

アルタミロ・パチェコ・デ・モウラ州立公園	ゴイアナ郡, ゴイアナポリス郡, テレンソポリス郡, ネロポリス郡	3.183 ha.
セラ・ドウラダ環境保護区 (APA)	ゴイアス郡	NA
セラ・ダ・ジボイア保護区 (APA)	バルメイラス郡, ナザリオ郡, カンペストレ郡, グアポ郡	NA
イボラ郡環境保護区 (APA)	イボラ郡	NA
アグアス・デ・サン・ジョアン (ARIE)	ゴイアス郡	NA

出所：ゴイアス州環境事業団 HP (<http://agenciaambiental.g.locaweb.com.br/>)

(8) パイロット・エリアの郡政府

シャバダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域は、行政的にはゴイアス州アルト・パライス・デ・ゴイアス、カバランテ、サン・ジョアン・ダリアンサ、コリナス・ド・スル、ノバ・ロマ、テレンシア・デ・ゴイアスの6郡(表2.15)と重なり、ナセンテス・ド・リオ・ベルメリヨ環境保護区 (APA) 地域は、行政的にはマンバイ、ポッセ、イアシアラ、アルボラダ・ド・ノルテ、フロレス・デ・ゴイアス、シモランジャ、ブルティノポリス、ダミアノポリス、シティオ・ダバディアの9郡(表2.16)と重なる。

表 2.15：シャバダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域の6郡

郡 (Município)	面積 (km ²)	総人口 (人) -2000年-	人口密度 (人/km ²) -2000年-	人口 増加率(%) -1996年 比較-	総世帯数 (戸) -2000年-	INCRA 入植世帯 (戸) -2002年-
アルト・パラ イス・デ・ゴ イアス	2,603	6,173	2.37	14.02	1,568	NA
カバランテ	6,980	9,133	1.31	-3.96	2,219	NA
サン・ジョア ン・ダリアン サ	3,340	6,894	2.06	15.63	1,830	NA
コリナス・ ド・スル	1,715	3,703	2.16	14.02	1,018	NA
ノバ・ロマ	2,144	3,696	1.72	-7.48	932	NA
テレンシア・ デ・ゴイアス	778	2,590	3.33	25.97	628	NA
合計	17,560	32,189	1.83	—	8,195	NA

表 2.16 : ナセンテス・ド・リオ・ベルメリヨ環境保護区地域の 9 郡

郡 (Município)	面積 (km ²)	総人口 (人) -2000年-	人口密度 (人/km ²)	人口 増加率(%) -1996年比較-	総世帯数 (戸) -2000年-	INCRA 入植世帯 (戸) -2002年-
マンバイ	863	4,819	5.58	6.6	1,135	131
ポッセ	1,962	25,689	13.09	3.7	6,230	0
イアシアラ	1,631	11,294	6.92	12.8	2,718	0
アルボラダ・ ド・ノルテ	1,495	7,551	5.05	-0.64	1,920	0
フロレス・デ・ ゴイアス	3,723	7,519	2.02	40.54	1,970	1,076
シモランジャ	344	6,215	18.07	2.68	1518	0
ブルティノポ リス	269	3,380	12.57	0.03	785	0
ダミアノポリ ス	417	3,303	7.92	-6.64	855	0
シティオ・ダバ ディア	1372	2,681	1.95	-7.33	642	62
合計	12,076	72,451	5.99	-	17,773	1,269

出所：“Corredor Ecológico Parana/Pireneus Projeto Conservação de Ecossistemas do Cerrado (Documento Base Versão 01)”及び、INCRAでの聞き取りにより作成

パイロット・エリアと重なる全 15 郡のうち、今回の調査では、国立公園事務所の置かれているアルト・パライソ・デ・ゴイアス郡の持続的開発局 (Secretaria de Desenvolvimento Sustentável) 環境水資源課及び観光課担当者にインタビューを行った⁵。

1) 環境・水資源課/アルト・パライソ・デ・ゴイアス郡持続的開発局

環境水資源課の Mauro Soarez 氏⁶によれば、同課の主な活動は、環境保護、環境教育、条例整備、郡環境審議会の調整である。郡環境審議会のメンバーは、持続的開発課の代表、OCA (環境 NGO)、GAMA (環境 NGO)、郡議会代表、教師の協会、州政府代表、IBAMA 生態系部代表、国立公園事務所所長等から成っており、会合は月 1 回開催される。郡立公園の整備、罰則、土地の分譲、森林伐採、森林火災などのテーマについて話し合い、関連機関に法的措置をとるよう助言をする。また、コミュニティの動員、社会意識向上の役目も果たしている。郡に環境保護審議会を設立することは 1988 年の憲法に定められているが、アルト・パライソ郡では 2001 年に設置されたばかりである。(環境保護審議会の設置は MMA の FUMA からの予算へのアク

⁵ アルト・パライソ郡の持続的開発局は 2001 年 4 月に設置された。持続的開発局は環境水資源課、観光課、農業課、及び文化課の 4 つの課 (Sub-Secretaria) から構成されており、各課に担当者が 1 名ずつ置かれている。

⁶ Mauro Soarez 氏はアルト・パライソ郡を中心に活動する NGO の GAMA の代表でもある。

セスに必須であり、名ばかりの審議会を置いている郡も多いとのことである)。また、郡環境プログラムを策定し、学校のカリキュラムのなかに環境教育をいれる計画がある。

IBAMA との関係は、以前は、IBAMA は「監視」のイメージが強く、地域住民/郡と必ずしも良好な関係にはなかったが、最近、住民参加型アプローチをとるようになったので、関係は改善され、国立公園周辺の郡も協力の姿勢をみせるようになったとのことである。たとえば、最近、同課がイニシアティブをとり、郡環境条例を作成したが、郡には法律専門家がないので IBAMA の知恵を借りた。また、IBAMA は、郡が農村学校で実施する環境教育に車両の貸し出しや講師の派遣等の協力を行っている。

2) 観光課/アルト・パライス・デ・ゴアイス郡持続的開発局

エコツーリズムは、国立公園その他の自然観光スポットを擁するアルト・パライス郡の主要産業の一つである。観光課の Elmo F. Soraggi 氏によれば、同課では、エコツーリズム振興のため、観光案内所をアルト・パライス、サン・ジョージ（設備がなく機能していない）、及びブラジリア連邦区の Pier 21 ショッピング・センターの3箇所に設置して、PR に努めている。同課では、2002 年に観光プログラムを作成した。プログラムは、①観光案内所施設レベルの均一化、②観光案内所職員の能力向上、③マーケティング、④歴史博物館、⑤スポーツ・冒険・文化イベント、⑥コミュニティ情報システム (SISCOM)、⑦科学リサーチ、及び⑧インフラ整備の8分野から成っている。また、郡のプログラムには含まれていないが、観光ガイドの能力向上も重要だと考えられている（現在、国立公園にはガイドつきでないと入場できない）。ガイドの能力を維持・向上するためには必要な研修は継続して行わなくてはならないが、最初の研修から時間も経っている上、そのフォローが不十分だからである。既存のガイドの約 10% はよく訓練されているが、残りは能力向上が必要なレベルである。また、ガイドの中には地元で生まれた者、移住者がいて、地元についての知識に差があることも問題である。ガイド協会に登録されているガイドは約 300 人だが、そのうち、ガイドを職業としている者は約 80 人程度であるし、彼らもほとんどが副業にしかしていない。収入は 1 日 40~50 レアル(10 人ほどのグループ)程度だが、需要に季節的変化が多いからである。また、ガイド協会はアマチュアで組織化されておらず、支援が必要であるという。

<本プロジェクトとの関連>

パイロット・エリア管理委員会のメンバーとしての参加が考えられる。また、コミュニティ対象プロジェクトを計画・実施する際、コミュニティとの窓口となるこ

とも可能である。

(9) パイロット・エリアの NGO・コミュニティ・グループ

シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域では、WWF ブラジル、OCA、GAMA などの NGO、サン・ジョージ・コミュニティ協会、女性グループ等のコミュニティ・グループ、が存在する。IBAMA ゴイアス州支局によれば、ナセンテス・ド・リオ・ベルメリョ環境保護区地域では、NGO は活動していないとのことである。これらの団体のうち、今回の調査では、本プロジェクトと関連のある事業を計画中の WWF ブラジル及び OCA にインタビューを行った。

1) WWF ブラジル

WWF はシャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域では、1994 年から事務所を置いて活動を行っている。最初、WWF がシャパデス国立公園で活動を始めたときは地元の反対が多かった。鉱山採取者や農業生産者にとって、国立公園による規制は自分たちの生活を脅かすものだったからである。そこで、WWF では、彼らに代替手段を提供するため、エコツーリズムのガイドの養成を行った。ガイドは国立公園管理者やホテル経営者、訪問者とコンタクトがあり、エコツーリズムのフォーカル・ポイントである。研修では約 160 名のガイドを養成した。現在では、アルト・パライソはブラジルのエコツーリズムの最大拠点といえるが、当時はそうでもなかった。エコツーリズムの発展とともに、地元の公園に対する態度も変化し、大農場主も民有地保護区 (RPPN) を設置するようになったそうである。WWF ブラジルによれば、ブラジルでエコツーリズム開発を最初に支援し、モデルをつくりあげたのは WWF である。ガイド養成の研修マニュアルも作成しており、エコツーリズムのハンドブックも 8 月中には完成する予定である。

現在、WWF は、国立公園事務所所長と協議の上、散策路管理システムに関するプロジェクトのプロポーザルを日本大使館の草の根無償資金協力を提出中である。国立公園には訪問者を迎えるための適切なファシリティ（散策路）が整備されていないこと、適切な環境インタープリテーション（解説）のできる人材（ガイド）が不足していることが問題だと認識で一致したからである。なお、IBAMA と WWF の間には、保護地域での WWF の活動に関するアンブレラ協定が存在しており（アンブレラ協定のコピーを依頼中）、特定のプロジェクトで資金が動く場合は契約を個別に結ぶことになる。

<本プロジェクトとの関連>

パイロット・エリア管理委員会のメンバーとしての参加が考えられる。また、WWFのプロポーザルのうち、ガイドの研修・国立公園訪問客への印刷物配布等は、本プロジェクトでも想定されている活動であり、同時に、草の根無償資金協力のスキームでは対応の難しいコンポーネントもある。この分野に関して、本プロジェクトの現地適用化事業費を利用し、WWF 及び草の根無償資金協力との連携の可能性があると考えられる。この場合、WWF プロポーザルのコンポーネントのうち、草の根と本プロジェクトの間で協力可能なものを早急にデマケする必要がある。

2) OCA

OCA はアルト・パライス・デ・ゴイアス郡で、1994 年から活動している NGO である。NGO として法的に設立されたのは 1995 年である。代表の Paulo Maluny 氏（生物圏保護区審議会、シャパデス国立公園審議会、アルト・パライス郡環境審議会、アルト・パライス郡青少年審議会のメンバーでもある）によれば、事務所のスタッフは技術・事務部門あわせて 35 名。OCA の代表は活動のための土地として、カラ・プレタ（1000 ヘクタールの RPPN、1999 年に設立）、サン・ミゲール（100 ヘクタール）、アルト・パライス郡内（10 ヘクタール）を所有している。カラ・プレタは研究やエコツーリズムに開放したいと考えており、2001 年末、環境省の環境基金（FUMA）に対し、管理計画作成のためのプロポーザルを提出した。サン・ミゲールには、植林プロジェクトのための苗畑をつくる計画がある。

OCA の活動で特筆すべきものは、森林火災防止分野の活動である。1995 年にボランティアの消防団（15 人程度）をアルト・パライス・デ・ゴイアス郡で組織し、研修を行った。この活動を経て、地域のどこで火事が起こりやすいかなどの情報を蓄積している。OCA では、既存の消防団の質を高めると同時に、他の郡にも消防団を広めたいと考えており、地元の NGO である RIV と共同で森林火災防止プロジェクトのプロポーザルを作成し、JICA 事務所に提出する予定である。プロポーザル作成者は国立公園を定年退職した IBAMA の元職員である。プロポーザルの内容はボランティア消防団の養成・研修など。OCA は、環境教育分野でもアクティブであり、アルト・パライス・デ・ゴイアス郡と連携して、児童・非行少年対象の環境教育を実施している。その他、アグロフォレストリや果樹の研究と導入も行っている。

<本プロジェクトとの関連>

パイロット・エリア管理委員会のメンバーとしての参加が考えられる。また、森林火災防止分野の能力向上は、本プロジェクトでも想定される活動の一つであり、

この分野での OCA との連携が考えられる。

(10) 環境教育分野で連携の可能性のある IBAMA 部署

1) IBAMA 戦略的管理部環境教育調整課

環境教育調整課は、環境教育活動の実行・実施、及び IBAMA のプログラム・プロジェクトへの環境教育の組込みに関して、監督・規制・指導を担っている。環境教育調整課は、研修・手法開発調整室と教育活動調整室が置かれている。各調整室の担当業務は表 2.17 に要約する通り。

また、全国 27 州の IBAMA 支局に設置されている環境教育室 (NEA) は技術的には環境教育調整課の管轄下にある。環境教育室のスタッフは合計約 120 人であり、当該州、郡、地域 NGO と協力して環境教育活動に当たっている。

