

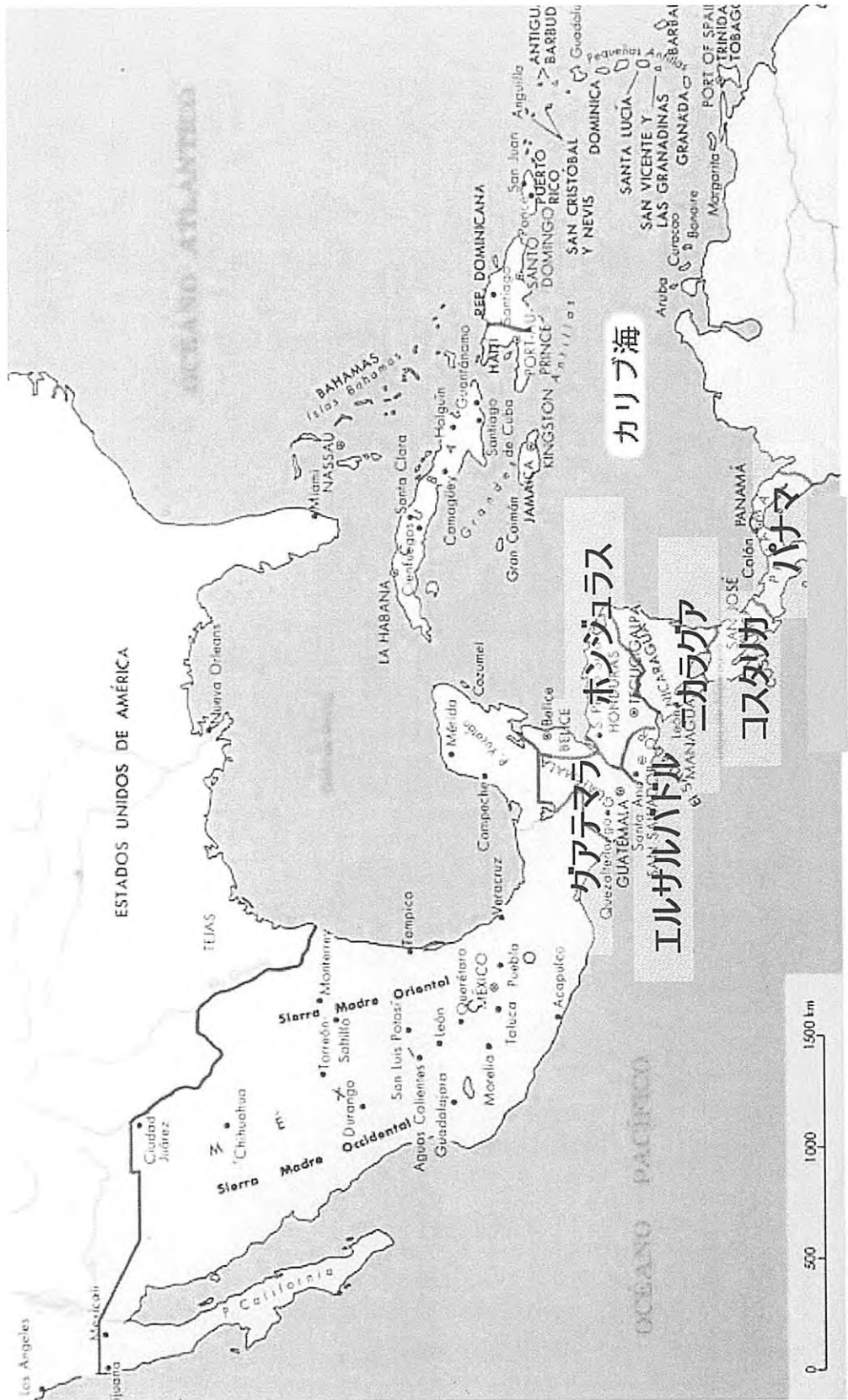
No.

中米広域防災分野 プロジェクト形成調査報告書

平成18年5月
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構
(中南米部)

地 三
JR
06-001



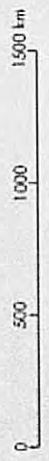
カリブ海

ホンジュラス

エルサルバドル

コスタリカ

パナマ



略 語 表

略 語	正式名	日本語表記
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ADPC	Asian Disaster Preparedness Center	アジア災害予防センター
ADRC	Asian Disaster Reduction Center	アジア防災センター
ADRRN	Asian Disaster Reduction and Response Network	アジア防災・災害ネットワーク
CANDHI	Central American Network for Disaster and Health Information	災害・保健情報中央アメリカネットワーク
CBDM	Community Based Disaster Management	中米コミュニティ防災マネジメント計画
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo	SICA 環境総局
CD	Capacity Development	キャパシティー・ディベロップメント
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres	メキシコ国立防災センター
CEPAL/ECLAC	Comisión Económica para América Latina y el Caribe / Economic Commission for Latin America and the Caribbean	国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会
CEPREDENAC	Centro de coordinación para la prevención y mitigación de Desastres Naturales (Center of Coordination for the Prevention of Natural Disaster in Central America)	中米防災センター
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
CNE	Comisión Nacional de (Prevención de Riesgos y Atención de) Emergencias	コスタリカ国家災害対策緊急委員会／国家緊急委員会
COEM	Comité de Emergencia Municipal	エルサルバドル県レベル緊急委員会
COEN	Comité de Emergencia Nacional	エルサルバドル国家緊急委員会
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	グアテマラ国家災害軽減委員会／国家防災調整局
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias	ホンジュラス災害対策常設委員会
COSUDE	Swiss Agency for Development and Cooperation (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación)	スイス開発協力公社
CRID	Centro Regional sobre Desastres América Latina y El Caribe (Regional Disaster Information Center Latin America and the Caribbean)	ラテンアメリカ・カリブ地域災害センター
CRRH	Comité Regional de Recursos Hidráulicos	SICA 水資源委員会

略 語	正式名	日本語表記
ESCAP	United Nations Economic and Social Commission for Asian and the Pacific	国連アジア太平洋経済社会委員会
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization	国連食糧農業機関
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
GLR	Gestion Local de Riesgo a desastres	地方における防災意識向上プロジェクト
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
HAP	Humanitarian Assistance Program	災害救助支援プログラム
IDB/BID	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies	国際赤十字連盟
IMPMDN	Iniciativa Mesoamericana de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales	メソアメリカ自然災害予防・軽減イニシアティブ（プエブラ・パナマ計画）
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales	ニカラグア領土研究所
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismologia, Vulcanologia, Meteorologia y Hidrologia	メソアメリカ自然災害予防・軽減イニシアティブ
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction	国際防災戦略
JMPP	Japan - Mexico Partnership Programme	日墨パートナーシッププログラム
OCHA	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs	国連人道問題調整事務所
OFDA	Office of US Foreign Disaster Assistance	米国海外災害援助局
OVSICORI	Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica	コスタリカ火山・地震観測所
PARCA	Program for Regional Climate Assessment	地域気象評価プログラム
PEP	Plan Estrategico Participativo	市民参加戦略
PPP	Plan Puebla-Panamá	プエブラ・パナマ計画
PRRD	Plan Regional de Reducción de Desastre (Regional Plan for Risk Reduction)	中米防災 10 年計画
RAP-CA	Regional Action Plan of Central America	地域防災計画プログラム
SG-SICA	Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana	SICA 事務局
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana (Central America Integration System)	中米統合機構
SIDA/ASDI	Swedish International Development Authority (Agencia Sueca de Cooperación Internacional)	スウェーデン国際開発協力庁

略 語	正式名	日本語表記
SINAPRED	Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres en Nicaragua	ニカラグア国家防災委員会常設事務局
SINAPROC	Sistema Nacional de Protección Civil	パナマ内務省防災局
SNET	Servicio Nacional de Estudios Territoriales	エルサルバドル国家国土研究所
SOPTRAVI	Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda	ホンジュラス公共事業・運輸・住宅省
UCA	Universidad Centroamericana	中米大学
UNCRD	United Nations Centre for Regional Development	国連地域開発センター
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国連教育科学文化機関
UNITAR	United Nations Institute For Training and Research	国連訓練調査研究所
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
USGS	U.S. Geological Survey	アメリカ地質調査所
WCDR	World Conference on Disaster Reduction	国連防災世界会議
WHO	World Health Organization	世界保健機関
WMO	World Meteorological Organization	世界気象機関

目 次

地 図
略語表

第1章 調査の概要	1
1-1 要請背景・目的	1
1-2 団員構成	2
1-3 調査日程	3
1-4 調査内容	5
1-5 主要面談者	5
1-5-1 グアテマラ共和国	5
1-5-2 コスタリカ共和国	6
1-5-3 ホンジュラス共和国	7
1-5-4 エルサルバドル共和国	7
1-5-5 パナマ共和国	8
1-5-6 アメリカ合衆国関係機関	9
第2章 中米地域での防災分野の現状と課題	11
2-1 ハリケーン・ミッチの被害状況と当時の教訓	11
2-1-1 中米地域におけるハリケーン・ミッチの位置づけ	11
2-1-2 ハリケーン・ミッチによる教訓（社会脆弱性について）	11
2-1-3 まとめ	14
2-2 ハリケーン・ミッチ以降の各国・地域での取り組みと評価	16
2-2-1 各国・地域での取り組み	16
2-3 各国・地域の課題	20
2-3-1 中米防災の進捗状況	20
2-3-2 中米防災の現況課題	22
第3章 我が国の協力の可能性と具体的提案	24
3-1 これまでの協力（進捗状況、成果、課題）	24
3-1-1 二国間協力の実施経緯	24
3-1-2 我が国協力の貢献度	26
3-1-3 CEPREDENACを通じた広域協力及び広域協力を通じた成果	26
3-1-4 我が国による協力に関する現況及び課題	28
3-2 課題を踏まえた今後の協力必要性～総論（中米広域プログラムデザイン）	29
3-3 平成18年度新規要請案件概要	30
3-4 想定される新規広域協力プログラム	40

第4章 想定される中米広域プログラムデザイン分析	43
4-1 プログラムデザインと世界の潮流、地域防災計画との整合性	43
4-1-1 防災世界会議を踏まえた世界防災の潮流 (次の10年に取り組みられるべき課題)	43
4-1-2 次期「中米防災10か年計画」との整合性	44
4-1-3 「プエブラ・パナマ計画（PPP）防災イニシアティブ」との整合性	46
4-2 中米広域防災プログラムとしての実施体制基盤の妥当性	46
4-2-1 中米広域防災プログラムに関係する各機関との連携	46
4-2-2 最終裨益者（市民及びコミュニティ）の妥当性	48
4-2-3 中米地域機関（CEPREDENAC）への協力の妥当性	49
4-3 プログラムデザイン（新規広域協力を含む）と事業との連携性	54
4-3-1 本邦研修とメキシコ第三国集団研修との有機的連携	54
4-3-2 各地方自治体等が取り組む社会開発活動の成果と 新規広域プロジェクトとの連動可能性	55
4-4 プログラムデザイン（新規広域協力を含む）と人間安全保障の視点との整合性	56
4-4-1 住民やコミュニティの主体的参加可能性、 及び人間の安全保障7視点との整合性	56
4-5 広域的な協力実施である必要性	58
4-5-1 広域協力として実施される意義	58
第5章 調査結果及び結論	60
5-1 調査結果	60
5-1-1 中米広域防災体制強化プログラム調査結果（付属資料2-1）	60
5-1-2 中米広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した 自然災害被害予防プロジェクト」調査結果（付属資料2-2）	60
5-1-3 メキシコ第三国研修「市民防災と災害対策」調査結果 （付属資料2-3）	60
5-2 結論	60
5-2-1 中米防災体制強化協力プログラム	60
5-2-2 コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト	60
5-2-3 メキシコ在外研修	61
5-2-4 留意事項：各ドナーとの連携	61
付属資料	
1. 基礎資料	
1-1 中米広域防災体制強化プログラム（案）	67
1-2 中米広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した 自然災害被害予防プロジェクト」概要	68
1-3 メキシコ第三国研修「市民防災と災害対策」概要	72

2. 調査結果	
2-1 中米広域防災体制強化プログラム調査結果	74
2-2 コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト（仮称） （技術協力プロジェクト）調査結果	79
2-3 市民防災と災害対策（メキシコ第三国研修）調査結果	83
3. ミニッツ（オリジナル及び和訳）	84
4. 調査団各種協議議事録	88
5. IDB 協議	
5-1 協議の概要	128
5-2 協議議事録	128

第1章 調査の概要

1-1 要請背景・目的

中米地域は、ハリケーン、洪水、地震、火山、旱魃など共通した自然現象に対して非常に脆弱であり、あらゆるセクターにおける自然災害対策の強化は地域共通の課題となっている。近年においては1998年のハリケーン・ミッチ（計2万人の死者・行方不明者）や2001年のエルサルバドル大震災（計1,000人もの死者・行方不明者）が発生し壊滅的なダメージをもたらした。また雨期に発生する洪水被害は中米各地で頻繁に発生、その発生回数及び被害総額は増加傾向にある。

かかる状況下、1999年中米6か国大統領批准による「災害に強い社会づくり（グアテマラ宣言Ⅱ）」が中米統合機構（SICA）にて採択された。また同宣言を基に中米防災センター（CEPREDENAC）にて「中米防災5か年計画」（2000-2004）が策定され、地域開発における優先課題のひとつとして自然災害対策に地域をあげて取り組んできた。

また日本・中米フォーラムにおいても、我が国が「防災」分野で同地域に協力を実施することが合意・確認されており、長期専門家「中米広域防災実施体制強化」（2003.2-2006.2）が派遣されていた。

これまでの協力実施を通じ、中米地域における自然災害として大きく2つの原因が明らかにされている。第一は、主に域内における後発開発途上国にて顕著にみられる、貧困による社会脆弱性に起因するもの（急斜面や河原の不法住居等）、第二は、域内における中進国に顕著にみられる、防災を考慮せずに社会経済開発を行った結果増加する洪水等、開発行為に起因するものである。またこれら課題に関連する諸原因（経済要因、自然環境要因、技術的要因、関係アクターの機能要因等）についても分析されつつある状況下にある。

これら問題分析を通じ、現在CEPREDENACは長期専門家の支援を得て、「中米防災10か年計画」を策定中であり、同計画は2006年内に有効となる予定である。

ハリケーン・ミッチ以降、各種援助活動により各国中央政府防災体制は整備されつつあることから、今後の防災分野の協力課題としては、同中央政府防災体制を地方自治体へ活用する、あるいは行政機関等実施体制強化から地域住民へのエンパワーメントへと協力対象を広げていくことが必要である。真に防災力強化が必要とされているのは地方部・貧困地域であり、同10か年計画も踏まえると、今後は地方居住者や貧困地域住民を裨益者とした自然災害犠牲者軽減・防災力向上が課題となっている。

現時点における同課題解決に向けた投入としては、本邦研修「中米防災対策フェーズⅡ」や現地パイロット事業「中米コミュニティ防災マネジメント」「中米防災ATLAS整備事業」などが実施されている。既に実施中の二国間協力（エルサルバドル国技術協力プロジェクト「耐震普及住宅の建築普及技術改善」等）の成果の共有を含め、要請中広域防災協力案件（技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト（仮称）」やメキシコ第三国研修「市民防災と災害対策」）等については、それらを有機連携させ、現地における防災力強化に資する総合的な地域防災協力のプログラムデザインが検討されている状況にある。

一般のプロジェクト形成調査団は、同中米広域防災体制強化プログラム（付属資料1-1）の妥当性を検証するとともに、同プログラムに位置づけられる案件（中米5か国から要請があがっている新規中米広域防災案件：付属資料1-2、メキシコ第三国研修：付属資料1-3）についてプロジェクト内容や実施体制を確認することによりプロジェクト実施の妥当性を確認すること

を目的として派遣した。

1-2 団員構成

No	担当分野	氏名	所属	派遣期間
1	総括	大井 英臣	JICA 地球環境部 課題アドバイザー (防災)	06/01/21-06/02/05
2	防災計画	大野 淳	阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター副センター長	06/01/21-06/01/28
3	組織連携	荒木田 勝	財団法人都市防災研究所アジア防災センター主任研究員	06/01/21-06/02/04
4	広域協力計画	中根 卓	JICA 中南米部 中米・カリブチーム	06/01/21-06/02/05
5	協力計画	藤原 真吾	JICA 地球環境部第三グループ 防災チーム	06/01/21-06/02/05
6	(現地参团) プログラム計画	堀 恒喜	パナマ「中米防災実施体制強化」専門家	06/01/21-06/02/05
7	(現地参团) 南南協力	大場 三穂	メキシコ「南南協力」企画調査員	06/01/25-06/01/28
8	(現地参团) 通訳	八木 優子		06/01/22-06/02/02

〈調査団員主要担当事項〉

- (1) 総括：「中米広域防災体制強化プログラム (仮称)」 「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト (仮称)」 構想の妥当性を総合的な視点より調査・確認する。
- (2) 防災計画 (人と防災未来センター)：本邦研修事業「中米防災対策 (フェーズ I 及びフェーズ II)」 からみた「プログラム」の評価、及び「プロジェクト」については技術的視点からみた分析・提言を行う。
- (3) 組織連携 (アジア防災センター)：アジア広域防災の経験を踏まえた「プログラム」「プロジェクト」の必要性や CEPREDENAC と関係各国機関の各々の役割、連携のあり方、同妥当性について分析・提言を行う。
- (4) 広域協力計画 (地域部)：「プログラム」については「東京宣言」等関連政策や JICA の地域事業戦略との整合性について、また「プロジェクト」については要請内容について調査・確認する。
- (5) 協力計画 (課題部)：「プログラム」「プロジェクト」について、JICA の防災協力戦略との整合性、及び新規広域協力の JICA 事業としての実施可能性について調査・確認する。

(6) プログラム計画（堀専門家「中米防災実施体制強化」）：中米広域防災関連情報、CEPREDENACに係る情報等について取りまとめ、各調査団員に適宜情報提供する。

(7) 南南協力（大場企画調査員「南南協力」）：日墨パートナーシッププログラム（JMPP）の枠組みからみた「プログラム」構想（特にメキシコ第三国研修コンポーネント）の妥当性について調査・確認する。

1-3 調査日程

日順	月 日	曜	日 程	調査目的、討議内容	調査団員 日程
1	1月21日	土	出発（NH006：ロサンゼルス経由）		
2	1月22日	日	7:35 グアテマラ共和国に到着（LR641）		
3	1月23日	月	10:00 JICA グアテマラ事務所表敬 11:30 在グアテマラ日本国大使館表敬 14:00 CEPREDENAC 事務局表敬及び協議	中米防災プログラム構想説明、防災分野協力状況確認 中米防災10か年計画確認、JICA協力の必要性・妥当性確認 新規支援事業に係る情報収集と連携の可能性に係る協議	
4	1月24日	火	8:00 コミュニティ防災プロジェクトサイト（フェゴ火山周辺地区）視察 16:00 コミュニティ防災実施メンバーとの討議（CONRED）	現地視察 実施状況及び将来構想確認、要請案件内容確認	
5	1月25日	水	9:00 ① コスタリカ共和国関係者との協議 大澤企画調査員、モンテロ職員 サンホセ市ロメロ職員 CNE：ピカド職員、サルガード職員 OVSICORI：アラウス研究員 ② ホンジュラス共和国関係者との協議 中村職員、ルイス職員 コマヤグア市：マルティネス職員 SOPTRAVI：バスケス職員 COPECO：アレバロ職員 午後 CEPREDENAC 事務局での協議（メキシコ第三国集団研修に関する協議を含む）	実施状況及び将来構想確認、要請案件内容確認 実施状況及び将来構想確認、要請案件内容確認 現地視察・各国ヒアリングを踏まえたプログラム構想内容確認	大場団員 到着
6	1月26日	木	午前 エルサルバドル共和国へ（TA589、7:10 グアテマラ発、8:00 エルサルバドル着） 10:00 総務省表敬、COEN、SNET 協議 15:30 UCA 耐震プロジェクト（ラボ）視察	防災分野協力状況確認 現地視察、プログラムとの関連性に係る協議	大野団員 帰国
7	1月27日	金	9:00 PPP 事務局 10:00 SNET 訪問 12:30 GTZ との意見交換 15:00 SG-SICA（国際協力部）SICA 環境総局（CCAD） 16:30 在エルサルバドル日本国大使館表敬	中米防災プログラム構想説明、防災分野協力状況確認 協力実施状況確認、将来連携可能性に係る協議 表敬及び広域防災プログラム説明・意見交換、EU 関連協力概要ヒアリング 表敬及び広域防災プログラム説明・意見交換	

日順	月 日	曜	日 程	調査目的、討議内容	調査団員 日程
8	1月28日	土	コミュニティ防災サイト視察（サンタテクラ市）、プロジェクト関係者からのヒアリング GTZ プロジェクトサイト訪問	現地視察、実施状況及び将来構想確認、 要請案件内容確認 調査概要報告	大場団員 帰国
9	1月29日	日	パナマ共和国へ移動（CM411、14:25エルサルバドル発→18:10パナマ着）		
10	1月30日	月	9:30 JICA パナマ事務所表敬 11:00 在パナマ日本国大使館表敬 14:00 パナマ SINAPROC （長官表敬、活動内容確認）	中米防災プログラム構想説明 組織概要、活動内容、計画、JICA 協力	
11	1月31日	火	9:00 PPP 防災イニシアティブ（IMPMDN） 事務局 10:00 パナマ市役所 12:00 コミュニティ防災実施メンバーとの討議 （パナマ市、SINAPROC技術者・関係者） 13:00 コミュニティ防災プロジェクトサイト視察 （パナマ市パルケ・レフェルベ地区）、 プロジェクト地区関係者との協議	メソアメリカ防災イニシアティブ、 CEPREDENAC との協働体系確認 現地視察 実施状況及び将来構想確認、要請案件内 容確認	
12	2月1日	水	9:00 ISDR（Haris ラテンアメリカ事務局長）と の協議 11:00 国際赤十字（Guevara ラテンアメリカ事 務局長）との協議 15:00 ラップアップに向けた最終協議 （CEPREDENAC 事務局長及び参加可能 な関係国 CEPREDENAC 関係者） 19:30 ラップアップ会合、ミニッツ署名	協力実施状況確認、将来連携可能性に係 る協議 JICA 協力プログラム、新規広域協力に 係る最終協議 ミニッツ署名	
13	2月2日	木	パナマ→ワシントンへ移動（DL498、8:30パナマ →15:41ワシントン）		八木団員 帰国
14	2月3日	金	9:30 IDB、世界銀行協議 15:00 USAID 訪問 16:30 JICA アメリカ合衆国事務所報告	防災分野協力における連携のあり方に係 る意見交換	荒木田 団員帰国
15	2月4日	土	帰国（NH001、11:10ワシントン→		
16	2月5日	日	成田着（15:15）		

CONRED：グアテマラ国家災害軽減委員会／国家防災調整局

CNE：コスタリカ国家災害対策緊急委員会／国家緊急委員会

OVSICORI：コスタリカ火山・地震観測所

SOPTRAVI：ホンジュラス公共事業・運輸・住宅省

COPECO：ホンジュラス災害対策常設委員会

COEN：エルサルバドル国家緊急委員会

SNET：エルサルバドル国家国土研究所

UCA：中米大学

PPP：プエブラ・パナマ計画

GTZ：ドイツ技術協力公社

SG-SICA：SICA 事務局

SINAPROC：パナマ内務省防災局

ISDR：国際防災戦略

IDB：米州開発銀行

USAID：米国国際開発庁

1-4 調査内容

(1) 「中米広域防災体制強化プログラム」

- 1) プログラム基本構想の妥当性
 - ① 現況分析の妥当性
 - ② プログラムデザインの妥当性
 - ③ プログラム基本計画の妥当性
- 2) 実施体制の確認
- 3) その他
 - ① 他事業との連携
 - ② 他ドナー協力との調整
 - ③ 「人間の安全保障」及び「キャパシティー・ディベロップメント (CD)」の視点との整合性
 - ④ 広域協力の必要性

(2) 広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト(仮称)」

- 1) プロジェクト基本計画の妥当性
- 2) 実施体制の確認
- 3) 今後の実施スケジュールの確認

(3) メキシコ第三国集団研修「市民防災と災害対策」

- 1) プログラムコンポーネントとしての妥当性
- 2) 今後のスケジュールの確認

1-5 主要面談者

1-5-1 グアテマラ共和国

(1) グアテマラ側関係機関

- 1) 中米防災センター (Centro de coordinación para la prevención y mitigación de Desastres Naturales: CEPREDENAC)

Ms. Leticia Álvarez Echeverría Directora de Cooperación Internacional y Proyectos

Mr. David A. Smith Wiltshire Secretario Ejecutivo

Mr. Rafael Bonilla Coordinador Proyecto PRRD

2) グアテマラ国家災害軽減委員会／国家防災調整局 (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres : CONRED)

Mr. Hugo Rene Hernandez	Secretario Ejecutivo
Mr. Miguel E. Cotero Q.	Subsecretario Ejecutivo
Mr. Eber O. Garcia	Gerente de Educacion
Mr. (Ing.) Otto Rene Galicia	Gerente de Riesgo
Mr. Ovidio Garcia	Gerente de Operaciones

(2) 日本側関係機関

1) 在グアテマラ日本国大使館

四之宮 平祐	特命全権大使
山内 隆弘	二等書記官

2) JICA グアテマラ駐在員事務所

三澤 吉孝	首席駐在員
坪井 創	駐在員
服部 敏子	企画調査員
Mr. Antonio Ovalle	Asesor de Cooperación Técnica

1-5-2 コスタリカ共和国

(1) コスタリカ側関係機関

1) ナショナル大学コスタリカ火山・地震観測所 (Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica - Universidad Nacional)

Ms. Jeannette Arauz Muñoz	Académica
---------------------------	-----------

2) コスタリカ国家災害対策緊急委員会／国家緊急委員会 (Comisión Nacional de (Prevención de Riesgos y Atención de) Emergencias : CNE)

Mr. Douglas Salgado	Coordinador del Sistema de Información para Emergencias
---------------------	---

Mr. Carlos Picado	Jefe de Planificación
-------------------	-----------------------

3) サンホセ市役所 (Municipalidad de San José)

Ms. Lorena Romero Vargas	Encargada de Oficina de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres
--------------------------	--

(2) 日本側関係機関

1) JICA コスタリカ駐在員事務所

大澤 正喜	企画調査員
Mr. Ricardo Montero López	Asistente de Cooperación Técnica

1-5-3 ホンジュラス共和国

(1) ホンジュラス側関係機関

1) Municipalidad de Comayagua

Mr. Fernando Ramon Martinez

コマヤグア市市議員 (Regidor Municipal de Comayagua) / 緊急委員会委員長 (Presidente del Comité de Emergencia)

2) ホンジュラス公共事業・運輸・住宅省 (Secretaría de Obras Pública Transporte y Vivienda : SOPTRAVI)

Mr. Favio Cesar Vasquez

道路局プロジェクトコーディネーター (Coordinador de Proyecto de Departamento de Carretera)

3) ホンジュラス災害対策常設委員会 (Comisión Permanente de Contingencias : COPECO)

Mr. Hugo Alevaro

副委員長 (Sub Comisionado)

(2) 日本側関係機関

1) JICA ホンジュラス事務所

中村 義次

所 員

Ms. Ada Ruiz

所 員

1-5-4 エルサルバドル共和国

(1) エルサルバドル側関係機関

1) 総務省

Mr. René Figueroa

総務大臣

Mr. Astor Escalante

市民安全担当副大臣

Ms. Silvia Aguilar

総務担当副大臣

Dr. Mauricio Ferrer

市民防災局長

2) プエブラ・パナマ計画 (Plan Pueba-Panamá : PPP) 事務局

杉村 麻衣子

PPP円借款アドバイザー

Ms. María Teresa O. de Rendón

Directora Ejecutiva

Ms. Angie B. Casper

Coordinadora Ejecutiva Desarrollo Humano

3) エルサルバドル国家国土研究所 (Servicio Nacional de Estudios Territoriales : SNET)

Mr. Antonio Arenas

所 長

Ms. Ana Deisy López Ramos

Directora Servicio Hidrológico Nacional

Ms. Sandra Carranza

Coordinadora de Unidad de Comunicaciones

Mr. Francisco Delgado

Coordinador de Unidad de Servicio / Proyecto Atlas

Mr. Luis Menjivar

Técnico en SIG y Desarrollo / Proyecto Atlas

Ms. Nora Palacios

Consultora / Proyecto Atlas

Ms. Lily Massis	Consultora / Proyecto Atlas
Mr. Mauricio Martínez	Coordinador del Centro de Pronostico Hidrologico

(2) 援助機関等

1) ドイツ技術協力公社 (GTZ)

Ms. Regina Bauerochse-Barbosa	Directora
Ms. Joczabeth Guerrero	Coordinadora de Proyecto en La Palma
Dr. Winfried Schneider	Senior Management Consultant

2) SICA (SG- Sistema de Integración Centroamericana)

Mr. Aníbal Quiñónez	Secretario General
Mr. Rubén Omar Orozco	Director de Unidad de Cooperación
Mr. Oscar Toledo	Asistente Unidad de Cooperación

3) SICA 環境総局 (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo : CCAD)

Mr. Marco González	Secretario Ejecutivo
Mr. Rafael Guillén	Especialista del SIG

(3) 日本側関係機関

1) 在エルサルバドル日本国大使館

細野 昭雄	大 使
吉本 準	参事官
清水 一良	一等書記官

2) JICA エルサルバドル駐在員事務所

高橋 政行	首席駐在員
細川 幸成	駐在員
Ms. Sandra Viana	Coordinadora de Programa

1-5-5 パナマ共和国

(1) パナマ側関係機関

1) パナマ内務省／国防省防災局 (Sistema Nacional de Protección Civil : SINAPROC)

Dr. Roberto Velásquez Abood	Director General
Mr. Eberto E. Anguizola M.	Director Nacional de Prevención y Mitigación

2) プエブラ・パナマ計画 (Plan Pueba-Panamá : PPP)

Mr. Neils CASTRO	防災対策イニシアティブ委員長
ハビエルボラーナ	防災担当副議長
Ms. Gloria Maduro Arosemena	Coordinadora Nacional

3) パナマ市 (Alcaldía de Panamá)

Mr. Iván Arrocha Ch.	Alcalde Primer Suplente
Mr. Hugo Morgado Valenzuela	Gerente Social
Mrs. Dalila Batista	災害リスク管理・防災課長

(2) 援助機関等

1) Estrategía Internacional para la Reducción de Desastres : EIRD

Mr. Haris E. Sanahuja	Asesor Regional de Políticas
-----------------------	------------------------------

2) 国際赤十字 (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja)

Ms. Anna Dobai	Coordinadora de Programas Mexico, Centroamérica y El Caribe
Mr. Roy Venegas	Coordinador Regional de Preparación para Desastres Mexico, Centroamérica y El Caribe

(3) 日本側関係機関

1) 在パナマ日本国大使館

近藤 猛	参事官
畠田 繁実	二等書記官

2) JICA パナマ事務所

甲斐 直樹	所 長
高田 宏仁	次 長
勝又 明則	企画調査員
Mr. Ezequiel de la Espriella	職 員

1-5-6 アメリカ合衆国関係機関

(1) 米州開発銀行 (Inter-American Development Bank : IDB)

高橋 毅	理 事
Mr. Kazuki Watanabe	Senior Counselor
Mr. Kazuteru Sato	Operations Specialist / Financial Support Services Subdepartment
Mr. Robert N. Kaplan	Chief / Environment and Natural Resources Division
Mr. Alvaro Llosa	Chief / Environment and Natural Resources Management Division
Mr. Kleber B. Machado	Economist / Environmental and Natural Resources Management Division

(2) 世界銀行 (The World Bank)

Mr. Manuel Sevilla

Sector Leader / Financing, Private Sector, and
Infrastructure Central America Department

Ms. Tova Solo

Latin America and Caribbean Department

(3) 米国国際開発庁海外災害援助局 [USAID / OFDA (Office of U.S. Foreign Disaster Assistance)]

Mr. Rob Thayer

Regional Coordinator for Asia, Latin America,
and Caribbean

Mr. Michael Maxey

Desk Officer / Office of Central America and Mexico

(4) JICA アメリカ合衆国事務所

熊代 輝義

所 長

Mr. Debra Jewell Saito

Program Officer / Advisor on Latin America &
Caribbean

第2章 中米地域での防災分野の現状と課題

2-1 ハリケーン・ミッチの被害状況と当時の教訓

2-1-1 中米地域におけるハリケーン・ミッチの位置づけ

中米地域は、ハリケーン、洪水、地震、火山、旱魃など共通した自然現象に対して非常に脆弱であり、あらゆるセクターにおける自然災害対策の強化は地域共通の課題となっている。同地域における1990年代の自然災害による犠牲者数（死者・行方不明者）は10万人以上におよぶ。これは、同年代に内戦や犯罪などいわゆる人的災害による犠牲者数のおよそ13倍に相当する（ISDR、2003）。

過去中米地域で発生した様々な自然災害のうち最も象徴的といえるのは、1998年11月にホンジュラス、ニカラグア、エルサルバドル、グアテマラを襲ったハリケーン・ミッチであろう。その被害状況を改めて振り返ると、死者・行方不明者は中米地域6か国（上記4か国、コスタリカ、パナマ）あわせて2万1,000人以上、経済損失は60億米ドル以上であった。これだけでもハリケーン・ミッチは1990年代に全世界で発生した自然災害のなかで最も激甚であったものの1つであることが分かる。特にホンジュラスではハリケーン・ミッチ襲来7日間だけで、国内GDPの年額40%を損失したと報告されている（世界銀行、2005）。

ハリケーン・ミッチによる激甚被害は政治、経済などあらゆるレベルで重く受け止められることとなった。例えば1999年10月（被害より約1年後）、グアテマラで中米サミット（Cumbre Centroamericano）が開催された際、地域の自然災害対策が議題の1つとなった。その結果、中米各国大統領レベルにより採択されたのが「災害に強い社会づくり」（＝グアテマラ宣言Ⅱ〈Marco Estratégico＝政策枠組み〉）である。さらにグアテマラ宣言Ⅱ採択のあと、同宣言がより具現化されることを目的に、中米防災センター（Centro de coordinación para la prevención y mitigación de desastres naturales：CEPREDENAC）により、「中米防災5か年計画」（Plan Regional de Reducción de Desastre：PRRD 2000-2004）が策定された。CEPREDENACは2006年3月現在、PRRDの次期フェーズを策定中であり、2006年末に「中米防災10か年計画（2006-2015）」として発表する予定である。

中米地域で発生した自然災害はハリケーン・ミッチ以前にも数多く存在するが、その教訓が「グアテマラ宣言Ⅱ」のように「地域の安定的な発展を阻む要因」「地域発展のために取り組まれるべき課題」として各国首脳レベルにより取り上げられたことはそれまでにない。ハリケーン・ミッチとその教訓の現れである「グアテマラ宣言Ⅱ」や「中米防災5か年計画（2000-2004）」はその意味からは画期的であり、また現在の中米地域における自然災害対策の起点であるといえる。

2-1-2 ハリケーン・ミッチによる教訓（社会脆弱性について）

中米地域では過去、ハリケーン・ミッチにも劣らない激甚災害が多発している。例えば1972年、ニカラグアで発生した地震では、首都マナグアが壊滅的な被害を受け死者・行方不明者は2万3,000人以上にのぼっている。また1974年のハリケーン・フィフィ襲来時にはホンジュラスで8,000人以上の人々が犠牲となった。しかしそれらの災害発生後、いわゆる現在あるような「中米防災計画」のような機運には結びついていない。ではなぜ、ハリケーン・ミッチは地域自然災害対策の起点として政治的意思や地域計画の具現化につながったのであろうか？

その理由を PRRD の記載のなかで見つけることができる。ハリケーン・ミッチによる被害拡大の中心課題は、自然現象としてのハリケーンそのものの勢力の大きさではなく、社会的な問題、例えば「貧困」にあり、「貧困」が自然災害に係るいくつかの社会的脆弱性を生みだし、その結果被害の拡大につながったものと分析されている。

それでは中米地域における、自然災害に係る社会脆弱性とは何だろうか。ここでは PRRD を基に、社会脆弱性の原因と考えられる 2 つの課題；「災害危険地域における人口の増加」「権利などへのアクセスの制限」について近年の状況をもかんがみたうえで、以下のように考察した。

(1) 災害危険地域における人口の増加

中米地域の最近 (2002 年) の人口は約 3,600 万人である。これは 1950 年当時 (1,500 万人) から比較すると 2.4 倍に増加している。特に 1990 年代は増加の割合が顕著であり、10 年間に 50% 以上増加している (CEPRENAC、2001)。こうした人口増加は都市部の中・上流階級よりは、それ以下の貧困層に顕著である。

地方における貧困層の人口の増加は、必然的に急斜面や河川沿いの低地など災害危険地域の人口を増加させるが、さらに、森林伐採等により環境破壊を促進させ、土地の生産能力が低下し、その結果、多くの貧困農民の生活が成り立たなくなり他の地域へ移住する。その行き先は首都や地方都市、国外など様々である。しかしいずれの場合も初めから安全性・居住性の高い地域に住めることはなく、災害危険地域であったり社会状態の悪いスラム地区である。例えばホンジュラス、テグシガルパ市郊外あるいはグアテマラの首都グアテマラ市郊外を上空から見ただけで一目瞭然である。こうした地区にはひと目で危険だと分かる急斜面一面に、いかにも脆弱かつ簡素な住居が張り付くように存在している。ハリケーン・ミッチにより被害が拡大したホンジュラスのコマヤグエラ地区もその一例である。こうして災害危険地域における人口が増加を続けている。

なお自然災害危険地域などへの立ち入り規制は、土地利用規制法により一部の国・地方自治体では存在するが、大抵は遵守されていない。例えばカルタゴ市 (コスタリカ) では、かつて土石流で被災し (1964 年) 堤防を建設したが、溶岩台地から川の中一帯 (行政により居住が禁止されている区域) にニカラグア国からの移民 (不法移民を含む) が無認可で居住区を形成している。土石流が発生すれば再度大災害になることが憂慮されている。

このように中米での人口増加は貧困層の増加、自然災害危険地域における人口の増加と相関関係にある。

(2) 権利へのアクセスの制限

中米各国の貧困層 (1 日当たり 1 ドル以下の収入) の割合が多いのはニカラグア (69%)、ホンジュラス (73%)、グアテマラ (75%)、エルサルバドル (51%) であり、比較的少ないのはコスタリカ (21%)、パナマ (30%) などである (CEPAL、1994)。

