

# 「地理的な見方・考え方」を育成させるE S D教材の内容開発

—中学校社会科地理的分野「日本の資源・エネルギー問題」を通して—

龍瀧 治宏・岡崎 誠司

# 「地理的な見方・考え方」を育成させる ESD教材の内容開発

—中学校社会科地理的分野「日本の資源・エネルギー問題」を通して—

龍瀧 治宏\*・岡崎 誠司

A Development of the ESD Lesson Plan to Develop Geographical “MIKATA-KANGAEKATA”  
(Perspective-Thinking Skills Using Basic Geographical Concepts) :  
A Case Study of “The Problem of Natural Resources and Energy in Japan”  
for Junior High School Geograpy Classes.

Haruhiro RYUTAKI・Seizi OKAZAKI

キーワード：地理的な見方・考え方，持続発展教育，資源・エネルギー問題，社会参画力

Keywords：Perspective-Thinking Skills Using Basic Geographical Concepts, ESD, Problem of Natural Resources and Energy, Social Participation

## I. 本稿の目的と背景

2011年3月11日，東日本大震災による福島第一原発事故が起きて以来，全国の原子力発電所が次々に停止になった。それに伴って電力不足が生じ，エネルギー政策に関して，「日本経済のために即刻原発を再稼働すべき」，「経済よりも安心・安全な暮らしが最優先なので脱原発すべき」など対立する価値観が顕在化した。国民には，多様な価値観が存在するが，いずれにせよ持続可能な社会に向けて国民一人一人がエネルギーの供給と利用のあり方を含む「持続可能な社会」像を考え直さなければならない状態・時期となっている。

さて，中学校地理的分野において資源・エネルギー問題に該当するのは，「資源・エネルギーと産業」(2)イ(ウ))<sup>1)</sup>であり，これまで，様々な実践が報告されている。しかし，それらは，東日本大震災以前の実践なので原発事故及び電力不足の状況を想定しておらず，教師や生徒にとっては，どこか人ごとの授業で終わっていただろうか。それらの実践は，生徒のエネルギー政策に関する知識の深化や持続可能な社会の構築への意識や価値観にどれほど寄与することができていたであろうか。

「持続可能な社会」に向けて，2002年，日本政府は国連総会で「持続可能な開発のための教育の10年」を提案し，採択されている<sup>2)</sup>。『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画(ESD実施計画)』の1.序で，「2011年3月11日に発生した東日本大震災及びそれに起因する原子力発電所事故，電力不足の状況等は，我が国におけるESDの実施のあり方に

も大きな影響を及ぼすものです。(中略)我が国は被災地を中心として復旧にとどまらない，新しい地域づくり，社会づくりを日本全体で構想していくこととなりますが，「持続可能な社会」はその際の柱となる考え方の一つとなると思われます。<sup>3)</sup>」と述べられており，ポスト3・11の日本社会において，「持続可能な社会」の実現に向けて資源・エネルギー問題を生徒自身，電力需要者側の切実な問題として捉え直し，授業を構成しなければならないだろう。

さらに，2008年，中央教育審議会は，新学習指導要領改善の方針において「持続可能な社会の実現を目指すなど，公共的な事項に自ら参画していく資質や能力を育成する」よう指示した。これを受けて，中学校社会科では，公民的分野の最終まとめ単元として「持続可能な社会を形成するという観点から，私たちがよりよい社会を築いていくために解決すべき課題を探究させ，自分の考えをまとめさせる」活動が設定され，社会科全体の総まとめとして「持続可能な社会」のあり様について探究する活動がおかれることになった。よって，社会科カリキュラムは，この「持続可能な社会」の実現に向けた学習として組織される必要がある。

しかし，平成20年版学習指導要領において「持続発展教育」(以後ESD)として考えられているのは東日本大震災前の改訂もあってか，「公民的分野(4)私たちと国際社会の諸課題 イ よりよい社会を目指して」と「地理的分野(2)日本の様々な地域 ウ.日本の諸地域」の2カ所だけである。資源・エネルギー問題に大きく関係する「資源・エネルギーと産業」の単元は，ESDの内容として考えられていない。3.11以降の社会状況を

\* 富山大学人間発達科学部附属中学校教諭

考えると「資源・エネルギーの産業」は、ESD 教材として開発する必要があるのではないか。

また、資源・エネルギー問題は、多くの知識を確認して概念を習得し、価値的知識を生かして合理的な意思決定ができる<sup>4)</sup>ようになるための手立てとして有効であり、それは主に公民的分野で扱われてきた。しかし、地理的分野における諸課題学習は、公民との内容重複を避けるために、資源の分布やエネルギーの種類などを教えて終わりということになっている。このことは資源・エネルギー問題の原因追及や解決策についての議論は、公民的分野のみで実施され、地理的分野では、生徒は事実を知識として獲得するにとどまっていることを意味している。地理的分野でも資源・エネルギー問題の原因追及や解決策についての議論が、中学校学習指導要領解説社会編に述べられている「地理的な見方や考え方」<sup>5)</sup>を把握し育成するために必要なのではないか。

このような問題意識から、本研究では、これまでの資源・エネルギー問題の授業の課題を明らかにし、それらを克服することができる「地理的な見方や考え方」の育成を可能にする ESD 教材の内容を開発したい。

## II. ESDとは何か

### 1 「持続発展教育 (ESD)」とは何か

「持続可能な開発」とは「将来の世代ニーズを満たす能力を損なうことなく、現在の世代ニーズを満たすような社会づくり」のことを意味する。すなわち、環境の保全、経済の開発、社会の発展を調和的に進めていくことを意味する。「持続可能な開発」のためには、一人一人が世界の人々や将来世代、また環境との関係性の中で生きていることを認識し、行動を変革することが必要とされており、そのための教育が、「持続可能な開発のための教育」である<sup>6)</sup>。「持続可能な開発のための教育」は Education for Sustainable Development の日本語訳だが、日常的に使用するには長すぎる上、「開発」では意味が限定されてしまう。したがって、これを「持続可能な発展のための教育」と改め、さらに教育現場においてよりわかりやすく使いやすい表現にするため、日本ユネスコ国内委員会では、「持続発展教育」と略称して、その概念の普及促進を提言している。

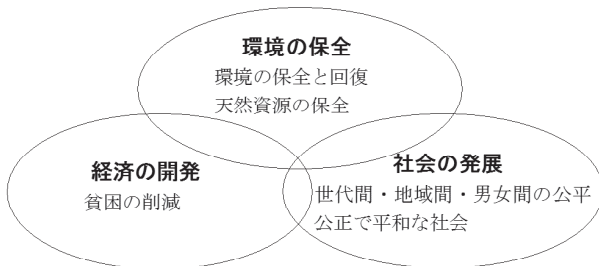


図1 ESDのモデル図 (著者作成)

### 2 ESDの目標

ESDの目標は、『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画 (ESD実施計画)』によると、すべての人が質の高い教育の恩恵を享受し、また、持続可能な開発のために求められる原則、価値観及び行動が、あらゆる教育や学びの場に取り込まれ、環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらすことであり、その結果として持続可能な社会への変革を実現することである<sup>7)</sup>。

### 3 ESDの範囲

ESDは、環境、福祉、平和、開発、ジェンダー、子どもの人権教育、国際理解教育、貧困撲滅、識字、エイズ、紛争防止教育など多岐にわたる<sup>8)</sup>。よってESDは何から始めればよいのか。『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」』によれば、「先進国においては、環境保全、人権や平和などの社会的な課題、貧困などの経済的課題について取り組んでいくことが必要です。…これらの中でも優先的な課題として、資源の過剰利用の抑制や環境保全等が挙げられ (下線部筆者)<sup>9)</sup>」ると述べている。したがって、本研究の提案は、ESDが求める内容であるといえる。

### 4 ESDの学習指導要領上の位置付け

表1 新学習指導要領と同解説における「持続可能な社会」の記載件数

|      | 学習指導要領 | 同解説     |
|------|--------|---------|
| 小学校  |        | 社会 6    |
|      |        | その他 13  |
|      | 合計 0   | 合計 19   |
| 中学校  | 社会 2   | 社会 14   |
|      | 理科 2   | その他 33  |
|      | 合計 4   | 合計 47   |
| 高等学校 | 地理歴史 4 | 地理歴史 28 |
|      | 公民 2   | 公民 43   |
|      | その他 12 | その他 74  |
|      | 合計 18  | 合計 145  |

中尾敏朗「持続可能な社会とこれからの歴史学習」日本社会科教育学会編『社会科教育研究 No.113』より作成

注1：小・中・高等学校それぞれの新学習指導要領およびその解説における「持続可能」の語の使用箇所数 (単純出現回数)

注2：「その他」は、社会科 (社会、公民、地理歴史) 以外の教科・科目

平成20年度版学習指導要領が改訂され、その中で、持続可能な社会の考え方はどのように反映されているのか。

表1は、新学習指導要領と同解説における「持続可能な社会」の記載件数である。社会系教科のESD関連の

内容は、教科等の全体の中の三分の一から二分の一ときわめて高い割合であることが分かる。これは、ESDの推進にかかわって社会科の重要な役割を期待されていることの表れである。

