コスタリカ国
バラ・デル・コロラド野生生物保護区における住民参加型管理
事前調査報告書

平成 21 年 3 月

（2009 年）

独立行政法人国際協力機構

地球環境部

環 境
JR
08-129

コスタリカ国
バラ・デル・コロラド野生生物保護区における住民参加型管理
事前調査報告書

平成 21 年 3 月

（2009 年）

独立行政法人国際協力機構

地球環境部

序　　文

日本国政府は、コスタリカ国政府からの技術協力要請を受け、同国において「バラ・デル・コロラド野生生物保護区における住民参加型管理」に係る事前調査を行うことを決定しました。

当機構は、平成 19 年 8 月 28 日から平成 19 年 9 月 15 日まで事前調査団を現地に派遣し、関連情報を収集するとともに、協力の枠組みについてコスタリカ政府関係者と協議を行い、平成 20 年 7 月 31 日に討議議事録(R/D)の署名を行いました。

今般、以上の調査、協議の結果を報告書に取りまとめました。この報告書が本計画の今後の推進に役立つとともに、本技術協力プロジェクトがコスタリカ国の当該分野の人材育成ならびに両国間の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待します。

ここに本調査にご協力とご支援をいただいた両国の関係者の皆様に対し、心より感謝の意を表します。

平成 21 年 3 月

独立行政法人　国際協力機構
地球環境部長　中川　聞夫

目　　次

序文
案件位置図
写真
略語表

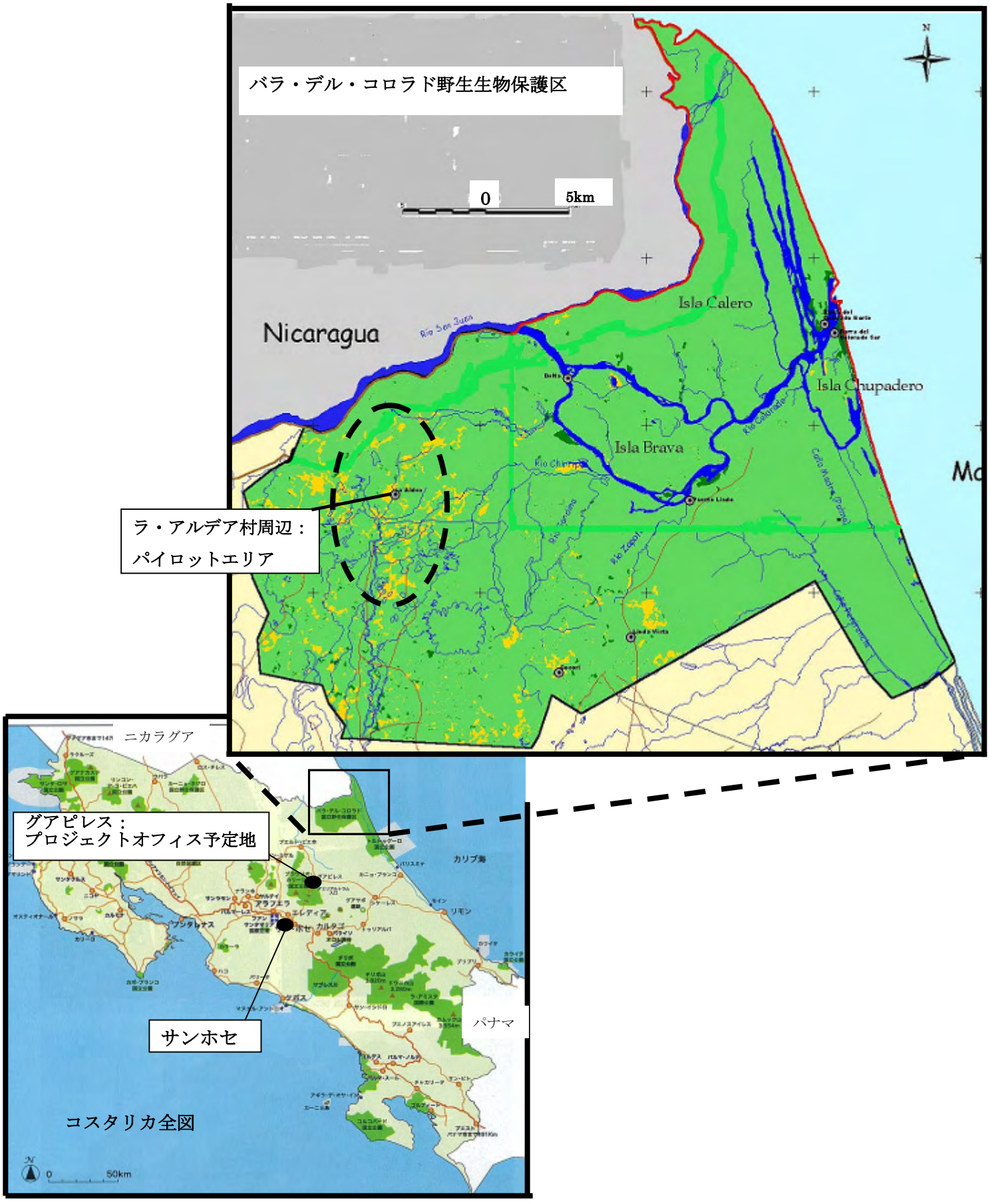
第１章　プロジェクトの背景、経緯 1
1.1　プロジェクト要請の背景 1
1.2　事前調査におけるプロジェクト要約 1
第２章　調査結果 11
2.1　調査団の派遣 11
2-1-1　調査の目的 11
2-1-2　評価団員 11
2-1-3　調査期間（詳細日程は添付資料１参照） 11
2-2　調査結果概要 11
2-2-1　ワークショップ実施結果 11
2-2-2　評価５項目による評価結果 20
第３章　プロジェクト関連状況 23
3-1　関連機関 23
3-1-1　環境・エネルギー省（MINAE） 23
3-1-2　トルトゥゲーロ保全地域システム事務所 23
3-2　対象地域の社会経済状況 24
3-2-1　トルトゥゲーロ保全地域 24
3-2-2　バラ・デル・コロラド野生生物保護区 25
3-3　プロジェクト実施にあたっての留意事項 32
第４章　コスタリカにおける保護区管理に関する一般概況 37
4-1　保護区管理制度概況 37
4-2　保護区管理への住民参加の概況 39

添付資料：

別添１．調査日程 41
別添２．主要面談者リスト 43
別添３．ワークショップ結果 45

別添４．事前調査協議議事録（M/M）（英文、西文）.....61
別添５．Ｒ／Ｄ（英文、西文）.....117

案件位置図


バラ・デル・コロラド野生生物保護区
0
5km
Nicaragua
Isla Calero
Isla Chupadero
Isla Brava
ラ・アルデア村周辺：
パイロットエリア
ニカラグア
グアピレス：
プロジェクトオフィス予定地
カリブ海
サンホセ
パナマ
コスタリカ全図
0
50km

写　　真

PCM ワークショップの様子

村落内の乳製品加工場の様子

REBACO 内部の放牧地

ミニッツ署名

略　語　表

略語	正式名	和訳
ACTo	Área de Conservación Tortuguero	トルトゥゲーロ保全地域。REBACOもここに属する。同地域を管轄する保全局を指す場合はACTo-SINAC。
CATIE	Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenaza	熱帯農業研究センター。中米・カリブ地域の農業研究と教育を行う国際機関。
COBODES	Conservacion de Bosques y Dessarrollo Sostenible	2006年にEU支援によりREBACOにて実施された森林保全と持続的発展プロジェクト
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal	国家森林基金。緑化、再植林、苗旗、荒廃地の回復等に対して年序される資金。
IUCN	International Union for Conservation of Nature	国際自然保護連合
REBACO	Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado	バラ・デル・コロラド野生生物保護区
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganaderia	農牧省
MINAE	Mnisterio Abiente y Energia	環境・エネルギー省
PSA	Pago de Servicios Ambientales	環境サービス支払い制度。森林やアグロフォレストリー等が提供する環境サービスへの経済的対価を、その所有者や実施者に対して支払う制度。
SIAPAZ	Sistema Areaz Protegidas para la Paz	シアパス国際保護区。ニカラグアとコスタリカの国境を跨ぐ複数国間優先保護区。
SINAC	Sistema Nacional de Areas de Conservacion	国家地域保全システム。コスタリカ全土を11の保全地域に区分けして自然環境保全行政を行う。その管理業務を統括するMINAE内の組織を差す場合はSINAC-MINAE。

第１章　プロジェクトの背景、経緯

1.1　プロジェクト要請の背景

中米コスタリカは国土の約 26%を自然公園や保護区等の自然保護地域にしており、自然資源の保全と、それと両立した観光開発を国家的に推進している。コスタリカにある 8 つの保護区カテゴリーのうち、最大の占有面積である国立公園は土地所有形態が国有地に限られており、公園内の人間活動を観光や学術調査に限定した、いわゆる「囲い込み」型の管理モデルを採用している。しかし、野生生物保護区や森林保存区など、私有地や人間生活の存在を前提としたカテゴリーにおいては管理モデルが確立されていない。観光業が大きな収入源である同国では、限られた予算は観光客の多い国立公園の整備・管理にその大半を割かざるを得ず、保護区では住民の協力・参画なしには保護区管理を行うことは不可能である。

コスタリカ東北部のニカラグア国境に位置するバラ・デル・コロラド野生生物保護区（以下 REBACO）は、野生生物保護区の中で最大の面積を有し、国有地と私有地が混在しているため 11 の村落に約 2400 人が居住している。保護区内の村落は社会経済開発も遅れており、経済企画省策定の社会開発指数（1999 年）においてコロラド地区の値は 448 行政区中下位 22 番目となっている。主産業は漁業・牧畜業であるが、牧畜業の広がりにより森林の分断が進んでいる。

こうした同保護区の自然環境破壊の進行への対策として、EU の協力により、同保護区の管理計画の案が作成されており、今後、同計画に基づいた実践的な活動を通し、保護区内に居住している住民との協働による参加型保護区管理モデルを確立していくことが、同保護区のみならず、近年増加傾向にある私有地や人間の居住地を含む保護区の管理を考える上で重要な課題となっている。そのような中、コスタリカ政府より 2006 年度我が国に対して、同保護区を管理する環境エネルギー省保全地域システム局トルトゥゲーロ保全地域事務所 （Tortuguero Conservation Area-National System of Conservation Areas：以下 ACTo-SINAC）の住民との協働による参加型保護区管理のための能力向上を目的とした技術協力プロジェクトの要請がなされた。

1.2　事前調査におけるプロジェクト要約

１．案件名 コスタリカ国「バラ・デル・コロラド野生生物保護区における住民参加型管理プロジェクト」 Participatory management of the Barra del Colorado National Wildlife Refuge project
２．協力概要 （１）協力内容 本プロジェクトは、コスタリカ国東北部に位置するバラ・デル・コロラド野生生物保護区（REBACO）（約 81,211ha[1]）において、住民参加型による持続的な資源利用を通じて保護区管理を実施することを目的とする。

[1] 資料により約 80,000～92,000ha の範囲で諸説あるが、保護区が各行政区分にまたがっているた算出が困難なことや、水域を含めるかどうかの差等が原因と思われる。

住民参加型保護区管理にあたっては、保護区行政を担当する ACTo-SINAC 職員の参加型管理に関するキャパシティ強化を通じて、REBACO 内陸部における牧畜農民に対する持続的資源利用手法の定着支援を通じて牧草地の拡大により分断されつつある生態系を回復していくことを中心としつつ、多数の人口を占める沿岸部における漁民に対しても、自然環境を現状維持していくための活動支援を行うことで、その実現を図る。

（2）協力期間　　：2008 年 10 月～2011 年 9 月（3 年間）

（3）協力総額(日本側)　：約 1.8 億円

（4）協力相手先機関　：環境エネルギー省（Ministry of Environment and Energy： 以下 MINAET）
保全地域システム[2]局（National System of Conservation Areas ： 以下 SINAC)、
同局トルトゥゲーロ保全地域システム[3]局（Tortuguero Conservation Area- SINAC: 以下 ACTo-SINAC)

（5）国内協力機関　　：環境省

（6）裨益対象者及び規模：

【直接裨益者】

- 保護区管理の担い手となる REBACO 内部の住民（約 2,400 人）
- ACTo-SINAC 職員（REBACO 担当者 10 名を含む約 30 人）

【間接裨益者】

- トルトゥゲーロ保全地域内の住民（約 385 千人）[4]
- ACTo-SINAC 以外の SINAC 職員（約 500 人）
- REBACO を訪問する観光客

3．協力の必要性・位置づけ

（1）現状及び問題点

中米コスタリカ[5]は国土の約 26%を自然公園や保護区等の自然保護地域にしており、自然資源の保全と、それと両立した観光開発を国家的に推進している。コスタリカにある 8 つの保護区カテゴリーのうち、最大の占有面積である国立公園は土地所有形態が国有地に限られており、公園内の人間活動を観光や学術調査に限定した、いわゆる「囲い込み」型の管理モデルを採用している。しかし一方で、野生生物保護区や森林保存区など、私有地や人間生活の存在を前提としたカテゴリーにおいては管理モデルが確立されていない。観光業が大きな収入源である同国では、限られた予算は観光客の多い国立公園の整備・管理にその大半を割かざるを得ず、保護区では住民の協力・参画なしには保護区管理を行うことは不可能である。

コスタリカ東北部のニカラグア国境に位置する REBACO は、野生生物保護区の中でも最大の面積を有し、国有地と私有地が混在しているため 11 の村落に約 2300 人が居住している。保護区内の村落は社会経済開発も遅れており、経済企画省策定の社会開発指数（1999 年）においてコ

[2] 全国を 11 に区分した、コスタリカの自然保護地域の単位。それを統括する MINAE の局を指す場合は、和文では保全地域システム局と表記する。
[3] REBACO が属する SINAC。
[4] 同保全地域の位置する Huetar Atlantica 地域（国家計画等で使用される地域区分）の人口。
[5] 国土面積は 51,110 平方 km（およそ九州と四国を合わせた規模）と地球上の陸地面積の約 0.03%であるが、そこに世界の生物種の約 3%が生息していると推定される。

ロラド地区の値は 448 行政区中下位 22 番目となっている。主産業は漁業・牧畜業であるが、特に牧畜業の広がりにより森林の分断が進んでいる。

このように同保護区が自然環境破壊の脅威にさらされているのを受けて、自然環境の保全と住民の生活との調和に向けて、保護区内に居住している住民との協働による参加型保護区管理モデルを確立すべく、2006 年度、コスタリカ政府より我が国に対して技術協力プロジェクトの要請がなされた。

（2）相手国政府国家政策上の位置づけ

コスタリカ政府は「国家開発計画（2002-2006)」において、5 項目の基本政策を掲げ、国民生活の質の向上を目指した施策に取り組んできたが、そのうちの１つが「環境との調和（資源の適正な利用と保護を通じた自然と調和した文化・社会の育成)」であり、自然資源の保全とそれを活用した観光業については引き続きコスタリカの国家的重点政策と位置づけられている。

コスタリカの森林面積は過剰な開発と伐採のため 1960～70 年代にかけて急激に減少し、一時は極めて深刻な状況に陥ったものの、コスタリカ政府は自然保護区のための施策として自然保護地域の拡大を粘り強く推進した結果、森林面積は 1980 年代以降増加に転じている。更に MINAE は 1998 年の生物多様性法により、全国を 11 に区分する保全システム（SINAC）を正式に制度化し、保護地域の管理のために他の公共セクターと協調しつつ森林資源管理や野性生物保全を一元的に実施する体制を整備した。

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

ODA 中期政策における重点課題 4 項目のうちの一つは「地球的規模の問題への対処」であり、環境問題への取り組みの強化を明記している。また JICA の対コスタリカ国別事業実施計画では、3 項目の援助重点分野のうち、1 つを環境保全分野としている。加えて同計画では、貧困率の高い北部国境地域の開発を優先課題としていることから、ニカラグア国境に接するバラ・デル・コロラド野生生物保護区を対象とすることは課題分野・重点地域ともに国別事業実施計画に沿うものである。

また JICA の自然環境保全分野における課題別指針において「生物多様性の高い地域の生態系の保全」を重点取り組み項目としている。更に同指針では「自然資源の持続的利用」を掲げ、地域住民の生計向上・生活改善と自然環境保全の両立を目指しており、住民参加型保護区管理を支援するという本プロジェクトのアプローチは JICA の重点取り組み項目に整合する。

（4）他ドナー等との関係

コスタリカにおけるドナー社会の規模は小さく、ドナー会合等の機会は極めて限られているが、本プロジェクトにおいては地域的国際機関である熱帯農業研究所（CATIE）や湿潤熱帯農業大学（アース大学）と連携し、また現地コンサルタントも活用することで、他機関や現地リソースの有効活用を図る。

４．協力の枠組み

〔要約〕

本プロジェクトは、REBACO における自然環境破壊の最も深刻な問題を「内陸部における牧畜業の拡大に伴う生態系の分断及び湿地の減少」とし、ACTo-SINAC 職員の参加型管理に関するキャパシティ強化を通じて、保護区内陸部に居住する牧畜民に対して、収入向上活動と組み合わせた持続的な自然資源利用と保護区管理を実施していくことを支援しつつ、多数の人口を占めるREBACO 沿岸部の漁民に対しても、環境教育による啓発を行う等、自然環境を現状維持していくための活動支援を行うものである。

具体的には、プロジェクト目標を「ACTo-SINAC 職員の REBACO 管理のための住民の積極的な参加を促す能力が向上する」こととし、１）日本人専門家や現地リソースによる ACTo-SINAC 職員の住民参加型管理手法や持続的資源利用手法の研修、２）環境教育手法の研修、３）REBACO 内における天然資源の持続的利用を考慮した生産活動、４）住民や関係機関との協働活動、５）プロジェクトを通して得られた住民参加型管理手法のとりまとめと普及、を実践する。

〔主な項目〕

（１） 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

【プロジェクト目標】

「REBACO の管理において、住民の参加を促進するために必要な ACTo-SINAC の能力が向上する。」

【指標】

- ACTo-SINAC のファシリテーションのもとで実施された住民による活動の数
- REBACO の管理や住民に対する ACTo-SINAC 職員の意識の変化
- ACTo-SINAC に対する住民の意識の変化

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

【上位目標】

「住民の生産活動および生活によって生じる REBACO の生態系に対する負のインパクトが減少する。」

【指標】

- 天然資源の持続的利用を考慮した生産活動を適用した農家の数
- 森林伐採状況
- 放牧地の拡大状況
- 湿地の減少状況

（２） 成果（アウトプット）と活動

アウトプット１

「ACTo-SINAC 職員が参加型管理を通じた天然資源の持続的利用に必要な技術と知識を習得する。」

【活動】

1-1 社会、生産、環境に関するベースライン調査を実施する。

1-2 参加型管理に関し、組織の能力にあった研修計画を作成、更新する。

1-3 ACTo-SINAC の職員に対して参加型管理に関する研修を実施する。

1-4 他の機関や NGO が有している、天然資源の持続的利用のために適した技術を特定する。

1-5 ACTo-SINAC 職員に対して天然資源の持続的利用に関する研修を実施する。

1-6 ACTo-SINAC と他の関連機関との協力を強化する。

【指標】

1-1 研修を受講した ACTo-SINAC 職員の参加型管理に関する技術と知識の理解度

1-2 研修を受講した ACTo-SINAC 職員の天然資源の持続的利用に関する技術と知識の理解度

アウトプット２

「ACTo-SINAC 職員が環境教育活動を実施できるようになる。」

【活動】

2-1 環境教育に関し、ACTo-SINAC 職員のレベルにあった研修計画を作成、更新する。

2-2 環境教育の方法、技術に関する ACTo - SINAC 職員への研修を実施する。

2-3 REBACO の状況に合わせた環境教育実施計画を作成する。

2-4 環境教育教材を作成する。

2-5 REBACO の住民の必要性に対応した環境教育を実施する。

【指標】

2-1 ACTo-SINAC 職員の環境教育に関する技術と知識の理解度

2-2 環境教育の実施回数

アウトプット３

「パイロット事業対象地域において、ACTo-SINAC 職員が、天然資源の持続的利用を考慮した生産活動の実践を、住民に促せるようになる。」

【活動】

3-1 持続可能な生産活動手法（主に環境に配慮した牧畜活動）とそれを実践する住民（農家）を特定・選択する。

3-2 持続可能な生産活動のための計画を対象住民と共に作成する。

3-3 3-2 の活動を実践する。

3-4 3-3 の活動のモニタリングを住民と協働で行う。

【指標】

アウトプット４

「ACTo-SINAC 職員が、住民や関係機関との協働活動をできるようになる。」

【活動】

4-1　ACTo-SINAC 職員が住民とのコミュニケーションの機会を設定する。

4-2　保護区の管理プランを踏まえて、住民との活動計画を作成する。

4-3　住民による活動計画の実践を支援する。

4-4　ACTo-SINAC による REBACO の地方評議会の設立と運営を支援する。

【指標】

4-1　住民や関係機関との活動計画書

4-2　住民との協働による持続的な天然資源利用のための活動の実施状況

アウトプット５

「ACTo-SINAC 職員が、参加型管理に関する教訓と経験をまとめ、他の SINAC や関連機関と共有し、REBACO の参加型管理に活用できるようになる。」

【活動】

5-1　プロジェクトの経験・教訓をマニュアル、事例報告書、情報集等の形でまとめる。

5-2　ACTo の地域の中、そして、SINAC の他の保全地域において、情報、経験を共有するセミナーやワークショップを開催する。

5-3　パイロットエリアでの活動の結果や教訓を踏まえ、REBACO の管理プランで定められた「持続可能な利用区域」のための活動計画案を作成する。

【指標】

5-1 まとめられた報告書（教訓を含めて）の数

5-2 情報を共有するために SINAC によって行われたワークショップの数

5-3 “持続可能な利用区域”の活動計画案

（3） 投入（インプット）

① 日本側（総額約 1.8 億円）

１） 専門家派遣（参加型天然資源管理、畜産、環境教育、業務調整[6] 、その他特定分野の専門家を必要に応じ派遣）→直営 36MM、短期 18MM

２） 機材供与（四輪駆動車、保護区管理用機材、地域住民支援のための活動に必要な資機材）

３） 研修員受入れ

４） プロジェクト活動に必要な経費→調査団派遣 2 回程度、在外強化経費

② コスタリカ側

１）カウンターパート(ACTo-SINAC 所長、保護区管理マネージャー、REBACO 管理長、REBACO 管理官）及び支援要員

２）プロジェクト実施に必要な施設・建物（事務所・倉庫）

３）プロジェクト実施に必要な光熱費等の運営費用

４）その他双方で必要と合意した施設・資機材

５）関係機関との調整

（4） 外部要因（満たされるべき外部条件）

【前提条件】

① REBACO の管理を実行するための予算と人員が ACTo-SINAC に適当な形で配分されること。

② 住民がプロジェクトに反対しない。

【外部条件】

① REBACO の自然環境に深刻な影響を与える自然災害がおこらない。

② REBACO の管理に関する政策や国家計画が変更されない。

③ REBACO 内の住民の生計や生産活動に深刻な影響を与えるような社会･経済的変化が起こらない。

④ REBACO 内への移民数が急激に増加しないこと。

５．評価 5 項目における評価結果

[6] 他の分野の専門家と兼務することもある。

（1）妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

① コスタリカの国家開発における最重要分野として、自然保護地域の指定・保護をはじめとする自然環境の保全が位置づけられている。

② 国土の約 26%を占める自然保護地域のうち、国立公園については保護・管理が行き届き、観光開発も通じて国際的にも認知されているものの、野生生物保護区を始めとする、内部に住民が居住する、その他の種類の自然保護地域については十分な保護がなされておらず、管理手法の確立が急務である。

③ 本プロジェクト対象地である REBACO は、自然保護地域の中では最大の数[7]を占め、かつ国立公園に次ぐ合計面積を占める野生生物保護区というカテゴリーに属している。また REBACO は同カテゴリー合計面積の約 3 分の 1 を占める、最大面積の野生生物保護区であることから、その保全の効果は大きい。

