

事業事前評価表

国際協力機構経済開発部
農業・農村開発第二グループ第五チーム

1. 案件名（国名）

国名：ブルキナファソ

案件名：灌漑区再活性のための能力強化プロジェクト

（英語名）Project for Capacity Development for the Revitalization of Irrigation Areas

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開発の現状・課題及び本事業の位置づけ
ブルキナファソは、国土面積 274,200 km²（日本の約 7 割）、人口約 2,300 万人（世界銀行、2022 年）を有する西アフリカの内陸国である。就労人口の 73.3% が農業に従事し（FAOSTAT、2021 年）、農業生産の GDP に占める割合は 20.4%（世界銀行、2022 年）であることから、農業セクターの開発は同国開発の重要な柱である。

他方、ブルキナファソは 1991～2020 年の年平均降雨量が 831mm（世界銀行、2021 年）の半乾燥地域に位置しており、不安定で少ない降雨をいかに活用するかが同国の農業セクター開発にとって課題となっている。持続的・包括的な成長の実現のために経済の構造的な変革を目指すとしている「ブルキナファソ国家経済社会開発計画（PNDES-II）2021～2025 年」では、その変革を成し遂げるための 5 つの課題の 1 つ目に「農牧畜業のさらなる発展」を掲げているが、その実現のために成すべき 8 つの項目の 1 つに「灌漑農業のさらなる発展」が明記されている。また、PNDES-II を実現するための農業・農村開発分野の実行計画文書として策定された「国家農牧畜業投資戦略計画（PNIASP）2021～2025 年」では、4 つの軸として①農牧畜セクターの生産性と持続的生産、②農業・牧畜・漁業・野生生物セクターの競争力、③天然資源の持続可能な管理、④農牧畜セクターのガバナンスを設定しており、その軸①を達成するための具体的な活動として、「灌漑区の新規整備」「既存灌漑区のリハビリ」が挙げられている。また、パリ協定に基づき、各国が策定している「自国が決定する貢献」（NDC: Nationally Determined Contributions）において、ブルキナファソは¹、2030 年までに 22.7%（BAU 比）の温室効果ガス排出削減を目標としており、同目標達成において、農業、特に水資源を効率的に利用する農業技術、強靱性を向上する灌漑農業の促進を重視している。

このように、灌漑農業は同国の農業セクター発展及び気候変動対策に欠かせ

¹ https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Rapport%20CDN_BKFA.pdf

ないものとなっており、1970年代から2022年までに、累積56,182haの灌漑区が開発された（農業省、2022年）。しかし、老朽化等により改修の必要な施設が多数存在している。他方で、灌漑施設にかかる基礎的な情報が十分に整理されていないため、灌漑改修のための計画が不在の状態となっている。また、適正な維持管理がされていないため、改修を必要とする灌漑の増加が問題となっている。

こうした背景に基づき、ブルキナファソ政府は、「南部中央州における灌漑区再活性プロジェクト（変更後名称：灌漑区再活性のための能力強化プロジェクト）」（以下、「本プロジェクト」）を日本政府に要請した。本プロジェクトは、①改修の必要な灌漑区に関しては、改修プログラムを策定し（灌漑区の機能回復）、②修復された灌漑区や未だ使える灌漑区に関しては適正な維持管理（持続性の確保）をすることで、灌漑区の機能回復及び適正な維持管理のための能力強化を目指す。灌漑施設の機能向上と適切な運営・維持管理（O&M）によりその持続性を確保するための基盤が出来る。

また、プロジェクト終了後は、改修プログラムに基づきブルキナファソ政府が対象地の灌漑施設を改修（垂直展開）し、維持管理計画ガイドラインに基づく情報収集や活動が対象州以外にも広がる（水平展開）ことが期待される。さらに、対象地域において灌漑農業による生産性が向上されることが期待される。

（2）当該国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、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対ブルキナファソ国別開発協力方針(2018年)における重点分野は、①農業開発、②教育の質の向上、③域内経済統合の促進である。農業開発は国家の経済成長を支える基幹産業の一つとして、また、食料安全保障や貧困削減の観点から重視されている。また、農業生産物の多様化、高付加価値化に加え、気候変動による干ばつ等への対応についても、稲作支援等を通して取り組むとしている。本協力は、グローバルアジェンダ「農業農村開発（持続可能な食料システム）」のクラスター「アフリカ稲作振興（CARD）」の推進に資する協力と位置づけられる。

