

## 第4章 日本の対キューバ援助の評価

本章では、日本外務省及びJICAによるプロジェクト確認調査団（2000年）の派遣以降における日本の対キューバ援助を、「政策の妥当性」、「結果の有効性」、「プロセスの適切性」の観点から検証する。

### 4-1 政策の妥当性

日本の対キューバ援助政策の妥当性を判断するため、対キューバ援助政策の、1) 日本の上位政策との整合性、2) キューバの開発計画との整合性、3) 国際的な優先課題との整合性、4) 他ドナーの援助政策との相互補完性と日本の優位性、について検証する。なお、これまで対キューバ国別援助方針（計画）は策定されてこなかった。従って、外務省国別データブックに示されているODAの「意義」、「基本方針」、「重点分野」の3項目を日本の対キューバ援助政策と読み替えることにした。

外務省国別データブックは、2000年のプロジェクト確認調査団派遣以降、2002～2011年度まで2003年度を除く9回にわたり改定版が発表された。2004年度以降、ODAの項の記載がほぼ定型化され、意義、基本方針、重点分野が明示された。2006年5月に発効したキューバ外国投資経済協力省令<sup>51</sup>の「内政干渉的及び体制に反する援助は受入れない」との規定を受け、2007年度版の意義・基本方針は表4-1のとおり意義における二重経済構造への言及と基本方針の「民主化の促進、人権状況の改善、経済自由化の促進を支援」の記述の削除という変更があった。このほかにも日本・キューバ双方の関連政策や情勢の変化に対応する若干の変更はあったが、2011年度版を過去10年の政策と考えて差し支えないと考える。

重点分野については、2000年のプロジェクト確認調査団派遣の際、キューバ政府と確認した協力分野のうち、環境保全と農業分野を最優先分野とすることで合意され<sup>52</sup>、同調査団派遣後初めて作成された国別データブック2002年度版で、「農業、環境分野などを重視した協力を行って行くことで合意した」と記述された。2004年度版では具体的な取組として「食糧増産」という言葉が初出し、2009年度版で「環境及び農業（食糧増産）分野を特に重視した協力」とされたが、このとき、「食糧増産」の具体的な取組として、海水魚養殖が加わった（表4-1参照）。すなわち、ここでいう農業（食糧増産）は、農畜水産業を含むものである。これら協力重点2分野は、2011年2月の政策協議及び同年6月のJICA中南米部により派遣されたミッションとキューバ政府の間でも、引き続き重点分野であることが確認されている。

<sup>51</sup> Ministerio de la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica Resolución. (2006).

<sup>52</sup> 古屋（2002）。このほかに言及があった協力分野は、「保健・医療」、「教育」、「社会生活基盤」、「経済改革」、「防災」、「観光開発」。

表4-1 外務省国別データブックの記載の変遷

| 年度   | 意義                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 基本方針                                                                                                                                                                                                | 重点分野<br>(具体的取組の詳細は除く)                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2004 | キューバは、統制と配給を基礎にするペソ経済と、部分的な経済改革により導入されたドル経済が存在する二重経済構造を有している。ODAを活用して、同国の経済自由化を促進するとともに、ODA大綱の基本方針の一つである「公平性の確保」の考えの下、社会的弱者への配慮を可能とするような持続可能な開発を促進することは、ODA大綱の重点課題の一つである「持続的成長」の観点から意義が大きい。<br>また、これまでの環境対策が十分ではなく、キューバにおける大気・海洋汚染等は深刻な状況にあるが、国際社会が協調して対応すべき環境問題への取組を支援することはODA大綱の重点課題の一つである「地球規模の問題への取り組み」の観点から重要である。 | 我が国は、キューバにおける民主化の促進、人権状況の改善、経済自由化の促進を支援することを目的として、ODAを実施。従来、技術協力を中心に実施してきたが、1997年以降、草の根無償資金協力、文化無償資金協力、草の根文化無償資金協力等、キューバ国民に直接裨益するような案件を中心に経済・社会開発を支援。                                               | 2000年10月に、初のプロジェクト確認調査団を派遣し、先方政府と政策協議を行ったところ、農業、環境分野等を重視した協力を行っていくことで合意した。<br>(1)環境<br>(2)食糧増産<br>(3)基礎生活分野(BHN: Basic Human Needs)<br>(4)経済改革           |
| 2005 | 「ドル経済」→「兌換ペソ経済」のほかは、2004年度をほぼ踏襲。                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2004年度をほぼ踏襲。                                                                                                                                                                                        | (3)を「基礎生活分野」(括弧内を削除)のほかは、2004年度をほぼ踏襲。                                                                                                                    |
| 2006 | (1)(2004年度第1段落)は2005年度をほぼ踏襲。<br>(2)(2004年度第2段落)は次のとおり。また、環境問題は、深刻化すれば現在の基幹産業である観光を脅かしかねず、将来の経済成長のために対応が不可欠であるが、政府財政上の理由から十分に対処策が講じられているとはいえず、大気・海洋汚染等は深刻な状況にあるといわれている。同国への協力は、ODA大綱にうたわれている「地球規模の問題への取り組み」の観点からも重要である。                                                                                                 | 2004年度をほぼ踏襲。                                                                                                                                                                                        | (2)が「食料増産」のほかは、2005年度をほぼ踏襲。                                                                                                                              |
| 2007 | (1)ODAを活用して、ODA大綱の基本方針である「公平性確保」の考えのもと、社会的弱者への配慮を可能とするような持続的な開発を促進することは、ODA大綱の重点課題の一つである「持続的成長」の観点から意義が大きい。<br>(2)また、キューバにおける大気・海洋汚染は深刻な状況にあるといわれており、国際社会が協調して対応すべき環境問題への取組を支援することは、ODA大綱の重点課題の一つである「地球問題への取組」の観点からも重要である。                                                                                             | (1)我が国は、キューバが現有する「社会的公正」と両立させながら、直面する開発課題に効果的に取り組むことができるよう、対キューバ経済協力を積極的に実施してきている。<br>(2)従来、技術協力を中心に実施してきたが、1997年以降、草の根・人間の安全保障無償資金協力、文化無償資金協力、草の根文化無償資金協力等キューバ国民に直接裨益するような案件を中心に経済・社会開発の支援を実施している。 | 「農業、環境分野を重視した協力を行っていくことで合意した」に変更(「等」を削除)。<br>(2)が「食糧増産」に再度変更。                                                                                            |
| 2008 | 2007年度と同一。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2007年度と同一。                                                                                                                                                                                          | (具体的な取組以外、)2007年度と同一。                                                                                                                                    |
| 2009 | (1)は2007年度と同一。<br>(2)また、キューバの一部地域では海洋汚染が問題となっており、ODA大綱の基本方針である「国際社会における協調と連携」の考えのもと、環境問題への取組を支援することは、ODA大綱の重点課題の一つである「地球規模の問題への取組」の観点からも重要である。                                                                                                                                                                         | (2)に協力件数が追記された以外、2007年度と同一。                                                                                                                                                                         | 「環境及び農業(食糧増産)分野を特に重視した協力を行っていくことで合意した」に変更。4分野は同一だが、(2)食糧増産の取組として、「海水魚養殖」を新たに加筆。                                                                          |
| 2010 | 2009年度と同一。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (1)我が国は、キューバが追求する「社会的公正」と両立しつつ、直面する開発課題に効果的に取り組むことができるよう、対キューバ経済協力を実施してきている。<br>(2)1997年以降→1998年以降に変更。                                                                                              | 「環境及び農業(食糧増産)分野を特に重視した協力を行って行くことで合意した。また、上記二分野に加え、社会生活基盤分野及び経済改革分野を重点分野とした」に変更。<br>(3)が「社会生活基盤」に変更。                                                      |
| 2011 | (1)ODAを活用して、ODA大綱の基本方針である「公平性確保」の考えのもと、社会的弱者への配慮を可能とするような持続的な開発を促進することは、ODA大綱の重点課題の一つである「持続的成長」の観点及び同国との良好な関係の構築の観点からも意義が大きい。<br>(2)は2009年度と同一。                                                                                                                                                                        | (1)我が国は、キューバが追求する「社会的公正」に配慮しつつ、直面する開発課題に効果的に取り組むことができるよう、対キューバ経済協力を実施してきている。<br>(2)2010年度と同一。                                                                                                       | 重点分野の記述は2010年と同一(「環境及び農業(食糧増産)分野を特に重視した協力を行って行くことで合意した。また、上記二分野に加え、社会生活基盤分野及び経済改革分野を重点分野とした」)。<br>「社会生活基盤」が具体的な取組で言及されず、以下の分野だけ記載。(1)環境、(2)食糧増産、(3)経済改革。 |

出所: 外務省「国別データブック」に基づいて評価チーム作成。

このように、2011年度国別データブック記載内容の意義と基本方針と、環境と農畜水産業を含む農業（食糧増産）からなる重点分野を、2000年度以降の日本の対キューバ援助政策の概要と考えることができる（表4-2参照）。

表4-2 2011年度国別データブックから抽出した日本の対キューバ援助政策

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>●意義</p> <p>(1)ODAを活用して、ODA大綱の基本方針である「公平性の確保」の考えのもと、キューバが重視する社会的弱者への配慮を可能とするような持続的な開発を促進することは、ODA大綱の重点課題である「持続的成長」の観点及び同国との良好な関係の構築の観点からも意義が大きい。</p> <p>(2)また、キューバの一部地域では海洋汚染が問題となっており、ODA大綱の基本方針である「国際社会における協調と連携」の考えのもと、環境問題への取組を支援することは、ODA大綱の重点課題の一つである「地球規模の問題への取組」の観点からも重要である。</p> <p>●基本方針</p> <p>(1)我が国は、キューバが追求する「社会的公正」に配慮しつつ、直面する開発課題に効果的に取り組むことができるよう、対キューバ経済協力を実施してきている。</p> <p>(2)従来、技術協力を中心に実施してきたが、1998年以降、キューバ国民が直接利益を受けられるような案件を中心に草の根・人間の安全保障無償資金協力、文化無償資金協力、草の根文化無償資金協力などを通じた支援を実施している。</p> <p>●重点分野</p> <p>(1)環境</p> <p>(2)農業（食糧増産）</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

出所：外務省「国別データブック」に基づいて評価チーム作成。

上記内容を踏まえ、本評価におけるキューバ援助政策を表4-3のとおり設定し、評価の対象とした。

表4-3 本評価における日本のキューバ援助政策

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>● 協力の意義</p> <p>(1)キューバが重視する社会的弱者への配慮を可能とするような持続的な開発を促進する。</p> <p>(2)キューバの一部地域で問題となっている海洋汚染などの環境問題への取組を支援する。</p> <p>● 協力基本方針</p> <p>(1)キューバが追求する「社会的公正」に配慮しつつ、直面する開発課題に効果的に取り組むことができるような対キューバ経済協力を実施する。</p> <p>(2)技術協力のみならず、キューバ国民が直接利益を受けられるような案件を中心とした支援を実施する。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

● 協力重点分野

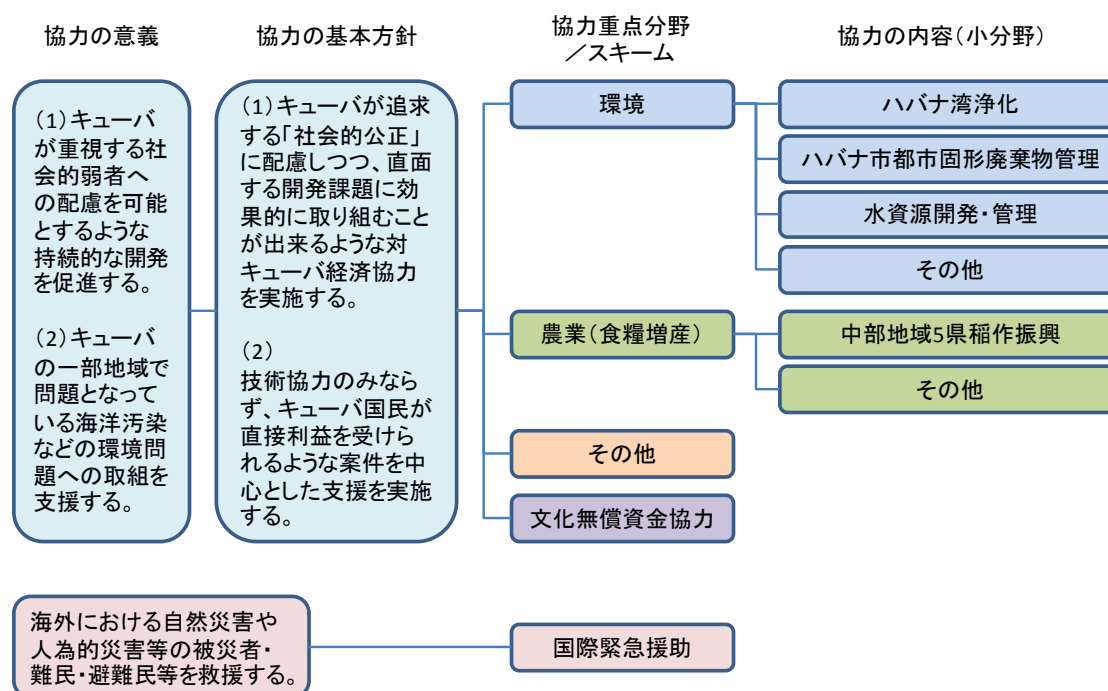
(1) 環境

(2) 農業(食糧増産)

出所: 外務省「国別データブック」などに基づいて評価チーム作成。

図4-1は、日本のキューバ援助政策と日本の支援の「選択と集中」がなされていた協力を整理・分類した事業実績(協力の内容(小分野))をまとめたものである。環境分野において協力が集中していたのは(1)ハバナ湾浄化, (2)ハバナ市都市固形廃棄物管理, (3)水資源開発・管理, 農業(食糧増産)分野においては稲作振興であった。また、緊急援助と文化無償も事業実績分類に位置付け、評価の対象とした。なお、緊急援助は人道的な協力という性格を有することから、開発の視点に基づく政策の妥当性は評価しなかった。協力重点分野以外の開発を目的とした協力も、実施対象国の「多様なニーズに応える」ことを目的とする草の根無償と研修が中心の協力であることから、政策としての妥当性は評価しないこととした。

図4-1 キューバ援助政策と事業実績



出所: 外務省「国別データブック」、同ホームページ「援助形態別の概要・取組」に基づいて評価チーム作成。

以下では、日本のキューバ援助政策の、(1)日本の ODA 政策との整合性, (2)キューバの開発計画との整合性, (3)国際的な優先課題との整合性, (4)他ドナーの支援との整合性, 相互補完性及び日本の比較優位性を確認する。

#### 4-1-1 日本のODA 政策との整合性

日本のODAは、政府開発援助大綱(以下、ODA大綱)を頂点として、政府開発援助に関する中期政策(以下、中期政策)や年度ごとの方針が策定されている。また、2010年6月、ODAのあり方について、「開かれた国益の増進―世界の人々とともに生き、平和と繁栄を作る―」が発表された。ここでは、先に設定した本評価におけるキューバ援助政策と現行のODA大綱(2003年8月29日閣議決定)及び中期政策(2005年2月4日付)、並びに日本のODAに係る新戦略との整合性を確認する。

#### 1 ODA大綱・中期政策との整合性

表4-4は、本評価チームにおいて設定したキューバ援助政策と現行ODA大綱・中期政策の整合性についての、評価チームによる検証の結果である。プロジェクト確認調査の派遣は2000年であり、協議は旧ODA大綱(1992年)・中期政策(1999年)に基づき実施されたと考えられる。しかし、2002年度版の国別データブックには「基本方針」に相当する記載が省略されており、整合性は検証できなかった。その一方で、2004年度版以降は、国別データブックにおける「意義」において現行ODA大綱との整合性に言及がある。日本のキューバ援助政策にある協力の「意義」、「基本方針」、「重点分野」は、表4-4のとおり「基本方針」がODA大綱の基本方針(2)「人間の安全保障」の視点や(3)公平性の確保、また「重点分野」がODA大綱の重点課題(2)持続的成長や(3)地球的規模の問題への取組と整合しているなど、いずれもODA大綱・中期政策において言及されており、対キューバ援助政策における日本の現行のODA上位政策との整合性は高い。

表4-4 対キューバ援助政策と現行ODA大綱・中期政策との整合性

| 対キューバ援助政策 |                                                                     | 現行ODA大綱                                                                                                                                  | 現行中期政策                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 協力の意義     | (1)キューバが重視する社会的弱者への配慮を可能とするような持続的な開発を促進する。                          | 1. 目的:現在の国際社会は、貧富の格差、環境問題など数多くの問題が絡み合い、新たな様相を呈する。特に、環境や水などの地球的規模の問題は、国際社会全体の持続的な開発を実現する上で重要な課題である。我が国は、ODAを積極的に活用し、これらの問題に率先して取り組む決意である。 | 2. 「人間の安全保障」の視点について<br>(1)「人間の安全保障」の考え方について:<br>我が国としては、人々や地域社会、国が直面する脆弱性を軽減するため、「貧困削減」、「地球的規模の問題への取組」という重点課題への取組を行うこととする。 |
|           | (2)キューバの一部地域では海洋汚染が問題となっており、環境問題への取組を支援する。                          |                                                                                                                                          |                                                                                                                            |
| 協力基本方針    | (1)キューバが追求する「社会的公正」に配慮しつつ、直面する開発課題に効果的に取り組むことができるような対キューバ経済協力を実施する。 | 2. 基本方針<br>(2)「人間の安全保障」の視点:個々の人間に着目した「人間の安全保障」の視点で考えることが重要<br>(3)公平性の確保:社会的弱者の状況、開発途上国内における貧富の格差及び地域格差を考慮                                | (2)「人間の安全保障」の実現に向けたアプローチ:<br>ア 人々を中心に据え、人々に確実に届く援助<br>ウ 人々の能力強化を重視する援助                                                     |
|           | (2)技術協力のみならず、キューバ国民が直接利益を受けられるような案件を中心とした支援を実施する。                   | (2)「人間の安全保障」の視点:個々の人間に着目した「人間の安全保障」の視点で考えることが重要                                                                                          | ア 人々を中心に据え、人々に確実に届く援助                                                                                                      |

| 対キューバ援助政策      |                                                              | 現行ODA大綱                                                                         | 現行中期政策                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 協力<br>重点<br>分野 | (1) 環境<br>ア ハバナ湾浄化<br>イ ハバナ市都市固形廃棄物管理<br>ウ 水資源開発・管理<br>エ その他 | 3. 重点課題<br>(3) 地球的規模の問題への取組：地球温暖化を始めとする環境問題といった地球規模の問題は、我が国もODAを通じてこれらの問題に取り組む。 | 3. 重点課題について<br>(3) 地球的規模の問題への取組<br>イ アプローチ及び具体的取組：<br>①気候変動による悪影響への適応などの「地球温暖化対策」<br>②水質汚濁対策、廃棄物処理などの「環境汚染対策」 |
|                | (2) 農業(食糧増産)<br>ア 稲作振興<br>イ その他                              | (2) 持続的成長：持続的成長を支援するため、経済活動上重要となる経済社会基盤の整備とともに、政策立案、制度整備や人づくりへの協力も重視する。         | (2) 持続的成長(イ) アプローチ及び具体的取組：<br>(c) 人づくり支援<br>(d) 経済連携強化のための支援                                                  |

出所：外務省(2003)「ODA大綱」、同(2005)「ODA中期政策」、同「国別データブック」などに基づいて評価チーム作成。

表4-5は、文化無償と現行ODA大綱・中期政策との整合性を、外務省「平成15年度外務省第三者評価 文化無償協力の評価報告書」に基づいて評価チームで整理したものである。これまでに実施された文化無償6件の実施目的はいずれも文化無償の目的に合致しており、また文化無償の目的はODA大綱に整合していることからその妥当性は高いと言える。

表4-5 文化無償と現行ODA大綱・中期政策との整合性

|                     |                                                        | 現行ODA大綱                                                                                                                                 | 現行中期政策                                                                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 文化<br>無償<br>の<br>目的 | 開発途上国の文化の側面の国造りの努力に対する支援を通じて、日本とこれら諸国の相互理解及び友好親善を促進する。 | 1. 目的：各国との友好関係や人の交流の増進など、我が国自身にも様々な形で利益をもたらす<br>2. 基本方針<br>(1) 開発途上国の自助努力支援：国の発展の基礎となる人づくりに協力<br>(4) 我が国の経験と知見の活用：我が国が有する優れた技術、知見、人材を活用 | 2. 「人間の安全保障」の視点について<br>(2) 「人間の安全保障」の実現に向けたアプローチ：<br>(オ) 文化の多様性を尊重する援助 |

出所：外務省(2003)「ODA大綱」、同(2005)「ODA中期政策」、同ホームページ「援助形態別の概要・取組」、同(2004)「平成15年度外務省第三者評価 文化無償協力の評価報告書」に基づいて評価チーム作成。

## 2 「開かれた国益の増進」など日本のODAに係る新戦略との整合性

2010年6月に発表された「開かれた国益の増進」は、ODAをより戦略的かつ効果的に実施するよう、外務省内タスクフォースを中心として行われた検討の結果である。「開かれた国益の増進」では、これからのODAに求められることとして、現場主義の強化や評価の改善、民間企業を含む多様な関係者との連携など、より戦略的・効果的な援助の実施が必要とされている。また、外務省国際協力局「平成24年度国際協力重点方針」(2012年6月)においても、「ODAの実施において中小企業を含む我が国企業の技術・製品などと途上国のニーズのマッチングを進める」との記載がある。しかし、本評価におけるキューバ援助政策、及び同政策を取りまとめた際の原典である外務省国別データブックに民間企業との連携には言及がない。ただし、民間企業と

の連携に焦点があてられるようになったのは 2010 年以降と比較的新しいこと、また国別データブック解説に、「国ごとの援助の基本方針や重点分野については、(中略)原則として全ての ODA 対象国について国別援助方針を策定することとしており、現在策定作業を進めている」とあるとおり<sup>53</sup>、現在検討・策定プロセスにあると考えられることから、必ずしも新戦略と整合的でないとは言い難い。民間セクターとの連携のための戦略策定は、今後の対キューバ援助政策策定に当たっての課題と考える。

また、対キューバ援助政策策定に当たり、2012 年 7 月 31 日閣議決定「日本再生戦略」からも多くの示唆が得られる。本戦略においては、「日本の再生は、国際的な発展を伴わずには実現できない」として、保健医療、安全な水、環境保全などの日本が有する優れたシステム・技術の海外への提供や、大規模災害時の緊急援助などによる積極的な国際貢献・国際協力がうたわれている。

以上から、キューバ援助政策にある協力の意義、基本方針、重点分野はいずれも ODA 大綱・中期政策において言及されており、キューバ援助政策の日本の ODA 上位政策との整合性は高いと言える。文化無償についても、文化無償の目的は ODA 大綱に整合しており、各事業は文化無償の目的に合致していることから、その妥当性は高いと言える。今後、対キューバ国別援助方針策定に当たっては、「開かれた国益の増進」や「日本再生戦略」などの新戦略との整合性にも留意することが期待される。

#### 4-1-2 キューバの開発計画との整合性

第3章3-2キューバの開発の方向性で確認したとおり、共産党大会承認文書はキューバ政府が特定した開発課題の解決を図るための指針であり、キューバの開発の方向性を示す文書とみなすことができる。これまでに開催された第1回党大会(1975年12月)、第2回党大会(1980年12月)、第3回党大会(1986年2月、12月)ではそれぞれ「5カ年計画」が、第4回大会(1991年10月)では「経済発展決議」が提出、承認された。1997年10月に開催された第5回党大会では若干の数値目標を含む「経済決議」が、第6回大会(2011年4月)ではあらゆる分野にわたる317項目の指針が承認された。この第5回党大会「経済決議」と第6回党大会(2011年4月)「経済・社会政策指針」を評価対象期間のキューバの開発の方向性を示す文書とみなし、キューバ援助政策の整合性を確認する。

#### 1 第5回共産党大会「経済決議」との整合性

表 4-6 は、1997 年第 5 回共産党大会「経済決議」第 3 章「経済見通し」から抜粋した協力重点分野である環境・農業(食糧増産)分野の内容(小分野)関連事項である。日本の協力の内容が、キューバにとっても重要課題であったことがわかる。

<sup>53</sup> 外務省「国別データブック 2011 解説」10.

