



技術協力プロジェクト

2015年06月18日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名	(和) 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 (英) Capacity Development on Groundwater Development and Management for Climate Change Adoption
対象国名	キューバ
分野課題1	水資源・防災-地方給水
分野課題2	情報通信技術(ICTの利活用を含む)-情報通信技術
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-社会基盤-水資源開発
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	Las Tunas県、Camaguey県、Holguin県
署名日(実施合意)	2008年06月25日
協力期間	2008年11月01日 ~ 2012年02月21日
相手国機関名	(和) 外国投資経済協力省、水資源庁
相手国機関名	(英) Ministry of Foreign Investment and Economic Cooperation, National Water Resources Institute

プロジェクト概要

背景

キューバ国(「キ」国)は人口1,117万人(2002年)、約1,600の島から構成される国土面積110,861km²の島国である。年平均降雨量は1,375mmであるが、5月から10月にかけての雨季に80%の降雨が集中し、地域により年降雨量が4,000mmから400mmと大きく異なる。「キ」国の総利用可能水量は年間24.0km³(表流水:18.0km³、地下水:6.0km³)、1人当たり水利用可能量は2,239m³/人/年であり、2000年に実際に利用した水量は1,295m³/人/年であった。なお、利用した水量の64%が表流水である。

近年、年間降雨量が平均値以下の年が連続し、2004年には1931年に雨量観測開始以来、最低値を記録した。特に、東部地域の5県において、ダム総貯水量は36%にまで低下し、給水制限や給水車による給水が常態化する等、給水事情が極めて悪化した。2006年は多雨年であったが、東部地域の厳しい給水事情は依然として続いている(各戸給水率61.4%(全国:75.3%))。東部5県では浅層の帯水層に限られることもあり、表流水依存率が90%と高くなっていることもその一因である。このような状況下、INRHは今後異常渇水が起きた場合でも時間給水等の給水制限を最小限にするために深層の地下水利用の拡大を検討している。

「キ」国では、国家水資源庁(INRH、職員約300人)が国内の水資源を管理しており、8つの公社(水利公社:GEARH(技術者合計1,147人)、土木コンサルティング公社:GEIPI(技術者合計177人)他6独立公社)を傘下におき、水資源行政全般(利水-農業用水を除く、治水、水資源開発管理)を所掌している。

しかしながら、INRHは深層部(200m以深)の地下水を適切に開発・管理・保全をするための物理探査技術、地下水ポテンシャル解析のノウハウが不足している。

このような背景下、JICAは2006年4月から5月、及び10月から12月にかけて、「キ」国における帯水層の把握のための短期専門家を派遣し、GEIPIをカウンターパートとして、地下水開発・管理に関連する職員を対象に基礎的な電気探査技術の移転を行った。その後、2006年8月に電磁波探査を含む物理探査技術及びそれら探査結果の活用能力の向上と、数値モデルによる地下水管理に係る技術協力の要請が我が国になされた。これを受け、JICAは2008年2月に事前調査を実施し、本技術協力プロジェクトの枠組みについて先方と合意、2008年6月25日にR/Dを締結した。

上位目標 東部地域において、水資源が適切に利用される。

プロジェクト目標 INRH(GEIP、GEARHを含む)の地下水開発・管理能力が向上する。

成果 1.GEIPの研修講師となる中核技術者の物理探査技術が向上する。
2.GEIPの研修講師となる中核技術者の地下水数値モデル構築能力が向上する。
3.GEIPの研修講師となる中核技術者のGIS構築技術が向上する。
4.GEARH・INRH流域管理局が、GEIPにより実施・作成される物理探査結果、数値モデル及びGISを活用し、地下水評価・管理する能力が向上する。
5.物理探査・地下水数値モデル・GISに係る技術がGEIPの関連技術者に移転される。

