

インドネシア南タンゲラン市での環境に関する国際協力

－ベースライン調査および協力の意義と課題－

志賀 文哉・根岸 秀行

International Environmental Cooperation in South Tangerang, Indonesia

－Baseline Survey, and Significance and Agendas of Cooperation－

SHIGA, Fumiya & NEGISHI Hideyuki

E-mail: fshiga@edu.u-toyama.ac.jp & negishi@edu.u-toyama.ac.jp

キーワード: インドネシア, 環境, 国際協力, 環境教育ベースライン調査

keywords: Indonesia, Environment, International Cooperation, Baseline Survey for Environmental Education

1. はじめに

国際協力機構 (JICA) による環境に関する国際協力は2004年度から「JICA 環境方針」に基づく環境マネジメントシステムを運用する形で定着してきた。廃棄物処理についても様々な国・地域で現地の環境衛生の維持改善に貢献している (田村他, 2011年)。また廃棄物管理に関する現地関係者に対するインタビュー調査が行われたり (岡山, 2008年), 廃棄物分野の協力プロジェクトに関わる社会調査の意義の検討がなされたりしている吉田・JICA, 2010年)。

開発途上国が発展する中で, 増加していくごみをどのように処理するかは避けられない課題 (片山, 2012年) であり, 処分場を造りまとめて管理・処分していくことは必要な都市機能である。

しかしながら, 処分場の適切な設置および運営にはきちんとした方針を備えなければ環境破壊につながりうる。またそもそも地域住民がごみと環境との関係を理解しなければ無造作にごみの放出の増加を惹起することにつながりかねない。

このようなことから環境に関わる国際協力を実施する際には短期的なごみの減量といった結果だけでなくいかにごみを減らし自然と共存するかを生活のレベルで理解し, 実践していく過程を大切にしながら進める必要がある。

本稿では, JICA の草の根技術協力事業によりインドネシア・南タンゲラン市で実施中の環境教育普及のプロジェクトにおいて行った調査と同プロジェクトのような民間の国際協力の意義について論ずる。

1.1 調査の背景

富山市にある NPO 法人インドネシア教育振興会が国際協力機構 (JICA) の草の根技術協力事業 (教科『環境』の教材開発と教員の再教育支援プロジェクト (草の根パートナー型); 2014年1月～2017年3月) を受託し, 筆者らはその事業を支援することになった。本事業は, 経済発展著しいインドネシアにおいて生活衛生の整備が遅れがちになっている地域の小学校に環境教育を導入することが主な内容になっている。都市開発など生活環境の変化は著しいが, ごみ処理や下水処理が未整備か地域によってサービスに差があるのが現状である。筆者らは事業の効果を測るための助言指導を行うことになり, 経年追跡調査の設計段階から NPO スタッフと協議しながら支援した。事業の詳細は2014年2月に確定し, 調査についてはベースライン調査を含め, 定期的に実施することを確認した。

1.2 調査の目的

本事業では, 小学生に対して実施した学校教育での環境教育が環境や健康に対する意識に対して, 各家庭にどのような影響を与えるかをモニタリングしながら事業の効果を見ていくことにしており, 本稿で取り上げるのはその第1回目の調査 (ベースライン調査) に関するものである。

技術協力の一環であるので, NPO 法人現地スタッフを含むプロジェクト関係者と質問票を協議しながら作成し, 調査地域を同行訪問して調査の方法につ

いて現地スタッフを指導しながらプリテストを実施した。また現地訪問のつど、ミーティングを開いて現地状況の確認や調査における疑問を解決するやり方で、調査地域を確定させる手順をとり、NPO 法人現地スタッフがそのプロセスを学べるようにした。

