

案件概要表

技術協力プロジェクト

2019 年 02 月 21 日 現在

主管区分：本部主管案件

人間開発部

案件名	(和) 産業人材のニーズに基づく技術教育改善プロジェクト (英) Project for Improvement of Technical Education for Industrial Human Resources Development
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	教育-職業訓練・産業技術教育
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	人的資源-人的資源-高等教育
プログラム名	教育の質の向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	人間開発
プロジェクトサイト	未定
署名日(実施合意) (*)	2017 年 11 月 09 日
協力期間 (*)	2019 年 03 月 1 日 ～ 2024 年 03 月 31 日
相手国機関名 (*)	(和) 教育省 (英) Ministry of Education

プロジェクト概要

・背景

Bangladesh has made considerable progress in improving access and attaining gender equality at both primary and secondary level. According to BANBEIS, at Secondary level (2014) completion rate is 58% and drop-out rate is 41.94%. Although repetition and drop-out rates have declined, they are still very high combined with low transition rates which also indicate low levels of learning in the country. The difference in learning becomes more severe by the end of primary education and these students are most at risk of dropping out at secondary level. Based on the drop-out rate (2009), it is estimated that out of 10 primary school students only 3 to 4 students

complete higher education without repetition. At the same time, high level of inefficiency of teachers also has impact on better result. Moreover, these weak and inequitable learning outcomes in earlier years of education create a poor foundation for skill building in later life.

If Bangladesh seeks to achieve sustainable economic growth and enjoy the advantage of its large demography, this is very crucial to develop human resources with better foundation of skills (cognitive and non-cognitive) in primary and secondary school. Because skill development is not a one-time activity in an individual's life and it is life long process which is enriched through formal and non-formal education.

- ・ 上位目標

Polytechnic Institutions sustainably produce well-educated diploma engineering graduates who contribute socio-economic development of the nation through an improved educational system

- ・ プロジェクト目標

To develop a secondary/higher engineering education model to produce well-educated and skilled human resources through improving curriculum, teaching materials, capacity of lecturers of technical education (Polytechnic education).

- ・ 成果

1. Strategies for engineering education in secondary schools (Polytechnic Institutes, diploma education) are set.
2. Courses, curriculum, and teaching materials are improved and developed for polytechnic institutes and the Technical Teachers' Training College (TTTC) by exploring Japanese colleges of technology education and the current needs in Bangladesh.
3. Improved/developed Courses, curriculum, and teaching materials are utilized for capacity building of lecturers by TTTC.
4. Improved/developed courses, curriculum, and teaching materials are applied to education in target polytechnic institutes

- ・ 活動

- 1-1: To examine applicability of Japan's engineering education system to Bangladesh through visits to colleges of technology and related

government authorities in Japan.

1-2: To examine and understand issues and challenges of the current polytechnic institutes in Bangladesh by comparison with Japan's system, and by comprehensive exploration of existing courses, curriculum, careers of graduates, mid-long term needs of industries

1-3: To discuss and examine strategies for secondary/higher engineering education, including polytechnic institutes and TTTC, among concerned authorities based on the outputs by 1-1 and 1-2

2-1: To set working groups for course, curriculum, and teaching materials development among concerned authorities

2-2: To develop action plans for improvement of teaching materials and facilities, and capacity building of lecturers through examining lectures and practices of polytechnic institutes, procedures of revision of curriculum and teaching materials

2-3: To develop draft courses, curriculum, and teaching materials based on action plans above

2-4: To discuss and approve courses, curriculum, and teaching materials

3-1: To examine the current lectures and practices for lecturers in TTTC

3-2: To understand challenges and issues on teachings by lecturers in polytechnic institutes through observation

3-3: To implement trainings, lectures, and practices for lecturers of polytechnic institutes based on the Output 2

3-4: To feedback the lesson-learnt from the above training and lectures for improvement of teaching materials

4-1: To practice lecturers and practices in the targeted polytechnic institute based on new courses, curriculum, and teaching materials developed by Output 2 and 3

4-2: To make feedback from lessons-learnt from the practice above for the further improvement

- ・ 投入

- ・ 日本側投入

- Experts with experience of Kosen

- Arrangements for training in Japan for visiting colleges of technology

- Equipment supply for practical classes as necessary in selected Polytechnic Institute

- ・ 相手国側投入

Additional Secretary, Ministry of Education
Director General, Directorate of Technical Education (DTE)
Director, Planning, Directorate of Technical Education (DTE)
Chairman, Bangladesh Technical Education Board (BTEB)
Principals of selected Polytechnic Institutions
Principal of Technical Teachers' Training College (TTTC)
Office Space in DTE, BTEB or TTTC

- ・ 外部条件

実施体制

- ・ 現地実施体制

- ・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

- 1) 我が国の援助活動 Cooperation of the Japanese ODA
- 2) 他ドナー等の援助活動 Cooperation by Other Donor Agencies, etc.
 - Bangladesh Skills for Employment and Productivity Project(B-SEP)by CIDA and GOB
 - (Skills and Training Program (STEP) by IDA,CIDA and GOB
 - Technical and Vocational Education and Training Reform Project in Bangladesh by European Commission, ILO and GOB

- ・ 他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

1. 案件名

国 名： バングラデシュ人民共和国

案件名： 小学校理数科教育強化プロジェクトフェーズ 3

JICA Support Program 3 for Strengthening Mathematics and Science
Education in Primary Education Project

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における初等教育セクターの開発実績（現状）と課題

バングラデシュ政府は、1990 年に「万人のための教育」宣言の署名以来、ミレニアム開発目標（MDGs） ターゲット 2 の「全児童が初等教育を修了」の達成に向けて積極的な取り組みを実施してきた。その結果、初等教育の純就学率は 1990 年の 60.5%から 2016 年には約 98.0%（2017 年、バングラデシュ政府）に向上し、また初等教育修了率、中退率、卒業までに要する年数のいずれの指標も改善の値を示している等、とりわけ量的側面において大きな進捗があった。しかし、修了率は MDGs 及び持続可能な開発目標（SDGs）の目標である 100%にはまだ遠く、中途退学の問題もあり、教育内容、教員訓練、教材等の改善を通じた児童の理解力の向上、出席率や修了率の向上等の、教育の質の問題が依然として大きな課題である。2015 年に実施された全国学力調査では現在の初等教育修了年次である 5 年生において、「必要な学力に達した」児童は国語（ベンガル語）で 23%、算数では 10%(いずれも 2015 年、バングラデシュ政府)に留まることが明らかになり、教育の質の課題が改めて示される結果となった。特に算数では、3 年生においても約 60%の児童が 3 年生未満の学力水準であるとの結果が出ており、2 年生までの基礎的な算数学力の習得で既に躓いている児童が多いことが示されている。

(2) 当該国における初等教育セクターの開発政策と本事業の位置づけ

バングラデシュ政府は 1998 年～2003 年にサブセクターワイド・プログラムである「第一次初等教育開発プログラム（First Primary Education Development Programme. 以下「PEDP1」という）」を 8 つのドナーと共に実施し、小学校や教員リソースセンターの建設、教員及び行政官の研修、教材開発、情報管理システム構築等が行われた。2004 年からは 11 のドナーの支援を受けて「第二次初等教育開発プログラム（PEDP2）」（～2011 年）が始まり、約 4 万 5000 人の教員新規採用、約 3 万の新規教室建設等、ハード面の整備で顕著な進捗を残

した。その後 2011 年からは 10 のドナーの支援を得た「第三次初等教育開発プログラム（PEDP3）」（～2018 年）のもと、PEDP2 で不十分であった教育の質の改善への取り組みをさらに具現化・強化する活動を展開している。そして現在は 2018 年 6 月の PEDP3 終了を控え、2018 年 7 月からの開始を目指し PEDP3 の後継プログラムとなる「第四次初等教育開発プログラム（PEDP4）」の形成をドナーと共に進めている。PEDP4 では PEDP3 に引き続き教育の質の向上が重点課題として取り上げられ、特に学校現場での教員の教授能力と児童の学びの向上、カリキュラムと教科書の改訂、教員研修の実施能力の強化に対し早急な対応が必要とされており、本事業はそれらバングラデシュ政府の取り組みを支援するものである。

（3）初等教育セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

本事業は、我が国の対バングラデシュ人民共和国国別開発協力方針（2018 年 2 月）における重点分野「社会脆弱性の克服」のうち、強化プログラムである「教育の質の向上プログラム」下に位置付けられる。JICA 国別分析ペーパー（2014 年 5 月）においても、MDGs の達成とその後の持続的な改善のための社会開発の中で、基礎教育における教育の質の改善への支援の重要性が指摘された。また本事業では、バングラデシュにおける SDGs ゴール 4「すべての人々への包括的かつ公平な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する」の達成に、我が国の優位性を活かしながら貢献し得るものである。

JICA は PEDP2 に合わせ 2004 年 10 月から技術協力プロジェクト「小学校理数科教育強化計画」を実施し、小学校理数科の教員研修・授業の質の向上を目的として、探求型授業、問題解決型授業を取り入れた算数、理科の教員用参考書である教育パッケージ（Teaching Package。以下「TP」という）の開発を支援した。開発された TP は、バングラデシュ政府のみならず PEDP2 参加ドナーから高い評価を受け、PEDP2 のプールファンドを活用し、全国の教員研修校及び小学校へ配布された。また、2010 年からは PEDP3 の枠組みの下、TP に導入された探求型授業、問題解決型授業を定着・全国展開することをめざして技術協力プロジェクト「小学校理数科教育強化計画フェーズ 2」を実施し、教員研修改善、理数科教科書・教員用指導書の改訂、コミュニケーション戦略策定・実施支援等、幅広い活動を展開してきた。また、同技プロと並行して貧困削減戦略支援無償、初等教育アドバイザー派遣、青年海外協力隊派遣を展開し、プログラムアプローチによる政策レベルから現場レベルまでの包括的な支援を実施してきている。

（4）他の援助機関の対応

PEDP3 には世界銀行、アジア開発銀行、英国国際開発省、UNICEF 等を含む 10 のドナーが参加しており、定期会合等を通じて協調しながら各種支援やバングラデシュ政府との協議を行っており、PEDP4 でも同様の体制が取られる見込み。本事業との関連では、PEDP3 においては JICA が支援した理数科以外の教科（ベンガル語、英語、社会）の教科書・教員用指導書の改訂を英国国際開発省が支援していたが、バングラデシュ側は PEDP4 においても理数科については引き続き JICA による支援を希望している。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、初等理数科指導・学習に係る課題の分析及びそれを踏まえたカリキュラム・教科書・教師用指導書の改訂、教師教育カリキュラム・教材の改訂、および現職教員の継続的職能開発の体系化に対する支援を実施することにより、児童の初等理数科に関する理解度の向上を図り、もって初等理数科教育における全国児童の基礎学力の改善に寄与するもの。

(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) 本事業の受益者

1) 直接受益者（ターゲットグループ）：

- ・ 初等大衆教育省初等教育局（Ministry of Primary and Mass Education, Directorate of Primary Education: MOPME DPE）
- ・ 国家カリキュラム教科書局（National Curriculum and Textbook Board: NCTB）
- ・ 国立初等教育アカデミー（National Academy for Primary Education: NAPE）
- ・ 初等教員訓練校（Primary Teacher Training Institutes: PTIs）
- ・ 全国の郡リソースセンター（Upazila Resource Centers: URCs）
- ・ 全国の郡教育事務局（Upazila Education Offices: UEOs）

2) 最終受益者：

初等教育の児童及び教員（MOPME DPE 管轄下の児童約 1,350 万人、教員約 32.5 万人）

(4) 事業スケジュール（協力期間）：2019 年 4 月～2023 年 6 月（4 年 3 か月） （予定）

(5) 総事業費（日本側）：約 3.9 億円

(6) 相手国側実施機関：MOPME DPE

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・ 専門家：総括、算数教育、理科教育、教員研修、教育評価、業務調整（総計約 75M/M）

- ・ 機材供与
- ・ ローカルコスト
- ・ 本邦研修及び第三国研修（必要に応じ）

2) バングラデシュ国側

- ・ カウンターパートの配置
- ・ DPE および関係機関（NAPE、NCTB 等）におけるプロジェクトオフィス
- ・ プロジェクト運営に係るローカルコスト（プロジェクトオフィス運営・維持管理費、バングラデシュ側職員に対する諸手当・宿泊・旅費を含む）
- ・ プロジェクト関連活動の実施に係る費用（各種調査や教員研修等の実施にかかる費用）

(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 カテゴリー分類（A,B,C を記載）：C
- ② カテゴリー分類の根拠：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最小限と判断されるため。

2) ジェンダー平等推進/平和構築・貧困削減

- ・ ジェンダー分類：GI（S）ジェンダー活動統合案件
＜活動内容/分類理由＞ジェンダー視点に立った教科書・指導書の開発および教員研修の教材開発を計画しているため。
- ・ 貧困分類：特になし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

- ・ 財政支援型無償資金協力（検討中）：PEDP4 のプールファンドに対する

財政支援を通じた、PEDP4 全体の実施支援。

- ・個別専門家「初等教育アドバイザー」（派遣中）：PEDP4 に関する情報収集や本事業と PEDP4 の調整等の実施。

2) 他ドナー等の援助活動

PEDP4 に関し、現在ドナー間で協議が実施されており、PEDP3 同様、世界銀行、アジア開発銀行をはじめ多数のドナーが参加する見込み。本プロジェクトとの関連では、UNICEF が就学前教育のカリキュラム・教材改訂の支援を行う予定であり、理数科の初等教育カリキュラム・教材改訂にあたって整合性が担保されるよう適宜情報交換を行う予定。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) スーパーゴール

全ての学校において、質の高い指導・学習（teaching-learning）の実践を通じ児童が初等理数科カリキュラムに定められた学年毎の必須コンピテンシーを獲得できる。

2) 上位目標

初等理数科における児童の基礎学力が全国で改善する。

[指標]： 全国規模試験（National Student Assessment 等）における理数科の結果がベースライン（2017 年を想定）を上回る

3) プロジェクト目標

初等理数科における児童の理解度が改善する。

[指標]： 1. 3 年生の算数・理科において学年水準以上の理解度を示す児童が 2021/22 年に 2017/18 年比で xx パーセントポイント以上増加する。

2. 算数及び理科において、指導・学習実践が「十分 (satisfactory)」だと評価される授業が 2022 年に 2018 年比で xx パーセントポイント以上増加する。

※数値は 2018 年に実施予定のベースライン調査（PEDP4 の枠組み内で NCTB が実施予定の現状確認調査）の結果を踏まえ設定する

4) 成果

成果 1： 初等理数科の指導・学習における課題への対処方法が明確になり、カリキュラム改訂の中で対応される。

[指標]： 1. カリキュラム・教材改訂に向け初等理数科の指導・学習における課題への対処方法を含んだ報告書が準備される
2. 改訂されたカリキュラムが同報告書に含まれる提言を反映している。
3. カリキュラム普及研修の理数科用教材が開発される。

[活動]： 1-1. カリキュラム・教材改訂に向けた指導・学習における現状と課題に係る調査の初等理数科に対する技術的助言を行う。
1-2. 活動 1-1.の報告書における提案に基づき、初等理数科カリキュラムの改訂を支援する（就学前教育との一貫性確保のための調整含む）。
1-3. 改訂されたカリキュラムに沿って、カリキュラム普及研修の理数科用教材の作成を支援する。

成果 2： 初等理数科の指導・学習における課題が、教科書および指導・学習教材の改訂において対応される。

[指標]： 1. 改訂された教科書が、成果 1 の報告書に含まれる提言を反映している。
2. 改訂された教師用指導書が、成果 1 の報告書に含まれる提言を反映している。
3. 成果 1 の報告書に含まれる提言に基づきその他の指導・学習教材が開発または改訂される（詳細は案件実施過程で決定する）。

[活動]： 2-1. 成果 1 に基づき、1-5 年生の理数科の教科書の改訂を支援する（就学前教育との一貫性確保のための調整含む）。
2-2. 成果 1 に基づき、1-5 年生の理数科の教員用指導書の改訂を支援する（就学前教育との一貫性確保のための調整含む）。
2-3. 成果 1 に基づき、必要に応じ、理数科に関係するその他の指導・学習用教材の開発及び／または改訂を支援する。

成果 3： 初等理数科の指導・学習における課題に対応できるよう、適切に設計された教師教育研修によって教員が養成される。

[指標]： 1. 改訂された Diploma in Education (DPEd) のカリキュラム及び教材が、DPEd 効果検証調査における提言及び改訂された初等カリキュラムを反映している。

2. 改訂版 DPEd カリキュラム普及研修の理数科用教材が開発される。

3. DPEd 研修生に対する関係者のメンタリング能力強化のための研修モジュールが開発される。

[活動] : 3-1. DPEd 効果検証調査の理数科分野に対し技術的助言を行う。

3-2. DPEd 効果検証調査の結果及び改訂された初等カリキュラムを踏まえ、DPEd のカリキュラム及び教材の改訂を支援する。

3-3. PTI 教官に対する改訂版 DPEd カリキュラム普及研修の理数科用教材の開発を支援する。

3-4. 校長、地方教育局関係者、URC インストラクターに向けた DPEd 研修生に対するメンタリング能力強化のための研修モジュールの開発を支援する。

成果 4 : 教員が初等理数科の指導・学習における課題に対応できるよう、適切に設計された継続的職能開発（Continuous Professional Development : CPD）を通じて継続的に支援される。

[指標] : 1. CPD フレームワークが開発される。

2. CPD 教材が開発される。

3. 観察された CPD 研修のうち xx%が「十分 (satisfactory)」以上だと評価される

4. XX%の学校が、学校レベルでの CPD を実施する。(※)

(※) 暫定：最終版 CPD フレームワークを基に適切な指標を検討する

[活動] : 4-1. フェーズ 2 の成果を基に、CPD 効果検証調査に対し助言を行う。

4-2. 対象者の立場に応じたカリキュラム設計および学校レベルの CPD のモデルを含む、教員および教員研修実施者向けの CPD フレームワークの開発を支援する。

4-3. 関連分野の CPD の教材パッケージ（デジタル教材を含む）の開発を支援する。(※)

4-4. 活動 4-3.に基づき CPD 講師の研修実施能力強化を支援する。

4-5. 活動 4-3.に基づき CPD フレームワークに基づき行われる CPD 活動の質の向上に向けた技術的支援を行う。

(※) 支援の範囲は、活動 4-2.で定められた CPD フレームワークに基づき議論を通じて決定する。理数科及び学校レベルの CPD（授業研究を含む）に関する研修を想定。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・ PEDP4 が予定通り開始される
- ・ プロジェクトの活動が、PEDP4 の年次計画書 (Annual Operational Plan) に含まれる
- ・ バングラデシュの治安状況が悪化しない

(2) 外部条件

＜プロジェクト目標達成のため＞

- ・ 改訂された教科書や教師用指導書が予定どおり印刷され、配布される
- ・ 教員教育研修が改訂されたカリキュラムおよび教材を用いて実施される
- ・ 研修が CPD フレームワークに沿って実施される
- ・ 活動実施に係る予算が予定どおり確保され、拠出される

＜上位目標達成のため＞

- ・ 国レベルの理数科に関するアセスメント（例：National Student Assessment）が継続的に実施される

＜スーパーゴール達成のため＞

- ・ 初等理数科カリキュラムにおける学年毎の必須コンピテンシーが大幅に変更されない

6. 評価結果

本事業は、バングラデシュ国の開発政策、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

本事業のフェーズ 1 にあたるバングラデシュの「小学校理数科教育強化計画」（評価年度 2012 年）の教訓では、プロジェクトは開始当初 PEDP2 の枠組みに入っておらず、関連する活動の予算手当等に支障があった。このような状況下、専門家チームが PEDP2 事務局との調整を続けた結果、2 年目より PEDP2 の年次活動計画に組み込まれることになり、円滑に活動を行うことが出来た。

(2) 本事業への教訓

本事業においては、PEDP3 の後継プログラムの事務局やバングラデシュ政府との調整を密に行い、プログラムに沿ったドナー協調や政府の政策決定に関わることで事業を円滑に進めるため、「小学校理数科教育強化計画フェーズ 2」

実施時に引き続き、調整業務を担う専門家を配置予定である。

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 1～6 か月 ベースライン調査（PEDP4 の一環として）
 - 事業開始 43～48 か月 エンドライン調査
 - 事業完了 3 年度 事後評価
- (3) 実施中モニタリング計画
 - 事業開始後 2 回／年（4 月と 10 月を予定）
 - 原則、毎年 5 月に実施予定の PEDP4 Joint Annual Review Mission（JARM）前の 4 月及びその 6 か月後の 10 月に Technical Committee を開催し Monitoring Sheet を提出。
 - 事業終了時 1 か月前（2023 年 5 月）
 - 相手国実施機関との終了前合同レビュー（Project Completion Report の提出）

9. 広報計画

- (1) 当該案件の広報上の特徴（アピールポイント）
 - 1) 相手国にとっての特徴
 - バングラデシュ国の教育開発プログラムである PEDP4 のもと、他のドナーと連携して行われるプロジェクトである。
 - 2) 日本にとっての特徴
 - 日本に比較優位のある初等理数科での支援を行う。さらに、日本の教員を支える職能開発の知見を最大限に活用し、教員研修で学んだ内容が教室で反映されるような協力を行う。また長期専門家と連携することで、より効果を高める形でのアプローチを採用する。
- (2) 広報計画
 - フェーズ 2 同様、プロジェクトに係るウェブサイトを作成し広報する見込み。

案件概要表

草の根技協（支援型）

2018 年 04 月 03 日 現在

主管区分：国内機関主管案件

東京センター

案件名	(和) 地域住民参画による持続可能な学校給食モデルの確立 (英) Establishment of Sustainable School Meal Project Model by Community Participation
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	教育-初等教育
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	人的資源-人的資源-基礎教育
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	ジェソール県シャシャ郡ウルシュニオンジョドナットプール村
署名日(実施合意) (*)	2017 年 09 月 25 日
協力期間 (*)	2017 年 11 月 16 日 ～ 2021 年 01 月 15 日
相手国機関名 (*)	(和) (英)

プロジェクト概要

・背景

最貧国の一つであるバングラデシュは、都市部における経済発展の一方で、農村部は以前に増して経済格差が大きくなり、人々の暮らしは厳しくなっている。実施団体が活動地農村で行った独自調査（2008 年）では成長期の子供たちの半数以上が栄養不足による貧血という結果だった。

日本・バングラデシュ文化交流会（JBCEA）では成長期の子供たちの栄養を改善しようと JBCEA バングラデシュとともに地元産の大豆を使って、バングラデシュでは制度がない学校給食の取り組みを開始した。これまで支援地域の 3 つの小学校で給食実施により児童の成長不良を改善してき

た経験をもとに、本事業では4校目のジョドナットプール小学校で地域住民の参画による持続可能モデルの確立をめざす。

- ・上位目標

住民運営による学校給食モデルの普及

- ・プロジェクト目標

地域住民による持続可能な学校給食の体制が確立される

- ・成果

1. 学校給食実行委員会（SMMC）が学校給食を調理し提供できる。
2. 学校給食実行委員会（SMMC）が学校給食事業を運営管理できる。
3. JBCEA バングラデシュが、学校給食事業のモニタリングと指導ができる。
4. 地域住民が学校給食の活動を理解し参画する。

- ・活動

1) SMMC が学校給食を調理し提供できる。

1-1-1 SMMC と JBCEA バングラデシュが学校給食実施マニュアルの企画を行う。

1-1-2 SMMC と JBCEA バングラデシュが業務内容を文書化し、マニュアルを作成する。（食材購入、食材の保管、調理、配膳、衛生管理等）ベンガル語で作成し英訳。

1-2 SMMC が学校給食実施マニュアルのチェックリストに基づき、学校給食を提供する。

1-3 SMMC と JBCEA バングラデシュが、学校給食の実施を通して学校給食実施マニュアルが適切かどうか検討し、年1回必要な改定を行う。見学者及び主要な関係機関用に印刷し配布する。

2) SMMC が学校給食事業を運営管理できる。

2-1-1 SMMC と JBCEA バングラデシュが 学校給食の運営マニュアルの企画を行う

2-1-2 SMMC と JBCEA バングラデシュが学校給食運営について文書化し、マニュアルを作成する。（SMMC の組織、役割、運営業務、学校運営委員会との役割分担、地域への協力呼びかけ等）ベンガル語で作成し英訳。

2-2 SMMC が学校給食運営マニュアルに基づき、学校給食運営を行う。

2-3 SMMC と JBCEA バングラデシュが、学校給食の運営を通して学校給食運営マニュアルが適切かどうか検討し、年1回必要な改定を行う。見学

者及び主要な関係機関用に印刷し配布する。

3) JBCEA バングラデシュが、学校給食事業のモニタリングと指導ができる。

3-1 JBCEA (日本) が作成する指導方針に基づき、JBCEA バングラデシュは、SMMC が活動上の課題を把握し解決できるように指導する。

3-2 JBCEA バングラデシュは学校給食実施と運営について、マンスリーレポートおよび SMMC レポートにより JBCEA (日本) に報告する。JBCEA (日本) はそれを受けてフィードバックし指導する。

3-3 JBCEA バングラデシュのスタッフが他地域の学校給食運営およびモニタリングの事例を学ぶ。

4) 地域住民が学校給食の活動を理解し、参画する。

4-1-1 JBCEA バングラデシュが学校給食実施校で児童の健康カードを作る。

4-1-2 SMMC が年 2 回身体検査 (身長・体重) を正しく行って成長の推移を健康カードに記録し評価する。

4-2-1 SMMC と JBCEA バングラデシュが、地域住民・関係者対象に、給食事業の理解と協力を得るためのイベントを企画、準備し、実施する。

4-2-2 SMMC と JBCEA バングラデシュがイベントの評価を行い、次の計画を作る

4-3-1 SMMC と JBCEA バングラデシュが、学校運営委員会と相談の上、SMMC 及び保護者代表等に食材や資金調達手段を検討するワークショップを行い、計画を作る。

4-3-2 ワークショップ参加者が計画を実践し、学校給食資金を調達する。

4-3-3 SMMC と JBCEA バングラデシュが活動を見直し、次への計画を立てる。

4-4 SMMC と JBCEA バングラデシュが、学校給食サポーターリーフレットを企画、作成、印刷を行い、地域住民・企業・有力者等の理解と支援を得る。

・投入

・日本側投入

JBCEA (日本)

- ・プロジェクトマネージャー
- ・運営アドバイザー
- ・学校給食アドバイザー
- ・経理担当

- ・ 相手国側投入
 - JBCEA バングラデシュ
 - ・ JBCEA バングラデシュプロジェクトオフィサー
 - ・ JBCEA バングラデシュプロジェクトスタッフ 2 名
- ・ 外部条件
 - ・ プロジェクトに影響する自然災害の発生がない
 - ・ 治安が著しく悪化しない
 - ・ 学校給食に関する行政の政策変更がない
 - ・ 食材価格が著しく高騰しない

実施体制

- ・ 現地実施体制

カウンターパート：日本・バングラデシュ文化交流会（バングラデシュ）
 現地プロジェクトオフィサーが、現地での事業全体を統括し、現地プロジェクトスタッフ（１）が安全対策業務と運営管理補佐、現地プロジェクトスタッフ（２）が、地域住民への健康指導や給食実施状況のモニタリングなどを行う。
- ・ 国内支援体制（*）

実施団体：日本・バングラデシュ文化交流会（日本）
 プロジェクト・マネージャーが現地及び日本での事業全体の運営管理を行う。運営アドバイザーは、運営管理の補佐、学校給食アドバイザーは健康栄養指導、国内経理担当は、現地及び国内の会計を統括する。

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

- ・ 他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

草の根技協（支援型）

2018 年 04 月 02 日 現在

主管区分：国内機関主管案件

関西国際センター

案件名	(和) 思考力育成に着目した改訂教科書の活用を目指す 教員研修事業 (英) Training Project for In-Service Teachers to Promoting Thinking Skills Using Revised Textbooks at Primary Education in Bangladesh
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	教育-初等教育
分野課題 2	情報通信技術 (ICT の利活用を含む) -情報通信技術
分野課題 3	市民参加-市民参加
分野分類	人的資源-人的資源-基礎教育
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	ダッカ
署名日(実施合意) (*)	2017 年 07 月 19 日
協力期間 (*)	2017 年 10 月 10 日 ～ 2019 年 10 月 9 日
相手国機関名 (*)	(和) BDP (NGO), カリキュラム・教科書理事会 (英) Basic Development Partners (BDP), National Curriculum and Textbook Board (NCTB)

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ国（以下「バ」国）の教育は、「万人のための教育 (Education for All: EFA)」宣言以降、小学校への就学率は 90%を超えるまでになった。教育の量から質への転換を図るために、2013 年 1 月から改訂された新カリキュラムに基づいて、改訂教科書が無償配布された。しかし、教員研修が不十分なため、教科書が新しくなったが、教員は依然と伝統的な暗記中心の授業を行っており、思考力の育成に課題が残っている。その原因として、教員養成校に十分な数の学生を収容できない、現職教員研修が不足し

ている、など教員に対する支援が現場レベルまで届いていないことがあげられる。

そのため（「バ」国における安全対策の都合もあり）、十分な研修を受けていない教員に対し、本邦研修や ICT を活用することで、改訂教科書を生かした思考力育成の授業実践を目指す研修が求められる。

- ・ 上位目標

子どもの思考力が育成され、修了率が向上する。

- ・ プロジェクト目標

本邦研修と ICT を活用した継続的な遠隔教員研修により、教員は思考力育成を強化した改訂教科書を活用した授業が実践できるようになる。

- ・ 成果

1. 研修を行うインストラクターは、思考力育成を強化した改訂教科書の理解を深め、ICT を含めた研修教材の作成をすることで、思考力育成のための環境を整えることができる。

2. 小学校教員は、現地研修及び ICT による遠隔研修を受けることで、子どもの思考力を育成する為に教科書を活用した授業設計及び実践ができる。

3. 研修を受けた教員は、本邦研修によって具体的な思考力育成を目指した実践ができる。また、日本の教員と協働した授業研究により、帰国後の授業研究を改善することができる。

4. 研修を受けた教員が、研修成果のフィードバックにより、自己の成長を理解することができ、授業改善に対するモチベーションが向上し、自己学習や授業研究が活発になる。

- ・ 活動

1. 思考力を育成するための教科書活用について、理解を促進させる研修教材を作成する

- 1-1 カウンターパート機関と連携し、研修内容と教材の原案を作成する

- 1-2 現場の状況に合わせて、作成した教材を修正・改善する

- 1-3 モデル授業となる「バ」国の小学校教師教員を選定する

- 1-4 モデル授業の様子を撮影・編集し、動画教材を作成する

- 1-5 テキスト教材と映像教材を e ラーニング教材化する

- 1-6 ウェブ教材を配信するウェブサイトを構築する

- 1-7 教材をウェブサイトへ上げ、管理する
- 2. 各対象学校の教員に対して研修を実施する
 - 2-1 3 か月に一回、C/P により、各対象小学校の教員に研修を実施する
 - 2-2 ウェブサイトによる自己学習（補完研修）を促す
- 3. 教員を日本に招聘し、研修を実施する
 - 3-1 対象小学校から教員を招聘し、大阪近郊の小学校にて授業観察を行う
 - 3-2 日本の教員と共に、それぞれの国の授業研究を行う
- 4. モニタリング・評価を実施する
 - 4-1 効果的なツールの活用を確認するための評価シート(チェックリスト)とアンケートを開発する
 - 4-2 研修前後に評価シート/アンケートを実施する
 - 4-3 教師ウェブサイト利用ログからモニタリングする
 - 4-4 研修前後に対象教師教員の授業実践の様子をビデオ撮影し、記録する(モニタリング用)
 - 4-5 形成的評価を実施し、現地小学校にフィードバックする
 - 4-6 アンケートや授業実践の様子、ウェブサイト利用ログなどの評価物から総括的評価をする
 - 4-7 対象教員によるワークショップによる成果発表会

・投入

・日本側投入

- 1. 教材作成に必要な人材：思考力育成 1 名、教科教授法 2 名、教材開発 2 名、ウェブ教材 1 名
- 2. 研修に必要な人材：C/P 研修インストラクター 3 名（3 組織×3 か月に 1 回×2 年＝24 回）
- 3. 本邦研修先に必要な人材：大阪近郊の小学校教員 20 名、（日本）、通訳 1 名（8 日間×2 回）
- 4. ウェブサイト運営に必要な人材：管理者 1 名、翻訳者 1 名
- 5. モニタリングに必要な人材：プロジェクトマネージャー 1 名、専門家 1 名、現地調整員 1 名

・相手国側投入

- カウンタパートスタッフ 2 名
- ターゲットグループとなる小学校教員（3～5 年生からの理科担当）12 名

- ・ 外部条件

- ・ 給与や労働時間など雇用環境の大きな悪化がない
- ・ C/P であるインストラクターと教員の信頼関係がある
- ・ 外国とのインターネット接続が制限されない

実施体制

- ・ 現地実施体制

NGO Basic Development Partners (BDP)

バングラデシュ全土で貧困層を対象とした学校（教室）を 40 校余り運営する教育 NGO。

2016 年 7 月のバングラデシュ邦人殺害テロ事件より以前は、多数の青年海外協力隊員の受入機関であった。

そのため、学校の教員のほとんどは、バ国の正規の教員養成課程を受けた経験がないにも関わらず、児童への指導方法が比較的しっかりしている。

- ・ 国内支援体制 (*)

実施団体の（特活）学習創造フォーラムは、関西大学総合情報学部及び関西大学初等部・中等部・高等部の教員らが中心となって結成された組織。

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

バングラデシュでは、理数科教育関係の技術協力プロジェクト（「小学校理数科教育強化計画フェーズ 2」が 2017 年 12 月まで実施）及び教育専門家派遣（初等教育アドバイザー）が長年実施されている。

中小企業海外展開支援事業でも（株）教育情報サービス（宮崎県）による「脆弱な通信環境に対応できる e ラーニングシステムを使った ITEE 対策講座の普及・実証事業」が実施されている。

- ・ 他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

個別案件（専門家）

2019 年 09 月 12 日 現在

主管区分：本部主管案件

人間開発部

案件名	(和) 初等教育アドバイザー (英) Primary Education Advisor
対象国名	バングラデシュ人民共和国
分野課題 1	教育-初等教育
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	人的資源-人的資源-基礎教育
プログラム名	教育の質の向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	人間開発
プロジェクトサイト	ダッカ
署名日(実施合意) (*)	
協力期間 (*)	2017 年 10 月 6 日 ～ 2020 年 10 月 5 日
相手国機関名 (*)	(和) 初等・大衆教育省初等教育局 (英) Directorate of Primary Education (DPE), Ministry of Primary and Mass Education (MOPME)

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ人民共和国（以下「バ国」）では、1990 年に義務教育法を制定し、同年の「万人のための教育世界会議」にて「万人のための教育」宣言に署名して以来、ドナーの支援を得ながら初等教育の拡充を図ってきた。具体的には、セクターワイドアプローチにより PEDP1（初等教育開発計画、1998～2003 年）、PEDP2（2004～2011 年）で初等教育の完全普及を、PEDP3(2011～2018 年)で教育の質の改善を目指した取り組みを実施してきている。これまでの取り組みを通じて、教育の量的側面には一定の改善が見られるものの質的側面には目立った改善が見られず、2018 年 7 月から開始された PEDP4 においても教育の質の改善が引き続き重点課題となっている。

我が国は、バ国政府によるかかる初等教育分野の取り組みを支援するため、「初等教育の質の改善プログラム」として、財政支援型（旧 PRS）無

償資金協力供与により PEDP3 に参加し、初等教育アドバイザーが主たるメンバーとして PEDP3 の議論に参画してきた。また、技プロ「小学校理数科教育強化計画フェーズ 2」が支援する現職教員研修やカリキュラム・教科書等の改善成果の政策反映・面的拡大を促進するとともに、それらに関連する学力調査等に対して提言・調整をしてきた。PEDP4 においても、PEDP4 の円滑な実施を支援するために、初等教育アドバイザーの派遣が要請された。

なお、バ国政府からは PEDP4 に対する財政支援型資金協力の継続が期待され、2018 年 12 月に贈与契約を締結。2019 年 4 月より技プロ「小学校理数科教育強化プロジェクトフェーズ 3」も開始される予定である。

・上位目標

・プロジェクト目標

PEDP を中心としたバ国における初等教育の質向上に向けた取り組みの計画・実施を支援するとともに、中等教育、技術教育、高等教育における取り組みとの協力・連携を検討する。

・成果

1. PEDP を中心としたバ国政府の政策・活動において、JICA を中心とした我が国の協力活動及びその成果が取り込まれ、活用・展開が促進される。
2. PEDP が円滑に運営され、学びの質の改善を中心としたバ国初等教育分野における各種事業の質が向上する。

・活動

1-1. PEDP の DPC(Development Partners Consortium)議長として、また DPC の一員として、他ドナーと共にバ国政府との政策・活動に関する協議、提言を行う。

1-2. PEDP の DPC 及び ELCG(Education Local Coordination Group)関連の会議への出席や働きかけを通じて、JICA を中心とした我が国の協力の成果をバ国政府・他ドナーに発信し、また必要に応じ関係者間の調整を行う。

2-1. 技術協力プロジェクト「小学校理数科教育強化プロジェクトフェーズ 3」で実施される活動や関連する他ドナーの活動等について、関係者間や活動間の調整等を支援する。

3-1.初等教育サブセクターにおけるバ国政府及び他ドナーの政策及び活動動向を把握・分析し、JICA と共有する。

3-2. 中等教育、技術教育、高等教育サブセクターの情報収集を行うと共に、初等教育セクターとの連携促進の検討を行う。

3-3. JICA を中心とした我が国の初等教育分野におけるこれまでの協力内容・教訓や3-2 で収集した情報を分析・整理し、セクター概説として取り纏めると共に JICA と共有する。

3-4. 収集した情報やその分析結果を基に、我が国の今後の支援方針案の検討・作成に協力する。

3-5. その他、バングラデシュ事務所の要請に応じ、教育支援に関連する情報収集や調整等を支援する。

・ 投入

・ 日本側投入

・ 相手国側投入

・ 外部条件

実施体制

・ 現地実施体制

・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

・ 我が国の援助活動

・ 他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

作成年月日：2019 年 4 月 19 日

業務主管部門名：東京センター

課名：市民参加協力第二課

1. 案件名

国名：バングラデシュ国

案件名：(和名) 桶谷式母乳技術強化プロジェクト

(英名) Bangladesh Oketani-Method Strengthening Project

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における保健セクター／ダッカ周辺地域の開発の現状・課題及び
本事業の位置付け

バングラデシュ人民共和国（以下「当国」という。）政府は 1998 年以降セクターワイドアプローチを採用し、援助協調枠組みに基づくドナー支援の下で保健、人口、栄養にかかる包括的な保健セクタープログラムを策定・実施し、全国で保健医療水準の底上げに取り組んできた。「保健、人口、栄養セクタープログラム（2011 年～2016 年）」では、保健セクターにおけるミレニアム開発目標であった乳幼児死亡率の削減（ゴール 4）に取り組み、1990 年と比較して、5 歳未満児死亡率の目標値を達成している。

そのような中、保健家族福祉省は、更なる母子保健指標の改善を目指し、母乳育児推進策を進めており、2017 年 6 月に桶谷式の乳房技術を National Nutrition Service:Operation Plan(NNSOP)に取り入れることを決定した。

桶谷式の乳房技術は、授乳に関する各種トラブルの解決により母乳育児促進に貢献できる。本事業では、保健家族福祉省の National Nutrition Service Operation Plan(NNSOP)と連携し、質の良い桶谷式乳房技術者の養成と技術者の質の維持体制の整備を持って、乳児の感染症率低下及び乳児の健康増進を目指す。

- (2) 保健セクター／ダッカ及びダッカ周辺地域に対する我が国及び JICA の協力量
針等と本事業の位置付け

本案件は、国別開発援助方針 中目標(2)社会脆弱性の克服の母子保健分野に該当する。

- (3) 当該セクター／地域における他の援助機関の対応

当国の保健セクターでは、第 4 次保健セクタープログラムの実施促進のため、全

14ドナーがSWApsの枠組みの下、マルチドナートラストファンドと呼ばれるプールファンドへの拠出の他、多国間援助、二国間援助等、様々なスキームによって支援している。世界銀行は、主要ドナーとして第4次保健セクタープログラムを支援しており、マルチドナートラストファンドにかかる資金管理の役割を担っている。アジア開発銀行は、地方行政農村開発協同組合省地方行政局(Local Government Division under Ministry of Local Government, Rural Development and Cooperatives。以下「LGD」という。)をカウンターパートとして、LGDが管轄する保健医療施設への支援を通じて都市におけるプライマリヘルスケアの整備を支援している。

3. 事業概要

(1) 事業目的 桶谷式乳房マッサージ技術の講師となれるハイレベル技術者を増やし、同時にバングラデシュ国内に技術者の技術レベル維持のための環境を整え、同国の母子保健に桶谷式の技術が持続的に貢献できる状態を作ること。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名：ダッカ及ダッカ周辺の病院

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：バングラデシュ国内の桶谷式技術を教えることができるトレーナー候補、桶谷式技術を実践する助産師、助産師と連携して働く産婦人科医・小児科医

最終受益者：母乳トラブルを抱える母親

(4) 総事業費（日本側）：31,257,600円

(5) 事業実施期間：2019年6月～2024年5月（計60か月）

(6) 事業実施体制

実施団体：公益社団法人桶谷式母乳育児推進協会

カウンターパート機関：Bangladesh Breastfeeding Foundation (BBF)

協力機関：バングラデシュ国保健家族福祉省 (Ministry of Health and Family Welfare)

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（合計約9M/M）：

- ・ 総括、経理、技術専門家（教材作成支援含む）（8名）

② 研修員受け入れ：なし

③ 機材供与：なし

2) バングラデシュ国側

① カウンターパートの配置

- ・ チームリーダー（BBF会長）
- ・ プロジェクト・コーディネーター（BBF）

- ・ トレーニング・マネージャー（BBF）
- ・ 技術専門家（チーフ・マスタートレーナーやマスタートレーナーなど）
- ・ プロジェクト・アドバイザー（BBF）

② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

＜日本側＞

- ・ 継続研修費用
- ・ 車両 1 台（運転手付き）
- ・ 乳型、タオルなど

＜バングラデシュ側＞

- ・ 母乳育児に関する調査費用
- ・ ICMH 以外の研修費用（会場費・研修参加者交通費等）・広報用経費
- ・ マニュアル印刷費
- ・ 桶谷式資料作成費
- ・ HP 作成、サイト更新費用

（８）他事業、他援助機関等との連携・役割分担

１）我が国の援助活動

本案件は、国別開発援助方針 中目標（２）社会脆弱性の克服の母子保健分野に該当する。「母子保健及び保健システム改善事業」（2016 年以前～2021 年、有償）、「看護サービス人材育成プロジェクト」（2016 年～2020 年、技プロ）と関連するが、上記事業と直接連携した活動はない。

２）他援助機関等の援助活動：「保健サービス強化事業」（2018 年度、有償）で支援するバングラデシュ国保健家族福祉省の National Nutrition Service Operation Plan (NNSOP) とは、本事業で日本人技術者の現地派遣と技術レベル維持体制の整備を担うことにより直接的に連携する。

（９）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
- ② カテゴリ分類の根拠
- ③ 環境許認可
- ④ 汚染対策
- ⑤ 自然環境面

⑥ 社会環境面

⑦ その他・モニタリング

2) 横断的事項:

3) ジェンダー分類: 女性を主な裨益対象とする案件

<活動内容／分類理由>

(10) その他特記事項

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標:

指標及び目標値: 生後6ヵ月まで母乳のみで育てられる乳児の割合が増え、乳児の感染症罹患率が減少する。

(2) プロジェクト目標: 桶谷式乳房マッサージを受け、母乳育児を6か月以上継続する母親が増える

指標及び目標値:

1. 6ヵ月まで母乳育児を継続する母親の割合が、65%(2017年:BDHS)から70%に上昇する
2. 終了時調査において、ベースライン調査時の基準値に比較し、母親の母乳育児自己効力感が上昇する

(3) 成果

成果1: 桶谷式技術を習得し、TOTに教授可能なレベルの桶谷トレーナー(マスタートレーナー)が養成される

指標及び目標値:

- 1-1 桶谷式技術を習得し、TOTに教授が可能なレベルまで養成された桶谷トレーナー(マスタートレーナー)が20人
- 1-2 技術到達度の試験を実施し、技術評価点が80点以上

成果2: NNSOPで設置された母乳外来が適切に機能している

指標及び目標値:

- 2-1 施設で出産した母親のうち30%は、産後にLMCを受診している
- 2-2 無作為に抽出した16施設(8管区からそれぞれ2施設づつ)にモニタリングを実施し、チェックリストの条件を満たしている項目が60%

成果3: 桶谷式技術者の技術レベル維持のための体制が整備される

指標及び目標値:

- 3-1 桶谷式トレーナーとBBF、日本人技術者のネットワークが継続的に運

用される（2 か月に一度は連絡をとる）

3-2 バングラデシュ協会が開催する総会が毎年開催される

3-3 継続教育の機会として、定期的（年 1 回以上）に卒後研修が開催される

成果 4：バングラデシュにおいて桶谷式乳房マッサージや母乳育児の効果について、医療関係者や一般市民の認知度が高まる

4 桶谷式認知度について、医療関係者、母親を対象に調査し、ベースラインよりエンドライン値が上昇している

（4）活動

1-1 日本人技術者は、実施中の BBF の桶谷式プロジェクトにおいて、技術的サポートを行う。

1-2 TOT 以上の技術者に対し、チーフ・マスタートレーナーやマスタートレーナーが技術指導を行う（日本人不在時）。

1-3 日本人技術者は、マスタートレーナーや現地チームリーダー等に対し、SNS やスカイプなどで技術向上及び維持のためのアドバイスを行う。

1-4 技術教授可能なレベルに達したか日本人技術者の同席のもと、実技テストを行う。

2-1 日本人技術者は BBF によって設置された母乳外来（LMC）について、運営面のサポートを行う。

2-2 チーフ・マスタートレーナーは、母乳外来の運営について NNSOP の研修内で指導する。

2-3 BBF と日本人技術者は、研修終了者が活動している母乳外来をモニタリングし、必要な追加技術指導を行う。

3-1 DMCH や ICMH をはじめとする主要機関へ出張し MT の技術継続教育を実施する。（ICMH, DMCH, Mitfort, BSMMU, BBF）

3-2 バングラデシュ協会を支援し、協会が開催する年次総会が円滑に運営されるようサポートする

3-3 プロジェクト終了後の桶谷式研修とその定着と普及計画を NNS、BBF と共に作成する。

3-4 日本人技術者は BBF と共に活動の成果や結果を本プロジェクトでの成果としてまとめ、医学・保健関連学会や雑誌、ワークショップなどで発表する

4-1. 広報パンフレット、HP を利用し母乳外来などで乳児の母親や家族に情報発信する

4-2. 看護教育者向けの桶谷紹介資料を作成し、各大学に配布する

- 4-3. 広報活動として世界母乳週間のイベントに BBF 後援の桶谷として参加する（於：バングラデシュ）

5. 外部条件

政治、経済状況に大きな変化がない。
大規模テロが発生しない。
母乳推進という政府の方針は維持される。
BBF から会場費などの予算配分がされる。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

草の根技術協力事業（支援型）「バングラデシュ母乳育児促進プロジェクト」2014 年 4 月～2017 年 12 月（公益社団法人桶谷式母乳育児推進協会）：母親の乳房と母乳育児に関する問題の改善を図る方法としてバングラデシュ国内で高い評価を得、本事業の実施に至っている。本事業ではより専門家の配置を増やし、十分なコミュニケーションに基いた技術指導を実施する。

7. 事前評価結果

事前評価実施なし

8. 今後の評価計画

- （１）今後の評価に用いる主な指標
４．のとおり。
- （２）今後の評価スケジュール
事業開始 12 カ月以内 ベースライン調査
事業終了 6 カ月前 終了時評価
- （３）実施中モニタリング計画
事業開始後 12 カ月以内 実施計画レビュー
事業開始後 2 年半頃 中間モニタリング

9. 備考

安全対策：活動場所の安全対策について確認し、必要に応じて安全管理部、事務所と協議の上、追加の対策を講じる。

以 上

案件概要表

1. 案件名

国 名： バングラデシュ人民共和国

案件名： 和名 コミュニティ主体の健康づくりプロジェクト

英名 Project for Strengthening Health Systems through Organizing Communities

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における保健セクターの現状と課題

バングラデシュ人民共和国（以下バングラデシュ）の妊産婦死亡率は 1990 年と比較し、出生 10 万対 574 から 176、5 歳未満児死亡率は出生 1000 対 144 から 41（世銀、2015 年）へと飛躍的に改善しているものの、依然高い数値を示しており、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）において 2030 年までに達成すべき妊産婦死亡率（出生 10 万対 70）及び 5 歳未満児死亡率（出生 1000 対 25）を実現するためには更なる努力が必要である。これに加え、同国では、食習慣や生活様式の変化、喫煙の増加等により心血管疾患やがんといった非感染性疾患(Non-Communicable Diseases: NCDs)が全死因の 59%を占めるまでになっており、また、30 歳から 70 歳までの経済活動が活発な世代における 4 つの主要な NCDs¹による死亡は、国民全体に占める全体の 18%に及ぶなど、NCDs が同国の保健セクターにおいて新たな課題と認識されている（WHO, 2015 年）。しかしながら、公的医療サービスにおける NCDs の早期発見や早期治療のための環境は十分に整備されておらず、また、適切な検査や治療を受けるための治療費を自己負担せざるを得ない状況が一般的であり、特に貧困層の家計の圧迫要因となっている。

コミュニティレベルでは、同国政府はわが国による「母性保護サービス強化プロジェクト」（2006 年～2011 年フェーズ I、2011 年～2016 年フェーズ II）の成果を活用し、住民組織であるコミュニティサポートグループ(Community Support Group: CSG)を通じたプライマリーヘルスケアの取り組みを国家政策である保健・人口・栄養セクタープログラム（Health, Population and Nutrition Sector Program : HPNSP)の中で位置づけ、全国で展開している。CSG での保健活動はこれまで母子保健を切り口にすることが多かったが、母子保健と NCDs の二重の負担に対する取り組みが求められているなか、NCDs 予防活動の取り込みによる既存の CSG の活性化も考えられている。また、医療施設においても、特に低出生体重児を含む新生児へのケア、NCDs の早期発見や早期治療のために適切な検査・診断・治療サービスが行われるようになることが急務となっている。

このような背景のもと、コミュニティ住民が NCDs の予防への取り組みを促進することによるサービス裨益者の需要促進と、検査・診断・治療へとつながる医療サービス提供側の体制

¹ 心血管疾患、がん、慢性呼吸器疾患、糖尿病

構築の、両側面での強化が必要となっている。

(2) 当該国における保健セクターの開発政策と本事業の位置づけ

バングラデシュではユニバーサルヘルスカバレッジ（Universal Health Coverage: UHC）達成を目指した第4期保健・人口・栄養セクタープログラム(4th HPNSP : Health, Population and Nutrition Sector Program 2017-2022)が開始され、母子・新生児保健の更なる改善に努めるとともに、保健サービスの質改善やコミュニティ・市民参加の促進などを戦略として掲げている。その中ではNCDs対策に特化した事業計画であるオペレーショナルプラン（Operational Plan: OP）を策定する等、重点が置かれている他、Multisectoral Action Plan for the Noncommunicable Disease Control and Prevention (2016-2021)が策定されている。本事業は4th HPNSP 及び関連 OP の活動計画の実施と目標達成に寄与することを意識し形成されている。

(3) バングラデシュ保健セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

本事業は対バングラデシュ国別援助方針（2012年6月）における援助重点分野「社会脆弱性の克服」の開発課題「人間開発」に対応する協力プログラム「母子保健/保健システム強化プログラム」に位置付けられている。また、我が国が最優先課題と位置づける UHC 達成への貢献も期待されている。

わが国はこれまで母子保健分野において、前述の技術協力プロジェクト「母性保護サービス強化プロジェクト」によりコミュニティを中心とした母子保健向上の仕組みづくりや病院サービスの改善活動の全国展開に貢献している。また、2016年から同国において保健サービスの担い手として中核となる看護人材の質の向上に係る技術協力プロジェクト「看護サービス人材育成プロジェクト」を実施しており、学士課程における看護教育の質の向上のための支援を行っている。

更に、日本はこれまで2件の円借款「母子保健改善事業（保健・人口・栄養セクター開発プログラム）（フェーズ1）」（LA調印2012年1月）「母子保健および保健システム改善事業」（LA調印2015年12月）において、母子保健ならびに看護人材育成のためのインフラ整備や技術的な研修に必要な支援の他、NCDsの診断のための支援も行っており、これらの協力を通じて保健システムを強化し、すべての人が適切な健康増進、予防、治療、機能回復に関するサービスを、支払い可能な費用で受けられる UHC の達成に向けた支援を行っている。

持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けては、本事業は、バングラデシュの人々の健康状態が改善することを目標として実施されるため、ゴール3「健康な生活の確保、万人の福祉の促進」への貢献が期待される。

(4) 他の援助機関の対応

4th HPNSP はセクターワイドアプローチを採用し、12を超えるドナーが共同で支援を行っ

ている。世界銀行の管理する信託基金に5つのドナー（GAC、DfID、EKN、SIDA、USAID²）が直接資金を拠出する計画であるが、わが国は直接信託基金に拠出を行わないドナーという位置づけで保健セクターのドナーコンソーシアムに参加している。

3. 事業概要

（1）事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は一次から二次レベルの医療施設³において、NCDs と妊産婦保健の統合されたサービス提供、病院サービスの質改善のための病院管理強化、NCDs 予防活動の促進、プロジェクトの優良事例や教訓の他地域への拡大を行うことにより、NCDs サービスと母性保護サービスが共に関連付けられながら向上することを図り、もってバングラデシュの住民の健康状態の改善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

プロジェクトはパイロット介入後の拡大を踏まえ対象地域を全国とするが、開始初期の介入サイトとして都市部のダッカ市、地方部のノルシンディ県、コックスバザール県にて、パイロット活動を行う。

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接裨益者：対象地域の保健家族福祉省職員及び対象保健医療施設・病院従事者
間接裨益者：対象地域の住民

（4）事業スケジュール（協力期間）

2017 年 7 月～2022 年 7 月を予定（計 60 ヶ月）

（5）総事業費（日本側）

4.5 億円

（6）相手国側実施機関

6 つの OP 管轄課：セクターワイドプログラム管理・モニタリング（Sector Wide Program Management and Monitoring: SWPMM）、保健経済・財政（Health Economics and Financing: HEF）、非感染性疾患対策（Noncommunicable Disease Control: NCDc）、地域に根差したヘルスケア（Community Based Health Care: CBHC）、病院サービス管理（Hospital Services Management: HSM）、及びライフスタイル、保健教育・促進（Lifestyle, and Health Education &

² GAC: Global Affairs Canada, DfID: Department for International Development, EKN: Exportkreditnämnden (The Swedish Export Credit Agency), SIDA: Swedish International Development Agency, USAID: United States Agency for International Development

³ 一次医療施設：コミュニティクリニック、郡病院、都市診療所、二次医療施設：県病院

Promotion: L&HEP)

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

- ① 専門家派遣 (チーフアドバイザー、非感染性疾患、母子保健、ヘルスプロモーション、病院サービスの質、疫学・調査、業務調整、その他必要とされる分野の専門家)
- ② 本邦研修/第三国研修、現地国内研修
- ③ 機材およびインフラ整備 (病院改善用医療機器等)
- ④ プロジェクト活動費

2) バングラデシュ国側

① カウンターパートの配置

プロジェクト・ディレクター: 保健家族福祉省計画局長

プロジェクト・マネージャー: 2名のラインディレクター

(非感染性疾患対策、地域に根差したヘルスケア)

プロジェクト・マネージング・メンバー: 3名のラインディレクター

(保健経済・財政、病院サービス管理、及びライフスタイル、保健教育・促進)

② 施設、機材、備品 (執務スペースと必要機材、プロジェクト実施に必要な資機材)

③ ローカルコスト負担 (プロジェクト実施に必要な運営費等)

(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 (A,B,C を記載): C
- ② カテゴリ分類の根拠: 本プロジェクトによる環境への影響は発生しない。
- ③ 環境許認可: 特になし
- ④ 汚染対策: 特になし
- ⑤ 自然環境面: 特になし
- ⑥ 社会環境面: 特になし

2) ジェンダー・平等推進・平和構築・貧困削減

本事業は、若年層・壮年層の NCDs 予防及び早期発見を支援し、NCDs の治療による経済的負担を軽減することで住民に直接裨益する。

3) ジェンダー分類 [ジェンダー案件]: GI (S) ジェンダー活動統合案件

本事業では、ジェンダー平等推進や女性のエンパワーメントにかかる目標を直接掲げてはいないが、NCDs サービスと母性保護サービスが共に関連付けられながら向上することは、ジェンダー平等、女性のエンパワーメントに資する。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

①技術協力プロジェクト

- ・母性保護サービス強化プロジェクト（2006.7～2011.6）
- ・母性保護サービス強化プロジェクトフェーズⅡ（2011.7～2016.6）
- ・看護サービス人材育成プロジェクト（2016.1～2020.1）

②円借款

- ・母子保健改善事業（保健・人口・栄養セクター開発プログラム）（フェーズ 1）
（LA 調印 2012 年 1 月）
- ・母子保健および保健システム改善事業（LA 調印 2015 年 12 月）

2) 他ドナー等の援助活動

世界保健機関（WHO）は Package of Essential Noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care in low-resource settings のガイドラインを使ったパイロット介入を 2013 年からシャトキラ県デバタ郡で実施した。本事業では、このパイロット介入の結果もふまえ、バングラデシュが効果的な NCDs 対策を計画、策定することを支援する。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

バングラデシュの人々の健康状態が改善する。

【指標】

① 20 歳以上の高血圧症罹患率が変化しない

（ベースライン：男性 19%、女性 32%、2011 年、エンドライン：変化なし、2022 年⁴）

② 妊産婦死亡率が減少する

（ベースライン：196/10 万出生、2016 年、エンドライン：121/10 万出生 2022 年⁴）

2) プロジェクト目標と指標

非感染性疾患（NCDs⁵）サービスと母性保護サービスが共に関連付けられながら全国的に向上する

【指標】（目標値はプロジェクト開始後のベースライン調査結果を踏まえて決定する。）

① 標準化された高血圧及び糖尿病プロトコールを使用している郡病院の数が増加する

（ベースライン：0、2017 年、エンドライン：200、2022 年）

② 年 1 回の NCDs スクリーニングを受けた対象人口（30 歳以上）の比率が増加する

⁴目標年及び目標値は、4th HPNSP の国家目標に準じて設定。糖尿病罹患率の全国データは測定が困難であり、国家目標にも含まれていないので、プロジェクト計画時点では設定していない。

⁵ プロジェクトの協力枠組みでは、NCDs は心血管疾患(Cardio Vascular Disease: CVD)及び糖尿病 (Diabetes Mellitus)の 2 つの疾患を示す。

(ベースラインデータを収集した対象地域において、過去 1 年に NCDs スクリーニングを受けた受診数／対象人口)

- ③ ベースラインデータを収集した対象地域において、適切な治療を受け、少なくとも過去 6 か月間治療を継続している高血圧症及び糖尿病患者数が増加する
- ④ ベースラインデータを収集した対象地域において登録された NCDs 治療中の妊産婦の数が増加する
- ⑤ リスク要因（喫煙、不摂生な食事、運動不足）の保有率が減少する
- ⑥ 拡大したプロジェクトの優良事例と教訓の数

3) 成果

成果1：パイロットサイトでNCDs（心血管疾患(CVD)及び糖尿病（DM））と妊産婦保健サービスが統合されて提供される

成果2：病院サービスの質改善のための病院管理が強化される

成果3: NCDs予防活動がパイロットサイトでコミュニティサポートグループ(CSG)との協働によって促進される

成果4：プロジェクトの優良事例や教訓が他地域に広がる

4) 活動

【成果 1 活動】

- 1.1. NCDs のガイドライン、プロトコル、研修マニュアルを含む現状調査が行われる
- 1.2. NCDs に関連した妊産婦保健サービスのガイドライン、プロトコル、研修マニュアルを含む現状調査が行われる
- 1.3. パイロットサイトで保健医療施設（コミュニティクリニック(CC)、郡・県病院、都市診療所（UD））での NCDs サービス提供に関する現状調査が行われる
- 1.4. パイロット NCDs サービス提供のための介入ガイドライン⁶、プロトコル⁷、研修マニュアルが作られる
- 1.5. パイロット NCDs 研修がパイロットサイトで実施される
- 1.6. パイロットサイトでパイロット NCDs サービス提供が試行される（CC: NCDs スクリーニング、郡・県病院、UD：NCDs スクリーニング・診療マネージメント）
- 1.7. パイロットサイトでパイロット NCDs サービスがモニタリングされる
- 1.8. パイロット NCDs サービスがパイロット活動の経験に基づいて見直される
- 1.9. 他地域に拡大するための NCDs サービスにおける介入ガイドライン、プロトコル、研修マニュアルが確定される
- 1.10. 全国普及に向けてNCDsサービスにおける介入ガイドライン、プロトコル、研修マニュアルが標準化される

⁶ 特定の NCDs とそのリスク要因における予防、検査、治療、リハビリテーションを含む介入パッケージについて記載した包括的な文書を指す。

⁷ 治療を必要とする患者の基準や標準的な治療法、各施設や人材の責任について明記した標準治療手順書を指す。

1.11. 標準化された NCDs サービスの拡大をパートナーとの協働によって支援する

【成果 2 活動】

- 2.1. パイロットサイトの郡・県病院で各病院の質改善委員会(Quality Improvement Committee: QIC)によってサービスの質に関するアセスメントが行われる
- 2.2. アセスメント結果を基に各対象郡・県病院においてサービスの質改善(Quality Improvement: QI)活動計画が立案される
- 2.3. 各対象病院においてサービスの質改善活動計画が QIC と業務改善チーム(Work Improvement Team: WIT)によって実施される
- 2.4. QI 活動計画の実施が各病院の QIC によってモニタリングされる
- 2.5. QI 活動の発展に向けて、病院のマネージャー、スタッフを対象として PDCA と Kaizen に関する研修を実施する
- 2.6. 県・郡レベルの QI 機構の機能化⁸を支援する

【成果 3 活動】

- 3.1. ヘルスプロモーション活動と CSG の現状を調査・把握する
- 3.2. CSG 研修マニュアルを NCDs 管理を追加した形で改訂する
- 3.3. CSG 研修の中央レベル ToT 実施を支援する
- 3.4. パイロットサイトで CSG 研修（CSG 活動計画立案）を実施する
- 3.5. パイロットサイトで CSG 活動計画を実施する
- 3.6. CSG、保健医療施設と地方行政機関間の既存資源の有効活用を促進する
- 3.7. パイロットサイトでコアチーム⁹による CSG 活動モニタリングが行われる
- 3.8. コアチームによる CSG 支援・モニタリングメカニズムを確立する
- 3.9. ダッカ市において、コミュニティ活動の活性化を推進する

【成果 4 活動】

- 4.1. プロジェクトのベースライン・ミッドライン・エンドライン調査を実施する
- 4.2. プロジェクトの優良事例や教訓を導き出すための調査研究を実施する
- 4.3. 確認されたプロジェクトの優良事例や成果・教訓を文書にまとめる
- 4.4. 確認されたプロジェクトの優良事例や成果・教訓を国家の政策や戦略に反映する

⁸ QI を推進するために各レベルで構築される体制や制度が機能するように、体制の整備や制度作りと合わせて、関係する人材の能力強化を図る

⁹ コアチームによる戦略は、保健担当官・家族計画担当官及びフィールド活動従事者により構成される県と郡レベルの「コアチーム」による、所管の CC/CG/CSG に対するモニタリングと監督の強化を目的とする

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・政府による NCDs 対策が計画通り実施される
- ・プロジェクトに支障をきたすようなカウンターパートの異動がない

(2) 外部条件

- ・バングラデシュの政治・治安に大きな変化がない
- ・4th HPNSP (2017-2022) が予定通り実施される

6. 評価結果

本事業は、バングラデシュ国の開発政策、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

「母性保護サービス強化プロジェクトフェーズ II」においては、政策化された活動やアプローチの現場での適用を試行し、同国の状況に合わせた更なる改善に繋がったこと、また、それらの活動やアプローチの効果を可視化することで他の開発パートナーにも受け入れやすいものとなった点が評価されている。

(2) 本事業への教訓

上記の評価結果を踏まえ、本プロジェクトでは効果が認められた活動やアプローチ、プロジェクトの教訓などを政策に反映させることにより、政府、及び他の開発パートナー等との連携の下同国において全国展開されることを目指す。

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 9 か月以内：ベースライン調査

原則として事業終了 3 年後まで：事後評価

(3) 実施中モニタリング計画

- ・年 1 回合同調整委員会 (JCC) における相手国実施機関との合同レビュー
- ・6 か月毎 モニタリングシートの提出
- ・事業終了 6 か月前 終了前 JCC における相手国実施機関との合同レビュー

9. 広報計画

(1) 当該案件の広報上の特徴

1) 相手国にとっての特徴

広報活動により、NCDs のリスク要因や NCDs 対策の認知度が高まり、結果として、患者

の早期発見や治療の継続に繋がることが期待できる。

2) 日本にとっての特徴

本事業はNCDs患者の早期発見やNCDsのリスク要因に対応することで、NCDs治療にかかるコストを抑え、それによる家計負担や国家の保健財政負担を低減することに貢献できる。よって、本事業はユニバーサルヘルスカバレッジ達成の観点からも日本の支援として広報できる。

(2) 広報計画

ウェブサイトの構築・アップデート、国際会議や学会等でのプロジェクト進捗や成果の発表、国内におけるセミナーを開催する。

案件概要表

技術協力プロジェクト

2020 年 07 月 8 日 現在

主管区分：本部主管案件

人間開発部

案件名	(和) 看護サービス人材育成プロジェクト (英) Project for Capacity Building of Nursing Services
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	保健医療-保健医療システム
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	保健・医療-保健・医療-保健・医療
プログラム名	保健システム強化プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	人間開発
プロジェクトサイト	看護大学／看護学校及び実習先の病院（関係機関との協議の上、決定予定）
署名日(実施合意) (*)	2015 年 06 月 30 日
協力期間 (*)	2016 年 01 月 5 日 ～ 2021 年 01 月 4 日
相手国機関名 (*)	(和) 保健家族福祉省看護助産総局 (英) Directorate General of Nursing and Midwifery, Ministry of Health and Family Welfare

プロジェクト概要

・背景

(1) 当該国における保健人材育成セクターの開発実績（現状）と課題
バングラデシュ人民共和国（以下「バングラデシュ国」）は、開発パートナーと共同で包括的な保健プログラムである保健人口栄養セクター開発プログラム（HPNSDP 2011-2016）を定め、保健事業の推進を図っている。バングラデシュ国では、母子保健関連指標が順調に改善してきている一方で、公的医療サービスの質の低さ、保健人材不足と不均等な配置問題など、保健システム全体が依然課題として残されている。なかでも保健システムの根幹を成す保健人材に関しては、長期的な保健人材育成戦略が制定されたが十分に実行に移されてこなかったことにより、保健システム全体の課

題の主な原因となっている。

本案件は、保健人材の中でも特に量・質ともに改善が急務となっている看護師に関して、その人材育成を推進するものである。

(2) 当該国における保健人材育成セクターの開発政策と本事業の位置づけ

保健家族福祉省 (MoHFW) は、包括的人材育成戦略である “Bangladesh Health Workforce Strategy” は 2008 年に草案されたが制定されておらず、同戦略の内容の多くは HPNSDP 2011-16 の保健人材活動計画 (Human Resource Management Operational Plan: OP) の重点活動として引き継がれている。

保健人材のなかでもとりわけ公的医療機関における看護師に関しては、定員に対する欠員状況が継続したが、ハシナ首相は 2009 年に看護職増員を公約し、看護師不足解消に政府としての取組を宣言し、実際に 2013 年 9 月には約 4 千人の看護師が新規雇用された。さらに 2014 年 8 月には、ハシナ首相はさらに 1 万人の看護師を公的病院に雇用するように宣言し、本分野への取組を強化している。

また、看護師の量の拡充に並行し、バングラデシュ国政府は、看護師の質の向上を目指し、2008 年に看護教育の改正を行った。特に従来 4 年制であった看護ディプロマ課程を 3 年制看護ディプロマ課程に変更したのに加え、ディプロマ課程看護師の現任研修により学士が取得できる 2 年制ポスト・ベーシック課程とは別に大学教育として看護学士課程制度 (4 年制) を導入することを定めた。

学術的に高度な 4 年制看護学士課程の卒業生は輩出されたばかりであるが、保健人材における看護職の地位向上と看護師不足の解消、学士課程教育における教育の水準の向上、看護実践を学ぶ実習現場において学生のロールモデルとなる看護の向上があわせて必要となっている。

- ・上位目標

看護学士課程卒業生が勤務地の看護の質を向上させる

- ・プロジェクト目標

看護学士課程の教育の質が向上する

- ・成果

1. 看護学士課程に関する行政機能が強化される
2. 対象大学における看護学士課程の教育環境が改善する

3. 看護臨地実習の環境が改善する

・活動

- 1-1. 看護師の役割、将来像および学士看護師の役割を明らかにする
- 1-2. 看護教育の質をモニタリングするシステムを構築する
- 1-3. 看護の専門性を啓発する

- 2-1. 教員開発（Faculty Development）に関する講義・演習・臨地実習の現状を明確にする
- 2-2. 教員開発の課題に対する改善策を検討する
- 2-3. 改善策に基づいた教員開発を実施する
- 2-4. 臨地実習体制を構築する

- 3-1. 臨地実習病院における看護部の現状についてのアセスメントを行う
- 3-2. 看護部の理念・目標を明確化する
- 3-3. 臨地実習環境の改善に向けた看護部の方針を確認する
- 3-4. 策定した方針の実現のための活動計画を立案する
- 3-5. 臨地実習病棟において策定した活動計画に基づく活動を行う。

・投入

・日本側投入

1. 専門家派遣：長期専門家（チーフアドバイザー、看護教育、看護臨地実習、業務調整員など）、短期専門家（看護行政など）
2. 本邦研修：看護教育、看護臨地実習、第三国研修、現地国内研修
3. 機材供与：プロジェクト活動に必要な機材（教育用機材、臨地実習用機材など）

・相手国側投入

1. カウンターパートの配置
2. プロジェクトのための執務スペースと基本的な執務備品
3. JICA から提供されるもの以外の必要な機材の配置
4. ローカルコスト負担（カウンターパート人件費、オフィス運営経費等）

・ 外部条件

1. HNPSDP 2011-2016 および継続計画が予定通り実施される。
2. 看護師輩出数に係る政府指針が実施される。
3. 保健人材局（HRD）による医療機関（教育機関）への人材配置が計画どおりに実施される。
4. 看護教育機関への予算・機材供与が計画どおりに実施される。
5. 適切な教育ができるよう学生の定員数が遵守される。

実施体制

・ 現地実施体制

相手国側実施機関：保健家族福祉省（DNS）、バングラデシュ看護審議会（BNC）、ダッカ看護大学他対象看護大学、臨地実習実施病院

・ 国内支援体制（*）

関連する援助活動

・ 我が国の援助活動

- ・ 技術協力「母性保護サービス強化プロジェクトフェーズ2」（2011-2016）
- ・ 円借款「母子保健改善事業（保健・人口・栄養セクター開発プログラム）（フェーズ1）」（2012年1月貸付契約調印）

・ 他ドナーの援助活動

- ・ 世界保健機関（WHO）：看護師教育のカリキュラム改訂に関するバングラデシュ看護審議会（BNC）及び MoHFW 看護サービス局（DNS）への技術支援
- ・ カナダ：主として3年制看護助産ディプロマ課程の改善、看護人材情報システムの構築等に関して、DNSを支援。
- ・ 韓国：バングラデシュ国内での看護修士課程の設置支援、韓国へ看護博士課程取得のための留学支援。

（*）該当する場合のみ記載

案件概要表

作成年月日：2019 年 11 月 13 日

業務主管部門名：北海道センター

課名：市民参加協力課

1. 案件名・実施団体名

国名：バングラデシュ国

事業名・型名：草の根技協（支援型）

案件名：（和名）口腔衛生指導専門医による地域住民の健康増進事業

（英名）Health Promotion for Regional People by Oral Health Care Specialists

実施団体名：特定非営利活動法人ジョロナ

分野課題（大）：保健医療

（中）：非感染症

（小）：

2. 事業の背景と必要性

(1) 本事業の背景と必要性

歯槽膿漏や虫歯が原因で血管系・関節疾患など全身疾患の発症率が増加し、その症状も増悪されることが知られている。同時に、バングラデシュでは噛みタバコなどの習慣から、口腔がん等の発生頻度が極めて高い。そのため、適切な口腔及び全身の衛生指導が求められている。対象地であるシレット州の紅茶農園で作業に従事し生計を立てている労働者は、①低収入、②低識字率もしくは不十分な教育、③健康管理への無関心、④健康管理への働きかけの欠如などから、住民自身が健康管理を怠る傾向がある。その結果、健康の回復もままならない状況にある。また、農園主や健康管理者は健康維持の重要性は認識していても、健康維持の具体的な方法が提示できていない。そのため、健康維持の入り口である「口腔衛生指導」による「健康管理習慣の定着」が適切に行われることが求められている。

(2) 当該国・我が国の方針等との関係

1) 当該国における保健医療セクター／シレット地域の開発の状況・課題及び本事業との関係

バングラデシュにおいては、新生児死亡率や妊産婦死亡率が高いため母子保健に係る取り組みとともに、食習慣や生活様式の変化、喫煙の増加等により心血管疾患やがんといった非感染性疾患（NCDs）が全死因の 6 割を占めていることから、公的医療サービスにおける NCDs の早期発見や早期治療のための対策の強化が望まれている。

シレット地方はバングラデシュにおける茶産業の中心であり、紅茶農園に従事する労働者が多く存在するが、その多くは低収入であり、十分な教育も

受けていないことから、健康管理が十分にできていないことが多い。そのため、本事業では、紅茶農園の労働者及びその家族を対象に、口腔衛生指導を通じた健康管理習慣の定着を目指している。

- 2) 保健医療セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業との関係
「対バングラデシュ人民共和国国別開発協力量針」において、「社会脆弱性の克服」が重点分野の1つとなっており、その中に保健分野も含まれている。中でも非感染性疾患対策は重視されており、具体的には母子保健とともに生活習慣病対策を中心にした保健システムの強化や保健人材の育成が挙げられている。
- 3) 当該セクター／地域における他の援助機関の対応
・バングラデシュに対して多くのドナーが支援を行っている。保健医療セクターに関しては、世界銀行や英国などが支援を実施している。

3. 事業概要

(1) 事業目的

当該国の紅茶農園の労働者及びその家族の健康増進に資するため。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

バングラデシュ国シレット管区マウルヴィバザール県ラジナガール郡、バルレッカ郡、ダッカ管区ガジプール

(3) 本事業の受益者

1) 直接受益者：

- ア. シレット地方（Sylhet Division）のマウルヴィバザール県(Maulvibazar District)に位置する合計3つの紅茶農園の労働者とその家族約3,000人。
- イ. ターゲット・グループ1の属するラジナガール及びバルレッカの2郡（Rajnagar Upzila 及び Barlekha Upzila）の保健所（Health Complex）管内の医療従事者約100人
- ウ. プロジェクトのCPであるボヨシ・コラヤン・ショミッティおよび協力団体である Movement for Oral Health Care（以下、MOHC）と Tooth Fairy（以下、TF）の口腔衛生指導専門医約30名

2) 間接受益者：-

(4) 事業実施期間：2018年10月31日 ～ 2021年10月29日

(5) 事業実施体制

NPO法人ジョロナの代表理事を兼ねるプロジェクトマネージャーを中心とした歯科医が主体となり、バングラデシュのC/P機関及び協力機関とともに事業を実施する。

(6) 投入（インプット）

1) 日本側

① 業務従事者の配置

プロジェクトマネージャー	現地	5.3M/M	国内	5.8 M/M
計画本部長/専門医育成	現地	2.5M/M	国内	0M/M
副計画本部長/安全管理	現地	2.1M/M	国内	0M/M
国内調整員	現地	0M/M	国内	7M/M

② 本邦研修受入：0名

③ 設備・機材：該当せず

2) バングラデシュ国側

① 相手国政府関係機関：保健・家族福祉省

② カウンターパート機関：ボヨシ・コラヤン・ショミッティ（NGO）

③ 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供：

・人材配置（C/P 機関、協力団体）

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

「中所得国化に向けた、持続可能かつ公平な経済成長の加速化と貧困からの脱却」を基本方針に、「中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化」「社会脆弱性の克服」を重点分野にした援助活動を実施している。

2) 他援助機関等の援助活動

バングラデシュは後発開発途上国の中では比較的高い債務返済能力があるため、贈与に加えて世界銀行、ADB等の借款も多いが、プロジェクト型支援が中心である。

(8) 環境社会配慮等

1) 環境社会・脆弱な人々等に対する配慮・工夫

本事業では、低収入かつ十分な教育を受けていないことが多い紅茶農園の労働者及びその家族をメインターゲットとしている。

(9) その他特記事項

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標（事業終了後の中長期的な展望）

紅茶農園の労働者及びその家族の健康増進に資する

(2) プロジェクト目標：ターゲットとなる紅茶農園の労働者とその家族の口腔衛生意識の向上と健康維持行動が定着する

指標：朝夕の歯磨き、手洗いの励行、噛みタバコや喫煙などの悪習慣からの離脱、早寝・早起きなどの具体的行動をとる者の数が増加する。

基準値：事業前（先行事業）の小学生の結果から基準値を20%とする

目標値：健康維持行動をとる者の割合を90%とする。

(3) 成果

1：ターゲットグループ①が適切な歯磨き方法を習得し、それが習慣化する

指標：1-1.デンタルキャンプの実施支援回数

1-2.正しい歯磨き習慣の定着の判定

1-3.口腔状態（歯肉炎・歯垢の付着・歯石の沈着・虫歯等）の改善

基準値：1-1 なし

1-2 問診・アンケート20%

1-3 歯肉炎・歯垢：95%、歯石：95%

目標値：1-1 8回

1-2 95%

1-3 歯肉炎・歯垢：50%、歯石：40%

2：ターゲットグループ②の医療従事者の口腔衛生指導能力が向上する

指標：2-1.ミニセミナーへの参加者数（理解度判定の小テストを行う）

2-2.ジョロナ及び医療従事者が作成した啓発教材数

基準値：2-1 なし

2-2 啓発教材はなし

目標値：2-1 テスト結果の判定・評価；95%正解

2-2 5～6名一組で作成し、各保健所でポスター10枚作成

3：ターゲットグループ③の口腔衛生指導専門医の指導の質が向上する

指標：3-1.研修の実施回数

3-2.実習の実施回数

3-3.新たにジョロナの口腔衛生指導専門医認定を受けた歯科医師の数

基準値：3-1 0回
3-2 0回
3-3 0人
目標値：3-1 12回
3-2 12回
3-3 30通

(4) 活動

- 1-1. 口腔衛生に関する検診カルテと啓発教材を作成する
- 1-2. 農園内で定期的な口腔検診と健康相談（デンタルキャンプ）の実施の支援を行う
- 1-3. 口腔衛生と健康に関する啓発・指導を行う
- 1-4. 口腔状態（歯肉炎、歯垢の付着、歯石の沈着、虫歯等）を記録し、評価する
- 2-1. 医療従事者に口腔衛生指導法の研修会(セミナー)を実施する
- 2-2. ジョロナ及び医療従事者が啓発に利用する教材を作成する
- 3-1. ジョロナの口腔衛生指導専門医教材に沿って、現在活動中の専門医に研修(スキルアップトレーニング等)を行う
- 3-2. ガジプールにおいて口腔衛生指導専門医の知識・技能向上のための実習指導の支援を行う
- 3-3. 専門医数増加のため、ジョロナの口腔衛生指導専門医教材に沿って、新たな指導専門医育成の研修と実習指導の支援を行う

(5) 地域活性化に資する取り組み（日本の地域に還元する活動）

NPO関連の活動における本事業の紹介のほか、プロジェクトマネージャーと関わりのある北海道大学のサークルや、徳島大学等において本事業を紹介するなどの取り組みを行っている。

5. 外部条件

・バングラデシュの歯科界に著変が起きない。

（著変として、歯科医師免許制度の改変、専門医制度の導入、歯科衛生士・歯科技工士制度の制定・導入、外国人歯科医師の行動規制など）

阻害条件（Suffocates）

- ・事業地の紅茶農園の労働争議が発生しない。
- ・宗教間の感情的対立がおきない。
- ・豪雨・洪水などの天然災害が発生しない。
- ・現地政府が「健康増進計画」を変更しない。

- ・反政府ゲリラなどの活動が活発化しない。
- ・作物や土地利用の変更などの経済活動の著変がない。

前提条件（Pre-conditions）

- ・農園労働者の代表との信頼関係の構築
- ・農園労働者の宗教感を把握
- ・農園労働者の使用言語の把握
- ・農園労働者の識字率の確認
- ・日本側宿泊施設と事業地間のアクセスルートの把握
- ・現地医師の事業参加可能時期・期間の確認
- ・ポリスエスコートの承認、方法の確認
- ・事業地の行政関係者との連絡と承諾
- ・不測の事態に対応するための連絡網の作成

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用（先行案件含む）

2009 年から 12 年にかけて、先行案件である「バングラデシュ国における健康増進のための予防歯科モデル事業」（草の根支援型。実施団体：北海道大学大学院歯科学研究科）がダッカ市モヒチャリ地区の小中学校で実施され、歯磨き指導と口腔検診を中心とする事業が行われたところ、子どもたちの歯磨き習慣の定着だけでなく、教員及び家族にも意識の変化及び歯磨き習慣の定着が見られるなど大きな成果があった。その後フォローアップを行う中で、「口腔衛生指導の専門家育成」の必要性が認められたことから、実地訓練の場を含む本事業の実施が検討され、実施に至った。

7. 今後のモニタリング・評価計画

(1) 今後のモニタリング・評価に用いる主な指標：4.のとおり

(2) 今後のモニタリング・評価スケジュール

事業開始後 1 年半以内：モニタリング調査

事業終了前 3 か月程度： 終了時評価

8. 備考

以上

案件概要表

作成年月日：2020 年 7 月 28 日

業務主管部門名：北陸センター

課名：業務課

1. 案件名・実施団体名

国名：バングラデシュ

事業名・型名：草の根協力支援型

案件名：（和名）パイガサ地域の水・保健環境改善プロジェクト

（英名）Project for Improvement of Water and Health Environment in Paikgacha Area

実施団体名：国立大学法人 福井大学

分野課題（大）：保健医療

（中）：その他保健医療

（小）：

2. 事業の背景と必要性

(1) 本事業の背景と必要性

バングラデシュでは、井戸水（地下水）の砒素汚染や海水進入に伴う塩性化、表留水の細菌汚染が深刻であり、特に乾季の飲料水確保が難しい。パイガサ地域にあるパーバヤージャパ村は、PSF(砂濾過装置)もなく、支援から完全に孤立している。住民はため池、井戸水、雨水を利用しているが、ため池には塩分や大腸菌、井戸水には塩分、砒素、鉄が混入しており、雨水の保存方法は不衛生で、有害な水の飲用を余儀なくされている。同村では、特にエビ養殖の影響による塩害が深刻だが、PSF では塩分を取り除くことはできない。また、井戸は離れた場所に 1 基あるだけで、水汲み自体が過酷である。

福井大学は、現地で入手可能な材料で、住民が簡単に作製できる「太陽熱淡水化装置(TSS)」を開発した（低コスト：1 基 250 円未満）。2013 年より、パーバヤージャパ村で試験設置（60 基）を進め、住民と共に安全な水を作ること成功した。その結果住民は TSS の効果を認め、利用に積極的で、TSS を通した水環境改善を熱望している。

本事業の目的は、「住民が TSS を製作し管理する技術支援」と「保健衛生教育」を 2 本柱として、支援に取り残された地域で、水・保健環境の改善モデルを確立することにある。現地材料を活用し、コストを抑え、住民負担（労力や原材料の提供）と住民による自主管理により、事業の継続性を確保する。終了後は、確立されたモデルを、厳しい水環境に直面する周辺集落に導入し、生活環境向上に貢献することを目指す。

(2) 当該国・我が国の方針等との関係

1) 当該国における水・衛生セクター／パイガサ地域の開発の状況・課題及び本事業との関係

バングラデシュでは、都市化が進んでいるものの、未だ農村部には総人口の70%が住んでいる。農村部では各種インフラの整備が不十分であり、灌漑・給水施設等の整備が十分でない。

2) 水・衛生セクター／パイガサ地域に対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業との関係

バングラデシュでは、依然として3割程度が安全な水を手に入れているが、飲料水・農業用水とともに地下水に頼っているが、地下水のヒ素汚染や水位の低下、水源の枯渇、乾季の河川における塩水遡上期間の長期化などの課題が顕在化している。本事業は安全な水の利用と衛生状況改善を通じてこの課題解決に向けて取り組んでいる。

3) 当該セクター／地域における他の援助機関の対応

国際機関やNGOといった支援団体も、バングラデシュの水問題に対しては各々が取り組んでいる。いわゆるソーシャル・エンタープライズやソーシャル・ビジネスという社会企業のコンセプトが、水事業に対しても試されており、サステナブルな社会とエコロジカルな自然と人間の生活環境の構築を目指している。

3. 事業概要

(1) 事業目的

対象地域で、住民主体による TSS を利用した水環境および保健環境改善モデルを確立する。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

バングラデシュ・クルナ管区・パイガサ地域

(3) 本事業の受益者（本事業の対象となる人々）

- 1) 直接受益者：パイガサ地域の住民 約 2,000 人
- 2) 間接受益者：NGO スタッフ

(4) 事業実施期間：2016 年 7 月～2021 年 6 月（計 60 か月；中断期間 12 カ月含む）

(5) 事業実施体制（日本及び現地）

日本側：国立大学法人 福井大学

バングラデシュ側：AOSED

(6) 投入（インプット）

1) 日本側

① 業務従事者の配置（現地及び国内）：合計約 273M/M

プロジェクトマネージャー 現地 3.43M/M 国内 41.96M/M

現地業務従事者① 現地 4.96M/M 国内 40.43M/M

現地業務従事者② 現地 6.66M/M 国内 38.73M/M

現地業務従事者③ 現地 0.36M/M 国内 45.03M/M

現地業務従事者④ 現地 0.63M/M 国内 44.76M/M

国内調整員 現地 0.30M/M 国内 45.09M/M

② 本邦研修受入

なし

③ 設備・機材

2) バングラデシュ国側

① 相手国政府関係機関：水資源省（Ministry of Water Resources: MoWR）、水資源計画機構（WARPO）

② カウンターパート機関：AOSED

③ 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供：スタッフの配置、ポリスエスコート手配、業務のための施設提供

