



中南米 ドミニカ共和国



灌漑農業技術改善計画プロジェクト

行政・水利組合の能力向上を行い、水利組合による灌漑施設管理を推進

【外部評価者】

株式会社コーエイ総合研究所 池野 雅文

レーティング

有効性	4	総合評価 A
インパクト	4	
妥当性	5	
効率性	3	
持続性	4	

本事業の目的

研修教材および体制を整備することにより、水管理、施設維持管理、栽培に関する技術・知識を向上せしめ、もって水利組合による灌漑施設管理を推進する。

プロジェクトの概要

- 協力金額(日本側): 6億1200万円
- 協力期間: 2001年3月~2006年2月
- 先方関係機関: 水利庁、農務省
- 専門家派遣人数: 長期8名、短期5名
- 研修員受入人数: 22名
- 主要供与機材: ミニショベルカー、車輛等

《協力の枠組み》

上位目標:

- 水利組合の技術が向上し、国からの灌漑施設移管が円滑に行われる。

プロジェクト目標:

- 水利組合指導者、水利庁、農務省職員の水管理、施設維持管理、栽培に関する技術、知識が向上する。

成果(アウトプット):

- 実験圃場において、技術改善案が提示される。
- 水管理、施設維持管理、栽培に関する研修プログラムおよび教材が作成される。
- 研修講師が養成される。
- 研修手法が策定され、研修が実施される。

本事業実施による効果(有効性・インパクト)

本プロジェクトの研修を通じて、水管理技術、栽培技術の習得・活用がなされ、プロジェクト対象灌漑区におけるコメの平均収量が向上したほか、水利費徴収率が上がるなど、対象灌漑区の水利組合の運営能力の改善がはかられた。プロジェクト終了後、水利庁は独自に全国の水利組合を対象として灌漑施設移管等を目的とした研修・指導を行った。このような継続的な活動の結果、全国32水利組合連合のうち31連合において自立的な灌漑施設運営が可能となり、灌漑施設が移管された。また、残る1連合についても近々に移管が検討されている。以上より、本プロジェクトの有効性・インパクトは高い。

妥当性

ドミニカ共和国における農牧分野の中期開発計画(2001-2010)において、既存灌漑施設の改修による農業生産性の向上、水利組合への灌漑施設管理移管に向けた管理システムの構築の政策が掲げられていた。また、JICAの対ドミニカ共和国重点協力分野のひとつとして農業開発を挙げていたことから、本プロジェクトは両国の政策に合致しており妥当性は高い。

効率性

プロジェクトの成果達成には大きな支障が生じなかったものの、計画に比して、専門家派遣や先方政府職員の配置の遅延、天候不順による施工の遅延などが一部あったことから、本プロジェクトの効率性は中程度と判断される。

今後の展望(持続性)

本プロジェクトによって開発された研修カリキュラム・教材は農民ニーズに基づいて逐次更新されているほか、全国の水利組合から研修の要請が継続的にあること等、本プロジェクトによる効果は持続的に発現するものと考えられる。また、プロジェクト終了後も水利庁および農務省の自主的な取り組みによって本プロジェクトで確立された研修手法を他地区で導入する等、全国的な普及をはかっており、持続性は高い。

● 結論と教訓・提言 ●

本プロジェクトは、当初計画に基づき適切に実施され、先方政府の政策目標の実現に貢献していると考えられる。現地の篤農家技術や適応技術を活用すること、全国的な普及をめざし費用を抑えた低投入による農業技術を確立することが本プロジェクトから他の類似案件に活用できる教訓である。



プロジェクト終了後、水利庁によって継続されている研修の様子

※ 本件を含むすべての事後評価報告書は、JICAウェブサイトの「事業評価→事後段階の評価(事後評価・事後モニタリング)」からご覧いただけます。(URL:<http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/after.html>)



中南米 **ブラジル**



セラード生態コリドー 保全計画

統合型生態系管理の改善により自然資源の持続的利用に貢献

【外部評価者】

OPMAC株式会社

三島 光恵/中村 桐美/榎田 木世子

レーティング

有効性	2	総合評価 B
インパクト	2	
妥当性	3	
効率性	1	
持続性	2	

本事業の目的

関係機関および地元コミュニティの連携強化、関係機関の教育・啓発能力の強化を通じて、生態コリドー内の統合型生態系管理の改善をめざす。

プロジェクトの概要

- 協力金額(日本側):2億6000万円
- 協力期間:2003年2月1日~2006年1月31日
- 先方関係機関:ブラジル環境再生可能天然資源院 (IBAMA)
- 専門家派遣人数:長期2名、短期8名
- 研修員受入人数:6名
- 主要供与機材:車輛、GIS機材等

