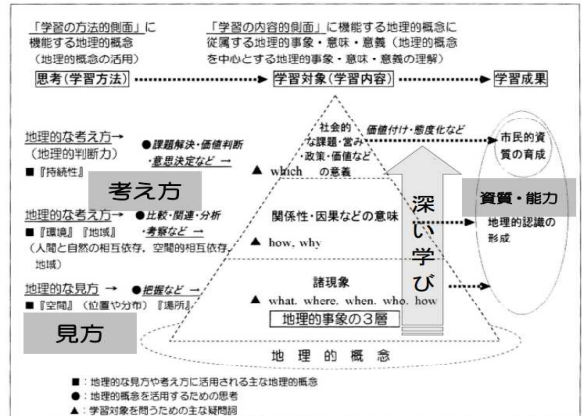
#### (1) 視点① 「深い学び」が実現している状態

社会科における「深い学び」とは、知識・概念・価値それぞれの知識が構造された状態(図2)を言う。本単元における「深い学び」の状態を具体化したものが図3である。本単元では、北海道地方の学習として、「核ゴミ」の問題を取り扱う。第1次では、NUMOの職員から原子力発電で生じる「核ゴミ」についての講義を受ける。最終処分方法が地層処分しかないこと、地層処分できる場所に関して、科学的特性マップで決められていることを学習する。科学的特性マップでは、「空間」や「場所」の「地理的な見方」、「人間と自然の相互依存作用」の「地理的な考え方」を働かせて、学習を進める。

第2次では、北海道地方の地誌学習を行う。第1次同様、「空間」や「場所」の「地理的な見方」を働かせ、北海道内でも自然地形や気候、歴史的背景等に応じて人口が偏在していることや産業構造が異なることを学習する。また、系統地理の既習事項である発電所の立地を想起させることで、北海道内でも過疎化が進んでいる泊村に北海道電力の泊原子力発電所が立地しており、電力需要の大きい札幌等に電力を供給していることを学習する。このように過疎地域で電力をつくり、過密地域へ電力供給を行うことを習得する過程で、生徒は「空間的相互依存作用」の「地理的な考え方」を働かせると考えられる。

