

東アジア地域の学校教育における ESD ネットワークの構築と日本の学校教育への示唆
 —UNESCO 東アジア地域の学校における ESD ワークショップへの参加を通して—
 Points to be considered for the Promotion of ESD in Formal Education,
 based on the Participation to UNESCO ESD International Workshop in East Asia

佐藤真久^{*1}、建元喜寿^{*2}、工藤泰三^{*2}、前川哲也^{*3}、吉田賢一^{*4}

Masahisa Sato, Yoshikazu Tatemoto, Taizo Kudo, Tetsuya Maekawa, Kenichi Yoshida

^{*1}: 東京都市大学環境情報学部、^{*2}: 筑波大学附属坂戸高等学校、

^{*3}: お茶の水女子大学附属中学校、^{*4}: 国際協力機構(青年海外協力隊)

^{*1}: Tokyo City University、^{*2}: Senior High School at Sakado, University of Tsukuba

^{*3}: Junior High School, Ochanomizu University、^{*4}: JICA Japan Overseas Cooperation Volunteers

[要約] 本稿は、2012年5月に開催された「東アジアにおける環境行動のための地域ワークショップ、気候変動教育のための教師能力の開発に焦点を置いて」に参加をした筆者らによる、本会合への参加報告と、インドネシアの学校教育における環境教育プログラム(ADIWIYATA)を紹介するものである。さらには、筆者らにより本会合で発表された日本の取組事例を紹介するとともに、本会合の参加を通じた日本の学校教育における ESD の充実にむけた示唆を述べるものである。

[キーワード] 東アジア、学校教育、環境教育、持続発展教育(ESD)、UNESCO

1. はじめに

東アジアの公教育における ESD の充実と、教師能力開発、連携体制強化を目的として、2012年5月18-20日かけて、「東アジアにおける環境行動のための地域ワークショップ、気候変動教育のための教師能力の開発に焦点を置いて(Regional Workshop for Green Action in East Asia, Centred on Teacher Capacity Building in Climate Change Education)(以下、本会合)」が、インドネシア、ジャカルタで開催された(主催、インドネシア政府、UNESCO、韓国国際協力機構)。本会合は、学校における環境教育・ESD 関連のプログラムの国際的動向や取組事例、UNESCO 関連施策を踏まえ、学校における ESD 実践の充実にむけた議論を深めるものであった。日本からは、高等学校における「総合学科」の設置・活用と、ESD 実践において大きな経験を有する筑波大学附属坂戸高等学校の教諭、「総合学習」を活用して在学3年間の系統的教育実践、教科間連携を強めているお茶の水女子大学附属中学校の教諭、インドネシアの国立公園における環境

教育活動や学校出前講義等を通して組織連携を深めている青年海外協力隊、東京都市大学教員らとともに参加をした。本会合には、7か国(インドネシア、日本、中国、韓国、ブルネイ・ダルサラーム、ベトナム、タイ)から初等中等教育段階の学校教師、UNESCO 国内委員会、専門家、政府担当者、国際協力機関、UNESCO 等からなる約130名が出席し、国際的動向とアジア太平洋地域の関連施策、国別関連プログラム、各国事例、インドネシア国内の優先テーマにおける教育実践計画の策定と共有・議論、がなされた(図1)。



図1: 全体会合における議論風景

2. 本会合における議論(概要)

〔(1)国際的動向とアジア太平洋地域の関連施策〕では、下記の点(a)-(d)について報告と議論がなされた。〔(a)アジア太平洋地域の UNESCO 教育関連施策と今後展望〕においては、Mr. Abdul Hakeem(UNESCO アジア太平洋地域教育局)より、当該地域における教育施策とミレニアム開発目標(MDGs)における展開と展望についての発表がなされた。とりわけ、当該地域の教育の重要性について、(1)平和構築、(2)生涯学習社会の構築、(3)学習権の尊重、(4)質の高い教育の充実、(5)包摂的、革新的社会の構築、の視点が強調され、2015年以降の持続可能な社会構築における国際的議論(MDGsの終了や環境や開発に関連する国際的なプログラムが終了する文脈において)において、教育が核となるような関連施策を構築していく必要性が強調された。〔(b)インドネシアにおける教師教育事情〕においては、インドネシア政府教育文化省より、教師の雇用環境や分布などについて統計学的情報が共有された。〔(c)ASEAN 環境教育行動計画に基づくエコスクール・ネットワーク構築とインドネシア国内の学校教育における環境教育関連施策〕においては、ASEAN 環境教育行動計画(2008-2012)において展開が期待されているASEAN エコスクール・ネットワークの展開についての進捗が共有され、また、インドネシア政府環境省が展開するエコスクール・プロジェクト(ADIWIYATA、大きな智の泉)が紹介された。〔(d)国際比較に基づく特徴や配慮事項〕においては、国立教育政策研究所の研究プロジェクト「学校における ESD」の一環として行われた国際比較研究に基づく考察が筆者(佐藤)より発表された(国立教育政策研究所、2012)。