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

バングラデシュへの国別開発協力方針では、貧困、飢餓、教育、保健、ジェンダー、水・衛生などのSDGsの達成に貢献することを謳っており、保健については、母子保健及び非感染性疾患対策を中心として公的保健サービスの質の改善を図るとともに、保健人材の育成やコミュニティによる住民の健康支援体制の確立を含む保健行政の能力強化を通じ、包括的な保健システム強化を支援することで、ユニバーサル・ヘルスカバレッジの達成に貢献することとしている。

2) 他援助機関等の援助活動

国際機関やNGOにおいては、単純に技術や機材を持ち込むのではなく、それを使いこなし、維持して行くための人材の育成とセットで支援を行う方法。また、その飲料水に対して、各受益者がいくらかの対価を払うことによって、事業が継続できる仕組みを模索する方法。あるいはこういったことを組み合わせ、雇用も生み、地域の活性化に繋げようとする動きもある

(8) 環境社会配慮等

1) 環境社会・脆弱な人々等に対する配慮・工夫

本事業では、貧困層の住民が安全安心な水を、水汲みに費やされる労力や時間を削減しかつ安価で入手できることを目指している。また、健康教室を開催することで、生活環境や習慣等に関する意識変容を促し、衛生的な水の保管・利用ができるように配慮する。

2) ジェンダー

① 分類カテゴリー：該当なし

② 活動内容：

③ 分類理由：

(9) その他特記事項

特になし

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標（事業終了後の中長期的な展望）

対象地域で確立された TrSS を活用した水・保健環境改善モデルが、支援が届きづらいバングラデシュ南部に住む人々に普及する。

(2) プロジェクト目標：

住民主体による TrSS を利用した水・保健環境改善モデルを確立する。

指標：水を衛生的に利用している住民が 10%を超す

衛生習慣を持つ住民が 10%を超える

住民 3%以上において健康状態が改善される（尿中塩分と血圧）

(3) 成果

成果 1：乾季の飲用水獲得手段のひとつとして住民が TrSS を適切に利用する

指標：対象地域の 10%以上の世帯が適切に TrSS を利用する

成果 2：住民が雨季に適切に雨水を利用する

指標：健康教室を受講した住民のうち 25%以上が衛生的に雨水を貯留・保存し、適宜煮沸して利用する。

成果 3：住民が衛生習慣に対する行動変容を起こす

指標：健康教室を受講した住民のうち 25%以上が用便前後や食前の手洗い習慣を身につけ、ため池水の使い分けなどをする。

成果 4：TrSS を利用することで住民の健康状態が改善される

指標：TrSS を導入した住民のうち 30%以上において、健康指標（血圧、尿中塩分）が向上する

(4) 活動

- 活動 1-1：機能や価格において、対象地域に適した TrSS を開発する
- 1-2：住民を対象として TrSS に関するワークショップ開催する
- 1-3：住民が自分たちで TrSS を組み立て、家庭に設置し、維持管理をしながら利用する
- 1-4：住民の自主的な TrSS 維持管理を促進するファシリテーターを養成する。
- 1-5：TrSS の使用状況について、住民グループとプロジェクトチームで定期的にモニタリングし、維持管理をする。

活動 2-1：住民を対象として、衛生的な水の保管・利用方法を中心とした健康教室を開催する

2-2：住民が、衛生的に雨水を貯留・保存し、適宜煮沸して利用する。

活動 3-1：住民を対象として、健康な生活を送るために必要な生活環境・習慣等に関する健康教室を開催する。

3-2：住民が、用便前後や食前の手洗い習慣を身につけ、ため池水の使い分けなどをする。

活動 4-1：TrSS 導入前後で住民の健康調査をする

(5) 地域活性化に資する取り組み（日本の地域に還元する活動）

特になし

5. 外部条件

感染症の流行、洪水やサイクロンなどによる災害、異常気象が生じない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用（先行案件含む）

特になし

7. 今後のモニタリング・評価計画

(1) 今後のモニタリング・評価に用いる主な指標：4.のとおり

(2) 今後のモニタリング・評価スケジュール

事業開始後 24 か月程度：実施計画レビュー実施済み

事業終了前 6 か月程度：終了時評価

8. 備考

特になし

以上

案件概要表

作成年月日：2019 年 7 月 21 日

業務主管部門名：バングラデシュ事務所

1. 案件名

国名：バングラデシュ国

案件名：(和名) 公衆衛生工学局総合能力強化プロジェクト

(英名) Project for Improvement of Comprehensive Management
Capacity of Department of Public Health Engineering on
Water Supply

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業・農村開発セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

バングラデシュ国(以下、「バ」国。)では、水に由来する感染症の発症を防ぐため池や川といった表流水の利用から、1970 年代以降急速に地下水への転換が進められてきた。特に地下水を飲用水源とする浅井戸の普及が進められた結果、国内には 1,000 万本を越える井戸が設置された。しかし 1993 年に地下水の砒素汚染が発見され、全国調査の中で調査対象となった井戸のうち、約 29%の井戸から基準値を超える砒素が検出され砒素への対応が急務となった。これを受け、砒素汚染地では代替水源の建設が進められ、2009 年までに約 97 万基の共用代替水源が設置されたが、稼動しているのはその内の 69 万基であり、未だに安全な水にアクセスできない人口が約 2,210 万人(うち砒素汚染由来が約 1,900 万人、その他の要因由来が約 310 万人)と試算されている。

「バ」国政府は、2021 年までの長期的な将来計画を示した「Outline Perspective Plan 2011-2021」や国家開発計画である「第七次五か年計画(2016)」において、全ての国民に対し安全な飲料水を供給することを国家目標としてきた。また、近年地下水の砒素汚染に留まらず、農村部での農業用水や都市部での過剰汲み上げに伴う全国規模での地下水低下や水質悪化等の課題を抱えていることから

「バ」国政府は「国家水衛生政策 1998」、「国家砒素緩和政策及び実行計画 2004」等の政策を通じて、地下水から表流水への再転換を図るなど、高い地下水依存からの脱却を目指してきた。また政策に基づく具体的な活動計画を 2005 年に「水衛生分野に関するセクター開発計画 2005-2010、以下「セクター開発計画」という。）」にとりまとめ、更に 2012 年には同計画の改訂版(2011~2025)を策定し短期的な対策に止まらず中長期的な観点から同国民に対する安全な水供給を図っている。

我が国の対「バ」国国別援助方針(2012 年 6 月)でも、安全な飲料水の供給

は重点目標「社会脆弱性の克服」の中の一つとして掲げられ、その中で安全な水の全国民への供給を目指す政府の方針を支援するとしている。この方針に沿って JICA は政策レベルに対しては水供給アドバイザーを派遣すると共に、都市部ではチッタゴン市やクルナ市の都市上下水道公社(Water Supply and Sewerage Authority: WASA)を対象に経営効率改善、上水道施設整備、無収水対策等を、農村部では地方行政局(Local Government Division: 以下「LGD」)や公衆衛生工學局(Department of Public Health Engineering: 以下「DPHE」)を対象に、砒素汚染対策や水質検査能力強化等を支援するなど、政策レベル、現場レベルそれぞれに対し安全な飲料水を確保するための支援を展開してきた。

しかし、増加し続ける安全な水の需要に対する利用可能水源の減少や、農業・工業など他のセクターとの水資源分配といった国家レベルでの課題に加え、「バ」国大都市圏以外のほぼ全ての飲料水供給を担う DPHE の実施能力の問題が、我が国の支援だけでなく様々なドナー等関連機関による支援効果や持続性の確保に大きなボトルネックとなっていることが課題として指摘されてきた。

以上を背景として、2011 年 8 月に「バ」国政府は、我が国に対し、DPHE の組織能力・マネジメント能力を強化すべく技術協力プロジェクトを要請した。

(2) 当該セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け

「バ」国に対する我が国の国別援助方針(2012)では、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と社会脆弱性の克服が重点目標として挙げられており、安全な飲料水の供給は、都市開発及び農業・農村開発プログラムの一要素として、都市・農村部それぞれにおいて水供給改善のための支援を行うとしている。

我が国は 1993 年の地下水の砒素汚染問題発覚以降、特に砒素対策に特化した現場レベルでの支援を重点的に行い、農村部での砒素対策手法を確立してきた。しかし DPHE 本体の技術者の理解や技術力が追いつかず、他地域に対策手法が普及しきれていないこと、近年、塩水化や都市化に伴う水質の悪化、地下水の過剰汲み上げに伴う乾季の水位低下等、砒素問題だけへの対応にとどまらない、新たな課題への対応が求められているが、DPHE の実施能力に課題があることから、本プロジェクトでは、DPHE の総合的な能力強化を通じて、地方部における安全な水供給を図る。

(3) 当該セクター／地域における他の援助機関の対応

世界銀行(World Bank)は Bangladesh Rural Water Supply and Sanitation Project(2012～2017)にて地方部での上水道整備や実施機関である DPHE の能力強化を実施。スウェーデン国際開発庁(SIDA)と国連児童基金(UNICEF)は Strengthening Systems for scaling up Drinking Water Safety in Bangladesh (2017-2021)にて砒素汚染地域等における安全な飲料水供給にかかるプロジェクト

を実施中。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は DPHE 中央および給水事業の技術的困難地域の DPHE 職員を主な対象とし、包括的技術ガイドラインの整備、データベースの強化、技術的困難地域への適切な水供給システムの確立、給水施設のモニタリング能力強化、計画策定能力強化等を支援することにより、DPHE の組織能力・マネジメント能力を総合的に強化し、村落及び地方都市における安全な水供給サービスの向上を図るものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

ダッカ（DPHE 本部）および給水事業の技術的困難地域（ガジプール、クルナ、チャットグラム近郊の3エリア）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：DPHE 職員（中央、地方 3 県、約 26 郡、3 地方都市事務所）の技師約 300 人

最終受益者：DPHE 職員 7500 名および DPHE が管轄する全国の住民（約 1 億人）

(4) 総事業費（日本側）

約 9.4 億円

(5) 事業実施期間：2014 年 12 月～2020 年 9 月（計 69 か月）

(6) 事業実施体制

DPHE（公衆衛生工学局）、LGD（地方行政局）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（合計約 220M/M）：

総括/ 地方給水事業、副総括/給水技術/給水・水質浄化施設、給水計画、水理地質/ 水源計画、施設稼働状況・水質モニタリング/水質サーベイランス計画、情報管理、地下水開発、給水施設設計・積算、財務管理/ 社会経済、表流水利用/水文、表流水浄化施設／ガイドライン検証、施設稼働状況・水質モニタリング能力強化・研修計画・業務調整

- ② 研修員受け入れ：10 名程度、計 2 回（給水事業実施能力強化）
- ③ 機材供与：車両 3 台（ワゴン 1 台、4WD 2 台）、水質検査キット、GPS、プロジェクター、ビデオ機材、自転車、コンピューター、コピー機等

2) バングラデシュ国側

- ① カウンターパートの配置
 - ・プロジェクト・ディレクター（DPHE 計画局局長）
 - ・プロジェクト・マネージャー（DPHE 上級技師）
- ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供
プロジェクト執務室、税金、関税、付加価値税、機材供与に係る通関税、プロジェクト活動費（供与機材の維持管理費、消耗品等）

(8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

「砒素汚染対策セクタープログラム」（2002-2009）にて、長期専門家派遣、無償資金協力、技術協力を組み合わせた砒素汚染対策に特化した総合的な対策を支援。その後、安全な水を得ることが困難な地域に対して礫層まで掘削可能な機材を供与し、深井戸掘削技術の指導を行うための無償資金協力「都市部及び地方部における地下水調査および深層帯水層開発計画」2013 年 JOCV（砒素対策）派遣、草の根技術協力「地方行政（ユニオン）による飲料水サービス支援事業」等により、DPHE の技術的支援を得つつ、地方行政主導の下で包括的な飲料水サービス実施を目指した支援が行われており、地方給水の実施機関である DPHE を総合的に強化する本プロジェクトとの相乗効果が期待される。

2) 他援助機関等の援助活動

ユニセフ、世界銀行、アジア開発銀行等との事業レベルでの重複はないが、他ドナーは DPHE に対し、プロジェクト毎のガイドライン・マニュアルを作成しており、本事業で作成される「包括的技術ガイドライン」策定の際には、統一版として 全国レベルで普及させるため、関連ドナー機関と協議を行い、合意形成に努める。

(9) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリー分類：C

② カテゴリー分類の根拠

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最小限であると判断されるため。

2) ジェンダー、平等推進・平和構築・貧困削減：

本事業では、給水施設設置場所を平等にアクセスできる場所とするよう支援を行う。また本事業は貧困層の安全な水へのアクセス改善にも寄与する。

(10) その他特記事項

特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

DPHE により供給された村落・地方都市給水サービスの質が向上する

指標及び目標値：

1. 80%の県が村落・地方都市給水プロジェクトで包括的技術ガイドラインを使用する。
2. 70%の村落・地方都市給水プロジェクトが中長期計画と給水事業計画に基づいて実施される
3. 50%の県で既存施設の稼働状況と水質の定期的なモニタリングとフィードバックが行われる

(2) プロジェクト目標：

村落・地方都市給水サービスに対する DPHE の総合管理能力が向上する

指標及び目標値：

1. パイロット地域の 80%の訓練を受けた DPHE 職員がガイドラインに基づき自然・社会条件を考慮した適切な施設選定が出来るようになる。
2. 70%の DPHE 郡事務所の職員がガイドライン普及セミナーに出席する
3. パイロット地域で DPHE は施設の稼働状況と水質に関するモニタリング活動を開始する

(3) 成果

成果 1：村落・地方都市給水に関する包括的技術ガイドラインが整備される

指標及び目標値：

包括的技術ガイドラインが DPHE のプロジェクト実施に正式に採用される

成果 2 : 村落・地方都市給水に関する情報システムが強化される

指標及び目標値 :

情報管理基準が承認され、Planning Circle がデータ・プラットフォームの利用を始める。

成果 3 : セクター開発計画に従った中長期計画が作成される

指標及び目標値 :

中長期計画が DPHE マネージメントに承認される

成果 4 : 水資源開発と適正な給水施設選定に係る技術力が向上する

指標及び目標値 :

80%の訓練を受けた DPHE 職員が水源開発と施設選定の能力を習得する

成果 5 : 既存給水施設の稼働状況と水質のモニタリング体制が確立する

指標及び目標値 :

DPHE 中央およびパイロット地域の選定された郡事務所が、対象村落において施設の稼働状況と水質に関するモニタリング活動を開始する

(4) 活動

- 1-1 DPHE とステークホルダーが作成した既存ガイドライン、ハンドブック、マニュアルの見直し
- 1-2 現在の組織・制度体制の見直しと行政手続き、調整及び情報伝達メカニズムの提案
- 1-3 活動 1-1 及び 1-2 の結果に基づく、国家政策・戦略に合致したドラフト版包括的技術ガイドラインの作成
- 1-4 パイロット地域の DPHE を巻き込んだドラフト版包括的技術ガイドラインの技術的妥当性の調査
- 1-5 ドラフト版ガイドラインの修正計画の策定と TWG での承認
- 1-6 活動 1-4 及び 1-5 に基づいたドラフト版包括的技術ガイドラインの修正
- 1-7 パイロット地域で第 2 ドラフト版包括的技術ガイドラインを使った実地検証計画の策定
- 1-8 TWG における第 2 ドラフト版包括的技術ガイドラインと同実地検証計画の承認
- 1-9 第 2 ドラフト版包括的技術ガイドラインのベンガル語への翻訳
- 1-10 第 2 ドラフト版包括的技術ガイドラインを使った実地検証の実施

- 1-11 第2ドラフト版包括的技術ガイドラインを使った実地検証の実施
 - 1-12 第2ドラフト版包括的技術ガイドラインの最終ドラフト版包括的技術ガイドラインへの修正
 - 1-13 最終ドラフト版包括的技術ガイドラインのJCCにおける承認
 - 1-14 完成版包括的技術ガイドラインのベンガル語への翻訳
 - 1-15 DPHEの県職員(E. Engineer)に対する完成版包括的技術ガイドラインの普及セミナーの実施
-
- 2-1 既存データベース（給水施設、水質、地質、地下水位等）のレビュー
 - 2-2 通常業務から発生するデータ・情報を適切に管理するため、DPHEによる情報管理基準の設定
 - 2-3 情報管理基準の承認
 - 2-4 給水計画策定を担当するDPHE職員と共に給水計画に必要な情報の把握
 - 2-5 給水計画情報を取りまとめる、データプラットフォームの作成
 - 2-6 プラットフォームに投入するデータ・セットに関し、DPHE職員によるデータ収集・準備
 - 2-7 プラットフォームの通常運営・管理書（マニュアル）の作成
 - 2-8 給水計画の過程において、プラットフォーム活用の練習
-
- 3-1 異なる水理地質条件を分類するための既存資料の分析
 - 3-2 活動4-1で明らかとなった技術的困難地域を主とした水理地質図作成のための水理地質担当職員とエンジニアに対する研修計画の作成
 - 3-3 給水施設の水源としての表流水の利用可能量の把握
 - 3-4 技術的困難地域を主とした社会経済状況と現在の給水状況の把握
 - 3-5 活動4-1で明らかとなった技術的困難地域を主とした水資源ポテンシャル（地下水と表流水）図作成と研修の実施
 - 3-6 セクター開発計画と活動2-2、3-4、3-5に基づいた、異なる水資源を有する地域における中期（2021～2025年）及び長期（2026～2030年）の飲料水供給計画の策定
 - 3-7 活動3-6に基づく運営管理と財務計画を含んだ給水事業計画の策定
-
- 4-1 DPHE地方事務所の経験に基づく技術的困難要因毎の地域分類
 - 4-2 DPHEの掘削事業の分析とDPHE職員の礫層掘削及び物理探査に関する能力評価
 - 4-3 「包括的技術ガイドライン」に基づいた技術的困難地域における既存施設の適正な水源及び技術の評価

- 4-4 礫層掘削、効果的なシーリング、帯水層構造の解析に係る DPHE 中央職員に対する研修実施
- 4-5 中央及び地方レベルの DPHE 職員を主に対象とする技術的困難要因毎の給水施設の研修実施

- 5-1 既存給水施設の稼働状況及び水質のモニタリング体制の見直しと必要な情報収集
- 5-2 モニタリングとフィードバックメカニズムの開発
- 5-3 水質サーベイランス・メカニズムの開発
- 5-4 5-2 と 5-3 に基づいた、水質ラボラトリーの作業計画の策定
- 5-5 モニタリングとフィードバック、水質サーベイランスの研修計画の策定
- 5-6 パイロット地域の DPHE 職員に対する定期的なモニタリングとフィードバック、水質サーベイランスにかかる TOT 研修の実施
- 5-7 活動 5-6 の ToT 研修を受講した DPHE 職員により、パイロット地域の DPHE 職員に対する定期的なモニタリングとフィードバック、水質サーベイランスにかかる研修の実施
- 5-8 ToT 研修を受講した DPHE 職員がパイロット地域の LGI に対して、モニタリングとフィードバックにかかる研修の実施
- 5-9 5-2 と 5-3 で構築されたモニタリングとフィードバック、水質サーベイランスにかかるメカニズムの検証の実施

5. 外部条件

- (1) バングラデシュ政府の村落・地方都市給水事業に関する政策が変更されない。
- (2) 行政機構が変化しない。
- (3) プロジェクトで技術支援を受けた DPHE 職員の大半が勤務を続ける。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件の評価結果

バングラデシュ国「持続的砒素汚染対策プロジェクト(2005-2008)」の終了時評価では、「砒素汚染対策を進めるにあたり、地方行政組織の巻き込みとそれに伴う関係者の協調関係が極めて重要」とであると指摘している。

(2) 本事業への教訓

本事業では設置された給水施設の維持管理に関し、DPHE 職員の知識・技術力を向上させるとともに、維持管理を担う地方行政組織への研修を行うことで効果的な

モニタリング体制の整備を目指す。

7. 事前評価結果

本事業は、バングラデシュ国の開発政策、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。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 カ月以内 ベースライン調査

事業完了 3 年後 事後評価

(3) 実施中モニタリング計画

事業開始 5 か月 第 1 次 JCC における相手国実施機関との合同レビュー

事業終了 6 か月前 終了時 JCC における相手国実施機関との合同レビュー

9. 備考

特になし。

以 上

案件概要表（専門家）

派遣国名	バングラデシュ
協力対象国名	バングラデシュ
指導科目	統合的水資源管理アドバイザー
指導科目（英）	Integrated Water Resource Management Advisor
配属機関	バングラデシュ水開発庁
配属機関（英）	Bangladesh Water Development Board (BWDB)
任地 ※全角カナ	ダッカ
派遣予定 M/M	24 M/M

要請背景

バングラデシュ人民共和国（以下、バ国）は、世界最大の高起伏山地ヒマラヤを水源とするガンジス川、世界最多雨地帯のインド国メガラヤ州から流れ込んでくるメグナ川、チベット高原の世界一海拔の高い河川に源をもつブラマプトラ川の三つの大河川が合流して形成されたデルタ地帯であり、世界最大の運搬土砂量を誇ることから河道変動や侵食被害が顕著である。しかし、172 万平方キロメートルにも及ぶ流域面積の 93%は国外に位置しており、近隣諸国との水分配や気象・水文情報の共有が不明確なことから、国内だけでの水資源管理は困難な状況にある。また干満時の潮位差が 5m 以上にあるにも拘らず、国土の 9 割が標高 10m 以下、平均河床勾配が 1/10,000 の低平地という地形が頻繁な洪水を誘発し、毎年洪水や河岸侵食が発生するなど水関連災害による被害も深刻である。その一方で、乾季の地下水位の低下や旱魃なども年々深刻な問題になっており、雨季の治水だけでなく乾季の適切な利水等も含めた、バ国における適切な統合的水資源管理が課題となっている。

バ国政府は総合的な治水・利水計画として国家水管理計画（National Water Management Plan）を策定し、各種の事業を実施することとしているが、流域管理の視点に基づく各事業の優先順位付けは不明確であり、不十分な予算、実施機関の実施能力や調整不足のために、多くの事業が適切に実施されておらず、現在及び将来の需要に対応できているとは言い難い状況である。

以上のような状況を踏まえ、我が国は、これまでバ国の

	水資源管理全般を担う実施機関である水資源開発庁 (Bangladesh Water Development Board、以下、BWDB) にアドバイザーを派遣すると共に、有償資金協力事業や技術協力事業等を通じて支援しながら、バ国の適切な水資源管理、洪水対策等の防災分野に係る支援を実施してきている。 本アドバイザーは、これまでの我が国の支援の成果を踏まえつつ、我が国が実施中の案件への支援を行うと共に、河川管理だけに止まらない統合的な水資源管理の視点から、関連実施機関を調整し、水資源関連事業の適切な選択或いは実施促進をすることにより、災害被害を軽減するための効果的且つ効率的な体制構築のために必要な支援を行うことが期待されている。
派遣の目的	水資源開発庁 (BWDB) や関連機関において統合的水資源管理に係るナレッジが共有されると共に、水資源管理に係るプロジェクト形成・実施能力が強化される。
期待される成果	BWDB 内部或いはドナー等を含む関係機関の調整を行いながら、水関連災害軽減に資する事業計画策定及び実施促進に必要な体制が整う。
活動内容	(1) BWDB 地方事務所より提出された統合的水資源管理に係るプロジェクト提案書を、流域管理の視点から調整及び実施促進するための助言を行う。 (2) BWDB 職員と協働し、事業実施監理・モニタリングに係る支援を行う。 (3) BWDB 職員或いは関係機関への技術移転に資するワークショップ・セミナーの企画運営に関して支援を行う。 (4) 効果的或いは効率的な河川管理/統合的水資源管理を目的として、関係機関間の連携を構築するための支援を行う。 (5) 河川管理/水資源管理/防災分野に関する我が国協力案件の形成支援及び実施中案件への技術的支援を行う。 (6) 水資源管理分野の関係機関やドナー間の調整に関する支援を行う。

案件概要表

技術協力プロジェクト

2015 年 07 月 27 日 現在

案件名	(和) 高潮・洪水被害の防止軽減技術の研究開発プロジェクト (英) Research Project on Disaster Prevention/Mitigation Measures against Floods and Storm Surges
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	
プログラム名	防災/気候変動対策プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	防災/気候変動対策
プロジェクトサイト	バングラデシュ全土
署名日(実施合意) (*)	
協力期間 (*)	2014 年 04 月 1 日 ～ 2019 年 05 月 31 日
相手国機関名 (*)	(和) バングラデシュ工科大学 水・洪水管理研究所 (英) Institute of Water and Flood Management, Bangladesh University of Engineering and Technology (BUET)

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュは、ガンジス川(パドマ川)、ブラマプトラ川(ジャムナ川)、メグナ川の 3 大国際河川（総流域面積：172 万 km²）の下流域に位置している。国土の約 8 割が洪水氾濫原であり、その洪水氾濫原の約 5 割が標高 5m 以下の低平地である。バングラデシュの全国平均年間降雨量は約 2,200 mm であり、全降雨量の約 80%が集中する雨季（4 月～10 月）には毎年国土の約 2 割が浸水し、特にガンジス川とブラマプトラ川の洪水流出が重なった場合には大きな浸水被害が発生している。加えて、河道変動による河

床及び流路の変動と河岸の侵食による土地の流亡が住民生活と社会活動を脅かす深刻な問題になっている。また、ベンガル湾で発生するサイクロンの襲来は、沿岸部及び低平地に甚大な被害をもたらしている。このような高潮・洪水に対して脆弱な地形条件及び気象条件と 1974 年比で約 2 倍の人口増加と経済発展による社会環境の変化により、2004 年 6 月の洪水では、3,600 万人を超える被災者が発生し、約 22 億 USD の多大な経済被害が生じている。

このような災害に対して、バングラデシュ政府は災害リスクを最小限にする試みを実施してきているものの、課題が山積している。3 大河川沿いでは、バングラデシュ政府及びドナーによって護岸・堤防整備がこれまで行われてきたが、複雑な河川の形態を科学的に把握した上で整備が計画されておらず、施工や維持管理も不十分であるため決壊等による被害が繰り返し発生している。高潮区間では、避難シェルターがこれまで建設されてきたものの、圧倒的に数が足りないうえ、設置場所や規模、耐性等の妥当性についてもこれまで検証されていない。ハザードマップの作成等によって危険性を認識した上で、避難シェルターの最適配置計画や住民の最適避難システムの構築が求められている。また、経済発展に伴い洪水・高潮の発生時に工場などから汚染物質・有害物質が拡散・堆積し、表流水や地下水の汚染による衛生環境の悪化が顕在化している。また、行政のみならず、多くの NGO は集落レベルまで入りこみ、活動を展開しているものの、これらの活動はあくまでも経験に基づくものであり、科学的な根拠や技術に必ずしも基づいているとは言えない。限られた予算・人材・資機材を効率的に配分・配置し、行政、ドナー、NGO によって実施される構造物対策と非構造物対策を有機的に連携させることが重要である。

このような状況を踏まえ、科学的根拠に基づいた有効な方法で、技術的、経済的に持続可能であり、さらに地域社会が受容可能な災害対策が実施されることが求められている。

- ・上位目標

- ・プロジェクト目標

地域防災力を有する社会構築のために、高潮・洪水被害への防止・軽減対策が提言され、対策が試験的に実施される。

- ・成果

1. 洪水危険度マップ等の作成により C/P と防災関連機関のリスクコミュニケーション能力が向上する
2. 高潮危険度マップ等の作成により C/P と防災関連機関のリスクコミュニケーション能力が向上する
3. 河岸侵食による土地の流失対策能力および河岸堤防の決壊対策能力が向上する
4. 滞留有害物質の洪水氾濫時の拡散による衛生環境の悪化に対して、経済的、技術的に実現可能でありかつ社会的受容性のある軽減策案が策定される
5. 防災管理戦略の観点より回復力を備えた社会を構築するための研修プログラムが開発・普及、評価、出版される。

・活動

- 1-1 既存データと数値解析に基づき重要河川の危険レベルについて見直しを行う。
- 1-2 洪水被害と脆弱性に関する危険度マップを作成する。
- 1-3 既存の洪水被害軽減策のレビューを行い、改善策を提案する。
- 1-4 感潮域における洪水被害からの回復力を評価する。

- 2-1 既存の研究論文と警告・避難システムのレビューを行う。
- 2-2 サイクロン・高潮に関するシミュレーションを海面上昇の影響も考慮した複数の異なるシナリオにおいて実施し、結果に基づきハザードマップを作成する。
- 2-3 サイクロンや高潮が公共インフラに与える影響と被害について調査する。
- 2-4 対象地域における現場観測を行う。
- 2-5 新警報・避難システムの設計と試行を行う。

- 3-1 既往研究のレビュー及び関連データを収集する。
- 3-2 流域土砂収支の更新と予測およびマクロスケールな侵食特性と河道変動過程を解明する。
- 3-3 堤防脆弱性 GIS データマップ開発のために河川堤防の決壊メカニズムを解明する。
- 3-4 河岸侵食防止施設周りの流れと河床変動の計測並びに伝統的対策法の機能を解明する。
- 3-5 河岸侵食及び堤防決壊に対する持続可能な自然に優しい管理手法を

開発する。

4-1 既存データの収集、研究分野の説明、必要データの確定、関連情報の収集を行う。

4-2 調査対象工業地域における有害物質による汚染負荷状況に関する調査を行う。

4-3 洪水による滞留有害物質の拡散メカニズムを解明する。

4-4 滞留有害物質の拡散被害軽減のための対策を検討し、技術的、経済的実現性があるかを評価する。

4-5 技術的、経済的実現性のある滞留有害物質の拡散被害軽減のための対策が社会的受容性について検討する。

5-1 現状の災害管理方法について精査する。

5-2 総合的な洪水に対する回復力評価フレームワークを明確にする。

5-3 研究対象地域の洪水に対する回復力マップを作成する。

5-4 災害管理用研修プログラムと教材を開発する。

5-5 開発した研修プログラムを印刷、普及する。

・投入

・日本側投入

短期専門家： 約 18 名（実施体制に記載の研究機関に所属している洪水解析、高潮解析、河床変動、河川管理、水質、リスク管理等の分野の専門家）

長期専門家： 1 名（業務調整）

機材供与： 粒度分析器、多項目水質計、ロガー式水位計等

短期研究員受入： 年 3 名程度

・相手国側投入

実施体制に記載の研究機関に所属している高潮・洪水分野の研究者及び実務者の配置

バングラデシュ側カウンターパートによって実施される現地調査費用

専門家執務スペース

設置機材の維持管理費

専門家受入に必要な手続き

- ・ 外部条件

実施体制

- ・ 現地実施体制

研究代表機関：

バングラデシュ工科大学 水・洪水管理研究所（IWFM, BUET）

共同研究機関：

ダッカ工科大学（DUET）

バングラデシュ開発研究所(BIDS)

生計研究所(ILS)

環境地理情報サービスセンター（CEGIS）

- ・ 国内支援体制（*）

研究代表機関：

京都大学 防災研究所

共同研究機関：

京都大学 地球環境学堂

長崎大学 長崎大学大学院国際健康開発研究科

東京大学 大学院新領域創成科学研究科

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

我が国は、対バングラデシュ国別援助方針（2012 年 6 月）における重点目標として、社会の脆弱性の克服のため「防災・気候変動対策支援」を行う方針としている。以下に挙げる我が国が実施している洪水対策及びサイクロン・高潮対策に係るプロジェクトとその関係機関と連携を取りながら、本プロジェクトを進めることとする。

・ 洪水対策では、護岸や堤防、大規模灌漑建設に係る計画、調査、施工、維持管理の実施を担っている水資源開発庁(BWDB)に対して、河川管理アドバイザーの派遣、「持続的な水関連インフラ整備に係る能力向上プロジェクト」（技術協力：2013-2016）で適切な構造物の建設・維持管理能力強化支援、「ハオール地域洪水対策・生計向上事業」（有償：2014-）で、洪水に脆弱な北東部ハオール地域の堤防等のインフラ整備を実施している。

・ サイクロン・高潮対策では、気象局（BMD）に対して、1980 年代から

現在まで、無償資金協力による気象レーダーの整備を支援してきているほか、「気象解析・予測能力向上プロジェクト」(技術協力：2009-2013)では、特に沿岸部での気象観測・予報能力強化を支援している。

・他ドナーの援助活動

以下に代表される他ドナー等との連携を視野に入れて本プロジェクトを進めることとする。

・世界銀行は、サイクロン「シドル」で破壊された構造物や住民生活の復興及び中長期的な災害対策・管理体制の構築を主目的とした「2007 年サイクロン緊急復旧・復興プロジェクト」(Emergency 2007 Cyclone Recovery and Restoration Project : ECRRP、2008 年～2014 年)を実施しており、多目的シェルターの再建や改修、海岸堤防の改修等を行っている。また、バングラデシュ水管理局所管施設の運営維持管理の住民参加を強化することを主目的とした「水管理改善プロジェクト」(Water Management Improvement Project: WMIP、2007 年～2015 年)を実施している。

・アジア開発銀行は、これまでに河岸侵食対策に取り組んできており、現在ジョムナ川、メグナ川で河岸侵食対策を主とした事業の準備調査を実施中で、2014 年から事業開始予定である。

・オランダは、これまで沿岸部の堤防やポルダー建設などインフラ整備事業を中心に行ってきたが、今後 100 年間の治水総合計画である「デルタプラン 2100」の策定支援を中心に、統合的水資源管理に関する技術や組織強化など、包括的な支援を行っている。

・UNDP は、DFID、EU、Norway、Sida、AusAID 等の支援を受けつつ、「包括的災害管理プログラム」(Comprehensive Disaster Management Programme : CDMP、2004～2014 年)、を 2 フェーズに渡って実施しており、気候変動の影響を含む自然災害(サイクロン、洪水、高潮、地震、津波等)および人為的災害(鳥インフルエンザ、火事、毒・化学物質の流出等)に対する脆弱性を減少させることを目標に、包括的な災害管理に関わる技術支援、研修、機材供与等を行っている。

・NGO は、バングラデシュ赤新月社やバングラデシュ災害予防センター等の活動が盛んである。

(*) 該当する場合のみ記載

作成日：2019 年 7 月 28 日
業務主管部門名：バングラデシュ事務所

案件概要表

1. 案件名

国 名：バングラデシュ

案件名：和名 災害リスク削減のための建物の安全性強化促進プロジェクト

英名 Building Safety Promotion Project For Disaster Risk Reduction

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における防災セクター(地震)の現状と課題及び本事業の位置付け

バングラデシュは、世界でも最も地震が多く発生する地域のひとつであるヒマラヤ山脈の南に位置しており、地震の潜在的危険性が指摘されている。同国に最も大きな被害をもたらした 1897 年のアッサム大地震以降、過去 150 年間にマグニチュード 7 以上の地震が 7 回発生しており、2015 年 4 月に 8000 人を超す犠牲者を出した隣国ネパールのゴルカ地震では、1000 キロ以上離れたバングラデシュでも 4 人の死者を含む 200 人以上が負傷したことから、地震災害や建物の強化に対する対策の必要性が急速に高まっている。しかし都市部では近年の急激な経済発展に伴い、建物の高層化、高密度化が急速に進んでいるが、その多くは地震や火災への想定がなされておらず国連開発計画(UNDP)及び世界銀行の調査によるとダッカ近郊の断層でマグニチュード 7.5 規模の直下型地震が発生した場合、ダッカ都市圏では建物の約 30%が全壊・半壊、死者が約 4～15 万人と予想されている。加えて、建築基準が殆ど遵守されていないことから、建物の崩落事故件数も増加傾向にあり、2013 年 4 月には縫製工場が入るテナントビルにて、違法建築・不法な建て増しを原因とする大規模な崩落事故が発生し、1,130 名以上が犠牲になったことでバングラデシュ経済を支える縫製産業に大きな影響を与えた。バングラデシュの堅実な経済成長を下支えするために、建物の安全性強化への取り組みを進め、都市部での災害リスクを軽減することは喫緊の課題である。

(2) 当該国における防災セクター(地震)の開発政策と本事業の位置づけ

バングラデシュ政府は災害対策を重点分野の一つとして位置付け、また、「第 7 次五カ年計画」では、気候変動への対応と強靱化、災害管理を重要なテーマとしている。特に災害リスク削減を重点分野の一つと位置付け、全ての開発計画にリス

ク削減の概念を組み込むこと、セクター横断の調整システムを構築することを通じて、災害リスクに対するガバナンスの強化を初めとした仙台防災枠組における優先行動を実現し、災害リスクの削減を目指すとしている。また、災害業務に係る各機関の所掌を定めた「災害管理業務規程」(Standing Order on Disaster 2012)等の上位計画の中で、建築基準の遵守等、都市部における建物の安全性強化への取り組むとしている。本事業はこれらの政策と整合するものである。

(3) 防災セクター（地震）に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

対バングラデシュ人民共和国国別協力方針(2018 年)や JICA 国別分析ペーパーでは、重点目標の 1 つとして「社会脆弱性の克服」が掲げられ、その中で地震対策等の防災・気候変動対策に資する支援を行うとされていることから、本事業はこれらの方針・分析に一致する。

この方針に沿い、我が国はこれまで技術協力プロジェクト「自然災害に対応した公共建築物の建設・改修能力向上プロジェクト」(2011 年～2015 年)にて、公共建築物の設計施工及び維持管理を行う中心的組織である住宅公共事業省傘下の公共事業局(Public Works Department: PWD)に対して、ダッカ市内約 2000 棟の公共建築物のインベントリーデータの作成、バングラデシュに適した耐震工法の検討、バングラデシュの建築基準法に準拠した新築・耐震改修マニュアルの整備、職員への研修、都市部住民への防災啓発活動などを支援してきている。また 2013 年 4 月に起きたテナントビルの崩落事故に関連し、既存の有償資金協力事業「中小企業振興金融セクター事業」を活用しつつ、民間の縫製工場の耐震診断・耐震化支援を実施すると共に、2015 年度からは有償資金協力事業「都市建物安全化事業」を実施し、災害後の応急対応を行う消防市民防衛局本庁舎と消防署の耐震化、民間の縫製工場の耐震診断・耐震化等を支援してきている。また、2019 年からは、技術協力「建築行政体制強化プロジェクト」(2019 年～2023 年)をダッカ首都圏開発公社(RAJUK)と開始し、民間建物の建築確認審査能力、検査体制の強化、建築関連法規順守のためのステークホルダー向け研修等の人材育成を推進していく予定である等、公共・民間双方の建物の安全性確保に向けた取り組みを包括的に支援してきている。

しかしながら、耐震分野に関するバングラデシュ国内の政府機関職員や技術者の数は依然十分でなく、専門家の数や耐震補強工事の施工例も非常に限られていることなどがボトルネックとなり、建物の安全性強化・耐震化に向けた取り組みは遅々として進んでいない。また、脆弱な建物の多くは約 4,000 の縫製工場をはじめとした数十万棟にものぼる民間建築物であり、今後バングラデシュの建物の安全性の強化を図るには、PWD の技術者を核として、他機関及び民間の技術者も育成していく必要がある。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は住宅公共事業省傘下の公共事業局職員を主な対象とし、建物の安全性向上のための人材育成体制の強化、耐震診断、耐震設計及び施工監理の実施能力の向上等を支援することにより、バングラデシュ都市部の公共建物の安全性を改善し、被災リスクの軽減を図るものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ダッカ都市圏及び中核都市（チョットグラム、マイメンシン等）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：

公共事業局職員（中央、地方の技術者）約 300 人

住宅公共事業省傘下の建築局、住宅建築研究所等の技術者約 30 名

民間の構造技術者約 300 名

最終受益者：

公共事業局が設計、施工する公共建物の使用者である政府関係者、本案件で指導を受けた技術者が設計、施工する民間建物の使用者である一般住民

(4) 総事業費（日本側）

約 9.4 億円

(5) 事業実施期間

2015 年 12 月～2021 年 6 月を予定（計 67 ヶ月）

(6) 事業実施体制

公共事業局計画担当部、設計担当部、現地事務所等

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（合計約 105M/M）：

総括／地震防災／研修・耐震技術普及、副総括／建物健全化促進計画、建物インベントリー管理、意匠設計、構造設計、防火・設備設計、建築物評価、施工監理品質管理、研修計画、広報・啓発活動、地盤評価／業務調整、環境設計等

② 本邦研修

③ 機材供与：

GIS ソフトウェア、鉄筋探索器（浅深度・深深度）、コンクリートコアサンプリング機、シュミットハンマー、室内せん断試験用資機材、レーザー距離計、構造設計用ソフトウェア、引き抜き試験用資機材、建物基礎地盤常時微動測定器

2) バングラデシュ側

① カウンターパートの配置

カウンターパート 6 名（公共事業局副局長（プロジェクト・ディレクター） 1 名、PWD 上級技師（プロジェクト・マネージャー（プロジェクト開始後に決定） 1 名、副プロジェクト・マネージャー（プロジェクト開始後に決定） 1 名、成果毎のチームリーダー（プロジェクト開始後に決定） 3 名）の人件費

② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

プロジェクト執務室、プロジェクト活動費（供与機材の維持管理費、消耗品等）

(8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

- ・有償資金協力:都市建物安全化事業(2015 年 10 月 L/A 調印)
- ・技術協力:「自然災害に対応した公共建築物の建設・改修能力向上プロジェクト」(2011-2015)、「都市の急激な高密度化に伴う災害脆弱性を克服する技術開発と都市政策への戦略的展開プロジェクト」(2016 年～2020 年)、「建築行政体制強化プロジェクト」(2019 年～2023 年)
- ・個別専門家:防災セクター調整アドバイザー(2018 年～2021 年)

2) 他援助機関等の援助活動

世界銀行は「都市強靱化プロジェクト」(2015 年～2023 年)において、JICA 事業と連携しつつ、大都市(ダッカ・チョットグラム・シレット)を対象に、災害時重要拠点の脆弱性評価、市の防災能力向上、消防局の災害時対応能力向上、ダッカ首都圏開発公社の建築許認可体制強化支援を実施する予定であり、本事業との重複は無い。

(9) 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 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最小限であると判断されるため。

2) 横断的事項：特になし。

3) ジェンダー分類： ジェンダー対象外

<活動内容／分類理由>

(10) その他特記事項：特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：バングラデシュ都市部における災害リスクが軽減される。

指標及び目標値：国内の都市部における災害に強い建物の割合の増加

(2) プロジェクト目標：都市部における公共建築物の耐震性能強化に係る実施能力が向上する。

指標及び目標値：バングラデシュ建築基準に準拠する耐震性能を備えた公共建物が xx%増加 (xx は今後決定)

(3) 成果

成果 1：建物の耐震安全化に関する技術者の育成体制が強化される。

成果 2：耐震関連技術促進のために作成されたマニュアル、ハンドブック、ツールが、都市部における公共建築物の実務に適用される。

(4) 活動

活動 1－1：ベースライン（技術力評価）調査を実施する。

活動 1－2：建物の耐震安全性強化に向けた研修マニュアルを作成する。

活動 1－3：耐震関連技術の研修カリキュラムを整備する。

活動 1－4：公共及び民間分野の技術者に対し耐震関連技術の研修プログラムを実施する。

活動 1－5：活動 2-1 から 2-3 を通じて耐震関連技術の OJT を実施する。

活動 1－6：本プロジェクトで行う耐震改修業務を通じ、マニュアル、ハンドブック、積算単価表の OJT を実施する。

活動 1－7：エンドライン（技術力評価）調査を実施する。

- 活動 2－1：前プロジェクトで作成された耐震診断マニュアルを活用して公共建物の耐震診断を実施する。
- 活動 2－2：前プロジェクトで作成された耐震設計マニュアルを活用して公共建物の耐震設計及び耐震改修設計を実施する。
- 活動 2－3：前プロジェクトで作成された施工監理マニュアルを活用して公共建物の施工監理を実施する。
- 活動 2－4：活動 2-1 から 2-3 を通じて耐震診断、耐震設計、耐震改修設計、施工監理マニュアルを改訂する。
- 活動 2－5：建築局技術者向けの耐震設計、防火、建物基礎及び地盤に関するハンドブックを作成する。
- 活動 2－6：積算単価表の改訂など耐震改修を実施するための手続きを改善する。
- 活動 2－7：実施中の他事業と連携する。