鈴木(2011)<sup>10)</sup>は、その役割を以下のように述べている。「新学習指導要領における社会科、地理歴史科・公民科のカリキュラム構造を検討し、社会科は「持続可能な社会」の実現を究極の目標として、再編成されなくてはならない。(筆者中略)2008年、中教審は、新学習指導要領改善の方針において「持続可能な社会の実現を目指すなど、公共的な事項に自ら参画していく資質や能力を育成する」よう指示した。これを受けて、中学校社会科では、公民的分野の最終まとめ単元として「持続可能な社会を形成するという観点から、私たちがよりよい社会を築いていくために解決すべき課題を探求させ、自分の考えをまとめさせる」活動が設定され、社会科全体の総まとめとして「持続可能な社会」のあり様について探求する活動がおかれることになった。よって、社会科カリキュラムは、この「持続可能な社会」の実現に向けた学習として組織される必要がある。」

## 5 「持続可能な社会」に関する内容を中心とした新学習指導要領のカリキュラム構造

日本は、資源・エネルギーに乏しいので、22世紀に向かって「持続可能な社会」の実現は、克服しなければいけない課題である。先にも述べたが、中央教育審議会は、新学習指導要領改善の方針において「持続可能な社会の実現を目指す」よう指示しており、カリキュラムは、「持続可能な社会」の実現に向けた学習として組織される必要がある。

しかし、前述したように平成20年版学習指導要領においてESDとして考えられているのは東日本大震災前の改訂もあってか、「公民的分野(4)私たちと国際社会の諸課題 イ よりよい社会を目指して」と「地理的分野(2)日本の様々な地域ウ、日本の諸地域」の2カ所だけであり、資源・エネルギー問題に大きく関係する「資源・エネルギーと産業」の単元は、ESDの内容として考えられていない。このようなカリキュラムでは「持続可能な社会」の実現を目指すことはできないと考える。したがって筆者は、図2のように地理的分野において「資源・エネルギーと産業」を「地理的分野(2)日本の様々な地域 ウ、日本の諸地域」に並行して組み込むように編成すべきであると考え。地理的分野で「日本での持続可能な社会のための学習」を行う。そして、その学習を踏まえて、公民的分野において「発展途上国の持続可能な社会の構築のために関心をもち、協力するための学習」を行うよう系統性をもつようにする。以下にその理由を四つ述べる。

一つ目は「本稿の目的と背景」で述べたように、「持続可能な社会」の実現を目指すにあたり、『我が国にお

ける「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』の1.序で、「2011年3月11日に発生した東日本大震災及びそれに起因する原子力発電所事故、電力不足の状況等は、我が国におけるESDの実施のあり方にも大きな影響を及ぼすものです。・・・東日本大震災及びそれに起因する原子力発電所事故、電力不足の状況等に直面することにより、多くの人々がエネルギーの供給と利用のあり方を含む「持続可能な社会」像を考え直さなければならぬ」と述べられていることである。震災後の日本の状況を考えた場合、「持続可能な社会」の実現に向けて資源・エネルギー問題を生徒自身、電力需要者側の切実な問題として捉え直し、授業を構成しなければならないことは待たなしの状況といえる。

二つ目は、これまでの中学校社会科の構成では、ESDの目標を達成できないからである。『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』は、価値判断力や行動力を身に付けるための知識・理解、技能、態度を学習するためのテーマを、先進国と途上国とに分けて明示している。中山(2011)<sup>11)</sup>は、ESDは、途上国の持続的発展なくして、先進国の持続的発展もないという視点を重視すること、つまり、発展途上国側では、先進国の開発協力なくしては、持続的成長は実現できないこと、その関係性を学習することが重要である、と述べている。さらに中山は、日本での持続可能な社会の学習が、日本社会の持続的発展のための知識・理解、技能、態度の習得と同時に、発展途上国の持続可能な社会の構築に、どのように関心をもち協力できるか、そのための知識・理解、技能、態度の学習も付加することが大切になる、先進国と途上国の学校教育で、それぞれが持続可能な社会の構築を目指す固有の教育を実践することではない、と付け加えている。よって、図2のように地理的分野に「資源・エネルギー」の内容を追加しないと、日本での持続可能な社会の認識が浅いものになってしまうのである。そして、地理的分野に「資源・エネルギー」の内容を追加して日本での持続可能な社会の認識が深くなることで、3年の公民的分野で、発展途上国の持続可能な社会の構築に、どのように関心をもち協力できるかの学習が生きてくると考えられるのである。

四つ目は、後述するが、「地理的な見方や考え方」の「地理的な見方」が育成できず、「地理的な考え方A、B」につながらないと考えるからである。



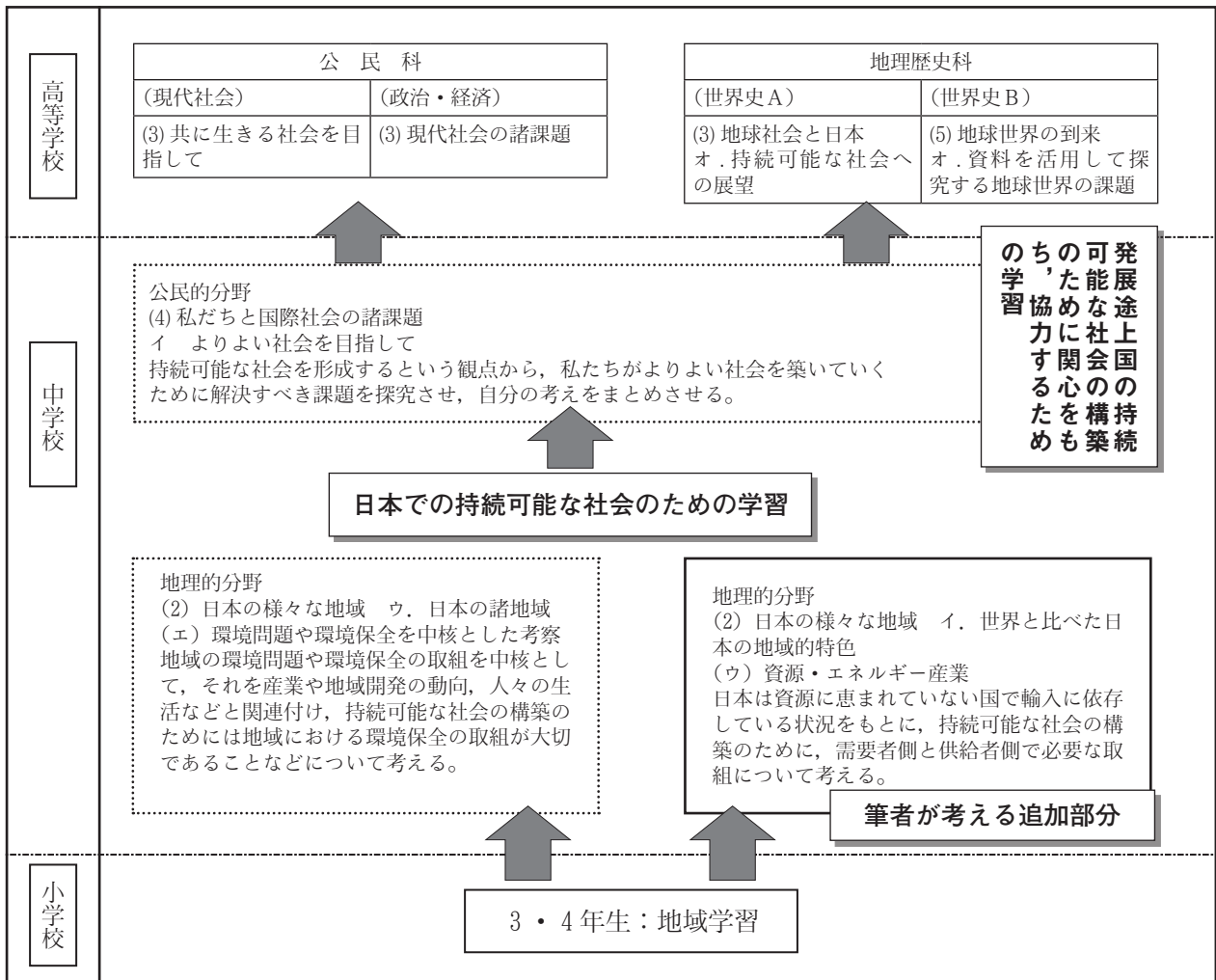


図2 「持続可能な社会」に関する内容を中心とした新学習指導要領のカリキュラム構造（中学校社会科部分のみ）

※鈴木隆弘「持続可能な社会」のための教育に向けて」日本社会科教育学会『社会科教育研究』No.113, 2011年, p65を参考に筆者作成

注1：学習指導要領を参照。高等学校は必修科目のみ示す。

### Ⅲ. 地理的な見方や考え方

中学校社会科地理的分野においては、教師の講義形式による知識注入型が従来から問題とされてきた。講義形式の学習では、羅列的な地理的知識は習得されるが、生徒が主体的に地理的事象を追究していく問題解決能力は育成できない。現代社会では、ある社会事象について社会的な判断を迫られる際に、その判断の基盤となる知識や、さまざまな情報を批判的に分析し、解釈する能力が必要となってくる。その能力が社会的な見方や考え方である。

中学校学習指導要領社会科には、二つの「社会的な見方や考え方」が併存している。地理的分野における「地理的な見方や考え方」と公民的分野における「政治や経済についての見方や考え方」である。本稿では、地理的分野における「地理的な見方や考え方」について明らかにしたい。

