



マングローブパーク内木道の終点地点から望む干潮時のベノア湾とマングローブ林



マングローブパークの木道の様子（部分的に改修が必要となっている）



情報センター内のマングローブ苗畑の様子（満潮時にゴミが流入するため苗畑内の所々にゴミが残っている）

## 目 次

序文

位置図

写真

目次

### 第1章 運営指導調査（計画打ち合わせ）の派遣

1.1 調査団派遣の経緯と目的	1
1.2 調査団構成	2
1.3 派遣日程	2
1.4 主要面談者	3

### 第2章 調査の概要

2.1 ミニッツ内容	5
2.2 プロジェクトの主な課題	5

### 第3章 プロジェクトの状況

3.1 プロジェクトの実施場所	7
3.2 プロジェクトの実施体制	7
3.3 インドネシア側の予算処置	9
3.4 施設計画	9
3.5 来訪者	10
3.6 実証調査の結果と宿題	10
3.7 関連課題	11

### 第4章 活動計画検討の経緯と計画

4.1 検討の手順	13
4.2 プロジェクトのねらいとアプローチ（戦略）	13
4.3 プロジェクトデザインマトリックスと活動計画	20

### 第5章 実施運営上の課題と提言

5.1 普及戦略	28
5.2 訓練・研修	28
5.3 自立発展	29
5.4 プロジェクトに対する提言	29

第6章 討議議事録（R / D）改訂について .....	32
------------------------------	----

付属資料

1．協議議事録（ミニッツ） .....	34
2．PDM改訂案（英文・和文） .....	53
3．討議議事録（R / D）改訂に係る覚書 .....	61

## 第1章 運営指導調査（計画打ち合わせ）の派遣

### 1.1 調査団派遣の経緯と目的

#### 1.1.1 プロジェクト実施の背景と経緯

世界のマングローブ林面積の約25%を占めるインドネシアでは、国連環境開発会議以降、林業農園省（現林業省）が中心になり、国内におけるマングローブ林保全に関する取組みを強化してきた。一つの施策として、アジア開発銀行の融資により「マングローブ林管理のための国家戦略」を1997年に策定し、インドネシア全土のマングローブ林保全の戦略が示された。時を同じくして、当事業団は開発協力事業による「マングローブ林資源保全開発現地実証調査」を1992年から7年間実施した。当該協力では、製炭、パルプ・チップ、製材等を念頭に置いたマングローブ林の可能性を調査する一方、荒廃地にマングローブを造林するための低コスト造林技術等の実証試験、効率的な種子確保等のためのマングローブ生態基礎調査が行われた。最終的に技術面では、荒廃地における効率的なマングローブ林復旧技術が確立された。

この様な中、インドネシア政府は、確立されたマングローブ林復旧技術を林業農園省職員、NGOリーダー、住民らに訓練し、さらにマングローブ林を生かした地域開発手法を住民へ普及することを目的としたプロジェクト方式技術協力を要請した。

インドネシアからの要請を受け、当事業団では2000年4月に事前調査を実施し、想定される協力内容について協議を行った。2001年3月に派遣された実施協議調査団において、以下の協力内容でインドネシア側と合意に達し討議議事録(R/D)に署名を行い、2001年5月15日より3年間にわたる協力が開始されている。

#### （プロジェクト目標）

持続的なマングローブ管理に係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）

- a) 持続的マングローブ林経営のための訓練が実施される
- b) 持続的マングローブ林経営のための訓練プログラムと普及戦略が策定される

#### 1.1.2 調査の目的と内容

2001年5月15日からの約4ヶ月の間にプロジェクトは討議議事録(R/D)の結果に基づいて、プロジェクトはいくつかの活動を開始した。この期間の活動は、主に、執務環境整備とマングローブ環境センターを取り巻く状況把握を中心に進められてきた。

