

タイ国
防災能力向上プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 20年 6 月
(2008年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

序 文

国際協力機構は、タイ国政府からの技術協力の要請を受け、2006年8月から同国において「防災能力向上プロジェクト」を開始いたしました。

協力期間終了を2008年8月に控え、プロジェクトで実施してきた協力活動全般について、その達成状況を整理・把握して評価を行い、協力期間の終了まで及び終了後に取りべき措置について提言を行うことを目的として、2008年6月1日から21日まで、当機構地球環境部アドバイザーの須藤和男を団長とする終了時評価調査団を派遣いたしました。

調査団は、タイ側の評価調査団と合同でこれまでの実績、活動の達成度を確認し、タイ国政府関係者との協議及びプロジェクト・サイトの現地視察を行い、合同評価報告書を取りまとめ、2008年6月19日にバンコクで開催された本プロジェクトの合同調整委員会にて評価結果の報告を行いました。

本報告書は同調査団の評価調査結果を取りまとめたものであり、今後の技術協力実施にあたって、関係方面に広く活用されることを願うものであります。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成20年6月

独立行政法人国際協力機構
地球環境部
部長 伊藤 隆文

プロジェクト実施地域位置図



写 真



写真1：災害軽減局との協議



写真2：教育省との協議



写真3：災害軽減局チュンポン県事務所との協議



写真4：ハットホン小学校へのインタビュー



写真5：ノンリエン村防災委員会へのインタビュー



写真6：合同調整委員会

目 次

序文

プロジェクト実施地域位置図

写真

目次

略語表

評価調査結果要約表（和文・英文）

第1章 終了時評価調査の概要.....	1-1
1-1 調査団派遣の経緯と目的.....	1-1
1-2 評価調査団の構成と調査期間.....	1-1
1-3 主要面談者.....	1-3
1-4 評価方法と評価5項目.....	1-3
第2章 プロジェクトの背景と概要.....	2-1
2-1 プロジェクトの背景.....	2-1
2-2 プロジェクトの概要.....	2-2
第3章 プロジェクトの実績.....	3-1
3-1 投入.....	3-1
3-1-1 日本側の投入.....	3-1
3-1-2 タイ側の投入.....	3-1
3-2 活動実績.....	3-2
3-3 アウトプットの達成状況.....	3-2
3-4 プロジェクト目標の達成状況.....	3-6
3-5 プロジェクトの実施プロセスに係る事項.....	3-7
3-5-1 プロジェクトデザインに関する事項.....	3-7
3-5-2 プロジェクトマネジメントに関する事項.....	3-7
第4章 評価5項目による評価結果.....	4-1
4-1 妥当性.....	4-1
4-2 有効性.....	4-1
4-3 効率性.....	4-2
4-4 インパクト.....	4-2
4-5 自立発展性.....	4-3
4-6 結論.....	4-4
第5章 提言.....	5-1
5-1 プロジェクト終了までの期間.....	5-1
5-2 プロジェクト終了後.....	5-1

第6章 教訓	6-1
第7章 特記事項「ジェンダー主流化に向けた取り組み」	7-1
7-1 災害軽減局におけるジェンダー配慮の現状と課題.....	7-1
7-2 本プロジェクトでのジェンダー配慮に係る活動.....	7-2
7-3 災害軽減局のジェンダー主流化に向けた今後の取り組み.....	7-2
第8章 防災行政団員所感	8-1
第9章 団長所感	9-1

添付資料

添付資料1. 合同評価レポート

添付資料2. 評価グリッド（結果）

添付資料3. PDM2

添付資料4. 活動実績表

略語表一覧

略語	英語	日本語訳
C/P	Counterpart	カウンターパート
CBDRM	Community Based Disaster Risk Management	コミュニティ防災管理
DIG	Disaster Imagination Game	災害図上訓練
DMR	Department of Mineral Resource	鉱物資源局
DWR	Department of Water Resources	水資源局
GEO	Gender Equality Officer	ジェンダー平等推進オフィサー
GFP	Gender Focal Person	ジェンダー平等推進担当官
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
GISTDA	Geo-Informatics and Space Technology Development Agency	国家地理情報宇宙技術開発局
MOA	Ministry of Agriculture	農業省
MOE	Ministry of Education	教育省
ESAO	Educational Service Area Office	地方教育事務所
OBEC	Office of the Basic Education Commission	基礎教育局
MOI	Ministry of Interior	内務省
DDPM	Department of Disaster Prevention and Mitigation	災害軽減局
DPMA	Disaster Prevention and Mitigation Academy	防災アカデミー
DPMRC	Disaster Prevention and Mitigation Regional Centre	災害軽減地域センター
DPMPO	Disaster Prevention and Mitigation Provincial Office	災害軽減県事務所
MOL	Ministry of Labour and Social Welfare	労働社会福祉省
MSDHS	Ministry of Social Development and Human Security	社会開発・人間の安全保障省
NDWC	National Disaster Warning Center	国家災害警報センター
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OTOS	One Tambon One Search and Rescue Team	1 タンボン、1 レスキュー隊
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
R/D	Record of Discussion	討議議事録
RID	Royal Irrigation Department	灌漑局
TMD	Thai Meteorological Department	タイ気象局
VDPM	Village Disaster Prevention Management Committee	村レベル防災運営委員会

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：タイ国	案件名：タイ防災能力向上プロジェクト
分野：防災	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：地球環境部水資源・防災グループ 防災第一課	協力金額（評価時点）：約2.6億円
協力期間	2006年8月～2008年8月
	先方関係機関：内務省災害軽減局（DDPM：Department of Disaster Prevention and Mitigation） 教育省（MOE：Ministry of Education） 日本側協力機関：（株）地球システム科学
<p>1. 協力の背景と概要</p> <p>タイ国では、2004年12月のインド洋大津波により死者・行方不明者合わせ約8,500人に上る甚大な被害を受けた。このような状況をうけ、タイ国政府は中央レベルにおいて災害軽減局に対し、情報収集・蓄積システムの構築、関係機関との連携強化、職員の能力向上などを行うことにより、防災業務の中枢を掌握する中央省庁としての防災行政能力を強化するとともに、パイロットプロジェクトサイトにおいて地域防災計画のレビュー、防災事業の実施を行うことにより、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力を向上させることを目的とした技術協力プロジェクトを2006年日本政府に要請した。</p> <p>また、同時にタイ国政府は地方・コミュニティレベルにおける防災活動を活発化するうえでの学校の役割に着目し、学校を拠点とした防災教育にかかる技術協力プロジェクトも要請していたが、2006年3月に実施した事前調査において、タイ国政府との協議を通じ、地方・コミュニティレベルにおける防災活動の実施にあたっての学校を拠点とした防災教育の重要性、防災教育を実施するうえで教育省と災害軽減局が連携することの重要性が確認されたため、これらのプロジェクトは同時に実施することによる相乗効果が高いと判断された。</p> <p>独立行政法人国際協力機構（JICA）はタイ国内務省災害軽減局および教育省との間で2006年7月17日に討議議事録（R/D）に署名し、2006年8月から2年間の計画で技術協力プロジェクトを開始した。</p> <p>内容</p> <p>(1) 上位目標 タイ国において、中央省庁、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力が向上する</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防災業務の中枢を掌握する中央省庁としての機能を果たすため、災害軽減局の防災行政能力が強化される 2. 中央、地方レベルにおける教育サービス向上および、地方レベルにおける災害軽減局、教育省地方事務所の機能強化を通じて、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力が向上する <p>(3) アウトプット</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 災害軽減局に災害及び防災にかかる情報を収集、蓄積、活用する体制が構築される 2. 防災白書の発行及び国家防災計画の改訂を通じて災害軽減局と他防災関連機関との連携が強化される 3. 災害軽減局職員の自然災害に関する防災能力強化にむけたシステムが強化される 4. 地方及びコミュニティレベルにおける防災事業促進のための災害軽減局職員及び住民の能力が向上する 5. 教育省職員及びモデル校教師の学校防災教育促進のための能力が向上する <p>(4) 投入（評価時点）</p> <p>日本側： 専門家派遣 14名 研修員受入 12名 ローカルコスト負担 44,319千円</p> <p>タイ国側： カウンターパート配置 75名 土地・施設提供： 専門家執務室（DDPM及びMOE） ローカルコスト負担： 3,983千円（DDPMとMOEの合計）</p>	

2. 評価調査団の概要		
調査者	(1) 須藤和男 (団長) : JICA 国際協力専門員/地球環境部アドバイザー (2) 渡部弘之 (防災行政) : 都市防災研究所 アジア防災センター 主任研究員 (3) 中澤早紀 (協力企画) : JICA 地球環境部 水資源・防災グループ 防災第一課 (4) 末吉由起子 (評価分析) : 株式会社グローバルリンクマネジメント	
調査期間	2008年6月1日～2008年6月21日	評価種類 : 終了時評価
3. 評価結果の概要 (A : 大変良い、B : 良い、C : 一部良いが、課題がある、D : 悪い)		
3-1 実績の確認		
各アウトプットの達成度合い :		
(1) 災害軽減局に災害及び防災にかかる情報を収集、蓄積、活用する体制が構築される		
<p>評価結果 (A) : タイ国内の主要な防災機関との良好な連携関係の下、タイ全土の災害・防災に係る情報を集積した GIS データベースが災害軽減局の情報センター内に構築された。さらに「県スケールハザードマップ作成マニュアル」や「パイロットサイトのコミュニティハザードマップ」の作成に加え、防災計画策定に活用するための「ハザードマップ及び GIS データベース活用のためのガイドブック」も完成した。C/P はこれらの技術/教材等を活用し、自主的に災害軽減局職員を対象とした講習会等を開催している。以上より、本プロジェクトの実施により、災害軽減局に災害・防災情報を集積・活用する体制の強化に貢献したと判断した。</p>		
(2) 防災白書の発行及び国家防災計画の改訂を通じて災害軽減局と他防災関連機関との連携が強化される		
<p>評価結果 (A) : 災害軽減局政策課に防災白書作成のためのワーキンググループが設置された。関連防災機関からの情報・原稿を集約しタイで初の防災白書が作成され、プロジェクト終了までに発行・配布される予定である。また、新たに「国家災害予防・軽減法」が発効されたのを受け、本プロジェクトでは災害軽減局政策課に対し日本の防災計画等に関する情報を提供し、「国家災害予防・軽減計画」の作成支援を行った。さらに、ジェンダー視点の導入を通じて、他省庁とのネットワークが築かれた。以上の点から、特に防災白書とジェンダー配慮の活動を通じて関連防災機関との連携が強化された。</p>		
(3) 災害軽減局職員の自然災害に関する防災能力強化にむけたシステムが強化される		
<p>評価結果 (A) : 本アウトプットでは、災害軽減局職員の防災知識の向上を図るためのシステム作りが行われた。具体的には、防災推進課を中心に、自然災害 (洪水、地滑り、地震、津波) に関する知識の向上のため e-ラーニング教材が開発され、同時に e-ラーニング活用計画も作成された。e-ラーニングシステムは、災害軽減局職員の自然災害に関する知識の向上に大いに貢献すると考えられる。さらに、防災アカデミー (DPMA : Disaster Prevention and Mitigation Academy) マスタープラン作成においては、専門家より日本の自然災害研修・訓練に係る情報提供が行われ、マスタープラン案 (自然災害の部分のみ災害軽減局が担当) が防災アカデミーに提出された。</p>		
(4) 地方及びコミュニティレベルにおける防災事業促進のための災害軽減局職員及び住民の能力が向上する		
<p>評価結果 (A) : コミュニティ防災 (CBDRM : Community Based Disaster Risk Management) 活動を通じて、3 か所のパイロットサイトの災害軽減局、災害軽減県事務所 (DPMPO : Disaster Prevention and Mitigation Provincial Office)、村人はコミュニティ防災のコンセプトだけでなく、実践のノウハウを身につけた。災害軽減局、DPMPO、村長たちが今後も活動を継続し、他の災害常襲地域にも適用できるように CBDRM マニュアルやファシリテーターガイドが作成された。さらに、県・郡・村レベルの防災計画テンプレートも作成され、CBDRM マニュアルと共に配布される予定である。さらに、2 つのパイロットサイト (洪水、地すべり) では村レベル防災計画が策定され、同計画に基づき、村レベル防災運営委員会 (VDPM : Village Disaster Prevention Management Committee) や早期警報システムが導入された。</p>		
(5) 教育省職員及びモデル校教師の学校防災教育促進のための能力が向上する		
<p>評価結果 (A) : 本アウトプットでは、基礎教育局 (OBEC : Office of the Basic Education Commission)、地方教育事務所 (ESAO : Educational Service Area Office)、モデル校教師等からなるワーキンググループにより、防災教育用テキスト (副読本と教師用ガイド) が作成され、プロジェクト期間内に全国の公立学校に配布される予定である。各モデル校及び一部の準モデル校の教員は、これまでに実施さ</p>		