#### 1 学習指導要領における「地理的な見方や考え方」

昭和33年版では、「1目標（5）」の解説部および「内容（1）郷土」の本文・解説部において、地理的な見方や考え方の用語が初出し、郷土の学習および地理学習全般においてその意義や方法が初めて示された。また、人々の生活、地方的特殊性と一般的共通性、地域相互の関係、自然と人間などに関する記述が、社会科目標（2）から結びつく地理的分野目標（1）～（4）に見られ、現在の地理的な見方や考え方に関する具体的な目標につながっている。「地理的な見方や考え方」ということばが学習指導要領に定着したのは昭和33年版（中学校社会編）である<sup>12)</sup>。

平成20年版と平成10年版における「地理的な見方や考え方」は、地理的分野目標の中核を担い、その内容構成や構造的性が説明されている。地理的分野の目標（1）は、社会科目標につながる基本的な目標であり、目標

(2)(3)は、目標(1)の具体的なねらい、目標(4)は地理的分野の学習を通して身に付けさせる能力と態度になっている。この中で、「地理的な見方や考え方」は、目標(1)の一部に明示され、目標(2)(3)においてそれを構成する基本的な概念と関連付けて示されている。この目標(2)(3)の内容は、さらに5項目の地理的な見方や考え方の内容構成に整理され、「地理の見方の基本」「地理的思考の基本」「地理的思考を構成する3本柱」などの意味付けからその構造性が説明されている。

昭和33年版と平成10年版の間の学習指導要領の内容は省略するが、学習指導要領の「地理的な見方や考え方」の内容構成の変遷は、図3のようにまとめることができる。平成10、20年版で、目標(1)の内容の5項目の「地理的な見方や考え方」に対して、地理的事象の捉え方や探究の仕方が一層明示された。特に平成20年版では、⑤「～地域の課題や将来像について考えること」も指示され、どうすべきかという問いにより、社会科の公民的資質の育成につながる価値判断や意思決定が求められることに注目したい(図3)。



—: 新しく派生・付加した内容    □: 以後の直接的なつながりが希薄になった内容  
 →: 以後の直接的なつながり    ---: 以後に集約されたつながり

図3 戦後学習指導要領「地理的な見方や考え方」の内容構成の変遷

※吉田剛『中学校学習指導要領社会における地理の見方・考え方の潮流』日本社会科教育学会発表資料を参考に筆者作成

## 2 新しい「地理的な見方や考え方」の定義

これまでに戸井田克己（1999）や大杉昭英（2002）が主張した「地理的な見方や考え方」には、共通して平成20年版学習指導要領地理的分野の目標（1）の内容の⑤「～地域の課題や将来像について考えること」について、どうすべきかというプロセスが欠けており、社会科の公民的資質の育成につながる価値判断や意思決定がなされないことに課題がある。

平成20年版学習指導要領によると、地理的な見方とは、日本や世界にみられる諸事象を位置や空間的な広がりとかかわりで地理的事象として見いだすことであり、地理的な考え方とは、それらの事象を地域という枠組みの中で考察することとすることができる。地理的分野の目標の（2）、（3）を踏まえて地理的な見方や考え方を整理すると、表2ようになる。

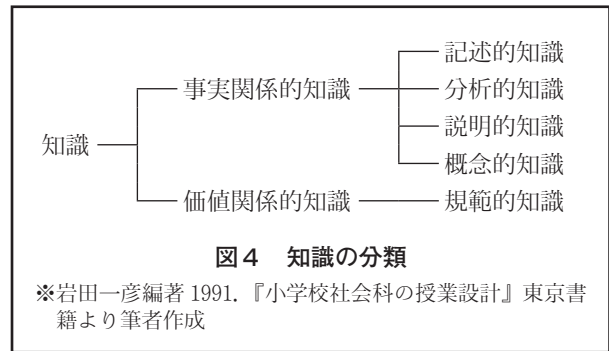
表2 平成20年版学習指導要領にみる地理的な見方・考え方の内容

|            |  |
|------------|--|
| 地理的な見方の基本  | どこに、どのようなものが、どのように広がっているのか、諸事象を位置や空間的な広がりとかかわりでとらえ、地理的事象として見いだすこと。また、そうした地理的事象には <u>どのような空間的な規則性や傾向性がみられるのか、地理的事象を距離や空間的な配置に留意してとらえること。</u>                  |
| 地理的な考え方の基本 | そうした地理的事象が <u>なぜ</u> そこでそのようにみられるのか、また、なぜそのように分布したり移り変わったりするのか、地理的事象やその空間的な配置、秩序などを成り立たせている背景や要因を、地域という枠組みの中で、地域の環境条件や他地域との結び付きなどと人間の営みとかかわりに着目して追究し、とらえること。 |

※文部科学省 2008『中学校学習指導要領解説』文教出版より筆者作成（下線部筆者）

以上の地理的な見方や考え方は、地理的分野の学習の全般を通じて培うものである。

ここで「地理的な見方や考え方」の基礎となる知識について整理しておきたい。岩田（1991）は、知識を分類し（図4）、知識の関係を構図化し、問いの種類と習得される知識との関係を分類化している（図5）。地理的な見方の基本の下線部の問い（表2）から、図5と関連させると地理の見方は記述的知識と分析的知識になる。そして、地理的な考え方の基本の下線部の問い（表2）から、先と同様に図5と関連させると地理的考え方は、説明的知識（概念的知識）になる。したがって、記述的



| 問いの種類                               | 習得される知識       |
|-------------------------------------|---------------|
| ① 情報を求める問い (When, Where, Who, What) | 記述的知識         |
| ①②の中間に位置する問い (How)                  | 分析的知識         |
| ② 情報間の関係を求める問い (Why)                | 説明的知識 (概念的知識) |
| ③ 価値判断を求める問い (Which)                | 規範的知識         |

図5 問いと習得される知識との関係

※岩田一彦編著 1991、『小学校社会科の授業設計』東京書籍より筆者作成

知識・分析的知識が「地理的な見方」で①（目標（2）（3）の内容の5項目）に該当、概念的知識・説明的知識が「地理的な考え方」となり②、③、④（目標（2）（3）の内容の5項目）に該当する。また、目標（2）（3）の内容の5項目である⑤では「～地域の課題や将来像について考えること」が指示され、どうすべきかという問いから、規範的知識に支えられていることになる。したがって、これも「地理的な考え方」となる。このように「地理的な考え方」が、二つあるが、前者と後者は、全く内容の異なるものなので、前者を「地理的な考え方A」、後者を「地理的な考え方B（価値判断）」として区別したい。現場の地理の授業では、とかく「地理的な見方」で止まっていることが多く記述的・分析的知識を確認して終えている、もしくは、「地理的な考え方A」で、終えていることが多いのではないかと。後者の「地理的な考え方B（価値判断）」は、公民的資質の育成につながる価値判断や意思決定につながるだけではない。ESDの目標である「持続可能な開発のために求められる原則、価値観」を認識させるとともに、「持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらす」という社会参画への動機付けにつながるので、大変重要な考え方であり、必要なものである。したがって、学習指導要領にみる「地理的な見方や考え方」の構成図は図6ようになる。

なお、岩田（1991）は、社会的な見方や考え方を次のように定義している。記述的知識と分析的知識は、社会的見方の材料となる知識であり、説明的知識と概念的知識は、社会的見方である。規範的知識が、社会的考え方である。社会的考え方は、社会的な価値判断を求められた際の合理的意思決定能力と言い替えることもできる。

図6の「地理的な見方や考え方」の構成図は、岩田の



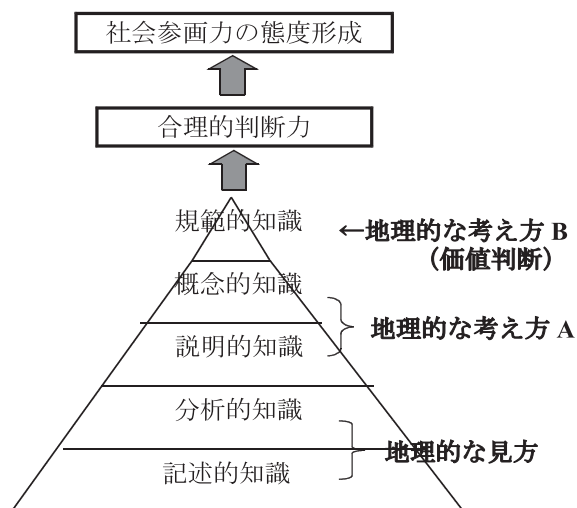


図6 新しい「地理的な見方や考え方」の構成

社会的な見方や考え方の構成図と学習指導要領で規定する「地理的な見方・考え方」<sup>13)</sup>を参考にして作成した。

図6の社会参画力については、次のように考える。教育基本法及び学校教育法には「公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと」と規定されている。これを受けて、中央教育審議会は、平成20年版学習指導要領の改善の答申において、「持続可能な社会の実現を目指すなど、公共的な事柄に自ら参画していく資質や能力を育成することを重視する方向で改善を図る」という改善の基本方針を示している。そして、平成20年版学習指導要領では、「社会参画、様々な伝統や文化、宗教に関する学習などを重視する」とし、「社会参画」を強調している。「社会参画」とは、様々な活動に実際に参加することだけでなく、様々な社会問題に生徒が将来立ち向かっていく方法を熟考することも含むと考えられる。吉田(2013)は、「社会参画力」を「様々な社会的役割の担い手は、何をなすべきか・できるか・なすべきではないかを実施方策も含めて考え得る知識・技能・態度である」<sup>14)</sup>と定義しており、本論文でも「社会参画力」をそのように定義する。

