



個別案件(第三国研修)

2015年06月20日現在

本部/国内機関 : 中南米部

案件概要表

案件名	(和)第三国研修「品質マネジメント」 (英)Third-Country Training for Quality Management
対象国名	コロンビア
分野課題1	教育-職業訓練・産業技術教育
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	人的資源-人的資源-職業訓練
プログラム名	国際競争力向上支援プログラム
援助重点課題	均衡のとれた経済成長
開発課題	国際競争力向上に係るキャパシティ強化
プロジェクトサイト	ボゴタ
協力期間	2014年09月22日 ~ 2016年03月31日
相手国機関名	(和)国家職業訓練庁
相手国機関名	(英)National Training Service (SENA)

プロジェクト概要

背景 天然資源に依存し脆弱性の高い経済構造を有する多くの南米諸国において、産業多角化や産業振興を目指した中小企業振興、地域経済活性化等は開発課題とされ、我が国の援助重点分野の一つとなっており、近年JICAは、職業訓練校、中小企業連合会等を対象としてシニアボランティアの派遣及び本邦研修の受け入れ等により、生産性向上や品質改善指導を実施している。

石油・石炭などの天然資源と農業産物が輸出の約7割を占めるコロンビアは、今後の持続的な経済成長の為の産業多角化に取り組んでおり、同国の職業訓練機関である国家職業訓練庁(SENA)等でJICAの生産性向上や品質改善に係る支援を受け入れてきた。その成果もあり、コロンビアは、周辺諸国に対する南南協力として品質マネジメントに係る専門家をSENAから派遣するなど、同分野における南米地域のリーディング国を目指し域内への取り組みにも力を入れ始めている。SENAは、過去に3回「品質マネジメント世界大会」を主催し、2012年世界大会においてはJICAシニアボランティアと協力して実施するなど、品質マネジメントに係るJICAのパートナー組織に成長し始めている。

このような状況の下、JICAは南米における中小企業振興、経済活性化を更に効果的・効率的に推進する為、品質マネジメントに係る知見を蓄積しつつあるコロンビアと協力し本第三国研修を実施することとした。

なお、中南米地域における今後の同分野への協力方針については、受益国の開発課題や援助重点分野を踏まえ見直しを行う。

上位目標 ISO9001:2008を適応している国々における品質マネジメントシステムに貢献する。

プロジェクト目標 ISO9001:2008に基づいた品質マネジメントシステムに必要な実践的知識を対象7か国(アルゼンチン、チリ、エクアドル、パラグアイ、ウルグアイ、ベネズエラ、コロンビア)からの研修参加者が習得する。

成果

1. ISO9001:2008 品質マネジメントシステムにかかる知識を習得する。
2. 品質マネジメントシステム実施の成功事例から教訓等を学ぶ。
3. 各自の所属機関において実施可能な「アクションプラン」を作成する。

1. 品質マネジメントシステムの基礎、計画、企画書作成、企画実施、評価、内部監査実施に

活動

1. 係る知識を、遠隔視聴覚教材を活用し自習する。
2. コロンビア国内における品質マネジメントの成功事例を実際に視察し分析する。
3. 品質マネジメントシステムにかかるアクションプランを研修終了後1か月以内に作成し、各自の所属組織の承認を得る。
4. コロンビアのコース指導員に対して、アクションプランの進捗を報告する。

投入

日本側投入 日本人講師(短期)、第三国からの研修参加者の旅費、宿泊、日当など研修に必要な事業費の内、最大62%を負担。

相手国側投入 遠隔視聴覚教材、研修講師など研修に必要な事業費の内、最大38%を負担。

外部条件

1. コロンビアでの治安状況が極端に悪化しない
2. SENAでの品質管理に関する政策が極端に変更しない

関連する援助活動

(1)我が国の

援助活動

SENAに対しては、シニアボランティアを中心として過去に約23名(内シニアボランティア21名、青年海外協力隊2名)の派遣実績があり、うち、品質管理ボランティアは2名。その他の派遣は、経営管理、輸出振興、映像、電気・電子機器、服飾、工作機械、代替エネルギー、商業経営、建築、デザイン、鋳造、料理、科学、応用化学、水産物加工などの職種。



技術協力プロジェクト

2017年06月08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)土地返還政策促進のための土地情報システムセキュリティ管理能力強化プロジェクト (英)Project on Capacity Development on Information Security Management of Land Information System for Land Restitution Policy Promotion
対象国名	コロンビア
分野課題1	平和構築-(旧)公共・インフラ社会サービス支援
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	計画・行政-行政-情報・広報
プログラム名	地域開発プログラム
援助重点課題	均衡のとれた経済成長
開発課題	地域のエンパワーメントの促進
プロジェクトサイト	コロンビア国内の土地返還ユニット。主にボゴタの事務所を対象とするが、一部地方事務所においても制度の試行導入において対象とする。
署名日(実施合意)	2013年04月19日
協力期間	2013年07月13日 ~ 2016年06月30日
相手国機関名	(和)農業農村開発省土地返還管理特別行政ユニット
相手国機関名	(英)Special Administrative Unit for Management of Despoiled and Abandoned Lands Restitution

プロジェクト概要

背景

コロンビア国(以下「コ」国)では1960年代に組織された武装勢力の台頭による国内紛争が現在に至るまで続いている。2012年末時点で、国内避難民の数は450万人以上とされ世界最大、地雷死傷者の数は2010年、2011年ともに約540名で世界2位、3位となっている。

「コ」国政府は1997年に法律387号を制定し、国内避難民を定義し支援する枠組み整備を行った。2010年8月に発足したサントス政権では、国内紛争問題の解決に取り組み、2011年6月に「コ」国暴力史において歴史的と言われる法律1448号(通称土地返還・被害者救済法)を制定した。

同法が定める土地返還のプロセスを強化するため、農業農村開発省に「土地返還管理特別行政ユニット」(以下「土地返還ユニット」)が設置され、同法に記載された土地返還の遂行を担っている。暴力に起因して放棄された土地は36万件、600万ヘクタール超になると推測されており、そのうち地雷原となっているまたは国定公園等、土地返還の対象とならないもの及び申請がなされない可能性があるものを除き、土地返還申請件数は27万件に上ると推定されている。

「コ」国政府は国連やUSAID、EU、スペイン、カナダ、スウェーデン等多くのドナーの協力のもと、土地返還ユニットを中心に土地返還プロセスを遂行し始めている。しかしながら、土地占有事実の歴史的検証や土地放棄と暴力の関係の立証は容易ではなく、同ユニットはこれら一連のプロセスを「コ」国政府内の多数の関係機関と安全かつ効率的に遂行し、適切な行政サービスが国内避難民に提供されるように、土地情報システムを開発中である。同システムにて登録・更新される情報は住所や資産等の個人情報を含み、万が一にも暴力の加害者側である反政府勢力等に漏洩する事態が起こりえないように、高度な情報セキュリティ管理が必要とされる。

土地返還ユニットは、これら背景を受け「コ」国における平和構築分野での支援実績があり、情報分野において世界的にも高水準の技術を有する我が国に、情報セキュリティ管理を中心

とした技術協力プロジェクトの実施を「コ」国政府を通じて要請した。要請を受け日本政府は案件を採択し、事業実施を決定した。これに対しJICAは2012年8月にコンタクトミッションを派遣し情報収集を行った。2013年1月に詳細計画策定調査団を派遣しカウンターパート(C/P)機関である土地返還ユニットをはじめとした関係機関と意見交換を行いプロジェクトの枠組みについて合意し実施に至ったものである。

上位目標	土地返還プロセスにおいて土地情報システムが効率的かつ安全に運用される。
プロジェクト目標	土地情報システムに関連するカウンターパート(C/P)組織(関係6機関)の情報セキュリティ管理にかかる能力が強化される。
成果	成果1: 土地情報システムにかかる情報セキュリティインフラ(システムのプログラミング、パソコン、ネットワーク回線等)が強化される。 成果2: 土地情報システムマネジメントの情報セキュリティにかかるC/P職員の技術スキルが向上する。 成果3: C/P機関における情報セキュリティマネジメントにかかる制度的枠組みが構築される。
活動	活動1-1: 関連機関、他システムのネットワーク、関連法制度、システム構造についてレビューする。 活動1-2: インターネット回線、土地返還ユニット執務室の状況、データバックアップの現況等土地情報システムの周辺環境レビューを行うことで環境情報セキュリティの課題分析を行う。 活動1-3: 電子文書の活用を含め土地情報システムにおける情報セキュリティに関して必要な技術を紹介するためセミナーを行う。 活動1-4: 情報セキュリティインフラにかかる必要な改善をC/P職員が行う。 活動1-5: 情報セキュリティにかかるレビューの取りまとめを行う。 活動2-1: C/P職員の情報セキュリティにかかる技術レベルのキャパシティアセスメントを行う。 活動2-2: セミナー及び研修の実施計画を策定する。 活動2-3: セミナーアジェンダと教材を作成する。 活動2-4: 情報セキュリティと司法的効力を有する電子文書に関する制度設計に向けたセミナーを開催する。 活動2-5: 本邦または第三国にて研修を行う。 活動2-6: 技術移転のモニタリングを行い、必要に応じて補足セミナーを行う。 活動3-1: 既存の情報セキュリティポリシー及びガイドラインをレビューし課題を特定する。 活動3-2: 特定された課題を基に情報セキュリティポリシーを新規に策定または更新する。 活動3-3: 特定された課題を基に情報セキュリティガイドラインを新規に策定または更新する。 活動3-4: 情報セキュリティポリシー及びガイドラインの遵守についてモニタリングし結果をフィードバックする。 活動3-5: フィードバックに基づき情報セキュリティポリシー及びガイドラインを最終化する。
投入	
日本側投入	短期専門家派遣(50MM程度: 情報システムI,II、情報セキュリティI,II、電子政府、研修計画/平和構築アセスメント/業務調整)
相手国側投入	国別研修(2週間程度×10名程度×3回) カウンターパート職員の配置(プロジェクトダイレクター: 土地返還ユニット総裁、プロジェクトマネージャー: 土地返還ユニット情報技術室室長、C/P職員は受益者同様の関係6機関から配置される)
外部条件	執務室の提供、安全管理情報の提供 (1)事業実施のための前提 ・コロンビアにおいて土地情報システムが整備されるとともに、本事業を実施するために最低限必要なセキュリティ条件が維持される。 ・コロンビア政府が土地登録と土地返還プロセスに土地情報システムを継続的に利用する。 (2)成果達成のための外部条件 ・コロンビア政府の土地返還にかかる政策方針が変更されない。 ・大規模な反土地返還運動が起こらない。 ・外部委託先等の情報セキュリティが保証される。
実施体制	
(1)現地実施体制	プロジェクトダイレクター: 土地返還ユニット総裁、プロジェクトマネージャー: 土地返還ユニット情報技術室室長、 C/P職員は関係6機関(土地返還ユニット、SNR、被害者ユニット、INCODER、IGAC、高等司法審議会)から配置される。 同関係6機関でJCC(議長は土地返還ユニット総裁)とテクニカルワーキンググループ(TWG: 議長はプロジェクトマネージャー)を構成しプロジェクトの意思決定と技術的検証・連絡調整を行う。 なお、JCCでの決定や議論は土地返還ユニットから農業農村開発省に適宜報告される。
(2)国内支援体制	業務実施契約に基づく実施とする。必要に応じて運営指導調査を行う。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	「紛争の被害者・共生和解支援プログラム」(2008年度～2012年度) 技術協力プロジェクト「国内避難民支援のための地方行政能力強化プロジェクト」(2009年～2012年)
(2)他ドナー等の援助活動	土地返還事業は米国国際開発庁(USAID)、ヨーロッパ連合(EU)、カナダ大使館、スウェーデン、スペイン、国連難民高等弁務官事務所(UNHCR)等が支援を行っている。 他ドナーは主にアフリカ系住民や先住民族のコミュニティ支援と土地返還担当の裁判

