


インドネシア 国別評価報告書

08
36
21
LIBRARY

内部資料

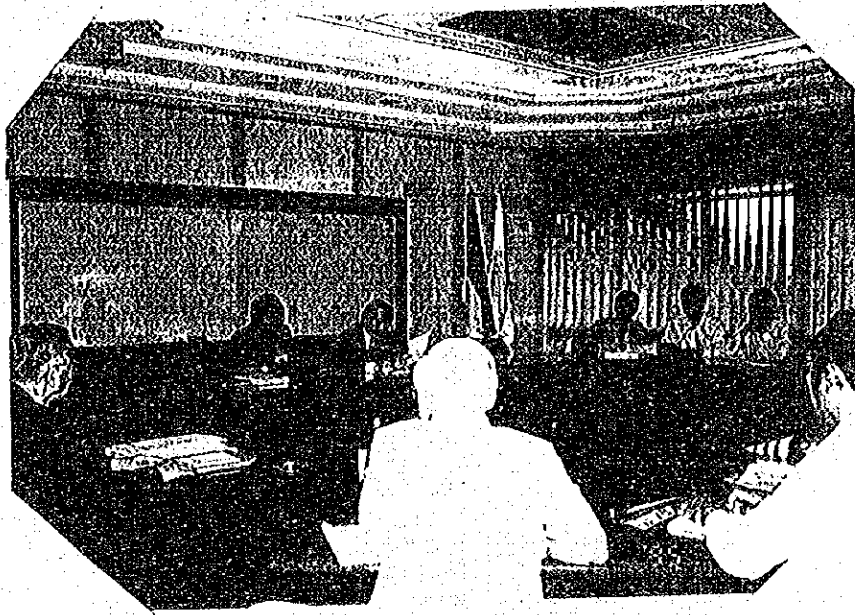
インドネシア国別評価報告書

平成7年4月

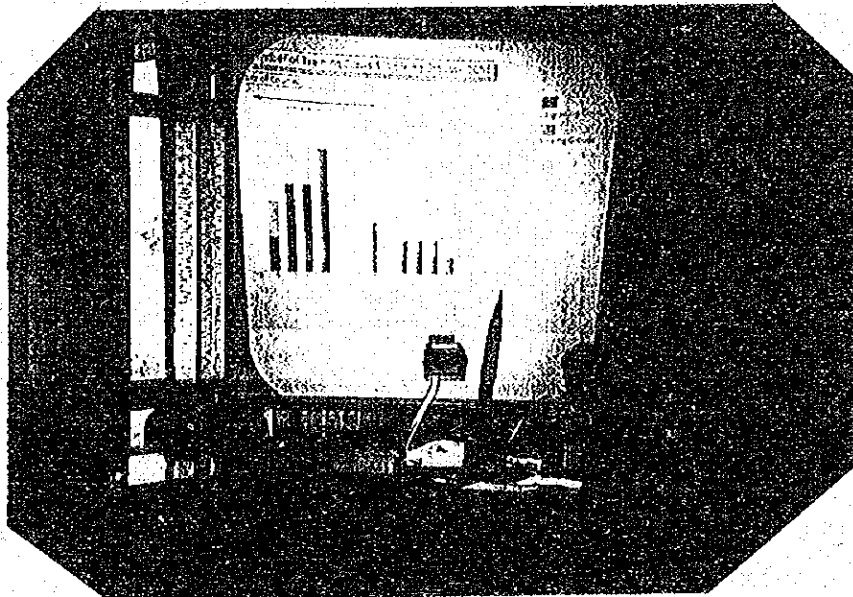
JICA LIBRARY

1123804 [5]

国際協力事業団
企画部

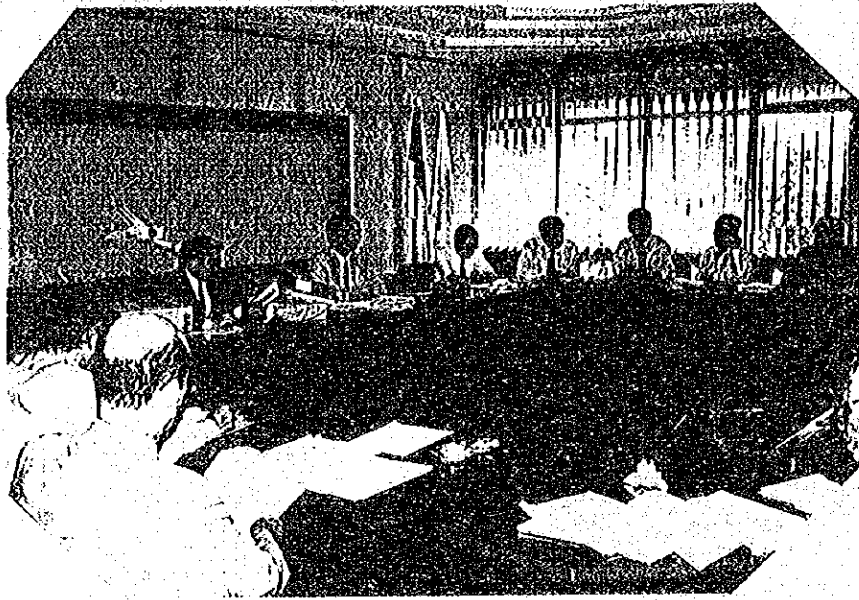
SC



ワークショップのオープニングセレモニー風景



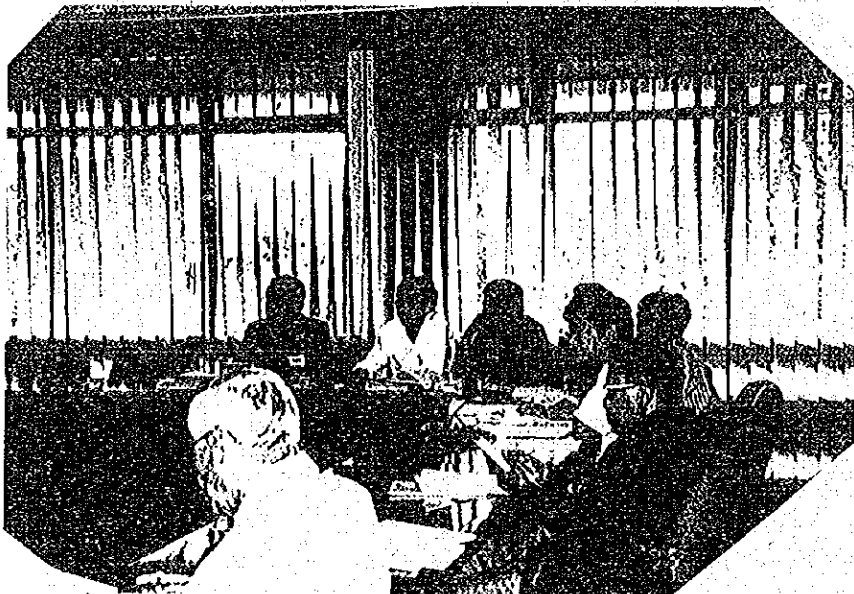
ワークショップの発表風景



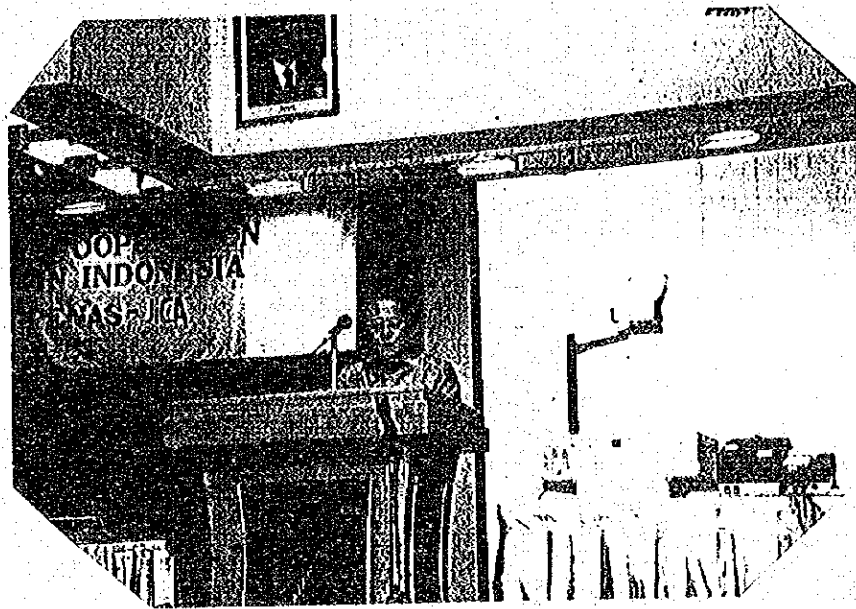
ワークショップの発表風景



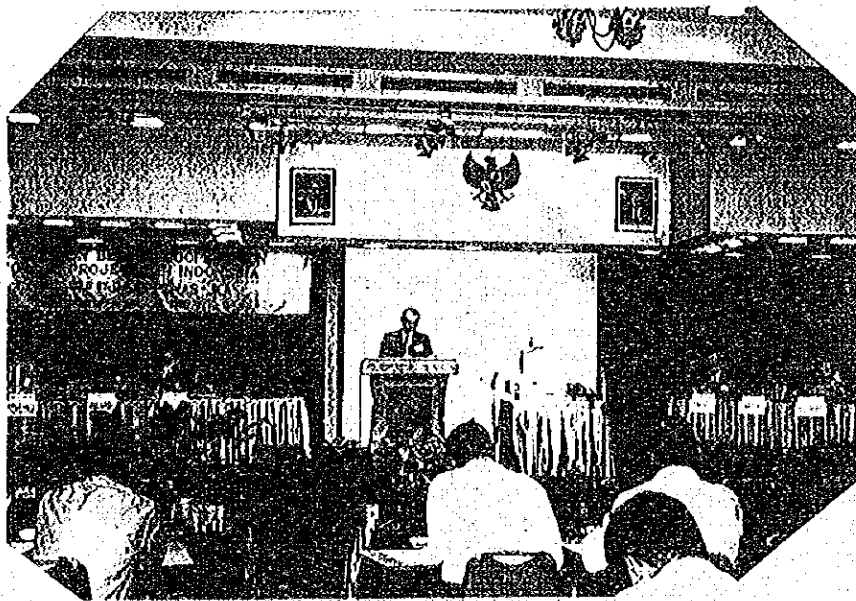
1123804(5)



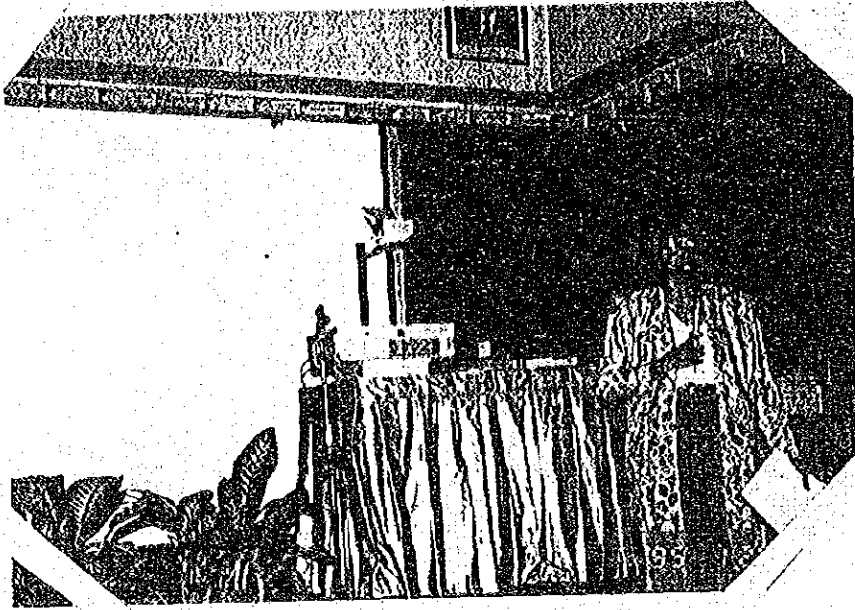
ワークショップの参加者



セミナーオープニングセレモニー
BAPPENAS 基盤整備担当
Deputy Director Prof. Dr. Didong の開会あいさつ



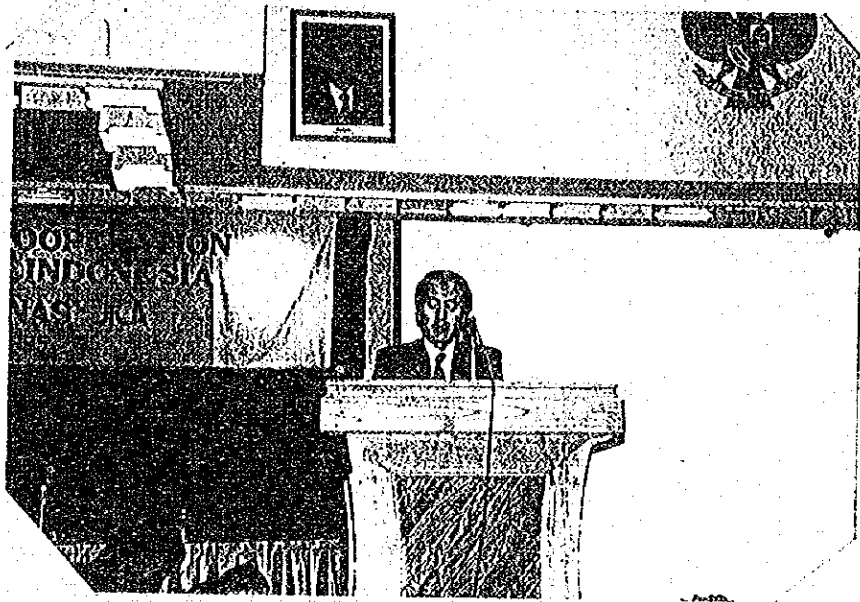
セミナーオープニングセレモニー
岡崎所長の開会あいさつ



セミナーアドバイザーによる評価のとりまとめ風景



セミナー討議風景



セミナー鏡部長による総括と閉会の辞 (I)



セミナー BAPPENAS モニタリング
室長 Mr. Hinu による総括と総括の辞 (II)

目次

	頁
第1章 我が国の対インドネシア援助動向	1
1-1 近年の当該国の状況	1
1-2 我が国の援助に関連する新しい動き	1
1-3 近年及び現在の援助の重点分野、重点地域	2
1-4 近年実施された特徴的な案件	2
第2章 調査の概要	3
2-1 調査の経緯と目的	3
2-2 調査対象案件	3
2-3 調査団の構成	3
2-4 主要面談者	4
2-5 国内準備	4
2-6 現地調査	5
2-7 評価調査の手法	5
2-8 国別評価作業フロー	7
2-9 国別評価の概要	8
第3章 評価調査結果	11
3-1 個別案件評価結果	11
3-2 個別プロジェクト横断的評価シート	24
3-3 インドネシア側コメント	44
3-4 現地セミナー議事録	48
別添	59
別添1	60
別添2	64
別添3	72
別添4	79
別添5	94
別添6	95
別添7	102

第1章 我が国の対インドネシア援助動向

1-1 近年の当該国の状況

- (1) 1993年6月の大統領選挙でスハルト大統領が6選を果たしたことで、これまでの政策が継続されると考えられる。従来、政権批判を厳しい言論統制で押さえ込むことで社会の安定を保ち経済発展の基盤としてきた現政権であるが、政府が批判的なグループと接触したり、学生によるデモが行われたりと民主化の気運が感じられる。
- (2) 国連アジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP) によると、インドネシアの実質GDP成長率は1993年6.3%、94年9.4%、95年6.7%と予測されており、他アセアン諸国と同様に前年度を上回る成長を実現するとされている。
- (3) 第1次長期25ヶ月計画の最終フェーズである現行の第5次国家開発5ヶ年計画 (RIPELITA V) は、同国経済が次期長期計画期間中にテイク・オフするための重要な位置づけがなされている。その内容は、第4次計画中に開始された構造調整(脱石油依存と各分野での規制緩和)を完成させ、経済を安定させると同時に、増大する人口と労働力に応じた十分な雇用機会を創出することである。
- (4) 第5次国家開発5ヶ年計画 (RIPELITA V) は1994年3月に終了し、94年4月より第2次長期25ヶ年計画の第1フェーズである第6次国家開発5ヶ年計画 (RIPELITA VI) が開始される。93年8月の国会議院における大統領演説によると、第6次国家開発5ヶ年計画の課題は、「人的資源の質の向上及び国民社会の質的水準の引き上げ」とされている。また、農業部門を引き続き重要なセクターとして位置づけながらも、工業部門を同国経済の原動力とし労働力を吸収できる最大の受け皿とすることを重点事項として表明している。

1-2 我が国の援助に関連する新しい動き

- (1) 対インドネシア援助の国際的枠組みとして、旧宗主国オランダを議長国とする従来のIGGIに代わり世銀を議長とするCGI (対インドネシア支援国会合) が発足し、1992年7月第1回会合がパリで行われた。93年6月の第2回CGI会合においてインドネシアに対する今年度 (1993年4月～94年3月) の資金援助を総額51億ドルに決定した。日本の援助額は、14億4,000万ドルと2国間では最大である。
- (2) インドネシアは我が国最重点援助国の一つに位置付けられ、1987年以降、我が国二国間ODAの第一位の受取国となっている。上述の「イ」における国家開発計画の改定に合わせて、93年には国別援助研究会 (第2回) が関係各界の有識者を招いて開催されており、これまでの我が国の同国に対する援助と「イ」側の意向を踏まえ、平成5年度中に今後の我が国の協力方針について提言を行う予定である。すでに提言の骨子は固まっており、これをベースとして94年2月には経済協力総合調査が実施され、ハイレベルな政策対話を行い、我が国の対「イ」協力に関する中長期的な方針が確定する見込みである。
- (3) 国別援助研究会による提言の重点項目は以下のとおりである。
 - (イ) 社会的公平性の向上を支援する援助
 - (ロ) 広範な人造りを支援する援助
 - (ハ) 経済の離陸に向けての発展を支える基盤施設整備への援助
 - (ニ) 環境保全を支援する援助
 - (ホ) 文化活動への援助
- (4) 近年の我が国の援助の特徴として、既存の各援助形態を有機的に組み合わせて計画的にセクター、サブセクターあるいは特定のプログラムに資源を投入し、協力の効率化を図るアプローチが挙げられる。インドネシアにおいてはその代表的な例として「アンブレラ方式技術協力」が農業分野で実施されている。
具体的には、無償及び有償の資金協力と、プロジェクト方式技術協力、開発調査、専門家派遣、研修院受入等の技術協力を連携させており、第1次アンブレラ協力では、米の増産協力を、第2次アンブレラ協力では米以外の主要食用作物 (大豆・馬鈴薯・甘薯) の増産が目標として実施された。第1次アンブレラ協力の成果について

ては、日伊合同評価が平成4年度に実施され、高い評価を得た。ただし、各援助形態間の調整機能を高めることが本協力の今後の課題として指摘されている。

- (5) 一方、インドネシアは、自国開発の経験を活用して他の開発途上国に対するいわゆる「南南協力」を実施し始めている。実施中の例として挙げられるのは、カンボディアに対するインドネシア人専門家の派遣で、今年度より派遣され約1年間の予定で協力を行っている。また、1993年に開催されたアジア・アフリカ会議においてアジアの経験がアフリカの開発に多少の関連性を有しており、アフリカの教訓となりうる点が認識され、ウイジョヨ「イ」大統領経済顧問が「南南協力」促進の意向を表明した。これを受けて、94年前半にはインドネシア国に南部アフリカより研修員を向かえて、アジア型開発のファクターにつきセミナー及びディスカッションを開催する予定である。これらの「南南協力」活動は、インドネシアが国際協力の実績と経験を得る好機であり、今後、同種の協力が増えることが期待される。

1-3 近年及び現在の援助の重点分野、重点地域

- (1) 現行の第5次国家開発5ヶ年計画では、「開発成果の公平な配分」「十分な経済成長」「健全で活気ある社会的安定」を開発の三原則として掲げており、この達成を支援するため、「国別援助実施指針」では以下の五項目を主要目標としている。
- (イ) 安定的かつ持続的な経済成長に資する産業の振興
 - (ロ) 都市化に伴い発生する諸問題への対応
 - (ハ) 国全体に均等のとれた地域開発
- (二) 社会的安定を目指した社会福祉及び生活の質の向上
- (ホ) 持続可能な開発のための環境保全
- (2) GDPの19.5%を占め、就業者の割合が51%である農業分野を支援することは、上記の主要目標群達成に資することは明確である。また、現在実施中のプロ技のうち半数を占めることから、農業分野が我が国技術協力の重点分野となっていることがわかる。その他、人材育成、行政能力・長期的計画策定能力の強化、環境保全、発展の基盤となる資源開発及びインフラ設備の整備・拡充等につき協力が実施されている。
- (3) 技術協力の重点地域としては、開発の可能性とニーズが潜在しており、かつ農村貧困が存在し、「イ」側の協力要請もあることから、今後はジャワ島近辺のみならず東部地域における協力が強化される方向にある。東ヌサテンガラやスラウェシにおいてはすでにプロ技を実施中であり、スラウェシ地域においては青年海外協力隊がチーム派遣の可能性を探るべく調査を続けている。
- (4) 上記の第2回CGI会合における意図表明において、セクタープログラムローンについては、農業、水資源、運輸、通信、居住環境、社会福祉、保健、森林の各セクターにおける経済社会開発、地域間格差是正、貧困撲滅等を目的としていることが明らかにされた。プロジェクト借款では、灌漑、治水、道路、運輸、通信などの分野におけるインフラ整備を中心としている。また、対象地域としては、ジャワ・スマトラを中心としながら、スラウェシ（道路、上水道整備事業）にも拡がりを見せている。

1-4 近年実施された特徴的な案件

上述の「アンブレラ協力」では、2期10年にわたりそれぞれ「米の増産」、「主要食用作物（米・大豆・馬鈴薯）増産」を大きなテーマとし、資金協力と技術協力の有機的な連携が図られた。

また、地域開発の観点から平成3年度在外事務所主導プロ形調査を実施し、東部地域13州のうち12州につき調査を行った。平成4年度は、対象地域をスラウェシに絞った在外プロ形調査が実施されている。

環境保全分野では、在外専門調整員の他、「チタリック水源林造成計画調査（開調）」、「環境管理センター（無償・プロ技）」、「ウジェンパンダン環境衛生整備計画（開調）」、「東ヌサテンガラ州林業半乾燥地復旧開発調査（開調）」、「生物多様性の

保全に関するに日米協力（プロ形）等が実施されている。

人材育成の支援として、「技能・技術分野にかかる将来の人的資源開発調査計画策定調査（開調）」で民間の需要サイドから人材需要を分析し、「職業訓練センター改善計画（無償資金協力）」により既存設備の充実を図り、「雇用計画策定要請背景調査（派遣）」で、今後の同分野に対する専門家派遣のニーズの把握に努めた。

第2章 調査の概要

2-1 調査の経緯と目的

今回の国別評価対象国のインドネシアは、わが国の経済協力の最重点国であり、第一の援助対象国であること、また、インドネシア側からみても、わが国が最大の援助供与国であり、1991年のODA実績受取額においても60.9%のシェアを占めている。わが国は、1984年3月の大来ミッション派遣以来インドネシアと協議を重ね、90年2月の須之部ミッションは対インドネシア援助の中期的な取組について、下記の6分野を援助の重点分野とすることでインドネシア側と合意しました。（1）輸送・通信インフラの整備、（2）人造り・教育分野の整備、（3）基礎的生活分野の改善、（4）農業・農村開発、（5）環境保全、（6）輸出振興

これらの流れの中で、事業団では今回協力の規模が比較的大きく、専門家派遣、研修員受け入れ、機材供与など協力の内容が複数の事業に関わっているプロジェクト方式技術協力案件を対象として横断的評価を行いました。

2-2 調査対象案件

農業分野（畜産／林業分野含む）

- 1) ランボン農業開発計画
- 2) 作物保護計画
- 3) 農業研究計画
- 4) 南スマトラ森林造成技術協力
- 5) 家畜衛生改善計画

医療分野

- 6) 看護教育
- 7) 北スマトラ地域保健対策
- 8) 薬品品質管理試験所

人的資源開発

- 9) 電話線路保全訓練センター
- 10) 火山砂防技術センター

鉱工業

- 11) バイオマスエネルギー研究開発
- 12) スマトラ化学工業研修開発センター

2-3 調査団の構成

(1) 国別評価調査

フェーズ II (パート I) (1994. 6.11 - 6.24)

- 1) 桂井 宏一郎 (総括／団長；JICA 国際協力専門員)
- 2) 佐佐木 健雄 (計画評価；JICA 企画部評価監理課)
- 3) 熊田 恵子 (計画妥当性分析；JICA 企画部評価監理課)
- 4) 坂本 正 (評価5項目分析；システム科学コンサルツ(株) 会長)

フェーズ II (1993. 7.21 - 8.28)

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| 1) 桂井 宏一郎 | (総括/団長：JICA 国際協力専門員) |
| 2) 佐佐木 健雄 | (計画評価：JICA 企画部評価監理課) |
| 3) 熊田 恵子 | (計画妥当性分析：JICA 企画部評価監理課) |
| 4) 坂本 正 | (評価5項目分析：システム科学コンサルタンツ(株) 会長) |
| 5) 井上 孝 | (鉱工業：システム科学コンサルタンツ(株)) |
| 6) 田中 雅子 | (保健医療：システム科学コンサルタンツ(株)) |
| 7) 石田 洋子 | (人的資源開発：システム科学コンサルタンツ(株)) |
| 8) 阿保 宏 | (農業一般：システム科学コンサルタンツ(株)) |

セミナー (1994. 3.22 - 3.26)

