

第4章 活動計画検討の経緯と結果

本章では、前章の「プロジェクトの状況」に基づき、運営指導調査時に実施した、各種課題の「検討の手順」の説明、「プロジェクトのねらいとアプローチ」の説明、そして策定したプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）と活動計画（PO）の詳細説明を行う。

4.1 検討の手順

4.1.1 プロジェクトサイクルマネジメント（PCM）セミナー

実施機関関係者および派遣専門家がプロジェクトサイクルマネジメント（以下「PCM」とする）の基本的な考え方と手順を理解できるように、セミナーを実施した。プレゼンテーションにはパワーポイントを用い、以下の内容を中心に説明を行った。

- ・ PCM手法の特徴
- ・ PCM手法による計画－実施－モニタリング・評価の流れ
- ・ PCM手法による計画の立て方
- ・ PDMの作り方と使い方
- ・ 活動計画（PO）の作り方と使い方
- ・ PCM手法によるモニタリング・評価の方法

4.1.2 協議・討議

ジャカルタの林業省本省、バリ州政府、そしてマングローブ情報センターにおいて、プロジェクトの基本的な内容とアプローチに関して協議した。プロジェクトが開始されてから既に4ヶ月が経過しているため、具体的な問題や課題にも言及した議論を行うことができた。この協議の結果は、「プロジェクトのねらいとアプローチ」で説明する。

4.1.3 PDMとPOの検討

PDMと活動計画（以下「PO」とする）に関する協議は、プロジェクトチーム（カウンターパートと専門家）により作成された原案を基に調査団が作成した修正案を提示し、項目ごとに協議する手順で進められた。協議は、ジャカルタの林業省本省とバリのマングローブ情報センターにおいて行われた。

4.2 プロジェクトのねらいとアプローチ（戦略）

インドネシア側と日本側のプロジェクト関係者との間で討議が行われ、プロジェクトのねらいとアプローチが確認された。その内容を以下に紹介する。

4.2.1 プロジェクトのねらい

本プロジェクトの基礎となっている JICA による「マングローブ林資源保全開発現地実証調査」は、1992 年から 7 年間にわたり実施された。その成果としてマングローブ林管理にかかる技術の確立がなされ、作成された各種マニュアルは複数の NGO によって活用され、高く評価されている。しかし、この技術を伝える組織はなく、マングローブ林保全に携わる技術者への研修などはほとんど実施されてこなかった。

このような背景の中、本プロジェクトのねらいは、上記調査において供用された施設を活用して、マングローブ情報センター（以下、「センター」とする）に対し、同調査で確立された技術をはじめ、その普及手法、マングローブ資源を活用した経営ノウハウや土地利用等の計画技術もカバーする包括的なプログラムに基づいた研修を継続的に実施するために必要な能力を身につけさせることである。具体的には、施設・機材などハード面の整備、そしてプログラムやマニュアル整備、カリキュラム・教材開発など研修をシステムティックに実施するためのフレームワークの構築が重要なコンポーネントである。さらには、施設・機材を管理し、研修運営を持続的に実施し、発展させていく関係者個人々の技術・能力、それらを統括した組織力、および、財務基盤の強化なども重要である。なお、センターの役割は研修実施であって、技術の普及はセンターにおいて研修を受けた普及員（林業省職員など）が主体となって行うことになっている。

人材面では、研修を実施する側である (a) センター職員および (b) 講師、そして研修を受ける側の (c) 研修生という 3 グループをターゲットとし、キャパシティビルディングを行う。彼らに期待される役割は以下のとおりである。

(a) センター職員：

センターに常勤し、研修コース実施のサポート、そしてセンター施設の維持・管理やサイト内にあるマングローブ林の復旧・保全・管理などを担当する。必要な能力としては、研修実施のマネジメント（企画・管理・運営等）、施設の維持・管理、マングローブ林管理にかかる技術などがある。

(b) 講師：

研修プログラムの中で策定された研修教授指針に沿って、委託を受けて実際の研修を行う。センターでは外部講師候補を登録しておき、必要に応じて研修コースの担当を依頼する。なお、本プロジェクト内では外部講師への特別な研修は行わない。

(c) 研修生：

研修コースの受講者。各々のニーズに応じて、マングローブ林管理に必要な技術や知識を身につける。コース修了後は、センターの「普及戦略」に沿って習得した技術を普及する役割を担う。

また、研修コースは、それを包括する戦略に沿って行われるべきであり、今後技術普及の全国展開までを視野に入れた「普及戦略」と、研修コースを効果的且つ効率的に実施するための「研修プログラム」の策定も重要なプロジェクトのコンポーネントとなってくる。さらに、プロジェクト終了後も、プロジェクトおよび研修コースが滞りなく継続されるために、プロジェクトの持続可能性や自立発展性も大きな課題である。

4.2.2 アプローチ

(1) 研修コースの実施

研修コースを受講する研修生は、主に林業省から普及活動の資格を得ている約 5,000

人の普及員やその他の林業関係者、そして学校教師や NGO などである。厳密には、彼らがセンターの研修実施能力に直接関係するわけではないが、研修コースを修了した後、センターで策定する「普及戦略」を実施に移して、全国的に展開していく上で重要な役割を果たすことが期待される。

現時点で考えられている研修コースの内容は、以下の 3 つがあり、各々の実施計画を下表に示す。

- ・コース A：苗畑、造林、育林等の技術や普及技術
- ・コース B：木炭生産や水産養殖との複合経営等の経営技術
- ・コース C：土地利用計画や制度などの計画技術

研修コース年度計画

コース／年次	第 1 年次	第 2 年次	第 3 年次	合計
コース A	2	4	3	9
コース B	0	2	2	4
コース C	0	0	1	1
コース数合計	2	6	6	14
研修者総数／年	40	120	120	280

これらの他にも、今後内容の拡充が行われる予定である。コース 1 回につき 20 名程度の研修生を想定し、年間の研修回数はプロジェクト開始後 2 年目からは 6 回程度と考えられている。また、いずれの研修も 1 コースあたり 100 時間以下で修了することを予定している。なお、マングローブに限らず森林の保全や管理等にかかる技術の研修で、100 時間以上のものはボゴールにある林業省の研修所 (Center for Forestry Education and Training) が担当することになっている。