《協力の枠組み》

上位目標:

- ・パラナ・ピリネウス生態コリドー地域において自然資源の持続可能な利用に資する統合型生態系管理が促進される。

プロジェクト目標:

- ・パイロット地域での活動を通じてパラナ・ピリネウスセラード生態コリドー地域の統合型生態系管理が改善される。

成果(アウトプット):

- ・関係機関および地元コミュニティの連携が促進される。
- ・持続的自然资源管理に関する技術的提言が関係機関に明示される。
- ・関係機関の環境教育/意識啓発活動の実施能力が向上する。

本事業実施による効果(有効性・インパクト)

パイロット地域においては環境活動統合センターが設置され、連邦政府機関、地方自治体やNGO等の地域関係者を含めた活動が行われた。環境教育・意識啓発活動が合同で実施され、3000人以上の住民が参加した。結果としてパイロット地域内外での人々の知識向上や意識の変化などをもたらし、自然資源採取者の組合活動が開始されるなどさまざまな波及効果を生んでいる。しかしながら、IBAMAの組織改編とそれに伴う人事異動、本プロジェクトに関連する活動への予算削減の理由から統合型生態系に関する活動はプロジェクト終了とともに停滞し、上位目標の達成には至っていない。以上から、有効性・インパクトには一部問題があると判断される。

妥当性

ブラジルが国家生物多様性政策において生態系保全の必要性を謳っていたこと、また、日本の対ブラジル国別援助計画においても自然環境保全を重点分野としていることから、本プロジェクトは両国の政策と合致していた。

効率性

2002年末の大統領選挙に伴うブラジル側体制変更により、プロジェクト実施に向けた再協議が必要になったが、プロジェクトは当初の計画どおり開始された。結果として、ブラジル側人材の配置や予算措置が遅れ、活動開始後にも人員の頻繁な交代や配置されない時期があり、計画実施の遅延をもたらした。よって、効率性は不十分であると判断される。

今後の展望(持続性)

2006年の大統領令「国家保護地域計画」で広域生態系保護の実施徹底が示され政策との整合性は依然として高い。他方、実施機関の改編に加え、措置予算も十分とはいえないことから、活動の持続性は高いとはいえないが、環境省全体の予算は増加しており今後の経過をモニタリングする必要がある。

結論と教訓・提言

政治的な影響などにより活動の実施が遅れたものの、統合型生態系管理の概念の理解は促進された。ただし、プロジェクト目標の曖昧さに加え、広範な活動地域とターゲットグループを対象としたことで、活動は拡散しがちになり、有効性や効率性の観点から改善の余地があった。なお、政治的影響のリスクを十分に検討すること、プロジェクトの位置づけを明確にすることで達成すべき目標の明示を行うことが今後の事業運営への教訓として挙げられる。



プロジェクトにより作成された環境教育キット

※ 本件を含むすべての事後評価報告書は、JICAウェブサイトの「事業評価→事後段階の評価(事後評価・事後モニタリング)」からご覧いただけます。(URL:<http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/after.html>)



中南米 コロンビア



ボゴタ上水道整備事業

貯水池等の建設により水供給の安定をはかり、市民の生活環境を改善

【外部評価者】

オフィスみかけ合同会社 稲澤 健一

レーティング

有効性・インパクト	a	総合評価 A
妥当性	a	
効率性	b	
持続性	a	

本事業の目的

政治・経済・文化の中心である首都ボゴタにおいて、貯水池・ポンプ場の建設、監視・制御システムや維持管理用機材(車輛・重機等)の整備を行うことにより、浄水場の給水能力拡大・上水の安定供給および給水人口の増加をはかり、もってボゴタ市民の健康・衛生面の改善および同市の産業基盤の向上に寄与する。

借款契約概要

- 承諾額/実行額:
83億7500万円/63億7400万円
- 借款契約調印: 1991年12月
- 借款契約条件: 金利4.75%、返済25年(うち据置7年)、複合アンタイド
- 貸付完了: 2004年12月
- 実施機関名: ボゴタ上下水道公社(EAAB)

本事業実施による効果(有効性・インパクト)

当初計画では2005年の平均給水量は211.3万m³/日と予測していたのに対し、2008年実績では129.9万m³/日と当初計画を下回った。これは、1990年代半ば以降に、1)実施機関による料金体系の改善およびボゴタ市役所による省水キャンペーンの結果、水の消費量が抑制されたこと、2)一般家庭に水道メーター機器を据付した結果、給水量をより適正に計量・コントロールできるようになったことにより、給水需要が減少したためである。ボゴタ市の人口は増加傾向にあるため、今後給水需要は再び増加に転じ給水量も増加すると見込まれる。一方、受益者調査からは水質・水圧については概ね良好であり、実施機関の給水サービスにも信頼が寄せられていることがうかがえる。本事業の実施により概ね計画どおりの効果発現が見られ、有効性は高い。

