

事業事前評価表

1. 案件名

国名：バングラデシュ人民共和国

案件名：小規模水資源開発事業（フェーズ 2）

L/A 調印日：2017 年 6 月 29 日

承諾金額：11,853 百万円

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. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における貧困削減及び農業・農村開発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は近年堅調な経済発展を遂げ、貧困人口も減少傾向にあるが、依然として総人口のうち 31.5%の約 4,800 万人が貧困層に区分される等、多数の貧困人口を抱えている（世界銀行、2010 年）。特に、人口の約 7 割が居住している農村部の貧困率は 35.2%と、都市部の 21.3%より高水準となっている。農林水産業が GDP に占める比率は 15.6%であるが、特に農村部の就労人口に占める比率は 47.5%となっており（世界銀行、2010 年）、労働力吸収の大きな受け皿となっている。国の経済成長とともに、都市と地方の所得格差が拡大しつつある中で、当該国政府はとりわけ地方の農村部の所得向上を政策的に重視し、貧困削減に取り組むとしている。また、世界有数の米の消費大国である当該国では、米の生産が農村部の生活に直結し、国の安定の重要な要素を成している。

当該国の農業生産性に関しては、1970 年以降緑の革命にて地下水灌漑技術の普及等が進み、主要灌漑作物のポロ米の作付面積は 1990 年から 2015 年の間に約 2 倍、生産高は約 3 倍に拡大した。また、高収量品種の導入により米の単位面積当たりの収量も増加し、年間生産量が堅調に増加した結果等もあり、食糧自給率は約 100%を達成した。しかしながら、工業化・都市化の進展等に伴う農地減少（1989 年から 2012 年で約 20%減少）や、人口増加に伴う食料需要増、気候変動に対する脆弱性等の要因により、当該国政府が掲げる食料安全保障を確保するには、今後も限られた可耕地の農業生産性を向上させることが強く求められている。

また、農業分野における水資源に関しては、当該国では地下水利用の 95%を灌漑が占める等、地下水の活用が広く行われているが、過剰揚水による地下水位の低下、維持管理不足等による水源の枯渇等により、使用可能な地下水の減少が懸念されている。そのため当該国政府は表流水を積極的に活用する方針であるが、当該国は国土面積の 9 割以上が海拔 9m 以下の沖積平原であり、年間降雨量の約 8 割が集中する雨季には、近隣国の流出水の影響もあり洪水が頻発し毎年国土の約 4 分の 1 が浸水し、一方、乾季には降雨量が大幅に減り水不足に陥る等、表流水の有効活用は容易ではない。土地を有効活用し、安定した農業生産と農業生産性向上を図るためには、雨季には農地等への浸水を防ぎ、乾季には雨季の降雨を溜めこれを有効活用するための水資源管理施設の整備を行うことが全国で求められている。また、これらの施設は、養殖

漁業の活動など、農民の生計手段の多様化や所得向上にも貢献し得る。

(2) 当該国における貧困削減及び農業・農村開発セクターの開発政策と本事業の位置づけ

当該国政府は、第7次五か年計画（2016/17年度～2020/21年度）において「貧困の大幅削減」、「包摂的成長」を重点目標に掲げ、食料安全保障や食料の安定生産、気候変動への適応のための戦略として「表流水の効率的活用」を重視している。また農業生産能力の強化に加え、営農強化及び農民の市場へのアクセスを強化し、農民収入の向上に繋げていくことを重要目標として掲げている。農業国家政策（2013）では、穀物の生産性向上等を通じて持続可能な農業成長を実現し、貧困削減と食料安全保障を図るとしている。

本事業は、小規模水資源開発、営農施設・機材、農産物流通にかかるインフラ整備及び水管理組合への研修・技術指導等を通じて、農業生産性改善、農民所得向上等を図るものであり、当該国政府が重視する政策や戦略の実現に資する事業として位置付けられている。本事業の対象は、先行案件である有償資金協力「小規模水資源開発事業」（2007年度承諾）にて支援したダッカ、マイメイシン及びシレットの3管区に加え、より広域に亘り先行案件の成果を普及させるべく、貧困住民の割合が全国で最も高いロングプール管区を追加し、計4管区としている。

