

案件概要書

2017 年 6 月 27 日

1. 基本情報

- (1) 国名：バングラデシュ人民共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：バングラデシュ全土
- (3) 案件名：GNSS 連続観測点及び験潮所整備計画（The Project for Densification of GNSS CORS (Continuously Operating Reference Station) Network and Establishment of Tidal Stations in Bangladesh）
- (4) 事業の要約：本事業は、既存の全球測位衛星システム(GNSS)連続観測点及び験潮所を増設することにより、同国全土において高精度で効率的な測量・地図作成を可能にし、地理空間情報のデジタル化・高度活用のための基盤を整備して、インフラ整備の効率化を実現し、もって全国民が受益可能な経済成長の加速化に寄与するもの。

2. 事業の背景と必要性

- (1) 本事業を実施する外交的意義

バングラデシュ政府は 2021 年までの中所得国入りを目標に掲げ、インフラ強化、ガバナンス強化、貧困削減等の課題に取り組んでいる。近年、バングラデシュは年間 7%を超える経済成長を遂げており、1 億 6 千万人の新たな市場として、その持続的かつ安定的な成長は、我が国を含むアジアの持続的な成長にとって重要性を増している。このように、今後膨大なインフラ需要が見込まれる同国において、インフラ強化を含む国家計画の効率的実施は喫緊の課題である。

バングラデシュは、同国の独立以降、一貫して我が国と友好関係を維持し、国際場裡においても協調している他、南アジア地域の安定と経済発展に重要な役割を果たしているため、同国との関係強化は、南アジア地域との連携強化の観点からも重要。また、近年、同国の経済発展に伴い、日本企業の進出は増加傾向にあり、我が国との経済関係は年々深化している。「インフラシステム輸出戦略」においても、大きなインフラ需要が期待される国の一つとして位置付けられている。

このような状況において、同国にとり最大の二国間援助供与国である我が国が先方政府の開発政策に沿って継続的に必要な支援を行うことは、同国との関係を更に緊密化させる上で極めて重要である。本計画を通じて、バングラデシュにおける測量や地図作成を高精度化・効率化し、膨大なインフラ需要に対応する基盤の整備に貢献することで、同国の投資環境改善に繋がり、我が国と経済関係の深化に寄与することからも外交的意義が大きい。

- (2) 当該国における運輸交通分野の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

バングラデシュ人民共和国では、年平均 6%の堅調な経済成長に伴い、2011 年-2020 年の 10 年間で 740-1,000 億米ドルの大規模なインフラ投資が必要となると予測されている。このうち、全体の約 5 割を占める運輸交通分野では、2014 年時点で状態の良い道路は全体の 62%にとどまる等、同国の広範な地域においてインフラ整備が不可

欠であり、運輸交通分野を中心に膨大なインフラ投資が必要になると見込まれる。

これらのインフラ整備にあたっては、案件ごとにマスタープランから工事まで段階を踏んで検討・建設が進められるが、対象地の地形などを確認・把握するため、検討段階に応じた精度の地図が必要となる。現在、同国では基本的な測地基準点網が整備されているものの、これらの設備だけでは、測量の際に基準点の選定や踏査が必要となることから、全国地図の更新や個別インフラ事業の検討のための高精度な測量作業を効率的に行うことが難しい状況である。

こうした現状に対し、バングラデシュ測量局（Survey of Bangladesh。以下「SOB」という。）は高精度かつ効率的な測量・地図作成を可能とする全球測位衛星システム（Global Navigation Satellite System。以下「GNSS」という。）連続観測点（電子基準点）の試験的導入を 2011 年に決定し、現在 6 点で設置・運用されている。しかし、観測点が少なく、点間距離が 150km 以上あるため、実用に耐えうる精度での測量は実現していない。さらに、電子基準点を活用した測量では、標高計測にあたり測地学における地球の形状を示す精密な重力等ポテンシャル面（ジオイド）データの整備が必要だが、現在、その基準となる平均海面の決定を国土東端のチッタゴン験潮所 1 か所に頼っているため、標高計測の精度が十分検証できていない。