妥当性

本事業の実施は審査時および事後評価時ともに、開発ニーズ、開発政策と十分に合致しており、事業実施の妥当性は高い。審査時には、バックアップ水源の確保・補完施設等の建設による安定的な上水供給の実現が求められていた。事後評価時も、引き続き安定的な上水供給・給水需要増への対応が求められており、本事業はその基盤として高い重要性を保持している。

効率性

本事業は、事業費については計画を下回ったものの(計画比92%)、期間が計画を大幅に上回った(計画比356%)ため、効率性についての評価は中程度と判断される。おもな遅延の要因としては、監視・制御システムについて請負業者が詳細設計を実施するターンキー契約が導入されたが、実施機関はその調達方法・プロセスに不慣れであったために、入札書類等の作成・調達手続きに時間を要したことが挙げられる。

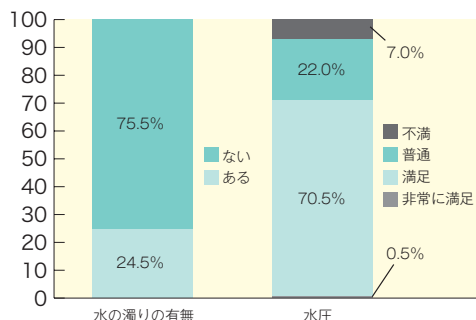
今後の展望(持続性)

本事業は実施機関の能力および維持管理体制とともに問題なく、高い持続性が見込まれると評価される。

● 結論と教訓・提言 ●

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。監視・制御システムの調達の遅延については、実施機関の調達能力はある程度予測できたと考えられる。援助実施機関は事業開始から完成まで実施機関と必要かつ効率的な調整を行うように留意し、可能な限り早期に実施機関の調達実施体制・能力の確認と適切な取り組みを検討・実施すべきである。

受益者調査結果



※ 本件を含むすべての事後評価報告書は、JICAウェブサイトの「事業評価→事後段階の評価(事後評価・事後モニタリング)」からご覧いただけます。(URL:<http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/after.html>)



エルニーニョ被災道路 修復事業



被災した主要幹線道路の修復改良により円滑な道路交通の確保に貢献

【外部評価者】

有限会社トレア 吉田 健

レーティング

有効性・インパクト	a	総合評価 B
妥当性	a	
効率性	b	
持続性	b	

本事業の目的

エルニーニョ現象による被害が特に深刻な主要幹線道路を修復改良することにより、被災により妨げられている道路交通の正常化をはかり、もって将来にわたる円滑な道路交通の確保に寄与する。

借款契約概要

- 承諾額／実行額：
158億3300万円／156億3900万円
- 借款契約調印：1999年4月
- 借款契約条件：金利2.2%、返済25年（うち据置7年）、一般アンタイド[コンサルティングサービス部分は金利0.75%、返済40年（うち据置10年）、二国間タイド]
- 貸付完了：2006年8月
- 実施機関名：運輸通信省
- URL：<http://www.mtc.gob.pe/portal/inicio.html>



本事業で建設された橋梁（フニン地域）



岩石の撤去作業（フニン地域ハウハ〜タルマ間道路）

本事業実施による効果（有効性・インパクト）

修復改良された道路区間（総延長約415km）のすべてにおいて、事業前に比べて交通量が増加し、走行時間が短縮した。経済的内部収益率（EIRR）は区間により10-33%と算出され、十分に高い経済的収益性が確認された。

沿線市町村で行った受益者調査では、市場および郡中心部へのアクセスが改善されたとの声が多く聞かれたほか、女性の雇用機会の増加に結びついたとの意見も多かった。北部のカハマルカ地域では本事業が沿線住民の所得増加につながったとの意見が多い一方、フニン地域では本事業による安全面の向上に否定的な意見が多かった。これは走行速度が上がったことによる事故の増加が背景にあると考えられる。

本事業の実施により概ね計画どおりの効果発現が見られ、有効性は高い。

妥当性

本事業はペルー政府の「エルニーニョ緊急支援プログラム」の一環として優先度の高い道路区間を対象に実施された。また、現政権は山岳地域の輸出振興を経済政策のひとつに掲げており、本事業の対象区間の開発は同政策に寄与する。したがって、本事業の実施は審査時および事後評価時ともに、開発ニーズ、開発政策と十分合致しており、事業実施の妥当性は高い。

