

ESD学習指導題材アイデアシートの開発

—「持続可能な社会づくり」についての多面的な見方を養うために—

Development of Idea Sheet for Learning ESD :

For Acquisition of Multi-faced thinking about Sustainable Development

岡本 弥彦*, 五島政一**, 佐藤 真久***, 小林辰至****

OKAMOTO Yasuhiko*, GOTO Masakazu**, SATO Masahisa***, KOBAYASHI Tatsuji****

*麻布大学, **国立教育政策研究所, ***東京都市大学, ****上越教育大学

〔要約〕本研究は、国立教育政策研究所による「学校における持続可能な発展のための教育（ESD）の研究」の中間報告書（2010）で提案されている「持続可能な社会づくり」を捉える6つの要素（構成概念）を取り上げ、学習のテーマについての発想を広げることを目的にした「ESD学習指導題材アイデアシート」を作成し、ESDの授業における有用性を検討したものである。このアイデアシートを大学の授業で使用したところ、学習者はテーマを多面的に見たり、「持続可能な社会づくり」を総合的に考えたりすることができた。また、このアイデアシートが児童・生徒・学生の協働的な学習活動に活用できることや、ESDの視点に立った教材の解釈や指導計画の作成を教員が進める上で利用できることの可能性を示した。

〔キーワード〕ESD, 持続可能な社会づくり, 構成概念, 学校教育, 多面的な見方

1. はじめに

中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」（2008年1月）は、環境教育の重要性を改めて取り上げ、環境問題の解決には持続可能な社会の構築が強く求められていることを指摘した。この答申を受けて改訂された小・中・高等学校の学習指導要領においても、持続可能な社会に関連する内容が盛り込まれ、教育活動全般を通して、その指導の充実が求められている。このように、学校教育においても、ESD（Education for Sustainable Development）の推進が重要視されるようになった。

しかしながら、「持続可能な社会づくり」（“Sustainable Development”の訳語には、「持続可能な発展」「持続可能な開発」などもあるが、本稿では、文献からの引用による表記を除き、「持続可能な社会づくり」を使用する）は、極めて大きな概念であり、例えば、文化や環境の多様性の尊重、地域間の公平さ、将来世代に対する責任、平和や安全の確保、生活水準の向上など、多く要素が複雑に絡み合

ったものであり、簡単に捉えることは容易でない。このことは、学校教育におけるESDの展開を阻む一因になるものと考えられる。そのため、「持続可能な社会づくり」について、学校教育の文脈（学習指導の展開や教材の研究など）から視点を設定し、その視点に基づいて学習の目標や内容を捉え直したり、そこで重視したい能力などを整理したりすることが必要である。

また、新しい学習指導要領では、その改訂の基本的な考え方の一つに、思考力・判断力・表現力等の育成が掲げられている（文部科学省、2008）。これは、2003年に実施された国際的な学力調査（PISA調査やTIMSS調査）の結果から、我が国の子どもたちの学力について、読解力や記述式の問題に課題があることが指摘されたことによる。学校教育でESDを展開するうえにおいても、「持続可能な社会づくり」に関する知識だけでなく、「持続可能な社会づくり」に資する能力としての思考力等も身に付けられるような教材や指導展開の工夫・改善が必要である。

ESDを学校教育で推進することに関しては、

国立教育政策研究所が「学校における持続可能な発展のための教育（ESD）の研究」を行い、その中間報告書を2010年11月に刊行している（以下、「国研中間報告書」と略す）。この中では、ESDの視点に立った学習指導の枠組み（図1）が紹介されている。実践研究を通して、それらの有効性が検証されているが、視点の分類が難しく内容表現が難解であるという課題も指摘されている。

以上のような背景から、本研究では、国研中間報告書で提案されている枠組みの中から、「持続可能な社会づくり」を捉える要素を取り上げ、授業等におけるそれらの利用性を高め、それらの活用により学習者の多面的な見方を養うことを目的に、ESD学習指導題材アイデアシートを作成し、その有用性を探った。

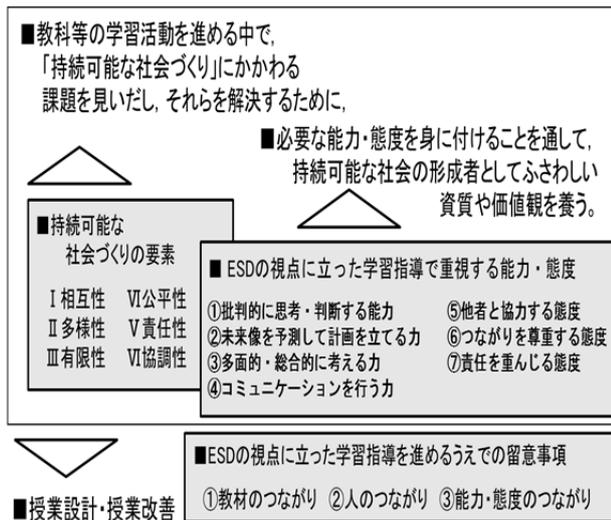


図1 ESDの視点に立った学習指導の枠組
（国立教育政策研究所（2008）から筆者が作成）

2. 「持続可能な社会づくり」の構成概念

国研中間報告書の枠組みでは、「持続可能な社会づくり」を捉えるために、6つの要素（相互性、多様性、有限性、公平性、責任性、協調性）が設定されている。これらは、DES（関係省庁連絡会議）により策定された「わが国における『持続可能な開発のための教育の10年』実施計画（2006）」などの関連資料から「持続可能な社会づくり」についての概念等を抽

