

海外青年協力隊に対する環境教育教材支援の課題と展望 ～グアテマラ海外調査から～

由佐泰子*・エチエニケーディアズ ラザロ ミゲル*・村松 隆*

Improving Environmental Education Materials for JOCV (Japan Overseas Cooperation Volunteers):
Feedback from Experiences in Guatemala

Taiko YUSA, Lazaro Miguel ECHENIQUE-DIAZ and Takashi MURAMATSU

Abstract : In an attempt to improve JOCV's contributions in environmental education, a project from the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, has been implemented. The materials developed by the project, and the common problems affecting JOCV's work, were assessed in a survey carried out in Guatemala, Central America. Our results indicate that materials developed by the project are equally adaptable to situations faced by the volunteers, and that JOCV's involvement in environmental education, regardless of their assigned roles, is a consequence of the many environmental issues affecting the surveyed country.

キーワード : 環境教育、教科横断型教材、青年海外協力隊、教材支援、グアテマラ

1. はじめに

宮城教育大学（以下、宮教大）では平成16年度より「教育協力拠点形成プロジェクト」を組織し、環境教育に関する教材や教育手法を活用して、青年海外協力隊（以下、JOCV）隊員に対するサポートを進めている（村松，2008）。

この事業の一環として、隊員活動の実態調査を行うことにより、①教科横断型教材の有効性、②これからの支援の課題と展望を検討するために現地調査を実施した。

中米では環境教育が国の発展の重要な要因として国家政策に位置付けられていることが多く、したがって日本による国際協力の戦略上、環境教育が一定の役割を果たしている（斉藤・渡辺，2007）。

このような背景と、①環境教育隊員が派遣されている国、②環境教育・理数科教師・小学校教諭・青少年

活動など学校教育に関わっている可能性の高い職種の隊員が派遣されている国、③教科横断型教材についてさまざまな職種の視点からの教科横断型教材についての意見が見聞できると予想される国、以上3点を考慮し、その他に職種、職種のバランス、隊員人数、国土の大きさ、JICAや派遣国の方針、をふまえて検討及びJICA事務所と調整を行った結果、今年度はグアテマラを対象として海外調査を実施することが決定した。

本稿ではこの現地調査から明らかになったJOCVに対する環境教育教材支援の課題と展望を論じる。

2. 調査の概要

(1) 調査国の概要

グアテマラ（正式名称：グアテマラ共和国）は国土面積10万8889平方km、人口約1,368万人（2008年国立統計院）、国民の41%がマヤ系の先住民族で占め

*宮城教育大学附属環境教育実践研究センター

られている中米に位置する国である（図1）。公用語はスペイン語、その他24のマヤ語があり、国民の多くがキリスト教を信仰している。熱帯地域に属しているが、海拔高度によって気温は大きく異なり、5～10月が雨季、11月～4月が乾季であり、年間を通じて気温差は小さい。

主要産業は農業（コーヒー、バナナ、砂糖、カルダモン）及び繊維産業で、GDPは399億ドル（2007年世界銀行）、1人当たりGDPは2,450ドル（2007年世界銀行）、HDI（人間開発指標）のランキングは世界で122位である。

1821年スペインから独立し、1838年グアテマラ共和国が成立した。1960年に内戦が発生したが、1985年の民主的選挙により1986年民政移管が実現した。また、1996年12月にアルスー大統領は、反政府ゲリラ（グアテマラ国民革命連合）との間で「最終和平協定」に署名し、36年間に及んだ中米最長の内戦に終止符が打たれた。

（2）調査の方法

①調査期間

2010年2月1日から2月9日までの9日間、グアテマラ現地調査を実施した。

②調査方法

宮教大における文部科学省国際協力イニシアティブ事業の担当者である著者2名が、グアテマラへ渡航し、JOCV隊員の活動先を訪問し、活動視察、宮教大の事業説明と紙芝居教材の紹介、そしてアンケート・インタビュー調査を実施した（写真1）。また、ワークショップを開催し、宮教大の事業説明と紙芝居教材の紹介、紙芝居教材を使用したアクティビティの実施、そしてアンケート調査を実施した。その他、グアテマラJICA事務所の所長、及び関係者からグアテマラへの援助実施状況の関連資料をいただき、最後には協議を行った。