#### IV. 先行実践中学校社会科地理的分野の課題

ここでは、中学校社会科地理的分野における授業実践分析を通して、その特徴と問題を整理する。授業事例としては、山口泰宏の実践「資源・エネルギーと産業」<sup>15)</sup>、小林広和、鈴木真の実践「日本の資源・エネルギーと産業」<sup>16)</sup>、田中曜次の実践「比べて考える、これからの日本のエネルギー—ヨーロッパのエネルギー事情を通して日本の資源・エネルギー問題を考える—」<sup>17)</sup>の三つを取り上げる。

#### 1 山口泰宏の実践「資源・エネルギーと産業」の課題

この実践は、工業化の進展が国内のエネルギー需要の拡大と輸入エネルギーの依存をもたらし、エネルギーの安定供給を確保するためのさまざまな努力や新エネルギーの利用などにあらわれる省エネルギー・省資源化への取り組みについて理解させ、日本がそうした方面において高度な技術を持っていることをふまえて課題解決への道を追っている。しかし、本実践は以下の2点で問題がある。第1に、「地理的な見方」でとどまっていることである。本実践は、調査活動で様々な取り組みについて調べているが、それを発表して共有するだけである。その調査結果の内容から記述的知識は習得するが、説明的・概念的知識を習得する追究過程がないため、「地理的な考え方」に成長していない。第2に、現状を解決する合理的判断をしていないことである。本実践では、持続可能な社会の構築に向けて自分たちが何をしていったらよいか考えさせており、ESDの目標である社会参画への態度を形成しようとしている。しかし、学習活動で現状を解決する合理的判断をしておらず「地理的な考え方B」まで成長していないため、社会参画の態度は、常識的な浅いものにならざるを得ない。

#### 2 小林広和、鈴木真の実践「日本の資源・エネルギーと産業」の課題

この実践は、国産のエネルギー資源が乏しい中、エネルギー源の多様化などの方策で我が国の産業や国民生活を支えている電力供給を通して、これからの我が国の資源・エネルギー利用のあり方や課題について考察している。そして、これらの学習を踏まえて、今後も安定して利用するために求められる対策について考えさせている。しかし、この実践は、以下の3点で問題がある。第1に、「地理的な見方」にとどまることである。この実践は、

各発電の現状や長所・短所を習得することになり記述的知識を得て「地理的な見方」は育つ。しかし、各発電についての背景を追究する活動が保障されていないので、説明的・概念的知識を習得する「地理的な考え方A」は育成されてない。第2に、エネルギー政策を考えさせているが「地理的な考え方A」は育成されてないので、合理的判断はできない。この実践は、電源確保と環境保全を目的とした20年後の我が国のエネルギー政策を考えさせるが、各発電の具体的なデータや資料により追究活動をしていないため、客観的ではなく主体的な判断によるものにならざるを得ない。よって「社会的な考え方B」の成長も見られない。第3に、社会参画の態度を形成する学習活動がないことである。したがって、この実践は、ESDの目標を達成することができない。



### 3 田中曜次の実践「比べて考える、これからの日本のエネルギー—ヨーロッパのエネルギー事情を通して日本の資源・エネルギー問題を考える—」の課題

この実践は、ヨーロッパ諸国のエネルギー事情をまとめて各国のエネルギーの現状を認識し、その背景や要因を考える中から各国の独自の課題や問題点を歴史的背景も含めて追究している。そして、この世界的視野を踏まえて、日本のエネルギーの現状が、なぜ問題なのかを追究している。したがって、記述的知識である現状認識を踏まえることで「社会的な見方」を身に付け、なぜ問題なのかを追究することで「社会的な考え方A」を身に付けている。その上で、エネルギー政策の合理的判断を行い「地理的な考え方B」を育成していることで評価できる。しかし、以下の2点で問題がある。第1は、エネルギーの具体的なデータの追究が欠けていることである。この実践は、エネルギーの具体的なデータの追究が欠けているため合理的判断が困難であり、客観性が薄れる。第2に、社会参画の態度を形成する学習活動がないことである。したがって、この実践は、ESDの目標を達成することができない。

## VI. 地理的な見方・考え方を成長させるESDの授業構成

### 1 内容編成の論理

「地理的な見方・考え方」の育成を目指して新たに開発する中学校社会科地理的分野の単元は、「資源・エネルギー問題」である。その開発単元は、学習指導要領では「日本の資源・エネルギーと産業」に該当する。資源・エネルギーについては、東日本大震災による福島原発事故が起きて以来、原発停止に伴う電力不足及びエネルギー供給に関して、対立する価値観が顕在化した大きな問題となっている。図7は、本稿で開発する単元全体の内容編成である。『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』<sup>18)</sup>に述べられている「関心の喚起→理解の深化→参加する態度や問題解

決能力の育成」を通じて「具体的な行動」を促すという一連の学習の流れに基づいて、**A**【資源・エネルギー問題への関心・喚起】→**B**【供給者側のエネルギー政策の方法】→**C**【エネルギー政策への社会参画】と構成した。**A**では、東日本大震災による原発事故が起きるまでの日本の資源・エネルギー状況を確認した上で、原発の事故後から将来に向けて今後のエネルギー政策（仮説）を考える。**B**では、**A**で考えたエネルギー政策（仮説）が妥当なのかそれぞれ検証していく。その過程で、ESDの概念を獲得していく。**C**では、それぞれのエネルギー政策の一長一短を理解した上で、エネルギー政策の合理的判断を行う。そして、社会参画として、このエネルギー問題に対して自分は現在、将来にわたってどのように行動していくのかを考える。このように単元全体を構成することで、**A**では、Ⅲ2で説明した記述的知識、分析的知識を把握するという地理的な見方が育成できる。**B**では、Ⅲ2で説明した説明的知識、概念的知識を把握するという「地理的な考え方A」が育成できる。**C**では、同じくⅢ2で説明した規範的知識を把握し、公民的資質の育成につながる価値判断や意思決定につながる「地理的な考え方B」が育成できる。以下に図7と図8～図12との関係について説明したい。

### (1) **A**【資源・エネルギー問題への関心・喚起】の内容編成

図8は、図7単元全体図の**A**の部分にあたる。日本は、エネルギー資源のほぼ全量を輸入に依存してきた。しかし、1970年代に石油危機が起き、産業界は大きな痛手を負うことになる。そこで、石油だけに頼ることなく様々なエネルギーを利用していこうとするエネルギーの多様化が進められていく。そして、準国産エネルギーを確保し、地球温暖化防止を進めていくために世界的に二酸化炭素排出を規制する動きに対応して原子力発電が進められていくことになる。原子力発電は、全発電量の3割を供給し、さらにその割合を増やすエネルギー政策をとっていたが、東日本大震災による福島原発事故により、放射能汚染という甚大な被害をもたらすことになった。

