

第10回農林水産業協力プロジェクトリーダー会議

昭和55年度 プロジェクト年次報告

(第5分冊、林業水産分科会)

						(ページ)
林業水産	ビルマ	アラカン	林業	アドバイザー	出口英伍	1
	インドネシア	ジャワ	山岳林	リーダー	沼田手東	7
	"	南スマトラ	森林造成	アドバイザー	加藤元助	20
	フィリピン	パンダパンガン	森林造成	"	藤村隆	32
	ブラジル	サンパウロ	林業研究	リーダー	中野寛	58
	パラグアイ	林業開発	"	"	齊山重和	62
	インドネシア	伐海養殖	"	"	山下正夫	
	フィリ	水産養殖	"	"	山田徳	

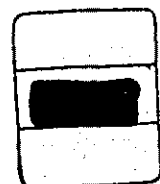
昭和56年2月

国際協力事業団

農林水産計画調査部

農業開発協力部

林業水産開発協力部



國際協力事業団	
受入 月日	'84.8.29 56.3.5
登録No.	14401
	000 9887 AF-



年次報告の提出について

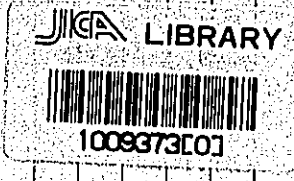
ビルメンテナンス業界

1. 昭和55年度事業実績について

(1) 教育訓練

基礎研修 55年(本暦年)の当初計画と実績を示せば次のとおりである。

当 初 計 画	月 別												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
養成専業管理者コース				7/25	5/10								
養成専業技術者コース								6/5				5	
修理工能者コース	5/11/79(15)	(5)	3/28				4/1	6/0	2/15			(15)	10
養成専業管理者コース				7/1	5/5	5/8							5
養成専業技術者コース							4/6		6/5		1/24		15
修理工能者コース			(5)	3/23			5/12	6/0	4/1			(15)	10



基礎研修は当初計画どおりに本年はとびこりなく実施され、コースも完了しました。

1. 現地訓練(O.J.T)

O.J.Tはビル施業林において基礎研修修了者として現地作業受入に実施されている。
O.J.Tの当初計画と実績は次の表に示すところである。

当 初	養成 方式	集 校 校	ス パ ン 長	集 校 数	期 間
2	イントラストラー	Y-52E	200m	200名	1月～2月下旬
3	イントラストラー	"	500	500	3.上～5.上
4	イントラストラー	"	500	300	5.中～7.下
5	イントラストラー	"	500	500	8.上～11.下

6	ホイスダング「ケーブル」	Y-32E	300 ^Ⅲ	200 ^Ⅲ	8 月 申 旬 ~ 9 月 下 旬	
7	"	"	300	200	10 上 ~ 11 下	
計	インドレスワイヤー	"	250	150	10 下 ~ 11 上	7.7.7トランスエース実習用
(1)	ランニングスライディング	Y-52E	200	150	6 上 ~ 6 下	
(2)	"	"	200	150	7 上 ~ 7 下	
(3)	"	"	200	150	8 上 ~ 8 下	
(5)	"	Y-32E	200	150	11 上 ~ 11 下	7.7.7トランスエース実習用
計				2450		
架線No	架線形式	架線機	スパン長	架線数	期 間	(架線採取を含む)
2	インドレスワイヤー	Y-52E	191 ^Ⅱ	212	1 月 22 日 ~ 2 月 15 日	
3	"	"	498	225	3 上 ~ 4 上 29	
4	"	"	297	312	6 上 ~ 7 上 2	
5	"	"	597	837	7 上 21 ~ 12 上 10	
6	ホイスダング「ケーブル」	Y-32E	339	284	8 上 2 ~ 9 上 5	
7	"	"	250	227	9 上 25 ~ 12 上 5	
8	インドレスワイヤー	"	237	154	10 上 27 ~ 11 上 6	7.7.7トランスエース実習用
(1)	ランニングスライディング	Y-52E	208	142	6 上 14 ~ 6 上 23	
(2)	"	"	209	153	6 上 30 ~ 7 上 12	
(3)	"	"	205	212	8 上 8 ~ 8 上 25	
(4)	"	"	245	340	9 上 6 ~ 10 上 25	
(5)	"	Y-32E	133	163	11 上 10 ~ 11 上 24	7.7.7トランスエース実習用
(6)	"	Y-52E	190	204	10 上 20 ~ 11 上 22	
計				3465		

0. J-T 訓練は上表からわかるように当初計画に比べて実行結果はかなり上廻ることを見て、この理由は地形・樹種との関係もあるが、研修生の熱意とリーダーシップの指差による。
より、架設・撤去の日時の短縮、集材技術の習得度のばやよによるものといえる。
7. 日本への管入水研修 当初計画 林業視察 1名 集材技術 2名 機械修理 1名 計 4名
実績 林業視察 1名 集材技術 2名 機械修理 1名 計 4名 (10月2日～11月1日) (9月25日～12月25日) (9月25日～12月25日)
日本への管入水研修は計画どおり4名の木材公社職員に對して実施された。実施時期については日本の冬は、ビュスマ人にとりかはかり難いから、出来るだけ7月から10月末で終了するように可。
2. 昭和56年度事業計画について (1) 教育訓練
イ. 基礎研修 56年度研修計画は次のとおりである。 伐出事業管理者 5名 昭和56年4月20日から5月30日 伐出事業技術者 15名 " 6月22日から11月8日 修理技能者 5名 " 9月28日から昭和57年1月30日
ロ. 現地訓練 (O.J.T) 56年度の現地訓練は56年1月から12月末までにクレストコースと併行して中心に、毛子山施業林でY-52E、Y-52E、Y-52E集材機5セットで20架繰り予定していき、
豪雨り形式は、インドスタイル、木匠チング"プレ-ミ、クマフト式、ラニニ"スクワイヤン、及び"ハリード"を 実施するつもりである。これに伴う生産量は約2000立方メートルである。

八、林道作設

幹線林道 3,000 m³ 作業道 5,000 m³ が予定されていゝ。

(2) 上記を作成するに當り、現地側と物に注意のつく箇所が生じている。

(3) 本部との関係において

1. 機械購送および機械の現地調達案

昭和56年度の供与機械については現地側とつめていゝので、現時表では(案)を作成して送付出来ぬ。55年度の供与機械も「何れも」に列挙してある。

このほか、56年度は、56年4月中には、現地側と話し合ひ、要求量を提出する予定であるので、56年度は、当プロジェクトの最終年度であるのに、供与機械の調達については、10月末迄

までにレポートに到着する様に御配慮願ひたい。なお、機械の現地調達については、修理工場用の spare parts and materials を確保実施して行きたい。金額は、供与機械費の10割程度を差支へ

113。 中心に日本を調達するの物品について

ロ、専門家派遣計画

当プロジェクトメンバーのうち、業務調整 坂本達 の派遣期間は56年4月15日、機械修理

小田竹夫の派遣期間には56年8月2日であるので、それ以上の後補充(勿論継続も含む)について早急に検討願ひたい。特に坂本調整は期限を過ぎているので、早く可致したい。

ハ、カンターパート管入計画

56年度は当プロジェクトの最終年度であり、軽便輸送機及び管入機を管入して行くに付、カンターパートに對する日本の可成り輸送機の整備は必要であるので、管入し得る設備の増設を希望する。

56年度受入及研修計画 在外、機械修理は不要である。	林業視察 名	集枝技術 5名 計 6名
二. 調査団派遣計画		
56年度は当プロジェクトの最終年度であり、調査団はエビエーションの調査団が来ることは存在しない。10月末から11月上旬が時期として最も適当であること、さらに当該プロジェクトの存続に付いての見解を56年中に決定したい。		
3. 昭和55年度実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価概況について 昭和55年度は、当プロジェクトの専門家の交替時期であり、7名中リーダーを始めとする専門家が4月から8月に交替した。そのため、研修は、不慣れのため、多少の不安要素は存在する。しかし、研修は、8月以降は、3コースとともどもどらやら黒字に終了し、現在プロジェクトマネージャーもモダン植林が実施されている。研修は概して満足であり、計画生産量も着実に実行されている状況である。今年度は3コースと30名の研修生の研修を終了したのであるが、一人の研修生も吐く、金銭修了し、マネージャーコースにあっては5名中2名が日本での参入を希望していることから見て、相手国側関係者も当該プロジェクトの業績については十分評価しているものと考えられる。		
4. 一般出償資金協力又は有償資金協力を併せて行う必要があると考えられる場合はその理由と具体的な内容 この件については、すでに56年度分として、「一般出償資金協力」として政府から大使館を通じて外務省の方へ要請書が出ている。		

5. その他事業団本部に対する意見要望等

(1) 今年度は10月と11月に当プロジェクトに対し、巡回指導調査団の指導がある。この際、"自治

外運営等に関する質問表(リポート)"の提出要請があり、途中で事業団本部に対する意見要望請
は本部が記述しておいた。その後新しく要請する事項意見等も生じているとのこと。今回以

特に述べたいが、その中の最後には述べた「秋々の要請事項」についての事業団本部の
検討結果を是非特任さんからの機会を通じて知らせたい。

(2) 予算関係について

1. 現地業務費が大幅に不足しているので、出来る限り増額願いたい。

2. 集積機身找の適地を踏査するための飛行機借上り"材を採るとか予算計上出来る
ものか検討願いたい。当地の飛行機借上り"材は1時間(6~7万円)である。

3. 既述500程にヒマワりの山岳地帯は、林道も余くなく、また宿泊施設もないので、調査のため
は地不市から出かけることになる。(20~30時間分が必要である)

昭和55年々次報告

インドネシア ジャワ山岳林
双種技術協力プロジェクト

1. 昭和55年事業実績について

(1) 研修事業

本プロジェクトの主要事業である機械森林技術研修は1コース18ヶ月で計画されており、マスタープラン（1980.12.21 ジョイントコミティーで決定）では4年に3フェーズ、30名の *Perhutanan* 職員の対象に訓練を実施することとなっている。

第I期研修生（第1フェーズ）は12名で、1978.11.27から研修を開始し、四つのステージからなる訓練を修め、1980.5.30に全課程を修了している。

第II期研修生は24名で、1979.12.3から研修開始、現在中印シプリの *Model Logging Operation Forest* (以下 *MLOF* という。) において最終の第4ステージにあたる2回目を実施中である。

第III期生は1980.12.1に研修開始、現在マテラシンの研修所において第1ステージにあたる基礎理論のレクチャーを受講中である。

計画と実績の対照は次表のとおり。

実績の計画

	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年
第一期生 (12名)	2 4 6 8 10 12 (1978年11月5日)	2 4 6 8 10 12 (1979年)	2 4 6 8 10 12 (1980年)	2 4 6 8 10 12 (1981年)	2 4 6 8 10 12 (1982年)
第二期生 (24名)					
第三期生 (24名)					

-----は計画
()は予定

第1ステージ: 基礎講義・実習, MLPプロジェクト

第2ステージ: 基礎演習, スーペリアル演習

第3ステージ: On-the-Job-Training, ワカニガン・モデル事務本

第4ステージ: (実生を卒業化したもの)

① 第Ⅰ期生

1979年に引き続き、M.L.O.F.で第4ステージのOJTを実施、索張り方式はエンドレスタイラーを中心に、フォーリングブロック、ホイスティングキャレッジ、ランニングスライム等のヴァリエーションによる集材訓練を実施した。

3.5～4.8はマティウンにおいて短期派遣専門員による機械の分解組立、メンテナンスの研修を実施した。

5.30に全課程を修了、6.29 スキマン Perhutan 総裁出席のしとに卒業式が催された。

② 第Ⅱ期生

1979年に引き続き、マティウン研修所において第1ステージの基礎的技術の研修を実施。2.18～3.4は短期派遣専門員による機械の分解組立及びメンテナンスの研修を実施した。

3.7からはマティウン郊外にある Demonstration Forest (以下 D.F. と言う。) において第2ステージの基礎訓練を実施した。これは実地訓練によって基礎技術、基本動作の習得を図るもので、主としてエンドレスタイラー方式で行った。

6.23から中部ジャワの M.L.O.F. に移動、第3ステージのOJTに入った。第3ステージはOJTとは言っても、まだ濃密な指導を要する段階であり、日本人専門員が殆んどこの期間に亘って直接指導している。索張り方式はエンドレスタイラー及びホイスティングキャレッジで行い、併せてトラクターによる作道実習及びトラクター集材の訓練を実施した。

12月頃から研修生の技術的自立をめざす第4ステージに入り、現在に至っている。

③ 第Ⅲ期生

12.1から研修開始、現在基礎理論のレクチャーを受講中である。

(2) 専門員及びカウンターパート

① 専門員

プロジェクト開始年(1978年)より派遣されていた第1次専門員は

1980年中に2年間の派遣期間を終了し、全員交替した。また機材メンテナンス担当の短期専門家が派遣された。

- 1. 29. 合田輝紀(短期)着任
- 3. 10 大島一男着任
- 4. 15 沼田手束, 鈴木康元 着任
- 4. 19 滝川勝弘, 半田勉 帰国
- 4. 30 合田輝紀 帰国
- 5. 19 仲建三 帰国
- 8. 6. 膳久彦次郎 着任
- 7. 4 植田豊, 梶谷辰哉 着任
- 7. 23 下山裕司, 植野誠司 帰国
- 8. 8. 伊藤稔, 附田由一 着任
- 8. 23 小山田孝二, 小倉寿良 帰国
- 12. 7 佐々木一郎 帰国

