政府開発援助（ODA）における廃棄物管理分野の環境教育活動

ENVIRONMENTAL EDUCATION ACTIVITIES IN ODA PROJECTS FOR SOLID WASTE MANAGEMENT

深沢信一 *・金谷　茂 **・副田俊吾 ***・平田憲久 **・神下高弘 **
Shinichi FUKASAWA, Shigeru KANAYA, Shungo SOEDA, Norihisa HIRATA and Takahiro KAMISHITA

Solid waste generation rates have increased worldwide due to the pervasive trend towards mass consumption. Pacific island countries are now facing difficulties finding new landfill sites that can accommodate the increased waste. The overflow of solid waste from existing landfill sites has negatively impacted the marine environment. Deterioration in the marine environment can negatively influence the tourism industry, on which the economies of these countries depend. To overcome this difficulty, reducing waste through community effort is critical. To obtain community effort, environmental education addressing environmental issues such as global warming, marine pollution, and how to reduce waste has been stressed and practiced in solid waste management. The ideal picture or philosophy of environmental education in solid waste management of Official Development Assistance (ODA) projects has been drawn in some reports, but experiences of concrete environmental education activities have not been adequately shared among practitioners. This paper describes the experience of environmental education activities executed in the project for the improvement of solid waste management for the Republic of Palau. We hope that other ODA projects concerned with solid waste management will find it helpful.

Keywords : *solid waste management, 3R, environmental education, capacity, development, cooperation, participatory approach, goal and strategy, target group, Palau*

1.　はじめに

経済発展や都市化の拡大に伴い、現代においては、大量消費型の生活・消費習慣が世界の至る所で見られ、ごみの発生量が増大している。とくに、大洋州の島嶼国においては人口が少なく、廃棄物管理行政の人材不足、リサイクル施設の未整備、さらには処分場用地の確保困難などの特有な問題を抱え、ごみが溜まり続けている。

このような状態を放置すると、河川や海洋をはじめとする自然環境への汚濁負荷の増大が懸念され、観光資源が売りである島嶼国においては､ごみの不適切な処理により｢汚い｣｢臭い｣という悪いイメージを外部者に植え付け、海洋汚染が進行した場合には美しい海を求めて来訪する観光客が減少し、経済衰退にも繋がる恐れがある。

ごみを適切に処理するためには行政による廃棄物管理体制の整備のみならず、ごみ減量に向け住民そして地域コミュニティからの積極的な参加と協力を得ることが不可欠である。

*　コンサルタント海外事業本部 都市社会事業部 開発計画部
**　コンサルタント海外事業本部　地域社会事業部 環境技術部
*** コンサルタント国内事業本部　流域・都市事業部　地域計画室

近年は、政府開発援助（ODA）で実施する多くの廃棄物管理プロジェクトにおいて、環境教育活動により住民およびコミュニティが環境への意識を高め、ごみ減量を実行に移すように働きかけている。また、これまでに、ODA における廃棄物管理分野の環境教育活動という切り口で理想像や哲学については様々な報告書で採り上げられているが、具体的事例については関係者間で共有されておらず、他の類似プロジェクトに十分に活かされていないのが実情である。

そこで本稿では、まず環境教育という用語および環境教育と廃棄物管理の関係について整理する。次に、ODA における廃棄物管理の環境教育活動の事例として、パラオ廃棄物管理改善プロジェクトにおいてカウンターパート主導で実施した環境教育活動を紹介する。最後に、同プロジェクトの経験の中で、他の類似プロジェクトに参考になりそうな事項を取り纏める。

2.　廃棄物管理における環境教育

(1) 環境教育とは

環境問題の解決方法として「規制」、「技術革新」、およ

び「意識改革」の 3 つがあるという整理の仕方がある。環境教育は、このうち「意識改革」を図るものと整理される。

環境教育の定義は多様である。日本では、「環境の保全のための意欲の増進および環境教育の推進に関する法律（環境教育推進法）」が平成 16 年に施行されている。同法の第 2 条第 3 項では、『「環境教育」とは、環境の保全についての理解を深めるために行われる環境の保全に関する教育および学習をいう。』と規定されている。

