



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 フェーズ2 (英)Project for the Improvement on the quality of Mathematics Teaching in Primary Education Phase 2
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	
分野課題3	
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	-
署名日(実施合意)	2012年05月30日
協力期間	2012年09月16日 ~ 2015年09月15日
相手国機関名	(和)教育省
相手国機関名	(英)Ministry of Education

## プロジェクト概要

## 背景

ニカラグア共和国(以下、「ニ」国)では、初等教育純就学率は79%(2000年)から93%(2009年)と改善が見られる。しかし、留年や退学により規定年数(6年間)で修了できる生徒は48%(2007年)という統計もあり、初等教育の拡充が人的資源開発における主要課題となっている。「二」国政府は「国家人間開発計画(Plan Nacional de Desarrollo Humano)」において、教育は貧困削減のために取り組むべき重要分野に位置づけており、「教育戦略計画2011-2015(Plan Estrategico de Educacion 2011-2015)」において初等教育の拡充を最重要課題として取り組むとしている。

一方、2006年に実施された小学3、6年生を対象とした国語と算数の全国学力調査によれば、初歩的な算数の知識しか持たない生徒が3年生では69.7%、6年生では92.7%にのぼり、2002年同学力調査結果の61.8%、87.5%と比べて改善がほとんど見られない。さらに、2008年に公表された第2回ラテンアメリカ・カリブ地域比較調査(SERCE)においても、ニカラグアの3、6年生の算数学力は域内各国の平均以下であり、「二」国政府は算数教育の改善を喫緊の課題としている。

そのような中、「二」国政府は日本政府に対して教員養成における算数指導力の向上のための協力を要請した。これを受けてJICAは教育省への技術支援を開始し、中米カリブ「算数大好き！」広域プロジェクトの枠組みにおいて、2006年4月から2011年3月にかけて「初等教育算数指導力向上プロジェクト(PROMECEM)」を実施した。加えて2011年10月から2012年3月にかけてフォローアップ協力を行った。これらの協力により、1~6年生児童用教科書、同教師用指導書、「算数及び指導法」講座の指導案集等が開発された。

教育省は教科書と指導書を教育課程に正式に導入すべく、それらの印刷・配布と全国的な教員研修(導入研修)を行い、プロジェクトは指導書、教科書、指導案集の8教員養成校への供与と教員養成校教官に対する導入研修を実施した。その結果、チナンデガ県の「Darwin Vallecillo」教員養成校(パイロット校)生徒の算数指導力及び全国8教員養成校数学教官の指導法関連知識の向上が確認された。

しかし、PROMECEMによって導入された新指導法と上記成果の全国8教員養成校への普及には、さらなる技術支援が不可欠であることが確認され、「二」国政府より日本政府に対して、教員養成校数学教官と生徒の指導力向上を目的とした「初等教育算数指導力向上プロジェクト フェーズ2」が要請された。

上位目標	全国8教員養成校において、2013年以降に入学した学生により、最終学年に教師用指導書を活用した算数科の実習授業が行われる。
プロジェクト目標	全国8教員養成校の「算数とその指導法1、2、3」講座が改善される。
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「算数とその指導法 1、2、3」の指導案集(以下、「算数指導法」指導案集)が現行の教員養成課程カリキュラムに即して改訂される。</li> <li>2. 8教員養成校の数学教官により授業研究が実践される。</li> <li>3. 8教員養成校の数学教官の算数指導力が向上する。</li> <li>4. プロジェクト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. (コアグループが)ベースライン調査を実施する。</li> <li>1.2. (コアグループが)フェーズ1で作成した「算数指導法」指導案集を改訂する。</li> <li>1.3. (コアグループ及び8教員養成校数学教官が)「算数指導法」指導案集改訂版を8教員養成校で試用する。</li> <li>1.4. (コアグループが)1.2試用を踏まえ、完成版を作成する。</li> <li>2.1. (コアグループが)教員養成校数学教官向けに「授業研究」ガイド(案)を作成する。</li> <li>2.2. (コアグループが)全国8教員養成校算数教師に対し、授業研究にかかる全国研修を行う。</li> <li>2.3. (8教員養成校数学教官が)各教員養成校において研究授業を実施する。</li> <li>2.4. (コアグループが)授業研究の実施状況をモニタリング・評価する。</li> <li>2.5. (コアグループが)「授業研究」ガイド完成版を作成する。</li> <li>3.1. (コアグループが)8教員養成校数学教官に対し、「算数指導法」指導案集の使用方法にかかる全国研修を行う。</li> <li>3.2. (コアグループが)8教員養成校を巡回し、「算数指導法」指導案集の使用方法にかかる指導を行う。</li> <li>3.3. (コアグループが)8教員養成校の「算数指導法」講座のモニタリング・評価を行う。</li> <li>4.1. (コアグループが)定期的にニュースレターを発行する。</li> <li>4.2. (コアグループが)定期的にプロジェクトのホームページを更新する。</li> <li>4.3. (コアグループが)必要に応じてプロジェクトに関する広報活動を行う。</li> </ol>
投入	
日本側投入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長期専門家1名</li> <li>2. 短期専門家(必要に応じて)</li> <li>3. 業務アシスタント</li> <li>4. ベースライン調査経費</li> <li>5. 「算数指導法」指導案集と「授業研究」ガイドの試用版の印刷・配布経費</li> <li>6. 各種イベント(教員研修、全国セミナー等)期間中のコアグループと参加教員の交通費、宿泊費、食費</li> <li>7. 教材作成費</li> <li>8. 車両(4WD)</li> <li>9. 事務機器</li> <li>10. 通信費と通信機器の維持費(専門家・業務アシスタント使用分)</li> <li>11. その他のプロジェクトに必要な支出</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任命: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) コアグループ:教育省からカウンターパート最低4名 (必要に応じて第2コアグループとしてカウンターパートを加えることは可能)</li> <li>2. 「算数指導法」指導案集と「授業研究」ガイドの完成版の印刷・配布経費</li> <li>3. 各種イベント(教員研修、全国セミナー等)期間中の参加教員の日当</li> <li>4. 専門家、アシスタント、カウンターパートの執務スペース</li> <li>5. 教育省ホームページ内のプロジェクト向け広報スペース</li> <li>6. 運転手</li> <li>7. その他のプロジェクトに必要な支出</li> </ol> </li> </ol>
実施体制	
(1)現地実施体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育省(初等教育局、教師教育局)</li> <li>・8教員養成校(マナグア、ヒノテペ、チナンデガ、フィガルパ、マタガルパ、エステリ、プエルトカベサス、ブルーフィールズ)</li> </ul>
(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"> <li>・小学校教諭隊員の派遣</li> <li>・無償資金協力「初等学校建設計画」(1996-1997)</li> <li>・無償資金協力「第2次初等学校建設計画」(1999-2002)</li> <li>・無償資金協力「マナグア県基礎教育施設整備計画」(2003-2005)</li> <li>・無償資金協力「リバス県、ボアコ県及びチコンターレス県基礎教育施設建設計画」(2005-2006)</li> <li>・無償資金協力「北部地域教育施設改修及び機材整備計画」(2008)</li> <li>・無償資金協力「マドリス県及びヌエバ・セゴビア県教育施設整備計画」(予定)</li> </ul>
(2)他ドナー等の援助活動	GPE(Global Partnership for Education)対象国となっている。



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カ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



個別案件(専門家)

2016年09月09日現在

在外事務所 : ニカラグア事務所

## 案件概要表

案件名	(和)無収水対策 (英)Capacity Development on Non Revenue Water Control for Nicaraguan Company of Aqueducts and Sewer Systems (ENACAL)
対象国名	ニカラグア
分野課題1	水資源・防災-都市給水
分野課題2	
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	マナグア市他
協力期間	2013年01月07日 ~ 2016年03月31日
相手国機関名	(和)上下水道公社
相手国機関名	(英)National Water Supply and Sewerage Company

## プロジェクト概要

背景 The lack of safe water and sanitation facility is one of the major causes of diarrhea diseases in Nicaragua, affecting mainly children. It is a very important issue to have quality and continuous drinking water. The Japanese Government's policy is to help developing countries achieve the MDGs, and one of the targets which relate with Goal 7 is to "Halve, by 2015, the proportion of the population without sustainable access to safe drinking water and basic sanitation".

