

事業事前評価表

国際協力機構

森林・自然環境グループ 自然環境第二チーム

1. 案件名（国名）

国名： エチオピア連邦民主共和国（エチオピア）

案件名：

（和文）農業及び森林・自然資源管理を通じた気候変動レジリエンス強化プロジェクト（略称： 気候変動レジリエンスプロジェクト）

（英文）Project for Strengthening Climate Resilience through Climate-Smart Agriculture, Forestry, and Natural Resource Management in Ethiopia (“The Climate Resilience Project”)

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における自然資源セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

エチオピア連邦民主共和国（以下、「エチオピア国」）は、農業セクターが GDP の約 4 割を占める農業立国であり、国民の 8 割以上が農村に居住し、その大部分が自然資源に頼って生活している。国土面積の 2 割弱を占める半乾燥地域では、人口増加に伴う薪炭材の過剰採取や農地開拓のための森林伐採、さらに土壌や生態系への配慮が不十分な農業、過放牧などにより土壌浸食が進行している。このような状況から、エチオピアは、特に気候変動に脆弱とされている。

これに対して、エチオピア政府は、2011 年に「気候変動レジリエンス グリーン経済戦略」（以下、「CRGE」）を策定し、2030 年までの気候変動レジリエンス¹、カーボンニュートラル、2025 年までの中所得国入りを目指し、また、対策なしの状態（BAU）に比して 64%の二酸化炭素削減（うち 50%の削減は森林由来の想定）を目指している。

CRGE は国家開発計画である「成長と変革計画 II (GTP II)」（2015-2020）及び気候変動対策に関する「自国が決定する貢献（NDC）」との一貫性を維持し、また、NDC は温室効果ガスの排出削減に大きく貢献するとして特に農業セクターに着目し、農業の生産性向上やアグロフォレストリー等を通じた経済機会の多様化、持続的な植林等に言及している。なお、エチオピア政府は、気候変動適応策は緩和策と相互補完的なものであるとして厳密に分けず、「気候変動レジリエンス」の強化を目的とし、2019 年に策定した国家気候変動適応計画（NAP）

¹ IPCC 第 5 次報告書(2015)は、「現実には起こっている又は将来予想される気候影響に対する調整（危害の軽減・回避等）」を「適応」、「危険な事象に対処する社会・経済・環境システムの能力」を「レジリエンス（強靱性）」と定義している。

その他、REDD+²を含む様々な政策や資金を戦略的に組み合わせ、CRGE の実施を進めており³、これらの戦略・計画に対し JICA を含む複数の国際機関・二国間ドナーや NGO が、気候変動対策や持続的森林管理、土壌浸食対策や農業生産性向上を含む農業・農村開発のための支援を行っている。

オロミア州は人口が 2,950 万人、面積は 35.3 万 km² でともにエチオピア最大の州であり、州面積の 20% は半乾燥地域である。NAP では、洪水、干ばつ、紛争といった脆弱性リスクを抱え、作物被害、土壌劣化、生産性低下、森林減少といった脅威に対する持続的自然資源管理の強化が優先事項とされている。

JICA はこれまでエチオピア政府に対し、2000 年代から特にオロミア州において自然資源管理や農業分野での協力を行ってきた。これには、ベレテ・ゲラ地域の森林コーヒー生産を通じた持続的森林管理モデル構築や天候インデックス型農業保険制度構築などが含まれる。また、2013～2018 年には、「オロミア州リフトバレー地域におけるファーマー・フィールド・スクール (FFS) を通じた持続的自然資源管理プロジェクト」を支援し、土壌保全を図りつつ農業生産性を向上させる持続的な自然資源管理に資する FFS 型の参加型普及システムの制度化に取り組み、その実践ガイドラインを策定した。

本案件は、オロミア州における FFS による自然資源管理に加え、持続的森林管理を含むこれまでの関連分野での協力アセットを活用し、さらに、政策と実施の一貫性を強化することにより、農業及び森林・自然資源管理を通じた気候変動レジリエンス強化のための取組みを行うものである。

(2) 自然資源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「対エチオピア連邦民主共和国・国別開発協力方針・事業展開計画」(2017 年 4 月) では、質の高い経済成長促進支援を基本方針 (大目標) として、農業・農村開発を重点分野のひとつに掲げており、農業生産量・生産性向上等の取組みを支援することとしている。また、留意事項として、干ばつ・洪水等の自然災害に対する適応策支援に係る案件形成の実施、REDD+等の枠組みを活用したエチオピアの気候変動問題解決への貢献、案件形成に際して女性の能力向上や活躍を支援するための要素を検討することとしている。

