

ガボン国
REDDの活動に資するための
森林再生インベントリーシステム
開発計画調査
詳細計画策定調査報告書

平成24年3月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境

JR

12-061

ガボン国
REDDの活動に資するための
森林再生インベントリーシステム
開発計画調査
詳細計画策定調査報告書

平成24年3月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

序 文

日本国政府は、ガボン共和国政府の要請に基づき「ガボン国 REDD の活動に資するための森林インベントリーシステム開発計画調査」の実施を決定し、これを受け、国際協力機構は 2011 年 7 月 2 日から 7 月 24 日まで詳細計画策定調査団を同国に派遣しました。

調査団は、この開発計画調査型技術協力プロジェクトの実施に向けた関連情報の収集、ガボン国政府関係者との協議・調整等を行いました。本報告書は同調査の調査結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクト検討にあたって広く活用されることを願うものであります。また、ここに調査に当たられた団員各氏、ご協力いただいた両国関係者の皆様に、心から感謝の意を表します。

平成 24 年 3 月

独立行政法人国際協力機構

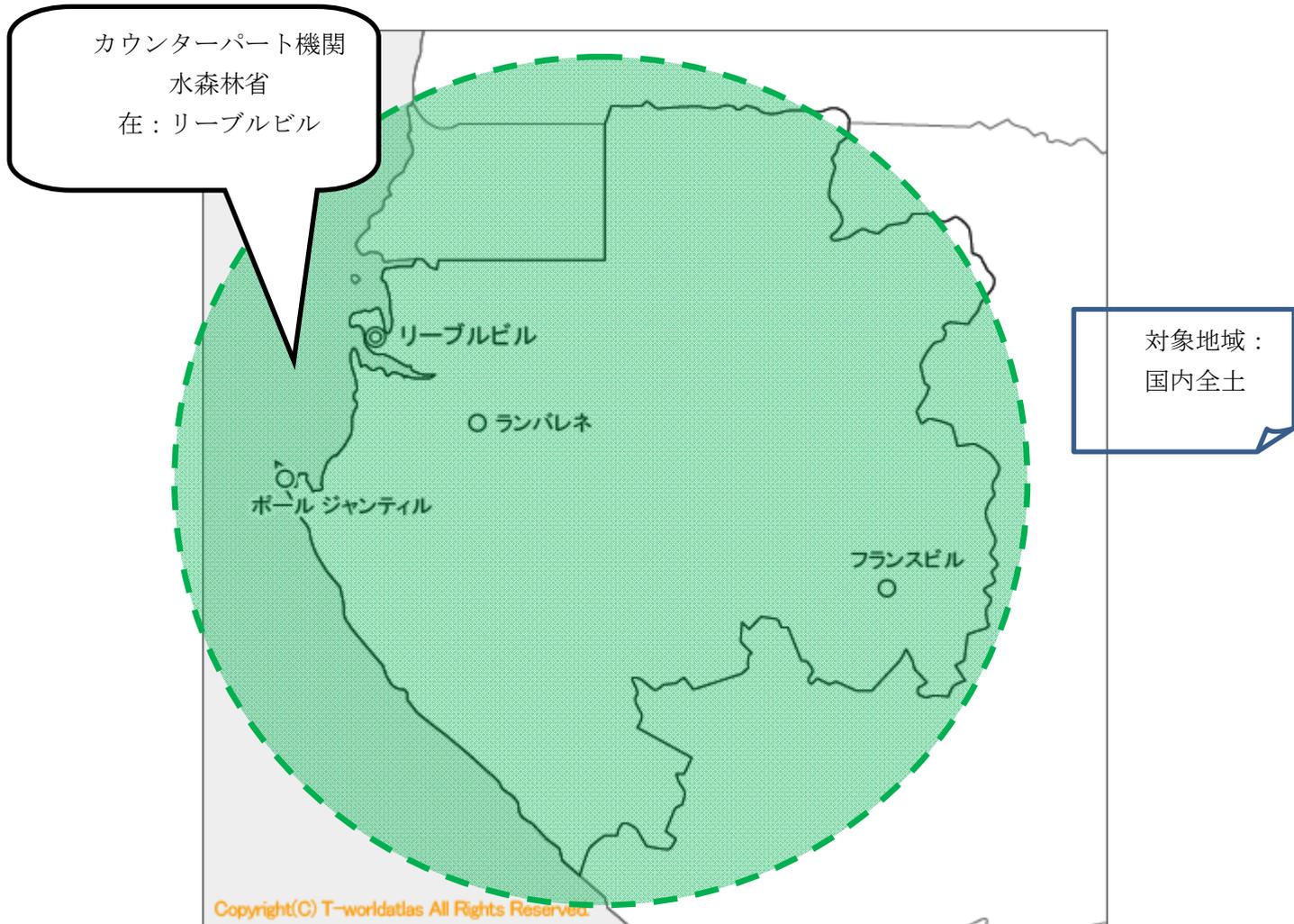
地球環境部長 江島 真也

目 次

序 文	
目 次	
プロジェクト位置図	
写 真	
略語表	
事業事前評価表	
第1章 要請の背景及び調査概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 調査目的	1
1-3 調査団構成	1
1-4 調査日程	2
1-5 主要面談者	3
第2章 調査結果要約	7
第3章 プロジェクト実施の背景	11
3-1 森林の状況	11
3-1-1 コンゴ河流域地域の森林の状況	11
3-1-2 ガボンの森林の状況	12
3-2 森林管理にかかる政策・施策・計画	14
3-2-1 中部アフリカ森林協議会（COMIFAC）の収束計画	14
3-2-2 FAOのコンゴ河流域地域へのアプローチ	16
3-2-3 ガボン政府の森林関連政策・施策	17
3-3 森林資源モニタリングの実施体制	21
3-3-1 水森林省全体の組織改編	21
3-3-2 水森林総局森林インベントリープロジェクトの体制	21
3-3-3 地方における地上調査の実施体制	22
3-3-4 水森林学校関連部局の支援体制	22
3-4 ドナー等の対象分野関連事業	23
3-4-1 環境プログラム無償による支援計画	23
3-4-2 コンゴ盆地森林基金（CBFF）	23
3-4-3 世界銀行（WB）	23
3-4-4 フランス	25
3-4-5 その他	26
3-5 森林資源モニタリングの現状と課題の分析	27
第4章 プロジェクトの基本計画	30

4-1	協力目的.....	30
4-2	プロジェクト名.....	30
4-3	協力内容.....	30
4-3-1	活動.....	30
4-3-2	成果.....	31
4-3-3	投入.....	31
4-4	実施体制.....	32
4-5	対象地域.....	34
4-6	受益者.....	34
4-7	実施スケジュール.....	34
4-8	外部条件とリスク.....	34
4-9	留意事項.....	34
4-9-1	水森林省の職員配置.....	34
4-9-2	水森林省職員の能力強化.....	35
4-9-3	関係政府機関との調整.....	35
4-9-4	他プロジェクトとの相乗効果.....	35
4-9-5	環境プログラム無償資金協力の活用.....	35
4-9-6	コンゴ河流域における他の当該分野 JICA 支援との連携・協調.....	35
4-9-7	衛星画像の判読.....	36
第5章	事前評価.....	37
5-1	評価5項目.....	37
5-1-1	妥当性.....	37
5-1-2	有効性.....	38
5-1-3	効率性.....	38
5-1-4	インパクト.....	39
5-1-5	持続性.....	39
5-2	モニタリングと評価.....	39
5-3	評価結果総括.....	40
	付属資料.....	41
	付属資料 1 詳細計画策定調査 M/M (英・仏).....	43
	付属資料 2 2012年2月22日署名 R/D (英・仏).....	73
	付属資料 3 水森林省組織図.....	95
	付属資料 4 プロジェクト概要についてのプレゼンテーション資料.....	119

プロジェクト位置図



写 真



水森林省（正面）



水森林省との協議



REDD+関係者との意見交換



水森林学校



水森林学校演習林



建設中のインベントリープロジェクト
オフィス

略 語 表

AGEOS	Agence Gabonaise d'études et d'observations spatiales	ガボン空間観測研究庁
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
ANPN	Agence National des Parcs Nationaux	国立公園庁
BAD	La Banque Africaine de Développement	アフリカ開発銀行
C/P	Counterpart	カウンターパート
CBFF	Congo Basin Forest Fund	コンゴ盆地森林基金
CBFP	Congo Basin Forest Partnership	コンゴ盆地森林パートナーシップ
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale	中部アフリカ森林協議会
COP	Conference of the Parties	条約締約国会議
ENEF	École Nationale des Eaux et Forêts	国立水森林学校
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization	国連食糧農業機関
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility	森林炭素パートナーシップ基金
GEF	Global Environmental Facility	地球環境ファシリティ
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	ブラジル国立宇宙研究所
ITTO	International Tropical Timber Organization	国際熱帯木材機関
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources	国際自然保護連合
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録・ミニッツ
MRV	Monitoring, Reporting and Verification	計測・報告・検証
NGO	Non-Governmental Organizations	非政府組織
NWFP	Non-wood Forest Products	非木材林産物
PROCOBHA	Projet de Conservation de la Biodiversité en forêts a travers la coexistence durable entre l'homme et l'animal	(科学技術協力)野生生物と人間の共生を通じた熱帯林の生物多様性保全プロジェクト
R/D	Record of Discussions	討議議事録

REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries	途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in Developing Countries	途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の増加の役割
UN-REDD	United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries	森林減少・劣化に起因する温暖化ガスの排出とその抑制方策計画
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
USFS	US Forest Service	米国林野庁
WB	World Bank	世界銀行
WCS	Wildlife Conservation Society	野生生物保全協会
WWF	World Wide Fund for Nature	世界自然保護基金

事業事前評価表（開発計画調査型技術協力）

作成日：平成23年12月1日

担当部署：地球環境部

森林自然環境グループ

森林・自然環境保全二課

1. 案件名
国名：ガボン共和国 案件名：REDD+ ¹ に資する国家森林資源インベントリーシステム強化プロジェクト ² Project for Enhancing National Forest Resources Inventory System Contributing to REDD+
2. 協力概要
(1) 事業の目的 このプロジェクトは、ガボンの国家森林資源インベントリーシステムを構築し、システムの運用計画を策定することと、それに関するガボン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ガボン全土の森林基盤図の作成、②森林資源インベントリーの地上調査モダリティと手順の開発、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運用計画の策定を行う。 プロジェクト終了後は、ガボン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運用計画に基づき、適切に森林資源をモニタリングする。さらに、森林資源モニタリングにより得られた情報に基づき、ガボン全土で持続的な森林管理が実施されるとともに、REDD+が促進されることを期待する。
(2) 調査期間 2012年4月から2015年3月（計36ヵ月）
(3) 総調査費用 3.0億円
(4) 協力相手先機関 水森林省（Ministère des Eaux et Forêts）
(5) 計画の対象（対象分野、対象規模等） 対象分野：森林経営 対象地域：ガボン全国の森林
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番目に大きな森林地域であるが、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。コンゴ河流域の中心に位置するガボンは国土の約85パーセントにあたる220,000k m ² の広大な森林を有しており、アフリカ有数の木材輸出国でもあるが、森林資源の把握が十分に行われていないため、森林が適切に管理されているか明らかでは無いのが現状である。 かかる状況のもと、国際的に森林保全の重要性が高く認められるなか、ガボンにおいても森

¹ REDD+（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。

² 要請時の案件名「(和)REDDの活動に資するための森林再生インベントリーシステム開発計画調査：(英)Development of a system of national forest resources inventory contributing to national REDD activities」から変更予定。

林資源の利用に関し、収奪的ではない持続的な森林管理の導入が強く求められている。

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+を導入する方向で議論が進んでいるが、豊かな森林を有するガボンについては森林保全を通じた気候変動緩和への貢献が国際社会から期待されるとともに、ガボン側も REDD+実施による経済的利益を期待している状況にある。

持続的森林管理の推進や REDD+の実施には、森林の現況を適切に把握する必要がある。しかしながら、ガボンには国全体の森林被覆や木材蓄積などの森林資源現況について、正確にモニタリングする仕組みが未だ構築されていない。かかる状況のもと、ガボン国水森林省は早急に全国をカバーする国家森林資源インベントリーシステムを構築する必要があると考えており、省内にインベントリープロジェクト実施室を設置するなど取り組みを始めているが、インベントリーシステムの構築に必要な衛星画像の判読、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・能力を十分に有しておらず、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状況にある。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

ガボン政府は、2006年作成の成長・貧困削減戦略文書において、林業などの石油以外の産業を振興して、生産活動の多様化を図ることとしている。また2009年に策定された開発計画「浮上するガボン」(Gabon Emergent)の3本柱の一つである「緑のガボン」(Gabon Vert)では、環境保全と気候変動対策に積極的に取り組む姿勢を鮮明にするとともに、持続的森林管理を最優先課題の一つに掲げ、森林減少・劣化による二酸化炭素の排出量を大きく減らす方針を打ち出している。

より具体的な施策としては、ガボンは2004年に作成した森林、水産・養殖、保護区、環境、能力強化に関する政策書簡をベースに天然資源管理の改革を進めており、この中で森林分野については、持続的森林管理を推進するために既に木材コンセッションに関する情報開示や森林管理計画策定の義務づけなどの措置をとっている。今後は森林区分・境界の画定、定期的な森林資源現況の把握のほか、全国の土地利用計画の策定も進める方針である。本プロジェクトは、これらガボンの開発計画の達成に貢献するものである。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

水森林省はコンゴ盆地森林基金を利用して総額644万ユーロの持続的森林資源管理に関するプロジェクトを実施する予定である。同プロジェクトでは、土地利用計画の策定など本プロジェクトの内容と関係が深い活動も計画されており、両プロジェクトにより得られるデータの共有等により、相乗効果があげられることが期待されている。

またフランスとブラジルの支援によって、ガボン空間観測研究庁に衛星データ受信施設とデータ解析センターを設置する計画が進んでおり、さらにフランスの支援でリモートセンシングにより過去の森林被覆状況の経年変化を調べるプロジェクトも計画されている。これらのプロジェクトとも有用なデータや技術の共有が期待される。

(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

我が国は第4回アフリカ開発会議で、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。環境は対ガボン援助重点分野であり、国別事業展開計画では環境保全の推進を無償資金協力や技術協力により支援することとしている。

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」において、ガボンに対し、リモートセンシング、森林GIS、森林インベントリーに関する機材、ソフトウェア、データ等を供与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、ガボン政府の環境・気候変動分野の能力強化を目的とする。

4. 協力の枠組み

(1) 調査項目

ア. 森林基盤図の作成

- (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う
- (ウ) 予備判読結果を現地で確認する
- (エ) 衛星画像と地上データの照合と分析を行う
- (オ) 森林基盤図を作成する
- (カ) 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モダリティと手順の開発

- (ア) 地上調査に必要な情報を収集・分析する
- (イ) 分析結果に基づき、調査手順を策定する
- (ウ) 策定した手順に基づき、現地調査を実施する
- (エ) 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) 森林資源データベースを設計する
- (イ) 試行データの入出力によりデータベースの機能を確認する
- (ウ) データベースを修正して完成させる
- (エ) 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の設計・活用方針を検討するための技術作業部会を立ち上げる
- (イ) 国家森林資源インベントリーシステムの設計・活用方針を決定する
- (ウ) 国家森林資源インベントリーシステムを設計する
- (エ) 国家森林資源インベントリーシステムの運用計画案を作成する
- (オ) 国家森林資源インベントリーシステムを運用・レビューする
- (カ) レビュー結果をもとに国家森林資源インベントリーシステムと運用計画を完成させる

(2) アウトプット（成果）

- ア. 全土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モダリティ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 名程度

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用計画に基づき、森林資源が適切にモニタリングされる。

<p>(2) 活用による達成目標</p> <p>森林資源モニタリングにより得られた情報に基づき、ガボン全土で持続的な森林管理が実施されるとともに、REDD+が促進される。</p>
<p>6. 外部要因</p> <p>(1) 協力相手国内の事情</p> <p>水森林省は、すでにインベントリープロジェクト実施室を設置している。また全国 9 州の水森林管理局にインベントリー担当職員を配置する計画もある。しかしながら現時点で室長は配置されたものの他の人員や事業を実施するための予算までは確保されておらず、これらが確保されることがプロジェクトの成功に必要とされる。</p> <p>(2) 関連プロジェクトの遅れ</p> <p>プロジェクトは「森林保全計画」にて供与される衛星画像を利用するが、ガボンは雲に覆われていることが多く、雲のない地表判読に適した衛星画像で全国をカバーするために一定の期間を要する地域である。現在、判読に利用できる衛星画像は全国の 20%程度しかカバーしておらず、「森林保全計画」では 2011 年後半から約 2 年かけて得られる予定のガボン全土の衛星画像を入手する計画であるところ、本プロジェクトにおける全土の森林基盤図の作成については、この衛星画像の入手スケジュールに合わせて、必要に応じ活動計画を調整する必要がある。</p>
<p>7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮 (注)</p> <p>(1) 貧困・ジェンダーへの配慮</p> <p>特に無し。</p> <p>(2) 環境社会配慮</p> <p>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。</p>
<p>8. 過去の類似案件からの教訓の活用 (注)</p> <p>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、各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。本プロジェクトにおいても同様に気候変動対策にかかる調整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。</p>
<p>9. 今後の評価計画</p> <p>(1) 事後評価に用いる指標</p> <p>(a) 活用の進捗度</p> <p>ア. 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、全国の森林資源インベントリーが継続的に更新される。</p> <p>(b) 活用による達成目標の指標</p> <p>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。</p> <p>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が図られる。</p> <p>(2) 上記 (a) および (b) を評価する方法および時期</p> <p>必要に応じ適宜事後評価を実施。</p> <p>(注) 調査にあたっての配慮事項</p>

第1章 要請の背景及び調査概要

1-1 要請の背景

ガボン共和国（以下「ガボン」）は、アマゾンに次ぎ世界第二位の森林面積を有するコンゴ河流域地域の中心部に位置し、国土の8割を越える高い森林率を誇る。森林が果たす地球温暖化への役割が注目を集め、「途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の増加の役割 (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in Developing Countries : REDD+)」への取り組みが世界的に推し進められる中、豊かな森林資源を有するガボン政府も、世界銀行(World Bank:WB)の森林炭素パートナーシップ (Forest Carbon Partnership Facility:FCPF)から REDD+準備のための資金提供を受ける等の取り組みを開始している。

REDD+の実施にあたっては、森林インベントリー情報の整備が必要不可欠であるが、ガボンにおいては全国レベルでの森林インベントリー調査は長年実施されておらず、この整備が喫緊の課題となっている。

また、ガボンの経済は石油資源とともに豊富な森林資源に長年大きく依存してきたにもかかわらず、その森林資源の全容については十分に把握されてはおらず、必ずしも国全体で計画的な森林経営が実施されているとはいえない状況にあり、森林インベントリー情報に基づいた持続可能な森林経営の促進が求められている。

これらの状況を考慮し、2010年度に独立行政法人国際協力機構(Japan International Cooperation Agency:JICA)が「アフリカ森林資源調査及び REDD+インベントリー分野基礎情報収集・確認調査」の調査対象国のひとつとして、ガボンの森林インベントリーの現況確認を行った結果、わが国からの当該分野の支援に係る高いニーズが確認された。