JICA 報告書の「開発途上国廃棄物分野のキャパシティ・ディベロップメント支援のために」[1] では、理想とされる環境教育として、1975 年の国際環境教育会議で採択されたベオグラード憲章の「自己を取り巻く環境を自己のできる範囲内で管理し、規制する行動を一歩ずつ確実にすることのできる人間を育成すること」を引用している。

ベオグラード憲章では、1) 関心（全環境とそれに関わる問題に対する関心と感受性の習得）、2) 知識（全環境とそれに関る問題および人間の環境に対する厳しい責任と使命についての基本的理解）、3) 態度（社会的価値や環境に対する強い感受性、環境の保護と改善に積極的に参加する意欲）、4) 技能（環境問題を解決するための技能の獲得）、5) 評価能力（環境状況の測定や教育プログラムを生態学的・政治的・経済的・社会的・美的、などの見地に立って評価）、6) 参加（環境問題を解決するための行動を確実にするために環境問題に関する責任と事態の緊急性についての認識の深化）、の 6 つの目的を掲げている。

このようにベオグラード憲章では、日本の環境教育推進法とは異なり、環境問題を理解することだけでなく、その問題の解決に向けた行動・参加も含まれている。

(2) ODA プロジェクトにおける環境教育活動の現状

開発途上国においては、学校で衛生教育、および算数や国語をはじめとする基礎学力の確保に重点が置かれていることもあり、「環境教育」という概念そのものが定着していない。理科や社会科などの授業で環境関連の情報・知識が断片的に提供されているのが現状である。また環境教育は主に学校教育現場で生徒を対象にして実施される事例が多く、大人を対象とした活動は少ない。

(3) 環境教育体系における廃棄物管理関連の教育

環境教育は野外教育、自然保護教育などの幅広い教育分野を包括しており、廃棄物管理に関する環境教育は、**表－1** の消費者教育・リサイクル教育・エネルギー教育に該当する。廃棄物はそもそも市民によって排出されるものであり、適切な廃棄物管理が遂行されるためには市民による適切な知識の習得、意識の向上、さらには実践活動の着手が前提条件となり、住民のライフスタイル変革のための教育が必要となる。

表－1 環境教育が網羅する分野[2]

分野	ねらい
自然教育	自然に対する感性を培う
野外教育・冒険教育	自然の中での生き方を考える
開発教育	南北問題を対象とする
消費者教育・リサイクル教育・エネルギー教育	ライフスタイルの改革
平和教育・国際理解教育	全世界の協力、多様な価値観のわかち合い
人権教育	社会的弱者の理解
町づくり・村おこし	自然と共生する地域づくり・環境創造活動

(4) 廃棄物管理における環境教育活動

開発途上国の都市では 1995 年以降徐々に、都市廃棄物管理に関する地域住民や生徒に対する環境教育が展開されてきている。

前述の JICA 報告書では、「廃棄物管理における環境教育では、廃棄物に関する教育だけでは不十分で、廃棄物問題を中心としつつも環境全体の知識の習得・意識の向上、その後の具体的な行動への移行を促すような体系に基づく環境教育の内容・方法が追究される必要がある」としている。

このような必要性は強調されているものの、廃棄物管理における環境教育活動という切り口で事例が十分に共有されておらず、試行錯誤の段階にあるのが現状である。

3. パラオ廃棄物管理改善プロジェクトにおける環境教育活動

ここでは、ODA で実施されているパラオ廃棄物管理改善プロジェクト（Project for Improvement of Solid Waste Management、以下、ISWMP）の中でカウンターパートが主体となって実施してきた環境教育活動の事例を、パラオ共和国の概要、ISWMP の背景・目的とともに紹介する。

(1) ISWMP の概要

1) パラオ共和国の概要

パラオ共和国は、日本の約 3,000km 南方に位置する、面積　488km^2、人口約 2 万人の国家である。パラオの人口の約 7 割が同国の経済の中心地である旧首都コロール州に住んでいる。また人口の約 3 割をフィリピン人が占めている。主な産業は観光業で、年間約 8 万人の観光客が訪れる。気候は熱帯性気候であり、年間降水量は約 3,800mm と日本の年間降水量の約 2 倍に相当する。

