多言語（ヴァナキュラー）社会対応に向けた機能的クリップ ESD 教材の開発[1]
ーミレニアム開発目標（MDGs）との整合性に配慮した ESD 教材開発ー

Functional ESD Materials Development to meet the needs of Vernacular Society, Linking with Millennium Development Goals

村松隆*、佐藤真久**、吉川まみ**、建元喜寿***
*宮城教育大学・**東京都市大学・***筑波大学附属坂戸高等学校

概要

途上国における環境問題は、「人口・貧困・環境のトリレンマ」といわれるように、「人口増加」、「貧困問題」、「近視眼的な開発」に横断的相互連関的な諸問題としての様相が強く見られる。そのため、環境教育活動においては、これらの社会的な緒問題のつながりについて理解を深めながら、先進国の環境教育活動とは異なるアプローチが求められ、環境教育教材の開発においても、対象となる地域住民の生活環境と直面する課題や学習ニーズに配慮することが求められる。本研究では、このような非識字・多言語社会における独自のコミュニケーションの重要性を踏まえ、環境問題解決に資する機能的教材の開発として、「画像」の特性を活かした機能的クリップ教材の開発を試行した。環境問題解決に資する機能的クリップ教材（以下、機能的クリップ ESD 教材）とは、現状、対策、原因、結果、過去事例、未来展望など直面する課題の改善に活用でき、ローカルな文脈とグローバルな文脈とを関連づけを可能とし、持続可能な開発のための教育（ESD）の学習教材として広く活用できるよう加工を施した「画像」をいう。本教材開発は、青年海外協力隊が赴任先で活用できるような教材として開発するだけでなく、日本国内における国際理解教育や開発教育・環境教育、異文化コミュニケーション等でも活用できるような ESD 教材として開発することを目的としている。

キーワード：環境教育教材、機能的教材開発、ミレニアム開発目標（MDGs）

1.研究の背景と目的

1-1.多言語社会における識字の意味合い

途上国における環境問題は、「人口・貧困・環境のトリレンマ」といわれるように、「人口増加」、「貧困問題」、「近視眼的な開発」に横断的相互連関的な諸問題としての様相が強く見られる。そのため、環境教育活動においては、これらの社会的な緒問題のつながりについて理解を深めながら、先進国の環境教育活動とは異なるアプローチが求められ、環境教育教材の開発においても、対象となる地域住民の生活環境と直面する課題や学習ニーズに配慮することが求められる。国連識字の 10 年（UNLD）に見られるように、国際教育協力の一つのアプローチとして識字能力の向上にむけた取組が挙げられるが、識字能力の向上は、当事者が、読み、書き、計算をするといった能力（基礎識字）の向上だけでなく、日常生活における課題解決にむけた能力（機能識字）や、社会への主体的参画（批判識字）の向上をも包含する概念である。

識字率の向上は、当事者の能力向上を通じて、出生率の低下や幼児死亡率の低下、平均寿命の向上のみならず、衛生環境の改善、ごみ問題などの環境問題軽減といった社会的、副次的効果も生み出すことから、途上国ではしばしば識字教育を切り口とした環境教育が行われる。しかしながら、いまだ非識字環境のもとで生活が営まれている地域や、多様な言語を混在する多言語（ヴァナキュラー）社会を有する地域も多く存在する。また、途上国の非識字・多言語環境下におけるコミュニケーションでは、「書き言葉」（記録や伝達）よりも、「話し言葉」によるコミュニケーションが重視される。

[1] 本章は、［佐藤真久・三好直子・村松隆, 2009,「環境教育分野の国際教育協力に関する知見蓄積・活用と学びのサイクルーJOCV 活動支援にむけたデータベースの開発，環境教育活動報告書の分析，シミュレーション教材開発・活用を通してー」，*『エネルギー環境教育研究』*，日本エネルギー環境教育学会, Vol.4., No.1., pp.17-24.］、［吉川まみ・佐藤真久・村松隆, 2011,「多言語（ヴァナキュラー）社会対応に向けた機能的クリップ教材アートの開発ーミレニアム開発目標（MDGs）との整合性に配慮した環境教育教材開発」，*『日本環境教育学会第 22 回大会研究発表要旨集』*，日本環境教育学会, p.66.］に基づき加筆修正されたものである。