研修コースの実施には、様々な準備作業が必要となる。まず、カリキュラムを策定し、教材を準備する。時間的制約から、教材はできるだけ既存のものを活用し、必要に応じて改善することにより、個々のコースに合ったものを準備する。講師はセンター内部に常駐させるような体制ではなく、外注する形で適時に確保する。林業省、大学や NGO などの知識や技術、経験を有する者に委託する計画などがある。また、認定制度を整備し、コース修了者の習得レベルや技術力を測る基準をつくる。この制度により、ある一定の認定を受けた者には、センターで講師ができるような資格を与え、研修生のインセンティブを高める。最後に、毎回の研修コース実施から教訓を得て、フィードバックさせるというコース改善のためのサイクルを作り出すためにも、モニタリング・評価システムを確立する。モニタリング・評価はセンター職員により実施されるため、職員がモニタリング・評価を実施するための能力を得られるようにセンター内部で訓練する。

(2) センター職員の能力向上

現在、センターに勤務する職員は 17 名いるものの、全てが林業省の臨時職員という待遇になっている。同省から与えられる給料は極めて低く（月 30 万ルピア—約 4,000 円）、生活費にも困窮する状況に置かれている。一方、センターにはカウンターパートが 3 名配置されており、1 名は林業省職員であるが、残りの 2 名はバリ州営林局の職員である。

センター職員は、研修を実施する上での様々なマネジメント業務に従事するため、センターの研修実施能力の強化には彼ら自身の能力向上が不可欠である。これは、3 年間のプロジェクト期間を通じて専門家からカウンターパートおよびセンター職員へと技術を移転することにより達成する。習得が期待される技術は、①研修コースの企画・運営・管理などを含むマネジメントと②マングローブ林管理にかかる技術、そして③センター事業（研修以外）の運営や施設・機材等の維持・管理にかかる技術である。

①については、研修プログラムの中で、センター職員向けにマネジメントマニュアルを策定する計画で、このマニュアルを用いて実務をこなすことにより、マネジメント能力を身につけさせる。具体的には、研修コースの企画、研修生の募集・選定、コースの準備・進行・運営、研修施設の維持・管理、コース実施時のモニタリングと終了時の評価、さらに企画等へのフィードバックなどの作業が発生すると予想される。

②および③については、プロジェクトの活動としては直接明記されていないが、専門家から日常的に OJT(On-the-job Training)などを行い、カウンターパートのみならずセンター職員の技術力向上を図る。センター敷地内のマングローブ林の管理は可能な限り職員が担当することとなっており、このための技術を習得する必要がある。また、本プロジェクトで整備・改良する図書・情報施設、標本室、その他の活動を行うための施設や機材の維持・管理に必要な能力の向上を目指す。加えて、センター職員には、環境教育やエコツーリズムのガイドといった役割も期待されており、このための能力を身につけるための小規模な OJT タイプの内部訓練も考えられている。なお、後述するように、センター内の職員がマネジメントと技術の両方の能力および機能を兼ね備えた組織体制にすることは、今後センターが林業省の恒久機関としての行政的地位を高めていくためにも必要なことである。

(3) 研修プログラムの策定

研修プログラムとは、実施する研修事業を統括する仕組みともいうべきものであり、その中身は研修全体に関するものと、個々のコースに関するものがある。3 つ計画されているコースはそれぞれレベル設定がしてあり、一つ終了するごとに上のコースへと進めるような構成になっている。したがって、コース個々のデザインも大切であるが、コース間の関係を明確にし、全体を体系化するようなプログラムの策定を目指している。

この研修プログラムの策定は、研修コースの実施と同時並行で行われ、相互にフィードバックが適宜行われることによって、最終的な成果品となる。上記 (1) の「研修の実施」においては、その過程でモニタリング・評価を実施することになっており、その結果を研修プログラムの策定に活用する。

また、研修コースの評価結果を活用して、センター職員向けの「研修事業マネジメントマニュアル」と講師のための「コース別研修教授指針」をプログラムの一環として作成する。上述のようにセンター職員は、このマニュアルを活用して、研修実施の前段階である企画などを行い、研修実施中の運営・管理、そしてモニタリング・評価を実施する。これは、得てして人材が流動的なことに対し、このようなマニュアルは将来に亘ってセンターに残るものでありソフト面での資産となるように意図されている。

講師向けの「指針」は、より簡素なものとし、研修コース教授のために最低限押えておくべきポイントを列挙したものとなる。指針の策定にあたっては、プロジェクトチームおよび講師間の研修に対する目的および問題認識の共有化が必要であるため、コース実施前に講師候補を対象にしたワークショップを随時開催し、彼らの意見を十分に採り込むと同時にセンターの方針等を明確に伝える。本プロジェクトでは、講師は既にある程度の知識や技術、経験を持った者を採用し、センターにおいては特別に講師に対する研修は行わないという方針を立てている。したがって、コース実施の内容は「指針」に基づき、ある程度講師が変わってもコースの内容・質は、一定のものを確保する必要がある。職員向けマニュアルと同様に、プロジェクト後の継続性という観点から、研修プログラムに則った研修コースを実施するための「指針」という位置付けである。このように、指針を通じて研修コースを体系化することによって質を確保し、同時に継続性を高めるのがねらいである。

(4) 普及戦略の策定

1997年にアジア開発銀行による「マングローブ管理国家戦略」が策定されたものの、具体的な管理体制や保全・経営方法については触れておらず、これに基づく施策は実施に移されていない。また、同戦略は、2001年1月から実施された地方分権化政策や昨今の政変の動きなどにも対応していない。本プロジェクトでは研修というアプローチを通じてJICAによる「マングローブ林資源保全開発現地実証調査」で確立した技術を普及員へと伝授し、マングローブ林の保全に寄与しようとするものである。このため、インドネシアにおける唯一のマングローブ林に特化した機関として、センターは将来のマングローブ林保全のあるべき姿、流動的な行政改革の進展に対応した保全活動の将来像を念頭に置いて、技術普及戦略を策定することが求められている。したがって、普及戦略の策定は本プロジェクトの重要な要素である。

