

10 プロジェクトの評価

当プロジェクトは、合計3回のエバリュエーションが行なわれた。本項においての各項目については、特に、1984年4月1日より1986年3月31日までの2ヶ年間に於ける最終段階に関するプロジェクトの計画・研究成果、プロジェクトの運営管理および当プロジェクトのインドネシア国浅海養殖発展への果たした意義・役割などの総合評価について報告する。

10-1 プロジェクト当初計画と実績の比較

1984年3月16日、第2回の延長が合意されR/Dの署名が行なわれた。これに基づき、第4回の合同委員会を開催するため、計画打ち合せチームが団長以下3名、1984年7月2日より同年7月17日まで、16日間の日程で派遣された。

調査団はプロジェクトサイト視察の後、イ国側カウンターパート及び日本人専門家と延長後2ヶ年間の試験研究計画について協議し、その結果を団長報告書として1984年7月11日、合同委員会議長あてに提出した。翌12日、合同委員会が開催され、団長報告書に基づく試験研究計画が日・イ双方により了承された。

10-1-1 実 績

本プロジェクトは1986年3月31日をもって終了することに鑑み、1984年4月のR/D延長後のプロジェクト活動の評価を中心として、全協力期間を通じてのプロジェクトに対する最終評価を行うこと、日・イ国間の今後の水産分野の技術協力要望案件に関する調査を行うこと、プロジェクトの最終成果取りまとめの技術指導を行うこと、以上、3項目を目的とし、団長以下4名による調査団が派遣された。

(1) 調査団の構成

団長（総括） 能勢健嗣

水産庁北海道区水産研究所長

団員（養殖計画） 恒松安興

水産庁国際課海外漁業協力室

技術協力担当課課長補佐

団員（養殖技術） 福所邦彦

水産庁養殖研究所遺伝育種部育種研究室長

団員（業務調整） 影山智将

国際協力事業団林業水産開発協力部水産業技術協力室

以上4名のメンバーにより、当プロジェクトの最終評価を行なうため、イ国側との第5回合同委員会が行なわれた。

(2) 主要面会者

イ国側の主要面会者は農業研究開発庁グナワントタリ長官をはじめソフィヤン所長・アリプルノモ、デイボンゴ・ファッド、ワルダナ・ダナクスマ他4名計11名であった。また、水産総局関係は、ソエプラプト局長・ブルウイト博士以下10名であった。

(3) 試験研究活動の実績

1) 1979年から1984年の間、19種以上の魚種について、実験的な検討がなされイ国における小割式生簀養殖に適した種の実験が行われた。1984年7月12日に開催された合同委員会で養殖に適した魚種として19種類の中から8種が選定され、これらについて、小割式生簀養殖における基本的な知見を得るための各種実験が行なわれた。15セットの筏に、アカメ・ハタ・フェダイ・アイゴなど各種の養成試験を行った。また、海水池と湾内にペンを用いた養成実験を行ない夫々の成果を得ることができた。

病害防除試験に関しては、今迄の評価ではCランクであり、レベルアップのための課題の1つであった。短期専門家による寄生虫の疾病の制製の基本的な知識についてトレーニングを行い、魚類病理学の分析的なマニュアルを作成した。魚病全般に関して、カウンターパート1名は、日本における4ヶ月間の寄生虫・疾病に関する知識を学んだ。

2) 親魚養成は有望な8つの魚種が成魚の大きさにまで養成された。また、未成熟魚の採集・活魚輸送、及び小割式生簀、水槽における飼育技術の方法に関する貴重な知見が得られた。

3) 種苗生産については、天然の種苗の採集法、種苗出現の季節的変化、餌料生物の培養、人工産卵、自然産卵、仔稚魚の飼育に関して、多くの貴重な知見が得られた。

4) 給餌試験は海面養殖を促進する目的で、様々な種類の配合飼料が調整され、摂餌生態が調べられた。即ち、経済的飼料の調査検討である。また、ペレットを作製するに際して、必要とされる施設・備品はボジョネガラ実験場に完備している。また、摂餌生態の調査については、ハタとアイゴについて、夫々、実験をした。ハタ (*E. tauvina*) に関し、適正放養密度、適正給餌頻度、飽食量など、摂餌生態についての実験が小割式生簀で実施された。また、アイゴ、

(S.guttatus) の幼稚仔について、その給餌法が確立された。

5) 実証試験

地方の水産事務所の協力により、南スラウェシのウジュンパンダンとパレパレに竹製の小割式生簀による魚類養殖技術が導入された。本プロジェクトは産業の興隆を強く刺激するものであるといえよう。

6) 出版

当プロジェクトの長年積み重ねあげられた各種の試験研究結果について、浅海増養殖に関するインドネシア語による技術マニュアル8部が出版された。即ち貝類の養殖、バンテン湾地域における魚類養殖、輪虫の培養、竹製の浮遊筏、水質検査、ミドリイガイの養殖、分析的魚類病理学および魚の生種生産及び植物性プランクトンの培養に関する8項目である。これらは、インドネシア国全域の研究者や関係業者に配布され、大いに参考となり、利用された。

また、専門家とカウンターパートにより、夫々のテーマの研究結果について科学論文および、日本人専門家による最終報告書が作成、印刷された。

(4) 研修員の受入れ

この2ケ年間、5名のカウンターパートが海面養殖の様々な局面について学ぶことを目的として、日本へ派遣された。即ち、貝類養殖1名、魚類養殖2名、魚病1名、餌料培養1名の計5名である。

その他、1985年に技術交換プログラムが実施され、カウンターパート2名を連れ、タイ国のSEFDECおよびタイ国ソククラ国立沿岸養殖研究所を訪問した。そして、研究者と有益な意見や技術交換を行なった。

また、この2年間に、カウンターパート1名が鹿児島大学修士課程を終了し、他の2名は鹿児島大学・高知大学の修士課程で夫々勉学中である。

(5) 専門家の派遣

この間、長期専門家は、リーダー他2名、計3名である。業務調整は魚類専門家が兼務した。短期専門家は5名であり、餌料培養2名、配合飼料製造1名、魚病1名、種苗生産1名、以上、最終2ケ年間の指導について、長・短専門家8名により技術移転を実施した。

(6) 機材供与他

1984年度より1985年度までの2ケ年間の日本側が実施した事項は次の通りである。

実験室、フィールドでの備品、およびボートなどのスペアパーツ合計約6,000

万円が、スケジュール通り供与された。

次に、応急対策費について、防護柵 594 m、125 トンタンク、淡水井戸及び配水システムがある。実験室用のプレハブ、125 トンの水槽・深井戸の建設は研究活動を成功に導く上で、特に有効であった。

(7) インドネシア国側によりとられた措置

この2ケ年間、イ国側で次の措置がとられた。

1984年 1月：研究用船舶の修理

“ 12月：出入口道路の建設 800×3m

“ 12月：深井戸の建設（未完成）

1985年 3月：用地の購入 2.885 m²

“ 7月：ガードシェルターの建設 4 m²

“ 11月：倉庫の建設 98 m²

“ 12月：研究用船舶の修理

“ 12月：備品の取り扱い経費の支払い

“ 12月：発電機のオーバーホール

1986年 1月：カラガンツウ研究所の電力供給システム 41.5 KVA

以上、両国プロジェクト関係者による活動実績である。（引用資料No.4、p.10～p.20）。

10-2 計画・実施の齟齬とその原因および影響

当プロジェクトは、7年7ヶ月間の技術協力であった。

その間、延べ10回の日本調査団が派遣されプロジェクト推進のための重要な計画・モデルインフラ巡回指導・機材の保守・管理の指導および評価が行なわれた。

日本調査団は、当初の3年7ヶ月の計画に関して、日・イ国間での合同委員会で、R/D署名を含め、4回の巡回指導・計画打ち合せを行なっている。これら、重要計画に添って、調査研究が行なわれ、第1回の評価委員会が開催された。この様に年次毎に、両国はプロジェクトの実施に関し、充分なる検討・立案がなされ、目標達成に全員努力を行なったため、計画・実施の齟齬はなかったと考える。

1982年4月より1984年3月までの2ケ年間（延長第1回目この期間）、研究施設の充実に積極的に当り、陸上研究施設および洋上筏の増設・供与機材の有効利用のための対策などを計画立案し、実験した。研究の進行もすすみ、新しい知見を得ることができ、第2回目の評価は既述の通りである。この間、計画打ち合せ、機

材維持管理および第2回評価ミッションが派遣された。

1984年4月より1986年3月までの2ヶ年間の再延長が決定し、プロジェクトは最終段階に入った。この2ヶ年間はプロジェクトの総仕上げの重要な期間であり、特に、タンク、陸上研究棟などが設置され、計画打ち合わせが行なわれ、各分野での計画が設定された。

日本専門家とカウンターパートは、夫々の任務の中で、今までに不充分であった実験と調査研究を行ない、その成果についての論文およびマニュアルを作成した。また、関係地域での実際の指導・協力など、はじめて7年7月前に発足した浅海養殖協力は、ここに実りある成果をあげることができたと確信する。1986年1月、第3回最終エバリュエーションが行なわれ、この2ヶ年間の計画の内容について、その成果を評価された。即ち、魚類養殖技術に関して、総合Aランクを与えられ、有終の美を飾ることができた。

当プロジェクトは、技術協力のため、日・イ両国間での夫々分担された役割のもとで、相互理解を深めつつ、プロジェクトの成功のために努力が払われた。全期間を通じて、計画通り成果をあげることができた。

10-3 プロジェクトの運営管理の適正度

当プロジェクトは技術協力プロジェクトのため、両国夫々その責任分担があり、日本国は専門家派遣、供与機材、研修員受入れ、および技術移転が主課題である。イ国側は場所・建物・施設の充実・スタッフおよびプロジェクトの運営・施設の管理・保守点検などがあげられる。

これらに関し、総合的に検討すると、次の通りである。

先づ、プロジェクトの立地・環境については、イ国側の国内的事情もあり、最終的には西部ジャワのバンテン湾の一角に設定された。まさに、何もない無の場所から発足したことになる。環境立地条件は満足すべきものではなく、交通・電気・水・通信など研究推進上必要とする条件は悪く、これらが大きな障害となった。両国間はこれらの解決に努力し、年月の経過と共に、研究施設は充実され、実験の成果をあげることができた。

日本国側の果した実績は、先づ、各種調査団13回43名、長期専門家9名、短期専門家22名（短期調整員1名を含み）合計74名の多数にのぼり、プロジェクトの運営・管理・技術指導に当たった。日本側の人員編成は極めて適切であった。合同委員会で合意し、立案された計画により、年次別に供与機材が9次にわたり日本国の予

算内で決定され供与された。総額約3億1,000万円である。

次に、研修員受入れは、準高級を含め、16名が日本国内の研究所・県水産試験場大学その他関係機関において、基礎と技術の習得のために勉強した。

計画を推進するための実験場の基盤整備事業1千5百19万円、応急対策費1千159万円が投入され、プロジェクトの成果をあげるための努力がなされた。

イ国側は、プロジェクトを統轄する組織・機構が次第に改良され、現在の組織が確立された。カウンターパートについては、所長以下質・量共に良好であり研究熱心であった。但し、女性スタッフにとっては、環境・立地条件が厳しく、長期定着は困難であった。予算について、イ国側は毎年最大限の努力をしたうえで、その予算を決定しているが、全体的にみて、プロジェクト運営のため予算額は不足であり、しかも次第に減額された。

