

# 理 論 編

## ～ 研究員の立場から ～

太 田 和 彦

### 1. 環境教育に関する現状の整理

#### 1-1 「環境教育」から「持続可能な開発のための教育」へ

環境に対する懸念のあり方と主要な環境問題のトピックの変化と、環境教育の定義や方法論とのあいだには密接な関係があることは以前から指摘されてきました (Tilbury 1995)。すでに1990年代から、環境教育は、直接的な環境改善だけでなく、長期的には「持続可能な開発のための教育」(Education for Sustainable Development; ESD)に取り組む必要性があることが議論されています。日本国内においても、野生動物の保護や公害問題などにとどまらず、貧困や人権問題、平和維持、街づくりなど幅広い分野にわたる観点が、環境教育に求められるようになっていきます。例えば、2003年に制定された「環境保全活動・環境教育推進法」では、環境問題への対処と持続可能な社会の形成が目指されており、従来型の環境教育とESDの両立が目指されていることがうかがえます (環境省・文部科学省 2003)。さらに同法の改正版にあたる、2011年の「環境教育等促進法」では、行政・企業・民間団体等の協働の重要性が認識されるようになり、協働取組のためのファシリテーターの認定や、環境行政への民間団体 (NPO 等) の参加推進のための協定制度や活動支援などが導入されました (環境省 2011)。環境問題への有効な対処が、物質的水準にとどまらず、人々や社会の規範や文化のあり方の再検討と移行/転換を必要とすることへの理解の共有が進むにつれて、環境教育はESDへと包摂されるかたちで変化しつつあるといえます<sup>1)</sup>。

#### 1-2 持続可能な社会と「やっかいな問題」

日本国内の学校教育のカリキュラムにおける環境教育ならびにESDの実践は、特に「生活科」と「総合的な学習の時間」において図られてきました (藤岡 2007)。環境教育ならびにESDは、広範囲で多面的、総合的な内容を含んでいることから、それ単独で成立するものではなく、各教科の学習内容を基礎として、相互に関連させながら、学校の教育活動全体を通して実施することが求められています (国立教育政策研究所 教育課程研究センター 2014)。

しかし今日、持続可能な社会の実現に向けた課題への対処は、多くの場合、「やっかいな問題」

(wicked problems) — 課題も解決策も明確することが難しく、そもそも何が問題なのかを定義することから始めなければならない問題 (Rittel & Webber 1974) — であるという理解が共有されるなかで、環境教育ならびに ESD のあり方もまた変化していくことが考えられます。

### 1-3 知識習得にとどまらない科学技術リテラシーの必要性

例えば、2000年代前半においては、環境教育のテーマとして、水、ゴミ、農業、自然観察、地域が多く取り上げられる傾向にあり（食料と農業は農山漁村地域で有意に高い）、指導者である教員が環境教育として想起する主たるものとして、廃棄物・リサイクル問題と地球環境問題が挙げられています（野澤ら 2018）。環境問題についての知識伝達のない環境教育は、先行世代による環境破壊の負債を巧妙に隠すことにつながるため、これらのトピックに関する知識の伝達が重要であることは前提です（鶴岡 2009）。しかし一方で、より高度な科学技術リテラシーの涵養、すなわち、非定型問題の対処法や、自分の考えを自分自身の省察で改善する再帰性の習得もまた、同様に環境教育ならびに ESD ではますます求められることが考えられます（Beriter 2002）。

## 2. 洛北高校と地球研の共創の位置づけ

### 2-1 科学技術リテラシーを習得する機会としての、環境教育ならびに ESD

知識習得にとどまらない科学技術リテラシーの習得、つまり非定型問題の対処法の学習や、自分の考えを自分自身の省察で改善する再帰性の涵養は、知識基盤社会における重要な能力としてもあげられています（勝野 2013）。これらは義務教育過程での修得が望まれる能力であると言えますが、今日の日本における初等～中等教育のカリキュラムは教科内容をベースに構成されており、また基本的に教師による知識伝達を中心とした一斉型授業が行われているため、これらの能力の習得は別枠で設ける必要があるといえます。この「非定型問題の対処法」「自分の考えを自分自身の省察で改善する再帰性」を習得する機会として、環境教育ならびに ESD は積極的に位置づけることができるでしょう。