このような背景のもと、REDD+や持続可能な森林経営の実現に必要な全国レベルの森林インベントリー整備を目的として、ガボン政府は本件開発調査型技術協力プロジェクト「REDDの活動に資するための森林再生インベントリーシステム開発計画調査」(以下「プロジェクト」)をわが国に対して要請した。

1-2 調査目的

本調査は、現地調査及びガボン関係機関との協議を通じて、要請内容を踏まえ、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）に沿って内容を評価した上で先方政府のニーズ及び実施体制に即した妥当性のある協力計画を策定し、その内容についてガボン側と合意することを目的として実施した。

1-3 調査団構成

	団員	担当業務	所属	期間
1	宮 菌 浩樹	総括	JICA 国際協力専門員	7/3-7/17
2	柴田 和直	協力企画	JICA コンゴ民主共和国事務所	7/3-7/9
3	水品 修	森林インベ	社団法人日本森林技術協会	7/2-7/24

		ントリー		
4	石坂 浩史	評価分析	アイ・シー・ネット株式会社	7/2-7/24
5	大塚 雅裕	森林経営	COMIFAC 派遣 森林経営分野専門家	7/3-7/15
6	葛西 里沙	生態系保全	COMIFAC 派遣 森林生態系分野専門家	7/3-7/15

1-4 調査日程

		総括	森林経営 生態系保全	森林インベントリー 評価分析	協力企画
7月2日	土		カメルーン→リールビル (生態系保全)	東京→	
7月3日	日	キンシャサー→リールビル	キンシャサー→リールビル (森林経営)	パリ→リールビル	キンシャサー→リールビル
7月4日	月	JICAガボン支所との打合せ 大使館表敬・打合せ 水森林省水森林総局森林インベントリー担当部局長表敬 水森林省への日本側協力内容等の説明・意見交換 プロジェクトオフィス準備状況確認			
7月5日	火	外務省訪問、協力内容についての説明 国立公園庁 (ANPN) 長官表敬訪問、情報収集、協力内容についての説明、意見交換			
7月6日	水	水・森林省大臣顧問兼REDD国家調整官表敬、打ち合わせ (情報収集・意見交換) FAO 訪問・情報収集・意見交換 水森林省との案件内容にかかる協議			
7月7日	木	国立水森林学校 (ENEF) 視察、演習林視察 水森林省大臣表敬			
7月8日	金	水森林省とのR/D案及びMMIにかかる協議 大統領顧問マッサール氏との意見交換			
7月9日	土	資料整理			リールビル→キンシャサー
7月10日	日	資料整理			
7月11日	月	水森林省とのR/D案及びMMIに係る協議			
7月12日	火	ITTOアフリカ地域事務所 訪問・情報収集・意見収集 マングローブ林視察			
7月13日	水	アフリカ開発銀行訪問・情報収集・意見収集 水森林省とのR/D案に係る協議			
7月14日	木	M/M署名			
7月15日	金	JICAガボン支所・大使館報告 PROCOBHA業務調整専門家面談 リールビル→	リールビル→ロメー ヤウンデ	JICAガボン支所・大使館報告 PROCOBHA業務調整専門家面談	
7月16日	土	パリ→			資料整理
7月17日	日	東京			資料整理
7月18日	月	水森林省打合せ・聞き取り調査			
7月19日	火	JICAガボン支所打合せ 水森林省、住宅・都市計画・生態環境・持続的開発省聞き取り調査			
7月20日	水	水森林省聞き取り調査			
7月21日	木	Bibang樹木園、薬用植物伝統医療研究所視察			
7月22日	金	水森林省森林総局長表敬 JICAガボン支所報告 AFD聞き取り調査 リールビル→			
7月23日	土	パリ→			
7月24日	日	東京			

1-5 主要面談者

【ガボン側】

(水森林省)

大臣	Christian MAGNAGNA
Ministre	
次官	Adam Florence ENKODO
Secrétaire Général	
大臣顧問 兼 REDD 国家調整委員	Bile Joeaahim
Conseiller du Ministre	
大臣顧問 兼 REDD 国家調整委員	Athanase BOUSSENGUE
Conseiller du Ministre	
大臣顧問 (COMIFAC 担当) 兼 REDD 国家調整官	Raymond NDOMBA
Conseiller du Ministre	NGOYE
大臣顧問 兼 REDD 国家調整委員	Jaeques MOULOUNGOU
Conseiller du Ministre	
大臣技術顧問 (森林) 兼 REDD 国家調整官	Athanase BOUSSENGUE
CT Ministre (Forêt)	
水森林総局 副総局長	Sylvain NZE NGUEMA
Directeur Général Adjoint des Eaux et Forêts	
水森林総局 産業開発・木材貿易局長 兼水森林総局 森林インベントリー・伐採管理・再生局長代行	Mabiala NSITOU
Directeur du Développement des Industries et du Commerce du Bois / Directeur (intérim) des Inventaires des Aménagement et de la Régénération des Forêts	
水森林総局 森林インベントリー・伐採管理・再生局 チーフエグゼクティブ兼 REDD 国家調整委員	Marc Alain ENGANGYE
CE, Direction des Inventaires, des Aménagements et de la Régénération des Forêts, Direction General des Eaux et Forêts	
水森林総局 森林インベントリー・伐採管理・再生局 森林管理部長	Marie Louise ELLA NEE ABOME BILOUNGA
Chef de Service des Aménagements Forestiers	
Direction des Inventaires, des Aménagements et de la Régénération des Forêts, Direction General des Eaux et Forêts	
水森林総局 地図部長	Bruno NKOUMANKALI
Chef de Service de la cartographie	
水森林総局 森林インベントリー・伐採管理・再生局 調査担当	David MOUISSY MASSALA
Chargé d'étude, Direction des Inventaires des Aménagements et de la Régénération des Forêts, Direction General des Eaux et Forêts	

水森林総局 調査担当 Chargé d'étude, (局不明), Direction General des Eaux et Forêts	Abrahm NDOGOU
水森林総局 研究担当 (予算担当) Chargées d'études (budget)	Abrahm NDOGOEE
財務中央局 予算部長 Chef Service Budget, Direction Centrale des Affaires Financières (DCAF)	Elie Patrick KOUMBA
官房局 水森林技術者 Ingénieur des Eaux et Forêts, Directeur de Cabinet du Ministre des Eaux et Forêts	Antoine MDONGOU
JICA 対応担当 Assistant Direction JICA	Aimé Germain NDONG

注：水森林省については 2011 年 7 月 15 日付組織改編前の役職で記載

(ANPN: 国立公園庁)

長官 Secrétaire Exécutif	Lee WHITE
技術顧問 Conseiller Scientifique	Kathryn Jane JEFFERY

(外務省)

副局使節長 Ambassadeur Director Adjoint	Guy Christian MOUGUENGUI
外事担当顧問 Conseiller des affaire etranger	Rodolphe BIFFOT

(大統領府)

大統領顧問 Conseiller du Président	Etienne MASSARD
----------------------------------	-----------------

(住宅・都市計画・生態環境・持続的開発省)

研究・訴訟・環境権局長 (気候変動対策フォーカルポイント) Directeur des études, du Contentieux et du Droit de l'Environnement, Point Focal Climat	Rodrigue ABOUROU OTOGO
--	------------------------

(IPHAMETRA : 薬品・伝統医薬研究所)

所長	Henri BOUROBOU
----	----------------

Directeur, Institut de Pharmacopée et de Médecine
Traditionnelles

【国際機関・ドナー】

(FAO Central Africa office)

森林官
Forstry Officer

Jean-Claude NGUINGUIRI

(ITTO: 国際熱帯木材機関)

Regional Officer
アフリカ地域担当官

Célestine
NTSAME-OKWO

(中央アフリカ保護地域ネットワーク)

代表
Secrétaire Exécutif
保護地域伐採管理・価値評価担当
Responsable de l' aménagement et de la valorisation des
Aires Protégées
通信担当
Chargée de Communication
運営・予算部長
Directeur Administratif et Financier

Jean-Pierre AGNANGOYE

Sébastien KAMGA
KAMDEM

Florence PALLA

Jean-Noël EYA NDONG

(アフリカ開発銀行)

農業経済学者
Agroéconomiste

Jean Louis MOUBAMBA

(フランス開発庁：AFD)

代表
Chargé de Mission

Sylvain CLEMENT

【日本側】

(在ガボン日本大使館)

大使
一等書記官
三等書記官

加藤 基
山田 和人
岸 沙央理

(JICA ガボン支所)

支所長

山形 茂生

(JICA 科学技術協力プロジェクト：野生生物と人間の
共生を通じた熱帯林の生物多様性保全)

長期専門家（業務調整）

平松 直子

第2章 調査結果要約

本調査では、ガボン関係機関との協議及び現地調査を通じて、プロジェクトの基本計画、協力内容、実施体制等について最終的にガボン側と合意し、それらの内容を網羅した討議議事録(Record of Discussions:R/D)案を含む協議議事録(Minutes of Meeting:M/M)を2011年7月14日に調査団総括と水森林省次官(Secretary General:Adam Florence ENKODO氏)との間で署名・交換した。その概要は以下のとおりである。

【プロジェクトのスコープ】

ガボンにおけるREDD+への対応に資するよう、その基盤となる国家森林資源インベントリーシステムを整備し、森林の現状及び変化等を的確に把握するための森林資源モニタリング体制を強化すること。

【プロジェクトの目的】

国家森林資源インベントリーシステムの構築及びその運用計画の策定と、それらに係るガボン側関係者の能力強化。

【プロジェクトの活動内容】

主な活動内容は、以下の4つ。

- ① 森林基盤図の作成
- ② 国家森林資源インベントリーシステムの地上調査モダリティと手順の開発
- ③ 国家森林資源データベースの構築
- ④ 国家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

【ガボン国側のプロジェクト実施体制】

中心となるカウンターパート(Countrpart:C/P)機関は水森林省の水森林総局で、具体的な事業実施はインベントリープロジェクト実施室が主に担う予定。

【プロジェクト名の変更】

プロジェクトのスコープ、目的、活動内容等に照らして、「REDD+に資する国家森林資源インベントリーシステム強化プロジェクト」(Project for Enhancing National Forest Resources Inventory System contributing to REDD+)に変更。

また、プロジェクト実施にあたり本調査を通じての気づきの点は以下のとおりである。

(1) ガボンにおけるREDD+のポテンシャルについて

森林が果たす地球温暖化防止への役割が国際的に注目を集める中、ポスト京都議定書における主要議題のひとつであるREDD+について多くの途上国がその取組みを加速化させている。アマゾンに次ぎ世界第二位の熱帯林面積を有するコンゴ河流域の中心部に位置するガボンは、国土の8割を越える高い森林率と豊かな生物多様性を有する国であり、REDD+への取組みを通じて、それら貴重な森林生態系の保全が促進されることが期待される。

一方で、REDD+を推進していくためには、森林の現況及び変化を的確に把握するため体制整備が不可欠であるが、国連食糧農業機関(Food and Agriculture Organization:FAO)の

世界森林資源評価 2010（各国からの報告を基に 5 年毎に更新）によれば、「過去 20 年間ガボンの森林面積は 2200 万 ha で変化なし」と報告されているなど、ガボン政府関係者も正確な現況把握が出来ていないことを認識しており、本分野において衛星リモートセンシングなどの技術を活用した協力を実施することの意義は極めて高いと感じられた。

(2) 水森林省の森林インベントリー実施体制について

ガボンにおける森林インベントリーは、水森林総局内の森林インベントリー課及びインベントリープロジェクト実施室が中心となって担う体制となっている。インベントリープロジェクト実施室の建屋は現在建設中で、今後順次人員を配置していく計画となっており、本プロジェクトの日本人専門家もそこで執務することとなる。また、全国 9 州の水森林管理署には、それぞれ 2 名のインベントリー担当官を配置して現地調査を行う計画となっている。

今回の調査では、これらの動きを含め、水森林省の森林インベントリー実施に対する意欲と本プロジェクトに対する期待の高さが再確認されたところであるが、一方で、広大な森林面積に係るインベントリーを実施していくに当たって、想定されているプロジェクト期間内に（3 年間）すべての地上調査を一とおり完了することは物理的に困難である。

このため、プロジェクトの実施に当たっては、各活動に関係する職員の着実な能力向上を図り、プロジェクト終了後もガボン政府自身で森林モニタリングが継続的に実施できるような体制を構築することを常に意識して取組みを行っていくことが極めて重要である。

(3) 関係政府機関との調整について

ガボンにおける森林インベントリー実施は一義的には水森林省が担うこととなっているが、実際の取組みに当たっては、約 300 万 ha の保護区（13 国立公園）を所管する国立公園庁との連携・調整が不可欠である。また、気候変動対策との関連では、水森林省を含む関連政府機関で構成されている国家気候変動委員会との調整も必要である。

なお、今回の調査においては、同委員会の主要メンバーであるマッサール氏（大統領顧問）及びホワイト氏（国立公園庁長官）とそれぞれ面談する機会があり、現在、ガボンでは、REDD+への対処も含む「国家気候変動計画」を策定中であり、9 月までにドラフトを作成し、最終的には 12 月の気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC）締約国会議（Conference of the Parties:COP）17 の発表をめぐって完成予定とのことであった。

本プロジェクトは 2012 年 4 月以降に開始予定であることから、それまでの間、大使館及び JICA 事務所などとも連携しつつ上記プランを含む関連情報の収集・分析を行っていくことが必要である。

(4) 他ドナーの動向

調査期間中、FAO 及び国際熱帯木材機関(International Tropical Timber Organization: ITTO)等と協議を行なったが、森林インベントリー分野においては、活動を行なってい

ないことが確認された。なお、FAOは中部アフリカ森林協議会(Commission des Forets d'Afrique Centrale:COMIFAC)の枠組みを活用し、コンゴ河流域を対象とす Regional-MRV の取組みを進めようとしているが、ガボンは参加しない旨表明している。

また、ガボンはアフリカ諸国の中で、WBの森林炭素パートナーシップ基金(Forest Carbon Partnership Facility: FCPF)へ最も早く参加表明をした国であるが、その後、積極的に関与してきていない。

これらの理由として、ホワイト氏は、両プロセスとも当事国とのコンサルテーションが不十分であること、国の実情を勘案せず考えを押し付けようとしていることなどを挙げている。

また、(同じくホワイト氏によれば)、仏と伯の協力を得て衛星データ受信基地を建設予定で、今後1年以内の完成を目指しており、完成後はコンゴ河流域全体をカバーする衛星画像入手が可能となるとのことであった(一方で、本調査に先立ちコンゴ民主共和国で面談した上記 Regional-MRV 担当のFAO専門家によれば、建設予定の受信施設はコンゴ河流域全体をカバーする能力を有しておらず、ガボン及びその周辺国のみしかカバー出来ないとのこと)。

このようにさまざまな情報がある中で、現状が把握しづらい状況にあるが、国レベルの森林インベントリーに対して支援を予定しているのは今のところ JICA だけであり、ガボン側の期待は大きい。

その他の動きとしては、コンゴ盆地森林基金(Congo Basin Forest Fund;CBFF)からアフリカ開発銀行(La Banque Africaine de Developpement: BAD)を通じて約600万ユーロの拠出が決定しているプロジェクト(Support for the sustainable forest resource management in Gabon)があるが、同プロジェクトについては、活動の重複を防ぎ、相乗効果を高めていくためにそれぞれのプロジェクト成果等をお互いに共有することなどについて、BAD担当者及び水森林省担当者と調査団との間で認識を共有したところである。

(5) プロジェクト経費に係るガボン側負担について

R/Dにおいて、日本人専門家の活動に係る経費以外のローカルコストは、ほぼすべてガボン側が負担することで合意したところであるが、特に地上調査の実施に当たっては相当の費用がかかると思われる。水森林省によれば、プロジェクト実施を見込んだ2012年の予算要求を財政当局に提出しているが、要求とおりに予算配布がなされるかは不明とのことであり、仮に、そのような状況になった場合は、JICAとしてどのような対応が可能か今後検討しておく必要がある。

(6) 環境プログラム無償資金協力との連携

ガボンにおいては2009年度環境プログラム無償資金協力「森林保全計画」(以後「環プロ無償」)にて、森林インベントリーに必要な機材の供与が計画されている(詳細第3章 3-4-1 参照)プロジェクトを運営するに当たって必要とされる資機材(衛星画像含む)は、基本的に環プロ無償で供与されるものを活用することとし、また環プロ無償の枠内で供与資機材の活用等に係る基礎的トレーニングも実施予定である。環プロ無償は、現時点では資機材の調達を2012年1月ごろ開始、基礎的トレーニングを3月ごろ開始の予定であることから、シームレスな形で本プロジェクトを開始することで相乗効果が高

まるよう、双方のスケジュールについて、今後とも関係者間で十分に連絡調整を図っていくことが不可欠である。

第3章 プロジェクト実施の背景

3-1 森林の状況

3-1-1 コンゴ河流域地域の森林の状況

カメルーン共和国（以下「カメルーン」）、コンゴ共和国、中央アフリカ共和国（以下「中央アフリカ」）、コンゴ民主共和国、ガボン、赤道ギニア共和国（以下「赤道ギニア」）の6カ国では、2005年現在で国土面積が4,048,470km²、総人口は8,611万人であり、人口密度は1km²当たり21.3人である。2000年から2005年にかけての人口増加率は年2.87%となっている。2008年時点では、6カ国での密林面積（低地林、山地林、湿地林、マングローブ）は合わせて161,987,859ha、サバンナ林は計58,801,104ha、密生落葉樹林（ミオンボ林）は計30,480,795ha、人工林は計37,012,284ha、その他植生は計104,130,549ha、耕作地は計6,867,774haとなっている。こうした数値から、人工林を含む森林率は6カ国で72.2%、密林・疎林を含む天然林率は62.9%となっている。1990年から2000年にかけての年平均森林減少率は0.16%、森林劣化率は0.15%、再生率は0.06%である。このうち、最も森林減少率が高いのは、人口密度が最も高いコンゴ民主共和国である（年平均0.20%）、この国も含めて、焼畑移動耕作が当地域における森林破壊の主因となっており、人口増大に伴う農地拡大が森林への圧力を高めつつある。しかしながら、コンゴ盆地における森林減少率は、熱帯雨林地域ではまだ比較的低い数字にとどまっている。他方、サバンナ林地帯では人口密度が比較的高く農地開発がより盛んなため減少率もより高くなっている。また、都市部周辺での森林破壊も増えつつある。

2008年時点で、国際自然保護連合(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources:IUCN)区分IからVI¹に相当する保護区の面積は6カ国合わせて341カ所計57,104,003haで、国土面積のおよそ14%である。この数値には、IUCN保全区分第6種に相当する共同管理区域や狩猟区域も含まれている(153カ所、19.4百万ha)。また、国立公園は合わせて46カ所、18,794,635haである。コンゴ盆地しか生息していない霊長類のボノボや希少種の蝶のほか、ゴリラ、ヒョウ、オサガメ、オカピ、カバ、ゾウなど希少動物が数多く生息する。コンゴ盆地における生産用林木樹種には、以下のようなものがある。