[http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/kuni/11\\_databook/pdfs/kaisetsu.pdf](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/kuni/11_databook/pdfs/kaisetsu.pdf) (2013 年 1 月 21 日閲覧)。

表 4-6 キューバ援助政策と第 5 回共産党大会文書との整合性

| 日本の援助政策      |                         | 第 5 回共産党大会文書記載内容                                                                                   |
|--------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点分野         | 協力の内容                   |                                                                                                    |
| 環境           | 水資源開発・管理                | 国民への <u>上水供給を改善</u> し、より多くのコミュニティへ届けることは目的の一つである。                                                  |
|              | ハバナ湾浄化<br>ハバナ市都市固形廃棄物管理 | 感染症などの効率的な予防と検出、撲滅のため、特に <u>水管理</u> 、 <u>固形廃棄物</u> 、…(略)に関連する、衛生環境、野菜の衛生管理システム、獣医学担当機関の強化をより優先する。  |
| 農業<br>(食糧増産) | 稲作振興                    | 伝統的手法もしくは先端技術を活用した <u>国産種子</u> 、生物農薬、生物肥料の生産は、経済効率と輸入品に対する競争力を考慮の上、増産されるべきである。                     |
|              |                         | 技術や施設の斬新的な復旧、適切な品種構成、水資源を含む資源の適切な利用における効率性の向上、適切な農業技術の適用により、輸入代替を前進させるため、 <u>米生産は劇的に増加すべきである</u> 。 |

注：下線は評価チームによるもので、日本の協力の内容(小分野)と対応していると思われるもの。

出所：V Congreso del Partido Comunista de Cuba. (1997)に基づいて評価チーム作成。

## 2 第 6 回共産党大会「党と革命の経済・社会政策指針」との整合性

表 4-7 は、2011 年第 6 回共産党大会「経済・社会政策指針」における環境・農業(食糧増産)分野協力の内容(小分野)に関連する記載事項である。現時点においても、日本の協力は引き続きキューバ政府の重点課題であることがわかる。

表 4-7 キューバ援助政策と第 6 回共産党大会文書との整合性

| 日本の援助政策      |               | 第 6 回共産党大会文書 |                                                                                                |
|--------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点分野         | 協力の内容         | 番号           | 記載内容                                                                                           |
| 環境           | ハバナ湾浄化        | 133          | 環境を保護・保存・修復し、環境政策を新経済社会展望に適應させるため、総合調査を持続し、実施する。                                               |
|              | 水資源開発・管理      |              | 気候変動対策と持続的開発一般に係る実施中の調査を優先する。                                                                  |
|              | ハバナ市都市固形廃棄物管理 | 235          | 土壌、水、海岸、大気、森林、生物多様性など <u>自然資源の保全と合理的な利用を強調する</u> 。                                             |
|              | 水資源開発・管理      | 301          | 経済的に可能な範囲で、より少ない資源でより大きな経済的なインパクトが得られる活動と再資本化を優先させることにより、 <u>リサイクル強化とリサイクル製品の付加価値向上を促進する</u> 。 |
| 農業<br>(食糧増産) | ハバナ湾浄化        | 302          | 灌漑農地の割合を高めつつ、全国の旱魃問題や合理的な水利用問題により効果的に対処するため、多くの投資により <u>水関連プログラム実施を継続する</u> 。                  |
|              | 稲作振興          | 188          | 水質の向上、漏水の減少、再利用の増加、その結果エネルギー消費の減少のため、計画に基づき住宅までの <u>上下水道網の改修プログラムを優先、拡大する</u> 。                |
|              |               | 193          | <u>優良種子の生産</u> 、付加価値、保存、商品化の最大化に貢献する総合政策を創り出す。                                                 |
|              |               |              | 輸入を漸進的に減少するため、生産増加を保証する <u>米</u> 、フリホール豆、トウモロコシ、大豆、その他の穀物の <u>生産プログラムの実施を確実にする</u> 。           |

注：下線は評価チームによるもので、日本の協力の内容(小分野)と対応していると思われるもの。

出所：VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2011)、狐崎・山岡(2012)に基づいて評価チーム作成。

以上から、キューバ援助政策における協力重点分野は、第 5 回共産党大会「経済



決議」と第6回共産党大会「経済・社会政策指針」のいずれにおいてもその重要性が言及されており、キューバ援助政策とキューバの開発の方向性との整合性は高いと言える。

#### 4-1-3 国際的な優先課題との整合性

国際的な優先課題として、「人間の安全保障」、「ミレニアム開発目標(MDGs)」、国連環境開発会議(リオ・サミット)で採択された「アジェンダ21」以降の環境分野の国際的取組、食料安全保障への取組との整合性を検討する。

##### 1 人間の安全保障<sup>54</sup>との整合性

2012年9月国連総会決議によると、人間の安全保障は加盟国が人々の生存、生計及び尊厳に対する広範かつ分野横断的な課題を特定し対処することを補助するアプローチであり、持続可能な開発とMDGsを含む国際的な開発目標の実現に貢献するものである。アプローチとしての「人間の安全保障」の概念が有効に適用できる分野として、2010年4月の国連事務総長報告で「食糧価格高騰・食糧危機」、「気候変動及びそれに関連する自然災害」、2012年5月の国連事務総長報告で「気候変動と気候に関連する危険」、「世界的な金融・経済危機とMDGs」が挙げられている。これら分野にキューバ援助政策で示される日本の対キューバ協力重点分野は整合しており、日本の対キューバ支援において人間の安全保障のアプローチは有効に機能すると言える。

また、草の根無償は人間の安全保障の観点から特に重要な分野を支援することを基本方針としていることから、草の根無償も人間の安全保障と極めて整合している。

##### 2 MDGsとの整合性

第3章「3-1-3経済・社会の状況」のとおりキューバはMDGsの多くの目標を既に達成しているが、日本の支援は達成半ばのゴール7「環境の持続可能性確保」を対象としており、日本のキューバ援助政策はMDGsとも整合的である。環境分野の「水資源開発・管理」は、ゴール7のターゲットの一つ、「2015年までに安全な飲料水及び衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する」が達成されるよう、近年給水状況が厳しくなったキューバ東部地域における安全な飲料水確保を目的とした協力である。

<sup>54</sup>人間の安全保障は、日本が2000年に委員会設立を呼び掛け、活動を支援するなど推進してきた国際協調の理念である。2003年5月に人間の安全保障委員会から国連事務総長に報告書を提出後、2008年5月に国連総会で人間の安全保障についての初の非公式テーマ別討論が開催され、2010年4月に国連事務総長報告が作成された。2012年4月には2つ目の国連事務総長報告が作成され、2012年9月に総会決議において加盟国が人間の安全保障の共通理解に合意するなど、人間の安全保障に関する議論は近年急速に前進している(外務省ホームページ「分野別開発政策」)。

### 3 国際的取組との整合性

キューバ援助政策における協力重点分野は、表4-8のとおり、国際的な取組に貢献するものであり、国際的優先課題とも整合している。

表4-8 キューバ援助政策と主な国際的優先課題との整合性

| 協力重点分野       | 主な関連国際会議・宣言                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 環境           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地球環境開発会議(地球サミット)(1992年):「環境と開発に関するリオ宣言」、「アジェンダ21」、「気候変動枠組み条約」などの採択</li> <li>・持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)(2002年):「アジェンダ21」の見直し</li> <li>・第3回世界水フォーラム(2003年)</li> <li>・第4回世界水フォーラム(2006年)</li> <li>・G8北海道洞爺湖サミット(2008年):途上国の気候変動緩和・適応支援、技術の開発・普及のため、官民資金の活用的重要性を確認</li> <li>・第5回世界水フォーラム(2009年)</li> <li>・国連持続可能な開発会議(リオ+20)</li> </ul> |
| 農業<br>(食糧増産) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・G8洞爺湖サミット(2008年):世界の食料安全保障に関するG8首脳声明</li> <li>・G8ラクイラ・サミット(2009年):世界の食料安全保障に関する「ラクイラ」共同声明:「ラクイラ食料安全保障イニシアティブ」</li> <li>・「世界食料安全保障サミット宣言」(2009年)</li> <li>・G8ムコスカ・サミット(2010年):「食料安全保障は引き続き喫緊の国際的な課題」</li> <li>・G20ロスカボス・サミット(2012年):「食料安全保障の強化」</li> </ul>                                                                         |

出所:外務省ホームページ「重点政策・分野別政策」に基づいて評価チーム作成。

以上のように、日本のキューバ援助政策で示された協力重点分野は、国際的な優先課題との整合性も高い。

#### 4-1-4 他ドナーの支援との整合性、相互補完性及び日本の比較優位性

##### 1 他ドナーの支援の方向性との整合性

第3章でみたとおり、これまでのドナーの支援は、農林水産業、環境、保健、教育、行政能力向上分野と緊急援助を中心に実施されてきたことから、日本の対キューバ援助政策は他ドナーの支援の方向性と一致していたと言える。

##### 2 他ドナーの支援との相互補完性

日本は、他ドナーの資金援助を想定しつつ、ハバナ湾浄化のためのマスタープラン策定に係る協力を実施するなど、他ドナーの支援との相互補完的な協力の実現を目指してきたが、相互補完性を追求するにはドナー全体の援助額が極めて限られていたため、実現が困難であった。ただし、各ドナーの協力もそれぞれキューバの開発課題克服に必要な支援を実施しており、かつキューバ政府はあらゆる援助を最大限活用する方針であり、援助の重複はなかった。

##### 3 日本の比較優位性

ハバナ湾浄化(水質汚濁対策)、廃棄物管理、水資源管理、稲作振興が協力の中

心になったのは、日本側が日本の比較優位性もしくは日本が国際的イニシアティブを発揮できる分野かどうかを考慮してキューバからの要請を採択した結果とうかがえた。ハバナ湾浄化(水質汚濁対策)と廃棄物管理はこれまで環境分野における日本の技術協力の蓄積がある分野の協力である。日本は、2005～2009年度の5年間で、水質汚濁対策を74カ国、廃棄物管理分野では62カ国において協力を実施した<sup>55</sup>。水資源管理の協力は、温暖化対策のための途上国支援策である「京都イニシアティブ」(1997年)、ヨハネスブルグ・サミットで発表された「持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ(EcoISD)」(2002年)、「日本水協力イニシアティブ」(2003年)、「水と衛生に関する拡大パートナーシップ・イニシアティブ(WASABI)」(2006年)など、日本が国際的イニシアティブを発揮している分野で実施された。

稲作振興は、小規模な水田稲作生産に長年の経験と技術の蓄積があり、近隣の中南米地域を含むODAによる協力実績も多い分野で、日本に比較優位がある分野である。

一方、キューバ側にとっては、他ドナーによる協力と比較して、技術協力による支援が日本の比較優位性として認識されていた。その理由の一つとして、日本が草の根無償、緊急無償以外の無償資金協力を実施していないこともあろうが、技術協力が、特定の分野において開発調査、技術協力プロジェクト、専門家派遣、本邦研修を組み合わせ、継続的・多面的に実施されてきたことによると考えられる。

#### 4-1-5 政策の妥当性のまとめ

日本の対キューバ援助政策の ODA 上位政策との整合性は、文化無償も含め、ODA 大綱・中期政策と整合していることが確認された一方で、ODA に係る新戦略が強調する民間企業との連携には言及がなかったが、これは対キューバ国別援助方針が現在検討・策定プロセスにあるためと考えられた。また、対キューバ援助政策は評価対象期間のキューバの開発の方向性と整合的であった。さらに、日本の対キューバ援助政策で示されている協力重点分野は、人間の安全保障の概念、MDGs や持続可能な開発・食料安全保障など国際的な優先課題との整合性も高かった。ドナー全体の援助額が極めて限られていたため相互補完性を追求するには至らなかったが、日本の対キューバ援助政策は他ドナーの支援の方向性と一致しており、かつ日本の比較優位性もしくは日本が国際的イニシアティブを発揮できる分野で協力が実施されていた。

このように、政策の妥当性に係る評価において、整合性・関連性が高いと結論付けられた項目が多く、かつ妥当でないとされた項目はなかったことから、日本の対キューバ援助政策の妥当性は高いと評価する。

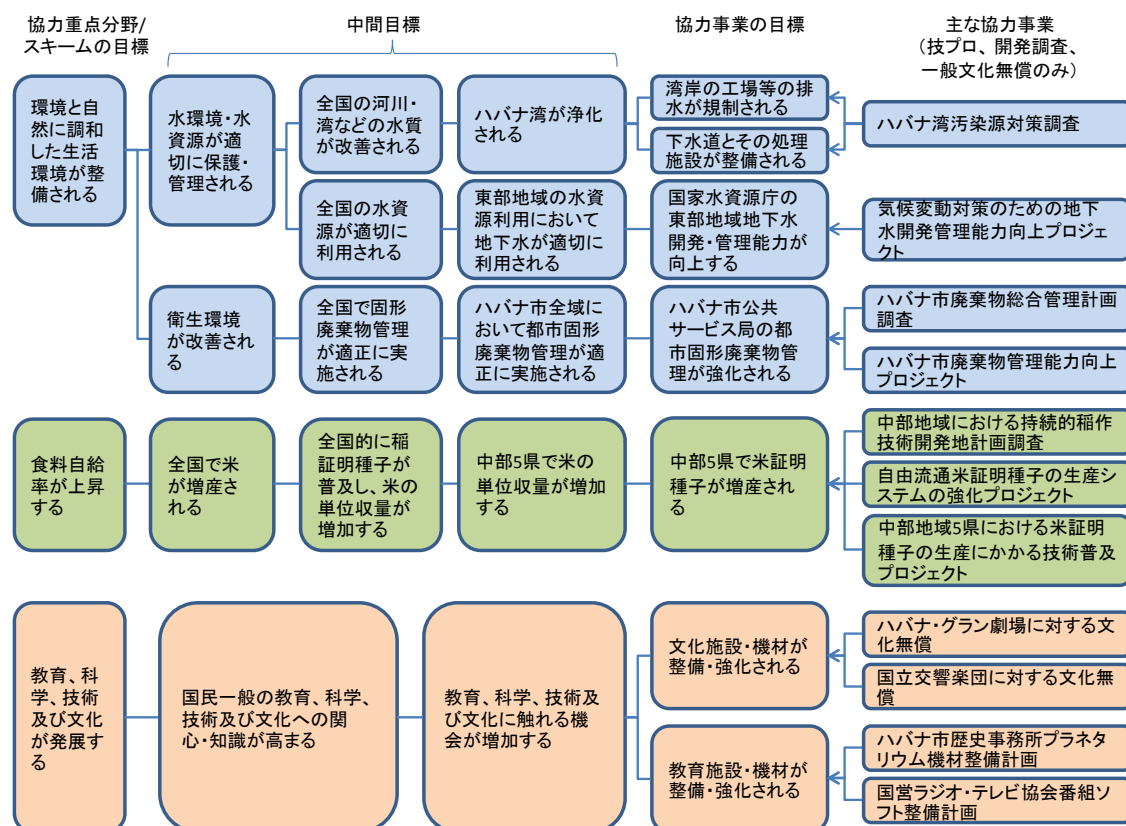
<sup>55</sup> 国際協力機構ホームページ(2010)「環境管理分野(大気汚染、水質汚濁、廃棄物)における事業成果」。

## 4-2 結果の有効性

協力重点分野である環境と農業（食糧増産）分野におけるこれまでの日本の援助の有効性を評価するに当たり、対キューバ援助政策に協力重点分野の目標・指標・目標値が設定されていないという制約があった、そのため、以下の手順で評価を実施した。

- 1) 改善状況を出来る限り定量的に示すため、協力の内容（小分野）であるハバナ湾浄化、ハバナ市都市固形廃棄物管理、水資源開発・管理、稲作振興を評価の単位とした。
- 2) ただし、これら小分野は評価チームが本評価のために分類したに過ぎず、個別事業の目標・指標・（一部）目標値以外には評価の基準がない。そのため、評価チームが本評価のために協力重点分野／スキームごとに改善の度合いを測る仮の指標を設定し、目標体系図を作成した（図4-2参照）。

図4-2 目標体系図



出所：JICA技術協力プロジェクト報告書、VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2011), República de Cuba. (1997) などに基づいて評価チーム作成。

- 3) 仮の指標の実績値が入手できた小分野の中間目標については仮の目標値も設定し、援助の効果についての定量的な評価を試みた。（定量評価を試みた項目は表4-9のとおり。）

表4-9 仮の指標・目標値

| 協力の内容<br>(小分野) | 仮の目標                         | 仮の指標・目標値                                                    | 根拠／参考                                                           |
|----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| ハバナ湾浄化         | ハバナ湾が浄化される                   | ハバナ湾の水質が以下のとおり改善する<br>・溶存酸素(DO) 3.0 mg/l以上<br>・油分5.0 mg/l以下 | 「ハバナ湾汚染源対策調査」最終報告書中の「現在の水利用を確保するために必要な水質目標」(開発調査チームが設定した目標値)を引用 |
| 水資源開発・管理       | 全国の水資源が適切に利用される              | 全国の飲料水へのアクセスが改善する                                           | 「気候変動対策のための地下水開発・管理能力向上プロジェクト」の上位目標の一部を参考に、データの入手可能性を検討の上、決定    |
| ハバナ市都市固形廃棄物管理  | 全国で固形廃棄物管理が適正に実施される          | ・収集された廃棄物が適切に処分される<br>・リサイクル量が増加する                          | 「ハバナ市廃棄物管理能力向上プロジェクト」の上位目標を参考に、データ入手可能性を検討の上、決定                 |
|                | ハバナ市全域において都市固形廃棄物管理が適正に実施される | 適切に管理される処分場が増える                                             |                                                                 |
| 稲作振興           | 全国で米が増産される                   | 米の生産量が以下のとおり増加する<br>・2009年28.5万トン→2015年52.8万トン              | キューバ農業省作成の主要穀物生産計画を参考に、決定                                       |
|                | 全国的に証明種子が普及し、米の単位収量が増加する     | 米の単位収量が以下のとおり増加する<br>・2009年3.5トン/ha→2015年4.5トン/ha           |                                                                 |
|                | 中部5県で米の単位収量が増加する             | ・2018年までに平均単位収量が20%増加する<br>・2015年に2,000トンの証明種子が生産される        | 「中部地域5県における米証明種子の生産にかかる技術普及プロジェクト」の上位目標の一部を引用                   |

出所：評価チーム作成。

- 4) その結果を踏まえ、協力重点分野(環境・農業(食糧増産))、並びに文化無償、緊急援助の日本の援助の貢献度について、インタビューなどから得た定性的な情報も踏まえて評価した。

個別の評価結果は次項以降で詳述するが、日本の対キューバ援助政策は環境分野と農業(食糧増産)分野並びに文化無償において一定程度貢献したことが確認された。ただし、日本の援助額は極めて限定的かつ開発調査や調査研究分野での協力が中心であったことから、日本の協力の貢献度は厳密には判断できなかった。草の根無償及び緊急援助については、実施事例を取り上げ、日本の協力の有効性を確認した。

#### 4-2-1 協力重点分野(環境)の達成度

##### 1 環境分野の現況

###### (1) 環境関連法整備

キューバにおいて、環境保全は国家の重要課題の一つである。1992年の国連環境開発会議(リオ・サミット)で国家評議会議長フィデル・カストロ(当時)が、「世界人口のわずか20%の人間が世界の鉱物資源の3分の2、エネルギーの4分の3を消費している。彼らは海と川とを有害物質で汚し、空気を汚染し、オゾン層に穴をあけ、気候変動をもたらす温暖化ガスを大気に充満させ、我々は既に大惨事を経験し始めてい

る」と演説し<sup>56</sup>、発展途上国代表団から喝采を浴びた。これを契機に憲法が改正され、その後着実に環境分野の法整備が進められてきた(表4-10参照)。また、1994年には科学技術環境省(CITMA: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente)が設置されたことで実施体制も強化され、「環境汚染との闘いプログラム」(1998年)、「干ばつ対策政府戦略～2012」(2002年)、「キューバ社会の気候変動対策プログラム」(2007年)など、様々な環境プログラムが策定、実施されてきた。