同国政府は、ハシナ首相の意向で、SOB が整備してきた地図データ及び SOB 以外の組織が持つ地理空間情報を統合し、官民の様々な分野で地理空間情報を活用推進できる社会の実現を目指して、国土空間データ基盤（National Spatial Data Infrastructure。以下「NSDI」という。）を整備する計画を進め、国土計画の効率化を目指している。そのためには、GNSS 連続観測点網の導入によって、高精度でリアルタイムに更新可能な基盤となる地図の整備が不可欠となっている。

GNSS 連続観測点及び験潮所整備計画（以下「本事業」という。）は、GNSS 連続観測点及び験潮所の増設によって、膨大なインフラ需要への効率的対応を可能にすると共に、NSDI の基盤となる地図の整備を可能にするものである。第 7 次五カ年計画において、土地管理及び土地利用効率化の観点でデジタル地図活用の重要性が指摘されており、また、ハシナ首相主導の下、国内の ICT 基盤の強化を推進する「デジタル・バングラデシュ」構想内でもデジタル地図及び地理空間情報活用を掲げており、本事業は当該政策に貢献する事業と位置付けられている。

（3）運輸交通分野に対する我が国の協力方針等と本事業の位置付け

対バングラデシュ人民共和国国別開発協力方針（2012 年 6 月）及びバングラデシュ人民共和国 JICA 国別分析パーパー（2013 年 4 月）では、経済成長の加速化を重点分野として掲げ、運輸交通や電力・エネルギーセクターを中心とする経済インフラの整備に取り組むとしている。本事業はインフラ整備の根幹をなす高精度かつ効率的な地図・地形図の整備に寄与するものであり、これら方針及び分析に合致する。

（4）他の援助機関の対応

特になし。

（5）本事業を実施する開発政策上の意義

2021 年までの中所得国化を掲げ、今後膨大なインフラ需要が見込まれる同国において、その効率的実施は喫緊の課題である。また、日本企業の進出先としても大きな

ポテンシャルを持ち、「インフラシステム輸出戦略」においても重要輸出先の一つと位置付けられている。本事業は、GNSS 連続観測点及び験潮所の増設により、測量や地図作成を高精度化・効率化し、こうしたインフラ需要に対応する基盤を整備すると共に、NSDI 整備への貢献を通じて、同国の「デジタル・バングラデシュ」構想実現に寄与するものであり、同国の開発課題・政策及び日本政府の重要政策に合致する。また、上記のとおり我が国の対バングラデシュ援助方針並びに JICA の分析にも合致し、さらに SDGs ゴール 9（強靱なインフラ構築、包摂的かつ時速可能な産業化の促進及びイノベーションの推進）及び 11（包摂的、安全強靱で持続可能な都市と人間住居の構築）にも貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業は、バングラデシュ全土において、既存の GNSS 連続観測点及び験潮所を増設することにより、高精度で効率的な測量・地図作成を可能にし、地理空間情報のデジタル化・高度活用のための基盤整備を通じた、インフラ整備の効率化を実現し、もって全国民が受益可能な経済成長の加速化に寄与するもの。

② 事業内容

ア) 機材等（要請ベース）：GNSS 連続観測点（GPS や準天頂衛星等の衛星測位システムからの電波の受信ポイント）70 点、験潮所（測量時に標高の基準となる平均海面の観測所）2 か所の設置

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：詳細設計、入札支援、調達監理、運用トレーニング。詳細については協力準備調査にて確認する。

③ 他の JICA 事業との関係

技術協力「国家地理空間情報整備支援プロジェクト」（2016 年度要望調査採択案件）において、本事業により整備される GNSS 連続観測点の運用に係る SOB の能力強化を支援内容に含めることを検討する予定。

(2) 事業実施体制

① 事業実施機関／実施体制：バングラデシュ測量局（Survey of Bangladesh: SOB）

② 他機関との連携・役割分担

特になし。

③ 運営／維持管理体制

既存の GNSS 連続観測点及び験潮所は、SOB により適切に運用、維持管理されているが、本事業における増設をふまえても十分な体制であるか等、詳細は協力準備調査で確認する。

(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：特になし。
- (5) ジェンダー分類：ジェンダー対象外
- (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

- 特になし。

以 上

[別添資料] 地図

GNSS 連続観測点及び験潮所整備計画 地図



※具体的な事業実施サイトは調査を通じて決定される。