とりわけ、識字社会には希少である「口頭による伝統及び表現」、「芸能」、「社会的習慣・儀式及び祭礼行事」、「自然及び万物に関する知識及び慣習」、「伝統工芸技術」といった無形文化遺産が存在し、これらは「歌」、「踊り」、「会話」、「絵画」など独自の豊かなコミュニケーションと独自の文化によって表現されている。このため、識字能力の向上を目指す一方で、「書き言葉」を中心としたコミュニケーション以外の取組みの充実もまた、求められているのである。

本研究では、このような非識字・多言語社会における独自のコミュニケーションの重要性を踏まえ、環境問題解決に資する機能的教材の開発として、「画像」の特性を活かした機能的クリップ教材の開発を試行した。環境問題解決に資する機能的クリップ教材（以下、機能的クリップ ESD 教材）とは、現状、対策、原因、結果、過去事例、未来展望など直面する課題の改善に活用でき、ローカルな文脈とグローバルな文脈とを関連づけを可能とし、持続可能な開発のための教育（ESD）の学習教材として広く活用できるよう加工を施した「画像」をいう。本教材開発は、青年海外協力隊が赴任先で活用できるような教材として開発するだけでなく、日本国内における国際理解教育や開発教育・環境教育、異文化コミュニケーション等でも活用できるような ESD 教材として開発することを目的としている。

1-2.グローバリゼーションのもとでの環境教育－地球環境問題と貧困・社会的排除問題とのリンク

今日のグローバル化の時代における環境教育の実施・展開においては、「地球環境問題」と「貧困・社会的排除問題」が別のものではなく、相互に深く関連していることを認識する必要がある（図 1）[2]。従来、環境教育の取組の視点は、開発による自然破壊に関する教育やその地域の自然を活かした自然体験学習・野外教育の意味合いが強かった（第三象限）が、そのいっぽうで、日本の環境教育のもう一つの起源にも見られるように、生活環境に関連した教育、つまり消費者教育や公害教育などの取組も見られている（第四象限）。そして、より地球的視点に立った環境教育の取組（気候変動への対応や生物多様性の保護、低炭素社会の構築など）も近年見られている（第二象限）。しかしながら、地球的視点にたち社会的観点の意味合いがつよい、国際開発系の視点（第一象限）は今日の環境教育の取組では十分に配慮されていない傾向があり、いいかえればこれらの視点は、環境教育というよりむしろ開発教育としての意味あいのなかで位置づけられてきた。グローバル化の時代における環境教育の取組は、従来の視点を超えて関連づける必要があり、とりわけ地球的視点（第一象限、第二象限）と地域的視点（第三象限、第四象限）との関連づけ、生態的視点（第二象限、第三象限）と社会的視点（第一象限、第四象限）との関連づけ、はますます重要性が高まっていると言えよう。

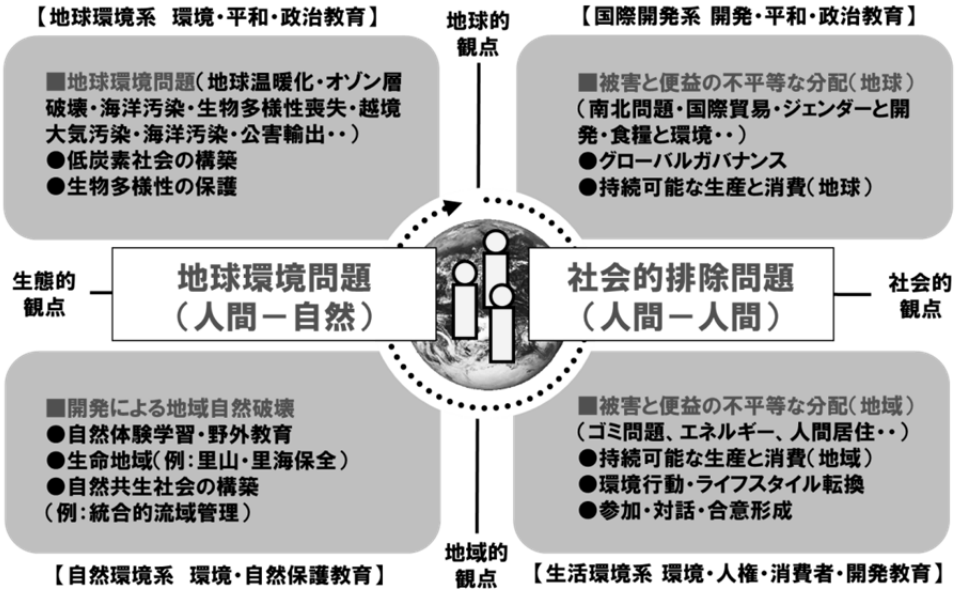


図 1：グローバル化時代における持続可能性のための教育の俯瞰（佐藤、2011）

さらにいえば、先進国と途上国の間に見られるグローバル化と市場経済の拡大、国際分業と自由貿易は、先進国の都市、農村地域、途上国の都市、農村地域においてさまざまな問題を発生させている。先進国における都市においては、権限の一極集中、空間機能分割、階層分化、高地価、住居機能の空洞化、単純労働の委譲、高齢化、単身化、社会病理の進行が見られており、先進国における農村地域では、単位機能化、一村一品化、決定権限の喪失、老齢化、