3. インドネシアのエコスクール(ADIWIYATA)

インドネシア政府環境省は、JICA の協力により、2004年に教育文化省、内務省、宗教省とともに、環境教育政策について取りまとめた。同政策では“環境質の保全と向上に積極的に参加する知識及び技術を持ったインドネシア国民を育てる”

ことをビジョンとして掲げている。当該政策の具体化に向けて、2005年に環境省と教育文化省はMOUを締結し、2006年から、ADIWIYATA(大きな智の泉)という、学校における環境教育・ESDプログラムが開始された。“ADI”は“大きい、良い、理想的、完璧”を意味し、“WIYATA”は“知識、規律、社会の倫理を学ぶ場所”を意味している。本取組は、小・中・高校の環境教育活動を評価し、毎年6月5日の環境の日に、大統領が最優秀校10校を表彰する環境教育プログラムである。活動目的と内容は下記の通りである(表1)。

表 1: ADIWIYATA の活動目的と内容

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 目的(1): 環境にかかる知識及び文化に関する学校の方針を確立するー活動内容: ビジョン・使命、具体的な環境教育プログラム、人材育成計画、資源保全や清潔・公衆衛生に関する計画、予算 • 目的(2): 環境保全に配慮したカリキュラムを開発するー活動内容: 複数の教科にまたがる教育モデル、教育方法・教材 • 目的(3): 環境保全活動への参加を促すー活動内容: 課外教育プログラム、学校外での活動 • 目的(4): 環境保全にかかる各種施設の設置・管理を行うー活動内容: 各種プログラム実施のための施設、学校内の環境管理のための施設、水や電気の節約、廃棄物の管理 |
|---|

〔(2)国別関連プログラムと関連施策〕の発表後の〔(3)各国実践事例発表〕では、筆者ら(建元、工藤、前川、吉田)による教育実践報告と、参加者との活発な意見交換がなされた。

4. 関連テーマに関する事例報告(日本)

4.1. お茶の水女子大学附属中学校の取組

本会合では、「水問題」と「エネルギー問題」に関する取組事例として、当該校の教育実践事例が筆者(前川)により紹介された。日本では、「水と安全はタダ」「湯水のように使う」という言葉があるように、省エネ＝節電という意識に比べ、夏の水不足の時期を除けば、節水に対する意識は低いらいがある。そのため、(1)節水に関して自主的・自発的に行動し周囲に影響を与えることができる、(2)水環境とそれにまつわる問題に関して経済的豊かさの側面を含めた広い視野をもつ、ことをねらいとし、1つの学年を対象に入学から卒業までの3年間で「節水プロジェクト」を展開した

事例が報告された。1年目は「どうして節水をするの？」をテーマに、水資源や環境のことを調べ、世界と日本の水の現状を知ることで、節水する理由を生徒自身に見出させた。2年目は「どうやって節水をするの？」をテーマに、節水の方法を学びながら、Kids' ISO 14000 プログラムを活用し、家庭での節水を家族とともに実行しその成果を確かめた。3年目は「だれが節水をするの？」をテーマに、自分たちの学んだことや体験を発表会で後輩に伝えたり、パンフレットを作成したりした。一連の活動の結果、子ども本人のみならず、家族からも節水の意識が高まったこと、校内における水の無駄遣いの減少が報告された。

以上の取組に対し、本会合参加者から、当該活動をどの時間で行ったのかが質問された。一部は理科などの教科で、一部は「総合的な学習の時間」で行ったが、インドネシアでは「総合的な学習の時間」の概念がないため、そこからの説明となった。また、費用の出所に関する質問もあった。本活動の前段階で、別の学年を対象に省エネルギーをテーマにしたほぼ同様のプロジェクトを、エネルギー教育の助成金を得ながら実施していたが、本プロジェクトはそこで確立したシステムにのっかって「節水」をテーマに行ったので、あらためての大きな費用はかかっていない。また、身近な環境から始めた点、家族など周囲を巻き込む活動を行っている点について評価された。