表 2.17 : IBAMA 環境教育調整課各調整室の担当業務

室	担当業務
研修・手法開発調整室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境管理プロセスにおける 評価・教育活動のツール・手法の開発の促進。 2. 環境資源利用に関わる活動を開発する国家環境システム・公共団体・市民社会団体の人材に対する継続的研修の促進・支援。 3. 環境資源利用に関連した活動を行う国家環境システム内・公共団体・市民社会団体の教育者・環境管理者に対する継続的研修の促進・支援。 4. 全レベルの教育者の継続的研修及び教育モダリティに環境的側面を組み込むことの支援。 5. 環境分野の教育者・管理者・プロフェッショナルに対する継続的研修のためのカリキュラム・プログラム・ツール・手法の作成の促進・支援。 6. 環境教育の実践・評価のためのツール・手法の開発の促進・支援。 7. 環境管理プロセスにおける教育ツール・手法に関する調査・研究の実現の支援。
教育活動調整室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保全プログラム及び環境の計画・復旧・コントロール・改善と環境教育アクションの統合の促進。 2. 保護地域及び IBAMA のプロジェクト・プログラムにおける環境教育活動の指導・モニタリング・評価。 3. 国家環境教育システム団体、市民社会団体・公共団体との環境教育に関する共有アクションの促進・奨励。 4. 環境管理政策の形成・実施における市民社会の参加の奨励。 5. 環境教育教材の作成・普及の促進・支援。 6. 環境教育分野及び地方分権体の年間作業計画作りの調整・指導。 7. 環境教育室 (NEA) 及び実行チームによって作成された年間作業計画の分析の調整。 8. 地方分権体における環境教育活動のモニタリング・指導・評価。

出所：“Gabinete do Ministro Portaria No. 230, de 14 de Maio de 2002” の 28 条・29 条より作成

環境教育調整課は、主として環境管理者・利用者を対象とした技術研修を行っており、全国で約 80 の能力向上プロジェクト (エコツーリズム・生物保全・森林管理・漁業・郡環境政策・水資源管理・農業改革等の分野) に財政支援をしている。学校

教育における環境教育は、IBAMA ではなく教育省の管轄である。特筆すべき活動は、1997 年から実施している環境管理者（INCRA、郡政府等）への研修（140 時間コース）で、環境教育調整課は、カリキュラム・教材の作成や、講師調達の調整等を行っている。

Elisio Marucio de Oliveira 課長は、同課で蓄積した技術・経験を本プロジェクトに活かせるよう、本部レベルにおいても積極的な連携を期待している。本プロジェクトに対する助言として、①農村部の環境教育では、環境問題だけではなく社会問題にも対処する必要がある、代替生産手段の研修が重要であること、②具体的研修内容は、ワークショップ等による参加型調査により課題とニーズを把握した上で決定すべきであること、及び③住民に技術指導を行う普及員の研修が鍵であること、を強調している。

<本プロジェクトとの関連>

IBAMA ゴイアス支局の環境教育室（NEA）は技術的に環境教育調整課の管轄下にある。NEA のスタッフは本プロジェクトのカウンターパートとして活動することが考えられており、NEA を通して、環境教育調整課の経験や知見を活用することが可能である。また、持続的資源利用に関する研修プログラム計画作成への助言等の連携の可能性があると考えられる。

2) ブラジリア国立公園環境教育プログラム

ブラジリア国立公園事務所には、監視・環境教育・管理研究等の技術部門が置かれている。IBAMA からの職員は 57 名（総務（12 名）、環境教育（9 名）、監視（21 名）、PREVGOF0（1 名）、管理研究（3 名）、サービス（6 名）、交通（4 名））であり、その他、民間からも秘書などを雇用している。また、管理環境セクションに 8 名のインターン、環境教育セクションに 4 名のインターンが所属している。環境教育セクションには、さらに約 40 名のボランティアが所属している。

公園の年間利用者は 2000 年は 18 万人、2001 年は 26 万人である。一時はカーニバル時期など 1 日 8000 人が訪問したことがあった。現在では 2500 人に制限（場合により 3000 名まで許可）している。

ビジター・センターが公園内部にあるが、入り口から遠く、利用者も少ないので、小さなビジター・センターを入りに作り、現在のビジター・センターは環境教育センターとして活用する計画がある。既に建設計画も立てられており 10 月頃には建設が完了している予定である。総工費は約 2 万リアルであり、財源としては、環境保障費を活用する予定である。

国立公園事務所では、1995年から、学校・教師対象の環境教育を実施しており、全国的なレファレンスとなっている。2000年の統計では、公園主催の環境教育プログラムに参加した学校は63校、教師数は238、生徒数は6,380に上る。環境教育は、国立公園内のビジター・センターを利用して行っているが、学校にも出張して行っている。上記のように、国立公園では、現在のビジター・センターを環境教育センターとする計画があり、環境教育プログラムの更なる拡充が見込まれている。

<本プロジェクトとの関連>

ブラジリア国立公園は生態コリドー内に位置しており、コリドー管理委員会への参加が見込まれる。また、環境教育プログラム計画作成への助言、環境教育コースへの講師派遣等の分野での連携の可能性も考えられる。

(11) その他の連邦機関

1) 国立入植農地改革院 (INCRA)

国立入植農地改革院 (以下、INCRA) の目的は、土地なし農民に対して農地 (入植地) を分配することである。本プロジェクトのパイロット・エリアには INCRA の入植地が存在する (例えば地域では9郡中、3郡に入植地が14箇所存在し、1,269家族が入植している)。また、今後、入植地が創設される可能性もある。INCRA では入植者に対して環境教育を実施したいと考えており、IBAMA との連携を模索している。

<本プロジェクトとの関連>

INCRA のコリドー管理委員会 (場合によってはパイロット・エリア管理委員会も) への参加、入植者に対する環境教育と研修、INCRA 職員に対する環境教育などの可能性があり。

2-4 当該分野の他協力について

(1) 日本の主な協力

当該分野における日本の主な協力を表 2.18 に示す。

表 2.18 日本の関連プロジェクト

機関	案件名	期間	スキーム
JICA	アマゾン森林研究計画フェーズ II	1998 ~ 2003 年	プロジェクト方式技術協力

JICA	パラ州荒廃地回復計画調査	1999 ~ 2001 年	開発調査
JICA	保全生物学	1998 ~ 2002 年	個別派遣専門家
JICA	ブラジル東北部半乾燥地（カーチンガ）における荒廃地域の再植生技術の開発	2002 ~ 2004 年	チーム派遣
JICA	サンパウロ州森林環境保全研究計画	2001 ~ 2002 年	プロジェクト方式技術協力 A/C
JICA	アマゾナス州環境調和型地域住民向上計画	2000 ~ 2002 年	開発調査
大使館	グランジ・セルタン・ヴェレイダス国立公園山火事防止施設整備計画	2000 年度	草の根無償資金協力（1998 年度にプログラム開始）

なお、プロジェクト対象地域においては、JICA が農業協力として、「セラード農業環境保全研究計画」（1994～98 年）、及び「日伯セラード農業開発協力事業」（1979 年～2001 年）を実施した。また、日本国際協力銀行（JBIC）は円借款事業として、農務省のセラード灌漑事業（120 億 2,100 万円）及びゴイアス州電力公社のゴイアス州農村電化事業（128 億 3,200 万円）に融資を行っている。

（2）他ドナー・国際 NGO の協力

また、生態系・生物多様性保全分野における他ドナー・国際 NGO の協力については、国際プログラムとして G7 諸国、世界銀行、及び UNDP の協力により実施中の熱帯雨林保全パイロット・プログラム（Programa Piloto para a Protecao das Florestas Tropicais do Brasil-PPG-7）が進行中である。日本は参加国の一つである。PPG-7 は①自然資源政策、②保護地域及び再生可能自然資源管理、③科学と技術、④デモンストレーション事業、という 4 つのサブ・プログラムから成っており、2000 年現在、約 2 億 1,000 万米ドルが拠出されている。

セラードにおいては、英国国際開発省（DFID）の協力により「セラード生物相の生物多様性保全と管理プロジェクト」が、USAID/CI の協力により「セラードーパンタナル（Cerrado-Pantanal）生態コリドー・プロジェクト」が実施されている。また、本件のパイロット・エリアの一つであるシャパダ・ドス・ヴェアデイロス（Chapada dos Veadeiros）国立公園地域では、世界自然保護基金（WWF）ブラジル事務所が、主としてエコ・ツーリズム開発に関する活動を行っている。

その他の関連プロジェクトは表 2.19 に示す通り。

表 2.19 他ドナーによる関連プロジェクト

ドナー	案件名	期間
世銀銀行	Amazon Emergency Fire Prevention and Control Project (PROARCO)	進行中 (~2002)
世銀銀行	Amazon Fire Prevention and Mobilization Project (PROTEGER 02)	進行中 (~2002)
世銀銀行	Biodiversity Project	進行中 (~2003)
世銀銀行	Brazilian Biodiversity Fund (FUNBIO) Project (02)	進行中 (~2003)
世銀銀行	National Environmental Project (02)	進行中 (~2003)
世銀銀行	Natural Resources Management and Rural Poverty Reduction Project	進行中 (~2003)
世銀銀行	PPG7 - Demonstration Project	進行中 (~2003)
世銀銀行	PPG7 - Ecological Corridors Project	進行中 (~2006)
世銀銀行	PPG7 - Fire Prevention, Mobilization and Training Project	NA
世銀銀行	PPG7 - Indigenous Reserves Project	NA
世銀銀行	PPG7 - Monitoring and Analysis Project	進行中 (~2003)
世銀銀行	PPG7 - Science Centers - Emergency Assistance	NA
世銀銀行	PPG7 - Science Centers and Directed Research Project - Phase 1	進行中 (~2002)
世銀銀行	Parana Biodiversity Conservation Project	進行中 (~NA)
世銀銀行	RF Extractive Reserves Project	進行中 (~2002)
UNDP	BRA/00/008 - Flood-planes' Natural Resources (ProVarzea)	2000~2002
UNDP	BRA/98/005 - Support to the monitoring and analysis of the Pilot Programme for the Protection of the Tropical Rainforests (PPG-7) -	1998~2001
UNDP	BRA/98/009 - Management of the Amazonian Rain Forest (Promanejo)	1998~2003
UNDP	BRA/93/044 - Demonstrative Projects/A (PD/A) -Protection of the Tropical Forests of Brazil	1995~2001
GTZ	PD/A Demonstration projects (PN 94.2206.4)	NA
GTZ	Demarcation of Protected Areas of Indigenous People in the Amazon region (PN 95.2525.4)	NA
GTZ	Integrated Management of Natural Forests (PN 97.2089.7)	NA
GTZ	Management of the Varzea Natural Resources (PN 97.2176.2)	NA
GTZ	Safeguarding of Protected Forest Areas (PN 90.2191.6)	NA
GTZ	Promotion of Small Farmers in the State of Amazonas (PN 96.2177.2)	NA
GTZ	Promotion of the State Environmental Agencies in the States of Para, Amazonas and Acre (PN 95.2198.0)	NA
GTZ	Analysis and Monitoring of the Pilot Program for the Conservation of Tropical Rain Forests (PPG7) (PN 98.2127.3)	NA
GTZ	Conservation and management of Natural Resources in Mata Atlantica, Minas Gerais (93.2538.2)	NA

出所：世界銀行、UNDP、GTZ のホームページ (2002/8/21 現在) より作成

第三章 対象地域の概要

3-1 セラード地帯

セラード地帯は主にブラジル中西部を中心に広がり、面積は約 2 億ヘクタールでブラジル国土の 23% を占め（日本国土の 5 倍）、約 14 州にまたがっている。セラード地帯の植生は、ブラジル地理統計院（Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE）の分類によると、サバンナ、季節落葉林、サバンナ-季節林に大別されるが、（同地域の大半はサバンナに属する）その森林構成や植物景観によりさらに細かく区分（11）される⁷。様々な森林と草本の要素が複雑なモザイク状に分布するセラードの生態系には、多種多様な生物が生息しているが、哺乳類のゲッシ目、植物、昆虫類（まだあまり研究されていない）で固有種が多いのが特徴的である（下表を参照）。

表 3.1 セラード地帯の生物多様性

生物群	確認された種数	固有種の数
哺乳類	195	18
鳥類	837	29
爬虫類	180	20
両生類	113	32
植物（含む亜種）	6429（170 科 1140 属）	

出典：Estado Ambiental de Goiás 2001

セラードはブラジルの生物群系（バイオーム／生物相）の中でも、特に生物多様性が豊かであり、また主要河川の水源地帯として重要と言える。このため、その一部が UNESCO の生物圏保存地域にも選定され、CI の（Conservation International）ホットスポット、また世界自然保護基金（WWF）のエコ・リージョン・グローバル 200 にも選定されている。

IBAMA は、ブラジル連邦政府の多年度計画及びブラジル国立公園プログラムに基づき、セラードにおいて分断されている保護地域の連続性を確保することによって自然環境・生物多様性の保全を目指す「セラード生態コリドー計画（Projeto Corredor Ecológico Cerrado）」を実施中である。しかしながら、最近のデータによると、セラードの 80% 以上はすでに人間の活動の影響を受けており、残りの 20% のうち、公

⁷ WWF, 2000. Expansão Agrícola e Perda da Biodiversidade no Cerrado. Serie Técnica Vol. VII.