また PNIASP は包括的アフリカ農業開発プログラム（CAADP）の枠組みで定められたものであり、マラボ宣言や持続可能な開発目標（SDGs）へ貢献（特にゴール2）と、西アフリカ諸国経済共同体による農業政策（ECOWAP/ECOWAS）を実施するための枠組みでもあることが PNIASP に明記されており、これらのイニシアティブにも貢献するものである。さらに、ブルキナファソは世界銀行が主導しているサヘル6カ国の灌漑面積倍増を目的とした「サヘル灌漑イニシアティブ」の対象国となっており、同イニシアティブの達成にも貢献することが期待される。

(3) 他の援助機関の対応

灌漑開発に関しては、世界銀行、アフリカ開発銀行等が食料安全保障、貧困削減、栄養改善等を目的とした農業・農村開発プロジェクトにおいて、その一環として灌漑区の新規開発・リハビリ、灌漑農業の促進に取り組んでいる。近年では灌漑に関連する計 11 のプロジェクトが進行中であり、本事業も含めて計 3 つが新規開始予定となっている。特に世界銀行は 2 つのプロジェクトにおいて計 1 万 ha 以上のダム・灌漑区・低湿地の新規開発・改修に取り組んでおり、アフリカ開発銀行と国際農業開発基金（IFAD）が連携した灌漑区の開発・改修（計 1,410ha）も実施されている。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、中央南部州及び中央州において、農業・動物資源・水産省（Ministry of Agriculture, Animal Resources and Fisheries。以下「MARAH」と言う。）内の農牧管理・灌漑開発総局（General Directorate of Agro-Pastoral Planning and Irrigation Development。以下「DGADI」と言う。）及び対象州関係者の情報整理・分析・診断能力、灌漑施設改修と運営・維持管理に必要な技術力、そして計画策定能力の強化を行うことにより、灌漑施設の機能向上と持続性確保のための基盤整備を図り、もって灌漑施設改修プログラムと運営・維持管理計画の実現に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域

対象地域：中央南部州（人口：788,731 人、面積：11,457km²）

中央州（人口：3,030,384 人、面積：2,826.28km²）

パイロットサイト：首都ワガドゥグ市郊外の Bloubi 灌漑区

※首都ワガドゥグ市から南へ 15 分の場所に位置する 85ha の灌漑区で、①改修の需要があること、②首都郊外に位置することから日本人専門家が活動可能なこと、③他援助機関の訪問も可能であり、本事業の改修技術・効果を他援助機関へアピールすることが可能なため。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：DGADI の技術職職員約 30 名、州・県・郡農業局技術職職員（中央南部州 176 名、中央州 135 名）、対象地域農家

最終受益者：対象州の農家

(4) 総事業費（日本側）：4.31 億円

(5) 事業実施期間：

2022年9月～2025年8月を予定（計36カ月）

詳細計画策定調査フェーズ：2022年9月～2023年8月

本格実施フェーズ：2023年9月～2025年8月

(6) 事業実施体制：

1) 農牧管理・灌漑開発総局（DGADI）

- ・ プロジェクトダイレクター、プロジェクトマネージャーを輩出する等プロジェクト全体の運営管理
- ・ 他関係部局との調整
- ・ 主なターゲットグループとして能力強化の対象であり、全活動に参加

2) 調査・セクター統計総局（General Directorate of Studies and Sector Statistics）

- ・ 運営委員会メンバーとして、プロジェクトの進捗管理
- ・ 他援助機関との連携の調整

3) 対象州の州・県農業・動物資源・水産局（Regional/Provincial Directorate of Agriculture, Animal Resources and Fisheries）

- ・ 対象州での活動の調整（行政官、普及員、農家間の調整等）
- ・ ターゲットグループとして主要な活動に参加

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（合計約60M/M）：

- ・ 総括/灌漑事業管理/ドナー協調
- ・ 灌漑技術
- ・ 農民組織/灌漑施設維持管理
- ・ 研修運営計画
- ・ キャパシティアセスメント/ジェンダー
- ・ ICT利活用
- ・ 民間企業活用