さらに、本案件は、第 7 回アフリカ開発会議 (TICAD 7) で採択された横浜宣

² REDD+ : 「途上国の森林減少・劣化による二酸化炭素排出の削減等」。対策しない場合と比較し、森林減少・劣化を抑制したり、植林等で炭素蓄積を増加させた場合に、国際開発資金や排出権取引により経済的インセンティブを受けられる枠組み。

³ CRGE の下には、NAP に加え、「気候変動レジリエンス戦略 - 農業と森林」(2017 年) を策定し、気候変動に脆弱な農業、森林、水等を含むセクターの開発戦略等における気候変動適応の主流化や関係機関の持続的な能力開発等に取り組むとしている。

言（2019年8月）における「持続可能で強靱な社会の深化」のための気候変動緩和・適応支援に合致する。

また、エチオピア国は、国家開発計画(GTP II)他主要戦略に SDGs を統合し、2017年には、国家レビューを行うなど、SDGs へ積極的に対応している。本案件は、SDGs におけるゴール1（あらゆる形態の貧困の撲滅）、ゴール13（気候変動とその影響への緊急の対処）、ゴール15（生態系の保護、回復、持続可能な使用の促進、森林管理、砂漠化への対処、土地劣化の停止と回復、生物多様性の損失の阻止）に資するものである。

（3）他の援助機関の対応

ノルウェー政府がノルウェー国際気候・森林イニシアティブ(NICFI)を通じ、約100百万ドルのREDD+支援を行っている。エチオピアへのREDD+支援の特徴は、森林減少抑制のみならず、荒廃地復旧や植林も主要手段とされていることであり、本支援は、乾燥地におけるREDD+モデルとなり得るとされている。また、国連開発計画(UNDP)等が気候変動適応に関するプログラムの実施を支援している。さらに、ノルウェーや世界銀行等の支援により、持続的土地管理に関する大規模なプログラムが実施されている。

3. 事業概要

（1）事業目的

本事業は、オロミア州における気候変動レジリエンス強化のための行動計画の策定及び農業・自然資源管理の実施促進のための体制強化と、その成果を踏まえた連邦（中央）政府の政策強化により、連邦・オロミア州政府の気候変動レジリエンス強化のための能力強化を図り、もってエチオピア国における気候変動レジリエンスの促進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

オロミア州（成果1～3）及びエチオピア全土（成果4）

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

- 直接受益者：連邦レベル及びオロミア州の関係政府機関（連邦農業省(MoA)、連邦環境・森林・気候変動庁(EFCCC)、オロミア州農業自然資源局(OBANR)、オロミア州環境・森林・気候変動局(OEFCCA)、オロミア州の郡農業事務所職員及び普及員等、及び活動に関わるオロミア州の住民
- 最終受益者：エチオピア国民

(4) 総事業費（日本側） 約 6.3 億円

(5) 事業実施期間 2021 年 2 月～2026 年 2 月(60 か月)(予定)

(6) 事業実施体制

- 農業省 環境・気候変動調整局（全体のとりまとめと成果 4）
 - オロミア州環境・森林・気候変動局（OEFCCA）（成果 1 のとりまとめと成果 3）
 - オロミア州農業自然資源局（OBANR）（成果 1 と成果 2）
- ※ 協力機関：連邦環境・森林・気候変動庁（EFCCC）（気候変動政策の観点からの調整）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（合計約 185M/M）：

（直営）チーフ・アドバイザー/気候変動政策、気候変動レジリエンス/業務調整（合計約 120 M/M）

（業務実施）総括/自然資源管理による気候変動対策、FFS 制度化、森林コーヒー、持続的森林管理、気候変動レジリエンス評価、その他必要に応じて短期ベースの専門家を派遣（合計約 65 M/M）

② 研修員受け入れ： 自然資源管理を通じた気候変動対策（予定）

③ 機材供与： 車両、バイク、研修用資材、事務機器等（予定）

2) エチオピア国側

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

(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

以下の成果や教訓を本案件で活用する。

- 「オロミア州リフトバレー地域におけるファーマー・フィールド・スクール（FFS）を通じた持続的自然資源管理プロジェクト」（2013～2018 年・技術協力）：土壌・森林保全と生計向上を両立させる FFS の手法を通じた、オロミア州半乾燥地域における持続的自然資源管理の試行。
- 「ベレテ・ゲラ参加型森林管理計画プロジェクト」（2003～2013 年・技術

協力) 及び「REDD+及び付加価値型森林コーヒー生産・販売を通じた持続的な森林管理支援プロジェクト」(2014~2020年・技術協力): オロミア州の森林地域における、野生の森林コーヒー及びFFSによる新しい農業技術の導入等を通じて収入向上を図る住民参加型森林管理モデルの構築と展開。