### 2-2 学習者の認知や発達状況を考慮する必要性

ただし、「非定型問題の対処法」「自分の考えを自分自身の省察で改善する再帰性」の具体的な習得に際しては、周囲や自己の状況を俯瞰的にふりかえる高いレベルのメタ認知能力だけでなく、客観的な考察と検証に耐えうる実験調査の基礎的な技術（自然科学実験、文献調査、社会調査など）の習得も併行して必要となります。この要件を満たす過程では、学習者の認知や発達状況を考慮することが重要となるでしょう。学習者にとっての系統性が考慮されない環境教育は、学習者の意欲をむしろ阻害する可能性が指摘されているためです（樋口 2000）。

## 2-3 学習者と専門家の、双方向的なコラボレーションあるいは模擬的なインターンシップの提案

この系統性への考慮を満たしつつ、高いレベルのメタ認知能力、ならびに実験調査の基礎的な技術の習得を目指す上では、学習者と、学術研究経験のある専門家の、双方向的なコラボレーション（あるいは短期間かつ複数回にわたるインターンシップ）が効果的であると考えられます。科学技術コミュニケーション分野における研究（西條ら 2007）から、科学技術リテラシーの涵養において決定的に重要なのは、課題に関する多面的な検討や専門知に基づいた対話・検証のための空間に学習者が実際に参加することであり、その対話・検証の前提となるコミュニケーションの機会を指導者が設定することであるといえるためです。

ただし、学習者と専門家の、双方向的なコラボレーションあるいは模擬的なインターンシップの実践に関しては、日本国内においてあまり事例がありません。洛北高校と地球研による「サイエンス I」の記録をまとめた本報告書は、この実践事例と位置づけることができます。今後、類似の実践事例をもとにしたより洗練されたカリキュラムが組まれることが期待されます。

### 注

1) 本報告書の「実践編」で岸本さんが書かれているように、地球研の環境教育も広く ESD と重なっています。

### 参考文献

- Bereiter, C. (2002). Liberal education in a knowledge society. *Liberal education in a knowledge society*, 11-34.
- 藤岡達也. (2007). 総合的な学習の時間における環境教育展開の意義と課題. *環境教育*, 17(2), 2\_26-37.
- 樋口利彦. (2000). 日本における環境教育の現状と課題—特に環境教育の総合性と指導者が有すべき知識と視点—. 東京学芸大学環境教育実践 施設研究報告 環境教育学研究, 10, 123-128
- 勝野頼彦. (2013). 社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則. 国立教育政策研究所平成24年度プロジェクト研究調査研究報告書, 10.
- 環境省. (2011). 環境教育等促進法への改正の概要.  
([https://edu.env.go.jp/files/kaisei-h23\\_a.pdf](https://edu.env.go.jp/files/kaisei-h23_a.pdf), 2019年2月1日閲覧)
- 環境省・文部科学省. (2003). パンフレット：つながりに気づき、あなたから始めよう。—環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進について—
- 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, 8-37.
- 野澤良太, 浦出俊和, 上甫木昭春. (2018). 関西地域の小学校における自然環境教育の実施状況と校区内の自然環境との関係. *ランドスケープ研究*, 81(5), 715-720.
- 西條美紀, 野原佳代子, 日下部治. (2007). 恒常的な科学技術コミュニケーションの実現に向けて：インターンシップを中心とした教育プログラムの報告. *科学技術コミュニケーション = Journal of Science Communication*, 1, 25-35.
- Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental education research*, 1(2), 195-212.
- 鶴岡義彦. (2009). 学校教育としての環境教育をめぐる課題と展望. *環境教育*, 19(2), 2\_4-16.