[2] 佐藤真久, 2011,「国連 ESD の 10 年（DESD）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.

過疎化、嫁不足、農業の衰退、環境の衰退などの現象がみられている。途上国をみると、都市においては、急激な都市化、失業の増大、公共公益施設の不足、公害の発生、スラム住居問題などがみられるいっぽうで、途上国の農村地域においては、市場経済の浸透による換金作物栽培の増加、消費の増大、国際的労働移動の活発化、自給経済の崩壊、貧困のもとでの地域環境破壊の現象が見られている。このように、グローバル化と市場経済の拡大、国際分業と自由貿易は都市や農村において問題を発生させているだけでなく、世界そのものを一つの市場として関連づけさせ、とりわけ経済のグローバル化が、都市における力の集中と、資源多消費と集団格差を見出している(図 2)。つまり、様々な問題が何かを理解し、その問題がどこで発生しているかを理解することだけが重要なのではなく、「先進国問題」と「途上国問題」が別のものではなく、また、「都市問題」と「農村問題」も別のものではないといった、相互関連性の認識がとても重要な意味合いを有しているかがわかる。

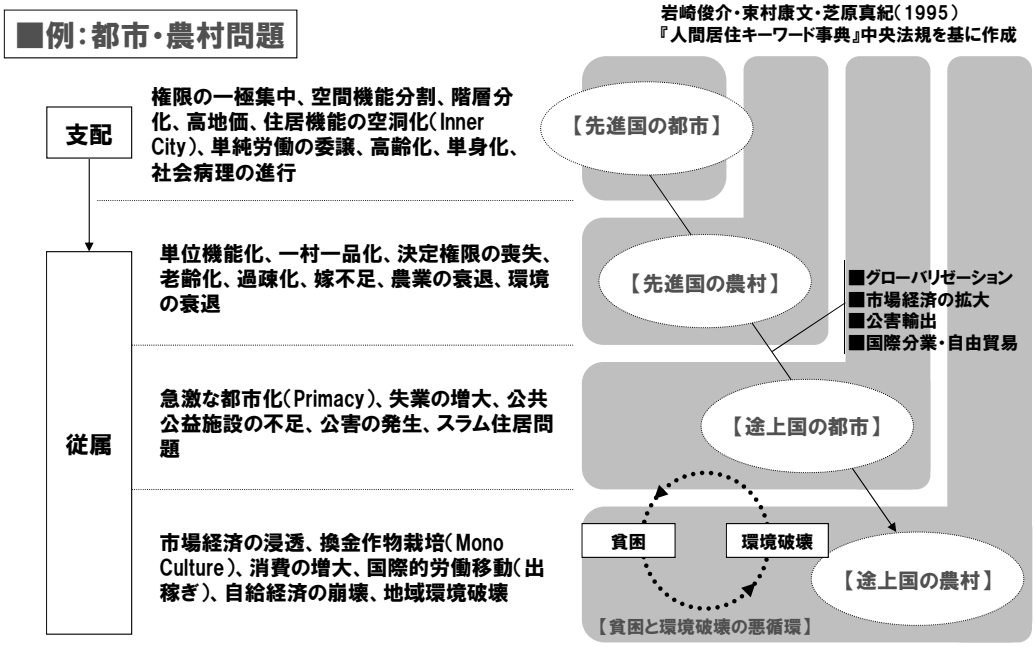


図 2:都市における力の集中、資源多消費と集団間格差(岩崎・東村・柴原、1995 に基づき佐藤作成)

