

アルゼンチン・イグアス地域自然環境保全計画 事前評価調査

報告書

平成 15 年 12 月

LIBRARY



1176099[8]

独立行政法人国際協力機構
森林・自然環境協力部

自然森

JR

03-030

**アルゼンチン・イグアス地域自然環境保全計画
事前評価調査**

報告書

平成 15 年 12 月

**独立行政法人国際協力機構
森林・自然環境協力部**



1176099【8】

< 目 次 >

序 文.....	3
写真.....	4
プロジェクト・サイト位置図	6
事業事前評価表.....	7
第一章 調査の背景及び概要	13
1-1 要請の背景及び内容	13
1-2 調査の目的.....	14
1-3 調査団員.....	15
1-4 調査日程.....	15
第二章 自然環境保全政策の概要.....	19
2-1 生態系・生物多様性の状況	19
2-2 生態系・生物多様性保全のための制度的枠組み.....	20
2-3 生態系・生物多様性保全の行政組織的枠組み	22
2-5 他ドナー、NGO の活動と参考事例	26
第三章 対象地域の概要	28
3-1 アルゼンチン国の一般概況について.....	28
3-2 ミシオネス州の概況について.....	29
3-3 プロジェクト・サイトの現状と課題.....	30
第四章 プロジェクトの基本計画.....	35
4-1 戦略.....	35
4-2 プロジェクト・デザインの要約.....	38
4-3 投入計画.....	43
4-4 プロジェクト実施体制.....	44
第五章 プロジェクトの実施妥当性	47
5-1 妥当性	47
5-2 有効性	47
5-3 効率性	48
5-4 インパクト	48

5-5	自立発展性.....	49
5-6	結論.....	50
5-7	モニタリングと評価.....	50
	付属資料.....	50~
	別添1. PDM	
	別添2. PLAN OF OPERATION	
	別添3. 長期専門家の TOR	
	別添4. カウンターパートの TOR	
	別添5. 投入機材リスト	
	別添6. プロジェクトの運営実施体制図	
	別添7. カウンターパート機関に関する詳細情報	
	別添8. 環境一般法 (仮訳)	
	別添9. プロジェクト・サイトの社会環境	
	別添10. プロジェクト・サイトにおける環境教育のための参考資料	
	別添11. プロジェクト・サイトにおける自然環境 NGO の事例	
	別添12. 面談議事録	
	別添13. ワークショップの結果	
	別添14. 図書資料リスト	
	別添15. 面会者リスト	
	別添16. 協議議事録 (MINUTES OF MEETINGS)	
	別添17. 討議議事録 (RECORDS OF DISCUSSIONS)	

序 文

日本国政府は、アルゼンチン国政府からの技術協力の要請に基づき、同国のイグアス地域自然環境保全計画の実施に関わる調査を行うことを決定しました。

これを受け、国際協力事業団（現 独立行政法人国際協力機構）は、平成 15 年 7 月 12 日から 8 月 16 日まで、国際協力事業団森林・自然環境協力部計画課長 須藤和男を団長とする事前評価調査団を現地に派遣し、アルゼンチン国政府関係者と協議を行うとともに、計画実施予定地の現地調査を実施しました。そして帰国後、国内作業を経て、調査結果を本報告書にとりまとめました。

この報告書が、本計画の実施の指針となるとともに、この技術協力事業を通じ両国の友好・親善が一層の発展することを期待いたします。

終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成 15 年 12 月

独立行政法人国際協力機構
理事 鈴木信毅



世界自然遺産 イグアスの滝 (イグアス国立公園ブラジル側からの景観)



イグアス国立公園ジャクイ管理事務所 (アンドレシート市)



ウルグアイ州立公園管理事務所 (アンドレシート市)



プロジェクト対象地周辺の環境教育施設「エコミュージアム」の
展示風景（ブラジル国フォス・ド・イグアス市）



イグアス国立公園周辺のキャンプ場跡地（アンドレシート市）

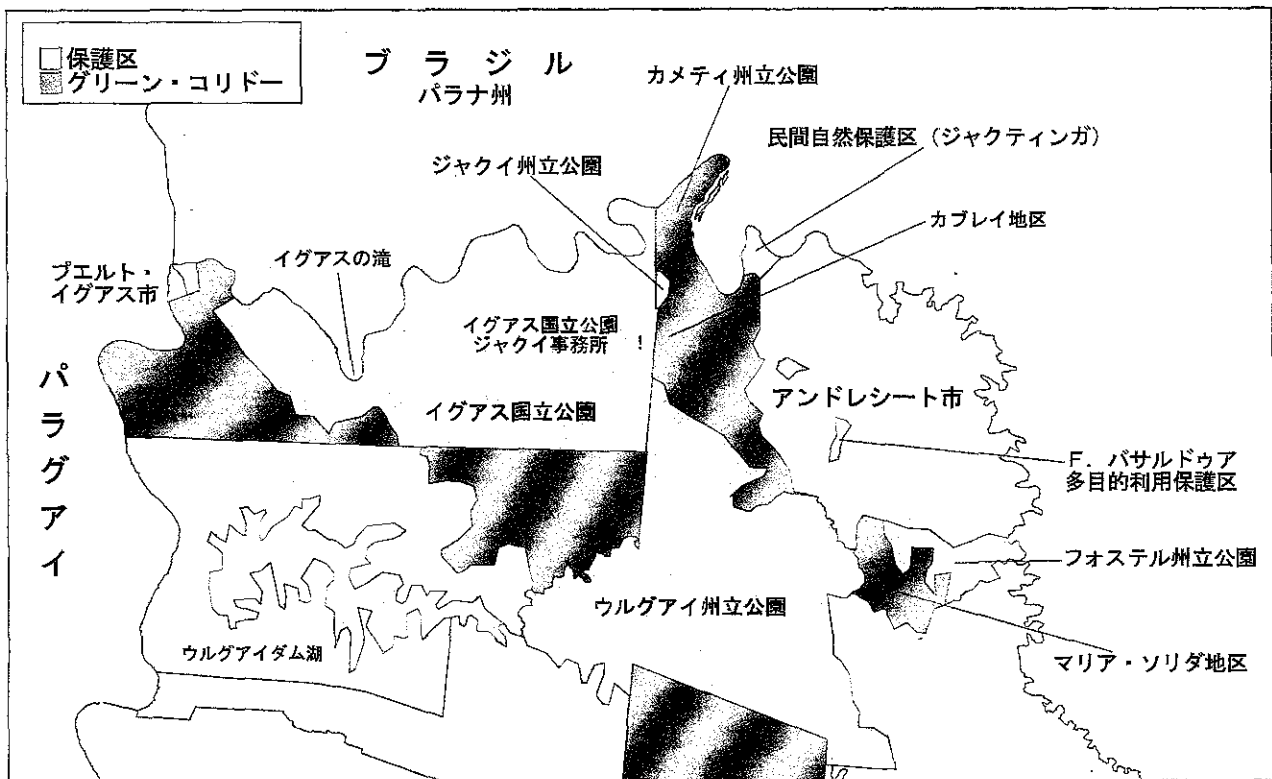


関係機関（国立公園局、イグアス国立公園事務所、ミシオネス州政府、アン
ドレシート市自治体）参加によるセミナー風景（アンドレシート市にて）

プロジェクト・サイト位置図



地図1 南アメリカ、アルゼンチン国、ミシオネス州位置図



地図2 イグアス地域（ミシオネス州最北部）

注：ミシオネス州は1999年に、既存の国や州等の保護区(州面積16.2%分)とともに、周辺の生態系の良好な地域州面積の(21.0%分)を指定して、グリーン・コリドー計画地域を州面積の37.2%とした

事業事前評価表 (技術協力プロジェクト)

案件名：イグアス地域自然環境保全計画			
対象国：アルゼンチン共和国	実施地域：ミシオネス州のグリーン・コリドー北部地域の保護区とそのバッファー・ゾーン (州都ポサダスより約 300 キロ)		
プロジェクト実施予定期間：		2004 年 2 月 1 日～2007 年 1 月 31 日	
1. プロジェクト要請の背景			
<p>アルゼンチンは生物多様性に富んでおり、生物多様性条約を批准するなど、国土の自然環境保全に積極的な取り組みを行っている国である。アルゼンチンの環境政策は、環境一般法に基づいて実施されており、この法律において 2002 年 11 月に基本方針が提示された。そこには、「生物多様性、天然資源の保全と、それらの合理的かつ持続的な利用による将来及び現世代の生活の質の向上の両立」が提唱されている。</p> <p>この目的達成のため、アルゼンチン中央政府及び州政府は、国土の約 5% (約 14 万 km²、北海道の約 1.8 倍) に相当する「保護区」(国立保護区 33 箇所、州立保護区約 280 箇所) を設定すると共にその管理体制の強化を図り、生物多様性保全、自然環境保全のための活動を多岐にわたり実施している。数多く存在する保護区の中でも国立公園、州立公園は厳正な保護・管理を実施するために、居住を含む入場者数の制限や経済活動の禁止 (国認可の民間による一部の活動を除く) 等、様々な規制を設けて保護地域の保全に努めている。</p> <p>本案件の対象地域の中核をなす「イグアス国立公園 (世界遺産)」は、ミシオネス州の最北部に位置しており、そこには多様な動植物相を育む「パラナ密林」が広がっている。また、同国立公園のシンボルである「イグアスの滝 (世界 3 大瀑布の一つ)」周辺には、年間 50～70 万人の観光客がアルゼンチン内外から訪れる。同国立公園の東側にはアンドレシート市、西側にはプエルト・イグアス市、南側には林業会社/ウルグアイ州立公園が位置している。これらの地域は文字通りイグアス国立公園のバッファー・ゾーン (緩衝地帯) として重要な位置づけにあり、国立公園と同様に貴重な自然環境が広がっている (北側はブラジル国境)。</p> <p>イグアス国立公園内においても、公園内の移入植や、違法狩猟、盗伐等の問題を抱えている。しかしながら、他の開発途上国で見られるような国立公園内への無秩序かつ大規模な住民の流入や住民による耕作地拡大を目的とした火入れや焼畑等は見られず、比較的良好的な自然環境が保たれている。</p> <p>一方、国立公園の周辺に位置するバッファー・ゾーンには公園当局の権限は及ばず、農地の拡大や動植物の過剰利用など、自然環境は荒廃の一途を辿っている。これに対し、州政府は国立公園、他の州立公園及び州立保護区を自然環境で繋ぐ「グリーン・コリドー (緑の回廊) 計画」を打ち出し、イグアス国立公園等と共にバッファー・ゾーン管理のための具体的な施策等を模索している。</p> <p>このような状況の中、中央・州政府は「地域住民との連携・協調による生活水準の向上」と「自然環境・生物多様性保全の両立」を目指した保護区管理計画の策定及びその実施に対する協力を日本政府に要請してきた。</p>			
表 1 イグアス地域の主な自然保護区の概要			
保護区名	面積	設定年	職員数
イグアス国立公園	67,620ha	1934 年	約 60 人
ウルグアイ州立公園	84,000ha	1990 年	7 人
ジャクイ州立公園	347ha	1991 年	0 人
カメティ州立公園	103ha	2000 年	0 人
注) イグアス国立公園の面積・職員数はイグアス国立保護区を含む。			

II. 相手国実施機関

実施機関：ミシオネス州政府（生態・再生可能天然資源・観光省）（プロジェクト監督機関）、
国立公園局、アンドレシート市自治体

III. プロジェクトの概要および達成目標

3-1. 達成目標

1) プロジェクト終了時の達成目標（プロジェクト目標）

「プロジェクト地域における国立公園局、州政府及びアンドレシート市職員の自然環境管理能力向上を図る」ことが目標となり、そのための指標は以下に示される。

- ① プロジェクト地域に広がる自然環境と地域社会が育んできた自然資源とその利用法に関する情報収集により、関係者間の情報流通と連携体制の構築を図ること、
- ② 更に収集・整理した情報を管理・更新できるスタッフを育成すること、
- ③ 蓄積した情報を基に環境教育プログラムで提供する資料内容の充実を図り、プログラム内容を改善し、住民や訪問者への効果的な啓発活動の展開が可能なスタッフを育成すること。

プロジェクト地域：グリーン・コリドー北部地域の保護区とそのバッファー・ゾーン

表2 想定される受益者

実施機関	職員数	研修予定者	備考
ミシオネス州政府	約 360 人（生態・再生可能天然資源・観光省）	約 20 人	ミシオネス州人口約 100 万人
国立公園局	約 60 人（イグアス国立公園管理事務所、国立公園局東北支所）	約 30 人	国立公園局職員約 800 人 イグアス国立公園年間訪問者数約 50～70 万人
アンドレシート市自治体	約 50 人	約 50 人	アンドレシート市人口約 1 万 5 千人

2) 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）

「イグアス国立公園及び州立保護区の管理体制が改善され、特にグリーン・コリドー（緑の回廊）における自然環境保全管理体制が強化される。」ことである。すなわち、プロジェクト終了時をベースラインとして、5年後を目処に以下の項目がその指標となる。

- ① 環境負荷要因（密猟・違法伐採の発生頻度等）が減少
- ② 保護区内において指標種（ジャガー等）の生息を確認、
- ③ 対象地域における自然資源を持続的に活用した経済活動件数とそれに伴う収入が増加していること