貧困問題はあらゆる開発途上国における中心課題といえるが、こと自然災害に関しては、権利へのアクセスの制限が脆弱性を測るうえで重要となる (Wisner など、1996)。なおここでの権利とは、(予防意識の喚起に必要な) 教育・情報、(避難誘導に必要な) 交通インフラ・移動手段、(被災後の復興に必要な) 資金などへアクセスする権利のことを指

す。事実、ハリケーン・ミッチによる犠牲者の大半は貧困層であり、情報、交通、資金などへのアクセスが制限されているため被害拡大につながった。以下具体的に見ていくと；

- ・ 教育へのアクセス：貧困層は教育にアクセスする機会が制限されている場合が多い。我が国でもそうだが、防災意識の喚起にはフォーマル、ノンフォーマルに限らず教育セクターが果たす役割が大きい。そのため教育へのアクセスが十分でない自然災害そのものへの関心や予防に関する意識を喚起することが難しい。かかる事例は、例えば2003年にホンジュラス国コマヤグア市で発生した自然災害にみられるような、ちょっとした集中豪雨で氾濫した小川の濁流にのまれ犠牲となる例や、2004年9月にパナマ市東部で発生した自然災害にみられるような、豪雨時にもかかわらず氾濫寸前の河川で魚釣りをする漁業従事者の犠牲者の例により象徴化される。

これら自然現象を前にした「無謀さ」は教育へのアクセス拡大により確実に減少するものと考えられる。

- ・ 情報へのアクセス：貧困層は早期警報情報が発令されていてもその情報を入手する手段（テレビやラジオなどによるメディア、又は消防団など地方自治体を通じた情報伝達手段）がないか、あるいは制限されている場合が多い。そのため早期警報が発令されても、かかる情報を速やかに伝達し避難活動に有効活用することができない場合が多い。例えば2005年6月、グアテマラ北部セナウ（SENAHU）地区で発生した地滑りでは、地滑り発生の前にCONREDより大雨警報が発令されており、テレビ等メディアを通じて警戒が促されていたにもかかわらず、実際にはそれら情報は住民側に十分に伝達されておらず、その結果被害が拡大した経緯がある。Shaw（2004）は「防災力を高めるうえで最も重要なのはラストワンマイル、つまりエンドユーザーである住民の活動である」と述べている。いくら災害警報システムや情報網を整備しても、それが住民まで伝達されなければ予防型防災は実現されない。その際、情報の受け手として情報そのものが制限されている貧困層は大きなハンディキャップを負っており、これが彼らの脆弱性につながっていると考えられる。またそれはハリケーン・ミッチの被害が拡大してしまった根本的な原因であるともいえる。
- ・ 交通インフラ・移動手段へのアクセス：災害発生により橋梁等交通網が寸断されコミュニティが孤立した結果、十分な救助活動が実現できずに被害が拡大してしまう可能性は、一般的には首都より地方、また富裕な居住区域よりは貧困地域の方が高い。例えばコスタリカの北部グアナカステに2005年6月に発生した洪水では道路が寸断された結果、カーニャス市など比較的貧しい地域への救助活動が遅れてしまった事例がある。また孤立したコミュニティを救助するためには移動手段としてヘリコプターなどの空輸手段が必要となるが、それらを保有しない可能性は経済的に裕福な国より、開発途上国の方が圧倒的に高い。
- ・ 資金へのアクセス：貧困層と裕福層の間に最も顕著にみられる脆弱度の差が復興段階にみられることはJICA/CEPREDENACによる調査結果（2004）を見ても明らかである。当然ながら貧困層の富のストックは限られており、一度被害に遭うと財政的に再建が難しく、その結果、その日の生活を取り戻すことさえ容易でなくなる場合がある。そのため貧困層が災害に遭ってしまった場合、外助が投入されなければ彼らが持続的に被災前と同じレベルの生活の質を維持することは難しく、その結果、更なる貧

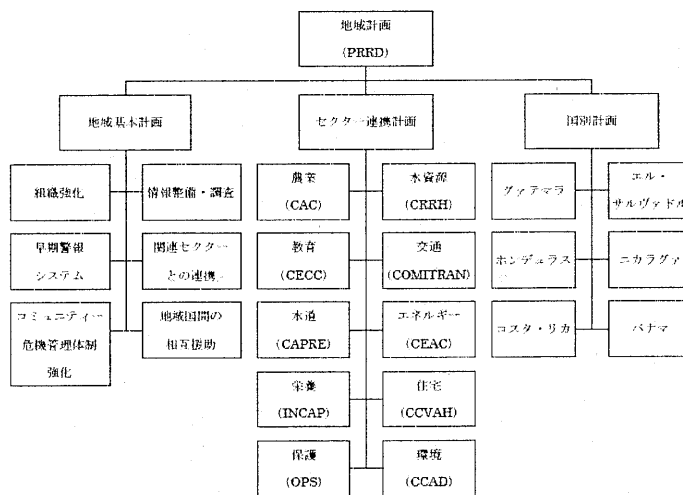
困化が進むことにもつながる。なお災害により家財等一切を失った犠牲者に対し、国際協力など外助により新たな住居（復興住宅）が提供されることがある。しかし復興住宅は郊外地に造られることが多く、郊外からは生計手段（職）にアクセスできず持続的に生計を営むことができない場合が多い。その結果、結局は元の居住区に戻りバラック小屋で生活を始めるケースなどが、JICA/CEPRENAC（2004）により報告されている。

2-1-3 まとめ

ハリケーン・ミッチは、中米の歴史上突出した自然災害というわけではない。しかし被害拡大の原因として人口増加や貧困など社会脆弱性が大きく関与していると分析されたことから、それまでの自然災害とは明らかに異なった教訓が導き出される結果となった。その成果として、政治的意思の現れである「グアテマラ宣言Ⅱ」やその具現計画である「中米防災5か年計画（2000-2004）」に結びついた。現在の中米防災は、このようなハリケーン・ミッチを起点とした教訓や潮流のなかにあるといえる。現在策定中の「中米防災10か年計画（2006-2015）」もその流れのなかにある。以上より、今後中米防災に対して協力を行う際、ハリケーン・ミッチ以降の潮流を踏まえ、また当時分析された中米地域のもつ社会脆弱性を踏まえた協力事業実施を心がけることが重要となること分かる。

「中米防災5か年計画（2000-2004）」「中米防災10か年計画（2006-2015）」それぞれの概要をBOX 2-1～2-3にそれぞれ示す。

BOX 2-1 「中米防災5か年計画」基本構成



（出典：「中米地域・防災体制強化計画プロジェクト形成調査」）

BOX 2-2 「中米防災5か年計画（PRRD）」概要（抜粋、抄訳）

背景

PRRDは中米統合機構（SICA）を通じ、地域及び各国の防災政策を策定し、その実施を促進するためのメカニズムである。PRRDはCEPREDENACを中心に実施される。PRRDは1999年10月のグアテマラ宣言Ⅱを基に、同月に作成された。

現状問題

自然災害とは自然現象と同義ではない。もちろん、中米地域では毎年のように各地で大小様々な地震、ハリケーン、台風、火山噴火などの自然現象が発生している。それらは記録としては残るが、そのすべてが災害を巻き起こしているとは限らない。自然災害とは、それら自然現象により犠牲者が発生し、インフラ等の構造物が破壊され、日常生活に支障を来すことをいう。自然現象により誘発される災害はある意味では人的災害ともいえる。

自然災害の問題は、その犠牲者の多くが社会的弱者、すなわち貧困と相関関係があることである。例えば1971年のサンフランシスコ大地震（ $M = 6.6$ ）では死者は65人であったにもかかわらず、翌年のニカラグア地震（ $M = 6.2$ ）では1万1,000人もの死者が発生した。これより、自然災害規模は自然現象規模と必ずしも正比例の関係にはないことが分かる。

自然災害による損失は、あらゆる社会・経済分野に影響を及ぼす。また甚大な自然災害は国家開発プロセスそのものに影響を及ぼす。雇用を衰退させ、投資を減速させ、生産効率を悪化させ、貧困、衛生、市民安全などあらゆるネガティブな側面を助長する。

PRRDでは中心的問題を貧困に起因する「社会脆弱性」とする。これを解決するためには、中米各国において共通である、以下の2つの対策が必要となる。

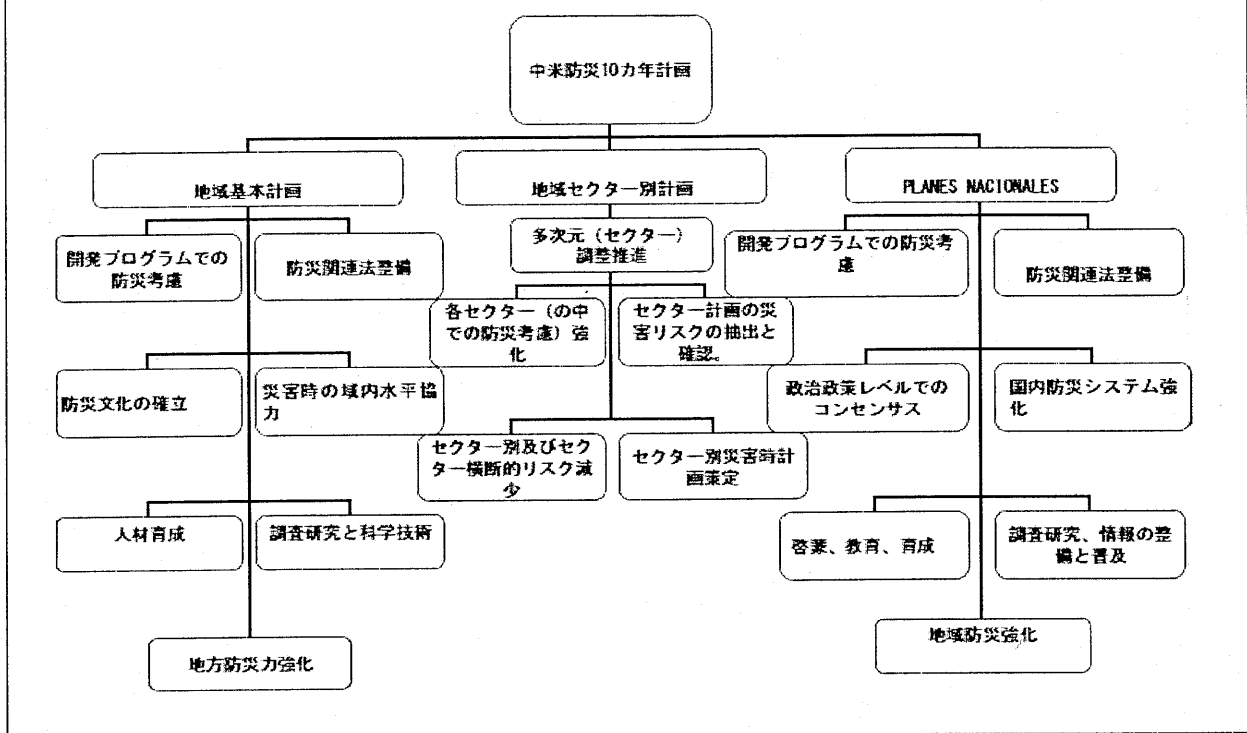
1. 恒常的かつ正確に災害警告を実現するためのシステム構築。災害予防に対する信頼性を得るための高い技術の習得と普及。
2. 住民を守るという視点からの社会開発や貧困削減。

社会脆弱性とは？

中米地域では1980年代の内戦や経済危機により貧困問題が他の地域よりも顕著にみられる。グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドル、ニカラグアでは1980年代末、全人口の70%が貧困といった状態にあった。貧困層には日常生活そのものに余裕がなく、エネルギーや資金、人的リソースも不足している。そのため貧困地域では自治権が限られており、中央政府に従属しなければ立ちゆかない状態にある。そのため、いざというとき、例えば災害発生時にはその脆弱性が露呈されてしまう。

社会経済の持続的な発展にとって、自然災害対策が重要であることは、各国政府とも理解している。しかしそれを実現するための技術力が不足している。予防型防災を実現するための早期警報が実現できない。地震による被害を抑止するための建設構造計算や土地利用の規定が存在しない。これらに立ち向かうことが今、中米では求められている。

BOX 2-3 「中米防災10か年計画」(CEPREDENAC事務局より入手した資料を抄訳)



2-2 ハリケーン・ミッチ以降の各国・地域での取り組みと評価

2-2-1 各国・地域での取り組み

(1) 2000～2003年(「中米防災5か年計画」に基づいた様々な事業実施)

ハリケーン・ミッチ被害後に策定された「中米防災5か年計画(2000-2004)」を基に、中米地域には特に2000年から2003年前後を中心に様々な国際協力や援助事業が投入されている。なお協力を行った機関はIDBや世界銀行など開発銀行、国連開発計画(UNDP)や国連教育科学文化機関(UNESCO)など国連機関、JICA、スイス開発協力公社(COSUDE)、スウェーデン国際開発協力庁(SIDA)など二国間援助機関、国際赤十字やCARE等の国際NGOなどまで多岐にわたる。

これら投入された協力事業のうち、CEPREDENAC事務局を中心に実施された広域プロジェクトの一例は以下のとおりである。

- ・ 「地方における防災意識向上プロジェクト(GLR)」: UNDP支援により2001年から2003年までの間実施された。1、2年次は現地コンサルタントによる現地調査(コミュニティの防災意識に関する調査)が各国で行われ、また3年目にその集大成として各国でワークショップが開催された。ワークショップには地方自治体、各種NGO、中央政府機関やドナー機関関係者などが参加し、地方自治体やコミュニティの視点から防災意識向上のために各々が何をすべきか議論が展開された。その結果は体系化され、マニュアルにまとめられている。なおGLRではコミュニティに対する直接的な支援は行われていない。
- ・ 地域防災計画プログラム(RAP-CA): UNESCO支援により2000年から2003年の間実施された。テーマは各国のニーズに基づきそれぞれ設定される(例えばグアテマラ

ではSamala丘陵における洪水ハザード調査、コスタリカではカーニャス地区における防災地図の活用推進など)。本プロジェクトの目的は各国における防災力強化のみならず、CEPREDENAC事務局の広域プロジェクト運営管理能力強化としても成果を収めたとされている。

- ・ 世界銀行・IDB ジャパンファンド：無償資金協力として2001年から2003年の間実施された。CEPREDENAC事務局強化が主題であり、活動として「技術ノウハウ共有ネットワーク構築」「各国防災機関強化」「地域ネットワークの運用」「CEPREDENAC機能強化」などが行われた。具体的にはCEPREDENAC事務局の機材購入や小規模調査の実施、データベース構築などが成果であるとされる。
- ・ 災害救助支援プログラム（HAP）：米国南方軍（スペイン語ではComando Sur）支援により1999年から2003年の間実施された。HAPはCEPREDENACメンバー国のみならず南米3か国及びドミニカ共和国でも実施されている。協力テーマは災害時の緊急対応であり主に災害救助手法、緊急時オペレーション、緊急時医療などに係るハード面の整備とソフト面の強化が行われた。HAPの成果として、例えばパナマでは国家緊急オペレーションセンターが国防省防災局（SINAPROC）内に新設された。

(2) 2003～2004年（各種事業実施評価）

各種プロジェクトの実施が一段落し、2003年後半よりそれまでの事業の成果や進捗を確認する目的でいくつかのワークショップ等イベントが行われている。

- ・ フォーラム「Mitch+5」が2003年12月にホンジュラス（テグシガルパ市）にて開催された（CEPREDENAC事務局主催。UNDP、ISDR、JICAなど共催）。「Mitch+5」には域内・域外から400名以上が参加した、比較的大規模のイベントであった（「Mitch+5」の成果である、中米6か国による合意文書「テグシガルパ宣言」の概要をBOX 2-4に示す）。
- ・ 「Mitch+5」のあと、「テグシガルパ宣言」を実際の活動レベルとして具現化することを目的に「Mitch+5フォローアップ」ワークショップが2004年3月パナマ市にて開催された。
- ・ さらに「Mitch+5フォローアップ」から導き出された提言（BOX 2-5）を基に、ハリケーン・ミッチから5か年経過後の被災者の状態（復興状態、生活状態）を調査した「被災者の声」事業が実施された（「Mitch+5フォローアップ」と「被災者の声」はJICA協力の下CEPREDENAC事務局により実施された事業である）。

BOX 2-4 テグシガルパ宣言（抄訳）

1. グアテマラ宣言Ⅱ（政策枠組み）に係る、防災の重要性、災害に強い社会づくりの必要性は認識されつつあり、そのために必要な人材強化、技術向上、財源確保は進みつつある。ハリケーン・ミッチからの復興と新たな中米の発展は実現しつつある（Reconocen）。
2. 防災に係る政策、プログラム、プロジェクトはそれぞれに進捗している。分野としてはリスクモニタリング、コミュニティ防災、緊急体制整備、脆弱性軽減に向けたプランニングなどが進捗している。しかしこれらのイニシアティブは今後更にグアテマラ宣言Ⅱ（政策枠組み）に整合したものとしていく必要がある（Reconocen）。
3. 上述の進捗の一方、高い脆弱性がいまだ多くの域内各地に存在する。特に、貧困、社会不安、天然資源の乱開発、自然環境の減少、居住地域の無秩序な土地利用などが深刻である（Reconocen）。
4. 地方、国家、中米地域いずれのレベルでの公・民による開発や投資において、自然災害リスクが更に考慮されるようになるためには、政策・戦略策定への防災考慮の定着や、更には民主化への努力も必要とされる（Consideran）。
5. 公共投資や開発計画、国際機関による開発援助計画において自然災害リスクが更に考慮される必要がある（Consideran）。
6. 防災や開発に関連するあらゆる機関が協働し、自然災害対策や進捗をモニタリングするような地域全体の努力が必要である（Consideran）。
7. 自然災害対策にかかわるあらゆるアクターが自然災害脆弱性の要因分析に参加し、また開発計画や開発行為をモニタリングできるような開かれたメカニズムの構築が今後重要となる（Consideran）。
8. 市民団体・組織が自然災害対策の諸事業に参加することが求められる（estiman necesario）。
9. 新たな脆弱性をこれ以上助長しないような、適切な土地利用計画と、そのために必要な、中央から地方への権限委譲が勧められる（Recomendado）。
10. 中米各国政府の2004年度の各国開発計画のなかに本フォーラムの分析結果を反映し、有効に活用することが勧められる（Recomendado）。
11. 本フォーラムの結果を次期中米防災計画にフィードバックすることが重要であり、そのためには中米大統領レベルの会合の開催が、CEPREDENACの調整により実現されることが勧められる（Recomendado）。
12. 域内各国の防災力を一層強化するため、CEPREDENACを中心とした、各国政府、援助機関、市民組織、国際機関などによる協働やサポートを依頼する（Solicitan）。
13. 各種援助機関（二国間援助機関、国際機関、地域機関、市民組織）がこれまでに行った数多くの事業を再認識する（Reconocen）。
14. 中米各国政府に対し、本フォーラムの成果、及び結果を、2005年に開催される、第2回防災世界会議にて発表するよう要請する（Solicitan）。
15. 2008年に再度地域フォーラムを開催し、地域における自然災害対策の進捗を改めてモニタリングすることを約束する（Se Comprometen）。
16. 本フォーラム開催地のホンジュラス政府に感謝する（Agradecen）。

注) Reconocen：再認識、Consideran：考慮、estiman necesario：必要、Recomendado：提唱、Solicitan：要請、Se Comprometen：約束、Agradecen：感謝

BOX 2-5 「Mitch+5 フォローアップフォーラム」による提言（抄訳）

本ワークショップは、中米地域の防災事業実施の進捗状況、現状の課題や今後の取り組みテーマなどを踏まえ、今後何に取り組んでいくべきか、中米関係者と共に協議・検討し、具体的な方向性を見出す手がかりへとつなげることを目的に、2004年3月23、24日の2日間の日程でパナマシティにて開催されました。

このワークショップのために中米6か国のほかにもメキシコ、ペルー、カリブ地域2か国などから、計70名もの地域代表者に参加していただくことができました。また参加者の構成も、国立機関の局長から、技術者、行政担当者、国際機関、援助機関、NGO、大学等様々な立場や身分の方々に集まっていただきました。

見たところ、中米の防災力はこの5年間でかなり強化されているように思われます。ハリケーン・ミッチ以降、各国における災害犠牲者の数が激減しているからです。またこの間、中米諸国では和平が一層強固なものとなり、様々な投資が行われ、所得も向上し経済は安定成長を遂げています。

しかしながら、依然として貧困問題は存在しています。残念ながら災害による犠牲者の大半は都市部よりも地方、それも洪水など防ぐことのできる可能性が高い場合が大半です。一方、開発行為そのものが自然災害脆弱性を増加させる要因になることも忘れてはなりません。このことは1995年の阪神大震災における、高層ビルの倒壊、高架橋による交通システムの崩壊などからも明らかです。

中米においても同様で、これまでに培った防災力をベースに、今後の更なる課題「貧困による災害犠牲克服へのチャレンジと開発行為による脆弱性を増加させないためのチャレンジ」に一層取り組んでいかなければならないことが確認されました。

すなわち、以下のようなことがいえます。

防災（Prevention）とは概念的で、レスポンス活動より成果が見えにくく、多くの資金が必要で、さらに多機関にわたる調整が必要とされる非常に難しい取り組みですが、中米ではPreventionという概念は既に存在していることが本フォーラムにより再確認されました。これらはSINAPROCのラファエル氏、ホンジュラスのアンヘレス氏などの発表より明らかです。

「コミュニティ防災」については中米各国で予想以上のイニシアティブが存在することが再認識されました。パナマのダリエン、コスタリカのカーニャス、ニカラグアのチナンデガ等でプロジェクトが継続的に実施されていますし、また経験が蓄積されているようです。

「防災教育」に関してもユニークなイニシアティブが存在することが再確認されました。コスタリカ OVSICORI の取り組みは世界的にも注目に値する貴重な経験だと考えられます。

「貧困」「社会脆弱性」と「自然災害」の関係については数多くの指摘がなされました。またコスタリカのDavid氏の経験によれば、自然災害が貧困の起点になるとの指摘もなされています。ただしこれらへの取り組みは「防災」を視点としたものではなく、「開発」を主体とし防災という視点を考慮することが重要です。いずれにせよ根気のいる、非常に長期的に取り組んでいく必要のあるテーマだといえます。

BOX 2-5 続き

日本の経験、阪神大震災のレッスンは、開発が進んだ状態における自然災害ハザードを知るうえで非常に参考になります。またメキシコやペルー等、ラテンアメリカ地域内における震災の経験も非常に参考となることが分かりました。中米は今後10年間ですさまじい発展を遂げることでしょう。その開発プロセスにおいては日本、メキシコ、ペルー等からの発表のとおり、開発行為と自然災害との因果関係は何であるか、今後更に考察することがポイントとなると思われます。

科学技術分野に関しては世界標準レベルの技術が備わりつつあるといえます。コンピュータの急速な進歩と世界各国からの中米に対する支援がそれを可能にしているのでしょう。ニカラグア領土研究所（INETER）やエルサルバドル SNET などは今後中米の科学技術の中核となることが期待されます。

大変高度な科学技術者が活躍するのと同様に、中米の現状に目を向け、身の丈に合った応用研究が行われていることも大変印象的です。グアテマラ Villatek ではコミュニティを対象にした大変効果的な簡易早期警報システムの普及に貢献しています。またエルサルバドル UCA は歴史的なアドベ構造物強化という、現実的なテーマを扱っています。これらの地道な活動があつてこそ、中米の安定的な発展が実現しているのだと思われます。

ペルーにおける地震工学の研究、メキシコにおける災害情報システムは、中米の近未来の姿として大変参考になるでしょうし、またペルー、メキシコの技術者の経験は、今後の中米における防災技術強化に向けて大変参考となるでしょう。

日本を含め、世界の防災技術は残念ながらまだまだ多くの課題が残されています。これだけ防災に多くの予算を割いておきながら、世界中で災害犠牲者、被害額が加速度的に増加しているという UNDP の報告は驚きであり、また大変参考となるものです。今後の防災技術向上に向けては、単に中米のみならず、世界が1つとなって努力し、自然ハザードと共に今後人類がどのように地球上で生活を営んでいくか、災害のない社会の実現に向けて努力していく必要があるでしょう。

2-3 各国・地域の課題

2-3-1 中米防災の進捗状況

2-2-1 で示したとおり、ハリケーン・ミッチ以降、中米地域では様々な事業が実施されている。これら様々な事業により、中米地域での自然災害対策の進捗は、防災法整備、防災関連機関の設立、各種観測機材の導入、リスク分析など各種調査の実施、人材育成など、多くの面で成果を確認することができる。

表2-1は「テグシガルパ宣言」のような中米自らによる評価と併せ、本プロジェクト形成調査も踏まえたうえで、中米地域におけるハリケーン・ミッチ以降の自然災害対策の進捗状況やこれまでの成果について概観するものである。

表 2 - 1 中米地域での自然災害対策の進捗状況（2006 年 3 月現在）

テーマ	進捗状況
防災法	ニカラグアでは防災法が新たに策定された（Ley337、2001年）。またグアテマラ、パナマ、コスタリカ、エルサルバドルなどでは防災法の改定が行われた。改定により、従来主眼とされていた災害時の救助だけでなく、予防型防災活動にも積極的に取り組むことが明文化された。なおこれら防災法の改定に関しては CEPREDENAC 事務局が各国に対する政策的・技術的な支援を行っている。
防災関連機関の設立	中米地域ではハリケーン・ミッチ以降に設立された防災関連機関が2つある。1つはエルサルバドル国家国土研究所（SNET）であり、もう1つはニカラグア国家防災委員会常設事務局（SINAPRED）である。SNETは今回プロジェクト形成調査でも訪問が実現したが、設立後3年と短期間にもかかわらず、今や中米防災ATLASのシステム管理を行うなど域内における代表的な機関へと成長を遂げている。また SINAPRED は今やスタッフ数100名以上を抱える大きな機関へと成長した。
観測機材整備	観測機材の導入についてはハリケーン・ミッチ直後からの国際協力により非常に多くの導入実績がある。一例では、エルサルバドルでの地震観測機材（Acelerógrafo）約30台や無人火山観測器3台、ニカラグアでの無人氣象観測器57台などがある。
リスク分析等調査	各種調査についても観測機材と同様、多くの実績があり、例えばリスク・ハザードマップ整備などは JICA 協力（グアテマラハザードマップ整備、ホンジュラス首都圏洪水・地滑り対策緊急計画調査）を含めこれまでに域内で多数実施されている。
人材育成	主に先進各国で実施される研修コースを中心に多くの実施がある。過去5年間に研修コースに参加した域内の行政官や技術者は延べ500名程度にわたる。なおそのうち80名程度は我が国実施による研修事業への参加である。

そのほか、インフラ整備、資金協力、コンピュータ等小型機材の供与、域内での研修事業、ボランティア事業等、有形、無形、あらゆる取り組みを踏まえれば、中米地域には自然災害対策事業の成果と呼べるものが無数に存在しているといえる。

これらの成果を総合的にみると、中米地域の自然災害対策は、特に各国中央政府の体制強化を中心に、確実に強化されているといえる。これら成果は例えば、2005年5月のエルサルバドル、2004年9月のパナマなどの事例からも裏づけることができる（BOX 2 - 6）。

BOX 2-6 ハリケーン・ミッチ以降の中米地域における自然災害対策の進捗に係る具体的事例 エルサルバドル

2005年5月、ハリケーン（熱帯低気圧Adrian）が接近した際、SNETは国民に対し直ちに警報を発信した。またCOENは緊急体制を敷き、官公庁や学校を休みとし、そのかわり住民の避難所への避難誘導を促した。その結果、住民の避難は速やかに行われ、被害はほとんど発生しなかった。もっとも、Adrianは上陸しなかったため、緊急体制が敷かれずとも被害はさほどでなかったかもしれない。しかし重要なのは、災害を未然に防ぐ初動が政府により誘導され、また国民もそれに従い予防型の防災活動（行動）が実現された点にある。エルサルバドルの事例からは①まず情報が存在し、②情報に基づき決定が下され、それが発令され、③それを住民が受け止め防災活動につなげる、という基本体制が整いつつあることが分かる。実際、COEN職員など関係者は、「Adrianの経験は、国家規模の大規模な防災訓練であった。その結果、国の防災体制が進捗していることを確認することができた」と述べている。

パナマ

2004年9月、パナマ市東部にて、2時間程度の大雨によりカブラ川などが決壊し洪水が発生した。残念ながら洪水や地滑りにより17人の死者・行方不明者が発生し、また5,000人程度の人々が避難生活を余儀なくされた。この事例からは、パナマではいまだ、緊急性の高い早期警報発令のシステムに問題があることが分かる。しかしその一方で成果も認められる。洪水当日、パナマ政府は金曜日（洪水発生日）夕刻から週末にかけ、迅速に避難所を開設し、また国民に向けて食料や衣類を避難民に提供するよう呼びかけた。また、避難所の運営には、多くの一般市民がボランティアとして協力した。その結果、パナマの事例からは、災害時の初動として重要である、自助（住民自身の避難行動）、相助（ボランティアを含む避難所の運営）、公助（国民への必要生活物資提供の呼びかけと、それらの避難民への提供）、それぞれが体系的に機能していることを確認することができた。

2-3-2 中米防災の現況課題

(1) 中央から地方への技術の浸透

中米地域の災害対策は各国中央政府で強化されてきており全体的には進捗がみられるものの、強化された防災体制は地方部まで浸透していないことも事実である。例えばグアテマラ（地滑り、2005年10月）、コスタリカ（洪水、2005年6月、9月）、ニカラグア（洪水、2004年7月）などは、災害発生時、地方部にまで適確な情報提供が行われていない、あるいは、情報提供が行われても、情報を基にした住民の避難初動につながらなかった結果として被害が拡大した事例である。中米ではここ数年、大規模な自然災害は発生していない半面、集中豪雨による洪水に代表される、小規模災害の発生頻度がむしろ高まっている。そのため、今後の中米災害対策には、これら各地で発生する小規模災害をいかに予防・抑止していくかが課題となる。かかる状況より、「中央から地方への技術移転」「地方部の自然災害の予防・抑止」などは、今後の中米防災をより確実なものとしていくうえで、現時点での課題であるといえる。

(2) 成果や情報の体系化と更なる活用

ハリケーン・ミッチ以降、域内各国の中央政府においては災害リスク分析やハザードマップ（いわゆる「防災関連情報」）に代表される、各種情報や調査成果品が蓄積されつつある。しかしそれらの成果品は各実施機関により個別に管理されており、情報がどこに存在するのか全体像がつかめない状況にある。またかかる成果品は技術的に高度であるため、各国開発企画庁や地方自治体などでの確かな自然災害対策を施すための参考情報として十分活用されていない状況にある。これを解決するには防災を考慮した開発の実現、またはそれに必要な経験やノウハウが必要となるが、中米地域ではそれらを十分に有していない。その結果、過去の協力による成果品は災害対策や開発計画に十分に活用されていない状況下にある。

例えば我が国がグアテマラに対して行った開発調査事業「ハザードマップ・GIS整備調査」では成果品として国内西部地域の火山や洪水等ハザードマップが整備されており、カウンターパート（C/P）機関であるメソアメリカ自然災害予防・軽減イニシアティブ（INSIVUMEH）やCONREDでは保管されている。しかし該当する地方自治体において、それらハザードマップを活用し、域内の災害軽減や災害予防に実際に活用するところには結びついていない。

第3章 我が国の協力の可能性と具体的提案

3-1 これまでの協力（進捗状況、成果、課題）

3-1-1 二国間協力の実施経緯

ここで今一度、ハリケーン・ミッチ直後から現在までの各援助機関の動向について振り返ってみたい。まず被害直後であるが、1998年12月に対中米緊急支援国会合（第1回CG会合）がワシントンにて、また1999年5月に第2回CG会合がストックホルムにて開催された。この2回のCG会合より、各ドナーのミッチ復興を目的とした長期的な方針が確立された。この長期的方針と前述の「中米防災5か年計画」を基に、各援助機関はこれまでに①ハリケーン・ミッチ直後の復旧に係る協力、②主に1999年～2000年の間に数多く実施された復旧に係る協力、③それ以降の防災力強化に係る協力などに取り組んできたわけである。

この流れのなか、我が国はハリケーン・ミッチ直後より①緊急援助隊活動に代表される応急対応支援、②復旧・復興に係る支援、③防災力強化（被害抑止・被害軽減）に係る活動支援などについて多くの協力を実施してきた（表3-1）。

表 3-1 我が国によるハリケーン・ミッチ以降の防災関連事業実績（中米 4 か国）

	グアテマラ	エルサルバドル	ホンジュラス	ニカラグア
緊急支援・復旧に係る支（1998.10-11） （各国ともに1,000～3,000万円）	援助物資（テント 20 基、発電器 15 台等）	援助物資（テント 18 基、医療器材等）	緊急援助隊（20 名）。被災者の治療活動、衛生状況改善活動 また援助物資として簡易水槽 22 個、発電器 35 基、浄水器 15 基等を供与	医療チーム（16 名）。首都マナグア市より 60km ほど東にあるマラカトヤ地区を中心とした被害者の治療や衛生状況の悪化に伴う感染症の防止対策。 毛布 2,800 枚供与
復興支援グランドデザイン調査（1998）	①橋梁・道路等インフラ、②上下水道を含む保健・衛生、③小学校校舎の再建及び教育分野における協力、④住宅及び⑤農水産分野等への協力実施（総額 150～200 億円の援助）			
ワシントン CG 会合（1998）				
復興支援（1999-2000）	インフラ復旧支援（エクスカベーター 10 台、モーターグレーダー 5 台、タイヤローラー 4 台、ダンプトラック 8 台の建設機械のほか、公共施設再建設用資材として亜鉛鉄板 2,338 t、傘釘 27 t）4.5 億円	インフラ復旧支援（モーターグレーダーやブルドーザーなどの建設機械と亜鉛鉄板などの公共施設再建設用資材）3.5 億円	インフラ復旧支援 イラマ橋及びデモクラシア橋建設計画：36 億円 テグシガルパ地域橋梁架け替え計画：23 億円 Cholteca・バイパス橋梁建設計画：23 億円 Chorroマ川洪水対策：25 億円 計：107 億円	インフラ復旧支援〔主要国道橋梁架け替え：17 億円（第 2 次）〕 インフラ復旧支援（ブルドーザー 4 台、ホイローラー 6 台、モーターグレーダー 6 台、振動ローラー 6 台、ハンドガイドローラー 14 台などの建設用機材等々）
ストックホルム CG 会合（1999）	1999 年末までの 360 億円復興支援継続、Japan Fund 100 万ドル（→ CEPREDENAC）、専門家 45 名派遣、復興以降の「防災」分野技術協力			
防災力強化に係る協力： 観測体制整備、観測技術強化		個別専門家「洪水予警報システム・ダム管理」「砂防計画」「気象観測・予測」（2000 年）、「砂防・地滑り対策」（2001 年）、「耐震構造試験ラボ設計」（2002 年）、機材「地震観測網整備」（2001 年）、個別専門家「地震観測」（2002 年）	「砂防及び洪水防止」（1998 年） 個別専門家「下水道清掃」「地滑り警報」「地滑り対策」「橋梁点検」「鉱山鉱害」（1999 年）	個別専門家「ハリケーン灌漑復旧」（1999 年） 長期研修員「火山観測技術」（2001 年） フォローアップ機材供与「火山観測技術」（2003 年）
防災力強化に係る協力： 地域災害リスク Identification	開発調査「GIS 基盤地理情報整備及びハザードマップ作成計画調査」	開発調査「国土基盤情報整備調査」	開発調査「首都圏洪水・地滑り対策緊急計画調査」	開発調査 3 件：「ニカラグア国北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査」「主要道路網の自然災害に対する脆弱性診断及び道路防災計画」「防災地図・情報基盤整備計画調査」 個別専門家：「防災・災害対策」（2000 年）
	本邦研修「中米防災対策」			
防災力強化に係る協力： 地方やコミュニティに対する協力		技術協力プロジェクト「耐震普及住宅の建築普及技術改善」		技術協力プロジェクト「ビジャヌエバ市自然災害脆弱性軽減及びコミュニティ農村開発支援プロジェクト」

3-1-2 我が国協力の貢献度

ハリケーン・ミッチ以降に我が国が実施したあらゆる協力により、中米地域にて見られる成果は2-3-1に示したとおりである。このなかで我が国協力が主体的に果たした役割として、主に各種観測機材の導入、リスク分析など各種調査の実施、人材育成などに大きな貢献を見ることができよう（表3-2）。

表3-2 我が国協力による中米防災の成果

(2006.3時点)

テーマ	進捗状況
観測機材整備	エルサルバドルにおける地震観測機材導入及び短期専門家派遣、ニカラグアにおける無人火山観測機材導入及び長期研修員の受入実績がある。 グアテマラにおける開発調査「GIS基盤地理情報整備及びハザードマップ作成計画調査」でも地理情報作成に必要な機材が導入されている。
リスク分析等調査	開発調査として数多くの実績がある(ニカラグア「国北部太平洋岸地域防災森林管理計画調査」「主要道路網の自然災害に対する脆弱性診断及び道路防災計画」「防災地図・情報基盤整備計画調査」、ホンジュラス「首都圏洪水・地滑り対策緊急計画調査」、エルサルバドル「国土基盤情報整備調査」、グアテマラ「GIS基盤地理情報整備及びハザードマップ作成計画調査」など)。
人材育成	中米特設地域別研修「中米防災対策」が2000年度より実施されている(2005年度から第2フェーズが実施されている)。中米防災対策ではこれまでに約80名の域内技術者や行政官を受け入れてきた。その他には集団研修「災害マネジメント」に延べ約10名が、またペルーで実施されている第三国集団研修には延べ約15名がこれまでに参加した。 パナマでは「中米防災アカデミー強化」として各種機材(コンピュータ、机や椅子、AV機材等)が導入されている。

3-1-3 CEPREDENACを通じた広域協力及び広域協力を通じた成果

ハリケーン・ミッチ以降我が国が中米各国に対して行った協力は主に二国間協力によるものである。そのため表3-2にあげたような成果は協力対象国にとどまっている状態にある。そこで、これらを域内で共有し中米地域防災体制を強化する目的にて、我が国はCEPREDENAC事務局からの要請に基づき、また2001年度に実施されたプロジェクト形成調査「中米地域・防災体制強化計画」による提言を踏まえ、2003年2月より広域協力が開始された。