本稿では主としてベースライン調査の内容と結果および課題について記す。

1.3 ベースライン調査について

ベースライン調査とは、パネル調査のように繰り返し行い変化を観る調査研究において、その開始時の指標や数値を調査記録するものである。

本事業は、現地小学校に環境教育を導入することにより、児童生徒を中心としてその家族にも波及的影響を与えながら、環境保全に対する考え方や捉え方の改善を促すことが期待されるため、事業効果の調査のため本ベースライン調査が必要とされている。このような調査を行うことの意義について、吉田ら(2010年)は「協力プロジェクトの設計段階(協力準備調査や詳細設計調査)においては、最終裨益者のニーズ及びベースラインを把握する上で有効である。とくにベースライン(協力プロジェクト開始前の最終受益者の満足度など)の把握は、後述の各段階の評価を行う上での比較基準を提供する」ものであり、中間レビューやモニタリングを通してプロジェクトの進み具合を確認し修正することができることを示唆している。

1.4 実施手続き

環境教育を小学校に導入する対象地域は5つあり、そのすべてから小学校へ通う児童生徒がいる世帯を対象にそれぞれ20世帯を抽出し、計100世帯から環境や健康に関する意識の現状についてのデータを個別訪問面接(他記式)で収集するものとした(回収率100%)。本事業は、生活衛生の課題を有する地域に貢献するものであり、事業を行う地域から一定数の世帯を選んでいる。そのため、ランダムに地域を選定したものではなく、事業対象となる地域を取りこぼしなく対象に含めているものである。

事業は小学校教育に環境教育を科目として導入していくことを主としているため、調査に人員を多く確保することは難しく、今後継続して調査を行うためには1地域20世帯(計100世帯)とするのが妥当と判断した。なお、この100世帯は固定され繰り返し

調査対象となる。調査に使用できるリストは存在しないため、現地を巡回しつつ調査に協力してもらえ家庭を選定した。この選定についてはNPO 法人現地スタッフの土地についての知識に左右される面があるが、人間関係や地理に偏りが出ないように配慮した。訪問調査時の回答者は世帯主に限定せず、児童の保護者や養育者とした。この調査については事業の内容について関係者会議(2014年2月17日)を実施した際に事業の進行を考慮しながら6ヶ月に1回行い、具体的介入の前後で比較していくことを確認した。

調査期間に関しては2014年3月1日～同7日にプリテストを、その後、調査指導した現地スタッフにより2014年3月13日～同18日にベースライン本調査(「ごみ問題に対する質問調査」)を実施した。

なお、本稿の調査結果の対象はプリテスト後のベースライン調査で得たデータであり、その処理にはIBM SPSS Statistics 19.0を使用した。

1.5 倫理的配慮

本調査にあたっては、調査対象者である住民に対して調査の目的を説明し、協力の承諾を得た場合に同意書にサインをしていただいた上で実施した。また、対象にはシリアル番号を振りそれを鍵番号として扱うことで、匿名性を維持しつつも繰り返し調査を行う中で対象がずれないように配慮した。データには個人を特定できるものは含まれないが、データを扱う者を限定して管理するとした。

1.6 調査結果

本稿においては、本プロジェクトのベースライン調査を行った内容から特徴的なものについてのみ報告する。今後繰り返し調査の中で変化を比較しながらプロジェクトの評価を行う。

1.6.1 地域実態の把握

1.6.1.1 世帯収入について

対象世帯について、日常ゴミの量と関連が強い要素の一つと考えられる収入は次表のようであった。収入についての詳細は回答を避けられやすいと考えられたため、現地スタッフとの協議の結果、表1の4段階の帯域で尋ねた。不規則な帯域の設定であるが、低所得から高所得までを4区分の層で比較することを想定している。なお、平均家族員数は

4.74人であった。

表 1 月収入 (Rp=ルピア)

月収入	度数(パーセント)
900,000Rp 以下	5(5.0)
900,000-1,800,000 Rp	34(34.0)
1,800,000-3,600,000 Rp	43(43.0)
3,600,000 Rp 以上	18(18.0)
合計	100(100.0)