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| 1) 鏡 武 | (団長/総括：JICA 企画部評価監理課) |
| 2) 桂井 宏一郎 | (：JICA 国際協力専門員) |
| 3) 佐佐木 健雄 | (計画評価：JICA 企画部評価監理課) |
| 4) 坂本 正 | (評価5項目分析：システム科学コンサルタンツ(株) 会長) |
| 5) 田中 雅子 | (保健医療：システム科学コンサルタンツ(株)) |
| 6) 石田 洋子 | (人的資源開発：システム科学コンサルタンツ(株)) |
| 7) 阿保 宏 | (農業一般：システム科学コンサルタンツ(株)) |

2-4 主要面談者

大使館

渡辺 泰造	特命全権大使
神長 善次	公使
粗 信仁	参次官

JICA事務所

岡崎 剛一郎	所長
熊谷 晃	次長
斎藤 直樹	次長
興ろき 康一郎	職員
角田 宇子	職員
神田 優美	企画調査員
Reni	職員

BAPPENAS

Hinu Soetiharjo	Bureau PPKELN - Head
Martini KBS	Bureau of Health
Ratna	Bureau PPKELN
Yan.P	Bureau PPKELN
Zaenal	Bureau PPKELN

2-5 国内準備

- (1) 対象案件の報告書の記述内容を整理し、ロジカルフレームワークの原形を作成する。
- (2) プロジェクトリーダーを中心としてプロジェクト関係者に対してインタビューを行う。
- (3) 上記作業を通して得られた情報をもとに広く情報を集めるために以下のシートを準備する。
 - 1) Q/Aシート：選択式の簡単なアンケートシートで関係者に配布/回収する。
 - 2) インタビューシート：本格調査時に調査団員が直接関係者にインタビュー

するための詳細な質問票。

- 3) データシート：ログフレームの数字指標に対応する数字データを主として関係省庁統計局などの所有するデータを取りまとめる票。

2-6 現地調査

- フェーズ II (Part I) (事前調査) : 援助受入窓口 (BAPPENAS) 及び関係省庁に対し、個別評価調査について説明し、本格調査 (フェーズII (PART II)) の協力を申し入れた。
- フェーズ II (Part II) : 本格調査ではローカルコンサルタント、アドバイザーとともにインタビューシートに基づいてインタビューを行い、Q/Aシートを配布/回収し、データシートに基づいてプロジェクトの目的達成度、効果、効率性を計るための数値データ (例えばプロジェクト実施前のA地域の米の生産量と現在の生産量) を”指標”として収集した。
- セミナー : 援助受入窓口、関係省庁、プロジェクト関係者を招き、現地セミナーを開き、本格調査の調査結果に基づいて各個別案件の評価を行い報告した。また、併せて個別評価を行った12案件を横断的に分析した結果得られた教訓提言を報告した。

2-7 評価調査の手法

評価にあたってはロジカルフレームワーク (ログフレーム) をプロジェクト関係の報告書を中心としてまとめ、そのログフレームをもとに5項目評価を行うために必要な事項を明らかにするとともに、それら必要事項に沿ってグリッド (調査事項と調査対象者を明らかにした表) を作成し、更にデータシート、Q/Aを送付し、ローカルコンサルタントを通して調査しす。また、この結果に基づいて必要なインタビューを現地調査で行います。

平成6年度 (1994年度) にインドネシアで個別評価調査を実施し、4分野 (農業、保健・医療、人的資源開発、鉱工業) 12案件のプロジェクトタイプ技術協力の評価結果をここに取りまとめるとともに、得られた結果に基づき横断的な分析を行い、共通して存在する問題、参考にすべき成功例を抽出・検討し、得られた教訓・提言等の一連の評価結果は現地セミナーを通して援助受け入れ機関、監督官庁、プロジェクト関係者に還元しました。さらに、現地セミナーで得られたインドネシア側の意見も取り入れ、帰国後国内セミナーを実施して、担当部課の関係者をはじめとした国内関係者に還元しました。

本報告書は上記個別評価の個別評価を取りまとめ、そこで得られた評価結果に基づいて全案件に対して横断的な分析を行い、1月に現地セミナーを実施し、その結果を踏まえて3月に報告会を行っています。

平成3年1月に完成したプロ技協の評価ガイドラインに沿って以下の作業を行った。

- (1) 一連の調査を通じて得られた調査結果を元に情報を整理して各案件のログフレームを完成させる。
- (2) 調査結果とログフレームを用いて個別案件の以下の事項を明らかにする。
 - 1) 評価5項目
 - 目標達成度
 - 実施の効率性
 - 効果
 - 計画の妥当性
 - 自立発展性
 - 2) 効果発現要因
 - 3) 問題惹起要因

4) 教訓・提言

(3) 個別案件の評価調査から得られた1・2案件のプロジェクトの評価結果について更に、以下の視点に基づいて問題点を分析し、共通の教訓・提言を得た。

1) 時系列分析

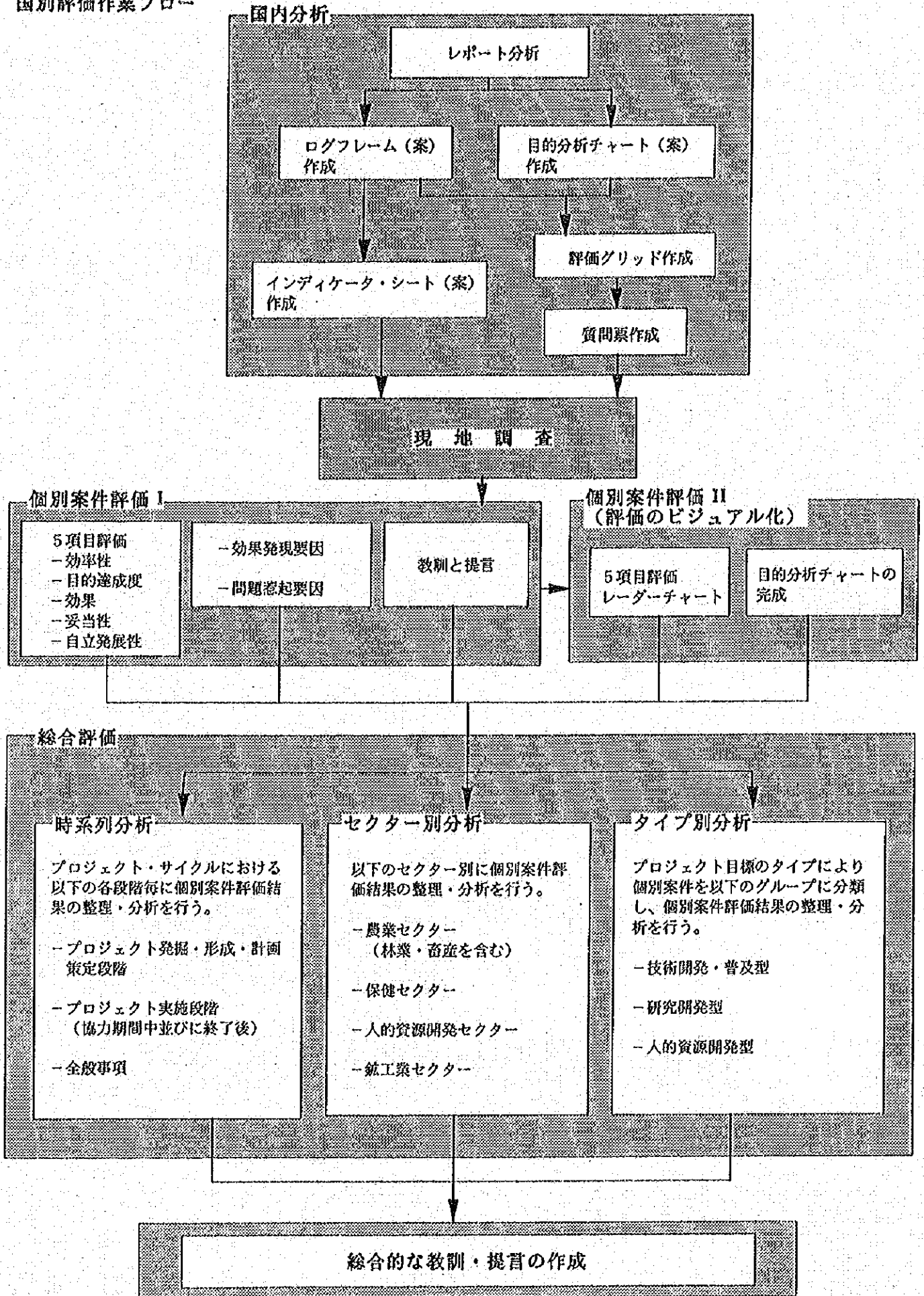
- A. プロジェクト形成段階
- B. プロジェクト実施段階
- C. 全般事項

2) セクター別分析

- A. 農業セクター (林業、畜産業を含む)
- B. 保健セクター
- C. 人的資源開発 (社会開発) セクター
- D. 鉱工業セクター

3) プロジェクト・タイプ別分析

- A. 技術開発・普及型
- B. 研究開発型
- C. 人的資源開発型



2-9 国別評価の概要

インドネシア個別評価調査対象案件

分野	案件名	協力期間	案件概要	評価結果概要
農業一般	総合研究計画「作付体系に関連した豆類研究強化プロジェクト」 【プロ技+無償】	1970.10.23 ~1985.10.22 (含延長)	インドネシアの農業、気象条件にあった食料作物の生産に関する総合的な技術を開発するために、豆類、ポテト、ジャガイモ、サヤ豆、中央農業研究所において、豆類及び他の食用作物に関する管理、栽培技術等について研究活動の強化を図った。	植物病理、生理、昆虫の研究を通して豆類栽培技術の改善を確立し、インドネシアに広く取り入れられた。現在も活動は活発に行われ、多数の研究成果があり、研究能力の全般的な向上に密着した。
	作物保護計画 【プロ技+無償】 【第三国研修】	1980.6.18 ~1987.3.31 (含延長)	米増産の障害要因である雑害虫の発生予防とその防除指導体制の確立を目的として、西ジャバ州北東部のジャチヤイサイサイ農業研究所において実地研究を実施した。	稲病虫の発生予防システムは確立された。また稲病虫に関する研究能力は飛躍的に向上し、現在までに数多くの研究報告がなされている。
	ランボン農業開発計画 【プロ技+無償】	1972.11.14 ~1982.11.13	ジャワ島の人口稠密化に対処するため、外産開発の第一優先地域であるランボン州の農業開発を目的として、協力を進めた。農業普及センターを通じて、情報収集、分析、農業技術訓練を行う他、耕作地帯、耕作地帯に対する改良農業技術の普及指導を行った。	センターで確立した耕作栽培技術は、密害に遭いた農家に普及し、州全体でも米の取量はプロジェクター開始時の2倍になっている。但しセンターでの訓練は縮小している。
	南スマトラ森林造成技術 【プロ技+無償】	1979.4.12 ~1988.3.31 (含延長、7R-777)	使知耕作等で草池化した地域に対する森林造成のため、機械化造林技術の開発、導入、樹種の選抜、育苗、土壌保全等の技術移転を図ると共に、プロジェクター・オペレーターの手法の導入で地域住民の生活向上を図った。	プロジェクターで開発された造林技術は外部に広がり、周辺の産林が連年増加している。既に14万ヘクタールで造林を実施。
保健・医療	家畜衛生改善計画 【プロ技+無償】	1977.7.7 ~1984.7.6 (含延長、7R-777)	「イ」政府は、動物性タンパク質採取の需要増大と畜産衛生の改善を通じて畜産振興を推進することにした。我が国は無償援助により、ここに技術協力を行った。地域の家畜疾病の調査、診断の技術能力を向上させた。	畜産関係者、農民等に対するインテグレーションの結果、明らかに疾病は減少している。また、近年所得の向上により、家畜飼養頭数が増加し、セメントの需要性は毎年高まっている。更に、農民の多様な要求に応えようとするよう多機能化が進んでいる。しかし、ラニエン・ラニエン・ラニエンが連年増加している。技術が最大限には活用されていない。
	薬品品質管理 【プロ技+無償】	1983.4.1 ~1989.3.31 (含7R-777)	第3次5カ年開発計画の一環として、「不良医薬品からの国民の保護」を目標に国立医薬品・食品品質管理試験所の機能強化のため、①微生物、薬理、薬毒性、生物薬理の各部門における試験・研究能力の向上を図った。	既存の組織の能力アップをねらったプロジェクターであり、薬品品質管理の能力は大いに改善され、より高度の高い検査が可能となり、薬品の検査件数はプロジェクター開始前の約1.5倍に増加している。
保健・医療	看護教育 【プロ技+無償】	1978.11.3 ~1985.11.2 (含延長)	インドネシア政府が推進する第2次開発5カ年計画の一環であるヘルスマンパワー養成計画のうち看護養成のための看護教員養成校の構築に対する改善、教材の開発、教育方法の改善に対する協力を図った。	看護教員養成のモデル校であるウジウジユニバーシティは、入学者が増加して活発に教育が行われているが、教材開発センターは職員もプロジェクター開始時の40人台から10人台に減少する等、活動は低調となっている。
	北スマトラ地域保健対策 【プロ技+円償】	1978.4.1 ~1989.3.31 (含延長2回)	第2次5カ年開発計画の一環として、北スマトラ州アサハン県における地域保健対策に、①保健サービス、②保健衛生活動の促進等を通じ、住民の保健衛生水準の向上を目標とした。	感染症対策、マラリア対策、母子保健、飲料水改善等のプロジェクターを地域内で行い、個別プログラム等の範囲内の成果は認められたが、地域に対する総合的・有機的活動には至らなかった。

インドネシア国別評価調査対象案件

分野	案件名	協力期間	案件概要	評価結果概要
人的資源開発	火山砂防技術センター [プロ技+無償+円借] [第三国研修]	1982. 8. 26 ~1980. 3. 31 (含延長、 7*0-7*7)	インドネシアでは人口が集中している地域での活火山の噴出物、泥流による被害が深刻化し、その被害の軽減が緊急な課題となっていた。これに対処する災害防止の体制づくりのため、砂防技術者の養成、地域に適した砂防技術の開発等を目的として協力をを行った。	アジア唯一の砂防に関する訓練センターとして第三国研修を実施。公共事業省職員だけでなく、民間、大学からも受講者がある等訓練は活発に行われている。火山砂防は本プロジェクト協力の他、専門家、関係、円借が関連して相乗的な効果を上げている。
鉱工業	電話線路保安訓練センター [プロ技+無償+円借]	1986. 4. 1 ~1991. 3. 31 (含7*0-7*7)	第4次国家開発計画において、電話の屋外設備の健全体制の強化と保安要員の技術向上を図るため、我が国の無償援助により設立されたモデルセンターにおいて、電話施設の保安に必要な検閲、点検、試験の技能及び障害管理の技術等の訓練に対する協力を実施した。	電話線路保安センターのモデルセンターとして設立される。本センターをモデルに円借により同様の保安センターが1、2か所に設立されている。センターの訓練機能は国営センターに移り、現在は一部の研修に使用されている。
	スマトラ化学工業研修開発センター [プロ技+無償]	1981. 11. 19 ~1989. 5. 18 (含延長)	天然資源が豊富で発展が期待されるスマトラ島における化学工業分野の中堅技術者を養成するため、我が国の無償援助により建設された化学工業研修開発センターに対し①中堅技術者の養成、②技術向上研修、③地場産業育成のための技術指導等の協力を行った。	工業技術者の育成、技術サービスを目的とした協力を担い、順調に卒業生が輩出し、地場産業開発の推進として活躍しており、各工場では卒業生がプロマとして期待に応えている。卒業生は3年卒のディプロマのため、その地位を要に上げるためには4年制以上に格上げが望まれている。
	バイオマスエネルギー研究開発 [プロ技+無償]	1982. 10. 22 ~1986. 10. 21	石油代替エネルギー開発のため我が国の無償援助により建設された、バイオマスエネルギー開発センターに対して、①サツマイモ等バイオマス原料の研究開発、②アルコール生産技術研究、③技術者等の養成に対する協力を行った。	石油価格高騰のため石油代替アルコール燃料の開発を目的として協力を行った。(88%/日プラントを無償で供与) 協力期間中に、アルコール生産技術、技術者の養成に成果があったが、協力終了後石油価格が下がったことにより、研究機を稼働させていない。

第3章 評価調査結果

3-1 個別案件評価結果

選定した下記4セクター12案件のプロジェクトについて案件毎に既存の報告書を元に(1)時系列バーチャートと(2)ロジカル・フレームワークを作成し、さらに(1)と(2)を参考にして現地調査をとおして(3)5項目評価、(4)効果発現に貢献した要因、(5)問題惹起要因をまとめた上で(3)-(5)から抽出される(6)教訓・提言を抽出し、本章ではこれらの評価結果のうち5項目評価について各プロジェクトの評価結果を以下に取りまとめた。なお、個別の評価については(3)5項目評価を含む(1)-(6)を個別の案件ごとに別冊にまとめた。

調査対象案件	協力期間
農業分野 (畜産/林業分野含む)	
1) ランボン農業開発計画	1972.11.14~1982.11.13
2) 作物保護計画	1980. 6.18~1987. 3.31
3) 農業研究計画	1970.10.23~1985.10.22
4) 南スマトラ森林造成技術協力	1979. 4.12~1988. 3.31
5) 家畜衛生改善計画	1977. 7. 7~1984. 7. 6
医療分野	
6) 看護教育	1978.11. 3~1985.11. 2
7) 北スマトラ地域保健対策	1978. 4. 1~1989. 3.31
8) 薬品品質管理試験所	1983. 4. 1~1989. 3.31
人的資源開発	
9) 電話線路保全訓練センター	1986. 4. 1~1991. 3.31
10) 火山砂防技術センター	1982. 8.26~1990. 3.31
鉱工業	
11) バイオマスエネルギー研究開発	1982.10.22~1986.10.21
12) スマトラ化学工業研修開発センター	1981.11.19~1989. 5.18

評価5項目に沿った評価結果「ランポン農業開発計画プロジェクト」

評価項目	評価項目
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> 派遣専門家の技術のレベル、研究姿勢が高く評価され、プロジェクトの成果に貢献した。特に、知見・人権に優れた初代リーダーが当初の研究期間5年間通じて派遣され、活動を推進した結果が高評価であった。 ランポンにおいて、農民に指導する機会、英語-インドネシア語-方言という2段階の通訳が必要となるケースがあった。 供与機材の品質・供与時期に関しては大きな問題はなかった。但し、機材の一部には耐用年数が過ぎたり、古い型式のためスベアパーツの供与が困難なため、現在整備していないものがある。 日本研修は問題なく実施され、高い効果をあげている。 CFPの多くは大学卒でレベルも意欲も高く、定数率も良い。しかし、当初は、ランポンに送迎するものが少なく、なかなか配置されなかった。 無償によるREC（地方普及所）、肥料の供給が供与が、本プロジェクトを側面から効果的に支助した。 生産性拡大につながる施肥技術やトラクターを導入して低コストを導いた除草機など、農家の現状やニーズに合致した技術が広く普及した。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトによって作付け体系、施肥技術、種の発育、除草機などの技術が確立し、デモンストレーションを通じて農民まで普及し、農業生産性、農民の技術レベルが向上した。水田地域における農業技術は非常に良く発達したが、それと比較すると、畑作地域における農業技術はまだ十分なレベルまで達していないとの意見があった。また、水管理に関しては、更に深い技術の普及の必要性があるとの意見もあった。 同地域における普及員、中核農家への農業研修は、効果をあげ、参観された技術は最終的に農民まで普及し農業生産に貢献した。組織変更に伴い現在は、大学生への農場実習が実施されている。
II-1.3	<ul style="list-style-type: none"> 優良種子の増産、配布に関しては、畑作物原産地への組織変更後の活動に貢献している。しかし、稲苗に関しても十分な内容がなかったとの意見もあった。
II-2.2 II-3.2	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトにより組織された農民組織が周辺農家に波及して、全村を巻き込んで再編成が行われている。農民組織の中には、農業組合化したものもあり、稲米施設の運営や農業サービスの設置とその活用による機等の所有設備に建設まで自主管理で運営している。しかし、一部の組合には十分に機能していないため、復旧のための再編成が計画されているケースもあった。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトによってランポン州の食用作物の生産は大きく伸びている（稲の収量は、73年は1,96t/ha、93年は3,79t/ha）。 農家の所得および生活水準は向上しており、家の改築、新築、自動車等の車両の購入、子供の進学の上昇の変化が見られる。 農民に伝統的農業から近代的農業へ意向するのに必要な意識変化が生じた。農家の中には、自ら農業技術に関する勉強を始め、かなりのレベルに達しているケースもある。 農業機械の貸出業務は、組織変更とともに終了したが、この活動の結果、NPO/NGO等が農家に普及した。 本プロジェクトの成果が州政府に評価され、積極的に存在としてランポン州全体の普及計画DINASで、同じ手法が採用されている。 地方の普及所は、プロジェクト終了時は日本の無償によるREC1ヶ所だけであったが、今ではBPPと名称を変え、ランポン全州7ヶ所に設置され、DINASの普及活動が実施されている。 本プロジェクトは、技術開発・普及に関する日本の協力プロジェクトの先駆的存在で、この成果がその後の他県および他の地域における日本の技術開発・普及に四角する協力プロジェクトにつながった。
計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトは、同国の食糧増産、自給および外貨への移住促進という国家の重要政策に基づいて策定されたもので、上位計画に対し妥当である。 計画の遂行に関しては、自然条件的にも十分な余地があること、州都に近い州農業局への関心が高いこと、旧来からの稲作地域で新技術普及のニーズが存在していたこと、基礎整備計画があったこと等の理由から妥当であった。 計画は、日本側の投入、助成も含めて大きな問題もなかった。しかし中には、大規模灌漑の灌漑整備のように導入しようとした方法が経済的におおむね、中途で軌道修正したりしたケースもあった。また、当時のニーズでは強すぎた技術の導入は、当時の組織変更に伴って優良種子の増産・配布のより高い技術のニーズが生じている。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> 同プロジェクトに関する政策的支援は高く、予算も中央政府、州政府の双方から十分手当てされていた。但し、NPO/NGOによる政策的な言論りで、活動に影響の出たケースもあった。 プロジェクト終了後、同地域は組織変更され、畑作物原産地となり、そのため人員および予算が削減された。多くのCFPは州農業局に転勤し、普及活動は州農業局においてDINAS計画において、全ランポン州まで拡大している。 農民組織は周辺農家に波及して、再編成が行われている。しかし、一部には十分に機能していないため、機能回復のための計画が策定されているケースもあった。

評価5項目に沿った評価結果「作物保護計画プロジェクト」

評価項目	評価項目
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> 派遣要員は、極めて高い評価を受けており、専門家の能力のみならずそのCPPと共同で研究する研究姿勢がプロジェクトに貢献した。強いリーダーシップを発揮したリーダーが、長期に渡り派遣されたことが高い成果につながった。 日本にある既存のシステムをそのまま移植するのではなく、インドネシア側が主体となって、その国にあったシステムを組み合わせ、高価な我が国によって整備された施設・機材は、現在も研究活動に貢献している。しかし、インドネシア側の予算が十分手当てされていない為に、高価な機材に因りての保守管理が制約を受けているケースがあった。供与された機材の一部には、モデルチェンジによってスペアパーツの供給に問題があったり、現地のアフターサービス体制が発達していないケースがあった。 日本研修は問題なく実施され、CPPの能力向上に効果をあげた。但し、日本の冬期に派遣され、プロジェクトの取組に貢献した。 日本の2KR奨助による農業等の供与は、本プロジェクトを側面から支援し、プロジェクトの取組に貢献した。
目標達成度	<p>III-1</p> <ul style="list-style-type: none"> 病虫害に関する基礎的な研究は、実際の病虫害防除の現場で活用され、効果をあげている。特にトビイロウンカの発生予測警報と新防除法の開発があげられ、新防除法として昆虫発生抑制剤の実証、発生予測警報として1986年トビイロウンカの発生予測警報の発令と、日本からの発生抑制剤の奨助によって、被害を未然に防いでいる。 カウンタースパートおよびアワシスタウンタースパートの研究能力は向上し、基礎的な研究能力は身に付き、彼ら自身によって国内研修、第3国研修を実施している。特に元カウンタースパートの内5名が、地方の作物保護センターの所長に就任するに至っている。 稲の虫害に対する発生予測および防除法に関しては十分に成果をあげることができたが、稲の病害に関しては、更に十分な研究の必要性があるとの意見がみられた。 <p>III-2</p> <ul style="list-style-type: none"> 農業分析の能力は向上し、農業の薬剤分析のみならず、土壌・水・分析、我留農業の分析、農業の圃場効用試験にまで活動が拡大している。 <p>III-3</p> <ul style="list-style-type: none"> コンピュータ部門では、発生予測員から得られたデータのおよび農業登録のデータのデータベース化を図っている。 各研究成果は、BRIEF、GIFT、農民普及用の冊子、作物保護に関する年1回の記事にて発表されている。またBORIP(ボゴラ中央研究所)やソバノ発生予測センターにおける技術指導や、第3国研修、IPM (Integrated Pest Management: 総合的防除管理) の研修によって関係者に技術移転されている。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> トビイロウンカに関しては、発生予測および新防除法の確立によって1987年以來大発生をみない。 作物保護の技術は、DINASあるいはIPMによって農家まで普及されており、ジャワ島では稲の単収は1979年の3.5t/haから1992年の5.0t/haと拡大している。しかし、作物保護に関する活動・普及は、まだ、ジャワ島、バリ島、他1部地域に限られており、全国には至っていない。 稲の増産と、農業の適正量の使用による農業使用量の減少によって農家の所得は向上し、家の新築・改築、自動車・バイクの購入、子供の進学・向上等の変化が見られる。 主要病虫害に対する発生予測と防除法を確立するための、病虫害に関する生理生態に関する基礎的な研究が、第2期における発生予測および防除法・カウンタースパートの確立に貢献したとともに、IPM計画にもつながった。 農業の分析や農業の適正使用法の普及が、市場における野菜の品質向上や野菜保存に貢献した。
計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトはインドネシアの重要政策である食料の自給、農産物の増産・安定供給の阻害要因である病虫害の被害を抑制するために策定されたもので、特にトビイロウンカの被害によって米を輸入に依存していた同国のニーズに合致したものである。 日本のシステムをそのまま移植するのではなく、インドネシア国にあったシステムを組み合わせるために協力するという計画は効果的であり適切であった。 研究計画は、日本側の投入、GIFTも合わせて大きな問題もなく策定されており、特に専門家の任期が短期に過ぎたことが効果的であった。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> 同プロジェクトは、パッサルミング中央研究所を中心に、同農業後援会、BIOF、ジャティサイリ発生予測センターと組織されている。 ジャティサイリ発生予測センターは、最年の希望が叶い1994年に政府の独立機関として発生予測センターの中心機関として位置づけられた。 CPP等の研究者のレベル・意欲は高い。人員の数は十分ではあるが、地方の発生予測員は不足であるとの意見があった。 予算は十分手当てされているとは言えず、プロジェクト終了後はジャティサイリセンターにおいて1993年度まで減少している。 施設、機材は今のところ保守管理は行われているが、予算の削減から一部の機材の保守管理に問題が生じてきているケースがあった。