Okoumé (*Aucoumea klaineana*)、Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*)、Ayous (*Triplochiton scleroxylon*)、Ozouga (*Sacoglottis gabonensis*)、Angoa (*Erismadelphus exsul*)、Tali (*Erythrophleum suaveolens*)、Iroko (*Chlorophora excelsa*)、Wenge (*Millettia Laurentii*)、Azobé (*Lophira alata*)、Ozigo (*Dacryodes buettneri*)、Ilomba (*Pycnanthus angolensis*)、Sipo (*Entandrophragme utile*)、Bossé (*Guarea* sp.)、Movingui (*Distemonanthus benthamianus*)、Afromosia (*Pericopsis elata*)、Okon (*Cylicodiscus gabunensis*)

2006年時点で、森林開発に割り当てられている区域は全面積の15%、湿潤林区域の32%であった。2007年における6カ国における公認の林業部門による木材(丸太)生産量は8,350,701m³であり、ガボン、カメルーンで生産量が高くなっている。最も生産量の低い国はコンゴ民主共和国である。コンゴ盆地では50種以上の林木が伐採されているが、そのうち良く知られており

¹ IUCN (2008) Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, p4
<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PAPS-016.pdf>

市場で頻繁に取引されているのは 10 種程度である。上記樹種のうち最も盛んに利用されているのは okoumé で、中部アフリカにおける木材生産量の 32%以上を占めている。次いで利用の多い Sapelli、Ayous を加えると、全生産量の約 6 割に達する。市場や技術の不足により、利用可能な樹種にはまだ限りがある。域内には 225 カ所の木材加工工場が記録されており、その 8 割以上（177 カ所）は製材所である。

選定プロットにおける近年の地上バイオマス調査、森林インベントリーデータ、および地理情報システム(Geographic Information System:GIS)モデルなどを用いて 2008 年に試算した結果、コンゴ盆地計 4,048,470km²における炭素蓄積量は全体で約 46 億 t と推計されている。そのうち、全領土面積の 35%に当たる低地湿潤密林が当地域の炭素蓄積量の 60%を占めている。

3-1-2 ガボンの森林の状況

ガボンの国土面積は 262,090km²、人口は 13 万人、人口密度は 1 km²あたり 5 人、2005 年から 2010 年における年平均人口増加率は 1.48%である。人口の約 85%は都市部に集中している。

下表に 2008 年時点でのガボンの主な植生タイプを示す。国土の 8 割以上（21.09ha）が密林で覆われている。人口密度の低さ、特に農村部での人口の少なさとあいまって、ガボンはアフリカで最も住民一人当たりの森林面積が高い国となっている。

表 3-1 ガボンにおける植生区分

植生区分	面積 (ha)	比率(%)
低地密林 (900m 未満)	20,982,690	80.1
垂山地林 (900-1,500m)	14,445	0.1
山地林 (1,500m 以上)	36	0.0
湿地林	17,766	0.1
マングローブ	71,919	0.3
上記密林合計	21,086,856	80.5
人工林モザイク	3,120,219	11.9
サバンナ林モザイク	185,931	0.7
密生落葉林 (ミオンボ林)	176,643	0.7
その他植生	1,404,630	5.4
耕作地	33,480	0.1
その他の土地利用 (都市、村落、工業用地など)	201,213	0.8
計	26,208,972	100.0

1990 年から 2000 年までのガボンの年平均森林減少率は、0.09%、森林劣化率は 0.09%、再生率は 0.01%である。国連開発計画(United Nations Development Programme:UNDP) (2007) の調査では、1990 年から 2005 年までの森林面積減少は 15 万 ha (減少率 1%以下)であった。

2008 年におけるガボンの自然保護区は計 2,919,000ha 以上で、国土面積の 13.2%以上となっている。IUCN カテゴリーでは I (厳正自然保護区) および II (国立公園) に該当する。国立公園は計 13 カ所、2,191,367ha を占めている。その他の区分として、生物圏保護区、動物保護

区、動植物園、サンクチュアリー、狩猟区域が含まれる。大規模な狩猟行為は禁止されているが、2007年には小規模狩猟及び銃器携行許可が1,684件発行されている。

ガボンの主用材はOkoumé、Ozouga (Ozigo)、Angoa、Taliなどである。1900年以前からOkouméを中心とした森林開発がなされていた。2007年における木材（丸太）生産量は、Okoumé/Ozigoが2,144,434m³、その他樹種材が1,206,244m³、合わせて3,350,678m³であった。このうち、木材加工工場に搬入された木材は1,131,566m³（全体の33.8%）であった。2007年の輸出記録を見ると、丸太材が1,938,079m³、製材が253,277m³、ベニア材が163,048m³となっている。

ガボンにおける植生区分別の炭素蓄積量推計値を以下に示す。低地密林での炭素蓄積が大半を占めている。

表3-2 ガボンにおける植生区分毎の炭素蓄積量推計値

植生区分	炭素蓄積量推計値（単位：百万t）
低地密林（900m未満）	4,029
湿地林	2
亜山地林（900-1,500m）	2
山地林（1,500m以上）	0
上記密林合計	4,033
人工林・耕地モザイク	287
サバンナ林モザイク	20
密生落葉林	10
落葉木本性サバンナ	2
開放サバンナ、落葉灌木林、疎林木	31
合計	4,383

（参考文献）

1 .de Wasseige C., Devers D., de Marcken P., Eba'a Atyi R., Nasi R., et Mayaux Ph (Ed.). 2009. Les Forêts du Bassin du Congo : État des Forêts 2008. Office des Publications de l'Union Européenne. Brussel.

2. WWF. Protecting Africa's Tropical Forests (Species).

<http://www.worldwildlife.org/what/wherewework/congo/species.html>

3-2 森林管理にかかる政策・施策・計画

3-2-1 中部アフリカ森林協議会（COMIFAC）の収束計画

中部アフリカ地域においては、森林分野において地域各国間のネットワークを強化し調和の取れた取り組みを実施することを目的に、各国の森林・環境政策の調整を担う組織として、COMIFAC（ブルンジ共和国、カメルーン、中央アフリカ、チャド共和国、コンゴ共和国、コンゴ民主共和国、赤道ギニア、ガボン、ルワンダ共和国、サントメ・プリンシペ民主共和国の10カ国が加盟、事務局をカメルーン的首都ヤウンデに設置）が1999年に設立されている。同年3月のヤウンデ宣言にて10カ国に対する収束計画（Convergence Plan）の策定が合意され、この合意に基づき、中部アフリカの森林生態系を持続的に管理することを目的に、加盟国が国・地域レベルでの活動を行うための指針として同計画が策定された。

2003年10月には活動の具体的な中身を明確化すべく収束計画が改定され、新たな活動の方向性を盛り込んだ10の戦略機軸に再構成された。各戦略軸は、さらに地域・国レベルでの詳細な戦略・活動に細分化される。それぞれの活動に対しては成果指標が設けられている。収束計画の概要は以下のとおりである。

(1) 収束計画の目標

中部アフリカの国々が、国民の安寧、生物多様性保全、および世界環境保護のために森林資源を持続的かつ合意された方法で管理するようになる。

(2) 全般目的

中部アフリカの国々が、国民の安寧および地球安定のために当該地域の森林資源並びに生物多様性及び生態系を代表する保護区を持続的かつ合意の取れた方法で管理する。

(3) 収束計画の戦略機軸

① 森林政策・財政政策の調整

- 国際協定・条約の実施
- 森林政策における一貫性の確保
- 財政制度の調整

② 資源認知

- 森林資源インベントリー—材木、動物、非木材林産物・薬草
- 国家・地域観測所強化・設置
- 地理空間的森林資源モニタリング施行

③ 森林生態系管理および再造林

- 林地編成
- 森林コンセッション地域および保護区管理
- 森林再生・再造林
- 砂漠化対策

- ④ 生物多様性保全
 - 国家保護区網強化
 - 国境をまたぐ保護地帯・区域の共同管理
 - 植物遺伝子資源管理

- ⑤ 森林資源の持続的活用
 - 流通経路の経済的有効利用－木材、動物、非木材林産物、観光
 - 資源管理・利用モニタリング、監督
 - 森林認証、トレーサビリティ
 - 森林資源不法利用および密猟への対策

- ⑥ 代替活動開発・貧困削減
 - 密猟に対する代替活動
 - 地域住民への収入創出ミニ・プロジェクト

- ⑦ 能力強化、関係者参加、情報、研修
 - 関係者の参加・フォーラム
 - 住民関与
 - コミュニケーション・情報・普及
 - 学術的・専門的研修及び継続

- ⑧ 研究・開発
 - 森林研究プログラム
 - 伝統知識の有効活用
 - 伝染病・人獣感染症

- ⑨ 資金調達メカニズム開発
 - 国家森林基金
 - 革新的資金調達メカニズム（土地転換税、COMIFAC への拠出割合、負債・自然スワップなど）
 - 負債削減メカニズム
 - 二国間・多国間資金調達

- ⑩ 協力・連携
 - 地域協力及び連携構築（COMIFAC 実施、フォーラムなど）

COMIFAC では、この収束計画に基づき、3 年活動計画、および年間活動計画が策定されている。ガボンを含めた各加盟国は、こうした活動計画を参照しながら、自国の森林政策・事業を調整している。

(参考文献) : Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC). 2004. Plan de Convergence pour la Conservation et la Gestion Durable des Écosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale. Yaoundé. 45pp.

3-2-2 FAOのコンゴ河流域地域へのアプローチ

FAOは、貧困対策や食糧安全保障の観点も含めさまざまな角度からコンゴ盆地の森林に特別な注意を払っている。すべての関係国と協議しながら、コンゴ盆地森林の保全および持続的な管理への支援戦略を策定しており、コンゴ盆地森林パートナーシップ (Congo Basin Forest Partnership:CBFP) 等との協力を深めている。2005年2月のブラザビル・サミット以後、当地域での協力強化のため2006年8月にガボンにFAO中部アフリカ小地域事務所を設置して学際的な専門家チームを配置した。FAOはCOMIFACとの緊密な協力のもとに加盟国の森林政策・法制調整への支援を図っている。

地域の生活改善にも直結する持続的森林管理および森林資源利用のための能力強化が急務であり、非木材林産物(Non-wood Forest Products :NWFP)を貧困削減や食糧安全保障に役立てるための地域プロジェクトや、中部アフリカのNWFPバリューチェーンに関わり小・中規模業者の能力強化を図っており、森林資源維持とともに地域住民の収入向上に役立てるねらいがある。生態系サービスへの支払い(Payment for Ecosystem Service:PES)を活用した収益をもとに地域住民レベルでの生計改善や国家レベルでの適正な社会経済開発を支援している。

また、FAOでは、欧州委員会、ベルギー政府、国際農業研究協議グループ(Consultative Group on International Agricultural Research:CGIAR)関係機関、および欧州の一部の大学と連携しながら、コンゴ民主共和国での国立農学調査研究所 (Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomique : NERA) 並びにキサンガニ大学科学部の研究施設修復への支援を図っており、これらを通じて林業・農業研究者の能力の向上に努めている。

森林減少・劣化に起因する温暖化ガスの排出とその抑制方策計画(United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries:UN-REDD)事業の枠内においては、UNDPおよび国連環境計画(United Nations Environment Programme:UNEP)とともにパイロット国への支援を行っており、コンゴ盆地諸国ではコンゴ民主共和国が選定されている。森林減少・劣化を防止し、京都議定書が失効する2012年以後の森林減少・劣化に起因する温暖化ガスの排出とその抑制方策計画(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation:REDD)メカニズムの策定・実施支援を強化している。

その中で検討されている森林炭素モニタリング手法 [測定・報告・検証 (Monitoring, Reporting and Verification :MRV)]開発を進めており、COMIFACやCBFP、CBFFなどと連携しつつ、ガボンを除くコンゴ河流域周辺諸国9カ国における統一的な地域MRV手法の構築・運用に向けた技術支援が進められている(ガボンは、おのずから策定する気候戦略を優先しており、自国の事情にそぐわないと判断して地域MRVプロセスからは脱退を決定した)。その礎となる国家森林インベントリー (National Forest Inventory : NFI) 手法へのガイドライン草稿が作成されており、間もなく関係者に配布され共同で検討され最終稿が完成する予定である。森林インベントリーに深く関与する機関[米国人林野庁 (US Forest Service : USFS)、JICA、野生生物保全協会 (Wildlife Conservation Society : WCS)、世界自然保護基金 (World Wide Fund for Nature : WWF) など]との意見調整が図られる。また、ブラジル国立宇宙研究所 (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais : INPE) とともに、ブラジルのシステムをもとにした TerraCongo などの森林観測システム開発を支援しており、データ集計・解析のために関係政府職員への訓練を強化することとなっている。

(参考文献)

FAO. 2009. Director-General's Statements 2009.

3-2-3 ガボン政府の森林関連政策・施策

(1) 森林管理政策・施策

1) 大統領のビジョン

ガボンの現在のアリ・ボンゴ・オンディンバ大統領は2009年に大統領に就任後、「ガボンを新興国に育てる」とのビジョンをかかげ“工業のガボン”、“緑のガボン”、“サービスのガボン”の3本の軸を据えた。このビジョンは基本的には、上記3つの分野において、内外の民間投資を積極的に呼び込んで、ガボンの経済・社会開発を促進しようとするものである。

そのうち、森林政策に関連する“緑のガボン”では、大きく以下の目標を掲げている。

- ① 森林の持続的管理
- ② 森林由来産物の活用、とくにバイオマス及びNWFP
- ③ ガボンの野生動植物の多様性によるエコツーリズムの促進
- ④ 800 kmに及ぶ海岸線及び淡水資源の活用
- ⑤ 炭素による資金調達

上記のビジョンについては関係の各省庁が2011-2016年のアクションプランを作成することとされており、水森林省においても「木材マスタープラン(PLAN DIRECTEUR DU BOIS)」を作成しているが、このマスタープランはまだ正式に発効していない。

大統領のビジョンは各年度の予算編成に反映される形で実施されることになってはいるが、現時点ではまだ大きな方向性が示された段階にとどまっており、具体的な政策あるいは方針として形をなすのはこれからのことと考えられる。

2) 「緑のガボン」以前から現在まで継続している政策

上記の大統領ビジョンの前に設定された森林に係る政策文書としては、1999年にフランスの協力を得て策定された「国家森林アクションプラン(PLAN D’ACTION FORESTIER NATIONAL)」と、2004年に発表された「森林、漁業・養殖、保護区域、環境及び人材育成分野に係る政策書簡(LETTRE DE POLITIQUE DES SECTEURS FORETS, PECHE ET AQUACULTURE, AIRES PROTEGEES, ENVIRONNEMENT ET DE LA FORMATION)」がある。大統領のビジョン提示により、これまで適用されてきた森林政策が今後、変更される可能性もあるが、上記の文書で示されている方向性は、大統領のビジョンの内容と基本的に重なることから、大きくは変わらないと考えられる。国家森林アクションプランでは、以下の6つを主要軸として設定している。

- ① 森林生態系及び野生動植物資源の長期的保護
- ② 12haの国が管轄する恒久林地(うち400万haは保護区域)及び1,000万haの村落が管轄する林地の設定(注:この項目について、上述の「木材マスタープラン」では、恒久林地1,000万ha、村落林地350万としている)
- ③ 資源開発へのアクセスに対する必要条件としての持続的森林管理計画の策定と実施
- ④ 整備計画策定済み森林の認証
- ⑤ 森林管理及び林産物の地元での加工に対する地域住民の参加促進
- ⑥ 森林部門の細分化及び収穫樹種の多様化

国家森林アクションプランのこうした考え方を基礎に、森林法の改正が図られ、現行の森林法が2001年12月31日に制定された。同法が現在のガボンにおける森林政策

の基礎となっている。一方、2004年に発表された政策書簡の森林・木材に係る章では、「2002年の石油部門を除いた第一次産業の国内総生産への寄与率4.2%を10年後に10%に上昇させることを目標とする」としたうえで、森林分野では、以下の方針を設定している。

- ① 森林生産の増加
- ② 林産物の付加価値を高めるための国内での加工促進
- ③ 野生動物資源及び保護地域の拡充への貢献
- ④ 森林分野の活動へのガボン人のより多くの参加
- ⑤ 生態的持続的管理を尊重しつつ、国及び地方自治体の租税収入の安定化
- ⑥ 村落共同体及び住民自身による、そのための村落林の直接管理

上記の2つの政策文書に共通しているのは、木材生産を産業として確立し、原木輸出からガボン国内での木材加工へ転換を図って付加価値を高めて木材輸出をすることで、林業の国内総生産への寄与率を高めようとしていることである。この方針を受けて、ガボンでは、3カ月の猶予期間を設けた上で、2010年1月1日に原木丸太の輸出を全面的に禁止した。このように木材生産を発展させつつ、森林を持続的に管理するため、単に生産林だけでなく、ガボン全土の森林現況を把握し、それを持続的に管理することが現時点におけるガボンにおける最重要課題となっている。

3) 森林法の主要規定

森林法では、その第5条から第12条において、林地を大きく、国が管轄する“恒久国有林地”と村落が管轄する“村落林地”に分類したうえで、さらに表3-3に示すように細かく区分している。

表3-3 ガボン森林法による林地区分

大区分	中区分	小区分
恒久国有林地	保存指定国有林	保全林
		レクリエーション林
		植物園及び動物園
		樹木園
		保護地域
		教育・研究林
		植林地
		とくに劣化しやすい生産林、または村落管轄林地隣接の生産林
	登録生産国有林	生産割当林及び生産用森林保護地域
村落林地		村落共同体に利用が限定される土地及び森林

森林資源の持続的管理に関しては、森林法第20条で、「コンセッションである、なしにかかわらずすべての国有林地では整備計画を作成しなければならない」としており、整備計画作成の義務は必ずしも生産林だけに限られたものではなく、それぞれの区分の目的

に対応した整備計画の策定が求められている。また、同法第 53 条では、「すべての整備計画作成には必ずインベントリーを行う必要がある」と定められており、いかなる目的にせよ国有林を利用するためには、整備計画の策定が必要で、さらにそのためのインベントリーの実施が必須となっている。さらに、インベントリーに関して同法第 19 条では、「すべての森林整備事業及び森林・野生動物インベントリーは水森林当局が定める技術規格に則って行うべきである」と規定されており、このための「国家技術ガイド(Guide Technique National)」も作成されている。

(2) 開発形態による森林区分

ガボンでは、上述の森林法上の森林区分に加味する形で、森林を開発形態に応じて図 3-1 に示すように分類している。図 3-1 で「随意開発許可林(Permis gré à gré : PGG)」とは、村落林地にある森林について、森林当局が特定した区域で最大 50 本の樹木開発をガボン国籍の者のみを対象として随意で許可するものである。また「個別森林開発許可」とは、保存指定林以外の恒久国有林地においてガボン国籍の者にのみ認められる開発許可で、開発区域が「持続経営森林コンセッション」に組み込まれている場合、開発面積上限は 15,000ha、また開発区域が権利保有者による森林整備計画の対象となっている場合には開発面積上限が 50,000ha となっている。「持続経営森林コンセッション」とは、森林整備計画の作成及び地元での加工を条件として、保存指定林以外の恒久国有林地において、外国人も含めあらゆる個人または法人に認められる開発許可をいう。面積は 50,000～200,000ha と幅があるが、同一の権利保有者に認められる複数持続経営森林コンセッションの合計面積上限は 600,000ha と規定されている。