官・判事への能力強化研修を中心としており、土地情報システムへの協力はUSAIDが過去にシステムの要件定義のための調査資金を支援したにとどまっている。



技術協力プロジェクト

2019年02月28日現在

本部／国内機関 : 人間開発部

案件概要表

案件名	(和)障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョンプロジェクト (英)Project for Social Inclusion of Conflict Victims with Disabilities
対象国名	コロンビア
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	地域開発プログラム
援助重点課題	均衡のとれた経済成長
開発課題	地域のエンパワーメントの促進
プロジェクトサイト	- ボゴタ(人口約750万人、面積1776km ²) - 第一次パイロットサイト(有力候補地) ・アンティオキア県グラナダ市(人口約0.98万人、面積183km ²) ・サンタンデル県エルカルメン・デ・チュクリ市(人口約1.9万人、面積940km ²) - 第二次パイロットサイト(有力候補地) ・上記両県内の優先市(第一次パイロットサイト以外の市)
署名日(実施合意)	2014年07月04日
協力期間	2015年03月23日 ~ 2020年03月22日
相手国機関名	(和)被害者ユニット、保健社会保障省、副大統領府対地雷総合アクション大統領プログラム、国際協力庁

プロジェクト概要

背景

(1)当該国における社会保障(紛争被害者・障害者)セクターの現状と課題
コロンビア共和国(以下、「コロンビア」)では、反政府ゲリラ組織、極右非合法武装組織と政府軍・警察との国内武力紛争が40年以上続いた結果、治安が著しく悪化していた。ウリベ前政権(2002-2010)のゲリラ討伐作戦、サントス現政権(2010~)の左翼ゲリラとの和平交渉により、現在、治安は改善されつつある。
その一方で、長年の紛争により、地雷被災等に起因する障害者が多く存在しており、彼らに対する支援が喫緊の課題であった。JICAは、2008年8月から4年にわたり、「地雷被災者を中心とした障害者総合リハビリテーション体制強化プロジェクト」を実施し、その結果、地雷被災者を中心とした障害者のリハビリテーションに従事する専門職の能力が強化された。他方、障害のある紛争被害者については、リハビリテーション体制の強化のみならず、生計手段の獲得を前提とする社会復帰を含め、社会参加、ソーシャルインクルージョンを推進する必要性が強く認識された。
サントス政権は紛争被害者の救済に力を入れており、救済のための法制度や組織は整備されたものの、障害のある紛争被害者の実態把握は不十分であり、障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョンのための具体的な方策や各関係機関の役割分担等も明確にされていないため、障害のある紛争被害者の救済が進んでいない(注)。
そのため、本事業では、まずベースライン調査により障害のある紛争被害者の実態を把握し、その調査結果に基づき、障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョンを実現するための戦略(方法論や役割分担を含む実施要領。以下、「ソーシャルインクルージョン戦略」)を作成して、その実施を推進することとする。
注)現行のサントス政権(2010年~)は、紛争被害について国家としての責任を認め、2011年

6月、国内紛争の被害者を包括的に支援するための法律第1448号「被害者・土地返還法」(以下、「被害者法」)を施行。被害者法に基づき、2021年までに紛争被害者として推定される560万人(全人口の約12%)の救済を行うことを決定。

紛争被害者の救済のため、被害者法に基づき、被害者対応総合補償システム(紛争被害者救済に関係する国と地方の政府機関及びその他公的と民間組織により構成される全国的なシステム。以下、「SNARIV」。)が設置された。また、同法に基づき、社会繁栄庁の下に「被害者支援総合補償ユニット」(以下、「被害者ユニット」)が設置されており、紛争被害者救済の中心的な役割を担うこととされている。被害者ユニットは、SNARIV関係機関間の調整のほか、被害者救済に関する計画、プログラム、プロジェクトの実施に必要な予算資金の地方自治体への配分と移転の調整等も行う。

また、2013年には、法律第1618号「障害者権利の完全な実行の保障」(以下、「障害者権利実行保障法」)が成立しており、同法に基づき障害者の権利実現のために必要な措置を講じることとされている。

なお、同国の総人口の約6.3%が障害者である事実(2005年国勢調査)に鑑みれば、障害のある紛争被害者は少なくとも35万3千人程度は存在すると推定されるが、2014年度政府統計(被害者統一記録)によれば、障害のある紛争被害者は13万人とされている。

(2) 当該国における開発政策と本事業の位置づけ

2010～2014年の国家開発計画「全国民のための繁栄」では、障害者とその家族のソーシャルインクルージョンを保障するためのあらゆる活動を強化する必要性が述べられている。

(3) 我が国及びJICAの援助方針と実績

本事業は、対コロンビア共和国別援助方針(2013年3月)の「均衡のとれた経済成長」(重点分野)で目指している「長年の紛争の影響で発生した国内避難民、投降兵士や地雷被災者の経済的・社会的再統合への支援を通じ、地域コミュニティの安定化を図る取組」に該当する。また、対コロンビア共和国事業展開計画においては、同重点分野の中の2つの開発課題のうち、「地域のエンパワメントの促進」に位置づけられ、「地域開発プログラム」に含まれる。

(4) 他の援助機関の対応

現在、コロンビアにおいて、平和構築分野とりわけ紛争被害者と障害者関連の協力活動を行っている我が国以外の主要な援助機関は、国際連合児童基金(UNICEF)、国連開発計画(UNDP)、国際移住機関(IOM)、アメリカ合衆国国際開発庁(USAID)、米州開発銀行(IDB)、Handicap International(国際NGO)等である。

UNICEFとHandicap Internationalは主にリハビリテーションに関する地雷被災者の支援、IOMとUSAIDは地域に根ざしたリハビリテーション(Community-based rehabilitation)や障害者登録制度に関する情報システムの強化などの支援を実施している。また、UNDPは地雷被災者の生計手段獲得や紛争被害者の就労支援、IDBは障害者全般の就労支援を実施している。これらの活動は、本事業が目指しているソーシャルインクルージョン全般をカバーする戦略策定ではなく、また、本事業とは異なる地域を対象にしているが、いずれも障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョンに関する問題の一部に触れるものである。よって、これらの活動や成果は、本事業の戦略策定にあたり、参考とすべきである。

また、本事業により、ソーシャルインクルージョン全般をカバーする戦略が策定された場合、これらの他機関の活動の促進につながると期待される。

上位目標	パイロットサイト以外の市で障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョンが促進される。
プロジェクト目標	パイロットサイトにおいて、障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョン戦略が促進される。
成果	<ol style="list-style-type: none">1. 第一次パイロットサイト及びボゴタにおけるベースライン情報、プロジェクト実施とインパクトに関する指標測定のために必要な情報がまとめられる。2. 第一次パイロットサイトにおいて、障害のある紛争被害者とその組織の能力が強化される。3. 第一次パイロットサイトにおいて、障害に関する啓発の取り組みが強化される。4. 第一次パイロットサイトにおいて、障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョンのために必要なアクセシビリティが改善される。5. 第一次パイロットサイトにおいて得られた成果と第二次パイロットサイトにおける検証に基づき、障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョン戦略がまとめられる。
活動	<ol style="list-style-type: none">1-1 障害、紛争被害者、組織的な能力、障害当事者組織、基本的統計データ、障壁(バリア、差別、偏見等)、ニーズと社会的リソース(政策、制度、サービス、組織、公共機関、社会的資本等)に関する第一次パイロットサイトのある県や市及び国レベルの情報を記録や文書などを通じて収集する。1-2 国レベル及び第一次パイロットサイトのある県と市それぞれに関して収集された情報を分析する。1-3 ベースライン情報を取りまとめる。2-1 障害のある紛争被害者の自立、自己管理、自己決定能力の推進と強化に向けた、ピアサポート活動に基づく活動計画を参加型で作成し、実施する。2-2 障害のある紛争被害者の適切な能力強化に向けた活動計画を参加型で作成し、実施する(教育、職能、リハビリ、自立生活運動等)。2-3 障害者団体の運営管理能力強化、組織強化、地元障害当事者リーダーの育成のための活動計画を参加型で作成し、実施する。3-1 障害とソーシャルインクルージョンに関する啓発や情報提供、教育や広報の計画を参加型で作成する。3-2 3-1で作成された計画を実施する。4-1 慣習上の障壁やコミュニケーション上の障壁、物理的障壁などを取り除くための活動計画