3-2. 成果と活動

成果（アウトプット）

1. 関係機関における自然環境情報の収集・蓄積とその情報の管理運営に携わる職員間の連携により、計画的な自然環境保全管理が実施される。
2. 改善された環境教育プログラムが住民や観光客等を対象に実施されることで、自然環境保全の普及啓発活動が促進され、彼らの自然環境に関する理解とその保全意識が高まる。
3. パイロット事業を通じて得た知識と経験に基づき、対象地域における自然資源の持

続利用のための活動が地域住民によって計画・立案され、試験的に実施される。

活 動

- 1-1. 関係機関の協力体制を構築し、プロジェクト地域の自然環境情報及びデータを共有する計画を合同で作成する。
- 1-2. インターネット、パンフレット、セミナー等を通じて、衛星画像、動物相、植物相、アグロ・エコツーリズム及び社会・経済状況の情報を整理・統合し、共有する。
- 1-3. 関係者の自然環境管理能力向上を図るための研修を実施する。
 - 2-1. 地域コミュニティー及び観光客を対象に、普及資料を作成するための研修を行う。
 - 2-2. 普及プログラムを計画・実施する。
 - 2-3. 環境教育プログラムを計画するための研修を行う。
 - 2-4. 環境教育の教材を作成するための研修を行う。
 - 2-5. 環境教育プログラムを実施する。
- 3-1. パイロット事業の計画を作成する。
- 3-2. パイロット事業の実施のための研修を行う。
- 3-3. アグロ・エコツーリズムのパイロット事業を実施する。
- 3-4. パイロット事業の実施を通じて知識及び経験を蓄積され、民間の活動に反映・利用される。

3-3. 投 入 (インプット) (総額: 約2億5,000万円)

1) 日 本 側

長期専門家: 3名 (保護区管理兼業務調整員、環境教育、参加型自然資源管理)

短期専門家: 3又は3名/年 (社会開発、自然環境保全、エコ・ツーリズム)

研修員受入: 2名/年

機材供与: 管理用車両、データ処理用パソコン等 約3千万円

ローカルコスト: 教材作成費、セミナー開催費等 約3千万円

2) アルゼンチン側

人 員: 生態省職員、イグアス国立公園管理事務所職員、アンドレシート市自治体職員

施 設: プロジェクト調整用事務所、実施用事務所等

ローカルコスト: 管理費、人件費等

3-4. 実施体制

ミシオネス州の生態・再生可能天然資源・観光省大臣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)、同省生態庁長官を実施責任者 (プロジェクトマネージャー) とし、プロジェクトを円滑に実施するため、JICA 専門家を含む関係機関によりステアリング・コミティ及びワーキング・グループを形成する。

ステアリング・コミティの議長はミシオネス州知事、想定される構成メンバーは生態・再生可能天然資源・観光省大臣、国立公園局理事、アンドレシート市市長、JICA 専門家、JICA アルゼンチン事務所代表等とする。ワーキング・グループは、各期待される成果ごとに形成する。

IV. 評価結果

4-1. 妥当性

世界遺産であるイグアス国立公園を含むプロジェクトの対象地域には、世界的および学術的にも重要で保全優先度の高い生態系の一つであるパラナ密林が広がっている。この生態系はアルゼンチンのみでなく、国際的な公共財であり、その保全を目的とした事業はODAとしての適格性を有し、我が国の重点分野である「地球的規模の問題への取組み」にも合致している。

また、「自然環境の維持と人間活動の調和を図ること」を上位目標とする JICA 自然環境保全戦略や JICA 自然環境保全分野プロジェクト形成のマトリックス（環境対処能力項目からのアプローチ）に照合しても、妥当な内容と考えられる。

一方、アルゼンチンは、2001年に発生した経済危機の影響を受け、政府の財政事情も危機的な状況にある。それにもかかわらずアルゼンチン政府は、2002年11月に「環境一般法」を制定し、この中で「開発と環境の調和に関する基本方針」を打ち出した。従来、JICAの対アルゼンチン協力は農林水産業や鉱工業、運輸交通分野等の「経済開発分野」が主流であった。予算確保が困難な「自然環境保全分野」における協力は、当該国が将来、経済開発分野における発展を遂げるための基盤となる「国土の保全」を支援することにもつながる。

自然環境保全に関する啓蒙・普及活動やアグロ・エコツーリズム等のパイロット事業の計画とその実施は、「自然環境の維持と人間活動の調和を図る」上でも重要である。しかしながら、実施機関における能力向上につながる研修会等の開催は極めて少なく、関係機関間の連携体制もこれまで構築されていなかった。そのため、有効かつ計画的な自然環境管理は実施されなかった。

自然環境保全を効果的に展開するには、それに携わる関係者の能力向上を図ると同時に、自然環境保全管理体制の早期構築とその強化を図ることが必要である。また、地域を巻き込んだ自然環境保全活動では、自然環境から恩恵を受けている住民や観光客への効果的な啓発活動と、それによる保全活動に対する彼らの理解と賛同を得ることが必要である。本プロジェクトはその設計初期段階から受益者である市職員等の参加と彼らの意見を最大限に反映した計画であり、これらの改善・向上に焦点を当てた内容で構成され、計画の妥当性は高い。

4-2. 有効性

各種研修を通して関係者の自然環境保全に関する技術レベルの向上を図り、利用価値の高い共通の自然情報に関係機関が共有することは、その協力体制を醸成し、強化を図ることにつながる。有効な自然環境情報を網羅した資料を用いた環境教育とその普及は関係者以外の人々（住民や観光客等）にも自然保護区内外の環境情報を提供し、その啓発にもつながる。本プロジェクトが提唱する「アグロ・エコツーリズム」では、アンドレシート市に設置するキャンプ場を拠点に観光客を誘致し、その自然環境が育んだ「地域文化」に触れる機会を提供することで、「地域地場産業とそれに伴う現金収入の拡大」を狙っている。

このように本プロジェクトは、対象地域の環境要因に適合した「自然環境保全と地域住民の自然資源の持続的な有効利用の両立」を図るために有効であり、その達成には関係機関職員の自然環境管理に関する総合的な能力の向上が不可欠である。

4-3. 効率性

本プロジェクトの形態は我が国でも初めてのケースであり、JICA と日本の民間団体が共同で案件発掘段階からプロジェクト形成に携わった。プロジェクト目標は投入可能なリソースから判断して設定されている。また、施設等について可能な限り既存施設の整備で対応しており、投入と成果の関係は費用対効果が最大限発揮されるよう設定されている。

4-4. インパクト

本プロジェクトは、イグアス国立公園、州政府、地元自治体が連携して実施する初めてのケースである。また、本プロジェクトは、自然環境が優占する国立公園から人間活動が盛

んな地域社会に至る自然環境勾配に合わせて取り組む内容が細分化されており、それぞれが上位目標である「緩衝領域やグリーン・コリドールの自然環境保全」に相互作用するものと考えられる。この成果はこれまでバッファ・ゾーンの管理経験を持たない全国の国立公園管理および関係者に対しても、貴重な情報と手法を提供できるものと考えられる。また、ミシオネス州グリーン・コリドールの管理においても、北部地域以外に対して、参考事例となることが期待される。更に本プロジェクトではブラジル側イグアス国立公園との協力も想定されており、国境を超えた自然環境保全についても貢献できるものと考えられる。

本プロジェクトを通して、技術能力開発を直接受ける職員（契約職員含む）は、約 100 名である（内訳：生態省約 20 名、イグアス国立公園管理事務所、国立公園局東北支所より約 30 名、アンドレシート市約 50 名）。この人々を通じて更に便益がもたらされる人は、国立公園局約 60 名、ミシオネス州政府（生態省）約 380 名、そしてアンドレシート市民を含め、合計約 1 万 5 千人に達するものと推定されている。

なお、保全対象となるイグアス国立公園を中心としたパラナ密林は、世界中から年間 50 ～70 万人が訪れる国際的な観光地であり、遺産的価値、学術的価値を有する生態系であり、本プロジェクトによる自然環境保全活動とその実績は、今後、近隣諸国で実施される自然環境保全や地域活性化に対しても、一つの指針を示すものと考えられる。

本プロジェクトは、自然環境の保全を目指しているが、それは規制的な手段によるものではなく、地域住民の環境保全意識の向上に重点を置いた内容となっている。従って、本案件による保全活動の展開が、地域に対してマイナスの効果を生じることはないものと考えられる。

4-5. 自立発展性

ミシオネス州政府にはこれまでも国際協力の経験がある。州の行政機関の連携は、州知事や官房長官を中心に集結している。

2003 年度のミシオネス州生態省の予算は約 770 万ペソ（275 万ドル、2003 年 6 月現在）、このうち自然環境を管轄する生態庁は約 280 万ペソ（100 万ドル）である。2002 年度から 2003 年度にかけて、森林・造林庁、観光庁の予算伸び率が据え置かれる中で、唯一、生態庁の予算は 5% 以上増額した。プロジェクト地域には、生態省の事務所が 4 箇所（プエルト・イグアス支所、アンドレシート支所、ジャクイ州立公園管理事務所 2 箇所）あり、各事務所には 3～4 名の職員が配置されている。適切な地域保全管理はミシオネス州政府の重要課題の一つであり、プロジェクト終了後も、活動継続に必要な人材と予算は確保可能であると考えられる。特に対象地はグリーン・コリドール内に位置し、優先的な予算的措置（生態省予算の 5% 以上）が州の法律で明記されている。

本プロジェクトの実施及び実施機関に関する国立公園局の理解は十分に得られている。イグアス国立公園の管理体制は所長を中心に集結している。管理事務所の 2003 年度予算は、要求ベースで約 140 万ペソ（50 万ドル）であり、その中にはプロジェクト対象地域での活動（公共利用プログラムのバッファ・ゾーン管理サブプログラム）に関する予算も含まれている。ジャクイ事務所（プロジェクト地域の中心地点となるイグアス国立公園東側にはがある）には現在、1 名の職員（レンジャー）が配置されているが、今後は 2 名が増員される計画である。また同地域では、CIES のメンバー 3 名が、ジャガー等の生態調査活動を展開している。

アンドレシート市自治体は、職員数が約 50 名で、市長を中心によくまとまっている。市の財政状況は好転しつつあり、2003 年度予算は 84 万 5 千ペソ（約 30 万ドル）となっている。観光・環境・スポーツ局（職員 3 名）では、活動のための予算を確保し（2003 年度予算は 1 万 4 千ペソ）、関係部署との連携を図り、円滑な業務を遂行している。

以上の観点から、これら実施機関は、本プロジェクト終了後も協力成果を継続して発揮する基礎的組織能力が十分に備わっていると言える。

なお、調査の結果、本協力内容に対する他の行政機関、NGO や教育関係者等のニーズは把握されており、このアプローチが関連機関及び地域住民に受け入れられる素地が十分

にあると判断される。

V. 外部要因リスク (外部条件)

1. 本プロジェクトでは職員の自然環境管理能力の向上を目標としており、プロジェクト期間中に職員が移動した場合、活動及び成果に影響を及ぼす可能性がある。
2. 実施機関及びその上位機関の環境政策、実施機関の組織体制、業務内容が大幅に変更された場合、活動に影響を及ぼす可能性がある。
しかしながら、これらのリスクは実施体制の確立 (ステアリング・コミティ) とカウンターパート交替時における業務的確な引継ぎによって十分回避できるものと考えられる。

VI. 今後の評価計画

6-1. 中間評価、終了時評価

中間評価 (プロジェクト開始後 1.5 年) は以下の指標による。プロジェクト目標を測定する終了時評価 (プロジェクト終了約 0.5 年前) では、以下の個別指標に基づき総合指標を作成し、能力向上の達成状況を測定する。ただし、そのためのベースライン調査をプロジェクト開始後に実施し、約 3 ヶ月後を目処にプロジェクト目標となる、より詳細な指標を選定する。

表3 成果と指標

成果	自然環境管理能力	指標
成果 1	関係機関における自然環境情報の収集・蓄積とその情報の管理運営に携わる職員間の連携により、計画的な自然環境保全管理が実施される。	<ul style="list-style-type: none"> 実施機関が合同で作成した計画書 実施機関で整理された情報の項目数・量 連携事業 (セミナー、ワークショップ) の開催数・参加機関数・参加者数 実施機関で共有された情報の項目数・量
成果 2	改善された環境教育プログラムが住民や観光客等を対象に実施されることで、自然環境保全の普及啓発活動が促進され、彼らの自然環境に関する理解とその保全意識が高まる。	<ul style="list-style-type: none"> 改善及び作成されたプログラムの数・質 改善及び作成された教材の数・質 普及および環境教育の指導者数 普及および環境教育の実施回数 普及および環境教育への参加者数
成果 3	パイロット事業を通じて得た知識と経験に基づき、対象地域における自然資源の持続利用のための活動が地域住民によって計画・立案され、試験的に実施される。	<ul style="list-style-type: none"> パイロット事業計画書 パイロット事業への参加機関数・参加者数 パイロット事業により得られたデータ項目数・量

6-2. 事後評価 (プロジェクト終了後 5 年後 = 2012 年頃)