的な保護地域として保全されているのは0.85%でしかない(連邦保護地域としては、10箇所の国立公園、3箇所の生態(学)ステーション、及び7箇所の環境保護地域が存在する)。セラード自然生態系(生物相)劣化の主原因は、農牧畜業、特に輸出(用生)製品の生産のための土地の占有(領)である。森林減少率は0.96%で、多雨林の0.29%や熱帯林全体の平均推定値である0.71%より高い。

ブラジルのコリドーは法的な自然保護地域ではなく、既存の複数の保護地域(コア)をまとめて囲んだ地域(数万~数十万ヘクタール規模)であり、持続可能な開発との両立を念頭におきながら保全を勧奨する広義の生態コリドー地域と理解される。ブラジルでは、生態系が農業開発などにより孤立・分断化されないように面的に連続した地域を設定することが保全作業上優先されている。生態コリドーの対象地域の指定や責任者(作業グループ)の指定について、IBAMAの省令で規定されることが望ましいが、現段階ではまだ予算上の事業(プログラム)として2002年に初めて認められた段階である。

現在13箇所の生態コリドーが設置されており、環境省はとくにPPG7の取り組みとしてアマゾン地域と太平洋岸地域の生態コリドー保全を進めている。セラードは近年になってその生態系保全の重要性が認識されてきており、今後生態系保全の取り組みを強化すべき地域としてもっともプライオリティが高い。セラードには4つの生態コリドー(アラグアイア・パラナール生態コリドー/アマゾン・セラード地域、ジェラポン生態コリドー/カーチンガ・セラード地域、パラナ・ピリネウス生態コリドー/セラード地域、パンタナール生態コリドー/パンタナール・セラード地域)が設定されているが、3つはセラードとその周辺の生態系であるアマゾン、カーチンガ(半乾燥地)、パンタナール(湿地)への移行地帯に設定されており、セラード地帯を中心に設定されたのはパラナ・ピリネウス生態コリドーのみである。パラナ・ピリネウス生態コリドー地域は、ブラジルの生物相(生物群系、バイオーム)では、大西洋沿岸森林と並んで世界の「ホット・スポット」として選ばれたセラードの代表的生態系を包含する(である)が、近年急速に消失や劣化が進んでいる。その為パラナ・ピリネウス生態コリドーはセラードを代表する地域として重視されている。

3-2 パラナ・ピリネウス生態コリドー地帯

パラナ・ピリネウス生態コリドー地域は、総面積約10万平方キロで、セラード全体の約5%に相当する。気候帯は熱帯サバンナ気候(一部温帯気候)で、雨季(10~3月頃)と乾季(4~9月頃)がある。年間降雨量は概ね1,500ミリを超える。平均気温は、連邦区内(標高1,000メートル前後)で20度、対象地域中央から北部に

かけて（標高 250～500メートル）は 22～26 度である。当該地は約 9 割がアマゾン川水系のトカンチンス川流域である。主な河川はトカンチンス川支流のパラナ川であり、同地域の中心を流れている。石灰岩が広く分布しており、大小多数の洞窟・鍾乳洞を形成している。土壌は全般的に肥沃度が低いとされ、農耕不適地が多い。

パラナ・ピリネウス生態コリドー地域は、行政区分上は、ゴイアス州東北部（34 郡）、トカンチス州南東部（11 郡）、及びブラジリア連邦区にまたがる。1960 年まで全域がゴイアス州管轄であったが、同年の遷都及び 1989 年のトカンチンス州創設により、社会・経済環境が複雑・多様化した。ゴイアス州東北部は州都ゴイアニア市との間に連邦区があるため、行政機関による対象地域の管轄権は複雑に分散化されている。また対象地域は全体的に経済的・社会的結びつきは州都より連邦区の方が強く、連邦区居住者が対象地域に大規模農地を所有したり、対象地域に居住しながら連邦区内で就労・就学するケースもみられる。観光・医療分野・環境保全上の支援においても連邦区に依存するケースが多い。人口は約 270 万人で、そのうち、75.5% は連邦区が占める。1996 年から 2000 年にかけては全体で 13% の人口増加を記録しており、特にブラジリア及びその周辺での増加傾向は著しい。しかし、人口規模が格段に大きい連邦区を除けば人口密度は 6.58 人/平方キロであり、人口希薄地域である。連邦区をのぞく地域の主要産業は農牧畜業で、主要農産物は牛、豚、トウモロコシ、ダイズ、サトウキビ、キャッサバ、コメ、バナナ、オレンジ等である。大規模農業者が目立つ一方、小規模農家・家族農家も多く、国家入植・農地改革院（Instituto Nacional do Colonizacao e Reforma Agraria-INCRA）による入植地が 80 箇所を超えている。当該地域は一般に農耕不適地だとされるが、農業が発達している背景として、ブラジル農牧研究公社（Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria-EMBRAPA）、特にセラード研究所での技術開発によるところが大きい。

3-3 プロジェクトサイトの選定条件について

前述したようにパラナ・ピリネウス生態コリドー地域は、セラードの中でも最も典型的な生態系を擁しており、保全のための最優先地域の一つである。IBAMA では、保護地域の創設、社会経済調査、地域参加型保護地域管理、環境教育等の広範な活動を計画・実施している。しかしながら、当該地域は、農牧地の急速な拡大、不法伐採、山火事の頻発、野生生物の不法採取などにより、近年自然生態系の著しい消失と劣化、結果として生態系の分断化と生物多様性の消失が進んでいる。このため、持続可能な（的）開発に資する統合的生態系管理の促進、及び関連機関と地元コミュニティの意識と能力向上が緊急に求められている。

ブラジルでは、各生態系を代表する国立公園について UNESCO 世界自然遺産の認定を受けている。セラードに関しては、シャバダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園（パ

ラナ・ピリネウス生態コリドー)とエマス国立公園(パンタナール生態コリドー)があわせて世界遺産登録されているが、エマス国立公園の周辺は農業開発が迫り、公園内の生態系は完全に分断されてしまっているため、周辺部にまだ自然が豊富に残っているシャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園がセラード生態コリドーにとってもっとも重要な保全地域といえる。

以上の理由からセラードの生態系保全の推進を目的とした本協力の対象地域としてパラナ・ピリネウス生態コリドーを選定した。

3-4 パイロット・エリアの選定条件について

パラナ・ピリネウス生態コリドーはブラジリア連邦区、ゴイアス州とトカンチンス州にまたがっており非常に広域である為、特に地域住民と保護区の共生を目指したパイロット活動を実施するため、2箇所をパイロット・エリアとして設定した。パイロット・エリアを選定する為、コアと成り得る保護区及び行政区分によりパラナ・ピリネウス生態コリドー全域を便宜上7地区に分割した。その中でも今後の活動の優先度の高い地域として、ゴイアス州3箇所(シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域、ナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区地域、エコ・ミュージアム地域(ピリネウス州立公園周辺))、トカンチンス州1箇所(サンタテレサ環境保護区地域)の計4箇所が調査により判明した。

以上の4箇所から本協力のパイロット・エリアとして、シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域及びナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区地域の2箇所を選定した。特に上記の2地域が選定された主な理由は以下のとおりである。

- 1) パラナ・ピリネウス生態コリドー地域の中でも、核となる保護地域の重要性が高いこと。(シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園は世界遺産であり、ナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区内には国立公園設立を申請中の地域がある。また、両地域とも州立環境保護区、民有地自然保護区等の保護地域が集中している)。
- 2) 両地域の特性は対照的であり特性の異なった2箇所の保護地域での活動経験は、プロジェクト経験の他地域への波及効果が期待出来ること。(例えば、シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園は国立公園として完全に保護されており、渓谷等の景勝地が多く、エコ・ツーリズム産業も盛んである。一方、ナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区は、民有地を中心とした保護地域である。最近洞窟や特異な動植物層が注目を浴びており、調査・研究対象としての価値が上昇している。加えてコリドー地域内でも特に貧困層が多い地域であり、本プロジェクトの長期的な目的である地元住民への裨益という点からも重要である)。

- 3) IBAMAの活動が実施されていること。
- 4) IBAMA職員が常駐している（常駐する計画がある）こと。

3-4 パイロット・エリアの概要

今回の現地調査の関係者インタビューによって判明したシャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域およびナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区地域の概要、管理体制、保全上の問題点等について以下に要約する。

(1) シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園

シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園の面積は24万ヘクタールであるが、その周囲を囲むようにポウソ・アルト州立環境保護区（60万ヘクタール）が指定されている。また、この地域には公園内の1カ所も含めて民有地自然保護区が10ヶ所点在している。

この保護区の歴史は、1961年にブエノ財団によって「トカンチンス国立公園」（当時62万ha）が創設されたことから始まる。1972年にトカンチンス流域を除外することが決まり、「シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園」（11万ha）と名称が変わった。1980年代には6.5万haにまで縮小されたとともに、アルトパライズ市を中心とした観光開発により訪問客が増加して、車輛の通行などにより公園が荒廃した。このため、1990年代になって公園を閉鎖し、エコツアーを目的とした公園として再構築し、一般客への公開地域を公園面積の3%に限定した。また、公園内外に居住していた住民（もとは水晶鉱山の採掘作業員）を対象に、公園内のツアーガイドとして教育を行った。1990年代後半には、公園をとりまく地域にそれぞれ公園管理のための市民環境グループや生計向上に取り組む女性グループやガイド協会などが設立された。さらに2000年にはノバホーマ郡に公園管理運営委員会が形成され、IBAMA、自治体、企業、住民グループが参加して保護区の管理について政府と民間が共同で検討する基礎ができた。2001年に、セラード保全の重要性に対する認識の高まりを背景に、世界自然遺産に登録されるとともに、同公園は23万haに拡大された。

管理体制は、他地域と比較すれば整備されている方ではあるが、十分とは言えない。IBAMAの職員6名が常駐しており、6名の業務分担は所長、環境教育、総務、保護管理（2名）、監視となっている。このほかに乾季には火災対策のため24名の臨時職員を雇用している。入場料の徴収および公園ツアーガイドの手配等の運営は民間に委託されている。公園事務所は整備されているが、ビジターセンターは2002年8月以降に建設開始予定である。

近年、公園への訪問客が再び増えていることからホテルやレストランなどの観光

産業が発展している。訪問客は2001年に16000人、2002年には上半期のみで11000人が訪れている。最近では、公園内の川で泳ぐなどの目的だけではなく自然を堪能したいという気持ちから訪問する人も多い。公園の活動を支援するNGOが、公園周辺での環境教育やツアーガイド養成、市立自然公園や民有地自然保護区の創設などを支援している。

管理上の問題点としては一番に森林火災対策が問題であり、ほかには森林伐採（建築材や支柱用材）、野生動物の狩猟などが挙げられる。森林火災対策について周辺の学校の教師を対象に意識向上教育を行っているが、森林火災は2001年には2件、2002年に5件発生しており、さらなる予防のための取り組みが必要となっている。また、現在実施している環境教育としては、学校の先生の意識向上研修、環境週間のキャンペーン、公園設立記念日のキャンペーン、ブラジリア連邦区やゴイアニア市（ゴイアス州首都）からの修学旅行の受入などを行っている。今後さらに、周辺住民への意識向上教育、訪問者のためのビジターセンターの整備と意識向上教育、ツアーガイドの能力向上、ゴミ対策、公園内の整備などが取り組むべき課題となっている。州立環境保護区（60万ha）はこの公園の周辺部に広がっているが、州政府はまだ具体的な活動はなにも行っていない状況であり、国立公園のパufferゾーンとしてもこの州立環境保護区での活動を開始する必要がある。

(2) ナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区

ナセンテド・リオ・ベルメーリョ環境保護区は、ゴイアス州東部のマンバイ市を中心に分布する110ヵ所以上の洞窟群の調査研究と保全を目的に2001年に創設された。面積は、ナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区が17万ヘクタール、その中に設置申請中の水源保全を目的とした国立公園が2万ヘクタールである。保護区はすべて民有地となっている。また、洞窟を流れる地底川を含む水源地域の保全のための国立公園の設置や、特に重要な洞窟の天然記念物（ナチュラル・モニュメント）保護区設置が申請中であり、2002年中にも承認される見通しである。

管理体制については、まだ体制整備の途中の状態にある。現在は、マンバイ市に洞窟協会の支援により建設した簡易な現地事務所があり、IBAMAゴイアス州支局の洞窟保全センター（CECAV）職員が1名交代で常駐している。IBAMAでは、事務所兼宿泊施設とビジター用展示施設を兼ねた管理事務所をマンバイ市内に新たに建設することを計画しているが、まだ具体化はされていない。

この環境保護区の運営委員会として、IBAMA、地方自治体（4郡）、小規模生産者、企業、大学、NGO、農地改革省のメンバーからなる委員会を設置することが決まっている。すでに準備会合を2回実施しており、2002年9月からは定期的に開催する予

定である。委員会の目的は、各委員が代表するグループの問題と解決策を検討するもので、IBAMA による保護区管理と住民の要望の調和を図ることを目的としている。また、農民が規則に則って樹木の伐採許可を申請したくても、地図や計画書の用意をすることが出来ない場合が多いので、市役所が申請を支援する制度ができないか、委員会で検討しているとのことであった。

保全上の問題点としては、マンバイ郡はゴイアス州のなかでももっとも社会経済指標が悪い貧困地域であり、地域住民が隣州の製鉄所向けの新炭材の採取、野生動植物の採取をしているほか、バイア州側からの農業開発や森林火災などが原因となって生態系が脅かされている。管理上の今後の課題としては、洞窟の調査研究の強化、管理監視体制の整備（事務所の設置、スタッフの配置）、代替収入手段としての動物の飼育繁殖（ダチョウなど）住民の意識向上にかかる教育、ツアーガイドの養成、などが挙げられている。

第四章 プロジェクトの基本計画

4-1 戦略

IBAMA の実施する生態コリドー計画は、複数の保全地域あるいは森林地域を統合的に管理し、生態系機能の連続性の向上を目指すものである。IBAMA が近年数度に渡って開催してきた、関連機関及び地元コミュニティの参加によるワークショップでは、生態コリドーの管理には関係機関の連携を強化し、情報の共有及び合同活動を推進する一方、関連機関及び地元コミュニティに対する研修や環境教育により持続可能な資源管理能力の向上を図る等の、統合的生態系管理の必要性が指摘されている。以上の背景を調査しブラジル政府関係者と協議した結果、本プロジェクトは以下の戦略で実施することとする。

