

# ESD のカリキュラム開発と ESD コンピテンシーの評価

—環境教育と環境倫理を軸とした ESD 関連カリキュラムの開発と、  
ESD コンピテンシーモデルに基づく資質能力の評価—  
ESD Curriculum Development and the Evaluation of ESD Competencies,  
Based on practical case in a Higher Education Institution

佐藤真久<sup>1</sup>、五島政一<sup>2</sup>、岡本弥彦<sup>3</sup>、小林辰至<sup>4</sup>

SATO Masahisa<sup>1</sup>, GOTO Masakazu<sup>2</sup>, OKAMOTO Yasuhiko<sup>3</sup>, KOBAYASHI Tatsushi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 東京都市大学、<sup>2</sup> 国立教育政策研究所、<sup>3</sup> 麻布大学、<sup>4</sup> 上越教育大学

2012 年 2 月 1 日現在

## 要約

「国連持続可能な開発のための教育の 10 年 (DESD, 2005-2014)」の中間年をすぎ、今日では公教育における ESD プログラムの開発、実施、展開において様々な進捗が国際的にみられている。本調査研究は、高等教育段階における環境教育・環境倫理を軸とした ESD 関連カリキュラムの開発と、獲得すべき ESD に関する資質能力 (ESD コンピテンシー) の評価項目を開発するとともに、当該講義の受講生による「持続可能な社会」に対する認識と、ESD コンピテンシーの変化について、分析、考察することを目的としている。結果、ESD 関連カリキュラムと 30 項目にわたる ESD コンピテンシー項目群が開発された。さらに、ESD 関連カリキュラムでは、環境教育・環境倫理観に、開発や南北問題などの地球規模の社会的排除問題に関する視点が付与されたこと、開発された ESD コンピテンシーでは講義開始日と講義終了日において、「歴史的つながりの視点」、「バックカastingと計画性」、「社会課題解決への意思」、「忍耐力・柔軟性」に対象とするすべての講義において有意な差が見られた。

## キーワード

ESD コンピテンシー、自由連想法調査、ESD の 10 の視点、「環境教育入門」、「環境の倫理」、「開発協力と環境教育」

## 研究の背景と目的

「国連持続可能な開発のための教育の 10 年 (DESD, 2005-2014)」の開始から中間年 (2009 年) をすぎ、今日では、公教育における ESD プログラムの開発、実施、展開において様々な進捗が国際的に見られている。高等教育段階においても、バルト海沿岸地域の高等教育段階における ESD の推進・展開 (バルト海大学プログラム、BUP) にみられるように、ESD 実践に必要とされる 11 要素 (後述) などの開発を通して、大学における ESD の充実・展開にむけた連携とカリキュラムの充実にもむけた取組も見られている。本調査研究は、大学における環境教育・環境倫理を軸とした ESD 関連カリキュラムの開発と、獲得すべき ESD に関する資質能力 (ESD コンピテンシー) の開発をするとともに、当該講義の受講生による「持続可能な社会」に対する認識と、ESD コンピテンシーの変化について、分析、考察することを目的としている<sup>1</sup>。

## 調査研究の概要 (対象と方法)

### 1. 調査対象

本調査の対象は、東京都市大学環境情報学部において 2011 年度に二年次学生対象に開講されている講義、(1)「環境教育入門」、(2)「環境の倫理」、(3)「開発教育と環境教育 (以下、開発協力)」を分析対象とした (表 1)。

表 1: 対象とする講義の開講期間と受講人数

講義名	開講期間	受講人数
環境教育入門	2011 年 4 月 - 2011 年 7 月	215
環境の倫理	2011 年 9 月 - 2012 年 1 月	81
開発協力	2011 年 9 月 - 2012 年 1 月	169

## 2. 調査方法

### 2-1. 自由連想法

自由連想法とは、自由記述式の質問手法で、回答者にある単語 (刺激語) を提示し、その刺激語からどのような用語が連想 (連想語) されるかを記述してもらう方法である。この手法では、調査者側の意識が回答者に影響しにくく、各人の自発性ある回答を得ることができる。調査票の内容としては、刺激語 (持続可能な社会) から連想される連想語を 5 語以内で自由記述する形式を採用した。まず、回収したサンプルデータの頻度集計に基づく分析 (連想語総数、連想語種数、連想語分類) を行った。自由連想法の調査は、講義開始日 (PRE) と講義終了日 (POST) において実施し、頻度 3 以上の連想語をリストアップするとともに、連想語種類、総数、平均回答、標準偏差を算出し、比較を行った。