2) ISWMP の背景・目的

パラオ共和国では近年の経済・社会の発展や生活様式の変化により、廃棄物の排出量が増加するとともにその種類も多様化している。

今日まで廃棄物問題に関しては、その重要性は認識され

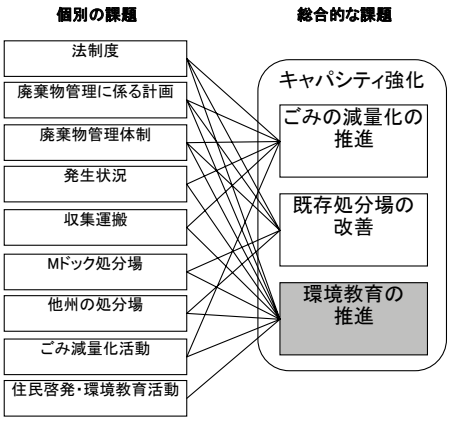
ているものの、ほとんど対策が講じられないまま放置されてきた。したがって、発生する廃棄物のほとんどが埋立処分されて管理も不適正なことから、各州のごみ埋立地は典型的なオープンダンプと化し、周辺環境や公衆衛生に悪影響を与えている。

なかでも、旧首都コロールに立地する M ドック処分場は中央政府により約 40 年にわたって不適正な埋立管理が継続されてきた。当該処分場は市街地に隣接していることから周辺住民や商業施設から苦情が寄せられていると同時に、国家財源として重要な産業である観光にも悪影響を与えている。さらに、新規埋立処分場の建設の目途が立っていないため当面は現処分場の使用を継続していくものの、廃棄物の増加による将来の埋立容量の逼迫も懸念されている。

ISWMP は、これらの状況を改善すべく、パラオ共和国の中央政府およびコロール州政府の廃棄物管理のキャパシティ（能力・規模・活動）が強化されることを目論み、平成 17 年(2005 年)9 月より 3 年間にわたり実施されている。

(2) ISWMP における環境教育活動の位置付け

パラオ国の廃棄物管理における各分野個別の課題は、大きく①キャパシティ強化に係る課題、②ごみの減量化に係る課題、③既存処分場改善に係る課題、および④環境教育に係る課題に分類できる。ISWMP では、環境教育活動そのものを住民に対して効果的に行うことのみならず、その活動を通じて行政官の環境教育に関するキャパシティを強化させることを目指している。そのため、環境教育活動の実施は､①のキャパシティ強化の一部をなすものでもある。また ISWMP における環境教育活動の究極の目標は、ごみの減量の達成であるため、環境教育活動は②のごみの減量化にも資する活動であり、このための方策との整合性を図る必要がある。また、環境教育活動では廃棄物管理全体の流れとともに、なぜごみの減量が必要なのかを住民に理解してもらう必要もあるため、③のコロール州および他州の既存処分場改善の動向にも留意する必要がある。



図－1　ISWMP における環境教育活動の位置付け

(3) 実施した環境教育活動

1) 現況・問題点の把握

ISWMP の環境教育活動のプログラムを策定するため、パラオにおける廃棄物管理分野の環境教育活動の現状・問題点について、既存の報告書、および環境教育を担当している行政官へのインタビューにより把握した。把握した主な問題点は以下のとおりである。

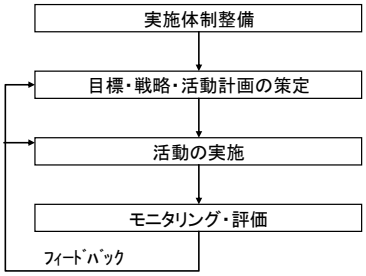
- 関連機関の連携が不足している
- 活動に戦略・計画性がない
- 実施した活動をモニター・評価していない
- 活動の状況が関係者間で共有されていない

2) 環境教育分野の活動プログラム策定

この問題点の解決を活動の実施により図ることができるよう留意しながら、以下の内容を盛り込んだ環境教育分野の活動プログラムを策定した。

- 関連機関が一同に会して環境教育に関して協議する場の設定（実施体制の整備）
- 戦略および活動計画の策定、それに基づいた活動の実施
- 実施した活動のモニタリング・評価の実施
- 議論や活動の記録作成、および記録の関係者間での共有