(1) 全体戦略

パラナ・ピリネウス生態コリドーの保全には、「異なるカテゴリーの保護地域・各保護地域のバッファゾーン・生態コリドーの統合的セットを通して、自然保護・自然資源の持続可能な利用・生態系復旧のための種々の活動を統合することにより、広範な地域の保護」(国家自然保護地域システム (SNUC) 法第 2 章第 5 条第 13 項)をはかること、すなわち統合的生態系管理の改善が必要である。

(2) プロジェクトの戦略

パラナ・ピリネウス生態コリドーにおける統合的生態系管理を改善するためには、①関連機関及び地元コミュニティの連携強化、②関連情報の整理、③関連機関及び地元コミュニティに対する持続可能な資源管理の方針の明確化、④関連機関及び地元コミュニティの持続可能な資源管理に関する能力向上、⑤環境に関する社会的意識の向上、及び⑥プロジェクトの活動・結果の普及が重要である。

4-2 プロジェクトデザインの要約

(1) 対象地域

プロジェクトはパラナ・ピリネウス生態コリドー地域で実施する。統合的生態系管理のパイロット活動の実施されるパイロット・エリアは、シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域、及びナセンテス・ド・ベルメリョ環境保護区地域である。

シャバダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園地域は、行政的にはゴイアス州アルト・パライソ・デ・ゴイアス、カバランテ、サン・ジョアン・ダリアンサ、コリナス・ド・スル、ノバ・ロマ、テレンシア・デ・ゴイアスの 6 郡と重なり、ナセンテス・ド・リオ・ベルメリヨ環境保護区地域は、行政的にはマンバイ、ポッセ、イアシアラ、アルボラダ・ド・ノルテ、フロレス・デ・ゴイアス、シモランジャ、ブルティノポリス、ダミアノポリス、シティオ・ダバディアの 9 郡と重なる。

(2) 対象者

パラナ・ピリネウス生態コリドー地域、特にパイロット・エリアにおける地域住民、地方自治体（州・郡）、NGO その他の関連機関をプロジェクト受益者とする。

(3) 協力期間

2003 年 2 月 1 日～2006 年 1 月 31 日（3 年間）

(4) 上位目標

本プロジェクトの上位目標として、本協力終了して数年後に「パイロット・エリア」における活動が、パラナ・ピリネウス生態コリドー地域全体に普及することにより、「パラナ・ピリネウス生態コリドー地域」において、自然資源の持続可能な利用に資する統合的生態系管理が促進されることを想定している。この目標の達成を示す指標については、活動内容が具体的になるプロジェクト開始後 1 年以内に再度協議することになっている。

(5) プロジェクト目標

本プロジェクトのプロジェクト目標は、「パラナ・ピリネウス生態コリドー地域の統合的生態系管理を、パイロット・エリアにおける活動を通して改善すること」である。本プロジェクトが扱う統合的生態系管理の改善とは、「異なるカテゴリーの保護地域・各保護地域のバッファゾーン・生態コリドーにおける、自然保護・自然資源の持続可能な利用・生態系復旧のための種々の活動を統合することにより、広域、広範な地域の保全を促進する」と定義している。このプロジェクト目標の達成の度合いを計る為の指標としては、現段階では関係機関による連携活動の数、自然資源の違法採取の減少数等が想定されているが、指標については活動内容が具体的になるプロジェクト開始後 1 年以内に再度協議して、必要があれば修正・追加することになっている。なお、本件の対象地域は広域に及ぶため、環境教育や研修等の

具体的活動を実施する「パイロット・エリア」として、シャパダ・ドス・ヴェアデ
イロス国立公園地域、及びナセンテス・ド・ベルメリヨ環境保護区地域を選定して
おり、後述する成果・活動のうち、研修及び環境教育に関する活動は「パイロット・
エリア」において実施する。

(6) 成果及び活動

IBAMA が開催してきた関連機関及び地元コミュニティの参加によるワークショップでは、上記の目標を達成するために以下の分野の取り組みの必要性が指摘されている；①関連機関及び地元コミュニティの連携強化、②関連情報の整理、③関連機関及び地元コミュニティに対する持続可能な資源管理の方針の明確化、④関連機関及び地元コミュニティの持続可能な資源管理に関する能力向上、⑤環境に関する社会的意識の向上。本プロジェクトはそれらに⑥プロジェクトの活動・結果の普及を追加した6分野を成果とし、それらを目指した以下のような活動を実施する。

成果1:「コリドー及びパイロット・エリアレベルにおいて、統合的生態系管理に関する関係機関および地元コミュニティの連携が促進される。」

- 活動 1.1 コリドー・レベルにおいて、関連州及び郡の関連機関及び地元住民に関する状況を理解する。
- 活動 1.2 コリドー・レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。
- 活動 1.3 パイロット・エリアレベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。
- 活動 1.4 関連機関及び地元コミュニティの代表の参加による、計画及び／または評価のためのワークショップを開催する。
- 活動 1.5 関連機関の参加によりコリドー管理委員会を結成する。
- 活動 1.6 関連機関及び地元コミュニティの参加により、各パイロット・エリアに管理委員会を結成する。

成果2:「コリドー・レベルにおいて、統合的生態系管理に必要な情報が整備される。」

- 活動 2.1 情報管理の枠組（情報利用者、彼らのニーズ、情報の収集、整理、発信等）を決定する。
- 活動 2.2 コリドー・レベルにおいて、統合的生態系管理に必要な既存情報を収集する。
- 活動 2.3 上記情報を整理する。

成果3:「パイロット・エリアの関係機関及び地元コミュニティに対する持続可能な自然資源管理に関する技術的方針が彼らの参加を通して作成される。」

- 活動 3.1 各パイロット・エリアの既存のゾーニング・マップ及び情報を分析する。
- 活動 3.2 既存のゾーニング・マップその他の関連情報に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、パイロット・エリアの評価図を作成する。
- 活動 3.3 評価図に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、持続可能な自然資源管理に関する技術勧告を作成する。
- 活動 3.4 関連機関及び地元コミュニティに技術勧告を発表する。
- 活動 3.5 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。

成果4:「パイロット・エリアにおいて、関係機関及び地元コミュニティの持続可能な自然資源管理の為に能力が向上する。」

- 活動 4.1 研修ニーズを特定する（エコツーリズム、非木材生産物の利用、動物繁殖、山火事防止分野等）。
- 活動 4.2 研修プログラム及び教材を作成する。
- 活動 4.3 研修プログラムを実施する。
- 活動 4.4 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。

成果5:「パイロット・エリアにおいて、保全と持続可能な開発に関する社会的意識が啓発される。」

- 活動 5.1 環境教育に関する活動を計画する（セミナー、研修、国立公園／環境保護地域への研修旅行、国立公園／環境保護区訪問者への情報提供等）。
- 活動 5.2 環境教育プログラム及び教材を作成する。
- 活動 5.3 環境教育プログラムを実施する。
- 活動 5.4 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。

成果6:「プロジェクト活動に関する情報が地域的及び全国的に普及される。」

- 活動 6.1 プロジェクト活動によって作成されたマテリアル（ガイドライン類）、ニュースレター等を発行する。

活動 6.2 プロジェクト活動と結果を広めるためのセミナー／ワークショップを実施する。

4-3 投入計画

(1) 日本側投入（予定総投入額：約 200,000 千円）

専門家派遣計画

- 長期専門家 2 名（統合型生態系管理／チーフアドバイザー、参加型自然資源管理／業務調整）
- 短期専門家年間 4～5 名（自然資源管理、GIS、環境情報管理、環境教育等）

研修員受け入れ計画

- 研修員受入年間 2～3 名（環境政策、GIS 解析、環境情報管理、環境教育等）

機材供与計画

- 機材供与約 3000 万円（車両、GIS 機材、視聴覚機材等）

その他

- プロジェクト実施上の必要に応じて、日本側はローカルコストの負担をする。

(2) 伯連邦側投入

カウンターパート配置計画

- 要員配置 (IBAMA カウンターパート 8 名) :

プロジェクトディレクター：IBAMA 生態系部長

プロジェクトマネージャー：IBAMA 生態系部生態系調整課長

その他要員：IBAMA 生態学代表性調査調整室長

IBAMA 生態学代表性調査室技官

IBAMA ゴイアス州支局技術部長

IBAMA トカンチンス州支局技術部長

シャパダ・ドス・ヴェアデイロス 国立公園長

ナセンテス・ド・リオ・ベルメリヨ 環境保護区長

施設・設備提供

- 施設・設備(専門家執務室、インターネットや LAN 利用環境、GIS 分析環境、等)

先方実施機関の予算措置

- プロジェクトの運営に必要な経費は負担される。

4-4 プロジェクト実施体制

IBAMA 生態系部長をプロジェクトの総括責任者(プロジェクトダイレクター)とし、プロジェクトの実施責任者には IBAMA 生態系調整課長(プロジェクトマネージャー)が選任されている。プロジェクトダイレクターは、合同調整委員会の議長を兼務する。

第五章 プロジェクトの実施妥当性

以下の視点からプログラムを事前評価した結果、協力を実施することは必要かつ妥当と判断される。

5-1 妥当性

ブラジルは生物多様性条約の批准国であり、国家生物多様性政策および多年度計画において、生物多様性及び生態系保全の必要性が明記されている。また、IBAMAの実施する生態コリドーに関する取り組みは施策としてブラジル公園プログラムに則って実施されていて、また生態コリドーにより広域生態系を保護することは、法律上はブラジル大統領令及び国家環境保護地域システム(SNUC)法に基づいている。本件はブラジル政府のニーズに合致したものである。また、本件は、IBAMAが近年、数度に渡って開催してきた、関連機関及び地元コミュニティの参加によるワークショップの結果を踏まえて形成されたものであり、プロジェクト参加者及び受益者のニーズに合致したものである。他方、環境保全は日本の政府開発援助大綱の基本理念にも挙げられている重点分野であり、生態系・生物多様性は公共財であることから本件は公共事業として適している。さらに、日本には、国立公園管理を通して蓄積された技術・ノウハウ・経験が十分にあり、技術的人的リソースの観点からも日本のODAプロジェクトとして妥当であるといえる。

5-2 有効性

プロジェクト目標である統合的生態系管理の改善に、最も重要とされる活動が各成果に対応しており、したがって成果の達成によりプロジェクト目標が達成可能だと判断される。また、成果のうち④関連機関及び地元コミュニティの持続可能な資源管理に関する能力向上、⑤環境に関する社会的意識の向上、については、有効性を高める為、特に重要とされる二つの保護区(コア)を中心とした地域(パイロット・エリア)において活動を実施し、よりターゲットを明確化している。指標については有効性確保の為、プロジェクト開始後1年以内に再度協議して、必要があれば修正・追加することになっている。

5-3 効率性

投入される機材類は、プロジェクト終了後も現地でスペア・パーツの購入・手配

など必要な維持管理が出来るものを想定しており、IBAMA の財源による維持管理も可能であると思われる。長期専門家 2 名の担当する活動は広範に渡るが、メインとなるパイロット・エリアでの具体的活動、特に環境教育や自然資源の持続可能な利用に向けての能力向上に関する活動の実施主体は、IBAMA 関連部署を始めとする政府機関、大学、NGO 等、伯連邦側に散在している。専門家の主たる業務はそれらを組織化あるいは調整すること、また研修教材作成や事業の進め方に対する助言などが期待されると見込まれており、投入量は適切であると考えられる。

5-4 インパクト

プロジェクトのコンポーネントの一つである持続可能な自然資源利用の能力向上のうち、代替所得手段に関する研修の対象者は、主として貧困から自然資源の不法利用を続けざるを得ない住民が想定されており、プロジェクトによって、これら貧困層が代替所得源へのアクセスを得ることが期待される。直接の受益者は、研修・環境教育を受ける地域住民だが、間接的には、同地域の人口約 10 万余人が裨益することになる。また、パラナ・ピリネウス生態コリドー地域を対象とした情報の共有化・ネットワークの推進により、統合的自然資源管理が促進され、地域の約 270 万人が裨益することになる。

5-5 自立発展性

生態コリドー保全是ブラジル政府の優先課題の一つであり、実施機関がプロジェクト終了後も、活動を継続するに足る予算は確保できる見込みである。プロジェクト対象地域では、これまでも地元で活動する NGO を始めとする関連機関及び地域コミュニティの協力を得て、住民対象の環境教育、自然資源の持続可能な利用に関わる研修（エコ・ツーリズム、山火事防止等）等が実施され、一定の成果をあげており、本件のアプローチは、技術的・社会的に、関連機関及び地元コミュニティに受け入れられる素地があると判断される。プロジェクトの主要な成果は、プロジェクト終了後も、IBAMA 及び関連機関で活用されるよう、テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）として整理され、印刷・配布されることになっており、技術普及のメカニズムはプロジェクトに組み込まれている。

別添資料：

1. 協議議事録 (Minutes of Meetings)
2. 討議議事録 (Records of Discussions)
3. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) (案)
4. 活動実施計画書 (PO) (案)
5. 長期専門家の TOR (案)
6. C/P の TOR (案)
7. 主要面談者リスト

MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE PREPARATORY STUDY TEAM
OF THE GOVERNMENT OF JAPAN
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
ON TECHNICAL COOPERATION
FOR THE CERRADO ECOSYSTEM CONSERVATION PROJECT
IN THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

The Preparatory Study Team of the Government of Japan (hereinafter referred to as "the Team") on technical cooperation for the Cerrado Ecosystem Conservation Project in the Federative Republic of Brazil (hereinafter referred to as "the Project"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Dr. Hiroshi Kidono, was dispatched to the Federative Republic of Brazil from July 15th to August 7th, 2002. The purpose of the dispatch was to formulate the Project requested by the authorities concerned of the Government of the Federative Republic of Brazil (hereinafter referred to as "GOB") under the technical cooperation of the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ").