④ 広域的には、REBACO は隣接するニカラグアのサン・ファン川生物圏保護区と共に中米生態コリドー[8]の重要な一角を占めており、また同保護区内で植物の固有 36 種が確認され、コスタリカで絶滅の危機にある動物種の 3 分の 1 が確認されているなど、生物多様性保全の観点からも同保護区の保全の意義は大きい。

⑤ REBACO はニカラグアとも国境を接し、同国から流入する移民も多数居住しており、コスタリカでも最も貧困な地域であること、またその住民の生産活動に起因して近年自然環境の破壊が急速に進んでいることから、住民の生計向上を図りつつ保護区管理を行うことは、地域のニーズとも合致している。

（2）有効性

本プロジェクトは、以下の理由から有効性が見込まれる。

① 保護区内に居住する住民を直接の対象とした活動を実施することで、単なる保護区管理の視点だけでなく地域住民の生活向上や貧困対策も実践しつつプロジェクトの目標達成が見込まれる。

② 保護区管理活動を担当する ACTo-SINAC 職員の持続的自然資源管理、参加型保護区管理、環境教育に関する能力を、住民に対する実践を通して強化していくことで、プロジェクトによる成果の持続性・自立発展性が確保される。

（3）効率性

本プロジェクトは、以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

① ACTo-SINAC の実施体制も考慮して、現地コンサルタントやコスタリカに本拠を置く CATIE、アース大学等の現地リソースを活用することで、最小限の投入で最大限の効果の発現を目指す。

② JICA は中米各国において、中米生態コリドー保全支援に関連する事業を展開中である。域内研修の実施等を通じてそれらと連携することで、中米地域に即した技術を効率的に共有

[7] 野生生物保護区は全国に 57 ヶ所。国立公園は 27 ヶ所。

[8] 中米地域各国の自然保護区を、国境を越えて南北に連続的に捉え、それを生態系保全の観点から国際的に保全していくための取り組み。

していくことが見込まれる。

（4）インパクト

本プロジェクトのインパクトは、以下のように予測できる。

① 地域住民が保護区内の資源を、それまでの粗放な手法から持続的な手法により利用して、生産活動・生活状況を改善していく活動を実施することから、彼らの主体的で継続的な活動により、上位目標の達成が見込まれる。

② プロジェクトの活動を通して、ACTo-SINAC のみならず、地域の他セクターの行政関係者や地域住民代表者によるローカルカウンシルが設立され、各関係者による保護区管理の体制が強化されることで、上位目標への貢献が見込まれる。

③ プロジェクトにより得られた知見を取りまとめた報告書が作成され、その普及のためのワークショップを開催していくことで、保護区管理に関する技術やノウハウが対象地域以外の SINAC 職員にも徐々に伝播され、成果が普及することも見込まれる。

（5） 自立発展性

本プロジェクトによる成果は、以下の通り相手国政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

① 本プロジェクトは、コスタリカ政府が制定した自然保全地域区分及びその関連法令に基づき、参加型保護区管理の実施を支援するものである。このような政策・制度環境は当面変化ないと思われる。

② 野生生物保護区の自然・社会環境に適した住民の生活・生産活動の改善を行い、収入向上活動を組み込むことで、住民による保護区管理を持続的に行っていくことが可能になる。

③ 住民参加型保護区管理の実践を通したノウハウを、SINAC に蓄積するので、他の野生生物保護区等でも同様の活動が普及していくことが見込まれる。

④ プロジェクトの実施により ACTo-SINAC 職員と保護区内住民の関係が密接・友好的となり、今後も引き続き持続的な保護区管理が図られる可能性が大きい。

６．貧困・ジェンダー・環境等への配慮

（1） 貧困／人間の安全保障

同国は人間開発指数では上位（2007 年度報告で 177 カ国中 48 位）に位置し、開発途上国としては比較的豊かである。しかし国内においてはニカラグアからの不法移民の増加が社会・経済の安定を脅かしており、地域間格差も引き起こしている。特にプロジェクト対象地域である REBACO の住民においてはその約 45%がニカラグアからの移住者であり、経済活動人口のうち定職を得ている者は 57%に留まっている。また定職を得ている者も多くは漁業・牧畜業等自然資源に依存した生活を送っており、気候変動や資源の過剰利用による環境の変化による影響を受けやすい。また住民の多くは土地所有権がないまま、本来居住が許されていない保護区内に居住している。本プロジェクトにおいてはそのような社会面・経済面から弱者とされる保護区内の住民を直接受益者とすることから、「人間の安全保障」の視点に沿うものである。

（2） ジェンダー

女性は、畑作や薪の採取などを通じ保護区内の資源と深く関わる上、牧畜業においても男性とは別個の役割を有している。その結果、保護区内の自然資源に対するニーズや牧畜の手法に関する意識も男女で異なることも多い。よって住民参加型保護区管理に際しては、自然資源及び牧畜業と係わる活動における男女の役割の違いを見極め、それぞれのニーズや意識を十分に汲み取ることが必要であるため、女性のプロジェクト活動への参加が必須である。以上のことから、プロジェクトの実施にあたっては女性の参加や関与を推進する工夫や活動を適切に行う。

（3） 環境

本プロジェクトは住民参加型の保護区管理を実施することで保護区内の自然環境の保全を行うものであるが、保護区管理計画の策定や、その活動にあたっては、保護区内の自然資源の利用が過剰にならないように留意する。

7．過去の類似案件からの教訓の活用

（1）メキシコ「ユカタン半島沿岸マングローブ林回復プロジェクト」（2003 年 3 月～2008 年 2 月）

本技術協力プロジェクトでは、ユカタン半島のリア・セレストン生物圏保護区において、住民参加型によるマングローブ保全に取り組んでいる。活動の実施にあたってはエコツーリズムの促進、代替収入業の促進、廃棄物処理問題を始めとする意識啓発・環境教育を組み合わせることで、持続的なマングローブ林回復・保全を図った。

（2）ニカラグア「住民による森林管理計画」（2006 年 1 月～2011 年 1 月）

本技術協力プロジェクトでは、対象地域の森林において焼畑耕作や放牧により生計を立てている地域住民に対して、自然環境に関する意識の啓発を行いつつ、焼畑に頼らない畑作手法やアグロフォレストリーの指導を通じて、住民自身が自主的に自然環境に配慮した生産活動を行っていくための活動を支援している。

上記案件の実施を通して、中米地域において森林・自然環境保全分野の技術協力プロジェクトを住民参加型で実施するにあたっての有効な情報及び知見が得られつつある。本プロジェクトはそのうち以下の教訓を活用している。

①C/P の実施体制の確保

技術協力プロジェクトを開始する上で、カウンターパート機関として適切な人員を配置すること、また負担すべき項目について事前に先方政府と十分協議し、理解を得ることとする。

②保護区（森林）管理官の役割・範囲

従来の SINAC の保護区管理官は保護すべき地域を囲い込むことで環境を保全してきたため、住民は取り締まりや排除の対象だった。しかしながらその手法は国有地で構成された国立公園等では成果を挙げ、コスタリカが自然環境保全の先進国とされる所以となったものの、その一方で国有地・私有地混在の野生生物保護区等の管理が行き届かず、住民参加型による保護区管理手法はいまだ確立されていない。また住民の視点からも、保護区（森林）管理官、特に SINAC 職員は環境警察の権限も有していることからも恐れられ、時には

敵対的な感情を抱かれる立場にある。本プロジェクトでは保護区（森林）管理官がまずは住民に友好的に接し、感情的軋轢を緩和するところからアプローチしていくことを重視し、地域住民と共に保護区管理を実施していくことが彼らの本来業務であることを浸透させていく。
８．今後の評価計画 中間評価（2010 年 7 月頃）、終了時評価（2011 年 4 月頃）を実施する予定。

第 2 章　調査結果

2.1　調査団の派遣

2-1-1　調査の目的

コスタリカ政府からの要請を踏まえて現地調査及び先方政府関係者と協議を行い、本プロジェクトの目標、アウトプット、活動、投入規模などの基本計画を立案する。これらを先方政府と合意し、ミニッツとしてとりまとめ、署名・交換する。

2-1-2　評価団員

担当分野	氏名	所属
総括	安藤　孝之	JICA 地球環境部第一グループ 森林・自然環境保全第二チーム　チーム長
保護区管理行政	城殿　博	JICA 国際協力専門員
広域協力計画	森島　啓司	JICA 中米・カリブ地域支援事務所 広域企画調査員
協力計画	松久　逸平	JICA 地球環境部第一グループ森林・自然環境保全第二チーム
計画分析	田中　恵理香	（株）グローバル・リンク・マネージメント
協力計画	大澤　正喜	JICA コスタリカ駐在員事務所 企画調査員　（現地参加団員）

2-1-3　調査期間（詳細日程は添付資料 1 参照）

2007 年 8 月 28 日（火）～9 月 14 日（金）（田中）
2007 年 8 月 30 日（木）～9 月 15 日（土）（安藤、松久）
2007 年 8 月 30 日（木）～9 月 14 日（金）（城殿、森島）

2-2　調査結果概要

事前調査団はプロジェクト立案ワークショップ及び現地調査、C/P との協議を行い、プロジェクト概要を決定しミニッツを締結した。本項では事前調査団が ACTo-SINAC で開催した PCM（Project Cycle Management）ワークショップの経過と Project Design Matrix（以下 PDM）/Plan of Operation（以下 PO）検討結果、及び調査結果を通して取りまとめた五項目評価について報告する。

2-2-1　ワークショップ実施結果

(1)目的

コスタリカ側からの要請書に基づき、事前調査を実施することとなったが、プロジェクトの枠組みを策定し PDM を作成するにあたり、現状や課題を明らかにし、先方関係者の意見を十分に取入れた計画策定を行うため、ワークショップを開催した。ワークショップでは、現在

REBACO の自然環境が直面している最大の問題は何かという問題分析、特に中心問題の特定に重点をおき、あわせて目的分析を行いながら、PDM 作成に必要な情報を収集し、先方と合意の上プロジェクトの方向性をとりまとめることを目的とした。

⑵日程・参加者

ワークショップは、8 月 29、30、31 日、9 月 3 日の延べ 4 日間をかけて行われた。うち、29 日の午前中は、コスタリカ側からの自然保護区の現状や ACTo-SINAC の活動に関するプレゼンテーションを行い、9 月 3 日の午前中は、官団員からの JICA 技術協力プロジェクトの説明及び前週のワークショップをもとに質疑応答を行う時間にあてた。おおまかな日程は以下の通りである。

表 2-1　：ワークショップ日程

月日	内容
8 月 29 日（水）	・ワークショップ手順の説明 ・関係者分析
8 月 30 日（木）	・問題分析
8 月 31 日（金）	・問題分析（続き） ・目的分析
9 月 3 日　（月）	・プロジェクトの選択

参加者については、添付資料 3 の通りである。
ワークショップは、全日程、グアピレスにある ACTo-SINAC オフィスの会議室にて行われた。

⑶手順

通常の PCM 計画立案ワークショップの手順は表 2-2 の通りとなっている。

表 2-2：PCM による参加型計画手法のステップ

Step 1	関係者分析
Step 2	問題分析
Step 3	目的分析
Step 4	プロジェクトの選択
Step 5	PDM
Step 6	審査
Step 7	活動計画表（PO）

今次調査では、特に重点をおいた関係者分析から目的分析（Step 1～Step 3）までを通常のワークショップの形式で行った。プロジェクトの選択（Step 4）については、調査団内で目的分析までの結果を検討したうえ、ある程度調査団からの提案を示しつつコスタリカ側と協議を行う形で進め、出席者の意見をとりまとめていった。
その後は、ACTo-SINAC でのワークショップ・協議結果、及びワークショップ後の現地調査の結果をもとに、調査団で PDM 案を作成し、後日サンホセにて SINAC と協議を行い合意に至

った。PO 案については、合意された PDM 案に基づき、調査団側でまず作成し、それに基づき SINAC、ACTo-SINAC、JICA 間と協議を行った。合意された PDM0/PO0 案は、本調査団のミニッツ（添付資料 4）に添付された。

(4)結果

① 関係者分析

関係者分析は、まず「ACTo-SINAC の管轄地域における自然環境保全に関わる関係者」を、ブレーンストーミングより抽出するところから開始した。

その後、これら関係者を共通項で整理しグループ分けを行った。分類の結果を表 2-3 に示す。

表 2-3：関係者分析結果

共通項	関係者
NGO	（組織化された）女性組合、PROCON（自然保護に係わる NGO)、ASIREA(Asociación para el Desarrollo Sostenible de la Región Atlántica：大西洋地域持続可能な開発協会)、カーニョ・パルマ・プライベートリザーブ、ソタ・プライベートレザーブ、マナティプロジェクト
観光セクター	観光局、零細観光業者、観光業、ホテル業者、総合観光業者、スポーツフィッシング
教育	教育組合、小中学校校長、青少年・子供、生徒
地方自治体	市町村自治体、２つの自治体評議会
生産業者	パイナップル生産者、バナナ生産者、稲作業者組合、森林業者、大規模牧畜業者
大学（潜在的関係者）	大学、大学研究機関、大学生ボランティア
零細農民	組合加盟の牧畜民、農民（agricultor、campesino)、プエルトリンドの農協
零細漁民	バラの漁業組合、合法漁民
行政機関	INA(Instituto Nacional de Aprendizaje:職業訓練機関)、SENARA（Servicio Nacional de Aguas Subtérraneas, Riego y Avenamiento ：地下水・灌漑・排水サービス)、沿岸警備隊、ASP/ACTO の事務所、ACTo、MINAE の保護区職員、SINAC 中央、MAG（Ministerio de Aguricultura y Ganadería：農牧省)、INCOPESCA（Instituto Costarricense Pesca y Agricultura：水産機関）警察、国境警備（COMANDO：ニカラグア国境の警備隊)、MOPT（Ministerio de Obras Públicas y Transportes：建設交通省)、JAPDEVA（Junta de Administración Portuaria y Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica：大西洋岸港湾管理・経済開発委員会)、DINADECO（Dirección Naional de Desarrollo de la Comunidad：村落開発庁)、ICT（Instituto Costarricense de Turismo：観光省)、厚生省
コミュニティ組織	女性グループ、農村水管理組合、教会、コミュニティ開発組合
反対者	国有地の不法占拠者、不法伐採者、密猟者、海亀の卵の盗掘者、不法漁業者、麻薬売買者
その他	ニカラグア移民（短期滞在者／移住者、合法移民／不法移民：

	多くの異なる要素が関係しており分類が困難という意見)、農業開発機関（土地なし農民に土地を付与するための機関：本件にはあまり関係ないという意見）

次に、この中でいくつかのグループを選択し、関係者の抱える問題につき、詳細分析を行った。詳細分析を行うグループについては、自然環境保全に関わる重要度が高くかつ性質が異なると思われるグループという観点から、行政機関、コミュニティ組織零細農民、零細漁民[9]を選択した。ワークショップ参加者を 3 つのグループに分け、零細農民、零細漁民を 1 つのグループが分析、残りの 2 つのグループが、それぞれ行政機関、コミュニティ組織の分析を行った（詳細な結果は添付資料 3 参照)。なお、REBACO がニカラグア国境に近いことから、ニカラグア移民が重要な関係者となることが指摘されたが、ニカラグア移民には、不法滞在者や合法的滞在者、バラでの生活に協力的な者や地元の法律や習慣を遵守しない者など、多様で複雑な要素がからみ、本案件形成との関わり方が不透明であったため、詳細分析の対象には含めなかった。

ワークショップの中の議論で出された関係者に関する主な論点は、以下の通りである。

・行政機関間での調整が十分になされていない
・行政機関と住民の間で十分なコミュニケーションがとれていない
・コミュニティ組織に参加していない零細農民・漁民が多い[10]
・住民のコミュニティ組織が存在する場合、ある程度機能している
・自然保護区に関する法律がある

② 問題分析

問題分析にあたっては、まず、要請書のプロジェクト目標で挙げられていた「バラ・デル・コロラド野生生物保護区で参加型による運営管理システム（英文原語：co-participative administration and management system）を確立する」に関することを中心問題とすることを調査団側から提案し、これをもとに中心問題を検討した。検討の中では、「参加型による運営管理システム」が何をさしているかの議論にかなりの時間を費やし、特に「参加型」や「運営」「管理」等を原語でどの用語をあてはめるか問題になった[11]。最終的に、スペイン語で最も包括的な語であるとして「manejo participativa（participatory management)」を採用し、「REBACO（Refugio de Barra del Colorado：バラ・デル・コロラド野生生物保護区）に適した参加型管理のモデルが確立していない」を中心問題とした。この中心問題にしたがって、直接原因の詳細な掘り下げを行いながら問題系図を発展させ、次に直接結果の分析を行った。

その結果、直接原因としては、大きく 4 点、「REBACO を管理するための MINAE の能力が不足している」、「MINAE の参加型管理に関する能力が不足している」、「住民の参加が十分でない」、「REBACO 内住民の生活の質の向上が促進されていない」が挙げられた。直接結果としては、中心問題から大きく 5 つの方向の結果が分析され、それぞれの方向性の問題をまとめ

[9] 零細農民、零細漁民は、コミュニティ組織に参加していない場合が多い。
[10] ワークショップ後の現地調査でも、比較的整備された組織で活動を行っている住民組織がある一方で、コミュニティの他の住民との接触はあまりないとする住民がいた。
[11] 2006 年 11 月に作成された「バラ・デル・コロラド野生生物保護区管理計画」では、タイトルの「管理」は、英語の「management」にあたる「manejo」を使っている。

るキーワードとして、参加者の合意により、「住民の情報に対する認識」、「住民の REBACO と関わる組織に関する態勢」、「組織・セクターの役割」、「自然への影響」、「社会経済セクターにおける制限」とまとめられた。以上の結果について、図 2-1 に示す。この図では、問題分析の結果の概要を示すため、中心問題、直接原因と直接結果までを示した。それぞれの詳細については、添付資料 3 を参照のこと。

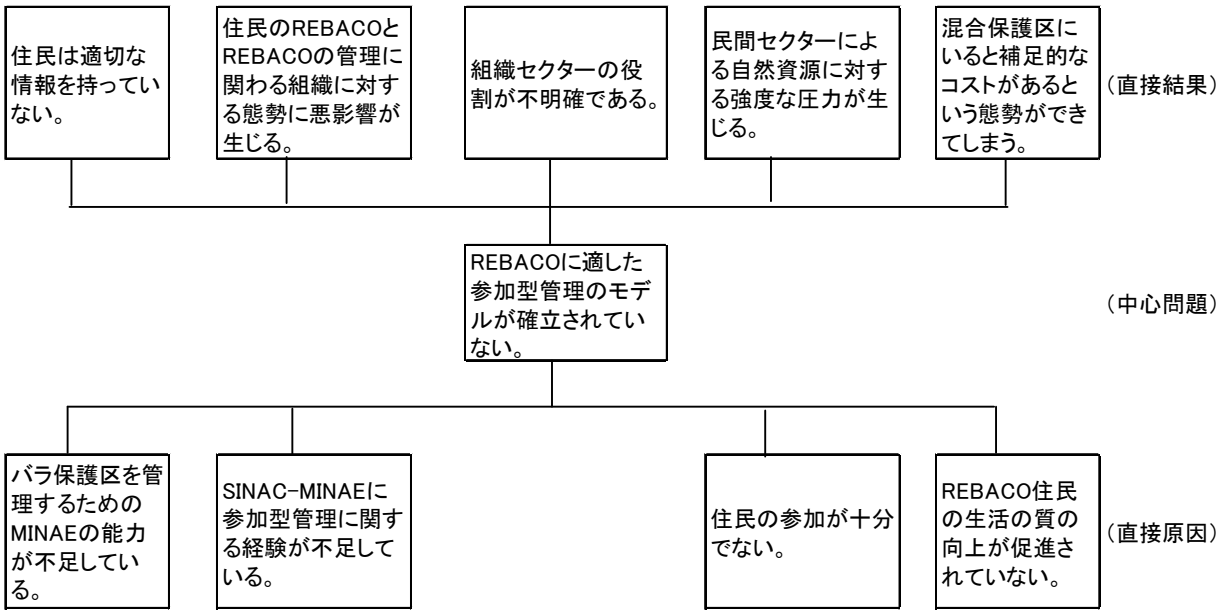


図 2-1：問題分析

直接原因は、行政の問題と住民の問題の大きく 2 つに分かれており、行政の問題として、保護区管理一般に関する問題と参加型管理に関する問題が、住民側の問題として、参加に関する問題と生活の問題が挙げられている。行政の保護区管理一般、参加型管理ともに、法令・政策・行政手続きが整備されていないことや十分な予算・人員が配置されていないことが、行政の問題の原因として挙げられることが多かったが、一方で、これら管理手法に必要なトレーニングが不足している問題が指摘された。住民側の問題としては、行政同様、法制度の未整備が直接原因として挙げられたが、そのほか、住民の意識の問題、情報や研修の問題、行政機関との関係の問題、等が挙げられた。なお、住民に関する問題では、参加に関するもの、生活に関するもの、いずれにおいても、土地所有の問題が挙げられた。現行の制度では、保護地区内の多くの住民が土地の所有権を持たず、そのために融資の担保がとれないなどの問題が発生している。これにより、住民の生活が不安定になり行政との関係にも影響が出ているとのことであった。

直接結果は、5 つの方向で分析されたが、分析により枝分かれした結果の多くが、最後は、自然環境への影響または生産・生活への影響に関するものとなっており、中心問題の結果は、自然環境への影響及び住民の生産・生活への影響[12]となると分析された。

③　目的分析

[12] 住民の生活については、中心問題に対して原因でもあり結果でもあるということになった。この点につき、通常であれば議論を整理するべきであったが、時間的制約から、ワークショップで出た議論をそのまま残した。

目的分析は、問題分析をもとに、問題分析で挙げられたカードのそれぞれにつき、問題が解決された状態を書込む方法で進めた。但し、作業時間が金曜日の午後となったため、時間的な制約から終了しなかった一部については調査団にて行い、後日結果をコスタリカ側と共有し合意をとった。目的分析の結果概要は図 2-2 の通りである。詳細については添付資料 3 を参照。

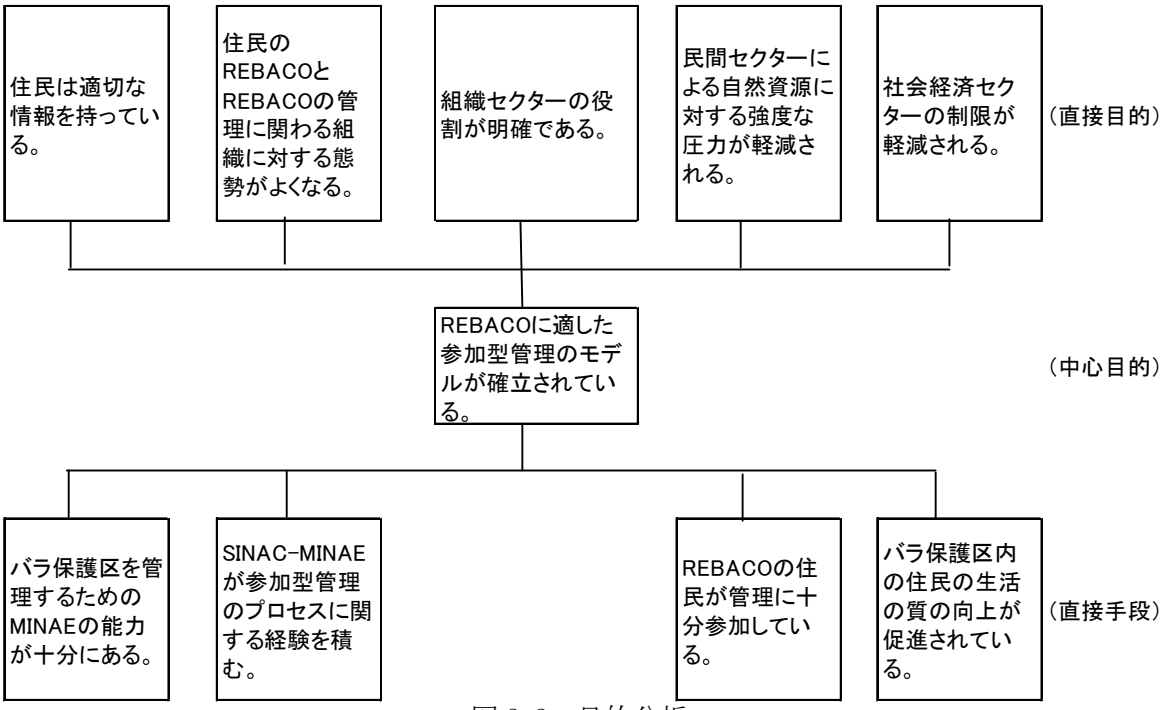


図 2-2：目的分析

目的分析では、問題分析との関連で、直接手段としては、行政に関するもの、住民に関するもの、いずれも、法制度の整備や必要な予算・人員の配置、研修の拡充等が挙げられた。なお、問題分析のカードのうち、「コスタリカの政治モデルが中央集権的である」といった大きな制度上の問題や、「住民は保護区創設の経緯を知らない」などすでに過去のことで変えられない事項等については、適切な目的分析のカードを作ることができず、目的分析において表現の調整などを行った。