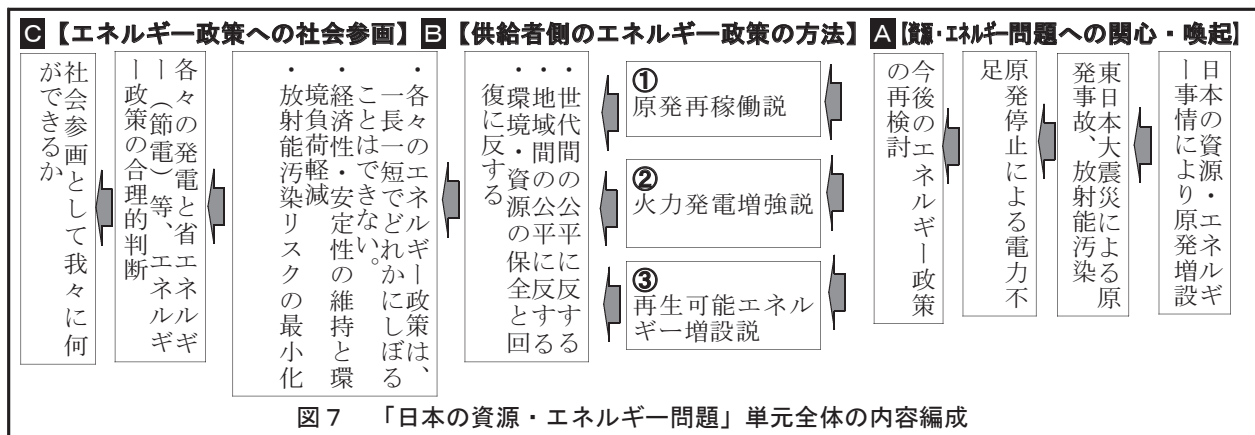


図7 「日本の資源・エネルギー問題」単元全体の内容編成

そのため日本の全原発が停止していき電力不足が危ぶまれる状況に陥る。このような電力不足の状況において、今後の日本のエネルギー政策をどのようにしていかなければ

いけないのか、国民の意見を交えて再検討することになった(図8)。

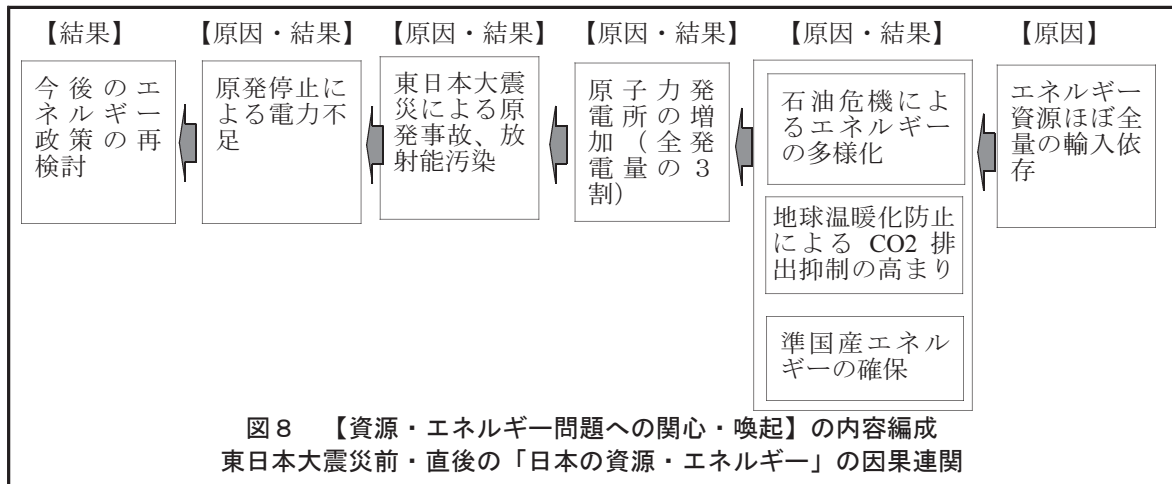


図8 【資源・エネルギー問題への関心・喚起】の内容編成  
東日本大震災前・直後の「日本の資源・エネルギー」の因果連関

(2) B【供給者側のエネルギー政策の方法】の内容編成 ①原発再稼働説

図9は、図7単元全体図のB①の部分にあたる。原発を再稼働すれば、コストは見直されて上昇したとはいえ相対的に安価であり、電力供給が安定し、日本経済及び国民生活は安定する。さらに、ウランは、一旦輸入すれば長く利用でき、リサイクルも計画されており、資源小国の準国産エネルギーとして貢献できる。しかし、原発再稼働は、再び悲惨な原発事故のおそれが生じ原発立地地域である過疎地域に放射能汚染の危険性をおしつけることになる。対立する価値観は、「都会の電力消費地」

対「過疎地域の電力供給地」である。これは地域間の不公平という概念につながる。ただ、原発立地地域の行政・経済は、主に原発によって支えられており、不安を抱えながらも再稼働してもらいたいという住民の願いがあることも考えなければいけない。また、原発は、何百万年という管理が必要になる高レベル放射性廃棄物をさらに増加させ、それを使用していない将来の世代に代々おしつけることになる。対立する価値観は、「今の世代の利害」対「将来の世代の利害」である。これは、世代間の不公平という概念につながる(図9)。

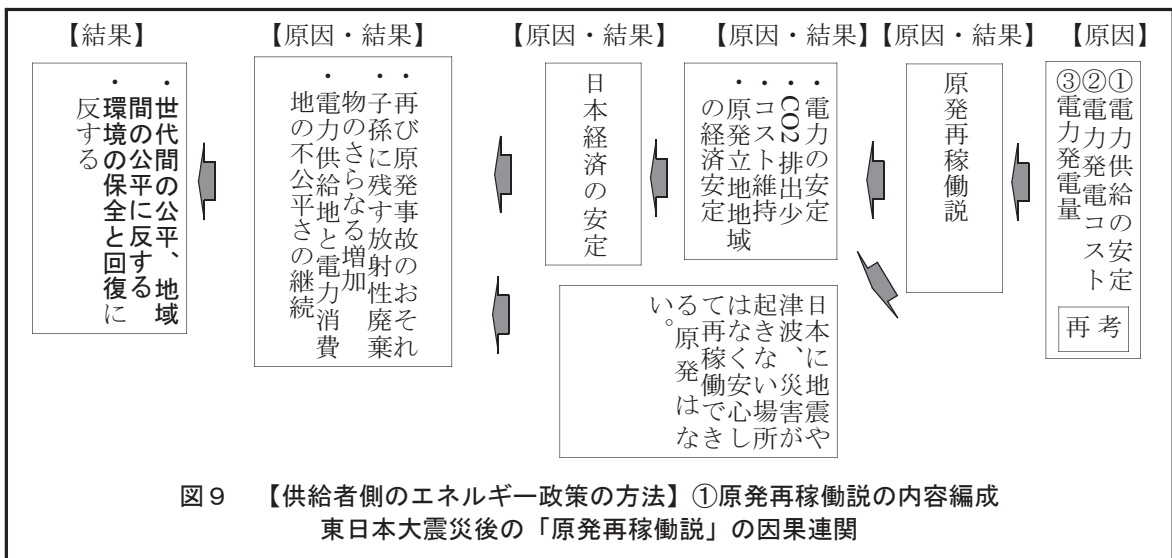


図9 【供給者側のエネルギー政策の方法】①原発再稼働説の内容編成  
東日本大震災後の「原発再稼働説」の因果連関

②火力発電増強説

図10は、図7単元全体図のB②の部分にあたる。現在、我が国は、停止している原子力発電の代替として、火力発電の割合を増やして対応している。現状の火力発電増強政策を維持していけば、電力供給は安定する。しかし、

化石燃料の日本向けの価格が上昇しており、輸入量も増加しているため、貿易赤字に陥っている。それを補うために電気代上昇は免れない。また、化石燃料の全量を輸入に依存しているため、災害や戦争などの緊急事態で供給がいつ停止するかわからない不安があり、再び石油危

機が起きる可能性も大きい。そして、二酸化炭素排出量も増加し、地球温暖化の助長につながる。また、化石燃料の可採年数は限られているので、いずれ枯渇してしまう。ここでの対立する価値観は、「今の世代の利害」対「将

来の世代の利害」,「電力の安定」対「環境の悪化・資源の枯渇」である。これらは、地球温暖化を防止し、次の世代のために天然資源が枯渇しないようにする環境・天然資源の保全の概念につながる(図10)。

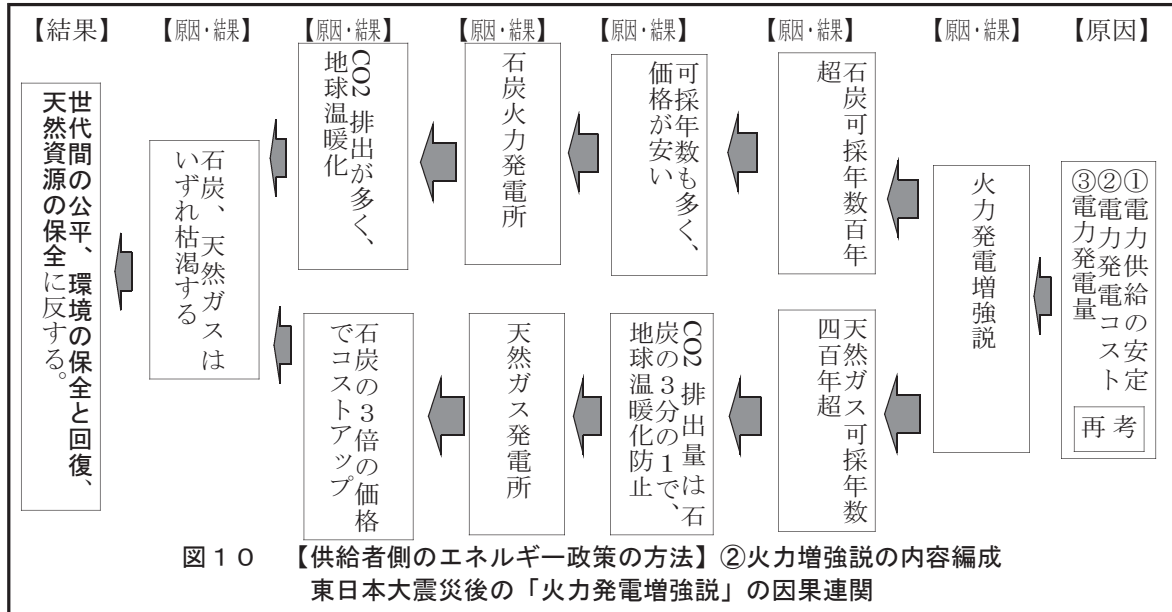


図10 【供給者側のエネルギー政策の方法】②火力増強説の内容編成 東日本大震災後の「火力発電増強説」の因果連関

### ③再生可能エネルギー増設説

図11は、図7単元全体図のB③の部分にあたる。再生可能エネルギーを増設していくことは、エネルギー源が純国産であり、無尽蔵で、環境に良く、地域環境に応じて発電が可能であり、環境・天然資源の保全になる。しかし、天候に左右されるので発電量が不安定であり、発電量も小さく、発電コストが高い。したがって、市場経済原理では普及が進まないの、政府主導による全量固定買取制度により導入を促進している。導入が進め

ば、火力発電に頼る割合が減少するが、導入が進めば進むほど買取費用は増加し、国民負担は大きくなり電気代は年々上昇していくことになる。再生可能エネルギーの増設は、環境、天然資源の保全は守られるが、産業界には多大な影響を与え、経済的損失が大きくなる。ここで対立する価値観は、「環境・資源の維持」対「経済的損失」である。これも、地球温暖化を防止し、次の世代のために天然資源が枯渇しないようにする環境・天然資源の保全の概念につながる(図11)。

