ベトナム

中部地域災害に強い社会づくりプロジェクト

外部評価者：オクタヴィアジャパン株式会社　稲澤 健一

0. 要旨

本事業は、ベトナム中部に位置するフエ省、クァンナム省、クァンガイ省を対象省として、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制の強化を図った。本事業の内容は、対策の軸をコミュニティ防災に置く「自然災害国家戦略（2007 年～2020 年）」に即し、水関連災害に多く直面しているベトナムの防災体制を強化するニーズに対応しており、開発政策及び開発ニーズと合致している。さらに、「防災協力イニシアティブ」等、日本の援助政策とも合致しており、妥当性は高い。本事業では、上記の事業対象省において、各成果が達成され、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制の強化が実現していることから、有効性・インパクトも高い。協力期間は当初計画どおりであったが、協力金額が当初計画を若干超えたため、効率性は中程度である。協力終了後においてもベトナムの開発政策及び開発ニーズとの整合性が認められていることに加え、本事業を通じて防災関連の知識・能力を得た職員がほぼ全員が継続して勤務し、プロジェクト完了後も研修等の活動を通じて、培った技術や能力を維持している。さらには、農業農村開発省（以下、「MARD」という） では中央政府からの予算が配賦され、防災活動の関連予算も配賦されている。したがって、カウンターパートの政策制度、体制、技術、財務状況、いずれも問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

1. 事業の概要

事業位置図[1]

本事業で建設された避難所
（フエ省 アン・スアン村）

[1] 大きな楕円（点線）はベトナム中部地域の省を示し、上段星印は本事業のパイロットプロジェクトサイトであるトゥア・テイエン・フエ省、中段星印は同クァンナム省、下段星印は同クァンガイ省を示す。

1.1 協力の背景

ベトナムは従来より台風や豪雨による水関連災害の高いリスクを抱えていた。特に中部地域の河川流域においては、気候・地形条件により、毎年のように風水害や土砂災害といった被害に見舞われ続けていた。気候変動の影響によると考えられる台風や豪雨の多発とそれに伴う洪水被害が増加し、1999 年には死者約 800 人、3 億US ドルの経済被害が発生していた。気候変動の影響により、さらなる深刻化の恐れがあったため、同国政府は、水関連災害に対する構造物対策と非構造物対策[2]を一層強化していく必要性に迫られていた。このような状況の中、同国政府は我が国政府に対して、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制の強化を目指す事業の実施を要請するに至った。同国中部地域よりフエ省、クァンナム省、クァンガイ省を対象省として、対象地域内で選定されたパイロットサイト（9 ヶ所）をモデルとし、1) 対象地域の地方省、郡、コミューンの各レベルの行政機関における防災能力の強化、2) コミュニティ防災の推進マニュアルの作成、3) 河岸侵食対策のための小規模・低コスト対策工の標準設計と施工マニュアルの作成、4) 中部地域の各地方省をはじめとした地方政府に対する中央政府の防災関連支援能力の強化等を目指した。

1.2 協力の概要

上位目標		ベトナム中部において、水関連災害対策及び気候変動によって増加する水関連災害への適応策が強化される。
プロジェクト目標		プロジェクト対象地域（トゥア・テイエン・フエ省、クァンナム省、クァンガイ省）において、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制が強化される。
成果	成果 1	地方省、郡、コミューンなど各レベルの行政機関において、防災能力が強化される。
	成果 2	コミュニティ防災の推進マニュアルが作成される。
	成果 3	河岸侵食対策のための小規模・低コスト対策工の標準設計と施工マニュアルが作成される。
	成果 4	中部地域の各地方省をはじめとした地方政府に対する中央政府の防災関連支援能力が強化される。
日本側の協力金額		482 百万円
協力期間		2009 年 3 月 ～ 2012 年 2 月
相手国関係機関		カウンターパート（C/P）機関：農業農村開発省（MARD）他 実施機関：トゥア・ティエン・フエ省、クァンナム省、クァンガイ省人民委員会

[2] 構造物対策とは、災害現象の抑止・制御・緩和を目的とした施設・構造物（例：砂防ダム）による災害現象への対策を指す。一方、非構造物対策とは、防災対策の強化や人材養成といったソフト面の施策を通じた災害現象への対策を指す。

我が国協力機関	株式会社地球システム科学、いであ株式会社
関連事業	【技術協力】 ・「ベトナム国災害強い社会づくりプロジェクトフェーズ２」（2013 年 8 月～2016 年 8 月） 【円借款】 ・「気候変動対策支援プログラム」（2011 年 11 月、借款契約調印） 【無償資金協力】 ・「クァンガイ省小規模貯水池修復計画」（2010 年 8 月～2011 年 2 月） 【その他国際機関、援助機関等】 ・「自然災害リスク管理プロジェクト」（世界銀行、2005 年～2010 年）

1.3 終了時評価の概要

1.3.1 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

終了時評価時点では、防災ワークショップや避難訓練を通じてコミュニティ住民にくまなく情報が伝わる情報伝達システムが改善されていること、プロジェクト活動の実施を通して防災に携わる地方政府職員の運営能力が強化されていること、ベトナム政府及び MARD によるコミュニティ防災をはじめとする研修プログラムが確立・実施されていることから、プロジェクト目標達成の見込みは高いと判断された。

1.3.2 終了時評価時の上位目標達成見込み（他のインパクト含む）

上位目標は、ベトナム中部地域において、気候変動を考慮したハザードマップの存在、ベトナム中部における省の水害管理計画の存在、ベトナム中部地域に存在する省政府における防災部（以下「DMD」という）の存在、省政府によるコミュニティ防災の促進活動等を通じて水関連災害対策及び気候変動によって増大する水関連災害リスクへの適応策が強化されることが企図された。終了時評価時点において達成見込みは不明とされたものの、一方で、本事業では気候変動による水害を想定した取り組みを行ったことから、事業の成果をベトナム中部地域の他省で再現すれば、上位目標達成の見込みはあると判断された。

1.3.3 終了時評価時の提言内容

終了時評価時点において、事業関係者に対して以下の提言が導出された。

1）ベトナム中部地域の省を中心とするカウンターパートより、さらなる技術の向上を望んで洪水シミュレーションの技術強化に係る要望が出たことから、洪水シミュレーション・モデル及び結果の活用を進める。

2）本プロジェクトは、ベトナム中部でコミュニティ防災に携わる他の開発パートナーやNGO からは、一定の評価を受けた。そして、プロジェクトの成果や、プロジェクト専門家の積極的な姿勢は、地方レベルでは今後協調を促す基盤を築いた。しかし、地方レベルでの評価が、それぞれの組織の国・地域事務所で、必ずしも共有されているわけではないため、MARDのオーナーシップのもと、中央政府レベルでの援助協調を促進する。

3）事業で得た成果、ガイドラインやマニュアル、研修コースがMARDをはじめ、事業関係者間で十分に共有され、ベトナム中部地域において促進される必要がある。他の開発パートナーに対しても普及活動を実施し、事業成果を共有、発信する。

4）本プロジェクトで実施したトレーナー養成研修（以下、「TOT」という）は、研修を受けたMARDの地方部局である農業農村開発局（以下「DARD」という）の 職員が、やがてファシリテーターや研修講師となり、波及型方式[3]（以下「カスケード方式」という）で、省以下、郡、コミューンレベルの職員へ知識や技術の伝達を行う仕組みである。しかし、本プロジェクトのTOTは、DARD 職員から他レベルへ受け継がれる研修スキームが明確にされておらず、職員を一堂に集めた研修を行っている。研修講師の能力水準を保つためのモニタリング手法が明確にされていない。このため、事業完了までに、主にDARD職員を中心に研修を受け認定を受けたトレーナーによるカスケード方式の具体的なメカニズムを説明したマニュアルを作成し、郡・コミューンへの支援強化を進める。