建物その他設備工事について、イ国側の分担として、毎年努力がなされたが、プロジェクト本体予算と同様に、不足している。

研究所の運営・管理については、所長以下カウンターパートはじめ総スタッフにより努力が払われた。全員によるスピード化された仕事の取り組みを切望するものである。また、供与された各種機器材については、保守・点検・管理が行なわれ、有効的活用が行なわれることを強く希望するものである。(引用資料No.4. p.85～p.91、p.148～p.149、p.158～p.159)

当プロジェクトは7年7ヶ月で技術協力を終了したが、No.3回目の最終評価において、Aランクとなり、7ヶ年の成果をマニュアル、科学レポート、最終報告書(日本人専門家のみによるもの)の3部作として、印刷製本した。これらは、将来、インドネシア国浅海養殖業発展のための貴重な指針となるものである。

両国間合意のもとに、これらの評価を受けたことは、プロジェクトが成功し、その運営管理は相互の協力と理解のもとに、充分成果をあげたものといえる。

10-4 評価の総括

1986年1月8日より1月22日までの15日間、日本調査団巡回指導チームが派遣された。

10-4-1 調査団の目的

本プロジェクトが1986年3月31日をもって終了することに鑑み、1984年4月のR/D延長後のプロジェクト活動の評価を中心として、全協力期間を通じてのプロジェクトに対する最終評価を行うこと、日・イ国間の今後の水産分野の技術協力要望案

件に関する調査を行なうこと、そして、プロジェクトの最終成果取りまとめのための技術指導を行うこと、以上3項目が主要目的である。

10-4-2 プロジェクトの評価

1986年1月16日、日・イ国合同第5回委員会において、当プロジェクトに関する総合評価が下記の通り行なわれた。

(1) 全体評価

1) 養成試験

- a) 小割式生簀による養成試験 A
- b) 海水池及びペンを用いた養成試験 A
- c) 病害防除試験 B

2) 親魚養成

- a) 天然の未成熟魚の採集 A
- b) 親魚養成試験 A

3) 種苗生産

- a) 天然種苗の採集 A
- b) 餌料生物の培養試験 A
- c) 人工採卵試験 A
- d) 小割式生簀及び陸上水槽内の自然産卵試験 B
- e) 仔稚魚の飼育試験 A

4) 給餌試験 A

5) 実証試験（水産総局海洋増殖開発センターとの協力） A

6) 出版 A

（準備中の論文はプロジェクトの終了までに公表される予定である）

プロジェクトによる活動の結果に対する評価の基準は以下のように定義される。

Aランク：実験はインドネシア側で実施することができる。

Bランク：インドネシアの研究者が日本人の専門家の助言や指導の下に実験を遂行することができる。

Cランク：研究の目的を達成する上では、日本人の専門家の派遣が、なお必要とされている。

本プロジェクトはインドネシアにおける最初の海面養殖に関する研究開発プロジェクトであり、国家的な海面養殖の開発に顕著なインパクトを与えた。また、本プロジェクトはボジョネガラ実験場を、設備が整った程度の高い海面養殖研究所に昇

華させた。この研究所は沿岸養殖研究所のスタッフのトレーニングセンターとして用いられてきた。

更に、水産総局、農業教育訓練普及庁との間の連携も確立された。研究所と他の教育機関、例えば、パジャジャラン大学（バンドン市）、デイボネゴロ大学（スマラン市）、ボゴール農科大学との間でいくつかの共同研究が実施された。20名以上の学生がこの研究所で学位論文を遂行している。同研究所は養殖技術は勿論のこと、西ジャワや南スマトラにあるエビのふ化場を支援するための餌料生物銀行の役目を担い始めている。インドネシアの研究者の研究力量はプロジェクトの中で行われた研修によって向上をみた。日本国内やシンガポール、タイ国で行なわれた長期または短期の研修により地域スタッフの技量や知識は向上し、また、海面養殖技術の日本人専門家からの移転は加速された。

西ジャワ・南スラウェシおよび隣接した州で海面養殖を行うのに適した種が本プロジェクトによって多くの魚や貝の種の中から明らかにされた。それらは、アイゴフェダイ、ハタ、アカメ、ティラピア、ミドリイガイ、カキ、赤貝である。プロジェクトの結果のいくつかは、タンジュンピナン沿岸養殖実験場で応用された。更にこの地域の私営の養魚場のいくつかでは効果的で安定した経営をするために新しい海面養殖技術を適用している。水産総局はランボン州に新たに海面養殖開発センターを設立することに着手した。

本プロジェクトの結果として、インドネシアにおいて、ひれ魚・貝類の海面養殖の開発が促進されたことがあげられる。

特に、西部ジャワのバンテン湾におけるプロジェクトの設立は、地域の人々に、ハタ、フェダイ、アイゴ、アカメなどの海産魚・貝類に対する嗜好性の向上を引き起した。プロジェクトによって導入された知識や技術は、中殻類の養殖にも適用することができると思われる。（引用資料No 4, p. 5 p. 17 ~ p. 18、p. 20 ~ p. 21）

11 教訓および提言

11-1 計画策定に関するもの

当プロジェクトは、技術協力プロジェクトであるため、日・イ両国間、夫々責任分担がある。即ち、イ国側は場所の選定および建物・諸設備の充実・整備といった研究所・実験場稼動のための基本となる諸条件を満足させるための努力をしなければならない。

日本側はプロジェクトを推進していくための調査団・専門家・研修員受入れ、供与機材・そして、技術移転である。

延長2回を含めて、7年7ヶ月のプロジェクトを反省するに、技術協力のみのプロジェクトは、その出発時点において、調査実験の場がその根本としている必要不可欠な電気・淡水・諸実験に必要な空気（ブロー）などの最少限の完備が望まれる。

また、浅海養殖プロジェクトであるため、当プロジェクトは西部ジャワのバンテン湾に本部をおき、実験場は3ヶ所とした。即ち、4ヶ所に分散して、夫々のテーマに取り組むことは、専門家・カウンターパートおよび設備の充実などあらゆる面で、計画の進行上、そのスピードが鈍化したものと推察される。そのため、当初の3年7ヶ月の間は、予想以上に苦労が多かった。

日本国としては、プロジェクトの実験場分散に加えて、環境立地条件が必ずしも満足すべきものではなく、何もない0から出発したプロジェクトのため、その苦労は大であったと考える。しかし、反面、これらの悪条件を打破して、海面浅海養殖というイ国にとっては全く新しい分野での技術協力が出来ることは、極めて価値のある仕事であると痛感するものである。(引用資料№4・p.156)

R/D署名によりプロジェクトは発足し、研究とプロジェクトの運営スケジュールにより、両国関係者は大変努力し、研究の成果を徐々に実らせた。

実験場の分散をさけ、環境立地条件の良い場所を選定し、集中管理のできる方法で設備・機器材を投資し、専門家・カウンターパートが一致協力して実験に当たることができるよう、より良い道を考えることが必要であると考えた。

11-2 実施段階に関するもの

当プロジェクトにおいて、諸設備の充実を図ることは、発足当初より終了まで、専門家に課せられた大きな課題であった。

既述の通り、両国間には夫々の責任分担が課せられていた。しかし、相手国の年間予算および工事進捗の遅れなどが影響し、研究のスピードがあがらなかった。

そのため、1982年4月より日本側は積極的な施設整備を行なった。即ち、延長2回、4ヶ年間、両国で合意した研究計画を達成させるための必要条件を満たす設備を充実した。加えて、テーマをしぼり、ボジョネガラ実験場で陸上施設による各種テーマの実験および洋上生簀での試験を集中的に行なった。

主要整備は次の通りである。

- 海水用給水ポンプ取り換え工事および配管設備
- 給電設備および配線工事（25KVA 2台のゼネレーター新設および構内各棟への配電盤、配線の設置）
- ウェット実験室内20℃室の植物プランクトンの培養室
- 室外125トンタンクの産卵槽新設
- ドライ実験室の新設
- 配合飼料試作機械設置と試作
- 清水井戸掘り工事開始
- 給餌用生鮮魚保管冷凍庫設置
- 場内のコンクリート敷き整地および仮設屋根（各種プランクトン培養）
- 場内周囲フェンス設置（部外者の入場禁止）
- プロジェクト終了1年前から、カラガンツウ・ボジョネガラ・調査船との三者間の無線電話の交信可能
- 最終年次に、ボジョネガラ実験場に諸設備をうつし、イ国側の分散を一本化した（引用資料№4 p.157）

以上、研究テーマの進行と並行して、設備を充実して行かなければならない場合、特に、日本側としては、厳しい責務が二重に課せられることになる。

イ国側のプロジェクト予算は、次第に減額されていった関係もあり、また、諸計画による工事のおくれも日本側にとっては、研究ノルマの達成上、支障をきたした。

しかし、日本側は、期限内での成果をあげなければならない責任があり、上記の充実を計りつつ、日々の調査・実験をすすめるための支援を行ないながら、目標達成に邁進した。イ国側も、プロジェクトの成果をあげるために、組織・機構改革を行ない浅海養殖の発展に精力的に取り組んだ。

11-3 協力延長・フォローアップに関するもの

当プロジェクトは、当初3年7ヶ月経過後、第1回のエバリュエーションが行なわれ、研究成果に関して総合評価を実施し、2ケ年の延長が決定した（但し、貝類養殖は1ケ年で技術協力を終了する）。第1回の延長時、実験場の施設充実と計画内容をしぼり、プロジェクトの成果をあげるための対策をたてた。

そのため、第2回の評価では、その進歩がみられた。更に、2ケ年の延長を行なうことにより浅海養殖の技術協力は満足すべき成果があげられるだろうと両国合意のもとに、プロジェクトは最終段階に入り、テーマの総仕上げに全力を尽くした。

最後のエバリュエーション（第3回）の結果は総合Aとなり、実験研究の科学論文、日本人専門家の報告、マニュアル8冊、を印刷製本し、3部作として、イ国側へ提出した。これらは、イ国の浅海養殖の発展の基礎研究として、誠に意義があると考ええる。

研究開発プロジェクトを行なう場合、技術普及プロジェクトと違って、基盤的条件や組織体制が整っていないところでは、研究施設を一体化するか、若しくはプロジェクト基地を一箇所に統一すべきであろう。

技術協力による両国間の役割分担が明確の場合、相手国の自助努力に期待することはいうまでもないが、諸施設の充実に時間がかかった。また、イ国側の予算の減少傾向と予算執行も悪く、プロジェクト運営の対応もおくれがちであった。しかし、これらも次第に改善され、両国は夫々の実施計画を着々と実行し、プロジェクトの研究計画遂行のための施設の充実を計った。

将来、技術協力プロジェクトを発足する場合は、無償資金協力とのかみあわせにより、施設の完備を優先し、その後、技術協力を行なうことが望まれる。

そうすれば、その効果はより早くあらわれてくるものと思料される。

当プロジェクトは、その点、0から出発し、水産増養殖センターをつくりあげるために、あらゆる努力をし、協力をしたことになる。その結果、浅海養殖に関する波及効果も大であったと考える。

