

案件概要表

草の根技協（支援型）

2020年07月31日 現在
主管区分：国内機関主管案件
四国センター

案件名	(和) ボリビア多民族国の初等教育における総合的な学習および算数教育の向上計画 (英) Project of Improvement for Integrated Studies and Mathematics Education at Primary Level in Plurinational State of Bolivia
対象国名	ボリビア
分野課題 1	教育-初等教育
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	人的資源-人的資源-教育
プログラム名	教育の質向上
援助重点課題	人材育成を中心とした社会開発
開発課題	教育
プロジェクトサイト	サンタクルス県サンフアン市
署名日(実施合意) (*)	2017年08月09日
協力期間 (*)	2017年08月09日 ~ 2019年08月08日
相手国機関名 (*)	(和) サンフアン市教育委員会 (英) Direccion Distrital de Educacion de San Juan

プロジェクト概要

・背景

ボリビアでは、エボ・モラレス大統領によって実施された政策によって、貧困層の人口は減少しつつある。

プロジェクトの活動地域であるサンフアン市は、他県と比較して経済成長が見られるサンタクルス県の中にあるが、今なお多くの課題解決が求められており、特に経済成長の拡大に必要な人材の育成の強化は急務となっている。サンフアン市での取り組みは、他市にとって教訓となりうるモデルになりうる。

アベリノ・シニャニ・エリサード・ペレス教育法(法律70号、以下LASEP)が2010年12月20日に成立した。LASEPでは、非植民地化、内文化性、

多（間）文化性、多言語主義をボリビアの現代の学校教育における重要な要素であると定めている。

非植民地化については、「現職教員補完研修（PROFOCOM）」、「教員養成校（EFSM）」、「教員研修特別ユニット（UNEFECO）」などの教材に統合的かつ総括的に明記されている。これらのプログラムや機関においては、LASEP で提唱されている「生産的社会共同体教育モデル（MESCP）」に関するワークショップや研修が実施されている。

MESCP では、新しいカリキュラムの要素が定義されており、例えば、「年間・隔月の総合的な目標」、「4つの評価の観点（なる・知る・する・決める）」、「（学びと実生活を）結合する軸」、「方法論的プロセス（実践（実際）・理論・価値づけ・生産）」などがある。

国のカリキュラム(Ministerio de Educacion 2014: pp.23-24)によれば、「MESCPにおける算数（数学）は実生活の具体的な経験に基づく必要があり、絵、数、図、方略、情報などは身の回りの自然・文化・社会的環境から得られたものでなければならない。」とされる。また、「小学校レベルでは、「数学的論理的思考」を養うことが目標として掲げるべきであり、学習は（数字ではなく）図形や問題解決学習から出発すべきで、知的ないし物質的な生産的職能・能力の特定に貢献し、多様な文化の固有の知識・知的資産の回復に努める必要がある」と結論づけられている。

本案件のよりよい実施を目指し、鳴門教育大学は現地で実地調査を行い、基礎教育に関するいくつかの課題について特定した（2015年3月、サンプル対象：小学校児童（4年生・6年生）435人）。

上記調査結果によれば、

- （1）2桁以上の計算問題でのミスが多く、単純な計算を問う文章問題での正解率が低い
- （2）分数の意味や計算の仕方についてほとんどの児童が理解できていない
- （3）図形・表の意味について理解のできる児童とできない児童とに大きな差がみられる
- （4）実生活からの問題発見（解決）学習の実践が不足していることなどが傾向として分かっており、特に問題発見（解決）学習と数学的論理的概念の理解の2つが重要な課題であるといえる。

2015年12月にサンフアン市内の教員・市教育委員会職員等を実施したインタビューによれば、上述の傾向がサンフアン市内の小学校でも見受けられ、他教科と比較しても算数学力の向上が急務であるが、教員に対する

適切な研修の機会や教材開発に係る指導が不足していることが確認された。数学の基礎的な知識やスキル (Numeracy) は、就労の際に必要なかつ直接的に有用となる要素であり、将来、ボリビア国内 (サンフアン市内) の経済格差の是正にもつながる。

他方、ボリビアでは、2014 年から総合的な学習として社会生産的プロジェクト (Proyecto Socioproductivo : PSP) の実施が全小学校で義務付けられている。PSP は、「地域のニーズや課題に応え、生産的職能・能力の向上や強化を目指す行動や活動の集まり総体のことをいう」とされる (Ministerio de Educacion 2014: p.69)。

PSP においては、地域で決めた一つの生産的な社会共同体のテーマ (目標) の下、学校で教えるすべての教科の内容は関連づけられることが必要であるとされている。

これらを踏まえ、各学校においては地域住民と共同で PSP の計画・運営を行う必要があり、サンフアンの多くの学校は、PSP を効果的に実現するにはいまだ実践・経験共有が不足しているのが現状である。2015 年 12 月にサンフアン市内の教員・市教育委員会職員等を実施したインタビューによれば、PSP が教科横断的であり実施するには非常に高度な企画・運営が必要となること、地域住民の参加を得た企画・運営を必要としていることなどから、ほとんどの学校では PSP をどのように実施すべきか困惑しているとされる。

本案件の中心的な対象校であるサンフアン学園 (UESJ) は、サンタクルス県サンフアン市の中心に位置し、小学校 1~6 年生、中学校 1~2 年生までを擁する。UESJ は、他校と比較しその教育の質に定評があり、地域の父母の間で有名かつ人気があるが、他校と同様に PSP の実施に係る課題を抱えている。そのため同校も本件実施を望んでおり、同校内には日本語・スペイン語の通訳翻訳のできる教員が多くいるところ、案件実施の際には支援が得られる予定である。

・上位目標

サンフアン市内の小学校 17 校の教員 82 名の教員が各小学校においてプロジェクトで学んだ知識・スキルを発揮し、約 1300 名の小学生が裨益し、学力が向上する。

・プロジェクト目標

プロジェクト実施によりサンフアン市内の小学校 17 校の教員約 82 名が、算数教育及び総合的な学習の授業実践の改善に必要な知識・スキルを身につけ、授業実践が改善する。

・成果

1. 対象小学校 17 校（教員 82 名）において、児童が特に苦手とする算数の該当単元・分野での教材・ドリルが導入される。
2. 対象小学校 17 校（教員 82 名）において、学校現場での PSP の実践内容が改善する。また、PSP への父母・児童の満足度が改善される。
3. 本案件の技術・手法が対象小学校 17 校で円滑に活用され、関連教材の作成・活用を目的としたモニタリングチームが教育委員会に形成される。
4. 対象小学校 17 校の教員 82 名が定期的に校内研修を行う制度が確立される。