普及戦略の策定には、まずマングローブ林がある地域の社会経済条件の調査、およびマングローブまたはそれ以外の森林保全・管理等の技術を普及する組織や制度について調査をする。同時に、小規模で試行的な普及事業を実施したり、過去のマングローブ林の持続的管理に関する成功事例などを調べる。これらの調査結果や試行的事業の成果を踏まえて、各地域のニーズや特性に合致した普及戦略を策定する。また、各地域の活動を統制し、総合的な観点から全国規模での普及活動を展開していくための施策や実施計画も策定する。

現時点で考えられる普及のための組織構想として、センターをマングローブ林保全・管理にかかる技術研修の全国的な核となるように育てることが提案されている。そして、現在林業省が各地域に設置することを計画しているサブセンターをその傘下に治め、研修を通じた技術普及に努める。計画中のサブセンターは現時点ではバリを含めて4ヶ所あり、北スマトラ州メダン周辺、中部ジャワ州プマラン、南スラウェシ州シンジャイが候補に挙げられている。この中で、マングローブ情報センターは、バリ島周辺地域への技術研修を行うサブセンターとしても機能し、また全国に散らばる各サブセンターで実施される研修コースのためのプログラム策定やカリキュラムおよび教材を提供する組織として中心的な役割を担うことが期待されている。むろん、これら4ヶ所のセンターおよびサブセンターだけで全国規模の普及活動を展開していくことは困難であり、「普及戦略」では、さらに普及拠点となるサブセンターの増設、そしてそれらを統括するマングローブ情報センターの役割や位置付けを明確に提案していくこと必要があると考えられている。

(5) センターの自立発展性の強化

期待されている役割に対して、現在のマングローブ情報センターの行政組織としての位置付けは不安定なもので、本プロジェクト期間終了後の活動の継続性は大きな懸念事項となっている。そこで、プロジェクト終了後の自立発展性を高めるために、センターが①林業省下の恒久機関として予算および人材を確保することと、②センターの運営資金を少しでも捻出するため独自財源を確保することとセンターの認知度を高めることが重要課題として挙げられている。後述のように、②については、「自立発展プログラム」として3種類の事業が計画されている。

①林業省下の恒久機関としての地位確保

本プロジェクトの実施組織であるマングローブ情報センターの行政的位置付けは、林業省本省の造林社会林業局の傘下にあるバライ(3等機関)が持つ土壤保全技術ユニット(4等機関)に属する一部門(プロジェクト)という行政的には非常に低い位置にある。つまり、センターは「組織」として認知されておらず、多分に一過性という意味合いを含めた「プロジェクト」に過ぎない。この結果、大きな弊害として現れるのが、スタッフの配置を含めた予算問題である。現状のように、スタッフの数が十分でなく、しかも彼らの待遇は臨時職員という不安定なものとなっている。

このように現在の行政機関としての位置付けではプロジェクト終了後のセンターの存続そのものが危ぶまれる状態にある。ただし、行政機関の位置付けを変更するということは、政治やその他の諸々の要因から、本プロジェクトのみでは対応が困難なものである。また、地方分権化が進み、中央省庁の縮小が推し進められているインドネシアでは、センターを林業省の下で新しい恒久機関として予算確保および増員をすることは非常に難しい。したがって、本プロジェクトで対応可能な活動とはなり得ないものの、何らかの形でセンターの地位や認知度の向上に積極的に働きかけていく必要はある。

少なくとも現在のステータスであるユニットにぶら下がったプロジェクトからの脱却

を目指し努力することは必要不可欠であるという認識がプロジェクトチーム内では強い。直接的な影響力は未知数ではあるが、センター職員の能力を向上させ、センターの活動について広報などを通じてアピールすることで、林業省本省などに対して何らかの形でメッセージを伝える努力をする。また、4等相当機関であるテクニカルユニットのように、少なくとも事務担当部署と技術担当部署から成る構造を持つ組織を確立する。このためには、センター職員のマネージメント能力のみならず、技術力も強化しなくてはならない。また、プロジェクト期間終了後も円滑に研修事業を進めていくための体制を整えるために、各種マニュアルを整備した研修プログラムの策定も不可欠である。

このように、現在センターの地位は決して高くはないが、センターが持つポテンシャルや期待される役割から、その活動の重要性は非常に高い。インドネシアの森林行政が地方分権化の流れもあって混乱している中、政策レベルでの支援は各ドナーなどが検討しているが、現場レベルでの協力は減少している状況にあり、センターが直接現場に密着した研修等の活動を行うことの価値は高い。また、マングローブ林保全の技術に関する研修を行う国内唯一のマングローブ専門機関という位置付けからも、その存在が持つ意義の大きさがうかがえる。林業省の政策としてのマングローブ林保全は未だ高いとはいえないが、年々減少するマングローブ林を現場から支える日本の協力としてセンターに期待される役割は非常に大きい。林業省側も、将来的には3等ないし2等機関への格上げを構想として持っている。

現実には様々な外的要因があり将来のセンターの位置付けに対する見通しは不透明だが、センターが確固たる行政的地位を獲得するためには、前述のサブセンターを傘下に治めることがその早道となると考えられている。サブセンターが4等機関として位置付けられ、その上にマングローブ情報センターを立てることができれば、3等機関という位置付けが得られ易くなり、行政機関としての地位や存続性は飛躍的に高まる。現時点では、実現の可能性は未知で、研修実施で成果を上げること、センターの広報やプロモーションなどの活動がどのように上位機関に評価されていくのかなど不明な点もあるが、このような筋書きを念頭に置いてプロジェクトを進めていくこととなっている。

②自立発展プログラム

「自立発展プログラム」では、本プロジェクト運営組織の財務強化を目的とした収益事業の実施や、活動をアピールするための広報活動などが提案されている。収益事業実施の提案は、地方分権化や中央官庁の縮小などの影響から、今後センターの活動に十分な予算が国から支給されることが難しくなると考えられるからである。そこで、センターとしての独自財源を確保するためにも、収益事業に従事することはセンターの自立発展性を高めるための活動として正当化され得る。また、収益事業以外にも、センターの認知度を高めるための広報活動や、マングローブ林に対する意識を向上させる環境教育などの啓蒙活動も含まれる。

