

事業事前評価表

国際協力機構地球環境部自然環境第二チーム

1. 案件名

国名: ボツワナ共和国 (ボツワナ)

案件名: 和名 マスタープラン策定を通じた森林・草原資源の保全と持続可能な利用のための能力強化プロジェクト

英名 Project for Capacity Development for the Conservation and Sustainable Use of Forest and Range Resources through the Process of Master Plan Development

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における自然環境保全セクターの現状・課題及び本事業の位置づけ
ボツワナの年間雨量は多いところでも 700mm 程度の半乾燥地帯であり、国土面積に対して森林 27%、灌木地 46%、草地 21%、残りは水域・湿地・砂漠などが広がる¹。特に、同国の全ての保護林 (6 か所の Forest Reserve) は北部の Chobe 県に集中しており、また同じく北部の Ngamiland 県は野生生物の宝庫とされる世界遺産オカバンゴ・デルタを擁し、これら北部の県を中心に国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリスト登録されている生物 (アフリカゾウ、リカオン等) を含む多くの野生生物が生息している。

同国の森林は 1990 年から 2020 年にかけて 19%が減少しており(国連食料農業機関 (FAO)、2020)、近年においてもその減少スピードに歯止めはかかっていない。同国北部の林地や、中央から南部にかけての低木林地・サバンナ帯における森林減少は、人口増加、都市化の進行に伴う経済活動 (コミュニティによる薪炭利用、焼き畑による農地の拡大や林地への延焼など) が主たる原因となっており、更にはアフリカ域内統合上の重要事業とされるアフリカ南北回廊 (南アフリカからボツワナ、ジンバブエ、ザンビア、マラウイ、コンゴ民主共和国へ繋がる回廊) の整備も進められ、更なる経済活動の活発化が想定されている。このため、域内統合を通じた開発の推進と土地利用管理の強化やコミュニティの生計改善などを通じた自然環境・生態系保全の推進の両立を図ることは喫緊の課題となっている。

ボツワナは国家開発計画 (NDP11、2017-2023) の中で「持続的な雇用の創出と貧困削減を実現するための包摂的な成長」を基本方針と定め、6 つの優先分野の一つとして「持続的な自然資源の利用」を掲げている。また、2011 年に森林政策を策定し、森林の保全と持続的な利用のための 10 原則、10 の

¹ 2016 年森林分布図 (BFDM: Botswana Forest Distribution Map) 及び土地被覆分類による。

課題²ごとの目的と戦略、森林政策に基づく国家森林マスタープランを策定すること等を定めている。また、南部アフリカ地域は気候変動による気温上昇、乾燥化、旱魃リスク増加などが予測される中、同国は2016年11月に気候変動枠組条約事務局に対して「各国が自主的に決定する約束草案（NDC）」を提出しており、同草案では、気候変動緩和策として温室効果ガス排出を15%削減すること、適応策としての気候変動スマート農業推進、幅広いステークホルダーとの協議を通じた国家適応政策の策定の必要性などに言及している。

ボツワナ政府は、これまでの我が国の自然環境保全セクターの協力を活かし、さらに先述の開発と自然環境・生態系保全の両立、気候変動への適応能力強化などを目的として、森林・草原資源の持続的利用・管理のためのマスタープラン策定プロジェクトを我が国に対して要請した。

(2) 自然環境保全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づけ

我が国のボツワナに対する国別開発協力方針（2017年9月）において、重点分野として「産業多角化に向けた環境整備」、その下に開発課題1-1として「持続可能なインフラ整備支援」を位置づけ、この中で環境対策プログラムの実施を掲げている。