(5) PDM

以上のワークショップの結果、及び ACTo-SINAC との協議や現地調査結果を踏まえ、PDM の策定を行った。

① 対象地域

プロジェクト対象地域は、REBACO とする。

② プロジェクト目標/上位目標

プロジェクト目標の設定にあたり、まず、ワークショップで出された中心問題をさらに絞込むことを試みた。ACTo-SINAC との協議において、参加型管理手法の確立によって解決したい問題、REBACO で課題になっていることが何かとうい問いを調査団から投げかけたところ、「自

然資源の利用の仕方が変わってきている。特にこの問題は牧畜業において深刻である。」との回答がまとまった。但し、漁業等他の分野においても自然資源の利用は課題になっており、中心問題の文言の中には特に牧畜業と明記しないこととした。その結果、中心的な課題は「REBACOにおける財やサービスの生産へのインパクトを軽減するような参加型のモデルが存在しない」となった。

これを踏まえ、プロジェクト目標は、「バラ・デル・コロラド野生生物保護区の管理に住民の参加を促進するために必要な ACTo-SINAC の能力が向上する」、上位目標は、「バラ・デル・コロラド野生生物保護区において住民生産活動・生活による生態系に対するネガティブインパクトが軽減される」と決定した。プロジェクトでは、ACTo-SINAC の能力の向上をめざし、その結果として、プロジェクト終了後の数年後に、生態系に対する成果が発現することを期待している。なお、ACTo-SINAC との協議で出された牧畜業に関する問題は活動レベルで取組むこととした（後述）。

これに伴い、プロジェクトの直接裨益者は、ACTo-SINAC の職員及び REBACO 管理に係る職員となり、最終裨益者は REBACO の住民となった。

③　アウトプット

プロジェクト目標は「住民の参加を促進するための ACTO-SINAC の能力の向上」となったが、ワークショップでは行政機関と住民それぞれに関する課題が取上げられたため、PDM においては、行政側と住民側の課題の両方に関するものをアウトプットレベルに取り込むこととした。

行政機関に関することとして、「アウトプット 1：ACTo-SINAC 職員が参加型管理を通じた天然資源の持続的利用に必要な技術と知識を習得する。」「アウトプット 2：ACTo-SINAC 職員が環境教育活動を実施できるようになる。」の 2 点を入れた。一方、主に住民側に関することとして、住民の生活・生計に関する問題がワークショップで指摘され、その後の現地調査でも明らかであったことから、「アウトプット 3：パイロット事業対象地域において、ACTo-SINAC 職員が、天然資源の持続的利用を考慮した生産活動の実践を、住民に促せるようになる。」を入れた。

また、ワークショップ及びその後の現地調査で行政と住民の関係が必ずしもよくないことがしばしば指摘されたことから、行政・住民双方に係わることとして、「アウトプット 4：ACTo-SINAC 職員が、住民や関係機関との協働活動をできるようになる。」が盛り込まれた。最後に、REBACO でのプロジェクトの成果が SINAC 全体で共有され、プロジェクト終了後に SINAC の努力により持続・発展していけるよう、「アウトプット 5：ACTo-SINAC 職員が、参加型管理に関する教訓と経験をまとめ、他の SINAC や関連機関と共有し、REBACO の参加型管理に活用できるようになる。」を入れた。

④　活動

上記 5 つのアウトプットに対し活動を設定した。上位目標から活動までのプロジェクトの要約は表 2-4 のとおりである。なお、PDM 全体については、添付資料 4 のミニッツを参照のこと。

表　2-4：PDM における「プロジェクトの要約」

上位目標	バラ・デル・コロラド野生生物保護区において住民生産活動・生活による生態系に対するネガティブインパクトが軽減される。
プロジェクト目標	バラ・デル・コロラド野生生物保護区の管理に住民の参加を促進するために必要な ACTo-SINAC の能力が向上する。
アウトプット 1	ACTo-SINAC 職員が参加型管理を通じた天然資源の持続的利用に必要な技術と知識を習得する。
活動 1-1	社会、生産、環境に関するベースライン調査を実施する。
活動 1-2	参加型管理に関し、組織の能力にあった研修計画を作成、更新する。
活動 1-3	ACTo-SINAC の職員に対して参加型管理に関する研修を実施する。
活動 1-4	他の機関や NGO が有している、天然資源の持続的利用のために適した技術を特定する。
活動 1-5	ACTo-SINAC 職員に対して天然資源の持続的利用に関する研修を実施する。
活動 1-6	ACTo-SINAC と他の関連機関との協力を強化する。
アウトプット 2	ACTo-SINAC 職員が環境教育活動を実施できるようになる。
活動 2-1	環境教育に関し、ACTo-SINAC 職員のレベルにあった研修計画を作成、更新する。
活動 2-2	環境教育の方法、技術に関する ACTo - SINAC 職員への研修を実施する。
活動 2-3	REBACO の状況に合わせた環境教育実施計画を作成する。
活動 2-4	環境教育教材を作成する。
活動 2-5	REBACO の住民の必要性に対応した環境教育を実施する。
アウトプット 3	パイロット事業対象地域において、ACTo-SINAC 職員が、天然資源の持続的利用を考慮した生産活動の実践を、住民に促せるようになる。
活動 3-1	持続可能な生産活動手法（主に環境に配慮した牧畜活動）とそれを実践する住民（農家）を特定・選択する。
活動 3-2	持続可能な生産活動のための計画を対象住民と共に作成する。
活動 3-3	3-2 の活動を実践する。
活動 3-4	3-3 の活動のモニタリングを住民と協働で行う。
アウトプット 4	ACTo-SINAC 職員が、住民や関係機関との協働活動をできるようになる。
活動 4-1	ACTo-SINAC 職員が住民とのコミュニケーションの機会を設定する。
活動 4-2	保護区の管理プランを踏まえて、住民との活動計画を作成する。
活動 4-3	住民による活動計画の実践を支援する。
活動 4-4	ACTo-SINAC による REBACO の地方評議会の設立と運営を支援する。
アウトプット 5	ACTo-SINAC 職員が、参加型管理に関する教訓と経験をまとめ、他の

	SINAC や関連機関と共有し、REBACO の参加型管理に活用できるようになる。
活動 5-1	プロジェクトの経験・教訓をマニュアル、事例報告書、情報集等の形でまとめる。
活動 5-2	ACTo の地域の中、そして、SINAC の他の保全地域において、情報、経験を共有するセミナーやワークショップを開催する。
活動 5-3	パイロットエリアでの活動の結果や教訓を踏まえ、REBACO の管理プランで定められた「持続可能な利用区域」のための活動計画案を作成する。

前述した通り、中心問題を検討していく中で牧畜業の問題が特に深刻であることが指摘されたことから、「アウトプット 3」に関する活動は、REBACO 内でも牧畜業が多く営まれているラ・アルデア村周辺とすることとした。ただし、具体的な活動内容については、アウトプット 1 に関する活動も踏まえ、プロジェクトの中で ACTo-SINAC と住民で計画をしていくこととした。なお、行政側・住民側いずれにおいても、法制度の整備が課題となっている。これは、プロジェクトの枠組みのなかで抜本的に取組むには大きすぎる問題ではあるが、これに関連し管理体制の強化につながることとして、現在 REBACO では、自然保護活動のための地方機関として地方評議会[13]の設立準備を進めていることから、この評議会を設立させるための活動を「活動 4-4」として盛込んだ。

⑤ 指標

指標については、入手し得た情報量の制約から具体的数値目標の設定までには至らなかったため、現時点で想定し得る指標を記載したに留まった。また、プロジェクト目標の指標の 1「住民の参加による活動の数とその内容」については、さらに協議のうえ適切な指標を設定することとし、現時点で考えられる例を記載するに留めた。詳細な指標はベースライン調査の結果を受け数値目標まで設定することとし、その旨 PDM の欄外に明記した。

外部条件/前提条件

外部条件及び前提条件は、表 2-5 のように設定した。

表 2-5：外部条件/前提条件

上位目標の持続	・REBACO の自然環境に深刻な影響を与える自然災害がおこらない。
プロジェクト目標から上位目標	・REBACO の管理に関する政策や国家計画が変更されない。

[13] 保全地域の自然環境に関する事項につき協議・決定する機関で、関連する行政機関や民間の代表者からなる。ACTo-SINAC の説明によれば、保全地域（Area de Conservación）の管理のため、中央に保全地域国家諮問委員会(Consejo Nacional de Areas de Conservación)があり、その地方機関として地方諮問委員会(Consejo Regional de Area de Conservación）が設置されている。されにその下部機関としてローカルカウンシルを設立する計画があるが、ACTo-SINAC ではまだ設立されていない。

	・REBACO の住民の生計や生産活動に深刻な影響を与えるような社会・経済的変化が起こらない。 ・REBACO 内への移民数が急激に増加しない。
成果－プロジェクト目標	・訓練を受けた ACTo-SINAC の職員が異動しない。
前提条件	・REBACO の管理を実行するための予算と人員が ACTo-SINAC に適当な形で配分される。 ・住民がプロジェクトに反対しない。

⑥ PO

PO については、PDM の活動につき、予定の概要を記載したドラフトを作成した。ただし、短期専門家や本邦研修の予定については、後日詳細を決定することとしてある。PO は、添付資料 4 のミニッツのとおりである。

活動のうち、「アウトプット 1 及び 2」の ACTo-SINAC の職員の研修に関するものは、プロジェクト期間の初期に実施したあと、フォローアップとして繰返し実施することとした。「アウトプット 3」の ACTo-SINAC と住民で行う活動は、ベースライン調査及び ACTo-SINAC の職員に関する初期訓練を踏まえ行うこととしている。また、「アウトプット 5」の普及のためのセミナーは、プロジェクト期間の途中でも 1 回行うことを計画している。なお、中間と終了時の 2 回の評価調査団の派遣を予定している。

⑦ プロジェクト案に関する留意点・今後の予定

今回作成した PDM0、PO0 はドラフトであるため、今後関係者で継続して検討し修正していく必要がある。特に、ベースライン調査の詳細、住民とのプロジェクトの実施対象地域の絞込み、PO における各活動の実施時期、専門家派遣や本邦研修の時期・内容等については、更なる精緻化が望まれる。指標については、ベースライン調査終了時に、その結果を踏まえて具体的に数値目標を設定することとする。また、外部条件については、時間的制約から十分に検討する時間がなかったが、自然環境分野での案件については外部条件を適切に定義することは重要であるため、さらに検討した方が望ましい。

2-2-2 評価 5 項目による評価結果

(1)妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

① コスタリカの国家開発における最重要分野として、自然保護地域の指定・保護をはじめとする自然保護の保全が位置づけられている。

② 国土の約 26%を占める自然保護地域のうち、国立公園については保護・管理が行き届き、観光開発も通じて国際的にも認知されているものの、野生生物保護区を始めとする、内部に住民が居住するその他の種類の自然保護地域については充分な保護がなされておらず、管理手法の確立が急務である。

③ 本プロジェクト対象地である REBACO は、自然保護地域の中では最大の数[14]を占め、かつ国立公園に次ぐ合計面積を占める「野生生物保護区」というカテゴリーに属している。また REBACO は同カテゴリー合計面積の約 3 分の 1 を占める、最大面積の野生生物保護区であることから、その保全の効果は大きい。

④ 広域的には、REBACO 隣接するニカラグアのサン･ファン川生物園保護区と共に中米生態コリドー[15]の重要な一角を占めており、また同保護区内で植物の固有種 36 種が確認され、コスタリカで絶滅の危機にある動物種の 3 分の 1 が確認されているなど、生物多様性保全の観点からも同保護区の保全の意義は大きい。

⑤ REBACO はニカラグアと国境を接し、同国から流入する移民も多数居住しており、コスタリカでも最も貧困な地域であること、またその住民の生産活動に起因して近年自然環境の破壊が急速に進んでいることから、住民の生計向上を図りつつ保護区管理を行なうことは地域のニーズとも合致している。

(2)有効性
本プロジェクトは、以下の理由から有効性が見込まれる。

① 保護区内に居住する住民を直接の対象とした活動を実施することで、単なる保護区管理の視点だけてなく、地域住民の生活向上や貧困対策も実践しつつプロジェクト目標の達成が見込まれる。

② 保護区管理活動を担当する ACTo-SINAC 職員の持続的自然資源管理、参加型保護区管理、環境教育に関する能力を、住民に対する実践を通して強化していくことで、プロジェクトによる成果の持続性・自立発展性が確保される。

(3)効率性
本プロジェクトは、以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

① ACTo-SINAC の実施体制も考慮して、現地コンサルタントやコスタリカに本拠を置く CATIE,アース大学等の現地リソースを活用することで、最小限の投入で最大限の効果の発現を目指す。

② REBACO においては過去に EU による保護区管理計画策定支援の活動が行われていた。本プロジェクトはそのプロジェクトのノウハウを積極的に活用することで、効率的な活動を行う。

[14] 野生生物保護区は全国に 67 ヶ所（合計 243,040ha）。国立公園は 27 ヶ所（同 625,531ha）。
[15] 中米地域各国の自然保護区を、国境を超えて南北に連続的に捉え、それを生態系保全の観点から国際的に保全していくための取組み。

③ JICA は中米各国において、中米生態コリドー保全支援に関連する事業を展開中である。域内研修の実施等を通じてそれらと連携することで、中米地域に即した技術を効率的に共有していくことが見込まれる。

(4)インパクト
本プロジェクトのインパクトは、以下のように予測できる。

地域住民が保護区内の資源を、それまでの粗放な手法から持続的な手法により利用して、生産活動・生活状況を改善していく活動を実施していくことから、彼らの主体的な持続的な活動により、上位目標への貢献が見込まれる。

プロジェクトの活動を通して、ACTo-SINAC のみならず、地域の他セクターの行政関係者や地域住民代表者によるローカルカウンシルが設立され、各関係者が保護区管理に協力的になることで、上位目標への貢献が見込まれる。

プロジェクトにより得られた知見を取りまとめた報告書が作成され、その普及のためのワークショップを開催していくことで、保護区管理に関する技術やノウハウが対象地域以外の SINAC 職員にも徐々に伝播され、成果が波及することが見込まれる。

(5)自立発展性
本プロジェクトによる成果は、以下のとおり相手国政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

① 本プロジェクトは、コスタリカ政府が制定した自然保全地域区分及びその関連法令に基づき、参加型保護区管理の実施を支援するものである。このような政策・制度環境は当面変化ないと思われる。

② 野生生物保護区の自然・社会環境に適した住民の生活・生産活動の改善を行い、収入向上活動を取り組むことで、住民による保護区管理を持続的に行っていくことが可能となる。

③ 住民参加型保護区管理の実践を通して ACTo-SINAC 職員にノウハウが蓄積されるので、他の野生生物保護区等でも同様の活動が普及していくことが見込まれる。

④ プロジェクトの実施により ACTo-SINAC 職員と保護区内住民の関係が密接・友好的となり、今後も引き続き持続的な保護区管理が図られる可能性が大きい。

第3章　プロジェクト関連状況

3-1　関連機関

3-1-1　環境・エネルギー省（MINAE）

コスタリカにおける環境保全政策を担う環境・エネルギー省（MINAE）は1995年に、自然資源・エネルギー・鉱山省が改組され設立された。

国の自然及び環境に関する資源、サービス、財産、その他の要素の持続可能な開発、保全、管理の促進を通して、国民の生活の質の改善に貢献することが使命であり、水資源、石油資源、ジェンダー、環境教育、市民参加、生物多様性、湿地、気候変動、エネルギーの保全と適切な利用、環境の質などの分野における監督や、他の公的および民間機関との当該分野に掛かる調整を行っている。

MINAE において保護区の管理を行っているのは保全地域システム事務局（SINAC）である。コスタリカでは地方行政区分とは別に全国を「保全地域（Area de Conservacion)」と呼ばれる11の地域に区分し、各保全地域に事務所を設置して保護区管理、森林資源管理、野生生物管理行政を実施すると共に、MINAE 本部においてもそれらを統括する事務局として SINAC を設置している。

3-1-2　トルトゥゲーロ保全地域システム事務所（ACTo-SINAC）

全国を11区分して設定されている保全地域のうち、REBACO をその管轄地域に含んでいるのがトルトゥゲーロ保全地域（ACTo）である（詳細は 3-2-1 に後述)。ACTo における保護区管理行政を担当している SINAC の事務所が ACTo-SINAC であり、56名の職員がいる。

56名の職員のうち、25名が保全地域の名前にもなっているトルトゥゲーロ国立公園の管理に当たっており、人数だけを見ると、当該国立公園の管理に、最も力を入れていると言える。

写真 3-1　ACTo-SINAC オフィス外観

3-2　対象地域の社会経済状況

3-2-1　トルトゥゲーロ保全地域（ACTo）

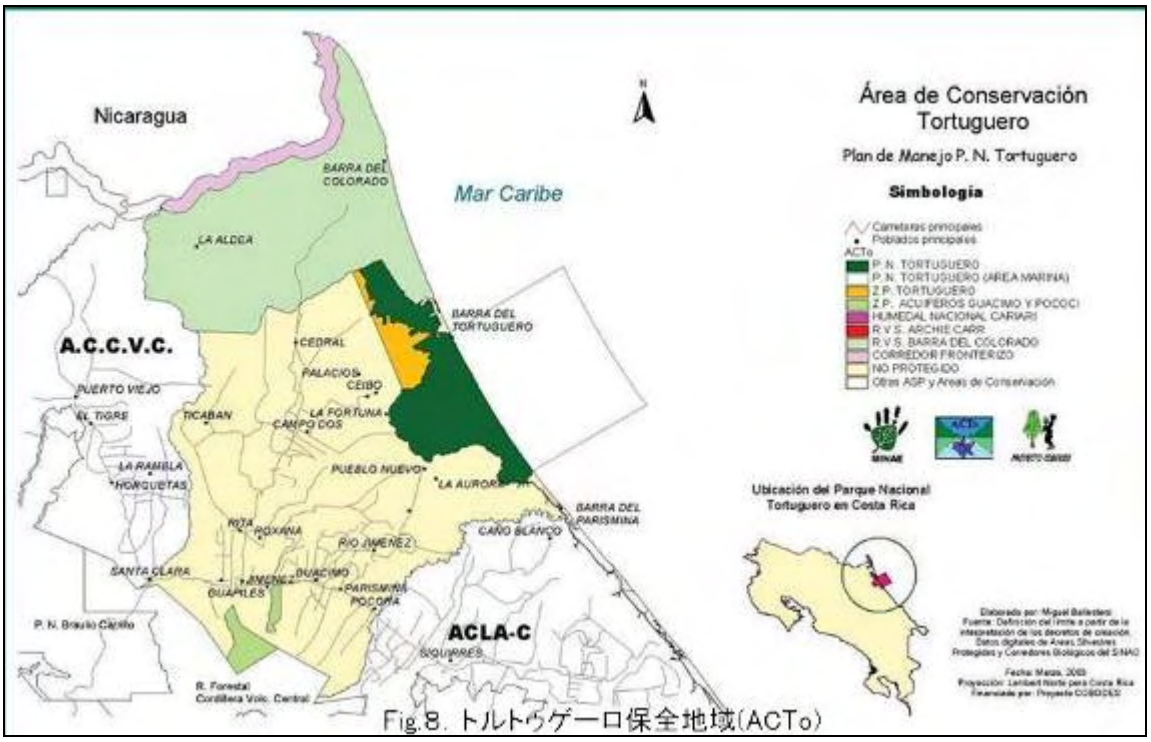


図 3-1　トルトゥゲーロ保全地域

ACTo は、コスタリカのカリブ海沿岸北東部の Limón 県の Guácimo 郡と Pococí 郡、Heredia 県の Sarapiquí 郡の一部から成る地域で、北部のサン・フアン川でニカラグアと国境を接している（図 3-1)。同保全地域は、陸域で約 302,481ha(3,024km2)、海域で約 50,000ha の広さがある。境界内の人口は、都市部で 33.1%、農村部で 66.9%(Chuprine, 2003)。現在の土地利用を見ると、42%は保全目的に供されている(Ling,2002)。

自然生態学的には以下のような特徴を有する。すなわち、起伏の激しい地形（標高 0m から 1,350m)、年間降雨量 6,000mm(yolillales)草本湿地、沿岸植生(vegetación litoral)、高木類、丘陵林(bosque sobre lomas)、浸水林(bosque pantanoso)、ラグーン性草本群叢などから成る典型的な 熱帯多雨林(bosque tropical muy húmedo)の生態系と海洋性生態系(ICT,2002)である。

Holdridge(1969)の生活ゾーン(Life Zone)分類によると、ACTo には次の 5 つのタイプが見られる。1）熱帯多雨林、2）低山性湿潤林(bosque pluvial premontano)、3）低山性多雨林、4）熱帯多雨林から低山性湿潤林への移行林、5）低山性湿潤林と低山性多雨林の移行林。

ACTo 内には管理カテゴリーが様々な 7 つの自然保護区(Área Silvestre Protegida)があり（図 3-2)、ACTo 全体の 50.79%を占める。

表 3-1　ACTo 内の自然保護区

管理カテゴリー	面積(ha)
Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado	81,177
Refugio de Vida Silvestre Archie Carr	44
Parque Nacional Tortuguero	*72,359
Zona Protectora Tortuguero	5,538
Zona Protectora Acuíferos Guácimo-Pococí	4,257
Humedal Nacional Cariari	140
Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo	9,193

陸域45,755ha、海域26,604ha

出典：Ballestero, 2007

3-2-2　バラ・デル・コロラド野生生物保護区（REBACO）

（1）一般概況

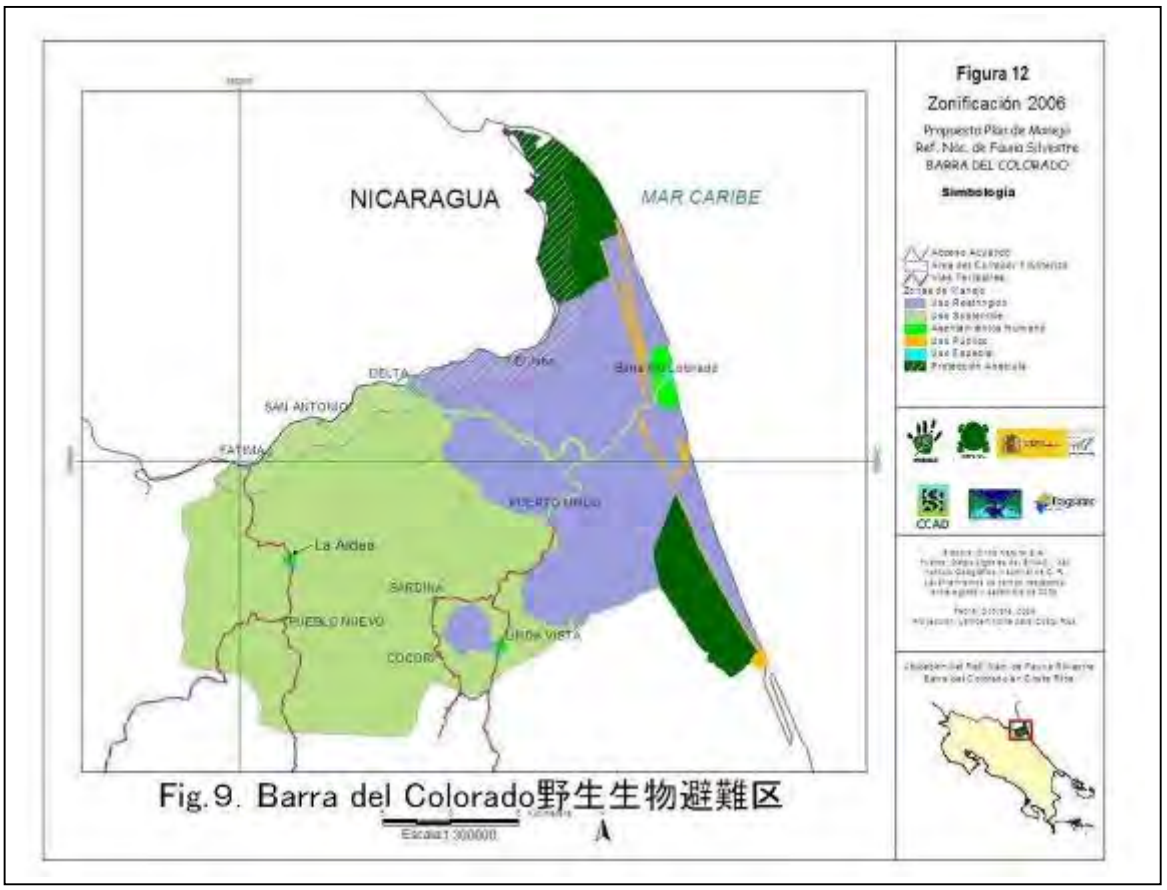


図 3-2　バラ･デル･コロラド野生生物保護区(REBACO)