評価5項目に沿った評価結果「農業研究協力計画プロジェクト」

評価項目	評価項目
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> 派遣専門家は、極めて高い評価を受けており、専門家の能力のみならずその研究姿勢がプロジェクトに貢献した。リーダーが強いリーダーシップを発揮し、且つ長期に渡り派遣されたことが案件の高い成果につながった。 我が国によって施設・機材が整備されたことにより、研究活動が強化された。しかし、供与された機材の一部には英語のマニュアルが整備されていないもの、業者による操作指導が十分でなかったもの、スペアパーツの供給等のアフターサービスが充実していないケースがあった。 日本研修は問題なく実施され、博士号取得者が誕生した。ただし、日本の冬期に派遣され、屋外での研修目的を十分達成できないケースも見られた。 同研究所は日本以外の援助機関からの、奨励・協力を受けており、本プロジェクトは、これらの活動と総合的／有機的に結び付くことにより効果が拡大した。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> 当初計画の策定されていた作付け体系の構成技術に関する研究は、全て遂行されその目的を達成した。作付けパターンは当時は両期の年1作、今では2年5作の地域もみられる。菌の後作としての大豆の作付けが、病虫害の発生を抑制する意味からも評価が高い。 カウンタパーパートの研究能力は向上し、論文を書く能力が身に付いた。研究者の学位取得者の数も増加しており、本プロジェクトで、文部省留学制度によるプロ技初博士号が誕生した。
III-1	<ul style="list-style-type: none"> 同研究所の研究成果、技術、セミナー・学会等にて発表されると同時に、各農業技術者・普及員・学生等への研修、指導により移転され、最終的に農家に普及している。
III-2	<ul style="list-style-type: none"> 我が国の協力により整備された施設、機材によって研究が容易にできるようになり、同研究所の農業研究活動が強化された。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> 米の生産量は拡大し、1984年に自給率100%が達成された。 ジャワ島の米の生産は、プロジェクト当初と比較して収量ベースで約2.3倍（12百万t→28百万t）、単収ベースで約2.3倍（2.25t/ha→4.35t/ha）になっている。 ジャワ島の大豆の生産は、プロジェクト当初と比較して収量ベースで約2倍（50万t→100万t）、単収ベースで約1.5倍（0.8t/ha→1.2t/ha）になっている。 日本による施肥技術の研究により、ほとんどの農家が、肥料を適正に使用するようになり、生産が増加した。 同国において普及システムが整備され、それと研究協力の成果がうまく結び付いた結果、高い間接効果が生まれた。 農家の生活水準は所得の向上に従い、家の新築・改築、自動車等の車両の購入、子供の進学の上等の変化が見られる。 稲の病虫害防除、発生予防に関する研究が契機となって作物保護計画が生まれた。
計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトはインドネシア国の重要政策である食料の自給、農産物の増産・安定供給に資し、食料作物の一部を輸入に依存していた同国のニーズに合致したものである。米の自給100%達成、大豆等の生産拡大の草葉からも、同プロジェクトを実施したことによる効果は大きい。 農作物の性格上、その研究成果が得られるには長い時間を要するため、プロ技の5年間というオリジナルの期間で研究手法の移転は十分可能であるが、個々の研究においてその成果を得ることは困難な場合が多い。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> 同研究所は、同国における中心的存在として位置づけられており、政策的に十分な支援を受けている。現在同国における農業研究活動強化のため、同研究所を中心とした全国の研究組織の大改革が立案されている。 研究用の予算は確保されているが、地方出張調査の費用や突発的病害虫害の調査等に対する研究費用は必ずしも十分とはいえない。 施設、機材の一部を除いては十分維持管理されており、研究活動に活用されている。 研究者、スタッフの能力は高く、その定員は増加しており、定員率も高い。

評価5項目に沿った評価結果「南スマトラ森林造成プロジェクト」

評価項目	評価結果
実施の功評価	<ul style="list-style-type: none"> - アルドヴァーザ一等の失手された大型機械が機械化造林の推進に寄与するとともに、後援者の保守管理も概ね良好であった。 - 給水施設等の施設整備、林道・苗畑・アグロフォレストリリー同進施設のインフラ整備がプロジェクトの推進要素として有効であった。 - プロジェクト自らが組織であり、イ国の重要な林業関係として位置づけられていたことから、プロジェクトの実際のタイミン、スケジュールは的確であり、イ側のサポート体制も良かったことから、日本人専門家、カウンタパの意欲も高く、相互に高い信頼関係が醸成された。 - 日本における研究はコミュニティワークショップの点で不十分であり、かつタイミンも良かった。 - J. S. C. M. (ジョイント・ステアリング・グループ・ミーティング) は、概ねタイミン良く開催され、プロジェクトの推進に有効に機能した。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> - 草原地帯における森林造成技術の確立を図るため、2,874ha の試験造林地が造成され、適切な管理の選抜、選抜管理の選抜、選抜管理の選抜した森林造成技術が開発された。 - 開発された技術は、①苗畑、②造林、③森林保護、④林道、⑤造林管理の5分野にわたって技術マニュアルが策定された、草原地帯の大規模造林(産業造林)の推進に活用されている。また、試験造林地は、展示林として有効に活用されている。
II-1	<ul style="list-style-type: none"> - O. J. T. を通じて、訓練されたカウンタパーは44名で、試験造林地の造成という実績を挙げ、日本人専門家とカウンタパーとの相互信頼の基に、技術の移転、開発・改良が達成された。 - O. J. T. を通じて訓練されたカウンタパーの配置は、林業省関係組織：12名、開発林業公社、会社：7名、民間林業会社：2名、その他研修等：10名となっており、各々直轄・間接に林業関係分野で活躍している。
II-2	<ul style="list-style-type: none"> - アグロフォレストリーの参加型開発は、現在の26名である。このうち19名はプロジェクトで建設した生宅に居住しているが、11名は周辺の集落に居住している。アンケート調査(28名回答)の結果、26名は今後も引き続き参加したい意向であるが、約3割の意見は耕作放棄地として予定された灌漑水の供給ローテーションが不実行のため、耕作用地が確保できず不満を抱いている。
II-3	<ul style="list-style-type: none"> - 開発された森林造成技術、O. J. T. を通じて訓練されたカウンタパーは、国家林業開発計画に基づき、南スマトラ州の本邦船着における大規模造林(産業造林)の推進に大きく貢献している。特に、南スマトラではじめて造成された大規模な試験造林は、その後の産業造林の推進に大きな自覚となった。 - プロジェクトの組織は「森林技術センター」として林業省の正式組織として位置づけられ、開発された森林造成技術の普及、啓蒙に寄与している。 - 地域開発開発に寄与したのとしては、①労働雇用、②地域インフラ整備、③アグロフォレストリーを通じて森林造成に参加したことがあげられている。
要件の対応	<ul style="list-style-type: none"> - 草原地帯における森林造成は、第4次国家林業開発計画において、産業造林として重要な林業政策の一つとして位置づけられた。その後、第5次、第6次国家林業開発計画として、引き継ぎ推進されている。 - プロジェクトサイトは、大規模に出張している草原地帯の一角に位置しており、その後実施された産業造林の主要な対象地は、これらプロジェクトの周辺で実施されており、サイトの選定は適切であった。
当初計画の実現性	<ul style="list-style-type: none"> - 造成された試験造林地は現在展示林として、また、開発された森林造成技術はコミュニティ、研修、消利物等を通じて普及・啓蒙されている。 - 試験造林地は境界管理、防火防除の維持等が十分でないことから、山火事の発生、被害等により、造林地の一部が消滅しているものがある。 - 造成された試験造林地の第2ステップとしての地味方針、進捗計画が明確になっていない。このため現在JICA協力によるアフターケアが実施されている。 - 森林水の供給ローテーションが不明なため、アグロフォレストリー農家の耕作用地が確保されていない。 - 試験成果の継続調査、新たな試験テーマの実地に必要ないフィードバックが適切、質的に不足している。 - 実行予算が不足しているため、機械・施設の保守管理が不十分で、造林地の管理、調査の実施に支障をきたしている。 - プロジェクトサイトは森林技術センター事務所から200m以上離れており、造林地の維持管理、展示林としての効果、機械・施設の保守管理に不便を訴えている。

評価5項目に沿った評価結果「家畜衛生改善計画プロジェクト」

評価項目	評価項目
実施の効率性	<p>病性鑑定材料採取ルートについては、大きく分けて直接DICに持ち込まれるルート、地方畜産局およびBタイプDICを経由して行くルート、DIC職員が野外調査において検体を採取し、持ち帰るルートの3ルートが確立された。重症感染症に関する病性鑑定手法もプロジェクト期間中に確立され、メダグンDICで作成されたマニュアルが、1年経過後に活動が開始されたタンジュンカンランDICにも移転された。これにより、両DICにおいて病性鑑定業務が日常的に実施されることが可能となった。</p> <p>プロジェクト地域外の野外調査を定期的に実施することにより、域内の疾病発生状況を把握し、その情報および対策について、地方畜産局に対して技術的アドバイスを行うことが可能となった。</p> <p>予防接種の普及、巡回指導等、家畜衛生予防業務の担当機関である州、県の地方畜産局と連携し、それらの活動に参加、協力することにより、双方とも効果的な活動の実施が可能となった。</p> <p>生物学的製剤の調査、試作については、全国をカバーするワクチン製造施設がスラバヤに計画されたため、同プロジェクトでの生物製剤の製造が中止された。</p> <p>家畜衛生関連技術者の訓練は、メダグンDICにおいては1978年から、タンジュンカンランDICにおいては、1980年から開始されている。</p> <p>移転された技術の中には、混雑切片による病理組織検査のように、機材のメンテナンスが難しく、かつインドネシアの技術水準に合わないものがあった。</p>
目標達成度	<p>II-1 重要疾病(一部疾病を除く)に関する病性鑑定業務を安定的に実施する体制が構築され、地方畜産局への協力といった形で農業への防疫普及活動へ参画している。</p> <p>III-1 重要疾病の診断法は、プロジェクト期間中にほぼ達成され、メダグンDIC、タンジュンカンランDICとも、病性鑑定数は大幅に増加した。</p> <p>III-2 プロジェクト地域内における疾病の発生状況が、DICの行った野外調査によって把握された。防疫活動は、従来の州および県畜産局が実施していた。DICは、検査結果に基づき、より専門的なアドバイスをするといった形で、防疫活動に参加し、州および県畜産局と防疫に関する協力体制が確立された。</p> <p>III-3 同DICにおいて、家畜衛生関連技術者(州、県、職員、B・CタイプDICスタッフ、農業普及員等)に対する研修を定期的に行う体制が確立された。</p>
条件の効果	<p>農民の家畜衛生に関する知識は州・県畜産局およびDIC、農業普及員等の活動により、向上した。</p> <p>農家における家畜衛生状況は良好であるが、疾病が発生した時の対応については、今でも兩種、淘汰の不徹底等の不適切な処理が行われている。</p> <p>予防接種の普及率は、州・県畜産局、DICの指導の村農家において高く、その結果、疾病の大流行は減少している。</p> <p>小規模農家において、以前に比較して疾病の発生は減少している。しかし、家畜頭数増加、輸入家畜の増加に伴い、新たな疾病の発生が散発的に見られる。</p>
計画の妥当性	<p>プロジェクトの立案当時の国家開発計画では、同国での畜産物の需要の高まりを踏まえ畜産振興に重点が置かれていた。また、同地域内で飼養頭羽数も増加傾向にあった。この時期に畜産の生産性向上に欠かすことのできない家畜衛生改善プロジェクトを実施したことは適切であるといえる。</p> <p>畜産部門は第6次5ヵ年計画における位置づけも高く、政策的にも組織的にも積極的に支持されている。本プロジェクトの妥当性は現在も失われなく、近年ますますDICに対するニーズが高まっている。</p>
自立発展性	<p>日常的な病性鑑定の技術は、プロジェクト終了後10年以上たった現在も維持されている。</p> <p>移転された技術の中でニューカール病、狂犬病を除くウイルス性感染症については、現在鑑定が不可能となっている。これは、ウイルス分離のための組織培養を行う施設がないことや、血清診断を行うための血清が高価なために購入できないことなどによる。</p> <p>DICの機能は法律によって定められている。同国政府は、畜産振興に力を入れており、DICに中央からの技術者を派遣、指導という技術的な支援も行っており、DICは、組織的にも、制度的にも中央政府からの支援を受けている。</p> <p>DICの運営費は、メダグンでは国・州から、タンジュンカンランでは国より手当てされているが、十分ではなく、機材の更新、薬品の購入等に支障をきたしている。その一方で、中央政府の方針で高価な機材が導入される等、現場と中央との間にギャップがあり、効果的な予算配分がなされていないとの意見があった。</p>

評価5項目に沿った評価結果「看護教育プロジェクト」

評価項目	評価結果
実施の効率性	<p>看護教育開発センター(DCNE) -教育訓練センターとDCNEとの関係・責任体制が明確でなく、独立予算がない、開発された教材が迅速に配付されない、プロジェクト期間中に所長が兼任であったり不在であったりした等、活動推進が困難な場合があった。 -プロジェクト期間中はインドネシア側の人員配置に努力が見られたが、終了近くなって教育訓練センターが改編され、これにともないDCNEの職員は半減し、日本で研修を受けたCPも移動した者が多い。 教員養成校(SGP) -モデル校であるウジバンバンタン教員養成校には、当初5年間専門家派遣されず、教材供与、新カリキュラム実施はしたものの、モデル校としての機能は十分生かされなかった。 -ウジバンバンタン以外の教員養成校3校への教材供与は、1983年になって初めて実施されたが、新カリキュラム実施、現職教員の研修は既に開始されており、教材供与がはやくから行われていればより効果的であった。</p>
目標達成度	<p>看護教育開発センター(DCNE) -プロジェクト期間中、カリキュラム開発、教材開発、現職教員の研修等、期待された成果はほぼ達成された。 -プロジェクト終了後も現職教員の研修が継続されている。ただし、DCNEの研修実施における役割は不明瞭であり、また、ウジバンバンタン教員養成校で実施される研修には直接関係しておらず、この点でもその役割は不明である。 -プロジェクト後は視覚及び図書教材作成は少なく、この面からの教員養成校及び保健看護学校の教育内容の充実にははかられていない。これは、視覚機器の取扱い技術はあるが、教材企画・立案等ソフトの開発が行える人材が行っていないことによる。 -プロジェクト期間中は活動成果があったものの、プロジェクト終了後の活動度は低く、看護教育の開発センターとしての役割確立及び機能強化の目的達成度は限られたものである。これには、その役割づけが不明瞭であり、体制作りが困難であった点、教育訓練センター改編により職員が削減されたことが大きく影響している。 -ウジバンバンタン教員養成校(SGPUP) -ウジバンバンタン教員養成校は、全般的に学校運営が改善され、教育内容も充実した。</p>
案件の効果	<p>看護教育開発センター(DCNE) -プロジェクトによるカリキュラム開発改善、教材開発、現職教員の研修は、看護教育の充実向上に貢献した。現在の看護教育の改善充実を果たしている貢献度は限られたものである。 -看護教育開発センター(DCNE)の建物、スタジオは、関係機関にも利用されている。 -遠隔地の保健看護学校の教師には、現職教員研修参加の機会がほとんどなく、このような地域格差の問題が今後の課題として残されている。 看護教員養成校(SGP) -ウジバンバンタン教育の3年制への移行、教員の大学での再教育等により向上している。しかし、図書視覚教材は不足している。他の3校の教育体制及び内容も、教材供与、現職教員の研修、教員教育の3年制への移行、教員の大学での再教育等により向上している。しかし、図書視覚教材は不足している。</p>
計画の妥当性	<p>看護教育の数量・質の向上をめざしたインドネシアの国家保健政策の緊急課題に答えたものであった。 -しかし、看護教育開発センターの構想はRD締結2か月前にインドネシア側から提出されたもので、構想に関する両国の長期的展望や、権限・責任範囲や教育訓練センターとの関係等、その位置づけに関する協議が不十分であったと思われる。</p>
自立発展性	<p>看護教育開発センター(DCNE) -組織体制の不備、予算不足で、その活動度、特に視覚教材及び図書教材の開発は活動度が低く、自立発展性は低い。 -現職教員の研修は継続して実施されているが、看護教育開発センターの役割は不明である。 ウジバンバンタン教員養成校(SGP) -ウジバンバンタン教員養成校の自立発展性は比較的高い。組織・運営面の体制は整っており、職員数も増加し、大学卒業生も増えつつある。学生及びコース教員が増加しており、学生及びコース教員が増加して対応しきれない状態である。</p>

評価5項目に沿った評価結果「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」

評価項目	評価結果
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> - 「地域保健対策」として6つの目標があったが、専門家の45%（4人/7人）をマラリア関係者が占めており、マラリア対策に偏っていた。 - 専門家の派遣はプロジェクト開始1年後に始まり、当初プロジェクト期間は実質的には4年間であった。 - CPの日本での研修内容の評価は概ね高い。 - インドのプロジェクト運営予算は十分確保されなかった。 - インドの保健関係機関が多岐にわたっており、プロジェクト運営にかかわる手続きが煩雑で、プロジェクト運営が非効率的になった面があった。 - プロジェクトに対する認識の向上が、関係者の間で差別、統一されていないため、プロジェクト運営が円滑に行われなかった場合があった。 - 第2期半ばまでは「地域保健対策」としての統合の概念がプロジェクトに組み込まれておらず、それぞれの目標に対する活動が個別に実施され、活動地域も異なっていた。ポシアン・ドゥックの促進活動により、次第に「地域保健対策」としての統合が行われ、統合的な保健教育及び活動が実施され、より大きな成果が得られた。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> III-1.3 マラリア対策に有用な基礎的研究成果が得られた。また、感染源及び幼虫対策を実施したバイロケット地域のマラリア感染率が低下した。これらの活動を通じて、CPに検査方法、調査研究手法が移植された。ただし、有効なマラリア対策の確立には至らなかった。 III-1.3 コレラ大流行の疫学的実態が解明され、飲料水の質が大きく関係していることが確認された。腸管寄生虫感染症の予防的調査は、聖地牙の検査が有効であることを示したが、プログラムは継続しなかった。寄生虫検査が作成され、学校保健教育で利用された。メダニ試験所では、腸管寄生虫の感染経路及び腸管寄生虫の感染経路が確立された。コレラ大流行は終息し、その後、大流行は起きていない。 III-1.3 疫学的調査により結核の感染状況が明らかになった。メダニ衛生試験所及びバイロケット衛生試験所における結核検査技術が確立された。また、喀痰検査技術の技術指導と研修によるその普及が実施された。 III-2 保健所等に対する赤水の準備及び備品が供与され、保健施設サービスの上昇に寄与した。保健所利用者は増加傾向を示している。 III-3 感染対策及び水供給対策に伴い、メダニ衛生試験所でのマラリア検査、腸内寄生虫検査、結核菌検査、水質検査技術が改善された。また、インドラブラ検査所が設置、施設整備が実施され、一般的に感染経路のレベルの向上、マラリア感染検査法、結核菌検査技術の改善がみられた。 III-4 第2期半ばまでは各分野別の成果が見られた。第2期後半では、母子保健対策モデル村で保健ボランティアの総合的な保健衛生教育が実施され、住民の保健意識向上の向上が見られた。モデル村プロジェクトとして深井戸、浅井戸の建設及び水道施設の供与が行われ、安全な水の供給施設整備のモデルが示され、水の供給施設整備の計画及び実施の技術がCPに移転された。これにより、安全な水を利用できる保健所、住民は増加した。井戸の維持管理のための住民組合が組織され、自主的管理が行われるようになった。 III-6 保健所職員の研修及びモデル村の保健ボランティアの研修が実施され、住民参加の促進を主とした活動により、ポシアン・ドゥックがより推進されることが示された。保健ボランティア数は増加し、6歳未満死亡率は低下した。その結果が遠隔の村でも生かされている。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトの活動が、政府の強力なポシアン・ドゥック政策と共にプロジェクト・エリアの保健施設サービス強化に結び付き、アサハンの保健施設水準が向上した。 - ポシアン・ドゥックの推進により、保健サービスを受ける母親、妊婦の数が増加した。 - 母子保健対策のモデル村は、保健ボランティアにより、新人の保健ボランティアの教育が始められた。 - マラリア幼虫駆除対策のオペレーションで、本館建設の住民参加促進のために、住民に資金を支援したため、その後の住民協力にも資金の支援が求められ、住民による活動は継続しなかった。
計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> - 当時、巨大な地域経済開発プロジェクトによる地域の開発変化及び流入人口による保健へのインパクトが十分に予想され、この開発地域における保健施設サービスの緊急性は高かった。 - 第2期にポシアン・ドゥックの促進を活動目標に加え、国家保健政策に沿ったプロジェクトとして実施されるようになった。 - 事前調査が不十分で、多くのプロジェクト困難要因とそのプロジェクトの実施体制が把握できておらず、当初はプロジェクト運営が円滑に行われなかった。 - また、事前調査及び事前協議が不十分であり、プロジェクト関係者の「地域保健」に対する認識も整理統一されていなかったため、プロジェクトの目標が絞りこめず、計画内容も変更としたものであった。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> - ポシアン・ドゥックを中心とする住民参加型地域保健活動は、政府の強力な政策推進のもとで、予算が確保され、保健所による活動促進、及び保健ボランティアの教育が継続されており、ポシアン・ドゥック、保健ボランティア及びポシアン・ドゥック利用者が増加している。 - メダニ衛生試験所では、検査機器は政府が提供され、検査フローチャート、マニュアルも整備されている。しかし、保健所医師の意欲が低く、衛生士が研修に送られてくる検体数が少ない。 - マラリア対策は、予算が少なく、プロジェクト前のPCDと薬種供給計画にもとっており、プロジェクトのマラリア対策の成果は一部でしか活用使用されていない。

評価5項目に沿った評価結果「薬品品質管理試験所プロジェクト」

評価項目 Evaluation components	評価結果
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> - 要請された分野の専門家が十分な技術移転を行ない、NQCL職員との関係も良好であった。 - 十分な機材が提供されたが、スベアパープの入手が困難、修理できる会社がない等の理由で、一度故障すると修理できず使用されないままの機材がある。 - ジョイント・コミッティの定期的開催は、プロジェクトの円滑な運営に有用であった。 - RD最終1年後に初めて専門家派遣され、実質的協力の開始が遅れたが、フォローアップ期間を設け、必要な技術移転を終了した。 - 新しい設備・機器による技術移転が主要な部分であるNQCLプロジェクトの場合、プロジェクトの開始に合わせて早期に建物が完成したほうが効率的であった。 - 新実験棟の完成前にNQCL職員が日本での研修が実施され、完成と同時に専門家のCRPとして技術移転が開始でき、内部の技術移転もこのCRPを中心に効率的に実施できた。 - 機材到着が遅れ、赴任専門家や福岡研修員の技術指導が直ちに実施できなかったケースがあった。 - PQCLにはNQCLと同等の機器がないために、NQCLの研修成果をいかせない部分があった。 - 本プロジェクト部門強化のため、他部門との兼任職員が多く、本プロジェクトに専念できず、技術移転の効率性が低い時期があった。一方、従前部門の日常業務も手薄になるということがあった。
目標達成度 III-1 III-2 III-3 III-4	<ul style="list-style-type: none"> - 生物学的分野の試験部門の設立、試験実施体制の整備により、基本的な生物学的試験が実施されるようになった。 - 標準品の設定・製造部門が設立され、標準品の設定・製造技術が向上し、設定された品目数及び量が増加した。 - 実験動物の飼育・繁殖及び飼育生産が順調に行われるようになった。実験動物のうちモルモットは、繁殖が困難であることと動物舎のスペースが不十分であることから、1992年に飼育が中止された。 - PQCL技術者の研修が定期的に実施された。NQCLの研修に対するPQCLの所長の評価はよく、受講者の評判もよい。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> - NQCLの施設・機材が拡充され、生物学的分野の試験検査機能及び標準品の設定・製造の機能の拡充により、NQCLの機能が強化された。 - NQCLで確立された試験方法はほぼ毎年関係機関へ通知されており、薬局方等の関連公定書改訂時には新しい試験方法が採用されている。 - 標準品の設定により、新たな医薬品・食品添加物等の品質管理試験ができるようになった。また、品質管理試験に必要な標準品がNQCLで製造され、PQCLに十分量が配付されている。 - 1986年からWHOのアセアン標準物質生産協力機関及び必須医薬品試験協力機関となり、WHO協力機関として貢献している。
計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> - インドネシアの国家保健政策、国家医薬品政策には、医薬品等の品質向上と国民への安全な医薬品供給が挙げられており、国家政策に適合していた。 - 既に多数の外資系及び国内民間企業が医薬品を製造販売していたが、その品質はまちまちであり、特に安全性の面からの品質管理が遅れており、生物学的分野の品質管理試験機能の強化が必要であった。 - 西ドイッアの協力(1975~1987年)が実施され、理化学的試験及び機器使用の基礎が形成されており、その次の段階の協力として妥当であった。
自立可能性	<ul style="list-style-type: none"> - NQCLの組織、業務実施体制はほぼ確立されており、職員数は確保されている。 - 財政的には十分とは言えないが、毎年増額されており、試験機器の新規購入等も一部行われている。 - 機材の保守管理については単純なものは補修できるが、機器が高級化しており、十分に対応できていない。(日本の競争機材の一部には、スベアパープ人手用機と現機カービス機因のないことから修理が困難なものがある) - 既に技術移転された試験方法の改良等に因しては、外国の薬局方等の基準書や文献等から実施できるレベルにある。また、WHO、外国援助機関(JICAを含む)の技術的支援や国内外の研究機関との協力関係がある。 - 職員の発展的技術研修の機会が少なく、最先端の専門的・技術的情報入手の体制がない。