インドネシアはジャワ島にある南タンゲラン市はバンテン州に2008年に設置され、市制が開始された新しい都市である。面積は約147km²、人口は130万人を超えている。首都ジャカルタのベッドタウンとして機能し、開発が進むジャカルタやその近郊の工事現場で働く労働者の拠点ともなっている。人口は増加が激しく、貧富の格差や生活の変化に伴うごみ問題が社会問題化してきている。このように変化が著しいため、世帯や経済状況を示す具体的な情報は得にくい状況にあるため、今回のデータは調査時点での参考値である。

最も多い月収入は180万～360万ルピア (43.0%) であり、ついで90万～180万ルピア (34.0%) であった。筆者らの印象も含まれるが、実際の調査で確認された対象者の家屋の様子や自動車・バイク等の所

持の様子から言えば、平均4～5人の世帯で360万ルピアあれば経済的にはゆとりがある様子がうかがわれ、調査対象世帯の2割弱は裕福であると考えられた。今後の調査の中で変化をみていく必要がある。

1.6.1.2 ごみ処理について

ごみ処理は、当該調査5地域で統一された制度や仕組みがまだない状況であり、都市化の進展の中でごみ処理化が進められていた。したがって調査時点では、ごみ処理に関する習慣は未知であった。調査の結果、1週間のうち何日ごみ捨てをするかという問いに対しては3通りのみの回答結果であった。「7日」(85.0%)「14日」(2.0%)という回答があった。1週間(7日間)に対し14日という回答があったのは、1日に複数回のごみ捨てを想定しない質問紙の不備による。そのため、朝晩のごみ捨てという回答を14日としたものである。この結果から「毎日1回以上捨てる習慣」が87.0%を占めていることが明らかになった。「3日」(13.0%)は、対象地域の中でごみ収集をしている市街地であり、ごみ収集に合わせてごみを出していることが分かった(調査時の聴き取りによる)。この地域の調査対象は20世帯であり、その中では65.0%がごみ収集スケジュールに合わせてごみを出していることを意味する。他の4地域とは異なる行政サービスとの関連がみられた。このように、ごみ収集のサービスがあればごみ出しによる管理の行動に顕著に影響する可能性があり、同サービスの有無を変数に含め、同サービスのない地域との比較を継続的に行うことには意味がある。また捨てる場所は「ごみ箱」(54.0%)「周囲の畑」(19.0%)の他、「燃やしてなくす」(5.0%)とされているものもあった。本調査の中では「ごみ箱」に捨てられたものがその後どのように処理される(された)のかはわからなかった。「周囲の畑」というのは当該の地域が農村であるかの印象を与えるが、住居・商業用地が密集した市街地でも少し外れれば農地や森林が多くみられ、地域を定義することは必ずしも容易でない。開発が進む地域では日に日に市



対象地域の地図

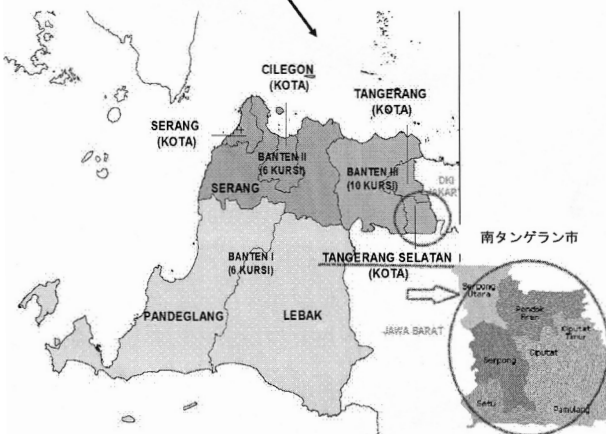


図 1 南タンゲラン市

表 2 ごみ捨ての頻度 (日/週)

