



草の根技協(地域提案型)

2014年04月16日現在

本部／国内機関 : 九州国際センター

案件概要表

案件名	(和)ブラジル・アクレ州の水銀汚染健康モニタリング強化プロジェクト (英)Project for Strengthening the Health-related Mercury Monitoring in Acre State, Brazil
対象国名	ブラジル
分野課題1	保健医療-保健医療システム
分野課題2	環境管理-鉱害・水銀汚染
分野課題3	
分野分類	保健・医療-保健・医療-保健・医療
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	パラ州ベレン市 保健省エバンドロシャージャス研究所(IEC)＜br＞アクレ州リオブランコ市 周辺地域
署名日(実施合意)	2011年06月20日
協力期間	2011年06月22日 ～ 2014年03月31日
相手国機関名	(和)ブラジル保健省エバンドロシャージャス研究所
相手国機関名	(英)Evandro Chagas Institute, National Foundation of Health, Federative Republic of Brazil
日本側協力機関名	(有)国際水銀ラボ、水俣市および国立水俣病総合研究センター、水俣市

プロジェクト概要

背景

1992年、世界的関心事となっているアマゾン川流域の金採掘に伴う水銀汚染問題に関し、リオ連邦大学生物物理研究所から技術支援要請を受け、最も古くから活発に金採掘が行なわれてきたタバジョス川流域を中心に国立水俣病研究センターとリオ連邦大学の間で環境庁地球環境研究総合推進費による4年間にわたる共同調査研究が実施された。また、これと並行して1994-2000までJICAの短期専門家派遣により、エバンドロシャージャス研究所IEC、鉱産動力省ベレン支所DNPM、パラ連邦大学熱帯医学研究所UFPA-NMTおよびリオデジャネイロ市にある科学技術省鉱産技術研究所SETEMの各機関の技術者を対象に水銀分析に係る技術協力を実施してきた。さらに2007-2010年の4年間、IECおよびUFPA-NMTの2機関をカウンターパートとし、タバジョス川流域のメチル水銀汚染に関する保健監視システム強化を目的に、技術者の水銀分析能力強化とともに住民啓発・健康教育能力向上のための研修を現地および本邦で実施してきた。中でも、IECは2007年以降、自らの大掛かりな予算を投入し総水銀およびメチル水銀分析業務を中心とする本格的なラボをもつ研究部門を創設し、今ではブラジル国の水銀のみならず重金属一般の健康問題に関するレファレンス研究所に指定されている。

そのレファレンス機関であるIECがアクレ州保健局およびリオブランコ市衛生当局からの要請を受けて実施したアクレ州リオブランコ市周辺地域の水銀汚染調査で、人体や魚類の明らかな水銀汚染が判明し、現地では住民の健康不安や懸念が広がっている。アクレ州はコロンビア、ペルー、ボリビアと国境を挟んで隣接していることから、この地域での調査研究は汚染の発生源やその対策を考える上でも、ブラジルのみならず、これら周辺隣国にとっても重要かつ緊急課題となっている。こうした背景の下、ブラジル保健省とIECではアクレ州のリオブランコ市を中心に、既に本格的な調査に向けた水銀汚染モニタリング拠点づくりを計画中である。このアクレ州内に設置が計画されている水銀汚染モニタリング拠点での活動が軌道に乗り、アクレ州内の保健監視システムが十分に機能するようになれば、アクレ州各地域における汚染源の特定と汚染拡散の実態把握に向けた本格調査が実施されることになる。本案件は、保健省お

よびIECが計画している①水銀汚染モニタリング拠点設置支援、②現地における水銀汚染に係る保健監視システムの構築・強化、③水銀汚染調査に係る技術的支援の要請を水俣市が受けたことから、草の根技術協力事業として提案したものである。

上位目標	IECおよびブラジル政府機関が中心となり、アクレ州内に設置が計画されている水銀汚染モニタリング拠点を最大限に活用した隣接諸国(ボリビア・ペルー・コロンビア)への共同実態調査に向けた水銀汚染モニタリング技術研修(南南研修)が行われる。
プロジェクト目標	目標:①保健省およびIECが計画している水銀汚染モニタリング拠点がアクレ州で稼動する。 ②メチル水銀による住民の健康被害予防に係る健康教育・啓発活動能力が向上する。 指標:①水銀分析の精度管理を基盤とした信頼性の高い技術による汚染実態調査が実施される。 ②住民に対するセミナー等、自主的な健康教育・啓発活動ができる。
成果	成果: ①水銀汚染に係るモニタリング技術が高度に向上する。 ②現地における汚染源の特定と汚染の実態把握。 ③健康監視人材が育成される。 ④住民啓発活動能力が強化される。 ⑤住民の健康リスクに係る知識が向上し、健康被害の未然防止策が図られる。 指標:①と②水銀汚染モニタリング拠点が設置され汚染調査が自力で継続される。 ③～⑤現地に保健監視・健康教育技術者が育成され、住民の水銀汚染被害の防止策定能力が強化される。
活動	①水銀分析技術者を主に国際水銀ラボで受入れ、技術研修を行なう。 ②国際水銀ラボからの短期専門家派遣を毎年1回程度行なう。その都度、優先順位に応じ必要機材を携行供与する。 ③保健指導関係者(行政担当者を含む)を毎年一回程度受入れ、主に環境省国立水俣病総合研究センター(国水総研)および水俣市において研修を分担して実施する。健康監視能力強化を中心とした研修については国水研において実施する。 ④水俣市においては、これまでの水俣病の教訓や経験を生かした住民啓発活動能力向上に資する研修を担当する。 ⑤現地保健省IECおよび鉱山動力省国家鉱産局ベレン支局(DNPM)と協働し、国水総研から協力を得て3年目に2名指導員を派遣し現地技術指導および現地セミナーを開催する。
投入	
日本側投入	平成23年 業務従事者 2名 30-45日 平成24年 業務従事者 2名 30-45日 研修員受入 6名 30日 平成25年 業務従事者 5名 14-45日 研修員受入 6名 30日
相手国側投入	必要備品の調達 カウンターパートの配置 アクレ州IEC支所(ラボラトリー)の建設および機器類の配置
外部条件	特になし
実施体制	
(1)現地実施体制	保健省エバンドロシャーガス研究所IEC:カウンターパート機関 アクレ州リオプランコIECラボラトリー:水銀汚染に係るサンプリング、疫学調査の拠点
(2)国内支援体制	国際水銀ラボ:契約主体、実施主体、プロジェクト統括、講義、技術指導 水俣市企画部企画課元気づくり推進室:提案主体、水俣病教訓の啓蒙、環境教育 国立水俣病総合研究センター:保健衛生関係者を対象とした水銀汚染に係る環境保健、水銀汚染に係るサンプリング、疫学調査に係る手法(クwestiオナーを含む)の研修指導、水銀(メチル水銀と金属水銀)の健康リスク
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	技術協力事業 タバジョス川流域メチル水銀に関する保健監視システム強化プロジェクト(2007年8月から2010年7月まで)



技術協力プロジェクト—科学技術

2019年02月14日現在

本部／国内機関 : 人間開発部

案件概要表

案件名	(和) AIDS患者及びその他の免疫不全患者における新規診断法による真菌症対策プロジェクト (英) The project for new diagnostic approaches in the management of fungal infections in AIDS and other immunocompromised patients
対象国名	ブラジル
分野課題1	保健医療-HIV/AIDS
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	保健・医療-保健・医療-保健・医療
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	サンパウロ州カンピーナス
署名日(実施合意)	2010年03月01日
協力期間	2010年04月01日 ~ 2013年03月31日
相手国機関名	(和) サンパウロ州立カンピーナス大学医学部
相手国機関名	(英) Faculty of Medical Sciences, State University of Campinas
日本側協力機関名	国立大学法人 千葉大学真菌医学研究センター

プロジェクト概要

背景 ラテンアメリカで最も多い人口を抱えるブラジル連邦共和国(以下、「ブ」国)でのHIV陽性率(15~49歳)は0.6%であり比較的低率を維持しているが、1.9億人の人口を擁する「ブ」国においてはHIV陽性者の実数として73万人にものぼり、この数は、ラテンアメリカの3分の1に相当する。また、HIV感染はヒト免疫機能を抑制することから、真菌感染症(注1)を始めとする多くの日和見感染症を引き起こし、エイズ患者における主要な死因となるほか、患者の生活の質(QOL: Quality of Life)低下の主な要因となっている。「ブ」国では「HIV/エイズ国家プログラム」において、エイズ患者が治療薬へアクセスすることは国民の権利であるとし、患者に対して抗レトロウイルス薬を無償供与するという画期的な政策を1996年に打ち出している。その結果、HIV陽性者数は国際機関による予測数の半数以下に抑制され、HIV/エイズ対策の先駆的な役割を果たしている。しかしながら、真菌感染症を始めとする日和見感染症による死亡者数の低減、更には患者のQOL改善は継続的な課題となっている。従って、エイズ患者の延命とQOLの改善への対応のため、原因真菌の同定法や真菌感染症の診断法などの新規検査法の開発、及び薬剤併用療法などの新規治療法開発に資する研究の実施が求められている。

かかる状況を踏まえて、千葉大学真菌医学研究センターとカンピーナス大学医学部は、「ブ」国における真菌感染症の疫学研究、真菌感染症の迅速診断、遺伝子解析等による病原真菌の同定に係る真菌感染症研究に取り組み、HIV陽性者を中心とした免疫不全患者の感染管理やQOL向上に資する共同研究を実施することにより、我が国の科学技術力を活用しつつ、「ブ」国側との共同研究による技術の開発・応用や新しい知見の獲得を通じて、我が国の科学技術力向上とともに、「ブ」国の高度医療を担うカンピーナス大学の研究開発能力向上を図ることを本プロジェクトの目的とする。

(注1) 真菌感染症とは、主としてヒトや環境に常在する酵母やカビによって引き起こされる感染性疾患。真菌感染はHIV感染のみならず薬剤等による免疫抑制下の患者、老化などによる免疫低下状態で好発するため、HIV陽性率の高いアフリカ諸国のような開発途上国のみならず、

近年では治療法及び薬剤開発の進歩や老年人口の増加が著しい先進国においても感染者数は増加傾向にあり、世界的に重要な感染症となりつつある。代表的な真菌感染症としては、病原真菌が皮膚の角質などに留まる白癬等の表在性真菌症があるが、脳、肺、心臓などの深部臓器まで及ぶ深在性真菌症は一般に重篤となり、エイズ患者に多く見られるクリプトコックス症、白血病患者に見られるアスペルギルス症、カンジダ症、フザリウム症及び接合菌症などがある。

プロジェクト目標 千葉大学とカンピーナス大学の共同研究を通じて、真菌感染症の診断及び治療に関する研究能力が相互に向上する。

成果 1.より良い抗真菌治療や真菌感染症研究に役立てるため、免疫不全患者におけるブラジルの真菌感染症の現状が疫学的に解明される。
2.プロジェクトで規定された真菌感染症の迅速診断法及び病原性真菌株の同定法について、ブラジルでの実用性が確認される。

活動 成果1
1-1:エイズ及び免疫不全患者から採取した新鮮真菌分離株の保存法を確立する。
1-2:エイズ及び免疫不全患者から採取した真菌分離株を形態学的、生理生化学的及び遺伝学的手法を用いて同定する。
1-3:同定された真菌分離株の遺伝子型を、PCR法を用いて決定する。
1-4:同定された真菌分離株の薬剤感受性を分析する。1-4-1.薬剤感受性試験用プレートを用いて、同定された真菌分離株のミカファンギンなどの抗真菌薬に対する薬剤感受性を試験する。1-4-2.バイオセルトレーサ(BCT)法を採用したin vitro 生体モデル実験系を用いて、抗真菌薬の至適投与法を検討する。
1-5:真菌特性(真菌株、遺伝子型及び薬剤感受性)と感染源、病巣部位、検査データ及び免疫抑制状態などの患者データとの関連性を明らかにする。

成果2
2-1:DNAマイクロアレイを用いた真菌感染症の迅速診断法及び病原性真菌株の同定技術をカンピーナス大学に導入する。
2-1-1.千葉大学においてブラジルで分離された真菌分離株の遺伝情報を基に、DNAマイクロアレイの「プローブ(遺伝子断片)」を決定する。2-1-2.ブラジルで分離される真菌株の同定に使用するDNAマイクロアレイを、DNAマイクロアレイ・スポッター(DNAマイクロアレイ製造装置)で大規模に生産する。2-1-3.ブラジル人研究者に対して、DNAマイクロアレイを用いた病原真菌同定法について本邦研修を実施する。2-1-4.カンピーナス大学においてDNAマイクロアレイの感度及び特異度について統計学的に評価し、その性能を確認する。

2-2:β-グルカン測定キットによる真菌感染症の迅速診断技術をカンピーナス大学に導入する。
2-2-1.ブラジル人研究者に対して、β-グルカン測定キットを用いた真菌感染症診断法について本邦研修を実施する。2-2-2.カンピーナス大学においてβ-グルカン測定キットの感度及び特異度について評価し、深在性真菌感染症早期診断のためのカットオフ値を検討する。
2-2-3.ブラジル及び日本で使用されているβ-グルカン測定キットの測定感度及び特異度について性能比較試験を実施する。

2-3:リアルタイムPCR法及びLAMP法を用いた迅速な真菌感染症の診断法及び病原性真菌株の同定技術をカンピーナス大学に導入する。
2-3-1.千葉大学においてブラジルで分離された真菌分離株の遺伝情報を基に、リアルタイムPCR及びLAMPのプライマーを設計する。2-3-2.ブラジル人研究者に対して、リアルタイムPCR法及びLAMP法を用いた真菌感染症診断法及び病原性真菌株同定法について本邦研修を実施する。2-3-3.カンピーナス大学においてリアルタイムPCR法及びLAMP法の感度及び特異度について評価し、その性能を確認する。

2-4:本プロジェクトで導入された真菌感染症診断のための病原性真菌株同定の普及を推進する。
2-4-1.DNAマイクロアレイ、β-グルカン測定、リアルタイムPCR法、LAMP法のそれぞれに対する真菌感染症診断マニュアルをポルトガル語で作成する。2-4-2.シンポジウムあるいは研修コースを開催し、真菌感染症診断法及び病原性真菌株同定法を普及する。2-4-3.論文審査のある国際学術誌への論文投稿、専門の学術会議でのプロジェクト成果の発表を実施する。

投入

日本側投入

(1)専門家
長期専門家:1名(業務調整)
短期専門家:7名(チーフアドバイザー、真菌症診断法研究、簡易診断法研究、分子疫学的研究、リアルタイムPCR及びLAMP法、疫学調査、薬剤至適投与法研究)
(2)本邦研修:DNAマイクロアレイ、リアルタイムPCR法、LAMP法、薬剤感受性試験法等
(3)供与機材:β-グルカン測定器、MIC測定器、DNAマイクロアレイスポッター、リアルタイムPCR、等
(4)在外事業強化費

相手国側投入

(1)カウンターパート(C/P)の配置:プロジェクト・ディレクター、プロジェクト・マネージャー、プロジェクト・共同マネージャー、カンピーナス大学医学部研究者(感染症部門、臨床病理学、消化器センター)
(2)施設、機材等:カンピーナス大学医学部内事務スペース、カンピーナス大学医学部内研究スペース、研究に必要な既存の研究機器類、他
(3)ローカルコスト(研究活動のための日常経費等)

外部条件

(1)プロジェクト目標達成のための外部条件
ブラジル側においてプロジェクト活動に必要な予算が配分され、人員が配置される。
(2)成果達成のための外部条件

プロジェクト成果に影響を及ぼすような、研修を受けたC/P研究者の人事異動が行われない。

実施体制

- | | |
|-----------|-----------------------|
| (1)現地実施体制 | サンパウロ州立カンピーナス大学医学部 |
| (2)国内支援体制 | 国立大学法人 千葉大学真菌医学研究センター |

なお、地球規模課題対応国際科学技術協力の実施について、別途JICAが千葉大学と締結する取極めに基つき、一部経費の支出を千葉大学に委託する。

関連する援助活動

- | | |
|-------------------|---|
| (1)我が国の
援助活動 | プロジェクト方式技術協力「カンピーナス大学消化器病診断・研究センタープロジェクト」
(1990-1996)
プロジェクト方式技術協力「カンピーナス大学臨床研究プロジェクト」(1997-2002)
第三国研修「エイズ日和見感染患者ケアコース」(2006-2010) |
| (2)他ドナー等の
援助活動 | 研究活動に関わる情報には機密性があり、各機関の研究アプローチに関する詳細な情報(対象疾患や研究アプローチなど)は原則入手困難である。ただし、カンピーナス大学によれば、現在実施中の国際共同研究で真菌を対象としたものは無く、本プロジェクトの研究アプローチとは重複しないことを口頭で確認している。 |



技術協力プロジェクト

2012年05月25日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) 第三国研修「公衆衛生のための生物免疫開発コース」プロジェクト (英) International Course on Development of Immunobiologicals to the Public Health
対象国名	ブラジル
分野課題1	保健医療-その他感染症
分野課題2	平和構築-(旧) 公共・インフラ社会サービス支援
分野課題3	貧困削減-貧困削減
分野分類	保健・医療-保健・医療-保健・医療
プログラム名	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
プロジェクトサイト	サンパウロ州サンパウロ市
署名日(実施合意)	2005年11月01日
協力期間	2006年11月06日 ~ 2012年03月31日
相手国機関名	(和) ブタンタン研究所
相手国機関名	(英) Butantan Institute

プロジェクト概要

背景	ブタンタン研究所は1901年にペストワクチン生産を目的に設立され、その後、解毒血清の研究、生産を始めた。現在では、サンパウロ州保健局の研究施設として、科学研究と技術の統合的な発展を理念に掲げ、生物医学研究、技術開発、生物免疫学生産等の活動を行い世界的にもよく知られた機関である。蛇、蜘蛛、さそりによる事故・被害やジフテリア、破傷風、ボツリヌス、狂犬病の治療のために、15種類にのぼる、血清、解毒剤、抗ウイルス剤を生産している。域内諸国の同分野の問題解決のために1999年から2003年まで第三国集団研修を実施し高い評価を得た。その後においても中南米諸国及びポルトガル語圏アフリカ諸国の殆どが熱帯、亜熱帯に属し、有毒動物による事故により毎年多数の人命が失われており、依然として本分野の人材育成のニーズは高いことが確認されたため、2006年度より新しい技術を加えた研修コース(第2フェーズ)を開始した。2009年度は、新型インフルエンザの影響で研修を実施しなかったため、第2フェーズの実施期間は2011年度までの全5回となった。
上位目標	派遣元国研修員関係機関の有毒動物事故対策が強化され、有毒動物による事故被害が減る。
プロジェクト目標	研修員を通じ有毒動物による事故への対処法、症状の進行及びその治療に関わる知識・技術が研修員の派遣元国で普及される。
成果	研修を通じ、各研修員が有毒動物による事故への対処法、症状の進行及びその治療に関わる知識・技術を習得する。
活動	1) 参加者が医学的に重要な有害動物(蛇、節足動物、昆虫)について識別方法、飼育方法、毒の採取、毒性の人体への影響、及びその治療、診療についての考察、血清療法、疫学、有害動物事故管理にかかる国家プログラムについて学習する。 2) 参加者が有害動物血清(蛇、蜘蛛、さそり等)、解毒剤(ジフテリア、破傷風、ボツリヌス中毒)、抗ウイルス剤(狂犬病)、その他公共保健の観点から重要なワクチンについて、抗原体の前処理、免疫システム、細菌・ウイルスワクチンの生産過程、生物学的・物理化学的・微生物学的見地による品質管理を学習する。 3) 参加者が公衆衛生の見地から重要な新しい生物免疫分野の発展、GMP(Good Manufacturing Practice)、予防可能な感染症についての疫学的考察、ブラジルにおける免疫プログラムについて学習する。

【割当国】：アンゴラ、アルゼンチン、ボリビア、カーボヴェルデ、チリ、コロンビア、コスタリカ、キューバ、ドミニカ共和国、エクアドル、エルサルバドル、グアテマラ、ギニアビサウ、ホンジュラス、メキシコ、モサンビーク、ニカラグア、パナマ、パラグアイ、ペルー、サントメ・プリンシペ、ウルグアイ、ベネズエラ。

投入

日本側投入	研修員受入経費
	在外研修講師派遣
相手国側投入	研修実施経費
	日本人専門家派遣
	国際シンポジウム実施

実施体制

(1)現地実施体制 本件研修実施に当たっては、46人の職員が直接従事する。研修自習のため研究所のラボが利用できる。

関連する援助活動

(1)我が国の援助活動 1999年度から2003年度まで実施済み第一回第三国「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」コース終了時評価調査において、本研修は研修参加者に対し、優れた技術基盤・施設等を提供できたことから、非常に高い評価を得ている。また、言語・文化の類似性により、研修参加者への技術移転を効果・効率的に行うことができた。しかしながら研修参加者の知識レベル・専門性のバラツキにより研修の質が保たれないという問題があった。

また、研修参加者の多くは、研修終了後も自国の所属機関において研究を続けており、本研修で習得した技術の普及も行っている。また関連分野の新しいプロジェクトや、動物管理・蛇の飼育・博物館の建設等に携わるものもいる。



技術協力プロジェクト

2018年10月18日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和)ヘルスプロモーション、地域開発、健康なまちづくりプロジェクト (英)Promotion of Health, Local Development and Healthy Municipalities
対象国名	ブラジル
分野課題1	保健医療-非感染症
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	保健・医療-保健・医療-保健・医療
プログラム名	日本ブラジルパートナーシッププログラム(JBPP)
援助重点課題	三角協力支援
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	レシフェ市
署名日(実施合意)	2009年06月01日
協力期間	2009年06月01日 ~ 2014年03月31日
相手国機関名	(和)ペルナンブコ連邦大学公衆衛生・社会開発センター
相手国機関名	(英)Federal University of Pernambuco-UFPE Public Health and Development Center-NUSP