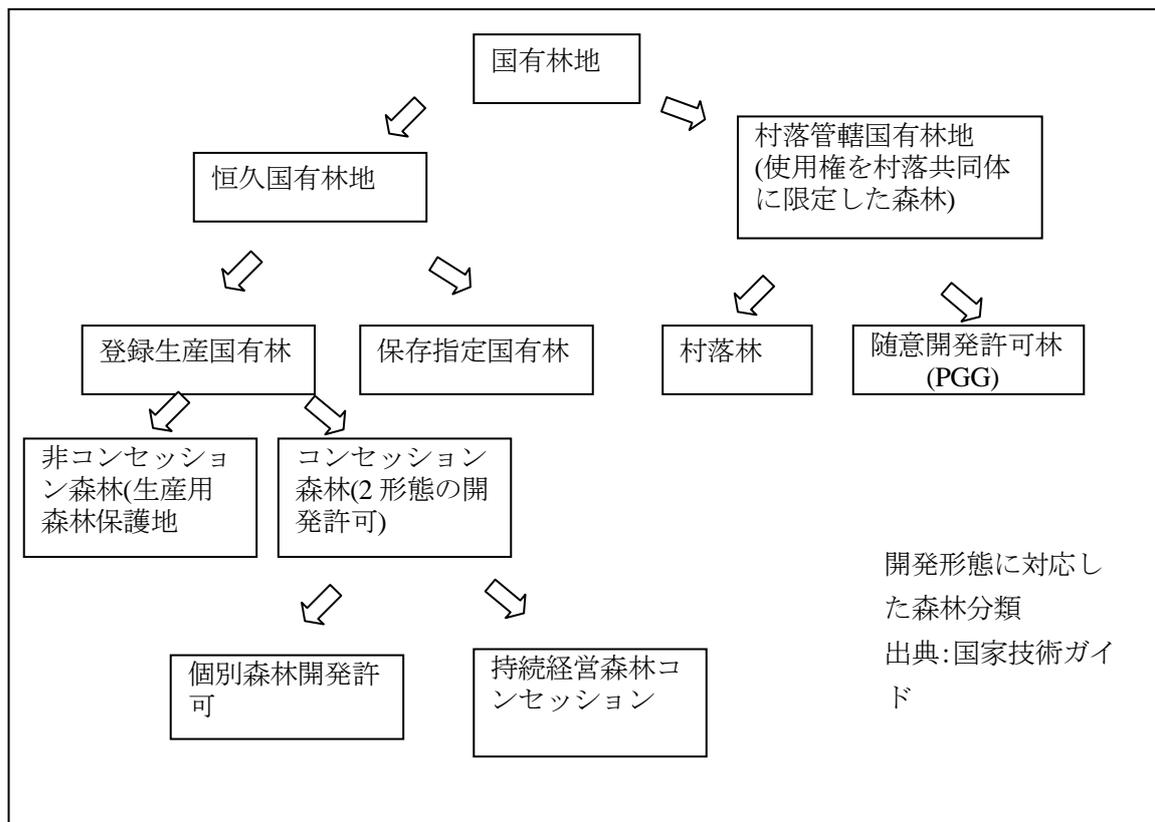


図3-1 ガボンにおける開発形態に対応した森林分類 (出典：国家技術ガイド)

(3) 森林資源モニタリング関連政策・施策

ガボン水森林省水森林総局森林インベントリー・森林整備・森林更新局の2003年の資料によれば、ガボンにおいては1970年代から森林インベントリーが実施されてきている。しかし、これらのインベントリーは、一部の国有生産林を対象として、森林整備計画策定のためにその蓄積を木材生産の観点から推定することを目的として行ったもので、ガボン全土の森林資源の全体状況を把握するための総合的インベントリーとは必ずしも同じではない。その意味で言えば、ガボンにおいて総合的な森林資源インベントリーはこれまで実施されていない。また、こうした一定地域の森林を対象としたインベントリーでは、森林法第63条において、森林整備単位の基本図を作成することが義務付けられている。さらに同法第26条では森林整備計画を5年ごとに見直すことが求められている。従って、基本図の見直しも行われることが想定される。こうした見直しは、施業による林況の変化を記録するという意味では森林モニタリングと言えなくもないが、森林動態の経年変化を総合的に把握するという森林モニタリングの意味付けとは多少異なる。以上の観点から判断して、ガボンにおいては現在のところ、上述の意味における森林モニタリングのシステムは存在していないと言える。ただし、ガボンの水森林省はすでに森林モニタリング・システム構築の必要性及び重要性は認識しており、前節3.2.3で言及した『政策書簡』では、森林情報管理システムを設けることで、森林分野の情報をきちんと把握し、それをモニタリングや管理に活用することを明示している。さらに、『木材マスタープラン』では、その戦略目標「森林の持続的、合理的管理プロセスを設ける」の活動の中に次の2つの活動を設定している。

活動7：森林開発及び森林整備活動の効率的モニタリング及び監督

活動8：あらゆる森林情報を管理する情報システムの設置

上述したように『木材マスタープラン』はまだ正式に承認されたものではないが、水森林省の問題意識とそれに対する今後の方向性を表したものと解釈することができる。

3-3 森林資源モニタリングの実施体制

3-3-1 水森林省全体の組織改編

水森林省は、現在組織改編を進めており、2011年2月18日付政令が7月15日に正式に施行された。これに伴って大幅な人事異動が実施された。これまでは、水森林総局の下に複数の局が設置される形であったが、今回の組織改編で水森林総局が「森林総局」、「保護野生動物総局」、「水域生態系総局」、「木材産業・貿易・林産物活用総局」の4つの総局に分割され、それぞれの総局の下に局及び課が設置された。4つの技術総局は、次官総務局(Secrétariat Général)の管理下に置かれ、次官総務局内に設置される中央局(Direction Centrale)が技術総局の情報管理、人事管理、企画、財務などの総務的な業務を統括する体制となっている。森林総局以外の総局は今回、新規に設けられた総局であり、これが具体的に動き出すまでには時間を要することが考えられる。

森林インベントリーに特化してみれば、森林インベントリー課は、森林総局森林開発局の下に位置付けられている。また、地図課は森林開発局ではなく、調査・計画立案・規制・コミュニケーション局の下に位置付けられている。また、次官総務局には調査・統計・プログラム中央局のなかにデジタルマッピング課が設けられており、将来的には当該課が森林データベースの管理を行う可能性もある。いずれにせよ、本調査時点では、各部局の責任者が発令されただけで、その課員がどのような編成になるのかは、まだ分かっていない。実際の森林インベントリー業務には次官総務局や各総局から人員が充てられるということであるが、具体的に編成がどのようになるのかは今後、確認し、プロジェクト終了後の森林データベース及びインベントリーシステムの管理責任はどの部局が負うのかなどを、できればプロジェクト開始前に明確にしておくべきである。

2009年時点の情報としては、水森林総局の職員数453名、運営予算166,463,000FCFA(=およそ3,300万円)という数値を森林インベントリー実施担当室責任者から入手したが、この金額は非正規職員賃金、車両燃料代、各種事務所消耗品代などの運営経費であり、省の事業を実施するための事業予算ではない。なお、正規職員の人件費は財務・予算省が直接支出する体制となっている。

ガボンの従来のやり方では、こうした事業費はドナーからの資金によって賄うことが一般的で、多くの場合、人員の人件費及び上記の様な運営経費までドナー側が負担する形となっている。

3-3-2 水森林総局森林インベントリープロジェクトの体制

ガボン側が想定する国家森林インベントリープロジェクトの実施機関としては、森林インベントリー実施担当室が設置されており、組織改編後もその担当室は有効である。ただし、「担当室」は、省が管轄するプログラムやプロジェクトが実施される際に設置される一時的な業務グループと考えるべきで、恒久的な組織として設置されるわけではないことに留意が必要である。その要員も、専任で充てられる場合もあるが、通常の課の業務と兼任の場合も多い。

現時点では、森林インベントリー実施担当室の責任者が任命されただけで、当該室に対する予算措置が講じられておらず、実際に機能しているとは言えない。当該室責任者への聞き取りによれば、森林インベントリー業務が具体的に開始される前に、他の部局から要員を配置する予定とのことであるが、この点も今後の確認が必須である。

3-3-3 地方における地上調査の実施体制

今回の組織改編に伴って、地方森林行政の体制も改編されることとなった。その目的の一つは、森林行政も地方レベルへの権限移譲を進め、地方レベルで地方の特性を考慮した対策がとれるようにするということである。組織改編を規定する政令では、本省の4つの「総局」に対応する形で、それぞれの州管理局が設けられ、その下にそれぞれの課を設けることが定められている。たとえば、これまで、Inspection Provinciale des Eaux et Forêt（州水森林管理署）と称されてきた州レベルの機関を Direction Provinciale des Forêts(州森林管理局)に格上げし、その下に担当の課を設定している。他の3つの総局もこれにならって、州レベルに管理局を設けることが規定されている。しかし、この施策を実際に適用するのは人員的、予算的に極めて難しく、当面は州森林管理局が他総局の州管理局の業務を統括して実施する体制が続くものと考えられる。

森林インベントリーについては、各州森林管理局に森林インベントリー業務を監督するスーパーバイザー2名を配置する予定とのことであるが、これは必ずしもこの2名を新しく雇用する、あるいは中央職員の中から派遣することを意味するものではない。州森林管理局長や州森林管理局森林インベントリー課長が兼任することも想定される。この点についても今後の確認が必要である。

また、地方での地上調査については、スーパーバイザーだけでなく、測量技術者、測樹技術者、補助作業員などの人員が必要となるが、これについて森林インベントリー実施担当室の責任者は、有期の契約要員として雇用することを予定しており、2012年度(1月～12月)予算に概算要求はしているものの、確保されるかどうかは不明とのことであった。この人員が確保されないと、地上調査は実際的には実施不能となるため、この点には特に留意が必要である。

3-3-4 水森林学校関連部局の支援体制

2011年7月7日に国立水森林学校(Ecole Nationale des Eaux et Forêts: ENEF)で行った聞き取り調査及びその際収集した同校のリーフレットによれば、ENEFは水森林省の所管ではあるが、Etablissement Public（公共法人＝日本の独立行政法人に相当）として位置づけられていることが確認できた。

公共法人は独自に運営理事会が経営の責任を負っており、資金的には国からの補助を受けているが、一定の自律的な経営を行うことが求められる機関である。

ENEFにはリモートセンシングや森林GISのコースもあり、人数は限られているとはいえ講師もおり、研修体制も一定程度整っている。ガボンでは、リモートセンシングや森林GISの技術者は少ないため、それらの分野で日本人専門家を投入して能力強化を図る必要があるが、言語の問題もあるため、日本人専門家が直接の講師となって研修を行うのは効率的とはいえない。従って、実際は日本人専門家がガボン側技術者と協力して研修内容を固め、実際の研修はガボン側技術者が行うことが望ましい。この観点から見て、ENEFの講師陣の協力を得ることは不可欠といえる。

3-4 ドナー等の対象分野関連事業

3-4-1 環境プログラム無償による支援計画

ガボンでは森林の現況が正確には把握されておらず、全土を対象とした森林インベントリーの必要性が長い間強く認識されており、近年水森林省は全国レベルでの森林インベントリープロジェクトを構想し支援ドナーを探していたところであるが、かかる状況のもと環プロ無償(総額約7億円)においてわが国から森林インベントリーに必要な資機材の供与が予定されており、これはガボン側のニーズに合致するものである。ただしガボン全土をカバーする森林インベントリーを実現するには、資機材の支援だけでなく、ガボン側の人材育成が不可欠である。その意味で言えば、環プロ無償の枠組み内で、供与する資機材などの基礎的な初期研修が計画されているとはいえ、より本格的な人材の能力強化を図ることが必須となる。

3-4-2 コンゴ盆地森林基金 (CBFF)

水森林省は、BAD が管理する CBFF を活用して、2011 年 7 月にガボン持続的森林資源管理支援 (Appui à la gestion durable des ressources forestières au Gabon) プロジェクトを開始した²。実施期間は 3 年を予定している。プロジェクトの予算総額は 644 万ユーロであり、CBFF はこのうち 599 万ユーロを拠出する。

プロジェクトには、大きく 3 つのコンポーネントがある。1 つめは、全国の土地利用計画の策定である。衛星画像を用いて土地利用区分図を作成して、他省庁を含む関係者と協議し、森林保護、森林開発、農業開発、水源涵養、水産・養殖、鉱山開発などに充てる区域を定めるなどして、国全体の土地利用計画を策定する。このコンポーネントでは 45 万 ha の森林保護区を対象として、管理計画を策定するためのインベントリーも作成する。2 つめは、荒廃地域やサバンナ地域を対象とした植林である。3 つめは、アグロフォレストリーである。森林地域で耕作する住民に対して、植林と食用作物の栽培を両立させる新方式のアグロフォレストリーを導入し、移動耕作の放棄と定着型耕作の導入を図る。

このプロジェクトの実施機関は水森林省であるが、活動の大半はコンサルタント、NGO、組合などに委託して行う。同省の役割は、活動の調整とモニタリングがメインである。今後、同省はステアリングコミッティを設置し、コンサルタントの業務仕様書の作成と調達を進める予定である。本格的な活動開始は、2011 年 11 月から翌年 1 月ごろになる見込みである。

水森林省と BAD は、1 つめのコンポーネントは JICA が支援する予定のプロジェクトと関係が深いことを認識していて、活動の重複を避けるべきだと考えている。同省の CBFF 担当者は、CBFF プロジェクトでは日本が提供する衛星画像などを活用する一方、JICA プロジェクトでは BFF プロジェクトの森林保護区インベントリーを利用するなどの連携が考えられるとしている。

3-4-3 世界銀行 (WB)

(1) 財政支援

WB は天然資源管理開発政策借款 (Natural Resources Management Development Policy Loan)³により、総額 1,220 万ユーロの財政支援を実施している。ガボン政府の天然資

² CBFF 理事会が第 2 回分として採択したプロジェクトのリストと詳細は、次のウェブサイトで確認できる。

<http://www.cbf-fund.org/node/77/2nd-Call-List> (リスト)

<http://www.cbf-fund.org/node/262/2nd-Call-Winning-Proposals> (詳細)

³ プロジェクトに関する文書は、次のウェブサイトから入手できる。

<http://web.worldbank.org/external/projects/main?pagePK=64283627&piPK=73230&theSitePK=352109&menuPK=352141&Pr>

源管理に関する透明性、ガバナンス、法施行の改善を支援することを目的とする。①森林、②生物多様性・環境、③水産、④鉱業・石油、の4つの政策分野をカバーする。森林分野については、森林環境セクタープログラム（Programme Sectoriel Forêts et Environnement）の実行を支援する。とくに、木材コンセッションの管理を改善することに重点が置かれている。

プロジェクトは2007年に始まり、2008年に第1回分として410万ユーロが供与された。各分野での政策改善が十分に達成されたため、間もなく残額の810万ユーロが供与され、プロジェクトは終了する見込みである。水森林省への配当は、1回目は8.31億 XAF⁴であり、2回目は15億 XAF となる見込みである。配当された予算は、同省が策定して首相府に承認された計画に基づき執行される。

(2) 国立公園管理への支援

WB は、地球環境ファシリティ（Global Environmental Facility: GEF）を利用して、国立公園と生物多様性の管理能力を強化するためのプロジェクト（Strengthening Capacity for Managing National Parks and Biodiversity）⁵の実施を支援している。GEF の拠出額は1000万米ドルである。プロジェクトは2007年に始まったが、問題が多く、進捗に大きな遅れが生じたため、活動内容や実施体制を見直した。現在の主な活動は、①国立公園庁の組織強化、②重要生態系の現状把握、③選ばれた国立公園の運営管理、④公園周辺部での野生生物管理一である。プロジェクト開始当初の実施機関は水森林省と国立公園庁（l'Agence Nationale des Parcs Nationaux）であったが、現在は後者が単独で実施している。プロジェクトは当初の実施期間を1年延長して、2013年に終了する見込みである。

(3) コンゴ盆地地域の REDD+⁶能力強化

WB は、GEF 資金 1,300 万米ドルを利用して、COMIFAC を実施機関とした REDD+ に関する能力強化プロジェクト（Enhancing Institutional Capacities on REDD+ Issues for Sustainable Forest Management in the Congo Basin Project）を計画している⁷。プロジェクトの目的は、コンゴ盆地諸国の森林炭素量測定をはじめとした REDD+ に関する課題対応能力を強化することである。具体的には、①コンゴ盆地地域内での REDD+ に関する対話・調整・知識の蓄積の促進、②アロメトリー式の開発など、コンゴ盆地の森林炭素量の測定・モニタリングに関する技術能力の向上、③REDD+ コンセプトの持続的森林管理への主流化一を行う。プロジェクトの実施期間は2011年から5年を想定してい

objectid=P070196

⁴ 1億 XAF（CFA フラン）は15万3000ユーロである。

⁵ プロジェクトに関する文書は、次のウェブサイトから入手できる。

<http://web.worldbank.org/external/projects/main?pagePK=64283627&piPK=73230&theSitePK=40941&menuPK=228424&Projectid=P070232>

⁶ REDD+（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に加え、森林保護や持続的森林管理による温室効果ガスの吸収も促進しようとする取り組みである。

⁷ プロジェクト・アプレイザル・ドキュメントは次のウェブサイトから入手できる。

http://www-wds.worldbank.org/servlet/main?menuPK=64187510&pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&entityID=000386194_20110629011745

るが、プロジェクトの有効化は、COMIFAC が 3 カ国以上の加盟国と個別に実施合意に至った段階とする計画である。

3-4-4 フランス

(1) コンゴ盆地全域での取り組み

フランス開発庁（Agence Française de Développement: AFD）は、ガボンを含むコンゴ盆地全域を対象として、森林被覆の変化を調べるプロジェクトを実施する。SPOT⁸で撮影した衛星画像を利用して、1990 年から 2010 年までの森林被覆の変化を分析する⁹。

(2) ガボンでの取り組み

ガボン政府は、フランス政府と総額 6,040 万ユーロの債務削減に合意した。この合意には、債務削減による見返り資金をガボンの持続的開発に使うことが条件として含まれている。資金を活用できる分野は、①持続的森林管理、②生物多様性保全、③エコツーリズム、④①から③に関係する能力強化である。対象となる実施機関は水森林省、国立公園庁、経済・商業・工業・観光省（Ministre de l'Economie, du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme）、住宅・都市計画・生態環境・持続的開発省（Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Ecologie et du Développement Durable）である。現在実施中の案件は 4 つある。

人工衛星を活用した環境モニタリング体制を整備するプロジェクトを実施中である。AFD はブラジル政府と欧州宇宙機関（European Space Agency : ESA）と協力して、衛星データの受信施設と解析センターの設置を進めている。カウンターパート機関は、ガボン空間観測研究庁（Agence Gabonaise d'études et d'observations spatiales: AGEOS）である。ただし、解析センターには、AGEOS だけでなく、データを利用する水森林省などの関係省庁も参加させる計画である。この施設には、2010 年までのコンゴ盆地全域の森林被覆状況を分析する上記プロジェクトに引き続き、2011 年以降の観測・分析を担わせることを想定している。債務削減による見返り資金からは、1,000 万ユーロが充当される。2012 年までにプロジェクトを完了する見込みである。

これまで、森林管理計画の策定を支援するなどして、小規模木材事業者による適切な森林管理を促進するプロジェクトも実施してきた。今後はこのプロジェクトのスコープを拡大して、事業者の木材加工能力の強化も支援する。予算額は 110 億 XAF である。