### 2-2. ESD コンピテンシーの評価

本研究では、ドイツの取組に見られる ESD コンピテンシー (表 2) と、バルト海大学プログラム (BUP) の 11 要素<sup>2</sup> (表 3)<sup>3</sup>、国立教育政策研究所 (2011)<sup>4</sup> により指摘されている「ESD の視点に立った学習指導の

枠組み(案)」、佐藤ら(2008)により指摘されている「ESDの10の視点」(表4)に基づき、ESDの実施・展開におけるコンピテンシー(ESDコンピテンシー)を30項目に分けて開発をした(表5)。ESDコンピテンシーを5段階評価により評価をし、講義開始日(PRE)と講義終了日(POST)におけるESDコンピテンシーにおける評定値の比較を行った。

3.調査枠組み

3-1.ドイツに見られるESDコンピテンシー

BLKプログラム21は、中等学校を対象として、15州約200校が参加をした国家規模のESDモデル事業である。Transfer21は、BLKプログラム21の実施対象を初等教育にも拡大したものであり、BLKプログラム21の継続プログラムとして位置付けられている(de Haan,2006)<sup>5</sup>。BLKプログラム21とTransfer21に関するもう一つの特徴としては、生徒の能力開発に焦点が当てられている点が挙げられる。染谷(2008)によれば、BLKプログラム21の目的として、(1)学校教育の日常におけるESDの概念を定着させ、子どもたちに生活と社会に結びつけESDを実施し、その促進に向けた新たな教授法や教材を開発すること、(2)持続可能な社会に向けた児童・生徒の能力を育成すること、が示されている。

表2:OECD-DeSeCoコンピテンシー3領域と「創造コンピテンシー(Transfer 21)」との整合性<sup>6</sup>

分類	OECD(2005)能力カテゴリー	能力を形成する部分的な能力
個人的能力	自律的に活動する <ul style="list-style-type: none"> <li>● 大きな展望の中で活動する</li> <li>● 人生計画や個人的プロジェクトを設計し実行する</li> <li>● 自らの権利、利害、限界やニーズを表明する</li> </ul>	E-1: 自分と他者の信条(主義)についてよく考えることができる能力 E-2: 自主的に計画し、行動できる能力 E-3: 弱者に共感し、連帯感を示すことができる能力 E-4: やる気を出して、積極的に行動する能力
方法論的能力	相互作用的に道具を用いる <ul style="list-style-type: none"> <li>● 言語やシンボル、テキストを相互作用的に用いる</li> <li>● 知識や情報を相互作用的に用いる</li> <li>● 技術を相互作用的に用いる</li> </ul>	T-1: 世界に開かれた目を持ち、新しい様々なものの見方を統合し、知を構築する能力 T-2: 先見性を持って考え、行動する能力 T-3: 知識を獲得し、学際的に行動する能力
社会的能力	異質な集団で交流する <ul style="list-style-type: none"> <li>● 他者とうまく関わる</li> <li>● 協働する</li> <li>● 紛争を処理し、解決する</li> </ul>	G-1: 他者とともに計画し、行動する能力 G-2: 意志決定プロセスに参加する能力 G-3: 他者を動機付けさせ、積極的に取り組ませる能力

Note: Transfer-21 Programme, 2007に基づき筆者翻訳

持続可能性という意味において革新的に行動できるようになる」ことを重視しており、その能力開発にあたって、以下の2つの国際的な教育目的に対して配慮がなされている。その1つは、「参加」、「相乗効果」、「自己評価」、「地域のアイデンティティ」の推進であり、持続可能な開発の基本原則と実際の教育改革・学校改革のコンセプトとの共通点を意識しており、さらには、持続可能性の視点からの学校開発を推進する「アジェンダ21」の視点を重視していることである。もう1つは、OECDの教育目的として位置付けられている能力開発のコンセプトに対する配慮である。とりわけ、OECDのDeSeCoコンピテンシーモデルとの整合性(表2)基本原則として、「学際的な知」、「参加型学習」、「革新的構造」の能力開発モジュールを構築することを重視している。総じて、BLKプログラム21とTransfer21では、学習者の能力開発と、それに基づくESD実践に焦点が当てられていることがうかがえる。