図－2 に ISWMP の環境教育活動の流れを示す。1) の現況・問題点の把握で、複数の行政機関が連携することなく、独自に廃棄物分野の環境教育活動を展開することは、各機関の活動が重複し投入に無駄が生じる、各機関が発するメッセージが矛盾し住民が混乱するなどの恐れがある。このようなリスクを回避するため、実施体制の整備を最初に行った。その後は、各関連機関が一丸となって、目標・戦略・活動計画を策定し、共同で活動を実施し、実施した活動をモニタリング・評価し、さらに得られた教訓を次の活動、あるいは目標・戦略・活動計画の見直しに反映させていく流れとした。



図－2　ISWMP の環境教育活動の実施フロー

3) 実施体制整備

◆ 住民教育・啓発部会（PEEC: Public Education and Enhancement Committee）の設立

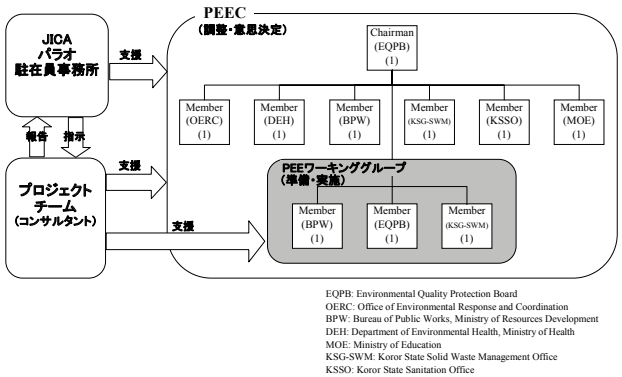
関連機関の連携が不足しているため、2006 年 6 月、廃

棄物管理に関する環境教育活動を実施してきた 7 つの機関から構成される住民教育・啓発部会（PEEC）が設立された。PEEC では関連組織間で情報を共有し、廃棄物管理に係る環境教育活動を連携して実施することを目的としている。PEEC の設立後、毎週ないしは隔週の頻度で会合が開催され、2006 年 6 月以降 2008 年 6 月 17 日までの間に、44 回開催された。

◆ PEE ワーキンググループの設立

2006 年 10 月には PEEC の活動を強化するため、PEEC での議論の素案を作成し､活動を推進していく､ワーキンググループが設立された。ワーキンググループのメンバーは中央政府の 2 機関およびコロール州政府の 1 機関の計 3 つの機関の環境教育の実務者から構成され、PEEC で決定事項に基づき、環境教育活動を実行している。ただし、ワーキンググループのメンバーに任命されていない PEEC のメンバーも必要に応じ、ワーキンググループの活動に協力している。

PEEC および PEE ワーキンググループを含む環境教育活動の実施体制図を**図－ 3** に示す。



図－ 3　環境教育活動の実施体制図

4）　目標・戦略・活動計画の策定

PEEC ミーティングでは、以下の手順により目標･戦略･活動計画の策定が実施された。策定の足がかりとして、関係者分析および目的分析を行い、パラオの環境教育活動の現状を整理した。その上で、目標設定、戦略設定、および活動計画の策定を行った。

i)　関係者分析（誰が環境教育活動に関っているのか？）

ii)　問題・目的分析（何が問題で何が原因か？何をどのような手段で達成するのか？）

iii)　目標設定（いつまでに、誰が、何を、どうするのか？）

iv)　戦略策定（どこで、誰に、何を、どのように伝えるのか？）

v)　活動計画策定（どのタイミングで、何をやるのか？）

◆ 目標設定

目標設定では暫定的な目標を設定した上で、戦略の策定をしながら具体的なイメージがつかめた段階で、正式な目標を設定するという手順を踏んだ。暫定的に設定した目標は「住民の行動を変えよう」と抽象的であったため、より具体的な目標設定を目指した。しかし、議論が停滞してしまったこともあり、メンバーが活動に関する具体的なイメージがつかめた段階で、「2009 年までにパラオ住民の 25% が 3R (Reduce, Reuse, Recycle) を実践する」という、より具体的な目標を設定した。