5. 外部条件

- ・バングラデシュ政府の建物安全性強化に関する政策が変更されない。
- ・プロジェクトで技術支援を受けた技術者の大半が勤務を続ける。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件の評価結果

バングラデシュ国「自然災害に対応した公共建築物の建設・改修能力向上プロジェクト」の終了時評価では、公共事業局だけでなく関連する組織の更なる能力強化のために、「消防署の耐震補強工事を行ったパイロット事業実施の過程で、耐震工法や実際の施工監理、現場監督の方法、予算獲得や実施に係る事務手続き等について多くの教訓が得られている。PWD はこのパイロット事業の総括を行った上で、関係機関に対して広く教訓・経験を共有することを検討すべきである。」と指摘している。

(2) 本事業への教訓

本事業では成果 1 の活動として、公共事業局内にある研修アカデミーを通じて、他の技術機関や民間の技術者への技術移転を積極的に行うことで、バングラデシュ国内における当該分野の技術者の数を増加させ、効果的な耐震設計・施工監理体制の強化を通じて建物の安全性の改善を目指す。

7. 評価結果

本事業は、バングラデシュの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合

致しており、建物の安全性向上のための人材育成体制の強化、耐震診断、耐震設計及び施工監理の実施能力の向上、建物の健全化に向けた制度強化等を支援することにより、バングラデシュ国内の地震災害リスクの低減に資するものであり、SDGs ゴール 11「包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する」に貢献すると考えられることから、実施の意義は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 か月以内 ベースライン調査

事業終了 3 年度 事後評価

(3) 実施中モニタリング計画

事業開始 毎 6 か月 JCC における相手国実施機関との合同レビュー

事業終了 6 か月前 終了時 JCC における相手国実施機関との合同レビュー

9. 備考

特になし。

案件概要表（専門家）

派遣国名	バングラデシュ
協力対象国名	—
指導科目	防災セクター調整アドバイザー
指導科目（英）	Disaster Risk Reduction Sector Coordination Advisor
配属機関	防災救援省、防災局
配属機関（英）	Ministry of Disaster Management and Relief、 Department of Disaster Management
任地 ※全角カナ	ダッカ市
派遣予定 M/M	36.0MM

要請背景

バングラデシュは、20 世紀後半の自然災害による総死者数が 70 万人以上と世界最多であり、過去 10 年の被災者の累計が 7500 万人を超すなど、世界で最も災害に脆弱な国の一つである。特に国土の約 9 割が 10m 以下の低平なデルタ地帯であり、雨季には国土の約 20%が浸水し、数百人の人命が失われる規模のサイクロンが数年に一度の頻度で来襲する他、ヒマラヤ造山帯をインド、ミャンマー国境沿いに持つことから地震が発生する地域でもあり、首都ダッカは世界で最も地震への脆弱性が高い都市の一つとされている。近年のバングラデシュ経済の安定的な成長を維持するためには、重要インフラや資産を適切に守ることで自然災害による経済損失を軽減し、国民の安全な生活環境を安定的に確保する必要がある。

バングラデシュ政府は、国家開発戦略の最上位に位置する第 7 次 5 か年計画（2016~2020）において、災害対策を重点分野の一つと位置付け、防災政策や上位計画の整備を着実に進めている。加えて 2015 年 3 月に合意された仙台防災枠組（2015-2030）（SFDRR）を踏まえ、災害対応から減災へと取り組みの重点を移行している。

一方で、防災分野全般に関して責任を負う防災救援省や傘下の防災局は、多様な災害対応関連組織との調整を通じた包括的な防災体制作り、リスク評価に基づく減災のための事前投資、災害発生時から被災後にかけての迅速な応急対応・復旧・復興の仕組み作り等の実施に課題を抱えている。

加えて、現状、政府機関内における SFDRR や SDGs の防災関連目標に係る知識の普及、実施に向けた計画の策定、進捗モニタリング等を行う機関横断的な枠組みが存在せず、それらの国際的な枠組が十分に推進されていないことも問題である。特に SFDRR の 2020 年目標のターゲットでもある地方防災計画策定に向けた取り組みの早期実施は喫緊の課題である。

JICA は、2016 年 6 月から「災害リスク管理能力強化事業」において、防災救援省及び防災局と防災インフラ事業を担う官庁が共同で実施する事業を実施している他、2019 年度後半に「地方防災計画実施能力向上プロジェクト（仮）」を開始し、地方防災計画の策定及びその実施に係る協力を行い、上記課題に取り組んでいる。

係る状況のもと、本案件の実施によって防災関係機関の調整機構と防災実施体制の強化、及び実施中・実施予定の案件の迅速化と効果増大を図り、バングラデシュの減災に向けた事前投資の取り組みを加速していくことが期待されている。

派遣の目的

防災関係機関への助言と調整を行うことにより、バングラデシュにおける防災のための事前投資が促進される。

期待される成果

- 成果1 我が国が支援している防災セクター関係機関間の調整・連携が促進され、各事業が効果的・効率的に実施される。
- 成果2 バングラデシュ政府及び他ドナーの計画・方針・対策にかかる情報収集と分析が効果的・効率的に行われる。
- 成果3 防災救援省及び防災局の事業の管理・実施能力が強化される。
- 成果4 我が国及び JICA による防災セクターに対する今後の支援にかかるプログラムの見直しや、優良案件の発掘が行われる。

活動内容

成果5 バングラデシュ国内において、SFDRR の優先行動・指標及び SDGs の防災関連目標の達成に向けた調整・連携が促進され、関連する活動が各防災関連機関において効果的・効率的に実施される。

活動1-1 我が国・JICA の防災セクター事業全体（有償・無償・技術協力・草の根協力、民間連携事業等）をより効果的・効率的に実施すべく、各案件に必要な支援・調整を行う。

活動1-2 要請中、案件形成中、実施中の我が国・JICA の協力案件が、計画通りに実施され、初期の目的が達成されるよう、防災救援省だけでなく、水資源省、住宅公共事業省等の災害対応関連機関と関係構築の上、関係者に助言・調整を行う。

活動1-3 我が国支援の好事例につき、防災救援省を始めとする関係者に広く共有し、我が国のバングラデシュにおける経験や知見が他の関係機関でも活用されるよう情報発信を行うとともに、関係機関に助言・調整を行う。

活動2-1 バングラデシュ国の防災セクター全般に関する調査や情報収集を実施し、現状の分析を行う。

活動2-2 現状の分析結果に基づき、課題や改善の必要な事項につき、バングラデシュ政府と政策協議を実施する。

活動2-3 我が国及び JICA の支援・協力に関わる部分について重点的に情報収集を行い、バングラデシュ政府及び JICA に必要なフィードバックを行う。

活動2-4 各種調整会議に出席して各ドナーの協力の方向性について意見交換を行う。また、我が国の

支援による有効なアプローチや提言について
発信する。

活動2-5 防災セクターに関連する政策や計画の見直し・改訂時には、我が国のバングラデシュにおける好事例や経験が反映されるようバングラデシュ政府に必要な助言・提言を行う。

活動3-1 他ドナーのこれまでの同省・同局に対する支援内容・成果をレビューする。

活動3-2 実施能力の強化に必要な項目を洗い出した上で、必要な支援を防災救援省及び防災局や JICA 事務所と共に検討する。

活動3-3 実施中の「災害リスク管理能力強化事業」の実施促進を通じて、防災救援省及び防災局の能力強化を図る。

活動4-1 我が国の防災セクターに対するこれまでの支援・成果を整理する。

活動4-2 JICA 事務所とともに、現地 ODA タスクフォースでの議論に必要な情報をインプットする。

活動4-3 現地 ODA タスクフォースとともに今後の我が国・JICA の防災セクター支援の方向性を検討する。

活動4-4 我が国の比較優位や政策・他ドナーの動向も踏まえつつ、バングラデシュ政府に対して JICA 事務所とともに日本の重点分野に合致する新規協力案件の提案を行う。

活動5-1 JICA 本部、JICA 他国事務所、他ドナー等と関係を構築し、SFDRR 及び SDGs の防災関連目標に係る情報収集を行い、現状の分析を行う。

活動5-2 SFDRR 及び SDGs の防災関連目標について、バングラデシュ国内関係機関の知識の普及に

資する情報提供やイベント開催を行う。

活動5-3 防災救援省、防災局を中心に、SFDRR 及び SDGs の防災関連目標の進捗状況や課題を確認し、解決策を議論することを目的としたバングラデシュ国内関係機関間の枠組みを構築し、定期的に会合を開催する。

活動5-4 SFDRR 及び SDGs の防災関連目標に関連する国際会議に参加し、バングラデシュ国及び日本・JICA の立場を踏まえた情報発信や調整を行う。

活動5-5 5-3 及び 5-4 のプロセスに防災救援省、防災局の担当者を積極的に関与させ、SFDRR 及び SDGs の防災関連目標に係る調整能力の向上を促進する。

活動5-6 5-3 のプロセスで明らかになった進捗状況や課題を JICA 本部に定期的に報告・相談し、改善に向けた提言を取りまとめる。取りまとめた内容は JICA バングラデシュ事務所に報告のうえ、5-3 の場で協議する。

案件概要表

有償技術支援－有償専門家

2019 年 03 月 15 日 現在

主管区分：在外事務所主管案件

バングラデシュ事務所

案件名	(和) 防災セクター援助調整・実施促進【有償勘定技術支援】 (英) Expert for Disaster Management Sector Coordination and Project Implementation
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	防災-総合防災
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-社会基盤-河川・砂防
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	ダッカ市
署名日(実施合意) (*)	
協力期間 (*)	2018 年 06 月 10 日 ～ 2019 年 06 月 9 日
相手国機関名 (*)	(和) (英)

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュは、20 世紀後半の自然災害による総死者数が 70 万人以上と世界最多であり、過去 10 年の被災者の累計が 7500 万人を超すなど、世界で最も災害に脆弱な国の一つとされている。サイクロン、洪水によるリスクに加えて、過去 100 年以上大きな地震は発生していないもののヒマラヤ造山帯をインド、ミャンマー国境沿いに持つことから、近年地震リスクへの対応に関する懸念も高まっている。

バングラデシュ政府は、国家開発戦略の最上位に位置する第 7 次 5 年計画（2016～2020）において、災害対策を重点分野の一つと位置づけ、これまでに「防災法（2012）」を始めとして、「国家災害管理計画（2010）」、

「気候変動戦略・活動計画（2009）」、「洪水対応対策計画(2014)」、「サイクロン緊急時対応計画（2013）」、「災害管理業務規程（2010）」等、防災分野全体の政策や上位計画の整備を着実に進めている。加えて、上記に挙げた各政策・計画に関しても、2015 年 3 月の国連世界防災枠組みで合意された仙台防災枠組み（2015-2030）を踏まえた見直しが行われている。

しかしながら、防災分野全般に関して責任を負う防災救援省や傘下の防災局は、防災関連政策・計画に定められた事業の実施・モニタリング、被災時の関係機関の調整能力等に課題を抱えている。特に、多様な災害対応関連組織間との調整をしながらの包括的な防災体制作り、リスク評価とそれに基づく災害リスク地域への事前対策、被災後の速やかな復旧・復興の仕組み作り、といった防災全般のサイクルの中での円滑な防災案件実施体制の構築や、そのために必要な防災の主流化への取り組みが喫緊の課題である。我が国は「災害リスク管理能力強化事業」において、防災政策立案を担う防災救援省及び防災局と防災インフラ事業を担う関連機関が共同で実施する事業を通じて、上記課題に取り組む予定だが、本事業は 2016 年 6 月に借款契約が調印されたものの、DPP 承認が 2018 年 1 月となり、当初計画から約 1 年半以上事業が遅延している。2018 年 4 月現在、実施機関である防災局の事業実施ユニット（PIU）の人員が確定しておらず、本体コンサルタントも選定されていないため、事業の実施促進が求められている。

また、我が国は「防災セクター調整アドバイザー」（2015 年 6 月から 2018 年 6 月）を通じて、防災救援省及び防災局の能力強化を行ってきたが、本案件でもその成果及び活動を踏まえ、「災害リスク管理能力強化事業」を通じた防災救援省及び防災局の事業実施能力強化に貢献することが求められている。

- ・上位目標

災害リスクを削減するためのバングラデシュ政府の総合的な災害リスク管理能力が強化される。

- ・プロジェクト目標

円借款「災害リスク管理能力強化事業」の効果的・効率的な実施が促進される。

- ・成果

1. 「災害リスク管理能力強化事業」の本体コンサルタントが契約される。

2. 「災害リスク管理能力強化事業」のコンポーネント3（災害復旧基金を活用した復旧・復興事業）について、防災救援省及び防災局が、防災インフラ整備を担う関連官庁と連携・調整して、事業実施を牽引する能力が強化される。

・活動

1. 「災害リスク管理能力強化事業」の本体コンサルタント契約支援

2-1. 作成済みの運用ガイドライン及びマニュアル案の内容を、防災救援省及び防災局、防災インフラ整備を担う関連官庁（水開発庁、地方行政技術局を想定）と合同で検討し、事業運営委員会による承認を支援する。

2-2. コンポーネント3は防災局の事業口座に事前に資金を入れ、防災局だけではなく防災インフラ整備を担う関連官庁にも資金を融通することで被災後の迅速なインフラ復旧・復興事業を実施することを目的としているため、関連官庁との間で、事業実施体制及び資金管理体制等に関するMoUの準備・締結を支援する。

※コンポーネント3に対する本体コンサルタントのTORは、成果2の活動を踏まえた復旧・復興事業の選定や詳細設計、施工監理を支援するものであり、本専門家の活動との重複はない。

・投入

- ・ 日本側投入
 - 長期専門家
- ・ 相手国側投入

・ 外部条件

実施体制

- ・ 現地実施体制

- ・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

・我が国の援助活動

1. 有償資金協力

- ・ハオール洪水対策・生計向上事業（2014 年度～ 152.70 億円）
- ・都市建物安全化事業（2015 年度～ 120.86 億円）
- ・災害リスク管理能力強化事業（2016 年度～ 約 169.96 億円）

2. 技術協力

- ・高潮・洪水被害の防止軽減技術の研究開発プロジェクト（2014 年 4 月～2019 年 3 月）
- ・災害リスク軽減のための建物の安全性強化促進プロジェクト（2016 年 2 月～2020 年 1 月）
- ・都市の急激な高密度化に伴う災害脆弱性を克服する技術開発と都市政策への戦略的展開プロジェクト(2016 年 8 月～2020 年 7 月)
- ・都市部のコミュニティ防災力向上支援事業(2016 年 4 月～2019 年 3 月)
- ・建築制度改善・許認可能力強化プロジェクト(2018 年～（予定）)

・他ドナーの援助活動

UNDP :

- ・包括的災害管理プログラム (Comprehensive Disaster Management Programme) (2004 年～2015 年)

世界銀行

- ・都市強靱化プロジェクト(Urban Resilience Project)（2015 年～2021 年）

WFP :

- ・緊急災害準備戦略プロジェクト (Bangladesh Emergency Preparedness Strategy)（2016 年～2019 年）

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

草の根技協（パートナー型）

2018 年 04 月 03 日 現在

主管区分：国内機関主管案件

東京センター

案件名	(和) サイクロンに強い地域・人づくりプロジェクトー サイクロン常襲地で、地域全体で防災、減災力を高めま すー (英) THE PROJECT FOR MOBILIZING AND ORGANIZING HUMANITARIAN OPERATIONS AND RISK REDUCTION ACTIVITIES IN DISASTER PRONE COASTAL AREAS (MOHORA)
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	水資源・防災-総合防災
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	その他-その他-その他
プログラム名	防災/気候変動対策プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	防災/気候変動対策
プロジェクトサイト	バゲルハット県ショロンコラ郡の 4 ユニオン及びモレ ルゴンジ郡の 4 ユニオン
署名日(実施合意) (*)	2017 年 08 月 29 日
協力期間 (*)	2017 年 10 月 2 日 ～ 2020 年 09 月 30 日
相手国機関名 (*)	(和) (英)

プロジェクト概要

・背景

特定非営利活動法人シャプラニール＝市民による海外協力の会は過去 3 年間、バゲルハット県内の一ユニオンにて地域の青少年や学校教育を中心とした地域防災事業に取り組んだ結果、コミュニティの自助と共助を強化するにはユニオン DMC の能力強化と活性化が不可欠であり、それは適切なガイダンスとファシリテーションがあれば実現可能であるという確証

を得た。他方、当該事業が同ユニオンで果たした役割は、本来郡防災委員会（DMC）即ち「公助」が担うべきものである。そこで本事業では、被災現場へ支援を届ける要とも言うべき郡 DMC が、その本来の役割を果たせるよう働きかけ、災害に強い地域づくりに欠かせない「自助、共助、公助（三助）の連携」をより広い地域で機能させることを目指す。

- ・上位目標

バゲルハット県の沿岸部がサイクロン災害に対して強靱な地域となる

- ・プロジェクト目標

適切な地域状況把握に基づいた防災計画が策定され、その計画に沿った防災・減災行動が、三助（自助・共助・公助）の連携のもとに実践されている

- ・成果

成果 1.郡・ユニオン DMC がコミュニティのニーズを理解し、公助のしくみに反映する

成果 2.各ユニオンのコミュニティで共助の仕組みが作られ、機能する

成果 3.県・郡・ユニオン防災委員会の公助と共助における連携の仕組みが機能する

成果 4.公助と共助の連携の上に、学校を起点とした各世帯（自助）の備えが実践される

成果 5.事業の成果と学びが事業対象地域外の郡、ユニオンにも認知される

- ・活動

1.1 郡 DMC 主催のユニオンレベルの早期警戒警報・避難能力強化を目指した郡 DMC－ユニオン CPP（ボランティア含む）会合開催

1.2 郡 DMC 能力育成

1.3 郡レベル防災計画の策定および実施

1.4 防災インフラ／備品整備

1.5 郡 DMC によるバングラデシュ国防災の日・国際防災の日イベントの開催サポート

2.1 ユニオン DMC 能力育成

2.2 ユニオン防災関係者の能力強化

3.1 郡 DMC における災害管理業務規程（SOD）の運用マニュアル整備

3.2 県 DMC 能力育成

- 3.3 郡・ユニオン連携ワーキンググループの結成と調整会議の実施
- 3.4 県 DMC による郡・ユニオン DMC の連携状況レビュー支援
- 3.5 県 DMC によるバングラデシュ国防災の日・国際防災の日イベント開催サポート
- 4.1 中学校（マドラサ含む）を対象とした防災教育の実施
- 4.2 世帯レベルに向けた防災啓発活動
- 4.3 ぼうさい甲子園（DRR Olympic）の実施
- 5.1 対象地域外の県・郡・ユニオンへ向けた活動成果の広報
- 5.2 DMC 間の情報共有促進

・投入

・日本側投入

＜シャプラニール日本事務所＞

【人材】

- ・プロジェクトマネージャー（総括）
- ・現地調整員
- ・国内調整員 1
- ・国内調整員 2
- ・団体会計・現地会計指導
- ・広報担当
- ・農村開発・コミュニティ防災専門家
- ・防災専門家 1
- ・防災専門家 2
- ・農村開発・行政支援専門家

＜シャプラニール・ダッカ事務所＞

【人材】

- ・プログラムオフィサー
- ・総務担当
- ・会計担当
- ・事務補助員
- ・運転手
- ・警備員
- ・セキュリティーアドバイザー

【資機材】

- ・プロジェクター 1 台

- ・デスクトップ PC 2 台
- ・オートバイ 3 台
- ・相手国側投入
 - ＜パートナー NGO (JJS) ＞
 - 【人材】
 - JJS 本部：
 - ・専務理事
 - ・プロジェクト会計担当
 - ・JJS プロジェクト・コーディネーター
 - ・JJS アシスタント・プロジェクト・コーディネーター
 - サウスカリ事務所：
 - ・研修、文書化担当
 - ・プロジェクト・オフィサー
 - ・アシスタント・プロジェクト・オフィサー
 - ・事務補助員
 - ・JJS 警備員
 - モレルゴンジ事務所：
 - ・プロジェクト・オフィサー
 - ・アシスタント・プロジェクト・オフィサー
 - ・事務補助員
- ・外部条件
 - ・政変などにより NGO の活動が制限されるような事態が起こらない
 - ・バングラデシュ政府によって、防災関係の法律・施策（特に SOD）が大きく変更されない
 - ・ NGO 局によるプロジェクト承認が遅滞しない

実施体制

- ・現地実施体制
 - ・現地 NGO の JJS とパートナーシップを組んで実施する。
 - ・プロジェクトサイト 2 か所（サウスカリ事務所、モレルゴンジ事務所）に事務所を設置、JJS スタッフが常駐し、各プロジェクトサイトにおいて予定している活動を実施する。
 - ・バングラデシュの首都ダッカにおいては、シャプラニール現地駐在員が

常駐する。

- ・シャプラニール・ダッカ事務所及び JJS 本部（クルナ）との間で、事業の計画、予算の策定、モニタリング、評価等の一連の作業を共同で実施する。

- ・国内支援体制（*）

- ・年次計画、予算の最終承認は、シャプラニール東京本部で行い、ダッカへ通知する。

- ・シャプラニール東京本部から、国内調整員のほか、各専門家がバングラデシュへ出張し、現場をモニタリング及び JJS も交えての事業の進捗に関する調整会議を定期的に行う。

- ・4 人の外部専門家が出張ベースで現地入りし、それぞれの専門に沿ったアドバイスを行う。

関連する援助活動

- ・我が国の援助活動

- ・他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

1. 案件名

国 名： バングラデシュ人民共和国

案件名： 和名「都市の急激な高密度化に伴う災害脆弱性を克服する技術開発と都市政策への戦略的展開プロジェクト」

英名“Technical Development to Upgrade Structural Integrity of Buildings in Densely Populated Urban Areas and its Strategic Implementation towards Resilient Cities in Bangladesh”

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における地震防災セクターの開発実績（現状）と課題

バングラデシュは、人口 15,660 万人、国土面積 14.8 万 km² を有し、1 人あたりの GNI は 900 ドル（2014 年、世界銀行）である。同国はその地理的特徴から災害を受けやすく、特に地震については、複数の大陸プレートが衝突する世界で最も活発な地震頻発地帯のひとつとなっている。

ダッカ首都圏は同国の人口の約 10%程度を占め、GDP の約 36%（2013 年、世界銀行）を占めており、同国の経済の中心地である。同圏内には公共・民間建物合わせて約 30 万戸が存在し、約半数は鉄筋コンクリート造の建物（2009 年、UNDP）であるが、その多くはバングラデシュ建築基準（Bangladesh National Building Code: BNBC）に適合したものにはなっておらず、ひとたび大規模な地震が発生すれば深刻な経済・人的被害が生じると予測されている。BNBC 自体も、その大部分が米国の基準をそのまま適用したものであり、現地の構造形式や部材の品質を反映したものとはなっていない。また、不十分な施工技術及び施工管理が原因で、設計上の強度よりも脆弱な建物も多いが、それらの建物の耐震性の診断や補強に際しては、構造様式や部材が現地特有であるため、日本や欧米の既存の手法をそのまま適用する際には困難を伴う。

近年では、2013 年に違法増築と不適切な建設資材使用を行っていたダッカ近郊の縫製工場テナントビルが自重で倒壊し、約 3000 人の死傷者が発生した。また、地震災害については、近年の地震発生状況から特に発生確率が高いと推定されている断層（Madhupur Blind 断層）がダッカ近郊に位置していることから、同国内の建物の脆弱性の克服に対する国民の認識は高まっており、建物の耐震化が火急の課題となっている。

しかし、バングラデシュの研究者及び技術者の能力並びに研究資材の不足により、現地の部材や構造形式に適した耐震診断及び耐震補強方法の開発、科学的なリスク分析結果を踏まえた建物化推進のための計画の提言等は行われていない。これらの課題を解決し、開発された技術や戦略をダッカ首都圏内外へ普及するために、BNBC や診断・施工技術マニュアルを改訂し、地震被害軽減に向けた対策を推進することが求められている。

（2）当該国における地震防災セクターの開発政策と本事業の位置づけ

バングラデシュの国家開発戦略における最上位に位置づけられる第 7 次五か年計画（2015/16～2019/20 年度）（Seventh Five Year Plan）においては、「潜在的な災害リスクの削減及び適応」が目標として掲げられており、耐震建物の新築や耐震改修が必要な対策と規定されている。また、国家災害管理計画 2010 年～2015 年（National Plan for Disaster Management 2010-2015）の 4 つの戦略的目標のうちの 1 つにおいて、地震への対応力強化策として住宅・公共事業省が BNBC の更新と執行、耐震建築の推進を進めていくことが規定されており、本事業はこれらのバングラデシュの政策の中に位置づけられるものである。

（3）地震防災セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の「対バングラデシュ人民共和国国別援助方針」（2012 年 6 月）における重点目標として「社会脆弱性の克服」が定められ、地震対策を含む防災対策を支援することとされており、「バングラデシュ人民共和国 JICA 国別分析ペーパー」（2013 年 4 月）においても防災対策が重点課題であると分析していることから、本事業はこれらの方針・分析に合致する。

2015 年 3 月の第 3 回国連防災世界会議で採択された「仙台防災枠組 2015-2030」において、政策と学術研究との連携を支援することが奨励されており、我が国は同枠組を推進する「仙台防災協カイニシアティブ」を表明している。本案件は、構造物の性能補強、建築基準法等の防災関連法令、都市計画等に係る支援を行うことから、同イニシアティブに貢献するものである。

これまでに JICA は、住宅・公共事業省下の公共事業局を対象に、ダッカ市内の公共建築物のインベントリーデータの作成、他国の既存の耐震診断及び補強技術の導入、BNBC に準拠した新築・耐震改修マニュアルの整備、同局職員への研修等を目的とした技術協力プロジェクト「自然災害に対応した公共建築物の建設・改修能力向上プロジェクト」（2011～2015 年）を実施している。

また、民間縫製工場の建物耐震化を目的としたツーステップ・ローンの供与を、有償資金協力「中小企業振興金融セクター事業」（2011 年～2016 年）内の特別枠で実施している。さらに、防災救援省／防災局に対し、個別専門家「防災セクター調整アドバイザー」（2015～2017 年）を派遣し、防災関係機関間やプロジェクト間の調整を行い、連携を促進している。

上記 JICA の支援により、公共事業局の技術者の構造的に地震に強い建物を建設・改修するための基礎的な能力や体制が強化され、建物耐震化に向けた資金需要に対応する仕組みが構築されつつあるものの、今後、民間建物含む多くの建物の耐震化を促進するためには、バングラデシュ特有の建物構造様式や部材に対応した効果的で経済的な診断及び補強手法を開発し、その効率的な実装に向けた戦略を立案する必要がある。

（4）他の援助機関の対応

国連開発計画（UNDP）が包括的災害管理プログラム（Comprehensive Disaster Management Programme :CDMP）（フェーズ 1：2004 年～2009 年、フェーズ 2：2010 年～2014 年）を防災・救援省と実施している。

世界銀行は防災局、ダッカ市、ダッカ首都圏開発公社等を対象に、地震リスク評価や災害管理に係る法規制制度等の改善を目的とした「都市地震強靱性強化事業」（Urban Earthquake Resilience Project）（2012 年～2015 年）を実施しており、今後、ダッカ首都圏開発公社、内務省消防市民防衛局、ダッカ市等を対象に、災害時の応急体制の強化及び民間建物の建築許認可制度の改善を目的とした「都市強靱性事業」（Urban Resilience Project）（2015 年～2020 年）を実施中である。なお、本事業の活動はこれらのプロジェクトと重複するものではない。

3. 事業概要

（1）事業目的

本事業は、ダッカ市において、主に鉄筋コンクリート造建築を対象とし、現地の部材や構造様式に適した建物診断手法・補強方法の研究及びその適用戦略の提言を行うことにより、ダッカ市における建物の構造的強靱性を向上させる技術開発とその効果的な実装を促進し、もってバングラデシュ国内の建物の構造的脆弱性を低減させ、都市の地震に対する安全性の向上に寄与するものである。

（2）事業スケジュール(協力期間)

2016 年 4 月～2021 年 3 月（約 60 ヶ月）

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者： バングラデシュの建築行政を担う政府関係職員及び耐震研究を行う大学及び政府研究機関の研究者や技術者

最終受益者： ダッカ市民

（4）総事業費（日本側）

約 4 億円

（5）相手国側実施機関

責任機関：住宅公共事業省

研究代表機関：バングラデシュ住宅建築研究所

共同研究機関：公共事業局、アジア太平洋大学、バングラデシュ工科大学、アサヌラ科学技術大学

関係機関：建築局、ダッカ首都圏開発公社、都市開発総局、ダッカ市等

（6）国内協力機関

東京大学（日本側研究代表機関）、東北大学、大阪大学、建築研究所、名古屋工業

大学、堀江建築工学研究所、コンステック、OYO インターナショナル等

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

長期専門家：業務調整員（60 M/M）

短期専門家：在外研究員派遣

供与機材：反力壁、反力フレーム、油圧ジャッキ、計測システム、材料試験システム、微動計測システム、建物診断ツール、計算機、解析用ソフトウェア等
招へい外国人研究員受入れ：建物脆弱性評価、耐震診断、耐震補強、都市耐震化計画にかかる研究

2) バングラデシュ側：

カウンターパートの配置及び人件費

執務環境（執務室、設備）、機材設置場所の整備

プロジェクト運営管理費（職員の国内出張旅費等）

プロジェクト活動に必要となる資機材の運用・維持管理にかかる費用

(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(A,B,C を記載):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。

2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減: 特になし。

3) その他:特になし。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動：

JICA は、公共事業局を対象に、建物安全性向上のための人材育成体制、耐震診断、耐震設計及び施工監理の実施能力の向上、建物の健全化に向けた制度改善を目的とした、技術協力プロジェクト「災害リスク削減のための建物の安全性強化促進プロジェクト」(2015 年～2019 年)を実施予定である。また、JICA は、バングラデシュ中央銀行及び公共事業局を対象に、縫製工場の耐震化促進のための長期低金利のツーステップ・ローンの設立、及び応急対応の要となる消防署の耐震化工事を目的とした、有償資金協力「都市建物安全化事業」(2015 年～2023 年)を実施予定である。

本プロジェクトで開発される新たな耐震診断・補強技術が、上記プロジェクトや今後の人材育成の過程で活用されるために、上記プロジェクトに参加する予定の公共事業局の技術者を、本プロジェクトのバングラデシュ側研究者として参加させることにより、効果的なニーズの把握及び情報共有体制を構築することを目指す。

2) 他ドナー等の援助活動：具体的な連携の予定は特になし。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標：

バングラデシュ国内の建物の構造的脆弱性が低減され、都市の地震に対する安全性が向上する。

指標：

- ・ 本プロジェクトによって開発された技術や知見が、BNBC に反映される。
- ・ 本プロジェクトによって開発された技術や知見が災害リスク軽減に係る国家計画や政策に反映される。

2) プロジェクト目標と指標：

バングラデシュ国内関係機関の人材の能力及び研究資材が強化され、ダッカ市における建物の構造的強靱性を向上させる技術開発とその効果的な実装戦略の提言が行われる。

指標：

- ・ 個々の建物の性能向上のための手法が提案される。
- ・ 都市建物群の安全指標¹向上のためのシナリオが提案される。
- ・ 本プロジェクトによって開発された技術や知見が他のプロジェクトによって活用される。
- ・ BNBC 及び地震リスク削減プログラム等の改訂のための資料が X 点²提出される。

3) 成果

成果 1： 建物の性能を支配する特徴が特定され、研究対象の地域及び建物が決定される。

成果 2： 建物の崩壊危険性の診断手法が開発され、パイロット建物に適用される。

成果 3： 低い性能の建物の補強方法が開発され、パイロット建物に適用される。

成果 4： 災害に強靱な都市の構築に向けた効率的かつ効果的な都市計画戦略が提案・促進される。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

特になし。

(2) 外部条件（リスクコントロール）

- ・ 災害リスク削減がバングラデシュの開発政策から除外されない。

6. 評価結果

本事業は、バングラデシュの開発政策、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。

¹ プロジェクト開始後に研究チームにより提案される、都市の脆弱性を総合的に示す指標のこと。

² プロジェクト開始後に検討を行う。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 似案件の評価結果

- ・ SATREPS 案件「ペルーにおける地震・津波減災技術の向上に関する研究」の終了時評価報告書等の教訓によると、研究機関の科学的分析に基づいた情報や提言は、省庁、地方政府、民間企業、コミュニティ等の社会実装を担う各ユーザーの用途に応じて、加工・編集される必要があり、それらの成果物を作成し、共有する機会を活動として含めるべきとの教訓が得られた。
- ・ 技術協力プロジェクト「エルサルバドル国 耐震普及住宅の建築普及技術改善プロジェクト」の終了時評価報告書等の教訓によると、建物の耐震化は、個別の建物の耐震性強化を図るのみではなく、都市開発・地域開発事業の一環として進める必要があるとの教訓が得られた。また、プロジェクトの計画段階において、開発された新しい技術を適用するに際しては、相手国側の活動の実施者のレベルを考慮し、初期の段階で技術を習得するための十分な時間を確保する必要があるとの教訓が得られた。

(2) 本事業への教訓

上記の評価結果を踏まえ、本プロジェクトでは、技術を将来的に活用する技術者を相手国側研究者に含め、関係機関に都市開発・地域開発を担う機関を含めた。また、研究の成果の発信に際しては、建築行政、公共建築物の施工、都市開発を担う政府関係機関のみならず、民間建設会社や開発業者に情報を共有する場を設定し、成果の使用者側の実態や意見を反映するよう留意する。加えて、建物診断の結果は今後の開発計画の参考になるよう、関連機関に対して JCC やセミナー等で情報を共有する。

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

事業中間時点	中間レビュー
事業終了 6 か月前	終了時評価
事業終了 3 年後	事後評価

9. 広報計画

(1) 当該案件の広報上の特徴

1) 相手国にとっての特徴

建物の脆弱性の高いバングラデシュ国内において、関係機関及びマスコミによる本プロジェクトの広報がなされることで、災害リスク情報や耐震診断・補強の重要性が認知され、防災意識の向上及び建物耐震化の促進に貢献することが見込まれる。

2) 日本にとっての特徴

我が国は国連防災世界会議をはじめ、様々な場で防災分野の国際協力推進を掲げて

おり、本件はこれら具体的な取り組みの周知に繋がる。また建物耐震化に係る現地の状況を日本国内に周知することにより、バングラデシュ進出を考える本邦の民間建設会社等に貢献し得る。

(2) 広報計画

本プロジェクトでは、ウェブやソーシャルメディアを通じた耐震診断・補強の重要性や災害リスク情報の発信を計画しており、成果が継続的にバングラデシュ側関係機関や国民と共有される予定である。学会等を通じた研究成果の共有等の機会において交流を持つことで、本プロジェクトを広く広報する。また、プロジェクトホームページを開設し、取り組みや進捗につき情報発信を行う。

以 上

案件概要表

草の根技協（パートナー型）

2019 年 01 月 12 日 現在

主管区分：国内機関主管案件

関西国際センター

案件名	(和) バングラデシュにおける都市部のコミュニティ防災力向上支援事業 (英) .
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	水資源・防災-総合防災
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-公益事業-公益事業一般
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	北ダッカ市
署名日(実施合意) (*)	2016 年 04 月 21 日
協力期間 (*)	2016 年 04 月 22 日 ～ 2019 年 04 月 21 日
相手国機関名 (*)	(和) 北ダッカ市、BRAC 大学 (英) North Dhaka City, BRAC University

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ国ダッカ市は世界で最も災害に脆弱な都市の一つと言われている。特に地震対策は遅れており、ダッカ市の過密人口、建築基準を満たしていない多くの建物、防災施策や地域防災活動の不足が専門家により指摘されている。2015 年 4 月に発生したネパールでの地震が契機となり、バングラデシュ国内においても、将来起こりうる地震に対応するための都市部での防災の必要性が叫ばれている。また、気象災害や火災も毎年発生し都市での防災対策が喫緊の課題である。本提案事業は、こうした背景のもと、これまであまり国際的な支援がなされてこなかった都市部における地域防災力の向上を目的とするものである。地域での防災が持続的になるためには行政の関与が必須であり、本提案事業では、ダッカ市防災局が大学や消防局などの関連部局と協働し、持続的に地域防災行政を推進し

ていくための土台づくりを目指す。

・上位目標

北ダッカ市で、地域住民の災害対応能力が向上する。

・プロジェクト目標

北ダッカ市においてコミュニティが継続的に防災活動を実施することができる仕組みが形成される。

・成果

1. コミュニティ防災を推進することができる人材が育成される
2. 3 か所で防災コミュニティの実践モデルができる
3. 防災コミュニティの実践モデルが広く展開されるための仕組みができる
4. コミュニティ防災の意義が広く共有、理解される。

・活動

- 1.1 市、区（ワード）、大学と連携し、災害リスクアセスメントを実施する。
- 1.2 把握されたリスクを踏まえ、市及び区のコンティンジェンシープランにおけるコミュニティ防災関連事項を実行に移すための
検討会議・ワークショップを官学連携で実施する。
- 1.3 1.2 のワークショップの結果をもとに、コミュニティ防災推進のための実現可能な実行計画を作成する。
- 1.4 市職員に対して、コミュニティ防災に関する研修を実施する。
- 1.5 市職員、メディア関係者、コミュニティリーダーに対して本邦研修を実施する。
- 2.1 コミュニティ防災推進のための実行計画をパイロット的に実践するため、防災活動を実施する意欲のあるコミュニティを
モデル・コミュニティとして選定する。
- 2.2 モデル・コミュニティのリーダーに対し、防災研修を実施する。
- 2.3 モデル・コミュニティで防災活動を実施するための委員会が立ち上がる。
- 2.4 モデル・コミュニティでの緊急時の連絡網や役割分担、訓練計画などを記載した地域防災活動計画案の作成を支援する。
- 2.5 モデル・コミュニティにおける地域活動計画案に沿った防災活動をモニタリングする。
- 3.1 モデル・コミュニティでの実践を踏まえ、防災コミュニティ推進のためのリーダー研修プログラムと教材

（防災コミュニティ運営の手引き）を作成する。

3.2 コミュニティによる防災活動を市が支援するためのメニューについて検討するワークショップを実施し、市による防災

コミュニティの登録システムをつくる。

3.3 防災コミュニティの登録システムの説明会を開催し、防災活動の実施意欲のあるコミュニティを募集する。

3.4 登録されたコミュニティの住民に対して、防災研修を実施し、地域防災活動計画案の作成を支援する（活動計画案の提出をもって防災コミュニティとして市に登録する）。

3.5 防災コミュニティの防災活動をモニタリングする。

4.1 ウェブやソーシャルメディア上に防災情報拡散のためのプラットフォームが形成される。

4.2 プラットフォーム管理のための研修を実施する。

4.3 プラットフォーム上で、成果 2 の防災活動紹介、消防署員による防災関連情報の情報共有などが行われる。

4.4 メディア向け防災啓発プログラムを実施する。

4.5 メディアキャンペーンや説明会などを通じて防災コミュニティの意義や重要性について広く一般市民に伝える。

・ 投入

・ 日本側投入

日本国側投入

【人材】

- ・ プロジェクトマネージャー（本部）1 名
- ・ 現地業務調整員（現地）1 名
- ・ 広報担当（現地）1 名
- ・ 国内担当（本部）1 名
- ・ 防災専門家 1 名
- ・ 防災行政専門家 1 名
- ・ 広報専門家 1 名
- ・ 現地スタッフ（バングラデシュ人）
 - 現地事業調整員 1 名
 - 現地業務調整員補佐 2 名
 - 現地メディア専門家 1 名

【その他】

- ・ トレーニング用備品、防災活動備品、ポータルサイト制作運営等

- ・ 相手国側投入

相手国側投入

相手国実施機関①：北ダッカ市

【人材】

- ・ リーダー：1名
- ・ サブリーダー：2名

相手国実施機関②BRAC 大学

【人材】

- ・ リーダー：1名
- ・ サブリーダー：2名

【その他】

- ・ 研修の会場、防災用具等

- ・ 外部条件

実施体制

- ・ 現地実施体制

カウンターパート：北ダッカ市、BRAC 大学

相手国協力機関：消防局、防災救済省

- ・ 国内支援体制 (*)

特定非営利活動法人 SEEDS Asia

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

同地域での JICA 案件は下記の通り。

SATREPS：バングラデシュ国における高潮・洪水被害の防止軽減技術の研究開発プロジェクト（京都大学）

都市の急激な高密度化に伴う災害脆弱性を克服する技術開発と都市政策への戦略的展開プロジェクト（東京大学）

- ・ 他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

個別案件（国別研修（本邦））

2019 年 03 月 16 日 現在

主管区分：本部主管案件

産業開発・公共政策部

案件名	(和) 下級裁判所能力向上 (英) Capacity Building of the Members of the Subordinate Judiciary
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	ガバナンス-法・司法
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	計画・行政-行政-行政一般
プログラム名	行政能力向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	行政能力向上
プロジェクトサイト	
署名日(実施合意) (*)	
協力期間 (*)	2017 年 04 月 1 日 ～ 2020 年 03 月 31 日
相手国機関名 (*)	(和) 法律・司法・国会担当省、法律司法局 (英) Law and Justice Division, Ministry of Law, Justice and Parliamentary Affairs

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュは近年安定的で高い成長率を達成しており（2017 年度経済成長率は 7.24%）、日系企業の進出も増加しているが、バングラデシュへの貿易・投資環境をより一層改善させるためには、紛争解決を担う司法制度の改善が急務となっている。

・上位目標

バングラデシュ法律・司法・国会担当省、同国裁判所、同国司法行政研修機構等に勤務している裁判官の能力強化を通じ、裁判所の未済事件の減少等に向けた取り組みが強化され、ひいては同国の裁判所における紛争解

決能力が 向上することを目的とする。

- ・ プロジェクト目標

Legal and judicial personnel will acquire the skills necessary for smooth dispute resolutions.

- ・ 成果

1. ADR、事件管理等に関する我が国の紛争解決制度及び その運用方法を理解する。
2. 上記 1. で得られた知識等をもとにバングラデシュの 実情にあった紛争解決制度の構築、運用に活用する。

- ・ 活動

以下の内容の研修を 3 年間実施する。その他、現地に年 1 回、関連のセミナーを実施する。

1. 対象者 バングラデシュ法律・司法・国会担当省、同国裁判 所（最高裁判所を含む）、同国司法行政研修機構（Judicial Administration and Training Institute: JATI）等に勤務している裁判官 15 名程度
2. 研修期間 2 週間程度
3. 研修内容 講義や関連施設等の訪問を通して、日本の司法分野 における ADR、事件管理等について学ぶ。

- ・ 投入

- ・ 日本側投入

Japanese government (JICA) in collaboration with other relevant institutions will provide a training opportunity for the selected officials from Bangladesh Judicial Service. Accordingly, Japanese government (JICA) will support the trainees with travel and subsistence support while they are in program.