（3）調査の対象者

調査は19名の隊員に対して実施された。調査対象者のプロフィールは表1の通りである。調査対象者No.01から07までは視察・インタビュー調査対象者で、No.07から19まではワークショップ参加者である。（No.07は視察・インタビュー調査、及びワーク

ショップ両方参加）

3. 現地調査の結果

（1）隊員の活動

①隊員の活動

以下の表2及び3はアンケート・インタビュー調査対象者の活動概況をまとめたものである。アンケート・インタビュー対象者7名のうち、環境教育隊員は3名である。プエルトバリオス市に派遣されている2名は、特に自然保護区内での活動を行っている。また、3名ともグアテマラで大きな環境問題の1つであると思われるゴミ問題に対する活動を行っている（写真2）。



図1. グアテマラの位置

その他分野隊員も環境教育を主として活動しているわけではないが、配属先の学校に協同組合からゴミ分別用のゴミ箱が寄贈され設置され、ゴミ分別に対する環境教育指導が求められていたり（この件に関しては学校長へのインタビューの結果、環境教育隊員の派遣も視野に入れて欲しいとの回答を得た）、バレーボール隊員は「チームの約束」としてコートを綺麗に保つため、またモラルを保つためにゴミのポイ捨てに対する注意を促したり、家政隊員は「身近にあるものから」というコンセプトで活動を行っているため結果的にリサイクルやリユースを行っていたりと間接的に環境教育に関わっている隊員も少なからずいることがわかった。

また、図2は調査対象の19名の隊員活動内容についてまとめたものであるが約30%の隊員が学校・地域教育活動を行っており、約25%の隊員は住民支援

を行っている。その他、配属先の業務支援・促進、教材開発、人材育成などを行っている。

そして、図3からわかるように職種に関わらず多くの隊員がグアテマラにおける環境問題、特にゴミ・廃棄物問題を認識している。

②隊員活動実施上の環境とサポート体制

配属先状況から各隊員の活動実施上の環境とサポート体制は異なるため、一般化することは難しい。しかし、図4からわかるように多くの隊員がインターネットの使用が可能だ。また、図5及び6からわかるように、

表 1. 調査対象者プロフィール

No.	氏名	隊次	職 種	任 地
01	Y・H	19-3	環境教育	ソロラ県ソロラ市
02	K・N	19-4	環境教育	イサバル県プエルトバリオス市
03	K・S	20-2	バレーボール	フティアバ県フティアパ市
04	A・O	20-3	家政	サンタロサ県カシージャス市
05	T・T	20-4	家政	ハラッパ県ハラッパ市
06	S・F	21-1	小学校教諭	ソロラ県ソロラ市
07	C・S	21-2	環境教育	イサバル県プエルトバリオス市
08	M・N	20-1	小学校教諭	サンマルコス県サンマルコス市
09	A・S	20-2	栄養士	ケツアルテナンゴ県カホラ市
10	A・H	20-3	看護師	ケツアルテナンゴ県ケツアルテナンゴ市
11	K・M	20-3	村落開発普及員	ケツアルテナンゴ県カンテル市
12	N・A	20-4	村落開発普及員	トトニカパン県トトニカパン市
13	S・S	20-4	看護師	ケツアルテナンゴ県コンセプション・チキリチャパ市
14	Y・S	21-1	野菜栽培	ケツアルテナンゴ県ケツアルテナンゴ市
15	S・K	21-1	栄養士	ケツアルテナンゴ県サンマルティン・サカテペケス市
16	Y・M	21-1	小学校教諭	ケツアルテナンゴ県ケツアルテナンゴ市
17	R・Y	21-2	木工	ソロラ県ナワラ市
18	S・K	21-2	看護師	ケツアルテナンゴ県シェカム村
19	C・K	21-3	栄養士	ケツアルテナンゴ県オリンテペケ市

