

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：ケニア国

案件名：和名 持続的森林管理のための能力開発プロジェクト

英名 Capacity Development Project for Sustainable Forest Management in the Republic of Kenya

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における森林管理分野の開発実績（現状）と課題

ケニアは乾燥・半乾燥地が国土の約 8 割を占めており、森林面積は国土の約 7%（2010 年現在）に過ぎないが、国内総エネルギーの約 70%を占める薪炭材の利用や農地転用により森林資源の荒廃が進んでいる。自然資源に依存して生活する住民が多いが、乾燥・半乾燥地が多いケニアにとって、森林面積の増大による自然資源の確保と維持は国家の重要な開発課題となっている。

また、近年は気候変動の影響を最も受けやすい国の一つと考えられており、東アフリカ地域においては今後 100 年間で平均気温が 3°C 上昇するとの試算もあり、干ばつなどの異常気象の頻繁な発生が懸念されている¹。よって、森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減（REDD+：Reducing emissions from deforestation and forest degradation）の推進や持続的森林管理に係る能力開発は、森林面積の増大のみならず、気候変動緩和策の観点からも重要な開発課題である。

ケニアでは、これまでも様々な森林管理分野の開発協力は行われてきたが、後述の 2030 年までの森林被覆率 10%という大きな国家目標を達成するためには、地方分権化政策の一環として新たに森林普及の役割を担うことになった郡（カウンティ）政府²職員の能力開発のみならず、環境・天然資源・地方開発権限省（MENRRDA：Ministry of Environment, Natural Resource and Regional Development Authorities）や、ケニア森林公社（KFS：Kenya Forest Service）等の職員を対象とした政策・実務レベルでの更なる能力開発も必要となってくる。

MENRRDA の職員に対しては、これまでに森林関連の政策・戦略を管理するためのモニタリングに係る能力強化は行われてこなかったため、その課題に係る能力強化を図る必要があり、他国と比較して取り組みの遅れている REDD+準備段階に関しては、KFS の職員の国家森林モニタリングシステム（NFMS：National Forest Monitoring System）構築と森林参照レベル³（FRL：Forest Reference Level）設定に係る能力が不足しているため、それらの課題に係る能力強化が必要になっている。

¹ 出典：ケニア国政府（2015）東部アフリカ乾燥地における気候変動適応策としての森林植林プロジェクト要請書

² 近年、ケニアでは憲法により、中央レベル政府、47 カウンティ政府の 2 層構造となり、カウンティ政府もまた政策の実施者となった。

³ 森林減少・森林劣化からの排出削減活動に係るものを森林参照排出レベルとし、「プラス」活動に係るものを森林参照レベルとする。

(2) 当該国における森林管理分野の開発政策と本事業の位置づけ

ケニア政府は、2010年に制定された憲法と国家発展計画である Vision 2030 (2008年)において、約7% (2010年現在) の森林被覆率を2030年までに10%とすることを目標に掲げている。こうした中、ケニア政府は2007年に策定された国家森林政策の改訂作業を進めており、そのドラフトの中で持続的森林管理に向けて、森林の種類 (天然林、人工林、乾燥地林、都市林・路肩の植林、農地林) ごとに、政府として取り組む政策を明記し、特に農地内での農地林業については、国家目標である森林被覆率10%の達成に向けて大規模な植林をコミュニティの土地及び私有地で進める必要があるとし、上述の土地での森林普及・技術サービスの促進などを記載している。このような背景を踏まえて、これまで森林分野で支援実績のある日本政府に対して、本分野に関する関係者の持続的森林管理の能力強化にかかる技術協力の要請があった。

なお、本事業は気候変動の緩和に資する REDD+準備段階の支援を実施し、気候変動の影響により深刻化が懸念される早ばつに対応するため、耐乾性林木育種技術の向上を支援する適応分野の活動も含まれることから気候変動の緩和及び適応に資する案件であると位置付けられる。

(3) 森林管理分野に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

外務省の国別援助方針及び JICA の国別分析ペーパーにおいて、重点分野「環境保全」及び開発課題「気候変動対策」の下に、プログラム「気候変動対策プログラム」が位置付けられている。

日本政府はこれまで、1986年に無償資金協力によりケニア森林研究所 (KEFRI: Kenya Forest Research Institute) 建設を支援して以来、KEFRI や KFS に対して、約30年にわたって社会林業の推進や乾燥地耐性育種の開発・研究などの技術協力を行ってきた。現在は、KEFRI を実施機関として、乾燥地・半乾燥地における郷土樹種の植林促進のための研究能力及び普及システムの強化を図る「気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト」(2012~2017年) が実施されている。また環境プログラム無償支援「森林保全計画」(2010~2013年) により、KFS において1990年、2000年、2010年の衛星画像を基に土地利用地図 (森林被覆地図) の作成を支援し、REDD+の国家森林モニタリングシステム (NFMS: National Forest Monitoring System) 構築にも資する協力が行われた。さらに、KEFRI は1995年から気候変動対策と社会林業普及手法に係る第三国研修を実施しており、現在、その第5フェーズである「気候変動に適応した社会林業」(2014~2018年) に対しても支援している。