- ・ 相手国側投入

- (a) A relevant counterpart so that the Project Director is able to conduct his works smoothly.
- (b) A relevant assistant staff to support daily operations of the Project.
- (c) An adequate office space necessary and utility costs of the Project Director.

(d) Necessary documents and information related to investment climate issues.

(e) Liaison with attached departments and other relevant institutions related to access to justice, rule of law and good governance.

- ・ 外部条件

実施体制

- ・ 現地実施体制

- ・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

1) 我が国の援助活動 Cooperation of the Japanese ODA

- ・ 他ドナーの援助活動

2) 他ドナー等の援助活動 Cooperation by Other Donor Agencies, etc.

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

国際協力機構 バングラデシュ事務所

1. 案件名（国名）

国 名：バングラデシュ人民共和国（バングラデシュ）

案件名：公共投資管理強化プロジェクトフェーズ2

Strengthening Public Investment Management System Project2

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国におけるガバナンスセクターにおける現状と課題及び本事業の位置付け

バングラデシュは、過去 10 年以上に亘り GDP 成長率平均 6% 強の経済成長を続け、2015 年には一人当たりの GDP が 1,045 ドルを超え、世界銀行の分類する低所得国から低中所得国へと移行した¹。持続的な経済成長や貧困削減における公共投資事業の重要性は、2021 年までの中所得国入りを目指す Vision 2021 や「第 7 次 5 カ年計画」（2015 年）、「公共財政管理改革戦略」（2016 年）等の上位政策においても明記されると共に、年次開発計画（Annual Development Programme: 以下 ADP）に記載されている公共投資事業数・予算は、共に近年著しい増加傾向を示している²。

他方、世界銀行による報告書等³によれば、公共投資事業の効果的・効率的な運営管理については、個別事業計画の質、策定・審査・承認に係るプロセスや時間、また中長期的な財政枠組みや開発計画等の整合性確保など、関係する政府職員の人員不足や能力不足も伴い、多くの問題を抱えている。また、予算管理においては、経常予算と開発予算の編成過程に重複があり、効率的な予算編成を妨げている。結果として、年次開発計画の低い予算執行率、個別事業の形成から完了までに至る事業費と事業期間超過は深刻である⁴。

このような状況のもと、JICA は公共投資事業の運営管理を主管する計画省計画委員会の要請に基づき、2014 年 2 月から 2018 年 6 月まで公共投資管理強化プロジェクト（以下フェーズ 1）を実施し、計画委員会及び関連する省庁計画局に対する支援を行った。同プロジェクトでは、計画委員会プログラミング局内に設置された公共投資管理改革ユニット（Public Investment Management Unit: 以下 PIM ユニット）を中心に、公共投資事業の形成・審査・承認プロセスの効率化や、複数年度公共投資プログラムと中期財政枠組みの調整を通じた開発予算と経常予算の連携強化等に資する公共投資管理改革ツール（Public Investment Management Reform Tool: PIM 改革ツール）を開発した。PIM 改革ツールは、

¹ 2017 年の一人当たりの GDP は 1,516 ドル（世銀）

² 2008 年の年次開発計画では、事業数 904、予算は約 2,500 億タカ（約 1,880 億円：2019 年 3 月 JICA 統制レート）であったが、直近の 2017 年度では、事業数 1,357、予算は約 1 兆 5,500 億タカ（1 兆 1,165 億円）と、10 年前に比して、それぞれ約 150%、600%の増加を示している。

³ 世界銀行「公共財政管理パフォーマンス報告書」（2016 年 6 月）

⁴ 計画省実施モニタリング評価局報告書によると、2009 年～2014 年の事業費・事業期間超過はそれぞれ 80% と 40%とされる。

プロジェクト終了直前の 2018 年 6 月に計画委員会から承認され、フェーズ 1 で取り組んだ 2 パイロットセクター（地方行政農村開発セクター、電力エネルギーセクター）への制度導入が決定された。また、PIM ユニットを PIM 改革部に格上げし、計画委員会の組織図に正式に位置付けられることも 2018 年 6 月に政府承認される等、公共投資管理改革に対するバングラデシュ政府の高いコミットメントが示されている。

一方で、新設された PIM 改革部に求められる PIM 改革戦略・アクションプランの策定、実施・モニタリング体制の強化や、PIM 改革ツールの 2 パイロットセクターへの本格的導入はこれからの課題である。PIM 改革ツール活用を円滑に進めるためには、パイロットセクター省庁及び実施機関関係者に対する PIM 改革ツール導入の周知徹底や各種研修が必要である。また、PIM 改革ツールの運用をとおした経常予算・開発予算の連携強化については、現行の予算編成過程に一部変更を生じさせる可能性もあり、実現のためには、財務省財務局をはじめとした関係省庁との協議の上、バングラデシュ予算編成プロセスを考慮した業務手続き及びスケジュールを作成することが求められる。

このような状況下、計画委員会は、PIM 改革部による PIM 改革プログラム策定・実施・モニタリング体制強化、PIM 改革ツールのパイロットセクター導入による公共投資事業の形成・審査・承認プロセスの向上、及び開発予算・経常予算の戦略的連携強化のため、公共投資管理強化プロジェクトフェーズ 2（以下、本事業）を我が国に要請した。

（２）ガバナンスセクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け

我が国のバングラデシュ国別開発協力方針（2018 年 2 月）において、従来からの課題であるガバナンス改善のため、あらゆる分野において政府機能の強化、行政サービスの向上を支援するとしている。また、同方針の別紙「事業展開計画」（2017 年 4 月）や、現在最終承認段階にある JICA 国別分析ペーパー（2019 年）においても、重点分野「社会脆弱性の克服」下の「行政能力向上プログラム」において、開発事業予算の適切な計画プロセスの確立等、公共投資管理強化を通じ政府の調整機能の強化に取り組むとして、本事業はこれらの方針に合致している。

（３）他の援助機関の対応

英国国際開発庁（DFID）、欧州連合（EU）、カナダ国際開発庁（CIDA）が拠出、世界銀行が運用するマルチドナー信託基金による「Strengthening Public Expenditure Management Program（SPEMP）」（2007 年～2021 年）は、財務省財務局、会計検査院等を対象に、「公共財政管理改革戦略」（2016 年）に基づくアクションプラン作成及び実施を支援している。

ドイツ開発公社（GIZ）は、公共投資事業管理における気候変動対策の主流化のため、計画委員会を実施機関とした「Adaptation of Climate Change into the National and Local Development Planning」（2016 年～2019 年）を実施中である。また、国際通貨基金（IMF）は公共投資評価（Public Investment Management Assessment）を 2018 年 11 月に実施し

ている。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、公共投資管理改革プログラム及びアクションプランの作成・実施・モニタリングと共に、PIM 改革ツールの運用をとおして、公共投資事業計画書の作成・審査・承認プロセスの改善、開発予算・経常予算の戦略的連携の強化を図ることにより、もって公共投資における事業及び予算管理の効率性の向上に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

・ダッカ市

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

- ・直接受益者：計画委員会 PIM 改革部・セクター部局、パイロットセクター（地方行政・農村開発、電力・エネルギー）省庁及び実施機関
- ・最終受益者：バングラデシュ国民全体

(4) 総事業費（日本側）

約 3.6 億円

(5) 事業実施期間

2019 年 9 月～2023 年 8 月を予定（計 48 ヶ月）

(6) 事業実施体制

計画委員会プログラミング局 PIM 改革部（PIM Reform Wing, Programming Division, Planning Commission）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ① 専門家派遣（計約 64.3MM：総括/公共投資管理（計画）、公共投資管理（事業管理）、公共財政管理、研修開発/モニタリング、業務調整／研修管理等）
- ② 研修員受け入れ
 - a. 本邦研修/第 3 国研修（公共財政管理/公共投資管理等）
 - b. 現地国内研修（PIM 改革ツール、費用便益分析、ログフレーム分析等）
- ③ 機材供与（コピー機、PC、デジタルカメラ等）

2) バングラデシュ国側

① カウンターパートの配置

- ・ プロジェクト・ダイレクター：計画委員会 PIM 改革部の部長
- ・ 副プロジェクト・ダイレクター：計画委員会 PIM 改革部の課長
- ・ その他カウンターパート：計画委員会 PIM 改革部職員

② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

- ・ 専門家執務室
- ・ 現地経費（プロジェクト運営委員会、ワークショップ・研修等実施の一部経費）
- ・ カウンターパート給与・各種手当、税金、CD/VAT 等

（８）他事業、他援助機関等との連携・役割分担

１）我が国の援助活動

【技術協力】

本事業との関連では、内閣府を実施機関とした、技術協力プロジェクト「国家健全性戦略支援プロジェクトフェーズ 2」（2019 年～2022 年）を実施中であり、計画委員会が作成する国家健全性戦略アクションプランに、本事業が作成支援をする PIM 改革プログラムが反映されるように図る。また、本事業のパイロットセクター省庁の一つである地方自治総局に派遣中の個別専門家（地方行政アドバイザー）との連携をとおり、PIM 改革ツールの地方自治総局への普及を支援する。

２）他援助機関等の援助活動

本事業が支援する公共投資管理改革プログラムや PIM 改革ツールの運用は、世界銀行等の支援する「公共財政管理改革戦略」（2016）の一部を構成するものであり、世界銀行や財務局等との定期的な情報共有・調整をとおり、本事業との連携・相乗効果の発現に留意する。

（９）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が考えにくいため。

２）横断的事項：特になし

３）ジェンダー分類：特になし

（１０）その他特記事項：特になし

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

公共投資事業が中長期開発計画の達成に貢献する

指標及び目標値：

・ 国家上位政策（5か年計画、公共財政管理改革戦略等）における公共投資管理の関連指標が達成される

(2) プロジェクト目標：

PIM 改革ツール（*）の運用を通し、公共投資における事業及び予算管理の効率性が高まる

*「公共投資管理強化プロジェクトフェーズ1」を通して承認された、1）省庁レベル事業審査フォーマット（MAF）、2）セクターレベル事業評価フォーマット（SAF）、3）セクター戦略書（SSP）、4）複数年度公共投資プログラム（MYPIP）

指標及び目標値：

1）プロジェクト実施期間中に PIM 改革プログラム・短期アクションプランの 60%が実施されている

2）MAF/SAF の活用により新規公共事業の承認に必要な日数（**）が 20%削減される

3）年次開発プログラム（ADP）、修正年次開発プログラム（RADP）、中期予算枠組み（MTBF）の策定における SSP/MYPIP 活用ガイドラインが作成される

**事業計画書が省庁へ提出された日から国家経済評議会執行委員会により承認されるまでの日数

(3) 成果

成果 1：PIM 改革プログラム及びアクションプランの実施・モニタリング体制が構築される

指標及び目標値：

1）PIM 改革プログラム及びアクションプラン実施・モニタリングに係る関係者（***）の役割が明確化される

2）PIM 改革プログラム及びアクションプランのモニタリング・評価結果が関係者に共有される

3）PIM 改革プログラム及びアクションプランの進捗が、PFM 改革戦略・アクションプランの実施・モニタリング結果に反映される

*** 関係者：財務局、計画委員会プログラミング局、PIM 改革局、総合経済局、セクター局、事業モニタリング・評価局、省庁・実施機関

成果２：新規公共投資事業の形成・審査・承認プロセスが PIM 改革ツールを用いて運用される

指標及び目標値：

- １）パイロット及び拡大パイロットセクター関係者で MAF/SAF 研修を受講した参加者の 80%が MAF/SAF の活用方法について理解する
- ２）パイロット及び拡大パイロットセクターにおける新規公共投資事業の 80%以上が MAF/SAF を使用する

成果３：開発予算と経常予算の戦略的連携が強化される

指標及び目標値：

- １）パイロットセクターにおいて、複数年度投資プログラム（MYPIP）を用いた中期開発支出見込み（Forward Baseline Estimate）及び財政スペースが計画委員会から財務局に共有される
- ２）パイロットセクターにおける、年次開発プログラム（ADP）、修正年次開発プログラム（RADP）、中期予算枠組み（MTBF）の策定作業に SSP と MYPIP の更新内容が反映される

（４）活動

- １－１ PFM 改革戦略、アクションプラン、その他 PIM 関連活動をレビューする
 - １－２ 関係省庁との協議を経て PIM 改革プログラム及びアクションプランを策定する
 - １－３ PIM 改革プログラム及びアクションプログラムの実施を支援する
 - １－４ PIM 改革プログラム及びアクションプログラムを定期的にモニタリング・評価する
 - １－５ PIM 改革プログラム及びアクションプランを更新する
 - １－６ PIM 改革プログラムと政府上位政策との整合性を確保する（PFM アクションプラン・第 8 次 5 年計画等）
-
- ２－１ 省庁レベル事業審査フォーマット（MAF）とセクターレベル事業評価フォーマット（SAF）の 2 パイロットセクター導入手続きとスケジュールを作成する
 - ２－２ MAF/SAF 研修計画・教材を作成する
 - ２－３ 2 パイロットセクター関係者(****)を対象に MAF/SAF 導入ワークショップを実施する
 - ２－４ MAF/SAF、その他 PIM 能力強化研修（費用便益分析、ログフレーム分析等）のマスター講師養成研修を実施する
 - ２－５ 2 パイロットセクター関係者を対象に MAF/SAF、その他 PIM 能力強化研修（費用便益分析、ログフレーム分析等）を実施する
 - ２－６ 2 パイロットセクターにおける MAF/SAF 活用を実地訓練（OJT）を通して支援する

- 2-7 2パイロットセクター関係者を対象に、セクター戦略書（SSP）と複数年度公共投資プログラム（MYPIP）のSAFへの活用を実地訓練（OJT）を通して支援する
- 2-8 MAF/SAFの活用状況をレビューし、改善点を明らかにする
- 2-9 MAF/SAF及びマニュアルを改訂する
- 2-10 他セクターにおける公共投資事業審査及び事業管理の現状をレビューする
- 2-11 MAF/SAFのセクター展開計画を作成する
- 2-12 MAF/SAFの拡大パイロットセクター展開を支援する（活動2-3～2-8）

**** 2パイロットセクター関係者：計画委員会セクター局，省庁・実施機関

- 3-1 年次開発プログラム（ADP）、修正年次開発プログラム（RADP）、中期予算枠組み（MTBF）の策定スケジュールをレビューする
- 3-2 活動3.1を踏まえ、セクター戦略書（SSP）と複数年度公共投資プログラム（MYPIP）を2パイロットセクターに導入するための業務手続きとスケジュール案を作成し、財務局及び2パイロットセクター関係者間で合意する
- 3-3 財務局及び2パイロットセクター関係者を対象にSSP/MYPIP導入ワークショップを実施する
- 3-4 2パイロットセクターにおいてSSP/MYPIPを活用したADP，RADP，MTBF作成を実地訓練（OJT）を通して支援する
- 3-5 2パイロットセクターにおけるSSP/MYPIPの活用状況をレビューし、改善点を明らかにする
- 3-6 SSP/MYPIP導入の業務手続きとスケジュールをレビューし、改訂する。
- 3-7 SSPのセクター成果モニタリング表及びMYPIPの中期開発支出見込み・財政スペースを毎年更新する
- 3-8 SSP/MYPIP策定ガイドラインをレビューし改訂する
- 3-9 他セクターにおける公共投資事業の予算管理の現状をレビューする
- 3-10 SSP/MYPIPのセクター展開計画を作成する
- 3-11 SSP/MYPIPの拡大パイロットセクターへの展開を支援する（活動3-2～3-8）

5. 外部条件

（1）前提条件

- ・バングラデシュ政府の公共投資管理改革に係るコミットメントが継続する

（2）外部条件

- ・PIM改革部が公共投資管理改革推進の中心的役割を担う部局として維持される
- ・現在の公共事業提案書形成・審査・承認プロセスが維持される

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ラオス国技術協力プロジェクト「公共投資プログラム運営管理能力強化プロジェクト」

フェーズ1～3（2004年～2016年）」では、新規導入される手法やツールの普及・定着について、活用を義務付けるための政府文書の適時な発出や、対象となる省庁・関連機関に対する実地訓練（OJT）が極めて有効であったという教訓を得ている⁵。

マラウイ国技術協力プロジェクト「公共投資計画策定能力向上プロジェクトフェーズ1・2（2009年～2017年）」では、プロジェクトにより開発されたシステムの導入に際し、公共財政管理分野における他ドナーや、他の JICA 協力（省庁派遣専門家・技術協力プロジェクト）との調整・連携強化を図ることにより、相乗効果発現が認められる、という教訓が得られている⁶。

本事業では、フェーズ1により政府承認された PIM 改革ツールを、2パイロットセクター対象に導入し、その後他セクターへの展開することを検討するが、通常のオリエンテーション・研修に加え、日常的な OJT による普及・定着を図ると共に、2パイロットセクター（地方行政・農村開発、電力・エネルギー、）に該当する JICA 技術協力プロジェクトとの連携を図る。また、財務省、世界銀行等との協調をとおした、公共財政管理改革戦略アクションプランとの連携を常に念頭に置き、本事業の主流化及びプレゼンスの確保に留意する。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、公共投資管理強化の推進をとおし、公正で説明責任のある行政基盤の強化に資するものであり、SDGs ゴール 16「平和と公正をすべての人に」に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。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 ヶ月以内 ベースライン調査

事業完了 3 年後 事後評価

9. 備考

フェーズ1にて勤務場所の安全対策につき確認済みであり、今フェーズにおいても同安全対策が継続されることを確認済み。

以 上

⁵ 「公共投資プログラム運営管理能力強化プロジェクトフェーズ1～3」終了時評価調査報告書（2007、2011、2015）

⁶ 「公共投資計画策定能力向上プロジェクトフェーズ2」終了時評価調査報告書（2016）

案件概要表

技術協力プロジェクト

2020 年 7 月 27 日 現在

主管区分：在外事務所主管案件

バングラデシュ事務所

案件名	(和) 国家健全性戦略支援プロジェクトフェーズ 2 (英) National Integrity Strategy Support Project Phase 2
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	ガバナンス-行政基盤
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	計画・行政-行政-行政一般
プログラム名	行政能力向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	行政能力向上
プロジェクトサイト	・バングラデシュ全土 ・重点モニタリング県・郡（プロジェクト開始後、8 管 区より 8 県・郡を選定予定）
署名日(実施合意) (*)	2017 年 11 月 09 日
協力期間 (*)	2019 年 01 月 20 日 ～ 2022 年 01 月 19 日
相手国機関名 (*)	(和) 内閣府 (英) Cabinet Division

プロジェクト概要

・背景

(1) 当該国におけるガバナンスセクターの現状と課題

バングラデシュは、過去 10 年以上の GDP 成長率が平均 6%を超える等、近年急速な経済成長を続けており、2014 年には一人当たりの GDP が 1,000 ドルを超え、低所得国から低中所得国へと移行しつつある(世界開発指標)。バングラデシュ政府は、調和のとれた経済成長及び社会開発を更に推進するため、行政の説明責任・透明性の一層の強化によるグッドガバナンスの促進及び汚職防止が不可欠と認識している。そのための対策として、反汚職委員会 (Anti-Corruption Commission : ACC) の設置 (2004 年)、国連腐敗防止条約への加盟 (2007 年)、に加え、2012 年には国家健全性

戦略（National Integrity Strategy:以下 NIS）を承認し、包括的なガバナンス改善のため、公的機関のみならず非公的機関も含めた計 16 の関係機関による計 115 のアクションを特定した。

これらバングラデシュ政府による一連の取り組みを支援するため、JICA は内閣府の要請に基づき、2014 年 10 月から 2017 年 3 月まで国家健全性戦略支援プロジェクト（以下、フェーズ 1）を実施し、中央省庁を主な対象とする NIS 実施枠組みの確立を支援した。同プロジェクトでは、内閣府内に設置された NIS 実施ユニット（National Integrity Implementation Unit: NIIU）を中心に、59 の関係省庁機関毎に設置された倫理委員会及び NIS フォーカルポイント による NIS 作業計画の策定・実施・モニタリング等の実施体制構築を支援した。また、行政機関及び国民の間での NIS への認知度向上を図るために、フォーカルポイントに対する研修、県庁所在地における NIS セミナー、反汚職委員会との協働による分野別公聴会、グッドプラクティスセミナー等を実施している。

一方、NIS と関連性の高い説明責任・透明性向上を促進するための諸施策（苦情申立制度、情報公開制度、内部通報者制度等）は、制度は存在するものの実効性を伴う運用には改善の余地があるため、これらの運用を強化し NIS 作業計画及びその活動の質の向上が今後の重要な課題とされている。また、バングラデシュ政府は、NIS の更なる促進のために、フェーズ 1 で構築した NIS 実施枠組みを、地方県・郡事務所等の地方自治体や各省庁傘下の実施機関にも展開する計画である。しかしながら、NIS 実施枠組みの対象機関が大幅に増加するため、NIS 関連施策の運用の改善を図り、また NIS 作業計画及び活動の質を高めながら、この展開を図るためには、各関係機関へのアプローチ方法等を十分に検討することが必要である。

このような状況の下、内閣府は、NIS 実施体制の更なる強化、地方展開、NIS 関連施策の実施促進等を中心とした本事業の実施を我が国に要請した。

（２）当該国におけるガバナンスセクターの開発政策と本事業の位置づけ
「10 年展望計画（Perspective Plan）」（2010～2021）「第 7 次国家開発 5 カ年計画」（2016～2020）等の国家上位政策において、バングラデシュ政府は、持続的かつ調和のとれた経済発展のため、グッドガバナンス促進による行政機関の透明性・説明責任の向上、汚職防止等が不可欠である、としている。NIS は内閣府を中心としたガバナンス向上のための包括的な取り組みであり、2017 度からは省庁の他、実施機関や地方県・郡事務所

へも展開中である。本事業は、バングラデシュ政府のガバナンス向上に資する取り組みを、NIS 実施体制の更なる強化を通じて支援するものである。

- ・上位目標

- 行政機関と関係機関の透明性・説明責任が向上する

- ・プロジェクト目標

- NIS 実施体制が強化される

- ・成果

- 成果 1：NIS 実施促進に係る改善計画が作成される

- 成果 2：内閣府 NIIU における NIS 実施に係る PDCA サイクルが強化される

- 成果 3：NIS 及び NIS 関連施策に関する優良事例が蓄積される

- 成果 4：NIS の効果的な実施のための能力強化の仕組みが整備される

- 成果 5：NIS 実施促進に資する効果的な広報戦略が策定される

- ・活動

- 1-1 NIS 全体の進捗をレビューし、効果的な NIS 実施促進に係る課題を整理する

- 1-2 NIS 関連施策の実施状況をレビューし課題を整理する

- 1-3 効果的な NIS 実施促進に向けた改善計画（NIS 実施 PDCA サイクル、現場強化、人材育成、広報等）を作成し、定期的に更新する

- 2-1 1-3 に基づき、NIS 作業計画（省庁/実施機関/現場）作成ガイドライン・フォーマットを更新する

- 2-2 1-3 を踏まえ NIS 作業計画及び四半期報告書のモニタリングチェックリスト（案）と評価基準（案）を作成する

- 2-3 1-3 を踏まえ NIS 関連施策の優良事例報告・評価ガイドライン（案）を作成する

- 2-4 2-1～2-3 に基づき、NIS フォーカルポイントに対するオリエンテーションを実施する

- 2-5 NIS アワード等優良事例の表彰制度改善（案）を作成する

- 2-6 NIS 四半期ミーティングを開催し、各省庁/実施機関/現場の NIS 実施進捗をレビューする

- 2-7 3-4 の事例集をふまえ、2-5 に基づき優良事例を選定し表彰する

- 2-8 2-1～2-5 に基づき、NIS 作業計画作成ガイドライン・フォーマット、NIS 優良事例報告ガイドライン・フォーマットを最終化する
- 2-9 NIS 年間活動報告書を作成し、執行委員会に対し報告する
- 2-10 NIS 作業計画の報告・モニタリングのオンラインシステムを整備する
- 3-1 重点モニタリングの対象となる省庁、実施機関、県/郡、及び NIS 関連施策を設定する
- 3-2 重点モニタリングの対象となる省庁、実施機関、県/郡の関連施策に係る詳細 WP 作成を支援する
- 3-3 3-2 の詳細 WP の実施状況をモニタリング・レビューする
- 3-4 3-3 を踏まえ、NIS 関連施策事例集を作成し優良事例を抽出する
- 4-1 1 に基づき、NIS 実施促進に係る能力強化計画（案）を策定する
- 4-2 NIS 関連研修等のリソースパーソンリストを作成する
- 4-3 既存の政府研修プログラムにおける NIS 研修を改善する(標準研修モジュール/教材の改善、研修の試行、レビュー)
- 4-4 NIS フォーカルパーソンのオリエンテーションを改善する（標準オリエンテーション資料の改善、オリエンテーション実施、レビュー）
- 4-5 NIS 実施促進に係る能力強化計画を最終化する
- 5-1 1 に基づき、NIS 実施促進に係る広報戦略（案）を作成する
- 5-2 5-1 に基づき一般的な広報活動（SNS の運営、Websites、セミナー等）を実施する
- 5-3 5-1 に基づき NIS Promoter（マスコミ関係者、学校関係者等）に対する広報活動（セミナー、ワークショップ等）を実施する
- 5-4 5-2 及び 5-3 の広報効果をレビューし、広報戦略を更新する
- 5-5 5-4 を踏まえ、NIS 実施促進に係る広報戦略を最終化する

・投入

・日本側投入

1) 日本側

- ・ 専門家派遣（計約 68MM：総括/ガバナンス、ガバナンス 2、研修開発、広報メディア戦略、業務調整／研修管理）
- ・ 本邦研修（ガバナンス/反汚職対策）、政策研究大学院大学に委託予定
- ・ 現地国内研修（NIS 関連施策）
- ・ 機材供与（コピー機、PC、デジタルカメラ等）

- ・ 相手国側投入
 - 2) バングラデシュ国側
 - ・ 人員の配置
 - プロジェクト・ダイレクター：内閣府改革調整局の次官補
 - 副プロジェクト・ダイレクター：内閣府改革調整局の課長
 - その他カウンターパート：内閣府 NIS 実施ユニット
 - ・ 施設
 - 専門家執務室
 - ・ ローカルコスト
 - カウンターパート給与・各種手当、税金、CD/VAT 等
- ・ 外部条件
 - (1) 事業実施のための前提
 - ・ バングラデシュ政府の NIS 実施に係るコミットメントが継続する
 - (2) 成果達成のための外部条件
 - ・ カウンターパートに内閣府 NIIU の職員が配置される。
 - ・ 内閣府に NIIU が維持される
 - (3) プロジェクト目標達成のための外部条件
 - ・ バングラデシュ政府のグッドガバナンス政策が維持される

実施体制

- ・ 現地実施体制
 - 内閣府官房長官を議長とする合同調整委員会を毎年、内閣府担当次官を議長とするプロジェクト実施委員会を半年に一度開催し、プロジェクト活動の進捗・課題等を協議する。
- ・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動
 - 【技術協力】
 - ・ 個別専門家（地方行政アドバイザー）（2016 年～2021 年）
 - ・ 郡自治体機能強化プロジェクト（2017－2022）
 - ・ 中核都市機能強化プロジェクト（2015 年～2020 年）

- ・ TQM を通した公共サービス改善プロジェクト（2012 年～2017 年）
- ・ 国家健全性戦略支援プロジェクト（2014 年～2017 年）
- ・ 地方都市行政能力強化プロジェクト（2014 年～2018 年）

【有償資金協力】

- ・ 地方行政強化事業（2015 年～2022 年）
- ・ 包括的中核都市行政強化事業（2014 年～2021 年）

・ 他ドナーの援助活動

本事業では、他ドナー事業との直接的な連携の予定は現時点では特にな
い。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

有償技術支援－附帯プロ

2018 年 12 月 04 日 現在

主管区分：在外事務所主管案件

バングラデシュ事務所

案件名	(和) 郡自治体機能強化プロジェクト (英) Upazila Integrated Capacity Development Project
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	ガバナンス-地方行政
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	計画・行政-行政-行政一般
プログラム名	行政能力向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	行政能力向上
プロジェクトサイト	バングラデシュ全郡（パイロット郡はプロジェクト開始後、全国 8 管区から各 1 郡を選定。プロジェクト後半において 2～3 郡へ拡大予定）
署名日(実施合意) (*)	2017 年 07 月 10 日
協力期間 (*)	2017 年 09 月 16 日 ～ 2022 年 09 月 15 日
相手国機関名 (*)	(和) 地方行政農村開発組合省 地方行政総局 (英) Local Government Division, Ministry of Local Government, Rural Development& Co-operative

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュの地方行政区分は、上位から、8 管区、64 県、492 郡 (Upazila)、4,547 ユニオンに分かれている。郡では、郡合同庁舎内に中央省庁の出先機関（計 24 実施機関）が事務所を構え、農村部における各種行政サービス提供の拠点となっている。2009 年には郡単位での地域代表を直接選挙で選出する郡自治体制度 (Upazila Parishad) が約 20 年振りに再導入され、これに先立ち制定された郡自治体法 (Upazila Parishad Act2009) により、郡を起点に行政サービスを展開する中央省庁の出先機関（上記 24 実施機関）のうち、17 の機関が郡に移管されることとなった。

なお、2014 年には任期満了に伴う郡自治体選挙が計画通りに実施されている。

しかし、郡自治体の開発事業資金の不足、郡自治体職員や郡出先機関の職員数や能力の不足、また郡自治体と移管済み実施機関、郡自治体とユニオン自治体との連携・調整が不十分である等が課題となり、郡自治体を中心とした行政サービスが十分に住民へ行き届いていないのが現状である。具体的には、計画性や一貫性を欠く非効率な農村道路事業、地域特性や長期的な展望を欠いた教育・医療関係施設の整備が行われるなどの課題を抱えている。郡自治体が現場レベルで調整機能を十分に果たしていないため、総合的な地域開発の実現に向け郡自治体の調整機能の強化が求められている。

我が国は、1980 年代後半より継続して住民参加を通じた地方行政・農村開発支援を展開しており、「リンクモデル(村落住民と末端行政を結び、村落住民の意向が開発に反映される仕組み)」の構築を通じて、ユニオン自治体を中心とした末端行政サービスの提供を実現し、バングラデシュ政府から高い評価を受けた。このリンクモデル構築による地方行政向上の実績を受け、本事業にて郡自治体レベルにおける住民ニーズに基づいた開発事業及び行政サービス提供の実現について、バングラデシュ政府より我が国に支援要請がなされたものである。

・上位目標

郡自治体の行財政能力が強化され、地域の特性に応じた開発事業及び公共サービスが円滑に実施される。

・プロジェクト目標

郡自治体総合調整能力（※）が向上するための基盤が整備される。

※郡自治体総合調整能力：「郡を構成する複数のユニオン・ポルショバの住民ニーズと、各セクターの地域的な開発計画・ニーズを、ユニオン開発調整委員会・タウンレベル調整委員会・郡分野別委員会等を活用することにより、適切に郡総合開発計画に反映し実施する能力。」

・成果

1. 中・長期郡自治体強化支援戦略が策定され実施・モニタリング体制が整備される。
2. 郡総合開発計画策定モデル及び関連ガイドラインが開発される。
3. 地方行政研修所及び関連組織による郡自治体関係者を対象とした研修

実施能力が強化される。

・活動

1.1 郡自治体に関する既存の法的枠組み（自治体法・規則・要綱・細則等）及び他ドナー等の取り組みをレビューし、郡自治体を取り巻く政策環境、課題等を整理する。

1.2 中・長期的な郡自治体強化支援戦略作成のための作業委員会を設立する。

1.3 中・長期的な郡自治体強化支援戦略を作成する。

1.4 活動 1.3 に基づき戦略実施のためのアクションを特定する。

1.5 活動 1.4 に基づき特定されたアクションを実施する。

1.6 承認された郡自治体強化支援戦略の実施を定期的にモニタリングする。

2.1 地方行政強化事業が実施したガバナンス実績評価調査結果に基づきパイロット郡を選定する。

2.2 既存の郡開発計画の策定・実施・モニタリングプロセス及び他ドナーの類似の取り組みをレビューする。

2.3 郡評議会に移管された 17 実施機関の公共サービスを含む、郡総合開発計画作成（5 か年・年次）のためのマニュアル・及び各種フォーマットを作成する。

2.4 郡評議会に移管された 17 実施機関の開発事業計画に関する情報を収集する。

2.5 ユニオン開発計画・ポルショバ開発計画に関する情報を、郡分野委員会・ユニオン開発調整委員会、タウンレベル調整委員会等を通して収集する。

2.6 ユニオン開発計画及びポルショバ開発計画を、郡分野委員会や郡評議会ミーティングにおいて地域別・分野別に取り纏める。

2.7 活動 2.2 から 2.6 に基づき、パイロット郡の郡総合開発計画（5 か年・年次）を更新・作成し、郡評議会ミーティングにて承認する。

2.8 郡総合開発計画の実施状況をレビューし、マニュアル・フォーマットを最終化し、郡総合開発計画策定ガイドラインとして取り纏める。

2.9 活動 2.8 に基づき、拡大パイロット郡に対する郡総合開発計画策定を支援する。

2.10 拡大パイロット郡における郡総合開発計画策定状況をモニタリング・レビューする。

2.11 活動 2.9、2.10 に基づき郡総合開発計画策定ガイドラインを見直す。

2.12 パイロット郡における優良事例を特定し、相互訪問、ワークショップ

プ、ソーシャルメディアネットワーク等を通じて普及する。

3.1 郡自治体関係者の人材育成に関する既存の研修計画・カリキュラム等をレビューし課題を整理する。

3.2 活動 1.3 と並行し、郡自治体関係者に対する中・長期研修計画を作成する。

3.3 活動 2.2 から 2.8 と並行し、郡総合開発計画作成ガイドラインのための研修教材及び研修マニュアルを作成する。

3.4 活動 3.2 に基づき、郡総合開発計画以外に必要とされる研修科目を特定し、研修教材及びマニュアル等を作成する。

3.5 活動 3.3 活動 3.4 に基づき地方行政研修所職員等に対し TOT を実施し、パイロット郡の郡関係者に対し研修を実施する。

3.6 研修効果の把握のためパイロット郡を対象に研修フォローアップ調査を実施する。

3.7 活動 3.5、3.6 に基づき、研修教材・マニュアル等を改訂・最終化する。

・投入

・日本側投入

- ・ 専門家（総括／地方自治制度、開発計画、研修計画、コミュニティ開発／評価分析、業務調整／広報）合計 93MM
- ・ 本邦研修／第 3 国研修（地方行政・地方自治制度）
- ・ 現地国内研修（開発計画、地方自治体能力強化）
- ・ 機材（コピー機、PC、デジタルカメラ等）

・相手国側投入

- ・ National Project Director （地方自治総局次官補）
- ・ Project Director （地方自治総局郡局長）
- ・ Deputy Project Director （地方自治総局 1 名、地方行政研修所 1 名）

・外部条件

- ・ 2019 年 1 月～3 月に予定されている郡自治体選挙が大きな混乱なく実施される。
- ・ 政治・治安情勢が現状より悪化しない。

実施体制

・現地実施体制

地方自治総局次官を議長とする合同調整会議を 1 年に 1 回開催し、プロジ

エクト活動の進捗等を協議する。

- ・国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・我が国の援助活動

【有償資金協力】

- ・地方行政強化事業（2015 年～2022 年）
- ・包括的中核都市行政強化事業（2014 年～2021 年）
- ・バングラデシュ北部総合開発事業（2013 年～2020 年）

【技術協力】

- ・個別専門家（地方行政アドバイザー）（2016 年～2021 年）
- ・国家健全性戦略支援プロジェクト（2019 年～2022 年）
- ・中核都市機能強化プロジェクト（2015 年～2020 年）
- ・地方都市行政能力強化プロジェクト（2014 年～2018 年）

上記事業では、中核都市・地方都市自治体に対する中長期戦略の策定及び能力強化支援として、それぞれ地方自治総局、地方行政研修所を実施機関・協力機関としており、バングラデシュ事務所ではこれらを取り纏めたプログラム化を進めている。また、地方自治総局に配置されている個別専門家はプログラム化における助言・調整を行っている。

- ・他ドナーの援助活動

- ・地方自治支援プロジェクト 3（2017 年～2023 年：世界銀行）
- ・地方都市ガバナンスサービスプロジェクト（2014 年～2020 年：世界銀行）
- ・郡／ユニオンガバナンスプロジェクト（2017 年～2021 年：国連開発計画）
- ・都市ガバナンスインフラ整備プロジェクト 3（2016 年～2021 年：アジア開発銀行）

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

個別案件（専門家）

2020 年 07 月 27 日 現在

主管区分：在外事務所主管案件

バングラデシュ事務所

案件名	(和) 地方行政アドバイザー (英) Advisor on Local Governance
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	ガバナンス-地方行政
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	計画・行政-行政-行政一般
プログラム名	行政能力向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	行政能力向上
プロジェクトサイト	ダッカ及びガバナンスプログラム下にて実施中のプロジェクトサイト
署名日(実施合意) (*)	
協力期間 (*)	2016 年 11 月 1 日 ～ 2021 年 10 月 31 日
相手国機関名 (*)	(和) 地方行政総局 (英) Local Government Division

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ国（以下「バ」国）」は、過去 10 年間の年間平均経済成長率が 6%を超え、2021 年までに中所得国入りを果たすという国家目標（ビジョン 2021）達成のため、着実な経済発展を遂げつつある。他方、世界銀行のガバナンス指標（2014）は、「政府の効率性」と「汚職抑制」に関し 2000 年代から大きな改善が見られないことを示している。これに対し、「バ」国政府は、国家健全性戦略（2012 年）や第 7 次 5 年計画（2015 年）等の中期及び長期国家計画において、ガバナンス改善を継続的に取り組むべき優先課題として掲げている。JICA は、1990 年代から 2000 年代に渡り、農村部において、ユニオン評議会の機能強化及び住民参加を通じた、末端行政機関と住民の関係強化による行政サービス改善を実施してき

た（「参加型農村開発プロジェクト PRDP フェーズ 1（2000 年～2004 年）・フェーズ 2（2005 年～2010 年）」、「農村開発アドバイザー派遣（2010 年～2012 年）」）。2015 年には、PRDP の成果として全国を対象に制度化されたユニオン開発調整委員会（UDCC）の普及定着及び郡評議会に対する能力強化を目的とした地方行政強化事業（有償資金協力）が全国 492 の郡を対象に開始された。また、2050 年には都市人口が農村人口を上回ると予想される中、急速な都市化に伴い逼迫する都市インフラ需要及びガバナンスを含む都市行政サービス改善の必要性に対応するため、中核都市及び地方都市を対象とし有償資金協力 2 案件及び技術協力プロジェクト 2 案件を実施中である。上記に加え、JICA は、包括的なガバナンス及び汚職防止強化を目的として 2012 年に承認された国家健全性戦略の効果的な実施を支援するため、内閣府をカウンターパート機関とした国家健全性戦略支援プロジェクト 2 を実施中である。また、開発事業の形成・審査・承認プロセスの効率化及び中長期開発・財政計画との連携強化を目的に、計画委員会をカウンターパート機関とした、公共投資管理能力管理プロジェクトのフェーズ 2 を実施中である。JICA は、これら中央、地方において展開中の案件群を取り纏めたガバナンスプログラムを形成中であり、「バ国」行政機構及び地方自治体に対する複層的且つ包括的な支援を省庁横断的に取り組むことを通し、「国家の調整機能の強化」及び「調和の取れた地方行政の構築」の実現を目指している。

- ・上位目標

国家の調整機能が高まり、調和ある地方行政が構築される。

- ・プロジェクト目標

JICA ガバナンスプログラムの効果的实施を通し、中央から地方までの一貫した行政機能強化及び説明責任が向上し、行政から住民への公共サービスの質及び住民から行政への信頼が向上する。

- ・成果

1. JICA ガバナンスプログラムが効果的に形成され、プログラム下の各案件（有償資金協力、技術協力プロジェクト等）が相乗効果を発揮すべく有機的な連携を持って実施され、またその成果が関係者に周知される。
2. ガバナンスプログラム下における地方行政案件郡の成果に基づき、地方自治体能力強化・人材育成に係る政策、制度、戦略が明確化され実施体

制が整備される。

・活動

1-1 JICA ガバナンスプログラム下の各案件に関連する「バ国」法律、制度、規則等、及び他ドナーの取り組みに関する現状・課題等について情報収集、分析を行い、今後の協力の方向性を提案する。

1-2 ガバナンスプログラム下の各案件が、自立発展性を確保しつつ効果的に実施されるよう、政府関係者・他ドナー・有識者・市民社会等と幅広いネットワークを構築し、必要な助言・調整を行う。

1-3 プログラムを統括し、プログラム全体としての効果発現を促進し、個々のプロジェクト間の協調・調整を促進し相乗効果を担保する。

1-4 ガバナンスプログラム下の各案件の成果が関連省庁機関や他ドナー等に理解され、「バ国」の政策・制度・規則等に反映されるよう、関係省庁機関等に働き掛けや助言を行う。

1-5 本プログラムと、JICA の他セクター下の各案件との連携調整及び関連省庁との連携調整を進め、相乗効果を担保する。

1-6 本プロジェクト下の新規案件形成について、JICA バングラデシュ事務所等と協力して情報収集や必要な準備・調整を行う。

2-1 「バ国」の地方自治体の能力強化・人材育成に関する政策・制度・規則等、また他ドナーが実施する地方自治体能力強化関連の事業等の現状・課題等について情報収集・分析を行う。

2-2 ガバナンスプログラム下の地方行政案件群が実施する地方自治体能力強化関連事業に関し、調整・助言を行うと共に、地方行政総局・地方行政研修所等の関連省庁機関への調整・助言を行う。

2-3 技術協力プロジェクト「地方都市行政能力強化プロジェクト」「中核都市機能強化プロジェクト」「郡自治体機能強化プロジェクト」が策定・実施支援を行う各地方自治体を対象とした中・長期戦略及び能力強化計画の策定・実施につき、調整・助言を行う。」

2-4 上記取り組みが「バ国」の地方自治体に係る能力強化・人材育成の政策・制度・規則等に反映されるよう、地方行政総局を中心に関連省庁機関への働き掛けや助言を行う。

・投入

- ・ 日本側投入
 - ・ 長期専門家（地方行政アドバイザー）
 - ・ 現地活動に係る諸費用
- ・ 相手国側投入
 - ・ 専門家執務室（LGD または NILG 内）
 - ・ カウンターパート
- ・ 外部条件

「バ」 政府によるガバナンス強化及び地方自治体強化に係る政策の継続

実施体制

- ・ 現地実施体制

Local Government Division (LGD) of the ministry of LGRD & Cooperatives is responsible for formulating policy, planning and implementing development activities of all local government institutions both rural and urban.
- ・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

ガバナンスプログラム下の案件は以下の通り

<実施中>

 - 1) 有償資金協力
 - ・ 包括的中核都市行政強化事業（2014-2021）
 - ・ 北部総合開発事業（2013-2020）
 - ・ 地方行政強化事業（2015-2022）
 - 2) 技術協力プロジェクト
 - ・ 公共投資管理強化プロジェクトフェーズ 2（2019-2023）
 - ・ 国家健全性戦略支援プロジェクトフェーズ 2（2019-2022）
 - ・ 中核都市機能強化プロジェクト（2015-2020）
 - ・ 地方都市行政能力強化プロジェクト（2014-2018）
 - ・ 郡自治体機能強化プロジェクト（2017－2022）

