

事業事前評価表

国際協力機構アフリカ部アフリカ第三課

1. 案件名 (国名)

国名：ジンバブエ共和国

案件名：ニャコンバ灌漑事業のための灌漑開発計画

The Project for Irrigation Development for Nyakomba Irrigation Scheme

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業セクターの現状と課題

ジンバブエの農業分野は、国内総生産 (GDP) の 16~20%、輸出額の約 40% を占め、就労人口の約 30% に就労の機会を提供している重要セクターである (出典：National Census report of 2012)。同国の農業は農地面積 6ha 以上の大規模農家がタバコ、綿など換金作物を生産し、輸出する一方、農地面積 6ha 以下の小規模農家がメイズ、小麦など主食となる作物を生産し、食料の安定供給を担っている。

ジンバブエでは、年間降雨量が雨季 (11 月~4 月) に集中し (月 100~200 mm)、乾季 (5 月~10 月) は、降雨量が著しく減少する (月 50 mm 以下) ことから、灌漑開発の重要性は高い。しかし、同国の農地面積 430 万 ha のうち灌漑農地面積は約 20 万 ha、小規模農家が営農する灌漑農地はわずか 3.5 万 ha であり、増大する食糧需要に対応するため、小規模農家向けの灌漑開発が求められる。また、白人所有大農場を共同農場で働く黒人農民へ再配分する「ファストトラック」政策により出現した生産性の乏しい小規模の黒人農家に対し、生計向上に資する農地開発を支援する必要性も生じている。

本事業の対象地であるニャコンバ灌漑地区は、上述のような小規模農家が営農している農地であり、生産性が低下している地域である。また同地区は年間降水量が 600mm 以下の雨季の天水一作のみのため、同地区に灌漑農業を導入することは、小規模農家の農業生産性の安定化及び向上に貢献する。

(2) 当該国における農業セクターの開発政策における本事業の位置づけ及び必要性

ジンバブエ政府は、「持続可能な社会経済形成に向けたジンバブエ・アジェンダ (Zimbabwe Agenda for Sustainable Socio-Economic Transformation, Zim Asset)」、「包括的農業政策フレームワーク (Draft Comprehensive Agricultural Policy Framework (2012-2032))」、「食料と栄養安全政策 (Food and Nutrition Security Policy)」等の国家政策を掲げ、その中で農業農村開発、及び灌漑政策の振興を掲げている。本事業は同方針に合致する。

(3) 農業セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

対ジンバブエ共和国事業展開計画では、人道支援プログラムの一環として食糧生産の安定化及び小規模農家の生計向上の観点から農業を位置付けている。本事業は同方針に合致する。

我が国は 1989 年から 1990 年にかけて開発調査「ニャコンバ地方灌漑計画」を実施しており、ニャコンバ灌漑地区のブロック A から E の 5 地区の灌漑開発計画を策定した。

同開発調査を受け、1996年から2000年にかけてニャコンバ地方灌漑計画フェーズ1（無償資金協力）によりニャコンバ灌漑地区のブロックB、C及びDの合計434haの灌漑施設を整備した。また、2012年より、農業・機械化・灌漑開発省に灌漑開発管理アドバイザーを派遣している。

(4) 他の援助機関の対応

農業セクターでは、米国国際開発庁（USAID）が栄養改善にかかる事業を実施している他、欧州連合（EU）及び国連食糧農業機関（FAO）が肥料、種子等の生産財供与、技術指導などを通じた小規模農家の所得向上支援を行っている。

灌漑分野では、EU及びFAOがマニカランド州とマテバランド南州の各10地区合計20灌漑地区を、スイス開発協力庁（SDC）がマシゴ州の10の灌漑地区を改修している。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ニャコンバ灌漑地区において灌漑施設を整備・改修することで、対象地域に安定的な灌漑用水の供給を図り、もって同地区の小規模農家の農業生産量向上に寄与することを目的とする。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

マニカランド州ニャンガ郡ニャコンバ灌漑地区（合計580ha、760世帯）

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

ポンプ場建設と改修、灌漑施設建設、排水路建設、洪水用防御擁壁建設、トラクター・排土板・モーターバイク供与

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

【実施設計・施工監理】 土木・建築施設詳細設計、入札図書作成、入札・契約手続き、
施工監理

【ソフトコンポーネント】灌漑施設の維持管理指導、ポンプ施設の維持管理・修理技術、
契約栽培の推進

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費18.15億円（概算協力額（日本側）：17.91億円、ジンバブエ国側：0.24億円）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2015年12月～2018年3月を予定（計28ヶ月。詳細設計、入札期間を含む）