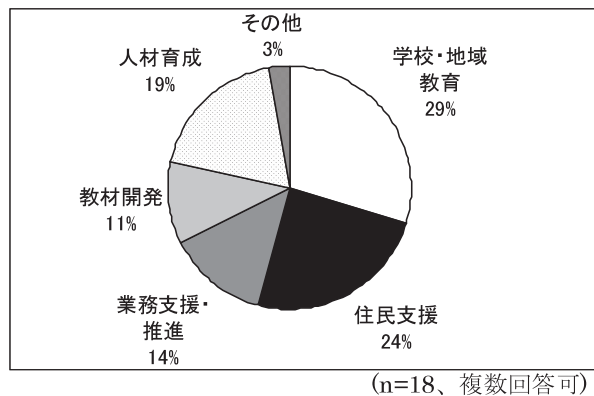


図 2. 隊員の活動分野

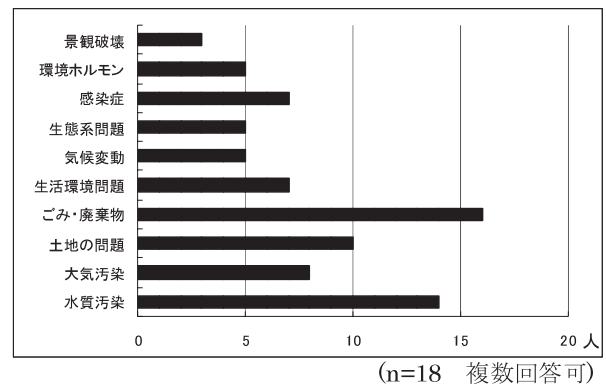


図 3. 必要だと思われた環境教育の分野

隊員の56%がカウンターパートと活動を行い、67%が同僚と活動を共にしている。カウンターパート・同僚の80%が隊員の活動に普通または協力的な態度を示している。

③隊員活動実施上の問題

各隊員が職種・配属先などによって固有の活動上の悩みに直面しているが、11人の隊員がスペイン語を上手に話せないことが悩みであると回答している。その他5人が教材不足、次いで周りの支援不足、活動予算不足を悩みとして挙げている(図7)。

④必要な教育教材

環境教育教材に関わらず、活動上で教育教材の必要性については、図8からわかるように全体の半分以上の隊員が必要であると回答している。それでは、特にどのような教材が必要であるのか、5人が写真素材、4人が紙芝居教材、次いでアクティビティ集を挙げている(図9)。では全体でどれくらいの隊員が教育教材を所持しているのだろうか。教育教材を所持しているのは全体の22%の隊員に過ぎなく(図10)、現在教材を所持している隊員は図11の結果からわかるように一番は多い入手方法としては先輩・隊員からの入手で、所持している隊員全員がこの方法で入手している(写真3)。

⑤宮城教育大学からの支援

実際に教材支援を受ける時は何の媒体で支援を受けたいと隊員は考えているのだろうか。その結果を図12に示す。10人中8人がまず紙媒体での支援を希望している。この背景にはプリントアウト設備不備や、



写真 1. 宮教大の事業説明の様子

表 2. 調査対象者の活動概況(環境教育分野)

氏名	配属先	活動内容	活動区分
Y・H	教育省 ソロラ事務所	環境教育実施の啓発活動、遊びや具体的にゴミを使った作品作り。	業務支援・推進、人材育成
K・N	大統領府 開発庁 マリオダリ財団	自然保護区やその自然、動植物についての授業の実施。ゴミ問題についての活動。	学校・地域教育、住民支援
C・S	大統領府 企画庁	自然保護区内の動植物について。ゴミの分別について。	学校・地域教育、業務支援・推進 教材開発

表 3. 調査対象者の活動概況(その他分野)

氏名	配属先	活動内容	活動区分
S・F	ソロラ県 教育事務所	算数学力向上のため小学校を回り算数指導方法の定着を強化。	学校・地域教育、教材開発、人材育成
T・T	シルバーノ職業基礎訓練校	食物と被服の専門課程でカウンターパートと共に活動。	学校・地域教育
K・S	企画庁 フティアバ県バレーボール協会	地域の小学生・中学生を対象にバレーボールの指導。	学校・地域教育
A・O	ラス・クルシータス村開発協会	廃材やリサイクル品を使用した手工芸指導。	住民支援