（トレーナー養成研修（TOT）及びマニュアルについて）

なお、本事業のTOTでは、研修を受けたDARD 職員が、ファシリテーターや研修講師となり、カスケード方式で、省・郡・コミューンレベルの職員へ知識や技術の伝達を行う仕組みを採用した。しかし、本事業で実施したTOTは、DARD 職員から他レベルへ受け継がれる研修スキームが明確にされておらず、研修講師の能力水準を保つためのモニタリング手法が明確にされていなかった。したがって、終了時評価時には、事業完了までに、認定を受けたトレーナーによるカスケード方式の具体的なメカニズムを説明したマニュアルを作成することが提言された。事後評価調査で確認できた点として、「コミュニティ防災」については、TOTマニュアルの存在が確認され、3 省では事業完了後もDARDの防災担当者が、パイロットサイト以外のコミューンに対して「コミュニティ防災」研修（以下「CBDRM研修」という）を実施していることを確認した[4]。一方、「河岸浸食対策」及び「防災計画（統合洪水管理）」の両研修については、TOTマニュアルの作成は確認されて

[3] 研修を受けた受講者が、以後に開催される研修においてファシリテーターや研修講師となり、他の新規研修受講者へ知識や技術の伝達を行う仕組みを指す。

[4] 一例として、フエ省の場合、事後評価時迄に省内 150 のコミューンのうち、55 のコミューンにおいて研修を実施し、約 750 人の住民が参加している。一方、クァンナム省は、2013 年に最も災害被害を受けやすいコミューンと指定されている 50 のコミューンのうち、5 つのコミューンで防災研修を実施した。2014 年はさらに 10 のコミューンにて研修を実施する計画を立てていたことを確認した。また、クァンガイ省は、2011 年及び 2012 年にもっとも災害被害を受けやすいと指定されているコミューン 55 ヶ所に対して災害研修を実施したことを確認した。

いない。MARDによれば、「河岸浸食対策」のTOTマニュアルは、事後評価時（2015 年 4 月）において内部手続き承認待ちの状態である。また、「防災計画（統合洪水管理）」については策定中とのことであった[5]。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

稲澤 健一（オクタヴィアジャパン株式会社）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2014 年 8 月～2015 年 12 月

現地調査：2014 年 10 月 6 日～10 月 18 日、2015 年 4 月 18 日～24 日

3. 評価結果（レーティング：A[6]）

3.1 妥当性（レーティング：③[7]）

3.1.1 開発政策との整合性

事前評価時、ベトナム政府は「社会経済開発 10 ヵ年戦略」（2001 年～2010 年）を策定し、その中で同国中部地域における重点戦略の一つとして自然災害対策を挙げていた。また、同政府は 2007 年に「自然災害国家戦略 」（2007 年～2020 年）を策定し、同国の災害対策における方針としてコミュニティ防災に関する提言を行った。同戦略では、風水害を含む自然災害の予報能力の強化、社会経済開発計画、セクター開発計画と、防災・災害軽減計画の統合、防災に携わる地方政府職員の能力強化、堤防システムの強化などが具体的な目標として掲げられていた。加えて、同政府は気候変動対策にかかる包括的な取り組みとして、2008 年 に「気候変動対策にかかる国家目標プログラム」を策定した。当該プログラムでは、「水資源管理強化、沿岸部の被害軽減に向けた制度改善、防災対応能力強化等」が重点課題として挙げられていた。

一方、事業完了時においては、上記の「自然災害国家戦略（2007-2020 年）」及び「気候変動対策にかかる国家目標プログラム」を通じて、引き続きコミュニティ防災及び水資源管理強化が重要視されており、本事業の目標である「コミュニティを中心とした水関連災害への防災体制の強化」は適切かつ当該戦略及びプログラムに合致するものであったと判断される。

以上より、自然災害対策を図る本事業は、開始から完了時までの間において一貫してい

[5] 「河岸侵食対策」及び「防災計画（統合洪水管理）」の研修に関して、MARD は今後、TOT マニュアルを用いて展開を図る方針を有している。研修に必要な予算については、事後評価時（2015 年 4 月）現在、MARD から中央政府に申請中である。

[6] A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

[7] ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

ると判断でき、ベトナム国家開発政策等との整合性が認められる。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

事前評価時、ベトナムでは従来より台風や豪雨による水関連災害の高いリスクを抱えていた。気候変動の影響によると考えられる台風や豪雨の多発とそれに伴う洪水被害の増加の傾向が見られていた。この傾向は、気候変動の影響が大きくなるにつれてさらに深刻化する恐れがあったため、同国政府は、水関連災害に対する構造物対策と非構造物対策を大幅に強化していく必要性に迫られていた。特に中部地域では、河川流域において、毎年のように風水害や土砂災害といった被害に見舞われ続けており、非構造物対策及び構造物対策の強化は喫緊の課題であった。

一方、事業期間中においても、風水害、土砂災害の被害に見舞われ続けていた。2010年10月上旬及び中旬の2回にわたってハティン省やクアンビン省を中心に大規模な洪水被害が発生し、160名を超える死者・行方不明者が生じた。本事業対象地域であるトゥア・ティエン・フエ省（以下「フエ省」という）、クァンナム省、クァンガイ省においても、頻繁に自然災害に見舞われ、死傷者数、被害規模（金額）については表1のとおりであった。したがって、事業完了時においても引き続き速やかな洪水被害の予防・被害軽減対策の必要性があったと言え、洪水対策及び水災害関連の防災対策の強化を目的とする本事業は、ベトナムの開発ニーズに合致していると言える。

表 1：中部地域 3 省における自然災害による被害状況
（2009 年～2012 年合計値）

項目	フエ省	クァンナム省	クァンガイ省
洪水発生数（件）	5*	11	21
死者数（人）	39	93	127
負傷者数（人）	84	データ無し	728
総被害額	15,160 億 VND	42,450 億 VND	72,541 億 VND

出所：質問票回答
注*：フエ省のみ具体的な数値が不明であったため、河川水位が警報レベル 3 以上を超えた回数を示す。
参考：1 億 VND＝約 50 万円（2014 年 10 月時為替レート）

3.1.3 日本の援助政策との整合性

我が国は、2005 年 1 月に政府開発援助を通じた防災分野における開発途上国支援の基本方針等を示した「防災協力イニシアティブ」を発表した。その中で、我が国の経験、知識及び技術を活用した協力の推進、ソフト面の支援重視（例：制度構築、人材育成、計画策定等のソフト面における支援重視）、個人や地域社会の防災能力強化重視などを掲げており、本事業の方向性と合致していると判断される。以上より、本事業は日本の援助政策との整合性は高いと判断される。

以上より、本事業の実施はベトナムの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 有効性・インパクト[8]（レーティング：③）

3.2.1 有効性

3.2.1.1 成果

成果 1：「地方省、郡、コミューンなど各レベルの行政機関において防災能力が強化される」

事業完了時において、指標 1-1 は中程度の達成度、それ以外の指標は全て達成が確認されたため、成果 1 はおおむね達成されたと判断される。

指標 1-1：フエ省、クァンナム省に防災部が存在する

終了時評価時点では、フエ省では、DMD が正式に設立されていることが確認された。一方、クァンナム省では、予算不足、人員不足を理由に、当面は DARD の水資源・風水害対策部の職員が DMD を兼任することとなったため、クァンナム省での DMD の設立は目途が立っていなかった。以上より、終了時評価時点では指標 1-1 は、一部達成されていると判断された。なお、事後評価時におけるインタビュー調査を通じて、クァンナム省では予算不足及び人員不足を理由に、当面は DARD 水資源・風水害対策部の職員が DMD を兼任することを確認した。つまり、同省での DMD の設立は、事業完了時には達成されていなかったことが確認された。以上より、本指標の達成度は中程度と判断された。