REBACO は、1985 年 7 月 26 日に、ニカラグア共和国との国境に近いカリブ海沿岸北部に設立された。保護区には総延長 50km の沿岸部、水路・ラグーン・河川・浮島・森林・湿地・ヤシ湿地林・丘陵（かつての噴火口）などが含まれ、これら全てが標高 230m 以下に存在する(図 3-2)。同保護区の地理学的特徴は、以下の通りである。

- REBACO の面積は、81,177ha で、これにコスタリカ･ニカラグア二国間国境コリドーが加わると、総面積は 90,370ha となる。これは、国土面積の 1.76%に相当する (Onca Natural, 2006)
- 国内のすべての保護区のうち、REBACO は、6.74%の面積に相当する。
- REBACO はコスタリカ全体の同じ管理カテゴリーの保護区の 37.2%の面積を占める。
- トルトゥゲーロ保全地域(ACTo)にあるすべての保護区のうち、REBACO は 52.32%を占める。
- ACTo 全体の面積では、ほぼ 3 分の 1 にあたる 29.88%を占める。

この一帯の気候は乾季のない高温･多湿である。降雨は一年を通じて豊富だが(5,500mm～6,000mm)、3 月にわずかながら降水量の低下が見られる。年平均気温は 26～28℃。総延長 78km の水路は、保護区の南縁で Puerto de Moín と結ばれている。豊富な降水量により San Juan･Colorado･Chirripó の 3 河川が飽和状態となると平原地帯が冠水し、2,700ha 以上の湿地を含む陸域の 3 分の 2 が水没する。

(2) 生物多様性

REBACO の生物多様性は、際立った特徴を持っており、生物多様性に関しては以下にあげるような重要性や価値が指摘されている(Onca Natural, 2006)。

- コスタリカで絶滅の危惧がある動物種の 3 分の 1 が REBACO で記載されている。
- この保護区における動物相には次の特徴がある。
  - コスタリカで確認されている鳥類の 35.7%
  - 哺乳類の 59.4%
  - コウモリ類の 68.6%
  - 両生類の 31%
  - 爬虫類の 49.5%
- 同保護区内で植物の固有種 36 種が確認されている。
- 2005 年には保護区内で新に 11 種の鳥類が記載された(Arias et al, 2005)
- ヤシ類(*Cocos nucifera*)が優先する沿岸あるいは海浜植生
- 丘陵地に発達した高木類の森林
- *Prioria copaeifera*、*Ceiba pentandra*、*Pentaclethra macro- loba*、*Carapa guinensis*、*Pachira aquatica* の樹種からなる浸水林
- *Raphia tae digera* を中心としたヤシ湿地林(yolillales)
- *Paspalum sp.* を優先とする草本湿原
- 船舶の航行を妨げることもある *Eichornia crassipes* が優先する浮遊植物の草本群叢

現在までに、779 種の植物が REBACO で記載されている。それらの植物のうち、36 種がコスタ

リカの固有種である(http://atta.inbio.ac.cr, 2005)。したがって、この保護区はこれらの種の保全に国レベルで重要な地域といえる(Onca Natural, 2006)。

湿地帯という特徴から、REBACO は水生動植物、少なくとも水性生息環境と結びついた種の保全にとって重要な意味を持つ (Bolaños et al,2003)。

この保護区は、長く延びた砂浜の背後にある湿地ヤシ林と草本性湿原に囲まれた沿岸部のラグーンと連続した水路の集合体である。海岸に隣接したラグーンは干満の影響を受けるが、内陸部は淡水である。これら全ての生息環境が鳥類相を極めて多様なものにしている。事実、同保護区では 340 種の鳥類が報告されている(Bolaños et al,2003;Onca Natual,2006)。

哺乳類相は少なくとも 71 種から成る。その中には、マナティやバクのような多くの絶滅危惧種が含まれている(Onca Natural,2006)。同様に、この地域には少なくとも 164 種の両生類ースケスケアマガエルモドキ *Centrolenella valerioi* やイチゴヤドクガエル *Dendro- bates pumilio* が含まれる(Onca Natural,2006)。

ここで確認された多くの魚類には、スヌーク *Centropomus undecimalis*、その習性が奇異な生きた化石と言われるニカラグア・トロピカルガー*Atractosteus tropicus*、大群のターポン *Megalops atlanticus* も含まれている。また、淡水産のエビ類も多数知られており、天然の水路やラグーンには 7 種の陸ガメの生息環境を提供している。

REBACO は、トルトゥゲーロ国立公園とともに、コスタリカのカリブ海沿岸平原部の自然資源の保全、平和のための国家保護システム (Sistema Nacional de Áreas Protegidas para la Paz:SIAPAZ) においても、またごく最近では中米生物コリドー (メソ・アメリカ生物コリドーの一部) の中軸としてきわめて重要な役割を担っている(Bolaños,2003)。

さらに、この保護区はカリブ海東部で最も重要なアオウミガメ *Chelonia mydas* やその他のウミガメの産卵地の一角をなしている。そのうえ、鳥類 (留鳥及び渡り鳥)、サル類、バク、淡水・海水棲魚類や甲殻類の生息場所でもある。

その立地条件ゆえ、この保護区内のコミュニティは漁業、牧畜業、最近では限定的な観光業を通じて自分たちの生計を立ててきた。そのことが、この地の自然資源の大きなプレッシャーを引き起こしてきた。

(3) 連続性

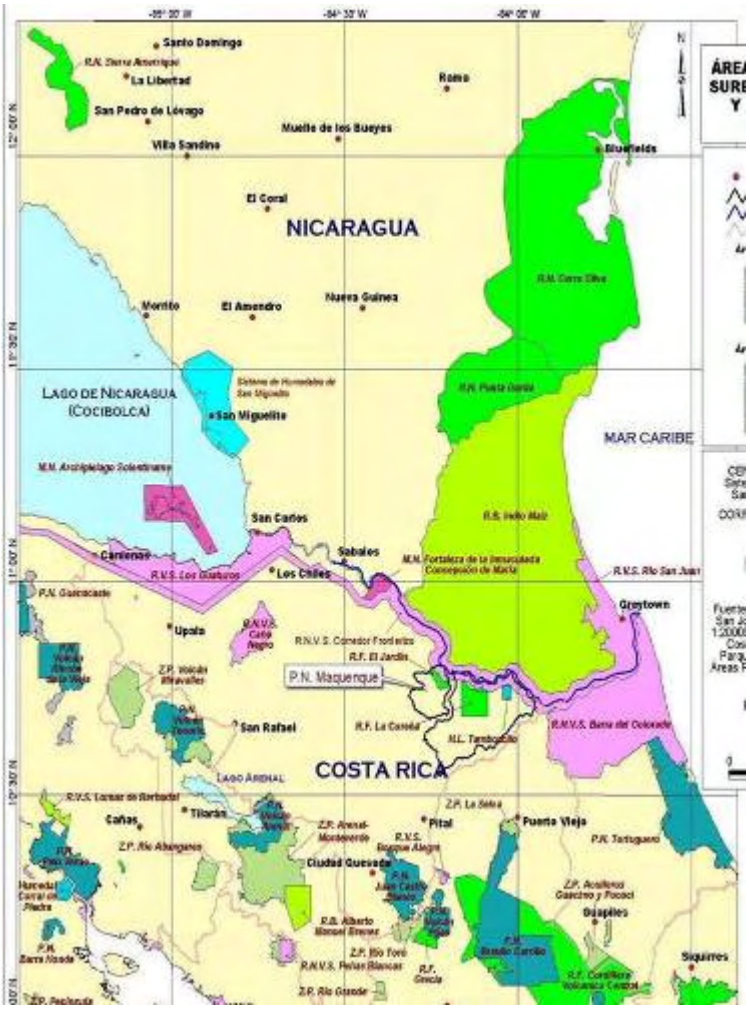


図 3-3　REBACO 隣接する保護区との連続性

生態系や生物多様性の連続性という視点で、この保護区は Colorado 川を介して San Juan 川流域全体への主要な”入り口“(Sarapiquí, San Carlos 両河川流域やニカラグア湖までの) となっている(図 3-3)。これらの流域の 38,570km2 に及び、水量では中米最大である。San Juan 川流域の規模は、コスタリカ全土の 75%に匹敵する。

REBACO はニカラグアの Reserva Indio Maíz(263,980ha)と一緒にして二国間の統合ユニットを有している。両者を加えると、コスタリカ全土の国立公園の面積の 57%に相当する広さになる。

(4) 社会・経済的側面

コスタリカ社会保険基金のデータ(EBAIS, 2004)によれば、この保護区内のコミュニティの人口は、表 3-2 の通り、約 2,300 人で、Barra del Colorado と La Aldea の 2 ヶ所に人口が集中している。いずれのコミュニティでも性比では男性が上回った。住民の大多数が San Juan 川流域出身のニカラグア人である。非識字率が判明できた保護区内の多くのコミュニティでは、学

齢期以上の住民の非識字率が 13.4%に達する(Onca Natu- ral,2006)。いくつかのコミュニティに住む10歳以上の822人のうち､約30%が固定した職業を持っていない(Onca Natural,2006)。

表 3-2　REBACO 内のコミュニティの人口構成

コミュニティー名	性別		合　計
	男性	女性	
Barra del Colorado	556	461	1,017
La Aldea	422	304	726
Fátima-San Antonio	134	97	231
Linda Vista	69	53	122
El Jobo (La Esperanza)	43	32	75
Delta	42	32	74
Sardina	45	20	65
Cocori	22	14	36
合　計	1,333	1,013	2,346

出典：Onca (2006)

コスタリカ人のこの一帯（Aldea, Linda Vista）への入植は、主に 1970 年代末から 80 年代初頭にかけて始まった。バナナ労働者の家族もこれに加わり、San Juan、Delta, Las Barras 各河川沿岸には、スペイン植民地時代からの住民の居住が知られている(Onca Natural,2006)。

(5) 経済活動

保護区内の住民は、自然資源の直接的な利用（特に、農業、牧畜、漁業）に依存した主要な経済活動を営んでいる。さらに、野生生物の密猟のような補完的な活動を行っている。

事前調査団は Aldea, Linda Vista, Barra del Colorado の住民を訪問し、個別或いは集団で、保護区内における経済活動等について視察やインタビューを行った。その報告は以下①～③に記す。

①　農業

保護区内の農業は、多くが自給的な性格のものである。この地での自給農業は、基本的な穀類（特に、イネ、トウモロコシ、調理用バナナ、キャッサバ、パイナップル、バナナなど）の栽培による小規模な家族農業である。最近､農牧省の支援で輸出向け作物としてヤマイモ(ñame)、ユカなどが導入された。特に、La Aldea, Fátima, San Antonio には生産用に総面積 35.25ha の 12 の実験農場が設けられた(MAG,2005)。

自給用と報告されている農業活動は、San Juan 川河岸地帯(San Antonio, Fátima, Delta, El Jobo)で広がる見込みは殆んど無い。理由は、この一帯の農場は、通常、1 年の５～７ヶ月間は水没してしまうからである。保護区内のその他の地帯でも、各家庭に必要な基本的ニーズを満足させるような生産まで増加する見込みはない。

アグリ・ビジネスは、保護区内で普及した活動とは言えないが、境界線の南部と西部でパイナップル、バナナ、コメの生産がある。近年はバナナに比べパイナップル農園の拡大が顕著になっており、のとおり土壌浸食を引き起こすことが問題視されている。

写真 3-3　保護区南部（境界線外）のパイナップル農園

② 牧畜業

牧畜業は、保護区内で最も普及した経済活動で、この地帯の生産と雇用の創出（農業労働者）の双方を担っている。現在、保護区内で 252 戸の牧畜農家がある(MAG, 2005)。

2005 年の植生図と MAG 動物検疫局のデータがないので、現在の保護区内でのこの活動の規模を特定することができないが、2000 年のこの地域の植生図では牧草地・樹木のところが 14,663ha、作物・牧草地が 578.43ha で、農牧活動が増加傾向にあることを暗示している(MAG, 2005)。

またブタや舎飼いのニワトリといった牛以外の家畜も、この一帯のコミュニティで自家消費用に飼育されている。

事前調査団による現地調査の結果、La Aldea や Linda Vista の内陸部では、住民は主に牧畜業に従事しているものの、その手法は必ずしも自然環境に配慮したものではないことが確認された。住民の中には湿地を乾燥地化して牧草地に転換する例や、改良牧草について知識や過去の援助を受けた経験があるものの、導入の手間やコストを惜しんで粗放的な牧畜を継続している例が多数見受けられた。

③ 漁業

Barra del Colorado の集落は、Colorado 川河口から約 3.5 キロの北岸と南岸にある。2004-2005 年に CCSS(EBAIS-Barra del Colorado)が実施したセンサスによれば、北岸に 510 人、南岸に 507 人が住み、それぞれ、25%と 21%が漁業に従事している。両集落には、商業的及び自給的漁業やスポーツ・フィッシングが行われており、商業用の対象魚種にはロブスター(写真 3-5)、エビ類のほか表 3-3 のようなものがある。

ロブスターについては、バラ北村の年間漁獲量は約 5.8 トンで、隣接するニカラグアとコスタリカを併せたカリブ海側の総漁獲量の約 1.2%を水揚げしていると推定されている。

表 3-3　REBACO 内や沿岸部の漁業対象になる魚種

学　　名	一般名
Panulirus argus	Langosta
Penaeus sp.	Camarón
Acanthocybium solandri	Wahoo
Seriola sp.	Ocean jack
Caranx sp.	Jurel
Megalops atlanticus	Sábalo
Coryphaena hippurus	Dorado
Atractosteus tropicus	Gaspar
Brycon guatemalensis	Sabalete/Machaca
Centropomus pectinatus	Robalo
Centropomus paralellus	Robalo
Centropomus undecimalis	Robalo
Oreochromis sp.	Tilapia
Lutjanus sp.	Pargo
Parachromis dovii	Guapote pinto
Parachromis managuensis	Guapote tigre
Pomadasys croco	Guapote tigre
Rhamdia sp.	Bagre
Scomberomorus sp.	Macarela
Coryphaena hippurus	Dorado

出典：Onca Natural (2005)

写真 3-4 Barra del Colorado 村で水揚げされたロブスター

(6) REBACO 内のコミュニティの特徴

地理的側面と農村コミュニティ間の類似性から REBACO は４つのセクターに区分できる。

- Gaspar 平原
- Cocorí 丘陵
- 河川沿岸部
- Barras（河口地帯）

Gaspar 平原は Sarapiquí 郡に位置し、残りの３つのセクターは Pococí 郡に属する。各セクターにはいくつかの農業入植地があり、それぞれが歴史的社会経済的局面をもっている。

REBACO が歴史的に辿ってきた社会経済的な経緯に加えて、いくつかの不確定要素（特にこの地域で住民（男女の）参加の下で自然資源の協働管理（manejo compartido）が図られる可能性において）を認識しておくことは重要である。これをより理解するために、以下に列記したような背景と前提について触れておく。

① コスタリカにおけるわずかな”協働管理“の経験は、保護区内の特定区域に限定されたものか小面積の保護区におけるものである。
② 保護区内の特定区域（ビーチ、公共利用区域、資源の保護・利用区域など）の“管理”における住民参加が認められるケースは、Cahuita 国立公園、RNVS Ostional、Ballena 海洋国立公園等において認められる。このようなケースでは、住民や資源に関して特別の利害を持つセクターを代表する公的な組織か団体（コスタリカ大学）との間で協

定が交わされている。いずれのケースとも係争を経験している。

③ 地方環境審議会(Consejo Local Ambiental)の設置が提示された最近の RNVS Gandoca-Manzanillo管理計画の場合には、複数のNGOの存在やかなり以前からのINBioが関与したMINAEの数々の取組みといったような協働管理のための十分な条件が存在しうる。

④ REBACOの面積はかなり広大で(約81,200ha)、多くの多種多様な生産活動を行う集落が存在するうえに、それぞれが離れた位置にある。したがって、アクセス（輸送）手段が複雑で困難である。さらに、土地所有に関係する法的問題を数多く抱えている。

⑤ 保護区内の環境保護に関する体制が著しく脆弱で（MINAE側）あるばかりでなく、保全活動を推進する団体も極めて限られている。

3-3 プロジェクト実施にあたっての留意事項

バッファーゾーン策定に際して優先的なコミュニティを決めるためのモデルに基づいて(Chuprine y Sisfontes,2004)、ACToがPrograma de Gestión Ambiental Comunitaria策定プロセスで実施したコミュニティ調査によると、住民と一緒に実施したフィールドワークで深化され、十分満たされていないニーズとして判明した優先課題は、以下の通りである。

(1) 社会的問題

- インフラとの関連で診療・医療（予防と治療）サービス、十分な品質と量の薬品がSardinaやCocoriには全くなく、両者ともPalmitasのコミュニティー任せになっている。そのため、この２つのコミュニティの住民は、医療センターへの搬送に幹線道路（Palmitas-Puerto Lindo）から孤立している。
- CCSSのデータでは住宅事情に関するデータは好評価されているにもかかわらず、Barra del Colorado Norte, Delta, Puerto Lindo, La Aldeaの住宅の供給や状況は不十分である。
- 河口の町双方（Colorado NorteとC.Sur）にとって、危惧すべき問題のひとつは、麻薬問題、犯罪、売春、その他の社会病理学的な問題に関係した住民の安全である。
- Barra del Colorado Norte, El Jobo, Delta, Puerto Lindoの住民にとって、自分たちの開発問題に関係して住民が意思決定の場から排除されている、という感情が強いこと。
- インフラ（水道）や資金不足で飲料水サービスへのアクセスがEl Jobo, Delta, Puerto Lindoの住民には不十分かまったく不可能なこと。

(2) 経済問題

- Barra del Colorado Sur, Delta, Puerto Lindoのコミュニティの住民は、自分たちの家庭の財やサービスを得るのに必要な収入を得られない。
- El Jobo, Sardina, Cocori, Delta, Puerto Lindo, Fatima-San Antonioのコミュニティには、開発のためのインフラ（道路、橋、港など）が不十分か全くない。
- 安定的で法的根拠を持った土地所有へのアクセスが、保護区内の全てのコミュニティに住む大多数の住民から指摘された不満のひとつである。

- 生産財の流通に対するメカニズムと条件が、保護区内のコミュニティでの生活の質の改善には強い制約要因となっている。このことは、既述した開発のためのインフラの制限から起因している。
- コミュニティの全住民が、観光業のようなサービス産業に対するのと同様に、農業、牧畜、漁業のような生産活動の改善のためにあらゆる技術支援が欠落していると感じている。
- Linda Vista, El Jobo, Delta, Puerto Lindo のコミュニティでは、住民のニーズを満たすのに必要な収入が得られるような経済活動がない。

(3) 社会環境問題

- 全てのコミュニティで、排水・下水・飲料水の質などの、基本的な衛生対策が不十分である。
- 固形廃棄物や排泄物の不適切な処理が、Linda Vista, Barra del Colorado (Sur & Norte), La Aldea, El Jobo, Puerto Lindo のコミュニティで深刻な問題となっている。
- 自然資源の保護・管理に関する調査で、以下にあげるような問題が指摘されている。
  - 保護区内の牧畜業の進行により植生の消失が引き起こされ、それによって生態系や生息環境の分断が進んでいる。
  - 保護区内の河川やラグーンでの野放図な商業的な漁獲。
  - 自然空間での生物的なコネクションが妨げられるような保護区周辺でのアグリ・ビジネス活動
  - 違法な収奪活動、特に中都市での取り引きを狙った野生動物種の密猟。

表 3-4　保護区内の 4 つのセクターが直面する環境問題

セクター	環境問題
Gaspar平原	・商業目的のための林木の違法伐採 ・森林から牧場への土地利用の変更〔中小ラグーンの排水か環境破壊を意味する〕 ・密猟
Cocori丘陵地	・密猟 ・自家消費用もしくは小規模な林木の違法伐採 ・平原地帯での湿地の排水(Mata de Banano)
河川沿岸	・浸水林やyolillalの牧場への土地利用の変更 ・違法な密猟
河口部	・陸水での違法な漁獲 ・廃棄物管理

JICA(2007)

本事前調査における現地調査やこの地域での過去の調査報告では、生物多様性や自然資源の利用で多くの問題や係争（そのことで、ACTo-SINAC やその職員に代表される国の保全政策とこれらの資源の利用者との間で衝突を引き起こしている）があることが判明している。表 3-4 に保護区内の 4 つの各セクターにおける環境問題をまとめた。

表 3-5　保護区内の 4 つのセクターにおける法的・管理上の問題

セクター	環境問題
Gaspar平原 (Sarapiquí)	Aldea, Chimurria, Gasparは行政管理上はSarapiquí de Herediaに、Pueblo Nuevo, Lagunilla, ChirripocitoはPococí de Limónに属する。アクセスは、Puerto Viejo de SarapiquíかTicabán de Pococíから。
Cocori丘陵地	陸路からのアクセスはCariariから。
河川沿岸	Puerto Lindoへは4輪駆動車のみアクセス可能。他の集落へは水路で。Corredor Fronterizo生物回廊の省令と島嶼法Ley de Islasにより、土地所有登記簿の賦与が制限されている。
河口部	Puerto Linodoから川かMoínの水路を使って、サンホセからは空路でアクセス。島嶼法と"plano de JAPDEVA"により、土地所有登記簿の賦与が制限されている。

JICA(2007)

同様に、同じセクターが直面する法的および管理上の問題も列記した（表 3-5）。これらの問題は、この保護区の適切な管理や、資源管理における住民の効率的な参加に対する障害となりうるからである。

(4) その他の側面

① 観光活動

- REBACO は最上級の自然の魅力を備えた場所であることから、国内外の自然観光に大いに利用できる。自然の魅力は、ラグーンの荘厳さや動物相の多様さは、隣接する Tortuguero 国立公園を凌ぐものがある。
- 現行の観光利用は主にスポーツフィッシングで、保護された資源に基づいた活動ではない。また、コミュニティに十分寄与した経済的便益をもたらす活動にもなっていない。スポーツフィッシングは他の観光活動のように波及効果を持ち合わせていない。より多くの社会・経済的便益をもたらす観光利用の事例は、お隣のトルトゥゲーロ国立公園で示されている。
- この保護区での観光活動の振興には、統合的な取組みが不可欠であり、そのためには国の諸機関、観光産業、住民組織の連携がベースとなろう。

② 管理

- 2006 年にヨーロッパ連合（EU）支援により実施されたプロジェクト（Conservación de Bosques y Desarrollo Sostenible:COBODES）の一環として REBACO の管理計画案が作成され、ACTo/SINAC 内で承認手続き後、2009 年 11 月に承認された。ゾーニングと並んで、管理計画案ではコミュニティを対象とした取り組みも提案されており、本件実施に当たって留意すべき内容も多く含まれている。管理計画は対象地域の現況（下記）を改善し、適正な保護区管理を図る上で基本的な方向付けを示した初めての試みである。
- 「効率的な管理のための手法の適用」で証明されているように、REBACO には保全目的に沿った管理を実行できるような適切な対処能力がない。資源の劣化が急速に進行し