<実施済>

- ・住民参加型開発行政支援プロジェクト（PRDP）（2000～2004 年）
- ・行政と住民のエンパワメントによる参加型農村開発フェーズ 2 (PRDP フェーズ 2)(2005 年～2010 年)
- ・中核都市包括的開発機能強化プロジェクト（開発調査型技術協力プロジェクト）（2012 年 10 月～2013 年 3 月）
- ・Total Quality Managment を通じた行政サービス改善プロジェクト（2012～2017）
- ・公共投資管理強化プロジェクト(2013-2018)
- ・国家健全性支援プロジェクト（2014-2017）
- ・国別研修「地方自治農村開発」（2014-2016）

（青年海外協力隊）

- ・LGD 派遣 JOCV 村落開発隊員
- ・BRDB／PRDP 派遣 JOCV 村落開発隊員

・他ドナーの援助活動

- ・ユニオン評議会の財政能力強化（Local Governance Support Project フェーズ 2, 2011-2016、世銀）
- ・中核都市・地方都市強化（Municipality Governance Support Project, 2014-2020, 世銀）
- ・郡評議会の能力強化（Upazila Parishad Governance Project, 2011-2016、UNDP）
- ・地方都市能力強化（Urban Governance and Infrastructure Improvement Project フェーズ 3、2016-2025、ADB）
- ・バングラデシュ農村開発局が PRDP2 後継案件として、PRDP3 を 600 ユニオンを対象として実施中（2016-2021）

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

技術協力プロジェクト

2019 年 07 月 21 日 現在

主管区分：在外事務所主管案件

バングラデシュ事務所

案件名	(和) 中核都市機能強化プロジェクト (英) Project for Capacity Development of City Corporations
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	ガバナンス-地方行政
分野課題 2	ガバナンス-行政基盤
分野課題 3	
分野分類	計画・行政-行政-行政一般
プログラム名	行政能力向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	行政能力向上
プロジェクトサイト	ナラヤングンジ市、ガジプール市、コミラ市、ロングプール市及び地方行政総局の所在するダッカ
署名日(実施合意) (*)	2015 年 09 月 28 日
協力期間 (*)	2016 年 01 月 6 日 ～ 2021 年 01 月 5 日
相手国機関名 (*)	(和) 地方行政総局 (英) Local Government Division(LGD)

プロジェクト概要

・背景

(1) 当該国における地方行政セクターの現状と課題

バングラデシュ人民共和国（以下、バングラデシュ）の行政区分は上位レベルから、管区（ディビジョン）、県（ディストリクト）、郡（ウポジラ）、ユニオンとなっている。地方自治体は、農村部では県以下の行政区分に県評議会、郡評議会、ユニオン評議会があり、また、地方の都市部（以下、都市部）は人口や税収の規模に応じて県・郡に跨る規模の中核都市（シティ・コーポレーション）と郡・ユニオンに跨る規模の地方都市（ポルシヨバ）に区分され、それぞれ市庁が存在する。

「都市部地方自治体・都市開発情報収集確認調査（2012）」や開発調査

型技術協力「中核都市包括的開発機能強化プロジェクト（2012-2014）」の結果によると、全地方自治体に共通する根本的課題は、法律で定められた機能に比し、必要なリソース（資金と人員）が不足しており、行政サービスや開発事業の運営に係る実施体制が十分に構築されていないことである。中央政府による地方自治体への交付金は国家開発予算の 5%に過ぎず、地方自治体の財源も限定されている。自己歳入レベルも低いことから、結果として人員も増強できず、資金不足と合わせて、地方自治体が定められた機能を果たせない状況にある。また、資金・人員の不足と同様に重要な課題は、地方自治体の長（議長あるいは市長）、議員、行政官の個々人及び組織としての能力の不足である。選挙で選出された地方自治体の長と議員は、地方自治体の役割や関係者各自の役割にかかる法律や規則、行政の在り方等を理解していない場合も少なくない。行政官についても地方自治体の運営に必要な知識や技術が不足している。これらの課題については、農村部と比較しより多くの機能を担う都市部の地方自治体（以下、都市部自治体）において深刻化している。

地方自治体における以上のような課題の解決が進まない一方で、バングラデシュでは急激な都市化が進んでいる。2012 年時点で国民の 29.0%（約 4,500 万人）が都市部に居住しており、都市部の人口増加率は年間 2.9%で全国平均同 1.2%を大きく上回り、今後さらなる都市人口の増加が予想されている。急速な人口増加の一方で、道路や排水設備、廃棄物処理施設等の都市インフラの整備が追いついておらず、著しい交通渋滞や住環境の質の低下、騒音や大気汚染等の公害の深刻な都市問題が発生している。特に、全国に 11 ある中核都市は、産業の集積地として国の経済発展を牽引する重要な経済活動の場となっている。しかし、脆弱な都市インフラは、適切な経済活動と呼び込む阻害要因となっており、さらなる雇用の創出や市場の活性化を困難にしている。加えて、中央省庁の出先機関と自治体の機能の重複や調整不足により、開発事業および給水や廃棄物管理といった住民の生活に不可欠な行政サービスの提供が効果的に行われていない状況にある。特に、2011 年以降、新たに中核都市に指定された 4 つの市、ダッカ首都圏ナラヤンガンジ市（人口 709 千人）、ガジプール市（人口 983 千人）、ダッカと第二の都市であるチッタゴンの中間地点のコミラ市（人口 326 千人）、北部のロングプール市（人口 585 千人）は、面積や人口の拡大に伴い多様な開発ニーズが生じており、域内発展の中核地点として役割を果たすために、包括的な都市開発及び行政能力の強化が急務となっている。

バングラデシュ政府では地方自治農村開発協同組合省の地方自治総局

（Local Government Division 以下 LGD）が地方自治体に関する政策担当機関であり、政策遂行、自治体監督を行っている。都市部の自治体に関しては組織の根幹部分である主要人事、財政に関し、職員の出向、任命、異動、交付金配賦、税率の決定などについて権限がある。LGD には都市部自治体を担当する都市局（Urban Wing）が設置されている。

- ・ 上位目標

対象中核都市の機能及び組織規模が適正化される。

- ・ プロジェクト目標

対象中核都市において行政制度整備計画の実施体制が整備される。

- ・ 成果

1. 中長期財政予測を踏まえた中核都市ガバナンス向上戦略が作成される。
2. 中核都市ガバナンス向上戦略に沿った行財政機能向上活動の PDCA サイクルが確立される。
3. 適切な税評価及び徴収手続きが整備され、公正な税の徴収が実施される。
4. 経常支出について、歳入に見合った歳出計画策定ができる体制が確立される。

- ・ 活動

- 1-1 中核都市に関する既存の法令・条例等及び関連手続きに係る整理・レビューを行う。
- 1-2 2009 年地方自治体（中核都市）法（以下「中核都市法」）に基づき LGD の指導・命令による条例（Regulations/By-laws）作成と成果 2～4 の活動に係るガイドライン整備を支援する。
- 1-3 中核都市の部署の職掌及び各人員の職務に係る課題を整理し、改善案を提案する。
- 1-4 中核都市の組織体制及び人材育成計画に係る課題を整理し、改善案を提案する。
- 1-5 中核都市法の枠組みに基づき、中長期財政予測を踏まえたガバナンス向上戦略を作成する。
- 2-1 中核都市法の枠組みに基づき、行財政中枢機能整備計画を作成する。
- 2-2 中核都市による行財政中枢機能整備年間計画の作成、実施、進捗モニタリングを支援する。

2-3 LGD 都市局による定期的評価に基づき行財政中枢機能整備計画を見直す。

3-1 税の評価基準、課税・評価範囲及び担当官の能力等の課題を明確化する。

3-2 税評価及び徴収ガイドライン／マニュアルを作成する。

3-3 税評価及び徴収ガイドライン／マニュアルに基づき、担当官への研修を実施する。

3-4 税評価及び徴収ガイドライン／マニュアルを市民に周知する。

4-1 予算作成・執行・決算の実施手続きに係るガイドライン／マニュアルを作成し、関連法令・規則改正のための提言を抽出する。

4-2 予算作成・執行・決算運用ガイドライン／マニュアルに基づき、担当官への研修を実施する。

4-3 歳入に見合った予算の作成と執行を支援する。

・投入

・日本側投入

専門家派遣

本邦研修

現地国内研修

機材供与（コピー機、プリンター、ノート・パソコン、カメラ）

・相手国側投入

・プロジェクトダイレクター

地方自治総局都市局局长

・プロジェクトダイレクター代理

地方自治総局都市局課長

・外部条件

（１）事業実施のための前提

・円借款供与「包括的中核都市行政強化事業」が円滑に実施される。

・上記事業によって委員会等が中核都市内に設立される。

（２）成果達成のための外部条件

・政策転換等によって地方自治総局都市局の機能が変わらない。

・地方政府の財政に関する法律や政策方針について大きな変化がない。

（３）プロジェクト目標を達成するための外部要因

・対象中核都市の提案中の組織図がプロジェクト実施期間内に LGD から

承認される。

- ・ 地方分権化の基本方針が変わらない。
- （４）上位目標達成のための外部条件
- ・ 中核都市の社会経済的重要性が後退しない。
- ・ 関係省庁における中核都市の組織図の LGD による承認プロセスが円滑に進む。

実施体制

・ 現地実施体制

プロジェクトダイレクター（地方行政総局都市局局长）

副プロジェクトダイレクター（地方行政総局都市局課長）

・ 国内支援体制（*）

関連する援助活動

・ 我が国の援助活動

- ① 開発調査型技術協力「中核都市包括的機能強化プロジェクト」
- ② 円借款「包括的中核都市行政強化事業」
- ③ 技術協力「地方都市行政能力強化プロジェクト」
- ④ 円借款「バングラデシュ北部総合開発事業」
- ⑤ 技術協力「ウパジラリンクモデルプロジェクト」
- ⑥ 円借款「地方行政強化事業」

・ 他ドナーの援助活動

- ① Local Governance Support Project 3- WB
- ② Municipal Governance Services Project - WB
- ③ Urban Governance Infrastructure Improvement Project 3- ADB

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

1. 案件名

国 名： バングラデシュ人民共和国（バングラデシュ）

案件名：

（円借款本体）

和名 ダッカ都市交通整備事業（Ⅰ）～（Ⅲ）

英名 Dhaka Mass Rapid Transit Development Project (I) - (III)

（円借款附帯プロジェクト）

和名 ダッカ市都市交通料金システム統合のためのクリアリングハウス
設立プロジェクト（フェーズ 2）【有償勘定技術支援】

英名 Project for Establishment of Clearing House for Integrating
Transport Ticketing System in Dhaka City Area (Phase II)

L/A 調印日：2018 年 6 月 14 日

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における都市交通セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け

バングラデシュ人民共和国（以下、「当国」という。）の首都ダッカは、1990 年から 2015 年にかけて人口が 662 万人から 1,760 万人まで増加しており（国際連合人口部、2018 年）、人口増に伴う急激な交通需要の増大が慢性的な交通渋滞や大気汚染等を引き起こしている。これにより、ダッカにおける車両の平均移動速度は時速 6.4 キロと東京都心部（時速 14.7 キロ）（国土交通省、2015 年）の半分以下に留まっており、大気汚染は PM10 濃度（年間平均）が $158 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （世界保健機構、2016 年）と世界保健機構の環境標準（ $20 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を上回る水準にある。これらの交通渋滞による経済損失は、年間 3,868 百万米ドルに上る等（バングラデシュ政府水資源開発庁他、2013 年）、当国の投資環境を悪化させ経済社会発展の大きなボトルネックとなっている。

当国政府は、かかる課題の解消に向け、2005 年に 20 年間にわたる長期的な総合交通計画として、ダッカ都市交通戦略計画（Strategic Transport Plan。以下「STP」という。）を策定し、優先プロジェクトとして、大量高速輸送システム（Mass Rapid Transit。以下「MRT」という。）3 路線及びバス高速輸送システム（Bus Rapid Transit。以下「BRT」という。）3 路線が選定された。また、STP を受けて、JICA の支援により「ダッカ都市交通プロジェクト形成調査」（2008 年）が行われ、MRT 導入可能性の確認が行われるとともに、当時の MRT のうち最も需要が高く、かつ比較的安価で経済性が最も高い MRT6 号線が最優先路線として選定された。

また、当国の国家計画である「第 7 次五か年計画」（2016/17～2020/21 年度）においても、経済成長と貧困削減の促進を大目標に掲げ、「交通と通信」政策の中で、都市圏

における道路の交通渋滞を適切な投資によって緩和することが重要であると指摘している。かかる計画を踏まえ、当国は JICA 支援の下、2016 年 8 月に STP を改訂し、MRT5 路線及び BRT2 路線を優先路線へと変更した。改訂 STP においても、MRT6 号線は優先路線の一つと位置付けられている。

「ダッカ都市交通整備事業（6 号線）」（以下、「本事業」という。）は、ダッカ都市圏北部と市内中心部を接続する 19.8 km の MRT6 号線を整備することにより、ダッカ都市圏の交通渋滞及び大気汚染の緩和を図るものである。

また、「ダッカ市都市交通料金システム統合のためのクリアリングハウス設立プロジェクト」（以下、「フェーズ 1」という。）及び「ダッカ市都市交通料金システム統合のためのクリアリングハウス設立プロジェクトフェーズ 2」（以下、「本附帯プロジェクト」という。）は、本事業によって整備される MRT6 号線とダッカ市内の他の公共交通の料金システムを統合することによって、MRT6 号線の利用を促進することを目的とし、もって本事業とともにダッカ都市圏内の交通渋滞及び大気汚染の緩和を目指すものである。

フェーズ 1 では、MRT6 号線の営業開始時に本格稼働するクリアリングハウス（徴収した料金を乗客利用実績に応じて各交通機関に分配するシステム）の前身となる初期システムの構築、及び複数のバス事業者でのパイロット・オペレーションを主に実施した。しかし、クリアリングハウスと MRT6 号線との接続は完了しておらず、今後接続テスト等を含めた最終調整が必要になる。また、フェーズ 1 の中で、クリアリングハウスの運営主体として半官半民の特別目的会社（以下、「SPC」という）を設立することが提案されたが、ビジネスモデルや出資者、組織規模など、詳細は決まっていない。これを受けて、2017 年 7 月、バングラデシュ政府より、ICT 料金徴収システムの改善による、自律的かつ戦略的に安定したクリアリングハウスの設立を目的としたプロジェクトの要請を受けた。したがって本附帯プロジェクトでは、2021 年後半に部分開業、2022 年に全面開業を予定している MRT6 号線とクリアリングハウスの接続との支援を主に行う。

（2）都市開発セクターに対する我が国及び JICA 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 JICA 国別分析ペーパー（2019 年 3 月）において、都市開発が援助重点分野の開発課題であると分析している。また、対バングラデシュ国別開発協力方針（2018 年 2 月）においても、「全国民が受益可能な経済成長の加速化」を重点分野の一つに掲げ、質の高い運輸・交通インフラを整備し、人とモノの効率的な移動を促進するとしており、本事業はこれら方針・分析に合致している。

JICA は都市鉄道の法制度整備を支援する目的で「ダッカ都市高速鉄道実施体制強化支援専門家派遣（有償勘定技術支援）」（2010 年度、2011 年度）及び「ダッカ都市交通法整備支援（有償勘定技術支援）」（2013～2015 年度）を実施したほか、上述の改訂 STP の策定を「ダッカ都市交通戦略計画改訂プロジェクト（有償勘定技術支援）」（2014～2016 年度）を通じて支援した。

本事業を通じて自動車交通から公共輸送へのモーダルシフトを推進し、安全かつ安価で容易に利用できる持続可能な輸送システムへのアクセスを提供するとともに、交通混雑の緩和による温室効果ガス（Green House Gas。以下「GHG」という。）排出抑制にもつながることから、本事業は持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals。以下「SDGs」という。）目標 11. のターゲット 11.2、11.62 に貢献する。

（3）他の援助機関の対応

世界銀行は上記 STP の策定を支援した他、BRT3 号線（空港 - ジルミル間）の詳細設計を含む「Clean Air and Sustainable Environment Project」を 2009 年から 2016 年にかけて実施した。なお、事業計画の見直しがあったため、現在は再開に向けて協議中。

アジア開発銀行は、2019 年中の開業を目指し、BRT3 号線（ガジプール - 空港間）の整備を行う「Greater Dhaka Sustainable Urban Transport Corridor Project」を 2010 年から実施中。

3. 事業概要

（1）事業目的

本事業は、ダッカ市内に軌道系大量輸送システムである都市高速鉄道（MRT6 号線）を建設することにより、ダッカ都市圏の輸送需要への対応を図り、もって交通混雑の緩和を通じたバングラデシュ国全体の経済発展に寄与するもの。また、自動車交通から公共輸送へのモーダルシフトを促進してダッカ都市圏の大気汚染抑制にも資するもの。

本附帯プロジェクトは、本事業によって整備される MRT6 号線とダッカ市内の他の公共交通の料金システムを統合することによって、MRT6 号線の利用を促進することを目的とし、もって本事業とともにダッカ都市圏内の交通渋滞及び大気汚染の緩和を目指すもの。

（2）プロジェクトサイト/対象地域名

ダッカ市及び周辺地域

（3）事業内容

①円借款本体

円借款協力により、ダッカ都市圏北部と市内中心部を接続する 19.8 km の MRT6 号線を整備する。

ア) 鉄道構造物建設（全長 19.8 km、高架鉄道施設、駅舎建設、軌道敷設等）

イ) 車両基地建設（土地整備、車庫建設、引き込み線敷設等）

ウ) 車両調達（144 両:6 両×24 編成）

エ) 電気・信号システム敷設

オ) ゼネラル・コンサルティング・サービス（F/S レビュー、詳細設計、入札補助、施工監理、運営維持管理指導等）

カ) 住民移転支援コンサルティング・サービス

キ) 組織開発支援コンサルティング・サービス

②円借款附帯プロジェクト

ア) 投入

(a)専門家派遣 (b)本邦研修

イ) プロジェクト目標・指標

(a) プロジェクト目標

ダッカにおいて、フェーズ 1 で開発された Rapid Pass または、Rapid Pass の仕様に基づいて開発された IC カード（以下、「共通 IC カード」という。）の導入が促進される

(b) 指標

ダッカ市内の共通 IC カード利用者が●人を超える

MRT6 号線の乗客輸送量が 2024 年に 8629.5（千人・キロ/日）に到達する

ウ) 成果

(1) クリアリングハウスを運営する特別目的会社が持続可能な形で設立される

(2) 共通 IC カードの規制及び導入促進政策の策定・実施にかかる DTCA の組織的な能力が高まる

(3) MRT6 号線に共通 IC カードが導入される

(4) MRT6 号線フィーダーバスをはじめとするダッカ市公共交通の複数のモードに共通 IC カードが導入される

(4) 総事業費（日本側）

円借款本体：総事業費：349,432 百万円（うち、円借款対象額：242,796 百万円）

円借款附帯プロジェクト：433 百万円（実施計画決裁後確定するものとする）

(5) 事業実施期間

円借款本体：2012 年 12 月～2024 年 6 月を予定（計 138 ヶ月）。全区間の供用開始時（2022 年 6 月）をもって事業完成とする。

円借款附帯プロジェクト：2020 年 1 月～2022 年 12 月を予定（計 36 ヶ月）。

(6) 事業実施体制

①円借款本体

1) 借入人：バングラデシュ人民共和国政府（The Government of The People's Republic of Bangladesh）

2) 保証人：なし

3) 事業実施機関：ダッカ都市交通会社（Dhaka Mass Transit Company Limited。以下「DMTCL」という。）

4) 運営・維持管理機関：DMTCL

②円借款附帯プロジェクト

1) クリアリングハウスの運営：当初ダッカ都市交通調整局（Dhaka Transport

Coordination Authority。以下「DTCA」という)。SPC 設立後は SPC が運営

2) IC カードシステムにかかる規制・制度：DTCA

3) MRT6 号線事業との連携：DMTCL

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

「ダッカ都市交通戦略計画改訂プロジェクト（有償勘定技術支援）」（2014 年～2016 年）を実施し、本事業を含む MRT5 路線及び BRT2 路線の整備計画を策定した。また、MRT6 号線の運営・維持管理体制の構築に向けて、2018 年度から技術協力「MRT 運営管理人材強化プロジェクト」において、主に運営維持管理における指導人材を育成すべく案件形成中。また、MRT1 号線に関しても、2017 年度円借款案件として第一期借款を調印し、MRT5 号線は 2018 年度に E/S 借款を承諾。

2) 他援助機関等の援助活動

2. (3) のとおり。

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

①円借款本体

1) 環境社会配慮

① カテゴリー分類：カテゴリ A

② カテゴリー分類の根拠：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）に掲げる鉄道セクターに該当するため。

③ 環境許認可：本事業にかかる環境影響評価（EIA）報告書は、DTCA により作成され、2011 年 7 月 11 日に環境森林省環境局（Department of Environment）により承認されている。なお、環境許認可証明書（Environment Clearance Certificate（ECC））は、2017 年 7 月に更新されている。

④ 汚染対策：建設中の発生が予見される粉じんの予防対策として定期的な散水を行う。また、建設中の騒音・振動の緩和策として、建設機材に対する消音機の装備、遮音壁の設置を行う予定。さらに、供用時の駅・車両基地からの廃水は、廃水処理設備によって適切に処理する予定。

⑤ 自然環境面：本事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域又はその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限と想定されている。高架建設に伴う植栽伐採の緩和策として高架下に代替植樹を行う。

⑥ 社会環境面：本事業は、施設建設の大半が既設道路幅を利用し、用地取得は 47.0ha、被影響住民は 1,469 名（うち 60 名が車両基地周辺、1,409 名が鉄道沿線の住民。）が想定されている（詳細設計を踏まえた改訂住民移転計画（Resettlement Action Plan。以下、「RAP」という。）によれば用地取得は全て公有地から行われる予定であり、全ての被影響住民は当該公有地において商業活動等を行っている者である。

また、非自発的住民移転は生じない。）。用地取得等は国内法及び JICA 環境社会配慮ガイドラインに沿って作成された RAP に沿って手続きが進められる。なお、本事業に係る住民協議では、事業概要、計画路線、自然環境及び社会環境に影響を及ぼすと想定される項目への対応策、RAP 案の概要、補償内容の説明がなされたが、特段の反対意見は確認されていない。

- ⑦ その他・モニタリング：本事業では、工事中は実施機関による監督の下でコントラクターが、供用時は実施機関が、大気質、騒音・振動、水質、用地取得等の進捗状況をモニタリングする。また、施工監理コンサルタントが雇用する外部モニタリング機関により社会配慮面のモニタリングが行われている。

- 2) 横断的事項：本事業は公共交通の促進を通じた大気汚染の抑制及び気候変動の緩和を図るものであり、GHG 排出削減に貢献する。本事業による気候変動の緩和効果（GHG 排出削減量の概算）は約 18 万トン／年 CO₂ 換算（2025 年時点推計）。

- 3) ジェンダー分類：【ジェンダー案件】GI（S）（ジェンダー活動統合案件）

<活動内容/分類理由>

当国の公共交通機関においては、セクシャルハラスメント対策等が取られておらず、女性の利用時の安全性が十分に確保されていないため、女性が公共交通機関を利用する際の障害となっている。そのため、車両及び駅施設における女性の安全やジェンダー理解促進を図る必要があることから、ピーク時における女性専用車の運行や車両及び駅構内の監視カメラの設置等を含んだジェンダーアクションプランを推進する。よって、ジェンダー活動統合案件に分類。

②円借款附帯プロジェクト

- 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

プロジェクトで想定されている活動は、制度設計、システム構築、既存事業の運用改善であり、周辺環境への負の影響は予見されないため。

- 2) ジェンダー分類：【ジェンダー案件】GI（S）（ジェンダー活動統合案件）

<活動内容/分類理由>

先行して実施したプロジェクトで確認されたジェンダー視点を踏まえ、IC カード利用設定や実施機関におけるプロジェクト関係者のジェンダーバランス等、具体的なジェンダーの視点を活動に組み込む予定であるため。

4. 事業効果

（1）定量的効果

- 1) アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2009 年実績値)	目標値 (2024 年) 【事業完成 2 年後】
乗客輸送量 (千人・キロ/日)	—	8,629.5
列車運行距離 (キロ/日)	—	6,528
所要時間 (分) 注	110.4	46.2
車両稼働率 (列車本数/日)	—	80

注：所要時間は、事業対象区間（ウットラ北駅からモティジュール駅）。

参考値として大気汚染物質濃度（沿線の窒素酸化物（NO₂）濃度、沿線の総浮遊粒子状物質（PM_{2.5}/PM₁₀）濃度）をモニタリングする。

（２）定性的効果

ダッカ都市圏の輸送需要への対応、公共輸送の促進を通じた大気汚染の抑制及び GHG 削減による気候変動の緩和。

（３）内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は 23.61%，財務的内部収益率（FIRR）は 3.45%となる。

【EIRR】費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費

便益：走行費用節減効果、時間削減効果等

プロジェクト・ライフ：40 年

【FIRR】費用：事業費、運営・維持管理費

便益：料金収入

プロジェクト・ライフ：40 年

5. 協力の枠組み（有償勘定技術支援）

（1）協力概要

1) 上位目標と指標

目標：ダッカ市において公共交通の利用が促進される

指標 1：ダッカ市の公共交通分担率が●%から●%に増加する

指標 2：MRT6 号線の乗客輸送量が 2024 年に 8629.5（千人・キロ/日）に到達する

2) プロジェクト目標と指標

目標：ダッカ市及び周辺地域において共通 IC カードの導入が促進される

指標：ダッカ市及び周辺地域内の共通 IC カード利用者が●人を超える

3) 成果

項目：

1. クリアリングハウスを運営するための特別目的会社が持続可能な形で設立される

2. DTCA の共通 IC カードにかかる規制及び導入促進政策の策定・実施能力が改

善する

3. MRT6 号線に共通 IC カードが導入される

4. MRT6 号線フィーダーバスをはじめとするダッカ市公共交通の複数のモードに共通 IC カードが導入される

基準値・目標値：

1-1 特別目的会社の組織体制・事業計画・運営規則が定められ、DTCA や関係官庁によって承認される

1-2 特別目的会社の組織体制に基づき、DTCA 側の必要な人員が配置される

1-3 プロジェクト終了までに特別目的会社の登録が完了する

2-1 共通 IC カードについて、DTCA 及び他の組織のスタッフが●●人養成される

2-2 共通 IC カードにかかる規制及び導入促進政策が DTCA によって策定・実施される

3-1 MRT6 号線開業時に共通 IC カードが利用できる

3-2 利用データに基づき共通 IC カードから DMTCL に料金が適切に配分される

4-1 MRT6 号線フィーダーバスが整備される

4-2 MRT6 号線フィーダーバスをはじめとする●つのダッカ市公共交通で共通 IC カードが利用できるようになる

4-3 ダッカ市の●つの公共交通以外のビジネス及びサービスで共通 IC カードが利用できるようになる

4-4 利用データに基づきクリアリングハウスから公共交通事業者/ビジネス及びサービス事業者料金が適切に配分される

4) 活動

1.1 フェーズ 1 で提案された特別目的会社の組織体制をレビューする

1.2 DTCA が特別目的会社の組織体制を計画する

1.3 DTCA が特別目的会社の事業計画を策定する

1.4 DTCA が特別目的会社の運営規則を作成する

1.5 DTCA が民間企業と特別目的会社にかかる契約を締結する

1.6 特別目的会社の組織体制に基づき、DTCA が特別目的会社の人材を配置させる

1.7 特別目的会社が Joint Stock Company に登録される

2.1 既存の共通 IC カードにかかる規制・導入促進政策をレビューし、将来の DTCA の役割を定義する

2.2 定義された役割に基づき、DTCA が組織能力強化計画を作成する

2.3 組織能力強化計画に基づき、DTCA が人材を配置する

2.4 配置された DTCA 職員に対して共通 IC カードシステムの規制・導入促進政

策に関する研修を行う

2.5 配置された DTCA 職員に対して IC カードシステムに関する研修を行う

2.6 DTCA がすべての公共交通機関に向けた共通 IC カードの計画、規制、マネジメントを行い、クリアリングハウスの運営監視を行う

2.7 配置された DTCA 職員に対して SAM キーの管理プロセスとセキュリティに関する研修を行う

3.1 MRT6 号線の共通 IC カードにかかる開発状況をレビューする

3.2 DMTCL が作成した共通 IC カードの MRT6 号線向け新機能の仕様書の互換性について、DTCA が確認する

3.3 フェーズ 1 で開発されたクリアリングハウスシステムのインターフェーステストを行う

3.4 MRT6 号線 AFC システムのデータテストを行う

3.5 クリアリングハウスと MRT6 号線 AFC システムの接続テストを行う

3.6 クリアリングハウスと DMTCL の間で料金徴収に関する契約を締結する

3.7 フェーズ 1 で導入した機材の更新に必要な検討を行う

4.1 DTCA が MRT6 号線のフィーダーバスの運行計画を策定する

4.2 DTCA が MRT6 号線のフィーダーバスの運行事業者を選定する

4.3 DTCA が公共交通事業者向けの共通 IC カード導入促進政策を策定・実施する

4.4 DTCA が小売りを含む公共交通以外の分野へ IC カードシステムを導入する

4.5 DTCA が IC カードシステムを SMS サービス、モバイルアプリ、S/W、H/W 調達に導入する

6. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- 特別目的会社に移行する前のクリアリングハウスに十分な人員(クリアリングハウスのアップデートとメンテナンスのできるエンジニアを含む)がアサインされる

(2) 外部条件 (リスクコントロール)

- バス適正化計画等により、公共交通の結節が強化される
- MRT6 号線が予定通り開業する
- One Card for All Public Transport 政策が継続する
- バングラデシュ側の承認手続きの遅れにより活動 1.7「特別目的会社が Joint Stock Company に登記される」が 2022 年 1 月までに完了していない場合、JICA はプロジェクトの継続可否を判断する
- 特別目的会社の設立及び関連する承認手続きが遅延なく行われる
- バングラデシュ側のプロジェクト予算が毎年適切に確保される

7. 評価結果

本事業及び本附帯プロジェクトは、当国の開発課題及び開発政策に合致しており、我が国及び JICA の援助方針・分析とも整合するものである。また、本事業は、都市高速鉄道（MRT6 号線）を建設することにより、ダッカ都市圏の輸送需要への対応を図り、本附帯プロジェクトは、MRT6 号線とダッカ市内の他の公共交通の料金システムを統合することによって、MRT6 号線の利用を促進することを目的するものであり、SDGs ゴール 11（包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築）に貢献すると考えられることから、JICA が本事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 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

インド国「デリー高速輸送システム建設事業(I)-(VI)」の事後評価等より、持続性確保の観点から、計画初期段階から維持管理費等を含む維持管理体制を慎重に検討する必要があるとの教訓を得ている。

（2）本事業への教訓

SPC 設立支援の活動の中でシステム維持管理体制の検討を行い、事業終了後の持続的な運営維持管理体制の構築を図る。

9. 今後の評価計画

（1）今後の評価に用いる主な指標

5.（1）のとおり。

（2）今後の評価計画

事業開始 1 か月： ベースライン調査

事業終了 2 年度： 事後評価（円借款本体及び円借款附帯プロジェクトを一本化し評価対象とする。）

（3）実施中モニタリング計画

事業開始 3 か月以内、それ以降 6 か月に 1 回程度：

JCC（本事業においては Project Steering Committee（PSC）という）における相手国実施機関との合同レビュー

事業終了 6 か月前：終了前 PSC における相手国実施機関との合同レビュー

10. 広報計画

（1）当該案件の広報上の特徴

1) 相手国にとっての特徴

本附帯プロジェクトによって、1 枚のカードでダッカ内の複数の公共交通を利用

できるようになり、利便性が大きく高まる。また、料金統合による公共交通利用促進により、交通渋滞の緩和も期待できる。さらに、先行して実施した「ダッカ都市交通料金統合のためのクリアリングハウス設立プロジェクト」において公共バス等で行ったパイロット事業において IC カードの導入は女性利用者からの評価が高いことが判明していることから、女性の行動範囲拡大に貢献できる可能性がある。

2) 日本にとっての特徴

本附帯プロジェクトでは、日本国内で培われた IC 乗車券システム構築ノウハウや技術を応用したクリアリングハウスシステムの展開を支援する。

(2) 広報計画

本プロジェクトの活動を、パンフレット作成、実施機関ウェブサイト及び JICA 技術協力プロジェクトサイトへの掲載他、メディアを通じ、日・バングラデシュ両国民に対して広報する。

以 上

案件概要表

技術協力プロジェクト

2019 年 03 月 16 日 現在

主管区分：本部主管案件

社会基盤・平和構築部

案件名	(和) 国際空港保安能力強化プロジェクト (英) Project for Security Improvement of International Airports
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	運輸交通-国際交通
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-運輸交通-航空・空港
プログラム名	全国運輸交通ネットワーク整備プログラム
援助重点課題	中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化
開発課題	経済インフラ整備
プロジェクトサイト	バングラデシュ民間航空庁（CAAB）本部、ダッカ国際空港、チッタゴン国際空港、シレット国際空港
署名日(実施合意) (*)	2017 年 07 月 30 日
協力期間 (*)	2017 年 12 月 16 日 ～ 2021 年 02 月 28 日
相手国機関名 (*)	(和) 民間航空観光省バングラデシュ民間航空庁 (英) Ministry of Civil Aviation and Tourism / Civil Aviation Authority of Bangladesh

プロジェクト概要

・背景

(1) 当該国における航空セクターの現状・課題および本事業の位置付け
バングラデシュ人民共和国（以下、「バングラデシュ」）にはダッカ、チッタゴンおよびシレットの三都市に国際空港が設置されており、急成長する社会経済活動を支えるインフラとして重要な役割を担っている。同国は近年、年平均 6%以上の経済成長を遂げており、航空旅客の年平均増加率が約 10%に達するなど、航空需要が急速に拡大している。一方、バングラデシュはテロリストの脅威にさらされており、同国の発展に重大な影響を与

える懸念点となっている。同国におけるテロ事件発生件数は、2015 年は 459 件と世界第 8 位の規模にあり、テロによる脅威レベルは高水準に留まっている。

このような状況において、バングラデシュの空港管理者であるバングラデシュ民間航空庁（CAAB: Civil Aviation Authority, Bangladesh）は、政府の次期開発戦略（第 7 次五か年計画）に基づき、テロ行為の標的となりやすい空港のセキュリティ対策強化を進めている。我が国も無償資金協力「航空保安設備整備計画」（2014 年～2017 年）を実施し、ダッカ国際空港の受託手荷物に関する検査体制の強化等の協力を行ってきている。

今般、バングラデシュ政府は、同国の国際空港における旅客および貨物検査の検査体制の一層の強化を目的として、我が国に対して爆発物検査機材の供与と検査官等の能力開発を目的とした技術協力プロジェクトを要請した。

（２）航空セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

本プロジェクトは、「対バングラデシュ国 国別援助方針」（2012 年 6 月）の重点分野「中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化」における「運輸・交通インフラを整備し、人とモノの効率的な移動の促進」に合致する。また、JICA の国別分析ペーパー（JCAP）の「JICA の援助基本方針と重点分野」の「経済成長と産業競争力を支える基盤となるインフラの整備」に謳われている「人・モノの移動の効率化と国土の均衡ある発展を目指して、全国の運輸交通ネットワーク（道路・橋梁・港湾・空港等）の整備を支援」に合致する。更には、「国際協力事業安全対策会議」の最終報告書において謳われた「開発途上国政府の治安能力構築支援」の方針にも合致する。

・上位目標

国際空港において CAAB が国際的要件に合致した保安検査を持続的に実施している。

・プロジェクト目標

国際空港における CAAB の保安検査能力が改善している。

・成果

成果 1：ダッカ空港における国際貨物検査に係る CAAB の能力が向上している

成果 2：3 国際空港における旅客検査に係る CAAB の能力が向上してい

る

成果 3 : CAAB 担当者の空港保安に係る知識が向上・深化している

・活動

成果 1 関連活動

活動 1-1 : 海上法執行訓練指導員候補職員への訓練が実施される。

活動 1-2 : 海上法執行訓練指導員用の指導要領が作成、改訂される。

活動 1-3 : 海上法執行訓練指導員候補職員の育成課程が見直される。

活動 1-4 : 海上法執行訓練指導員の育成計画が策定される。

成果 2 関連活動

活動 2-1 : 海難救助訓練指導員候補職員への訓練が実施される。

活動 2-2 : 海難救助訓練指導員用の指導要領が作成、改訂される。

活動 2-3 : 海難救助訓練指導員候補職員の育成課程が見直される。

活動 2-4 : 海難救助訓練指導員の育成計画が策定される。

成果 3 関連活動

活動 3-1 : 近隣国海上保安機関職員向けの海上法執行訓練カリキュラム、シラバスが作成される。

活動 3-2 : 近隣国海上保安機関職員向けの海難救助訓練カリキュラム、シラバスが作成される。

活動 3-3 : 近隣国海上保安機関向けの海上法執行訓練、海難救助訓練の回数が増加される。

活動 3-4 : カリキュラム、シラバス等が随時見直される。

・投入

・日本側投入

①専門家派遣 :

チーフアドバイザー/安全管理専門家、空港保安訓練専門家、貨物検査専門家、旅客検査専門家、機材調達専門家 その他必要に応じて検討

②本邦研修 :

安全管理ワークショップ、航空セキュリティ技術研修、その他必要に応じて検討

③供与機材 :

航空貨物用コンベヤ搭載型 CT 検査装置 : 2 台 (ダッカ空港)

航空旅客検査装置 (ボディスキャナー) : 6 台 (ダッカ空港、チッタゴン空港、シレット空港)

- ・ 相手国側投入

- ①カウンターパート：

- エグゼクティブプロジェクトダイレクター、プロジェクトディレクター、プロジェクトコーディネーター

- ②プロジェクト事務所（机、椅子、インターネット回線を含む）：CAAB 内

- ③運営維持管理費：供与機材の維持管理費、供与機材設置に係る付帯工事、JICA が供与する以外の機材・材料の供給または交換、CAAB カウンターパートの国内旅費・日当

- ④プロジェクト関連資料・情報

- ・ 外部条件

- ①成果発現のための外部条件

- ・ プロジェクトで訓練された CAAB の保安要員、指導者、監督者が CAAB で継続的に勤務すること。

- ・ プロジェクトの実施において、CAAB が十分なオーナーシップを発揮すること。

- ・ バングラデシュ国およびプロジェクトサイトの治安状況が著しく悪化しないこと。

- ②プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・ プロジェクトで訓練された CAAB の保安要員、指導者、監督者が CAAB で継続的に勤務すること。

- ③上位目標達成のための外部条件

- ・ プロジェクトで訓練された CAAB の保安要員、指導者、監督者が CAAB で継続的に勤務すること。

実施体制

- ・ 現地実施体制

- バングラデシュ民間航空庁（CAAB）

- ・ 国内支援体制（*）

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

技術協力：実績なし。

有償資金協力：

「チッタゴン空港開発事業」（2003 年完工 借款契約総額 109 億円）

無償資金協力：

「航空保安設備整備計画」（2014 年～2017 年 贈与契約総額 24 億円）

・他ドナーの援助活動

CAAB に対しては、英国政府が民間企業（Redline Assured Security）を通じて、空港保安に関するアドバイザリー業務を実施している。

CAAB は英国の Redline Assured Security 社と契約し、空港セキュリティに係る制度・規定類の整備、民間航空訓練センターにおけるセキュリティ研修コースの整備、ダッカ空港におけるオペレータの能力向上等を実施している。Redline 社は、我が国の無償資金協力「航空保安設備整備計画」にて整備された空港保安機材（デュアルビューX線とETD）を利用した検査の技術指導を行っており JICA による支援と連携がなされている。

なお、本プロジェクトで供与する機材（EDS、ボディスキャナー）に対する技術協力は Redline 社の契約範囲外であり、本プロジェクトとの重複はない。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

有償技術支援－附帯プロ

2020 年 07 月 30 日 現在

主管区分：本部主管案件

社会基盤部

案件名	(和) ダッカ都市交通マネジメントプロジェクト (英) Dhaka Integrated Traffic Management Project
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	運輸交通-都市交通
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-運輸交通-都市交通
プログラム名	都市開発プログラム
援助重点課題	中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化
開発課題	都市開発
プロジェクトサイト	ダッカ都市圏
署名日(実施合意) (*)	2013 年 11 月 14 日
協力期間 (*)	2014 年 04 月 1 日 ～ 2021 年 6 月 30 日
相手国機関名 (*)	(和) 運輸省ダッカ交通調整局 (英) Dhaka Transport Coordination Authority, Ministry of Communications

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ（以後「バ」国という。）の首都ダッカは、その都市圏（Dhaka Metropolitan Area : DMA）に約 1,500 万人(2013 年推計)の人口を有しており、人口密度は約 450 人/ha と非常に高い。2000 年以降、年平均 6%の経済成長率を維持している「バ」国において、地方部からの人口の流入は今後も続くことが見込まれ、2025 年には 2,200 万人になると予想されている。現在、DMA の都市交通環境は、道路面積率 6.3%（2 車線以上の道路面積率は 1%程度）と非常に低いにも関わらず、BRT(Bus Rapid Transport)や MRT(Mass Rapid Transit)などの大量輸送設備を有さないために道路交通に大きく依存し、自動車やバス、リキシャ等の交通モードの

混在による交通渋滞が深刻な問題となっている他、大気汚染や騒音等の交通公害による交通環境の悪化も深刻化している。

今後の経済成長及び都市人口の増加に伴う自動車保有台数のさらなる増加も見込まれているため、DMA の交通状況及び都市環境の改善に向けた都市公共交通システムの整備が重要課題となっている。かかる状況下、JICA は、「ダッカ都市交通網整備事業準備調査（DHUTS 2009-2011 年）」（フェーズ 1 及び 2）を実施し、ダッカ都市交通戦略計画（Strategic Transport Plan for Dhaka:STP 2005 年）のレビューや交通需要の見直しを行った。その結果、MRT6 号線が優先プロジェクトとして選定され、同線の事業実施妥当性の技術的及び経済的な検証を経て、「ダッカ都市交通整備事業(Ⅰ)」(2012 年度、円借款)を開始した。MRT6 号線は、ダッカ市内の幹線道路上に高架形式で建設される予定であるが、交通渋滞が慢性化している道路区間が対象となっていることから、円滑な MRT6 号線工事の進捗の確保及び工事中の道路渋滞状況の悪化を回避するためにも、可能な限り早期に、現行の道路渋滞を緩和しておく必要がある。併せて、本プロジェクトによる交差点改良施策（右左折レーン設置、信号機設置等）、交通規制施策（車線の明示、路上駐車禁止、バス停の設置等）、交通情報の収集・提供、及び道路利用者のマナー向上、等の短期間での渋滞緩和効果が見込まれる道路交通マネジメント施策を盛り込むことで、ダッカ都市交通整備事業(Ⅰ)の目的であるダッカ市内の交通混雑の緩和に寄与することが期待される。

- ・ 上位目標

- ダッカ市の道路交通マネジメント体制及び調整機能が向上する

- ・ プロジェクト目標

- ダッカ交通調整局（Dhaka Transport Coordination Authority : DTCA）の道路交通マネジメントに関する機能が強化される

- ・ 成果

- 1. DTCA と関係機関による道路交通マネジメント実施体制が強化される
 - 2. 交差点改良技術が向上する
 - 3. 道路交通情報の収集分析能力が向上する
 - 4. 道路交通規制施策の策定能力が向上する

- ・ 活動

成果 1 に対する以下の活動

- 1-1. DMA の交差点、道路交通情報、道路交通規制及び道路交通安全に関する状況を整理・分析する
- 1-2. プロジェクトの活動の実施方法について DTCA と関係機関との役割分担案を作成する
- 1-3. モデルエリアを選定する
- 1-4. パイロットプロジェクトの実施スケジュールを作成し、関係機関と協議を行う
- 1-5. DTCA の広報活動計画を作成する
- 1-6. DTCA による広報活動の支援を実施する