- 「砂漠化対処に向けた次世代型『持続可能な土地管理(SLM)』フレームワークの開発プロジェクト」(2017~2022年・SATREPS⁴): エチオピアの青ナイル川上流域の高地、中間地、低地の土壌侵食状況の異なるパイロット3地域(アムハラ州中心)における、土壌侵食減少技術及び土地生産力向上技術、女性及び若者の経済的・社会的エンパワーメントを統合した次世代型SLMフレームワークの開発。
- 「農村レジリエンス強化のためのインデックス型農業保険促進プロジェクト」(2019~2024年・技術協力): 農村レジリエンス強化のためのインデックス型農業保険の普及体制の整備。
- 「オロミア州小都市給水施設整備計画」準備調査(2019~2020年・無償資金協力): 安全な水へのアクセス向上を目的とした同州3県の12小都市における管路系給水施設の整備。

2) 他援助機関等の援助活動

本案件では、持続性確保や成果の展開のため、ノルウェーや世界銀行等他ドナーが資金拠出するCRGE基金やREDD+基金の活用や、我が国が主要拠出国である緑の気候基金(GCF)を含む事業化を他プログラムと協調して支援することをスコープに含めている。そのため、本案件では、CRGEプロセスへの積極的な参加や他ドナーとの連携等により、案件の効果的かつ効率的な実施を進めていく。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

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 本案件は自然資源管理による気候変動緩和・適応策に資するものであり、環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる。
- ③ 環境許認可 該当なし

⁴ 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(技術協力)

- ④ 汚染対策 該当なし
- ⑤ 自然環境面 該当なし
- ⑥ 社会環境面 該当なし
- ⑦ その他・モニタリング 該当なし

2) 横断的事項

本案件は、気候変動緩和・適応を直接の目的として実施するもの。また、特に貧困層が気候変動に脆弱と考えられ、貧困対策・貧困配慮に直接貢献する。

3) 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> 女性や貧困層が最も気候変動に対し脆弱であることから、FFS ではグループの半数に女性の参加を確保して、女性のエンパワーメントや女性の生計向上に資する小規模活動を予定しているため。

(10) その他特記事項

コロナ渦の下では、貧困層の生活や生計は大きく影響を受け得る。計画策定や実施においては、そういった影響を受け得る住民や農家の生計向上・レジリエンス強化を図る。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

エチオピア国において、気候変動適応型農業及び森林・自然資源管理を通じ、気候変動レジリエンスが促進される。

指標及び目標値：

- 指標 1 農業省の年間計画（プロジェクト終了後）、農業分野の GTP（五カ年計画）、または関連政策文書に、X 州以上での気候変動適応型農業及び森林・自然資源管理を含む気候変動レジリエンスに関するプログラムが計画される。
- 指標 2 気候変動適応型農業及び森林・自然資源管理を含む、気候変動レジリエンスに関するプログラムがオロミア州の X 郡以上で実施される。

(2) プロジェクト目標：

気候変動適応型農業及び森林・自然資源管理を通じた気候変動レジリエンス強化のための連邦政府及びオロミア州政府の能力が強化される。

指標及び目標値：

- 指標 1 農業省の年間計画または関連政策文書に、本案件で得られたオロミ

ア州の気候変動レジリエンスに関する教訓や事例が反映される。

- 指標 2 オロミア州 (OEFCCA・OBANR) の支援により、州内の XX 郡以上において、気候変動レジリエンス行動計画またはプログラムが策定される

(3) 成果

成果 1 : 気候変動レジリエンスのための計画プロセスを強化するため、オロミア州において、気候変動適応計画ゾーン (APZ) に応じた郡レベルの行動計画がパイロット郡で策定される。また、その成果に基づき、各ゾーンで活用可能な行動計画のフォーマットが策定される。

成果 2 : 気候変動レジリエンス強化に資する気候変動適応型農業及び自然資源管理促進のため、ファーマー・フィールド・スクール (FFS) 型普及を強化するための管理 (評価・モニタリング等) 及び人材育成 (研修等) システムがオロミア州で構築される。

成果 3 : 気候変動レジリエンス強化に資する持続的森林管理促進のため、「認証型森林コーヒープログラム (FCCP) による参加型森林管理 (PFM) モデル」がオロミア州森林コーヒー地域を対象に構築される。

成果 4 : 成果 1~3 を通じたオロミア州における気候変動レジリエンス強化の教訓が、中央レベルの計画プロセスに活用される。

(4) 主な活動 :