The National Human Development Plan (PNHD) of Nicaraguan government defines the access to safe drinking water as a human right, which is also important from the point of view of preventive health care. National coverage of potable water is still 79%. Nicaragua established the target to reach safe drinking water coverage of 92.2% in urban areas and 83.5% in rural areas. In the urban area, Nicaraguan government aims to improve the institutional capacity and the population awareness for more efficient management of water resources as well as the rehabilitation of water supply networks, implementation of a pollution control and maintenance systems, and reduction of non-revenue water (NRW).

ENACAL is a public company whose mission is to provide drinking water and sanitation facilities to the population of urban areas (almost 2.7 million people). Despite a sufficient water supply capacity (661 pumping stations that produce 301,599,500 m<sup>3</sup> annually), the ENACAL cannot properly respond to the demand of the population, due to insufficient transmission and distribution systems, severely deteriorated infrastructure, as well as high levels of water loss due to leakage and illegal connections (approximately 50 thousand connections in Managua city) which represents about 51% of the volume of water distributed. On the other hand, 80% of income is used to labor and electricity costs. Therefore, it is difficult to make the necessary investments for maintenance.

Based on the recommendations of the JICA's "Development Study for the improvement of the system of water supply in Managua", ENACAL has made efforts to reduce NRW by implementing projects with other donors. However it is still insufficient for ENACAL to respond to the demand of the population. ENACAL requests dispatch of experts to provide advice in order to reduce and control NRW.

上位目標	The management and technical capacity of ENACAL in reducing non-revenue water (NRW) is strengthened
プロジェクト目標	Capacity of ENACAL staffs to design and implement measures to reduce and control non-revenue water (NRW) is strengthened
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Project design and its activity plan are developed</li> <li>2. Organizational and managerial capabilities of ENACAL for the reduction and control of NRW are strengthened</li> <li>3. ENACAL technical staff is trained for planning, detection, monitoring, reduction and control of NRW</li> <li>4. A working model for identifying and reducing leaks is established</li> </ol>
活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Preparation of a training plan by short term experts</li> <li>1.2 Definition of an activity plan for the Micro-Sectorial distribution (Microsector 66)</li> <li>1.3 Creation of a land register to verify the actual amount of users/subscribers' information in the Microsector 66</li> <li>1.4 Design of a water volume and pressure measurement model in Microsector 66</li> <li>2.1 Training on information management and data interpretation</li> <li>2.2 Training on work plan creation, productivity/efficiency measurement and evaluation method for reduction of leakage</li> <li>2.3 Establishment of performance indicators regarding management, operation, proper maintenance and sustainable system</li> <li>2.4 Development of a plan for reducing losses by NRW</li> <li>3.1 Review of current processes to detect and reduce leakage</li> <li>3.2 Definition of contents for training courses based on target achievement</li> <li>3.3 Implementation of the training program for technical staff on topics such as: Underground leak management, installation of measuring devices, reduction of pressure valves, application of GIS, repair of leaks and installation of gauges, improve distribution system for reduction on NRW</li> <li>3.4 Advice on preparation of guides and manuals for procedures and equipment for the reduction and control of NRW</li> <li>3.5 Design of the operational plan for reduction and control of NRW</li> <li>4.1 Selection of model area to establish the experimental model in Managua</li> <li>4.2 Preparation of NRW equipment</li> <li>4.3 Reinforcement of technical training, especially in the use of equipment at selected model area</li> <li>4.4 Research about the conditions in the model area</li> <li>4.5 Installation and monitoring of leak detection equipment, nocturnal measuring devices (flow meters, pressure gauges) pressure reducing valves, air valves, etc. in the model area</li> <li>4.6 Provision of mapping points to measure water flows in the model area</li> <li>4.7 Preparation of the inventory of water meters with database of clients in the model area</li> <li>4.8 Preparation of evaluation report on NRW and measures for its reduction</li> <li>4.9 Design of a training model for other area based on lessons learned</li> </ol>
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expenses for dispatch of third country experts from Brazil in Water Service Management, Non-Revenue Water Management, Leakage Detection/Repair, and Water Supply Facility Management.</li> <li>- Seminars and workshops expenses</li> <li>- Local Coordinator</li> <li>- Overseas Activities Cost</li> </ul>
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>Input from Brazilian Government</li> <li>- Experts, etc.</li> <li>- Counterparts</li> <li>- Office for Brazilians experts</li> <li>- Necessary cost</li> </ul>
外部条件	The Policy of Government of Nicaragua will not change drastically
実施体制	
(1)現地実施体制	<p>ENACAL has the following department and divisions under the direction of the Executive Board</p> <p>Departments: Operations, Projects and investments, Environmental Management, Drilling and National Commercial</p> <p>Specific divisions: Organization and Systems, Finance and Administration</p> <p>ENACAL has 3,319 employees, of whom 434 (13.3%) are professionals, 1,480 (45.5%) belong to technical categories, 919 (28.2%) are skilled workers and 422 (13%) are unskilled workers.</p>

The expenditure budget of ENACAL in 2012 is 2,882,919,859 C\$ (approximately US\$ 120 million) of which 64.6% is for current expenses and the remaining is for capital expenditures including grant aid and loans.

関連する援助活動

(1)我が国の  
援助活動

Development Study, 1991–1993, The Study on Water Supply Project in Managua  
Grant Aid, 1994–1997, The Project to Develop Underground Water and to Supply Water in the Carazo, Phase 1  
Grant Aid, 1996–1998, The Project for the Improvement of Water Supply System in Managua Phase I  
Grant Aid, 1997–1999, The Project to Develop Underground Water and to Supply Water in the Carazo, Phase 2  
Grant Aid, 1998–2000, The Project for the Improvement of Water Supply System in Managua Phase II  
Development Study, 2004–2005, The study on improvement of water supply system in Managua

(2)他ドナー等の  
援助活動

1. PRASMA–World Bank (2007–2014): Studies required for the macro segmentation of the distribution network in the high regions. It was considered to establish a nonrevenue water unit in the Operations department. The project has following components; Running a Loss Control Program in the aqueduct of Managua with actions such as: micro measurement, Program of Search and control of leaks, Flow measurement and obtaining curves of demand and minimum night flow, pressure control, installing macro meters in settlements, calibration sources of macro meters and IWA (International Water Association) Water Balance.

2. GIZ (Germany): Development of control of unbilled water Indicator (ANF) in the departments of Masaya, Rivas, Boaco and Chontales.