事後評価は、環境負荷要因 (密猟・違法伐採等の発生頻度等) の減少度合い、保護区内における指標種の生息状況、持続的に自然資源を活用した経済活動状況等を基に評価する。

第一章 調査の背景及び概要

1-1 要請の背景及び内容

アルゼンチンは生物多様性に富んでおり、その保全に積極的な取り組みを行っている国である。アルゼンチンの環境政策は、環境一般法に基づいて行われており、この法律において2002年11月に基本方針が示された。そこには、生物多様性、天然資源の保全と、それらの合理的・持続的利用による将来及び現世代の生活の質の向上の両立が謳われている。

この目的達成のため、アルゼンチンの中央及び州政府は、数多くの「保護区」を設定するとともにその管理体制の強化を図り、また生物多様性保全、自然環境保全のための活動を多数行っている。国立公園を含む「国立保護区」は、全国に33箇所設定され、中央政府の国立公園局が管轄している。また、このほか州政府が管理する「州立保護区」も現在約280箇所存在しており、中央政府と互いに連携、調整をしながら管理を行っている。数多く存在する保護区の中でも国立、州立公園保護区は特に厳正な保護を図ることを目的としており、居住はもちろん、入場者数の制限や経済活動の禁止（国認可の民間による活動を除く）等様々な制約を課して保護に努めている。

本案件の対象地域であるイグアス国立公園は、ミシオネス州の北側に位置し、世界3大瀑布の一つであるイグアスの滝を中心に、多様な動植物が生息・生育しているパラナ密林の一部であり、年間来訪者は50～70万人に達する。また同国立公園外の東側にはアンドレシート市、西側にはプエルト・イグアス市、南側には林業会社/ウルグアイ州立公園が位置し、バッファー・ゾーン（緩衝地帯）として、同じく貴重な自然環境が広がっている（北側はブラジル国境）。

イグアス国立公園内においては、公園内の移入植や、違法狩猟、盗伐等の問題を抱えてはいるが、他の開発途上国に見られるような国立公園内への無秩序で大規模な住民の流入や住民による焼畑・火入れ等は見られず、比較的良好な状況といえる。一方、公園当局の権限が殆ど無い国立公園のバッファー・ゾーンについては、農地の拡大や動植物の過剰利用など、自然環境は急速に荒廃しつつあり、州政府が国立公園、他の州立公園及び州立保護区を繋ぐグリーン・コリドー（緑の回廊）計画を打ち出すなど、バッファー・ゾーン管理のための諸施策を模索している。

これら状況の中、中央・州政府は地域住民との連携・協調による生活水準の向上と自然環境・生物多様性保全の両立を目指した保護区管理計画の策定及び実施に対する協力を要請してきた。

1-2 調査の目的

本調査では、2003年3月に派遣したプロジェクト形成調査の結果を踏まえ、本案件に対しJICAの協力すべき分野、活動内容、対象地及び投入規模を検討する。

前回調査においては、バッファー・ゾーンに対する協力が有用と判断しており、その中でも国立公園の東に位置するアンドレシート市における自然環境保全及び貧困農民対策の両立が急務であることを中央、州政府各関係機関と確認している。

よって、本調査ではアンドレシート市に重点を置き、各関係機関と活動内容の詳細検討を行うことを主目的とする。

1-3 調査団員

団長/総括	須藤 和男 (JICA 森林・自然環境協力部 計画課長)
副総括/社会環境	松島 昇 (自然環境研究センター 研究主幹)
生態系保全/保護区管理	山瀬 一裕 (" 常務理事)
参加型保護地域管理	渡辺 満 (自然環境研究センター 研究員)
計画管理	柿田 雅胤 (JICA 森林・自然環境協力部 森林環境協力課)

1-4 調査日程

本調査前半の7日間は、本件委託先である自然環境研究センター団員が各関係機関との打合せ(本調査の目的・位置付けの確認等)、対象候補地等の調査を行った。

官団員調査期間中は、プロジェクトの基本計画に関して関係機関と協議し、セミナー・ワークショップを実施した。また、M/M署名を国、州、市の3機関と交わした。

後半の12日間については、引き続き自然環境研究センター団員による調査(活動候補地等詳細内容の詰め)を実施した。

(1) JICA 団員調査日程

月日	内容
7月20日(日)	ブエノスアイレス着
7月21日(月)	JICA 事務所打ち合わせ 日本大使館表敬訪問 国立公園局訪問・協議 外務省国際協力局表敬訪問・協議
7月22日(火)	ポサーダス市に移動 ミシオネス州政府表敬訪問・協議 ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省と協議
7月23日(水)	プエルト・イグアス市に移動 イグアス国立公園事務所/亜熱帯生態研究センターと協議
7月24日(木)	イグアス国立公園視察 イグアス国立公園亜熱帯生態研究センターと協議 アンドレシート市に移動 市役所表敬訪問・協議
7月25日(金)	セミナー・ワークショップ開催
7月26日(土)	パイロット事業候補地視察 プエルト・イグアス市に移動
7月27日(日)	M/M 案協議・作成
7月28日(月)	プエルト・イグアス市長表敬訪問 ポサーダス市に移動
7月29日(火)	ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省次官、イグアス国立公園 事務所長及びアンドレシート市長と M/M 案について協議・修正 アンドレシート市長 M/M に witness として署名
7月30日(水)	ミシオネス州政府 M/M 署名 ブエノスアイレスに移動
7月31日(木)	JICA 事務所報告 大使館報告 外務省報告 国立公園局 M/M に witness として署名
8月1日(金)	ブエノスアイレス発

(2) 自然環境研究センター団員調査日程

月日	内容
7月13日(日)	ブエノスアイレス着
7月14日(月)	JICA 事務所打ち合わせ プエルト・イグアス市に移動
7月15日(火)	ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省及び国立公園局(理事及びイグアス国立公園管理事務所職員)と協議
7月16日(水)	ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省観光情報センターと協議 ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省及び国立公園局(理事及び東北支所職員)と協議 アルゼンチン野生生物基金(FVSA)と協議
7月17日(木)	アンドレシート市に移動 アンドレシート市役所と協議 農牧省社会農牧プログラム(PSA)ミシオネス州支部と協議
7月18日(金)	イグアス国立公園管理事務所と協議・インタビュー イグアス国立公園亜熱帯生態研究センターと協議・インタビュー
7月19日(土)	アンドレシート市観光・環境・スポーツ局と協議・インタビュー アンドレシート市内視察(州立保護区、農学校実習場、アグロ・エコ・ツーリズム実践地等)
7月20日(日)	社会調査(アンドレシート市内農家へのインタビュー)
7月21日(月)	アンドレシート市役所と協議(インタビュー) アンドレシート市内教育関係者(学校教員)と協議・インタビュー
7月22日(火)	ミシオネス州農業省アンドレシート支所と協議・インタビュー ワークショップ開催準備 プエルト・イグアス市に移動
7月23日(水)	ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省プエルト・イグアス支所と協議(インタビュー) <u>JICA 団員と合流(以下、7月30日まで同じ)</u>
7月30日(木)	ミシオネス州政府 M/M 署名 資機材の調達環境に関する調査
8月1日(金)	ミシオネス州環境 NGO(ナザリ)と協議 ミシオネス州教育委員会と協議 ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省と協議
8月2日(土)	プエルト・イグアス市に移動 資料整理
8月3日(日)	プエルト・イグアス市内関連施設視察(キャンプ場等) 資料整理

月日	内容
8月4日(月)	イグアス国立公園管理事務所と協議 アンドレシート市に移動
8月5日(火)	社会調査(アンドレシート市内農家へのインタビュー) パイロット事業候補地視察 ブラジル国パラナ州カパネマ市市長表敬訪問
8月6日(水)	社会調査(アンドレシート市内農家へのインタビュー) ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省アンドレシート支所と協議 ウルグアイ州立公園管理事務所視察
8月7日(木)	社会調査(アンドレシート市内農家へのインタビュー) アンドレシート市内初等学校視察・インタビュー イグアス国立公園ジャクイ管理事務所視察 プエルト・イグアス市に移動
8月8日(金)	イグアス国立公園管理事務所と協議 ブラジル国イグアス国立公園管理事務所訪問 エコ・ミュージアム視察
8月9日(土)	資料整理 アンドレシート市に移動
8月10日(日)	アンドレシート市市長と協議 パイロット事業候補地視察 プエルト・イグアス市に移動
8月11日(月)	イグアス国立公園管理事務所と協議 ブエノスアイレスに移動
8月12日(火)	JICA事務所打ち合わせ 国立公園局と協議 資料収集・整理
8月13日(水)	JICA事務所報告 大使館報告
8月14日(木)	ブエノスアイレス発

第二章 自然環境保全政策の概要

2-1 生態系・生物多様性の状況

(1) 気候・地形

アルゼンチンの気候は、北部の亜熱帯気候から南部の寒冷気候まで多様である。北東部（ミシオネス州、フォルモサ州等）は高温多湿、北西部は高温乾燥である。南部（パタゴニア地方）は寒冷強風、中央部（パンパ）は温暖、東部は海洋と河川からの風により多湿である。年平均気温は、南部の6℃以下から北部の23℃以上まで変化する。年平均降水量は、パタゴニア地方の乾燥地で200mm以下、湿潤な北東部ミシオネス州で1,700mm以上と大きな開きがある。アンデス山脈には降水量が4,000mm以上に達する地域もある。

また、アルゼンチンは、西のアンデス山脈と東の大西洋の海岸線を二辺とし、南を頂点とする、逆三角形を呈しており、北部のグランチャコ（森林地帯）、中央部のラ・プラタ川流域のパンパ（温帯草原）、南部の乾燥したパタゴニア地方、西部の急峻なアンデス山脈の4地域に大別される。

最高点はアンデス山脈中部に位置するアコンカグア山の標高6,959mときわめて高い。それに比べて、アンデス山脈から大西洋沿岸までは、全般的に起伏の少ない平坦な地形である。

北側で隣接するボリビア、パラグアイ、ブラジルの3ヶ国に源を発するラ・プラタ川は、全長3,600km、パラグアイ川やパラナ川といった大きな支流が合流し、周辺に平原と湿地帯を形成しながら国土の東側をほぼ南北に貫流している。

(2) 動植物

亜熱帯から亜寒帯気候、低地から高地、大草原、湿潤地、乾燥地等、多様な自然環境に恵まれるアルゼンチンは、生息する動植物も非常に多様である。動物相では、陸上脊椎動物（両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類）は約1,900種、うち固有種は169種、絶滅の恐れのある種は81種である。また、魚類は約700種である。植物相では、高等植物は約9,700種、うち固有種は約1,100種、絶滅の恐れのある種は156種である。

生物多様性が最も豊かな地域は、亜熱帯地域のパラナ密林である。パラナ密林は、同国ではミシオネス州だけに分布し、同州政府のデータによると、イグアス国立公園及びその周辺地域に生息・生育している動植物は、高等植物約2,000種、魚類222種、両生類49種、爬虫類75種、鳥類548種、哺乳類116種となっている。ミシオネス州は国土の0.8%であるが、全国でみられる動植物のうち、イグアス地域だけでも高等植物種数では約20%、陸上脊椎動物種数では約40%が生息・生育しており、生物多様性が高い地域となっている。

(3) 生態地域

アルゼンチンは、生態系の合理的かつ適切な保全、管理を目的として、広大な同国を生態地域 (Eco-region) により区分している。生態地域は、地形や気候に基づき、陸上部は表1の通り15に区分されている。

生態地域のうち、最も生物多様性が豊かなパラナ密林は、本来の総面積が約471,200km²で、ブラジル、パラグアイから続く亜熱帯林である。しかし大規模なダム建設や急速な農牧開発等により、ブラジル側、パラグアイ側のパラナ密林は、わずかな保護区を除きほとんど消滅している。アルゼンチンに残るパラナ密林は、同タイプの森林としてはブラジル側イグアス国立公園からイグアス川を挟み、まとまって連続した森林地帯であり、アマゾン地域でみられる多数の動植物の南限にもなっている。またパラナ密林は、世界でも緊急の保全を要する重点自然保護地域 (ホット・スポット) として、WWFは「Global 200」に選定している。

表1 生態地域と国立・州立保護区の面積

生態地域	面積 (ha)	保護区面積 (ha)	保護区の割合 (%)
1. アンデス高地 (Altos Andes)	14,300,000	1,958,349	13.7
2. パタゴニア森林 (Bosques Patagónicos)	7,000,000	2,624,755	37.5
3. 雑草原 (Campos y Malezales)	2,768,000	250	0.0
4. 湿潤チャコ (Chaco Húmedo)	11,850,000	119,163	1.0
5. 乾燥チャコ (Chaco Seco)	49,298,000	1,939,591	3.9
6. パラナ川デルタ・島嶼 (Delta e Islas Río Paraná)	4,825,000	52,005	1.1
7. トゲ林 (Espinal)	29,740,000	40,535	0.1
8. パタゴニアステップ (Estepa Patagónica)	53,446,000	2,629,318	4.9
9. イベラ湿原 (Esteros del Iberá)	3,793,000	1,237,152	32.6
10. 平原・高原灌木林 (Monte de Llanuras y Mesetas)	35,331,000	427,407	1.2
11. 山地・盆地林 (Monte de Sierras y Bolsones)	11,710,000	1,149,662	9.8
12. パンパ (Pampa)	39,133,000	126,357	0.3
13. プーナ (Puna)	8,640,000	2,594,000	30.0
14. ユンガス密林 (Selva de las Yungas)	4,661,000	280,115	6.0
15. パラナ密林 (Selva Paranense)	2,686,000	458,835	17.1
合計	279,181,000	15,637,494	5.6