◆ 戦略策定

環境教育は、行政の施策を住民に伝えるという広報に似た側面も有するため、文献「広報が地域を変える！」[3] を参考に戦略を策定した。同書では、広報戦略の第一歩として「誰に（広報対象）何を（メッセージ）」伝えたいのかを考えることが基本だとしている。その際、「広く市民に」と広報対象を設定し、「あれもこれも」という焦点の定まらないメッセージだと、誰にも何も伝わらない恐れがあるため、住民の中でとくにメッセージを伝えたい人はだれなのか（広報の細分化）、主たるメッセージは何なのかを絞り込むことの重要性を指摘している。

そこで、戦略では、環境教育活動の対象を細分化し、どこの誰に、どのようなメッセージを、どのように投げかけていくのかを策定した。その際、誰が教育の対象になり得るのか、想定される対象を全てリストアップし、以下の 5 項目について評価を行い、優先ターゲットグループを選定した。

i)　機会（ごみを捨てる機会が多いか）
ii)　必要性（行動を変える必要があるか）
iii)　協力度（活動に協力してくれるか）
iv)　インパクト（他のグループに啓発してくれるか）
v)　持続性（グループ自らが活動を継続していくか）

その結果、女性グループ、学校（学生および教員）およびフィリピン人会の 3 つの優先ターゲットグループを選定した。パラオは女系社会であり、パラオの女性は社会への影響力が強く、他の集団への波及効果が期待できる。また、子供の時分からごみ捨ての適切な習慣を身に付けさせる観点からは､学校グループへの教育も欠かせない。また、パラオの全人口の約 3 割がフィリピン人であり、彼らは飲食業や建設業、家政婦などに従事しており、ごみを捨てる機会が多い。そのため、フィリピン人への教育も不可欠であると考えた。

目標： 2009年までにパラオ住民の25%が3Rを実践する。

戦略1：
女性グループ
■対象エリア：コロール州
■メッセージ：
ごみは各個人が責任を持とう
－ 各家庭で減量を
－ ごみの分別を
■使用メディア：
1. ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ実施
2. 分別の実演
3. 分別ﾊﾟﾝﾌﾚｯﾄの配布

戦略2：
学校グループ
■対象エリア： パラオ全土
■メッセージ：
みんな、3Rヒーローになろう
■使用メディア：
1. ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ実施
2. ﾎﾟｽﾀｰ配布
3. 教科書用ｽﾃｯｶｰ配布
4. しおり配布
5. Tｼｬﾂ配布

戦略3：
フィリピン人グループ
■対象エリア： コロール州
■メッセージ：
ごみの分別をしよう
■使用メディア：
1. ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ実施
2. ﾗｼﾞｵ放送
3. ﾀｶﾞﾛｸﾞ語分別ﾊﾟﾝﾌﾚｯﾄの配布

図－4　策定された環境教育活動の目標および戦略

図－4 に、パラオの廃棄物管理における環境教育活動の目標、および戦略を示す。

◆ 活動計画策定

上述の戦略に基づき、いつ、どこで、何をやるのか、を優先ターゲットグループごとに活動計画を策定した。その際、学校の長期休暇、婦人会やフィリピン人会の定例会議の開催日・開催時間など、各グループの予定を考慮し、人が多く集まれそうな時期に活動を実施するよう予定を立てた。

5) 活動内容

策定した活動計画に基づき、各優先ターゲットグループを対象に活動を実施した。3 つの優先ターゲットグループのうち、女性グループおよびフィリピン人グループの活動はプレゼンテーションを数回実施し、パンフレットを 1 回配布しただけであり、今後も戦略に基づいた活動の継続が望まれる。ここでは、3 つの優先ターゲットグループの中で、最も多様な活動を実施した学校グループを中心に、各グループの活動について述べる。

i) 女性グループ

◆ プレゼンテーションの実施

国会およびコロール州議会に対し最も影響力のある女性グループ、およびコロール州政府が実施する分別ステーションの設置が予定されているコミュニティの女性グループを対象に、それぞれ 1 回ずつプレゼンテーションを実施した。プレゼンテーションでは、パラオの廃棄物管理の現状および自然環境への影響、処分場の改修工事の概要、コロール州政府が進める分別収集プロジェクトの概要、3R の概要、3R の具体的事例、コロール州で定めた分別ルールなどを扱った。

