

第1章 終了時評価の概要

1-1 背景

中米地域では、風水害、土砂災害、地震、火山など多様な自然災害のリスクを抱え、これら自然災害による人的・経済的損害が同地域の開発にとって大きな阻害要因の一つとなっている。このような状況に対処するため、中米 6 ヶ国は、災害に強い社会を共に築くことを目的として、1993 年に中米統合機構（SICA）傘下の防災専門機関として中米防災センター（CEPREDENAC）を創設した。1998 年に中米地域に甚大は被害をもたらしたハリケーン「ミッチ」の後、中米 6 ヶ国（グアテマラ、エルサルバドル、パナマ、コスタリカ、ニカラグア、ホンジュラス）の大統領は、災害に強い社会づくりへの決意を新たに「グアテマラ宣言」を出し、これを受けて CEPREDENAC が中心となり、中米防災 5 ヶ年計画（2000 年～2004 年）が策定された。続いて、中米防災 10 ヶ年計画（2006 年～2015 年）が策定され、同計画においては、コミュニティレベルでの防災能力強化、防災分野の人材育成の促進、防災に配慮した地域開発計画の策定等が、重点課題として挙げられている。

このような背景の下、中米各国は 2005 年に我が国に対し、コミュニティ、地方レベルの防災能力向上に重点を置いた技術協力を要請した。要請を受け、JICA は 2006 年 9 月から 10 月にかけて事前調査を実施し協力の計画づくりを行い、2007 年 4 月及び 5 月に対象各国の防災機関及び CEPREDENAC 調整事務局と討議議事録（R/D）の署名を経て、2007 年 5 月 30 日から 5 年間の計画で中米広域防災能力向上プロジェクトを開始した。

本プロジェクトは、中米 6 ヶ国を協力対象国として当初から計画されていたが、協力開始時までにニカラグア政府から正式要請書が提出されなかったため、ニカラグアを除く 5 ヶ国を対象に協力を開始した。ニカラグア政府からは 2007 年度に正式要請書が提出され、2008 年 12 月からニカラグアが本プロジェクトの対象国に加わった。

プロジェクトのカウンターパート（C/P）機関は協力対象各国の国家防災機関及び CEPREDENAC 調整事務局である。現在は長期専門家 2 名（チーフアドバイザー、コミュニティ防災／業務調整）と短期専門家 1 名（コミュニティ防災）を派遣中であり、これら専門家はエルサルバドルを拠点として各国への巡回指導を行っている。

1-2 終了時評価の目的

終了時評価の目的は次の通りである。

- 1) PDM に基づいてプロジェクトのこれまでの投入、活動、実施過程、成果を確認するとともに、プロジェクト目標、上位目標の達成見込みを判断する。
- 2) JICA 事業評価ガイドラインに基づき、評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点からプロジェクトを評価する。
- 3) 残りのプロジェクト期間及び今後の活動内容に関する提言を取りまとめるとともに、将来、他の類似プロジェクトの形成・実施の参考となる教訓を抽出する。

1-3 団員構成

終了時評価は、以下の団員から構成された調査団により実施された。

氏名	担当	所属
松本 重行	団長／総括	JICA 地球環境部防災第二課 課長
村上 淳	評価計画	JICA 地球環境部防災第二課
奥田 浩之	評価分析	合同会社適材適所
菅野 喜巳	通 訳	日本国際協力センター

1-4 プロジェクトの概要

(上位目標)

コミュニティ防災に係る情報、経験、手法等が、中米域内の異なる地域間で共有され、活用される。

(プロジェクト目標)

対象コミュニティ及び対象自治体の防災能力が向上するとともに、各国防災関連機関及び CEPREDENAC 調整事務局のコミュニティ防災を推進する能力が強化される。

(成果)

1. 住民、住民組織および自治体の協働により、対象コミュニティにおける防災体制が強化される。
2. 対象コミュニティにおける防災知識が向上する。
3. 防災の目標、施策、具体的活動などが対象自治体の開発計画に含まれるようになる。
4. 中米各国における国の防災関連機関および CEPREDENAC 調整事務局において、コミュニティ防災を推進する能力が強化される。
5. コミュニティ防災に係る情報、経験、手法を普及する体制が構築される。

(中米側実施機関)