活動 1-1 Training of Trainers (TOT)研修計画を作成する。1-2 物理探査(電気探査及び電磁波探査)の研修テキストを作成・改定する。1-3 研修講師となる中核技術者に対して物理探査の技術研修を行う。1-4 研修講師となる中核技術者に対しモデルサイトにおいて物理探査の技術実習を行う。
2-1 TOT研修計画を作成する。2-2 地下水数値モデルの研修テキストを作成する。2-3 研修講師となる中核技術者に対して、地下水数値モデルに関する技術研修を行う。2-4 モデルサイトにおいて、気象・水文観測、地表地質踏査を行う。2-5 モデルサイトにおいて、地下水観測井を掘削し、揚水試験、地下水位測定、孔内試験(電気検層、温度検層、等)を行う。2-6 モデルサイトの地下水数値モデルのシナリオを複数設定し、実際のデータを用いて数値モデルの検証を行う。
3-1 TOT研修計画を作成する。3-2 GIS構築のための研修テキストを作成する。3-3 研修テキストを用いて、次の作業をOJTとして実施する。①水資源に係るGISの設計②データベースの整備、入力③物理探査結果、数値モデル、GISデータの解析に基づく、地下水管理に係るGIS地図の作成④GISデータベースの定期更新
4-1 成果1～3で育成されたGEIPの中核技術者が中心となり関連技術者に対する研修計画を作成する。4-2 4-1の中核技術者が地下水評価・管理に係る研修テキストを作成する。4-3 4-1の中核技術者が、成果2及び3において作成された地下水数値モデル及びGISデータベースを活用し、地下水評価・管理に係る研修を行う。
5-1 GEIPの中核技術者が関連技術者に対する研修計画を作成する。5-2 GEIPの中核技術者が研修テキスト(物理探査、地下水数値モデル、GIS)を作成する。5-3 GEIPの中核技術者が物理探査、地下水数値モデル、GISに係る研修を行う。

投入

日本側投入 1.専門家(物理探査、水理地質、地下水数値モデル、GIS)
2.資機材(電磁波探査機、地下水管理用ソフト、GISソフト、観測井用資材等)
3.本邦研修
4.ローカルコンサルタント委託経費(観測井掘削)

相手国側投入 1.カウンターパート
2.管理事務担当者
3.プロジェクト実施に要する施設(専門家執務室、その他執務に要する什器類)
4.ローカルコスト負担
・訓練経費 ・キューバ側スタッフ給与、日当 ・光熱費 ・通関費用、その他国内運搬費用等
・資機材維持管理費用 ・その他プロジェクト実施に要するローカルコスト負担

外部条件

1)前提条件
・資機材、ソフトウェアを「キ」国に輸入することができる。・カウンターパートが適切に配置される。
2)外部条件
① プロジェクト目標達成のための外部条件
・地下水調査に係る資機材、構築した地下水数値モデル、GISデータベースが適切に維持管理される。
・移転された地下水管理手法に基づいた給水計画が策定・実施される。
② 上位目標達成のための外部条件
・東部地域においてINRH等でまとめられた地下水解析、管理手法に基づき水利用が行われる。

実施体制

(1)現地実施体制 所管:水資源庁(INRH)
実施機関:土木コンサルティング公社(GEIP16人)
準カウンターパート機関:INRH流域課(1人)、人事課(1人)、GEARH(2人)
(2)国内支援体制 客員専門員をアドバイザーとして委嘱

関連する援助活動

(1)我が国の
援助活動 ・研修フォローアップ協力(供与機材:電気探査機)、2006年度
・個別案件「異常渇水対策のための地下水調査」短期専門家派遣、2005-2006年度
(2)他ドナー等の
援助活動 ・ソ連による地下水調査、1970年代
・ベネズエラによる掘削機の供与



個別案件(専門家)

2013年07月04日現在

本部／国内機関 : 中南米部

案件概要表

案件名	(和)援助調整 (英) Coordination of Technical Cooperation
対象国名	キューバ
分野課題1	ガバナンス-行政基盤
分野課題2	援助アプローチ-援助効果・援助手法
分野課題3	
分野分類	計画・行政-開発計画-開発計画一般
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	ハバナ市(首都)
協力期間	2010年06月11日 ~ 2012年06月11日
相手国機関名	(和)外国貿易・外国投資省
相手国機関名	(英) Ministry of External Commerce and External Investment

プロジェクト概要

背景 我が国の対キューバ経済協力については2000(平成12)年度に実施されたプロジェクト確認調査や2002(平成14)年度に設置された国別援助検討会の提言を踏まえ、「環境保全」、「農業(食糧増産)」等8分野が援助の重点分野と確認されている。また、同国の市場経済化の動向を注視しつつ、経済改革関連の支援として、研修員受入れ、セミナー専門家派遣等により生産・品質管理等に協力している。