◆ パンフレットの配布

プレゼンテーションの実施後に、参加者にコロール州が定めた分別ルールを分かりやすく説明したパンフレットを配布した。参加者には、他の会合での配布や個別訪問による配布に協力してもらい、コミュニティ内の他の住民に行き渡るようにした。パンフレットの作成では、イラストや写真を多用し、分かりやすくなるように留意するとともに、各家庭でパンフレットを長期間保管できるよう、水に濡れても破れない良質の紙を使用した。

図－5　分別ルールのパンフレット

ii) 学校グループ

◆ プレゼンテーションの実施

コロール州内の小学校で、3R によるごみの減量を主題にプレゼンテーションを実施した。プレゼンテーションでは、処分場の現況に触れた上で、発生したごみの増大により、処分場からごみが溢れ、それがパラオの美しい海に住む生物に悪影響を与えるため、レジ袋を断ることや空き缶を分別することに代表される 3R により、ごみを減らすことを促す話の展開にしている。プレゼンテーション終了後には、教科書カバーに貼るステッカー、しおり、ポスターを子供たちに配布し、ごみ減量に対する意識向上を促した。

◆ マスコットデザインコンテストの実施

戦略策定前に開催した小学校でのワークショップで、たまたまメンバーがプレゼンテーションに載せた「3R ヒー

マスコットのデザインを施したポスター

ごみ分別ゲームを楽しむ子供たち

サマーキャンプでのごみ発生量測定

写真－1　学校グループの環境教育活動

ロー」という言葉に子供たちの反応が良く、学校グループへのメッセージに 3R ヒーローを含めることになった。

また、3R ヒーローを言葉だけでなく、パラオの廃棄物管理の環境教育活動で愛されるマスコットとして作成するアイデアが PEEC で出された。これを受け、パラオ全土の小学校にマスコットデザインの募集を呼びかけ、83 件の応募があった。応募のあったデザインより、最優秀作 1 作品を選考し､それをマスコットのデザインの素案とした。マスコットは、ポスター、T シャツなどのツールのデザインの一部として使われ、マスコットの着ぐるみも完成している。

◆ 3R ヒーローバースデイイベントの開催

マスコットコンテストの最終審査会から 1 年後に、子供たちのごみに対する意識を高めようと、3R ヒーローバースデイイベントを開催した。ここでは、ごみ分別ゲームや､パラオのリゾートホテルから寄贈されたケーキカット、3R を題材に子供たちが作った絵画や工作、詩などの展示を行った。

◆ ツール作成

プレゼンテーションやイベントで配布するポスター、T シャツ､教科書カバー用のステッカー､しおり､カレンダーなどの広報ツールを作成した。その際、3R 促進というスローガンだけでなく、各 R の具体的な活動のイラストを入れることにした。

◆ その他

夏休みには子供たちのサマーキャンプで、発生したごみの分別や、キャンプで発生したごみの量の測定を子供たちと一緒に実施した。

iii) フィリピン人グループ

◆ プレゼンテーションの実施

パラオに在住するフィリピン人で構成されるフィリピン人会に対し、プレゼンテーションを 1 回実施した。プレゼンテーションでは、フィリピン人が全人口に対し約 3 割を占めること、フィリピン人労働者の多くは仕事上ごみを排出する機会が多いことなど、ごみ減量に向けフィリピン人の果たす役割が大きいことを説明した。その上で、女性グループと同様の内容のプレゼンテーションを実施した。

写真－2　フィリピン人グループへのプレゼンテーション

◆ パンフレットの配布

プレゼンテーションの実施後に、参加者にコロール州が定めた分別ルールを分かりやすく説明したタガログ語版のパンフレットを配布した。参加者には､出席していない方、とくに、ごみの排出機会が多い家政婦として働いている女性を中心に配布してもらった。