・活動

- 1-1：算数の研修用教材・ドリルの準備及び印刷
- 1-2：研修会場の準備
- 1-3：研修員（教員）の研修会場への輸送手段の調整
- 1-4：算数の研修の実施
- 2-1：総合的学習（PSP）の研修用教材の準備及び印刷
- 2-2：研修会場の準備
- 2-3：研修員（教員）の研修会場への輸送手段の調整
- 2-4：総合的学習（PSP）の研修の実施
- 2-5：次年度総合的学習（PSP）の計画
- 2-6：2018 年の総合的学習（PSP）の実施
- 3-1：教育委員会にモニタリングチームを結成し、モニタリングシート・テスト・アンケートを完成させる。
- 3-2：モニタリングの仕方・内容について研修を行う。
- 3-3：JCC を開催し、その際にプロジェクトの計画・経過・成果について共有する。
- 3-4：モニタリングチームが算数の教材・ドリルの学校での活用状況について調査を毎月する。
- 3-5：モニタリングチームを指導担当者が技術指導をするとともに、モニタリングに同行する。
- 3-6：算数の事前・事後テストをサンプル児童・教員に実施する。
- 3-7：父母・児童に PSP に係る事前・事後アンケートを実施する。
- 3-8：モニタリング・テスト・アンケート結果について分析し、報告書としてまとめる。
- 4-1：教育委員会に校内研修チームを結成し、授業研究を中心とした校内

研修実施の支援・モニタリングを行う。

4-2：校内研修・授業研究のやり方・モニタリングの仕方・内容について研修を行う。

4-3：各学校が1校ないし複数校のグループを形成して校内研修を定期的に行う。

・投入

・日本側投入

人的投入

業務従事者の配置：7名 約168M/M

算数専門家2名、総合的学習専門家2名、現地調整・モニタリング・技術指導担当者1名

物的投入

研修用教材、ドリル・教材、専門家・技術指導者の旅費・交通費等

・相手国側投入

現地での人的投入

研修調整・モニタリング担当者7名

物的投入

研修場所の提供、研修参加者用の移動手段

・外部条件

・政権交代により政情不安が深刻化しない。

・教員組合と教育省との間での紛争が起こらない。

実施体制

・現地実施体制

サンファン市教育委員会(Dirección Distrital de Educación de San Juan)

・国内支援体制 (*)

鳴門教育大学

関連する援助活動

・我が国の援助活動

・他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

技術協カプロジェクト

2019年07月01日 現在
主管区分：在外事務所主管案件
ボリビア事務所

案件名	(和) オルロ県母子保健ネットワーク強化プロジェクト (英) Mother and Child Health Network Improvement Project in Oruro
対象国名	ボリビア
分野課題 1	保健医療-母子保健・リプロダクティブヘルス
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	保健・医療-保健・医療-人口・家族計画
プログラム名	保健医療システム強化プログラム
援助重点課題	社会的包摂の促進
開発課題	保健サービスの普及強化
プロジェクトサイト	オルロ県アサナケ保健ネットワーク、ノルテ保健ネットワーク、ミネラ保健ネットワークの合計 16 市
署名日(実施合意)	2015年10月26日
協力期間	2016年02月22日 ~ 2020年02月21日
相手国機関名	(和) 保健省、オルロ県保健局 (英) Ministry of Health, Health Service Department in Oruro

プロジェクト概要

・背景

In spite of the recent economic growth, Bolivia still has one of the highest maternal and child mortality ratios in Latin America. The Government of Bolivia has ratified the Intercultural Community and Family Health Policy (hereinafter referred to as "SAFCI") in the Sectorial Development Plan (2010-2020) to guarantee the right to health, inclusion and access to health for all the people and the establishment of the Equitable Health System. Based on the concept, the Government of Bolivia has also introduced "National Strategic Plan to Improve the Maternal, Perinatal and Neonatal

Health in Bolivia, 2009-2015” to reduce maternal, neonatal and infant mortality ratios. However, the functions, roles and technical capacities of related organizations and human resources are limited to implement the Plan at departmental level.

The department of Oruro, consisting of 35 municipalities, is located in the highlands of western part of Bolivia where approximately 460,000 people live and majority of them are indigenous people. The access to the health service is limited especially for the residents in rural area. Primary health care facilities are scattered geographically. Health workers' technical capacities are not enough to deliver their services adequately.

The management capacities of health facilities are weak. Consequently, these health issues have negatively affected to the health of mother and child in Oruro, which resulted in the higher maternal and under five infant mortality rates than the national averages. Therefore, Ministry of Health and Department of Health Service in Oruro (SEDES Oruro) requested the technical cooperation project to the Government of Japan in 2013.

- ・ 上位目標

Maternal and child (less than five years old) health situation is improved in Department of Oruro.

- ・ プロジェクト目標

Maternal and child health services are improved with community participation in target area.

- ・ 成果

- 1) The quality of maternal and child health services is improved at the health facilities at the target area.

- 2) Community people implement activities to improve practice on maternal and child health through collaboration with health facilities in the target area.

- 3) The management of municipal health network is improved through information analysis, supervision, and planning in the target area.

- ・ 活動

- 0.1 Baseline survey

- 0.2 Endline survey

- (Output 1)

- 1.1 Planning, implementation and follow - up of training, on the care for pregnant women, children under five years old, referral/counter-referral, evaluation of developmental delay for children under two years old, early stimulation for children under two years old, biosecurity and medical waste management at health facilities;

- 1.2 Elaborate and implement technical documents on the quality of services.

- (Output 2)

- 2.1 Conduct training on health promotion for facilitators;

- 2.2 Conduct activities and follow-up based on Local Guide of Education for Life, in the selected communities;

- review the guide based on the results of activities.

- 2.3 Formulate strategy to continue and expand health promotion activities in the whole Department.

- (Output 3)

- 3.1 Planning, implementation and follow-up of training on health information system, Information Analysis Committee (CAI), formulation of Annual Operation Plan (POA);

- 3.2 Elaborate the activity plan based on the results of CAI at health facilities; formulate annual operation

- plan (POA-Formulate and implement supervision plan;

- 3.3 Conduct a workshop to share and replicate the result of project activities among those involved in health.

- ・ 投入

- ・ 日本側投入

- 1) Dispatch of Experts

- Chief adviser/health promotion

- Maternal and child health

- Coordinator/training management

-Others (upon necessity)

2) Provision of equipment

3) Necessary cost for project activities (including the cost for local consultant and other operation cost)

・相手国側投入

1) Provision of project office

2) Assignment of counterpart personnel

3) Provision and maintenance of equipment necessary for the project activities

4) Necessary cost for project activities

・外部条件

The policies on maternal and child health on national and prefectural level are maintained.

Personnel trained by the Project continue to be involved in the project activities.

実施体制

・現地実施体制

SEDES Oruro and health networks (Azanaque, Minera and Norte) will be responsible for implementing the project activities in the field closely working with JICA experts and local consultants assigned by JICA Bolivia Office.

Regarding the referral/counter-referral system, the tertiary referral hospital "San Juan de Dios" will collaborate with the Project to verify the correct implementation of the system among health facilities.

The hospitals of second nivel are also expected to become as a training center in maternal and child health.

Regarding to the early childhood development, the rehabilitation center of Oruro city will be used as a training center for health personnel on the subject of early diagnosis of childhood disabilities early stimulation techniques.