これに関連して、コンセクションが森林管理計画策定のために集めたデータを活用して、ガボン全体の利用可能な木材ストックを推定する作業を進めている。その目的は、木材加工への支援を行うにあたって、過剰な加工能力の整備により森林破壊を招くこ

⁸ SPOT（スポット）はフランスが運用する人工衛星である。

⁹ <http://www.redd-services.info/content/gse-fm-redd> に、このプロジェクトに関係すると考えられる情報がある。それによると、欧州宇宙機関は「全地球環境安全モニタリング」（Global Monitoring for Environment and Security）の「森林モニタリングに関するサービスエレメント」（Service Element on Forest Monitoring）により、GAF AG というドイツの会社をリーダーとするコンソーシアムに委託して、「アフリカ REDD パイロットプロジェクト」（REDD Pilot Projects in Africa）を実施している。実施期間は 2009 年から 2012 年までで、対象国はコンゴ共和国とガボンである。ガボンでは、REDD のための国全体の森林被覆モニタリングシステムの基礎を構築する。ユーザーは、ガボン空間観測研究庁（Agence Gabonaise d'études et d'observations spatiales: AGEOS）である。活動には、①1990 年、2000 年、2010 年の森林被覆図の作成、②1)1990 年と 2000 年、2)2000 年と 2010 年—の間の森林被覆変化の作図、③2011 年と 2012 年の荒廃状況地図作成、④AGEOS の能力強化—が計画されている。AFD に尋ねたところ、これは AFD が支援するプロジェクトと同一のものだろうとの見解であった。

とのないよう適正な支援規模を決めるための状況把握である。すでに約 400 万 ha の森林についてデータがあるので、それを使ってガボン全体の利用可能木材量を推定する計画である。結果は 2011 年末までに出る予定。

他に、水森林省職員の案件形成能力を向上するための能力強化と、同省中間管理職に対する木材加工技術に関する能力強化を実施している。

今後の債務削減による見返り資金を活用するプロジェクトとして、森林法の施行を強化するために ENEF の機能拡充と刷新の支援を検討している。支援規模は 2,000 万ユーロ程度を想定している。しかし、具体的な内容は決まっていない。AFD は環プロ無償による日本の支援内容を見極めてから検討を進めたいと考えている。水森林学校はかつて欧州連合 (European Union:EU) が支援したが、顕著な成果が得られなかったため、AFD は支援内容を慎重に検討する意向である¹⁰。

債務削減の枠組みとは別に、AFD は現在、2 人の国際コンサルタントを投入するなどして、ガボンの国家気候変動計画 (Plan Climat National) の策定を支援している。この支援の予算は 50 万ユーロの贈与である。ガボン政府は、計画の初版を 2011 年 12 月までに完成させ、国連気候変動枠組条約 COP17 で発表する意向である。ガボンの気候変動委員会 (Conseil Climat) は、国家気候変動計画の策定を最優先させる方針で、個々の気候変動対策の検討は同計画が完成するまで行うべきでないという考えである。そのため、AFD は REDD+に関する支援は同計画が策定されるまで実施できないと考えている。

3-4-5 その他

(1) FCPF

ガボンは WB が管理する FCPF のメンバー国である。FCPF は、一時はガボン政府の申請に基づき、REDD+を実施する環境を整えるためのプロポーザル (Readiness Preparation Proposal) の作成交付金 20 万米ドルの支出を認めた。ところが、ガボン政府内で FCPF を利用して REDD+のための準備を進めることに強く反対する意見が出てきて、交付金を活用できない状態が続き、最終的に交付決定は取り消された。

ガボン政府関係者によると、FCPF の利用に反対する者の意見は、①FCPF について WB が定めた手続きがガボンの意向に合致していない、②20 万米ドルという予算額は少なすぎて、そうした手続きに従ってまで利用する価値はない—ことに集約される。FCPF のガボン政府窓口は住宅・都市計画・生態環境・持続的開発省環境総局であるが、水森林省や気候変動委員会など、複数の機関が関わっている。とくに気候変動委員会で、反対意見が強かったという。現在は FCPF について、積極的な取り組みは行われていない¹¹。

(2) ITTO

ITTO は、ガボンで村落林業への支援を行っている。ほかに最近、中小木材事業者の製材輸出能力を高めることを目的としたプロジェクト「コンゴ盆地の 5 カ国における木

¹⁰ AFD の担当者は、水森林学校は教職員の能力が低いなど、課題が多いと考えている。

¹¹ ガボン政府は、FCPF に頼らずに REDD+を実施する環境を整えるためのプロポーザルを作成する意向を固めたが、予算措置の見込みは立っていない。水森林省は、REDD+に関する戦略策定などは、現在策定中の国家気候変動計画が完成するまで進められないと考えている。ただし、同計画の状況と政府の予算措置状況によっては、再度 FCPF に資金を要請する可能性はあるという。

材加工促進のための運用サポートシステム」(Operational Supportive System for Promoting the Further Processing of Timber in Five Countries of the Congo Basin)の実施が決まった。予算額は189万米ドルである。

(3) 米国国際開発庁

米国国際開発庁(United States Agency for International Development: USAID)は、ガボンと低排出開発戦略(Low Emission Development Strategies)に関する協力を始める予定である。

3-5 森林資源モニタリングの現状と課題の分析

森林資源モニタリングを、『持続可能な森林経営の推進に資する観点から、森林の状態とその変化の動向を全国統一した手法に基づき把握・評価すること(林野庁の森林資源モニタリング調査Webページより)』と定義するならば、ガボンではこの定義に則した森林資源モニタリングは現在までのところ実施されていない。確かにガボンにおいても森林インベントリーは実施されているが、それはコンセッションを中心に一定の地域に限られており、その目的も木材生産の視点からの収穫量の推定に限られている。また、モニタリングも森林資源全体の変化の動向を把握するというより、対象となるコンセッションの森林整備経営計画の事業が計画とおりに実施されているかどうかを確認するという視点でのものである。

森林資源を時系列で把握するためには、単に一時点での森林現況をおさえるだけでは不十分で、森林資源インベントリーを一定期間ごとに繰り返し実施していく必要がある。ただ調査手法や調査項目がその時点ごとに大きく異なるようでは、調査を繰り返し実施しても時系列での森林動態を的確に把握することはできない。従って、森林資源モニタリングはその最初の設計段階で、どのような項目をどのような手法で調査するのかを予め設定し、ひとつのシステムとして構想しておく必要がある。

これからの森林資源モニタリングでは、まず衛星データと地上調査と組み合わせて森林資源インベントリーを実施し、そのデータをデータベースとして構築し、その後、データベースを更新していくことが求められる。そのようなシステムを構築するために、ガボンにおいてどのような課題があるのかを、以下に物的手段、人的資源、資金の3つの観点から検討する。

(1) 物的手段

森林資源インベントリーの実施には、衛星データの解析に衛星画像だけでなく、それを解析するための情報機器、関連ソフトウェアが必要となる。また、画像解析の精度を高めるには地上調査は不可欠で、そのための移動手段、現地調査機材なども必要である。今回、日本政府による環プロ無償が実施されることにより、森林インベントリーを実施するための主要な資機材はガボン水森林省に供与される。実際の業務において消耗品その他を追加的にインプットする必要はありえるもの、主要な資機材はこれらの供与資機材を活用することが予定されており、この点についてはガボン水森林省も同意している。また、ガボン水森林省では、同省のイニシアティブで「森林インベントリー実施担当室」の執務スペースを現在建設中であり、2011年末までに工事が終了する予定となっている。

(2) 人的資源

物的手段が整備されたとしても、それらの手段を活用できる人材がいなければ実際の業務は遂行できない。環プロ無償においても、供与資機材の初期研修は予定されているが、それだけで人材が十分育成されるとは考えにくい。その意味でいえば、本案件は人材の能力強化を図る要素がきわめて強い。上述したようにガボン側では、すでに全土をカバーする森林インベントリープロジェクトを想定し、その「実施担当室」も設置しているが、その構成要員が未定である。ガボンの森林技官は多くが ENEF で学んでおり、従来型の森林インベントリーの方法など基礎的知識及び能力は有しているため、そうした人材の中から、ガボン側で森林インベントリープロジェクトに参加する要員をきちんと決めることが肝要である。これらの要員が決定次第、それを対象とする研修計画を作成し、プロジェクトの初期の段階で研修を実施する必要がある。また、これらの研修は、「研修のための研修」ではなく、実際に作業を行いながら実践的に進めていく必要がある。研修には、日本人指導者の投入は不可欠であるが、実際の研修自体はガボン側のリソースパーソンを十分活用し、研修を効率的に進めることが求められる。リソースパーソンとしては記述したように ENEF の講師陣の活用が考えられる。実際に森林インベントリープロジェクトを行う場合、プロジェクト管理業務がきわめて重要である。プロジェクト管理業務は「森林インベントリー実施担当室長」を中心に行うことが想定されているが、要員を水森林省の各部局から集めてくる必要もあることから、人的配置については、その上位役職者である森林開発局長、森林総局長の果たす役割が大きいと考えられ、この点については森林総局長と協議を行った際に改めて確認している。

(3) 資金

本案件は基本的にガボン水森林省のイニシアティブで実施する森林インベントリーを日本側が支援するという枠組みで実施することになる。従って、ガボン側人員に係る費用についてはガボン政府負担となる。「森林インベントリー実施担当室長」の話によれば、水森林省においても、すでに2012年度(1月～12月)の予算について概算要求を出しているが、最終的にどの程度の予算が認められるのかは現時点において不明だとのことである。とくに、森林インベントリー地上調査で必要となる測量技術者、測樹技術者、作業員など有期契約人員傭人に係る予算は認められない可能性があるとのことである。

なお、ガボンでは一般にドナー資金でプロジェクトを実施する際、カウンター予算をガボン側が負担するが、その割合は供与予算金額の10%というのが通例である。

第4章 プロジェクトの基本計画

本調査を通じて確認したプロジェクトの枠組みは以下のとおり。

4-1 協力目的

本プロジェクトは、ガボンの国家森林資源インベントリーシステムを構築することと、それに関するガボン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ガボン全土の森林基盤図の作成、②森林資源インベントリーの地上調査モダリティと手順の開発、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運用計画の策定を行う。

プロジェクト終了後は、ガボン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運用計画に基づき、適切に森林資源をモニタリングする。さらに、森林資源モニタリングにより得られた情報に基づき、ガボン全土で持続的な森林管理が実施されるとともに、REDD+が促進されることを期待する。

4-2 プロジェクト名

ガボン政府の要請書に記載されたプロジェクト名は「REDDの活動に資するための森林再生インベントリーシステム開発計画調査」(Project of Development of a System of National Forest Resources Inventory Contributing to National REDD Activities)である。しかし、森林分野の気候変動対策に関する議論は、REDDより広い概念であるREDD+に関するものが主流となっていることから、本プロジェクトの成果についても、REDD+への貢献を期待することにする。合わせて、文言を整理して、プロジェクト名を「REDD+に資する国家森林資源インベントリーシステム強化プロジェクト」(Project for Enhancing National Forest Resources Inventory System contributing to REDD+)に変更することにガボン側と合意した。

4-3 協力内容

4-3-1 活動

(1) 森林基盤図の作成

- ① 森林タイプ区分を検討する
- ② 衛星画像の予備判読を行う
- ③ 備判読結果を現地で確認する
- ④ 衛星画像と地上データの照合と分析を行う
- ⑤ 森林基盤図を作成する
- ⑥ 上記に関する能力向上のための研修を実施する

(2) 森林資源インベントリーの地上調査モダリティと手順の開発

- ① 地上調査に必要な情報を収集・分析する
- ② 分析結果に基づき、調査手順を策定する
- ③ 策定した手順に基づき、現地調査を実施する
- ④ 上記に関する能力向上のための研修を実施する

(3) 森林資源データベースの構築

- ① 森林資源データベースを設計する
- ② 試行データの入出力によりデータベースの機能を確認する
- ③ データベースを修正して完成させる
- ④ 上記に関する能力向上のための研修を実施する

(4) 森林資源インベントリースシステムの構築と運用計画の策定

- ① 国家森林資源インベントリースシステムの設計・活用方針を検討するための技術作業部会を立ち上げる
- ② 国家森林資源インベントリースシステムの設計・活用方針を決定する
- ③ 国家森林資源インベントリースシステムを設計する
- ④ 国家森林資源インベントリースシステムの運用計画案を作成する
- ⑤ 国家森林資源インベントリースシステムを運用・レビューする
- ⑥ レビュー結果をもとに国家森林資源インベントリースシステムと運用計画を完成させる

4-3-2 成果

- (1) 全土の森林基盤図が作成される
- (2) 国家森林資源インベントリーの地上調査モダリティと手順が開発される
- (3) 国家森林資源データベースが構築される
- (4) 国家森林資源インベントリースシステムが構築され、その運用計画が策定される

4-3-3 投入

(1) 日本側

① 調査団の派遣

以下の分野構成による調査団を派遣する。

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

② 機材

主なリモートセンシング、森林 GIS、森林インベントリーに関する機材、ソフトウェア、データについては、環プロ無償にて、日本がガボンに供与する予定である。本プロジェクトでは高額な資機材の供与は見込んでいない。

③ 本邦研修

水森林省のプロジェクト活動参加者を対象に、年間 2~3 名程度を本邦に受入れ、リモートセンシング、森林 GIS、森林データベース、森林インベントリーなどに関する研修を実施する。

(2) ガボン側

① カウンターパートの配置

水森林省は、以下のとおりカウンターパートを配置する。

- ・プロジェクトディレクター
水森林総局長
 - ・プロジェクトマネージャー
インベントリープロジェクト実施室長
 - ・カウンターパート
 - ・インベントリープロジェクト実施室、森林インベントリー課、経営課、地図課、全国9州の水森林管理局の職員
- ② 調査団の執務スペースの提供
 - ③ 研修施設の提供
水森林学校の教室、機材、演習林などをプロジェクトで実施する研修団に提供する。
 - ④ 情報・データの提供
環境プログラム無償にて供与される衛星画像を含む、プロジェクト実施に必要な情報・データを提供する。
 - ⑤ 現地運営費用の負担
地上調査に必要な作業員の賃金・旅費、車両燃料費、事務所の水道・光熱・通信費などプロジェクトの運営に必要な費用を負担する。

4-4 実施体制

(1) 全体実施体制

プロジェクト全体の実施体制を図4-1に示す。ガボン側実施機関は水森林省である。水森林学校は研修施設と講師を提供する。国立公園庁はインベントリーシステムの設計、地上調査の実施、データの交換など多くの面で、プロジェクトの実施に協力する。

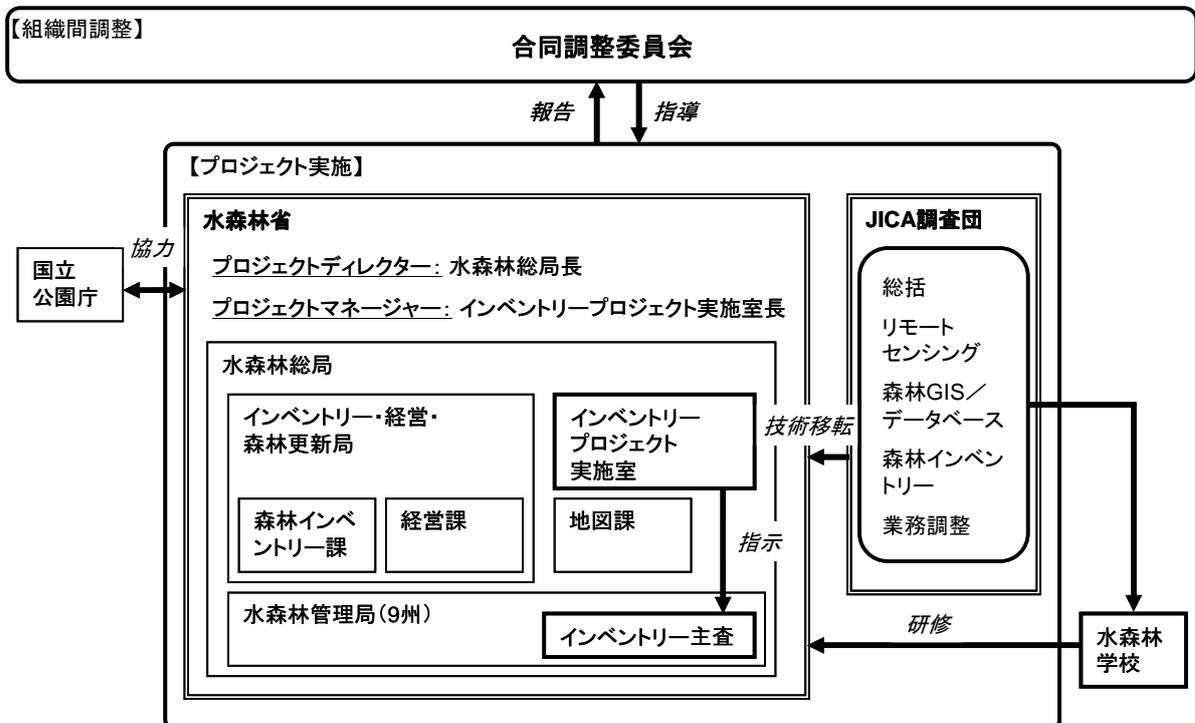


図4-1 プロジェクト実施体制図

(2) 合同調整委員会

プロジェクトに関係する省庁など組織間の調整を円滑に進めることを主目的として、合同調整委員会を設置する。プロジェクト実施機関は、合同調整委員会に進捗・成果を報告する。合同調整委員会は、プロジェクトを円滑に実施するために必要な検討・助言を行う。合同調整委員会は、表４－１の構成を想定する。

表４－１ 合同調整委員会の構成

議長	水森林事務次官
メンバー	水森林総局長 インベントリー・経営・森林更新局長 水森林学校の代表 国立公園庁の代表 住宅・都市計画・生態環境・持続的開発省の代表 気候変動委員会の代表 外務・国際協力・フランス語圏省の代表 予算省の代表 カウンターパート（必要に応じて） 議長が指名する者 JICA 調査団 JICA ガボン支所長 JICA が指名する者

(3) 技術作業部

国家森林資源インベントリーシステムのデザインなどを検討するために、実務者レベルで技術作業部会を立ち上げる。部会には、リモートセンシング、GIS、データベース、地上調査、森林管理を担当する水森林省の技術責任者、水森林学校の教職員、国立公園庁の技術責任者、JICA 調査団の参加を想定している。

4-5 対象地域

プロジェクトの対象地域はガボンの森林地域であるが、森林基盤図を作成するために、衛星画像はガボン全土を対象として判読を行う¹²。森林の地上調査については、投入と時間の制約をふまえて一部の地域を対象として実施する。

4-6 受益者

直接的な受益者は、国家森林資源インベントリーシステムに関する能力強化の対象となる水森林省本省と全国9州の水森林管理局のインベントリー担当職員である。その他の受益者は、森林管理に携わる公的機関やコンセッションの職員・社員、森林のさまざまな機能から便益を受けるガボン国民である。

4-7 実施スケジュール

プロジェクトの実施期間は、2012年4月ごろから3年間を予定する。

4-8 外部条件とリスク

プロジェクトは環プロ無償にて供与される衛星画像を利用するが、ガボンは雲に覆われていることが多く、雲のない地表判読に適した衛星画像を取得することが難しい地域である。現在、判読に利用できる衛星画像は全国の20%程度しかカバーしていない。環プロ無償では2011年後半から約2年かけて、ガボン全土の衛星画像を撮影する計画であるが、万が一順調に撮影が進まない場合、プロジェクトの大きな成果である全土の森林基盤図の作成が困難になる。