指標 1-2：防災管理計画（Disaster Management Plans: DMP）、統合洪水管理計画の数（目標値：防災管理計画は、支援対象の省、郡、コミューンごとに 1 部。統合洪水管理計画は、対象省ごとに 1 部）

終了時評価時点において、防災管理計画は、支援対象の省、郡、コミューンで、それぞれ作成されていることが確認された。また、JICA提供資料によると、フエ省においては、統合洪水管理計画が策定され、本計画はフエ省において承認され、公式な防災計画として利用されていることが確認された。一方、クァンナム省では、世銀による支援のもと作成された「統合自然災害リスク管理計画（～2020 年）」に対する助言を文書（上記の統合洪水管理計画と同類の役割のもの）にまとめた。本文書は、上記計画を実施する上での検討材料として、クァンナム省に提出された[9]。以上より、本指標 は達成されたと判断された。

指標 1-3：ハザードマップの数（目標値：洪水ハザードマップ 2 部、土砂ハザードマップ 2 部、河岸侵食ハザードマップ 2 部）

終了時評価時点において、フエ省及びクァンナム省の両省において、洪水、土砂、河岸侵食の 3 種のハザードマップが完成していることが確認された。以上より、本指標 は達成されたと判断された。

---

[8] 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

[9] 事業完成以降、同省内にて年間防災計画において引用されている。

指標 1-4：住民への洪水情報の伝達レベル（目標値：100%）

終了時評価調査において、パイロットサイトの住民及びコミュニティ防災専門家を対象に行われたインタビュー調査によれば、本事業では、コミューンの風水害対策委員会（以下「CFSC」という）を対象としたワークショップや避難訓練を通じて、住民にくまなく情報が伝わるよう情報伝達の重複を意図した CFSC 警報の連絡ルートや方法が確立・改善されている（すなわち、伝達レベル 100%を達成）ことが確認された。また、CFSC に対して、スピーカーやラジオなど必要な通信機器の提供も行われていることも確認された。以上より、本指標は達成されたと判断される。

成果 2：「コミュニティ防災の推進マニュアルが作成される」

事業完了時において、以下指標 2-1 は達成が確認されたことから、成果 2 は達成されたと判断される。

指標 2-1：コミュニティ防災促進マニュアルの存在

JICA提供資料によると、本事業ではコミュニティ防災促進マニュアルが作成されたことが確認された。当マニュアルはベトナムでの災害の内容を反映しており、コミュニティ防災の段階的な実施方法やコミュニティ防災活動の推進や継続に必要な条件を記している[10]。以上より、本指標は達成されたと判断される。

成果 3：「河岸侵食対策のための小規模・低コスト対策工の標準設計と施工マニュアルが作成される」

事業完了時において、以下指標 3-1 は達成が確認されたことから、成果 3 は達成されたと判断される。

指標 3-1：河岸侵食対策ガイドラインの存在

JICA提供資料によると、本事業では低コスト・小規模河岸侵食対策ガイドラインが策定されたことが確認された[11]。以上より、本指標は達成されたと判断される。

成果 4：「中部地域の各地方省をはじめとした地方政府に対する中央政府の防災関連支援能力が強化される」

事業完了時において、以下指標 4-1 及び 4-2 は達成が確認されたことから、成果 4 は達成されたと判断される。

指標 4-1：低コスト・小規模の河岸侵食対策工の新技術ガイドラインの存在

終了時評価報告書及び事後評価時のインタビュー調査によると、本事業では、上述の河

[10] 当マニュアルは実例が豊富かつ実践的な内容であると事業関係者に評価された。なお、事後評価時に MARD にインタビューを行ったところ、事業期間中・完了時において本マニュアルは、対象 3 省の省・郡・パイロットサイトコミューンに配布され、それぞれのレベルの防災関係者がマニュアルに沿ったコミュニティ防災活動の実践を行っていることが確認できた。

[11] なお、事後評価時のインタビューを通じて、首相府の通達（No.01/2011）により MARD は公式にガイドラインの策定から各組織への通達・配布等を行う主たる組織とされていることが確認できた。

岸侵食対策ガイドラインとの相互補完性から、同ガイドラインに技術的な内容を盛り込んで、事業完了時までにひとつのガイドラインとしてまとめられた。すなわち、本指標で設定された「低コスト・小規模の河岸侵食対策工の新技術ガイドライン」は策定されてはいないが、同内容を盛り込んだ河岸浸食対策マニュアルが整備された。したがって、本指標は達成されたと判断される。

指標 4-2：防災管理研修コースの数（目標値：新たに 3 つのコースを設立する）

JICA提供資料によると、「河岸侵食対策」・「コミュニティ防災」・「洪水シミュレーション、防災計画（統合洪水管理）」の 3 つのコースが設立されたことが確認された[12]。また、これらのコースは本事業の 2 年次及び 3 年次に実施され、各コースに用いられる教材やマニュアルは、プロジェクト専門家の支援のもと、カウンターパートによって適宜改訂されたことも確認された。以上より、本指標は達成されたと判断される。

3.2.1.2 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標の指標及び実績を表 2 に示す。

表 2　プロジェクト目標の達成度

目標	指標	実績
プロジェクト対象地域において、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制が強化される	指標 1）パイロットサイト（村）住民の災害リスク、災害前後の対策、避難所、避難ルートに関する意識・知識レベル（目標値：住民の 70%が十分知識を備えている）	事後評価時の関係者へのインタビュー調査、質問票回答を通じて、事業完了時において、コミュニティ住民への情報伝達システムが確立されていたことは確認された[13]。以上より指標 1 は達成したと判断される。
	指標 2）支援対象省・郡・コミューン政府の防災管理能力レベル（目標値：プロジェクトによって実施されたワークショップ・セミナーへの防災管理担当者の参加率が 100%である）	事後評価時の関係者へのインタビュー調査、質問票回答を通じて、事業完了時において、地方政府職員の能力が強化されたことは確認された。また、本事業実施中にカウンターパートとともに研修やワークショップごと

[12] なおクァンガイ省では、洪水シミュレーションが当初よりプロジェクト活動に含まれていなかったため、実施されていない。フエ省及びクァンナム省に比べてクァンガイ省の活動は限定的であった（本事業を通じてクァンガイ省ではコミュニティ防災の活動のみが実施された）。

[13] 目標値である「住民の 70%が十分知識を備えている」を本来どのように確認する想定であったかは明確に定められてはいなかった。一方、事業関係者へのインタビューを通じて、指標 1 の達成レベルとして住民の約 3 分の 2 以上は指標 1 が対象とする知識を得る・備えていることが窺え、指標達成度としては十分と判断することとする。

		に、参加者リストが作成されたことが確認され、参加者リストから 100%の参加率が確認されている。以上より指標 2 は達成したと判断される。
	指標 3）中央政府による、地方政府の防災管理支援の能力レベル（目標値：地方政府職員向けの研修コースが、中央政府職員によって毎年開催される）	事後評価時の関係者へのインタビュー調査、質問票回答を通じて、事業完了時、MARD による研修プログラムが確立されたことは確認された[14]。しかし、研修3年次において、フエ省及びクァンナム両省のDARDによる一部支援も受け入れて実施された。本来であれば、かかる研修費用はMARDが負担する、あるいは、その見通しが必要であったが、終了時評価時・事業完了時において同費用支出の見通しが立っていない状況であった。このため、本指標の達成度は中程度と判断される。