それらは、既述の通り、プロジェクトの7年7ヶ月の成果のまとめを印刷製本し、水産関係者に広く配布し、認識してもらうことである。また、センターとしての役割を果たすために、若い研究者が集合し、プロジェクトで実際に研修し、興味をもってもらったものとする。更に、水産総局の関係水産事務所との共同実験などがあげられる。

以上、延長・フォローアップにおけるプロジェクトの最終作業は極めて重要であ

る。両国関係者がその成果を認め合うために、有終の美をかざるべく、努力を尽くすことが、直接プロジェクトに参加した専門家の役目であるとする。

資 料 編

1. 日本の投入実績を示す一覧表
(プロジェクト実施年表も含む)
2. 調査団派遣実績
3. 専門家派遣実績
4. 研修員受入れ実績
5. 供与機材リスト
6. 討議議事録 (R/D) 英文

1. 日本の投入実績を示す一覧表

(項) 農林業協力費 (53年度までは、(項) 開発技術協力費)

	50年度	51年度	52年度	53年度		54年度		55年度		56年度		57年度		58年度		59年度		60年度		50~60年度 合計
	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	繰越	当年度	
1. 調査団派遣に必要な経費	3848371	1011750	46780	3733198	380360	0	1994043	3000	1897882	0	2907146	0	3716572	185000	2329425	370000	2861020	0	4179484	29464031
(1) 調査団派遣経費	3848371	1011750	0	3733198	0	0	1994043	3000	1863932	0	2782046	0	3122842	185000	2133425	370000	2706030	0	3538084	27291721
(目) 調査旅費	3058901	0	0	3282825	0	0	1847622	0	1637551	0	2387862	0	2672958	0	1759654	0	2141570	0	3013242	21802185
(目) 現地調査費	612120	0	0	182683	0	0	107176	0	143161	0	190334	0	293864	0	318961	0	293910	0	448288	2590497
(目) 資機材購送費	177350	0	0	0	0	0	31945	0	22730	0	24980	0	24320	0	54810	0	21660	0	17940	375735
(目) 報告書作成費	0	1011750	0	267590	0	0	7300	3000	60490	0	178870	0	131700	185000	0	370000	248890	0	58614	2523304
(2) プロジェクト実施経費	0	0	46780	0	380360	0	0	0	33950	0	125100	0	593730	0	196000	0	154990	0	641400	2172310
(目) 実施計画費	0	0	46780	0	380360	0	0	0	33950	0	125100	0	593730	0	196000	0	154990	0	641400	2172310
2. 専門家派遣に必要な経費	304000	0	8624591	0	5164443	0	50564654	15560321	56042600	0	56108951	0	82619807	908254	62917397	0	58421377	0	49744594	446980989
(目) 派遣諸費	0	0	5125079	0	2591881	0	28376276	366000	31761167	0	27148310	0	51719322	0	32589892	0	37638857	0	22812725	240129509
(目) 携行機材費	0	0	1376473	0	331196	0	1011728	0	791239	0	478388	0	4094458	0	3319666	0	1863842	0	1810633	15077623
(目) 現地業務費	0	0	440440	0	329000	0	2450000	0	3612000	0	7042542	0	7110000	908254	9629285	0	7981000	0	11881990	51384511
(目) 技術費	0	0	0	0	0	0	1109000	5813000	0	0	0	0	3338000	0	0	0	0	0	0	10260000
(目) プロジェクト基盤整備費	0	0	0	0	0	0	5815885	9381321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15197206
(目) 所属先給与補填経費	304000	0	1682599	0	1912366	0	11801765	0	17820565	0	21076911	0	15673211	0	16714773	0	10169933	0	12504000	109660123
(目) 一時帰国旅費	0	0	0	0	0	0	0	0	2057629	0	362800	0	684816	0	663781	0	767745	0	735246	5272017
3. 機材供与に必要な経費	0	0	0	0	4728649	41403200	19035079	14915970	39741988	3695164	42372060	0	31552656	352504	45307220	0	30523483	7354500	29771449	310753922
(目) 機材供与費	0	0	0	0	4728649	41403200	19035079	14915970	39741988	3695164	42372060	0	31552656	352504	45307220	0	30523483	7354500	29771449	310753922
合計	4152371	1011750	8671371	3733198	10273452	41403200	71593776	30479291	97682470	3695164	101388157	0	117889035	1445758	110554042	370000	91805880	7354500	83695527	787198942

(注) 本プロジェクト予算として、報告書作成費他が
61年度にも支出される予定である。

図1-① Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	
Mission				28 × 海面養殖調査(予備調査) 団長 荒川好満 (2名) 団員 岡田寿博									
Long-term Expert													
Short-term Expert													
Training of Indonesian Personnel													
Providing Equipments													
Infrastruction and Emergency Budget													
Budget & construction from Indonesian side													
Others													
				Place of Survey: 1) Kera Pan Coast 2) Jepara 3) Huncar 4) Pari Is.									

図1-◎ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1 月		2 月		3 月		4 月		5 月		6 月		7 月		8 月		9 月		10 月		11 月		12 月		備考
	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	
Mission					26x-----x20 事前調査(4名) 部長 加藤 竹一郎 貝類 小川 謙次 魚類 福所 邦彦 調整 徳 満 孝																				
Long-term Expert																									
Short-term Expert																									
Training of Indonesian Personnel																									
Providing Equipments																									
Infrastruction and Emergency Budget																									
Budget & construction from Indonesian side																									
Others																									
					Place of Survey 1) Lampung Bay 2) Kenjeran 3) Surabaya 4) Benoa Bay 5) Bali 6) Madura 7) Keliango																				

図1-④ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	
Mission		遊佐長期調査員 山形長期調査員	* 魚類養殖 * 貝類養殖					5× 計画打ち合せチーム(実施協議)(計5名) 団長:加 福 竹一郎 協力企画 設計:中 島 直 彦 :森 安 良 養殖:山 下 正 夫 調整:坂 本 隆	×2				
Long-term Expert													
Short-term Expert													
Training of Indonesian Personnel													
Providing Equipments													
Infrastruction and Emergency Budget													
Budget & construction from Indonesian side													
Others													
													Remarks: R/D agreement signed by Mr. Unar and Dr T.Kafuku 1978年8月30日

図1-⑤ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		備考
	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	
Mission																									24 × 25 × 巡回指導チーム 団長：加藤 竹一郎 団員： 団員： (計3名)
Long-term Expert																									リーダー 山下 正夫 22× 魚類繁殖 今西 寿夫 22× 魚類繁殖 田中 秀幸 × 貝類繁殖 細谷 正弘 ×
Short-term Expert																									施工管理：小笠原 敏也 22×
Training of Indonesian Personnel																									
Providing Equipments																									The equipment of the 1978 fiscal year arrived
Infrastruction and Emergency Budget																									Model Infra-structure: Improvement of culture pond and tank
Budget & construction from Indonesian side																									Budget of 1979 fiscal year: Karaganta: -300 m ² office and Laboratory -100 m ² Stor -25 m ² Generator house Staff house (Serang) 70 m ² x 5 Unit Linduk station pond construction 20,000 m ² and 120 m ² Laboratory Panjany Is. station 10,000 m ² and 120 m ² Laboratory
Others																									
																									Remarks: Value of Provided equipments was about 3,300,000 yen Remarks: Value of Model Infrastructure was 15,154,000 yen

図1-⑥ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	
Mission		13× モデルインフラ巡回指導(3名) 団長:的場泰信 団員:磯山高雄 団員:石渡健次											
Long-term Expert							チームリーダー 山下正夫 魚類繁殖 今西寿夫 魚類繁殖 田中秀幸 貝類繁殖 細谷正弘						
Short-term Expert		施工管理 小笠原 敏也							9月 1 福所邦彦 魚類繁殖	9月 21 堀越均興 貝類分類			
Training of Indonesian Personnel					30× M. Unar 摩高毅				11×	(3名) Danakusumah (Fish Culture) Basyarie (Fish Culture) Mucharil (Shell fish Culture)			
Providing Equipments			The equipments of the 1979 fiscal year arrived										The equipments of the 1980 fiscal year arrived (Second Shipment)
Infrastruction and Emergency Budjet						Research Ship (YAMAHA 2 ton)							
Budjet & construction from Indonesian side				Budjet of 1980 fiscal year: Guest house (Serang) 150 m ²				Bojonegara Station 120 m ² : office and Laboratory					
Others													
			Remarks: Value of provided equipments was about 56,500,000 yen (including 10 ton research ship)			Remarks: Value of research ship was about 4,200,000 yen		Remarks: Value of equipments was about 10,000,000 yen as first shipment.					Remarks: Value of equipments was about 37,000,000 yen as second shipment.

図1-⑦ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	
Mission	26 × × 6 計画打ち合せチーム (No 2回) 団長: 鹿勢健嗣 (3名) 団員: 大池一臣 団員: 石渡健次												4 × × 18 エバリュエーション チーム (No 1回) 団長: 篠岡久夫 調整: 石渡健次 企画: 佐伯靖彦 (4名) 養殖: 福所邦彦
Long-term Expert	チームリーダー 山下正夫 魚類養殖 今西寿夫 魚類養殖 田中秀幸 貝類養殖 細谷正弘 業務調整 浅津開雄												
Short-term Expert									24 × × 6 菅野尚 (貝類養殖)	19 × × 18 福所邦彦 (魚類養殖)			
Training of Indonesian Personnel									× 7 Fatuchri (Shellfish Culture)	23 × × 15 Wardana (修高級)	× 17 Sugama (Fish Culture)		
Providing Equipments	Land Cruiser (TOYOTA)											The equipments of the fiscal year arrived.	
Infrastruccion and Emergency Budjet	Emergency budjet of the 1981 fiscal year.												
Budjet & const-ruccion from Indonesian side	Budget of 1981 fiscal year: 1) Bojonggara station 2) Wet Laboratory 150 m ² 3) Culture tanks 30 m ² x 2												
Others													
	Remarks: Improvement of pier and const-ruccion of Culture tank roof value was 3,300,000 yen									No 1回のエバリュエーション 会議 昭和56年11月17日 (2ヶ年延期について合意)		Remarks: Value of equipments was about 36,800,000 yen	

図1-⑥ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	
Mission			16 × R/D2ヶ年延長 署名 宮本JICA所長 ウナール 所長						26× ×10 No3回 計画打ち合せチーム(4名) 団長:能勢健嗣 調整:中内清文 魚類:福所邦彦 貝類:船越将二				
Long-term Expert	チームリーダー 山下正夫			22×				チームリーダー 吉光 虎之助					
	魚類養殖 今西寿夫				2×			魚類養殖 田中秀幸					
	魚類養殖 田中秀幸							魚類養殖 枝 浩樹					
	貝類養殖 細谷正弘						×8						
	業務調整 浅津 剛雄							×8					
Short-term Expert	20× 井田 斉 (稚魚分類)		×19					10×	29× 平塚 勝 (業務調整)	×14	細谷正弘(貝類養殖)		
Training of Indonesian Personnel				15×	Tuti 魚類養殖			×14					
Providing Equipments			Pellet making machine										
Infrastruction and Emergency Budget													Emergency budget Improvement of sea water intake pipe
Budget & construction from Indonesian side				Budget of 1982 Fiscal year				Bojonegara station 100 m ² store house					
Others													
			Remarks: Value of Pellet machines was about 4,500,000 yen						Remarks: 昭和57年9月7日 No3回 ジョイントコミッティー 両代表署名				Remarks: Value of emergency budget was about 1,660,000 yen

