

事業事前評価表

国際協力機構地球環境部防災第一課

1. 案件名

国名：スリランカ民主社会主義共和国

案件名：和名 気象観測・予測・伝達能力向上プロジェクト

英名 Project for Improving of Meteorological Observation, Weather
Forecasting and Dissemination

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における気象セクターの現状と課題

スリランカ民主社会主義共和国(以下、「スリランカ」)では、毎年のように、洪水、サイクロン、土砂災害、旋風/強風や落雷により災害が発生しており、社会経済インフラや家屋等の損壊による経済的損失が生じている。過去約 50 年間(1965-2012 年)の傾向を見ると、自然災害の約 9 割が気象現象に起因したものとされている。加えて、近年では、以前にも増して、より頻繁に自然災害が発生する傾向にある。2000 年から 2010 年の間に、洪水、土砂災害、旱魃、強風により、のべ 1,300 万人¹が被災したと報告されている。

2004 年 12 月に発生したインド洋大津波による未曾有の被害を契機に、スリランカ政府は国家防災体制強化の方針を打ち出し、2005 年 5 月に防災に関する包括的な法的基礎枠組みを定めた防災対策法(2005 年 No.13)を制定した。同法では、これまでの事後対応を中心とした政策を、事前の予防(被害抑止・被害軽減)を主軸とした防災政策へと転換させている。その後、国家防災協議会、防災・人権省(現、防災省)や同省傘下の災害管理センター(DMC)の新設など、各種の防災政策²を通じて国家・地方レベルで防災対策・体制の強化を目指してきている。関係機関の中で、防災省気象局(DOM)は、気象災害を軽減するために的確に気象現象を把握し、DMC 等関係機関に気象警報を提供する役割を持つが、従来より行っている予報作業は主観的解析の範疇を出ず、客観的な資料を参考にして予報を行う等の改善が課題となっている。

(2) 当該国における気象セクターの開発政策と本事業の位置づけ

正確で時機を得た予警報を行うには、現況解析技術、短期予報技術などの開発・能力向上を行う必要があり、また気象ガイダンスなどを利用した客観的解析に基づく予警報体制に移行することが求められる。スリランカ政府は防災政策実施の指針とし

¹ スリランカの全人口は約 2,033 万人(2012 年)の 6 割に相当。

² National Disaster Management Policy(防災省、2013 年 11 月)等

て防災ロードマップ³を定め、その実施の一環として、我が国の支援を得て自動気象観測システム(AWS)の整備を行うなど DOM の能力強化を図ってきたが、なお一層の予報技術向上が求められる状況にある。気象観測機器の保守点検・校正、予警報、気象情報伝達の各分野において DOM の能力強化を図ることを目標とする本事業はその予警報体制の改善に資するもので、防災ロードマップをはじめ前掲の関連施策の実施に貢献する。

(3) 気象セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

スリランカ国別援助計画(2012 年)では、「脆弱性の軽減(中目標):脆弱性の軽減のための社会基盤整備(小目標)」が援助の重点分野の一部として位置づけられており、気象観測及び予報・警報の発信を通じて気象関連災害による被害の軽減を目指す本事業は、当該計画の方針に即したものである。

また我が国は、インド洋大津波以降、緊急支援から復旧、復興支援までハード、ソフトを問わず幅広い支援を行ってきた。特に、防災分野においては、洪水対策マスタープランや早期警報・避難計画の作成を支援するとともに、DOM に対しては、無償資金協力「気象及び防災情報ネットワーク改善計画」により AWS 及び衛星通信システム整備に係る支援を実施している。

(4) 他の援助機関の対応

2012 年に韓国及び中国からそれぞれ衛星画像受信装置が供与された。これに伴い両国気象庁により短期研修が実施された。現在は DOM を対象とする技術協力のプロジェクトは実施されていない。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本プロジェクトは、DOM 本部を中心にスリランカ全土において、①気象観測機器の保守点検・校正能力向上、②気象データの送受信能力強化、③気象予報能力向上、④警報基準の精緻化及び⑤気象情報の伝達方法や内容の改善を行うことにより、気象観測や予報・警報・伝達能力の向上を図り、もって気象災害による被害軽減を念頭に国民や防災関係機関による気象情報の適切な利用に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

スリランカ全土を対象に DOM 本部及び気象観測所で活動。

(3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

DOM 研究開発部、予報部、データ処理保管部及び観測ネットワーク測器部の職員のうち、50 名程度

³ “Towards a Safer Sri Lanka, A Road Map for DRM – Volume 2: Project Proposals”、防災人権省、2006 年 4 月