・国内支援体制

University of Juntendo will send the Japanese experts in the areas of chief

advisor/health promotion, maternal and child health and health information analysis/management) under the contract with JICA.

関連する援助活動

・我が国の援助活動

- 1) Project for Strengthening Development System of Healthcare Workers (Co-medicals) (Approved in JFY2014)
- 2) Maternal and Child Health Network Improvement Project in Potosi (2013-2017)
- 3) Project for Strengthening Health Network in Rural Region Focusing on Mother and Child Health (2008-2014)
- 4) Project for the Program of the Unified Registration of the Person with Disability Phase 2 (2009-2011)
- 5) Project on Enhancement of Health Network with Emphasis on Rights, Interculture and Gender (2007-2011)
- 6) Project for Strengthening Regional Health Network of Santa Cruz (2001-2006)

・他ドナーの援助活動

Explore collaboration with IDB and KOICA as following manners;

1) IDB's PEEP (Programme for the Eradication of Extreme Poverty) and other loans have contributed in the improvement of health infrastructure in the department of Oruro. The Project will complementarily strengthen the capabilities of human resources working at health facilities rehabilitated by the IDB's financial support.

2) KOICA is implementing the grant aid project to improve health system in Oruro city, in which a secondary care hospital will be constructed (and completed in 2017). The newly constructed hospital will be used for monitoring the progress of the referral/counter-referral system strengthened by the Project.

案件概要表

技術協カプロジェクト 2020年07月07日 現在
主管区分：本部主管案件
人間開発部

案件名 (和) 医療技術者養成システム強化プロジェクト
(英) Project of strengthening the pre-service education system for co-medicals

対象国名 ボリビア

分野課題1 保健医療-保健医療システム

分野課題2

分野課題3

分野分類 保健・医療-保健・医療-基礎保健

プログラム名 保健医療システム強化プログラム

援助重点課題 社会的包摂の促進

開発課題 保健サービスの普及強化

プロジェクトサイト 国立ラパス公衆衛生校、国立日本・ボリビア医療技術者養成校

署名日(実施合意) (*) 2016年09月22日

協力期間 (*) 2017年05月24日 ~ 2021年05月23日

相手国機関名 (*) (和) 保健省、ラパス国立公衆衛生校、日本・ボリビア国立医療技術者養成校 (コチャバンバ)
(英) Ministry of Health, La Paz National Public Health School, Japan-Bolivia Technical School for Public

プロジェクト概要

・背景

(1) 当該国における保健セクターの現状と課題

ボリビア多民族国 (以下「ボリビア」という。) は、中南米地域において最下位のハイチに次いで基礎的な保健指標が悪く、特に妊産婦死亡率 (出生10万対200)、および5歳未満児死亡率 (出生千対39) の高さが顕著である。(WHO, 2013)

1980年代にプライマリーヘルスケアや各種疾病対策など地域レベルでの

活動が世界的に重視されるようになり、ボリビア政府も「第一次医療施設への住民のアクセス改善」を重点課題として取り上げ、地域保健医療サービスの改善が図られた。2000年代からはミレニアム開発目標(Millennium Development Goals : MDGs)の達成に向けて、母子の健康改善に焦点を当てた取り組みを強化した。またボリビア政府は、多文化、コミュニティを尊重しつつ住民自ら主体的に疾病を予防することに焦点をあてたヘルスプロモーション戦略と、住民自身の保健医療活動の参加を含むプライマリヘルスケア戦略という2つの健康戦略の基本概念を融合した「多文化コミュニティ家庭保健政策」(Salud Familia Comunitaria Intercultural : SAFCI、以下「SAFCI政策」)を立案し、推進している。

SAFCI政策のもと地方・農村部を中心に住民に近い基礎的保健サービス全般の改善に取り組み一定の成果を上げている一方で、冒頭で述べたとおり保健指標が悪いなどの課題も残されている。その要因の一つとして、一次医療施設(保健センターや保健ポストなど)に勤務する医療技術者(看護師・准看護師等)の大半が、卒前教育で保健省の技術規則やガイドラインに基づく実践的訓練を受けていないことが挙げられる。そこでボリビア政府は我が国に対し、地域保健を担う人材の育成を目的として、国立ラパス公衆衛生校及びコチャバンバ県にある国立日本・ボリビア医療技術者養成校並びに全国の医療技術者養成校による卒前の技師養成能力強化を図る技術協力を要請した。

(2) 当該国における保健セクターの開発政策と本事業の位置づけ

2000年以降のボリビア歴代政権は、母子を取り巻く厳しい保健・衛生環境やMDGsを踏まえ、母子保健分野を保健セクターの最重要課題としてきた。現政権では、SAFCI政策に沿って、我が国の協力により形成された、住民が主体的に展開することが可能な「予防と住民参加を重視したヘルスプロモーション活動」の手法(Fortalecimiento de las redes de salud : FORSA、以下「FORSA手法」)の普及とその実践を現場で担う保健医療人材の育成を強化する国家事業を、国際機関・二国間援助機関の支援のもと計画・試行している。本事業は、保健指標が悪い地方・農村で適切な基礎的保健サービスを提供できる医療技術者の育成システムの強化、及び国家ガイドラインに基づいたヘルスプロモーションを実践できる医療技術者の育成・輩出を支援するものである。従来の卒後教育の支援に対し本事業は卒前教育を対象とし、ボリビア政府の保健政策実現の一助を担う事業として位置付けられる。

(3) 保健セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

我が国は、対ボリビア多民族国国別援助方針の事業展開計画（2015年4月）において、重点分野「人材育成を中心とした社会開発」の中に開発課題「保健医療サービス普及強化」を定め、人材不足、保健医療サービス及びマネジメントの質の面で課題が残る現状を踏まえ、同国における保健人材の育成を支援していくとしている。本事業は右開発課題に合致する。JICA国別分析ペーパー（JCAP）においては、重点分野「社会的包摂の促進」のうち、協力プログラム「保健医療システム強化プログラム」に位置づけられる。

（４）他の援助機関の対応

米州開発銀行は、包括的な貧困削減プロジェクト(PEEP)Ⅱ（2015年～2020年）を実施し、各県で一次・二次保健施設を対象とした施設・機材整備及び保健人材育成、並びに保健省の条件付き現金給付制度への財政支援を行っている。国連人口基金(UNFPA)は、保健医療施設に配置されている産婦人科医及び看護師・准看護師に対するリプロダクティブヘルス、性暴力分野での研修を支援している。また、未だ計画段階ではあるが、汎米保健機構（PAHO）、UNFPA、UNICEFが連携・協調し、コチャバンバ県にある国立日本・ボリビア医療技術者養成校において看護中等技師を対象とした卒後教育を実施する計画があり、対象テーマは、リプロダクティブヘルス、性暴力、若年妊娠等に対する対策となる見込みである。本事業では、他の援助機関の協力と重複するものはなく、上記の卒後教育に対する支援が実施される場合、卒後教育と本事業が対象とする卒前教育のそれぞれのカリキュラムや教材の共有といった連携が期待できる。