これらの方針等に基づき、我が国は、ボツワナに対し「国家森林モニタリングシステム強化プロジェクト」を2013年から2017年までの4年半実施し、また個別専門家（森林管理・経済評価）を2015年から2017年の2年間派遣し、それまで把握されていなかった森林資源の統計的データの整備を進め、森林分布図、国家森林モニタリングシステムの策定などが進められた。また2016年～2020年にかけて、ボツワナを含む南部アフリカ開発共同体（SADC）加盟国を対象に「南部アフリカ地域持続可能な森林資源管理・保全プロジェクト」を実施し、地域における林野火災対策の取組強化や、越境保護区管理のための各国間の連携強化などに取り組んでいる。

なお、本事業は Sustainable Development Goals (SDGs) の「ゴール13：気候変動対策」及び「ゴール15：陸域の保全」に貢献するものであり、2016年にSDGsを考慮して策定された長期開発ビジョン「Vision 2036」における4本柱の一つ「持続可能な環境」の達成に、また同じくSDGsを考慮して2016年に策定されたNDP11の優先分野の一つ「自然資源の持続可能な利用」の達成に貢献するものである。

(3) 当該セクターにおける他の援助機関の対応

² 10 課題は、1) 森林資源管理、2) 林野火災管理、3) 住民参加・教育・啓発、4) 生産林、5) 研究開発、6) エコツーリズムやその他の社会経済的機会、7) 非木材林産物の開発、8) 林業訓練・能力強化、9) 多国間環境協定、10) 伝統的知識と知的所有権

国連森林フォーラム（UNFF）は「National Forest Program 2019-2024」策定を支援し、続けて緑の気候基金（GCF）または Adaptation Fund の活用を目指す「National Forest Financing Strategy」作成に取り組んでいる。また、森林・草原資源総局（Department of Forestry and Range Resources : DFRR）および USAID の支援を受けた Forest Conservation Botswana (FCB)の出資により、国内の 6 つの保護林のうち、チョベ及びカサネの 2 つの保護林の管理計画策定が進められている。さらに 5 か国にまたがる越境保護区 Kavango-Zambezi Transfrontier Conservation Area (KAZA-TFCA)に対しては、ドイツ GIZ が同保護区管理事務局の設置を支援、オーストラリア政府が「International Fire Savannah Management Initiative」を通じて林野火災対策への支援などを実施している。FAO は、2019 年 11 月より土地劣化のアセスメントとモニタリングを行う 3 年間のプロジェクトを開始しており、また、ボツワナ北部の Myombo-Mopane Landscape の植生回復に向け、火災対策を含む「Sustainable Forest Management Impact Program on Dryland Sustainable Landscapes (SFM-DSL)」も案件形成中である。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、ボツワナ全土において、①ボツワナ森林・草原資源マスタープラン案の作成および②マスタープラン案で想定される活動の試行・検証を行うことにより、森林・草原資源マスタープラン策定のための DFRR の能力強化を図り、もって森林・草原資源の持続的管理の強化に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

全国（MP 案作成）およびボツワナ北部（パイロット活動実施）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：環境・自然資源保全・観光省（Ministry of Environment, Natural Resource Conservation, and Tourism: MENT）森林・草原資源局（Department of Forestry and Range Resources: DFRR）および関係局職員
最終受益者：ボツワナ国民

(4) 総事業費（日本側）

4.8 億円

(5) 事業実施期間

2020 年 11 月—2024 年 11 月（計 48 ヲ月）

(6) 事業実施体制

MENT（環境・自然資源保全・観光省）DFRR（森林・草原資源局）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ① 専門家派遣（合計約 67M/M）：（総括／森林・草原資源管理、副総括／生物多様性保全、リモートセンシング／GIS、業務調整／コミュニティディベロップメント、エコツーリズム、林野火災対策）
- ② ローカル・域内コンサルタント（アグロフォレストリー／薪炭材対策、エコツーリズム、林野火災対策）
- ③ 研修員受け入れ（日本）
- ④ 機材供与（車両、プロジェクト事務所のための PC、現地調査のためのタブレット、協議に基づきその他必要な機材）