同方針に基づき2001(平成13)年度から2005(平成17)年度にかけて最重点分野である「環境保全」、「食糧増産」に関する開発調査が3件実施されると共にJICA現地事務所が設置されていないキューバにおける援助の効率化を図るため、2004(平成16)年度以降、キューバ側の援助窓口機関「外国投資経済協力省: MINVEC(現: 外国貿易・外国投資省< MINCEX >)」に援助調整専門家を派遣し、関連機関との調整、新規案件形成支援、ロジ支援等を行ってきている。

2009年10月14日、日本政府とキューバ政府との間で技術協力協定が締結されたことにより、今後、日本・キューバ双方による円滑な事業実施と協力活発化が期待されている。本件専門家には実施中、今後実施される案件に係る実施監理・モニタリング、評価においてより一層大きな役割を果たすこととなる。

上位目標 キューバに対する我が国経済協力が効率的・効果的に実施される。

プロジェクト目標 外国貿易・外国投資省(以下MINCEX)を始めとする関連機関と案件形成および案件実施に係る調整および支援を行い、対キューバ技術協力の効率的実施を行う

成果

1. キューバの開発課題と援助ニーズが分析されるとともにキューバ側と共有される
2. 我が国の援助方針に沿った技術協力案件が形成される
3. 我が国の協力案件が円滑に実施される
4. 我が国の協力案件(実施中および終了)のモニタリング・フォローアップが行われる
5. 我が国協力に関するMINCEXを始めとするキューバ側政府機関等の理解が深まる

活動

- 1-1. キューバの優先政策課題及び日本政府の対キューバ援助重点分野を考慮し、情報共有する。
- 1-2. キューバの開発課題と援助ニーズを分析し、案件形成を支援・助言する。

- 2-1.日本への要請を予定した協力案件の精査を行うとともに必要な助言を行う。
- 2-2.日本側援助政策と協力要請内容との調整及び代替案に関する助言を行う。
- 3-1.日本の援助事業に対するキューバ側の各種調整業務を支援する。
- 3-2.キューバ・日本間の現地政策協議等を支援する。
- 3-3.日本の援助に関するMINCEXの諸活動や手続きを支援する。
- 4-1.日本の援助案件(実施中及び終了済み)のモニタリング・評価を支援する。
- 4-2.日本の援助案件(実施中及び終了済み)に関し、会議への参加、サイト視察を行い、報告書の提出などを通じたフォローを行う。
- 5-1.日本の援助政策、協カスキームについての理解促進を図る。

投入

- | | |
|--------|-----------------------------|
| 日本側投入 | 1. 個別派遣専門家1名
2. 現地業務費 |
| 相手国側投入 | 1. C/Pの配置
2. 業務用車両運転手の配置 |

実施体制

- | | |
|-----------|--|
| (1)現地実施体制 | MINCEXアジア・アフリカ担当次官の下にアジア・中近東・オセアニア局があり、同局の日本専門官がカウンターパートとなる。 |
|-----------|--|

関連する援助活動

- | | |
|-------------------|--|
| (1)我が国の
援助活動 | 2004(平成16)年以来、援助調整専門家を継続派遣。 |
| (2)他ドナー等の
援助活動 | 2003年からのEUの対キューバ制裁以来、キ側はEUからの政府ベース援助の受入を拒否。EUの対キ経済協力はNGOと地方政府を主体としたマイクロプロジェクトや学術分野での協力に限定されており、先進国の主要ドナーはカナダと我が国のみであり、援助協調はない。2008年11月のEUの対キ経済制裁解除により、EUからの援助は拡大すると見られている。 |



技術協力プロジェクト

2015年08月26日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名	(和)ハバナ市廃棄物管理能力向上プロジェクト (英)Improvement of the Capacity on Urban Solid Waste Management in Havana City, the Republic of Cuba
対象国名	キューバ
分野課題1	環境管理-廃棄物管理
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	計画・行政-行政-環境問題
プログラム名	環境保全プログラム
援助重点課題	持続可能な社会・経済開発
開発課題	持続可能な社会・経済開発
プロジェクトサイト	ハバナ市
署名日(実施合意)	2009年06月15日
協力期間	2009年09月01日 ～ 2014年09月30日
相手国機関名	(和)ハバナ市公共サービス局
相手国機関名	(英)Provincial Direction of Communal Services in Havana City (DPSC)