表4-10 キューバにおける環境に関する主要法令

| 制定年  | 法令                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1976 | 憲法第27条(「国民の権利のため、国及び自然を保護する。」)                                                                                                                                                        |
| 1981 | 法律第33号「環境保護と天然資源の適正な利用に関する法律」                                                                                                                                                         |
| 1990 | 政令118号「環境保護のための国家システムの体制、組織、機能に関する法律」                                                                                                                                                 |
| 1992 | 憲法第27条改正(「国家は国の環境と天然資源を保護する。人間の生活をより合理的にし、現世代そして将来世代の生存、幸福、安全を確かなものにするため、これらが持続的な経済・社会開発に密接に関連していることを認識している。関連機関がこの政策を適用するものである。<br>水の保護、大気、土壌と動植物、自然の全ての豊かな可能性の保存に貢献することは市民の義務である。」) |
| 1993 | 政令第138号「陸水」                                                                                                                                                                           |
| 1993 | 「環境と開発のための国家プログラム」(アジェンダ21を受けて策定)                                                                                                                                                     |
| 1997 | 法律第81号「環境法」                                                                                                                                                                           |
| 1997 | 科学技術環境省「国家環境教育戦略」                                                                                                                                                                     |
| 1998 | 法律第85号「森林法」                                                                                                                                                                           |
| 1999 | 政令第201/1999号「国家保護地域システム」                                                                                                                                                              |
| 2007 | 科学技術環境省令第40/2007号「国家環境戦略2007-2010」                                                                                                                                                    |
| 2009 | 科学技術環境省令第23/2009号「環境汚染との闘い国家プログラム2009-2015」                                                                                                                                           |

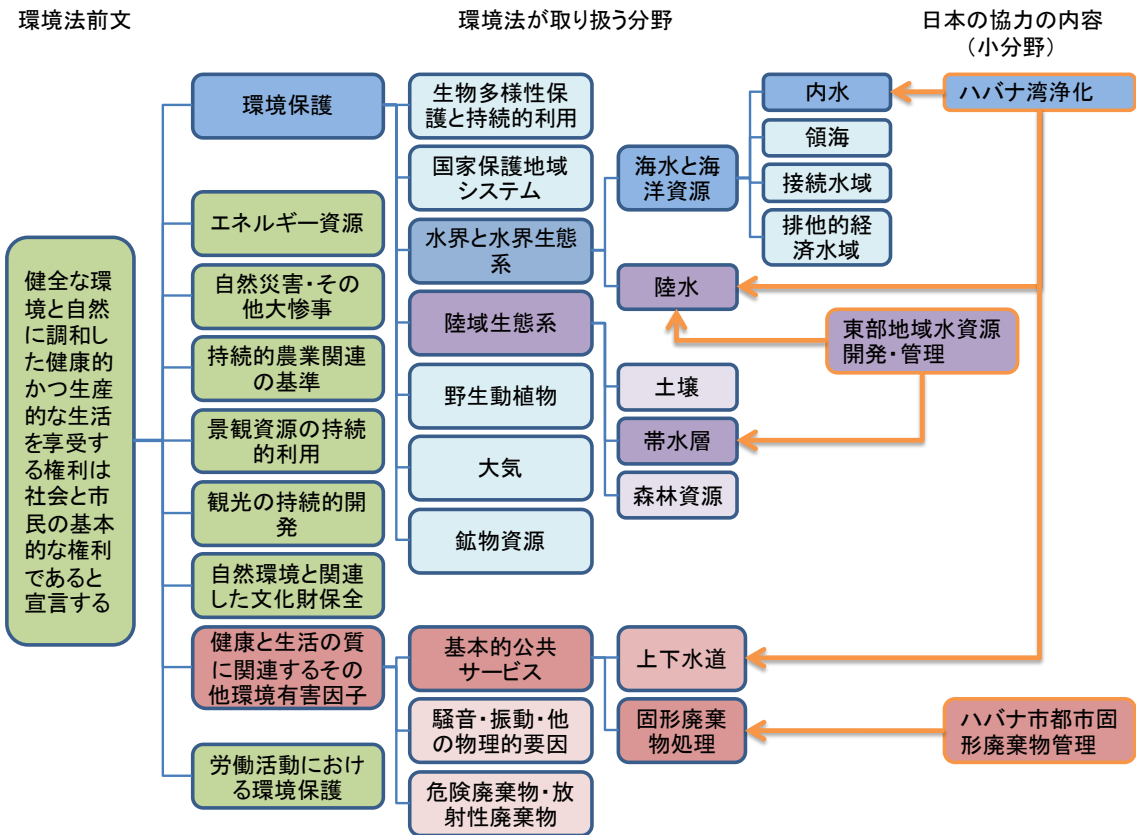
出所: (法律第81号「環境法」まで)国際協力事業団国際協力総合研修所(2002)、(憲法第27条改正)República de Cuba. (1992)、(2007年以降)República de Cuba. (2010)。

## (2) キューバの環境課題と主要環境課題の現状

環境分野が取り扱う課題は多岐にわたり、環境法も様々な課題に対応しているが、日本はそのうち、1)河川や湖沼、湾など(内水)の水質改善、2)水資源(陸水)の適切な利用、3)固形廃棄物の適切な管理の3つのアプローチを中心にキューバの環境分野における開発課題克服を支援してきた(図4-3参照)。

<sup>56</sup> 「環境と開発のための国家プログラム」(Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo)の序文として収められた1992年国連環境開発会議におけるフィデル・カストロの演説(一部)。

図 4-3 キューバ環境法と日本の協力



出所: República de Cuba. (1997) に基づいて調査チーム作成。

多岐にわたる環境課題のうち、キューバ政府は主要環境課題を表4-11のとおり特定している。キューバの主要課題に対して日本が協力を実施してきたことが確認された。

表4-11 キューバ政府が特定した主要環境課題

| 国家環境戦略2007-2010                                                                                                                        | 国家環境戦略2011-2015                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌劣化</li> <li>・森林面積減少</li> <li>・<u>環境汚染</u></li> <li>・生物多様性の損失</li> <li>・<u>水不足</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌劣化</li> <li>・森林面積減少</li> <li>・<u>液体廃棄物</u>, <u>固形廃棄物</u>, 大気への排出, 騒音, 化学物質, 危険廃棄物による環境汚染</li> <li>・生物多様性の損失</li> <li>・<u>水へのアクセスと水質についての不足や難しさ</u></li> <li>・気候変動の影響</li> </ul> |

注: 下線は評価チームによるもので、日本の協力の内容(小分野)と対応していると思われるもの。

出所: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2007), 「国家環境戦略2011-2015」は, CITMAによれば最終化前で入手できず, 上記はRepública de Cuba (2012) から抜粋。

ここではキューバの主要環境課題のうち、日本が協力してきた污水対策(液体廃棄物), 固形廃棄物, 水資源(水へのアクセスと水質についての不足や難しさ)以外の課

題の現状を概観する。日本の協力の対象であった課題については、次項で言及する。

土壌劣化対策は、食料自給率向上のために食糧増産を目指すキューバにとって最重要課題の一つである。キューバの国土の60.2%を農地が占めるが、2009年の国家統計局データによれば、農地のうち実際の耕作地は45.1%に過ぎなかった。その理由は、国土の65%が劣化しており、約76.8%が食料生産に最適な状態ではないことである。劣化の内容は、40%以上が土壌侵食、24%が水分不足・有機物不足などによる土壌凝固、15%が土壌の塩性化であった<sup>57</sup>。

森林面積拡大のため、キューバは、「国家森林プログラム～2015」で、2015年までに森林面積を国土の29.3%にすることを目標とした。国土に対する森林面積は、革命直後（1959年）の13.6%から、森林法が制定された1998年に21.2%、2011年に27.3%と目標達成に向けて順調に拡大している<sup>58</sup>。また、森林面積の拡大を通して生物多様性保全の実現も図っている。

環境汚染対策としては、1998年、キューバ政府は「環境汚染との闘いプログラム」を開始した。大気汚染対策については、2001年の「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」締結前後で、ダイオキシンの排出が447g TEQ/年（2000年）から226g TEQ/年（2002年）へ大幅に削減されたが、同年以降のデータは発表されておらず、現状は不明である。

気候変動緩和策に当たるCO<sub>2</sub>の削減については、旧ソ連・東欧圏社会主義体制崩壊後の経済危機の影響により、1994年のCO<sub>2</sub>排出量（22,193.47千トン）は1990年（33,899.59千トン）の65%まで減少した。その後経済は徐々に回復したが、最後に計測された2004年時点でも24,242.76千トン（1990年の72%）に留まっていた<sup>59</sup>。その後、CO<sub>2</sub>排出量データは発表されておらず、現状は不明である。なお、2005年以降、キューバ政府は水力発電や風力発電など一連の代替エネルギープログラムを実施している。

### (3) キューバ政府の環境分野への予算措置

図4-4で確認できるとおり、財政状況が極めて厳しいにも関わらず、環境分野の予算確保に努めてきたことから、キューバ政府が環境を重点課題としていることがわかる。歳出データがある2002年以降について、環境分野への予算措置を全体と比較すると、2002年は歳出の1.04%、2003年1.25%まで上昇したが、2006～2008年は0.7%前後と低迷、その後漸進的に増加し、2011年には0.98%までに回復した。

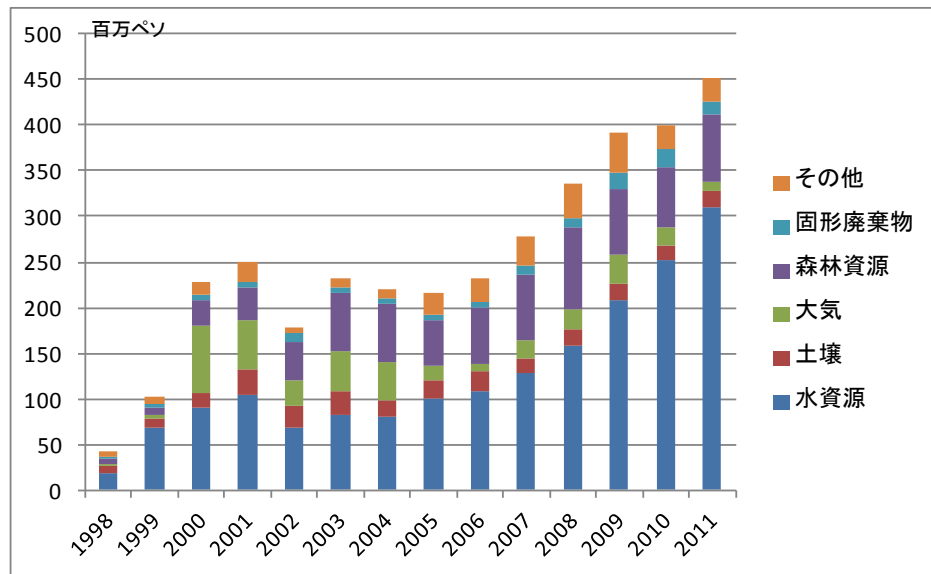
<sup>57</sup> República de Cuba. (2012).

<sup>58</sup> 1959年・1998年データは、Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Oficina Nacional de Estadísticas, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2009). 2011年データは、Oficina Nacional de Estadísticas. (2012a).

<sup>59</sup> Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Oficina Nacional de Estadísticas, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2009).



図4-4 キューバ政府の環境保全のための支出の推移



出所：(1998～2010年データ)Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (n.d.), (2011年データ)Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (2012a) に基づいて評価チーム作成。

次に、日本が克服を支援した課題の現状と日本の協力の貢献度を検証する。

## 2 河川や湖沼、湾などの水質改善(「ハバナ湾浄化」小分野)

### (1) 現状<sup>60</sup>

人体への影響が懸念されるほど汚染が進んでいたハバナ湾の水質改善のため、1998年、キューバ政府は省庁横断的な国家ワーキンググループ(GTE BH: Grupo de Trabajo Estatal de la Bahía de La Habana)を創設し、浄化への取組を開始した。2008年、GTE BHは省レベルに昇格し(合意6225号)、GTE BHとして国際約束を締結できるようになった。加えて、2010年の財務価格省決議36号で湾沿岸の工場や港湾を使う船舶などから水路税(impuesto canal)を徴収できるようになり、また2012年新税法により環境汚染税が徴収できるようになった。これらの収入により、ハバナ湾上の油の回収や環境教育を実施するなど、経常経費については財政的自立性を確保している。

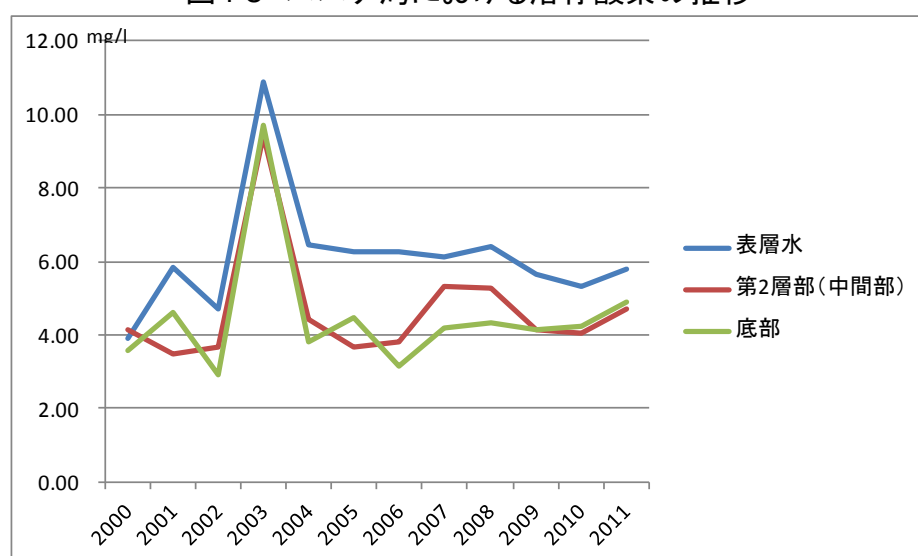
「ハバナ湾浄化」の仮の指標を「ハバナ湾の水質が改善する」、仮の目標値を「現在の水利用(観光、散策・釣りなどのレクリエーション、商工業港、湾内交通)を確保するために必要な水質目標」<sup>61</sup>である「溶存酸素(DO)3.0 mg/l以上、油分5.0 mg/l以下」とすると、2011年の油分データは0.2~2.7 mg/l(平均1.3 mg/l)で、仮の目標値は達成された。これは、主に、ハバナ湾に直接・間接的に排水を放出していた周辺工場の新技術導入や湾沿岸の石油精製工場への規制によるものであり、日本の開発調

<sup>60</sup> 2012年11月7日に調査チームが実施した、ハバナ湾浄化国家ワーキンググループへの聞き取りに基づく。

<sup>61</sup> 目標値の根拠は、日水コン(2004)P. 1 (1) 水質目標及び処理レベルについて。

査の提言の一つ、「湾岸の工場などの排水が規制される」が実施されたことが仮の目標値達成の理由であった。その一方で、2011年の溶存酸素(DO)データは、平均で沿岸水域の一定の基準である5.0 mg/lを上回ったものの(図4-5参照)、最も汚染がひどい湾奥部のAtarés試料採取地点では、第2層部(中間部)と底部が3.0 mg/l未満と仮の目標値を下回った。これは開発調査のもう一つの提言、「下水道とその処理施設が整備される」が十分に実現されなかったことが理由と考えられる。ただし、これまでに湾の汚濁負荷量が1998年の42%まで削減されたなど、全体として大きな進捗があった。

図4-5 ハバナ湾における溶存酸素の推移



出所: Grupo de Trabajo Estatal de la Bahía de La Habana (2012).

このようなGTE BHによるハバナ湾浄化活動と環境の改善は政治経済委員会(Comisión Política Económica)の知るところとなり、現ラウル・カストロ国家評議会議長は同様の組織をサンティアゴ・デ・クーバ湾とシエン・フエゴス湾浄化のために設置することを指示し、2007年にCITMAはハバナ湾だけでなくその他の重要な湾の浄化と開発のため「湾に関する国家前線委員会(Frente Nacional de Bahías)」を創設した。こうして湾浄化活動は全国へ展開しており、図4-2目標体系図の上位レベル、すなわちハバナ湾から全国の河川・湾などへ事業が拡大したとみなされた。その一方で、下水道とその処理施設の整備については大きな進展が見られなかった。INRHによれば、全国下水道網は2006年の4,862 kmから5,316 km(2011年)に拡張したが、処理された汚水の割合は35.4%(2006年)から32.0%(2011年)に低下した<sup>62</sup>。全国の河川や湖沼、湾などの水質実績値は不明で、改善の有無も推測の域を出ないが、いずれにせよ今後の水質改善のためには下水道とその処理施設の整備が大きな課題である。

<sup>62</sup> Oficina Nacional de Estadística e Información. (2012b).

## (2) 日本の貢献

日本の2000年以降の協力実績は表4-12のとおりである。2003年度までに8名の専門家派遣、開発調査1件が実施され、それに伴う専門家携行機材として岸壁清掃器具・油流出防御浮柵が供与された。その後は国別特設研修2件を含む各種研修で支援を続けてきた。

表4-12 ハバナ湾浄化に係る日本の協力実績

| 協力名                               | 協力形態    | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-----------------------------------|---------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                   |         | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |  |
| ハバナ湾汚染源対策調査                       | 開発調査    |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 油の流出防止及び管理                        | 専門家     | 2             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ヘドロの生物学的処理                        | 専門家     | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 下水処理                              | 専門家     |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 油汚染土壌等の処理                         | 専門家     |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ヘドロ・油汚染土壌の生物学的処理技術                | 専門家     |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 油流出事故緊急時計画に基づく総合防御訓練              | 専門家     |               |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 製油所排出物処理技術                        | 専門家     |               |      |      | 1    |      |      | 2    |      |      |      |      |      |      |  |
| ハバナ湾汚染源対策アドバイザー業務                 | 専門家     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |  |
| 下水道計画                             | 一般技術研修  |               |      | 1    | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境マネジメント2年次(環境管理、有機性排水処理＋産業廃棄物処理) | 一般技術研修  |               |      | 9    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 石油・ガス開発における海洋汚染環境汚染防止             | 一般技術研修  |               |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境マネジメント3年次(環境管理、無機性排水処理＋産業廃棄物処理) | 一般技術研修  |               |      |      | 10   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 中南米地域鉱工業による廃水汚染対策                 | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 1    |  |
| 生活廃水処理技術コース(ブラジル)                 | 第三国集団研修 |               |      | ◇    | ◇    |      |      | 2    | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 水質汚濁分析技術強化(産業公害防止)プロジェクト(アルゼンチン)  | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      | 2    |      |      |      |  |
| 水質汚染評価強化(アルゼンチン)                  | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |  |
| 生活廃水処理技術コース(フェーズ2)(ブラジル)          | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |  |

注:実施期間下の数字は人数。◇は人数不明。

出所:外務省「国別データブック」、JICAナレッジサイト、JICA中南米部提供資料などに基づいて評価チーム作成。

環境分野において中心的な協力であった開発調査が策定した「ハバナ湾汚染源対策マスタープラン」は、キューバ政府や他ドナーによる事業化を想定したものであった。しかし、2011年7月現在、総額130億円の提案事業のうち、金額ベースで5%分のみ事業化されたに過ぎない<sup>63</sup>。下水道とその処理施設の設置・改善を提言したマスタープランが実現していれば、達成されなかった仮の目標値「溶存酸素(DO)3.0 mg/l以上」にも寄与したものと考えられる。しかし、キューバ側の資金不足に加え、表4-13のとおり、これまでのハバナ湾浄化に対するドナーの支援も極めて限られていた。

表4-13 ハバナ湾浄化に係る他国・援助機関の協力実績

| 他国・国際機関名                      | 年         | 活動・施設                      | 概算(百万)  |
|-------------------------------|-----------|----------------------------|---------|
| ドイツ(Carl Duisberg Foundation) | 1999-2003 | 環境人材育成プログラム                | 0.5ドル   |
| イタリア-UNDP                     | 2000      | ルジャノ川河口下水処理場(融資)           | 1.211ドル |
|                               |           | 衛生システム                     | 0.07ドル  |
| ベルギー-UNDP                     | 2002-     | 下水接続管誤接続の解消とルジャノ川下水処理場への搬送 | 1.4ドル   |

<sup>63</sup> 具体的には、キューバ資金で実施したカサブランカポンプ場のポンプ機器の交換(2百万ドル)と、フランス・スペイン・キューバ資金で実施した Caballería にあるスクリーン施設の補修など(0.5百万ドル)である。このほか、GEF 資金でルジャノ下水処理場に二次処理施設を建設中で(3.5百万ドル)、2013年完成予定である(GTE BH 提供資料)。

| 他国・国際機関名    | 年     | 活動・施設                             | 概算(百万)    |
|-------------|-------|-----------------------------------|-----------|
|             |       | 大気汚染観測システムの設置                     |           |
|             |       | 港湾周辺のごみ除去作業                       |           |
|             |       | ハバナ湾環境情報・運営・教育センターのデザイン           |           |
| GEF-UNDP    | 2002- | ルジャノ川下水処理場の調査, プロジェクト, 実施         | 3.5ドル     |
| スペイン(AECID) | 2009- | 「ハバナ旧市街サンイシドロ地区の持続的な水資源管理と衛生に向けて」 | 0.187 ユーロ |
|             | 2010- | 「ハバナ湾・サンティアゴ湾流水域水資源総合管理改善プログラム」   | 2.770 ユーロ |

出所: GTE BH 提供資料。

なお、これまでの日本の協力について、GTE BHは、「研修や専門家との協働を通し、人材育成が図られた。また、技術支援と機材供与、開発調査の組み合わせにより、ハバナ湾とその流域の管理のために必要な努力と資金に関する包括的なビジョンを持つことができた」と高く評価している。

以上、これまでの日本の協力はハバナ湾浄化に一定程度貢献したと評価するが、仮の指標・目標値達成のためにはマスタープラン提案の事業化が不可欠である。そのため、日本は策定後10年になる開発調査の優先順位の見直しと関係機関との調整を目的として2013年2月に短期専門家を派遣した。同専門家の支援によりさらにハバナ湾の水質が改善されることを期待する。