出所) 国立公園局、JICA「アルゼンティン国自然環境基礎調査報告書」(2001年度)

2-2 生態系・生物多様性保全のための制度的枠組み

(1) 環境保全の基本戦略

アルゼンチンにおける環境政策は、憲法（1994年改正）第41条、第43条、第124条に基づいて執行されている。中央政府は2002年11月、国の環境政策の基本方針を定めた環境一般法（法律第25675）を發布した。この法律第2条において、自然及び文化的な環境資源の保護、保全、回復や、生物多様性の保全、意志決定過程における社会参加の強化、将来及び現世代の、生活の質の向上が優先的に促進されることなど、国家環境政策に関する11項目の基本方針が示されている。

その他、主な自然環境関連の法律は以下の通りである。

表2 環境関連法規

項目	法規	内容
1. 保護区	国立公園法（法律第22351号、政令第637号）	国立公園、天然記念物、国立保護区の法制度を規定している。
	（法律第22531/82号）	国立公園局の設立を規定している。
2. 野生動物	野生動物保護法（法律第22421/78号、規定第691/81号）	野生動物の保護を規定している。
	天然記念物指定法（法律第23094号、法律第23973号）	個別種の保護を規定している。
3. 植物・森林	森林保全関連法（法律第13273号）	森林資源の保全を規定している。
4. 環境影響評価	環境影響評価規則（法律第23879号）	ダム建設に関する環境影響評価を実施することを規定している。

出所) JICA「アルゼンティン自然環境基礎調査報告書」（2001年度）より作成

環境政策は、環境・持続的開発庁が担っている。ただし天然資源の管理は、原則として州政府が責任を持つことになっている。環境政策の調整機関として、国家環境審議会（COFEMA）が設置されており、連邦政府の環境関連機関や、州政府の代表及び環境NGOの代表らが参加している。また、環境に関する情報を国家レベルで整理、普及する仕組みとして、国家環境情報システム（SIAN）がある。

（2）環境国際条約

アルゼンチンが署名・批准している自然環境に関連する主な国際条約は、次の通りである。

1971年 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約
（国際湿地条約、ラムサール条約）

1972年	南極の、アザラシの保全のための条約
1972年	世界の文化遺産および自然遺産条約
1973年	絶滅のおそれのある野生動植物種の国際取引に関する条約 (ワシントン条約：CITES)
1979年	移住性野生生物保全条約（ボン条約）
1980年	南極海洋生物資源保全条約（CCAMLR）
1992年	生物多様性条約（CBD）
1994年	砂漠化防止条約（CCD）

2-3 生態系・生物多様性保全の行政組織的枠組み

(1) 環境・持続的開発庁 (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable)

中央政府の環境機関は、環境・持続的開発庁である。これまで社会開発省の管轄であったが、2003年5月の新政権発足後、保健省に移管された。同庁は、UNESCOの生物圏保護区や国際自然保護連合（IUCN）のアルゼンチン国内委員会も管轄する。

環境・持続的開発庁は、国家生物多様性保全・天然資源局と国家環境管理局の2局に大別され、自然環境分野は前者の管轄である。

なお、アルゼンチンでは、環境管理に関する地方分権化が進んでおり、同庁が直接自然環境保全を担うことはない。

(2) 国立公園局 (Administración de Parques Nacionales :APN)

国立公園局は、アルゼンチンを代表する特徴的な自然環境を、国立公園、国立保護区として直接保全管理している。国立公園局は、2001年の中央政府の組織改革により、組織構成上、環境・持続的開発庁から、大統領府内の観光庁の下部に移管された。ただし、予算も権限も基本的に観光庁から独立しており、2003年度の予算総額は約2800万ペソである。職員数は約803人で、このうちレンジャーは286人が占めている。

国立公園等、国立保護区の管理は、直接的には国家内務局の所管である管理事務所 (Intendencia) が担当する。管理事務所は、全国33保護区に対して30箇所を設置されている。また、国家保護区保全局の支所は、全国を北東、北西、中央、パタゴニアの4地方に区分し、保全活動を行っている。イグアス国立公園は北東支所が担当している。

(3) イグアス国立公園管理事務所

イグアス国立公園事務所は、イグアス国立公園（1934年設定。54,380ha）とイグアス国

立保護区（1971年設定。12,620ha）を管理している。本部はプエルト・イグアス市内にあり、レンジャー事務所等がイグアス国立公園内の各要所に配置されている。職員総数は約60名で、このうちレンジャー23名、亜熱帯生態研究センター（CIES）3名等となっている。

JICAが対アルゼンチン自然環境分野協力として2001年に実施した本邦研修及び専門家派遣の受入機関はCIESであった。CIESは、同国の国立公園に関し、唯一の研究機関であり、イグアス国立公園の保全・管理に対して学術的観点から提言する立場にある。また、国内外の研究者を受入れる窓口でもある。

（4）ミシオネス州生態・再生可能天然資源・観光省（MERNRyT）

生態省の前身である生態・再生可能天然資源省は、1984年に設立された。これにより、アルゼンチン州政府の省レベルでは、初めて天然資源の管理と保護が行われた。

職員総数は358名（2003年7月現在）で、その内訳は観光庁70名、森林・造林庁202名、生態庁86名である。州立保護区のレンジャーは47名である。

環境政策を担当する部門は生態庁であり、その管轄下の生態総局は生物資源部と保護資源部とに分かれる。前者は野生動植物の保護や環境教育活動等を、後者は州立保護区の運営等を担当する。

また同省には、グリーン・コリドーの業務を担当するグリーン・コリドー業務特別ユニットが独立して設置されている。

（5）アンドレシート市（正式名称：コマンダンテ・アンドレース・グアクラリ市）

アンドレシート市はヘネラル・マヌエル・ベルグラノ県の最北に位置し、面積は911km²である。市の西側境界はイグアス国立公園やウルグアイ州立公園、南側はサン・アントニオ市と接し、北及び東側はイグアス川、サン・アントニオ川を挟んでブラジル（パラナ州カパネマ市）と、それぞれ国境を接している。この市はミシオネス州の中でも最も歴史が浅く、1979年2月22日に創設された。西側に隣接するプエルト・イグアス市がイグアス国立公園と観光産業を中心に発展してきたこととは対照的に、国境警備の必要性から入植計画が始まった、辺境の農村地帯である。人口は14,268人（2001年）で、1991年の人口（9,702人）から47%近く増加している。

自治体職員は約50名（契約職員含む）で、中でも自然環境分野を担当する部署は、近年新設された「観光・環境・スポーツ局」である。同部署は、2001年11月に「観光・スポーツ局」として設置され、2003年6月に「環境」部門が加えられた。担当職員は3名の小さな部署で、代表者は存在せず、市長の直轄部署になっている。

自治体の2003年度の予算総額（人件費を除く）は、84万5千ペソである。

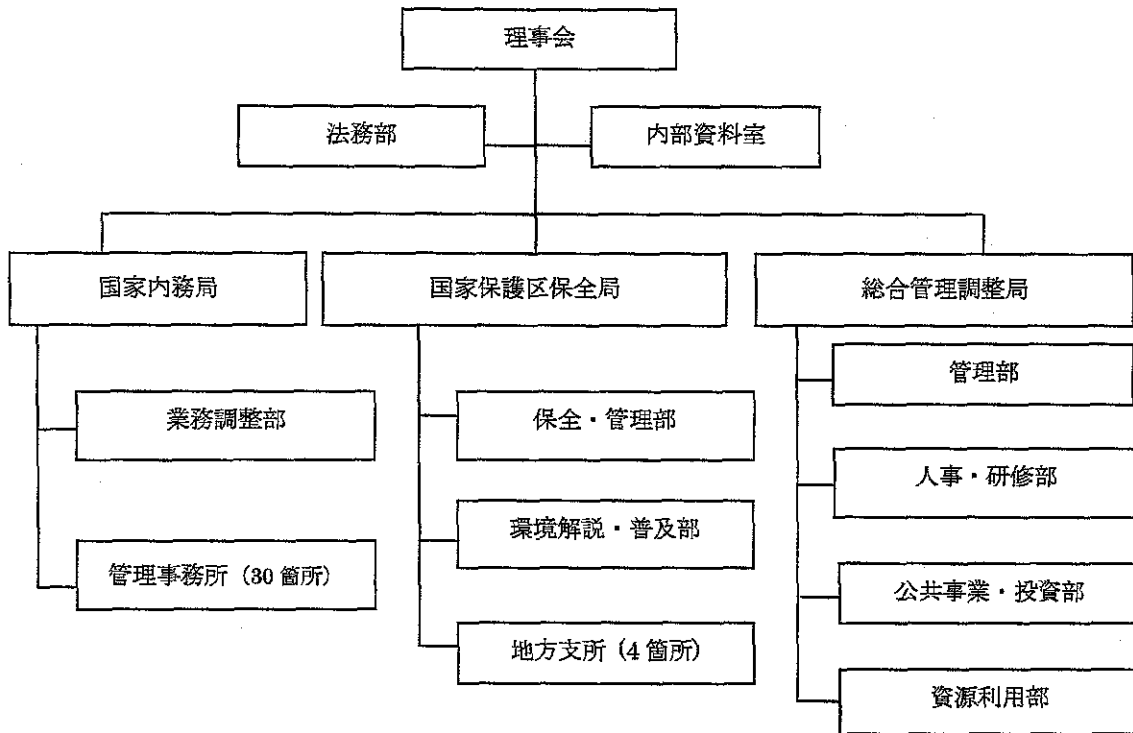


図1 国立公園局組織図

出所) 国立公園局資料より作成

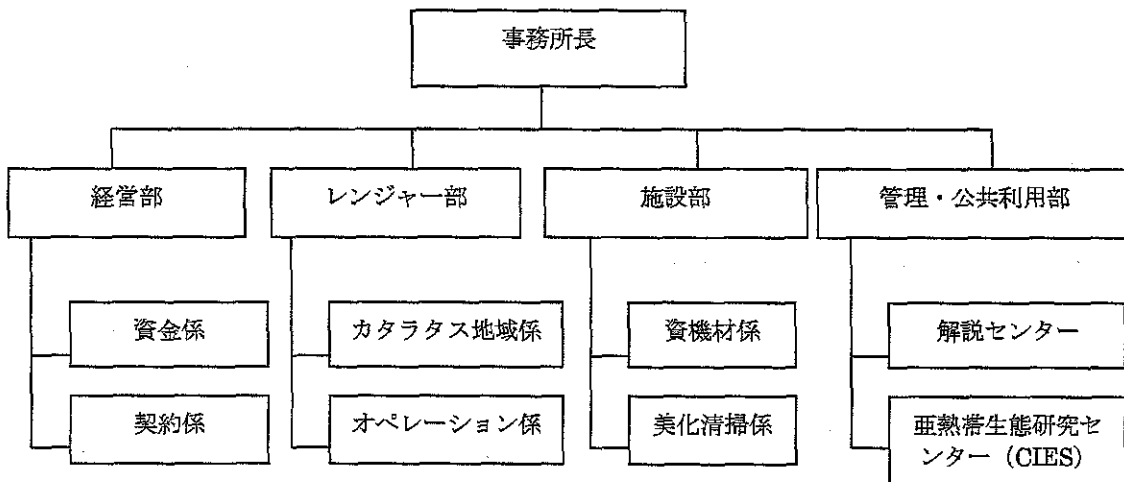


図2 イグアス国立公園管理事務所組織図

出所) JICA「アルゼンティン自然環境基礎調査報告書」(2001年度)

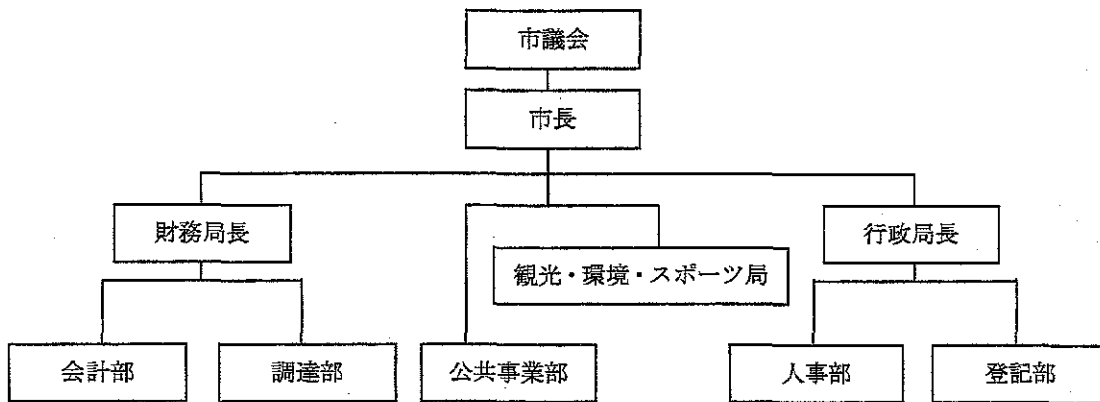


図4 アンドレシート市自治体組織図

出所) アンドレシート市職員へのインタビューより作成 (2003年)