プロジェクト概要

背景	2003年から2008年まで実施した技術協力プロジェクト「東北ブラジル健康なまちづくり」は、従来の保健医療プロジェクトで多く行われてきた特定の疾病対策ではなく、近年国際的な取り組みとなっているヘルスプロモーションのアプローチを取ることで、行政および住民のエンパワメントを通じた健康・生活の質の向上を目指すものである。プロジェクトの成果として、住民のエンパワメント、住民参加型行政の実現、行政能力強化、健康に関する公共政策の推進、地方行政における分野間連携の実現等があげられる。これらの成果は「東北ブラジル健康なまちづくりネットワーク」を通して、プロジェクトのパイロットサイト以外の地域にも着実に広がりがつつある。 近年ベルギーやリオデジャネイロなどで開催された地域の健康プログラムやヘルスプロモーションに関する会議において、ヨーロッパ、アフリカ、南米諸国の参加者から、健康なまちづくりを推進するための方法論に対し、非常に大きな要望があった。本案件は、ヘルスプロモーションの実践・普及における成功例である「東北ブラジル健康なまちづくりプロジェクト」の成果を普及発展させることにより、参加する域内諸国における住民の生活の質の向上を目指すものである。
上位目標	東北ブラジル健康なまちづくりプロジェクトで開発した、バンブー手法に代表されるヘルスプロモーションや健康なまちづくりにかかる方法論を研修員が習得し、各国に導入・普及することにより、「健康なまちづくり」実施地域における住民の生活の質が向上する。 同研修参加者を通じ、参加各国における健康なまちづくりネットワークを構築する。
プロジェクト目標	ラテンアメリカ及びポルトガル語圏アフリカ諸国において東北ブラジル健康なまちづくりプロジェクトにて開発された手法により普及員が育成される。
成果	- ヘルスプロモーション及び健康なまちづくりの概念と基礎理論を理解する。 - 方法論の各地域への適応方法について習得する。 - 住民参加型行政とエンパワメントを監督するための行政システムの分析ができるようになる。

4. 地域開発、健康と開発、組合、協会についての概念を理解する。
5. 各研修員がモニタリング・評価計画も含めた帰国後のアクションプランを作成する。
6. 実施機関(NUSP)がヘルスプロモーション及び健康なまちづくりにおける国際的レフェレンスセンターとなる。
7. 各参加者所属機関との連携が強化される。

- 活動
1. 5回の研修実施
 2. モニタリング調査
 3. 2012年に第一回ラテンアメリカ及びポルトガル語圏アフリカ諸国健康なまち国際セミナー実施
 4. 第三国研修講師の本邦研修の実施

投入

- | | |
|--------|---|
| 日本側投入 | <ul style="list-style-type: none"> ・研修員受入費 ・在外研修講師派遣 ・本邦研修「健康なまちづくり」 ・セミナー開催経費 ・モニタリング調査及び評価調査 |
| 相手国側投入 | 伯外務省国際協力庁(ABC)及びNUSP負担 <ul style="list-style-type: none"> ・研修実施経費 ・外部講師 ・教材 ・施設・資機材 ・その他消耗品等 ・セミナー開催経費 ・モニタリング調査及び評価調査 |

実施体制

- (1)現地実施体制
- 研修実施人員(23名)
- センター長(1名)、健康なまちづくり専門家(6名)、地域開発専門家(3名)、パンブー手法専門家(2名)、疫学専門家(1名)、技術アシスタント(4名)、コミュニケーション専門家(2名)、コミュニケーション技師(4名)

施設等については実施済み技プロの設備も活用する。

関連する援助活動

- | | |
|-------------------|---|
| (1)我が国の
援助活動 | プロジェクト方式技術協力「東北ブラジル公衆衛生プロジェクト」(1995.2-2000.2)
技術協力プロジェクト「健康なまちづくり」(2003.12.1 - 2008.11.30) |
| (2)他ドナー等の
援助活動 | PAHO
RVL(顔・声・場所)戦略を活用した、各市町村の開発能力向上のための活動。 |



技術協力プロジェクト

2015年07月31日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和)無収水管理コース (英)International Course on Best Practices in Non revenue water prevention and control
対象国名	ブラジル
分野課題1	水資源・防災-都市給水
分野課題2	南南協力-南南協力
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-公益事業-上水道
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	サンパウロ州サンパウロ市
署名日(実施合意)	2010年04月01日
協力期間	2010年04月01日 ~ 2015年03月31日
相手国機関名	(和)サンパウロ州上下水道公社
相手国機関名	(英)Basic Sanitation Company of the State of Sao Paulo - SABESP

プロジェクト概要

背景

アメリカ大陸最大の上下水道公社であるSABESPは給配水における無収水減少・管理のための活動を長年実施してきている。1990年代からのJICAの個別専門家派遣、集団研修により技術者の能力が向上し、また組織として本格的に無収水管理に取り組む意向が確認されたことから2007年に技術協力「無収水管理プロジェクト」を開始しているが、同協力により現在SABESPは配水管オペレーションや不可視漏水探知の機材操作などの技術が向上し、技術的に高水準の管理が出来るようになってきている。加えて、経営者レベルにおいても無収水管理のための予算構成、組織体制構築に取り組んでおり組織化も図られつつある。また、SABESPとJICAが共同で実施した無収水管理に係る国際セミナーなどを通じて、既に多くの国からSABESPと我が国が協働で取り組む同分野の技術移転について強い関心が寄せられており、それらニーズに対応するために本第三国研修が要請され、2010年度より5年間実施されることとなった。

上位目標

参加国の無収水管理の取り組みにより、中南米及びアフリカで適切な水資源の管理が行われる。

プロジェクト目標

1. 無収水管理に係る手法、技術を参加国に対し紹介、指導を行う
2. 実施機関(SABESP)が無収水管理に関する国際的リファレンス機関となる。

成果

1. 参加者が無収水管理のコンセプトを理解し、同国の問題を明確化する。
2. 参加者が無収水管理に関し現状の問題の理解、解析、管理計画の策定方法を理解する。
3. 参加者が漏水管理に関する技術を理解する。
4. 参加者が無収水管理に係る機材使用技術を習得する。
5. 参加者が運用管理手法を理解する。

6. 参加者が無収水管理アクションプランの作成方法を習得する。
7. 無収水管理における専門家の国際ネットワークが形成される。
8. 無収水管理における国際会議が行われる。

活動

1. 参加者が無収水管理の基本コンセプト、手法を学習する。
2. 参加者が実習を通じて無収水管理の方法論を学習する。
3. 参加者が漏水管理に関する手法を学習する。
4. 参加者が無収水管理実技指導実習に参加する。
5. 参加者が技術視察を通じて運用管理手法を習得する。
6. 参加者が無収水管理アクションプランを作成発表する。
7. メーリングリストの作成等を通じ研修員・実施機関間のネットワーク形成を支援する。
8. 無収水管理に係る国際会議を行う。

対象国: 中南米、ポルトガル語圏アフリカ諸国、 対象人数: 15名 対象期間: 5年間(各回3週間)

投入

日本側投入

研修員受入費: 39,719千円

相手国側投入

研修実施経費

外部条件

特に無し

実施体制

(1) 現地実施体制

研修コーディネーター(1名)
研修講師(15名)

(2) 国内支援体制

厚生労働省(2010年度在外研修講師を派遣)
厚生労働省(2011年度在外研修講師を派遣)

関連する援助活動

(1) 我が国の

援助活動

- 1) 我が国の援助活動
技術協力プロジェクト「無収水管理」プロジェクト(2007 - 2010)
本邦研修「水道管理行政」「水道技術者」
協力準備調査「無収水管理」
有償資金協力「サンパウロ州無収水対策事業」
- 2) 他ドナー等の援助活動
なし



個別案件(第三国研修)

2015年07月31日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) 交番システムに基づく地域警察活動コース (英) International Training Course on the Community Police Koban System
対象国名	ブラジル
分野課題1	ガバナンス-公共安全
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	計画・行政-行政-行政一般
プログラム名	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
援助重点課題	三角協力
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	サンパウロ市、ブラジル
協力期間	2011年09月22日 ~ 2014年03月31日
相手国機関名	(和) サンパウロ州軍警察
相手国機関名	(英) Sao Paulo State Military Police

プロジェクト概要

背景 サンパウロ州軍警察は2000年の「地域警察」導入から11年間の実践経験があり、また日本による協力(本邦研修、技プロ)も得て交番・駐在所を中心とした「日本モデル地域警察」活動がサンパウロ州において確立している。そこで、サンパウロ州における普及・定着を進め、またそれをモデルとして全国へ「地域警察」実践を拡大することを目的として「交番システムに基づく地域警察活動普及プロジェクト」が実施された。中米のコスタリカ、エルサルバドル及びグアテマラは同国の治安問題解決のために、交番システムを各国において導入しようとしているが、その実践例としてサンパウロ州軍警察の成功経験を学びたいとの要望があがっており、2005年より日本-ブラジル-中米諸国間の対話が開始されている。既に、サンパウロ州軍警察が実施している国際地域警察普及員研修にブラジル国際協力庁の予算で2010年3月までの間に同3カ国より43名の警察官を受け入れている。2010年5月末から6月上旬にかけて実施された中米地域に対する日伯合同プロジェクト形成調査では、前述の研修に参加した帰国研修員が研修経験を活かし、高いモチベーションで、各国での地域警察活動導入・推進を極めて活発に行なっていることが確認された。また同プロ形調査の際に各国から研修への引き続き高いニーズが確認されたことから、本協力は要請された。

上位目標 中米諸国の地域警察の理念、理論及び実践の統合と発展、普及に貢献する。

プロジェクト目標 受益国の警察官が公共の秩序の管理と交番システムの理念に基づいて、コミュニティリーダーとして行動するための知識を身につける。

成果

1. 参加研修員は地域警察の理念、理論及び実践に基づいた知識を習得する。
2. 参加研修員は地域警察の仕組みとその管理について知識を習得する。
3. 参加研修員は問題、紛争の解決方法についての知識を習得する。
4. 参加研修員は交番で使用されている図書、資料報告書の記載方法について知識を習得する。
5. 参加研修員は地域警察の理念、理論及び実践に基づいた組織戦略について知識を習得する。
6. 参加研修員は地域警察の国際ネットワーク構築を推進する。
7. 参加研修員はアクションプラン作成の知識を習得する。

対象国: コスタリカ、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス(及びパナマ、ベネズエラ等その他関心のある国に拡大する可能あり)

コース数: 1コース/年
初年度受け入れ人数: 40名/コース

活動 本研修コースは理論、講義及び実習を通じた10日間、80時間のコースである。
以下の内容について研修を行い、継続的な対話を通じて各国に適切な地域警察モデルの構築を支援する。
1. 地域警察の理論と実践。
2. 計画に基づく、マクロな視点での警察活動管理の概念。
3. 住民との関係構築、調停に関する技術。
4. 活動の管理と管理報告書の作成、他資料の取り扱い。
5. 地域の治安維持、地域社会貢献の実施方法。
6. 交番システムに基づく地域警察国際会合の実施。
7. ブラジル協力庁(ABC)、サンパウロ州軍警察(PMESP)及びJICAによる研修後の活動モニタリング。

投入

日本側投入 2011年度 9,692千円相当
研修員受入経費(25名分の航空賃及び海外旅行保険。40名の日当・宿泊)

2012年度 6,642千円相当
研修員受入経費(25名分の航空賃、海外旅行保険及び日当・宿泊)

相手国側投入 2013年度 8,700千円相当
研修員受入経費(25名分の航空賃、海外旅行保険及び日当・宿泊)
2011年度 4,220千円相当
研修員受入経費(15名分の航空賃、海外旅行保険及び空港送迎)
研修実施経費(日常交通費、消耗品、施設、通信費、開閉講式、交流活動、機材提供等)

2012年度 4,000千円相当
研修員受入経費(15名分の航空賃、海外旅行保険及び空港送迎)
研修実施経費(日常交通費、消耗品、施設、通信費、開閉講式、交流活動、機材提供等)

外部条件 2013年度 4,000千円相当
研修員受入経費(15名分の航空賃、海外旅行保険及び空港送迎)
研修実施経費(日常交通費、消耗品、施設、通信費、開閉講式、交流活動、機材提供等)
過去6年間にわたり技術協力プロジェクトを実施しているが特段問題はない。

実施体制

- (1)現地実施体制 サンパウロ州軍警察・地域警察人権司令部
(2)国内支援体制 警察庁

関連する援助活動

- (1)我が国の
援助活動 地域別研修「地域警察活動」(約30人)2000年から2003年
技術協力プロジェクト「地域警察活動」2005年から2008年
技術協力プロジェクト「交番システムに基づく地域警察活動普及プロジェクト」2008年から2011年
対エルサルバドル「地域警察活動マニュアル策定アドバイザー」(2008年度)
(対中米)国際地域警察普及員研修(2008年度～2009年度)※ブラジル政府予算



技術協力プロジェクト

2012年06月16日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) 交番システムに基づく地域警察活動普及プロジェクト (英) The Project on Implementation of Community Policing Using the Koban System
対象国名	ブラジル
分野課題1	ガバナンス-公共安全
分野課題2	平和構築-治安回復
分野課題3	
分野分類	計画・行政-行政-行政一般
プログラム名	治安向上プログラム
プロジェクトサイト	サンパウロ州及びパイロット11州
署名日(実施合意)	2008年11月21日
協力期間	2008年11月24日 ~ 2011年11月23日
相手国機関名	(和) 法務省国家公安局/サンパウロ州軍警察
相手国機関名	(英) National Secretary of Public Security / San Paulo State Military Police
日本側協力機関名	警察庁

プロジェクト概要

背景	ブラジルでは、特にここ20年間で治安状況の悪さが大きな課題となっている。殺人、強盗、傷害などの発生数の統計的数値では改善が見られているものの、依然として発生率は高く、特に都市部を中心に全国的な社会不安となっている。 これまでの調査から犯罪抑制への警察組織の取組みは犯罪率の低下や地域住民の安心感向上に貢献することが証明されており、ブラジル法務省国家保安局(以下、SENASP)は2003年に定めた国家複数年度計画(PPP)の中で「公共保安のための国家統一システム(SUSP)」を制定、その中で犯罪の抑制と平和的文化の構築のために「地域警察」を導入することを定めている。また2007年には「公共保安のための住民連携国家プログラム(以下、PRONASCI)」も開始されている。 法務省国家公共保安局(以下、SENASP)が全国を対象に地域警察普及員研修を開催するなど「地域警察」の概念が様々な形で導入されているが、その実践にあたっては技術や情報不足、警察組織内部や地域住民の理解不足などの問題を抱えている。 他方で、サンパウロ州では1999年の「地域警察」導入から8年間の実践経験があり、また日本による協力(本邦研修、技プロ)も得て交番・駐在所を中心とした「日本式地域警察」活動が一部で確立しつつある。そこで、サンパウロ州における普及・定着を進め、またそれをモデルとして全国へ「地域警察」実践を拡大することを目的として本協力が要請された。
上位目標	国家公共保安局(SENASP)が進める「公共保安のための住民連携国家プログラム(PRONASCI)」を通じ、サンパウロ州軍警察(PMESP)の経験を好事例とし、ブラジルに適した地域警察システムが国内に普及される。
プロジェクト目標	A. 地域警察の概念に基づいた交番システムが、サンパウロ州全体に普及される道筋ができる。 B. PMESPによる交番システムの経験が、地域警察の導入／実施を試みるPRONASCI対象12地域と共有される。 ※本プロジェクトで「交番システム」とは、交番／駐在所を拠点とした地域警察の実践方法を示す。
成果	【プロジェクト目標A】

	(1)PMESPにおいて、交番システムに係る警察官の専門知識／技術向上の仕組みがより強化される。 (2)PMESPにおいて、交番システムに関連する各部署の役割が明確化し、それが強化される。 (3)サンパウロ州において、防犯活動の実践に当たっての地域住民の参画が促進される。 【プロジェクト目標B】 (4)PMESPの専門知識／技術及び人材が、SENASPによりPRONASCI対象12地域における交番システム促進のために活用される。
活動	(1)-1 PMESPは交番システムの講師を選定・育成し、セミナーや研修で活用する (PRONASCI12地域への派遣含む) (1)-2 PMESPは講師の質及び普及員による指導内容が適切であるように、定期的にVisita Técnica(巡視)報告を分析し普及員の専門能力を高めるため必要な取り組みを行う。 (1)-3 日本人専門家はPMESPの講師及び普及員の活動を観察し、その指導内容に関し助言する。 (1)-4 日本人専門家は研修のカリキュラム及び制度について、サンパウロに即した助言を行う。 (1)-5 PMESPはサンパウロ州の交番、駐在所及びその他部署に勤務する警察官に対し研修を継続実施する。 (2)-1 PMESPは交番、駐在所や部署間の情報フロー及び情報活用状況を分析する。(定期・不定期報告、統計等) (2)-2 その分析にをもとに各部署の役割を明確化し、情報フローとそのフィードバック体制を定める。 (2)-3 PMESPは日本人専門家と共に、各部署長に交番システムに関する研修や指導を行う。(情報活用方法等) (3)-1 PMESPは交番と駐在所における地域住民と連携した防犯活動を促進する。 (3)-2 PMESPは住民と連携した防犯活動の好事例を選定し、これら事例を普及する。 (3)-3 日本人専門家はPMESPに対し、地域住民と連携した防犯活動について助言を行う。 (4)-1 SENASPはPRONASCI対象12地域の普及状況を定期的に確認する。 (4)-2 SENASPはPMESPと協働し、PMESPにより実施される地域警察普及員研修を計画する。 (4)-3 SENASPは同研修実施後、PRONASCI対象12地域の普及員育成のためのセミナーや研修実施を支援する。 (4)-4 PMESPはPRONASCIの12都市に地域警察セミナーや研修コース開始の補助に普及員を配置する。 (4)-5 SENASPは日本人専門家がサンパウロで講義や指導を行う際、PRONASCI対象11地域の警察官を派遣する。 (PA, MS, MT, GO, DF, ES, MG, RJ, RS, AL, BA) (4)-6 SENASPとPMESPは本邦研修に参加者を対象とした出発前研修を行い、参加者間の知識統一を図る。
投入	
日本側投入	1. 本邦研修 (PRONASCI対象11地域) (PA, MS, MT, GO, DF, ES, MG, RJ, RS, AL, BA) (12名／年×2～3年)ただし、航空賃、日当、宿泊費はSENASPが負担 2. 短期専門家派遣 (2名×3回) 3. ローカルコーディネーター
相手国側投入	【PMESP】 各州における研修・セミナーへの講師派遣 地域警察普及員研修の実施(施設、講師、教材提供) 【SENASP】 PRONASCI対象11地域の本邦研修参加経費(航空賃、日当、宿泊) (PA, MS, MT, GO, DF, ES, MG, RJ, RS, AL, BA) サンパウロで実施する地域警察普及員研修実施経費(教材作成、講師謝金) PRONASCI対象11地域の同研修参加経費(航空賃、日当、宿泊) (PA, MS, MT, GO, DF, ES, MG, RJ, RS, AL, BA) PMESP普及員のPRONASCI対象12地域への派遣経費(航空賃、日当、宿泊)
実施体制	
(1)現地実施体制	JICAブラジル事務所が、両カウンターパート機関で構成されるワーキンググループと連携、調整しプロジェクトの運営管理を行う。
(2)国内支援体制	警察庁の支援による短期専門家投入及び本邦研修受け入れ
関連する援助活動	
(1)我が国の 援助活動	2000年からSP州での交番導入を目的とした短期専門家派遣(2名×2回)、国別特設研修(10名×3回)を実施、その後地域警察の実践強化のため技術協力プロジェクトとして3年間支援を行った。(05年～08年)
(2)他ドナー等の 援助活動	ブラジルにおける治安回復は他ドナー、特に各国際機関にとっての関心事項となっており、UNDPはすでにSENASPと連携しブラジル国内への地域警察普及を図っている他、IDB、UNICEF、UNESCO、WHO/PAHO等も日本基金や人間の安全保障基金に対し地域警察の普及・拡大もしくは強化をコンポーネントに含む事業が実施された。
備考	本プロジェクトと並行／協調し、中米4カ国(コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ及びホンジュラス)に対する当該分野の日本・ブラジルパートナーシッププログラム

(JBPP)共同プロジェクトの実施に向け協議中である。



草の根技協(パートナー型)

2016年06月02日現在

本部／国内機関 : 東京国際センター

案件概要表

案件名	(和)ろう者組織の強化を通じた非識字層の障害者へのHIV/AIDS教育フェーズ2 (英)HIV/AIDS education for persons with disabilities through capacity development of deaf organization Phase2
対象国名	ブラジル
分野課題1	社会保障-障害者支援
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	社会福祉-社会福祉-社会福祉
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
署名日(実施合意)	2011年09月26日
協力期間	2011年10月01日 ~ 2013年03月31日

プロジェクト概要

背景	先行事業では東北部のペルナンブコ州を対象地域とし、ろう組織の能力強化を通して州保健局と協力してろうのHIV/AIDSワーカーの養成や、独自のビジュアル教材の作成、ろう者や非識字層を対象に啓発活動を企画から実施、評価に至るまで障害者参加型で実施してきた。今後更に「ろう者及び非識字層の障害者のHIV/AIDS感染率の上昇を食い止める」という上位目標に近づけるためには、たんぼぼ事業のブラジル国内における位置づけや認識度を強化する必要があり、提案事業ではブラジル国内の行政機関やHIV/AIDS団体との連携拡大と強化に加え、たんぼぼ事業の継続と自立発展性に焦点をあてた支援をする。対象範囲・対象裨益者を拡大しHIV/AIDSの公的サービス・情報提供へのアクセスの改善に努めることが地域社会でリスクにさらされている貧困層、特に非識字層の障害者のHIV/AIDS感染者の上昇の食い止めに繋がる。
上位目標	ろう者及び非識字層の障害者のHIV/AIDS感染率を改善する
プロジェクト目標	たんぼぼ事業が障害当事者団体として独立し、当団体の活動を通して、ろう者を初めとする非識字層の障害者を対象にしたHIV/AIDS予防啓発地域がブラジル国内で拡大される
成果	①たんぼぼ事業が独立団体として主体的に運営される ②たんぼぼ事業の資源、財源調達(ファンドレイジング)が強化される。 ③たんぼぼ事業の予防啓発活動の実施能力が向上される ④ペルナンブコ州で啓発活動が継続され、第2のワーカーが養成される。 ⑤ペルナンブコ州以外のブラジル2地域(北部・東北部)において、HIV/AIDSワーカーが養成される ⑥ペルナンブコ州とその他の北部・東北部でのワークショップ実施地域を結ぶネットワークが構築される ⑦総合評価とたんぼぼメンバーの活動記録の作成
活動	1)たんぼぼ事業が独立団体として主体的に運営される 1.1他団体から当事者団体として独立するための規約の作成方法と運用方法について学ぶ 1.2ブラジル国内の会議・フォーラムでの発表能力を強化する 1.3たんぼぼメンバーが国内外ネットワークに参加し発表する 1.4カウンターパート研修の実施: 日本で当事者団体独立・維持に関するノウハウを学ぶ

