

事業事前評価表（開発計画調査型技術協力）

作成日：平成24年2月10日

担当部署：地球環境部

森林・自然環境グループ

森林・自然環境保全第二課

1. 案件名
国名：コンゴ民主共和国 案件名： 持続可能な森林経営及び REDD プラス促進 <sup>1</sup> のための国家森林モニタリング強化プロジェクト <sup>2</sup> The Project for Strengthening National Forest Resources Monitoring System for Promoting Sustainable Forest Management and REDD+ in the Democratic Republic of the Congo
2. 協力概要
(1) 事業の目的 本プロジェクトは、コンゴ民主共和国（以下「コンゴ民」）において国家森林資源インベントリー <sup>3</sup> システムを構築し、システムの運用計画を策定することと、これに関するコンゴ民政府職員の能力を強化することを目的とする。具体的には、①衛星画像を活用したバンドゥンドゥ州（29.5 百万 ha）（パイロット州）の森林基盤図作成、②森林資源インベントリーの地上調査手法と手順の開発、③森林資源データベースの構築、④森林資源インベントリーシステムの構築と運用計画の策定を行う。 プロジェクト終了後、コンゴ民政府は、策定された国家森林資源インベントリーシステムの運営計画に基づき適切に森林資源モニタリングを実施する。さらに、森林資源モニタリング実施により得られた情報に基づき、持続的森林管理が実施されるとともに、REDD プラスが促進されることが期待される。
(2) 調査期間 2012 年 4 月から 2015 年 3 月（36 か月）
(3) 総調査費用 3.0 億円
(4) 協力相手先機関 環境自然保護観光省 (Ministère de l' Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme)

<sup>1</sup> REDD プラス（レッドプラス）とは、国連気候変動枠組条約締結国が議論している地球温暖化対策のためのスキームであり、森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出削減や、森林保護や持続的森林管理による温室効果ガスの吸収について、経済的利益の付与により促進する取り組みである。

<sup>2</sup> 要請時の案件名「(和) 持続可能な森林経営及び REDD プラスのための国家森林インベントリー整備プロジェクト：(英) Project of assistance to the National Forest Inventory for the sustainable forest management to improve the living condition of local population and the diversity」から変更予定。

<sup>3</sup> インベントリーとは、ある地域に生息する生物の総種数の目録（データベース）、あるいは目録を製作するための調査プロジェクトを指し、インベントリーシステムとはこのデータベースの検索、閲覧、更新などの機能を含むシステムを指す。

(5) 計画の対象 (対象分野、対象規模等)

対象分野：持続可能な森林管理

対象地域：キンシャサ市 (プロジェクト拠点)

バンドウンドウ州 (パイロット州)

全国 (森林資源データベース及び森林資源インベントリーシステムの構築)

3. 協力の必要性・位置付け

(1) 現状及び問題点

コンゴ河流域はアマゾンに次ぎ世界で 2 番目に大きな熱帯雨林地域であるが、世界自然保護基金 (WWF) によれば、現状のままでは乱開発等により 2040 年までに森林の約 7 割が消滅する恐れがあると予測されており、保全のための努力が急務となっている。当該地域の森林保全は地球規模の課題であり、JICA としても当該地域の適正な森林管理を担う地域国際機関である中央アフリカ森林協議会 (COMIFAC) に対して政策アドバイザーを派遣する等、コンゴ河流域地域の森林保全に対する重点的な取り組みを開始したところである。

コンゴ民はこのコンゴ河流域に位置し、コンゴ河流域諸国の中でも最大の森林面積 (155 百万 ha、世界の森林の約 4 パーセント) を有しているが、1990 年からの内政の混乱から国際紛争へ発展する等不安定な情勢が続き、2001 年に就任したジョゼフ・カビラ大統領は国民対話の推進、近隣国・欧米との関係改善、経済自由化政策を推進しているものの紛争後の安定に向けては引き続き厳しい情勢が続いている。このような状況の中、コンゴ河流域最大の森林面積を有する同国の森林減少・劣化は、違法伐採を含む商業伐採や鉱山開発等がその原因とされ、年間約 30 万 ha 以上の森林が失われているとも言われており、大きな懸案となっている。このような状況に対応すべく、コンゴ民政府は世銀等の支援を受け「国家森林自然保護計画 (PNFoCo)」を推進し、木材企業や地域住民の協力も得た参加型森林管理を志向しているが、ポスト紛争国である同国政府の予算・能力は極めて限定され、森林管理の基礎情報となる森林インベントリーについても、1970~80 年代にカナダによる協力のもと、約 20 百万 ha の整備実績があるもののその後の政治的な混乱もあり、更新されず大半が紛失している。

