

1. 対象事業名

バングラデシュ国洪水予警報システム整備計画調査

2. 我が国が援助することの必要性・妥当性

(1) 現状及び問題点

(a) バングラデシュ国（面積144千km²、人口1億2,690万人、一人当たりGDP379.8ドル、1999年統計）は、3つの大きな河川（ガンジス/パドマ川、ブラマプトラ/ジャムナ川、メグナ川）のデルタに形成されている。毎年雨期には、冠水・河岸浸食・構造物破損に伴う被害が各地で発生している。大洪水が発生すると、被害は全国規模に拡大し、1988年と1998年には国土の約3分の2が冠水し、多数の死者（2,300人、900人）を伴う災害となっている。

(b) これに対し、バングラデシュ国も洪水に対する各種検討・事業を進めている。予警報分野は、洪水の規模が大きく施設による対策が困難な中で、洪水による被害を最小限にするツールとして注目されている。洪水予警報に対するこれまでの活動では、日本の債務救済無償により14基のテレメータ施設が導入され、この他デンマークの支援により河川水位観測点を増設し、それらから伝達されるデータを入力して、洪水予測解析し、結果を公表すると共に、それを基に警報を発令している。しかしながら、現在のテレメータシステムでは数量が少ないばかりか位置的な偏りもあり、回線にも問題があるため十分に利用されておらず、全国規模の洪水予警報への活用には不十分である。また、現在洪水予測解析に使用されている観測点のデータは、ほとんどが無線電話によって伝達され、データも手入力であるため、データの信頼性や即時性に問題がある。

(c) 洪水被害軽減のためには、迅速で精度の高い予測が必要であり、このためには維持管理も含めたテレメータシステムの整備・拡張が必要とされてい

る。

(2) 国家開発計画、地域開発計画、分野別計画などの計画と当該案件の整合性
バングラデシュ国では、1988年の洪水の後、世界銀行主導により国際機関が連携した洪水対策計画「Flood Action Plan (FAP)」が策定され、これに基づいて策定されている、国家水管理計画と整合性が取られている。

(3) 他国機関との関連事業との整合性

デンマーク国際開発機関（DANIDA）は、洪水予測に対する活動支援をしている。今回の調査の結果、全国規模のテレメータシステムが構築されることにより、DANIDAによる洪水予測の精度が上がり、予測にかかる時間も短縮されることになり、両者の方向性は一致している。

(4) 我が国の当該国への基本的援助方策との整合性

わが国はバングラデシュ国への援助計画に沿って、同国の洪水被害対策として、専門家派遣、無償資金協力、研究協力等の協力を継続的に実施している。本調査は、洪水対策の中で予警報分野の能力向上を支援するものであり、これは、バングラデシュに対するこれまでの援助方針・流れに沿った調査である。

3. 事業の目的

バングラデシュ国における、洪水被害を軽減するための効果的な洪水予警報システムの改善計画策定を目的として、特にテレメータシステム整備に関する最適なプロジェクトについてフィージビリティスタディを行う。また、本調査の実施を通じて、バングラデシュ国側への技術移転を行う。

4. 事業の内容

(1) 対象

a) 調査対象：

バングラデシュ国全土

b) 技術移転の対象：

バングラデシュ国水資源開発庁 (Bangladesh Water Development Board : BWDB)

(2) アウトプット

a) 計画策定：

テレメータシステム整備及び洪水予警報システム改善計画の策定及びテレメータシステム整備に関する最適プロジェクトに対するフィージビリティスタディの実施

b) 技術移転：

データ解析手法（洪水予警報）及びテレメータシステム管理技術の移転

(3) インプット：以下の投入による調査および技術移転の実施。

a) コンサルタント（分野/人数）

分野	人数	分野	人数
総括／河川・治水	1	水文・水理	1
副総括／電気通信システム	1	経済・財務分析	1
洪水予警報システム	1	組織・制度	1
電波伝搬調査	1		

b) その他

技術移転のためのワークショップ／セミナーの開催

(4) 総事業費

調査に要す費用：1.5億円

(5) 調査スケジュール

平成14年11月～平成15年12月（13ヶ月）

(6) 実施体制

a) 協力相手国実施機関名：

水資源省、水資源開発庁

b) 協力相手国実施機関の責任者：

水資源開発庁局長

5. 成果の目標

(1) 提案計画の活用目標

a) 策定された計画がバングラデシュ国政府の上位計画に取り入れられ、洪水予警報システムに関する政策が実施される。

b) 策定された計画に基づき、提案プロジェクトが事業化される。

(2) 活用による達成目標

a) 洪水被害が軽減される。

6. 外部要因リスク

(1) 協力相手国内の事情

a) 政策的要因：

政権交代等による開発政策の変更による提案事業の優先度の低下等

b) 行政的要因：

実施機関の本件関係者（電気通信分野の技術者を含む）が配置転換される

c) 経済的要因：

経済危機等による資金不足

資金協力の不足による資金難

d) 社会的要因：

対象地域における治安の急激な悪化。

(2) 関連プロジェクトの遅れ：

特になし

7. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

a) 活用の進捗度：

提案事業計画に基づく事業の実施状況

b) 活用による達成目標の指標

過去の大洪水発生時の被害と比べ、人的・物的・経済的被害がどの程度軽減されたか。

(2) 上記a)およびb)を評価する方法およびタイミング

a) フォローアップ調査によるモニタリング（2008年以降毎年）

b) 大洪水発生後