#### BOX 4-1 カウンターパートの成長と日本人との信頼関係

GTE BHからこれまでに本邦研修へ9名が参加したが、現在6名が継続して勤務、うち5名が部長(Director)職にある。ジョバニ・シモン・ジル氏(右写真)は、評価チームの訪問(2012年11月7日)前日に本邦研修から帰国したにもかかわらず、緻密な資料を準備し、朝早くから評価チームを迎え、現場へも同行してくれた。大学卒業後すぐにGTE BHに参加し、日本人専門家と協働して開発調査を実施した同氏は、今や部長としてGTE BHを支える存在である。開発調査(2002～2004年)や本邦研修で日本の技術力の高さを実感したので、もう一度日本人専門家から学びたいと語るなど、日本人専門家や本邦研修関係への厚い信頼がうかがえた訪問であった。



撮影: 評価チーム

GTE BHの中心的存在となったカウンターパート

### 3 水資源(陸水)の適切な利用(「水資源開発・管理」小分野)

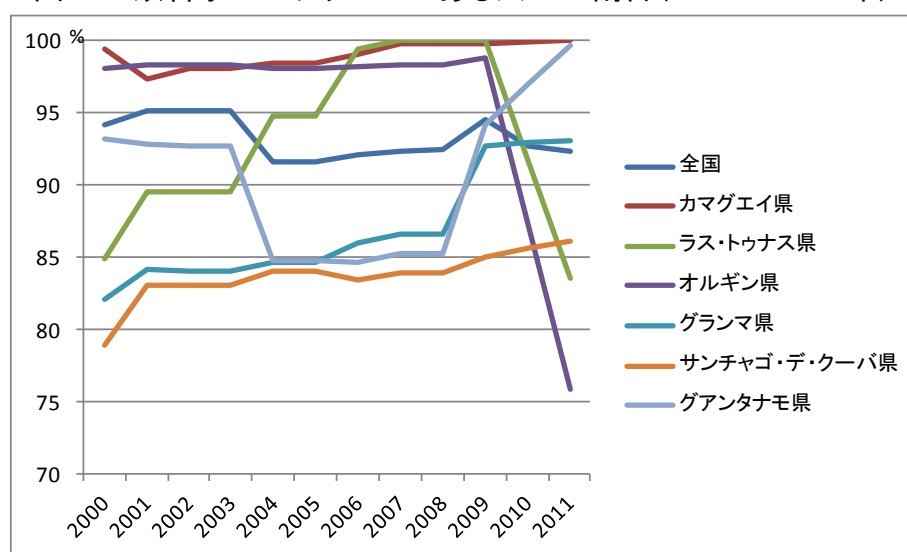
#### (1) 現状

水資源(陸水)の適切な利用は、2002年以降干ばつが顕在化し、また過剰揚水や海面上昇による地下帯水層への塩水侵入被害が確認されているキューバにとって、喫緊の課題である。特に2004年と2005年の干ばつでは、東部地域5県におけるダム総貯水量が36%まで低下し、給水制限や給水車による緊急給水が常態化するなど

給水状況が極めて悪化した<sup>64</sup>。2009年も、1931年に雨量観測を開始後、4番目に少ない雨量を記録するなど、厳しい状況が続いている。こうした状況下、キューバ政府も環境分野予算における水資源関連への支出割合を年々増加させ<sup>65</sup>、上水道網の整備・改修を行うとともに<sup>66</sup>、異常渇水の対応策として深層地下水の利用拡大を図っている。

水資源（陸水）利用の改善状況を見るための仮の指標を「飲料水へのアクセスが改善する」として<sup>67</sup>、2000年から2011年の状況を確認した（図4-6参照）。

図4-6 飲料水へのアクセスがある人口の割合（2000～2011年）



注：カマグエイ県、ラス・トゥナス県、オルギン県は水に対して特に脆弱とされる。上記のうち、カマグエイ県以外の5県が東部地域5県に当たる。

出所：（2000～2009年データ）Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (n.d.), （2010, 2011年データ）Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (2012a). ただし、2010年データについては全国データのみ公表されている。

全国平均で2001～2003年には95%の人口が飲料水への継続的なアクセスがあったが2004年には92%に低下した。これは、2004年の雨量が1931年の雨量観測開始以来最低値を記録したことが原因と思われる。その後、2009年には95%に回復したが、2011年の飲料水にアクセスがある人口の割合は再度92%まで低下した。この原因の一つと見られる近年のラス・トゥナス県とオルギン県における極端なアクセス低下は、2009年の水不足の影響によるものと思われる。2009年政府報告によると、全国の貯水池と帯水層の水不足はそれぞれ27%、30%に及び、水に関して脆弱な全

<sup>64</sup> 国際協力機構地球環境部(2008)。

<sup>65</sup> 2011年には環境分野への予算の68%が水関連だった(図4-4参照)。

<sup>66</sup> República de Cuba. (2010).

<sup>67</sup> 仮の指標は、技術協力プロジェクト「気候変動対策のための地下水開発管理能力向上プロジェクト」上位目標の指標の「東部地域において、地下水賦存量調査が定期的かつ持続的に実施されていること(内、少なくとも3県)」、「東部地域において干ばつ時の代替水源が確保されていること(内、少なくとも3県、2007年の給水車によって給水を受けている人口比率が減少する)」とデータの入手可能性を検討の上、決定した。

国263万人(国民全体の23%)のうち169万人がカマグエイ県, ラス・トゥナス県, オルギン県の住民であった<sup>68</sup>。戸別給水人口(2004年)も, 全国78.6%のところカマグエイ県58.8%, ラス・トゥナス県59.2%, オルギン県58.5%と, 3県の給水施設整備の遅れが目立っていた<sup>69</sup>。また, 上水道網の劣化も影響したと思われる<sup>70</sup>。

## (2) 日本の貢献

日本は, これまで個別専門家派遣とカマグエイ県, ラス・トゥナス県, オルギン県を対象とした技術協力プロジェクト1件などにより, 物理探査技術, 地下水モデル構築能力, GIS(地理情報システム)構築能力などキューバの水資源調査能力の向上に貢献してきた(表4-14参照)。

表4-14 水資源開発・管理に係る日本の協力実績

| 協力名                          | 協力形態       | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------------------------|------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                              |            | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |  |
| 気候変動対策のための地下水開発・管理能力向上プロジェクト | 技術協力プロジェクト |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ハバナ南西部地下帯水層への塩水侵入対策プロジェクト    | 技術協力プロジェクト |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 地下水探査                        | 専門家        |               |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| 乾燥地水資源の開発と環境評価               | 一般技術研修     | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 第3回世界水フォーラム(閣僚級国際会議への高官の招聘)  | 一般技術研修     |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 上水道施設技術                      | 一般技術研修     |               |      |      | 1    |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |  |
| 水資源開発                        | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 5    |      |      |  |
| 沿岸域・内湾およびその集水域における統合的水環境管理   | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ◇    |  |
| 総合的な流域管理技術研修プロジェクト(チリ)       | 第三国集団研修    |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 2    |      |  |
| 電気探査機の供与                     | フォローアップ協力  |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| リオ・グランデ村マイクロ水力発電改善計画         | 草の根無償      |               |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| カマグエイ県グアイマロ市3地区の飲料水供給改善計画    | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |  |
| 青年の島飲料水供給改善計画                | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |  |
| カマグエイ県ヌエバ市2地区飲料水供給改善計画       | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |  |

注: 実施期間下の数字は人数。◇は人数不明。●は契約締結日。

出所: 外務省「国別データブック」、JICAナレッジサイト、技術協力プロジェクト終了時評価報告書、JICA中南米部提供資料などに基づいて評価チーム作成。

技術協力プロジェクトの終了時評価報告書やINRHとカウンターパートへの聞き取りから, 同プロジェクトの目標であったINRH調査機関の地下水開発・管理能力は達成されたと判断する。カウンターパートからは, 「プロジェクトにおいて, 『よい仕事をする』喜びや共同作業の良さを学び, 技術的には思い込みによる間違いにも気付くことができた。日本人は規律があり, 組織力が高かった。また, キューバ人専門家に溶け込んで協働した。日本の協力で改善すべき点は見当たらない」との評価を受けた<sup>71</sup>。

その一方で, プロジェクトの上位目標の一つ, 「給水車によって給水を受けている人口比率の減少」は, 「これまでに時間も資金も十分ではなかった」とのことで, 達成されていなかった<sup>72</sup>。水資源開発・管理には膨大な資金が必要で, キューバ政府はこ

<sup>68</sup> Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Oficina Nacional de Estadísticas, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2009).

<sup>69</sup> 国際協力機構地球環境部(2008)p. 3-10 表 3-9 給水状況。同データの出所は, INRH-GEAAL, Plan Nacional de Acción. 東部地域の他県はグランマ県 69.1%, サンチャゴ・デ・クーバ県 79.4%, グアantanamo県 80.1%。

<sup>70</sup> IRC. (2012). 特に劣化が進んでいるのは, ハバナ県, オルギン県, カマグエイ県, ラス・トゥナス県, サンチャゴ・デ・クーバ県とのである。

<sup>71</sup> 2012年10月30日に調査チームが実施した, INRH, 土木コンサルティング公社他への聞き取りに基づく。

<sup>72</sup> 同上。



れまでにUNICEFとの農村部上水道網プログラム(1980～2002年)により、3,220のコミュニティ185万人が飲料水へのアクセスを確保し<sup>73</sup>、現在はアラブ諸国による基金(譲許的融資)や中国からの無償資金・無利子クレジットを利用し、全国規模の上下水道網を改修し、さらにスペイン「水と衛生基金」を活用して水供給の効率化を図っているが<sup>74</sup>、敷設後100年前後といわれる全国の上水道網の改修・整備にはさらなる投資が必要である。

なお、日本は、2013年2月からハバナ南西部沿岸のマヤベケ県とアルテミサ県にまたがるクエンカ・スル(スル帯水層)を対象とした「地下帯水層への塩水侵入対策・地下水管理能力強化プロジェクト」を開始した。同帯水層はハバナ市民の飲料水源であり、同帯水層の開発・管理は東部地区の水資源開発・管理と並び、キューバ水分野の最重要課題である。同プロジェクトではこれまでに移転された調査能力を活用した塩水侵入対策事業も実施の予定で、こうした過去の協力にさらに経験を積み重ねていく支援は課題の克服に有効であると思われる。

#### BOX 4-2 円滑な水供給のために:草の根無償「青年の島飲料水供給改善計画」

約7万8千人が居住する青年の島特別行政区の飲料水供給は、約97%の地域では家庭への水道管による配水、2%は給水車による供給、0.7%は井戸水によるものである。日本政府による草の根無償「青年の島飲料水供給改善計画」(2010年)では、水供給公社の所有する水道管管理のための高圧ポンプなどの資機材が供与された。これにより、それまで手作業のため、1日に1箇所水道管のごみ除去が精一杯であったのが、1日4か所で作業可能になり、除去の精度も高まったことで市民への水供給が大幅に改善されたとのことであった。また、供与資機材を維持管理できるよう5年間分の予備部品なども一緒に提供されたことから、問題が生じた際にも独自に解決できているとのことであった。



撮影:評価チーム  
設置された水中ポンプ場

## 4 固形廃棄物の適切な管理(「ハバナ市都市固形廃棄物管理」小分野)

### (1) 現状

居住地が海岸沿いに広がり、放置ごみの腐敗が直接的に地下水・海洋の汚染や人体への健康被害を引き起こすことから、「ハバナ市都市固形廃棄物管理」は人口が集中する首都ハバナ市の最優先課題の一つである。そのため、「ハバナ市環境戦略2011～2015年」においても、固形廃棄物管理は都市環境管理の優先課題の一つに位置付けられている<sup>75</sup>。

固形廃棄物の適切な管理に係る仮の指標を、「収集された廃棄物が適切に処分さ

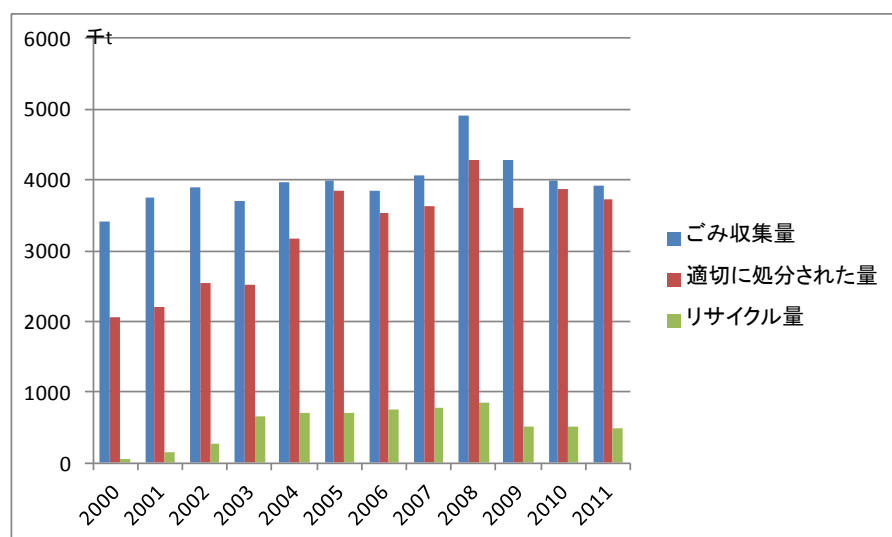
<sup>73</sup> República de Cuba. (2010).

<sup>74</sup> 2012年10月30日に調査チームが実施した、INRHへの聞き取りに基づく。

<sup>75</sup> Asamblea Provincial del Poder Popular La Habana. (n.d.).

れる」とごみ減量に資する「リサイクル量が増加する」、さらに「適切に管理運営される処分場が増える」として、改善状況を確認した<sup>76</sup>。初めの2つの指標の状況確認のため、全国の固形廃棄物発生量、適切に処分された量、リサイクル量の推移を見た(図4-7参照)。2000年には適切に処分されたごみの量は60%に過ぎず、2005年には96%まで増加し、その後後退したものの、2010年には97%、2011年には95%のごみが適切に処分された。リサイクル量は2000年の1.3%から2008年の17.4%まで着実に増加し、2009年以降減少したものの、ごみ全体量の12%台がリサイクルされていた。ハバナ市に限定したデータは公開されておらず、ハバナ市における改善状況は確認できなかったが、全国的に都市固形廃棄物の適切な管理は進捗していることが確認できた。

図4-7 全国の固形廃棄物発生量、適切に処分された量、リサイクル量の推移  
(2000～2011年)



出所: (2000～2009年データ) Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (n.d.), (2010, 2011年データ) Oficina Nacional de Estadísticas e Información (2012a).

第3の仮の指標である「適切に管理される処分場が増える」については、東部・西部2ヶ所の新規最終処分場建設計画を有するハバナ市の状況を確認した。新規最終処分場建設計画は10年前に既にハバナ市の重要課題の一つであったが、計画はより具体化、前進していた。ハバナ市東部地区最終処分場建設関連予算はハバナ市予算書に計上済で、アクセス道路の建設は完了、管理棟とリサイクル棟を2013年に建設予定、その後最初の処分場を建設の予定とのことであった。ハバナ市西部地区最終処分場建設は、主に住民移転問題により難航していた<sup>77</sup>。このように、ハバナ市

<sup>76</sup> 仮の指標は、技術協力プロジェクト上位目標の指標の「ごみ収集率が X%から Y%になる」と「X か所以上の自治体で、パイロットプロジェクト対象地区で実施したごみ減量実践の導入が検討される」、「環境や社会に調和し、適切に運営管理される処分場の数が X か所になる」とデータの入手可能性を検討の上、決定した。

<sup>77</sup> 2つのハバナ市最終処分場建設については、2012年11月7日に評価チームが実施した、CITMA ハバナ支



の処分場建設については、準備プロセスの進捗は確認できたものの、実際の建設には至っていなかった。ハバナ市サービス局によると、既存の処分場の残余容量は限られており、2～3年以内に新規処分場を稼働させる必要があるとのことであった<sup>78</sup>。

## (2) 日本の貢献

日本は、まず開発調査においてハバナ市廃棄物総合管理のためのマスタープランを策定し、次いでマスタープラン提案事業の一部の実施を、技術移転と機材供与の組み合わせによる技術協力プロジェクトで支援した(表4-15参照)。

表4-15 ハバナ市都市固形廃棄物管理に係る日本の協力実績

| 協力名                                                      | 協力形態       | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------|------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                          |            | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| ハバナ市廃棄物総合管理計画調査                                          | 開発調査       |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ハバナ市廃棄物管理能力向上プロジェクト                                      | 技術協力プロジェクト |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 都市固形廃棄物管理                                                | 専門家        |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 都市廃棄物管理(最終処分場運営管理)                                       | 専門家        |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 都市廃棄物管理(最終処分場閉鎖計画)                                       | 専門家        |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 産業廃水・廃棄物の処理及びリサイクル技術                                     | 一般技術研修     | 1             |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 廃棄物管理                                                    | 一般技術研修     |               |      |      |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 都市廃棄物処理Ⅱ                                                 | 一般技術研修     |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 環境マネジメント4年次(環境管理、生活排水処理+都市廃棄物処理)                         | 一般技術研修     |               |      |      |      | 10   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 都市廃棄物管理                                                  | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      | 4    |      |      |      |      |      |      |
| 廃棄物総合管理セミナー                                              | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | ◇    |      |      |      |
| 中南米地域 循環型社会形成促進のための廃棄物管理、<br>中南米地域 循環型社会形成促進のための廃棄物管理(A) | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    | ◇    | ◇    |
| 地方自治体における都市廃棄物処理、<br>地方自治体における都市廃棄物処理(B)                 | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    | ◇    |
| 固有害廃棄物の適正管理(メキシコ)                                        | 第三国集団研修    |               |      |      | 1    |      | 8    |      |      |      |      |      |      |      |
| 持続的廃棄物管理3R(メキシコ)                                         | 第三国集団研修    |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 2    |      |
| ハバナ市旧市街廃棄物収集改善計画                                         | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |
| ハバナ市レグラ区廃棄物収集改善計画                                        | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |

注: 実施期間下の数字は人数。◇は人数不明。●は契約締結日。

出所: 外務省「国別データブック」、JICAナレッジサイト、技術協力プロジェクト事業事前評価表、JICA中南米部提供資料などに基づいて評価チーム作成。

マスタープランは策定後5年が経つが、いまだに「ハバナ市の廃棄物管理に関する最も包括的で基礎的な文献」<sup>79</sup>として活用されていた。また、技術プロジェクトの一環として供与された機材は大いに活用されており、とりわけフライス盤供与と同機材使用のための技術移転により、以前は外注していた修理をハバナ市公共サービス局が自前でできるようになった。その結果、ごみ関連機材の稼働率が2011年10月の42%から2012年10月には82%にまで上昇した。特に、2011年には12台しか稼働していなかったごみ収集車が、必要なスペアパーツ購入のための予算措置もあり、80台稼働するに至っていた。また、ハバナ市だけでなく他市の修理も依頼があれば対応しているとのことだった<sup>80</sup>。このほか、プロジェクトの成果の一つであるリサイクルのための

局への聞き取りに基づく。

<sup>78</sup> 2012年11月6日に調査チームが実施した、ハバナ市公共サービス局への聞き取りに基づく。

<sup>79</sup> 国際協力機構地球環境部(2009)。

<sup>80</sup> 2012年11月6日に調査チームが実施した、ハバナ市公共サービス局衛生ユニットへの聞き取りに基づく。「ハバナ市廃棄物管理能力向上プロジェクト」日本人専門家によると、供与機材は3度に分けて納品され、最後の納品が2012年6月に完了した。

実験コンポスト・ヤードも稼働しており、生産したコンポストはハバナ市が運営する苗畑施設に土壌改良材として提供されていた。さらに、草の根無償で2回、計11台のごみ収集車が供与された。こうした日本の協力は、共産党機関紙グランマに二度掲載・称賛され、キューバ側の認識が高いことがうかがわれた。

他ドナーの支援は、2000年代前半のドイツによる技術協力及び国際連合工業開発機関(UNIDO: United Nations Industrial Development Organization)の環境保全型廃棄物管理方法と技術のデモンストレーションを目的とした協力(2005～2009年)のほか、チリ-フランス合併会社とのプロジェクトとしてごみ投棄場の温室効果ガス吸着プロジェクトが現在実施されているだけであった。このほかスペインの複数の地方自治体(自治州)から若干数のごみ処理コンテナが供与されたが、資金援助を含む大きな協力はなかった。

日本の10年近くにわたる協力の結果、ハバナ市公共サービス局の車輛整備工場の技術力が向上し、ごみ収集車など廃棄物関連機材の稼働率上昇につながった点で日本の協力は同開発課題の克服に一定の貢献を果たしたと判断される。その一方、新規最終処分場を早急に建設、稼働させる必要がある。また、ごみ減量化のため、ごみの発生そのものを削減するよう、市民や社会全体の理解とより一層の協力も必要とされている。そのため、市民の環境意識の啓発や分別収集、リサイクル・リユースなど行動変容を促進するなど残された課題は少なくない。

#### BOX 4-3 「ハバナ市都市固形廃棄物管理」のための市民啓発活動

ごみの適切な管理や減量化には市民との連携が不可欠である。市民のごみ問題に対する意識や態度、行動の変容を目的に、技術協力プロジェクトとハバナ市公共サービス局が連携し、テレビスポット(公共広告)による取組を開始した。最初のテーマは、「決められた時間にごみを出す」である。スポットには、草の根無償で供与した日本のごみ収集車も登場し、日本の支援の広報の役割も果たしている。創刊104年目に当たる雑誌ボヘミア(2012年9月7日号)ではごみ問題が特集され、ここでも日本の協力に触れられている。このほか、プロジェクトと各学校環境教育担当教員が連携して環境教育の取組も始まるなど、市民の行動変容のための活動が積極的に展開されている。



撮影：川路賢一郎JICA専門家  
草の根無償で供与されたごみ収集車

## 5 環境分野のその他の協力

環境分野においては、これら3つの協力の内容(小分野)以外にも、専門家派遣や様々なテーマの研修員受入れや草の根無償などが実施されてきた(表4-16参照)。CITMAによれば、キューバの環境問題に特化した国別特設研修と専門家との協働が、この中でも特に有効だったと評価されている。