日/週	度数	パーセント
3	13	13.0
7	85	85.0
14	2	2.0
合計	100	100.0

街地化するが、そのような過渡的な時期には、人口が多くなりごみが増えるもののその処理のやり方は脆弱で、住居の周辺や川に捨てられたり、後述の分別を含め、中途半端な処理がなされる問題が生じる。

ごみの分別については、「分別していない」が大半で66.0%を占めた。また資源ごみを「リサイクルしていない」が大半であり、85.0%を占めた。「わからない」「回答なし」はなく、15.0%が「リサイクルしている」と回答し廃棄するのではなく再利用することを示しているが、リサイクルの全体についてどの程度理解されているかは不明である。

上記のとおり、ごみを捨てることは習慣化している様子もうかがわれるが、実際のごみ捨てでは土に還る生ごみとそうでないプラスチックごみは一緒に捨てられ、分解を遅らせ悪臭の原因になっている様子がある。(図2)



図2 無分別に捨てられるごみ

1.6.1.3 ごみ処理に関する意識

一方で、ごみ処理に関する意識については、事業初めの段階では情報を与えないままごみの処理についてどうすべきかを問うた。その結果、「ごみを集め分別する」というのが回答の41.9%を占めていた(44/105; 複数回答)し、「コンポスト化」という生ごみの再利用を示唆する回答も8.6%あった(9/105; 複数回答)。ごみ分別やコンポスト化はごみ処理の方法であるが、図1に見られるような無分別なごみ捨てがなされる中でそのような方法を選んでいる行動を意識的な行為と捉えることができる。

さらにごみがもたらす問題として、「病気」が最多で41.7%(58/139; 複数回答)であり、「ハエが集まる」(25.2%),「悪臭」(17.3%)と続いた。

これらからは、ごみ分別やコンポスト化などのご

みを処理する方法と、健康を維持するのに貢献するごみ処理の意義についての知識があれば、ごみ処理が適切になされるようになる可能性があると考えられる。そのことは、ごみ処理について「知らない」、ごみがもたらす問題として「ごみと健康には関係がない」(その他の自由回答)という回答がみられたことから、啓発教育の必要が示唆されているともいえる。

1.6.1.4 環境教育の意識

まず現状を記せば、対象地区の学校教育においては環境教育に当たるものは行なわれていない。それでも環境教育に関して調べるのは、今後の事業で導入される環境教育と誤解しうる他の教育の類が現状で行われていないか、あるとすれば何かを調べておくこと、現生活の中でのわが子の小学校教育への関心を把握しておくことの意味があるからである。後者は当該事業による環境教育科目導入後、子どもの教育が家庭に波及浸透するかを考えていくために重要な示唆を与えるものと期待できる。

当該事業の環境教育と誤解する要素として現状で類例として回答(自由回答)されたのは「ボーイスカウト」「学校の清掃活動」というものから「先生による模範的行動」というものまでが含まれた。こうした内容は、実際に環境教育が導入された後の調査において本質問項目に関して誤解による誤差が生じないように予め除外項目として説明せねばならない。

1.6.2 調査の受容について

現地住民の調査に対する受容の程度は、プリテストを含め調査に対する拒絶がなかったため、現時点では良好と判断できる。課題は経年的追跡調査として繰り返し訪問して調査する場合の受容である。

この点の懸念についてはベースライン調査後に現地スタッフから今後の調査について疑義が出された。当初案として次回は半年後を計画したが、住民の調査に対する態度を考慮すると、その間隔を1年にした方がベターではないかという見解である。

検討の中ではこうした調査に対する受け止めの文化差にまで話が及んだが、結局は当初の予定通りで進めることに落ち着いた。文化差を理由に現地住民の受け入れられるものに変更していくこともありうるが、調査そのもののあり方は客観的に計画に沿ってなされるべきであること、またそもそも文化的な

違いを問題にし現地での理解を常に最優先するのであれば、意識や生活を変える支援そのものが無に帰するからである。この調査倫理的な問題は事業案申請の段階で検討されたはずであり、それを乗り越えて案件が認められたことからすれば、実施者側としては当初計画にまずは忠実であるべきである。