6) モニタリング・評価

活動のモニタリングは､ツールの配布状況､プレゼンテーションに対する評価アンケートを実施し、それらの結果を活動に反映させるようにした。

活動の評価は主に住民意識調査により行った。住民意識調査は、ISWMP で展開してきた活動や作成したツールの認知度、ごみ減量に対する意識、リサイクルや分解ごみの理解度を調査した。その結果、回答者の 30% がすでに 3R を実践していること、子供や女性の回答者の認知度、意識、および理解度が高いこと、テレビやラジオなどによる啓発へのニーズが高いことという結果が得られた。

この結果を受け、テレビやラジオによる環境教育活動の展開、子供や女性たちから大人の男性に環境教育をするよ

うな仕組みの構築が活動の中に組み込まれる予定である。

4. 考察

(1) 主な成果

1) 組織間連携

PEEC を設立することにより、これまで各関連機関が独自に実施してきた活動を、各関連機関が連携して実施できるようになった。また、各関連組織から環境教育を担当するメンバーを一同に集め、活発な意見交換を可能にしたことのみならず、単独の組織では思いもつかなかった活動を考案することができるようになった。例えば、保健省の「デング熱撲滅キャンペーン」と連携して、共同の掲示版を設置したことは組織間連携の代表的な事例であり、PEEC の連帯感が深まった。

2007 年 4 月には PEEC の一連の活動が JICA 広報グランプリの環境計画部門特別賞に入賞し、パラオ国内のメディアにも取り上げられた。その後、他の行政機関や学校から PEEC による環境教育の依頼が増え、活動が活性化している。

2) 目標および戦略に沿った活動の実施

PEEC の設立当時より、カウンターパートは環境教育活動の目標を立て、その目標を達成するための戦略を策定した上で活動を実施することを望んでいた。そのため、著者たちが支援しつつも、カウンターパートが自身で目標、戦略、および活動計画を策定した。そのため、カウンターパートは実施している活動を自分たちの活動であると認識して意欲的に活動に取り組んだ。

また、目標および戦略を立てることにより、カウンターパートが発想したアイデアについても常にどの戦略のもとに位置づけられるのか、すなわち、細分化された対象のうちのどのグループにとって効果的なのかをメンバー間で確認することができ、活動に一定の方向性を持たせることができた。

3) 住民の意識向上

PEEC による環境教育活動により、住民のごみ減量に対する意識は向上している。現在、コロール州の小学校では、ごみの分別をしており、子供たちはコロール州政府が定めたルールに従って分別を行っている。また、住民意識調査によれば、回答者のほぼ全員がごみの減量は極めて重要であると回答し、85% の回答者が 3R についての知識を有している。

4) 参加型アプローチによる機運の高まり

学校グループでの活動では、一方的な講義形式の環境教育活動だけではなく、ゲームなどを取り入れたイベントを開催することにより、子供たちが楽しくごみの減量や分別について学べる活動も取り入れた。これにより、子供たちもさることながら、主催したカウンターパートも楽しむことができ、環境教育活動の機運が高まった。同時に、環境教育活動への参加型のイベント導入の有効性が確認できた。

(2) 今後の課題

1) モニタリングの実施

カウンターパートが他のメンバーと協力し、連携を図りながら、環境教育活動を実施することができるようになった。しかしながら、パラオのカウンターパートは活動を実施したことで満足してしまう傾向にあり、活動をモニタリングにより振り返り、反省点を見つけ、それを次の活動に反映させようということにあまり意義を感じていない。また、著者らはカウンターパートに、学校などでプレゼンテーションを実施した後、教師への確認などにより、子供たちの意識や行動がどう変化したかを日常的に把握することを提案したが、実施には至っていない。そのため、日々、住民の反応およびその変化を見ながら改善していくことの重要性をカウンターパートに伝えていく必要がある。

2) ごみ削減量の定量的把握

3R 活動を実践している住民が多いことが分かっても、その結果ごみがどの程度減量されているか、という定量的な把握がパラオ政府の財政上の問題より実現していない。そのため、ごみの減量という究極の目標の達成状況が不明のままである。将来的には、ごみ処分量をモニタリングすることにより、環境教育活動の成果を測れるようにすべきである。