3-2.バルト海地域大学プログラム(BUP)の11要素

高等教育段階では、Baltic21 Education 関連プログラムの一環として、バルト海地域大学プログラム(BUP: Baltic University Programme)が創設され、実施・展開をしている。BUPでは、高等教育における持続可能な開発の基礎となる取組について理解を促進させることを、高等教育の全ての活動の効率と質を高めることを通して更なる行動を刺激し、大学としてバルト海地域の民主主義、平和構築、持続可能な開発に貢献することを目標としている。BUPはバルト海沿岸地域(BSR)の14カ国(アイスランド除く、環バルト海諸国評議会(CBSS)加盟10カ国、ベラルーシ、チェコ、スロバキア、ウクライナ)から180以上の大学ネットワークを構築している。BUPでは、バルト海地域の課題をテーマとしたコース<sup>7</sup>を開発し、会員大学で共有化しているだけでなく、教師コミュニティでの取り組み(指導マニュアル・事例の共有、教師フォーラムの創設、学校教師教育の場の提供)学生ネットワークの構築と実施(サマーキャンプ、船の旅、学生会議など)、共同プロジェクトの実施(都市開発フォーラム、エコシステムと持続可能な農業、変革のための教育、持続可能な開発のための教育など)、などを実施展開している。持続可能な開発に関する共有コースでは、毎年8500人の学生が地域の持続可能な開発について学び、研究している。BUPでは、バルト海沿岸地域の高等教育段階におけるESDの推進・展開にむけて、ESD11要素(表3)を開発した。

表3:バルト海地域大学プログラム(BUP)が発表した高等教育における持続可能な開発のための学びにおける重要11要素

特にBLKプログラム21では、「生徒が自ら判断し、

分類Ⅰ: 背景(CONTEXT) ● 統合的手法(Integrative Approach) ● 時間的見解(Time Perspective) ● 空間性(Spatiality) 分類Ⅱ: 内面的側面(MENTAL ASPECTS) ● 価値の明確化(Value Clarification) ● 体系的思考(Systematic Thinking) ● 批判的反省(Critical Reflection) ● モチベーションの構築(Motivation Building) 分類Ⅲ: 活動(ACTIVITIES) ● パートナースHIP (Partnerships) ● 協同とコミュニケーション(Cooperation & Communication) ● 参加(Participation) ● 能力の構築(Competence Building)
--

協同アプローチと能力開発 ● 全体－(8) 社会における学びの仕組みと生涯学習体系の構築、(9) 国際的教育イニシアティブとの連関、(10) 現実的な社会転換
--

Note: 佐藤・阿部・アッチア(2008)に基づき筆者作成

### 3-5.本調査研究で採用する評価枠組み

本調査研究で採用する評価枠組みについては、自由連想法調査では、刺激語を「持続可能な社会」とした。この背景には、ESD が環境、社会、経済への配慮に基づく持続可能な社会づくりを目的としているため、環境教育の調査研究において高い頻度で使用されている刺激語「環境」、「自然」とは異なる刺激語にした。刺激語「持続可能な社会」から連想される用語の考察においては、国立教育政策研究所(2011)の「持続可能な社会づくりの構成概念」(表4)に基づいた。

ESD コンピテンシーの開発については、上述のとおり、ドイツの取組に見られる ESD コンピテンシー(表2)と、バルト海大学プログラム(BUP)の11要素(表3)、国立教育政策研究所(2011)の「ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度」、「ESDの視点に立った学習指導を進めるうえでの留意事項」(表4)、佐藤ら(2008)により指摘されている「ESDの10の視点」(表5)に基づき、30項目を開発した(表6)。これらのESD コンピテンシーには、(1)世界を開き、新たな視点から知識を統合する能力、(2)先を見越して考え、行動する能力、(3)学際的に認識し、行動する能力、(4)他者とともに計画し、行動する能力、(5)意思決定プロセスに参加する能力、(6)他者を動機づけ、活性化する能力、(7)自分の目標と他者の目標をふりかえる能力、(8)弱者に共感と連帯を示す能力、(9)自立的に計画し行動する能力、と9項目に大別し、その各大大項目に小項目が列挙されるような評価枠組みを構築した。

表6: ESD コンピテンシーの評価枠組み(5段階評価項目)