具体的な内容としては以下の事業が計画中である。

- ・エコ・ツーリズム事業
- ・情報集積・発信事業
- ・広報事業

エコ・ツーリズム事業のねらいは、センターがあるバリ島という世界的な観光名所の立地条件を生かすことにある。センターのあるマングローブ林帯を一種のエコ・パークとして整備し、観光客を呼び込むことで収益を得ることが目的である。この公園には、ビジターセンターをはじめ、展示棟、図書館、セミナールームなどを整備する。また、マングローブ林を歩いて回れるように木道を整備し、ツアー・ガイドをセンター内部で養成することで観光客から料金を徴収する。現在、木道が整備されている区間もあるが、破損している箇所や新たにツアー・エリアを拡充するために、追加的な木道整備やマングローブ林を見渡せる展望台などを新設する計画がある。

情報集積・発信事業では、既に終了した「実証事業」および本プロジェクトで集めた情報をデータベース化し、広く利用者へ開放することが考えられている。ここでも、センターへの収入を確保するため、一部の情報は有料として情報提供サービスを展開する。また、何らかの形でセンター職員によるコンサルティング事業を立ち上げることなどの構想も挙げられている。

広報事業では、紙媒体やインターネットによるニュースレターの配布、パンフレットやガイドブックの作成などを通して、センターの存在をアピールする。また、学童やその他の一般住民を対象とした環境教育を行い、これからの環境保護に重要な役割を担う市民への啓蒙活動として、体験植林などを実施する。さらに、「マングローブ・ネイチャー・ソサイエティ」を設立し、センターを事務局として定期的にレクチャーやエコ（スタディ）ツアーなどを行う予定である。主に、環境に対する関心の高い外国人をはじめとする会員から年会費を徴収し、その一部を賛助金（または寄付金）としてセンターの歳入とすることができると考えられている。

このように現段階で既に具体的な計画案があるものの、センターという公共機関が収益事業を独自に実施するということに対して一部問題が指摘されている。センターが位置する土地は州政府の管理下に置かれており（地方分権化の中、土地が依然として国有か、あるいは州政府へと移管されたか林業省内でも見解が分かれているが）、そこで収益事業を実施することに対しては州政府からの許可を得たり、土地の使用料（税金など）等を州政府へ支払う必要がある。しかし、地方分権化が進行中で中央政府と地方自治体の役割分担が未だ流動的な現在、実際にどのようなメカニズムで収益事業を実施し、また州政府からの許可をとりつけるか不透明な点が多い。今後のセンターの活動として、収益事業実施のメカニズムを考案することは、自立発展プログラムを進める上で重要な課題となる。

4.3 プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）と活動計画（PO）

PDM と PO は、プロジェクトチームが作成した原案を基に、調査団員と派遣専門家が

協議して修正案を作成し、これをインドネシア側に提示して検討した。PDM の協議では、主に指標の議論に多くの時間が割かれた。ここでは、まず PDM の全体構成について解説し、次に各項目の指標を中心に主な論点について説明する。PO については PDM の説明後、解説する。

4.3.1 全体構成

上位目標	持続可能なマングローブ林管理にかかる普及活動が全国的に実施される。
プロジェクト目標	持続可能なマングローブ林管理にかかる研修実施能力に関し、マングローブ情報センターが組織・制度面で強化される。
成果1 成果2	持続可能なマングローブ林管理にかかる研修コースが実施される。 持続可能なマングローブ林管理のための研修プログラムおよび普及戦略が策定される。
活動	<ul style="list-style-type: none"> 1-1 研修コースのカリキュラムを策定し、教材を準備する。 1-2 研修コース実施の体制を整える。 1-3 研修コースを実施する。 1-4 研修効果をモニターし、評価する。 2-1 マングローブ地域の社会経済条件について調査を行う。 2-2 普及組織・制度について調査を行う。 2-3 普及対象および研修対象を特定する。 2-4 適切な現場活動事例のケース・スタディを行う。 2-5 研修の評価結果を分析し、研修プログラムへ反映させる。 2-6 マングローブ情報センターにおける研修・普及環境を整備する。

「プロジェクトの要約」部分は、R/D に添付されたマスタープランがほぼそのまま採用された。全体的なながれは前項の「プロジェクトのねらいとアプローチ（戦略）」で述べたとおりである。研修コースを実施して技術を習得した修了生を輩出すると共にセンター職員および講師の能力向上を図る。一方で、研修の実施を通じて得た経験を生かし、包括的な研修プログラムおよび普及戦略を策定する。この一連の研修活動に直接関することで、ターゲットグループであるセンター職員、講師、そして研修生が各々に期待される能力を向上させ、結果としてキャパシティビルディングを図ろうとするものである。上位目標は、様々な外部要因があり先行きに対する不透明感は強いものの、センターの研修能力が強化され全国的な核となることにより、センターおよび設立予定のサブセンターで実施する研修を受けた普及員がマングローブ林管理にかかる知識や技術の普及活動を各々の地域で展開するという内容になっている。

一方、二つの「成果」間の関係は、研修の実施を通して得た経験を研修プログラムおよび普及戦略へ反映させ策定しようとする意図を表す。したがって、これらは時系列的関係というよりも、むしろ同時並行的に行われるものと考えられる。もともと本プロジェクトは、センターの研修実施体制が不十分な状態で開始されたものであるため、研修の実施までには時間がかかるのは当然である。言うなれば、プロジェクト開始直後の研修コースは試行的な性格の強いものであり、2年目、3年目と進むにつれ、マニュアルや研修

プログラム等も整備され、研修の完成度が高まる。

最後に、活動項目で R/D 締結時のマスタープランから変更した点は、研修の実施に関する項目を 1 つ追加したことと、「2.研修プログラムおよび普及戦略の策定」に関する当初のマスタープラン記載事項をブレイクダウンし、項目の内容変更を 1 箇所行ったことである。なお、詳細については、活動計画 (PO) の項で説明する。

4.3.2 上位目標

プロジェクトの要約	指標	指標の入手手段
[上位目標] 持続可能なマングローブ林管理にかかる普及活動が全国的に実施される。	- 2014 年までにセンターにおいて研修を受けた普及員が地方で普及活動に従事する。 - 2014 年までにセンターの研修プログラムに沿って、サブセンターで研修が実施される。	- 普及員配置記録 - 全国普及活動記録