(4) 他の援助機関の対応

ケニアは2010年に国連-森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減 (UN-REDD: United Nations-Reducing emissions from deforestation and forest degradation) のパートナーとなり、2012年より国連食糧農業機関 (FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations)、国連開発計画 (UNDP: United Nations Development Programme)、国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme) の3機関による支援が開始された。この中で特に FAO は、現在、REDD+準備段階で重要な NFMS 構築および森林参照レベル (FRL: Forest Reference

Level) 設定に関し「Kenya NFMS Road Map」のドラフト作成（フィンランド政府が支援する Miti Mingi Maisha Bora (MMMB) プロジェクトの中で 2012 年に作成された「測定・報告・検証 (MRV : Measurement・Reporting・Verification) Road Map」のアップデート) を KFS とともに進めている。また、日本の環境プログラム無償支援「森林保全計画 (2010~2013 年)」において作成された土地利用地図の正確性の検証も実施中である。

フィンランド政府については、同じく MMMB プロジェクトの中で MENRRDA の「国家森林プログラム」作成を支援している。さらに NFMS の要素として重要な全国レベルの森林インベントリー作成に向けて、2015 年 12 月に終了する森林資源アセスメントの能力改善 (ICFRA : Improved Capacity in Forest Resource Assessment) プロジェクトの後継となる国家森林資源アセスメント (NFRA : National Forest Resources Assessment) プロジェクトを、KFS と共に準備中である。

また、ケニア政府は、「クリントン気候イニシアティブ」を実施パートナーとした「ケニアの土地ベースの排出推定システム (SLEEK : System for Land-based Emissions Estimation in Kenya) を実施しており、その中で、鉱業省の資源調査・リモートセンシング部 (DRSRS : Directorate of Resource Survey and Remote Sensing) ⁴における 2014 年の土地利用地図の作成が進んでいる。

なお、世界銀行の森林炭素パートナーシップ基金 (FCPF : Forest Carbon Partnership Facility) による REDD+レディネスプロポーザル (R-PP : Readiness Partnership Proposal) が 2010 年に承認されたが、その後、先住民族の土地問題について REDD+のセーフガードに抵触する状況とされ、R-PP 実施のためのケニアへの基金 (360 万ドル) は、2015 年 11 月時点で未だ拠出されていない。世界銀行は R-PP を通じた REDD+戦略策定支援は行わず、この部分を他ドナーの支援に任せるとしている。更に、世界銀行は詳細計画策定調査団の出席した 2015 年 11 月 17 日の森林分野のドナー協調会議の席で、R-PP 実施のためのケニアへの基金 (360 万ドル) は他ドナーが活用することも可能であるので、JICA がケニアにおける REDD+実施準備支援をリードしていくことを助言した。

3. 事業概要

(1) 事業目的 (協力プログラムにおける位置づけを含む)

本事業は、ケニア環境・天然資源・地方開発権限省、ケニア森林公社、ケニア森林研究所、及び対象カウンティ政府の職員に対して、政策支援、カウンティ政府の実施モデル構築のためのパイロット事業、REDD+準備支援、林木育種研究と地域協力を行うことにより、中央及びカウンティ政府の持続的森林管理のための能力強化を図り、ケニアにおける森林率 10%達成に向けた持続的な森林管理の促進に寄与するものである。

⁴ DRSRS は土地利用変化図の作成に関して主導的な役割を持っており、KFS は森林に関する土地被覆図及び各種境界ポリゴン図作成等の役割を担っている。なお、環境プログラム無償支援「森林保全計画」では 2014 年の土地利用地図は作成していない

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：対象地域はケニア国全域であるが、成果 2（パイロット事業を通じたカウンティ政府と民間セクターの能力強化）及び成果 4（林木育種に係る KEFRI の能力改良）に関してはケニア国内の乾燥・半乾燥地（ASALs : Arid and Semi-arid Lands）が対象地域である。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）：直接受益者は実施機関（MENRRDA、KFS、KEFRI、カウンティ政府）及び協力機関（DRSRS など）のスタッフ、間接受益者は成果 2 におけるパイロット事業の対象カウンティ⁵及び非政府組織（NGO : None Government Organization）/地域を拠点とした組織（CBO : Community Based Organization）/民間団体の活動地域の住民である。