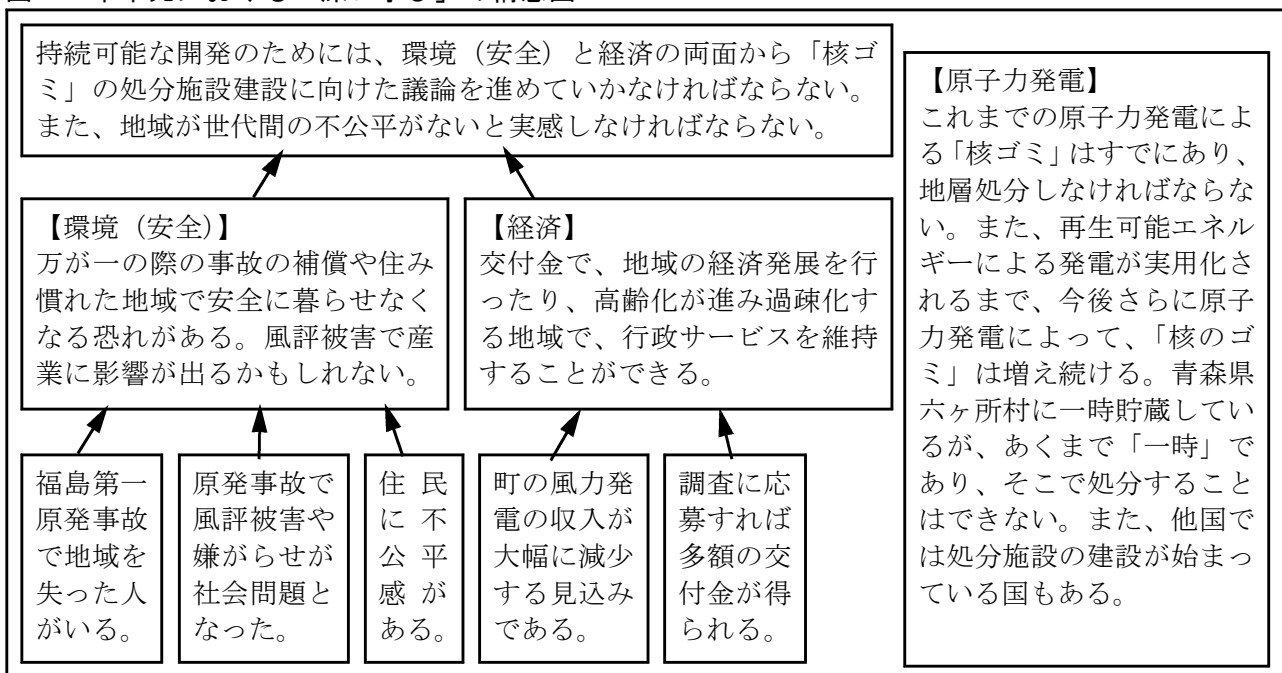
第3次の第1時では、S町として、文献調査に応募した寿都町をS町として、「S町の中学生として、S町の地層処分施設建設に向けた文献調査応募に賛成か、反対か」の学習課題を提示する。生徒は資料を根拠にして、各自の考えを構築する。その過程で、「なぜS町は文献調査に応募したのか」について、自分自身や資料と対話することで、「経済」や「安全」、「世代間の公平」の概念に近付くと考えている。単元の終末となる第2時では、価値的知識を身に付けるべく、生徒が自分事として討論する活動を行うことで、社会で起こる問題に主体的に参画しようとする態度が育成されると考えている。また、単元の導入と終末で、「」を問うプリテスト・ポストテストを実施したり、定期考査の中で類する問題を実施したりすることで、生徒が「深い学び」に至っているかどうかを確認したい。

図2 地理的分野における「深い学び」の図



「学習の内容的側面」と「学習の方法的側面」に機能する地理的概念からみる地理的見方・考え方、地理的事象、地理的認識などの学習展開上の関係(吉田2016)

図3 本単元における「深い学び」の構想図



(2) 視点② 本単元で働かせる「見方・考え方」

エネルギー教育は理科や技術家庭科等さまざまな教科で横断的に取り扱われる実践が多く発表されており、本単元も技術家庭科（技術的分野）の知識を土台にして行う。その上で、社会科の授業で取り扱う部分のみ抜粋する。日頃から社会科の授業では、地理・歴史・公民の各分野において「見方・考え方」を働かせる問いを図4のように整理・分類している。それを基にして、本単元の各次で働かせる「地理的な見方・考え方」を以下に示す。

本単元は北海道地方を取り上げる。2年次で実施する各地方の地誌学習では、「地理的な見方」を働かせ、最初に自然地形や系統地理で学習した既習の内容の中からその地方に関する内容を学習する。そしてそれをもとに、各州で設定した主題に迫る課題学習を行う。それぞれの地域で生徒とともに学習課題を立て、課題解決学習を行いながら北海道地方が抱える課題やそれに伴う産業における特色や解決策を見出させたい。

以下の表では、本単元における各次で、生徒が働かせる地理的な見方・考え方を示している。なお、◎は特に重視したい見方・考え方である。

図4 「地理的な見方・考え方」と問い

「地理的な見方・考え方」と「問い」	
見方	・位置や空間（絶対的、相対的）：規則性・傾向性、地域差など ➡それはどこに位置するか。 ➡それはどのように分布しているか。
	・場所（自然的、社会的など） ➡そこはどのような場所だろうか。
考え方	・人間と自然の相互依存関係（環境依存性、伝統的、改変、保全など） ➡そこでの生活はまわりの自然環境からどのような影響を受けているか。 ➡そこでの生活はまわりの自然環境にどのような影響を与えているか。
	・空間的相互依存作用（関係性、相互性など） ➡そこはそれ以外の場所とどのような関係をもっているか。
	・地域（一般的共通性、地方的特殊性） ➡その地域は、どのような特徴があるだろうか。
	・課題解決 ➡どのような課題があり、どうしたらよいか。
	・価値判断 ➡どちらがよいか。
	・意思決定 ➡どうすべきか。

