



技術協力プロジェクト

2016年12月15日現在

本部／国内機関 : 人間開発部

## 案件概要表

案件名	(和) 初等教育算数指導力向上プロジェクト (英) The Project for the Improvement on the Quality of Mathematics Teaching in Primary Education in The Republic of Nicaragua
対象国名	ニカラグア
分野課題1	教育-初等教育
分野課題2	ジェンダーと開発-ジェンダーと開発
分野課題3	貧困削減-貧困削減
分野分類	人的資源-人的資源-基礎教育
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	マナグア、チナンデガ
署名日(実施合意)	2006年03月28日
協力期間	2006年4月01日 ~ 2011年3月31日
相手国機関名	(和) 教育省、チナンデガ教員養成校
相手国機関名	(英) Ministry of Education, Culture and Sports , Chinandega pre-service teacher training school
日本側協力機関名	筑波大学教育開発国際協力研究センター(CRICED)、筑波大学附属小学校

## プロジェクト概要

背景 2003年に「国家開発計画」、「国家開発実施計画」が立案され、その中で教育は人的資本の育成・蓄積のために必要不可欠なものとして位置づけられ、具体的な教育計画として「国家教育計画(Plan Nacional de Educacion)」が策定され、これが現在のニカラグアの教育政策のベースとなっている。現在、教育省はカリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しており、特に教育の「質」に関連して「算数・数学の基礎的演算」、「教員養成校の学校変革を通じた、教員と(教育)技術者の新しい育成システムの推進」等が主要目標として挙げられ、算数・数学教授法の改善のための教員及び児童用教材の改訂、開発、選定が具体的に計画されている。一方、ニカラグア国の教育の現状は多くの課題を抱えており、2004年の教育統計によれば、初等教育純就学率は82.6%と中南米カリブ地域の他国に比べて低く(41カ国中40番目)、102,797人の学齢児童(7-12歳)が不就学の状況にある。その主な理由はお金がない、学習への関心がない、等の貧困と児童労働が就学への阻害要因となっており、たとえ就学しても41%の児童しか6年間の初等教育課程を修了できない状況にある。また、2002年に実施された小学3年生と6年生を対象にした、国語(スペイン語)と算数に関する全国学力調査によれば、約3分の2の児童に十分な学力が身につけていないことが判明し、特に算数については問題が深刻で、6年生の88.1%(3年生では61.7%)が極めて初歩的な知識を有するにとどまっている等教育の質が大きな問題である。

これら教育の質の低さについては、各国政府のみならずサブリージョナル機関(例えば中米統合機構(SICA)内の中米教育文化調整事務局(CECC))も認識しており、それぞれの戦略計画に質の向上を掲げている。わが国は、同地域内で特にホンジュラスに対しては技術協力プロジェクト「算数科指導力向上(以下PROMETAM)」においてプロジェクトにて開発した教材が本国において2005年より国定教材として配布された。CECC等を通じてホンジュラスの蓄積された経験を知った域内の他国からも同様の支援依頼が要望されている。この様な状況のもと、ニカラグア政府より日本政府に対し中米・カリブ広域算数協力の一環としてPROMETAM教材のニカラグア化、パイロット地域での同教材を使用した新規教員養成モデルの構築を通じた中核人

	材の育成にかかる支援要請がなされた。
上位目標	全国8教員養成大学の学生の算数指導力が向上する。
プロジェクト目標	プロジェクト対象地域において教員養成校の学生の算数指導方法(算数指導力)が向上する。
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教育省のコアカウンターパート(以下、第一コアグループ)によって初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用教科書が作成される。</li> <li>2. 新規教員養成校における「算数指導法」講座が改善される。</li> <li>3. プロジェクトの活動を通じて算数教育の重要性が認識される。</li> </ol>
活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 初等教育算数科1-6学年(以下算数科1-6年)までの教師用指導書と児童用教科書の開発開発過程を学ぶためにホンジュラスまたはニカラグアで日本人専門家または日本人教師による研修に参加する。</li> <li>1-2 算数科1-6学年までの教師用指導書と児童用教科書の開発開発過程を学ぶために日本で日本人教師による研修に参加する。</li> <li>1-3 算数科1-6年までの教師用指導書と児童用教科書を開発する。</li> <li>2-1 第一コアグループが、教員養成校数学教師の1~6年生教師用指導書、児童用教科書を使いこなす能力をつけるための研修を実施する。</li> <li>2-2 1~6年生指導書、教科書を利用した「算数指導法」指導案集をチナンデガで作成する。</li> <li>2-3 2-2で開発した指導案集を8教員養成校で試行する。</li> <li>2-4 2-3の試行状況をチナンデガおよびマタガルパでモニタリングする。</li> <li>2-5 「算数指導法」講座の最終案が作成される。</li> <li>3-1 定期的にプロジェクトニュースレターを発行し配布する。3-3、3-4 2-1、2-2と同様。</li> <li>3-2 プロジェクトの普及のための様々な活動を実施する(HPの開発、普及セミナー等)</li> </ol>
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期日本専門家1名</li> <li>・本邦研修、及びニカラグア、ホンジュラスでの研修</li> <li>・必要機材</li> <li>・その他プロジェクトの実施に必要な機材</li> </ul>
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターパートの配置: (第一コアグループ) <ol style="list-style-type: none"> <li>a)教育総局から1名</li> <li>b)初等教育局、教育改善局、教員養成学校局から各1名</li> </ol> </li> <li>(第二コアグループ) <ol style="list-style-type: none"> <li>a)パイロット地域教員養成校校長、算数科教員</li> <li>b)全国7つの教員養成校の算数科教員</li> </ol> </li> <li>・教育実習担当職員</li> <li>・パイロット地域の担当主事</li> <li>・パイロット地域のバリデーション協力校の校長、及び職員</li> <li>・プロジェクト事務所およびその他必要な設備、(教育省およびパイロット地域における教員養成校)</li> <li>・その他プロジェクト運営に必要な経費</li> </ul>
外部条件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 成果達成のための外部条件 初等教育課程における算数教育政策が変わらない。</li> <li>2) プロジェクト目標達成のための外部条件 初等教育課程のカリキュラムに関する政策が変わらない。</li> <li>3) 上位目標達成のための外部条件 教員が指導法の変更に対する抵抗を示さず、授業を実施する。</li> </ol>
実施体制	
(1)現地実施体制	教育省(教育総局、教育改善局、教員養成学校局)、チナンデガ教員養成校
(2)国内支援体制	筑波大学教育開発国際協力研究センター(CRICED)、筑波大学附属小学校他
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、無償資金協力として、①初等学校建設計画(1995-97)、②第2次初等学校建設計画(1999-2002)、③マナグア県基礎教育施設整備計画(2004年6月~)、④地方教育施設建設計画(2004年度5-6月基本設計調査)を実施。また、草の根無償資金協力として、小学校建設・建替え、小学校機材・バス供与、小学校/公立図書館整備・図書供与、職業訓練学校機材供与、中学校建設等をおこなっている。加えて、ノンプロジェクト無償の見返り資金活用した小学生栄養補給計画(学校牛乳プロジェクト)を通じて、全国生徒への牛乳配布を行った。またボランティア事業では、小学校教諭、体育、算数、環境教育等(累計100名以上)の派遣を実施している。
(2)他ドナー等の援助活動	基礎教育システム確立のためのプロジェクトであるBASE II 及び施設整備、先住民への二言語教育をUSAIDが実施、教育環境改善のための基礎教育プロジェクト APRENDE II を世銀が実施するなど、基礎教育の教材開発や現教職員研修等の事業が行われている。また、本プロジェクトが対象とする全国8教員養成校の建設及び資機材整備についてはルクセンブルクの援助で行われている。



技術協力プロジェクト

2017年06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)シャーガス病対策プロジェクト (英) Strengthening of Activities of Survey and Control for Chagas Disease
対象国名	ニカラグア
分野課題1	保健医療-その他感染症
分野課題2	貧困削減-貧困削減
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	マタガルパ県、マドリス県、ヌエバセゴビア県、ヒノテガ県、エステリ県
署名日(実施合意)	2009年05月21日
協力期間	2009年09月01日 ~ 2014年08月31日
相手国機関名	(和)ニカラグア共和国保健省
相手国機関名	(英) Ministry of Health

## プロジェクト概要

## 背景

シャーガス病は中南米特有の寄生虫症で、感染経路にはサシガメという吸血性カメムシ(昆虫)が媒介して人間に感染する媒介虫感染、輸血などによる血液感染、そして母親から胎児への母子感染がある。シャーガス病は中南米に広く分布しており、当地域において推定で750万人以上の感染者が存在すると推定され、PAHO(米州保健機構)はマリアに次いで深刻な熱帯病であると位置づけている。このような中、中米7カ国(グアテマラ、ホンジュラス、ベリーズ、エルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、パナマ)及びPAHOは、「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」という目標を掲げた中米シャーガス病対策イニシアティブを1997年に開始し、一方でJICAは、1991年よりグアテマラで熱帯病研究対策プロジェクトによるシャーガス病研究に着手して以来、グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドル、パナマで広域的に技術協力を展開してきた。

ニカラグアでは総人口約514万人のうち、少なくとも5万人の感染者が存在すると推定されている。媒介中のサシガメは土壁や藁葺きでできた家屋を好んで生息するため、リスク人口の多くがそのような家屋に居住する貧困層となっており、特に北部地域に集中している。

また、ニカラグアでは主に外来種のR.p.と在来種のT.d.の2種類の媒介虫が生息している。保健省はこれまで、R.p.の生息が確認された北部地域の村落で重点的に殺虫剤散布を実施してきた。しかしながら、未調査村落も多く残されており、媒介虫生息のデータが正確に把握されていないために、それら村落でのアタックフェーズの活動は手付かずの状態となっている。また、殺虫剤散布後のメンテナンスフェーズも体系的に導入されていないため、住民の媒介虫発見に対する保健省側のフィードバックが十分になされておらず、監視システムの構築も急務の課題となっている。

このような状況において、JICAはニカラグア政府の要請を受け、これまで他国で培ってきた知見・経験を活用し、2009年9月より5年間の予定で、ニカラグア北部5県(ヌエバ・セゴビア県、マドリス県、マタガルパ県、ヒノテガ県、エステリ県)において、媒介虫による感染を持続的に制御することを目標として、①調査能力の強化(血清検査・昆虫学的調査)、②殺虫剤散布の運営管理能力の強化(アタックフェーズ)、③監視システムの運営管理能力の強化(メンテナンスフェーズ)、④住民のシャーガス病予防能力の強化(メンテナンスフェーズ)、の4つの能力強化を主眼としたプロジェクトを開始することとなった。

対象県において、シャーガス病の媒介虫による感染が中断する。

## 上位目標

プロジェクト目標 対象県において、シャーガス病の媒介虫感染が持続的にコントロールされる。

成果 1. 保健省における昆虫学・疫学の両分野で統合／調整された調査を実施する能力が強化される。  
2. 保健省における殺虫剤散布の運営管理能力が強化される。  
3. 保健省における監視システムの運営管理能力が強化される。  
4. 住民のシャーガス病予防能力が強化される。

活動 <PDM ver.3(2012年8月改訂版)>  
(調査能力)  
1-1 ベースライン調査(血清検査・昆虫学的調査)を設計・計画する  
1-2 データ収集と検査の研修を保健スタッフに対して行う  
1-3 ベースラインデータを収集・分析する  
1-4 定点監視集落の小学生を対象とした血清検査を実施する  
  