また、気候変動対策の観点から、森林減少・劣化を抑制し森林の保護と持続的管理を推進することにより温室効果ガスの排出抑制・吸収を進めることが重要であるとの認識が国際的に高まり、京都議定書に続く気候変動対策にかかる国際的枠組みには REDD プラスを導入する方向で議論が進んでいるが、同制度の実施には国全体の森林資源把握に加え生物多様性の情報も含む「国家森林インベントリー」の構築が前提となる。かかる状況のもと、コンゴ民は、2010 年 7 月にアフリカ初の REDD 準備計画 (R-PP) を完成し、2012 年末を目途に国家戦略策定を進めるなど REDD プラス導入に極めて積極的であり、国際機関等もこれに対する様々な支援を実施・検討中だが、広大なコンゴ民の森林のインベントリー構築を進めるための、衛星画像の判読、地上調査システムの設計、データベースの設計にかかる技術・能力を有しておらず、また国家森林インベントリーにかかる運用計画も策定されていない。

このような状況のもと、JICA では 2010 年 8 月に基礎情報収集調査を実施、本分野への協力の必要性を確認するとともに、コンゴ民政府の日本への協力の要請意志を確認した。

以上の状況を踏まえ、本プロジェクトはコンゴ民の熱帯雨林の多くが広がる北西部 3 州のうち、最も土地利用が進むバンドゥン州においてモデル的に森林基盤図作成や地上調査を実施しつつ、全国を対象とした国家森林資源インベントリーシステムの構築を図り、併せて環境自然保護観光省（MECNT）及び関係機関の能力強化のための技術移転を行うものである。

#### （２）相手国政府国家政策上の位置づけ

コンゴ民においては国家森林インベントリーシステムの構築にかかる政策は策定されていないが、2002 年に策定されたコンゴ民の森林に関わる法的な枠組みである“森林法”により、すべての森林は国有林であり、また国有林における事業実施にあたっては森林資源インベントリーの作成を前提とすることを定めており、国家として森林資源インベントリーシステムの構築を必要としていることが明らかな状況にある。なお、2011 年 6 月には同森林法を実現するため、「環境・森林・水資源・生物多様性に関わる国家計画（PNEFEB）」が策定され、その中で優先すべき課題の一つとして持続的な森林経営のために森林管理計画の策定が示され、その基礎データとなる森林資源インベントリーの強化は不可欠となっている。また REDD プラスについても、本計画の中で重要な戦略の一つとして位置づけられている。

#### （３）他国機関の関連事業との整合性

膨大な面積の熱帯林を有するコンゴ民においては、既にフランス開発公社（AFD）・国際熱帯木材機関（ITTO）・ドイツ国際協力公社（GIZ）など多数の機関が森林経営/森林資源モニタリング等に関わる様々な形のサポートを提供しており、今後も WWF が新たなプロジェクトを開始予定である。本プロジェクトは国家レベルの森林インベントリーシステムの構築を目的としていることから、これら様々な機関が森林にかかるデータ収集・分析活動を開始する段階で、本プロジェクトとデータの互換性が確立されるよう調整を行うことにより、本プロジェクトで構築する国家森林インベントリーシステムにおいてこれらのデータが有効活用されることが期待できる。

#### （４）我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

我が国は 2008 年に横浜で開催された第 4 回アフリカ開発会議（TICAD IV）で、各国の環境・気候変動分野での取り組みを支援することを表明している。また気候変動枠組条約の加盟国として、温室効果ガスの排出削減に取り組む開発途上国に対し技術協力を含む 2 国間援助を実施・強化してきている。

かかる状況のもと、我が国は既に環境プログラム無償資金協力「森林保全計画」（2009 年）においてコンゴ民に対し、森林モニタリング機材、衛星画像等の機材及びリモートセンシング等にかかる基礎的な技術支援を提供することを決定している。本プロジェクトはこの無償資金協力により導入される機材等を有効に活用して、コンゴ民の環境・気候変動分野の取り組みを支援することを目的とする。

#### 4. 協力の枠組み

##### (1) 調査項目

##### ア. バンドゥンドゥ州の森林基盤図作成

- (ア) 森林タイプ区分を検討する
- (イ) 衛星画像の予備判読を行い地上調査にて得たデータとの照合、分析を行う
- (ウ) 森林基盤図を作成する
- (エ) 上記に関する能力向上のための研修を実施する

##### イ. 森林資源インベントリーの地上調査手法と手順の開発

- (ア) 地上調査に必要な情報を収集・分析し調査手法及び手順を策定する
- (イ) 策定した手順に基づき、バンドゥンドゥ州において地上調査を実施する
- (ウ) 上記に関する能力向上のための研修を実施する

##### ウ. 森林資源データベースの構築

- (ア) 上記イ. (イ) にて得たデータを用い、全国の森林資源データベースの設計・機能確認を行い、データベースを完成する
- (イ) 上記に関する能力向上のための研修を実施する

