

## 5. プロジェクトの基本計画

第1次事前調査ではプロジェクトの大枠（General framework）について決定することを主眼としているため、PDM0は「欄外」と「プロジェクトの要約」「前提条件」「外部条件」のみとし、他の項目については第2回以降の調査で詳細に検討することになっている。

### 5-1. プロジェクト目標からスーパーゴールまでのシナリオ

#### <プロジェクト目標>

- 本プロジェクトで、RBRC 管理事務所が地域の環境管理の核となるための適切な活動が行なわれるようとする。

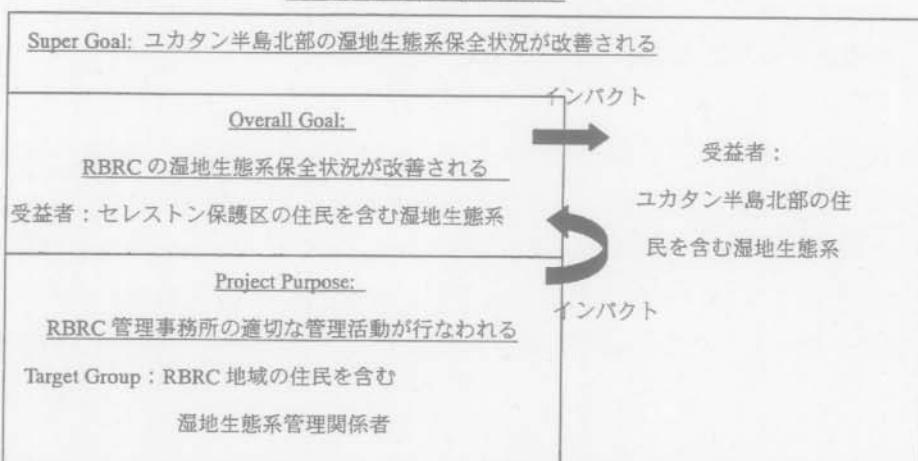
#### <上位目標>

- これを基盤にして、RBRC の湿地保全状況が改善される。

#### <Super Goal>

- RBRL など、他地区で実施されるプロジェクトの達成状況と協調しながら、ユカタン半島北部の湿地生態系保全状況が改善される。

#### プロジェクトと受益者の関係



### 5-2. プロジェクト目標

プロジェクト目標：RBRC 管理事務所の適切な管理活動が行なわれる

ターゲットグループ：RBRC 地域の住民と湿地生態系管理関係者

前述のように、ここで示す湿地生態系管理（Management of Wetland Ecosystem）とは、管理計画で使われているとおり、「人間が環境への負荷を継続的に改善していくための活動を実行すること」を意味し、その内容は以下の3つの分野に跨るものである。

- 生態系保護（Protection of ecosystem）
- 環境修復（Environmental restoration）
- 持続可能な天然資源活用（Sustainable use of natural resource）

プロジェクト目標は、上記3分野に跨る活動と成果の達成をとおして、すべての関係者

を包括した総合的な地域環境管理能力を向上させ、併せてそのための体制を構築してゆくために、事務所が適切な活動を行なえるようになることを意味する。最終的には行政機関も含めた管理体制を完全に確立することが必要であるが、プロジェクトの実施年限内では達成困難であるため、プロジェクト目標は表記の表現とした。

プロジェクト目標の達成は地域環境管理の参加者でもある住民自身に裨益する。したがって、ターゲットグループはプロジェクトの最終受益者である RBRC 周辺の住民と、彼らを含む湿地生態系管理関係者である。具体的には、直接の C/P 機関となる RBRC 管理事務所のほか、関連 NGO's、行政組織、地域住民など、RBRC の地域環境管理体制に参加すべきすべての Stakeholders になる。