(3) 貧困削減及び農業・農村開発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援助方針（2012年6月）において「社会の脆弱性の克服」を重点分野として掲げ、対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、貧困削減に取り組み、中でも「農業・農村開発」を重点課題であると分析し、水資源管理施設や道路・市場などの整備による農村部の貧困削減、農家の所得向上、食料の安定供給のための生産性向上及び作物の多様化のための支援を行うとしており、本事業はこれらの方針、分析に合致する。

過去の支援実績としては、地方行政農村開発協同組合省地方行政技術局（Local Government Engineering Department, Ministry of Local Government, Rural Development and Cooperatives。以下、「LGED」という。）に対し、上記「小規模水資源開発事業」を支援し、242か所のサブプロジェクトを実施し、約2～5割の農作物生産量の増加等により、裨益農民の収入向上及び食料安全保障に貢献した等の成果を出した。その他にも有償勘定技術支援「住民参加による統合水資源開発のための能力向上プロジェクト」（2012年～2017年）による支援に加え、政策レベルでは、2000年から継続して個別専門家「地方農村インフラ開発・維持管理アドバイザー」を LGED に派遣し、支援を行っている。

(4) 他の援助機関の対応

アジア開発銀行（ADB）やオランダ政府等が、1996年来、「小規模水資源開発セクター事業」（Small Scale Water Resources Development Sector Project）フェーズ1（1996年～2002年）、フェーズ2（2002年～2009年）を支援し、現在はフェーズ3に

あたる「参加型小規模水資源開発セクター事業」(Participatory Small-Scale Water Resources Sector Project) (2010年～2018年)を実施中。これらの事業を通じて、小規模水資源管理施設の整備、実施機関の能力強化及び住民参加型による持続的な水資源管理の確立が図られており、本事業とは、維持管理の仕組みの強化や運用ガイドラインの改定、LGED内のジェンダー主流化などに関して共同で取り組む予定。なお、本事業のサブプロジェクト選定時は、他援助機関による支援箇所や内容との重複を回避する。

(5) 事業の必要性

本事業は上記のとおり、当該国の開発課題、開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致する。また本事業は、小規模水資源管理施設の整備を通じて農作物の生産量を改善させ、収入向上・貧困削減に資するものであり SDGs ゴール 1 (あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる) 及び 2 (飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する) に貢献する。加えて、女性の組合活動における意思決定プロセスへの参画促進や女性のための収入向上活動や雇用促進を支援し、女性のエンパワメントを図ることで SDGs ゴール 5 (ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う) にも貢献する。更には、表流水を効率的に活用するための水資源管理施設を整備することで、水不足や気候変動による洪水等に対応し、SDGs ゴール 6 (すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する) 及び 13 (気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる) に貢献すると考えられ、JICA が本事業の実施を支援する必要性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ダッカ管区、マイメイシン管区、シレット管区及びロングプール管区において、小規模水資源管理施設整備、営農施設・機材及び農道整備、並びに水管理組合への研修・技術指導等を通じ、農業生産増加及び農民所得向上を図り、もって同地域の貧困削減、食料安全保障及び社会経済発展に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ダッカ管区、マイメイシン管区、シレット管区、ロングプール管区

(3) 事業概要

- ア) 小規模水資源管理施設 (洪水管理用の堤防、水門、ため池掘削、水管理ゲート、灌漑等)、営農施設・機材及び農村インフラ (農村道路等) の整備
- イ) コンサルティング・サービス (サブプロジェクト選定支援、入札補助、施工監理等)、水管理組合等の組織開発支援

(4) 総事業費

16,117 百万円 (うち、円借款対象額 : 11,853 百万円)

(5) 事業実施スケジュール

2017年6月～2024年3月を予定（計82ヶ月）。全施設供用開始時（2023年3月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

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) 事業実施機関：地方行政農村開発協同組合省地方行政技術局（LGED）

3) 操業・運営／維持・管理体制

本事業の運営・維持管理はLGEDと水管理組合が行う。

(7) 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：FI

② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）上、JICAの融資承諾前にサブプロジェクトが特定できず、且つそのようなサブプロジェクトが環境への影響を持つことが想定されるため。

③ その他・モニタリング：本事業では、LGEDが、円借款で雇用されるコンサルタントの支援を受けつつ、バングラデシュ国内法制度及び「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）に基づき、各サブプロジェクトについてカテゴリ分類を行い、該当するカテゴリに必要な対応策がとられることとなっている。なお、サブプロジェクトにカテゴリA案件は含まれない。