を参加型で作成する。
 4-2 4-1で作成された計画を実施する。
 5-1 第一次パイロットサイトで展開された活動の結果得られた成果、経験、知識をまとめる。
 5-2 障害のある紛争被害者のソーシャルインクルージョン戦略を作成する。
 5-3 5-2で作成されたソーシャルインクルージョン戦略を第一次パイロットサイト関係者に報告する。
 5-4 第二次パイロットサイトのベースライン情報を取りまとめる。
 5-5 第二次パイロットサイトにおいて、障害のある紛争被害者のためのソーシャルインクルージョン戦略を実施し、検証する。
 5-6 検証結果のまとめと分析を行い、必要な改定を加え最終的なソーシャルインクルージョン戦略を作成する。
 5-7 5-6で作成されたソーシャルインクルージョン戦略をプロジェクト関係者に報告する。

投入

日本側投入

①長期専門家3名(各60M/M):チーフアドバイザー/障害者ソーシャルインクルージョン、障害者エンパワメント、人材育成/業務調整
 ②短期専門家:リーダー育成、ピアカウンセリング、バリアフリー、障害啓発、リハビリテーション等
 ③本邦研修実施と経費:行政官研修、リーダー育成等
 ④現地活動費(5年間):調査費、コロンビア国内研修経費、資料作成費、広報ツール作成費、広報活動経費等

相手国側投入

①人材
 -中央レベル
 ・運営管理人材:プロジェクトディレクター(被害者ユニット)
 ・専門技術人材:被害者ユニット、保健社会保障省、PAICMA、国際協力庁、その他関係機関
 -地域レベル
 ・運営管理人材:プロジェクトリーダー(被害者ユニット地方支部)
 ・専門技術人材:県庁代表、県保健局代表、市役所代表、その他関係機関
 ②人件費とその他の経費
 コロンビア側各人材の給与(各組織が負担)、合同調整委員会(JCC)等出席のための費用、第二次パイロットサイトでの現地活動費等
 ③施設
 日本人専門家執務室(被害者ユニット、県)
 *各種委員会開催経費はJICAとコロンビア側実施機関共同で負担する
 治安が悪化しない、紛争被害者および障害者に関する政策に大きな変化がない

外部条件

関連する援助活動

- (1)我が国の
 援助活動 ボランティア派遣との連携の検討。
- (2)他ドナー等の
 援助活動 背景(4)で記載のとおり。



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) 植物性油の水添処理 (英) Hydrotreating of Vegetable Oils
対象国名	コロンビア
分野課題1	資源・エネルギー—その他資源・エネルギー
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	エネルギー—エネルギー—その他エネルギー
プログラム名	その他
援助重点課題	環境問題及び災害への取り組み
開発課題	環境調和型社会の実現に向けた取り組み
プロジェクトサイト	アンティオキア県メデジン市
協力期間	2011年12月01日 ~ 2014年11月30日
相手国機関名	(和) コロンビアナショナル大学メデジン校
相手国機関名	(英) National University of Colombia, Medellin Branch

プロジェクト概要

背景

コロンビアでは、豊富に産出するパーム油など植物性油から、既存の製油所の石油精製技術を利用して、バイオディーゼルを生産する事業に高い興味を示している。

現在、バイオディーゼル生産で国際的に最も利用されている技術は、エステル交換処理であるが、この技術は、不飽和脂肪酸油となり、バス、トラック、鉄道などの交通機関、農産工業などのディーゼル機関への商業的適用には問題が生じているため、代替技術として、植物性油の水添処理に注目が集まっている。すなわち水素化脱酸素反応による水添処理プロセスによって、酸素を除去するとともに脂肪酸鎖の不飽和含有量を減少し、既存に流通する石油製品に近い燃料とすることが可能となる。

この技術によるバイオディーゼルは、流動性、熱容量、セタン価について従来のバイオディーゼルよりも優れた特性を有し、石油由来の軽油に匹敵するデータが得られ、更に、硫黄分、窒素分芳香族などを含まない直鎖状の飽和炭化水素から組成される軽油よりも優れている点も多く、生産過程の副産物としてLPG燃料と利用できるプロパンができることも利点の1つである。

この水添処理プロセスにおいて、以下の通り3つの研究課題が残されている。1つ目は、水添処理プロセスで進行するカルボキシル基の還元など各種化学反応を設計・制御するプロセス技術に関する課題である。2つ目は、水添処理での軽油製造には、高い水素圧力の下での高圧容器の使用、それに伴うトリックルにおける均一流体を得るための水添処理リアクター設計に関する課題である。3つ目は、化学反応は大きな発熱を伴うため、暴走を起さないような熱バランスを考慮した安全な運転技術設計に関する課題である。

コロンビアナショナル大学では、これらの分野での研究を積極的に進めており、今般、これらの研究を日本側の研究代表機関である北九州市立大学と共同で行うため、科学技術研究員協力を要請してきた。

なお、実施機関であるコロンビアナショナル大学と国営石油公社は、発熱反応の制御に関して国内産学連携で研究を進めており、また、国際共同研究の経験を有しており、現地での海外研究者受入れの基盤は整っている。

上位目標

植物性油をバイオディーセルに経済効率良く転換するプロセスを開発すること。

プロジェクト目標

水添処理により、植物性油をバイオディーセルに転換するリアクターを設計すること。

成果	<ul style="list-style-type: none"> 1.コロンビアで生産される植物性油からのバイオディーゼル生産プロセスモデル構築 2.国際的ジャーナルへの技術論文発表(2報) 3.大学院課程学生の養成(2名)
活動	<ul style="list-style-type: none"> 1.製油所での石油の重質留分の水添処理プロセスの基礎と応用に関する技術指導 2.ランピング戦略(龐大な数の化合物で構成されるバイオディーゼル油を油性状表現可能な10~30個程度の代表成分による近似)に基づく植物性油の水添処理に関する反応メカニズムのモデリング開発に関する技術指導 3.計算流体力学(CFD)システムの使用による水添処理リアクターのモデル再構築に関する技術指導 4.植物性油の水添処理のシミュレーション手法の開発に関する技術指導 5.植物性油からのバイオディーゼル生産プロセスモデル構築に関する技術指導
投入	
日本側投入	1. 植物性油水添処理に関する専門家:3名
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> 1. リアクティブフローシミュレーションに関する専門教員: 2. バイオプロセス・リアクティブフローグループの実験施設(コロンビア科学技術振興院 Colcienciasの格付A) 3. 大学院学生:2名 4. 情報管理ネットワーク 5. コンピューター・クラスター 6. コンピューター及び執務スペース 7. プロジェクト管理
外部条件	<p>メデジン市は、国際的に暴力との関連で知られてきたが、近年、犯罪率は顕著に減少してきている。メデジン市の暴力が最も激しかった時期(80年代末から90年代初頭)には、10万人あたりの殺人数は400件だったが、2007年には、同率は、50以下に減少した。本要請を行っている研究グループには、近年、西国、中国、米国の訪問を受けたが同市内で治安に関する問題は起こっていない。</p>
実施体制	
(1)現地実施体制	<p>本研究は、Colcienciasから格付けAを受けたバイオプロセス・リアクティブフロー・グループにより実施される。同グループは、ナショナル大学の7人の教授と大学院課程20名の学生からなる。また、同グループは、政府機関や産業界から資金支援を受けた様々なプロジェクト実施の経験を有する。</p> <p>最近の研究の中には、植物性油の水添処理に関するものもある。バイオプロセス・リアクティブフローのそれぞれの教員は、以下の研究を行っている。</p> <p>1) バイオプロセスのエネルギー及びエクセルギー分析、2) バイオディーゼル、3) バイオプロセス、4) 材質、5) バイオエタノール製造、6) リアクティブフロー、7) 水の生物・生理化学的処理。</p>
(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	<ul style="list-style-type: none"> 1) 我が国の援助活動(我が国の他スキームの援助活動、我が国が支援を行っている政策的イニシアティブの下での援助活動との連携・関係について、案件名のみではなく、連携内容等についても言及する) 2) 他ドナー等の援助活動(関連する他ドナー等の援助活動の内容及び連携・関係について記述する)
(2)他ドナー等の援助活動	特になし



個別案件(国別研修(本邦))

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)品質管理改善フェーズ2 (英)Quality Control and KAIZEN (Phase II)
対象国名	コロンビア
分野課題1	民間セクター開発-中小企業育成・裾野産業育成
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	商業・観光-商業・貿易-商業経営
プログラム名	国際競争力向上支援プログラム
援助重点課題	均衡のとれた経済成長
開発課題	国際競争力向上に係るキャパシティ強化
協力期間	2013年11月24日 ~ 2015年11月23日
相手国機関名	(和)商工観光省
相手国機関名	(英)Ministry of Industry, Trade and Tourism

