

1. 基本情報

- (1) 国名：トンガ王国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：トンガ王国全土（トンガタプ島、エウア島、ババウ島、ハアパイ島、ニウアトプタプ島、ニウアフォオウ島）
- (3) 案件名：全国早期警報システム導入及び防災通信能力強化計画（The Project for Nationwide Early Warning System and Strengthening Disaster Communications）
- (4) 事業の要約：本事業は、トンガ王国全土に防災無線システム、音響警報システム及び国営ラジオ放送の機材・施設を整備することにより、自然災害にかかる警戒情報や安全情報の迅速な伝達を図り、もって自然災害による被害の軽減環境・気候変動対策に寄与するもの。

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の現状・課題及び本事業の位置付け

トンガ王国は南北 800 キロ、大小 170 余りの島が四つの諸島を構成した人口約 10 万人の島国である。世界リスクレポート（2014）で、3 番目に災害リスクが高い国と報告されているように、毎年のようにサイクロンの脅威に晒されており、2014 年 1 月に同国を襲ったサイクロン「イアン」では、ハアパイ島の 80% の家屋が大破し、被災者は約 3 千人（国民の約 3%）に上った。また、地震の巣と呼ばれるトンガプレートが東沿岸近郊に位置し、地震も恒常的に発生しており、それに伴う津波発生リスクが高い環境にある。さらに、諸島の地形も様々で首都のあるトンガタプ島（約 7 万人）、観光客の多いハアパイ島（約 8 千人）などは、平坦な地形であり、津波や高潮などの発生時における指定避難場所への迅速な移動のためには、警戒情報・安全情報を迅速に住民に伝える必要がある。

しかしながら、同国政府は緊急災害時対応の手順を有しているものの、気象局から情報配信機関への確実な通信や住民への直接的な情報伝達に必要な機器が不備であること、国営ラジオ放送局の設備老朽化に加え、不十分な放送エリアにより効果的な運用が行えておらず、離島への連絡体制がハード・ソフト面ともに整備が不十分であること等、現状様々な問題を抱えており、住民避難等にかかる対策に遅れが出ている状況である。

このため、同国政府は 2015 年から 2025 年までの「トンガ戦略的開発フレームワーク」（Tonga Strategic Development Framework。以下「TSDF2」という。）を策定し、2025 年までに自然災害の脅威から人命を守ることを目標に、ハザードマップの作成、緊急時行動計画の策定等を行っている。本事業は、自然災害にかかる警戒情報や安全情報の迅速な伝達を図るものであり、TSDF2 に基づくものである。

- (2) 防災セクターに対する我が国の協力方針等と本事業の位置付け

第 7 回太平洋・島サミットで採択された「福島・いわき宣言」の重点支援分野「防災」に該当し、対トンガ王国国別援助方針（2012 年 4 月）では、「環境・気候変動」が援助重点分野として掲げられ、「災害リスクの低減に取り組むこととし、太平洋災害リスク削減管理行動枠組みを踏まえた災害体制の強化」を行うとしており、本事業はこれら方針・分析に合致する。なお、これまで我が国は、フィジー共和国及びトンガ王国を対象とした技術協力「地震観測網の運用プロジェクト」（2007 年～2011 年）でトンガ国土調査天然資源環境省によ

り提供される地震情報の正確さ、迅速さの改善を支援したほか、「大洋州広域総合防災アドバイザー」(2014 年 4 月～2016 年 4 月)の派遣を通じて災害リスクアセスメントを行う等、同地域・同国の防災セクターを支援している。