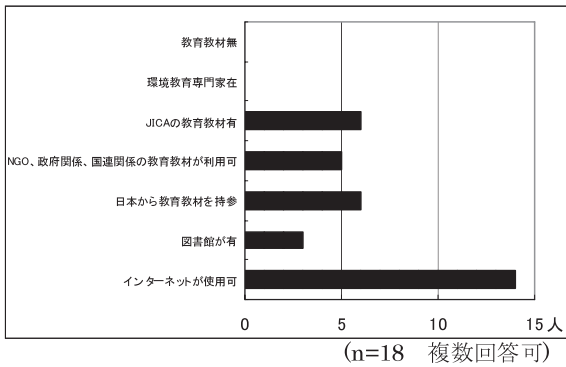


図 4. 活動環境

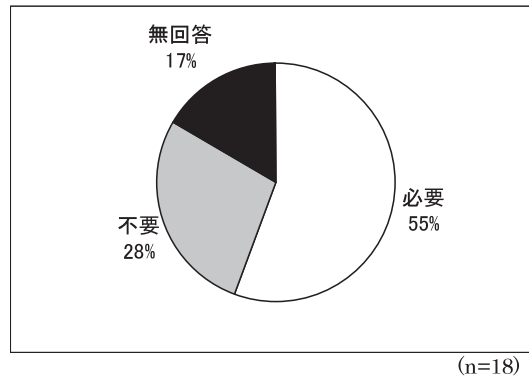


図 8. 活動上で教育教材は必要か

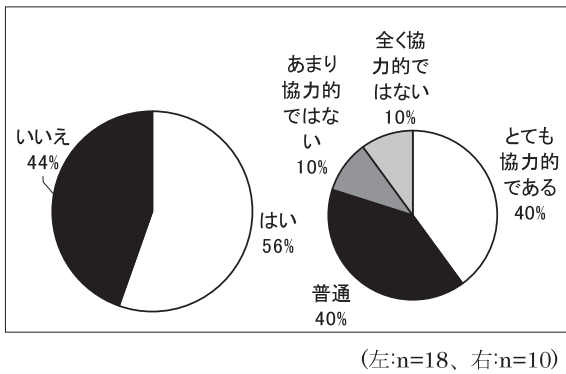


図 5. カウンターパートと活動する隊員の割合とカウンターパートの協力度

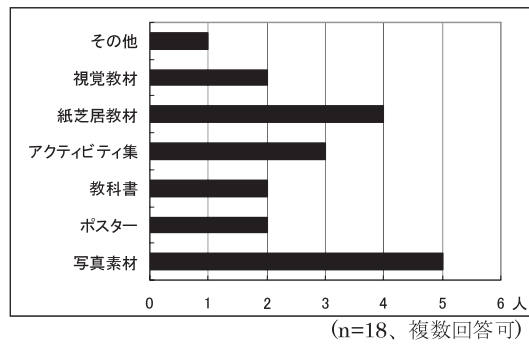


図 9. 必要な教育教材

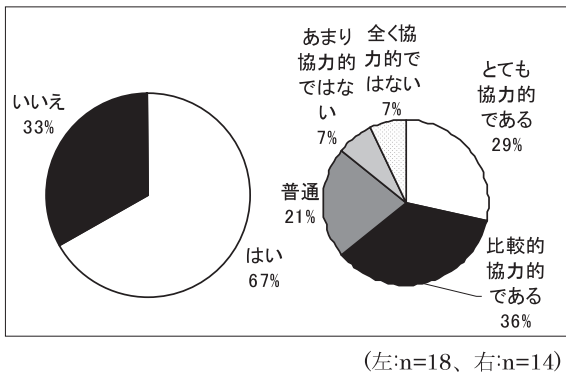


図 6. 同僚と活動する隊員の割合と同僚の協力度

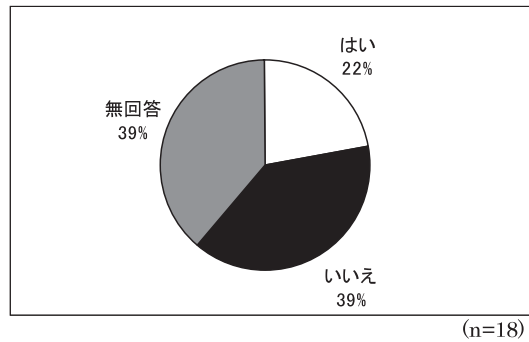


図 10. 教育教材を持っているか

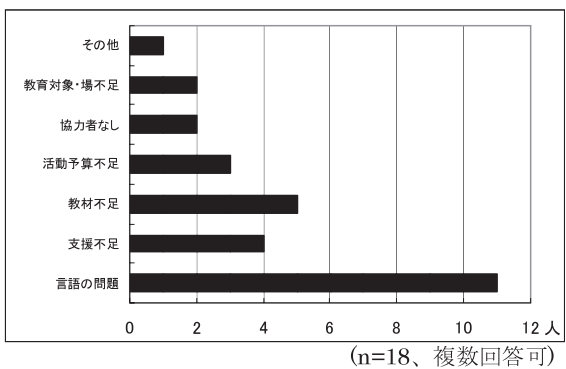


図 7. 活動上の悩み

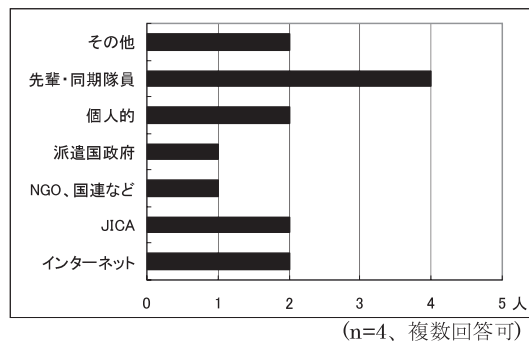


図 11. 教材の入手方法

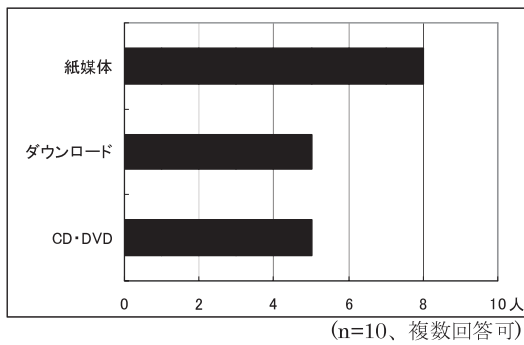


図 12. 教材の入手媒体



写真 2. 鳥と蠅が集るゴミ集積所（プエルトパリオス）

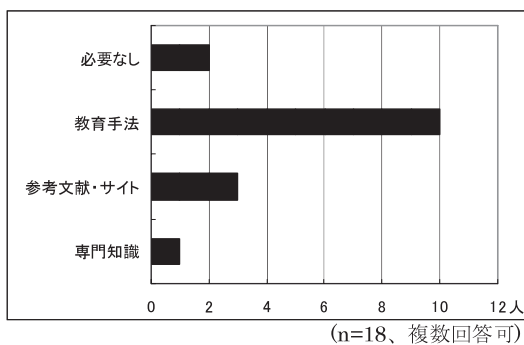


図 13. 必要な支援



写真 3. 隊員が使用している配属先の教材

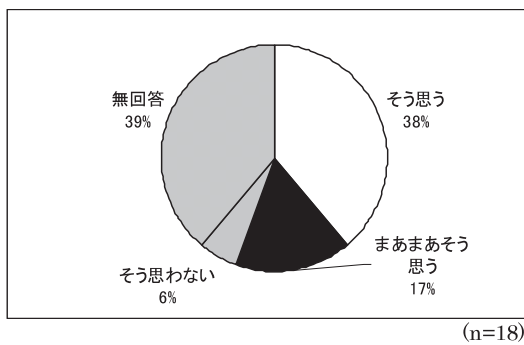


図 14. 宮城教育大学の教材が活用できるか