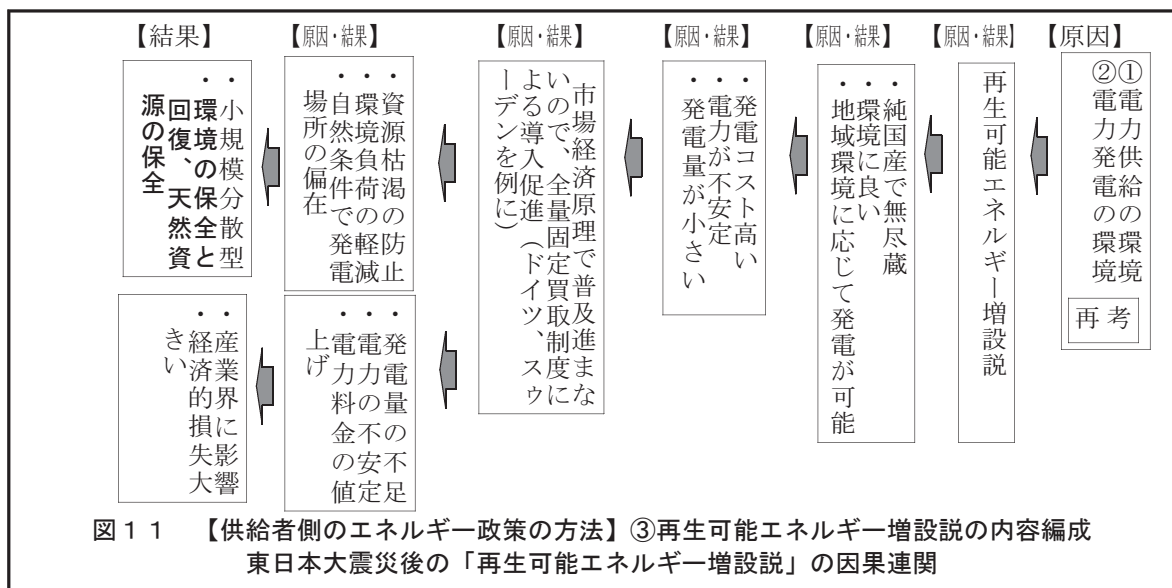


図11 【供給者側のエネルギー政策の方法】③再生可能エネルギー増設説の内容編成 東日本大震災後の「再生可能エネルギー増設説」の因果連関

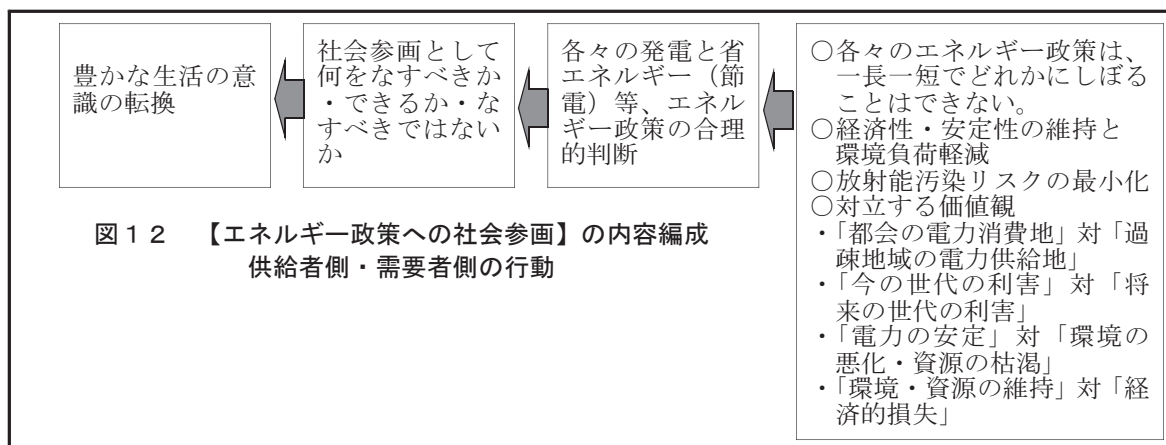
(3) ㉔【エネルギー政策への社会参画】の内容編成

図12は、図7単元全体図の㉔の部分にあたる。㉔で発電方法を探究することによって、それぞれの発電方法には長所と短所があり、エネルギーを消費しながら持続可能な社会を実現することの難しさが見えてくる。

本問題を巡って対立する価値は、「都会の電力消費地」対「過疎地域の電力供給地」、「今の世代の利害」対「将来の世代の利害」、「電力の安定」対「環境の悪化・資源

の枯渇」、「環境・資源の維持」対「経済的損失」である。その価値観を生み出す概念は、「地域間の公平」、「世代間の公平」、「環境・天然資源の保全」である。

これらの対立する価値を克服するエネルギー政策の合理的な判断をした上で、供給者側・需要者側の両立場からエネルギー不足に対して何をなすべきか・できるか・なすべきではないか、社会参画の方法を考える(図12)。



2 方法原理

「地理的な見方や考え方」を育成する ESD教材を開発するための方法原理としては、「資源・エネルギー問題への関心・喚起→仮説であるエネルギー政策の吟味・検証→合理的判断の探究→社会参画の探究」と進める。資源・エネルギー問題への関心・喚起で、生徒が社会問題に関心をもち、その解決策の仮説を立てさせて吟味・検証していく。その吟味・検証をふまえて客観的な根拠をもとにエネルギー政策を合理的に判断し、社会参画への意識変革へとつなげていきたい。これは、中山(2011)<sup>19)</sup>や桑原(2011)<sup>20)</sup>らが主張しているように『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』に述べられている「関心の喚起→理解の深化→参加する態度や問題解決能力の育成」を通じて「具体的な行動」を促すという一連の流れの学習や、岡崎氏が提議している「仮説吟味学習<sup>21)</sup>」、『If—then』の発問<sup>22)</sup>が必要であると思われるため、これらを参考にしていく。

(1) 資源・エネルギー問題への関心・喚起(図7A, 図8)

図7単元全体図のAの部分、及び図8は、生起している問題の事実を確認し、生徒の関心を喚起する過程である。東日本大震災前はどのような状況だったのか、東日本大震災後、どのような問題が生起し、どのような影響が起きていたのか、「世界的視野」<sup>23)</sup>から、このようなことを確認する過程が探究過程のはじめに位置づく。ここでの基本的な問いは、「どのように」である。ここで、

「地理的な見方」を育成する。

生徒が生起している問題の客観的事実から価値を選択し、エネルギー政策の合理的判断・意思決定できる「社会的な考え方B」を最終的に育成するために、個人の感情の部分による判断ではなく、客観的かつ合理的に判断する能力を身に付けさせたい。そのため、エネルギー政策を選択するまでに政策を生徒に批判的に捉えさせ、吟味していく学習過程を取り入れる必要がある。

そのために、本単元では仮説吟味学習を用いる。この学習論には、三つの特色がある。第一に、社会システムを正しいものとして受容させるのではなく、社会システムの構造の解明や社会システムの背景・原因を探り問題点を明らかにすることである。第二に、よりよい社会システムはどのようなものなのか主体的創造的に考えさせ、自他の考えをともに批判的に吟味させることである。第三に、価値の押しつけではなく、児童自身が客観的事実から価値を選択し、より正しいものを判断できるように授業化することである。この学習論を実現するために本単元では、原発停止による電力不足を解消するエネルギー政策を予想すること、さらに、それらを探究していくうえで獲得した科学的知識を活用して、より持続可能な解決策を選択していく学習過程を単元に取り入れていく。

したがって、生起している問題の事実を確認し関心を喚起することで「地理的な見方」を育成し、エネルギー政策の仮説を立てていく。



## (2) 仮説であるエネルギー政策の吟味・検証 (図7 B, 図9, 10, 11)

図7 単元全体図のBの部分, 及び図9, 10, 11 は, (1)で立てたエネルギー政策の仮説を根拠となる事実によって仮説吟味をしていく過程である。問題が生起するには, 原因と背景がある。この過程で, 既習の記述的知識を活用することで地域の環境条件や地理的条件を人間の営みとのかかわりに着目し追究することで「地理的な考え方A」を育成する。また, 持続可能な社会の構築に向けて障害となる原因と背景の知識や地域間の公平, 世代間の公平, 天然資源・環境の保全についての概念を獲得する。自分たちが設定した仮説が, 持続可能な社会の構築に向けて, 解決する政策になり得ているのかを検討させることでも「地理的な考え方A」を育成する。また, 「もしあなたが放射性廃棄物の地層処分予定地の住民だったら, どうするか」といった具体的な立場で推論できなければ, 持続可能な社会の構築を阻害している社会状況や対立する価値観が明らかにならない。そこで, 本単元では, 方法原理の追加で「If-then」の発問を用いていきたい。この発問には四つの特徴がある。第一に, 子どもの持っている情報(経験・知識・考え)を引き出す。第二に, 仮説設定に於いて有効な働きをする。第三に, 子ども自身の価値判断を迫り意思決定を促すことである。第四に, 子どもの思考を発展・継続させることである。特に, 第三, 第四の特徴に注目していきたい。そうすることで, これからの来るべき社会を予想し, 自らは何をなすべきかを一人一人が考えていくことができる力が成長できる。つまり, これは持続可能な社会の構築には必要不可欠な力である。よって, ここでの基本的な発問は「なぜ」や「どうすればいいのか」で「地理的な考え方A」を育成し, 「もしあなたが～だったら, どうするか」といった問いもあり, 「地理的な考え方B」につなげていきたい。