今般、プロジェクト開始から半年に当たる時期に、運営指導（計画打ち合わせ）調査団を派遣し、プロジェクトの詳細計画（プロジェクトデザインマトリックス等）を策定するとともに、協力を実際に開始して判明した懸案事項につきインドネシア側とも協議・調整を行う予定としている。主要な内容は以下の通りとした。

1. 現在までのプロジェクト活動状況及び問題点について調査する
2. 相手国側の実施体制について調査する（予算、人員、C/P配置、施設整備状況、

関係機関の連携体制等)

3.モニタリング・評価計画書 (PDM、PO を含む) を作成し、関係者と署名・交換する

4.その他必要事項を検討する

### 1.2 調査団構成 (3名)

団長・総括 宮川秀樹 国際協力事業団 森林・自然環境協力部 部長  
 計画管理 野口伸一 国際協力事業団 森林・自然環境協力部  
 森林環境協力課 職員

参加型計画 赤楚 宏幸 八千代エンジニアリング (株)  
 国際事業部社会開発部 事業企画課

### 1.3 派遣日程

2001年10月3日(水)～10月13日(土)

日目	年月日	曜日	内容	宿泊都市
1	2001.10.3	水	午前：移動 (日本発10:55→ 午後： →ジャカルタ着16:05) 19:00：プロジェクト専門家との打ち合わせ	ジャカルタ
2	2001.10.4	木	午前：10:00 日本大使館表敬 11:00 JICAインドネシア事務所打ち合わせ 午後：13:00 インドネシア林業省表敬 本調査団の目的説明 プロジェクト協力に関する協議	ジャカルタ
3	2001.10.5	金	09:00 プロジェクトに関する協議 (林業省) PCM手法の説明 ミニッツ案協議 森林・環境分野関係プロジェクトとの意見交換会	ジャカルタ
4	2001.10.6	土	ミニッツ案について団内協議 インドネシア森林火災予防計画IIプロジェクト視察、意見交換	ジャカルタ
5	2001.10.7	日	プロジェクト計画について協議 移動 (ジャカルタ発17:25→デンバサール着20:10)	デンバサール
6	2001.10.8	月	09:00 プロジェクトにて協議 11:00 バリ州政府表敬及び協議 14:00 マングローブ情報センター関連施設 (マングローブ林内、関連施設建設予定地) 視察 懇親会	デンバサール
7	2001.10.9	火	10:00 在スラバヤ日本総領事館デンバサール駐在官事務所表敬 11:00 プロジェクト計画についての協議 (専門家、プロジェクトC/P) 夜：移動 (デンバサール発→ジャカルタ着)	ジャカルタ
8	2001.10.10	水	林業省関係者との協議、ミニッツ取りまとめ	ジャカルタ

9	2001.10.11	木	11:00 ミニッツ説明、ミニッツ署名 15:00 JICA事務所報告 (夜：参加型計画団員インドネシア発23:30～)	ジャカルタ
10	2001.10.12	金	・インドネシア生物多様性保全計画IIプロジェクト視 察、意見交換 (チビノン、ボゴール) ・科学技術院表敬 (ジャカルタ) 夜：移動 (ジャカルタ発→	機中泊
11	2001.10.13	土	午前： (→成田着)	

#### 1.4 主要面談者

##### (1) インドネシア林業省

Prof. Dr. Ir. SUHARDI Director General, Directorate General of Land Rehabilitation and Social Forestry

Mr. Wahjudi Wardoyo Director General, Directorate General of Forest Protection and Natural Conservation

Mr. Ir. Siti Nuril Hamimah  
Director, Directorate of Community Forestry Development, Directorate General of Land Rehabilitation and Social Forestry

Dr. Dodi Supriadi Secretary of Director General, Directorate General of Land Rehabilitation and Social Forestry