プロジェクト概要

背景

コロンビアの中小零細企業は、経済成長、国内生産性の拡大及び競争力の向上のための戦略的なアクターであり、国内の企業全体の90%以上を占める。また、中小零細企業を所管する商工観光省によると、雇用の63%、生産の37%を創出している。このため、コロンビアの経済成長のためには、中小零細企業に対し、技術と能力の向上を通じて産業の活性化を図り、安定した雇用機会を創出することが肝要である。こうした認識の下、これら中小零細企業の振興は、コロンビアの開発政策において重要な柱となっており、商工観光省は、2008年に「生産性向上プログラム(PTP)」を立ち上げている。PTPでは、次の目標を掲げ、3つの分野(サービス業、アグリビジネス、製造業)を優先し、中小零細企業支援を実施している。

1. 分野の生産性と競争性の向上;
2. 官民連携の促進;
3. 様々な貿易協定から裨益する分野や企業に対する支援;
4. 雇用において量と質を提供できる生産分野や企業の繁栄の結果としてのコロンビア国民の生活の質の向上への貢献。

このPTPを支援する一つの試みとして、JICAは、2010年~2012年に国別研修「品質管理・改善」を実施しており、3年間で44名を受け入れた。2010、2011年の帰国研修員はグループを形成し、以下の活動を実践している。また、現在、日本・コロンビア間でEPA(経済連携協定)の交渉が進んでおり、二国間の経済関係強化が図られている。本件は、こうした状況に資するものと期待されている。

1. それぞれの職場で品質管理・カイゼンについての概念と実践の拡大;
2. 帰国研修員による他の会社への品質管理・カイゼンについての説明;
3. PTPに加盟している企業による品質管理・カイゼンを実践している企業への訪問;
4. PTP内における普及;
5. PTPにおける「品質管理・カイゼン賞」の設置検討。

また、2012年には、自動車部品企業に勤務する2010年及び2011年の帰国研修員が「KAIZEN」グループを結成し、自動車部品製造分野においてカイゼンの概念を普及しており、品質管理・カイゼンに対する関心が高まっている。

こうした状況を受け、コロンビア政府からあらたに3年間の協力の要請があり、2010~2012年度にかけ実施した国別研修の成果を踏まえ、PTPの優先セクターである「アグリビジネス」(特に農産加工業)と「製造業」に絞って内容を充実させ、中小零細企業の振興に寄与すべく第2フェ

ーズとして実施するものである。

上位目標 コロンビアの中小零細企業の経営能力が向上する。

プロジェクト目標 同国の中小零細企業振興のために、日本の品質管理・カイゼン等の経験の適応可能性を考慮しつつ、具体案の策定のためのアクションプランが作成される。

成果

1. 研修参加者が日本の産業の発展過程について理解する
2. 研修参加者が日本の政府による中小零細企業振興政策について理解する
3. 研修参加者が日本の中小零細企業の品質管理について理解する
4. 研修参加者が日本の中小零細企業のカイゼンについて理解する
5. 研修参加者が各所属会社の経営に関するアクションプランを策定する

活動

- 1.1 日本の付加価値生産活動システムについて学ぶ
- 1.2 日本の産業の歴史と開発について学ぶ
- 1.3 日本の中心地域における産業の蓄積の開発の歴史について学ぶ
- 2.1 日本の中小零細企業に対する公共政策の使命、ビジョン、内容について学ぶ
- 2.2 日本の中小零細企業に対する会社経営安定またはイノベーションに関連する規制について学ぶ
- 2.3 日本の中小零細企業に対する金融・投資支援システムについて学ぶ
- 2.4 日本の中小零細企業に対する金融支援と税制について学ぶ
- 3.1 日本のビジュアル・コントロール、品質管理、品質管理サイクル、人事管理、在庫量と出荷について学ぶ
- 3.2 日本の生産戦略について学ぶ:計画、開発、差別化、価格設定、販売計画、プロジェクト活動、顧客情報管理について学ぶ
- 3.3 日本の宣伝・プロモーション活動について学ぶ
- 4.1 カイゼンについて学ぶ:5S、カイゼン(提案システム、インセンティブ・システム)、トヨタ生産システム

* 活動3、4については、本研修の優先分野である「アグリビジネス」(農産加工業)と「製造業」によって研修内容を分ける。
また他に分けて実施したほうが効果的と判断される場合も内容をセクター別に分けて実施する。
なお、現時点で想定されている対象業種は、印刷、自動車部品、鉄鋼、化粧品、繊維、乳製品、チョコレート・キャンディー製造である。

5.1 会社経営に関するアクション・プランを作成する

(注)フェーズ1の帰国研修員が、同研修から学んだことを自国の各企業で実践するにあたっては、周囲への指導方法などに苦戦するケースが多いとの報告がなされている。右教訓を踏まえ、本フェーズにおいては、研修員が、帰国後に、研修からの学びとアクションプランを自国の現場にて実践できるよう、日本の現場での実践の様子をより具体的に学べる研修内容(例えば、実施マニュアル作りやその活用の様子、具体的なアクションプランの作り方、チームでの取り組み方(周囲の人の巻き込み方)、周囲への理念の伝達方法など)とする。

投入

日本側投入 研修員受入(15名×3年間)

相手国側投入 研修参加者の選定
帰国研修員のモニタリング及びフォローアップ
帰国研修員によるセミナー開催や人材育成にかかる経費負担

外部条件 商工観光省の中小零細企業支援政策が極度に変更しない

実施体制

(1)現地実施体制 商工観光省が研修員の募集、選定を実施する。研修員は製造業とアグリビジネス(農産加工業)分野から選定される予定。
(2)国内支援体制 JICA中部にて実施する。

関連する援助活動

(1)我が国の
援助活動 2011年の帰国研修員である商工観光省のPTP部長のカストロ・ロサノ氏(現在も同ポスト)、PTP人的資本局長(既退職)は、研修講師を務めたマイウッド・ツー(株)の木材の熱圧縮処理技術に興味を示し、コロンビアのパーム椰子(パーム椰子はPTPの優先セクターであるアグリビジネスの中の一つ)への応用を協議し、その結果同企業の提案がJICA・BOPビジネスに応募・採用されるにいった。また品質関連で現在シニアボランティアがカリ市にある国立生産性センターに品質管理1名、品質管理/TQM1名が所属している。
この他、中小零細企業育成・短期専門家の派遣2回(第1回:2010年1月21日~4月17日、第2回:2010年7月7日~8月14日)、コロンビア輸出振興銀行(Bancolodex:商工観光省に所属する機関でPTPを運営している)及びその他関係機関に対する我が国中小零細企業の育成に係る知見・ノウハウの伝達、Bancoldexと共同での既存の中小零細企業育成研修の内容のレビュー実施、コロンビア中小零細企業の現況の調査・分析などを実施した実績がある。

(2)他ドナー等の
援助活動

IDB「中小零細企業育成にかかるクレジット・ライン」(CCLIP)

個別案件(国別研修(本邦))

2018年03月01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)PROEXPORT日本投資誘致能力強化プロジェクト (英)Project of PROEXPORT to strengthen investment promotion capacity from Japan
対象国名	コロンビア
分野課題1	民間セクター開発-貿易-投資促進
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	商業-観光-商業-貿易-貿易
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	ボゴタ
協力期間	2014年05月01日 ~ 2014年12月31日
相手国機関名	(和)プロエクスポート
相手国機関名	(英)PROEXPORT

プロジェクト概要

背景 コロンビアは近年の治安の著しい回復と鉱物資源を中心とした経済開発で外国投資が著しく伸びてきている。投資額は2011年には130億ドル強に達し史上最高を記録した。しかしながら日本からの投資は全体のわずか0.2%にとどまっている。2010年～2014年のサントス政権ではアジアとの経済関係強化を打ち出し、すでに2回のアジア歴訪を実施、太平洋同盟も結成されアジア市場をターゲットにしている。韓国、中国とのFTA交渉に次いで、我が国ともEPA交渉に入り、本年5月には茂木大臣が多くの日系企業の幹部を伴い、経済産業省南米重点国のコロンビアとブラジルを歴訪した。このような状況の中、毎年少しずつではあるが確実に日本からの企業進出は増加しているものの、日本にとってはコロンビアはまだまだ遠い存在となっている。PROEXPORTは投資誘致に関する組織的ミッションがあるが、日本市場に関しては東京事務所も2011年に開始したばかりであり(東京事務所所長はJICA日系リーダー育成事業元研修生)、今後人員を強化し日本からの投資を含めビジネス促進を図ろうとしている。しかしながらPROEXPORTはまだまだ日本とのビジネス機会の拡大をプロアクティブに図るまでの知識も能力も十分でないため、本研修を通じPROEXPORT職員の日本からのコロンビアへの投資促進に関する知識・能力向上が急務である。

上位目標 日本からのコロンビアへの投資が増加する

プロジェクト目標 PROEXPORTの日本からの投資誘致に関する能力が向上する

成果

1. 研修生が日本の海外投資についての(特に中南米、コロンビア向け)傾向性を理解する
2. 研修生が日本の海外投資呼び込みに関するグッドプラクティスについて理解する
3. 研修生が外務省、JICAの中小企業海外進出支援政策について理解する
4. 研修生が日本からの海外投資誘致のためのアクションプランを組織内で検討する

活動

- 1.1 日本の企業による海外投資(特に中南米、コロンビア)の傾向性について知る
- 1.2 コロンビアもしくは他国に投資した企業を訪問する
- 1.3 日本企業向けコロンビア投資セミナーでのプレゼン・質疑応答
- 1.4 コロンビアに投資の興味を示している企業の訪問

- 2.1 JETROの海外投資誘致に関するグッドプラクティスについて知る
- 2.2 JETROとの連携の促進について話し合う
- 2.2 地方自治体の投資誘致活動について知る