- 2)資源・財源調達(ファンドレイジング)ノウハウについて学ぶ
 - 2.1当活動が申請できそうな分野別ドナーの調査リストを作成し、企画書を実際にドナーに提出する。
 - 2.2啓発活動を政府機関からの委託事業として実施する。
 - 2.3事務所でのろう者の定例会集で軽食サービスを実施して利益を上げる
 - 2.4手話のDVD、カード、Tシャツなどを作り販売する。
 - 2.5たんぼぼの広報活動を通して新しいパートナー機関からの寄付金や現物支援を募る。
 - 2.6カウンターパート研修の実施：日本で団体維持の為の財源確保のノウハウを学び、障害関係のドナーと協議する。
- 3)予防啓発活動の実施能力が向上される
 - 3.1ペルナンブコ州でワークショップを実施する
 - 3.2HIV/AIDS啓発教材の修正と追加 作成をする
 - 3.3ペルナンブコ州以外の2地域(北部・東北部)で啓発活動を実施する
- 4)ペルナンブコ州で啓発活動が継続され、第2のワーカーが養成される。
 - 4.1ペルナンブコ州でHIV/AIDSワーカーを10名養成する。(カーボ市決定。他検討中)
- 5)ペルナンブコ州以外の2州(北部1州・東北部1州)において、HIV/AIDSワーカーが養成される
 - 5.1 ペルナンブコ州以外の州(北部:アマゾナス州・ペレーン州、東北部:マラユーンズ州・アラゴアス州・バイヤ州・リオ・グランデ・ノルテ州、パライバ州)にてワークショップを開催する。
 - 5.2ワークショップ開催地域の中からワーカー養成地域を選出し、ワーカーを合計20名養成する。
- 6)ペルナンブコ州とその他の北部・東北部でのワークショップ実施地域を結ぶネットワークが構築される
 - 6.1ペルナンブコ州とその他の州からパートナー機関を選出し、ワーカー計30名と保健局コーディネ이터を対象に合同研修を実施する。
 - 6.2北部・東北部を結ぶ「ろう者および非識字層の保健連絡協議会」を設置する(ワークショップ開催地域の連携)
- 7)評価ミッション
 - 7.1プロジェクトの最終評価を関係機関と合同で実施し、各機関との事業終了後の連携の調整と強化を図る。
 - 7.2 たんぼぼメンバーの活動・成果を整理し事業の体験記を作成する。(DPI/JICA/保健局を含む関係機関による障害メインストリームの経験・成果をたんぼぼ体験記に盛り込む。)

投入

日本側投入

- 【人材】
 - ・プロジェクトマネージャー(日本人)1名
 - ・国内調整員(日本人)1名
 - ・現地調整員(兼たんぼぼHIV/AIDSワーカー)(ブラジル・ろう者)1名
 - ・現地調整員補佐・広報担当(兼たんぼぼHIV/AIDSワーカー)(ブラジル人・ろう者)1名
 - ・経理担当(兼たんぼぼHIV/AIDSワーカー)(ブラジル人・ろう者)1名
 - ・庶務・調整・電話連絡要員(ブラジル人・聴者)1名
 - ・ファンドレイジング担当(兼たんぼぼHIV/AIDSワーカー)(ブラジル人・ろう者)2名
 - ・ブラジル手話通訳(ブラジル人)2名
 - ・たんぼぼ研修調整担当(兼たんぼぼHIV/AIDSワーカー)(ブラジル人・ろう者)2名
 - ・ビジュアル教材作成担当(ブラジル人・ろう者)1名
 - ・当事者運動専門家講師(日本人)1名
 - ・講師の介助者(日本人)1名
 - ・日本語・ポルトガル語通訳(ブラジル人)1名
- 【資機材】
 - ・HIV/AIDSワーカー養成研修用の資機材(プロジェクター、教材キット、書籍など)
 - ・教材開発用の資機材(文具等の消耗品)
 - ・ワークショップ資機材(消耗品費)
 - ・資機材収納棚
- 【施設】
 - ・事務所借上費(兼研修所・教材用倉庫)
- 【その他】
 - <海外活動諸費>
 - ・ワークショップ旅費・滞在費・日当
 - ・通信費(電話・ファックス・インターネット等)
 - ・AV教材追加作成費(録画・編集・DVDキット)
 - ・教材追加作成・印刷費
 - ・本邦+海外研修費(ブラジル→日本→ブラジル渡航費、宿泊費、日当、研修謝礼など)
 - ・たんぼぼ(体験記録)本作成・印刷費
 - <派遣諸費>
 - ・旅費(日本→ブラジル)
 - ・旅費(ブラジル→日本)
 - ・滞在費及び現地交通費(日本・ブラジル)

相手国側投入

- 【人材】
 - ・HIV/AIDS講師派遣(ペルナンブコ州保健省HIV/AIDSプログラム)
 - ・NGO研修講師派遣(連邦大学NUSP)
 - ・国際ボランティア派遣(インターナショナル・サービス)
 - ・インターン派遣(JICAブラジル事務所)
- 【資機材】

外部条件	・運営用・事務所機材の一部(たんぽぽ) ・研修用・事務所資機材の一部(たんぽぽ) ・教材開発資機材の一部、及び既存のヘルス、デフ研究資料(連邦政府及びペルナンブコ州保健省HIV/AIDSプログラム、GTP+) ・ワークショップ資機材の一部(ペルナンブコ州保健省HIV/AIDSプログラム) ・当事業で作成した教材の印刷(ペルナンブコ州保健局・レシフェ市・カーボ市他)
	【施設】 ・各地でのワークショップ会場及びランチ・コーヒーなどのサービス(ペルナンブコ州保健省HIV/AIDSプログラム・市保健局HIV/AIDSプログラム、市教育局) ・ワークショップ開催地での宿泊施設提供(市教育局) 【その他】 ・通信費(たんぽぽ) ・水・光熱費(たんぽぽ) ・政治経済状況が安定しており、HIV/AIDSへの取り組みが政策的に行われること。 ・HIV/AIDS予防のためのプログラムが州・自治体政府に設置されている事(HIV/AIDSコーディネーターが存在する地域と連携を組む事が必須) ・一定の活動実績を有するろう者組織がある ・治安が悪化しないこと ・州政府・市政府が障害問題に対して協力する方針が変更しないこと ・遠隔地にいる当事者同士(主にろう者)間のコミュニケーションなので、インターネット環境が整った地域との連携であること必須条件
実施体制	
(1)現地実施体制	日本人プロジェクトマネージャー1名 RIT(現地ろう者当事者団体、組織登録手続き中) ペルナンブコ州保健局
(2)国内支援体制	国内調整員1名 専門家(当事者)1名



草の根技協(パートナー型)

2015年07月03日現在

本部／国内機関 : 東京国際センター

案件概要表

案件名	(和)ろう者組織の強化を通じた非識字層の障害者へのHIV/AIDS教育 (英)HIV/AIDS education for disabled people with literacy through capacity development of deaf organization
対象国名	ブラジル
分野課題1	社会保障-障害者支援
分野課題2	保健医療-HIV/AIDS
分野課題3	貧困削減-貧困削減
分野分類	社会福祉-社会福祉-社会福祉
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	ペルナンブコ州レシフェ市及び近隣都市
署名日(実施合意)	2008年06月10日
協力期間	2008年10月01日 ~ 2011年09月30日
相手国機関名	(和)ブラジル全国ろう連盟東北支部
相手国機関名	(英)FENEIS-PE
日本側協力機関名	特定非営利活動法人 DPI(障害者インターナショナル)日本会議
プロジェクト概要	
背景	ペルナンブコ州はブラジル国の東北部に位置しており、人口は約800万人、このうち52%の人口が貧困ライン以下の生活状況にある比較的貧しい州である。一方、ブラジル全土には約2500万人の障害者が生活しているが、うち27%は極度の貧困生活にあり、57%が貧困とみなされるなど、健常者に対して障害者の置かれている生活状況は厳しい。ことに前述のペルナンブコ州を始めとしたブラジル北部・東北部における障害者の貧困・社会的排除は著しく、健康な生活をおくるための最低限の情報やサービスから隔離されている状態である。 他方、HIV/AIDSはブラジル国内で年間約11,000人(一日約30人)が死亡するなど深刻な状況であるが、上記事情からろう者を始めとした障害者は性と健康に関する基礎的な教育や各種サービスを享受できておらず、彼らの感染リスクは健常者に比べて増大するばかりである。 以上の背景を基に、当事業では障害者の割合が高いペルナンブコ州の州都レシフェ市とその周辺を対象地域として、レシフェの地域社会で活動するブラジル全国ろう連盟東北支部(FENEIS-PE)とのパートナーシップにより、現地事情に詳しいヘルスワーカーらと協力してろう者のためのHIV/AIDSワーカーの養成を行い、HIV/AIDS教育を行うと共に、FENEIS-PEの団体としての能力強化を図る予定である。この活動を通じて、FENEIS-PEというろう者組織がプロジェクト終了後も自立的かつ自主的に、HIV/AIDSという課題に取り組んでいける基盤を形成していく。
上位目標	対象地域において、ろう者及び非識字層の障害者のHIV/AIDS感染率が改善する。
プロジェクト目標	対象地域でのHIV/AIDS教育への取り組みにおいて、ろう者及び非識字層の障害者が対象者・担い手の両方として政府機関や他のNGOから認識される。

成果	1.ろう者の組織及びプロジェクト運営能力が強化される(キャパシティディベロップメント)。 2.ろう者のHIV/AIDSワーカーが養成される。 3.ろう者の組織の経験・ノウハウを活かしたHIV/AIDSに関する情報バリアフリーに配慮した教材が開発・作成される。 4.開発した教材・人材を用いたワークショップを地域のろう者その他の障害を持つ非識字層を対象に開催される。
活動	1.1 センシティブティトレーニング、自立生活コンセプト、障害の社会モデル、ろう者組織の強化、プロジェクト評価方法を含めた職員研修を実施する。 1.2 本邦専門家の派遣を通じたトレーニングの実施 1.3 経理担当者に対し経理指導を行う。 1.4 本邦研修を行い、障害当事者の草の根組織作り等に関する技術・ノウハウを移転する。 2.1 公衆衛生の基礎知識に関するトレーニングを実施する。 2.2 リプロダクティブヘルス及び感染症対策に関するトレーニングを実施する。 2.3 ピアサポートなどのセンシティブティトレーニングを実施する。 2.4 啓発手法に関するトレーニングを実施する。 3.1 HIV/AIDSとその他の感染症予防・対策に関する非識字層への情報バリアフリーを考慮した教材を作成する。 3.2 上記養成研修を記録して教材化する。 4.1 レンフェ市で上記教材の試行を行う。 4.2 ペルナンブコ州でろう者及び非識字層の障害者対象にワークショップを開催する。
投入	
日本側投入	1.人材:プロジェクトマネージャー36MM、国内調整員6.3MM、専門家(自立生活運動、モニタリング・評価、など。介助者含む)2.3MM 2.資機材:事務機器(パソコン、プリンターなど)、HIV/AIDSワーカー養成トレーニング用資機材(プロジェクター、教材キットなど)、教材開発用資機材(人体模型など)
相手国側投入	3.その他:事務所借り上げ 1.人材:HIV/AIDS講師2名 2.資機材:教材開発機材の一部及び既存の障害者関連資料の提供
外部条件	3.その他:ワークショップ会場の確保及び昼食費・リフレッシュメント経費 1.政治経済状況が安定しており、HIV/AIDSへの取り組みが政策的に行われること。 2.ろう者の地域活動が安全に実施できること。
実施体制	
(1)現地実施体制	1.C/P機関:ブラジル全国ろう者連盟東北支部(FENEIS-PE)、ペルナンブコ州保健省HIV/AIDSプログラム、レンフェ市 2.協力機関:GTP+などHIV/AIDS関連NGO、ブラジル全国ろう連盟(FENEIS)、ペルナンブコ州障害プログラム、インターナショナルサービス(英国NGO)、ブラジル銀行
(2)国内支援体制	DPI日本会議が実施団体となり、全日本ろうあ連盟など外部組織の協力を得ながら実施する。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	技プロ「東北ブラジル健康なまちづくりプロジェクト」(実施中、2003年12月～2008年11月)



開発計画調査型技術協力

2017年03月17日現在

本部／国内機関 : 社会基盤・平和構築部

案件概要表

案件名	(和)ITSマスタープラン調査プロジェクト (英) Study on Introduction of Intelligent Transport Systems (ITS)
対象国名	ブラジル
分野課題1	運輸交通-運輸交通行政
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-運輸交通-道路
プログラム名	都市環境改善プログラム
援助重点課題	環境
開発課題	環境保全
プロジェクトサイト	リオデジャネイロ市 連邦特別区
署名日(実施合意)	2011年12月15日
協力期間	2012年03月01日 ～ 2013年06月14日
相手国機関名	(和)リオデジャネイロ市交通局
相手国機関名	(英) Secretary of Transport, City of Rio de Janeiro

プロジェクト概要

背景

新興国として経済成長著しいブラジルは2010年のGDP成長率(ブラジル中銀)は7.5%を記録するなど、好調な経済発展を続けている。ブラジルは国内に石油や鉄鉱石をはじめとする豊富な天然資源、開発可能な広大な農業用地を抱え、鉱物や農作物の世界的な輸出基地であると同時に、世界第一位の小型ジェット機産業を抱えるなど、先端の技術をもった工業国でもある。2010年の新車販売台数は350万台を超え、約500万台の日本に次ぐ世界第4位の規模であり、急激な車両台数の増加が都市部における交通渋滞等の深刻な問題も引き起こしている。

ブラジルにおいては、2014年のFIFAワールドカップ(全国12都市で開催)や2016年にリオデジャネイロ市で開催されるオリンピック等国際的なイベントの開催予定が続いており、それらに向けた都市および交通インフラの整備も急ピッチで進める必要がある。

2014年のワールドカップおよび2016年のオリンピックが立て続けに開催されるブラジル第2位の都市であるリオデジャネイロ市は人口が6百万人、周辺を含めた都市圏人口が11百万人の巨大都市であり、地下鉄やバスなどの公共交通が発達しているものの、全需要を担うほどの規模には達しておらず、朝夕のラッシュ時における交通渋滞が社会問題となっている。さらに、降雨時における冠水等の災害も近年多発しており、インフラの整備による脆弱性の克服と、既存のインフラを有効活用するためのユーザーへの情報提供等が急務となっている。

また人口が250万人の首都である連邦特別区は、平均所得がブラジルで最も高く、自動車保有台数も急増しており、朝夕のラッシュ時には渋滞状況が年々悪化している。連邦特別区においても、LRT(Light Rail Transit)やBRT(Bus Rapid Transit)の計画が進展しており、公共交通の充実を軸とした都市交通問題の解決が図られているが、高度道路交通情報システム(Intelligent Transport Systems, ITS)を利用したソフト面での交通管理に対する関心も非常に高まっている。

我が国は、道路交通情報の分野で、VICS(道路交通情報通信システム)等に代表される世界的にも高度な道路交通情報の収集・提供システムを構築しており、これから導入を計る新興国等に対しては、我が国のノウハウを活かした事業提案が可能である。ブラジル国においては、日本方式地上デジタル放送システムが導入されており、同システムを活用したITSの開発も可能であるため、リオデジャネイロ市、連邦特別区をはじめとするブラジル当局側も我が国のITSに強い関心を有しており、我が国に対して、マスタープラン調査の実施を要請してきた。

要請を受け、機構は2011年10月―11月に詳細計画策定調査団を派遣し、リオデジャネイロ州および市、連邦特別区との間で協議議事録を署名し、12月中に締結する見込みである。
本調査は、急激な自動車保有台数の増加や脆弱なインフラにより、道路交通問題が深刻化しているリオデジャネイロ市と連邦特別区をターゲットとし、道路交通情報の提供による交通混雑の緩和、公共交通の運行の高度化による効率性・利便性の向上やイベント時あるいは災害時等において道路交通管理者を支援することを念頭に、ITSの導入を促進するためのマスタープランを作成することを目的として実施する。

上位目標	道路交通情報の提供により、道路・公共交通利用者に対するサービスが向上し、交通混雑が緩和される。
プロジェクト目標	リオデジャネイロ都市圏における短期のITS導入計画が策定される。 連邦特別区における短期のITS導入計画が策定される。 大規模イベント時に即したITSの導入計画が策定される。
成果	(1)リオデジャネイロ大都市圏におけるITSマスタープランを策定する (2)ブラジルを含む連邦特別区の簡易ITSマスタープランを策定する。
活動	以下の調査を実施する。 リオデジャネイロ都市圏 (1)ブラジル、リオデジャネイロ大都市圏における経済・交通の課題把握、道路交通分野整備計画の把握 (2)交通需要予測/ITSにかかる意向調査 (3)ITSマスタープランの策定 (4)ITS導入システムの概略検討 (5)カウンターパート研修の企画・実施 (6)セミナーの開催 (7)大規模イベントに即したITSの検討 連邦特別区 (1)簡易ITSマスタープランの策定 (2)リオデジャネイロに提案したITSの導入可能性の検討 (3)ドラフトファイナルレポートの作成・説明・協議 本邦研修 (1)我が国におけるITSの整備・運用状況を理解する。
投入	
日本側投入	本格調査団 国別研修
相手国側投入	カウンターパートの配置 執務スペースの提供 セミナー会場の提供
外部条件	ブラジル国における都市交通政策に大きな変更がない。
実施体制	
(1)現地実施体制	本調査は複数の都市・地域を対象とするため、全体を取りまとめる伯側機関としては、援助窓口機関であるブラジル援助庁(ABC)が担当することとしており、ABCを長としたJCCを設置する予定。日本側はJICAブラジル事務所が代表するが、調査団はJCCの運営に協力し、各都市においてはワーキンググループを設置する予定。
(2)国内支援体制	経済基盤開発部においてITS国内支援委員会を立ち上げており、必要に応じて支援を求める。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	我が国はこれまでに、サンパウロ都市交通整備(協力準備調査2009-2010)、ベレン都市交通システム整備(E/N済、協力準備調査2008-2009)等を実施しているが、近年において今回対象となるリオデジャネイロおよび連邦区における道路交通分野の調査は実施していない。
(2)他ドナー等の援助活動	米州開発銀行(IDB)は連邦区において、Urban Transport Program for the Federal Districtを実施中であり、連邦区政府からは本プログラムとの連携を要請されている。リオデジャネイロにおいては、Support Urban Sustainable Mobility Plan of the city of Rio de JaneiroやSupport to Non-motorized Transport State Program等を実施している。 世界銀行はリオデジャネイロにおける公共交通整備(Mass Transit Project)に対する支援を実施している。



個別案件(国別研修)

2013年09月11日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) 日伯協働によるデジタルテレビISDB-T方式技術者育成コース (英) International Training Course on ISDB-T Digital Terrestrial Television
対象国名	ブラジル
分野課題1	情報通信技術(ICTの利活用を含む)-放送
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-通信・放送-通信・放送一般
プログラム名	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
援助重点課題	三角協力
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	ブラジリア/サンパウロ
署名日(実施合意)	2011年07月22日
協力期間	2011年07月22日 ~ 2013年03月31日
相手国機関名	(和) 通信省、国家通信庁
相手国機関名	(英) Ministry of Communication, National Agency of Telecommunications-ANATEL

プロジェクト概要

背景 我が国の地上デジタルテレビ方式(ISDB-T)の海外普及については、これまで日伯両国政府が共同して取り組んできた結果、ペルー、アルゼンチン、チリ、ベネズエラ、エクアドル、コスタリカ、パラグアイ、フィリピン及びボリビアがISDB-T方式を採用してきた。ISDB-T方式のメリットとして、電波が強く一つの設備から多くの情報発信ができることによる経済性の高さ、携帯電話・移動端末向けの1セグメント部分受信サービスによって災害情報等を含むタイムリーな情報発信が可能になること、インターネットを通じたインタラクティブ性が可能になり、国民の声をダイレクトに政府等に発信できること等による市民生活の向上などが挙げられる。また、この導入によって各国でIT産業振興が図られるため、我が国の企業にとって投資・ビジネス機会の創出にもつながることが期待される。ブラジルはこのISDB-T方式の日本国外での初の導入国であり、双方向ソフトウェア(GINGA)など新しい技術を開発・導入してきている。既に導入を決めた国も、ブラジルに適用・導入されたISDB-T方式に高い関心を持ち、導入を決定したという事実があるため、この推進活動を日伯連携の下行なう意義は極めて高い。係る状況下で、日伯共催で対SADC諸国向けのセミナーを2010年7月に開催し、ワークショップ、伯放送事業者や送信機器メーカーの視察、日本企業によるデモンストレーションなどを行ない、高い関心を得た。今後ISDB-T方式の導入について正式に決まった際には、SADC諸国の人材育成が必要とされており、また既導入決定国についても同様に人材育成が必要なことから同案件が形成された。

上位目標	技術移転を通じ、各国の現状にあった地上デジタル放送が導入される/導入の準備が整う。
プロジェクト目標	研修参加者が各国でのアナログから地上デジタルISDB-T方式への移行のプロセスに貢献する。
成果	研修を終えた参加者が以下を達成する。

1. 地上デジタルISDB-T方式での規制及びチャネリング技術・知識を習得する。
2. 地上デジタルISDB-T方式でのモジュレーション及び接続技術・知識を習得する。
3. アプリケーション開発及びGINGAの技術・知識を習得する。

4. 双方コミュニケーションが可能なデジタルコンテンツ制作技術・知識を習得する。
5. アクションプランの作成方法を習得する。
6. 日本・ブラジル・受益国での地上デジタル放送技術に関する三角協力の可能性を検討する。

- 活動
1. 基礎的な能力、ISDB-T方式チャネリングに関する実用的かつ理論的なコースの実施。
 2. ISDB-T規格の変調、送信および受信に関する実用的かつ理論的なコースの実施。
 3. デジタルテレビ用の双方コミュニケーション制作に係る実用的なコースの実施。
 4. 双方コミュニケーションが可能なデジタルコンテンツに関する実用的かつ理論的なコースの実施。
 5. アクションプランを作成する。
 - 6.1. 参加者及び機関間の情報交換を促進するための連絡リストを作成する。
 - 6.2. 2013年に地上デジタルテレビの国際セミナーを開催する。

投入

日本側投入

研修員受入経費

モジュール1: モジュレーション及びチャネリング	1週間×2回×16人=32人
モジュール2: 地上デジタルテレビ接続	1週間×2回×20人=40人
モジュール3: GINGA	2週間×2回×18人=36人
モジュール4: 双方コミュニケーションが可能なデジタルコンテンツ	1週間×2回×18人=36人

合計: 4モジュール・5週間研修・72人参加×2回

中南米派遣中専門家を在外研修講師派遣として招聘する 1名/年(派遣経費は専門家の現地活動費より支給)

相手国側投入

在外事業強化費(通訳経費、資料翻訳等)
研修員受入経費の一部、研修実施経費

実施体制

(1) 現地実施体制

全モジュールコーディネーター
通信省(MINISTERIO DAS COMUNICACOES)

