

事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 21 年 5 月 6 日

担当部・課：ブラジル事務所

1. 案件名

ジャラポン地域生態系コリドープロジェクト

The Jalapão Region Ecological Corridor Project

2. 協力概要

(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述

本件は、シコメンデス生物多様性院（以下、ICMBio）をカウンターパート機関とし、1) 環境保護区のバッファ・ゾーン（注 1）を含むジャラポン地域生態系コリドー（以下、JREC）（注 2）運営に必要な情報の収集と共有、2) ジャラポン地域における生態系コリドー運営のための組織的な連携の構築、3) 生態系コリドーの実践に必要な ICMBio 職員及び関係機関の能力向上、4) 関係機関と地域住民との連携、5) モニタリングマニュアルの作成を行い、ジャラポン地域の生態系コリドー導入・実施を通じて、ICMBio に必要な体制が強化されることを目標としている。

(2) 協力期間 : 2009 年 5 月頃から 2012 年 4 月頃までの約 3 年間

(3) 協力総額(日本側) : 3.5 億円

(4) 協力相手先機関 : ICMBio

ICMBio 概要：2007 年設立の環境省下部組織。連邦レベル環境保護区（以下、UC）の設立、管理、保護、監督等を主任務とする。総裁室揮下に企画管理部、UC 管理部、生物多様性部があり、全国で 300 箇所の UC を管理している。現在、全国に 11 支部の建設を進めている。

(5) 裨益対象者及び規模：裨益者：カウンターパート（ICMBio 職員）約 1800 名、対象地域現地住民等、約 5.8 万人

（注 1）バッファ・ゾーン：外の地域で、UC 境界に隣接し、UC に直接環境影響を及ぼすことが予想される地域。

（注 2）生態系コリドー：生物人口の維持を可能とする自然・準自然生態系の連続性を保つために導入されているアプローチである。

3. 協力の必要性・位置づけ

(1) 現状及び問題点

セラード地域（注 3）は世界的に生物多様性の豊かな地域であるが、NGO などによって生物多様性の存続が危惧される地域として警鐘が鳴らされている。セラード内に位置するジャラポン地域は、アマゾン、カアチंगा（注 4）などの生態系の移行地帯であり、重要な生態系が残されている上、パルナイバ川、サンフランシスコ川、トカンチンス川等の重要河川の水源地域となっている。しかし、周辺には大豆栽培などの大規模農業が迫っている状況である。そのため、生態系コリドーを導入し、ジャラポン地域の貴重な天然資源や水源地を保全し、地域住民の生活場所を守ることは、重要な課題となっている。なお、ジャラポン地域は、環境省が指定した優先保護地域・重点保護地域となっている。

一方、ジャラポン地域を管理するセーハ・ジェラル・環境ステーション及びパルナイバ国立公

園は、広域に同地域を管理する体制が整っていないため、政府機関や民間組織と連携したジャラポン地域の生態系コリドー審議会の設立及び運営が必要となっている。ジャラポン地域生態系コリドー審議会の設立により、ジャラポン地域での関係機関（連邦政府、州環境局、農業普及院、ジャラポン州立公園、市、NGO、民間組織等）の連携が強化され、生態系コリドー保全を促進することが可能となる。

（注3）セラード地域：ブラジル国中西部を中心に分布する熱帯サバンナ植生地帯。

（注4）カアチンガ：半乾燥地域生態系。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

ブラジル国家生物多様性政策（以下 PNB : Política Nacional de Biodiversidade）により生物多様性保護が推進されている。同政策の実現に向けて国家生物多様性審議会（以下、CONABIO）が具体的推進母体となっており、PNB により設定された国内目標（例：生物多様性の保護）及び国際目標（例：生物多様性条約（CBD）の履行）達成に向けて活動している。本件協力は PNB 目標の中でも「生物多様性の保護」に裨益するものである。また、本件対象地域は、2007 年の環境省令第 9 号により定められた最重要環境保全地域ならびに最優先対策地域として指定されている。

また CBD の締約国であるブラジルは CBD が掲げる 2010 年目標について、具体的な政策目標を 2006 年に確立しており、本件はこの中でも生物多様性の保護に関する取り組みを支援するものでもある。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