出し、それらの意味する内容を階層的に細分化して定められたものである。国研中間報告書の原文では、内容表現が難解であるという課題があったため、それぞれ50字程度の平易な表現になるように簡素化した。その結果を表1に示す。

表1 「持続可能な社会づくり」の構成概念

- I 相互性：人を取り巻く環境は、互いに働き掛け合い、その中では物質やエネルギーが循環したり、情報が伝達したりしている。
- II 多様性：人を取り巻く環境は、性質や状態などが異なる多種多様な事物から成り立ち、それらの中では多種多様な現象が起きている。
- III 有限性：人を取り巻く環境は、有限の環境要因や資源に支えられながら、不可逆的に変化しており、社会の発展には限度がある。
- IV 公平性：持続可能な社会は、基本的な権利の保障や自然からの恩恵の享受などが、地域や世代を渡って公平であることを基盤にしている。
- V 責任性：持続可能な社会は、多様な主体が将来像に対する責任あるビジョンを持ち、それに向かって変容することにより構築される。
- VI 協調性：持続可能な社会は、多様な主体が状況や相互関係などに応じて調和し、互いに協力することにより構築される。

（国立教育政策研究所（2008）から筆者が作成）

3. ESDアイデアシートの作成と評価

五島（2009）は、理科教育において自然を多面的な視点で捉えることを目指し、アースシステム教育の理解目標を図式化したアイデアカードを開発した。ESDにおいても、多面的なものの見方は大切であり、「わが国における『持続可能な開発のための教育の10年』実施計画（2006）」などでも重視されている思考力の一つである。そこで、五島（2009）によるアイデアカードの考え方を「持続可能な社会づくり」に関する学習に応用することを試みた。国研中間報告書では、6つの構成概念は、I～VIの見出しと内容説明によって示されているが、表1のように表現を簡素化するだけでなく、各概念を簡単なキーワードで表した。

- I 相互性「関わり合っている」
- II 多様性「いろいろある」
- III 有限性「限りがある」
- IV 公平性「一人一人大切に」
- V 責任性「責任を持って」
- VI 協調性「力を合わせて」

これらにより、指導者（教師）だけでなく学習者にとっても分かりやすくなり、ESDに精通しているかどうかにも関わりなく、ESDで取り上げたいテーマを「持続可能な社会づくり」の視点から多面的に捉え、バランスよく解釈することができる考えた。これを端的に行えるように図式化したものがESD学習指導題材アイデアシート（図2）である。

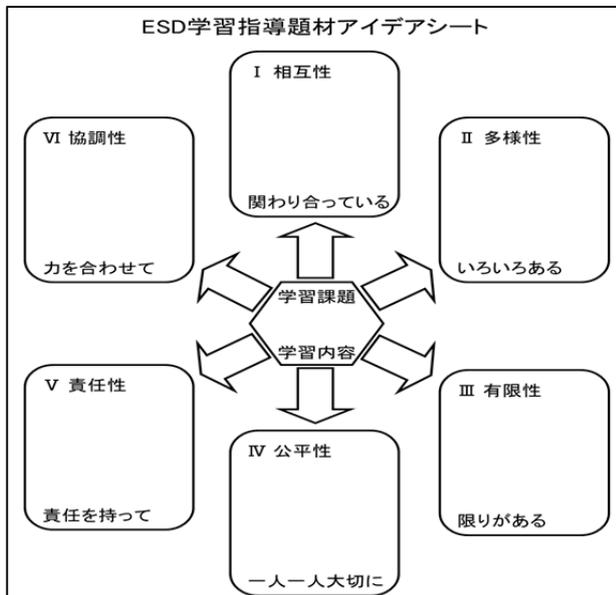


図2 ESD学習指導題材アイデアシート

ESD学習指導題材アイデアシートは、中心にテーマ（学習課題や学習内容など）を記入する枠を配置し、構成概念ごとに発想した事柄を記入する欄を周りに配置したものである。基本的には、各構成概念（表1）を理解しながら記入していくものであるが、キーワードを基に、手軽に発想を広げることができるようにしている。