れたワークショップを通じて、防災授業（自然災害に関する講義、DIG、避難訓練）を実施するノウハウを習得した。7月にはモデル校教師自らが、関係機関を招待し防災教育ワークショップを開催する。同時に防災教育アクションプランを作成する予定である。

プロジェクト目標の達成度合い；評価結果（A）

【災害軽減局の防災行政能力】本プロジェクトの実施により、①GIS データベース等の作成過程において情報収集・分析・管理に係る技術の習得、②防災白書作成等では様々な関連機関との協働関係・調整能力の向上、③e-ラーニング教材等の作成を通じた自然災害に係る知識の習得、④国家防災軽減計画や県レベル防災軽減計画、防災アカデミーマスタープラン作成支援を通じて政策策定能力が向上した。

【パイロットサイトの防災行政能力】3つのパイロットサイトのDPMPOとESAOは、コミュニティ防災活動に係る新たな知識やノウハウを習得した。特にDPMPOは、プロジェクトから得られたノウハウを活かしてコミュニティ防災ワークショップを県内の災害常襲地域にて実施している。村人が、自然災害・防災活動に関する適切な知識・対応策を理解したことを示すプラスの行動変容が報告された。

【防災教育の実施能力】教育省とESAO、モデル学校やモデル協力校の教師は、テキスト作成、ワークショップ開催、アクションプランの計画・実施段階において積極的に関与し、防災教育に関する知識・ノウハウを習得した。

3-2 評価結果の要約（A：大変良い、B：良い、C：一部良いが、課題がある、D：悪い）

(1) 妥当性：評価結果（A）

タイ国第10次社会経済開発計画の開発指針の一つは「災害管理・予防システムの構築」である。さらに、2007年に新たに発行された国家災害予防・軽減法は、災害軽減局を防災行政の中核機関と位置付けている。また、教育省の国家教育計画には「災害危険地域における防災教育の推進」が明記されている。以上よりタイの開発政策との妥当性は高い。他方、JICA 国別事業実施計画の重点分野の一つである人間の安全保障の中で広域自然災害対策が明記されていることから、JICAの開発援助政策との整合性は高い。

災害軽減局は設立後間もないこともあり、防災マネジメント活動を調整する機関としての機能強化が必要とされていた。また、教育省では学校を拠点とした防災教育の推進における知識・スキルを必要としていた。以上のニーズを踏まえて、防災行政の中核機関である災害軽減局と防災教育を管轄する教育省を実施機関且つターゲットグループとした点、災害常襲地域にパイロットサイトを選定し、地方の防災活動推進に不可欠なDPMPO、ESAO、住民、学校教員を選定したことは適切であった。

(2) 有効性：評価結果（B）

本プロジェクト目標の達成については前述したとおり、本プロジェクトは、災害軽減局の防災行政能力、教育省の防災教育実施能力の向上に貢献したと判断された。さらに、パイロットサイトのDPMPO、ESAO、コミュニティ防災組織の機能強化にも貢献した。本プロジェクトの有効性を高めるためには、災害軽減局もしくは教育省が本プロジェクトを通じて得た防災行政の知識・技術を適応し、関連機関に普及していくことが肝要である。そのためには、災害軽減局・教育省のさらなる政策立案能力の向上や関連機関との連携体制の強化が必要である。

5つのアウトプットはプロジェクト目標の達成に直接的に貢献し、上位目標が示す開発ニーズへの方向性とも合致している。しかし、各アウトプット間の緊密な連携を図ることにより、プロジェクト目標をより効果的に達成できたと考えられる。

(3) 効率性：評価結果（A）

日本側の投入は量・質・タイミングの点から適切であり、専門家が有する技術もカウンターパートのニーズに適合していた。本プロジェクトで供与された機材はほぼ適切に活用されているが、一部の機材については利用者のメンテナンス能力・技術レベルに対する配慮が必要であった。また、タイ側からは適切な数のカウンターパートが配置されたが、ワーキンググループリーダーの異動が重なり一部の活動の進捗にマイナスの影響があった。しかしながら、C/Pは積極的に活動の完成に向けて貢献し、最終的には全ての活動がプロジェクト期間内で終了する予定であることが確認された。

(4) インパクト：評価結果（B）

上位目標であるタイ国全ての防災行政機関の能力向上については、本プロジェクトの成果が他機関・地域に波及するには暫らく時間を要すると考えられるため、現時点ではその達成見込みは限定的であると判断せざるを得ない。本評価で確認されたプラスのインパクトとしては、防災教育の教材が当初計画をしていなかった私立学校までに配布されることになった点、C/Pの主導でハザードマップの活用に関するセミナーが実施される点、モデル校で防災教育を受けた生徒が自分の両親に対し防災に関する知識を伝えている点、本プロジェクトで選定したパイロットサイトが県の防災モデル村に指

定された点、が挙げられる。なお、マイナスのインパクトについては観察・報告されなかった。

(5) 自立発展性：評価結果（B）

タイでは防災行政、防災教育に対する明確な中・長期政策が掲げられている点から、その継続の見込みは非常に高い。

組織面に関しては、災害軽減局と教育省は、防災事業・防災教育における責任と役割が明確に認識され、組織としてそれらの事業へ取り組む体制が整っており、また財政的支援の継続の見込みも高いことが確認された。パイロットサイトにおいても、防災事業・教育に取り組む体制は整いつつあるが、将来的に活動を継続していく上では、地方行政からの支援・協力関係の強化が必要である。

技術面の自立発展性については、災害軽減局及び教育省では、防災に係る技術・知識が定着し、本プロジェクトで開発された教材・マニュアル等に基づいて、他の部署や組織にそれらを伝達できるレベルになりつつある。一方で、パイロットサイトにおいてはプロジェクトから移転された知識・技術が適切に活用されているものの、今後の継続や普及という観点からは、引き続き中央・地方レベルからのフォローアップが必要であることが確認された。

3-3 効果発現に貢献した要因

- 災害軽減局、教育省、パイロットサイトの村人や教員等のオーナーシップは非常に高い。その理由としては、①技術移転の内容がターゲットグループのニーズと合致していた点、②目に見える形で多数の成果物が作成されたことが彼らのインセンティブを高めた要因として考えられる。
- プロジェクトの実施期間中、計画・協議・意思決定の全てのプロセスにC/Pの参加を促した結果、彼らの高いコミットメントを保持できたと同時に、移転された知識・技術への理解を深めることにつながり、技術面の自立発展性を高める結果となった。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

- プロジェクト目標である‘防災行政能力の向上’や‘教育サービスの向上’が、プロジェクトの成果として具体的に何を目標しているのかが、当初は関係者の間で明確にされていなかった。キャパシティディベロップメントは広く周知されている概念であるが、誰のどのようなキャパシティに介入するのか、どのような変化を期待するのか等、プロジェクト計画時に具体的な戦略を明らかにしておく必要がある。
- 2年間という比較的短い実施期間の中で、本プロジェクト目標は十分に達成されたと考えられる。しかしながら、聞き取り調査において、プロジェクトから得た成果を関連機関へ水平展開していくためのメカニズムの構築という観点からは、必ずしも十分な実施期間ではなかった点が指摘された。

3-5 結論

本プロジェクトがタイ国の防災軽減において実り多い成果をもたらしたのは、タイ側C/P、その他関係者や専門家の努力の賜物である。プロジェクトの5つのアウトプットは、指標に基づいて評価した結果、全てが十分に達成されたことが確認された。プロジェクト目標も、災害軽減局、教育省の強いオーナーシップとコミットメントにより成功裏に達成することができた。しかしながら、以下、提言にて述べるとおりタイにおける防災行政を強化していく上では、プロジェクト終了後も災害軽減局、教育省が取り組むべき多くの課題が依然として残されている。

3-6 提言

(1) プロジェクト終了までの期間（C/P 機関及び専門家に対する提言）

- 継続的な防災白書の発行のための年間作業計画策定及び関係機関との情報共有、協働体制の構築
- プロジェクト成果の公開及び効果的な広報活動の実施

(2) プロジェクト終了後（C/P 機関に対する提言）

- 防災対策を迅速かつ効率的に推進するために災害常襲地域の特定及び常襲災害に焦点を当てた戦略的活動方針の策定
- 災害軽減局地方事務所職員の防災行政能力の向上
- 学校防災教育のタイ国全土（特に災害常襲県）への定着と普及
- 災害軽減局及び教育省の協力関係の継続及び他関係機関との連携強化

3-7 教訓

- コミュニティでの防災活動を実施するうえでは、コミュニティと災害軽減局県事務所との信頼関係の構築が不可欠である。本プロジェクトでは、パイロットサイト及びコミュニティの選定段階から関係

者の意見を取り入れながら進めてきたことが、信頼関係の構築に大きく貢献した。また、関係者を巻き込んで避難訓練や村レベルの防災計画の策定を行ったことにより、オーナーシップが醸成され、プロジェクト終了後も災害軽減局県事務所の支援を得つつ、コミュニティでの防災活動が継続される見込みである。

- ▶ プロジェクトを通じて数多くの成果品を作成したことにより、カウンターパートや関係者に達成感を与え、新たな知識やスキルの習得及びプロジェクト活動への参加意欲を高めることができた。

Summary of Evaluation Result

1. Outline of the Project	
Country: Thailand	Project title: The Project on Capacity Development in Disaster Management In Thailand
Sector: Disaster Management	Cooperation scheme: Technical Cooperation Project
Division in charge: Disaster Management Division I, Water Resource and Disaster Management Group, Global Environment Department	Total cost (at evaluation): 260 million yen
Period of Cooperation	August 2006 to August 2008
	Partner Country's Implementing Organization: DDPM (Department of Disaster Prevention and Mitigation), MOE (Ministry of Education) Supporting Organization in Japan: : Earth System Science Co., Ltd.
<p>1. Background and Summary of the Project</p> <p>The Indian Ocean tsunami in December 2004 caused serious damage to Thailand with about 8,500 people missing or killed. Under this circumstance, the Government of Thailand requested a technical cooperation project to Japanese government in 2006. It intended to strengthen the capacity of disaster management of the Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM) of the central government by establishing a system to collect, accumulate and utilize information on disaster and disaster risk management, enhancing relationship and coordination with relevant organizations and improving capacity of DDPM staff, reviewing local disaster prevention and mitigation plans and implementing a disaster management program in the pilot project sites in order to improve the capacity of disaster management of the local government and communities.</p> <p>The Government of Thailand also focused its attention on the role of schools which can activate disaster preparedness programs at provincial and community levels and requested a technical cooperation project for school-based education for disaster preparedness. After discussions with the Government of Thailand in the preliminary survey in March 2006, cooperation between the Ministry of Education and the DDPM was considered to be essential to enhance the disaster prevention capacity of provincial and community levels. Thus the Japanese government decided to conduct technical cooperation project combining both request, aiming high efficiency and synergistic effect.</p> <p>The Japan International Cooperation Agency (JICA) signed the Record of Discussion (R/D) with the DDPM, Ministry of Interior, and Ministry of Education (MOE) of the Government of Thailand on July 17, 2006. The project was planned to be for two years and has been launched beginning in August 2006.</p> <p>Contents:</p> <p>(1) Overall Goal</p> <p>To enhance the capacity for disaster risk management against future disasters at central, provincial, district and community levels in Thailand.</p> <p>(2) Project Purpose</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacity of DDPM is enhanced as a principal national government agency to carry out the tasks and responsibilities of disaster management 2. People's capacity for disaster management is improved through the enhancement of national and local educational services, as well as strengthening the regional organizations of DDPM and MOE, <p>(3) Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A system which enables the collection, accumulation, and utilization of information on disaster and disaster risk management is established in DDPM. 2. Relationship and communication between DDPM and other relevant organizations are strengthened through publishing of a White Paper and formulating a National Disaster Prevention and Mitigation Plan. 3. System for enhancing the capacity of DDPM staff on natural disaster management is strengthened. 4. Capacities of DDPM staff and village people are enhanced to promote disaster management activities at village level. 5. Capacities of MOE staff and teachers at model schools are enhanced to promote education for disaster preparedness at schools. 	