(6) 事業実施体制（実施機関/カウンターパート）

農業・機械化・灌漑開発省灌漑局（Department of Irrigation, Ministry of Agriculture, Mechanization and Irrigation Development）

(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：B

② カテゴリ分類の根拠

本事業は、「国際協力環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）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重大でないとは判断されるため。

③ 環境許認可

本事業にかかる環境影響評価（EIA）報告書は同国国内法上作成が義務付けられていない。ただし EMP（Environment Management Plan）が作成されており、2015年8月に環境管理機構により承認される見込み。

④ 汚染対策

工事期間中に軽微な大気、水質及び廃棄物による影響が懸念されるが、同国国内の排出基準及び環境基準を満たすよう、散水、濁水処理及び残土の盛土への再利用の緩和策を講じることにより、影響は最小限である。供用時には、灌漑農業の導入と同時に農薬や化学肥料の施用による土壌への影響が懸念されるため、農業・機械化・灌漑省の普及員による巡回指導を行い、過剰な施肥・農薬散布の防止に努める。

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であると想定される。

⑥ 社会環境面

本事業は既存圃場への灌漑施設の導入（ブロック A）及び改修事業（ブロック B,C 及び D）であり、住民移転は伴わない。対象地の所有権はジンバブエ政府にあるが、用地取得に伴い、慣習的に土地を使用している農民が影響を受ける可能性がある。灌漑農地を均等配分することが利用者間で合意されているが、供用前よりも農地が減少する農家については、天水農地が代替地として提供される。

⑦ その他・モニタリング

本事業は、工事中は施工業者が大気質、水質、廃棄物等について、供用後は農業・機械化・灌漑開発省が、土壌等についてモニタリングする。

2) 貧困削減促進

本事業は小規模農家の生産性向上、生計向上を目的としており貧困削減に資する事業である。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）

ジェンダー活動統合案件（活動内容/分類理由：女性や子供が従事している水汲み作業への配慮を含むため。）

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担

個別専門家（灌漑開発管理アドバイザー）が2012年より2017年までの予定で2代に亘って派遣されており、農業・機械化・灌漑開発省灌漑局の灌漑開発と維持管理および農村開発にかかる能力強化に取り組んでいる。

(9) その他特記事項

特になし。

4. 外部条件・リスクコントロール

(1) 事業実施のための前提条件

ブロック A において、実施機関と既存圃場使用者により農地配分にかかる合意がなされ、建設許可取得、水、電力の整備が行われる。

(2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

本件事業に係る資機材の価格の急激な高騰が、事業期間中に発生しないこと。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

ガーナ国「灌漑施設改修計画(2000年)」(無償資金協力)の評価結果等では、灌漑農業の持続的な実施のためには灌漑農業から十分な収益を得た上で、収益を施設の運営維持管理に還元することが重要であるとされている。

(2) 本事業への教訓

本事業の改修対象となるブロック B、C 及び D においては、契約栽培により十分な収益を得ており、利用者で組織される水利組合が、ポンプの電気代のみならず施設維持管理のための積立てを行い、また水路の維持管理活動を実施している。本事業においても整備した灌漑設備が十分に効果を発現するよう、ソフトコンポーネントを活用し、施設の維持管理能力のみならず、契約栽培を念頭に置いた換金作物の導入も含めて、農業・機械化・灌漑省の普及員並びに水利組合のキャパシティ強化を行う計画とする。

6. 評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本事業は「2.事業の背景と必要性」で記述の通り、ジンバブエのニーズならびに開発政策と十分に合致している。本事業はニャコンバ灌漑地区の灌漑施設の新設及び改修を図ることで、当国の開発政策においても優先分野に挙げられる農業セクターの開発課題の解決に資するものであり、実施の妥当性は高いと判断される。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	基準値 (2015年)	目標値 (2021年) 【事業完成3年後】
灌漑面積 (ha)	261	580
栽培面積 (ha)	764	1,045
上位3品目の生産量		
グリーンメイズ	485	1,727
シュガービーン (豆類)	333	534
タマネギ (ton)	648	2,160

2) 定性的効果

- ニャコンバ灌漑地区における食料供給の安定化
- 灌漑農業の導入による、収益性の高い作物の導入

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6. (2) 1) のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

・事後評価 事業完成3年後

以 上