

環境教育実践事例の分類と海外教育協力データベースの構築

村松 隆*・見上一幸*・岡 正明**・渡辺孝男***・
小金澤孝昭****・安江正治*・島野智之*・佐藤真久*****

Classification of Environmental Education Practices and Construction of a Database for Cooperators of Foreign Education

Takashi MURAMATSU, Kazuyuki MIKAMI, Masaaki OKA, Takao WATANABE,
Takaaki KOGANEZAWA, Masaharu YASUE, Satoshi SHIMANO and Masahisa SATO

要旨 : 国内の教育機関、自治体、環境 NPO 等で作られた環境教育教材を収集分析し、環境教育実践事例データベースを構築した。これは、文部科学省の国際教育協力拠点システム事業として、著者ら（宮城教育大学拠点システムプロジェクト）が平成 15 年より 3 ヶ年計画で、日本人海外教育協力者の教育活動を支援するために開発したものである。

キーワード : 環境教育実践事例、データベース、国際教育協力

1. はじめに

文部科学省は、平成 15 年、国際社会における「万人のための教育」（ダカール行動枠組み）達成に貢献するために、途上国に対する初等中等教育分野等の協力強化を目的とする「国際教育協力拠点システム」を構築した。これは、①日本の協力経験の豊富な分野（理科教科教育、教員研修）及び分野横断的課題（教育行政、学校運営等）に関して、これまでの協力経験を分析し、共通して活用できる協力モデル（教育協力マニュアルや具体的な教材）を開発する研究、②青年海外協力隊、シニア海外ボランティアとして派遣される現職教員に対して、上記の協力モデルを活用した派遣前研修やインターネット等を通じた派遣中の指導・助言などを推進する事業、③日本として協力経験は浅いが、将来、協力が有望視される分野（障害児教育、環境教育等）に関して、日本における教育経験の整理と途上国ニーズを分析する研究から構成される。途上国に派遣される専門家の努力、ボランティア個人の能力や経験に大きく依存してきた従前の教育協力の在り方を改め、あらかじめ日本の協力経験やノウハウを整理・蓄

積し、教育協力関係者がこれらを自由に参照、活用することで、途上国の教育協力要請に組織的かつ体系的に対応できるようにすることをねらいとしている。

宮城教育大学は、環境教育の分野で、日本の教育資源を海外教育協力者へ提供することを目的に、平成 15 年に文部科学省から委託を受け、発展途上国の環境教育支援のための実践事例データベースの作成を開始した。このデータベースは、環境教育の進め方や組み立て方の基礎理論、学校と一般市民による実践事例に加え、実践上の留意点（環境教育のねらい、実践手順、評価法、指導者間の合意形成等）、及び海外教育情報等を収録し、教育協力者の計画立案に役立つ。

2. 環境教育情報の収集と分類

日本の学校や自治体が公開している環境教育実践事例は、教育目的や行政施策に応じて内容が多様であり、系統的に整理されてはいない。海外教育協力者にとって、多数の事例の中から必要情報を探しだすことは容易なことではない。我々（宮城教育大学拠点システムプロジェクト）は、教育協力者が日本の事例を参照し

*宮城教育大学環境教育実践研究センター， **宮城教育大学技術科教育講座， ***宮城教育大学家庭科教育講座，
****宮城教育大学社会科教育講座， *****ユネスコ・アジア文化センター