4. 2. 筑波大学附属坂戸高校の取組

本会合では、「エネルギー」と「ごみ問題」に関する取組事例として、当該校の教育実践事例が2つ紹介された。1つの目の発表は、2010年からトヨタ財団アジア隣人プログラムの助成を得て実施している、インドネシアと日本の高校生が協働した「ごみ問題」に関する実践例が筆者(建元)により報告された。このプロジェクトでは、学校や地域のゴミ問題を解決するための提案や実践を高校生自身が行っている。具体的には、インドネシアの高校生と日本の高校生がチームをつくり、お互いの国を訪問しあい、ごみ問題に関する地域でのインタビューや現状の分析を行っている。また、

インターネット(スカイプ・SNS等)により、2国間のごみ問題の比較、解決のためのアイデアの共有も行っている。最終的には、地域や家庭で実行可能なごみ問題解決の方法や提案をまとめ、ガイドブック「私たちが地域で出来る 3R(仮称)」をインドネシア語、日本語、英語で作成し、地域の住民や学校に配布する予定である。学校祭やオープンスクールなどでは、高校生自身が企画するごみ問題のワークショップも行う。以上のような活動の中で、高校が地域コミュニティの核となって、ごみ問題の解決を行うというのが本プロジェクトの主旨であり、高校生の自主的な活動と地域を巻き込んだ活動の重要性を報告した。本プロジェクトは、時間外に有志を募って活動を行っているため、生徒のモチベーションの維持の難しさがあることについて報告したところ、同様の問題がインドネシアでも発生していることが参加者から報告があった。また、校長や中心となって活動を行っている教員が異動してしまったあと、活動の停滞や中止が起こるといふ、日本の学校でも発生している問題も報告された。両国共通の問題に対して、両国教員がネットワークを作りアイデアを共有することで解決策が見出されるのではと考えられる。

2つ目の発表は、竹炭を利用したエネルギー教育の実践例が筆者(工藤)により報告された。当該校においては2002年度から近隣の公立中学校の「総合的な学習の時間」の取組と連携し、バイオマスエネルギーの利用の意義と利用方法についての教育実践を行ってきた。そしてその取り組みを土台とし、2008年度には文部科学省の「国際協力イニシアティブ」教育協力拠点形成事業の一環として、筑波大学農林技術センターに協力する形でインドネシア・ボゴール市にあるボゴール農科大学附属コルニタ高等学校において竹炭を中心に据えたエネルギー・環境教育を試行した。その授業の流れはおおむね次の通りである。

①竹炭は化石燃料と異なり、大気中の二酸化炭素を固定した植物からつくられるバイオマスエネルギーの一つで、これを利用することにより地球温暖化の抑制に役立つ。このことを講義により生

徒に理解させる。②インドネシアには竹が多く生育しているので、その竹を用い、コルニタ校の敷地内で実際に竹炭を製造した。③竹炭はエネルギーとしては内燃機関では利用できず、スターリングエンジンなどの外燃機関において使用可能であることから、スターリングエンジンの仕組みを講義により理解させ、キットを用いて実際にスターリングエンジンを制作させた。④あわせて竹炭には水質浄化作用や消臭作用など生活の中で利用できる性質に富んでいることを紹介し、竹の持つ価値について理解を促した。

本会合においては、この取組を紹介し、ESDにおいては「ものごとのつながりを意識させること」と「ものごとを多面的に見ること」が重要であること、そしてこのような取組みの成果として生徒たちがものごとのつながり（ここでは竹炭などのバイオマスの利用→化石燃料の使用量の減少→化石燃料からの二酸化炭素の放出量の減少→地球温暖化の抑制）を知り、自分たちの生活の中でも地球温暖化の抑制のためにできることがあるということを理解できることを伝え、あわせてこのような取組みが教師にとっても人的な面を含めた「つながりへの意識」を高めることに役立つことを述べた。特に人的な面については、筆者（工藤）が英語教師であることを例に挙げ、自分一人ではやれることが限られるが、農業科・工業科・家庭科などの他の教員と協力することにより「つながり」と「多面性」を備えた取組みができることを強調した。竹という素材がインドネシアでもポピュラーであることもあり、本会合参加者の反応は非常によく、身近にある竹の利用が環境問題の解決の一助になりうることに関心を寄せていた。反面、「教師のネットワークはどうやって作ればよいか」「私の勤務校は小学校なのだが、どんなことができるか」など、むしろ教師自身が考えていくべき質問がいくつか寄せられたので、それについては発表者から具体的に答えることは避け、ぜひ皆さんで考えていただきたいという旨を伝えた。

産油国であるインドネシアは、産業の発展に伴い、石油についてはすでに輸入国となっている。

今回発表した取り組みを参考に、インドネシアの、そして日本の子供たちがエネルギー問題への関心を高め、地球温暖化をはじめとする地球的課題の解決に主体的に考え取り組む力を身につけられるよう、現地の先生方と私たちが力をあわせていくことができれば幸せである。