JICA の対ブラジルへの協力においては、2004 年 5 月の日伯技術協力政策協議の結果、環境分野が援助重点分野のひとつとされている。環境分野の重点課題として、生態系保全・天然資源の持続的利用が設定されている。なお、日本はブラジルを地球環境規模問題対策（特に気候変動対策）や第三国に対する開発協力上のパートナーとして位置づけ、協力成果がブラジル国内のみならず、他国へ波及することを念頭に置いた事業を展開することとなっている。

また、CBD の第 10 回締約国会議（COP10）の開催国である日本は、上述の 2010 年目標の達成に向けた努力を加速していくこととしており、日本政府の国際公約とも合致するものである。

4. 協力の枠組み

〔主な項目〕

(1) 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

目標：ジャラポン地域で生態系コリドーを導入・実施するため、ICMBio の体制が強化される。

指標 1：ICMBio 職員の X%がプロジェクトで作成されるマニュアルを業務に使用している。

指標 2：ICMBio の生態系コリドー保全方針について関係機関（連邦政府、州環境局、農業普及公社、ジャラポン州立公園、市、NGO、民間組織）による個別または統合（審議会など）した形で文書により賛同・協力が表明される。

②協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

目標：生態系コリドー導入によりジャラポン地域の生態系の保全が促進される。

指標 1：ジャラポン地域の農地開発について、ICMBio の生態系コリドー保全方針に従った整備が促進される。

指標 2：ジャラポン地域の生態系保全に参加する住民の数がX%増加する。

(2) 成果（アウトプット）と活動

【成果 1】

環境保護区のバッファ・ゾーンを含むジャラポン地域生態系コリドー（JREC）運営に必要な情報が収集・分析・方針策定され、関係機関で共有される。

指標：

- 1.1 収集された情報のデータベースが作成される。
- 1.2 ICMBio ウェブサイト上のプロジェクト・ホームページが少なくとも年 4 回更新される。
- 1.3 関係機関へ向けて X 部（電子・印刷）の情報が発信される。

活動：

- 1.1 文献およびインタビュー等により、ジャラポン地域又はブラジルの他の生態系コリドーに関する情報を収集し、GIS 等も活用して分析する。
- 1.2 1.1 の結果を踏まえ、活用可能な人的リソース、手法及びツールを特定する。
- 1.3 対象地域の環境・社会・経済に関する情報を収集する。
- 1.4 情報共有資料を作成し、関係機関のネットワークを構築し、プロジェクト情報を適切なメディアを通して普及する。

【成果 2】

ジャラポン地域生態系コリドー運営のための関係機関の組織的な連携が構築される。

指標：

C/P 会議が少なくとも年 6 回開催される。

JREC 審議会が少なくとも年 2 回開催される。

活動：

- 2.1 C/P 定期会議を開催し、プロジェクト運営について議論及び推進する。
- 2.2 ジャラポン生態系コリドー審議会の役割を明確にし、メンバーの特定を行う。
- 2.3 ジャラポン生態系コリドー審議会を設立する。
- 2.4 ジャラポン生態系コリドー審議会の定款でメンバーの役割分担及び活動を明確にする。

【成果 3】

ジャラポン地域生態系コリドーの導入に必要な ICMBio 及び関係機関職員に対する能力向上を目的とした研修および公開セミナーが実施される。

指標：

- 3.1 プロジェクト期間を通じて少なくとも 30 人の職員を対象に研修・視察等の能力向上活動が実施される。
- 3.2 プロジェクト期間を通じて、公開セミナーが少なくとも 6 回開催される。

活動：

- 3.1 ICMBio 及び関係機関職員の研修に必要なテーマを把握する。
- 3.2 ICMBio 及び関係機関職員に対する研修を計画し、実施する。
- 3.3 研修受講者が行う活動に対するフォローアップを実施する。
- 3.4 ジャラポン地域生態系コリドー保全に関する公開セミナーを実施する。

【成果 4】

ジャラポン地域生態系コリドーの保全に関する関係機関と地域住民との連携が強化される。

指標：

- 4.1 プロジェクトに関する普及資料が対象地域の少なくとも 30%の住民に配布される。
- 4.2 地域住民又は住民組織を対象とした研修がプロジェクト期間中少なくとも 3 回実施される。
- 4.3 研修受講者の X%の意識が高められる。

活動：

- 4.1 地域住民に対して、プロジェクトの情報を伝達する。
- 4.2 地域住民が必要としている研修のテーマおよび方法を特定する。
- 4.3 現地リソースを最大限に活用し、地域住民を対象に研修等を実施する。
- 4.4 研修を受講した地域住民の活動に対し、フォローアップを実施する。