Ms. Siti Nuril Hamtmah Director of Community Forestry Development

Mr. Djunaidi Sub Director of Mangrove Rehabilitation Section

Mr. Yudi Sutrisno Staff, Planning Division

Ms. Naudi Rukwidi Staff, Mangrove Rehabilitation Section

Ms. Rekrarini Staff, Cooperation Section

Mr. Hern Wibowo Staff, Bureau of International Cooperation

Mr. Suhardijono Head of Evaluation and Repertory Division

Mr. Ojonli Staff, Forest Rehabilitation Section

Mr. Achmad Wratsongko Head of Land Rehabilitation and Soil Conservation unit

##### (2) Indonesian Institute Science (LIPI)

Dr. Endang Sukara Research Professor in Microbiology,  
Deputy Chairman for Life Science

Dr. Siti Nuramaliatii Prijono  
Head of Zoological Division,  
Research Center for Biology

##### (3) CIFOR (Center for International Forestry Research)

Dr. David Kaimowitz Director General

Dr. Takeshi Toma Scientist, Rehabilitation of Degraded Tropical Forest Ecosystem

##### (4) 在インドネシア日本大使館

若林英樹 書記官

##### (5) 在スラバヤ日本総領事館デンパサール駐在官事務所

島 薫

領事・所長

(6) JICA インドネシア事務所

神田道男

所長

田中啓生

担当職員

Mr. Uatung Stefannor

JICA National Staff

(7) マングローブ情報センター計画プロジェクト

羽鳥祐之

チーフアドバイザー・普及戦略

武田祐介

訓練計画

井手 徹

業務調整

Mr. Arief Mahmud

プロジェクトカウンターパート

(8) 森林火災予防計画Ⅱプロジェクト (計5名)

森田一行

チーフアドバイザー

阿部吉夫

業務調整

長縄 肇

初期消火

岩井広樹

早期警戒・発見システム

森崎 信

火災予防啓蒙

(9) 生物多様性保全計画Ⅱプロジェクト (計8名)

森康二郎

チーフアドバイザー

堰免直樹

業務調整

小野 茂

情報処理 (GIS)

小沢晴司

国立公園計画・管理

山田幸代

情報処理・ネットワーク (DB 管理)

小林 浩

環境教育

阪口法明

希少種保護

岡山俊直

自然環境調査・研究

(10) JICA 個別派遣専門家

中田 博

林業省

黒瀬英治

林業省

宇仁菅伸介

環境管理庁

(Environmental Impact Management Agency)

奥山 明

国家開発企業庁 (National Development Planning Agency (BAPPENAS) )

石原祐志

科学技術院 (Indonesian Institute of Sciences (LIPI))

## 第2章 調査の概要

当調査団は、平成14年10月3日から10月13日の期間、インドネシアを訪問し、インドネシア林業省、バリ州政府等関係機関との協議及びバリ州プロジェクトサイトの視察を通じ別添のミニッツに合意した。

### 2.1 ミニッツ内容

ミニッツは、PDM・POを含むモニタリング・評価計画および提言から成り、概要は以下の通りである。

#### (1) PDMおよびPO

PDMおよびPOは事前にプロジェクトおよび調査団で作成したドラフトと基本的に大きな差異はない。今回の協議で最も多くの時間を割いたポイントは、プロジェクト目標の指標についてである。当初案の3等機関へのアップグレードに必要な条件整備については、インドネシア側より困難とのクレームがついた。最終的に協力期間終了までに、3種類以上の研修コースの開講可能性、外部講師の確保、研修マネジメント能力およびセンター職員の技術能力増強を達成することを指標とした。

#### (2) 提言

以下の8つの提言を双方で確認した。

- a) センターのカウンターパートは現在3名であるが、増強し強化すること。
- b) 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こと。
- c) 林業省本省の関係スタッフがプロジェクトの連絡を円滑にし、事務手続きをスムーズに進めること。
- d) 日本側およびインドネシア側のプロジェクト予算の確保に努めること。
- e) センター内の施設機材にかかる盗難・破壊防止等について安全確保に努めること。
- f) サイト内のゴミ問題を解決するために、清掃等に必要予算措置および地域住民の意識向上に努めること。
- g) 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。プロジェクトサイトのエコツーリズムに関する土地利用について、州政府との調整を十分に図ること。
- h) 協力終了後のセンターの自立発展の可能性の確保に努めること。