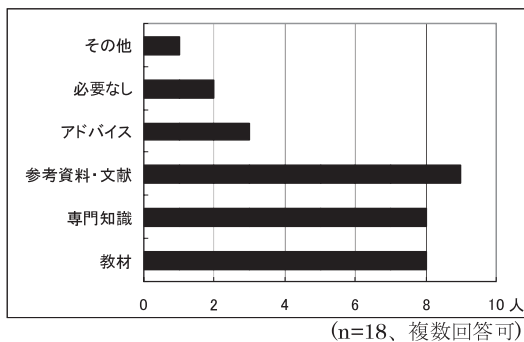


図 15. 宮城教育大学からの望ましい支援

プリントアウト代捻出の難しさがある。ダウンロード及びCD・DVDでの入手希望者も4人いるが、これはインターネット使用状況の良さと、グアテマラ国内でのパソコン及びプロジェクターの普及率が伺える。また、具体的に必要な支援として隊員が挙げているのが、特に教育方法である。教材や知識を所持していても、日本で「教える」ことの実践経験がなく、どのように相手に技術移転していけばよいのかわからない、という意見が多く聞かれた（図13）。今回の調査では調査対象者全員に事業説明及び紙芝居教材の紹介を行った。その後「紙芝居教材が利用できるか」という質問を行うと半数以上の隊員が利用できる、という回答をしている（図14）。ただしこの調査では何らかの形で環境教育を行っている隊員が回答しているので無回答が約40%ある。

最後に、宮教大からの望ましい支援について質問したところ、特に参考資料・文献の支援が欲しいという

結果が出た (図 15)。情報はたくさん存在するがそれを得るためにどこにアクセスすればいいのかがわかりづらいので情報を集約して欲しい、という要望も出されている。また 8 人が教材支援を挙げているが、これに関しても図 7 からわかるように言語上の問題が大きく活動に影響しているので言語別教材支援を希望している隊員も少なくない。

(2) ワークショップ

①概要

一番多くの隊員が集まりやすいケツアルテナンゴ県ケツアルテナンゴ市で、2010年2月5日の13時から17時まで開催した。参加者は、さまざまな職種の13名の隊員だった (表1参照。No. 07から19の隊員が参加)。