4. 3. 当該国における青年海外協力隊の取組

本会合では、「森林問題」に関する取組事例として、インドネシアの国立公園に派遣中の隊員（吉田）による事例が紹介された。配属先国立公園における業務の一環として、周辺小学校にて出前授業の実施事例が報告された。とりわけ、出前授業において、環境サービスを分かりやすく伝える「見える化」が重要であることが強調された。インドネシアはブラジル、コンゴに次ぐ世界第三位の熱帯林保有面積を誇る為、気候変動対策に注力している。また、各国ドナーも気候変動対策として REDD+（Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation、森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減）のパイロットプロジェクトを実施中である。国立公園は、森林減少を防ぎ、炭素固定に寄与する要となりつつある。このような背景の下、国立公園は周辺住民に対して森林保全の重要性を説く必要がある。換言すれば、豊かな環境によってもたらされる便益、つまり環境サービスに関する住民の理解を高める必要があるわけである。小学校での出前授業では、原生林と荒廃地を模型で示し、上から水をかけることによって、洪水のメカニズムや森林のもつ治水の役割を「見える化」しながら伝えている。更に、インドネシアの一部の地域では公害病が発生している為、日本の4大公害病の経験も出前授業で伝えている。本会合の参加者からは、森林の治水機能に関連し日本の防災教育や配属先国立公園が実施するグリーン系の体験型環境教育について多数の質問があがった。インドネシアは、気候変動対策及び生物多様性保全の最前線として今後も重要な役割を果たすことが求められる。その際、適切な制度構築と同時に現場における環境教育が更に重要となってくるだろう。

5. 考察—本会合に基づく日本の学校教育における更なる展開にむけた意味合い

本会合への参加に基づき、日本の学校教育におけるESDの充実にむけて、配慮事項を抽出した。今後、下記の指摘や配慮事項を踏まえながら、ESD実践の質的充実が期待される。

5. 1. 「学校全体アプローチ」としての意味合い

- 学校の特色として、ESDをキーワードとして出すことが考えられる。これは学校の価値を高めるだけではなく、国際貢献にもつながる。
- 国際を前面に出すとしり込みしてしまう教員も多いが、ESDをキーワードに「日々の活動が他者とつながり、ひいては多くの国ともつながっている」という切り口は良いステップ。

5. 2. 教育課程の編成・実施

- 教科、道徳、特別活動、「総合的な学習の時間」をとおしてESDの展開が望まれる。
- ESDといってもその内容は多岐にわたり、また教科横断的取組もあるため、校内連携が大切。また、ESDの中で特に興味を持ったテーマを選択して深く学んだり活動したりできるようなこともできると望ましい。
- 単位制の高等学校では、時間外や長期休業中にESDや国際活動(海外渡航も含む)について実践活動をともなった学校設定科目を開設し、実施する方法も考えられる。
- ESDは単一教科で実践できる面もあるが、つながり・関わり合いを学ぶには複数教科が協力して取組むことで大きな効果が期待できる。ESDの視点から各教科の指導内容の関係性を整理し、各教員が自身の授業内容がESDにおいてどのような位置づけにあるのかを認識するとともに、扱うテーマに応じて教科の枠を超えた協力関係を気づくことが必要。また、既成教科にとらわれずESD活動に取り組むために学校設定教科の設置も検討に値する。