- 3.1 外務省、JICAの中小企業海外投資政策について知る

- 4.1 上記活動を基にコロンビアチームとして日本からの投資を促進するためのアクションプランを作成する
- 4.2 自国の組織内でアクションプランの検討を実施し、JICAに帰国後3か月以内に提出する

投入

- 日本側投入 国別研修 10名程度(内2名は東京PROEXPORT事務所) 2週間程度
- 相手国側投入 研修コーディネーター1名
- 外部条件
 - コロンビアの治安が著しく悪化しない
 - コロンビアの経済政策が急激な変化を見せない

実施体制

- (1)現地実施体制 PROEXPORT1名研修コーディネーターがJICAコロンビア支所と研修の計画、実施、評価、継続活動のモニタリングを実施する。

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 Cooperation of the Japanese ODA
我が国が実施している中小企業の海外進出との相乗効果が期待できる。
 - 2) 他ドナー等の援助活動 Cooperation by Other Donor Agencies, etc.1.
投資の分野では現在カナダ政府がカナダからコロンビアへの投資を評価・分析する能力向上について協力を実施している。
カナダとは昨年FTA発効済み。

個別案件(国別研修(本邦))

2018年03月01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) 日本との観光振興のためのPROEXPORT能力強化プロジェクト (英) Strengthening PROEXPORT capacity on Tourism Promotion for Japan
対象国名	コロンビア
分野課題1	民間セクター開発-観光
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	商業・観光-観光-観光一般
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	日本
協力期間	2014年06月01日 ~ 2014年07月31日
相手国機関名	(和) プロエクスポート
相手国機関名	(英) PROEXPORT

プロジェクト概要

背景 コロンビアは長年続いている国内紛争等の影響で危険なイメージが付きまとい2000年には年間わずか約50万人の観光客しかなかったが、2002年からのウリベ政権のもとで大幅に治安が回復し、2012年には年間約160万人の観光客がコロンビアを訪れ、その後も観光客増加傾向は続いている。現サントス政権の国家開発計画「全国民の繁栄(2010~2014)」の中で地域開発がその基軸戦略としてあげられており、観光の振興が地域開発を推進する上での一つの要素と位置づけられている。またその中で2014年に観光客400万人を目標として掲げている。ほとんどの観光客が欧米からであるが、2010年から始まった現政権のもとでアジア重視の政策が打ち出され、アジアからの観光客も日本、中国、韓国、インド等から増えており、2012年にはアジアからの観光客が全体の1.9%をしめた。しかしながら2012年の中南米における日本人の観光先ではコロンビアは第6位で中米のグアテマラとほぼ同数の年間6,900人程度である。この数は全体の観光客の0.48%にしか満たない。コロンビアはアジア市場を重視する太平洋同盟の動きや日本とのEPA締結への交渉などに鑑み、アジアからの観光客誘致、特に観光客輩出大国である日本に力をいれようとしている。PROEXPORTは観光客誘致のプロモーションを組織的ミッションとして掲げているが、コロンビアとしてアジアとの関係構築への試みが始まったのがつい最近のことであり、日本市場に対する見識が乏しく日本からの観光客増加を目指した確固とした戦略が持っていないのが現状である。太平洋同盟やEPA交渉で両国間の経済社会関係強化に向けて上げ潮の時であるだけに、日本からの投資促進に加え日本との観光振興についてもこのタイミングにPROEXPORTが確固とした戦略を形成することが喫緊の課題となっている。

上位目標 日本からの観光客増加に向けての戦略が実施され、日本からの観光客が増加する

プロジェクト目標 日本からの観光客増加に向けての戦略が具体化される

成果

1. 研修参加者が日本の観光マーケットのトレンド、特徴、観光管理、観光産業政策と構造について理解する
2. 研修参加者が自国の観光プロモーションとマーケティングについての問題を分析する
3. 研修参加者が日本と日本でキャンペーンを実施している他の国のマーケティング方法と観光プロモーションを説明し、実践する

	<p>4. 研修参加者が上記1-3の成果に基づいて、日本市場をターゲットとした観光先マーケティング・プランを作成する</p> <p>5. 研修参加者が上記成果4で作成した観光先マーケティング・プランの実施可能性を自国にて分析する</p>
活動	<p>1.1 JTAの観光政策について学ぶ 1.2 JNTOの役割と活動について学ぶ 1.3 JATAの役割と活動について学ぶ</p> <p>1.4 日本の観光アウトバースについて学ぶ 1.5 日本の国内観光について学ぶ 1.6 日本の観光ホテルの営業とホスピタリティについて学ぶ 1.7 地方行政による観光プロモーションにおける役割について学ぶ 1.8 歴史的・文化的遺産の保存について 1.9 ボランティア・ガイドの役割と活動について 1.10 大学における観光プロモーションとマーケティングについて</p> <p>2.1 カントリーレポートの発表 2.2 SWOT分析</p> <p>3.1 観光マーケティングの実践的活動 3.2 航空便による行先マーケティングについて学ぶ 3.3 観光代理店による観光プロモーションとマーケティングについて学ぶ(コロンビアプロモーションを進めている旅行代理店の戦略を習得し、他の南米諸国との比較の中でコロンビアへの関心を高めるための戦略のディスカッション) 3.4 観光代理店の役割 3.5 日本における海外の国の観光振興組織によるプロモーション活動について学ぶ 3.6 観光プロモーションとケーススタディにおけるICTの利用について学ぶ 3.7 ツワオペレーターの役割と活動について学ぶ 3.8 ツワオペレーターによる行先マーケティングについて学ぶ 3.9 観光産業における教育について学ぶ</p> <p>4.1 日本からの観光客をターゲットとした行先マーケティング・プランを作成する 4.2 プランを発表する</p> <p>5.1 自国にて習得した知識を広めるワークショップを開催する 5.2 自国に帰ってから2か月以内に質問票に回答する</p>
投入	
日本側投入	- 課題別研修「観光振興とマーケティング」のコロンビアへの枠の追加(少なくとも5名以上) 期間:1か月
相手国側投入	- 研修コーディネーター1名の設置 - 研修参加者5~10名程度
外部条件	-コロンビアでの治安が急激に悪化しない -コロンビア政府の観光に対する政策が変更されない
実施体制	
(1)現地実施体制	PROEXPORT研修コーディネーターがJICA支所と調整し、研修生を選抜し、日本に派遣する。研修後のアクションプランのモニタリングも支所との調整の下実施し、日本向け観光戦略が着実に実施されるような体制を整備する。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	<p>1) 我が国の援助活動 Cooperation of the Japanese ODA</p> <p>2) 他ドナー等の援助活動 Cooperation by Other Donor Agencies, etc.1.</p> <p>観光の分野ではオランダが現在PROEXPORTに対して、ヨーロッパ観光業への進出戦略と、そのためのコロンビア地域観光業振興戦略について協力を実施している。</p>

個別案件(専門家)－科学技術

2017年06月09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)REDD MRVのためのリモートセンシング利用による森林減少とバイオマスのモニタリング (英)Deforestation and Biomass Monitoring Using Remote Sensing in Colombia for REDD MRV
対象国名	コロンビア
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	農林水産-林業-林業・森林保全
プログラム名	その他
援助重点課題	環境問題及び災害への取り組み
開発課題	環境調和型社会の実現に向けた取り組み
プロジェクトサイト	首都ボゴタ市
協力期間	2014年04月01日 ~ 2016年03月31日
相手国機関名	(和)水文気象環境調査研究所(IDEAM)
相手国機関名	(英)Institute of Hydrology,Meteorology and Environmental Studies

プロジェクト概要

背景	コロンビアの森林被覆率は国土の54.5%(FRA2010)をしめ、アマゾン川流域ではブラジル、ペルーに次ぐ森林面積を有しているが、2005-2010年の年間森林減少率は0.17%と1990年代より一貫して森林の減少が続いており、特にアマゾン地域の森林減少が深刻とされている。このような状況に対し、コロンビア政府はREDD推進を国家戦略としてあげ、本案件の要請もとであるコロンビア水文気象環境調査研究所(IDEAM)をその責任機関として位置付け、森林保全を推進している。IDEAMでは、これまでにREDD国家戦略を支援するモニタリングシステムの確立にむけ、UNREDDの支援によるREDDに向けての制度の整備やムーア財団等の支援による“国家機関の科学技術的な能力強化”を進めている。しかしながら、これまでに移転された技術は主に光学センサーによる画像分析によるものであり、コロンビア政府が必要性を認める雲を透過して地上撮影が可能なSAR画像による地上モニタリングにかかる技術については十分な能力を備えていない。このため、コロンビア政府は日本の衛星ALOSのSAR画像を使った森林モニタリングのための衛星画像処理技術の移転によりコロンビア側の能力強化を行うため、本要請を通して日本政府に対し研究者の派遣を求めたものである。なお、コロンビア政府からの研究者派遣要請対象となっているJAXAは2013年にIDEAMとの間で京都・炭素測定計画(K&C)の協定を締結し、SAR画像と地上調査データの相互提供を行うことで合意しており、本案件でもこれらのデータを活用することにより効率的な協力が行える条件が整っている。
上位目標	コロンビアにおけるREDDメカニズム導入のためのモニタリングシステムが運用される
プロジェクト目標	森林減少と森林の炭素固定量のモニタリングのためのLバンド合成開口レーダ(SAR)画像利用に関するコロンビア側の能力が強化される
成果	1 JAXA MRVシステムを利用した森林減少分析、森林分類の知識及び技術が移転される 2 SAR画像を利用した炭素蓄積量推定に関する技術・能力が強化される