【成果 5】

ジャラポン地域生態系コリドーのモニタリングマニュアルが作成される。

指標：

- 5.1 JEREC モニタリングが少なくとも 4 回実施される。
- 5.2 JEREC モニタリングマニュアルが作成される。

活動：

- 5.1 ジャラポン生態系コリドー運営管理に関するモニタリング対象を特定する。
- 5.2 各対象につきモニタリング手法を明確にする。
- 5.3 モニタリングを実施する。
- 5.4 モニタリング結果を踏まえた必要な措置を講ずる。
- 5.5 ジャラポン地域生態系コリドーモニタリングマニュアルを作成する。

(3) 投入（インプット）

- ①日本側（総額 3.5 億円）

専門家派遣：生態系保全・組織強化・参加型資源管理・調整業務等
現地専門家派遣：コミュニティ強化、モニタリング等
本邦研修（年間2人）
機材（車両・地理情報システム・必要資材）

②ブラジル側（総額不詳）

CP（ICMBio 本部、セーハ・ジェラル・環境ステーション（プロジェクト専任2名）、パルナイバ川上流国立公園）

ブラジル国内研修

執務スペース

通信手段

秘書、運転手

現地活動費

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件・前提条件）

①前提条件

・ ICMBio がプロジェクト活動に必要な人員と予算を確保する。

②成果達成のための外部条件

・ C/P 機関の大幅な組織・予算の変更がない。

・ 対象地域のステークホルダーがプロジェクト活動に積極的に協力する。

③ プロジェクト目標達成のための外部条件

・ 関係機関の協力体制が大幅に変わらない。

・ C/P が継続してプロジェクト活動に従事する。

④ 上位目標達成のための外部条件

・ 環境省によりジャラポン地域の環境保護区に対する生態系コリドー保全の実施に向けた優先順位と支援が継続される。

⑤ 上位目標の外部条件〈持続が可能となるための条件〉

・ 生態系コリドーの導入が伯環境政策及び戦略の中で優先政策であることが継続される。

5. 評価5項目による評価結果

(1) 妥当性

本プロジェクトは以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

<ブラジル政府及び実施機関のニーズとの整合性>

「3. (2)」に記載の通り本件実施はブラジル国家政策と整合性があり、プロジェクト対象地は現地のニーズに沿ったものであるといえる。

ICMBio は環境政策の実施機関として、環境保護区を管理する法律である国家環境保護区システム（SNUC）に基づいた活動を実施しており、本件は同法にも定められる複数の保護区の一体的管

理能力を強化するものであるため、実施機関の選定は適切であるといえる。

<日本の援助政策との整合性>

「3. (3)」に記載のとおり本件実施は我が国援助政策と整合性があるといえる。

<他機関・ドナー支援プロジェクトとの整合性・連携>

GTZ は、アマゾン地域及び大西洋林地帯で住民参加型の生態系コリドー保全プロジェクト (PPG-7) を実施しており 2009 年初頭にはすべてのプロジェクトを終了させることがほぼ決定している。また、セラード地域では世銀が管理する GEF の支援を受けた PROBIO II (生物多様性保全のための官民合同行動計画)、同じく GEF の支援による「持続的セラード・イニシアティブ (GEF Cerrado)」のプロジェクトが実施されている。また、ブラジル水資源機構 (ANA) は、ジャラポン地域が水源となっているソノ川流域調査を実施している。本件は、技術的協力を中心に据えており、これら他ドナー等の支援との重複はないが、相互補完関係を構築するものである。よって他ドナーと連携しつつ本件を実施することにより、生態系コリドー保全分野での幅広い効果が期待できる。

<日本が支援する妥当性 (日本の技術の優位性) >

日本には、国立公園管理及び国有林野における緑の回廊等を通して蓄積された技術・ノウハウ・経験が十分にあり、生態系保全の ODA プロジェクトも各国で実施していることから、日本の技術の優位性は高いといえる。