5. 3. 学校管理・運営における教育諸条件整備

- まだまだ現実的にはESDについて実践しようと思っても、通常の教師の環境では基礎知識や必要な情報に乏しいのが現状である。

- 教員養成の段階でESDについての基礎・基本を習得できるようにしたい。
 - ESDの専門家や実践教員を講師にして教員研修会を開催するのも有効と考えられる。
 - 本気でESDを普及させるには、経験の少ない教師でも、ESD実践がすぐにできるような教材や指導案例などを整備する必要がある。
 - 単一の学校での実施が難しい場合、近隣の学校同士で連携して実施する方法もある。具体的には、農場がある坂戸高校では小学生を招待し、野菜栽培や食育活動を行ったり、反対に、高校生が小学校を訪問し栽培指導を行ったりしている。こうした活動のなかで、世代をこえて食の安全性や食料の持続的な生産について学習することができる。連携先を探す難しさを指摘する教員もいるため、希望のある学校同士をマッチングさせるしくみ作りも必要かもしれない。
 - 生徒が大学進学をすることを前提としている高校においては、大学入試に生徒を合格させることを主眼に置き、ESDのような点数に表れない教育を避ける傾向が強い。そのような高校でこそ「総合的な学習の時間」などを有効に活用しESDを展開すべきであるし、またその取組が外部からも評価されるように、教育委員会等による学校評価や大学入試における生徒評価の在り方を改善すべきだと考える。また、ESDの視点からの各校教育活動の評価に基づいたESD活動のための予算配分なども検討の余地があるのではないか。
- ### 5. 4. 学校・家庭・地域社会等の相互連携協力
- ESDの認知度が低いので、まずはESDの視点で地域社会の資源を見直す必要がある。
 - ESD活動を学校の中だけで閉ざすのではなく、家庭や地域社会に広げる必要がある。
 - 地球規模の成果に比べ、地域規模ではESD活動の成果が出やすい。そのため、子ども(学校)にとっても家庭・地域社会にとっても、メリットが得られやすい。
 - 坂戸高等学校では、2012年度の文化祭のテ

ーマを「国際」に設定し、各クラスが1カ国を選定し、その国にこだわったブースを作る。また、インドネシアでのプロジェクトの発表や、大学の留学生を招いた交流活動を行う。ユネスコ・スクールやESD教育の活動の発表も行う。こうした活動も地域へのESDの普及や連携推進につながるのではと考えられる。

- 家庭や地域の支援を得るには、学校の取組を十分に理解してもらう必要がある。活動内容だけでなく、活動目的まで理解してもらえよう情報発信を心掛けるべきであろう。
- 学校内で各教員の連携が必要であると同様、学校間でも必要に応じて連携すべき。高校－高校などの同種校同士だけでなく、中学校－高校や小学校－高校などの異校種間で連携することにより、より高い専門性に裏打ちされた教育活動が期待できる。
- 筆者（吉田）は、国立公園周辺の小学校でコンポストの実践教育を展開している。その最終目的は、保護者や教員が家庭でコンポストを作り、家庭ごみの減量化に資することである。学校発の取組を保護者や教員に広め、家庭ごみの減量化に貢献していきたい。

5.5. 地域ネットワークの構築と国際連携

- 生産者と消費者、問題に直面している人といない人など、異なる地域・立場の人たちどうしでの意見交換は、双方にとって視野を広げ、協働的取組を展開する効果が期待できる。
- 地球的課題は一国内で取り組むべきものではない。国際的な学校間交流を通し、各生徒たちが「この問題は自分たちだけの問題ではないんだ」という意識を持って考える力を身につけさせる機会を与えたい。
- 日本には、JICAによる青年海外協力隊への現職教員特別参加制度があるが、帰国教員が十分学校現場で国際教育連携に貢献できているとは限らない。坂戸高校でインドネシアとのプロジェクトが進んでいるひとつの要因に、筆者（建元）が青年海外協力隊の経験者であることがあげられる。国際連携を進めていく

場合、青年海外協力隊等の異文化経験のある教員の活用は大きな可能性を秘めている。

- 本会合には、ジャカルタ韓国人学校やADIWIYATA指定校から多数の教員が参加した。多くの教員が隊員の環境教育活動に興味を示した。今後は、それらの学校で出前授業を実施し、最終的には「環境」を軸とした学校間ネットワークの構築を目指したい。

5.6. その他

- 質の良い教育には費用がかかることは当然のことである。しかし、教育に十分な予算が与えられていないことが多い。予算確保も大切だが、子供たちのことを考えると、低コストでそれなりのパフォーマンスが得られる教育活動を、知恵を出して提案していく必要性を感じる。
- すでにネット環境などのインフラが整備されているならば、適切なICT活用はESDにとって強力なツールとなるであろう。
- 本会合における教員ネットワークからさらに新たな国際プロジェクトのアイデアや実践が生まれ環境教育実践にむけて重層的なネットワークの中で進んでいくことが期待される。
- 教師教育においては、インドネシアでは与えられた指導内容を生徒に伝達することが教師の役割と捉えられている風潮がある。日本の教育実習や授業研究の手法などを各国に紹介することにより、教師の授業企画力の向上に寄与する余地があるのではないか。
- 今後も環境教育をテーマとして国際協力が進む可能性は高い。本ワークショップは、UNESCO及びKOICAが主催したが、環境教育をめぐる国際協力に日本のプレゼンスを示すことは、引き続き検討課題である。

参考文献

国立教育政策研究所、2012、『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、最終報告書』、国立教育政策研究所。
ASEAN Environmental Education Action Plan (AEEAP) 2008-2012, ASEAN Secretariat. January 2008. ISBN: 978-979-3496-58-0