(4) Inputs (at evaluation)	
Japanese side :	
Experts dispatched:	14
Trainees received:	12
Local cost:	44,319,000 yen
Thai side:	
Counterparts:	75
Land and Facilities:	experts office (for DDPM and MOE)
Local cost:	3,983,000 yen (total of DDPM and MOE)
2. Members of the Evaluation Team	
Evaluators	(1) Mr. Kazuo SUDO (leader): Senior advisor, Global Environment Department, JICA (2) Mr. Hiroyuki WATABE (disaster management administration): Senior researcher, Asian Disaster Reduction Centre (3) Ms. Saki NAKAZAWA (cooperation planning): Disaster Management Division I, Water Resource and Disaster Management Group, Global Environment Department, JICA (4) Ms. Yukiko SUEYOSHI (evaluation and analysis): Global Link Management
Period of Evaluation	June 1 to June 21, 2008 Type of Evaluation: Terminal Evaluation
3. Summary of Evaluation Results (A: very good, B: good, C: partially good, D: bad)	
3-1. Achievements	
<u>Achievement Level of each Output</u>	
(1) A system which enables the collection, accumulation and utilization of information on disaster and disaster risk management is established in DDPM	
Evaluation result (A): A GIS database which has accumulated information of disasters and disaster prevention and mitigation throughout Thailand was developed in the Information Technology Centre of DDPM (Department of Disaster Prevention and Mitigation) with close cooperation and data provision from relevant organizations and agencies. In addition to “manual for developing provincial hazard maps” and “Community Hazard maps for the pilot sites”, “Guidebook for the utilization of hazard maps and GIS database” was also developed for utilizing the database and hazard maps in formulating Disaster Prevention and Mitigation Plans. Counterparts (C/P) are on their own initiative utilizing these techniques and teaching materials, and conducting seminars for DDPM staff. Thus it is fair to conclude the project has contributed to strengthening the system to accumulate and utilizes information on disasters and disaster management of DDPM.	
(2) Relationship and communication between DDPM and other relevant organizations are strengthened through publishing a White Paper and formulating National Disaster Management Plan	
Evaluation result (A): A working group has been set up under the National Disaster Policy Division of DDPM for preparing the first Thai White Paper on disaster prevention and mitigation summarizing information from relevant organizations and is slated to be published and distributed by the end of the project. Since the new “National Disaster Prevention and Mitigation Act” has been enacted, the project provided information on Japanese disaster prevention plans to support formulating the National Disaster Prevention and Mitigation Plans to the National Disaster Policy Division of DDPM. Furthermore, the concept of gender integration on disaster management was introduced. Accordingly, a network with other ministries and agencies was established. Through these activities, especially publishing White Paper and introducing gender sensitiveness, the relationship between DDPM and other relevant organizations has been strengthened.	
(3) Systems for enhancing capacity of DDPM staff on natural disaster management is strengthened	
Evaluation result (A): A system to improve the knowledge of DDPM staff on disaster management was strengthened. E-learning materials on natural disasters (flood, landslide, earthquake and tsunami) were developed and a utilization plan for e-learning was also formulated mainly by the Disaster Prevention Promotion Division. The e-learning system is expected to have a big effect to improve the knowledge of DDPM staff on natural disasters. Experts provided information on seminar and training on natural disasters in Japan for the preparation of the master plan of the DPMA (Disaster Prevention and Mitigation Academy) and a draft of the master plan (the chapter on natural disasters was prepared by DDPM) has been submitted to DPMA.	

(4) Capacities of DDPM staff and village people are enhanced to promote disaster management activities at village level

Evaluation result (A): Through the activities of CBDRM (Community Based Disaster Risk Management), staff of DDPM and DPMPO (Disaster Prevention and Mitigation Provincial Office) and local residents in three pilot sites gained not only the basic concepts, but the know-how to carry out the CBDRM. “Manuals for CBDRM” and “Facilitator’s guide” were also developed for the DDPM, DPMPO staff, and village chiefs to carry out CBDRM activities and expand its activities to other villages in disaster-prone areas. Also, templates for the disaster prevention and mitigation plan have been formulated in three levels, which cover province, district and village, and will be distributed with the CBDRM manuals. In two pilot sites (flood and landslide), the Village Disaster Prevention and Mitigation Plan was formulated, and based on the plan, the VDPM (Village Disaster Prevention Management Committee) and an early warning system were established.

(5) Capacities of MOE staff and teachers at model schools are enhanced to promote education for disaster preparedness at schools

Evaluation result (A): A working group consists of the OBEC (Office of the Basic Education Commission), ESAO (Educational Service Area Office), and teachers at model schools developed a textbook for education for disaster preparedness (supplementary reading and teachers' guide). They are planned to be distributed to public schools throughout the country within the project duration. Teachers at the model schools and associate schools acquired the concept and practice of disaster preparedness education (lectures on natural disasters, DIG, evacuation drill) through workshop. A workshop for disaster preparedness education conducted by teachers at a model school is planned and will invite relevant organizations in July. Also, the action plan on disaster preparedness education will be formulated.

Achievement of Project Purpose: Evaluation Result (A)

【Capacity on disaster management of DDPM】 The following have been achieved through this project: ①Having acquired skills on data collection, analysis and information management through the activities regarding GIS database, ②Capacity development in coordination and team work among various organizations through preparing the White Paper, ③Having acquired knowledge on natural disasters through preparing e-learning materials, and ④Enhancement of skills to formulate policy through formulating the National Disaster Prevention and Mitigation Plan, the Provincial Disaster Prevention and Mitigation Plan and the DPMA’s Master Plan.

【Capacity on disaster management in pilot sites】 DPMPO and ESAO in three pilot sites acquired knowledge and skills in CBDRM activities. DPMPO, in particular, is conducting CBDRM workshops in disaster-prone areas in the province utilizing the skills they have learned from the project. Some behavioral changes of local residents which suggest their understanding of appropriate activities against emergency situations have been reported.

【Capacity on implementation of disaster preparedness education】 Through a participatory approach in the planning and formulation process of the action plan and various educational materials as well as conducting workshops, MOE, ESAO and teachers at model schools and associate schools have acquired the knowledge and skills to conduct a disaster preparedness education.

3-2. Summary of Evaluation Results (A: very good, B: good, C: partially good, D: bad)

(1) Relevance: Evaluation Result (A)

The 10th Socio Economic Development Plan of Thailand indicated the necessity of the establishment of a natural disaster management and prevention system. It was also stipulated that DDPM is a responsible core organization for disaster prevention and mitigation in Thailand by the National Disaster Prevention and Mitigation Act of 2007. In addition, “National Education plan of MOE” clearly states that education for disaster management should be promoted, especially in disaster-prone areas. Thus the project’s relevance is very high vis-à-vis the national development policies in Thailand. Furthermore, JICA’s Country Assistance Strategy includes assistance for wide ranged natural disaster under the theme of human security, which is one of core issues of JICA’s implementation plan. Accordingly, this project’s relevance is also high in JICA’s development assistance policy.

The project identified DDPM, the principal government agency for disaster management, and MOE, responsible for disaster preparedness education, as its main target group. Due to relatively short period after its establishment, DDPM’s function needed to be strengthened to coordinate disaster management activities. MOE also needed knowledge and skills for promotion of school-based disaster preparedness education. Given these needs, the selection of target groups was appropriate as well as the selection of pilot sites in disaster-prone areas and selection

of DPMPO, ESAO, local residents and school teachers who are essential for promotion of local disaster management activities..

(2) Effectiveness: Evaluation Result (B)

As described earlier about the achievement of the project purpose, this project contributed to the improvement of DDPM's capacity as the principal government organization in charge of disaster management and MOE's capacity of providing education for disaster preparedness. It also helped strengthening the function of DPMPO, ESAO and community-based disaster management organizations in the pilot sites. For better effectiveness of the project, it is important for DDPM or MOE to adopt and disseminate the knowledge and skills of disaster management learned from the project to the relevant organizations. For this end, it is needed to further improve their capacity of policy formulation and strengthen the coordination mechanism among relevant agencies.

Five outputs have directly contributed to the Project Purpose and the Project is heading in the right direction toward the Overall Goal. However, the project purpose could have been achieved more effectively by close collaboration among the working groups under each Output.

(3) Efficiency: Evaluation Result (A)

The quality, quantity and timing of the provision of Japanese inputs were adequate, and the level of expertise of the Japanese Experts matched the C/P's needs. Utilization of the equipment provided during this Project is also reasonable. However, some further consideration is necessary regarding user's maintenance and analytical ability. The Thai Government assigned appropriate C/Ps for carrying out project activities. Some of the activity was negatively affected by the transfer of key personnel in the working group. However, they are actively contributing to the project activities with a strong intent and accomplishment, and delayed activities will be recovered in the end.

(4) Impact: Evaluation Result (B)

The achievement of the overall goal is still limited considering the fact that the disaster management of DDPM and disaster preparedness education of MOE are in early stages. It requires more time to expand the outcome to enhance the capacity of other relevant agencies. The positive impacts by the Project have been observed are as follows; 1)the disaster preparedness education materials are planned to be distributed to not only public schools but private schools, 2)seminars are planned voluntarily by C/P to demonstrate the use of the hazard maps, 3)The knowledge students obtained through the Project's activities was disseminated to their parents by the students, 4)a village selected as a pilot site was nominated as a provincial model village for disaster management. There was no negative impact reported during the Project.

(5) Sustainability: Evaluation Result (B)

In Thailand, there is a clear mid-term and long-term policy on disaster management and disaster preparedness education in the government. Therefore, a continuous support in strengthening disaster management and sustaining the Project outcomes is highly secured.

As for the organizational aspect, the responsibilities and mandates of DDPM and MOE in disaster management and disaster preparedness education are clearly recognized. Thus, these two organizations will likely continue activities to fulfill their mandates. Probability of continuous financial support by the government is also high. In pilot sites, although systems for disaster management and disaster preparedness education have been organized, support of local governments should be strengthened to continue the activities in the future.

As for the technical sustainability, DDPM and MOE are approaching to a stage where their knowledge and skills on disaster management are established and enable them to transfer it to other sections and organizations based on teaching materials and manuals produced in this project. In the pilot sites, although knowledge and skills obtained from the project are appropriately utilized, some assistance from local and central government is necessary for villagers for regular evacuation drills and knowledge dissemination in the future.

3-3. Factors that facilitated the effectiveness

- The sense of ownership of DDPM, MOE and local residents and teachers in pilot sites is very strong. It is mainly because; ① the contents of technical transfer matched the need of the target group and ② the production of many visible achievements raised their motivation.
- As C/Ps were encouraged to participate in all processes of planning, discussing, and decision-making throughout the project, they were highly committed and they deepened their understanding on transferred knowledge and skills. As a result, technical sustainability has been increased.

3-4. Issues concerning Project implementation process

- The ambiguity on the Project Purpose especially with its reference to the “disaster management” or “education service”, initially invited uncertainty in terms of what the intended outcomes of the Project should be. In addition, while Capacity development is a widely accepted concept, when translating such needs into specific Project inputs and activities, careful consideration is imperative in defining which specific capacities the interventions should cater to, and what outputs to expect.
- The project purpose has been achieved to a great extent in the relatively short period, two years. However, during interviews, some commented that the Project period should have been longer to establish mechanisms to expand project outcomes horizontally among relevant organizations.

3-5. Conclusion

The Project has produced a variety of fruitful results for disaster prevention and mitigation in Thailand owing to the dedicated efforts of Thai counterparts, other relevant organizations and people concerned in the pilot sites. The five outputs of the Project have been achieved to a great extent, considering the indicators for achievements of each output. The Project purposes also have been achieved successfully because of strong sense of ownership and commitments of DDPM and MOE. There are, however, many more issues for DDPM and MOE to deal with in order to further strengthen disaster management in Thailand after termination of the Project.

3-6. Recommendations

(1) Issues to be tackled before the end of the Project (recommendations to C/P organization and experts)

- In order to continuously produce the White Paper, the annual work schedule for publishing it should be drawn up and shared with relevant organizations for close collaboration.
- Disclosure and effective PR activities should be done on the Project’s achievements and outputs.

(2) Issues to be tackled after the end of the Project(recommendations to C/P organization)

- It is necessary to identify and delineate disaster-prone areas and to formulate strategic action plans for disaster prevention and mitigation for such areas focusing on specific frequent disasters so that countermeasures against natural disasters could be executed rapidly and effectively.
- The capacity of local administrative offices of DDPM should be enhanced.
- Regular Conduct of Disaster Preparedness Education and its extension among all schools in Thailand, especially in disaster-prone provinces are necessary.
- DDPM and MOE should continuously maintain close collaboration while strengthening relationship with other relevant organizations.

3-7. Lessons Learned

- Collaborative relationship upon trust between communities and local administrations is imperative in CBDRM activities. In selecting pilot sites and communities, various stakeholders in the community were well consulted and their ideas were taken into account. This process highly contributed to building trust between people and local administrations. A sense of ownership for CBDRM activities were also fostered among stakeholders along with the training of CBDRM activities such as evacuation drills and the formulation of a village-level disaster preparedness plan. Continuous practice of CBDRM activities are planned at the communities in cooperation with provincial DDPM offices after the termination of the Project.
- The Project developed a variety of visible products, which raised a sense of achievement of counterparts and other stakeholders. Subsequently, it enhanced their willingness to actively learn new knowledge and skills and participate in activities in disaster management and disaster preparedness education.