(2) 有効性

本プロジェクトは以下の理由から有効性が認められる。

<プロジェクト目標とアウトプットの因果関係>

本件は、まず、ジャラポン地域の他のプロジェクトや生態系コリドー運営に関するプロジェクト情報を収集してホームページ等で公開し、関係者間での情報共有を図る。次の段階で C/P 定例会議及びコリドー審議会等の組織的な連携を構築しながら、ICMBio 職員、関係者、地域住民への研修、セミナー等の活動を実施し、関係者間での連携強化を図っている。最終段階でこれらの活動のモニタリングマニュアルを作成することになっている。このように成果 1 から 5 まで、情報収集、関係者間の連携強化、能力強化を通してプロジェクト目標である ICMBio に必要な体制が強化されることとなり、プロジェクトの有効性をより確実に担保することができる。

(3) 効率性

本プロジェクトは以下の理由から効率的な実施が見込める。

本件では、過去に実施されたプロジェクトや他ドナープロジェクト及びセラード地域で実施されているプロジェクトの情報や現地リソースを活用した活動が計画されており、プロジェクトの効率的な実施が見込める。

<投入の適切性>

本件では、短期専門家の投入は、現地のリソースを積極的に活用することとなっていると同時に ICMBio 職員、関係機関の職員及び地域住民等への研修講師も現地リソースを有効活用した計画となっており、少ない投入で、大きな成果が見込める。また、投入機材も車両や GIS 等の現地に必要な機材のみの投入計画となっている。

(4) インパクト

本プロジェクトは以下のとおりのインパクトが見込まれる。

<上位目標とプロジェクト目標の因果関係>

ブラジル政府は生態系コリドー保全にあたり、ICMBio にほぼ全面的な権限を与えているため、ICMBio の活動が生態系に与える影響は大きく、プロジェクト目標「ICMBio の体制強化」の達成により上位目標「ジャラポン地域の生態系の保全」が達成されることが見込まれる。

<上位目標以外の波及効果>

本件協力はジャラポン地域へのプロジェクト効果の到達を上位目標としているが、以下の点においてはジャラポン地域以外へも正の波及効果が見込まれる。

- ・ ジャラポン地域はブラジル東北部及び北部に流れる重要河川の水源となっており、ジャラポン地域の環境保全はこれら重要河川地域の生態系保全を促進すると見込まれる。
- ・ ICMBio の体制強化により、ブラジル全域に応用可能な生態系コリドー保全モデルの構築が可能になる。

(5) 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性の見込みは、以下のように予測できる。

<組織面からみた自立発展性の見込み>

プロジェクト終了後も生態系コリドーの保全が継続的に実施されるためには、ICMBio の主体性が重要である。本件においては、同分野の他のプロジェクトの情報収集とホームページ等を介しての情報の共有及び類似案件の教訓の活用、ジャラポン地域に関する C/P 定例会議と審議会の設立・運営を通しての関係機関との連携、研修による ICMBio 職員、関係機関職員及び地域住民の能力・連携強化、モニタリングマニュアルの作成を通して、ジャラポン地域の統合的管理課が設置されることを目指しており、組織面の自立発展性はプロジェクトを通じて高まると考えられる。

<人員面・技術面からみた自立発展性の見込み>

プロジェクト実施に関しては、関係機関の連携を強化し、また研修等についても講師等なるべく現地リソースを活用した活動を想定しており、必要に応じてフォローアップも行うことから、プロジェクト終了後も技術レベルが維持される可能性は高いと考えられる。

<財政面の自立発展性の見込み>

ICMBio 本部内では、ジャラポン地域の 2 つの連邦保護区への予算に関しては、優先して確保されるよう進められているため、財政面での自立発展性の見込みは高いと考えられる。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

プロジェクト対象地域住民は貧困層が多くを占める。そのため、地域住民への研修等は、住民が研修等に参加しやすく、かつ研修講師からのフォローアップへのアクセスを良くするためにも地域住民の住む現地で研修を実施し、かつ現地リソースを活用した研修等の配慮が求められる。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

<セラード生態系コリドー保全計画>

2003-2006年「セラード生態系コリドー保全計画」では、既存の組織や技術をプロジェクト活動の中で活用することが効果的であり、かつ持続性を確保できるという教訓が抽出された。

本件ではそのような既存の組織や技術を活用し、持続性の高い協力が可能となるよう計画されている。

8. 今後の評価計画

- 中間評価：プロジェクトの中間地点を目途に実施する。
- 終了時評価：プロジェクト終了前6ヶ月前後を目途に実施する。
- 事後評価：プロジェクト終了後3年後を目途に実施する。

* 数値に関しX%となっているものについては、今後活動の現状につき現地調査の上適切な数値を決定する