評価5項目に沿った評価結果「電話線路保全訓練センタープロジェクト」

評価項目	評価結果
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家からCPへの技術移転は概ね効率よく行われ、特に共同で行ったテキストの翻訳作業が、技術移転の効果促進に大きく貢献した。 - 専門家はNTTから派遣され、計画、実施、アフターケアにおいてNTTから全面的なサポートが得られたことが実施効率性の向上に大きく寄与した。 - 当初より障害発生率等の目標値を設定したことで、スタッフの目的意識を高め、モニタリング体制の下地が生まれた。 - 供与された教材のうち、現地仕様に適合しないものが数点含まれていた（ドリル、シヨベル運、スカイウーカー等）。 - 供与教材の内スベアパーツの調達が現地で不可能であり、また代理店が無い場合もあり、取寄せに時間がかかるケースがあった。 - 日本人専門家は概してイ語が不得意であり、イ側のCP以外の関係者（保安要員）は英語/日本語が不得意な者が多いことから直接に技術移転を受ける機会にはほとんどなかった。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> - I-1 バンドン電話局サービス区域内の電話線路保全体制が強化され、障害発生率は協力開始前の100台当り6.75件/月から1990年には5.46件/月に減少し、1993年には3.24件/月と改善されている。 - I-2 バンドンOPMCは協力期間中に計画とおりの成果を達成し、OECF案件のモデル・センターとしての機能を果たした。
III-1	<ul style="list-style-type: none"> - 協力期間中にバンドンOPMC内に電話線路保全活動を集中管理の下に実施する体制が整備され、保全活動の合理化が達成された。
III-2	<ul style="list-style-type: none"> - 協力期間中にバンドン電話局内の保安要員を対象に保全活動及び器材操作に関する訓練コースが実施され、延べ約500名が訓練を受け、技術レベルの向上が図られた。協力期間終了後、訓練意識は上位機関の訓練センターに波及された。
III-3	<ul style="list-style-type: none"> - 総合研修コースが、OPMC建設候補地となっている電話局の管理者を対象に実施され、集中管理体制の下で電話線路保全活動を行うためのマネジメント技術の移転が全国規模で行われた。 - インストラクター・コースが、OPMC建設候補地となっている電話局の指導員候補者並びに電気通信公社（CT TELKOM）中央トレーニング・センターの指導員を対象として実施され、保安要員育成のための訓練技術が移転された。 - 郵電総局並びにPT TELKOMの指導の下、保全センターとしてのバンドンOPMCの運営組織が確立された。
III-4	
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> - バンドンOPMCをモデルセンターとして、OECFローン案件によりOPMCが全国各地に建設された（第一期事業：大都市12ヶ所+ジャカルタ近郊小規模OPMC近郊小規模OPMC3ヶ所、第二期事業：5ヶ所）。全新設OPMCがバンドンと同種器材を導入し、集中管理体制をとっている。 - バラバラに活動していた保安要員をOPMCに統合することにより、彼らのOPMCメンバーとしての職業意識が芽生えた。 - バンドンOPMCのテキストは中央トレーニング・センターで全国仕様に改訂され、同センター及び全国の訓練センターで利用されている。 - OPMCによる保全体制の整備に伴い、全国の電話線路保全要員が1987年の100名当り7.44件/月から1993年には2.74件/月へと減少した。
当初計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> - 全国レベルでの電話線路保全体制改善を構築し、ICAのプロジェクト協賛案件でモデル・センターを作り、OECF案件で全国展開するというICA案件（プロジェクト）とOECF案件の特徴を活かした組合せによる長期計画のもとに実施された。 - イ国では線路建設技術よりも保全技術向上の優先度が高いと判断され本案件が実施されたが、建設事情が悪いため障害発生率の改善が頭打ちとなっている。 - RDの目標にはイ国保安要員を対象とした体系的な訓練センターの確立を目標とすようだったが、本案件の実施計画では協力期間中のみバンドンOPMC主要の訓練を行うことが予定されており、RD目標と主要の計画内容の間に整合性がとられていない。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> - バンドンOPMCは協力期間中PT TELKOM本社の監督下にあったが、終了後はKANDATELバンドン内の一部として組織体制が整備されている。 - バンドンOPMC内に協力期間中に整備された集中管理による保全活動実施体制は、協力期間終了後に電話加入者が急増したため、一旦はサービス区域を細分化し支店による分散化体制へと切り換えられ、本年からは逐次的に訓練センターの確立を目標とすようだったが、本案件の実施計画では協力期間中のみバンドンOPMC主要の訓練を行うことが予定されており、RD目標と主要の計画内容の間に整合性がとられていない。 - イ国全体で電話線路保全要員が不足しているため予算配分が確保される傾向にある。 - バンドンにおいても保安活動への予算配分が確保される傾向にある。 - CP6名は皆電気通信分野に勤務し、特にこの内2名は現在バンドンOPMCの要職を務めている。また協力期間中訓練を受けた技術者も多数残っている。 - 供与教材については保安要員体制が整備されていないものの、スベアパーツの現地調達が可能で現在故障中の器材を除けば活用度は高い。ただし、スベアパーツの調達については未だ日本への依存心が強い。また活動を支店へ細分化したことからも器材不足が指摘されている。 - プロジェクト期間終了後も日本人専門家が常駐していたが、本年10月下旬をもって日本へ帰国した。今後流通の計画はない。 - 本年より建設部門の人材育成を目標とするICAプロジェクトが中央トレーニング・センターで開始された。

評価5項目に沿った評価結果「火山砂防技術プロジェクト」

評価項目	評価結果
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> - JICA個別専門家派遣、開発調査並びにOECF砂防ダム建設案件が現場での実用的技術移転に有効であったのに対し、VSTC (STC) では計画策定・調査手法等に関する理論的技術移転を中心に行っており、互いに補完し合っていないプロジェクト実施となった。 - 計画打合せ及び巡回指導等の折に、現地ニーズをくみ取ってコース内容、期間等の変更・追加について適宜対応策が取られた。 - 協力期間中、無償による建物の就座並びに第三研修が効果的に行われ、事業の進展並びに国際的技術移転へとつながった。 - STCには現在4名の女性技術者がおり、女性参加への阻害要因はなく、プロジェクトへの参加機会は男女平等に提供されている。 - 短期専門家派遣延べ数が非常に多く、各々の派遣について派遣計画/目的がCPに事前に明示されなかったり、派遣期間が短すぎたり、短期専門家及びイ側CP双方の程序の問題のため、技術移転が十分行われなかったケースがあった。 - 供与機材の到着が毎年来になり、高品質機材が不足する程度でなければカバーできないためセンター到着が遅れるケースがあった。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> - VSTCに全国の砂防技術者を対象とした持続的な訓練実施体制が確立した。特に計画策定等理論面での技術レベルの向上への貢献度が評価されている。 - VSTCの訓練コースにより、現在まで700名近くのDGRWD及び民間企業等の砂防技術者が訓練を受け、レベルアップが図られた。 - 日本の火山砂防技術の移転は達成されたが、「適正」の定義が不明確であり、データ収集も不十分であったこと等が原因となって現地適正工法の開発は協力期間中には達成できなかった。現在STCプロジェクトで継続して訓練活動を実施中である。 - 土石流予警報システムは浸透されなかった。取集データ等の精度に問題があり、協力期間中に土石流に関する現地実用計算式が確立されるまでには至っていない。ただし、VSTCと地方政府の協力により住民を合わせた砂防体制が確立し、防災訓練も実施されている。 - 公共事業省の受託の下、VSTCの運営組織が確立され、新プロジェクトにも引き継がれ適切に運営されている。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> - VSTC (STC) の活動、火山砂防に関する開発調査及びOECF砂防ダムの建設等により「火山砂防」技術が周知に導入され定着した。 - VSTCにより火山砂防の概念並びに火山砂防技術の普及啓蒙が行われた。 - VSTC (STC) 及び各砂防プロジェクトでの技術移転を基に、公共事業省では砂防ダム建設のためのガイドラインを策定した。 - STCは地球災害予防の一員であり、雨期には雨量データ収集の24時間体制を敷き、メラビ周辺の土石流被害削減に貢献している。 - STCでは砂防ダムの堆積土砂を採取する民間業者を指導する公開講座を行っており、地域社会/民間業者への波及効果が見られる。 - 適正工法/予警報装置の開発については、新プロジェクトの下でVSTCにおいて技術移転を受けたCPを中心に行われ、さらには外部への技術移転が行われた。 - 第三国研修プログラムが実施され、大部分の科目がテキストと講師をインドネシア側でこなす、さらに外部への技術移転が行われた。 - 国際砂防シンポジウムが1990年並びに1994年にVSTC (STC) で行われ、インドネシアからも多くの論文申請・発表が行われた。 - メラビ砂防事務所は全員VSTC (STC) の訓練を受けており、同国技術者でメラビ火山でのマスター・プランを策定した。 - CP研修の空室について、自国の大規模プロジェクトの規模が中心となっており、現地でもそのままだと進められない。現地での技術移転は少なかつた。
当初計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> - メラビ火山砂防マスター・プラン調査の最終報告書作成段階で、インドネシア側と協議を重ねたうえで本案件に関する合意形成がなされた。 - 実施側の個別専門家派遣及び開発調査案件により把握した現地事情をベースとして、具体的に現地ニーズに合った計画策定が行われた。 - プロ技術協力期間の5年間で、機材を新設し、技術開発を開始し、さらに適正工法を開発することを協力期間中の活動成果として期待しているが、協力期間中には日本の砂防技術の移転、持続的訓練実施体制の確立までが達成された。 - さらに、技術開発チームを適正工法開発と予警報システムの運用と2本立にしたことは、開発目標及び案件目標に比較すると妥当であるが、プロ技術者一案件で完了するにはチームとして適性が不足する。第2フェーズとして始められた現地プロジェクトでも開発作業は続行中である。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> - 1992年より、国内ニーズに対応して砂防分野全体を対象としたJICAの新プロジェクトが実施されている。 - 訓練については、国内唯一の砂防訓練センターとしてコース内容：レベル等を改善しながら定期的に実施されている。 - 訓練生は公共事業省または砂防事務所上司により指名されるため、毎回一定数の訓練生が確保されている。 - VSTCで技術移転を受けたCPの定着率が高く、現在もキーパーソンとしての役割を果たしており、人的資源は十分である。 - STCはプロジェクト実施機関として水資源総局の監督下にあり、また恒久的機関 (BALAI) としては研究開発の監督下にある。これにより現プロジェクト終了後も独立機関として存続できるより継続上の配慮がなされている。 - 運営予算について、公共事業省の上記2部署 (水資源総局/研究開発) をソースとした2つのルートが確保されている。 - 現在施設の維持管理費はカバーされているが、STCプロジェクト終了後も大規模な施設・機材の維持管理費を日本からの援助無しに確保することは難しく、スタッフの多くは日本の研修は3年後には無くなるという懸念を持っている。 - STCへ移転された技術をより活用し、開発に伴う土砂災害を防ぐための林業省、環境省等を含んだ総合的行政システムが確立されていない。 - 「砂防」分野は同国内で大学の空室に無く、学会及び博士が毎年行われておらず、国内における空室的バックサポーター体制が十分整備されていない。

評価5項目に沿った評価結果「バイオマスエネルギー研究開発プロジェクト」

評価項目	評価結果
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> - 専門家とカウンタパーパートの間で一部コミュニケーションギャップが生じたが、全般的な技術移転は概ね順調に実施された。 - 日本における研修にはほぼ満足しており、より多数の受入れ、あるいはより長期の研修期間を望む者が多い。 - 実施期間中、本センターは技術評価応用庁内の正式組織ではなくプロジェクトの一部として位置づけられ、センター長が常駐せず、予算も上位プロジェクトを通じて配布される等、円滑な運営が阻害された。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト期間中に23件のアルコール製造研究が終了し、デンブンを原料とした低温発酵法でのアルコール生産技術が確立し、パイロットプラントによって3t/8klのアルコール生産が行われた。プロジェクト終了後もアルコール製造の基礎技術研究は新しいテーマも加えて実施されている。 - 技術研究分野はアルコールのみならず、発酵技術全般の基礎研究に拡大しているが、パイロットプラントを利用した応用研究は実施されていない。 - 原料栽培研究分野ではサツマイモの試験栽培が計画通り実施されたが、病虫害の問題が解決されずに普及にまでは至らなかった。しかし、プロジェクトで移転された組織培養、実験計画法等の技術はキャッサバ、園芸作物等の作物での研究に応用されている。 - 社会経済研究はBPP T本部において実施されたが、プロジェクト終了後にも継続して活動を行う体制の整備にまでは至らなかった。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> - センター内の研究体制は確立し、研究能力の向上も自立的に行われるようになった。 - プロジェクト終了後の石油価格の低下という外部環境の変化のため、燃料アルコールの石油代替エネルギーとしての経済性が失われ産業化にまでは結びつかなかった。 - その結果、移住地内農地で生産される作物を原料としてアルコール生産を行い、農民に現金収入の機会を与えたとする構想の実現までには至らなかった。
当初計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> - 再生産可能な新エネルギー源開発の必要性は現在でも重要な課題であるが、エネルギー関係省庁による研究活動の全体的な調整が行われなかったため、石油供給の緩和に伴い、工業用アルコール研究へと変更された。 - 当初は移住民に対する収入増加をめざしていたが、移住関係機関との連携はとられなかったため、移住民に対しての働きかけは行われなかった。 - 燃料アルコール製造技術に関する応用研究センターとしてプロジェクトが計画されたが、石油価格の下落という大きな外部環境の変化があったため、プロジェクト終了後は発酵技術の基礎研究が活動の中心となった。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> - センターはBPP Tの正式組織となり、基礎研究活動を拡大・継続している。 - 民間からの委託研究等による収入はBPP Tに納付後、センター予算に還元され、機材の維持管理費用等に利用されている。現在の活動を維持・継続するための予算は確保されているが、今後の活動を拡大するためには予算増が必要とされる。 - プロジェクト終了後も日本等への留学によって学位取得者が増加しており、職員の研究能力は向上している。 - 燃料アルコールからより高品質の工業アルコール生産に変更するため、パイロットプラントの蔡留装置の改造が独自で行われ、民間からの委託で糖蜜を原料に生産を行っている。しかし、研究用に運転するための原料、必要資材の調達が困難であり、現在の研究には利用されていない。 - 200haの農場がセンターに移管されたが、独自にキャッサバを栽培する資金がないため、民間とのジョイントでキャッサバの栽培が行われているが、パイロットプラントの原料としては利用されずに、デンブン工場に販売されている。

評価5項目に沿った評価結果「スマートラ化学工業研修開発センタープロジェクト」

評価項目	評価結果
実施の効率性	<ul style="list-style-type: none"> - ミニプラントを含めた実習用機材、研究室機材は現在でも活用され、実習を中心とする実践的な技術者養成が行われている。 - 日本人専門家とインドネシア側カウチングパートナーとの間に、相互の語学力の問題からコミュニケーションギャップが生じ、一部で円滑な技術移転が阻害された。 - 1985年以降、インドネシア国内財政の悪化がみられたが、センター運営に必要な予算は確保された。 - 外部の企業等に対する技術サービス等の活動が実施されたが、そのニーズを把握するための積極的な連携体制はとられなかった。 - 専門家を通じて日本企業との関係が深められ、英語の技術文献の供与も行われた。
目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> - アカデミーコースによる化学技術者養成体制は確立し、1993年度までに627名（プロジェクト期間中168名、終了後459名）の卒業生を継続的に産業界に送り出しており、1994年度には従来の約2倍の新入生200人の受入を行っている。 - アカデミーコースのカリキュラムのうち公営関係、コンピュータ、農産工業については、大学、民間企業とも協力して改訂、追加を行っている。 - 短期コースも継続的に実施され、1992年以降はその対象を企業のみでなく大学等の教育機関にも拡大している。 - 個別の技術サービスは企業、大学等からの要請に応じて可能な範囲でインドネシア側によって実施されているが、環境問題を中心としたセミナーの実施については日本人専門家の協力を得て実施している。
案件の効果	<ul style="list-style-type: none"> - 実習を中心とした教育によって育成されたアカデミーコース卒業生は、産業界に受け入れられ中堅技術者として活躍している。 - センターで受けた現場レベルの機械の操作、保守管理技術に関する教育は、卒業生および企業からも評価され、リーダーに昇格している者もいる。 - スマトラ地域の化学工業振興のタイミングと一致し、進出企業に対して技術者の供給を行っている。進出前にPTKIからの卒業生の確保の可能性を確認してから進出したり、生産規模の拡張の際に卒業生の採用を計画している企業の例もある。
当初計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> - 計画当時の国家開発計画においては工業部門の高度成長に牽引された経済成長がめざされており、特に豊富な地場資源を基礎にした化学工業が目標達成の主軸に据えられており、化学工業関連プロジェクトが集中していたスマトラ島において当該プロジェクトが実施されたことはその後の地域経済の発展に大きく貢献した。 - スマトラ地域における化学工業の振興はその後も継続しており、現在でも化学工業関連技術者の養成に対するニーズは高い。 - 当初計画では2学科で毎年50名の学生を教育する計画であったが、計画を上回る需要があったため100名の学生を受入れて教育が開始された。
自立発展性	<ul style="list-style-type: none"> - 文部省に認定された正規のアカデミーとして化学工業関連の中堅技術者の育成に貢献している。 - センター予算の約30%は授業料等の収入によってまかなわれており、給予算額は十分でなく、今後の機材の維持管理、更新に問題が生じることが考えられる。 - センター内部での職員研修のための制度が不備であり、職員の能力向上が進展していない。 - 産業界での自動化の進展に伴い、センターでもコンピュータ教育を導入する等のカリキュラム改訂が行われているが、産業界からの要請に十分に応えられていない状況にある。

3-2 個別プロジェクト横断的評価シート

3-1で行った個別評価の結果から得られる特徴を対比的に示せるような視点を設定し、各プロジェクトを分析した時の結果を以下の表に取りまとめ、問題点を分析し、共通の教訓・提言を得た。

- 1) 時系列分析 [段階的分析]
 - A. プロジェクト形成段階
 - B. プロジェクト実施段階
 - C. 全般事項
- 2) セクター別分析
 - A. 農業セクター (林業、畜産業を含む)
 - B. 保健セクター
 - C. 人的資源開発 (社会開発) セクター
 - D. 鉱工業セクター
- 3) プロジェクト・タイプ別分析
 - A. 技術開発・普及型
 - B. 研究開発型
 - C. 人的資源開発型

3-2

1) 時系列(段階的)分析

- A. プロジェクト形成段階
- B. プロジェクト実施段階
- C. 全般事項

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と提言
プロジェクト形成段階	全体	<p>1. (1) 「看護教育プロジェクト」と「スマトラ化学工業研修開発センタープロジェクト」では無償による建物の完成が1年以上遅れたため、本格的な技術移転が遅れた。</p> <p>(2) ランポン農業開発では無償による地方普及所の建設がタイミングよく行われ、プロジェクトの効果発現に貢献した。</p> <p>2. (1) 「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」では「イ」側の実施機関が、中央保健省、州保健省、州衛生部、県衛生部、保健所と多岐にわたり、プロジェクトの実施にかかわる手続きが繁雑で、プロジェクト運営が非効率となった。また、カウンタパーバーシステムである州衛生部には政策決定権、予算がなくプロジェクト運営に困難な点が多かった。</p> <p>(2) 「看護教育プロジェクト」ではモデル校であるウラジエンバンダン教員養成校には当初5年間専門家が派遣されず、機材供与、新カリキュラムの実施はしたもの、モデル校としての機能は十分生かされなかつた。</p> <p>(3) 「ランポン農業開発プロジェクト」ではプロジェクトで確立した普及の手法を用いて、州農業局の普及機関を通して普及したところ、ランポン州において農業生涯が増加した。また、ランポン農業開発では農業省と州政府農業局の連携の良さが効果的なプロジェクト運営につながった。</p> <p>(4) 「バイオマスエネギー研究開発プロジェクト」ではプロジェクト実施期間中バイオマスエネギー研究開発センターが技術評価応用庁内の独立した組織とはならず、同庁内の一部として位置付けられ、センター長が常駐せず、予算も上位プロジェクトを通じて配布される等、効果を外部に広げるための関係機関との連携・調整が不十分で、円滑な運営がなされなかつたため効果の広がりが限定された。</p>	<p>1. 無償による施設の建設とプロジェクトの開始時期のタイミングは、プロジェクトの効率的な実施のための重要な要因である。</p> <p>2. プロジェクトの円滑な実施を行うためには、準備段階においてプロジェクトに係る全てのインドネシア機関を明らかにし、個別機関毎の、或は各機関の間で十分な調整がなされる必要がある</p>

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と発言
プロジェクト 形成段階	事前調査	<p>1. (1) 「ランボン農業開発プロジェクト」では、プロジェクト開始前に長期調査員が派遣されたランボン州の農業開発の現況やニーズに関する綿密な調査が行われ、この結果が実行計画に効果的に反映された。</p> <p>(2) 「電話線路保全訓練センター」では昭和55年より電話屋外施設分野の専門家を派遣していたことから現地での電話サービス実施体制やニーズを詳細に把握していたのでプロジェクトの計画が適切に行われた。</p> <p>(3) 「火山砂防センタープロジェクト」では昭和45年以来個別専門家派遣により砂防分野に関する技術協力を行っており長・短期の個別派遣を通じて現地ニーズを把握していたので、プロジェクトの計画が適切に行われた。</p> <p>(4) 南スマトラ森林造成プロジェクトではプロ技協に先立って森林造成に係る開発基礎調査、二次調査を行い、協力候補他の選定、協力の進め方等プロ技協の行う上で必要な情報の収集と基礎的な調査を行ったため、適切な計画が行われた。</p> <p>(5) 他方「家畜衛生プロジェクト」では、プロジェクト開始前に現地の家畜衛生の現状が十分把握出来ていなかったため、どの病気を対象として技術協力をするかを計画時には決まらず、現地に専門家が赴任して始めて移転すべき技術が決まったため実施の効率性が悪かった。</p>	<p>1. 現地のニーズに合った計画を作成するために、事前調査に先立って調査団、長期専門家や長期調査員を派遣し、必要な情報を収集しておくことが望ましい。</p>
	機材供与	<p>1. (1) 「電話線路保全訓練センタープロジェクト」では、スペアパーツが現地調達できない機材、あるいは代理店が現地になく、修理等に時間を要する機材が供与計画に含まれていた。</p> <p>(2) 「作物保護プロジェクト」では供与された機材の一部には、モーターチェーンによって、スペアパーツの供給に問題があったり現地でのアフターサービス体制が充実していないため移転された技術が部分的に活用されていないケースがあった。</p> <p>(3) 「薬品品質管理試験所プロジェクト」では十分な機材が供与されたがスペアパーツの入手困難、修理できる会社がない等の理由で一度故障すると修理できずに放置されるケースがあった。</p> <p>(4) 「パイオマスエネルギー研究開発プロジェクト」ではスペアパーツの調達ができなかった機材は故障時の修理に時間を要したケースがあった。</p>	<p>1. 機材の供与に当たってはスペアパーツの調達や故障した機材の修理が行えるよう例えばインドネシアの現地代理店をもつメーカーの資機材を選定する等プロジェクトの終了後も考慮して機材の選定や供与を行うことが望ましい。</p>

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と提言
プロジェクト形成段階	機材供与	<p>2. (1) 「電話線路保全訓練センタープロジェクト」では、機材の保守管理体制確立の必要性に対する認識が低く、機材の保守管理に対する責任の所在が明確ではなかつたため、機材保守管理に対する意識が薄く、定期点検はほとんどなされず、意識的に始業点検、終業点検の努力が払われなかつた。</p> <p>(2) 「薬品品質管理試験所プロジェクト」では、機材の保守管理は重要な要素であるにもかかわらず、維持管理技術が一部の機材についてしか移転されていなく、修理できない機材が限られていて、修理せずに放置されている機材があつた。</p> <p>(3) 他方「バイオマエスエネルギー研究開発プロジェクト」では機材の維持管理技術もプロジェクト実施中に移転されたため、プロジェクト終了後も日常的な維持管理は、インドネシア側で行える体制ができていない。</p> <p>1. 「電話線路保全訓練センタープロジェクト」では、プロジェクトの実施計画作成の段階で保全技術のみでなく、マネージメントや訓練手法についても技術移転を行うことが計画に盛り込まれ、協力の実施期間中、終了後もももスームズな運営が可能となつた。</p>	<p>2. 供与機材の活用及び維持管理に関する指導を技術移転項目として予めプロジェクトの活動項目に含めることが必要である。</p>
プロジェクト形成段階	計画作成	<p>2. 「薬品品質管理検査所プロジェクト」は、実験棟の建設が遅れRD締結後一年が経つてから専門家が派遣されたが、実験棟完成前に「イ」側スタッフの日本での研修が実施され、プロジェクトの開始と同時に専門家のC/Pとなつたため、技術移転が効率的に行われただけでなく、プロジェクトの運営もスームズに行われた。</p>	<p>1. 新たに設立された組織に対して協力をを行う場合には、実施計画を作成する段階で、プロジェクトの管理・運営及計画を作成するための技術も協力内容に含めることが望ましい。</p> <p>2. プロジェクト開始前に予めプロジェクトに関係するカウンタートパートを本邦で研修しておくことは、プロジェクトの立ち上がりをするスームズにし実施効率性を高める場合がある。</p>
		<p>3. (1) 「火山砂防センタープロジェクト」は効率的に実施されているが、プロジェクト終了後砂防プロジェクトが現在も引き継ぎ実施されており、「イ」側スタッフは、日本の援助が永久に続くような錯覚を持ち自立発展的な努力が不足している。また、将来のビジョンを持った計画がない。</p> <p>(2) 「看護教育プロジェクト」のうち看護教育開発センターでは、プロジェクト終了後、組織的、人的、財政的確保ができていないために十分な活動が行われていない。</p> <p>(3) 「バイオマエスエネルギー研究開発プロジェクト」では、計画の段階で、インドネシア側と日本側との協議によって体系的な研究テーマの計画が策定されたため、効率的な技術移転が行われた。また、この経験を通してセンターの研究体制の整備が行われた。</p>	<p>3. プロジェクトの自立発展性を高めるには、協力期間終了後も視野に含めた長期の計画を作成することが有効である。</p>