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

本終了時評価調査は、タイ側と合同で、以下を目的として実施された。

- プロジェクトの実績と実施プロセスを把握し、計画の達成状況进行评估する。
- 妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の評価5項目の観点から、プロジェクト进行评估する。
- 事業実施上の問題点と課題を抽出し、プロジェクトの残りの協力期間、及びプロジェクト終了後に取りるべき措置について提言を行う。また、今後の案件形成や実施に資する教訓を導き出す。

1-2 評価調査団の構成と調査期間

【タイ側】

Adthaporn Singhawichai	Director, Research and International Cooperation Bureau, 内務省災害軽減局
Siriluksana Duangkeo	Chief of Research and Development Sub-Bureau, Research and International Cooperation Bureau, 内務省災害軽減局
Chatchadaporn Boonyawaha	Plan and Policy Analyst, Research and International Cooperation Bureau, 内務省災害軽減局
Somsong Ngamwong	Chief of Bilateral Cooperation Unit, Bureau of International Cooperation, 教育省
Suthanone Fungtammasan	Senior Programme Officer, Technical Support and Evaluation Unit, Thailand International Development Cooperation Agency, 外務省

【日本側】

須藤和男（団長）	JICA 国際協力専門員/地球環境部アドバイザー
渡部弘之（防災行政）	都市防災研究所 アジア防災センター 主任研究員
中澤早紀（協力企画）	JICA 地球環境部 水資源・防災グループ 防災第一課
末吉由起子（評価分析）	株式会社グローバルリンクマネジメント

【調査日程】

	日付	活動	他団員	末吉
1	6/1（日）	・移動（東京→バンコク）		○
2	6/2（月）	・タイ側評価団員およびカウンターパートとの打合せ ・専門家チームとの打合せ、インタビュー		○
3	6/3（火）	・国際開発協力事務局（TICA）へのインタビュー ・専門家チームへのインタビュー		○

			・教育省（MOE）へのインタビュー		
4	6/4（水）		・災害軽減局（DDPM）へのインタビュー		○
5	6/5（木）		・移動（バンコク→パイ） ・サブタスクフォース3・4メンバーへのインタビュー		○
6	6/6（金）		・ナムフー村防災委員会（VDPM）との打合せ ・コミュニティ住民へのインタビュー ・ナムフー小学校へのインタビュー ・移動（パイ→バンコク）		○
7	6/7（土）		・資料収集・整理		○
8	6/8（日）		・資料収集・整理		○
9	6/9（月）		・移動（バンコク→プーケット） ・タチャッチャイ村防災委員会（VDPM）へのインタビュー ・サブタスクフォース3・4メンバーへのインタビュー		○
10	6/10（火）	末吉	・タチャッチャイ小学校へのインタビュー ・移動（プーケット→バンコク）	○	○
		須藤 中澤	・移動（東京→バンコク）		
		渡部	・移動（関西→バンコク）		
11	6/11（水）		・日本大使館表敬 ・教育省（MOE）表敬 ・災害軽減局（DDPM）表敬 ・タイ側評価団員との打合せ	○	○
12	6/12（木）		・JICA タイ事務所打合せ ・移動（バンコク→チュンポン）	○	○
13	6/13（金）		・サブタスクフォース3・4メンバーへのインタビュー ・ハットホン小学校へのインタビュー ・ノンリエン村防災委員会へのインタビュー	○	○
14	6/14（土）		・移動（チュンポン→バンコク）	○	○
15	6/15（日）		・合同評価レポート（案）の作成	○	○
16	6/16（月）		・合同評価レポート協議	○	○
17	6/17（火）		・合同評価レポート協議	○	○
18	6/18（水）		・合同評価レポート協議	○	○
19	6/19（木）		・合同調整委員会 ・合同評価レポート署名	○	○
20	6/20（金）		・JICA タイ事務所報告 ・移動（バンコク→東京）	○	○
21	6/21（土）		・移動（バンコク→東京）	○	○

1-3 主要面談者

本評価における主要面談者は以下のとおりである。面談者の詳細情報については添付資料1 合同評価レポートの **Annex 2** を参照ありたい。

- プロジェクトの C/P
- JICA 専門家
- パイロットサイトのモデル校及び準モデル校の教員
- パイロットサイトの住民
- 防災事業に関わる関連地方行政機関

1-4 評価方法と評価5項目

本終了時評価調査は、『JICA 事業評価ガイドライン（2004年1月：改訂版）』に基づいた評価手法に沿って以下のとおり実施された。今般の調査では以下②と③の項目において4段階評価を加えて行った。

- ① プロジェクトの計画を論理的に配置したプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : 以下、PDM と呼ぶ) を評価フレームワークとして捉え、その PDM の指標に照らしてプロジェクトの実績を確認する。
- ② いくつかのデータ収集方法を通じ入手した情報をもとに、プロジェクトの現状を実績・実施プロセス・因果関係の観点から把握・検証する。活動実績については、A : 大変良い (Excellent)、B : 良い (Good)、C : 一部良いが、課題がある (Fair)、D : 悪い (Unsatisfactory)、の4段階評価を行う。
- ③ 「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「自立発展性」の5つの観点(評価5項目)から、プロジェクトの成果(アウトカム)を評価する。さらに、それぞれの項目につき、A : 大変良い (Excellent)、B : 良い (Good)、C : 一部良いが、課題がある (Fair)、D : 悪い (Unsatisfactory)、の4段階評価を行う。
- ④ また上記①から③を通じ、プロジェクトの成否に影響を及ぼした様々な要因の特定を試み、今後のタイ国側及び日本側双方の活動に対しての提言と、タイ国側及び日本側双方のその他案件に対する教訓を抽出する。

本プロジェクトの終了時評価に適用される評価5項目の各項目の定義は以下のとおりである。

評価5項目の定義

評価5項目	JICA 事業評価ガイドラインによる定義
妥当性	プロジェクトの目指している効果(プロジェクト目標や上位目標)が、受益者のニーズに合致しているか、相手国の政策との整合性はあるか、日本の援助政策に沿ったものか等「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。
有効性	プロジェクトの実施により、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか(あるいはもたらされるのか)を問う視点。
効率性	主にプロジェクトのコストおよび効果の関係に着目し、投入資源が有効に活用されているか(あるいはされるか)を問う視点。

インパクト	プロジェクトの実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果を見る視点。この際、予期しなかった正・負の効果・影響も含む。
自立発展性	援助が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは持続の見込みはあるか）を問う視点。

本調査では評価グリッドに沿って以下の方法で評価調査を行った。評価グリッドに基づいた調査結果（和文）については、添付資料2 評価グリッドを参照ありたい。

- 既存資料レビュー（事前評価団作成資料、インセプションレポート、プログレスレポート、専門家報告書、中間報告書、運営指導調査団作成資料）
- アンケート調査（C/P、JICA 専門家）
- キー・インフォーマント・インタビュー（C/P、専門家、パイロットサイトの住民、モデル校及び準モデル校教員、その他防災に係る地方行政機関）
- 直接観察（パイロットサイト：ノンリエン村、ナムフー村、タチャッチャイ村）

上記方法で収集されたデータやその分析結果を、日本側評価団によって取り纏めた後、日本側とタイ側の評価チーム内で活動及びアウトプットの実績や5項目評価について協議を行った。その結果は合同評価報告書として、2008年6月19日に開催された合同調整委員会（以下、JCC）に提出された。

第2章 プロジェクトの背景と概要

2-1 プロジェクトの背景

タイ国では、2004年12月のインド洋大津波により死者・行方不明者合わせ約8,500人に上る甚大な被害を受けた。タイ国政府は2002年に内務省内に災害予防から緊急対応に至るまでの災害対策全般について責任を持つ災害軽減局（Department of Disaster Prevention and Mitigation：DDPM、12の地域センターと75の県事務所を持つ）を設立、2004年には人材育成を担当する防災アカデミー（Disaster Prevention and Mitigation Academy）を災害軽減局の下に設立するなど、津波災害以前から災害対策を始めていた。また、これらの組織に加え、津波災害を契機に災害の予警報を担当する省庁横断的な国家災害警報センター（National Disaster Warning Center）を設立するなど、関連組織の枠組み作りを励んでいた。

しかしながら、それぞれの組織が設立間もないこともあり、十分に機能しているとは言いがたく、特に災害軽減局は、情報の収集・蓄積、関係機関の調整による各種防災計画の見直し、計画に基づいた事業の実施など、防災業務の中枢を掌握する中央省庁としての機能を十分果たすに至っていなかった。その結果、災害時に中央レベル、コミュニティレベルにおいて防災行政に携わる職員や住民が適切に災害に対応することができる体制ができていなかった。また、当初の取り組みアプローチは津波災害後の緊急対応（特に捜索・緊急救助）に偏っており、頻度の高い洪水や土砂災害対策、災害予防や災害軽減の観点からの取り組みが不十分であった。

このような状況をうけ、タイ国政府は中央レベルにおいて災害軽減局に対し、情報収集・蓄積システムの構築、関係機関との連携強化、職員の能力向上などを行うことにより、防災業務の中枢を掌握する中央省庁としての防災行政能力を強化するとともに、パイロットプロジェクトサイトにおいて地域防災計画のレビュー、防災事業の実施を行うことにより、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力を向上させることを目的とした技術協力プロジェクトを2006年日本政府に要請した。

また、タイ国政府は、同時に地方・コミュニティレベルにおける防災活動を活発化するうえでの学校の役割に着目し、学校を拠点とした防災教育にかかる技術協力プロジェクトも要請していたが、2006年3月に実施した事前調査において、タイ国政府との協議を通じ、地方・コミュニティレベルにおける防災活動の実施にあたっての学校を拠点とした防災教育の重要性、防災教育を実施するうえで教育省と災害軽減局が連携することの重要性が確認されたため、これらのプロジェクトは同時に実施することによる相乗効果が高いと判断された。

独立行政法人国際協力機構（JICA）はタイ国内務省災害軽減局および教育省との間で2006年7月17日に討議議事録（R/D）に署名し、2006年8月から2年間の計画で技術協力プロジェクトを開始した。

2-2 プロジェクトの概要

プロジェクト名	タイ防災能力向上プロジェクト														
実施機関	内務省災害軽減局（DDPM）、教育省（MOE）														
ターゲットグループ /パイロットサイト	<ul style="list-style-type: none"> 災害軽減局及び教育省職員,中央及び地方関係機関 パイロットサイトの住民 モデル校及び準モデル校の教員 <p>3つのパイロットサイトは以下のとおり</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>協力分野/県</th> <th>村</th> <th>モデル校</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洪水/チュンポン県</td> <td>ノンリエン村</td> <td>ハットホン小学校</td> </tr> <tr> <td>地滑り/メーホンソン県</td> <td>ナムフー村</td> <td>ナムフー小学校</td> </tr> <tr> <td>津波/プーケット県</td> <td>タチャッチャイ村</td> <td>タチャッチャイ小学校</td> </tr> </tbody> </table>			協力分野/県	村	モデル校	洪水/チュンポン県	ノンリエン村	ハットホン小学校	地滑り/メーホンソン県	ナムフー村	ナムフー小学校	津波/プーケット県	タチャッチャイ村	タチャッチャイ小学校
協力分野/県	村	モデル校													
洪水/チュンポン県	ノンリエン村	ハットホン小学校													
地滑り/メーホンソン県	ナムフー村	ナムフー小学校													
津波/プーケット県	タチャッチャイ村	タチャッチャイ小学校													
R/D 署名日	2006年7月17日														
協力期間	2006年8月 - 2008年8月（2年間）														

上位目標

タイ国において、中央省庁、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力が向上する

プロジェクト目標

1. 防災業務の中樞を掌握する中央省庁としての機能を果たすため、災害軽減局の防災行政能力が強化される
2. 中央、地方レベルにおける教育サービス向上および、地方レベルにおける災害軽減局、教育省地方事務所の機能強化を通じて、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力が向上する

アウトプット

1. 災害軽減局に災害及び防災にかかる情報を収集、蓄積、活用する体制が構築される
2. 防災白書の発行及び国家防災計画の改訂を通じて災害軽減局と他防災関連機関との連携が強化される
3. 災害軽減局職員の自然災害に関する防災能力強化にむけたシステムが強化される
4. 地方及びコミュニティレベルにおける防災事業促進のための災害軽減局職員及び住民の能力が向上する
5. 教育省職員及びモデル校教師の学校防災教育促進のための能力が向上する

本プロジェクトの実施期間中に PDM は 2 回改訂された。最新の PDM2（和文）については添付資料 3、PDM に基づいた活動計画については添付資料 1 合同評価報告書の **Annex 5**、それら活動を通じて作成された成果品については **Annex 6** を参照ありたい。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入