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)

2014年03月05日現在

本部/国内機関 : 中南米部

## 案件概要表

案件名 (和)開発・援助計画アドバイザー  
(英) Advisor on Development and Aid Planning

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-援助効果・援助手法  
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 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

協力期間 2012年06月01日 ~ 2013年06月04日

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

## プロジェクト概要

背景 ニカラグア国(以下、「二」国とする。)の対外援助窓口機関である外務省は、貧困削減戦略に則った国家開発計画と各セクターにおける計画の整合性を考慮した上で、外国からの援助を的確に受入れ、管理する必要があるものの、援助機関との協調が十分になされていない。また度重なる組織改編や、小さな政府を目指した援助窓口部門の縮小及び人員削減の結果、援助を受け入れるにあたっての調整能力が十分に形成されているとは言えない状況であり、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。さらにも我が国協力が円滑に実施され、効果を最大限に発現させるためには、「二」国外務省が我が国協力方針を理解するのみならず、援助効果や開発イニシアチブを牽引することが可能となるよう、各省庁に対して援助効果をはじめとする援助全般に関する具体的な提言、プロジェクトモニタリングの精度化支援、プロジェクトマネジメント・モニタリングプロセス等を通じた調整能力の向上が引き続き喫緊の課題となっている。

また、現在派遣中の個別専門家「開発・援助調整」は、援助機関が「二」国外務省の内部に派遣している唯一のアドバイザーであり、我が国協力の円滑な実施及び協力による効果発現最大化のために活動している。我が国のみならず、他援助機関と「二」国政府との関係構築について「二」国外務省幹部に適切な助言・提言を発信しているため、「二」国外務省から大きな信頼を得ており、「二」国外務省から同様の個別専門家派遣が引き続き要請されている。

上位目標 「二」国において我が国援助を含む援助資源活用による効果的かつ効率的な開発が促進される。

プロジェクト目標 「二」国外務省による我が国ODA事業の効果的な活用及び同省の政府内・他援助機関との調整業務を通じて、「二」国外務省担当職員の総合的なマネージメント能力が強化される。

成果 1. 「二」国外務省が我が国ODAの特徴・他援助機関との比較優位性を理解し、国家人間開発計画等「二」国の国家開発戦略に沿った我が国ODAの活用・実施促進を政府内省庁・関係機関に対し提言することができる。  
2. 「二」国外務省が、政府省庁・関係機関・援助機関との対話に主体的に関与し、ODAの戦略的管理計画(Plan AyA)に基づき我が国の援助も含め全ドナーの支援を適切にモニタリングし、効果的援助環境を築くことができる。

3. 我が国による協力のプログラムアプローチがより強化され、他援助機関、特に援助規模を相対的に増加しているマルチの援助機関との連携が促進される。

活動	<p>1-1. 「二」国外務省に対し、国別援助計画及び事業展開計画等、我が国のODA事業政策に関する情報提供を行う。</p> <p>1-2. 現地ODAタスクフォースの内容を「二」国外務省に情報共有することで、我が国ODAの方向性について情報提供を行う。また、「二」国外務省の状況を現地ODAタスクフォースヘフィードバックを行う。</p> <p>1-3. 国家人間開発計画等の国家開発戦略、ODAの戦略的管理国家計画(Plan AyA)等のセクター開発政策等と我が国の援助方針・事業計画との比較検討・調整を図る。</p> <p>1-4. 「二」国外務省に対し、我が国ODAのより効果的な事業(見返り資金を活用した案件も含む)実施に向けた要望調査実施プロセスに対する支援及び改善に関して、我が国協力へのアクセスガイド作成等を通して提言を行う。</p> <p>2-1. 「二」国外務省に対し、国内外の援助効果向上をはじめとする各種議論や動向に関する情報提供を行う。</p> <p>2-2. 「二」国外務省と共に、各種援助会合に参加し、分野横断的な援助効果向上に係る技術支援を行う。</p> <p>2-3. 「二」国外務省における他援助機関を含めたマッピング・データ集積に対する助言を行う。</p> <p>2-4. 「二」国外務省が、我が国を含む他援助機関とNGO等の多様な関係機関との連携についての知見を蓄積するよう支援を行う。</p> <p>3-1. 他援助機関、特にマルチの援助機関と我が国協力の具体的な連携案件(有償資金協力を含む。)発掘・形成に向けた情報収集・整理を行う。</p> <p>3-2. 上記3-1の結果を踏まえ、JICAニカラグア駐在員事務所を含む現地ODAタスクフォース及び本部関係部署と連携し、案件形成に向けた必要な調整を行う。</p>
投入	
日本側投入	専門家(契約):10.3 M/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 主カウンターパート:「二」国外務省国際協力担当外務次官(Valdrack L. Jaentschke) 準カウンターパート:同省アジア・アフリカ・大洋州総局長及びスタッフ(6人) 同省内日本プロジェクト事務局(ノンプロ無償、見返り資金事業審査・監理担当)
外部条件	専門家執務スペース、パソコン等の提供 特になし。
実施体制	
(1)現地実施体制	<p>「二」国外務省(2010年) 予算:年間予算規模は388,351,825.42コルドバ(18.5百万米ドル)。 82.5%が人件費、11.8%がランニングコスト、2.2%が資機材購入、3.4%が在外等への事業費の交付である。 職員数:領事部も含め258名(マナグア本省)、これに在外(35大使館と11の総領事館)405名を加え、663名体制である。</p> <p>なお2011年2月に、空席だったアジア・アフリカ・大洋州総局長にロサナ・エスピノサ氏が任命されている。</p>
(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	<p>「二」国外務省に対して、以下個別専門家を派遣した実績がある。</p> <p>個別専門家「開発計画・援助計画」(91.9-96.9) 個別専門家「開発計画」(97.4-02.2) 個別専門家「開発計画」(02.2-04.2) 個別専門家「開発計画」(04.6-05.5) 個別専門家「開発・援助計画」(05.7-08.7) 個別専門家「開発・援助計画」(09.4-12.4)</p>
(2)他ドナー等の援助活動	<p>また、農牧省(MAGFOR)に派遣中のJICA個別専門家「農業開発アドバイザー」との情報交換等を通じた連携が求められる。</p> <p>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) ルクセンブルク: 外務省に援助プログラムの調整のためのコンサルタントを派遣(2004-2005)</p> <p>現ドナーテーブル議長国であるスペイン、及びドナーテーブル事務局・援助協調推進事務局であるUNDPがコンサルタント6人を雇用し、援助協調及び援助プログラムを推進している。また、「二」国外務省内にはかつてはノルウェー、その後は議長国であるスペインが、援助協調推進と援助案件の進捗管理を目的に数人のコンサルタント(全てニカラグア人)を配置している。</p>



開発計画調査型技術協力

2016年09月09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)国家運輸計画プロジェクト (英)The Project for the study of National Transport Plan in the Republic of Nicaragua
対象国名	ニカラグア
分野課題1	運輸交通-全国交通
分野課題2	都市開発・地域開発-地域開発
分野課題3	
分野分類	公共・公益事業-運輸交通-運輸交通一般
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	ニカラグア全土(13万km <sup>2</sup> 、589万人)
署名日(実施合意)	2012年06月08日
協力期間	2012年12月01日 ~ 2014年07月15日
相手国機関名	(和)運輸インフラ省
相手国機関名	(英)Ministry of Transport and Infrastructure