## (3) 合理的判断の探究 (図7 C, 図12)

図7 単元全体図のCの部分, 及び図12 前半の過程では, 持続可能な社会の構築に向けてエネルギー政策はどうあるべきなのか, 仮説で設定したエネルギー政策を吟味したことを生かし, より多くの他者が納得できる根拠や価値をもとに考えられているかどうか検討する。これにより「地理的な考え方B」を育成し, 「地理的な見方や考え方」を成長させたい。

## (4) 社会参画の探究 (図7 C, 図12)

図7 単元全体図のCの部分, 及び図12 後半の過程では, 社会参画力を育成する。ESDの目標は, IIで述べた通り, 「持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらすことであり, その結果として持続可能な社会への変革を実現すること」<sup>24)</sup>である。また, 中山(2011)や桑原(2011)らが主張しているように『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』

は「具体的な行動」を促すことを必要としている。したがって, 「地理的な見方や考え方」を育成するだけではなく, 持続可能な社会の構築のために具体的な行動を考える必要がある。生徒が成人し各人が担うであろう社会的役割を政府と電力会社, 電力会社以外の企業, 自己や家族のための活動とし, 各々の立場で何ができるか・すべきか・すべきではないかを考えさせる。そうすることで, 将来, 選挙権を持つ一市民として社会参画の方法も色々と考えられ, 将来への具体的な行動への変革につながると思われる。

## VII. ESDの授業モデルと指導プラン

図7をはじめ図8～図12に基づいて, 知識目標や技能・態度目標を設定した。

### (1) 単元名「日本の資源・エネルギー問題」

### (2) 指導目標

#### 〈知識目標〉

日本の資源・エネルギーの特徴, これからのエネルギー政策を探究する過程を通して, 日本は資源が乏しく輸入に頼っている現状と問題点, 様々なエネルギー政策を行った際の経済的・環境的・社会的影響を, 知識として獲得する。

#### ○ 事実認識に関わる知識・概念

A: 資源に恵まれていない国は, 輸入された化石燃料による火力発電が中心であった。しかし, 石油危機の経験から, 石油に頼らない方向を目指していき, また, 地球温暖化の影響から二酸化炭素排出の削減が求められた。そして, ウランのリサイクル方法から準国産エネルギーとして利用でき資源不足を補えることから, 原子力発電の構成割合が増加していくのである(図8)。

A-1 日本は, エネルギー資源の多くを海外に依存する現状である。

A-2 1970年代, 火力発電, 水力発電の割合が減り, 準国産エネルギー化や地球温暖化防止のために原子力発電の割合が高くなった。

A-3 原発の燃料であるウランは, 一度輸入すると長期間利用でき, 再処理してリサイクルすることが可能なため準国産エネルギーとして扱われた。

A-4 フランスは, 日本と同じようにエネルギー自給率が低いことから, ウランを準国産エネルギーとして利用しようとした。

B: 原子力発電は, 火力発電よりもコストが安く, 発電時に排出する二酸化炭素も少ない。さらに, 資源小国で自給率の低い日本にとって, 原子力は準国産エネルギーとして利用できる。しかし, 原子力発電を行うことは, 様々な問題を抱えることになる(図9)。

B-1 原子力発電は, 「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」(原子力委員会)により, 「1 原子炉の周囲は, ある距離の範囲内は非

居住区域であること」「2 原子炉からある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること」「3 原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること」の指針に掲げられた三条件により人口密度の低い臨海部に建設されている。

B-2 日本列島は地震や津波が多く、いずれの原発立地も事故が起きる可能性は高い。

B-3 原発立地地域は過疎地域であり、原発による電力消費地は大都市である。

B-4 放射性廃棄物の処理方法は地層処分に決まっているが、その処分地は決まっていない。

C: 火力発電は、出力も大きく安定した発電で有効であるが、燃料である化石燃料は有限なので、いずれ枯渇し利用できなくなる(図10)。

C-1 火力発電の原料となる化石燃料は、日本はほぼ全量を輸入に依存している。

C-2 原発停止による化石燃料の輸入量増加にともない貿易赤字に陥っている。

C-3 原発停止により日本の化石燃料輸入増加を見越して、日本向けの化石燃料の価格が上昇している。

D: 再生可能エネルギーは、無尽蔵で環境にも良いが、発電量が小さく出力が不安定で発電コストも高いことから市場原理では普及が進まないため、政府の介入による買取制度の導入が必要となる。また、買取制度は国民が負担する制度であり電気代は高くなるのは避けられないので、再生可能エネルギーの普及のためには、国民の負担が高くならざるを得ないのである。(図11)

D-1 再生可能エネルギーは、日本の広範囲にわたって利用でき無尽蔵で国産エネルギーだが、発電量が小さく、不安定で、発電コスト高いため普及していない。

D-2 再生可能エネルギーは、市場経済原理でなく全量固定買取制度により普及していく。

D-3 ドイツは、全量固定買取制度で再生可能エネルギーの普及に成功したが、買取資金の財源は国民が負担していくので、ドイツのように負担額が年々上昇していくことになる。

D-4 スウェーデンは化石燃料と再生可能エネルギーをバランスよく運営している。

#### ○ 価値認識に関わる知識・概念

E: 持続可能な開発のために求められる原則(環境の保全、経済の発展、社会の発展の調和)、価値観(地域間の公平、世代間の公平、環境・天然資源の保全等)が、環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらすので、その結果として持続可能な社会への変革を実現するのである(図8, 9, 10)。

E-1 原子力発電所は、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」(原子力委員会)により、「1 原子炉の周囲は、ある距離の範囲内

は非居住区域であること」「2 原子炉からある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること」「3 原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること」の三条件を満たすことになっているので、過疎地域ばかりに立地させ、負担を強いているので、再稼働をやめるべきである。(地域間の公平に反する)

E-1' 各地域の電力不足解消や原発立地地域の経済回復のために、再稼働するべきである。

E-2 現在の世代が原子力発電の際に生じさせた高レベル放射性廃棄物は後世にまで管理を強いることになるので、再稼働をやめるべきである。(世代間の公平に反する)

E-2' 地層処分による高レベル放射性廃棄物は安全であり、管理自治体には多額の交付金が支払われ充実した行政が行えるようになるので、再稼働するべきである。

E-3 原発事故後、原子力発電が停止してから火力発電が代替しているが、燃料費増による貿易赤字が膨らみ、二酸化炭素排出量も増加している。また、火力発電の原料となる化石燃料は、いずれ枯渇し後世が利用できなくなるので、消費量を減らさなければならない。(世代間の公平・環境・天然資源の保全に反する)

E-3' 貿易赤字が膨らみ二酸化炭素排出量は増加している、また、いずれ枯渇し後世が利用できなくなるかもしれないが、原発再稼働よりも安全なので結果的には良いのではないか。

E-4 電気多消費生活よりも節電生活の方が、人間関係のコミュニケーションが深まるので、豊かな社会についての意識を転換する。(社会の発展)

#### 〈技能・態度目標〉

○ 日本の資源・エネルギー問題に関心を持ち、問題を解決しようとするすんで調べようとする。

○ 世界的視野や日本全体の視野から見た日本の地域的特色を取り上げ、自然環境、人口、産業の視点を活用して、日本の再生可能エネルギーの特徴を明らかにできる。

○ 複数の価値(「世代間の公平」、「地域間の公平」、「環境・天然資源の保全」)を吟味した上で、将来のエネルギー政策について、外国の政策や日本の経済的・環境的・社会的影響、複数の政策の長所・短所をふまえて、よりよいエネルギー政策を立案し、自分の考えを説明することができる。