半年後の実施の際に、やはり丁寧に調査主旨と調査の必要を説明し、強制せずに回答を得ていくことが一つの山であり、今後の調査計画を進める上で、受容の度を測るという意味では実質的に最初の試金石といえるかもしれない。

1.6.3 現地スタッフの調査実施能力

プリテストを含みベースライン調査全体を通してみると、調査にかかわったスタッフは十分に調査方式を理解し、実行できる能力を有していたと評価できる。現地スタッフは地域情報に明るく現地住民との関係を築きやすいことも確認できた。

調査はあくまでも客観的になされるべきものであるが一方で、事業本来の目的は現地住民に健康・環境保全の意識を醸成していくことにある。事業には限りがあるが現地スタッフは現地住民とともに事業終了後もいるのであり、顕在化したニーズにこたえていくことが求められる。そうした点からラポールの形成がなされることは事業とその後にとって重要な意味を持つといえる。

ただ、調査地域は事業対象の地域をすべて含むものとしたうえで5か所を選んだはずが、事後のチェックで地域の一部が重なり対象の1地域が外れていたことが分かった。新しい市と下位行政区ができるなど行政区画が変更される中で、誤認や注意欠如が生じたようである。しかしこのようなことは一概に現地スタッフの能力の問題やミスだけによるものとは言えない。筆者らを含めて日本人スタッフが確認することがすれば避けられた問題であった。

このことを受けて追跡調査を含めて今後事業を進める際に、スタッフ間の意思疎通・確認の習慣が根付くことが大切である。疑問を持ちつつも現地スタッフからはそれが明らかにされないようならば、カウンターパートとして適当とはいえない。その点では、先述の調査実施ペースに関しての検討に加え、今回のミスを通して今後の調査について検討できたことは事業にとってはよかった。このようなプロセスを大事にしながらスタッフの能力向上と結束力の向上

に努めたい。

1.7 調査の課題

1.7.1 追跡調査におけるスタッフの確保

現在までのところで、調査にかかわったスタッフの1人がNPOを辞めた。他職に従事するためということである。人材の確保、特に能力の高いスタッフや事業で訓練を受けた後の人材の定着は、国際協力事業では積年の課題である。人材育成の観点からは事業の全体にわたってスタッフは変わらないことが望ましい。それは事業後にも事業から得た学びを現地で活かしていくことが期待されるからでもある。何かを成し遂げるターゲットゴールと過程を大事にするプロセスゴールとがある程度両立するように調整することが重要である。

1.7.2 追跡調査の間隔・頻度と内容

上述の通り、どの程度の間隔・頻度で調査を続けるのかは、当初計画を忠実に実行しつつ、その実施プロセスを注視し、現地スタッフと協議しながら考えていくことになる。

また、経済成長が堅調であり人口増加が予想されることから、今後の経済発展の中での収入の伸びと物価の高騰の変化に対応していくために、エンゲル係数を用いるならば、早期に質問項目に導入する必要がある。

1.7.3 内部評価の必要について

支援事業においては、事業主体が定期的な振り返りをしながら効果を検証していく姿勢を持たなければ、やりっ放しの状態になり、期間と費用に見合う実績を残すことはできなくなる。内部評価は事業に関わる組織内で行われるものであり、「自分達のプロジェクトを自分自身でできる限り客観的に評価し、自由に批判し合い、具体的な改善策をみいだす」ものである（田中、1995年）。自律的に事業の効果を判断する姿勢を表すものといえよう。

しかしながら、一方では、身内による事業の評価が適正に行われるかも考えねばならない。甘い評価をもって事業の成功を公にする意図が働けば、内部評価の意義はなくなり無駄遣いの弊害を助長することにもなりかねない。