成果 1 で、国全体で気候帯及び農業生態系により分類された気候変動適応計画ゾーン (APZ) について、オロミア州を代表する 3 ゾーン (①牧畜・安全保障 (条件の厳しい乾燥地)、②農業生産、③森林・コーヒー) に分類し、以下の計画策定に関する活動を実施する。その際、これまでの JICA の関連分野の協力や牧畜等乾燥地での協力実績を持つ他ドナーによる支援のアセットを活用する。

- 各ゾーンに対応する気候変動レジリエンス行動計画をパイロット郡で策定し、その成果をもとに各ゾーンで活用可能なフォーマットを策定する。

成果 2 及び成果 3 では、成果 1 における計画策定の実践を視野に、農業や森林・自然資源管理を通じたレジリエンス強化の体制強化とその普及展開のため、前身案件で実践された農業生産性向上や土壌劣化対策に資する自然資源管理を促進するファーマー・フィールド・スクール (FFS) 型普及システムの強化や、これまでベレテ・ゲラ森林コーヒー地域で JICA 支援により確立してきた「認証型

森林コーヒープログラム（FCCP）による参加型森林管理（PFM）モデル」をオロミア州全森林コーヒー地域を対象に構築するための以下の活動を行う。

（成果 2）

- オロミア州全土で FFS を通じた気候変動適応型農業や自然資源管理を展開するための計画を策定する。
- 気候変動適応型農業や自然資源管理を促進する FFS 型普及システムを強化するため、評価・モニタリング等の管理システム及び研修等の人材育成システムを開発する。
- 現場活動を踏まえ、気候変動レジリエンス強化のための活動を評価するモニタリング指標を策定する。また、その経験や教訓を、連邦政府や他の州政府と共有する。

（成果 3）

- これまでにベレテ・ゲラ森林コーヒー地域で構築された FCCP による PFM モデルをオロミア州森林コーヒー地域に拡大し、さらに、気候変動レジリエンスを強化するためのガイドラインに取りまとめる。
- オロミア州の関係者や連邦政府と、ガイドラインや教訓を共有する。

成果 4 では、エチオピア国全体の気候変動レジリエンスの強化に寄与するため、成果 1～3 でのオロミア州での計画及び実施における成果や教訓を、連邦（中央）レベルの計画策定プロセスに反映するための以下の活動を行う。

- オロミア州での実践に基づき、気候変動レジリエンスに関する連邦政府の計画プロセスを強化するための教訓や提言を文書化し、共有する。
- 他のプログラムと連携して気候変動レジリエンスを強化する為の資金アクセスの機会を探る。

5. 前提条件・外部条件

（1）前提条件

- 連邦政府及びオロミア州政府が気候変動レジリエンスに関する政策に引き続き取り組む。
- 連邦政府とオロミア州政府間の協力が引き続き維持される。
- 重大な治安上の問題がプロジェクト実施に深刻な影響を及ぼさない。

（2）外部条件

- プロジェクト期間を通じてプロジェクト実施に必要な人員が配置される。
- 気候変動レジリエンスに関する連邦政府の政策に抜本的な変更がない。

- 政府機関が再編成されてもプロジェクト実施に重大な影響を及ぼさない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

エチオピアにおいては、すでに農業及び林業のための普及システムが存在するが、エチオピア政府は、前身案件で導入したFFSアプローチの有効性を高く評価し、既存の普及システムを補完するものとして、オロミア州全体及び国全体への普及を計画している。エチオピア政府は、このための臨時予算の計上を行っているが、恒常的な予算不足に直面する中、前身案件では、中長期的な計画と国家予算以外の資金の獲得による戦略的なFFSの実施を提言している。また、実施面では、FFSの結果は、ファシリテーターといったFFSを推進する人材の能力等に大きく左右されることから、これら人材の研修システムの確立や予算確保が重要としている。さらに、農民ファシリテーターが時として普及員以上の役割を果たすことを確認しており、州全体の展開における鍵としている。一方で、オロミア州には農民ファシリテーターをサービス提供者として活用するための制度がないため、FFSのスケールアップのためには、これを制度化していくことを提言している。

本案件では、FFSの目的を、気候変動レジリエンス強化策としての森林率向上、持続的な土地管理、農業生産性向上及び新規生計向上手段の獲得による住民の生計向上と明確化し、エチオピア政府の国家適応計画の実施と明確に結びつけること、FFSを推進する人材の育成、気候変動等資金へのアクセス強化により、事業の持続性の確保を行う。さらに、農民ファシリテーターの制度に取り組むことで、事業効果の向上と持続性の維持を図る。

7. 評価結果

本プロジェクトは、エチオピアの開発政策、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3カ月以内 ベースライン調査

事業完了3年後 事後評価

以 上