水森林省は、すでにインベントリープロジェクト実施室を設置している。全国9州の水森林管理局にインベントリー担当職員を配置する計画もある。しかし、これまでに室長は配置されたが、他の人員や事業を実施するための予算は確保されていない。人員配置や予算措置の見通しははっきりしないが、人員や予算不足によりプロジェクト実施に支障が生じる可能性がある。

4-9 留意事項

4-9-1 水森林省の職員配置

水森林省はプロジェクトの実施に備えて、すでに森林総局内にインベントリープロジェクト実施室を設置している。全国9州の森林管理局にインベントリー主査を2人ずつ配置して、各州に40人規模のインベントリーチームを立ち上げる計画もある。水森林省がプロジェクト開始までにこうした体制整備を進めることができれば、効果的なプロジェクト実施につながる。

¹² ガボンは国土の85%が森林とされているため、森林以外の地域をあらかじめ判読対象から除くことは現実的でないため。

4-9-2 水森林省職員的能力強化

このプロジェクトのスキームは開発計画調査型技術協力であるが、衛星画像の判読、地上調査の実施、森林基盤図の作成、データベースの設計・運用などのすべての活動について、プロジェクト終了後には水森林省が自力で実施できるよう技術移転を行う。講義、実習、実地研修などの手法を組み合わせ、水森林省職員的能力強化を図る。

水森林省には、プロジェクト終了後、策定された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、定期的にインベントリーと森林基盤図を更新することを期待する。プロジェクト実施期間中に完了することができない地上調査についても、同運用計画に基づき、早期に完了できるよう十分な能力強化を行う。

4-9-3 関係政府機関との調整

ガボンの森林面積約 2,200 万 ha のうち、約 400 万 ha は保護区であり、その大半である約 300 万 ha を国立公園庁が管理している。プロジェクトでは、全国をカバーする国家森林資源インベントリーシステムの構築をめざすため、水森林省は国立公園庁などの関係機関と十分調整して、連携して活動を進められるようにする必要がある。また水森林省を含む関連政府機関で構成される国家気候変動委員会との調整も必要である。

プロジェクトでは水森林省職員が森林資源インベントリーに関する能力強化を行うが、研修会場として水森林学校の教室や演習林を利用する。研修講師には水森林学校の教員を活用する。このため、水森林省は、プロジェクト実施に際して、水森林学校と強固な協力関係を築く必要がある。

4-9-4 他プロジェクトとの相乗効果

水森林省は CBFF を利用して、総額 644 万ユーロの持続的森林資源管理に関するプロジェクトを実施する。このプロジェクトでは、土地利用計画の策定など、本プロジェクトの内容と関係が深い活動を計画している。水森林省は両プロジェクトを効果的に連携させ、活動の無駄な重複は避けるとともに、相乗効果を上げるよう活動を計画・実行する必要がある。AGEOS に衛星データ受信施設とデータ解析センターを設置する計画が進んでいる。リモートセンシングにより森林被覆状況の経年変化を調べるプロジェクトも実施されている。こうしたプロジェクトとの連携も必要である。

4-9-5 環境プログラム無償資金協力の活用

環プロ無償では、資機材やデータの供与とともに、機材の使用方法について基礎的な研修を行う。プロジェクトはこうした支援の成果を十分に活用して、継ぎ目なく実施する。

4-9-6 コンゴ河流域における他の当該分野 JICA 支援との連携・協調

2009 年から 2011 年までの 3 年間、COMIFAC 加盟国 10 カ国の森林管理に従事する中堅以上の森林官を対象とし、コンゴ盆地における森林保全推進のための地域別研修が実施されている。本研修は、森林資源情報整備にかかる具体的方策の促進を目的とし、各国における森林資源情報整備のための課題整理や、日本の森林保全/管理や関連国際機関の取り組みに関する講義等の受講を通して研修員的能力強化を図り、コンゴ河流域における森林管理への具体的な適応方法を検討する。また、本研修はコンゴ盆地の森林保全に携わる森林官同士のネットワーク強化に

も貢献している。カメルーン・ヤウンデ市には、COMIFAC との協力を目的としたアドバイザー型専門家を2名派遣しており（持続的森林経営、森林生態系保全分野）、コンゴ盆地諸国における森林管理保全に関しての情報収集・調査、関係国やドナー・国際機関との調整・意見交換、政策提言などが行われる。同専門家は、コンゴ河流域で実施される森林・環境分野の JICA 案件への調整支援も担っている。また、コンゴ民主共和国においても、パイロット州（バンドゥンドゥ州）において森林分野での環境プログラム無償資金協力並びに森林インベントリーシステム開発支援事業が計画されており、当案件との密接な協力が期待される。カメルーンにおいても同様な環プロ無償が予定されており、こうした3カ国での技術・機材支援を通じてコンゴ河流域での森林資源モニタリング体制強化に努めるものとする。

これとは別に ITTO との連携無償を通じた水森林学校への支援事業がガボン、カメルーン、コンゴ共和国、コンゴ民主共和国、中央アフリカで予定されており、これについても必要な連携の実施について十分に配慮することが求められる。

4-9-7 衛星画像の判読

プロジェクトでは、ガボン全土の森林基盤図の作成を3年間で完成させる計画であるが、衛星画像の判読に必要な作業量とガボン側の能力を踏まえると、相当量の作業を日本で実施する必要があると考えられる。ガボン側は、同国関係者の能力強化と経験蓄積を進める観点から極力、ガボン国内で判読作業を行うべきとの立場であるが、状況に応じて日本で判読作業を行うことに合意した。

第5章 事前評価

5-1 評価5項目

5-1-1 妥当性

(1) 対象国・社会のニーズ

ガボンは、アマゾンに次ぎ世界で2番目に大きな森林地域であるコンゴ河流域地域にあり、国土の大半が森林である。アフリカ有数の木材輸出国であり、林業分野の就業者数は公務員に次ぎ2番目に多い。これまで、ガボン経済は石油に大きく依存してきたが、産出量は減少傾向にある。経済を多様化する必要に迫られるなか、木材生産・加工、エコツーリズムなど森林を活用した経済振興がますます重要になっている。

国際的には、森林減少・劣化を防ぎ、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だとの認識が高まり、京都議定書に続く次の地球温暖化防止の国際的枠組みにはREDD+を導入する方向で議論が進んでいる。ガボンのような豊かな森林を有する国には、森林による気候変動緩和策の推進が期待されている。同時に、森林保有国側は、REDD+実施による経済的便益を期待している。

木材利用を含む持続的森林管理の推進やREDD+の実施には、森林現況を適切に把握する必要がある。ところが、ガボンには国全体の森林被覆や木材蓄積などの森林資源現況について、正確にモニタリングする仕組みがない。水森林省は、早急に全国をカバーする森林資源インベントリーシステムを構築する必要があると考えていて、インベントリープロジェクト実施室を設置するなど取り組みを始めているが、衛星画像の判読、地上調査の設計、データベースの設計などの技術やインベントリーシステムを構築する能力を十分に有しない。本協力のニーズは高い。

(2) 対象国政策との整合性

2006年作成の成長・貧困削減戦略文書では、林業などの石油以外の産業を振興して、生産活動の多様化を図るとしている。2009年に策定された開発計画「浮上するガボン」(Gabon Emergent)の3本柱の1つである「緑のガボン」(Gabon Vert)では、環境保全と気候変動対策に積極的に取り組む姿勢を鮮明にしている。持続的森林管理を最優先課題の一つに掲げ、森林減少・劣化による二酸化炭素の排出量を大きく減らす方針を打ち出している。

ガボンは2004年に作成した森林、水産・養殖、保護区、環境、能力強化に関する政策書簡をベースに、天然資源管理の改革を進めている。森林分野については、持続的森林管理を推進するために、すでに木材コンセッションに関する情報開示や森林管理計画策定の義務づけなどの措置をとっている。今後は、森林区分・境界の画定、定期的な森林資源現況の把握のほか、全国の土地利用計画の策定も進める方針である。本プロジェクトは、こうしたガボンの開発計画の達成に貢献する。

(3) 日本の対ガボン援助政策との整合性

日本は第4回アフリカ開発会議で、各国の環境・気候変動分野での取り組みを支援すると表明している。日本は温室効果ガスの排出削減に取り組む開発途上国に対して、技

術協力を含む2国間援助を強化してきている。環境は対ガボン援助重点分野であり、事業展開計画では環境保全の推進を無償資金協力や技術協力により支援するとしている。本プロジェクトは、こうした日本の援助政策に合致する。

(4) プロジェクトデザインの適切性

本プロジェクトでは、①衛星画像の判読による森林基盤図の作成、②地上調査の手法確立・実施、③①と②で収集・生成するデータなどを格納するデータベースの構築、④①から③を包括した国家森林資源インベントリーシステムの構築・運用計画の策定一を行い、全プロセスに水森林省職員を参加させ、プロジェクト終了後に同省が継続して森林資源インベントリーシステムを運用できるよう能力強化を図る。森林資源インベントリーシステムを構築するために必要な活動と、同システムをプロジェクト終了後も継続して運用できるようにするための活動が十分に計画されている。プロジェクトのデザインは適切である。

日本は優れたリモートセンシング技術を有し、森林資源データベースの構築・運用経験が豊富である。環プロ無償により、森林資源インベントリーシステムの構築に必要な資機材を供与する予定もあるため、日本は優位に協力を進めることができる。

5-1-2 有効性

プロジェクトの目的は、国家森林資源インベントリーシステムを構築することと、それに関するガボン政府職員の能力を強化することである。プロジェクト終了後は、ガボン国政府は策定されたインベントリーシステム運用計画に基づき、適切に森林資源をモニタリングする。プロジェクトの目標は明確である。計画されている活動は、プロジェクトの目標を達成するために十分である。プロジェクトの有効性は高いと予測できる。

ただし、衛星画像について、ガボンは雲に覆われている時間が多いため、判読に適した画像をそろえることができない可能性がある。適切な衛星画像を入手できない地域については、森林基盤図の作成が難しくなる。地上調査については、ガボン側の予算確保と人員配置、アクセスなどの面で困難も予想されるため、活動の進め方や予算確保の方法について、工夫と十分な検討が必要である。全国をカバーする森林資源インベントリーシステムを構築するので、国立公園庁との協働も必要である。

5-1-3 効率性

本プロジェクトは「環プロ無償」と連携して、継ぎ目なく実施する予定である。資機材を活用するだけでなく、能力強化についても、環プロ無償で実施される研修内容をふまえて行い、一貫して水森林省職員などの能力の向上を図っていく計画である。水森林省は、インベントリープロジェクト実施室を設置し、必要な資機材を配置する事務所の建設を進めている。9州の森林管理局にインベントリー担当主査を配置する計画もある。プロジェクトは、こうした水森林省の既存の組織や施設などを活用して実施する。このように、プロジェクトは他プロジェクトによる投入などを十分に活用することを前提として、適切に活動を組み立てているため、高い効率性が見込める。なお、効率性をより高めるために、水森林省がCBFFを活用して実施するプロジェクトやAGEOSがフランスの支援を受けて実施する森林被覆の変化を調べるプロジェクトとも連携すべきである。

5-1-4 インパクト

本プロジェクトの現時点で想定されるインパクトには、以下のものが考えられる。プロジェクトでは国家森林資源インベントリーシステムを構築して、その運用計画を策定するが、これにより、ガボン政府は適切に森林資源をモニタリングできるようになる。その結果、より適切な森林政策の策定・実施が可能になり、全国で持続的森林管理が促進されと考えられる。将来的には、国全体の森林の炭素ストックをモニタリングすることが可能になり、REDD+などの森林保全・地球温暖化防止スキームへの参加を通じて、カーボンクレジットなどの経済的便益を獲得できるようになると予想される。

ガボン政府は、全国の土地利用計画を策定しようとしている。REDD+に関する戦略は、この計画をベースに策定する方針である。プロジェクトで作成する森林基盤図は、こうした計画や戦略を策定するために不可欠な情報であり、プロジェクトの成果は計画や戦略の策定を促進すると考えられる。

ガボンは国家温室効果ガスインベントリーを2回実施しているが、その精度は高くない。本プロジェクトの実施により、土地利用や森林被覆、木材蓄積についてより正確なデータの入手が可能になるため、土地利用・土地利用変化・林業分野については、温室効果ガスの排出・吸収量の推計精度を高めることができると予想される。

現時点では、ネガティブなインパクトの発生は予見されない。

5-1-5 持続性

森林資源インベントリーに関する政策や制度はないが、ガボン政府は森林管理を重要課題に位置づけている。木材加工やエコツーリズムの促進により経済振興を図る方針であり、森林保全によるカーボンクレジットなどの便益の獲得への期待もある。このためには、森林現況を適切に把握する必要があることを認識していて、本プロジェクトを重要視している。このため、政策・制度面での持続性は高いと予想される。

組織・財政面での持続性も高いと予想される。水森林省は、森林資源インベントリーを通常業務に位置づける準備を進めている。人員配置や予算措置も行う意向である。予算面については、森林伐採への課税を原資とした国家林業基金の設立が決まっている。基金の運用は始まっていないが、今後、森林資源インベントリーに必要な予算を基金から得ることが可能になると水森林省は考えている。

技術面については、ガボンの現状に合った形で技術の導入を進め、定着に必要な研修を行う。ただし、導入予定技術には、リモートセンシングなどガボン国内で適用実績が非常に少ないものも含まれるため、技術が確実に定着するよう実地訓練も十分に行い、しっかりとカウンターパートの能力強化を行う必要がある。

一方、他ドナー支援により AGEOS に衛星データ受信施設と分析センターを設立する計画が進行中である。この計画が順調に進んだ場合、将来の衛星画像の取得と判読が容易に行えることになり、本プロジェクトの持続性向上につながると予想される。

5-2 モニタリングと評価

プロジェクト実施中は、各種報告書や合同調整委員会により進捗をモニタリングする。プロジェクトの持続性とインパクトを確認し、教訓を抽出するために、プロジェクト終了3年後に事後評価を実施する。必要に応じてフォローアップ調査を行う。

5-3 評価結果総括

このプロジェクトは、ガボンの開発政策、森林分野の政策・ニーズ、日本の援助政策と十分に合致していて、計画も適切であると判断できることから、実施の意義は高い。

付属資料

- 付属資料 1 詳細計画策定調査 M/M (英・仏)
- 付属資料 2 2012年2月22日署名 R/D (英・仏)
- 付属資料 3 水森林省組織図
- 付属資料 4 プロジェクト概要についてのプレゼンテーション資料

MINUTES OF MEETING BETWEEN THE JAPANESE
 DETAILED PLANNING SURVEY TEAM AND
 AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
 GABONESE REPUBLIC ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
 THE PROJECT OF DEVELOPMENT OF A SYSTEM OF NATIONAL FOREST
 RESOURCES INVENTORY CONTRIBUTING TO NATIONAL REDD ACTIVITIES

The Japanese Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Hiroki MIYAZONO, visited the Gabonese Republic (hereinafter referred to as “Gabon”) from July 3 to July 14, 2011, for the purpose of formulating the technical cooperation project of “The Project of Development of a System of National Forest Resources Inventory contributing to National REDD Activities” (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay, the Team had a series of discussions, conducted field surveys and exchanged views on the Project with the Gabonese authorities concerned.

As a result of the discussions, the Team and the Gabonese authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

This Minutes of Meeting is made in English and French. If there is any divergence between the two versions, the English version prevails.

Libreville, July 14, 2011

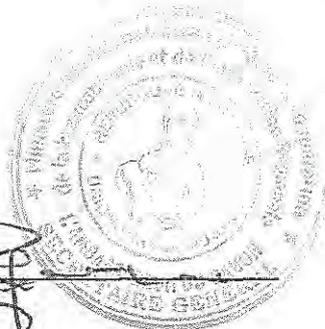
Hiroki MIYAZONO
 Leader
 Detailed Planning Survey Team
 Japan International Cooperation Agency

Adam Florence ENKODO
 Secretary General
 Ministry of Water and Forests



Witness

Paul BIE EYENE
 Ambassador Secretary General
 Ministry for Foreign Affairs,
 International Cooperation and Francophonie



THE ATTACHED DOCUMENT

Both sides agreed on the following points.

1. Title of the Project

Considering the objectives and content of the Project, the project title should be changed to "Project for Enhancing National Forest Resources Inventory System contributing to REDD+."

2. Framework of the Project

The draft Record of Discussion (hereinafter referred to as "R/D") which stipulates the framework of the Project is appropriate. The agreed draft R/D is shown in ANNEX 1.

3. Coordination among relevant organizations

The Ministry of Water and Forests (hereinafter referred to as "MEF") will be responsible for ensuring coordination among organizations relevant to the Project.

4. Synergy with other projects

MEF will ensure that the inputs and achievements of other projects will be effectively utilized so that the impact of the Project is enhanced. In particular, MEF will make sure that there will be synergy between the Project and "Support for the sustainable forest resource management in Gabon" funded by the Congo Basin Forest Fund.

5. Establishment of Technical Working Group

The Project will establish the Technical Working Group to facilitate the development of national forest resources inventory system. The group will include technical personnel of MEF responsible for remote sensing, GIS, database, ground survey, and forest management, National Water and Forest School (ENEF) personnel, and JICA Mission Members.

6. Appointment of necessary personnel

MEF will endeavor to appoint and maintain personnel necessary for the effective implementation of the Project including officers responsible for remote sensing, GIS, database, ground survey, and forest management at the Project Implementation Unit level and appropriate number of officers responsible for forest resources inventory in each of the nine provinces.

7. Securing of budget

MEF will endeavor to secure the budget necessary to cover the cost of inputs to be provided by the Gabonese side set forth in the R/D.

8. Interpretation of satellite images

In order to produce forest base maps of the entire country during the project period, the bulk of the satellite image interpretation activities may be done in Japan upon the request of the Gabonese side.

9. Capacity enhancement

Capacity enhancement will be mainstreamed into all activities of the Project. Both structured and on-the-job training will be given to officers engaged in the Project so that MEF will be able to continue forest resources monitoring on its own after the completion of the Project.

10. Dissemination of project results

MEF will share the achievements of the Project and the lessons learned with other countries through mechanisms such as the Central African Forests Commission (COMIFAC).

11. Utilization of Program Grant Aid for Environment and Climate Change

The inputs provided by the Japanese Program Grant Aid for Environment and Climate Change will be fully utilized by the Project. The Program Aid is expected to provide equipment, data, and software necessary for forest resources inventory together with basic training on their use. The two Japanese schemes will be implemented seamlessly.

12. National Water and Forest School

The Project will be implemented in close collaboration with the National Water and Forest School (ENEF). It will provide venues and trainers for the training to be conducted by the Project based on the request of the Project.

13. Ensuring sustainability

MEF will endeavor to ensure that the achievements of the Project will be sustained and enhanced through the implementation of the operation plan of the national forest resources inventory system. MEF will continue to conduct ground survey so that the entire country is covered. Both the forest base maps and ground data will be updated regularly by MEF.

14. Provisional schedule until project commencement

The signing of the R/D is expected in December 2011, after the completion of internal procedures for project approval by JICA. The commencement of the Project is expected in April 2012.