2.方法と展開

2-1.基礎画像の収集

本研究開発では、上述しているような、「地球環境問題」と「貧困・社会的排除問題」のリンク、「先進国問題」と「途上国問題」のリンク、そして「都市問題」と「農村問題」のリンクを可視化し、異なる主体がその相互関係性の理解を深めるべく、機能的クリップ ESD 教材の開発という多言語コミュニケーションの手法に注目している。機能的クリップ ESD 教材の基礎となる基礎画像の収集においては、(独)国際協力機構の一事業である青年海外協力隊事業の参加隊員(職種:環境教育)の協力のもとで収集した約 300 枚の途上国の日常における生活風景写真のほか、国際開発や国際教育協力に携わる関係者からの成果風景写真を収集・加工し、環境教育教材として整理分類を行っている。整理分類にあたっては、MDGs(2000 年に採択された国連ミレニアム開発目標)との整合性をふまえた。この背景には、MDGs が、2005 年 DESD (国連持続可能な開発のための 10 年) の国際実施計画 (DESD-IIS) の中でも、世界の人々に見える目標としての MDGs が繰り返し強調され、日本の「DESD 国内実施計画」でも、国際社会が貧困や飢餓の撲滅を目指す MDGs や初等教育の完全普及や教育における男女の平等を目指す EFA を共通の目標としてこれらの課題解決に取組んでいることをふまえ、国連関連機関等との連携・協力のもと積極的な国際協力を推進しつつ、ESD の国際社会への一層の普及促進に取り組むことが明記されたことによる。