表4-16 環境分野におけるその他の日本の協力実績

| 協力名                                 | 協力形態    | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-------------------------------------|---------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                     |         | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |  |
| 地方電化計画(代替エネルギー開発)                   | 専門家     |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 産業大気汚染管理システム                        | 専門家     |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 土壌                                  | 専門家     |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ハバナ市大気汚染対策(大気質モニタリング)               | 専門家     |               |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 海洋保全                                | 一般技術研修  | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境管理                                | 一般技術研修  |               | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境マネージメント1年次(環境管理)                  | 一般技術研修  |               | 10   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| オゾン層保護対策・代替技術セミナー                   | 一般技術研修  |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境調和型鉱業開発                           | 一般技術研修  |               |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 持続可能な産業開発トップマネージメントセミナーII           | 一般技術研修  |               |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 大気汚染対策、大気汚染II                       | 一般技術研修  |               |      | 2    |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 森林保護地域等の管理・経営                       | 一般技術研修  |               |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| バイオインダストリーII                        | 一般技術研修  |               |      |      | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 化学産業における環境管理技術、<br>化学産業における環境管理技術II | 一般技術研修  |               |      |      | 1    |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| クリーナープロダクションのための保管理                 | 一般技術研修  |               |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 熱帯・亜熱帯地域におけるエコツーリズム人材育成研修           | 一般技術研修  |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 省エネルギー                              | 一般技術研修  |               |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 鉱山開発と持続可能な成長                        | 一般技術研修  |               |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境マネージメント5年次(大気汚染対策)                | 一般技術研修  |               |      |      |      |      | 10   |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 地球温暖化対策コース                          | 一般技術研修  |               |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 住民との協働による環境都市づくり                    | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |  |
| 環境負荷化学物質の分析技術及びリスク評価                | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 環境安全のための化学物質のリスク管理と残留分析             | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 2    | 1    |      |      |  |
| 太陽光発電エネルギー技術(B)                     | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |  |
| 島嶼水環境の保全と管理                         | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ◇    |  |
| 土壌・水保全・小流域の総合管理(チリ)                 | 第三国集団研修 | 1             | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境回復を考慮した土壌・流域持続的管理(チリ)             | 第三国集団研修 |               |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |  |
| 持続的開発のための地質調査手法(チリ)                 | 第三国集団研修 |               |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 植物ウイルス病の防除管理(アルゼンチン)                | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      | 1    |      |      | 1    |      | 1    |      |      |  |
| レンジャー育成コースプロジェクト(アルゼンチン)            | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |  |
| 中南米地域自然保護官育成(アルゼンチン)                | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |  |
| ストックホルム条約目標達成のための残留性有機汚染物質(ブラジル)    | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |      |  |
| 中南米(西語) 環境保全                        | 青年研修    |               |      |      |      |      |      |      | ◇    |      |      |      |      |      |  |
| 中南米混成(西語)／環境(環境保全)                  | 青年研修    |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |  |
| 中南米(西語)／都市環境管理コース                   | 青年研修    |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | ◇    |  |
| 中南米(西語)／自然環境保全コース                   | 青年研修    |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |  |
| グアタナモ県南部海岸森林保護・植林活動支援計画             | 草の根無償   |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 排泄物によるバイオガス利用計画                     | 草の根無償   |               |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ウシジョ総合社会環境改善計画                      | 草の根無償   |               |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

注:実施期間下の数字は人数。◇は人数不明。●は契約締結日。

出所:外務省「国別データブック」、JICAナレッジサイト、JICA中南米部提供資料などに基づいて評価チーム作成。

## 6 協力重点分野(環境)の達成度(まとめ)

環境分野の協力の目標は、環境と自然に調和した生活環境の整備であった。多岐にわたる環境分野の課題のうち、日本は、河川や湖沼、湾などの水質改善、水資源の適切な利用、都市固形廃棄物の適正な管理に対象を絞って協力を行ってきた。

河川や湖沼、湾などの水質改善については、キューバ政府による湾岸の工場などへの排水規制で一定程度ハバナ湾の水質が改善され、日本も開発調査(2002-2004年)などでさらなるハバナ湾水質改善への協力を行ったが、キューバ政府の資金調達力の不足で開発調査提言の多くを事業化できず、仮の水質目標値へは到達しなかった。

水資源の適切な利用では、INRHへ技術移転を行い、同庁の調査能力が強化されたが、水資源の適切な管理、例えば飲料水を継続的に利用できる人口の割合を上昇させるには、調査能力向上に加え、上水道網の整備・改修などへのさらなる投資が必

要であった。

固形廃棄物の適切な管理のため、ハバナ市公共サービス局の車輛整備工場の技術力が向上し、ごみ収集車などの稼働率が上昇したが、ハバナ市都市固形廃棄物の適切な管理のためには、新規最終処分場建設や市民の環境意識啓発やごみ減量のための行動変容など残された課題も多かった。

このように、個別事業レベルでは日本の協力による改善が確認できたものの、環境分野の諸課題を克服するには、下水道とその処理施設、上水道網の整備・改修や新規ごみ最終処分場建設など、特にキューバ政府が資金不足からこれまで先送りしてきた事業の実施が必要であった。そのため、キューバ政府の資金調達のための努力が不可欠であるが、当面、日本を始めとするドナーの資金協力も期待されるところである。

#### 4-2-2 協力重点分野(農業(食糧増産))の達成度

##### 1 農業(食糧増産)分野の現況

###### (1)食料安全保障と農業の現状

キューバの農業は、植民地時代からサトウキビ生産を中心としたモノカルチャー構造となっているが、旧ソビエト連邦を始めとする社会主義諸国の崩壊と米国の経済封鎖、また 1990 年代における砂糖の国際市場価格の低迷などにより、減産傾向が続いている。それでもキューバにとってサトウキビは最も重要な農作物であり、全農地面積の約 40%、主要穀物である米の耕作面積の約 6 倍を占めている<sup>81</sup>。一方、主要穀物の自給率は約 20%と低く、主食であるコメについても消費量の約 65%を輸入に頼っている<sup>82</sup>。

表 4-17 食料輸入額の変遷(2002～2009 年)

|                  |           |           |           |           |           |            |            |           | 千USD      |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 項目               | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007       | 2008       | 2009      | 2010      |
| 輸入額総額            | 4,140,767 | 4,612,598 | 5,615,198 | 7,604,259 | 9,497,890 | 10,082,557 | 14,249,234 | 8,909,541 | 8,050,000 |
| 食料輸入額総額          | 826,236   | 998,120   | 1,183,273 | 1,494,204 | 1,391,928 | 1,746,402  | 2,544,822  | 1,755,604 | 1,650,000 |
| 食料               | 762,385   | 912,296   | 1,073,422 | 1,357,313 | 1,261,697 | 1,570,706  | 2,280,401  | 1,524,645 | 1,450,000 |
| 飼料               | 64,851    | 85,824    | 109,851   | 136,891   | 130,231   | 175,696    | 264,421    | 230,959   | 200,000   |
| 総輸入額に占める食料輸入額の割合 | 20.0%     | 21.6%     | 21.1%     | 19.6%     | 14.7%     | 17.3%      | 17.9%      | 19.7%     | 20.5%     |

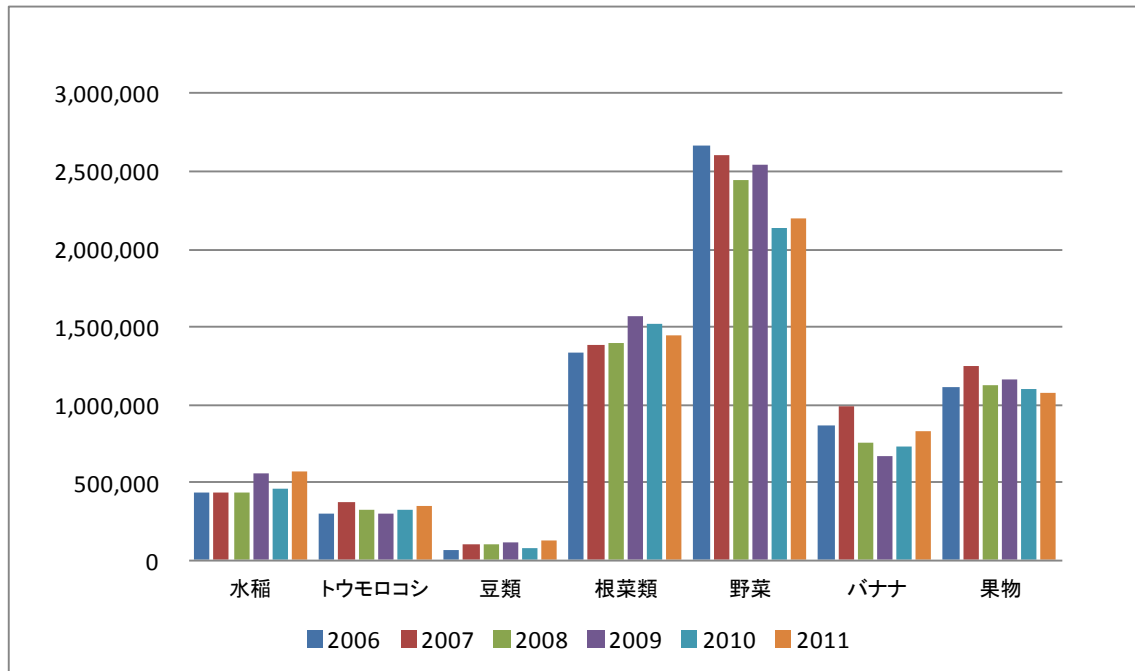
出所: Vidal Alejandro, P., Pérez Villanueva, O. E. (ed.). (2012)のANEXO 3に基づいて評価チーム作成。

また、主要農産物の生産状況(2006～2011 年)は次図のとおりである。年度ごとに生産量が若干増減している作物もあるが、いずれの農産物も現状維持あるいは減産傾向にある。特に、近年、販売の自由化が喧伝される野菜についても、その生産量は増加傾向にない。

<sup>81</sup> Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (2012a).

<sup>82</sup> 様々な推計値があるが、「中部地域 5 県における米証明種子の生産に係る技術普及プロジェクト詳細計画策定調査報告書」p23 参照。

図 4-8 主要農産物の生産状況(2006～2011 年)



出所: Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (2012a) に基づいて評価チーム作成。

米の増産と安定供給による食料安全保障の確立は国家の優先課題とされており、2011 年の「経済・社会政策指針」においても、その緊急性が言及され、解決策が示された。

このような状況下、具体的な取組として、食料生産の増大と食料輸入の縮小を目的に、2008 年には国有遊休農地の耕作権譲渡に関する政令 259 号が發布され(2011 年に法令 No.300 にて改定)、2012 年 10 月末現在 17 万 2 千人に対し、約 150 万 ha の土地が引き渡された<sup>83</sup>。過去 2 回 1959 年と 1963 年に行われた農地改革法の改正において協同組合単位に耕作権が譲渡されることになっていたが、今回改正では耕作権譲渡は個人にも認められている。現在の農業経営体の類型としては、1,366 の農業協同生産基礎組織(UBPC)(250 万 ha)、733 の農牧業生産協同組合(CPA: Cooperativa de Producción Agropecuaria)(58 万 5 千 ha)、11 万 5 千の個人農家があり、個人農家は必要に応じて融資サービス共同組合(2,496 組合)に加盟している<sup>84</sup>。同組合は法人格として、融資を受けられるほか、資機材の供与、生産物の売買などを行うことができるなど、自営権が広く認められるようになった。

また以前は、全ての農作物は国家に売却する義務があったが、2011 年の第 6 回共産党大会以後、統制価格による国の買い取りは 21 種の主要農作物に限定され、同 21 種においても 80%は国による買い上げ、残り 20%については自由流通が可能

<sup>83</sup> 農業省聞き取り情報。一人当たり1プロット 13ha、最高 77ha/人まで貸与可能。個人 10 年、法人 25 年まで使用可能。貸与された農地には家の建設も認められている。

<sup>84</sup> 農業省聞き取り情報。

となった<sup>85</sup>。このような農産物流通自由化の拡大は、国有労働者食堂の廃止あるいは有料化、全国民への配給制度で供給される品目の削減と関連しているとされている<sup>86</sup>。

## (2) 農業(食糧増産)分野における課題と日本の協力

上述のように食糧増産に向けてキューバ政府の取組がなされているが、農業はキューバ人にとっていわゆる 3K 労働であり、建設業とともに恒常的に労働力が不足する分野となっている<sup>87</sup>。また、歴史的に生産集団による大規模農業(農作業の分業化)が行われてきたため、農業労働者として担当農作業だけを経験してきた農民が多いことから、自営農業に必要な知見が圧倒的に不足しているのが現状である。

これに加え、農産物の価格自由化が進まないこと、また肥料・農薬や農機具など投入財を政府に依存するしかない状況も、就農人口の伸び悩みに影響していると指摘されている。

2011 年の「経済・社会政策指針」において、キューバ政府は、遊休地の活用による農業用地の拡大のほか、優良種子の生産技術の確立と利用促進、非国営部門の強化を通じた農業自由化、協同組合の自営拡大、市場メカニズムを通じた集荷・流通システムの改善による生産物の損失削減、都市近郊型農業の推進、など様々な取組を行う方針を掲げている。

主要穀物以外にも、牧畜の生産性強化や家畜飼料の増産、また水産分野については、沿岸漁業の生産性向上及び養殖技術の確立、など様々な課題を挙げている。

以上のようなキューバ農業の状況下、2000～2012 年度にかけて、日本は農業(食糧増産)分野において、開発調査 1 件、技術協力プロジェクト 3 件、草の根無償 27 件を実施してきた。また、2000～2011 年までに受け入れた全ての分野における研修員 458 名のうち、約 4 分の 1 が農業(食糧増産)分野、草の根無償については約 4 割が農業(食糧増産)分野であった(2000～2012 年度全 64 件中 27 件)。

これらの協力実績から整理すると、農業(食糧増産)分野の中で、日本は特に、1) 稲作振興への協力を軸に、2) その他(農業全般・水産・畜産など)について協力を行ってきたと整理できる。よって、本評価調査においては、最も投入の多かった稲作振興分野の評価を中心に 日本の協力の実績と結果の有効性について検証する。

## 2 稲作振興分野の概観と日本の貢献

### (1) 稲作振興分野の現状

キューバは食料の約 80%を輸入に依存している。主食であるコメの一人当たりの

<sup>85</sup> 同 21 品目は次のとおり。穀物(コメ、トウモロコシ、ジャガイモ、サツマイモ、キャッサバ、マランガ、バナナ、フリホール豆、ひよこ豆)、果物(マンゴ、グアバ、柑橘類、パパイヤ、パイナップル)、畜産(食肉、牛乳)、野菜(たまねぎ、にんにく、ピーマン、トマト)。

<sup>86</sup> アジア経済研究所「ラテンアメリカ・レポート」Vol29No.1p7 参照。

<sup>87</sup> アジア経済研究所「ラテンアメリカ・レポート」Vol29No.1p7 参照。

年間消費量は約 69kg<sup>88</sup>，米消費量は 79.5 万トン(精米重量と推定)に留まっており<sup>89</sup>，米の自給率は約 35%に限られている<sup>90</sup>。

国家統計局のデータによる 2002 年から 2010 年までの県別の米生産量は次表のとおりである。2002～2005 年の米生産量は減少傾向にあった後，2009 年までの間には 30 万トン以上に回復したものの，消費量の半量以下に留まっている。

表 4-18 キューバの県別の米生産量(生粳重量)

単位: 千t

| 県        | 2002                | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | % *  |
|----------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 全 国      | 307.1               | 288.6 | 228.4 | 161.1 | 170.6 | 204.9 | 205.4 | 316.6 | 319.5 | 100  |
| 中部 5 県   | Villa Clara         | 22.3  | 23.3  | 16.7  | 11    | 10    | 10.4  | 11.4  | 15    | 7.0  |
|          | Cienfuegos          | 27    | 25.8  | 22.3  | 8.6   | 7.7   | 11.8  | 13.1  | 12.2  | 4.7  |
|          | Sancti Spíritus     | 60.6  | 56.1  | 36.7  | 26.1  | 34.7  | 47.4  | 47.4  | 75.9  | 12.4 |
|          | Ciego de Ávila      | 12.3  | 13.3  | 3.9   | 2     | 3.5   | 3.5   | 3.8   | 5.6   | 3.2  |
|          | Camaguey            | 21.2  | 20.8  | 18.8  | 12.8  | 22.1  | 23.8  | 23    | 25.7  | 12.8 |
| その他の米生産県 | Pinar del Río       | 64.3  | 63.4  | 53.1  | 50.1  | 40.1  | 48.5  | 43.8  | 68.9  | 19.5 |
|          | La Habana           | 28.8  | 27.8  | 29.5  | 19.6  | 17.8  | 15.3  | 13.9  | 15.5  | 4.2  |
|          | Ciudad de La Habana | 0.3   | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.1   | 0.6   | 0.1   | 0.03 |
|          | Matanzas            | 17.4  | 14    | 10.9  | 8.7   | 7.8   | 7.3   | 13.8  | 17    | 6.5  |
|          | Las Tunas           | 5.2   | 5.4   | 4     | 0.2   | 0.5   | 1.7   | 1.3   | 3.6   | 1.3  |
|          | Holguín             | 0.8   | 1.9   | 1.3   | 0.8   | 0.2   | 0.5   | 0.5   | 1     | 0.2  |
|          | Granma              | 45.5  | 34.5  | 28.5  | 19.2  | 25.4  | 34.5  | 33.2  | 74.4  | 27.5 |
|          | Santiago de Cuba    | 0.8   | 1.1   | 1.7   | 1     | 0.4   | 0.1   | 0.1   | 0.3   | 0.3  |
|          | Guantánamo          | 0.6   | 1.1   | 0.9   | 0.9   | 0.3   | 0     | 0     | 0.9   | 1.3  |
|          | Isla de la Juventud | -     | -     | -     | -     | -     | 0.2   | 0     | 0.1   | 0.2  |

\* 全国の生産量に占める当該県の生産量の割合(%) (2010年の場合)

出所: 国際協力機構(2011)表 4-1 に基づいて調査団作成。

また，水稻の単位収量(2001～2010 年)は次図のとおりである。2001 年当時 3.27 トン/ha あった単位収量は多少の変動があるものの，2009 年には 2.61 トン/ha，2010 年には 2.58 トン/ha に落ち込んでいる。同 FAO の統計によれば，キューバへの主要米輸出国であるベトナムの単位収量は 5.3 トン/ha，中国は 6.5 トン/ha，米国は 7.5 トン/ha であることから見ても，その生産性の低さは顕著である。

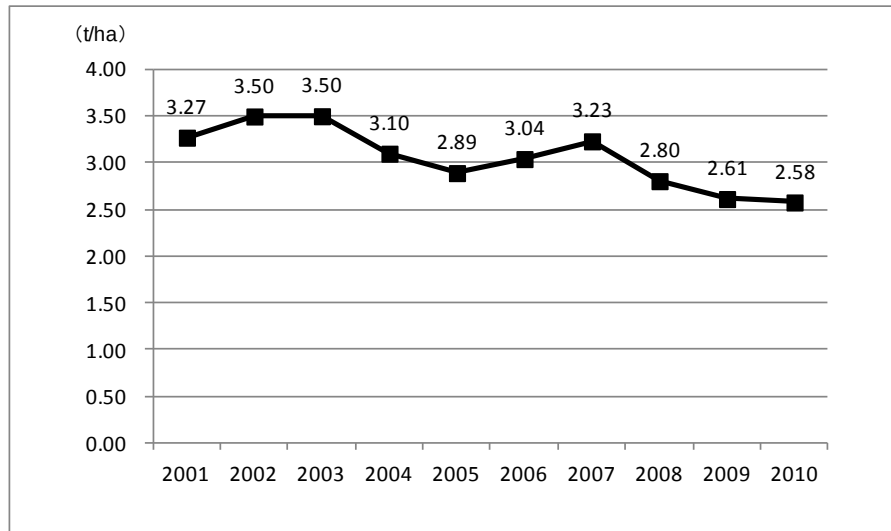
<sup>88</sup> 農業省聞き取りによる 2010 年情報。日本の農林水産省によると，日本人一人当たりのコメ年間消費量は 59 キロ(2010 年度)。

<sup>89</sup> 農業省作成の 2015 年までの各種作物の予測戦略参照。

<sup>90</sup> 様々な推計値があるが，国際協力機構(2011) p23 参照。



図 4-9 水稻の単位収量(2001～2010 年)



出所: 国連食糧農業機関ホームページに基づいて調査団作成。

政府は、1996 年から小規模生産者による自由流通米の増産プログラムを実施してきたが、さらに 2008 年から 5 年間で海外からの米の購入を 50%削減するという目標を掲げたプログラムを開始した。また、2008 年には法令 259 を発令し、遊休地の使用権を、主要穀物を栽培する農民に与えることで食糧の生産増加を図っている。

2011 年の「経済・社会政策指針」では、種子の生産・確保、収穫後処理、商品化の強化が掲げられており、この方針を受けて、農業省は、米を優先生産作物として位置づけ、稲作増産を推進している。当方針の実現に向けた農業省による 2015 年までの各主要食料の生産計画は次表のとおりである。

表 4-19 主要穀物の生産計画

| 作物     | 2009        |              |             | 2011        |              |             | 2013        |              |             | 2015        |              |             |
|--------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
|        | 面積<br>(千ha) | 収量<br>(t/ha) | 生産量<br>(千t) | 面積<br>(千ha) | 収量<br>(t/ha) | 生産量<br>(千t) | 面積<br>(千ha) | 収量<br>(t/ha) | 生産量<br>(千t) | 面積<br>(千ha) | 収量<br>(t/ha) | 生産量<br>(千t) |
| 米      | 161         | 3.5          | 285         | 199         | 3.6          | 362.1       | 249.6       | 3.8          | 479         | 232.3       | 4.5          | 528         |
| フリホール豆 | 120         | 1.2          | 144         | 124         | 1.25         | 155         | 127         | 1.3          | 165.1       | 129         | 1.4          | 180.6       |
| トウモロコシ | 115         | 2.8          | 322         | 128         | 2.95         | 377.6       | 138         | 3.2          | 441.6       | 145         | 3.3          | 478.5       |
| 大豆     | 1.2         | 1            | 1.2         | 20          | 1.4          | 28.8        | 38          | 1.65         | 62.7        | 55          | 2            | 110         |
| ソルガム   | 2           | 1.2          | 2.4         | 15          | 1.35         | 20.2        | 27          | 1.6          | 43.2        | 34          | 1.8          | 63          |
| 計      | 399.2       | -            | -           | 486         | -            | -           | 579.6       | -            | -           | 595.3       | -            | -           |