## プロジェクト概要

## 背景

ニカラグア共和国(以下、ニカラグア)の運輸交通セクターは、運輸インフラ省のデータ(2011年)によると、国際及び国内の物流の68%、同旅客輸送の98%が陸上輸送であり、海上輸送(物流31%、旅客0.3%)、航空輸送(物流0.2%、旅客0.8%)となっている。ニカラグアの道路網は22,111kmに及ぶが舗装率は12%に留まり、年間降水量の95%が雨期に集中することから、簡易舗装道路を含め雨期も通行可能な道路は68%に留まっている。物流においては、海上輸送は陸上輸送に次ぐ割合を占めているが、その中核を担うニカラグア唯一の国際コンテナ港であるコリント港は十分な設備を有しているとは言い難く、また地理的な制約から大規模な改修が困難な状況にある。このため脆弱な運輸交通インフラが、ニカラグアの貧困削減及び経済発展に向けたボトルネックとなっている。

ニカラグア政府は、米州開発銀行(IDB)の支援を受けて2000年に国家運輸計画(計画年次:2000~2019年)を策定したが、運輸インフラ省の指摘によれば、①需要予測を含む経済社会状況分析を十分踏まえていないこと、②実際の年間予算に対し、他資金リソースによる手当てを含む2倍以上の予算を必要とする非現実的な道路整備計画の内容であったこと、③全国道路網(総延長22,111km)のうち、主要幹線道路(総延長8,000km)のみを対象としており、近年の運輸インフラ省が特に注力しているニカラグアGDPの30%を占める農牧畜業振興に必要な不可欠な生産地域における主要道路が対象外となっていること、等の課題を抱えている。

以上を背景として、ニカラグア政府は、既存の国家運輸計画の改訂によるマルチモーダルな運輸交通体系に関する長期戦略の策定、短期投資計画の策定、実施能力向上のための技術移転等を内容とする本プロジェクトを要請した。国内の貧困削減と産業育成に向けた道路交通網整備を中心とする運輸交通ネットワーク整備の方策や制度改善とともに、限られた財源内で既存インフラの維持管理と新規建設をバランスよく実施するための長期的な投資計画が求められている。

ニカラグア国の開発計画の最上位の計画である「国家人間開発計画(2009-2011)」(Plan Nacional de Desarrollo Humano:PNDH)では、2005年11月に策定された「国家開発計画(2005)」(第2次PRSP、Plan Nacional de Desarrollo:PND)の内容を継承し、(1)経済発展、(2)人的資源開発及び社会保護、(3)社会・生産部門インフラ整備、(4)ガバナンスの向上及び公共セクターの近代化、を重点分野においている。特に、(1)経済発展及び(3)社会・生産部門のインフラ整備に対しては、道路・港湾・空港分野等の整備を掲げ、特に効率的な物流の促進による域内、地域間を結ぶ幹線道路輸送ネットワークの強化に重点を置き、民間投資の促進と生産性の向上

を通じた貧困の削減を重要な課題としている。本プロジェクトは国家開発計画及び公共投資計画の優先事項に位置付けられており、持続可能性ある国内経済の発展に貢献するため、国家運輸計画に示す「マルチモーダル交通戦略」の策定と交通分野における政策立案能力を開発する目標に合致している。

JICAは、2012年3月に運輸交通セクター情報収集・確認調査を実施し、同セクターの関連情報及び本プロジェクトを含む協力の可能性に係る情報収集を行い、上述した既存国家運輸計画の問題点及び技術移転の必要性を確認した。また、国家運輸計画の改訂に向けた課題として、目標年次となる20年後を展望する将来像を描いた公的計画等が存在しないことが指摘された。現在策定中のニカラグアの国家計画にあたる「国家人間開発計画(2012-2016)」においても5年後までしか展望されていない。かかる状況から、本プロジェクトの実施にあたっては、長期国家開発構想から議論を始める必要があることが確認された。

- 上位目標 ・国家運輸計画の改訂を通じた、ニカラグアの運輸交通セクターの整備促進
- プロジェクト目標 ・ニカラグアの持続的可能な開発及び貧困削減に寄与するための国家運輸計画が改訂され、運輸交通セクターにおける計画立案にかかる能力が向上される。
- 成果 ・国家運輸計画(2014-2033年)(案)の策定  
・運輸交通セクターの組織強化・運営能力強化のための能力開発計画の策定
- 活動 本プロジェクトでは、国家運輸計画の長期ビジョンの設定にかかる部分をフェーズIとし、国家運輸計画の改訂にかかる作業をフェーズIIとして区分して進めることとする。  
【フェーズI】  
1. 2012年にJICAが実施した基礎情報収集・確認調査をベースとした基礎情報及び現況把握のレビュー  
\*「ニカラグア国運輸交通セクター情報収集・確認調査」の結果を踏まえて、以下の点のレビューと補足調査を行う。  
1-1 上位計画、関連政策、関連法令、既往の計画のレビュー  
1-2 既往・現在進行中の関連計画・プロジェクト・調査結果・保有データのレビュー  
1-3 運輸セクター関係機関のレビュー(組織、人数、実施体制、年間計画)  
1-4 社会経済概況、自然条件の把握  
1-5 運輸交通セクターにおける関連制度(道路基準、コンセッション契約、等)のレビュー  
1-6 他ドナーの活動状況、関連プロジェクトのレビュー  
1-7 環境社会配慮にかかる情報収集・整理  
1-8 運輸交通セクター整備における制約条件と課題の分析  
2. 国家開発計画にかかる開発ビジョンのレビュー及び国家運輸計画のための長期開発ビジョンの設定  
2-1 国家人間開発計画(2009-2011)及び同(2012-16)(案)における開発ビジョンの分析  
2-2 社会経済開発にかかる既存データ・予測値の分析  
2-3 社会経済セクターの既存戦略/計画の分析  
2-4 既存の地域開発・空間計画の分析  
2-5 既存産業構成、地域開発ポテンシャルの分析  
2-6 国家運輸計画の長期開発ビジョンと基本構想の設定  
【フェーズII】  
3. 運輸交通セクターの現況に関する調査実施と調査結果の分析  
3-1 既存の運輸産業・物流サービス業者のレビュー  
3-2 運輸交通サービスのネットワーク(官民含む)のレビュー  
3-3 道路・その他の運輸施設インベントリー調査の実施  
3-4 運輸交通セクターに係る既存データ・情報の分析  
3-5 運輸・物流システムにかかる分析(中米地域/国内)  
3-6 運輸交通セクターの課題の抽出  
4. 全国運輸交通調査(フィールド調査)の実施  
4-1 フィールド調査の準備と実施  
4-2 調査結果の解析  
4-3 輸送機関別の現況OD表の推計  
4-4 フィールド調査・収集データにもとづく運輸交通データベースの構築  
5. 社会経済フレームワークの設定と需要予測  
5-1 社会経済フレームワークの設定  
5-2 需要予測手法の検討  
5-3 運輸交通手段の検討  
5-4 輸送機関別の将来交通需要の予測  
6. 国家運輸計画(2014-2033年)(案)の策定  
6-1 陸上交通計画・水上交通計画・航空交通計画の策定  
6-2 国家運輸計画にかかる戦略的環境アセスメントの実施  
6-3 本プロジェクトにより設定されたクライテリア(戦略的環境アセスメントの考え方を含む)による計画・プロジェクトの代替案の検討・優先順位付け  
6-4 短期(2019年)・中期(2023年)・長期(2033年)のアクションプランの策定  
6-5 短期(2019年)の優先プロジェクトの妥当性の検証  
6-6 短期(2019年)の投資計画の策定  
6-7 経済財務分析  
6-8 国家運輸計画の組織体制、運営管理体制強化に関する計画の策定  
7. 国家運輸計画推進のための能力強化計画の策定及び関係者への技術移転  
7-1 運輸交通セクターの運営能力強化のための能力開発計画の策定  
7-2 カウンターパートへの調査手法・計画策定に係る技術移転(ワークショップ・セミナー)