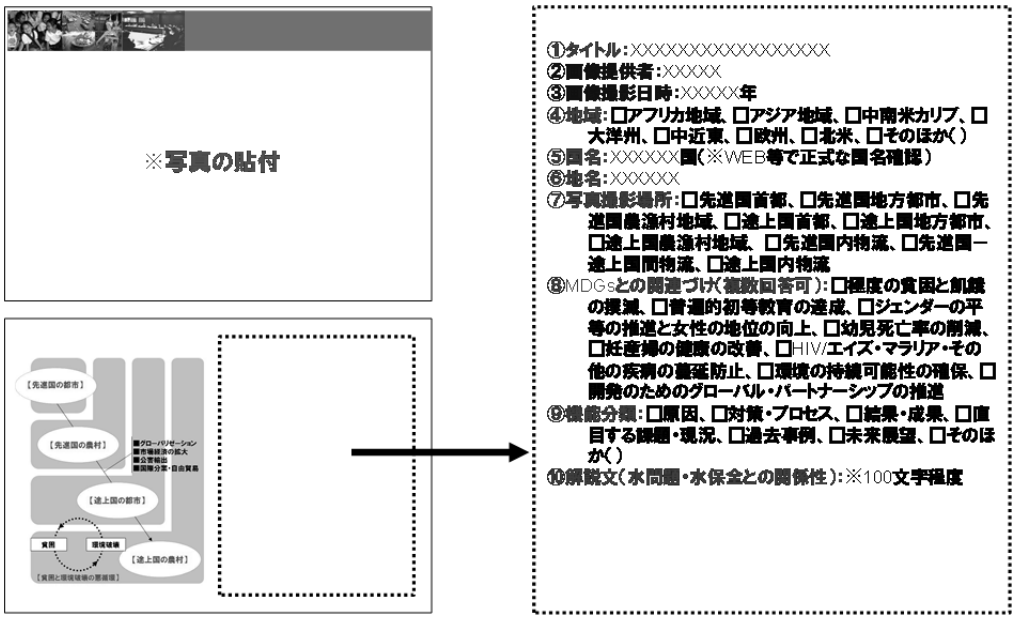


図 3：機能的クリップ ESD 教材の開発にむけた作業フォーマットの作成

2-1.機能的クリップ ESD 教材の開発にむけた属性情報の付記・解説文の挿入

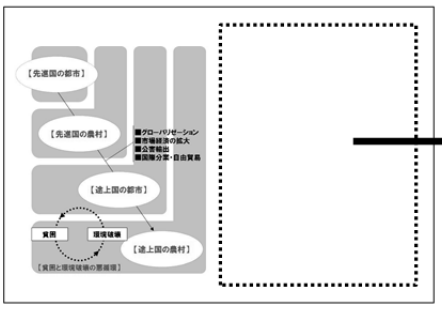
さらに、各機能的クリップ ESD 教材には、(1)タイトル、(2)画像提供者、(3)画像撮影日時、(4)地域名（アフリカ地域、アジア地域、中南米カリブ地域、大洋州、中近東、欧州、北米、そのほか）、(5)国名正式名称、(6)地名、(7)写真撮影場所（先進国都市、先進国地方都市、先進国農漁村地域、途上国首都、途上国地方都市、途上国農漁村地域、先進国内物流、先進国－途上国間物流、途上国内物流）、(8)MDG との関連づけ（目標 1：極度の貧困と飢餓の撲滅、目標 2：初等教育の完全普及の達成、目標 3：ジェンダー平等推進と女性の地位向上、目標 4：乳幼児死亡率の削減、目標 5：妊産婦の健康の改善、目標 6：HIV／エイズ，マラリア，その他の疾病の蔓延の防止、目標 7：環境の維持可能性確保、目標 8：開発のためのグローバルなパートナーシップの推進）、(9)機能分類（原因、対策・プロセス、結果・成果、直面する課題・現状、過去事例、未来展望、そのほか）、(10)解説文を付記した（図 3）（図 4）。これらの各機能的クリップ ESD 教材の属性記述と解説文の挿入は、今後の教育実践における基礎情報として取り扱い、教材の効果的な活用方策を検討する際に使用することを想定している。さらに、国際理解教育センター（ERIC）の示す「参加型で伝える 12 のものの見方・考え方」[3]（ERIC, 1999）[4]に、「システム思考の因果ループで捉える」などの、参加型アプローチと関連づけや、国立教育政策研究所（2011）[5]における「持続可能な社会づくりの要素」[6]との関連づけにも配慮をした。

[3] (1)全体像を捉える、(2)対比させて考える、(3)2 次元軸で捉える、(4)分類する、(5)因果関係を考える、(6)優先順位を考える、(7)量的に捉える、(8)時間的に捉える、(9)空間的に捉える、(10)指標で捉える、(11)モデル・シミュレーションで捉える、(12)計画する

[4] 角田尚子・ERIC 国際理解教育センター, 1999,『環境教育指導者マニュアル』, ERIC 国際理解教育センター，p68.

[5] 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』

[6] (1)相互性、(2)多様性、(3)有限性、(4)公平性、(5)責任性、(6)協調性



①タイトル：フィリピン・マニラ市内河川流域のスラム居住地
②画像提供者：佐藤真久
③画像撮影日時：2008年
④地域：□アフリカ、■アジア、□中南米カリブ、□大洋州、□中近東、□欧州、□北米、□そのほか（ ）
⑤国名：フィリピン共和国（※WEB等で正式な国名確認）
⑥地名：マニラ市内
⑦写真撮影場所：□先進国首都、□先進国地方都市、□先進国農漁村地域、■途上国首都、□途上国地方都市、□途上国農漁村地域、□先進国内物流、□先進国－途上国間物流、□途上国内物流
⑧MDGsとの関連づけ（複数回答可）：■極度の貧困と飢餓の撲滅、■普遍的初等教育の達成、□ジェンダーの平等の推進と女性の地位の向上、■幼児死亡率の削減、■妊産婦の健康の改善、■HIV/エイズ・マラリア・その他の疾病の蔓延防止、■環境の持続可能性の確保、□開発のためのグローバル・パートナーシップの推進
⑨機能分類：□原因、□対策・プロセス、□結果・成果、■直目する課題・現況、□過去事例、□未来展望、□そのほか（ ）
⑩解説文（水問題・水保全との関係性）：フィリピン・マニラ市内におけるスラム居住地は、市内河川に隣接しており、貧困層が居住している。衛生問題等が深刻であり、都市化につれて深刻な問題となっている。

図 4：開発された ESD 機能的クリップ ESD 教材（例）ーテーマ：水問題と水保全

3.機能的クリップ ESD 教材の内容と活用方法

3−1.カリキュラ・ユニット

本機能的クリップ ESD 教材の設計図（カリキュラ・ユニット）は以下のとおりである（表 1）。特徴として、本機能的クリップ ESD 教材は、「画像」を中心とした教材であるため、多様な活用方法が想定できる点がある。