出所: 国際協力機構(2011)表 3-1 に基づいて調査団作成。

表 4-18 の米生産量と表 4-19 の生産計画を比較すると、2009 年時点については、計画値 28.5 万トンに対し、31.66 万トンの米が生産されていることから、目標は達成されていることになる。その後のデータは検証できないが、表 4-19 のとおり、単位収量は減少傾向にあることから、2015 年までに米生産量 52.8 万トンの目標を達成する

ためには、より一層の単位収量増加のための取組が不可欠である。

## (2) 日本の協力実績と成果

### ア 日本の協力実績

稲作振興分野については、2000 年以降、開発調査 1 件、技術協力プロジェクト 2 件、草の根無償 1 件が実施された。また、2003 年から 5 年間実施された「小規模稲作」の特別研修コースを含め、一般技術研修、第三国研修を含む研修事業が実施され、計 67 名の研修生を受け入れた。キューバの政策に対応すべく、日本は、米の耕作面積の約 40%<sup>91</sup>を占める中部 5 県を対象に、米増産に必要な優良種子生産・普及に貢献すべく一連の流れをもった協力を行ってきた。

表 4-20 技術協力(稲作振興関連)の実績

| 協力名                              | 協力形態       | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|----------------------------------|------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                  |            | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |  |
| 中央地域における持続的稲作技術開発計画調査            | 開発調査       |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 自由流通米証明種子の生産システムの強化プロジェクト        | 技術協力プロジェクト |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 中部地域5県における米証明種子の生産にかかる技術普及プロジェクト | 技術協力プロジェクト |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 稲作灌漑技術                           | 専門家        |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 稲研究                              | 一般技術研修     | 2             | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| かんがい用水システム運営管理                   | 一般技術研修     |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 小規模稲作技術                          | 一般技術研修     |               |      | 7    | 10   | 9    | 9    | 13   |      |      |      |      |      |      |  |
| 米生産栽培技術                          | 一般技術研修     |               |      | 7    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 稲作技術                             | 一般技術研修     |               |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 米種子生産・普及システム(ボリビア)               | 第三国集団研修    |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 6    |      |      |      |  |
| 稲作研究所帰国研修員フォローアップ協力              | フォローアップ協力  |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 青年の島稲作生産強化計画                     | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |  |

注: 実施期間下の数字は人数。●は契約締結日。

出所: 外務省国別データブック、JICAナレッジサイト、JICA中南米部提供資料などに基づいて評価チーム作成。

稲作振興分野におけるドナーの協力では、日本の協力が中心的な役割を担っている。昨今東部・西部地域においてベトナムが米収穫後処理施設の建設などの協力を行っていること、またブラジルによる協力もあるとのことであるが、穀物研究所によれば、いずれも小規模であり、日本の協力のように長期にわたる協力は行われていないとのことである。

<sup>91</sup> Oficina Nacional de Estadísticas e Información. (2011). 農業省穀物研究所聞き取りによれば、生産量の約 50%を占める。

## イ 主な成果

2003～2006年に実施された開発調査「中央地域における持続的稲作技術開発計画調査」では、農業省傘下の稲研究所(現穀物研究所)に協力し、稲作技術開発のための諸課題・アクションプランなどを含んだ開発計画(M/P)が策定された。本計画の提言を受け、中部5県を対象にした技術協力プロジェクト



日本が供与した農業機械

「自由流通米証明種子の生産システムの強化プロジェクト」(2008～2010年)が実施され

た。本技術協力プロジェクトを通じて、中部5県で優良種子(登録種子<sup>92</sup>)が7トン生産され<sup>93</sup>、優良種子(証明種子)生産リーダー農家へ配布された<sup>94</sup>。この成果を引き継ぐ形で、「中部地域5県における米証明種子の生産に係る技術普及プロジェクト」(2012～2016年予定)が開始され、さらなる技術の深化と普及が図られている。

また、農業分野の開発の中核を担う人材に対し、技術的知見、特に日本独自の経験を伝える方策として、2003～2007年に小規模稲作技術の本邦研修(1回平均6カ月)が実施され、計48名(年8～10名)の職員が研修に参加した。このほか2011年までに稲作振興分野では8名が他研修に参加、計56名の帰国研修員がいる。これらの帰国研修員の97%は、穀物研究所及び全国の農業関連の試験場・国営企業などに継続的に勤務し、それぞれの立場にて優良種子の生産技術はもとより、小規模稲作振興にその知見が活かされている。また政府関係者へのインタビューからも、このような稲作分野における継続的な協力は日本からの協力のみであり、その功績が高く評価されるとともに、他国・国際機関などの認知度も高かった。

次に、目標体系図に基づき、本小分野の中間目標の達成度を検証する。米増産は優良種子の利用による単位収量増のみでなく、土地・耕作条件、肥料・農機具などの投入、灌漑、土壌改良、収穫後処理、流通改善など様々な方策、かつ長期的な取組により実現可能となる。これらの取組に関しては多くの投入とともに包括的な対策が必要となるが、中でも優良種子の導入は、他の方法に比べて低費用で実行可能であり、貧困農家でも取り入れやすく、短期的に効果が期待できる方策と考えられている。

本評価に際し、中間目標の一段階として、「中部5県で米の単位収量が増加する」

<sup>92</sup> 「登録種子」とは種子の原種(品種を育成した機関がオリジナルの系統として栽培している種子)を増殖したもの。「証明種子」とは、「登録種子」を増殖したものを指す。

<sup>93</sup> 農業省プレゼンテーション資料や当時の現地新聞では8.1トンという記載もある。

<sup>94</sup> 配布された7トンの優良種子は、優良種子生産リーダーによってさらに播種・栽培され、小規模農家に販売されている。優良種子の生産状況、利用状況については不明であるが、2009年に生産された約2トンの優良種子は優良種子生産リーダーに配布された後、130トンが証明種子として検定に合格したという記録がある(「中部地域5県における米証明種子の生産に係る技術普及プロジェクト詳細計画策定調査報告書」)。この例に準じると、配布された7トンの種子から455トンの優良種子が生産されたと推測できる(直播の場合約3,800ha、稲移植の場合18,200ha相当)。

という仮の指標を設定したが、これについては、2000 年以降の稲作分野の一連の協力の流れで実施中の技術協力プロジェクトの上位目標の指標に相当する。

同プロジェクトでは、2015 年までに 2,000 トンの稲優良種子の生産が目標とされており、これが達成されると、2018 年までに対象 5 県で単位収量 20% 増が見込まれる。



穀物研究所の稲種子生産実験圃場

農業省の主要穀物の生産計画においては(表 4-19 参照)、米生産量を 2009 年の 28.5 万トンから 2015 年には 52.8 万トンに増産することが目標とされており、単位収量の増大と同時に、生産面積についても、16.1 万 ha から、23.2 万 ha に拡大する計画である。これに準じると、全国の米耕作面積の約 4 割を占める中部地域 5 県の米耕作面積(6.4 万 ha(2009))は、2015 年には約 10 万 ha に拡大される予定である。この面積で、単位収量が 20%

増加すると仮定すると、2009 年の中部地域 5 県における生産量 13.4 万トンは 2018 年には約 25 万トンに増大することが見込まれる(米耕作面積に変化がなく、かつ他耕作条件が同じと仮定した場合)。同米生産計画では、単位収量が 3.5 トン/ha から 4.5 トン/ha(約 28%増)が期待値として示されていることからみても、政府の方針・計画にも沿っていると言える。穀物研究所の聞き取りによれば、中部 5 県の米の生産量は全生産量の約 50%を占めるとのことから、上述の目標が達成されれば、将来的に証明種子が全国的に普及され、全国的に単位収量が増加することも期待できよう。

一方、キューバ全体の食糧増産に占めるコメ増産の割合は限られている。肥料・農機具など投入財不足、農産物価格の自由化が進まず農民のインセンティブが働かないこと、生産連鎖の非効率性、卸売市場の不在など流通面での課題など米の増産に不可欠な諸課題も考慮すると、米増産を通じた食糧増産の達成には課題が多い。またその中で、日本の協力は上述のとおり単位収量の増大を目指すための基盤作りの協力(優良種子の品種選定から種子の生産・販売システムの構築など)に焦点が当てられていたため、食料自給率が向上するという開発目標への貢献度は限定的、かつその測定は困難である。

しかしながら、日本の協力が、開発調査、技術協力プロジェクト、研修が戦略的に組み合わせられ、成果の発現を目指し継続的に一連の流れをもって実施されてきたことは、段階的ではあるが、着実な稲優良種子の生産、ひいては米増産に着実に貢献してきたと評価できる。また、米増産のために様々な方策がある中で、例えば灌漑施設の建設や肥料・農薬などの継続的な配給などと比べると、比較的低投入で実施可能な優良種子生産強化という方策が選定されていたことは、様々な限られた条件においては、効率的なアプローチであったと考えられる。

### 3 その他(農業全般・水産・畜産など)の概観と日本の貢献

#### (1)日本の協力実績と成果

##### ア 日本の協力実績

日本は、稲作振興分野以外にも、水産分野、畜産分野を始めとした他分野においても、食糧増産を目指す支援を行ってきた。

表 4-21 日本の協力(稲作振興分野以外の農業(食糧増産全般))実績一覧

| 協力名                                 | 協力形態       | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     |            | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| その他(水産分野)                           |            |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 海水魚養殖プロジェクト                         | 技術協力プロジェクト |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 養殖                                  | 専門家        |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 漁獲物処理                               | 一般技術研修     | 1             | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 水産業振興のための海洋機械工学の基礎                  | 一般技術研修     |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 持続的増養殖開発                            | 一般技術研修     |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 冷凍機保守                               | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 持続可能な沿岸漁業                           | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |
| 魚類種苗生産                              | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |
| 貝類養殖(チリ)                            | 第三国集団研修    | 1             | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 貝類養殖技術(アワビ等)(チリ)                    | 第三国集団研修    |               |      | ◇    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 水産資源管理評価セミナー(アルゼンチン)                | 第三国集団研修    |               | 1    |      | 2    | 3    | 3    | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 適用可能な養殖技術(チリ)                       | 第三国集団研修    |               |      |      |      | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |
| 二枚貝養殖のための稚貝生産技術研修(チリ)               | 第三国集団研修    |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      |
| 海水魚養殖協力(日本・チリパートナーシップ事業(JCPP))      | 南南協力       |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| サンティアゴ・デ・クエバ県グアマ市における12漁業組合強化計画     | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |
| その他(畜産分野)                           |            |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 畜産物の利用と保蔵技術                         | 一般技術研修     |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 畜水産物生産現場における病原体検査技術                 | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 産業動物の獣医技術II                         | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 畜産物の衛生管理・品質管理                       | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ◇    |
| 家畜疾病の診断と研究(アルゼンチン)                  | 第三国集団研修    | 2             |      | ◇    | 1    | 1    | 2    |      |      |      |      |      |      |      |
| 家畜寄生虫診断技術コース(延長)(ブラジル)              | 第三国集団研修    |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |
| 小規模酪農家支援(チリ)                        | 第三国集団研修    |               |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |
| 家畜寄生虫技術コース(フェーズ2)(ブラジル)             | 第三国集団研修    |               |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |
| ニカラグア・リブレ農業協同組合における農畜産物生産向上のための整備計画 | 草の根無償      | ●             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| マタンサス県3地区養鶏場再建計画                    | 草の根無償      |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| グラマ県ピロン地区畜産施設復興計画                   | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |
| グラマ県メディア・ルナ地区畜産施設復興計画               | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |
| サンティアゴ・デ・クエバ県ハリケーン被災地における畜産施設復興計画   | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |
| オルギン県小型畜産増産計画                       | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |
| グアタナモ県小型畜産増産計画                      | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |
| サンティアゴ・デ・クエバ牛乳増産計画                  | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |
| ハバナ県サンホセ・デ・ラス・ラハス地区における酪農生産性向上計画    | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |
| カマグエイ県ミナス市における畜産施設改善計画              | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |
| その他 農業(食糧増産)                        |            |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 灌漑システム管理                            | 専門家        |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 園芸施設における灌漑及び施肥管理技術                  | 専門家        |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 食品加工・保全技術                           | 一般技術研修     | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 野菜栽培技術Ⅱ                             | 一般技術研修     |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 農業普及企画管理者                           | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 中米・カリブ地域小規模農民支援 有機農業技術普及手法          | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |      |      | ◇    |
| 低投入型農業生産管理システム                      | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |
| 農業のITシステム化技術                        | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 2    | 2    |      |      |
| 小規模農家用適正農機具開発普及                     | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |
| 小規模農民支援有機農業技術普及手法                   | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      |
| 食糧増産のための環境対応型農業                     | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ◇    | 2    | 1    |      |
| 持続可能な農業のためのアグロバイオテクノロジー             | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ◇    | 3    | ◇    |
| 持続的農業生産と環境保全のための土壌診断技術              | 一般技術研修     |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ◇    |
| 青年研修中南米混成(西語圏)／農村振興コース              | 青年研修       |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ◇    |      |      |      |
| 集団：日系農協幹部候補                         | 日系研修       |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 都市近郊有機農業のための益虫増殖センター設備改善計画          | 草の根無償      |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| フロレンシア村8農業組合組織強化計画                  | 草の根無償      |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| シエンフエゴス県農林共同体施設復興計画                 | 草の根無償      |               |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| キビカン灌漑改善計画                          | 草の根無償      |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| サンティアゴ・デ・クエバ市農業共同生産基礎組織強化計画         | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |
| ピナール・デル・リオ県南コンソラシオン市における有機野菜生産性向上計画 | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |
| ラス・トゥナス県農業共同生産基礎組織施設復興支援計画          | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |
| ハバナ県グイラ・デ・メレナ市における農業組織復興及び強化計画      | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |
| カマグエイ県種子生産強化計画                      | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |
| カマグエイ県食糧増産計画                        | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |
| 中部地域食糧生産強化計画                        | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 都市近郊農業のための有機農業生産センター改修計画            | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |
| マジャベケ県メレナ・デル・スル市農業生産強化計画            | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 中部地域食品生産機材整備計画                      | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |
| オルギン県都市近郊農業・協同組合強化計画                | 草の根無償      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |

注：実施期間下の数字は人数。◇は人数不明。●は契約締結日。

出所：外務省国別データブック、JICAナレッジサイト、JICA中南米部提供資料などに基づいて評価チーム作成。



水産分野では、小規模な技術協力プロジェクト 1 件及び南南協力が 1 件実施されたことに加え、第三国研修を活用し、様々な研修が実施されてきた。また、畜産分野についても、研修事業と草の根無償を中心とする小規模ながらも多岐にわたる協力が行われてきた。これらの協力は、多様な小分野が扱われていることに加え、稲作分野への協力よりもさらに投入が限られており、マクロレベルでの効果を測れる規模ではなかったが、個別事業の裨益対象に限っては、ある一定程度の成果が認められていることは複数事例から確認された。ここでは、比較的投入が多かった協力事例として、水産関連、及び畜産関連における協力の中から、特筆すべきと考えられる事例について紹介・検証する。

## イ 水産関連

水産関連の協力としては、特に海水魚養殖に係る協力が挙げられる。日本はこれまで、個別専門家派遣(2001 年 12 月～2002 年 6 月)、日本・チリ・パートナーシップ・プログラム(JCPP)の一環による小規模技術協力プロジェクト(2000 年 9 月～2001 年 9 月)を実施した。また、その後に海水魚養殖技術協力プロジェクト(2008～2014 年 11 月(予定))が実施される形で、継続的に協力が行われてきた。



食糧産業省におけるインタビュー

JCPPによる小規模技術協力プロジェクトは、ODAの研究支援費を用い、南米チリ国のカトリカ・デル・ノルテ大学に「対キューバ水産養殖振興に関わる協力手法の研究」を委託する形で、同大学から水産養殖の第三国専門家のキューバへの派遣、チリにおけるキューバ人研究員の受入れ、機材供与を組み合わせた形で協力が実施された。本協力終了後、2003～2005年にはチリ側が独自で協力を継続し、チリ人専門家(大学教授)の派遣により継続的な技術支援が

行われた。キューバ政府は本協力をきっかけに、在来種の海水魚養殖に着手し、技術開発を行ってきたが、養殖を実現させるためにはさらなる技術開発が必要であることから、2008～2014年11月(予定)で実施されている海水魚養殖プロジェクトが要請・実施されている。

キューバでは海水魚養殖の事業化は行われておらず、その技術を持ち合わせていないことから、日本の技術協力を基盤に海水魚養殖を可能とすることに期待が寄せられている。食糧産業省関係者へのインタビューによれば、水産セクターの開発は、農業と同様に食糧増産に資する重要なセクターとして、「経済・社会政策指針」にも位置づけられているが、現状では、海産物の市場流通は盛んでなく、配給によって国民が海産物を食する機会も以前に比べても限られているとのことである。

日本の一連の協力により、研究開発レベルでは一定の成果が観察されたが、海水

魚養殖を事業化するには、まず養殖技術の確立に少なくとも 10 年は要するとの見方もある<sup>95</sup>。また、日本の協力は、これまで海水魚養殖が行われていなかったキューバにおいて海水魚養殖を開始すべく研究開発に特化した協力であり、稚魚生産～養殖試験～生産・増産～事業化を経てキューバ国民の食卓に至るまでの一連の流れを考えると、食糧増産に至る事業効果を見るには、20～25 年にわたる中長期的な取組が必要であり、開発課題の克服度合いを測るのは不可能であった。同種の中長期的な取組を要する課題に関し、食糧増産への効果の発現が期待できるだろう十数年後まで技術協力を継続し続けるのかは検討が必要と考えられる。

## ウ 畜産関連

畜産分野では、2011 年までに 9 件の草の根無償及び各種研修事業(含む一般技術研修、第三国研修)が行われ、25 名の研修生が受け入れられた。そのうち、現地調査において聞き取り調査を行い、日本の協力によってこれまでの国家に売却する義務量を上回る余剰生産物を生産・販売し、農家の生計向上が見られ始めている「ハバナ県サンホセ・デ・ラス・ラハス地区における酪農生産性向上計画」(草の根無償)の事例を挙げる。

本事業では、牛乳保冷タンク(14 ヶ)が供与されたのに加え、老朽化により破損した搾乳所の屋根・壁の補修、牛乳品質保持・増産に向けての講習会などが実施された。

被供与団体である農業協同組合の一日の総搾乳量は約 8,000 リットル。協力開始前はそのうち 25%しか冷蔵保存できていなかったが、同支援により 100%冷蔵保存可能になった。それにより、腐敗による損失が削減されたことに加え、冷蔵牛乳の価格は常温牛乳より 0.02CUP/リットル価格が上乗せされることから販売量・生計ともに向上したことが確認された(全対象組合で平均収入約 5.6 倍)。直接受益者総数は 1 年目 810 名、2 年目 890 名である。本事業による供与資機材は受入団体の技術担当者のモニタリング・修理により、適切に維持管理されており、小規模ながら確実な成果が導かれた協力と言える。



草の根無償で提供された牛乳タンクと受益者

## 4 協力重点分野(農業(食糧増産))の達成度のまとめ

「農業(食糧増産)」は、協力開始から現在に至るまで、キューバ政府の最重要課

<sup>95</sup> 国際協力機構 農村開発部(2007)の添付資料「キューバ共和国『水産分野の技術協力検討調査』報告書」, 「第 4 章プロジェクト実施上の留意点」参照, 及び元メキシコ事務所関係者からの聞き取り情報による。



題である食料安全保障、ひいては食料自給率の向上に資する分野であり、日本はこのニーズに応じた協力を行ってきた。肥料や農機具など投入財を政府に依存するしかない状況、価格インセンティブの不足、生産連鎖の非効率性など、日本の協力ではコントロール不可能な要素も考慮すると、米増産という開発課題への貢献度という点では限定的な貢献に留まっていると言わざるを得ない。しかしながら、日本の協力は、稲優良種子の普及による単位収量の増加を通じ将来的な全国レベルでの米の増産への貢献が試算可能であること、また開発調査、技術協力プロジェクト、研修が戦略的に組み合わせられ、成果の発現を目指し継続的に一連の流れをもって実施されてきたことは、段階的ではあるが、着実な稲優良種子の生産、ひいては米増産に貢献してきたと評価できる。

キューバでは歴史的に生産組織による大規模農業が行われてきたため、農業労働者として担当農作業だけを経験してきた農民が多いことから、圧倒的に自営農業に必要な知見が不足しており、ニーズが高い。優良種子のみならず、日本の小規模稲作技術への期待は高く、同分野についての協力の継続が望まれる。

また、稲作推進分野以外の協力については、多様な小分野が扱われていることに加え、稲作分野への協力よりもさらに投入が限られており、マクロレベルでの効果を測れる規模ではなかったが、個別事業の裨益対象に限っては、ある一定程度の成果が認められていることは複数事例から確認された。

一方、農業分野で実施された草の根無償の実績 27 件のうち、稲作振興分野への協力は 1 件であった。限られた全体の投入量を考慮すると、協力重点分野の選択と集中を行い、協力重点分野の小分野である稲作振興をより効率的に進めること、末端裨益者が直接利益を受けられるような協力を優先すること、今後の協力分野拡大の可能性も見越して協力重点分野におけるあらゆる小分野への協力を展開すること、という方向性もありえる。いずれにせよ、その位置づけの明確化について、今後検討の余地があると考えられた。

#### 4-2-3 その他

日本の対キューバ援助政策の協力重点分野である環境分野と農業（食糧増産）以外にも、様々な協カスキームによってキューバが直面している多様なニーズに応じてきた。表4-22に、キューバにおいて実施されてきた環境・農業（食糧増産）以外の協力を整理した。