次	内容	時	地理的な見方		地理的な考え方	
			位置や空間	場所	人間と自然の相互依存関係	空間的相互依存関係
第1次	原子力発電所から出る「核ゴミ」とは何だろうか	1	○	○	○	
第2次	北海道地方はどのような地域だろうか	1	○	○	◎	
第3次	S町の中学生として、S町の地層処分施設建設に向けたの文献調査応募に賛成か、反対か	2	○		○	◎

4 単元の目標

- 「地域」や「空間的相互依存作用」等の地理的な見方・考え方を働かせて北海道地方の産業の特色や変化を資料から考察し、「ツールミンモデル」を用いて経済と安全性、世代間の公平の面から持続可能な地域の発展の在り方を表現することができる。【思考・判断・表現】
- 北海道地方の特色や地層処分に関する内容を資料から適切に読み取り、理解することができる。【知識及び技能】
  - ・北海道地方の日本海側に面した地域や自然環境の厳しい地域を中心に過疎化が進行している。
  - ・北海道地方では、寒冷な気候の中で、開発してきた歴史があり、今も過疎地域を中心に第一次産業で生活している人の割合が高い。
  - ・原子力発電で生じる「核ゴミ」は地層処分するしか方法がない。
  - ・原子力発電で生じる「核ゴミ」は最終処分場の建設地が決まっておらず、青森県六ヶ所村の一時貯蔵施設に貯めている状態である。
  - ・「核ゴミ」の最終処分場を受け入れると調査だけでも多額の交付金が得られる。
  - ・北海道寿都町と神恵内村が地層処分施設建設の文献調査に応募した。
- 「核ゴミ」の最終処分場建設問題について、多面的・多角的に考察し、討論する活動を通して主体的に参画し、判断の基準となる事項を見出している。【主体的に学習に取り組む態度】

5 学習指導過程（全4時間）※本時に関連する部分のみ抜粋

- 第1次 原子力発電所から出る「核ゴミ」とは何だろうか…………… 1時間
- 第2次 北海道地方はどのような地域だろうか…………… 1時間
- 第3次 S町の中学生として、S町に地層処分施設の文献調査応募に賛成か、反対か…………… 2時間（2/2本時）

	教師による指示・発問	教師と生徒の活動	生徒の反応
第一次 原子力 …	(NUMOによる出前授業) 【生徒が獲得しする知識】 ・原発を稼働すれば高レベル性廃棄物（核ゴミ）が出る。 ・様々な処分方法がある中で、地層処分をすることになっているが、処分地は決まっていない。 ・処分地決定までのプロセスがある。 ・現在は青森県六ヶ所村で一時貯蔵されている。		
第二次  北海道地方はどのような地方だろうか	1 北海道地方について、これまでどのようなことを学習しましたか。  2 北海道の農林水産業について、地域ごとの特色をまとめましょう。  3 札幌等の一部地域を除いて、第一次産業が盛んなことは分かりますね。 4 第一次産業は一般にどのような特色がありましたか。	T：発問する。 S：答える。  T：発問する。 S：答える。  T：確認する。  T：発問する。 S：答える。	・日本で唯一冷帯。 ・地熱を生かしてマンゴー栽培を行っている。 ・アイヌ民族が住んでいる。 ・蝦夷地と呼ばれていた。 ・農林水産業が盛ん。 ・十勝周辺は畑作が盛ん。 ・根釧台地は濃霧の影響で、農業に不向き。 ・主に日本海に面した沿岸部は漁業が盛んである。 →江戸時代後期からニシンや昆布を北前船で運んでいた。 ・南部では米作りをするところもある。  ・高齢化で後継者不足 ・天候等で収入が左右されやすい。 ・6次産業化の取り組みを進めている地域もある。 ・ペティクラークの法則では最も発展していない。
第三次 S町の中 …	5 北海道のS町（寿都町がモデル）では、地層処分地決定に向けた文献調査に応募しようとしています。あなたがS町の中学生として、賛成ですか、反対ですか。  以降は、6（2）展開参照	T：発問する。 S：考える。	・資料を読み取りながら自らの意見を構築する。