なお本年着任した各専門家は、大島専門家を除き、1982年、マスタープランによる第3フェーズが終了するまで派遣されている予定である。

② カウンター パート

本年中に2名のカウンターパートが増員され、マティウンとMLOFにそれぞれ1名配置された。これによりカウンターパートの総勢は7名となり、人数的にはかなり強化されたことになる。

- 2. 4 Kadarisiman (MLOF駐在)
- 11. 3 Eddy Muryanto (マティウン駐在)

(3) 供与機材

1979年分追加供与機材、1980年供与機材及び派遣専門家に携行機材等、約1億900万円相当の機材が贈送された。これにより第3フェーズ、第Ⅲ期生の研修実施に必要な機材は、おむね揃ったことになるが、ワイヤークロップ等の消耗品については、アフターフォロー

分し含めて 今後の供与が必要と考へる。

コピーマシン 他	携行機材	2,845 千円	3/19	ジャバ着
空中写真立体鏡	保険未償分	400		
小型集材機 他	携行機材	7,315 千円	5/1	スラバ着
クレーントラック 他	'79 供与機材	8,086 "	5/21	"
オートバイ 他	'79 供与機材	2,453 "	5/21	"
フラッチディスク	保険未償分	49 "	6/26	"
シヨベルドザ } 他	'80 供与機材	80,043 "	9/27	"
ホイールトラクター }				
工具 他	'80 供与機材	1,492 "	10/21	"
マイクロバス } 他	'80 供与機材	6,359 "	12/15	"
小型トラック }				

(4) 受入研修

昭和三十五年 当プロジェクト関係受入研修員材は 6名であるが、
 日本側の人選が道々、ようやく A-2, A-3 フォームの発出は了した
 ものの、日本がすでに冬期に入ったので、研修効果のうえから本部と
 連絡の上 1981年3月に受け入れること準備を推している。

Senior course 1ヶ月 (林業事情視察) 2名
 Junior course 3ヶ月 (林業機械, 茶緑集材) 4名

(5) エヴァリュエーション

R/Dによる本プロジェクトの実施期間は、1978.4.20～1981.4.19
 の3カ年となっており、本年すでに最終年にあたることから、当プロジェクト
 の技術移転効果及び今後における問題点を把握するため、9月15日
 から10月5日まで、19日回、JICA 林業水産開発協力部 林業開発
 協力課長 鈴木達氏を団長とするエヴァリュエーションチームが派遣された。

当プロジェクトのマスタープランは、1977年期、第Ⅱ回ジョイントコミッティーで決定されたとおり、訓練計画の第3フェーズが、1982年4月まで、計60名のPercutami 職員に対し、機械集材技術を訓練することになってい
るが、R/D 期間は訓練終了期の1年前、1981年4月となっている。

エヴァリュエーションの大きな問題の一つは、訓練終了時までプロジェクト期間を延長するか否かの点であつて、期間終了時まで技術移転が十分なされる見込みがあるかどうか、或いは不足の分野はどこか、更には延長する場合には重層的に強化すべき部分は何か、等々の問題について調査がなされた。

9月1日にインドネシア側関係機関担当者との出席を得て「日」イ」ジョイントミーティングが持たされた結果、当プロジェクトは順調に推移し、技術の移転も満足すべき結果が見られるとしながらも、

- ① 作業計画の立案及び工程管理の面で技術移転の不足が見られること。
 - ② 機械集材実施上における安全作業の確保が不十分であること。
 - ③ プロジェクト期間終了後となる訓練計画、第3フェーズにおける24名の研修生の訓練が残っていること、切迫して日本人専門家も1982年半ばまで派遣されていること。
- 等の理由で R/D 期間を1年間延長することについて双方政府に勧告する旨の結論が出された。

(6) 調査団、視察団等

①	JICA 派遣前中期研修海外研修旅行	7名	2/3 ~ 8
②	農林業プロジェクトリーダー会議 スタディーツアー		2/19 ~ 25
③	在スラバヤ報道関係者 プレスツアー		7/3
④	メシヨ山林局長外 スタディーツアー	2名	7/26
⑤	国有林野事業職員海外視察旅行	7名	8/23 ~ 31
⑥	エヴァリュエーションチーム	5名	9/15 ~ 10/3
⑦	巡回指導チーム	3名	11/23 ~ 30
⑧	機械維持管理巡回指導チーム	2名	12/19 ~ 29

2. 昭和56年事業計画について

(1) 研修計画

すでにマスタープランに示されているように 第Ⅱ期研修生及び第Ⅲ期研修生の訓練を本年に引き続き実施する。特に1981年においては他々の技術の移転にとどまらず、総合技術の習得に力を入れるつもりである。又安全作業の確保に不可欠な基本動作の確実な励行に重点を置くこととする。

① 第Ⅱ期研修生

第Ⅱ期研修生はすでに1980年12月より 機械集材作業及びそれに固執各技術的側面での自立をめざした 第4ステージのOJTを実施中であるが、5月末に予定されている訓練終了時まで同様の訓練を実施する。

特に第4ステージにおいては 機械操作等の慣れに起因する不安全行為が入り込む危険性があるため 安全作業の徹底を一層強化する。又他々の技術はすでに習得した段階にもあるため、技術の総合化、作業の効率化を図るとともに、カウンターパート、研修生の独想による当該地域の林採、燃炭により適合した作業の仕組みの開発に力を入れる。

2月には 林業機械担当の短期専門家による 機械の分解・組立、メンテナンスに固執する集中研修を実施する。

② 第Ⅲ期研修生

2月までは今年に引き続き マティウン研修所において基礎研修を実施するが、1月からは レクチャーに混じり、研修所内フィールドにおいて実物の機械類及び集材架線シミュレーターによる実習を併せて行う。またこれに引き続いて 第Ⅱ期生と同様、短期専門家による 機械の分解・組立及びメンテナンスの集中研修を行う。

3月からは マティウン郊外約50kmの地実にある D.F.において 訓練計画第2ステージに当る基礎実地訓練に入る。第2ステージにおいては 安全作業にのみならず基本動作の習熟、機械の運転操作及び機械の性能並にその限界等他別技術の習得に主眼を置く。また第3ステージにのみならず 機械集材作業実施上の連携動作についてもその実地訓練を行う。

6月からは研修場所を中部ジャワのMLOFに移して、第3ステージのOJTに入る。第3ステージにおいては、西アオロンカン営林署の行う伐採事業の一環としてこの訓練を実施するものであり、第2ステージにおいて習得した各技術の習熟、総合技術の体得を図ることに主眼を置くが、更に事業ベースによる作業の効率化についても併せて考えてゆくこととする。

12月からは第4ステージに入り各研修生の技術的独立をめざした訓練となる。この時期においては各技術はすでに習得済みであり、これら技術の統合化、連携動作を強化することにより、事業の効率化を図って行くこととする。

第4ステージにおいては、第Ⅱ期生にも共通して言えることであるが、各研修生の各技術に関して得手、不得手が顕在化する時期であり、研修生全体のポテンシャルを高めるより、各研修生の特技に合わせた訓練方法、すなわち研修生の配置や持場持場を或る程度固定化することによって作業の効率化をめざすことを考えて行く。

(2) 本部との関係において

① 機材購送及び機材の現地調達案

第3フェーズ、第Ⅱ期生用の研修機材は昭和55年供与機材で済むか準備されているが、ワイアロープ等の消耗品及び機械類のスペアパーツ等を計画している。ワイアロープは、一年を置いて高温多湿の現地においては損耗が著しく今後のアフターフォローを含めて是非必要である。また機械類のスペアパーツについては、これら機械類が訓練用に使用されていることあって、通常の使用の場合に比べて故障が多く、研修を円滑に実施するうえからある程度は必要である。

現地調達については、これら林業機械類は特殊なものが多く、現地での調査は困難である。

(1) ワイアロープ	}	24 m/m	32 km
		12 "	192 "
		10 "	128 "

- (ii) 集材機 スーパー パーツ
- (iii) トラクター —"—
- (iv) トラッククレーン —"—
- (v) マイクロバス —"—

② 専門家派遣計画

長期専門家等については、1980年にすべて交替し、新専門家の任期は1982年半ばとなっているので派遣計画は現状と変わらない。

短期専門家については1980年と同様、林業機械担当専門家を1月～4月に派遣17名計画である。

当該プロジェクトに対して「イ」側から機械集材作業実施上の経済性の分析について強く求められており、コスト及び効果分析に係る専門家（短期）の派遣を強く要望するのである。

専門家等の派遣実績及び今後の計画は次表のとおり。

③ コウキター パート 受入れ計画

昭和55年度受入れ研修員は6名（準高級2名、一般4名）が予定されているが、「イ」側のA-3、A-4フォームの発出が遅れ、特に日本が冬期になったことから、林業分野における研修の特殊性を考慮して、1981年3月に受入れることで本部及び「イ」側と準備を進めている。

昭和56年度受入れ研修員については7名（準高級3名、一般4名）を計画しており、受入れ時期は9月頃を考えている。

④ 調査団派遣計画

- | | | |
|--------------------|-----------|-----|
| (i) 巡回指導チーム | 1981年9月頃 | 1週間 |
| (ii) 機械維持管理巡回指導チーム | 1981年11月頃 | 2週間 |

インドネシア山岳採取技術協力プロジェクト専門家族遺棄績 (派遣前職)

専門家族 1982年 1983年 1984年 1985年 1986年 1987年 1988年 1989年 1990年 1991年 1992年
担当分野 2 4 6 8 10 12 2 4 6 8 10 12 2 4 6 8 10 12

4-ムリ-4- 滝川 勝弘 (林業講習所主任教授指導官) 沼田 手束 (長野庁計画課長補佐)
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

収獲計画 半田 忠 (林業講習所教授指導官) 鈴木 康文 (苫小牧営林署長)
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

伐木集材 下山 裕司 (長野庁森林計画官) 梶谷 辰哉 (青森営林局計画課世域施設計画係)
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

架線集材 小山 孝二 (前 鹿野営林局 沼田 啓林 署 技術開発セク-課長) 伊藤 稔 (旭川営林局 工別営林署 生産係長)
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

" 植野 誠司 (北見営林局 作業課 作業係長) 植田 豊 (長野営林局 取手 営林署 生産係長)
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

" 小倉 奇良 (長野庁 福利厚生課 保障班) 大島 一男 (秋田営林局 大曲 営林署 製品事業所 主任) 3/9

トラクタ集材 小倉 奇良 (長野庁 福利厚生課 保障班) 阿田 由一 (旭川営林局 企画調整室 経営係 係長)
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

林業機械 佐々木 一郎 (秋田営林局 和田 営林署 機械係長) 1/7
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

幼樹分析 (短期) 合田 輝紀 (岩手県 土産課 土産課 課長) 1/50 4/50
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

業務報告 山中 健三 (農林経済局 園藝経済課) 5/19 勝久 彦次郎 (北海道 営林局 世域施設計画係 係長)
現 帯広畜産大学 教授 兼 現 北海道 営林局

3. 1980年実績に対する自己評価及び相手国関係者の評価振りについて

(1) 自己評価

研修方式のプロジェクト協力事業において、技術移転効果の評価を何をもって基準とするかは極めてむずかしい問題である。

我々は当プロジェクト事業のマスタープランに基づいて1フェーズ、18カ月のカリキュラムを作成し、これに従った技術訓練を実施してきているものであるが、このマスタープランとの関連における進捗状況あるいは訓練実施の研修生の数をもってターゲットとするならば、計画の達成率からみてもこの評価は満足できるものと言えよう。

又技術移転の内容からみても、何々の技術、すなわちハードな面においては一応満足できる結果は得ている。

しかしながら機械集材技術はこれら個別技術の総合化されたものであって千差万別なそれぞれの山の状況により、これら何々の技術を如何に効果的に組合せ、最もスーパールな方式と適用するかによって初めて機械集材の利便が発揮されるものである。

またこれを事業として実行する場合に計画、効程の管理、分析というサイクルが十分機能し、これらを事業実行に反映させることが不可欠の要因となる。

機械集材に関し、その経験も長く、技術的素地を有し、乃の厚い我が国においてさえ18カ月程度の期間で一人前の技術者を育成することは極めて困難である。況んや機械集材に関して全くの白紙の状態にあると言つていい当国において、我が国レベルで言うソフトな面も含んだこれらの技術の完全なマスターを期待するならば、この点における評価はまた不十分と言わざるを得ない。

更にはその国、その地域の自然的条件あるいは社会的条件に最も適合した方式や作業の仕組を開發してゆき力が備つてこそ今後における技術の定着、発展が期待できるものであるが、この面においては理論ばかりではなく経験に負うところも少なくないところから、これら技術が総合的に開花するまでには或る程度の醸成期間を待つこと、今後の技術的フォローが必要と考える。

(2) 相手側の評価

1980年6月に第I期研修生が卒業し、現在第II、第III期研修生の訓練が予定どおり実施されていることに対し高い評価を下している。内容面についても端的に言えば、従来当国において集材機による集材が全く行われていなかったところに本技術と導入しているのだから、この論をもってすれば相手側の評価には大きなものがある。

しかし、第I期研修生は本訓練を終了後、習得した技術を実際に生かすような部署に配置されてはならず、機械集材の導入に対する相手側の熱意については若干疑問が残る。

本プロジェクト発足の背景には中部ジャワに製紙工場を建設するナショナルレベルの計画があり、この工場にパルプ原料であるマツ材を供給するため機械集材を導入するのが目的であった。しかし現在に至るまで製紙工場は建設されておらず、機械集材を必要とするようなマツ材の大量の需要は喚起されていない。