(4) 事業スケジュール（協力期間）：2016 年 5 月～ 2021 年 5 月（計 60 ヶ月間）（予定）

(5) 総事業費（日本側）：約 6 億円

(6) 相手国側実施機関

- ①環境・天然資源・地方開発権限省(MENRRDA)
- ②ケニア森林公社(KFS)
- ③ケニア森林研究所(KEFRI)
- ④パイロット事業の対象カウンティ政府（プロジェクト開始後に対象カウンティを選定）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ①長期専門家：チーフアドバイザー/森林政策、地域協力/業務調整、森林普及（180 M/M）
- ②短期専門家：国家森林モニタリングシステム（NFMS）、森林参照レベル（FRL）、測定・報告・検証（MRV）、林木育種、そのほか必要に応じて検討（23 M/M）。
- ③機材：車両、バイク、パソコン、林木育種や REDD+準備支援に係る資機材（画像解析ソフト、ストレージ等）
- ④在外事業強化費

2) ケニア国側

- 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・マネージャー、コンポーネント（各成果の）マネージャー、各コンポーネントのカウンターパート及びアドミニストレーション・スタッフ
- ②土地、施設及び設備：ナイロビ（MENRRDA、KFS、KEFRI）における専門家用執務室の提供、林木の種子・苗木に係る活動のための土地及び育苗施設

⁵ 詳細計画策定調査時のミニッツに添付されたパイロット・カウンティ選定のためのクライテリア案では、メリア(*Melia volkensii*)樹種の天然分布域であること、カウンティの開発計画の中で森林分野の活動の優先順位が高いこと、JICA の安全対策上、問題ない地域に位置すること等が記載された。

③ローカルコストの負担（供与機材の維持管理経費、カウンターパートの国内旅費等）

(8) 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：環境への望ましくない影響は最低限であると想定される。

2) ジェンダー平等推進/平和構築・貧困削減：特になし。

3) その他：特になし。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

上述したとおり、日本政府は 1986 年以降 KEFRI や KFS をカウンターパート機関としてケニアの乾燥・半乾燥地における森林造成に対する技術協力を実施してきた。現在実施中の「気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト」（2012～2017 年）においては、郷土樹種である *Melia volkensii* 及び *Acaia tortilis* を対象に生長量や耐乾燥性の育種が取り組まれている。改良されたこれらの樹種が、今後は本プロジェクトの中で、カウンティ政府や民間セクターによる森林保全や持続的森林管理のためのパイロット事業に利用される予定である。

また、日本の環境プログラム無償支援「森林保全計画」では、衛星画像のアーカイブやその他データを利用し、国際的に認められた原則・手法に基づく土地利用地図（1990 年、2000 年、2010 年）及び土地利用変化図が作成された。その過程で、KFS の森林計画・森林情報システム（課）に GIS 及びリモートセンシングに関するソフトウェア、ハードウェアが導入され、スタッフの能力強化も行われた。これら土地利用地図（森林被覆地図）、資機材や KFS 人材を利用して、本プロジェクトの REDD+準備段階の技術的な活動（NFMS 構築や FRL 設定など）が実施される。

さらに、KEFRI は 1995 年から社会林業や気候変動に関する第三国研修を実施してきており、こうした中で蓄積された研修参加国とのネットワークや研修実施のノウハウ・知見は、本プロジェクトの地域協力のための活動にも有効活用できる。

2) 他ドナー等の援助活動

上述した通り、UN-REDD の中で FAO が現在「Kenya NFMS Road Map」の作成を KFS と共に進めており、その中でケニアの NFMS 構築や FRL 設定についてもタイムライン、コスト、実施プロセスの詳細などがステークホルダーとの協議を踏まえて示される予定である。本プロジェクトの REDD+準備段階にかかる技術的な能力強化に関する活動も、この「Kenya NFMS Road Map」との整合を図りつつ実施していく必要がある。

また KFS は、フィンランド政府の支援による「国家森林資源アセスメント（NFRA : National Forest Resources Assessment）」プロジェクトを現在準備中であり、そこで取り組まれる全国レベルの森林インベントリーは NFMS の重要な要素となることから、本プロジェクトで NFMS

をデザイン・開発する際を含めて、情報共有を十分図っていく。さらに、「クリントン気候イニシアティブ」の支援を受けた「SLEEK プログラム」において DRSSRS が 2014 年土地利用地図を作成中であることから、DRSSRS については本プロジェクトの協力機関として、土地利用変化の分析や 2020 年の土地利用地図作成に関し緊密に連携を図っていく⁶。