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と提言
プロジェクト 形成段階	計画作成	<p>4. 「電話線路保全訓練センタープロジェクト」では、線路保全のモデルセンターとして訓練を終了した後は訓練はセンターでは行われず、現在訓練部門は、中央トレトレーニングセンターで行っている。</p> <p>(2) 「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」では、当初マラリア対策を中心にプロジェクトを展開したが目標と方法が明確に設定されていないかため、達成度を確認することが困難であった。</p> <p>5. (1) 「電話線路保全センタープロジェクト」や「スマトラ化学プロジェクト」では専門家がインドネシア語をほとんど話さないためにCPへの技術移転の効率が悪くなったケースがあった。</p> <p>(2) 「火山砂防センタープロジェクト」では英語で技術移転を行っているが、相手側も日本語でなく非常に効率が悪く、特定の地域（ジャワ島）出身の人は言われるままにデータを収集し、後日調査目的を知らない等と不満を持つ例が専門家から指摘されている。</p> <p>(3) 「農業研究プロジェクト」では、日本での国費留学等の経験者が多く、日本語が話せるCPが多かったためスムーズなコミュニケーションが図られ、技術移転が効率的に図られた。</p>	<p>4. 計画段階でプロジェクト目標と成果を明確にし、その達成度を確認できる指標を設定することは、プロジェクトのモニタリングと評価を行う上で極めて重要である。</p> <p>5. 日本とインドネシアの文化、伝統、言語などに対する相互理解は、プロジェクトの全体期間を通じて双方にとって大事なことである。</p>

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と提言
プロジェクト 実施段階	全体	<p>1. (1) 「医薬衛生プロジェクト」は、図書館があり専門書籍の数はある程度あるが関係技術雑誌は定期的に購入されておらず先進技術の情報を入手するシステムはプロジェクト実施中に整備されなかった。</p> <p>(2) 「薬品品質管理プロジェクト」の中心業務である検査業務は日新月歩していきながら新しい技術に接する手段が限られている。</p> <p>(3) 「作物保護プロジェクト」では情報交換の場の設定が希望されている。</p>	<p>1. セミナー、技術情報の出版などにより、インドネシアサイトで高度技術に関する情報が入手できるシステムが整備される必要がある。</p>
プロジェクト 実施段階	機材供与	<p>2. (1) 「電話線路訓練センタープロジェクト」では、機材の保守管理体制確立の必要性に対する認識が低く、機材の保守管理に対する責任の所在が明確にされなかった。</p> <p>(2) 「作物保護プロジェクト」では、供与された機材の一部で、モデルチェンジがあり、古い型式の機材の在庫がなく、ものによつては修理ができない機材があった。また、現地でのアフターサービスで技術が不足しているため修理ができないケースがあった。</p>	<p>2. 協力期間終了後にスベアパーツ類を調達する方法を予め協力期間中に確立しておくことが望ましい。</p>
	機材供与	<p>3. (1) 「火山砂防センタープロジェクト」では供与機材の到着が年度末になり、税関手数料等が次年度予算でなければカバー出来なかったため、スムーズなプロジェクト運営が出来なかった。</p> <p>(2) 「薬品品質管理試験所プロジェクト」では新しい設備機材による技術移転が協力の主要な部分であったが、供与機材の到着が遅れ技術移転の開始が遅れたため、協力開始当初スムーズなプロジェクト運営が出来なかった。</p>	<p>3. 供与機材の到着の遅れがプロジェクトの計画遂行に大きく支障を与えることがあるところ、通関体制、機材引き取り体制を十分把握し、機材供与計画は設置時期まで含め余裕を持って立てておく必要がある。</p>

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と提言
	日本人専門家	4. 「火山砂防センタープロジェクト」では短期専門家の派遣について長期的な計画がたてられていなかった。また短期専門家は多数派遣されたが、一貫した計画的なものではなく技術移転は計画どおり達成されず帰国するケースがあった。	3. 専門家の業務内容は、長期派遣計画及び活動のニーズに基づいて検討される必要がある。また、専門家には派遣前に十分な権が行われる必要がある。
	無償資金協力	5. 「ランポン農業開発プロジェクト」では食料増産援助で供与した肥料の販売によって得られた資金（リボルビング・ファンド）によってプロジェクト周辺の農家で肥料の使用が拡がり、農家の収獲量の向上に役立った。	4. 無償資金協力との連携が適切に図られるとプロジェクトの効果をより効率的に普及させることができる。
プロジェクト実施段階	運営予算	6. (1) 「火山砂防センタープロジェクト」では現在「フェーズ II」として協力が続いているので、運営予算について大きな問題は生じていない。これは組織体制として、河川局の監督下にあるプロジェクトとしての機能と研究開発庁のインスターの手算を拡大したことの機能とによる。 (2) 「農業研究プロジェクト」では供与機材の保守管理を自国の予算で実施するような財源が確保されておらず、機材が故障した際に修理する予算がない。 (3) 「作物保護のプロジェクト」ではプロジェクト終了後センター予算が1/3まで削減され、活動に制約を受けた。特に機材の保守管理費が削減されているため修理ができない状態が長期に亘る場合がある。 (4) 「南スマトラ森林造成プロジェクト」では予算不足のため機材、施設の保守管理が不十分で造林地の管理、調査の実施に支障をきたしている。 (5) 「看護教育プロジェクト」では看護教育開発センターが省内で確立した組織となっていないため独立した予算が確保されていない。 (6) 「パイオオマスマスエエ研究開発プロジェクト」ではプロジェクト実施期間中パイオオマスマスエエ研究開発センターが技術評価応用庁内の独立した組織とはならず、同庁内の一部として位置付けられ、センター長が常駐せず、予算も上位プロジェクトを通じて配布される等、自立的に研究活動を行うための財政基盤がなかった。	1. 協力期間中のみならず協力プロジェクト終了後も、十分な運営予算が確保される必要がある。

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と提言
協力終了後・その他		<p>1. (1) 「火山砂防センタープロジェクト」では第三国研修を行うことにより、国際的な技術移転が図られた上に、「イ」側スタッフに同センターが国内外における火山砂防の中心であるという自負が生まれた。</p> <p>(2) 「作物保護プロジェクト」ではCPの能力が向上した結果、自らの手による第三国研修の実施が可能となり、研究成果がインドネシア国内や近隣諸国に移転、普及されている。</p> <p>(3) 「薬品品質検査所プロジェクト」では第三国研修は行っていないが、WHOとの共催によるセミナーを開催している。</p> <p>2. (1) 「電話線路保安訓練センタープロジェクト」ではJICAのプロジェクトで確立した電話線路保安センターをモデルとして全国主要都市に円借款により大規模センターを1.2カ所、小規模センターを3カ所の計1.5カ所の保安センターができ、さらに追加的に本年度から全国の中規模都市に1.5カ所のセンターが建設される予定になっている。</p> <p>(2) 「火山砂防センタープロジェクト」ではJICAのプロ技協で移転された技術、知識を一部活用しながら円借款によって砂防ダムの建設が行われている。</p> <p>3. (1) 「家畜衛生プロジェクト」ではドナー側機関であるJICA、GTZ、CIDA、FAO間の交流が一部に留まり全体として有効な連携とならなかった。</p> <p>(2) 「農業研究プロジェクト」では世銀をはじめとする他の援助機関による協力がJICAの協力が有機的に結び付き、高い研究成果が得られた。</p> <p>4. (1) 「電話線路保安訓練センタープロジェクト」ではNITTが専門家の派遣、研修員の受け入れ等全体的かつ意の長い協力を行い、また日本での同社のライスマンセンター（路線作業訓練センター）による保安活動のプラス面、並びに留意点を予め把握した上で実施したため効率性の高い協力となった。</p> <p>(2) 「薬品品質管理プロジェクト」では日本側支援機関としては、インドネシアの実施機関であるNQCLと類似の機関である国立衛生試験所が国立予防衛生研究所等を一本化してまとめ、派遣専門家によって強力な支援機関となった。</p>	<p>1. プロジェクトに関係する第三国研修や国際セミナーをインドネシアで実施することは、プロジェクトの効果を自国内に普及するだけでなく、他国にまで波及させ得る有効な方法であるとともにプロジェクトの自立を促す効果がある。</p> <p>2. JICAとOECFの連携協力は、インドネシアに対するわが国の協力を一層効果的に行うことができる。</p> <p>3. 複数のドナーが同じプロジェクトをいし組織に援助を行っている時は、BAPPENAS内に調整部門を設けることが望ましい。</p> <p>4. 日本とインドネシア双方にプロジェクトに対する強力な支援機関（公的機関、学術機関等）を持つことは、プロジェクトにとって効果的である。</p>

段階分析

段階	項目	調査結果	教訓と提言
協力終了後 その他		<p>5. 「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」では特に母子保健対策で、国家政策に沿ったポシアンド（コミュニティレベルの保健医療組織＝ヘルスボースト）を推進したが、関係機関の関心も高くこれ等各機関の協力も得られ効果的であった。</p> <p>(2) 「ランポン農業開発プロジェクト」では農業省と州政府農業局との緊密な連携が、効果的なプロジェクトの運営に結び付いた。</p> <p>6. (1) 「スマトラ化学工業研修開発センタープロジェクト」では民間産業のニーズ把握のための体系的な活動が行われなかったため、技術進歩の著しい産業界では現在「生産の自動化技術」の立ち遅れが企業及び卒業生から指摘されており、産業界のニーズを十分把握しきれない。</p> <p>(2) 「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」では事前調査が不十分であり、地域保健対策のための問題分析及びニーズアセスメントが不足しており、開始当初はプロジェクトの活動内容が絞り込みできなかった。</p>	<p>5. 中央政府と地方政府との間に緊密な協力関係があれば、プロジェクトの効果、効率性及び自立発展性を高めることができる。</p> <p>6. プロジェクトが常に現地のニーズに合った自立発展性のあるものであるためには、受益者のニーズに関する情報を収集するシステムをプロジェクト内に構築する必要がある。</p>

3-2

2) セクター別分析

A. 農業セクター (林業、畜産業を含む)

B. 保険セクター

C. 人的資源開発 (社会開発) セクター

D. 鉱工業セクター

セクター別分析

セクター	調査結果	教訓と提言
<p>農業、林業、畜産セクター</p>	<p>1. 「ランボン農業開発プロジェクト」ではインドネシア政府が普及組織の整備、農業資材の供給等に加えて灌漑の整備を行ったため、プロジェクトの技術協力による成果をより効率的に引き出すことに成功した。</p> <p>2. (1) 「ランボン農業開発プロジェクト」ではジャワ島在住の人はジャワ島から外領（スマトラ島など）への移動に抵抗があり、当初カウンターパートが手当されなかった。 (2) 「南スマトラ森林造成プロジェクト」では環境条件の厳しい林業関連プロジェクト立ち上がり時の準備として、健康的な生活環境（給水施設、自家発電など）を確保するための施設整備を事前に行う必要があるとの指摘があった。</p> <p>3. 「作物保護プロジェクト」では農薬の分析や農薬の適正使用法の普及が市場における野菜の品質および安全性を向上させ、環境保全を行う上にも貢献した。</p> <p>4. (1) 「作物保護プロジェクト」では、プロジェクトで得られた成果が普及局あるいは総合的防除管理計画で行う研修を通じて関係者、農民に転移される体制が出来ていたために高い成果をもたらした。 (2) 「ランボン農業開発プロジェクト」ではプロジェクトで確立した普及手法を模範として普及した結果、全ランボン州において農業生産が伸びた。</p>	<p>1. 灌漑施設整備などの農業基盤整備は、農業開発プロジェクトの自立発展のための重要な要因である。</p> <p>2. 遠隔地におけるプロジェクトに対しては、日本人専門家とインドネシア人カウンターパートの派遣を確保するための様々な措置を予め検討しておく必要がある。</p> <p>3. 農薬の適切な使用方法を農民に普及することは、農業生産性の向上ばかりでなく、環境保全の面からも重要である。</p> <p>4. 農民に対する農業技術の普及システムを確立することが、プロジェクトの成果を農民に普及していくために重要である。</p>

セクター別分析

セクター	調査結果	教訓・提言
保健セクター	<p>1. 「北スマトラ地域保健プロジェクト」では本来総合的な広がりを持つプロジェクトであったが、各活動がバラバラに行われたため、総合的、有機的な保健対策が行われなかった。</p> <p>2. 「北スマトラ地域保健プロジェクト」では中央保健省、州保健省、州衛生部、保健所と実施関係機関が広範囲且つ多岐にわたり、実施体制が複雑でプロジェクトの進展のカウンターパートである州衛生部には政策決定権、予算がなくプロジェクト運営が非効率であった。</p> <p>3. 「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」の中で母子保健対策は専門家の指導により、保健ボランティアによる世帯調査が実施され、地域の保健問題を住民自ら発見することと保健活動への住民参加が促進され、例えば乳児死亡の原因となっていた竹による「臍帯切断」が中止される等地域の保健問題が一部解決された。</p>	<p>1. 広範な地域を対象とした模範のサブ・プロジェクトが関係する地域保健衛生改善プロジェクトを実施する場合は、長期的、且つの包括的な計画の策定が必要である。</p> <p>2. 地域を対象とした地域保健衛生改善プロジェクトは関係する機関が多数となり、相互の関係が複雑になるので、計画段階での調整システムが必要である。</p> <p>3. 地域を対象とした保健衛生改善プロジェクトでは住民の参加が有効な結果をもたらすので、住民を計画の段階から組み入れる必要がある。</p>
人的資源開発セクター (社会開発セクター)	<p>1. (1) 「火山砂防センタープロジェクト」ではインドネシアにおいて「砂防」分野が同国内の大学に専門学科、学会がないで、国内における学術的バックアップ体制が整っていないので、新しい技術を獲得することが遅れている。</p> <p>(2) 「家畜衛生改善計画プロジェクト」では協力終了後、かつての専門家が個人的な繋がりですら学術面での支援を行っているが、組織的な対応ではないため、全面的なバックアップ体制とはなっていない。</p> <p>2. 電話線路保安訓練センタープロジェクトでは指導員養成並びにレベルアップについても計画に盛り込む必要があった。</p>	<p>1. 砂防プロジェクトのように専門的な技術では、プロジェクトの自立発展性の向上にとつて学術面での支援や、制度的な支援システムを確立することが必要である</p> <p>2. 訓練センターのプロジェクトの場合、指導員のレベルアップを図るシステム(指導員のためのトレーニングシステム)または海外留学生等をプロジェクトの計画に含めておくことが自立発展性を高めるために必要である。</p>

セクター別分析

セクター	調査結果	教訓・提言
鉱工業セクター	<p>1. (1) 「バイオマス・エネルギー開発プロジェクト」では「イ」国のエネルギー開発、利用の全体計画のもとでの位置付けが不明確なままプロジェクトが形成されたため、プロジェクトの実施によってセンターの研究能力は高まったものの、石油価格の下落とともに石油代替エネルギー開発という当初目的は達成されなかつた。</p> <p>(2) 「スマトラ化学工業プロジェクト」ではプロジェクトサイトの集積が低いにもかかわらず豊富な天然資源を活用した化学工業が発展しつつありプロジェクトに対するニーズは高かつた。</p>	<p>1. 鉱工業セクターのプロジェクトについては、対象とする技術並びにプロジェクト・サイトの選定に際して、現在の見みならず将来の現地ニーズを把握するために慎重な事前調査が必要である。</p>

3-2

3) プロジェクト・タイプ別分析

A. 技術開発・普及型

B. 研究開発型

C. 人的資源開発型

プロジェクト・タイプ別分析

プロジェクト・タイプ	調査結果	教訓・提言
技術開発・普及型	<p>1. 「ランボン農業開発プロジェクト」ではインドネシア政府が普及組織を整備するなどの活動を通して農民の所得向上を図ることを目的としたタマムール（地域農業振興計画）によって普及が進み自立発展性が高まった。</p> <p>(2) 「作物保護プロジェクト」では研究成果が、既存の普及組織の活動によって関係者、農民に移転され、高い効果をあげた。</p> <p>2. (1) 「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」では特に母子保健分野で政府の国家政策に沿ったプロジェクトを推進し、関係者の関心が高く、協力も得られ効果的であった。他方プロジェクト全般に関しては実施体制が明確ではなく、カウンタータートである州衛生部には政策決定権、予算がなくプロジェクト運営が非効率的であった。</p> <p>(2) 「ランボン農業開発プロジェクト」では食料増産、外額の農業開発、国内移住に関する同国のニーズが高く、本プロジェクトに対する政府の政策的支援が効果的であった。他方農業省と州政府農業局との連携の良さが効果的なプロジェクトの運営に結び付いた。</p> <p>3. 「北スマトラ地域保健対策プロジェクト」では事前調査が不十分で、地域保健のための問題分析及びニーズアセスメントが不足しており、プロジェクト当初は、住民が必要とした母子保健に係る協力が拾い上げられず、プロジェクト後半になつて協力したところ住民の大きな支持を得た。また、保健ボランティアによる世帯調査が実施され、地域の保健問題を住民自ら発見することとで、保健活動への住民参加が促進され、地域の保健問題が解決された。</p>	<p>1. プロジェクトで開発された技術を普及させるためには公的な普及システムを確立し、プロジェクトの波及効果と自立発展性を高めることが重要である。</p> <p>2. 技術普及を目的とするプロジェクトを実施する場合には、中央レベル、地方レベル、及びコミュニティレベルでの政府関連機関のそれぞれの役割や相互関係を明確にしておく必要がある。</p> <p>3. 現地のニーズをより反映したプロジェクトにするためには、計画段階及び実施段階での住民等関係者の参加の機会を増大させることが望ましい。</p>

プロジェクトタイプ別分析

プロジェクト・タイプ	調査結果	教訓・提言
技術開発・普及	<p>4. (1) 「作物保護プロジェクト」では日本の発生予察及び予防システムをそのまま移植するのではなく、同国に適合したシステムを開発したことが効果的であった。</p> <p>(2) 「火山砂防センタプロジェクト」では日本の高価な技術をいかにアレンジして「現地適正技術」としていくのかが十分検討されず、現在も「適正技術」についてインドネシア側に迷いがある。</p>	<p>4. 日本の技術をそのまま移植するのではなく、現地のニーズや現状に適合するよう改良を加えることが重要である。同時に技術を改良するノウハウに関する技術移転も必要である。</p>

プロジェクトタイプ別分析

プロジェクト・タイプ	調査結果	教訓と提言
<p>研究開発型</p>	<p>1. (1) 「バイオオマスエネルギ―研究開発センタープロジェクト」ではプロジェクト計画段階でインテグレーションと日本側との協働によって体系的な研究テーマの計画が策定されたため、効率的な技術移転によりセンターの研究体制が整備された。</p> <p>(2) 「農業研究プロジェクト」では研究成果が出るのに長い年月を要し、5年間の当初期間では研究手法の移転は可能であるが、個々の研究においてその成果を得ることは困難であった。</p> <p>2. (1) 「家畜衛生プロジェクト」では学会活動があまり活発ではなく、図書館は充実しているものの技術雑誌の購入が限られ、新規技術情報の入手が難しい。</p> <p>(2) 「薬品品質管理試験所プロジェクト」では職員の発展的技術研修の機会が少なく、最先端の専門的、技術的情報入手の体制がなく新規技術の導入が難しい。</p> <p>(3) 「作物保護プロジェクト」では、害虫発生状況等の情報交換の場、情報交換のシステムがなく、得られた経験、データ等を共有することが難しい。</p> <p>3. (1) 「バイオオマスエネルギ―研究開発プロジェクト」ではプロジェクト終了後も日本等への留学によって学位取得者が増加しており、職員の研究能力は向上している。</p> <p>(2) 「農業研究プロジェクト」では日本での博士号取得者をはじめ研究センター内に209名(91年)の学位(修士以上)取得者が出て、研究活動の大きな推進力となっている。</p>	<p>1. 研究開発型のプロジェクトを成功させるためには、プロジェクト目標達成のための詳細な研究活動計画を策定することが重要である。</p> <p>2. セミナー、技術情報選出版物等を通して、国内外の最新情報を入手するシステムをプロジェクト内部に確立しておくことが、自立発展性の向上につながる。</p> <p>3. カウンタースパート(あるいは研究スタッフ)が国内外の大学院で修士号または博士号を取得する機会を提供することによって、実施機関の人的資源の向上並びに研究能力の強化を図ることが可能となる。</p>

プロジェクト・タイプ別分析

プロジェクト・タイプ	調査結果	教訓と提言
<p>研究開発型</p>	<p>4. 「農業研究プロジェクト」をはじめとして農業案件では実験場内で成果を出すまでに長時間を要するものが多い。5年間の協力期間では研究技術を移転するだけに終わってしまうことが多い。</p> <p>(2) 「火山砂防センタープロジェクト」等新たに組織を設立する場合は、制販関連の技術移転及びその成果の確保には多くの時間がかかり5年間では終了できない。</p> <p>5. (1) 「薬品品質管理試験所プロジェクト」では国立衛生試験所、国立予防衛生研究所など日本に類似の機関があり、プロジェクトの全体像が掴みやすく、技術移転の範囲が明確であった。</p> <p>(2) 「火山砂防プロジェクト」では砂防分野が一つの技術分野としてインドネシアではその地位を確立していない。また、砂防技術をより効果的に活用するための林業省、環境省等を含む砂防実施体制が十分確立していない。</p> <p>6. (1) 「バイオマスエネルギー研究開発プロジェクト」ではエネルギー開発・利用の全体計画のもとでの位置付けが不明確なままプロジェクトが形成されたため、プロジェクトの実施によってセンターの研究能力が高まったものの、石油代替エネルギー開発という上位目標には到達しなかった。</p>	<p>4. 新しい組織を設立し、研究・開発体制を整備し、さらに研究開発の成果を生み出すことを5年間のプロジェクト協力事業の目標として設定することには多少無理がある。</p> <p>5. わが国に現在ある機関が行っている活動と類似の協力を行う場合は、運営方法、移転する技術、起こりうる問題点が予め明確であるため協力が支障が少ない。</p> <p>6. 普及が活動に盛り込まれていない研究開発型のプロジェクトを計画・実施していく際には、プロジェクト目標を明らかにし、さらに上位計画におけるプロジェクトの位置付けを明確化することが効果の向上につながる。</p>

プロジェクトタイプ別分析

プロジェクト・タイプ	調査結果	教訓・提言
<p>人的資源開発型</p>	<p>1. (1) 「スマトラ化学工業研修センタープロジェクト」ではスマトラ地域の化学工業の振興の時期にタイミミングが合致し、卒業生は周辺企業に受け入れられた。 (2) 「スマトラ化学工業研修センタープロジェクト」ではアカデミーコースのキャリアエンジニアの改革のための努力は、民間を含むインドネシア国内関係機関と調整して継続されている。 (3) 「スマトラ化学工業プロジェクト」では短期コース、技術サードの対象を大学等の教育機関にまで広め、より大きな効果を挙げている。</p> <p>2. (1) 「電話線路保安訓練センタープロジェクト」では、指導員養成コースによってインストラクターが養成され、指導技術が向上した。 (2) 「スマトラ化学工業プロジェクト」では、センター内部でのトレナーの研修のための制度が不備であり、技術革新の激しい分野の技術に追いつく手法がCPに移転されていない。</p> <p>3. (1) スマトラ化学工業プロジェクトでは産業界の機械の自動化の進展に伴い、センターでもコンピュータ教育を導入する等産業界の要望を一部取り入れてカリキュラム改訂が行われているが、技術革新の激しい産業界要望に十分応えられているとはいえない状態にある。</p>	<p>1. 訓練センター・プロジェクトの波及効果等を高めるために、初・中・高等教育の状況から予測される訓練生の技術レベル、訓練終了後の訓練生の受け入れ企業が必要とする技術の状況、企業の新卒技術者採用状況等について計画策定時に十分考慮することが必要である。また、プロジェクト実施中もこれら外部の状況の変化を企業、卒業生に対するモニタリングを通して的確に把握してプロジェクトの運営に反映させることが必要である。</p> <p>2. 指導員に対する指導方法並びに技術レベル向上のためのセミナーを実施計画に盛り込むことにより、プロジェクトの自立発展の向上が図れる。</p> <p>3. 現地ニーズを適宜把握するために、受益者ニーズに関する情報収集システムを確立することが望ましい。また、受益者である訓練修了生に対するフォローアップシステムの確立も必要である。</p>