出所：JICA 提供資料（終了時評価報告書等）、事後評価時質問票調査及びインタビュー結果

指標 1）に関しては、終了時評価調査報告書及び事後評価時のインタビューを通じて、本事業で実施したコミュニティ防災ワークショップを通じてコミュニティ住民は、災害リスクに関する理解を深め、ハザードマップの情報をもとに、避難所や避難ルートの位置を把握していたことを確認した[15]。また、JICA提供資料、事後評価時の質問票及びインタビ

[14] 事後評価調査を通じて、「コミュニティ防災」については、TOT マニュアルの存在が確認され、対象 3 省において、プロジェクト完了後も、DARD の防災担当者が、パイロットサイト以外のコミューンに対して CBDRM を実施していることを確認した。一例として、フエ省の場合、省内 150 のコミューンのうち、90 のコミューンに対して CBDRM 研修を実施する予定を立てている。事後評価時迄に 55 のコミューンでの研修を終了し、約 750 人の住民が参加した。これらの研修にかかる費用は、省人民委員会の予算から支出されている。一方、クァンナム省においては 2013 年に最も災害被害を受けやすいコミューンと指定されている 50 のコミューンのうち、5 つのコミューンで防災研修を実施した。2014 年はさらに 10 のコミューンにて研修を実施する計画を立案していたことを確認した。また、クァンガイ省においては、2011 年及び 2012 年にもっとも災害被害を受けやすいと指定されているコミューン 55 箇所に対して災害研修を実施したことを確認した。

[15] 避難訓練の際には、水害の前後に優先すべき行動を把握していたことを確認した。本事業では、一般のコミューン住民のほかに、コミューンの中核をなす村リーダー、村内グループ、農業組合などの社会組織

ュー調査により、事業完了時に、9 か所のパイロットサイトのすべてにおいて、コミューンレベルの災害対応計画が策定されていた点、災害前後の対応策がコミュニティ内のミーティングの場ですべての住民に確実に情報が行き渡るよう、連絡表を用いて共有されている点を住民へのインタビュー調査により確認できた[16]。加えて、今次事後評価調査ではパイロットサイトの住民に対する受益者調査[17]を行い、本事業の活動に関する満足度や習得した知識や能力等を調べた。図 1～図 2 のとおり、住民は防災管理の知識向上、避難所・避難ルートに関する意識・知識を向上させていることが窺える。図 3～図 4 のとおり、事業完了後～事後評価時においても、引き続き習得した知識を災害発生時に役立てていることが窺える[18]。以上を踏まえると、多くの住民は災害前後の対策、避難所、避難ルートに関する意識・知識レベルを備えていることが窺えることから、本指標は達成されたと判断できる。

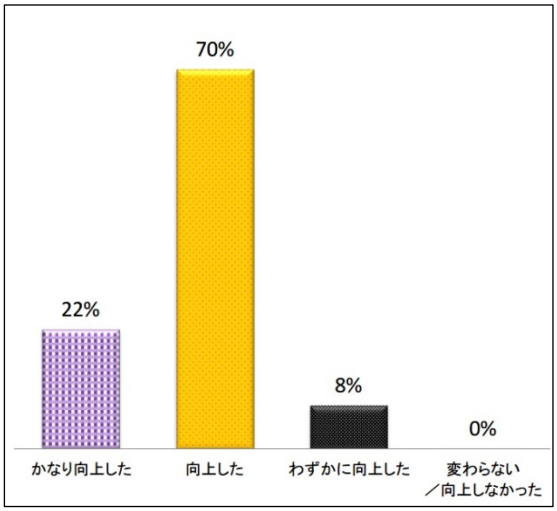

図 1：本事業で実施されたワークショップ等を通じて防災管理に関する意識や知識は向上したか（サンプル計 50）

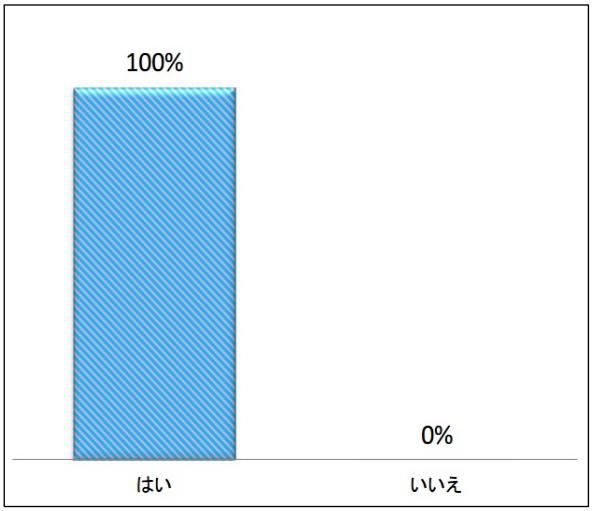

図 2：事業完了後～事後評価時において、災害発生時に避難所及び避難ルートを把握しているか（サンプル計 50）

から形成される CFSC を中心に研修が実施された。コミュニティ住民等への情報共有が浸透し、多くの住民が知識を備えていることもインタビューを通じて確認できた。

[16] 具体的実例として、フエ省 An Xung Village におけるインタビュー調査を通じて、事業期間中に発生した洪水時（2011 年）において、迅速な対応が郡・県レベルの事業関係者が取っていたことを確認した。住民も発生前に避難するなど、迅速な対応を取ったことが確認できた。

[17] フエ省、クァンナム省、クァンガイ省のパイロットサイトから各省 1 サイトずつを選出し、その各サイトから本事業の活動に参加した住民をランダムに選定して実施した（サンプル取得数は計 50）。本事業実施中に各省からパイロットサイトが選定され（合計 9 つ）、活動に参加した合計人数（すなわち母集団）は各サイト 20～25 名、合計 180～225 名と推計される。

[18] 災害発生時の対応について、コミューン長にインタビューを行ったところ、「事業完了後に発生した災害時には、住民に対し、早期警報を発信し、事前に避難方法を住民に通知することで、迅速な避難を行い、被害を最小限に食い止めることができた」とのコメントも出たことから、本事業の活動で得た知識やスキルは活かされていると推察できる。