例えば、「河川環境」をESDのテーマとして授業設計するとき、アイデアシートを利用して、以下のように6つの構成概念から多面的

に発想して教材を解釈することができる。具体的には、シートの中心の枠に「河川環境」と記入し、そこから6つの構成概念（視点）で発想できることを周りのアイデア記入欄に書き込んでいく。例えば、I 相互性「関わり合っている」では、河川の流量が天気の変化や降水量に関連していることや、河川には多くの生物の食物連鎖が存在することなどが発想できる。II 多様性「いろいろある」では、流域や流量は河川によって多様であることや、河川の様子は上流・中流・下流によって異なることなどが発想できる。III 有限性「限りがある」では、人が利用できる河川水には限度があることや、汚染水を浄化する技術には限界があることなどが発想できる。IV 公平性「一人一人大切に」では、川からの恩恵は公平に享受されるものであることや、川に関連した仕事にはそれぞれに役割・使命があることなどが発想できる。V 責任性「責任を持って」では、豊かな河川環境を次世代に残す責任があることや、科学技術の発展は河川の有効利用に貢献する責任があることなどが発想できる。VI 協調性「力を合わせて」では、河川環境の保全には人々の協力が必要であることや、治水や利水には科学技術の連携が必要であることなどが発想できる。このように、あるテーマを取り上げるときに、「持続可能な社会づくり」の視点から多くのアイデアを発想することができるのである。

次に、このアイデアシートの有用性について、大学生を対象に使用を試みた。試行の対象は、麻布大学生命・環境科学部環境科学科で2010年度に開講されている講義科目「環境教育論」を受講している学生101人（主に2年次生）である。授業では、ESDの概要と学校教育におけるESDの展開について解説した後、6つの構成概念の設定の経緯と内容を説明した。そして、授業のまとめの段階で、レポート作成の一部として、アイデアシートへの記入を課した。テーマは自由に設定させた

が、主なものは、森林・里山に関するもの(34人)、ごみに関するもの(13人)、水・空気・土壌に関するもの(11人)、生物に関するもの(10人)、地球温暖化やエネルギー問題に関するもの(13人)などであった。ほとんどがESDの教材になり得るものであった。

また、構成概念のアイデア記入欄については、未記入の数は、わずかに4(記入欄の総数は606)であった。ほとんどすべての学生が何らかのアイデアを記述していた。ただし、構成概念の趣旨に合わないアイデアもいくらか見られた。図3は、趣旨に適したアイデアの数を構成概念ごとに表したものである。公平性と協調性に関するアイデアが若干少ないものの、約8割の学生が趣旨に適したアイデアを発想できていた。学生にとってESDに関する初めての授業(100分)において、学生の約8割が構成概念を理解・発想できたことは、このアイデアシートの有用性が高いことを示していると言える。

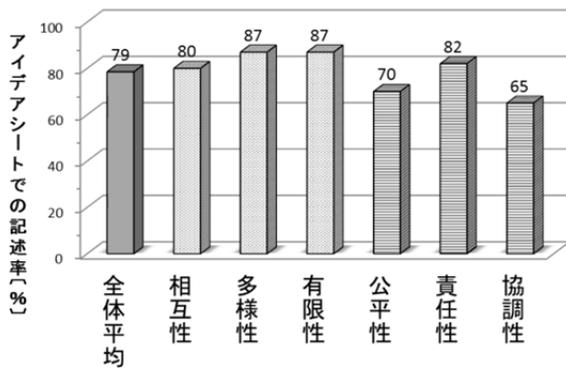


図3 構成概念の趣旨に適したアイデア数

4. ESDアイデアシートの可能性

ESD学習指導題材アイデアシートは、学校でのESDの展開を視野に入れ、6つの視点(構成概念)でテーマについて発想を広げることが目的で作成したものである。簡潔な表現と簡単なキーワードを提示したことにより、アイデアを発想しやすく、「持続可能な社会づくり」に関する多面的なものを見方を導きやすくなることのできた。

このアイデアシートは、さらに次のような場面にも活用できると考える。今回の授業では、学生個人がテーマを設定して発想するという方法を取ったが、共通のテーマについて個人で考えた後に、グループワークとしてそのテーマについて一緒にアイデアを発想したり、個人の発想を整理・共有したりするような協働的な学習活動へと発展させることも可能と考える。さらに、構成概念の説明(表1)を発達段階に合わせて工夫できれば、初等・中等教育での授業実践にも活用できると考える。また、ESDに関する教員研修においても、アイデアシートを利用することにより、「持続可能な社会づくり」を取り入れた具体的な学習目標の設定や教材の開発などを行ったり、発想できた多面的な内容を俯瞰的に配置した指導計画を立てたりすることも期待できる。

これらについては、今後、小・中・高等学校での授業実践や教員研修の実施などを通して、成果と課題を明らかにしていきたい。

本研究は、科学研究費補助金挑戦的萌芽研究課題番号22653121「持続可能な社会の構築のための教育の革新的な教材と教師教育プログラムの開発」(研究代表者:五島政一)の一部を使用して実施したものである。

文献

- 1) 五島政一(2009):『自然を多面的,総合的な視点でとらえるアイデアカードの開発』,理科の教育, No.682, 72-75.
- 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(2006):『わが国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画』, 1-8.
- 3) 国立教育政策研究所(2010):『学校における持続可能な発展のための教育(ESD)に関する研究中間報告書』, 9-16.
- 4) 文部科学省(2008):『中学校学習指導要領解説総則編』, ぎょうせい, 1-4.