3-3 インドネシア側コメント

セミナーにおけるインドネシア側コメント

項目	コメント
評価全般	<ul style="list-style-type: none"> ・事後評価は重要であり、将来のプロジェクトの質の改善に必要なものである。 ・今回の評価手法である5項目評価は非常に有効な評価手法である。今後はさらに他のスキームを含めてセクターレベルで評価し、同一セクター内の他のプロジェクトとの関係や開発計画全体についても評価することを希望する。 ・今回の評価では個別の評価と総合的な評価の報告が行われたが、プロジェクトの成功ばかりでなく問題点を示すことは意義のあることである。特に問題点はプロジェクトの自立発展性を確保するために改善される必要がある。将来の展開や他の地域での活用のために考慮される必要がある。今後関係する機関（JICA事務所、バベナス、他の関連の省庁）と連携をとり評価結果を今後に生かす協議することを提言する。 ・今回ワークショップ、セミナーで得られた教訓・提言が将来の日本-インドネシアの協力の質を向上させ、協力の強化に貢献するように価値あるものとして活用されることを希望する。 ・各プロジェクトの5項目評価のチェックポイントは経済的、組織的、人的資源評価といった個別の評価ばかりでなく、“環境”も視野に入れる必要がある。事実いくつかのプロジェクトではすでに環境保全に貢献はしているが、まだ評価の中で明確に位置付けられているとは言い難い。
援助形態	<ul style="list-style-type: none"> ・JICAの技術協力の成果を踏まえてOECDによる協力が行われセクター内で効率的な発展につながったプロジェクトがある。このような連携は他の協力でも可能で、他の援助スキームも視野に入れて開発を進めることでより有効な結果が得られる可能性がある。 (例) 電話線路保全訓練センター、火山砂防センター ・他の種々の援助スキームとのコーディネーションが重要であり、外部の資金源を総合的に取り込み2国間の政策対話を通してJICA、OECDばかりでなくADB、IBRDをも含んだ総合的な援助を受けることが有効である。

項目	コメント
運営・管理	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの質の向上を計るためには、プロジェクトの開始時に同類案件の評価結果をフィードバックすることが必要である。適切な調査やプロジェクトの計画の作成ばかりでなく、JICAの専門家、コンサルタントが実施機関との協議を重ねることによって、相互の理解が進むとともに目的、プロジェクトの範囲がプロジェクト関係者に明確となる。 ・複数の関係機関を対象とするプロジェクトは関係機関の間の調整が計画段階でなされれば、プロジェクトに対する一層の愛着と責任感を生み出すことが出来る。 ・人的資源開発分野でのインストラクターに対するトレーニングはプロジェクトの自立発展を達成するために重要な要素である。 ・コミュニケーションギャップはJICAの専門家とC/Pの間の技術移転を妨げる大きな要因となるところ、可能な限りC/Pの選定、専門家の語学トレーニングの充実を図ることが望ましい。専門家の語学能力を改善することにより、より効率的な技術移転が期待される。同様にインドネシア側C/Pで日本で研修を受ける研修員は、日本語か英語の準備をしておくことが必要である。 ・技術協力において技術移転は一つの大きな目的であるところ、スタッフの間の技術的知識のギャップを埋めるために、セミナー、ワークショップ等により新しい知識を紹介すると共に、スタッフにも発表させて能力を研鑽をすべきである。 ・"自立発展性"は最も重要な評価項目であり、長期の組織の安定、運営維持予算の十分な確保、有能なスタッフを十分数確保することが必要である。 ・多くの機材を日本で調達しているため、スペアパーツの入手が難しく、アフターケアを受けることが難しくなっているため、機材が十分に活用されていないケースがある。従って、機材の現地調達率を高めることが必要である。

項目	コメント
財政的問題	<p>プロジェクト実施期間中の財政問題が評価調査の指摘事項として示された。必要な時期に適正で十分な予算が確保されることで、プロジェクトの質が確保され、目的達成が確実になる。また、JICAが一部ローカルコストを負担することでプロジェクトの運営を支援したケースが示されたが、これはインドネシア政府のプロジェクト終了後の必要経費の負担の責任を軽減するものではない。プロジェクトに対する優先的な予算の割り当てが政府の方針であるにもかかわらず、制限のある予算の中では、いくつかのプロジェクトでは計画どおりに予算がつけられない現実がある。</p>

3-4 現地セミナー議事録

インドネシア国別評価セミナー

議事録

1. 日 時： 平成7年1月20日（金）午前9時15分～午後4時45分
2. 場 所： プレジデントホテル・エメラルドルーム
（インドネシア国ジャカルタ）

3. 出席者： 別紙出席者名簿参照

4. 議事概要：

(1) 開会の辞 - JICAインドネシア事務所所長 岡崎剛一郎氏

(別添1参照)

(2) 開会の辞 - BAPPENAS 基盤整備担当 Deputy Chairman

Prof. Dr. Didong

(別添2参照)

(3) 国別評価調査の概要 - JICA 評価監理課 佐佐木健雄氏

(別添3参照)

(スライドによる12案件の現況紹介 S S C 石田洋子)

(4) 12案件に対する個別評価結果 - S S C 坂本 正氏

発表内容は以下の通り。

1) 農業セクター

3案件ともプロジェクトは十分に実施され、プロジェクト目標は達成された。
農業開発においては、①農業基盤整備、②農業技術開発、③農民組織制度の
確立（水資源管理、マーケティング等）、④農村社会基盤整備の4分野からの
アプローチが重要である。

2) 保健セクター

NQCLプロジェクトについては、プロジェクト目標は概ね達成された。

看護教育についても同様であるが、DCNE（看護教育開発センター）の位
置づけに不明確な部分があり、プロジェクト管理に多少問題があった。DCN
Eの自立発展性は不十分である。ウジュンバンダン看護教員養成校は当初5年
間は十分な活動が行われなかったが、最後の2年間で目標が達成され、自立発

展性も高い。

北スマトラ地域保健促進プロジェクトでは、プロジェクト初期に多少の問題があり、運営が十分に実施されなかったが、後半ポシアンドゥを中心とした母子保健活動に重点が置かれるようになり成果を上げることができた。

1992年2月日本はG I I（グローバル・イシュー）として、人口・エイズに関する協力（2000年までに12カ国を対象とし総額30億ドルの供与）をコミットしている。この対象国の中にインドネシアも含まれており、昨年11月、12月には日本からプロジェクト形成調査団が派遣された。同調査団の調査結果から実施可能性のあるプロジェクトの一つに、スラウェシ4州における保健促進プロジェクトが挙げられている。

インドネシアの地域保健促進には、SAFE MOTHERFOODを含む基本的な保健サービスとサービスの標準化が重要であり、今回の北スマトラプロジェクトの評価は、インドネシアのプライマリ・ヘルス・ケア等基本的な保健サービス改善プロジェクトに大いに寄与すると考えられる。

3) 人的資源開発セクター

砂防プロジェクト、電話線路保全プロジェクト共、J I C Aプロ技協とO E C F案件の組み合わせにより大きなインパクトがえられた。どちらも、ソフト面とハード面の両方からのアプローチが当初から計画され、プロジェクトの上流並びに下流整備が十分に考慮された効果的なプロジェクト実施となった。

4) 林業・畜産セクター

試験造林について、目標は達成されたが、アグロフォレストリーについて参加農民の30%が伐採が十分に行われていないことから不満を持っている。

家畜衛生については、プロジェクト目標が達成され、調査システムが確立したが、外部への貢献度は十分でない。

5) 鉱工業セクター

バイオマスプロジェクトについては、外部条件の変化（石油価格の変動）のために開発された技術の外部への拡大は達成されなかった。プロジェクト終了後、同センターはバイオマス関連の技術研究センターとして独立機関となった。プロジェクトの計画策定の重要性を示す代表例である。

化学工業研修センターでは、プロジェクト目的は達成された。

工業セクターの案件においては、研究システムの確立並びに社会経済調査の実施が重要である。

(5) 総合的教訓と提言 (I) - JICA 専門員 桂井宏一郎氏

プレゼンテーションに先立ち、桂井氏が本セミナーで発表する教訓と提言は、ワークショップで示された個別案件に対する教訓・提言をワークショップでの討議内容に沿って改訂したものであることが説明された。

(内容については別添4参照)

特に、以下の点について補足的説明があった。

1) ランボン農業開発については、同地域の産業が農業中心から工業化へと変わっていることから、同プロジェクトの活動が縮小されているからといって自立発展性が低いとは言えない。プロジェクトの自立発展性の判断については、外的要因の変化を考慮することが必要である。

2) 供与機材について、日本人専門家は機材の選定について仕様書のみを重視しがちであるから、インドネシア側では仕様書のみならず、機材の修理・更新、スペアパーツの調達等現地で受け入れ易い機材を選定するよう事前調査団にアドバイスすることが望ましい。

3) 日本における強力な支援組織を持つことはプロジェクトの実施効率性を非常に高める。

また、総合的教訓と提言として以下の3点が強調された。

- ① 計画策定の重要性の見直しと事前調査、実施計画策定等の活動の強化
- ② グローバル・イシューを各案件に積極的に取り込むことの重要性
- ③ 評価手法の技術移転の必要性

(6) ディスカッション

桂井専門員のプレゼンテーションを受け、ディスカッションが行われた。

その質疑応答の概要は以下の通り。

[公共事業省担当者]

砂防プロジェクトについて、よいプロジェクトで計画策定も良かった。

ただし、プロジェクトの立上げ時が非常に重要であるにもかかわらず、日本人専門家の派遣が若干遅れ、その期間専門家とのコミュニケーションも乏しかった。プロジェクト開始前にカウンターパートの日本での研修を行う方が、日本の技術の理解も十分となることから、より効果的と思われる。

[JICA 桂井専門員]

同感である。同意見を報告書に加えることを検討する。

[UNDP 担当者]

自立発展性の評価には終了後5、6年が良く、その意味でこの国別評価は適当と思われる。この評価結果に基づいて、JICA並びにBAPPENASは具体的にプロジェクトの実施方法・計画策定の改善をどのように行う予定であるのか。

[JICA 鏡部長]

本評価終了後、事業部関係者を対象に国内報告会を行い、今後の個別案件の実施にフィードバックさせる。特に新しい手法を開発する計画はない。

[BAPPENAS Mr. Hinu]

午後の自分のプレゼンテーションにおいて述べる。

(7) 総合的教訓と提言(II) - アドバイザー Mrs. Marthini

(内容については別添5参照)

(8) ディスカッション

Mrs. Marthiniのプレゼンテーションを受け、ディスカッションが行われた。

その質疑応答の概要は以下の通り。

[ADB 担当者]

事後評価については、ADBでも4~5年後に実施している。オペレーション・コストについては、同様の問題を抱えており、自立発展性との関係が強い。灌漑プロジェクト、教育センタープロジェクト等では水使用料あるいは授業料をとることにより、費用回収を行うことも考慮すべきではないか。

[Mrs. Marthini]

意見を参考にしたい。

[農業省 担当者]

(桂井専門員に対してのコメント)

自立発展性のためには、政府機関だけでなく、民間も含めた様々な機関の参加が重要である。2KRでは、農民が参加し、十分に機材が活用されることにより自立発展性が上がっている。

[桂井専門員]

様々な機関の参加は重要であることについて、同意見である。

2KRでは、農具を農民に売る際にリボルビング・ファンドを導入するなどして、自立発展性の向上が図られているが、プロ技協案件とは状況が異なる。

特に、技術協力においてスペアパーツの調達はプロジェクト終了後はローカル側でカバーされなければならない。

[Mrs. Marthini]

地域参加は農業セクターでも保健セクターでも重要である。

プロジェクト実施において、地域住民（特に低収入層）にモチベーションを提供することは非常に重要であるが、容易ではない。

(9) 総合的とりまとめ - J I C A 企画部部長 鏡 武氏

(別添6参照)

以下の点について特に強調された。

1) 環境及びW I D 配慮の重要性

最近、J I C A 案件にこの2分野の担当者をアサインさせている。

2) 組織制度整備

プロジェクトの自立発展性を高めるためにも重要である。

3) 計画策定の重要性

外的要因の変化にも柔軟に対応できるような計画の策定が大切。

4) 第三国研修、並びに技術協力と他の援助スキーム(O E C F 案件等)との

効果的組み合わせの重要性

5) プロジェクトのモニタリングの重要性

P C M 手法の活用並びにモニタリング/評価結果のフィードバック体制の確立。

(10) 総合的とりまとめ - B A P P E N A S モニタリング室長 Mr. Hinu

(別添7参照)

(1.1) ディスカッション

12案件のうち、広範な効果が得られた砂防センタープロジェクト並びに電話線路保全センタープロジェクトについて、担当者から現在の活動状況等について紹介が行われた。

[砂防センター技術開発部門長]

砂防センターの現在の活動状況について発表が行われた。

現在は、火山のみならず河川砂防も含めた砂防分野全体の研修を行っている。

昨年11月のメラビ火山の噴火時にはラハール対策について関係機関へのアド

バイスを行い、災害予防に貢献した。

[バンドン電話線路保全センター長]

プロジェクト内容、現在の活動状況、障害発生率低下等プロジェクトのインパクトについて発表が行われた。

[BAPPENAS モニタリング部担当者]

バンドン電話線路保全センターについて、機材は日本から供与されたと思うが、スペアパーツの調達はどのようにカバーしているのか。

[バンドン電話線路保全センター長]

独自の維持費並びに運営費は十分である。ただし、スカイウォーカーのスペアパーツは問題があった。現在はOECF案件でその問題も解決された。

その他引き続き、Mr. Hinuのリードによりディスカッションが行われ、以下のようなコメントが寄せられた。

[NQCL 担当者]

供与機材の一部は旧式で日本でももう入手できないものがある。またスペアパーツの入手がむずかしい。

[BAPPENAS Mr. Hinu]

機材の問題については、計画段階で機材選定について入念に協議する必要があることは前述のとおりである。プロジェクト後の機材維持等については、ローカル側の責任であるからBAPPENASと直接話し合うように。今後のプロジェクトについては、事前調査で十分な調査を行い、現地調達しやすい機材を供与してもらうよう努めることが必要である。

[JICA 鏡部長]

先ほどMr. Hinuがグラント・エイドとローン案件では、オーナーシップ感覚が異なってくるとの指摘があった。私は、個人的には、その差はグラント・エイドか、ローン案件であるかではなく、オーナーシップ感覚の差は、受け入れ側の本当のニーズにどの程度合致していたかに寄ると考える。

[BAPPENAS Mr. Hinu]

そのとおりである。現地ニーズに合致することがプロジェクトの質を向上させる。ただし、複数の機関が関与した案件の場合、オーナーシップ感覚が希薄になりがちであることも事実である。

[ウジュンバンダン看護教員養成校校長]

ウジュンバンダン校は、モデルスクールとしての役割を果たした。しかし、

現在は学生の数が増加し、施設・機材の不足、また学生寮の手狭さが顕著となっている。対策を考えてほしい。

[BAPPENAS Mr. Hinu]

BAPPENASにプロポーザルを提出して欲しい。

その他案件からのコメントもあるかと思われるが、予定終了時間を既にすぎていることからセミナーを終了する旨がBAPPENASのMr. Hinuより伝えられ、セミナーが閉会された。

以上

(文責：SSC石田)

別紙

セミナー出席者名簿（敬称略）

Indonesian Ministries:

1. Supriyadi Directorate of Programming for Edible Plant and Horticulture, Ministry of Agriculture
2. Sobari Head of Animal Diseases Investigation Center Lampung, Ministry of Agriculture
3. Pudjoprojuwo NQCL
4. Maryony H. Moekadis NQCL
5. Sriana Azis NQCL
6. Gembong Priyono Director, Bureau of International Cooperation Ministry of Public Works
7. Agus Sunaryono Head of Technical Development, VSTC
8. Senda, Msc. Planning Bureau, BPP Technology
9. Robert J. Bintaryo Planning Bureau, Ministry of Industry
10. M. J. Turnip Head of Center for Training and Vocational Ministry of Industry
11. Sadar Pakarti Planning Bureau, POSTEL
12. Branfas Planning Bureau, POSTEL
13. Subagyo Planning Division, Dit.Gen., POSTEL
14. Suwadi Director of Development, PT TELKOM
15. Dachlan Chief of OPMC Bandung, KANDATEL Bandung
16. Djauhar A. OPMC Bandung
17. Lubiyo M. Maintenance Section, OPMC Bandung
18. Suwadi Manager, Telecommunication Training Center
19. Zakaria POSTEL
20. Zulfan A. BPP Technology
21. A. Sabkan Department of Foreign Affairs
22. Kasubag Keri IGNA Parvakra

BAPPENAS and Donors:

1. Hinu Sutihardjo Head, Bureau for Monitoring of Foreign Economic Cooperation Implementation, BAPPENAS
2. Zaenal Arfin Staff, Bureau for Monitoring of Foreign Economic Cooperation Implementation, BAPPENAS
3. Rama -
4. Tafi -
5. Iqbal -
6. Leila R. Komala Bureau for Agriculture, Food and Forestry BAPPENAS
7. Indrijatama Bureau for Irrigation and Water Resources Development, BAPPENAS
8. Taufik Bawazier Bureau for Tourism, Post and Telecommunication BAPPENAS
9. Garibaldi S. Secretariate Cabinet
10. Nasrudin Secretariate Cabinet
11. Geloul Blizyer CIDA
12. Iswandi Operation Officer, Health Sector, World Bank
13. Boenawan Sondjaja Project Officer, ADB
14. Priie H. Loebus Deputy Res. Rep., UNDP
15. Bonbru Assistant to the Assistant Minister of Dev. Monitoring and Control, Office of the Ministry of National Development Planning
16. Rustam Didong Deputy Chairman for Infrastructure Development BAPPENAS
17. Asmarni Sjansu BAPPENAS
18. Roni BAPPENAS
19. Tuti L. Aryati BAPPENAS
20. Titang W. Saputra DEPLU
21. Marthini BAPPENAS
22. Wiwih DS BAPPENAS

JICA Experts:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Y. Sugii | Ministry of Agriculture |
| 2. A. Oikawa | Ministry of Agriculture |
| 3. M. Nakano | Ministry of Public Works |
| 4. T. Fujimoto | Ministry of Forestry |
| 5. Y. Suzuki | Ministry of Tourism, Posts and Telecommunication |
| 6. M. Hayashi | Ministry of Industry |
| 7. M. Hattori | BPP Technology |
| 8. T. Uno | Parpotel |

JICA Staff:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. T. Kagami | JICA HDQ |
| 2. K. Katsurai | " |
| 3. T. Sasaki | " |
| 4. X. Okazaki | JICA Indonesia Office |
| 5. A. Kumagai | " |
| 6. K. Koroki | " |
| 7. I. Kakuta | " |
| 8. K. Fukunaga | " |
| 9. Reni | " |
| 10. Y. Kanda | " |
| 11. H. Kamiishi | JLCP |
| 12. T. Sakamoto | SSC |
| 13. Y. Ishida | " |
| 14. M. Tanaka | " |
| 15. H. Abo | " |
| 16. Alex Messakh | Local Consultant |
| 17. Petrus Djarl | " |

別添 (英文)

別添 1	開会の辞	JICAインドネシア事務所所長	岡崎 剛一郎
別添 2	開会の辞	BAPPENAS 基盤整備担当	Deputy Director Prof. Dr. Didong
別添 3	国別評価調査の概要	JICA評価監理課	佐佐木 健雄
別添 4	総合的教訓と提言 (I)	JICA国際協力専門員	桂井 宏一郎
別添 5	総合的教訓と提言 (II)	アドバイザー	Mrs. Marthin
別添 6	総合的とりまとめ	JICA企画部長	鏡 武
別添 7	総合的とりまとめ	BAPPENASモニタリング室長	Mr. Hinu

別添1 開会の辞

JICAインドネシア事務所所長 岡崎 剛一郎

SPEECH BY MR. OKAZAKI KOICHIRO
RESIDENT REPRESENTATIVE OF JICA
ON THE OCCASION OF THE SEMINAR ON BETTER COOPERATION
FOR JICA PROJECTS IN INDONESIA

JANUARY 20, 1995

Distinguished Guests,
Lecturers,
Ladies and Gentlemen,

Good Morning.

On behalf of the Japan International Cooperation Agency, it is a great pleasure for me to say a few words on the opening of this Seminar on Better Cooperation for JICA Projects in Indonesia, which is jointly conducted by the National Development Planning Agency, BAPPENAS, and the Japan International Cooperation Agency.

First of all, I would like to express my sincere appreciation to the officials concerned of BAPPENAS for their successful preparation.

As you may know, the Government of Japan has provided Official Development Assistance for more than forty years, commencing in 1954. Today, Japan gives ODA to more than 140 countries, and has become the top donor in the world, in terms of net disbursement.

Within the recipient countries, Indonesia is the largest, in terms of both net disbursement and the number of Projects. Japanese ODA to Indonesia started in 1954, the very beginning of the Japanese ODA itself. In 1993, Japanese ODA to Indonesia amounted to 1 billion and 148 million US Dollars.

At that time, Indonesia was the second largest recipient country of Japanese ODA, next to China. As for the total sum of Japanese ODA, Indonesia is the top recipient. Among the CGI countries, Japan is the largest donor to Indonesia, at the moment.

JICA is responsible for the Technical Cooperation aspect of Japan's ODA programs. Technical Cooperation aims to transfer the technology and knowledge which serve the socio-economic development of the recipient countries. This Programme consists of Training in Japan, Dispatchment of Experts, Provision of Equipment, Project-type Technical Cooperation and Development Survey.

The share of Technical Cooperation to Indonesia is usually about 10 % of the total Japanese ODA to Indonesia. In 1993, JICA provided 158 million US Dollars of Technical Cooperation to Indonesia, the largest among the recipient countries. The total amount of Technical Cooperation to Indonesia is also the biggest in the world. This Cooperation has mostly covered the area of agriculture, public sector, health and human development.

Currently, the Technical Cooperation contains 21 project-type cooperation projects in Indonesia. Up to now, JICA has already conducted 65 project-type cooperation programs in this country. This number of project-type cooperation programs in Indonesia is the largest in the world.

This means, the relationship between JICA and Indonesia has been concise and fully developed within the diverse fields across the country. Therefore, we believe that our relation continues to strengthen and improve in the future.

Considering such background, JICA and BAPPENAS have decided to conduct a country-wise evaluation of the previously conducted project-type cooperation programs which had been completed after 1984. At the moment, we have chosen

12 Projects in the fields of health, human development, industry and agriculture as the targets of this evaluation.

The purpose of this seminar is to present the result of the subject nationwide evaluation. I sincerely hope that this seminar will give both the Indonesian and Japanese side a good opportunity to reflect their activities in the past, and to discuss and improve the management of the JICA Projects in Indonesia, in the future. I welcome many constructive comments and suggestions from the participants during today's presentation. I strongly believe that they will be able to contribute much on the better cooperation between Indonesia and Japan.

Distinguished Guests,

Lecturers,

Ladies and Gentlemen,

Taking this opportunity, I would like to introduce the lecturers from Japan.

Mr. KAGAMI Takeshi :Managing Director of Planning Department, JICA

Mr. KATSURAI Koichiro :Development Specialist, JICA

Mr. SASAKI Takeo :Staff, Evaluation and Post-Project Monitoring
Division, Planning Department, JICA

Mr. SAKAMAOTO Tadashi :Chairman, System Science Consultants

In conclusion, allow me to express my sincere appreciation to all the officials concerned for their good arrangements and preparations of this Seminar.

Thank you very much for your kind attention.

TERIMA KASIH.

別添 2 開会の辞

BAPPENAS 基盤整備担当 Deputy Chairman

Prof. Dr. Didong

**Seminar on Better Cooperation for
JICA Projects in Indonesia
January 20, 1995**

**Opening Remarks
By
Deputy Chairman for Infrastructure
Bappenas**

Ladies and gentlemen,

First of all I would like to join Mr. Okazaki to warmly welcome all the distinguished guests, especially Mr. Kagami and his colleagues from JICA Tokyo and also my colleagues representing various agencies and institutions for taking part in this one day Seminar on Better Cooperation for JICA Projects in Indonesia. Secondly, I would like also to express our appreciation to JICA for having taken the initiative to hold this seminar. This is a very important Seminar for all of us since it will not only enhance the cooperation between our two countries but the more also it will improve the quality of cooperation.

The importance of the Seminar is exhibited in the topic to be discussed in this Seminar, which is an ex-post evaluation of JICA projects implemented during the last two decades. To be discussed is the findings of a joint evaluation study on 12 projects covering 6 sector in 7 provinces. The seminar therefore, will help in

maintaining preserve an important momentum for Indonesia as it has just concluded its First Twenty Five Year Development Plan and started with the Second Twenty Five Year Development Plan while entering the Second Year of Sixth Five Year Development Plan (or Repelita VI). It is a good and appropriate time for us to review and evaluate the result, effectiveness, efficiency and the impact of our cooperation through the review and evaluation of the JICA projects implemented this far. From the experiences of success and failure performed in implementing those projects we will have usefull lessons to learn for building an even better cooperation in the future.

The 1993 State Policies Guideline (GBHN 1993) stipulated that one of the main objectives of the Repelita VI is efficiency improvement . Improving the efficiency is one of the main strategy of the development that will determine the degree of success of Repelita VI. Expost evaluation of projects development, which is the main topic of this seminar, is one good way of assessing the efficiency and effectiveness of development projects.

We strongly believe that evaluation of projects development is a continuous process, and should be performed on every stage of project development, ranging from the planning stage, the implementation stage, to the completion stage of project.

Evaluation at the planning stage is needed to ensure that the project to be implemented should be a sound project and is well planned and designed to optimise its contribution to the development efforts. Experiences indicated that failure or unsmooth project implementation or poor project performance are frequently due to bad planning and design. To improve the efficiency and effectiveness of project development, at the planning stage the Government determines to better project selection and project design which will eventually improve the quality of project at entry .

Evaluation at the implementation stage is also important, this is to ensure the smoothness of implementation as well as to improve quality and performance of project while it is under implementation. Through proper and close monitoring, performance of project implementation can be well evaluated. The need for correction whenever necessary can then be done as early as possible so that it will minimize any possible loss or costs to the economy as well as to project beneficiaries. It is in this regard, we will keep on trying to improve our monitoring system particularly on foreign assisted projects.

We have to admit that so far evaluation is more emphasized at the planning stage, while evaluation at the completion stage is done

only in a limited scope. Ex-Post evaluation is never done in a comprehensive way which covers aspects of project efficiency and effectiveness in terms of its contribution, and impact to the economic growth, people welfare, and other development objectives. Evaluation of project at the completion stage or ex-post evaluation is done only in the form of project completion report or project audit report which emphasize mainly on aspects of physical completion of project and on project accountability. The PCR and PAR are usually not referred to as an input for improving future project development.