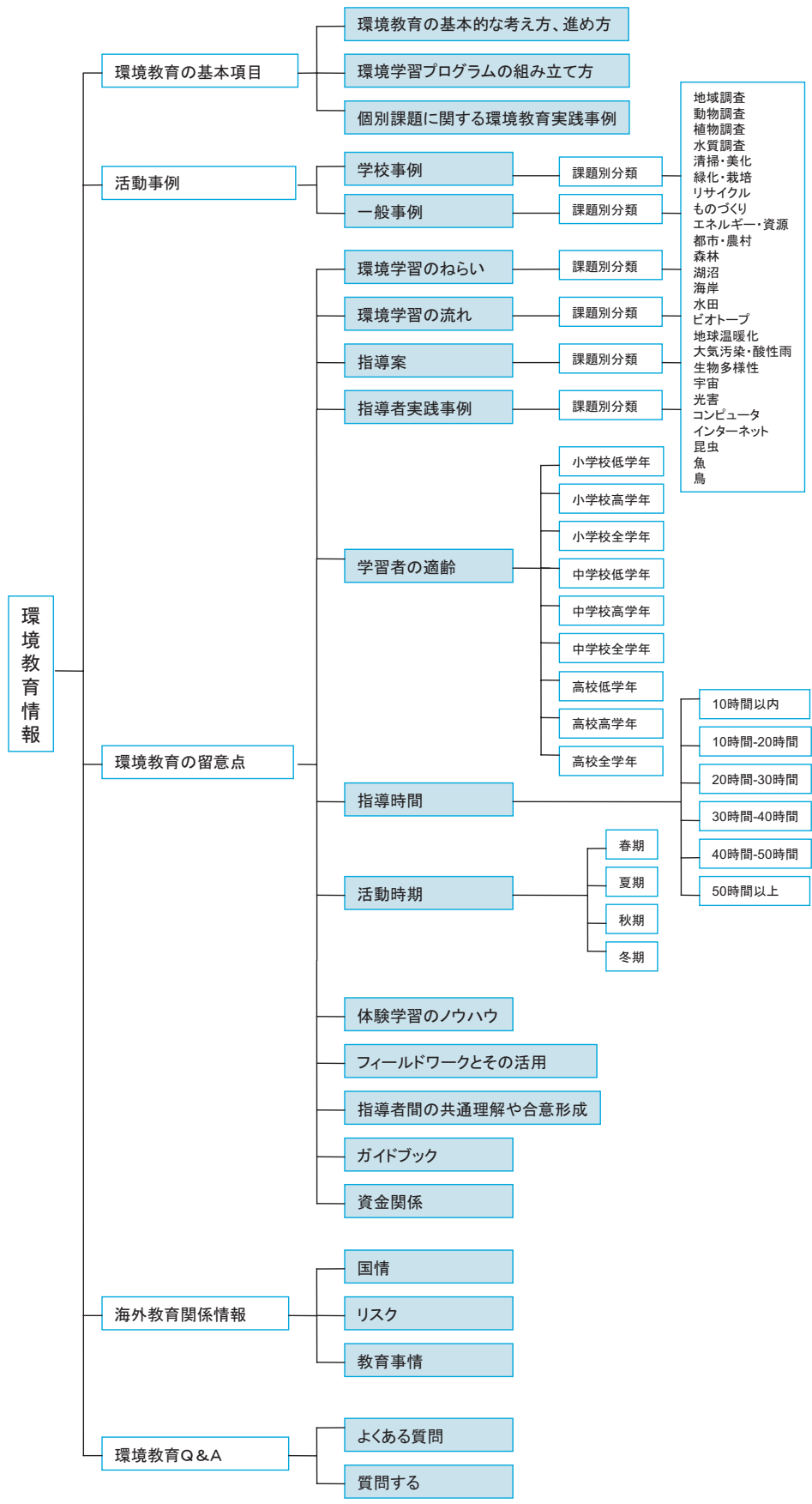


図1. 海外環境教育支援のための環境教育情報の分類

ながら環境教育の実施計画を効率よく遂行できるように、公開されている実践事例を図1のように分類した。この分類の中で、特に環境教育の留意点については、学習のねらいの設定法、教育の実践手順、指導計画（指導案）の立て方、学習者の適齢や実施時期、フィールドワークのための条件、複数指導者間の連携の在り方、資金など、多数の細目を設定し、教育協力者が環境教育実践のノウハウを習得できるようにした。海外教育関連情報としては、海外の国情や教育事情、支援事例、支援の際のリスク等に区分している。

3. データベースの構造

環境教育実践事例データベースは、利用者がWebシステムを用いて環境教育情報を検索するための「ユーザーシステム部」と、拠点システムプロジェクト

トが情報管理（申請登録、更新・削除、登録者管理、send-mailによる開発者との情報交換等）を行う「システム管理部」から構成される。本論文では、環境教育情報の収集と活用の観点から、ユーザーシステム部に関連する事項について述べる。