指標としては、センター活動が全国的に波及することを測るものを採用した。留意した点は、センター自体が全国での普及活動を直接に実施するわけではないので、センターにおいて研修を受けた研修コース修了者と策定された「研修プログラム」を通じた指標としたことである。また、上位目標の達成時期は最終的な期限として、2014 年と設定した。これは、本プロジェクトの実施期間である 3 年間では修了生の輩出はなされるが、プロジェクトスコープ外の必要条件である地方での研修を実施するサブセンターの設立や、マングローブ林管理等の技術を普及する林業省の地方部署の設置などには終了後、相当な時間が必要になるという考慮からである。さらに、全国展開にはマングローブ林保全に対する国の政策的重要性がさらに高まる必要がある。当然、これには時間が必要であり、本プロジェクトの終了後もさらに研修活動を行い、10 年以内にはこれらの条件が満たされ、研修を受けた普及員が「普及戦略」に沿って地方で活躍する場が与えられるようになると予想される。

第一の指標としては研修コースを修了した者が各地域において普及活動に従事することとした。データ入手には、林業省の記録を用いる。第二の指標は、サブセンターの研修活動についてである。センターと同様、サブセンターにおいても直接的には普及活動は行われない。現在考えられているサブセンターの役割は、センターにおいて策定された研修プログラムを活用して、その地域に合った技術の研修を普及員に対して行うことである。センターの役割は、サブセンターが設立された地域のニーズに合致した研修プログラムやカリキュラム・教材等を提供することである。

これら 2 つの指標とも、上記のような全国展開に必要な政策面や組織面での条件の難しさから達成目標時期として 2014 年と設定されているが、プロジェクト終了時での達成見込みも明確にする必要はある。例えば、第 1 の指標に対しては、研修修了生が独自に普及活動を実施できるような能力を得られたのか評価する必要がある。また、第 2 の指標については、各サブセンターが研修を実施するための仕組みを構築するために、セン

ターが研修プログラム、カリキュラム、教材等を提供するサポート体制を確立することができたのかなどを、プロジェクト終了時における上位目標達成への寄与の度合いを測る指標とすることができるという意見が出された。

4.3.3 プロジェクト目標

プロジェクトの要約	指標	指標の入手手段
<p>[プロジェクト目標]</p> <p>持続可能なマングローブ林管理にかかる研修実施能力に関し、マングローブ情報センターが組織・制度面で強化される。</p>	<p>2004年5月までに、センターが以下に示す組織能力を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研修コースが3種類以上開講可能な体制（マニュアルとして体系化）になる。 2. 20名の外部講師を確保できる体制になる。 3. センター職員の研修事業マネジメント能力が増強される。 4. センター職員の技術能力が増強される。 	<ul style="list-style-type: none"> - コース別研修教授指針 - 研修実施報告書 - 講師名簿 - 研修事業マネジメントマニュアル - 業務報告書 - M&E 報告書

プロジェクト目標の指標に関しては最も多くの時間をかけて議論を行った。まず、センターの組織 (institutional) 能力を測る指標を設定するのが困難であった。当初案では、センターが林業省の3等機関へと格上げされるという指標を提案していたが、インドネシア側からは実現が困難という理由が出され、却下されることになった。代わりに、同様の項目は外部条件として組み入れられることになった。最終的には、プロジェクト終了時 (2004年5月) までに、センターの組織能力が向上することを指標とし、詳細条件として4つを設定した。

センターの研修実施能力を測る指標として、センター職員と講師に関する指標を設定した。なお、もう一つのターゲットグループである研修生については、成果の指標として採用してある。前述のように、本プロジェクトでは研修コースの実施を外部講師に頼り、且つ講師に対する研修等を行わないという方針から、講師が交代しても、一定レベルの研修が行える体制を整える必要がある。そこで、指標1では、少なくとも3種類以上の研修コースが開講可能な体制になるとし、各コースについて講師に対する「指針」を設け、それに沿って体系的にコースを進めていくことができるかを測る。指標2は、講師および講師が使用する「指針」に関するものである。研修コースの内容や質は外部講師に依存し、後述するように、研修実施に必要な技術を十分持っている講師候補の存在が外部条件になっている。しかしながら、前述の通り本プロジェクトでは講師に対する研修を行うのではなく、講師として必要な素養を持った外部の人材を募り、プロジェクトで整備される指針・教材を使用することにより、所定レベルの研修を実施できるようなアプローチを採っている。こうした方法により研修実施に必要な外部講師が確保できるようになっているか否かを計るものとして、「20名の外部講師を確保できる体制になる」を第2の指標とした。

指標3および4はセンター職員に関するものを設定した。一つは、マネジメント能

力に関するもの、もう一つは技術能力に関するものである。マネジメント能力については、研修プログラムの中に策定されるマニュアルに基づいて、センター職員を育成するとともに、彼らの能力をマニュアルに照らし合わせて判断することとした。技術能力については、専門家から日常業務を通じてセンター施設・機材等の維持・管理に関する技術指導を行うことにより見識を深め、さらにセンターが立地するマングローブ林の保全・管理を通じて実技を磨くことになっており、この過程で習得した技術を測る指標として設定された。センター職員のマングローブ林保全・管理技術能力の判断は、業務報告書や本プロジェクトで定期的に行うモニタリングの報告書に明記しておき、プロジェクト終了時の評価に活用できるようにする。

4.3.4 成果

(1)成果1：研修コースの実施

プロジェクトの要約	指標	指標の入手手段
[成果1] 持続可能なマングローブ林管理にかかる研修コースが実施される。	2004年5月までに、 1 研修コースが少なくとも14回実施される。 2 Course Aの研修修了者を180人、Course Bを80人、Course Cを20人輩出する。	1 研修実施報告書 2 研修コース修了者名簿

研修コースの実施は、基本的には林業省から資格を受けた普及員、その他の林業関係者、NGO、学校教師等を対象とする。成果1に対応する指標としては、まず研修コースの実施回数を採用した。コースの構成や実施予定回数は既に説明した通りである。もう一つの指標としては、3種類設定したコースの修了者の数を用いることとした。修了の条件は未だ明確にされていないが、修了試験などの実施が検討されており、コース修了をもって修了者の技術レベルを証明できるようなシステムにし、量だけでなく質も測る。