3) PEEC および活動の継続

2008 年 9 月をもって、ISWMP は終了する。しかし、今後も住民にごみの削減の実行を促す上で、環境教育活動に終わりはなく、活動の継続は不可欠である。また、ISWMP 開始前の統一性のない環境教育活動を展開するのは望ましくなく、今後も PEEC の会合を定期的に開催し、関連機関間で連携をとりながら、活動を展開することが望まれる。

5. 類似プロジェクトへの教訓

(1) 複数の関連機関の連携促進

パラオのように複数の関連組織が廃棄物管理に関する環境教育活動を実施している場合には、環境教育活動の質を向上させる上で、各関連組織間の活動の重複を避け、逆に活動の相乗効果を得るようにすることが重要である。そのためには、各関連組織が定期的に一同に会して協議し、情報を共有する場を設定することより、連携を促進することが必要である。

(2) 戦略の策定による方向性の確保

カウンターパート間で活動の内容について議論する際、様々な意見が出され、議論が収束しないことが往々にして

ある。このような場合、出された意見が活動の方向性に沿ったものなのかどうかを判断できると、議論が収束に向かい、議論の結果も一定の方向性を持ったものになる。その意味でも、誰を対象に、何を伝えるのかなどを具体的に絞り込んだ戦略の策定は大変有効であり、活動において一定の方向性の確保が期待できる。

(3) 楽しみながら学べる活動の実施

子供を対象に環境教育活動を実施する場合には、子供を飽きさせない工夫が必要であり、一方的な講義を避けることに留意し、クイズやゲーム、3R に関連した工作など、子供たちが楽しみながら学べる活動を実施することが重要である。また子供たちが楽しむ姿はカウンターパートの幸福感を満たす効用もあるため、楽しみながら学べる活動の実施はカウンターパートの活動の機運を高めるのにも有効である。

(4) ごみ排出量の計量

廃棄物管理における環境教育活動の究極の目標であるごみ減量の達成状況を把握するには、ごみの排出量を定量的に把握しなければならない。ごみ排出量の定量的把握は環境教育活動のみならず、既存処分場改善などを含む廃棄物管理計画を策定する上でも必要で、ごみをトラックに積載したままで、ごみの正味重量を計算するトラックスケールを処分場に設置することが望まれる。

6. 結論

ISWMP での環境教育活動では、PEEC 設立により、複数の関係機関が協力し合いながら、3 つの優先ターゲットグループに絞った戦略的な計画の策定と活動の実施、参加型イベントの導入などを試みた。このような試みは、他の廃棄物管理案件、とくにパラオと同様の廃棄物管理上の問題を抱える大洋州島嶼国で参考になろう。ISWMP の環境教育活動を通じ、住民意識の向上や関係者の機運の高まりなどの成果は見られ、住民意識調査でも住民の行動変化が見られた。しかしながら、住民の意識や行動の変化が実際にごみの削減に結びついているかまでは検証できていない。検証には、ごみの排出量の計量が課題となる。

今後、ISWMP において、より実効性の高い環境教育活動を展開するには、課題解決に向けた今後の取り組みのみならず、他の類似プロジェクトにおける環境教育活動の事例より教訓を学び、その教訓を今後の活動に活かしていくことも不可欠である。その意味でも、類似プロジェクトの事例を集め、経験を共有していくことが重要である。

また、廃棄物管理案件では、処分場建設のような廃棄物管理の技術的な知見もさることながら、環境教育活動での地域社会の巻き込みといった社会科学的な知見も必要とされるため、両者の連携が欠かせない。しかしながら、前者に比べ後者の取り組みは遅れていると言われ、今後、新たな社会科学的手法の環境教育活動への適用を試み、廃棄物管理分野の環境教育活動で新たな経験を積んでいきたいと思う。

参考文献

1) 国際協力機構、国際協力総合研修所： 開発途上国廃棄物分野のキャパシティ・ディベロップメント支援のために―社会全体の廃棄物管理能力の向上をめざして―改訂版、2005
2) 小河原孝生：環境学習概論（千葉県ホームページ：http://www.pref.chiba.jp/syozoku/e_kansei/gakushu/07gaido/07-006-001.html）
3) 電通プロジェクト・プロデュース局ソーシャルプロジェクト室：広報力が地域を変える！、日本地域社会研究所、2005