② 研修員受け入れ：

- ・ 本邦研修（灌漑分野、20名想定）
- ・ 第三国研修（灌漑分野、30名想定）

③ 機材供与：プロジェクト実施に必要な資機材

- ・ 技術機材、車両、IT機材、事務用備品

2) ブルキナファソ側

① カウンターパートの配置

「(6)」に記載のプロジェクト担当者をカウンターパートとして配置

② プロジェクト管理ユニットの運営、プロジェクト執務室及びその運営経費、プロジェクト実施に必要なサイト及び施設、安全対策上必要な機材

(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

JICA はこれまでに MARAH をカウンターパートとして、「全国低湿地開発計画策定プロジェクト (2017~2018 年)」「ゴマ生産支援プロジェクト (2014~2021 年)」を実施してきた。前者は MARAH の DGADI をカウンターパートとして実施したもので、低湿地のデータベースを整理する等、そのノウハウや教訓の活用が期待できる。後者ではカスケード方式の研修や普及アプローチをマニュアルとして取りまとめていることから、本事業で実施する灌漑区保全技術の農家レベルへの普及や他州など横展開の波及について、そのノウハウの活用が期待される。また、農業・農村開発政策アドバイザー (2021~2024 年) も MARAH に継続して派遣されており、MARAH 内の手続きや仕組みに精通していることから、本事業で策定される灌漑施設改修プログラムの実現に向けて、本アドバイザーとの連携も重要である。

2) 他援助機関等の援助活動

灌漑開発に関しては、世界銀行、アフリカ開発銀行、IFAD、イスラム開発銀行、オーストラリア、中国等が、食料安全保障や栄養改善、小規模農家支援、バリューチェーン強化等を目指す農業・農村開発プロジェクトの一環として、ダムの新規開発・改修、灌漑区の新規開発・改修、低湿地開発に取り組んでいる。特に世界銀行は小規模農家の農業生産と市場へのアクセス強化を目指す「Agricultural Resilience and Competitiveness Project」(2020~2025 年)の中で 4,610ha の灌漑区開発を進めており、「Regional Support Project for Irrigation Initiative in the Sahel」(2018~2024 年)では 5,959ha のダム・灌漑区・低湿地の開発・改修に取り組んでいる。後者の対象州の中には本事業の対象州である中央州も含まれており、本事業で開発される維持管理ガイドラインが当該案件の対象灌漑区においても活用されること、また本事業で策定される灌漑改修計画に同対象灌漑区を含む等、連携は大いに期待できる。また、国連食糧農業機関 (FAO) は JICA と連携して、日本政府の補正予算案件のプロポーザルを作成中である。同プロポーザルの中には本事業で達成が見込まれる灌漑区改修・維持管理に係る技術の活用が見込まれている。

さらに世界銀行はダム・灌漑区改修の新規プロジェクトを計画中であり、本事業で更新する予定の灌漑区のデータベースや、策定する予定の灌漑施設改修プログラムについて、それらの活用先として大いに期待が持てる。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

カテゴリ分類：C

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」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) 横断的事項

気候変動対策：本事業は、ブルキナファソ政府との協議のうえ、気候変動によって悪化傾向にある干ばつや洪水の影響を考慮して、ガイドライン策定、研修及びパイロット活動を行うことで、本事業は気候変動適応策に資する可能性がある。

平和構築支援：ブルキナファソでは国内避難民が約 188 万人に達し（UNHCR、2022 年）、首都近隣では中央北部州が最も多くの国内避難民を受け入れている。多くは農村部から都市部に逃れてきた者で、必然的に農家の割合も多い。本事業対象の 2 州では未だ少ないが、今後国内避難民が増加した場合、本事業の取り組みにより農家の生計向上に貢献する場合、本事業は平和構築支援に資する可能性がある。

3) ジェンダー分類：

【対象外】■GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

<分類理由> 調査にて社会・ジェンダー分析がされたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワーメントに資する具体的な取組や指標等の設定に至らなかったため

(10) その他特記事項

プロジェクト対象地域である中央南部州及び中央州のうち、首都ワガドゥグを除いては、安全対策措置上、関係者の業務渡航は「禁止」としている。そのため、プロジェクト実施にあたり、日本人専門家の活動範囲はワガドゥグ市内に限定する。ワガドゥグ以外の対象地域におけるプロジェクトの活動は、原則として先方政府カウンターパートが行う、またはプロジェクトで雇用するローカル人材等を活用することとし、活動先の治安状況を踏まえ具体的な安全対策を検討した上で、渡航・業務従事の是非を判断する。