関連する援助活動

(1) 我が国の

援助活動

1) 我が国の援助活動

・JBPP共同セミナー「日伯協働によるデジタルテレビISDB-T方式」(2010年7月)
2010年7月に、日伯共催で対SADC諸国向けのセミナーを開催し、ワークショップ、伯放送事業者や送信機器メーカーの視察、日本企業によるデモンストレーションなどを行ない、高い関心を得た。

個別案件(専門家)－科学技術

2018年04月02日現在

本部／国内機関 : 産業開発・公共政策部

案件概要表

案件名	(和)(科学技術研究員)二酸化炭素回収・貯留(CCS)にかかる共同研究プロジェクト (英) Collaborative Research Project on Carbon Capture and Strage (CCS)
対象国名	ブラジル
分野課題1	資源・エネルギー―再生可能エネルギー
分野課題2	環境管理―気候変動対策
分野課題3	
分野分類	エネルギー―エネルギー―新・再生エネルギー
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	リオグランデドスル州ポルトアレグレ市
協力期間	2011年03月01日 ～ 2011年09月30日
相手国機関名	(和)リオグランデ・ド・スル ポンチフィカルカトリック大学 二酸化炭素貯留研究センター
相手国機関名	(英) Carbon Strage Research Center(CEPAC) Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, ¥

プロジェクト概要

背景

二酸化炭素回収・貯留(CCS)は、大気中に放出された二酸化炭素を再び地中や海中に戻し、大気から隔離し、温暖化対策に役立てようとする技術である。わが国では経済産業省や環境省によって専門の委員会が設立され、活発に議論が行われているほか、世界的にもIPCCが2005年に「CCS特別報告書」を公開し、洞爺湖G8でも、2020年までに世界で20の大規模実証プロジェクトの実施が支持されるなど、国際的な枠組においてCCSの議論が活発に進んでいる。CCSは革新的な二酸化炭素削減技術が出現するまでのつなぎとしての役割も期待されているが、実用化するまでには課題も多く、特に安全性、コスト、効率性などの研究が焦眉の課題となっている。

ブラジルは石炭等による火力の発電は少なく、エネルギー部門からの二酸化炭素排出は世界的に見ても低いほうであるが、近年発見された海底油田等からの石油生産にともない多くの二酸化炭素が排出されることも見込まれており、新たな技術を開発して放出を削減することが急務となっており、政府としてもCCSの開発に本格的に取り組んでいく意向を持っている。一方、日本は二酸化炭素削減の公約を達成するために様々な技術的可能性を検討する必要があるが、中でもCCSは重要な技術的オプションとなっている。陸域において、ほとんど貯留サイトをもたない日本は、海域地中へのCCS実施を検討する必要があり、大水深海底油ガス田や帯水層等の貯留サイトを有する外国機関との連携による実証実験データが重要となっている。鳩山前総理も出席し開催された科学技術総合会議(内閣府)第85回本会議においても、CCSは今後研究開発を推進すべき領域としての考えが示されている。

かかる背景において、ブラジル政府は我が国に対して、日伯による共同研究のテーマ設定のための科学技術研究員派遣について要請がなされた。

上位目標 日伯におけるCCSにかかる共同研究が実施され、研究結果が論文として纏められる。

プロジェクト目標 日伯におけるCCSにかかる共同研究計画書が作成される。

成果

1. 日伯が抱える課題や共通関心事項について整理される。
2. 日本のCCSにおける取り組みについてのカウンターパートの理解が深まる。
3. 日伯で共同研究を行うための研究計画テーマが選定される。

	4. 日伯の研究者の人材育成やCCSに関する規制枠組みを考慮した共同研究案が作成される。
活動	1. CEPAC等が有する人材、施設、機材、フィールド(海域・地層特性)などを確認する。 2. 下記の技術分野にかかるワークショップや講義を行い、知識の共有や技術的指導を行う。 (1) 地中に隔離された二酸化炭素の計測、モニタリング、実証にかかる技術要素 (2) 坑井構造物とCO₂の接触による化学反応と安全性 (3) 海底堆積層における貯留実験 (4) CO₂海底下地中貯留の環境影響評価 (5) CCSに関する信頼成熟性 3. CCSの導入にかかる制度的枠組みを検討するためのガイドラインについて検討し、関係者に対して必要な技術的指導を行う。 4. CCS分野における日伯研究者の能力強化方針について議論し、日伯が共同で人材育成の計画について検討する。
投入	
日本側投入	専門家(研究員)の派遣 1名×2～3週間×2回 運営指導調査団の派遣 4名×1～2週間×2回 在外事業強化費(車輛借上費、ワークショップ開催費、等)
相手国側投入	カウンターパート研究員の配置
外部条件	気候変動緩和策としてのCCSの重要性が変化しない。
実施体制	
(1)現地実施体制	CEPACはリオグランデ・ド・スル ポンチフィカルカトリック大学(PUCRS)と国営石油企業であるPETROBRASが設立した研究機関であり、PUCRSの敷地内に設置されている。研究者はポストドク等を含めて50人程度の規模であり、関連する教授クラスの人材は14名である。研究センターは2007年の設立であるが、大学は古い歴史があり、高い学術レベルを誇ることで知られている。 本研究は研究所長であるMARCELO KETZER氏を中心に、複数の教授陣とポストドク・大学院生レベルで研究チームが構成されることになる予定である。
(2)国内支援体制	科学技術研究員派遣は制度上1名の研究員の派遣が原則となっているが、本件の目標及び専門性を考慮し、研究員の派遣に合わせて、各分野(海洋工学、海洋生物学、地質工学、環境政策)において専門性を持った人材を派遣し、研究員の現地での活動を支援することを想定している。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	現在まで具体的な案件は成立していないものの、日伯科学技術協力協定においても、地球規模課題にかかる連携促進の中で、気候変動対策における連携事業として検討される可能性があり、本スキームを活用した具体的な連携が期待されている。



技術協力プロジェクト

2012年06月16日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) キャッサバおよび熱帯フルーツの生産、加工、利用コース (英) International Course for Production, Processing and Use of Cassava and Tropical Fruits
対象国名	ブラジル
分野課題1	(旧) 農業開発・農村開発-(旧) 農業開発
分野課題2	平和構築-(旧) 公共・インフラ社会サービス支援
分野課題3	貧困削減-貧困削減
分野分類	農林水産-農業-農業一般
プログラム名	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
プロジェクトサイト	バイア州クルス・ダス・アルマス市
署名日(実施合意)	2007年09月14日
協力期間	2007年04月01日 ~ 2012年03月31日
相手国機関名	(和) ブラジル農牧研究公社マンジョカ・熱帯果樹研究センター
相手国機関名	(英) Brazilian Agricultural Research Corporation Cassava & Fruits Research Center/Embrapa Mandioca e Frut

プロジェクト概要

背景	ラテンアメリカ及びアフリカにおいては零細農家の置かれている社会経済的窮状に対応できる農業技術の開発が遅れており、キャッサバと熱帯果樹を主要産物とした農業が今なお一般的である。 一方、これまでの第三国研修(キャッサバ・熱帯果樹総合開発コース)実施の経験から、キャッサバ及び熱帯果樹は開発途上国における零細農家による低技術栽培に耐え、かつヒト・家畜双方に重要な栄養源となるだけでなく、加工によって農業ビジネスの収益を上げることも可能な貴重な作物であることが明らかとなり、かつブラジルの農牧研究公社で開発した技術が気候、地理的に類似性の高いポルトガル語圏アフリカ(PALOPS)、東チモール、ラテンアメリカ諸国で大きな有用性を持つことが明らかとなっている。 本件協力は2001年度からPALOPS5カ国を対象として実施した上記第三国研修の成果を引き継ぐものであり、同第三国研修帰国研修員からも研修員自身の能力向上への貢献(キャッサバに関しては試験統計手法、バイオテクノロジー、繁殖強化、加工・保存について、熱帯果樹に関してはポストハーベスト、生産システム、経済フィージビリティなど)や知識活用(キャッサバについては遺伝資源及び食品技術の応用、熱帯果樹に関しては試験統計手法の活用など)について言及あり、また実施機関(EMBRAPAマンジョカ研究センター)のインフラが充実しており、研修コースの円滑な実施が可能であったことなども考慮し、本件協力実施に至った。
上位目標	ポルトガル語圏アフリカ及び東チモールの研究・普及人員に対しキャッサバ及び熱帯果樹栽培・加工・利用に関する技術の移転を行い、これら産品に関する参加諸国の生産力・生産性を向上・改善させると共に、当該部門の開発に貢献する。
プロジェクト目標	ポルトガル語圏アフリカ及び東チモールの研修員が、下記(3)成果に記載される項目について研修員派遣元に普及し、技術が定着する。
成果	本件研修により、以下の項目について研修員に技術が移転されると同時に、研修員間の相互情報交換(ネットワーク)が構築される。 ・キャッサバ・熱帯果樹生産に関する専門的技術 ・キャッサバと熱帯果樹主要品目の特徴に関する知識

	・実習を通して生産技術(農業技術・農業経営能力)の実践的知識 ・各国の生産能力向上に寄与する知識・技術
活動	以下の内容で研修を実施する 割当国: アンゴラ、モザンビーク、サントメプリンシペ、ギニアビサウ、カーボベルデ、東チモール 計12人 キャッサバ・熱帯果樹生産・加工等技術習得のため以下のプログラムを行なう ・零細農家農業 ・農業ビジネス ・統合生産システム ・農業普及及び研究(農家経営の基本概念) ・生産技術(飼肥料有効利用など) ・市場流通
投入	
日本側投入	日本側投入 受入経費(1年当たり概算・詳細は別添積算表参照) 研修員16名に係る日当宿泊、旅費等 US\$ 87,880.00 在外事業強化費(同上) 航空賃、日当宿泊等 US\$ 1,180.00 計US\$ 89,060.00 × 5年 = US\$ 445,300.00 必要に応じ: 日本人専門家: 1名 US\$ 10,000.00 研修員受入: 1名 US\$ 20,000.00 初年度: ニーズ調査 US\$ 10,000.00 3年度: 中間モニタリング調査 US\$ 10,000.00 総計 US\$ 495,300.00 計 US\$ 495,000.00
相手国側投入	機材・器具各種: US\$ 55,000.00 講師・事務員等人件費: US\$ 20,000.00 教材・試薬等: US\$ 20,000.00 計US\$ 99,000.00 × 5年 = US\$ 495,000.00
実施体制	
(1)現地実施体制	キャッサバ研究所は従業員総数213名、うち研究者76名(74名が博士または修士号取得者)、施設面積13,554㎡、植物ハウス16棟、研究所11棟等を維持している。米国・フランスとバーチャルラボ研究交流を行っており、米州農業協力機構(IICA)等との協力も実施している。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	第三国研修「マンジョカ・熱帯果樹総合開発コース」(2001～2005) 対モザンビークFU協力(2009-2010) 同協力内容は、日本側の予算でキャッサバ加工用機材の購入、ブラジルへの研修員受け入れ、ブラジル側予算で専門家派遣となっている。 研修員受入は2010年2月22日～3月5日まで実施済み。 また、機材の調達は終了しているが、据付については、モザンビーク側の都合により同場所の改修工事が遅れている状況にある。そのため、ブラジル人専門家の派遣も実行されていない。



個別案件(第三国研修)

2017年11月11日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和)熱帯雨林保全のためのREDD+プロジェクト形成・実施・モニタリング能力強化コース (英)International Training Course on Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation
対象国名	ブラジル
分野課題1	自然環境保全-持続的森林管理
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-公益事業-公益事業一般
プログラム名	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
援助重点課題	三角協力
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	アマゾン州マナウス郡
署名日(実施合意)	2011年09月21日
協力期間	2011年11月07日 ~ 2014年03月31日
相手国機関名	(和)アマゾン研究所
相手国機関名	(英)National Amazon Research Institute

プロジェクト概要

背景 1992年気候変動条約と1997年の京都議定書は地球環境保全の観点で2つの主要な協定とされている。これらの協定の主要な目的は、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化することであり、そのためにクリーン開発メカニズム(CDM)が設立されたが、現実的に温室効果ガスの排出量を削減するためには森林の減少に伴う温室効果ガスの排出削減にも取り組む必要がある。その背景において、2005年の締約国会合(COP11)でCoalition for Rainforest Nationsを構成するパプアニューギニアとコスタリカが開発途上国の森林伐採の防止によって二酸化炭素の排出を削減する取り組み、REDD(途上国の森林減少に由来する排出の削減)を提案したが最終的に導入に至らなかった。しかし、REDDに関する議論はその後COPで継続検討されており、国連は自身のREDDプログラムを設置して、REDDを促進する動きを続けている。このREDDに「森林炭素ストックの保全及び持続可能な森林経営並びに森林炭素ストックの向上」の概念を追加したものをREDD+と呼ぶが、ブラジルでは基本的にこのREDD+を推進しており、世界最大の森林面積をもつアマゾンにおけるREDD+の取り組みはアマゾン研究所(INPA)が中心になり進められている。アマゾンは、ブラジル及び近隣国との協調した管理が求められており、REDD+においても同様に近隣国と協調したモニタリング、プロジェクト計画が必要とされていることから、本プロジェクトが要請された。

本コースを実施するINPAは、現在も森林インベントリー、天然林管理分野で他国に対し、技術協力を実施しており、特に、天然林管理分野ではコロンビア国のJICA技術協力プロジェクトで3年間にわたり約30人の研修員を受け入れる等、すでに近隣国への技術移転を行っている。加えて、現在は、JICAの科学技術協力「アマゾン森林における炭素動態の広域評価」プロジェクトも実施中である。

上位目標 受益国において森林伐採・劣化の減少を通じて二酸化炭素排出量の削減に貢献する。

プロジェクト目標 研修参加者を通して二酸化炭素排出量の削減に資するプロジェクト(以下カーボンプロジェクトと記載)の作成・実施及びモニタリングに係る技術が受益国で活用される。

成果	1. 研修参加者は 1) 熱帯雨林のエコシステムの概念についての基礎知識を得る。 2) 熱帯雨林のアロメトリーについて習得する。 3) 森林の炭素動態について理解する。 4) カーボンプロジェクトについて理解する。 2. 国際セミナーが開催される。
活動	以下の内容についてカーボンプロジェクトの形成・実施に係る研修を行う。 1. 基礎概念 熱帯林の役割と機能、統計学、GIS、リモートセンシング、社会人類学 2. 熱帯雨林アロメトリー 1) 樹木の計量、2) 複数のサンプルを利用し、水と二酸化炭素量の調査、3) 複数のアロメトリーモデルのテスト、4) 分析と処理、5) インベントリーモデルの選定 3. 炭素イベントリー 1) 炭素インベントリーの計画、2) 一時的、永続的炭素インベントリーの実験、3) 結果の収集、処理、分析、4) バイオマスとIPCCに応じた炭素の複数のカテゴリーのレポート 4. カーボンプロジェクト形成のガイドラインの概論 1) 温室効果ガス、2) 気候会議と京都議定書、3) 評価ベースラインの設定と追加性、4) カーボンプロジェクト概論、5) PDDプロジェクト提案書の考案、6) プロジェクトの事前評価、7) プロジェクト実施、8) モニタリングシステム 5. 国際セミナーへの参加
投入	
日本側投入	初年度 研修員受入経費: 5,090千円 研修実施経費: 1,338千円 計: 6,428千円
相手国側投入	3年間の合計: 19,284千円 初年度 研修実施経費: 2,810千円
外部条件	3年間の合計: 8,430千円 1. 受益国はREDDプロジェクトを実施する意向がある。 2. 受益国・受益機関が必要な資機材を所有している。 3. 帰国研修員が同分野で業務を続けること。
実施体制	
(1) 現地実施体制	1. 研修施設 2. 講師: 約21名
(2) 国内支援体制	特になし
関連する援助活動	
(1) 我が国の援助活動	1. アマゾン森林研究計画フェーズI 1995/1998 2. フォローアップ協力 1998/1998 3. アマゾン森林研究計画フェーズII 1998/2003 4. コロンビア天然林管理と持続的利用プロジェクト近隣国研修講師・リーダー／JBPP枠外 2007/2009 5. (科学技術協力)「アマゾンの森林における炭素動態の広域評価」 2010/2014
(2) 他ドナー等の援助活動	特になし



技術協力プロジェクト

2017年03月21日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名	(和) アマゾン森林保全・違法伐採防止のためのALOS衛星画像の利用プロジェクト (英) Utilization of ALOS Images to Support Protection of the Brazilian Amazon Forest and Combat against Illegal Deforestation
対象国名	ブラジル
分野課題1	自然環境保全-持続的森林管理
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-林業-林業・森林保全
プログラム名	気候変動対策プログラム
援助重点課題	環境
開発課題	環境保全
プロジェクトサイト	ブラジリアマゾン森林地域(主な活動はブラジリアで実施)
署名日(実施合意)	2008年12月16日
協力期間	2009年06月17日 ~ 2012年06月16日
相手国機関名	(和) ブラジル環境・再生可能資源院、連邦警察科学技術局
相手国機関名	(英) IBAMA, Policia Federal
日本側協力機関名	農林水産省、環境省、文部科学省、東京大学、森林総合研修所、宇宙航空研究開発機構

プロジェクト概要

背景

ブラジル政府はアマゾン熱帯雨林の保全を目的として、1970年代から衛星画像を活用している。2004年からは前年の大統領令に基づいて策定された「アマゾン森林減少阻止・管理計画(PCCDAM)」が13省庁の連携により開始され、ほぼリアルタイムで伐採状況を把握できる衛星モニタリングシステム(DETER)の導入、環境犯罪の取締り強化などが奏功し、森林伐採の減少に貢献した。衛星画像を使用した環境犯罪取締りに関しては、JICAによる協力で衛星画像を使った鑑定書作成のための技術移転等が行われ、技術者の能力向上などの成果が上がっている。

一方、これまでの衛星画像による監視は熱帯雨林の伐採を抑制するための重要な手段であるが、光学センサーを用いている為、年間5ヶ月近く厚い雲に覆われているアマゾン地域では、この期間地上の状況をとらえることができず、違法伐採者がこの間に作業を完遂してしまうため、その有効性には限界があった。日本の陸域観測技術衛星ALOS(Advanced Land Observing Satellite)に搭載されたPALSAR(Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radar: フェーズドアレイ方式Lバンド合成開口レーダ)では、雲の状況に関係なく地上の状況が把握できるため、アマゾンのように雲に覆われる期間が長い地域にあっても、PALSARによる画像は有効に活用できることが期待されている。2007年から日本宇宙航空研究開発機構(Japan Aerospace Exploration Agency: JAXA)はIBAMAに対し、ALOS画像の提供を開始したが、ALOS画像は従来の光学センサーの画像とは異なるため、ブラジルに十分な判読技術が確立されておらず、判読に時間を要しており、また、既存の衛星モニタリングシステムにALOS画像を組み込んでいない状況にある。このためブラジル側は提供されたALOS画像の判読技術を高めるとともに、ブラジルの既存の衛星モニタリングシステムにALOS画像を組み込んでいきたいとの期待を高めており、本プロジェクトは、日本のALOS/PALSAR画像をアマゾンの熱帯雨林保全に活用する能力や仕組みを構築することを目的として要請された。

上位目標 衛星を活用した違法伐採情報に基づく取締りが強化される。

プロジェクト目標	ALOS/PALSARから得られるアマゾンでの違法伐採にかかる情報が取締りのために提供される。
成果	1.ALOS/PARSAR画像を利用して森林伐採地及びその可能性のある場所が発見できるようになる。 2.衛星モニタリングにおける連邦警察、IBAMAの情報共有・情報伝達が改善される。 3.違法伐採の発見・同定にかかる連邦警察、IBAMAの人材の能力が向上する。
活動	1.1 ALOS/PALSAR のデータフォーマットをSISCOM(IBAMAの環境データ共有システム)に取り込めるように変換する。 1.2 ALOS/PALSAR画像から森林伐採地を抽出する手法を開発する。 1.3 ALOS/PALSAR画像や他の利用可能な地理情報を用いて森林伐採地(今後伐採される可能性がある場所も含む)を特定する。 1.4 活動1-1から1-3の結果に基づき、ALOS画像利用にかかるIBAMA及び連邦警察のための技術マニュアルを策定する。 2.1 連邦警察、IBAMAの既存のモニタリングの仕組みを確認する。 2.2 連邦警察、IBAMAの森林減少モニタリングメカニズムの実施可能な改良項目を特定する。 2.3 IBAMA本部の既存の衛星情報共有システム(INDICAR/SISCOM)の改良を実施する。 2.4 連邦警察本部内の情報共有システム(InteliGEO)を開発する。 2.5 IBAMA本部、連邦警察本部間の情報フローを構築する。 2.6 IBAMA本部及び地方事務所間の内部情報フローメカニズムを開発する。 2.7 連邦警察本部及び地方事務所間の内部情報フローメカニズムを開発する。 3.1 違法伐採を発見、特定するため連邦警察、IBAMAの研修ニーズを把握する。 3.2 研修計画を決定する。 3.3 研修を実行する。 3.4 研修をモニタリング／評価／改善する。
投入	
日本側投入	・専門家派遣(リモート・センシング、ICTマネジメント、ウェブ・プログラミング、GIS等) ・供与機材(ALOS画像、ソフトウェア、サーバー、ストレージ(データ格納装置)等) ・ブラジル人カウンターパートの本邦研修員受入れ ・運営管理費
相手国側投入	・カウンターパート及び管理スタッフ配置(プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー、その他のプロジェクト実施に必要なカウンターパート及び管理スタッフ) ・オフィス施設提供(IBAMAにおける執務室、その他のプロジェクト実施に必要な施設) ・運営管理費
外部条件	・主要なカウンターパートスタッフが他の部署や組織に異動しない。 ・連邦警察、IBAMAにおいて、プロジェクト実施に影響を与えるような重大な組織変更がない。 ・連邦警察、IBAMAにおいて、衛星モニタリング関連予算が大幅に減少しない。 ・取締りにかかる予算・人員が大幅に削減されない。 ・ブラジルの森林保全政策において大きな変更がない。
実施体制	
(1)現地実施体制	連邦警察・IBAMAの共同実施
(2)国内支援体制	課題別支援委員会「衛星利用」分科会が支援を行う。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	・2006年9月から2007年2月まで、連邦警察科学技術部に対し、環境犯罪鑑定書作成のためのGIS/リモートセンシングの専門家を派遣。 ・2007年2月から3月にかけてGIS/リモートセンシング／公共保安の研修員を本邦に受入れ。 ・2010年5月よりINPA及びINPEをC/Pとして「(科学技術)アマゾンの森林における炭素動態の広域評価」を実施。