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 世界を開き、新たな視点から知識を統合する能力－(Q1)空間的つながりへの視点、(Q2)歴史的つながりへの視点、(Q3)つながり・統合への精神的土壌の形成</li> <li>● 先を見越して考え、行動する能力－(Q4)バックキャストイング力と計画性、(Q5)計画遂行力、(Q6)変化を考える力</li> <li>● 学際的に認識し、行動する能力－(Q7)多様性認識、(Q8)異文化理解、(Q9)多面的思考・総合的判断</li> <li>● 他者とともに計画し、行動する能力－(Q10)人とつながる力、(Q11)協調性1:コミュニケーションにおける忍耐力、(Q12)協調性2:コミュニケーションにおける他者配慮</li> <li>● 意思決定プロセスに参加する能力－(Q13)リーダーシップ、(Q14)責任感、(Q15)異なる立場への配慮</li> <li>● 他者を動機づけ、活性化する能力－(Q16)協力姿勢、(Q17)敬意の表明、(Q18)感謝の表明、(Q19)目標の意識化、(Q20)セルフコントロール、(Q21)セルフマネジメント</li> <li>● 自分の目標と他者の目標をふりかえる能力－(Q22)自分自身のふりかえりの習慣化、(Q23)自分と仲間の分かち合いの習慣化、(Q24)互いの相互協力</li> </ul>
---

Rohweder,L. & Virtanen,A.(2008)<sup>8</sup>に基づき筆者作成

### 3-3.ESDの視点に立った学習指導の枠組み

国立教育政策研究所は、2011年に「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」の中間報告として、ESDの視点にたった学習指導の枠組み(案)を発表した(表4)。本枠組みでは、(1)持続可能な社会づくりの構成概念(例)、(2)ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度(例)、(3)ESDの視点にたった学習指導を進めるうえでの留意事項(例)を提示している。

表4:ESDの視点に立った学習指導の枠組み(案)

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持続可能な社会づくりの構成概念(例)－(1)相互性、(2)多様性、(3)有限性、(4)公平性、(5)責任性、(6)協調性</li> <li>● ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度(例)－(1)批判的に思考・判断する能力、(2)未来像を予測して計画を立てる力、(3)多面的・総合的に考える力、(4)コミュニケーションを行う力、(5)他者と協力する態度、(6)つながりを尊重する態度、(7)責任を重んじる態度</li> <li>● ESDの視点に立った学習指導を進めるうえでの留意事項－(1)教材のつながり、(2)人のつながり、(3)能力・態度のつながり</li> </ul>
--

国立教育政策研究所(2011)に基づき筆者作成

### 3-4.ESD10の視点(佐藤ら、2008)

佐藤ら(2008)<sup>9</sup>は、ESDの要素を10の視点で整理し(表5)、個々の視点が独立したものではなく、(1)学習プロセスと協同プロセスの連続による学習パイラルの構築、(2)市民性(Citizenship)とエンパワーメント、(3)生涯を通じて「持続可能性(生態学的持続可能性、社会的公正、文化・精神的持続可能性)」を追求しつづける運動的・創造的概念であるとしている。

表5:ESDの10の視点

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 個人的能力－(1)相互関連性の認識、(2)活動の文脈化、(3)持続可能性の原則と概念の構築、(4)環境倫理と多様な価値観の尊重</li> <li>● 方法論的能力－(5)多様な学習手法・高度な思考技能の活用と学び</li> <li>● 社会的能力－(6)多様な教育領域での実践とかわり、(7)</li> </ul>
--

- 弱者に共感と連帯を示す能力ー(Q25)社会的弱者への配慮、(Q26)社会課題への認識、(Q27)社会課題解決への意思
- 自立的に計画し、行動する能力ー(Q28)目標設定能力、(Q29)自主性、(Q30)忍耐力・柔軟性

**ESD 関連講義**

本調査研究では、表1に示す講義受講生における「持続可能な社会」に対する認識と、ESD コンピテンシーの変化について、分析、考察することを目的としている。以下に、各講義の授業科目名、開講時期、開講目的、講義のキーワード、講義計画、について示す(表7-表9)。