図1に示した環境教育情報の分類に従って、実践事例を分析し、データベース入力情報を組み立てた。データベースはMySQLを使用し、情報の質に対応させて4種類のテーブルを作成した。すなわち、①学校および一般市民の実践内容を登録する「実践事例テーブル」、②環境教育の留意点情報からなる「留意点テーブル」、③パッケージ化されて公開されている環境学習プログラム情報をまとめた「環境学習プログラムテーブル」、および、④環境教育Q&Aの履歴情報を収録するための「環境教育Q&Aテーブル」である。

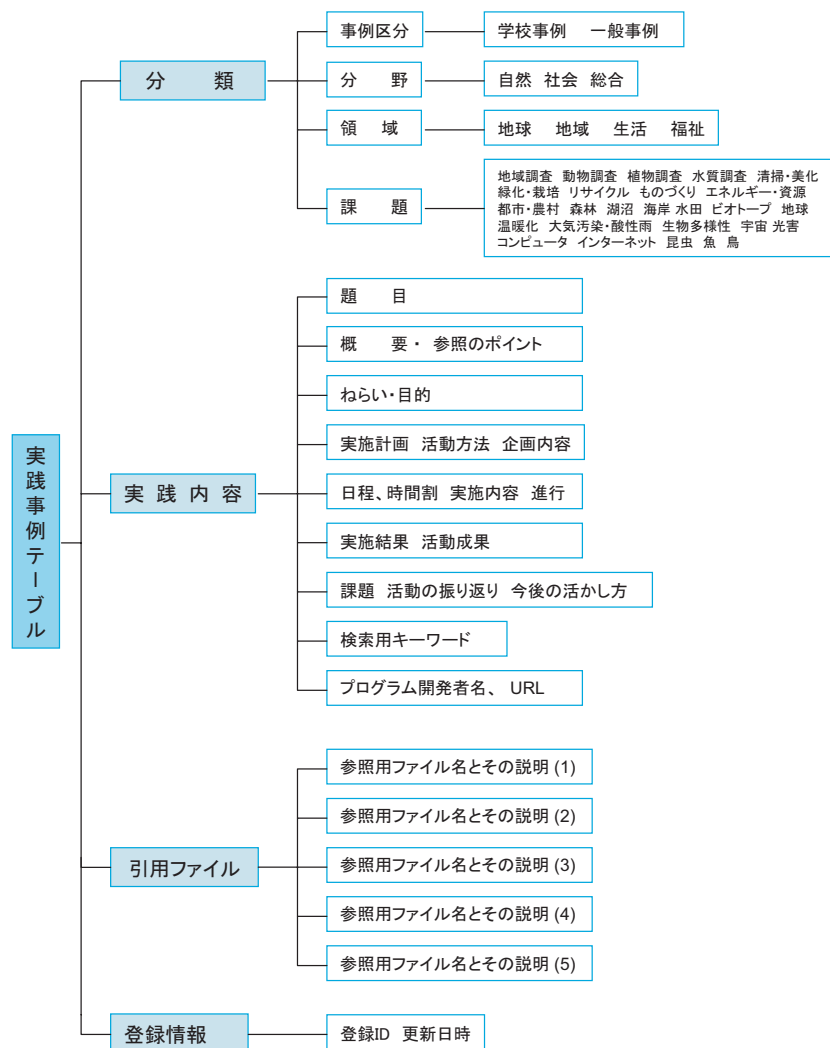


図2. 実践事例テーブル登録情報

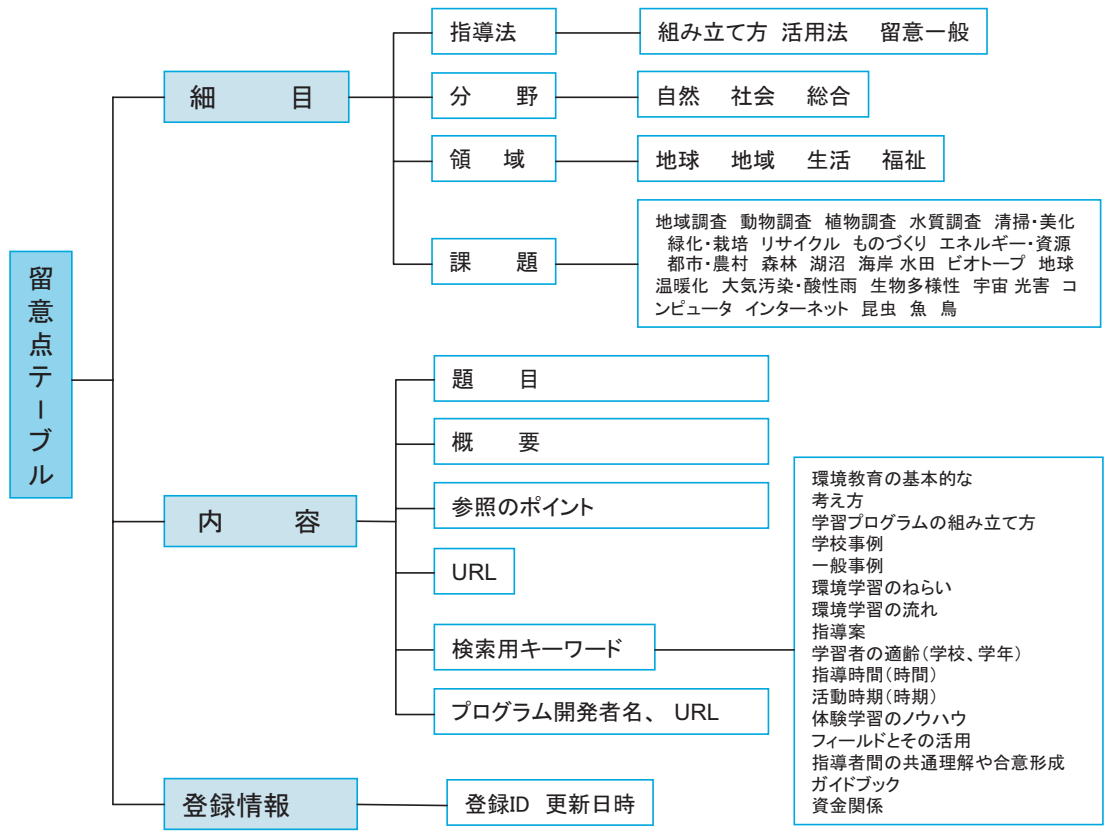


図3. 留意点テーブルの登録情報

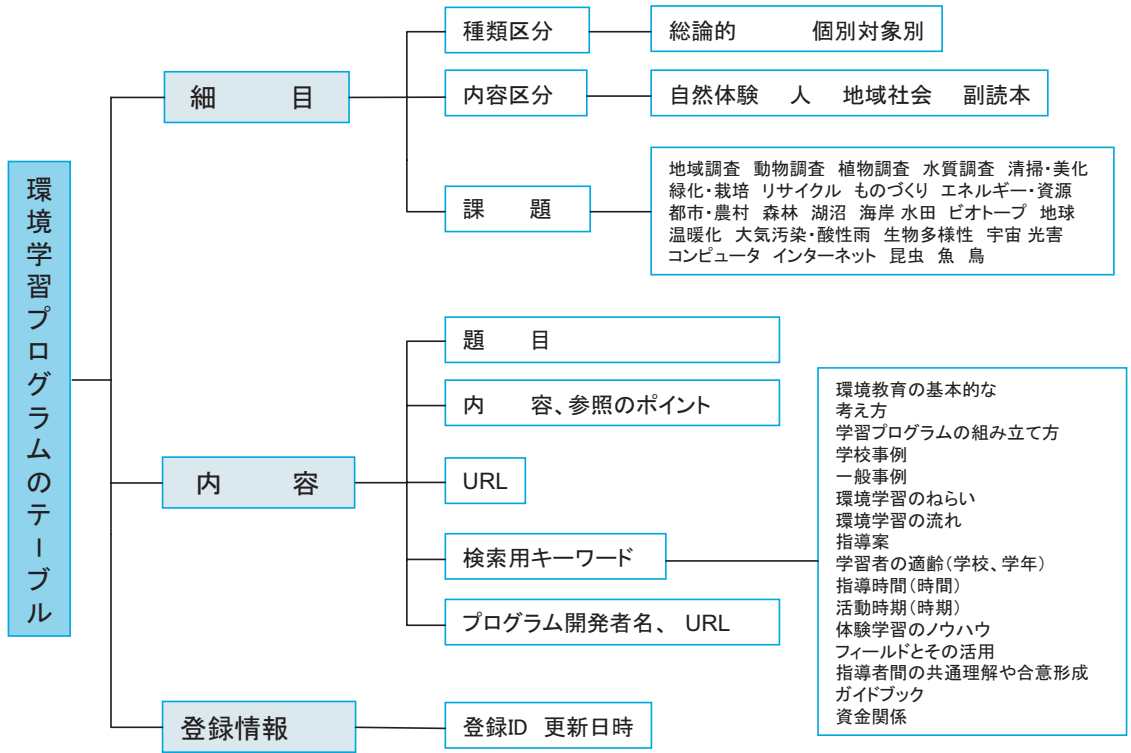


図4. 環境学習プログラムテーブルの登録情報

ここでは、①～③のテーブルについて述べる。

図2は、実践事例テーブルの構造（すなわち事例の登録項目）を示したものである。小学校、中学校、高等学校、環境NPOの取り組み内容を分析し、結果を項目ごとに入力する。登録項目としては、課題目的、概要、学習者の学習過程、指導者の指導過程、経時的な活動の流れ、学習の成果、指導上の課題などである。