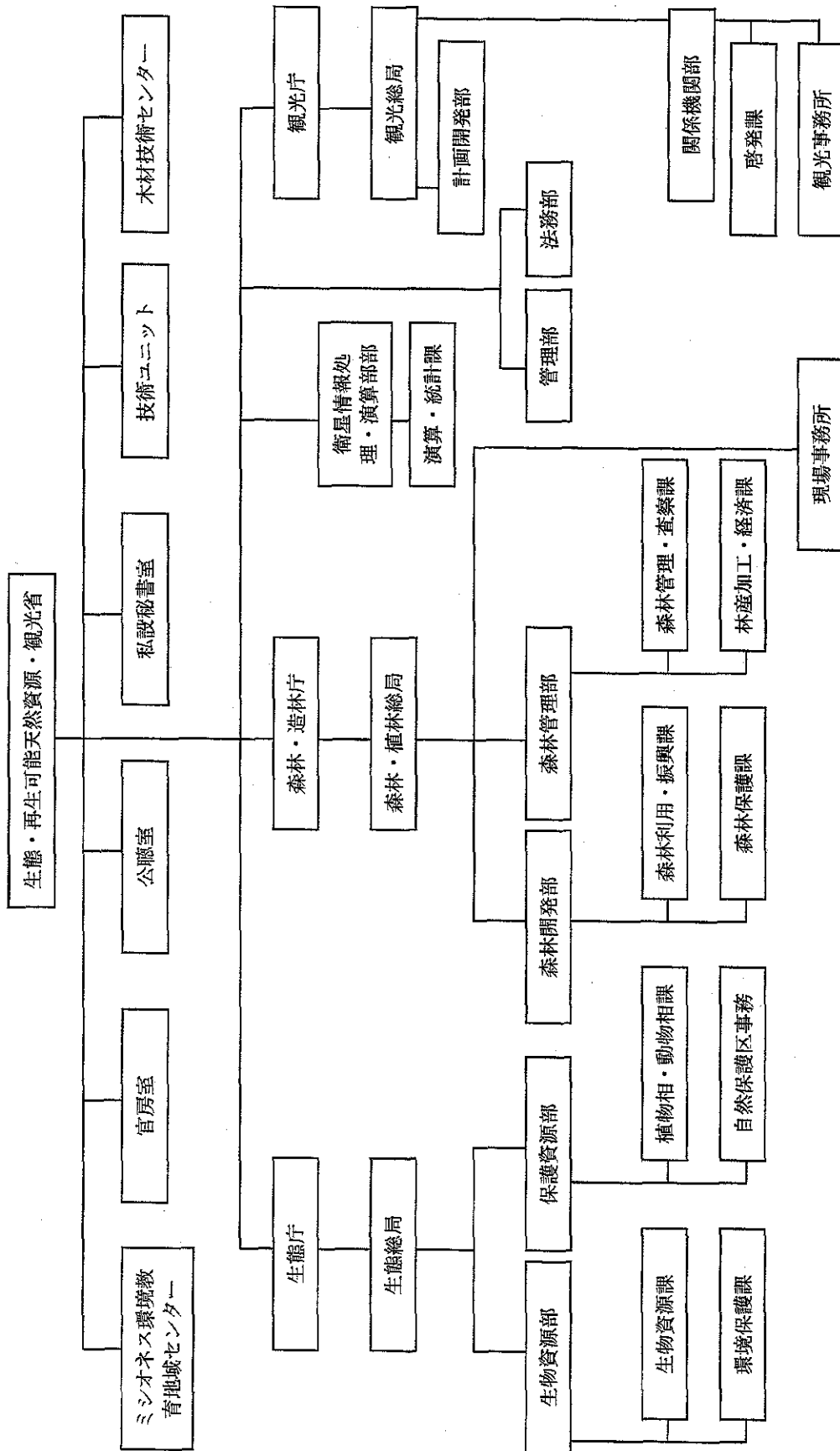


図3 ミシオネス州生態省組織図

出所) ミシオネス州生態省資料より作成

2-4 保護区制度について

中央政府（国立公園局）が所管する保護区は、国立公園法に基づき指定されており、国立公園と国立保護区を合わせ全国33ヶ所である。総面積は約357万haで、国土面積の約1.3%に相当する。一方、全国で約220ヶ所（1998年）が州政府所管の保護区として指定されている。

国内の世界遺産条約への登録地（自然遺産）は4ヶ所、ラムサール条約への登録地は12ヶ所、UNESCO生物圏保護区の登録地は11ヶ所である。

表3 主な世界遺産（自然遺産）・ラムサール条約・生物圏保護区登録地

	登録地	登録年
世界遺産条約登録地	ロス・グラシアレス国立公園	1981
	イグアス国立公園	1984
	バルデス半島	1999
	イシグアラスト/タランパヤ自然公園	2000
ラムサール条約登録地	ラグーナ・デ・ロス・ポスエロス国立公園	1994
	リオ・ピルコマジョ国立公園	1994
	ラグーナ・ブランカ国立公園	1994
	ラグーナ・デ・ロス・ポスエロス天然記念物	1992
	ティエラ・デル・フエゴ大西洋海岸保護区	1995
UNESCO生物圏保護区	ジャボチ	1995
	パルケ・アトランチコ・マール・チキト	1996
	ラグーナ・オカ・デル・リオ・パラグアイ	2001
	ラス・ジュンガス	2002

出所) UNESCO、環境・持続的開発庁ホームページ (<http://www.medioambiente.gov.ar>)

2-5 他ドナー、NGOの活動と参考事例

(1) 我が国による対象分野関連事業

アルゼンチンに対する我が国の自然環境分野の協力は、自然環境管理、生物多様性システムの本邦研修、イグアス国立公園に対する短期専門家派遣（2001年）が挙げられる。

現在、対象分野への協力は行われていないが、関連案件には、フォルモサ州で実施されている「トバ族共同体生産開発計画」（2002年12月12日～2005年12月11日）がある。また、ラ・プラタ自然公園に対し自然公園管理の分野で青年ボランティア1名が活動している（2004年4月3日まで）。

(2) 他のドナー国、国際援助団体による関連事業

ドイツ技術協力公社（GTZ）は、パタゴニア地方で砂漠化防止、アンデス地方でアグロ

フォレストリーに関するプロジェクトを実施している。

国連開発計画（UNDP）は、以下のプロジェクトを支援している。

表4 UNDPによる自然環境分野のプロジェクト一覧

名称	対象地	期間	実施機関
湿地の生物多様性管理保全計画	エントレ・リオス州	2002 - 05年	エコス財団
生物多様性保全のためのパタゴニア海岸地域の管理計画強化及び実施	リオ・ネグロ州	2002 - 05年	パタゴニア自然財団
海洋生物多様性保全のための管理・海岸汚染防止計画	広域	2002 - 06年	環境・持続的 社会開発局
天然林保全管理計画	広域	1999 - 03年	環境・持続的 社会開発局
ジャボチ生物圏保存地域及びその影響範囲における管理支援計画	ミシオネス州	2001 - 03年	ミシオネス州生態省

出所) UNDP ホームページより (www.undp.org.ar) 作成

世界銀行は、地球環境ファシリティ（GEF）との協調により、国家保護地域システムの拡充、保護が不十分な同国の生態地域における保護区の創設、管理・モニタリング・評価体制、情報管理体制の強化を支援している。これは国立公園局を実施機関とし、2006年まで継続される。

国内の主要環境NGOは、アルゼンチン野生生物基金（FVSA）である。同NGOは、WWFの支援により国内各地で自然環境保全事業を展開している。同NGOのこれまでの主な活動成果としては、2つの民間保護区の創設・管理、5万haの民間保護区創設支援、全国の教員約3万人に対する環境教育教材の配布、それを通じて100万人以上の生徒への教育支援等がある。現在、同NGOは、ミシオネス州プエルト・イグアス市にも事務所を置き、パラナ密林保全に関するプロジェクトを実施している。

その他、代表的なNGOとしては、環境天然資源基金（FARN）、環境・野生生物保全基金（FUCEMA）がある。

第三章 対象地域の概要

3-1 アルゼンチン国の一般概況について

アルゼンチンは、総面積（南極部を除く）約278万km²（日本国土の約7.4倍）、南北3,690 km、東西最大幅1,420 kmで、南回帰線から南米大陸南端に至る広大な国土を有している。北はボリビアに、北東はパラグアイに、西はチリ、東はブラジルとウルグアイに接し、南東は大西洋に面している。

2001年に実施された国勢調査によれば、人口は36,027,041人で、1991年から10.5%増加した。人種構成は、欧州系（主にスペイン、イタリア系）97%、先住民系・その他3%となっており、国民の92%がカトリック教徒といわれる。平均寿命は女性75.5歳、男性68.4歳（2002年）と推計されている。

主要輸出品目は、自動車、化学品、石油、穀類、牛肉、粗鋼、鉱業（銅、アルミニウム）など多様である。また、燃料鉱物を除くアルゼンチンの鉱産物輸出額の約30パーセントは日本向けである。1998年の農産品輸出額は世界第5位であり、特に、大豆や大豆油の生産量はアメリカ合衆国、ブラジルに次ぎ世界第3位である。

アルゼンチン政府は1990年代初頭、市場メカニズム主導型の自由開放政策への移行を図った。「1ドル=1ペソの固定相場制」を採用し、大胆な民営化、地方分権化等による抜本的な財政再建に取り組んだ結果、長年のハイパーインフレが収束して経済が安定し、90年代前半には7%の経済成長率を達成するまでに至った。

しかし、財政赤字は1999年に51億ドル、2000年には66億ドルと拡大して、経済危機に陥った。公的債務は2001年6月に1,321億ドル（国外793億ドル、国内528億ドル）に及び、それは国内総生産の半分程度に相当した。同年12月に公的債務の一時支払い停止宣言が発表され、2002年2月に為替制度は自由変動相場制へ推移し、同時にペソは1ドル=4ペソまで下落したが、現在では1ドル=2.8ペソ前後（2003年6月）まで回復している。一方で経済活動の縮小と金利の上昇は、資金需要を減らし、融資残高は2000年に比べて15%の減少となっている。

激しい経済状態の悪化は社会指標にも大きな変化を及ぼした。2001年の失業率は労働人口の20%近くまで膨れ上がり、国民の35%が貧困層に属することになった。さらに富裕層と貧困層との格差も拡大して、最上層10%の富裕層の収入は、最下層10%の貧困層の26倍以上に及んでいる。90年代に7000ドル台であった1人当たりのGDPは、2002年では2,700ドル（世銀推定）まで落ち込んだ。

こうして高まった社会不安は政治不信を増大させ、2001年12月には2週間で4回も大統領が交代した。2002年1月1日、エドゥアルド・ドゥアルデ氏が大統領に選出され、前大統領の任期が満了する2003年12月までがドゥアルデ大統領の任期となっていたが、大統領選挙が2003年4月27日に実施されたため、同大統領の任期も短縮されることとなった。そして2003年5月25日、ネストル・カルロス・キルチネル氏が、アルゼンチンの新大統領

領に就任した。

3-2 ミシオネス州の概況について

各州の天然資源管理は、憲法で州政府が責任を負っている。ミシオネス州では州政府の生態・再生可能天然資源・観光省 (MERNR y T。以下生態省と記す) が、州内の天然資源管理全般を担当している。

ミシオネス州は、アルゼンチンの北東端に突出した辺境の州である。前述のとおり、同州の北、東側国境ではブラジルと、西側国境ではパラグアイと、そして南西部では国内のコリエンテス州と接している。同州の地形がブラジル、パラグアイ両国に突出した形状を呈しているため、隣のコリエンテス州との州境界線は全長で約90kmにすぎないのに対して、両国との国境は約1,000kmに達する。

ミシオネス州 (面積29,801km²) は、17の県、75の市から構成され、人口は96.6万人 (2001年) に達する。南西部に位置するポサーダス市が州都である。ポサーダス市には同州の人口の約25%が集中し、パラナ川を挟んで対岸側のパラグアイのエンカルナシオン市に対峙している。

同州の主な産業は農林業で、マテ茶やタバコの栽培は国内最大の生産量を上げている。また、パラナ川などの豊かな水資源にも恵まれているため、水産業の発展も有望視されている。森林資源の管理や、漁業の許認可権、さらにはタバコ栽培等で使用される農薬の適切な指導等も、生態省の役割となっている。

ミシオネス州政府は、生物多様性保全に基づく環境政策を重視して、1992年にミシオネス州自然保護区法 (法律第2932号) が他州に先駆けて公布され、保護区の管理体制の整備が企画された。2002年10月時点で、州内には59箇所 (国立保護区3箇所、州立公園17箇所等)、約48万haの保護区があり、グリーン・コリドー地域 (約111万ha) を含め、州の37.6%の面積が、法令によって保護されている。

