

事業事前評価表（地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS））

国際協力機構地球環境部水資源・防災グループ

1. 案件名

国名：ミャンマー国

案件名：

- ・ 和名「ミャンマーの災害対応力強化システムと産学官連携プラットフォームの構築」
- ・ 英名「Project for Development of a Comprehensive Disaster Resilience System and Collaboration Platform in Myanmar」

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における防災セクターの開発実績（現状）と課題

ミャンマーにおいては、風水害が多く発生しており、2008年のサイクロン・ナルギスによりヤンゴンやイラワジデルタで洪水が発生した他、2010年及び2011年にバゴー川流域、2013年にミャンマー南東部の4州で大規模な洪水が発生した。また、国内に活断層が複数存在し、ヤンゴン、マンダレー、首都ネピドーなどの主要都市がザガイ断層上または近傍に位置する。

ミャンマーは、近年の民主化の動きを受けて経済活動が活発化しており、今後の成長が期待されているが、急激な国土開発、都市開発に伴う都市人口の拡大と産業・居住空間の拡大により、災害リスクの増大が懸念されている。

現在の社会基盤施設では災害抑止が困難である他、災害への備えを行う体制、人材、情報などが十分に整っていない。また、総合的な災害対応能力の強化のためには、産学官の緊密な連携が必要であるが、現状においては産学官それぞれの取組が十分でない上、産学官の連携がなされておらず、防災対応能力の強化に支障を及ぼしている。

- 中央政府：社会福祉救済・復興省 救済・復興局が中心となり、運輸省気象水文局、農業灌漑省灌漑局なども防災分野での取組を行っているが、十分に省庁間との調整が行われていない他、産業界及び学術界との連携も行われていない。
- 学術界：ヤンゴン工科大学などが科学技術省から中核的研究拠点（COE）に位置付けられているが、ヤンゴン工科大学は1988年の全国的な民主化要求デモを受け、閉鎖と再開が断続的に繰り返され、2000年以降は大学院のみの運営となっていた。2011年の民政移管に伴い、2012年末に学部教育が再開したが、十分に防災分野の研究及び人材育成を行う体制となっていない。
- 産業界：防災分野での役割をほとんど担っていないのが現状である。

かかる状況を受け、ミャンマーの安全な都市の形成を通じて安定的な経済成長に貢献すべく、同国の災害対応力を強化するシステムの開発及びそれを実現するための産学官の連携プラットフォームの構築を目的とした「ミャンマーの災害対応力強化システムと産学官連携プラットフォームの構築プロジェクト」（地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム）が要請された。

(2) 当該国における防災セクターの開発政策と本事業の位置づけ

2012年に策定された「災害リスク軽減のためのミャンマー行動計画（MAPDRR）」において、災害リスクの削減への取組を定めている。また、2009年に策定の「自然災害管理における服務規程」に基づいて政府機関の災害対策にかかる役割分担を規定してい

る他、2013年に国会承認された「自然災害管理法」（施行令細則未承認の未施行）で災害リスク軽減のための取組の実施、防災委員会の設置、関係機関との協調を規定している。

(3) 防災セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

対ミャンマー経済協力方針（2012年）において、方針の一つである「国民の生活向上のための支援」に防災が取り上げられている。我が国は防災分野に積極的に取り組んでおり、サイクロン・ナルギス被災地への支援を中心として、サイクロン「ナルギス被災地小学校兼サイクロンシェルター建設計画」、「沿岸部防災機能強化のためのマングローブ植林計画」、「自然災害早期警報システム構築プロジェクト」、気象レーダー設置を含む「気象観測装置整備計画」を実施している。また、「防災政策アドバイザー」を派遣予定。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行等が気象水文などの支援を含む「Ayeyarwady Integrated River Basin Management Project（仮称）」を2015年から実施予定。また、多くの NGO などが防災分野での支援を行っている。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、災害脆弱性を予測するシナリオ分析システム及び災害対応システムの構築並びにヤンゴン工科大学の能力向上を通じ、ヤンゴン工科大学がシナリオ分析システムを用いてミャンマーの将来の災害脆弱性を評価する能力を習得することを図るものである。