効率性

本事業は事業費についてはほぼ計画どおりであったものの、ペルー政府の財政上の問題により事業実施に必要な内貨予算の確保が進まず工事が遅れ、事業期間が計画を大幅に上回ったため、効率性についての評価は中程度と判断される。

今後の展望（持続性）

実施機関の維持管理体制、技術には概ね問題ないものの、維持管理にかかる財務および土砂崩れが頻発する区間の維持管理に一部懸念があることから、本事業の持続性は中程度と評価される。

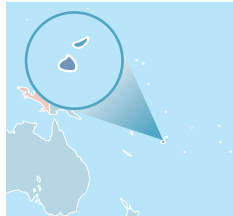
結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は高いといえる。教訓として、災害復旧のような緊急に実施が必要な事業の場合は、その迅速な対応のために必要な調査の簡略化または短縮化を検討することが有用であると考えられる。

※ 本件を含むすべての事後評価報告書は、JICAウェブサイトの「事業評価→事後段階の評価（事後評価・事後モニタリング）」からご覧いただけます。（URL：<http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/after.html>）



大洋州 フィジー



南太平洋大学遠隔教育・ 情報通信技術強化

島嶼国において、情報通信技術を活用した高等教育機会拡大に貢献



わが国のODAと
JICA
序章

JICAの
評価制度とは

第1部 JICAの事業評価

評価の向上に
向けた取り組み

トピックス

外部の第三者
による事後評価

第2部
プロジェクト・レベルの評価

アジア
中東
アフリカ
中南米
大洋州
欧州

第3部
プログラム評価
テーマ別評価

実績一覧・用語集
資料・リスト

【外部評価者】

アイ・シー・ネット株式会社 本村 公一

レーティング

有効性	3	総合評価 B
インパクト	2	
妥当性	4	
効率性	3	
持続性	4	

本事業の目的

コンピューターサイエンス(CS)教育、遠隔教育、および調査研究の質・量を改善することにより、南太平洋大学の機能強化をはかる。

プロジェクトの概要

- 協力金額(日本側): 3億5000万円
- 協力期間: 2002年7月1日~2005年6月30日
- 先方関係機関: 南太平洋大学(USP)
- 専門家派遣人数: 長期4名、短期27名
- 研修員受入人数: 8名
- 主要供与機材: ネットワーク機材、コンピューター等

《協力の枠組み》

上位目標:

- ・質・量ともに改善された教育を通じて、USPが人材育成の中核的役割を果たすようになる。

プロジェクト目標:

- ・USPの情報通信技術力の向上を通じて、より多くの学生が質の高い教育を享受する。

成果(アウトプット):

- ・より多くの学生が、最新で多様なコンピューターサイエンスコースを受けられる。
- ・より多くの学生が、情報通信技術の活用により改善された遠隔教育コースを受けられる。
- ・IT活用とデジタルデバイドに関する調査研究を元に、モデル研修コースを実施する。

本事業実施による効果(有効性・インパクト)

CS専攻の学士取得者はプロジェクト期間中、終了後を通じて増加し、2008年度の実績は2000年度比で123%増となっている。また、USPは遠隔教育メディアの開発に必要な技術を修得し、350以上の遠隔教育コースを提供するに至った。卒業生の社会評価は高く、学生数、遠隔教育を受ける社会人数ともに増加傾向にあるが、CSコース以外での学生の増分によるところが大きい。8つのIT調査研究が実施され、国際会議で発表されたが、その結果を受けた研修コースの開発には至らなかった。以上から、プロジェクト目標および上位目標を達成したものの、両者の関連性は薄いと判断される。

妥当性

太平洋等諸国の共同戦略においてICT分野の人材開発が最重要分野として認識されていたこと、2000年のG8九州沖縄サミットにおいて開発途上国支援におけるITの積極的活用の重要性が謳われていたことから、本プロジェクトは両国の方針と整合性が高い。

効率性

供与された機材は、内容・量ともに適切で、現在まで継続して有効利用されている。また、CSにおける専門家の派遣は計画どおりであったが、遠隔教育に関してはインストラクショナルデザインの専門家の派遣時期を早期に実施したほうが効率的だったと思われる。

今後の展望(持続性)

ICT分野の政策面の持続性は高い。2006-07年に悪化していたUSPの財務状況も、2008年以降の改革により回復傾向にある。また、プロジェクトにより育成された職員も定着しており、持続性が高いと判断できる。