現在実行中のOJTで集材されたマツ材の用途は、殆んどがマツ材の軸木の生産用にしか向けられていない。機械集材の特徴は価値の高い(長尺の)丸太を大量且つ迅速に集材することであり、現在の限られた需要のもとではこの特徴を十分発揮できない状況にある。

ここに機械集材の経済性の問題、更には機械集材がジャワの林業に適応できるか否かというこのプロジェクト実施上の根本に触れるような問題が相手側から提起されている。

人口が過密のジャワ島においては寧ろ豊富な労働力があり、現状のマツ材の軸木程度の需要であれば従来から行っている人力集材で十分処理することが可能であり、コスト面でも有利であることは否定できない。

また機械集材の適応性の問題にしては製紙工場の稼働と言う前提条件(1日当り1000m³の原木搬入量と言われており、この需要を一定地域内で賄うためには機械集材の導入以外に方法はない。)を無視するならば現状では導入の必要性はかなり薄められる。

我々は、このプロジェクトの実行方式が研修である以上、技術の確実な移転と安全の確保を最優先としており、経済性等の問題については、これが事業化された時点で「イ」側が検討すべき問題であるとしているところであり、今後の実施方針も基本的には従前と変るところは無いとしながらも、経済性の問題は避けて通る訳にはゆかず、特にOJTにおいてはこれらの問題もいままて今後は推めてゆく考えである。

更にこのプロジェクトが地域の社会経済及び周囲の社会環境に与える影響についても伺われている。この問題については機械集材の普及が地域住民の雇用の場を減少させるのでは無く、事業規模の拡大による雇用機会の増大をもたらす。地域経済の発展に繋がるものであると説明しているものの、これら二つの問題については別途にこの分野の専門家による検討、分析が必要と考えている。

4. 一般無償資金協力又は有償資金協力を併せ行う必要があると考える場合はその理由と具体的内容。

〈特に無し〉

5. その他事業団本部に対する要望等

(1) 在勤基本手当等の改善

インドネシアでは最近急激にインフレが進行しており、諸物価及び人件費等の高騰は著しいものがある。専門家としての生活を維持するため、在勤基本手当等の改善を強く要望するものである。

(2) 現地業務費の改善

当プロジェクトは3サイトに分かれており、その一つは居住地から550 km、1泊2日の行程にある。現地業務費の算定にあたっては画一的な配分ではなく、このような事情も勘案したものとしたい。また(1)の理由から業務費の改善を要望する。

(3) 療養費の支給

地方の中小都市の医療レベルは極めて低く、医師もジェネラリストが居れば良い方である。不幸にして専門治療を要する病気になった場合、首都など大都市の病院に行かざるを得ない。この場合交通費を移送費として支給してほしい。

昭和55年度年次報告

インドネシア共和国

南スマタ森林造成技術協力プロジェクト

1. 昭和55年度実績について

(1) 年別実績概要

前年度予算によるモデルインフラ事業の実施によって、苗圃および林道の一部造成が6月18日に完了し、これによる本林格のローコスト化活動が開始された。また、インドネシア側による諸施設設(事務所兼倉庫兼簡易宿舎)が7月から利用できるようになった。

前年度供与機材の通関手続きおよび現地移入の遅れ、さらには今年度のインドネシア側予算の総額不足、現地宿舎施設などの諸施設の不足と着工の遅れなどから、事業全体の進行は必ずしも順調とはいえないかった。

このような条件下で本年度から開始される試植林造成のための着工、植栽地の準備が実施され、12月上旬より本年度予定の200haの植栽が開始された。

本年度のインドネシア側予算の不足および諸施設の整備については、神谷氏と団長とのお互い打ち合わせ、松田氏と団長とのお互い巡回指導チームが現地を訪問し、諸問題の解決に努力がなされた。さらには応急対策、生活環境整備事業の実施によりかなりの改善が行われ、かつ本園および2園合同委員会を南緯して日・印双方でその解決策の協議を行っていかれど、現在では全面的な解決は行われていない。

このようにして現在植栽を開始し、本年度の目標を達成するよう努力がなされている。以下各項目について実績の現状を述べる。

(イ) 専門家の派遣

R/D 糸自身によれば7名の専門家が派遣されることになっているが、現在生態関係専門家1名を除き、6名の専門家が派遣されている。これらの専門家の受入れに際して、イボネシア側より、字正や語字力の不十分なことから技術移転が困難という申し入れがあり、対応を重ねた経緯があるが、現在ではこれらの向題は克服されつつある。

短期専門家については、モデインフラ事業推進のための土木機械専門家、養苗開始に先立って指針作製のための苗畑技術の専門家が、今年前半初めに来いし、また供与機材の灌水施設整備および林業機械の改良開発のための専門家が、天々来いし、所期の目的を果した。さらに今年度は苗畑および植栽のための土壌肥料分野の専門家を要請しているが、年度末までには派遣されることを期待している。

(ロ) カウンターパート

カウンターパートは現在、ボゴールのプロシエ外事務官が1名、事業現場事務官が6名(うち2名はアシスタントカウンターパートと呼んでいる)存在している。イボネシア側のカウンターパートの対応は必ずしも十分でなく、現場事務官のカウンターパート4名のうち2名は大学までで肉もない人間であり、アシスタントカウンターパート2名は専門学校出身の熟練者であるなど、専門分野の知識および経営管理経験が乏しいなど、事業の推進が必ずしも円滑でない。これらについては改善方を要望しているが、イボネシア側の事情で十分な対応はできておらずである。またボゴール事務官のプロシエ外主宰者である造林部長が前年度末に急死したが、その後任は現在なお空席で、種苗部長が兼務していることから、カウンターパート対応の事情を

知ることができよう。

(イ) 供与機材

前年度供与機材のうち車輛類を除く機材は4月20日にパレンバン港に到着、7月30日に入付したが、車輛類は6月6日に到着、アングドーザとシヨベルドーザを除く車輛類は9月1日に入付した。アングドーザとシヨベルドーザは11月10日に入付したが、これら機材とくに重車輛類の現地搬入のふくれは事業の進行に大きな障害となった。特に港湾および現地で荷役の遅延がいづらがあった。

本年度機材についてはインドネシア側からの要請書の本文の途中紛失などにより途中手続に時間がかかるとともに、本年度より車輛類に対するチェックがとくに厳しくなったことにより要請書の日付送付が当初予定より大巾にあぐらした。本年度の供与機材に関連して、インドネシア側の本年度予算に機材の受け出しおよび現地搬入経費が含まれておらず、インドネシア側の交渉の結果、供与機材の送付の到着を待つ。財政当局に必要経費1,800万Rpの返出要請をすることとなっている。

(ニ) 研修

現地での事業の運営上必要な技術については、必要の都度研修を行っている。

日方における受け入れ研修には M. Wazil N. (準高級 9月17日～10月17日), Handjono A. (苗畑, 9月17日～12月17日), Zulkifli M. (造林 10月1日～12月17日) の3名が実施された。

(ホ) 施設整備

イボネア側による施設の整備は前年度予算による仮設施設(事務所、倉庫、簡易宿泊室)300.㎡が7月1日完成したが、附帯設備が全くなく不便な施設である。本年度は全年で430.㎡の事務所、宿泊所、倉庫、油庫、発電室などが現在ほぼ完成の段階に入っているが、配電・配水施設の予算が全くついておらず、このうちについては追加予算によって処理された。施設整備についてはイボネア側の財政当局による單価と規模の規制が厳しく、当初予定施設の完成は極めて困難である。現在次年度予算にこれまでの積み残しの施設予算の積み上げ要求を行っているが、財政当局の査定は非常に厳しい見込みである。

また本年度は志意対策および生活環境整備事業などの日本側の予算処置でポンピングハウス、給配水設備などが実行され事業の進行が円滑なためである。現在志意対策として倉庫を申請中である。

(ハ) 苗畑事業

モテリンツウ事業による苗畑整地およびバント造成により、従来の苗畑事業が開始され、植栽に要する苗木439,100本の養苗が行われた。これらは供与機材の現地搬入のため、すべて人材によって行われた。

ムルツマツの購入種子の発芽率の不良のため、何回か手直しが行われ、また付地住民による発芽床の1/3が壊れるなど、これら正負服しては必要苗木の育成に努力がなされた。またユーカリについては *Eucalyptus deglupta* の種子が悪く、ポット移植用苗木を得ることができず *E. uropliyella* に変更することになった。なお12月上旬以降 *Albizia falcata* の山出しが行われている。

この事業推進の中で、11月中旬供与機材のスプリンクラーが短期
専門家の指導で設置が完了。またポイント作業會が任意対策費
により29月25日完成した。

(ト) 試植林造成事業

本年度の試植林は4植種202haであるが第1回山出しの
Albizia 区の地柄準備が完了。12月上旬より植栽を開始している。
他の3植種についても苗木山出し可能をまって逐次実行される予定
であり地柄整備作業は進行中である。しかし本年度の地柄整備は
不十分な予算内で実行しているため、作業員の不慣れとありまっ
せずしも十分な作業とはなっていない。

(カ) 林道および防火線事業

供与機材のうち重車車輛の現地搬入が大半にあくられたため、
実施があくられたが現在進行中である。

(ク) 合同委員会

第1回合同委員会は6月4日に開催され、54年計画および
予算、宿泊施設、供与機材の引き取り促進などの問題点が
協議された。

和岡合同委員会は10月30日に開催され、1981/82年の
事業計画および現在の事業の進行状況と問題点について
協議された。

(2) 年間実績に対する自己評価および相手側関係者の自己評価

(イ) 自己評価

イドネシア側による施設整備のおくれ、予算の不足、さらに供分機材の現地搬入のおくれなどから養蚕開始、植栽開始が当初予定よりずれ起きたことは否めないが、このような条件の打開に努力して

△ から事業を推進して、植栽開始をおこなうことになったことは評価されている。またモティンフラ、応急対策、生活環境改善などの事業により技術協力推進上のネットワークを解消しえたことはこの事業にとって大きな意味をもつた。

技術協力を推進するにあたって、定期的会合の開催による計画的な事業の推進、専門分野における一般技術知識の十分なカウンターパートに交する手どりの技術研修、事業全体の観点からの計画的予算執行など、イドネシア側とがばりの意見の交換を行なったことにより、むしろ進捗は当初よりは、

△ 自らの改善されたものと見える。しかし必ずしも日本側の意向がイドネシア側には十分理解されたとはいえない。今後さらにいつかの努力が相互に必要と見える。また、地域社会への課題の発掘整理が日常業務に追いつける中で必ずしも十分であったことについては今後の努力が必要である。

(E) 相手国側関係者の評価

イドネシア国では第3次5ヶ年計画(1979-1984年)において、毎年100万ha、国有林の造林だけでなく毎年30万haの造林が計画されている。しかしジャワ島以外の地域では、(A)掲げの確立されていないことに加え、ジャワ島外の地域では造林の歴史も浅く、その技術は不十分であり、この点で当該プロジェクトに対するイドネシア側の期待は大きい。しかもジャワ島外の地域の造林事業は、台帳と請負で行われてきただけに、直営方式の造林の経験が乏しい。この点で当該プロジェクトの経験は

期待は12と32である。

しかし財政当局の一律単価方式による予算精算のため、当該プロジェクトの予算処置は必ずしも十分でなく、インドネシア側プロジェクト関係者も苦慮して12と32であるが、これが打開のためにも具体的な資料の積み重ねが必須であるとして当該プロジェクトの成果に期待して12と32である。一不こうして期待にもかかわらず、プロジェクトの運営体制の確立が諸般の事業で十分でないことはインドネシア側関係者も認識しており、その改善に着手し始めて123。目下植栽を開始しては「カリ」であるので、具体的な単価は今後の問題である。

2. 昭和56年度事業計画について

(1) 事業計画の概要

プロジェクト開始3年、植栽開始初年である、年次計画にもとづいて400haの試験植林の造成を行う。

(1) 事業内容

昭和56年度の試験植林造成計画は造林生長試験区が1樹種 (*Schinus panicum*, *Acacia auriculiformis*, *Peronema canescens*, *Anthracophallus cadamba*) について各50ha 計200ha、機械区試験区が3樹種 (*Pinus merkusii*, *Albizia falcataria*, *Eucalyptus degluta* 又は *Urophylla*) について各50ha 計150ha、樹種導入試験区が5樹種 (インドネシア側と樹種中) について各10ha 計50haの合計400haの試験植林を造成することになっている。このために必要な苗木の育成、植栽予定地の準備、林道および防火線の開設と望楼の設置を行うとともに関連諸施設の

整備を行う。

(ロ) 技術の開発計画

技術の開発・改良については、基本計画として各種樹種の試植による選抜、苗木および造林技術の改良、火災・病害・気象害等の予防、草刈に適した林道および土壌保全の設計管理、機械力の導入によるその適応と改良、造林の環境への影響および社会とのかかわり、造林事業の計画とその評価等について改良開発を実施することになっている。

56年度は機械化試験区の設定が開始されるので苗木および試植地での既往機械の適応とその改良に重点を置き、草地造林における機械の位置づけを明らかにしていく予定である。なおこの場合、人畜による苗木および造林事業との比較吟味も行う予定である。