(2) 事業スケジュール（協力期間）：2015年3月から2020年3月まで5年間を予定

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）：

直接受益者：ヤンゴン工科大学教員 10名程度

間接的受益者：防災関連省庁、対象地域の関係者・機関（地方自治体、主要インフラ、住民など）

(4) 総事業費（日本側）：約3億円

(5) 相手国側実施機関：

- ・ 科学技術省先端科学技術局（Department of Advanced Science and Technology (DAST), Ministry of Science and Technology (MOST)）
- ・ ヤンゴン工科大学（Yangon Technological University: YTU）

(6) 国内協力機関：東京大学他

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・ 専門家（在外研究員）：水関連災害、地震関連災害、地理空間技術、インフラ・マネジメント、交通及び移動、災害管理、業務調整員
- ・ 国別研修（招へい外国人研究員）：水関連災害、地震関連災害
- ・ 機材：データベースシステム、地図作成関連機器、道路・橋梁・構造の検査・モニタリング機器、地盤調査及び計測機器、プローブカー関連機器、インターネットサーバー、自動気象水文観測機器、遠隔測定装置、講義用機材

2) ミャンマー国側：

- ・ カウンターパートの配置（プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネージャー、副プロジェクト・マネージャー兼研究長、水・流域環境、インフラ及び建築物、ジオテクノロジー、都市計画、交通及び移動）
- ・ 執務スペース
- ・ 日本側が供与する機材以外の必要機材
- ・ データ（地図及び写真含む）
- ・ ミャンマー側の体制構築にかかる経費（給与など）
- ・ 供与機材の国内輸送経費及び維持管理経費
- ・ 調整：水文気象観測機器設置に必要な許認可についての調整、関係機関との調整、調査の許可取得

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

①カテゴリ分類（A, B, C を記載）：C

②カテゴリ分類の根拠：本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響はほとんどないと判断される。

2) ジェンダー・平等推進・平和構築・貧困削減

特になし

(9) 関連する援助活動

- 1) 我が国の援助活動：「防災政策アドバイザー」（予定）（専門家）、「自然災害早期警報システム構築プロジェクト」（技術協力プロジェクト）、「ミャンマー工学教育拡充プロジェクト」（技術協力プロジェクト）等と適宜情報交換を行う。
- 2) 他ドナー等の援助活動：世界銀行 Ayeyarwady Integrated River Basin Management Project 等、防災分野で案件を実施するドナーと適宜情報交換を行う。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) プロジェクト目標と指標

- ・ プロジェクト目標：ヤンゴン工科大学がシナリオ分析システムを理解し、ミャンマーの将来の災害脆弱性を評価する。
- ・ 指標：
 - 国際ジャーナルへの論文掲載数
 - 関連省庁等への提言数

2) 成果

1. 動的物理モデルを構築し、災害脆弱性を予測する。
2. 将来の災害脆弱性を予測するシナリオ分析システムを構築する。
3. 研究活動と人的資源開発を維持・拡張するためヤンゴン工科大学内に都市安全研究センター設立を支援する。
4. 適正技術を使ったインフラ維持管理を含む統合された災害対応システムの構

築

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

- (1) 前提条件：ヤンゴン工科大学の予算と人員が維持される。
- (2) 外部条件（リスクコントロール）：なし。

6. 評価結果

本事業は、ミャンマー国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

- (1) 類似案件の評価結果：フィリピン科学技術協力「統合的沿岸生態系保全・適応管理プロジェクト」中間レビューでは、若手人材の育成を意識した活動を行うこと、また、対象国での研修と日本での研究（研修）を組み合わせることにより、特に若手人材の育成効果が高いと評価された。
- (2) 本事業への教訓：研究実績が少ないヤンゴン工科大学において、若手人材の育成を念頭に置いて活動を行い、プロジェクト終了後もヤンゴン工科大学がシナリオ分析システムを更新できる体制を構築する。

以 上