図1-⑨ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		備考
	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	
Mission																									25× No.2回 団長:能勢健爾 魚類:浜田研一(3名) 調整:草間政幸
Long-term Expert																									← チームリーダー 吉光虎之助 魚類養殖 田中秀幸 魚類養殖 枝治樹 業務調整 栗原勉 1*
Short-term Expert																									← 19× 細谷正弘(貝類養殖) 伊藤伍一(鰐類養殖) 16× 23× 31 岡本 亮(種接生産) 6 平田史生(化学分析) 17 細谷正弘(飼料注物培養) 28× 27× 20× 竹田正彦(飼料培養)
Training of Indonesian Personnel																									17× Waspoda 貝類養殖 17× Nuraini 魚類養殖 30× 30×
Providing Equipments																									The equipments of the 1982 fiscal year arrived
Infrastruction and Emergency Budget																									Budget of 1983 fiscal year:
Budget & construction from Indonesian side																									
Others																									
																									Remarks: Value of equipments was about 14,000,000 yen
																									Remarks: No.2回 エキキュベーション 昭和58年10月5日 両国代表署名

	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		備考
	10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		10 20		
Mission					16 × R/CNo2回目 延長署名 山村 JICA所長 ソフィヤン所長								2× → ×16 No.4回 計画打ち合せチーム(3名) 団長:能勢 健嗣 調整:影山 智符 委員:福所 邦彦												
Long-term Expert	← チームリーダー 吉光 虎之助												→ チームリーダー 吉光 虎之助												
	← 魚類養殖 田中 秀幸												→ 魚類・調整 枝 浩樹												
	← 魚類養殖 枝 浩樹												→ 業務調整 栗原 勉												
Short-term Expert	← ×8 竹田 正彦 (餌料検査)		×27 岡本 亮 (魚類養殖)		28× → ×19 松里 寿彦 (魚病)		28× → ×19 星子 有 (化学分析)														16× 金田一 拓志 (餌料性物)		26× 金光 勝彦 (配合飼料)		
Training of Indonesian Personnel			20× → ×3 Sukuenu (操縦)		4× → Markus (貝類養殖)		4× → Indar (魚類養殖)								×4		×4								
Providing Equipments					The equipments of the 1983 fiscal year arrived																				
Infrastruction and Emergency Budjet																									
Budjet & const- ruction from Indonesian side							Budget of 1984 fiscal year: 123,600,000 Rupiah																		
Others																									
					Remarks: 1) 昭和59年3月16日 R/CNo2回目 2ヶ年延長 7%		Remarks: 123,600,000 Rp ≒ 24,720,000 yen																		
					2) Value of equip- ments was about 41,400,000 yen																				

図1-⑩ Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	10 20	
Mission													
Long-term Expert						チムリーダ 吉光 虎之助							
						魚類調査技 浩樹							
						魚類養殖平松 一人							
Short-term Expert	金光 甫俊 (配合飼料) ×1							14×	×3 本城 凡夫 (餌料生物培養)	4×	×25 松里 寿彦 (魚病)	4×	×3 辻ヶ堂 隆 (種苗生産)
Training of Indonesian Personnel			28×	★14 Danakusunah wespoda			18×	Suwidah (魚病)		11×	Mustahal (餌料生物培養)	×28	×28
										28×	Filip (魚類・稚苗生産)	×	26
Providing Equipments			The equipments of the 1984 fiscal year arrived							The equipments of the 1985 fiscal year arrived (first shipment)		The equipments of the 1985 fiscal year arrived (second shipment)	
Infrastruction and Emergency Budget			Construction of 125° tank and Dry Laboratory (120 m ²)										
Budget & construction from Indonesian side					Budget of 1985 fiscal year: 125,000,000 Rupiah								
Others													
			Remarks: 1) Value of equipments was about 23,000,000 yen	Remarks: 1) Three persons made technical exchange trip to Thailand and Singapore. 2) 125,000,000 Rp =25,000,000 yen						Remarks: Value of equipments was about 19,000,000 yen		Remarks: Value of equipments was about 4,800,000 yen	

1986年(昭和61年)

図1-② Table of the Progress of Mariculture Research and Development Project

	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		備考
	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	
Mission	8× ×22 No.3回 エバリュエーション チーム 団長:能勢健爾 調整:影山智博 協力:恒松安興 (4名) 魚類:福所邦彦		22 ×武蔵大使視察		25 × プロジェクト 最終セミナー開催		1986年3月31を以って インドネシア養殖プロジェクトは終了した。																		
Long-term Expert	チームリーダー 吉光 虎之助		魚類調整技 浩樹		魚類養殖 平松 一人		×21																		
Short-term Expert																									
Training of Indonesian Personnel																									
Providing Equipments	The equipments of the 1985 fiscal year arrived (Third shipment)				The equipments of the 1985 fiscal year arrived (Four shipment)																				
Infrastruction and Emergency Budget					Construction of fresh water deep well																				
Budget & construction from Indonesian side																									
Others																									
Remarks:	昭和61年1月16日 No.3回 エバリュエーション 作業完了		昭和61年2月22日 武蔵大使一行プロジェクト視察		昭和61年3月25日 中野実業研究所にてプロジェクト最終セミナー開催 ② JICAによる清水 井戸掘り約100m まで完了 (2次分発注)		① 清水井戸掘り深度 150mを達成することに 決定 ② ポンプ等が研究所に おけるクタクスで掘り への申し送り準備完了																		

2. 調査団派遣実績

年度	調査名	派遣期間	調査団構成		
			氏名	担当業務	派遣時現職
49	予備調査	50. 3.28~50. 4.17	荒川 好満 岡田 寿博		
50	事前調査	51. 2.26~51. 3.20	加福竹一郎 福所 邦彦 小川 譲次 徳嵩 孝	総括 魚類 貝類 業務調整	水産庁淡水区水産研究所養殖部長 長崎県水産試験場増養殖研究所 海外漁業協力財団 国際協力事業団林業開発協力部
52	長期調査	52. 8.11~53. 2.10 52. 9.23~53. 2.10	遊佐多津雄 山形 実	魚類養殖 貝類養殖	水産庁東北水産研究所増殖部主任研究官 青森県水産増殖センター水産専門技術員
53	計画打合せ (実施協議)	53. 8.15~53. 9. 3	加福竹一郎 山下 正夫 中島 直彦 森 安良 坂本 隆	総括 養殖 設計 協力企画 業務調査	国際協力事業団特別嘱託 ブラウン開発(株)専務取締役 水産エンジニアリング㈱企画業務主任部員 水産庁海洋漁業部国際課課長補佐 国際協力事業団林業水産開発協力部水産業技術協力室
54	巡回指導	(54.11.25~54.12.24) 54.11.25~54.12. 8	加福竹一郎 池ノ上 宏 石渡 健次	総括 養殖漁業 業務調整	海外漁業協力財団 国際水産技術開発 国際協力事業団林業水産開発協力部水産業技術協力室

年度	調査名	派遣期間	調査団構成		
			氏名	担当業務	派遣時現職
54	モデルインフラ巡回指導	55. 2.13~55. 2.26	的場 泰信	総括	国際協力事業団農業開発課課長代理
			磯山 高雄	経理	国際協力事業団農林業計画課
			石渡 健次	業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室
55	計画打合せ	56. 1.26~56. 2. 6	能勢 健嗣	総括	水産庁養殖研究所栄養代謝部長
			大池 一臣	一般養殖	水産庁養殖研究所繁殖生理部繁殖生理研究室
			石渡 健次	業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室
56	エバリュエーション	56.11. 4~56.11.18	篠岡 久夫	総括	水産庁養殖研究所企画連絡室長
			佐伯 靖彦	協力企画	国際協力事業団水産業技術協力室長
			福所 邦彦	一般養殖	水産庁養殖研究所遺育種部育種研究室長
			石渡 健次	業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室
57	計画打合せ	57. 8.26~57. 9.10	能勢 健嗣	総括	水産庁養殖研究所栄養代謝部長
			福所 邦彦	養殖一般	水産庁養殖研究所遺育種部育種研究室長
			船越 将二	貝類養殖	水産庁養殖研究所栄養代謝部代謝研究室主任研究官
			中内 清文	業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室
58	機材維持管理	58. 7.25~58. 8.11 (うちインドネシア滞在 8. 3~8.11)	草間 政幸	総括 業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室
			鎌田 勇	光学機器	オリンパス工業㈱第2営業部課長
			栗田 正彦	科学分析機器	久保田製作所㈱特機課

年度	調査名	派遣期間	調査団構成		
			氏名	担当業務	派遣時現職
58	巡回指導 (エバリュエーション)	58. 9.25~58.10. 7	能勢 健嗣	総括	水産庁養殖研究所栄養代謝部長
			浜田 研一	魚類養殖	水産庁国際課技術協力係長
			草間 政幸	業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室
59	計画打合せ	59. 7. 2~59. 7.17	能勢 健嗣	総括	水産庁養殖研究所栄養代謝部長
			福所 邦彦	養殖一般	水産庁養殖研究所遺伝育種部育種研究室長
			影山 智将	業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室
60	巡回指導	61. 1. 8~61. 1.22	能勢 健嗣	総括	水産庁北海道区水産研究所長
			恒松 安興	養殖計画	水産庁国際課課長補佐
			福所 邦彦	養殖技術	水産庁養殖研究所遺伝育種部育種研究室長
			影山 智将	業務調整	国際協力事業団水産業技術協力室

3. 専門家派遣実績

長期派遣専門家

年度	氏名	指導科目	派遣期間	所属先
53	山下正夫	チームリーダー	54. 2.22~57. 3.31	無
	今西寿夫	魚類養殖	54. 2.22~57. 3.31	海外漁業協力財団
54	田中秀幸	魚類養殖	54. 7.18~59. 3.31	㈱国際水産技術開発
	細谷正弘	貝類養殖	54.11.25~57. 3.31	海外漁業協力財団
55	浅津関雄	業務調整	55. 4. 9~57. 4. 8	国際協力事業団
57	吉光虎之助	チームリーダー	57. 4.22~61. 4.21	無
	枝浩樹	魚類養殖	57. 5. 2~61. 3.31	無
58	栗原勉	業務調整	58. 2. 1~59. 3.31	国際協力事業団
59	平松一人	魚類養殖	59. 6.27~61. 3.31	㈱国際水産技術開発