実際の広域協力による投入は個別専門家限りであり、広域協力という手法が確立しないなかでの活動であることから取り組みの間口は広く試行錯誤的ではある。なお個別専門家が取り組んだ活動として「中米コミュニティ防災マネジメント計画(CBDM)」(BOX 3-1)や「中米防災ATLAS整備事業」(BOX 3-2)があげられる。

これら実施を通じた成果は以下のとおりである。ひと言でいえば、広域協力による諸活動を通じ、更にそれまでの二国間協力による成果を活かしつつ、JICAと中米との協働体制、ネットワーク、信頼関係をより強固なものとすることができたことにあるだろう。

- ・ 日本政府が考える、中米防災に関する問題意識、目標、解決手法は、中米防災に係る多くの機関・関係者の間で広く浸透しつつあると認められる。

- ・ 課題解決にとりかかるうえで不可欠である、機関・人材との信頼関係・ネットワークが構築されていることが認められる。個別専門家を通じた我が国国際協力にかかわった現地関係者は 100 機関、500 名以上を数えている。
- ・ 中米関係者と実践を協働することで、事業の必要性や効果について、体験を通じ、共通認識をもつことができた。他援助機関によるプロジェクトは一般的にはアウトソーシングされアドホック事業としてコンサルタントが実施する場合が多い。そのため実施経験そのものを中米防災関係者と共有することは難しい(一般的には中米防災に携わる行政官は事業管理のみを担い、その実施に多くは携わらない傾向にあるといえる)。

BOX 3-1 中米コミュニティ防災マネジメント計画 (CBDM) の概要

- ・ 基本的な考え方は、「中央から地方への技術移転」「中央政府と地方自治体との協働」「市民やコミュニティ主体の防災力強化」などである。CBDM実施は地方の脆弱な地域に居住する住民の防災力を高めることが目的である。そのためには、中央からの公助のほかに、コミュニティへの防災啓発、住民自らのエンパワーメントが重要となる。
- ・ 現在、パナマ市、サンホセ市、コマヤグア市、サンタテクラ市などを中心に5か国、8地方自治体にて実施している。なお実施を主体的に担うのは、本邦研修「中米防災対策」の帰国研修員である。
- ・ 事業予算は研修員フォローアップ (FU) 事業費と、専門家現地活動費を用いている。
- ・ これまでの主な成果は、①中央政府と地方自治体が連携して取り組むことで、地方レベルの防災力強化が達成可能なこと (例えばパナマ市の防災課新設、サンタテクラ市の防災条例など)、②コミュニティ防災啓発活動に必要な教材が整備されつつあること、③5か国8地方自治体が横連携し、自ら問題を解決しようという水平協力イニシアティブがみられること (コマヤグア市からサンホセ市の現場視察、パナマ市からサンタテクラ市の雨量観測計設置に関する技術アドバイスなど)、④特に初等教育における防災教育の導入、地域社会開発と防災事業との融合などが Key Issue であることなどが経験により分かり始めたこと、など。
- ・ 一方、課題として、①対象パイロットを、社会経済条件、ハザード条件などにより戦略的に選択しなければ、域内における「中央から地方への技術移転」「市民やコミュニティ主体の防災力強化」の体系化と定着が難しいこと (つまり単なる NGO 事業化しかねないこと)、②地方自治体の社会経済条件を動的なものにとらえ、10年先を見越して事業を行わなければ、将来的に手法そのものが役立たなくなる可能性があること、などが分かりつつある。

BOX 3-2 中米防災 ATLAS 整備事業の概要

- ・ 基本的な考え方は、「分散された防災関連情報の共有」「情報共有に必要な関係機関による防災プラットフォームの形成」などの実現にある。現在はプロジェクト名「中米防災 ATLAS 整備事業」として実施中である。ただし、考え方（情報共有）と、プロジェクト名（ATLAS）が若干合わなくなってきた。本事業により整備される対象情報は地図情報だけではない。防災事業にかかわる研究成果ドキュメント、コミュニティ防災に関する経験、情報を開発に活用するためのノウハウ等、あらゆる情報が対象となる。
- ・ 本プロジェクトは CEPREDENAC 事務局を中心に、中米 6 か国を対象に事業を実施中である。事業コンポーネントは①データベース構築、②情報共有のための各国プラットフォーム形成、③防災情報を投資・開発計画策定に活用するための啓発促進、などである。
- ・ 全体調整は CEPREDENAC が担当する。なお実施そのものはコンサルタントを雇用している。一方、データベースの管理は（CEPREDENAC 理事会に諮り）エルサルバドルの SNET が担当となった。このように、地域機関、民間コンサルタント、政府機関、JICA と、多様なアクターが協働実施するプロジェクトである。
- ・ 実施予算は、在外基礎調査（2004 年）と専門家現地活動費（2005 年）である。
- ・ これまでの主な成果は、①関係者レベルで「これまでは必要な情報が域内に存在していることすら分からなかった」ことが認識され始めている点、②基本的な情報が収集され、データベースが構築され、インターネット上で運用されていること、③構築されたデータベースが、SNET により自主的に管理されていること、④プラットフォーム会議では、各国における防災関係者と開発行政担当者の交流の場になっていること、など。
- ・ 一方課題は、①データベース上の情報が少ないこと、② CEPREDENAC/SNET とプラットフォームとが、自主的に情報を更新するための決まり／協定が存在しないこと、③情報を都市開発に活用する段階では高度な技術的指導力が必要であるものそのような人材は希少であること、などがあげられる。

3-1-4 我が国による協力に関する現況及び課題

ハリケーン・ミッチを起点に取り組まれた、我が国による中米地域への防災分野の協力のうち、災害リスク分析に関する調査等（開発調査など）、いわゆる大型の協力は 2003 年度前後でそれぞれ終了している。なお現在 CEPREDENAC 事務局を通じた広域協力（個別専門家派遣）のほかは、エルサルバドルでの住宅耐震性強化（技術協力プロジェクト）とニカラグアでのコミュニティ防災（同じく技術協力プロジェクト）のみである。

以下は CEPREDENAC 事務局を通じた広域協りに焦点をあてるものであるが、その目的、協力量針、活動内容、成果は前述のとおりである。ここではこれらを通じた課題を以下に示す。広域協りに係る課題はひと言でいえば、中米側ニーズに応えるには事業量・質が現体制では対応可能な範疇を超えつつあるということである。

- (1) 現在の広域協力は活動予算として個別専門家の現地業務費を活用し実施されている。そのため実施期間（単年度であること）や実施規模が、現在の中米地域における目的や活動計画（中米防災 10 か年計画）など先方ニーズの実態に適合しなくなってきた。これよ

り中米防災協力事業の実施は、より長期的、戦略的かつ明確な目標値に向けた複数年の協力が中米側より求められている。

(2) 現在の広域協力では中米6か国を対象に幅広く活動が展開されている半面、投入は個別専門家のみであり、技術の使命である技術的な指導や各種の細かいマネジメントが各国隔々まで十分にいき届かない場合がある。中米側の細かい技術ニーズに引き続き応えることができるよう、協力実施側の体制強化が中米側より求められている。

(3) CBDMは帰国研修員フォローアップ事業として行っており、実施は地方自治体職員（帰国研修員）が担っている。一方、CEPREDENACメンバー機関には主に各国中央の政府関係機関が位置づけられており、地方自治体はそのなかには含まれていない。そのため、CBDMを通じ各地方自治体で蓄積されるCBDM実施ノウハウは、CEPREDENACを通じて域内で共有されにくいという状況にある。これまでは個別専門家による地域ワークショップ（CEPREDENACメンバー機関、各地方自治体が参加）を通じ域内共有が推進されてきたことから、今後はこのようなワークショップをCEPREDENAC事務局が主体的かつ恒常的な取り組みとして実現することが期待されている。

(4) 以上、今後更なる課題解決に向け、これまでの協力成果、先方との信頼関係、機関・人的ネットワークなどを有効活用し、中米地域にて引き続きニーズが高い「地方の自然災害の減少」、「災害に強い地域づくり」を実現させることを目標に、またそのうえで「次期中米地域防災計画」や「グアテマラ宣言Ⅱ」にも貢献できるような、より体系的かつ戦略的な協力デザイン、これが以下に示す「中米広域防災力強化プログラム」（案）である。

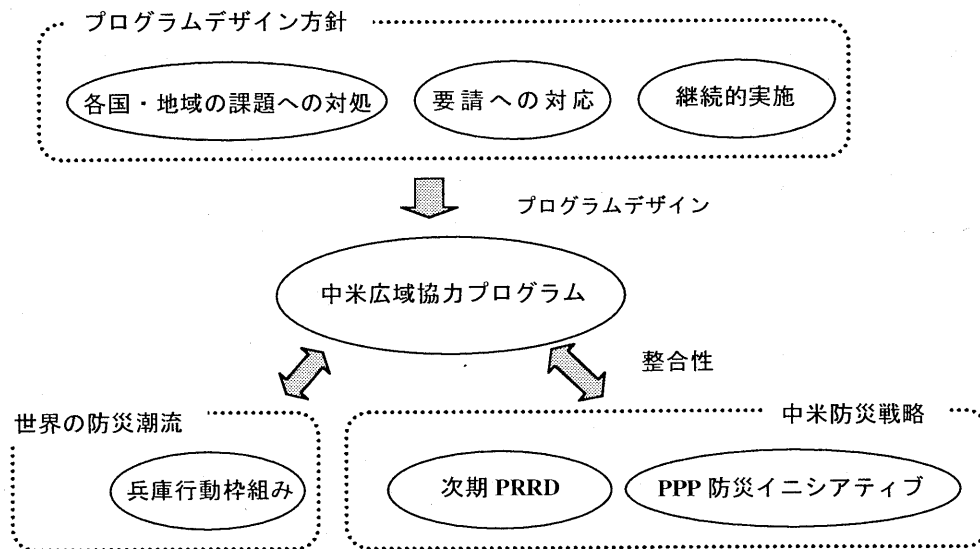
3-2 課題を踏まえた今後の協力必要性～総論（中米広域プログラムデザイン）

「防災」は、被害抑止、被害軽減、応急対応、復旧復興といった各種活動の総体であるが、いずれの分野も重要であり、その活動が同時に完成することはなく、計画、実施、レビュー、改善のエンドレスな取り組みである。我が国が限られたリソースを有効に活用し、中米地域で効果的に協力を実施するためには、次のような方針の下に選択的に分野・内容を特定し、協力プログラムをデザインする必要がある。

- ① 中米地域・構成各国における課題に対処する。【第2章の課題分析結果】
- ② 先方からの要請に応える。【ニーズの確認】
- ③ 継続的に実施することにより、これまでの協力を生かす。【これまでの協力の成果、先方との信頼関係、機関・人的ネットワーク等を最大限に活用する】

さらに、デザインされたプログラムは、様々なイニシアティブとの整合性を検証する必要がある。

- ① 世界的潮流（防災世界会議における兵庫宣言及び兵庫行動枠組み）
- ② 中米防災戦略（第2次PRRD、PPP防災イニシアティブ）



3-3 平成18年度新規要請案件概要

平成18年度新規要望案件として、中米各国より要請されている広域案件概要はBOX 3-3～3-8のとおりである。ニカラグアを除く中米5か国から、それぞれ各国にとって最も被害が予想される災害に焦点を当てたものや、研修員受入事業後のフォローアップ事業等これまでの取り組みを考慮した要望になっているが、いずれも「コミュニティ防災力強化」という共通事項を有した要望となっている。さらにそれら5か国からの要請が、個々の二国間協力としてではなく、1つの中米広域案件となるよう、CEPREDENAC事務局からの要請が、さらにパナマ外務省（広域防災協力の要請窓口）を通じて提出されている。

BOX 3-3 コスタリカ共和国

案件名：コスタリカ国グアナカステ地域における自治体・コミュニティの自然災害予防体制整備・強化プロジェクト

相手国機関名：コスタリカ国家災害対策緊急委員会（CNE）

背景：コスタリカは、日本と同様に自然災害が多く、カリブ海側で20年に1度、太平洋側で50年に1度大地震が発生する。1991年、大地震が発生、死者50人以上の犠牲者を出しインフラに打撃を与えた。ニコヤ半島・グアナカステ地域は前回の大地震（1953年）から既に50年を経過し、近々、大規模なものが発生すると指摘されている。雨期には集中豪雨が発生し、地滑りや家屋浸水等の被害の発生率が高い。また火山国で現在活動中の火山が存在し、アレナル火山噴火で1960年代に死者70人以上の犠牲者が発生している。同状況下、コスタリカは、1999年に「国家緊急法」を制定し防災力強化活動（国家緊急体制・土地利用整備、防災教育・市民防災の推進）に取り組んでいる。防災担当機関は国家災害対策緊急委員会（CNE）で、CNEは災害予防、緊急時両方に必要とされる各省庁や地方自治体との調整機関である。CNEは中米地域の地域防災機関の中米防災センター（CEPREDENAC）のコスタリカの代表機関で、中米とコスタリカにおいて、防災を担う機関として市町村自治体及びコミュニティの強化が計画されている。CNE、中央機関、地方自治体等との連携を効果的に図り、市町村レベルでの地域開発と一体化した取り組みが望まれ、また、同様の課題を抱える中米諸国と連携し実効的な広域防災対策がとられることをめざし、CNE、CEPREDENAC、各国の防災関係機関が同様に強化される必要がある。

BOX 3－3 続き

上位目標：コスタリカにおいて、自然災害による人的被害が軽減される。（コスタリカ）

コミュニティ防災手法が広く普及し成功モデルが共有される。（中米地域）

案件の目標：プロジェクトサイト（コスタリカ国グアナカステ地域）において、自然災害（地震、洪水、火山災害、等）の予防・対策に関し、政府機関・地方自治体・コミュニティのキャパシティー・ディベロップメントを通じて持続・連携型防災体制が確立され社会の防災力が向上する。

成果：1. 災害の予防・対策に関し、政府機関の能力が整備・強化される。

2. 災害の予防・対策に関し、地方自治体・コミュニティの能力が整備強化される。

3. 地元リソースを活用しつつ政府機関・地方自治体・コミュニティの連携による持続的・参加型の防災体制が開発される。

4. 防災体制モデルが適用・確立され社会の災害に対する脆弱性が解消する。

5. 全国・中米において防災体制モデルが紹介され認識される。

活動：1-1 防災・対策に関し、政府機関（教育機関、保健機関、等）を対象とした啓発・研修用教材を作成する。

1-2 プロジェクトサイトにおいて、政府機関を対象に研修・技術移転を行う。

2-1 防災・対策に関し、地方自治体・コミュニティ（地元緊急対策委員会、市役所、コミュニティ開発局、赤十字、消防署、住民、学生、等）を対象とした啓発・研修用教材を作成する。

2-2 プロジェクトサイトにおいて、地方自治体・コミュニティを対象に研修・技術移転を行う。

3-1 政府機関・地方自治体・コミュニティにおいて防災や地元リソースに関する情報・データ・資料が収集・作成・蓄積・共有される。

3-2 政府機関・地方自治体・コミュニティによる連携防災体制に係る施策・手法・計画を策定する。

4-1 持続的・参加型の連携防災体制モデルを設計する。

4-2 プロジェクトサイトにおいて、連携防災体制モデルを確立・適用し普及する。

5-1 国内において、セミナー・広報等を通じ連携防災体制モデルの紹介・認識を広める。

5-2 中米において、広域機関・広域セミナー等を通じプロジェクト経験、防災モデルを紹介する。

日本側投入：(1) 短期専門家（広域防災）

(2) JOCV（防災教育・普及、その他、状況と必要に応じて派遣）

(3) 機材供与：通信機器、計測機器等

(4) 現地活動費：モデル地区の基礎調査実施等に必要となるローカルコンサルタント雇用費、又は、当地大学・研究機関等への委託費

※本技術協力プロジェクト以外に、パナマ及び他中米諸国にて要望のある技術協力プロジェクトとの連携を行い、各国に配置される専門家及び各国の関係者間を共有して実施することとする。

BOX 3-4 エルサルバドル共和国

案件名：コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト

相手国機関名：国家国土研究所、国家非常事態委員会

背景：エルサルバドルは日本と同様に自然災害が多い国であり、最近の大きな自然災害としては、1998年11月のハリケーン・ミッチ、2001年1月、2月の大地震があげられる。これらの自然災害によって、エルサルバドルは全土にわたり膨大な被害を被った。2001年の大地震による被害総額は当時の国内総生産の12.1%に相当する1,600万ドルにのぼり、自然災害が国家開発に与える影響は非常に大きい。

2001年の大地震後、「国家災害軽減計画」を作成するとともに、各省に設置されていた防災関連機関を統一し、環境庁に新しく防災を担当する国家国土研究所（Servicio Nacional de Estudios Territoriales：SNET）が設置された。SNETは防災政策立案、科学的データの収集、関連機関との調整等を設立目的としており、今後は組織強化及び制度の充実、観測・予報機能の整備、防災の視点に基づく都市計画（特に人口増加が著しい首都近郊）等が求められている。また、SNETは中米地域の地域防災機関中米防災センター（CEPREDENAC）のエルサルバドルにおける代表機関である。しかしながら、実際に防災を主体的に行う機関は各市町村及びコミュニティとなることから、中央機関と地方自治体との連携を効果的に図る必要がある。また、同様の課題を抱える中米諸国が連携し、実効的な広域防災対策がとられるためには、地域防災機関であるCEPREDENACのほか、各国の防災関係機関が同様に組織強化される必要がある。

上位目標：エルサルバドルにおいて、自然災害による人的被害が軽減される。（エルサルバドル）
コミュニティ防災手法が広く普及し成功モデルが共有される。（中米地域）

案件の目標：エルサルバドルにおいて、国－地方自治体－コミュニティ間の自然災害に対する予防手法が確立し、コミュニティにおける災害への対応力が向上される。

成果：1. モデル市町村、コミュニティにおいて国レベルの防災機関－市町村－コミュニティとの間で自然災害に対する予防手法が確立・普及される。
2. コミュニティレベルで災害予防に関する知識が普及される。
3. 国レベルで自然災害に関する知識が蓄積されるシステムが構築される。
4. 防災に関する教育・啓発活動が国家レベル及び地方自治体レベルで共有される。
5. エルサルバドルにおける上記1. から4. までの成果が中米諸国に対して報告されるとともに、他国の成果をエルサルバドル国内に普及する。

活動：1-1 モデル市町村、コミュニティの選定を行う。（3～5か所程度）

1-2 地域別研修「中米防災対策」の帰国研修員が中心となって、モデル地区においてコミュニティ災害管理活動計画を策定する。

1-3 同活動計画を基に、既存の地図を利用した各コミュニティの防災マップの作成、及び、実際の自然災害を想定した想定訓練を行う。

1-4 コミュニティレベルで、1-3の手法を確立する。

2-1 国レベルでのワークショップを実施し、各市町村で行った成果の発表を行い、経験を共有する。

2-2 各モデル地区代表者参加の下、国レベルでの予防手法マニュアルを整備する。

BOX 3-4 続き

2-3 エルサルバドル国内において、同マニュアルの普及を行い、国レベルでの防災手法を確立する。

3-1 エルサルバドル国内の防災関連資料や書籍を整備する。

3-2 防災関連データベースを整備し、国内及び中米諸国に対して発信する。

4-1 防災教育・啓発のマニュアルを作成し、学校教育及び日常生活の中に取り入れる。

5-1 コミュニティ災害予防管理手法に関する各種域内セミナー及び研修に参加する。

5-2 同セミナーで得られた経験・手法をエルサルバドル国内において普及する

日本側投入：(1) 長期専門家：コミュニティ防災1名×3年

(2) 短期専門家

(3) 第三国専門家の派遣

(4) 機材供与：通信機器、計測機器等

(5) 現地活動費：モデル地区の基礎調査実施等に必要となるローカルコンサルタント雇用費、又は、当地大学・研究機関等への委託費

※本技術協力プロジェクト以外に、パナマ及び他中米諸国にて要望のある技術協力プロジェクトとの連携を行い、各国に配置される専門家及び各国の関係者間を共有して、実施することとする。

BOX 3-5 グアテマラ共和国

案件名：火山活動に係る早期警報システムの導入

相手国機関名：国家防災調整局 (CONRED)

背景：グアテマラは、地勢的に地震多発国であるうえ、火山、ハリケーンによる水害や土砂災害等多くの災害要因を有している。70年周期で大地震が発生しており、1917年の地震では1万人以上、また1976年には2万3,000人も犠牲者を出した。また最近では洪水や地滑りによる被害が増加している。これら被害は都市部の無計画な開発や、禁止区域への居住者や貧困等、様々な社会的要因が複雑に影響しあった結果である。度重なる災害は、グアテマラの経済・社会開発の大きな阻害要因になっているため、自然災害に対する脆弱性の克服は、安定した成長を確保するうえで極めて重要な課題となっている。

国家防災調整局 (CONRED) は、防災業務の実施及び関連機関の調整を主業務とする機関である。また、中米地域の地域防災機関中米防災センター (CEPRENAC) のグアテマラにおける代表機関である。1996年に防災法が改定され、それに伴い国家防災調整局 (CONRED) の業務範囲は災害予防 (防災教育や市民防災啓発) から緊急対応まで大幅に拡大された。特に地方部での防災力強化を重視しており、全国9か所の地域事務所を順次開設中である。今後、バランスのとれた防災力強化にあたっては、行政レベルでの防災体制の整備と、コミュニティ災害予防管理能力の向上の双方からのアプローチが重要であり、それに係る技術協力が要請された。

上位目標：グアテマラにおいて自然災害、特に火山活動による人的被害が軽減される。(グアテマラ)

中米においてコミュニティ防災手法が広く普及し、成功モデルが共有される。(中米地域)

BOX 3-5 続き

案件の目標：グアテマラにおいて、火山活動に係る早期警報システムを通じた、国—地方自治体—コミュニティ間の自然災害に対する予防手法が確立し、コミュニティにおける災害への対応力が向上される。

成果：1. 火山活動に係る早期警報システムが導入される。
2. モデル市町村、コミュニティにおいて国レベルの防災機関—市町村—コミュニティとの間で自然災害に対する予防手法が確立・普及される。
3. コミュニティレベルで災害予防に関する知識が普及される。
4. 国レベルで自然災害に関する知識が蓄積されるシステムが構築される。
5. 防災に関する教育・啓発活動が国家レベル及び地方自治体レベルで共有される。
6. グアテマラにおける上記1. から4. までの成果が中米諸国に対して報告されるとともに、他国の成果をグアテマラ国内に普及する。

活動：1-1 モデル市町村、コミュニティの選定を行う。(3～5か所程度)

1-2 早期通報システムをデザイン、整備する。

1-3 モニタリング方法と組織の確立

2-1 地域別研修「中米防災対策」の帰国研修員が中心となって、モデル地区においてコミュニティ災害管理活動計画を策定する。

2-2 同活動計画を基に、既存の地図を利用した各コミュニティの防災マップの作成、及び、実際の自然災害を想定した想定訓練を行う。

2-3 コミュニティレベルで、2-2の手法を確立する。

3-1 国レベルでのワークショップを実施し、各市町村で行った成果の発表を行い、経験を共有する。

3-2 各モデル地区代表者参加の下、国レベルでの予防手法マニュアルを整備する。

3-3 グアテマラ国内において、同マニュアルの普及を行い、国レベルでの防災手法を確立する。

4-1 グアテマラ国内の防災関連資料や書籍を整備する。

4-2 防災関連データベースを整備し、国内及び中米諸国に対して発信する。

5-1 防災教育・啓発のマニュアルを作成し、学校教育及び日常生活のなかに取り入れる。

6-1 コミュニティ災害予防管理手法に関する各種域内セミナー及び研修に参加する。

6-2 同セミナーで得られた経験・手法をグアテマラ国内において普及する

日本側投入：(1) 短期専門家（日本人／火山）

(2) 機材供与：通信機器、計測機器等

(3) 現地活動費：モデル地区の基礎調査実施等に必要となるローカルコンサルタント雇用費、又は、当地大学・研究機関等への委託費、研修経費、教材作成費

BOX 3-6 ホンジュラス共和国

案件名：国民防災能力強化プロジェクト

相手国機関名：災害対策常設委員会

背景：ホンジュラスは、中米諸国のなかでは、地震や火山による災害はなく、毎年北部地域を中心に発生する洪水を除いて、比較的自然災害の少ない国であるといえる。しかしながら、1998年に当国未曾有といわれるハリケーン・ミッチの襲来によって壊滅的な被害を被った。

その被害は、死者6,600人、負傷者1万1,998人、行方不明者8,200人、被災者39万3,669人、避難者54万1,892人、インフラ被害額10億ドルという激甚災害であった。特にこれまではほとんど大きな自然災害の発生していなかった首都圏で大きな被害が発生し、首都圏における人口集中とともに無計画な都市開発による不適切な地域への居住やインフラ整備によって、これまでは考えられなかった、新たな災害（人災ともいえる）が発生するようになってきている。

ハリケーン・ミッチ直後からは、多くの国際社会からの支援を受けて、また、中米防災センター（CEPREDENAC）等の協力により COPECO（災害対策常設委員会）を中心とした防災体制の整備が進められてきて、中央政府レベルではある程度の防災体制の整備がなされたといえる。

ただし、コミュニティレベルでは、防災に対する組織実施体制がまだほとんど整備されておらず、実際のアクターである地域住民への啓発や訓練を通じてコミュニティレベルでの防災組織実施体制を整備し、自衛能力を高め、災害を軽減していく努力が重要である。

上位目標：自然災害が軽減される。

案件の目標：コミュニティレベルでの防災管理体制が整備される。

成果：1. コミュニティレベルで災害予防管理手法が強化／確立される。

2. 住民レベルの災害予防知識が向上する。
3. CEPREDENAC の災害予防関連情報発信基地としての役割が増大する。
4. CEPREDENAC メンバー国同士のコミュニティ災害予防に対する実施協働体制が強化される。

活動：1-1 防災機関、科学技術機関及び地方自治体防災担当職員などによる広域プロジェクト実施チームを設置する。

1-2 コミュニティ災害予防管理手法に関する域内の経験を共有し、体系化する。

1-3 域内諸条件に適したコミュニティ災害予防管理手法を確立し、マニュアルを整備する。

2-1 各地方自治体における災害予防管理の現状を評価する。

2-2 モデル地区（各国3～5地方自治体）を選定し、各モデル地区におけるコミュニティ災害管理活動計画を策定する。

2-3 各モデル地区におけるコミュニティ災害予防管理活動を実施する。

3-1 関連資料や書籍を整備する。

3-2 関連データベースを整備し域内各国にて活用する。

4-1 コミュニティ災害予防管理手法に関する域内技術交流（セミナーや研修）を実施する。

BOX 3-6 続き

- 日本側投入：(1) 本邦長期専門家の派遣：1名/年（チーフアドバイザー兼業務調整）、計3名/年
- (2) 短期専門家の派遣：3名/年（コミュニティ防災、観測体制整備、防災情報管理等）、計9名/回
- (3) 第三国専門家の派遣：3名/年（住民防災啓発、防災教育、コミュニティ水文管理等）、計9名/回
- (4) 機材供与：通信機器、計測機器等
現地活動費：モデル地区の基礎調査実施などに係る現地コンサルタント雇用費用、現地大学・研究機関等への調査委託費、コミュニティ防災活動実施に係るNGO活動費用、域内交通費等
- (5) 域内研修：2回/年（加盟国防災担当者等を対象とした技術交流セミナーの開催）

BOX 3-7 パナマ共和国

案件名：コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト

相手国機関名：内務省防災局

背景：パナマは近年に入り集中豪雨による洪水被害が増加傾向にあり、犠牲者の発生のみならず社会経済活動を阻む要因として社会問題化されつつある。集中豪雨による洪水被害は住宅及び商業地域の乱開発が主原因であるとされるほか、固形廃棄物の不法投棄や早期避難警報の未整備、不法移民や貧困民の不法地域への居住等、様々な社会的要因が複雑に影響しあった結果であるといわれている。かかる問題に対処するためパナマにおいては2005年に新たな防災法が制定され、地方自治体や住民を巻き込んだ国レベルでの防災力強化が開始されたところである。パナマにおける防災担当機関は内務省防災局（SINAPROC）である。

パナマにおいては広域防災協力の一環として、コミュニティ単位の防災力強化を目的にパイロット的に取り組んでいるところである。その結果、パナマ市においては災害予防課が創設される（コスタリカ、サンホセ市に続き中米で2番目）など成果をあげつつある。今後は新たな防災法の下、これまでのコミュニティ防災協力活動をベースに、体制が整いつつあるSINAPROC主導の下各地方自治体と連携した国レベルでの洪水対策に取り組みが望まれる。また、同様の課題を抱える中米諸国が連携し、実効的な広域防災対策がとられるためには、地域防災機関であるCEPRENACのほか、各国の防災関係機関との協働体制が強化される必要がある。

上位目標：パナマにおいて洪水災害による人的被害が軽減される。（パナマ）

中米においてコミュニティ防災手法が広く普及し、成功モデルが共有される。（中米地域）

案件の目標：パナマにおいて、国－地方自治体－コミュニティ間の自然災害に対する予防手法が確立し、コミュニティにおける災害への対応力が向上される。

成果：1. モデル市町村、コミュニティにおいて国レベルの防災機関－市町村－コミュニティとの間で自然災害に対する予防手法が確立・普及される。

BOX 3-7 続き

2. コミュニティレベルで災害予防に関する知識が普及される。
3. 国レベルで自然災害に関する知識が蓄積されるシステムが構築される。
4. 防災に関する教育・啓発活動が国家レベル及び地方自治体レベルで共有される。
5. パナマにおける上記1. から4. までの成果が中米諸国に対して報告されるとともに、他国の成果をパナマ国内に普及する

活動：1-1 モデル市町村、コミュニティの選定を行う。(3～5か所程度)

- 1-2 地域別研修「中米防災対策」の帰国研修員が中心となって、モデル地区においてコミュニティ災害管理活動計画を策定する。
- 1-3 同活動計画を基に、既存の地図を利用した各コミュニティの防災マップの作成、及び、実際の自然災害を想定した想定訓練を行う。
- 1-4 コミュニティレベルで、1-3の手法を確立する。
- 2-1 国レベルでのワークショップを実施し、各市町村で行った成果の発表を行い、経験を共有する。
- 2-2 各モデル地区代表者参加の下、国レベルでの予防手法マニュアルを整備する。
- 2-3 パナマ国内において、同マニュアルの普及を行い、国レベルでの防災手法を確立する。
- 3-1 パナマ国内の防災関連資料や書籍を整備する。
- 3-2 防災関連データベースを整備し、国内及び中米諸国に対して発信する。
- 4-1 防災教育・啓発のマニュアルを作成し、学校教育及び日常生活のなかに取り入れる。
- 5-1 コミュニティ災害予防管理手法に関する各種域内セミナー及び研修に参加する。
- 5-2 同セミナーで得られた経験・手法をパナマ国内において普及する

日本側投入：(1) 長期専門家：1名×3年間（コミュニティ防災実施体制強化）

- (2) 短期専門家：2名×2か月×3年間（コミュニティ災害予防管理、防災教育等）
- (3) 第三国専門家の派遣：年間2名程度
- (4) 機材供与：通信機器、計測機器等
- (5) 現地活動費：モデル地区の基礎調査実施等に必要となるローカルコンサルタント雇用費、又は、当地大学・研究機関等への委託費

※本技術協力プロジェクト以外に、中米諸国にて要望のある技術協力プロジェクトとの連携を行い、各国に配置される専門家及び各国の関係者間を共有して、実施することとする。

BOX 3－8 CEPREDENAC 事務局

案件名：中米総合防災力強化プロジェクト

相手国機関名：CEPREDENAC 事務局

背景：中米地域は、ハリケーン、洪水、地震、火山、旱魃など共通した自然現象に対して非常に脆弱であり、あらゆるセクターにおける自然災害対策の強化は地域共通の課題となっている。近年においては1998年のハリケーン・ミッチ（計2万人の死者・行方不明者）や2001年のエルサルバドル大震災（計1,000人の死者・行方不明者）が発生、壊滅的なダメージをもたらした。また雨期の洪水被害は中米各地で頻繁に発生、その発生回数及び被害総額は増加傾向にある。

中米は小国の集まりであり、また1990年代中ごろまで続いた内戦・内乱の影響から社会経済基盤が十分整っておらず、各国が独力で災害に対処することが難しい。このため域内諸国は中米統合機構 SICA (Sistema de Integración Centroamericana) 指導の下、1991年に自然災害に関する地域調整機関として中米防災センター CEPREDENAC (Centro de coordinación para la prevención y mitigación de Desastres Naturales) を設立した（メンバー6か国：グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカ、パナマ）。CEPREDENAC は2000年にハリケーン・ミッチ激甚被害の教訓を踏まえた「中米防災5か年計画」を策定、これまで同計画に基づいた様々な対策を実施・調整している。またかかる計画のイニシアティブを支援する目的にて長期個別専門家「中米広域防災実施体制強化」が派遣され、広域協力活動を実施中である。

同計画を基に、中米地域ではこれまでに我が国を含む多くの援助・協力活動が実施され、またその成果として各国中央の防災体制は整備されつつある状況にある。またかかる状況より今後の取り組みのフォーカスとして、構築された中央体制を地方へ活用し、地方自治体や地方居住者（特に貧困地域住民）を裨益者とした住民への防災予防力強化へとつなげていく必要性が高いことがこれまでの広域協力活動を通じて分析されている。他方、CEPREDENAC 及び中米各国には同課題解決に向けた技術力・ノウハウが不足しており、住民を中心にとらえた防災活動、あるいは防災力の弱い住民へ裨益する活動実施が困難な状況にある。

かかる問題意識の下、現時点における広域協力として、パイロット事業「中米コミュニティ防災マネジメント」「中米防災ATLAS整備事業」などを実施中である。またこれらの小規模事業実施を通じ、①我が国の有する住民参加型防災啓発活動を用いれば同課題に対し効果的にアプローチできること、②なお多様な社会・経済条件及び自然現象要因を抱える中米諸国においては、各国単位での同活動は質・量ともに制限されるため、目的達成に向けては地域全体で問題を共有し協働する枠組みが必要となる、③広域協力により移転技術が広く普及され、また域内技術者の技術交流により持続的発展が期待できるなど、中米地域においてはCEPREDENACを中心とした広域協力を通じ、同課題解決に取り組む実施体制に効果性を認めることができる。

上位目標：CEPREDENAC メンバー国における、自然災害による被害が軽減される。

案件の目標：CEPREDENAC を中心に、メンバー各国におけるコミュニティ災害予防管理能力が向上する。

BOX 3－8 続き

成果：CEPREDENACを中心に域内におけるコミュニティ災害予防管理手法が強化／確立される。

メンバー各国における住民レベルの災害予防知識が向上する。

CEPREDENACの災害予防関連情報発信基地としての役割が増大する。

CEPREDENACメンバー国同士のコミュニティ災害予防に対する実施協働体制が強化される。

活動：1-1 各国防災機関、科学技術機関及び地方自治体防災担当職員などによる広域プロジェクト実施チームを設置する。

1-2 コミュニティ災害予防管理手法に関する域内の経験を共有し、体系化する。

1-3 域内諸条件に適したコミュニティ災害予防管理手法を確立し、マニュアルを整備する。

2-1 域内の各地方自治体における災害予防管理の現状を評価する。

2-2 域内におけるモデル地区（各国3～5地方自治体）を選定し、各モデル地区におけるコミュニティ災害管理活動計画を策定する。

2-3 各モデル地区におけるコミュニティ災害予防管理活動を実施する。

3-1 関連資料や書籍を整備する。

3-2 関連データベースを整備し域内各国にて活用する。

4-1 コミュニティ災害予防管理手法に関する域内技術交流（セミナーや研修）を実施する。

日本側投入：(1) 本邦長期専門家の派遣：1名／年（チーフアドバイザー兼業務調整）、計3名／年

(2) 短期専門家の派遣：3名／年（コミュニティー防災、観測体制整備、防災情報管理等）、計9名

(3) 第三国専門家の派遣：3名／年（住民防災啓発、防災教育、コミュニティ水文管理等）、計9名／回

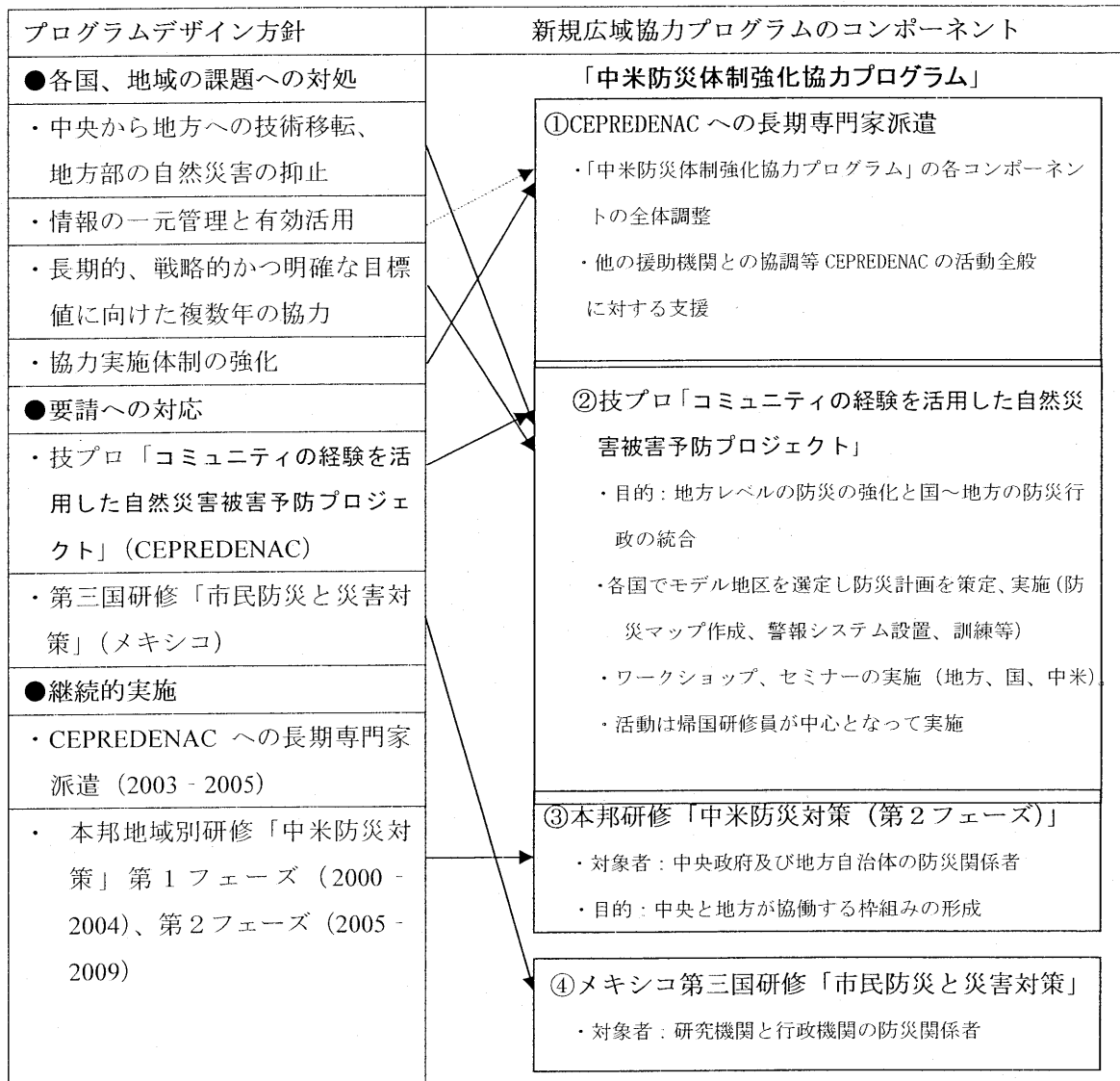
(4) 機材供与：通信機器、計測機器等

(5) 現地活動費：モデル地区の基礎調査実施などに係る現地コンサルタント雇用費用、現地大学・研究機関等への調査委託費、コミュニティ防災活動実施に係るNGO活動費用、域内交通費等