ANNEX 1 Draft R/D

F107

2
R
45

ENS

(DRAFT)
RECORD OF DISCUSSIONS

ON

PROJECT FOR ENHANCING NATIONAL FOREST RESOURCES
INVENTORY SYSTEM CONTRIBUTING TO REDD+

IN

GABONESE REPUBLIC

AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF WATER AND FORESTS

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Libreville, [date]

Hironobu MURAKAMI
Resident Representative
JICA Cameroon Office

Christian MAGNAGNA
Minister
Ministry of Water and Forests

Witness

Paul TOUNGUI
Minister
Ministry for Foreign Affairs,
International Cooperation and Francophonie

FCV

3
46



EMF

Based on the Minutes of Meetings on the Detailed Planning Survey on the "Development of a System of National Forest Resources Inventory contributing to National REDD Activities" signed on July 14, 2011 between the Ministry of Water and Forests (hereinafter referred to as "MEF") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MEF and relevant organizations to develop a detailed plan of the "Project for Enhancing National Forest Resources Inventory System contributing to REDD+" (hereinafter referred to as "the Project").

Both parties agreed on the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MEF, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Gabonese Republic (hereinafter referred to as "Gabon").

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on March 21, 2008 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged on June 23, 2011 between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of Gabon (hereinafter referred to as "GOG").

This Record of Discussions is made in English and French. If there is any divergence between the two versions, the English version prevails.

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Minutes of Meetings on the Detailed Planning Survey

Appendix 1

PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the Minutes of Meetings on the Detailed Planning Survey on the Project signed on July 14, 2011 (Appendix 3).

I. BACKGROUND

Gabon is located in the heart of the Congo Basin region, which has the second largest forest area in the world after the Amazon. Gabon's forest area is more than 80% of its landmass which is distinctively higher than many other countries. The details of the current state of forest and its resources are, however, very limited. In the context of the global warming, the role of forests in climate change mitigation is expected to be high and it is essential to properly monitor their conditions and to promote sustainable forest management and nature conservation.

In TICAD (Tokyo International Conference on African Development) IV, Japan expressed its support for strengthening forest inventory to enrich basic information on forests with the aim of enhancing the measure to mitigate climate change known as REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries). Since then JICA has been promoting activities in the area of forest inventory in the Congo Basin region.

Under such circumstance, GOG requested a technical assistance to JICA to develop a forest monitoring system for sustainable forest management, which also contributes to REDD+. This forest inventory project will be implemented at the request of GOG.

II. OUTLINE OF THE PROJECT**1. Title of the Project**

Project for Enhancing National Forest Resources Inventory System contributing to REDD+

2. Expected Goals which will be attained after the Project Completion**(1) Goal of the Proposed Plan**

Forest resources monitoring is appropriately conducted based on the operation plan for the national forest inventory system.

(2) Goal which will be attained by utilizing the Proposed Plan

Sustainable forest management is practiced throughout Gabon and REDD+ is

promoted based on the information generated through forest resources monitoring.

3. Outputs

- (1) Forest base maps are produced for whole of Gabon.
- (2) Ground survey modality and procedures for national forest resources inventory are developed.
- (3) Database on national forest resources inventory is established.
- (4) National forest resources inventory system is established and its operation plan is developed.

4. Activities

(1) Production of base map

- 1- Consider classification of forest types.
- 2- Conduct pre-interpretation of satellite images.
- 3- Confirm pre-interpretation results on the ground.
- 4- Conduct satellite image analysis and interpretation through collation with ground data.
- 5- Create forest base maps.
- 6- Train personnel involved in the above-mentioned activities to enhance their capacity.

(2) Development of ground survey modality and procedures

- 1- Collect and analyze information necessary for ground survey.
- 2- Establish survey modality and procedures based on the above analysis.
- 3- Conduct ground survey based on the above modality and procedures.
- 4- Train personnel involved in the above-mentioned activities to enhance their capacity.

(3) Establishment of database

- 1- Design forest resources database.
- 2- Verify functions of forest resources database through input and output of trial data.
- 3- Improve and complete the database.
- 4- Train personnel involved in the above-mentioned activities to enhance their capacity.

(4) Establishment of national forest resources inventory system and development of operation plan

- 1- Establish the Technical Working Group to consider design principles and utilization objectives for national forest resources inventory system.
- 2- Define design principles and utilization objectives for national forest resources inventory system.
- 3- Design national forest resources inventory system.
- 4- Draft operation plan for national forest resources inventory system.
- 5- Run and review national forest resources inventory system.
- 6- Finalize national forest resources inventory system and its operation plan.

5. Inputs

(1) Input by JICA

- (a) Dispatch of mission:
 - Team Leader
 - Remote Sensing
 - Forest GIS / Database
 - Forest Inventory
 - Coordinator
- (b) Necessary equipment
- (c) Training in Japan

Inputs other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and MEF during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Inputs by MEF

MEF will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of MEF counterpart personnel and administrative personnel;
- (b) Suitable office space with necessary equipment;
- (c) Training facilities;
- (d) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (e) Information as well as support for members of the JICA mission in obtaining medical service;
- (f) Information as well as support in securing the safety of members of the JICA mission;
- (g) Credentials or identification cards for the members of the JICA mission;
- (h) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (i) Running expenses necessary for the implementation of the Project such as cost for utility and telephone of office, and fuel for vehicles;
- (j) Necessary cost for conducting ground survey such as cost for hiring labor, and travel and accommodation expenses;
- (k) Expenses necessary for transportation within Gabon of the equipment referred to in II-5 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (l) Necessary facilities to members of the JICA mission for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Gabon from Japan in connection to the implementation of the Project

6. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Attachment 1. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MEF

- (a) Director General of Water and Forests, as the Project Director, will be responsible for overall administration and implementation of the Project.

HCS

7
50

EMF

- (b) Chief of Inventory Project Implementation Unit, as the Project Manager will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
- (c) Personnel of Inventory Project Implementation Unit, Forest Inventory Section, Management Section, Cartography Section, and the nine Provincial Inspectorates, as counterparts of the Project, will implement project activities under the guidance of the Project Manager.

(2) Members of the JICA mission

The members of the JICA mission will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MEF on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(3) Joint Coordinating Committee

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year. Functions and the list of the proposed members of JCC are shown in the Attachment 2.

7. Project Site and Beneficiaries

- (1) Project site: All forest area in Gabon
- (2) Beneficiaries
 - (a) Direct: Personnel of MEF and relevant organizations engaged in forest inventory and forest management
 - (b) Indirect: Population of Gabon

8. Duration

The duration of the Project will be 3 years from April, 2012.

9. Reports

JICA will prepare and submit the following reports to MEF.

- (1) 30 copies of Inception Report in French at the commencement of the first work period in Gabon
- (2) 30 copies of Draft Final Report in French at the end of the last work period in Gabon
- (3) 50 copies of Final Report in French within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Final Report
- (4) 20 copies of Final Report in English within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Final Report

10. Environmental and Social Considerations

MEF agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF MEF AND GOG

1. MEF and GOG will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Gabon

nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Gabon, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Gabon from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and

- (2) grant privileges, exemptions and benefits to members of the JICA mission referred to in II-5 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Gabon.

Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement between GOJ and GOG.

IV. EVALUATION

JICA will conduct the following evaluation and surveys to mainly verify the sustainability and impact of the Project and draw lessons. The MEF is required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, MEF will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Gabon.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and MEF will consult each other whenever any major issues arise in the course of project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA and MEF. The minutes of meetings shall be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

Attachment 1 Project Organization Chart

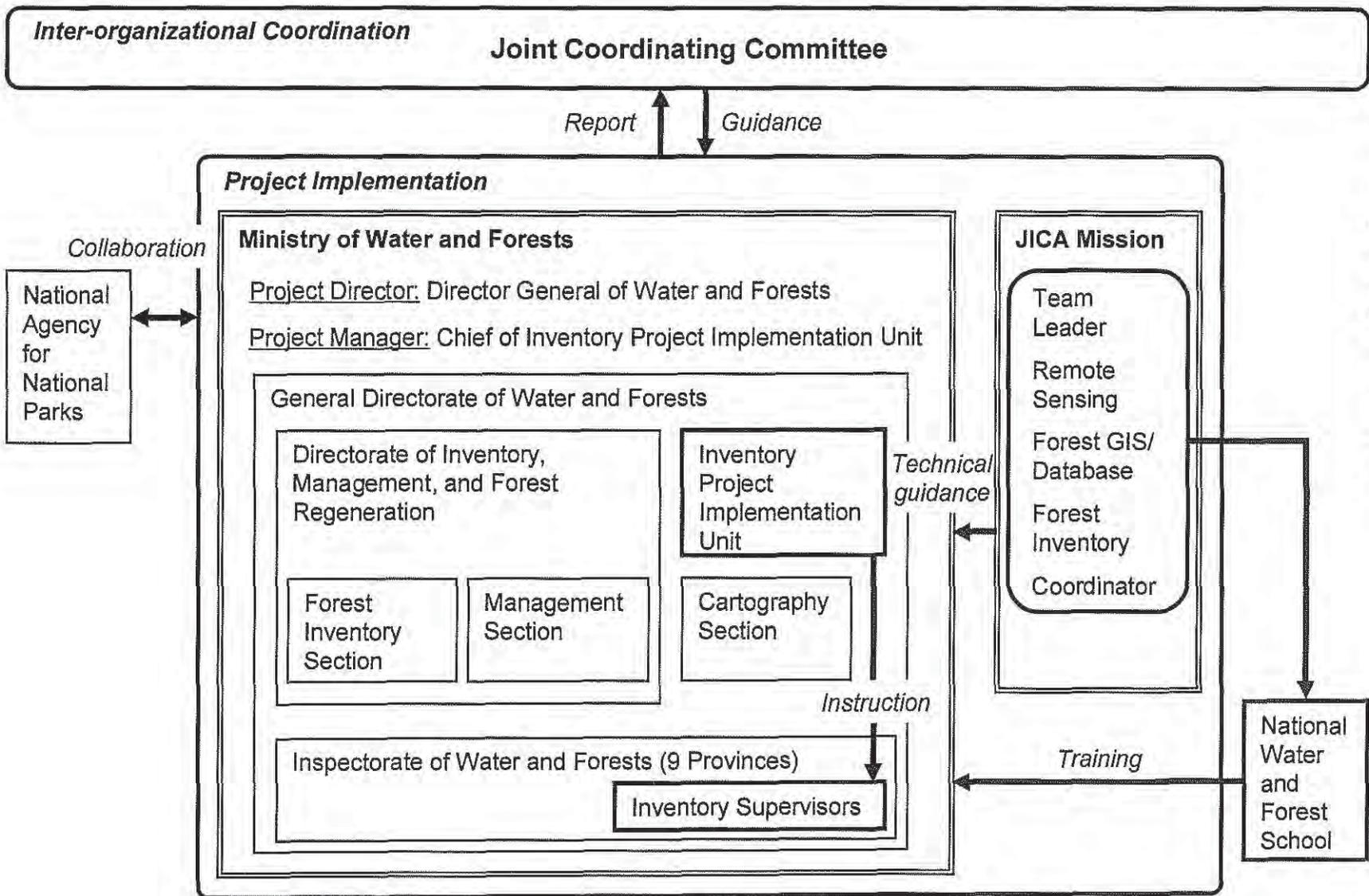
Attachment 2 Functions and List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

hcr

91
52

ETH

win



Attachment 1 Project Organization Chart

10

ANNEX 1

付属資料1

End

Attachment 2**Functions and List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee****1. Functions**

The Joint Coordinating Committee (JCC) will be established. The JCC will be held at least once a year. The functions of the JCC are as follows:

- (1) To facilitate coordination with relevant authorities
- (2) To review the overall progress of the project activities; and
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in concerning the Project and recommend corrective measures.

2. Composition

(1) Chairperson: Secretary General, Ministry of Water and Forests (MEF)

(2) Members:

(a) Gabonese side

- Director General of Water and Forests, MEF
- Director of Inventory, Management, and Forest Regeneration, MEF
- Representative of the National Water and Forest School
- Representative of the National Agency for National Parks
- Representative of the Ministry of Housing, Urban Planning, Ecology, and Sustainable Development
- Representative of the National Climate Change Council
- Representative of the Ministry for Foreign Affairs, International Cooperation and Francophonie
- Representative of the Ministry of Budget
- Counterparts to the JICA Mission Members, as needed
- Other personnel concerned with the Project appointed by the Chairperson, as needed

(b) Japanese side

- JICA Mission Members
- Resident Representative, JICA Gabon Office
- Other personnel concerned, to be nominated by JICA if necessary

NOTE: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the JCC as observer(s)

1/07

11
64

EAS

Appendix 2

MAIN POINTS DISCUSSED

To be completed after discussions prior to the signing of the R/D

Appendix 3

MINUTES OF MEETINGS ON THE DETAILED PLANNING SURVEY

To be attached prior to the signing of the R/D

HM

12
55

EAG

COMPTE-RENDU DE LA REUNION ENTRE
L'EQUIPE D'ETUDE JAPONAISE DE PLANIFICATION DETAILLEE ET
LES AUTORITES CONCERNEES DU GOUVERNEMENT GABONAIS
SUR LA COOPERATION TECHNIQUE POUR LE PROJET DE DEVELOPPEMENT D'UN
SYSTEME D'INVENTAIRE DES RESSOURCES FORESTIERES NATIONALES
CONTRIBUANT AUX ACTIVITES REDD+

L'Equipe Japonaise de l'Etude de Planification Détaillée (ci-après dénommée "Equipe") organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée "JICA") et conduite par Mr. Hiroki MIYAZONO, a effectué une mission en République Gabonaise (ci-après dénommée "Gabon") du 3 Juillet au 14 Juillet 2011, dans le but de formuler un projet de la coopération technique intitulé "Le Projet de Développement d'un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales contribuant aux activités REDD+" .

Durant son séjour, l'Equipe a tenu une série de discussions, conduit des études de terrain et échangé des points de vue avec les autorités gabonaises concernées par le Projet.

Comme résultat desdites discussions, l'Equipe et les autorités gabonaises concernées se sont accordées sur les points annexés au présent document.

Le présent Compte-Rendu de Réunion est formulé en anglais et en français. En cas des discordances dans la compréhension, la version anglaise prévaudra.

Libreville, 14 Juillet 2011



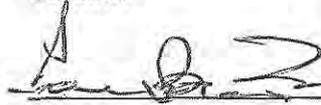
Hiroki MIYAZONO
Chef
Equipe de l'Etude de Planification Détaillée
Agence Japonaise de Coopération Internationale



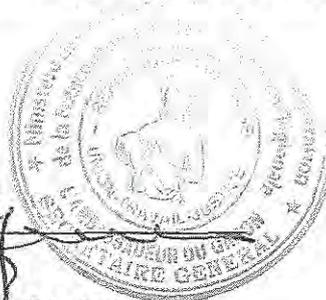
Adam Florence ENKODO
Secrétaire Général
Ministère des Eaux et Forêts



Témoin



Paul BIE EYENE
Ambassadeur Secrétaire Général
Ministère des Affaires Etrangères, de la Coopération Internationale,
de la Francophonie



PIECES JOINTES

Les deux parties se sont accordées sur les points suivants :

1. Titre de Projet

Compte tenu des objectifs et du contenu du Projet, le titre du projet devrait être modifié et devenir "Projet de Développement d'un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales contribuant à la REDD+."

2. Cadre du Projet

Le projet du Procès-Verbal de la Discussion (ci-après dénommé "PVD") qui détermine le cadre du Projet est approprié. Le projet du PVD est joint en ANNEXE 1.

3. Coordination des organisations concernées

Le Ministère des Eaux et Forêts (ci-après dénommé "MEF") assurera la coordination des organisations concernées par le Projet.

4. Synergie avec les autres projets

Le MEF s'assurera que les moyens et les acquis des autres projets seront efficacement utilisés pour que les impacts du Projet soient renforcées. Particulièrement, le MEF sera chargé de créer une synergie entre le présent Projet et celui relatif à "l'Appui à la Gestion Durable des Ressources Forestières au Gabon" financé par le Fonds Forestier du Bassin du Congo.

5. Constitution d'un Groupe Technique de Travail

Le Projet mettra en place le Groupe Technique de Travail pour faciliter le développement d'un système d'inventaire des ressources forestières nationales. Ce groupe sera composé du personnel du MEF chargé de la télédétection, du SIG forestier, de la base de données, de l'étude de terrain, et de la gestion forestière ainsi que du personnel de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) et des Membres de la Mission JICA.

6. Affectation du personnel nécessaire

Le MEF s'efforcera d'affecter et de maintenir le personnel nécessaire pour la mise en œuvre effective du Projet. Ce personnel sera composé des personnes chargées de la télédétection, du SIG, et de l'étude de terrain au niveau de la cellule d'exécution et d'un nombre suffisant de personnes chargées d'exécuter les travaux de terrain dans les 9 inspections provinciales.

7. Allocation du budget

Le MEF s'efforcera d'allouer un budget nécessaire pour couvrir les coûts des moyens à mettre en

place par la partie gabonaise qui sont indiqués sur le PVD.

8. Interprétation des images satellitaires

En vue d'établir une carte forestière de base couvrant tout le territoire du Gabon durant le Projet, une partie des travaux d'interprétation des images satellitaires pourrait être effectuée au Japon sur demande de la partie gabonaise.

9. Renforcement des capacités

L'une des activités les plus importantes du Projet est le renforcement des capacités du personnel concerné. La formation théorique et pratique sera dispensée aux techniciens impliqués dans le Projet pour que le MEF puisse continuer le suivi des ressources forestières avec son personnel après l'achèvement du Projet.

10. Diffusion des résultats du Projet

Le MEF assurera la diffusion des résultats obtenus du Projet et des leçons tirées auprès d'autres pays à travers différents mécanismes tels que la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC).

11. Utilisation du Programme de Coopération Financière Non-Remboursable pour l'Environnement et les Changements Climatiques

Les moyens mis en place par le Programme de Coopération Financière Non-Remboursable pour l'Environnement et les Changements Climatiques du Japon seront suffisamment utilisés par le Projet. Ledit Programme pourra fournir des équipements, des données et des logiciels nécessaires pour l'inventaire des ressources forestières avec la formation de base pour leur utilisation. Les deux schémas de coopération japonaise seront mis en œuvre sans discontinuité.

12. Ecole Nationale des Eaux et Forêts

Le Projet devra être mis en œuvre en étroite collaboration avec l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF). Sur demande du Projet, l'ENEF pourra fournir des locaux et des formateurs pour la formation du personnel concerné.

13. Durabilité du Projet

Le MEF s'assurera que les acquis du Projet seront maintenus et renforcés à travers la mise en application continue du plan d'opération du système d'inventaire des ressources forestières nationales. Le MEF poursuivra les opérations d'étude de terrain pour couvrir tout le territoire du pays. La carte forestière de base et les données de terrain seront tous les deux mis à jour de façon régulière par le MEF.

14. Calendrier provisoire du Projet

La signature du Procès-Verbal de la Discussion est escomptée au mois de décembre 2011 après la procédure administrative au sein de la JICA pour son approbation. Le commencement du Projet est prévue pour le mois d'Avril 2012.