②プログラム

プログラムは表4の通りである。初対面である調査実施者と調査対象者の雰囲気作りのために、アイスブレイキングを行い、その後宮教大のプロジェクト説明、そして持参した今年度の成果物である4つの紙芝居 (コンポスト、地球温暖化、環境保全生物多様性) を使用して実際にモデルストーリーを作成してもらう

表 4. プログラム

プログラム	内 容
アイスブレイキング	自己紹介 みんなが知らない私の一面 グアテマラに来て変わったこと
プロジェクトの説明	宮城教育大学拠点形成事業についての説明 (パワーポイントとプロモーションCD)
紙芝居教材のアクティビティ	紙芝居モデルストーリーの紹介 紙芝居のストーリー作り 紙芝居のプロモーション 紙芝居に対する意見交換
意見交換	アンケートの実施 意見交換

アクティビティを実施した (写真4)。最後に意見交換を行った。

③紙芝居のストーリー

参加者13名を2つのグループに分け、「誰に」「どこで」「どうやって」「何を」の設定をしてもらい、実際にストーリー作りを体験してもらった。以下、2つのグループによって作成された紙芝居も出るストーリーを示す (各クリップとストーリーは図16及び17を参照)。

1) 温暖化と森林

誰に : トトニカパンの小学校6年生
どこで : トトニカパンの5・6年生教室
どうやって : 紙芝居
何を (テーマ) : 温暖化、なぜ森が必要か

2) ゴミと私たちの健康

誰に : ゴミを捨てる住民全体 (主に大人)
どこで : 町のFeria
どうやって : 環境コーナー (ブース) を設置
何を (テーマ) : ゴミによる健康障害を減らそう!!