表7:「環境教育入門」のシラバス

- 授業科目名:環境教育入門
- 開講時期:2年前期
- 講義目的:国際的な環境教育の歴史と動向、概念と目的、主体と教育実践、領域と近接分野、方法と教育実践、等について理解を深める。また、国内外の環境教育実践事例の共有を通して、個々の能力・組織能力・社会支援システムのあり方、実施アプローチ、包含すべき領域、等についての考察を深める。
- 講義のキーワード:国連人間環境会議、国際環境教育計画(IEEP)、トビリシ会議、テサロニキ会議、ヨハネスブルク・サミット、自然保護教育、公害教育、総合的学習の時間、「持続可能な開発のための教育の10年(DESDE)」、全米環境教育法、ASEAN環境教育計画、教育資源情報センター、など
- 講義計画:(1)ガイダンス、(2)環境教育の歴史の変遷〜ストックホルムからモスクワまで、(3)環境教育の歴史の変遷〜リオ以降の環境教育、(4)環境教育の概念、定義、基本原則、目的、(5)環境教育の主体と教育実践、(6)環境教育の方法と教育実践、(7)環境教育の領域と近接分野、(8)9日本における環境教育、(9)ヨーロッパにおける環境教育、(10)アメリカにおける環境教育、(11)アジア太平洋地域における環境教育、(12)持続可能な開発のための教育の国連10年(UNDESD)、(13)グループ・ワーク、(14)まとめ

表8:「環境の倫理」のシラバス

- 授業科目名:環境の倫理
- 開講時期:2年後期
- 講義目的:環境倫理思想がどのような歴史的背景・文化・社会の中で作りだされ、どのように影響を及ぼしてきたかを、事例を活用しながら考察を深める。
- 講義のキーワード:環境問題の特性と所在、自然生存権と自然保護、生物多様性保護の倫理、バイオ・リージョナリズム、ディープ・エコロジー、環境倫理思想と宗教観・芸術、環境正義、エコ・フェミニズム、ソーシャル・エコロジー、消費者の自由と責任、政治と環境思想
- 講義計画:(1)ガイダンス、(2)環境問題の特性と所在、(3)自然生存権と自然保護、(4)生物多様性保護の倫理、(5)バイオ・リージョナリズム、(6)ディープ・エコロジー、(7)環境倫理思想と宗教観・芸術、(8)環境正義、(9)エコ・フェミニズム、(10)ソーシャル・エコロジー、(11)消費者の自由と責任、(12)政治と環境思想、(13)グループ・ワーク、(14)まとめ

表9:「開発協力と環境教育」のシラバス

- 授業科目名:開発協力と環境教育
- 開講時期:2年後期
- 講義目的:ミレニアム開発目標(MDGs)とそれに基づく開発戦略について理解を深めるとともに、国際的な教育イニシアティブの動向を把握する。その後、国際協力における環境教育活動について、政策対話、研究協力、能力開発、教材開発・普及・利用、共同教育実践、教師教育・指導者育成、人物交流、情報共有の視点から、事例に基づき考察を深める。
- 講義のキーワード:人間開発、ミレニアム開発目標(MDGs)、貧困の女性化、開発における女性(WID)、識字と基礎教育、人間居住の諸問題、発展段階論と中央辺境理論、人間の基本的ニーズ、政府開発援助、万人のための教育(EFA)、国連識字の10年(UNLD)、DAC新開発戦略、ダカール行動枠組み、持続可能な開発のための教育(ESD)、中間・適正技術、ノンフォーマル教育、な
- 講義計画:(1)ガイダンス、(2)ミレニアム開発目標 MDGs(1-4)、(3)ミレニアム開発目標 MDGs(5-8)、(4)国際教育協力の歴史と動向、(5)国際的教育イニシアティブ(EFA&DAC)、(6)国際的教育イニシアティブ(UNLD)、(7)国際的教育イニシアティブ(DESDE)、(8)開発と教育の歴史と課題、(9)事例研究(1)、(10)事例研究(2)、(11)日本の国際教育協力-BEGINと拠点事業、(12)日本の国際教育協力-環境教育実践事例、(13)日本の国際教育協力-青年海外協力隊(環境教育)、(14)まとめ

**調査研究の結果**

1.調査データの回収結果

調査データの回収の結果は表10のようになった。「環境教育入門」においては大学講義の前期(2011年4-7月)に実施され、「環境の倫理」、「開発協力と環境教育」においては、大学講義の後期(2011年10月-2012年1月)に実施された。回収率は、いずれも60%を超えており、比較的高い回収率を確保することができた。

表10:調査データの回収結果

講義名	調査実施日	回収数(%)
環境教育入門	PRE:2011年4月21日	83(%)
	POST:2011年7月14日	83(%)
環境の倫理	PRE:2011年10月3日	73(%)
	POST:2012年1月23日	68(%)
開発協力	PRE:2011年10月6日	78(%)
	POST:2012年1月19日	67(%)

2.調査結果

2-1.自由連想法・頻度分析(PRE・POST)