### 2.2 プロジェクトの主な課題

- (1) 今回の調査を通じ、当プロジェクトのプロジェクト・ダイレクターである林業省造林・社会林業総局長およびバリ州知事に会う機会を得た。彼らがプロジェ

クトの内容を良く理解し、我が国の協力に対し心より感謝していることを確認できた。また、スラバヤ領事館バリ駐在領事より、当プロジェクトを訪問する日本、インドネシアをはじめ各国の要人が多く、今後ともメディアを使うなど、広報の重要性についてのコメントがあった。

(2) 現在、インドネシア政府は地方分権化を進めている最中であり、国の出先機関である林政局は既に廃止され、権限や職員の大半が州の営林局に移管されている。当プロジェクトのマングローブ情報センターは、未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ものの、カウンターパートは州営林局の職員であり、そのためにいろいろな不都合が生じている。例えば、カウンターパートが、パートタイムとして任命されていることであり、今後専任のカウンターパート配置に向けての調整が重要である。

(3) バリのプロジェクトサイトを含むマングローブエリア（約 1,300ha）は全て国民公園（Taman Hutan Rakyat）に指定され、バリ州営林局の管理下に移されている（ただし、土地そのものが従来通り国有かあるいは州有に移管されたかは、林業省側でも見解が分かれており、今回の調査では確認できなかった）。今後、プロジェクトでマングローブエリアを活用し、エコツーリズム等による自立発展活動を展開していく場合に、バリ州営林局との調整が極めて重要になる。

(4) 上述したように、マングローブ・エリアが州政府に移管されても、当センターの主要事業である研修事業は、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り、将来とも国の組織として位置づけておく必要がある。そのためには、プロジェクト協力期間終了までに、当センターが現在のユニット付属の機関から林業省の恒久機関として昇格されることが必要となる。

(5) 当センターが3等機関（Echelon III）に昇格されるには長い期間が必要である。そのためには、国全体にマングローブ保全の重要性を理解させることが大切である。林業省は当面3年程度以内に、マングローブ保全を担当するサブセンター（4等機関）を4カ所（北スマトラ州メダン周辺、中部ジャワ州プマタン、南スラウェシ州シンジャイおよびバリ州）に設置する計画がある。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）に昇格し、他の3つのサブセンターとして位置づける構想を持っているようである。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3章 プロジェクトの状況

本章ではプロジェクトの状況、課題、問題を整理する。なお、ここでの記述は本調査実施前にプロジェクトに送付した質問書に対する、プロジェクトからの回答をベースに記している。

#### 3.1 プロジェクトの実施場所

マングローブ林資源保全開発現地実証調査プロジェクト（1992～1999年実施）は、マングローブ植林の実証を行ったため、1,300haにわたるエリア（及びロンボクのサイト）をプロジェクト・エリアとしていたが、本プロジェクトにおける主要な活動は訓練であることから、プロジェクト実施場所は、野外実習を行う若干のエリアを除けば、バリ島ブノア湾に面し、施設建設を予定している場所である「施設のエリア」に限定される。ただし、いわゆる「マングローブ情報センター自立発展プログラム」の中で行う「エコ・ツーリズム開発」のコンポーネントで利用を考えているエリアとして「施設のエリア」以外に、その周辺のマングローブ林がある「マングローブのエリア」も想定している。ちなみに、2001年1月1日に「発効」した地方分権化に伴い、国有林のマングローブエリアが州政府（具体的には Dinas Kehutanan）の管轄となった。したがって、今後、プロジェクトが州のプロジェクトではなく国のプロジェクトとして「マングローブのエリア」の中に実施場所を求めるならば、州政府の許可が必要となっている。