● 結論と教訓・提言 ●

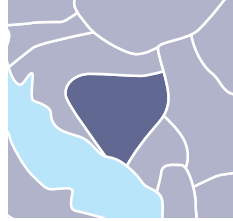
本プロジェクトは、実施の妥当性も高く、所期の目標を達成しつつある。しかしながら、各アウトプットの相互の関連、上位目標へのロジックは明確ではない。技術革新の早いICT分野においては、活動や投入における柔軟な修正を前提としつつも、可能な限り明確な計画を事前に作成することが教訓として挙げられる。



USPエマルス分校(バヌアツ)での遠隔授業風景



欧州 ボスニア・ヘルツェゴビナ



緊急電力整備事業

火力発電所と炭鉱の修復により紛争後の電力安定供給に貢献

【外部評価者】

株式会社グローバル・グループ21ジャパン
園田 元

レーティング

有効性・インパクト	a	総合評価 B
妥当性	a	
効率性	b	
持続性	b	

本事業の目的

カカニ火力発電所、および同発電所を含む4火力発電所に隣接する6つの炭鉱のリハビリを行うことにより電力の供給増をはかり、もって紛争後の経済復興および民生の安定・向上に寄与する。

借款契約概要

- 承諾額／実行額：
41億1000万円／41億200万円
- 借款契約調印：1998年12月
- 借款契約条件：金利0.75%、返済40年（据置10年）、一般アンタイト（コンサルティングサービス部分は二国間タイト）
- 貸付完了：2006年8月
- 実施機関名：
<ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦>
ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦電力公社(EPBiH)、
カカニ炭鉱公社(BCBK)、ブレザ炭鉱公社
(BCBR)、クレカ・ドゥルデビク炭鉱公社
(CKMD)、パノピチ炭鉱公社(BCBA)
<スルブスカ共和国>
スルブスカ共和国電力公社(EPRS)

本事業実施による効果(有効性・インパクト)

本事業はカカニ火力発電所の2つのユニットと6炭鉱において、紛争後これまでに行われた設備投資額の2割近くを提供した。カカニ炭鉱で鉄道設備が活用されていないものの、本事業による設備の8割以上は十分に活用され、カカニ火力発電所の発電パフォーマンス向上、ブレザ炭鉱、クレカ炭鉱の生産の維持・回復に重要な役割を果たし、カカニ火力発電所の発電量の大幅な増加、および同発電所を含む国内4カ所の火力発電所が必要とする石炭の確保に貢献している。

ボスニア・ヘルツェゴビナの電力供給は紛争終了後も確保されている。国内4カ所の火力発電所は全国総発電量の約7割をになっており、本事業は電力供給の確保を通じて同国の経済復興と民生向上に貢献したといえる。また、カカニ火力発電所では、排出ガス中の汚染物質の削減に寄与した。

本事業の実施により概ね計画どおりの効果発現が見られ、有効性は高い。

妥当性

ボスニア・ヘルツェゴビナ紛争が終結後、電力部門の復興は最優先分野のひとつとされ、発電設備および発電所に石炭を供給する炭鉱の修復が急務であった。現在も電力分野は同国の重要分野である。発電能力の復旧は一段落したが、各炭鉱の石炭供給能力にはあまり余力がなく、今後の電力需要増に対応するためには、発電能力・石炭供給能力の継続的な増強が必要である。本事業の実施は審査時および事後評価ともに、開発ニーズ、開発政策と十分に合致しており、事業実施の妥当性は高い。

効率性

本事業では借款契約の発効が1年以上遅れたことにより、緊急投資として計画されていた事業内容の多くが入れ替わった。さらにカカニ火力発電所7号機とブレザ炭鉱において実施が大幅に遅れたため、期間が計画を大幅に上回った。事業費についてはほぼ計画どおりであったため、効率性についての評価は中程度と判断される。

今後の展望(持続性)

設備の運営維持管理に関する実施機関の技術水準は全般に高い。ただし、ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦の炭鉱部門は余剰人員、恒常的な赤字、設備投資不足などの問題を抱えていることから、設備の維持管理と更新の財源に懸念がある。同連邦は電力会社との経営統合によりこの問題の解決をはかっており、その動向に注意を払う必要がある。

● 結論と教訓・提言 ●

以上より、本事業の評価は高いといえる。提言として、カカニ炭鉱は必要な機材を調達し、鉄道による石炭運搬を開始すること、連邦政府は石炭生産の効率化をはかり炭鉱設備への必要な投資を継続することが挙げられる。

※ 本件を含むすべての事後評価報告書は、JICAウェブサイトの「事業評価→事後段階の評価(事後評価・事後モニタリング)」からご覧いただけます。(URL:<http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/after.html>)



カカニ火力発電所