(殺虫剤散布の運営管理能力[アタックフェーズ])  
2-1 1-3に基づき、アタックフェーズ対象市を選定する  
2-2 殺虫剤散布の運営管理暫定指針を作成する  
2-3 ベクターコントロールの研修を行う  
2-4 1-3に基づき、殺虫剤散布を計画する  
2-5 2-4に基づき、殺虫剤散布を行う  
2-6 2-4に基づき、散布後の効力評価を行う  
  
(監視システムの運営管理能力[サーベイランスフェーズ])  
3-1 1-3に基づき、サーベイランスフェーズのパイロット市及び市内の重点強化セクターを選定する  
3-2 現行のベクターの情報システムおよびシャーガス病患者を調査し、改善案を作る  
3-3 M&Sチェックリストを含めた監視システムの暫定指針を作成する  
3-4 シャーガス病対策国家活動計画及び国家シャーガス病基準書の策定を促進する  
3-5 啓発教材を作成、配布する  
3-6 県保健局以下の担当者にかスケード方式により監視システムの運営管理研修を行う  
3-7 保健省およびコミュニティの関係者が監視システム(届出・レスポンス)を運営する  
3-8 監視システムパイロット市において急性患者の監視システムを運営する  
3-9 監視システムをパイロット市内全域及び市外に拡大する  
3-10 M&Sチェックリストを用いて監視システムのM&Sを行う  
3-11 保健省がシャーガス病対策活動の進捗をモニタリングするための半期評価会を開催する  
3-12 グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルと監視システムに関して知見・経験を共有する  
  
(住民の予防能力)  
4-1 監視体制パイロット市においてコミュニティの社会関係資本を調査する  
4-2 プロジェクト対象県においてサシガメ届出キャンペーンを実施する  
4-3 監視体制パイロット市において住居改善/生活改善を実施する  
4-4 関係者間で、ヘルスプロモーション活動の知見・経験を共有する

## 投入

### 日本側投入

1. 専門家  
・長期専門家3名(チーフアドバイザー、住民参加、業務調整・研修計画)  
・短期専門家(昆虫学、疫学、保健情報システム、健康教育、社会関係資本分析など)
2. 資機材  
・プロジェクト車両、バイク  
・殺虫剤、殺虫剤散布機材  
・血清検査用キット  
・コンピュータ、プロジェクター、デジタルカメラなど
3. 在外事業強化費  
・教材作成費、研修・ワークショップ経費、運転手・アシスタント備上費等

### 相手国側投入

- <人材の投入>  
・カウンターパート配置(公衆衛生監視総局、同局疾病予防局、ケアの質・普及総局普及班局、対象県の各県保健局、国立診断検査センター昆虫局/寄生虫局等)  
<資機材>  
・殺虫剤、殺虫剤散布機材  
・血清検査用キット  
<施設>  
・プロジェクト事務所  
<必要経費>  
・車両・バイク維持管理費・保険料・燃料代  
・プロジェクト事務所運営費  
・保健省スタッフ出張旅費等

## 外部条件

深刻な災害及び他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない。

## 実施体制

- (1)現地実施体制 保健省
- (2)国内支援体制 国内支援委員会「中米シャーガス病対策」

関連する援助活動

(1)我が国の  
援助活動

1. 青年海外協力隊  
2012年2月現在、「二」国対象県保健局等へ感染症対策隊員2名を派遣中。
2. 以下の近隣国において、シャーガス病対策技術協力を実施してきている。
  - ・グアテマラ(2011年6月で技術協力プロジェクト自体は終了)
  - 2000年～ 個別専門家＋医療特別機材＋JOCV 2002年～ シャーガス病対策プロジェクトフェーズ1＋JOCV
  - 2006年度 フォローアップ協力 2009年～ シャーガス病対策プロジェクトフェーズ2＋JOCV
  - ・ホンジュラス及びエルサルバドル(2011年3月で技術協力プロジェクト自体は終了)
  - 2003年～ シャーガス病対策プロジェクトフェーズ1＋JOCV
  - 2008年～ シャーガス病対策プロジェクトフェーズ2＋JOCV
  - ・パナマ  
2006年からフィールド調整員とJOCV(感染症対策や村落開発普及員)5名を派遣した。

(2)他ドナー等の  
援助活動

- ・ペリリーズ  
2011年3月から短期JOCV(感染症対策)3名を派遣中。
- ・1998～1999年 米州保健機関(PAHO) 国内17県中15県における媒介虫生息調査、血清検査
- ・2006年 米州保健機関(PAHO) 北部3県での妊婦対象の血清検査
- ・2007～2008年 米州保健機関(PAHO) 北部3県での殺虫剤散布後調査(媒介虫生息調査、血清検査)
- ・1999～2002年 台湾政府 殺虫剤散布、保健省血液銀行でのシャーガス血清検査
- ・～2005年 国境なき医師団 診断・治療、殺虫剤散布、疫学的監視、コミュニティ教育



技術協力プロジェクト

2016年09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)地震に強い住居建設技術改善プロジェクト (英)Improvement of the Earthquake-Resistant Housing Construction Technology
対象国名	ニカラグア
分野課題1	水資源・防災-地震災害対策
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-運輸交通-気象・地震
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	マナグア市(大学所在地)及び住居建設モデル地域(未定)
署名日(実施合意)	2010年03月16日
協力期間	2010年10月04日 ~ 2013年10月03日
相手国機関名	(和)国立工科大学
相手国機関名	(英)Universidad Nacional de Ingenieria (UNI)
日本側協力機関名	国土交通省、建築研究所

## プロジェクト概要

## 背景

ニカラグア共和国(以下、「ニ」国)は、人口514万人(2005年国勢調査)、面積129,541km<sup>2</sup>を有する。環太平洋造山帯・火山帯に位置し、太平洋岸地域に活火山を含む大小30余りの火山が列状に並んでいるため地震が多く、特に1931年と1972年に首都マナグア市周辺で発生したは大地震では多くの人命が失われ、建物が損壊した(1972年のマナグア地震では死者1万人、傷病者2万人以上と言われる)。2000年には、南西部のマサヤ地域で地震が発生し、被災者13,000人、家屋損壊約1,500棟等の被害を受けた。

このような状況から、地震に強い住居建設への関心は高く、ニカラグア北部においてコンクリートを利用した改良アドベの住居建設を試みるなど、耐震性のある住宅普及に向けた取組が一部で行われている。また、運輸インフラ省は、公共事業や建設事業を所掌しており、建築基準の見直しを進め、新たな建設工法の承認等を担っている。

運輸インフラ省が進める建築基準の見直しにあたっては、ニカラグア国立工科大学(UNI)が、技術的なアドバイスを「建築基準策定を検討する委員会」のメンバーとなるなど、地震に強い住居建設のための材料及び技術改善について中心的な役割を果たしている。

しかしながら、ニカラグアの住居に多く使用されているアドベ、レンガ、コンクリートブロック等の建築資材は、いずれも材料の質や建設方法に関して科学的・工学的な検証が進んでおらず、安全性についても技術的な裏づけのないものが多い。また、「ニ」国内に多く存在している軽石をコンクリート骨材として使用する可能性についても検証が待たれていることから、前述の既存材料による建設技術及び新たな建設技術の検証と技術確立が強く求められている。

このような背景の下、UNIより一般住宅の建設材料及び建設方法の改善を目的とした要請が提出された(2008年7月)。UNIは、JICAがメキシコの内務省国立防災センター(GENAPRED)と共同してエルサルバドルで実施した「耐震普及住宅の建築普及技術改善プロジェクト」及び現在実施中の「低・中所得者向け耐震住宅の建築技術・普及体制改善プロジェクト」の成果を取り入れたいと考えており、エルサルバドルの関係機関(エルサルバドル大学、中米大学)からの協力を得るための調整を行い、本件プロジェクトの実施体制を整えてきた。JICAは、前述の要請に基づき、2010年3月に詳細計画策定調査を実施し、プロジェクト内容について合意するM/Mに署名(3月16日)している。

上位目標	工学的アプローチによって検証された耐震住宅の性能が確立される。
プロジェクト目標	耐震性のある一般住宅の建築材料・建築工法が開発される。
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建築材料の実験・研究を行う設備と実施体制が整備される。</li> <li>2. 実施機関研究者の建築材料の実験・研究能力が向上する。</li> <li>3. ニカラグア国内における一般住宅の建設材料・建築工法に関する理解が促進される。</li> </ol>
活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. 関係機関の協力を得るための枠組みを構築する。</li> <li>1-2. 低・中所得者層が居住する既存住宅の特徴をレビューする。</li> <li>1-3. 建築材料の実験および研究計画を策定する。</li> <li>1-4. 材料実験に必要な実験機材を決定し、調達する。</li> <li>2-1. 実施機関研究者を対象にした建築材料の実験・建築に関する研修をエルサルバドルで実施する。</li> <li>2-2. 実施機関研究者が、材料実験のための実験サンプルを準備する。</li> <li>2-3. 実施機関研究者が、実験・研究計画(活動1-3)に沿って材料実験を行う。</li> <li>2-4. 実施機関研究者が、実験・研究結果(活動2-3)の報告書を作成する。</li> <li>2-5. 実施機関研究者が、関係機関の協力を得ながら、建築材料の評価基準を検討し、政府に提案する。</li> <li>3-1. エルサルバドル人研究者の協力を得ながら、「耐震普及住宅の建築普及技術改善プロジェクト」で作成されたマニュアル及び 実験報告書を用いて、実施機関研究者を対象にした研修を実施する。</li> <li>3-2. エルサルバドルで実施中の「低・中所得者向け耐震住宅の建築技術・普及体制改善プロジェクト」で行う構造実験を見学し、構造に関する研修を行う。</li> <li>3-3. ニカラグアとエルサルバドルの地震荷重、材料、構造等の類似点および相違点を明確にする。</li> <li>3-4. エルサルバドルで作成されたマニュアルをニカラグアの現状に沿った内容に修正する。</li> <li>3-5. 実施機関研究者が、適切な建築材料・建築工法を用いたモデル住宅を設計する。</li> <li>3-6. 設計(活動3-5)に基づき、実施機関研究者が、適切な建築材料・建築工法を用いたモデル住宅を建築する。</li> <li>3-7. 行政関係者・研究者・建設業者・その他関係者及び民間企業の専門家に対し、本プロジェクトの成果を普及を目的にした技術 研修を実施する。</li> <li>3-8. 耐震住宅の重要性にかかる啓発を目的としたキャンペーンを市民向けに実施する。</li> </ol>
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 日本人短期専門家(実験・研究計画策定)</li> <li>- エルサルバドル人短期専門家(研究者)</li> <li>- ニカラグア国内における研修開催費用</li> <li>- プロジェクト・コーディネーター(現地備人)</li> <li>- 実験に必要な資機材</li> </ul>
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 在外事業強化費(消耗品費、モデル住宅建設費、セミナー開催費等)</li> <li>- プロジェクトスタッフ(国立工科大学教員/研究員/技術者)</li> <li>- プロジェクト・オフィス</li> <li>- 機材設置スペース</li> <li>- ローカルコスト</li> </ul>
外部条件	国立工科大学の研究実施体制が大幅に変更されない。
実施体制	
(1)現地実施体制	<p>国立工科大学(UNI)</p> <p>※本案件は、エルサルバドルからの協力も得ており、主に次の2大学と2009年3月22日に協定を締結している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エルサルバドル大学(UES)</li> <li>・中米大学(UCA)</li> </ul>
(2)国内支援体制	国土交通省、国土交通省国土技術政策総合研究所及び建築研究所で構成された国内支援委員会を設置済み。