技術協力プロジェクト

2015年07月31日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) ジャラポン地域生態系コリドープロジェクト (英) The Jalapao Region Ecological Corridor Project
対象国名	ブラジル
分野課題1	自然環境保全-生物多様性保全
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	気候変動対策プログラム
援助重点課題	環境
開発課題	環境保全
プロジェクトサイト	ジャラポン生態系コリドー及びマンガベiras高原(マラニョン州、ピアウイ州、トカンチンス州、バイア州境を含む地域)
署名日(実施合意)	2009年11月20日
協力期間	2010年04月08日 ~ 2013年12月07日
相手国機関名	(和) ブラジル連邦政府環境省シコメンデス生物多様性院
相手国機関名	(英) Chico mendes Institute of Biodiversity(ICMBio), Ministry of Environment, Federative Republic of Brazil

プロジェクト概要

背景 「セラード」と呼ばれるブラジル中西部を中心に分布する熱帯サバンナ植生帯は、極めて生物多様性の豊かな地域であるが、同時に世界で最も生物多様性の喪失が危惧される地域のひとつとされている。本プロジェクトの対象地域であるジャラポン地域は、そのセラード地域に位置するとともに、アマゾンの熱帯林、カアチंगाと呼ばれる半乾燥地域の有棘灌木疎林に代表される生態系との移行地帯にあり、多様性に富む生態系が広がっている。さらに同地域は、パルナイバ川、サンフランシスコ川、トカンチンス川等の重要な河川の水源地域となっている。しかしながら、同地域の周辺には大豆栽培などの大規模農業開発が進んでいる状況であり、ブラジル連邦政府は、ジャラポン地域の自然を保護するため、セラードジェラウ環境ステーション、パルナイバ上流域国立公園などを中心とする4つの自然保護区を設置している。また、トカンチンス州やバイア州政府も、同地域に合計4つの州立自然保護区を設置している。これらの保護区の生態系保全機能を一層高めていくため、保護区の間を生態系コリドーでつなぎ、保護区とコリドーを合わせた地域全体を、戦略性を持って協調しながら管理していくことが求められている。しかし、これを実現していくためには、連邦、州、市の関係各機関や、NGO、市民団体など様々な関係者による連携と協力が必要であるが、これをリードしていく立場にあるブラジル連邦政府の自然保護区管理所掌機関「シコメンデス生物多様性保護院」(以下、ICMBio)は、2007年に環境再生可能天然資源院(IBAMA)から分離・独立した新しい組織であり、組織と人員の両面におけるキャパシティ向上を必要としている。かかる背景から、ブラジル国政府は、ICMBioの能力開発を図り、ジャラポン地域の自然を戦略的かつ関係者による協調の下に保全していく体制を構築するための技術協力プロジェクトを、我が国に対して要請した。

日本政府は、同プロジェクトの実現に向け、具体的な協力の計画を検討・協議することを決定し、2008年11月にJICAが詳細計画策定調査団を派遣して、ブラジル側関係機関との協議を経てプロジェクトの基本計画を策定した。その後、2009年11月に本プロジェクトに係る討議議事録(R/D)に署名し、2010年4月8日から3年間の計画で協力が開始された。

2012年10月終了時評価実施の結果、PDMIに記載された所期の目標は、現行の協力期間内に達成される見込みであることが確認されたが、プロジェクトで設立を支援した地域内4市の環境・観光審議会や、ジャラポン地域の複数の保護区を統合管理する枠組である「ジャラポン・モ

ザイク」が、プロジェクト終了後も自立発展的に活動を継続していくためには、本件協力により市の環境・観光審議会、及びジャラポン・モザイク審議会の設立初期の活動を支援し、能力強化を図ることが必要とされ、これらの活動に取り組むため協力期間を8か月延長することに決定した。

上位目標 生態系コリドー導入によりジャラポン地域の生態系の保全が促進される。

プロジェクト目標 ジャラポン地域で生態系コリドーを導入・実施するため、ICMBioの体制が強化される。

成果 1 自然保護区のバッファ・ゾーンを含むJREC実施に必要な情報が収集、分析、整理される。
2 JREC実施のための組織的な連携が構築される。
3 JREC実施に必要なICMBio職員及び関係機関職員の能力向上が実施される。
4 JREC保全に関する関係機関と地域住民との連携が強化される。
5 JREC保全のための戦略文書/ガイドラインが作成される。

活動 1.1.ブラジルの生態系コリドーに関連した情報を収集する。
1.2.生態系モニタリングに必要なベースライン情報を収集する。
1.3.情報共有資料を作成し、プロジェクト関連情報を適切なメディアを通じて普及する。
2.1プロジェクトC/P間の定期会議を開催し、プロジェクト運営について議論し促進する。
2.2関係機関の役割と活動を定義し協力協定書を作成する。
2.3協力協定書が、関係機関から組織的な同意を得る。
2.4協力協定書の内容に準拠して、関係機関の参加した会議を実施する。
2.5モザイク審議会を設立し、同審議会の内規を制定する。
3.1ICMBio及び関係機関職員の研修に必要なテーマを特定する。
3.2ICMBio及び関係機関職員に対する研修を計画し実施する。
3.3研修受講者が行う活動に対するフォローアップを実施する。
3.4JREC保全に関するセミナーを実施する。
4.1地域住民に対して、プロジェクトの情報を伝える。
4.2地域住民が必要としている研修のテーマおよび方法を特定する。
4.3地域住民に対して自然資源の適切な利用に資する研修等を実施する。
4.4研修を受講した地域住民に対しフォローアップを実施する。
5.1JREC導入と実施に必要な戦略を定義する。
5.2JREC導入と実施のための方法と活動を定義する。
5.3JREC導入と実施のための戦略文書/ガイドラインを関係機関の参加を得て作成する。

投入

日本側投入 コンサルタント専門家の派遣：
チーフアドバイザー、生態系保全、組織強化、参加型資源管理等 合計約 59人月
機材供与：車両、サーバ用コンピュータ、衛星画像解析ソフトウェア、衛星画像等
国別研修(カウンターパート研修)：6名程度
調査団派遣：中間レビュー調査団、終了時評価調査団
その他プロジェクト活動実施経費

相手国側投入 機材 US\$70,000
カウンターパート人件費 US\$1,500,000
日本人専門家執務スペース等 US\$400,000
インフラ整備 US\$200,000
計 US\$2,800,000

外部条件

①前提条件
・ICMBioがプロジェクト活動に必要な人員と予算を確保する。
②成果達成のための外部条件
・ICMBioと予算が政変により大きな影響を受けない。
・対象地域のステークホルダーがプロジェクト活動に積極的に協力する。
③プロジェクト目標達成のための外部条件
・関係機関の協力体制が大幅に変わらない。
④上位目標達成のための外部条件
・ジャラポン地域の保護区でのJREC実施に対する環境省の支援と優先が継続する。
⑤上位目標の外部条件<持続が可能となるための条件>
・生態系コリドーが関係機関の間で戦略的かつ政策的な優先であることが継続する。

実施体制

(1)現地実施体制

ブラジル側実施機関(カウンターパート)：ICMBio
2007年設立の環境省下部組織。連邦レベル環境保護区(以下、UC)の設立、管理、保護、監督等を主任務とする。総裁室指揮下に企画管理部、UC管理部、生物多様性部があり、全国で300箇所のUCを管理している。現在、全国に11支部の建設を進めている。

関係機関

本プロジェクトでは以下の関係機関との協力体制を構築し、協調してJREC管理にあたる。

連邦政府機関：ブラジル連邦政府環境省、ブラジル農牧業研究公社(EMBRAPA)
トカンチンス州政府機関：水資源環境局、環境公社(NATURATINS)、地方開発公社、計画局(SEPLAN)、農業局

市役所：マテイロス市(Mateiros)、ノボアコルド市(Novo Acordo)、ポンテアウタ市(Ponte Alta do Tocantins)、

サンフェリックス市(Sao Felix do Tocantins)、アルマス市(Almas)、ヒオデコンセイソン市(Rio da Conceicao)

地球環境部が技術的な支援を行う。

(2)国内支援体制

関連する援助活動

(1)我が国の
援助活動 技術協力プロジェクト「セラード生態系コリドー保全計画」2003年1月～2006年1月

(2)他ドナー等の
援助活動 特になし。

備考

- ・中間評価:プロジェクトの中間地点を目途に実施する。
- ・終了時評価:プロジェクト終了前6ヶ月前後を目途に実施する。
- ・事後評価:プロジェクト終了後3年後を目途に実施する。



技術協力プロジェクト—科学技術

2017年03月17日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名	(和) アマゾンの森林における炭素動態の広域評価 (英) Carbon Dynamics of Amazonian Forests
対象国名	ブラジル
分野課題1	自然環境保全-その他自然環境保全
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-林業-林業・森林保全
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	アマゾネス州マナウス等
署名日(実施合意)	2010年02月05日
協力期間	2010年05月19日 ～ 2014年05月18日
相手国機関名	(和) 国立アマゾン研究所、国立宇宙研究所
相手国機関名	(英) Instituto Nacional de Pesquisa Amazonia-INPA, Instituto Nacional de Pesquisa Espacial-INPE
日本側協力機関名	(独) 森林総合研究所、東京大学生産技術研究所

プロジェクト概要

背景 昨今、我が国の科学技術を活用した地球規模課題に関する国際協力の期待が高まるとともに、日本国国内でも科学技術に関する外交の強化や科学技術協力におけるODA活用の必要性・重要性がうたわれてきた。このような状況を受けて、2008年度より「地球規模課題に対応する科学技術協力」事業が新設された。本事業は、環境・エネルギー、防災及び感染症を始めとする地球規模課題に対し、我が国の科学技術力を活用し、開発途上国と共同で技術の開発・応用や新しい知見の獲得を通じて、我が国の科学技術力向上とともに、途上国側の研究能力向上を図ることを目的としている。また、本事業は、文部科学省、独立行政法人科学技術振興機構(以下、「JST」)、外務省、JICAの4機関が連携するものであり、国内での研究支援はJSTが行い、開発途上国に対する支援はJICAにより行うこととなっている。

2007年12月に開催された第13回気候変動枠組み条約締結国会議(COP13)において、世界自然基金(WWF)より、アマゾンで現状のまま森林破壊が進行すると2030年までに最大60%が消失し2030年までに大気中に排出されるCO2の排出量が555億トンから969億トンに増加する恐れがあるとの警告が発せられる等、世界最大の森林地域であるアマゾンにおける炭素排出の抑制については気候変動対策の観点から世界的な注目を集めている。

またCOP13においてはポスト京都議定書の議論が始まり「途上国における森林減少及び森林劣化に由来する排出の削減(REDD)」が主要議題となったが、ブラジルを始め熱帯林を有する途上国はREDDの重要性を深く認識し、現在REDDの自国での適用に高い関心を示している状況にある。しかしながらREDDのスキームを実現するためには、森林減少・劣化の防止によって得られるCO2排出削減量を定量的に評価する必要があり、広域を対象とした森林のCO2吸収量(炭素固定量)および減少・劣化に伴う排出量を算定するための信頼性の高いモニタリング技術の開発が必要とされている。

我が国は、プロジェクト方式技術協力「ブラジル・アマゾン森林研究計画フェーズI(1995.6～1998.9)」及び「ブラジル・アマゾン森林研究計画フェーズII(1998.10～2003.9)」において、アマゾン地域の林学・生態学分野の研究を担う国立アマゾン研究所(INPA)に対する技術移転を行っており、アマゾン地域の森林モニタリングについては両国の共同研究の体制が整備されている。上記プロジェクトの成果を踏まえ、我が国研究機関がINPAと共同して更なるフィールドでの

調査により性質の異なる林分毎の炭素動態を解明するとともに、高度なリモートセンシング技術を有する「ブ」国国立宇宙研究所(INPE)と共同して林分の炭素動態をレーザリモートセンシング手法を用いて広域衛星データへスケールアップする技術を開発することにより、広域な森林の炭素動態の評価技術の開発が期待できる状況にある。

かかる状況のもと「地球規模課題に対応する科学技術協力」事業として、共同研究による広域な森林の炭素動態の評価技術の開発を目的とした本案件が「ブ」国政府から正式に要請された。

これを受け、2009年8月に詳細計画策定調査団の派遣によりブラジル側と具体的な協力内容を検討し、この結果を踏まえ2010年2月5日にR/Dを締結し本プロジェクトの実施について日本側、ブラジル側の双方で合意した。

上位目標 科学技術協力のため上位目標は設定しない。

プロジェクト目標 アマゾンの多様な森林の炭素動態の広域評価技術が開発される。

成果 (1)中央アマゾンの炭素蓄積量の動態を把握するための、継続的な森林インベントリー・システムが構築される。
(2)原生林及び択伐林において、林分タイプと炭素蓄積量の動態の関係が明らかになる。
(3)継続的な森林インベントリー・システムや、リモートセンシング技術と衛星データを利用して、炭素蓄積量の動態を表すマップが作成される。
(4)アウトプット1～3で開発された技術及び得られた情報がREDD+や環境保全を含む気候変動問題関連の諸機関に共有される。

活動 以下の活動を実施する。
1-1 Atalaia do Norte (Peru国境付近)や、Sao Gabriel da Cachoeira地域等において、継続的な森林インベントリーのための新規プロットをそれぞれ約100個設定し、IPCCのガイドライン(2006)に沿った森林インベントリー調査を実施する。
1-2 中央アマゾンの6地域にすでに設置されている400以上の継続的森林インベントリー・プロットにおける再調査を実施する。
1-3 Sao Gabriel da Cachoeira地域において、地上部(葉、枝、幹)と地下部(根)のバイオマスと炭素量を推定する。
1-4 ブラジル・アマゾン森林のSao Gabriel da Cachoeira、Manaus (INPA ZF-2)、Amapaや、Tome-acuの地域で収集されたデータをもとに、地上部と地下部の炭素量を推定する精度の高いアロメトリー式を開発する。
1-5 中央アマゾンにおける森林インベントリーのデータベース構築を行う。

2-1 森林インベントリー調査データをもとに、IPCCのガイドライン(2006)にしたがって、炭素蓄積量の動態を推定する。
2-2 原生林(INPA:ZF-2)に設定した大面積インベントリー・プロットと、長距離ベルトランゼクトにおいて、浸水林、移行帯林及び台地林における種組成・林分構造および炭素蓄積量などの森林特性の経年的な変化を調査、解析する。
2-3 Itacoatiba地区の択伐施業林において、択伐年が時系列的に異なる林分に継続調査プロットを設定し、種組成、林分構造、炭素蓄積量の経年的な変化を調査、解析する。

3-1 リモートセンシング情報と地理情報を用いて、立地環境区分図を作成するための技術を開発する。
3-2 地上インベントリー情報とリモートセンシング情報を使い、林冠高、葉面積指数、バイオマスなどの林分構造パラメータを取得する解析技術を開発する。
3-3 広域の林分構造パラメータを推定するリモートセンシング技術を開発し、アマゾンの森林の炭素分布図を作成する。
3-4 成果1から3で開発された技術と情報について、気候変動問題やREDDに携わる関係諸機関にワークショップやセミナー等の開催を通して周知する。

4-1 プロジェクト終了までに、INPA及び森林総研のウェブサイトにおいて、森林インベントリーデータベースの一部(2010-2012年収集データ)へのフリー・アクセスが可能になる。
4-2 プロジェクト終了までに、INPA、INPE、森林総研、及び東大のウェブサイトにおいて、プロジェクトで作成されたリモートセンシング・データへのフリー・アクセスが可能になる。
4-3 ブラジル国内で、2回以上のワークショップ/セミナーが開催される。

投入

日本側投入

- 1 専門家派遣
以下の専門家等を派遣
・チームリーダー
・森林インベントリー分野専門家
・リモートセンシング分野専門家
- 2 機材供与
以下の機材等を供与
・森林インベントリー分野機材
・リモートセンシング分野機材
・その他プロジェクトの実施に必要な機材
- 3 C/P研修
4年間で8名程度受け入れ
- 4 現地活動費
専門家の一般活動経費等

相手国側投入	5 その他 調整員を配置
	1 カウンターパート等の配置 以下の人員を配置 ・プロジェクト・ダイレクター ・プロジェクト・マネージャー ・プロジェクト・サブマネージャー ・森林インベントリー分野カウンターパート ・リモートセンシング分野カウンターパート ・その他、プロジェクト運営に必要なスタッフ
	2 施設、機材等(プロジェクト用土地、施設、設備の提供) ・上の継続的森林インベントリー・プロット ・INPAとINPEにおけるプロジェクト事務所 ・野外調査のための車輛の提供 ・その他プロジェクト運営・実施に必要な設備、機材の提供
外部条件	3 プロジェクト運営費 .
実施体制	
(2)国内支援体制 .	
関連する援助活動	
(1)我が国の 援助活動	プロジェクト方式技術協力「ブラジル・アマゾン森林研究計画フェーズI(1995.6～1998.9)」及び「ブラジル・アマゾン森林研究計画フェーズII(1998.10～2003.9)」において、本プロジェクトのC/P機関であるINPAに対し森林研究に関する技術移転が行われており、本件プロジェクトはこの成果を直接的に活用するものである。また天然環境資源省をC/Pとして2009年6月より技術協力プロジェクト「アマゾン森林保全・違法伐採防止のためのALOS衛星画像の利用プロジェクト」を開始予定であり、特に衛星画像の利用方法等の面でプロジェクト相互の連携も期待される。
(2)他ドナー等の 援助活動	炭素動態の評価技術に関しては、特に他ドナーからの協力は実施されていない。



個別案件(第三国研修)

2016年07月21日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和)持続可能な都市管理コース (英)International Training Course in Sustainable Urban Management Practices
対象国名	ブラジル
分野課題1	都市開発・地域開発-都市開発
分野課題2	
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	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
援助重点課題	三角協力
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	パラナ州、クリチバ市
協力期間	2011年04月01日 ~ 2016年03月31日
相手国機関名	(和)クリチバ都市計画研究所
相手国機関名	(英)Institute for Research and Urban Planning of Curitiba
プロジェクト概要	
背景	新興国、発展途上国を中心に世界全体で急速な都市化が進みつつある。「国連世界都市化予測」報告(UN World Urbanization Prospects)によると現在世界の都市人口は50%を超えており、2030年には、60%(約49億人)に達すると予測されている。国際連合人間居住計画(UN-HABITAT)の2006年年次報告によれば、今後アフリカで急速に都市化が進むと予測している。また、ラテンアメリカでは既に都市化及びそれに伴う問題が生じている。 このような背景から、アフリカにおける都市計画の立案、管理体制の構築が不可欠であることに加え、都市化が既に進行しているラテンアメリカにおいては、都市内の再開発による都市の居住性、生産性の向上、住民生活の質の向上、公共サービス、環境施策の改善等、都市に求められる新しい公共政策、持続的な都市運営を実行していく必要がある。 ブラジルにおける1960年代から始まる急速な都市化及び都市化に伴う公害問題、スラム街の増加などの弊害が発生する中で、パラナ州クリチバ市は、その都市化に対応するべく計画された都市として世界的なレファレンス都市となっている。同市は持続的な都市管理のために公共交通の計画的配置、環境に配慮した土地区画、都市計画、管理に特化した人材の育成機関の設立等をブラジルの他都市に先駆けて実施し、現在も増加する人口に対して持続的な都市管理を実施している。 本協力は同市が培った都市計画の技術を都市化著しい発展途上国に対して移転し、都市化に対応した推進を目的として実施する。
上位目標	中南米、ポルトガル語圏アフリカ諸国及び東ティモールからの参加研修員に持続的都市管理技術の知識が普及され、参加研修員各国においての都市管理が改善される。
プロジェクト目標	研修参加者がクリチバ市における持続的な都市管理についての知識を修得し、参加者の各国において知識が共有される。
成果	都市管理及び持続的な都市におけるローカル及びグローバルな課題とその因果関係が理解され、解決策が検討される。 研修員の間で持続的な都市管理についての情報が共有され、ネットワークが構築される。
活動	研修期間: 4週間 以下のモジュールにより実施する。

モジュール1: 世界的な都市化の傾向と持続可能な都市計画及び管理、公共政策。ブラジル及びクリチバ市における都市計画の概要と都市管理。
モジュール2: 各参加者より提案される持続的な都市管理のケーススタディに関する議論。
モジュール3: 総合都市計画、モビリティ、都市環境問題と気候変動に重点を置いた都市の持続的管理についての講義及び視察。
モジュール4: 各参加者が研修で得た知識を生かして持続的な都市管理プロジェクトの作成及びワークショップの実施。

投入

日本側投入	外国人研修員12名に係る受入経費(航空賃、日当、宿泊、旅行保険及び空港送迎)
相手国側投入	国内研修員を含む24名の研修員に係る研修実施経費(研修講師、スタッフ、教材、消耗品、施設、通信費、交通費)

実施体制

(1)現地実施体制	クリチバ都市計画研究所(IPPUC): 研修実施機関
(2)国内支援体制	なし

関連する援助活動

(1)我が国の 援助活動	第三国研修「都市管理」コースを2006年度から2010年度の期間実施した。 技プロ「クリチバ市における土地区画整理事業実施能力強化プロジェクト」(2012年～2015年)
(2)他ドナー等の 援助活動	なし



草の根技協(地域提案型)

2013年04月06日現在

本部／国内機関 : 関西国際センター

案件概要表

案件名	(和) パラナ州ロンドリーナ市における地域水質改善モデル支援プロジェクト (英) The Support Project on the Model for the improvement of Water Quality at the local area in Londrina Parana, Brasil
対象国名	ブラジル
分野課題1	環境管理-水質汚濁
分野課題2	自然環境保全-その他自然環境保全
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	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	パラナ州ロンドリーナ市
署名日(実施合意)	2010年07月15日
協力期間	2010年10月15日 ~ 2013年03月29日
相手国機関名	(和) ロンドリーナ市環境局、パラナ連邦技術大学、パラナ州環境・水資源局、エコメトロポール(NGO)
相手国機関名	(英) SEMA-Londrina, Federal University of Technology-Parana, SEMA- Parana State Government, Ecometropole
日本側協力機関名	兵庫県

プロジェクト概要

背景 パラナ州北部にあるロンドリーナ市は、1991年に約37万人であった人口が2008年には約50万人となり、ブラジル南部地域でも3番目に人口が多い。これにより都市環境は急速に悪化している。河川、湖の汚染により、これらの水を利用した人々に下痢等の症状が現れているが、衛生(微生物)と環境指標(水質の汚れ)の相関に係る調査研究が実施されていないため、市が実施している住民の環境教育普及啓発活動「私たちの町プログラム」を発展させていく上でも、現状調査が課題となっている。具体的には、パラナ州技術者が実施した調査によると、26地点における水質のうち11地点において大腸菌群数が多く、下水道に近い水質であるが、これらの水域における水質が公衆衛生上の安全を損ねる可能性があるということをほとんどの市民に理解されていない。また、そうした水質を改善するための衛生面(微生物)のモニタリング・管理のためには、衛生研究所や医療機関での細菌培養、同定などを含む微生物学検査が必要不可欠であるが、こうしたモニタリング体制が現地で確立されているとは言い難い。そのため、河川水質における微生物と水の汚れの関連を明らかにし、現地に即した検査システムを現地で構築することが、現地の住民の健康および環境改善のための喫緊の課題となっている。本事業は、河川流域住民自らが水質状況を実感すべく、現地における衛生と環境指標との関連を明らかにし、河川住民を含めた関係者が情報を共有し、連携して河川水質改善に取り組めるよう、ロンドリーナ市の河川水質改善と継続的な保全活動を促進するものである。