④意見交換

1) 紙芝居について

全体的には、さまざまなテーマに使用できる多様性のある教材である、写真などを加えてオリジナル教材にアレンジできるのがよい、自分の任地や活動で使用できそうである、などの意見が聞かれた。その他に、この教材から他の活動の発展できるアクティビティを組み合わせることによって参加型にすることもできる、という意見も聞かれた。一方、もっと具体的な絵や写真があるとよい、という意見や発展途上国における環境問題の取り扱いの難しさや、リサイクルなど国によっては推進できないこともある点も指摘された。

2) ワークショップについて

今回のワークショップは、実際に紙芝居教材を使用してアクティビティを行ったのが実践的で、大変よかったという意見が多く聞かれた。ゴミ問題などが大きな問題となっているグアテマラでは、どんな職種の

隊員でも環境問題については気が付くという。また村落開発普及員など、現地に行ってみなければ活動内容がわからない職種の隊員もいる。そんな中でこのような教科横断型教材による派遣中隊員支援はとても有効で有用なものだとのことである。環境教育隊員以外が環境教育を行おうと考えた時、どのようにして環境教育を行っていいかわからないので、職種に限定しないデータや情報提供の要望もあった。また、派遣前研修で全ての職種の隊員が環境系の研修を受けさせて欲しい、という意見も出された。

(3) JICA グアテマラ事務所との意見交換

本調査最終日に、JICA グアテマラ事務所にて所長始め、副所長、ボランティア調整員3名と意見交換を行った。

グアテマラ事務所としては、これから特に環境問題に力を入れて行き、教科書作りなどにも協力し、こちらからグアテマラにある程度の学習到達レベルの提示くらいまでしていきたいと考えており、大学との連携もとって行きたいと考えているとのことだった。そこで宮教大に対しても例えば現在発展途上国における環境教育の理解度、到達度など指標的なものを策定しているのか、今後どのような戦略的意図を持ってプロジェクトを実施していくのか、などという具体的な質問が投げかけられた。その他にも、教材支援を行った後のフォローアップやフィードバックの体制についてもJICA グアテマラ事務所が隊員と宮教大との連絡に協力するという提案や、派遣前及び派遣中にどのような形で教材やデータベースを紹介していけるか、などの積極的な意見をいただいた。そしてこれからの支援については、日本国内での大学間の連携による支援システムの強化、大学生及び大学院生の活用、戦略的な支援、そして環境問題には利害関係も多く絡んでいるので、調査・研究だけではなくどのように解決していけるかなどの具体的な提案などの必要性があることがこの意見交換で確認された。

4. 今後の課題と展望

今回の海外調査ではさまざまな職種の19名の隊員から直接話を聞くことができた。その中で環境教育隊員は3名であったが、グアテマラでの環境教育の実情を見聞することができし、グアテマラで環境問題は



写真 4. 紙芝居教材ストーリー作りアクティビティ



図 16. 作成されたストーリー（温暖化と森林）



図 17. 作成されたストーリー（ゴミと私たちの健康）

きな社会問題となっていることを約 10 日間の調査でも実感することができた。

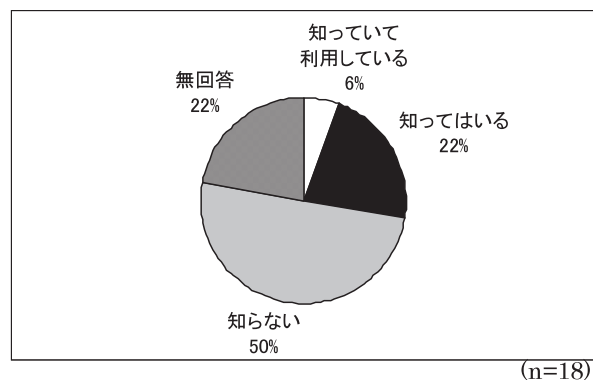
環境教育隊員以外の 16 名の隊員にアンケート及びインタビュー調査を続けるうちに、多くの隊員が何らかの形で環境教育に関わっていたり、これから行おうと興味を持っていることがわかった。このアンケート及びインタビュー調査によって、宮教大で作成された教科横断型紙芝居教材は、環境教育隊員はもちろんのこと、それ以外の隊員にとってのこの教材の必要性和利便性を痛感した。環境教育隊員は専門であるので、環境教育に対してある程度知識を持ち、下準備をして赴任して来ている。一方、違う専門の職種にありながら活動で間接的に環境教育を行う場合、柔軟ですぐに使用できるこの紙芝居教材はとても効果的で利便性があるので需要があることがわかった。