成果 2 に対する以下の活動

- 2-1. 交差点改良のパイロットプロジェクトを実施するための交差点を特定する
- 2-2. 交通量、渋滞長、大気汚染及び騒音調査を実施する
- 2-3. 最適な交差点改良施策を検討する
- 2-4. 交差点改良のパイロットプロジェクトの実施結果を分析する
- 2-5. 交差点改良技術に関する本邦／第三国等での研修を実施する
- 2-6. DTCA、ダッカ市役所（北）(Dhaka North City Corporation : DNCC) 及びダッカ市役所（南）(Dhaka South City Corporation : DSCC) が活用する交差点改良マニュアルを作成する

成果 3 に対する以下の活動

- 3-1. 高度道路交通システムのパイロットプロジェクトのための道路を特定する
- 3-2. 高度道路交通システムのパイロットプロジェクトに適する機材を選定する
- 3-3. 高度道路交通システムのパイロットプロジェクトの実施結果を分析する
- 3-4. 高度道路交通システムに関する本邦／第三国等での研修を実施する
- 3-5. 高度道路交通システム機材の設置・運用マニュアルを作成する
- 3-6. 総合道路交通情報システム計画を作成する

成果 4 に対する以下の活動

- 4-1. 1-1 で取りまとめた DMA における道路交通規制と道路交通安全に関する状況分析と課題を見直し・更新する
- 4-2. 道路交通規制施策と道路交通安全施策に関する本邦／第三国研修を実施する

4-3. 道路交通規制施策の企画立案と実施にむけたアクション・プランを策定する

4-4. 運転手と歩行者向け交通安全プログラムのアクション・プランを策定する

・投入

・日本側投入

1) 専門家

【コンサルタント】

1. 業務主任/交通管理Ⅰ

2. 交通管理Ⅱ

3. 信号制御

4. ITS

5. 交通規則/交通安全

6. 業務調整/広報/能力向上計画策定

2) 機材

1. ITS 機材

3) 研修（本邦／第三国）

・相手国側投入

1) カウンターパートの配置

2) プロジェクト執務スペースの提供

3) プロジェクト実施に伴う各種経費

1. プロジェクト執務スペース設備関連経費

2. パイロットプロジェクト実施費用

3. カウンターパートの活動経費

・外部条件

・ダッカ市の都市交通マネジメントの DTCA 及び関係組織の位置づけが変わらない

・DTCA の組織構成、人員配置及び予算が政府から承認される

・ダッカ市の交通量が急激に増えない

実施体制

・現地実施体制

ダッカ交通調整局（Dhaka Transport Coordination Authority : DTCA）をカ

ウンターパート機関とし、関係機関（ダッカ市役所（北）（Dhaka North City Corporation : DNCC）、ダッカ市役所（南）（Dhaka South City Corporation : DSCC）、ダッカ首都圏警察（Dhaka Metropolitan Police : DMP）とワーキンググループを設立し、日本人専門家チームと協働してプロジェクトを実施する。

- ・国内支援体制（*）

関連する援助活動

- ・我が国の援助活動
 - ・ダッカ都市交通プロジェクト形成調査（2006 年～2008 年）
 - ・ダッカ都市交通網整備事業準備調査（DHUTS）（フェーズ 1、2）（2009 年～2011 年）（STP の改訂、MRT6 号線の F/S）
 - ・ダッカ都市交通整備事業（2013 年～）（MRT6 号線の円借款）
 - ・ダッカ都市交通法整備支援（2013 年～）（都市鉄道に係る法制度・技術基準類の整備）
 - ・ダッカ都市交通戦略計画改訂プロジェクト（2014 年～）（STP の改訂）
- ・他ドナーの援助活動
 - ・世界銀行：現ダッカ都市交通戦略計画（STP）策定（2005 年）
 - ・世界銀行：Clean Air and Sustainable Environment (CASE) Project (BRT3 号線の F/S、2009～2014 年)
 - ・アジア開発銀行：Greater Dhaka Sustainable Urban Transport Corridor Project (BRT3 号延線の F/S、2009～2011 年)
 - ・アジア開発銀行：Greater Dhaka Sustainable Urban Transport Project (上記 F/S を踏まえた借款、2012～2017 年)

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

技術協力プロジェクト

2019 年 02 月 25 日 現在

主管区分：在外事務所主管案件

バングラデシュ事務所

案件名	(和) 教育テレビ設立支援プロジェクト (英) Project for Capacity Building on Human Development Television (HDTV) Programmes
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	情報通信技術 (ICT の利活用を含む) -放送
分野課題 2	教育-ノンフォーマル教育
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-通信・放送-通信・放送一般
プログラム名	教育の質の向上プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	人間開発
プロジェクトサイト	バングラデシュ全域 (主にダッカ)
署名日(実施合意) (*)	2015 年 1 月 6 日
協力期間 (*)	2015 年 03 月 1 日 ~ 2019 年 04 月 30 日
相手国機関名 (*)	(和) 情報省、国営テレビ局 (英) Ministry of Information, Bangladesh TV (BTV)

プロジェクト概要

・背景

(1) 当該国における放送セクターの現状と課題

同国におけるテレビ放送は、1964 年の国営テレビ局の開局に始まり、その後 1997 年に最初の民間放送局が開局した。現在では、地上波放送エリアは全人口の約 97% がカバーされており、また、テレビの普及も急速に進んでいる。家庭でのテレビ所有率は、都市部で 76%、地方部で 32% となっており、15 歳以上の大人の場合、都市部で 90%、地方部で 70% が週一回以上テレビ放送を見ていることなどから、大多数がテレビにアクセスできる状況にあるといえる。

その一方で、放送されている番組はニュース番組、娯楽番組、アジアの諸外国や欧米で制作された購入番組が多く、教育・啓発番組は利益を生み

にくいことから民放も手掛けにくく、コンテンツが少ないのが現状である。また、インターネットも普及してきているものの、特に地方部においては国民が最も接するメディアは依然としてテレビが中心となっている。そのため、同国独自の開発ニーズや文化風土に根差した教育・啓発番組を国営テレビ局が制作・放送することのニーズは高い。

(2) 当該国における放送セクター開発政策と本事業の位置づけ

テレビ放送は国民が接する主要なメディアであることから、首相府配下の Access to Information プログラム(以下 A2I)が主導して、テレビ放送を人間開発の観点から活用するためのメディアプラットフォーム「Human Development TV、以下 HDTV」の開設を計画している。HDTV では、教育、農業、保健衛生、防災、法律関連等の情報を、テレビ番組を通して普及・啓発する方針を掲げている。具体的には、独自のコンテンツ作成に加えて、メディア啓発用として各省庁や地方自治体に割り当てている予算によるコンテンツとも連携し、放送を進めていく。

本事業では、HDTV を推進するため、国営テレビ局に本事業のターゲットグループとなる HDTV Production (HDTV のメディアプロダクションチーム)を設け、行政機関やドナー、NGO 等と協力・連携しながら、教育・啓発活動に資する放送番組を制作・放送する。さらに、放送番組等を活用した教育・啓発活動の効果的な方法を検証するための調査・分析を実施する。

・上位目標

教育・啓発活動が HDTV を通じて改善される。

・プロジェクト目標

高品質の HDTV プログラムが制作され、継続的に国営放送チャンネルを通じて放送される。

・成果

1. HDTV 番組制作の体制・制度が確立される。
2. HDTV 番組制作チームの能力が改善される。
3. 教育・啓発活動に HDTV を効果的に利用する方法が導入される。

・活動

1. HDTV 番組制作の体制・制度が確立される
- 1.1 HDTV 番組制作に向けた組織構成・運営計画の策定

- 1.2 民間企業・ドナー・NGO との連携計画の策定
- 1.3 HDTV プロダクションチームの立ち上げ
- 1.4 TV 番組制作・メディア活用に必要な機材の導入
2. HDTV 番組制作チームの能力が改善される
 - 2.1 HDTV プロダクションの HDTV 番組企画能力向上のための研修開催
 - 2.2 HDTV プロダクションの HDTV 番組制作能力向上のための研修開催
 - 2.3 HDTV プロダクションの技術力の向上のための研修開催
3. 教育・啓発活動に HDTV を効果的に利用する方法が導入される
 - 3.1 HDTV 番組の活用の促進
 - 3.2 HDTV 番組の活用に関する調査・改善

・投入

・日本側投入

- ・ 専門家派遣（総括、組織強化、番組制作、コミュニティ開発、業務調整）
- ・ 機材供与：撮影・編集・放送機材
- ・ 本邦研修費（番組制作）

・相手国側投入

- ・ カウンターパートの配置（国営テレビ局（Project Director 1 名、Production Team（新設）メンバー）、首相府（Project Manager 1 名）、民間番組制作会社の研修員）
- ・ 専門家及びプロジェクトスタッフのための事務所スペースと光熱費
- ・ プロジェクトスタッフの活動費用

・外部条件

HDTV に関する政府方針が変更にならないこと。

実施体制

・現地実施体制

国営テレビ局(Bangladesh Television: BTV)をカウンターパートとし、首相府・情報省と協力して実施。

・国内支援体制 (*)

なし

関連する援助活動

- ・我が国の援助活動

HDTV の素材として、現場で活躍するバングラデシュ人やその活動が想定されるため、セクター問わず現在実施中の JICA プロジェクト・協力隊の C/P 等が取材対象や連携相手として想定される。

- ・他ドナーの援助活動

HDTV 構想に初期より関わる国連開発計画（UNDP）との情報連携に加え、番組制作にあたっては他ドナーや NGO とも情報交換を行いながら実施していく。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

1. 案件名

国 名： バングラデシュ人民共和国(バングラデシュ)

案件名： 和名 ガスネットワークシステムデジタル化及びガスセクター運営効率向上プロジェクト

英名 the Project for Gas Network System Digitalization and Improvement of Operational Efficiency in Gas Sector

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国におけるガス・電力セクターの開発実績(現状)と課題

バングラデシュは、一次エネルギー源の過半を国産天然ガスに依存している一方で、国産天然ガスの生産量は 2017 年を境にピークアウトし、今後は減少するとみられている。2016 年に改訂されたエネルギー・電力マスタープラン(PSMP2016)によると 2014 年から 41 年までのガス需要は平均 3.3%で増加すると見通されており、バングラデシュ政府は新規ガス田の開発を目指している。しかしながら、生産に結び付く有望地点は見出されておらず、現在の需要を考慮すると、既存ガス田の可採年数は 10 年程度とみられている。この状況を補うため、液化天然ガス(LNG)の輸入が 2018 年より開始され、今後も LNG 輸入量が大幅に増加する計画となっている。結果として、2041 年のガス供給の約 70%は LNG に依存するとみられている。

係る状況の中、LNG が導入されることに伴う国内ガス供給方法は、「配分形式」から「需要ベース形式」に変更されることになり、供給量・熱量調整を含め高度なプロセス制御システムが必要となる。また、既存ガスインフラの多くは老朽化し、ガス漏れが頻発していることに加え、インフラ管理に必要なプロセスフロー図やルート図などの基本的な資産台帳の更新が不十分である。結果として、ガス需要に対する適切な供給や、ガス漏れなどに対する迅速な対応ができず、高価な LNG が導入された際の安定・効率的な供給に支障をきたすことが懸念される。また、ガス需要の多くを占めるガス火力発電所にとって安定的なガス供給は極めて重要な事項であり、また将来のガス火力発電所の立地選定はガス供給インフラと整合的に整備する必要があることから、ガス・電力セクター間の計画調整、協働体制を構築することが求められる。

上記課題を克服する対策として、効率的なガス供給システムとソフトインフラの構築、係るシステムを適切に維持管理・運営するための人材育成、組織体制の構築が喫緊の課題である。

(2) 当該国におけるガス・電力セクターの開発政策と本事業の位置づけ

国家開発戦略の最上位に位置づけられる長期開発計画(Outline Perspective Plan of Bangladesh, 2010-2021)、第 7 次五ヵ年計画(2016/17-2020/21)において、エネルギー

一セクターは 2021 年までに中所得国入りを目指すバングラデシュにおける最重要分野と位置付けられている。以上により、本プロジェクトはバングラデシュの開発政策に合致する。

(3) ガス・電力セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の「対バングラデシュ人民共和国国別開発協力方針」(2018 年)では、「中所得化にむけた、全国民が受益可能な経済成長の加速化」を重点分野(中目標)とし、深刻な電力・エネルギー不足が経済成長の最大の障害と位置付け、電力・エネルギーの安定供給を図る協力を行うとしている。なお、バングラデシュにガス・電力セクターにおける近年の JICA 支援実績は以下のとおり。

- ・ 技術協力: 電力政策アドバイザー派遣(2004 年~2016 年)、電力エネルギーセクターアドバイザー派遣(2019 年~2021 年)、省エネルギーマスタープラン策定プロジェクト(2013-2015)
- ・ 有償資金協力: ハリプール新発電所建設事業(2007 年度及び 2008 年度調印)、ベラマラ・コンバインドサイクル火力発電所建設事業(2010 年度及び 2013 年度調印)、再生可能エネルギー開発事業(2013 年度調印)、全国送電網整備事業(2013 年度調印)、天然ガス効率化事業(2014 年度調印)、マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業(2014 年度・2016 年・2017 年度・2018 年度・2019 年度度調印)、省エネルギー推進融資事業(2016 年度調印)

(4) 他の援助機関の対応

バングラデシュのガスインフラ整備については、アジア開発銀行が 1975 年以降継続的に実施しており、ガス輸送パイプラインやガス田開発に係る支援を行っている。また、世界銀行がガスセクターマスタープランの支援を 2018 年に実施した。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、バングラデシュにおいて、ガスネットワークシステムのデジタル化、設計基準・仕様の統一化、プロセス安全管理手法の導入、LNG 関連法令枠組み・契約指針策定等を行うことにより、ガスネットワークシステムの運営・計画策定の効率化、及び同システムの信頼性及び安全性の強化を図り、もって経済発展に資する信頼性のある効率的なガス・電力供給に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

バングラデシュ全域、ダッカ周辺地区(優先デジタル化エリア)

(3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

直接受益者: 直接受益者: 国営ガス会社(ペトロバングラ、Pupantarita Prakritik Gas Company Limited(RPGCL)、全ガス搬送会社)

最終受益者: ガス・電力需要家

(4) 総事業費(日本側)

4.0 億円

(5) 事業実施期間

2019 年 11 月～2022 年 10 月

(6) 事業実施体制

監督省庁:

電力エネルギー鉱物資源省 エネルギー鉱物資源局(Energy and Mineral Resources Division (EMRD), Ministry of Power, Energy and Mineral Resources (MoPEMR))

実施機関:

ペトロバングラ(承認・調整機関)

LNG 関連業務管轄機関

Rupantarita Prakritik Gas Company Limited(RPGCL)

ガス搬送会社(基幹ガス管網(Transmission Pipeline))

Gas Transmission Company Limited(GTCL)

ガス搬送会社(末端ガス管網(Distribution Pipeline))

Titas Gas Transmission and Distribution Company Limited(TGTDCL)

Bakhrabad Gas Distribution Company Limited(BGDCL)

Karnaphuli Gas Distribution Company Limited(KGDCL)

Jalalabad Gas Transmission and Distribution System Limited(JGTDSL)

Pashchimanchal Gas Company Limited(PGCL)

Sylhet Gas Fields Limited(SGCL)

(7) 投入(インプット)

1) 日本側

- ① 専門家派遣(合計約 76M/M): 総括・ガス供給改善計画、ガス輸送・配送専門家、発電専門家、GIS・データベース専門家(ガス輸送・ガス配送、電力、環境・地形)、デジタル化システム専門家(モデリング、プログラム)、SCADA 専門家、ガス導管解析専門家、ガス管材料・設計専門家、LNG ターミナル運転専門家、安全訓練専門家、法令・契約専門家、運営組織体制専門家、等(予定)

② 研修員受け入れ: 10 名 × 2 回 (ネットワークシステムのデジタル化、ガス事業プロセスの安全管理)

③ 機材供与: デジタル化システム (ソフトウェア、PC、サーバー、通信設備)、配管検知器、ディファレンシャル GPS、等

2) バングラデシュ国側

① カウンターパートの配置

② プロジェクト事務所

③ 2017 年情報収集確認調査「ネットワークインフラ・ガスインフラの電子化にかかる情報収集・確認調査」供与機材の提供

④ 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

(8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

- ・ 天然ガス効率化事業 (2014 年 6 月 L/A 調印) において、ガスコンプレッサー、送ガス管、ガスメーターを整備。本事業内の成果を活かして整備されたガス関連インフラがデジタル化され、効率的に運用されることが期待される。

2) 他援助機関等の援助活動

特になし

(9) 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 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、カテゴリ C に該当する。

2) 横断的事項

3) ジェンダー分類: 【対象外】GI (ジェンダー対象外)

<活動内容／分類理由> 案件の性質上、ジェンダーの視点に立った取組を含めることが難しいため。

(10) その他特記事項

本事業を通じて温室効果ガスの排出削減が推進されることが期待されるため、気候変動対策 (緩和策) に資する。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標: 経済発展に効果的な、信頼性のある効率的なガス・電力供給が実現される

指標及び目標値:

システム損失率低減、ガス関連ネットワーク起因事故数減少、財務指標の改善、セクター財務透明性向上(具体的な数値は事業開始後一年後を目安に設定)

2) プロジェクト目標: ガスネットワークシステム及び発電所がデジタル化され、ガス供給事業の計画・運営が効率化されるとともに、システムの信頼性および安全性が強化される。

指標及び目標値:

ガスネットワークシステムのデジタル化・統一設計基準の導入、LNG 契約ガイド作成、LNG 関連法務タームシート作成、デジタルシステム運営を本来業務とした人材の十分かつ継続的な配置

3) 成果

成果 1: ガスネットワークのデジタル化、ガス火力を含むガス配送システムの優先地域のデジタル化

成果 2: ガスネットワークの計画・運営の組織能力強化

成果 3: ガスインフラの設計基準・仕様の統一

成果 4: ガスプロセス暗線管理手法の導入

成果 5: LNG ターミナルオペレータ・LNG 供給業者のパイプライン使用に係る法令枠組み、LNG 購入計画・FSRU とターミナルオペレータのサービスに係る契約指針策定

成果 6: デジタル化システム運営機関の枠組み提言

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

・国産天然ガス算出量が減衰し、LNG 輸入が継続的に行われる。

(2) 外部条件(リスクコントロール)

・LNG 輸入政策、ガス火力発電所の活用がバングラデシュ政府により継続的に行われる。

6. 評価結果

本事業は、バングラデシュ国の開発政策、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)カンボジア電力公社(EDC)に対して設備データベース整備及び GIS システム整備の技術支援を実施した「電力セクター育成技術協力プロジェクト」(評価年度:2016年度)において、EDC は人材・技術・経験及び資金力不足から、組織化された技術者集団の育成が急務とされていたが、組織上層部のプロジェクトへの積極的なコミットメントにより進捗に応じて適時に組織の整備(GIS 部門の創設等)が行われ、また将来の活動予算の確保に向けて努力することが約束された結果、PDM に沿って順調に事業が実施された。本事業では、カウンターパートが多岐にわたることから、プロジェクトを統括するエネルギー鉱物資源局(EMRD)の積極的な関与や、強いコミットメントを確保すべく、EMRD 次官補が JCC の議長として、全体統括をする体制とすることをプロジェクト計画に反映させた。

(2)エジプト「ナイルデルタ地域上下水道公社運営維持管理能力向上プロジェクト」(評価年度:2014 年度)では、遠隔監視制御システム(SCADA)を導入したが、据付をエジプト側実施機関が行ったため、本来機材業者側が行う据付時の微調整ができず、設置後もセンサーからの信号がうまく伝わらない、帳票が正しく出力されない、などの不具合が続いた。また、据付が機材調達業者の本来の契約範囲ではなかったため、下請け業者が不具合の修正を行うことになり、迅速に対応されず、メーカーによる修理に時間を要し、プロジェクト期間の延長が必要となった。本事業では、ガスインフラデジタル化のためのシステム導入を行うことから、所期の機能を発揮するための据付、運営維持管理の責任範囲を予め明確にしたうえで調達を行うこと、また遠隔監視制御システムのようなソフトウェアを組み合わせるような場合、据付時に様々な調整を行うことが想定されるため、調達と据付は運営までを含め一貫性を確保した上で使用を検討し、発注する等の工夫を行うこととする。

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)今後の評価スケジュール

事業終了3年後 事後評価

9. 広報計画

(1)当該案件の広報上の特徴

1)相手国にとっての特徴

国産天然ガスがピークアウトし、高価格の LNG の輸入が始まる中、非効率的なガス供給システムはガス販売価格やエネルギー補助金額に直結し、経済活動への負の影響が大きい。本プロジェクトにより効率的なガス事業運営が推進されることにより、国内エネルギー価格や国の財政健全化の一助となる。

2) 日本にとっての特徴

LNG 取扱量世界一の日本が培ってきたガス関連技術、知見を活用する。また、ガスセクターの運営に関する民間ノウハウの活用や、ガスネットワークインフラ改善、増強への提言がなされることにより、投資需要が高まることが見込まれ、本邦企業の投資機会、事業参入機会の創出につながる。

(2) 広報計画

- ・セミナー等開催時の現地メディア広報
- ・本邦研修時のメディア広報
- ・デジタル化優先エリアでのシステム導入時におけるメディア発信

以上

案件概要表（専門家）

派遣国名	バングラデシュ人民共和国
協力対象国名	バングラデシュ人民共和国
指導科目	電力エネルギー政策
指導科目（英）	Power and Energy Policy
配属機関	電力エネルギー鉱物資源省電力局
配属機関（英）	Ministry of Power, Energy and Mineral Resources, Power Division
任地 ※全角カナ	ダッカ
派遣予定 M/M	24M/M

バングラデシュ人民共和国（以下、「バ」国）は、主に国産天然ガスを燃料とした電源に依存しているが、今後その生産量減少が予測される中、2016年に「バ」国政府はJICAの支援により電力及びエネルギーセクター全体の開発計画である電力システムマスタープラン（Power System Master Plan 2016、以下「PSMP2016」）を策定した。

要請背景

PSMP2016が策定されて以降約2年間に、「バ」国電力・エネルギーセクターを取り巻く状況にも変化が出てきている。例えば、国内天然ガス枯渇に対応するため2018年5月に「バ」国初となるLNG輸入が開始されるなど、エネルギー構成の構造的変化を捉えたLNG輸入基地及びLNG/石炭火力IPP等関連プロジェクトが官民合わせ相当数計画されている。また、LNG輸入に伴う各種規制・制度に係る「バ」国内での対応検討についても進捗の確認が必要な状況。そのような状況下、PSMP2016の改定を「バ」国独自に進めている過程にあり、またガスセクターに係る諸問題に迅速に対応する必要性が「バ」国政府内で認識されてきており、電力及びエネルギーセクターアドバイザー派遣と通し、必要な政策面での技術支援を行うタイミングにあり、電力エネルギー政策アドバイザーの派遣が要請された。

派遣の目的

1. バングラデシュにおける電力・エネルギーセクター政策に係る取組を支援する。
2. 技術協力と円借款との連携促進等を通じ、JICAによる電力・エネルギーセクター支援の更なる成果発現に寄与す

期待される成果	る。 1. PSMP2016、ガスセクターマスタープラン 2017（GSMP2017）及び最新のセクター動向に見合った JICA 支援の方向性が提言される。 2. セクター対話と通し、電力エネルギー鉱物資源省及び関連機関の能力強化が図られる。 3. 円借款によるハード支援と技術協力によるソフト支援の連携促進や、電力・エネルギーセクターへの本邦民間投資促進に向けた具体的な支援案件が提案される。 4. これまでの支援の成果が定着かつ関係機関に普及し、経営面や設備計画/運営面の強化が促進される。
活動内容	1. 電力・エネルギーセクター政策実施動向、電源開発/送配電計画/LNG 輸入・送搬送計画の動向、モヘシュカリ地区開発動向、電力及びガス関連公的機関の活動動向、同セクターにおける民間投融資動向（IPP/PPP 制度動向含む）、他ドナー支援の動向等を含む電力及びエネルギーセクター全般について調査、分析を行い、JICA の同セクターへの支援方針を策定し、具体的な支援案件を提案・形成する。 2. 実施済みの JICA 支援の現状の把握ならびに実施中の支援・調査案件の情報収集及び必要に応じた側面支援を行うこととし、バ側及び日本側関係機関等の関係者に対して必要な情報提供ならびに指導・助言・対策を行うこととする。 3. 活動を通じて得られた情報については、他ドナーとの協議及び連携模索に活用し、JICA 支援の成果普及に努めるとともに具体的な支援案件提案に役立てることとする。 4. その他、電力エネルギーセクター政策実施促進に資すると考えられ、JICA の支援意義があると認められる領域について、適宜 JICA と協議の上、技術的なサポートを行うこととする。

案件概要表

有償技術支援－附帯プロ

2019 年 03 月 08 日 現在

主管区分：本部主管案件

産業開発・公共政策部

案件名	(和) 投資促進・産業競争力強化プロジェクト【有償勘定技術支援】 (英) Project for Promoting Investment and Enhancing Industrial Competitiveness
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	民間セクター開発-中小企業育成・裾野産業育成
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	商業・観光-商業・貿易-商業経営
プログラム名	プログラム構成外
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	
署名日(実施合意) (*)	2017 年 01 月 31 日
協力期間 (*)	2017 年 04 月 21 日 ～ 2022 年 05 月 31 日
相手国機関名 (*)	(和) (英)

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ人民共和国（以下、「バングラデシュ」という。）は、過去 10 年間に渡り、GDP 成長率平均 6%を超える高成長を維持している。バングラデシュの経済成長は 輸出の約 8 割を占める縫製業と GDP 比約 10%を占める海外労働者送金に支えられているが、縫製業については低賃金による競争力の維持が前提となっていること、また原材料の輸入先や製品の主要輸出市場、海外労働者の出稼ぎ先の景気動向に左右されやすい脆弱性を抱えている。

同国の最上位の開発計画である「Outline Perspective Plan of Bangladesh 2010-2021」（以下、「Vision 2021」という。）では、2021 年における中所

得国化を国家目標としている¹。当該目標を実現するためには、今後平均 8%程度の経済成長を実現する必要がある、持続的な経済成長を維持するため、縫製品の輸出と出稼ぎ労働者からの送金に依存する現状の経済構造から脱却し、外国投資促進を通じて産業多角化を実現するとともに、輸出競争力のある産業を育成する必要がある。

同国への外国直接投資（以下、「FDI」という。）は 2001 年の 3.5 億ドルから 2015 年の 16 億ドルと大幅に増加しているものの、対 GDP 比では 1%弱に留まっており、周辺国と比べ低い水準に留まっている²。同国の産業構造としては、GDP の約半分をサービス産業が占める一方、製造業は 17.8%³に留まっており、「第 7 次 5 カ年計画」（2016 年-2020 年）では 2021 年までに 25.1%とすることを目指している。

FDI の促進に向け、バングラデシュ政府はこれまで輸出加工区（以下、「EPZ」という。）を整備することにより、輸出加工型産業を積極的に受け入れてきた。これらの産業は同国の GDP と輸出の増大に大きく貢献している一方、EPZ 外の国内産業との連関が少なく、FDI を活用した国内産業の発展や産業高度化への波及効果が期待できない状況にあった。そのため、バングラデシュ政府は FDI と国内産業の連関を強化し産業の多様化を図ること、低開発地域の経済発展を促進すること、そのために産業クラスターの形成や地域経済開発を目指すことを目的に、経済特区（以下、「EZ」という。）開発を決定し、2010 年 8 月に経済特区法の制定、2011 年 11 月に BEZA を設置し、EZ 開発を推進している。現在実施中の「経済特区開発調査および BEZA 能力向上プロジェクト」においては短期的 EZ 開発基本計画の策定等を行っており、今後 EZ の運用に向けて各種許認可等にかかるワンストップサービス（以下、「OSS」という。）提供機能の強化等を図る必要がある。

その他のビジネス環境に関しては、各種関税⁴や許認可取得手続きの複雑さ等に代表される様々なビジネス阻害要因が存在しており、FDI 誘致の妨げとなっている。産業振興に関しては、「国家産業政策 2016」（2016 年～2020 年）において産業多様化を担う有望産業として、農業/食品加工・農業機械、縫製、皮革、IT、製薬、ライトエンジニアリング等を掲げているが、各種製造業の競争力強化のための基盤強化、及び雇用機会の確保のため、主に中小企業が担うライトエンジニアリング産業⁵、及びプラスチック産業等の裾野産業の育成が急務となっている。

・上位目標

ビジネス環境整備、投資促進に資する経済特区開発促進、及び産業振興にかかる各種施策の立案・実施及び実施体制の強化により、外国直接投資と国内産業の連関の強化を図り、もってバングラデシュ国内の産業の多角化及び高度化に寄与する。

・プロジェクト目標

- ・ビジネス環境整備、投資促進、産業振興にかかる各種政策・施策が立案・実施・継続される。
- ・投資促進に資する経済特区開発が促進され、経済特区の運営体制が強化される

・成果

- 1) ビジネス環境整備、投資促進、産業振興にかかる各種政策・施策が実施・検証され、その成果・教訓が次期政策・施策に反映される。
- 2) 投資促進に資する経済特区開発が促進され、経済特区の運営体制が強化される。
- 3) 対象セクター振興のためのロードマップ及びアクションプランが作成され、当該ロードマップ及びアクションプランに基づく施策立案、施策実施に関する機能・体制が強化される。

・活動

(1) 調査項目

- 0) - 1. 事業調整委員会 (Project Coordinating Committee: PCC) の設置
- 0) - 2. 事業実施・モニタリングにかかる全体調整

- 1) - 1. 事業実施委員会 1 (Project Implementation Committee 1: PIC1) 及び事業実施ユニット (Project Implementation Unit 1: PIU1) の設置
- 1) - 2. 投資促進と産業振興にかかる政策協調の推進。
- 1) - 3. ビジネス環境にかかる現状分析・関係省庁等と協働し、ビジネス環境を阻害する各種要因への対処方針及びアクションプランの検討・各種施策実施のモニタリング
- 1) - 4. 投資関連手続きにかかる投資家向けポータルサイトの開発等、投資促進支援サービス強化
- 1) - 5. ビジネス環境整備及び投資促進にかかる BIDA 職員の能力強化
- 1) - 6. バングラデシュ企業と外国企業との連携促進

- 2) - 1. 事業実施委員会 2 (Project Implementation Committee 2: PIC2) 及び事業実施 ユニット (Project Implementation Unit 2: PIU2) の設置
- 2) - 2. 経済特区における OSS の機能強化 (主要許認可に関する OSS 内容の検討、各 省調整、法制化)
- 2) - 3. 経済特区開発、運営管理に関する BEZA 及び関連省庁職員の能力強化
- 2) - 4. EZ 開発に関する既存の法律や制度の見直し及び改善
- 2) - 5. 経済特区入居企業とバングラデシュ企業との連携促進

- 3) - 1. 事業実施委員会 3 (Project Implementation Committee 3: PIC3) 及び事業実施 ユニット (Project Implementation Unit 3: PIU3) の設置
- 3) - 2. 対象セクター (ライトエンジニアリング産業及びプラスチック産業) の現状調査、課題分析、ニーズ把握
- 3) - 3. 上記調査結果に基づく対象セクター振興のためのロードマップ 及びアクションプラン策定
- 3) - 4. 上記ロードマップ及びアクションプランに基づく各 C/P 機関の 役割の明確化及び ビジネスディベロップメントサービス (以下、「BDS」 という。) 提供体制の確立支 援
- 3) - 5. 各種研修等を通じた各 C/P 機関の BDS 提供機能強化
- 3) - 6. バングラデシュ企業と経済特区入居企業等外国企業との連携促進
- 3) - 7. 次期政策立案における上記活動の成果・教訓の活用

・ 投入

・ 日本側投入

(a) コンサルタント

- 総括
- 業務調整
- ビジネス環境整備／産業競争力強化
- 組織運営／人材育成
- 経済特区開発／投資促進
- ワンストップサービス整備 (投資許可・モニタリング、法務、環境、 建築、輸出入、 税関、税務、物流、IT、各種許認可手続き)
- 経済特区運営にかかる人材育成
- 広報／外資・国内企業間連携促進

- 産業振興
- 生産技術／機器維持管理 1
- 生産技術／機器維持管理 2
- 品質管理／5S・カイゼン
- 組織運営／人材育成
- 経営管理
- BDS 機能強化
- 国内・外資企業間連携促進

(b) その他 研修員受入れ、第三国研修 PMO、BIDA、BEZA、MOI、BITAC、SMEF 幹部職員を対象とした本邦研修の実施 PMO、BIDA、BEZA、MOI、BITAC、SMEF 職員を主な対象とした第三国研修の実施 (他国 の EZ、OSS、BDS などの事例の視察)

- ・ 相手国側投入

- ・ 外部条件

(1) 協力相手国内の事情 現行の開発計画や産業政策に基づく諸施策や方針、組織体制などが基本的に維持される。また、政権交代や政情不安等に伴ってプロジェクト実施に大きく不利となるような変更 が加えられない。

(2) 治安情勢 2016 年 7 月に発生したダッカテロ襲撃事件以降とられている一定の安全対策措置からプ ロジェクトの進捗に影響を与えるような大きな変更がない。現状より治安情勢が悪化しない。

実施体制

- ・ 現地実施体制

- ・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

JICA の投資促進分野における協力として、以下のプロジェクトを実施中である。

- ・「投資環境整備アドバイザー」(2012 年～ 2017 年)
- ・「経済特区開発調査および BEZA 能力向上プロジェクト」(2015 年 1 月～2017 年 3 月)
- ・「外国直接投資促進事業」(有償資金協力、2015 年 12 月円借款契約調印)

また、産業振興分野における協力として、「産業政策アドバイザー」(2013 年～ 2016 年)を産業省へ派遣しており、「中小企業振興金融事業」(有償資金協力、2011 年～2016 年)実施済み。

・ 他ドナーの援助活動

世界銀行は、BEZA による EZ 開発に対する支援として、2011 年 8 月より民間セクター開発プロジェクトを実施している。また EU は 2012 年より 2016 年末までの予定で中小企業振興のための Integrated Support to Poverty and Inequality Reduction through Enterprise Development (INSPIRED)プロジェクトを実施し、その取り組みのひとつとして 産業省及び SMEF への能力強化支援を行っている。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表（専門家）

派遣国名	バングラデシュ
協力対象国名	—
指導科目	投資環境アドバイザー
指導科目（英）	Advisor for Investment Climate Improvement (the third phase)
配属機関	首相府／経済特区庁
配属機関（英）	Prime Minister's Office/ Bangladesh Economic Zones Authority
任地 ※全角カナ	ダッカ市
派遣予定 M/M	24.0MM

【当該セクターの現状と課題】

バングラデシュ人民共和国（以下、「バ」国）は、過去10年間に渡り年率平均6%強のGDP成長率を達成し、急速に経済成長を遂げている。同国最上位の開発計画である「Outline Perspective Plan of Bangladesh 2010-2021」では、2021年における中所得国化を国家目標とし、年率8%の経済成長を遂げることが目標とされているが、当該目標を達成するためには、外国直接投資を通じて国内の製造業を育成し、産業の多角化を図っていくことが必要不可欠であると言われている。

要請背景

他方、「バ」国では、不十分なインフラ整備、政府・自治体による産業政策の一貫性及び持続性の欠如、不十分な労働技能等の投資環境における課題が山積している。Global Competitiveness Report (2017-2018) によると、不十分なインフラ整備や非効率的な政府許認可プロセスが「バ」国の主な投資阻害要因となっており、外国直接投資の対GDP比率は2017年で0.9%に留まっている（世界銀行データバンク参照）。このような現状を踏まえ、外国直接投資の促進に資する投資環境改善が「バ」国の喫緊の課題となっている。

「バ」国政府は上記の投資阻害要因を解決し、大規模に直接投資を呼び込むべく、バングラデシュ唯一の深海港の建設が計画されているコックスバザール県モヘシュカリ郡及び周辺地域（以下、「南部チッタゴン地区」）を重点的

に開発し、大規模な直接投資を呼び込む政策を打ち出しており、すでに多くの大型開発案件や民間投資案件が同地区で実施・提案されている。

他方、これまで政府機関や投資家間の利害調整・計画調整を行う調整機関不在のまま複数の個別事業の計画が進み、プロジェクト予定地の重複等、事業間での調整が迫られ、プロジェクトの進捗及び開発効果促進に障害が生じていることが指摘されている。また、民間投資案件を支える政府によるインフラの整備計画が適切に策定されておらず、インフラ整備の遅れによる民間投資案件の遅延が懸念されている。

そのような状況を改善するべく、「バ」国政府は 2018 年 2 月に「モヘシュカリ・マタバリ統合的インフラ開発イニシアティブ (MIDI)」を打ち出し、同地域の総合開発を「バ」国政府の最優先プロジェクト（ファストトラックプロジェクト）の一つに登録した。また上記 MIDI を推進するため、関係省庁の次官から構成される「MIDI 調整委員会」を設置し、同委員会を通じて、同地域の各経済インフラのセクター開発計画の策定や投資家間の利害調整・計画調整を行う方針を決定した。さらに、上記の MIDI 調整委員会を支える事務局として、MIDI 事務局 (MIDI Cell) が首相府・経済特区庁 (BEZA) の下に設置される方針が打ち出され、2019 年 10 月までに事務局が正式に設立される見込みとなっている。

他方、「バ」国ではこれまで各セクターに跨る投資案件・経済インフラ整備の利害調整メカニズムを構築した経験がなく、同利害調整を担う MIDI 事務局は新しく設置される組織であり、円滑な組織の立ち上げに向け体制構築や組織運営に係るサポートが緊要である。

このような状況の中、日本の経験・事例（臨海地区総合開発等）を踏まえ、総合開発推進に係る調整業務を効果的に担うことが可能な MIDI 事務局の立ち上げ、及び外国直接投資を促進するべく投資環境整備の支援を行うアドバイザー派遣について、首相府から要請がなされている。

【日本国及び JICA の支援方針】

2014 年 9 月の安倍首相・ハシナ首相の日バ首脳会談時に「ベンガル湾産業成長地帯（BIG-B）構想」が両国政府間で合意され、南部チッタゴン地区をコアエリアとするベンガル湾臨海地区の投資環境整備、経済インフラ整備を推し進める方針が日本政府及び JICA から示されている。本プロジェクトの活動は、同構想を具現化するための南部チッタゴン地区開発の基盤となるものであり、投資環境整備・経済インフラ整備を通じて日本からのさらなる投資を支援するものとして位置づけられる。

派遣の目的

本事業は、首相府及び経済特区庁傘下の MIDI 調整委員会及び MIDI 事務局の円滑な立ち上げ支援及び運営支援を行うことにより、南部チッタゴン地区の投資環境を整備・同地区への投資を促進し、もってベンガル湾産業成長地帯構想の具現化に寄与するもの。

期待される成果

- 成果1 MIDI 実施体制・法制度がレビューされ、必要に応じ改善案が提示される。
- 成果2 MIDI 調整委員会・MIDI 事務局の運営細則やマニュアル等の文書が整備される。
- 成果3 MIDI 事務局の業務遂行能力が強化され、MIDI 調整委員会が定期的開催され実質的に機能する。
- 成果4 南部チッタゴン地区における投資促進活動が実施される。
- 成果5 関連省庁によるセクター開発計画の策定準備が進展する。

活動内容

- 活動1-1 MIDI 全体（MIDI 調整委員会及び MIDI 事務局）の実施体制をレビューし、（先行調査¹で調べた

¹ JICA にて 2018 年より「モヘシュカリ・マタバリ地域における土地利用計画策定調査」を実施。同調査にて提案・合意された土地利用計画を具体的に実現するために、関係省庁にてセクター開発計画を策定することが予定されている。

他国類似制度も参照の上、変更が必要であれば）改善案を提案。

活動1-2 MIDIに関わる既存法（MIDI Gazette、BEZA法等）をレビューし、（先行調査で調べた他国類似制度も参照の上、変更が必要であれば）改善案を提案。

活動2-1 MIDI実施細則（委員会の意思決定方法や開発計画策定のルール等を詳細に定めた細則を想定）の策定支援、バ政府関係者との協議・合意形成支援、政府承認プロセスフォロー。

活動2-2 MIDI事務局各ユニットの業務マニュアル（土地利用計画策定・更新マニュアル、統合開発計画策定マニュアル、土地収用管理マニュアル、環境社会配慮マニュアル等を想定）の策定支援、BEZA及びその他関係者との協議・合意形成支援。

活動2-3 MIDI事務局の中長期活動計画・経営方針の策定支援、BEZA及びその他関係者との協議・合意形成支援。

活動3-1 MIDI事務局長の業務支援（省庁間・民間投資家間の利害調整業務等）。

活動3-2 MIDI事務局各ユニットの日常業務支援（各計画運用・更新作業フォロー、土地収用フォロー、現地住民対応フォロー等）。

活動3-3 MIDI調整委員会の開催支援（事前の明確な議題設定や委員会の円滑な進行支援等）

活動3-4 MIDI事務局各ユニットの業務遂行・能力強化を目的とした研修プログラムの企画・実施支援。

活動3-5 MIDI遂行上の課題分析を行い、MIDIアドバイザー派遣終了後のロードマップ（JICAの今後

の支援含む) 提案。

活動4-1 南部チッタゴン地区における投資促進戦略の策定支援。

活動4-2 南部チッタゴン地区への投資促進業務支援(セミナー開催、個別企業面談、投資 PR 動画の策定企画等)。

活動4-3 南部チッタゴン地区への投資を検討する民間企業からの問い合わせ窓口設置・支援。

活動5-1 関連省庁におけるセクター開発計画の策定状況モニタリング(作業が遅れている省庁・実施期間への作業指示出し等) 体制の構築支援。

活動5-2 関連する JICA 調査団・コンサルタント(水源開発、港湾開発、運輸開発等)との協議を通じたセクター開発計画のクオリティコントロール。

案件概要表

技術協力プロジェクト

2019 年 03 月 14 日 現在

主管区分：在外事務所主管案件

バングラデシュ事務所

案件名	(和) 日本市場をターゲットとした ICT 人材育成プロジェクト (英) The Project for Skill's Development of ICT Engineers Targeting Japanese Market
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	民間セクター開発-その他民間セクター開発
分野課題 2	情報通信技術 (ICT の利活用を含む)-情報通信技術 (ICT の利活用を含む)
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-通信・放送-電気通信
プログラム名	民間セクター開発プログラム
援助重点課題	中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化
開発課題	民間セクター開発
プロジェクトサイト	ダッカ及びバングラデシュ全域 BCC
署名日(実施合意) (*)	2017 年 05 月 21 日
協力期間 (*)	2017 年 08 月 5 日 ～ 2021 年 08 月 4 日
相手国機関名 (*)	(和) バングラデシュコンピューター評議会 (英) Bangladesh Computer Council (BCC)

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ国(以下、「バングラデシュ」)は過去 10 年以上に渡り GDP 成長率 6%以上の経済成長を実現しているが、その原動力となっているのは輸出の 8 割を占める縫製業と海外労働者による送金であり、産業の多角化、競争力強化は喫緊の課題であるとともに、最優先して振興する産業の一つとして、ICT・ソフトウェア産業が位置づけられている。