3-1-1 日本側の投入

(1) 専門家派遣

プロジェクトの実施期間中に 13 人の専門家が合計 70.03 月／人分の投入計画のもとに派遣されている。主な指導分野は、総括・防災関連組織連携、副総括・防災計画、コミュニティ防災、洪水対策、地すべり対策、津波対策、防災教育、防災図上訓練（以下、DIG）、地理情報システム（以下、GIS）／データベース、情報ネットワーク、ジェンダーである。なお、専門家派遣の詳細は添付資料 1 合同評価レポートの **Annex 7** を参照ありたい。

(2) 研修実績

本評価時点で、災害軽減局職員 2 名、教育省職員 10 名（内パイロットサイトの教員 2 名、地方教育事務所 2 名）の計 12 名が本邦研修を受講した。さらに今後は、DDPM 職員 11 名が防災行政研修に参加する予定である。

なお、現時点では全ての研修生が研修前と同じ、もしくは異動しても類似した役職に就いている。研修生からは、本邦研修を受講したことで、仕事のモチベーションを上げる契機になったとのコメントがあった。研修実績の詳細は添付資料 1 合同評価レポートの **Annex 8** を参照ありたい。

(3) 現地業務費

本評価時点で、日本側の現地業務費として合計 44,319 千円が、プロジェクトの運営のために活用された。現地業務費の詳細は添付資料 1 合同評価レポートの **Annex 9** を参照ありたい。

3-1-2 タイ側の投入

(1) カウンターパートの配置

本プロジェクトの実施のために配置されたタイ側の人員は合計 75 名である。この中には、実質的な活動に従事した災害軽減局や教育省のスタッフに加えて、意思決定機関であるタスクフォースのメンバーも含まれている。タスクフォースは、①防災計画、②ハザードマップ、③早期警報、④防災訓練、⑤トレーニング、⑥防災教育の 6 グループからなり、災害軽減局や教育省の他に鉱山資源局（以下、DMR）、地理情報宇宙技術開発機構（以下、GISTDA）、国家災害警報センター（以下、NDWC）、タイ気象局（以下、TMD）、水資源局（以下、DWR）等の防災関連機関から構成されている。本プロジェクトに配置されたタイ側人員の詳細は添付資料 1 合同評価レポートの **Annex 10** を参照ありたい。

(2) ローカルコスト・施設の提供

タイ側より災害軽減局及び教育省内にプロジェクトの専門家の執務スペースが提供された。また、プロジェクト開始当初からタイ側のローカルコストは安定的に負担されており、本評価時点で、災害軽減局より 2,257 千円、教育省より 1,726 千円、合計 3,983 千円が負担された。主

な支出費目は、パイロットサイトへの出張旅費、研修・ワークショップの開催経費等である。タイ側ローカルコスト負担の詳細は添付資料1 合同評価レポートの **Annex 11** を参照ありたい。

3-2 活動実績

PDM で計画された活動項目とその実績は添付資料2 のとおりである。活動項目別の実績は、プロジェクトの報告書及び関係者からの聞き取り調査に基づいて確認した。その結果、プロジェクトの活動は概ね計画に沿って実施されており、プロジェクト期間内に全ての活動が終了する見込みである。

3-3 アウトプットの達成状況

アウトプット 1: 防災情報管理	
災害軽減局に災害及び防災にかかる情報を収集、蓄積、活用する体制が構築される	
指標	
1-1	災害の危険性及びその他防災に関する情報が含まれたハザードマップがチュンボン県、メーホンソン県で作成される
1-2	解析手法を含む県スケールハザードマップ作成マニュアルが作成される
1-3	県スケールハザードマップに基づき、パイロットエリア（洪水、地すべり）におけるコミュニティハザードマップが作成される
1-4	気象・地形・災害履歴・関連プロジェクト等を含む GIS データベースがチュンボン県、メーホンソン県で作成される
1-5	GIS データベースの更新方法が文書化される
1-6	ハザードマップ及び GIS データベース活用のためのガイドブックが作成される

アウトプット 1 の達成状況は最も良い (A) と判断した。

タイ国の防災情報管理においては、自然災害や防災に係るデータが各々機関で保管され、それらが関係機関内で共有もしくは有効活用されていないことが課題であった。タスクフォース 2 (ハザードマップ) では、防災事業に活用できる画一的なハザードマップ及びデータベースの構築が急務であることが確認された。このような背景から、まずは試験的にチュンボン県及びメーホンソン県を対象に、DMR、DWR、TMD、GISTDA 等の主要防災関連機関から、既存災害履歴データ、防災基礎データ、自然条件、防災構造物データを収集し、災害軽減局の情報技術センター内に対象 2 県の GIS データベースを構築した (指標 1-4)。さらにタスクフォースにて、今後災害軽減局が県レベルの防災計画を作成していく上で、県単位でのハザードマップの必要性が指摘されたのを受け、パイロットサイト 2 県の「県スケールハザードマップ (指標 1-1)」「県スケールハザードマップ作成マニュアル (指標 1-2)」や、県スケールハザードマップに基づいて「パイロットサイトのコミュニティハザードマップ (指標 1-3)」が作成された。さらに、これらハザードマップやデータベースを継続的に管理し、防災計画策定における活用方法を記した「ハザードマップ及び GIS データベース活用のためのガイドブック (指標 1-5、1-6)」も完成した。

C/P は高いオーナーシップを発揮し、ハザードマップ作成に係る技術/教材等を活用して、災害軽減局職員や地域・県レベルの職員を対象とした講習会を自主的に開催している。今後、他の防災常襲地域のデータベースやハザードマップが作成され、県レベルの防災計画の策定において有効活用されるためには、GIS 技術を習得した技術者の育成に取り組む必要がある。

アウトプット 2: 国家防災計画と防災白書
防災白書の発行及び国家防災計画の改訂を通じて災害軽減局と他防災関連機関との連携が強化される
指標
2-1 防災白書が発行される 2-2 災害軽減局と関係各機関との間で定期的な会合・連絡が行われる 2-3 国家防災計画の概要が作成される

アウトプット 2 の達成状況は最も良い (A) と判断した。

防災行政に係る関連省庁との協働作業によって防災白書を作成したことは、タイの防災行政において画期的な活動であったと言える。災害軽減局政策課を中心に防災白書作成のためのワーキンググループが設置され、TMD、DMR、NDWC、王立灌漑局（以下、RID）等の数多くの防災関係機関が防災白書の原稿を執筆した。このような多数の防災関連機関との連携体制は初めての試みであったため、活動当初は連携体制の構築に時間を要し進捗に遅延が生じた。しかし評価時点では、白書のドラフトが完成しプロジェクト終了までに発行・配布されることになっている（指標 2-1）。プロジェクト終了後も、災害軽減局の政策課を通じて防災白書は定期的に発行される予定である。

2007 年 11 月に「国家災害予防・軽減法」が発効され、同法において、「災害軽減局が「国家災害・予防計画」策定における事務局となること」「同計画に基づき全ての県で災害予防・軽減計画を策定すること」が義務付けられた。本プロジェクトでは、災害軽減局の政策課職員を対象に、日本の防災基本計画等に関する情報を提供する等して、「国家災害予防・軽減計画」策定のための準備及び県レベル災害予防・軽減計画の作成支援を行ってきた（指標 2-3）。本活動はプロジェクト期間中に新しい法律が発効されたことや、新計画準備のための委員会が稼働していない等の外部要因の影響を受けた。そのため、PDM0 の「改訂された国家防災計画が発効される」という指標から、最新の PDM2 における「国家防災計画の概要の作成」に変更され、評価時点では同計画の概要作成のための支援に留まっている。

さらに、防災関連機関との連携に関しては、既に述べたとおり防災白書の作成を通じて防災関連機関との連携関係が強化された他、防災とジェンダー視点の導入を通じて、社会開発・人間の安全保障省（MSDHS）、農業省（MOA）、労働社会福祉省（MOL）のジェンダーに取り組む部署とのネットワークが構築され、プロジェクト終了後も連携体制は継続していく見込みである（指標 2-2）。

アウトプット 3: 災害軽減局職員の能力向上
災害軽減局職員の自然災害に関する防災能力強化にむけたシステムが強化される
指標
3-1 自然災害（洪水、津波、地すべり、地震他）に関する e-ラーニング教材が作成される 3-2 e-ラーニング教材の活用計画が策定される 3-3 自然災害対策分野における防災アカデミーのマスタープランが作成される

アウトプット 3 の達成状況は最も良い (A) と判断した。

本アウトプットでは、災害軽減局職員の防災知識の向上を図るためのシステム作りが行われた。災害軽減局防災推進課を中心にワーキンググループが設立され、自然災害（洪水、地滑り、地震、津波）に係る知識の向上のため e-ラーニング教材が開発された（指標 3-1）。同時に作成された e-ラーニング活用計画によると（指標 3-2）、e-ラーニング教材は、災害軽減局内の各部署だけでなく、防災アカデミーの 6 か所のキャンパス、75 の県事務所、18 の地域センター、パイロットサイトの学校や図書館に配布される予定である。また配布と同時にユーザー対象のアンケート調査やモニタリング・評価を行い、その結果に基づいて教材の改訂・バージョンアップを災害軽減局が独自で行っていくことが計画されている。

2004 年 10 月に、防災に関する訓練機関として防災アカデミーが災害軽減局内に設立された。防災アカデミーの訓練コースは、①消防、②レスキュー、③災害時緊急マネジメント、④市民防衛ボランティア育成、⑤災害マネジメントであるが、その中には総合的な自然災害マネジメントは含まれていない。防災アカデミーでは訓練コースの内容等を定めたマスタープラン作成を進めており、専門家チームはマスタープランのうち自然災害マネジメントの部分に対して計画策定支援を行った。具体的には、専門家より日本の自然災害研修機関・研修プログラムに係る情報提供を行うと共に、それらを反映させたマスタープラン案を防災アカデミーに提出した（指標 3-3）。同時に、防災アカデミー内の訓練システム整備の一環として、e-ラーニング教材が活用されることになっている。

アウトプット 4:地方防災行政	
地方及びコミュニティレベルにおける防災事業促進のための災害軽減局職員及び住民の能力が向上する	
指標	
4-1	2つのパイロットプロジェクト地域において、コミュニティレベル早期警報体制が稼動する
4-2	CBDRM マニュアルが作成される
4-3	CBDRM ファシリテーターガイドが作成される
4-4	2ヶ所のパイロットエリア（洪水、地すべり）において村レベル防災計画が策定される
4-5	2つのパイロットプロジェクト地域において、村レベル防災組織が設立される
4-6	Provincial, District, Tambon レベルの防災計画テンプレートが作成される

アウトプット 4 の達成状況は最も良い（A）と判断した。

本アウトプットでは、パイロットサイトでの活動を効率よく進めるために、各サイトにサブタスクフォースを設立した。パイロットサイト 3 か所での CBDRM 活動においては、‘ボトムアップ’並びに‘参加型’アプローチを採用した結果、災害軽減局、災害軽減県事務所（以下、DPMPO）、村人等の関係者が、コミュニティ防災のコンセプトと実践のためのノウハウを十分に理解することに寄与した。特に災害軽減局職員は、専門家からワークショップ（コミュニティ対象 DIG, CBDRM, 避難訓練）の実施方法につき指導を受けた後、パイロットサイトにおいて実践を積む機会を得たため、彼らのワークショップ実施能力を高める結果に繋がった。

CBDRM ワークショップを通じて策定された村レベル防災計画には（指標 4-4）、本プロジェクトで新たに組織化された村レベル防災運営委員会（以下、VDPM）（指標 4-5）の役割、早期警報システム、避難経路・場所等が明記されている。今後の活動の継続と、他の防災常襲地域への普及を目指すため、「CBDRM マニュアル（指標 4-2）」及び「CBDRM ファシリテーターガイド（指標 4

ー3) 」が作成された。さらに、県・郡・村レベルの防災計画テンプレートも作成され（指標 4-6）、CBDRM マニュアルと共に配布される予定である。

現地でのインタビューを通じて、特に防災計画の策定において参加型アプローチを導入したことにより、村人は自然災害発生時の適切な対応策や VDPM のような組織の必要性を十分に認識していることが明らかになった。また、VDPM メンバーへのインタビューでは、各々が災害発生時の役割を認識していることが確認されたが、活動を継続するための定期的な訓練やフォローアップ活動の必要性が指摘された。

早期警報システムの構築については、主に①災害発生前の連絡システムの明確化、②警報基準に基づいた避難勧告の発出（雨量計の設置）、③迅速な情報伝達（無線機の供与）といった面から、既存の警報システムの強化が行われた。しかし、情報の指示伝達という面では向上したものの、避難勧告を判断するためには河川の水量や雨量計のデータを総合的に分析することが必要であり、そのデータ分析技術の不足が喫緊の課題となっている。