中米防災センター (CEPREDENAC) 調整事務局
グアテマラ国家防災調整庁 (CONRED)
エルサルバドル市民防災局 (Civil Protection)
パナマ内務省市民防災機構 (SINAPROC)
コスタリカ国家災害対策緊急委員会 (CNE)
ニカラグア国家防災機構 (SINAPRED)
ホンジュラス災害対策常設委員会 (COPECO)

(実施体制)

1) 中米側運営管理体制

プロジェクトダイレクター：対象 6 ケ国の国家防災機関の長 (6 名)
プロジェクトマネージャー：対象 6 ケ国の国家防災機関の職員の中で指名された者 (6 名)
地域コーディネーター：CEPREDENAC 調整事務局長
カウンターパート：対象 6 ケ国の国家防災機関及びその他関係機関職員

2) 日本人専門家

チーフアドバイザー (派遣期間：2010年9月～2012年5月)

コミュニティ防災／業務調整 (派遣期間：2009年7月～2012年5月)

コミュニティ防災 (派遣期間：2011年8月～2012年5月)

上記専門家に加え、年間数名の短期専門家を派遣し、長期専門家による指導を補完している。

第2章 終了時評価の手法と項目

2-1 評価の手順

終了時評価は、OECD が発行した「開発援助の評価のための諸原則（1991）」を踏まえて準備された「新 JICA プロジェクト評価ガイドライン第 1 版（2010 年 6 月）」に沿って実施された。プロジェクトに対する評価時の基準として利用されたのは、プロジェクト目標、成果、指標が記載された当該プロジェクトの PDM である。今回の終了時評価にあたっては、当該プロジェクトの PDM 第 1 版（2010 年 1 月 21 日付け）を基準とした。

終了時評価の実施の前に、メキシコ在住の国際コンサルタント伊藤氏が JICA との契約に基づき、プロジェクト対象 6 ヶ国の対象市および対象コミュニティ（添付 2）を訪問し、終了時評価に向けた情報・データを収集した。2011 年 10 月 17 日から 12 月 12 日にかけて、23 対象市のうち 21 市、62 対象コミュニティのうち 50 コミュニティを訪問し、PDM に添付された「評価シート」に基づいて関係者にインタビュー調査を実施した。伊藤氏により実施された市・コミュニティレベルでの実際のプロジェクトの進捗についての事前調査は、本終了時評価調査の貴重な一部分である。

終了時評価調査団は、この事前調査の結果報告書を含むプロジェクトに関する報告書や関連資料を参照しながら、JICA ガイドラインに提示された評価判断のための情報を整理するためのフレームワークとして、成果グリッドと評価グリッドの 2 つを用意した。そして評価グリッドに関する情報を収集するため、カウンターパート機関ごとに質問票を作成し、インタビュー調査の前に配布した。現地調査中は、質問票に基づいてカウンターパートにインタビューを行い、日本人専門家には成果グリッドを中心にヒアリングを実施し、プロジェクト受益者としての幾つかの対象市・対象コミュニティを訪問した。（添付 3、添付 4）

こうして報告書、インタビュー、質問票、サイト訪問などから情報・データを集め、これらをグリッドにそって整理したのち、プロジェクトの実績を確認し、5 項目に基づいてプロジェクトを評価し、教訓および提言を抽出した。

2-2 評価の手法

評価に使用した項目は、妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性の 5 つである。

妥当性	プロジェクトの妥当性は、プロジェクト目標と上位目標が、中米の開発政策や受益者のニーズ、日本の援助方針に対して、どの程度関連性があるかを評価した。
有効性	プロジェクトの有効性は、プロジェクトが意図された成果を上げるために効果的に組み立てられ、その結果として、活動の実施によりどの程度プロジェクト目標が達成されたか、を分析した。
効率性	プロジェクトの効率性は、成果の産出に向けた投入の内容・量・タイミング等を整理して、これらが活動を通していかに効果的に成果に転換されたか、を評価した。

インパクト	プロジェクトのインパクトは、上位目標の達成に向けた進捗度を含めて、プロジェクトの実施によって生じた正・負のインパクトを評価した。
持続性	プロジェクトの持続性は、達成された成果・効果がプロジェクトの終了後も維持されるかどうかについて、制度的、技術的、人材的、予算的な観点からの現時点での見通しを示した。