自由連想法(刺激語:持続可能な社会、連想語5語以内で自由記述)により頻度分析に基づく、連想語頻度数比較(頻度3以上、PRE・POST)をみると、講義開始日(PRE)においては、「環境問題」、「エネルギー問題」、「南北問題」、「地球温暖化」などの連想語に代表するような直面する問題・課題についての指摘が見られている(表11)。さらに、講義開始日(PRE)の回答上位に位置する連想語には、「リサイクル」や「3R」の指摘が多数指摘されており、当該大学のISO14001

の活動として、ゴミ分別と削減にむけた取組みなどが強く影響していることが想定される。また、「エネルギー」、「再生可能エネルギー」、「新エネルギー」などエネルギーに関連する連想語が多数指摘されており、2011年3.11.の東北大震災の影響下での電力供給や電力使用に関する社会的関心が強く影響していることが想定される。講義終了日(POST)においては、講義開始日(PRE)で指摘されているような問題・課題を指摘した連想語が大幅に削減されていることが読み取れる。そのいっぽうで、「バイオ・リージョナリズム(生命地域)(5)」や「ディープ・エコロジー(4)」などの価値規範に関連する用語が、環境倫理の講義を通して指摘されているほか、新規用語としての「グローバリゼーション」や「国際協力」、「循環型社会」、「グリーン購入」、「コミュニケーション」などが見られた。

表 11: 刺激語(持続可能な社会)に対する  
連想語頻度数比較(頻度 3 以上、PRE)

「環境教育入門」 連想語(頻度)	「環境倫理」 連想語(頻度)	「開発協力」 連想語(頻度)
リサイクル(28)	3R(10)	リサイクル(19)
環境(25)	リサイクル(7)	COS(15)
エネルギー(24)	環境教育(7)	3R(14)
資源(19)	エネルギー(7)	再生可能エネルギー(12)
環境問題(16)	LCA(7)	資源(11)
エコ(14)	再生可能エネルギー(6)	新エネルギー(11)
環境教育(14)	地球温暖化(4)	LCA(10)
教育(11)	自然エネルギー(4)	環境(10)
再生可能エネルギー(11)	アジェンダ 21(4)	環境問題(10)
自然(10)	南北問題(3)	教育(10)
3R(9)	資源(3)	アジェンダ 21(9)
エネルギー問題(9)	協力(3)	エネルギー(9)
アジェンダ 21(8)	環境影響評価法(3)	循環(9)
環境保全(8)	価値観(3)	自然(6)
協力(8)	エコ(3)	開発(5)
総数: 744	総数: 208	総数: 446
種数: 364	種数: 133	種数: 205
平均回答: 4.2	平均回答: 3.5	平均回答: 3.4
標準偏差: 1.3	標準偏差: 1.9	標準偏差: 1.7

講義開始日(PRE)と共通する連想語としては、「エネルギー」、「再生可能エネルギー」、「新エネルギー」、「自然エネルギー」などエネルギーに関連する連想語が多数指摘されており、大学講義の後期においても、2011年3.11.の東北大震災の影響や節電、電力料金の値上げ、発送電分離などの社会的関心が強く影響していることが想定される。興味深いのは、対象とする3つの講義における講義開始日(PRE)と講義終了日(POST)において、「アジェンダ 21」の指摘が一貫して指摘されている点が明らかになった(表 11、表 12)。これは、

1992年のリオ・サミットにおける行動計画が、今日の持続可能な社会において不可欠であるとの一貫した認識を対象学生が有していることが読み取れる。佐藤(2011)<sup>10</sup>や、鈴木・佐藤(2012)<sup>11</sup>は、グローバル化の下での環境教育の実施・展開においては、地球環境問題と社会的排除問題の両方の側面を同時に捉えていく必要性を指摘し、その解決においては、対話と参加に基づく包容的な地域づくりの重要性を指摘している。「グローバリゼーション」や「国際協力」、「南北問題」、「コミュニケーション」といった連想語が、講義最終日(POST)において、刺激語「持続可能な社会」に対して連想されたことは、環境問題と開発問題を関連づけ、そこには人と人との関係性にも配慮が必要であるという認識が高まった表れであると言える。

表 12: 刺激語(持続可能な社会)に対する  
連想語頻度数比較(頻度 3 以上、POST)