Evaluation at the completion stage is no doubt also very important. Ex-Post evaluation is a part of the project management cycle. Evaluation of completed project can supply a very important input for improving future projects. However, to be more usable, ex-post evaluation, and its reports, should not only emphasize on physical completion and accountability of the project, rather it should also deal with aspects such as resource allocation, program improvement, efficiency and effectiveness of development, impacts and contributions of projects to the development and the economy, and, last but not least, the project sustainability.

Our experiences during the last two decades indicated that project sustainability also needs our careful attention. Project

sustainability should be seen in a broader perspective, taking into account not only the technical and the economic aspects, such as the operation and maintenance of the project so that it will operate optimally, but also aspects of human resources development, impact on poverty alleviation, environment and other development objectives. Ex-Post project evaluation should also consider properly the sustainability on those aspects so that development objectives could be achieved optimally.

Ladies and gentlemen,

Project evaluation which is done on every stage of project management cycles will surely improve project quality. This will also improve the quality of JICA projects in Indonesia. The result of the project evaluation study is no doubt will become very usefull and an important input for our future planning of foreign assistance, particularly the planning and implementation of JICA projects as it will also improve project selection, planning and design.

In the context of Indonesia-Japanese cooperation, I would like to refer to the agreement reached by our two Governments during the policy dialogue on economic and technical cooperation between our two countries in February 1994, particularly on the following two related points : i.e. :

- the importance of a closer coordination among various aid schemes;
- and the need for a comprehensive approach among ODA, OOF (Other Official Flows) and PF (Private Flows).

The findings of the project evaluation which is being discussed here today shall indicate how far we have been able to progress in achieving these two points, and at the same time it shall provide us important input for improving future cooperation, in particular in having a closer coordination among various aid schemes and in having a comprehensive approach among various external sources of funding. To take a simple example is, for instance, we shall be able to see how far, in the past, studies done by JICA for project selection at planning stage was well consulted and coordinated by the Government of Indonesia and JICA to OECF. This simple example is of course could be broaden to also include consultation with other donor/lending countries or institutions. The need for coordination particularly in project selection is very important to optimise resources allocation and to avoid unnecessary overlapping in project developments.

Ladies and gentlemen,

Ex-Post project evaluation is now being promoted by almost every donor/lending countries or institutions, although with different name as well as different approach. It is expected that in this Seminar exchange of views and experiences will take place. It is not our intention that we should have one name or one approach in project evaluation, but at least we could exchange information. It is perhaps too early for us to discuss coordination of ex-post project evaluation at this stage. However, since everyone is now still in its early start of promoting and undertaking it, I hope a certain pattern in ex-post project evaluation could at least be established in the near future to utmost the efficiency and effectiveness of our effort in project evaluation.

Finally, I would like to conclude my remarks by expressing my sincere hope that this Seminar could produce a positive result which will contribute to our development efforts as well as to the enhancement of the cooperation between Japan and Indonesia.

Thank You.

別添 3 国別評価調査の概要
JICA評価監理課
佐佐木 健雄

**OUTLINE
OF
COUNTRY-WISE
EVALUATION STUDY**

by
MR. TAKEO SASAKI
MEMBER OF JICA STUDY TEAM

Outline of Country-Wise Evaluation Study

1. The purpose of this seminar is to present the analyzed evaluation results which we compiled from country-wise evaluation study. So, first of all, I would like to report how to implement the country-wise evaluation and how to compile the results.
2. There are three purposes for our evaluation studies. Firstly, we check whether the project attained the planned goal. Secondly, we check whether the intended impact was achieved. And lastly, we will reflect the lessons, which were drawn from the evaluation results, for better cooperation in the future.
3. The purpose of the Country-wise Evaluation is to draw suggestions from the evaluation results of the project in various sectors for improving our future cooperation in certain country through analysis of the stage-wise, sector-wise and project type-wise evaluation results.
4. Since the projects were implemented by a partner country, JICA only assists partially. The results of the evaluation are fed back to the partner country.

In Wednesday's workshop, 12 evaluated projects were discussed with concerned personnel in BAPPENAS and related agencies. Today's presentation will be included in your comments and opinions raised in the course of the workshop.

5. 12 Projects to be evaluated

- (1) Agriculture Sector (including Forestry and Livestock Sector)
 - 1) Strengthening of Legumes in Relation to Cropping System Research Project
 - 2) Plant Protection Project
 - 3) Lampung Agriculture Development project
 - 4) Trial Plantation Project
 - 5) Animal Health Improvement project
- (2) Health Sector
 - 6) National Drug and Food Quality Control Laboratory Project
 - 7) Nursing Education Project
 - 8) North Sumatra Health Promotion Project
- (3) Human Resource Development Sector:
 - 9) Volcanic Sabo Technical Center
 - 10) Telephone Outside Plant Maintenance and Training Center
- (4) Industry Sector
 - 11) Biomass Energy Research and Development Center
 - 12) Chemical Industry Training and Development Center

6. We evaluated each project in the following manner.

In Japan

- (1) We interviewed the Japanese experts and related personnel for each project during the cooperation period.
- (2) Review all the reports related to the projects.

In Indonesia

- (1) We interviewed the Indonesian expert and related personnel of each project during the cooperation period. Dr.Maltini and Ms.Suyanti as an advisor recommended by BAPPENAS and several staff members from BAPPENAS also joined the evaluation study.
- (2) We collected data and information from related agencies

7. This evaluation study was conducted by Mr. Katsurai, JICA's Development Specialist, as a chief, Dr. Martini Komsary Budj Salyo and Ms. Suyanti Ismaryanto as advisors, INSTITUTE FOR ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH as an Indonesian consultant and also SYSTEM SCIENCE CONSULTANTS as a Japanese consultant firm.

8. Study Period

- (1) Preparatory Study I : Japan
March - April, 1994
- (2) Preparatory Discussion : Indonesia
June, 1994
- (3) Preparatory Study II : Indonesia/Japan (Evaluation Study in Indonesia)
July - September, 1994
- (4) Field Survey : Indonesia
September - October, 1994
Canadian CIDA partly participated and observed this study
- (5) Individual Project Evaluation in Japan
November - December, 1994
- (6) Comprehensive Evaluation in Japan (Synthesize the evaluation results of 12 projects)
December, 1994

9. In the course of individual study, we used five evaluation components for each project.

Five evaluation components are as follows.

(1) Efficiency :

Efficiency is to check how appropriate the inputs are from both Indonesian and Japanese side such as the project cost, dispatching experts and timing of project implementation.

For instance, if some counterparts were not provided for some experts, technique of expert could not be transferred. In such a case, you could say that the inputs were not efficient. And also the technical transfer was able to start smoothly after completion of the construction of the building or facilities by Japanese grant aid. In this case, you could say that timing of construction was efficient. On the other hand, if the construction was delayed, technical transfer could not start smoothly. In this case, you could say that efficiency of the project was not good.

(2) Effectiveness :

Effectiveness is to check whether the purpose of the project has been achieved, or how likely it is to be achieved.

For instance, in the case of "Telephone Outside Plant Maintenance and Training Center Project," one of the purpose of this project was to improve on fault rate. So if the fault rate was reduced, this project is effective. While if the fault rate was not improved well, the purpose of this project was not attained and you could say that it was not so effective.

(3) Impact :

The impact of the project are both the foreseen and unforeseen or intended and unintended or direct and indirect consequences to society: including positive and negative impact.

For instance, in the case of "Strengthening of Legumes in Relation to Cropping System Research Project," fertilizing system was established at the end of project and disseminated in west Java. As production of rice and legumes in west Java were remarkably increased, income

of farmers was increased. This project initially did not include dissemination, so increase of agricultural production, improvement of standard life of farmers are the unintended impact.

While, direct impact was high when ability of counterparts of the project were upgraded and they could study and invent new technology by themselves, and also published their paper.

(4) Relevance :

The relevance of project planning is to check whether the project meets priority at the national or the regional level and also check whether it response on needs of the region concerned even at the time of this evaluation.

For instance, in the case of "Animal Health Improvement Program," National plan was at the start of the project to increase livestock production in order to improve life at national level. And also animal health is necessary to improve livestock production, so you could say that this project is relevant.

On the other hand, if the project could successfully adjust itself to the change of project's circumstance, the project does not meet the government priority and the people's needs diminished, the project is not relevant.

(5) Sustainability :

Sustainability of the project is to check whether the project will continue after the cooperation is over from financial, technical and managerial point of view. For instance, if national budget was sufficiently allocated for the project after the cooperation, activity of the project should be still active. In this case the project is financially sustainable. While, we recognize the project is not sustainable if the budget for the project is reduced.

10. We compiled the lessons learned and suggestions from the result of individual evaluation using following three crosscutting method. The result of this analysis will be presented by Mr.Katsurai later.

(1) Stage-wise analysis

(2) Project type-wise analysis

- 1) Research and development
- 2) Technical development and dissemination
- 3) Human resource development and education

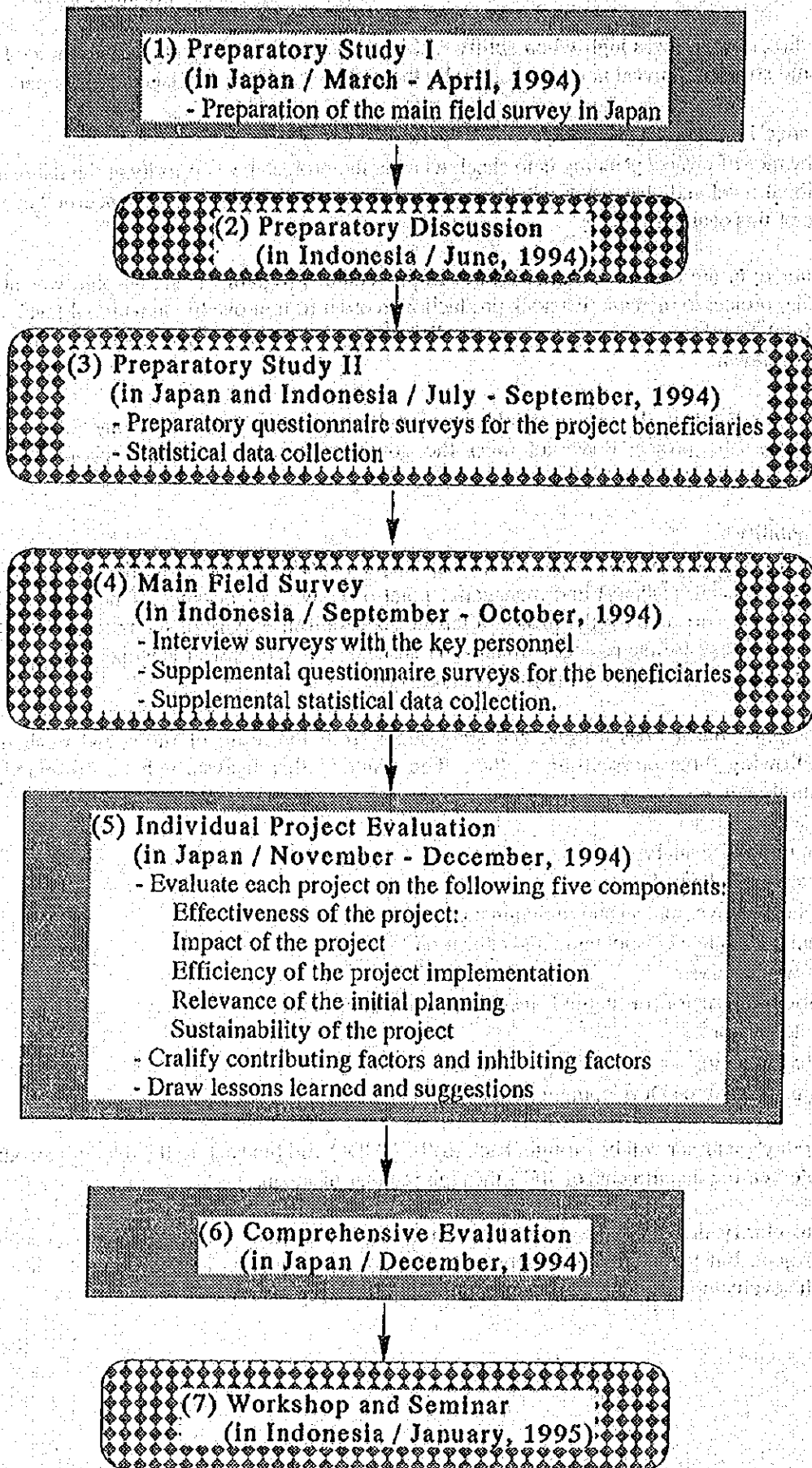
(3) Sector-wise analysis

- 1) Agriculture sector (including forestry and animal husbandry)
- 2) Health sector
- 3) Industry sector
- 4) Human Resource Development sector

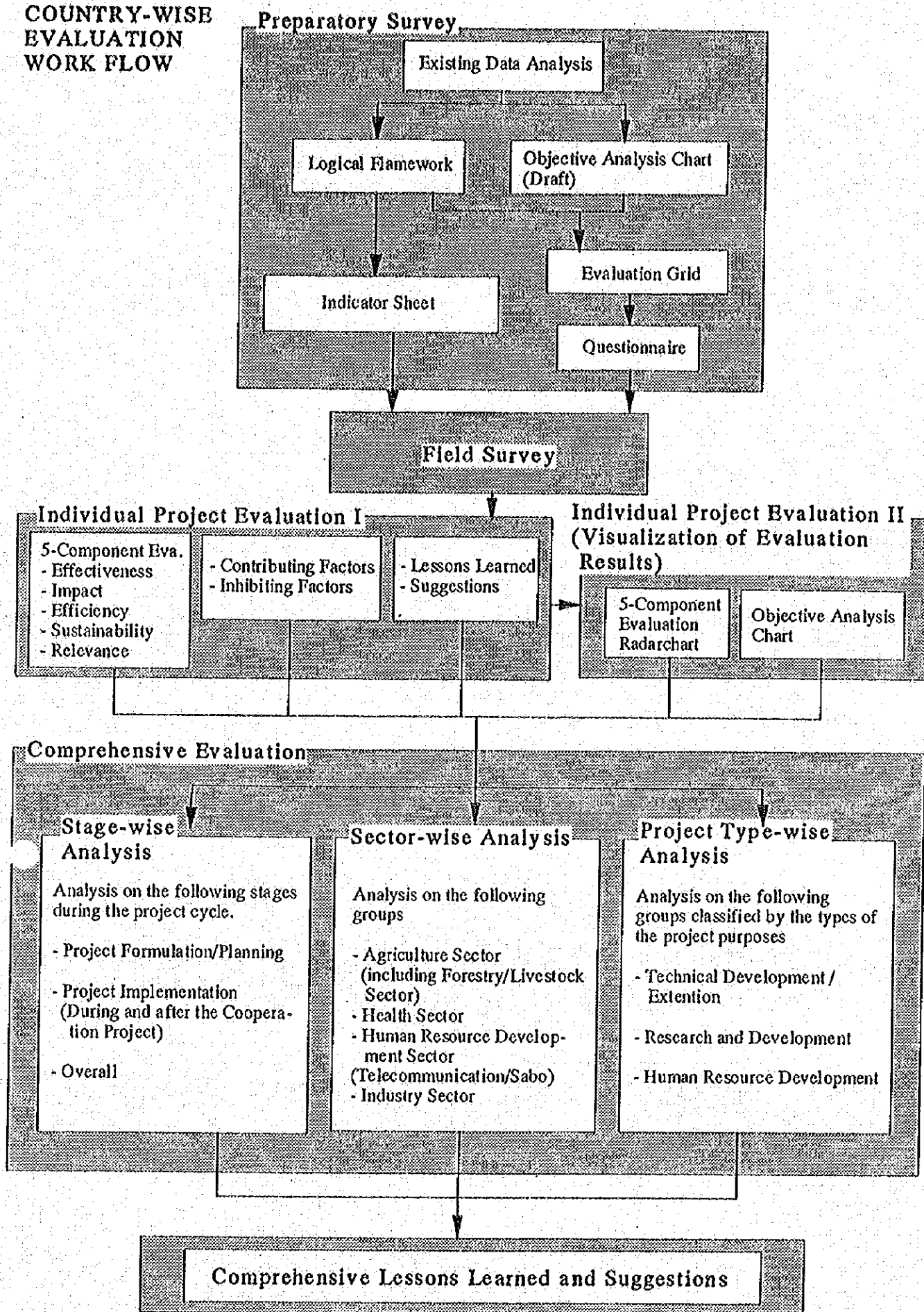
The result of today's seminar will be brought back to JICA HDQ and fed back to the related personnel in various implementing departments of JICA through seminar in Japan.

I would like to clarify that the purpose of this seminar is not to find or formulate new technical cooperation project, but to present the results of country-wise evaluation and to draw the lessons learned from the evaluation for better cooperation in future JICA project.

PROCEDURES OF THE STUDY



**COUNTRY-WISE
EVALUATION
WORK FLOW**



別添 4 総合的教訓と提言 (I)
JICA国際協力専門員
桂井 宏一郎

LESSONS LEARNED
AND
SUGGESTIONS (I)

by

MR. KOICHIRO KATSURAI
DEVELOPMENT SPECIALIST

JICA INSTITUTE FOR INTERNATIONAL COOPERATION
(LEADER OF JICA EVALUATION STUDY TEAM)

Lessons Learned and Suggestions (I)

We have already reported to you the findings of the post-evaluation on each of the 12 projects and the "lessons learned and suggestions" are included in each of the project reports.

Now we would like to summarize these lessons learned and submit them to you in a more comprehensive way which we hope will be useful for future project planning.

We have analyzed the lessons learned in three ways, namely by stages, by sectors and by types of project. For each of these, we will highlight the main items of the 12 reports and then, we will add some comments.

1. Lessons learned with the analysis by stages:

(1-1 At the planning stage)

- 1) The possibility of cooperation among all the agencies in Indonesia which may be involved in the project itself should be examined at the planning stage.
- 2) The analysis of upstream and downstream aspects of a project should also be studied at the planning stage.
- 3) A combined JICA cooperation system and OECF loan project can make a project more effective and produce a positive impact.
- 4) The timing of the construction of a building by a grant aid project and implementation of a project-type cooperation should be well organized.
- 5) Newly introduced issues like "poverty", "WID", "environmental conservation" and "participatory development" should be considered.
- 6) The dispatch of long-term surveyors is desirable to make an effective implementation plan to meet the local needs.

The importance of planning was already emphasized in our previous evaluation study in Thailand and the Philippines. Here, we would like to emphasize again its importance.

First, it is necessary that we should consider the relationship between a project purpose and the development policy. In the late 1960's, the agricultural development of Lampung province was an urgent issue to increase food production and to expedite the domestic transmigration. After 20 years, the economic condition in Lampung now seems to be changing from agriculture to the industry.

The development of a telephone system is essential for the industrial development. The OPMC in Bandung played an important role to improve the outside plant maintenance and the effect of the model project was expanded in the whole country with the support of OECF loan.

On the other hand, we were sorry to see the pilot plant of alcohol production which stopped operation in Lampung. In the same project, the chemical laboratory is in full activity because the research on the processing of agricultural products is highly required in the trends towards industrialization in Lampung. Therefore, we think that there might be another plan to start the project only with the laboratory and to study more about the feasibility of alcohol production.

We have also learnt that the common recognition of project purpose between the

Indonesian and the Japanese side is essential for the project planning and setting a verifiable target is important for achieving the purpose of the project. This recognition also contributes to strengthening the monitoring and evaluation systems of the project.

(1-2 At the Project management stage)

- 1) To train counterparts in Japan before the project activities start may sometimes improve start-up conditions and the efficiency of the project.
- 2) The management, operation and planning of a newly established organization need to be included in the items of technology transfer.
- 3) A better understanding of the Indonesian culture, tradition, etc. is required throughout the project period.
- 4) When receiving assistance from multi donors in one project, it is desirable to set a donor coordination system in BAPPENAS.

We have learned that we had better pay more attention to the software of a project like project management, training method etc. For example, when we started the technical cooperation for agriculture, the main theme was mostly based on the natural sciences namely biology, genetics, chemistry, etc. Fortunately, the education and research of natural science is quite international and scientists study with the same textbooks, so the communication between experts and counterparts was not so difficult when they talked in front of laboratory equipment.

But, when we discuss on management or training, we must consider the differences due to the historical background and culture of both countries and our study task becomes more complex than before.

In this evaluation study, the observer from CIDA Canada joined for the human resource development portion of the evaluation study with the purpose of improving the quality of technical cooperation through the exchange of views. From now on, we should make greater efforts to strengthen the coordination among donors and recipient countries.

On the question of the supply of equipment, effective ways to procure spare parts should be discussed and planned during the cooperation period. In the course of our evaluation study, we heard many requests regarding the supply of spare parts and we have learned that when we make a list of equipment at the beginning of a project, we must pay due attention for the supply of spare parts.

Sufficient operational budget is also essential for the smooth implementation of a project. Therefore, this should be secured during the cooperation period as well as after the cooperation project is completed and we had better adjust our plan when the financial condition is inconvenient.

(1-3 Others)

- 1) It is very effective for a project to have strong supportive organizations (public agency, academic institute, private company, etc.) both in Indonesia and Japan.
- 2) It is necessary to establish a system in the project, to collect information on the needs of beneficiaries.

As the people's needs have become more diversified and times are changing more and more quickly, we should endeavor to exchange more information among all the parties concerned with project.

After the project period is finished, it is recommendable to keep some relation between both Indonesian and Japanese agencies committed to that project. Usually, such a relation will contribute to a follow-up of the previous project and formulation of new project.

2. Lessons learned through the analysis by sectors.

- 1) Long-term surveyors contribute to successful project planning.
- 2) Many factors affect the sustainability of a project, but of these factors, the budget issue is very important.
- 3) The combination of grant aid and technical cooperation is very effective.
- 4) Access to scholarships for degree programs in Japan contributes not only to an increase in capability but also to better communication between the Japanese experts and their counterparts.
- 5) Support for the improvement of infrastructures surrounding a project increases the impact and sustainability of a project.

The agricultural sector has along history of technical cooperation. We have learned from the evaluated agricultural projects the following lessons:

Two long-term surveyors stayed for one year in Lampung and contributed to the design of a well-made plan for the project.

As for the plant protection project, the status of the project changed to become an independent government office and the activity became more sustainable. On the other hand, the budget decreased to one third after the completion of the project which had a negative impact on the project activities and on the sustainability of the project.

Regarding the combination of grant aid and technical cooperation, the use of the agricultural chemicals supplied under 2KR is a good example of the effectiveness of this approach.

As for the scholarship aspect, in the agricultural research project, researchers who studied in Japan with a scholarship from the Japanese Ministry of Education contributed to the smooth implementation of the project not only with their increased capability but also with their knowledge of Japanese language and culture.

Another sector, the Human Resource Development sector provides us with a good example of the increase in impact and effectiveness due to improvements in infrastructure surrounding the technical cooperation project. For example, in the OPMC project for telephone operation and maintenance, the assistance for the construction and equipment of the OPMCs in the country was essential for the effectiveness and impact of the project. The OPMC project also demonstrates the importance of including the training and upgrading of instructors as an essential part of the project plan.

3. Lessons learned through the analysis by project-type

- (1) For projects aiming at doing extension work, the roles of the central and regional governments should be clarified from the project planning stage, and in addition to the transfer of Japanese technology, it is important to establish a system to develop technologies which can meet the local needs.
- (2) For research projects, it is essential to keep an international network for the exchange of information and human resources with reports, seminars, scholarships, etc.

4. Suggestions

On the basis of above lessons, we would like to submit the following suggestions for improving the technical cooperation in the future.

(1) To strengthen the capacity of planning

Already, we have a long experience of technical cooperation between Indonesia and Japan. So, each side has developed a certain amount of knowledge of the other partner and we must keep on and deepen our mutual understanding.

When we make a technical cooperation plan, we need to collect a lot of information on many aspects. Practically, we would like to suggest the following ways;

For basic communication, to send a Japanese expert as an adviser and to receive an Indonesian counterpart same duty (adviser).

To dispatch long-term surveyors as long as possible.

To conduct a base-line survey and to collect data which will be used for monitoring and evaluation in the future.

Regarding the purpose of a project, to confirm the relevance to the development policy at a higher level.

To prepare an appropriate number of personnel and amount of budget, it is better to avoid wishful thinking for the estimate.

(2) To cope with global issues

We must start new activities to cope with newly introduced global issues like poverty alleviation, environmental conservation, women in development, participatory development, etc.

To conduct effective cooperation for these issues, we will work not only with the government administration, but also at the grass-root level. So, we should arrange coordination with many parties concerned like public agencies (central and local), academic institute, private company, other downers, non-governmental organizations, etc.

(3) To improve the monitoring and evaluation method

Through our evaluation study, we have recognized that there is room for improvement in the method of monitoring and evaluation. Practically, we would like to suggest the following ways:

To receive training participants for the study of monitoring and evaluation.

To conduct seminar on the method of evaluation with the ex-training participants and the Japanese short-term experts.

To conduct regular meetings with BAPPENAS and JICA on plans for joint evaluation.

This concludes my summary of the main lessons that we learned from this country wise evaluation. The study team hopes that you will find them useful.