(6) 域内研修：2回／年（加盟国防災担当者等を対象とした技術交流セミナーの開催）

3-4 想定される新規広域協力プログラム

新規広域協力プログラムは、上記3-1、3-2及び3-3に基づき、4つのコンポーネントから成る「中米広域防災体制強化プログラム」としてデザインする。なお、3-3で示したように中米5か国より「コミュニティ防災力強化」を主題とした案件が各国及びCEPREDENACより要請されているが、これらは目的が同じであり、かつCEPREDENACにより全体調整が行われることにより中米地域を対象とした広域技術協力プロジェクトとして実現可能であるので、本プロジェクト形成調査にてCEPREDENAC事務局とも確認したうえ、技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」として本プログラムの1コンポーネントにまとめた。



4つのコンポーネントは相互に関連する。そのうち、「プログラムデザイン」上、関係が深いもののみ矢印で示した。

矢印に示すように、各コンポーネントはそれぞれが有機的に連携し、1つの体系的なプログラムを形成することになるが、そのねらい、目的や期待すべき成果について以下簡潔にまとめてみたい。

第一に、プログラムの必要性・背景として中米では各国の規模が小さく、各国ごとに防災体制を構築する、あるいは各国ごとに防災技術者を育成することは難しいことがあげられる。中米各国で防災を発展させ、自然災害による犠牲を減少させるためには、中米地域レベルでの「防災体制」を構築する必要がある。これよりプログラムの目的は、中米地域レベルでの「防災体制」の構築支援となる。

第二に、中米地域レベルでの「防災体制」を構築するうえでは、中米6か国間の「人の連携」「知見・ノウハウの共有」が重要となる。「人の連携」には各国間技術者のネットワーク構築、いわば横の連携が、「知見・ノウハウの共有」は、例えば日本で研修を受講した者からそうでない者に対する知の共有と普及、いわば縦の連携が重要となる。プログラムでは「人の連携」「知見・ノウハウの共有」を実現するために様々な研修事業を縦・横それぞれの方向で複合的に組み合わせている。具体的には現地研修、本邦研修、第三国集団研修及び現地ワークショップなどを通じ、地域6か国の防災技術者・関係者が集う機会が複数回設けられており、これらを通じた「人の連携」「知見・ノウハウの共有」が有機的に実現し地域レベルの「防災体制」が構築されるように計画されている。

第三は構築された「防災体制」により、コミュニティや住民の防災力が高まることを目的とした実践の場として技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」が想定されていることにある。更にこの技術協力プロジェクトによる各国での実施経験が「知見・ノウハウの共有」として域内で共有され再活用される構想である。

以上を踏まえ、プログラムの各コンポーネントが設計されている。なお、それぞれのコンポーネントの具体的内容(分担事項)は以下のとおりである。①の専門家が中米における防災活動支援の全体を統括し、その下で②コミュニティを活動の中心とする技術協力プロジェクトや③④各国の人材を育成する研修を実施し、①～④を有機的に結びつけながら活動していくこととなる。

- ① **CEPREDENAC 専門家**:本プログラムの総合的な管理を CEPREDENAC に配属予定の個別専門家の業務とし、PRRD に即した形で、域内の災害に関する援助調整支援、情報共有(域内連携)支援、体制強化及びプログラム運営支援などを帰国研修員の人材ネットワーク、及びこれまでのプロジェクト(中米 ATLAS 整備事業など)の成果も活用しつつ、行うこととする。
- ② **技術協力プロジェクト**:従来の専門家の業務であった、パイロットプロジェクト(研修員フォローアップ事業「CBDM」)の運営を切り離し、技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」として実施することとする。この技術協力プロジェクトの内容は、中米各国におけるコミュニティ防災活動(予警報活動、避難活動、ハザードマップ作成、水防活動などソフト中心)の支援であるが、これまでのパイロットプロジェクトを踏まえつつ規模を拡大し、各国の要望を踏まえそれぞれに異なるテーマを設定し(例えば、グアテマラは火山、エルサルバドルは洪水や地震、パナマは洪水など)、その地域の社会面、経済面などをも含む特殊性にも配慮したプロジェクトが実施される予定であ

る。また協力手法として短期専門家を複数名派遣するなど、各国ごとにきめの細かい技術指導ができるようにし、また上述の個別専門家とも連携しつつ、各地域での活動の経験を域内で共有できるようにする。

- ③、④ 研修：プログラムでは2つの研修事業が予定されている。1つは本邦研修（中米防災対策フェーズⅡ：実施中）であり、もう1つはメキシコで新規に実施する第三国集団研修「市民防災と災害対策（一般防災・防災総論）」である。本邦研修では我が国（あるいは研修実施先である兵庫県）にて近年取り組みが活発となり普及とノウハウの蓄積が進むコミュニティ防災（あるいは被害軽減抑止手法）を、また第三国集団研修では、防災に関する一般的かつ総論的な知識を身につけ、中米の状況に適したリスクマネジメント（被害軽減抑止）手法を考える研修を行う予定である。あわせて2つの研修事業がプログラム内で実施整合性を保てるよう、両研修の実施機関間（人と防災未来センター、メキシコ国立防災センター：CENAPRED）の人材交流を実施する予定である。

プログラムでは上述の2つの研修事業に加え、現地事前研修〔本邦研修「中米防災対策」に係る事前研修：研修目的や内容の再確認、カントリーレポート予行練習、プロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）ワークショップ導入研修など〕や現地事後ワークショップ〔第三国研修、本邦研修の「復習」と「実務への応用」手法の学習（研修受講後の「事後研修」と位置づける）〕を組み合わせることで、有機的に結び付けられたサイクルによって運営されることを想定している。また現地事前研修や事後ワークショップでは、前年度の研修参加者（先輩帰国研修員）の支援を得て実施する。

なお、「情報の一元管理と有効活用」については、これまで個別専門家の現地業務費や在外基礎調査費を活用して「中米防災ATLAS整備事業」を実施中であったが、既にエルサルバドルSNETのスタッフが中心となって自立発展的に活用が促進されている。そのため新規広域協力プログラムのなかで独立したコンポーネントとしては取り扱わず、SNET、CEPRENAC事務局と協働にてプログラムのなかで効果的に活用していくことを計画している。

第4章 想定される中米広域プログラムデザイン分析

4-1 プログラムデザインと世界の潮流、地域防災計画との整合性

4-1-1 防災世界会議を踏まえた世界防災の潮流（次の10年に取り組まれるべき課題）

2005年1月に兵庫県神戸市で開催された防災世界会議により採択された「兵庫宣言」では、「地域社会レベルでの適切な防災措置がコミュニティと人々の災害に対する脆弱性を著しく軽減することを考慮し、地域社会において、災害リスクを軽減するコミュニティレベルの能力を高めることが極めて重要である」と謳っており、また「兵庫行動枠組み」では、「災害に強い国・コミュニティの構成」（副題）をめざし、とりわけ「生命や財産に対する国家の責任」や「コミュニティの防災対応能力の向上」といった一般的配慮事項を定め、表4-1のように5つの優先分野とそれぞれの具体的な行動を設定している。

表4-1 防災世界会議「兵庫枠組み」の概要

分野	具体的な行動
1. 地域・国家における防災の位置づけの確立と実施のための制度・基盤の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>関係機関間の行動を調整するためのプラットフォームの形成</u> ・ 人材・資金などの資源の確保 ・ <u>コミュニティの防災への参加促進</u>
2. 災害リスクの把握と警報体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスク調査とマッピング（地域、国、地方） ・ 防災能力向上 ・ 早期警報
3. 防災文化の構築と知識・技術の普及と活用	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>情報交換（住民に対する分かりやすい災害情報の提供と行政機関、研究機関その他防災関係機関の間でのネットワークの構築）</u> ・ リスクやコストに係る評価や研究 ・ 防災の教育、研修への組み入れ ・ <u>コミュニティ防災の強化</u> ・ 意識啓発（メディアと協働した防災への取り組み促進）
4. リスクの軽減	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境資源（特に水）の管理（ハード・ソフト両面の対策の実施） ・ 開発計画への防災の視点の導入 ・ 公共施設（学校、病院等）の耐震性向上 ・ サンゴ礁、マングローブ林などの環境の保護と防災の融合 ・ 保険、マイクロファイナンス
5. 緊急時対応のための事前準備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人材育成 ・ 緊急時計画の作成と防災訓練 ・ <u>コミュニティの積極的関与</u> ・ 災害ファンドの設置 ・ 地域協力 ・ 緊急対応、計画・政策立案、開発等関係部門間の継続的対話

JICAのこれまでの活動と今後の方向性(新規の広域協力プログラムとして提案されている技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」や研修(本邦研修、第三国研修)は、これら上記の宣言や枠組みと軌を一にするものであり、今後、世界の潮流に従い他の地域、国と情報・経験を交流しながら、プログラムが進展していくことが期待される(広域プログラムと関係が深いと考えられるものを下線で示した)。

4-1-2 次期「中米防災10か年計画」との整合性

次期「中米防災10か年計画(PRRD2006-2015)」は、2005年1月に作成された「新PRRDガイドライン」に基づき、「地域基本計画」、「地域セクター別計画」、「国別計画」のそれぞれについて次のように骨子が定まり具体的な内容を検討中であるが、本編は、2006年7月までに案を作成し、その後、各国の意見を調整して、2006年12月までに完成させる予定である。

今回検討している中米防災広域プログラムの各コンポーネントは、いずれも10か年計画の多くの計画内容に関係し、同計画を直接、間接的に支援している(関係の深いものを下線で示した)。

特に、技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」は、「地域基本計画」及び「国別計画」の「地域防災強化」を支援するもので、既にこれまでの協力で実績もあり、機関・人的ネットワークも形成されている。技術協力プロジェクト実施によりこの分野が大きく進展することが期待される。

本邦研修「中米防災対策(第2フェーズ)」は、「地域基本計画」の「開発プログラムでの防災考慮」、「防災文化の確立」、「人材育成及び地域防災強化」、「国別計画」の「開発プログラムでの防災考慮」、「国内防災システム強化」、「啓発、教育、人材育成」、「地域防災強化」を支援するものである。

第三国研修「市民防災と災害対策」は、特に「地域基本計画」の「調査研究と科学技術」、国別計画の「調査研究、情報の整備と普及」を支援するものである。

表 4 - 2 中米防災 10 か年計画の骨子

計画	プログラム分野	目 的
地域基本計画	1. <u>開発プログラムでの防災考慮</u>	開発・投資計画の横断的テーマとして防災が考慮されるようになる。
	2. 防災関連法整備	各国における防災関連法の策定と更新
	3. <u>防災文化の確立</u>	域内各国民の生活の質の向上には防災（災害予防）が必要だという文化や考え方の確立と普及
	4. 災害時の域内水平協力	災害時及び緊急時の人的援助及び水平協力に必要なフレームワーク・調整システムの確立。現存の域内プロトコルを活用する。
	5. <u>人材育成</u>	防災分野のハイレベル人材の育成を目的とした域内調整プラットフォームの確立
	6. <u>調査研究と科学技術</u>	防災に係る分野横断的な調査研究の推進。調査研究結果の社会へのフィードバック。ニーズに見合った技術力向上のための全体メカニズムの構築。
	7. <u>地域防災強化</u>	コミュニティレベルでの防災力強化及び地方の開発における防災考慮強化。的確な土地利用を目的としたマニュアルや手法の整備
地域セクター別計画	1. 地域レベルでの多次元(セクター)調整推進	自然災害減少に向けた各セクター間の連携と相乗効果を目的とした域内セクター間調整メカニズムの形成
	2. 各セクター(のなかでの防災考慮)強化	地域防災力向上を目的とした各セクター強化
	3. セクター計画の災害リスクの抽出と確認	各セクター計画の災害リスクを抽出・確認。また関連の手法の確立及びマニュアルの整備を行い各セクター間が協働する。
	4. セクター別及びセクター横断的リスク減少	効果的な開発・投資の実現を目的とした災害リスクの減少。災害インパクト減少を目的とした官民それぞれの強化
	5. セクター別災害時計画策定	セクターごとの災害時計画の策定と明確な目的（何をどのように対応すべきか）の設定
国別計画	1. <u>開発プログラムでの防災考慮</u>	開発計画、プロジェクトや開発イニシアティブのなかにセキュリティ意識やリスク回避の発想を含ませる。
	2. 防災関連法整備	国家開発プログラムのなかで防災を考慮することを目的とした政策での意識の醸成や法律・規則の制定
	3. 政治政策レベルでのコンセンサス	ハイレベル意思決定者が災害リスクについて十分認識し防災について意識を高めることができるような対話プロセスの確立と推進
	4. <u>国内防災システム強化</u>	国内防災（災害時の緊急対応）システムを強化する。緊急時に必要な意思決定を支援できるような技術、行政、調整レベルの強化
	5. <u>啓発、教育、人材育成</u>	防災分野の啓発や人材育成の促進を目的としたプログラム形成
	6. <u>調査研究、情報の整備と普及</u>	科学技術分野の強化。科学技術の成果を開発や意思決定に反映させることを目的とした情報やツールの作成。情報を共有、統合し公式化させ普及させるための調整メカニズムの形成
	7. <u>地域防災強化</u>	防災が考慮された地域（地方）開発計画や土地利用計画に必要な地域（地方）防災力の強化に係る社会的、科学的手法の確立

4-1-3 「プエブラ・パナマ計画（PPP）防災イニシアティブ」との整合性

(1) プエブラ・パナマ計画（PPP）

PPPとはメキシコ主導による中米との共同開発イニシアティブであり、2002年にフォックス・メキシコ大統領により提唱された。加盟国は中米6か国とメキシコ、ベリーズの8か国である。なお現在オブザーバーであるコロンビアがPPPへの正式加盟を申請しており、近い将来加盟が認められる見込みである。

PPPには分野ごとに8つのイニシアティブがあり、その1つが防災である。IMPMDN (Iniciativa Mesoamericana de Prevención y mitigación de desastres naturales)¹と呼ばれているメソアメリカ自然災害予防・軽減イニシアティブを現在実施中であり、イニシアティブの幹事国であるパナマ（外務省内）に事務局が存在する。

このIMPMDNには2項目の優先課題が設定されている。1つは「メソアメリカ地域防災地図（ATLAS）整備」であり、もう1つは「地方自治体・コミュニティレベルでの防災力強化」である。前者に関しては、現在JICAが実施中の「中米防災ATLAS整備事業」と採択済みの技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」の一活動コンポーネントによる協力が関係している。また後者「地方自治体・コミュニティレベルでの防災力強化」に対しては、広域協力プログラムのテーマである「コミュニティ防災」と深くかかわること、また研修事業「中米防災対策フェーズⅡ」とも深く関係していることから、我が方のプログラムはIMPMDNの優先課題とも整合しているといえる。

(2) PPP 防災担当事務局と SICA 傘下の CEPREDENAC の役割の相違点

PPP加盟国8か国は、各々イニシアティブの1つを割り当てられており、防災イニシアティブについてはパナマが幹事国となっている。また、8つのイニシアティブはそれぞれ各国の関係省庁・専門機関により構成される技術委員会を有している。防災の場合は、技術委員会としてCEPREDENAC及びメキシコ国立防災センター（CENAPRED）がそれぞれ中米諸国、メキシコの代表として担当地域のコーディネーションを行っている。

PPPは防災部門の地域全体としての政策決定を行うが、政策決定にあたり技術委員会の提言が大きな力をもっている。

4-2 中米広域防災プログラムとしての実施体制基盤の妥当性

4-2-1 中米広域防災プログラムに関係する各機関との連携

中米広域防災プログラムを実施するためには、CEPREDENAC事務局と各国・関係各機関との連携や調整が不可欠となる。以下は、この連携・調整について、先方の協力実施体制という視点より、とりわけCEPREDENACと機能上の類似性が高い、アジア防災センター（ADRC）との比較を通じて考察するものである。

¹ CEPREDENAC事務局はIMPMDNの中米側実施担当機関として参加しており、一方のメキシコ側担当機関としては、メキシコ国立防災センター（CENAPRED）が担っている。なおPRRDとIMPMDNはコーディネーション担当機関（CEPREDENAC及びCENAPRED）及び内容に重複が見られるため、新規中米防災広域プログラムの実施は両計画に対してそれぞれに貢献できるよう、整合性を保ちながら実施されることが望まれる。

(1) CEPREDENAC 事務局と域内メンバー機関との調整メカニズム・意思決定

CEPREDENACは構成各国災害担当機関が理事会を構成しており、この点はADRCと同様、メンバー国の意思が反映された事務局運営形式である。

(2) CEPREDENAC 事務局と域内メンバー機関以外の機関との連携

CEPREDENAC事務局にはこれまでも国際防災戦略（ISDR）やラテンアメリカ・カリブ地域災害センター（CRID）など外部機関との協働実績がある。またSICAの他の専門機関（環境総局等）との横連携もある。これらより、CEPREDENAC事務局の域内メンバー機関以外の機関との連携は存在するといえる。一方ADRCの場合も同様、外部機関、例えば国連機関（国連防災戦略：ISDR、国連人道問題調整事務所：OCHA、国連教育科学文化機関：UNESCO、世界気象機関：WMO、世界保健機関：WHO、国連食糧農業機関：FAO、国際赤十字連盟：IFRC、国連訓練調査研究所：UNITAR等）、地域機関（アジア開発銀行：ADB、アジア災害予防センター：ADPC、ASEAN基金、国連アジア太平洋経済社会委員会：ESCAP等）、各国機関やNGO等との間で情報交換のみならず具体的な共同プロジェクトを推進している。この点に関してはCEPREDENAC、ADRCともにほぼ同様の機能を果たしているといえる。

(3) 実施主体性、企画力

ADRCでは各国で実施する事業については計画立案から実施（協働実施）までを担う。日本やメンバー国で実施する研修やワークショップについても、ADRCとメンバー国とが調整しながら企画立案や実施を行う。ADRCは各メンバー機関との協働実施機関であるといえ、そのノウハウは各国だけでなくADRCのスタッフに蓄積されていく。一方、CEPREDENAC事務局においては、各種事業の企画立案機能はADRCと同様であるが、協働実施という点に関しては、スタッフ数が限られていることもあり、十分に達成されているとはいえず、結果的に各国で行われる事業から得られるノウハウなど、細かな経験の蓄積が難しい状態にある。

またかかる意味からは、我が国からCEPREDENACに対する協力は、各国における事業経験から得られる細かなノウハウの蓄積ができる限り実現されるような活動が望ましい。例えばCEPREDENAC事務局に配属される個別専門家は、CEPREDENAC事務局C/Pと共に現場に足を運ぶことが重要となろう。またこれまで開発されてきたデータベースシステム「中米防災ATLAS」をノウハウ共有のためのツールとして更に積極活用するなど有効となろう。

(4) CEPREDENAC 事務局と地方自治体との連携

技術協力プロジェクトの主目的は地域コミュニティの防災力強化であり、そのためには地方自治体との協働は不可欠となる。その際、CEPREDENACは中央防災担当機関のみで構成されていることから、CEPREDENAC事務局を通じた広域協力では、地方自治体との十分な連携が実現されないのではないかという疑問が残る。

かかる意味ではADRCも同様の構成であるが、地方自治体との連携を強化する目的で工夫も施されている。例えばADRCにはアジア防災・災害ネットワーク（ADRRN）が存在

しており、アジア地域に存在する NGO 及び、各地方自治体とのネットワークの形成と運営を支援している。地域コミュニティ対象の事業については各国中央政府のみならず ADRRN を活用して企画・実施することで、今のところはコミュニティの防災力強化に資する活動を提供できている。この ADRRN という仕組みは、中米地域でも有効であると考えられる。CEPREDENAC においてもこのようなネットワークの形成が今後望まれよう。

4-2-2 最終裨益者（市民及びコミュニティ）の妥当性

中米広域防災プログラムの目的は、「コミュニティ災害予防管理能力／体制の強化」であり、CEPREDENAC 事務局を中心とした関係諸機関連携による実施体制を活用することで住民レベルやコミュニティレベルでの防災力が高まることが最終目標である。そのために、次の点が鍵になると思われる。

(1) 現場の経験の蓄積と共有

これまでのコミュニティ防災プロジェクトの成功事例としては、例えば国際連合地域開発センター（UNCRD）による、CBDM（地方自治体ガバナンス強化及びコミュニティの能力強化を目的とした、アジア 6 か国を対象とした広域プロジェクト）があげられる。UNCRD による CBDM では、コミュニティなど現場から得られた各経験や知見が十分にモニタリングされ、広域プロジェクト全般に反映され、有効に生かされてきたため、好成果を引き出すことができた。

CEPREDENAC 事務局は管理調整機関であり、実施は担わずに各国防災機関がそれを担当しているが、UNCRD や ADRC と同様、できる限り各国防災機関と協働し、CEPREDENAC 事務局スタッフがコミュニティ防災に対する活動に参加することで、そこから得られる知見を踏まえた広域活動の管理調整が望まれよう。

(2) 人的、機関的ネットワークの形成及び強化

中米は災害の種類や頻度が多く被害が大きくなりやすい地域であるが、アジア諸国と比較して我が国は、被害抑止にかかわる（ハード的な）支援をあまり行っておらず、今回も（これまでの複数ドナーの事業による）ハザードマップの整備や住民啓発、警戒態勢の整備、防災教育等を主とする協力が中心となっている。もちろん、構造物による抑止力強化すなわち建築土木分野における我が国の防災対策が先進的であることは議論の余地がないが、コミュニティ防災においては、我が国の先進的事例紹介にとどまらず、共に学び合うという視点が必要となろう。なぜならばコミュニティ防災は世界レベルでも推進途上であり、中米に限らず我が国やアジア地域の取り組みを通じて、どの手法が住民の防災力強化に最も適切かという結論は出ていない。そのなかで、我が国と中米地域、中米各国中央政府、各国地方自治体、それぞれが自分の工夫を他者に伝え、他者の優れた取り組みに学ぶことができる横方向のネットワーク強化こそ、市民や地域コミュニティの防災力強化に大きく貢献するものと思われる。この、地域コミュニティを基本とした災害対策を忠実に実施しているのは中米であることを、特に注視すべきである。

今回検討されている広域プログラムは、各個別事業である「現地事前研修」「本邦研修」「帰国研修員フォローアップ」などの有機的連携から成る。帰国研修員ネットワークにより

組織の内側という縦割りネットワークだけでなく、組織を超えた横方向のネットワークが機能し、個別組織では得られない様々な経験を共有することが可能となり、他事業を参考にした地域コミュニティ強化策の立案推進につながる。さらに2005年度の研修員は来年度の現地事前研修の実施を担うため、優良事例の蓄積だけでなく失敗の克服についても共有され、着実に地域コミュニティの防災力強化が推進されるものであり、これを正方向らせん状の事業連携として評価するものである。

事業提案の観点でみると、フォローアップ事業を通じた各国の経験や教訓を中米地域レベルで共有することにより、次年度には前年度より更に優れたプロジェクトが提案・実施されることとなる。これも正方向らせん状の事業推進であり、ADRCでも経験のない先進的かつ継続的取り組みである。現在中米で取り組んでいる各種協力事業の有機的連携モデルはアジア地域をはじめとする世界各地で活用可能であり、新たなコミュニティ防災力強化手法として周知されるだろう。

使い古された言い回しであるが「防災は人」であり、帰国研修員ネットワークは、研修実施側及び協力実施側である日本と、裨益側である中米との人的つながりや、更には人的つながりを通じたコミュニティ防災の技量を共に高め合うところにもつながるであろう。

(3) 今後の課題

新規広域プロジェクトの目的は、コミュニティの災害予防管理能力や体制の強化である。コミュニティをベースとするプロジェクトは、比較的安価で高度な技術も要せず、持続可能な活動となり得ること、市民及びコミュニティが直接の裨益者となり得ることから有効な手法である。

中米におけるコミュニティ防災のプロジェクトは、まだ始まったばかりであり、ハザードマップの整備（これまでの複数ドナーの事業による）、住民啓発、警戒態勢の整備、防災教育等にとどまっている。今後、更に住民啓発を進めるとともに、防災計画の作成や避難体制の整備等を進める必要があるが、現状では mitigation（抑止）の観点か希薄であるとの印象を受けた。もちろん日本のように膨大な土木投資を行い、防災施設を整備することは困難であるが、より安価により実施し得るものもある。また、これも社会的な合意形成が困難ではあり、法律をつくってもその enforcement（施行）は容易ではないが、開発規制や森林伐採の制限など規制による mitigation（抑止）もある。これらについても、プロジェクトに含めるか、あるいは本プロジェクトと組み合わせていくことが必要であろう。

4-2-3 中米地域機関（CEPREDENAC）への協力の妥当性

(1) 組織（人員、年間予算、支出状況など）

1) 組織構成、人員等

CEPREDENACは中米統合機構（SICA）に属する「専門機関」であり、担当する専門分野は防災（自然災害対策）である。CEPREDENACという名称は総称であり、事務局（在グアテマラ）と各国 CEPREDENAC 委員会（各国に所在）に分けられる。このうち各国 CEPREDENAC 委員会は、各国防災担当庁などを中心に、自然災害対策に係る関係省庁（気象庁、国土地理院、開発担当省、経済省、保健省 etc）より構成される。

CEPREDENAC の意思決定機関は「CEPREDENAC 理事会」（Consejo Representativo）

である。CEPREDENAC事務局は、この「CEPREDENAC理事会」に係る調整事務局であるといってもよい。理事会には各国から2名の代表者(防災担当大臣や科学技術担当大臣など)及びCEPREDENAC事務局長が参加する。CEPREDENAC理事会の開催は不定期ながら年3～4回開催される。

CEPREDENACの各国理事(CEPREDENAC理事会参加メンバー)はその国の状況や事情により適宜交代する場合がある。例えば、エルサルバドル代表は2002年から2004年までは外務省社会開発局長であったが、2005年からはCOEN(国家緊急委員会)長官が就任した。

CEPREDENAC事務局長は理事会メンバーによる選挙で選出される。任期は3年であり1度のみ再選が認められる。最近では2005年8月に交代となり、これまでコスタリカ国立大学やJICA現地コンサルタントとしても活躍したDavid Smith氏が新事務局長となった。Smith氏は事務局長選任選挙にて6か国中5か国の支持を得ており、政策的、技術的、現場経験、人々の信望度、あらゆる面から中米地域における自然災害対策分野のリーダーとして最もふさわしい人物といえよう。

CEPREDENAC事務局の人員体制は約10名程度である。事務局長の下に企画部長がおり、その傘下にサポートスタッフが数名いるが、国別、テーマ別で役割が分担されておらず、サポートスタッフの業務分掌は必ずしも明確ではない。

2) 予 算

CEPREDENAC事務局の運営資金には2とおりの調達手法がある。それぞれ各国からの拠出金(Regular Program)と、各援助機関からの支援金(Cooperation Program)である。各国からの拠出金は2006年2月時点で年間3万米ドル(約360万円)である。つまりCEPREDENAC事務局の恒常的な運営費は6か国からの拠出金、年間計18万米ドル(約2,200万円)である。拠出金は主にCEPREDENAC事務局の運営費(事務局長含むスタッフの人件費や旅費、事務局運営費等)に活用される。拠出金が事業費として活用されることはない。事業費は、各援助機関などによる支援金によってのみ調達されるという考え方である。

なおその「事業費」であるが、各援助機関からのCEPREDENAC事務局への協力事業はつい最近(2003年から2005年中旬ごろ)まで冷め切った状態にあり、単発のセミナー実施以外はほとんど存在しない状況にあった。ただしSmith事務局長体制となった2005年8月以降は新事務局長への期待感からか、多くの協力打診がCEPREDENAC事務局に持ち込まれるようになってきている。代表的なものは、EUによる支援[SICA傘下の3機関:環境総局(CCAD)、水資源委員会(CRRH)とCEPREDENACとの協働事業。協力額は5年間で総額2,000万ユーロ:採択済み]であろう。世界銀行やOCHAなどからの打診もあるようである。このように各援助機関のSmith事務局長へのリーダーシップや戦略性に対する期待感は強い。併せ、現在(2006年)は防災世界会議直後であり世界的に取り組みの方向性が定まりつつあること、中米防災計画(2006-2015)の発表直前であること、また2008年にはハリケーン・ミッチ10年後の同地域の自然災害対策進捗を振り返る「Mitch+10」の開催が企画されていることなどから、今後CEPREDENACに対する各援助機関からの支援の量は増加するものと予想される。

今回計画されている技術協力プロジェクトは採択を了しており、いずれかのタイミングで実施されることになる予定であるが、その前提としてプロジェクト終了後の地域自らによる持続性の確保は必須となる。なお持続性の確保には成果の普及や定着を目的とした「計画」と、それを実現するための「予算」の2点が必要といえよう。このうち、「計画」に関してはCEPREDENAC事務局の主体性、Smith局長のリーダーシップを期待したい。またそれは十分に実現でき得るものと予想される。「予算」に関してはCEPREDENAC事務局は恒常的な事業費を持ち合わせていないため、外部から調達する以外に手段はない。しかし上述のようにCEPREDENAC事務局を取り巻く各援助機関の動向には明るい兆しがみられるので、例えばJICAプロジェクト実施中から積極的に関係機関にアプローチを行い、プロジェクト終了後、開発銀行などから資金を調達し協力成果の普及や定着を行うなどの方策は考えられる。また技術協力プロジェクトの実施はあくまで各国防災担当庁を通じて実施されるため、各国レベルでの普及や定着は、各国防災担当庁自らの予算が活用され実現されれば理想的である。かかるCEPREDENAC事務局による各国への働きかけが期待されるところである。

(2) 機能（調整・実施機能の現状と将来像）

まず自然災害対策事業には大別して災害発生前の活動（Prevention＝予防活動、Mitigation＝抑止活動）と災害発生後の活動（Response＝緊急、Recovery＝復興）の2種類が存在する。ハリケーン・ミッチ以前の中米地域における防災活動はこのうち、災害発生後の活動にはほぼ限定されていた。現在域内の防災を担当する機関として、例えばコスタリカCNE（Comisión Nacional de Emergencias＝国家緊急委員会）や、エルサルバドルCOEN（Comité Emergencia Nacional＝国家緊急委員会）、パナマSINAPROC（Sitema Nacional de Protección Civil＝国防省）など、緊急対応を専門とする中央省庁が担当しているのはその名残でもある。

このような状況のなか、CEPREDENACは域内において従来弱点であった、災害発生前の予防的活動を重点的に行う目的にて、中米統合機構（SICA）傘下の機関として1986年にパナマにて事務局が設立された（その後、グアテマラへの移転、パナマへの再移転及び2004年のグアテマラへの再々移転と移転が繰り返されている）。

なおCEPREDENACの目的や機能に係る基本方針は、以下のとおり設立当時の協定憲章（各国外務大臣により承認）の第3章にて確認することができる。

“El CEPREDENAC promoverá y coordinará la cooperación internacional, el intercambio de información, experiencia…y tecnología en material de prevención a efectos de reducir los desastres naturales”

「CEPREDENACは（地域間）技術経験普及のファシリテーターとして、また災害軽減のための予防整備を国際的に推進するための機関である」

実際にはCEPREDENAC事務局が担っている機能は主に4種類存在し、それぞれ「中米防災10か年計画などの上位計画策定・普及・促進」「防災諸事業に必要な情報、データ、ノウハウ、経験値の統合・集約促進」「各国間の連携と交流の促進」「（地域一丸となって防災諸事業が進展されるために必要な）調整」などである。半面、各国における防災諸事業の実施は担わない。CEPREDENACにはそのような行政権はなく当然ながら司法や立法

にもかかわらない。

CEPREDENACの活動上、最も重要なのは、中米防災計画のなかの地域基本計画策定である。中米防災計画は現在更新中であり、次期計画（2006-2015）は2006年末に発表される予定である。新たな計画のうち、CEPREDENAC事務局が担当する地域基本計画は7項目より構成される構想である（BOX 2-3を参照。7項目とは「開発プログラムにおける防災考慮」「防災関連法整備」「防災文化の確立」「災害時の域内水平協力」「人材育成」「調査研究と科学技術」「地方防災力強化」）。今後はこれら活動の柱を中心に中米地域における自然災害対策に引き続き貢献していくことになる。

CEPREDENAC事務局が今後抱えると予想される課題のひとつに「調整力」があげられる。これは主に3つの理由をあげることができる。第一は、次期中米防災計画（2006-2015）の対象範囲は、前回の中米防災5か年計画（2000-2004）より明らかに広く、「開発プログラムにおける防災考慮」や「防災文化の確立」まで含まれる点にある。そのため各国との調整を行ううえでは、従来のように各国防災担当省庁との調整のみならず、更に広範に開発企画庁や教育省などとの調整も必要となってくるものと考えられる。もちろんこれら、開発企画庁や教育省との調整は一義的には各国CEPREDENAC委員会を通じた調整となるが、いずれにせよ調整対象機関が多くなれば調整事項も多くなり、CEPREDENAC事務局にはそれらをこなすだけの能力が求められるようになる。

第二は、上述のように、各援助機関はCEPREDENAC事務局の新体制に期待感を示しており、実際に協力オファーを数多く持ち込んでいる状況にあることである。今後は協力事業やプロジェクトの数は増加してくると予想され、CEPREDENAC事務局にはそれらを滞りなくマネジメントする能力が求められる。

第三は、例えばEUからの協力オファーのように、実施機関をCEPREDENAC 1機関のみとしない、複数の機関（EU協力の場合はSICA環境総局と水資源委員会の計3機関）協働によるプロジェクト実施も増えてくるものと考えられる点にある。自然災害対策とは開発における1つの視点にほかならない。現に地域基本計画のなかに「開発プログラムにおける防災考慮」が重点項目の1つとされており、これを達成するためにはCEPREDENAC事務局の独力では限界がある。そのため教育、社会、経済、地方分権、農村開発など他のセクターと協働し地域防災力を高めていくという方針はむしろ自然な流れであろう。今後実施機関をCEPREDENACのみとしない複数機関協働によるプロジェクトが増加すると予想すればCEPREDENAC事務局は他の実施機関（例えばSICA傘下の他の専門機関）との水平的な調整力も必要とされる。以上がCEPREDENAC事務局が更なる調整力を必要とされると考えられる理由である。

なお、我が国には自然災害対策分野において、上述のような複雑な調整を実現し防災力強化を実現してきた経験が豊富にある。例えば、アジア防災センターではアジア地域22か国間の連携等に係る調整を、わずか20名足らずのスタッフで行っている。またその内容も政策から実施まで、また分野も科学技術から情報管理、教育まで多岐にわたる。そのようななか、今後CEPREDENAC事務局の課題となると考えられる「調整力」について、我が国の経験を踏まえながら、CEPREDENAC強化につなげることができれば、意義高い技術協力となるといえよう。

(3) 各国の対 CEPREDENAC 評価

中米各国の CEPREDENAC に対する評価として客観的な資料やデータは存在しない。しかしながらいくつかの事実を基に考察することは可能である。

第一に、現 CEPREDENAC 事務局長は 2005 年 8 月 15 日に行われた CEPREDENAC 理事会において、賛成多数で選出された強固な支持基盤があるということである。これより、現 CEPREDENAC 事務局長を中心とした中米防災体制は上位レベルを見れば安定した状態にある。

なお最近（2005 年末から 2006 年初旬）中米地域では 2 つの国（コスタリカとホンジュラス）にて大統領選出選挙（国政選挙）が行われ、それぞれに政権が交代し、防災担当長官（CEPREDENAC 理事会代表）が交代している。しかし両国とも既に現 CEPREDENAC 事務局体制への支持を表明しているため、中米防災体制の上位レベルは引き続き安定状態にあるといえる。

第二に、現在の CEPREDENAC 体制への唯一反対勢力であるといえるニカラグア（前事務局長選出国）は、2006 年 11 月に国政選挙があるため、ニカラグア国中央の防災体制に係る人材そのものが代わる可能性は高い。これより、中米防災体制基盤は今後更に強固となる可能性がある。

第三に、CEPREDENAC 事務局長の個人的な人脈をあげることができる。Smith 氏はこれまでに学術セクター（コスタリカ国立大学での教鞭経験）、民間セクター（JICA のローカルコンサルタントなどでも活躍）、国際機関（UNDP）など多岐にわたり活躍してきた経緯がある。また 1998 年から 2002 年まで CEPREDENAC 事務局のプログラム部長としても活躍した。これらより Smith 氏の人脈や信頼関係は広く深い。一例をあげれば、グアテマラ CONRED 長官（Hugo Hernandez 氏）はかつて Smith 氏と同じコンサルタントチームであり（2004 年 JICA 協力により実施された調査プロジェクト「被災者の声」の実施メンバー）、コスタリカ CNE 総裁（Diego Morales 氏）はかつてコスタリカ国立大学で行われた調査研究チームメンバーであった。パナマは Smith 氏の出身国であり、SINAPROC 長官（Roberto Verasquez 氏）とは 2 世代にわたる交流があるとのことである。いずれにせよ、Smith 氏のこれまでの活動経験を通じた人脈は、CEPREDENAC 事務局長としての信頼を強固にするため大いに役立つことだろう。