### 5-3. 上位目標

#### 上位目標：RBRC の湿地生態系保全状況が改善される

目的分析における直接結果に該当する。

この上位目標は、本プロジェクト目標の達成により向上された地域環境管理能力を活用して、その湿地生態系の保全状況（Conservation of Wetland Ecosystems）が改善された状態を示している。

### 5-4. スーパーゴール

#### スーパーゴール：ユカタン半島北部湿地生態系全体の保全状況が改善される

ここでは、RBRC と RBRL の湿地生態系保全状況が改善された結果、そのインパクトにより、これらを含むユカタン半島北部湿地生態系全体の統合管理化（Integration of wetland ecosystem management in northern part of Yucatan Peninsula）が進み、その保全状況が改善されることを、最終的に目指している。ここでは、両保護区での経験が他地区の保全状況改善にまで何らかのインパクトを及ぼすことが必要である。

### 5-5. 成果と活動

すべての成果はその達成が持続的に維持されなければならない。したがって、活動はそのための持続可能なシステム（組織・資金・技術・人材）構築の要素を含むものである。多岐に亘る活動は RBRC 管理事務所がすべて直営で行なうことは不可能であるため、行政組織、NGO's<sup>26</sup>など関連機関相互の役割分担と調整を本プロジェクトが主導するとともに、現地での再委託も積極的に活用する。なお、ラムサール条約指定をプロジェクト成果にすることについては、不確定要素が大きいため Narrative Summary に含めることはしない。

#### 5-5-1. 成果 1 と活動

##### 成果 1：環境管理に必要な情報が得られる

##### 活動 1-1.：既存研究成果の統合を行なう

##### 活動 1-2.：必要な研究を行なう

###### 1-2-1. 必要な研究リストを作成する

###### 1-2-2. 既存研究機関への委託により必要な研究を行なう

##### 活動 1-3.：環境モニタリングを行なう

### 1-3-1. モニタリングの計画を作成する

### 1-3-2. モニタリングを実施する

成果1. はすべての成果の基本となる事項である。RBRCの管理を目的とした持続的な環境情報を収集するシステムを構築し、湿地生態系の環境情報を体系的なものに統合する。

活動1-1では各機関において個別に行われている既存の研究<sup>27</sup>や調査結果を集約させるプラットフォームとなる組織を設立することが必要である。不足している研究については、その内容に応じて、プロジェクト直営で行なう（活動1-2）か、他機関との技術的・資金的連係を行なうか、あるいはプロジェクトでは扱わないかの判断が必要になる。

活動1-3では、持続的なモニタリングシステムを、技術移転をとおして構築する。ここでは、すでに独自に行っている機関を取り込み、技術的、資金的な連携体制を確立する。ワークショップでは、環境情報センター設立の要望が挙げられていたが、プロジェクトの実施規模を鑑みながら実施範囲を検討する必要がある。

成果1-1～1-3の情報はGISに統合され管理されることが有効である。既存のGISとしてはPRONATURAにより作成された環境ゾーニングと社会経済情報についてのものがすでにあり、このシステムの改良と情報の追加が有効な手段である。メキシコ国内には高度なGISの作成技術<sup>28</sup>がすでにあることから、システムの改良は現地機関への最委託が可能と思われる。

水質・水文・鳥類のモニタリングはRBRLすでに実施されており、その協調・連係・経験の活用が可能である。

## 5-5-2. 成果2と活動

### 成果2：RBRC 管理事務所の管理能力が向上する

#### 活動2-1.：適切な管理施策を立案し、実施する

#### 活動2-2.：違法行為の取り締まりを強化する

##### 2-2-1.：監視プログラムを作成する

##### 2-2-2.：関係者参加の監視システムを構築する

##### 2-2-3.：関係者を対象にした研修を実施する

#### 活動2-3.：Sustainable Useに関する施策を立案し、実施する

##### 2-3-1.：エコツーリズムを促進(Promote)する

###### 2-3-1-1.：エコツーリズムの施策を立案し実施する

###### 2-3-1-2.：エコツーリズム実施機関との調整、支援を行なう

##### 2-3-2.：その他の代替産業を促進(Promote)する

成果2. の内容は管理計画に沿った施策の実施能力の向上である。具体的には監視(Surveillance)の強化（活動2-2）と、代替産業の促進（活動2-3）を行なうための事務所の総合的なマネジメント能力の強化である。