プロジェクト概要

背景

1990年代初頭のソ連邦崩壊以降のキューバ経済の低迷は廃棄物管理の適切な実施に対して大きな打撃を与えた。キューバ共和国(以下、「キ」国)ハバナ市においては燃料不足のため郊外の処分場までの廃棄物輸送が困難となり、市内複数箇所に暫定的に設置された緊急処分場に廃棄物が集積され市民の生活環境が悪化する等の問題が発生した。また主要処分場の埋め立て許容量が徐々に限界に近づき新処分場の早期確保も大きな課題となっていた。

このためJICAは、キューバ政府の要請に基づき「ハバナ市廃棄物総合管理計画調査(2003～2006年)」を実施し、ハバナ市の廃棄物管理事業の抜本的改善のため2015年を目標年次とするマスタープラン(以下「M/P」)を策定し、最終処分場の改善やコンポストを活用したごみの減量化、その実現のための分別収集及び住民啓発の重要性などが提案された。これに基づき、キューバ政府は大部分の緊急処分場の閉鎖、既存処分場の改善、ごみ収集車70台及びコンテナの独自調達、New Guanabacoa新処分場建設の決定、国際機関(UNIDO)との協力による分別収集パイロットプロジェクトの実施および都市廃棄物・浸出水の専門分析ラボラトリ設置等、M/Pの具現化を図ってきている。こういったキューバ側の自助努力と並行して、日本政府は、2006年度に最終処分場運営改善、緊急処分場閉鎖計画立案指導のためのJICA短期専門家を派遣するとともに、2007年度にリサイクル草の根拠資金協力による中古ごみ収集車供与を行った。このような中、ハバナ市の廃棄物管理事業の改善をより効果的に推し進めるために、「分別収集・運搬・リサイクルの実施計画策定を通じた廃棄物管理能力向上」と「ハバナ市内住民の意識啓発」について日本の技術と知見が必要であるとして、2007年8月「キ」国により我が国に対する技術協力プロジェクトの要請がなされた。

これを受けて、JICAが2009年1月に実施した詳細計画策定調査の結果、廃棄物管理のプロセスのうち、厨芥類が大半を占める一般廃棄物を減量化するための取り組み不足や、収集・運搬計画の不全や車輛整備場・修理工場の能力不足、最終処分場の設計・運営管理に関する技術不足、またこれらの取り組みを事業として進めるための計画部門における計画策定やマネジメント等の基礎能力の不足により、廃棄物管理のための総合的な取り組みが不十分であることが判明した。そこで、これら課題の対処能力を強化するためのプロジェクトの枠組みについて、調査結果を元に検討を重ね、協力内容に関する合意事項を討議議事録(R/D)に取りまとめ、2009年5月に署名を取り交わした。

2011年10月のプロジェクト中間レビューにおいて、キューバ側より、当初想定されていた期間内にプロジェクト目標を達成することは難しいため、プロジェクト期間延長の要請があった。中間レビューでは機材供与が遅れたことによる関連プロジェクト活動の1年余の遅延を取り戻すことが困難である点、特にプロジェクト後半期は供与機材を使った車両整備に係る人材育成活動が中心になることから、十分な時間を確保し取り組む必要性が確認された。また、同じく供与機材を用いて実施されるコンポストにかかるパイロット・プロジェクトの着手も当初予定より1年半以上遅れていることが確認された。これらを踏まえ、当初計画に対し19か月のプロジェクト期間延長を行うこととする。