2) ボツワナ側

- ① カウンターパートの配置（プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・コーディネータ、プロジェクト・マネジャー、森林保全、森林インベントリー、森林リモートセンシング、現場での技術職員）
- ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供
- ③ 他の利害関係者との調整
- ④ ボツワナ側関係者の旅費、セミナー・会議開催費など

(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

上述のとおり、本事業においてその成果の活用を図っていく先行案件として SADC「南部アフリカ地域持続可能な森林資源管理・保全プロジェクト」（2016-2020）、「国家森林モニタリングシステム強化プロジェクト」（2013-2017）、「個別専門家派遣（森林管理・経済評価、2015-2017）」がある。また、林野火災早期警報システム導入にあたっては現在ボツワナで実施中の地デジ化全国展開支援との連携可能性につき検討する。

2) 他援助機関等の援助活動

USIAD が支援する FCB はボツワナの 6 つの保護林のうちの 2 つ（チョベ保護林、カサネ保護林）の管理計画策定を支援しており、本事業の先行事例として、成果や教訓の活用を想定している。オーストラリア政府は、「International Fire Savannah Management Initiative」を通じた林野火災対策への支援などを実施中である。また、FAO は、2019 年 11 月より土地劣化のアセスメントとモニタリングを行う 3 年間のプロジェクトを開始しており、また、ボツワナ北部の Miombo-Mopane Landscape の植生回復に向け、火災対策を含む「Sustainable Forest Management Impact Program on

Dryland Sustainable Landscapes (SFM-DSL)」も案件形成中であるため、これらのプロジェクトとの連携についても検討する。また UNDP/GEF は特に北部オカバンゴ・デルタ地域を対象とした「Ngamiland Sustainable Land Management (2015-2019)」を実施しており、当該地域の土地利用管理の知見・経験として活用を想定している。

(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 (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) 横断的事項

気候変動 : 本事業を通じて温室効果ガスの排出量の削減と気候変動への適応の効果が期待されるため、気候変動対策(緩和策/適応策)に資する。

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> 北部におけるパイロット活動(林野火災対策、エコツーリズム)において、女性のエコツーリズム参画強化や生計向上等、女性のエンパワーメントに資する取組を予定しているため。

(10) その他特記事項

特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

マスタープランのもと、森林・草原資源の持続的管理が強化される。

<指標>

1. マスタープラン案が MENT 大臣により承認される。
2. マスタープランに基づく活動が XX 実施されている。

2) プロジェクト目標と指標

DFRR のボツワナ森林・草原資源マスタープラン策定能力が強化される。

<指標>

1. マスタープラン案が MENT 技術委員会により承認される。
2. DFRR 職員が実施する研究・調査の数が XX%増加する。
3. プロジェクトが実施する評価において、プロジェクトに従事した少なくとも XX%の DFRR の職員が技術・能力向上を認識する。

3) 成果

成果 1 ボツワナ森林・草原資源マスタープラン案が作成される。

成果 2 マスタープラン案で想定される活動が試行され検証される。

<指標>

- 1-1. マスタープラン案が DFRR マネジメントにより承認される。
- 1-2. マスタープラン案の妥当性確認のための会議が少なくとも 3 回開催される。
- 2-1. 森林・草原資源の効果的な管理について、想定される実施中の少なくとも 2 つの活動の知見が、マスタープラン案の作成に利用される。
- 2-2. 想定される実施中の活動について、その継続的な実施に向けたコミュニティ・利害関係者向けのマニュアルが作成される。
- 2-3. 想定される活動に関与するコミュニティメンバーの少なくとも XX%が、これら森林・草原資源管理活動の有効性を認識する。