(2)成果2：研修プログラムおよび普及戦略の策定

プロジェクトの要約	指標	指標の入手手段
[成果2] 持続可能なマングローブ林管理のための研修プログラムおよび普及戦略が策定される。	2004年5月までに、 研修プログラムおよび普及戦略が合同調整委員会において承認される。	合同調整委員会議事録

研修の実施を経て得られた経験・教訓等は研修プログラムおよび普及戦略に反映される。これらは、センターが今後その活動を全国的に実施していくために非常に重要な成果品となる。策定期間はプロジェクト終了時を目指し、合同調整委員会において承認されることを指標として用いる。

4.3.5 外部条件

本プロジェクトにおいては、プロジェクトを取り巻く環境が流動的であるため、外部条件が非常に重要な意味を持ち、インドネシア側との協議においても多くの時間が割か

れた。

	プロジェクトの要約	外部条件
上位目標	持続可能なマングローブ林管理にかかる普及活動が全国的に実施される。	*インドネシアにおけるマングローブ保全の政策的重要性が低下しない。
プロジェクト目標	持続可能なマングローブ林管理にかかる研修実施能力に関し、マングローブ情報センターが組織・制度面で強化される。	*行政組織の改変等がプロジェクトへ影響しない *研修を受けた普及員が勤務を続ける。 *全国の普及活動に必要なサブセンターが設置される。 *センターが林業省の恒久的機関となる。
成果1	持続可能なマングローブ林管理にかかる研修コースが実施される。	*センター職員が勤務を続ける。
成果2	持続可能なマングローブ林管理のための研修プログラムおよび普及戦略が策定される。	
活動	1-1 研修コースのカリキュラムを策定し、教材を準備する。 1-2 研修コース実施の体制を整える。 1-3 研修コースを実施する。 1-4 研修効果をモニターし、評価する。 2-1 マングローブ地域の社会経済条件について調査を行う。 2-2 普及組織・制度について調査を行う。 2-3 普及対象および研修対象を特定する。 2-4 適切な現場活動事例のケース・スタディを行う。 2-5 研修の評価結果を分析し、研修プログラムへ反映させる。 2-6 マングローブ情報センターにおける研修・普及環境を整備する。	*外部講師候補は研修実施に必要な技術を十分持っている。

特に重要な外部条件としては、以下の2つがある。

- ・普及活動の全国展開に関するもの
- ・センターの組織に関するもの

すなわち、これらの外部条件はプロジェクト終了後までに何らかの形で実現されていなければ、いわゆる“キラーアサンクション”となり得るものであり注意が必要である。プロジェクト目標から上位目標へと達する条件として、「全国の普及活動に必要なサブセンターが設置される」とあるが、これは全国展開のために必要な条件である。センターにおいて普及員への研修を行ったとしても、彼らがその技術を生かして普及活動に従事

できるような環境がなければ、あまり意味がない。特にインドネシアの領域は広く、自然条件等も多様であるため、バリ島に立地する情報センターでは各地域のニーズや特性に合致した研修を実施するのは困難で、各地域で普及活動を行う普及員への研修にはサブセンターの存在が重要になる。

第 2 に、「センターが林業省の恒久機関となる」という条件は、センターの存続そのものに関するもので、恒久機関となることによって予算や人材の確保がより確実なものとなる。センターが本プロジェクトで強化した研修実施能力や研修プログラムを活用して、サブセンターを傘下に置いた研修を実施し、普及員を通じた技術の普及を全国的に展開するためには、当然センターが組織として認知され、予算や人材の確保する必要がある。組織改編の決定は政治的・政策的なものでプロジェクト内ではコントロールが難しいが、プロジェクト終了時には満たしておくべき重要な外部条件として留意しておく必要がある。

なお、外部講師に関する「活動」の外部条件は、研修コースを教える能力を有した講師が実際に国内または採用可能な場所に存在するかどうか、また存在したとしても、時間的または予算的制約等の理由から講師として確保できないケースがないかを想定して設定された。また、マングローブ林の管理や保全の専門家はインドネシア国内で決して多くはないことから、そのような人材が存在することを外部条件として設定した。

これらの条件は、最終的にプロジェクト内でコントロールできるわけではないことから外部条件としてあげている。しかし、プロジェクト内で対応が可能なことについては、現時点ではプロジェクトの活動としては明記されてはいないものの、周囲の状況に応じてこれらの条件を満たすための何らかの対策を打つ必要がある。上述の通り、これはプロジェクトチーム内では認識されており、例えばセンターの存在をアピールし認知度を高める努力をすることになっている。外部条件とした理由は、政策的決定とは得てしてこのような努力が必ずしも結果として反映されるとは限らないので、認知度を高めたとしてもセンターが恒久機関にはなれないということを想定したからである。

4.3.6 活動計画 (PO)

活動計画は、プロジェクトチームが作成した原案を基に、調査団団員と派遣専門家が協議して修正案を作成し、これをインドネシア側に提示して検討した。

活動 1 の研修コースの実施に関しては、R/D の内容がほぼそのまま採用されたが、追加した項目は、「研修コースの実施体制を整える」である。これは、コースを実施するための準備として、①講師を確保する、②認定制度を確立する、③モニタリング・評価システムを確立するという作業項目の追加が必要と考えられたためである。講師については、前述のようにある程度の技術や知識、そして経験を有した者を外部から採用することが必要であり、そのような人材が存在すること自体は外部条件として留意しておく必要がある。認定制度は、修了生のスキルレベルを測るために有用となるもので、将来、修了生が講師を勤めたりする場合の判断材料となる。また、このような制度は研修生にとっ

てインセンティブとなることも視野に入れ確立することになった。最後に、モニタリング・評価の手法等は未だ確立されておらず、研修コース実施の結果を研修プログラムへフィードバックするためにも必要な活動と考え設定された。

研修プログラムおよび普及戦略の策定に関する活動も、ほぼ R/D のマスタープラン通りであるが、多少の内容変更を行った。まず、元々は一つであった項目(2-1)を2つに分け、「社会経済条件の調査」と「普及組織・制度の調査」とする考えが採用された。理由としては、実施する時期や投入(短期専門家)が異なることを明確にするためである。次に、2-5として研修評価結果を分析し、研修プログラムへ反映させるという項目が入れられた。これは、R/D マスタープランの内容を変更したもので、研修コースの結果や教訓をフィードバックさせてプログラムを策定することとし、講師に対する「指針」やセンター職員向けの「マニュアル」を作成する活動を含めた。最後に、2-6の「環境整備」では、多少その解釈の幅を広げ、「自立発展プログラム」で必要な施設の整備等も含めた。また、施設だけでなく、将来のセンター運営の計画や人材の育成などのソフト面での整備も行うことになった。