個別案件(専門家)－科学技術

2016年12月15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)マナグア湖南部流域におけるマルチ・ハザード調査研究 (英)Evaluation of Multi-hazards in the South Basin of Lake Managua, Nicaragua
対象国名	ニカラグア
分野課題1	水資源・防災-総合防災
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-運輸交通-気象・地震
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	マナグア湖南部流域
署名日(実施合意)	2010年01月12日
協力期間	2010年03月21日 ~ 2012年03月21日
相手国機関名	(和)マナグア国立自治大学地球科学研究センター
相手国機関名	(英)Centro de Investigaciones Geocientificas (CIGEO), Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua en Mana

### プロジェクト概要

#### 背景

歴史的に災害の多いニカラグア、特にマナグア湖南部流域は、地震、地すべり、洪水など多くの災害の危険に晒されている。同流域は、首都マナグアを含め8市を含む人口約100万人を有する地域であり、中下流域では伝統的な農牧畜業が営まれているが、土壌保全は行われていないなど不適切な土地利用とともに無秩序に都市が拡大していることもあり、土壌流失や侵食が進み、地すべりなど土砂災害の危険性が高まっている。

さらに、同地域は地震活動が活発であり、地形的にも多くの断層が存在している。1931年の地震では、当時人口4万人のうち1千人が死亡し、1972年の地震では4つの断層が移動し、1万1千人が死亡、2万人が負傷した。

住民約44万人が市街地に住む同流域の開発には危機回避のための調査が必要とされているが、リスクの評価手法が確立されておらず、十分な調査実施には至っていないため、首都近郊での災害に対する脆弱性は高まっており各種災害に関するリスク分析が課題となっている。国立自治大学地球科学研究センター(CIGEO)は、マナグア市役所と協力して自然災害(マルチ・ハザード)に関する調査研究を進めており、二つの機関はマナグア湖南部流域に住む住民の生活と利益を守るため、自然災害によるリスクの軽減に貢献できる人的資源の能力強化を図ろうとしている。

このような都市部におけるリスク把握は、環境や防災といった地球規模の課題に対する協力となりうる。

また、都市部のリスク評価・把握については、日本側の協力機関である独立行政法人防災科学技術研究所及び独立行政法人建築研究所においても研究テーマとされており、平成21年度地球規模課題対応国際科学技術協力として要請が提出されたものの、熟度が足りず不採択となっている。ただし、テーマとしての意義が高いと見込まれるところ、「科学技術研究員派遣」としての短期専門家派遣を行い、自然災害に伴うリスク評価手法の研究に取り組むこととなった。

上位目標 地理的リスク研究の分野で研究者の能力が向上し、ニカラグアにおける自然災害の影響が緩和される。

プロジェクト目標	マナグア湖南部地域におけるマルチ・ハザード研究を実施し、地理的リスク研究の分野で研究者の能力が向上する。
成果	(1)詳細な研究計画が立案される。 (2)マナグア湖南部地域における地すべり危険性モデルの作成を通じてCIGEOの能力が向上する。 (3)地震危険度評価手法の開発に資する研究と地震危険度マップの作成を通じてCIGEOの能力が向上する。 (4)地盤応答推定手法の開発に資する研究を通じてCIGEOの能力が向上する。
活動	<p>活動1 研究計画の立案 (1-1)先行・関連研究、関連情報、必要となるデータ(地形データ、地質データ、降雨データ、1972年の地震の強震記録など)を収集する。 (1-2)研究計画について協議し、計画を策定する。</p> <p>活動2 地すべり危険性モデルの作成 (2-1)野外調査及び室内実験(地形や地質の要因を考慮した斜面安定に関する野外調査、土の特性に関する室内試験、地質学及び地盤工学を踏まえた地震動に対する地形効果の算出) (2-2)地理情報システム(GIS)を用いてのデータ処理及び解析 (2-3)1972年の強震記録を用いての地震災害シナリオモデルの構築</p> <p>活動3 地震危険度マップの作成 (3-1)マナグア市近郊の地震発生可能性の評価 (3-2)想定地震に対する地盤応答加速度の確立論的推定</p> <p>活動4 地盤応答推定手法にかかる研究 (4-1)活動3-1、3-2で得られた地盤応答加速度に準ずる応答スペクトルの推定 (4-2)1次元地盤応答を目的とした30m深度までの剪断速度構造の推定 (4-3)地盤増幅・基本振動モード予測のための1次元理論応答解析 (4-4)マナグア市の地盤応答特性を踏まえた大学観測井戸加速度データの利用 (4-5)マナグア市におけるH/V比の有効性の検証</p> <p>活動5 ワークショップ (5-1)研究成果の発表を目的としたワークショップの開催(関連研究機関や市役所などを対象者とする)</p>
投入	
日本側投入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 短期専門家(地震工学、地すべり実習、地すべり解析、地盤液化化、地盤液化化実習、地盤特性推定、地盤特性推定実習)</li> <li>2. 専門家現地活動費</li> <li>3. 携行機材(地震計、水分計、傾斜計など)</li> </ol>
相手国側投入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. カウンターパートの配置</li> <li>2. 専門家執務室</li> </ol>
外部条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中心となる研究者がプロジェクト期間中に異動しない。</li> <li>・ニカラグア側の研究機関によって主導される実施体制が変更されない。</li> </ul>
実施体制	
(1)現地実施体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 総括 ディオニシオ・ロドリゲス(CIGEO所長)</li> <li>- 地すべり クラウディア・リバス他3研究員</li> <li>- 地震学・地震工学 エドウィン・カスティージョ他3研究員</li> </ul>
(2)国内支援体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 独立行政法人防災科学技術研究所</li> <li>- 独立行政法人建築研究所</li> </ul>
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「防災地図・情報基盤整備計画調査」(2003～2006)ニカラグア太平洋岸地域(マナグア湖南部地域を含む)のハザードマップ作成及び基本図(1/50,000)作成に協力し、ニカラグア国土調査庁の能力強化を支援。</li> </ul>



個別案件(専門家)

2016年09月09日現在

本部/国内機関 : 中南米部

## 案件概要表

案件名 (和)開発・援助計画  
(英)Planification of Development and Aid

対象国名 ニカラグア

分野課題1 ガバナンス-行政基盤  
分野課題2 援助アプローチ-キャパシティ-ディベロップメント  
分野課題3 援助アプローチ-援助効果・援助手法  
分野分類 計画・行政-開発計画-開発計画一般  
プログラム名 プログラム構成外  
援助重点課題 -  
開発課題 -

プロジェクトサイト マナグア  
署名日(実施合意) 2005年07月07日

協力期間 2005年07月07日 ~ 2012年04月27日

相手国機関名 (和)外務省  
相手国機関名 (英)Minister of Foreign Affairs

## プロジェクト概要

背景 ニカラグア国への外国援助は依然として国家予算の大半を占めている。そのため対外援助資金や国家予算を、透明性を確保しつつ、より効果的・効率的に活用し、貧困削減を目標とした国家開発に資することが、国際的に約束された至上命題と成っており、国際社会からはその履行を迫られている。

同国の対外援助受け入れ窓口機関(外務省)は、貧困削減戦略に則った国家開発計画とそのセクター計画の整合性のなかで援助実施計画を策定し、的確に実施・運営する必要がある。しかし同外務省はこれまでに度重なる組織・機構改革を行い、上級職員の交代や援助窓口部門の縮小を実施しており、援助関連業務の実施・運営管理能力に大きな問題を抱えている。

このような中、効果的・効率的な開発計画を進めるとともに援助事業の調整や開発計画を具体化するため、日本の専門家による技術協力の要請がなされた。

上位目標 ニカラグア国の開発計画の管理・実施能力が向上し、貧困削減を基調とした国家開発が進展する。

プロジェクト目標 ニカラグア国外務省の援助調整に係る能力が向上するとともに、日本の援助事業がより効果的に実施される。

成果

- 1) ニカラグア国の開発計画に準じた裨益効果の高い案件が形成される。
- 2) ニカラグア国の援助調整業務が効率的に運営される。
- 3) 援助要請機関による日本の援助への理解が促進され、援助管理能力が向上する。
- 4) 国家開発計画が分析され、日本の援助の同計画への整合が図られる。
- 5) ニカラグア国政府が展開する援助協調フォーラムの中で、日本の援助の有利な位置が確保され、他ドナーとの連携案件やNGO等との有機的連携が促進される。
- 6) ニカラグア国の開発課題が分析・共有される。
- 7) 国家開発計画の効果的実施のためのモニタリング・評価システム構築に専門家の助言が反映される。

1) 裨益効果の高い案件発掘・形成支援(見返り資金案件も含む)

活動

- 2) 援助調整・窓口機関の円滑な運営に係る助言・指導
- 3) 援助要請機関による日本の援助への理解と援助管理能力向上のための支援
- 4) 国家開発計画への日本の援助の整合促進
- 5) 他ドナーとの援助協調、NGO等との連携促進
- 6) 開発課題のレビュー・分析、大統領府・関係省庁の主要政策の情報収集
- 7) 国家開発計画の効果的実施のためのモニタリング・評価システム構築支援

投入

- 日本側投入 日本人専門家(36M/M)  
在外事業強化費
- 相手国側投入 カウンターパートの配置(外務省アジア・アフリカ総局長及び局員)  
執務室の提供等
- 外部条件 「二」国対外援助受け入れ政策に大幅な変更が無い

実施体制

- (1) 現地実施体制 外務省国際協力担当副大臣がカウンターパートとなる。
- (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 91年から当該分野の個別専門家を継続して派遣している。
- (2) 他ドナー等の援助活動 ドイツ: 対外援助省に援助調整専門家を派遣(1996-1997)  
デンマーク: 外務省にプロジェクトコンサルタントを派遣(2001-2004)  
ルクセンブルグ: 外務省に援助プログラムの調整の為にコンサルタントを派遣(2004-2005)



技術協力プロジェクト

2018年02月22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) 青少年とその家族のための市民安全ネットワーク強化プロジェクト  
(英) Project to Strengthen of Civil Security Network for Youth and His Family

対象国名 ニカラグア

分野課題1 ガバナンス-公共安全  
分野課題2 ジェンダーと開発-ジェンダーと開発  
分野課題3 貧困削減-貧困削減  
分野分類 計画・行政-行政-行政一般  
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 マナグア市  
署名日(実施合意) 2007年03月23日

協力期間 2007年07月05日 ~ 2010年12月31日

相手国機関名 (和) 家族省  
相手国機関名 (英) Ministerio de Familia, Adolescencia y Ninez

日本側協力機関名 なし

## プロジェクト概要

背景 「二」国では年々、若者による犯罪の増加と性暴力被害が著しくなっており、国内の最も深刻な問題の一つとして取り上げられている。国家警察の統計によると、「二」国では、1990年には28,005件であった犯罪数が2003年には97,500件の3倍に増加しており、犯罪の3件に2件は25歳以下、12件に1件は18歳以下によるものである(国家警察統計)。犯罪に巻き込まれやすい青少年のための犯罪防止サービスの提供と厚生プログラムは実施されているが、今日では犯罪が多様化し、そのニーズに対応できる十分な取り組みがなされていない現状がある。また全国では60万人の子供が暴力の危機に直面していると言われ、うち行政による保護を受けている子供は、極めて貧困の状況が酷い4千人のみである(国家開発計画)。こうした中、「二」国政府は暴力防止対策を促進しているが、一方で、暴力被害についても、その状況は深刻である。例として、マナグア市とチナンデガ市の調査によると、両市に住む12歳以下の子供の35%が性的暴力の対象となり、また被害者の70%が家族より冷遇されている(ネグレクト=養育放棄)というデータ(国際労働機関/児童労働撲滅国際計画)がある。また特に、近年では女性に対する暴力の問題が取り上げられており、「二」国の女性人口の29%が物理的もしくは性的暴力を受けた経験があるとされる(ENDESA 1998)。こうした被害を受ける、もしくは犯罪被害に巻き込まれてしまう脆弱性の高いグループに属する子供や女性には次の3つの特徴がある。1)個人レベル:労働市場に参入するために不十分な教育レベルと低い社会性を有し、2)家庭レベル:両親や他の大人による不十分な監視状況に置かれ、3)コミュニティのレベル:暴力団、武器、麻薬、暴力に接する機会が多く、他にレクリエーション用のスペースやインフラの欠如から厚生の機会が少ない、といったことである。このような課題がある中で、「二」国では、被害者の一時的な保護サービスを促進することのみならず、家庭や地域社会及び、行政とコミュニティの連携による市民安全活動への取組が重要視されている。そうした一連の社会保護プログラムを促進・調整する政府機関と位置づけられている家族省は、暴力防止のための活動戦略を策定・促進している。