活動	<p>現地研修の実施 【第一年次】 第1次研修: JAXA MRVシステムの講習(SAR一般、森林減少、森林分類、ソフトウェアのインストール、Q&A)、評価領域(コロンビアアマゾンの200km四方領域)の第1次評価(主として土地利用分類) 第2次研修: JAXA MRVシステムの講習(SAR一般、森林減少、森林分類、ソフトウェアのインストール、Q&A)、評価領域(コロンビアアマゾンの200km四方領域)の第2次評価(現地のバイオマスデータ、ライダーデータを用いて当地のバイオマスを推定する) 【第二年次】 第3次研修: JAXA MRVシステムの講習(SAR一般、森林減少、森林分類、ソフトウェアのインストール、Q&A)、評価領域(コロンビアアマゾンの200km四方領域)の第4次評価(森林分類、伐採抽出の時間変化を対象とする) 第4次研修: JAXA MRVシステムの講習(SAR一般、森林減少、森林分類、ソフトウェアのインストール、Q&A)、評価領域(コロンビアアマゾンの200km四方領域)の第3次評価(現地のバイオマスデータ、ライダーデータを用いて当地のバイオマスを推定する)</p>
投入	<p>日本側投入 SAR画像処理専門家1名 SAR画像による森林分類専門家1名 必要に応じて運営指導調査団を派遣する</p> <p>相手国側投入 環境政策とREDDをサポートする森林とカーボンのモニタリングシステム確立プロジェクト担当者を配置 バイオマス測定を担当するリモートセンシング専門家及びチーム 他5名 プロジェクト事務所と執務机、コンピューターの提供</p>
外部条件	<p>基本的にボゴタ市の研究所での活動であるため治安状況については問題ない。地方都市を訪問する現地調査の実施関連では、何らかの治安状況の事前確認を行った上で活動方法等を検討する必要がある。</p>
実施体制	<p>(1)現地実施体制 水文気象環境調査研究所(IDEAM)は、環境省と住宅土地開発省に属する公的機関であり、様々な機関やセクターに科学技術的支援を提供するため、環境、天然資源、水文気象に関する観測システム、情報システム、データベース、モデルを含むコロンビア環境情報システム(SIAC)をコーディネートし管理している。 IDEAMの業務と役割は、①水文気象環境データ創出、収集、分析 ②情報構築 ③生物物理的資源の状態、供給、動態に関する知識の提供と情報創出 ④需要と自然の関係に関する情報と知識の創出 ⑤水文気象リスクと脅威、予測と警戒、気候変化と気候変動(脅威と適応)に関する情報創出 ⑥航空気象学 である。 本件案件は、IDEAMのエコシステム・環境情報部担当する。同部署は、エコシステムと森林モニタリング及び環境データを生み出す国内関係機関を包括する環境情報システムの調整に関する責任を担っている。</p>
関連する援助活動	<p>(1)我が国の援助活動 1)K&C協定の締結によりJAXAとIDEAMの間で情報の相互提供が合意され、コロンビアの森林資源情報が強化されるとともにJAXAの構築しているREDD MRVシステムの精度が向上する</p> <p>(2)他ドナー等の援助活動 1)UNREDD: 森林炭素パートナーシップ(FCPF)に参加し、WBよりREDDに向けた制度整備の為の支援が行われている 2)ムーア財団:「コロンビアにおける森林減少と森林悪化による排出の削減REDDプロジェクトをサポートするための国家機関の科学技術的な能力強化」 主な成果: 森林減少とカーボンのストック推定の定量化プロトコル策定、全国の10万分の1の縮尺による森林減少に関するデータ作成、ティア2での国内の様々な森林タイプ別のカーボンのストック推定など。</p>



個別案件(第三国研修)

2016年05月20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) 第三国研修「都市政策策定及び持続的都市開発プロジェクト管理」 (英) Management of urban policy and sustainable urban project
対象国名	コロンビア
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	公共・公益事業-社会基盤-都市計画・土地造成
プログラム名	その他
援助重点課題	持続的経済成長
開発課題	国際競争力の向上に向けた基盤整備
プロジェクトサイト	ボゴタ、メデジン
署名日(実施合意)	2013年12月16日
協力期間	2013年12月16日 ~ 2016年03月31日
相手国機関名	(和) 国家企画庁
相手国機関名	(英) National Planning Department

プロジェクト概要

背景

コロンビアにおいては、都市の急速な膨張のため、適切な都市計画に基づく都市問題の解決が急務な課題と認識されており、90年代後半に都市計画や土地利用の基礎となる土地区画整理事業に精通した人材を育成するための協力を日本国政府に要請した。これを受け、JICA はコロンビアを対象とした国別特設研修「土地区画整理事業」コース(帯広国際センター所管)を、帯広市役所、北海道大学の協力を得て、1998年から2002年まで実施した。

上述の国別特設研修を通じて、コロンビアにおける土地区画整理事業に関する制度整備、各種都市計画の実施が進み、また都市計画分野での人材育成も進んできたことから、続けてJICA は2003年度から2007年度まで他のアンデス4カ国も対象として加えた地域別研修「都市計画・土地区画整理事業」コースを実施した。本地域別研修コースは単に対象国を平面的に拡大しただけでなく、先行していたコロンビア国向けの国別特設研修の成果を活用し、コロンビア国から他の4カ国への南南協力を加味した形態の研修であった。

また、この地域別研修との相乗効果を図る観点で、コロンビア国内における日本渡航前の事前研修などの活動や日本人専門家派遣による帰国研修員活動のフォローを実施し、コロンビア国及び周辺諸国(エクアドル、ペルー、ボリビア、ベネズエラ)での都市問題に対して、適切な政策立案を可能とする人材の育成を図る技術協力プロジェクト「都市計画・土地区画整理事業」が2003年10月から2008年3月にかけて実施されている。こうした一連の支援を通じて、コロンビアは日本の経験と技術を参考にしつつも自国の現実に照らし柔軟に独自の都市計画システムと土地管理ツールを作り上げた。

その後、コロンビアでの経験・知見を周辺国に紹介し、各国の都市計画に携わる行政能力向上を図ることを目的とした第三国研修「都市計画システムと土地管理ツールプロジェクト」が2010年度から2012年度にかけて実施された。同研修の実施を通じて、研修参加国(9か国)には、都市政策の策定や都市開発プロジェクトの管理に対応できる技術・人材が決定的に不足しているという課題が再認識された。コロンビアは、都市政策の策定やプロジェクトの管理において、周辺国に貢献できる技術・人材を擁しており、周辺国における高いニーズが確認されたことから、第三国研修「都市計画システムと土地管理ツールプロジェクト」の第2フェーズとしての位置づけで都市政策策定と都市開発プロジェクトの管理をテーマとする本研修の要請がなされた。

研修参加者が都市政策の策定と都市開発プロジェクト管理ができるようになる。

上位目標

プロジェクト目標 研修参加者の都市政策策定能力と都市開発プロジェクト管理能力が向上する。

成果

1. 研修員がコロンビアの経験と同国の制度理解を通じて、都市政策の策定に関する知識と手法を習得する。
2. 研修員がコロンビアにおける都市計画制度の過去及び現状を理解し、都市開発プロジェクトの統合的な管理に関する知識と手法を習得する。
3. 研修員が自国における都市開発プロジェクトの統合的な管理手法を改良する。
4. 研修員で域内ネットワークを構築する。

活動

- 1.1 研修員が自国における都市政策についてまとめ、発表を行う。
- 1.2 研修員がコロンビアの経験及び制度を理解し都市政策策定手法を学ぶ。
- 2.1 研修員が自国における統合的な都市プロジェクト管理についてまとめ、発表を行う。
- 2.2 研修員がコロンビアの過去及び現在の都市計画制度を理解し、統合的な都市プロジェクトの管理手法を学ぶ。
- 3.1 研修員が自国において都市プロジェクトの統合的な管理手法を改善するためのアクションプランをまとめる。
- 3.2 研修員が上記アクションプランの実施結果をまとめ、発表を行う。
- 4.1 研修員間で各国における都市プロジェクトの統合的な管理にかかる情報を共有する。
- 4.2 研修員間で各国における都市プロジェクトの統合的な管理にかかる成功体験を共有する。

投入

日本側投入

1. 在外研修講師(都市計画1名/年x3年)
2. 研修総費用の70%以下の費用負担
航空賃、地方都市メデジンへの視察旅費(現地航空賃)、日当・宿泊料、保険料、現地交通費、教材費、外部講師謝金、元研修員講師旅費、開閉講式費、事務用品購入費(一部)など

相手国側投入

1. 本研修の実施に要する経費の最低30%以上の費用負担
2. 研修講師、研修実施に必要なスタッフの配置
3. 研修施設、機材の提供

外部条件

4. 研修実施に必要となるデータ(地図、写真等)の提供
コロンビア国内の治安条件が極端に悪化しない。コロンビア国および対象国の政府(中央および地方)の都市計画政策の方向性が極端に変化しない。

実施体制

(1)現地実施体制

国家企画庁(DNP)の都市開発・環境政策局が実施の中心的役割を果たすが、本案件は約70名の帰国研修員がネットワークを駆使して、研修の計画から実施までの全段階を調整・監督する。研修講師は日本人専門家、招待講師(周辺国帰国研修員もその候補となりうる)も考慮するが、大半は帰国研修員がこれを務める。研修場所は、帰国研修員が所属するアウグスティン・コダッチ国土地理院(IGAC)が提供する。

関連する援助活動

(1)我が国の

援助活動

国別研修「土地区画整理」(1998～2002)
技術協力プロジェクト「都市計画・土地区画整理事業」(2003～2007。アンデス5カ国対象)
課題別研修「都市整備」(2011～2013)
第三国研修「都市計画システムと土地管理ツールプロジェクト」(2010～2012)
技術協力プロジェクト「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」(2013～2015)