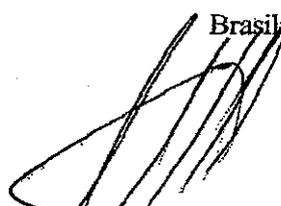
During its stay, the Team exchanged views through a series of meetings and field observations on the Project with the authorities concerned of GOB.

As the result of the meetings, both parties reached common understandings concerning the matters referred in the documents attached hereto. Both parties will recommend them to their respective governments.

Brasilia, July 24th, 2002



Hiroshi Kidono
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation
Agency (JICA)



Julio Cesar Gonchoroski
Director of Ecosystem Directorate
Brazilian Environment Institute
for Renewable Natural Resources (IBAMA)

The Attached Document

1 The Background of the Cooperation between GOB and GOJ

The ecosystem of Cerrado in Brazil is one of the hot spots of biological diversity, and its conservation has a significant meaning globally. For conservation of its ecosystem, GOB has launched the Cerrado Ecological Corridor Program under the Brazilian Parks Program based on the National Strategy of Biological Diversity as well as Pluriannual Plan (PPA). However, fragmentation and degradation of the ecosystems of Cerrado have increasingly become serious, due to uncontrolled fires, expansion of pasture and farm land, illegal logging and so on. To materialize the purpose of the Ecological Corridor Program, integrated ecosystem management, contributing to sustainable development, has to be promoted urgently and capacity of the relevant organizations and the local communities has to be developed.

For the above stated reasons, GOB has requested to GOJ a technical cooperation on the Cerrado Ecosystem Conservation Project in Paran /Pirineus Ecological Corridor, which represents the ecosystem of Cerrado.

Brazilian Environment Institute for Renewable Natural Resources (hereinafter referred to as "IBAMA"), a proposed counterpart agency, is a government body for execution of national policies on conservation of natural environment, which plays a central role for implementation of integrated ecosystem management of the ecological corridor. Therefore, IBAMA is the responsible agency for the Project.

2 The Frameworks of the Project

The preliminary project design stated here may be modified and finalized over the course of discussions prior to the official signing of the document titled "Record of Discussions" (hereinafter referred to as "R/D").

2.1 Project Title

The project is titled as "The Cerrado Ecosystem Conservation Project in the Federative Republic of Brazil".

2.2 Executing Agency

The Project will be executed by IBAMA.

2.3 Project Locations

The Project will be implemented in Paran /Pirineus Ecological Corridor Area (hereinafter referred to as "the Corridor").

The Chapada dos Veadeiros National Park area and Nascentes do Rio Vermelho Environment Protected Area (APA) area will be selected as the Pilot Areas, where pilot activities for integrated ecosystem management will be carried out.

The Pilot Areas include following municipalities:

For the Chapada dos Veadeiros National Park area:

Alto Paraíso de Goiás

Cavalcante

São João d'Aliança

Colinas do Sul

Nova Roma

Teresina de Goiás

For the Nascentes do Rio Vermelho Environmental Protection Area (APA) area:

Mambaí

Posse

Iaciara

Alvorada do Norte

Flores de Goiás

Simolândia

Burtinópolis

Damianópolis

Sítio d'Abadia

2.4 Project Beneficiaries

Local people, local governments (i.e. states, municipalities), NGOs and other organizations concerned in the Corridor, in particular, in the Pilot Areas.

2.5 Project Duration

3 years

2.6 Super Goal

Integrated ecosystem management is promoted in Cerrado.

2.7 Overall Goal

Integrated ecosystem management is promoted in Paranã/Pirineus Ecological Corridor Area, contributing to the sustainable use of the natural resources.

2.8 Project Purpose

Integrated ecosystem management for Paranã/Pirineus Ecological Corridor Area is improved through the activities for the Pilot Areas.

2.9 Outputs

1. Coordination among the relevant organizations and the local communities for the integrated ecosystem management is improved at the level of the Corridor as well as the Pilot Areas.
2. Information necessary for the integrated ecosystem management is organized at the level of the Corridor.
3. Technical recommendations for the relevant organizations and the local communities on sustainable natural resource management in the Pilot Areas are prepared through their participation.
4. Capacity of the relevant organizations and the local communities on sustainable natural resource management is improved in the Pilot Areas.
5. Social awareness on conservation and sustainable development is raised in the Pilot Areas.
6. Project results are disseminated locally and nationally.

2.10 Possible Activities

- 1-1 Understand the situation of the relevant organizations and the local communities in the concerned states and municipalities at the level of Corridor.
- 1-2 Establish a network for information sharing among the relevant organizations and the local communities at the level of the Corridor.
- 1-3 Establish a network for information sharing among relevant organizations and the local communities at the level of the Pilot Area.
- 1-4 Organize a corridor management committee with participation of the relevant organizations.
- 1-5 Organize a management committee for each Pilot Area with participation of the relevant organizations and the local communities.
- 2-1 Determine framework for information management (i.e. users; their needs; and collection, organization and dissemination of information).
- 2-2 Collect the existing information necessary for integrated ecosystem management at the level of Corridor.
- 2-3 Organize the information collected above.

- 3-1 Analyze the existing zoning maps and/or information for each Pilot Area.
- 3-2 Prepare diagnostic maps for the Pilot Areas based on the existing zoning maps and other relevant information.
- 3-3 Prepare technical recommendations on sustainable natural resource management for each Pilot Area based on the diagnostic maps.
- 4-1 Identify training needs (for example, in the areas of eco-tourism, utilization of Non Timber Forest Products, breeding of animals, fire control, etc).
- 4-2 Prepare the training programs and materials.
- 4-3 Implement the training programs.
- 5-1 Plan activities for environmental education (for example, seminars, study tours to National Park/ Environmental Protection Area, information provision for National Park/ Environmental Protection Area visitors).
- 5-2 Prepare the environmental education programs and materials.
- 5-3 Implement the environmental education programs.
- 6-1 Publish the materials (i.e. guidelines) prepared through the project activities, newsletters, etc.
- 6-2 Organize seminars and/or workshops for dissemination of the project activities and/or results.

3 The Joint Coordinating Committee

For the effective and successful implementation of the Project, a joint coordinating committee will be established to make decisions relevant to the Project. The primary functions of the committee are (1) to monitor and evaluate the progress of the Project; and (2) to authorize the annual plan and reports of the Project. The committee will be composed of the chair, the members and the observers. The chair may declare closed sessions against the observers. The rules and guidelines for the management of the committee will be determined at the initial stage of the Project.

Possible composition:

Chair:

Director, Ecosystem Directorate (DIREC), IBAMA

Members:

- Ecosystem General Coordinator, Ecosystem General Coordination (CGECO),

DIREC, IBAMA

- Ecological Representativeness Coordinator, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC, IBAMA
- Executive Manager, IBAMA Goiás Executive Office, IBAMA
- Executive Manager, IBAMA Tocantins Executive Office, IBAMA
- Representative of JICA Brazil Office
- Officers in charge from the Embassy of Japan
- Japanese Experts
- Others

4 Proposed Measures to be Taken by Both Governments

4.1 Japan

GOJ, through JICA, will make the following contributions:

(1) Long-Term Experts

Two (2) full-time long-term experts will be dispatched, serving exclusively for the Project, subsequent to the official submissions of the Form A1 by GOB to GOJ.

In the fields of:

- Ecosystem Conservation and Management
- Participatory Natural Resource Management

(2) Short-Term Experts

Short-term experts (approximately 2-3 persons per year) may be dispatched depending on the needs as specified in the annual plan of the Project, subsequent to the official submissions of the Form A1 by GOB to GOJ.

In the fields of:

- Environmental Information Management/GIS
- Environmental Education
- Others

(3) Counterpart Training

Training opportunities for the counterpart staff in Japan and/or in the third countries will be provided, subsequent to the official submissions of the Form A2A3 by GOB to GOJ.

(4) Machinery, Equipment and Materials

Machinery, equipment and materials, as necessary for the implementation of the Project, will be provided, subsequent to the official submissions of the Form A4 by GOB to GOJ.

(5) Special Measures

To ensure the smooth implementation of the Project, GOJ will take, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, necessary measures through JICA with the purpose of supplementing a portion of the local cost.

4.2 Brazil

GOB, through IBAMA, will make the following contributions:

(1) Project Staff

1) Project Director:

Director, Ecosystem Directorate (DIREC), IBAMA

2) Project Manager:

Ecosystem General Coordinator, Ecosystem General Coordination (CGECO),
DIREC, IBAMA

3) Other Project Staff Compose of:

*Officers from headquarters:

- Ecological Representativeness Coordinator, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC, IBAMA
- Technician, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC, IBAMA

*Officers from relevant state offices:

- Technical Manager, IBAMA Goias Executive Office, IBAMA
- Technical Manager, IBAMA Tocantins Executive Office, IBAMA

*Officers from relevant offices:

- Manager, Chapada dos Veadeiros National Park, IBAMA
- Manager, Nascentes do Rio Vermelho Environmental Protection Area (APA), IBAMA

(2) Office Space, Facilities, Equipment and Materials

Office space and necessary facilities for the Japanese experts and for project activities will be provided.

- The head office of the Project within the headquarters of IBAMA at Brasilia.
- Related public facilities, such as water supply, electricity and telephone lines.

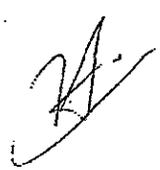
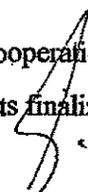
(3) Administrative and Operational Costs

Administrative and operational cost, as necessary for the implementation of the Project, will

be provided. The appropriation of local costs by GOB will be indispensable for the implementation of the Project.

5 Schedule

- 5.1 Two members of the Team will continue studies and discussions with IBAMA and authorities concerned until August 7th, 2002.
- 5.2 JICA will prepare the draft Project Document and draft R/D in September 2002. IBAMA will submit written comments to the draft Project Document and draft R/D to the Resident Representative of JICA Brazil Office.
- 5.3 Project Document and R/D will be finalized incorporating the comments of IBAMA by JICA.
- 5.4 R/D of the Project will be signed between Brazilian Cooperation Agency (ABC), IBAMA and JICA Brazil Office as soon as possible after its finalization.

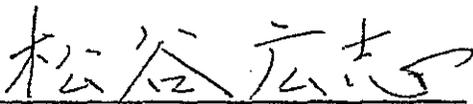


BRINE FAX # 024 800 2, 14 JICA BRAZIL

RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 AND AUTHORITIES CONCERNED OF
 THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
 ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
 FOR THE CERRADO ECOLOGICAL CORRIDOR
 CONSERVATION PROJECT

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA.) through Coordinator for Technical Cooperation of Japan in Brazil exchanged views and had a series of discussions with the Brazilian authorities concerned on desirable measures to be taken by both Japanese and Brazilian Governments for successful implementation of the Cerrado Ecological Corridor Conservation Project in the Federative Republic of Brazil (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil (hereinafter referred to as "the Agreement"), Coordinator for Technical Cooperation of Japan in Brazil and the Brazilian authorities concerned agreed to recommend to their respective governments the matters referred to in the document attached here to.

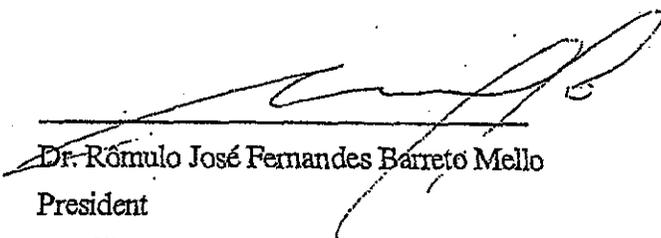


Mr. Hiroshi Matsutani
 Coordinator for Technical Cooperation
 of Japan in Brazil
 Japan International Cooperation Agency
 Japan

Brasilia, December 30, 2002



Amb. Marco Cesar Meira Naslauskys
 Director
 Brazilian Cooperation Agency
 Federative Republic of Brazil



Dr. Rômulo José Fernandes Barreto Mello

President
 Brazilian Institute of Environment and
 Renewable Natural Resources
 Federative Republic of Brazil

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Federative Republic of Brazil will implement the Project in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article IV- (1) of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts and the experts will comply in accordance with Article IV-(1).

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as the Equipment) necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article IX- (1) of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF BRAZILIAN PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive the Brazilian personnel connected with the Project for technical training in Japan. The provision of Article III-(i) of the Agreement will be applied to the training.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

1. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the Government of the

Federative Republic of Brazil will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. In accordance with the provisions of Article IV of the Agreement, the Government of the Federative Republic of Brazil will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Brazilian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Federative Republic of Brazil.
3. In accordance with the provisions of Article V, VI and VIII of the Agreement, the Government of the Federative Republic of Brazil will grant in the Federative Republic of Brazil privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article IX of the Agreement, the Government of the Federative Republic of Brazil will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided through JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. The Government the Federative Republic of Brazil will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Brazilian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the provision of Article V-(1)-(ii) of the Agreement, the Government of the Federative Republic of Brazil will provide the services of Brazilian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V-(1)-(i) of the Agreement, the Government of the Federative Republic of Brazil will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in the Federative Republic of Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above.