上位目標 1.行政-住民連携による暴力防止活動体制が確立される。  
2.モデル地域の経験が家族省の政策に反映される。

プロジェクト目標	マナグア第Ⅱ地域(パイロット)において、青少年とその家族のための社会リスク予防サービス(メカニズム)が改善される。
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. パイロット地域において実証されるべき青少年とその家族のための社会リスク防止サービス(メカニズム)がデザインされる。</li> <li>2. 家族省、西部地域支所の組織的な連携のための技術及び運営管理能力が強化される。</li> <li>3. 家族省技官、プロモーター、家族アドバイザーの能力が強化される。</li> <li>4. パイロット地域において、社会リスク予防をテーマとして活動している関係組織・機関と家族省の間の連携が改善される。</li> <li>5. パイロット地域における家族省と住民間の連携が改善される。</li> <li>6. モデル実証を通じて得られた経験と教訓を取りまとめ、社会リスク予防サービス(メカニズム)のモデルが提示される。</li> </ol>
活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 パイロット地域における社会リスク予防サービスの実施状況を調査する。</li> <li>1.2 社会リスク予防サービス(モデル案)を設定する。</li> <li>1.3 モデル案を報告書として取りまとめる。</li> <li>2.1 社会リスク予防サービスに関する「ガイドライン」を分析・作成する。</li> <li>2.2 「ガイドライン」の分析結果に基づき社会リスク予防サービスに関する運用基準を作成する(父母学校)。</li> <li>2.3 西部地域支所の予防部門を修繕する。</li> <li>2.4 社会リスク予防サービスを効果・効率的に提供するための技術支援計画を作成し実施する。</li> <li>2.5 各アクターの効果・効率的な連携のために、経験についての意見交換(フィードバック)を定例化する。</li> <li>2.6 モニタリング/評価を行う。</li> <li>3.1 技官、プロモーター、家族アドバイザーの活動状況及び能力について調査分析を行う。</li> <li>3.2 技官、プロモーター、家族アドバイザーのための研修/専門教育計画を策定する。</li> <li>3.3 研修/専門教育を実施する。</li> <li>3.4 研修テキストを作成・配布する。</li> <li>3.5 教育教材を作成・配布する。</li> <li>3.6 モニタリング/評価を行う。</li> <li>4.1 西部地域支所管轄の社会リスク予防に関連するコミュニティネットワーク(他機関間)を形成する。</li> <li>4.2 コミュニティネットワーク(他機関間)による社会リスク予防に関連した活動を促進するための活動計画(技術支援)を実施する。</li> <li>4.3 モニタリング/評価を行う。</li> <li>5.1 プロジェクトが対象とする家族省支所の修繕を行う。</li> <li>5.2 家族アドバイザー、プロモーター及び、パイロット地域住民の参加による社会リスク予防サービスを実施する(父母学校、青年クラブ、生涯教育/職業訓練)。</li> <li>5.4 モニタリング/評価を行う。</li> <li>6.1 社会リスク予防サービスの実施に関し、評価調査を行う。</li> <li>6.2 経験・教訓を取りまとめる。</li> <li>6.3 最終報告書を基礎にして政策提言を行う。</li> </ol>
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家長期派遣(1名:業務調整/行政・コミュニティ連携)</li> <li>・短期専門家派遣/第三国専門家(数名:社会保護、青少年犯罪、社会心理、政策制度支援等)</li> <li>・供与機材:研修用機材</li> <li>・パソコン等事務機器</li> <li>・車輛等</li> <li>・研修員派遣:年間1~2名</li> <li>・現地活動費:研修実施にかかる経費、現地コンサルタント等活用費</li> </ul>
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターパートの配置(全国レベル)</li> <li>家族省PAINARプログラム 技術ディレクター(1人)</li> <li>PAINARプログラム 技術チームメンバー(1人)(プロジェクトコーディネーター)</li> <li>(プロジェクトサイト実施レベル)</li> <li>家族省 西部支所 所長(1人)、技術コーディネーター(1人)、教育者コーディネーター(2人)</li> <li>・家族省及びマナグア西部地域支所におけるプロジェクト事務所の提供</li> <li>・日本側から供与される機材の維持管理費</li> <li>・その他プロジェクト運営維持費</li> <li>(注)その他プロジェクト運営経費とは、カウンターパート出張旅費、などを指す。</li> </ul>
外部条件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 成果達成のための外部条件</li> <li>・家族省におけるPAINARプログラムの優先度が変わらない。</li> <li>・経済、社会、政治状況の変化が対象地域の住民の生活水準に大きな影響を与えない。</li> <li>・プロモーター、家族アドバイザーの人数が確保できる。</li> <li>・プロモーター、家族アドバイザーを中心に組織されたコミュニティグループが活動を継続する。</li> <li>・第Ⅱ地域支所の運営予算が継続的に確保される。</li> <li>・家族省中央及び、家族省西部地域支所における技官の数が確保される。</li> <li>・研修を受けた家族省中央及び、家族省西部地域支所担当技官が離職しない。</li> </ol>
実施体制	
(1)現地実施体制	家族省PAINARプログラム事務所、家族省マナグア西部支所

(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

2000年－2004年「ニ」国で実施された技術協力プロジェクト「グレナダ地域保健強化プロジェクト」において、「ニ」国における妊産婦・乳幼児死亡率の削減のためには、家庭内・性的暴力への取り組みが重要であることが明らかにされるとともに、右プロジェクトのフェーズIIにあたる技プロ「思春期リプロダクティブヘルス強化プロジェクト(2005年－2009年)」では、家庭内暴力の予防、発見、ケアのためには、政府、民間、NGOなどの連携を強化し、セクターを越えたマルチセクター・アプローチによる統合的システムの必要性が認識されている。この教訓を踏まえ、本プロジェクトにおいても、行政・住民・NGO組織の連携、社会保護・教育・保健などのセクター間の連携を前提として暴力防止・ケアに取り組むことを活動に含めている。

(2)他ドナー等の  
援助活動

- ・DIFD(2003－2004): 青少年とその家族に対する暴力防止支援
- ・UNICEF(2004－2005): 青少年を対象とする性的商品化防止・摘発及び、社会心理的に危険にさらされている青少年へのコミュニティ対策強化支援
- ・オランダ(2005): HIV/AIDSに焦点を当てた青少年を対象とする性的商品化防止・摘発強化支援
- ・FSS/オランダ/ノルウェイ(2005): 社会的危機にある青少年保護強化支援
- ・IDB(2005－2009): 全国11県を対象とする青少年保護支援(市民安全プログラム)



個別案件(専門家)

2018年03月08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) 中小企業振興(輸出・開発)アドバイザー (英) Expert in Policies of Promotion and Development of Export
対象国名	ニカラグア
分野課題1	民間セクター開発-貿易・投資促進
分野課題2	民間セクター開発-中小企業育成・裾野産業育成
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	ニカラグア全土
署名日(実施合意)	2007年12月01日
協力期間	2010年04月11日 ~ 2010年12月01日
相手国機関名	(和) 産業通商省 (MIFIC)
相手国機関名	(英) Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC)

## プロジェクト概要

## 背景

ニカラグア(以下、「ニ」国)では、2005年策定の国家開発計画(PND)の重要な政策の一つとして生産品の多様化及び付加価値の増加による輸出振興を掲げている。政府は特に、「ニ」国企業数の約90%、雇用の約30%を占める中小企業の強化・開発への支援に重点を置いている。2006年には米國中米自由貿易協定(DR-CAFTA)が発効し、今後一層国際競争力の強化が求められている。「ニ」国政府は、輸出振興を最優先政策にいちづけるとともに、これら計画や戦略を実現するため、ドナーとの援助協調会合を通じて「PROMIPYME(中小零細企業支援プログラム)」を作成し、競争力の強化を高める努力を進めている。

しかし、輸出振興を図るための国際的な競争力に耐えうる製品の開発及び生産のためのノウハウ及び技術が不足しているとともに、政策・施策の裨益者である中小企業との関係が構築されておらず、政府として有効な政策及び施策の立案及び実施に大きな課題を抱えている。

そこで、産業通商省は、輸出振興による中小企業振興に関し、国家戦略に沿った政策立案、計画策定、実施を進めるため、中小企業との連携強化を図るとともに、カイゼンや5Sで知られる日本の中小企業振興の経験から、政府として取るべき施策や企業側がとるべき方策について全般的な能力開発の支援を得つつ、主として中小企業の輸出振興を念頭に置いた個別課題(品質管理)に対するアドバイスを求めるために、日本人アドバイザーの派遣を要請するに至った。

上位目標 ニカラグア中小企業の国際競争力が強化、中小企業による輸出が増加する。

プロジェクト目標 ニカラグア中小企業の輸出振興のための政府関係者による政策・施策の立案及び実施が強化される。

## 成果

1. 中小企業の輸出振興に係る政策・施策の問題点及び課題が明らかになるとともに、中小企業のニーズが把握される。
2. 上記1. により明らかになった問題点・課題に対する対応のための政策・施策の立案、実施計画の策定及び実施に関する産業通商省職員の能力が向上する。
3. 輸出振興における個別課題(品質管理)に関するノウハウ及び技術が向上する。

活動 1. 中小企業の輸出振興に係る現行の法制度、政策、施策のレビュー及び中小企業へのニーズ調査  
2. 上記1. に基づく政策・施策の立案、実施計画の策定及び実施のOJTを通じた指導・助言  
3. 中小企業の輸出振興における個別課題(品質管理)に関するセミナー及びワークショップの実施(政府関係者及び中小企業経営者等を対象)

日本側投入 短期専門家派遣(輸出振興(2回派遣:3.5M/M)、品質管理(1回派遣:1.5M/M)計5.0M/M)



個別案件(専門家)

2012年05月31日現在

本部/国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

案件名	(和)乳製品品質向上アドバイザー (英) Advisor on quality improvement of dairy products
対象国名	ニカラグア
分野課題1	(旧)農業開発・農村開発-(旧)その他農業開発・農村開発
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-畜産-畜産加工
プログラム名	ニカラグア その他プログラム
プロジェクトサイト	マナグア、ボアコ、チョンタレス、マタガルパ
署名日(実施合意)	2009年11月12日
協力期間	2010年02月20日 ~ 2011年02月09日
相手国機関名	(和) 中小企業振興庁
相手国機関名	(英) Instituto Nicarag uense de Apoyo a la Pequena y Mediana Empresa (INPYME)