○ 持続可能な社会を実現するために、社会参画としてそれぞれの社会的役割の立場から、できる行動、すべき行動について自覚することができる。

#### (3) 単元の展開(略案)

表3は、内容の原理、方法の原理、そして、知識目標や技能・態度目標もとに立てた指導計画である。各学習過程でのねらいや形成が期待される認識を示している。

表3 単元の指導計画

※全6時間( )の数字は時間数

| 次 | 過程                            | ねらい  | 形成が期待される認識   |
|---|-------------------------------|--|--|
| 1 | 資源・エネルギー問題への関心・喚起(2)<br>【図8】  | 世界的視野から東日本大震災により生起している問題を認識し、エネルギー政策の仮説を設定する。                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>日本は、エネルギー資源の多くを海外に依存する現状である。〈A-1〉</li> <li>1970年代、火力発電、水力発電の割合が減り、準国産エネルギー化や地球温暖化防止のために原子力発電の割合が高くなった。〈A-2〉</li> <li>原発の燃料であるウランは、一度輸入すると長期間利用でき、再処理してリサイクルすることが可能なため準国産エネルギーとして扱われた。〈A-3〉</li> <li>フランスは、日本と同じようにエネルギー自給率が低いから、ウランを準国産エネルギーとして利用しようとした。〈A-4〉</li> </ul> <p style="text-align: right;">⇒「地理的な見方」の育成</p>   |
| 2 | 仮説であるエネルギー政策の吟味・検証(2)<br>【図9】 | 持続可能な社会の構築に向けて、解決する政策になり得ているのかを検討する。                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>原子力発電は、指針に掲げられた三条件により人口密度の低い臨海部に建設されている。〈B-1〉</li> <li>原発立地は過疎地域であり、原発による電力消費地は大都市である。〈B-2〉</li> <li>放射性廃棄物の処理方法は地層処分に決まっているが、その処分地は決まっていない。〈B-3〉</li> <li>原子力発電所は、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」(原子力委員会)により、「1 原子炉の周囲は、ある距離の範囲内は非居住区域であること」「2 原子炉からある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること」「3 原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること」の三条件を満たすことになっているので、過疎地域ばかりに立地させ、負担を強いているので、再稼働をやめるべきである。(地域間の公平に反している)〈E-1〉</li> <li>各地域の電力不足解消や原発立地地域の経済回復のために、再稼働するべきである。〈E-1'〉</li> <li>現在の世代が原子力発電の際に生じさせた高レベル放射性廃棄物を後世にまで管理を強いるので、再稼働をやめるべきである。(世代間の公平)〈E-2〉</li> <li>地層処分による高レベル放射性廃棄物は安全であり、管理自治体には多額の交付金が支払われ充実した行政が行えるようになるので、再稼働するべきである。〈E-2'〉</li> </ul> |
|   | 【図10】                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>火力発電の原料となる化石燃料は、日本はほぼ全量を輸入に依存している。〈C-1〉</li> <li>原発停止による化石燃料の輸入量増加にともない貿易赤字に陥っている。〈C-2〉</li> <li>原発停止により日本の化石燃料輸入増加を見越して、日本向けの化石燃料の価格が上昇している。〈C-3〉</li> <li>原発事故後、原子力発電が停止してから火力発電が代替しているが、燃料費増による貿易赤字が膨らみ、二酸化炭素排出量も増加している。(環境・天然資源の保全に反する)〈E-3〉</li> <li>火力発電の原料となる化石燃料は、いずれ枯渇し後世が利用できなくなるので、消費量を減らさなければならない。(世代間の公平・環境・天然資源の保全に反する)〈E-3〉</li> <li>貿易赤字が膨らみ二酸化炭素排出量は増加している、また、いずれ枯渇し後世が利用できなくなるかもしれないが、原発再稼働よりも安全なので結果的には良いのではないか。〈E-3'〉</li> </ul>  |
|   | 【図11】                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーは、日本の広範囲にわたって利用でき無尽蔵で国産エネルギーだが、発電量が小さく、不安定で、発電コスト高いため普及していない。〈D-1〉</li> <li>全量固定買取制度により再生可能エネルギーは普及していくが、買取資金の財源は国民が負担していくので、ドイツのように負担額が年々上昇していくことになる。〈D-2〉</li> </ul> <p style="text-align: right;">⇒「地理的な考え方A」の育成</p>  |
| 3 | 合理的判断の探究(1)<br>【図12】          | 仮説で設定したエネルギー政策を吟味したことを生かし、より多くの他者が納得できる根拠や価値をもとに考えられているかどうか検討する。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>各々のエネルギー政策は、一長一短でどれかにしぼることは極めて困難である。</li> <li>各々の発電と省エネルギー(節電)を組み合わせしていく合理的判断。</li> </ul> <p style="text-align: right;">⇒「地理的な考え方B」の育成</p>  |
| 4 | 社会参画の探究(1)<br>【図12】           | 持続可能な社会の構築のために、政府・電力会社、企業、一市民の立場で、できること、すべきことを考える。               | <ul style="list-style-type: none"> <li>より豊かな生活の意識の転換</li> <li>持続可能な社会の構築のための行動全てに、メリット・デメリットがある。</li> <li>政府・電力会社：原子力に頼らない電源構成にするため、石油や天然ガス等のエネルギー資源を多国から安定的に確保する。</li> <li>企業：自会社の利潤追求だけではなく、省エネによる社会貢献をする。</li> <li>家庭：電気多消費生活よりも節電生活の方が、人間関係のコミュニケーションが深まるので、より豊かな社会への転換になる。(社会の発展)〈E-4〉</li> </ul> <p style="text-align: right;">⇒「社会参画力」の育成</p>   |



## Ⅶ. おわりに

本論文では、「E S D」は、「持続可能な開発」のために一人一人が世界の人々や将来世代、また環境との関係性の中で生きていることを認識し行動を変革することだと明らかにした。この上で「地理的な見方・考え方」を育成する授業実践を念頭に置いた内容を図で示した。しかし、紙数の関係で詳しい展開例を示すことができなかった。今後は、富山大学人間発達科学部附属中学校で実験授業を実施し、生徒の概念・価値を変容させ、社会参画の態度形成へつなぐことができたかどうかをはかるプリテスト・ポストテストの評価問題を開発し、本開発授業の成果を示していきたい。

### 【註】

- 1) 文部科学省『中学校学習指導要領解説社会編』文教出版, 2008年, pp45-46。
- 2) 「国連持続可能な開発のための教育の10年」関係省庁連絡会議『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』, 2011年, pp2-3。
- 3) 同上, p2。
- 5) 前掲書1), pp19-21。
- 6) 前掲書2), p3。
- 7) 同上, p4。
- 8) 文部科学省HP「文部科学省における『E S Dの10年』に向けた取り組み」参照。
- 9) 前掲書1), p4。
- 10) 鈴木隆弘「「持続可能な社会」のための教育に向けてE S D・開発教育の視点から」日本社会科教育学会編『社会科教育研究』No.113, 2011年, p65。
- 11) 中山修一・和田文雄・湯浅清治編『持続可能な社会と地理教育実践』, 古今書院, 2011年, pp.11-12。
- 12) 滝口昭二「小中高における地理的見方考え方の系統」, 新地理, 21(2), 1973年, pp.20-32。
- 13) 前掲書1), p20。
- 14) 吉田正生「小学校社会科「社会参画学習」の授業プランーボランティアグループ「なずなの会」を教材にしてー」社会系教科教育学会『社会系教科教育学研究』第25号, 2013年, p11。
- 15) エネルギー環境教育検討委員会『エネルギー環境教育学習プラン【中学校編】～持続可能な社会の構築に向けて～』日本生産性本部・エネルギー環境教育情報センター, 2010年, pp.8-16。
- 16) 佐島群巳・高山博之・山下宏文編『教科学習におけるエネルギー環境教育の授業づくり【中学校編】』国土社, 2010年, pp.51-63。
- 17) 山下宏文編『持続可能な社会をめざすエネルギー環境教育の実践』国土社, 2009年, pp.111-123。
- 18) 前掲書2), p7。

- 19) 前掲書11), pp.12-13。
- 20) 桑原敏典「持続可能な社会の形成を目指した社会科教材開発の原理と方法」, 日本社会科教育学会編『社会科教育研究』No.113, 2011年, pp.72-75。
- 21) 岡崎誠司『変動する社会の認識をめざす小学校社会科授業開発研究ー仮説吟味学習による社会科教育内容の改革ー』風間書房, 2009年, pp.32-34。
- 22) 岡崎誠司『社会科の発問 If--then でどう変わるか』明治図書, 1995年, pp.137-143。
- 23) 前掲書1), pp45-46。
- 24) 前掲書22), p4。

### 【参考文献】

- 岩田一彦編『小学校社会科の授業設計』東京書籍, 1991年。
- エネルギー環境教育検討委員会『エネルギー環境教育学習プラン【中学校編】～持続可能な社会の構築に向けて～』日本生産性本部・エネルギー環境教育情報センター, 2010年。
- エネルギー教育検討委員会『エネルギー教育ガイドライン』社会経済生産性本部エネルギー環境教育情報センター, 2008年。
- 岡崎誠司「合理的判断能力の育成をめざす小学校歴史学習の単元開発」, 『富山大学人間発達科学部紀要第6巻第2号』, 2012年。
- 大杉昭「中学校社会科における「見方や考え方」の検討」社会系教科教育学会『社会系教科教育学研究』第14号, 2002年。
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター『環境教育指導資料【小学校編】』東洋館出版社, 2007年。
- 篠原昭雄『中学校社会科新旧学習指導要領の対比と考察』明治図書, 1989年。
- 澁澤文隆編『新学習指導要領の指導事例集』明治図書, 1991年。
- 戸井田克己編『新しい地理授業のすすめ方』古今書院, 1999年。
- 長坂端午『社会科教育』金子書房, 1953年。
- 文部省『学習指導要領・社会科編【I】(試案)昭和二十二年度』東京書籍, 1947年。
- 文部省『中学校学習指導要領・社会科編【II】(第七学年～第十学年)(試案)』東京書籍, 1947年。
- 文部省『中学校高等学校学習指導要領社会科編【II】一般社会科(中学校1年～高等学校1年中学校日本史を含む)(試案)昭和26年(1951)改訂版』明治図書, 1952年。
- 文部省『中学校学習指導要領社会科編昭和30年度改訂版』二葉, 1956年。
- 文部省『中学校社会指導書』実教出版, 1959年。
- 文部省『中学校指導書社会編』大坂書籍, 1969年。



文部省『中学校指導書社会編』大坂書籍，1978年。

文部省『中学校指導書社会編』大坂書籍，1989年。

文部省『中学校学習指導要領解説（平成10年）12月－  
社会編－』大坂書籍，1999年。

（2014年9月1日受付）

（2014年10月8日受理）