ており、現行の管理カテゴリーの変更も視野に入れた検討も必要となろう。

- 保護区に配置された人員数はこの種の管理カテゴリーの責任ある管理を遂行するには不十分である。約 81,000ha の面積のこの保護区への人員配置は、プロジェクト開始前には、たった 4 人であったのに対し、ニコヤ半島の太平洋岸の RNVS Ostional では保護区面積がたったの 352ha にもかかわらず、6 人の人員が配置されている。
- コスタリカの自然保護区管理の段階で、この野生生物保護区は統合管理（人員、インフラ、調査研究・生物モニタリング、規制・監視、環境教育、住民管理、一般規則）の初期段階にあると断言できる。

第 4 章　コスタリカにおける保護区管理に関する一般概況

4-1　保護区管理制度概況

(1) 背景・保護区の概況

コスタリカは、地球上の陸地面積のわずか 0.03%（51,100km2）にもかかわらず、地球上の推定生物種数の 3%に相当する約 50 万種を擁するといわれている（表 4-1）。このうち、約 88,000 種については既に記載されている。この数字は、これまで知られている地球上の生物種（約 200 万種）の 4.4%に相当する。

コスタリカは世界のメガ・ダイバーシティー（種数）20 カ国の一つであるが、単位面積当たり生物種の密度ではトップレベルにある。(Obando, 2002)

表 4-1 コスタリカの生物群別生物種の多様性（2006 年 3 月現在）

生物群	世界の記載種数	コスタリカの推定種数	コスタリカの記載種数	コスタリカでの推定種数に対する記載種数の割	世界の記載種数に対するコスタリカの記載種の割合
ウイルス	1,500	8,000	125	2	8.3
モネラ(細菌・微小藻類の一部)	8,276	26,350	213	1	2.6
プロトゾア	40,000	8,000	670	8	1.7
藻類	40,000	4,350	564	13	1.4
菌類(コケ類・微小菌類・大型菌類)	80,000	65,000	2,355	4	2.9
昆虫類	950,000	360,000	66,865	19	7.0
他の無脊椎動物	375,000	17,235	5,219	30	1.4
植物	270,000	11,000	9,555	87	3.5
脊椎動物:	48,123	3,073	2,419	79	5.0
下等脊椎動物	60	2	1	50	1.7
魚類(海洋性・陸生)	19,056	1,522	916	60	4.8
両生類	5,743	215	182	85	3.2
爬虫類	8,613	230	225	98	2.6
鳥類	9,917	854	857	100+	8.6
哺乳類	4,734	250	238	95	5.0
合計	1,947,899	503,008	87,985	17.4	4.4

From INBio(2006)

一方で、1960 年代、70 年代にはコスタリカの年間森林伐採面積は 6 万 ha を超えたと言われる。コスタリカ政府は、その森林の急激な消失を食い止め、主要な生態系の保全を確実に行うための施策として、自然保護区（Áreas Silvestres Protegidas:ASP）の拡充に努めてきた。

そのプロセスは法律や制度の整備を伴いながらの漸進的に進められ、その結果、ASP は陸域で国土の 26.21%、海域で領海（30,308km2）の 16.53%を占めるに至っている（表 4－4）。ASP は、関連する法律（森林法、環境組織法等）により現在、国立公園、生物保護区、国家

遺産、野生生物保護区[31]、保護ゾーン、森林保護区、湿地、自然遺産の８つのカテゴリーに分類されており、その中で、野生生物保護区、保護ゾーン、森林保護区、湿地については、利用規制下で人為的改変が認められている。近年、国有地と私有地が混在する野生生物保護区が特に増加している。

表 4-4　管理カテゴリー別自然保護地域の数と面積

管理カテゴリー	自然保護区の数	面積(ha)	国土面積に対する%	海洋保護区面積(ha)	領海に対する%	自然保護区全体の面積(ha)	国土と領海に対する%
国立公園	27	625,531	12.24	475,620	15.69	1,101,151	13.53
生物保護区	8	22,032	0.43	5,207	0.17	27,239	0.33
野生生物保護区	67	243,040	4.76	18,425	0.61	261,465	3.21
保護ゾーン	31	153,506	3	0	0	153,506	1.89
森林保護区	9	221,239	4.33	0	0	221,239	2.71
湿地	13	66,388	1.3	5	0	66,393	0.82
他のカテゴリー	5	7,843	0.15	1,612	0.05	9,455	0.12
合計	160	1,339,579	26.21	500,869	16.53	1,840,448	22.61
			出典：Gerencia de Planification del SINAC (2006)				

(2)自然保護区の管理制度概況

自然保護区に関わる主な法律は表 4-5 の通りである。

表 4－5　自然保護区に関わる主な法律

年	法律名	概要
1955	コスタリカ観光局組織法	火山の火口から半径 2 キロメートルの領域が国立公園と宣言される。
1969	森林法	保護区域の創設が定められる。その後改正を重ね、現在有効なものは 1996 年のもの。
1977	国立公園設置法	国立公園の創設、管理を行う国立公園局の設置。
1977	海陸領法	マングローブ林が保護区に定められる。
1992	野生生物保護法	野生生物の保護地域が創設された。
1995	環境組織法	湿地帯が保護区の１つのカテゴリーと定められる。
1998	生物多様性法	SINAC が創設され、統合的に自然補足を管理運営するメカニズムが作られた。

1995 年に、自然保護区課のそれぞれの管理カテゴリー別に管理、監督を行っている 3 つの機関（国立公園局、森林管理局、野生生物管理局）が管理上の合併を行った。この合併を元に、1998 年の生物多様性法 7788 号 *Ley de Biodiversidad* により、独自の法人代表格をもった組織として SINAC が創設され、コスタリカの自然資源の管理の持続可能性に向けた政策の立案とプロセスの計画・実施のために、森林資源、野生生物、保護地域の管理を統合するような、参加型で分権化した組織調整を行う機関として定義づけられた(第 22 条)。SINAC は全国を 11 の保全地域に区分した地域管理ユニットに分けられ、10 ヶ所が大陸部に、

[31] 厳密には「国立野生生物保護区」と訳すべきだが、本件ではより平易に「野生生物保護区」と訳すこととする。

他の 1 ヶ所はココ島にある（図 4-5)。その内の 1 つとして、本プロジェクトのカウンターパートである ACTo が位置づけられる。

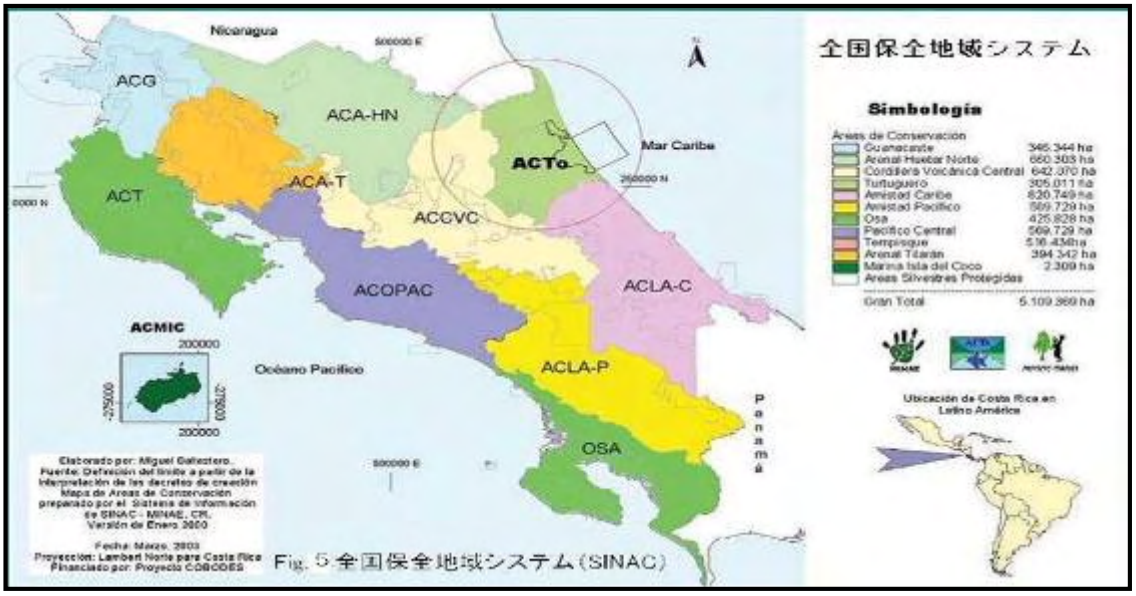


図 4-5　全国保全地域システム（SINAC）

生物多様性法（第 28 条）によると、保全地域は、他の公共セクターと密接な連携を取りながら、開発戦略により明確に管理区分された、国の地域ユニットとして定義されるとある。その中では、民間活動といえども保全の取組みにおいて国と関連を持っており、自然保護区と同様に人の居住（都市部と農村部双方の）や生産用地も含まれる。

管理計画に関しては、1992 年制定された野生生物保全法 7317 号 Ley de Conservación de la Vida Silvestre において、土地所有形態に関わらず、ASP の管理は管理計画を以って行われることが定められている。2003 年以降、さまざまの自然保護区で一般的な管理計画を立案する作業が精力的に進められてきた。これまでに管理計画が承認済み、あるいは作成中の保護区の数は、30 近くある。これらの管理計画の中には、非政府環境団体の協力や他の機関の資金援助により作成されたものも含まれている。すべての管理計画策定の過程で、対象となった自然保護区に従事する人員や住民の実質的な参加が模索されてきた。

4-2　保護区管理への住民参加の概況

(1)住民参加のための制度

コスタリカには、自然管理上に存在している様々な参加方式を統一的に理解する明確な行政はない。一方、生物多様性法 7788 号（第 23 条から第 33 条まで）は、SINAC の義務（自然保護区の管理に関係する事項の意思決定も含まれている）の中に市民社会の実質的な参加のための一連の文面を割いており、以下の参加形態を公式に認めている。

- 地域環境審議会 *Consejos Regionales Ambientales*
- 地方環境審議会 *Consejos Locales Ambientales*
- 自然保護区管理委員会 *Comités de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas*

- 流域委員会 *Comités de Cuencas*
- 自然保護特別委員会 *Comisiones específicas de protección de recursos*
- ボランティア・プログラム
- 国全体に及ぶ権限を持った組織構造
- 国家的な特徴を持つが地方展開のプログラム

非公式な参加形態としては、森林保護のようなコミュニティー活動が行われているが、簡単にまとめることが出来ないほど多くの形の活動が行われている。

また、SINAC は、自然保護区の参加型管理の地方のイニシャティブを尊重し、国が指定した自然保護区の管理において市民社会からの秩序だった効率的な参加を促すことを狙って、*Política de Manejo Compartido de las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica* の立案を推進し、国家保全地域審議会 *Consejo Nacional de Áreas de Conservación* の承認を得た。この政策は、異なる保全地域レベルでさまざまなセクターの代表の諮問を受け、このテーマに関する地方の実際の経験や理論的な知見を組み入れてある。同文書は、目的、協働管理 *manejo compartido* のコンセプトの定義、原則（５つの一般事項、４つの特定事項)、国の役割、地方のアクター、協働管理委員会、協働管理の約款、管理計画、モニタリングとフォローアップ、政策実施、のセクションから成る。この政策ペーパーでは、協働管理は次のように定義されている。

「(協働管理は)、国が MINAEーより具体的には SINACーを介して自然保護区の管理を協定や公式の覚書に基づき、特定の場所や地域での持続可能な開発や保全を促したり、自然保護区の自然・文化遺産の参加型で統合的な管理に責任を持ったり、改善するために一つあるいは複数の関心者をわけ合うプロセスを指す。これには、行政府が責任を持ち、それを他に委ねることができない世界遺産は含まれない。

添　付　資　料

別添１．調査日程
別添２．主要面談者リスト
別添３．ワークショップ結果
別添４．事前調査協議議事録（M/M）（英文、西文）
別添５．Ｒ／Ｄ（英文、西文）

別添１

調査日程表

日付			官団員	計画分析団員	宿泊
	8/28	火		サンホセ着	サンホセ
	8/29	水		グアピレス移動、SINAC 事務所で C/P に PCM 説明、WS	グアピレス
1	8/30	木	安藤団長、松久団員、森島団員サンホセ着　城殿専門員合流	WS（問題分析を入念に）	サンホセ／グアピレス
2	8/31	金	事務所打合せ、日本大使館表敬訪問、先方外務省表敬訪問、MINAE 訪問	WS（目的分析まで）以降官団員と合流	サンホセ／グアピレス
3	9/1	土	グアピレス移動・合流、団内で WS 結果等の情報共有		グアピレス
4	9/2	日	共有情報の分析、WS 後半（活動計画案まで）の実施方針検討		グアピレス
5	9/3	月	トルトゥゲーロ保護区システム（SINAC）事務所訪問、JICA スキーム説明、WS 後半実施		グアピレス
6	9/4	火	La Aldea 集落で牧畜民調査		グアピレス
7	9/5	水	リンダ・ビスタ村訪問		バラ南村
8	9/6	木	バラ村の SINAC 事務所訪問、バラ村周辺の自然環境状況調査、バラ・デル・コロラド村落で漁民とミーティングトルトゥゲーロ国立公園訪問・管理状況調査		トルトゥゲーロ
9	9/7	金	トゥリアルバへ移動、熱帯農業研究所（CATIE）訪問		サンホセ
10	9/8	土	プロジェクトデザイン検討、ミニッツ案作成		サンホセ
11	9/9	日	ミニッツ、R/D、PDM、PO 各案の作成・検討		サンホセ
12	9/10	月	ミニッツ協議		サンホセ
13	9/11	火	ミニッツ協議		サンホセ
14	9/12	水	ミニッツ署名、大使館報告 城殿専門員、計画分析団員帰国（14 日成田着）		機内／サンホセ
15	9/13	木	サンホセ発メキシコシティーへ移動 CONANP 中米生態コリドー保全協力等に関する打合せ JICA 中米・カリブ地域支援事務所と協議		機内／メキシコシティー
16	9/14	金	メキシコシティー発		機内
17	9/15	土	成田着		

別添２

主要面談者リスト

8月29日（水）
環境・エネルギー省（MINAE）トルトゥゲーロ地域保全システム事務所
（計画分析団員による PCM ワークショップ）

Luis Rojas	トルトゥゲーロ保全地域（ACTo)ダイレクター
Carlos Calvo	ACTo 保護区コーディネーター
Erick Herrera Quesada	バラ保護区管理責任者
Walter Martinez	バラ保護区担当コミュニティー管理担当
Maria Elena	ACTo 国際協力担当
Laura Segura	ACTo 地域管理担当
バラ保護区内の NGO 代表	NGO
Yorleny León Marchena	ASIREA（NGO)代表
Cristian Puchi	ACTo 野生生物担当
Miguel Araya Montero	ACTo 森林資源担当
Gustavo Induni	SINAC、自然保護区管理担当
Gerardo Artavia	SINAC、自然保護区管理担当
Lesvia Sevilla	SINAC、国際協力担当
Mario Coto	SINAC、生物回廊プログラム担当
バラ保護区管理人（1もしくは2名）	
Masaki Osawa	企画調査員
Frank Kinoshita	通訳

8月31日（金）
環境・エネルギー省（MINAE）

Roberto Dobles	大臣
Luis Rojas	トルトゥゲーロ保全地域局長
Lesvia Sevilla	SINAC 協力プロジェクト事務局長
宮本　敏央	在コスタリカ日本大使館　書記官
高橋　臣夫	JICA コスタリカ駐在員事務所長

在コスタリカ日本大使館

鷲見　良彦	大使
鈴木　康久	参事官
宮本　敏央	書記官
鎌田　有樹子	書記官
高橋　臣夫	JICA コスタリカ駐在員事務所長

9月3日（月）
MINAE トルトゥゲーロ地域保全システム事務所（AcTO-SINAC）

Luis Rojas	トルトゥゲーロ保全地域局長
Maria Elena	ACTo 国際協力担当
Lesvia Sevilla	SINAC 協力プロジェクト事務局長

Carlos Calvo	ACTo 保護区コーディネーター
Erick Herrera Quesada	バラ保護区管理責任者
Francisco	EU のプロジェクト実施時のコンサルタント。現在は事務所で傭上。
Walter Martinez	バラ保護区担当コミュニティ管理担当
Laura Segura	ACTo 地域管理担当

9月4日（火）
アルデア村
- 酪農家1軒（Miranda 家）訪問
- コミュニティ集会所にて住民、学校の生徒、教師、女性組合の委員約15名とミーティング

9月5日（水）
リンダ・ビスタ村、プエルト・リンド村
- 酪農家5軒訪問

9月6日（木）
バラ・デル・コロラド南村
- ACTo-SINAC 事務所訪問、ボランティアスタッフを含む約5名とミーティング
- 漁業者及び学校教師4名とミーティング

9月7日（金）
熱帯農業研究センター（CATIE）訪問

Gabriel Roberto Robles Valle	Jefe, Area de Capacitacitation, Especialista en Manejo y Conservation de la Biodiversidad, Programa de Education para el Desarrollo y la Conservacion

9月10日（月）、11日（火）
ミニッツ協議
Luis Rojas, Lesvia Sevilla, Maria Elena, Erick Quesada, Francisco
9月12日（水）
ミニッツ署名

Ronald Vargas Brenes	Director General, SINAC, MINAE

経済企画省（MIDEPLAN）表敬訪問

サスキパ・ロドリゲス	MIDEPLAN 国際協力局長

MINAE 副大臣表敬訪問

Jorge Rodriguez Quiros	Vice Minister, MINAE

日本大使館報告
鈴木参事官、宮本所員

別添３

ワークショップ結果

１．参加者リスト

	氏名	役職等	参加日程
1	Luis Rojas	トルトゥゲーロ保全地域（ACTo)ダイレクター	8 月 29、30 日、9 月 3 日参加
2	Carlos Calvo	ACTo 保護区コーディネーター	全日程参加
3	Erick Herrera Quesada	バラ保護区管理責任者	全日程参加
4	Maria Elena	ACTo 国際協力担当	全日程参加
5	Francisco	NGO	全日程参加
6	Yorleny León Marchena	ASIREA*代表	8 月 29、30、31 日参加
7	Cristian Puchi	ACTo 野生生物担当	8 月 29、30、31 日参加
8	Antonio Naranjo	ACTo 環境教育担当	8 月 29、30、31 日参加
9	Gustavo Induni	SINAC、自然保護区管理担当	8 月 29、30 日のみ参加
10	Gerardo Artavia	SINAC、自然保護区管理担当	8 月 29、30 日のみ参加
11	Lesvia Sevilla	SINAC、国際協力担当	9 月 3 日のみ参加
12	Abel Castro	バラ保護区管理人	8 月 29、30、31 日参加
13	Masaki Osawa	JICA コスタリカ事務所企画調査員/調査団員	全日程参加
14	Takayuki Ando	JICA 調査団長	9 月 3 日のみ参加
15	Hiroshi Kidono	JICA 調査団員	9 月 3 日のみ参加
16	Keiji Morishima	JICA 調査団員	9 月 3 日のみ参加
17	Ippei Matsuhisa	JICA 調査団員	9 月 3 日のみ参加
18	Frank Kinoshita	通訳	全日程参加
19	Erika Tanaka	JICA 調査団員/モデレーター	全日程参加

* ACTo 内で活動をしている NGO。持続可能な生産方法の普及を行っている。

２．関係者詳細分析

（１）行政機関

問題	・REBACO の管理が十分できていない。 ・機関間で政策的な対立がある。 ・関心が異なる。 ・施行されている法律により住民は悪影響を受けたと感じている。 ・地域に特有の状況を考慮しない規範がある。
関心	・すべての機関において環境保護は共通の課題であり責任である。 ・推進されてきたプロジェクトはセクターのニーズに応えていない。
弱み	・行政が調整されていない。 ・SINAC では、保護区を支援するための明確な政策が存在しない。 ・セクターの問題を考慮しない活動が計画されている。 ・保護区内のコミュニティのニーズに対応する人材が十分でない。 ・INCOPESCA がバラには存在しない。規制や支援がない。 ・機関間の調整を行うための政治的意思が十分でない。

強み	・環境保護に向けた具体的リソースがある。 ・COREDES/COSER を通じて機関間の活動の調整を行うことができる。 ・特別な法的枠組みを持つ地域（ASP）である。 ・計画のための情報とツールを活用することができる。
潜在力	・参加型管理の政策がある。 ・保護に関する政府の政策（「平和と自然」）が存在する。 ・セクターを統合するメカニズムがある。

（2）コミュニティ組織

問題	・行政機関の関わりが少ない。 ・行政機関の支援が少ない。 ・基礎的サービス（水、道路、電気、保健など）。 ・地区の中に２つの行政区がある。 ・貧困により参加が限定されている。 ・離れたコミュニティの交通手段が困難である。
関心	・基礎的サービス（道路、水、保健、電気）の問題が解決すること。 ・固形廃棄物の管理をしたい。
弱み	・個人的な利益を追求する。 ・選挙にからんだ政治的介入がある。 ・（地域環境評議会は）保護区全体のコミュニティを代表していない。 ・地域の自治能力が非常に弱い。
強み	・住民の間で共同の労働がある。 ・善良で正直なリーダーがいる。 ・２つの教会は宗教以外の支援（保健、環境）を行っている。
潜在力	・一部の行政機関から「時々」支援がある。 ・環境など新しい課題について意識を高めていこうとする力がある程度ある。

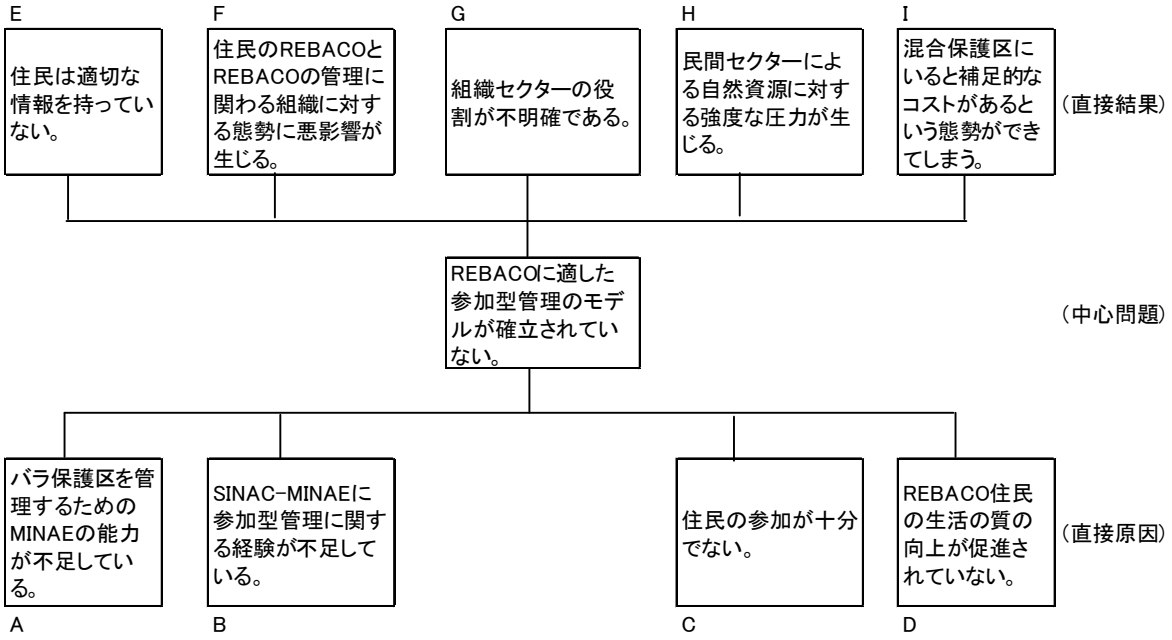
（3）零細農民

問題	・保護区管理計画に位置づけられていない。 ・保護区にゾーニングされていない。 ・所有権のない不動産はＰＳＡ（環境サービス料）にアクセスできない。
関心	・土地取得のためのサービスをほしがっている。
弱み	・技術支援が不足している。 ・融資へのアクセスがない。 ・MINAE に対して拒絶的な態度をとる住民がいる。
強み	・持続的農業に対して積極的な態度を持っている。 ・REBACO 管理計画案ができている。
潜在力	・参加型地域観光の可能性がある（漁業、ウォーキング、ホームステイ）