このように考える時、本稿が示した経年の追跡調査を、ベースライン調査を含めて行っていくことは、

完全にではないかもしれないが、評価の客観性を与えるものとなるよう期待される。事業による介入がもたらす変化を介入の前後で記録すること、事業期間中に重ねて調査をし、データを蓄積することは証拠に基づいた結果と解釈を可能にするためである。

1.7.4 総合的な実施可能性 (Feasibility)

JICA が開発調査を行う場合に「公共的な各種事業の開発計画」、「技術移転」、「相手国政府による政策判断と資金・技術協力要請の際の資料」がキーワードとされる（外務省、2007年）。最初の「公共的な各種事業の開発計画」では Feasibility Study (F/S) が調査の「原類型」の一つとされる。これは事業による支援対象に変化がもたらされる前の状態を記しておくという視点から介入前のベースライン調査に通ずるところがある。Feasibility は事業の成否を問うために重要であり、無償協力事業が実のあるものになるために、事業決定前の審査に必要なものである。しかしながら、一度協力事業が認められれば事業はその後の進捗と報告で確認することになり、モニタリングをしながら中間評価や事後評価を事業組織が行わねばならない。今回の事業においてはこのような F/S は実施されていないが、ベースライン調査を実施しておくことで事業の効果を比較しやすくしている。

本事業でもきちんとモニタリングしていくために定期的な調査を重ね、当初目標を達成できるようにせねばならない。

2. 環境に関わる国際協力の意義と課題

2.1 南北問題と環境問題：AIIB をめぐる議論

経済活動は、使用価値的には自然から取り出した資源を加工し、人間社会の維持と発展に必要な財・サービスに変換する過程である。それゆえ、自然と人間社会の間には常に一定の緊張関係がある。両者は18世紀後半までおおむね共存していたが、産業革命によって経済成長が「当たり前」の状態となつてから、人間社会は自然資源を一方的に収奪する形で拡大を続け、自然と人間はトレードオフの関係にあるとみられるようになった（井本、2009年）。

現在の先進国の多くは、産業革命以後の過程で様々な政治経済的なアドバンテージを得るに至った国々であった。一方、途上国の多くは、第二次世界大戦の終了まで前者の（半）植民地となっていた。先進

国の成長と途上国の停滞はコインの表と裏にたとえられ、この意味で産業革命は南北問題の出発点でもある。それゆえ成長を希求する途上国としては、現在の先進国が地球温暖化防止などを理由に、工業化の象徴でもある二酸化炭素の排出規制を主張するのは、たとえ正当な理由だとしても腹立たしいものであるに違いない。

このような南北問題への歴史的経緯を背景に、途上国における環境問題は、先進国（米・日）と途上国・新興工業国（中国など）の政治的角逐のホットイシューとなりうる。2015年現在の、いわゆる AIIB（アジアインフラ投資銀行）と ADB（アジア開発銀行）をめぐる問題も、この南北問題の脈絡でとらえることができる。

AIIB はアジア地域のインフラ整備を支援することを目的に、2015年中に設立予定の国際金融機関である。中国が1000億ドル（予定）という資本金の最大出資国である。すでにアジア地域には、日本と米国の主導で同じ目的で1966年に設立され、アジアの多くの国が加盟する ADB が存在する。このため、AIIB 設立を中国による ADB 体制への挑戦とみる向きもあり、米国および日本は、AIIB の融資審査における環境基準の不透明性（環境破壊的投資を誘発する危険性）等を理由に、AIIB への加入に消極的である（日本経済新聞、2015年3月17日および3月26日）。

しかし現在、ASEAN（東南アジア諸国連合）などアジア諸国のみならずヨーロッパ先進国も雪崩を打ち、参加見込みは57ヶ国に達した。この理由は第一に、GDP 世界第二位の新興経済大国である中国の資本や市場への期待である（日本経済新聞、2015年4月28日）。また前述の経緯から、環境規制など先進国目線の融資基準や厳格な手続きに納得し難い途上国にとって、米国および日本が懸念する AIIB の融資基準の不透明さないし緩さが、じつに魅力的なものとなる（毎日新聞、2015年5月2日）。

