

## 案件概要書

2022年12月20日

**1. 基本情報**

- (1) 国名：バングラデシュ人民共和国（以下、バングラデシュという。）
- (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：大気汚染モニタリング機材整備計画（The Project for Improvement of Equipment of Air Pollution Monitoring）
- (4) 計画の要約：本計画は、バングラデシュにおいて自動車排ガス測定局を整備することにより、移動発生源由来の大気汚染物質に関する測定・分析能力の強化を図り、もって同国の中所得化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化に寄与することを目的とする。

**2. 計画の背景と必要性**

- (1) 本計画を実施する外交的意義

バングラデシュは1972年の外交関係樹立以来、日本と伝統的な友好関係を築いており、二国間関係は一貫して良好である。また、同国は南西アジアと東南アジアの結節点という地政学上の要衝に位置し、「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）」を推進する我が国にとって、南西アジア地域の安定を確保する上で鍵となる重要なパートナーであり、重要な支援対象国である。

本計画は、深刻な大気汚染に直面する同国が優先課題に掲げる大気汚染対策において、PM2.5濃度削減目標の達成と、そのための政策・制度の立案に向けて必須となる移動発生源由来の大気汚染物質モニタリング用の機材を供与するものであり、同国の優先課題におけるニーズに直接応えるものである。

また、大気汚染は地球温暖化に大きな影響を与えるとされているが、自然災害に脆弱な地理的条件を有する同国にとって、人間の安全保障上の脅威となり得る気候変動は対応・解決すべき喫緊の課題であり、同国は大気汚染同様、第8次5ヵ年計画において環境問題及び気候変動への対応を優先課題に掲げている。本計画は、同国において気候変動対策の「緩和」策を構築するための基礎的取り組みであり、我が国がCOPやG7等の国際場裏において累次にわたり表明してきた、我が国の貢献策の一つである気候変動分野における途上国支援の一環である。

以上のとおり、本計画は、長期的には、こうした重要課題への具体的かつ科学的取組の契機となり、また、我が国の国際場裏における地球規模課題への取組とも軌を一にするものであることから、外交的意義は大きいと言える。

- (2) 当該国における大気汚染防止セクターの開発の現状・課題及び本計画の位置付け

バングラデシュでは、経済成長に伴う急激な交通需要の増加等により、大気汚染が深刻化している。同国のPM2.5濃度（全国年平均）は76.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と、世界保健機構が定める環境基準値（5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を大幅に超過しており、世界で最も大気汚染が深刻な

国とされている（IQ Air、2021年）。また、PM2.5の主要構成要素であるブラックカーボンは、一般的に二酸化炭素の460～1,500倍の温室効果を持つとされている。ブラックカーボンを含む短寿命気候汚染物質（Short-Lived Climate Pollutants。以下、「SLCP」という。）は、地球温暖化の原因の最大約45%を占めるとも指摘されており、大気汚染は地球温暖化にも大きな影響を与えている（Institute for Governance and Sustainable Development、2013年）。このため同国政府は、第8次5か年計画（2020/21-2024/25年）にて、PM2.5濃度（年平均）を2025年までに60 $\mu$ g/m<sup>3</sup>に抑えることを目標に掲げるなど、大気汚染対策を喫緊の課題に位置付けている。同計画では、観測機器やデータベースを整備し、モニタリング体制を強化することで、必要な政策・制度の立案に取り組む必要があるとされているものの、現状では十分な対策は講じられていない。PM2.5の主要な排出原因とされている自動車排ガス等の移動発生源由来の大気汚染対策については、大気質を測定・分析するための自動車排ガス測定局が未整備であり、自動車排ガス等に係る適切な環境基準や政策を策定するために必要なデータの測定・分析ができていない。大気汚染モニタリング機材整備計画は、自動車排ガス測定局を整備することにより、移動発生源由来の大気汚染物質に関する測定・分析能力の強化を図るものであり、同国の第8次5か年計画においても優先度の高い事業に位置付けられている。なお、JICAは2022年度要望調査にて、環境・森林・気候変動省環境局（Department of Environment, Ministry of Environment, Forest and Climate Change。以下、「DOE」という。）より大気汚染対策能力向上に係る技術協力の要請書を受領済み。要請された技術協力では、本計画での導入機材を活用し、収集したデータに基づき、排出基準の強化、車両の点検・整備の強化、排出量に基づく課税制度の構築等の大気汚染対策の提言・立案を行う予定。

### 3. 計画概要

\* 協力準備調査の結果変更されることがあります。

#### (1) 計画概要

##### ① 計画内容

- ア) 自動車排ガス測定局（自動車排ガス測定機、自動車走行量の把握用測定機等）の整備。（6地点を想定。詳細な位置は協力準備調査で確認する。）
  - 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、入札補助、調達監理、機材据付監理等。ソフトコンポーネントとして、自動車排ガス測定局の運営・維持管理の指導を想定。
- ② 期待される開発効果：自動車排ガス測定局による大気質測定・分析回数の増加（0回／年→365回／年）により、大気汚染軽減に向けた適切な環境基準や政策の策定への貢献が期待される。
- ③ 計画実施機関／実施体制：環境・森林・気候変動省環境局（DOE）
- ④ 他機関との連携・役割分担：世界銀行は、固定発生源由来の大気汚染物質を測定するための一般環境大気測定局の整備を支援済み。本計画は移動発生源由来の大気汚染物質を測定する自動車排ガス測定局を整備するものであり、相互補完関係にある。また世界銀行が2023年から実施予定のDOE全体の組織体制見直しや、県事務所・研究施設の建設等の支援との相乗効果も期待される。
- ⑤ 運営／維持管理体制：DOEが運営・維持管理の責任を負う。