監視については、保護区管理官が行っているが、保護区面積は非常に広いことや、管理官に警察権がないため、彼らによる直接の監視によって違法行為を完全に取り締まることは不可能である。したがって、地域住民や観光ボートのガイドが自主規制するシステムや住民や関係者が主体的に監視に参加するシステムを構築する必要がある。但し、周辺地区からのハンターなどの侵入に対しては、境界標識などの設置など、物的対策が必要である。これらの活動には警察や PROFEPA などの関係機関との連係体制の構築も必要である。

活動 2-3 では、すでに飽和状態に近づいている観光ボート業や漁業に代わる代替産業の促進を行なう。RBRC 周辺の地域社会における代替産業に対する支援は、PRONATURA、UNDP、政府や研究機関などにより、1980 年代末期から行われてきており、本プロジェクトの活動では新規技術の開発は行なわず、これらの組織との連携と既存技術の活用を行なう。但し、代替産業の育成には、技術的問題より社会経済的障害<sup>29</sup>の克服が重要であることから、総合的な Feasibility 調査を行った上で、資金調達や流通手段の開発など、産業育成を視野に入れた支援活動を行なう必要がある。現状で活用または発展可能な技術が存在する産業は、養殖（カニ、アルテミア、沿岸魚類）、エコツーリズム<sup>30</sup>、手工芸などである。その他、住民が関心を持っている観光産業としては、ビーチでの諸活動、スポーツフィッシング、カヤック、塩田の見学、バードウォッチング等がある。

### 5-5-3. 成果 3 と活動

#### 成果 3：環境影響のコントロールに関する提言・技術支援能力が改善される

##### 活動 3-1.：環境修復事業に関する技術支援を行なう

- 3-1-1.：植林事業のためのプログラムを作成する
- 3-1-2.：植林事業のための研修を実施する
- 3-1-3.：適切な植林事業を実施する

##### 活動 3-2.：都市による汚染対策のための提言・技術的支援を行なう

- 3-2-1.：小規模モデルインフラの設計・施工を行なう
- 3-2-2.：郡庁（Municipality）に対して適切な土地利用規制に対する提言を行なう
- 3-2-3.：郡庁（Municipality）に対して適切な住居建設規制に対する提言を行なう

成果 3 の内容は、ダメージを受けた植林の回復（活動 3-1）と、都市による汚染対策の促進（活動 3-2）である。

当地区で本来、環境修復に必要な活動は、以下のものがある。

- a) Ría Celestún と Isla Arena の河口（Mouth of the estuary）に懸かる橋の径間（Span）拡張工事
- b) Ría Celestún と Isla Arena を結ぶ道路両岸の水理（Hydrologic condition）改善のための排水管渠建設
- c) マングローブやヤシなど、ダメージを受けた植物の植林

このうち、a)b)については、大規模な施設であり、その改良工事には多額の資金が必要

となるため、本プロジェクトでは成果6. の対象としないことで合意した。

c)についてはRBRLでは3年前から苗畑を建設して植林を行っており、RBRCでも開始されるところであるため、その技術的支援などを行なう。他に小規模の浚渫工事に対する支援なども想定される。

固形廃棄物と汚水による環境汚染の根本的な解決のためには、本来、以下の対策が必要になる。

- d) 汚染対策についての調査
- e) 法的規制の見直し
- f) ゴミ収集などの行政サービスの改善
- g) ゴミ処理場、汚水処理施設や下水管渠などのインフラの建設