環境関連の主要法令は以下の通りである。

- 法律第 854号 森林法
- 法律第 1279号 野生動物関連法
- 法律第 2380号 保護植物種法生態・再生可能天然資源省の権限法
- 法律第 2557号 生態・再生可能天然資源省の権限法
- 法律第 2932号 自然保護区法
- 法律第 3041号 「ジャボチ生物圏保存地域」に関する自然保護法令
- 法律第 3337号 生物多様性とその内容に関する保全および持続的利用に関して：生物多様性法
- 法律第 3426号 保護林の告示、生態帯およびゾーニング規則法

- 法律第 3631号 保護および持続的発展のための統合地域：ミシオネス州グリーン・コリドー（緑の回廊）法

出所) JICA「アルゼンティン国自然環境基礎調査報告書」(2001年度)

また、ミシオネス州政府が定める保護区のカテゴリーは以下のとおりである（自然保護区法より）。

- ① 州立公園 (Parques Provinciales)
- ② 天然記念物 (Monumentos Naturales)
- ③ 自然・文化保護区 (Reservas Naturales Culturales)
- ④ 多目的利用保護区 (Reservas de Uso Múltiple)
- ⑤ 市立自然保護区 (Parques Naturales Municipales)
- ⑥ 民間自然保護区 (Reservas Privadas)
- ⑦ 景観保護区 (Paisajes Protegidos)

3-3 プロジェクト・サイトの現状と課題

(1) パラナ密林の生物多様性損失

パラナ密林は、大西洋岸林に属する生態地域である。大西洋岸林は、世界で最も動植物種数の多い亜熱帯林であるが、本来の森林の7%程度しか現存していない。そのため緊急に保全を要するホットスポットにも選定されている。パラナ密林も原生状態の7.8%しか現存しておらず、現存する森林の大半はミシオネス州に集中している。大西洋岸林の生態地域としては、ブラジルのバイーア海岸林 (Bahia Coastal Forest) や海岸山脈林 (Serra do Mar Coastal Forest) 同様、その保全は国際的な緊急課題である。しかし、現在その重要性に着目し、協力している国際機関やドナー国はごくわずかであり、その保全の行方はミシオネス州政府とイグアス国立公園、そして地元自治体を中心とした地域住民の努力によるところが大きい。

そのような認識のもと、JICA は関係機関と合同で、2003年3月、イグアス国立公園内においてワークショップを開催し、問題分析を行った。その結果を検討、整理したものが図5、6である。

このときの中心問題は「イグアス国立公園とそのバッファー・ゾーンのパラナ密林の生物多様性が損失していること」であり、その直接的な原因として、以下3点が指摘された。

- ① 保護区において密猟や不法伐採が行われている。
- ② 自然資源を持続的に利用できない。
- ③ バッファー・ゾーンで農牧地が拡大している。

(2) 保護区の管理

対象地域にはイグアス国立公園(54,380ha、1934年設定)、ウルグアイ州立公園(84,000ha、1990年設定)、ジャクイ州立公園(347ha、1991年設定)、カメティ州立公園(103ha、2000年設定)がある。このうち公園レンジャーが配置されているのはイグアス国立公園とウルグアイ州立公園の2箇所のみである。しかし、イグアス国立公園では、管理の対象が大瀑布のあるカタラタス地域に集中しており、公園東側にはわずか1名のレンジャーしか配置されていない。ウルグアイ州立公園も、84,000haに対してレンジャー総数は7名であり、このうち3名が数十kmに及ぶ公園東側境界の監視パトロールを行っている。そのため、保護区内で密猟や不法伐採が存在することを認知していても、現状では有効な対策をとることが困難である。しかも、国立公園と州立公園は隣接しあっているにも関わらず、レンジャー間の連携はなく、当該地域の総合的、合理的な管理が実施されていない。レンジャーに対する研修は、国立公園、州立公園ともに数が少なく、能力向上を図る機会は非常に乏しい。

このような自然環境保全には結びつかない劣悪な状態を改善すると同時に、保護区の監視・管理体制を抜本的に構築し直し、強化を図る必要がある。

また、地域住民の多くはイグアス国立公園のカタラタス地域を訪問したことがなく、その遺産的、経済的価値を認識していない。さらに、多くの住民がイグアス国立公園からの恩恵を実生活の中で感じていない。アンドレシート市の学校では、理科の科目で環境を扱う以外に、環境保全に関する教育はほとんど行われていない。したがって、保護区の管理体制の強化と併せて、地域住民の環境保全意識の向上しその改善を図ることが重要な課題である。

(3) 自然資源の持続的利用

生物多様性損失の一因としては、民有地における天然林の伐採やスポーツ・ハンティング等も挙げられる。野生動植物などの自然資源利用に関する地域住民へのインタビュー結果によると、地域住民による自然資源利用方法は薪の採取以外にほとんどない。しかし、天然林や野生動物が非持続的な消費の対象となっているのは明らかであり、農村地域の住民も、この10年程度の間、野生動物を確認できる機会が急速に減少したと認識している。

自然資源には様々な価値と利用方法が存在する。地域住民の自然資源の有効利用を図るためには、住民に必要な情報を提供するとともに、彼らが実生活から理解できる保全活動の意義・重要性を唱え、彼らの保全に関する意識を向上させることが重要である。自然資源の持続的利用方法の一例として、当該地域ではアンドレシート市観光・環境・スポーツ局を中心に、「アグロ・エコツーリズム」が推進されている。これは、観察会の実施や自然の中でアトラクションを通じて動植物を楽しむ、「エコ・ツーリズム」の内容に加えて、地域の自然環境に配慮した有機農産物の生産・販売など、地場産業である農業分野の発展にも寄与しようとするものである。現在検討されているプログラム内容、広報・宣伝、サー

ビス等の完成度は低い。しかし、対象地域がイグアスという国際的観光地に隣接しているという立地条件を活かすことにより、多くの国際観光客を誘致し、今後の発展を図ることは十分に期待できる。

日本では、欧米型の自然環境のみを対象としたエコ・ツーリズムよりも、地域の自然景観や文化を統合し、地場産業の振興に直接働きかける官民協力体制による観光が盛んである。その意味で、「エコ」だけでなく「アグロ」も視野に入れたアグロ・エコツーリズムに関しても、様々なノウハウの提供や技術的な支援も行うことが可能である。

(4) 農牧地の拡大

生物多様性を直接かつ大規模に損失させる要因の一つが農牧地の拡大である。この原因として、ワークショップでは「現在の生産システムが経済的・環境的に持続性がないこと」が指摘された。

当該地域では、主力産業のマテ茶が価格の下落により収益力を失い、マテ茶栽培を放棄して、より収益性の高いタバコ生産や牧場を拡大する人も多い。このため、貧困層や小農のマテ茶収穫期の日雇い労働機会が減り、彼らは不法入植者として保護区に隣接する農村地域へ侵出している。当該地域には州農業省の支所はあるが、わずか2名の職員しか配属されておらず、適切な農業指導を行うことが困難である。社会農牧プログラム(PSA)も行われているが、農業普及員は契約職員1名のみで、農民に対する直接的な技術指導は事実上行えない。

一方、隣接するブラジル側では、大豆や小麦の栽培が盛んで、ブラジル側イグアス国立公園周辺では、バッファ・ゾーンの役目を果たす森林が消失し、コア・ゾーンが無残に露出している。このような農業形態がアルゼンチン側に導入され、保護区のバッファ・ゾーンで実施されれば、パラナ密林の分断とイグアス国立公園等、保護区の孤島化を回避することはできない。したがって、住民の生産システムの問題には高い関心を払う必要がある。