・上位目標

全国すべての医療技術者養成校において、質の高い医療技術者（5職種）が輩出される。

・プロジェクト目標

国立ラパス公衆衛生校及びコチャバンバ県日本・ボリビア国立医療技術者養成校を含めた全国（9県）すべての国立医療技術養成校（12校）にて、保健政策に基づいた基礎的保健サービスを提供できる医療技術者(5職種)の養成システムが整備される。

・成果

成果1：現行の保健政策と整合性が確保されたカリキュラム内容となるように定期的にカリキュラムが改訂される手法が構築される。（5職種の力

リキュラムを対象とする)

成果2：改訂されたカリキュラムに基づき医療技術者養成校が使用する教員用指導書、学生用教材が現行の保健政策の内容に沿って、更新・開発及び標準化される。(4つの優先教科を対象とする)

成果3：医療技術者養成校の教員の指導能力を継続的に向上させるシステムが構築される。(4つの優先教科を対象とする)

・活動

本プロジェクトは、ポリビアにおいて医療技術者養成校の養成システムの強化を目指し、養成カリキュラム改訂の手法構築、教員用指導書・学生用教材の更新・開発及び標準化、教員の指導能力の向上システムの構築を行う。さらに、プロジェクトの成果・好事例を全国の他養成校（国立、私立、提携校）に普及させる活動を行う。

・投入

・日本側投入

- ① 専門家派遣（総括、業務調整/研修計画、ヘルスプロモーション/住民参加、疫学、保健教育教授法、リプロダクティブヘルス、公衆衛生、媒介中対策等）
- ② 在外事業強化費
- ③ 研修（地域保健分野など。日本及び/または第三国研修）
- ④ 機材供与（研修用機材）

・相手国側投入

- ① カウンターパートの配置 プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネジャー
- ② プロジェクト専門家用の執務スペース、光熱費、執務備品等の確保・提供
- ③ ローカル運営経費
- ④ カウンターパートの人件費及び旅費

・外部条件

実施体制

・現地実施体制

- ・国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・我が国の援助活動

【技術協力プロジェクト】（カッコ内は協力期間）

- ① サンタクルス県地域保健ネットワーク強化プロジェクト（2001年－2006年）
- ② 地域保健システム向上プロジェクト（2007年－2012年）
- ③ 権利、多文化、ジェンダーに焦点をあてた村落地域保健ネットワーク強化プロジェクト（コチャバンバ県）（2007年－2011年）
- ④ ラパス県農村部母子保健に焦点をあてた地域保健ネットワーク強化プロジェクト（2010年－2014年）
- ⑤ ポトシ県母子保健ネットワーク強化プロジェクト（2013年－2017年）
- ⑥ オルロ県母子保健ネットワーク強化プロジェクト（2016年-2020年）

【無償資金協力】（カッコ内はE/N締結年度）

- ① コチャバンバ母子医療システム強化計画（2002年）
- ② ベニ県南部保健医療施設改善計画（2005年）

- ・他ドナーの援助活動

背景（4）に記載の他機関の援助活動の他、PAHOは、ボリビア政府が取り組む保健人材育成に係る技術支援を行っており、ベルギー技術公社と連携し国立サンアンドレス上級大学医学部でSAFCI家庭医の人材養成を支援している。また、2012年に実施された看護中等技師のカリキュラム改訂に対しても支援を行った。本事業で取り組むカリキュラム改訂手法の構築においても、カリキュラム改訂支援の実績とノウハウを有するPAHOとの連携が予定されている。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

技術協カプロジェクト 2019年03月09日 現在
主管区分：本部主管案件
地球環境部

案件名 (和) コチャバンバ県統合水資源管理能力強化プロジェクト
(英) Project for Capacity Development on Integrated Water Management in Cochabamba

対象国名 ボリビア

分野課題1 水資源・防災-総合的水資源管理

分野課題2

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 対象地域は、ロチャ川流域（面積：3,655km²）であり、コチャバンバ大都市圏および Valle Alto 地域を含む地域である。コチャバンバ県内には、47 市あるが、このうち、地理的にロチャ川流域に関係するのは 24 市、人口 1,316,528（2012 年）である。ロチャ川流域の中心地は、県庁所在市であるコチャバンバ市である。

署名日(実施合意) (*) 2016 年 05 月 20 日

協力期間 (*) 2016 年 08 月 1 日 ～ 2021 年 07 月 31 日

相手国機関名 (*) (和) コチャバンバ県庁
(英) Autonomous Government of Cochabamba Prefecture

プロジェクト概要

・背景

コチャバンバ県の県庁所在地であるコチャバンバ市を含む都市域は、ボリビア多民族国（以下、「ボリビア」という。）第三の人口規模（176 万人：2012 年の国勢調査）を有している。ロチャ川流域は、コチャバンバ大都

市圏（7市の人口合計約113万人、県全体の人口の64.2%を占める）を含む、コチャバンバ県の中心地域である。この大都市圏を含むロチャ川流域では、水不足（飲料水や灌漑用水）が常態化し、地下水位の低下、地下水の水質低下、さらに下水処理場不足に起因するロチャ川の水質汚染、十分に処理されていない排水（下水）を灌漑用水に用いる等、水に関連する環境悪化が深刻化している。さらに、水源に近い流域上流域の住民と下流域の住民間で、上流にある水資源の利用に関する紛争もしばしば生じている。このような水質・水量、社会環境の多方面における問題が長年に渡って改善されない状況が続いている背景には、流域単位で統合的・一元的に、水資源管理や流域管理が行われていない点が上げられ、これら問題を改善するためには、水資源管理を統合的に行う能力の強化、法制度のレビュー・改善、水資源に関わるモニタリングシステム構築、水資源管理に関わるステークホルダー間の連携・協力強化等が必要であると認識されている。このような水資源に係る課題への対応として、環境・水資源省は、流域管理重点5地域の一つとしてリオ・グランデ流域を設定し、その一部を成すロチャ川流域における統合的な水資源管理の実現を図ろうとしている。具体的には、コチャバンバ県庁の水資源管理計画部および県流域サービスが中心となって、他の機関と調整・協力しつつ統合水資源管理に向けた計画策定、事業実施、能力強化などの取り組みを進めている。しかしながら、依然として統合水資源管理の観点を中心に考慮した事業計画策定等に必要となるキャパシティ（水資源管理に関連する法・制度設計、水資源量・水質のモニタリング、統合水資源管理の観点を中心に考慮した事業計画策定能力等）の強化が大きな課題となっていることから、ボリビア政府は我が国に対し、統合水資源管理に係る能力強化を目指した「コチャバンバ県統合水資源管理能力強化プロジェクト」（以下、「本事業」という。）の実施に係る支援を要請した。