8. 結論と提言の取りまとめ

8-1 全体的な結果、留意事項等を含む、必要な提言の取りまとめ

投入

日本側投入

(a) コンサルタント(業務実施契約/16名)

- 1) 総括/総合運輸交通計画
- 2) 地域開発計画/空間計画
- 3) 社会経済分析/公共財務分析/事業評価
- 4) 農牧業開発/貧困削減
- 5) サービス産業開発/観光開発
- 6) 輸出振興・産業立地・投資促進
- 7) 運輸交通調査・データ分析/需要予測
- 8) 陸上交通計画/物流計画
- 9) 道路・施設計画
- 10) 水上交通計画
- 11) 航空交通計画
- 12) 事業費積算/事業実施計画
- 13) 法制度/組織強化
- 14) 環境社会配慮/戦略的環境アセスメント/防災計画
- 15) 自然条件/GISデータ整備/業務調整
- 16) 通訳(西語)

(b) その他/研修員受入れ

- ・現地にてセミナー、ワークショップ等の実施

相手国側投入

- ・調査に必要な機材の購入
- ・ステアリングコミッティの設置
- ・オフィススペースの提供
- ・業務に関する関連資料、関連保有データ及び保有資機材の貸与
- ・カウンターパートの配置

外部条件

- ・政策的要因: 政権交代、首長交代等による、開発方針の変更、提案事業の優先度の低下
- ・行政的要因: 当該分野に対する予算配分の不足、行政組織の機能不全
- ・経済的要因: 経済成長の失速による財政緊縮及び資金不足
- ・社会的要因: 対象地域の治安悪化、予測を上回る人口動態の変化

実施体制

(1) 現地実施体制

- ・運輸インフラ省(MTI)は、2011年度の年間予算約112百万ドル、職員数: 1,063名(課長級以上142名、技官136名、技術者573名、その他職員212名)を抱える組織であり、ニカラグアの運輸交通計画の策定を担当する。
- 本プロジェクトの担当は計画総局(Division General de Planificacion)(職員数: 80名(課長級以上5名、技官35名、技術者28名、その他職員12名))となる。
- ・本プロジェクトの実施にあたり、ニカラグアの長期開発ビジョンと運輸交通網整備にかかる方策を検討するための協議を促進するため、運輸インフラ大臣を議長として、関係省庁、JICAが参加するステアリングコミッティを設置する。フェーズ I と II では協議内容の核心部分が変わるため、運輸インフラ省と共にフェーズごとに参加する対象機関の調整を図る。

(2) 国内支援体制

- ・国内支援委員会を設置する。

関連する援助活動

(1) 我が国の

援助活動

- ・1990年~2010年の間にニカラグア国内の橋梁整備を中心に12件(総額130億円)の無償資金協力を実施。
- ・2012年現在は、コスタリカ国境に通ずる橋梁を整備する「サンタ・フェ橋建設計画」、同プロジェクトサイトから首都マナグアに通ずる3箇所の橋梁架け替えを支援する「マナグア~エルラマ間橋梁架け替え計画」を実施中。また、貧困農民支援無償の見返り資金を活用し、開発の遅れているカリブ海側地域において60kmの農道を建設する「ワピーエル・トルトゥゲロ農道改善計画(フェーズ1)」を実施中。

(2) 他ドナー等の

援助活動

- ・世界銀行(WB): 2007~2011年実施及び予定融資金額(運輸交通セクター)99.3百万ドル。主に農道、及び主要幹線に通じる支線道路改良計画(7路線、約120km)を実施
- ・米州開発銀行(IDB): 国境橋であるサンタ・フェ橋からコスタリカ国境までの道路整備、サン・ファン・デル・スル港後背地への観光センターの整備等を実施
- ・デンマーク国際開発援助庁(DANIDA): 小規模橋架け替え、等



技術協力プロジェクト

2018年07月07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) 家族とコミュニティのための社会リスク予防・ケア統合行政サービス能力強化プロジェクト (英) Project For Enhancing Integrated Service Delivery for Social Risk Prevention and Attention for Families and Communities
対象国名	ニカラグア
分野課題1	ジェンダーと開発-ジェンダーと開発
分野課題2	社会保障-社会保険・社会福祉
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	-
プロジェクトサイト	マナグア県マナグア市 パイロットサイト: マナグア市第4及び第6地区
署名日(実施合意)	2011年12月16日
協力期間	2012年01月22日 ~ 2016年11月21日
相手国機関名	(和) 家族・青年・子供省(家族省)
相手国機関名	(英) Ministry of Family, Adolescent and Children

## プロジェクト概要

## 背景

(1) 当該国における社会リスクにかかる現状と課題

ニカラグア共和国(以下、ニカラグア)では、2005年には104,103件であった犯罪件数が、2010年には161,757件と増加傾向にあり、治安の悪化が顕著である。また、これら犯罪被害者の12%は未成年者であり、他方、加害者の6.1%も思春期の青少年であると報告され、青少年が直面する社会リスクの大きさが深刻な問題となっている。更に、家庭内暴力・性的虐待等の告発件数も2007年の29,489件から2010年は34,763件へと増加した。これら被害者の多くは女性や子供であり、性暴力については80%以上が家族や親戚、隣人など身近な人間によるものとされ、特に居住地域における暴力への恐怖を、ニカラグアの女性人口の26%が感じているとされる。子供に関しては出生未登録や未就学の問題が存在し、6-14歳の子供のうち8.8%の男子、1.6%の女子が未就学のまま恒常的な児童労働に従事している。

このように住民が社会リスクに直面する機会が増加する中で、ニカラグア政府においては、問題を未然に防ぐために、家族関係の改善と地域社会の再構築を念頭に置いた「予防」活動と、既に家庭やコミュニティで起きている問題への対応である「ケア」活動の両側面を包括的に提供する統合型の行政サービスを確立し、社会リスクへの対応を強化することが課題となっている。

JICAは、ニカラグア政府の要請により、2007年7月から2010年12月末まで家族・青年・子供省(以下家族省)をカウンターパート機関とし、「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(以下、「市民安全プロジェクト」)を、マナグア第2地区をパイロット地区として実施した。同プロジェクトは、行政とコミュニティの連携による社会リスク予防サービスモデルの開発を目的とし、①人材育成、②父母学校、③青少年活動、④生涯学習、⑤機関間ネットワークの5つの活動から成るモデルを確立した。このモデルの内容を取り纏めた「社会リスク予防サービスガイドライン」は、家族省の政策として導入され、今日もなお活動が継続的に実施されるなどして、地域における予防活動の定着がみられる。一方で、こうした予防活動に加え、家族省は、既に家庭やコミュニティで起きている問題への対応(ケア)業務の強化を求められてい