このうち、e)とf)については、主たるC/P機関であるRBRC管理事務所の担当範囲を大きく超える課題であるが、保護区保全のためには重要な課題であるため、担当当局である郡庁(Municipality)に対し、行政的な提言を行い、環境にやさしい(environmentally sustainable)行政を支援することを基本とする。g)についてはプロトコルスキームの予算規模を大きく上回ることから、ローカルコンサルタントを活用した施設の計画・設計・資金調達の検討までを行なうことを基本とし、モデルインフラ建設など、支援拡大の可能性を引き続き検討する。

現在、保護区内ではゾーニングにもとづいた土地利用規制やインフラ建設の規制は実際には行われていない。現状では無秩序な開発規制を行なうシステムがないこと、行政機関に環境行政上の専門知識がないことなどがその原因になっている。これらはRBRC管理事務所の権限を越える行政上の問題であるが、土地利用と開発行為の規制は保護区管理の重要課題であるため、プロジェクトでは有効なシステム構築のための提言を行なうこととする。

活動3-2に関連するNGOでは、MUCEMがPRONATURAの支援を受けて改良型トイレ(Baño seco ecología)の普及を推進している。

#### 5-5-4. 成果4と活動

成4：環境教育実施のノウハウが習得される

活動4-1.：地域住民に対する環境教育を実施する

活動4-2.：観光業者に対する環境教育を実施する

活動4-3.：ツーリストに対する環境教育を実施する

成果4は他の成果を根底から支える役割を果たし、プロジェクト目標達成の基礎となる事項である。

環境教育の目的は、住民にどんな貴重な地域に住んでいるか誇りをもつようにさせ、環境保全において彼らが主導的役割を果たせるようにすることである。環境教育の対象となるのは、地域住民、観光客、学生・児童、漁業者、観光ボートのガイドなどであるが、本プロジェクトですべての関係者に環境教育を直接行なうことは難しいので、まずはコア・グ

ループに対する環境教育を行い、彼らによって他の関係者へと活動を拡大していく戦略が有効である。コミュニティ・リーダーとして PRONATURA が育成に力をいれている Focus Group は、観光ボート業者、保健委員会メンバー、及び住民 NGO (GECE、及び MUCEM) である。

PRONATURA はすでに環境教育プログラム<sup>31</sup>2001～2010 を作成しており、活動 2-1. ではこれと連係した環境教育プログラムを作成する。

## 5-6. 活動の実施戦略

詳細な活動計画を立てるためには、まず RBRC の現況の環境情報を把握する必要がある。そのため、活動 1-1. を最初に着手し、その結果を 2.以下の活動にフィードバックしながら各活動を進めてゆく。

プロジェクトの活動は、RBRC 周辺地域における地域住民や関係諸機関を含めた総合的な地域環境管理システムを構築していくものであり、その主要な構成員である彼らの参加が得られなければプロジェクトの活動は実施不可能である。地域には複雑な社会経済的问题が存在しているため、プロジェクトでもその背景に十分配慮しつつ、彼らへのインセンティヴを提供しながら活動を進めてゆくことが不可欠である。したがって、住民の協力を得るためにには、活動 2-3 を早期に開始し、プロジェクトにおける住民のインセンティヴを喚起しながら他の活動を進めてゆくのが望ましい。

各活動をとおして、成果達成に必要な技術移転を行なうと共に、各活動の実施体制構築を行い、最終的には RBRC の地域環境管理を行なう体制 (Integrated regional environmental management structure for conservation of RBRC) の構築を目指す。この体制の構成員は、RBRC 管理事務所、地域住民、行政機関、研究機関、関連 NGOs など多岐にわたるが、これらのコーディネーションと活動の主導を行なうのが RBRC 管理事務所である。したがって、プロジェクト実施にあたり、管理事務所の各行政機関に対する権限の拡大が必要になる。