短期派遣専門家

年度	氏名	指導科目	派遣期間	所属先
54	小笠原 敏也	施工管理	54.12.22~55. 4.21	水産エンジニアリング㈱
55	井田 斉	稚魚分類	55. 4. 3~55. 4.23	北里大学水産学部助教授
	福所 邦彦	一般養殖	55. 9. 1~55. 9.30	水産庁養殖研究種研究室長
	堀越 増興	貝類分類	55.10.21~55.11.19	東京大学海洋研究所教授
56	菅野 尚	貝類養殖	56. 8.24~56. 9. 6	水産庁東北水研養殖部長
	福所 邦彦	一般養殖	56.11.19~56.12.18	水産庁養殖研究種研究室長
	井田 斉	稚魚分類	57. 1.20~57. 2.19	北里大学水産学部助教授
57	細谷 正弘	貝類養殖	57. 7.10~58. 3.31	海外漁業協力財団
	平塚 勝	業務調整	57. 7.29~57. 9.14	国際協力事業団
	伊藤 五一	養殖施設	58. 1.19~58. 3.19	東海電気工事
	岡本 亮	種苗生産	58. 3.16~58. 4. 6	水産庁南西海区水研増殖第一研究室長
	平田 史生	化学分析	58. 3.23~58. 4.17	大洋漁業
58	細谷 正弘	餌料生物培養	58. 6.28~58. 9.27	海外漁業協力財団
	竹田 正彦	餌料・栄養	58.12.20~59. 1. 8	高知大学農学部教授
	岡本 亮	魚類養殖	59. 1. 7~59. 1.27	水産庁南西海区水研増殖第一研究室長
	松里 寿彦	魚病	59. 2.28~59. 3.19	水産庁養殖研薬理研究室長
	昌子 有	化学分析	59. 2.28~59. 3.19	大洋漁業
59	金田一 拓志	魚類養殖	59.11.16~59. 2.27	青森県水産増殖センター
	金光 庸俊	餌料	59.12.14~60. 2. 2	国際協力事業団特別嘱託
60	本城 凡夫	餌料培養	60. 8.14~60. 9. 4	水産庁養殖研餌料生物研究室長
	松里 寿彦	魚病	60. 9. 4~60. 9.25	水産庁養殖研薬理研究室長
	辻ヶ堂 諦	種苗生産	60. 9. 4~60.10. 3	三重県水産技術センター

4. 研修員受入れ実績

番号	年度	格別	氏名	研修科目	研修期間	な研修先
1	54	準高級	Unar Mohamad	浅海養殖視察	55. 3.30~55. 4.14	
2	55	一般	Muchari Maan	貝類養殖	55. 9.11~55.12.20	
3		一般	Edward Danakusumah	魚類養殖	55. 9.11~55.12.20	
4		一般	Achmad Basyarie	浅海養殖	55. 9.11~55.12.20	
5	56	準高級	Ismail Wardana	養殖一般	56.11.23~55.12.15	養殖研, 他
6		一般	M.Fatuchri	浅海養殖	56. 8. 7~56.11. 4	(財) かき研究所
7		一般	Sugama Ketut	浅海養殖	56. 8.21~56.11.17	養殖研
8	57	一般	Tuti Hariati	養殖一般	57. 4.15~57. 7.14	南西海区水研
9		一般	Waspada	貝類養殖	58. 3.17~58. 6.30	南西海区水研
10		一般	Nuraini, Siti	魚類養殖	58. 3.17~58. 6.30	養殖研
11	58	準高級	Sukusnu Mangujoyo	浅海養殖	59. 2.20~59. 3. 3	養殖研, 他
12	59	一般	Markus J.Purwanto	貝類養殖	59. 4. 4~59. 8. 4	南西海区水研
13		一般	Sri Wahyuni, Indar	魚類養殖	59. 4. 4~59. 8. 4	養殖研
14	60	一般	Swidah Partasasmita	魚病	60. 7.19~60.11.28	長崎県, 宮崎県 養殖研
15		一般	Mustahal	餌料培養	60. 9.12~60.11.28	
16		一般	Philip Teguh Imanto	種苗生産	60.10.27~60.12.26	

5. 供与機材リスト

昭和57年度供与機材リスト

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	飼育用機材				
1	鋼製 7m×7m 四仕切用中間渡機材付 フロート15ヶ付		2 set	300,000	600,000
2	鋼製 5m×5m フロート8ヶ付		4 set	150,000	600,000
3	生 網仕立揚2m×2m×2m PE (△) 400D/28本×10F (クロ, 角目仕立) 天井網, ファスナー付		10 set	66,000	660,000
4	生 網仕立揚2m×2m×2m PE (△) 400D/26本×13F (クロ, 角目仕立) 天井網, ファスナー付		10 set	87,000	870,000
5	生 網仕立揚2m×2m×2m PE (△) 400D/14本×18F (クロ, 角目仕立) 天井網, ファスナー付		10 set	87,000	870,000
6	生 網仕立揚3m×3m×3m クレモナ 網8×8×70経 (カッチ)		3 set	89,000	267,000
7	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロンラッセル網210D/10本×26F (クロ, 角目)		5 set	62,000	310,000
8	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロンラッセル網210D/18本×18F (クロ, 角目)		5 set	130,000	650,000
9	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロンラッセル網210D/20本×13F (クロ, 角目)		5 set	89,000	445,000
10	生 網仕立揚3m×3m×3m PE (△) 400D/28本×10F (クロ, 角目)		5 set	95,000	475,000
11	生 網仕立揚3m×3m×3m PE (△) 400D/40本×8F (クロ, 角目)		5 set	85,000	425,000
12	生 網仕立揚5m×5m×4m テトロンラッセル網210D/18本×18F (クロ, 角目)		5 set	295,000	1,475,000
13	生 網仕立揚5m×5m×4m PE (△) 400D/26本×13F (クロ, 角目)		5 set	216,000	1,080,000
14	生 網仕立揚5m×5m×4m テトロン (△) 250D/30本×10F (クロ, 角目)		5 set	165,000	825,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	飼育用機材				
15	生 網仕立揚5m×5m×4m テトロン(△)250D/40本×7F(クロ,角目)		5 set	155,000	775,000
16	生 網仕立揚3m×3m×1.2m ナイロン 網8×8×120経(カッチ)		5 set	82,000	410,000
17	パーティカルポンプ, ツルミ製SQ-2-8TY 0.75KW, 220 50HZ キャップタイヤコード20M付		1台		115,000
18	電動ポンプ エバラ100SEM 2.2KW, 220 50HZ 海水仕様		2台	187,000	374,000
19	チェック バルブ φ4インチ フランジ付		2ヶ	41,000	82,000
20	バタフライバルブ φ4インチ フランジ付		2ヶ	23,000	46,000
21	エアープンプ イワキAP-115型 220 50HZ キャップタイヤコード10M付		5台	43,000	215,000
22	雄性転換ホルモン(エマルモンドポ) 1ccアンプ9U×10ヶ		10g	9,100	91,000
23	養殖フィードオイル リケンフィードオイル 16ℓ/		7	25,000	175,000
24	ハマチュード「タケダ」A 20kg/袋		5袋	15,000	75,000
				合計	11,780,000
	育用機材				
25	網製 7m×7m 回仕切用中間渡機材付 フロート15ヶ付	ゼオン 化成網	2 set		
26	網製 5m×5m フロート8ヶ付	ゼオン 化成網	4 set		
27	生 網仕立揚2m×2m×2m PE(△)400D/28本×10F(黒,角目仕立) 天井網,ファスナー付	西館製網	10 set		
28	生 網仕立揚2m×2m×2m PE(△)400D/26本×13F(黒,角目仕立) 天井網,ファスナー付	"	10 set		

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
29	生 網仕立揚2m×2m×2m PE (△) 400D/14本×18F (黒, 角目仕立) 天井網, ファスナー付	函館製綱 船具綱	10 set		
30	生 網仕立揚3m×3m×3m クレモナ 網8×8×70経 (カッチ)		3 set		
31	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロン (ラ) 210D/10本×26F (黒, 角目仕立)		5 set		
32	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロン (ラ) 210D/18本×18F (黒, 角目仕立)		5 set		
33	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロン (ラ) 210D/26本×13F (黒, 角目仕立)		5 set		
34	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロン (ラ) 400D/28本×10F (黒, 角目仕立)		5 set		
35	生 網仕立揚3m×3m×3m テトロン (ラ) 400D/40本×8F (黒, 角目仕立)		5 set		
36	生 網仕立揚5m×5m×4m テトロン (ラ) 210D/18本×18F (黒, 角目仕立)		5 set		
37	生 網仕立揚5m×5m×4m PE (△) 400D/26本×13F (黒, 角目仕立)		5 set		
38	生 網仕立揚5m×5m×4m テトロン (△) 250D/30本×10F (黒, 角目仕立)		5 set		
39	生 網仕立揚5m×5m×4m テトロン (△) 250D/46本×7F (黒, 角目仕立)		5 set		
40	生 網仕立揚3m×3m×1.2m ナイロン 網8×8×120経 (カッチ)		5 set		
41	ベーチカルポンプ, ツルミ製SQ2・8・ 0.75kW, 220V, 50HZ キャブタイヤコー F20m付	鶴見 製作所	1台		
42	電動ポンプ エバラ 100S FM 2.2kW, 220V, 50HZ 海水仕様	原製作所	2台		
43	チェックバルブ φ4インチ フランジ付	東洋	2ヶ		
44	バクフライバルブ φ4インチ フランジ付	巴バルブ	2ヶ		
45	エアポンプ イワキ AP-115型 220V 50HZ キャブタイヤコー F20m付	イワキ	5台		

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量		
46	雄性転換ホルモン	武田薬品	10g		
47	養殖フィードオイル リケンフィードオイル		7		
48	ハマチエード「タケダ」A 20kg/袋	武田薬品	6袋		

58年度供与機材リスト (第1次購送分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	研究用資機材				
1.	顕微鏡 BHT-321 完全防湿ケース付(参考図による)トランス付		1ケ		450,000
2.	実体顕微鏡 SZ-II 完全防湿ケース付 (参考図による)トランス付		1 "		228,000
3.	CKC-Tr-2 完全防湿ケース付(参考図による)トランス付		1 "		343,000
4.	顕微鏡 写真撮影装置 UFX-35 を取付け可能形 カメラを着装した状態での完全防湿ケース(参考図による)トランス付		1 "		427,000
5.	実体顕微鏡マイクロメーター		5 "	11,400	57,000
6.	一般マイクロメーター		5 "	12,800	64,000
7.	薬品器具棚 KC-102-18		2 "	213,000	426,000
8.	サイド実験台		2セット	230,000	460,000
9.	アスピレーター ポリエチレン製		5ケ	12,000	60,000
10.	ピンチロック 箱型大		100 "	230	23,000
11.	ピンチロック 箱型小		100 "	190	19,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
12.	ドラインダシェルフ DS-C型キャスター付相当		3ケ	53,000	159,000
13.	解剖バサミ 直剪刀 14 cm		10 "	2,500	25,000
14.	" " 直剪刀両鏡刀 12 cm		10 "	2,100	21,000
15.	" " 反剪刀 14 cm		10 "	2,800	28,000
16.	" " 片鏡片鈍		10 "	2,150	21,500
17.	解剖メスの替刃用ホルダー		20 "	850	17,000
18.	解剖メス用替刃 鏡頭		100 "	340	34,000
19.	" " 鈍頭		100 "	340	34,000
20.	ビベット洗浄用細ブラシ		50 "	190	9,500
21.	クーラーボックス60～70 L		1 "		32,000
22.	純水装置 MA-2の予備樹脂		5 "	11,000	55,000
23.	ウォーターバス(恒温水槽) テ-ハ-ス-ハ-ラボ		2 "	75,000	150,000
24.	ミニヒーター MH-3B		2 "	41,000	82,000
25.	ブランクトンピンセット ドイツ製 先端細型		10 "	2,500	25,000
26.	ソーティングシャーレ 1箱 10個入		1箱		7,500
27.	プリンター付計算機 カシオ FR1211 アダプター付		3ケ	34,500	103,500