第四は、各援助機関の CEPREDENAC 事務局に対する動向にある。前述したとおり、今後各援助機関による CEPREDENAC 事務局を通じた協力事業は増加すると考えられる。一方、各国が CEPREDENAC 事務局に望む大義のひとつはいうまでもなく、その国への「援助の呼び込み」にある。ちなみに、前 CEPREDENAC 事務局長は援助機関からの援助の呼び込みがうまくいかず、再選に至らなかった経緯もある。援助量が増えれば、一般的な傾向としては各国からの CEPREDENAC への支持は増すものといえる。

以上より総合的に判断すれば、中米各国の対 CEPREDENAC 評価は比較的良いものであるといえよう。

(4) 日本への CEPREDENAC 協力方針〔対中米地域機関（CEPREDENAC）協力の妥当性〕

1) 協力の必要性

中米の防災を推進するためには、4-5-1 に述べるように、広域的アプローチがいろ

異なる意味で効果的であり、またある意味では不可欠である。したがって、広域的アプローチ（広域的な調整機能、各国・プロジェクト間の交流等）に中核的役割を担っている CEPREDENAC/CEPREDENAC 事務局を支援する必要がある。

2) 協力内容

協力の内容は、上記「組織」「機能」の分析結果を踏まえ、①「組織強化支援」及び②「プロジェクト実施支援」の両面から考える必要がある。

- ① 「組織強化支援」では長期専門家を派遣する。専門家は、単に日本の援助の窓口というのではなく、他のドナーとの調整を含む CEPREDENAC 事務局・各国 CEPREDENAC 委員会の業務全体を支援するものとする。そのためには各種業務に広く関与するとともに、政策提言も行えるよう BOARD 会議などにも参加する必要がある。また、他のドナーの援助も「組織強化」をコンポーネントとして含んでいることが多いので、これらと協調する必要がある。
- ② 「プロジェクト実施支援」では前述の「広域プログラム」を実施することとする。

4-3 プログラムデザイン（新規広域協力を含む）と事業との連携性

4-3-1 本邦研修とメキシコ第三国集団研修との有機的連携

(1) 背景とねらい

本邦研修「中米防災対策」の目的は、地方自治体レベルでの防災体制強化並びにコミュニティの防災力を向上させることにある。研修の最後には PCM ワークショップを通じた研修員自らによるアクションプラン〔各国におけるコミュニティ防災啓発等をテーマとした活動。現地では CBDM（Community Based Disaster Management）と呼んでいる〕を作成する。研修の対象は原則として、中央、地方政府の行政職員とする。

一方、メキシコ政府より要請されている第三国研修は、メキシコ国立防災センター（Centro Nacional de Prevención de Desastres：CENAPRED）が実施機関として想定されている。これより CENAPRED による研修は同機関の強みでもある科学技術分野（又は防災全般、あるいは市民防災への科学技術成果の有効活用）をテーマとした研修実施内容が想定されている。研修の対象は、中央・地方政府の技官を含む行政職員等を対象とする。

以上より、プログラムのコンポーネントとして想定されている本邦研修と第三国集団研修は互いに補完性があるものと考えられる。また、両研修の補完性を高めることを目的に、CEPREDENAC がイニシアティブをとり、計画的に両研修参加者の選定を行うこと、及び両研修共通の事前研修や、フォローアップ研修を行うことが適当である。フォローアップ研修については、本邦研修受講者と第三国研修受講者の交流、ワークショップ実施など効果的な実施のための工夫が望まれる。

(2) 本邦研修と第三国集団研修との有機的連携の妥当性

CENAPRED は、防災研修については、地震にとどまらない幅広い研修を行っている実績があること、mitigation（抑止）などについては、日本の対策そのものを研修するより、いったんメキシコで咀嚼し現地に適合させた対策を研修する方が効果的な面もあることから、本邦研修を補完する研修実施機関として適当である。今後、CENAPRED 等との調整

については、JICA 中米・カリブ地域支援事務所の支援により実施していく必要があり、また、新規技術協力プロジェクト事前調査時における確認が必要となる。

また、CEPREDENAC がイニシアティブをとることにより、他の事業との有機的な連携も図りやすくなる。

(3) 研修事業と他事業（技術協力プロジェクトや FU 事業）との連携の有効性

現在行われているように、研修受講生が研修のなかで CBDM のプロジェクト案（活動内容案）を作成し、自国に戻ってから実際にプロジェクトを動かすという仕組みは、プログラムを遂行するうえで効果的である。この仕組みは技術協力プロジェクト開始後も採用されることが望ましい。

また、CBDM においては、日本の経験は、社会的、文化的条件が異なるため直接の応用は困難であり咀嚼する必要があるが、社会的、文化的に類似した中米地域における事例は直接の応用が容易である。したがって、中米各国で行うプロジェクトについて、CEPREDENAC を中心に情報共有を行うことは、効果的かつ効率的である。

4-3-2 各地方自治体等が取り組む社会開発活動の成果と新規広域プロジェクトとの連動可能性

コミュニティ防災力強化を目的とした新規広域プロジェクトは主要な活動対象が地方自治体及びコミュニティとされる予定である。しかし実際には中米地域での地方自治体は防災以外にも数多くの課題を抱えており、一方では自治体職員の数に限られているなどの制約がある。そのため地方自治体によっては、コミュニティ防災に関する活動が重要であると理解しても、なかなか実施に結びつかない実態もある。

新規広域プロジェクトでは、このような中米地域での地方自治体の現状を踏まえたうえで、かつ将来の持続的発展が可能となるような実施手法がデザインされる必要がある。その解決策のひとつが、各地方自治体として既に取り組んでいる各種社会開発活動への防災視点の組み込み・連携である。以下は、これまで2か年間実施された CBDM を通じ、社会開発活動への防災啓発活動の組み込みが成功している事例であり、新規プロジェクトにおいても参考となるものといえるだろう。

- ・ パナマ市では 2004 年 9 月発生した洪水被害（19 名死亡）の原因の 1 つとして「固形廃棄物の不法投棄」（河川に投棄→橋梁にひっかかり河川を封鎖→水があふれ出す）があったと分析されている。その教訓を踏まえ、パナマ市の呼びかけにより、市内投棄ゴミ清掃ボランティア活動（週末に小学生とボランティアを動員した清掃）が実施されている。CBDM ではこのボランティア活動と連動（コミュニティ防災組織がボランティア活動に参加）させ、市の環境保全課と防災課の取り組みを連携させて 1 つのプログラムのなかで試行的に実施している。なおこのような取り組みによる成果として、①人的資源の少ないパナマ市防災課の活動を環境保全課が補うことができる、②投棄ゴミ清掃ボランティア活動員に対し、環境保全課では提供できない自然災害に関する啓発活動（CBDM ワークショップ）を提供できるなどの相互補完が見られる。
- ・ エルサルバドルのサンタテクラ市では、市の開発計画に「市民参加戦略」（Plan

Estrategico Participativo: PEP) という概念を取り入れている。PEPは開始後既に5年が経過しており、PEP推進を目的とした(コミュニティ社会開発を目的とした)組織が様々形成されている。そのため、防災を目的とした市民組織を新たに立ち上げる必要はなく、既存の住民社会開発組織に対し「防災」を視点とした啓発活動をCBDMを通じて提供できる状態にある。つまり「開発」を視点としたグループに防災コンポーネントを導入するというアプローチが行われている。

- ・ コスタリカのサンホセ市は独自の防災インフラ開発予算をもっており、小規模ではあるが河川堤防などの建設に取り組んでいる。それら独自のインフラ整備事業とCBDMを連携させることで、抑止事業(市自らの河川堤防事業)と被害軽減活動(CBDMのようなソフトコンポーネント)の連携によるCBDMそのものの付加価値が実現されている。この成功要因は、市の計画課が市独自のハード行政と外助(JICA協力によるCBDM)と連携させたプログラムを実現したいという熱意によるところも大きい。
- ・ ホンジュラスのコマヤグア市では、各援助機関による協力を連携させることで1つの防災プログラムが実現されている。まず災害リスクの分析(調査)はIDBが実施、次にリスクを考慮したインフラ開発(道路等)を世界銀行融資で、また市民への防災啓発はJICAが担当している。ホンジュラスの地方自治体には自ら防災に取り組む財政資金はほとんど存在しないといえる。しかし、前述のように援助は豊富にあり、これらを1つの地方自治体開発プログラムのなかで計画的に活用すれば、持続的な防災力強化に資する取り組みは十分可能となることが分かる。

財源の限られた各地方自治体において「防災」を主体とした活動を自立発展的に取り組むことは容易ではない。むしろ各地方自治体が優先とする「環境」「教育」「参加型開発」「インフラ整備」「治安維持」などの諸活動に防災という視点を挿入し、防災力を強化するアプローチこそ持続性に貢献できるものであり、新規広域プロジェクトを実施するうえでの参考とされたい。

4-4 プログラムデザイン(新規広域協力を含む)と人間安全保障の視点との整合性

4-4-1 住民やコミュニティの主体的参加可能性、及び人間の安全保障7視点との整合性

自然災害は死をももたらしめるものであり、また無差別に、突発的に発生する「脅威」であり、「人間の安全保障」を考えるうえで防災は重要な要因のひとつである。一方、一般的には「人間の安全保障」を考察する際「脅威」として、主に人権、人道上の問題、テロ、環境破壊、感染症などは代表例としてあげられるものの、自然災害に係る視点との整合性において共通認識として確立されていないことも事実である。

ここでは「人間の安全保障」を視点として広域防災協力を行う際、どのような意義が認められるか、その意義を最大限生かすにはプログラムデザインとして何に留意すべきか、以下考察する。

まず「人間の安全保障」の定義・とらえ方であるが、JICA企画・調整部資料(2004年5月)によれば、①背景として市場経済、グローバリゼーションを基調とした国際社会の相互依存による、テロ、環境破壊、感染症等国家の枠組みを超えた脅威の存在、②「様々な脅威」から人々を守ること(Protection)と人々の能力を強化すること(Empowerment)の2つの視点により人

間の生命、生活及び尊厳を守ること、③将来的な脅威「状況が悪化する危険性」への対処及び「人間開発」における補完性、などと定義できる。

この定義を踏まえた「人間の安全保障」を視点とした国際協力事業のアプローチは「7つの視点」としてまとめられており、①「人々を中心にとらえ、人々に確実に届く援助」、②「人々を将来の開発の担い手にとらえ人々の能力強化を重視する」、③「社会的に弱い立場、脅威にさらされている人々への裨益を重視する協力」④「欠乏からの自由」「恐怖からの自由」双方を視野に入れた協力、⑤「人々の抱える問題を中心にとらえ」「問題の構造を分析した」うえでの取り組み、⑥「政府（中央・地方）」「地域社会・人々」双方アプローチ、⑦「他ドナー、NGO などとの連携」などとなる。

ここでは、これら「7つの視点」に対し、中米広域防災協力プログラムがどのように貢献すると考えられるか、以下考察してみたい。

(1) 「人々を中心にとらえ、人々に確実に届く援助」

プログラムの1コンポーネントである技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」は正に住民参加型による防災啓発活動である。ワークショップによる防災啓発や教育、ハザードマップ作成、防災計画作成等、これらは住民主体で作成され、また作成過程を通じて防災知覚力が養われるようデザインされている。

(2) 「人々を将来の開発の担い手にとらえ人々の能力強化を重視する」

技術協力プロジェクトでは、コミュニティのリーダーから住民全体へ、また1つのコミュニティから他のコミュニティへ取り組みが伝播し広まるような仕組みが採用されている。CBDM 活動に参加した者は、次の CBDM の実施者となる構想である。

(3) 「社会的に弱い立場、脅威にさらされている人々への裨益を重視する協力」

自然災害の脅威にさらされている住民（災害脆弱度の高い地域の居住者）は一般的に中・上流階級よりも貧困層であることが多い。洪水危険度の高い河川流域、地滑り危険度の高い急斜面、居住禁止区への立ち入り等の多くは貧困層住民（社会的弱者）である。そのため協力プログラムでは貧困層が主たる受益者と想定されている。

(4) 「欠乏からの自由」「恐怖からの自由」双方を視野に入れた協力

自然災害が多発する地域（貧困地域であることが多い）にとって、自然災害は天まかせ、手だてのないもの、だれも助けてくれないものとして対策をあきらめてしまっている場合が多い。またいつ発生するか分からない自然災害よりは、今日、明日の生活の方が重要であり防災について自ら考える余裕などない場合も多い。さらに政府からの支援・対策は十分ではなく、災害発生後によりやく何らかの対策が講じられる、という状況にある。協力プログラムではこのような、防災対策という意味では欠乏状態にある貧困地域住民に対し、自らの生命と財産を守る手助けを行い、恐怖を軽減することが目的とされている。

(5) 「人々の抱える問題を中心にとらえ」「問題の構造を分析した」(マルチセクター・アプローチ)

洪水問題の原因は不法に投棄される固形廃棄物が原因である場合が多い。前述のようにパナマでは、コミュニティワークショップのテーマを防災のみと限定せず、環境問題も統合する形で取り組んでいる。協力実施側にとっては CBDM のベースとなる住民組織・コミュニティ組織は一義的には防災力を強化するための組織であるが、一方住民側にすれば、自ら抱える問題は防災のみならず、環境、衛生、治安、その他すべての社会経済問題が山積されている状態である。4-3-2とも連動するが、特に技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」では防災を切り口とするものの、基本的には地域社会開発支援の側面も強い。

(6) 「政府(中央・地方)」「地域社会・人々」双方アプローチ

技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」では実施フレームそのものが中央政府(中央防災機関)と地方自治体との協働作業である。また技術協力プロジェクト実施をより効果的に行う科学的根拠(自然災害ハザード分析)は中央政府と科学技術機関との協働作業(第三国集団研修と本邦研修、双方の研修参加者による協働事業)が必要である。このように協力プログラムは住民への直接的なアプローチであると同時に中央政府、地方自治体、科学技術機関、及び中米地域機関が有機連携し実現される多階層アプローチでもある。

(7) 「他ドナー、NGOなどとの連携」

技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」では、GTZ、国際赤十字、ISDRなどいくつかのドナーとの連携が考慮されている。

以上はあくまで定性的な分析であり、今後本当にこのとおりの結果が得られるか、引き続きモニタリングを行う必要はある。いずれにせよ結論的には、中米でこれから行われようとしている中米防災体制強化協力プログラムは、人間の安全保障の視点を踏まえた取り組みとしては意義が認められるといえよう。

4-5 広域的な協力実施である必要性

4-5-1 広域協力として実施される意義

(1) 防災は、自然災害という国境を越える現象に対する事業である。成果をあげるためには、国境を越えたエリアを設定し、関係国が協力し、あるいは地域全体として取り組む必要があり、援助も広域協力というアプローチが不可欠である。

(2) 中米は6つの小さな国が集まる地域である。各国平均して面積は約8万km²、人口はせいぜい約500万人である。それぞれに対し個別に対応することは、予算、人的リソース、事務手続き等いろいろな面で非効率的である。JICAの限られたリソースを考慮し、極力広域的なアプローチにより効率的な実施をめざす必要がある。また、相互の知見、技術、資産(教材など)の相互利用により、より効率的にかつ効果的に諸問題に対処できるように

なる。

- (3) カウンターパート (CEPREDENAC) は SICA 傘下の広域機関である。SICA の目的は「中米の社会、経済、文化の統合」であり、現状はそのための「交流」「共有」を推進する過程にある。東京宣言(2005年8月に我が国首相及び中米各国大統領レベルにより採択された宣言文書)にもあるように、日本政府としてはこの中米統合支援がひとつの協力目的である (Political な意義)。
- (4) 「多様性」が中米の特徴のひとつである。必ずしも各国が多様な様相をしているのではなく、各国の異なった特徴²が集まって地域としての多様性を構成している。「災害に強い中米社会づくり」に貢献するためには、このような地域としての多様性を踏まえ、国という範囲を超え、中米地域という枠組みのなかで検討する必要がある。
- (5) なお、国別アプローチの方が広域的アプローチよりも援助効率上望ましいという意見もあるが、それぞれの国に着目すると、中米の場合は上に述べたように、広域的アプローチの方がメリットが大きい。

² 例えば、コスタリカ首都近郊の広域開発に起因する洪水被害、ホンジュラスにおける貧困に起因する水害、エルサルバドル近郊の急激な宅地開発に起因する地滑りなど。

第5章 調査結果及び結論

本調査の調査結果である調査結果一覧（付属資料2.）、CEPREDENAC事務局とJICAとの間で締結されたミニッツ（付属資料3.）、及び第4章における分析のとおり、中米広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト（仮称）」及びメキシコ第三国集団研修「市民防災と災害対策」について、各協力内容の妥当性が確認されるとともに「中米防災体制強化協力プログラム」のコンポーネントとしての妥当性が確認され、今後は「中米防災体制強化協力プログラム」推進に向けた具体的な事業実施が期待されている。

今後の協力方針概要については、以下のとおりである。

5-1 調査結果

5-1-1 中米広域防災体制強化プログラム調査結果（付属資料2-1）

5-1-2 中米広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」調査結果（付属資料2-2）

5-1-3 メキシコ第三国研修「市民防災と災害対策」調査結果（付属資料2-3）

5-2 結論

以上の調査結果、CEPREDENAC事務局とJICAとの間で締結されたミニッツ（付属資料3.）、及び第4章における分析のとおり、中米広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト（仮称）」及びメキシコ第三国集団研修「市民防災と災害対策」について、各協力内容の妥当性が確認されるとともに「中米防災体制強化協力プログラム」のコンポーネントとしての妥当性が確認された。

今後の協力方針については、以下のとおり提案する。

5-2-1 中米防災体制強化協力プログラム

今般のCEPREDENAC事務局等との協議及び中米各国で実施した現地調査の結果より、対処方針にて提示した案に沿って本プログラムを実施する。

プログラム実施のロジスティックな拠点としてはパナマが適当である。プログラム全体を統括し、かつ中米各国で実施される防災プロジェクトをCEPREDENACが管理することを支援する専門家（プログラムコーディネーター）を早急に（上半期の早い時期）派遣する。

5-2-2 コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト

今般のCEPREDENAC事務局等との協議及び中米各国で実施した現地調査の結果から判断し、パナマを中心に中米6か国で実施する。

パナマから提出された要請については既に採択されているが、それ以外の要請（ニカラグア除く）に関しても各々プロジェクトとして採択する。なお、中米各国で採択するプロジェクトの内容は、これまでの活動結果等を踏まえ、かつ中米広域プロジェクトとして統一した内容とすべきであるが、その詳細については2007年度に実施する事前調査により調整する（事前調査団は夏

までに、プロジェクトは年内に開始することをめざす)。

5-2-3 メキシコ在外研修

メキシコより要望のあった在外研修についても、本邦研修や新規広域プロジェクト(あるいは CEPREDENAC)が実施するワークショップなどとの有機的な連携を図りつつ実施する。

メキシコ側の投入等研修内容の詳細の調整は、中米・カリブ地域支援事務所の支援により今後実施していくが、必要に応じてプログラムコーディネーターによる支援や上記広域プロジェクト事前調査時にも調整を行う。

5-2-4 留意事項：各ドナーとの連携

中米におけるコミュニティ防災は、既に他機関(GTZ、国際赤十字等)の活動も盛んなことから、CEPREDENAC事務局、各国政府による調整の下、ノウハウ・経験を共有し、可能な限り連携し、トータルとして各国のコミュニティ防災の効果的実施をめざす。

また、本プロジェクト形成調査における団長所感は、以下のとおり。

(1) 中米における防災の進展

中米の防災は、ハリケーン・ミッチ(1998)を契機に新しい展開を始めた。「変革の継続と災害に強い社会の形成」をめざす中米大統領の「グアテマラ宣言」(1999)、PRRD(2000-2004)の作成と実施、Mitch+5レビュー(2003)等を経て、国により差があるが、防災活動が着実に進展しつつあるように思われる。2005年はハリケーン・スターンの襲来も経験し、防災意識も高いまま維持されている。

この間、日本もハリケーン・ミッチ復興援助のほか、種々の技術協力を実施してきた。それら支援の実施に対する評価とともに、日本の防災技術そのものに対する評価も高い。現在、CEPREDENAC及び各国は、「中米防災10か年計画(PRRD 2006-2015)」を作成中である。

このような状況のなかで、JICAが今後の中米防災の方向について関係者と意見交換を行い、その方向に沿って新たな技術協力プログラムを開始することの意義は大きい。

(2) PRRD10年計画(2006-2015)

PRRDの重点7項目(4-1-2参照)が決定されており、中米地域計画、セクター計画及び国別計画はこれをベースとして作成中である。作成の中間段階でワークショップを開き(7月)、2006年内の完成をめざす。CEPREDENAC事務局では担当者を中心に鋭意作業中であるが、各国の取り組みはまだこれからである。

「具体的で実行性のある計画」を作成することが、今後中米で防災を着実に進めるための第一歩である。先方関係者もそのような理解の下に10年計画作成作業を進めるはずであるが、CEPREDENAC事務局や各国の現状をみると、実際には決して容易なことではない。専門家派遣等による支援が望まれる。

(3) コミュニティ防災の取り組みと PRRD における位置づけ

コミュニティ防災は、各国において近年重点的に実施されるようになった。国によって差

があり、既に「パイロット」の段階を終え「拡大」の段階にある国もある。日本のほかUSAID、EU、世界銀行、ISDR、GTZ、国際赤十字連盟、CAREなどが各国に協力している。

日本の協力は、JICAの「研修員フォローアップ事業」により実施しているが、比較的短い期間に相当の成果をあげている。コミュニティ防災は日本では比較的新しい分野であり、また日本の事情は中米と異なるところが多いので試行錯誤の繰り返しであったと思うが、それにもかかわらずこのような成果をあげることができたのは、研修「中米防災対策」を担当した「人と防災未来センター」、堀専門家及び研修員自身の熱意と努力の賜物である。ニューオーリンズの災害やハリケーン・スターンによる被害もあり、災害に対する関心の高まりが後押しをした面もあろう。さらに今後は、メキシコにおける在外研修の実施が予定されており、本邦「中米防災対策」研修と有機的に連携することで、更に広範囲にわたる研修員の参加、研修内容の充実が可能となるものと思われる。いずれにしても他の複数機関と連携することにより、より効果的な協力が可能であろう。

コミュニティ防災は、このような各国の取り組み状況に加え、上記PRRD重点項目にも含まれていること、さらに訪問した国際機関・地域機関もその重要性を指摘していることなどから、現在作成中のPRRDのなかで具体的な実施計画が示され、今後一層拡大的に実施されることが期待される。

(4) 地域協力の拠点をパナマとすることについて

もともとパナマには、UNDP、OCHA、国際赤十字連盟などの地域事務所、PPPの防災部門など代表的な防災機関が集まっていたが、これはCEPREDENAC事務局がパナマにあったからであるともいわれる。2004年8月にはISDRのラテンアメリカ・カリブ地域事務所もコスタリカからパナマに移ってきた。防災世界会議は、防災機関間の協調を促進するため各国における「ナショナルプラットフォーム」の必要性を強調したが、中米では「リージョナルプラットフォーム」も必要であるとして、これら関係機関間の連携が緊密化しつつある。2005年2月初めのPPP技術会議には、初めてこれらの機関のすべてが参加する。

なお中米での関係機関間の連携緊密化はSICA及び傘下CEPREDENACの成果であるといえる。JICAの広域協力はこのような中米統合プロセスの促進に対する意義も認められる。

今回調査団が訪問した各機関も、一様にJICAの防災プロジェクトがパナマを活動の拠点とすることを歓迎しており、CEPREDENAC事務局も同様な見解である。現在堀専門家の任地はパナマで同事務局と場所が異なるが、特に業務に支障はない。2004年のCEPREDENAC事務局のグアテマラへの移動には、複雑な事情があったようであるが、結果的に種々の不都合が生じており、再度パナマへ帰る可能性がほのめかされている。

JICAの広域協力は、このようなことからパナマに拠点を置いて実施することが望ましい。CEPREDENACへ派遣される長期専門家は、パナマでこれら防災機関と緊密に連携し、全体の動向を踏まえながら、更にできればリージョナルプラットフォームのなかでリーダーシップを発揮しながら、広い視野に立ってCEPREDENACを支援し、一方コミュニティ防災プロジェクトについては、対象国で他の関連プロジェクトと協調・協力するとともに、本部はパナマに置いて上記専門家とのコンビネーションでプロジェクト全体を統括することが望ましい。

(5) 他のドナーとの連携・協力

JICA のコミュニティ防災分野の協力は、「研修員フォローアップ事業」として帰国研修員が中心となって実施しており、試行錯誤を繰り返しながらも各国で成果をあげつつある。一方、この分野ではいくつかのドナーが長年熱心に取り組んでいる。

各国、コミュニティにより社会条件その他異なった事情があるが、ドナーが互いに連携・協力することにより情報・経験を共有することのメリットは大きい。また、ドナーにより実施体制（現地及び本部）なども異なっているが、違った条件の下でどのように成果をあげてきたかという方法論を比較し学びとることは、JICA の今後の協力のあり方を検討するうえで参考になろう。何よりも、コミュニティ防災活動が中米各国に存在する災害に脆弱なすべてのコミュニティになるべく早く展開されるよう、ドナーも連携・協力して、互いのノウハウを生かし、効果的に対応することが望ましい。各国に対しては関係機関間の協調を促しているが、ドナー自らが実践する必要もある。

GTZ（エルサルバドル）との会議で、連携協力の可能性について質問があった。前向きな返事は差し控えたが、GTZ はエルサルバドルの各地で防災をメインに活動しながらも、その地域の状況に応じて様々なプロジェクトを実施し、情報・経験を豊富にもつことから、パートナーとして適していることは間違いない。また、GTZ は中米全体に活動を展開し、経験や情報がいくつかのペーパーにまとめられており、それらも参考になろう。エルサルバドルは、コミュニティ防災活動を 2009 年までに全国に展開する方針であるが、そのうち 20 程度のコミュニティについては、JICA の支援を受けて活動を実施したい意向である。

(6) サステナビリティ

プロジェクトが生んだコミュニティ防災が、プロジェクト終了後も長期的に活動を継続し、更に他の地域へも拡大することが期待されているが、一般的に途上国に対する協力案件が終了後も自力で拡大していくなどの成功事例は少なく、このプロジェクトにおいても今後の活動が定着していくかなど、まだまだ大きなチャレンジを残していることに変わりはない。

プロジェクトの実施と併行して、サステナビリティを確保するための方策について、援助側被援助側も真剣に考える必要がある。サステナビリティを確保するために不可欠な要素として、組織、計画、予算、意欲等が考えられる。これまでの JICA 協力によりパナマ市社会部の中に防災課が新設されたことは、サステナビリティにとって大きな進展である。

(7) ハザードマップ、早期警報システム、コミュニティ防災

PRRD10 年計画を「具体的で実行性のある計画」〔上記 (2)〕とするには、防災世界会議の結果を踏まえ、ハザードマップ、早期警報システム、コミュニティ防災について具体的に PRRD10 年計画に明記する必要がある。

例えばコミュニティ防災については、各国で災害の危険性のあるコミュニティをすべてリストアップし、そのうち 2015 年までに対策を講ずるべきコミュニティを選び、年次計画を作成して計画的にコミュニティ防災活動を実施することが考えられる。コミュニティのリストアップには何らかの調査が必要であるが、このような調査は国際機関により実施することが適当であり、ドナー協調の一環として世界銀行、IDB、Economic Commission for Latin

America and the Caribbean (ECLAC) 等に要請することが望ましい。

なお、ハザードマップ作成、早期警報システムの構築についても同様であり、ニーズを把握し、対象を特定し、PRRDに反映する必要がある。ただし、例えばハザードマップを例にとれば、過去に実施された中米 ATLAS 整備計画や他ドナーの活動を踏まえ、既存のデータをいかに効率的に活用しやすい形に再構築し、コミュニティの防災に役立てていくかを、考慮する必要がある。現在エルサルバドルでこのデータベースを構築しているが、この成果の使い方を更に検討し、地域全体の防災力の強化につなげていく必要があるだろう。

付 属 資 料

1. 基礎資料

1-1 中米広域防災体制強化プログラム（案）

1-2 中米広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した
自然災害被害予防プロジェクト」概要

1-3 メキシコ第三国研修「市民防災と災害対策」概要

2. 調査結果

2-1 中米広域防災体制強化プログラム調査結果

2-2 コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト（仮称）
（技術協力プロジェクト）調査結果

2-3 市民防災と災害対策（メキシコ第三国研修）調査結果

3. ミニッツ（オリジナル及び和訳）

4. 調査団各種協議議事録

5. IDB 協議

5-1 協議の概要

5-2 協議議事録

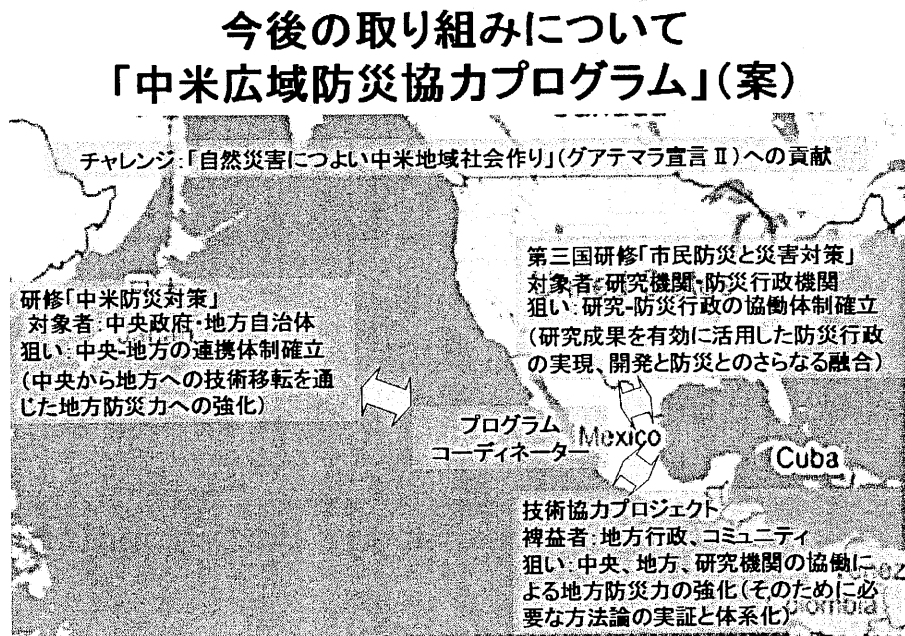
1. 基礎資料

1-1 中米広域防災体制強化プログラム（案）

1. プログラムの上位目標は、99年の中米サミットにおいて採択されたグアテマラ宣言Ⅱに示されている「自然災害に強い中米社会作り」を実現することである。同プログラム目標としては、「総合的地域防災体制の強化」が想定されるが、同妥当性及び活動・指標設定については、CEPREDENAC「中米防災10カ年計画」の内容を確認し、CEPREDENACとも協議の上、検討を行う予定。

2. 「プログラム」は以下の4つのコンポーネントより構成される構想である。

- ① 技プロ「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト（仮）（2006-2009）」（CEPREDENAC事務局及び中米5カ国より要請・検討中：別紙2、3）。
- ② 本邦研修「中米防災対策第二フェーズ」（兵庫にて実施中、2005-2009）。
- ③ 第三国研修「市民防災と災害対策（2006-2010）」（メキシコより要請・検討中：別紙4）。
- ④ プログラムコーディネーター（上述の3つのコンポーネントの有機連携、全体調整を行う）（「中米防災実施体制強化」専門家後任採択済、2006-2008）。



図：中米広域防災体制強化プログラム案

3. 「プログラム」には2つの研修事業が含まれるが、これらのデマケは以下のとおり。
- 1) 本邦研修への参加対象は行政担当者である。本邦研修では中央防災機関と地方自治体の防災担当者が参加し、中央と地方の2階層が協働する枠組み形成を確立する。
 - 2) 墨国研修は、墨国における科学技術機関（CENAPRED）が担当することもあり、参加対象は、防災関連研究者と行政担当者と想定。墨国研修を通じては、科学技術と防災行政の2セクターが協働する枠組みの確立を目指す。

要請案件調査票 (フォローアップ協力を除く)

新規継続区分 ◎新規 ○継続

国名 パナマ国および中米5カ国

援助重点分野 防災(中米広域重点分野)

開発課題 自然災害に強い社会の構築

協力プログラム 中米広域防災実施体制強化プログラム

(プログラム番号)

投入形態 技術協力プロジェクト

1-2 中米広域技術協力プロジェクト「コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト」概要

案件名 (和) コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト

(英) Integral Plan for Risk Management to Disasters in Central America

(外)

相手国機関名 (和) 中米防災センター

(外) CEPREDENAC

プロジェクトサイト CEPREDENAC 加盟6カ国

現状と問題点

中米地域は、ハリケーン、洪水、地震、火山、旱魃など共通した自然現象に対して非常に脆弱であり、あらゆるセクターにおける自然災害対策の強化は地域共通の課題となっている。近年においては1998年のハリケーンミッチ(計2万人の死者・行方不明者)や2001年のエルサルバドル大震災(計1000人の死者・行方不明者)が発生、壊滅的なダメージをもたらした。また雨期の洪水被害は中米各地で頻繁に発生、その発生回数および被害総額は増加傾向にある。

中米は小国の集まりであり、また1990年代中頃まで続いた内戦・内乱の影響から社会経済基盤が十分整っておらず、各国が独力で災害に対処することが難しい。このため域内諸国は中米統合機構 SICA (Sistema de Integración Centro América) 指導のもと、1991年に自然災害に関する地域調整機関として中米防災軽減センター CEPREDENAC (Centro de Coordinación para la Prevención y Mitigación de Desastres Naturales en Centroamérica) を設立した(メンバー6カ国: グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカ、パナマ)。CEPREDENAC は2000年にハリケーンミッチ激甚被害の教訓を踏まえた「中米防災5カ年計画」を策定、これまで同計画に基づいた様々な対策を実施・調整している。またかかる計画のイニシアティブを支援する目的にて長期個別専門家「中米広域防災実施体制強化」が派遣、広域協力活動を実施中である。

同計画をもとに、中米地域ではこれまでに我が国を含む多くの援助・協力活動が実施され、またその成果として各国中央の防災体制は整備されつつある状況にある。またかかる状況より今後の取り組みのフォーカスとして、構築された中央体制を地方へ活用し、地方自治体や地方居住者(特に貧困地域住民)を裨益者とした住民への防災予防力強化へとつなげていく必要性が高い事がこれまでの広域協力活動を通じて分析されている。他方、CEPREDENAC および中米各国には同課題解決に向けた技術力・ノウハウが不足しており、住民を中心に捉えた防災活動、或いは防災力の弱い住民へ裨益する活動実施が困難な状況にある。

かかる問題意識のもと、現時点における広域協力として、パイロット事業「中米コミュニティ防災マネジメント」「中米防災 ATLAS 整備事業」などを実施中である。またこれらの小規模事業実施を通じ、(1) 我が国の有する住民参加型防災啓蒙活動を用いれば同課題に対し効果的にアプローチ出来る事、(2) なお多様な社会・経済条件および自然現象要因を抱える中米諸国においては、各国単位での同活動は質・量ともに制限されるため、目的達成に向けては地域全体で問題を共有し協働する枠組みが必要となる、

(3) また広域協力により移転技術が広く普及され、また域内技術者の技術交流により持続的発展が期待出来るなど、中米地域においては CEPREDENAC を中心とした広域協力を通じ、同課題解決に取り組む実施体制に効果性を認めることが出来る。

我が国援助方針との整合性

中米広域協力重点分野「防災」に整合。

案件概要 在外主管型案件 (在外主管で実施したい案件をマーク)

1) 上位目標

CEPREDENAC メンバー国における、自然災害による被害が軽減される。

2) 案件の目標

CEPREDENAC を中心に、メンバー各国におけるコミュニティ災害予防管理能力が向上する。

3) 成果

成果 1 : CEPREDENAC を中心に域内におけるコミュニティ災害予防管理手法が強化/確立される。

成果 2 : メンバー各国における住民レベルの災害予防知識が向上する。

成果 3 : CEPREDENAC の災害予防関連情報発信基地としての役割が増大する。

成果 4 : CEPREDENAC メンバー国同士のコミュニティ災害予防に対する実施協働体制が強化される。

4) 活動

成果 1 : CEPREDENAC を中心に域内コミュニティ災害予防管理手法が強化/確立される。

1.1 各国防災機関、科学技術機関および地方自治体防災担当職員などによる広域プロジェクト実施チームを設置する

1.2 コミュニティ災害予防管理手法に関する域内の経験を共有し、体系化する。

1.3 域内諸条件に適したコミュニティ災害予防管理手法を確立し、マニュアルを整備する。

成果 2 : メンバー各国における住民レベルの災害予防知識が向上する。

2.1 域内の各地方自治体における災害予防管理の現状を評価する。

2.2 域内におけるモデル地区（各国 3～5 地方自治体）を選定し、各モデル地区におけるコミュニティ災害管理活動計画を策定する。

2.3 各モデル地区におけるコミュニティ災害予防管理活動を実施する。

成果 3 : CEPREDENAC の災害予防関連情報発信基地としての役割が増大する。

3.1 関連資料や書籍を整備する。

3.2 関連データベースを整備し域内各国にて活用する。

成果 4 : CEPREDENAC メンバー国同士の災害予防に対する協働実施体制が高まる。

4.1 コミュニティ災害予防管理手法に関する域内技術交流（セミナーや研修）を実施する

5) 投入

日本側投入

- 1 本邦長期専門家の派遣：1人/年（チーフアドバイザー兼業務調整）、計3人年
- 2 短期専門家の派遣：3人/年（コミュニティ防災、観測体制整備、防災情報管理等）、計9人回
- 3 第三国専門家の派遣：3人/年（住民防災啓蒙、防災教育、コミュニティ水文管理等）、計9人回
- 4 機材供与：通信機器、計測機器等
現地活動費：モデル地区の基礎調査実施などに係る現地コンサルタント雇用費用、現地大学・研究機関等への調査委託費、コミュニティ防災活動実施にかかるNGO活動費用、域内交通費等
- 5 域内研修：2回/年（加盟国防災担当者等を対象とした技術交流セミナーの開催）

先方側投入

- ✓ カウンターパートの設置；CEPREDENAC事務局、各国防災機関、科学技術機関、地方自治体防災担当部署などから選定
- ✓ 執務環境の整備；CEPREDENAC事務局内、および各国防災機関内における必要な設備の整備
- ✓ プロジェクト運営管理費の確保；施設の維持管理費、カウンターパートにかかる予算措置