るが、業務に関する運営基準が十分に整備されておらず、技官の同業務に関する専門的な知識・能力が十分でなく、正確性や迅速性に欠け、適切な対応が出来ていない現状がある。また、コミュニティ分析の不足から各地域の社会リスク課題を技官自身が十分に把握しておらず、実際に住民が直面している社会リスク課題に対応できているのか不明である。家庭や地域に存在している多様な社会リスク課題に対応するためには予防とケアを統合した包括的な取組みが重要であり、家族省においてはこれまで開発してきた予防サービス活動に加え、人材育成や業務改善を通じたケアサービス活動の強化を行い、両側面を統合した仕組みを作ることが喫緊の課題となっている。

(2) 当該国における社会保護政策と本事業の位置づけ

ニカラグア政府は「国家人間開発計画(2012-2016)」の中で、社会的に脆弱で危険にさらされている人々の保護の重要性を謳っており、優先政策のひとつとして、「社会福祉の充実と社会平等の達成」を挙げている。具体的には 1)市民参加による社会開発、2)市民生活における安全の確保、3)子どもが尊厳をもって幸福に生きる権利の尊重を重点項目として掲げている。

上記優先政策の中心の実施機関となる家族省は、ニカラグア法令290Iにおいて、「包括的視点に基づいて、危機的状況にある子供や大人の保護対応を促進する役割をもつ機関である」と定義されており、そうした一連の社会保護プログラムを調整・推進し、社会リスク削減のための活動戦略を策定・推進する政府機関として位置づけられている。

この定義に基づき、家族省は、2008年より施行された「プログラムアモール(子どもや高齢者の福祉を促進するプログラム)」を実践する機関として福祉行政サービスを提供してきた。更に、2011年4月、同省は戦略指針「子供、家族、コミュニティのための統合ケアモデル」を策定し、同省が予防とケアの両面の対応技術を備えた統合型の行政サービスの提供を通じて、社会福祉の充実を目指す機関であると定義している。

上位目標	プロジェクトで開発された仕組みが、パイロット支所以外のマナグア地区支所において実践される。
プロジェクト目標	パイロットプロジェクト地域において、社会リスク予防・ケア統合行政サービスを提供するための仕組みが開発され、運用される。
成果	成果1:社会リスク予防・ケアの統合に係る行政サービスの業務指針／運用基準(案)が策定される 成果2:社会リスク予防・ケア統合型行政サービスの実施に必要な専門的技術と運営管理能力を有する社会福祉行政官の育成活動が確立される。 成果3:パイロット支所において、業務指針／運用基準(案)に従って、コミュニティと連携した社会リスク予防・ケア統合行政サービスが実施され、業務指針／運用基準(案)が検証される。 成果4:社会リスク予防・ケア統合行政サービスに関する業務指針／運用基準の改善案ができる。
活動	活動1: 1-1.C/Pチームは、業務指針／運用基準(素案)を作成する。 1-2.C/Pチームは、「技術委員会(TC)」を招集し、業務指針／運用基準の素案を分析するためのワークショップを開催する。 1-3.C/Pチームは、業務指針／運用基準(検証のための最終案)をとりまとめる。 1-4.C/Pチームは、家族省において業務指針／運用基準(案)の活用と検証に必要な承認のための働きかけを行う。 2-1.C/Pチームは、パイロット支所の人材能力と業務の現状について調査を行う。 2-2.C/Pチームは、支所技官の実務・運営能力を向上させるための研修計画(a.住民のニーズに対応できる技術能力向上 b.統合型サービスを提供できる福祉人材育成 c.ジェンダーの視点に立った内容)を策定する。 2-3.C/Pチームは、支所技官の研修のための教育教材を作成する。 2-4.C/Pチームは、パイロット支所の技官に研修を行う。 2-5.C/Pチームは、2.1～2.4にかかる活動について、モニタリング・評価を行う。 3-1.C/Pチームは、パイロット地域におけるコミュニティに関する社会学的調査(統計情報収集、地域資源のマッピング活動、ジェンダー分析等)を実施する。 3-2.パイロット支所技官は、C/Pチームの支援のもと、支所における予防とケアに関する問題点を調査した上で、課題を整理し、専門的技術面と運営管理面における目標を設定する。 3-3.パイロット支所技官は、C/Pチームの支援のもと、年間活動計画を作成する。(3.1で把握されたニーズに基づき、且つ、活動が時系列及び業務分担によって整理されていること)。 3-4.パイロット支所技官は、計画に基づき、業務指針／運用基準(案)に従って予防とケアに関する活動を実践する(相談業務、家族アドバイザー・プロモーター育成、父母学校、青少年活動、生涯学習、レファラー・カウンターレファラー活動、機関間ネットワークなど)。 3-5.C/Pチームは、業務指針／運用基準(案)を検証し、必要に応じて修正する。 活動4: 4-1.C/Pチームは、パイロット活動を通じて得られた経験・教訓をとりまとめる。 4-2.C/Pチームは、業務指針／運用基準の改善案を作成し、大臣に提出する。
投入	
日本側投入	日本国側投入 1) 専門家派遣 ・長期専門家2名: チーフアドバイザー/組織能力強化(48MM)、業務調整/ジェンダー主流化(48MM) ・短期専門家 必要に応じて下記の分野から複数名: ジェンダー、社会調査、統計・指標分析、精神・公衆衛生、社会保護、社会福祉制度、青少年犯罪、児童心理 2) 研修 ・本邦及び第三国研修 3) 機材供与 ・研修教材の開発に必要な機材 ・研修実施に必要な機材

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家族省本省オフィスおよび地域支所オフィスにおいて組織・業務改善に必要な機材等</li> <li>4) 現地活動費</li> </ul>
相手国側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) カウンターパート <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトダイレクター 家族省大臣</li> <li>・プロジェクトマネージャー 家族省本省児童労働課課長</li> <li>・家族省本省児童労働課、家族省本省権利擁護部、家族省マナグア市支所がカウンターパートチームを構成し、各部署より一名ずつ計三名のプロジェクト責任者を任命する。</li> </ul> </li> <li>2) 施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト執務スペース等</li> </ul> </li> <li>3) 活動費 <ul style="list-style-type: none"> <li>・パイロット支所およびコミュニティの定期訪問に係る費用</li> <li>・研修等にかかる日当、宿泊費、交通費</li> <li>・プロジェクト供与機材の維持管理・修理費用等</li> </ul> </li> </ul>
外部条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 事業実施のための前提 <ul style="list-style-type: none"> <li>・家族省の社会リスク防止・ケアに関する政策が変わらない。</li> </ul> </li> <li>2) 成果達成のための外部条件 <ul style="list-style-type: none"> <li>・家族省において「プログラムアモール」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、家族アドバイザーなどの人材の人数が確保できる。</li> <li>・研修を受けた家族省本省及び支所技官が離職しない。</li> </ul> </li> <li>3) プロジェクト目標達成のための外部条件 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニカラグアの社会保護に関する政策が維持される。</li> </ul> </li> <li>4) 上位目標達成のための外部条件 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニカラグアの福祉予算が減らない。</li> </ul> </li> </ul>
実施体制	
(1) 現地実施体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>家族省本省(児童労働課、権利擁護部)</li> <li>家族省マナグア市支所</li> <li>マナグア市地区支所(第4・6地区支所)</li> </ul>
関連する援助活動	
(1) 我が国の援助活動	<p>「市民安全プロジェクト」が2007年から3年半実施され、行政・地域・家族の連携による社会リスク予防サービスモデルが構築された。本プロジェクトにおいても、同モデルの活動を統合型サービスの予防面に係る基礎要素とし、PDM内の活動3-4である「パイロット支所技官は、計画に基づき、予防とケアに関する活動を実践する(相談業務、家族アドバイザー・プロモーター育成、父母学校、青少年活動、生涯学習、レファラー・カウンターレファラー活動、機関間ネットワークなど)」を通じて実施をしていく。</p>
(2) 他ドナー等の援助活動	<p>世界銀行は、家族省に対する支援として2011年7月より「社会福祉プログラム」を開始した。本プログラムの活動の一つとして、CCTの実施が含まれている。2012年秋に貧困家庭調査を通じて手当を受け取る家庭が決まり、今後現金支給が開始される予定である。また、米州開発銀行(IDB)も、「乳幼児への統合ケアプログラム」「幼児政策実施支援プログラム」を家族省にて実施中で、0-6歳の子どもを持つ貧困家庭への支援を行っている。両プログラムは共に、家族より深い、父母学校といった家族省の主要戦略となるサービスの開発と人材の能力開発、環境整備に取り組んでおり、本プロジェクトの活動の関連が大いに認められるため、情報共有が必要である。</p> <p>また、IDBの日本特別基金貧困削減プログラム(JPO)は、ニカラグアのNGO(Fundacion Nicaragua Nuestra)が要請した「青少年の暴力予防に関するパイロットプログラム」を2012年11月に採択し、支援を開始した。同NGOのプログラム実施地域は、マナグア市の第6地区であり、JICAプロジェクトのパイロット対象地域と一致している。活動テーマも類似していることから、地域での人材育成研修などに、同NGOのスタッフにも参加してもらうことや、教育教材の共有化などを通じて連携が図られるよう、同プログラム関係者と協議を継続していく。</p>