また樹種選抜については前年度の4樹種に加えさらに4樹種を追加するとともに、入手可能な5樹種について育苗・造林の適正技術の開発を行う予定である。

さらに造林の社会性にかかわりについては、この地域に適したアツボ・フォレストリーの立案について吟味を開始した。

(ハ) カウンターパートの訓練計画

カウンターパートに対する業務を通じての教育訓練は、各事業の推進過程で実施するが、とくに本プロジェクトのカウンターパートは諸般の事情により新卒者が多く、実際的な現場経験に乏しいことから事業実行上不可欠の基礎技術について集中的に研修の機会を持ちたいと考えている。

(一) 諸施設の建設計画

インドネシア側経費による諸施設の建設は大半は完了していることは昭和55年度の通目では述べたとおりである。56年度は本邦の工費以外の費用は必要ない。今年度積み残した諸施設の全面的な建設もインドネシア側から求め、予算として積みあげてもらった。しかしインドネシア国の今後の予算状況がどうなるか、その予算実現するとは思われない。予算査定段階で再度協議する必要があると思われ、見直しは必ずしも必要ではない。

(二) 試験植林の調査計画

試験植林造成というプロジェクト内容だけに、試験索書としていくつかの必要があり、そのために苗圃および試験植林の造成にかかわる記録資料の正確な収集を行わなくてはならない。これには、調査項目の整理、具体的な調査計画が必要になるが、これについてはインドネシア側と十分協議し、試験結果の活用がなされるよう考慮していきたい。

(2) 本部との関係における昭和56年度計画

(一) 機材購送および機材の現地調達案

55年度は林業機械の短期専門家による草刈に適した機械および苗圃作業の機械化について調査をして貰ったので、その報告をもとに具体的な機材購送の案を作成してある。

56年度より機械購入試験を開始するにあたり、そのための機材に重点がおかれることになるが、車両類の現地調達可能なものについては、故障時のアフターケア、パーツの購入などは便利にことから積極的に現地調達する。

進めたいと希望している。

(ロ) 専門家の派遣計画

昭和56年度中にあつては 4名の長期専門家の交替時期が来るので、次のよう派遣計画をおお願ひした。

- ・ 造林(4-4リター) 56年11月上旬 ✓
- ・ 4-4アドバイザー 56年12月上旬 ✓
- ・ コーディネーター 56年12月上旬 ✓
- ・ 保護 57年3月上旬 ✓

短期専門家については事業の推進上、次のよう(項目)におお願ひした。

- 組立家屋施工指導 1名 1ヶ月以上
- 機械維持交換指導 1名 1~2ヶ月
- 地域住民連携指導 1名 1~2ヶ月
- 苗圃病害対策指導 1名 1~2ヶ月
- アグロフォレストリー導入指導 1名^{5月} 1~2ヶ月 (5-6)
- 飲料水検査指導 1名^{12-10月} 1ヶ月

(ハ) カウチャーパート受け入れ計画

- ・ 高級 造林局長 2週間
- ・ 準高級 造林部長 3週間
- ・ 造林一般 カウチャーパート 3~6ヶ月
- ・ 林業機械 "
- ・ 森林保護(防犯) "
- ・ 樹種導入(苗圃) "

(ニ) 調査団派遣計画

事業の進行からみて、次の調査団の派遣をおお願ひした。

- ・ 機械化造林導入指導調査団
- ・ 社会経済関連指導調査団

この両団は単に当該プロジェクトだけでなく、森林造成のプロジェクトを進めるにあたって相手国側から常に提出される問題であり、かつ事業を進めるにあたって十分に考慮しながら進める必要がある。これらの点については現況状況の上で立つた調査指導として、プロジェクトの進め方について助言を得たり。

3. 一般無償資金協力又は有償資金協力の必要性

技術協力を進めるにあたって、相手国側負担による関連施設の整備が相手国側財政当局の見解により必ずしも十分な施設整備ができていない場合が多い。とくに当該プロジェクトの上で実施場所が僻地にあり、専門家もその地で居住して生活することが不可能な条件にある場合、都会に住居を借り、そこから土帰月来方式で事業を進めざるを得なくなる。しかしこうした条件下で現地は専門家も宿泊し生活するには足る宿泊施設が整備されないのは、問題はいろいろが相手国側の施設整備の不備から、その整備が不十分であって、かつ必ずしも十分ではない。この場合、小型無償資金協力の形で、現地にありうる宿泊施設など生活環境の整備が行われ、現地での生活に安心して事業の実行ができるよう、技術協力そのものの進展が不十分改善されるものと思う。

さらに技術移転の基盤となる諸施設、例えば機能の高い倉庫、機械の保持と修繕のための修理施設、技術発展の基礎となる試験遂行のための実験室など、相手国側では建設できないものについても同様の対応が必要であろう。しかしここでは単にその必要性と希望を

述べるにとどめる。

4 その他事業用本部に対する意見要望

(1) 現地調査について

供与機材とくに車輛数については通商に必要を述べただけではなく、入港地保管中にパーツ等の盗難事故が多い。この場合盗難故障パーツ購入 保管管理等がもめて現地合弁会社からの購入ができればたいへん好都合であり、相手国側もそれを希望する向きが多い。しかし現状は現地調査は特別扱いの申請認可事柄のため容易に実施できない状況といわれているが、よほど効率的な運用はないものでしょうか。

(2) 僻地手当について

現地におかれ当プロジェクトの専門家は夫々パルシバン市に居住を借り、現場には工房棟方式で事業を推進しているが、現場での生活条件が悪く、パルシバン市に居住を借りているだけの理由で僻地手当の対象とならないことに矛盾を感じさせられる。この点での改善の余地はないものでしょうか。

(3) 巡回医療指導について

森林造成のように僻地自然条件下で生活し事業を推進している専門家にに対する医療相談を巡回指導の形で年1回定期的に実施して、専門家の健康管理上の不安を解消することはできないものでしょうか。

以上

フィリピン共和国

パンタバンガン地域森林造成技術協力

プロジェクト

年 次 報 告

(1980.1 ~ 1980.12)

— 1980.1 —

1 1980年の事業実績について

(1) 本年の特徴

ア. 1980年のフィリピン経済の動きとみると、一般消費物価は20%以上上昇し、その中においてもガソリンは50%以上の上昇となった。

一方フィリピンの対外債務は12月現在で100億ドルを超え、また外貨準備高は12月現在で25億ドルを割り、国内景気は

10年来の不況となった。

このような経済の動向は、当然のことながら本年の当プロジェクトの運営にも多大の影響を与え、特にガソリン及び機械部品等の調達については、年当初から困難をきわめ、各種事業の計画的進行を阻害する要因となった。

イ. 事業開始後4年と経過した森林造成の現状とみると、既往植栽地における活着率及び植栽木の生育状況と、地形、土壌等

立地条件との相関が次第に明らかになりつつあることから、本年は、既往の諸資料を分析しつつ新たな対応について検討した結果、

今後さらに質的面の充実を図ることで日比が合意した。

ウ. 森林管理面における当プロジェクトの最大の課題は、山火の防止対策である。本年は残念ながら数回にわたって被災し、被災

面積は400haに及んだことから、緊急の日比合同運営委員会を開催し、防止対策の検討をするとともに、これまでの防止対策を

反省し、技術面における対策のみならず地域住民と一体となった社会・経済的側面からの対応を検討し、これを実施した。

エ. 植栽については、上記の通りガソリンと筆頭とした諸物価の高騰と賃金の上昇、種子の確保が容易不十分であったため必要山行苗木が

確保できなかったことに加えて、7月下旬から3週間降雨がなく植付の最盛期に入りながら植付と中止するなど数々の悪条件が重なった結果

果当初の予定植栽面積と大幅に下回る結果となった。

オ. 林道については、作業員の確保、燃料の取得、機械の整備がスムーズに進捗しないうえに、台風による被害が発生したため植栽面積

と同様予定新設量と大幅に下回る結果となった。

カ. 来年から本格的実施に入るパイロットインフラ整備事業については、事業の実施に支障のないようアクセス道路の新設等その準備と技術

的に行った。

キ. 保全研修センターについては、日本側の負担すべき工事が終了し、5月に引渡式が行われた。

ク. 供与機械の維持管理等については、2回にわたって短期専門家が来地し多大の効果とあげたが、必要ときに必要を機械が稼働

せむ事業の進行と遅らせた。

ケ. 本年度は2名の専門家と除き、全員が交替し、総数は8名から2名増員され10名となった。

以上が本年の当プロジェクトの特徴であったが、以下本年の各事業の予定と実行及びその内容等について述べることにする。

(2) 予定と実行の対比

区 分	単 位	当初予定 A	最終予定 B	当年実行 C	増(減) B-C
種苗木業					
まき付	ℓ	11,500	11,500	11,500	0
苗木生産	千本	2,700	2,016	2,016	0
苗木新設	箇所	3	5	5	0
造林業					
新植	ha	1,700	1,200	1,022	(178) ✓
下刈	ha	1,000	1,000	796	(204) ✓
施肥	ha	1,000	1,000	699	(301) ✓
林道業					
新設	km	23	23	18.2	(4.8) ✓
維持修繕	km	52	52	52	0
木橋		1	1	1	0
永久橋		2	2	0	(2) ✓
河床橋		1	1	2	1
治山業					
山腹工	スポット	9	3	3	(6) ✓
溪間工				(1)	
その他業					
採種圃造成	ha	4	5.04	5.04	0

注 治山の当年実行の()未完成の分である。

(3) 予定と実行の相違理由

各事業毎に予定と実行が相違した理由について述べると次の通りである。

ア 種苗事業

(ア) 前年まき付 本年 植栽用苗木の生産

前年(昭和54年)のまき付種子の必要量が確保できなかったばかりでなく、不良種子が多かったため発芽率が低く、本年当初から不

足分について他からの移入30万本と予定し手配をしていた。ところが7月上旬に至って他からの移入が不可能となったのに加えて、7月

下旬から約3週間降雨がなく、山元に仮植した山行苗木に給水タンクで撒水を行ったにもかかわらず約10万本近い被害が出て

山行苗木の必要量を確保することができなかった。

(イ) 本年まき付 翌年 植栽用苗木の生産

前年の苦い体験から必要種子の確保につとめながら予定通りの入手ができません。P. Oocarpa. P. Caribaea. の一部について日本からの緊急

移入を行って不足を補うなど薄氷と踏むおもいでかろうじて予定量を確保したというのが実情であった。

現時点では、発芽が順調に進み、マツ類の立枯病の被害及びAuring台風等の被害があったにもかかわらず1981年植栽予定

面積1,200ha(新植+仮植)の必要量は確保できる見通しである。

1. 造林事業

(7) 植栽の予定

1979年11月に開催された日比合同運営委員会では、1980年の植栽予定面積は改植200haを含めて1,700haで合意された。

しかしながら前述したようにカツリンを筆頭とした諸物価の高騰と労賃の上昇、国家財政維持のための予算の凍結、種子の確保が

不十分であったことなどから1980年6月に開催された日比合同運営委員会では改植200haを含めて1,200haと大幅に縮減した予定で

合意された。

ところがその後他から移入と予定していた30万本の苗木の確保が不可能になったこと、予算のdisburseの面での制約、林道の維

持修繕の遅れ等から1,200haの予定も困難となったため、スタッフリーグで改植150haを含めて1,000haに予定を変更して各種の造林計画

を立てることになった。

このように植栽の予定が実行段階に入って再三変更されたことに鑑み、
今後は経済全般の動向、国家財政の

諸事情等にも十分配慮しつつ技術面における検討と徹底に行
って的確な見通しを立てて予定を組む必要を痛感した。

(1) 植栽の実行

7月当初は天候に恵まれ、約1,000人の作業員と予定して実行に入
ったが、農耕作業とNIAの事業開始と競合して出役が予

定通り進まず、一方山行苗木については新設林道が泥濘化したことと、輸送車両の故障が続発したことによって植栽開始当初から多くの問題に直面した。

そこで苗木の輸送については、ジープ、ダンプカーの配車や林道の緊急補修を行うなど可能な限りの努力を払って確保し、植栽と継続した。ところが7月下旬から急遽のように約3週間降雨がなく、植栽の最盛期に入りながら植栽を中止せざるを得ない事態となり、加えて乾燥により山元に仮植した山行苗木が被害を受けると実行段階に入って再び問題に直面した。