サイト内、周辺で実施、計画されている開発事業としては、以前のプロジェクトサイト内に上水用ダム、ゴミの最終処分場が建設されているほか、空港の拡張計画などがあり、これがもし実施されれば、潮流などの変化により、マングローブ林への影響が考えられる。また、サイト周辺の土地開発が徐々に進行しており、民有マングローブ林がかなり蚕食されつつあると言える。

#### 3.2 プロジェクト実施体制

##### (1) プロジェクトの組織体制及びカウンターパート配備状況

現在、プロジェクトとバリ州政府との組織上の直接の関係はないものの、上記の通り、プロジェクトはバリ州政府（具体的には Dinas Kehutanan）の管轄地域を利用して活動を行う予定である。このため、バリ州政府はプロジェクトを観光収入源としての利用を考えている。本プロジェクトは、全国を対象とした訓練機関であり、その自立発展プログラムにより資金を確保しようと考えていることから、州の全ての意向を組み入れることはできず、注意が必要である。

組織図については、実施協議調査報告書（平成13年4月、自然林 JR01-008）と変更はないものの、「マングローブ情報センター」自体は現在のところ「組織」ではなく「4等機関であるユニットがもっているプロジェクト（の一つ）」に過ぎない。したが

って、プロジェクト組織の定員はなく、ユニットの長が一人と、その部下の一人、すなわち（プロジェクトという組織の中ではなく）ユニットという組織の中での「プロジェクト・マネジャー」が「関わっている」だけである。この二人のうち、ユニットの長は、今回 C/P 研修の候補の一人ですが、プロジェクト組織の中で「フィールド・マネジャー (R/D 参照)」であり、バリ地域でのチーフアドバイザー及び調整員の C/P を兼務している。

上に、州政府との組織上の関係はないと記したが、ユニットが上記のような組織であるため、バリ地域における、「訓練計画」及び「普及戦略」の C/P には Dinas Kehutanan の職員が配置されている。1名（訓練計画）は概ねプロジェクト開始時から配置されているが、普及戦略の方は、再三に亘り（いくつかの違う）名前が挙げられた文書が提示されるものの、ジャカルタ林業省と Dinas Kehutanan との調整がつかずいまだに配置されていない。この2名は、元 Kanwil Kehutanan の職員であり、バリ州出身の者でもないが、地方分権化のときに「たまたまバリにいたため」、国家公務員から突然地方公務員になってしまった人たちである。地方分権化に伴い Kanwil の人員を Dinas が引き受けたが、基本的には「現在アサインされている仕事、あるいはポストがない人たち」といえる。因みに現 Kepala Dinas Kehutanan (Dinas 局長) は、元 Ka Kanwil Kehutanan (Kanwil 局長) でしたが、バリ州出身であること、Kepala Dinas Kehutanan (Dinas 局長) が空席であったことから、うまいこといった例である。

プロジェクトが州のものではなく、国のものであることから、Dinas から出向の形となっている上の2名にプロジェクト関連の予算などはつくことが難しく、来年度の彼らの出張旅費はユニットが予算申請し、林業省がつけることとなっている。

一方、ジャカルタの C/P は一応日本側の要求通り配置されている。問題は現在のところ、プロジェクト日本側の体制として、これらの C/P を扱い切れない状況であることである。プロジェクト・ダイレクターの総局長、プロジェクト・マネジャーの局長については、メガワティ内閣改造に伴い変わる可能性がある。

上記の C/P のほかに、(マングローブ情報センターにはなしに) ユニットのマングローブ・プロジェクトに配置されているテンポラリーの職員が 17 名がいる。テンポラリーとは言いながら、これらのスタッフは、基本的に現地雇用であるため、他の C/P と異なり人事異動等はなく、実証プロジェクト時代から同じ場所に勤務している。マングローブ情報センターを持続的な運営に関し、これらのスタッフの果たすべき役割は大きいと考えている。彼らがセンター所長や（たとえば）博物館長といった職を担うことは非現実的であるにしても、センターにおけるガイド、司書、標本管理者、データ管理者、施設維持等の職を担っていくことは期待でき、そのために、プロジェクトでは、彼らテンポラリー・スタッフを補助的な C/P と捉え、現在上記などの分野において純粋な技術移転を逐次行っているところである。