## プロジェクト概要

背景	ニカラグア国において畜産は主要産業のひとつであり、伝統的に存在する乳製品の製造業は各地の地域振興の核となっている。ニカラグア政府は、開発に向けての主要課題として貧困削減を掲げ、食肉と乳製品産業をはじめとする主要産業の育成に力を入れているが、中小規模製造業特有の経営面での問題をはじめ、製品の品質向上に向けた技術改善、市場・情報へのアクセスなどの課題に対し、効果的な対策は十分に取られていないのが現状である。かかる状況のもと、乳製品加工品を製造している中小企業を対象に、特に乳製品の品質向上に向けた技術移転及び提言を行うことを目的とした本専門家派遣が要請された。
上位目標	中小企業において製造された乳製品の品質向上がなされる。
プロジェクト目標	中小企業において製造される乳製品加工品の品質向上に向けた対策が着手される。
成果	1 中小企業において製造される乳製品加工品の品質向上に必要となる課題が明確化される。 2 中小企業において製造される乳製品加工品の品質向上に必要となる基本的な技術移転が実施される。
活動	1-1 中小企業における乳製品製造にかかる現状を把握する。 1-2 中小企業における乳製品製造の品質向上のための課題分析を行う。  2-1 現状把握及び課題の特定を通じ、品質向上に必要となる基本的な項目(ソフト及びハード)にかかる効果的な技術移転方法及び対象を検討する。 2-2 対象となる中小企業の中において、適正技術の面的な普及を目的としたパイロット事業を実施する。 2-3 適正技術の面的な普及を目的としたワークショップを開催する。 2-4 業務を通じて得られた情報をもとに、中小企業において製造される乳製品加工品の品質向上に必要なマニュアルが作成される。
投入	
日本側投入	日本人専門家 1名×9.84MM = 9.84MM

- (1) 2010年2月20日～2010年5月10日(2.67MM)
- (2) 2010年6月10日～2010年10月10日(4.10MM)
- (3) 2010年11月20日～2011年2月19日(3.07MM)

相手国側投入 通訳(日⇄西)備上  
カウンターパート配置、執務室の提供、関係機関調整  
外部条件 ニカラグア政府における政策に大幅な変更がないこと。

#### 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「中小規模農家牧畜生産性向上計画」により、牛を中心とした繁殖技術及び営農改善にかかる支援を実施中。同プロジェクトの活動の一部において牧畜組合や市の技術者及び農家における乳質管理の技術移転がされているが、品質の高い牛乳が必ずしも高く買取が行われているわけではない。本件では、乳製品加工ラインの原料供給以降から市場への販売までの分野において、適切な品質の牛乳を用いた加工技術の向上や中小企業内の衛生管理能力向上といった課題解決を通じた加工品質の向上が期待される。
- (2)他ドナー等の  
援助活動 豚人工授精プロジェクト(台湾)、その他イタリア、スウェーデンのドナー機関による牧畜生産性向上プロジェクト



技術協力プロジェクト

2016年09月09日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

案件名	(和) 中小規模農家牧畜生産性向上計画プロジェクト (英) Improvement of Cattle Productivity for Small and Medium Scale Farmers Project in the Republic of Nicaragua
対象国名	ニカラグア
分野課題1	(旧)農業開発・農村開発-(旧)その他農業開発・農村開発
分野課題2	ジェンダーと開発-ジェンダーと開発
分野課題3	貧困削減-貧困削減
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	メインサイト: 農牧林業省家畜繁殖センター(CSGP)、国立農科大学(UNA) 対象地域: ボアコ県、チョンタレス県
署名日(実施合意)	2005年04月18日
協力期間	2005年05月11日 ~ 2010年05月10日
相手国機関名	(和) 農牧林業省(MAG-FOR)、国立農科大学(UNA)、農村開発庁(IDR)、国家牧畜委員会(CONAGAN)
相手国機関名	(英) Ministry of Agriculture and forestry(MAG-FOR),UNA,IDR,CONAGAN

## プロジェクト概要

背景 ニカラグア共和国(以下、「ニ」国という。)は、1979年から10年以上続いた内戦により国内経済は疲弊し、内戦前に1,153US\$であった国民一人当たりの実質 GDP は、2000年には508US\$まで低下し、ハイチに次ぐ中南米最貧国となっている。このような中、「ニ」国政府は復興と変革をスローガンに、雇用促進や新規産業の育成に取り組んでいる。「ニ」国は、農牧林水産業がGDPの31.6%(1999年、中央銀行)、就業人口の43%(2001年、中央銀行)を占める農業国である。また、一次産品の輸出総額は「ニ」国輸出総額の74%を占めており、国家経済は農牧林水産業に大きく依存している。2001年まで輸出総額に占めるコーヒーの割合が高かったが、近年のコーヒーの国際価格の下落を背景に輸出額は大幅に落ち込んだ。一方、牛生体及び牛肉の輸出額が増加したことから、2002年にはこれら畜産品が輸出額の1位を占めるようになった。他の伝統的、非伝統的産品がいずれも中米各国と競合する中、畜産品は高い優位性を示している。また、国内には、大小様々な酪農製品の加工場があり、近年ではチーズの輸出も増加している。このように、一次産品の生産のみならず加工業の振興も図ることのできる畜産は、「ニ」国が経済復興を図る上で重要な役割を果たすものとして期待されている。「ニ」国において、牧畜は中央山岳地方を中心に一部の大西洋地方でも行われている。2001年の農業センサスによれば、中央山岳地方の農家の約8割は35ha以下の土地を所有し小規模農家に位置づけられる。これら農家の多くは耕作可能地で自給用のトウモロコシやフリホール豆を栽培すると共に、自然草地を利用した粗放的な牧畜業に従事し、牛肉、乳製品等の原料供給源としての役割を果たしている。しかしながら、同地方は乾期の深刻な飼料不足、近親交配による家畜の劣化、牛の繁殖率の低下などの問題を有しており、その生産性は非常に低い。このような現状に対し、国から農家への効果的な支援は少なく、また、牧畜組合等に所属する技術者の指導能力にはばらつきがあるため、生産性の改善には至っていない。以上のように、「ニ」国にとって牧畜は経済復興を図る上で重要な役割を果たすものとして期待されており、中小規模農家の生産性を向上し、牧畜生産の安定拡大を図ることが喫緊の課題となっている。

上位目標	対象地域の中小規模農家の牛の生産技術が向上し、営農が改善される
プロジェクト目標	モデル地域の中小規模農家の牛の生産技術が向上し、営農が改善される
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.対象地域の現場畜産技術者が農家向け適正技術を習得する。</li> <li>2.農家向け適正技術がモデル地域の中小規模農家及び農業労働者に普及される。</li> <li>3.農家向けに良質の凍結精液及び種畜を供給するための応用技術が国レベルの研究機関に蓄積される。</li> <li>4.プロジェクト関係機関の農家に対する営農支援と生活改善状況が向上する。</li> </ol>
活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. 牧畜組合を活用し、対象地域における牛の生産性に関する実態調査とモニタリングを実施する</li> <li>1-2. パイロット農家において、牛の生産性を向上するための農家向け飼養管理、家畜繁殖、家畜衛生技術を実証する</li> <li>1-3. 現場畜産技術者に対して農家向け適正技術の研修を実施する</li> <li>2-1. 対象地域の中小規模農家及び農業労働者の技術習得方法の実態調査を実施する</li> <li>2-2. 現場畜産技術者から中小規模農家及び農業労働者へ農家向け適正技術の研修を実施する</li> <li>2-3. 牧畜組合を活用し、中小規模農家及び農業労働者による農家向け適正技術の導入状況をモニタリングする</li> <li>3-1. 国レベルの研究機関の応用技術力を向上する</li> <li>3-2. 国レベルの研究機関における技術向上の成果を対象地域の中小規模農家に試験的に供給する</li> <li>4-1. プロジェクト運営委員会に営農及び生活改善に関する支援部門が設置される</li> <li>4-2. 関係機関の営農及び生活改善に関する支援状況を実態調査する</li> <li>4-3. 牧畜組合を活用し、対象地域の営農及び生活状況に関する実態調査とモニタリングを実施する</li> <li>4-4. プロジェクト関係機関が生産技術向上に結びつく衛生面での生活改善計画を策定し、啓蒙活動を実施する。</li> <li>4-5. 牧畜組合に対して営農及び生活改善についての啓発活動を実施する</li> </ol>
投入	
日本側投入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専門家派遣 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 長期専門家派遣 <ol style="list-style-type: none"> <li>① プロジェクト1年目～3年目 チーフアドバイザー／営農改善、飼養管理／普及、家畜衛生管理、繁殖技術、業務調整</li> <li>② プロジェクト4年目～5年目 チーフアドバイザー／繁殖技術、飼養管理／普及、家畜衛生管理／営農、業務調整</li> </ol> </li> <li>(2) 短期専門家 農村社会調査、野草調査等必要に応じて派遣。第三国専門家を含む。</li> </ol> </li> <li>2. 研修員受入（本邦研修及び第3国研修）</li> <li>3. 機材供与</li> <li>4. 現地活動費</li> </ol>
相手国側投入	C/P、責任者の配置 施設・建物 ローカルコスト
外部条件	（上位目標達成に係る外部条件）・カウンターパートがプロジェクトに留まる・生体、牛肉、原料乳の価格が下落しない（プロジェクト目標達成に係る外部条件）・ニカラグアで深刻な家畜の疫病が流行しない（成果達成のための外部条件）・カウンターパートがプロジェクトに留まる・大きな自然災害（地震、干ばつ、台風等）が生じない（前提条件）・UNAとCSGPがプロジェクトで相互協力する・畜産団体の協力が得られる・プロジェクト活動に十分な予算が充てられる
実施体制	
(1) 現地実施体制	監督機関：農牧林業省（MAG-FOR） 実施機関：農牧林業省家畜繁殖センター（CSGP）、国立農科大学（UNA） 協力機関：大統領府農村開発庁（IDR）、ニカラグア国家牧畜委員会（CONAGAN） * MAG-FOR、UNA、IDR、CONAGANの4機関によりプロジェクト運営委員会を構成し、プロジェクトの運営管理を行う
関連する援助活動	
(2) 他ドナー等の援助活動	スウェーデン、イタリア：小規模畜産振興プロジェクト、乳製品共同出荷及び商業化支援 台湾：家畜繁殖プロジェクト IDB、USAID/USDA：動植物衛生サービス拡充プロジェクト



技術協力プロジェクト

2016年12月15日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

## 案件概要表

案件名	(和)住民による森林管理計画 (英)Project on Participatory Forest Management
対象国名	ニカラグア
分野課題1	自然環境保全-持続的森林管理
分野課題2	ジェンダーと開発-ジェンダーと開発
分野課題3	貧困削減-貧困削減
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	レオン県3市(サン・ホセ・デ・アチュアバ市、エル・サウセ市、サンタ・ロサ・デル・ペニョン市)
署名日(実施合意)	2005年11月07日
協力期間	2006年01月23日 ~ 2011年01月22日
相手国機関名	(和)国家林業庁
相手国機関名	(英)Instituto Nacional Forestal(INAFOR)
日本側協力機関名	林業庁

## プロジェクト概要

背景 ニカラグア共和国(以下「二国」)の森林面積は、1940年頃に700万ha程(国土面積の54%)有していたが、薪炭材の生産のための森林伐採、伝統的な焼畑耕作による無秩序な開拓、綿花・サトウキビ等の農地への転換等により、現在では約330万ha(同25%)まで減少し、土壌流亡・侵食や自然破壊等への悪影響が懸念されている。また、1998年10月に襲来したハリケーンミッチにより、多くの人命被害が発生し、農地、道路等に甚大な被害を受けた。特に、マリビオス山系の西側山麓では、大規模な土石流が発生し、二つの集落が壊滅し多数の被害者が出た他、マナグア湖に流入する河川の氾濫やマナグア湖の水位上昇などの被害を受け、河川流域の森林管理や植林事業を通じた水土保全機能の回復を踏まえた防災対策が喫緊の課題となっている。このような状況のもと、我が国は、北部太平洋岸地域約100万haを対象に、住民による森林管理の取り組みを通じて水土保全機能を向上させるための防災森林管理計画の作成と対象地域の住民による森林管理のための実証調査を行う開発調査「ニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査(2000年12月~2004年7月)」を実施した。上記開発調査で策定されたマスタープランをふまえ、二国は右開発調査の実証事業で実施された北部太平洋岸地域の中から9箇所(3箇所/市)を対象村落として選定し、住民自らの森林管理活動により住民の森林管理能力向上を図るとともに、住民が森林管理活動を自立・継続して実施できるようINAFOR職員と市環境室職員の連携による住民支援体制(技術支援ユニット)の整備を目的とした技術協力プロジェクトの要請がなされた。