図3と図4は、それぞれ、留意点テーブルと環境学習プログラムテーブルの構造を示したものである。いずれの場合も登録項目の中に、事例の特徴や有用性に関する参照のポイントを追加している。

4. データベースの利用

環境教育実践事例データベースに想定している利用者は、青年海外協力隊、シニア海外ボランティア（教員OB）、海外支援NPOなど、海外で環境教育支援に携わる教育協力者である。日本における環境教育の教育経験を海外支援に活用できるように、環境教育の進め方に関する基礎理論、実践事例、環境教育実践に関する様々なノウハウを閲覧できる。図5はWebシステムによりデータベースを利用するためのトップメニューである。



図5. トップメニュー
(http://dbec.miyakyo-u.ac.jp)



図6. 環境教育の計画づくりの検索結果の一例
(個別課題に関する環境学習情報 課題一覧を選択)

1) 環境教育の計画づくり

環境教育の理念、進め方、プログラムの組み立て方を検索できる。留意点テーブルと環境学習プログラムテーブルからキーワードを用いた一括検索によって情報が抽出される。環境諸課題の取り組みに、環境教育の基礎理論や理念がどのように活かされているか、環境学習内容にどのような基本ルールを適用すればよいか等を解説している。検索結果は、図6に示すように、タイトル (URL リンク情報を付加)、情報元機関名、概要、参照のポイントからなる一覧リストである。

2) 環境教育の取り組み

ここでは、実践事例テーブルに登録された学校実践事例と市民実践事例を検索できる。図7は学校事例の検索結果 (全体概要) の一例である。教育協力者への情報提供として、活動目的、実践内容 (指導者の指導過程と学習者の学習内容)、成果と課題、事例に関する詳細情報 (pdf ファイル) に加えて、内部プログラムによって留意点テーブルからテーマに関連する留意点情報と、環境学習プログラムテーブルから関連する学習プログラム情報が、それぞれ自動的に検索・表示される。

3) 環境教育実践上の課題と指導者対応

図8に検索例を示す。この部分では、留意点テーブルから、環境教育実践に役立つ様々な情報を検索する。具体的には、海外教育支援者が、環境の諸課題に



図7. 学校事例の検索結果

(全体概要) の表示例

[表示構成]

テーマ、概要、目的、実践内容、活動計画 (指導者側)、活動計画 (学習者側)、活動成果、活動の課題、実践の詳細事項 (pdf ファイル)、取り組みに関連する参考情報、テーマに関する留意事項 (留意点テーブルからの自動検索結果)、テーマに関係する環境学習プログラム (環境学習プログラムテーブルからの自動検索結果)、その他、登録日時、分類情報等