■中心問題と直接的原因

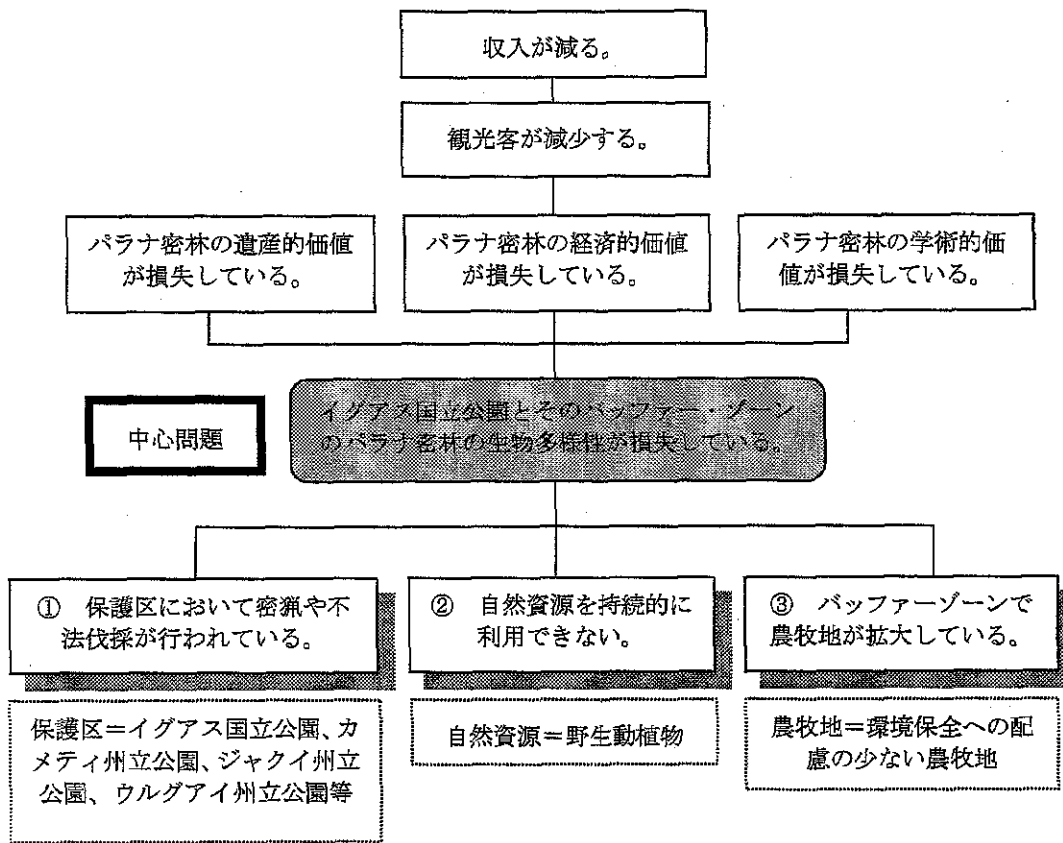


図5 中心問題と直接的原因関係図

■直接的原因①

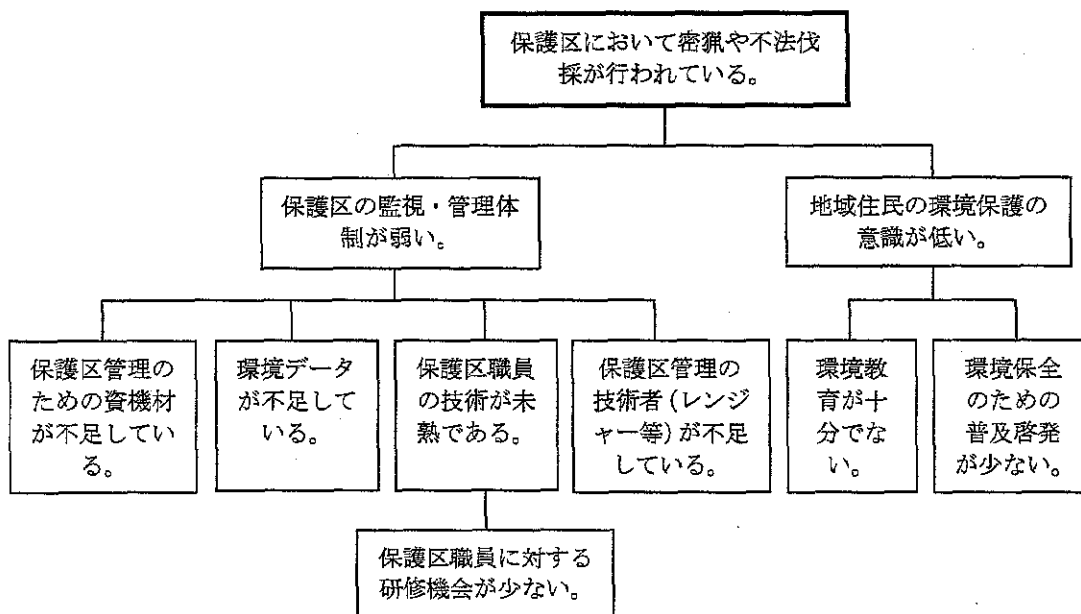


図6-1 直接的原因関係図①

■直接的原因②

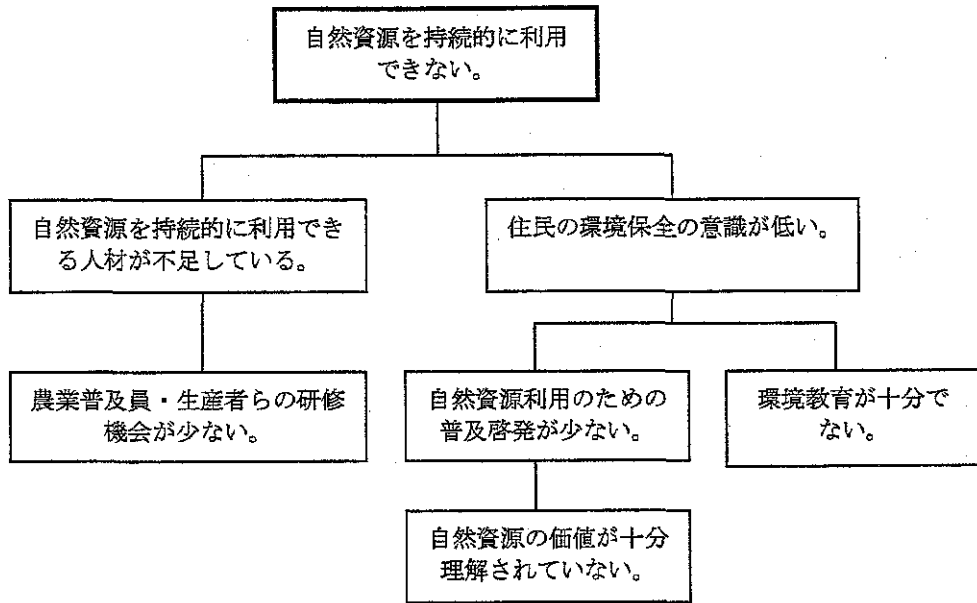


図 6 - 2 直接的原因関係図②

■直接的原因③

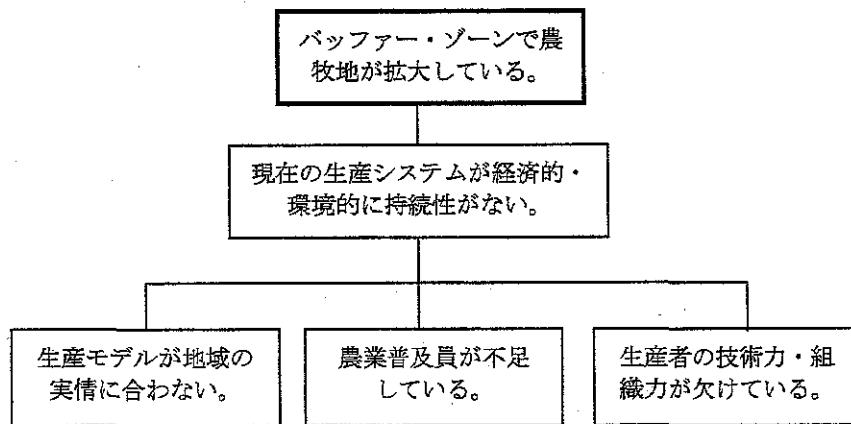


図 6 - 3 直接的原因関係図③

第四章 プロジェクトの基本計画

4-1 戦略

(1) プロジェクトの枠組み

2002年11月に発布された環境一般法では、①生物多様性の保全、②意志決定過程における社会参加の強化、③天然資源の合理的・持続的利用の促進、④環境教育によって持続的開発が可能となるような社会的意識、価値観の転換を促すこと等の基本方針が示されている。

これに対し、ミシオネス州のグリーン・コリドー法は、具体的な内容を示している。同法は自然環境保全のために州立公園とイグアス国立公園を繋ぎ、それによって保護区の孤立を防ぐことや野生動植物の移動や繁殖の条件を確保して、グリーン・コリドー内の自治体のサービスを向上させ、住民の生活向上に貢献すること等、一連の目標が掲げられている。

したがって、パラナ密林の自然環境を保全するためには、優先度の高いミシオネス州グリーン・コリドー北部地域の保護区とそのバッファー・ゾーンをプロジェクト対象地域として、対象地の責任機関がイグアス国立公園及び州立保護区の管理を改善し、グリーン・コリドーにおける自然環境保全を強化することが必要である。

そのためには、国立公園局、州政府（生態省）及びアンドレシート市の職員の自然環境管理能力を向上させることが不可欠である。具体的には、各機関の職員が有する権限の範囲に応じて、以下の能力を向上させることが必要である。なお、この7項目は、問題分析の結果により抽出したものである。

表5 自然環境能力の項目と実施機関との関係

自然環境管理能力	国立公園局	生態省	アンドレシート市
a) 情報・データを収集し、整理する能力	◎	◎	○
b) 関係機関との調整を図る能力	◎	◎	○
c) 関係機関へ情報・データを提供する能力	◎	◎	○
d) 普及および環境教育のプログラムを作成し、改善する能力	○	◎	○
e) 普及および環境教育の教材を作成し、改善する能力	○	◎	○
f) 普及および環境教育を実施する能力	○	◎	○
g) 自然資源を持続的に活用する能力	△	○	◎

◎ 関係大、○ 関係中、△ 関係小

これらを集約すると、本プロジェクトでは、①関係機関間においてプロジェクト地域の

これらを集約すると、本プロジェクトでは、①関係機関間においてプロジェクト地域の自然環境情報及びデータを共有し、自然環境管理に有効活用できること（a～c）、②関係機関がプロジェクト地域住民及び観光客を対象とした自然環境保全の普及啓発活動を促進し、環境教育プログラム及び教材を独自で改善できること（d～f）、③関係機関がパイロット事業の実施を通じて住民のための自然資源の持続的利用に関する知識と経験を蓄積できること（g）などが、求められている。

なお、2003年3月のワークショップで分析された「現在の生産システムが経済的・環境的に持続性がない。」（図6-3）という問題点について、保護区と国境に挟まれた特殊な立地条件にある当該地域の生産システムの改善と自然環境保全は、短期間の技術協力で成果を挙げることが極めて難しい。したがって、本協力の焦点は、関連機関の職員の自然環境保全能力の向上へ移すことが妥当であると判断された。

（2）プロジェクト名

本プロジェクトの名称は、「イグアス地域自然環境保全プロジェクト（計画）」とする。

「イグアス」とは、現地の先住民グアラニー族の言葉で、「イ＝水」、「グアス＝壮大な」、すなわち「壮大な水」を表す。ミシオネス州でイグアスを冠する地名はイグアス国立公園の所在地であるイグアス県プエルト・イグアス市のみである。

本プロジェクトでは、世界遺産でありパラナ密林のコア・ゾーンでもあるイグアス国立公園と、その周辺地域の自然環境の重要性を強調するため、プロジェクト対象地域を総称して「イグアス地域」とする。

（3）プロジェクト地域

プロジェクト地域は、ミシオネス州グリーン・コリドー北部地域の保護区とそのバッファゾーンである。この地域は、パラナ密林の連続性を維持する最も重要な地域であり、アルゼンチン政府、ミシオネス州政府及びアンドレシート市ともにその自然環境の保全と持続的利用を重視している。また、隣接するブラジル側イグアス国立公園にとっても、当該地域の保全は極めて重要であると指摘されている。

バッファゾーンとは、コア・ゾーンに対する概念であり、この場合のコア・ゾーンとは、イグアス国立公園及び州立保護区を指すが、本プロジェクトにおけるバッファゾーンの範囲は、アンドレシート市の行政区域を最大とする。

具体的には以下の保護区を含むグリーン・コリドー北部地域と、アンドレシート市（特にカブレイ地区、ペニンストラ地区）をプロジェクト地域とする。

- ① イグアス国立公園
- ② カメティ州立公園
- ③ ジャクイ州立公園

④ ウルグアイ国立公園

(4) 実施機関

プロジェクトの実施機関はミシオネス州政府、国立公園局、アンドレシート市自治体である。その中でプロジェクト地域の自然環境保全に責任を持つのはミシオネス州生態省、イグアス国立公園管理事務所、アンドレシート市観光・環境・スポーツ局である。特に生態省は、イグアス国立公園を含むグリーン・コリドーや、民有地の自然資源管理を管轄するため、プロジェクト地域の自然環境保全に最も責任ある機関といえる。

プロジェクト地域には、生態省の支所が2箇所（プエルト・イグアス市、アンドレシート市）、国立公園管理事務所2箇所（ウルグアイ国立公園内）、イグアス国立公園ジャクイ事務所（国立公園内東端でアンドレシート市カブレイ地区との境界付近）、アンドレシート市役所庁舎といったプロジェクト用事務所は確保されており、必要なカウンターパートが揃っている。

(5) 裨益者（受益者）

本プロジェクトの裨益者は、地域住民及び国立公園局（職員総数約800人、イグアス国立公園管理事務所、国立公園局東北支所約60人）、ミシオネス州政府（生態省職員数約360人）、アンドレシート市自治体（職員数約50人）の職員である。このうち本プロジェクトで直接研修を受ける職員数は、国立公園局約30名（イグアス国立公園レンジャー、亜熱帯生態研究センター技官等）、州政府（生態省本省担当職員、プエルト・イグアス支所、アンドレシート支所、国立公園レンジャー）約20名、アンドレシート市自治体約50名で、合計約100名と想定される。これにアンドレシート市の住民を加え、約1万5千人が裨益者の規模と考えられる。

ただし、本プロジェクトでは学術的、遺産的価値を有するイグアス国立公園を中心としたパラナ密林の保全を対象としていることから、裨益効果は不特定多数に及ぶ。

(6) 地域住民との関係

当該地域のアンドレシート市は歴史の浅い入植地で、ドイツ系、ウクライナ系、日系、ブラジル系等の2世、3世の移住者が多い。大半の住民は農業を営んでおり、営農規模は様々であるが、基本的には①自給自足と日雇賃金に依存する小規模タイプ（所有面積5ha未満）、②単年度の換金作物を中心とした中規模タイプ（数十ha）、③植林や牧畜を取り入れた大規模タイプ（100ha以上）の3タイプに分類できる。所有面積は③のタイプが圧倒的に大きい。人口や世帯数の割合では①のタイプが多い。

一方、隣接するプエルト・イグアス市は典型的な観光依存型の経済である。アルゼンチ

ンは2001年以降の経済危機状態が続いているが、イグアス国立公園を中心とした観光業は、通貨切り下げの影響による観光客の流入により、むしろ活況を示し始めている。

本プロジェクトでは、自然環境保全をテーマにしているが、このような農業と観光を基盤とした地域住民の実情を考慮し、特に上述①の小規模タイプの住民への裨益効果を配慮し、現金収入の機会を示すことが重要である。

(7) 他の援助機関との関係

当該地域は現段階で外国の援助機関は活動しておらず、ローカル NGO のアルゼンチン野生生物基金 (FVSA) が WWF の支援を受けて活動している。また、小農を経済的・技術的に支援する組織として、中央政府の農牧庁が管轄する社会農牧プログラム (PSA) がある。こうした NGO やプログラムの蓄積された経験は、プロジェクト目標を達成させるために極めて重要である。

4-2 プロジェクト・デザインの要約

(1) 上位目標

上位計画は「イグアス国立公園及び州立保護区の管理が改善され、グリーン・コリドーにおける自然環境保全が強化される。」とする。

この指標は、以下の3項目とする。

- ① 環境負荷要因 (密猟・違法伐採の発生頻度等) が、プロジェクト終了時をベースラインとして5年後に減少している。
- ② プロジェクト終了時点から5年間は保護区内において指標種 (例: ジャガー等) が確認できる。
- ③ 持続的に自然資源を活用した経済活動 (アグロ・エコツーリズム等) による収入が、プロジェクト終了時をベースラインとして5年後に増加している。

これらの必要なデータは、本プロジェクト期間を通じて実施機関により整理される。国立公園局、生態省の調査報告書、モニタリング報告書及び地域住民へのアンケート、インタビュー調査によって入手することができる。

上位目標達成のための外部条件は、以下の通りである。

- ① 実施機関及びその上位機関の環境政策が持続されること。
- ② 職員が修得した技術は、他の職員、地域住民へと伝播していくこと。

プロジェクト目標は「プロジェクト地域における国立公園局、州政府及びアンドレシート市の職員の自然環境管理能力が向上すること」である。プロジェクト対象地域は、「グリーン・コリドー北部地域の保護区とそのバッファ・ゾーン」である。

すなわち①実施機関の職員は、本プロジェクトを通じて、プロジェクト地域における自然環境の情報とデータを共有し、調整し、自然環境管理のために有効に活用できること、②プロジェクト地域の住民及び訪問者の自然環境保全意識を高揚させるための活動を促進し、環境教育プログラムと教材を改善できること、③そしてパイロット事業の実施を通じて住民のための自然資源の持続的利用に関する知識と経験を蓄積できることのこれら3項目が要求される。

プロジェクト目標の指標は、これら能力の定性的又は定量的な指標を統合した総合指標となる。その総合指標は、5段階評価で表す。能力向上の度合いは、プロジェクト開始直後にベースラインを評価し（評点）、それからプロジェクト終了時まで何段階レベルアップしたのかが、プロジェクト目標に対する評価の対象となる。

ただし、実施機関ごとに期待される自然環境管理能力は若干異なっており、その関係の大小は以下のように整理することができる。

表6 自然環境管理能力と実施機関の関係

自然環境管理能力		国立公園局	生態省	アンドレシート市
1	プロジェクト地域における自然環境の情報とデータを共有し、調整し、自然環境管理のために有効に活用できること	◎	◎	○
2	プロジェクト地域の住民及び訪問者の自然環境保全意識を高揚させるための活動を促進し、環境教育プログラムと教材を改善できること	○	◎	○
3	パイロット事業の実施を通じて住民のための自然資源の持続的利用に関する知識と経験を蓄積できること	△	○	◎