アウトプット 5: 防災教育	
教育省及びモデル校教師の学校防災教育促進のための能力が向上する	
指標	
5-1	小・中・高校を対象とした洪水、地すべり、津波に関する副読本と教師用ガイドブックが開発される
5-2	教師のためのトレーニングカリキュラムが策定される
5-3	各モデル校において、1人以上の教師がワークショップ、授業ができる
5-4	各モデル校において、防災教育促進のためのアクションプランが策定される

アウトプット 5 の達成状況は最も良い (A) と判断した。

本アウトプットの計画立案・実施プロセスには、教育省基礎教育局（以下、OBEC）、地方教育事務所（以下、ESAO）、モデル学校教員等から一貫して積極的な参加が得られた。その結果として、パイロットサイトにおいては教育省内の‘中央-県-学校’といった縦の連携の中で、自由に議論を進められる関係が築かれた。

防災教育の授業の教材となる副読本には、津波・地震・洪水といった自然災害の概要や学校・家庭・コミュニティが行うべき避難準備等が取りまとめられており、C/P だけでなく教員からの意見をフィードバックしながら作成された。同時に、防災授業や DIG・避難訓練等の実施方法を解説した教師用ガイドブックも作成された（指標 5-1）。これらの副読本及び教師用ガイドブックは、計画どおりプロジェクト期間内に全国の公立学校に配布される予定である。さらに教育省は、独自の予算で増刷を検討しており、タイ全国の私立学校への配布も計画している。

これまでに実施された合計 3 回の防災教育ワークショップの結果を反映させて、各モデル校において‘教師のためのトレーニングカリキュラム’が作成された（指標 5-2）。このカリキュラムは、教師トレーニング用のワークショップのプログラム内容を取りまとめたものであり、将来的にモデル校以外の教員に対するトレーニングを行う際に活用される予定である。モデル校教員は、これまでに実施されたワークショップに参加し、防災授業（自然災害に関する講義、DIG、避難訓練）を実施するノ

ノウハウを習得した（指標 5-3）。ナムフー小学校では、全学年のカリキュラムに防災教育を取り入れ、既実践していることが報告された。これから開催される予定である第4回防災教育ワークショップでは、防災教育のコンセプトや実施手法をより広く周知するために、他県の学校教員、ESAO、災害軽減局等を招待し、モデル校教員が講師として全てのプログラムを実践する。同時に、本ワークショップの結果を踏まえて、モデル校において防災教育を継続的に実施していくための‘防災教育アクションプラン’を作成する予定である（指標 5-4）。今後の防災授業の継続については、新人教員の訓練やその他の自然災害の防災授業を展開するために、教育省からの継続的な支援が必要との見解が示された。

3-4 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標
1. 防災業務の中核を掌握する中央省庁としての機能を果たすため、災害軽減局の防災行政能力が強化される
2. 中央、地方レベルにおける教育サービス向上および、地方レベルにおける災害軽減局、教育省地方事務所の機能強化を通じて、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力が向上する
指標
1 防災白書が発行される
2 災害時の正しい対応を住民が身につける
3 モデルスクールにおいて、教師によるワークショップ、授業が実施される

プロジェクト目標の達成状況は最も良い（A）と判断した。

評価は基本的には PDM の指標に沿って行われたが、調査団の中で「防災行政能力」、「地方レベルの防災行政機能強化」「教育サービスの向上」をより明確に示した上で評価を行う必要性が指摘された。下表にて、専門家や C/P の過去の議論を基にプロジェクト目標の達成度を評価する上での視点を整理した。

プロジェクト目標中の表現	評価の視点
災害軽減局の防災行政能力強化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 情報処理能力（防災白書、GIS データベース） ■ 組織間連携能力（TF 活動、他機関との連携） ■ 自然災害対応能力（自然災害に関する新たな知識の習得） ■ 防災計画策定能力（国家防災計画等の策定）
パイロットサイトの防災行政機能強化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地方行政の防災マネジメント能力（コミュニティ防災活動の推進） ■ 住民の防災マネジメント能力（VDPM の機能強化）
教育サービスの向上	<ul style="list-style-type: none"> ■ 防災教育の実施能力（防災教育教材の作成、授業数）

- **災害軽減局の防災行政能力**：以下に述べるとおり、本プロジェクトの実施を通じて災害軽減局の防災行政能力は向上したと判断された。①GIS データベースや防災白書の作成作業を通じて、防災に係る情報の収集・分析・管理能力が向上した、②GIS データベース、防災白書、ジェンダー配慮等における協働作業を通じて、他の関連部署・機関との調整能力が強化された、③CBDRM 活動や e-ラーニング教材の作成を通じて、防災や自然災害に係る知識を習得した、④国家防災軽減計画や県レベル防災軽減計画、防災アカデミーマスタープラン作成支援を通

じて政策策定能力が強化された。

- ▶ **パイロットサイトの防災行政能力:** 3つのパイロットサイトのDPMPOは、CBDRM活動への参画を通じて、コミュニティ防災活動に係る新たな知識やノウハウを習得した。3県のDPMPOは、プロジェクトから得られたノウハウを活かしてコミュニティ防災ワークショップを県内の災害常襲地域で実施していることが確認された。さらに、パイロットサイトの村人の防災に対する知識は大幅に向上した。村長やタンボン職員によると、防災ワークショップが実施されて以来、村人は自然災害に関する情報をテレビやラジオから積極的に入手したり、災害時に備えて避難用品を自発的に用意する等、自然災害に関する適切な知識・対応策を理解したことを示す行動変容が報告された。
- ▶ **防災教育の実施能力:** 様々な防災教育教材の作成やワークショップの実施に係る計画・実施プロセスにおいて、教育省とESAO、モデル学校やモデル協力校の教師の積極的な参加が得られた。その結果として、各関係者は防災教育のコンセプトや実施方法に対する理解を深めると同時に、ワークショップの実践経験を積む機会が提供された。

3-5 プロジェクトの実施プロセスに係る事項

3-5-1 プロジェクトデザインに関する事項

- ▶ **プロジェクト目標:** プロジェクト目標である‘防災行政能力の向上’や‘教育サービスの向上’が、プロジェクトの成果として具体的に何を目指しているのかが、当初は関係者の間で明確にされていなかった。キャパシティディベロップメントは広く周知されている概念であるが、誰のどのようなキャパシティに介入するのか、どのような変化を期待するのか等、プロジェクト計画時に具体的な戦略を明らかにしておく必要がある。
- ▶ **プロジェクト実施期間:** 2年間という比較的短い実施期間の中で、本プロジェクト目標は十分に達成されたと考えられる。しかしながら、プロジェクトから得た成果を関連機関へ水平展開していくためのメカニズムの構築という観点からは、必ずしも十分な実施期間ではなかった点が関係者より指摘された。

3-5-2 プロジェクトマネジメントに関する事項

- ▶ **マネジメント体制:** 本プロジェクトの実施機関は災害軽減局と教育省という2つの機関から構成されているが、この2機関の協働体制は本プロジェクトが初めての試みであったため、プロジェクト当初は連携体制の構築に時間を要した。さらに、カウンターパートへのインタビューにおいて、技術指導を得る上で日本人専門家の滞在期間が十分でなかった点が指摘された。しかしながら総合的には、コミュニケーション、意思決定プロセス、チームワーク等のプロジェクトマネジメント体制はプロジェクト期間を通じて良好であった旨が報告された。
- ▶ **オーナーシップ:** 災害軽減局、教育省、パイロットサイトの村人や教員等のオーナーシップは非常に高い。その理由としては、①技術移転の内容がターゲットグループのニーズと合致していた点、②ハザードマップ、e-ラーニング教材、防災白書、村レベル防災計画等の様々な目に見える成果物が作成されたことが、彼らのインセンティブを高めた要因として考えられる。

さらに、プロジェクトの実施期間中に計画・協議・意思決定の全てのプロセスに C/P の自発的な参加を促した結果、彼らの高いコミットメントを保持できたと同時に、移転された知識・技術への理解を深めることにつながり、技術面の自立発展性を高める結果につながった。

第4章 評価 5 項目による評価結果

4-1 妥当性

妥当性は大変高い（A）と判断した。

タイ国の第 10 次社会経済開発計画（2007-2011）の開発指針の一つである「天然資源保護・回復のための共同管理システムの開発」の下で「災害管理・予防システムの構築、災害発生前後における災害管理計画・長期予防計画の策定」の必要性が掲げられている。さらに、2007 年 11 月に発効された「国家災害予防・軽減法」では、災害軽減局を防災行政の中核機関とし、その主要な任務として①「国家災害予防・軽減計画」の策定、②政府関係機関や地方行政機関との防災メカニズムの構築、③防災活動の推進等が挙げられている。また、教育省の国家教育計画（2007-2011）には「災害危険地域における防災マネジメント教育の推進」が明記されている。以上より、本プロジェクトはタイ国政府の防災に係る政策との整合性を確保している。

さらに、日本の開発政策との妥当性については、タイ経済協力計画に基づいて作成された JICA 国別事業実施計画では、重点分野の一つである人間の安全保障の中で広域自然災害対策が明記されていることから、JICA の開発援助政策との整合性も高い。

「国家災害予防・軽減法」にあるとおりタイは災害軽減局を通じた防災行政能力強化に努めてきたが、同機関は設立後間もないこともあり、防災マネジメント活動を調整する機関としての機能強化が必要とされていた。同時に教育省では、地方・コミュニティレベルの防災活動における学校教育の役割に着目し、学校を拠点とした防災教育の推進における知識・スキルが必要とされていた。以上のニーズを踏まえて、災害軽減局と教育省を実施機関且つターゲットグループとした点、災害常襲地域にパイロットサイトを選定し、加えて地方の防災活動推進に不可欠な DPMPO、ESAO、住民、学校教員を選定したことは適切であったと判断できる。

4-2 有効性

有効性は概ね高い（B）と判断した。

本プロジェクト目標の達成については 3-4 で既述したとおり、災害軽減局の防災行政能力、パイロットサイトの地方行政及び住民の防災行政能力、教育省の防災教育実施能力のそれぞれの側面から検証した結果、プロジェクト期間内で達成されたと判断された。

しかしながら、本プロジェクトの実施期間では、災害軽減局と教育省は防災行政及び防災教育を推進していくにあたっての基礎知識や実践のためのノウハウを習得したに過ぎず、知識・技術の適用と普及という観点からは依然として初期段階にあると言える。有効性を高めるためには、本プロジェクトで導入された様々なコンセプト、知識、教材等を災害軽減局や教育省内外で幅広く活用し、プロジェクトの成果を水平展開させるための、関連機関との連携メカニズムの強化が肝要である。また、本プロジェクトで生み出された成果が、今後策定される「国家災害予防・軽減計画」や県レベル災害予防・軽減計画に反映されるならば、本プロジェクトの有効性は大いに高まることが予測される。

5つのアウトプットはプロジェクト目標の達成に直接的に貢献し、上位目標が示す開発ニーズへの方向性とも合致している。しかし聞き取り調査において、プロジェクト目標をより効果的に達成する

ためには、各アウトプット間の相乗効果を高めるような連携を図るべきであったという見解が示された。

4-3 効率性

効率性は最も高い（A）と判断した。

2年という短い実施機関の中で、計画された諸活動は効率的に実施され、アウトプットの達成に貢献した。本調査で実施したアンケート調査によると、日本側の投入については、量・質・タイミングの点から適切であり、専門家の専門性もカウンターパートのニーズに適合していたと評価された。しかし、カウンターパートへのインタビューにおいて、技術指導を得る上で日本人専門家の滞在期間が十分でなかった点が指摘された。本プロジェクトで供与された機材はほぼ適切に活用されているが、パイロットサイトに供与された一部の機材については利用者の管理能力や技術レベル等に配慮する等の改善の余地が見られる。

また、タイ側からは適切な数のカウンターパートが配置されたが、特にアウトプット2においては、ワーキンググループリーダーの異動が重なり一部の活動の進捗に遅れが生じた。しかしながら、C/Pはプロジェクト期間内の完了に向けて積極的に取り組み、最終的には全ての活動がプロジェクト期間内で終了する予定である。

その他に効率性を高めた要因として、新たな国家災害予防・軽減法にて災害軽減局の権限が強化されたことにより、C/Pのコミットメントやオーナーシップが高まった点が挙げられる。また、パイロットサイトとして災害常襲地域を選定したため、住民の自然災害や防災活動に対する関心は非常に高く、結果として関係者の積極的な参加を得ることに成功した。

4-4 インパクト

インパクトは概ね高い（B）と判断した。

災害軽減局の防災行政能力や教育省の防災教育実施能力の適応・展開という観点から初期段階にあることを鑑みると、上位目標である「中央省庁、地方行政、コミュニティレベルにおける災害対応能力の向上」の達成見込みは、現時点では限定的であると判断せざるを得ない。本プロジェクトの成果を災害軽減局や教育省内外、他の災害常襲地域に水平的・垂直的に普及させるためのメカニズムが確立されるまでは、暫らくの時間を要すると考えられる。