表4-22 環境・農業(食糧増産)分野以外の協力

| 協力名                                          | 協力形態    | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|----------------------------------------------|---------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                              |         | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |  |
| 保健医療                                         |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 薬草研究                                         | 専門家     |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ワクチン品質管理技術                                   | 一般技術研修  | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| AIDS/ATL対策セミナー                               | 一般技術研修  |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 熱帯医学研究                                       | 一般技術研修  |               | 5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 高齢者介護                                        | 一般技術研修  |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 中間レベル結核管理                                    | 一般技術研修  |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 早期食道・胃・大腸癌の病理組織診断                            | 一般技術研修  |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 救急・大災害医療セミナー                                 | 一般技術研修  |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 早期胃癌診断(アジア、中南米、中近東)                          | 一般技術研修  |               |      | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国家結核プログラム管理                                  | 一般技術研修  |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 病院管理技術とヘルスサービスマネジメント                         | 一般技術研修  |               |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 職業病防止と作業環境                                   | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| ワクチン予防可能疾患の疫学及び対策セミナー                        | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| 薬草に関する薬局方作成                                  | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| 放射線防護・診断・治療コース(基礎)                           | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |      |      |  |
| リブダクティブヘルス(メキシコ)                             | 第三国集団研修 | 2             | 1    | 1    | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 老人病学(ブラジル)                                   | 第三国集団研修 |               |      | ◇    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 労働衛生(ブラジル)                                   | 第三国集団研修 |               |      | ◇    | 1    | ◇    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 有毒動物による事故の症状、解毒血清の生産及び有毒動物(ブラジル)             | 第三国集団研修 |               |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 公衆衛生のための生物免疫開発(ブラジル)                         | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |  |
| アゴスティノ・ネット病院水質改善計画                           | 草の根無償   | ●             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| サンティアゴ・デ・クーバ県救急車サービス振興計画                     | 草の根無償   |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 中西部地区救急車緊急援助計画                               | 草の根無償   |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| マタンサス県、ビジャクララ県、シエンフエゴス県、ハバナ県における医療機器補充計画     | 草の根無償   |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 腎臓病患者への透析サービス支援計画                            | 草の根無償   |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 小児科病院聴覚治療施設改善計画                              | 草の根無償   |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 青少年のための性健全化支援計画                              | 草の根無償   |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 青年の島ファミリー・ドクター診療所の緊急時体制整備計画                  | 草の根無償   |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| セーロ小児病院改修計画                                  | 草の根無償   |               |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| バルマ・ソリアノ区救急体制改善計画                            | 草の根無償   |               |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| サンティアゴ・デ・クーバ県グアマ地区ファミリードクター診療所修復計画           | 草の根無償   |               |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| カマグエイ県身体障がい者施設設備改善計画                         | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |  |
| 教育                                           |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 教育のためのマルチメディア応用技術                            | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| 教育テレビ番組制作(メキシコ)                              | 第三国集団研修 | 1             | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 小中学校教員                                       | 青年招へい研修 | 1             |      | 1    |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ブリメロ・デ・マヨ視覚障害特別養護学校児童支援計画                    | 草の根無償   | ●             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 特殊学校26・デ・フリオ聴覚教室設備改善計画                       | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |  |
| 特殊学校レネ・ビルチェス聴覚教室設備改善計画                       | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |  |
| ソリダリダ・コン・ロス・プエブロス養護学校通学改善計画                  | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |  |
| ハバナ市視聴覚・重複障害特殊学校設備改善計画                       | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |  |
| オルギン県自然災害被災教育施設復興支援計画                        | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |  |
| ピナール・デル・リオ県2幼児教育施設改善計画                       | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |  |
| グアンタナモ県バラコア市「アレハンドロ・デ・フンボルト国立公園」における環境教育強化計画 | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |  |
| 社会基盤整備                                       |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 建設技術活用・応用セミナー                                | 一般技術研修  |               |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国家測量事業計画・管理                                  | 一般技術研修  |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 港湾戦略運営セミナー                                   | 一般技術研修  |               |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 都市整備                                         | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| 電子制御技術(メキシコ)                                 | 第三国集団研修 | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 船外機保守(パナマ)                                   | 第三国集団研修 | 2             |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 鉄道電化(アルゼンチン)                                 | 第三国集団研修 | 2             | 1    | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| プラズマ処理(アルゼンチン)                               | 第三国集団研修 | 2             |      | 1    |      |      | 1    | 3    | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 都市内軌道交通輸送に関する国際研修(ブラジル)                      | 第三国集団研修 |               | 1    | 2    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 刑務所の生活条件と犯罪者矯正計画(コスタリカ)                      | 第三国集団研修 |               | 2    | ◇    | ◇    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 上級電子制御(メキシコ)                                 | 第三国集団研修 |               | 1    | ◇    | ◇    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 光ファイバー伝送システム(チリ)                             | 第三国集団研修 |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 非破壊検査(メキシコ)                                  | 第三国集団研修 |               |      |      |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    |      |      |      |      |  |
| 都市管理コース(ブラジル)                                | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      | 1    |  |
| 貧困人口向け食糧安全保障プロジェクト(アルゼンチン)                   | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |  |
| 社会福祉(障害者福祉)                                  | 青年招へい研修 |               |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

| 協力名                                                                       | 協力形態    | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                                                           |         | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |  |
| 社会基盤整備                                                                    |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| グラナマ県血液バンク発電機等設備改善計画                                                      | 草の根無償   | ●             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 青年の島孤村への電力供給計画                                                            | 草の根無償   |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ハバナ市三孤児院設備改善計画                                                            | 草の根無償   |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 高齢者用食堂116改修計画                                                             | 草の根無償   |               |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| マリアナオ区ウゴ・カメホ給食センター改善計画                                                    | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |  |
| マリアナオ区給食センター改善計画                                                          | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |  |
| オルゲン県高齢者福祉施設設備改善計画                                                        | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |  |
| ハバナ市ロス・シティオス地区福祉施設設備改善計画                                                  | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |  |
| ハバナ市セントロ・ハバナ区障害者施設改善計画                                                    | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |  |
| ハバナ市歴史地区消防車両整備計画                                                          | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |  |
| 経済改革                                                                      |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 投資政策アドバイザー                                                                | 専門家     |               |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 統合的品質・生産管理                                                                | 専門家     |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |  |
| 郵便事業経営セミナー                                                                | 一般技術研修  | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 投資促進セミナー(2)(中南米諸国)                                                        | 一般技術研修  |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国際知的財産権                                                                   | 一般技術研修  |               |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 貿易・投資促進実務(中南米)                                                            | 一般技術研修  |               |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| 生産性向上実践技術                                                                 | 一般技術研修  |               |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 貿易保険制度運用                                                                  | 一般技術研修  |               |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 中小企業指導者育成                                                                 | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    | 1    |      |      |      |  |
| 中南米地域 生産性向上活動普及(ボランティア連携)(A)、<br>中南米地域 生産性向上活動普及(ボランティア連携)(B)             | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 1    | ◇    |      |  |
| 海運経営講座(メキシコ)                                                              | 第三国集団研修 | 1             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 生産性品質向上(ブラジル)                                                             | 第三国集団研修 |               |      | ◇    | ◇    | ◇    | ◇    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 品質生産性の総合管理(ブラジル)                                                          | 第三国集団研修 |               |      | 2    |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国際製造オートメーションシステム研修(ブラジル)                                                  | 第三国集団研修 |               |      |      |      | 2    | 1    | ◇    |      |      |      |      |      |      |  |
| 防災                                                                        |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 環境保全及び持続的開発の防災計画(ペルー)                                                     | 第三国集団研修 | 1             | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国際耐震工学地震工学(メキシコ)                                                          | 第三国集団研修 | 1             | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 自然災害軽減対策(ペルー)                                                             | 第三国集団研修 |               |      | ◇    | ◇    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 構造物の耐震設計と施工(メキシコ)                                                         | 第三国集団研修 |               |      | ◇    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 観光開発                                                                      |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 観光振興とマーケティング、<br>観光振興とマーケティング(A)                                          | 一般技術研修  | 1             |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 観光開発と環境保全Ⅱ                                                                | 一般技術研修  |               |      | 1    | 1    | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 持続可能な観光開発(カリコム諸国)                                                         | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | ◇    |      |      |      |      |      |      |  |
| 持続可能な地域観光振興                                                               | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |  |
| 地方政府・職能組織・中央政府の中堅幹部の意識向上および人材育成                                           |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国民経済計算体系の整備(統計整備調査)                                                       | 専門家     |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |  |
| コンピュータ(電子政府推進のためのWebアプリケーションスペシャリスト)                                      | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |  |
| コンピュータ(電子政府推進のためのプロジェクトマネージャー)                                            | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |      |      |  |
| コンピュータ(電子政府推進のためのデータベーススペシャリスト)                                           | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |  |
| コンピュータ(電子政府推進のための情報化戦略責任者(CIO)(A))、<br>コンピュータ(電子政府推進のための情報化戦略責任者(CIO)(B)) | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      | 1    | 2    | 2    | 2    |      |      |  |
| コンピュータ(電子政府推進のためのクライアントサーバアプリケーションスペシャリスト)                                | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 官庁統計の作成及び公表のための情報通信技術の適用                                                  | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |  |
| 官庁統計の解析、解釈及び公表                                                            | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |      |      |  |
| 統計モジュール                                                                   | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      | ◇    |      |      |      |      |  |
| 経済統計整備Ⅰ、<br>経済統計整備Ⅱ                                                       | 一般技術研修  |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 20   |      |      |  |
| ASTERデータを利用したリモート・センシング・トレーニング(アルゼンチン)                                    | 第三国集団研修 |               |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 2    | 1    |      |      |  |
| 緊急援助                                                                      |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 青年の島特別行政区自然災害被災者支援計画                                                      | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |  |
| ピナール・デル・リオ県自然災害被災者支援計画                                                    | 草の根無償   |               |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |  |
| その他                                                                       |         |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国際協力事業紹介セミナー                                                              | 一般技術研修  | 1             | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      | 1    |      |      |      |      |      |  |
| 試験研究                                                                      | 一般技術研修  |               |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 個別・長期技術(一般技術)/グラフィック                                                      | 日系研修    |               | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

注:実施期間下の数字は人数。◇は人数不明。●は契約締結日。

出所:外務省国別データブック、JICAナレッジサイト、JICA中南米部提供資料などから評価チーム作成。

このうち、草の根無償は事業の性格から単発的な協力が中心だったが、訪問した「高齢者用食堂116改修計画プロジェクト」(2005年)、「ハバナ市セントロ・ハバナ区障害者施設改善計画プロジェクト」(2009年)などでは、実施事業の有効性が高いことが確認された(BOX 4-4参照)。

#### BOX 4-4 社会的弱者支援のための草の根無償

「高齢者用食堂116改修計画プロジェクト」(2005年)と「ハバナ市セントロ・ハバナ区障害者施設改善計画プロジェクト」(2009年)はいずれもハバナ市セントロ・ハバナ区政府が課題を特定し、スペインを拠点とする国際NGO「平和・非武装・自由運動」(現NGO「平和運動」)を通して日本政府に草の根無償を申請し、協力実施に至ったものである。セントロ・ハバナ区は旧市街に近いハバナ市の中心商業地域で、老朽化のため閉鎖寸前に追い込まれていた高齢者食堂だったが、草の根無償による建物や厨房の改修と調理具整備により、給食サービスを継続することができた。障がい者施設への建物改修と機材供与による協力は、それまで家にこもりがちだった障がい者の社会参加の機会の増加に貢献している。



撮影：評価チーム

革命後のキューバを支えてきた高齢者たち  
(高齢者用食堂116にて)

#### 4-2-4 文化無償資金協力

文化無償は、2000年以降、計9件の事業が実施されてきた(表4-23参照)。いずれも事業費は5,000万円以下と小規模であるものの、「ハバナ市歴史事務所プラネタリウム整備計画」(2006年)や「国営ラジオ・テレビ協会に対する文化無償」(2002年)などで確認されたように(BOX 4-5参照)、本スキームによる実施事業の有効性がいずれも高いことが確認された。とりわけ、これら協力による教育施設・機材の整備・強化を通じて広くキューバ国民一般が教育、科学、技術及び文化に触れる機会の増加に貢献していることが、キューバ側実施機関のみならず外務省やMINCEXなどからも高く評価されている。

表4-23 日本の文化無償の実績

| 協力名                    | 協力形態    | 実施期間(日本の会計年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------------------|---------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                        |         | 2000          | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |  |
| ハバナ・グラン劇場に対する文化無償      | 文化無償    |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国営ラジオ・テレビ協会に対する文化無償    | 文化無償    |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 国立交響楽団に対する文化無償         | 文化無償    |               |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| キューバ国立芸術学院に対する視聴覚機材    | 文化無償    |               |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ハバナ市歴史事務所プラネタリウム機材整備計画 | 一般文化無償  |               |      |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |  |
| 国営ラジオ・テレビ協会番組ソフト整備計画   | 一般文化無償  |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |  |
| アジアの館に対する視聴覚機材         | 草の根文化無償 |               | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| キューバ音楽協会に対するピアノ輸送費     | 草の根文化無償 |               |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 囲碁交流センター「日キューバ友好館」整備計画 | 草の根文化無償 |               |      |      |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |  |

出所：外務省ホームページなどから評価チーム作成。

#### BOX 4-5 国民一般のための文化無償

日本は「ハバナ市歴史事務所プラネタリウム整備計画」(2006年)により、キューバとの外交関係樹立80周年を記念して、ハバナ市旧市街の科学技術文化センター内にプラネタリウム機材を整備した。これは、厳しい財政事情から計画を中断していた、ハバナ市歴史事務所のプラネタリウム設置計画を支援したものである。プラネタリウムは2010年の開館から連日満員、来場者数は延べ11万人に達している。教育プログラムの一環として中高生や大学生の訪問を受け入れるほか、子どもや高齢者向けの特別企画や国際的な科学技術イベントが開催されるなど、従来の文化センターの役割を越えた国民の知識交流の拠点となっている。入口には日本人宇宙飛行士、毛利衛さんの名前が刻まれたプレートがあり、毎回プラネタリウム上映冒頭に日本の協力であることが紹介されている。



撮影：評価チーム  
プラネタリウム鑑賞のために列をなす人々

また、日本は「国営ラジオ・テレビ協会に対する文化無償」(2002年)により、資金不足から十分な放送ができない状況であった国営ラジオ・テレビ協会に、日本のNHKが制作した良質な教育・ドキュメンタリー番組ソフト601本を供与した。これらは、日本の文化や伝統、哲学、科学技術を扱うテレビ番組で、その視覚的美しさや簡潔な内容から国民一般に人気が高く、5大全国放送チャンネルの1つであるMultivisiónで80%の高視聴率を獲得している番組も少なくない。反響が高かった番組の一つとして、日本の都市近郊農業について紹介した番組がある。同番組で紹介された緑化対策と景観保全のための屋上菜園をキューバ国民が再現した事例も確認されている。

#### 4-2-5 国際緊急援助

2000年以降に実施された緊急援助は、2008年及び2012年に大型ハリケーンの被災を受けた際に実施した「ハリケーン災害に対する緊急無償資金協力」(2008年)及び「ハリケーン・サンディ被害に対する緊急援助」(2012年)の2事業であった。また、2008年には、草の根無償にて、「青年の島特別行政区自然災害被災者支援計画」及び「ピナル・デル・リオ県自然災害被災者支援計画」も補完的に実施された。これらの協力は、被災民、とりわけ社会的弱者向けの緊急的な食料支援やその後の生活環境の復興に寄与しており、緊急援助の目標である海外における自然災害や人為的災害等の被災者・難民・避難者などへの救援に貢献していた(BOX 4-6参照)。

#### BOX 4-6 被災した社会的弱者に届く緊急援助

キューバを襲ったハリケーン「グスタフ」、「アイク」(2008年)の被災において、日本は緊急無償を活用し、国連食糧計画(WFP)を通じて、特に被害の大きかった6地域の被災民約93万人(裨益者の51%は女性)にフリホール豆(624トン分)を供与した。また、草の根無償によって、被災民にマットレス3,150枚が配布された。ハリケーン「サンディ」(2012年)の被災においては、特に甚大な被害を受けたサンティアゴ・デ・クーバ県に緊急援助物資(毛布12,000枚、スリーピング・パッド5,000枚)を供与した。同事業の有効性に関しては復興状況の推移を見守っていく必要があるが、実施に当たっては、2008年の緊急援助の経験を活かしたより迅速な被災者支援が実現した点で評価できる。キューバの各メディアでも日本の支援に対する称賛が多く報じられた。



撮影: 評価チーム

緊急援助について取り上げた地元紙  
(「連帯支援は続く」と題し、冒頭で日本の事例を紹介している)

### 4-3 プロセスの適切性

本項では、キューバ援助政策の 1) 策定プロセスの適切性と、2) 実施プロセスの適切性について評価する。

1) 政策の策定プロセスについては、実際にどのような体制及び手続きが取られていたかを確認した上で、政策策定(協力重点分野)の根拠(支援ニーズ)の明確性、関係者間のコミュニケーションの円滑さ、懸念事項など政策策定に影響があったと思われる事柄を整理し、その適切性について検証する。

2) 実施プロセスについては、援助実施体制の整備・運営状況、案件形成～事業実施プロセス、キューバ側の継続的なニーズの把握、政策実施状況のモニタリング体制、などの状況を確認・整理し、政策の妥当性や結果の有効性を確保するために適切かつ効率的なプロセスであったのかという点から検証を行う。

#### 4-3-1 援助政策の策定プロセス

対キューバの日本の協力分野について日本政府とキューバ政府が初めて検討したのは、2000年10月のプロジェクト確認調査団派遣時における協議においてである。それまでの協力では、研修員受入れ及び専門家派遣を中心とする協力が行われていたが、同調査団派遣時の協議において、1) 環境保全、2) 農業、3) 保健・医療、4) 教育、5) 社会生活基盤、6) 経済改革、7) 防災、8) 観光開発の 8 協力分野が選定され、このうち、「環境保全」、「農業分野」を最優先とすることが合意された。

同プロジェクト確認調査団派遣の背景、また協議内容については確認できなかったが、1998年に日・キューバ外務省の高官間での政策対話が始まったこと、また1999年には8名の衆議院議員団が財界関係者とともにキューバを訪問し、長年の懸案であった短期公的債務のリスクについて合意したことなど、日・キューバ関係強化



の流れがあったものと推測する。

また、キューバの現状・課題や開発の方向性、及び今後の中期的な対キューバ協力のあり方を検討することを目的に、2001～2002 年、JICA により「キューバ国別援助検討会」が実施され、これらの協力分野及び優先分野について、国内有識者によっても再確認された。

2000～2011 年までの間、先方政府と援助政策に特化した協議の機会はなかったものの、日・キューバ間では 1998 年以降毎年政策対話が行われており、その中で協力重点分野を変更しない旨相互理解は確保されていた。また、2011 年 2 月に行われた日・キューバ政策対話の結果を受け、同年 6 月に JICA 中南米部によるミッションが派遣された。その際も、2000 年 10 月のプロジェクト確認調査団における協力重点分野の確認以降の JICA の支援実績を踏まえ、特に環境と農業(食糧増産)を中心に支援する方向性について、JICA が外務省国際協力局と事前に調整した上で提案し、キューバ側からも合意を得られている。

表 4-24 援助政策策定に係る主な動き

| 年月          | 主な動き                                           |
|-------------|------------------------------------------------|
| 1998～現在     | 日・キ 外務省高官による政策対話(援助政策に特化したものではなく、外交全般)の実施。(毎年) |
| 2000 年      | プロジェクト確認調査団派遣                                  |
| 2001～2002 年 | キューバ国別援助検討会の開催(JICA)                           |
| 2011 年 6 月  | JICA 中南米部によるミッション派遣                            |

出所:外務省及び JICA 聞き取り情報などに基づいて評価チーム作成。

前述のとおり、キューバでは 1997 年に策定された第 5 回共産党大会「経済決議」指針が 1997～2010 年までの開発の方向性を示したとみなされていたのに加え、現在は 2011 年に発表された第 6 回共産党大会の「経済・社会政策指針」がそれに代わるものと位置付けられ、国際協力も同指針に沿ってその実現に資することが大前提となった。また、省庁ごとに開発計画は策定されているとのことであり(未公開)、国際協力についても基本的にそれらの各省庁の優先課題に合致している課題のみが要請されているとのことである。

日本に限らず外国機関にとって、2009 年 12 月以降経済政策の中心を担うようになった経済企画省などのキューバ政府機関との協議機会を得るのが容易でないこともあり、ニーズ把握のために綿密なコミュニケーションがとられたとは言い難いが、個別事業の関連省庁との対話などそれに代わる方法で継続的にニーズが把握されてきた。

援助投入量が限られていることに鑑みて、協力重点分野を 2 分野に絞り、要所要所で関係者と内容について確認しつつ、その政策を維持してきたプロセスは適切であったと言える。



## 4-3-2 援助実施プロセス

### 1 援助実施体制

#### (1) 日本側援助実施体制

外務省では、国際協力局国別開発協力第二課がキューバの援助政策策定を担う。中南米局中米カリブ課は、主に外交政策の企画・立案を担っており、援助実施プロセスには直接的には関与しないが、援助形成段階においては要請案件に対して対キューバ外交の視点から国際協力局に助言を行っている。

在キューバ日本大使館では、2012 年 10 月末現在、経済協力班の担当官 1 名及び草の根無償担当の外部委嘱員 1 名、及び現地スタッフが、ODA 実施に携わっている。

キューバには JICA の在外拠点が置かれていないため、対キューバ支援の技術協力は JICA メキシコ事務所が管轄してきた。一方、2000 年に実施されたプロジェクト確認調査の結果を受けて、実施体制を強化すべく、2001 年 8 月から長期の企画調査員の派遣が開始された。2001～2003 年の間に企画調査員が 4 回、2004 年から援助調整専門家が継続的に派遣され、実施中案件の円滑な運営管理支援、新規要請案件に関する情報収集と現地 ODA タスクフォースへの情報提供、JICA 事業スキームや事業実施方法などの先方政府関係者への説明・理解促進・援助受入能力強化などを担ってきた。

図 4-10 JICA による企画調査員、援助調整専門家派遣期間

| 関連部署/人  | 年 度  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| メキシコ事務所 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 援助調整専門家 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 企画調査員   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

出所：JICA 提供資料に基づいて評価チーム作成。

JICA メキシコ事務所では、担当次長 1 名及びナショナルスタッフ 1 名が対キューバ支援を担当している。四半期に 1 回程度のペースで出張し、個別案件に係る業務のほか、在キューバ日本大使館や援助調整専門家と意見交換を行い、その中で、実施機関や MINCEX からあがってくる要請や、大使館が収集している他ドナーの情報の共有、案件形成に係る検討などが行われていた。