##### エ. 森林資源インベントリーシステムの構築と運用計画の策定

- (ア) 国家森林資源インベントリーシステムを設計、構築する
- (イ) 国家森林資源インベントリーシステムの運用・レビューを通し、国家森林資源インベントリーシステムと運用計画を作成する

##### (2) アウトプット (成果)

- ア. バンドゥンドゥ州 (パイロット州) の森林基盤図が作成される
- イ. 国家森林資源インベントリーの地上調査手法と手順が開発される
- ウ. 国家森林資源データベースが構築される
- エ. 国家森林資源インベントリーシステムが構築され、その運用計画が策定される

##### (3) インプット (投入): 以下の投入による調査の実施

##### (a) コンサルタント (分野)

- ア. 総括
- イ. リモートセンシング
- ウ. 森林 GIS/データベース
- エ. 森林インベントリー
- オ. 業務調整

##### (b) その他 研修員受入れ

本邦研修 2~3名/年 程度

#### (4) プロジェクト実施上の留意点

治安情勢への対応：コンゴ民では、1990年から不安定な情勢が続く中、2011年11月に行われた大統領・国民議会選挙の結果に対し野党による抗議活動が活発化し、死傷者が出る事態が発生した。現在のところそれ以上の大きな混乱はなく推移しているが、2013年まで継続する地方選挙も含めた一連の選挙プロセスにより、本プロジェクトにおいて専門家の活動が予定されるキンシャサ及びバンドウンドウ州についても安全確保に十分な注意を必要とする状況にある。

本プロジェクトでは協力期間中、活動対象地域において専門家の治安を確保するため、JICA事務所と綿密な連絡体制を維持し、緊急の事態に備えるとともに、特に現地地上調査を行うバンドウンドウ州においては宿泊施設や専門家滞在期間・人数の制限、衛星電話やインターネット体制の構築等の安全情報網の確保、コンボイを組んでの車両編成や車両整備、優秀な運転手の確保、カウンターパートの同行等の移動時の安全の確保など、十分な安全対策を講じることにより可能な限り専門家の安全を確保することとする。

#### 5. 協力終了後に達成が期待される目標

##### (1) 提案計画の活用目標

策定された国家森林資源インベントリーシステム運営計画に基づき、森林資源が適切にモニタリングされる。

##### (2) 活用による達成目標

森林資源モニタリング実施により得られた情報に基づき、コンゴ民全土において持続的森林経営が実施されるとともに、REDD プラスが促進される。

#### 6. 外部要因

##### (1) 協力相手国内の事情

前述の通りコンゴ民については治安状況が不安定であり、専門家の活動が可能なレベルの治安が確保されることが、協力の継続実施の前提となる。安全確保が困難な状況と判断された場合、速やかに対象地域、期間、派遣計画などを見直すこととする。

##### (2) 関連プロジェクトの遅れ

本プロジェクトは、環境プログラム無償資金協力「森林保全計画」により供与される資機材及びソフトコンポーネント支援による人材育成の成果を活用して実施するものであるが、環境プログラム無償案件による資機材供与と人材育成が大幅に遅れた場合、本プロジェクトにおいてもこれに合わせた形に活動スケジュールを調整する。

#### 7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

##### (1) 貧困・ジェンダーへの配慮

特に無し。

##### (2) 環境社会配慮

本プロジェクトは環境カテゴリCであり、環境に対する負の影響は特に予想されない。

## 8. 過去の類似案件からの教訓の活用

気候変動対策を視野に入れた森林資源モニタリング支援は JICA としては比較的新しい取り組みであり多くの教訓は得られていないが、本件と類似したコンセプトを有する 2011 年 3 月に開始した「パプアニューギニア国気候変動対策のための森林資源モニタリングに関する能力向上プロジェクト」においては、森林資源モニタリングの実施機関のみならず気候変動対策にかかる調整機関もプロジェクトの合同調整委員会のメンバーに含め、当該国の気候変動対策における森林資源インベントリーの位置づけの明確化を図っている。これを教訓としつつ、気候変動対策にかかるステークホルダーが極めて多いコンゴ民の状況に鑑み、本プロジェクトにおいては多くの気候変動対策関連機関を合同調整委員会のメンバーとしてプロジェクトの枠組みに取り組むこととしている。

## 9. 今後の評価計画

### (1) 事後評価に用いる指標

#### (a) 活用の進捗度

国家森林資源インベントリーシステム運用計画に基づき、バンドゥンドゥ州を含めた全国の森林資源インベントリーが継続的に更新される。

#### (b) 活用による達成目標の指標

ア. 森林インベントリーデータに基づき、国家の森林管理計画が策定・改定される。

イ. 気候変動対策として、森林減少・劣化の抑制による温室効果ガス排出の削減及び持続的森林管理による吸収量の増大 (REDD プラス) が図られる。

### (2) 上記 (a) および (b) を評価する方法および時期

必要に応じて調査終了後 3 年以降に評価を実施