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
28.	生物組織解剖実習機具 RA-3		5ヶ	13,000	65,000
30.	ハック水質分析用試薬 151 ネスラG液		3 "	3,000	9,000
31.	ハック水質分析用試薬 1725 ロツシエル塩		3 "	2,000	6,000
32.	ハック水質分析用試薬 270 シリカ		3 "	4,000	12,000
33.	ハック水質分析用試薬 14034 ニトラパーV		3 "	11,000	33,000
34.	ハック水質分析用試薬 14065 ニトラパーN		3 "	10,500	31,500
35.	ハック水質分析用試薬 2125 ホスパーII		3 "	9,000	27,000
36.	ハック水質分析用試薬 804 アミノ酸		3 "	4,500	13,500
37.	ハック水質分析用試薬 14548 クエン酸		3 "	6,000	18,000
38.	カウンター(計数器)防水式		30 "	1,150	34,500
II	飼育用資機材				
39.	チューブコネクター ポリプロ製 ストレート型 5%用		200 "	115	23,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
40.	チューブコネクタ ポリプロ製 ストレート型 9%用		200ケ	130	26,000
41.	チューブコネクタ ポリプロ製 Y型 5%用		200 "	145	29,000
42.	チューブコネクタ ポリプロ製 Y型 9%用		200 "	160	32,000
43.	チューブコネクタ ポリプロ製 十字型 5%用		100 "	150	15,000
44.	チューブコネクタ ポリプロ製 十字型 9%用		100 "	170	17,000
45.	チューブコネクタ ポリプロ製 径違い型 5% 9%		100 "	200	20,000
46.	ラポテープ K-250型 予備テープ各10個付		2セット	14,000	28,000
47.	ポリカーボネート水槽 30ℓ		30ケ	6,000	180,000
48.	" " 100ℓ		20 "	14,000	280,000
49.	" " 500ℓ		10 "	42,500	425,000
50.	" " 1000ℓ		10 "	53,000	530,000
51.	F. R. P. タンク 3TON		5 "	221,000	1,105,000
52.	モーターブロー OGA-40R		2 "	26,500	53,000
53.	ハンディウオーターポンプ ガソリンエンジン付スプリング ホース30m EPS-25 予備プラグ 20本付		2 "	61,000	122,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
54.	ハンディーウォーターポンプ SP型 モーター付スプリングホ ース30m キャップタイヤコード20m付		2ヶ	61,000	122,000
55.	サンドポンプ 3φインチ ガソリンエンジン付 吐出ホース50m付		1 "		343,000
56.	エアーストーン YS-160 海水用		50 "	1,800	90,000
57.	コンテナー プラスチック製 8型		30 "	600	18,000
58.	" " 10型		30 "	900	27,000
59.	" " 41型		30 "	800	24,000
60.	コンテナー アルミバット 30×40×10cm		50 "	2,300	115,000
61.	バスケット プラスチック製 60×40cm		20 "	2,000	40,000
62.	スプリングホース φ 1インチ		100 m	460	46,000
63.	PVCパイプ φ 1インチ		50 "	600	30,000
64.	PVCパイプ φ 2インチ		30 "	1,600	48,000
65.	PVCボールパイプ φ 1インチ差し込み式		50 "	2,700	135,000
66.	PVC 異形ソケット φ 1.5インチ/φ 1インチ		50 "	150	7,500
67.	PVC 異形ソケット φ 2インチ/φ 1インチ		20 "	250	5,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
68.	組立式鋼製筏 7m×7m 四仕切用中間渡し付 フロート付		4セット	895,000	3,580,000
69.	組立式盗難防止用兼作業筏 5m×7m程度 8m ² 組立式ハウス 合板床板屋根発電機(1kw) フロートランプ(4個) (図面参考)		1 "		3,123,000
73.	作業船 DX-21A-0A 21フィート程度、船内機付 スクリュー ラダー上下移動可 能、屋根オーニング取りはずし可 アンカー、アンカーロープ、ポ ンプ付		1ヶ		2,520,000
74.	筏用フロート スチロール製 200LB 200kg オレンジ		100 "	6,100	610,000
75.	アンカー用砂袋 30kg用		100 "	2,800	280,000
76.	アンカーロープ 60kg用φ3cm (P.Pタフラインロープとする)		400m	3800/200m	76,000
77.	計量たも網 5kg用 網目2%		1ヶ		23,000
78.	" 5 " " 6%		1 "		23,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
79.	計量たも網 10 kg用		1ヶ		23,000
80.	たも網 ステンレス枠 木柄付 丸型径 25 cm 柄 40 cm 網目 2%		3 "	7,500	22,500
81.	たも網 ステンレス枠 木柄付 丸型径 30 cm 柄 100 cm 網目 5%		3 "	8,500	25,500
82.	たも網 ステンレス枠 木柄付 丸型径 35 cm 柄 150 cm 網目 10%		3 "	10,000	30,000
83.	たも網 ステンレス枠 木柄付 丸型径 25 cm 柄 40 cm 網目 2%		3 "	6,500	19,500
84.	たも網 ステンレス枠 木柄付 角型 30 cm巾 柄 40 cm 網目 2%		3 "	6,500	19,500
85.	たも網 ステンレス枠 木柄付 三角型 30 cm巾 柄 40 cm 網目 2%		3 "	6,500	19,500
86.	たも網 ステンレス枠 木柄付 三角型 40 cm巾 柄 40 cm 網目 2%		3 "	6,500	19,500
87.	乗浴剤 エルパージュ		50 "	7,500	375,000
88.	アンレット式ルーツブロワー BS-100 ヤンマー TS105 エンジン付 エンジン用回転数メーター付シリコングリス TSK-5401L 5 kg付		1 "		655,000
89.	生簧網 仕立済モジ網 2 × 2 × 1.5 m ナイロン 220 径 (4 × 4) 天井網ファスナー付		10 "	57,500	575,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
90.	生簀網 仕立済モジ網2×2×1.5m ナイロン180径(4×4) 天井網ファスナー付		10ヶ	51,000	510,000
91.	生簀網 仕立済モジ網2×2×2m ナイロン120径(8×8) 天井網ファスナー付		5 "	58,000	290,000
92.	生簀網 仕立済 3×3×3m ナイロン210d/10本無結節 21節角目		15 "	61,000	915,000
93.	生簀網 仕立済 3×3×3m ナイロン210d/18本無結節 18節角目		15 "	72,500	1,087,500
94.	生簀網 仕立済 3×3×3m ナイロン210d/20本無結節 15節角目		15 "	61,000	915,000
95.	生簀網 仕立済 3×3×3m ナイロン210d/20本無結節 12節角目		15 "	53,000	795,000
96.	生簀網 仕立済 3×3×3m PE400d/28本無結節 10節角目		5 "	57,000	285,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
97.	生簀網 仕立済 5×5×3 m ナイロン210d/10本無結節 24節角目		5ヶ	122,000	610,000
98.	生簀網 仕立済 5×5×3 m ナイロン210d/10本無結節 21節角目		5 "	115,000	575,000
99.	生簀網 仕立済 5×5×3 m ナイロン210d/18本無結節 18節角目		5 "	130,000	650,000
100.	生簀網 仕立済 5×5×4 m ナイロン210d/20本無結節 15節角目		5 "	138,000	690,000
101.	ハンディーキャリー DAL5 900%×600% 300kg荷重用		2 "	34,000	68,000
102.	サンソパワー HS-AP 0.2 kw 設置用支柱付 キャブタイヤコード 20 m付		2 "	92,000	184,000
103.	養殖用鮮魚冷凍魚切断機 小型, 3相, キャブタイヤコー ド 5 m付		1 "		290,000
105.	かき裂ナイフ		10 "	9,100	91,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
106.	玉ねぎ袋		1000ヶ	80	80,000
107.	養魚用水車 海水仕様 0.4 kwコード 50 m付		3 "	115,000	345,000
108.	グラスカッター(草刈機)		2 "	70,000	140,000
Ⅲ	調査用資機材				
109.	複合電極 PHメーターM7-EⅡ兼用 NO 6326-05C		2 "	21,500	43,000
110.	海水濃度屈折計 サリニテ-		10 "	22,000	220,000
111.	プランクトンネット地 HD10(10μメッシュ)		10 m	13,400	134,000
112.	プランクトンネット地 HD20(20μメッシュ)		10 "	12,400	124,000
113.	プランクトンネット地 DIN(50μメッシュ)		10 "	7,850	78,500
114.	手持指示風速計 KW-72		1ヶ		137,000
115.	プランクトンネット 丸川式 中層用 NXX13		2 "	51,000	102,000
116.	携帯用デジタルDOメーター UC-11型		1 "		183,000
117.	観測器具セット		1セット		168,000
118.	バージ流速計 MODEL RK-1000		5ヶ	9,200	46,000
119.	PHメーターグリップーL-7LC		2 "	63,500	127,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
120.	FMラジオトランシーバー FTC-1525A アンテナ付バッテリー仕様 チャンネル1にのみ設定 134-174MHz アンテナ(25W139794 dBW)		4ケ	88,000	352,000

第1次購送分 計

¥29,800,000

(第2次購送分)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	サイド実験台		1セット		230,000
2	生物顕微鏡 SL-TR-TV-3型9インチ		1 "		550,000
3	組立式FRP製多角型筏 内径6m程度底枠フロート付		1 "		900,000
4	FRP製筏用生簀網 PE24本12節網丈3m角目		2 "	250,000	500,000
5	FRP製筏用生簀網 PE28本15節網丈3m角目		2 "	250,000	500,000
6	実験用水槽 生簀装置付120×50×60		2 "	700,000	1,400,000

第2次購送分 計

¥4,080,000

(第3次購送分)

番号	品名	および仕様	数量	単価	金額
121	ビデオ装置 (ソニー, PAL方式, AC220V, 50Hz)				
(1)	ビデオデッキ	SL-T30ME	1台		235,000
(2)	カメラ	VMC-100PK ACアダプター (AC-M100) バッテリーパック (NP-11) 付	1 "		295,000
(3)	バッテリーパック	NP-11	2ケ	6,300	12,600
(4)	モニターTV	20" KX-20PS2	1台		152,000
(5)	同上用専用スピーカー	SS-X1A	1ケ		106,000
(6)	キャリングケース	LC-710	1ケ		27,500
(7)	ビデオライト	HVL-87 トランス (SD-503) 付	1式		32,000
(8)	ビデオ三脚	VCT-9	1台		19,500
122	ビデオカセットテープ	L-500N	10本	3,000	30,000
123	インターホンセット (東芝)	BTC-3P×1台, BTC-3×2台	1式		30,000