### 3.3 インドネシア側の予算処置

2001年度(2001年1月～12月がインドネシアの予算年度)はプロジェクトに対する予算処置はR/D締結が2001年3月に締結されたため、予算処置はなされていなかった。ただし、組織ユニットとしてのセンターへ最低維持費のみ計上されており、合計で約Rp.1億(日本円で140万円程度)であった。その主な内訳は、17名の臨時職員の手当、苗畑育苗費用、木道整備費用、車両燃料費、発電器燃料費等である。

次年度の予算については、林業省本省へ2001年度の4倍分の申請を行っている。

### 3.4 施設計画

#### 3.4.1 主な既存の施設の使用状況

実証プロジェクトで建設された施設は以下の通りであった。これらはすべて同じ敷地内に建設されている。

##### ①プロジェクト事務所

この建物は実証プロジェクト実施時も現在も事務所として使用している。長期専門家が5月に赴任した当時の事務所はとても使用できる状態ではなく、屋根は一部雨漏り、トイレは4箇所のうち2箇所は使用不可能、外部電気配線はすべて故障、内部電気配線も一部故障、壁は薄汚れ、床も汚れがひどい状態であった。本施設は1993年に建設され、すでに8年以上が経過している。事務所が潮風のあたる海に面しているため、塩害等の被害も受けやすい。これらを修理し、プロジェクト実施期間は、プロジェクト事務所として引き続き使用する予定である。

##### ②実験棟

実験用の水槽や水場があるが、頻度は多くない。今後、マングローブ情報センターの施設建設にともない、取り扱いを検討する必要がある。

##### ③苗畑施設

プロジェクトの活動内容から考えて、実証プロジェクト時ほど使用範囲が広がることはないものの、今後も苗木の無料配布をするなど、育苗事業の継続は必要である。

##### ④倉庫(2箇所)

現在も使用中である。

#### 3.4.1 今後、想定される施設整備計画

プロジェクト目標を達するべく、施設の整備を行う必要がある。

一方、効率の高い運営が求められることから、各活動を実施可能とする機能を備えた施設（マングローブ情報センター）に集中させ、関連する施設を一箇所に集中配置する。

プロジェクトサイト内の施設（マングローブ情報センター、木道等）の施設整備

- (1) マングローブ情報センター 1棟  
(訓練研修施設、インフォメーションセンター、展示室、図書館等で構成)
- (2) マングローブ林内歩道用木道
- (3) 木道付帯設備（観察タワー、デッキ等）
- (4) 車庫、工作室
- (5) 守衛詰所
- (6) 苗畑作業所
- (7) 宿直棟
- (8) 汚水処理設備
- (9) 駐車場 他

### 3.5 来訪者

プロジェクト事務所に至るための取り付け道路を通してエリアに入ってくる人は、2001 年度にプロジェクトが実施した「入込み者の現況調査」によると、一日 50 人から 100 人程度と考えられる。同調査によれば、不完全就労者を含めて時間の制約の（少）ない人々もかなりの部分を占めており、また来訪の時間帯では夕方以降が多かった。土日が多くなるという曜日別の差異は見られない。現在は、来訪者の多寡は、その目的の大半が釣であるため、時間帯、曜日よりも潮の干満等に左右されるのではないかと推定される。

来訪者の構成としては、地元住民が大半となるものの、現在、地元の手観光エージェントを通じて同エリアを訪問する観光客も稀にある。その他として、JICA 関係者、ジャワなどの州の森林部局、環境部局の集団、外国の大学生の研修集団などが訪れている。