技術協力プロジェクト

2019年03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)一村一品(OVOP)コロンビア推進プロジェクト (英)OVOP Colombia Project
対象国名	コロンビア
分野課題1	都市開発・地域開発-地域開発
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	商業・観光-商業・貿易-商業経営
プログラム名	地域開発プログラム
援助重点課題	均衡のとれた経済成長
開発課題	地域のエンパワーメントの促進
プロジェクトサイト	コロンビア全国
署名日(実施合意)	2013年03月27日
協力期間	2014年03月01日 ~ 2020年02月28日
相手国機関名	(和)国家企画庁
相手国機関名	(英)National Planning Department

プロジェクト概要

背景

コロンビア国では、国内紛争が長年にわたり続いてきた。近年、紛争は終結しつつあり、政治・社会が復興・安定に向かって来ている一方で、紛争の結果生じた社会的・経済的問題への対応が課題となっている。国家開発計画(Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014)によれば、基本的ニーズが充足されていないことを示す基礎的貧困指数(Necesidades Básicas Insatisfechas: NBI)の分布を見ると、ボゴタ首都圏周辺では30%未満の地域が多いものの、東部、南部のピチャダ県、アマゾナス県等では75%以上の地域が多い。また、同じ県内でも都市・農村格差も大きく、ボヤカ県、サンタンデル県などでは、農村部の基礎的貧困指数は都市部の平均3倍となっている。このような地域の社会経済的発展及び貧富の格差の解消には、地域の多様性を認め地域に焦点を当てた地域開発政策を実施し、民主的な繁栄と持続的な社会経済の発展を実現することが必要とされている。

こうした背景の下、同国で策定中の地域開発政策においては、地域の組織を振興すること、地域の住民が自発的にビジネス活動を含む地域振興事業を実施すること、その結果、地域の社会経済の質を向上すること、地域格差・社会格差を是正すること等が重要事項として挙げられている。

日本の大分県で始まった一村一品(One Village One Product:OVOP)運動は、住民の自発的な創意工夫や地域の文化の尊重を重視しており、コロンビアにおける地域開発のニーズに合致した戦略としてコロンビアにおいて注目されている。日本の経験も参考として、同国における一村一品運動(以後OVOP)は、平和構築と地域の復興に向け、住民の関係性の回復と共同・協働・団結を通じた地域共同体の強化を目指して推進されている。この取り組みは、2009年に副大統領主催でOVOPセミナーを開催したことから始まり、2009年6月には、国家企画庁(以下DNP)のリーダーシップの下、OVOP中央実行委員会が結成され、OVOP運動の推進メカニズムの構築が図られており、コロンビアではOVOP運動が、平和構築と地域の社会経済の復興に向け、住民の関係性の回復と共同・協働・団結を通じた地域共同体の強化を目指して推進されている。

JICAによる短期専門家2名(一村一品運動推進、地域振興)の派遣と、地域別・国別研修(OVOP運動推進:29名参加済)の実施支援もあり、これまでにOVOP概念の普及や全国32県中29県から213件の応募があった「OVOPイニシアチブ(*以下イニシアチブ)」認証申請に対する評価と選定の実施(12イニシアチブを選定、12県の手工芸、観光、食品加工等)、そしてOVOP全国大会の開催等が、国家企画庁を中心としたOVOP中央実行委員会により実施され

てきた。選ばれた12イニシアチブでは、対象地域の経済的自立と住民の協力・信頼関係向上を目的に、地域の特産品の品質向上支援のための研修等が、職業訓練庁、文化庁等により行われているが、中央および地方のOVOP委員会の事業計画・実施能力が弱い、リーダーシップが弱い、組織としての結束が不十分、行政機関その他関連機関の支援スキームを十分に活用できていない等の問題が指摘されている。また、イニシアチブを支援する国、県及び市町村レベルの機関・自治体、職業訓練庁(SENA)地域事務所等では、イニシアチブのニーズに応じた適切な支援を十分に提供できていないという課題も挙げられている。

上位目標	コロンビアにおいて平和に向けた地域の再生を目指してイニシアチブ対象地域のコミュニティの一体性と経済的自立が強化される
プロジェクト目標	コロンビアにおける地域開発政策の戦略として、OVOP運動の原則に基づいた、人々に広く裨益する地域開発モデルが構築される
成果	<ul style="list-style-type: none"> (1) OVOP運動に参加する関係者の能力がOVOP運動の原則の下に強化される。 (2) 12イニシアチブへの支援を通じて、OVOP運動実施のための制度や手法が開発される。 (3) OVOPイニシアチブの事業計画(ビジネスプラン)を作成する能力が向上する。 (4) 全国へのOVOPイニシアチブ拡大に向けた戦略が策定される。
活動	<p>0 事前評価時点で確定していない数値目標や定性的な指標を、プロジェクト開始後半年程度を目途に設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 OVOPアクションプラン策定のための研修/技術支援の計画を策定する。 1.2 OVOPアクションプラン策定のための国/地域レベルの関係者に対する研修を実施する。 1.3 国家レベルでのOVOPアクションプランを策定する。 1.4 地方レベルでのOVOPアクションプランを策定する。 1.5 1.3で策定した国家レベルのOVOPアクションプランを、関係各国家機関で実施する。 1.6 1.4で策定した地方レベルのOVOPアクションプランを、関係各地方機関で実施する。 1.7 国家レベル、中央レベルのカウンターパート機関が各々のレベルのアクションプランの進捗状況をモニタリングするための手法を確立させる。 1.8 OVOPアクションプランの達成につきフォローアップとモニタリングを行う。 2.1 中央・地方レベルOVOP委員会が正式に設立されるための調整・手続きを行う。 2.2 12イニシアチブ強化のための診断を実施する。 2.3 OVOP認証/スタンプの扱いを含むOVOP実施戦略を策定する。 2.4 OVOP実施戦略をCONPES(地域開発経済社会政策審議会)文書に取り入れ、OVOP中央委員会を中心にその進捗について現地モニタリングを実施する。 2.5 OVOP実施戦略をベースにしたイニシアチブ向けのOVOP実施ガイドラインをステークホルダーに配布する。 2.6 中央・地方レベルのOVOPステークホルダーのためのマニュアル(OVOP実施戦略を実施するためのサービスガイドライン及び関連のマニュアル/ガイドライン)を開発・配布する。 2.7 各12イニシアチブの中におけるパートナーシップとネットワークを促進する。 2.8 OVOPの戦略とマニュアル(サービスガイドライン及び関連のマニュアル/ガイドライン)に基づき、12イニシアチブに関わるステークホルダーに支援を提供する。 3.1 12イニシアチブの資金管理の現状を分析する。 3.2 資金源と支援サービスに関する情報を収集する。 3.3 資金及び支援サービスへのアクセス方法・手続きを定める。 3.4 事業計画(ビジネスプラン)策定に関する研修を実施する。 3.5 資金源と支援サービスメカニズムに対する申請書類の準備支援を行う。 4.1 12イニシアチブにおける成功事例を(成功要因を含め)収集する。 4.2 中央・地方レベルのOVOP運動に参加する関係者間の協議に基づき、OVOP運動の原則を実践するための手法が文書にとりまとめられる。 4.3 OVOP運動原則実践のための手法に関する文書を、OVOP運動に参加する/参加可能性のある関係者に配布する。 4.4 OVOP運動の原則に基づき地域開発を推進するための資料(ガイド、ビデオ・冊子)の開発と各種活動を行う。 4.5 12イニシアチブ相互、また他県からの訪問を実施し経験を共有する。 4.6 12イニシアチブの経験を他県と共有するための全国セミナーを開催する。 4.7 OVOPウェブサイトの内容を開発・改訂・改善し、地域のメディア等他のプロモーションツールの活用を進める。 4.8 OVOP国際セミナーを主催、または国際セミナーに参加する。
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> ●長期専門家(チーフアドバイザー/地域開発) ●長期専門家(業務調整/研修プログラム策定) ●短期専門家(コミュニティ開発/社会的包摂) ●短期専門家(中小零細企業支援) ●短期専門家(ビジネスプラン策定支援) ●短期専門家(マーケティング) ●ローカルコンサルタント 2名x12MM x 4年 ●ローカルアシスタント 1名x12MMx4年 <p>【次項目へ続く】</p>
相手国側投入	<p>日本側投入の続き</p> <ul style="list-style-type: none"> ●本邦国別研修 ●国内研修 ●在外強化費(OVOP全国・ラテンアメリカ地域大会、国内地域セミナー、資料作成費、広報費、データベース作成費、カウンターパート技術交換旅費、資機材経費等) ●機材供与費(車輛、最小インフラ整備、基礎機材、OVOPアンテナショップ整備等)
相手国側投入	