第3次購送分 計

¥939,600

(現地調達分)

番号	品名	および仕様	数量
1	コピーマシン		1台
2	車 輛	(ピックアップ, ディーゼルエンジン)	1 "
3	電動タイプライター		1 "

現地調達 計

¥3,858,586

59年度供与機材リスト

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	FRP水槽(丸型)MF-550型	アース商会	3台	58,000	174,000
2	FRP水槽(丸型)MF-1100型	"	3台	81,000	243,000
3	ポリカーボネート水槽 500ℓ	"	3台	67,000	201,000
4	ポリカーボネート水槽 1000ℓ	"	3台	97,000	291,000
5	アルテミア孵化槽 台座 バルブ付 100ℓ	"	3台	61,000	183,000
6	アルテミア孵化槽 台座 バルブ付 500ℓ	"	3台	132,000	396,000
7	アルテミア孵化槽 台座 バルブ付 1000ℓ	"	1台		180,000
8	組立式水槽(長方形型) 2m×5m×1m	"	1基		600,000
9	活魚運搬槽 1t用	理研プラスチック	1台		660,000
10	組立式網製筑(金網生簀用) 5m×5m網かけポール、コーナープ ート、十字ブリッジ、フロート付	中山網業	1式		738,400
11	金網生簀 5m×5m×4m 32m/m目	"	2組	630,000	1,260,000
12	金網生簀 3m×3m×3m 25m/m目	"	2組	370,000	740,000
13	カキ養殖筏 8m×15m 歩行板 フロート付	函館製網	1式		2,330,000
14	生簀網仕立揚 3m×3m×3m テトロン角目 無結節210d/20本 26節	"	3張	165,000	495,000
15	生簀網仕立揚 3m×3m×3m テトロン角目 無結節210d/20本 18節	"	3張	123,000	369,000
16	生簀網仕立揚 3m×3m×3m PE角目 無結節400d/26本 13節	"	3張	130,000	390,000
17	生簀網仕立揚 3m×3m×3m PE角目 無結節400d/28本 10節	"	3張	133,000	399,000
18	生簀網仕立揚 5m×5m×4m PE角目 無結節400d/26本 13節	"	2張	273,000	546,000
19	生簀網仕立揚 5m×5m×4m PE角目 無結節400d/28本 10節	"	2張	224,000	448,000
20	生簀網仕立揚 5m×5m×4m PE角目 無結節400d/30本 7節	"	2張	160,000	320,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
21	生簀網修理糸 テトロン210d/20本 黒	函館製網	20巻	2,500	50,000
22	生簀網修理糸 PE400d/26本 黒	"	30巻	1,500	45,000
23	生簀網修理糸 PE400d/30本 黒	"	30巻	1,500	45,000
24	ストックアンカー 60Kg	東京戸張	8丁	40,000	320,000
25	フロート 200LB用保護カバー	函館製網	50枚	1,870	93,500
26	ロープ 30%φ経PE黒 200mアンカー用	丸五製網	2丸	65,000	130,000
27	ロープ 22%φ経クレモナ 200m白	"	2丸	87,000	174,000
28	ロープ 8%φ経ハイワレ 200mCG	"	20丸	4,000	80,000
29	ロープ 4%φ経ハイクレ 200mCG	"	10丸	2,000	20,000
30	浮(ポリ玉) 24cm 赤色		50ヶ	3,750	187,500
31	養魚マダイ用遮光ネット(オレンジネット)	中山鋼業	3枚	25,200	75,600
	3m×3m 給餌用開口部付				
32	養魚マダイ用遮光ネット(オレンジネット)	"	5枚	16,800	84,000
	5m×5m 給餌用開口部付				
33	川商式エヤーストーン YS-5	川商	100ヶ	410	41,000
34	" YS-10	"	100ヶ	730	73,000
35	エヤーストーン KA-50	三井研削	30ヶ	3,800	114,000
36	ビニールチューブ 6%	池田理化	200m		9,000
37	" 9%	"	200m		13,000
38	" 10%	"	200m		14,000
39	ワンタッチチューブコック ツメ15段	"	100ヶ	570	57,000
40	プランクトンネット(Swiss Nylon)				
	20 NXX(75μ)	田中三次郎	10m	8,200	82,000
41	" 13 NXX(100μ)	"	10m	6,340	63,400
42	" 9 NXX(150μ)	"	10m	5,100	51,000
43	" 66 NGG(250μ)	"	10m	4,890	48,900
44	配合飼料(ハマチ用)マッシュ 20Kg/袋	日配	30袋	7,800	234,000
45	ハマチエイドS タケダ-A 5Kg/袋	武田薬品	10袋	15,300	153,000
46	養殖用フィードオイル 海産魚 16Kg/缶		10缶	5,600	56,000
47	水産動物用麻酔剤 FA-100 100ml/ボトル	中村薬品	20缶	3,300	66,000
48	エルバージュ(魚病薬) 100g(5g×20)	上野製薬	50缶	3,300	165,000
49	ゴナトロピン	帝国葯器	10箱	2,300	23,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
50	麻酔剤 MS-222 10g/ボトル	三共衛	3本	8,100	24,300
51	ブラインシュリンプ 425g/缶	新東亜	10缶	13,500	135,000
52	リングブローFuji VFC 604A	富士電機	1台		210,000
	220v 50Hz 2.3kw				
53	餌料用練機 220v 10Kg	熊丸鉄工所	1台		300,000
54	ポリバケツ 20ℓ	東京戸張	20ヶ	2,100	42,000
55	赤ゴム栓 1号	池田理化	50ヶ	15	750
56	" 3号	"	50ヶ	17	850
57	" 5号	"	50ヶ	26	1,300
58	" 7号	"	50ヶ	35	1,750
59	" 9号	"	50ヶ	47	2,350
60	" 11号	"	50ヶ	57	2,850
61	" 13号	"	50ヶ	78	3,900
62	コルク栓 2号	"	50ヶ	18	900
63	" 4号	"	50ヶ	26	1,300
64	" 6号	"	50ヶ	38	1,900
65	" 8号	"	50ヶ	52	2,600
66	" 10号	"	50ヶ	65	3,250
67	" 12号	"	50ヶ	115	5,750
68	" 14号	"	50ヶ	150	7,500
69	シリコン栓 15号	"	20ヶ	680	13,600
70	" 16号	"	20ヶ	760	15,200
71	" 17号	"	20ヶ	1,050	21,000
72	軍手	"	50	260	13,000
73	ゴム引き軍手	"	50	1,150	57,500
74	ダイナミック手袋(豚皮)	"	20	1,150	23,000
75	踏段脚立 FA-120	"	2台	29,000	58,000
76	ピベックス 新4型	"	2ヶ	13,500	27,000
77	工業用硬質ゴムホース 2インチφ	"	50m		114,500
78	硬質ビニールホース 1/2インチ	"	100m		46,800
79	" 3/4インチ	"	100m		57,200
80	ホルマリン 18ℓ	"	6缶	3,900	23,400

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
81	サビ止めペイント 5ℓ缶	池田理化	10缶	7,600	76,000
82	アロンアルファー 20ℓ入	"	10本	900	9,000
83	水中ポンド 100ℓ入	"	10本	520	5,200
84	クイックセット 70ℓ入	"	10本	650	6,500
85	ナイロン用カッター 電熱タイプ 220v	東京戸張	2台	40,000	80,000
86	万能工具セット	"	1台		24,000
87	デッキブラシ	"	50本	1,350	67,500
88	タワシ	"	100本	350	35,000
89	PVCパイプ 1/2インチφ 4m	積水	13本	650	8,450
90	" 3/4インチφ 4m	"	13本	750	9,750
91	" 3インチφ 4m	"	5本	4,200	21,000
92	" 4インチφ 4m	"	5本	6,300	31,500
93	PVCボールバルブ差込式 1/2インチ	"	30ヶ	2,450	73,500
94	" 3/4インチ	"	30ヶ	2,850	85,500
95	" 2インチ	"	10ヶ	8,650	86,500
96	" 3インチ	"	5ヶ	22,850	114,250
97	" 4インチ	"	5ヶ	33,400	167,000
98	ビニール袋 小	東京戸張	500枚	9	4,500
99	" 中	"	500枚	20	10,000
100	" 大	"	500枚	27	13,500
101	ポケットタイマー 防水型 60分計	池田理研	5台	10,700	53,500
102	棒状水銀温度計 検定付	"	10本	7,800	78,000
	保護ケース付				
103	棒状温度計 非検定	"	20本	4,500	90,000
	保護ケース付				
104	双眼鏡 防水型 7×50	ニコン	1台		44,000
105	エアフィルター CAV-10v	日立	1台		166,400
106	透明カップ(目盛 取手付スチロール製) 2ℓ	池田理研	10ヶ	830	8,300
107	" 1ℓ	"	10ヶ	380	3,800
108	" 500ml	"	10ヶ	240	2,400
109	ポリタル(フタ付) 75ℓ	"	10ヶ	8,800	88,000
110	" 50ℓ	"	10ヶ	8,300	83,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
111	角型大型タンク キャスタ、フタ付 PE製 ジャンボ 200型	池田理研	2台	68,600	137,200
112	角型大型タンク キャスタ、フタ付 PE製 ジャンボ 100型	"	5台	35,000	175,000
113	書籍 (DEVELOPMENTS IN AQUA- CULTURE AND FISHERIES SCIENCE) No 1	丸 善	1冊		21,000
114	" No 2	"	1冊		21,000
115	" No 3	"	1冊		21,000
116	" No 4	"	1冊		21,000
117	" No 5	"	1冊		21,000
118	" No 6	"	1冊		21,000
119	" No 7	"	1冊		21,000
120	" No 8	"	1冊		21,000
121	" No 9	"	1冊		21,000
122	" No 10	"	1冊		21,000
123	" No 11	"	1冊		21,000
124	" No 12	"	1冊		21,000

125	漁船用エンジンスペアパーツ	ヤンマー	各種		1,410,492
-----	---------------	------	----	--	-----------

合 計

¥ 18,270,492

(現地調達)

大型水槽建設用資材				
鉄筋		3,400kg		
角材		18m ³		
セメント		670袋		
プラスチック透明波板		170m ²		
せき板		4m ³		
その他				
プレハブ実験室		一式		

(繰越)

60年度供与機材リスト

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	ポリカーボネート水槽 500ℓ	アース商会	2台	65,000	130,000
2	ポリカーボネート水槽 1000ℓ	"	2台	95,000	190,000
3	アルテミア孵化槽 100ℓ 台座バルブ付	"	2台	51,500	103,000
4	アルテミア孵化槽 500ℓ 台座バルブ付	"	2台	122,000	244,000
5	アルテミア孵化槽 1000ℓ 台座バルブ付	"	4台	153,000	612,000
6	組立式水槽 2m×5m×1m	"	3台	600,000	1,800,000
7	金網生簀 3m×3m×3m 25m/㎡目	ナカコー	2台	340,000	680,000
8	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m テトロン角目 無結節 210d/20本 26節	函館製網	2張	145,000	290,000
9	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m テトロン角目 無結節 210d/20本 18節	"	2張	106,000	212,000
10	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m PE角目 無結節 400d/26本 13節	"	2張	124,000	248,000
11	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m PE角目 無結節 400d/28本 10節	"	2張	90,000	180,000
12	生簀網(仕立済) 5m×5m×4m PE角目 無結節 400d/26本 13節	"	3張	273,000	819,000
13	生簀網(仕立済) 5m×5m×4m PE角目 無結節 400d/28本 10節	"	3張	224,000	672,000
14	生簀網(仕立済) 5m×5m×4m PE角目 無結節 400d/30本 7節	"	3張	160,000	480,000
15	養殖用フィードオイル海産魚用16kg/缶	日本化学飼料	10缶	5,500	55,000
16	エルバージュ(魚病薬剤)100g(5g×20)	上野製薬	50缶	3,300	165,000