第3章 プロジェクトの実績

プロジェクトの実績としては、インプット実績、アウトプット実績の2つを考える必要がある。このうち、アウトプット実績に関しては、市・コミュニティレベルでのデータ収集のため、2011年11～12月の事前調査において次の市・コミュニティが訪問されたが、時間的・リソース的な制約のため、すべての対象市、対象コミュニティが訪問されたわけではない。

国	調査した市の数／ 対象市の数	調査したコミュニティの数／ 対象コミュニティの数
コスタリカ	4/4	7/7
エルサルバドル	5/5	9/17
グアテマラ	4/5	17/20
ホンジュラス	4/5	8/9
ニカラグア	1/1	3/3
パナマ	3/3	6/6
計	21/23	50/62

終了時評価時点において、カウンターパート機関と合意されている対象市、対象コミュニティは、それぞれ23市、62コミュニティである（添付2）。対象コミュニティの数は、49（中間レビュー時）から62（終了時評価時）に増加し、これは主にエルサルバドルの対象コミュニティが5から17に拡張されたからである。エルサルバドルのコミュニティについては、17対象コミュニティの中から、9コミュニティのみが訪問された。新たに拡張されたコミュニティについては、まだプロジェクト活動がそれほど実施されていない。このように、市・コミュニティレベルのプロジェクト活動の実績については、伊藤コンサルタントにより実施された事前調査を通して収集されたデータを基に分析した。事前調査の結果については、要約・整理して添付資料としている（添付12）。数値に基づく達成度の評価を行うため、項目を達成した市・コミュニティ数を対象市・コミュニティ数で割って達成レベルを数量的に算出した。さらに、インプットをアウトプットに転換するためにプロジェクトが行った活動についても各国の内容を一覧表に整理した（添付13）。

3-1 インプット実績

R/D と PDM に基づき、日本側と中米側からプロジェクトに次のとおりインプットが投入された。

（日本側）

1) 専門家派遣

プロジェクトは2007年5月及び6月の2人の長期専門家派遣（チーフアドバイザーがパナマに駐在、コミュニティ防災担当がエルサルバドルに駐在）により開始された。2008年4月にチーフアドバイザーが駐在地をエルサルバドルに変更し、2008年10月には3人目の長期専門家が派遣された。こうしてプロジェクトは、現在、エルサルバドルに駐在する3人の長期専門家により実施されている。プロジェクト実施中に、POに従ってDIG、津波防災、小規模構造物、防災教育、土砂災害管理等の分野で短期専門家が派遣された。（添付5）

2) カウンターパート研修

本邦特設カウンターパート研修には4人のカウンターパートが参加した。また集団研修「中米防災対策」コースには、5年のプロジェクト期間中に56人（地方自治体からは22人の職員、国家防災機関からは31人の職員）が参加した。また、プロジェクトのカウンターパートでない職員も含めて、30人がメキシコにおける第三国研修「市民安全と防災」コースに参加した。（添付6）

3) 資機材供与

日本側は早期警戒システムに関する機器や事務機器、車両などを6ヶ国に提供した。

4) プロジェクト予算

日本側はプロジェクトを実施するための専門家派遣、カウンターパート研修、資機材供与、現地業務費、調査団派遣など、5年間で計4億6555万4千円を支出している（2012年度分は計画ベース）。プロジェクトはまた、エルサルバドル、パナマ、コスタリカ、ニカラグア、CEPRENAC調整事務局に1人ずつ、ホンジュラスには2人のプロジェクトコーディネーターを配置した。（添付8）

5) その他のインプット

日本側は、耐震プロジェクト等その他のJICAプロジェクトや青年海外協力隊とも連携した協力を実施した。

（中米側）

1) カウンターパートの配置

中米側は5年間で、国レベル・市レベルを合わせて延べ106人のカウンターパートおよび支援スタッフを防災プロジェクトに配置した。また各国がプロジェクトダイレクターとプロジェクトマネージャーを任命した。

2) 現地における活動費

カウンターパート機関は、独自の予算の中から、車両燃料費、事務用品、旅費やワークショップ開催コストなどの一部を負担した。

3-2 プロジェクトの進捗と実績

1) アウトプットの実績

（成果1）

成果1は、対象コミュニティにおける防災体制の強化である。成果1における具体的アウトプットは、1) 防災組織の確立、2) 災害リスクマップの作成、3) 災害警報の伝達システムの整備、4) コミュニティ防災計画の策定、である。2011年11～12月にかけて実施された事前調査によると、数値的な達成レベルは次の通りである。（添付11）