STAGE-WISE ANALYSIS

	LESSONS LEARNED AND SUGGESTIONS
<p>Project Planning</p>	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Timing of constructing a building/facilities and starting a cooperation project is an important factor in order to improve efficiency of the project implementation. - All of the agencies in Indonesia which may be involved in the project planning and implementation should be clarified, and the coordination needs to be made at the preparation stage in order to attain a smooth project implementation. <p>Preliminary Survey</p> <ul style="list-style-type: none"> - It is desirable to dispatch a study mission, long-term expert, and/or a long-term surveyer at the preparatory stage depending on the quality and quantity of necessary information in order to make an effective implementation plan to meet the local needs. <p>Equipment Provision</p> <ul style="list-style-type: none"> - It is desirable to select manufacturers or suppliers who have a subsidiary company or a local agent in Indonesia. - Maintenance and operation of the equipment which is to be provided need to be included in the items of the technology transfer. <p>Project Management</p> <ul style="list-style-type: none"> - It is desirable that technology transfer in management, operation, and making action programs to a newly established organization is included in the project implementation plan. - To train counterparts in Japan before the project activities start may improve start-up conditions and implementation efficiency of the project. - In order to improve sustainability of the project, it is helpful to develop a visionary long-term action plan covering the period after the cooperation period ends. - Setting verifiable targets for the expected outputs and the project purpose at the planning stage contributes to establishment and/or improvement of a monitoring and evaluation system of the project. - Mutual understanding of the Japanese and Indonesian culture, tradition, language, etc. is very important throughout the project period.
<p>Project Implementation (During & After the Cooperation Period)</p>	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - A system to obtain information on advanced technologies through seminars, technical publications, etc. should be established. <p>Equipment Provision</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efficient ways to procure spare parts after the cooperation period ends should be clarified during the cooperation period. <p>Japanese Experts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scope of work of experts should be discussed based on local needs as well as a long-term dispatch plan. Preparation should be fully made before each expert is dispatched. <p>Operation Budget</p> <ul style="list-style-type: none"> - The sufficient operation budget should be secured during the cooperation period as well as after the cooperation project is completed.

STAGE-WISE ANALYSIS

THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAM

	LESSONS LEARNED AND SUGGESTIONS
Overall	<ul style="list-style-type: none"> - When planning and implementing a project, the impact to other countries should be considered. Utilization of a Third Country Training Program and an international seminar is one of the most effective ways to attain good results. - In order for the Indonesian side to fully benefit from Japanese cooperation, it is important to understand and to utilize both of the JICA and OECF cooperation systems. - When multi donors provide assistance for one project or implementation organization, it is desirable to set a coordination system in BAPPENAS. - It is very effective for the project to have a strong supportive organization (public agencies, academic institutes, private companies etc.) in both of Japan and Indonesia. - Coordinated relationship with the central government and regional government contributes to improvement in efficiency, effectiveness, and sustainability of the project. - It is necessary to establish a system in the project to collect information on the needs of beneficiaries in order to improve the sustainability and to meet the local needs.

SECTOR-WISE ANALYSIS

	Lessons Learned and Suggestions
<p>Agriculture Sector: (Forestry/livestock Sector is included)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Improvement in agricultural infrastructure (e.g. irrigation improvement) is an important factor in order to attain the sustainability of an agricultural development project. - In addition to the production technology, technologies of post-harvesting and marketing are important in order to put the transferred technology into practice. - For projects in remote areas, special measures to assist in the effective adoption of Japanese experts and Indonesian counterparts should be assessed at the planning stage. - Ways of supplying agricultural inputs such as chemicals, fertilizers etc. which are very expensive for the farmers should be considered at the project planning stage. - Extension of the proper use of agricultural chemicals contributes to the environmental conservation. - To have a formal system for agriculture extension contributes to successful extension of the project results.
<p>Health Sector:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - It is important to make a long-term comprehensive plan when implementing a regional health improvement plan consisting of multi sub-projects. - The relationship of concerned agencies in the health sector is complicated in order to implement a regional health improvement plan. A coordination system needs to be established at the planning stage.
<p>Human Resource Development Sector: (Sabo and Telecommunication)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - It is desirable for the project to establish an academic and/or governmental support system in order to improve the project sustainability; especially for the project related to very specific technical field like sabo. - It is desirable to include in the plan the training and upgrading of instructors.
<p>Industry Sector:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - When starting a training center project in the industry sector, selection of a target technology and a project site needs to be made to meet the current and future local needs.

PROJECT TYPE-WISE ANALYSIS

	Lessons Learned and Suggestions
Technical Development and Extension:	<ul style="list-style-type: none"> - Establishing an official extension system for the technologies developed by the project improves the impact and sustainability. - Roles of the central, regional, and local governments in the project implementation, especially for the technology extension, should be clarified at the project planning stage. - Participation of community people at the planning and implementation stages is desirable in order to reflect the actual local needs. - In addition to transferring the Japanese technology, it is important to establishing a system in the project to develop its own technologies which can meet the local needs. - To develop a proper technology is difficult for one implementation agency; academic, political, and/or financial support is required.
Research and Development:	<ul style="list-style-type: none"> - A detailed research schedule throughout the cooperation period needs to be prepared for a successful implementation of a research and development project. - Establishing a system to obtain information on domestic and/or international advanced technologies through seminars, technical publications, etc. is required. - Provision of an opportunity of obtaining a master and/or doctor degree in domestic and/or foreign universities for counterparts (or research staff) contributes to the improvement in their technical level. - The original period of one project type cooperation is not sufficient to accomplish successfully all of the expected outputs including institutional building, starting R&D activities, and developing new technologies. - To have an academic partner institute in Japan and/or Indonesia is desirable to exchange technical information. - When planning and implementing an R&D project which does not include extension activities, the expected vision of the project in the upper-level plan should be clarified in order to make the project impact effective.
Human Resource Development Sector:	<ul style="list-style-type: none"> - In addition to education in highschools and universities before entering training courses, working conditions after graduating from the center need to be assessed in order to back up the project. - Including the training and upgrading system for instructors in the plan is desirable in order to improve sustainability of a training center project. - To establish a system collecting information on the beneficiaries' needs (e.g. trainees, private companies) is necessary to cope with the local needs. In addition, the follow-up system for the graduates is also required.

LESSON LEARNED AND SUGGESTIONS

These lessons learned were not intended to look for weaknesses and strengths of the projects assisted by JICA, nevertheless, these lessons learned are to be considered as guidance for the programme planners and executers about problems which might be encountered during the project implementation.

From these lessons learned we can identify success and unsuccessful stories of the projects assisted by JICA. Most of lessons learned have been documented in the reports of this evaluation study. Nevertheless, there are some additional lessons learned which are not yet written in the papers.

The lessons learned can be summarized and classified according to the cycle of the project. Those are at preparational stage, implementation stage and follow-up stage where each stage of the project cycle could have different kinds of lessons learned.

Those lessons learned at the Preparational stage are :

- 1. Situational analysis including problem analysis were not described clearly at the planning stage.**

In general, most of the project preparation of foreign assisted projects was very weak. There was no situational analysis conducted as preliminary process of preparational activities.

- 2. The project approach were not formulated during the preparational stage.**

If the preliminary information was not available, it was difficult to decide what kind of implementation approach suitable to the project.

- 3. Project activities were not clearly identified.**

Based on the previous experiences, some of the projects did not have the solid breakdown of the project activities from the early stage of the project. As a result, right after the project effectiveness, the project proposed for the changes of the activities. (amendment of the document).

- 4. Project Organization was not established.**

As all of us might aware that some projects have quite bad experience even at the beginning stage of the project implementation. Usually this situation was happened due to problems of no one knows from the beginning who is doing what; what the steps of the activities should be done before, and the most important things is who is the key person of the main components of the project. All of this caused the delay of the project implementation.

- 5. Working mechanism among institutions involved in the project was not specified from the beginning.**

Therefore, each components of the project preparation prepared its activities without considering other components. There was no coordination which caused a difficulty to monitor the preparation of the project in order to smooth the process.

- 6. Implementation schedule was not well designed.**

Due to this condition, the implementer did not aware that should have finished the preparation of the project at the agreed time schedule. And therefore, the project could not be implemented according to the time schedule agreed between the donor agency and the GOI.

7. **All the planned activities has to be relevant with the government policy.**

Suggestions :

1. **Strengthen the planning capacity**
2. **Establishment of Project Organization**
3. **Improvement of working mechanism**
4. **Strengthening intersectoral coordination.**
5. **Regular monitoring of implementation according to schedule.**

Lessons learned at the Implementation stage are :

1. **Changes of original plan.**

Due to the above mentioned problems it was very often happened that even at the beginning of the project implementation the executing agency have asked for the changes. It shows how that particular project has been prepared.

2. **Counterbudget was not sufficiently provided.**

This happened in many projects. The easiest way to say is that Bappenas not provide enough funding for counterbudget. All of us might aware that, the high priority given to the counterbudget. The

reason is that most of the projects do not calculate the real need of the counter budget.

- 3. Disbursement procedure of Foreign Assisted Project which is quite complicated.**

This lesson learned faced by both side, donor agency and GOI.

- 4. The appointed full-timer to the project was not qualified.**

In some foreign assisted projects there are full-timer who is dealing mainly with the project. Sometimes, it is happened that the appointed person was not capable.

- 5. Coordination among institutions involved was not established.**

This was such kind of classic situation, where each institution did not willing to have an open management with other related institutions.

- 6. Job description of related institutions was not clearly described.**

Due to this situation, the duplication of project activities could be happened.

- 7. Decentralization process was not developed.**

- 8. Monitoring system was very weak.**

Suggestions

- 1. Strengthening project organization and management**
- 2. Provision of counterbudget based on the agreement.**
- 3. Improvement of project staff capacity according to the donor regulations.**
- 4. Strengthening intersectoral coordination**

Lessons learned at the Follow-up stage (Post-Project Stage)

- 1. Monitoring activities were very weak.**
- 2. Activities developed and implemented during the project period, become very weak or it might be discontinued,**
- 3. Operational and maintenance cost was too small.**

Suggestions

- 1. Improvement of monitoring and on-going evaluation of the on-going project.**
- 2. Replication or expansion of inovative activities during project period.**

別添5 総合的教訓と提言 (II)

アドバイザー

Mrs. Marthin

- 1 To the suggestion from the participant from Asian Development Bank about possible recovery measures that could be taken by Bappenas on problems regarding sustainability of the project, Dr.Martini promised to accomodate the suggestion.
- 2 To the comment from participant from Min.of Agriculture on improvement of participation from various agents such as improvement of knowledge of the farmers aiming at improving their capability for operation/maintenance of equipments, Mr.Katsurai explained that GOJ basically only supplied the fertilizer, agriculture chemical and machineries. Once these articles were sold by recipient country/GOI to the farmers as the buyer, the problems on operational and maintenance is transferred to the farmers.

Additionally, Dr.Martini added that Bappenas is aware of such problem, however confident that it can be gradually overcome as in sectors like agriculture and health the project is dealing directly with public/community.

別添6 総合的とりまとめ
JICA企画部長
鏡 武

COMPREHENSIVE REMARKS

by

MR. TAKESHI KAGAMI

Mr. Rinu, distinguished participants, Ladies and Gentlemen.

1. First of all I wish to express my heartfelt thanks to Mr. Rinu and his colleagues of BAPPENAS who have enabled us to hold this Joint Seminar on Better Cooperation for JICA Projects in this country.

We, for the part of JICA will take back home the results of the discussions as well as many lessons to make use of them in formulating the future projects and I hope those lessons would be taken into account also by the Indonesian side in the process of planning and implementation of future projects.

Dr. Marthini and Mr. Katsurai highlighted a number of important lessons and suggestions which were obtained from the evaluation exercise of the 12 projects. These are the points common not only to the evaluated projects but, I am sure, to many other JICA projects which have been undertaken in this country.

I would like to take this opportunity to pick up some salient points which, I think, need to be reemphasized from the Japanese point of view :

2. Firstly,
I would like to draw your attention to the importance of the aspects of environment and women in development. These aspects were not fully taken into considerations in their planning stage mostly because these projects were initiated many years ago when environment and w.i.d did not receive so much attention as today.
This point was raised in the discussions on the Volcanic Sabo Technical Center Project at the Workshop.

But nowadays environment and w.i.d are regarded as so import-

ant as we all have to consider in the planning and implementation of development projects.

In this context, JICA now has the basic policy to pay as much attention as possible to these aspects and JICA, in recent years set aside some portion of its budget to include special members for environment and w.i.d when we dispatch development survey missions.

I believe these aspects will be taken as equal importance in the future and therefore we would appreciate if the Indonesian side would also pay a sufficient attention to these important aspects in formulating project plans.

3. Secondly,

it is very important to have an established institutional framework when we start a project. The institutional framework contains not only organisational set-up but also the necessary allocation of budget and counterpart staff.

A well considered institutional set-up will become the basis of successful implementation and completion of projects. If we fail in this, we can not expect the project to start properly and be implemented smoothly. And the project can not be sustainable after the completion of JICA cooperation simply because there is not strong institution to sustain the project. In this respect, we came across some problems in Nursing Education Center Project in health sector. Therefore if this institutional framework is not established in proper way at the initial stage of the project, we, JICA and the Indonesian side, should make utmost efforts to assure establishment of institutional framework for the projects.

4. Thirdly,

needless to say, a wide range of elements should be taken into consideration at stage of the project planning. If the planning is not well made, the project is bound to fail. We have a lot of experiences of this kind in the past.

A good planning before the project starts does not deny the necessity a certain level of flexible adjustment in the course of project implementation. This flexibility is indispensable to assure the success of the project. This flexible adjustment would become specially important when the external factors surrounding the project drastically changes. Of

course, this flexible adjustment should be made in close consultation between JICA and Indonesian side.

5. Fourthly,

I like to point out a few good points which JICA found in the evaluation of the 12 projects :

No. 1 is the third country training course which is instituted in Volcanic Sabo Technical Center Project and Plant Protection Project. As you may know, a third country training course are given in Indonesia in JICA project site or facilities inviting the trainees from other developing countries. JICA assists the Indonesian side in various ways to hold this training course.

This kind of third country training course are held with the JICA support in many other developing countries with a total number of trainees of about 1000 annually. JICA regard this third country training course as very important in the sense that the transfer of technology from JICA to Indonesia is further extended beyond the border to other developing countries and therefore we will continue this kind of cooperation.

No.2 is the linkage between Technical Cooperation and Grant Assistance or OECF loan.

Some of the project such as Volcanic Sabo Technical Center and Telephone Outside Plant and Maintenance Training Projects were undertaken by the linkage between Technical Cooperation and other types of cooperation. This kind of linkage and coordination of technical cooperation with other type of are usually expected to enhance the achievement of the project more effectively than the case where a single type of cooperation is extended, and the Japanese Government is now putting a lot of emphasis on the increased coordination between JICA and OECF and in this context, JICA and OECF now have a regular consultation meeting to improve the coordination.

6. Fifthly,

The Seminar of this type is, as you know, based on the

evaluation of the past projects. We also have to emphasize the importance of monitoring the project in the course of their implementation. In this context, we are very glad to see that BAPPENAS Monitoring Bureau and JICA Indonesia Office have a regular consultation meeting in every 3 or 4 months and try to assure the smooth and successful implementation of the projects. I hope this kind of good relations on the monitoring level will continue in the future.

Ladies and Gentlemen,

7. These are the salient points which I wanted to raise. Of course, there may be many other points which may have to be picked up. But most of these points are included in the reports of the evaluation of this time. I therefore hope that you will take a bit of time to study carefully the evaluation report of the project that you are related with. I am sure you will find some useful points there. You may have different view from those written in the report. It often happens. If the difference is related to facts or some data, there should be only one truth. But if the difference is related to the evaluation, in other words, if you evaluate the achievement of a project in different manner, either positively or negatively, then we can not change our own evaluation or we can not deny the fact that evaluation team actually had such an impression as made them write those evaluation as a result of interviews or data collection at the project site.

Ladies and Gentlemen,

8. I also have to mention that our evaluation is carried out by a method called "P C M method". Some of you may know that this is the method which is widely utilized in the world of development cooperation. The PCM method aims at formulating projects in an objective and well-balanced manner. This is a scientific method and we use this method for our evaluation. We used this PCM in evaluating 12 projects. However, in order to obtain a good and satisfactory results

in our evaluation by this PCM method, the project itself had to be originally formulated and designed by the same method. But 12 projects which we evaluated, were not done that way because they are rather old projects. We are therefore forced to use some technical finance to solve this in order to make our evaluation as objective as possible. It is JICA's basic policy to apply this PCM to as many as JICA projects as possible.

I therefore wish that the Indonesian side will also study this method and get used to it. I am sure this will prove to be a useful tool for your own development planning as much as possible.

Ladies and Gentlemen,

9. I also wish to take this opportunity to reiterate the point which I mentioned in the opening ceremony which was held at the very beginning of the workshop of this seminar. That is, the atmosphere of the general public in donor countries has changed clearly, particularly after the end of the cold war. You may have heard the words "aid fatigue". According to the DAC statistics, only 3 countries out of 21 members of DAC increased ODA expenditure in 1993. There was an evident set back in ODA extended by donors. Although Japan was one of the 3 which increased ODA, we still notice a gradual change in the view of the Japanese general public about ODA. Those who supported the further increase of Japan's ODA are declining in number year after year. The Japanese tax payers and mass media are more interested in quality of ODA rather than its quantity. They demand strongly that ODA should be used as efficiently and effectively as possible. Now is the time of quality rather than quantity. Against this background and in order to ensure better quality of ODA projects, we should put more importance on the evaluation. The results of evaluation should be fed back to new projects. This feed-back exercise has to be done through two-partner efforts; one in JICA's side and the other in Indonesian side. Two must go together hand in hand in utilizing the results of evaluation most effectively.

Ladies and Gentlemen,

10. Indonesia is the largest recipient of JICA cooperation. Many new trials in JICA cooperation were first tested in Indonesia and if successful spread to other countries. This is partly because JICA has a long history of cooperation and a wide range of experiences in this country. But it is also because there are many Indonesian people who are familiar with JICA cooperation mechanism and trusted our spirit of cooperation.

But this may not be enough. We hope much more Indonesian get more familiar with JICA cooperation scheme, and JICA also has to make efforts, then we will be able to assure to have more successful contribution to the development of Indonesia.

Finally, I would like to express my sincere appreciation to the audiences for your kind attendance in this Seminar. I hope the Seminar would have been a good opportunity to pick up useful lessons for your future activities.

Thank you very much.

別添 7 総合的とりまとめ
BAPPENASモニタリング室長
Mr. Hinu

**Seminar on Better Cooperation for
JICA Projects in Indonesia
January 20, 1995**

**Comprehensive Remarks
by
Head, Bureau for Monitoring of Foreign Economic
Cooperation - Bappenas**

1. Post project evaluation is as important as ante project evaluation. Post project evaluation is not simply limited to physical completion of the project and accountability of the expenditure incurred for the investment of the project. It should also deal with aspects such as resources allocation, program improvement, efficiency and effectiveness of development, impacts and contribution of projects to the development and the economy, and sustainability. Post project evaluation is part of project management cycle, evaluation of completed project is a very important input for improving future project quality.

2. Undertaking post project evaluation of development projects is not an easy exercise, especially if it is done on a project by project basis. Post project evaluation is impossible by evaluating the project in isolation, without taken into consideration the impact of other project to

the project under evaluation. Development efforts is undertaken through so many projects, of which they interact one to each other. One project could not be evaluate independently its contribution to the attainment of development objectives in general such as increase of welfare of the people or the growth of the economy. It has to be evaluate also in the context of overall development as well as its relation with other project in the same sector. Perhaps a sectoral approach in post project evaluation is more appropriate.

3. We fully agree and support the procedure of the study which emphasise the evaluation on effectiveness, efficiency, impact, relevance and sustainability ; clarify contributing factors and inhibiting factors ; draw lessons learned and suggestions.

4. The findings of the 12 projects being evaluated is encouraging. In general we could state that the projects under evaluation are successful. Indeed, one or two projects are not fully achieved the designed target, although in view of sector development objectives the project is considered to be successful (North Sumatra Health Promotion Project) or another project is not fully success due to external factors (Biomass Energy Research and Development Center) i.e. oil prices decreased and fuel alcohol lost its competitiveness as an alternative energy sources to oil. Thus, we could say that, despite the shortcomings which need to be improved, the projects have a significant contribution to the national growth and national development, including human resources development and enhancement of technology appropriate and suitable to

the local condition of Indonesia.

We also need to take note of the very successful projects i.e. first, Volcanic Sabo Technical Center, Yogyakarta, which has also received a successful award among several projects implemented by JICA all over the world, second, Outside Plant Maintenance Center, Bandung, which as a model project has been replicated throughout Indonesia.

5. The two project are fortunately financed firstly by JICA and then followed by OECF Yen loan financing. The success of the two projects reflect that closer coordination among various aid schemes interact effectively to the attainment of the project objectives.

A combined JICA cooperation system and OECF loan project can make a project more effective and produce a positive result on the target sector. This should be enhanced and apply to other project. Coordination among JICA, Government of Indonesia and OECF should be enhanced at the stage of project selection, formulation, planning, implementation, and monitoring as well as in evaluation. Further, I would like to broaden this suggestion to also include coordination with other sources of financing so that resources allocation and program improvement as well as target sector could be achieved optimally.

6. The importance of closer coordination among various aid schemes and the need for comprehensive approach among external sources of funding as stipulated in the agreement reached by our two Governments during the policy dialogue on economic and technical cooperation between the two countries should not only be applicable to JICA and OECF but

also should be applicable to other source of funding such as the Asian Development Bank (ADB), the International Bank for Reconstruction and Development (IBRD) and other donor/lending institutions or countries. This is not necessarily by cofinancing of the follow up project, because cofinancing arrangement is having its own problems also, but thru independent financing or if cofinancing is necessary, thru parallel cofinancing, JICA project is very appropriate as pioneering project, if it is successful it could be used as model project and its replication for other areas or expansion could be financed from other donor/lending institutions or countries.

7. The findings of the evaluation revealed that improvement of project quality at entry is very desirable. It is not only limited to the need of adequate survey, well planned and proper design of the project, but it also have to be discussed in details by JICA expert or consultant and the executing agency as well as the related agencies so that common understanding could be reached and objectives or the scope of the project is clear to every one involved in the implementation. In the case the project is implemented by more than one institution, coordination among the related institutions involved in the implementation has to be designed and organize at the planning stage which will improve the sense of ownership and responsibility to ensure successful implementation.

8. Training as an aspect of human resources development is an important component to achieve the sustainability of the project. I would like to

point the following remarks :

a. Implementation of training in Japan for almost the all projects under evaluation are implemented appropriately, but in some cases, due to the training were implemented during the winter resulted the outdoor training activities were inadequate. It is therefore, to optimize the result of the training to the counterparts staff, it is desirable the training not be scheduled during winter.

b. The communication gap stemming from the language barrier occasionally impeded efficient technology transfer between the Japanese experts and the Indonesian counterparts, because of insufficient communication between supervisors, counterparts and other staff members, information on the project plan and the purpose of an expert dispatch etc, were not fully shared by all. It is therefore, language capability should be considered in the selection of counterparts and language training should be provided if necessary.

9. Transfer of technology is one of the main objective of technical cooperation, in this regards from the findings of the evaluation, I would like to make the following remarks :

a. Communication gap seem to be one of the constraint in optimizing transfer of technology. For future and better cooperation, it is suggested that before JICA experts are dispatched, their English or Indonesian language capability should be improved to ensure

efficient communications with counterparts for better transfer of technology. This will also valid for Indonesian counterparts who will be trained in Japan, English or Japanese language capability should be improved.

b. For effective transfer of technology the Government of Indonesia has to ensure the availability of appropriate, qualified and capable counterparts who are especially assigned for the project.

c. In order to optimize the result of transfer of knowledge, it is desirable the method of transfer of knowledge introduced through on the job training. Counterparts staff directly assign to work on the related institutions in Japan.

d. To avoid gaps in technical knowledge, seminar, workshop or presentation of staff members, should be conducted to introduce new technology.

10. The findings of the evaluation indicated that most of the projects under evaluation has budgetary constraint during the period of cooperation. Sufficient budget appropriation on a timely manner will insure the quality of the project performance as well as the attainment of the objectives and target of the project. It is suggested that JICA could partly bear the burden of the counterpart budget. However, it should not reduce the responsibility of the Government of Indonesia to fully provide the needed budget after the project is completed, otherwise it will jeopardise the sustainability of the project after the cooperation period has ended. It is the policy of the Government to give high priority to appropriation of funds to counterpart foreign assisted

project, however, due to the limited resources of funds, the annual budget requirement for some projects are not fully provided.

11. Sustainability as one of the important component in the evaluation shows that staff, organization, budget for operation and maintenance influence the success of the operations. Suggestion and remarks on these aspects are as follows

a. Smooth operation of the project is very much influenced by the quantity and quality of staff as well as sustainability of the institution and organization.

To achieve the project objectives and maintain its activities, it is necessary to establish long-term institutional stability and designating full time, capable and sufficient staff.

b. In some of the evaluated projects, operational of the equipments cannot be fully utilized due to the inadequacy of spareparts and unavailability of English manual. These problem are arise due to the purchased of equipment conducted in Japan. It is suggested that at the time of selecting equipment, the supply of spareparts and maintenance should be considered. If the equipment can be purchased in the recipient country, local procurement should be encouraged. This local procurement make the possibility of English or Indonesian manual is available

c. The Government realize the shortcomings and importance of budget

for operation and maintenance of equipment. The Government in its budget plan has made great efforts to increase provision of budget for operation and maintenance requirements.

d. The check points or benchmark of the five components for evaluation of projects, aspects to be considered are not simply the economic, institution and organization, human resources development assessment but should also take into account the environment impact. As a matter of fact, some of the projects under evaluation have already been supporting the environmental conservation. However, this point is not explicitly stated.

12. Since the evaluation is conducted on project by project basis, the findings of the evaluation has two folds outcomes, first, is for the country wise evaluation, and second for the respective individual project. The second, outcome of the findings depict the flaws and facts as well as the success of the completed projects. The flaws and defects need to be overcome without delay to attain the sustainability of the project. Whereas, for the successful one further expansion or replication of the project for other area need to be considered. We suggest the project to contact the related institutions (JICA Representative Jakarta, Technical Ministry or Bappenas) to discuss the matter to follow up the findings of the evaluation.

13. Finally, I would like to conclude my remarks by expressing my sincere hope that the result of the workshop and this seminar particularly the

lessons learned and suggestion could be a valuable input of better cooperation for JICA projects in Indonesia which will contribute to the development efforts as well as to the enhancement and improvement of the quality of the cooperation between Japan and Indonesia.

14. Closing remarks

Thank you.

LIB