また、本プロジェクトで更新する計画である灌漑区のデータベースについては、GISと紐付けたものとし、必要に応じて既存のデータベースから項目を増やすことも検討する。

4. 事業の枠組み

(1) スーパーゴール：

灌漑施設改修プログラムに基づいて、一定数の改修事業が実施され、適切な運営・維持管理（O&M）が開始される

(2) 上位目標：

対象州において、灌漑施設改修プログラムに基づいて、改修事業と適切な運営・維持管理（O&M）を実施するために、必要な措置が取られる

指標及び目標値：灌漑施設改修プログラムに基づいた改修事業と施設維持管理に関して、

- ① 灌漑施設改修プログラムが中央政府により承認される
- ② 育成された人材が DGADI 及び対象地域の関連組織に配置され、灌漑施設改修プログラムの実施に必要な組織体制が整備される
- ③ DGADI 及び対象地域の関連組織が灌漑施設改修プログラムに基づいた施設改修事業提案書を作成し、開発パートナーに対するプロモーションを行う
- ④ 灌漑施設改修プログラムを実証するための事業サイトが一つ以上選定される

(3) プロジェクト目標：

DGADI を含む MARAH 職員及び対象州関係者の灌漑施設の機能向上とその持続性確保に必要な技術的能力が強化される

指標及び目標値：

- ① 「情報収集・分析に関するガイドライン」「灌漑施設改修と運営・維持管理のためのガイドライン」「灌漑施設改修プログラム策定のためのガイドライン」が運営委員会によって承認される
- ② 改修が必要と判断された灌漑区の 70%以上が改修プログラムに含まれる
- ③ 灌漑施設改修プログラムが運営委員会で承認される
- ④ 対象州で灌漑施設改修プログラムに基づくアクションプランが策定される
- ⑤ 対象 2 州の 70%以上の灌漑区で O&M 計画が策定される

(4) 成果 :

【詳細計画策定フェーズ】

成果 1 : 詳細な課題分析を通して、基本計画策定段階に作成した PDM が改定される

指標 1 : PDM Ver.1 が完成する

【本格実施フェーズ】

成果 2 : DGADI を含む MARAH 職員及び対象州関係者が、灌漑区の情報収集・整理・分析し、灌漑システムを診断することができる

指標 2.1 : 対象 2 州の既存灌漑地区において中央と地方間の情報伝達と管理システムが構築される

2.2 : 対象 2 州の灌漑地区のデータベースが更新・整理される

2.3 : 機能診断の実践に基づき情報収集・分析にかかるガイドライン案が最終化される

2.4 : 対象 2 州において対象の灌漑区の 70%以上が機能診断される

成果 3 : DGADI を含む MARAH 職員及び対象州関係者の灌漑施設改修及びその運営・維持管理に関する技術能力が向上する

指標 3.1 : 対象者層毎の技術研修計画ならびに関連教材が策定される

3.2 : 灌漑施設改修及び運営・維持管理（堆砂対策を含む）に関する技術研修（本邦、第三国）に、DGADI の担当職員と対象州関係者のうち 20 名が本邦研修、30 名が第三国研修に参加する

3.3 : 灌漑施設改修及び運営・維持管理（堆砂対策を含む）に関するパイロットサイトでの技術研修を、DGADI の担当職員と対象州関係者のうち 50%以上が受講する