## 5-7. メキシコ国側からのコミットメント

### (1) ステアリングコミッティの設立

メキシコ側関係各機関の調整が M/M で合意されているが、プロジェクト実施に向けたステアリングコミッティの設立について、第 2 回調査で更に協議する必要がある。

### (2) プロジェクト実施に必要な建物等の確保

現在の保護区事務所は手狭なため、専門家の執務スペースを PRONATURA または DUMAC の事務所を CONANP が借り上げることを確認した。日本側もプロジェクトで RBRC 管理事務所の建物を建設する可能性を検討する。

### (3) カウンターパートスタッフの確保

プロジェクトのカウンターパートスタッフとなる RBRC 管理事務所の職員数は現在 5 名でプロジェクト実施には十分でない。したがって、職員の増員を日本側から正式にメキシコ側に要請した。

### (4) ラガルトス職員のプロジェクトへの参加

プロジェクト実施のためには、RBRL で蓄積された経験と技術の活用が必要であることから、RBRL 管理事務所職員の一部がカウンターパートスタッフとしてプロジェクトに参加することで合意した。

### (5) VAT の予算確保

メキシコ国内調達の供与機材は VAT (Value Add Tax) が必要であるが、メキシコ国側がこれを負担することで合意した。但し予算確保のためには前年度に予算申請手続きが必要なので、その額を前年度にあらかじめメキシコ側に通達することが必要である。

#### 5-8. USAID からのコメント

第1回事前調査終了時に USAID メキシコ事務所長と協議し、日米コモンアジェンダにもとづく USAID との援助協調に関し以下2点のコメントを得た。

- プロジェクト活動の (PRONATURA への) 一部委託、合同委員会への参加などを通して PRONATURA をプロジェクトに参加させることが必要である。
- ミニッツ (Minutes of Meeting) に添付された PDM は、USAID の支援で作成された管理計画に協調した内容になっている。

#### 5-9. 投入

現時点での予想される投入は以下のとおりである。

##### 5-9-1. 日本側投入

###### (1) 長期専門家

1)チーフアドバイザー 1人

JICA のプロジェクト方式技術協力の内容と背景を理解しており、湿地環境保全についての知識・経験と技術的コーディネーション能力を持つ人材 (should be)。生態学的知識だけでなく、環境行政の知識も必要である。英語とスペイン語の両方に堪能であることが望ましい (desirable)。

2)調整員 1人

JICA のプロジェクト方式技術協力の内容を理解し、メキシコ国とラテンアメリカ地域の社会経済と文化を尊敬し深く理解している人材。英語とスペイン語の両方に堪能であることが必要。

###### (2) 短期専門家

短期専門家はメキシコ国や第3国からのリクルートも含めて最適な人材を選定し、派遣する。現時点では以下専門分野の短期専門家の派遣が想定される。

- 1) 環境行政
- 2) 環境モニタリング総論
- 3) 検出、分析 (Detection & analysis) など個別のモニタリングの技術
- 4) 環境教育
- 5) 監視システム
- 6) 沿岸魚類養殖 (カニ・エビ・貝・沿岸魚類)
- 7) アルテミア養殖
- 8) 漁民組織化促進
- 9) エコツーリズム
- 10) 手工芸

- JICA を通じて供与される機材の関税、保管、国内移送、設置、稼動、保守管理にかかる経費。
- JICA を通じて供与される機材以外の必要な機材の一部、設備、工具、車両、スペアーパーツおよびその他材料の購入、移送等の経費。
- 次のようなプロジェクト実施に必要なすべての経費。メキシコ側職員の給与、諸手当、国内公用出張旅行費など。電気、ガス、水道、燃料費等。原材料費等、訓練の実施経費。施設の保守管理費。

## 5-10. 外部条件の分析

外部条件の検討は第2回調査で、プロジェクトにおける成果と活動範囲を検討しながら行なう予定であるが、ワークショップのプロジェクト選択プロセスでPDMに採択されなかったアプローチや目的カードの内容が外部条件になる。現時点で想定される外部条件は以下のとおりである。