要請を受けJICAは2005年3月に事前調査団を派遣し、プロジェクト基本計画をとりまとめ、同年11月にR/Dを署名した後、2006年1月よりプロジェクトを実施した。

※R/D締結日;2005年11月7日

上位目標 対象3市の住民による森林管理の取り組みによって、水土保全機能が高められる。

プロジェクト目標 対象3市の対象村落において、参加住民による持続的な森林管理活動が促進される。

成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.対象村落の参加住民による防災森林管理活動計画が策定される。</li> <li>2.林業庁と対象3市による住民支援体制が強化される。</li> <li>3.対象村落の参加住民が森林管理技術を習得する。</li> <li>4.対象村落の参加住民が森林管理の重要性を理解する。</li> </ul>
活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>0-1対象村落を選定する。(合計9村落、3村落/市を想定)</li> <li>0-2対象村落において、農村調査を実施し、調査結果の集計・分析をする。</li> <li>0-3以下の各活動(1-1~4-2)に対するモニタリング・評価・フォローアップを行う。</li> <li>1-1各対象村落の住民グループ結成の支援を行う。</li> <li>1-2各対象村落の「防災森林管理活動計画」の作成を支援する。</li> <li>1-3対象村落の住民各自の「年間活動計画」の作成を支援する。</li> <li>2-1各対象市ごとに共同技術者チーム(林業庁普及員、市環境室職員からなる)を設置する。</li> <li>2-2プロジェクトにかかわる林業庁・市職員への森林管理のための運営管理及び技術を指導する。</li> <li>3-1対象村落の住民に対して、森林管理に必要な知識・技術を指導する。</li> <li>3-2各対象村落での防火・消火活動のための組織の結成とその活動を支援する。</li> <li>4-1対象村落の住民に対して環境教育のための教材を作成する。</li> <li>4-2対象村落の住民に対する環境教育を実施する。</li> </ul>
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.専門家派遣:チーフ/森林管理、参加型開発、アグロフォレストリー/生計向上、村落林業/環境教育</li> <li>2.機材供与 :パソコン、コピー機など</li> <li>3.CP研修 :2名/年前後</li> <li>4.現地業務費:現地コンサルタントへの再委託など</li> </ul>
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.人材の配置 <ul style="list-style-type: none"> <li>・林業庁:CP及び運転手、秘書等の管理職員</li> <li>・市 :環境室職員</li> </ul> </li> <li>2.施設等の提供・準備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・事務所、什器の提供(林業育種センター内)、電話回線、インターネット専用回線の準備</li> </ul> </li> <li>3.ランニングコストの負担</li> </ul>
外部条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.対象3市の森林が極めて異常な気象、災害または病虫害による被害に見舞われない。</li> <li>2.協力終了後も森林管理事業を推進する政策が継続される。</li> <li>3.住民の森林管理活動に対する優先順位を大きく下げような、新たな経済状態が生まれえない。</li> <li>4.技術移転を受けるニカラグア国側C/Pの大半が現在の職場に留まる。</li> </ul>
実施体制	
(1)現地実施体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林業庁(INAFOR=Instituto Nacional Forestal)</li> <li>・3市(サンタ・ロサ・デル・ペノン市、エル・サウセ市、サンホセ・デ・アチュアバ市)環境室</li> </ul>
(2)国内支援体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農林水産省林野庁</li> </ul>
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査」1999年12月-2004年6月</li> <li>・「ビジャ・ヌエバ市防災支援農業開発プロジェクト」2003年12月—2006年11月</li> </ul>
(2)他ドナー等の援助活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「中米広域森林プロジェクト(PROCAFO)」フィンランド</li> <li>・「森林社会環境プロジェクト(POSAF)」環境省(MARENA)-IDB</li> <li>・「森林プロジェクト(PROFOR)」農牧省(MAG-FOR)-WB</li> </ul>



個別案件(専門家)

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) 農業開発アドバイザー (英) Advisor on Agricultural Development
対象国名	ニカラグア
分野課題1	農業開発-農業政策
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	-
プロジェクトサイト	全国
署名日(実施合意)	2009年10月14日
協力期間	2009年10月15日 ~ 2012年09月30日
相手国機関名	(和) 農牧林業省
相手国機関名	(英) Ministerio de Agropecuario y Forestal (MAGFOR)

## プロジェクト概要

## 背景

ニカラグア国(以下「ニ」国)は、国土面積12万9000Km<sup>2</sup>、人口は574万人(2009年世界銀行)、一人当たりGDPは1,070 US\$(2009年「ニ」国中央銀行)である。1979年から10年以上続いた内戦による国内経済の疲弊の影響も残り、現在はハイチに次ぐ中南米最貧国となっている。「ニ」国は2001年のPRSP、2005年のPRSP IIで「農村開発に伴う雇用の創出による経済成長と構造改革」を基本戦略の一つとしてきた。さらに国家人間開発計画(PNDH、2007年発表、2009年修正、IMFがPRSPとして確認)、農村公的セクター5ヵ年計画(2008-2012)では、食料安全保障を主要目標とし、農村地域の活性化を目指した新政策プログラム「Hambre Cero(飢餓ゼロ)」が計画、実施されてきた。2005年に開始された「農村生産性開発プログラム(PRORURAL)」はドナー、民間セクター等との協議の場として機能し、2009年7月には国家食糧生産計画など包含した農村セクター計画を発表し、早魃など気候変動対策をテーマとした農村開発政策を進めようとしている。

一方、1994年から2009年までの第一次産業は国内総生産の平均20%を占め、そのうち農業は10%、牧畜が8%、その他が2%という内訳(2009年中央銀行)となっており、農産物加工品は工業部門の約73%(同左)を占めている。このように第一次産業はニカラグア国経済の主要産業であるが、その主要な担い手は中小規模農家であり、持続可能な農業・牧畜生産のための技術等へのアクセスが困難であることや、特に小規模生産者が生産・流通網にほとんど組み込まれていないことが、第一次産業による経済成長の促進を妨げているといえる。

現在までの農業開発アドバイザーによる協力を通じ、「ニ」国の農業・農村開発関連機関が農村地域の中小規模農家のニーズに応じた適切な技術・知識を開発・蓄積し、それらの技術・知識が地域のリソース機関(農牧技術庁(INTA)地域事務所(普及員・研究員)、農科大学分校、農業組合、技術学校(INATEC)など)を通じて普及される体制が強化されることが、これらの課題解決のために必要であることが明らかとなっている。

農業・農村開発分野への我が国援助は、主に中小規模農家を裨益層とする技術協力プロジェクトを中心に展開し、「中小規模農家牧畜生産性向上計画プロジェクト(PROGANIC)」(2010年5月終了)、「小規模農家のための持続的農業技術普及プロジェクト」、「プエルトカベサス先住民コミュニティ生計向上プロジェクト」、「農村開発のためのコミュニティ強化プロジェクト」を実施してきている。本件においては、農村開発分野のこれらの既往案件の成果を、より広く普及可能なものにするために、また、それらを活用した今後の政策立案や事業実施を支援するために必要な枠組みを検討する。特に、農牧林業省が実施機関として関与した

PROGANIC等の過去の具体的な事例において、関連機関による事業成果の共有と効率的な活用体制の整備を支援する。その上で、我が国既往案件との連携や、PRORURAL等を通じたドナー協調により当該分野における政策立案や事業実施の推進を支援する。

なお、本件実施に当たっては、農牧林業省による現政権の政策プログラムや援助協調の動向だけでなく、中南米の農村開発の潮流(テリトリアル・アプローチを活用した農村開発)やジェンダー主流化等に配慮し、開発から取り残された地域や女性・零細農民への支援を推進するとともに、森林伐採等を招かず環境に配慮した農牧林業の推進に留意する。

上位目標	「二」国政府の政策立案、事業計画・実施能力及び計画・実施における関係機関との調整能力が向上する。
プロジェクト目標	農牧林業省において、ドナー間の調整を含む「二」国政府の政策立案・実施能力の向上が図られるとともに、我が国の援助の実施が促進される。
成果	1. 行政機関の政策立案能力が向上するとともに、効果的な政策および事業の立案・実施が促進される。 2. ドナー間援助協調が促進される。また、農業・農村開発分野に関し、他の事業体との具体的な連携・協調方法が提案される。 3. 我が国の援助重点分野の1つでもある「農業・農村開発」に係るプログラムおよび各種案件の効率的な実施が行われる。 4. 我が国の農業・農村開発分野の事業成果(「中小規模農家牧畜生産性向上計画プロジェクト(PROGANIC)」)等が、農牧林業省の政策や事業に反映される。
活動	1-1 農業・農村開発分野に関する政策および事業の立案・実施について助言・指導を行う。 1-2 国家開発計画関連資料・動向分析や関連するセクターのドナー会合への出席などを通じ、農業・農村開発分野に関わる他の事業体の活動概要を把握し、JICAが実施する各種案件との連携・協調の可能性について検討する。 2-1 関連するセクターのドナー会合への参加及び日本側からの情報発信により、援助協調に関する助言・指導を行う。 3-1 我が国の実施する農業・農村開発分野関連プログラムおよび各種案件の円滑な実施、また新規案件の立案を支援する。 4-1 既往案件のひとつであるPROGANICの経験及び成果の関連機関による共有を図る。 4-2 農業・農村開発関係機関が地域特性に応じてPROGANIC等の成果活用策を具現化するように支援する。 4-3 他ドナーや我が国既往案件C/P機関に、PROGANIC等の成果が共有・活用され、農牧林業省の政策・事業に活用されるよう支援する。
投入	
日本側投入	専門家 1名(2009.10~2010.10(12M/M)、2011.9~2012.9(6.47M/M)) 車両、業務費
相手国側投入	カウンターパート配置、執務室提供、公用車運転手提供
外部条件	「二」国における農業政策に大きな変更のないこと。
実施体制	
(1)現地実施体制	・農牧林業省官房長をカウンターパートとして配置 ・農業・農村開発の主管省庁として、傘下の農牧技術庁(INTA)、林業庁(INAFOR)、関係する環境省(MARENA)、大統領府農村開発庁(IDR)、INATEC(農工業分野技術学校)及び各地方自治体・組合とのネットワーク提供 ・農牧林業省は、農業・農村開発分野の国家開発戦略PRORURALの主導役として各ドナーとの調整の場を提供 ・執務室の提供
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	・「貧困農民支援(2KR)」 ・「中小規模農家牧畜生産性向上計画(PROGANIC)(技プロ)」(2005.05~2010.05) ・「住民のための森林管理(技プロ)」(2006.01~2011.01) ・「小規模農家の為の持続的農業技術普及計画(技プロ)」(2008.03~2013.03) ・「プエルトカベサス先住民コミュニティ生計向上計画(技プロ)」(2008.02~2013.02) ・「農村開発のためのコミュニティ強化計画(技プロ)」(2009.03~2013.03) ・「(補正)乳製品品質向上アドバイザー」(2010.02~2011.02)
(2)他ドナー等の援助活動	公的な農牧林業セクター(MAGFOR, INTA, INAFOR, IDR)と非営利の民間機関であるFUNICAが国家開発戦略の一環で農業・農村開発セクターにおける政策・戦略に関する議論の場として形成されたPRORURALが、その後もドナー側との対話プロセスに用いられている。2009年6月には、PRORURALにおいて2010年から2014年までのPRORURAL Incluyente (Plan Sectorial 2010-2014)が「二」国側関係機関とドナー各国・機関で立案され、その後の同セクターにおける双方の基本方針を示したコンセンサス・ペーパーとなっている(随時双方の同意があれば変更の余地が残された柔軟性を保持する)。これらの原則月1回のワーキング・グループの会合の場を利用し、援助協調の促進を図る。