具体的アウトプット	達成レベル
1) 防災組織の確立	96% (48/50)
2) 災害リスクマップの作成	88% (44/50)
3) 災害警報の伝達システムの整備	66% (33/50)
4) コミュニティ防災計画の策定	88% (44/50)

注) 達成レベルは、具体的アウトプットを達成した又は達成中のコミュニティ数の合計を、訪問したコミュニティ数で割った数値である。

(成果 2)

成果 2 は、対象コミュニティにおける防災知識の向上である。具体的アウトプットは、1) 防災マニュアル／ガイドラインの整備、2) コミュニティにおける防災関連イベントの開催、3) 学校での防災活動の実施、4) コミュニティにおける避難訓練の実施、である。2011 年 11～12 月にかけて実施された事前調査によると、数値的な達成レベルは次の通りである。(添付 11)

具体的アウトプット	達成レベル
1) 防災マニュアル／ガイドラインの整備	19 種類の資料が整備された。
2) コミュニティにおける防災関連イベントの開催	66% (33/50)
3) 学校での防災活動の実施	71% (5/7)
4) コミュニティにおける避難訓練の実施	60% (30/50)

注1) 達成レベルは、具体的アウトプットを達成した又は達成中のコミュニティ数の合計を、訪問したコミュニティ数で割った数値である。

注2) 上の項目 3) については、2011 年 11～12 月の事前調査では 7 つの小学校も訪問され、その中では 5 つの小学校が何らかの防災活動を実施していることが確認された。

(成果 3)

成果 3 は、災害対応・軽減に関する活動を含む対象自治体の計画作成である。成果 3 の具体的アウトプットは、1) 対象自治体における帰国研修員による活動の実施、2) 防災の目標、施策、具体的活動の市の開発計画への取込み、である。2011 年 11～12 月にかけて実施された事前調査によると、数値的な達成レベルは次の通りである。(添付 11)

具体的アウトプット	達成レベル
1) 対象自治体における帰国研修員による活動の実施	帰国研修員は、23 対象市のうち 10 市において活動を展開している。
2) 防災の目標、施策、具体的活動の市の計画への取込み	86% (18/21)

注3) 達成レベルは、具体的アウトプットを達成した又は達成中の市の数の合計を、訪問した市の数で割った数値である。

(成果 4)

成果 4 は、各国の防災機関と CEPREDENAC 調整事務局のコミュニティ防災を推進する能力

の強化である。成果 4 の具体的アウトプットは、1) 中米地域で適用可能なコミュニティ防災に役立つ手法・ツール・技術の体系化・適用化、2) 体系化されたこれら手法・ツール・技術に関するワークショップの開催、3) 体系化されたこれら手法・ツール・技術に関するデータベースの整備、4) プロジェクトの年間活動計画の各国における作成、である。

具体的アウトプット	達成レベル
1) 中米地域で適用可能なコミュニティ防災に役立つ手法・ツール・技術の体系化	プロジェクト期間中に、12 種類の教材が作成された。
2) 体系化されたこれら手法・ツール・技術に関するワークショップの開催	中間レビュー以降では、5つの地域ワークショップが開催された。
3) 体系化されたこれら手法・ツール・技術に関するデータベースの整備	部分的に達成（防災プロジェクトとしてのポータルサイトを構築中）
4) プロジェクトの年間活動計画の各国における作成	各国とも、毎年、年間活動計画を作成した。

(成果 5)

成果 5 は、コミュニティ防災に係る情報、経験、手法を普及する体制の構築である。具体的アウトプットは、1) 帰国研修員ネットワーク年次会合の国レベルでの開催、2) 帰国研修員ネットワーク年次会合の地域レベルでの開催、3) 帰国研修員のデータベースの構築、4) 中米地域防災会議の開催、5) コミュニティ防災優良事例集の作成と配布、6) 合同調整委員会の開催、7) 経験交換会議の開催、8) CEPREDENAC へプロジェクト情報を伝達・報告する体制の存在、である。