## 6 本時の学習（全4／4時間）

### （1）指導目標

- 核ゴミの最終処分場建設問題について、経済や環境面、さまざまな人の立場に立って多面的に多角的に考察し、町として文献調査に応募することを判断した上で、その根拠となる事柄を表現することができる。【思考力・判断力・表現力】
- 討論する活動を通して、現代社会で起こっている核ゴミの最終処分場建設の問題について、主体的に参画し、他者の意見を参考にしながら、その解決に至る視点をを粘り強く見いだすことができる。【主体的に学習に取り組む態度】

### （2）展開

学習活動と予想される生徒の反応	指導上の留意点
1 自分の立場や主張を確認する。	・賛成(赤)・反対(青)の立場を示すカードを胸ポケットに入れ、

立場を明確にする。

S町の中学生として、S町の文献調査応募に賛成だろうか。反対だろうか。

2 賛成・反対それぞれの立場で主張を行う。

**【賛成】**

- ・財政難で大きな収入が見込める。(経済)
  - 町は高齢化が進み、今後の財源の見通しが無い。
  - ・風力発電の収入が大幅に減り、今後財政赤字が予想される。
  - ・地域の行政サービスを維持していくためにも必要不可欠である。
- ・北海道でも原発が稼働しており、どこかは受け入れなくてはならない。
  - 特性マップから受け入れられる場所は限られている。
  - ・K村など原発と共存する町の事例はある。
  - ・文献調査の応募だけで、今後に進まなくてもよい。
  - 今後に進むかは町だけでなく、北海道の意向もある。
- ・地層処分施設ができれば、雇用が生まれ、町民の働く場が生まれる。(経済)
- ・原発の問題を自分たちの世代で解決しないと次世代に核ゴミの問題を投げていることになる。(世代間の公平)

**【反対】**

- ・北海道やS町の近隣町村には「核抜き条例」が可決されており、「特定放射性廃棄物の持込みは慎重に対処すべきであり、受け入れ難いことを宣言する。」とあるから受け入れることは、法的拘束力はなくても道の条例に違反することになる。
- ・国全体の問題なのに、私たち地域住民だけで決めることではない。
- ・もしもの事故が起こった場合は、S町に住めなくなるリスクがある。(安全性)
  - 福島第一原発事故などの被害者の中にはふるさとを捨てざるを得なかった人がいる。
- ・「核ゴミのトイレ」等と言われ、風評被害が心配(経済)
  - 漁業が基幹産業であり、商品が売れなくなる危険性がある。
- ・一時的な交付金をもらっても持続可能な使い道にならない可能性があり、もらい続けなくてはいけなくなる。(経済)
- ・今まで先送りしてきた問題に現役世代で結論を出させるのは公平性に欠ける。(世代間の公平)

3 それぞれの立場に反論する。

**【反対→賛成】**

- ・万が一のことが起こると、S町に住めなくなるリスクがあり、その補償を考えるとお金がいくらあっても足りなくなる。
- ・風評被害が起こると、どのくらいの期間産業に影響が出るか分からず、生活補償が必要になる。
- ・福島第一原発事故の後、他地域に移住を余儀なくされた人の中には、嫌がらせにあった人もいる。