技術協力プロジェクト

2017年11月30日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

案件名	(和)小規模農家のための持続的農業技術普及計画プロジェクト (英)Project on Diffusion of the Sustainable Agricultural Technology for Small Farmers.
対象国名	ニカラグア
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	自然環境保全-持続的森林管理
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	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	ニカラグア国中北部地域、太平洋南部地域
署名日(実施合意)	2008年03月20日
協力期間	2008年03月31日 ~ 2013年03月30日
相手国機関名	(和)ニカラグア農牧技術庁
相手国機関名	(英)Nicaraguan Institute of Agricultural Technology:INTA

## プロジェクト概要

背景 ニカラグア国(以下「ニ」国)は、国土面積12万9千Km<sup>2</sup>、人口は574万人(2009年世銀)、一人当たりGDPはUS\$1,070.8(2009年「ニ」国中央銀行)である。1979年から10年以上続いた内戦による国内経済の疲弊の影響も残り、現在はハイチに次ぐ中南米最貧国となっている。「ニ」国では2001年7月にPRSP-Iを策定し、2005年12月にはPRSP-II(同年11月に策定した国家開発計画を、世銀とIMFがPRSP-IIとして承認)を策定して貧困削減に取り組んでいる。2005年に行われた家計調査によれば、貧困人口(1日US\$1.15未満)は46.2%、極貧人口(1日US\$0.61未満)は14.9%であり、PRSP-IIでは極貧人口の割合を2010年までに11.5%へ引き下げることを目標に掲げていたが、この目標の達成のためには、「ニ」国の就業人口の30%(2008年「ニ」国中央銀行)を占める農業分野を通じた貧困対策が不可欠となっている。

小規模農家(所有面積14ha以下の農民。以下小農)が抱える具体的な課題としては、土壌肥培管理や病害虫対策を含む技術の不足、市場に関する情報の不足、資材購入や生産物の販売のための組織化の不足などによる生産性・収益性の低さが挙げられ、併せて土壌流亡や地力低下等の自然資源・環境に与える影響も見られる。

「ニ」国は、2005年に「有機農業振興国家戦略」を策定し、有機農業を現地の実情に即した持続的で競争力のある低コストの代替農業技術の一つと位置付けて振興を図ろうとしており、小農にとっても適用可能な一つの選択肢として有機農業の促進・普及を推進している。

この戦略に沿った形で小農の抱える問題を解決するためには、政策の方向に加えて、具体的な技術を示すことにより、小農に技術的な選択肢を提供する必要がある。この点で「ニ」国政府機関には十分な経験がないことから、我が国に対し小農を対象とした持続的農業技術の開発及び普及に関する協力を要請した。

なお、持続的農業とは、一般的に化学肥料、農薬等の投入を抑制しつつ、それを通じてより安全な食料生産や自然資源と環境の保全に寄与し、生産性と収入の向上を目指す体系を指すが、本プロジェクトにおいては、このような考え方を基本としつつ、特に有機農業を取り上げることとする。

上位目標 対象地域の小規模農家で持続的農業が普及される。

プロジェクト目標 持続的農業技術の普及体制が強化され、対象地域の小規模農家で習得された技術の適用が

始まる。

成果	成果1. 持続的農業技術が開発される。 成果2. 持続的農業技術普及のための技術認証システムが整備される。 成果3. 対象地域の農家が持続的農業技術を習得する。
活動	活動1-1.対象地域における小規模農家の野菜・果樹・基幹穀物栽培の現状と課題に関する調査 活動1-2.既存の持続的農業技術に関する調査 活動1-3.持続的農業技術の開発並びに検証 活動1-4.対象作物の持続的農業技術の開発 活動2-1.研修教材と研修カリキュラムの作成 活動2-2.普及員に対する研修の実施 活動2-3.普及員の技術習得度測定のための基準開発 活動3-1.展示圃の設置 活動3-2.対象地域の農民に対する研修の実施 活動3-3.展示圃のモニタリング
投入	
日本側投入	1.専門家派遣(長期、短期) チーフアドバイザー、技術専門家、業務調整 専門分野: 栽培技術/普及/有機肥料(製造、施肥)/土壌保全/ 研修/水稲栽培/病虫害防除/組織化等 業務調整 2.機材(車両、研究資機材、施設整備他) 3.現地業務費 4.研修員受入(本邦、第三国)
相手国側投入	1.カウンターパート 2.プロジェクト事務所 3.活動経費 4.その他(カウンターパート・普及員の人件費を含む)
外部条件	①上位目標達成のための外部条件:ニカラグア政府が農村開発及び貧困削減に優先度を置いた経済開発政策を続けること ②プロジェクト目標達成のための外部条件:農業生産に関わる気象条件が安定していること ③成果達成のための外部条件: -「ニ」国の農業生産を取り巻く経済・社会的環境が急激に変化しないこと -能力向上の対象となる研究員・普及員がINTAで勤務を続けること ④前提条件: -INTAの組織が人的、運営的に安定していること -農家の理解が得られること -他の機関の理解が得られること
実施体制	
(1)現地実施体制	カウンターパート機関であるINTAとともに、同機関の普及員に対して研修を行い、小規模農家への普及を図る。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	ニカラグア国プエルトカベサス先住民コミュニティ生計向上計画(2008.2~2012.2) ニカラグア国農村開発のためのコミュニティ強化計画(2009.3~2012.3) ニカラグア国農村開発アドバイザー(2007.10~2011.10) ブラジル国第三国研修「野菜生産コース」プロジェクト(INTA技術者が一名参加)
(2)他ドナー等の援助活動	米州農業協力機構(IICA)では、有機農産物に関する制度整備や国内外の市場開拓に関する支援を行っている。 また、本プロジェクトの対象地域では、NGO(CLUSA Nicaragua, CIVITE等)が農民の組織化、モデル農場の運営、巡回指導等の活動を通じて有機農法の普及活動を行っている。



技術協力プロジェクト

2017年11月30日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

案件名	(和) プエルトカベサス先住民コミュニティ生計向上計画プロジェクト (英) Project for Improvement of Living Standard through Promotion of the Farming Production in the Indigenous / Ethnic-Communities of Puerto Cabezas
対象国名	ニカラグア
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	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	ニカラグア国 プエルトカベサス市
署名日(実施合意)	2007年12月20日
協力期間	2008年02月27日 ~ 2013年02月26日
相手国機関名	(和) 北部大西洋自治区プエルトカベサス市

## プロジェクト概要

## 背景

北部大西洋自治区(RAAN)を含む大西洋側地方は、貧困人口が76.7%と国内でも最も貧困度が高く、貧困対策が大きな課題となっている。RAANは国土面積の24.6%を占め、主にミスキート族などの先住民の多くが居住している地域であり、ニカラグア国(以下「ニ」国)政府やドナーによる支援も少なく開発から取り残されている。郊外の道路はすべて未舗装で、太平洋側を結ぶ幹線道路でも河川に架橋されていない区間があり、雨季には通行が困難となり住民の経済活動や生活に支障をきたしている。

また、住民の大部分は粗放な焼畑農業を主とする農業に従事しているが、肥沃な土壌に限られていることから、肥沃な農地を求めて居住地から離れた耕作地を利用している(平均徒歩2時間)。このように遠距離耕作のため労働効率が極めて悪く、総じて有機物の乏しい土壌は肥沃度が低く、また単一作で病害・虫害の被害も多いが、技術指導は全く無く何ら対策がとられていない。このような状況から既存の陸稲、イモ類、豆類の収量は十分でなく、しばしば自家用の穀物さえ不足し、流通には若干の余剰分をまわす程度である。他方、プエルトカベサス市内の市場では、野菜等換金作物はほぼ100%首都から運ばれており、農民は市場を現金収入の場として十分に活用できていない。また、栽培作物が根菜類や豆、米に限られていることから、食材が限定され、食物の摂取が偏っている等農民は種々の問題を抱えている。

プエルトカベサス市では、農業従事者が大部分を占める地域にもかかわらず農業技術支援は行われていない。「ニ」国政府の農業普及機関である農牧技術庁(INTA)の出先機関は、RAAN内ではシウナ市とワスパン市に置かれているが、それぞれ5名程度の職員が活動している程度であり、プエルトカベサス市には存在せず、普及サービスが行き届かない現状にある。また、プエルトカベサス市内には農牧林業省(MAGFOR)RAAN支所が置かれているが、プエルトカベサス担当者は1名のみであり、活動能力は不十分であり、中央政府の技術普及サービスが行き届かない状態に陥っている。このためプエルトカベサス市においては、農業を主とする技術的指導、及びその技術を利用する組織の強化による生産と収入の改善支援が課題となっている。以上の背景のもと、2008年3月から2012年2月までの4年間の実施期間で、プエルトカベサス市内における先住民コミュニティの貧困削減のために、農業・農村開発を主とする技術的な指導及び組織強化を通じた住民の生産と収入の改善を目的とし、プロジェクトが開始された。

2011年9月に本案件の終了時評価が行われた結果、本案件は自然災害や騒乱、事件によりプロジェクトの活動が遅れており、今後策定予定の持続的農業普及計画やガイドラインに則っ

た取り組みを実際に行い、活動を定着させ、生計・生活水準向上を実現するためには、「ニ」国側に対する更なる支援が必要であることが指摘された。この提案を検討した結果、プロジェクト活動期間を1年間延長し、追加で活動と投入を行うこととなった。