## (2) その他特記事項

- 環境社会配慮カテゴリ分類：C
- ジェンダー分類：GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）
- バングラデシュ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。同国では大気汚染に起因する呼吸器系疾患や心疾患等により、2017年には約12.3万人が死亡したと推計されており、国民の健康にも重大な影響が及んでいる（Health Effects Institute, 2019年）ところ、人間の安全保障の観点からも、本計画の実施意義は大きい（「人道上のニーズ」）。また、本案件により得られたデータは環境・気候変動対策に活用することが期待されることから、先進国と途上国が共に取り組むべき地球規模の課題への対応として我が国にも応分の貢献が求められている協力案件であり、実施意義は大きい（「地球規模課題への対応」）ことから、無償資金協力として本計画の実施を支援する必要性は高い。

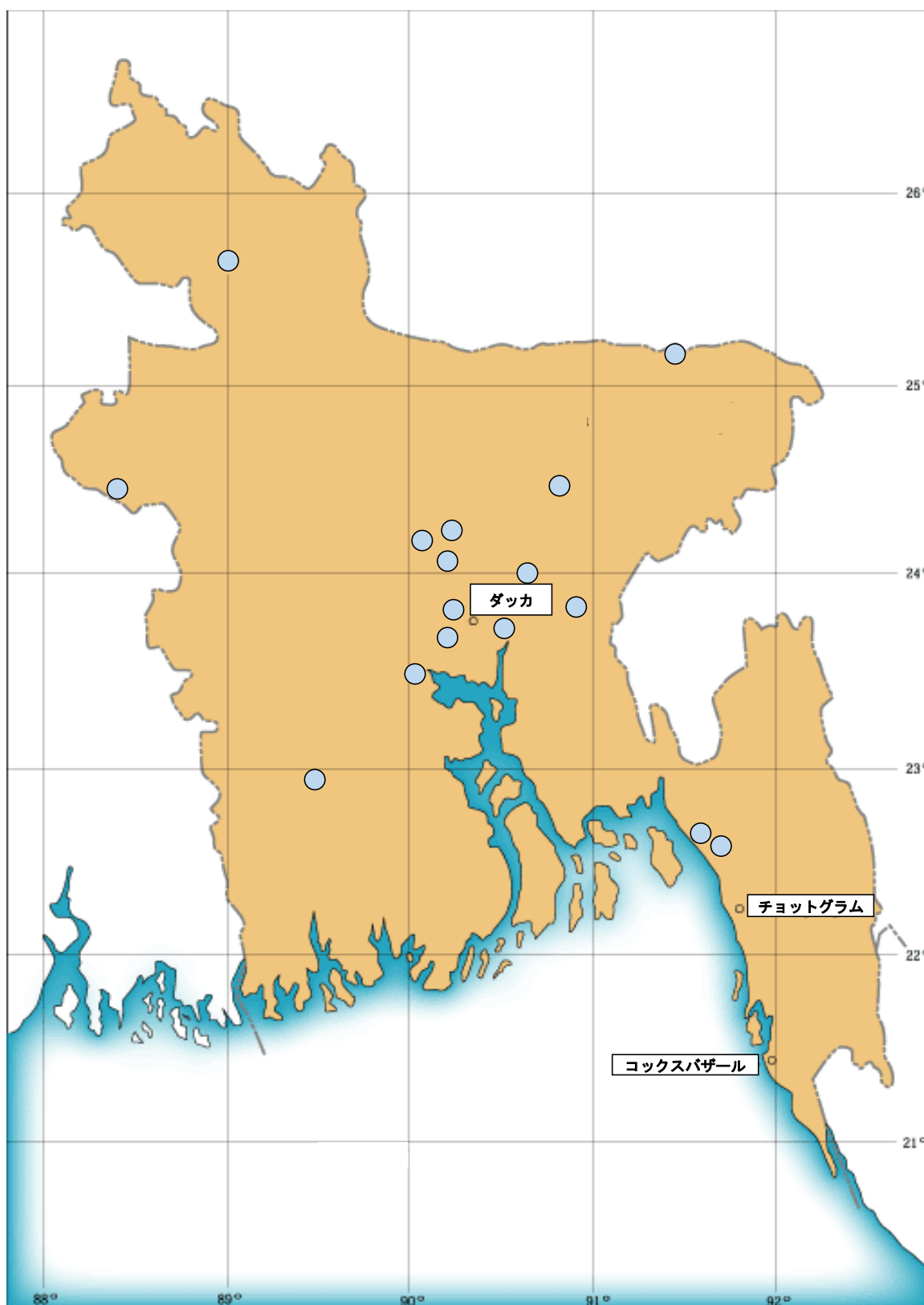
### 4. 過去の類似案件の教訓と本計画への適用

- エジプト・アラブ共和国向け無償資金協力「第二次地域環境監視網機材計画」（評価年度2007年）の事後評価等では、事業実施機関の能力強化が不十分であったため、機材整備後に予算や人員が適切に配分されず、一部の機材が有効に活用されていないことが指摘されている。本計画では、本計画のソフトコンポーネントによる機材の技術的な運営・維持管理指導に加え、検討中の技術協力にてモニタリングに係る標準作業手順書の整備等を行い、整備機材の運営・維持管理体制を確立することで開発効果の最大化を図る。

以上

[別添資料] 地図

地図「大気汚染モニタリング機材整備計画」



(出典：DOE の [Monthly Air Quality Monitoring Report](#) に基づき JICA 作成 (青い印が世界銀行の支援によって設置された一般環境大気測定局の設置箇所 (計 16 箇所)。なお、本事業で整備を予定している交通由来の排ガスの影響を適切に把握できる自動車排ガス測定局は未導入。))