上位目標 地域水質改善のモデル事業がパラナ州全体の水質管理に波及していく。

プロジェクト目標 大学・行政・NGO・住民が連携し、衛生(微生物)・環境(水の汚れ)の両側面から、地域住民を中心とした継続的な都市型河川の水質保全活動を実施する。

成果	1. 環境側面からみたモニタリングシステムの構築、水質状況の公表 1-1. 定期的な水質調査の実施を通して水質汚染マップが作成され、河川流域住民自らが水質を測定することにより、水質改善の必要性を知り、関係者で調査結果等の情報を共有するための情報公開体制整備を図ることができる。 2. 住民活動と行政・大学との連携 2-1. 大学あるいは医療機関に微生物検査を自立的に行える衛生検査システムが構築され、衛生側面(微生物)の管理を持続的に行うことができる。 2-2. 河川流域住民自らが環境保全にかかる水質調査を実施するほか、大学等が行う調査によって、河川流域住民への情報サービスの提供及び人材育成の実施を目的とした活動としての水質保全対策を進めるなどの仕組みを作ることができる。 2-3. 市行政の水質・水資源管理担当部署、環境研究所、大学関係者及び現地NGOとの連携などにより、住民活動への大学・行政・研究所のバックアップ体制が形成される。
活動	1. 衛生側面 微生物水質プログラム: 河川の衛生環境の改善のための水質の診断・分析 1-1. 微生物の単離、同定及び存在量確認と対象河川における微生物の実態把握 1-2. 汚染の環境要因となる流域影響のある固定発生源等の実態把握 1-3. 下水道の現状把握と評価 2. 環境側面 社会環境教育プログラム: 環境保全のための水質モニタリングシステムの構築及び社会環境教育 2-1. 対象河川の簡易水質モニタリングの実施による汚染の実態把握 2-2. 水質モニタリングシステムのあり方検討と調査結果の公表 2-3. 流域の現状と実態を考慮した環境教育プログラムの策定と活動 2-4. カウンターパートの協働による住民参加の簡易モニタリング手法の構築と活動の実施 2-5. 住民参加による水質マップの作成 2-6. 河川保全及び水質改善方策の検討 2-7. 環境教育資料の作成
投入	
日本側投入	1. 研修員受入 1年目: 2名 × 1ヶ月 (1月～2月) 衛生側面(微生物)1名、環境側面(水の汚れ)1名 2年目: 2名 × 1ヶ月 (8月～9月) 衛生側面(微生物)1名、環境側面(水の汚れ)1名 3年目: 2名 × 2ヶ月 (8月～9月) 衛生側面(微生物)1名、環境側面(水の汚れ)1名 2. 専門家派遣 短期専門家派遣 衛生分野・環境分野それぞれから1名または2名で、合計3名/年 3名 × 2週間 × 3年間 (2月～3月) 3. 現地活動経費
相手国側投入	専門家派遣時の研修実施経費一部負担
実施体制	
(1) 現地実施体制	・全体コーディネート: パラナ技術連邦大学 ・衛生側面からアプローチする機関: パラナ技術連邦大学、パラナ州上下水道公社 ・環境側面からアプローチする機関: パラナ州上下水道公社、パラナ州環境・水資源局、ロンドリーナ市環境・水資源局、NGOエコメトロポリ
(2) 国内支援体制	ひょうご環境創造協会が主となり、兵庫県や西宮市の協力を得ながら実施する。



有償技術支援－附帯プロ

2017年02月15日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) サンパウロ州沿岸部における環境モニタリングプロジェクト (英) Environmental Monitoring Project for Baixada Santista Metropolitan Region
対象国名	ブラジル
分野課題1	環境管理-水質汚濁
分野課題2	自然環境保全-その他自然環境保全
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-公益事業-下水道
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	サンパウロ州沿岸部バイシャーダ・サンチスタ地域
署名日(実施合意)	2009年11月19日
協力期間	2010年03月21日 ~ 2013年02月21日
相手国機関名	(和) サンパウロ州上下水道公社
相手国機関名	(英) Companhia de Saneamento Basico do Estado de Sao Paulo(SABESP)

プロジェクト概要

背景	実施中の円借款案件「サンパウロ州沿岸部衛生改善事業(2004年8月6日L/A調印、追加借款2010年2月15日L/A調印)」は、サンパウロ州沿岸部バイシャーダ・サンチスタ地域における下水道施設及び環境モニタリングシステムの整備により安定的な下水道サービスの提供及び生活環境の改善、自然環境保全を目的としている。 環境モニタリングシステムの整備における当初の計画では、サンパウロ州の環境当局でありモニタリングに係る権限を有するサンパウロ州環境衛生技術公社(CETESB)が実施することが想定されていた。しかしながら、昨今の世界的な経済危機に伴う資金不足により、CETESBにおいては、サンパウロ州上下水道公社(SABESP)に環境モニタリングの実施を委ねる方針へと転換したことから、SABESPは円借款事業に関連した環境モニタリングの実施を行なう必要があるが、SABESP自身も資金不足に直面しており、十分な環境モニタリングを実施できる状況にはなかった。 また昨今の環境に対する意識の高まりに伴い、SABESPは上下水道公社として、処理水等の環境への影響に係る説明責任を果たすため、水質分析結果の解析や影響予測に係る能力を強化する必要性が高まっている。 係る状況の下、SABESPは円滑な円借款事業の遂行及び解析能力強化を目的とした技術支援をJICAに要請した。
上位目標	サンパウロ州沿岸部のバイシャーダ・サンチスタ地域における水環境が改善されるとともに衛生状況が改善され、もって生活環境の改善に寄与する。
プロジェクト目標	サンパウロ州沿岸部衛生改善事業対象地域において環境モニタリングが適切に実施され、水質の状況を確認・評価できるようになる。
成果	1.円借款事業対象地域の環境特性を踏まえた環境モニタリング計画が策定される。 2.上記環境モニタリング計画に基づき、環境モニタリングが適切に実施される。
活動	1-1 サンパウロ州上下水道公社(SABESP)における水質管理の現状や課題を確認する。 1-2 円借款事業対象地域の水質、堆積物、生物等に関するベースライン調査を行なう。 1-3 現地法制度及び上記調査を踏まえた環境モニタリング計画案を作成する。

- 1-4 サンパウロ州環境当局(CETESB)と環境モニタリング計画案を協議した上で確定する。
- 1-5 環境モニタリングのロジスティクスに関するマニュアルを作成する。
- 2-1 マニュアルに基づき、環境モニタリングのロジスティクス監理を行なう。
- 2-2 環境モニタリング報告書を作成する。
- 2-3 環境モニタリング結果に基づく解析や水質汚染の原因推測等に係る研修、OJTを実施する。
- 2-4 環境モニタリングを継続実施するにあたり必要な資金計画等の提言を作成する。

投入

日本側投入

1. 本邦専門家(環境モニタリング1名 12M/M)
2. 資機材供与(採泥器、採水器等)
3. 本邦研修(水環境モニタリング研修)
4. ローカルコンサルタント(ベースライン調査、環境モニタリング調査)

相手国側投入

1. カウンターパートの配置
2. 施設及び設備の提供

外部条件

下水道事業に関する環境モニタリング関連法制度が大幅に変更しない。

実施体制

(1)現地実施体制

- ・サンパウロ州上下水道公社(SABESP)
専門家活動環境整備、専門家・ローカルコンサルタントによるモニタリング調査の支援
- ・ローカルコンサルタント
専門家によるマニュアル作成等に必要な情報の収集、環境モニタリングの実施、水質、堆積物、生物等調査の実施
- ・サンパウロ州環境公社(CETESB)
環境政策に沿った環境モニタリングへの助言・指導

関連する援助活動

(1)我が国の

援助活動

円借款事業: サンパウロ州沿岸部衛生改善事業(2004年8月6日L/A調印、承諾額21,320百万円)
サンパウロ州沿岸部衛生改善事業追加借款(2010年2月15日L/A調印、承認額19,169百万円)



個別案件(第三国研修)

2016年07月21日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和)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(POPs)対策人材育成コース (英)International Training Course on Persistent Organic Pollutants of the Stockholm Convention
対象国名	ブラジル
分野課題1	環境管理-環境行政一般
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	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
援助重点課題	三角協力
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	サンパウロ市
協力期間	2011年12月22日 ~ 2016年03月26日
相手国機関名	(和)サンパウロ州環境公社
相手国機関名	(英)Sao Paulo State Environmental Company

プロジェクト概要

背景	残留性有機汚染物質(POPs)は、毒性、難分解性及び生物蓄積性を有し、大気、水及び移動性の生物を介して国境を越えて移動する。排出源から遠く離れた場所に堆積して陸上生態系及び水生生態系に蓄積するリスクが大きく、残留性有機汚染物質への曝露により、特に開発途上国において生ずる健康上のリスク、女性の体内への蓄積による将来の世代への影響等が認識されている。 現在北極の生態系及び先住民の社会が残留性有機汚染物質の食物連鎖による蓄積のため危険にさらされており、その伝統的食料の汚染が公衆衛生上の問題であることも確認されている。 これらの状況から残留性有機汚染物質について世界的規模の対策をとる必要があることが認識されており、残留性有機汚染物質の排出を削減、又は廃絶する手段を講ずることにより、人の健康及び環境を保護するための国際的行動を規定するために2001年ストックホルム条約は91ヶ国の同意のもと採択された。同条約は2004年より発効され、環境に留意した開発を世界が進めていくことを宣言したリオ宣言の原則15に規定されている「予防的な取組方法に留意して、残留性有機汚染物質から人の健康及び環境を保護する」ことを目的とし、各国が数値目標を定めてその対策に取り組んでいくこととしている。ブラジルはストックホルム条約批准国を対象にその目標達成のための普及を担う地域拠点とされている。 実施機関CETESBはJICAがこれまで協力を行ってきた機関であり、廃棄物管理のレファレンス機関としてブラジル国内はもとより、海外の管理責任者・技術者の育成も行っている。本研修は、JICAとの三角協力を通じ更なる普及を行っていくことを目的として要請された。
上位目標	開発途上国への技術、知見の移転を促進することでストックホルム条約に基づくPOPsの撲滅、適切な取扱いに関する取り組みが推進される。
プロジェクト目標	参加国においてストックホルム条約に基づくPOPsの高精度モニタリング、法令、基準、情報及び管理技術が確立・適用される。
成果	1. 参加者(管理職、マネージャー及び技術者)がPOPs環境管理の強化と開発についての知

- 識を習得する。
2. 研修を受けた専門人材がPOPsのモニタリング、サンプリング、分析についての知識を習得、増進及び更新する。
3. 参加者がラボ分析手順、サンプリング収集に係る実験能力向上及び知識の定着を達成する。
4. 参加者がストックホルム条約に沿ったアクション・プランを作成する。
5. 参加者が帰国後POPsに関連する国際セミナーあるいはワークショップを開催する。

活動 以下の概要の研修コースを実施する

対象国: ラテンアメリカ諸国及びアフリカPALOPS国(実施年度により対象国を合意する)。
 人数: 最大30名(但しモジュールごとに参加人数が変わる)
 コース数: 3モジュール/年
 研修場所: サンパウロ市

研修プログラム内容

モジュールI: POPsに関する環境マネージメント

- ・POPsの毒物学
- ・固形廃棄物管理
- ・堆積物管理
- ・汚染エリアの管理
- ・化学的な緊急事態への対応
- ・BAT (Best Available Techniques) 及び BEP (Best Environmental Practices)にかかる技術及びテクノロジー
- ・大気汚染管理

モジュールII: POPs環境管理に係る高精度モニタリングの技術

- ・サンプリング収集及び保存技術
- ・廃棄物でのサンプリング収集及びその他の汚染源
- ・汚染エリアの環境賠償責任の調査技術
- ・固形廃棄物及び堆積物のサンプリング収集技術
- ・シミュレーション

モジュールIII: 環境サンプリングのPOPs分析実験

- ・環境サンプリングのPCB(ポリ塩化ビフェニル)及びOCB分析(抽出法、浄化法、結果の確認、分析精度管理、ISO/IE 17025規格の条件及び研究所認定のための条件)

投入

日本側投入	日本側投入合計: 73,468千円 研修員受け入れ経費 研修経費
相手国側投入	在外事業強化費 研修受入経費の一部(ABC負担)及び実施経費(CETESB負担)
外部条件	特に問題はない

実施体制

- | | |
|-----------|---|
| (1)現地実施体制 | CETESBは、州の環境公社であり、1968年7月24日に設立され、活動として特定の環境規制の履行や基準作り、州政府の環境公共政策の策定支援を行っている。環境アセスメント実施、管理機関として産業廃棄物管理、水質汚濁防止、大気汚染対策などにおいてはブラジルのみならず中南米カリブ地域のレファレンスとなっており、ストックホルム条約における残留性有機汚染物質(POPs)対策に関する中南米カリブ地域の地域拠点ラボを有する機関である。JICAとはこれまで複数の2国間協力を実施してきているが、2009年に三角協力推進に係る覚書を署名し、JICAと共に域内への協力を推進する意向を強く持っている。
なお、本研修は管理ツールマネージャ及びストックホルム条約担当コーディネーターが責任者となる。また、国際部も案件実施に関するフォローを行なう。 |
| (2)国内支援体制 | なし |

関連する援助活動

- | | |
|---------------|---|
| (1)我が国の援助活動 | 1)我が国の援助活動
プロ技「産業廃棄物処理技術」(1993年度－2000年度)
第三国研修「ブラジル水質汚染コントロール」(1994年度－1998年度)
有償勘定技術支援「サンパウロ州沿岸部における環境モニタリングプロジェクト」(2009年度－2012年度?)
対パラグアイ技プロ「地方分権による環境行政支援計画」(2008年度－2010年度) |
| (2)他ドナー等の援助活動 | 世銀－国際復興開発銀行、UNDP－ストックホルム条約事務局、UNDPラテンアメリカ及びカリブ地域事務所、PAHO/WHO、GTZ/UBA、USTDA、USEPA及びFCO/UK等との連携により国際協力事業を推進している |



個別案件(専門家)－科学技術

2012年07月28日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名	(和) (科学技術研究員) 気候変動の将来シナリオの予測 (英) Future Scenario of Climate Change
対象国名	ブラジル
分野課題1	環境管理-その他環境管理
分野課題2	水資源・防災-気象
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	ブラジル その他プログラム
プロジェクトサイト	サンパウロ州
署名日(実施合意)	2009年04月01日
協力期間	2009年11月11日 ～ 2011年10月31日
相手国機関名	(和) 国立宇宙研究所気象研究センター
相手国機関名	(英) Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Centro de Previsao de Tempo e Estudos Climatico
日本側協力機関名	気象庁気象研究所

プロジェクト概要

背景	国立宇宙研究所(INPE)の気象研究所(CPTEC)では、科学技術省気候変動事務局の調整のもと、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第4次評価報告書のモデルを地域に適用し、詳細な将来予測を行い、農業、保健、エネルギー、水資源などの社会経済分野の脆弱性評価に活用することを目的に、現状および将来の気候変動予測、脆弱性の評価を行っている。INPEでは、将来予測のモデルとして、HadCM3(イギリス)とECHAM4(イタリア)を活用し、現在(1961-1990)と将来(2010-2100)の予測を行っているが、日本のモデルに基づく予測は行っておらず、さらに詳細な予測を行ううえで日本のモデルを活用することに高い関心がある。また、INPE/CPTECはすでに日本の気象研究所とは非公式な協力関係にあるが、今後さらに関係を強化していくことを検討している。 今般、ブラジル政府及び我が国気象研究所より科学技術研究員として本案件の要請があり2009年度案件として採択されたため、2009年度～2010年度にかけて、我が国研究者を派遣することとなった。
----	---

上位目標	気候変動および脆弱性の評価が地域開発政策等に活用される。
プロジェクト目標	ブラジルを含めた中南米の気候変動予測およびその気候変動に対する社会の脆弱性の評価を行う。
成果	1. 全球気候モデルに関連し、①精度評価の手法、②気候の将来変化とその有意性検定の手法、③アンサンブル実験によって不確実性を評価する手法が習得される。 2. 領域気候モデルに関連し、①南米に適用するシステム、②精度評価の手法、③気候の将来変化とその有意性検定の手法が習得される。 3. 影響評価モデルに関連し、①運用方法、②災害に対する脆弱性を防災政策に反映する手法が習得される。
活動	1. 成果1関連活動 20km格子の全球大気モデルによる現在気候再現実験25年間(1979-2003年)を中南米におけ

る気温や降水量などの観測と比較し、モデルの精度を評価する。近未来25年間(2015-2039年)および21世紀末25年間(2075-2099年)の予測結果を用い、ブラジルを含む中南米における気温や降水量などの変化を解析する。災害に直結しやすい極端な気温現象と降水現象についても解析を行い、災害の可能性を評価する。予測の不確実性を評価するために、60km格子の全球大気モデルによる多数の実験(アンサンブル実験)の解析も行い、予測に信頼度情報を付加する。

2.成果2関連活動

5km格子の領域気候モデルにより、20km格子の全球大気モデルの予測結果を外部境界条件として、ブラジル付近の詳細な温暖化予測を行うシステムを構築する。このシステムを用い、ブラジル付近において現在気候再現実験と温暖化予測を行う。予測結果から、ブラジル付近の気温や降水量などの変化、極端な気温減少と極端な降水現象の変化を解析する。

3.成果3関連活動

全球大気モデルと領域気候モデルによる予測結果を入力として影響評価モデルを動かし、河川管理、水資源管理などの分野における気候変動に対する脆弱性を評価する。脆弱性に対する適応策、緩和策を提示することにより、防災政策立案に貢献する。具体的には、同国の主要河川流域(アマゾン、トカンチン、サンフランシスコ、パラナ等)について、水力発電用ダムとダム貯水池を含めた大流域モデルを用いて各水系における将来の発電量予測、水供給量予測と、極端気候によるピーク流量増加に伴うダムスピルウェイ設計流量に対する安全性判定について解析を行う。また、流域の洪水危険性についても解析を行い、同国の将来の国土計画に資する。

投入

日本側投入	専門家(気候変動予測)の派遣 2009年度:1.1MM、2010年度:0.9MM 2011年度:1MM x 2名
相手国側投入	C/Pの配置、執務スペースの確保

実施体制

(1)現地実施体制	国立宇宙研究所(INPE)／気象予測気候研究センター(CPTEC)・地球システム科学センター(CES)
(2)国内支援体制	気象庁気象研究所、京都大学防災研究所

関連する援助活動

(1)我が国の 援助活動	メキシコ気候変動適応策(専門家派遣) 南アフリカ南部アフリカ地域部における気候変動予測技術と適応インパクト影響に係る研究(技術協カプロジェクト(科学技術))
-----------------	---



個別案件(第三国研修)

2018年10月06日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) アグロフォレストリーアマゾンモデル普及コース (英) International Training Course on Agroforestry Systems Technology
対象国名	ブラジル
分野課題1	農業開発-農業サービス(普及, 研究, 金融, 農民組織等)
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-農業-農業一般
プログラム名	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
援助重点課題	三角協力
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	パラ州ベレン市(及びトメアス市)
協力期間	2011年04月01日 ~ 2016年03月31日
相手国機関名	(和) 伯農牧研究公社東部アマゾン研究所
相手国機関名	(英) Brazilian Agricultural Research Corporation(EMBRAPA)-Eastern Amazon

プロジェクト概要

背景

アマゾン諸国においては多数の農林水産業に係る土地利用が無秩序に導入され、林業、畜産、漁業、農業などにより自然資源に荒廃を来したのみでなく、地域住民の社会経済発展にも悪影響が発生している。従って、収奪的な生産活動に替わる持続的な農牧業システムの構築が急務である。ブラジルでは原生植物種を保全し、土壌肥沃度の向上に効果のあるアグロフォレストリーシステムが大きな脚光を浴びているが、同農法は広大なアマゾン地域において局地的な試みが散在している状況である。同農法は自然林の荒廃復旧・農民の生活向上に効果があるが、広大なアマゾン地域の持続的開発に資するためには、周辺国も巻き込んだ強力な普及体制の構築が必要である。このような背景からJICAとの技術協力経験が豊富なEMBRAPA東部アマゾン研究所(EMBRAPA/CPATU)と汎アマゾン地域の自然環境保全にかかわる総合的なネットワーク機関であるアマゾンイニシアティブ(IA)との連携のもと、わが国に第三国研修が要請され2006年より研修コースを開始した。これまで4年間で55名の研修員を受け入れており、研修員の意見を参考にしてプログラムの改善を図りながら非常に高い評価を得ている。本研修は既に広く知られており、2009年度では180人以上の応募者があった。また、本コースにおける伯側の実施経費については、World Agroforestry Centre - ICRAF、WWF(NGO)、Natura(民間会社)等の団体からの支援を得て実施してきている。本事業は2010年Fealac外相会談にて岡田グリーンイニシアティブの第一項としてその推進を打ち出されているなど、重要性は極めて高く認知されている。

このように需要が非常に高い研修であるが、汎アマゾン国のみではなく、加えて汎アマゾン国以外にも広く需要があることが確認できている。

今期コースにおいては汎アマゾン国及びその他地域についても対象を拡大しアマゾンモデルの普及を目指していく。

上位目標 汎アマゾン地域において自然環境破壊が軽減され、自然環境再生及び地域農家・住民の生活環境が改善される。

プロジェクト目標 アマゾン地域の研究者、技術者の人材育成及び各国関係機関間ネットワークの構築・強化がなされ、汎アマゾン各国においてアグロフォレストリーが導入され、普及・発展する。

成果 1. アグロフォレストリー分野の最新技術の取得
2. 経験の発表、意見交換を通じた共通認識の形成及び技術の向上

3. 機関間ネットワークの構築・強化(国際機関及び民間との連携含む)
対象国:ボリビア、コロンビア、エクアドル、ベネズエラ、ペルー(及びその他関心のある国に割当可能)
人数:15名/コース