第5章 実施運営上の課題と提言

5.1 「普及戦略」分野

当該分野の活動項目は、以下のとおり活動計画（PO）に定められている。

- ・ マングローブ・エリアの社会経済調査
- ・ 普及制度や組織についての調査
- ・ 普及対象の特定
- ・ 現場レベルでの優良事例のケーススタディ
- ・ 現場での普及活動の試行

これらの活動に基づいて、インドネシア全土のマングローブ・エリアにおける住民への普及戦略が策定され、プロジェクト合同調整委員会で承認を受けることが当該分野の最終成果となる。ここで、普及戦略の具体的なイメージであるが、これは地域住民に対する普及活動を効果的に実施するための技術的、制度的ガイドラインの策定がその主要部分となる。普及の内容はマングローブ林の復旧・保全から持続的な利用まで、マングローブ経営に関する全ての活動を網羅するものとなる。さらに技術的ガイドラインについては、可能であれば普及職員が普及活動に使用するマニュアルおよび教材の一例をサンプルとして作成することが望ましい。

5.2 「訓練・研修」分野

当該分野の活動項目は、以下のとおり PO に定められている。

- ・ 研修コースのカリキュラムおよび教材の整備
- ・ 研修コース実施のためのシステム整備
(講師 20 名以上確保、認定制度の確立、モニタリング・評価システムの確立)
- ・ 研修効果のモニタリング・評価の実施
- ・ 研修対象の特定
- ・ 評価結果の分析と研修プログラムへのフィードバック
(各コースのティーチングガイド作成、センター・スタッフのための研修コース実施マニュアルの作成)

これらの活動に基づいて、(1) 研修プログラムが作成されプロジェクト合同調整委員会で承認を受けること、(2) 14 コースの研修で 280 人(A コース 180 人、B コース 80 人、C コース 20 人) の研修を実施すること、が当該分野の最終成果となる。

研修の内容は、今後カリキュラムの整備を通じて決定される。しかし、研修の性格が普及職員の能力向上であることから、上記 5.1 で述べた地域住民への普及活動を効果的に実施できる人材を養成するものであることが必須である。

マングローブ保全のための技術的な研修もさることながら、いかにしてマングローブ保全活動に地元住民を巻き込んでいくかという方法論の研修が極めて重要となる。インドネシアでマングローブ保全事業が遅々として進まない原因が、地方政府の政策

的プライオリティーの低さや、地元住民のインセンティブの低さに起因すると考えられることから、マングローブに対する人々の見方を根本から変革する必要がある。もちろんこれには極めて長期間を要しプロジェクトの協力期間内に達成できるものではないにしても、その方向性を見つけ将来に向けて提言することが大切である。

5.3 「自立発展」分野

当該分野の活動内容はセンターにおける研修・普及実施のための環境整備であり、具体的には以下のとおり PO に定められている。

- ・ 施設計画の策定
- ・ センターの運営計画の策定
- ・ 施設の整備
- ・ スタッフに対する施設の運営・管理についての研修

これらの活動に基づいて、センターの研修施設としての機能が整うこと、さらに、ビジターセンター、展示室、マングローブ林内のトレイルやウォチングタワーなどエコツーリズム活動に必要な施設が整備され、研修の継続に必要な資金の一部を、これらエコツーリズム活動等で賄えるようになること、が当該分野の最終成果である。

今後、どのような施設を整備してゆくかは、プロジェクト予算との調整も図りつつ、最終的にはプロジェクト合同調整委員会の承認を得て決定されることとなる。

5.4 プロジェクト実施に関する提言

上記 3 分野のプロジェクト活動を効果的に、かつ、スムーズに展開していくため以下の提言を、今回の調査団のミニッツにまとめ相手側と署名して確認した。

- (1) センターのカウンターパートは現在 3 名であるが、これを増員し強化するよう努めること。
- (2) 普及戦略の専門家は現在リーダーが兼務しているが、専任の専門家を速やかに配置するよう努めること。
- (3) 林業省本省の関係スタッフはプロジェクトとの連絡を円滑に行い、事務手続きをスムーズに進めるよう努めること。
- (4) 日本側およびインドネシア側双方は、それぞれが分担するプロジェクト予算の確保に努めること。
- (5) センター内の施設にかかる盗難・破壊等を防止するための安全確保に努めること。
- (6) サイト内のゴミ問題を解決するために、清掃等に必要な予算措置および地域住民の意識向上に努めること。
- (7) プロジェクト・サイトを含むマングローブ・エリアは国民公園に指定され、州営林局の管理下に置かれている。エコツーリズムに関するプロジェクト・サイト内の土地利用については州政府との調整を十分に図ること。

(8) 協力終了後のセンターの自立発展性の確保に努めること。

以上の8つの提言について、幾らかの注釈をつける。

まず、(1)のカウンターパートの問題である。現在、インドネシア政府は地方分権化を進めているプロセスにあり、国の出先機関である林政局 (Kanwil Kehutanan) はすでに廃止され、権限や職員は大半が州の営林局 (Dinas Kehutanan) に移管されている。当プロジェクトのマングローブ情報センターは、いまだ技術ユニット付属機関として国直属の機関としてのステータスにある。しかしながら、カウンターパートの一人であるセンター所長は州の営林局の職員である。また、他の2名は国の職員であるが技術ユニット(バリにあるがステータスはスラバヤの土壌保全センターに属するユニットである。)に配置されており、そのためパートタイム的な仕事しかできず、いろいろな不都合が生じている。今後、プロジェクト活動の本格化に対応し、専任のカウンターパート増員の必要性が高まる。

(2)の普及戦略分野の長期専門家の派遣については日本側の対応であるが、関係省庁との調整の結果、来年度の早い時期に派遣できる見込みである。

(3)の林業省本省との連絡であるが、種々の事務手続きが遅れぎみとのことである。現在本省には2名のカウンターパートが配置されているが、現在は林業省主催の研修を受講中である。研修終了後はプロジェクト業務に復帰し、状況は改善されると考えられる。さらにはカウンターパート以外の課長クラスの職員の協力も重要であり、この点についても当調査団より相手側に申し入れている。