なお、ケニアの R-PP 実施のための世界銀行からの FCPF 基金（360 万ドル）は、先住民族の土地問題がセーフガードに抵触したため 2015 年 11 月時点で未だ拠出されていない。世界銀行は R-PP を通じた REDD+戦略策定支援は行わず、この部分を他ドナーの支援に任せるとしている。更に、世界銀行は詳細計画策定調査団の出席した 2015 年 11 月 17 日の森林分野のドナー協調会議の席で、R-PP 実施のためのケニアへの基金（360 万ドル）は他ドナーが活用することも可能であるので、JICA がケニアにおける REDD+実施準備支援をリードしていくことを助言した。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

上位目標：ケニアにおける森林率 10%達成に向けて、持続的な森林管理が促進される。

指標：

1. REDD+の成果に基づく支払いが国際社会よりケニアに対して行われる。
2. 乾燥地・半乾燥地に位置する 50%のカウンティがプロジェクトで試行した活動を導入する。

2) プロジェクト目標と指標

プロジェクト目標：中央及びカウンティ政府の持続的森林管理のための能力が強化される。

指標：

1. 70%の直接受益者が政策実施の改善を認識する。
2. 森林管理実施計画がパイロット以外の少なくとも 2 つのカウンティ政府により模範例として参照される。
3. 開発された国家森林モニタリングシステムがケニアで活用される。
4. 地域協力により移転された技術が少なくとも 2 カ国において採用される。
5. REDD+準備段階のうち、NFMS 構築と FRL 設定の 2 分野が完了する。
6. パイロット以外の少なくとも 3 つのカウンティ及び 5 つの NGO/CBO/民間セクター団体に対し改良苗木が提供される。

3) 成果

⁶本案件では DRSSRS が作成した 2014 年の土地利用地図と環境プログラム無償支援「森林保全計画」で作成された 1990 年、2000 年、2010 年を活用して土地利用変化図及び森林被覆変化図を作成し、DRSSRS が作成しない 2020 年の土地利用地図を作成するため、DRSSRS の活動内容との重複はない。

- 成果 1：中央レベルにおける森林関連政策・戦略の実施・モニタリング能力が強化される。
- 成果 2：選定されたカウンティ政府と民間団体、CBO（コミュニティ主体の組織）、NGO の能力がパイロット森林管理事業を通して強化される。
- 成果 3：KFS における REDD+ の準備段階のための技術的な能力が強化される。
- 成果 4：KEFRI における耐乾性林木育種のための能力が改良される。
- 成果 5：KEFRI における地域協力のための能力がサブサハラアフリカ地域における気候変動・旱魃のレジリエンス⁷強化のための知識及びグッド・プラクティスの共有を通して強化される。

5. 前提条件・外部条件

(1) 事業実施のための前提条件

- 森林普及に係る業務の移管が、関連法に記載のとおり 2016 年 3 月までに KFS とカウンティ政府との間で合意される。

(2) プロジェクト目標達成のための外部条件

- ケニア政府により審議中の現在審議中の関連政策（国家森林政策、森林保全管理法案、気候変動枠組み政策など）が最終化される。

(3) 上位目標達成のための外部条件

- 森林及び気候変動政策について政府の体制・組織に大きな変化が生じない。

6. 評価結果

本事業は、ケニア国の開発政策、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。

7. 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

- ・ブルキナファソの「苗木生産支援プロジェクト」では、計画段階より森林政策を十分に分析し、先方政府とも良く話し合ったうえで活動内容を決定したため、先方政府のオーナーシップが高まり、カウンターパートがプロジェクトの活動内容を容易に理解し、比較的短期間で多くの成果を残すことができた。
- ・ラオスの「森林セクター能力強化プロジェクト」ではモデル活動の結果を政策の主流化に繋げるためには、その活動の目的を明確にし、結果を実行可能な方法論として取りまとめることの重要性が強調された。また、REDD+推進のための教訓として、そのプロセスを適正に記録し、目に見える成果や資料を作成することが重要であるとも述べられている。
- ・ケニアの「半乾燥地社会林業強化プロジェクト」では、農業分野で実績のある既存の普及手法

⁷ レジリエンスとは早ばつに対する復元力のことを言う。

を、適切な調整（スケジュール、カリキュラム等）により林業分野にアレンジして採用したことにより、手段開発の段階で多くの時間と人的資源の消費を回避でき、プロジェクトとして指定された期間内に成果を上げることが出来た。

(2) 本事業への教訓

プロジェクトを成功に導く鍵の一つはカウンターパートの高いオーナーシップであり、プロジェクトの計画段階において関連政策の分析を踏まえ先方政府との十分な話し合いを行っていく。また、本事業に関してはパイロット事業も実施するため、その目的を明確にし、複雑な REDD+ 関連の活動に関しては、既に他の案件で使われている手法、成果を適切に活用していく。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) の通り。

(2) 今後の評価計画

事業終了3年度 事後評価