外部条件	<ul style="list-style-type: none"> ●カウンターパート配置(国家企画庁はプロジェクト・ディレクター(長官)、プロジェクト・マネージャー(地域開発局長)のほか、専任2名、他機関はそれぞれ数名程度兼務のOVOP担当者を配置する。) ●執務室の提供 ●プロジェクト活動に必要な資機材 ●研修費用、運営管理費等(カウンターパートが既存の本来業務として実施する部分) ●カウンターパート基金(援助窓口機関であるABCが準備)のカウンターパート機関への配分 <p>社会治安が極端に悪化しない。 同国政府のOVOPに対する戦略の重要度が下がらない。 同国の社会・経済状況が悪化しない。</p>
実施体制	
(1)現地実施体制	<p>長期専門家(チーフアドバイザー/地域開発)及び長期専門家(業務調整/研修プログラム策定)の2名を軸に、短期専門家(コミュニティ開発・社会的包摂、中小零細企業支援、ビジネスプラン策定支援、マーケティング)を随時適切なタイミングで派遣する。なお、併せてローカルコンサルタント2名及びローカルアシスタント1名を備上し活用しつつ、12イニシアチブの進捗状況モニタリング等を実施する。(2013年9月現在で、12件中3件のイニシアチブ実施地域(ナリーニョ県、プトゥマヨ県、カウカ県)に、安全対策上の理由により、邦人関係者は立ち入ることが出来ない。)</p> <p>カウンターパートであるDNPとの調整を中心としつつ、DNPによる調整の下に設置、運営されている、貿易・産業・観光省、農業農村開発省、社会繁栄庁(DPS、元アクション・ソシアル)、国家職業訓練庁から成るOVOP中央実行委員会関係者とも密に連携を図ることとする。</p> <p>なお、同委員会については、プロジェクト実施中に、大統領政令を出すなどして、法的根拠を持たせることが期待されている。また、各地方においては同委員会を設置している県や市もあるため、それら組織ともスムーズな連携を図ることとする。</p>
(2)国内支援体制	N/A
関連する援助活動	
(1)我が国の 援助活動	<p>JICAでは、これまで、短期専門家2名(OVOP運動推進、地域振興)の派遣と、地域別・国別研修(OVOP推進)に合計48名の受入れを行い、コロンビア国におけるOVOPを支援してきた。引続き地域別研修「一村一品推進」を実施予定であることから、本事業との連携を考慮した上で、参加者の選定を行う。</p>
(2)他ドナー等の 援助活動	EU等がADELを支援する地域開発プロジェクトを実施しており、情報共有を行う。



技術協力プロジェクト—科学技術

2019年03月07日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

案件概要表

案件名	(和) 遺伝的改良と先端フィールド管理技術の活用によるラテンアメリカ型省資源稲作の開発と定着プロジェクト (英) Project for Development and Adoption of Latin American Low-input Rice Production System through Genetic Improvement and Advanced Field- Management Technologies
対象国名	コロンビア
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	地域開発プログラム
援助重点課題	均衡のとれた経済成長
開発課題	地域のエンパワーメントの促進
プロジェクトサイト	バジェデルカウカ県、トリマ県、メタ県
署名日(実施合意)	2014年02月11日
協力期間	2014年05月05日 ~ 2019年05月04日
相手国機関名	(和) 農業・農村開発省、国際熱帯農業センター(CIAT)
相手国機関名	(英) Ministry of Agriculture and Rural Development, International Center for Tropical Agriculture

プロジェクト概要

背景

コロンビアにおいては、コメは全農地面積(340万ha)の13%である約45万haを占めており、コーヒー、トウモロコシに次いで広く栽培されている主要作物である。コロンビアのコメ生産量は254万トン(粳付)(2011年FAO)に上り、ラテンアメリカではブラジル、ペルーに次ぐ主要な生産国の一つとなっている。

コメの栽培においては、全作付面積の約57%にあたる24万haで灌漑が行われている(2011年コロンビア稲生産者連合会)が、かけ流しの田越し灌漑が主流となっており、水の利用効率は低い。また近年は、これまで作付けが行われてこなかった乾季作の要望が高くなってきている一方で、早魃等の影響による生産の減少が問題となっており、限られた水資源を効率的に利用するニーズが高くなっている。

さらに、水稲作の生産コストは近隣諸国に比べて相対的に高く、不適切な水管理、施肥管理技術の不足等が原因となり、米国と比べて約20%、ペルーと比べて約15%高いと推定されている(コロンビア農業・農村開発省)。そのため、今後、米国との間で交わされた自由貿易協定(FTA: 2012年5月発効)のスケジュールに従って、安価なコメの輸入量が増加すれば、コロンビアの稲作農家に大きな影響が出るのが予想されている。

こうした状況下で、稲作の競争力を強化するために、水資源・施肥成分の利用効率を高める省資源型稲作技術の開発に資する研究の実施が求められている。同国では、稲作研究は主にコロンビア稲生産者連合会(FEDEARROZ)とコロンビアに拠点を置く国際熱帯農業センター(CIAT)が、研究成果の普及はFEDEARROZとラテンアメリカ水稲基金(FLAR)が担っており、CIATを含めたこれらの機関が本件実施の中心となる。

なお、コロンビアでは、2006年以降、治安の回復により、武装勢力からの国内避難民の農村地域への帰還が行われており、政府はこれら国内避難民を中心とした小規模農家への農業技術支援を行うことを重要政策として進めている。その対象作物の一つとして、主要作物であるコメが想定されており、省資源型稲作技術を開発する本プロジェクトが国内避難民支援に貢献す

ることも期待されている。

上位目標 プロジェクトで開発された省資源稲作技術がコロンビアとラテンアメリカの農家に普及される。

プロジェクト目標 省資源稲作技術及びその実用化に資する技術を開発する。

成果

1. QTL 遺伝子集積により水・養分利用効率の高いイネの新品種に向けた育成系統 が作出される。
2. 効率的な施肥栽培管理のための技術が開発される。
3. 流域スケール で効果のある節水栽培技術が確立される。
4. 精密農業 が試行され、技術の伝達と人材の育成システム が構築される。

活動

- 1-1 根系を中心とした高水・窒素利用効率に関連する遺伝子の検出と育種選抜の為のマーカーを開発する。
- 1-2 マーカー選抜育種法による準同質遺伝子系統およびその集積システムを作成する。
- 1-3 実験圃場において形質評価を行う。
- 1-4 育成システムを大量増殖する。
- 2-1 稲生育モデルを選定する。
- 2-2 湛水状態と畑状態を繰り返す現地の状況に適合するようにモデルのモジュールを改良する。
- 2-3 パイロット圃場においてモデルの適合性試験を行いモデルを改良する。
- 2-4 成果1で開発される新育成システムを用い異なる条件下で適合性試験を行い、水と土壌のパラメーターを修正する。
- 2-5 作物モデルの適合性検定を行い施肥反応試験を実施する。
- 2-6 生育モデルを援用した稲生育栄養診断アルゴリズムを確立する。
- 2-7 生産者向け施肥意思決定支援システムを確立する。
- 3-1 節水栽培適応性遺伝子を導入したイネの、異なる土壌栽培環境での形質発現と遺伝・環境相互作用を評価し、節水効果を向上させる環境条件や栽培方法を明らかにする。
- 3-2 土壌プロファイル別の水分吸収と水利用効率を明らかにする。
- 3-3 水田地帯でのモニタリングにより、水利用効率の低い要因を明らかにする。
- 3-4 新しい節水型稲作の比較試験を行い、圃場レベルでの節水効果を定量する。
- 3-5 プロジェクト対象地における基本情報をGISで統合し、分布型流出モデルを構築する。
- 3-6 圃場レベルでの節水効果を面的に評価する。
- 3-7 構築したモデルを対象地域に適用し、新規イネ育成システムと節水栽培導入の効果を面的に評価する。
- 3-8 GIS技術を用いて、流域スケールにおける利用可能水利資源量、節水効果、新育成システムの栽培適正ポテンシャルをマッピングする。
- 4-1 トラクター搭載型リアルタイム土壌センサーを適用して土壌センシングと検量線作成・更新圃場マップを作成する。
- 4-2 圃場マップに基づき精密農業マネージメントを行う。
- 4-3 精密農業技術のデモンストレーションを行う。
- 4-4 農匠ナビシステムを援用し、新技術を先進農家から新規参入農家に伝達するシステムを構築する。
- 4-5 構築したシステムを用いて土壌マップの作成、作物、土壌、水管理課題などの個別技術を伝達し、必要な改良を加える。
- 4-6 プロジェクトで開発された各種技術を「ラテンアメリカ型省資源稲作技術」として情報発信する。

投入

日本側投入 専門家派遣(遺伝学、リモートセンシング、土壌、肥料、作物モデル、水資源管理、水文学、土壌センサー及び精密農業技術移転、業務調整等)、供与機材(遺伝子型分析機材、表現型分析機、フィールド調査用機材、土壌分析機、水文資源計測器等)、研修員受け入れ、運営管理費等

相手国側投入 カウンターパート(プロジェクトダイレクター(農業・農村開発省)、プロジェクトマネージャー(CIAT)及び研究員(CIAT, FEDEARROZ, FLAR, バジェ大学))の配置、ラボスペース、温室、実験圃場の確保、運営管理費等

外部条件 コロンビア政府のコメ生産に対する方針に大きな変化が生じない。
コロンビア内の稲作振興関連機関の権限と連携体制に大きな変化が生じない。

実施体制

(1)現地実施体制 農業・農村開発省を主管官庁とし、実施機関のCIAT、FEDEARROZ、FLAR、国立バジェ大学の研究者が本プロジェクトに参画する。
プロジェクト成果のコロンビアにおける普及に関しては、FEDEARROZ(対コロンビア国内)及びFLAR(対ラテンアメリカ諸国)が2018年の初めまでに実施体制と予算措置を含む普及計画を策定する。

(2)国内支援体制 東京大学を研究代表機関とし、独立行政法人農業生物資源研究所、東京農工大学、九州大学から研究者が参画する。

関連する援助活動

(1)我が国の援助活動 稲作に係る研究協力の実績として、科学技術研究員派遣(2012年)「窒素利用効率の高度化による農業生産由来の温室効果ガスの削減」があげられる。当該案件では、CIATにおいて、窒素利用効率の高い穀物(イネ)の効率的な評価技術及び窒素肥料の

(2)他ドナー等の
援助活動

環境影響評価技術を確立し、窒素利用効率を向上させたイネの選抜により窒素肥料の投入量を削減することを主目的とした共同研究が行われた。
稲作分野に関しては、カカオとイネ等を対象としたアグロフォレストリーに関する協力がEUの支援の下2009年から実施された実績がある。また、GIZの協力により、イネやトウモロコシと熱帯牧草の混作に関する研究がFEDEARROZとCIATにおいて実施されている。いずれの機関においても、水稻の研究開発に焦点をあてた協力は実施されておらず、本プロジェクトとの重複は想定されない。