- ・ 上位目標

- コチャバンバ県内の流域における統合水資源管理が実施される。

- ・ プロジェクト目標

- ロチャ川流域を対象とした統合水資源管理に係るコチャバンバ県庁の実施能力が強化される。

- ・ 成果

- 成果1:「水のアジェンダ」に沿って統合水資源管理を推進するための法制

度等の内容と範囲を確認し、その改善案が示される。

成果 2：ロチャ川流域における統合水資源管理に係る整理されたデータ・情報にもとづき、モニタリングシステムが改善され、水資源アセスメント能力が向上する。

成果 3：パイロット活動を通じて統合水資源管理に関わる実施プロセスの教訓が得られる。

成果 4：ロチャ川流域における統合水資源管理に係る事業のポートフォリオ作成能力が強化される。

成果 5：ロチャ川流域の統合水資源管理の関係者間の協力が強化される。

・活動

1.1 ロチャ川流域の統合水資源管理に係る、国、県、市（市役所連合）、村落レベルの既存の法律(慣例的水利用を含む)を確認、整理・分析し、現在の問題と課題を抽出する。

1.2 ロチャ川流域の統合水資源管理に係る活動実施において実際に運用された法制度の有効性を分析し、現在の問題と課題を抽出する。

1.3 ロチャ川流域の統合水資源管理に係る問題を解決するために日本及び諸外国の法制度を収集・比較し、それらの適用可能性を検討する。

1.4 活動 1.1 から 1.3、および成果 2 から 4 に係る活動の成果を踏まえ、「水のアジェンダ」に沿った統合水資源管理を推進するための法制度等の改善に関する提言を取りまとめる。

2.1 ロチャ川流域における統合水資源管理に係る既存のデータ・情報を収集・整理する。

2.2 活動 2.1 の結果をもとに、流域の水量、水質について、長期的に整備すべきモニタリングネットワークと実施体制を提案する。

2.3 活動 2.2 の提案内容の中から、本プロジェクト内で優先的に実施すべきと判断したモニタリング項目、地域について、必要な機材とモニタリング体制を整備し、運用する。

2.4 活動 2.1、2.3 で収集したデータの整理、保存、利用が容易なデータベースを構築する。

2.5 既存のデータとモニタリングにより将来的に入手可能なデータを勘案し、水資源アセスメントのためのシミュレーションモデルの枠組み（水文、水理、水質コンポーネント）を提案する。

2.6 活動 2.5 の提案内容の中から、本プロジェクト内で優先的に実施すべきと判断したモデルコンポーネント及び地域に係るシミュレーションモ

デルを構築し、試行する。

2.7 活動 2.1 から 2.6 に基づき、今後のモニタリングネットワークとシミュレーションモデル改善へ向けた提言を行う。

3.1 ロチャ川流域の統合水資源管理に資する国内外の事例及び教訓を紹介する。

3.2 「水のアジェンダ」に関わるパイロット活動を選定し、実施する。

3.3 パイロット活動実施における統合水資源管理に係る教訓を抽出し、取りまとめる。

3.4 活動 3.1 と活動 3.3 で得られた教訓を他の成果に活用する。

4.1 ロチャ川流域における既存の統合水資源管理に係る投資前段階の事業計画書を収集する。

4.2 統合水資源管理の観点から投資前段階の事業計画の評価手法を関係者とともに検討する。

4.3 上記手法を用いて活動 4.1 で収集した投資前段階の事業計画を評価する。

4.4 活動 4.3 の評価結果をもとに、関係者とともに優先事業を検討し、ポートフォリオ案を作成する。

4.5 活動 4.1 から 4.4 の実施プロセスを整理し、教訓として取りまとめる。

5.1 ロチャ川流域における水の管理に関わる様々な既存の協力メカニズム（プラットフォームなど）を調査し、関係者を特定する（リストアップする）。

5.2 活動 5.1 で特定された関係者の参加のもと、統合水資源管理の実施に向けた関係者間の協力メカニズムの枠組みと構築方法を検討する。

5.3 活動 5.2 に基づき、成果 1 から 4 の活動を実施する際には、県庁主導の下、関係者を集めて、議論することを通じて関係者間の協力メカニズムを強化する。

5.4 活動 5.1 から 5.3 の実施プロセスを整理し、教訓として取りまとめる。

・投入

・日本側投入

①JICA 専門家派遣：総括/統合水資源管理、水資源政策/法制度、モニタリング/水文・水理・水質モデル、水理地質/地下水、水質、GIS/データベース、上下水道、灌漑、集水域管理、参加型手法/組織連携強化、他（総計 97MM 程度を予定）②本邦/第三国研修、③資機材の供与、④パイロット活動に係る経費

- ・相手国側投入

- ①カウンターパートの配置：プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネジャー、その他カウンターパート（①統合水管理計画部、②県流域サービス、③自然資源及び環境部、④灌漑部、⑤基礎的サービス・住宅課、⑥リスク管理・気候変動課）②JICA 専門家用の執務スペースと施設③ローカル運営経費

- ・外部条件

- 1) 成果達成のための外部条件-カウンターパートが大幅に交替しない。
- 2) 上位目標達成のための外部条件-コチャバンバ県庁の組織の大幅な変更が行われない。-コチャバンバ県庁の政策に大幅な変更がない。

実施体制

- ・現地実施体制

- ・国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・我が国の援助活動

JICA はこれまで、水資源関連分野においては、①コチャバンバ市南東部上水道施設改善計画、②コチャバンバ県灌漑施設改修計画、③命の水プロジェクトフェーズ 2、④氷河減少に対する水資源管理適応策モデルの開発等、主に水供給に係る協力実績がある。また、防災分野における協力実績については、①道路防災及び橋梁維持管理キャパシティディベロプメントプロジェクト、②道路防災対策アドバイザー等がある。

- ・他ドナーの援助活動

数多くの援助機関（世銀、米州開発銀行(IDB)、ドイツ国際協力公社(GIZ)、スイス開発協力庁(COSUDE)、フランス開発庁(AFD)、オランダ開発機構(SNV)、など）が、水資源に関連する分野（水資源管理、流域管理、上下水道、灌漑）への協力を実施している。本事業では、これら活動が重複なく、相乗効果を生むよう、コチャバンバ県庁による流域単位での統合的・一元的な水資源管理や流域管理を支援する。

(* 該当する場合のみ記載)

案件概要表

作成年月日：2020年1月9日

業務主管部門名：国内事業部

課名：市民参加推進課

1. 案件名・実施団体名

国名：ボリビア多民族国

事業名：JICA 基金活用事業

案件名：アルパカプロジェクト～ボリビアと在日ボリビア人女性の元気、生きがいのためのビジネス創出

実施団体名：特定非営利活動法人日本ボリビア人協会

分野課題（大）：貧困削減

2. 事業の背景と必要性

(1) 本事業の背景と必要性

本事業実施団体は現在までに、ボリビア ラパス県アチャカ市、三重県環境生活部ダイバーシティ社会推進課多文化共生班、公益財団法人三重県国際交流財団、津市国際交流協会と連携し、ボリビアの貧困層が生産するアルパカ毛を使って、日本で製品化し、販売するプロジェクトを実施してきた。アルパカ毛を生産する貧困層の現地グループは、品質の向上や商品の開発という点において十分な知識を持っておらず、それらの製品が正当な価格で取引されないケースもある。一方で製品化、販売を行う日本においては、生きがいや雇用機会を求める在日ボリビア人高齢者の数が増え、彼らがより積極的、効果的にプロジェクトに参加できる方法を模索している。