◎ 関係大、○ 関係中、△ 関係小

総合指標は、活動報告書、実施機関職員へのアンケート・インタビュー調査、訪問者・関係者へのアンケート・インタビュー調査により把握することができる。

プロジェクト目標達成の外部条件は、以下の通りである。

- ① プロジェクト期間中、実施機関の組織体制が維持されること。
- ② プロジェクト期間中、カウンターパートが業務を継続する。交替する場合は、業務が的確に引き継がれる。

(3) 成果と活動

(3) 成果と活動

プロジェクト目標に掲げる自然環境管理能力を向上させるためには、実施機関職員は3つの能力を向上させることが期待される。

- 1) 関係機関間においてプロジェクト地域の自然環境情報及びデータを共有でき、自然環境管理のために有効活用できる能力
- 2) プロジェクト地域における住民及び観光客を対象とした自然環境保全の普及啓発活動を促進でき、環境教育プログラム及び教材を改善できる能力
- 3) パイロット事業の実施を通じて、地域住民における自然資源の持続的利用を促進できる能力

したがって、期待される成果及びそれに結びつく活動は以下の通りである。

表7 成果と活動一覧

成果	活動
1. 関係機関間においてプロジェクト地域の自然環境情報及びデータが共有され、自然環境管理に有効活用される。	1-1 関係機関の協力体制を形成し、プロジェクト地域の自然環境情報及びデータを共有する計画を合同で作成する。 1-2 インターネット、パンフレット、セミナー等を通じて、衛星画像、動物相、植物相、アグロ・エコツーリズム及び社会・経済状況の情報を整理・共有する。 1-3 セミナー及びワークショップ形式の研修を行い、自然環境管理に必要な情報を共有する。
2. プロジェクト地域における住民及び観光客を対象とした自然環境保全の普及啓発活動が促進され、環境教育プログラム及び教材が改善される。	2-1 地域コミュニティ及び観光客を対象に、普及材料を作成するための研修を行う。 2-2 普及プログラムを計画・実施する。 2-3 環境教育プログラムを計画するための研修を行う。 2-4 環境教育の教材を作成するための研修を行う。 2-5 環境教育プログラムを実施する。
3. パイロット事業の実施を通じて、地域住民における自然資源の持続的利用の知識及び経験が蓄積される。	3-1 パイロット事業の計画を作成する。 3-2 パイロット事業の実施のための研修を行う。 3-3 アグロ・エコツーリズムのパイロット事業を実施する。 3-4 パイロット事業の実施を通じて知識及び経験を蓄積し、民間の活動に利用する。

本プロジェクトでは3つの実施機関が関与し、成果ごとに各機関の役割は異なる。成果1、2は生態省と国立公園局が、成果3はアンドレシート市自治体はその活動の中心になると考えられる。

プロジェクト活動の順序は、まずプロジェクト地域における自然環境の情報とデータを共有し、実施機関の調整のもとで、それらをプロジェクト地域の住民及び訪問者の自然環境保全意識の高揚や環境教育プログラムと教材の改善、住民のための自然資源の持続的利用等の自然環境管理に有効に活用することを意図している。

ただし、本プロジェクトは3年間という比較的短い期間を想定しているため、いくつかの活動は同時並行で行う。

各活動は、すべて実施機関の職員にとっての研修、すなわち能力向上に結びついている。研修という表現を使わないものについても、実行する中で体験的に修得（研修）することが意図されている。「研修」の意味する内容が、日本とアルゼンチン双方で若干の差異があるため、本計画ではあえて「研修」を明記するものと明記しないものが存在している。

成果に対応する能力及びそれを測る指標は以下の通りである。つまり、これら指標の定性的又は定量的な達成状況が、各能力の向上度合いを示すものである。なお、達成目標となる数量、質については、プロジェクト活動の一環として、プロジェクト開始初期の段階で実施機関職員及びJICA 専門家により計画される。

表8 成果と指標一覧

成果	自然環境管理能力	指標
成果1	情報・データを整理する能力	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 実施機関が合同で作成した計画書 ▪ 実施機関で整理された情報の項目数・量
	関係機関との調整を図る能力	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 連携事業（セミナー、ワークショップ）の開催数・参加機関数・参加者数
	情報・データを共有し活用する能力	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 実施機関で共有された情報の項目数・量
成果2	普及および環境教育のプログラムを作成及び改善する能力	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 作成及び改善されたプログラムの数・質
	普及および環境教育の教材を作成及び改善する能力	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 作成及び改善された教材の数・質
	普及および環境教育を実施する能力	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 普及および環境教育の指導者数 ▪ 普及および環境教育の実施回数 ▪ 普及および環境教育への参加者数
成果3	自然資源を持続的に活用する能力	<ul style="list-style-type: none"> ▪ パイロット事業計画書 ▪ パイロット事業への参加機関数・参加者数 ▪ パイロット事業により得られたデータ項目数・量

これらの指標の入手手段としては、プロジェクト期間中に作成される成果品（各種計画書、活動報告書等）及び地域住民・関係者へのアンケート・インタビュー調査（質的情報の把握）がある。

（4）外部条件とリスクの分析

上位目標、プロジェクト目標、成果に対する外部条件は、（2）、（3）で述べた通りである。各外部条件は以下の理由により満たされる可能性が高い。

表9 外部条件

外部条件	満たされる可能性
<p>上位目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 実施機関及びその上位機関の環境政策が持続されること。 ▪ 職員が修得した技術が、他の職員、地域住民へと伝播していくこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 保護区の指定区域を縮小又は解除するような政策転換、グリーン・コリドー内での大規模農業開発の推進は、法律上困難である。 ▪ 職員の日常業務や昇進、転勤、通常のコミュニケーションにより、技術は伝播していく見通しである。
<p>プロジェクト目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ プロジェクト期間中、実施機関の組織体制が維持されること。 ▪ プロジェクト期間中、カウンターパートが業務を継続する。交替する場合は、業務が的確に引き継がれる。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ プロジェクト期間内に大きな政権交代はないと予想されており、各実施機関の組織体制は維持される見通しである。 ▪ プロジェクト期間内に大きな政権交代はないと予想されており、カウンターパートも業務を継続する見通しである。カウンターパートの移動が生じた場合でも、プロジェクトの適切な運営実施体制の構築により、業務は的確に引き継がれる見通しである。
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ プロジェクト期間中、実施機関の業務内容が大きく変化しない。 ▪ プロジェクト期間中、カウンターパートが業務を継続する。交替する場合は、業務が的確に引き継がれる。 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 計画されている活動は、法令により実施機関の全て、またはいずれかの機関の業務範疇にある。 ▪ プロジェクト期間内に大きな政権交代はないと予想されており、カウンターパートも業務を継続する見通しである。カウンターパートの移動が生じた場合でも、プロジェクトの適切な運営実施体制の構築により、業務は的確に引き継がれる見通しである。

(5) 前提条件

本プロジェクト実施の前提条件は以下の通りである。

- ① 実施機関（ミシオネス州政府、国立公園局、アンドレシート市）すべてがプロジェクトの実施を承認すること。
- ② 実施機関を代表及び調整し、ミシオネス州生態省がプロジェクト実施に必要な公式書類を作成し、アルゼンチン政府を通じて日本政府に提出すること。
- ③ ミシオネス州生態省の調整により、プロジェクトで使用する施設、機材について、実施機関の間で必要な協定を締結すること。

- ④ 各実施機関が、プロジェクトの実施に必要な投入を年度計画に含めること。

4-3 投入計画

(1) 日本側投入

日本政府は JICA を通じて以下の投入を行うものとする。

1) 長期専門家

アルゼンチン政府から日本政府への A1 フォームの提出に基づき、長期専門家 3 名を派遣する。想定される専門家の指導科目は、以下の通りである。

- 保護区管理／プロジェクト業務調整
- 環境教育
- 参加型自然資源管理

2) 短期専門家

アルゼンチン政府から日本政府への A1 フォームの提出に基づき、短期専門家を年間 2 又は 3 名派遣する。想定される専門家の指導科目は以下の通り。

- 社会開発／プロジェクト・マネージャー
- 自然環境保全
- エコツーリズム

3) カウンターパート研修

アルゼンチン政府から日本政府への A2A3 フォームの提出に基づき、カウンターパート研修を実施する。本邦研修は視察型で、年間 2 名程度を 2 回、第三国研修も視察型で、年間 3 名程度を 2 回とし、想定される研修科目は自然環境保全および自然資源管理とする。

4) 供与機材

アルゼンチン政府から日本政府への A4 フォームの提出に基づき、プロジェクトの実施に必要な機材を実施機関に供与する。想定される機材は、付属資料別添 5 の通りである。

(2) 相手国側投入

ミシオネス州政府は、生態省を通じた調整により、以下の投入を行うものとする。

1) プロジェクト・スタッフ

- ① プロジェクト・ダイレクター：生態省大臣

- ② プロジェクト・マネージャー：生態省生態庁長官
- ③ その他プロジェクト・スタッフ：
 - 生態省職員
 - イグアス国立公園管理事務所職員
 - アンドレシート市自治体職員

2) 事務所スペース、施設、資機材

- ① 日本人専門家に必要な事務所スペース
- ② 機材の設置と保管に必要な場所
- ③ 電気、空調設備、浄水設備及び電話とファクシミリ等の通信設備
- ④ プロジェクトの実施に必要な土地、その他の施設

4-4 プロジェクト実施体制

プロジェクトの実施機関は、ミシオネス州政府、国立公園局、アンドレシート市である。このうち、プロジェクトの主な責任機関はミシオネス州生態省である。

本プロジェクトでは、その実施を円滑に進めるため、関係機関によりステアリング・コミティ及びワーキング・グループを形成する。また、プロジェクトを効果的に実施するため、プロジェクト事務所は調整用と実施用の2箇所を拠点とする。

(1) ステアリング・コミティ

プロジェクトの効果的な運営のため、重要な意志決定を行う組織として、ステアリング・コミティを形成する。ステアリング・コミティは、少なくとも年1回及び必要に応じて会合を開く。

1) 役割

- ① 年間活動計画の承認
- ② 年間活動計画の結果と進捗状況のモニタリング及び評価
- ③ プロジェクト実施中の重要事項に対する検討と提案

2) 構成

ステアリング・コミティは議長、メンバー及びオブザーバーから構成され、その役割や機能はプロジェクト開始直後に決定される。想定される構成は以下の通り。

■アルゼンチン側

- a) ミシオネス州知事（議長）
- b) 生態・再生可能天然資源・観光省大臣
- c) 国立公園局理事

- d) アンドレシート市市長
- e) 必要に応じて議長の任命した者

■日本側

- a) JICA 専門家
- b) JICA アルゼンチン事務所代表
- c) 必要に応じて JICA の任命した者

■オブザーバー

在アルゼンチン日本大使館代表

(2) ワーキング・グループ

プロジェクトの活動を円滑に進めるため、期待される成果ごとにワーキング・グループを形成する。ワーキング・グループは2ヶ月に1回及び必要に応じて会合を開く。

1) 役割

- ① ワーキング・グループは、各成果に関する計画、実施、モニタリング及びその他の活動を調整する。
- ② ワーキング・グループは、ステアリング・コミティに提出する実施計画書、進捗及びモニタリング報告書を準備する。

2) 構成

- ① 成果1：生態省生態庁代表、イグアス国立公園管理事務所長、アンドレシート市観光・環境・スポーツ局代表
- ② 成果2：生態省生態庁生態総局代表、イグアス国立公園管理事務所長、アンドレシート市観光・環境・スポーツ局代表
- ③ 成果3：生態省グリーン・コリドー特別業務ユニット代表、イグアス国立公園管理事務所長、アンドレシート市観光・環境・スポーツ局代表

(3) プロジェクト事務所及びカウンターパートの配置

本プロジェクトは3つの機関が実施機関となるが、各機関の事務所及びカウンターパートの日常業務場所は分散している。そのためプロジェクト事務所は、調整機能と実施機能に分けて設置する。

プロジェクトの調整用事務所は、プエルト・イグアス市にある生態省の事務所とする。同事務所は生態省職員が3名勤務し、イグアス国立公園管理事務所から200m程度の距離にあり、プロジェクト全体の調整に適している。

プロジェクトの実施用事務所は、イグアス国立公園内東側にあるジャクイ事務所とする。同事務所には国立公園レンジャー1名が勤務し、今後2名が増員される計画である。アンドレシート市に隣接し、カメティ州立公園、ジャクイ州立公園、ウルグアイ州立公園も含むグリーン・コリドー北部のほぼ中心地に位置することから、プロジェクトの実施に適して

いる。なお、同事務所は本来国立公園レンジャー用であるため、州政府及びアンドレシート市職員が使用するために、各機関の代表者により協定を結ぶものとする。

この他、各成果に対応し、生態省本部（ポサーダス市）、生態省アンドレシート支所、ウルグアイ州立公園管理事務所、アンドレシート市役所庁舎の4箇所を活動場所とする。