本評価調査中に確認されたプラスのインパクトとして、教育省では、当初の計画では防災教育の教材を公立学校のみ配布することにしてしたが、独自の予算で増刷し全国の私立学校への配布を検討していることが挙げられる。災害軽減局ではDPMPOや災害軽減地域センター（以下、DPMRC）職員を対象に、県レベル防災計画の策定におけるハザードマップの活用法に関するセミナーがC/P主導で実施されていることもプラスのインパクトと判断できる。さらに、パイロットサイトでの調査中に報告された顕著なプラスのインパクトを以下に紹介する。

- プラケットDPMPOは、プロジェクトがパイロットサイトで実施したCBDRM活動を適用して、県知事からの特別予算を確保し、県内に指定された12の災害常襲地区においてコミュニティ防災ワークショップを開催した。今年度の計画では、残りの地区においてもワークショップが実施される予定である。

- ▶ チュンポン DPMPO 所長によると、本プロジェクトのパイロットサイトであるノンリエン村は、住民による防災活動が組織だてで行われており、自然災害に対する知識や意識レベルも高いことから、県の防災モデル村として指定したと報告された。
- ▶ モデル校教員へのインタビューによると、防災教育を受けた生徒が家族に対し自然災害や避難準備に関する知識を伝えている旨が報告された。このように、学校での防災教育の成果が、生徒を通じてコミュニティの他のメンバーに波及しつつある。

なお、マイナスのインパクトについては観察・報告されなかった。

4-5 自立発展性

自立発展性は概ね高い (B) と判断した。

自立発展性は①政策面、②組織面、③技術面の横断的な視点から評価し、②と③に関しては本プロジェクトにおいて主要な技術移転の対象者・機関である (ア) 災害軽減局と教育省、(イ) モデル校、(ウ) パイロットサイトの住民に分けて検証を行った。

- ▶ **政策面:** タイ国の「第 10 次社会経済開発計画」や「国家災害予防・軽減法」は、災害軽減局が実施すべき防災事業を推奨していることから、中・長期的な政策支援は確保されている。さらに、教育省の国家教育計画 (2007-2011) には「災害常襲地域における防災マネジメント教育の推進」が明記されていることから、防災教育の実施に対する政策支援は今後も継続すると考えられる。
- ▶ **組織面:**
 - ✓ **災害軽減局と教育省:** 災害軽減局と教育省は、防災事業・防災教育における責任と役割を明確に認識しており、行政機関としてそれらの事業に継続的に取り組む体制が整っている。本プロジェクトの実施を通じて、中央-県-コミュニティという垂直的な連携関係に加え、災害軽減局や教育省、他の防災関連機関との水平的な連携関係が構築されたが、プロジェクト終了後も防災行政や防災教育を効果的に推進していくためには、この連携関係をさらに強化していくことが肝要である。また財政面については、災害軽減局や教育省の高いコミットメントが保持されたため、プロジェクトにより導入された知識や技術の適応において、これまで深刻な財政面での問題に直面したことはなく、プロジェクト終了後も担当部署の予算内で継続される見込みが高いことが確認された。
 - ✓ **モデル校教員:** モデル校及び準モデル校の教員は防災活動における学校の役割の重要性を十分に認識している。幾つかの学校では、すでに正規カリキュラムの中に防災教育を導入したり、総合学習の時間に自然災害に係る授業を行っている。一方、教員に対する聞き取り調査において、本プロジェクトで紹介された津波・地滑り・洪水以外の自然災害の防災授業の実施や、新人教員に対して防災教育実施のための訓練を行う際には、教育省からの継続的な支援が必要であるとの見解が示された。
 - ✓ **パイロットサイトの住民:** CBDRM 活動を通じて、各パイロットサイトにおいて住民主導で防災活動を実践するための VDPM が組織化された。VDPM メンバーに対する聞き取り調査

では、各メンバーが組織的に防災活動を実践するための任務を認識しており、村レベルの防災活動を実施する体制が整いつつあることが確認された。VDPM の組織的な継続性を確保し、本活動を災害常襲地区へ普及するためには、DPMPO、タンボン、OTOS 等の地方行政や防災ボランティア等との緊密な連携を保持することが重要である。

➤ 技術面：

- ✓ 災害軽減局と教育省：災害軽減局及び教育省職員は、プロジェクトの諸活動を通じて防災行政及び防災教育に係る技術・知識を習得した。それら技術面での継続性を確保するために、ハザードマップ作成マニュアル、CBDRM マニュアル、防災教育の教師用ガイドブック等の教材が作成されている。ハザードマップ作成については、本プロジェクトで作成された教材を活用して、DPMRC や DPMPO 職員を対象とした講習会が自主的に開催されている。防災教育に関しては、OBEC は同省内のメディアセンターを通じて、防災教育を実施するための知識やスキルを全国の教員向けに発信する計画を有している。このように、移転された知識や技術が適切に活用され、同省内の関連部署等に普及されつつあることが確認された。
- ✓ モデル校教員：副読本と教師用ガイドブック等の作成に際して、モデル校や準モデル校教員、教育省職員の積極的な参加が得られた結果、ユーザーのニーズと合致した教材が作成された。さらにモデル校教員は、自然災害授業、DIG、避難訓練の実施に関する知識や技術を習得し、自主的に実施できるレベルに達している。しかしながら、特に DIG や避難訓練の実施に関しては知識や技術を復習したり改善するための定期的なフォローアップ活動が必要であるとの声が聞かれた。
- ✓ パイロットサイトの住民：村の防災計画の策定に参加型アプローチが取り入れられた結果、住民は災害時の対応策や防災行政の重要性に対する認識を高めることに寄与した。パイロットサイトでの聞き取り調査において、早期警報については、雨量計からのデータを分析する技術不足から、避難警告の発出が依然として困難であると報告された。プロジェクトから移転された知識・技術は適切に活用されているものの、防災活動においては継続的な啓発活動が重要であることから、特に避難訓練を継続的に行う上で地方行政機関からの継続的な指導・支援が必要である。

4-6 結論

本プロジェクトは主に災害軽減局に対し、情報収集・蓄積システムの構築、関係機関との連携強化、職員の能力向上などを行うことにより、防災業務の中枢を掌握する機関としての防災行政能力を強化することを目的とした。また、パイロットサイトにおいて、防災計画の策定、住民による防災委員会の組織化、避難訓練の実施等を通じて、地方行政及びコミュニティの防災対応能力の向上を目指している。さらに、教育省は地方・コミュニティレベルにおける防災活動を活性化させる上での学校教育の役割に注目し、学校を拠点とした防災教育を推進してきた。以上のとおり、本プロジェクトでは、タイの防災行政能力の向上と防災教育の推進に向けた包括的な取り組みが行われてきた。

本プロジェクトがタイ国の防災行政機能強化において実り多い成果をもたらしたのは、専門家はもちろん、災害軽減局や教育省、その他関連機関、パイロットサイト住民の努力の賜物である。プロジェクトの5つのアウトプットは、PDM の指標に基づいて評価した結果、全てが大変良好に達成され

ていることが確認された。GIS データベース、ハザードマップ、防災白書、e-ラーニング教材、副読本、教師用ガイドブック等の多くの目に見える成果品がプロジェクトの活動の結果、作成された。また、本プロジェクトにより移転された知識や技術を適切に身につけたことを示す、パイロットサイトの住民やモデル校教員の行動変容の事例が数多く報告された。プロジェクト目標も、災害軽減局、教育省の強いオーナーシップとコミットメントにより成功裏に達成することができた。

しかしながら、タイにおける防災行政を強化していく上では、依然として多くの課題が残されていることから、今後も災害軽減局及び教育省が防災行政機能の強化に積極的に貢献することが期待される。

第5章 提言

5-1 プロジェクト終了までの期間

➤ 継続的な防災白書の発行

災害軽減局及び関連機関による努力と協働の結果、タイ国で初めての防災白書 2007 がまもなく発行される予定である。防災白書を継続して発行していくためには、年間の作業計画策定及び関係機関との情報共有、協働体制の構築が必要である。

➤ プロジェクト成果の普及

プロジェクトの成果については関係機関および一般国民に広く知らせ、プロジェクトで作成した様々な成果品やノウハウを彼らが活用できるようにすべきである。2008年7月21日に災害軽減局及び教育省によって共同開催予定のワークショップは、関係者にプロジェクトの成果を紹介する絶好の機会である。

5-2 プロジェクト終了後

災害軽減局は2002年の設立以来、タイ国の防災業務の中枢を担う中央省庁として、組織的、技術的能力の強化を行ってきた。2007年には国家災害予防・軽減法が新たに制定され、法制度上も災害軽減局の防災責任機関としての責務が明記された。また、教育省も同様に学校防災教育の推進に取り組んできている。

前述のとおり、本プロジェクトを通じて、災害軽減局の防災行政能力および教育省の学校防災教育にかかる能力は強化された。しかしながら、依然として、更なる能力向上のために取り組むべき課題は両機関とも残っている。特に国家防災計画の策定、地方防災機関の能力向上、学校防災教育の普及といった課題に対し、優先的に取り組んでいく必要がある。

➤ 災害常襲地域における防災対策の推進

自然災害対策を迅速かつ効率的に推進するためには、災害常襲地域の特定及び常襲災害に焦点を当てた戦略的活動方針の策定が必要である。以下に早急に整備すべき項目を示す。

- ✓ 国家防災計画の策定
- ✓ 危険地域における県レベルの防災計画の策定
- ✓ 県スケールハザードマップの作成と危険地域の特定
- ✓ 早期警報システムと防災情報の伝達システムの構築
- ✓ 自然災害に対する防災啓発教材の開発

➤ 災害軽減局地方職員の防災行政能力の向上

本プロジェクトは、中央の災害軽減局及びパイロットコミュニティの防災能力向上に焦点を当てて取り組んできた。今後は、特に災害常襲地域の災害軽減局地方職員の防災能力強化が不可欠である。対処すべき課題は以下のとおりである。

- ✓ 県、郡、コミュニティなど各レベルにおける防災計画の策定、ハザードマップの活用、早期警報システムの整備、CBDRM といった防災対策を担う災害軽減局地方職員への教育
- ✓ 防災関連情報の収集、分析、普及にかかる災害軽減局地方職員の能力強化
- ✓ 各レベルにおける防災計画のモニタリング・評価
- 学校防災教育のタイ国全土（特に災害常襲県）への定着と普及
学校防災教育に関しては、津波、地すべり、洪水に関する小、中、高校生対象の副読本と教師用ガイドが完成し、3つのモデル校教師の実践的な能力向上が十分行われた。今後は本プロジェクトで得られた学校防災教育の成果を、災害常襲県をはじめとするタイ国全土の学校へ定着・普及していくことが教育省に期待されている。これらの活動を効果的、効率的に推進していくためには、学校防災教育を重点教育科目として教育カリキュラムに組み込むこと、定着・普及のための戦略的な行動計画を策定することが必要である。
- 災害軽減局及び教育省の協力関係の継続及び他関係機関との連携強化
本プロジェクトを通して、災害軽減局と教育省の連携は予想以上に進んだ。このような良好な協力関係をプロジェクト終了後も継続させ、副読本や e-ラーニング教材の相互活用、コミュニティ防災活動におけるワークショップの共同開催、防災教育における協力をさらに進めていく必要がある。同時に、災害軽減局は気象庁、鉱山局、王立灌漑局、その他関係機関との防災情報ネットワーク、密なコミュニケーションを継続していく必要がある。

第6章 教訓

- (1) コミュニティでの防災活動を実施するうえでは、コミュニティと地方防災機関との信頼関係の構築が不可欠である。本プロジェクトでは、パイロットサイト及びコミュニティの選定段階からボランティアやNGOをはじめ多様な関係者の意見を取り入れながら進めてきたことが、コミュニティ住民と災害軽減県事務所の信頼関係の構築に大きく貢献した。また、関係者を巻き込んで避難訓練や村レベルの防災計画の策定を行ったことにより、コミュニティ防災活動に対するオーナーシップが醸成され、プロジェクト終了後も災害軽減県事務所の支援を得つつ、コミュニティでの防災活動が継続される見込みである。

- (2) プロジェクトを通じて数多くの目に見える成果品を作成したことにより、カウンターパートや関係者に達成感を与え、新たな知識やスキルの習得及びプロジェクト活動への参加意欲を高めることができた。

第7章 特記事項「ジェンダー主流化に向けた取り組み」

本章では、本プロジェクトにて導入されたジェンダー配慮に関する活動をレビューするとともに、本活動を通じて明らかになった災害軽減局におけるジェンダー配慮の現状と課題、今後の取り組むべき事項について述べる。