6) 外部条件：「中米防災10カ年計画」の策定と執行

協力期間

2006年10月～2009年9月

協力額概算

150百万円（内18年度実施分；35百万円）

実施体制

- ✓ プロジェクト実施においては CEPREDENAC 事務局長が総括責任者となり、日本側チーフアドバイザーと協議しつつプロジェクトの実施を円滑に進める。また各モデル地区においては、対象国防災担当機関、対象地方自治体、コミュニティ防災組織の構成員、NGO 等がプロジェクトに協力する。
- ✓ 我が国において関連ノウハウを多く有する機関（アジア防災センター、人と防災未来センター）の知見を出来る限り活用する。
- ✓ 本邦研修「中米防災対策」および墨国第三国研修などとの有機連携のもと実施とする。

関連する援助活動 ●JBICとの連携の有無 □有り ■無し

1) 我が国の援助活動

- ・ 長期専門家「中米防災実施体制強化」
- ・ 本邦研修「中米防災対策」
- ・ ミニパイロットプロジェクト「中米コミュニティ防災マネジメント計画」（研修員FU事業等）
- ・ 在外基礎調査「中米自然災害・被害累積基礎調査（災害ATLAS整備）」

2) 他ドナー等の援助活動

- ・ 特になし。

類似案件からのフィードバック

裨益者グループの種類と規模（人数・人口）（可能な限りで男女別に記載）

治安状況

問題無し

その他 民間との連携を希望 (民間に一括委託するのが望ましい案件をマーク)

優先順位 (先方政府順位) A B C (我が方順位) A B C

在外(現地ODAタスクフォース)コメント

中米各国から要請が挙げられている防災案件について、広域技プロ案件として取りまとめて実施することを要望する口上書がパナマ政府より接頭しました。

これは、そもそも SICA 中米防災センター (CEPREDENAC) が当初より広域技プロを想定し日本側に要請越す予定でした。しかし、全ての実施対象国から要請書を取り付けなければならない統一要望調査の実情を鑑み、中米各国防災機関を通じて2国間協力案件として日本に要請を提出してきたことによるものです。

これまで在パナマ JICA 広域専門家「中米防災実施体制強化」が中心となって、本邦地域別研修「中米防災対策」の帰国研修員を中心にコミュニティ防災に関する協力を実施しており、既にさまざまな形で中央政府機関と地方自治体との良い連携のもと、各市においてコミュニティレベルでの防災体制強化への取り組みの芽が出ています。また、域内各国の防災機関及び関係者のネットワークも、これまでに実施したワークショップやセミナーを通じ構築されており、これらネットワークを活用して防災への取り組みを一気に加速する広域技プロを実施することは、支援災害の多い中米において、人間の安全保障の観点からも、JICA の使命であると思料します。

防災分野にかかる要請はパナマ以外に、ホンジュラス、コスタリカ、グアテマラ、エルサルバドル(近日中に送信される見込み)からの提出されており(ニカラグアは調整中)、これらを広域として取りまとめることを検討するために、05年11月にプロジェクト形成調査団が派遣される予定です。

神戸の世界防災会議で JICA 緒方理事長は、発展途上国の地方自治体等を対象とした研修・教育を行いたいこと、及び、防災教育を国家レベルから草の根レベルまで浸透させることが重要で、日本が重要な役割を果たすことが可能とのコメントを行っており、日本の経験に加えて、各国で蓄積された経験や教訓を共有することで、効果的な協力を実施できると考えます。

また、今年7月に策定された「JICA 中南米地域事業実施方針」の「JICA の協力の方向性」においても『防災等の地域の共通課題について、広域協力を積極的に進めていく』ことが謳われております。

さらに、2005年8月19日に開催された日本・中米サミットにおいても、中米広域協力の重点分野として「防災」が再確認され、パナマが広域協力のイニシアティブをとることとなっています。

ぜひ、広域技プロとして採択されるように強く望みます。

1. 現状と問題点

中南米地域は社会的にも自然災害に対し脆弱な地域である。特に中米は小国の集まりであり、また1990年代中頃まで続いた内戦・内乱の影響から社会経済基盤が十分整っておらず、防災行政の遅れ、適切な防災技術と知見の応用、社会インフラの整備など十分に整備されていないことから各国が独力で災害に対処することが難しい。このため域内諸国は中米統合機構 SICA (Sistema de Integración Centro América) 指導のもと、1991年に自然災害に関する地域調整機関として中米防災軽減センター CEPREDENAC (Centro de Coordinación para la Prevención y Mitigación de Desastres Naturales en Centroamérica) を設立、「中米防災5カ年計画」に基づいた様々な対策を実施・調整している。またかかる計画のイニシアティブを支援する目的にて長期個別専門家「中米広域防災実施体制強化」が派遣、広域協力活動を実施中である。

中南米地域では、これまでに我が国を含む多くの援助・協力活動が実施され、またその成果として各国中央の防災体制は整備されつつある状況にある。またかかる状況より今後の取り組みのフォーカスとして、構築された中央体制を地方へ活用し、地方自治体や地方居住者（特に貧困地域住民）を裨益者とした住民への防災予防力強化へとつなげていく必要性が高い事がこれまでの様々な調査を通じて分析されている。他方、中南米諸国には同課題解決に向けた技術力・ノウハウが不足しており、住民を中心に捉えた防災活動の推進やそのために必要となる人材育成や関係者間のヒューマン・ネットワークの強化が切望されている。

2. 我が国援助方針との整合性

政府開発援助大綱の理念と目的で 災害は人道的問題と地球的規模の問題に位置づけられ持続可能な開発を実現する重要な課題とされている。「人間の安全保障」の見地からも個人及び地域社会の保護と能力強化を通じ災害などの恐怖や被害からの保護が重視されている。「政府開発援助に関する中期政策」では貧困層の自然災害などに対する脆弱性に鑑み、「防災協力イニシアティブ」に基づいた、自然災害防災への包括的かつ一貫性のある協力を行い、貧困層の災害への脆弱性の緩和に努めていくことが明記されている。先般わが国で開催された日本中米サミットでは防災協力の重要性が双方首脳レベルにて確認されている。

3. 案件概要

1) 上位目標

中南米諸国の市民防災実施体制に必要な能力が強化される。

2) 案件の目標

研修参加者に市民防災実施体制強化に必要な技術及び組織強化のノウハウを移転し、

1. 中南米諸国の市民防災にかかる手法が体系的に整備される。

2. 市民防災にかかる体系的手法が中南米諸国の中央機関、地方自治体および市民防災組織に普及される。

3. 体系的手法をもとに住民防災組織が強化され、コミュニティレベルの防災力が強化される。

3) 成果

1. 災害リスクと脆弱性との相関関係にかかる知識の向上、

2. 災害ミチゲーション手法（観測およびモニタリング技術と早期警報システムの活用）に関する知見の向上、

3. ハザードマップ活用および住民への災害情報伝達にかかるノウハウおよび応用技術の向上、
4. リスクマップなど総合防災情報整備に必要な能力の向上、
5. 住民を主体とした市民防災の諸活動の紹介と市民防災計画の立案能力向上、
6. 住民、コミュニティーおよび地方政府を対象としたコミュニティ防災実施に必要な人材育成と訓練能力の向上、
7. 住民に対する防災啓蒙事業の重要性およびノウハウの向上、
8. 中南米地域における防災技術者・関係者間のネットワーク強化、

4) 活動

研修コースで以下の活動をおこなう：

1. 講義
2. 研修員によるカントリーレポートのプレゼンテーション
3. 実習
4. 防災対策の活動現場視察

5) 投入

日本側

研修実施経費

在外研修講師（2名）

研修基礎整備資機材

相手国側

研修施設・資機材

研修教材

研修講師

研修コース運営経費

4. 実施体制

国立防災センターが主体となり、JICA及びメキシコ外務省と協議しつつ研修コースを計画・運営する。

5. 我が国の援助活動との関連

CENAPRED は 1990 年に我が国の無償資金協力で設立され、その後プロジェクト方式技術協力（当時）が実施された。日本人専門家からの技術移転と本邦研修を通じ多くのメキシコ人専門家が育ち同機関には高度な技術が蓄積されている。

現在、エルサルバドル国で日本の二国間協力をベースとした JMPP によるジョイント・プロジェクト「耐震普及住宅の建築普及技術改善」が CEPREDENAC の技術支援で実施中。

また中米地域においては現在 CEPREDENAC へ長期専門家「中米防災実施体制強化」が派遣されており、コミュニティ防災マネジメント計画や中米防災アトラス整備事業などに取り組んでいる。また現在 CEPREDENAC より中米広域案件として「中米総合防災力強化プロジェクト」が要請されているところである。

更に本邦研修として中米諸国における中央および地方自治体の防災関係者を対象とした「中米防災対策」第二フェーズを実施中（2005～2009）。

2 - 1 中米広域防災体制強化プログラム 調査結果

1. プログラム基本構想			
調査項目	現状・検討事項	対処方針	調査結果
(1) 現況分析の妥当性	<p>これまでの中米防災協力として、我が国は ハリケーン・ミッチ(1998年)直後の復興協力、復興後2000年から2003年までの各種二国間協力、2002年以降の広域協力など多くの協力を投入している。またそのうえで中米防災の現況課題は「中央から地方への展開、科学技術研究 - 防災行政 - 経済開発の更なる融合」と分析されている。プログラム構想はこの延長線上にある。</p>	<p>これまでの協力のレビューを行い、現況分析が適切かどうか、先方機関や関係諸機関との協議を通じ、改めて多角的に分析する。具体的には 中米各国ミッチ被害とその後の復興・防災分野の進捗及び現況課題分析、課題を踏まえた今後の協力(プログラム)の必要性等を視点とする。</p>	<p>CEPREDENAC 事務局よりハリケーン・ミッチ後会合及び前中米防災計画の評価を受けて、新中米防災10か年計画を作成中であるが、 地方部、コミュニケーション部分までの浸透にまだに課題があることや、 計画のフォーカスが情報整備(ハザードマップ)、早期警報システムといったハード面の整備から「防災文化確立」「人材育成」といったソフト面に移っているとの説明があった。</p>
(2) プログラムデザイナーの妥当性 1 (CEPREDENAC 中米防災10か年計画との整合性)	<p>CEPREDENACは2006年1月に「中米防災10か年計画」を策定予定。詳細については現段階では未発表であるが、構想や内容についてはほぼ完成していることから、本プログラムと10か年計画との整合性を確認する。具体的には本プログラムは10か年計画と整合しておりかつ優先課題に対応しているかどうか、10か年計画の達成目標は妥当であり、かつ本プログラムはそれに貢献するものであるかどうか、10か年計画は中米各国による自助努力だけでは達成不可能だと考えられ、かつ他援助機関による援助の重複がないか、または我々との調整が可能となるもの等を確認する必要あり。</p>	<p>10か年計画の詳細内容については CEPREDENAC 事務局よりヒアリングを行い、プログラムの整合性や達成目標の実現性を評価する。なお同計画が事前に入手可能であれば現地専門家等を通じて入手する。 協力プログラムの必要性や貢献度については、CEPREDENAC事務局とあわせ各国防災機関との協議も踏まえて評価を行う。 他援助機関の動向や調整の是非については、SICA関連機関、PPP事務局、他援助機関からのヒアリング・情報収集より評価する。</p>	<p>現在中米防災10か年計画は策定作業中である。今後、計画の骨子を基に各国にヒアリングなどを行い、計画案を肉付けする。その後、2006年7月にワークショップを行い、ヒアリングや普及等を行ったのち、12月に理事会の承認を得て完成する予定であるが、 CEPREDENAC 事務局との協議から現時点での事務局案と「中米広域防災体制強化プログラム」の整合性は確認することができた。</p>

調査項目	現状・検討事項	対処方針	調査結果
(3) プログラムデザインの妥当性 2 (世界防災の潮流、地域防災方針、及び我が国の防災協力方針との整合性)	プログラムデザインが、世界防災の潮流、その他の地域防災方針、及び我が国の防災協力方針と整合しているかについて分析を行う必要がある。	プログラムデザインと「兵庫行動枠組み」「防災世界会議(WCDR)」にて採択した「ISDRイニシアティブ」「PPP防災イニシアティブ」「JICA 中南米地域事業実施方針」「JMPP」「東京宣言」等との整合性について確認する。	現在策定中の中米防災10か年計画は、WCDRでの兵庫宣言行動枠組み、ISDRイニシアティブ、PPP防災イニシアティブなどと整合性を保ちつつ、構成されていることを確認できた。またJICA 中南米地域事業実施方針、JMPP、東京宣言等に沿ったものであることを確認した。
(4) 名称	「中米広域防災体制強化プログラム」を想定している。現況必要とされる中米防災の取り組みは、多元的(科学研究、社会開発、経済開発等)かつ多層的(地域、国、地方、住民組織)なものである。組織化や協働体制の確立が重要であることから、プログラムとして取り組む必要がある。	かかる想定は既に先方機関(CEPREDENAC事務局)とほぼ共有されている。プログラムの目的及び名称について再度協議し確定する。	CEPREDENAC事務局との協議によりプログラムの名称は、「中米防災体制強化協力プログラム」で合意した。
(5) プログラム期間	既存の投入〔本邦研修「中米防災対策」(2005～2009)や個別専門家「中米防災実施体制強化」(2002～2005)〕も含め、2005年から2009年までの5か年(中米防災10か年計画の中間地点まで)と想定する。	5年を基本方針としてCEPREDENAC事務局及び各国CEPREDENACとの協議で確認する。	CEPREDENAC事務局と2006年から基本的に5年間とする旨合意を得た。
(6) プログラム対象地域	CEPREDENACメンバー6か国を対象とする。	プログラム対象地域(CEPREDENACメンバー6か国)については既に専門家に非公式に合意済みのところ、調査団による最終確認を行う。	6か国を対象とする旨確認した。

<p>(7) プログラム目標及び成果</p>	<p>「自然災害に強い社会づくり」を上位理念とし、「総合的地域防災体制の強化」を目的とすることが考えられる。</p>	<p>CEPREDENAC 中米防災 10 か年計画の目標・成果・指標について確認のうえ、10 か年計画と整合性を有する、プログラム目標、成果、指標について具体的に検討する。</p>	<p>CEPREDENAC 事務局との協議により、プログラムの目標は、「中米防災プラットフォーム強化」とする旨合意した。</p>
<p>(8) プログラムコンポーネント</p>	<p>1. 技術協力プロジェクト(仮)コミュニケーションの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト(2006～2009)：要請中 2. 本邦研修「中米防災対策フェーズ」(2005～2009)：実施中 3. 第三国集団研修「(仮)市民防災と災害対策」(2006～2009)：要請中 4. 個別専門家「中米防災体制強化」(2002～)：2006 後任(「プログラムコーディネーター」)派遣予定</p>	<p>各コンポーネント内容、実施時期、コンポーネント間の連携体制等、CEPREDENAC 事務局と協議を行い先方と合意する(モニツツ署名予定)。</p>	<p>プログラムを形成するコンポーネント(投入要素)としては、コミュニケーション強化(広域協力プロジェクト) 中央・地方機関強化(本邦研修) 防災を考慮した開発計画者の能力強化(在外研修) 二国間協力推進・調整・普及及びプログラムコーディネーター(広域専門家)が適当との合意に達した。</p>
<p>2. プログラム実施体制</p>			
<p>調査項目</p>	<p>現状・検討事項</p>	<p>対処方針案(調査事項、申し入れ事項)</p>	<p>調査結果</p>
<p>(1) 体制・予算</p>	<p>中米地域のプログラム及び広域技プロの調整機関として、CEPREDENAC 事務局が総括・総合調整を担い、各国間の調整、交流、統合を促進する役割を担うことから、同任務遂行に十分な体制が整っているか確認する必要がある。</p>	<p>人員、年間予算、支出状況、プロジェクト終了後の持続性確保のための予算確保の見通し等について調査を行い、各国の評価も参考とし、調整機能について評価を行い、対CEPREDENAC 協力量針について協議を行う。</p>	<p>CEPREDENAC 事務局の人員は十数名、CEPREDENAC 事務局の予算は、各国からの拠出金 3 万ドル×6 か国で年間 18 万ドルとの説明を受けた。</p>

3. その他			
調査項目	現状・検討事項	対処方策(調査事項、申し入れ事項)	調査結果
(1) 他事業との連携	<p>実施中の各国二国間協力(例;エルサルバドル「耐震強度強化プロジェクト」(技プロ)、ニカラグア「ハザードマップ整備」(開発調査)等)による成果を、本プログラムを通じていかに活用可能か確認する必要がある。</p>	<p>CEPREDENAC事務局、及び関連諸機関(エルサルバドル、コスタリカ等協力C/P機関)と協議を行い、本プログラムを通じて域内普及(あるいは第三国専門家として活用)が可能かどうかを確認する。</p>	<p>実施中の協力の成果を本プログラムのなかで活用したいとの要望がCEPREDENAC等より表明された。</p>
(2) 他ドナー協力等との調整	<p>CEPREDENACを通じて今後中米地域で実施予定の協力について内容を確認するとともに、連携の可能性検討や調整等を行う必要があるか確認する必要がある。</p>	<p>PPP事務局、EU、ISDR、国際赤十字などを対象に、JICA協力との重複がないか、JICA協力との連携の可能性があるか確認する。また、世界銀行等他ドナーの過去の類似プロジェクトに関する情報収集を行い、同ノウハウのプロジェクトへの有効活用について確認・検討する。</p>	<p>EUからの協力について、CEPREDENAC事務局及びSICA事務局より説明を受けた。詳細内容については、未定の模様であるが、双方よりJICA協力と連携するよう調整したい旨表明された。またエルサルバドルにおいては、GTZが行っているコミュニティ防災活動を視察し、彼らのこれまでの活動の経験や情報の提供を依頼するとともに、JICAからも必要に応じ情報等を提供する方向で協力を進めていくこととした。さらにパナマにおいては、国際赤十字を訪問し、彼らの活動の現状や方針の説明を受け、今後連携していくことが望ましいことを確認した。</p>

<p>(3)「人間の安全保障」及び「キャパシティ・ディベロップメント(CD)」の視点との整合性</p>	<p>本プログラムデザインと「人間の安全保障」及び「CD」の考え方との整合性について確認する必要がある。</p>	<p>CEPREDENAC 事務局に対しJICAの「人間の安全保障」及び「CD」の考え方について理解を求め、本プログラムの整合性について確認する。</p>	<p>「人間の安全保障」に関しては、中米各国政府も基本方針に取り入れており、本プログラムも同コンセプトに基づいて作成されていると認識している旨、CEPREDENAC 事務局長より回答があった。また、CDについても先方より理解を得た。</p>
<p>(4) 広域協力の必要性</p>	<p>本プログラムを広域で実施する意義について、政策面・技術面の両面から調査を行い、CEPREDENAC事務局と確認する必要がある。</p>	<p>日本・中米サミット「東京宣言」及び「行動計画」等の政策的観点及び国境を越えて生じる災害対策という技術的な観点から本プログラムの広域協力の必要性について、CEPREDENAC事務局に確認する。</p>	<p>CEPREDENAC 事務局、PPP 事務局、SICA 事務局等からは、本プログラム実施が「東京宣言」「行動計画」等の政策的観点や各国の技術を相互に活用し、フィードバックすることで、域内での技術力を強化できるという観点からも、広域による実施を希望する旨発言があった。</p>

2 - 2 コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト（仮称）（技術協力プロジェクト）調査結果

1. プロジェクト基本計画			
調査項目	現状・検討事項	対処方針	調査結果
(1) 名称	<p>プロジェクト名称は要請国によって異なり、1つの広域案件として名称が統一されていない。〔パナマ要請書例：（和）コミュニティの経験を活用した自然災害被害予防プロジェクト、（英）Integral Plan for Risk Management to Disasters、（西）Plan Integral de Gestion de Riesgos a Desastres Naturales en Panama となっている。〕</p>	<p>プロジェクト目的や取り組みの主題（中央から地方への技術移転、コミュニケーションレベルでの防災啓発・防災力強化、防災を考慮した地域地方開発の強化）を踏まえ、パナマ案件名への統一の可能性について先方機関と協議する。</p>	<p>CEPREDENAC 事務局との協議により、各国から要請されているすべての案件名を、基本的に、パナマの案件名に統一すべきとの結論に達した。</p>
(2) 先方協力ニーズとの整合性	<p>2005年1月に開催された防災世界会議では、コミュニケーションレベルでの防災強化が今後の世界レベルでの防災活動の優先課題のひとつであるとされた。現在策定中「中米防災10か年計画」では、地方・コミュニケーションレベルでの防災強化は優先課題とされる予定。また、各国開発計画における位置づけについても確認する必要がある。</p>	<p>CEPREDENAC事務局に、地域的防災分野の優先課題の考え方に変更がないか、また中米防災10か年計画の構想及び今後の活動計画全般について確認する。各国防災機関からは各国開発計画での位置づけに係る情報を収集する。</p>	<p>CEPREDENAC事務局等より地方、コミュニティ分野の重要性が説明された。現在策定中の中米防災10か年計画は、3つのコンポーネント（地域基本、分野別、国別）に分かれているが、現在作成中であり、7月までの案作成、その後調整を経て2006年12月末に完成予定との説明を受けた。各国の防災計画も同様に作成中であるとの説明を受けた。他方、各国防災機関との協議により、コミュニティ防災分野での協力を希望する旨確認した。</p>

<p>(3) プロジェクト期間</p>	<p>目的をかんがみうえで、また先方のニーズも踏まえ適切な期間の設定を行う。現段階では先方からの要請を踏まえ3年間(2006年度中期～2009年度中期)の協力を想定中。</p>	<p>3年を基本方針とし、本技プロジェクト内容やその他条件(中米防災10か年計画の活動計画、他ドナー実施プロジェクト計画)を確認のうえ、CEPREDENAC事務局との協議により確定する。</p>	<p>CEPREDENAC事務局等と3年を基本方針とする旨確認した。</p>
<p>(4) プロジェクト対象国</p>	<p>本プロジェクトは、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、コスタリカ、パナマの5か国の要請を取りまとめCEPREDENAC事務局により提出されているので、これら5か国を対象に案件が採択・実施されるのが理想。なお諸条件をかんがみこれが難しい場合、パイロット(数か国)の選択作業が必要。またプロジェクトの実施拠点(総括・調整に係る物理的拠点:専門家後任派遣先国)をどこにするか、CEPREDENAC事務局のあるグアテマラorこれまでの広域協力拠点であるパナマが検討が必要。</p>	<p>案1: プロジェクト対象5か国のプロジェクトを採択し、それぞれR/Dを結び、本件広域プロジェクトを実施する。ただし、R/Dを締結する各国においてパイロットプロジェクト(PP)等の具体的事業を必ずしも実施するものではないため、ミニッツ若しくはR/Dのなかでその旨言及し、事前に日本側のリスクを回避することが必要である。</p> <p>案2: 本プロ形のなかでPP実施の必要性と妥当性を確認し、その内容、実施国、関連国への普及方法などを検討したうえで、PP実施対象国のみ採択とR/Dの締結を行う。</p> <p>なお、両案ともに、CEPREDENAC事務局及び関係各機関と十分かつ慎重に協議・検討する。</p> <p>プロジェクト実施拠点(コーディネーター専門家派遣先)については、これまでの実績、パナマの防災地域拠点の位置づけ(東京宣言)、他防災関係機関事務所の存在等によりグアテマラよりパナマが有力視されているものの、関係者との協議のうえ、同妥当性について確認する。</p>	<p>CEPREDENAC事務局等との協議の結果、プロジェクトを要請している5か国各国でプロジェクトを採択し、それぞれR/Dを結び、本件広域プロジェクトを実施することが望ましいとの結論に至った。なおこれまでも要請が提出されていないニカラグアについては、今後CEPREDENAC事務局を通じニーズ確認等を行う予定。また、CEPREDENACプログラムコーディネーターの派遣及び広域プロジェクトの実施拠点は、これまでの日本の協力の実績、国際及び地域防災関連機関事務所の設置状況、中米における中米各国の位置づけを検討した結果、パナマに拠点を構えることが、広域で活動を実施するうえで最も適当であるとの結論に達した。</p>

調査項目	現状・検討事項	対処方針	調査結果
(5) プロジェクト目標	<p>「各国での国・地方自治体・コミュニティ間の有機連携を通じた自然災害に対する予防手法が確立し、コミュニティレベルでの災害対応力が向上する」と要請されている(なお、グアテマラでは火山による災害を重視、コスタリカでは防災教育を重視した協力が要請されている)。</p>	<p>共通の枠組み(自然災害全般を対象、防災教育も含む各種コミュニティ防災事業を対象とする)について確認し、自然災害の種類や活動範囲については各国により設定可能である旨、CEPREDENAC事務局及び各国関係機関へ説明・協議のうえ、合意する。</p>	<p>CEPREDENAC事務局との協議により広域プロジェクト全体の目標は、「中米の人間の安全保障に資するためのコミュニティレベル災害予防能力向上」とし、各国レベルにおいては、これまでの取り組み(例：グアテマラ火山等)を中心にやっていくことが適当と合意した。</p>
(6) 成果(地域共通)	<p>「1. 中米域内でのコミュニティ防災手法が強化される。 2. 域内各国のコミュニティ・住民レベルでの災害予防知識が向上する。 3. 中米域内におけるCEPREDENACの関連情報発信基地としての役割が増大する。 4. 域内各国間のコミュニティ防災に対する交流や協働体制が強化される」と要請されている。</p>	<p>CEPREDENAC事務局と協議を行い、内容について合意する。</p>	<p>CEPREDENAC事務局との協議により、当方案を以下のとおり若干修正した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中米域内でのコミュニティ防災能力が強化される。 2. 域内各国のコミュニティ・住民レベルでの災害予防知識が増加する。 3. 中米域内においてCEPREDENACがコミュニティ防災技術関連情報の収集・発信基地として機能する。 4. 域内各国間のコミュニティ防災に関する人・技術・情報の交流や協働体制が強化される。 <p>ただし、詳細についてはプロジェクト開始前の事前調査で再度確認することとした。</p>

2. プロジェクト実施体制			
調査項目	現状・検討事項	対処方針案(調査事項、申し入れ事項)	調査結果
(1) 体制	<p>中米地域レベルでの実施体制として、CEPREDENAC事務局が総括・総合調整を担い、各国間の調整、交流、統合を促進する。各国ごとに多機関連携による協働実施体制が必要とされる。各国の関係機関は 中央防災機関、その他中央機関(気象庁、住宅省、環境省、各地質研究所など) 地方自治体であり、各プロジェクト実施責任範囲について確認する必要がある。</p>	<p>広域プロジェクトとしての運営実施体制の確認、及び各国協働実施体制の具体的構想(関係機関の整理及び各役割)について確認し、妥当性について協議・確認する。</p>	<p>CEPREDENAC事務局が総括・総合調整を担うことを確認した。各国の関係機関の整理・役割については、事前調査時に詳細を調整することとするが、必要に応じ引き続きCEPREDENAC事務局及び各JICA事務所より必要な情報収集を行う。</p>
3. その他			
調査項目	現状・検討事項	対処方針案(調査事項、申し入れ事項)	調査結果
(1) 今後の実施スケジュールの確認	<p>2006年度上半期事前評価団派遣予定、2006年度下半期プロジェクト開始予定。なお、採択済みの専門家後任(プログラムコーディネーター)は2006年度早期派遣予定。</p>	<p>CEPREDENAC事務局及び各国防災機関とスケジュールを確認する。</p>	<p>広域プログラムを担当する個別専門家の早期派遣、広域プロジェクトに関しては、2005年度中に採択の是非を通知し、その後事前調査団を派遣しプロジェクトの詳細内容について調整するスケジュールが望ましいことを確認した。</p>

2 - 3 市民防災と災害対策（メキシコ第三国研修）調査結果

1. プロジェクト基本計画			
調査項目	現状・検討事項	対処方針	調査結果
(1) プログラムコンポーネントとしての妥当性	<p>プログラムコンポーネントとして、本邦研修と第三国研修が想定されていることから、両研修の役割分担（デマケーション）について確認する。なお現在の構想では、本邦研修は中央防災機関と地方自治体との2階層間連携強化を、一方の第三国集団研修は科学技術・研究機関と行政機関、市民団体等との多次元間連携強化を目的としている。</p>	<p>先方に本第三国集団研修の目的を含めた各プログラムコンポーネントの投入目的を再確認することを目的に、本案件形成にかかわってきた大場企画調査員を含め、CEPREDENAC事務局と協議する。</p>	<p>本邦研修では、中央・地方の行政担当者を対象に、主にコミュニケーション防災手法を学ぶ研修を実施し、メキシコにおける在外研修は、中央・地方の技官をはじめとする行政担当者を対象として、ミチゲーション手法を含む総合的防災対策を学ぶ研修とする。研修員間の有機的連携・ネットワークづくりが重要であるため、本邦・在外研修の前後にCEPREDENACのイニシアティブの下にワークショップを行うことが、プログラム目標達成に対し有効であることを確認した。</p>
2. その他			
(1) 今後のスケジュールの確認	<p>本調査結果に基づき案件実施妥当性が確認され、案件採択となる場合には、メキシコ事務所と研修実施機関（CENAPRED）及びCEPREDENAC事務局とでR/Dを締結することが望まれる。追加確認事項等が出てきた場合は、CEPREDENAC、メキシコ政府、日本の3者間で継続検討可能なように、CEPREDENAC事務局と確認する必要がある（日本側との調整については、大場企画調査員及びCEPREDENAC個別専門家を通じて行う）。</p>	<p>R/D署名及び今後のスケジュールについては、CEPREDENAC事務局と確認を行う。</p>	<p>今回の調査結果に基づき、2月中旬に実施予定であるセミナー等でCENAPREDの合意を得る必要がある旨CEPREDENAC事務局と確認した。</p>

3. ミニッツ（オリジナル及び和訳）

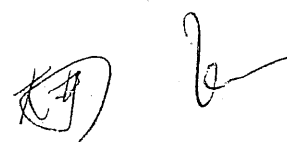
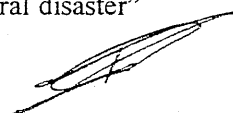
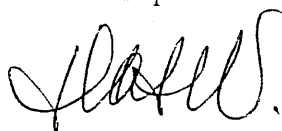
MINUTES OF MEETINGS

The Japanese Project Formulation Study Mission (hereinafter referred to as "the Mission") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Hidetomi Oi, visited Guatemala, El Salvador, and Panama from January 22 to February 1, 2006, for the purpose of (1) reviewing the present status and the future plans in the field of disaster prevention in the Central America, and (2) discussing the future direction of JICA-CEPREDENAC's cooperation.

The Mission had a series of discussions with the Executive Secretariat of the Center of Coordination for the Prevention of Natural Disaster in Central America (hereinafter referred to as "SE-CEPREDENAC") and its member organizations (each country's disaster prevention institutes), local governments and scientific/technical institutes concerned.

As a result of the study, the Mission and CEPREDENAC agreed upon the following points:

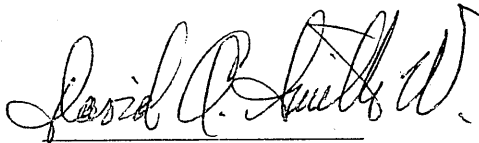
1. The cooperation given by donors, including the Japan's ODA with the total amount of 36,000,000,000 yen for reconstruction in the aftermath of the hurricane Mitch and the risk reduction against natural disasters resulted in significant advancement in the disaster risk reduction in the Central America during the past 7 years.
2. The implementation of activities against natural disasters by each Central American country, based on the Regional Plan for Risk Reduction (2006-2015, hereinafter referred to as PRRD) should further develop the regional capacity for disaster risk reduction.
3. The further development of capacity for disaster risk reduction in the Central American region is an important key for the regional sustainable socio-economic development. Likewise, it would contribute greatly to accomplishing the Millennium Development Goals (MDG) and improving the living standards of the people in this region.
4. For the further development of capacity against natural disasters in the Central American region, the role of a regional mechanism led by the Central America Integration System (SICA) and CEPREDENAC is very important.
5. The smooth implementation of PRRD would require a comprehensive regional platform. In view of the present state of the Central American region, this would emphasize "training of human resources in local authorities", "coordination at all levels from the central through local governments and communities" and "coordination among all concerned institutions such as administrative, academic and civil organizations."
6. Japan has good experiences in integrated disaster management systems with focus on those at the local level. Therefore, Japan's technical cooperation to strengthen regional disaster management systems is expected to contribute greatly toward the successful accomplishment of PRRD.
7. Further application of Japan's technical knowledge and experience will be beneficial and invaluable input in creating regional disaster management system in the Central America required to accomplish the "building a strong country/community against natural disaster"



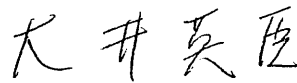
adopted at the United Nations World Conference on Disaster Reduction in January 2005, and the “building of a strong society against natural disaster”, which is one of the objectives of PRRD.

8. Developing the regional disaster prevention capacity through the accomplishment of the PRRD and realizing the sustainable socio-economic development of the region will comply with the intention of the Tokyo Declaration signed in August 2005 by the Presidents and Vice-Presidents of the six Central American countries, the Dominican Republic and the Prime Minister of Japan.
9. Taking into account all those considerations mentioned above, reviewing the achievement of JICA’s past and on-going cooperation, and further, considering the regional project for the capacity development at community level requested by SE-CEPREDENAC and five Central American countries and also the international training course in Mexico requested by the government of Mexico, it is important to formulate and initiate a new regional program for the strategic purpose of strengthening the regional platform for the disaster risk reduction and thus ensuring smooth and successful implementation of PRRD.
10. As for the implementation of such a cooperation program, Panama will be suitable for the logistic location, in view of (1) the statement of the Tokyo Declaration that the regional cooperation network in the Central America would be based in Panama and (2) presence of regional office of UNDP, ISDR, OCHA etc, (3) as well as the role of the government of Panama in the disaster mitigation initiative under Plan Puebla Panama (PPP).