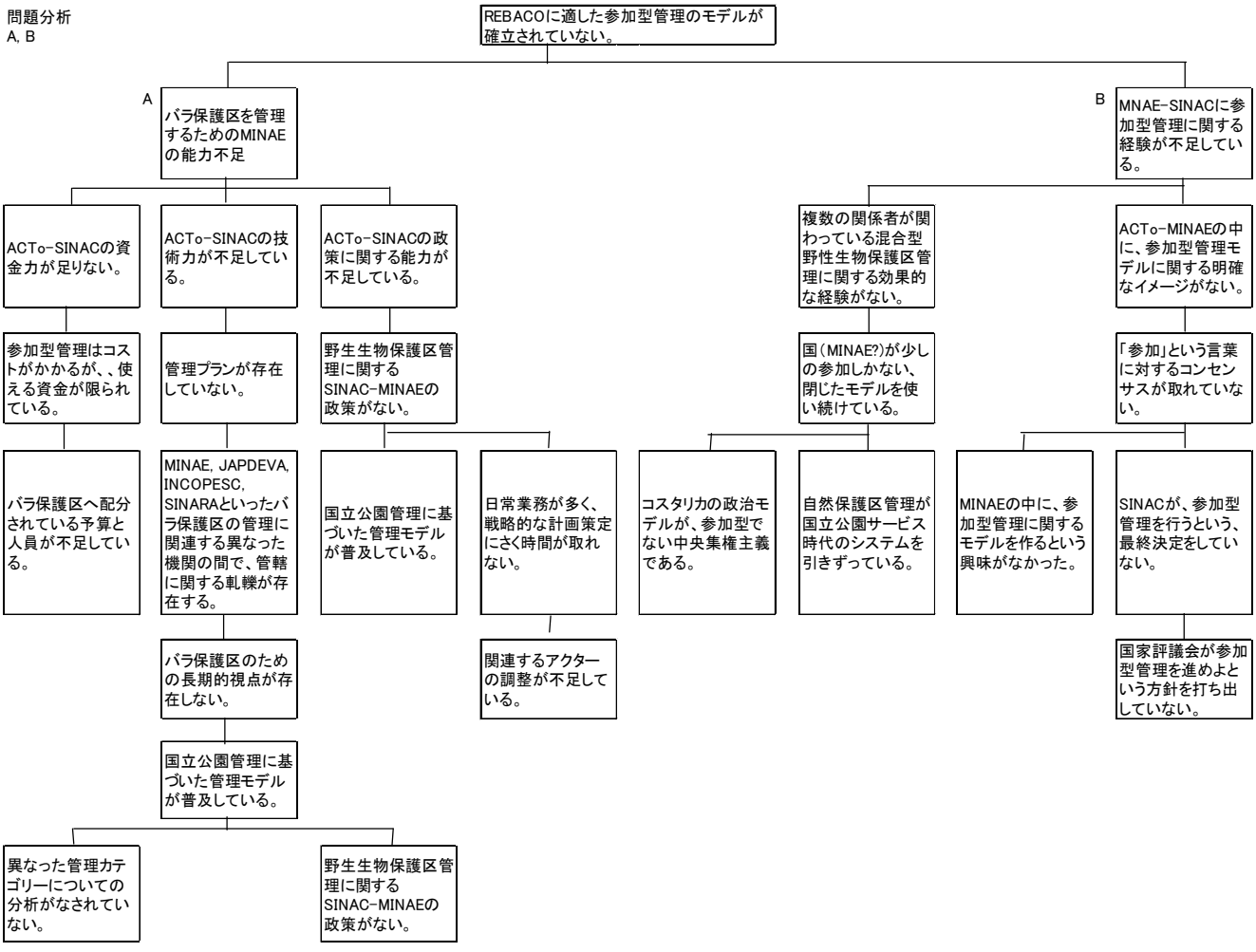
（4）零細漁民

問題	・十分生育していない魚を捕獲している。 ・漁獲量が度を越している。 ・（大陸においても島においても）漁獲法が適切でない。 ・漁民に対する MINAE-INCOPESCA の態度が高圧的である。 ・INCOPESCA-SINAC の間で制度的な軋轢がある。 ・合法的漁民と違法漁民の間でライバル対立がある。 ・MINAE（中央）が禁猟区を公表していない。
関心	・漁業技術と設備へのアクセス ・漁業生産に関する訓練 ・柔軟な融資 ・生産量の拡大
弱み	・組織的参加が少ない。 ・国の無関心 ・水域住民の健康
強み	・職業に関する伝統的知識がある。 ・水産資源がある。
潜在力	・MINAE との歴史的軋轢 ・地域の漁民の組織力が弱い ・国内のタルコレスの町で責任ある漁業活動（禁漁期を守るなど）の成功例が国内にある。

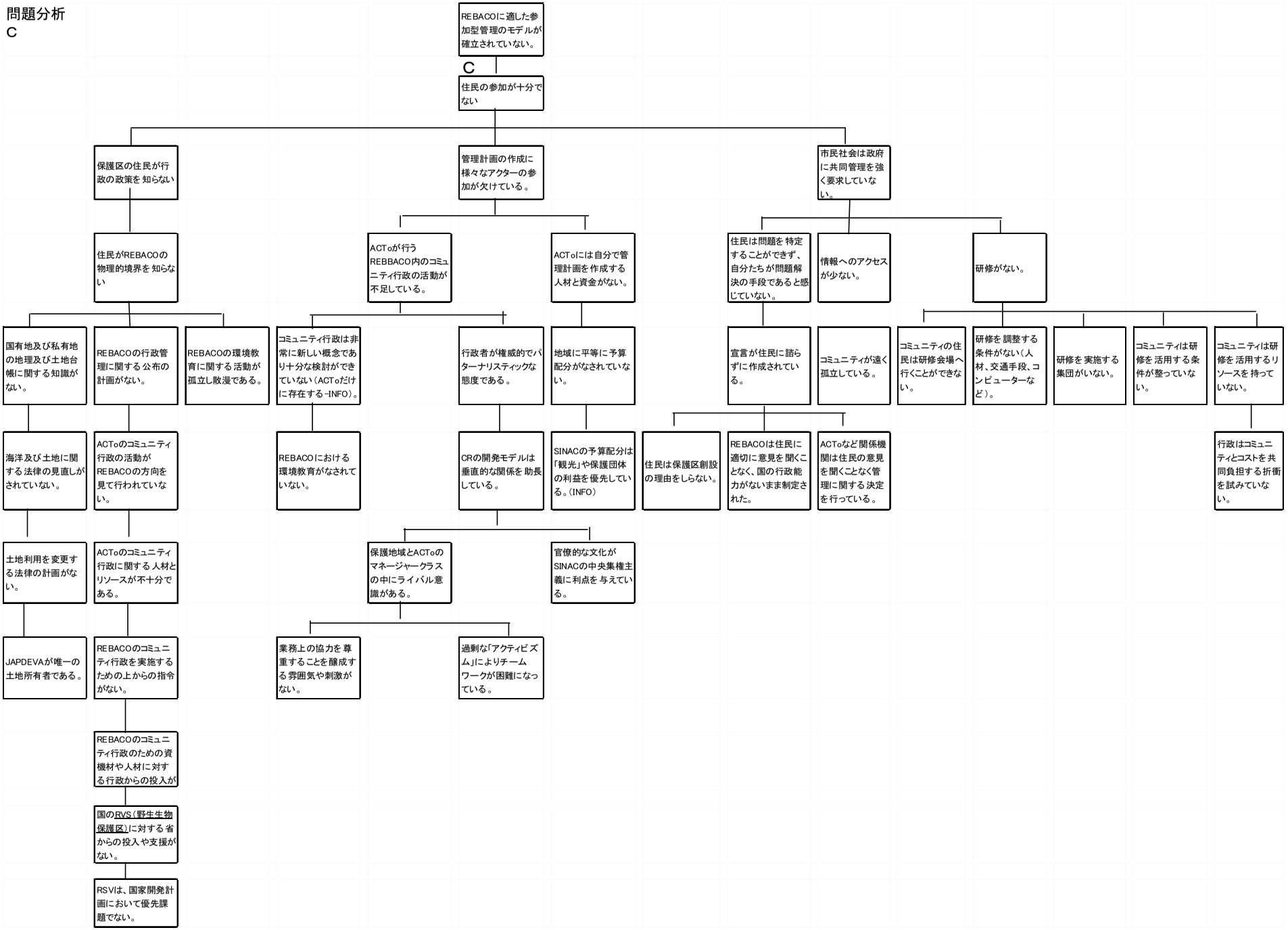
３．問題分析



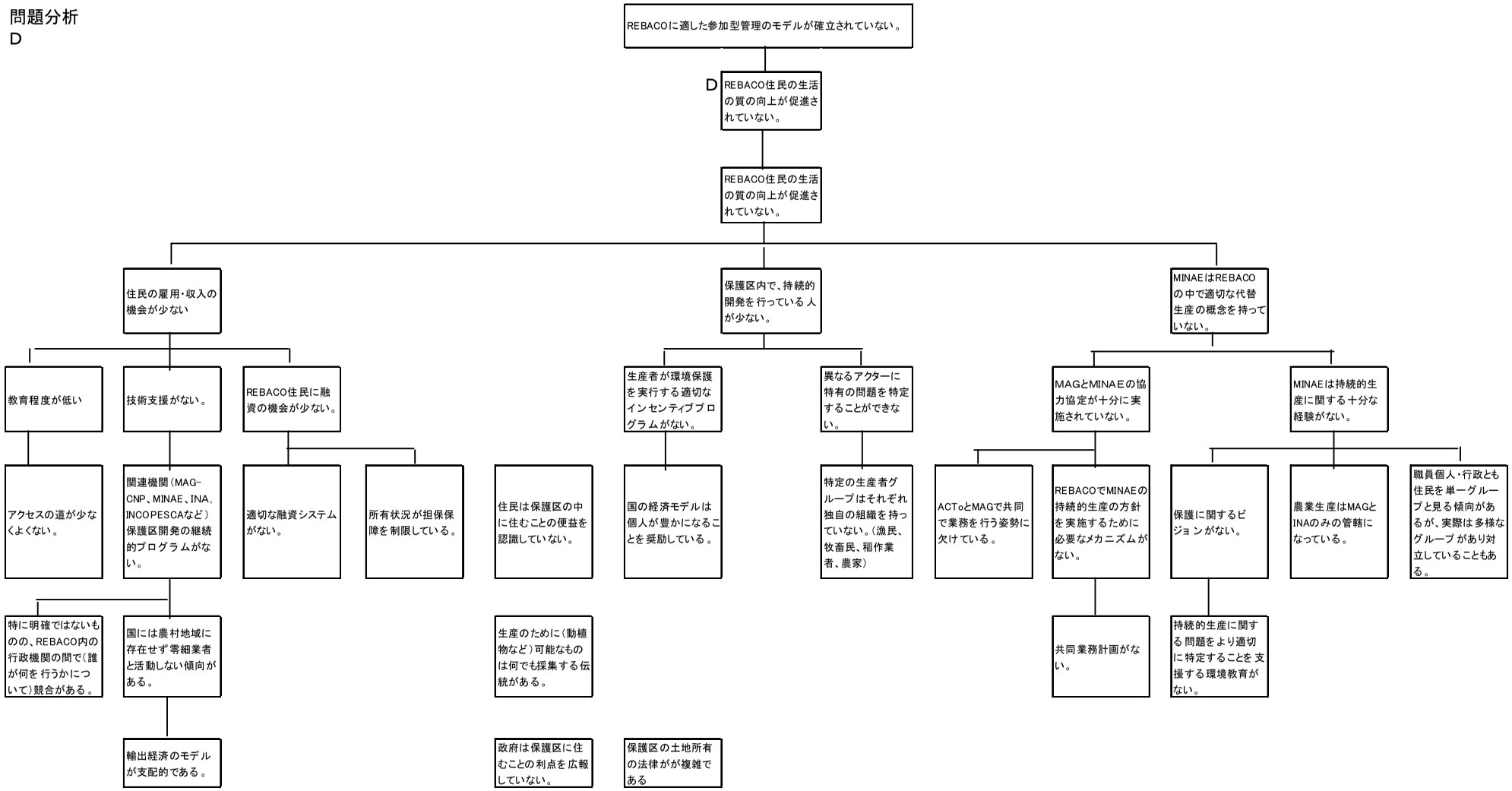
注
本WS別添3、WS別添4は、ワークショップの問題分析、目的分析の結果をまとめたものである。WS別添3、WS別添4とも、１枚目に全体を現す図があり、１枚目に図示した直接原因（直接手段）、直接結果（直接目的）を、全体図に示したA,B,C・・・にしたがって、続くページにまとめた。とりまとめにあたっては、原則スペイン語で書かれたカードをそのまま和訳した。ただし、内容をわかりやすくするため、一部に意訳したり言葉を補足した点がある。また、各カードの関連づけの線が一部つなげられなかった箇所があるが、ワークショップそのままとした。



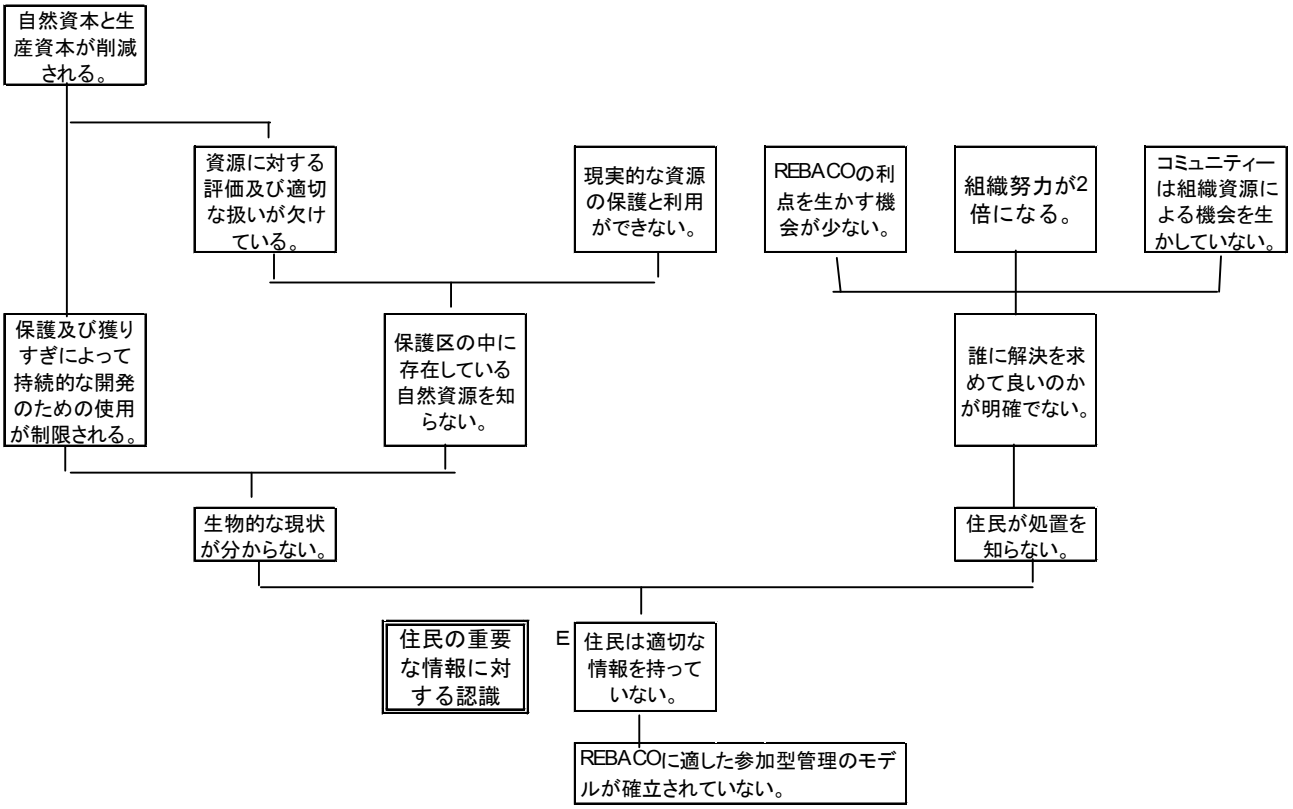
問題分析
C


REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されていない。
C
住民の参加が十分でない
保護区の住民が行政の政策を 知らない
管理計画の作成に様々なアクターの参加が欠けている。
市民社会は政府に共同管理を強く要求していない。
住民がREBACOの物理的境界を 知らない
ACToが行うREBBACO内のコミュニティ行政の活動が不足している。
ACTolには自分で管理計画を 作成する人材と資金がない。
住民は問題を 特定することができず、自分たちが問題解決の手段であると感じていない。
情報へのアクセスが少ない。
研修がない。
国有地及び私有地の地理及び土地台帳に関する知識がない。
REBACOの行政管理に関する 公布の計画がない。
REBACOの環境教育に関する 活動が孤立し散漫である。
コミュニティ行政は非常に新しい概念であり十分な検討ができていない（ACToだけに存在する-INFO）。
行政者が権威的でパターナリスティックな態度である。
地域に平等に予算配分がなされていない。
宣言が住民に諮らずに作成されている。
コミュニティが遠く孤立している。
コミュニティの住民は研修会場へ行くことができない。
研修を 調整する条件がない（人材、交通手段、コンピューターなど）。
研修を 実施する集団がいない。
コミュニティは研修を 活用する条件が整っていない。
コミュニティは研修を 活用するリソースを 持っていない。
海洋及び土地に関する 法律の見直しがされていない。
ACToのコミュニティ行政の活動がREBACOの方向を見て行われていない。
REBACOにおける環境教育がなされていない。
CRの開発モデルは垂直的な関係を 助長している。
SINACの予算配分は「観光」や保護団体の利益を優先している。（INFO）
住民は保護区創設の理由をしらない。
REBACOは住民に適切に意見を 聞くことなく、国の行政能力がないまま制定された。
ACToなど関係機関は住民の意見を聞くことなく管理に関する 決定を行っている。
行政はコミュニティとコストを 共同負担する折衝を試みていない。
土地利用を 変更する法律の計画がない。
ACToのコミュニティ行政に関する 人材とリソースが不十分である。
保護地域とACToのマネージャークラスの中にライバル意識がある。
官僚的な文化がSINACの中央集権主義に利点を 与えている。
JAPDEVAが唯一の土地所有者である。
REBACOのコミュニティ行政を実施するための上からの指令がない。
業務上の協力を 尊重することを醸成する 雰囲気や刺激がない。
過剰な「アクティビズム」によりチームワークが困難になっている。
REBACOのコミュニティ行政のための資機材や人材に 対する行政からの投入が
国のRVS（野生生物保護区）に対する 省からの投入や支援がない。
RSVは、国家開発計画において優先課題でない。