9. In accordance with the laws and regulations in force in the Federative Republic of Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director, Ecosystem Directorate (DIREC), IBAMA, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Ecosystem General Coordinator, Ecosystem General Coordination (CGECO), DIREC, IBAMA, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Brazilian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two governments through JICA and the Brazilian authorities concerned, during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VII of the Agreement, the Government of the Federative Republic of Brazil undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course

of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Federative Republic of Brazil except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Federative Republic of Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Federative Republic of Brazil.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three(3) years from February 1st, 2003 through to January 31st, 2006.

- ANNEX I MASTER PLAN
- ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS
- ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV LIST OF BRAZILIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
- ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE



ANNEX I MASTER PLAN

1 Overall Goal

Integrated ecosystem management is promoted in Paran /Pirineus Ecological Corridor Area, contributing to the sustainable use of the natural resources.

2 Project Purpose

Integrated ecosystem management for Paran /Pirineus Ecological Corridor Area is improved through the activities for the Pilot Areas.

3 Outputs

- (1) Coordination among the relevant organizations and the local communities for the integrated ecosystem management is improved at the levels of the Corridor as well as the Pilot Areas.
- (2) Information necessary for the integrated ecosystem management is organized at the level of the Corridor.
- (3) Orientation for the sustainable natural resource management in the Pilot Areas is made clear to the relevant organizations and the local communities with their participation.
- (4) Capacity on sustainable natural resource management is improved in the Pilot Areas.
- (5) Social awareness on conservation and sustainable development is raised in the Pilot Areas.
- (6) Information regarding the project activities is disseminated locally and nationally.

4 Activities

- (1)
 - 1.1) Understand the situation of the relevant organizations and the local communities in the concerned states and municipalities at the level of Corridor.
 - 1.2) Establish a network for information sharing among the relevant organizations and the local communities at the level of the Corridor.



- 1.3) Establish a network for information sharing among relevant organizations and the local communities at the level of the Pilot Area.
 - 1.4) Organize a management committee for the Corridor with participation of the relevant organizations.
 - 1.5) Organize a management committee for each Pilot Area with participation of the relevant organizations and the local communities.
- (2)
- 2.1) Determine a framework for information management (i.e., selection, collection, organization and dissemination of information).
 - 2.2) Collect the existing information necessary for integrated ecosystem management at the level of Corridor.
 - 2.3) Organize the information collected above.
- (3)
- 3.1) Analyze the existing zoning maps and/or information for each Pilot Area.
 - 3.2) Prepare diagnostic maps for the Pilot Areas based on the existing zoning maps and other relevant information in consultation with the relevant organizations and local communities.
 - 3.3) Prepare technical recommendations on sustainable natural resource management for each Pilot Area based on the diagnostic maps in consultation with the relevant organizations and local communities.
 - 3.4) Present technical recommendations to the relevant organizations and local communities.
 - 3.5) Prepare technical documents (e.g., reports, guidelines).
- (4)
- 4.1) Identify training needs (e.g., in the areas of Eco-tourism, Non Timber Forest Products management, animal breedings and fire control).
 - 4.2) Prepare the training programs and materials.
 - 4.3) Implement the training programs.
 - 4.4) Prepare technical documents (e.g., reports and guidelines).



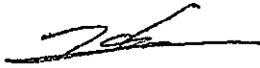
(5)

- 5.1) Plan activities for environmental education (e.g., seminars, study tours).
- 5.2) Prepare the environmental education programs and materials.
- 5.3) Implement the environmental education programs.
- 5.4) Prepare technical documents (e.g., reports, guidelines).

(6)

- 6.1) Publish the materials (e.g., guidelines) prepared through the project activities.
- 6.2) Organize seminars and/or workshops regarding the project activities.

*In case in which the Master Plan should be changed due to the situation of the Project, both Governments will agree to and confirm the changes by exchanging Minutes of Meeting.



ANNEXII LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Long-Term Experts

Two (2) full-time long-term experts in the fields described below, will be dispatched, serving exclusively for the Project.

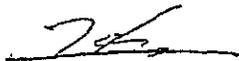
- Chief Advisor / Integrated Ecosystem Management
- Community-Based Natural Resource Management

2. Short-Term Experts

Short-term experts in the fields described below, may be dispatched depending on the needs as specified in the annual plan of the Project.

- e.g., Environmental Information Management / GIS
- e.g., Environmental Education

*A long-term expert may cover another technical field concurrently.

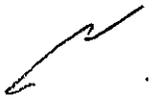


BRINE

F.A.S. # 024 000 11, 14 MCA BRACH

ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Machinery, equipment, tools, materials and their spare parts necessary for the implementation of the activities described in the Master Plan . .
2. Vehicle(s) and their spare parts.
3. Office equipment and supplies.
4. Other machinery, equipment, tools, materials and their spare parts mutually agreed upon necessary.



**ANNEX IV LIST OF BRAZILIAN COUNTERPARTS AND
ADMINISTRATIVE PERSONNEL**

1. Project Director

The Director, Ecosystem Directorate (DIREC), IBAMA

2. Project Manager

The Ecosystem General Coordinator, Ecosystem General Coordination (CGECO), DIREC, IBAMA

3. Counterpart Personnel

From IBAMA Headquarters;

- 1) The Ecological Representativeness Coordinator, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC, IBAMA
- 2) The technician, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC, IBAMA

From relevant IBAMA State Offices;

- 3) The Technical Manager, IBAMA Goiás Executive Office, IBAMA
- 4) The Technical Manager, IBAMA Tocantins Executive Office, IBAMA

From relevant IBAMA offices;

- 5) The Manager, Chapada dos Veadeiros National Park, IBAMA
- 6) The Manager, Nascentes do Rio Vermelho Environmental Protection Area (APA), IBAMA

4. Administrative and Clerical Personnel

Administrative and clerical personnel, drivers and others to support the implementation of the Project.

And other personnel as mutually agreed upon.



ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

1. Office spaces for JICA experts in the buildings of both IBAMA headquarters and IBAMA Goias Executive Office.
2. Other necessary facilities, equipment and materials for the administration of the Project.



ANNEX VI JOINT COODINATING COMMITTEE

1. Functions

The Joint Coordinating Committee shall;

- (1) discuss and decide overall strategies in the management and coordination of the Project,
- (2) review and endorse the annual plan of the Project,
- (3) monitor and evaluate the progress of the Project, and
- (4) make decisions relevant to the overall management of the Project.

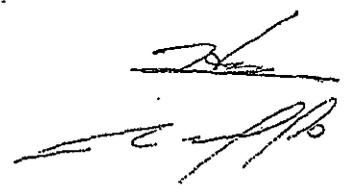
2. Compositions

The Joint Coordinating Committee shall be composed of;

- (1) Chairman: Director, Ecosystem Directorate (DIREC), IBAMA
- (2) Members:
 - 1) Ecosystem General Coordinator, Ecosystem General Coordination (CGECO), DIREC, IBAMA
 - 2) Ecological Representativeness Coordinator, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC, IBAMA
 - 3) Executive Manager, IBAMA Goias Executive Office, IBAMA
 - 4) Executive Manager, IBAMA Tocantins Executive Office, IBAMA
 - 5) JICA Experts
 - 6) Coordinator for Technical Cooperation ^{of} from Japan in Brazil
 - 7) Others appointed by the Chairman
- (3) Observers:
 - 1) Official(s) of the Embassy of Japan in Brazil

3. The Secretariat of the Project

The Ecosystem General Coordination (CGECO), DIREC, IBAMA will act as the Secretariat of the Project. The Secretariat will coordinate matters pertaining to the Project administration.



別添3：プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

The Cerrado Ecological Corridor Conservation Project

Implementing Organization: Brazilian Environment Institute for Renewable Natural Resources (IBAMA)

Duration: 2/2003 1/2006

Project beneficiaries: Local people, local governments (states and municipalities), NGOs and other relevant organizations in the Paran/Pirineus Ecological Corridor Area, in particular, the Pilot Areas.

Project locations: Paran/Pirineus Ecological Corridor Area (the Chapada dos Veadeiros National Park area and the Nascentes do Rio Vermelho Environment Protected Area (APA) area are the Pilot Areas).

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal: Integrated ecosystem management is promoted in Paran/Pirineus Ecological Corridor Area, contributing to the sustainable use of the natural resources.</p>	<p>1: Integrated ecosystem conservation approach/measures will be introduced in *(-) municipalities in the Corridor. 2: IBAMA presidential decree on establishment of the Corridor and the Management Committee will be issued.</p>	<p>- Report of IBAMA. - Report of INCRA. - Interviews to the municipalities.</p>	<p>- Policies and regulations concerning conservation will not have major change. - Counterpart personnel will continue working with IBAMA. - Project budget will continue to be allocated to IBAMA.</p>
<p>Project Purpose: Integrated ecosystem management for Paran/Pirineus Ecological Corridor Area is improved through the activities for the Pilot Areas.</p>	<p>1: Integrated ecosystem conservation approach/measures will be introduced in *(-) municipalities in the Corridor. 2: *(-) joint conservation Projects will be implemented in the Corridor.</p>	<p>- Report of IBAMA. - Project report. - IBAMA agreements. - Report on network activities. - Report on management committee activities.</p>	<p>- Policies and regulations concerning conservation will not have major change. - Counterpart personnel will continue working with IBAMA. - Project budget will continue to be allocated to IBAMA.</p>
<p>Outputs:</p> <p>1. Coordination among the relevant organizations and the local communities for the integrated ecosystem management is improved at the levels of the Corridor as well as the Pilot Areas.</p> <p>2. Information necessary for the integrated ecosystem management is organized at the level of the Corridor.</p> <p>3. Orientation for the sustainable natural resource management in the Pilot Areas is made clear to the relevant organizations and the local communities with their participation.</p> <p>4. Capacity on sustainable natural resource management is improved in the Pilot Areas.</p>	<p>1a: Communication network at Corridor level as well as Pilot Area level will effectively work. 1b: Local communities and relevant organization will share common understandings of the state of natural environment. 1c: The Management Committee meetings at Corridor level as well as Pilot Area level. will be held *(-) times annually. 1d: Service Order of the management committee at Corridor level as well as Pilot Area level will be issued by IBAMA, Goias and Tocantins.</p> <p>2a: Information management plan will be made. 2b: *(-) information will be aggregated. 2c: Reference room will be established and maintained.</p> <p>3a: Diagnostic maps will be prepared. 3b: Technical recommendations will be prepared. 3c: Technical documents will be prepared.</p> <p>4a: Plans of training program(s) will be prepared. 4b: *(-) training will be implemented annually. 4c: *(-) persons (specify, for example, *(-) guides, *(-) fire brigades, etc.) will be qualified by the program(s) annually. 4d: Technical documents will be prepared.</p>	<p>- Member lists of networks at Corridor level as well as Pilot Area level. - Minutes of network and management committee meetings. - Service Order of the management committee at Corridor level as well as Pilot Area level issued by IBAMA, Goias and Tocantins. - Number of municipal programs participating in the Project framework. - Number of organizations participating in the Project.</p> <p>- Information management plan. - Record of information. - Number of requests for information provision.</p> <p>- Technical documents for diagnostic maps. - Reviews of technical recommendations.</p> <p>- Reviews of the training program(s). - Reports on training activities. - Technical documents. - Number of qualified staff. - Number of tourists using qualified staff.</p>	<p>- Counterpart staff will continue working with IBAMA. - Project budget will continue to be allocated to IBAMA.</p>

<p>5. Social awareness on conservation and sustainable development is raised in the Pilot Areas.</p>	<p>5a: Plans of environmental education and social awareness program(s) will be prepared. 5b: *(-) environmental education and social awareness program(s) will be implemented annually. 5c: *(-) persons (e.g., *(-) students, *(-) teachers, *(-) settlers, *(-) visitors, etc.) will participate in the environmental education program(s) (e.g., seminar, training, study tour, etc.) 5d: Technical documents will be prepared. 5e: Environmental education and social awareness programs will be introduced in *(-) municipalities in the Pilot Areas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reviews of the environmental education and social awareness program(s). - Reports on the environmental education and social awareness activities. - Technical documents. - Number of illegal actions against natural conservation. 	
<p>6. Information regarding the Project activities is disseminated locally and nationally.</p>	<p>6a: *(-) guidelines (specify, for example, in the areas of environmental education, etc.) will be published. 6b: *(-) copies of dissemination materials, including quarterly newsletters will be published 6c: A planning workshop will be held in the first quarter of the first year. 6d: An evaluation workshop will be held in the last quarter of the third year. 6e: *(-) local seminar/workshop (one in a state capital and the other two in municipalities in the Pilot Areas) will be organized annually</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Records on publication of dissemination materials. - Report on seminar/meetings. - Report on planning and evaluation workshops. - Reports on local workshops. 	
<p>4 Activities:</p>			
<p>1-1 Understand the situation of the relevant organizations and the local communities in the concerned states and municipalities at the level of Corridor.</p>	<p>Inputs: 1. Brazilian side (1) Counterpart personnel</p>	<p>2. Japanese side (1) Dispatch of long-term experts in the following fields:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Counterpart staff will continue working with IBAMA. - Project budget will continue to be allocated to IBAMA.
<p>1-2 Establish a network for information sharing among the relevant organizations and the local communities at the level of the Corridor.</p>	<p>1) Project Director: Director, Ecosystem Directorate(DIREC)</p>	<p>1) Integrated Ecosystem</p>	