上位目標	ハバナ市全域において、都市廃棄物管理が適正に実施され、市の衛生環境が改善される。
プロジェクト目標	DPSCの都市廃棄物管理能力が、協力機関との連携を通じて強化される。 [協力機関] 科学技術環境省ハバナ支所 (CITMA Habana)、プラジャ区公共サービス局 (DMSC)、水資源研究所、農業省土壌研究所、保健省衛生研究所等。
成果	1. DPSC計画部門が、廃棄物課題の総合的対処のために、基礎能力を身につける。 2. パイロットプロジェクト対象地区における発生源分別が促進され、市衛生部 (UPPH) の有機ごみ処分量減量化のための能力が強化される。 3. UPPHのごみの収集・運搬能力が強化される。 4. UPPHの最終処分場の設計と運営管理のための能力が強化される。
活動	1-1 M/Pに沿って、DPSCのキャパシティ・アセスメント (CA) を実施する。 1-2 DPSC計画部門が、関連機関との連携調整をしながら事業の計画・モニタリング・評価の能力を高めるためにアクションプランを作成する。 1-3 アウトプット2~4でカバーされる以外のもので、CAの結果必要とみなされる廃棄物管理能力強化のための研修/OJTをUPPHを対象に実施する。 1-4 作業員・収集員や、学生を含む住民を対象とした廃棄物教育のプログラムを作成する。 1-5 1-4で作成したプログラムを、学校におけるコンポスト導入などを通して実施する。 1-6 プロジェクト終了までに、M/Pの見直しを行い、改訂する。 2-1 ごみ減量化のための方策を検討する。 2-2 有機ごみを利用したコンポスト化のためのパイロットプロジェクトの計画を策定する。 2-3 関連機関 (農業省土壌研究所、DMSC等) と共同で、パイロットプロジェクト対象地区における特定発生源 (ホテルやレストランなどの大規模な排出者) からの分別収集に関するパイロットプロジェクト活動を行う。 2-4 関連機関 (農業省土壌研究所、DMSC等) と共同で、コンポストヤード (注) においてコンポスト生産を行うためのパイロットプロジェクト活動を行う。 (注: Calle100最終処分場が候補地として挙げられている) 2-5 パイロットプロジェクトの評価を行う。 3-1 収集運搬計画を見直し、改正した内容を実行する。 3-2 車両整備場・修理工場を改善する。 3-3 コンテナ・収集車の運用を改善するための関連活動を実施する。 3-4 収集・運搬実務に関するトレーニングを行う。 4-1 既存最終処分場への収集車の入場計画を策定する。 4-2 関連機関 (CITMA Habana, 水資源研究所, 保健省衛生研究所等) と共同で、既存最終処分場重機の整備改善のための関連活動を行う。 4-3 関連機関 (CITMA Habana, 水資源研究所, 保健省衛生研究所等) と共同で、新規東部最終処分場の設計に関する見直しを行う。 4-4 既存の運営マニュアルの見直しを含め最終処分場運営管理に関するトレーニングのための教材を準備し、トレーニングを行う。
投入	
日本側投入	1. 専門家派遣 (チーフアドバイザー/廃棄物総合管理、コンポスト/分別収集、工作機械操作、最終処分場設計・運営管理、収集車両整備) 2. 機材供与 (有機ごみ収集車、コミュニティ・コンポストヤード建屋建材、有機ごみ回収容器、収集車両修理機材、埋立地重機整備機材) 3. C/P研修 (本邦研修、第三国研修) 4. 日本人専門家活動のための現地業務費
相手国側投入	1. カウンターパート配置 2. 日本人専門家執務室 3. ローカルコスト (既存のDPSCの機材、日本が支援する以外の機材の保守・管理・修理費用) 4. コミュニティコンポストヤード場所 (電気・水供給含む) 5. 工作機械据付工事 (配電作業含む) 6. 最終処分場トラックスケールの修理
外部条件	・ハバナ市の廃棄物管理のための適正規模の予算が確保される。 ・環境重視というキューバ政府の方針が継続する。 ・ハバナ市全体の廃棄物管理に必要な燃料が安定的に供給される。
関連する援助活動	
(1) 我が国の援助活動	2006年度: JICA短期専門家による最終処分場運営改善、緊急処分場閉鎖計画立案指導の実施 2007年度: リサイクル草の根無償資金協力による中古ゴミ収集車供与
(2) 他ドナー等の援助活動	UNIDO支援により、プラジャ区アンブリアシオン・アルメンダーレス人民区において、分別収集のパイロットプロジェクトを実施中 (2005年~2009年6月終了予定) "Transfer of Environmental Sound Technology for Cleaner Management of Municipal Solid Waste in Havana City and "Tourist Pilot Project"



技術協力プロジェクト

2015年05月23日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

案件概要表

案件名	(和)海水魚養殖プロジェクト (英)Fish Culture
対象国名	キューバ
分野課題1	農業開発-水産
分野課題2	貧困削減-貧困削減
分野課題3	
分野分類	農林水産-水産-水産
プログラム名	食糧増産プログラム
援助重点課題	農業開発
開発課題	農業開発
プロジェクトサイト	カマグエイ県サンタクルス水産研究センター
署名日(実施合意)	2007年11月23日
協力期間	2008年05月21日 ~ 2014年11月20日
相手国機関名	(和)食糧産業省
相手国機関名	(英)Ministry of the Food Industry