Panama City, February 1, 2006



DAVID SMITH
Executive Secretary, CEPREDENAC

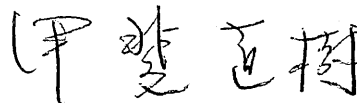


HIDETOMI OI
Mission Leader, JICA

Witnessed by



ROBERTO VELÁSQUEZ ABOOD
General Director, SINAPROC



NAOKI KAI
Resident Representative, JICA Panama

中米防災プロ形ミニッツ（仮訳）

大井英臣を団長とする JICA 中米広域防災プロジェクト調査団（以下、調査団）は、2006 年 1 月 22 日から 2 月 1 日の間、グアテマラ、エルサルバドル、パナマを訪問し、中米防災センター（以下、CEPREDENAC）事務局をはじめ、CEPREDENAC 加盟国の防災機関、地方自治体、科学技術関連機関などの関係者と、中米各国における防災対策の現状と将来計画、さらに今後の JICA の協力の方向性について協議を行った。

協議の結果、調査団および CEPREDENAC の双方は以下のとおり合意に達した。

1. 双方は、中米地域および各国により実施された、ハリケーンミッチ以降の復興および自然災害対策事業について、我が国が拠出した計 360 億円の協力を含めた各ドナーからの援助が有効活用された結果、今日までの 7 年間に大きな進捗を遂げていることを確認した。
2. 双方は、新たに策定される中米防災 10 力年計画に基づき、中米地域および各国が引き続き自然災害対策への取り組みを継続させることで、域内の防災力は一層高まるものと確信する。
3. 双方は、中米地域での防災力の更なる向上は、地域における安定した社会経済発展の重要な基礎であり、ミレニアム開発目標（MDG）の達成および国民の生活水準の向上にも大きく貢献するものと確信する。
4. 双方は、中米地域での防災力の更なる向上のためには、中米統合機構（SICA）の専門機関である CEPREDENAC を中心とした地域防災メカニズムの役割が非常に重要であることを確認した。
5. 双方は、中米防災 10 力年計画を円滑に達成するためには、中米地域の現況を鑑み、特に「地方部における人材の育成」、「中央と地方とが有機連携した多階層的な取り組みと地方レベルでの防災力強化」、及び「研究、行政、市民組織など多面的な各機関の有機連携」などを踏まえた、包括的な地域防災体制の強化が必要となることを確認した。
6. 日本は、地方自治体を中心とした、多階層的かつ多面的な総合防災体制の構築に多くの経験を有する。中米防災 10 力年計画の速やかな達成に資する、地域防災体制の強化を目的とした日本からの技術協力は、引き続き高い貢献度を示すものとする。
7. 中米側は、2005 年 1 月に国連防災世界会議にて採択された「災害に強い国・コミュニティの構築」および、中米防災 10 力年計画の目的とされている「災害に強い社会作り」実現するために必要とされる、中米地域における多面的、多階層的な地域防災体制を構築する上で、日本の技術力や豊富な知見・経験が引き続き有益かつ重要なものとする。
8. 双方が協力して中米地域での防災体制強化に取り組み、中米防災 10 力年計画を達成させ地域防災力を高めるとともに安定した社会経済発展を実現することは、2005 年 8 月に中米 6 力国およびドミニカ共和国の大統領及び副大統領と日本の首相にて署名された東京宣言の主旨に合致するものと認識する。

9. かかる状況のもと、JICA の過去および現在実施中の協力をレビューし、更にコミュニティ防災強化を目的とした CEPREDENAC、中米 5 カ国からの要請および、在外研修に関するメキシコ政府からの要請を考慮し、双方は戦略的視野に立ち、中米における総合的地域防災体制の強化を通じて中米防災 10 年計画が円滑かつ成功裏に実施されるよう、総合的な地域プログラムを形成し実施することが重要であることを認識した。
10. そのような地域協力プログラムの実施に関し、東京宣言では「中米域内協力網構想」として防災分野における成果を広く SICA 諸国内で共有するためにパナマを支援拠点とすることが合意されていること、更に防災分野で重要な役割を果たす機関がパナマに集まっていること（PPP の防災部門、UNDP、ISDR や OCHA の地域事務所等）から、今後の中米地域の防災分野の協力をパナマを拠点として実施することが望ましいことを認識した。

パナマシティ 2006.2.1

David Smith
CEPREENAC 事務局長

大井 英臣
団長
プロジェクト形成調査団

ROBERTO VELASQUEZ ABOOD
General Director, SINAPROC

甲斐 直樹
パナマ事務所長

4．調査団各種協議議事録

日時等

日時：2006年1月23日（月）10:00～11:00

場所：JICA グアテマラ事務所

出席者

JICA 事務所：三澤主席駐在員、坪井職員、服部企画調査員

調査団：大井団長、大野、荒木田、堀、中根、藤原、八木

討議内容

調査団より今回の対処方針について説明を行い、以下のとおり質疑応答があった。

(1) 中米広域防災プログラムコーディネーター赴任国について

CEPREDENAC はトップの交代により組織の意見が変わるなど、信頼性が低いものの、CEPREDENAC から正式に要請を受けているのであれば、常駐場所としては現在 CEPREDENAC の事務局のあるグアテマラが好ましいのではないかと。パナマに専門家の拠点を置くのであれば、PPP 防災イニシアティブ事務局などの多くの防災機関がパナマにあり中米防災全体の調整がしやすいなどの判断根拠、位置づけを整理すべきであると思う。

(三澤)

専門家の位置づけ(協力の対象)は何か？ 広域協力に関する専門家は既にメキシコ、エルサルバドルに企画調査員が赴任している。事務所として広域防災専門家を活用するためには、他の広域専門家派遣時の反省を生かし、広域防災専門家の位置づけや役割を明確にし、周辺国にそれを周知する必要がある。従来プロ形調査はミニッツを結ばなかったが、調査のフォローを確実にを行うためにもミニッツを作成し議事を残すことが望ましい。

(坪井)

(2) グアテマラの防災ニーズについて

グアテマラは極めて貧困の度合いが高く、インフラ整備を行う際に防災の観点を取り込む余裕は全くない。スタンによる被害がその例である。よって、災害を予防的に回避することなく構造物を造ってしまい、結果、構造物が被災してしまうことがある。そのようなことから、河川洪水対策、地震対策、地滑り対策などを国土整備計画に反映させる専門家派遣やプロジェクトはニーズがあるのではないかと考えている。(三澤)

(3) 投入について

なぜ広域という形態をとり、堀専門家の広域コーディネーターとプロジェクトに分け活動する予定なのか。広域でなく二国間協力の方が確実に成果を出すことができ、望ましいのではないかと。(三澤)

(中米)広域協力を実施することのメリット・デメリットを整理する必要があるのではないかと(月末にコスタリカで駐米大使会議が開催され、そのなかで広域プロジェクトの整理

がなされるという予定を受け)、技術協力の立場から広域協力をすることで技術的効果的メリットが存在することを明確に示してほしい。特に、専門家1人が動くことで投入的に効率的だといわれるが、事務所のロジ支援を含めればそのようなことはなく、成果のうえでメリットがあることを明確にすることが望まれる。(坪井)

(4) その他

グアテマラではGTZが過去にコミュニティ防災に関する協力を数多く実施していたと思うが、この現場を視察できないか。特に終わった案件について活動が持続的に継続しているかどうか知りたい。成功であっても失敗であっても、この知見を今後に活かしていければよいと思っている。(大井)

来年度は災害無償の枠が250億円分用意される予定であり、対象国も草の根無償対象国まで広げられるということである。もし、この枠を使うにふさわしい協力案件についてもなるべく多くの情報を収集して持ち帰りたいので、検討してほしい。スタンの災害復旧なども適当であろう。(大井)

日時等

日時：2006年1月23日（月）11:30～12:30

場所：グアテマラ日本大使館

出席者

日本大使館：四之宮大使、山内二等書記官

JICA：大井団長、三澤主席、大野、荒木田、堀、中根、藤原、八木

討議内容

調査団より調査の目的など説明等のあと、大使より以下の発言があった。

（1）グアテマラの防災について

- ・ グアテマラの防災の対象は、火山、地震、ハリケーンがまずあげられる。ハリケーンについては、南に進路をとるものは少ないが、近年襲来数は増えており、その対策の重要性が増している。
- ・ グアテマラにおける防災対策は2次的要素が強い。それはグアテマラが非常に貧困であるため、防災対策に対する財政負担は最小限にならざるを得ないからである。グアテマラにはまだ防災対策を実施するための体がしっかりとできていないと思っている。
- ・ ハリケーン・スタンが来襲した際、グアテマラ防災機関の初動体制（支援の受入準備やボランティアの整理など）は非常によかったと世界から評価されたと聞いているが、不十分な点も多い。過去グアテマラで災害が発生した際には、日本の取り組みが盛んに報道されることもあり、日本が防災対策の手本になっていることは間違いなく、関心があるのは確かだと思うが、グアテマラで防災体制を構築していくことには困難が伴うと思う。
- ・ 以前ペルーで大きな地震があった際、第一報は日本からのものであった。地震観測体制の構築や情報の伝達・活用技術などは日本などの先進国に一日の長があり、こういった技術構築を途上国に求めるのは難しく、その国の科学技術の発展に合わせた支援が必要不可欠である。

（2）広域プロジェクトについて

- ・ 特定の国（パイ）でやろうとするプロジェクトを3～4か国に広げて（広域プロジェクトとして）実施しようと考えたとき、予算総額を変えなければ1国当たりの投入量は大幅に減ることになり、支援内容の消化不良を起こすのではないかと思う。しっかりとプロジェクトの成果が出るように、支援規模を調整すべきであろう。広く薄くではなく、予算を拡大し、投入を増やしてしっかりと対応すべきではないか。また、日本側の事情だけではなく、援助を受ける側にとっても援助を受けた感覚をもてないのではないか。
- ・ 「広域協力」という言葉は美しいが、各国には違った事情があること及び相手国の立場からは広域で協力することによりパイで協力するより日本のインプットが減少すると考えられることから、自分としては必ずしも「広域協力」に全面的賛成ではない。

- ・ 防災は各国の発展に応じた対策が考えられる。グアテマラは過去地震を被災し首都移転をすることで対応することとなったが、非常事態省 (Ministry of Civil Defense) の強化 (防災計画の策定)、予警報体制の構築、避難活動、インフラ整備など、取り組むべき対象は多い。このなかで、その国の事情に応じて、最低限その国で押さえておかなければならない対策は何で、日本が支援すべき課題は何かというポイントを押さえておく必要があるのではないかと考えている。

以上を受け大井団長より次の回答を行った。

(3) 日本の支援について

- ・ 日本はどの分野であっても支援をすることはできるが、どの分野でやるべきという立場にはない。途上国のことは途上国自身最もよく理解しており、それを尊重することが重要である。
- ・ しかし日本がまず何をすべきかといわれれば、リスクのアセスメント、ハザードマップの作成、予警報システムの構築やコミュニティなどが防災世界会議でも優先分野であると認識されており、これらをベースに支援内容を検討したい。
- ・ 具体的な活動については、中米地域防災計画 (2006 - 2015) の中身を確認し、議論したいと考えている。

(4) CEPREDENAC の役割について

中米で実施している各種プロジェクトの経験や内容を把握し、域内で共有・活用することで、各国が効果的な防災対策を打てるような支援活動を実施できる機関となるべきである。

日時等

日時：2006年1月23(月)14:00～17:00

場所：CEPREDENAC事務局

出席者

CEPREDENAC：Mr. David A. Smith Wiltshire (Secretario Ejecutivo)、Mr. Rafael Bonilla (Coordinador Proyecto PRRD)、Ms. Leticia Álvarez Echeverría (Directora de Cooperacion Internacional y Proyectos)

日本側：調査団、服部企画調査員、アントニオ（ローカルスタッフ）

討議内容

先方 Rafael 氏により PRRD（中米地域防災計画 2006 - 2015）について説明があった。その要旨は以下のとおり。

（1）スケジュール

2006年1月より PRRD 案の細部を詰め、7月に中米防災関係者を集めワークショップを開催する予定。このワークショップの結果を踏まえ、12月に理事会で承認を得られるよう最終的な調整を行う。

（2）成果品について

2006年12月に完成すべき成果品は、PRRD、CEPREDENAC Institutional Plan (2006-2008)である。

は を基につくられるものであるので、 の議論の流れに の策定も影響を受ける。それゆえ、途中見直しがあり得ると考えている。なお、CEPREDENAC は年度計画 (Plan for Annual Operation) も有しているが、 と の影響を受けるため、同様に年度途中での見直しが考えられる。さらに、PRRD 国家計画の作成は国により進捗状況が異なり、2006年12月までにすべての国で完成するとは限らない。

（3）PRRD (2006-2015)の策定手順について

第2次 PRRD (2006-2015)は、第1次 PRRD (2000-2004)を基に「Mitch+5 レビュー」の結果等を参考に作成されている。第1次の実施状況を評価し、リスク管理、各国及び地域の情報、その情報収集メカニズム、財政メカニズムといったキーワードが含まれるよう2次計画を策定中である。

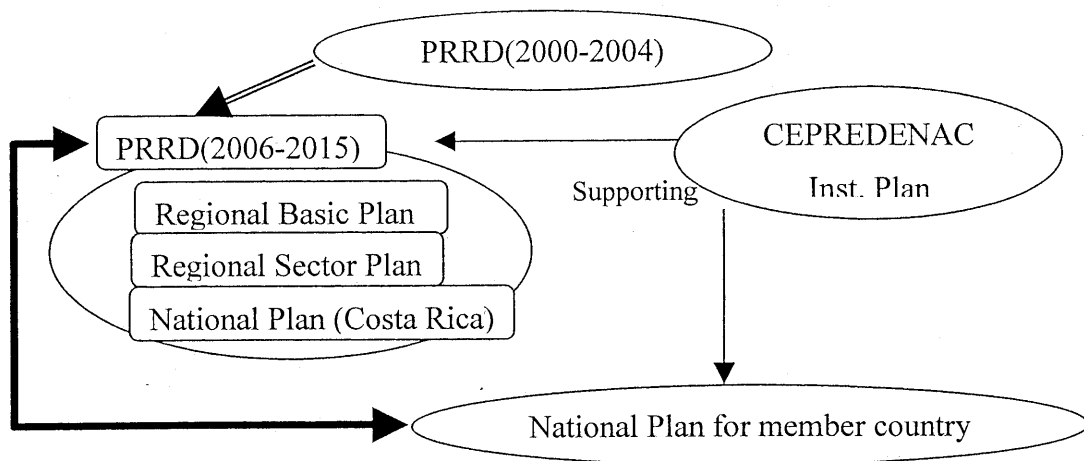


図 PRRD の作成概念

まず PRRD を策定し、CEPREDENAC はこの策定及びこの計画が各国の防災計画に反映されるよう、その普及を支援することとなる。CEPREDENAC は各国政府と連携するが、各国は各国の事情を踏まえ、独自に国家計画を策定する。

(4) PRRD (2006-2015) の評価について

PPRRD (2006-2015) は計画の進捗について評価を実施する予定である。成果指標は第 1 次 PRRD (2000-2004) の結果を踏まえて、コンサルタントにより検討される予定である。

(5) グアテマラでの活動について

グアテマラで National Plan 策定に関係している部局は、①企画省、②農牧省、③道路インフラ省、④大蔵省・国会、⑤ CONRED である。CONRED は緊急支援が主たる活動であり、リスク管理の視点を含む防災計画の策定に際しては、①企画省との連携を強化することが必要となる。

(6) JICA の活動について

CEPREDENAC が JICA に求めているのは、掘専門家の能力に科学技術の専門的な能力（水資源管理、インフラ整備などの科学技術に明るい人）を加えた能力をもつ人である。（スミス長官）

CEPREDENAC の能力強化が掘専門家の TOR であり、後任も同様である。よって、PPRRD (2006-2015) の策定支援、CEPREDENAC 能力強化が主たる業務であり、そのなかでプロジェクト情報収集・提供、プロジェクト形成、連携支援などを実施することとなる。また、技術的な支援については、別途中米広域プロジェクト等で専門家が派遣されることとなると考えている。（藤原）

日時等

日時：2006年1月24日（火）16:00～17:15

場所：CONRED（Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres）

出席者

CONRED：Mr. Hugo Rene Hernandez (Secretario Ejecutivo)、Mr. Miguel E. Cotero Q. (Subsecretario Ejecutivo)、Mr. Eber O. Garcia (Gerente de Educacion)、Mr. (Ing.) Otto Rene Galicia (Gerente de Riesgo)、Mr. Ovidio Garcia (Gerente de Operaciones)

JICA：大井団長、三澤主席、大野、荒木田、堀、中根、藤原、服部、八木

討議内容

双方あいさつののち、以下のとおり意見交換を行った。

（1）外助の必要性について

グアテマラには、多文化、他民族、多言語が存在し、多様な問題を抱えている。そのようなか、ハリケーン・ミッチから、スタン、フエゴ火山まで多様な災害も抱えており、政府当局はこれらの解決のために努力はしているものの、JICAの協力を引き続き仰ぎたいと思っている。特に、日本の防災意識の高さには非常に興味をもっており、どのようにして意識を高めることに成功したのかという事例を引き続き学んでいきたい、防災研修への参加など、引き続き実施してほしい。また、フエゴ火山を対象としたプロジェクトも検討していただいていると聞いており、非常に感謝している。

（2）CONREDの経験について

火山に関する取り組みはグアテマラ特有のものであると認識している。そういう意味で、国家計画に火山防災対策の内容を取り込み、検討し、その対策を実施して得られた知見を、中米域内に普及させていくということができればよいと考えている。

（3）日本の支援方法について

他ドナーは既に固まっているプランを被援助国側に押し付けてくることが多いが、今回の日本の支援はコミュニティベースでニーズ（予警報・避難活動など）を発掘し、プロジェクト化し提案してきているもので、我々のニーズと一致しており、非常に実施が望ましいプロジェクトであると考えている。

（4）JICAに協力してほしいプロジェクトについて

総合的な火山対策技術の育成・普及をしてほしい。特に観測体制の強化、早期警戒態勢の構築、人材の育成、危機管理プラン作成など、科学的な立場から技術の確立のためのシナリオを作りたい。

（5）その他

- ・ 長年観測することにより、火山噴火の癖を見抜き、噴火予測ができるようになるが、

そのような観測体制や火山を観測している人物はいるか？（荒木田） 観測は気象庁が実施しており、そこには火山噴火と火山ガスの専門家がいて、ハザードマップやリスクマップの作成を実施しているが、十分ではないと認識している。

- ・ ハザード地域における平時の開発規制や警戒時の立ち入り規制はあるか？ 具体的な土地利用規制はない。これは民間の土地が多いことと規制が浸透しないことにある。また、立ち入り規制のプロトコールはあるが、防災意識の低さから守られないのが現状である。
- ・ 火山に関する研修希望はあるか？ 防災研修のなかに火山のテーマを加えてほしい。技術的な情報を得たらそれを住民にどう知らせ、どう利用していくかという観点からの研修が望ましい。

日時等

日時：2006年1月25日（水）9:00～15:00

場所：CONRED 会議室

出席者

CEPRENAC、グアテマラ、コスタリカ、ホンジュラス各国防災担当者

JICA：大井団長、大野、荒木田、堀、大場、中根、藤原、服部、アントニオ、八木

討議内容

コスタリカ、ホンジュラスより、各国のニーズの説明及び要請内容の説明があった。以下その概要。

(1) コスタリカ要請内容について

まず、これまでの研修が非常に役立っていることについて感謝及び協力の継続要請について表明があった。

都市部（既に成果があがっている）：サンホセ市

- ・教育（啓発、研修）：教育指針の作成（生徒、先生）、リスク教育 種の成長：人材普及
 - ・調整：機関間の連携
 - ・インフラ整備（ミチゲーション）：消火栓の設置、地滑り防護壁
- 地方部（今後の課題）：7市町村
- ・ の成果の普及
 - ・研修（人材育成事業）：研修員のフォローアップを含む
 - ・民間、NGO、各種委員会をコーディネートし、参加を促進 普及
 - ・資金の確保
 - ・コミュニティの組織化、意見集約、事業化
 - ・自助への変革
 - 人材キャパシティー強化
 - ・人材育成：行政、都市・地方住民など（フォーマル、インフォーマル）
 - 関係機関の強化
 - ・地方自治体能力、コミュニティ能力の強化（当事者意識醸成）
 - ・組織体制強化（責任意識）
 - ・災害管理 - 災害発生時対処体制
 - 知識技術の移転（グッドプラクティスの共有）
 - ・各国、各機関、各自治体のノウハウを共有し、効率的な知識普及及び防災体制の構築
 - ・情報受入先能力強化（地域の事情に合致するよう、各地域が自ら情報を活用し、事業化）

(2) ホンジュラス要請内容について

国内状況説明

国内のリスク管理環境に変化があり、過去対象は自然災害に対する事後対応のみであったが、防災の観点が加わった。IDBのコミュニティ防災融資(50万ドル)やスペイン(9万5,000ドル)の市民防災機器の設置協力などがその変化を表している。

要請内容

- ・ 専門家の養成(気象・地滑り分野:大学・大学院レベル)
- ・ 民間を含めた危機管理人材の育成

(3) 質疑応答

・ 研修の重要性

研修に行って、見て 考え方に変化が生じ やり方が変わった。

問題意識をもち、行政に生かすようになった(モチベーションの上昇)。

他地域、他分野の研修員とのつながりが生まれ、そこから新たな知識を得られるようになった。

スペイン語での研修はうれしいが、開催時期はできれば3~4月がよい。

参加者調整をCEPREDENACの業務としてほしい。

民間人の参加も認めてほしい。

第三国(域内:自国の状況に近い)の現場視察をしたい。

研修の流れについて

選抜(選抜基準の明確化、目的目標の明確化)

事前研修

本邦研修

フォローアップ

・ ボランティアの活用

政府 ボランティア 住民 といったように効率的な緊急時対応が可能になりつつある。

・ 教材の普及

住民の理解支援になる。生徒への危機情報の提供、教師教育

子どもから親への伝達効果

教材作成ノウハウの共有

・ CEPREDENAC 機能強化

CEPREDENACの機能として情報の蓄積、活用、配分、共有、指導を強化、情報ファシリテート機能強化

東北支部実施EPQI研修(コスタリカ広域研修)を参考にするとよい。(大場)

(4) その他

中米には各国の多様性がある

ミッチ:ニカラグア、グアテマラ、ホンジュラス

地震:ニカラグア、コスタリカ、エルサルバドル

洪水:各国

荒廢地土石流：各国（不適切土地利用）

中米 ATLAS を活用するためのワークショップ必要

何のためのだれのための地図なのか、使い方の知識技術が浸透していない。

情報を作成した機関で情報が止まり、末端まで伝わっていない。

日時等

日時：2006年1月26日（木）10:00～12:00

場所：エルサルバドル総務省

出席者

Mr. René Figueroa（大臣）、Mr. Astor Escalante（市民安全担当副大臣）、Ms. Silvia Aguilar（総務担当副大臣）、Mr. Yuri Romano（Director de Planificación）、Mr. Mauricio Ferrer（市民防災局長）、Mr. Antonio Arenas（SNET所長）

JICA：大井団長、高橋主席、荒木田、堀、中根、細川、藤原、八木、サンドラ

討議内容

双方あいさつののち、団長より本調査の目的及び日程等について説明し、エルサルバドル国総務大臣及び関係者より以下の意見が述べられた。

（1）防災全般について（大臣）

- ・ 防災に関しては、中央からだけではなく、コミュニティレベルとともに取り組んでいくべきである。
- ・ ハリケーン・スタンなど災害は1か国だけではなく、複数国家にまたがり影響を及ぼすものである。こういったことに対処するためには、隣国と協力して広域的に取り組むことが望ましい。中米統合、社会統合だけではなく、防災対策も同様である。
- ・ PRRD10か年計画に基づく国家計画づくりについては、現在進行中であり、近日中にPRRD案に対する意見書をCEPREDENACに提出する予定である。なお、地域計画であるPRRDへの反映作業のあとに国家計画を策定することとなる。
- ・ 上記計画策定に際しては、総務省は最大限の努力をしていく。

（2）市民防災について（市民防災局長）

- ・ 1997年から市レベルでの活動を行っている。実際に活動を展開していくことは難しいが、その必要性は常に感じている。
- ・ JICAに申請中のプロジェクトは、5人の帰国研修員が中心になってまとめたものである。
- ・ JICAで受講した研修により、防災プロジェクトの必要性を感じ、現在270の市町村で防災計画を策定し、防災研修を実施する予定でいる。他ドナーの協力も仰ぐ予定でいるが、JICAにもこのコミュニティへの普及面で協力してほしいと思っている（20市程度）。
- ・ 予防・減災活動のために地政学的要因の配慮も考え、ハザードアトラスの作成を行った。地域の受入態勢が整うことで、防災力が強化されることになる。
- ・ プロジェクトサイトの選定に際しては、県知事とも連絡をとりつつ、地域内でリスクの高いところを優先して検討したい。

(3) SNET 業務について (SNET 所長)

- ・ 2001 年に IDB のジャパンファンドで調査され、その後設立された。
- ・ 市民防災を実施するうえで科学的な裏づけが必要であると認識している。特に、2001 年に発生した地震に関するワークショップを開催した際に、研究の必要性が求められ、2004 年にラボ(安全でローコストの住宅の研究と普及)ができていることから明らかである。
- ・ 中米大学とともに実施しているマイクロゾーニングプロジェクトの成果については、どう活用するかの手法の検討をしているところである。
- ・ アトラスプロジェクトの成果であるハザードマップの作成とデータベース化及び活用については、技術的なひとり立ちを急ぎたいと思っている。
- ・ 域内で防災力強化に資するべく、必要に応じて第三国研修などの実施を行うなどの協力もしたい。

(4) 行政 - コミュニティについて (副大臣)

- ・ コミュニティに近いところで行政活動が行われることが望ましい。
- ・ 災害時の被害を減らすために市町村に警報を鳴らし、避難活動を実際に行うためには、コミュニティの体制強化が必要であり、そのためには研修などの実施が必要である。
- ・ 研修に際しては、我が国には耐震プロジェクトや SNET の施設もあり、様々な施設の活用も考えられるし、ハザードマップの活用も検討できる。

大臣、副大臣退出

(5) プロジェクトについて (市民防災局長)

- ・ 2001 年のエルサルバドル地震以降、市町村とのコネクションが強くなった。
- ・ そのようななか、4 県(ラ・パス、サン・ピセンテ、クスカトラン、ラ・リベルタ)は特に地勢学的、社会経済的にも脆弱で、地震の被害も大きく、IDB のファンドにより市民の防災訓練、及び市レベルでの防災計画を作成するため、30 市町村を選択し、まず市民防災プロジェクトを実施した。今年も 15 市町村選択し、プロジェクトを継続している。
- ・ 同様のプロジェクトを、USAID (30)、EU (12: アウアチャパン県)、CARE (4: ラ・パス県)、サウスコマンドー (14: ウスルタン県)、PPP (5: 申請中) 等が実施しており、2009 年までに 262 に及ぶ全市町村で実施する予定である。この計画のなかで JICA にも 20 市町村を実施してもらいたいと思っている。特に対象となる都市は、ラ・ウニオン県(フォンセカ湾)、サンタ・アナ県、ウスルタン県、ソンソナテ県であり、このなかでの市町村の選択については、SNET のハザード情報を基に知事と市町村長と後日調整して決定することとなる。

(6) スタン台風の教訓 (市民防災局長)

- ・ 上記のとおり、市町村で防災計画を策定しているところであるが、市町村で準備が

整っているところは対応が早かった。進捗状況に差があり、対応に差が生じたことは否めない。そのためにもまず、計画策定を急ぎたい。また、最も効果があり必要なのは、土地の利用規制だと考えている。防災の観点からいうと、土地利用規制がうまくいけば、防災活動はうまくいく。

(7) 早期警戒システム (SNET)

- ・ 鉄砲水については、都市部、村落ともに非常に脆弱である。
- ・ ハリケーンの動きはとても早く、警報を出すのが難しい。普段の観測により、気候変動の予測や、レーダーや雨量強度観測による日常の予報も重要である。
- ・ 将来的には大規模な予測システムを導入したいが、まずサンサルバドル市を対象とした小さいレーダー観測システムを導入し、システムの運用方法を学習したい。また、雨量観測は重要であるが、機材の故障や絶対的な機材の不足から、これについても支援してほしい。
- ・ 学習したことを維持することは難しいことから、定期的な研修も行ってほしい。
- ・ 緊急時のオペレーションとコントロールが重要である。市町村の災害時に対策本部を設置するなどのオペレーション方法はあるが改善(リスクマップの作成、無線、PCの設置など)を検討している。
- ・ 衛星システム、土壌水分観測、雨量レーダー観測などが可能になれば、地滑りに対する予測もできるようになるので、安全性が向上することとなる。
- ・ 洪水：5流域(レンパ、パス、ヒボア、サンミゲル、ゴアスコラン)に早期警報システムがある。水位観測所は30か所あるが、70%程度の観測所で問題がある。
- ・ 地滑り：前期降雨を考慮したシステムがある。
- ・ 洪水も地滑りも、時間・雨量の経過に伴い、危険区域が刻々と表示される。

(8) 域内協力について (COEN)

- ・ 広域で物事を見て、適切なアドバイスやコンサルテーションをすることは非常に重要である。
- ・ どこにニーズがあるのかを的確に判断し、ニーズに合った投入を行うことも必要である。例えば、ラ・パス県に空港を建設する場合、どのように防災の視点を考慮に入れるかということである。

(9) 災害種類について (COEN)

- ・ エルサルバドルでの優先して対策をすべき災害の種類は、何よりも洪水対策であり、これに関連して地滑り対策である。対策を講ずるためには、関連機関が協調して対応していく。

日時等

日時：2006年1月27日（金）9:00～10:00

場所：PPP（Plan Puebla-Panamá）事務局

出席者

PPP：Ms. de Rendón、Ms. Angie、杉村専門家（元JBIC専門調査員）

JICA：大井団長、高橋主席、荒木田、堀、大場、中根、細川、藤原、八木、サンドラ

討議内容

双方あいさつののち、次のとおり意見交換を行った。

（1）CEPREDENACとPPPの関係について（de Rendón、Angie）

- ・ PPPは8つの分野を担当していて、エルサルバドルにあるPPP事務局では2人（2分野）の担当者を配置している。そのうちの1つが防災を含む人間開発担当であり、Ms. Angieが担当している。
- ・ CEPREDENACは中米防災の主要機関であり、各国のアクションプラン作成に積極的にかかわっている。しかし、PPPの防災幹事国はパナマであり、それもありCEPREDENACは事務局をグアテマラからパナマに戻したい意向があると聞いている。
- ・ CEPREDENACは技術的な観点から仕事をしているが、PPPはあくまでもファシリテーターである。PPPは、各国の防災機関（CEPREDENACは技術面から貢献）から成る技術集団（地域技術委員会）がニーズを確認し、次にどのような作業が必要かを考えている。PPP事務局は技術委員会の提言を基に、各国の防災機関がどのような技術を有していて、どのような事業を展開できるかを判断し、事業を誘導するといった業務を行っている。
- ・ 2003年1月にPPP理事会で合意されたことは、CEPREDENAC事務局が域内の合意形成のイニシアティブをとっていくということであり、PPPはこれを支援する。
- ・ この2月上旬に地域技術委員会が開催され、将来何を重点支援項目とするかを話し合うが、現段階ではATLASの作成が重要であると考えており、また地域防災のコンセプトづくりにも関心をもっている。CEPREDENAC、各国機関、ドナーなど関係機関の委員会への参加も期待しており、有用な意見を求めている。
- ・ CEPREDENACは各国の防災に係るレベルが異なったため、機関間の調整に時間がかかり、またその進捗にだれが責任をとるのが明確ではなかった。とはいえ、CEPREDENACの役割は各国の計画実施をプッシュすることであり、またメンバー国とドナーを含むコミュニティを調整することである。
- ・ CEPREDENACとPPPの距離については、マドリード会合を経てPPPがメキシコ主導になってから、近づいてきている。（大場）
- ・ PPP事務局は、これまでの中米における防災分野の協力を評価し、今後のコミュニティ防災面でのJICAの協力の方向性を支持したい。

(2) 他ドナーとの連携 (de Rendón)

- ・ 世界銀行とは昨年から付き合いが深くなった。特にエネルギー関連が大きい。
- ・ ドナーなどの機関間検討委員会があり、そこでは IDB、SICA、IKO、CEPA などの機関との連携方法を検討している。

(3) 第1次 PRRD の評価について (de Rendón)

- ・ 2001 ~ 2004 の評価を作成し、大統領レベルの政策対話フレーム開催の機会をとらまえて、各大統領に報告を行っている。中期計画及び年間計画の目標について到達度を評価している。

日時等

日時：2006年1月27日（金）10:00～12:00

場所：SNET

出席者

エルサルバドル：SNET 所長、水理予測センター局長

JICA：大井団長、荒木田、堀、大場、中根、細川、藤原、八木、サンドラ

討議内容

SNET 視察。SNET 内部の案内があり、その際の質疑応答は以下のとおり。なお、SNET は国土地理院の機能及び気象庁の機能を有する機関で、政策の基礎データを作成している。

(<http://www.snet.gob.sv/>)

(1) 国土地理情報（水理予測センター局長）

- ・ 観測している対象は10の河川流域であり、流域情報の整備を実施し、リスク管理部門が分析を行っている。
- ・ 水理などのモニタリングを実施し、早期警戒システムに利用している。特に早期警戒システムは5つの河川10水系（東から、グワスコラ、サンミゲル、セボワ、バス、レンパ）に導入しており、レンパ川では、水力発電ダムの水量管理（発電量予測）にも利用している。
- ・ 水位や雨量から洪水の予測を実施しているが、危険レベルに応じて、COEN（政府レベル）、COEM（市レベル）、市町村、地元オブザーバー（ボランティア）にその情報を電話、ファックス、e-mail、無線などを通じて供給しており、関係機関のコンタクトパーソンを日ごとに設定した連絡帳に基づき確実に連絡を行っている。また同時に、ラジオ、テレビ新聞などを通じてパブリックアナウンスメントも実施しており、可能な限り多くの市民に情報が周知されるよう努力している。
- ・ 地下水の賦存量調査を中米水資源委員会の支援を受け実施している。
- ・ 河川の水質調査やIAEAの委員会の委託調査についても実施している。

(2) 気象情報（気象局長）

- ・ 衛星データ（NOAなど）を活用しデータを収集している。
- ・ エルニーニョや海水温度の変化を調査するため、長期観測を実施している。また、将来予測も実施している。
- ・ 国内の観測ポイントとしては、水位観測所が32か所、雨量データが71か所であるが、そのうち70%に及ぶ観測地点については、観測ができていない状況にある。

(3) ATLAS について（所長、コンサルタント）

- ・ 地図情報に地形情報や衛星情報を付加することで、地図の利便性を高めることができる。
- ・ また、地滑りや洪水情報（域内のすべての箇所のデータが整えられているわけではな

い)を重ねることでハザード情報の付与も可能であるなど、ユーザーのデマンドに合わせて情報を供給することができる。

- ・ 本システムのベースはミネソタ大のシステムに情報を載せている。
- ・ システムの管理・設置場所については、当初エルサルバドルとコスタリカからオファーがあったが、それぞれの技術評価をプロポーザルにより実施したところエルサルバドルに決定した。

日時等

日時：2006年1月27日（金）12:30～14:00

場所：だるま

出席者

エルサルバドル：GTZ リージョナル事務所長、GTZ 本部企画部職員（防災担当）、市民防災プロジェクト責任者

JICA：大井団長、荒木田、堀、大場、中根、細川、藤原、八木、サンドラ

討議内容

（1）GTZ の活動について

GTZ は各国の副大統領を C/P にし、レンパ川（上流）が流れるエルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスの 3 か国にまたがる地域を対象に、コミュニティ防災を 1 つのコンポーネントとする「トリフィニオ」プロジェクトを実施している。土地利用調査や C/P 機関の調整などを実施してきているが、次の観点で重要性が高いと判断している。

- ・自然災害管理
- ・経済活動、多様性
- ・ガバナンス強化（地方部）
- ・コミュニティ防災

グアテマラ及びエルサルバドルでは 2004 年から 2005 年の 2 か年にわたり第 1 次の協力を実施してきており、現在は 2008 年までのフェーズ に当たる協力を実施している。この第 2 次協力においては、第 1 次の結果から、コミュニティ参加型防災、及び地方コミュニティ防災能力強化といった観点から、リスク分析、コミュニティレベル組織強化などの協力を実施している。

GTZ はファイナンス協力はしていない。資金投入が必要な場合は、それを獲得するためのアドバイスを実施している。協力の方法はこれまでの経験から得たものであり、プロジェクトごとに適正化して適用している。なお、「地方防災」を観点とした場合、文化経済、土地整理、啓発（教育）といったことが重要であり、特に住民の組織化、研修という住民の意識の变革を促すことが成功の鍵である。

（2）JICA-GTZ 連携について

- ・ これまでに両者が連携してプロジェクトを実施したことはなかったと認識している。
- ・ 今後互いの成果を持ち寄って連携していくことは考えられる。
- ・ しかしながら、両者のプロジェクト実施手順が大きく異なるので、完全な協調プロジェクトは難しいだろう。援手法や情報の交換といったことが活動の中心となるのではないかと思う。

（3）その他

GTZ のプロジェクトサイトを見学しないかという誘いに対し、JICA は翌日に予定しているサンタテクラ市のサイト訪問後に、現場視察に向かうことにした。

日時等

日時：2006年1月27日（金）15:00～16:00

場所：SICA

出席者

エルサルバドル：Mr. Rubén Omarn Orozco（SICA 国際協力部長）、CCAD 長官

JICA：大井団長、荒木田、堀、大場、中根、細川、藤原、八木、サンドラ

討議内容

双方あいさつののち、SICAの現況及び防災関連機関との関係等について質疑応答を行った。
以下その詳細。

（1）現状認識

- ・ 中米は自然災害に非常に脆弱であり、被害を受けやすい。
- ・ 技術、資金ともに不足している。
- ・ ミッチのあとグアテマラでは様々な努力と活動が行われてきたが、その脆弱性の克服は政府の対応だけでは困難が伴う。この状況で日本の支援は大きな意味をもつ。
- ・ 現在中米各国の戦略的アジェンダを作成中であるが、SICAは中米防災はプライオリティが高いと認識している。
- ・ 「東京宣言」の「行動計画」は、防災分野の重要性を謳っており、兵庫宣言行動枠組みを踏まえたものであり、防災計画策定の大きな柱である。
- ・ SICAとCCADは防災プロジェクトに惜しみない協力を行う。
- ・ リスクを回避し、脆弱性を克服する措置をとることが必要である。このため、CCADはOCHA、CRRH、CEPREDENACなどと協力して事業を実施していく。
- ・ 中米環境計画で指摘されているとおり環境面での脆弱性も問題であり、これはPARCA（環境汚染の管理、脆弱性軽減）によって解決に向かうことが期待されている。また、気候変動に対する枠組みなどに対する支援も必要である。

（2）ドナー支援

- ・ 他ドナーの主な支援としては、世界銀行（2002年から）やアメリカ航空宇宙局（NASA）+ USAID、アメリカ地質調査所（USGS）の協力などがある。NASAはセルビーニョに関する視聴覚教育システム構築（発熱源・赤潮モニタリング）などを実施しており、USGSは、衛星利用方法に係る研修を実施している。
- ・ メソアメリカには森の回廊が残っており、保全すべき生物多様性も多く残存している。これらの土地を保護保全するために政策に取り込む際の支援なども実施されている。
- ・ EUが2,000万ユーロ、SICAが420万ユーロの支援を表明しており、EUとは既に文書の交換を済ませているが、現在SICAは法務担当部局で承認手続き中である。SICAは、水（CRRH）、環境（CCAD）、防災（CEPREDENAC）の専門機関を有しており、これら3機関と資金配分の調整を実施する予定である。なお、JICAとは、協力関係を補完

し合えると考えている。特に能力強化のための研修に期待している。

(3) プロジェクト「プレグダ」

- ・ 流域及び水資源管理がキーワードであり、特に洪水管理が重要である。
- ・ 情報コミュニケーション強化 適材適所の人材育成と配置計画作成
- ・ 各国の防災機関強化
- ・ 各国(CEPREDENACも)の能力強化、具体的には、財務面の強化を2003年から実施中であり、域内でのプロジェクト実施能力強化、各国での防災機関の強化が進められている。

日時等

日時：2006年1月27日（金）16:30～17:30

場所：エルサルバドル日本国大使館

出席者

大使館：吉本参事官、清水書記官

JICA：大井団長、荒木田、堀、大場、中根、細川、藤原、八木、サンドラ

討議内容

調査団の目的等について説明し、その後以下のとおり質疑応答があった。

(1) ナショナルプランについて

- ・ 現在ナショナルプランを作成中であるのは、エルサルバドル、パナマ、コスタリカである。
- ・ エルサルバドルは、耐震の分野では中米で中心になれる技術力を有している。特に地震が多いところに不安定なアドベの住宅が多く集まる傾向にあり、安価で安全性の高い住宅技術の構築が求められている。この技術が確立し普及することが望ましい。

(2) 案件名について

- ・ 他の広域案件のように、案件名に「防災」「改善」といった日本語を基にした言葉を入れると、日本の協力をアピールできると思われる。

(3) 資金協力について

- ・ ジャパンファンドの使用期限が5年延びることとなった。6割はソフト向け(NGOや地方)の資金であるが、これを有効に活用できないものであろうか。(書記官)
- ・ 特にジャパンファンドは財務省が直接仕切っており、知名度が低い。エルサルバドルは今年度7件申請し既に2件が実施に移っている。非常に有用だが、応募倍率が低いので、有効活用したいと思っている。
- ・ なお、財務省の資金で、外務省にもJICAにも情報が伝達されることが少ないため、この点の改善が必要かもしれない。
- ・ 来年度より、防災無償が新設されると聞いており、先手必勝の部分もあり得ると思われる。適切な案件があれば要請してほしい。なお、対象国は草の根対象国のGDI(ジェンダー開発指数)5,100ドルまでとなるとのことである。
- ・ エルサルバドルは防災の拠点であり、防災センター建設、耐震普及センター設置、ITプロジェクトと絡めた庁舎建設、SNET観測体制強化などが考えられるのではないかとと思われる。
- ・ (藤原としては、防災に関する本件の位置づけ、コンセプト、コンポーネントの最小化、が少なくとも必要であり、これが詰められなければ採択されないと考える。また、詳細は予備調査で固めることも可能。また、広域無償を実施する場合、実施促進の部分で問題が生じる可能性が高く、無償部との早めの調整が求められるのではないかと)

う。)

(4) 研修について

- ・ 研修生のつながりが非常に重要である。教材の共有など各国間の横の連携がとられている。今後は、中央 - 地方 - コミュニティの縦の連携をこの研修員が埋めていくことができると思っている。

(5) 中米大使会議について

30日より経済協力局関係者を交え会議が開催されるが、このなかで広域プロジェクトのあり方について検討がなされるとの由。特に大使館ごとに案件のプライオリティづけが異なるのはどうかということで、広域のタスクフォースが設置される可能性が高い。