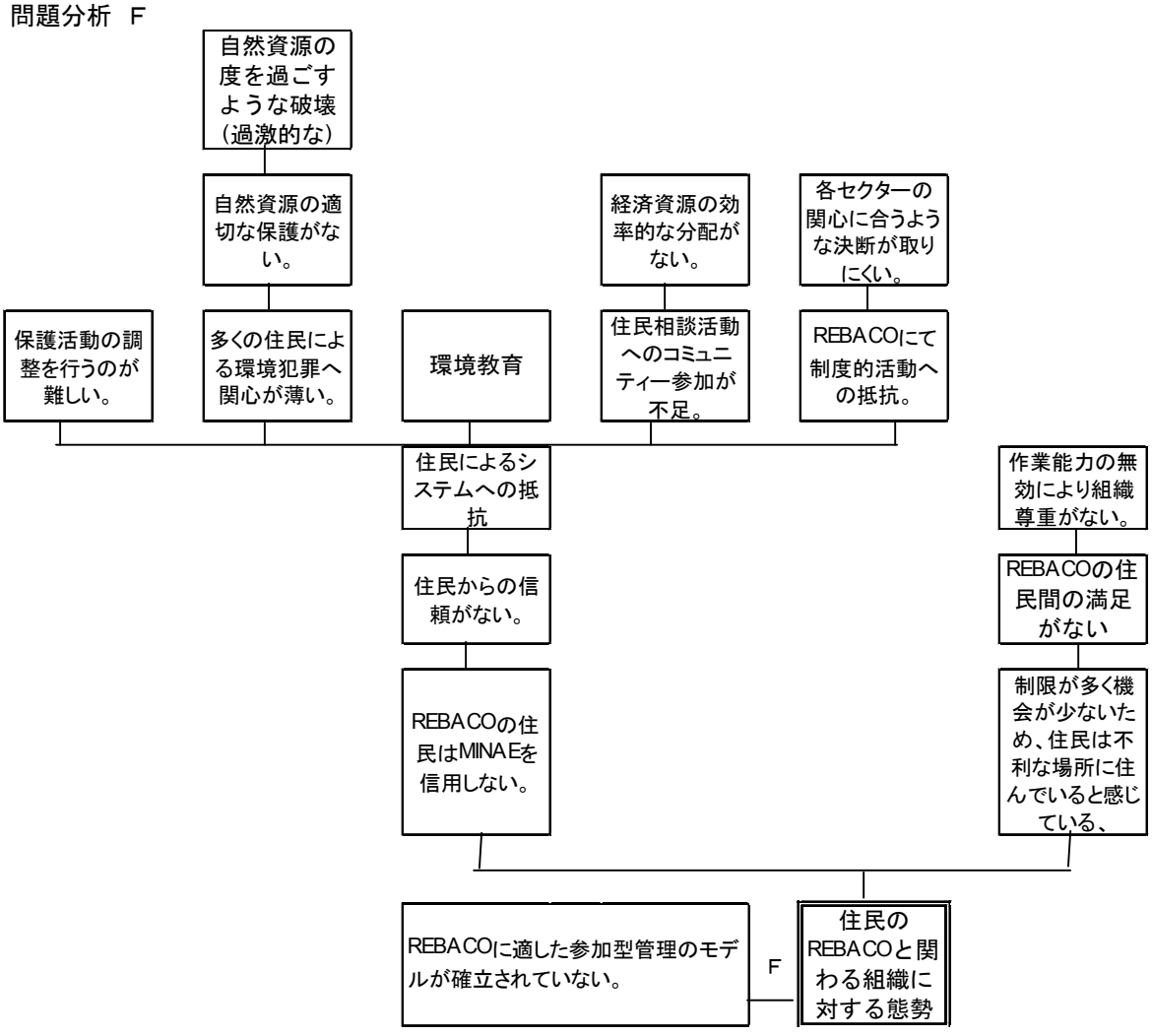
問題分析
D

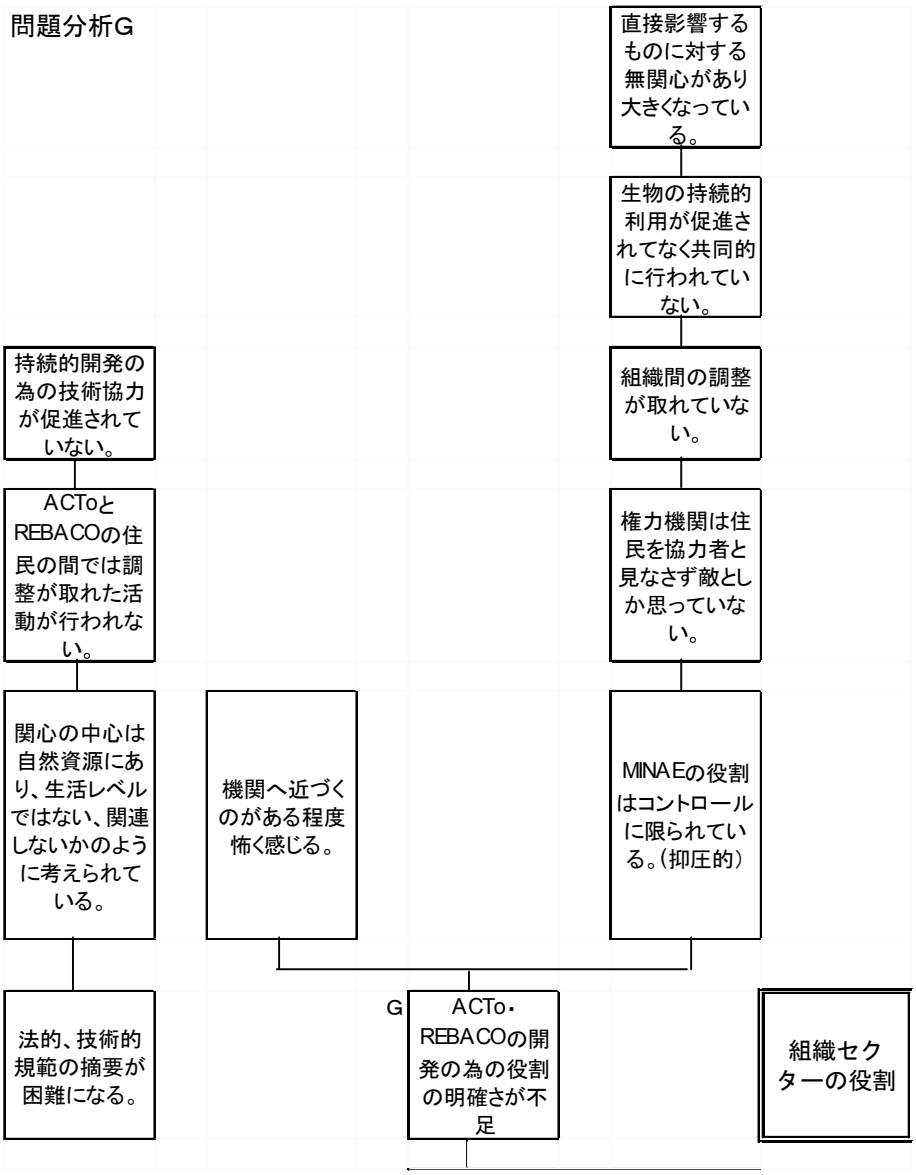

REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されていない。
D
REBACO住民の生活の質の向上が促進されていない。
REBACO住民の生活の質の向上が促進されていない。
住民の雇用・収入の機会が少ない
保護区内で、持続的開発を行っている人が少ない。
MINAEはREBACOの中で適切な代替生産の概念を持っていない。
教育程度が低い
技術支援がない。
REBACO住民に融資の機会が少ない。
生産者が環境保護を実行する適切なインセンティブプログラムがない。
異なるアクターに特有の問題を特定することができない。
MAGとMINAEの協力協定が十分に実施されていない。
MINAEは持続的生産に関する十分な経験がない。
アクセスの道が少なくよくない。
関連機関（MAG-CNP、MINAE、INA, INCOPESCAなど）保護区開発の継続的プログラムがない。
適切な融資システムがない。
所有状況が担保保障を制限している。
住民は保護区の中に住むことの便益を認識していない。
国の経済モデルは個人が豊かになることを奨励している。
特定の生産者グループはそれぞれ独自の組織を持っていない。（漁民、牧畜民、稲作業者、農家）
ACToとMAGで共同で業務を行う姿勢に欠けている。
REBACOでMINAEの持続的生産の方針を実施するために必要なメカニズムがない。
保護に関するビジョンがない。
農業生産はMAGとINAのみの管轄になっている。
職員個人・行政とも住民を単一グループと見る傾向があるが、実際は多様なグループがあり対立していることもある。
特に明確ではないものの、REBACO内の行政機関の間で（誰が何を行うかについて）競合がある。
国には農村地域に存在せず零細業者と活動しない傾向がある。
生産のために（動植物など）可能なものは何でも採集する伝統がある。
共同業務計画がない。
持続的生産に関する問題をより適切に特定することを支援する環境教育がない。
輸出経済のモデルが支配的である。
政府は保護区に住むことの利点を広報していない。
保護区の土地所有の法律がが複雑である

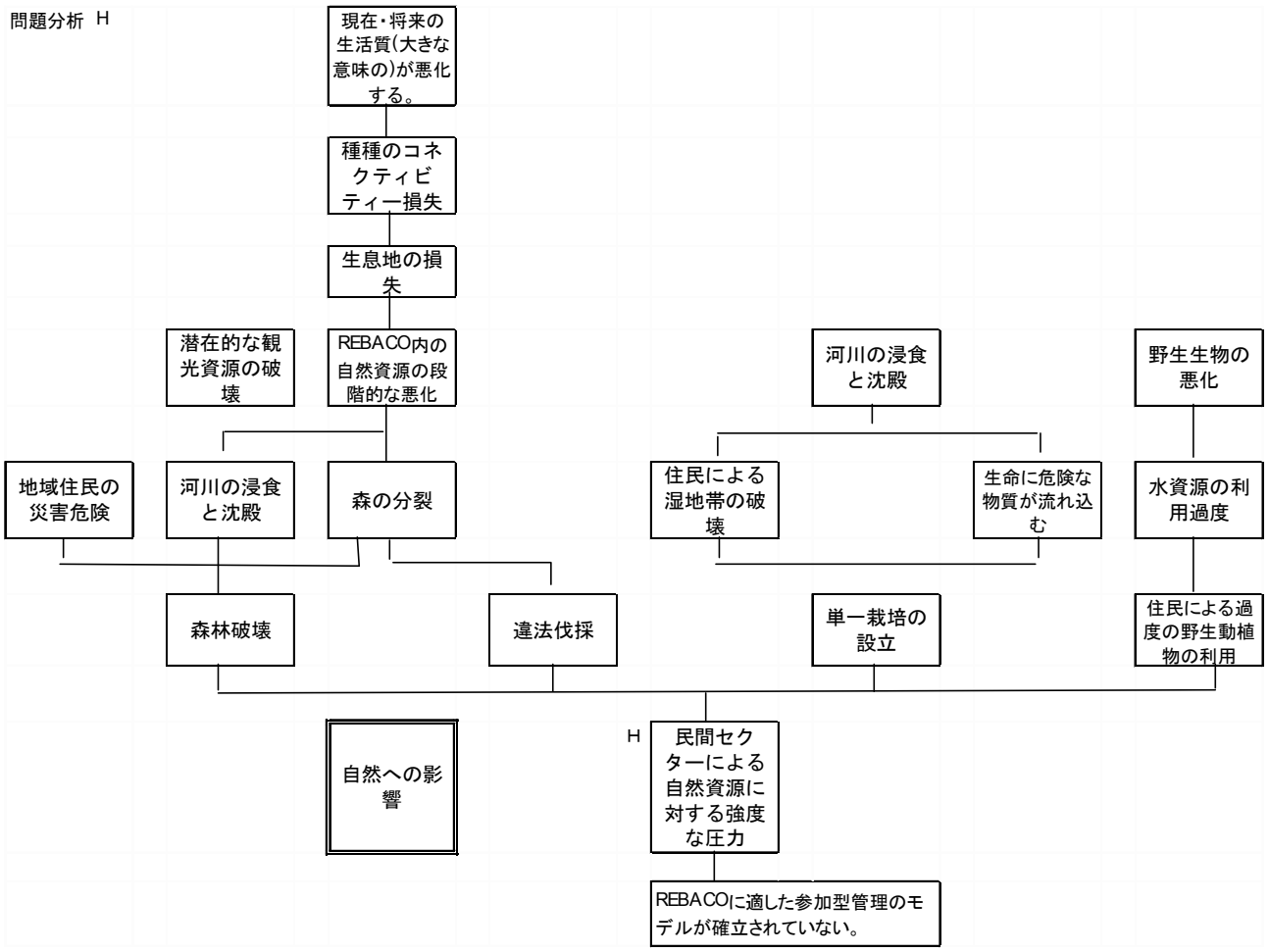
問題分析　E


自然資本と生産資本が削減される。
資源に対する評価及び適切な扱いが欠けている。
現実的な資源の保護と利用ができない。
REBACOの利点を生かす機会が少ない。
組織努力が2倍になる。
コミュニティーは組織資源による機会を生かしていない。
保護及び獲りすぎによって持続的な開発のための使用が制限される。
保護区の中に存在している自然資源を知らない。
誰に解決を求めて良いのかが明確でない。
生物的な現状が分からない。
住民が処置を知らない。
住民の重要な情報に対する認識
E
住民は適切な情報を持っていない。
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されていない。

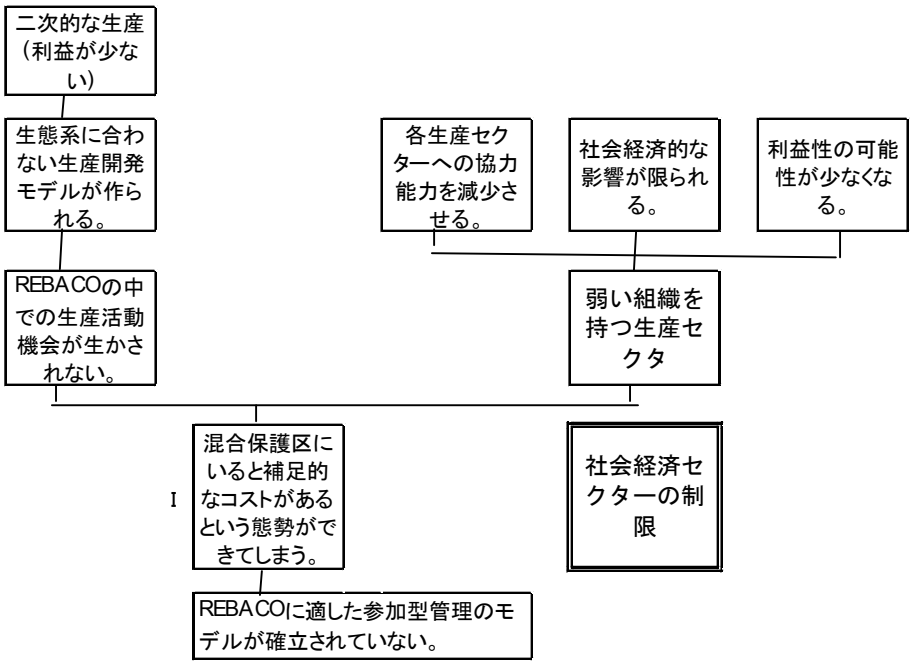
問題分析　F


自然資源の度を過ごすような破壊（過激的な）
自然資源の適切な保護がない。
経済資源の効率的な分配がない。
各セクターの関心に合うような決断が取りにくい。
保護活動の調整を行うのが難しい。
多くの住民による環境犯罪へ関心が薄い。
環境教育
住民相談活動へのコミュニティー参加が不足。
REBACOにて制度的活動への抵抗。
住民によるシステムへの抵抗
作業能力の無効により組織尊重がない。
住民からの信頼がない。
REBACOの住民間の満足がない
REBACOの住民はMINAEを信用しない。
制限が多く機会が少ないため、住民は不利な場所に住んでいると感じている、
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されていない。
F
住民のREBACOと関わる組織に対する態勢

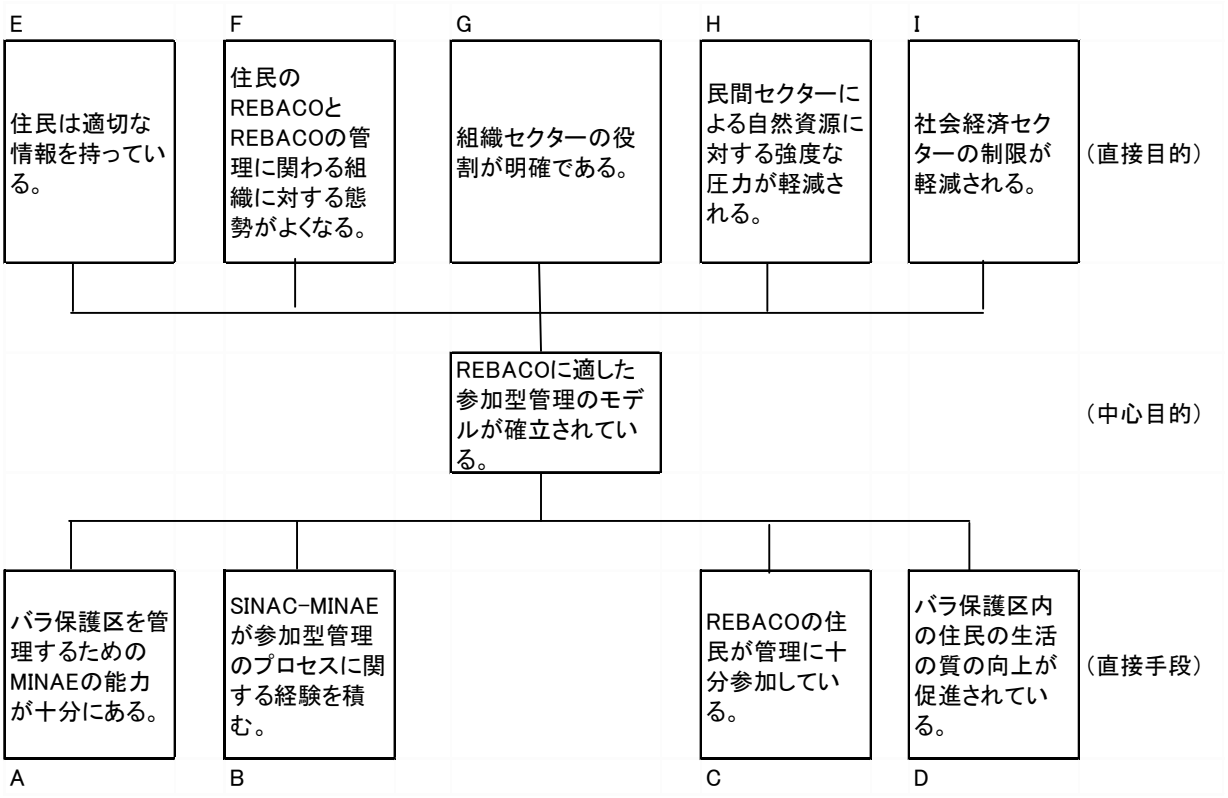

問題分析G
直接影響するものに対する無関心があり大きくなっている。
生物の持続的利用が促進されてなく共同的に行われていない。
持続的開発の為の技術協力が促進されていない。
組織間の調整が取れていない。
ACToとREBACOの住民の間では調整が取れた活動が行われない。
権力機関は住民を協力者と見なさず敵としか思っていない。
関心の中心は自然資源にあり、生活レベルではない、関連しないかのように考えられている。
機関へ近づくのがある程度怖く感じる。
MINAEの役割はコントロールに限られている。(抑圧的)
G
法的、技術的規範の摘要が困難になる。
ACTo・REBACOの開発の為の役割の明確さが不足
組織セクターの役割


問題分析 H
現在・将来の生活質(大きな意味の)が悪化する。
種種のコネクティビティー損失
生息地の損失
潜在的な観光資源の破壊
REBACO内の自然資源の段階的な悪化
河川の浸食と沈殿
野生生物の悪化
地域住民の災害危険
河川の浸食と沈殿
森の分裂
住民による湿地帯の破壊
生命に危険な物質が流れ込む
水資源の利用過度
森林破壊
違法伐採
単一栽培の設立
住民による過度の野生動植物の利用
自然への影響
H
民間セクターによる自然資源に対する強度な圧力
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されていない。

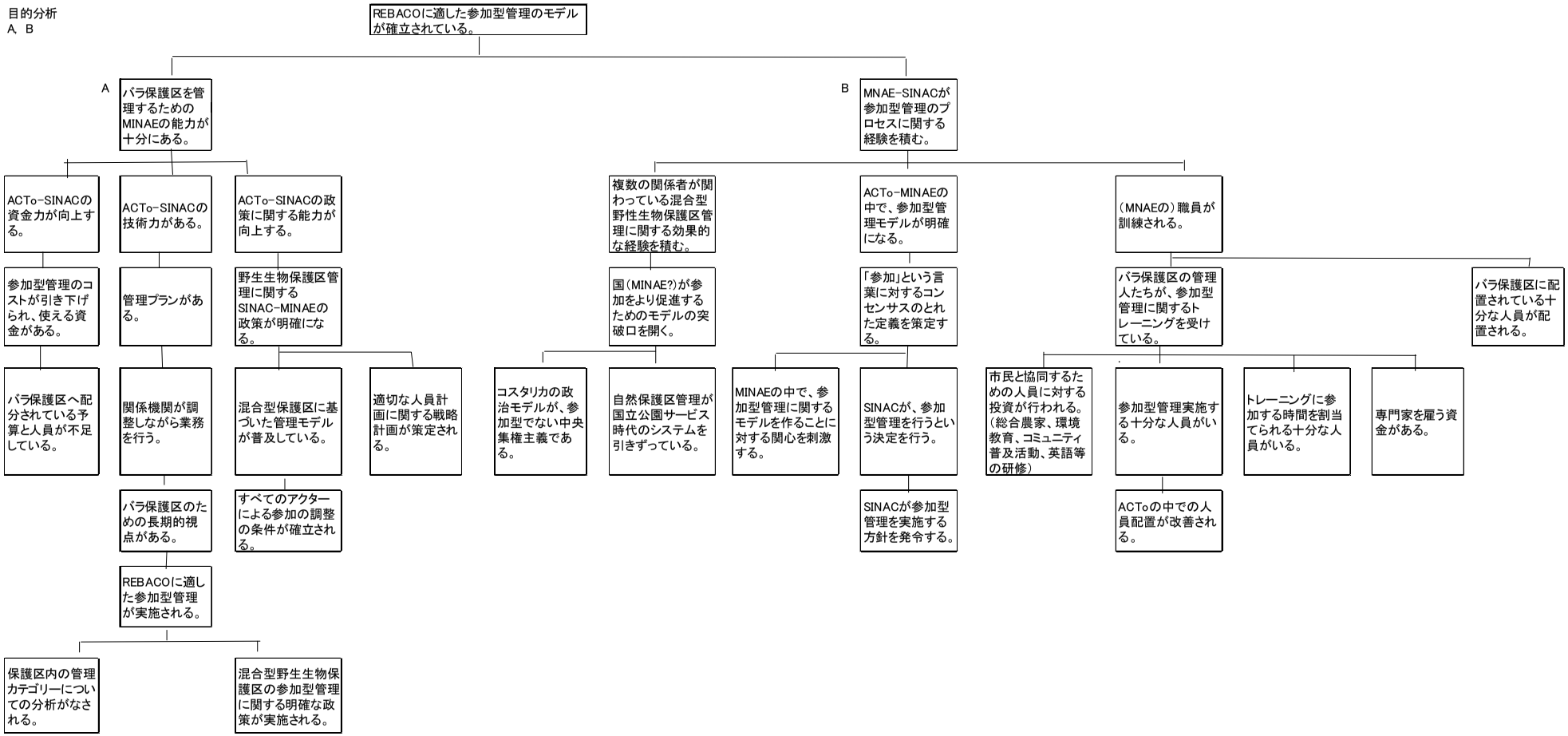
問題分析I


二次的な生産(利益が少ない)
生態系に合わない生産開発モデルが作られる。
各生産セクターへの協力能力を減少させる。
社会経済的な影響が限られる。
利益性の可能性が少なくなる。
REBACOの中での生産活動機会が生かされない。
弱い組織を持つ生産セクタ
I
混合保護区にいると補足的なコストがあるという態勢ができてしまう。
社会経済セクターの制限
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されていない。

４．目的分析

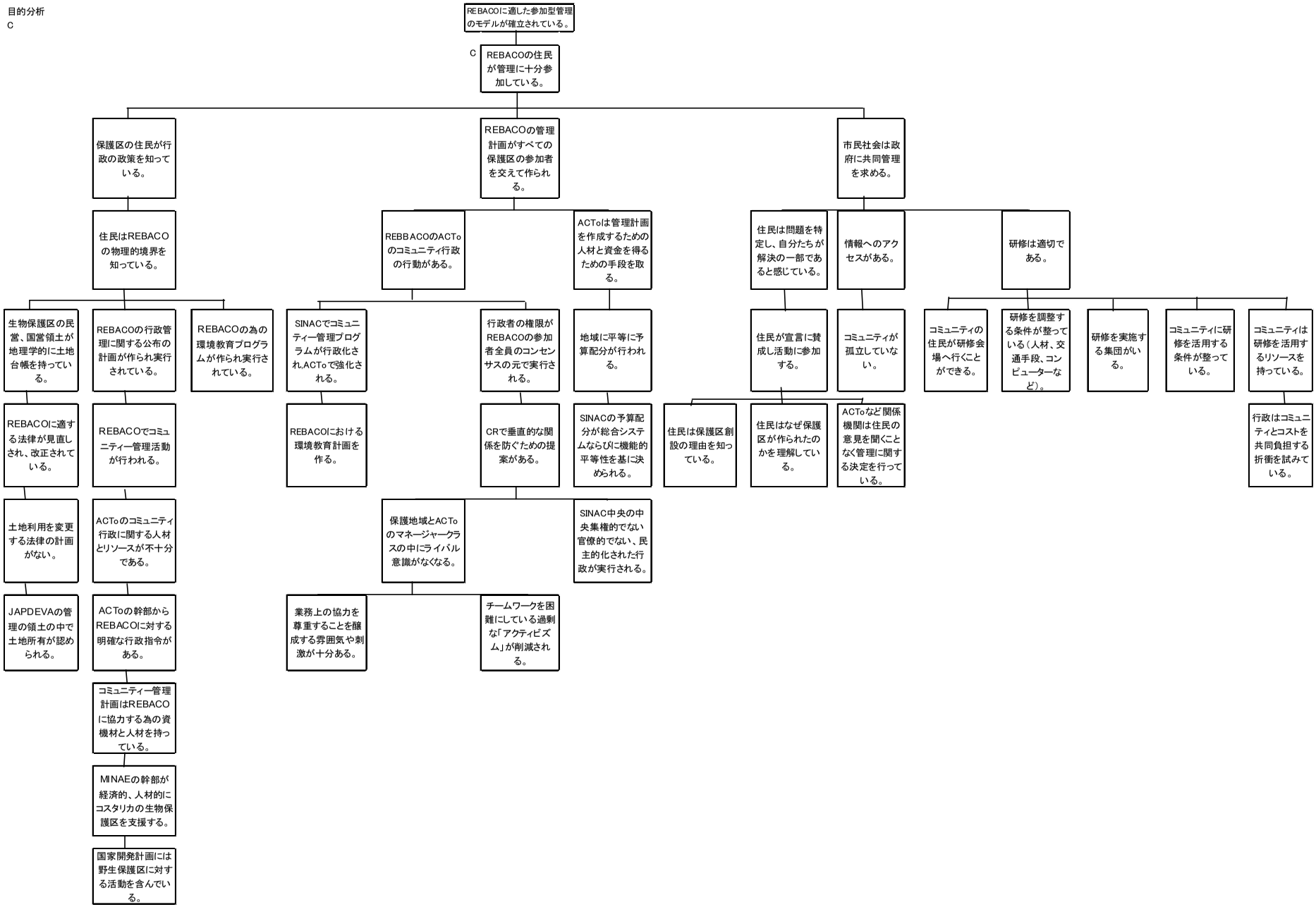

E
住民は適切な情報を持っている。
F
住民のREBACOとREBACOの管理に関わる組織に対する態勢がよくなる。
G
組織セクターの役割が明確である。
H
民間セクターによる自然資源に対する強度な圧力が軽減される。
I
社会経済セクターの制限が軽減される。
（直接目的）
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されている。
（中心目的）
バラ保護区を管理するためのMINAEの能力が十分にある。
SINAC-MINAEが参加型管理のプロセスに関する経験を積む。
REBACOの住民が管理に十分参加している。
バラ保護区内の住民の生活の質の向上が促進されている。
（直接手段）
A
B
C
D