<p>1-3 Establish a network for information sharing among relevant organizations and the local communities at the level of the Pilot Area.</p> <p>1-4 Organize a management committee for the Corridor with participation of the relevant organizations.</p> <p>1-5 Organize a management committee for each Pilot Area with participation of the relevant organizations and the local communities.</p> <p>2-1 Determine a framework for information management (i.e., selection, collection, organization and dissemination of information).</p> <p>2-2 Collect the existing information necessary for integrated ecosystem management at the level of Corridor.</p> <p>2-3 Organize the information collected above.</p> <p>3-1 Analyze the existing zoning maps and/or information for each Pilot Area.</p> <p>3-2 Prepare diagnostic maps for the Pilot Areas based on the existing zoning maps and other relevant information in consultation with the relevant organizations and local communities.</p> <p>3-3 Prepare technical recommendations on sustainable natural resource management for each Pilot Area based on the diagnostic maps in consultation with the relevant organizations and local communities.</p> <p>3-4 Present technical recommendations to the relevant organizations and local communities.</p> <p>3-5 Prepare technical documents (e.g., reports, and guidelines).</p> <p>4-1 Identify training needs (e.g., in the areas of Eco-tourism, Non Timber Forest Products management, animal breeding, and fire control).</p> <p>4-2 Prepare the training programs and materials.</p> <p>4-3 Implement the training programs.</p> <p>4-4 Prepare technical documents (e.g., reports, and guidelines).</p> <p>5-1 Plan activities for environmental education (e.g., seminars, study tours).</p> <p>5-2 Prepare the environmental education programs and materials.</p> <p>5-3 Implement the environmental education programs.</p> <p>5-4 Prepare technical documents (e.g., reports, and guidelines).</p> <p>6-1 Publish the materials (e.g., guidelines) prepared through the Project activities.</p> <p>6-2 Organize seminars and/or workshops regarding the Project activities.</p>	<p>2) Project Manager: Ecosystem General Coordinator, Ecosystem General Coordination(CGECO), DIREC</p> <p>3) Other Project Personnel:</p> <p>a. Officers from the Headquarters</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecological Representativeness Coordinator, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC - Technician, Ecological Representativeness Coordination, CGECO, DIREC <p>b. Officers from relevant state offices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technical Manager, IBAMA Goias Executive Office - Technical Manager, IBAMA Tocantins Executive Office <p>c. Officers from relevant offices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manager, Chapada dos Veadeiros National Park - Manager, Nascentes do Rio Vermelho Environmental Protection Area (APA) - Administrative and clerical personnel, drivers and others to support the implementation of the Project. <p>(2) Office space, facilities, equipment and materials for the Japanese experts and for Project activities</p> <p>(3) Administrative and operational costs</p>	<p>Management</p> <p>2) Community-Based Natural Resource Management</p> <p>(2) Short-term experts Short-term experts (approximately 2-3 persons per year), depending on the needs as specified in the annual plan.</p> <p>(3) Counterpart training in Japan and/or in the third countries</p> <p>(4) Machinery, equipment and materials</p>	<p>Preconditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Counterpart personnel will be assigned. - Project budget will be allocated to IBAMA.
---	--	---	---

* Specific numbers will be determined when the Project starts.

別添4：活動実施計画書 (P0)

2002/9/5

*Ecosystem Directorate (DIREC), Goiás Executive Office (GEO)

**Integrated Ecosystem management (IEM), Community-Based Natural Resource Management (CBNRM)

Outputs	Activities	1st Year				2nd Year				3rd Year				Staff in charge	Experts in charge	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1 Coordination among the relevant organizations and the local communities for the integrated ecosystem management is improved at the levels of the Corridor as well as the Pilot Areas	1.1 Understand the situation of the relevant organizations and the local communities in the concerned states and municipalities at the level of Corridor	■													*DIREC GEO	**IEM CBNRM
	1.2 Establish a network for information sharing among the relevant organizations and the local communities at the level of the Corridor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	DIREC GEO	IEM CBNRM
	1.3 Establish a network for information sharing among relevant organizations and the local communities at the level of the Pilot Area	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GEO	CBNRM
	1.4 Organize a management committee for the Corridor with participation of the relevant organizations.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	DIREC GEO	IEM CBNRM
	1.5 Organize a management committee for each Pilot Area with participation of the relevant organizations and the local communities		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	GEO	CBNRM
2 Information necessary for the integrated ecosystem management is organized at the level of the Corridor	2.1 Determine a framework for information management (i.e., selection, collection, organization and dissemination of information)	■													DIREC GEO	IEM CBNRM
	2.2 Collect the existing information necessary for integrated ecosystem management at the level of Corridor		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		DIREC GEO	IEM CBNRM
	2.3 Organize the information collected above.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		DIREC GEO	IEM CBNRM
3 Orientation for the sustainable natural resource management in the Pilot Areas is	3.1 Analyze the existing zoning maps and/or information for each Pilot Area.	■	■	■	■										DIREC	IEM
	3.2 Prepare diagnostic maps for the Pilot Areas based on the existing zoning maps and other relevant information in consultation with the relevant		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		DIREC	IEM

別添5： 長期専門家のTOR（案）

1. 統合型生態系保全分野の長期専門家（配属部署：IBAMA 生態系部）

(1) 資格要件	
1) 専門分野： 統合型生態系保全 2) 最終学歴： 修士以上が望ましい	
3) 実務経験： 10年以上が望ましい	
4) 言語： ポルトガル語、スペイン語（ただし、ポルトガル語を学ぶ意欲がある場合のみ）	
(2) 専門家と活動するカウンターパート	
1) Moasir Bueno Arruda （IBAMA 生態系部生態系課 生態系代表調査室室長）	a) 専門分野： 生物学、生態学 b) 最終学歴： 修士 c) 実務経験： 30年間 d) 言語： ポルトガル語、イタリア語、英語、フランス語、ス ペイン語
2) Edite Mesquita S. Carvalho (IBAMA ゴイアス州 支局技術部部長)	a) 専門分野： 農業工学、環境教育 b) 最終学歴： 学士 c) 実務経験： 20年 d) 言語： ポルトガル語、スペイン語（読み）
3) Antonia Lucia Mendes do Carmo (IBAMA トカンチス州 支局技術部部長)	a) 専門分野： 地理学 b) 最終学歴： 修士 c) 実務経験： 15年 d) 言語： ポルトガル語
4) Julio Falcomer (IBAMA 生態系部生態系課生態系代 表調査室技官)	a) 専門分野： 生態学 b) 最終学歴： 修士 c) 実務経験： 25年 d) 言語： ポルトガル語、スペイン語
5) Rosa Lia Gondin de Castro (シャパダ・ドス・ベ アデイロス国立公園事務所 所長)	a) 専門分野： (大学で教育学専攻中) b) 最終学歴： 高校 c) 実務経験年数： 15年 d) 言語： ポルトガル語、スペイン語（読み）
6) Jose Augusto Motta (ナ センテス・ド・リオ・ベルメ リョ環境保護区 (APA) マネ ージャー)	a) 専門分野： 農業工学、環境教育、生態学 b) 最終学歴： 修士 c) 実務経験： 15年 d) 言語： ポルトガル語、スペイン語（読み）
(3) 活動内容	
1) 活動地	主にパラナ・ピリネウス生態コリドー全域（IBAMA 本部に駐在）
2) 期間	3年間
3) PDM の担当活動	活動 1.1 コリドー・レベルにおいて、関連州及び郡の関連機関 及び地元住民に関する状況を理解する。 活動 1.2 コリドー・レベルにおいて、情報共有のための関連機 関及び地元住民のネットワークを形成する。 活動 2.1 情報管理の枠組（情報利用者、彼らのニーズ、情報の

	<p>収集、整理、発信等) を決定する。</p> <p>活動 2.2 コリドー・レベルにおいて、統合的生態系管理に必要な既存情報を収集する。</p> <p>活動 2.3 上記情報を整理する。</p> <p>活動 3.1 各パイロット地域の既存のゾーニング・マップ及び情報を分析する。</p> <p>活動 3.2 既存のゾーニング・マップその他の関連情報に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、パイロット地域の評価図を作成する。</p> <p>活動 3.3 評価図に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、持続的自然資源管理に関する技術勧告を作成する。</p> <p>活動 3.4 関連機関及び地元コミュニティに技術勧告を発表する。</p> <p>活動 3.5 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 4.1 研修ニーズを特定する (エコツーリズム、非木材生産物の利用、動物繁殖、山火事防止分野等)。</p> <p>活動 4.2 研修プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 4.3 研修プログラムを実施する。</p> <p>活動 4.4 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 6.1 プロジェクト活動によって作成されたマテリアル (ガイドライン類)、ニュースレター等を発行する。</p> <p>活動 6.2 プロジェクト活動と結果を広めるためのセミナー/ワークショップを実施する。</p>
--	---

2. 参加型自然資源管理分野の長期専門家 (配属部署: IBAMA ゴイアス州支局)

(1) 資格要件	
1) 専門分野: 環境教育 2) 最終学歴: 修士以上が望ましい	
3) 実務経験: 10 年以上が望ましい	
4) 言語: ポルトガル語、スペイン語 (ただし、ポルトガル語を学ぶ意欲がある場合のみ)	
(2) 専門家と活動するカウンターパート	
1) Moasir Bueno Arruda (IBAMA 生態系部生態系課 生態系代表調査室室長)	a) 専門分野: 生物学、生態学 b) 最終学歴: 修士 c) 実務経験: 30 年間 d) 言語: ポルトガル語、イタリア語、英語、フランス語、ス ペイン語
2) Edite Mesquita S. Carvalho (IBAMA ゴイアス州 支局技術部部長)	a) 専門分野: 農業工学、環境教育 b) 最終学歴: 学士 c) 実務経験: 20 年 d) 言語: ポルトガル語、スペイン語 (読み)
3) Antonia Lucia Mendes do Carmo (IBAMA トカンチス州 支局技術部部長)	a) 専門分野: 地理学 b) 最終学歴: 修士 c) 実務経験: 15 年 d) 言語: ポルトガル語
4) Julio Falcomer (IBAMA 生態系部生態系課生態系代 表調査室技官)	a) 専門分野: 生態学 b) 最終学歴: 修士 c) 実務経験: 25 年 d) 言語: ポルトガル語、スペイン語
5) Rosa. Lia Gondin de Castro (シャパダ・ドス・ペ アデイロス国立公園事務所 所長)	a) 専門分野: (大学で教育学専攻中) b) 最終学歴: 高校 c) 実務経験年数: 15 年 d) 言語: ポルトガル語、スペイン語 (読み)
6) Jose Augusto Motta (ナ センテス・ド・リオ・ベルメ リョ環境保護区 (APA) マネ ージャー)	a) 専門分野: 農業工学、環境教育、生態学 b) 最終学歴: 修士 c) 実務経験: 15 年 d) 言語: ポルトガル語、スペイン語 (読み)
(3) 活動内容	
1) 活動地	主にパラナ・ピリネウス生態コリドールのパイロット・エリア (IBAMA ゴイアス支局に駐在)
2) 期間	3 年間
3) PDM の担当活動	活動 1.3 パイロット地域レベルにおいて、情報共有のための関 連機関及び地元住民のネットワークを形成する。 活動 1.4 関連機関及び地元コミュニティの代表の参加による、 計画及び/または評価のためのワークショップを開催 する。 活動 1.5 関連機関の参加によりコリドー管理委員会を結成す

	<p>る。</p> <p>活動 1.6 関連機関及び地元コミュニティの参加により、各パイロット地域に管理委員会を結成する。</p> <p>活動 5.1 環境教育に関する活動を計画する（セミナー、研修、国立公園／環境保護地域への研修旅行、国立公園／環境保護区訪問者への情報提供等）。</p> <p>活動 5.2 環境教育プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 5.3 環境教育プログラムを実施する。</p> <p>活動 5.4 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。</p> <p>活動 6.2 プロジェクト活動と結果を広めるためのセミナー／ワークショップを実施する。</p>
--	--

別添6：カウンターパートのTOR

1. Mr. Moasir Bueno Arruda のTOR

(1) カウンターパートの位置づけ	
1) 役職	室長 (Coordenador)
2) 配属部署	IBAMA 生態系部生態系課生態学代表性調査室
3) 資格要件	a) 専門分野: 生物学、生態学
	b) 最終学歴: 修士
	c) 実務経験: 30年間
	d) 言語: ポルトガル語、イタリア語、英語、フランス語、スペイン語
(2) 活動内容	
1) 活動地	IBAMA 本部
2) 期間	3年間
3) PDM の担当 活動	<p>活動 1.1 コリドー・レベルにおいて、関連州及び郡の関連機関及び地元住民に関する状況を理解する。</p> <p>活動 1.2 コリドー・レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。</p> <p>活動 1.4 関連機関及び地元コミュニティの代表の参加による、計画及び/または評価のためのワークショップを開催する。</p> <p>活動 1.5 関連機関の参加によりコリドー管理委員会を結成する。</p> <p>活動 2.1 情報管理の枠組（情報利用者、彼らのニーズ、情報の収集、整理、発信等）を決定する。</p> <p>活動 2.3 上記情報を整理する。</p> <p>活動 3.1 各パイロット地域の既存のゾーニング・マップ及び情報を分析する。</p> <p>活動 3.2 既存のゾーニング・マップその他の関連情報に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、パイロット地域の評価図を作成する。</p> <p>活動 3.3 評価図に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、持続的自然資源管理に関する技術勧告を作成する。</p> <p>活動 3.5 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。</p> <p>活動 4.1 研修ニーズを特定する（エコツーリズム、非木材生産物の利用、動物繁殖、山火事防止分野等）。</p> <p>活動 4.2 研修プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 4.3 研修プログラムを実施する。</p> <p>活動 4.4 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。</p> <p>活動 5.1 環境教育に関する活動を計画する（セミナー、研修、国立公園/環境保護地域への研修旅行、国立公園/環境保護区訪問者への情報提供</p>