### 5-10-1. スーパーゴールレベルの外部条件

- 地域社会が湿地生態系と共に生活を維持できる

### 5-10-2. 上位目標レベルの外部条件

- 他地区の湿地生態系保全状況が改善される

ユカタン半島北部湿地生態系全体の連続する生態系保全状況が改善されるためには、RBRC以外の他地区の保全状況が（RBRCと）同調しながら改善されてゆくことが必要である。

### 5-10-3. プロジェクト目標レベルの外部条件

- 環境修復事業が実施される
- 対象地域内で経済活動の規制が機能する

本プロジェクトによる提言や技術支援を、行政機関や環境影響の原因者が受け入れて、環境修復事業を実施したり、環境規制が有効に機能するようになることが必要である。

- 自然災害により保護区の自然環境が破壊されない
- 汚水・固体廃棄物の行政サービスが改善される

インフラが建設され、付帯サービスが実施されなければこの課題の根本的な解決にはならない。プロジェクトでも計画・設計・提言までには関与するが、それ以外の事項は外部条件に含めることを検討する必要がある。

- 秩序ある開発が行われる

人口流入の抑制、土地利用の規制、環境にやさしいインフラの建設など、本プロジェクトの提言を取り入れ、環境保全に配慮した開発が行われることを示す。

#### 5-10-4. 成果レベルの外部条件

- 関係機関の方針・組織体制・予算が大きく変化しない
- 漁業規制が改善される

漁業規制の内容は、漁民が合意し遵守しうる現実的な内容になっていないことから、参加型決定プロセスを導入した漁業規制の改善が提起された。

- 薪炭利用規制が改善される

#### 5-10-5. 活動の外部条件

- メキシコ側 C/P スタッフがプロジェクトで勤務を続ける
- 研修を受けた人が RBRC に引き続き留まる

移転された技術が維持され、成果に結びつくためには核となるメキシコ側 C/P スタッフや研修を受けた人材がプロジェクトに持続的に関わって行くことが特に重要である。

- 通関、消費税調達、輸送手続きが遅れない

特にモニタリング実施や代替経済活動促進には大型機材の調達も想定され、供与機材の到着時期は成果の達成時期を大きく支配する。また、現地調達機材に付加される消費税はメキシコ側の負担であるが、計画的な予算調達ができるよう、両国の連携のもとで周到な機材投入計画を立てる必要がある。

### 5-10. 前提条件

- ・ 関係者、関係機関がプロジェクト実施に反対しない
- ・ 必要なメキシコ側 C/P スタッフがプロジェクトに配置される
- ・ プロジェクト実施に必要な建物が確保される。

## 7. プロジェクトの基本計画

### 7-1. PDM

第1次事前調査終了時点の PDM を以下に示す。

プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM<sub>0.1</sub>)

国名：メキシコ合衆国 案件名：ユカタン半島リア・セレストン湿地保全計画 協力期間：2002年～5年間  
 JICA 担当部：自然環境協力部 水産課 パートナー側実施機関：合衆国環境天然資源省 (SEMARNAT) 自然保全庁 (CONANP)  
 ターゲットグループ：RBRC 地域の住民と湿地生態系管理関係者  
 対象地域：RBRC (リア・セレストン生態系保護区)  
 作成日：2002年1月7日