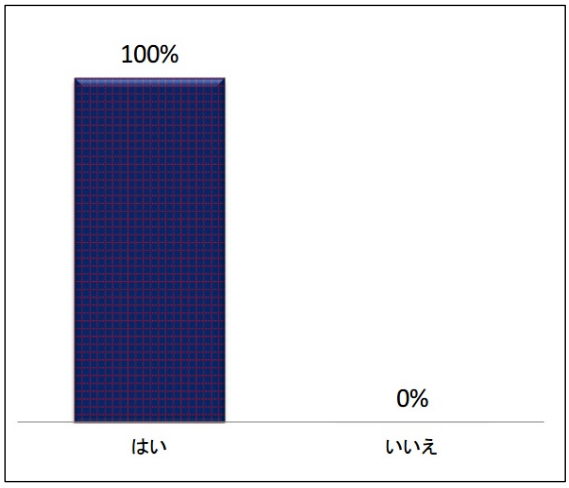

図 3：事業完了後～事後評価時において、本事業で身につけた知識やスキルは災害発生時に役に立っているか（サンプル計 50）

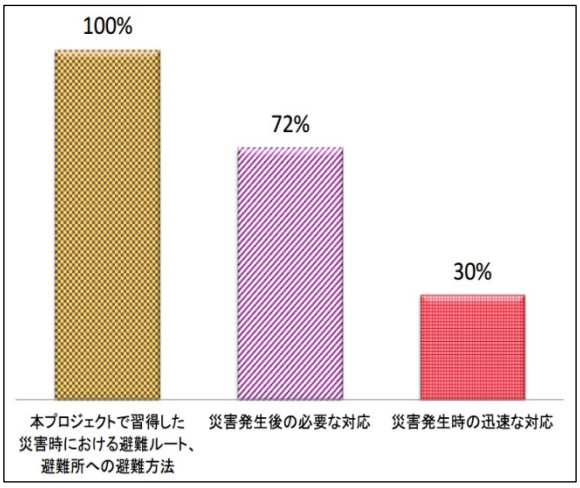

図 4：図 3 に関して、具体的にどのように知識やスキルが役に立っているか（サンプル計 50、複数回答有り）

指標 2）に関して、JICA提供資料によると、本事業実施中に計 7 回の大規模ワークショップが実施され計 710 名が参加した。ワークショップのテーマは、「統合洪水管理計画」・「コミュニティ防災」・「河岸侵食対策」が中心であった。その他、気候変動、警報・避難、コミュニティ防災、洪水管理計画、GPS活用、河岸侵食、ハザードマップ、大規模災害対応、地震・津波、地域防災計画、ダム管理といったテーマによるセミナー等も開催された。参加者は、対象 3 省のカウンターパートをはじめとする中部地域の防災関係者であった。また、終了時評価報告書によると、本事業実施中にカウンターパートとともに研修やワークショップごとに、参加者リストが作成されたことが確認された[19]。これらの参加者リストから 100%の参加率が確認されている。

加えて、指標 1）同様、今次事後評価調査では中部地域防災関係者[20]に対する受益者調査を行い、本事業の活動に関する満足度や習得した知識・能力等を調べた。図 5 のとおり、多くの職員は、本事業を通じて習得した河岸侵食対策、洪水シミュレーション、防災管理計画、洪水ハザードマップ、早期警報、住民の避難、災害発生時の緊急対応等に関する知識や能力の向上を認めていることが判る。また、図 6 のとおり、事業完了後～事後評価時においても、引き続き本事業の活動で身につけた知識・スキルを更に向上させる機会（例：ワークショップ・セミナー等）があることも窺える。さらには、MARDによると、事業完了後、参加者のうち、フエ省の一人だけが退職、その他参加者はすべて在籍していることが判明している。以上より、事業効果の継続も確認できることから、本指標は達成されたと判断できる。

[19] この参加者リストは、職位や通常業務との関連性を考慮しながら、参加者が防災を担当する職員である点に留意して作成された。研修やセミナーへの参加を確認する出席簿としても用いられていた。
[20] パイロットサイトが属する省・郡・コミューンの CFSC 職員のうち、本事業の活動に参加した職員からランダムサンプリング方式により選定して実施した（サンプル取得数は計 50）。

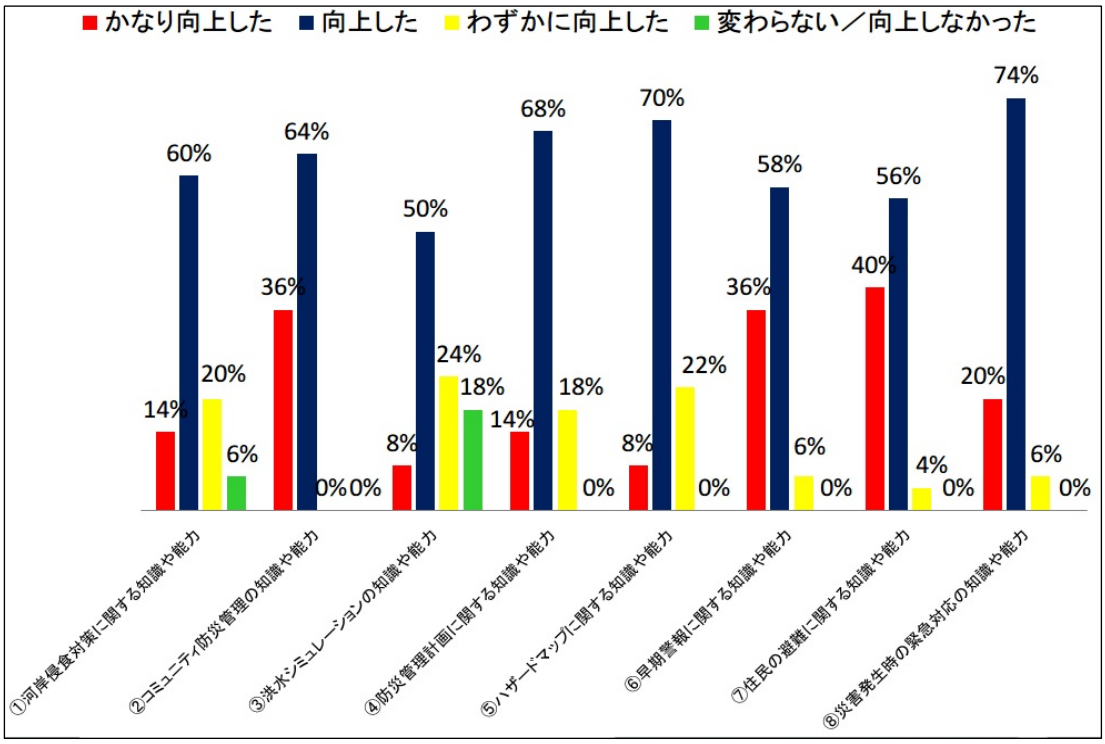

図 5：本事業を通じて習得した知識や能力について（サンプル計 50）

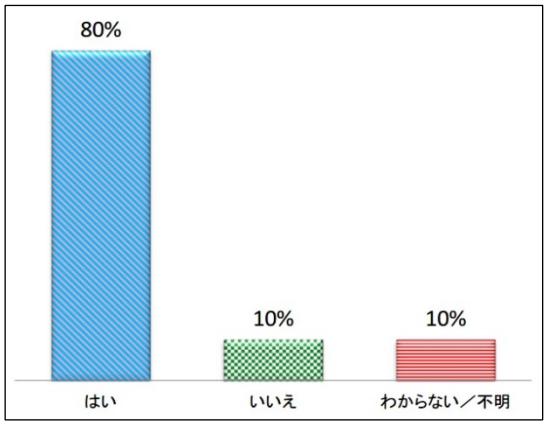

図 6：事業完了後～事後評価時まで、本事業の活動で身につけた知識・スキルを更に向上させる機会（例：ワークショップ・セミナー等）はあったか（サンプル計 50）

指標 3）に関しては、事業完了時までに「河岸侵食対策」・「コミュニティ防災」・「洪水シミュレーション、防災計画（統合洪水管理）」の 3 つの研修コースが毎年実施された。本事業を通じて、研修参加者は実践的なコミュニティ防災の推進方法、現地の資材を使用した低コストの河岸浸食対策工に対する知識と技術、統合洪水計画作成のための適

切な技術を習得したことを彼らへのインタビューを通じて確認できた[21]。その一方、これら研修費用に関して、2 年次には、本事業予算により全額負担されて研修が実施されたが、3 年次は、フエ省及びクァンナム両省のDARDによる一部支援も受け入れて実施された。本来であれば、かかる研修費用はMARDが負担する、あるいは、その見通しが必要であったが、終了時評価時点及び事業完了時点において、同費用支出の見通しが立っていない状況であった。したがって、本指標の達成度は中程度と判断される。

以上の指標1）～3）の達成状況により、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制は概ね強化されたと考えられる。したがって、プロジェクト目標は達成したと判断する。