目的分析
A、B

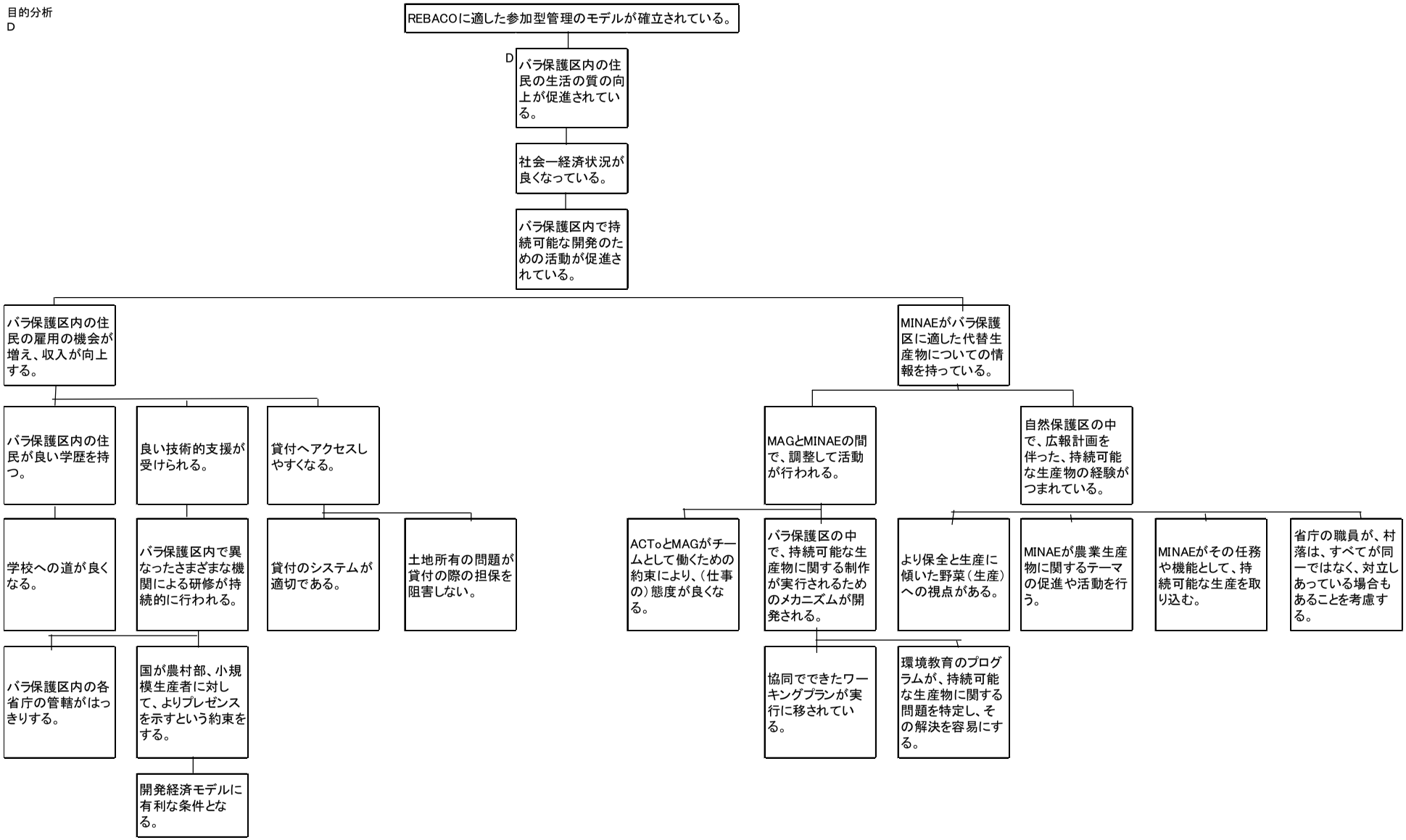


注:本目的分析意では、一部に問題分析のカードの内容を適切な表現で目的分析のカードにできなかったものがあるが、ワークショップの結果をそのまま記載した。

目的分析
C

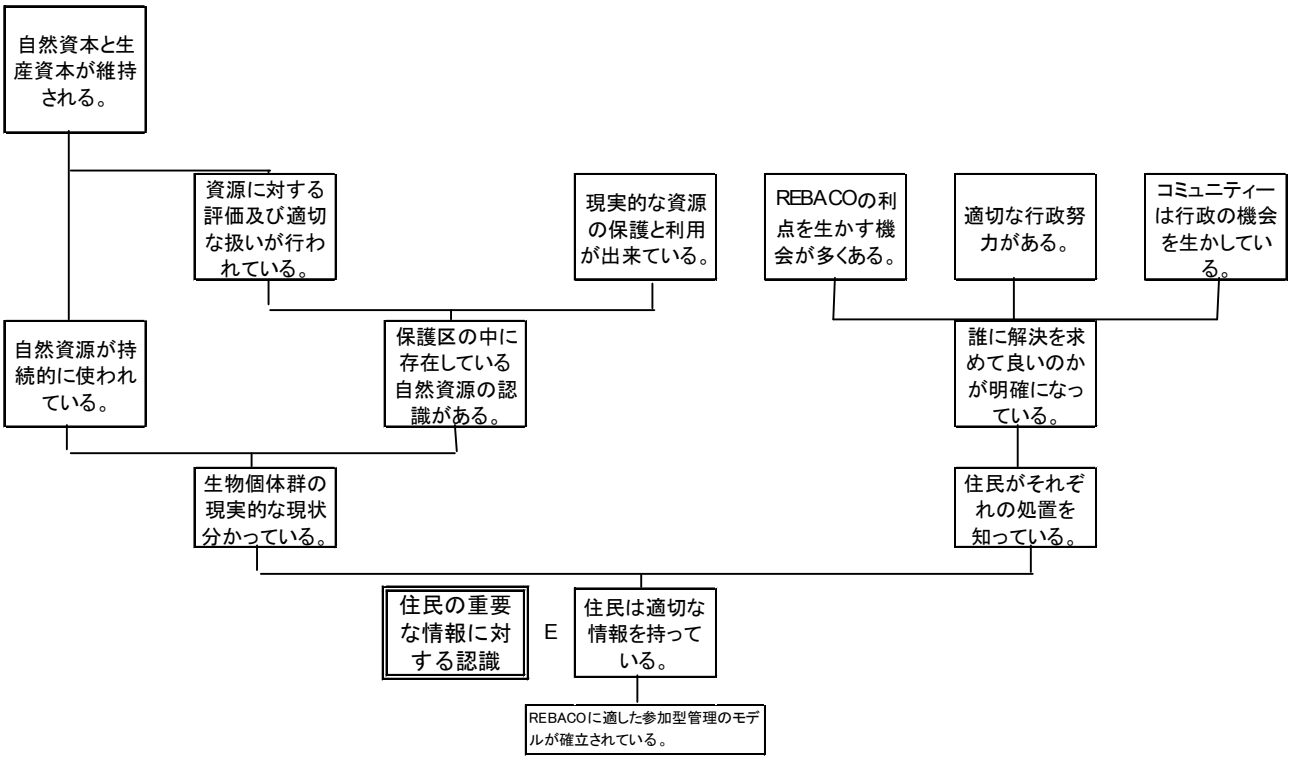

REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されている。
C
REBACOの住民が管理に十分参加している。
保護区の住民が行政の政策を知っている。
REBACOの管理計画がすべての保護区の参加者を交えて作られる。
市民社会は政府に共同管理を求める。
住民はREBACOの物理的境界を知っている。
REBBACOのACToのコミュニティ行政の行動がある。
ACToは管理計画を作成するための人材と資金を得るための手段を取る。
住民は問題を特定し、自分たちが解決の一部であると感じている。
情報へのアクセスがある。
研修は適切である。
生物保護区の民営、国営領土が地理学的に土地台帳を持っている。
REBACOの行政管理に関する公布の計画が作られ実行されている。
REBACOの為の環境教育プログラムが作られ実行されている。
SINACでコミュニティー管理プログラムが行政化され,ACToで強化される。
行政者の権限がREBACOの参加者全員のコンセンサスの元で実行される。
地域に平等に予算配分が行われる。
住民が宣言に賛成し活動に参加する。
コミュニティが孤立していない。
コミュニティの住民が研修会場へ行くことができる。
研修を調整する条件が整っている（人材、交通手段、コンピューターなど）。
研修を実施する集団がいる。
コミュニティに研修を活用する条件が整っている。
コミュニティは研修を活用するリソースを持っている。
REBACOに適する法律が見直しされ、改正されている。
REBACOでコミュニティー管理活動が行われる。
REBACOにおける環境教育計画を作る。
CRで垂直的な関係を防ぐための提案がある。
SINACの予算配分が総合システムならびに機能的平等性を基に決められる。
住民は保護区創設の理由を知っている。
住民はなぜ保護区が作られたのかを理解している。
ACToなど関係機関は住民の意見を聞くことなく管理に関する決定を行っている。
行政はコミュニティとコストを共同負担する折衝を試みている。
土地利用を変更する法律の計画がない。
ACToのコミュニティ行政に関する人材とリソースが不十分である。
保護地域とACToのマネージャークラスの中にライバル意識がなくなる。
SINAC中央の中央集権的でない官僚的でない、民主的化された行政が実行される。
JAPDEVAの管理の領土の中で土地所有が認められる。
ACToの幹部からREBACOに対する明確な行政指令がある。
業務上の協力を尊重することを醸成する雰囲気や刺激が十分ある。
チームワークを困難にしている過剰な「アクティビズム」が削減される。
コミュニティー管理計画はREBACOに協力する為の資機材と人材を持っている。
MINAEの幹部が経済的、人材的にコスタリカの生物保護区を支援する。
国家開発計画には野生保護区に対する活動を含んでいる。

目的分析
D

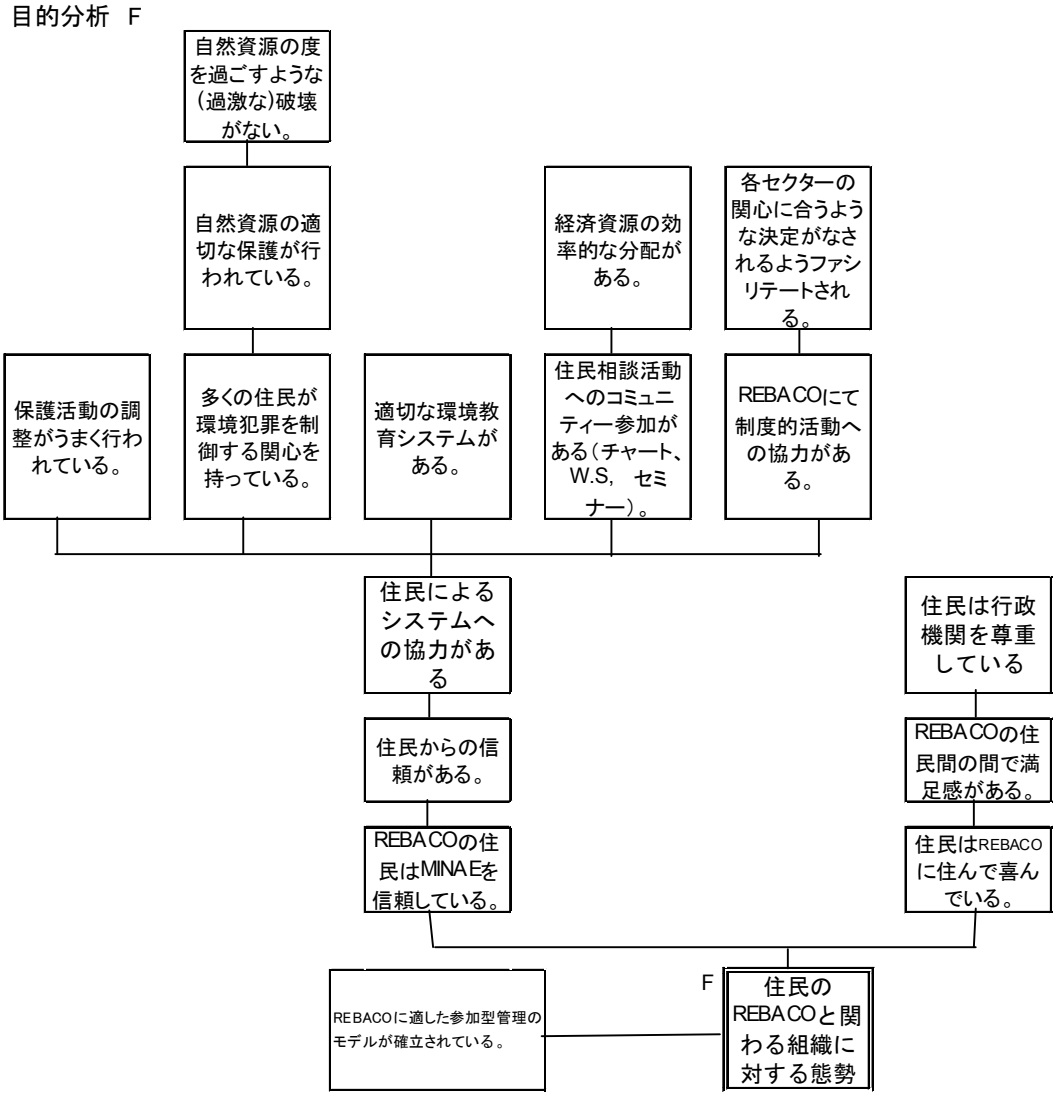


注:本目的分析は該当する問題分析と対応していない部分がかなりあるが、コスタリカ側参加者が作業したものを、そのまま記載した。

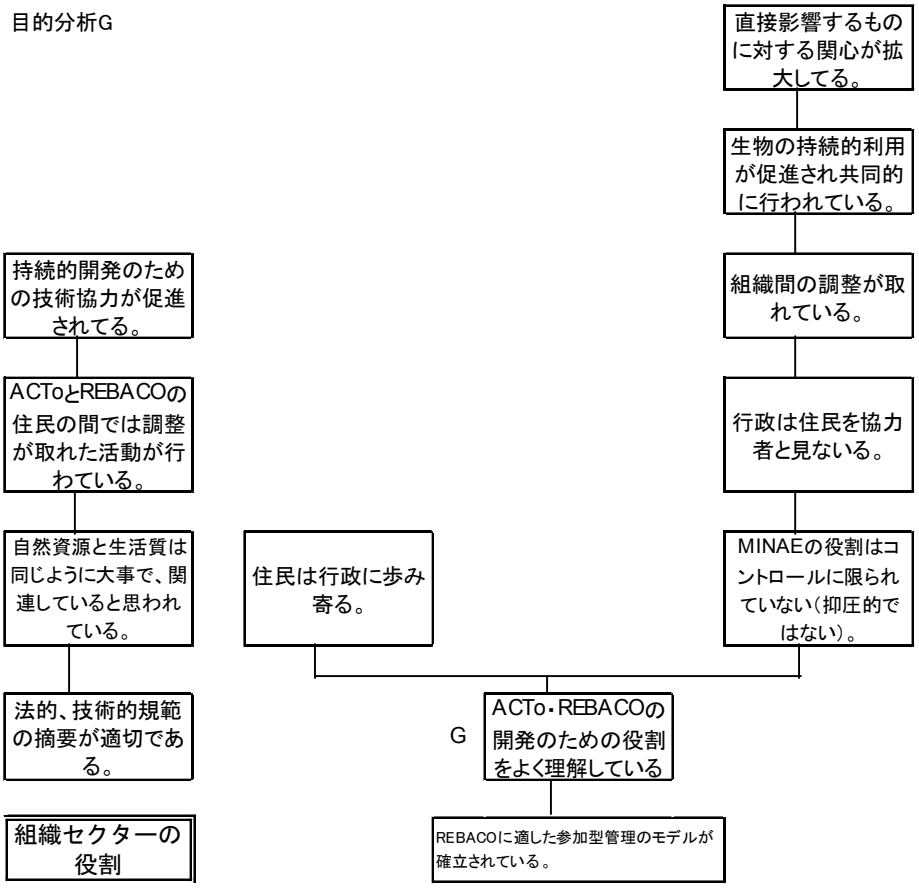
目的分析E


自然資本と生産資本が維持される。
資源に対する評価及び適切な扱いが行われている。
現実的な資源の保護と利用が出来ている。
REBACOの利点を生かす機会が多くある。
適切な行政努力がある。
コミュニティーは行政の機会を生かしている。
自然資源が持続的に使われている。
保護区の中に存在している自然資源の認識がある。
誰に解決を求めて良いのかが明確になっている。
生物個体群の現実的な現状分かっている。
住民がそれぞれの処置を知っている。
住民の重要な情報に対する認識
E
住民は適切な情報を持っている。
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されている。

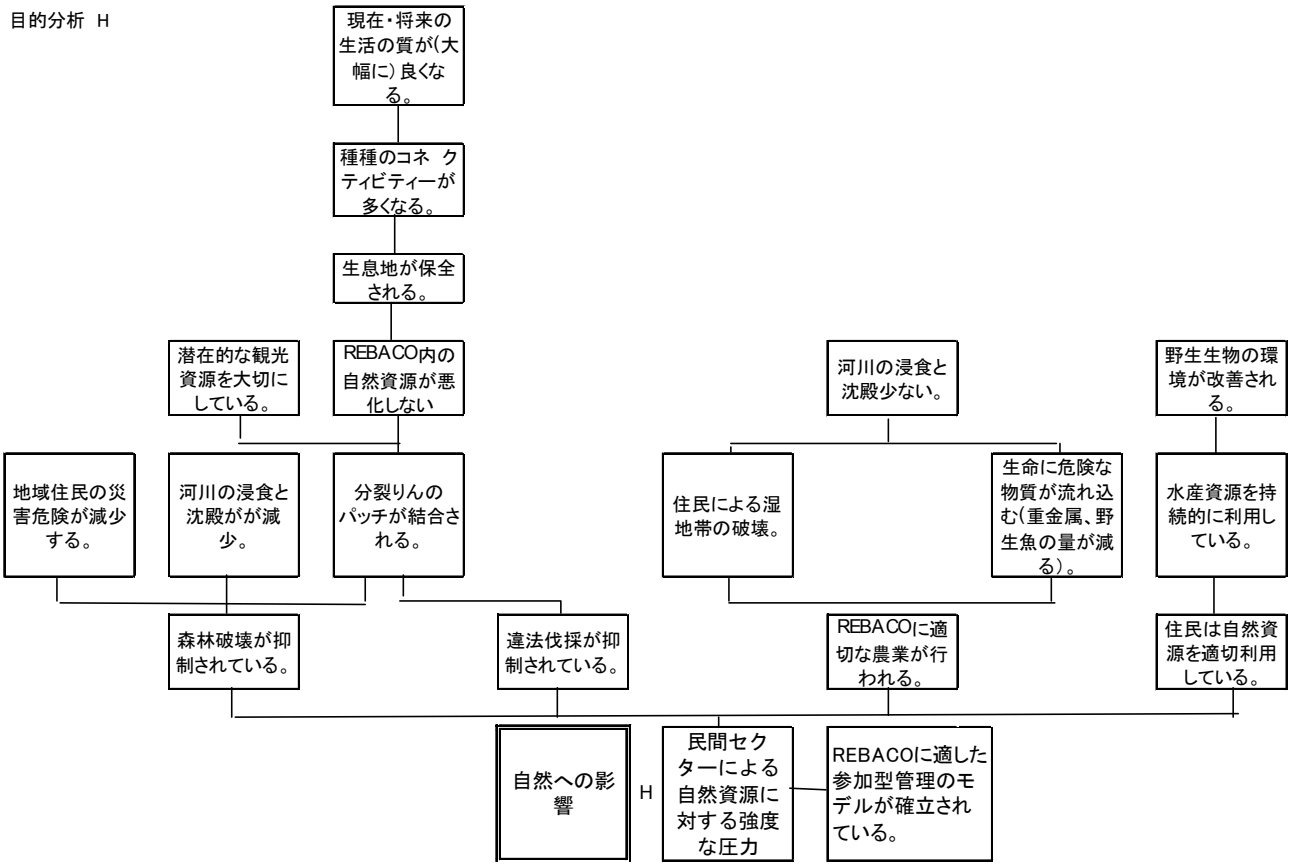
目的分析 F


自然資源の度を過ごすような(過激な)破壊がない。
自然資源の適切な保護が行われている。
経済資源の効率的な分配がある。
各セクターの関心に合うような決定がなされるようファシリテートされる。
保護活動の調整がうまく行われている。
多くの住民が環境犯罪を制御する関心を持っている。
適切な環境教育システムがある。
住民相談活動へのコミュニティー参加がある(チャート、W.S, セミナー)。
REBACOにて制度的活動への協力がある。
住民によるシステムへの協力がある
住民は行政機関を尊重している
住民からの信頼がある。
REBACOの住民間の間で満足感がある。
REBACOの住民はMINAEを信頼している。
住民はREBACOに住んで喜んでいる。
F
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されている。
住民のREBACOと関わる組織に対する態勢

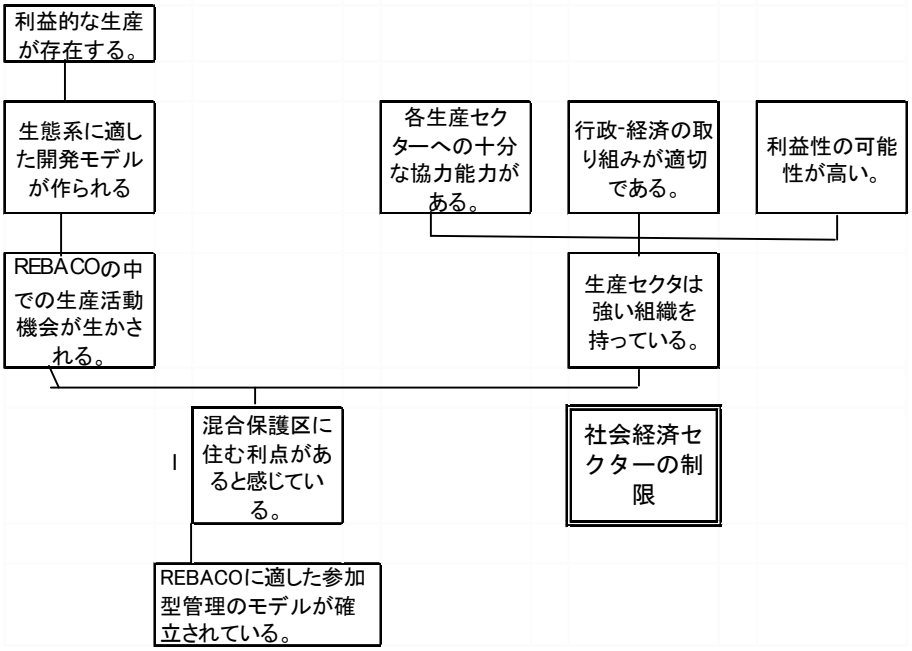
目的分析G


直接影響するものに対する関心が拡大してる。
生物の持続的利用が促進され共同的に行われている。
組織間の調整が取れている。
行政は住民を協力者と見ない。
MINAEの役割はコントロールに限られていない(抑圧的ではない)。
持続的開発のための技術協力が促進されてる。
ACToとREBACOの住民の間では調整が取れた活動が行わている。
自然資源と生活質は同じように大事で、関連していると思われている。
法的、技術的規範の摘要が適切である。
組織セクターの役割
住民は行政に歩み寄る。
G
ACTo・REBACOの開発のための役割をよく理解している
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されている。

目的分析 H


現在・将来の生活の質が(大幅に)良くなる。
種種のコネ クティビティーが多くなる。
生息地が保全される。
潜在的な観光資源を大切にしている。
REBACO内の自然資源が悪化しない
河川の浸食と沈殿少ない。
野生生物の環境が改善される。
地域住民の災害危険が減少する。
河川の浸食と沈殿がが減少。
分裂りんのパッチが結合される。
住民による湿地帯の破壊。
生命に危険な物質が流れ込む(重金属、野生魚の量が減る)。
水産資源を持続的に利用している。
森林破壊が抑制されている。
違法伐採が抑制されている。
REBACOに適切な農業が行われる。
住民は自然資源を適切利用している。
自然への影響
H
民間セクターによる自然資源に対する強度な圧力
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されている。

目的分析 I


利益的な生産が存在する。
生態系に適した開発モデルが作られる
各生産セクターへの十分な協力能力がある。
行政-経済の取り組みが適切である。
利益性の可能性が高い。
REBACOの中での生産活動機会が生かされる。
生産セクタは強い組織を持っている。
混合保護区に住む利点があると感じている。
社会経済セクターの制限
REBACOに適した参加型管理のモデルが確立されている。