表 1：多言語（ヴァナキュラー）対応に向けた機能的クリップ ESD 教材のカリキュラ・ユニット

教材名	● 多言語（ヴァナキュラー）対応に向けた機能的クリップ ESD 教材
フォーマット	● 機能的画像（写真）教材
教材タイプ	● 参加型教材
教材開発者	● 東京都市大学・環境情報学部・佐藤真久研究室
教材開発の位置づけ	● 青年海外協力隊が赴任前、赴任先で活用できるような教材として ● 日本国内における国際理解教育や開発教育・環境教育で活用可能な教材として ● 異文化コミュニケーションで活用できるような教材として ● 他の教材（指導型教材、動機づけ型教材、参加型教材、フォローアップ教材）との関連づけ（学習目的と関連づけた教材のパッケージ化）
教材の対象	● 環境教育分野の JOCV 隊員（赴任前・赴任中） ● 識字者、非識字者、多言語社会における学習者、 ● 日本国内における国際理解教育や開発教育・環境教育の学習者、ほか
教材のテーマ	● 「グローバルな文脈」と「ローカルな文脈」のリンク ● 「地球環境問題」と「貧困・社会的排除問題」、「先進国問題」と「途上国問題」、「都市問題」と「農村問題」、「生態的観点」と「社会的観点」の相互関係性の認識 ● 「相互性」、「多様性」、「有限性」、「公平性」、「責任性」、「協調性」の認識の向上（国立教育政策研究所、2011）
活用方法（例）	● 画像を印刷し，紙芝居教材・フォトランゲージ教材・ポスター教材として活用。 ● ERIC（1999）「参加型で伝える 12 のものの見方・考え方」ほか、「システム思考の因果ループで捉える」などの、参加型アプローチと関連づけて教材を活用。 ● Web 上にある機能的クリップ ESD 教材のアーカイブを活用。教材利用者が自由に画像を抽出し，並び替える。また，独自データを組み入れ可能なため，多様な用途に活用できる。学習ストーリーの幅が広がり，それぞれの教育方針・方法に対応できうる融通性の高い機能的クリップ教材を開発。

4.機能的クリップ ESD 教材の更なる充実と今後の活用にむけて

4-1.機能的クリップ ESD 教材の更なる充実と活用方策の検討

本機能的クリップ ESD 教材の開発においては、その基礎画像の収集と属性情報の付記・解説文の挿入の作業が不可欠である。機能的な基礎画像な収集ができ、明確な属性情報の付記と、適切な解説文の挿入が可能になれば、多数

の機能的クリップを使用しなくても、数枚での機能的クリップ利用による教育実践が可能である。今後は、機能的クリップの量的収集のみならず、その属性情報の付記と適切な解説文の挿入といった質的作業にも努め、機能的クリップ ESD 教材の更なる充実が期待されている。さらに、本教材は、多様な学習者に対して活用が可能なため、さまざまな活用方策の検討が期待されている。前述の ERIC（1999）の視点や、国立教育政策研究所（2011）の視点なども踏まえたうえで、その活用方策の検討が必要とされている。

4-2.機能的クリップ ESD 教材のアーカイブ開発

今後は、画像処理を通して多くの関係者が使用できる機能的クリップ ESD 教材のアーカイブを開発する。開発された機能的クリップ ESD 教材のアーカイブは、目的指向選択型 WEB 検索システム（PHP MySQL system）の開発を通して、デジタル紙芝居とフォトランゲージの効果的開発を促すしくみを構築する予定である。そして、更なる画像収集とともに、画像加工と属性情報の付記、目的指向選択型 WEB 検索システムの継続的開発を行うことを予定している。

4-3. 多言語（ヴァナキュラー）対応に向けた機能的クリップ ESD 教材の先進国での活用の可能性

これらの研究の結果、ミレニアム開発目標（MDGs）との整合性に配慮した多言語（ヴァナキュラー）対応に向けた機能的クリップ ESD 教材の開発は、以下の点で、途上国のみならず先進国においても潜在的に活用の可能性をうかがうことができる（表 2）。

表 2：多言語（ヴァナキュラー）対応に向けた機能的クリップ ESD 教材の先進国での活用の可能性

- 日常生活課題に焦点をあてることから、身近な地域の環境問題やその取組との関連づけが可能
- 機能的クリップ ESD 教材は、文字による伝達情報の限定の側面を回避し、情報を読み解くことのみならず、自由に意味づけすることができるため個人間コミュニケーションを促進
- 非識字独自のコミュニケーションの重要性を確保し、無形文化によって形成された暗黙知や体験的な学びとの関連づけが可能
- ミレニアム開発目標（MDGs）との整合性を接点とする ESD の取組における活用の可能性
- 途上国、先進国において撮影した画像を組み入れることで、途上国（都市、農村地域）でおきている様々な問題や取組と、先進国（都市、農村地域）でおきている様々な問題や取組と関連づけさせることが可能。ローカルな文脈とグローバルな文脈を関連づけ、また、地球環境問題と貧困・社会的排除問題との関連づけさせる学習教材になりうる。

今後、途上国、先進国双方での活用を通じて、機能的クリップ ESD 教材の効果を可視化するとともに、教材改善、使用方法の工夫、多様なコミュニケーションによるその他の教材の開発等が今後の課題である。