活動	以下の内容をベースとした5年間のコースを実施する。 1)研修内容: ・研修期間:22日間 ・研修参加者数:15名 なお、ブラジル国内(アマゾン地域)からも15名程度参加予定(費用は伯側) 2)カリキュラム: ・理論(アグロフォレストリーシステム、生物物理学、社会経済、技術移転手法、国際機関との連携) ・実践(トメアス地域においてアグロフォレストリーシステムを実践する) ・視察(アマゾン州ベレーン市及びトメアス、カスターニャール、サントミンゴス・ド・カピン及びイガラベアス市、現地農家視察、民間企業との連携等) ・アクションプランの作成 対象国:汎アマゾン諸国及びニーズのある中南米・カリブ・ポルトガル語圏アフリカ諸国
投入	
日本側投入	研修員受入経費(航空券、保健、日塔、宿泊、空港送迎) 在外事業強化費(外部講師、研修中移動費、講堂借り上げ、教材作成)
相手国側投入	研修員受入経費(航空券、保健) 在外事業強化費(外部講師、教材作成)
外部条件	特に問題はない。

実施体制

- (1)現地実施体制 伯農牧研究公社東部アマゾン研究所及び伯農牧研究公社熱帯研究・研修センターから適切な人員が配置される。またそれ以外にトメアス農協等の日系専門人材による講義も実施される。

関連する援助活動

- (1)我が国の援助活動
プロ技「東部アマゾン持続的農業技術開発計画」(1999.3～2004.2)
技プロ「東部アマゾン森林保全・環境教育」(2004.1～2007.1)
第三国研修「アグロフォレストリーコース」(2006年度-2010年度)
投入実績は以下の通り
日本側:
専門家(長期、短期)派遣:
第一回研修時に川口学専門家(GISリモートセンシング/公共保)が研修講師として参加。
第三回研修時にコスタリカより在外研修講師参加あり。
機材供与 無
研修員受入 84 名
投入額計:
2006年度: 7,505千円 2007年度: 4,713千円 2008年度: 3,239千円
2009年度: 3,354千円 2010年度: 4,385千円
総経費:23,196千円
相手国側:
カウンターパート配置
ブラジル側ローカルコスト負担(推定額):
総経費:(千円)
2006年度: 6,450千円 2007年度: 4,910千円 2008年度: 6,079千円
2009年度: 5,528千円 2010年度: 4,864千円
総経費:27,831千円



技術協力プロジェクト—科学技術

2017年12月02日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

案件概要表

案件名 (和)地球環境劣化に対応した環境ストレス耐性作物の作出技術の開発
(英)Development of genetic engineering technology of crops with stress tolerance against degradation of global environment

対象国名 ブラジル

分野課題1 農業開発-農業サービス(普及,研究,金融,農民組織等)

分野課題2 自然環境保全-持続的森林管理

分野課題3

分野分類 農林水産-農業-農業一般

プログラム名 気候変動対策プログラム

援助重点課題 環境

開発課題 環境保全

プロジェクトサイト パラナ州ロンドリーナ

署名日(実施合意) 2009年12月28日

協力期間 2010年03月04日 ~ 2015年03月03日

相手国機関名 (和)ブラジル農牧研究公社 ダイズ研究所

相手国機関名 (英)Embrapa Soja

日本側協力機関名 国際農林水産研究センター

プロジェクト概要

背景

ブラジル国(以下、「ブ」国)は、人口約1.8億人、国土面積約851.2万km²を有し、コーヒー、タバコ、ダイズ等の輸出大国である。特にダイズに関して言えば、「ブ」国では2006/7年には5840万トンが生産され、世界のダイズ総生産量の約1/4を占めている。また、アメリカに次いで世界第2位の生産を誇っている。2020年には「ブ」国のダイズ生産は1億トンを越え、世界第1位になるとされている。一方、世界におけるダイズの消費は増え続け、特に中国では人口の増加や食生活の変化に伴うダイズの消費拡大は著しい。このような状況の中、「ブ」国は、既に世界最大の農産物貿易黒字国であるとともに、世界最大規模の農用地開拓可能地帯を有しており、世界の中でも今後の食糧供給国としての役割を強く期待されている。

しかし、急激な人口増加と工業化による温室効果ガスの上昇によって地球の温暖化が進み、作物耕作地における干ばつ・作物の収量の減少・食糧や飼料の確保といった世界的な問題が生じている。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第4次報告書では21世紀末には2.1℃～4.0℃気温が上昇すると予測されている。

そのような状況の中、ダイズやトウモロコシ等、大規模生産で比較的降水量の少ない地域において栽培されている作物を対象とした干ばつ等の環境ストレスに強い品種の開発は、世界的にも最も重要な育種目標となってきた。従来の育種方法により早魃に強い系統の選抜と育種への利用が試みられているが、近年、世界的に進展している作物のゲノム研究の成果を元に、遺伝子組換え技術による作物の開発が注目されるようになった。

これまでの環境ストレス耐性遺伝子群に関する研究結果や急激に進展しているダイズのゲノム解析技術を基盤として、ダイズの乾燥等の環境ストレスに対する耐性獲得に関与する遺伝子群やその発現を制御するプロモーターを明らかにする。そして、これらの遺伝子やプロモーターをダイズに導入する事で干ばつに強い品種を作出する。さらに、圃場条件において乾燥ストレスに対する耐性等を評価し、耐性遺伝子とプロモーターの最適の組合せを明らかにするとともに、耐性レベルが向上した形質転換系統を選抜し、環境ストレス耐性の作出技術の開発を行う。

なお、本事業は「地球規模課題に対応する科学技術協力」事業の一つとして採択されたものであり、環境・エネルギー等を含めた地球規模課題に対し、開発途上国と共同研究を実施する

とともに、途上国側の能力向上を図ることを目指すことを目的としている。日本側代表研究機関として(独)国際農林水産業研究センター(JIRCAS)、「ブ」国研究機関としてブラジル農牧研究公社ダイズ研究センター(Embrapa Soybean)が、共同研究を実施するものである。

上位目標 (「地球規模課題に対応する科学技術協力」案件のため上位目標の設定はない)

プロジェクト目標 環境ストレス耐性ダイズの作出技術が開発される。

成果 成果1: 環境ストレスに対する耐性獲得に関与する有用遺伝子が同定される。
成果2: ストレス応答性プロモーターの単離と有用遺伝子との組合せの最適化が行われる。
成果3: プロモーターと有用遺伝子の組合せが導入されたダイズ系統が得られる。
成果4: 環境ストレス耐性を示す組換えダイズ系統が選抜される。

活動 1-1. ダイズ等のストレス耐性制御遺伝子の同定を行う。
1-2. ダイズ等のストレス受容に関与する遺伝子の同定を行う。
1-3. ダイズ等のストレス応答制御遺伝子の同定を行う。
2-1. ダイズのストレス応答性遺伝子の探索を行う。
2-2. ダイズのストレス誘導応答性プロモーターの同定を行う。
2-3. プロモーターと有用遺伝子の組合せの最適化を行う。
3-1. ダイズへの遺伝子組換え技術を確立する。
3-2. プロモーターと有用遺伝子の組合せをダイズに導入する。
3-3. 遺伝子を導入したダイズのT1世代種子を増殖する。
4-1. 乾燥応答性遺伝子の同定と、遺伝子解析を行って、組換えダイズ系統の選抜を行う。
4-2. 高温応答性遺伝子の同定と、遺伝子解析を行って、組換えダイズ系統の選抜を行う。
4-3. 組換えダイズの遺伝子発現解析を行う。
4-4. ダイズの乾燥ストレス耐性評価手法を確立する。
4-5. 温室での組換えダイズのストレス耐性評価を行う。
4-6. 圃場での組換えダイズのストレス耐性評価を行う。

投入

日本側投入 (a)日本人派遣:
業務調整員1名
在外研究員および研究者・技術者 計12名
(b)研究員招聘:6名
(c)供与機材:
各種測定機器(小型光合成測定装置等)、研究棟用実験機材(PCR機器等)
圃場用実験機材(人工気象機、雨除けシェルター等)、車輛等
(d)在外事業強化費:
Postdoc.、Ph.D.、M.Scの契約(事業開始2.5年間まで)
研究用試料一部負担
相手国側投入 (a)研究者・技術者:32名
(b)施設、機材等:
執務室、研究室、温室・圃場等のスペース及び維持・管理費、
研究用試料一部負担、その他諸経費

実施体制

(1)現地実施体制 【ブラジル側】
ブラジル農牧研究公社ダイズ研究センター(Embrapa Soybean)
(2)国内支援体制 【日本側】
独立行政法人 国際農林水産業研究センター(JIRCAS) (*代表研究機関)
国立大学法人 東京大学
独立行政法人 理化学研究所(RIKEN)

関連する援助活動

(1)我が国の 特になし
援助活動
(2)他ドナー等の 特になし
援助活動



有償技術支援－附帯プロ

2017年12月09日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和) ジャイバ地域ポストハーベスト管理及びマーケティング能力強化プロジェクト (英) Project for Capacity Development of Post-harvest and Marketing Practices in Jaiba Region
対象国名	ブラジル
分野課題1	農業開発・流通・加工・輸出振興
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-農業-農産加工
プログラム名	地域間格差、都市内部格差の是正プログラム
援助重点課題	社会開発(格差是正)
開発課題	地域間格差、都市内部格差の是正
プロジェクトサイト	ミナス・ジェライス州 ジャイバ地域
署名日(実施合意)	2011年11月18日
協力期間	2012年01月23日 ~ 2014年12月19日
相手国機関名	(和) ミナス・ジェライス州輸出振興公社
相手国機関名	(英) EXPORTAMINAS

プロジェクト概要

背景

(1) 当該国における農業セクターの現状と課題

ブラジルは、世界有数の農産物生産・輸出国であるが、大豆、サトウキビ等の主要産品は、熱帯サバナ気候帯にある内陸部のセラード地域が主要な産地となっている。しかし、セラード地域は乾期の降水量が少なく、耕作が困難、或いは生産性が低いという問題があり、これが同地域の農業生産において最大の制約要因のひとつとなっており、また自己資金で灌漑施設を整備できない多くの家族経営農家の所得水準向上を妨げブラジル国内の地域間所得格差を生む原因にもなっている。この問題を解決するために、ブラジル連邦政府は公共灌漑施設整備の推進に力を入れてきた。

セラード地域を流れる主要河川のひとつであるサンフランシスコ川とヴェルジ・グランジ川の間に広がるミナス・ジェライス州北部のジャイバ地域は、1950年代から灌漑農業開発のポテンシャルの大きさが注目され、その後の調査を経て、4期にわたる「ジャイバ灌漑事業」(計画灌漑面積約23万ヘクタール)が計画された。同事業は、ブラジル連邦政府とミナス・ジェライス州政府が共同で推進し、1970年代末から基礎インフラ整備を米州開発銀行の融資で、続く第1期事業を世界銀行の融資で2000年代初頭にかけて実施した。第2期事業(ジャイバ灌漑事業II)は、円借款の供与を受けて1991年から2006年にかけて実施され、約1万9千ヘクタールの灌漑が可能となった。第3期と第4期事業は未だ計画中である。

ジャイバ地域は1年を通じて温暖な気候であり、かつ灌漑施設により雨期・乾期の降雨変化の影響を受けずに栽培・収穫が可能であることから、生産ポテンシャルは大きく、また主要産品である果実類の質は高く評価されている。しかし、同地域は国内の主要市場や輸出拠点から遠く農産物の輸送・流通コストが高いこと、及び多くの中小規模農家は国内・海外市場の動向を把握せずに仲買業者に安値で販売していることから、収益性が低く農業生産のインセンティブが十分に働かないため、休耕地が少なくなく、生産ポテンシャルが十分活かされていない。

灌漑施設によって水は利用できるようになったものの、上記のとおり高い輸送・流通費用に加え、灌漑用水の利用料金を負担したうえで利益を確保するためには、生産の大規模化と機械化によりコストを抑えるか、或いは付加価値の高い産品を生産・販売する必要があるが、これらを実践しているのは資本金の高い大企業や先進的な農業技術を利用できる一部の富裕

農家に限られ、その他大多数の農家は灌漑農業開発の恩恵を十分に享受できておらず、所得格差の是正を阻害する要因となっている。これら多くの農家の所得向上を支援するためには、これら農家を組織化したうえで、品質管理とマーケティングの改善による高付加価値化、及び流通・販売コストの削減を図る必要がある。こうした支援ニーズに応えるため、ミナス・ジェライス州の農産物販売・輸出振興策を企画・実施する輸出振興公社から2010年6月に本事業の提案がなされた。その後、州政府及び関係機関と協議を繰り返し、現状確認及び事業形成に必要な情報収集のため、JICAは2011年1月から3月にかけて「ジャイバ灌漑地区中小規模農家による農業振興調査」を実施した。その結果、ミナス・ジェライス州輸出振興公社をカウンターパートとして本事業を実施することとなり、本事業にかかるMoUを2011年11月に締結し、2012年1月より3年間の計画で協力が開始された。

上位目標 ジャイバ地域において、灌漑農業が一層発展する。

プロジェクト目標 ジャイバ地域において、中小規模農家の競争力が向上する。

成果 1. ジャイバ地域において、生産者組合／協会の農産物マーケティング能力が向上する
2. ジャイバ地域農業生産者の農産物ポストハーベスト品質管理能力が向上する

活動 活動1-1 サンパウロ、リオデジャネイロ、ペロ・オリゾンチ等の主要な国内中央卸売市場(CEASA)、及び米国、欧州等の主要輸出市場の情報を効率的に収集する仕組みの検討と構築
活動1-2 生産者の農場における各種生産物の作付状況、収穫予想、貯蔵状況等の供給側情報を収集する仕組みの検討と構築
活動1-3 国内卸売市場・海外輸出市場以外の販売先(地元ジュース工場等)調査
活動1-4 重点マーケティング対象品目の選定
活動1-5 需要側情報(国内外市場、その他の販売先の情報)、供給側情報を管理・分析するデータベースの構築
活動1-6 対象となる各市場・販売先で求められる生産物の品質の分析と、それに基づく生産物選別基準の策定
活動1-7 需要側・生産側情報の分析手法、及び分析結果に基づくマーケティング決定プロセスの標準化と研修実施
活動1-8 ジャイバ地域生産物の中長期的マーケティング計画策定

活動2-1 集荷、洗浄、選果、箱詰、貯蔵、出荷までのポストハーベスト処理工程の検討と作業マニュアルの策定
活動2-2 選果・梱包機等の仕様検討、調達、据付
活動2-3 作業マニュアル及び生産物選別基準に基づくポストハーベスト処理工程の研修実施
活動2-4 輸出用生産物のポストハーベスト処理方法の検討、作業要領の策定、及び研修の実施
活動2-5 パブリックパッキングハウス の運営管理モデルの検討
活動2-6 生産者組合の経営強化研修の実施

投入

日本側投入 ア. 専門家
分野:総括(11人月)、総括補佐(8.5人月)農産物マーケティング(10.5人月)、物流(10.25人月)、ポストハーベスト品質管理(7.25人月)、植物検疫(10.75人月)、生産者組織強化(4人月)、機械工学(2.25人月)、データベース構築等(5.5人月)、ビジネスインテリジェンス(8人月)各1名
人月数:計78人月程度

イ. 資機材
選果・梱包機、冷蔵倉庫、マーケット情報データベース管理用コンピュータ・ソフトウェア等
計39百万円程度

ウ. 本邦研修

相手国側投入 農産物の品質管理・マーケティング、生産者組合運営等の分野で、計10名×2週間程度
ア. カウンターパートの配置

イ. カウンターパートの国内出張旅費

ウ. 専門家執務スペース・施設の提供

エ. 供与機材設置場所

オ. ミナス・ジェライス州政府が保有する情報・地図のうちプロジェクト実施に必要なもの

外部条件

(1)事業実施のための前提
・本事業を実施するためには、ジャイバ地域のできるだけ多くの生産者の理解と活動への参加を得ることが不可欠であり、ミナス・ジェライス州関係機関(ミナス・ジェライス州の経済開発局、農業局、輸出振興公社等)を通じて事前説明と参加の呼びかけを行う。
(2)成果達成のための外部条件
・プロジェクト活動に参加する生産者協会／組合が経営破たんしない。
(3)プロジェクト目標達成のための外部条件
・本事業で対象とする農産品目の国内外市場における需要が著しく減退しない。
・ブラジル国通貨「リアル」の現水準を大幅に超えての高騰によって国際市場での価格競争力が著しく低下しない。
(4)上位目標達成のための外部条件
・異常気象や大規模な病虫害被害によって生産量が極端に減少しない。

実施体制

(1)現地実施体制 本事業では、ミナス・ジェライス州経済開発局、及び同州農業局を調整機関とし、関係機関との調整による本事業への協力の取り付けや、事業成果の州内における広報・普及

(2)国内支援体制

を担当する。ミナス・ジェライス州輸出振興公社は、実施機関としてJICAと共同で本事業の運営管理、モニタリング・評価を担う。また、本事業の各種活動は、JICA専門家の助言指導の下、北部ミナス果物生産者中央協会、ジャイバ地方生産者協会本部等の現地の生産者協会／組合が実施することを想定しており、調整機関を通じてこれら協会／組合の参加・協力を得る。ミナス・ジェライス州中央卸売市場からは、市場情報の収集システムの構築を図る際にデータ提供や助言を受ける。

関連する援助活動

(1)我が国の
援助活動

我が国は、「ジャイバ灌漑事業Ⅱ」に対して円借款を供与した(借款契約額は約147億円)。「ジャイバ灌漑事業Ⅱ」は、1991年から2006年にかけて実施され、灌漑施設整備(用水路、ポンプ場等)、農道・連絡道路建設、農業信用供与などを行った。

(2)他ドナー等の
援助活動

「ジャイバ灌漑地区中小規模農家による農業振興調査」2011年1月～3月
世界銀行は、ミナス・ジェライス州第2次開発パートナーシッププロジェクトの借款資金の一部を利用し、ジャイバ地域を含む州内で生産される生鮮品のマーケティング調査を実施した。本プロジェクトの形成にあたっては、同調査結果を活用した。
また、米州開発銀行は、ジャイバ地域を含むミナス・ジェライス州の7つの農業生産地域を対象とした競争力強化支援事業の形成を行っている。本プロジェクトと補完的な協力内容となるよう連携図っている。



個別案件(第三国研修)

2018年10月06日現在

在外事務所 : ブラジル事務所

案件概要表

案件名	(和)熱帯果樹総合技術開発を通じた地域農産業開発コース (英)International Training Course on Cashew Crop Production, Post-harvest and Industrial Processing
対象国名	ブラジル
分野課題1	農業開発-園芸・工芸作物
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-農業-農業一般
プログラム名	日本・ブラジルパートナーシッププログラム
援助重点課題	三角協力
開発課題	JBPPの推進
プロジェクトサイト	ブラジリア (一週目) フォルタレーザ市、セアラ州
署名日(実施合意)	2011年10月06日
協力期間	2011年10月06日 ~ 2016年03月31日
相手国機関名	(和)伯農牧研究公社熱帯アグロインダストリー研究所
相手国機関名	(英)Brazilian Agricultural Research Corporation(EMBRAPA), EMBRAPA-Tropical Agroindustry

プロジェクト概要

背景 カシューナツノキ(以下カシューナツツと呼称)はブラジル北西部原産の熱帯果樹であり、世界各地の熱帯及び亜熱帯地域の開発途上国を中心に栽培が行われている。近年では生産量増加が著しく、いくつかの低所得国では国の経済を支えている極めて重要な作物である(例えば、アフリカのギニアビサウでは当該国の輸出額の8割を占める)。しかし、熱帯農業の研究で先進的な知見を有するブラジル農牧研究公社によると、多くの国々で行われている栽培方法は、収穫が可能となるまでに多大な時間がかかり非生産的であるとしている。また、収穫したナツツを乾燥せずに生のまま外国業者に売却してしまうなど、ポストハーベスト処理や加工についても技術が未発達なため生産性が低く生産品の付加価値も低い。そのため、市場の需要があるにも関わらず商業的に十分な結果が出ていない。

他方、ブラジルではカシューナツツの生産、ポストハーベスト処理、商業的加工が進んでおり、生産性が高く、またナツツだけでなく果実を生食用に出荷したり、ジュースに加工して販売するなど高付加価値化の取り組みも進んでいる。

こうした背景の下、中南米やポルトガル語圏アフリカの主要なカシューナツツ生産国を対象にカシューナツツ産業の生産性向上と高付加価値化推進を支援するため、本件第三国研修を実施する。

上位目標 受益国においてカシューナツツの生産、ポストハーベスト処理及び商業的加工が発展する。

プロジェクト目標 受益国において、研修で移転されたカシューナツツの生産、ポストハーベスト処理及び商業的加工技術が活用される。

成果 研修参加者が以下を達成する。
1.社会経済開発における農業が果たす役割・貢献について理解を深める。
2.カシューナツツ生産の社会経済的効果・影響について理解を深める。

- 3.カシューナッツ生産技術を習得する。
- 4.カシューナッツのポストハーベスト処理及び商業的加工技術を習得する。
- 5.カシューナッツ生産、加工、流通販売、産業化について理解を深める。
- 6.ブラジル人専門家及び他国研修生との技術交流ネットワークを形成する。

活動 以下の概要の研修コースを実施する

対象国:アンゴラ、カーボベルデ、モザンビーク、サントメ・プリンシペ、東ティモール、ボリビア、コロンビア、ハイチ、ホンジュラス及びベネズエラ

人数:25名/コース

コース数:1コース/年

研修プログラム内容

1. 講義
 - ・社会経済開発と農業の関係
 - ・世界のカシューナッツ生産の動向と各国経済における位置づけ
 - ・カシューナッツ生産技術
 - ・カシューナッツのポストハーベスト処理技術
 - ・カシューナッツ加工技術
 - ・カシューナッツの多様な利用方法
2. 現場視察
3. 生産、ポストハーベスト処理、加工に関する実習

投入

日本側投入 研修員受入経費(航空賃、海外旅行保険、日当、宿泊、空港送迎、日常交通費)、教材等

相手国側投入 2015年度 8,753千円相当
研修員受入経費(航空賃、海外旅行保険、日当、宿泊、空港送迎、日常交通費)
研修受入経費の一部(ABCの負担)及び実施経費(EMBRAPAの負担)

2015年度 3,500千円相当
研修受入経費の一部(ABCの負担)及び実施経費(EMBRAPAの負担)

実施体制

(1)現地実施体制 伯農牧研究公社熱帯アグロインダストリー研究所、伯農牧研究公社熱帯研究・研修センターから
カシューナッツの生産、ポストハーベスト処理、加工の専門家約25人の参加