技術協力プロジェクト

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) 農牧分野職業訓練改善プロジェクト (英) Vocational Training Improvement Project in Agricultural and Livestock Sector
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	
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	国家技術庁(INATEC)農牧技術指導センター(CETA)全14校
署名日(実施合意)	2013年04月21日
協力期間	2013年09月24日 ~ 2018年09月23日
相手国機関名	(和) 国家技術庁(職業教育校)
相手国機関名	(英) National Technological Institute (INATEC)

## プロジェクト概要

背景 ニカラグア(以下「ニ」国)では、GDPのうち、農業は10%、牧畜は8%、さらに第二次産業のうち農産加工業は9.9%であり、GDP全体の約3割を農牧分野が占めており、農牧分野は「ニ」国経済の中で重要な位置づけとなっている。

この「ニ」国の農牧セクターの持続的な地域開発を支える礎として、同国政府は若年層への農牧分野の教育及び中小農家の生産能力を強化するための職業教育校の有効活用を重要な政策と位置付けている。

「ニ」国における職業訓練は、国家技術庁(以下INATEC)が担っており、農牧分野についてはINATECの農牧技術指導センター(以下CETA)において指導が行われている。CETAでの授業は、INATEC本部から送付されるテキストに沿ってCETAの教員により実施されている。CETAで使用されている農牧課程のテキストは、ほぼ全ての科目で作成済みであるものの、文字ばかりであったり、内容面で不足部分も見られ、学生が必ずしも理解し易いものではない。そのため、授業においては、テキストの内容面の不足部分を教員自らが補足説明を加えて授業を行っている例も確認されている。また、科目の分野が多岐にわたるため、各教員は自分の専門外の科目の授業も実施しており、必ずしも全科目のテキストの内容を十分に理解しているわけではない。こうした状況を解決することがCETAでの職業教育上の課題となっている。

以上の背景のもと、農牧分野のテキストの改訂及び改訂されたテキストに沿った教員の能力強化を目的として本プロジェクトが要請された。

また、CETAの生徒の多くは農家の子弟であり、INATECによれば卒業後は約7割の生徒が実家へ戻り、農業に従事しているとされ、本プロジェクトによるINATECの農牧分野の科目改訂及び教員の能力強化を通じて、INATECの生徒が適正な技術を学ぶことは農業生産性の向上にもつながる。したがって「ニ」国政府が政策として掲げている農牧業の生産性向上等を通じた貧困削減にも合致している。

上位目標 INATECの技術教育に貢献するため、CETAにおいて農牧分野の十分な技術指導が継続的に実施される。

プロジェクト目標 CETAの教員が農牧分野の技術を授業で十分に指導できる。

成果	1. INATECにおける現行の農牧分野のテキストが改訂される。 2. CETA教員が農牧分野の技術を習得する。
活動	1-1 テキストの内容、教員及び生徒に対するインタビュー調査、授業の実施状況、生産者や地域の企業等の要望に基づき、改訂すべきテキストの科目を特定する。 1-2 INATECの既存のテキスト改訂の仕組みに則り、1-1で特定した科目の改訂版テキストを作成する。 1-3 1-2で作成したテキストをINATEC内で承認する。  2-1 INATEC教員に対し、改訂版テキストの内容を理解し、改訂版テキストを用いて修正された内容の授業を行うために、座学形式及び実践形式のセミナー、ワークショップを開く。 2-2 2-1で学んだ内容を実際の授業及び実習においてOJT形式で実践する。
投入	
日本側投入	専門家派遣：チーフアドバイザー、畜産技術、農業技術、営農、教材作成、業務調整等 カウンターパート本邦研修：年間4名程度 機材供与：活動用車両、事務機器等
相手国側投入	プロジェクト活動経費：ワークショップ等開催経費等 プロジェクトダイレクター配置：INATEC長官 プロジェクトマネージャー配置：INATEC企画開発総局局長 カウンターパート配置：カリキュラム課、教員養成課、及び技術協力局からそれぞれ少なくとも1名、各CETAの校長、各CETAの副校長 プロジェクト事務所：土地・建物 プロジェクト活動経費
外部条件	(1)成果達成のための外部条件 ・既存のINATEC内でのテキスト改訂の枠組みが機能する。 ・干ばつ等によって対象地域での農業生産活動が影響を受けない。 (2)プロジェクト目標達成のための外部条件 ・本事業の受益者であるCETAの教員がINATECを辞めない。 (3)上位目標達成のための外部条件 ・INATECの農牧分野の教育方針が変わらない。
実施体制	
(1)現地実施体制	テキスト改訂のためのワーキンググループを設立する。本ワーキンググループにはカリキュラム課のカウンターパートが配置される。また、可能な限りCETAの校長、副校長や教員も配置する。改訂したテキストにかかるセミナーやワークショップを開催する際は、INATECの教員研修を管轄している教員養成課のカウンターパートが配置される。
(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	「ニ」国においてJICAがこれまで協力してきた「中小規模農家牧畜生産性向上計画プロジェクト(2005年～2010年)」、「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(2008年～2013年)」、「農業開発アドバイザー(2009年～2012年)」等のプロジェクトにおいて、農家の現状に即した技術マニュアルが作成されているため、この成果を利用してつつテキストを改訂する。
(2)他ドナー等の援助活動	カナダ開発庁及びSUCO(Solidarite Union Cooperation)が共同で「ラス・セゴビアス若年生産者生産農業経営改善」(2011年～2018年)を実施中である。若年生産者の技術職業教育を通じた農牧生産改善を目的としているが、テキストの改訂は行われておらず、また限られた地域のみでの活動となっており、本事業との非効率的な重複はない。