しかしながら8月下旬から再び降雨が始まり、9月下旬までは多くの問題と内包しつつも植栽の遅れを挽回すべく全力を集中した結果、

1,022haの植栽と行って最終植栽予定面積の84%を確保した。

本年の植栽の実行に当っては、昨年のような労賃のover dropによる植付作業の突如の中止という事態の反省から全植栽予定区域

について子系に行った植穴掘を改め、植栽の監督と容易にするため、下刈をけと子系に行い、さらに植栽予定地を割り当てて責任実

行を試みるなど十分に検討して実行に入ったのであるが、上述のごとき諸事情が重なり当初予定量と大きく下廻った実行量に終わった。

ウ 林道及び治山事業

林道の作設は大部分と人力に依存する造林事業と異なり、労働力と機械力が有機的に結合しないとスムーズに進展しない。しかし

本手の林道新設事業についてみると、作業員の確保については、林道作業が他に比べて重労働かつ技能と必要とするにもかかわらず比側

の制約上の問題から、その賃金水準は種苗造林作業に従事する高齢者及び女子作業員と同一であり、作業員を確保することが困難を伴い年間

を通じて予定延雇用量の30%に終わった。また機械の整備については、必要な機械部品の入手が困難であったこと、予算のdisburseの

面からの制約で燃料の取得がスムーズに進まず、機械の年間稼働率は約50%に止まった。

これらの点については、日比合同運営委員会のたびに論議し、比側において現地の予勢所に燃料等資材を購入するための支出

官を常駐させるなど改善が図られたが、残念ながら多くを期待できない実情である。

このような現状から当初の林道新設予定23kmに対し、翌年事業に向けての必要最少限の18kmに止まり、かつその内各と

みると必要な箇所への敷砂利、構造物等の不実行もあり、満足できるものではなかった。

治山については、枝料の入手や作業員の確保さらに植栽時期との競合など不十分な点はあるが、設計、施行技術の移転とねら

いに山腹工と溪間工と施工した。

エ. パイロット インフラ整備事業

実施設計のための短期専門家が8月11日に来比し、1箇月間現地調査が行われた。その結果 P_{IIA} に 160ha P_{III} に 140

ha 計 300ha がその対象として選定された。✓

本年は 明年からの本格的実行に備えて準備事業と実行しながらアクセス林道については 明年当初からの施工に支障のないよう

優先的に進めてきた。✓

しかしながら P_{IIA} 国地に至る予定線については、土地関係者の同意が得られず、延長 2.6km の予定変更となったが、

途中 2箇所の河床踏の作込に必要なセメントの入手が困難と
きわめており、また P_{III} についても作業員の不足、資材不足等が重

なっており、必ずしも順調に進行しているとはいえない実情である。✓

一方、P_{III} の国地内には 3軒のカインゲンが現存しており、また
30ha の入植地があるとの情報を得ている。これらについて

は、当プロジェクトの実施要綱に規定されているとおり、法規に
基づいた B.F.D 側の対応方針の策定が検討されているが、

本事業の実施に支障なきよう 排除要請を行っている。

(4) 管理運営等

ア 山火防止対策

山火防止対策は当プロジェクトにとって最重要課題であることから特に防止対策について万全を期していたところであったが、1月

9日、2月5日、2月19日、3月10日、3月24日と植栽地の被災が相次ぎ、消失面積は約400haに及んだ。そこで3月28日に緊

急の日比合同運営委員会をもち、監視体制の強化と地元民に対する普及活動の徹底を図ることで合意したが、その中で火災の

原因となる不法なパステーリースを取り消すこと、日本からの供材の早急なプロジェクトサイトへの搬入等について、比側上部組

織の格別の努力と日本側から要請した。

こうした被害は、当プロジェクトをけでなく、隣接のBFDが実行している特別プロジェクト、D9の営林署管内、コミナルツリープラン

テンブの植栽地においても発生しており、山火事防止の技術面をけの対応では防止は困難であると、今年には地元住民を集めて森林造成

の重要性と説明したり住民と一体となって防火訓練を行うなど社会的側面からの対策を講じた。

5月に入ってから降雨があり、火災の発生はなくなったが特筆すべきことは、被災地の中でヤマネ、チーフ等の一部が萌芽して100ha

は改植の必要がなくなったことである。

1. 供与資機材の管理等

前述のように供与資機材のプロジェクトサイトへの搬入については可及的速かに行うよう 日比合同運営委員会において要請

したところであるが、マニラに到着してから現地到着までに日数がかかり資機材の有効活用ができなくなったおそれが多分にあったの

で此の点について本年は特に注意を配った。

また 日本から供与される機械の維持管理は当プロジェクトの推進上きわめて重要なことであるにもかかわらず 比側の機

械に対する知識、技能水準が低いため、必要なときに必要な機械が稼働せず事業の進行を遅らせてきた。

しかしこの点については1月と12月の2回にわたって短期専門家来比し、機械の維持、修理と中心として濃密な研修

と行ないきわめて効果的であった。明年はこれらの成果を踏まえさらに濃密な研修ができるよう派遣期間を長くするよう強く要

望する。

ウ. 保全研修センター関係等

JICA 橋理子, 東大逸見農学部長, 外務省 堀内企画官
が相次いで 4月に研修センターの建設状況と視察のため

来比された。日本側の負担すべき工事は予定通り終了し、5月
19日には 田中大使 レイド天然資源大臣列席のもとに引渡し

式が行われ、6月26日には建物の管理責任は比側に移った。

また、流量測定堰と箇所も含め、モデル治山施設が日
本側の無償資金協力により完成し、比側に引渡された。

しかしながら 比側の負担すべき研修センターの水道、電気等の
諸施設が未完成のため 早期完了と再三要請したところ、11月

に開催された 日比合同運営委員会において コルテス BFD
長官から 1981年の早期に完了することが言明された。

なお 研修カリキュラムの骨子については、概ね合意を得
ているが、研修センター運営の組織人員については未整備で

あり、促進要請を再三にわたって行っているところである。

エ プロジェクトの組織運営

事業が拡大されたことに伴い、昨年より比側のプロジェクトリーダーが専任制をとり、現地常駐となった。その結果、これまで営林署と混在していた組織がリーダーの中心に再編成されるとともに、中央と現地が直結する形で運営されるようになり、その成果は大きかった。

現在カウンターパートは9名が任命されている。

日本人専門家は2名を除き全員が9～10月に交替し、総数は10名となった。

異動月日	帰国専門家	着任専門家	担 当
9月 23日		小杉山文右工門 香山節夫	造林チームリーダー 育 苗
10月 15日	高田亮也 柳沢義孝		チームリーダー 造 林
10月 25日		藤村 隆	主席顧問
11月 4日		田辺 真次 石崎 邦彦 岩井 清	造 林 治 山 治 山
11月 12日	難波宣士 岡田勝輔		主席顧問 育 苗

なお、帰国された専門家は、きびしい生活諸条件を克服して職務を遂行され、その成果は多大であったが、帰国後はこれらの努力が報われるような処遇を特に望むものである。

2 1981年の事業計画について

(1) 1 事業内容
ア 森林造成事業

区 分	単 位	予 定 量	予 算 額	活 動 予 走												
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
種 苗	種子採取	ℓ	24,063	97,086.30	○	○		○	○				○	○	○	
	苗畑新設	箇所	4	425,100.30										○	○	○
	苗木生産	本	2,791,800	702,242.50	○	○	○							○	○	○
	維持管理	本	2,791,800	421,345.50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	出荷準備	本	2,000,400	251,586.45												
	小 計			1,897,360.70												
造 林	測量と製図	ha	1,200	7,544.35	○	○										
	植穴堀	ha	1,200	137,340.00				○	○	○						
	地ごしらえ	ha	1,200	294,300.00				○	○	○						
	堀 取	本	2,000,400	327,065.40					○	○	○					
	運 搬	本	2,000,400	251,588.75						○	○	○				
	植 付	本	2,000,400	251,588.75						○	○	○				
	歩 道	Km	30	14,715.00			○	○								
	小 計			1,284,142.00												
保 育	下 刈	ha	2,000	392,400.00									○	○		
	施 肥	ha	2,000	327,000.00									○	○		
	小 計			719,400.00												
保 護	防火線新設	Km	200	327,000.00	○	○									○	○
	連絡員	人	24	141,264.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	パトロール	人	400	1,373,400.00	○	○	○	○								
	小 計			1,841,664.00												
林 道	新 設	Km	20	529,890.15	○	○	○	○						○	○	○
	維持修繕	Km	50	113,192.05	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	小 計			643,082.20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ブリー アロ- チ	監 督	人	4	33,791.45	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	採種園管理	ha	4	36,432.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	調査研究活動	人	7	31,482.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	経営監督給与	人	123	911,645.50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	計			7,399,000.00												

区 分	単 位	予 定 量	予 算 額	活 動 予 定												
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
旅 費			342,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[仲 介 料]			300,000.00	○	○	○	○	○	○							
車 両 借 上 料			1,255,707.00	○	○	○	○	○	○					○	○	○
維 持 修 繕			250,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
そ の 他			120,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[ファミリーアプローチ]			403,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
材 料 費			1,249,712.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
修 繕 品			40,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[ガソリン代]			385,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
重 油			640,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
[モーターオイル]			144,000.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
計			5,559,000.00													
合 計			12,758,000.00													

イ. パイロットインフラ整備事業

対象地	面積	対象戸数	日本側負担事業	比側負担事業
P. II A	160ha	40戸	1. 林道開設 2. 一定区域の耕耘 3. 防火施設	1. 必要な土地の確保 2. 日本側の負担(ない事業) (1) 苗木の生産・管理
P. III	140	35	4. 治山施設 5. 橋梁建設 6. その他附帯事業	(2) 地直し (3) 植付 (4) 肥料支給 3. 造林事業に参加させる 必要な措置
計	300	75	経費 1. 直接工事費 46,842,715 円 2. 間接工事費 6,157,285	経費 造林費 1,370,000 円
			53,000,000	

(1)-2 技術の開発計画

ア 全体の開発計画

1977年から植栽を開始し、1980年までに3,062haの造林を行った。この間第1段階としての試植林の造林を終了し、第2段階としての試験林の造林を行っている。

現在の造林計画は1979年の第6回日比合同運営委員会で合意された下表に基づいている。

区分	単位	1980	1981	1982	1983	1984	計	摘要
造林	ha	1,500	1,500	1,500	1,560		6,060	
林道	km	23	30	30	20		103	
治山	箇所	9	14	14	14	14	65	
ローカルコスト	百万円	9.5	13.0	14.8	15.6	10.1	63.0	百万円は約3千万円

上表における1981年造林量1,500haと前項で述べた予定量と対比すると、パイロットインフラ整備事業における造林面積300haを合せ1,500ha

で一致しているが、1980年事業実績で述べたように、戦後事情、労働力潤達等から年間造林量は(改植を含めて)1,000haが限度と考えられ

1981年の実行結果いかんによっては造林計画の再検討が必要となってくるであろう。

イ 個別技術の開発計画

(ア) 立地級調査による適地判定表の作成(新規)

既植植栽地における植栽木の生育状況と地形、土壌等の相関が次第に明らかになりつつあるので、本年はこれまでの立地級調査

資料を基にさらに調査を行ない、これを幾つかのタイプに分けてそれぞれこのタイプにおける最適樹種を判定し表示する。

(イ) 耕耘効果試験(新規)

既往の耕耘試験で多くの樹種が耕耘によって成長が促進されることは確認されているが具体的な比較資料に乏しい。そこで本年は

パイロットインフラ整備事業の箇所で固定調査区を設け、盛土区、耕耘区、普通区別に主要樹種毎に成長量比較を行う。

(ウ) 苗木の種類別、活着及び成長量比較試験(新規)

主要広葉樹別に活着及び成長量を調査し比較検討する。

(エ) マホガニー、モラベ樹下植栽試験(新規)

植付初期段階に庇陰樹があった方が良く考えられるマホガニー、モラベについて、樹下植栽及び庇陰樹周辺地に植栽を

行ない活着及び生育の状況を調査する。

(オ) ジャイアントヒルヒルの成長と土壌PHの関係試験(新規)

ジャイアントヒルヒルの最適PHは7.0前後であろうとされているが当プロジェクトの場合林道作設などで物理性が著しく改良された

箇所を除くと一般にジャイアントヒルヒルの成長は良くないので、その主因が土壌PHにあるのかどうか調査検討する。

(カ) モデル造林地の造成(新規)

苗木、苗木の取扱、植付、下刈等一連の作業工程を厳密に施行管理し、人為的マイナス要因を完全に排除することによるモ

デル造林地を造成する。

(キ) 1980年から継続して行っている試験

1980年の試験は 林業試験場からの短期専門家の助言を受けて 密度試験, 盛土植栽試験, 集植試験, 除草剤試験

の4項目について計画し実行したが これらについては今年も継続して実行する。

ウ 試験結果の記録の整備

これまで中央試験場を主体に約30項目の試験が組み立てられた。これらの中には既に調査の終了したものも数多くあるが、これらの

台帳の整理、調査結果の分析記録の整理が十分とはいえないので本年は試験担当カウンターパートの訓練を行うとともに、既試験

の資料の整理を行うこととする。

(1)-3 カウンターパートの訓練計画

"カウンターパート自らが積極的に技術の吸収に努めてプロジェクト運営を担_ぶうに_ならなければ技術協力の成果はあがたとはいえない。"と

の点から現在のカウンターパートを評価すると負的には、これからの訓練によつて向上を図らないと多くを期待することができない。

そこで本年は技術移転と同時に仕事への意欲をもたせるよう人づくりに特に重点を置いて訓練することにし次の計画を立て実行することとする。

る。

ア. 研修旅行による訓練

昨年も実行し多大の成果があがったので、本年はルソン島内の優良人工林と日本人専門家と起居を共にしながら見学する。1班 10人程度

で2班を編成し2泊3日の行程で行う。

イ. 短期専門家の来比をとらえての訓練

短期専門家が来比した機会をとらえ研修を行う。これまでも機械の専門家の来比のたびに行ってきたが、本年は短期専門家の来比

と機会に各部門について行う。

ウ. man-to-man 方式による O. J. T.

日本人専門家が現場に行く場合は必ずカウンターパートを同行し、技術問題に限らず、すべての問題について話し合う中で自然に訓練することとする。

ととする。

(1)-4 普及計画 ←

いかに充実した事業を進めていてもそれが正しくP.R.されないと一般からも評価されないばかりか、移転した技術が普及しないので本年は次の計画を立て実行することとする。

ア. 比国報道関係者の現地案内

比国報道関係者の代表を現地に案内して当プロジェクトの目的、重要性等について説明するとともに、これまでの成果を觀察してもらう。

イ. 地元住民との懇談

1980年の実績で説明したように、地元住民と一体となって山火事を防止しない限り今後においても山火事を防止することはできないので、昨年同様懇談会を開き、当プロジェクトの目的、重要性について理解を深めるとともに山火事防止について協力を得る。

ウ. 記録映画によるP.R.