本事業では、本事業実施団体がボリビアにおいてアルパカ毛生産グループへの品質指導やデザイン指導を行い、今後継続的にアルパカ毛を購入するパートナーとなるよう協働体制基盤を構築する。また、日本においては在日ボリビア人高齢者に対して、アルパカ毛製品の商品化にかかる研修を行い、彼らにとっての雇用の場や生きがいの場を創出する。本事業を通して、ボリビア貧困層および在日ボリビア人コミュニティが安定した生活を送るとともに、アルパカ製品の普及により日本国内においてボリビア文化を知ってもらう機会の創出を目指す。

3. 事業概要

(1) 事業目的

アルパカ製品の生産・販売を通して、ボリビア貧困層および在日ボリビア人コミュニティの生活向上を実現し、ボリビア文化の普及を目指す。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

ボリビア多民族国 / ラパス県アチャカ市

(3) 本事業の受益者（本事業の対象となる人々）

1) 直接受益者：ボリビア国ラパス県のアルパカ毛生産グループ 約 20 名
在三重ボリビア人高齢者コミュニティ 約 200 名

(4) 事業実施期間：2020 年 1 月から 1 年間

(5) 事業実施体制（日本及び現地）

事業実施団体：日本ボリビア人協会

(6) 投入（インプット）

1) 日本側

① 業務従事者の配置（現地及び国内）：

- ・ 業務責任者 1 名 企画立案・業務責任者・現地ワークショップ実施
- ・ 業務従事者 5 名 書類作成庶務・会計
ボリビア現地調査協力
商品デザイン検討・提案
商品編み図作成・編み物指導講師
編み物指導助手・商品タグづけ、ラッピング等指導

(7) その他特記事項

特になし

4. 事業の枠組み

(1) プロジェクト目標：

- ・ ボリビアでアルパカ毛を生産する貧困層のコミュニティと、アルパカ毛の日本での製品化・販売拡大に向けた協働体制を構築し、現地でアルパカ毛を生産するグループの生活向上に貢献する。
- ・ アルパカ毛の製品化・販売の過程において、在日ボリビア人に就労機会を提供することにより、生きがいを創出する。

(2) 活動

活動 1：現地調査

アルパカ毛糸を生産している貧困コミュニティを調査し、協働していくグループを選定する。

活動 2：現地ワークショップの実施

調査において選定したグループに対し、毛糸の品質向上、デザイン性の向上を目的としたワークショップを実施する。

活動 3：製品の決定

在日ボリビア人グループの有する技術を勘案し、生産する製品（マフラー、ネックウォーマー等）を決定する。

活動 4：デザインの検討・決定

生産する製品のデザイン検討にあたり、顧客ニーズを調査する。調査

を踏まえ、専門家と共にオリジナルデザインを作成する。

活動5：サンプルの作成

決定したデザインを元に、在日ボリビア人グループにおいて、現地調達したアルパカ毛糸を用いてサンプルを作成する。

活動6：在日ボリビア人グループへの研修①

在日ボリビア人グループの手編み技術向上を目的として、作成したサンプルを基に編み方研修を実施する。

活動7：サンプルの評価

作成したサンプルを評価し、製品化する商品を決定する。

活動8：在日ボリビア人グループへの研修②

仕上げ部分の技術向上と、製品包装の工夫とスキルアップを目指し、サンプル商品へのタグ付け及びラッピングの研修をする。

5. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用（先行案件含む）

特になし

6. 備考

特になし

以上

案件概要表（案）

1. 案件名

国名：ボリビア

案件名：サンタクルス県アグリビジネス強化プロジェクト
Agribusiness Development Project in Santa Cruz

（案件名変更：2019年10月の詳細計画策定調査においてサンタクルス県と協議の結果、「サンタクルス県インクルーシブ・フードバリューチェーン振興プロジェクト」と件名を変更した。）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農村開発の現状と課題

サンタクルス県は国内農業生産量の70%を生産するなど、ボリビアの農業生産を牽引する代表的地域である。我が国はこれまで同県が有する高い農業生産ポテンシャルを引き上げるため、1970年代より支援を継続的に行ってきた結果、特に畜産（肉・乳）、稲作、果樹において大きな成果を上げている。また、同県には国内で最も発達した日系協同組合が存在し、大豆・コメ・卵・畜産・マカダミア等で国内最大の生産拠点となっている。しかしながら、①国内市場の需要にも十分対応できない不安定な生産基盤、及びばらつきの多い農産物の品質・規格、②集荷・貯蔵・加工施設の不足と非効率な流通システム、③未成熟な販路や不足する市場情報等の課題により、国内市場では外国産品が大量に流通し、サンタクルス県の農畜産品は十分な競争力を有さない状況にある。

また、これまでの政府の政策、及び同政策に沿ったわが国の現在までの協力は生産能力強化に重点を置いており、フードバリューチェーン（生産から加工、流通、販売、消費まで）を視野に捉えた支援は実施されてこなかった。

以上の状況に対し、サンタクルス県は、日本の経験を活用しつつ、同県で生産される農産物のうち、国内外市場での比較優位を有する農産物の選定及びそのフードバリューチェーンの構築、並びに地域特性を生かした農産品のブランド作りを進めるべく我が国に本協力を要請した。

(2) 当該国における地域開発政策と本事業の位置づけ

2006年から発足したモラレス政権は農村地域住民の開発の機会を優先した国家開発計画（PND）に始まり、一連の農村地域の貧困緩和、小規模農家の能力向上のための政策を打ち出す中で、生産開発・多角経済省（MDPyEP）による「多角経済の製造業及び農産加工の生産性革命 2014－2018年」と称されるセクター開発計画を策定している。同計画の中で本事業は小規模生産者への支援、国内市場開発の優先と付加価値製品の輸出に位置付けられる。

県レベルでは農業生産ポテンシャルと農産物の市場競争力の強化を目的に、サンタクルス県開発計画 2025 (Plan Departamental de Desarrollo hacia 2025) が策定されている。同計画の中では既存の農産物生産拠点での生産性強化、及び農産物加工の高度化、並びに、農産品市場流通構造の効率化が目標として掲げており、本事業はこの目標に合致する。

(3) 農産品の市場競争力強化についての我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国はボリビア支援の重点分野として「地方開発等を通じた生産力向上」を、その中の開発課題として「農産品の流通強化・生産基盤の整備」を挙げている。農産物の流通管理や高付加価値化のための能力強化に取り組む本件は、農業生産拡大プログラムに位置付けられる協力であり、我が国及び JICA の援助実施方針と合致する。