2.2 ソフトパワーとしての環境教育：先進国による途上国支援のあり方

現代社会には厳然として南北問題が存在しており、その発生経緯を踏まえるならば、途上国の先進国への厳しいまなざしは十分に理解できる。この場合、先進国に必要なのは、環境問題をいきなり全地球的視点から説くのではなく、「途上国の現在の姿」を

「自ら（先進国）の過去の姿」と重ね合わせてとらえる姿勢であろう。

本稿ではとくに環境教育を通じた支援を扱うが、これは次に述べるとおり、機会費用の削減を通じて途上国に「後発性の利益」をもたらすと思われる。

第一に、伝えるべき環境教育の内容として、いわゆる先進国の「現在の到達点」を示すことである。先進国も途上国もGDPを尺度とした概念であるが、先進国の現在の到達点は工業化や都市化の過程で生じた様々な課題に様々な手法で対応した結果として存在する。それゆえ、この到達点を伝えることで、途上国の人々は身体的・金銭的な負担を軽減することができるだろう。これには、例えばゴミの分別などを通じたごみ処理費用の削減などをあげることができる。

他方、環境教育の内容に、先進国の「工業化の過程」そのものを含めることも重要である。工業化の過程は、現在から見て必ずしも合理的に推進されたわけではなく、多くの不合理とその結果としての多大の犠牲をとまうものであった。この典型事例として、例えばわが国（政府・企業・住民）の4大公害病への対処などをあげることができる（環境省、2014年）。実際に起こった悲劇的な体験を伝えることで、伝えない場合に途上国で生じうる身体的金銭的な損失を回避することが可能となるはずである。

また第二に、環境教育支援を一種の「技術移転」とすることも有効である。先進国ではこれまで、児童生徒に対する教育のあり方、教員の養成のあり方、学校教育の枠組みのあり方、など教育の技術や制度に関して幾つもの工夫がなされ、その幾つものが普及、定着するにいたった。定着とはつまり、その技法の有効性が証明された、広く受け入れられた結果にほかならない。これらを、途上国の現在の発展段階にあった形で移転することで、途上国は様々な試行錯誤の過程をある程度回避し、その費用を削減することができるはずである。

とくに、かつて「公害先進国」あるいは「カナリヤ」と言われた日本の工業化の「負の体験」は、その負の度合いが大きかったがゆえに、かつての日本と同じ圧縮型工業化の道を進みつつある途上国にとって有効であろう（井村、2002年）。かつて、水俣病が新潟水俣病として再現されたような二重の悲劇を国際規模で再現させないための防波堤として、日本からの環境教育支援が途上国の政府・企業・国民に

果たし得る役割は大きい。

3. 今後について

本プロジェクトを実施しているインドネシアでは、2005年2月にごみ処分場が大規模に崩壊し多数の被害者を出した経験の後、ごみ処理に関する3つの政策を示した（間宮・三浦、2007年）。1つに発生源をはじめとする最大限のごみ減量化、2つにコミュニティの役割の改善と廃棄物管理における民間参入、3つにサービス領域の拡大と管理システムの質改善である。注目すべきは2つ目であり、本稿で示したように、国家レベルで開発にかかる支援を行う際にインフラ整備を急ぐあまり環境破壊を進めてしまうことがないようにするとともに、子どもたちへの環境教育を進める中で地域住民の環境に対する意識変革をも進め、環境意識の高いコミュニティを形成していくことがその政策に適うものになると期待される。