パンタバンガン地域の森林造成という大事業を末長く記録するための一手段として、また映画という視聴覚に訴える手法はこの国の場合特に有効である

ので1981、1982年の2年間で“パンタバンガン地域の森林造成”(仮称)を作成したい。本年は委員会を発足させ資料の整理を行い明年撮影に入る

こととしたい。

(2) 本部との関係

ア 機械購送及び機械の現地調達

重機車両については劣悪な道路及び土地条件にきびしい気象条件が重なり、耐用年数は日本と比べると著しく短かく、既に

更新を必要とするものが多くみられる。これらの重機車両については目下1台1台点検を行っており2月中旬までに点検を終了し、更新を必

要とする台数を明らかにする予定であるので、更新に当っては現地の諸事情と参酌され特段の配慮を願いたい。

一方、重機車両等の部品については、入手に長い日時を要するばかりでなく、部品によっては現地で全く入手できないものもある。

このために前述のように必要なときに必要な機械が稼働せざる業の進行を遅らせたり例は枚挙にいとまがない。

そこで現地で容易に入手できない部品でかつ絶対必要な部品については、或程度のストックが得策と考えられるので特段の

配慮を願いたい。

部品の購入及びストックについては1980年11月に開催された日比合同運営委員会で比側委員から日本側に対し強い

要望が出され、主席顧問が努力と約束を経緯があるので付記しておく。

1. 専門家派遣計画

種 類	担 当	1980年			1981年												摘 要	
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
長 期 〃 〃 〃 計	治山(毒林林)																	田上 後任 粗 後任 R.D.に 入心前提
	調整員																	
	森林環境																	
	機 械 4名																	
短 期 〃 〃 〃 〃 〃 計	造 林																	根系専門 (3ヵ月) 同 上 応急対策 (1ヵ月) 同 上 治山一般 (3ヵ月) 同 上 治山専門 (10日) 同 上 整備 (1ヵ月) 同 上
	林 道																	
	治 山																	
	機 械																	
	10名																	

注 ----は派遣期間

ウ. カウンターパート受入北計画

期間及び人数	研修科目	研修内容	受入機関	備考
3週間 2人	林業一般	1. 林業行政一般 2. 造林, 森林土木技術 3. 森林経営技術	1. 林研庁 2. 都道府県林務 部局 3. 林業試験場	準高級 若しくは比国 官林署長以上
3箇月 1人	造 林	1. 林業行政一般 2. 造林に関する経運営 3. 個別造林技術 4. 森林経営技術	同 上	現地主任 若しくは現 場機関の 係長
3箇月 1人	治 山	1. 林業行政一般 2. 治山行政及び試験研究 3. 個別治山技術	同 上	森林保全 センターのイ ンストラクター 若しくはこれ に準ずる者

3 1980年実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価

(1) 自己評価

客観的な自己評価の基準なり手法なりが確立されない限りきわめて判断の難しい自己評価となり、場合によっては全く意味を持たない評価となるおそれがある。

いま、1980年については Plan, Do, See のサイクルにおける See ということで評価すると、1980年の予定と実行の対比(P3)のと

おり最終予定に対し 造林事業を除き各事業とも概ね予定通り実行されている。しかしながらその中味についての質的分析如何ということ

には前述したように 予定自体を度たび変更したわけではなく 実行過程の中での判断の甘さを反省しなければならない点が多かった。

一方 専門家が事業実行に当たってどのような努力をしたかということとを基準として評価すると、問題点が発生するたびに内政干渉

かりかりの範囲で討議して指導し、要請すべきは要請しているし、
また、山火事危険期には24時間体制で警戒するなど 事業推進に

あたっては献身的努力をした。しかしながらこれらも評価ということになれば全く基準がない。

さらにカウンターパートの質的向上にどのような役割を果たしたかということと基準としてみると、本年は個別技術のみならず、組織運営の

技術については著しい前進がみられ、技術移転に対して日本人専門家の努力は比側でも認められているが評価のしようがない。

このように客観的な自己評価—本来あり得ないのかもしれないが—はできないが、総合判断の中では高く評価できる年であった。
主観的

(2) 相手側の評価

相手側がプロジェクトに対してどのように評価をしているかを知ることが、実際協力事業を進めるうえできわめて大切であることは

いうまでもないが、これについても明確な基準なり手法が示められていないのでその判断に迷うところである。

そこで相手側が当プロジェクトとに対し、どのような期待を抱いているか、またどのような満足感を持っているかを目安として判断してみると総合判断の中ではかなり高い評価ができる。

比側が当プロジェクトに期待している証拠として、非公式の場でこの種のプロジェクトを他地域でも日本側の協力で発足しない

希望を述べていること。外国援助の各種プロジェクトの担当者等に当プロジェクトを好個のケーススタディの場としていること。などが

あり、その評価はすこぶる高いといえよう。

一方、日本人専門家に対しては、事業発生のたびの申し入れに対しては快い対応がなされ、公式の会議等では高く評価し、当プロジェ

クに対して期待が述べられること等から判断すると当プロジェクトの比側の位置づけはかなり高いものと推測される。」

いずれにしても相手側がどのように評価しているかを知ることがきわめて重要であるので本年は評価基準、方法について研究し明各

からの評価に備えることとする。

4. 一般無償協力又は有償資金協力

該当事項なし。

5. 事業団本部に対する意見要望等

ア. 海外研修に参加した者は、必ず長期専門家として派遣するよう、海外研修に参加させる前に本人から確認をとること。

この場合明確に意志表示がなされないときは参加させないようにすること。

イ. 技術協力の評価が主観的かつ抽象的なものとならないよう評価基準の設定と評価手法を示めされたい。

ウ. ローカルコスト運転のための資金の貸付け

1981年のローカルコストは3億円を超過して支出されることになるが比側の特殊事情として毎年会計年度の当初1~3月までは現金の不足

のため諸事業の進行を著しく阻害している。そこで現行制度下では無理と思われるが、この間の運転資金の貸付けについて御

検討を願いたい。なおこれは4月以降に返済を条件とするので当初貸付ける資金(約100万ペソ)があれば、次年度以降は

返済金と充当するので新たに資金を用意する必要はない。

昭和55年度年次報告

ブラジル・サンパウロ林業研究所 行協力

昭和56年2月

すえがき

当プロジェクトは昭和54年度発足と旨であったが、初年度の専門家派遣、技術供与、受入研修等による事務処理、相手国との都合により、事業着手が年度末より望年まで押越したため、具体的に協力事業は、R/O当初計画より完全な1年遅れ、の結果となった。従って本年度は計画より1年目の完成スケジュールに基づき本年と計画期間との事業実績の比較と計画期間の計画報告書を作成し、受入研修は年次計画通り実施されたことを付言する。

A. 昭和54年度事業実績について

分野	計画	実施
流域管理取行 研究	1. 専門家派遣 長期 1名 短期 2名 2. 実地実務 (1) A.B. 試験流域の設置	長期1名 昭和55年3月着任 短期2名 昭和55年3月15日着任 計画通り実施
	(2) 堰、水位計設置 (3) 流域雨量計設置 (4) 流域雨量系調整器設置 (5) 70%試験A地区水位計 流域雨量系調整器設置	(1) A.B.C.D 試験流域設置調査と行い、C流域は試験流域の不通水地区のため除外し、A.B.D 流域の設置は完了した。 (2) モデルインフラと同一の堰と造成工事は54年11月着工予定 (3) 設置地実調査は完了、堰造成後、設置予定 (4) 7-1中地区、7-2中地区に設置完了 (5) 当初計画の変更により、7-1中地区は54年11月着工予定、7-2中地区は54年11月着工予定

B. 昭和56年度事業計画

1. 事業内容

I. 流域管理技術研究

- 1) 専門家の派遣 長期(名(実施中) 短期1名(予定) 池田川上流治水計画(予定) 東岸陣岡治水計画(予定)
- 2) 事業実施計画

(1) A, B, C. 流域の治水計画の達成. 完成と同時に水防施設. 観測開始

(2) 試験流域の雨量計の設置

(3) A, B, C. 7ポイント試験ポイントの完成. 関係機関関係. 池田川上流治水計画(予定) 東岸陣岡治水計画(予定)

(4) 前年の計画と流域基礎条件調査の調査を実施する.

(5) 水位. 流量観測計と7-7-7. 整理計画の調査協力を実施する.

3) 補修費入 本年度該当なし

4) 採収済み. 前年度採収済みと合計通過量の実施の予定

II. 治水技術研究

1) 専門家の派遣 長期1名. 短期1名と計画の達成の予定

2) 事業実施計画

(1) 前年度採収済みと計画. 前年度採収済みと計画の達成の予定

(2) 採収済みと計画. 前年度採収済みと計画の達成の予定

3) 提供供方 年次計画通1

4) 評価受入 該当なし

Ⅲ リモートセンシング技術研究

1) 専門家派遣 長野1名 福岡1名

2) 事業実施計画

- ① 人工林の蓄積利読振、研究手帳の寄附
- ② 照林の樹高、直径等の利読振
- ③ 流域條件別読振の研究

3) 提供供方 前年度繰越分も含め計画通り実施予定

4) 評価受入 年次計画に変更はなし。レポート等利読振を中心として研究報告書、研究手帳等、技術習得の旨から1名を台用予定

Ⅳ. 小笠原利用

1) 専門家派遣 該当なし

2) 事業実施計画

イバウニニガ地蔵に於ける森林の造成と、小笠原試産樹高調査、小笠原試産樹高調査

3) 評価受入

年次計画の通りとす。小笠原製法、加工技術、材質試験報告、材質調査報告、技術習得の旨から1名を台用予定

4) 専門家派遣

年次計画変更の請求はなし。計画より1名を台用。調査報告書、調査報告書

昭和55年度年次報告

(昭和55年1月～同年12月)

ハラスメント対策推進プロジェクト

目	計画(目標)	実	成	計画と実績の相違理由
1. 昭和55年度事業計画について				
1. 教壇開始準備				
(1) カリキュラムの作成	カリキュラム決定	準備完了		日中各工場の上で実施可能な範囲内であり、カーン・ハローの準備可能な範囲内である
(2) 現地語教科書の作成	日中の現地語教科書の作成	教科書(国語)の作成、(2)現地語教科書の作成、(3)現地語教科書の作成		当日の自由な時間内に、各工場の上で実施可能な範囲内である
(3) 現地語教科書の作成	日中の現地語教科書の作成	教科書(国語)の作成、(2)現地語教科書の作成、(3)現地語教科書の作成		当日の自由な時間内に、各工場の上で実施可能な範囲内である
(4) 現地語教科書の作成	日中の現地語教科書の作成	教科書(国語)の作成、(2)現地語教科書の作成、(3)現地語教科書の作成		当日の自由な時間内に、各工場の上で実施可能な範囲内である
(5) 教材の整備	教材の整備	教材の整備		当日の自由な時間内に、各工場の上で実施可能な範囲内である
2. 教材開発				
(1) 自由試験	自由試験	自由試験		当日の自由な時間内に、各工場の上で実施可能な範囲内である

2. 昭和56年度事業計画について	
(1) 言説について	
ア	訓練生の募集等
イ	51年2月募集、同年4月入学試験 (パラスイ政府不実行実施)
	イ 訓練開始時期
	51年5月または6月
ウ	施設コース
	林業科、木材加工科
	八国校には可能科目が forestry 科と畜産、森林コースに於ける希望あり
エ	生徒数
	各コース共10名まで
	東国校位としては極力希望は増し増やす必要ありとの希望あり、之に照ら
	八国校位は可能な限り生徒数は多くしたいと願ふ。10名を一応の目標とする。
才 訓 練 期 間	
(1) 年	
(2)	カウチワパートの設置について
ア	兼任カウンセラー (7名)
	(畜産、官林関係)
	Ing. Forestal Gaspar Agüero 昭和56年12月研修開始終了
	Tec. Forestal Rubén Vera 昭和56年9月研修終了
	Tec. Forestal Luis Peloso 昭和56年11月の研修中、昭和57年終了予定
	(木材加工関係)
	Ing. Forestal Carlos R. Farina
	Tec. Forestal Luis Ishibashi 昭和56年11月の研修終了
	(林業機械)
	Tec. Kemro Murdo
	(所 長)
	Ing. Forestal Darlis Galeano
	1. 兼任カウンセラー (若干名予定)

1. 研究の目的
育野産林
和以前、織田泰至等が即作のみの研究を以て
極致の改良を試みたる事
天然林の改良
木材加工
未利用材の試験
不工製品の試験
林業機械
ホルムリンによる防腐材の試験
知指本林の試験
（1） 研究の目的
（2） 研究の目的
（3） 研究の目的
（4） 研究の目的
（5） 昭和56年度 供与産量概算（別紙）