3.2.2 インパクト

3.2.2.1 上位目標達成度

本事業の上位目標は「ベトナム中部地域において、水関連災害対策及び気候変動によって増大する水関連災害リスクへの適応策が強化される」であった。水関連災害リスクへの適応策の強化として、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制の強化が必要であり、ベトナム中部地域において気候変動を考慮したハザードマップ及び水管理計画を作成すること、防災部を設置すること等が想定された。表 3 に示すとおり、本事業の上位目標の達成を測る指標として、事業開始前に、ハザードマップの存在、水害管理計画の存在、防災部の存在、コミュニティ防災活動の促進活動の 4 つが指標として挙げられ、いずれも概ね達成していることが確認できた[22]。したがって、上位目標は達成されたと判断される。

表 3：上位目標の達成度

目標	指標	実績
ベトナム中部地域において、水関連災害対策及び気候変動によって増大する水関連災害リスクへの適応策が強化される	指標 1）ベトナム中部における、気候変動を考慮したハザードマップの存在	ベトナム中部地域の省（計 17 省）では、ハザードマップを作成・更新している。
	指標 2）ベトナム中部における省の水害管理計画の存在	ベトナム中部地域の全省では、水管理計画である「洪水暴風管理計画」（以下「FSCP」という）を作成・更新している。
	指標 3）ベトナム中部政府における防災部の存在（中部地域の政府内における防災部の存在）	ベトナム中部地域の全省において、省風水害対策委員会（以下、「PCFSC」という）が存在する。基本的にDMDは、各省のDARD、もしくは省人民委員会の承認のもとに設置され、PCFSCへの技術的な提言を行うことになっている。事

[21] 加えて、MARD からは、これら技術・知識の他に、マニュアル、ガイドラインの作成を通じて、全国版 CBDRM マニュアルの作成、河岸浸食対策についての法令（首相府の通達（No.01/2011）に基づき災害管理防止法）を制定するなど、政策文書を作成する能力を習得できたとのコメントも出された。

[22] 既出脚注 15 及び 16 のとおり、ハザードマップの情報をもとに、コミュニティの住民は避難所や避難ルートの位置を把握し、迅速な行動に取り組んでいる事例が確認される。

		後評価時において中部地域の全ての省（計 17 省）にはDMDは設立されていないものの[23]、MARDはDMDの設置、及びDMDと同じ機能・役割を担う部署の設置を各省のDARD及び省人民委員会に今後も指導していく方針である。
	指標 4）省政府によるコミュニティ防災の促進活動	ベトナム政府は 2009 年に「コミュニティ防災能力強化プロジェクト」の全国展開を制定した（ベトナム法令 1002 号）。これを受け、各省人民委員会では、2020 年までのコミュニティ防災関連計画を作成し、コミュニティ防災活動を行っている。

出所：JICA 提供資料（終了時評価報告書等）、事後評価時の質問票及びインタビュー調査

指標 1）に関して、中部地域の省（計 17 省）では、ハザードマップを作成・更新を行っていることが事後評価時の MARD へのインタビューを通じて確認された。本事業（フェーズ 1）にて対象省でのケーススタディを通じて得た知見は、後続事業（フェーズ 2）において十分に活用され、17 省に拡大している。以上より、本指標は達成していると言える。

指標 2）に関して、事業完了後の 2013 年に中央政府が定めた「自然災害防止管理法」（No.33/2013/QH13）に基づき、ベトナム全ての省で水管理に関する計画の作成が義務づけられている。これは本事業で実施した対象省におけるケーススタディを通じて得た知見が、当該法律の策定に活かされていることに加え、本事業実施により自然災害に対する中央政府の意識が高まり、当該法律の策定に活かされていたことも影響していると考えられる。以上より、本指標は達成していると言える。

指標 3）に関して、ベトナムでは中部のみならず、全ての省において、PCFSCが存在する。基本的にDMDは、各省のDARD、もしくは省人民委員会の承認の下に設置され、PCFSCへの技術的な提言を行うことになっている。事後評価時において、中部地域の全ての省にはDMDは設立されていないが、MARDはフェーズ 2 事業も通じてDMDの設置、及びDMDと同じ機能・役割を担う部署の設置を各省のDARD及び省人民委員会に指導する方針をインタビューにより確認した。本事業（フェーズ 1）の 3 省に関しては、MARDが発令した回覧文書（Circulation 14）に基づき、フエ省では事業実施中にDMDが設立され、クァンナム省では本事業開始前に既に設立されていたことも確認した。一方、クァンガイ省では、組織名称はDMC[24]とされ、本事業実施中に設立されたことを確認した。以上より、本指標は概ね達成していると言える。

指標 4）については、本事業で実施された活動を通じて、対象 3 省はコミュニティ防災に係る知見を増やした。かかる知見を、上記のベトナム政府による全国展開のプロジェクトに充分に活かし面的展開を図っていると判断される。より具体的には、本事業（フェーズ 1）により、コミュニティ防災に対する基盤を構築できたこと（中央政府の担当省庁の

[23] なお MARD に設立数について照会したところ、中部地域における具体的な設立数は判然としなかった。
[24] Center for Natural Disaster Management and Mitigation の略称。DMD と同等の機能を有する。

関係者の能力向上）、また 3 省における実習（ケーススタディ）を行ったことにより、コミュニティ防災における知見を蓄積することができたと判断される。また、これらの成果は、後続フェーズ 2 事業により面的展開を図る基礎となっていると判断される。フェーズ 1 にて蓄積された知見は、フェーズ 2 事業では、手続き面に加え、事業関係者の情報共有や円滑な進捗に貢献していることがフェーズ 2 事業関係者へのインタビューを通じて確認できた。

MARDは、「コミュニティ防災能力強化プロジェクト」の下、ベトナム全国の各省防災関係者に対して、コミュニティ防災に関する知識・能力の向上を目指したワークショップ（TOT研修）を段階的に実施している。MARDは 2015 年末までに、国家レベルで 25 名のCBDRMトレーナーを育成し、さらに、省レベルでも、各省 25 名のトレーナー、合計1,575 名（25 名×63 省）を育成する計画を立てている。事後評価時現在、国家レベルで 25 名のトレーナーが育成され、省レベルでは 1,016 名の研修員が研修を受けていることを質問票及びインタビュー調査にて確認できた。また、同政府は 2009 年に「コミュニティ防災能力強化プロジェクト」の全国展開に関する法令を制定した（ベトナム法令 1002 号）[25]。これを受け、各省人民委員会では、2020 年までのコミュニティ防災関連計画を作成し、コミュニティ防災活動を行っている。同プロジェクトに関して、MARDは本事業完了後、全国の省に対してコミュニティ防災を推進する活動を開始しており、MARDによれば、当該活動は本事業において蓄積された知見を大いに活用しているとのことである。以上より、省政府によるコミュニティ防災の活動が推進されていることから、本指標は達成していると言える。

なお補足情報として、MARDは、各省でのTOT研修の実施に際し、2010 年～2014 年にかけて中央政府より毎年約 120,000 USDの予算を受け取っている。一方、MARDの各省へのTOT計画は 2015 年には終了する見込みであり、今後は同研修に必要な予算の確保が課題となる可能性がある。2015 年の予算申請は前年に承認されたものの、その後、中央政府の予算に制約が生じてしまい、同年の予算支出は見送られた。後述の「3.4.4 発現した効果の持続に必要な財務」にて説明するとおり、MARDはTOTの重要性に鑑み、事後評価時において、中央政府に対してTOT実施のための予算申請（2016 年度予算）を行っているところである[26]。

以上より、上位目標は達成されたと判断される。

---

[25] 当該法令の制定に関して、本事業ではコミュニティ防災に対する基盤を構築できたこと（中央政府の担当省庁の関係者の能力向上）、3 省における実習を通じて、コミュニティ防災における知見を蓄積したといった実例があり、いわばベトナムにおける災害対策の礎を築き、その上で政府による全国展開がスタートしていると考えられることから、本事業が与えた影響は大きいと言える。