トップメニュー



ねらい 分類 検索結果一覧リスト

ID	講師区分	テーマ	配信者
201	理科-教員	環境学習で実践する水質調査	環境学習実践者(宮城県) [宮城県教育センター]
206	理科-教員	環境学習の学びの過程	鹿児島県社会教育センター
241	理科-教員	環境学習の学びの過程(2)	文部科学省
278	理科-教員	環境学習の学びの過程(3)	文部科学省
304	暮らし	環境学習の学びの過程(4)	仙台市立初等中学校
305	暮らし	環境学習の学びの過程(5)	上野教育大学附属中学校
346	農村	環境学習の学びの過程(6)	全国農業協同組合中央会
197	農村	環境学習の学びの過程(7)	埼玉環境教育センター
258	動物調査	環境学習の学びの過程(8)	中野教育大学附属教育センター
274	動物調査	環境学習の学びの過程(9)	文部科学省
275	動物調査	環境学習の学びの過程(10)	鳥山 洋樹 加藤 和子 大森 文彦 他

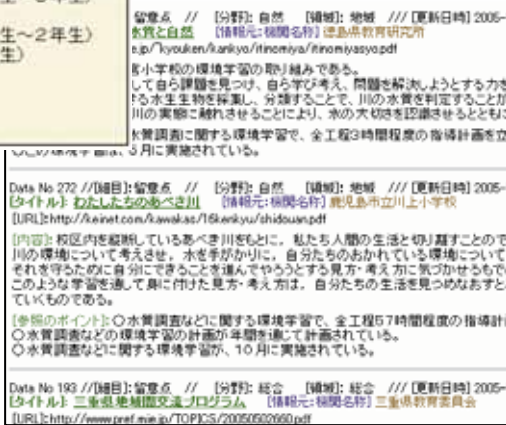
内容の表示 ↓ 選択



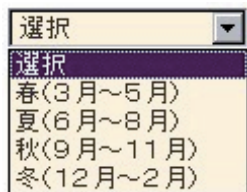
学習者の適齢選択項目



小学校高学年向けの取り組み



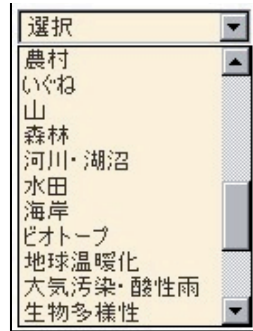
活動時期選択項目



夏に実施している実践例



指導計画選択項目



指導案表示例 (大気汚染・酸性雨)



図8. 環境教育上の課題と指導者対応の検索例 (一部)

海外教育支援情報	国際教育協力に役立つ海外情報を掲載します。
海外事情	<ul style="list-style-type: none"> ● VTAトップページ 世界主要各国の一般事情等 (財団法人 海外職業訓練協会) ● JICAトップページ 世界の様子や諸問題等 (独立行政法人国際協力機構) ● 各国の地域情勢 (外務省)
リスク関係	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外事情(仙台検疫所) ● 外務省海外安全ホームページ (外務省) ● 在外公館医務官情報(海外の医療事情) (外務省) ● 有毒植物リスト (外務省) ● 有害植物リスト(http://www.timor-sparrow.net/ja/index.jsp) ● 有毒動物 (特定非営利活動法人アムダ)
国際教育協力支援の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発途上国への教育協力について(国際教育協力懇談会報告) (文部科学省) ● IT革命に対応した教育協力について(提言)(国際教育協力懇談会)(文部科学省) ● 開発教育・国際理解ハンドブック(外務省) ● 国際教育協力懇談会中間報告(平成13年12月)(文部科学省) ● 万人のための教育への新たな焦点 (外務省)
海外教育支援情報	<ul style="list-style-type: none"> ● フィリピンの教育事情 (自治体国際化協会) ● 平成16年度教師海外研修タンザニア研修報告書 (独立行政法人国際協力機構) ● 開発途上国の環境(公害)問題のメカニズム (IECネット 国立環境研究所) ● 開発途上国の環境問題 (国立環境研究所) ● 開発途上国の水環境問題 (環境儀 国立環境研究所情報誌)

図9. 海外教育支援情報

ついてどんなねらいを設定すべきか、そのためにはどんな指導過程を計画すればよいか、その過程のタイムスケジュールをどのように設定すればよいか、課題を実施する時期はいつ頃が適当か(ある時期に取り上げる事のできる取り組みにはどのような種類があるか)、課題の遂行にどの程度の時間が必要か(ある決められた時間内で取り組める課題にはどのような種類があるか)、課題実施後の評価法、複数の指導者間での合意形成の留意点、フィールドの活用法、資金、ガイドブックの活用法等を項目ごとに参照できるようにしている。