4) 活動

- 1-1. プロジェクト成果品の品質を担保する仕組み（省庁間技術レビュー委員会など）を設置する。
- 1-2. マスタープラン案のアウトライン（対象とする期間の設定を含む）を作成する。
- 1-3. ボツワナの土地利用政策、法体系、制度の現状を整理する。
- 1-4. 各テーマ分野に沿ってマスタープラン案策定に必要なデータ・情報を特定する。
- 1-5. 既にあるデータ・情報を収集し分析する（土地利用の関連法、植生被覆の現状と変化、生物多様性及び生態系、気候変動の影響、ツーリズム、森林・草原資源の社会経済的貢献など）
- 1-6. 追加で必要なデータ・情報につき、調査を実施して収集する。
- 1-7. 利害関係者コミュニケーションプランを作成し、ニーズ把握を含む課題検討のためのセミナー・会議を開催する（中央・地方政府、民間セクター、NGOs、CBOs、地域コミュニティ等）。
- 1-8. 収集したデータ・情報の分析を踏まえ、ボツワナの生態系区分ごとに課題解決のために優先すべきアプローチを検討する³。
- 1-9. マスタープラン案（指標とその達成に向けた方向性を含む）を作成し、妥当性確認のための会議等を通して改訂する。

³ ボツワナ国内の 7 つの生態系区分に応じて、持続的森林・草原資源管理の方向性を提示。特に①北部の林地、②Okavango Delta 湿地帯、③低木林地・サバンナ帯の大きく 3 地域に分けての持続的自然資源管理の方針策定を想定。

- 1-10.MENT における承認プロセスに向けマスタープラン案を最終化する。
- 2-1. マスタープラン案で想定される幾つかの活動を特定する（林野火災対策、エコツーリズムなど）
- 2-2. 関係するコミュニティ・利害関係者を特定・分析する。
- 2-3. 想定される活動につき、計画を策定し、実施し、モニタリングを行い、必要に応じた修正を加える。
- 2-4. 想定される活動の実施から得られる知見を、マスタープラン案の作成に取り入れる（知見に基づく方向性の調整など）。
- 2-5. マスタープラン案に則り、活動の持続性を担保する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・ 土地利用区分の大規模な変更が計画されていない。

(2) 外部条件

【プロジェクト目標達成のための外部条件】

- ・ DFRR 職員の大規模な人事異動・配置転換が起こらない。

【成果達成のための外部条件】

- ・ データ収集のために必要な関係省庁・局との調整を DFRR が実施する。
- ・ 森林法、森林政策、マスタープランの間の整合性が維持される。
- ・ 適切な数の DFRR 職員が配置される。

6. 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

自然環境保全分野ナレッジ教訓（2015年1月）から、住民参加型アプローチ導入の留意事項として、生計向上活動の実施と自然環境保全の連動性が不明確なまま事業が進むこと、または、人員、予算及びキャパシティ不足からプロジェクト終了後の活動の継続が困難となるリスクが挙げられている。また、住民の参加型管理においてその対象地域が保護区等となる場合に土地の所有権／利用権が不明瞭であるために、住民が自然環境保全によるメリットを結果的に直接享受できないリスクが挙げられている。また、同教訓から、自然環境保全分野においては、複数セクター、複数の行政レベルを含む対策が必要であり、複数の関係機関との協議・調整が可能な意思決定の場/プラットフォームが必要である。ただし、組織間の連携調整に主眼を置きすぎると、調整コスト・時間を要し、プロジェクト活動の役割・資金分担など責任の所在が分散し、プロジェクトが計画通り進まないリスクが想定される。

(2) 本事業への教訓

本事業は保護林の周辺コミュニティを対象とした活動実施が見込まれることから、保護林内外の土地の所有権・利用権の現状を適切に把握し、また、活動実施にあたっては広いステークホルダーとの連携・調整に留意し、短期・中期・長期の社会・経済的な便益を提示することで、コミュニティによる主体的・持続的取り組みに繋がるよう工夫して活動を進める。

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、森林・草原資源管理のマスタープラン策定およびその試行・検証を通じて森林・草原資源の持続的管理に資するものであり、SDGs ゴール 13「気候変動対策」およびゴール 15「陸域の保全」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 か月以内 ベースライン調査

事業終了 3 年度 事後評価

以上