個別案件(専門家)

2018年04月13日現在

本部/国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

案件名	(和)産業振興アドバイザー(水産業) (英) Advisor for Industrial Development (Fisheries)
対象国名	ニカラグア
分野課題1	農業開発-水産
分野課題2	
分野課題3	
分野分類	農林水産-水産-水産
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	サン・ファン・デル・スル(SJDS)
協力期間	2013年12月01日 ~ 2017年08月31日
相手国機関名	(和)水産庁
相手国機関名	(英) Nicaraguan Institute for Fisheries (INPESCA)

## プロジェクト概要

## 背景

ニカラグア共和国(以下、ニカラグア)は、太平洋側約410km、カリブ海側約530kmの海岸線を有する。GDPに占める水産業の割合は1.1%(ニカラグア中央銀行、2012年推定)であるが、水産物輸出金額は178.5百万米ドル(ニカラグア水産庁、2011年)を記録し、同年の輸出総額の約9%を占めている。ニカラグア政府は貴重な外貨獲得源及びタンパク供給源として水産開発を重要な政策として位置づけている。現政権が掲げる「国家人間開発計画(2012-2016年)」においては、就業機会の増大と不平等及び貧困の削減を伴った経済成長を目標とし、水産分野に関しては、国内の公平な開発を進めるための沿岸地域住民の所得向上や養殖エビをはじめとする水産物の輸出増加を念頭に置いている。2012年から2016年までの目標としては、養殖を含む水産業について年間9%の生産増大を目標として掲げている。

我が国は過去に、ニカラグア政府の要請を受けて、太平洋岸の重要な水揚げ地であるサン・ファン・デル・スル(以下、SJDS)において、無償資金協力「SJDS漁業施設整備計画」を実施した(交換公文締結:2005年)。同漁業施設は2007年1月に完成したが、水揚げ量の減少のほか、流通・販売網の整備やターミナル運営などに課題があり、一部施設が十分に活用されていない状況にある。SJDS漁業ターミナルの活性化のためには、多方面の施策が必要とされており、2013年3月~6月に実施した「水産セクター/漁港振興情報収集・確認調査」では、活性化のための改善計画(案)として、以下5つのコンポーネントが提案された:①水揚げ量の安定化、②漁業経営の安定化、③流通活動の集約化・多様化、④多角的な施設運営、⑤運営体制の改善

ニカラグア政府は、SJDS漁業ターミナルにおいて漁民へのサービスを活性化・多様化するための助言および技術指導を行い、施設の活性化を推進するための「産業振興アドバイザー(水産業)」の派遣を日本政府へ要請した。本アドバイザーは、ニカラグア国水産庁(INPESCA)が実施する漁業ターミナル活性化のための各種活動を技術的に支援し、各ステークホルダーとの調整や助言・指導を行うことが期待される。

上位目標 SJDS漁業ターミナル活性化のための取組みが促進される。

プロジェクト目標 SJDS漁業ターミナル活性化にとって有効な具体的な取組み方針が明らかになり、ニカラグア国水産庁(INPESCA)および各ステークホルダーの間で共有される。  
(想定されるステークホルダー: SJDS市、漁業者・漁業組合、集荷業者、輸出業者、港湾公社(EPN)、海運総局(DGTA)、観光庁(INTUR)等)

成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 漁業資源管理に関するINPESCAの能力が向上する。</li> <li>2. SJDS漁業ターミナル施設活性化のための組織体制および運営ルールが提案される。</li> <li>3. SJDS漁業ターミナルの多角的利用方法が提案される。</li> <li>4. 未利用漁獲物を活用した水産加工品が試験的に開発される。</li> <li>5. SJDS周辺における海産魚養殖のフィージビリティが明らかになる。</li> </ol>
活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. SJDS周辺の既存のバルゴ(フェダイの一種)漁場の実態を把握するため、INPESCAとともに漁場調査を実施し、漁場マップ作成の支援を行う。</li> <li>1-2. 漁場調査結果を基にバルゴの新漁場の適地を選定し、試験的に投入する人工魚礁の設計・制作・設置・モニタリングを技術的に支援する。</li> <li>1-3. INPESCAとともにバルゴ漁場の管理計画を策定する。</li> <li>1-4. SJDSで集荷・輸出業者が運用する餌獲り漁船およびトロール漁船の試験操業にINPESCAとともに参加し、底魚資源の調査結果を分析する。</li> <li>1-5. INPESCAとともに沖合浮魚漁場の調査を実施する。</li> <li>1-6. 沖合浮魚漁場の調査結果を基に、人工魚礁(浮魚礁)の試験的制作・設置・モニタリングを技術的に支援する。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1. SJDS漁業ターミナルの施設利用者が意見交換を行うためのステークホルダー総会の開催およびステークホルダー間の調整を支援する。</li> <li>2-2. ターミナルへの集荷業者誘致の施策をINPESCAとともに検討し、誘致の実証試験実施を支援する。</li> <li>2-3. 実証試験の結果を踏まえ、施設・設備面での改善の必要性、施設利用条件(施設使用料等)、運営ルールなどについてINPESCAおよび集荷業者と協議する。</li> <li>2-4. 2-3の結果を踏まえて、ターミナル施設活性化のための組織体制および運営ルールについて提案する。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3-1. 製氷機や冷蔵施設の有効的な活用を検討するため、漁業者・集荷業者・ホテル・レストランなどを対象としたニーズ調査を行い、具体的な活用案につき関係者と意見交換を行う。</li> <li>3-2. レジャーボートへの施設開放やレストラン・売店の設置など、施設の多角的利用の可能性を調査し、関係者と意見交換を行う。</li> <li>3-3. 周辺漁村における氷、燃油、餌の調達ニーズを調査し、必要に応じてSJDS漁業ターミナルによるサービス提供を提案する。(以下4-1と合わせて実施する)</li> <li>3-4. 観光セクターとの連携方針を検討し、必要に応じて観光庁(INTUR)や観光業者との調整・意見交換を行う。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>4-1. 周辺漁村における未利用漁獲物の調査を実施する。</li> <li>4-2. イワシおよび他の未利用漁獲物を活用した加工食品の試作および、地元住民向けの試食会の開催を支援する。</li> <li>4-3. 4-2の結果を踏まえて、必要に応じて試作品の改良を行い、SJDS漁業ターミナルでの加工食品の製造・販売方法を提案する。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>5-1. SJDS周辺におけるバルゴ養殖のポテンシャル調査を実施し、養殖適地を検討する。</li> <li>5-2. INPESCAが環境・天然資源省(MARENA) および地元組合と協力して太平洋岸北部において実施しているバルゴの養殖試験結果を確認し、バルゴ養殖の実証試験の実施方針を提案する。</li> </ol>
投入	
日本側投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・短期専門家の派遣(シャトル型・3名・合計24MM)</li> <li>・同専門家活動に係る必要経費</li> </ul>
相手国側投入	執務室の提供、事務用品の提供、カウンターパートの配置など
外部条件	治安情勢が活動に大きな影響を与えない。
実施体制	
(1)現地実施体制	専門家をニカラグア国水産庁(INPESCA)に配置する。
関連する援助活動	
(1)我が国の援助活動	<p>無償資金協力:</p> <p>大西洋岸北部零細漁業開発計画(1994年)</p> <p>サン・ファン・デル・スル漁業施設整備計画(2005年)</p>