2) 貧困削減促進：本事業は、貧困率の高い農村部を対象に、小規模水資源管理施設等の整備や能力向上研修・農業技術指導等を通じ、農業生産増加及び農民所得向上を図るものであり、貧困削減に貢献する。

3) 社会開発促進：女性の意思決定プロセスへの参画促進のための研修の実施、女性対象の収入向上活動の支援、堤防整備のような軽微な作業における貧困女性の雇用促進、ジェンダー支援計画の策定、住民参加型によるサブプロジェクト開発の計画策定と実施などが本事業に含まれる。

(8) 他ドナー等との連携

LGEDによる小規模水資源開発を支援するADB等の他ドナーとは、LGEDの事業実施能力の強化、維持管理体制の強化、運用ガイドラインの改定、LGEDのジェンダー主流化等に関して、進捗状況や技術支援の成果の共有などを通じて共同に取り組む。

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※1 (2017年実績値)	目標値(2025年)※1 【事業完成2年後】
戸当たり農業粗収益額(円/年/戸)	ベースライン調査にて設定	ベースライン調査にて設定
受益面積(Ha)	ベースライン調査にて設定	ベースライン調査にて設定
受益農家戸数(戸)	ベースライン調査にて設定	ベースライン調査にて設定
水管理組合組織化率(%)	ベースライン調査にて設定	ベースライン調査にて設定
水利費徴収率(%)	ベースライン調査にて設定	ベースライン調査にて設定
米の収量(トン/年)	ベースライン調査にて設定	ベースライン調査にて設定
漁獲量(トン/年)	ベースライン調査にて設定	ベースライン調査にて設定

※1：サブプロジェクト確定後、約20のサブプロジェクトを対象に、ベースライン調査を行い、基準値及び目標値を設定する。

(2) 定性的効果

- ア) 水管理組合活動を通じた住民組織の強化、施設の維持管理に関する意識向上
- イ) 農業・漁業の振興による農村での栄養状態の改善
- ウ) 対象地域での貧困削減、食料安全保障及び社会経済発展（農民の生活向上、女性の収入源の増加等）

(3) 内部収益率

事業開始前にサブプロジェクトが特定できないため、財務的及び経済的内部収益率は算出しない。

5. 外部条件・リスクコントロール

- (1) 前提条件：特になし。
- (2) 外部条件：特になし。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件からの教訓

先行案件であるバングラデシュ「小規模水資源開発事業」の事業実施過程において、地方レベルから中央レベルまで複数回に亘り行われるサブプロジェクトの審査プロセスにおいて、各ステップの作業内容や審査事項の整理を十分に行い、審査活動の重複を防ぎ選定プロセスの短縮化を図る必要があるとの教訓が得られている。

また、農民への営農指導や維持管理の適切な研修の実施が水資源管理施設の効果発現を補い、農民の収入向上に貢献することが確認されている。

さらに、フィリピン共和国「農地改革インフラ支援事業」の事後評価等にて、総合的な地域開発の観点から、灌漑施設、市場連結農道等の農村経済関連インフラの整備に加え、さらには地域農民の組織能力強化を併せて支援することにより、農民の生計向上につながったという教訓が導き出されている。

(2) 本事業への教訓の活用

本事業では、サブプロジェクトの審査プロセスにおける各ステップでの作業を明確に定義すべく、先行案件で作成・活用した事業ガイドラインの改定等を行うとともに、関係機関職員の能力強化等を実施することにより、円滑な事業実施に向け事業効率化を図る方針である。

また、農民への営農指導や維持管理の適切な研修の実施を通じて、水資源管理施設整備等の効果発現を補い、農民の収入向上に結びつくよう、先行案件での水管理組合向け研修の内容の見直しを行い、特に指導内容と実施方法をより実践的なもの（フィールド実習やインタラクティブなワークショップの実施等）へと改善し、更なる効果発現に繋げる方針である。更に、研修実施にあたっては、LGED 研修ユニットと農業普及局、水産局等、他省庁とが連携し専門省庁が持つ専門性、研修カリキュラム並びに施設を活用し、農民レベルまで効果的に研修が実施できる体制へと改善する予定である。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

戸当たり農業粗収益額（円/年/戸）、受益面積（Ha）、受益農家戸数（戸）、水管理組合組織化率（%）、水利費徴収率（%）、米の収量（トン/年）、漁獲量（トン/年）

(2) 今後の評価のタイミング：事業完成2年後

以上