(3)他の援助機関の対応

世界銀行は、サイクロン「イアン」の復興住宅建設支援や Pacific Resilience Program (PREP: 2015 年 9 月～(5 年間)、約 11 百万ドル)を実施している。PREP が構築する早期警戒システムの計画の中で、本事業が無線等システム構築といった主流部分を担い、世界銀行は気象局(TMS)・国家災害管理局(以下「NEMO」という。)の高台への庁舎移転、公共施設の強化費用・災害保険制度等への財政支援、沿岸船舶用無線システム、ラジオ局のバックアップ用の送信装置の導入等を担うこととなっており、本事業と相互補完関係にある。また、Secretariat of Pacific Community (SPC: 太平洋共同体)が NEMO と共同で地域防災研修を実施している(2014 年～2018 年)他、ニュージーランド政府が NEMO の策定した避難場所の看板設置に対する財政支援を行っている。

(4)本事業を実施する意義

本事業は、トンガ政府の課題・開発政策、我が国の援助方針にも合致することから、我が国が本事業の実施を支援する必要性及び妥当性は高い。

なお、トンガの所得水準は相対的に高いことから、「所得水準が相対的に高い国に対する無償資金協力の効果的な活用について」に基づき、無償資金協力の供与の適否について精査が必要である。

同国は、サイクロンにより度々甚大な被害を受けており、地震や津波発生リスクも高い環境にあるため、①災害に際し、被害の拡大や再発を避けるために迅速な対応が必要であり(「緊急性・迅速性」)、また、②人間の安全保障の観点から、自然災害など個人の尊厳、生命、生活に対する脅威への対応が必要である(「人道上のニーズ」)。

したがって、本事業は、上記の観点を満たすものであり、無償資金協力の供与が適当と判断できる。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業は、トンガ王国全土に防災無線システム、音響警報システム及び国営ラジオ放送の機材・施設を整備することにより、自然災害にかかる警戒情報や安全情報の迅速な伝達を図り、もって環境・気候変動対策に寄与するもの。

② 事業内容

ア) 施設・機材等の内容

【機材】防災無線システム、早期音響警報システム、国営ラジオ放送局の中波送信機材等

【施設】国営ラジオ放送局スタジオビル改築、中波送信所建屋改築等

イ) コンサルティングサービス／ソフトコンポーネントの内容: 関係機関職員に対する研修、コミュニティへの啓発活動、詳細設計・施工監理(協力準備調査にて詳細確認する。)

③ 他の JICA 事業との関係: 特になし。

(2) 事業実施体制

- ① 事業実施機関／実施体制：気象・エネルギー・情報・災害管理・環境・気候変動・通信省（MEIDECC: Ministry of Meteorology, Energy, Information, Disaster Management, Environment, Climate Change, and Communication）
- ② 他機関との連携・役割分担：世銀との連携について協力準備調査にて確認。
- ③ 運営/維持管理体制：協力準備調査にて確認。

(3) 環境社会配慮：

- ① カテゴリ分類 ☐A ☐B ☒C ☐FI
- 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」（2010 年 4 月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。
- (4) 横断的事項：本事業は自然災害リスクの軽減を通じ気候変動による影響に対応することを目的としているため、気候変動への「適応」に貢献する。
- (5) ジェンダー分類：ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件
- (6) その他特記事項：特になし。

4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

カメルーン共和国での無償資金協力「ラジオ放送機材整備計画」の事後評価結果等では、供与する機材及びその交換部品の現地での入手可能性及び海外からの交換部品の輸入や製造業者での修理に頼らざるを得ない場合の調達経路、手続き方法などについても、予め基本設計調査の段階で検討し、マニュアルに記載の上実施機関と共有すること、また、維持管理に向けた予算確保、先方の体制についても確認が必要であるとの教訓が得られている。

本事業では、協力準備調査を通じ、交換部品の調達経路、手続き方法を確認し、マニュアルに記載する等の検討を行うとともに、予算管理を含めた実施機関の十分な運用・維持管理能力、体制及び機材の維持管理計画について実施機関と協議し、実施にあたっては、維持管理計画に基づき機材が適切にメンテナンスされ、最大限有効活用されるようにする。

以 上

[別添資料] 全国早期警報システム導入及び防災通信能力強化計画 地図

全国早期警報システム導入及び防災通信能力強化計画 地図