JICAは1993年度以降、環境分野技術協力に実績比15%以上で貢献を続けてきた。廃棄物管理は「循環型社会形成推進」を含み、廃棄物の減量化、リサイクルの推進、環境教育、意識啓発などを勧めるものとしている（鈴木、2009年）。インドネシアの新興都市で行う本プロジェクトも将来を見据えた継続的な取り組みが必要である。持続可能な発展や環境保護に関する「グローバルアジェンダ21」の中で廃棄物に関する目標を掲げる同国では、大都市化する地域での不法投棄や野焼き等を管理すべきであり、都市ごみに多く含まれる有機物を分別・堆肥化することが求められる（高畑他、2009年）。

環境教育や適正なごみ処理が浸透し、環境汚染の危険を克服した先には、環境保全意識をもった地域社会が形成されていることを期待したい。本稿では扱わなかったが、今後プロジェクトが進み、調査によって成果を確認していく際には、コミュニティ・ディベロップメントなどコミュニティによる社会開発の視点（ミッジリィ、2003年）も含めて検討したい。筆者らは今後事業の効果を調査等の方法により継続的に把握しながら現地に貢献すべく努力を重ねるものである。

参考文献

井村秀文（2002）：アジアの環境問題、環境と開発（『岩波講座 環境経済・政策学』第2巻）岩波

- 書店, p97.
- 井本亨 (2009) : 環境規制と経済成長の関係性に関するノート, 地域研究:長岡大学地域研究センター年報, 9, 151.
- 岡山朋子 (2008) : ジャカルタ市の地域環境力に関する研究, 第19回廃棄物資源循環学会研究発表会, 38.
- 外務省 (2007) : 平成18年度外務省第三者評価スキーム別評価: 開発調査, http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/hyouka/kunibetu/gai/kaihatsu/sk06_01_index.html (2015/5/19アクセス)
- 片山智之 (2012) : ごみ収集運搬分野における国際協力と海外展開, 都市清掃, 65(309), 513-516.
- 環境省「4 次世代を担う子供達への環境教育 (2) 地域の過去の経験に学ぶ環境教育～公害教育～」『環境白書』平成26年版.
- ジェームズ・ミッジリィ (2003) : 社会開発の福祉学 社会福祉の新たな挑戦, 137-182.
- 鈴木和哉 (2009) : アジアにおける環境問題と JICA の支援, 生活と環境, 54 (7), 4-8.
- 高畑恒志他 (2009) : アジア地域における廃棄物処理と日本の国際協力の在り方について, 生活と環境, 54 (7), 9-14.
- 田中清文 (1995) : 「評価活動を通じた管理・運営能力の向上」『小規模社会開発プロジェクト評価』国際開発ジャーナル社: 49-57.
- 田村えり子, Dickella Gamaralalage Jagath Premakumara, 廣畑和祥 (2011) : 生ごみコンポスト事業に関するアジア都市間ネットワーク化支援, 第22回廃棄物資源循環学会研究発表会, 52.
- 日本経済新聞 (2015) : アジア開銀, 中国主導のインフラ銀に協力検討, 中尾総裁, 運営にはクギ, 国際基準に準拠を, 2015年 3 月17日朝刊.
- 日本経済新聞 (2015) : アジア投資銀と協調融資を検討, アジア開銀の中尾総裁, 環境や人権, 基準下げず, 2015年 3 月26日朝刊.
- 日本経済新聞 (2015) : アジア投資銀, 出資比率など議論, 創設メンバーが初協議, 2015年 4 月28日朝刊.
- 毎日新聞 (2015) : 融資枠拡大 手続き短縮, 投資銀に「対抗」, 毎日新聞2015年 5 月 2 日朝刊.
- 間宮尚, 三浦一彦 (2007) : 処分場大崩壊の状況と今後—インドネシア・バンドン近郊ルイガジャ処
- 分場一, 廃棄物学会誌, 18 (4), 237-242.
- 吉田充夫, 国際協力機構 (2010) : 開発途上国廃棄物分野協力プロジェクトにおける社会調査の導入について, 第21回廃棄物資源循環学会研究発表会, 64.

(2015年 5 月20日受付)

(2015年 7 月13日受理)