2014 年のバングラデシュの ICT セクターの市場規模は約 6 億米ドルと、2009 年から約 3 倍に急成長しており、これを支える ICT 人材の育成

が急務となっている。なかでも、日本は欧米に次ぐ重要なマーケットと位置付けられているが、日本市場は日本語と独特の商習慣等から、欧米に比べその市場開発は不十分な状況にあり、これに対応できる ICT 人材が不足している。また、ICT 人材育成に係る課題として大学等高等教育機関における教育の質の低さ、ICT 人材の能力を客観的に確認する資格制度の不足等が民間 ICT 企業からあげられている。この資格制度に係る課題に対し、JICA は 2012 年から 3 年間、情報処理技術者試験（IT Engineers Examination（以下「ITEE」）の導入を目的とした技術協力プロジェクト「ITEE マネジメント能力向上プロジェクト」を実施した。その結果、ITEE がバングラデシュにおいても導入されプロジェクト終了後も ITEE の試験は実施されているものの、バングラデシュ国内での認知度が不十分なこともあり、その活用にあたってはさらなる普及活動が必要な状況である。

バングラデシュではバングラデシュ・コンピューター評議会（以下、「BCC」）が社会・経済発展のために ICT の活用を促進させるとの方針のもと、ICT 導入のためのインフラ・設備開発や ICT スキルに係る研修、資格制度（ITEE）の運用等を行っているが、ICT の専門知識とあわせて語学、外国企業の商習慣やビジネスマナー等のソフトスキルの研修の重要性が高まっていることから、民間 ICT 企業からは各企業が行う研修への公的支援の拡充等が要望されている。また、ITEE に関しても、その普及・啓発に係る活動は具体的に行われておらず、長期的視点をもち ITEE を人材育成に効果的に活用するための体制強化、能力強化が求められている。

バングラデシュ政府は、2007 年に策定した最上位の開発計画である「Vision2021」において「デジタル・バングラデシュ」を掲げ、ICT を社会・経済両面の発展に必要なツールとして位置付けた。第 7 次 5 カ年計画（2016－2020）においても、「デジタル・バングラデシュ」の下 ICT 産業の発展のために質の高い ICT 人材を増やすべく政府と産業界が協力して取り組む必要があるとしている。さらに、第 7 次 5 年計画の下で策定された基本政策である「ICT Policy 2015」では、ICT をあらゆるセクターで活用するために、国内外のニーズに沿った ICT 人材を育成するための組織力強化、海外での ICT 技術者の雇用促進支援等を行うとしている。

- ・上位目標

日本市場で活躍できる ICT 人材が育成される。

- ・プロジェクト目標

日本市場を念頭においた民間企業による ICT 人材育成プログラムのモデルが形成されるとともに、ITEE を含む ICT 人材育成関連事業の BCC の実施能力が向上する。

・ 成果

- 1) 日本市場を念頭においた ICT 人材育成支援に係る官民連携体制が改善される。
- 2) 日本市場を念頭においた民間企業による ICT 人材育成プログラムのモデルが形成され、それに係る BCC の支援事業の実施能力が向上する。
- 3) ITEE の普及・運営に係る基本計画が作成されるとともにその実施体制が改善される。

・ 活動

- 1-1 官に対する要望等民間ニーズを収集し整理する。
- 1-2 既存の官民連携に係る取り組みを分析し課題を抽出、改善の方向性の検討を行う。
- 1-3 官民連携の取り組みについて改善案を作成する。
- 1-4 改善案を試行する。
- 1-5 試行結果をレビューする。
- 1-6 上記レビューを踏まえ、官民連携に係る取り組みの改善案を最終化する。
- 2-1 BCC の ICT 人材育成支援に係る取り組みをレビューする。
- 2-2 日本企業のニーズ、日本市場の特性分析を行う。
- 2-3 他国の事例分析を行う。
- 2-4 上記分析を踏まえ、日本市場を念頭においた ICT 人材育成研修案、及び BCC の支援プログラム実行計画案を作成する。
- 2-5 ICT 人材育成研修を試行する。
- 2-6 ICT 人材育成研修をモニター、レビューする。
- 2-7 上記レビューを踏まえ、日本市場を念頭においた ICT 人材育成研修モデルを策定する。
- 2-8 BCC の支援プログラム実行計画を最終化する。
- 3-1 ITEE に係る BCC の取り組み内容、実施状況をレビューする。
- 3-2 他国における ITEE 運営管理に係る事例分析を行う。
- 3-3 上記レビュー、分析に基づき、ITEE 実行計画案を作成する。
- 3-4 ITEE 実行計画案を実施し、実施状況をモニター、レビューする。

3-5 ITEE 実行計画を最終化する。

・投入

・日本側投入

(a) 専門家派遣（総計約 257MM）

総括、ICT 人材育成、ITEE 教育・マネジメント、広報・ブランディング戦略、日本語教育等）

(b) 機材供与（コピー機、プリンター、パソコン等）

(c) 本邦/第三国研修（ICT 人材育成、ITEE マネジメント）

・相手国側投入

(a) 人員の配置

プロジェクト・ダイレクター：BCC の上級職員

プロジェクト・マネージャー：BCC の中級職員

その他カウンターパート

(b) 施設

専門家執務室

(c) その他

プロジェクトスタッフの活動経費 ITEE 試験の定期実施等

・外部条件

・政治・治安情勢が現状より悪化しない。

・バングラデシュ民間 ICT 企業及び ICT 技術者の日本市場への進出意欲が低下しない。

・日本市場の海外の ICT 人材への需要が減少しない。

実施体制

・現地実施体制

バングラデシュ・コンピューター評議会（Bangladesh Computer Council; BCC)をカウンターパートとし、ICT ソフトウェア業界団体（BASIS)等と協力して実施。

成果 1 と 3 は業務実施契約で、成果 2 は直営型で実施。

・国内支援体制 (*)

成果 2 に関し、国内支援委員会を設立済。

関連する援助活動

・我が国の援助活動

2009 年-2014 年：青年海外協力隊コンピューター技術隊員による ITEE 導入のための促進活動

2012 年-2015 年：ITEE マネジメント能力向上プロジェクト（技術協力プロジェクト）

2014 年-2015 年：脆弱な通信環境に対応できる e ラーニングシステムを使った情報処理技術者試験（ITEE）対策講座の案件化調査

2015 年-2017 年：ICT を活用した中等教育及び職業訓練支援サービス事業準備調査（BOP ビジネス連携促進）

2017 年-2019 年：脆弱な通信環境に対応できる e ラーニングシステムを使った情報処理技術者試験（ITEE）対策講座普及・実証事業

・他ドナーの援助活動

世界銀行は、2013 年から 2018 年までの予定で、IT/ITES 産業育成、雇用機会創出、輸出多様化、及び電子政府構築を目的として、LICT(Leveraging ICT for Growth, Empowerment and Governance)プロジェクトを実施している。本プロジェクトの下で IT Skill 向上を目的とした研修等も行っているが、日本市場をターゲットとした人材育成、資格制度の強化を目的としている本事業とは重複はない。

また ADB は、2014 年から実施している SEIP(Skill for Employment Investment Program)を通じ ICT 人材育成を支援しているほか、現在準備中のハイテクパークを開発するプロジェクトにおいても、大学に対し人材育成カリキュラムの実施を支援する予定である。

本事業では、他のドナー事業と直接的な連携の予定はない。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

1. 案件名

国 名：バングラデシュ人民共和国

案件名：国家地理空間情報整備支援プロジェクト

The Project for Establishment of National Spatial Data Infrastructure (NSDI) for Bangladesh

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における地図セクターの開発現状と課題

バングラデシュ人民共和国（以下「当国」という。）では、これまで官民の様々な組織が地形・地質調査、地籍測量等を通じて地理空間情報を作成してきた。地理空間情報作成にあたっては政府及び民間による各組織独自の権限や要件により、異なるフォーマットやデータモデル、地図投影法等が混在している状況である。当国には、地理空間情報を作成・利用する関係機関間において、高精度かつ最新の地理空間情報データの共有を相互に最適化するシステムが存在しないことから、インフラ開発や土地利用、都市開発、防災等計画策定・管理を担う政府機関や民間企業等が案件毎に必要な地理空間情報を個々に作成・収集しており、関係機関間において重複投資が生じている。

同課題に対して当国政府は、ハシナ首相の意向でバングラデシュ測量局（Survey of Bangladesh. 以下「SoB」という。）が整備してきた地図データを基準として、その上に SoB 以外の組織が持つ地理空間情報を統合し、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ることで国土計画策定の効率化、及び官民の様々な分野で地理空間情報の活用を推進できる社会の実現を目指している。

かかる状況下、我が国は、NSDI 構築に係るロードマップ作成を含む「デジタルバングラデシュ構築のための地図作成能力高度化プロジェクト」を 2013 年～2019 年 7 月の予定で実施中である。同事業では、多数の機関が参加する本格的な NSDI システム（NSDI プラットフォーム）整備に先立ち、将来的な参加機関に対して上記 NSDI の概念と有用性を示し、技術面・運用面での課題を検証するために、パイロットプロジェクトとして小規模なプロトタイプ・システムを開発し、その運用及び利活用を行っている。

以上の背景を踏まえ、現在実施中の事業の成果である NSDI 整備における技術面・運用面での課題検証結果に基づいて本格的な NSDI システム（NSDI プラットフォーム）立ち上げを行うため NSDI の整備（構築や利活用）能力向上に係る技術協力が当国政府から我が国に要請された。

(2) 当該国の開発政策と本事業の位置づけ

当国政府は「デジタルバングラデシュ 2021」を掲げ、コンピュータ技術の普及と近代技術の利活用を目指していくことを方針としている。同政策の 4 つの構成要素のうち、電子政府化の

取り組みとして Access to Information 計画が策定されている。同政策のもと、2016 年 6 月に開催された「デジタルバングラデシュのための NSDI セミナー」においてはハシナ首相が NSDI 整備のための法令と組織体制の早期整備を SoB を所管する国防省に対して指示した。これを受けて、国防省及び測量局が関連法整備と組織体制整備を開始した。関連法については、日本やインドネシアなどの法制度を参考にして改定測量法、NSDI 法の法案を作成し、関係省庁間の協議に諮っている。また、組織体制整備の一環として、測量成果、地図成果にアクセスできるようオンライン提供の統合サイトである「測量局ジオポータル」の開設準備に取り組むなど、NSDI 実現に向けて着実に取り組みが行われてきている。これらを踏まえ、本事業は、NSDI 整備の達成及び適切かつ効率的な利活用の推進を目的とし、NSDI 整備にかかる人材及び組織に対し、技術移転及び組織能力強化を行うものである。

(3) 地図セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

対バングラデシュ人民共和国国別開発協力方針（2018 年 2 月）及びバングラデシュ人民共和国 JICA 国別分析パーパー（2019 年 3 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

世界銀行は、バングラデシュコンピューター評議会に対して、当国食糧・災害対策・救助省等と、地理空間情報を共有するためのジオポータルシステム GeoDASH 構築を支援している。NSDI が政府機関内で共有することが有益である地理空間情報について、承認されたメンバー機関に限定して情報共有する運用体制であるのに対し、GeoDASH はデータの共有を一義的な目的としたもので誰でも自由にデータをアップロード・ダウンロードできるものである。しかし、掲載データの信頼性と責任の所在が担保されていない点や運営の主体が法的に定められていない点などデータ管理及びアクセス管理における脆弱性の面で課題を有している。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、バングラデシュ人民共和国において、NSDI 構築のための NSDI に係る概念や価値の関係者理解の促進、実施体制強化支援、地理情報標準国内規格化に向けた共通ルール整備支援、本格的な NSDI システム（NSDI プラットフォーム）立ち上げ支援を実施することで、SoB と関係者の NSDI 構築や利活用に係る組織能力強化を図り、もってバングラデシュにおいて地理空間情報を扱う主要な政府機関による NSDI を通じた地理空間情報の適切かつ効率的な管理と利用に寄与するもの。

(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) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：SoB 及び地理空間情報を利用するすべての政府機関、公共機関、学術機関等

最終受益者：全国民

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2019 年 8 月～2021 年 8 月予定（計 24 カ月）（要請：12 ヶ月）

(5) 総事業費（日本側）：140.3 百万円

(6) 相手国側実施機関

バングラデシュ測量局（Survey of Bangladesh: SoB）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

①長期専門家：チーフアドバイザー/法制度整備/組織体制強化

②短期専門家：地理情報標準整備、NSDI システム構築

③本邦研修

④資機材供与：事務機器等

2) バングラデシュ人民共和国側

①カウンターパートチームの配置

②案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

③NSDI プラットフォーム構築及び利活用のための費用

(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 カテゴリー分類：C

② カテゴリー分類の根拠

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、カテゴリ C に該当する。

2) ジェンダー平等推進/平和構築・貧困削減：ジェンダー対象外

3) その他：特になし。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

2013 年より実施中の「デジタルバングラデシュ構築のための地図作成能力高度化プロジェクト」にて、NSDI 構築に向けたロードマップの作成及びパイロットシステムの構築を実施している。同活動内容結果をふまえて本案件では本格的な NSDI システム構築を目指す。

2019 年から 2021 年で実施予定の「バングラデシュにおける全球測位衛星システム連続観測点高密度化及び験潮所近代化計画」にて全国に 73 か所の全球測位衛星システム連続観測点（電子基準点）等を増設する。電子基準点で得られる情報が、本事業で構築される NSDI で適切に共有・利活用されるよう検討する。

2) 他ドナー等の援助活動

世界銀行の支援により、当国食糧・災害対策・救助省等と、地理空間情報を共有するための GeoDASH を構築している。本案件においても、GeoDASH のすみ分けや協力体制を検討し、システム構築を進めていく必要がある。また、統計局（BBS）においても GIS 整備が進められており、同組織との連携を考慮しシステム構築を進めていく必要がある。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

バングラデシュにおいて地理空間情報を扱う主要な政府機関が NSDI を通じて地理空間情報を適切かつ効率的に管理・利用している。

指標 1：NSDI を通じて、地理空間情報を利用する関係機関のプロジェクト増加数

指標 2：NSDI プラットフォームにおいて共有される GIS データの合計

指標 3：第 8 年次五ヶ年計画への組み込み

2) プロジェクト目標と指標

SoB と関係者の NSDI 構築や利活用に係る能力が強化される。

指標：関係機関により共有される NSDI データの増加数

3) 成果

【成果 1：NSDI に係る概念や価値が関係者により理解される】

【成果 2：NSDI 構築や利活用に係る体制が強化される】

【成果 3：地理情報標準をふまえた NSDI の共通ルールを確立する】

【成果 4：NSDI プラットフォームが立ち上がり、各機関が実施する事業・サービスにおいて活用される】

4) 活動

下記 SoB の活動に対し、技術的及び政策的側面より日本側より助言する。

1-1 NSDI 構築・運用に関する短期・中期・長期計画を策定する

1-2 政府機関のデータポリシーを協議、策定する

1-3 情報提供等に係るガイドラインを策定する（個人情報保護、二次利用促進＜著作権へ

の対応>、国の安全への配慮含む)

- 1-4 NSDI の概念や価値を関係機関へ発信する
- 2-1 関係組織（事務局、WG、JCC 等）の役割や運営方法を策定する
- 2-2 関係機関により NSDI の構築や利活用に係る課題の特定や解決に向けた協議を実施する
- 2-3 地理空間情報関係機関に対して NSDI データの利活用に係る支援を行う
- 3-1 メタデータの標準を策定し、関係機関へ共有する
- 3-2 品質評価方法、データ内容、製品仕様書等の標準を策定し、関係機関へ共有する
- 3-3 メタデータ、品質評価方法、製品仕様書等の標準を国内規格化できるよう整備する
- 4-1 NSDI プロトタイプシステムに係る評価のレビューを行う
- 4-2 クリアリングハウス機能を含め、NSDI プラットフォームを構築する
- 4-3 メタデータ作成ツールを開発し公開する
- 4-4 NSDI プラットフォームの利活用に関する評価・検証を行う

5. 前提条件・外部条件

- (1) 前提条件
 - ・バングラデシュ政府が必要なカウンターパートを配置する
- (2) 外部条件（リスクコントロール）
 - ア) 成果発現のための外部条件
 - ・先方実施機関である SoB が十分な当事者意識をもって事業を実施する
 - ・情報提供や合意形成において関係行政機関の十分な協力が得られる
 - イ) プロジェクト目標達成のための外部条件
 - ・バングラデシュ政府の関係政策が大きく変わらない
 - ウ) 上位目標達成のための外部条件
 - ・NSDI 法、新測量法が承認される
 - ・事業で構築された組織体制が継続する
 - ・プロジェクトで構築した NSDI システムをバングラデシュ政府が当事者意識をもって利活用していく

6. 評価結果

本事業は、当国の開発政策、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、実施の意義は大きい。

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

過去の地理空間情報に係る類似案件では、NSDI 法が未制定であったことから、強制力を有していなかったため、関係機関への連携呼びかけが正式にできず、会合等の調整において非効率的な対応を行わざるを得なかった。同状況に対し、先方実施機関による関係機関へのセミナー実施に合わせ、国土地理院より運営指導調査団を派遣し、関係機関へも効率的に事業内容ならびに日本の事例紹介を行うことができ、関係機関の理解を得ることができた。同取り組みの成果として、NSDI 法制定後の関係機関会合の円滑な実施に向けた、非公式の関係機関会合を開催することができた。

(2) 本事業への教訓

本事業では、当国 NSDI 法が未制定であるものの既に複数回にわたってプロトタイプシステム構築及び運用のためのワーキンググループを開催していることから同様のリスクは少ないことが想定されるが、今後新たに参画する関係機関の理解を得て連携していくことも非常に重要であることから、プロジェクト期間内に日本の事例紹介等を行う運営指導調査団の派遣を事業計画に反映させる。

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 か月 ベースライン調査

事業終了 3 年度 事後評価

(3) 実施中モニタリング計画

事業開始 6 か月／年：プロジェクトモニタリングシートによるモニタリング

事業終了 12 か月前：合同調整委員会（JCC：Joint Coordination Committee）における相手国実施機関との合同レビュー

9. 安全対策

本事業に関する現地渡航に際しては、最新の JICA 安全対策措置に則り、安全管理部からの渡航承認の取得等の必要な措置を講ずる。なお、プロジェクト活動現場の安全対策について必要な安全対策を講じる。

以上

案件概要表

技術協力プロジェクト 2019 年 03 月 09 日 現在
主管区分：本部主管案件
 バングラデシュ事務所
 社会基盤・平和構築部

案件名	(和) デジタルバングラデシュ構築のための地図作成能力高度化プロジェクト (英) Project for Strengthen the Capacity on Advanced Mapping of SOB for Building Digital Bangladesh
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	都市開発・地域開発-その他都市開発・地域開発
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-社会基盤-測量・地図
プログラム名	全国運輸交通ネットワーク整備プログラム
援助重点課題	中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化
開発課題	経済インフラ整備
プロジェクトサイト	ダッカ／バングラデシュ全土
署名日(実施合意) (*)	2013 年 07 月 18 日
協力期間 (*)	2013 年 10 月 1 日 ～ 2019 年 07 月 31 日
相手国機関名 (*)	(和) 防衛省測量局 (英) Survey of Bangladesh, Ministry of Defence

プロジェクト概要

・背景

バングラデシュ国(以下「バ」国)では、国土の開発・保全、災害管理等の事業に必要な、高精度かつ最新の地形図が整備されておらず、政府及び民間によるインフラ開発や土地利用、都市開発、防災等の計画作成・管理が非効率なものとなっている。

「バ」国政府は「デジタル・バングラデシュ 2021」を掲げ、コンピュータ技術の普及と近代技術の利活用を目指していくことを方針としており、2010 年に策定された第 6 次 5 カ年計画（2011～2015）においても、「持

続可能な土地・水資源利用のための土地利用計画、E-Center の設立、E-Governance の導入、ワイヤレスブロードバンドの導入、デジタル土地記録・測量台帳の導入」などを進めていくことが明文化されている。

「バ」国で地理空間情報関連行政を担う防衛省測量局(Survey of Bangladesh (以下、「SOB」))は全国の 1:25,000 及び主要都市の 1:5,000 地形図を整備することを目的に「Improvement of Digital Mapping System of Survey of Bangladesh (以下「IDMS」)」事業を 2007 年から 2016 年の予定で、我が国の債務救済無償見返り資金を活用して実施中である。

かかる状況の下、我が国は、1990 年代から、測地基準点網の整備、印刷装置の導入、地図情報の整備など、地理空間情報整備にかかる協力を継続して実施すると共に、上述の IDMS 事業の促進を技術的な観点から支援するための「バングラデシュ・デジタル地形図作成能力向上プロジェクト (Bangladesh Digital Mapping Assistance Project : BDMAP)」を 2009～2013 年にて実施してきた。

これまでの継続的な協力及び BDMAP の成果により、SOB 職員による地形図作成能力は飛躍的に向上した。しかしこれまで導入されてきた技術の定着や、正確な地理空間情報の整備・更新、今後の地形図の利活用促進や関連する法制度の整備のための SOB の組織強化が求められている。以上を背景として、SOB の技術の定着と自立に向けた法制度整備支援の強化に向け、「バ」国政府から我が国に対し、2012 年 8 月に支援要請がなされたものである。

- ・上位目標

SOB における地理空間情報関連技術が向上する。

- ・プロジェクト目標

SOB 職員のデジタル地図関連技術が向上する。

- ・成果

- 1) OJT や研修を通して、SOB 職員の地図作成作業が円滑化され技術が定着する。
- 2) SOB の最優先プロジェクトである National Spatial Data Infrastructure (NSDI) の導入に向けて、SOB の Geo-Portal のウェブサイトが開設される。

- ・活動

1) OJT や研修を通して、SOB 職員の地図作成作業が円滑化され技術が定着する。

1-1) 地理空間情報の更新システムが促進される。

1-2) デジタル地形図の整備更新作業が円滑化される。

1-3) 重力場や磁力場、電子基準点の高密度化などの新技術の導入に向けて、必要となる調査を行う。

2) SOB の最優先プロジェクトである NSDI の導入に向けて、SOB の Geo-Portal のウェブサイトが開設される。

2-1) NSDI 開設に向けてのロードマップを作成する。

2-2) 地理空間情報の利活用に向けて、Geo-Portal のウェブサイトの調査を行う。

2-3) 地理空間情報の整備・利活用を促進するために、関連する法制度の調査を行う。

・投入

・日本側投入

長期専門家（地図行政アドバイザー）39MM

短期専門家（測地法、地図作成法、写真測量法、GIS、サーバなど）

8MM

本邦研修（1 回 5 名、計 3 回程度）

・相手国側投入

カウンタパートの配置

執務スペースの提供

・外部条件

1) 協力相手国内の事情

政策的要因：本事業実施中・終了後の政策の変更等による地形図作成事業等の優先度の低下

行政的要因：デジタル地形図活用機関との連携に係る調整不足、C/P スタッフの不足、配置の遅れ

経済的要因：本事業終了後の地形図作成・維持管理資金の不足

2) 関連プロジェクトの遅れ

関連プロジェクトなし

実施体制

- ・ 現地実施体制
職員数：約 800 名
責任者:Surveyor General of Bangladesh

- ・ 国内支援体制 (*)
国内支援委員会は設置しない。

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動
デジタル地図作成能力向上プロジェクト（2009-2013）
ダッカ首都圏地域地図情報整備計画（2002-2004）他
- ・ 他ドナーの援助活動
特になし。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

技術協力プロジェクト

2019 年 03 月 06 日 現在

主管区分：本部主管案件

バングラデシュ事務所

ガバナンス・平和構築部

案件名	(和) 金融包摂強化プロジェクト (英) Project for developing inclusive insurance program for sustainable poverty reduction
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	貧困削減-貧困削減
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	計画・行政-行政-財政・金融
プログラム名	農業・農村開発プログラム
援助重点課題	社会脆弱性の克服
開発課題	農業・農村開発
プロジェクトサイト	PKSF の活動地域全域 (一部活動は特定の地域、特定のパートナーMFIs を選定する。)
署名日(実施合意) (*)	2018 年 09 月 26 日
協力期間 (*)	2019 年 03 月 8 日 ～ 2024 年 03 月 7 日
相手国機関名 (*)	(和) ポリ・コールモー・ショハヨーコ基金 (英) Palli Karma-Sahayak Foundation (PKSF)

プロジェクト概要

・背景

金融包摂は「全ての人々が、適切な価格で簡便に、また尊厳を持って質の良い金融サービスにアクセスし、利用が促進されること」という概念を指し、SDGs の分野横断的な目標である「貧困撲滅」の中で「金融サービスへのアクセス」が明示されるなど、SDGs に掲げられた様々な目標達成の鍵となると考えられている。

貧困層にとって、農作物の不作や価格の急変、病気による収入の低下や支出増、失業といったショックは容易に生活水準の低下に繋がる。バングラ

デシュ人民共和国(以下「バングラデシュ」)は気候変動の影響を受けやすく、2007 年及び 2009 年に発生した大型サイクロンでは約 600 万人が被災する等、世界で最も気候変動に脆弱な国とされており、自然災害は同国貧困層に対する大規模なダウンスайдリスクである。同国の貧困層は、友人や家族、マイクロファイナンス機関(以下「MFIs」)、インフォーマルレンダー 等からの借り入れ等を行うことでこれらのショックに対応しているが、これらの事後的な対応策では不十分かつ不安定であることが指摘されている。また、家計のリスクへの対応力が弱い場合、恒常的貧困や絶対貧困層化を招くことから、貧困層向けの MFIs によるマイクロクレジット だけではなく、保険、預金、送金等の金融サービスに加え、金融以外のサービス(以下「非金融サービス」)なども含めた幅広いリスク軽減の手段が求められている。

同国では、財務省の下に 1990 年に本事業の実施機関であるポリ・コールモニー・ショハヨーコ基金(以下「PKSF」)が設立され、APEX 機関 として同国の貧困削減の促進を主導してきた。PKSF はパートナーMFIs を通じ、貧困層の金融包摂に取り組むほか、近年は ENRICH プログラム 等を通じ教育、保健等に関わる技術指導を実施するなど、非金融サービスの提供にも取り組んでいる。

PKSF は、同国における貧困削減、とりわけ気候変動及び自然災害に脆弱な貧困層のリスクへの対応力強化を目指しているほか、「保険ユニット」の設立により、同国におけるマイクロ保険 の普及を目指している。しかし、PKSF 内人材の気候変動対策に係る金融・非金融サービスの知見やマイクロ保険に関わる専門性、パートナーMFIs に対する技術支援を行ううえで必要な実施能力が不足しており、これらの専門性及び実施能力の強化が求められている。

- ・上位目標

PKSF 及びパートナーMFIs により提供される、貧困層の気候変動を含むリスクへのレジリエンス の向上を目的とした金融及び非金融サービスの利用が促進される。

- ・プロジェクト目標

貧困層の気候変動を含むリスクの軽減のための金融及び非金融サービスが提供されるメカニズム が整備される。

- ・成果

成果 1

PKSF のパートナーMFIs により、貧困層の気候変動に関わるリスクへのレジリエンス向上のための金融(資産保険を含む)及び非金融サービスの適切な組み合わせ及び選択肢が導入される。

成果 2

PKSF の能力強化を通じ、PKSF のパートナーMFIs による貧困層の気候変動を含むリスク軽減のためのマイクロ保険商品の提供能力が向上する。

成果 3

マイクロ保険とその提供の促進に必要な政策、規制、制度の環境を作るための対話が開始される。

・活動

- 1-1. PKSF とパートナーMFIs に対し、「金融包摂に係る情報収集・確認調査」の提言に沿ったサービスに関わる実証研究(RCT)が計画される。
- 1-2. 実証研究が実行される。
- 1-3. 貧困層の顧客及びパートナーMFIs へのサービスのインパクトが測定される。
- 1-4. 財務的・社会的・制度的持続性を備えた金融及び非金融サービスの適切な組み合わせと選択肢が推奨される。
- 1-5. 推奨されたサービスの提供及び顧客のそれらのサービス利用のための PKSF 及びパートナーMFIs に対する研修が実施される。
- 2-1. 成果 1 に係る実証実験(RCT)の計画と調整しつつ、研修項目の優先度及び順序を決定するため、合意されたテーマ に関する事前調査が PKSF により実施される。
- 2-2. PKSF、パートナーMFIs 及びその顧客に対する研修プログラムが準備される。
- 2-3. パートナーMFIs 向けの研修が実施される。
- 2-4. 研修結果が評価される。
- 2-5. 評価結果に基づき、PKSF 及びパートナーMFIs による活動の必要な改善が行われる。
- 3-1. 共済組合或いは合同保険会社の設立等に関わる提言書が PKSF により準備される。
- 3-2. PKSF の提言書が関係者間で議論される。
- 3-3. 提言書が適切に改訂される。

- ・ 投入

- ・ 日本側投入

- ・ 専門家:6 名程度(総括、金融包摂、金融包摂/マイクロ保険、RCT、法制度・規制・制度改善、研修企画など 80M/M 程度を想定。)

- ・ 現地再委託

- ・ 国内研修、第三国研修、本邦研修に係る費用

- ・ 供与機材

- 車両及びその他必要機材

- ・ 相手国側投入

- ・ 担当部署、担当者の任命

- ・ 専門家派遣時の PKSf 内執務スペース

- ・ PKSf 及び MFIs におけるプロジェクト実施に必要な常勤職員の人件費

- ・ 外部条件

実施体制

- ・ 現地実施体制

- ・ 国内支援体制 (*)

関連する援助活動

- ・ 我が国の援助活動

- ・ 他ドナーの援助活動

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表

技術協力プロジェクト

2018 年 11 月 13 日 現在

主管区分：本部主管案件

地球環境部

案件名	(和) 南北ダッカ市及びチッタゴン市廃棄物管理能力強化プロジェクト (英) Project for Strengthening of Solid Waste Management in Dhaka North City, Dhaka South City and Chittagong City
対象国名	バングラデシュ
分野課題 1	環境管理-廃棄物管理
分野課題 2	
分野課題 3	
分野分類	公共・公益事業-公益事業-都市衛生
プログラム名	都市開発プログラム
援助重点課題	-
開発課題	-
プロジェクトサイト	北ダッカ市、南ダッカ市、チッタゴン市
署名日(実施合意) (*)	2016 年 06 月 20 日
協力期間 (*)	2017 年 06 月 1 日 ～ 2021 年 05 月 31 日
相手国機関名 (*)	(和) 地方自治地域開発省地方自治局 北ダッカ市役所 南ダッカ市役所 (英) Local Government Division, Ministry of Local Government, Regional Development and Cooperatives Dhaka North City Cooperation Dhaka South City cooperation

プロジェクト概要

・背景

- (1) 当該国における廃棄物セクター／南北ダッカ市及びチッタゴン市の現状と課題

バングラデシュでは、都市への人口集中や市街地の拡大が急速に進んでおり、それに伴い、都市における廃棄物、大気汚染、スラム拡大など、悪化する都市環境への対応が緊急の課題となっている。とりわけ、バングラデシュの首都のダッカ市（現在は南北に分割されている）は、2011 年の統計局推定値では人口 1,188 万人であったが、現在は人口 1,500 万人を超えており、人口急増と経済発展により、今後更に増大すると予想される廃棄物の処理が大きな社会的問題となっている。

2011 年の南北分割以前の旧ダッカ市ではダッカ市役所（DCC）が廃棄物管理事業を担っていたが、廃棄物管理に係る事業実施体制の脆弱さ、計画の欠如、機材不足、住民の衛生意識の低さなどの理由により、適切な廃棄物管理が行われてこなかった。このため、JICA は、開発調査「ダッカ市廃棄物管理計画策定調査（以下、「開発調査」）（2003 年 11 月～2006 年 3 月）を実施し、2015 年を目標年次とした「クリーンダッカ・マスタープラン」策定を支援、それに基づく既存処分場の管理・改善に係るフォローアップ協力（2006 年）、債務削減相当資金による既存処分場への衛生埋立方式の導入及び処分場の拡張（2006 年～2011 年）に関する支援、住民意識向上及び住民参加型収集活動の普及を目的とした環境教育分野の青年海外協力隊の配置（2006 年～現在）等を通じて、DCC の取り組みに対する側面支援を行ってきた。さらに、廃棄物の収集運搬を中心とした廃棄物管理全般の技術面・マネジメント面の課題に対処するため、DCC の廃棄物管理局の組織化、DCC 職員の能力強化、住民・コミュニティと DCC の廃棄物管理局が連携した収集運搬システムの制度づくり、労働安全衛生強化等を含む、廃棄物管理にかかる包括的なキャパシティ・ディベロップメント支援を目的として、2007 年 2 月から 2013 年 3 月まで約 6 年間（延長期間を含む）、技術協力プロジェクト「ダッカ市廃棄物管理能力強化プロジェクト」を実施した。加えて、環境プログラム無償「廃棄物管理低炭素化転換計画」（2008 年～2013 年）を実施し、約 100 台の廃棄物収集車両及びメンテナンス用ワークショップを供与した結果、技術協力での能力強化と相まってダッカ市のごみ収集率はプロジェクト開始時点で 46%であったものが 60%超に大きく改善された。

しかし、現在でも、南北ダッカ市における廃棄物管理の課題は多い。具体的には、2003 年の開発調査で策定された「クリーンダッカ・マスタープラン」は、2015 年を目標年次としており、同年以降の新たな廃棄物管理指針の整備は未だ行われていない。また、この間にダッカ市が南北分割されたことに伴い、南北ダッカ市それぞれのマスタープラン策定（南北分

割によるマスタープランの見直し）が必要と考えられる。特に、南北ダッカ市における最終処分場（二か所）の埋立残存年数は数年と見られることから、広域的処理など何らかの措置が必要であるとの認識に基づき、最終処分場の逼迫を最重要課題の一つと位置づけ、その解決に向け、マスタープランの中で今後の方針を検討することが重要である。また、南北ダッカ市には別途無償資金協力で廃棄物収集運搬車両の供与が予定されていることから、これら新たな収集運搬機材の維持管理を効率的に行う体制強化が必要となっている。

以上により、今般、南北ダッカ市は我が国政府に対しダッカ圏における廃棄物管理能力向上を目的とした技術協力の支援を要請した。

また、チッタゴン市についても別途無償資金協力で供与される車両の維持管理等を含めた廃棄物管理システム改善のための技術協力の要請が出されている。具体的には、チッタゴン市は無償資金協力による収集運搬車両供与を機に、市内で広く活用されているダストビン（公共のごみ集積場・箱）を段階的に廃止し、収集運搬車両による定点回収の導入等、新たな収集運搬システムへの切り替えを想定していることから、総合的な廃棄物管理体制の構築が急がれる。

・上位目標

南北ダッカ市においては改正マスタープランに基づき適正な廃棄物管理が実施される。また、チッタゴン市においても適正な廃棄物管理が実施される。

・プロジェクト目標

南北ダッカ市においては改正マスタープランに基づき適正な廃棄物管理システムが改善される。またチッタゴン市においても廃棄物管理システムが改善される。

・成果

1. 15 年後を目標年次としたマスタープランが南北ダッカ市それぞれで改定される。
2. 南北ダッカ市で WBA（Ward Based Approach）活動が改善、拡大される。
3. チッタゴン市において、3R 活動及び意識向上キャンペーン活動を含む適正な廃棄物の収集運搬及び輸送が導入される。
4. 南北ダッカ市及びチッタゴン市で持続的なワークショップ管理システ

ムが構築される。

5. 全シティーコーポレーション及びダッカ圏周辺の小規模都市による廃棄物の取り組みに関する情報交換会議が地方自治地域開発省地方自治局（LGD）主導により実施される。

・活動

- 1－1. 南北ダッカ市の現在の廃棄物管理の状況及びクリーンダッカマスタープランの達成事項の見直しに関する調査を実施する。
- 1－2. 南北ダッカ市個別のマスタープラン案を作成する。
- 1－3. マスタープランに基づき優先プロジェクトを選定する。
- 1－4. 優先プロジェクトを実施する。
- 2－1. 南北ダッカ市における廃棄物の収集運搬及びWBA活動に関する現状の課題分析を実施する。
- 2－2. WBA改善及び拡大計画案を年間活動計画へ反映する。
- 2－3. 南北ダッカ市がWBAの改善及び拡大活動を実施する。
- 3－1. チッタゴン市において廃棄物収集運搬に関する現状の課題を分析する。
- 3－2. 3R活動及び意識向上キャンペーンを含む廃棄物収集運搬計画及びガイダンスマニュアル案を作成する。
- 3－3. チッタゴン市が廃棄物収集運搬計画及びガイダンスマニュアルに基づき、3R活動及び意識向上キャンペーンを含む廃棄物収集運搬の改善を実施する。
- 4－1. 収集車両修理・管理を行うワークショップの運営・管理に関する現状の課題を分析する。
- 4－2. ワークショップ運営・管理改善計画を作成する。
- 4－3. 南北ダッカ市及びチッタゴン市においてワークショップ運営管理改善を実施する。
- 5－1. LGDが情報交換会議を開催する。
- 5－2. 情報交換会議の結果をとりまとめる。

・投入

・日本側投入

- ・専門家派遣（総括、廃棄物管理計画、廃棄物収集運搬、廃棄物収集

車両メンテナンスのためのワークショップ管理、車両維持管理、住民啓発/広報、埋立処分場管理、4年間で計80～90M/M程度)

- ・パイロットプロジェクト経費（プロジェクト実施1年目後を目途に策定されるマスタープランに記載される優先事業のうち、技術協力で実施可能なソフト面での支援についてパイロットプロジェクトを実施することになった場合の経費支出を想定）
- ・本邦研修及び第三国研修（各1回、受入分野：廃棄物管理）

- ・相手国側投入

- ・カウンターパートの配置

南北ダッカ市：市助役1名、廃棄物管理局長1名、同局技術部門代表1名、同局技術部門長（収集運搬、埋立管理部門）2名、同局ゾーン4担当部長1名。なお現在、同局の計画・地域活動担当者のポストが空席となっているが、WBA活動の拡大に関する全体計画や地域活動の推進に関して司令塔の役割を果たすなど、特に重要性が高いポストと考えられるため、この人員配置をRD署名の前提条件とすることで双方合意。

チッタゴン市：市秘書官1名、都市計画部長1名、清掃局長1名、機械技術局長1名。

- ・執務室の提供

南ダッカ市及びチッタゴン市には最大10名程度、北ダッカ市からは1名程度5のスペースの提供を受けることで合意。

- ・外部条件

LGD、南北ダッカ市及びチッタゴン市の政治・社会・経済状況や、廃棄物管理に関する政策に変更がない。南北ダッカ市において、改定マスタープランに基づいた予算が確保される。

実施体制

- ・現地実施体制

地方自治地域開発省地方自治局、南ダッカ市、北ダッカ市、チッタゴン市

- ・国内支援体制 (*)

特になし

関連する援助活動

- ・我が国の援助活動

無償資金協力（環境・気候変動対策無償）の「廃棄物管理機材整備計画」事業により、南北ダッカ市及びチッタゴン市への廃棄物収集運搬車両（計 150 台）の供与（2016 年 12 月頃）を予定。また、包括的中核都市行政強化事業（有償）を通じて、チッタゴンを含む 5 都市の都市インフラ整備を支援。

- ・他ドナーの援助活動

現在、ADB が南北ダッカ市及びチッタゴン市を含む 7 市を対象に中継施設の整備、啓発活動、処分場支援（南北ダッカ市を除く）を行うプロジェクト「UPEHSDP (Urban Public and Environmental Health Sector Development Project)」を実施中のため、現地調査実施時には本プロジェクト及び同プロジェクトの進捗等について適宜情報交換を行う。

(*) 該当する場合のみ記載

案件概要表（専門家）

派遣国名	バングラデシュ
協力対象国名	バングラデシュ
指導科目	農村開発
指導科目（英）	Rural Development
配属機関	地方行政技術局（LGED）
配属機関（英）	Local Government of Engineering Development
任地 ※全角カナ	ダッカ
派遣予定 M/M	24. OMM

要請背景

バングラデシュ国（以下「バ」国）は、過去 10 年間の年間平均経済成長率が 6%を超え、2021 年までに中所得国入りを果たすという国家目標（ビジョン 2021）達成のため、着実な経済発展を遂げつつある。JICA は、これまで農業・農村開発セクターにおいて、1980 年代の農業関連研究所や農業大学に対する資金及び技術協力を皮切りに、1990 年代以降は地方行政技術局 LGED を実施機関として、個別専門家派遣、技術協力プロジェクト及び有償資金協力を通じて、農業・農村インフラ整備及び維持管理分野で継続的な支援を行っている。

また、国内可耕地の減少や経済成長の加速化に伴う国内需要の高まりに伴い、農産物の高付加価値化や生産性向上が喫緊の課題であることを受け、農家及びアグリビジネス企業向け技術支援と金融アクセスの改善を図り多様かつ付加価値の高い農産物・加工品の生産を図っている。さらに、コックスバザール地域でのミャンマーからの避難民及びホストコミュニティの漁民支援の為の協力を 2020 年より実施予定である。

地方給水分野は 1993 年のヒ素汚染問題発覚以降、技術協力プロジェクト、個別専門家派遣、ボランティア派遣を通じた水質や水供給システムの改善に向けた協力を実施している。引き続き、農村インフラ整備や維持管理を通じた食料の安定供給を図るとともに、農産物の高付加価値化を通じたバリューチェーン強化や、安全な水の供給に向けた体制強化に重点を置く。

上記方針の下、JICA は現在実施中及び 2020 年以降の実

派遣の目的	施予定を含む技術協力事業 4 件、円借款事業 5 件を含む農業・農村開発プログラムを形成しており、プログラム内の案件間調整、バ国政府や他の援助機関のプロジェクトとの調整、協調の必要性が生じている。 地方行政技術局（LGED）は、地方（Upazila、Union レベル）のインフラ開発事業（農村道路、水路等）の計画策定・実施を担当する地方行政・開発事業の中心的機関であり、地方行政に与えるインパクトが大きい。JICA では、LGED をカウンターパート・実施機関として、円借款、技協、無償、JOCV などの多様なスキームで、複数セクター（農村開発、防災、運輸交通）において、事業を展開している。本案件を通じてこれらのスキーム・セクター間の連携を図るとともに、LGED の地方業開発事業にかかる計画策定・実施能力、技術力の向上を図る。 （１）地方都市開発のための効果的な政策が提言される。 （２）農業・農村開発セクターにおける JICA の支援する各案件の調整・連携を促進され、日本の支援効果が向上する。
期待される成果	（３）我が国の農業・農村開発セクター援助方針で提示された重点課題に対し、効果的な新規案件が発掘・形成される。 （４）実施済み案件が適切に管理されるとともに、維持管理面での強化が図られる。 （５）農村開発、防災、運輸交通、地方ガバナンス等の他のセクターとの横断的連携調整が図られ、我が国の援助効果・効率が向上する。
活動内容	（１）LGED 職員に対し、農村開発・水資源管理にかかる技術・行政能力向上のための助言・指導を行う。 （２）プロジェクト間の連携を目指し、各案件の円滑な実施と正当な評価が得られるよう進捗管理を行うとともに、各種セミナーの開催支援を通し、支援の成果を対外発信する。 （３）日本の「農業・農村開発セクタープログラム」を念頭に、JICA における協力のみならず、各ドナーとの協力案件も含め、LGED の意向を踏まえた新規案件の形成・発掘を行う。

（４） 過去、わが国が実施した ODA 案件のフォローアップ、施設の維持管理に対する助言を行う。

（５） 災害セクター・道路、橋梁、地方ガバナンス等、他の重点セクターとの横断的な連携調整を図り、わが国援助の効果的・効率的実施を促進する。

（６） JICA のロヒンギャ・ホストコミュニティ支援に対する各援助機関の支援状況に関し情報収集・分析し、JICA 事務所及び JICA 本部に月次報告する。