4) 海外教育関連情報

海外環境教育の実施計画立案の際に参考となる海外情報をまとめた部分である。

図9に表示項目を示す。現時点では、情報量がそれほど多くないことから、トップページ内に図9のようなURL情報を記述し、専用のテーブルを用いてデータベース化していない。

現在掲載している項目は、

- 途上国の国情(文化・伝統)
- 途上国の教育事情
- リスク(毒物、病原菌等)
- 日本の国際教育支援の考え方
- 途上国に対する実践支援

である。

5. 今後の取り組み

国際教育協力拠点システム事業により開発した「環境教育実践事例データベース」は、現在、インターネット上で公開されている。このデータベースは、図10に示すように、海外教育協力活動に携わる日本の教育者及び教育協力者が、環境教育の指導法や実践活動の計画づくりを自学方式で習得できるように、実践事例、学習プログラム、課題実施のノウハウ、環境教育Q and A等の様々な情報を掲載している。環境教育の総合支援データベースとして、海外教育協力者以外に、日本の教員、学校、環境関連企業、自治体、一般市民に活用されており、有用性が高く評価されている。しかし、データベースの活用に関して、幾つかの課題も残されている。海外教育に実績をもつ関係機関および

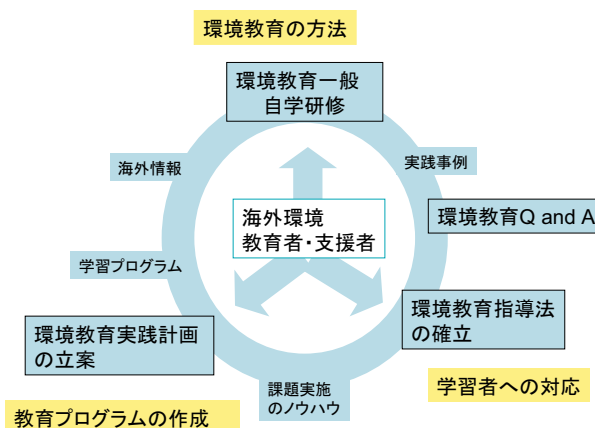


図10. データベースの役割

関係者を対象に実施したアンケートによれば、①実践事例区分を、子どもを対象とした学校事例と社会教育事例（ノンフォーマル教育事例）、および、成人を対象とした一般事例とした方がよい。②表示項目として、開発教育・国際理解ハンドブック、環境問題に関する理解を促すサイトを提示する部分があるとよい。③事業展開、指導法、留意点、などについて、データベース全体としての動向研究レポートがあると、実践計画を考える教育協力者にとって有益ではないか、といった意見が寄せられている。

データベースは、環境教育の取り組みに関する詳細情報を閲覧することによって、教育協力者の自学研修を深め、教育協力者による海外実践を強力に支援するものでなければならない。このためには、アンケートの指摘を今後のデータベースの質的向上に反映させるとともに、単なる学習情報だけでなく、海外教育協役に役立つ研修会・学習会等の開催情報、海外情報（国情、教育事例、リスク等）、さらに、教育協力者が独自に作成するであろう海外教育協力プログラム（教育協力者が作成する実践マニュアルや学習教材）をデー

タベースへ登録し、データベースの有用性をさらに高めることも重要である。現在、データベースには環境教育計画Q&Aを付加している。Q&Aコミュニケーションを活用しながら、教育協力者の教材作成を支援し、協力実践に活用できる環境教育情報の蓄積と配信を進めていかなければならない。

この事業は、文部科学省拠点システム委託事業経費（平成15年度～平成17年度）により進められた。データベース構築に際しては、仙台市教育委員会、仙台市環境局、国土交通省仙台河川国道事務所、国立法人環境教育関連施設協議会、東京学芸大学環境教育実践施設（原子栄一郎先生）、滋賀大学環境総合研究センター（市川智史先生）、東北学院大学教養学部地域構想学科（平吹喜彦先生）、JICA 東北（高城元生氏）にご協力頂きました。厚くお礼申し上げます。

参考資料

文部科学省国際教育協力拠点事業(筑波大学アーカイブス)
<http://e-archive.criced.tsukuba.ac.jp/index.html>