「環境教育入門」 連想語(頻度)	「環境倫理」 連想語(頻度)	「開発協力」 連想語(頻度)
環境教育(34)	生物多様性(7)	環境(12)
エネルギー(21)	エネルギー(6)	3R(12)
3R(20)	リサイクル(6)	協力(10)
再生可能エネルギー(17)	LCA(5)	教育(10)
循環型社会(14)	再生可能エネルギー(5)	エネルギー(8)
LCA(13)	バイオ・リージョナリズム(5)	アジェンダ 21(8)
リサイクル(12)	アジェンダ 21(4)	リサイクル(7)
新エネルギー(11)	ディープ・エコロジー(4)	循環型社会(7)
生物多様性(9)	南北問題(4)	コミュニケーション(7)
太陽光発電(9)	3R(3)	環境教育(7)
環境(8)	COS(3)	資源(6)
協力(8)	環境教育(3)	国際協力(6)
資源(8)	グリーン購入(3)	経済(6)
自然エネルギー(8)	グローバリゼーション(3)	環境保全(6)
アジェンダ 21(7)	資源(3)	開発(6)
総数: 712	総数: 204	総数: 414
種数: 386	種数: 142	種数: 240
平均回答: 4.0	平均回答: 3.71	平均回答: 3.66
標準偏差: 1.5	標準偏差: 1.97	標準偏差: 1.77

## 2-2.ESD コンピテンシー・五段階評価(PRE・POST)

開発された ESD コンピテンシーの評価項目(30項目)の五段階評価による、対象講義(3講義)の講義開始日(PRE)、講義終了日(POST)の評点を比較したところ、「Q2.歴史的つながりのへの視点」、「Q4.バックキャストイング力と計画性」、「Q27.社会課題解決への意思」、「Q30.忍耐力・柔軟性」において、対象講義すべてにおいて、母平均の差に有意差がみられた。対象とする講義においては、歴史的な考察が多く取り入れられているとともに、課題解決にむけた未来志向性、現実的な社会転換、社会的適合性の重要性が強調されてきており、それ

らの指摘が、開発された ESD コンピテンシーにおいて、有意差(母平均の差)となって出てきていることが読み取れる。さらに、「環境教育入門」と「開発協力」においては、比較的有意差が見られる評価項目に共通性がみられており、上述の評価項目(Q.2.,4.,27.,30.)以外にも、「Q1.空間的つながりへの視点」、「Q6.変化を考える力」、「Q9.多面的思考・総合的判断」、「Q.23.自分と仲間の分かち合いの習慣化」、「Q.29.自主性」に、有意差(母平均の差)が見られている。

表 13:「ESD コンピテンシー」の変化(5段階評定)

	環境教育入門		環境倫理		開発協力	
	PRE N=179	POST N=179	PRE N=59	POST N=55	PRE N=131	POST N=113
Q1	3.5	<b>3.9**</b>	3.8	4.0	3.6	<b>4.0**</b>
Q2	3.1	<b>3.5**</b>	3.5	<b>4.0*</b>	3.1	<b>3.6**</b>
Q3	4.0	<b>4.2**</b>	4.2	4.1	4.0	4.1
Q4	3.2	<b>3.5**</b>	3.3	<b>3.8**</b>	3.3	<b>3.6*</b>
Q5	3.2	3.4	3.3	3.6	3.2	<b>3.5*</b>
Q6	3.1	<b>3.5**</b>	3.6	3.8	3.2	<b>4.0*</b>
Q7	4.5	4.5	4.4	4.4	4.3	4.5
Q8	4.0	4.2	4.1	4.3	4.0	4.2
Q9	3.4	<b>3.6**</b>	3.6	3.9	3.6	<b>3.8*</b>
Q10	4.3	4.4	4.3	4.3	4.2	4.3
Q11	3.7	3.9	3.8	4.0	3.8	3.8
Q12	3.9	3.8	4.0	4.2	3.8	3.9
Q13	3.2	3.3	3.3	<b>3.8*</b>	3.1	3.4
Q14	3.6	3.7	3.6	<b>4.0*</b>	3.6	3.8
Q15	3.6	3.8	3.7	4.0	3.7	3.8
Q16	3.7	<b>3.9*</b>	3.9	4.1	3.7	3.7
Q17	4.0	4.0	3.8	<b>4.1*</b>	3.8	4.0
Q18	4.0	4.1	4.1	4.2	4.0	4.2
Q19	3.3	3.5	3.5	3.8	3.4	3.4
Q20	3.4	3.5	3.5	3.7	3.5	3.5
Q21	3.7	3.8	3.8	3.9	3.6	3.8
Q22	2.6	2.9	2.9	<b>3.3*</b>	2.8	3.0
Q23	3.2	<b>3.4**</b>	3.3	3.6	3.2	<b>3.6*</b>
Q24	3.3	3.4	3.3	<b>3.7*</b>	3.2	<b>3.6*</b>
Q25	3.6	3.8	3.9	3.9	3.6	3.8
Q26	3.9	3.9	3.8	4.1	3.7	<b>4.1**</b>
Q27	3.2	<b>3.5**</b>	3.3	<b>3.9**</b>	3.3	<b>3.6*</b>
Q28	3.3	3.4	3.5	3.8	3.4	3.5
Q29	3.3	<b>3.6**</b>	3.6	3.9	3.4	<b>3.7*</b>
Q30	3.5	<b>3.7*</b>	3.6	<b>4.1**</b>	3.5	<b>3.9**</b>