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<b>スーパーゴール</b> ユカタン半島北部湿地生態系全体の保全状況が改善される	指標、およびデータ入手手段は第2次調査で検討予定		■ 地域社会が湿地生態系と共に可能な生活を維持する
<b>上位目標</b> RBRC の湿地生態系保全状況が改善される			■ 他地区の湿地生態系保全状況が改善される
<b>プロジェクト目標</b> RBRC 管理事務所の適切な管理活動が行なわれる			■ 環境修復事業が実施される ■ 対象地域内で経済活動の規制が機能する ■ 自然災害により保護区の自然環境が破壊されない ■ 汚水・固体廃棄物の行政サービスが改善される ◆ 秩序ある開発が行われる
<b>成果</b> 1. 環境管理に必要な情報が得られる 2. RBRC 管理事務所のマネジメント能力が向上する 3. 環境影響のコントロールに関する提言・技術支援能力が改善される 4. 環境教育実施のノウハウが習得される			■ 関係機関の方針・組織体制・予算が大きく変化しない ■ 漁業規制が改善される ■ 薪炭利用規制が改善される
活動	日本側投入	メキシコ側投入	外部条件
1-1. 既存研究成果の統合を行う 1-2. 必要な研究を行なう 1-2-1. 必要な研究リストを作成する 1-2-2. 既存研究機関への委託により必要な研究を行なう。 1-3. 環境モニタリングを行う 1-3-1. モニタリングの計画を作成する 1-3-2. モニタリングを実施する  2-1. 適切な管理施策を立案し、実施する 2-2. 違法行為の取り締まりを強化する 2-2-1. 監視プログラムを作成する 2-2-2. 関係者参加の監視システムを構築する 2-2-3. 関係者を対象にした研修を実施する  2-3. Sustainable Use に関する施策を立案し、実施する 2-3-1. エコツーリズムを促進する 2-3-1-1 エコツーリズムの施策を立案し実施する 2-3-1-2 エコツーリズム実施機関との調整、支援を行なう 2-3-2. その他の代替産業を促進する  3-1. 環境修復事業に関する技術支援を行なう 3-1-1. 植林事業のためのプログラムを作成する 3-1-2. 植林事業のための研修を実施する 3-1-3. 適切な植林事業を実施する 3-2. 都市による汚染対策のための提言・	1. 人材 (1) 長期専門家 1) チーフアドバイザー 1名 (2) 短期専門家 1) 環境行政 2) 環境モニタリング総論 3) 検出、分析 (Detection & analysis) など個別のモニタリングの技術 4) 環境教育 5) 監視システム 6) 沿岸魚類養殖 (カニ・エビ・貝・沿岸魚類) 7) アルテミア養殖 8) 漁民組織化促進 9) エコツーリズム 10) 手工芸 11) 代替観光活動 12) 都市開発 13) 汚水対策 14) ゴミ対策 15) 植林 (Reforestation) 2. 機材 3. 携行機材プロジェクトの活動に必要な機材を供与する。これらの機材に掛かる関税・VAT はメキシコ国側が負担する。研修員 受入れ メキシコ側カウンターパート年間3～4名を日本または第3国へ派遣する。 4. 現地業務費	1. 人材 (1) C/P 3) チームリーダー 4) 環境行政 5) 環境情報 6) モニタリング技術 7) 環境教育 8) 監視 9) 代替経済活動 10) 汚水・廃棄物対策 11) 環境復旧 (2) 秘書 (3) 事務職員 (4) 運転手 2. 土地、建物、施設 3. 自動車 4. プロジェクトの実施に必要な経費	■ メキシコ側 C/P スタッフがプロジェクトで勤務を続ける ■ 研修を受けた人が RBRC に引き続き留まる ■ 通関、消費税調達、輸送手続きが遅れない  <b>前提条件</b> ■ 関係者、関係機関がプロジェクト実施に反対しない ■ 必要なメキシコ側 C/P スタッフがプロジェクトに配置される ■ プロジェクト実施に必要な建物が確保される。

技術的支援を行なう			
3-2-1. 小規模モデルインフラの設計・施工を行なう			
3-2-2. 郡庁（Municipality）に対して適切な土地利用規制に対する提言を行なう			
3-2-3. 郡庁（Municipality）に対して適切な住居建設規制に対する提言を行なう			
4-1. 地域住民に対する環境教育を実施する			
4-2. 観光業者に対する環境教育を実施する			
4-3. ツーリストに対する環境教育を実施する			