具体的アウトプット	達成レベル
1) 帰国研修員ネットワーク年次会合の国レベルでの開催	部分的に達成（プロジェクト活動における会議・セミナーにて帰国研修員のネットワークが行われている）
2) 帰国研修員ネットワーク年次会合の地域レベルでの開催	部分的に達成（プロジェクト活動における会議・セミナーにて帰国研修員のネットワークが行われている）
3) 帰国研修員のデータベースの構築	データベースは作成されたが、データの更新は情報所有者による協力が必要である。
4) 中米地域防災会議の開催	これまで 2 回の中米地域防災会議が開催された。
5) コミュニティ防災優良事例集の作成と配布	部分的に達成（優良事例パンフレットは現在作成中である）
6) 合同調整委員会の開催	中間レビュー以降で、2 回（2010 年 3 月、2011 年 3 月）開催された。
7) 経験交換会議の開催	これまで経験交流の機会となる 6 回の会議等が開催された。
8) CEPREDENAC へプロジェクト情報を伝達・報告する体制の存在	CEPREDENAC 理事会、プロジェクト JCC、地域会合、ホームページなどにより、情報・報告する体制となっている。

2) プロジェクト目標および上位目標に向けた実績
(プロジェクト目標)

プロジェクト目標は、対象コミュニティ、対象自治体の防災能力の強化、各国防災機関および CEPREDENAC 調整事務局のコミュニティ防災を推進する能力の強化である。PDM 添付の評価シート（評価シート1：コミュニティの能力評価、評価シート2：自治体の能力評価、評価シート3：各国防災機関の能力評価）において、能力強化の達成度を図るために次の指標が定義されている。達成度のレベルは、2011年11～12月に行われた事前調査に基づいて数量的に計算が行われた。（添付11）

指標	設定目標	達成度
1) 対象コミュニティの自然災害に対する脆弱性の減少	全対象コミュニティのうち、80%のコミュニティが評価シート1で6ポイント以上を獲得	68% (34/50)
2) 対象自治体の災害管理能力の向上	全対象自治体のうち、80%の自治体が評価シート2で6ポイント以上を獲得	90% (19/21)
3) 各国防災機関、CEPREDENAC 調整事務局のコミュニティ防災に関する知識とオーナーシップの向上	評価シート3で、4ポイント以上を獲得	3機関および CEPREDENAC 調整事務局

注1) 指標1の達成度は、6ポイント以上を獲得したコミュニティ数（34）を、訪問したコミュニティ数（50）で割った数値である。

注4) 指標2の達成度は、6ポイント以上を獲得した自治体数（19）を、訪問した自治体数（21）で割った数値である。

（上位目標）

上位目標は、コミュニティ防災にかかる情報、経験、手法等の、中米域内の異なる地域間での共有・活用である。この点については、既に雨量計の導入、警報サイレンの設置、BOSAI 活動の展開、カエルキャラバンの拡大といった具体的な事例が見られている。

3-3 実施プロセス

2007年5月の開始時より、プロジェクトはR/Dに添付されたマスタープラン、および年間計画に従って実施された。マスタープランは6ヶ国共通であり、マスタープランに沿って各国で年間計画が作成された。実際のプロジェクト管理にあたっては、マスタープランに基づいて作成されたPDMが用いられ、PDMにはのちに評価シートが添付された。このように、PDMはプロジェクト実施のためのフレームワークを示すとともに、指標を含む評価実施のためのツールでもある。

多くの関係者が関わる本プロジェクトは、コミュニケーション、活動のモニタリング・調整での困難が散見された。これは6ヶ国の国家防災機関、CEPREDENAC事務局、日本人専門家、JICA本部と6ヶ国のJICA事務所、23自治体、62コミュニティ、「中米防災対策」コースおよび第三国研修「市民安全と防災」に関わる機関など、非常に多くの機関が関与していることによる。さらに、各国レベルの活動が、首都から離れた地域・コミュニティで実施されていることも、さらに活動をモニタリングし調整することを困難にしていた。こうした困難を緩和するメカニズムとして、CEPREDENAC調整事務局、JICAにより準備された現地コーディネーターが機能してきた。現地コーディネーターに

については、CEPREDENAC 調整事務局および各国に 1 人ずつ（ホンジュラスについては 2 人）配置されたが、グアテマラについては CONRED が独自にコーディネーターを配置した。