(4) 他の援助機関の対応 (調査にて確認)

アンデス開発公社 (CAF) の借款事業 Proyecto Nuevo Mercado Mayorista Santa Cruz (2,750 千ドル)、ドイツ国際協力公社 (GIZ) による PROAGRO3 (2015 年～)、スイス開発協力機構 (COSUDE) /PROFIN による Mercado Rural (2014-2017) 等が実施されている。

3. 事業概要

(1) 事業目的 (協力プログラムにおける位置づけを含む)

本事業は、サンタクルス県のフードバリューチェーン構築に関する支援能力の強化とフードバリューチェーン関係者の市場ニーズ把握能力の向上により、対象とする比較優位性のある農畜産物/農畜産加工品に関するフードバリューチェーンの振興を図り、もってサンタクルス県の農畜産物/農畜産加工品の国内外市場における競争力の強化に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト：ボリビア国サンタクルス県内

(3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)：サンタクルス県内におけるフードバリューチェーン関係者

(4) 事業スケジュール (協力期間) (案)：2018 年 6 月～2023 年 5 月 (5 年間)

(5) 総事業費 (日本側) (案)：4.0 億

(6) 相手国側実施機関：サンタクルス県生産局

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

・長期専門家 3 名 (プロジェクトリーダー/農畜産品流通、マーケティング/市場開拓、業務調整/組織強化)

・必要に応じ短期専門家 (食品加工、品質管理等)

・研修員受入：本邦/第三国研修

・プロジェクト活動経費：プロジェクト運営、ワークショップ開催、ローカ

ルコンサルタント備上、通訳備上等

- ・ 機材供与（車両等）

2) ポリビア側

- ・ カウンターパートの配置（本事業の特別ユニットが設置される予定）
- ・ 国内研修費・ローカルコストの負担
- ・ 施設・資機材の負担
- ・ 専門家執務スペースの提供

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

- ① カテゴリ分類（A,B,C を記載） C
- ② カテゴリ分類の根拠：本事業による環境への影響は限定的である。
- ③ 環境許認可
- ④ 汚染対策
- ⑤ 自然環境面
- ⑥ 社会環境面
- ⑦ その他・モニタリング

2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減

対象地区に含まれる（と予想される）渓谷地域は貧しい零細・小規模農家が多く、本事業の実施により生産物の売り先の多様化などの裨益が期待できる。また、農村物の集荷・加工には多くの女性が参加しており、女性グループのアイデアを活かした自発的な取り組みを奨励していくことなどが重要となる。

3) その他：特になし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動：我が国の援助活動は 2010 年を最後に、当該セクターでの同地域への支援は実施されていない。なお、過去に同県を対象とし実施された我が国の主な援助活動は以下の通り。

- ・ 家畜繁殖改善計画（無償/プロ技）（1987.9～1994.9）
- ・ 小規模農家向け優良稲種子普及計画プロジェクト(2000.8～2005.7)
- ・ ポリビア農牧技術センタープロジェクトフェーズ 2(2005.4～2010.3)
- ・ 肉用牛改善計画（1996.7～2003.6）
- ・ 小規模畜産農家のための技術普及改善計画（2004.12～2008.12）
- ・ 広域協力を通じた南米南部家畜衛生改善のための人材育成プロジェクト _PROVETSUR（2005.8～2010.7）
- ・ サンタクルス県農産物流通システム改善計画調査・サンタクルス県農産物流

改善計画調査

(1994.3～1995.5 (M/P)、1998.5～1999.6 (F/S))

2) 他ドナー等の援助活動

具体的な活動の連携内容があるか調査にて確認。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

サンタクルス県において生産・加工される農畜産物/農畜産加工品について、フードバリューチェーンの振興により国内外市場における競争力が高まる。

指標案：生産物取扱量の増加、生産物の最終価格の上昇、生産者及びFVC関係者らの収入増（指標は詳細計画策定調査にて確認）

2) プロジェクト目標と指標

プロジェクトで対象とする比較優位性のある農畜産物/農畜産加工品に関し、フードバリューチェーンが振興される。

指標案：プロジェクトで対象とする農産物取扱い量増加、フードバリューチェーン関係者の収入増、プロジェクトで対象とする農産物に係るネットワークの充実（指標は詳細計画策定調査にて確認）

3) 成果

1. フードバリューチェーン振興についてのサンタクルス県の支援政策の企画・実施・調整・管理能力が向上する。
2. サンタクルス県及びフードバリューチェーン関係者の市場ニーズ把握能力が向上し、市場ニーズに合致した生産・加工・販売が強化される。

4) 活動

- 1-1. サンタクルス県庁におけるプロジェクト実施ユニットを立ち上げる。
- 1-2. 県による活動計画を策定する。
- 1-3. フードバリューチェーン関係者間（生産者、運搬業者、加工業者、販売業者、消費者等）のニーズマッチング等のためのワークショップを開催する¹。
- 1-4. フードバリューチェーン分析のためのベースライン調査²をレビューし、プロジェクトで対象とする比較優位性のある農畜産物/農畜産加工品を検討する。

¹ プロジェクトで対象とする農作物の特定だけでなく、特定した作物に関するより細かいニーズ把握等、複数のレベルでのワークショップが考えられる。

² 本プロジェクトの先行案件（2016年1月より2017年12月まで）としてサンタクルス県生産開発局へ派遣されている農牧振興アドバイザーにより既に実施されている。

- 1-5. 本邦研修/第三国研修を通じ、行政による支援の具体例を学ぶ。
- 1-6. 対象とする農畜産物/農畜産加工品に関する市場ニーズ（生産量、品質、タイミング、加工品の質等）に対応するための具体的活動を計画する。
- 1-7. エンドライン調査を実施する。

2-1. 市場ニーズに対応した生産・加工・流通・販売・消費について理解を深めるためのセミナーを実施する（流通・加工・販売主体への研修、農産物の安全・加工品に関する消費者教育など）。

2-2. 市場ニーズに対応するための活動を生産・加工・流通・販売において実施し³、課題を明らかにする。

2-3. 市場ニーズに対応するための課題を解決するためのトレーニング等を行う⁴。

2-4. 農畜産物フェアの開催、アンテナショップでの販売、ビジネスマッチング、同業社/異業社意見交換会等のイベント実施を通じてバリューチェーン関係者間の情報共有促進を行う。

2-5. プロジェクトの広報活動を行う（ラジオ、SNS等を活用）。

2-6. セミナー等の開催を通じて、プロジェクト活動成果のまとめ、普及を行う。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

(2) 外部条件（リスクコントロール）：対象地域において、行政が活動のプライオリティを変更せざるを得ないほどの重大な自然災害や干ばつによる農業被害等が発生しないこと。

6. 評価結果

本事業は、ボリビア国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 類似案件の評価結果：「ネパール国農産物市場開発計画」（2000年3月～2001年5月）では、農産物を円滑に流通させるためには、①輸送機能、②売買機能、③保管機能、④加工機能、⑤情報発信機能の確立が不可欠であり、これら