プロジェクト概要

背景

キューバ国(以下「キ」国)(面積11万861km²(我が国の0.29倍)、人口1,124万人(2009年))は、一人当たりGNIがUS\$5,520(世銀2008年)であり、農林水産業部門は全就業人口の8.30%(約94万人、2009年)、GDPの7.6%(2009年)を占める。水産業に関しては1990年代半ばから主に淡水ロブスターの養殖技術の導入とエビの養殖が推進され、漁業生産全体のうち養殖が国内消費の半分をまかなうと同時に、2007年には86百万US\$を輸出(総輸出額の1.7%)しており、我が国へもイセエビ等が輸出されている。

「キ」国漁業省では海水及び淡水養殖の増大を図るための開発計画を策定しており、その基本方針は既存養殖施設の強化、最新の技術導入による新しい企業育成を通じ、生産量の増加を図ることである。淡水魚養殖では、ティラピア、鯉、フナ等が年間約3万トン生産され、幼魚生産に必要な孵卵所が6箇所、1,000haの準集約的養殖池と5万haの粗放型養殖池がある。また、最終的には淡水養殖技術の開発によりナマズなど新種の養殖への着手と、その生産コストを下げることを目標としている。一方、海水魚養殖では現行養殖技術の改良による白エビ生産体制の強化と、在来種の海水魚養殖技術の開発を目指すこととしている。

海水魚養殖技術に関し、「キ」国漁業省はこれまでに日本・チリパートナーシッププログラム(JCPP)による「海水魚養殖」協力(2000年9月から2001年9月)の下、在来種による海水魚養殖プロジェクトに着手し技術開発が行われてきたが、親魚養成は独自に行えるようになったものの採卵や孵化が可能となる段階にまでは至っていない。こうした状況を踏まえ、更なる新技術の導入により海水魚養殖を推進するため、我が国に技術協力を要請した。

この要請に基づき、漁業省水産研究センター(CIP)のサンタクルス水産研究センターにおけるロバロ(スズキの一種。英名: Common Snook 学名: *Centropomus undecimalis*)とバルゴ(ヘダイの一種。英名: Mutton Snapper 学名: *Lutjanus analis*)の養殖技術能力の強化を目的として2008年5月から2013年5月まで5年間の予定で本技術協力プロジェクトが開始した。

2012年10～11月に実施された終了時評価において、2008年11月のハリケーン「パロマ」によりプロジェクトサイト施設が壊滅的な被害を受けた影響で一部プロジェクト活動が遅れたことから、当初プロジェクト目標達成のためには2期にわたる種苗生産試験を実施する必要性が提言され、キューバ側との協議の結果、2014年11月までの1年半の協力期間延長について合意がなされた。

キューバ政府がバルゴ養殖を実施する。

上位目標

プロジェクト目標 サンタクルス水産研究センターにおけるロバロとパルゴの養殖技術能力が強化される。

成果

- 1) パルゴの種苗生産技術が確立される。
- 2) ロバロ養殖に関し、催熟・採卵技術が開発される。
- 3) 水産研究センタースタッフがプロジェクトにより開発された養殖技術を習得する。

活動

- 0-1 サンタクルス水産研究センターでこれまでに行われてきた養殖事業実績・技術のレビューを行う。
- 0-2 既存の施設および現有の技術の問題点を分析する。
- 1-1 パルゴの親魚養成を行う。
- 1-2 パルゴの催熟・採卵・受精卵採集を行う。
- 1-3 生物餌料培養を行う。
- 1-4 パルゴの種苗生産を行う。
- 2-1 ロバロの親魚養成を行う。
- 2-2 ロバロの催熟・採卵・受精卵採集を行う。
- 3-1 開発した養殖技術のマニュアルを作成する。
- 3-2 カウンターパートに対し技術研修を行う。

投入

日本側投入	長期専門家1名(プロジェクト運営管理/海水魚養殖技術) 短期専門家1名(魚類種苗生産) C/P研修 供与機材
相手国側投入	カウンターパート 執務スペース 車両 養殖施設、機材 施設運転経費
外部条件	キューバ政府の養殖に係る政策が大きく変更されない

実施体制

- (1) 現地実施体制
- 責任機関: 食糧産業省(MINAL)
実施機関: 食糧産業省水産研究センター(サンタクルス水産研究センター)
※省庁改編により2009年6月に漁業省から食料産業省へと担当省が変更。

関連する援助活動

- (1) 我が国の
援助活動
- 海水魚養殖ミニプロジェクト(南南協力 日本・チリパートナーシッププログラム)