関連する援助活動

(1)我が国の援助活動 プロジェクト方式技術協力「野菜生産研究」(1987-1992)
フォローアップ協力「野菜生産研究」(1992-1994)
第三国研修「野菜生産コース」(1995-2010)
第三国研修「マンジョカ・熱帯果樹総合開発コース」(2001-2005)(2007-2011)
日伯協働によるアフリカ熱帯サバンナ農業開発プログラム-PROSAVANA-(2010-)
日伯共同フォローアップ協力「モザンビーク野菜加工」(2009-2010)
なし。

(2)他ドナー等の援助活動



草の根技協(支援型)

2017年12月07日現在

本部／国内機関 : 九州国際センター

案件概要表

案件名	(和) アマパ州における自然養豚法の普及を通じた川岸住民の生活向上事業 (英) Life Improvement for River Bank Inhabitants through the Spread of Natural Hog Raising in Estuary Tidal Floodplains in Amapa
対象国名	ブラジル
分野課題1	農業開発-家畜衛生・畜産
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-畜産-畜産
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	ブラジル、アマパ州マザゴン郡のマラカ地区およびマザゴンベリョ地区
署名日(実施合意)	2011年11月07日
協力期間	2012年01月23日 ~ 2014年01月22日
相手国機関名	(和) アマパ州森林院(IEF)、アマパ州農村開発局(SDR)および農村開発院(RURAP)。 (英) State Institute of Forestation (IEF), Secretariat of Rural Development (SDR) and RUPAP
日本側協力機関名	(任意団体) 自然農業協会

プロジェクト概要

背景

アマパ州マザゴン郡のマラカ川とマザゴンベリョ川の下流域に広がる二ヶ所は、バルゼアと呼ばれ、氾濫原に位置している。アマゾン川は全体的に海面からの高低差が小さく、河口から1,600km 遡っても海拔は80~90mしかない。川幅が狭くなっているせいもあって雨季は中流域で水深5~10m増水し、川沿いの至るところに氾濫原が出現する。またアマパ州の河口付近では、海面の干満の影響により毎日水位が変動するため、また季節的に春分秋分時の高潮とアマゾンの増水が重なって、上・中流域とは異なる氾濫原が広がっている。これら氾濫原は、アマゾン全体の約6% (約30万km²) を占め、森林と河川による特別な生態系が形成され、約150 万人の川岸住民が暮らしていると推定される。

アマパ州氾濫原の川岸住民は、焼畑農法と自然物採集に携わって暮らしてきたが、その住民たちも経済のグローバル化によって暮らしの消費意欲が年々増大してきている。その為に、木材・アサイー及びパームなどの過剰な切り出しが行われるようになってきたが、この傾向が続けば、自然の荒廃や資源の枯渇が進み、ひいては住民の生活が低下することが危惧されている。

この事態の進行を食い止めるために、2006年から技術協力プロジェクト「アマパ州氾濫原森林資源の持続的利用計画」が実施されたが、そのうちの1つの成果として、従来からの焼畑農法が改められ、環境に優しく、同時に住民にとって経済的に合理的なアグロフォレストリーによる持続可能な農業と植林への取り組みが促進された。

ところが、川岸住民たちのほとんどは豚鶏などの中小家畜の放し飼いをしているので、その豚がアグロフォレストリー畑の作物を荒らすことが大きな障害となった。このような状況から、前述の技術協力プロジェクトは豚とアグロフォレストリーの畑の問題、飼料効率の悪さ、品質上の問題は、根本的に豚の飼育法を変えない限り解決できないと判断され、調査の末、畜舎飼いにし地元の餌資源を活用して飼養することを基本理念とする「自然農業養豚法」を導入し普及することが決定された。

しかし、プロジェクト終了までの期間が短く、住民への十分な自然農業養豚法の指導には至ら

ず、定着には結びつかぬままプロジェクトは終了した。そのフォローアップを行う目的で、技術協力プロジェクトで指導を行った団体が本支援型を提案した。

上位目標	対象地域住民の生計が向上する。 対象地域のアグロフォレストリーが定着する。
プロジェクト目標	自然養豚法がアマパ州氾濫原において普及される。
成果	1.対象地域にモデル豚舎、倉庫を建築し、豚舎に繁殖子豚を導入する。 2.自然農法による養豚技術を指導できる人を育成する。 3.対象地域住民が自然養豚飼育技術を習得する。 4.対象地域住民が継続的に豚肉の販売を行なえるようになる。
活動	1-1.現地活動リーダーが対象地域に住民とともにモデル豚舎を建築する。建築にあたって、まず建築材料の手配、買付け、運搬を行う。次に建築場所の基盤整備を行い、現地でマロンバと呼ばれている土台を作った後、豚舎の建築を行う。豚房の中に発酵床を作るためのオガクズなどを投入する。 1-2.現地活動リーダーが住民とともに作業および備品、飼料の保管のための倉庫の建築を行う。粉碎機や発酵槽など周辺備品の整備を行う。 1-3.豚舎に繁殖子豚を導入する。 2-1.現地活動リーダーが、前述の技術協力プロジェクトのフォローアップ事業において建設されるモデル豚舎に係るえさ作り、飼養管理の技術について各対象地域において実践指導を行う。 2-2.現地活動リーダー、アマパ州農村開発局(SDR)の駐在普及員(獣医師)、畜産技師及び農業自然採取ファミリー学校畜産教師の4名が日本及び韓国で自然養豚技術研修を受ける。 2-3.帰国研修員が習得した技術で地域住民への普及活動を行なう。帰国後地域を分担して、担当地域を訪問し、研修してきた自然養豚の飼養管理法の実践指導を行う。農業自然採取ファミリー学校畜産教師のカルロスは学校において、生徒に指導する。 2-4.日本人専門家が現地で帰国研修員へのフォローアップ及び対象地域住民に講習会、個別指導を行なう。 2-5.地域の指導者を選出し、実践指導を行う。 3-1.帰国研修員が各地域住民に対して定期講習会・実習(飼育、餌作り、餌やり、管理記録の作成)を行なう。 3-2.地域住民にとって参考となる自然養豚農家のモデルケースを作る。 3-3.地域のリーダー格となる農家を選び、繁殖用のオスとメス豚を飼育させ、子豚を繁殖させる一貫経営技術を指導し、養豚農家モデルケースを作る。 3-4.モデルケースを中心に子豚の肥育養豚グループを結成し、えさの共同製造などを指導する。 4-1.日本人専門家および帰国研修員が対象地域住民へ豚肉の販売の研修を行なう。
投入	
日本側投入	業務従事者 プロジェクトマネージャー(日本人)1名 姫野祐子 自然農業養豚専門家(日本人)3名 研修員受入(4週間・日本)3名 現地活動費 船借上げ(長距離用) ボート借上げ(氾濫原移動用) 交通費(航空運賃、タクシー代ほか) 飼料製造用粉碎機 実習材料費 交通費 通訳備上 指導用小冊子等作成費用負担
相手国側投入	カウンターパートの配置 事業管理・調整のための定例会議の開催 モデル養豚育成の為の資金支援
実施体制	
(1)現地実施体制	日本自然農業協会がマネージャーとしてプロジェクトを総括し、前述の技術協力プロジェクトの元専門家が現地活動リーダーとして、C/Pであるアマパ州森林院(IEF) アマパ州農村振興局(SDR)とともに住民への指導活動と調整にあたる。 自然農業養豚技術について日本自然農業協会が指導に責任を持ち、カウンターパートである森林院IEFは、農業開発局SDRとの連携をとりながら現地での普及および指導に勤める。実際の連絡は日本の姫野プロジェクトマネージャーと高松現地活動リーダーが行い、高松現地活動リーダーはIEFと協議しながら教育を行っていく。IEF所長からこの事業を負かされているIEF森林管理課長と連絡、協議しながら進められていく。 姫野プロジェクトマネージャーの現地派遣時には、IEFと研修員及び現地活動リーダーと運営会議を開催し、進捗状況の確認、今後の活動の計画および懸案事項についての協議を行なう。
(2)国内支援体制	姫野プロジェクトマネージャーを中心に日本自然農業協会の会員からそれぞれ自然養豚の専門家を出し、現地および研修員受入時での技術指導を分担する。



草の根技協(パートナー型)

2017年12月09日現在

本部／国内機関 : 東京国際センター

案件概要表

案件名	(和)ブラジリアマゾンの農村所得向上と環境保全修復のための日系「遷移型アグロフォレストリー」普及認証計画 (英)Rural Income Enhancement and Environmental Conservation and Rehabilitation in the Amazon through Dissemination and Certification of Successional Agroforestry Systems
対象国名	ブラジル
分野課題1	農村開発-農村生活環境改善
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-農業-農業一般
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
署名日(実施合意)	2011年10月17日
協力期間	2011年11月01日 ~ 2016年06月30日
相手国機関名	(和)パラ州 農業局
相手国機関名	(英)State of Pará; Agricultural Bureau-SAGRI
プロジェクト概要	
背景	ブラジリアマゾンでは過去40年、急激な森林減少が進行してきた。農法や市場の制約から持続的農業が実践されず、焼畑移動耕作や牧場開発が遺伝資源の宝庫といわれる原始林を破壊してきた。その地で、日系農業者が80年にわたって開発してきた「遷移型アグロフォレストリー」が、現地の社会・自然条件に適合した持続的な農業生産方式として、世界の注目を集めている。これを、小農を中心とする農業者全階層に普及するために、農法改良と認証制度の導入を行い、環境にやさしい生産物を適正に評価し、市場化する必要がある。
上位目標	商品作物を主体とする日系「遷移型アグロフォレストリー」がアマゾンの農村に普及し、そこの生活改善と、自然破壊が限定的となり、環境修復が進む。
プロジェクト目標	技術改良、参加型認証や企業の啓発活動を通じ、対象地域農民の収入向上が持続的に期待できる農法である「遷移型アグロフォレストリー」を普及させる。
成果	1) 生産技術や体系の改良手法を、域内1万戸の小規模家族農を主体とする農業生産者と、改良普及員および農業研究者に移転する。 2) 地域の自然環境や社会経済条件に適した持続的生産体系の認証について農業者を啓発し、参加型アグロフォレストリー認証団体による認証を開始する。 3) 企業の社会的責任(CSR)にかかる農村開発支援と認証生産物活用につき、対象地域で活動するブラジル国内外企業を啓発する。
活動	1) 生産技術や体系の改良手法を、域内1万戸の小規模家族農を主体とする農業生産者と、改良普及員および農業研究者に移転する。 1-1) 対象地域の村落毎に、アグロフォレストリー技術改良グループを編成する。 1-2) トメアスー、イガラペアスー、サンタバルバラの各実証圃場と苗圃を設置する。 1-3) 日伯専門家が各グループを訪問して改良技術の指導と教材資料配布、普及モニタリングを行う。

1-4)プロジェクト参加農民や、行政・研究普及機関・地元メディア関係者を集め技術改良普及講習を行う。
 1-5)カウンターパート国内研修を行い、日本における果樹林業先進地域の技術や改良普及活動を紹介する。
 2)地域の自然環境や社会経済条件に適した持続的生産体系の認証について農業者を啓発し、参加型アグロフォレストリー認証団体による認証を開始する。
 2-1)事業対象農民に参加型認証取得を勧奨する。
 2-2)参加型認証講習会を開催し、基準や指標、手続きに関する合意を形成する。
 2-3)小農グループは近隣農民相互の現況確認、大中規模農場は自己申告とトメアスー総合農協(CAMTA)農事部の確認に基づく参加型認証の実習指導を行う。
 2-4)農民、CAMTA農事部、その他関係者に認証農場モニタリング手法の実地演習を行う。
 2-5)上記講習・演習に参加し、試験に合格した者を、参加型認証資格者に認定する。
 2-6)カウンターパート国内研修を行い、日本における各種認証制度と運用について紹介する。
 3)企業の社会的責任(CSR)にかかる農村開発支援と認証生産物活用につき、対象地域で活動するブラジル国内外企業を啓発する。
 3-1)アグロフォレストリー参加型認証事業への協賛による持続的農村開発推進と、アマゾン環境保全に関するワークショップを、生産者、加工販売業者、NPO、政府、国連機関関係者を交えて行う。
 3-2)生産・流通・加工過程の管理認証(Chain of Custody=CoC)に関する講習会を行う。
 3-3)企業向けに農業・農村視察会を開催し、農業生産者、普及員、研究者やNPO、政府関係者との交流を図り、農村開発CSRパートナーシップを促進する。
 3-4)カウンターパート国内研修を行い、日本における企業のCSR活動や、農業生産者とのパートナーシップについて紹介する。

投入

日本側投入

【人材】

- ・プロジェクトマネージャー(日本人)1名
- ・プロジェクトマネージャー補佐(日系人)1名
- ・国内調整員(日本人)1名
- ・現地業務調整(日本人)1名
- ・分野別専門家(含代表・PM)15名

【資機材】

- ・農民集会用の移動式資機材一式(テント、椅子、パソコン接続映写機器、拡声器等)
- ・モニタリング用測定・記録機器一式(パソコン、カメラ、巻尺、文具等)
- ・現地化技術移転用の実験機械器具・薬品一式

相手国側投入

【人材】

- ・リーダー1名
- ・サブリーダー2名
- ・調整・連絡要員1名

【施設】

会議室、実証圃場、実習施設

外部条件

- ・ブラジル経済の安定成長が継続する。
- ・アマゾン森林の保全に関する国内外の関心が高まり、乱開発が規制される。
- ・世界経済が安定し、ブラジル国内外市場においてアマゾン産農産物の需要が継続する。
- ・ブラジルの経済金融政策、農業農村開発政策が集約農業体系に中立である。
- ・アマゾン特産果樹の遺伝資源が保護される。
- ・ブラジル国内外市場におけるアマゾンアグロフォレストリー農産物への需要が継続する。
- ・事業対象地域の自然・社会条件が安定推移する。

実施体制

(1)現地実施体制

カウンターパートであるトメアスー総合農業協同組合とともに事業を運営する。

(2)国内支援体制

東京農工大学に産学連携の事業実施委員会を置き、その意思決定のもと、農学府国際技術協力支援室が現地プロジェクトマネージャーと連絡をとり、現地CPとともに事業を運営する。



技術協力プロジェクト

2017年12月01日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

案件概要表

案件名	(和)リオグランジドノルテ州小農支援を目指したバイオディーゼル燃料のための油糧作物の導入支援プロジェクト (英) Social Inclusion through the Incentive to Produce Oleaginous Plants for the Generation of Bio-diesel in the State of Rio Grande do Norte
対象国名	ブラジル
分野課題1	農村開発-農村生活環境改善
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-農業-農業一般
プログラム名	気候変動対策プログラム
援助重点課題	環境
開発課題	環境保全
プロジェクトサイト	リオグランジドノルテ州
署名日(実施合意)	2009年01月16日
協力期間	2009年04月05日 ～ 2015年04月04日
相手国機関名	(和)リオグランジドノルテ州農水産局
相手国機関名	(英) Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuaria e da Pesca-RN

プロジェクト概要

背景 近年の環境対策機運の高まりや燃料価格の高騰により世界規模でバイオ燃料への需要が高まっている。バイオ燃料導入先進国であるブラジル連邦共和国(以下、伯国)においては、2004年に「バイオディーゼル燃料製造・活用プログラム」を策定してバイオディーゼル燃料(以下、「BDF」)の促進を目指している。また、2005年には、油糧作物の生産を通じた貧困削減の可能性に着目し、小規模家族農家(以下、「小農」)が生産する油糧種子及び粗油の買い取り促進を目指した「社会燃料スタンプ制度」を策定し、小農にとって未耕作地の活用、栽培作物の多様化、安定的な現金収入源の確保などの成果が見込まれている。

リオグランジドノルテ州(以下、「RN州」)西部は、カアチンガと呼ばれる半乾燥地帯に属している。年間平均降水量は800ミリ前後を記録しているものの、降水は雨季の3ヶ月間に集中しているため、灌漑設備を持たない農家の作付け期間は限られている。

同地域は、かつては綿花の栽培により栄えていたが、国際価格の下落や害虫の被害等により綿花産業が衰退し、安定的な小農の現金獲得手段が失われてしまった。現在、灌漑設備を持つ一部の農家では、乾季に野菜等の換金作物を栽培して安定的な収入を得ているものの、灌漑設備を持たない小農は雨季に自給用のとうもろこしやフェジョン等の栽培に留り、現金収入が不足且つ不安定な状況にあるため、営農全体の改善を含む換金作物の導入が不可欠である。

これに対し、RN州政府は、小農の生計の向上及び安定化を目指して「バイオ燃料のための油糧作物生産へのインセンティブを通じたリオグランジドノルテ州西部地域社会包摂プログラム」を策定し、小農へ油糧作物の種子を配布するとともに、小農が生産した油糧種子や粗油の購入先の確保や最低買い取り価格の保障を行っている。しかし、適切な栽培技術指導、収穫後の搾油種子及び粗油の販路の確保等に課題を抱えており、小農の生計を向上させるには至っていないことから、小農を対象としたBDFの持続的な生産チェーンの構築を目指した協力が我が国に要請された。

その後続く旱魃や状況の変化により2011年7月中間レビュー及びその後の活動を踏まえ、2012年7月17日付M/MIにおいて最新版PDMへの修正が合意された。その内容としては、プロジェクトが当初目指していたヒマワリの天水栽培を通じたBDF生産モデル構築に特化するので

はなく、油糧作物の生産加工・多角的利用への弾力化が提言された。具体的には、重点普及作物を耐乾性に優れた油糧作物であるゴマに転換し、天水のみならず灌漑も含めた営農モデルの実証が進められることとなった。これにより、BDF生産に加え、油糧作物加工品の多角的利用をプロジェクト目標に含めるよう修正行い合意された。

2012年10～11月に実施された終了時評価結果を受けて、プロジェクト目標の達成と協力成果の持続性確保のため、協力期間を2年間延長することが合意された。ただ、プロジェクト延長期間に入っても引き続き早魃が続いたため、同地域での天水での油糧作物栽培は困難と判断し、RN州に適した多角的営農モデルとしての油糧作物栽培は、灌漑を基本とすることとした。

一方で、RN州でも特に干ばつの影響が大きかったパイロットサイト周辺では、灌漑水の確保も困難である状況が続いた。係る状況も踏まえつつ、2013年9月に実施された運営指導調査では、上位目標である小農の生計向上を目指すためには多角的営農モデルの対象作物を油糧作物に限定せず、早魃の影響を受けにくい農業生産物の導入を支援する必要性が指摘された。これを受けて検討・試行的導入を行った結果、養蜂、畜産といった有望な産品が抽出できた。先方政府機関やカウンターパートとの合意に基づいて2014年12月5日付M/Mにおいてこれから活動の成果を適切に評価するため、これらを本プロジェクトの対象に加えることとした。

上位目標	小農を対象とした油糧作物加工品及びBDF生産チェーンが普及されるとともに油糧作物の栽培を通じて小農の生計が向上する
プロジェクト目標	対象地域において小農を中心とした農業協同組合（農協）による油糧作物を含む多角的営農及びBDF生産チェーンのモデルが構築される
成果	1.小農を中心とした農協による油糧作物加工品及びBDF生産チェーンの確立に向けた戦略が策定される 2.対象地域において小農を対象とした油糧作物を含む多角的営農モデルが確立される 3.モデル農家及びモデル組合を対象とした油糧作物及び油糧作物加工品を含む多角的営農に係る農産物の流通ルートが開拓される 4.搾油事業等を実施するためのモデル組合が設立・運営される 5.小農を中心とした農協による油糧作物及び油糧作物加工品を含む多角的営農に係る農産物生産のためのマニュアルが作成される
活動	活動1-1 BDFや食用油等の生産にかかるブラジル国内及び近隣諸国の現状を調査分析する 活動1-2 油糧作物の生産及び油糧作物加工品の多角的利用チェーン確立に向けた戦略を作成する 活動1-3 策定された戦略を関係機関で合意する 活動2-1 油糧作物を含むモデル組合向けの天水及び簡易取水システム利用による営農モデル案を策定する 活動2-2 モデル農家を選定し、営農モデルの検証を行う 活動2-3 検証結果を分析し、営農モデルを確立する 活動2-4 乾燥に強い複数の油糧作物の実証 栽培を実施する 活動2-5 東北ブラジルの油糧作物事例を分析し、優良事例を営農モデルに取り入れる 活動3-1 モデル農家/組合が栽培した油糧作物及び油糧作物加工品を含む多角的営農に係る農産物の流通ルート案を検証する 活動3-2 策定した流通ルートに基づき油糧作物及び油を含む多角的営農に係る農産物を販売する 活動3-3 活動の結果に基づき、適切な流通ルートを 提示する 活動4-1 小農を中心としたモデル組合の設立を支援する 活動4-2 組合の組織運営を支援する 活動4-3 組合の経営を支援する 活動5-1 活動1から4までの結果に基づき、油糧作物生産及び油糧作物加工品を含む多角的営農に係る農産物の多角的利用手法マニュアル案を作成する 活動5-2 リオグランジドノルテ州関連機関が5-1 マニュアル案を検討し、州政府のマニュアルとして使用しよう承認プロセスを実施する
投入	
日本側投入	・長期専門家(2名):チーフアドバイザー／小農支援政策、流通／業務調整 ・短期専門家:営農、組織化等 ・供与機材:車輛、搾油機等 ・現地業務費:研修の実施、資料／教材作成、調査費用等 ・研修員受入:必要に応じて実施
相手国側投入	・プロジェクトの実施に必要な施設及び設備の提供(プロジェクト事務所、搾油場・加工施設の設置場所及び施設など) ・カウンターパートの配置 ・営農モデルの検証にかかる費用、燃料費、事務用費、普及経費、出張旅費等を含むカウンターパート経費の確保 ・車両 ・ローカルコンサルタントの配置
外部条件	①前提条件:モデル農家の継続的な参加が得られる ②プロジェクト目標及び成果達成のための外部条件: ・人事異動によるプロジェクト実施体制の変動が発生しない ・農業に影響を及ぼすような自然災害が発生しない

③上位目標達成のための外部条件:BDFに関するリオグランジドノルテ州の政策が変更しない

実施体制

(1)現地実施体制

カウンターパート機関

- ・州農水産局: バイオディーゼル燃料生産チェーンの構築にかかる調整など
- ・州農業普及公社 (EMATER): 持続的営農体系の検証、小農の組織化、搾油工場の運営・管理及び流通にかかる指導、パイロット事業の実施など
- ・州農牧研究公社 (EMPARN): 油糧作物の試験栽培の実施、栽培技術の指導、種子の生産

関連する援助活動

(2)他ドナー等の

援助活動

対象地域であるRN州の西部地域において、農業分野において現在実施されている他ドナーの活動はない。なお、隣接するセアラ州では、GTZがバイオ燃料作物の導入を通じた小農の生計向上への取り組みを行っていることから、本プロジェクトにおいてもその教訓及び経験を活用する。