³ 生産から消費の各行程においてニーズとして寄せられた生産量、品質、タイミング、加工品質等に合わせた実際の生産・流通・加工・消費を実施する。

⁴ 農業生産に関する技術ではなく、選果、等級づけ、パッケージング等に係る研修・トレーニングを想定。

を確立させるために、行政、流通業者及び生産者がどのような機能を果たしているかを把握・検証し、問題点を明らかにすることが重要としている。また、ポリビアにおける「持続的農村開発のための実施体制整備計画フェーズ2」（2009年5月～2014年5月）及び「高地高原中部地域開発計画プロジェクト」（2008年1月～2011年6月）では、多機関が参加するプロジェクトにおいてメインのカウンターパートとしてイニシアティブをとる機関の重要性、並びに強いオーナーシップ醸成のための方策の必要性が指摘されている。

(2) 本事業への教訓：本事業では生産・加工・流通・販売・消費に関するバリューチェーン分析のためのベースライン調査及びパイロットプロジェクトの実施により、各課程の機能や課題を明らかにする。また、サンタクルス県庁のバリューチェーン関係者をまとめるメインカウンターパートとし、プロジェクトユニットを立ち上げることで強いオーナーシップ醸成を図る。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始 3か月以内 ベースライン調査

事業完了 3年後 事後評価

(3) 実施中モニタリング計画案（新モニタリング方式を採用）

事業開始 6か月/年：JCCにおける相手国実施機関との合同レビュー

事業終了 6か月前/終了前：JCCにおける相手国実施機関との合同レビュー

9. 広報計画

(1) 当該案件の広報上の特徴

1) 相手国にとっての特徴 N/A

2) 日本にとっての特徴 N/A

(2) 広報計画 N/A

案件概要表

個別案件（専門家）

2019年02月28日 現在

主管区分：本部主管案件

農村開発部

案件名	(和) 灌漑アドバイザー (英) Advisor for Irrigation
対象国名	ボリビア
分野課題 1	農業開発-灌漑・排水
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	農林水産-農業-農業土木
プログラム名	農業生産拡大プログラム
援助重点課題	経済基盤の整備及び生産分野の多様化
開発課題	農産品の流通強化・生産基盤の整備
プロジェクトサイト	ボリビア全土
署名日(実施合意) (*)	
協力期間 (*)	2018年09月16日 ～ 2020年09月14日
相手国機関名 (*)	(和) 環境水資源省水資源灌漑次官室 (英) Viceminister to the Water Resource and Irrigation, Ministry of Environment and Water

プロジェクト概要

・背景

ボリビアにおいて、農業はGDPの14%、雇用の32%を占め、農村部では76.3%が従事する主要な産業である。東部の平原地域では輸出農産物や市場価値の高い畜産物が大規模・中規模農家を中心に生産されている一方、高原地域や渓谷地域においては、零細・小規模農家が、自家消費用の主食作物を小規模に生産している。また、近年、気候変動により全国的に水不足が問題化し、水資源の把握・活用および灌漑整備の推進が重要な課題となっており、ボリビア政府は国家灌漑計画“Agenda del Riego 2025”においては、2012年の灌漑面積314,306haを2025年には1,000,000haに拡大する方針を打ち立てている。特に、アマゾン源流の低平地においては、2018年より水田灌漑プログラムの導入により数千～1

万 ha の大規模な灌漑整備がスタートする計画である。これまで、このような大規模な灌漑整備を行った経験の少ないボリビアにおいては、灌漑施設の建設に対する技術的な支援はもとより、県・市などの関係行政機関との連携、受益農家の合意形成、施設完成後の配水管理及び維持管理についての技術的な支援が重要である。

他方、ボリビアには、約 5,600 か所の灌漑システムが存在すると言われているが、設計ミスや施工監理が不十分なケースが見られるほか、維持管理等が適切に行われなかったことにより、整備された施設が有効に機能していない場合があると言われている。このため、施設の維持管理の現状を把握し、より適切な管理の方法を提言するとともに、施設の劣化原因を踏まえた再生、更新技術を向上していくことが必要とされている。

・上位目標

灌漑整備計画の推進によって、農作物の単位収量の増加が図られ、農家の生計が向上する。

・プロジェクト目標

相手国機関において、灌漑施設整備および施設の維持管理に関する技術が向上する。

・成果

- ① 中・大規模灌漑施設整備事業が円滑に進捗する。
- ② 地下水資源の有効活用法が検討され、具体的な事業の提案および実施がなされる。
- ③ 国家灌漑サービス局（SENARI）との調整が図られ、事業における連携が強化される。
- ④ 都市における生活排水の再利用法について検討される。
- ⑤ 灌漑施設の維持管理能力が強化される。
- ⑥ 機能が低下した灌漑施設の再生および更新のための技術が向上する。
- ⑦ 水管理能力が強化される。

・活動

- ① 中・大規模灌漑施設整備事業に係る技術的課題に対する助言
- ② 供用開始後の運用・配水管理に関する助言
- ③ 地下水資源の有効活用に関する助言
- ④ 人材育成制度の持続性確保に向けた助言

- ⑤ 生活配水の再利用に関する助言
- ⑥ 灌漑施設の管理体制の把握、課題分析
- ⑦ 灌漑施設の機能低下の要員把握、補修・再生に関する助言
- ⑧ 水管理施設（水源、取水量、排水量などの計測・記録）導入への助言

・投入

・日本側投入

- ・ 専門家派遣 長期 1名

※ 以下の要件を満たす専門家が望ましい。

- 学士以上
- 灌漑施設管理の運用・維持および水田灌漑（水稻）に関する実務経験、または知識を有する
- 地下水資源、生活排水の有効活用に関する実務経験、または知識を有する
- 行政機関における実務経験を有する
- スペイン語（必須ではない）
- ・ 在外事業強化費（ワークショップ、調査等の実施）

・相手国側投入

- ・ C/P の配置
- ・ 執務スペース
- ・ ローカルコスト

・外部条件

環境水資源省水資源灌漑次官室の業務所掌に大きな変更が生じない。

実施体制

・現地実施体制

環境水資源省水資源灌漑次官を C/P 側の責任者と位置づけ、担当局長を実務の C/P とする。

・国内支援体制 (*)

関連する援助活動

・我が国の援助活動

1) 我が国の援助活動 Cooperation of the Japanese ODA

① 「灌漑農業のための人材育成プロジェクト」(2012-2016)

② 「灌漑アドバイザー」(2016-2018)

2) 他ドナー等の援助活動 Cooperation by Other Donor Agencies, etc.

BID: Programa Nacional de Riego con Enfoque de CuencaⅢ (2016-2021)

CAF: Programa Mas Inversion para el AguaⅡ (2012-2016)

CTB: Programa de Apoyo al Riego Comunitario (2011-2017)

Kfw: Programa Nacional de Riego "Agua y Cambio Climatico" (2013-2020)

・他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載