[26] なお事後評価時において、MARD の DMC が CBDRM 研修を主体的に担い、「河岸侵食対策」「統合洪水計画」に係る研修については、MARD の水資源部（General Department of Water Resources）が担っている。水資源部は多くの研修を担っており、その中で「河岸侵食対策」や「統合洪水計画」に係る内容を他の研修にも組み込んで普及に努めている（但し、具体的な研修数や実績に関する情報は得られなかった）。

3.2.2.1 その他のインパクト

3.2.2.1. 自然環境へのインパクト

質問票調査及び事業関係者へのインタビューを通して、パイロットサイト及びその周辺において、自然環境への負のインパクトはないことを確認した。

3.2.2.2. その他正負のインパクト

質問票調査及び事業関係者へのインタビュー調査、現地視察を通じて、本事業のパイロットサイトにおいて住民移転・用地取得は発生していないことを確認した。

以上より、プロジェクト目標として掲げられた「プロジェクト対象地域において、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制が強化される」は達成されたと判断される。上位目標についても各指標を達成し、水関連災害リスクへの適応策が強化されていることが確認されている。したがって、計画どおりの効果発現が見られることから、有効性・インパクトは高い。

写真 2：避難所内部に掲載されているハザードマップ（フエ省 An Xuan Village）

写真 3：クァンガイ省 DARD 内に掲載されているコミュニティ防災に関するポスター

3.3　効率性（レーティング：②）

3.3.1　投入

投入要素	計画	実績（事業完了時）
（1）専門家派遣	10 分野 （派遣数、人月数は不明）	14 分野、16 名 （84.5 人月）
（2）研修員受入	年間 3～4 名程度	32 名
（3）機材供与	早期警戒避難関連機材、研修関連機材、事務機器、その他必要な機材	フエ省、クァンナム省に、デスクトップパソコン、ノートパソコン、洪水シミュレーションソフトウェア、プロッター、プリンター、プロジェクター、ファックス、GIS ソフトウェア等が供与された
（4）（その他）	在外事業強化費によるローカルコストの一部負担	現地再委託費：USD 238,183（約 19 百万円） 現地業務費：USD 272,000（約 21 百万円）
日本側の協力金額合計	合計 465 百万円	合計 482 百万円
相手国政府投入額	①カウンターパート配置 ②土地・施設の提供 ③ローカルコスト負担（金額不明）	①合計 31 名 ②プロジェクト事務所 2 カ所、河岸侵食対策パイロットサイト 2 カ所、避難所 8 カ所、地元コミューン等が無償にて提供 ③カウンターパートの給与、通信費・光熱費などの諸経費を負担。事業開始～2011 年 8 月迄に、事業支援対象省が負担した費用は、429 百万 VDN（約 150 万円：フエ省）、40 百万 VND（約 14 万円：クァンナム省）、70 百万 VDN（約 25 万円：クァンガイ省）

出所：JICA 提供資料（終了時評価報告書等）、事後評価時の質問票及びインタビュー調査

3.3.1.1 投入要素

カウンターパートへのインタビュー調査によると、「日本人専門家の専門科目及び投入時期等は適切であった」とのコメントが出された。専門家は、コミュニティの人々とのコミュニケーションを密に取り、コミュニティに根付いた活動を行った点で高く評価されていることが確認できた。

研修員受け入れに関しては、カウンターパート及び研修参加者へのインタビュー調査によると、「日本の災害経験に基づいた実践的な研修であった。研修で習得したことはベトナムでも活かすことができる。非常に有意義な研修であった」といったコメントが出され

た。

機材供与に関しては、カウンターパートへのインタビュー調査によると、「コミュニティに配布された防災関連の機材は、現地仕様にアレンジされ直ちに稼働できるものであり、防災活動を行う上で大変役に立った」とのコメントが出された。

以上より、本事業での投入は適切であったと判断される。

3.3.1.2 協力金額

本事業の協力金額は、計画額が465百万円に対し、実績額は482 百万円であり、計画を上回った（計画比104% ）。事業費が計画を上回った具体的な理由は不明である。

3.3.1.3 協力期間

本事業の実施期間は2009年3月～2012 年2 月の36ヶ月（3年）であり、計画どおりであった。

以上より、本事業は、協力期間については計画内に収まったものの、協力金額が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

3.4 持続性（レーティング：③）

本事業は、ベトナム中部地域のコミュニティを中心とする水関連災害への防災体制の強化が目標とされていたことから、強化された防災体制[27]が持続するために必要な政策制度、体制、技術、財務が確保されているか、その見込みについて以下の通り考察する。

3.4.1 発現した効果の持続に必要な政策制度

ベトナム政府は 2007 年に、2020 年を目標年次とした「自然災害国家戦略」を策定し、事後評価時現在も同戦略が継続していることが確認できた。また同国では、2009 年に首相決定された「コミュニティ防災能力強化プロジェクト」（No.1002）に沿って、MARD をはじめ、各省においてコミュニティ防災のトレーナーが養成されている。制度面については、同政府は 2013 年 6 月に「自然災害防止管理法」を制定し、防災の重要性を再認識している。当法律では、国家社会経済計画をはじめとする各種開発計画における防災概念の適用、災害対策における科学技術の駆使、構造物対策（ハード面）と非構造物対策（ソフト面）を織り交ぜた施策の展開、気候変動への対応、災害レベルに応じた地方行政の役割などが明記されている。以上より、本事業で強化された防災体制が持続するために必要な政策制度は事後評価時においても整っていると判断される。

3.4.2 発現した効果の持続に必要な体制

ベトナムではMARDが防災事業を担っている。図 7 のとおり、MARDの防災センター

[27] ここでは水関連災害への防災体制を指す。

（以下「DMC」という）が中央政府として地方各省の防災体制を強化する役割を担い、センター長の強いリーダーシップのもと、職員数、業務量ともに順調に拡大を続けている。各省では、省人民委員会・DARDが責務を担い、防災事業を推進している。DMCは、MARDの水資源開発部の下、2010 年に設立された。当初は 13 名の職員でスタートしたが、事後評価時点（2015 年 4 月）では職員数は 28 名に増加し、順調に拡大を続けている[28]。事後評価時における質問票及びインタビュー調査を通じて、意思決定プロセスや業務の進行については特に問題はなく、円滑に活動が実施されていることを確認した[29]。省人民委員会・DARDの防災体制についても、現行の業務を行う上で特段大きな問題はなく、MARDとの意思疎通や情報共有は常時行われており、連携体制は盤石であることを確認した[30]。以上より、事後評価時におけるカウンターパートの体制面は特に問題なく、本事業を通じて強化された防災体制が持続するために必要な体制は整備されていると判断される。