装置名	仕	種	数	備	考
昭和56年度佐々木奨励費					
(一般管理用)					
1. 乗合乗用自動車	2人乗用車(軽自動車)	乗用車	1台	管理費(乗車(乗車)の大部分が遠距離自乗用車に及ぶため)	
2. エアコン(7-3-1)	エアコン5台付	エアコン	4台	エアコン5台付	
3. 扇風機	220V. 50Hz	扇風機	2台	55年度分使用不足台数の追加	
4. 構内電話(1台-2台)	220V.	構内電話	10台		
(視覚教育用)					
1. 16mm 映写装置 (映写機、スリッポン一式、 機材)	220V	映写機	2台	日本及び当国での製作は16mmが主体のため	
2. 8mm 映写装置 (映写機、スリッポン一式、 機材)	220V	映写機	1台	55年度分は追加。各1台1台の追加	
3. オートハットプロジェクター (付属部一式)	220V	プロジェクター	1台	同上 (エレキ型) ... 55年度分は追加	
4. ビデオ装置 (ビデオカメラ、ビデオモニター、 テレビ一式)	220V	ビデオ装置	1台	同上 (ビデオ型) ... 55年度分は追加	
5. スライド映写機(16mm型一式) (研究用)	リモコン、ビデオ型	スライド映写機	1台	同上 (スライド型) ... 55年度分は追加	
光学顕微鏡外					
			1式	昭和55年度佐々木奨励費に未送達につき、同年度要望 12,400円を55年度に振り替え要望。 (機材は昭和55年度佐々木奨励費に計上済)	

3	同 前	同 前	同 前	同 前	同 前	同 前
	A-1 様用	20名	同前	同前	同前	同前
	B-1 様用	20名	同前	同前	同前	同前
	A-4 球内紙	200枚	同前	同前	同前	同前
(練習科目)						
1.	トウワカレオン	最大容量 200枚用紙組組付	1 台	コエックUR-30 程序の操作		
		最大容量 200枚用紙組組付		最大容量 200枚用紙組組付		
		最大容量 200枚用紙組組付		最大容量 200枚用紙組組付		
2	プリント	野営用 10人用	2 巻			
3	寝 袋	野営用	20 個			
4	望 遠 鏡	×8, 小望遠鏡	10 台			
5	頭 具 (台用)	化装用, 野営用	20 着			
6	成 長 組		5 位			
7	呼吸器検査具	呼吸器検査具, 呼吸器検査具	5 組			
8.	ウチキートン	呼吸器検査具 (10名用), 呼吸器検査具	10 組			
(別紙参照)						
1	トウワカレオン	最大容量 200枚用紙組組付	1 台	最大容量 200枚用紙組組付		
		最大容量 200枚用紙組組付		最大容量 200枚用紙組組付		
2.	簡易車用紙	最大容量 100枚用紙, 最大容量 100枚用紙	1 台			

三 昭和55年度末迄に行なうべき国債の発行額及び償還額

林業開発訓練センター(CEDFFC)の1955年度末迄の発行額及び償還額は、

に従って行なわれる。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

林業技術者の養成が速く、当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

は、何れも当期の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

従って、貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

において、貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

可成り、現行の貸付額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

乃至6月には、貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

一、貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

も種々の理由から、貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

のと、貸付の額は、

貸

一、貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

一般的傾向として、貸付の額は、貸付の額の大部分を占める。当分の間は、林業の復興が速く、組織機構が整い、

インドネシア浅海養殖プロジェクト

1/11

項目	内容
	[昭和55年事業実績について(一般概況)
	(1) 建設業務
	日本側によるボジョネガラ及びバンジャン島両試験地におけるモデルインフラ整備工事は手直し工事を必要としたため予定より一週間遅れて4月22日全完工した。
	同時期にインドネシア側による両試験地の管理家屋兼小実験室建設工事完成を目途に進めていたが、インドネシア側の請負建設会社と労作者間の賃金問題及び諸般の事情により建設工事は遅延を繰り返して4～6月の遅れを生じた。
	しかしこの遅れも8月に入り現地の北を見せ9月1日カラガシ基地においては新倉庫の完成を機に旧事務所より新倉庫へ移動し仮事務所を設置し本格的作業準備に切りかかった。
	その後10月1日よりプロジェクト本部庁舎の建物のみ完成しこれに伴い電気、水道設備及び電話の無いままに移転した。
	12月初旬にエネクター祭典にて電気のみ確保できたが、12月現在水道管未設置につき付近の水揚場より取水を今儀なくされ、又情報連絡が不便であるため本格的活動には不十分な状況であり必要な事務機材、特に実験器具については差し当り使用可能な器材を留め本格的作業に備えている。
	又ボジョネガラ試験地においてはモデルインフラ整備工事完成後、当試験地管理家屋建設と並行して、貯水槽、濾過水槽、実験水槽の水張り及びあく抜きを8～9月内以上繰返し実施し完全あく抜きを計り、同時に実験水槽の水門板取付及び調節等を実施した。
	同管理家屋建設の遅れと相俟ってモデルインフラ整備工事の不備な箇所の手直しが必要となり、これが手直し工事については施工業者に工賃支弁させ急務改良工事を実施せしめ本格的試験に備えた。
	当試験地実験水槽は種苗生産用に充てることとし、10月初旬の管理家屋兼小実験室の完成を機に事務機材及び

項 目	内 容
	<p>必要度に依り研究用機材の搬入、保管及び管理体制を終了し本格的活動を開始したと見られている。</p> <p>一方バンジャン島試験地の管理家屋建設は12月現在なお未完成ではあるが、事務用品及び機材の一部を搬入し近く本格的利用に入る準備を行っている。</p>
	<p>(2) 専門家派遣、研修員受け入れ、カウンターパートの配置、プロジェクト取組の雇用</p> <p>日本人専門定員4名の派遣は昭和54年11月迄に終了した。</p> <p>しかし大蔵省が難色を示し懸案事項であった調整員派遣が再三の要請後よりようやく実現しR/Oに予定された全5名が派遣されたことになった。</p> <p>短期専門家派遣についてはモデルインフラ整備工事の土木専門家とほらめ、稚魚分類、魚類養殖、貝類養殖の4名が12月現在派遣済みである。</p> <p>カウンターパート研修については昭和54年度受け入れ研修員として準高級研修員2名の派遣を55年3月末日とする計画であったが、内1名が年度変更時期による業務多忙のため中止したため1名のみ実施した。</p> <p>一方昭和55年度カウンターパート研修は当初前期と後期に各2名(魚類貝類)計4名を要請していたが、本部受け入れ枠の関係で3名のみ同時に受け入れることとなった。</p> <p>これが派遣期間については当初昭和55年6月～9月迄の3～4ヶ月間を予定していたがその後の推移により大幅に遅れ9月10日から12月20日迄鹿児島大学にて研修を実施した。</p> <p>インドネシア側による当プロジェクトカウンターパート配置は現在6名で内3名が9月10日～12月20日迄日本に於いて研修済みである。</p> <p>尚プロジェクト現地採用取組員として助手6名、事務員3名、調査船作業船3隻の乗組員9名、運転手3名、夜警2名、他に臨時として4名計27名で総員33名(日本人5名、インドネシア人28名)が当プロジェクト活動に従事している。</p>

項目	内容
	<p>(3) 供与機材</p> <p>当初かなりの遅れを見せた供与機材購送は8月8日第二次機材(調査船レンキヤム合)入手の機材に順次是正され、引続いて第三次機材が7月に到着、10月受領した第四次機材(昭和55年度合)は現在本部に於いて購送手続を終了し12月中に船積予定であり第四次迄の合計額は概算131百万円(約390万カルビヤ)となっている。</p>
	<p>(4) 合同委員会及び巡回指導チーム</p> <p>日・イ両国関係者による第1回合同委員会が昭和55年1月26日ジャカルタのバサールカン海洋漁業研究所にて開催され全体計画、実施状況報告及び昭和55年度計画が説明、討議された。</p> <p>尚第二回合同委員会は昭和55年12月23日開催されることと両者の合意を得たがその後イ側の都合により、昭和56年1月下旬に延期され、目下必要書類等の作成準備を行っている。</p> <p>又第9回農林水産業協カプロジェクトリーダー会議及び第6回農林水産業協カプロジェクト技術者連絡会議が2月19日から2月25日迄ジャカルタで開催され当プロジェクトより参加した。</p> <p>第10回リーダー会議は昭和56年2月18日から2月24日迄東京に於いて開催されることになっている。</p> <p>本部よりの巡回指導チームを当初10月下旬より約2週向派遣の予定のところ、その後本部の人事異動等の理由で延期されていたが昭和56年1月19日より約2週向の予定で派遣されることとなった。</p>
	<p>(5) 試験調査実施</p> <p>前年度に引続き基礎調査(水理、環境定尺視測調査、魚類天然種商分布及び分類調査、幼稚貝類採苗試験及び分類調査、魚介類生態調査等)、網いけす魚類養成試験、貝類の筏重下式養成試験、ホジヨネカラ試験他</p>

項目	内容
	施設稼働準備及び魚類試験飼育、ポンプ場試験地施設稼働準備及び魚類養殖予備試験等を実施し徐々に効果を現わしつつある。
	Ⅱ 専門家派遣実績
	(1) 長期専門家
	山下正夫 リーダー 昭和54年2月22日～昭和56年2月21日
	今西寿夫 魚類養殖 "
	田中香幸 " 昭和54年7月18日～昭和56年7月17日
	細谷正弘 貝類養殖 昭和54年11月25日～昭和56年11月24日
	浅津関雄 業務調整 昭和55年4月9日～昭和57年4月8日
	尚山下リーダー、今西専門家において昭和57年3月31日迄延長のため現在手続中である。
	(2) 短期専門家
	小笠原敏也 土木 昭和54年12月22日～昭和55年4月21日 (ETEL-1277工事)
	井田 齊 魚類学(稚魚分類) 昭和55年4月3日～昭和55年4月23日
	福所邦彦 魚類養殖(海産魚類養殖) 昭和55年9月1日～昭和55年9月29日
	尾越増興 貝類養殖(貝類分類) 昭和55年10月21日～昭和55年11月19日
	(3) 派遣予定専門家
	養殖基礎教育(一般) 人選、期間等検討中
	藻類養殖 未定
	稚魚分類 井田齊氏に予定
	尚一般養殖基礎教育短期専門家派遣については当方よりカウンターパート3名の日本での研修期間(昭和55年9月10日～昭和55年12月20日)終了後、実施に依頼済みであるので来春早急の派遣を期待している。

項目	内容
	<p>V 海産魚類養殖試験及び関連調査</p> <p>イ側による施設建設の遅れと主要機材各領運社による本格試験の一部実施が遅れてはいるが、現地に於いて入手可能な資機材による試験及び基礎調査を各々下記の如く実施した。</p> <p>1. 魚類生態調査</p> <p>各対象魚種の体形、食性、生殖腺発達度等を調査するため昭和54年5月のカラガシ魚市場にて週一回の定期的サンプリングを実施した。主要種としては</p> <p>(1) アイゴ類</p> <p>バンテン湾にて確認されたアイゴ類は8種であるが、主な種類はシモフリアイゴとジャバアイゴに限定されているが成熟魚体は未だ確認されていない。</p> <p>(2) ハマ類</p> <p>水揚げされたハマ類の優先種はヒトミハマである。これと確認された成熟雌魚は11月～1月の間に見られ平均体長(全長)65.9cm、体重4.1kg、卵巣重量63.1gで体重比1.5%に相当する完全熟卵は見られなかった。</p> <p>(3) アカメ類</p> <p>学名 <i>Saigo calcarifer</i> (アカメ) で、水揚げ量は少なく成熟親魚は未だ確認されていない。</p> <p>(4) フエダイ類</p> <p>水揚げされている種類はシモフリフエダイのみで、しかも小型魚が殆んどである。</p> <p>(5) フエダイ類</p> <p>多くの種類が確認されており、主なものはセンネンダイ、フカケタルミ、ゴマフエダイ等である。</p> <p>しかしこれ等の成魚はバンテン湾内には棲息せず沖合部の水深40m以深に分布し、釣により漁獲されており大型魚の体長(全長)55～60cm、体重2.5～3.0kgを示し卵巣も75～85g(体重比2.6～3.6%)で成熟卵に近い状態のものもあつた。</p>

項目	内容
	2. 魚類天然種苗分布調査
	養殖適種の天然種苗採捕方法並に季節、場所を確認するため昭和54年9月以降各月2回づつバンテン湾内数ヶ所にて採捕を行い、種別出現時期、場所、数量及びサイズを調査した。
	この結果3月、4月には殆んど発見できず、又同定の終了していない本年8月、9月を除き殆んど1月に多数採捕された種類はヒラギ科、タカゴイシエ科、シマイサキ科、及びアイゴ科の各種であり年間数ヶ月にわたりや、多数採捕された種類はホラ科、トウゴロウイワシ科、フエダイ科、フエキダイ科、フロサギ科、イソギンボ科、マツカサウチ科である。一方3ヶ月間にや、多く採捕されたのはバカクツイワシ科、カマ科、フグ科であった。
	これ等の稚仔魚中養成対象魚種としては、アイゴ科、ホラ科、フエダイ科、フエキダイ科が考えられる。
	3. アイゴ養成試験
	(1) 餌料別成長度予備試験
	ボジヨネガラ藻場及びカンベン島養殖筏付近にて採捕されたシモフリアイゴの稚魚を用い、小型生簀(2m x 2m x 2m)にて養成し適正餌料につき検討した。
	投与餌料は鯉用ペレット、雑魚、褐藻類、醗酵野菜、新鮮野菜及び混合餌料とし、5月から8月の間飼育を行った結果、月間成長率はペレットと雑魚に僅かの混合餌料を添加したものが2.96で最高を示し、ペレットと褐藻類が2.36で之に次ぎ、以下ペレットと醗酵野菜及びペレットのみの投餌が女子成績であった。
	(2) 褐藻類及び野菜添加効果試験
	従来植物性餌料を採餌すると言われているアイゴについて前項と同一生簀により9月上旬より11月末迄の間、褐藻類及び野菜添加による飼育実験を行った。
	この結果は褐藻類又は新鮮野菜添加が必ずしも添加しない餌料より女子成績であったことは言明出来ず、稚魚の成育段階等を考慮した次期試験の結論を待つこととする。