**【賛成→反対】**

- ・文献調査に応募しただけで、今後どうなるか分からない。次の調査に進むかは、道などの判断も加味される
- ・起こるかどうかわからない事故の心配をしても実際の問題として人口は減少し、産業は衰退傾向にある。

- ・ツールミンモデルを活用したワークシートに主張の根拠や理由付けをできるようにしておく。

**見・考 【場所】**

- ・火山や活断層等が近くになく、輸送面でも他の場所に比べて問題ないことから、国が発行した科学的特性マップで、寿都町が「好ましい特性が確認できる可能性が相対的に高い」地域とされており、日本中どこでも「核のゴミ」を受け入れられるわけではない。

**【空間的相互依存作用】**

- ・一般的に原子力発電所や関連施設は過疎地域に立地しており、都市部に電力供給を行ったり、その土地に住む人の雇用を生み出したりしている。また、その地域で生み出される財源が地域を支える財源になっている。

- ・生徒には示さないが感情論になりそうな場合には、根拠を明確にするよう指示し、持続可能な発展を軸に論点がずれないようにする。

**【判断の基準】**

- ・持続可能な発展・開発
- 環境・経済・社会的包摂 (世代間の公平)

- ・賛成・反対それぞれの立場が主張を終えた段階で、同じ立場の生徒同士で、反論を考える時間をとり、論点を整理したり意見共有することで、発言しやすくなり、議論の中で、感情論など論点がずれた場合には、判断の基準を想起させ、それに基づいて議論するよう促す。
- ・議論が膠着しそうな場合には、反対派に調査に反対する場合、どのように経済発展を目指すべきかを問い、意志決定の場面を

<p>・メディアに取り上げられて、全国的な知名度は向上している。</p> <p>4 討論の論点を確認する。 【賛成】 ・経済 ・世代間の公平 【反対】 ・安全性 ・世代間の公平</p> <p>4 学習のまとめとして、討論を通して改めて自身の考えをワークシートに記入する。 【賛成】 ・交付金による経済の発展が見込まれることから賛成としていたが、安全性を住民に引き続き説明していく必要がある。 【反対】 ・安全面の不安から反対としていたが、交付金に頼らない自力での経済成長の方法を考えていかなければいけない。</p>	<p>設定する。</p> <p>・本時の討論の論点は何かと問うことで、経済と安全性による対立であり、世代間の公平の捉え方で判断が分かれていることを確認する。</p> <p>・考えの変化や深化をメタ認知し、核ゴミ最終処分場建設問題に意欲的に参画しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 (発言・ワークシート)</p>
---	--

### (3) 学習評価の視点

- 核ゴミの最終処分場建設問題について、経済や環境面、さまざまな人の立場に立って多面的に
- 多角的に考察し、町として文献調査に応募することを判断した上で、その根拠となる事柄を表現することができたか。 【思考力・判断力・表現力】
- 討論する活動を通して、現代社会で起こっている核ゴミの最終処分場建設の問題について、主体的に参画し、他者の意見を参考にしながら、その解決方法を粘り強く見いだそうとすることができたか。 【主体的に学習に取り組む態度】

## 7 授業観察の視点と評価規準

### (1) 授業観察の視点

- 「地域」や「空間的相互依存作用」などの地理的な見方・考え方を生徒が働かせるための問いや指示を行ったことは深い学びを実現するうえで、有効な手立てであったか。
- 賛成・反対に分かれて討論する学習形態は、生徒の主体性を高め、主体的な学習に取り組む態度を育成する上で有効な手立てであったか。