(4) 事業スケジュール(協力期間)

2014年7月～2017年6月を予定(計36ヶ月)

(5) 総事業費(日本側)

約3.2億円

(6) 相手国側実施機関

防災省気象局(DOM)

(7) 投入(インプット)

1) 日本側

a) 長期専門家(36.0 M/M):

チーフアドバイザー／気象業務

b) 短期専門家(全体 42.0 M/M):

コンサルタント総括／気象予報／気象ガイダンス、気象観測、衛星データ分析、気象観測技術、データ管理／情報技術、気象情報伝達、ウェブサイト制作、業務調整／気象予報補助

c) 本邦研修

d) 供与機材:

コンピュータ、プリンター複合機、GTS/MSS 関連機器一式、準器(気温及び気圧計用)一式、AWS 補修・交換部品、SATAID ソフトウェア、車輛

2) スリランカ側

a) カウンターパートの配置(プロジェクトディレクター(1名、DOM 長官)、プロジェクトマネージャー(1名、同研究開発部長)、カウンターパート(DOM 関連部署職員)

b) プロジェクト執務室および設備

c) プロジェクトの実施に必要な費用(関税・付加価値税、税関措置費用など)

(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: 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」(2010年4月)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。

③環境許認可、④汚染対策、⑤自然環境面、⑥社会環境面:いずれも該当する事業内容はない。

⑦その他・モニタリング: 特段の必要はない。

2) ジェンダー・平等推進・平和構築・貧困削減: 該当なし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

前述のとおり無償資金協力により 38 カ所に AWS が設置されている。本事業では AWS 及び既存観測設備の保守点検・校正の能力向上を図り、またこれらの観測所から得られるデータを利用することを想定している。

2) 他ドナー等の援助活動

2. (4)に示したとおり、本プロジェクトと重複するプロジェクトあるいは連携が必要なプロジェクトはない。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標:

気象災害による被害の軽減への寄与を念頭に、スリランカ気象局の提供する気象情報が、国民や防災関係機関に適切に利用される。

<指標>①DOM の改善された気象情報の一部または全部を活用して作成された防災のための土木工事の件数⁴

②DOM の改善された気象情報の一部または全部を活用して作成された地域社会レベルの早期警報システム、ハザードマップまたは避難計画の件数⁴

2) プロジェクト目標と指標:

より正確でタイムリーな気象情報が国民や防災関連機関に提供される。

<指標>①観測器のトレーサビリティ(準器の有無、点検・校正頻度)

②観測の欠測値の有無

③選定された地上気象観測所⁴における降雨予報の精度⁵

④選定された地上気象観測所⁴における試行ベースの週間予報の実施数

3) 成果

成果 1: 気象観測機器の保守点検・校正の能力が向上する。

成果 2: 様々な種類の気象データの送受信能力が強化する。

成果 3: 収集した気象データを用いた気象予報能力が向上する。

成果 4: 警報基準が精緻化する。

成果 5: 気象情報の伝達方法や内容が改善される。

⁴気象局が観測している地上気象観測所 (20 箇所) からベースライン調査時に選定する。

⁵現時点で「適中率」を想定しているが、ベースライン調査を実施し、指標を設定する。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1)前提条件

- ・ プロジェクトで実施する各研修に参加する適切なカウンターパートが確保される。

(2)外部条件

（プロジェクト目標達成のための外部条件）

- ・ DOM に対して気象機器の保守維持に必要な予算が配付される。
- ・ プロジェクトを通じて技術を身に付けたカウンターパートが異動しない
- ・ 壊滅的な災害がプロジェクト期間中に発生しない。
- ・ 自然条件の急激な変化がない。

6. 評価結果

本事業は、スリランカの開発政策、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

スリランカ国「気候変動に対応した防災能力強化プロジェクト」(2010 年～2013 年)の教訓では、気象観測機材(AWS 等)の維持管理が不十分であったことにより、これらの機材が安定的に稼働できておらず、データの欠測が、プロジェクト前半に発生したが、その後、日常点検・定期点検等の維持管理能力を強化した結果、機材の運用が当初より安定化された。

(2)本事業への教訓

本プロジェクトにおいては、気象観測機器の故障や観測値の誤りが発生しないよう、プロジェクトの全期間で、長期専門家を派遣し、専門家が継続して保守点検・校正の強化を指導することをプロジェクト計画に反映させた。

8. 今後の評価計画

(1)今後の評価に用いる主な指標

4. (1)のとおり。

(2)今後の評価計画

事業開始 6 ヶ月	ベースライン調査
事業終了 3 年後	事後評価

以 上