項目	内容
	<p>(3) 魚種別成長試験</p> <p>養殖通種選定の一助として4種類のアイゴについて(1)項と同一 基準により混養し5月中旬より12月上旬に到る間飼料として雑魚 米糠及び醗酵野菜を投与し、5回にわけて飼育試験を行った。 (供試魚種はシモフリアイゴ、ジャバアイゴ、ゴマアイゴ、他^{シモフリアイゴ}種を用いた がゴマアイゴが月間成長率(MGR)平均1.75%最高と示し他種及び ジャバアイゴがこれについて1.6%前後でありシモフリアイゴは1.33%最低値 であった。一方稚魚の大量に確保できる種類はシモフリアイゴとジャバアイゴ であるとの、今回の試験に関する限りではジャバアイゴが最適と認め ると心得る。</p>
	<p>II 池中養殖試験</p> <p>1. バンジャン島試験地</p> <p>モデル、インフラ整備工事費により養成池2面(各960m²)、中間育成 池3面(各385m²)、稚魚池5面(各96m²)、天然未游魚類調査池 1面(450m²)並びに海水取入水路、連絡水路及び各池水門、 堤防(総面積約5000m²)が昭和55年4月完成し、1側に53管 理家屋兼実験室の完成を待つ間、池底に堆積した植物繊維 による茶褐色な池水の交換と底質改善を湖沼の干満により繰返し 行い、8月中形テラピア300尾を中間育成池に収容し予備飼育を 開始した。</p> <p>一方本格養成試験実施に先立ち池底乾燥施肥、容魚設備 を実施するため、ポンプ各種漁網、計器具類、容器肥料並に 寝具、炊事具等を搬入する予定であったが、管理家屋の完成が遅れ ている、保全上不都合(盗難等)があるので、現在まで実施を見合わせ ている。12月末までに収容準備を完了する予定である。</p>
	<p>2. リンビック試験地</p> <p>当初モデル、インフラ整備工事費により半^筋水養魚池を造成する 計画であったが、日本側予算の都合上除外された。 1かし1側に於いてすでに予算措置を研じていた為、土地の買収 を行い、約1/2の区域に養殖場(水面積11530m²)を造成するにあたり 設計の指導を行って既に完成している。</p>

項 目	内 容
	よって昭和56年2月頃より、アマガイ類、アノ類の養殖指導を行う方針である。
Ⅱ	貝類養殖試験及び定貝観測調査
1.	貝類天然種苗採集試験
	本試験は昭和55年3月より6回に亘って、バンテン湾内の定点にて実施された。試験の結果はアマガイ類稚貝では6月から12月にわたる多くの貝で発見された。ミドリガイ類稚貝は6月〜7月の期間、バンテン湾東岸部で主に底層部に於て、アマガイ類は同一の期間・場所に於て主に底層部に付着していた。カキ類、ホトギス類は極めて散発的であった。
2.	浮游稚貝調査
	本調査は昭和55年2月より実施した。結果、幼生定着が4月〜7月及び9月〜10月に多く起るであろうことが推測された。
	しかし乍ら現時点では二枚貝幼生の同定が困難である為、今後之等の分類学的特徴について、更に研究を行い、前幼生期と幼生期に於ける、原殻を照合する必要がある。
3.	貝類成長試験
	重下養殖法によってホジヨネガラ試験地沖合部のクラハン島沿岸部に於て実施中である。
4.	定点観測調査
	本調査はバンテン湾内10ヶ所の定点に於て、昭和54年10月より開始された。昭和55年9月までの一年間の結果については別途報告する。
	尚、この基礎調査は今後も引き続き実施される。
	調査項目は気温、透明度、PH、塩分及び流向であり、ス貝類浮游稚貝の調査目的としたプランクトンの採集も実施している。
	之等の結果に於て特筆されるものは：
①	気温：年間2.5℃〜3℃(観測時)の範囲であるが1月、2月に於て低目である。
②	水温：1月及び2月の雨期には25℃まで低下するがその他月は29℃〜31℃の範囲である。又昭和55年5月以降測定した底水層水温より1℃低かった。
③	透明度：沿岸部で1〜3mを示し年間変化少ないが湾口部では3.5〜9mを示し、季節的变化が可成り見られた。

項目	内容
	<p>Ⅶ 昭和55年度実績に対する自己評価及び相手国側関係者の評価振り</p> <p>当初ボジョネガラ、パンジャン島両試験地のモデル、インフラ整備工事完成と同時にカラガト新庁舎(事務室、研究室及び倉庫)、両試験地管理家屋兼実験室建設の完成を目的にしていたが、インドネシア側請負建設業者と労働者間の賃金問題等により5~7月の大幅な遅れとなった。</p> <p>又当初通っていた供与機材は8月及び10月に第2次、第3次と続いて入手した。しかし機材取得時にあつて前記建築物の完工を見られず供与機材の収容場所とに取あえずアンチョール養殖試験所(ジャカルタ)に保管を依頼し、さし必要且つ使用可能な機材に限ってその都度アンチョールより搬入使用せしめらるる機材有効利用の裏から不本意であつた。(10月~11月にかけて大部分の機材をカラガト新倉庫に移動) 試験調査業務は別添の如く先年より引き続き水理調査、稚魚採集調査、産卵期調査の実施と並行して魚類生態調査、アゴ巻成試験、親魚採集調査、貝類採集試験、イガイ、アカゲリ巻成試験等を実施した。</p> <p>肉食魚養殖試験にあつては必要な親魚確保のため調査船による買付け等により確保を計つたが同調査船の活動が10月以降より開始された為本意の買付けが収容できなかった。尚現在ボジョネガラ試験地に於いて本格的試験に備えているところであるが之まで実験水槽、濾過水槽、貯水槽等の不備箇所の手直し工事に時間を費した感は否めない。</p> <p>又パンジャン島に於けるテラピオ養殖試験も管理家屋兼実験室建設の遅れのため、この間池水の交換と底質改善を計り予備飼育を開始し、最近一部機材の搬入と収容準備に取りかかつた段階である。</p> <p>即ち前年度が体制作りの準備期間であつたことに対し本年度は基礎整備と本格試験活動開始期間であつたが一部の実施が不可能であり管理家屋建設及び機材の遅延のため志氣を挫かれた事と勘察して必ずしも十分な成果があつたとは云々難い。(しかし現地に於て購入可能な魚網機材等による海水中でのアゴ巻成や貝類試験は殆んど計画通り進められた。</p> <p>一方インドネシア側は管理家屋等の遅れの原因を請負建設業者と労働者間の賃金問題にあるとし遅れに対しては半ば諦めていた。しかし時を以ては本例の供与機材の遅れに對しては寛容であつたと言ふ。</p> <p>(しかしカランゴラト研修期間中は日本に於ける魚介類の産卵並に推定魚</p>

項目	内容
	<p>養成期を希望し且つ供与機材各領以前にタイミングを合わせるために6~8月の研修受入れを要請していたところ、その後の日本側の諸般の事情により大々1週間の延期となり、昭和55年9月10~昭和55年12月20日迄となった。</p> <p>この研修期間が供与機材の到着及び側による建築物完成時期と重なる業務遂行上タイミングのずれが感じられた。</p> <p>又内容についてはカウンターパートの意向にて研修科目と若干の相違はあったが養殖基礎一般について研修を行い、又日本の高度な養殖の施設並びに技術及び文化、社会の一端にふれ得たことは彼等の間で日本に対する高い評価を示している。</p>
	<p>Ⅶ 事業団本部に対する要望</p> <p>1. 供与機材仕様書作成にあたり専門家にあつてはマスタープランに照らして、機材購送順位にプライオリティを付しプロジェクト活動に必須の機材を要請したものであるが一部の機材が予定購送時に合致しないケースも見られた。このため計画等の変更を余儀なくしていることもあるので、未帰還限り早期に且つ要請した仕様と同一のものを購送願いたい。</p> <p>2. 現在業務日誌及び月間報告(大体四半期毎)を提出しているが本部にあつてはこれを精読し質問又は疑問がある場合は事務連絡にて問い合わせ願いたい。本部の意向等方向づけがあれば当プロジェクトに於いて可能な限り前向きに検討する。単なる事務連絡のみに止まらず一歩踏み込んでプロジェクト進捗状況にも注意願いたい。</p>

津浦養殖研究所報告(1981-1982) 五年度養殖成績表

項目	期間					摘要
	Jan ~ Mar	Apr ~ Jun	Jul ~ Sep	Oct ~ Dec	Jan ~ Mar	
I 基礎調査	1) 魚類生態調査(養魚場内)					Kanagawa Is.
	2) 天然不漁魚類分布調査(養魚場内)					Banbu Bay, Biyung & Lindok Exp. St.
	3) 貝類天然幼虫調査(浮游幼虫)					Banbu Bay, (SPRATZELLE, Pankon)
	4) 水質環境調査(延長観測)					Beita Bay
	5) 魚類飼料採集					Bojonyuan, Kanagawa (Lampabutan, Dugnut, Sempit)
II 養魚飼料採集	1) 水生植物採集					Bojonyuan (Tank)
	2) 水生動物採集					Bojonyuan, Biyung, Kanagawa (Cage Net, Tank, Pond, Mullet)
	3) 養魚飼料採取					
III 養魚飼料採集	1) 天然採集					Kanagawa Is., Biyung Bay
	2) 養魚場内採集(浮游幼虫)					Bojonyuan, Kanagawa (Tank, Cage Net)
	3) 浮游動物採集					Bojonyuan, Kanagawa (Aquarium)
	4) 水生植物採集(延長観測)					Biyung, Lindok (Milk, Cellulose, Milk Fish)
	5) 水生動物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
IV 飼料採集	1) 水生植物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	2) 水生動物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	3) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	4) 水生動物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	5) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
V 飼料採集	1) 水生植物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	2) 水生動物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	3) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	4) 水生動物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	5) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
VI 飼料採集	1) 水生植物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	2) 水生動物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	3) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	4) 水生動物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	5) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
VII 飼料採集	1) 水生植物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	2) 水生動物採集(延長観測)					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	3) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	4) 水生動物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)
	5) 水生植物採集					Bojonyuan (Cage Net, Tank)

別添Ⅲ

業務計画及び実績対比表(54年10月~55年12月)

計画
実績

項目		期間	54年 10月~12月	55年 1月~3月	4月~6月	7月~9月	10月~12月
魚類	共通項目	1) 本島コホカウ 磯堤建設工事、種苗收容準備					
		2) 小形生等網 資材手配作成					
		3) 同上、設置場所選定、天然種苗採集					
		4) 餌料試験					
		5) 大規模生等網作成、設定					
養種	アコ養種	1) 小形生等網種苗收容養成					
		2) 成魚、親魚養成					
		3) 大規模生等網養成、育成					
		4) 海藻養殖試験					
肉養種	肉食養種	1) 親魚、稚仔魚採集、買付					
		2) 小形生等網養成					
		3) 大形生等網養成、育成					
養種	ライラピア	1) 試験地、建設工事平直					
		2) 施肥、害敵駆除(含準備)					
		3) 親魚養成(含準備飼育)					
		4) 高密度養成、取揚					
貝類養種	貝類養種	1) 幼生採集試験(含準備)					
		2) ドルツカ採集試験					
		3) 養成試験(小規模大規模)					
		4) 成体、幼生分種調査					
稚魚調査	稚魚調査	1) 稚魚採集分類調査					
		2) 種別組成調査					
		3) 主要稚魚類体形組成調査					
市場調査	市場調査	1) 主要魚種成熟期調査					
		2) 同上、食性調査					
環境調査	環境調査	1) 気象観測					
		2) 海象観測					
		3) 生物学的調査					

Tg. Pujut

Saline

Tg. Pasbu

Kali

M. GEDE

Tg. Kapo

Tarahan

Bojonegara

Tanjungbaru

Cibantung

SANTRI

Prate

Kiprah

Karangantu

3. Serang

TELUK BANTEN

SCALE 1:100,000

別表 I

Tg. Pontang

Pamujan Besar

Point ④

Point ⑤

Pamujan Kecil

Point ⑥

Panjang

Point ⑦

Point ⑧

Point ⑨

Point ⑩

Kubur

Kambang

Point ⑪

Point ⑫

Point ⑬

Point ⑭

Point ⑮

Point ⑯

Point ⑰

Point ⑱

Point ⑲

Point ⑳

Tg. Pontang

M. Pontang

Tg. Balak (Tg. Tengah)

K. Pontang

Point ⑳

K. Sege

Linduh

Point ㉑

Point ㉒

Point ㉓

Oct. 19, 1955

R.J.

3. 以上提案 合同研究会 年度報告書 在 年度報告書 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料
 B: 以上の年度報告書 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料

カウ-パ-ト 割線計画
 A. 以下 種別 割線分野
 調査環境、水質分析 技術
 環境収容管理 技術
 衛生等 製作 以下 設置 技術、 創設管理
 衛生 創設管理、 創設 衛生 技術

B. 調査分野
 調査環境の取扱い 技術
 水質分析 技術
 環境収容管理 技術、 衛生 技術

調査計画
 A. 技術報告書 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料
 B. A. 年度報告書 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料

建設計画
 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料
 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料 以下 所要材料