\*\* (0.01 > P) \* (0.05 > P) : 母平均の差の検定

### 考察

本調査研究は、高等教育段階における環境教育・環境倫理を軸とした ESD 関連カリキュラムの開発と、獲得すべき ESD に関する資質能力 (ESD コンピテンシー) の評価項目を開発するとともに、当該講義の受講生による「持続可能な社会」に対する認識と、ESD コンピテンシーの変化について、分析、考察することを目的としていた。自由連想法調査に基づき、新規の連想語として「グローバリゼーション」や「国際協力」、「南北問題」、「コミュニケーション」が、講義終了後 (POST) で指摘されたことは、環境問題と開発問題を関連づけ、そこには人と人との関係性にも配慮が必要であるという認識が高まった表れであると言える。

さらに、開発された ESD コンピテンシーの評価項目に基づく、当該講義を通して、「Q2.歴史的つながりのへの視点」、「Q4.バックキャストと計画性」、「Q.27.社会課題解決への意思」、「Q.30.忍耐力・柔軟性」において大きな変化があったことが明らかになった。受講生の「持続可能な社会」に対する認識変化(自由連想法による連想語の比較)と、受講生個人々の出力変化(ESD コンピテンシー評価項目の比較)が本調査研究で明らかになり、今後は、認識と出力変化の関係性に関する更なる研究と考察が期待される。

### 引用文献

- 1 なお、本研究は、科学研究費補助金(萌芽研究、研究代表者:五島政一、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」の一部を使用して実施したものである。
- 2 BUP の ESD11 要素は、筆者の指摘する ESD10 の視点と酷似しており、国境を越えて、ESD に関するある程度の共通認識が構築されてきていることを示唆している。
- 3 Lisa Rohweder, Anne Virtanen, *Learning For Sustainable Future, Innovative Solutions From The Baltic Sea Region*, p.199, 2008.
- 4 国立教育政策研究所, 2011, *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*, 国立教育政策研究所
- 5 G. de Haan, 2006, The BLK'21'programme in Germany:a 'Gestaltungskompetenz'-based model for Education for Sustainable Development, *Environmental Education Research*, Vol. 12, No.1
- 6 Transfer-21 Programme, 2007, *Guide, Education for Sustainable Development at Secondary Level, Justification, Competence Learning Opportunities*
- 7 学部段階では、「環境科学」、「バルト海地域研究」、「持続可能なバルト海地域」などを開講。修士段階では、「持続可能な水管理」、「地域開発」、「環境マネジメント」などを開講。
- 8 Lisa Rohweder, Anne Virtanen, *Learning For Sustainable Future, Innovative Solutions From The Baltic Sea Region*, p.199, 2008.
- 9 佐藤真久・阿部治・マイケルアッチア, 2008, トビリシから 30 年:アーメダバード会議の成果とこれからの環境教育, *環境情報科学*, 環境情報科学センター, Vol.37., No.2., pp.3-14.
- 10 佐藤真久, 2011, 国連 ESD の 10 年(DES D)のもとでの ESD の国際的動向—その課題と展望、グローバル化時代における持続可能な包摂型社会の構築にむけて, *季刊環境研究*, 日立環境財団, No.163., pp.30-41.
- 11 鈴木敏正・佐藤真久, 2012, 「外部のない時代」における環境教育と開発教育の実践的統一にむけた理論的考察—「持続可能で包摂的な地域づくり教育(ESIC)」の提起, *環境教育研究*, 日本環境教育学会, Vol.21., No.2., pp.1-12. (In Press)