上位目標	・モデル農民グループで確立した農業の普及により、プエルトカベサス市全体において、農民の生計(生活水準)が向上する。 ・プエルトカベサス市以外の先住民自治地域へ、農業普及活動が波及する。
プロジェクト目標	モデル農民グループの生計(生活水準)が向上する。
成果	成果1. 農村開発委員会が規約と戦略計画に基づき機能している。 成果2. モデル農民グループに普及された技術が導入されている。 成果3. 農村開発委員会の持続的な農業普及活動の実施体制が確立される。
活動	活動1-1. 農村開発委員会の規約と役割を明確にするために戦略計画を策定する。 活動1-2. 農村開発委員会内にプロジェクト実施チーム(C/P及び普及員)を立ち上げる。 活動1-3. 農村開発委員会の年間活動計画を立案する。 活動1-4. 生産状況の調査・分析を農民とともに実施する。 活動1-5. コミュニティ自治組織とともに農民プロモーターおよびモデル農民グループを選定する。  活動2-1. 農村開発委員会の実証展示・研修園場を設置する。 活動2-2. プロジェクト実施チームが、農民プロモーターに研修を実施する。 活動2-3. プロジェクト実施チームが農民プロモーターの園場で技術指導を実施する。 活動2-4. プロジェクト実施チームは農民プロモーターの実践する営農活動を支援する。 活動2-5. プロジェクト実施チームと農民プロモーターはモデル農民グループに技術指導を実施する。 活動2-6. プロジェクト実施チームはモデル農民グループと共に、モデル農民グループ以外の農民も招いた研修を実施する。 活動2-7. プロジェクト実施チームはモデル農民グループによる農民交流会の開催を支援し、モデル農民グループおよび他コミュニティ農民との技術・情報交換を促進する。  活動3-1. 農村開発委員会が、「持続的農業普及計画」内における普及員、農民プロモーターの役割を明確化する。 活動3-2. 農村開発委員会は、上記農業普及計画に関わる普及員の所属先関係機関との協議、合意形成を図る。 活動3-3. 農村開発委員会は、上記農業普及計画を策定し、農民プロモーターおよび普及員によって実施する。 活動3-4. 農村開発委員会において、研修教材と普及ガイドラインを発行する。 活動3-5. 農村開発委員会は、上記農業普及計画の活動内容をモニタリングする。 活動3-6. 農村開発委員会は、上記持続的農業普及計画の活動内容の関係機関への広報活動を実施する。
投入	
日本側投入	・長期専門家: (前半)「チーフアドバイザー／普及組織／営農」×1名×2年、「業務調整／研修」×1名×2年 (後半)「チーフアドバイザー／研修普及／営農」×1名×3年、「業務調整」×1名×3年 ・短期専門家(日本人、第三国) ・研修員受入 ・供与機材: 車両、OA機器等
相手国側投入	・現地活動費: 研修・セミナーの実施、資料／教材作成、調査費用、展示園場整備等 ・プロジェクトの実施に必要な施設及び設備の提供 ・カウンターパートの配置
外部条件	・燃料費、事務用品費、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 ①上位目標達成のための外部条件: 農業普及に関する市役所の方針が変わらない ②プロジェクト目標達成のための外部条件: 農作物・牧畜に重大な伝染病が発生しない、重大な自然災害が発生しない、生産物の価格が急落しない、関連する投入財や経費の価格が高騰しない、カウンターパートが確保される ③成果達成のための外部条件: プロジェクトサイトのモデル農民グループが、プロジェクトへの参加に合意する
実施体制	
(1)現地実施体制	プエルトカベサス市役所が中心となり、現地NGO PanaPana、BICU大学、URACCAN大学の4者の連携組織である農村開発委員会を立ち上げ、プロジェクトを実施する。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	無償資金協力では、「北大西洋北部零細漁業開発計画(94)」、専門家の派遣では「農村組織化指導」第三国専門家派遣(01、02、03)、本邦研修受入では「住民参加型農村開発」(05、06)2名実績あり 現在実施中の「農村開発のためのコミュニティ強化計画」の組織化研修にC/Pが参加した。また、農民研修にて、同プロジェクトで行われている研修マニュアルを参考としている。同じく実施中の「小規模農家のための持続的農業技術普及計画」の実施機関であるINTAの協力による農民研修を実施している。 農牧省(MAGFOR)で活動中の「農業開発アドバイザー」による適用可能な農業技術の調査の補助や情報提供が行われてきた。

(2)他ドナー等の  
援助活動

UNDP、WFP、UNICEF、FAO、IDBや、スウェーデン、ドイツ、EUなどが、主に保健、教育、人権、食糧支援、インフラ等で支援を行っている。



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)農村開発のためのコミュニティ強化計画プロジェクト (英)Project on Community Level Alliance for Strategic Implementation of Rural Development
対象国名	ニカラグア
分野課題1	農村開発-その他農村開発
分野課題2	貧困削減-貧困削減
分野課題3	ジェンダーと開発-ジェンダーと開発
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	-
プロジェクトサイト	マナグア、マサヤ、マタガルパ県
署名日(実施合意)	2007年09月13日
協力期間	2009年03月24日 ~ 2013年03月23日
相手国機関名	(和) 農牧技術庁 (INTA)及び全国農牧組合連合会 (UNAG)
相手国機関名	(英) Instituto Nicaraguense de Tecnologia Agropecuaria (INTA), Union Nacional de Agropecuaria y Ganaderia

## プロジェクト概要

## 背景

ニカラグア国(以下「ニ」国)は、国土面積12万9千Km<sup>2</sup>、人口は574万人(2009年世界銀行)、1人当たりGDPはUS\$1070(2009年「ニ」国中央銀行)である。1979年から10年以上続いた内戦による国内経済の疲弊の影響もあり、現在はハイチに次ぐ中南米最貧国となっている。2004年の家計調査によれば、貧困人口(1日US\$1.15未満)は46.2%、最貧困人口(1日US\$0.61未満)は14.9%である。特に農村部で貧困層は67.9%、最貧困層は26.9%を占め、農村地域の活性化を通じた貧困削減が急務となっている。

「ニ」国政府は、農村生産性の向上を目指した「農村生産性開発プログラム(PRORURAL)」の中で「農村住民の組織化と参加」を掲げ、行政及び住民の双方向の協力による効率的且つ持続的な開発を目指してきた。しかし、行政機関は人的及び予算的制約から限られた地域を対象に支援を行うとともに、農村コミュニティの開発ニーズを十分汲み上げることなく活動を行ってきたため、必ずしも開発ニーズに合致した支援を提供できておらず、農村コミュニティに対して必要な支援が行き渡っていなかった。また、農村コミュニティの能力強化を促進する支援手法を取っていなかったため、支援に対し農村コミュニティが受身となり、各種支援の効率的な実施、成果の定着及び発展に繋がっていなかった。

JICAは個別専門家「農民組織化指導」(2001年~2006年)の派遣により、行政機関やコミュニティ等に対する自立意識の醸成及び組織化に関する研修を実施し、「ニ」国政府が同研修を継続的且つ発展的に実施するためのファシリテーターの育成及び研修教材の作成を支援した。

これを受け、自立意識に基づく住民の参加や組織化の促進を通じた農村コミュニティの開発能力の強化を図るとともに、農村コミュニティの開発ニーズに対応した支援システムを構築するため、行政及び農村コミュニティが連帯した農村開発の実施体制の構築を目指すこととなった。「ニ」国政府には住民参加型による農村開発事業の実施に十分な経験がないことから、我が国に対し協力を要請され、2009年3月に本プロジェクトが開始された。

2011年9月に実施した運営指導調査の結果、本プロジェクトでの活発な活動により、コミュニティ自らが、多数の研修を実施し、農村調査を行い、コミュニティ集会を開き、パイロット事業の形成と実施を行うようになり、コミュニティの農村開発のための能力向上に対して成果を残していることが確認された。しかし、パイロット事業によっては、準備に時間がかかるものや、住

民のみの活動では実施できないものもあることも確認された。また、プロジェクトによって設立された運営の仕組み(ETL)、農村開発に役立つ参加型手法(DPC及びEPP)をプロジェクト終了後に中央・地域・コミュニティの各レベルの関係者に定着させ、自立発展性を強固にするためには、現在の活動を継続し、実施された事業のモニタリング結果をETL、DPC及びEPPに反映させる必要があると判断された。この判断に基づき、コミュニティが実施する事業の中に農業関連分野の事業もあり、プロジェクト対象地域(「その他」欄参照)における農作期が1月～9月であることを考慮した結果、プロジェクト期間の1年間の延長を決定した。

上位目標	対象地域において、コミュニティのニーズに基づき農村開発事業が実施される。
プロジェクト目標	対象地域において、農村開発のアクターが連帯できる体制が構築される。
成果	1.中央レベル、地域レベル及びコミュニティレベルの関係者(EII、ETL及びコミュニティ)が参加型農村開発の必要性を認識し、その手法を習得する。 2.コミュニティの参加が促進されるとともに、行政機関等の支援能力が向上する。  ※組織間チーム(EII):中央レベル 構成:INTA及びUNAG職員で構成される本プロジェクトのC/P 人数:16人 役割:地域別ワーキングチームの支援能力の強化及びファシリテート ※地域別ワーキングチーム(ETL):地域レベル 構成:地方行政機関、組織、団体及びコミュニティのリーダー 人数:約60人(3市×約20人) 役割:コミュニティの自立意識醸成及び組織強化、コミュニティの発意に基づく農村開発事業の実施支援
活動	1-1.EIIが参加型農村調査(DPR)及びプロジェクト評価手法を習得し、実施マニュアルを作成する。 1-2.EIIが対象とするコミュニティ及びETLのメンバーを決定する。 1-3.EIIがETLに対するファシリテーター養成研修(自立意識の醸成、組織化、参加型農村調査及びプロジェクト評価手法)を実施する。 1-4.EII及びETLがコミュニティの代表に対する自立意識の醸成及び組織化のための研修を実施する。 1-5.EIIが対象地域外で意欲のあるコミュニティや地方行政機関等へ自立意識の醸成及び組織化のための研修を実施する。 1-6.EIIがファシリテーター養成研修を見直し、改善する。  2-1.EIIまたはETLがコミュニティにおける参加型の農村調査を実施する。 2-2.参加型の農村調査の結果を基に、コミュニティが抱える課題を整理する。 2-3.コミュニティ総会で参加型の農村調査の結果を発表し、取り組むべき課題を選定する。 2-4.EIIまたはETLの支援の下、課題の解決方法をコミュニティが策定する。 2-5.地方行政機関等がコミュニティの提案の中から実施可能な事業(試行事業及び将来的に実施する事業)を選定する。 2-6.地方行政機関等の支援の下、各コミュニティが試行事業を実施する。 2-7.ETLとコミュニティの代表が実施された試行事業をモニタリング及び評価する。 2-8.ETLとコミュニティの代表が情報交換会を通じて試行事業のモニタリング及び評価結果をコミュニティメンバーに共有する。 2-9.相互視察、対話、セミナー等を通じてコミュニティ間の経験を共有する。 2-10.EII及びETLが参加型の農村開発の実施手法及びプロセスを見直し、改善する。
投入	
日本側投入	・長期専門家(1名):プロジェクト運営管理/参加型開発×4年 ・短期専門家(日本人、第三国) ・供与機材:車輛、研修機材等 ・現地業務費:研修の実施、資料/教材作成等 ・研修員受入
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 ・カウンターパートの配置 ・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
外部条件	前提条件: ・本プロジェクトに対する農村地域のコミュニティと関係機関から理解と協力が得られる。 プロジェクト目標及び成果達成のための外部条件: ・カウンターパートの人事異動が頻繁に発生しない。 ・「ニ」国の経済・社会的環境が急激に変化しない。 上位目標達成のための外部条件: ・農村開発と貧困削減を重視するニカラグア国の方針が変更しない。
実施体制	
(1)現地実施体制	EII(UNAG及びINTAのC/Pから構成)が、ETLの支援能力の強化を行い、ETL(地方行政機関、組織、団体及びコミュニティのリーダーから構成)がコミュニティの自立意識醸成及び組織強化、コミュニティの発意に基づく農村開発事業の実施支援を行う。 日本人専門家はEIIの能力強化及びEIIの活動実施支援を行う。
関連する援助活動	

(1)我が国の  
援助活動

- ・「貧困農民支援」(2007.04～2008.03・2KR)
- ・「中小規模農家牧畜生産性向上計画」(2005.～2010.05)
- ・「住民のための森林管理」(2006.～2011.01)
- ・「農民組織化指導」(2001～2006・短期派遣専門家)
- ・「小規模農家のための持続的農業技術普及計画」(2008.3～2013.3)
- ・「プエルトカベサス先住民コミュニティ生計向上計画」(2008.2～2012.2)

(2)他ドナー等の  
援助活動

全国もしくは本プロジェクトの対象地域の一部では、複数のNGOが農民の組織化、農業技術指導、学校建設等々の支援を行っていることから、地域別ワーキングチームによる調整を通じてこれらの活動の積極的な活用を図る。