### (2) 評価規準（ルーブリック）とワークシート・考査問題

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	<ul style="list-style-type: none"> <li>北海道地方の地域的特色や自然環境を理解している。</li> <li>①北海道の日本海側の地域は過疎化が進んでいる。</li> <li>②地層処分地は、科学的特性マップをもとに綿密な調査によって決定する。</li> <li>③調査に応募した自治体は多額の交付金を得る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>考査問題において、類似の事例を取り上げ、「ツールミンモデル」を用いて、「根拠」をもとに「理由付け」を主張できている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題に対し、自ら進んで取り組み、対話を通し、①～③の判断の基準を獲得している。</li> <li>①経済的な安定</li> <li>②環境保全や安全性の確保</li> <li>③世代間の公平</li> </ul>
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>①～③のすべてについて、記述できている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「根拠」をもとに、「理由付け」を主張できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①～③のすべてを獲得して、記述している。</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>①～③の2つについて、記述できている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「根拠」をもとにしているが、「理由付け」が不十分である。</li> <li>「理由付け」を主張しているが、「根拠」が十分ではない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①～③の2つを獲得して、記述している。</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>①～③の1つについて、記述できている。</li> <li>いずれも記述できていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「根拠」も「理由付け」も不十分である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①～③の1つしか獲得できていない。または、いずれも獲得できていない。</li> </ul>

[主な参考文献]

#### 【方法論】

- 阿部哲久『答えのない問題』に立ち向かうための授業デザイン』『社会科教育』2016年3月号 (No.



683) pp70-71

- ・石井英真・鈴木秀幸編著『ヤマ場をおさえる学習評価 深い学びを促す指導と評価の一体化入門 中学校』図書文化社、2021年
- ・梅津正美編『新3観点の学習評価完全ガイドブック 中学校社会』明治図書、2021年
- ・米田豊『「主体的に学習に取り組む態度」を育てる社会科授業づくりと評価』明治図書、2021年、pp17-32
- ・富山大学人間発達科学部附属中学校『主体性の高まりをめざして - 課題学習で学校をつくる - 』富山大学出版会、2009年
- ・全国社会科教育学会編『新社会科授業づくりハンドブック』明治図書出版、2015年
- ・平賀伸夫編著『自分ごととして考えるこれからのエネルギー教育 - 「高レベル放射性廃棄物の処分」を題材として - 』三重大学出版会、2018年
- ・山口幸男・吉田剛『地理教育研究の新展開』古今書院、2016年、pp24 - 33

#### 【内容論】

- ・秋元健治『原子力事業に正義はあるか 六ヶ所核燃料サイクルの真実』現代書館、2011年
- ・出雲晃「高レベル放射性廃棄物問題をめぐる社会的合意形成 - 高知県東洋町と北海道寿都町における文献調査をめぐる事例の比較分析 - 』『Kokusai-Joho』7巻1号、2022年、pp13-24
- ・遠藤明子「福島県産農産物の風評被害の推移と市場課題 - 消費者意識と卸売段階の動向を中心に - 』日本災害復興学会発行『復興25号』(2021年)
- ・小山内孝『六ヶ所村核燃料サイクルの今』本の泉社、2021年、pp97 - 114
- ・関秀志 他『新版北海道の歴史 下 近代・現代編』北海道新聞社、2006年
- ・北海道新聞社編『北海道新聞が伝える 核のごみ考えるヒント』北海道新聞社、2021年
- ・本間啓子「エネルギーの持続可能性と民主主義 - 寿都町「核のゴミ」、「文献調査」応募によせて - 』『北海学園大学大学院経済学研究科 研究年報(21)』、2021年、pp1-10
- ・山下宏文編著『持続可能な社会に必要な資質・能力を育むエネルギー環境教育』国土社、2019年
- ・鷺田小彌太・井上美香『イノベーションの大地 北海道 - 変革をもたらす人・発想・現場』言視舎、2018年、pp108-114
- ・NUMOパンフレット「知ってほしい地層処分」2021年
- ・NUMO資料「地層処分事業の最新動向」2021年12月11日とやまエネルギー環境教育授業研究会発表資料
- ・NUMO HP「寿都町・神恵内村における対話の場」資料  
([https://www.numo.or.jp/topics/jizenhaifushiryo\\_20220527\\_suttu.pdf](https://www.numo.or.jp/topics/jizenhaifushiryo_20220527_suttu.pdf))