(4)のプロジェクト活動に必要な予算のうち、インドネシア側のカウンター・バジェットについては来年度開始の1月に向けて現在、予算要求中とのことである。今年度はプロジェクトのR/D締結がすでに年度途中であったため、カウンター・バジェットがつかっていないが、来年度はプロジェクト活動に支障のないように最大限の努力をしているとのことである。ちなみに、インドネシア側から聞いた要求額は日本側の支出額(ただし、専門家の派遣経費は含まない)のおよそ10パーセント程度であり、これはインドネシアの他のプロジェクトと比較してもほぼ標準のレベルにある。

(5)の盗難等については、最近マングローブ林内の木道の板がはがされ持っていかれたという事件があった。夜中にエリア内に入り盗難をしたようである。これに対しては、国道からセンターへ入る道の入口にゲートを設け、夜間はゲートを閉じて車の出入りを制限しておくことが対策として考えられる。しかし、サイト内は国民公園であり徒歩で入る人までもは制限できない。夜間に夜釣りなどでエリア内に入る人もいるとのことである。

(6)のセンター周辺の川のゴミが大きな問題となっている。上流の集落から生ゴミやプラスチックが流れてきて堆積するようである。プラスチックはマングローブの苗木や若木の根元に絡み付き、根からの呼吸を妨げるなどして、枯死木がかなり出ている。また、このままではエコツーリズム活動による来客数にも影響すると思われる。プロジェクトでは人を雇用しゴミ集めを行ったが、2~3週間放置したらまたゴミの山ができた。くり返し清掃を行い常にきれいな状態を保つためには、毎月かなりの出費が必要となり、プロジェクトの負担が大きい。なによりもゴミ問題は地元行政の責任であり、プロジェクトから州政府や県町村に働きかけている。ひとつの試みとして、上流部の住民代表を

集め、この問題についてのワークショップを行うなどが考えられる。また、草の根無償の支援経費を活用し、ゴミ収集の簡易施設を整備するなど有力である。

(7)の土地利用についての州政府との調整も重要な課題である。バリのマングローブ・エリアはベノワ湾を囲む一帯の 1,300 ヘクタールであり、従来は国有林であったマングローブ林が地方分権化の流れの中で、州政府の管理下に置かれるようになった。同時にマングローブ・エリア全域は国民公園 (Taman Hutan Rakyat) に指定されている。従って実習やエコツーリズム等でマングローブ・エリアを活用するに当たっては州政府との十分な調整が必要となる。とくにエコツーリズムによって収入があがった場合、その扱いや分配をどうするかといった問題が生じる恐れがある。なお、森林は州政府に移管されているが、土地そのもの所管まで州に移管され州有地となっているのか、あるいは土地は相変わらず国有地のままであるのか、林業省での協議時には明解な回答が得られなかった。

(8)の自立発展性の確保も重要な課題である。組織的な自立発展性を確保するためには、現在ユニット付属機関である当センターをしっかりと組織として確立することが不可欠である。このことは、とりもなおさずプロジェクト目標の達成にほかならない。つまり、PDM によるとプロジェクト目標の指標は、「2004 年 5 月までに、3 種類以上の研修コースの開講、20 人以上の外部講師の確保、センター職員の管理・技術能力の向上、が可能となること。」であり、これは、センターが 3 等機関へアップグレードされるのに必要な条件整備のことを指している。当初の日本側案では指標を「3 等機関へのグレードアップに必要な条件を整える」としていたが、インドネシア側から林業省のみの努力で組織のグレードアップはできないため、グレードアップという直接的な表現を控えてほしい旨の提案があり、上述した指標となったものである。

さて、上述したとおり、バリ州のマングローブ・エリアは州政府の所管に移管されたが、当センターの主要事業である研修は各州の技術スタッフ、NGO 等を対象とする国レベルの活動である。これらの活動を効果的に実施するためには当センターを将来とも国の組織として位置付けておくことが必要不可欠である。

林業省ではプロジェクト終了の 2004 年 5 月までに、マングローブ保全を任務とするマングローブ保全サブセンターを全国に 4 箇所 (北スマトラ州ランカット、中部ジャワ州プマラン、南スラウェシ州シンジャイおよびバリの当センター) 設立する構想を持っている。さらに、将来的には、バリのサブセンターをセンター (2 等あるいは 3 等機関) 昇格し、バリにはさらにサブセンターを多くと共に、他の 3 つを含めてサブセンターとして位置付ける構想である。そのためには、なにより国全体にマングローブ保全の重要性を浸透させる必要があり、今後、プロジェクトとしてこの構想が実現するよう支援することが重要である。

第6章 討議議事録 (R/D) 改訂について

運営指導調査での検討を踏まえ、マスタープラン、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) の改訂を行い、平成 15 年 10 月 22 日に「討議議事録 (R/D) 改訂に係る覚書」(附属資料参照) において、加藤圭一 JICA インドネシア事務所長と、インドネシア土地復旧・社会林業総局長 Ir. Surachmanto Hutomo Msc. との間で合意、署名を行った。

なお、本報告書第 4 章で解説している PDM から、以下の点を変更した。

(変更点)

・上位目標の指標

-2014 年までにセンターの研修プログラムに沿って、サブセンターで研修が実施される。

→削除

・上位目標達成のための外部条件

*全国の普及活動に必要なサブセンターが設置される。

→削除

(理由)

当初計画では、情報センターを拠点とし各地域で普及活動を行う普及員の研修、普及活動のサポートを目的としたサブセンターを建設することで、普及活動を全国展開させることを想定していたが、プロジェクト開始後 2 年以上が経過した現時点において、依然として林業省内における情報センターの組織的位置付けが不明確なままであり、サブセンター建設の見通しも立っていない。このような状況を受け、運営指導調査の PDM 改訂案から上記項目を削除することとした。

なお、サブセンターによる普及活動の全国展開の代替策として、普及員による地域住民への直接的な普及活動を主体としたアプローチから、ローカル NGO を効果的に活用したアプローチへとシフトさせることとしており、残りの協力期間において、その実現にむけた普及戦略を策定中である。