

案件概要書

2012 年 4 月 27 日

国際協力機構東南アジア・大洋州部東南アジア第四課

1. 案件名（国名）

国名： ミャンマー連邦共和国

案件名： 気象観測装置整備計画 (The Project for Establishment of Disastrous Weather Monitoring System)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における防災分野の開発実績（現状）と課題

ミャンマーにおける気象情報の収集と分析、予警報の発信は運輸省気象水文局が所掌しているが、1979 年に世界気象機関（WMO）と国連開発計画（UNDP）により整備された観測機材が、老朽化により 2004 年に使用不可能になって以来、気象観測はインターネットの情報等、外部リソースを頼っている状況であり、リアルタイムの観測データの収集、解析、伝達は行われていない。

2008 年 5 月にミャンマーを襲ったサイクロンナルギスは、約 14 万人もの死者・行方不明者を出す未曾有の人的被害に加え、地域住民の生活、生産活動を壊滅させる甚大な物的被害を与えたが、ASEAN 事務局の発表によるとその被害総額は 40 億ドルと言われている。サイクロンによる被害がここまで拡大した原因として、防災計画や各関連部署の責任体制が制度化されていなかったことや、シェルターの欠如、予警報システムの不備に加え、住民の防災知識の不足が指摘されている。また、2011 年には、メコン地域を襲った洪水及び鉄砲水により、2 万 6 千人もの被害者が出ており、気象観測施設及び機材整備による正確でタイムリーな情報収集は急務となっている。

我が国は 2009 年～2012 年に「サイクロン予報・警報業務改善アドバイザー」を派遣し、気象水文局（Department of Meteorology and Hydrology; DMH）職員の人材育成を通じ、特にサイクロン、高潮に関する観測機材の整備、予報知識の習得や予警報業務の改善を支援してきた。この成果として、高気圧、低気圧および熱帯低気圧といった広域から中域の気象現象を対象とした DMH 職員の気象予報能力は向上した。2011 年の中部乾燥地域における鉄砲水災害時においても、導入された機材及び移転が図られた予報技術を用いて大雨、強風、気温の予測が可能となり、適時に警報が発令された。しかし、この時、より定量的な雨量値が入手されていれば更に適切な警報の発令が可能であったなど、鉄砲水などをもたらす狭域で激しい気象現象についての監視、予報能力の向上は依然課題として残されている。この課題への対応として、広域～狭域に至る気象現象をリアルタイムに観測できる気象測器として、気象レーダ及び気象災害多発地域への自動気象観測装置（Automatic Weather Station; AWS）の設置の必要性は高い。

(2) 当該国における防災分野の開発政策と本事業の位置づけ及び必要性

2011 年 3 月の新政権発足後、国家防災委員会が設置される等、これまでに引き続きミャンマー政府の防災への意識は高く、毎年のようにサイクロンや鉄砲水、洪水による被害を受けている同国において、防災、自然災害に対する対応能力、体制の強化の必要性は高い。

(3) 防災分野に対する我が国の援助方針

4 月 21 日に制定された対ミャンマー経済協力方針においては、「国民の生活向上のための支援（少数民族や貧困層支援、農業開発、地域開発を含む）」を実施するとの方針が示されている。本事業は毎年尊い人命と財産を奪うサイクロンに対し、気象状況を正確かつオンタイムに監視・予報するために必要な施設及び機材整備を図ることで、国民とその財産を守るものであり、同方針と合致している。

(4) 他の援助機関の対応

WMO、国連国際防災戦略事務局（ISDR）、国連アジア太平洋経済社会委員会（ESCAP）が自然災

害リスク低減のためのセミナー、トレーニングを実施。この他、中国が同分野への支援を行っているとの情報がある。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

ミャンマーにおいて、正確でリアルタイムな大気擾乱等の気象観測網が整備されることにより、迅速・詳細で正確な気象・水文予警報・情報が発信され、もって、サイクロン等自然災害による被害の予防、低減に資する。また、ミャンマーでは、ダウンバースト¹が発生することから、詳細で正確な風の観測が可能になることで、航空機の安全な離発着にも寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ヤンゴン、チャオピュー、ネピドー（あるいはマンダレー）の3カ所及び自然災害多発地域

(3) 事業概要

1) 土木工事及び機材整備

【土木工事】気象レーダ塔の建設（3カ所）

【機材】気象レーダシステム（3カ所）、自動気象観測装置（AWS）（計30カ所）の整備

2) コンサルティングサービス（詳細設計、調達監理を想定）

3) ソフトコンポーネント（設備・機材の活用・管理等）は協力準備調査にて確認。

(4) 事業実施体制

事業実施機関：運輸省気象水文局（Department of Meteorology and Hydrology、Ministry of Transport：DMH）

(5) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：B

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）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重大でないと判断されるため。

2) 貧困削減促進等：特になし

(6) 他スキーム、他ドナー等との連携：中国が同分野で協力を実施しているとの情報があるため、本事業との整理、調整を行う。

(7) その他特記事項：特になし

4. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

過去の類似案件（モンゴルの気象ネットワーク改善計画等）の評価では、気象災害発生が迅速に観測、予測できるようになったことにより、警報の発令が可能になり、災害被害の低減につながったことから、事業自体の有効性については高い評価が得られた。

他方、機材の適切性、効率性については、修理費の負担が大きいために機能が低下しているにもかかわらず、そのまま使用されている機材があることから、実施機関の予算を含む体制の確認が重要との教訓が得られている。

(2) 本事業への教訓

上記の評価結果を踏まえ、本事業では、協力準備調査において、予算状況も含めた実施機関の体制を確認すると共に、機材の維持管理計画について実施機関と確認を行うことで、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

¹ 局地的・短時間に上空から吹く極端に強い下降気流のこと。

〔別添資料〕 地図