日時等

日時：2006年1月28日（土）8:00～18:30

場所：サンタテクラ市、ラ・パルマ市（GTZ）

出席者

サンタテクラ市：ルイス（助役？）

JICA：大井団長、高橋主席、荒木田、堀、大場、中根、細川、藤原、八木、サンドラ他

討議内容

サイト踏査を行い、現場での意見交換などの概要は以下のとおり。

サンタテクラ市（113km²、うち都市部13km²）：JICAプロジェクト

- ・スペインの技術協力により、市全域の地滑り危険地図が作成され、模型として表示されている。

- ・カントン・グラナディージャ

土地利用制限（昨年法制化）

利用規制地区、農地、住宅地に区分

- ・サンサルバドル火山〔別名：ハバリ（猪）火山、ケツアルテペケ火山〕

3カントンにまたがり、土地利用規制を作成中

- ・首都圏危機管理計画（サンサル市と共同）

2001年の地震の際に町の80%が被害に遭い、住民の参画を得て、2001～2010年の10か年計画を作成した。

このなかでは、危機管理の考え方が盛り込まれており、自然災害を考慮した開発計画を義務づけている。

- ・サンタテクラ市の災害

50mm/h以上の雨量で洪水が発生

SNETが早期警戒システムをつくるときのクライテリアのつくり方などを助言

農村部での地滑り災害防止のため、農村のリーダー研修を実施

ミチゲーション工事のための助言も行っている。

警察の屋根に自動雨量観測機器を設置

短期専門家の携行機材で約80万円相当と記憶。設定雨量（90mm）を超えると、警報システムが作動する。

- ・グラナディージャ

小学生向けの防災教育講義を見学

20人の青少年グループが小学生に教えている。

国内外の研修を受け、以前より防災知識に強くなった。現在地震戦争貧困などに対して問題を克服すべく努力している。

2001年の地震やスタンが来襲した際に社会がまだ脆弱であることに気がついた。特にスタンでは2か月間にわたり車で移動することが困難であり、コミュニティの組織化などの対策が不可欠と認識した。

その間の避難所生活は厳しいものがあった。

しかしながら、警報システムは機能している。市長が市町村に連絡するのと、村独自に保有している雨量計のモニタリング結果を用い洪水や地滑りを予測し、青年グループが各戸に危険を周知して回った。

通常各コミュニティに雨量計が設置されているが、避難する雨量基準はまだ確立していないとのこと(一応ガイドラインは45mm/h)。近くの警察の屋上にある自動観測システムの雨量を利用してはどうかと提案した(大井)が、土壌、植生などの条件が異なるので検討したい(SNET代表)との発言があった。

ラ・パルマ市(134.6km²:7カントン58カセリオ):GTZプロジェクト

(1) プロジェクトの基本的な流れ

- ・ 活動の基本は、予防、軽減、準備である。
- ・ まず活動の第一番目に、コミュニティの組織化を行った。その際、プロジェクトのアクターを特定した。主なアクターは、市役所、コミュニティ開発委員会、医療関係となった。
- ・ コミュニティのリスク評価を実施し、現状の把握を行った。
- ・ 問題に即し、研修を通じて住民の能力向上に努めた。特に山火事、地滑り洪水などの分野が重要であり、その分野の研修を実施した。
- ・ その後、防災委員会を設置し、防災委員の任命を実施した。また、少年防災団を募集し、青少年の積極的な参画を促した。若者たちの参加を促すために、キャンプ活動などのイベントも実施している。

(2) プロジェクトの内容

- ・ プロジェクトは2003年11月から開始し、2005年までが第1フェーズ、2006年から2008年までが第2フェーズとなる。
- ・ パルマ地区は、エルサルバドル、ホンジュラス、グアテマラの参加国にまたがる「トリフィニオ」と呼ばれている地域で、8つの地区に分かれており、そのうちの1地区でプロジェクトを実施している。
- ・ GTZの投入は、国内外での研修、山火事対策などの機材、専門家(コーディネーター)2名、管理2名であり、専門家は必要に応じて短期の投入もあり得る。金額的にはエルサルバドル全体5年間で300万ユーロ(約5億円)である。
- ・ コミュニティ活動で注目している点は、保健、教育、環境、生産、山火事の5分野である。環境分野の研修において、固形廃棄物に関するものがあった。ここでは、埋立地のゴミ処理方法について、市レベルの人たちの考え方や家庭の意識をどうコントロールするかということについてレクチャーした。
- ・ 現在エルサルバドルにおける活動のノウハウはグアテマラ、ホンジュラスに普及させる予定である。
- ・ また、グアテマラで実施した地図作りで用いたIT技術やコンピューターの供与(ハードやソフト)の経験では、コンピューターが市町村に導入されることにより、大幅に誤答無効率があっしたこともあつた。

- ・ ここでの活動は次のリスク方程式(書き取れず)の数値を低くなるように実施している。

日時等

日時：2006年1月30日(月) 9:30 ~ 10:00

場所：JICA パナマ事務所

出席者

JICA 事務所：甲斐所長、高田次長、勝又企画調査員、Ezequiel 職員

調査団：大井団長、荒木田、堀、中根、藤原、八木

討議内容

これまでの調査の進捗などについて説明後、以下のとおりミーティングを実施した。

(1) プログラムについて

- ・ 4つのコンポーネントから成るが、ATLASなどの成果は個別案件の中に入れることになる。また、耐震プロジェクトの例でも見られるが、ミッチが来襲してから、5～6年の間はかなり復興が進んでいる。地域として非常にポテンシャルが高いと感じており、地域として自立する方向でプロジェクトなどを形成していきたい。(甲斐)
- ・ エルサルバドルであれば、SNETや耐震プロジェクト、パナマであれば、洪水や高等教育などポテンシャルの高い分野は多い。これらの分野に資源を集中させ、域内への普及を図ることも必要であろう。(大井)
- ・ 国内外の資源(人、もの、資金)や取り組みをどう普及させるか、どう組み合わせるかについては、CEPREDENACのイニシアティブが必要であり、堀さん(後任)の支援が必要であると思われる。

(2) 堀専門家の後任などの任地について

- ・ 中米広域防災援助調整の専門家(堀専門家後任)について、C/PとなるCEPREDENACの事務局がグアテマラに移転した理由に、前事務局長ヘロニモ氏の選出時にパナマが反対したためグアテマラに出て行ったという個人的な理由があるにしても、もしパナマを任地とするのであれば、他の国ではなくこの地に置く理由をしっかりと整理する必要がある。しかし、様々な国際機関が集まっており、仕事のやりやすさなどから任地を考えるのであれば、パナマに置くことに優位性があることは明確である。

(3) 協力形態について

- ・ エルサルバドルでGTZの協力を視察した際、コミュニティ防災活動を実施するうえで学ぶべきものが多いと感じた。現場が比較的フリーハンドで事業を進められることと、本部から技術的なバックアップを受けられる体制は、非常に参考になる。防災は様々な分野の集合体であり、技術支援は多岐にわたる。そういう意味でGTZからも日本からの技術支援を求められてもいる。(大井)
- ・ GTZは中米ではずっと住民参加のアプローチを使い協力を進めてきている。パナマでもこの10年で多くの成果を残しており、GTZと協力することには意義があろう。防災は貧困とも切っては切れない関係にあり、また、PTA活動、衛生、教育などの問題との

関係も深い。これらを活用しながら防災問題を解決していくことが重要である。GTZは農村コミュニティ開発を防災に取り入れている。それは開発により余剰物を作り、所得が向上し、守るべき財産ができて初めて災害から身を守る必要性が生じるからであり、防災意識の目覚めには貧困からの脱却が必要であるという考え方によっている。(甲斐)

- ・ 防災はコミュニティ全体の問題であり、しかも何十年に1度という割合でしか役に立たないものである。毎日防災のことについて教育することはできないので、貧困問題などに含めて進めていくことは重要であると思う。(大井)
- ・ 防災を進めるうえでのキーワードとして、2つある。1つは脅しであり、生死を考えさせることである。2つ目には得であり、財産の喪失を考えさせることにある。その考え方からすると、GTZのプロジェクトは有効性がある。(荒木田)

(4) 研修事業について

- ・ 帰国研修員の知識の水平・垂直方向への拡大は重要であり、知識を生かす演習をどこかのコミュニティで実践させることがあってもよいだろう。(甲斐)
- ・ それを技プロのコンポーネントとして取り入れるなどして実施してもよいかもしれない。
- ・ メキシコでの第三国研修にも期待したい。特にメキシコは無償対象国でないにもかかわらず施設協力を実施したこともあり、その資産を有効に活用しない手はない。(甲斐)

(5) IDB との連携について

- ・ 連携協力を実施したいという話は以前にもあったが、IDBは銀行であるということもあり、経済的な損失を最小化するためには、どのような活動が必要で、それを行うことでどれだけ経済的な効果があがるのかという、まずハードありきで、定量的な経済損得を第一に置くという考え方が強かった。そのため、JICAとしては、まず連携ありきで連携を実施する必要はないと思う。(甲斐)
- ・ 防災無償に加え、ジャパンファンドの活用も考えたいと思っている。これまでJPO(ジュニア・プロフェッショナル・オフィサー)は財務省主導で進められてきたため、外務省もJICAもその内容を知らなかったが、非常に有効なツールである。
- ・ IDBは本部の意向と現地のカントリーオフィスの間の温度差が大きい。双方で大きく意見が異なることも多く、特に他機関との連携についても然りである。当地の事務所は連携にはかなり消極的であるという印象を受けている。

日時等

日時：2006年1月30日(月) 11:00～12:00

場所：パナマ日本大使館

出席者

大使館：近藤参事官、畠田二等書記官

JICA：大井団長、甲斐所長、荒木田、堀、中根、藤原、八木、勝又、Ezequiel

討議内容

調査の内容、ここまでの調査の進捗について説明を行い、次のとおり意見の交換を行った。

(1) 広域プログラム(5か年)

・ 本件の内容と今後の予定については、次のとおり念頭に置いている。

1) 堀専門家：本年の上半期の派遣を検討

2) 技プロ：本年6～8月に事前調査団を派遣し、10～12月に開始を検討中

3) 研修：本邦(兵庫)10～12月に実施、メキシコ第三国8～10月に実施

(2) プロジェクト対象地域

・ 本件は広域案件であり、対象国は中米6か国となる。なお、専門家などの拠点をどこに設置するかについては、PPP防災担当事務局がパナマにあり、ISDR、IFRC(赤十字)、UNOCHA(国連人道問題調整事務所)、UNDP等国際防災関連機関もパナマに集中していることから、JICAの協力についてもパナマを拠点とすることを考えている。また、CEPREDENAC事務局長は拠点を(グアテマラではなく)パナマに置くことについて、問題なしとの見解を示していた。

(3) 今後のプロジェクトの方向性について

・ コミュニティ防災は防災世界会議でも今後の重点課題として位置づけられている。

・ プロジェクトの支援体制は、(従来あった国内支援委員会に近い形で)本部に世界各地で実施しているコミュニティ防災プロジェクト全体を対象とする専門家グループを設置し、そのなかでプロジェクトを支援することを考えてはどうか(GTZを参考に)。

(4) その他

・ 本部のバックアップ体制について、GTZは地域事務所への判断と資金の権限を委譲しており、これについても参考になる。

・ CEPREDENACが作成している中米防災10か年計画(PRRD)は、今年7月に素案発表ワークショップ、12月までにまとめることとなっているが、各国ナショナルプラン作成動向はまちまちであり、引き続きフォローが必要。また、JICAが実施してきた内容を反映させたものとなるようフォローが必要。

・ カリブのCDERA(カリブ災害緊急対策機関)、中米のCEPREDENACに加え、南米(アンデス地域)のCAPRADE(The Andean Committee for Disaster Prevention and

Assistance)が発足した。まだ、組織が新しいが、支援ニーズは大きい。CAPRADE への支援、さらに「3 機関連携」も検討してはどうか。中南米全体の支援も今後視野に入ってくるのではないかと思う。

- ・ 帰国研修員のネットワークや知識を共有することが、本件が広域案件として成功することと等しい意味をもつと思う。

日時等

日時：2006年1月30日(月) 14:00 ~ 17:00

場所：SINAPROC

出席者

SINAPROC：Dr. Roberto Velásquez (長官) 他

JICA：大井団長、甲斐所長、荒木田、堀、中根、藤原、八木、勝又、Ezequiel

討議内容

団長より日頃の SINAPROC の活動に対する評価を述べ、プロジェクトの内容について説明を行ったあと、次のとおり意見交換を行った。

(1) パナマの防災ナショナルプランの進捗状況

過去3年間国内委員会を招集しなかったが、ナショナルプラン作成のために、委員会を昨年12月に設置した。そこで、2月初旬(7日)にナショナルプラン(案)を提示する予定。パナマは、中米で最初のナショナルプラン作成国になることをめざしているので、策定にあたり引き続き JICA の支援を受けたい。なお、防災(ナショナルプラン)に関し、各国の諸機関が同様の認識(目標設定)をもち参画することは難しい。

(2) 要請技プロに関する確認

- ・ 要請案件は、フォローアップの2年度目という位置づけである(洪水)。
- ・ 1年目にコミュニティが学んだことが、ようやく実施されるようになった。
- ・ SINAPROC と市町村の連携が重要であり、政策を行政の現場に生かせる体制(システム)が必要である。パナマ市は帰国研修員を軸に地域防災部を今年設置した。
- ・ これまでは、コミュニティに対して研修を行ってきたが、このコミュニティの反応を全体の改善に生かしていくことが組織強化の源になると思っており、今後、結果のフォローやフィードバックが重要だと認識している。
- ・ パナマ県(パナマには9の県：ブロンペシアがある)には21の地区(コレヒミエント)があり、ここに国民の50%が集中している。また、自然災害はある一部の地域に集中しており、(長官の残りの3年半の任期の間に)この集中している地域の防災力の強化を行いたいと思っている。このようなことから、現在の JICA の協力(首都圏7地区)をより地理的に広げ、ハイリスクエリアの強化につなげてほしい。
- ・ OFDA、OYO、サウス・コマンド、スペイン協力庁、ISDR、OCHA、IDB、UNDP 等々からも援助を受けているが、コミュニティレベルの協力は JICA が最大。OFDA は UNICEF と連携して小学校で防災教育を行っている。サウス・コマンドは、緊急時の委員会や組織化、人材育成などを行っていて、UNDP は法制度化への支援を行っている。
- ・ パナマは地域機関のなかで大きな役割を果たしており、SICA、PPP の議長国や CEPREDENAC の副議長を担っており、その防災分野での役割は大きい。
- ・ パナマ国内でも、文部省、パナマ国立大学間で初等教育に必要な防災のマニュアルを作成し、小学校のカリキュラムに防災教育を組み込んだり、アメリカ大学内に防災行政

コースを開設した。パナマ政府内の省庁間の連携はよい。

- ・ パナマには、防災に取り組むための環境が整っているので、中米地域への防災力の展開、普及はパナマの責任であると理解しており、自力でもコミュニティ防災を進めて行きたい。(長官)
- ・ 防災分野の協力は、概して海外の協力がなくなると、消えてしまうこともあるので、長官ほか SINAPROC のイニシアティブで続けてもらいたい。(大井)
- ・ 自分のあとの長官が方針転換しないでよいようにコミュニティ防災の種をまいていきたい。それを基に教育を続けていくことが重要であると認識している。(長官)

長官退席

- ・ パナマ市には防災課ができた。防災課があるのは、サンホセ市とパナマ市だけであり、これは防災研修のひとつの成果である。
- ・ 現在、測定システム(早期警報)は、パコーラ川、カブラ、タタレ、トクメ、シックスアローラ川、マモニ川に装備されており、ハザードマップのある村は、クルンド、トクメン、リオアバホ、バルケル、エスペラサ(メバエスケランザ)、メサ、チャンギノーラ、エルパルメ、チリキ、サンブーハケ、ペデレアリト、ラパルマ、タリエンサンブハケンなど主要 24 か村中 12 か村である。
- ・ ハザードマップやリスクマップの行政への利用(土地利用規制など)が重要であると認識している。これらを作るトレーニングは、大阪センターの研修コースに、「社会基盤・施設の災害に対する危機管理」がある。そのほか、個人的ではあるが、もともと水理に関するマスターをもっている(マイアミの大学)。コミュニティハザードマップについては富士常葉大学の小村先生に教わった DIG(災害図上訓練)が役立った。
- ・ サンミゲリートには地滑りがあるが、お金がないため対策がまだとられていない。
- ・ 一部のコミュニティでプロジェクトがうまく実施されていることもあるが、科学技術的ノウハウは不十分であり、JICAの技術協力は依然として重要である。現在は、住民の経験やそれに基づく知識ベースで事業を実施しているが、確たる技術をもたない。ただし、機器設置やその機材を用いた土石流などの観測においては、安い機器で観測し、対応できるよう工夫している。
- ・ ハザードマップ作成にあたって、科学技術的視点が必要である。また、これまでコミュニティの経験を踏まえて作成はしているが、国全体のハザードマップはない。国家レベルのマップを作成すると、メッシュが粗くなり役立たなくなるため、現在の質では、コミュニティレベルで役に立たなくなるためである。それゆえ、個別地域のハザードマップを作る必要がある。国内のハザードマップにはまだまだ穴があり、これを改善していくことは必要だ。(日本では大きなメッシュでまず作成し、必要なところで別に詳細レベルのマッピングをしている)。また、早期警報を出すシステムがあっても住民が防災教育を受けていなければ対応できないだろう。このため、ハザード情報の周知など、まだまだやることはたくさんある。
- ・ パナマは、2009年までに全コミュニティに対して、教育活動を含む早期警報システムを確立するという計画はあり、2006年には 140 コミュニティに対して啓発、技術協力を

行い、警報システムを導入していく。コミュニティに対する防災教育は、地域のハザードの説明、住民教育、住民参加型のハザードマップの作成、緊急対策案の検討が含まれ、現在実施しているプロジェクトはUNDPの協力を受けている。これまでの教訓として、コミュニティリーダーへの研修が必要と感じている。

- ・ 最初に地図や避難計画、防災計画の作り方をやる。これは1日8時間で2～3日必要である。その後、コミュニティのなかの各種委員会に対する研修、避難所の解説と運営、物資の供給等について、別途4時間程度行うのが望ましい。その他、応急処置に対する研修も村の緊急委員会に対して行う(8時間コース)。現在はドナーの予算でこれらを実施しているが、地方自治体とSINAPROCの予算でやらなければいけない。JICAが終わったあとに持続的に実施するためには自力でできる体制が必要である。

地域防災課長：パナマにとってJICAのSINAPROCに対する協力は非常に重要である。将来も是非継続してほしい。堀さんのようないつもフォローアップしてくれるような人の役割は非常に大きい。SINAPROCにも地域防災課ができるわけなので、これを支援してくれる人が本当に必要である。

地域防災課の職員数は？ パナマ市は4～5人。SINAPROCは1人(堀専門家の情報)

Mitigation課長：日本で受けた研修を受けてMitigationが必要な場所も特定できている。そういう工事に対する援助は期待できるだろうか。 測定機器であれば可能

日時等

日時：2006年1月31日（火）9:00～10:00

場所：パナマ外務省

出席者

PPP事務局：Mr. Neils CASTRO（PPP防災担当議長）、ハビエルボラーナ（同副議長）、Ms. Gloria MADURO（同国内調整委員長、外務省機関間局長）

CEPREDENAC：Ms. Leticia

JICA：調査団、勝又、Ezequiel

討議内容

PPPの方針について、以下のとおり聴取した。

（1）役 割

PPPの防災担当部の役割は、各国の機関がどのような活動をしているのか理解し、ニーズを引き合わせることであり、各国が同じ方向性をもつよう調整することである。また、PPPは域内の外務省として、地域ごとのプライオリティーの設定なども行い、さらに、PRRDの作成に貢献する。

（2）指 針

PPPは、PRRDなどのアクションプランの作成にあたり、2つの指針をもつことにした。

地域内のATLASの作成（ニーズ把握）

地域政府、地域リーダーへの研修

ハリケーン・ミッチ以降、グアテマラ宣言を受けて、各機関の取り組みが着実に定着しつつある。ただ、PPPは独自予算をもたず、防災についても各国が独自で予算を確保し実施する必要がある。

（3）PPP 地域技術委員会

・パナマのSINAPROC長官を議長に、各国の防災担当機関長官を構成メンバーにもつ。今回は、防災に関心をもつ地域機関の代表者にも招待状を出しており、IDB、IFRC、環境・水関係機関、JICAもメインの招待者である。次回は2月に会議を開催する予定。各国の防災担当機関から成る技術委員会の支援方法も検討しているところ。

・PPPとCEPREDENAC事務局の役割の違いについて

PPPは、各国責任事項をもっており、主に政策的な決定を行っている。それゆえ、8か国における各種活動は外務省（PPP）を通すことで、円滑に行われる。また、各国は各テーマの技術委員会を支援している。各テーマの技術委員会は、各国の専門機関により構成されており、防災の場合は、委員長をPPPが受け持ち、技術顧問としてCEPREDENAC事務局長が参加している。PPPは防災部門の政策決定を行うが、政策決定にあたり技術委員会の提言が大きな力をもっている。なお、CEPREDENACのメンバーでないメキシコ・ベリーズ・コロンビアはPPPの構成メンバーであり、相互に重複

や矛盾を避けるために、技術委員会のメンバーになっている。

(4) PPP のアクションプランの考え方

重点分野の設定にあたっては、従来の災害復旧だけではなく、兵庫宣言や技術委員会の各種提言などを踏まえ、予防的であることを重視している。そのためには、ATLASによる情報システムの構築と、コミュニティ長への教育をはじめとする人々の教育、啓発が必要であると考えている。

なお、中米では既存の情報がたくさんあるが散在しているため(例えば11年前にパナマ大学でハザードマップやマニュアルを作成したが、だれもがその存在を忘れていた)、気象・地質・地理学的情報を含む各種情報や住民の知見、並びにこれまでの研修で得られた知識・情報などをひとつにまとめ、活用することがまず必要であり、既存情報の整理と補強とそれらの情報を活用するために住民などの研修を行うべきと考えている。さらに、学校の先生や地域のリーダーに対する教育が、成果(情報)の散乱を防ぐことにつながる事が分かった。

(5) CEPREDENAC の拠点について

CEPREDENAC がパナマに戻ることにについては、CEPREDENAC 理事会の決裁が必要であるが、パナマ外務省としては防災関連地域機関がパナマに集中しているため、CEPREDENAC 事務局がパナマに戻ってくるのは重要なことと認識している。

(6) USAID との協調について

USAID が住民教育を実施しているが、CEPREDENAC や地域機関と協調して実施する体制をとっていない。これまで USAID は独自路線だったが、2月の会議に、初めて出席するとの回答を得ている。今後は可能な限り同じコンセンサスの下に各機関が協力を実施することを希望する。

(7) JICA の期待

CEPREDENAC を中心として、次期 PRRD が、次回技術委員会のなかで十分に議論され、今年中に計画がまとまることを期待する。

日時等

日時：2006年1月31日（火）10:00～

場所：パナマ市役所

出席者

パナマ市役所：Mr. Iván Arrocha（助役）、Mr. Hugo Morgado Valenzuela（社会部長）、Ms. グ
リラ Batista 防災課長、CEPRENAC：Ms. Leticia、SINAPROC

JICA：調査団、パナマ事務所員

討議内容

（1）地域防災課の設置

予防対策を以前は行っていなかったが、2005年に開催された兵庫会議に出席するために実施された本邦研修を終了した係長をトップとして、社会部の中に地域防災課が設置された。JICAの研修を受けて、予防防災の重要性を認識したとのコメントあり。

（2）プレゼンテーション

防災事業の目的：洪水対策による被害軽減と持続的開発への住民の参加

活動：ローカル組織の連携、コミュニティやその長による議論、コミュニティ住民のハザードマッピングなどへの参加、防災緊急避難計画の策定

成果：ハザードマップ作成、地域開発計画への防災の視点、地域住民へのワークショップの開催（ソーシャルワーカーの活用）、緊急時情報委員会の設置、環境防災委員会の設置など

（3）プロジェクトの展開

本プロジェクトは市長判断で実施された。5年間で終わらせるものではなく、継続するために地域防災課を設置した。市長の任期後も防災に対する取り組みを継続できると認識している。市長は、パナマ国内の市長会の委員長を務めており、本事業の有用性を認識しているため、法の制限はあるものの、SINAPROCとともに他の市にもプロジェクトを展開中である。しかし市民には本事業のニーズがあまり理解されないのではないかと思うが、それは災害に遭って初めて気がつくことが多いためであると思う。

（4）今後の防災活動

日本の研修に参加した結果、日本の歴史や国民性ととともに、災害への考え方というものを理解できた。しかし、日本と違い、パナマはそのような厳しい状況になかったため、住民の連帯感をもつには時間がかかると感じた。また、民間企業の防災活動の参加が必要であると思う。パナマにおいては民間企業や工場が組み入れられていない。さらに、文部省や保健省も防災にとともに取り組むことが必要であると感じている。これらを巻き込んだセミナーの必要性を感じている。

災害予防の考え方に焦点を当て、社会開発にあたって防災のコンセプトを取り入れていく。この文化を定着させるには根気よく研修を続けていくことが必要である。

(5) 日本の活動紹介

日本では防災活動の動機づけ(大臣表彰制度、防災まちづくりハンドブック制度など)に力を入れている。

セミナーやワークショップもいいが、日本で成功している地域防災計画を地域で作成すべきでは。組織と計画があれば、持続した活動が可能かと思われる。

地域防災課：危機感はあるが計画はもっていない。5か年計画をつくらうとしている。いまこそ JICA や SINAPROC の支援が必要と思っている。

日時等

2006年1月31日(火) 12:00 ~

出席者

パナマコミュニティ：地域防災課職員、ファシリテーター、住民、調査団、JICA 事務所職員

討議内容

セミナー終了後、ファシリテーターより聞き取り調査を行った。

(1) ファシリテーターのモチベーション

- ・ 自分たちの活動以外のものを見ることで新たな発見があり、これが自分たちのやる気につながっている。
- ・ 多くの人が興味を示してくれる。

(2) 住民の代表

業務内容を説明すると、住民のなかから立候補者がある。特に、主婦、専門職、教師など様々ななかから、地域の代表者は立候補されている。

(3) 言葉遣い

社会層に合わせて、言葉遣いを合わせている。

日時等

2006年2月1日(水)9:00

出席者

ISDR : Haris Sanahuja ラテンアメリカ事務局長

討議内容

ISDR 事務局はコスタリカよりパナマに移転したばかり(昨年8月)。移転理由は、OCHA や他の防災国際機関がパナマに集中しているため。

(1)「プラットフォーム」強化

JICA が CEPREDENAC の強化をめざすことに同意する。CEPREDENAC の防災 10 年計画は重要と考える。「ナショナル・プラットフォーム」(環境省、保健省、財務省等が参加した分野横断的な組織、SINAPROC が議長)の構築が最も優先順位が高いと思っている。CEPREDENAC の強化だけでなく、各国の強化も重要と思っている。JICA は最初に各国の「ナショナル・プラットフォーム」の構築・完成から手をつけるべきではないか。これを実施するためにはワークショップ開催程度なので、あまり大きな費用はかからないのではないか。JICA がコミュニティベースの活動をする場合、協力は惜しまない。JICA の ATLAS 作成、CRID (ローカル活動、情報収集システム)、CIDA (カナダ国際開発庁)等が重要なアクターとなろう。現時点まで必要な情報等は整っている、あとはこれまでの成果をリパッケージするだけ。

(2) 研 修

メキシコで研修を行うことは、非常に良いことと思う。JICA が今後 5 年間の協力を行おうとすることは、非常に時宜を得ていると思う。

(3) データベース活用

ハザードマップは、あるものの有効に使用されていない現状(意思決定に使われていない)がある。データベース作成・活用のための会議(?)を行う予定である。

(4) ナショナルプラン

パナマは、最初の兵庫の宣言履行国である。その次はコスタリカ。グアテマラが続いている(スタン以降に作業は始まっている)。ニカラグア・ホンジュラスは努力が必要。エルサルバドルは、法整備は済んでいるので潜在力がある。

(5) プラットフォーム

2 週間前に国際会議が開催された。現在の最大の懸案事項は、科学的な情報をいかにコミュニティに波及するかである。このために「ナショナル・プラットフォーム」は重要である。多くの国ではこのような構想が机上の空論となっており、実現していない。CEPREDENAC には、「ナショナル・プラットフォーム」の実現を最優先課題にするよう提

言している。ニカラグア等では何千という調査が行われたが、実行に移されていない。それゆえ、JICAをはじめ、ドナーから「ナショナル・プラットフォーム」の重要性を訴えることが重要と思う。

ISDR は、3つの大きなプロジェクトを行った。(CANDHI: Central American Network for Disaster and Health Information 50万ドル程度)。ISDRの将来的な構想は、中南米全域の情報を整備することである。資金的援助等により情報収集は終わっているが、問題は意思決定にいかに関与するかであろう。

(6) その他

JICAは、基本的にバイの協力機関であり、これを基本とした対応も可能となるようにすべき。

南米は、中米と性格を異にしている。地理的人間状況、政治的状況が違う(カブラディック)。中米はコミュニティに焦点を当てられる。

5. IDB 協議

5-1 協議の概要

2月3日、中米からの帰途ワシントンの IDB を訪問し、プロ形調査の結果を報告するとともに今後の協力について意見交換を行った。協議には世銀も合流した。協議には、IDB (高橋理事以下 12 名)、世銀(2 名)、世銀日本理事室(1 名)、JIC 事務所(2 名)が参加した。なお、USAID も訪問したが、本部では詳細な情報に乏しいので具体的な協議は別途コスタリカにある USAID 地域事務所で行うこととなった。

まず JICA 調査団より、「中米地域協力プログラム」(コミュニティ防災技プロ、CEPREDENAC への専門家派遣、本邦研修、第三国研修)の構想について説明するとともに、各国及び CEPREDENAC との協議結果について報告した。世銀からは、特にホンジュラス及びニカラグアで実施中の地方自治体支援プロジェクトについて説明があった。

IDB からはアクションプラン(2005-2008)について説明があった後、今後協力したい分野として (1)Safe schools and seismic resilient housing, (2)Risk identification, (3)Community-based disaster risk management, (4)Strengthening regional institutional organizations, (5)Coordinated financing of technical studies and project design, (6)Japanese specialist to work in IDB などの提案があった。

(1)~(4)は JICA がこれまでも支援してきた分野であるが、特に(3)は現在検討中の中米地域協力プログラムと関係が深い。(5)は JICA の開発調査と IDB 資金(日本ファンド)との連携を図るもので検討すべき分野である。

次回ミッション(中米協力プログラム事前協議ミッション、6月~7月派遣予定)も同様に帰途 IDB を訪問し、事前協議結果について報告するとともに、今後の協力についても協議することとした。

5-2 協議議事録

JICA- IDB Meeting on potential collaboration on Disaster Risk Management February 3, 2006 IDB/Washington, DC

Participants: **JICA:** Mr. Hidetomi Oi, Senior Advisor for Water Resources and Disaster Management, Global Environment Department; Mr. Suguru Nakane, LAC Department; Mr. Shingo Fujiwara, Global Environment Department; Mr. Tsuneki Hori, JICA Expert, CEPREDENAC; Ms. Ai Yamazaki, Advisor in Executive Director's office; Mr. Toshiyuki Nakamura, Deputy Resident Representative; Ms. Debra Jewell Saito, Program Officer. **IDB:** Mr. Goro Mitsuura, Chief of Japan Special Fund (JSF); Mr. Kazuteru Sato, Operation Specialist of JSF; Sr. Co-financing Specialist; Ms. Caroline Clarke, disaster risk management (DRM) focal point for Central America, Mexico and Isla Hispaniola; Mr. Kleber Machado, DRM focal point for Southern Cone countries; Mr. Javier Cuervo, DRM focal point for Andean countries and English-speaking Caribbean; Mr. Niels Holm-Nielsen, DRM focal point for the Sustainable Development Department; Ms. Analía Gonzalez, Coordinator Plan Puebla Panama; Mr. Robert Kaplan, Chief Environmental and Natural Resources Division for

Central America, Mexico, and the Isla Hispaniola; Mr. Alvaro Llosa, Chief Environmental and Natural Resources Division for Andean region and English speaking Caribbean; Mr. Tsuyoshi Takahashi, Executive Director for Japan; Mr. Kazuki Watanabe, Senior Counselor for Japan. **The World Bank:** Ms. Tova Solo and Mr. Manuel Sevilla, from the Latin America and Caribbean Department.

Issues/considerations.

JICA mission briefed the Banks on their recent visit through Central America, with special focus on Guatemala, Panama and El Salvador. In particular, highlighting the development of the Regional Plan for Disaster Reduction 2005 – 2015, currently under preparation by CEPREDENAC Secretariat and the member countries. JICA plans to return to the region in June/July timeframe to review progress on the Regional Plan (and related national plans) and to agree the components of their proposed regional cooperation program for Central America.

The World Bank briefed the JICA mission on their work in Central America, with special emphasis on projects in Honduras and Nicaragua. They agreed to continue to share information and to explore specific collaboration in light of the progress of CEPREDENAC's Regional Plan.

The IDB briefed the JICA mission on the *Bank Action Plan for Improving Disaster Risk Management: 2005-2008*, highlighting: (i) the Bank's operational work in both the area of country strategy and programming (including technical work to inform the strategy, such as national risk evaluations and risk management indicators) and project preparation (incorporating risk management in projects, as well as stand-alone prevention and reconstruction projects); (ii) the new Disaster Risk Management Policy, currently under preparation (and out for public consultation); (iii) the priority for developing partnerships with donors for supporting disaster risk management in the region.

The JICA mission and the Bank discussed a broad set of **areas for possible collaboration and coordination**, including co-financing of disaster-related work in Central America and the Caribbean and opportunities within the framework of Plan Puebla Panama. The discussion identified the following areas for possible JICA-IDB collaboration:

1. Initiatives to focus resources on key sector and policy issues that include disaster risk reduction.

- Safe schools and seismic resilient housing. Focus resources on education sector and/or low-cost housing with the aim of strengthening the countries' ability to ensure that all schools and housing are located in safe areas away from potential landslides and flooding, and are built to reduce damage from earthquakes and hurricanes/severe wind. For the safe schools, a joint initiative might include: (i) delivery of basic technology for hazard resistant school buildings (hurricane straps to tie down roof, wind resistant windows, anti-seismic construction/retrofitting; identification of schools in hazard prone areas); (ii) the development of model

guidelines and prototypes for safeguarding schools from disasters; (iii) training teachers to introduce material and strategies for educating students about disasters; (iv) school emergency plans, basic preparedness equipment and training in schools. This is not a new initiative – but one that would benefit greatly from revitalizing and high profile work. (v) communication strategy underpinning the efforts, including 12 month strategy to highlight results and critical messages on safe schools (“news maker” interviews for TV and radio, web-based information, media workshops, etc.)

An initiative to promote seismic resilient housing could have similar framework of activities. Immediate steps might include evaluation of building manuals/protocols, and codes by regional and extra-regional experts. JICA might consider implementing these through its South-South Cooperation Program, and the Bank through technical cooperation and lending programs.

- Risk identification. A number of activities came under this area for possible collaboration. JICA could consider building upon its existing support: (i) to local and municipal level risk mapping through their CDMG program, in 5 Central American countries plus Belize and Grenada with the CDB; and (ii) national level hazard and risk information through their Atlas for Central America and Mexico – to include the Caribbean, as well as relate it to Plan Puebla Panamá priority project. The IDB could consider building upon: (i) its program of national risk evaluations, getting underway in 2006 for 4 countries (Jamaica, Bolivia, Guatemala and Argentina), to include JICA information/efforts; and (ii) Disaster Risk Management Indicators Program, that is exploring establishing permanent program and completing indicators for remaining 12 countries. Possible collaboration would be at the national level (establish internet portals for collecting/sharing information, coordinating evaluations) and regional level (meta-data coordination; internet portals for collecting/sharing information).
- Community-based disaster risk management. Activities on the community level are supported by both JICA (CDMG program) and the Japan Poverty Fund at the Bank. Consider developing together a program that would improve living standards of poor communities by effectively preventing and managing disaster risk.

2. Specific Opportunities / Meetings

CDB-IDB High Level Forum in the Caribbean, on Management of Disaster Risk through Fiscal and Budget Planning. High level meeting in May (specific date to be set). Invitation was extended for JICA participation. (Draft Agenda has been transmitted to JICA.)

3. Strengthening regional institutional organizations and resources.

Regional organizations. The countries have sub regional organizations to coordinate and promote disaster prevention and risk management. CEPREDENAC (Central America) and CDERA (Caribbean) have received technical assistance from both JICA and the Bank. In recent years, these organizations have played important role in their respective regions, however, it was noted that they also are financially weak, and vulnerable to losing staff. These, and other challenges, reduce their ability to provide services to the member countries. Discussion of a possible coordinated support by relevant donors.

4. Coordinated financing of technical studies and project design.

JICA “Development Studies” and IDB project design. The group agreed that there would be value in identifying opportunities for more closely coordinating technical work on risk evaluations and the design of risk mitigation projects. JICA would be interested in using their technical assistance work (development studies) to contribute to the preparation of Bank-financed projects. Together with Japan Special Fund resources, JICA development studies could finance studies from pre-feasibility through feasibility. To take advantage of this possibility, we will need to develop protocols for sharing information, and coordinating technical studies with JICA and the Bank’s Japanese Special Fund.

Lessons Learned Study. Both JICA and the Bank have supported the region in its recovery from important disasters, such as Hurricane Mitch (1998) and the twin earthquakes in El Salvador (2001), as well as in building capacity for better managing disaster risk in the future. It may be valuable to take stock of the many lessons deriving from the region’s recent experience. JICA and the Bank may identify some key questions and gaps in knowledge to study and review together.

5. Japanese specialist to work in IDB.

The Bank is implementing its *Action Plan for Improving Disaster Risk Management: 2005-2008*, that will enable it to carry out its commitment to a more proactive stance to disaster risk management in the region and to consolidate risk management in operations. JICA expressed interest in supporting the Bank for a Japanese specialist to work within the Bank to help the implementation of the Action Plan and, in particular, to help develop partnerships with donors for supporting disaster risk management in the region.

Next steps.

JICA and the Bank will consider the above areas for possible collaboration. JICA and the Bank will discuss in the coming weeks the potential for (i) support for a Japanese specialist in IDB and (ii) the invitation to the Caribbean Conference. The next coordination contact will be concerning planning for next meeting in June/July in Washington, DC – in particular, decide if a meeting or workshop would be desirable to advance any of the collaboration agenda items.