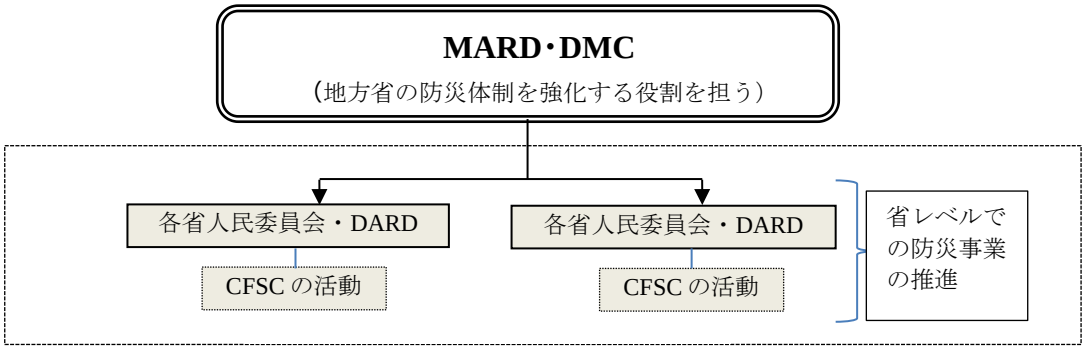

図 7：本事業の関係組織・概略図（MARD ・DMC 及び各省人民委員会・DARD）

3.4.3 発現した効果の持続に必要な技術

事業評価時において、MARD及びDARDのカウンターパートは本事業で培った知識・技術をプロジェクト完了後も研修等の活動を通じて、その能力を維持していることを確認した。MARDからはコミュニティ防災TOTが省政府レベルの担当者向けに実施され、知識の更新が行われている[31]。本事業対象 3 省においても、本事業の活動に参加したカウンターパートがリーダーとなり、他のスタッフに技術移転を行っていることを確認した。また、

[28] DMC によれば、業務の拡大に伴い、今後さらに 10 名の職員の増員を図る予定としている。効果持続に人員は不足していないことを DMC へのインタビューを通じて確認した。

[29] 職員数 28 名の内、13 名がベテラン職員（10 年以上の防災経験を持つ）と 15 名の比較的経験の浅い職員（5 年未満の経験）から構成される。DMC では、ベテラン職員が経験の浅い職員に定期会合等の場で積極的に知識・技術の共有を図っていることが事後評価時のインタビュー調査を通じて確認できた。

[30] 本事業対象 3 省の職員数や組織体制等に係る情報は得られなかった。なお、コミュニティ防災については、省人民委員会が促進を担い、本事業で技術移転を受けた職員が防災活動を担っている。

[31] その他、新職員への研修（OJT トレーニング）実施状況等に関して、MARD の DMC では、新人職員に対して外国語、技能、レポート作成等の研修が実施されている。また、DMC 内では、毎週職員全員が出席する会合が実施され、その際にベテラン職員から新人職員への技術移転・研修（OJT）も行われていることをインタビュー調査等により確認した。加えて、事後評価時のサイト視察を通して、供与された機材が適切に維持管理されていること、スペアパーツの入手も特に問題はなく、今後の機材更新の必要性も特に発生していないことを確認した。

コミュニティ防災に関しては、事後評価時においても省レベルのカウンターパートが郡・コミューンへの継続的な支援を行っていることを確認できたことから、本事業の活動継続に必要十分な知識・能力が備わっていると考えられる[32]。以上より、事後評価時におけるカウンターパートの技術面は問題なく、本事業で強化された防災体制が持続するために必要な技術は確保されていると判断される。

3.4.4 発現した効果の持続に必要な財務

既出のとおり、MARD は中央政府より 2010 年～2014 年コミュニティ防災関連費用（TOT 実施費、マニュアル作成費等）として毎年約 US120,000 ドルを受領している。すなわち、事後評価時において MARD ではコミュニティ防災研修費用が継続して確保されていると言える。表 4 は、DMC の活動予算配賦額、表 5 は、CBDRM 研修等に係る予算配賦額であるが、両表より事業完了後～事後評価時においても配賦されていることが窺える。なお、2013 年以降の配賦額は、前年度に比べて減額傾向に映るが、実際は業務や研修に必要とされる金額が洗い出された結果、配賦される予算額が決定した経緯がある。MARD は、かかる配賦額は必要最低限の予算額と考えている。実際には、防災活動･研修には支障が生じていないことを踏まえると、財務面には特に問題はなく、本事業で強化された防災体制が持続するための財務状況が確保されていると判断される。

なお、MARD の各省への TOT 計画は 2015 年末迄には終了する見込みである一方、MARD は TOT の一層の実施・重要性を充分認識しており、事後評価現在（2015 年 4 月）、2016 年度以降の必要予算の獲得に向けて、TOT 計画に関する予算申請を中央政府に行っており、その結果を待っているところである。MARD によれば、同予算の配賦の決定可否については、2015 年秋頃に判明するとしている。

表 4：DMC の活動予算配賦額

（単位：百万 VND）

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
予算額	1,341	3,453	9,386	5,467	5,642

出所：MARD
備考：100 万 VND＝約 5,000 円（2014 年 10 月時為替レート）

表 5：CBDRM 研修等に係る予算配賦額

（単位：百万 VND）

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
予算額	5,000	6,703	2,800	2,500

出所：MARD
備考：100 万 VND＝約 5,000 円（2014 年 10 月時為替レート）

以上より、本事業は、政策制度、体制、技術、財務状況、いずれも問題なく、本事業に

[32] 一例として、対象 3 省ではコミューンレベルに対して防災研修を実施している。

よって発現した効果の持続性は高い。

4　結論及び教訓・提言

4.1 結論

本事業は、ベトナム中部に位置するフエ省、クァンナム省、クァンガイ省を対象省として、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制の強化を図った。本事業の内容は、対策の軸をコミュニティ防災に置く「自然災害国家戦略（2007 年～2020 年）」に即し、水関連災害に多く直面しているベトナムの防災体制を強化するニーズに対応しており、開発政策及び開発ニーズと合致している。さらに、「防災協力イニシアティブ」等、日本の援助政策とも合致しており、妥当性は高い。本事業では、上記の事業対象省において、各成果が達成され、コミュニティを中心とする水関連災害への防災体制の強化が実現していることから、有効性・インパクトも高い。協力期間は当初計画どおりであったが、協力金額が当初計画を若干超えたため、効率性は中程度である。協力終了後においてもベトナムの開発政策及び開発ニーズとの整合性が認められことに加え、本事業を通じて防災関連の知識・能力を得た職員のほぼ全員が継続して勤務し、プロジェクト完了後も研修等の活動を通じて、培った技術や能力を維持している。さらには、MARD では中央政府からの予算が配賦され、防災活動の関連予算も配賦されている。したがって、カウンターパートの政策制度、体制、技術、財務状況、いずれも問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

4.2 提言

4.2.1　実施機関及び中央政府への提言

持続性「3.4.4 発現した効果の持続に必要な財務」の記載のとおり、MARD の各省へのトレーナー養成研修（TOT）計画は 2015 年末迄には終了する見込みである。MARD は TOT の効果及び必要性を重要視しており、事後評価時（2015 年 4 月）、TOT 実施に必要な予算（2016 年度予算）を中央政府に申請中である。したがって、中央政府は、地方政府の防災管理能力強化の実現には TOT が有効であることを充分認識し、MARD に対して必要な予算を配賦し、MARD も防災管理能力強化の継続に努めることが望ましい。

4.2.2　JICA への提言

なし。

4.3 教訓

（実践的かつ役立つ技術移転実施の重要性）

本事業のカウンターパートからは、実際の現場において関係者を巻き込み活動を行う等

の実践的な研修・ワークショップが提供されたことへの高い満足度が示されたことに加え、研修自体は実践的で役に立つとの意見が多く出された。事業期間中に「統合洪水管理計画」・「コミュニティ防災」・「河岸侵食防止」等のワークショップが開催され、対象 3 省のカウンターパートをはじめとするベトナム中部地方防災関係者が多く参加したが、その後、統合防災計画の策定、ハザードマップの作成・更新、コミュニティ防災等を円滑に進めていることから、習得した知識・技術を活用し、迅速な災害対応の実現に直結していると言える。以上より、将来の類似案件においては、具体的な技術移転を念頭において「統合洪水管理計画」・「コミュニティ防災」・「河岸侵食防止」のような実践的な研修・ワークショップを早い段階で示し、実施することで、カウンターパートのモチベーションも向上し、発現した効果の持続に一役買うと考えられる。

以　上