現地 ODA タスクフォースは、JICA メキシコ担当者のキューバ出張時にあわせ、日本大使館と JICA メキシコ事務所担当者及び企画調査員／援助調整専門家の間で実施されてきた。また、大使館内の定例経済協力会議に JICA の援助調整専門家も出席するなどして、タスクフォースの形以外にも、大使館が得た情報の JICA への伝達や、JICA からの案件実施上の情報報告などの情報交換が行われている。

JICA 本部では、中南米部中米・カリブ課が、実施方針の確認、協力案件の計画・

審査・承諾・実施監理などを担っている。同課は外務省の対キューバの援助政策に基づき、本部の担当課題部やメキシコ事務所の意見を踏まえて案件形成を行っている。協力重点分野の担当課題部（地球環境部、農村開発部）は、担当事業に関する技術協力案件の実施、また協力案件の審査・実施監理を行っている。

2009 年に「技術協力に関する日本国政府とキューバ共和国政府との間の協定」（日・キューバ技術協力協定）が締結された（2010 年施行）。技術協力協定は技術協力を円滑に進めるための枠組みであり、例えば、専門家、シニア海外ボランティア及び調査団のキューバ共和国への派遣並びに同国からの研修員の受入れなどの技術協力の実施に当たって、キューバ政府の取るべき措置や、JICA メキシコ事務所への権限移譲などを包括的に定めたものである。それまで専門家派遣や研修員受入れに際しては大使館からの口上書の発出が必要であり、他国に比して手続きに時間を要するとともに、技術協力に係る大使館業務が多くなっていたが、技術協力協定の発効により、特に専門家派遣手続きについては、JICA メキシコ事務所が直接 MINCEX と手続きを行うことが認められ、業務分掌がより明確になった。しかし、本業務の移管は2012年10月末現在においても実現されておらず、専門家派遣及び研修員の受入れなどに際しても大使館の経済協力担当官による口上書のやり取りが継続されていた。一方、以前大使館が担っていた研修員の受入れオリエンテーションや事務的な手続きは、JICA 援助調整専門家によって行われるようになった。

一般文化無償の実施・監理は、従来外務省の管轄であったが、2008 年 10 月に JICA が旧 JBIC（国際協力銀行）と統合された際の改革の一環において、外務省から JICA に移管され、2008 年 10 月以降に閣議決定された案件は JICA の資金協力支援部管轄のもと、無償資金協力ガイドラインに基づいて実施されるようになった。ただし、キューバに JICA 事務所がないことから、現地においては、実質大使館の経済協力班が窓口を担っている。

また、緊急援助の体制として、通常は国際緊急援助の緊急援助物資供与は JICA の管轄であるが、例えば、2012 年 10 月のハリケーン・サンディの被災地向け緊急援助については、JICA の在外拠点がないことから、緊急援助物資の送り出しを JICA が担当し、キューバ国内では在キューバ日本大使館が中心となり、キューバを兼轄する JICA メキシコ事務所と連携しつつ対応がなされた。このように、様々な制約要因がある中、大使館と JICA が協力しつつ、実施体制が築かれている。

JICA の援助調整専門家は、大使館と同じ建物内に執務室を有しており、情報共有も容易な体制にある。一方、専門家の立場であり、法人格を有していないことから、基本的な事務所運営に必要な業務（例えば通信に係る契約など）に時間を要するといった諸々の制約が見受けられた。また、キューバは全般にインターネット事情が芳しくないが、加えて執務室の PC 周辺機器などが旧式であることにより、業務の効率に支障がある様子がうかがえたこと、また、公共の交通機関が発達していない現地において専用車輛を有していないことによる機動力の弱さなど執務上の制約が確認された。

援助実施体制については、キューバに JICA の在外拠点がなくメキシコ事務所が管

轄していることによる各種手続き、また情報収集上の制約要因などが見受けられ、より効率的な支援を目指すためには、改善の余地はある。また、現地では、密な連絡体制はあるものの JICA の在外拠点があれば、キューバの実情に関して東京の JICA 本部とより認識を共有しやすくなるだろうとの声も聞かれた。しかしながら、在キューバ日本大使館と JICA の連携により適切に対処されてきていること、企画調査員や援助調整専門家の派遣によりメキシコ事務所を補完する形で効率化を図る努力がなされていること、また 2009 年に技術協力協定が締結され、体制の改善が見られることなどから、様々な制約の中で援助の成果を導くための努力がなされていることは評価できる。

## (2) キューバ側の援助受け入れ体制

キューバ政府の国際協力窓口機関は、MINCEX(2009年3月以前は外国投資経済協力省(MINVEC))である。協力要請の流れとしては、MINCEXが、キューバ関係省庁の国際協力局からの援助要請を取りまとめ、各国大使館に協力要請書を提出する(次図参照)。

図4-11 協力要請の流れ



出所:古屋(2002), 現地調査結果に基づき評価チーム作成。

2011 年より、全ての国際協力は、第 6 回共産党大会の「経済・社会政策指針」の実現に資するものであることが大前提となった。また国際協力事業に関しては、これまでも組み込まれていたキューバ側の負担事項のみならず、2011 年からキューバ側の支出を伴うものは国家経済計画の予算書(Plan de Economía)に含まれることが条件となっており、前年度の 5 月までには主管省庁と調整の上で予算申請を行う必要がある(含む技術協力、草の根を含む無償資金協力)。このため、その流れを考慮した案件形成、及び実施中事業のキューバ側負担内容の決定・申請が必須となっている。このような要件を満たすため、6 月末までに実施機関から主管省庁にて申請・取りまとめが行われ、8 月までに各省庁の予算案が決定、経済企画省で審査後に国会にかけられ、12 月に正式に予算が承認される。

このように、最終的には中央政府が優先課題を調整することから、案件形成においては、初期段階から中央政府と協議を重ねる必要がある。一方、昨今の動きとしては、2012 年 10 月に MINCEX の経済協力担当次官が支援国を集めてキューバの国際協力方針について説明会を開催するなどの動きも見られており、今後のキューバ政府の姿勢や援助受け入れ体制の変化には留意が必要である。

## 2 案件形成～事業実施プロセス

技術協力の案件形成・採択は、協力重点分野が環境及び農業(食糧増産)に絞られていること、また援助投入量が絞られていることもあり(実績平均年約 4 億円)、基本的に協力実施中事業からの教訓や担当省庁からのニーズ・要請に応じた案件が形成されている。全体に実施中案件が終わりかける時期に後継案件が検討される傾向がうかがえる。協力規模に鑑みると、開発課題のマクロレベルでの成果を目指すことができる投入量ではないことから、例えば農業分野では政府の食料増産、特に主要穀物の自給率向上の方針に沿いつつ、日本の比較優位を活かせる稲作振興に係る協力を選定・実施するなど、小規模ながらも最大限のインパクトをもたらすことが可能となるような協力が検討されていた。

草の根無償は、通常他国では、大使館の経済協力班が先方政府のニーズに応じ、案件形成を行っているが、キューバの場合、キューバ政府の方針、また受入体制の制約要因などから大使館が初期段階から案件形成に関与すること、またキューバの団体に直接支援を行うことが困難である。そのため、それが可能な国際 NGO を仲介役としてキューバ側機関のニーズを汲み取って申請を行い、国際 NGO のカウンターパート機関としてのキューバの NGO (もしくは地方政府)を通して、受益者に支援が届く体制が中心となっている。一般に草の根無償は、「足の速い援助」であることが優位点の一つとされているが、キューバの場合はこのような体制により事業実施プロセスに時間を要するため、通常、署名後 1 年以内に実施する決まりとなっているところ、延長申請を繰り返して対応するなどの措置をとりつつ、協力が行われているとのことである。

事業実施プロセスについては、日本側でコントロールが難しい要因、例えばキューバ政府における煩雑な各種手続き・調達システム、予算措置の不足によるキューバ側負担費用の執行遅延、カウンターパート及び専門家の国内外の移動規制、非公開情報が多いなど様々な制約があり、常に効率的に事業が実施されたとは言い難い。例えば、専門家やメキシコ事務所所員がキューバに出張する際のビザの取得に対しても東京経由で行う必要があり、1.5～2 ヶ月を要する上、出入国日の変更が不可能なため柔軟な対応が不可能といった事情もある。

特に、資機材の調達は容易でなく、米国の経済制裁の関係などにより、例えば資機材のスペアパーツについて米国部品の購入ができないため、メキシコなど第三国や日本から調達する必要がある上、キューバ国内での各種手続き(通関、輸入手続き)に時間を要する。

また、協力事業においては、例えば、資機材輸入に当たり一定割合で内貨を支払うなど、必ずキューバ側カウンターパート機関の負担条件が設定されているが、カウンターパート機関が当該資金の捻出に時間を要し、調達が円滑に進まず、結果的に事業遅延の要因となった例も見られる。

一方、米国の経済制裁の影響などからモノ不足が深刻であり、一度供与された資機材は大切に継続的に使用される傾向が強いことから、その効果は高い。

また、キューバ中央政府機関を中心に人事異動が少ないことから、カウンターパートと長期にわたり信頼関係を構築しながら技術協力を実施できたこと、また帰国研修生が継続的に業務に従事することで組織として知見が蓄積されていることから、技術移転の効率性は高かった。

### 3 キューバの状況を考慮した ODA スキームの活用と ODA スキーム間連携

対キューバODAは、援助投入量が限られている中で、キューバ中央政府機関を中心に人事異動が少ないこと、教育レベルの高い人材が多いこと、極端な物資不足といったキューバの特徴を考慮し、利用可能なODAスキームの特徴を活かして実施されている。特徴的なのは、研修事業（含む本邦研修、第三国研修）及び草の根無償の積極的な活用である。

研修員受入事業においては、2011年までに737名（2000～2011年においては458名）の研修員を受け入れた。特に協力重点分野である環境については、2001年から5年間、国別特設研修「環境マネジメント」を開設し、年間10名前後のキューバ環境管理従事者を日本に招聘し、育成するプログラムが実施された。農業分野でも同様に、2002年より5年間「小規模稲作技術」の国別特設研修を開設し、稲作研究者、普及従事者・監理者を育成するプログラムが実施されるなど、様々な制約要因がある中で、協力重点課題の人材育成を効率的に行うスキームが選定されたと考えられる。

また、草の根無償については、1997年に開始されて以降、累計68件（約5.6億円相当）の実績を有している。草の根無償は、対キューバODAの意義、また協力方針に基づき、キューバ国民が直接利益を受けられるような協力を中心に選択・活用されてきた。

このほか、南南協力のスキームとして、日本・チリ・パートナーシップ・プログラム（JCPP）の対象の一つにキューバが選定され、海水魚養殖分野での技術協力が行われた（2000～2001年）。食糧産業省（旧漁業省）におけるインタビューでは、本協力による継続的な技術協力の内容には満足しているとの評価が得られており、対キューバODAの投入が限られる中、同種スキームの活用の有効性も高かったと考える。

一方、ODA スキーム間連携については、積極的・戦略的な連携による相乗効果を目指した事例は多くはないが、例えば「ハバナ市廃棄物管理能力向上プロジェクト」（2009～2014 年予定）においては、キューバ政府が自己調達してきたごみ収集車に加え、2007 年度及び 2010 年度に草の根無償により供与された中古ごみ収集車を活用しつつ、収集・運搬計画の改訂、車輛整備場の改善などを含む技術協力が行われ、支援効果が高められた事例があった。このように、近年スキーム間連携の取組がなされ、その効果が確認されたことから、関係者の間では、引き続き検討すべき課題として認識されている。

多様なスキームを有することは日本の協力の強みであり、協力事業を検討するプロセスにおいて、これらが適切に検討されてきたことがうかがえる。

#### 4 他ドナーとの情報交換・連携など

キューバではドナー会合は開催されておらず、積極的なドナー連携も行われていないが、全体の援助量が少ない中で、政府のイニシアティブによりドナー間の重複を避け、優先課題に沿った協力事業が選択・実施されている。日本の協力と他国・国際機関の協力が戦略的に連携して行われた事例はないが、大使館を通じ、これら関係機関との情報交換は適宜実施されている。過去の状況は確認できなかったが、他国・国際機関において聞き取りを行った際に、大使館経済協力班担当官はいずれの機関においても先方関係者と面識が深く、適宜情報交換が行われている様子が見えた。これらの状況から判断して、これまでの援助量・協力範囲においては、適当な協力関係であったと考えられる。



UNDP におけるインタビュー風景

##### 4-3-3 政策の実施状況の定期的なモニタリング

日本の対キューバ協力においては、対キューバ国別援助方針（計画）が策定されていなかったことから、政策・協力重点分野レベルでのモニタリングは行われていないが、個別事業については各々規定のガイドラインに基づくモニタリング・評価が行われていた。

技術協力案件については JICA が、「JICA 事業評価ガイドライン」にのっとり、モニタリング・評価を実施している。技術協力案件については、通常、プロジェクト実施前に事前評価、中間時点で中間レビュー、プロジェクト終了の約半年前をめどに終了時評価、プロジェクト終了後 3～5 年後に事後評価を実施している<sup>96</sup>。2000 年以降技術協力プロジェクトが 5 件実施済み・実施中であるが、そのうち 2 件は事業費 2 億円未満の小規模案件である。JICA の規定上、2 億円未満の案件については評価の対象となっていないが、「簡易な評価方法の運用が可能」とされていることから、これら該当する案件については、簡易な内部評価が実施されたのみで評価に係る公開文書はない。本基準はキューバに限ったことではないが、その成果などについて一般国民が把握できる情報源が限られている。業務の効率性の観点から案件規模に応じた評価の範囲や方法に相違があるのは当然であるが、ODA 協力の「見える化」が推進される中、簡易な形であっても、どのような事業により、どのような効果が得られたのかといった情報に日本国民がアクセスできる環境を整備することが望ましい。特にキューバのように小規模案件が多い援助対象国においては、協力の透明性を高め、協力への日本国民の理解を得るために有効と考える。

<sup>96</sup> 技術協力に係るこれらのモニタリング・評価は、通常本部が派遣する調査団と在外事務所が協議して実施し、終了時評価では相手国カウンターパート及び関係機関との合同評価を実施することが多い。

表4-25 技術協力プロジェクト評価の対象

| 評価の種類    | 評価の対象                |
|----------|----------------------|
| 事前評価     | 全案件                  |
| 中間レビュー   | 原則として協力期間が3年以上の案件（注） |
| 終了時評価    | 全案件（注）               |
| 事後評価     | 原則として協力金額2億円以上の全案件   |
| 事後モニタリング | —                    |

注：総投入計画額2億円未満の案件については、簡易な評価方法の運用が可能。

出所：国際協力機構（2010）。

草の根無償については、ガイドラインに準じて、大使館の経済協力班、草の根無償担当の外部委嘱員により、モニタリング・評価が行われている。まず、被供与団体よりプロジェクトの進捗状況に関する中間及び最終報告などを受け、プロジェクト・サイトにおいて、事業の進捗確認（中間モニタリング）、期限までに完了可否の確認（完了時モニタリング）、また事業の完了から一定期間をおいた後、当初の想定どおりの効果を発現しているかを確認する事後モニタリングが行われている。これらの一連のモニタリングは、効果の継続性という観点よりも供与された資機材が継続的に活用されているかという確認に終始している。

なお、これらのモニタリングの実施結果に関し、在外公館から外務省本省への報告は義務づけられていないが、評価の結果、改善が必要とされた事業については、外務省ホームページの「見える化リスト」に掲載され、改善のためのモニタリングが行われている。

過去に1件の一般文化無償案件（ハバナ市歴史事務所プラネタリウム機材整備計画）が「かつて改善すべき点があったが、現在は効果が発現している案件リスト」として掲載されたことがあったが、問題点は解決済みであり、現在、キューバの案件で改善が必要とされるものはない。これは、経験豊かな国際NGOを実施機関にしており、実施の遅れや経理書類の不備などが少ないことが理由と思われる。

上述の評価・モニタリングの実施状況や各種評価報告書などから見て、事業レベルでのモニタリング・評価は規定に従って実施されてきたと言える。一方、政策・協力重点分野レベルでのモニタリング・評価については、今後国別援助方針の策定などと合わせて開発目標を設定し、開発目標の達成度などをより明確にモニタリングできる形を検討することが望ましい。

#### 4-3-4 広報活動

広報活動については、現地では日本大使館がウェブサイトにも ODA 案件に関する情報を掲載しているほか、特に 2011 年以降、積極的にテレビニュースや共産党機関紙など発信力の大きいメディアを活用した広報が行われていた。特に、草の根無償や技術協力プロジェクトにおける機材供与式には、駐キューバ日本大使が積極的に出



席し、それらのイベントはウェブサイト上に掲載されるのみならず、テレビニュースや共産党機関紙に掲載されている。特に、政府や党の要人を始めとする政治家、知識人から一般庶民まであらゆる階層の国民に読まれている共産党機関紙グランマは、絶大な情報発信力を有していることから、その掲載の効果は高い。

大使館における広報掲載記録によれば、特に協力重点分野の稲作振興及び環境分野の中でも廃棄物分野の協力については、一定程度国民に幅広く知られていると見られることが確認できた。

表 4-26 主な広報実績一覧

| メディア媒体                  | 掲載年月日                    | 内 容                                                                   |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>【新聞・機関紙、インターネット】</b> |                          |                                                                       |
| グランマ                    | 2012 年 9 月 5 日           | リサイクル無償による消防車(4 台)の供与式                                                |
| Cuban News (AFP 通信)     | 2012 年 7 月 18 日          | 米優良種子技プロの一環の稲作用機材供与について。                                              |
| グランマ                    | 2012 年 7 月 17 日          | 米優良種子技プロ及び米の優良種子生産用機材供与について。                                          |
| Prensa Latina (国営通信社)   | 2012 年 7 月 16 日          | 米優良種子技プロ及び米の優良種子生産用機材供与について。                                          |
| グランマ                    | 2012 年 1 月 11 日          | 都市廃棄物問題についての記事において、日本の協力によるマスタープラン及び技術協力プロジェクトについて紹介。                 |
| Opciones                | 2011 年 11 月 20-26 日版     | 都市における廃棄物回収のための技術向上の必要性についての記事において、日本の技術協力及びリサイクル無償によるゴミ収集車の供与について紹介。 |
| グランマ                    | 2011 年 10 月 31 日         | 都市廃棄物問題についての記事において、日本の協力によるマスタープラン及び技術協力プロジェクトについて紹介。                 |
| Opciones                | 2010 年 12 月 5-11 日版      | 米優良種子技プロ及び米の優良種子生産に係る日本の技術協力について。                                     |
| グランマ                    | 2009 年 12 月 22 日         | 文化無償によるハバナ市歴史地区プラネタリウムの完成式。大使も挨拶。                                     |
| フベントウ・レベルデ紙             | 2009 年 12 月 22 日         | 文化無償によるハバナ市歴史地区プラネタリウムの完成式。大使も挨拶。                                     |
| <b>【TV, ラジオ】</b>        |                          |                                                                       |
| ラジオ・レロッホ(全国版)           | 2012 年 9 月 5 日 (繰り返し放送)  | リサイクル無償による消防車の供与式及びプロジェクトの概要を紹介。                                      |
| ハバナ・ラジオ(首都圏ラジオ局)        | 2012 年 9 月 4 日           | リサイクル無償による消防車の供与式及びプロジェクトの概要を紹介。                                      |
| ラジオ・レロッホ(全国版)           | 2012 年 7 月 16 日 (繰り返し放送) | 米優良種子技プロ及び米の優良種子生産用機材供与式の様子について。                                      |
| クーバ・ビジョン                | 2011 年 12 月 14,15 日      | ハバナ市廃棄物技術協力プロジェクトの成果についてのセミナー。                                        |
| テレ・レベルデ                 | 2011 年 10 月 28 日         | ハバナ市廃棄物技術協力プロジェクトにより供与された機材の供与式の様子。                                   |
| カナル・ハバナ(ハバナ県)           | 2011 年 10 月 27 日         | ハバナ市廃棄物技術協力プロジェクトにより供与された機材の供与式の様子。                                   |

出所：在キューバ日本大使館提供資料から評価チーム作成。

一方、JICA メキシコ事務所には、特にキューバ協力用に活用可能な広報費用はなく、また援助調整専門家は広報費用を持ち合わせていないが、案件概要などについて

てはウェブ上に掲載されている。ただし、JICA のウェブサイトにおいては、個別事業の案件概要は検索可能なものの、在キューバ事務所がないために、「各国における取組」一覧にはキューバが含まれていないことから、一般国民には分かりにくくなっており、改善の余地があると考えられる。

なお、個別事業レベルでは、例えばハバナ市廃棄物管理能力向上プロジェクトの関連にて、ごみ収集促進のための CM においてリサイクル無償にて供与されたごみ収集車の様子が映される CM が作成・放映され、日本の協力の認知度が高まった事例があげられる。また、一般文化無償により供与されたハバナ市歴史地区のプラネタリウムにおいては、2010 年の開設以来、11 万 187 名の来場者があるが（2012 年 10 月末現在）、上映の冒頭には本プラネタリウムの資機材は日本の協力であることが毎回アナウンスされていることもあり、日本の協力であることが幅広く知られている。

このほか、日本国内では、外務省・JICA ホームページともにイベント時のプレスリリース、個別案件概要などが掲載されていた。

#### 4-3-5 プロセスの適切性のまとめ

協力重点分野の選定・確認プロセスは、日本側・キューバ側関係者の多様な意見を十分に聴取しており、概して適切であったと言える。援助実施体制については、キューバに JICA の在外拠点がないことによる制約があったが、在キューバ日本大使館と JICA メキシコ事務所の密接な連携や、援助調整専門家や企画調査員派遣による実施体制強化、2009 年の技術協力協定締結など、援助実施の効率化に向けて様々な対策が検討・実施されていたことが確認できた。

事業実施プロセスにおいては、例えばキューバの煩雑な各種手続き・調達システムなど日本側でコントロールが難しい要因があり、常に効率的に事業が実施されたとは言い難い。その一方で、キューバ中央政府機関を中心に人事異動が少ないことから、カウンターパートと長期にわたり信頼関係を構築しながら技術協力を実施できたこと、また帰国研修生が継続的に業務に従事することで組織として知見が蓄積されていることから、技術移転の効率性が高いことは特筆できる。

以上から、日本の対キューバ援助政策は、様々な制約があるものの、これまでに培ってきた信頼関係や既存の資源を最大限に活用して、おおむね適切かつ効率的に実施されたと評価する。