### 3.6 実証調査の結果と宿題

実証調査のフォローアップについて、これまでの調査等で得た情報によれば、実証調査時に「育苗マニュアル」、「造林マニュアル」等を NGO に配布しており、高く評価されている。また、来年度から南スラウェシで実施される開発福祉支援事業においても「造林マニュアル」を利用して事業を実施する予定である。「マングローブハンドブック」については、特に人気があり、訪問者をはじめ、欲しいという声が多くある。これらについては、本プロジェクトでも増刷を考えており、さらに今後プロジェクトで実施する訓練においてもこれらを利用する考えである。

実証調査で残された課題として大きなものは、経営モデルの拡充であると考えられ

るが、基本的に全てのマングローブ林が保護林扱いとなっていること（こちらでも正確な情報が把握できない状況ですが）、地方分権化に伴い、州有林的扱いとなっていることなど、インドネシア側としても取り組みにくい状況であると言える。

### 3.7 関連する課題

#### 3.7.1 土地の所属問題

実証プロジェクト実施時にセンター施設周辺をフェンスで取り囲んでいる。実際のプロジェクト敷地は、そのフェンス外の一部敷地も含まれることが先日の DINAS との協議で判明した。ところが、プロジェクト用地としてフェンスで取り囲んだ部分の外部分の一部は周辺住民が自由に土地を利用している状況で、その一部は住民が既得権を主張している。先日の DINAS との協議でこの議題が討議され、DINAS 側が責任を持って住民と討議することになっているが、この敷地は施設建設予定地にもなっており、早期解決を図ることが重要である。

#### 3.7.2 林業省本省（ジャカルタ）との連携について

公式書類である A フォームはすべて、C/P 機関である林業省社会林業総局から発出されるが、それらの書類手続きの迅速化が今後の課題である。プロジェクトがジャカルタにあれば調整員等が頻繁に説明に行くことも可能であるが、地方在住の場合、かなり困難と言える。現在は、林業省派遣の JICA 個別専門家本人やその秘書に依頼することが多いが、本来は本省内で任命されている C/P が説明等をおこなうことが求められる。しかしながら、現実にはその C/P らはプロジェクトの専任 C/P ではなく、当然本来業務を抱え、JICA 業務に精通しているわけではない。そのことが、A フォームの手続きが予定よりもかなり遅れる原因のひとつとなっている。

今後、取り得る措置として最も重要なのは、任命された C/P に責任を持って、プロジェクト支援業務を行うことである。

また、第 1 火曜日の午前中に月例会議（専門家と C/P らとの会議）を開催することに決めているが、次回からは都合がつけば、ジャカルタからも参加したいというコメントをもらっている。

#### 3.7.3 敷地内の安全対策

現在、夜警 3 名が林業省予算にて雇用されている。彼らは臨時職員 17 名のうちの 3 名になりますが、夜間勤務は通常 1 名で実施している。つまり夜警は週 2 日程度の勤務になる。プロジェクト開始から現在まで、機材も少ないためか、盗難等の被害はでていない。しかし、今後、プロジェクト活動が軌道にのり、施設建設等が開始されると、夜警 1 名体制では十分ではないと考えられる。また、臨時職員の夜警も特別に訓練された専門の夜警ではなく、実際どれほどの技量を持ち合わせているか不明と言える。臨時職員の勤務日数を増やすことはできますが、その場合の手当をインドネシア側で捻出するのはかなり難しいと言える。

#### 3.7.4 ゴミ投棄問題

夜間に見回りをしていた夜警の報告により、マングローブ林内に不法放置されたバイクを警察に引き渡すなどの状態である。機材等の盗難よりも夜間のゴミ（不燃ゴミ、大型ゴミ等）放棄の問題も大きい。

臨時職員らが上流からのゴミを一時的にせき止める目的で竹を利用して柵を設置したところ、ゴミがつまり、それらを含む水が近郊の養殖池に入り込み、住民から苦情を言われたことがあった。それらの事実を踏まえ、先日、DINAS とゴミ問題についても協議したが、積極的なコメントは得られなかった。