	<p>等)。</p> <p>活動 5.2 環境教育プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 5.3 環境教育プログラムを実施する。</p> <p>活動 5.4 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 6.1 プロジェクト活動によって作成されたマテリアル (ガイドライン類)、 ニュースレター等を発行する。</p> <p>活動 6.2 プロジェクト活動と結果を広めるためのセミナー/ワークショップ を実施する。</p>
--	--

2. Ms. Edite Mesquita S. Carvalho の TOR

(1) カウンターパートの位置づけ	
1) 役職	部長 (Chefe)
2) 部署	IBAMA ゴイアス支局技術部
3) 資格要件	a) 専門分野: 農業工学、環境教育
	b) 最終学歴: 学士
	c) 実務経験: 20 年
	d) 言語: ポルトガル語、スペイン語 (読み)
(2) 活動内容	
1) 活動地	IBAMA ゴイアス州支局
2) 期間	3 年間
3) PDM の担当活動	<p>活動 1.1 コリドー・レベルにおいて、関連州及び郡の関連機関及び地元住民に関する状況を理解する。</p> <p>活動 1.2 コリドー・レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。</p> <p>活動 1.3 パイロット地域レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。</p> <p>活動 1.4 関連機関及び地元コミュニティの代表の参加による、計画及び/または評価のためのワークショップを開催する。</p> <p>活動 1.5 関連機関の参加によりコリドー管理委員会を結成する。</p> <p>活動 1.6 関連機関及び地元コミュニティの参加により、各パイロット地域に管理委員会を結成する。</p> <p>活動 2.1 情報管理の枠組 (情報利用者、彼らのニーズ、情報の収集、整理、発信等) を決定する。</p> <p>活動 2.2 コリドー・レベルにおいて、統合的生態系管理に必要な既存情報を収集する。</p> <p>活動 2.3 上記情報を整理する。</p> <p>活動 3.1 各パイロット地域の既存のゾーニング・マップ及び情報を分析する。</p> <p>活動 3.2 既存のゾーニング・マップその他の関連情報に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、パイロット地域の評価図を作成する。</p> <p>活動 3.3 評価図に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、持続的自然資源管理に関する技術勧告を作成する。</p> <p>活動 3.4 関連機関及び地元コミュニティに技術勧告を発表する。</p> <p>活動 3.5 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 4.1 研修ニーズを特定する (エコツーリズム、非木材生産物の利用、動物繁殖、山火事防止分野等)。</p>

	<p>活動 4.2 研修プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 4.3 研修プログラムを実施する。</p> <p>活動 4.4 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。</p> <p>活動 5.1 環境教育に関する活動を計画する（セミナー、研修、国立公園／環境保護地域への研修旅行、国立公園／環境保護区訪問者への情報提供等）。</p> <p>活動 5.2 環境教育プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 5.3 環境教育プログラムを実施する。</p> <p>活動 5.4 テクニカル・ペーパー（ガイドライン、レポート等）を作成する。</p> <p>活動 6.1 プロジェクト活動によって作成されたマテリアル（ガイドライン類）、ニュースレター等を発行する。</p> <p>活動 6.2 プロジェクト活動と結果を広めるためのセミナー／ワークショップを実施する。</p>
--	--

3. Ms. Lucia Mendes do Carmo の TOR

(1) カウンターパートの位置づけ	
1) 役職	部長 (Chefe)
2) 部署	IBAMA トカンチス州支局技術部
3) 資格要件	a) 専門分野: 地理学
	b) 最終学歴: 修士
	c) 実務経験: 15 年
	d) 言語: ポルトガル語
(2) 活動内容	
1) 活動地	IBAMA トカンチス州支局
2) 期間	3 年間
3) PDM の担当活動	<p>活動 1.1 コリドー・レベルにおいて、関連州及び郡の関連機関及び地元住民に関する状況を理解する。</p> <p>活動 1.2 コリドー・レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。</p> <p>活動 1.4 関連機関及び地元コミュニティの代表の参加による、計画及び/または評価のためのワークショップを開催する。</p> <p>活動 1.5 関連機関の参加によりコリドー管理委員会を結成する。</p> <p>活動 2.1 情報管理の枠組（情報利用者、彼らのニーズ、情報の収集、整理、発信等）を決定する。</p> <p>活動 2.2 コリドー・レベルにおいて、統合的生態系管理に必要な既存情報を収集する。</p> <p>活動 2.3 上記情報を整理する。</p> <p>活動 6.1 プロジェクト活動によって作成されたマテリアル（ガイドライン類）、ニュースレター等を発行する。</p> <p>活動 6.2 プロジェクト活動と結果を広めるためのセミナー／ワークショップを実施する。</p>

4. Mr. Julio Falcomer の TOR

(1) カウンターパートの位置づけ	
1) 役職	技官
2) 部署	IBAMA 生態系部生態系課生態系代表調査室
3) 資格要件	a) 専門分野: 生態学
	b) 最終学歴: 修士
	c) 実務経験: 25 年
	d) 言語: ポルトガル語、スペイン語
(2) 活動内容	
1) 活動地	IBAMA 本部
2) 期間	3 年間
3) PDM の担当活動	<p>活動 1.1 コリドー・レベルにおいて、関連州及び郡の関連機関及び地元住民に関する状況を理解する。</p> <p>活動 1.2 コリドー・レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。</p> <p>活動 1.4 関連機関及び地元コミュニティの代表の参加による、計画及び/または評価のためのワークショップを開催する。</p> <p>活動 1.5 関連機関の参加によりコリドー管理委員会を結成する。</p> <p>活動 2.1 情報管理の枠組（情報利用者、彼らのニーズ、情報の収集、整理、発信等）を決定する。</p> <p>活動 2.2 コリドー・レベルにおいて、統合的生態系管理に必要な既存情報を収集する。</p> <p>活動 2.3 上記情報を整理する。</p> <p>活動 6.1 プロジェクト活動によって作成されたマテリアル（ガイドライン類）、ニュースレター等を発行する。</p> <p>活動 6.2 プロジェクト活動と結果を広めるためのセミナー/ワークショップを実施する。</p>

5. Ms. Rosa Lia Gondin de Castro の TOR

(1) カウンターパートの位置づけ	
1) 役職	所長 (Chefe)
2) 配属部署	シャパダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園事務所
3) 資格要件	a) 専門分野: 特になし (大学で教育学専攻中)
	b) 最終学歴: 高校
	c) 実務経験年数: 15 年
	d) 言語: ポルトガル語、スペイン語 (読み)
(2) 活動内容	
1) 活動地	シャパダ・ドス・ベアデイロス国立公園事務所
2) 期間	3 年間
3) PDM の担当活動	<p>活動 1.3 パイロット地域レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。</p> <p>活動 1.6 関連機関及び地元コミュニティの参加により、各パイロット地域に管理委員会を結成する。</p> <p>活動 3.1 各パイロット地域の既存のゾーニング・マップ及び情報を分析する。</p> <p>活動 3.2 既存のゾーニング・マップその他の関連情報に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、パイロット地域の評価図を作成する。</p> <p>活動 3.3 評価図に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、持続的自然資源管理に関する技術勧告を作成する。</p> <p>活動 3.4 関連機関及び地元コミュニティに技術勧告を発表する。</p> <p>活動 3.5 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 4.1 研修ニーズを特定する (エコツーリズム、非木材生産物の利用、動物繁殖、山火事防止分野等)。</p> <p>活動 4.2 研修プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 4.3 研修プログラムを実施する。</p> <p>活動 4.4 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 5.1 環境教育に関する活動を計画する (セミナー、研修、国立公園/環境保護地域への研修旅行、国立公園/環境保護区訪問者への情報提供等)。</p> <p>活動 5.2 環境教育プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 5.3 環境教育プログラムを実施する。</p> <p>活動 5.4 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p>

6. Mr. Jose Augusto Motta の TOR

(1) カウンターパートの位置づけ	
1) 役職	マネージャー (Chefe)
2) 部署	ナセンテス・ド・リオ・ベルメリヨ環境保護区 (APA)
3) 資格条件	a) 専門分野: 農業工学、環境教育、生態学
	b) 最終学歴: 修士
	c) 実務経験: 15 年
	d) 言語: ポルトガル語、スペイン語 (読み)
(2) 活動内容	
1) 活動地	ナセンテス・ド・リオ・ベルメリヨ環境保護区 (APA) 地域
2) 期間	3 年間
3) PDM の担当活動	<p>活動 1.3 パイロット地域レベルにおいて、情報共有のための関連機関及び地元住民のネットワークを形成する。</p> <p>活動 1.6 関連機関及び地元コミュニティの参加により、各パイロット地域に管理委員会を結成する。</p> <p>活動 3.1 各パイロット地域の既存のゾーニング・マップ及び情報を分析する。</p> <p>活動 3.2 既存のゾーニング・マップその他の関連情報に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、パイロット地域の評価図を作成する。</p> <p>活動 3.3 評価図に基づき、関連機関及び地元コミュニティと協議しながら、持続的自然資源管理に関する技術勧告を作成する。</p> <p>活動 3.4 関連機関及び地元コミュニティに技術勧告を発表する。</p> <p>活動 3.5 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 4.1 研修ニーズを特定する (エコツーリズム、非木材生産物の利用、動物繁殖、山火事防止分野等)。</p> <p>活動 4.2 研修プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 4.3 研修プログラムを実施する。</p> <p>活動 4.4 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p> <p>活動 5.1 環境教育に関する活動を計画する (セミナー、研修、国立公園/環境保護地域への研修旅行、国立公園/環境保護区訪問者への情報提供等)。</p> <p>活動 5.2 環境教育プログラム及び教材を作成する。</p> <p>活動 5.3 環境教育プログラムを実施する。</p> <p>活動 5.4 テクニカル・ペーパー (ガイドライン、レポート等) を作成する。</p>

別添 7 : 主要面談者リスト

＜ブラジル側＞

ブラジル協力事業団 (ABC)

MARCOS LINS FAUSTINO : 日本担当国際協力技官
 MARIANA TAVARES REZENDE : 日本担当国際協力補佐官
 LARISSA AVILA TAVERNARD : 日本担当国際協力補佐官

ブラジル環境省 (MMA)

JOS PEDRO COSTA : 森林生物多様性局長
 LILIAN CUNHA : 国際技術協力補佐官
 L DIO CORADIN : 遺伝子資源プロジェクトマネージャー

ブラジル環境再生可能天然資源院 (IBAMA)

LOMULOJOS FERNANDES BARRETO MELLO: 総裁
 JULIO CESAR GONCHOROSKI : 生態系部長
 LU S FERNADO SANTOS. NOGUEIRA DE S : 生態系部生態系課長
 MOACIR BUENO ARRUDA : 生態系部生態系課生態系調整室長
 RICARDO CAMPOS : 生態系部生態系課 GIS 担当
 ZANONI C. A. FERREIRA : 生態系部生態系課地質学担当
 Elisio Marucio de Oliveira : 戦略管理部環境教育課長

 JULIO FERREIRA DA COSTA NETO: リモートセンシングセンター地理担当
 CARLA MARIA SERENO NOVES JACINTO : 研修センター研修課長
 JOSE PAURO ANDAHUR : 環境保護部環境監視課植生室
 ANTONIO P. IHUARAQUI : 爬虫類両生類センター長
 RICARDO MARRA : 全国洞窟調査研究保護センター長

 CARLOS DE FREITAS BORGES FILHO : ゴイアス州支局長
 EDITE MESUITA S. CARVALHO : ゴイアス州支局技術部長
 AMAURI ISIDIO DA SILVA : トカンチンス州支局洞窟調査研究保護担当
 DUILIO RIBEIRO TUNOS : ブラジリア DF 支局技術部長

 ROSA LIA GONDIN DE CASTRO : シャバダ・ドス・ヴェアデイロス国立公園事務所長
 JOSE AUGUSTO MOTTA : ナセンテ・ド・リオ・ベルメーリョ環境保護区長
 Elmo Monteiro da Silva Junior : ブラジリア国立公園事務所長
 Genebaldo Freire Dias : ブラジリア国立公園環境教育プログラムコーディネーター

州行政機関

PAULO HENRIQUE VICENTE DE PAIVA : ゴイアス州環境・水資源・居住局生物多様性部長 (SEMARH-GO)

JORGE LEONAM DA SILVA BARBOSA : トカンチンス州自然院保護管理課長 (NTURATINS)
NILVA CLARO COSTA : ブラジリア水資源環境局 (SEMARH-DF)
Elmo F. Soraggi : アルト・パライソ郡保全・持続的開発局観光担当
Mauro Soares P. : アルト・パライソ郡保全・持続的開発局環境担当

ブラジル農牧研究公社(EMBRAPA)

ALDICIR SCARIOT : 遺伝子研究所 (CENERGEN) 森林生態学者/パラナ川流域生態系担当
RONALD PEREIRA DE ANDRADE : セラード研究所 (CERRADO) 研究開発室主任
JOSE FELIPE RIBEIRO : セラード研究所 (CERRADO) セラード及びギャラリー森林生態室/セラード
生物多様性の保全管理プロジェクトリーダー

国土地理統計院 (IBGE)

MARIA IRACEMA GONZALES : IBGE 生態系保護区長

NGO

Leonardo Lacerda : WWF ブラジル保全部部長
Paulo Maluny : OCA 代表
Sergio Salazar Salvati : WWF ブラジル観光・環境プログラム担当

連邦関連機関

Vera Lucia Martines Ramos : ブラジル入植農地改革院 (INCRA) 総裁アドバイザー

<日本側>

在ブラジル日本大使館

二等書記官 松本英昭
二等書記官 小川博之

JICA ブラジル事務所

所長 松谷広志
次長 伊藤高
所員 大塚和哉

JICA 専門家

ブラジル環境再生可能天然資源院 (IBAMA) 渡辺 満

以上

JICA