ANNEXE 1 Projet PVD

3


HCN

ESG

(PROJET)
PROCES-VERBAL DE LA DISCUSSION

PORTANT SUR

LE PROJET DE DEVELOPPEMENT D'UN SYSTEME
D'INVENTAIRE DES RESSOURCES FORESTIERES
NATIONALES CONTRIBUANT A LA REDD+

EN

REPUBLIQUE GABONAISE

CONVENU ENTRE

MINISTERE DES EAUX ET FORETS

ET

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

Libreville, [date]

Hironobu MURAKAMI
Représentant Résident
Bureau JICA au Cameroun

Christian MAGNAGNA
Ministre
Ministère des Eaux et Forêts

Témoin

Paul TOUNGUI
Ministre
Ministre des Affaires Etrangères, de la Coopération
Internationale et de la Francophonie

4


Sur la base du Compte-Rendu de la Réunion pour l'Etude de Planification Détaillée sur le Développement d'un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales contribuant aux Activités REDD+ signé le 14 Juillet 2011 entre le Ministère des Eaux et Forêts (appelé ci après "MEF") et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (appelée ci-après "JICA"), la JICA a tenu une série de discussions avec le MEF et les organisations concernées pour développer un plan détaillé du Projet de Développement d'un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales contribuant à la REDD+ (appelé ci-après "le Projet").

Les deux parties se sont accordées sur le détail du Projet et les principaux points discutés mentionnés respectivement dans l'Appendice 1 et l'Appendice 2.

Les deux parties ont également convenu que le MEF, organisme homologué à la JICA, se chargera de la mise en œuvre du Projet en collaboration avec la JICA, de la coordination avec les autres organisations concernées et s'assurera que ses initiatives sont menées de façon durable durant et après le Projet en vue de contribuer au développement économique et social de la République Gabonaise (appelée ci-après "Gabon").

Le Projet sera effectué dans le cadre de l'Accord de Coopération Technique signé le 21 Mars 2008 (appelé ci-après "l'Accord") et la Note Verbale échangée le 23 Juin 2011 entre le Gouvernement du Japon (appelé ci-après "GOJ") et le Gouvernement de la République Gabonaise (appelé ci-après "GOG").

Le présent Compte-Rendu de Réunion est formulé en anglais et en français. En cas des discordances dans la compréhension, la version anglaise prévaudra.

Appendice 1: Description du Projet

Appendice 2: Principaux points Discutés

Appendice 3: Compte-Rendu de la Réunion pour l'Etude de Planification
Détaillée

Appendice 1

DESCRIPTION DU PROJET

Les deux parties confirment qu'il n'y a aucune modification dans la Description du Projet telle que mentionnée sur le Compte-Rendu de la Réunion pour l'Etude de Planification Détaillée du Projet, signé le 14 Juillet 2011 (Appendice 3).

I. CONTEXTE

Le Gabon se situe au cœur de la sous-région du Bassin du Congo qui a la superficie forestière la plus grande du monde après l'Amazonie. Les forêts gabonaises couvrent plus de 80% du territoire national. Ce taux est nettement supérieur à ceux de la plupart des autres pays de sous-région. Cependant, la connaissance sur l'état actuel de la forêt et ses ressources est limitée. Dans le contexte du réchauffement global, il est attendu que les forêts jouent un rôle plus important dans l'atténuation des changements climatiques. De ce fait, il est essentiel de veiller sur leur suivi et de promouvoir la gestion durable des forêts et la conservation de la nature.

Lors de la TICAD (Tokyo International Conference on African Development) IV, le Japon a exprimé sa volonté d'appuyer la préparation de l'inventaire des ressources forestières afin d'enrichir les informations de base disponibles sur les forêts en vue de renforcer les mesures d'atténuation des effets des changements climatiques telles que la REDD+ (Réduction des Emissions de la Déforestation et de la Dégradation des Forêts ainsi que le rôle de conservation, la gestion durable des forêts et le renforcement du stockage de carbone des forêts). Depuis lors, la JICA a promu des activités dans le domaine de l'inventaire forestier au niveau de la sous-région du Bassin du Congo.

Dans ce contexte, le GOG a sollicité une assistance technique à la JICA afin de développer un système de suivi des ressources forestières en vue de promouvoir la gestion durable des forêts et de contribuer à la REDD+. Le présent projet d'inventaire forestier sera mis en œuvre sur la base de la requête du GOG.

II. GENERALITES DU PROJET**1. Titre du Projet**

Projet de Développement d'un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales contribuant à la REDD+

2. Buts à atteindre après l'achèvement du Projet**(1) But du Plan Proposé**

Le suivi des ressources forestières sera assuré de façon adéquate suivant le Plan d'opération du Système d'Inventaire des Ressources Forestières

Nationales.

(2) But à atteindre avec l'utilisation du Plan Proposé

Sur la base des informations obtenues du suivi des ressources forestières, la gestion durable des forêts sera assurée sur tout le territoire national du Gabon et la REDD+ sera ainsi promue.

3. Résultats attendus

- (1) Une carte forestière de base est établie pour tout le territoire national.
- (2) Un protocole de mise en œuvre de l'Inventaire des Ressources Forestières Nationales sur le terrain est développé.
- (3) Une base de données des ressources forestières nationales est constituée.
- (4) Un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales est développé avec un plan d'opération.

4. Activités

- (1) Une carte forestière de base est établie pour tout le territoire national.
 - 1- Définir la classification des types de forêts.
 - 2- Pré-interpréter les images satellitaires.
 - 3- Examiner les résultats de pré-interprétation des images satellitaires sur le terrain.
 - 4- Interpréter les images satellitaires en les confrontant aux données de terrain.
 - 5- Etablir une carte forestière de base.
 - 6- Former les personnes concernées en vue du renforcement de leurs capacités.

- (2) Un protocole de mise en œuvre de l'Inventaire des Ressources Forestières Nationales sur le terrain est développé.
 - 1- Collecter et analyser des informations requises pour l'étude de terrain.
 - 2- Concevoir un protocole d'inventaire sur la base des résultats de ladite analyse.
 - 3- Réaliser l'inventaire des ressources forestières sur le terrain suivant le protocole.
 - 4- Former les personnes concernées en vue du renforcement de leurs capacités.

- (3) Une base de données des ressources forestières nationales est constituée.
 - 1- Concevoir une base de données des ressources forestières.
 - 2- Vérifier le fonctionnement de la base de données au moyen de l'entrée et sortie des données d'essai.
 - 3- Réviser la base de données pour sa finalisation.
 - 4- Former les personnes concernées en vue du renforcement de leurs capacités.

- (4) Un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales est

développé avec un plan d'opération.

- 1- Constituer un Groupe Technique de Travail pour examiner les principes de conception et les objectifs d'utilisation du Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales.
- 2- Définir les principes de conception et les objectifs d'utilisation du Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales.
- 3- Concevoir un Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales.
- 4- Elaborer un Plan d'opération du Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales.
- 5- Appliquer le Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales et le réviser au fur et à mesure.
- 6- Finaliser le Système d'Inventaire des Ressources Forestières Nationales et son Plan d'opération sur la base des résultats de ladite révision.

5. Moyens à mettre en place

(1) Moyens à mettre en place par la JICA

(a) Envoi des missions:

- Chef de mission
- Téledétection
- SIG Forestier / Base de données
- Inventaire forestier
- Gestion administrative

(b) Equipement nécessaire

(c) Formation au Japon

Les moyens à mettre en place autres que ceux indiqués ci-dessus seront déterminés à travers la consultation mutuelle entre la JICA et le MEF durant la mise en œuvre du Projet, selon la nécessité.

(2) Moyens à mettre en place par le MEF

Le MEF mettra à la disposition du Projet, à sa propre charge, les ressources suivantes:

- (a) Services des personnels homologue et administratif du MEF;
- (b) Locaux de bureaux appropriés avec l'équipement nécessaire;
- (c) Locaux pour la formation;
- (d) Machines, équipements, instruments, véhicules, outils, pièces de rechange et autres matériels nécessaires pour la mise en œuvre du Projet en dehors de ceux fournis par la JICA;
- (e) Informations et appuis en faveur des membres de la mission JICA pour assurer des services médicaux;
- (f) Informations et appuis en faveur des membres de la mission JICA pour assurer leur sécurité;
- (g) Pièces d'identité pour les membres de la mission JICA;
- (h) Données disponibles (incluant des cartes et des photos) et informations liées au Projet;
- (i) Dépenses de fonctionnement nécessaires pour la mise en œuvre du Projet telles que les frais d'électricité, d'eau, de carburant, téléphone au bureau;
- (j) Dépenses pour la mise en œuvre des études de terrain telles que les

- frais liés au salaire, au transport et au logement du personnel ouvrier;
- (k) Dépenses nécessaires pour le transport à l'intérieur du Gabon de l'équipement indiqué à II-5 (1) de même que leur installation, opération et entretien;
- (l) Facilités en faveur des membres de la mission JICA pour le transfert et l'utilisation des fonds en provenance du Japon, en rapport avec la mise en œuvre du Projet.

6. Structure de Mise en Œuvre

L'organigramme du Projet est donné dans le Document Attaché 1. Les rôles et les tâches des organisations concernées sont définis comme suit:

(1) MEF

- (a) Le Directeur Général des Eaux et Forêts, en sa qualité de Directeur du Projet assumera la supervision globale du Projet.
- (b) Le Chef de Projet, responsable de la Cellule d'Exécution, sera chargé de la gestion du Projet.
- (c) Les personnels de la Cellule d'Exécution, des Services des Inventaires Forestiers, des Aménagements, de la Cartographie et des 9 Inspections Provinciales qui seront chargés de la mise en œuvre des activités du projet seront sous le contrôle du Chef de Projet.

(2) Membres de la mission JICA

Les membres de la mission JICA donneront des appuis, des conseils et des recommandations techniques au MEF sur des points relatifs à la mise en œuvre du Projet.

(3) Comité Conjoint de Coordination

Le Comité Conjoint de Coordination (ci-après dénommé "CCC") sera mis en place en vue de faciliter la coordination inter-organisationnelle. Le CCC se tiendra au moins une fois tous les ans. La mission et des membres proposés du CCC est donnée dans le Document Attaché 2.

7. Site du Projet et Bénéficiaires

(1) Site du Projet : Toute zone forestière au Gabon

(2) Bénéficiaires

- (a) Direct: Personnel du MEF et des organisations concernées par l'inventaire forestier et la gestion forestière
- (b) Indirect: Population du Gabon

8. Durée

La durée du Projet sera de 3 ans à compter d'Avril 2012.

9. Rapports

Le JICA préparera et soumettra les rapports suivants au MEF en langue française.

- (1) 30 copies du Rapport Initial en français dès le début de la première période de travail au Gabon
- (2) 30 copies du Projet de Rapport Final en français à la fin de la dernière

période de travail au Gabon

- (3) 50 copies du Rapport Final en français un (1) mois après la réception des observations sur le Projet de Rapport Final
- (4) 20 copies du Rapport Final en anglais un (1) mois après la réception des observations sur le Projet de Rapport Final

10. Prise en Considérations Environnementales et Sociales

Le MEF s'accorde à respecter les 'Directives JICA relatives aux Considérations Environnementales et Sociales' en s'assurant que des mesures appropriées sont prises pour réduire les impacts environnementaux et sociaux du Projet.

III. ENGAGEMENT DU MEF ET DU GOG

1. Le MEF et le GOG prendront des dispositions nécessaires en vue de:
 - (1) assurer que les technologies et les connaissances acquises par les nationaux au terme de la formation technique, ainsi que les équipements fournis par la JICA, comme résultat de la coopération technique japonaise, contribueront au développement économique et social du Gabon et devront être effectivement utilisés dans la mise en œuvre du Projet;
 - (2) accorder des privilèges, des exonérations et des avantages aux membres de la mission JICA conformément au II-5 (1) ci-dessus, et à leurs familles au même titre que ceux accordés aux autres experts et membres de leurs familles exerçant au sein des organisations internationales les missions similaires.

D'autres privilèges, exonérations et avantages seront fournies conformément à l'Accord de Coopération Technique signé entre le GOJ et le GOG.

IV. EVALUATION

La JICA procédera au suivi-évaluation essentiellement pour vérifier la durabilité et l'impact du Projet et tirer des enseignements y relatifs. Le MEF est sollicité pour apporter des appuis nécessaires à cet effet.

1. Evaluation postérieure à effectuer en principe trois ans après l'achèvement du Projet
2. Etudes de suivi selon la nécessité

V. PROMOTION DU SOUTIEN DE LA POPULATION

Pour l'adhésion de la population au présent Projet, le MEF prendra des mesures appropriées pour sa vulgarisation.

VI. CONSULTATION MUTUELLE

La JICA et le MEF se consulteront mutuellement chaque fois qu'un problème majeur surviendra au cours de la mise en œuvre du Projet.

VII. AMENDEMENTS

Le procès-verbal de la discussion pourra être amendé par la JICA et le MEF à la suite d'une concertation sanctionnée par un compte-rendu de réunion. Ledit compte-rendu devra être signé par les personnes dûment mandatées par leurs autorités respectives. Ces personnes pourront être différentes des signataires du procès-verbal de la discussion.

Document Attaché 1 Organigramme du Projet
Document Attaché 2 Missions du Comité Conjoint de Coordination et
Liste des Membres Proposés

HCY

11

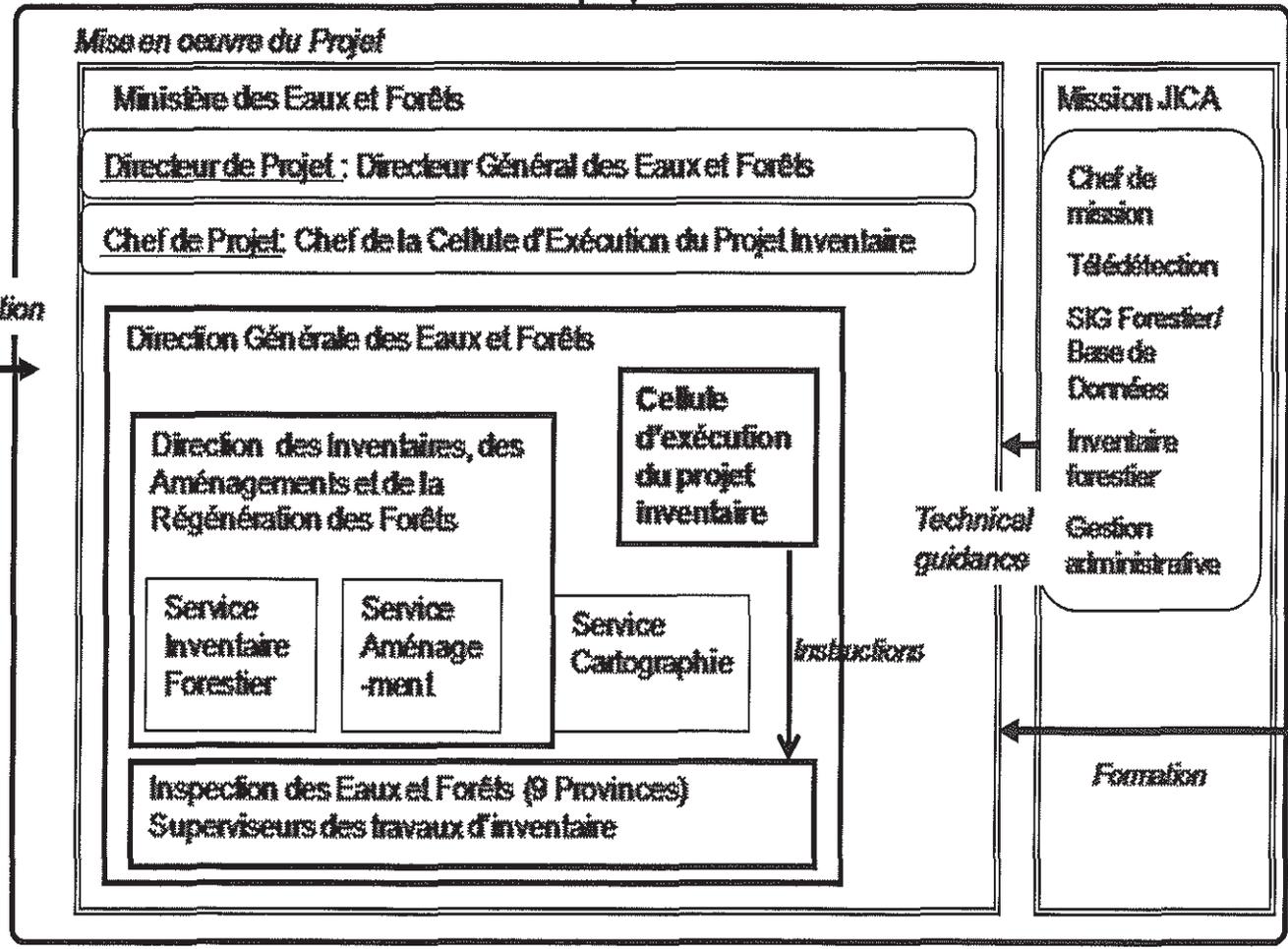
68

EA5

107

Coordination Inter-organisationnelle
Comité Conjoint de Coordination

Rapport ↑
 ↓ Conseil



Mission JICA

Chef de mission

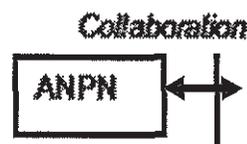
Télétection

SIG Forestier/
Base de Données

Inventaire forestier

Gestion administrative

Formation



Technical guidance



Document Attaché 1

ANNEXE 1

付属資料1

12

019

Document Attaché 2**Missions du Comité Conjoint de Coordination et Liste des Membres Proposés****1. Missions**

Le Comité Conjoint de Coordination (CCC) sera mis en place. Le CCC se tiendra au moins une fois tous les ans. Les missions du CCC sont les suivantes:

- (1) Faciliter la coordination avec les autorités concernées;
- (2) Vérifier l'avancement de l'ensemble des activités du projet;
- (3) Vérifier et échanger des points de vue sur des problèmes majeurs rencontrés par le Projet et recommander des solutions à prendre.

2. Composition

(1) Président: Secrétaire Général, Ministère des Eaux et Forêts (MEF)

(2) Membres:

(a) Partie gabonaise

- Directeur Général des Eaux et Forêts
- Directeur des Inventaires, des Aménagements et de la Régénération des Forêts
- Représentant de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts
- Représentant de l'Agence National des Parcs Nationaux
- Représentant du Ministère de l'Habitat, de L'Urbanisme, de l'Ecologie et du Développement Durable
- Représentant du Conseil Climat
- Représentant du Ministère des Affaires Etrangères, de la Coopération Internationale et de la Francophonie
- Représentant du Ministère du Budget
- Homologues des membres de la mission JICA, selon la nécessité
- Autres personnes concernées par le Projet désignées par le Président, selon la nécessité

(b) Partie japonaise

- Membres de la mission JICA
- Représentant Résident du Bureau JICA au Gabon
- Autres personnes concernées par le Projet désignées par la JICA, selon la nécessité

Remarque:

Les représentants de l'Ambassade du Japon peuvent assister au CCC comme observateurs.

ANNEXE 1

Appendice 2

PRINCIPAUX POINTS DISCUTÉS

A compléter après les discussions effectuées avant la signature officielle du Procès-Verbal de la Discussion.

Appendice 3

**COMPRE-RENDU DE REUNION SUR L'ETUDE DE PLANIFICATION
DETAILLÉE**

A attacher avant la signature officielle du Procès-Verbal de la Discussion.