3.4 : 研修参加者のうち、80%以上が研修報告書を作成する

3.5 : パイロットサイトでの実務研修・モニタリング結果を踏まえて灌漑施設改修と運営・維持管理のためのガイドライン案が最終化される

成果 4 : DGADI を含む MARAH 職員及び対象州関係者の灌漑施設改修プログラム策定における計画能力が強化される

指標 4-1 : 灌漑施設改修プログラム策定のためのガイドライン案が最終化される

4-2 : 灌漑施設改修プログラム案が最終化される

4-3 : 3 団体以上の開発パートナーがパイロットサイトを訪問する

(5) 主な活動：

- 1.1：対象州の灌漑施設の改修と維持管理体制に係るベースライン調査を行う
 - 1.2：DGADI と対象州関係者に対するキャパシティアセスメントを実施する
 - 1.3：DGADI 及び対象州関係者の灌漑施設改修及び維持管理に係る技術的・組織的課題とその優先順位を明らかにする
 - 1.4：研修に必要なパイロットサイトの場所を複数選定し、実証の規模、体制、及び必要経費を検討する
 - 1.5：活動 1.1~1.4 を基に詳細計画を策定し承認を受ける
-
- 2.1：対象州の灌漑施設改修及び維持管理に関する必要情報項目を整理する
 - 2.2：既存情報を検証し、それらの精度及び不足している情報を抽出する
 - 2.3：収集すべき情報の内容と情報収集の役割分担を明確化する
 - 2.4：【2.2】で欠落が確認された情報を収集する
 - 2.5：収集した情報の内容及び精度等を確認する
 - 2.6：ワークショップ等を通して、情報の整理・分析・共有を行う
 - 2.7：ワークショップの結果を踏まえ情報収集・分析にかかるガイドライン案を策定する
 - 2.8：ガイドライン案に基づき灌漑施設の機能診断をする
-
- 3.1：DGADI と対象州関係者、水管理委員会の役割を明確にする
 - 3.2：DGADI の担当職員と対象州関係者の研修ニーズを確認する
 - 3.3：各担当者に求められる役割、研修ニーズを考慮して研修を計画する
 - 3.4：第三国研修及び本邦研修を実施する
 - 3.5：第三国研修、本邦研修で得た技術・知識の水平展開を図ると共に、パイロットサイトにおいて実務研修を実施する（一部座学）
 - 3.6：【3.5】の試行結果のモニタリングを実施する
 - 3.7：【3.6】のモニタリング結果をふまえて、各技術にかかるガイドライン案を策定する
 - 3.8：灌漑施設改修や運営・維持管理に興味を示す開発パートナーにパイロット活動現場を紹介する
-
- 4.1：ワークショップを通じて成果 1 で得た情報をもとに灌漑施設改修プログラムに必要な情報を抽出し、同プログラムを策定するためのガイドライン案（手順・担当・内容、事業費、工期、実施体制等）を作成する
 - 4.2：同ガイドラインを活用したワークショップにて【活動 2】で整理した既存灌漑地区の改修内容、事業費、工期等を整理し、灌漑施設改修プログラム

案を取り纏める

4.3：灌漑施設改修プログラム案を地方局や生産者組合等の関係者へ説明し、事前合意を得る

4.4：灌漑施設改修プログラムに興味を示す開発パートナーに対してプロジェクト成果を広報する

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・ 対象州における治安状況が悪化しない
- ・ 海外渡航が著しく制約されない

(2) 外部条件（リスクコントロール）

- ・ 研修受講者がそれぞれの組織に留まる
- ・ カウンターパートがそれぞれの組織に留まる
- ・ 必要な事業予算が確保される

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

カンボジア国「流域灌漑管理及び開発能力改善プロジェクト（TSC3）」（評価年度 2013 年）やマラウイ国「中規模灌漑開発維持管理能力強化プロジェクト（MIDP2）」（評価年度 2019 年）では、灌漑技術者の能力開発をパイロットサイトのモデル地区での水路改修等の現地研修を通して行ったが、その現地研修が非常に効果的であったことが両プロジェクトの教訓として指摘されている。本事業では、ターゲットグループへの研修については基本計画策定時には本邦研修と第三国研修のみしか想定されていなかったが、パイロットサイトでの現地研修をプロジェクト計画に反映させた。

また、灌漑排水・水管理分野のナレッジ教訓より、関係者の能力向上を実施する際には、明確なターゲットグループの設定が重要であると指摘されている。本事業では、詳細計画策定フェーズにてキャパシティアセスメントを実施することに加え、研修実施前に関係者の役割やニーズを再度確認することをプロジェクト計画に反映させた。

さらに、ブルキナファソ「全国低湿地開発計画策定プロジェクト」（2017～2018 年）のファイナルレポートの提言において、データベースの更新のためには関係機関の情報伝達システムとメカニズムが重要である点が指摘されている。本事業において実施する灌漑区のデータベースの更新がプロジェクト終了後も継続されるよう、中央と地方間の情報伝達と管理システムの構築をプロジェクト計画に反映させた。

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 の協力量針に合致し、MARAH 職員の灌漑区の改修及び運営・維持管理に係る能力強化を通じて、それらを実現するための体制構築に資するものであり、SDGs ゴール 2「飢餓撲滅、食料安全保障、栄養の改善、持続可能な農業の促進」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。

詳細計画策定フェーズでは、ベースライン調査およびキャパシティアセスメントが実施され、調査を踏まえてブルキナファソ側と事業の枠組みについて合意した（成果 1 を達成）。ベースライン調査では、灌漑データベースの確認、灌漑区の施設実態調査、灌漑区周辺の農業状況調査などが行われた。これらの結果を踏まえ、灌漑施設改修プログラムの策定においては、データベースの再整理・更新の必要性、維持管理において予防の視点が必要であること、またそのためには現場のインセンティブを引き出す必要があることが明らかとなった。また、キャパシティアセスメントでは、灌漑維持管理における、水管理委員会、郡や州職員、中央政府のレポートシステムの現状を調査し、継続的なレポートシステムの構築の重要性が明らかになった。

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
事業完了3年後 事後評価

以 上