7-1 災害軽減局におけるジェンダー配慮の現状と課題

最初に、タイにおけるジェンダー配慮の政策的枠組みについて述べたい。タイの政令（2007年7月）や「女性と開発計画5カ年計画（2007-2011）」では、2001年より各省・各局（合計129局）では「ジェンダー平等推進オフィサー（以下、CGEO）」（上級職員）と「ジェンダー平等推進担当官（以下、GFP）」（中級職員）の任命と、「ジェンダー平等マスタープラン」の策定が義務付けられている。社会開発・人間の安全保障省（MSDHS）による「2007年行政機関におけるジェンダー平等の達成概況」によると、CGEOやGFPの任命、ジェンダー平等マスタープランの策定は100%達成されたが、一方で、ジェンダー配慮に関する訓練の実施は72%、業務や活動への導入は49%に留まり、ジェンダー配慮の浸透度合いは、省や局により大きく異なっていると報告されている。

上記の政策に基づいた災害軽減局のジェンダー配慮に向けた取り組みとして、災害軽減局では副局長（男性）がCGEOを務め、人事部職員（男性）がGFPに任命されている。さらに、同局の人事部を中心に「ジェンダー平等計画」が作成され、既に社会開発・人間の安全保障省（MSDHS）のジェンダー平等局に提出されている。その内容は「女性職員の訓練、雇用や昇進の機会の平等化」といった職員の労働環境や条件に焦点が置かれている。このように、現段階では災害軽減局内の「組織としてのジェンダー配慮」の初期段階であり、具体的な「事業へのジェンダー配慮」の導入に関する計画や活動には未着手であり、さらにその必要性に対する認識も深まっていないのが現状である。

災害軽減局において、ジェンダー配慮が浸透しにくい背景には以下の2点が考えられる。1点目は、内務省（MOI）の伝統的な男性優位の文化に起因している。この点につき、タイにおいてジェンダー主流化を統括する社会開発・人間の安全保障省（MSDHS）のジェンダー局職員によると、「特に、内務省（MOI）は男性優位主義的な傾向が非常に強く、高級幹部レベルの女性職員の人数が非常に少ない¹。よって、ジェンダー概念や施策の導入に対して理解が得られにくい環境である」と述べている。2点目に、タイにおける自然災害とジェンダーの因果関係は未だ調査・研究の途中段階であり、具体的な分析結果について明らかにされていない点が挙げられる。この点については、幾つかの機関が津波をケースに、「被災後の（女性を含む）社会的弱者の経済的・社会的変化」や「被災後の女性への暴力」に関する調査行われている最中である。このような調査研究の結果を受け、問題が所存を明らかにされた上で、防災事業へのジェンダー配慮が行われることが望ましい。

¹ タイに存在する19省の上級レベル職員の女性比率をみると、社会・人間の安全保障省53%、商業省45%、教育省38%であるのに対し、内務省は3.7%と女性職員比率が電力省に続き2番目に低い。

7-2 本プロジェクトでのジェンダー配慮に係る活動

本プロジェクトにおいて、防災事業におけるジェンダー配慮の必要性が認識され、2007年6月より合計2回（計60日）の派遣でジェンダー分野の専門家が追加投入された。専門家の提案により、災害軽減局内の有志（ジェンダー推進に関心のある職員3名）と同局のジェンダー計画を策定してきた人事部担当者に加え、社会開発・人間の安全保障省（MSDHS）ジェンダー平等推進局2名による、非公式なワーキンググループが結成された。このワーキンググループでは、ジェンダーに関する勉強会、今後の取り組みに係る協議、ワークショップの開催準備、NGOとの協働体制作り等が行われた。メンバーへの聞き取り調査において、プロジェクト終了後もその活動は継続する旨表明された。このような省庁を超えたネットワークが形成されたことは、災害軽減局が今後ともジェンダー配慮に係る活動を推進していく上で有効な契機となった。

さらにプロジェクト期間内に、ジェンダーに係る以下のセミナー・ワークショップが開催された。

- 2007年10月19日：「プロジェクト主催ジェンダーセミナー」
JICA プロジェクトの支援による災害軽減局内で初のジェンダーセミナーである。本セミナーは、災害軽減局がジェンダー視点を導入していく上での導入編という位置づけで開催された。ジェンダーの概念の説明に加え、他省のジェンダー計画・主流化の経験、NGOの被災者救済活動での注意点等、組織内のジェンダー取り組みのステップや、具体的な実践例に重点が置かれた。
- 2008年5月21-23日：「災害軽減局主催ジェンダーワークショップ」
ワーキンググループが企画・運営を主導した、ジェンダー配慮に関する訓練プログラムを取り入れた初のワークショップである。本ワークショップの主な目的は、計画・実施業務におけるジェンダー配慮の知識の習得、災害軽減局の使命に即したジェンダー配慮の適用であり、津波の被災県のDPMPOと防災アカデミー職員の計29名が参加した。

このように、ワーキンググループを核とした実質的な活動が始まり、また災害軽減局でジェンダー推進を支えるリソースパーソンや有志もオーナーシップを発揮し始めている。プロジェクト開始前は実質的動きがゼロの段階から、ワーキンググループの形成やワークショップ等の開催を通じてジェンダー配慮の導入の礎が徐々に築かれつつある。

7-3 災害軽減局のジェンダー主流化に向けた今後の取り組み

上述したとおり、現段階では災害軽減局内で「組織としてのジェンダー配慮への推進」に向け、その端緒が開かれたところである。「防災事業におけるジェンダー配慮の導入」については、まだ具体的な計画も定まっておらず、活動や行動も未着手であるのが実情である。現在は、災害軽減局内にその必要性や効用への認識を深めていくための体制や方策を検討・確立すべき段階にある。以下に、ワーキンググループ内で検討された災害軽減局が今後取り組むべき事項を述べる。

まず、第一にCGEOの役割と権限委譲を明確にし、災害軽減局内に周知する。さらに、CGEOの下に、推進の中核的存在としての委員会、実施部隊であるタスクフォースを結成する。同時に、上述した組織を中心に、まずは災害軽減局本部内の幹部職員の研修、続いて県事務所でコミュニティ活動を担当する職員への研修を継続的に実施する。これらを実現していくためには、社会開発・人間の安

全保障省（MSDHS）ジェンダー平等推進局との緊密な連携を保つと同時に、災害軽減局幹部の理解・支援の拡大、研修事業の恒常的な予算化が必要である。

同時に、災害軽減局で事業ジェンダーを推進していくためには、まずは防災事業におけるジェンダー配慮の必要性と効用を明確にする必要がある。既述したとおり、タイにおいて自然災害とジェンダーの因果関係等については未だ調査や研究の結果が整理されていない段階にある。現在、チュラロンコン大学において2つの防災とジェンダーに関する調査研究が行われている。1つは社会開発・人間の安全保障省（MSDHS）からの委託事業で「津波災害後の家庭レベルでの適応に関する調査」であり、被災地域の家庭の社会経済環境の変化に関する現状を分析し、政策提案につなげる調査研究である。2つ目は、Action Aid（NGO）からの発注をうけた「津波災害後の女性への暴力」研究である。これらの調査研究も参考にしつつ、タイにおける防災とジェンダーの因果関係を体系的に明らかにした上で、具体的な政策策定や被災者救済対策に反映していくことが望ましい。

第8章 防災行政団員所感

- (1) 防災自体、自然科学、工学（建築や土木等）等の様々な分野の知識が必要であり、行政が防災活動を担うにしても関連する省庁も気象、水資源、インフラ系など多岐に亘ることから、防災を担う機関は省庁横断的な権限が必要となる。そのため、日本の中央防災会議に相当するような各省庁の上位に位置づけられる National Platform の設立は国の防災力向上のためには極めて重要である。タイの場合、2007年に発効された Disaster Prevention and Mitigation Act により、首相を Chairperson に据えた National Disaster Prevention and Mitigation Committee (NCPMC) が定められており、所謂、タイの防災における National Platform に位置づけられている。災害軽減局の Director General が NCPMC の Secretariat を務めると共に災害軽減局は防災面における責任機関に定められおり、防災に関わる他省庁の所管事項に対しても一定の権限を有している。今後、Act に従った National Disaster Prevention and Mitigation Plan が策定されるに伴い、充実した防災活動が行われるものと見込まれる。
- (2) インド洋津波の事例でも明らかなように防災上、早期警戒システム（EWS; Early Warning System）の構築は極めて重要である。現状、タイにおける早期警戒に関わる行政機関は TMD、RID 等、多岐に亘るため省庁間の連携は不可欠である。Act では EWS に関しても災害軽減局は責任行政機関であるため、各省庁で保有する早期警戒に関わるデータを収集、分析し、中央レベルから県レベルさらには Tambon 等のコミュニティレベルにスムーズに警戒情報が伝達できるシステム（Disaster Information System 等）の構築が望まれる。さいわい各県には災害軽減局の Local Officer が配置されていることから組織体制上、EWS システムの構築は容易であると思われる。また、一方、本プロジェクトのプロジェクト・サイトでは、河川水位の状況の判断から避難活動に繋げるコミュニティレベルでの早期警戒システムも出来上がりつつある。特に土砂災害等のローカルな地形状況等が災害の発生に影響を及ぼす災害に対しては、現場レベルの EWS の構築も重要であり、モデルサイトでの事例を他コミュニティで展開することが望まれる。
- (3) 災害リスクマネジメントを実践する上では、まずはリスクの評価を行うことが第一優先課題として掲げられる。本プロジェクトでは、2県において洪水、土砂災害に関するハザードマップを作成し GIS エキスパートの育成も行っている。今後、国レベルでの防災活動の優先対策地域を検討する上でも、プロジェクト成果を活用し他県での洪水、土砂災害リスク評価を行うと共に、発生頻度は低いもののインパクトの大きい津波や地震リスクの評価についても中央レベルで検討しておく必要がある。なお、現行のハザードマップでは、発生頻度のファクターがないことから、今後の災害や気象データ蓄積による発生頻度の研究も必要である。
- (4) 本プロジェクトでは、災害常襲地域のモデル2校と津波被災地の1校にて防災教育を行なった。今後の継続の観点においても当該モデル校については一定の成果を収めた。自然災害への関心を高め、かつ維持していくには防災教育は欠かせない分野である。特に津波のような低頻度、高インパクトをもたらす事象に対しては、長期に亘る継続的な災害経験の伝承が必要とな

る。特定のモデル校での成功事例を他校へ展開すると共に、継続性を担保するためにも正規の教育カリキュラムへの盛り込み、更には国の「防災の日」を制定し定期的に防災意識を高める仕組み作り等、制度的に災害軽減局および教育省がバックアップする必要がある。

- (5) 本プロジェクトで開発されたハザードマップを避難計画に活用すると共に、危険地域における土地利用の制限や構造物の設計基準等への反映についても検討すべきである。さらには、これらを適用するにあたり **Local Level** での検査や評価等の諸制度を設ける必要がある。

第9章 団長所感

(1) 本プロジェクトは内務省災害軽減局及び教育省をカウンターパート機関として、中央レベルの能力強化及び災害常襲地区のコミュニティを対象にコミュニティ防災（CBDRM）の実践と公立学校における防災教育の実施能力の向上を目指し実施した。協力期間は2年間であったが、プロジェクトのアウトプットとして5つの大きな課題を設定し、それらに関わる活動を通じGISデータベース、県スケールのハザードマップ、防災白書、e-ラーニング教材、コミュニティ防災マニュアル、防災教育のための教師用ガイドブック等様々な多くの具体的な成果品が作成された。

その成果は災害軽減局及び教育省の関係者の高い当事者意識と責任感によりもたされたと考えられるが、様々なプロジェクト活動と期待された成果がそれら両機関の当面のニーズに合致していたことがその背景にあると思われる。

一方、当初、PDMのプロジェクト目標やそれぞれのアウトプットの活動が目指すものが必ずしも明確でない部分があったが、本プロジェクトの開始後、専門家がタイのカウンターパートと具体的な活動内容と期待する成果について協議を深め、活動の期待する成果を再整理したことが、プロジェクト活動が概して円滑に進捗した大きな要因である。また、プロジェクト活動を通じ、専門家がカウンターパートと信頼関係を築いたことが活発な活動につながり、多くのプロジェクト成果の発現をもたらした一因であったと思われる。

(2) 前述のように、本プロジェクトはタイ国の防災能力の強化のために災害軽減局及び教育省を中心に多岐に亘る様々な活動を行い、多くの具体的な成果を挙げた。しかし、タイ国の防災体制の整備は2000年頃から本格的に開始され、本プロジェクトにより防災能力の強化を支援したものの、全国的な防災能力の強化のためにタイ国が取り組むべき課題はまだ、幾つも残されている。特に、中央の災害軽減局だけでなく、本プロジェクトで作成された成果品を有効に活用し、その地方機関及び地方政府の防災能力の向上、災害常襲コミュニティにおける防災体制の強化、また、教育省による学校における防災教育の促進等全国的な普及・拡大が必要である。