ワークショップ参加隊員 13 名中 12 名は環境教育以

外の職種であったが、隊員にとっては環境教育へのきっかけに、そして私たちは環境教育隊員以外に紙芝居教材を供与する必要性を再確認でき大きな意味のあるものとなった。

また、活動報告データベースの紹介も同時に行った。この他にも宮教大では平成 15 年から文部科学省の委託を受け、環境教育実践事例データベースの作成を行っている。これは、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、実践上の留意点及び海外教育情報などを集録し、教育協力者の計画立案に役立つ、と位置付けられている(村松ほか, 2005)。宮教大からの望ましい支援(図 15)で「参考資料・文献」と回答した隊員が 9 人もいるのに、今回視察・インタビューしたグアテマラの約半数の隊員は、例えば活動報告データベースについても知らない、と回答している(図 16)。隊員との意見交換の中でも出たのだが、情報はたくさんあるにも関わらず、整理されていないためにどのように、どこにアクセスしたらいいのかわからない、という問題が指摘される。現在宮教大では図 9 で多くの隊員が必要だと回答している写真素材のデータベースも作成中であるがなるべくさまざまな国、ジャンルの写真を取り入れ、隊員に有効に使用してもらえるように環境を整えて行き、配布・広報方法にも留意して行きたい。

今年度プロジェクトでは教材を作成し、供与する、というところまで行うわけであるが、今後は戦略的にプロジェクトを実施していくために、フォローアップやフィードバック、ある程度の成果を確認するために指標などを設置し効果を評価していく必要があるであ



(n=18)

図 16 宮城教育大学のデータベースを知っているか

ろう。そして、このようにプロジェクトをより深く掘り下げて実施していくためには、JICA からの一層の支援、そして JICA と大学の連携が不可欠である。

最後に、現地調査を行ったことにより、データや紙ベースではわからない隊員の活動の实情や悩み、求められている支援、グアテマラの状況、そして JICA グアテマラ事務所との意見交換を通して現場の声を聞くことができた。これを生かして次年度からは一歩進んだ支援をしていければよいと思う。

謝辞

本海外調査は多くの方々に支えられて実施できたものである。特に本海外調査の調整をして下さった JICA 青年海外協力隊事務局参加促進・進路支援課の早瀬達也氏、視察の受け入れを承諾して下さった JICA グアテマラ事務所、忙しい中ご同行いただいた佐々木健雄所長、小野由美ボランティア調整員、活動を視察させて頂いた隊員のみなさん、ワークショップにご参加いただいた隊員のみなさん、また 10 日間運転手をして下さりさまざまなグアテマラ情報を提供して下さった Antonio Mérida 氏には心より御礼申し上げます。

参考文献

外務省国際協力局(2008)政府開発援助 (ODA) 国別データブック 2008. 大東印刷工業, 8:776-941.

齊藤千映美・渡辺孝男 (2007) 海外青年協力隊員による環境教育の支援～コスタリカ・エルサルバドルの事例から～. 宮城教育大学環境教育研究紀要 第 10 巻, 87-96.

齊藤千映美・渡辺孝男 (2007) 「コスタリカ・エルサルバドル渡航による環境教育隊員活動調査報告書」海外教育協力者に対する環境教育実践指導と教育マテリアルの支援 実施報告書 2006, 17 pp.

齊藤千映美 (2008) 「コスタリカ調査」海外教育協力者に対する環境教育実践指導と教育マテリアルの支援 実施報告書 2008, 90-96.

佐藤真久・渡辺孝男 (2008) 「ガーナ共和国動向調査出張報告書」海外教育協力者に対する環境教育実践指導と教育マテリアルの支援 実施報告書 2008, 97 - 113.

村松 隆 (2008) 2008 年度事業の概要海外教育協力者に対する環境教育実践指導と教育マテリアルの支援 実施報告書, 1-2.

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 (2005) 環境教育実践事例の分類と海外教育協力支援データベースの構築. 宮城教育大学環境教育研究紀要 第 8 巻, 1 - 9.

UNDP (2009) Human Development report 2009. Overcoming barriers : Human mobility and development. UNDP. 229 pp.