合 計

¥6,880,000

(当年度)

年度	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
1	FRP丸型水槽 MF-550 水位調節, 排水装置付	アース商会	1台		60,000
2	FRP丸型水槽 MF-1100 水位調節, 排水装置付	"	1台		84,000
3	FRP丸型水槽 MF-4300S 水位調節, 排水装置付	"	1台		400,000
4	FRP角型水槽 KF-250S 水位調節, 排水装置付	"	5台	42,000	210,000
5	FRP角型水槽 KF-1000S 水位調節, 排水装置付	"	2台	110,000	220,000
6	角型組立水槽 10トン D2m×L5m×H1m 外板-FRP, 鉄骨枠タイプ シート 0.6t/㎡	"	2台	620,000	1,240,000
7	角型組立水槽 20トン D4m×L5m×H1m 外板-FRP, 鉄骨枠タイプ シート 0.6t/㎡	"	1台		780,000
8	組立式鋼製筏(金網生簀用) 5m×5m 網かけポール, コーナープレート, 十字ブリッジ, フロート付	ナカコー	1式		640,000
9	金網生簀 5m×5m×4m 32%目	"	2組	600,000	1,200,000
10	金網生簀 3m×3m×3m 25%目	"	6組	350,000	2,100,000
11	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m テトロン角目無結節 210d/20本 26節	函館製網	3張	145,000	435,000
12	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m テトロン角目無結節 210d/20本 18節	"	3張	106,000	318,000
13	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m PE角目無結節 400d/26本 13節	"	3張	124,000	372,000
14	生簀網(仕立済) 3m×3m×3m PE角目無結節 400d/28本 10節	"	3張	90,000	270,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
15	生簀網(仕立済) 5m×5m×4m PE角目 無結節 400d/26本 13節	函館製網	2張	273,000	546,000
16	生簀網(仕立済) 5m×5m×4m PE角目 無結節 400d/28本 10節	"	2張	224,000	448,000
17	生簀網(仕立済) 5m×5m×4m PE角目 無結節 400d/30本 7節	"	2張	160,000	320,000
18	生簀網(仕立済) 2m×2m×2m PE角目 無結節 400d/20本 18節 天上網・ファスナー付	"	6張	117,000	702,000
19	生簀網(仕立済) 2m×2m×2m PE角目 無結節 400d/26本 13節 天上網・ファスナー付	"	6張	84,600	507,600
20	ハマチエイドS タケダ-A 5Kg/袋	武田薬品	20袋	16,000	320,000
21	水産動物用麻酔剤 FA-100 100ml/本	中村薬品	30本	3,300	99,000
22	ゴナトロピン 10,000IU 5A入/箱	帝国臓器	10箱	7,000	70,000
23	FRP濾過槽 外形寸法D1m×L2m×H1m	アース商会	1台		1,915,900
24	酸素分散器 川崎式 YS-80	川商	50個	1,100	55,000
25	ポリカーボネート水槽 30ℓ スノコ付	アース商会	10個	11,500	115,000
26	ポリカーボネート水槽 100ℓ スノコ付	"	10個	28,000	280,000
27	ポリカーボネート水槽 500ℓ スノコ付 排水パイプ加工, ストップバルブ付	"	5個	65,000	325,000
28	ポリカーボネート水槽1000ℓ スノコ付 排水パイプ加工, ストップバルブ付	"	5個	95,000	475,000
29	アルテミア孵化槽 100ℓ 透明 台座付	"	5個	51,500	257,500
30	アルテミア孵化槽 1000ℓ 透明 台座付	"	1個		153,000
31	赤液棒状温度計 0℃~100℃ PVC保護ケース付	離合社	30本	2,200	66,000
32	水銀棒状温度計 0℃~50℃ 最小目盛0.1℃ 検定付 PVC保護ケース付	"	20本	8,000	160,000

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
33	高圧洗浄機 SSパワージェットー	シンシウー	1式		840,000
	SJ-830SW, 220V 3相 5.5kw				
	海水仕様, キャップタイヤーコード20m				
	ポンプ80kg/cm ² , 圧力30ℓ/min				
	高圧ホース12m/m×1W/B 10m1本				
	洗浄ガンN-2型1本(直噴ノズル付)				
	吸水ホース3m(ストレーナー付)1本				
	余水ホース3m 1本				
	◎追加部品				
	高圧ホース12m/m×1W/B 10m2本				
	15°扇形ノズル 1個				
34	電動水中ポンプ PONTOS	エバラ	1台		204,000
	ハンディタイプ				
	0.75kw 220v 3相 50Hz				
	吐出口 2φインチ				
	スプリングホース 30m 1本				
	キャップタイヤーコード 20m 1本				
35	硬質ビニールホース1インチφ 50m×4巻	十河産業	200m	600	120,000
36	スプリングホース3/4インチφ50m×2巻	"	100m	490	49,000
37	スプリングホース 1インチφ50m×2巻	"	100m	720	72,000
38	スプリングホース 2インチφ30m×4巻	"	120m	1,750	210,000
39	PVCパイプ 3インチφ4m/本	セキスイ	20本	4,200	84,000
40	PVCパイプ 4インチφ4m/本	"	20本	6,300	126,000
41	PVCボールバルブ 1/2インチφ自在型	"	20個	2,450	49,000
42	PVCボールバルブ 3/4インチφ自在型	"	20個	2,850	57,000
43	PVCボールバルブ 2インチφ自在型	"	10個	8,700	87,000
44	PVCダイヤフラムバルブ 3インチφ	"	5個	22,900	114,500
45	PVCダイヤフラムバルブ 4インチφ	"	5個	33,400	167,000
46	PVC AVラブコック 1/2インチφ	"	50個	1,300	65,000
	ホースコネクタータイプ 両面				
47	PVC AVラブコック 1/2インチφ	"	50個	1,350	67,000
	オネジタイプ, 片面ホースコネクター				

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
48	PVC AVラブコック 1インチ オネジタイプ (加工品)片面ホースコネクター	セキスイ	50個	3,900	195,000
49	セラミックおもり 150g/個	アース商会	200個	200	40,000
50	冷蔵庫 700ℓ 220v ボックスタイプ -20℃, スタボライザー付	トリオ	1台		640,000
51	電子式自記地中温度計 3-1155 測定範囲 -15℃~50℃ 乾電池・カートリッジペン 記録紙 各5年分付	いすゞ製作所	1台		90,000
52	水質チェッカー U7	堀場製作所	1台		330,000
53	塩分濃度屈折計 S-100	アタゴ	10台	25,000	250,000
54	マイクロPHメーター L-7LCE	堀場製作所	2個	100,000	200,000
55	赤沼式海水比重計 1,000~1,030	山田特許計器	5本	2,600	13,000
56	赤沼式海水比重計 1,020~1,030	"	5本	3,800	19,000
57	赤沼式海水比重計 1,010~1,030	"	5本	2,600	13,000
58	上皿自動秤 秤量500g 目盛2g	大和製衡	20台	4,500	90,000
59	上皿自動秤 秤量1Kg 目盛5g	"	20台	4,000	80,000
60	上皿自動秤 秤量2Kg 目盛10g	"	20台	4,000	80,000
61	上皿自動秤 秤量4Kg 目盛10g	"	10台	4,700	47,000
62	上皿自動秤 秤量8Kg 目盛20g	"	10台	4,700	47,000
63	上皿自動秤 秤量12Kg 目盛50g	"	10台	4,700	47,000
64	上皿自動秤 秤量20Kg 目盛50g	"	5台	8,200	41,000
65	溶存酸素計 UC-12 ケース付, 記録計付 記録紙・ペン - 5年分付	セントラル科学	一式		450,000
66	製図機器セット 井内盛栄堂 A-3製図板・その他一式ケース入り		1セット		78,000
67	電動大工道具セット 日立DL-10RA 220v		1セット		94,000
	合 計				¥20,300,000

(現地調達)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量	単価	金額
	淡水井戸掘削及び給水配管工事用資材一式				
	パイプ 2インチφ		200 m		
	パイプ 4インチφ		140 m		
	スクリーン 4インチφ		14 m		
	サクションパイプ		120 m		
	ポンプ		1台		
	電気パネルボックス		1式		
	貯水槽		1ヶ		
	貯水槽用鉄塔材		1式		
	その他				

6. 討議議事録 (R/D) 英文

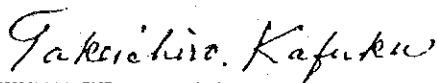
THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN
THE JAPANESE PROJECT FORMULATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE
GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
CONCERNING
THE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE MARICULTURE RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT (ATA-192)

The Japanese Project Formulation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Takeichiro Kafuku, visited Indonesia from August 15 to August 30, 1978, for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Mariculture Research and Development Project in the Republic of Indonesia

During its stay in the Republic of Indonesia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Indonesian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

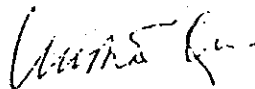
As a result of the discussions, the Team and the Indonesian authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Jakarta, August 30, 1978



Dr. Takeichiro KAFUKU
Leader

The Japanese Project Formulation Team



Mohamad Unar
Director

Marine Fisheries Research Institute

THE ATTACHED DOCUMENT

- I. Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia on Mariculture Research and Development Project
 1. The government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia will cooperate with each other in implementing the Mariculture Research and Development Project (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of contributing to develop fish and shell-fish culture, which in turn will extend employment opportunities, increase fisheries production and improve fishermen's income.
 2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I, provided that the Master Plan may be modified by agreement between the authorities concerned of the two Governments when necessity arises.
- II. Dispatch of Japanese Experts
 1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
 2. The Japanese experts referred to in 1 above and their families will be granted in the Republic of Indonesia the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries working in the Republic of Indonesia under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
- III. Provision of Machinery and Equipment
 1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III, through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
 2. The article referred to in 1 above will become the property of the Government of the Republic of Indonesia upon being delivered c.i.f. to the Indonesian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the successful implementation of the Project in consultation with the Team Leader referred to in Annex II.
- IV. Training of Indonesian Personnel in Japan
 1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Indonesian Government officials connected with the Project for technical training or study tour in Japan through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
 2. The Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Indonesian Government officials from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. Measures to be taken by the Government of the Republic of Indonesia

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to provide at its own expenses:
 - (1) Services of the Indonesian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex V;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;
 - (4) Transportation facilities and travel allowance for the Japanese experts for the official travel within the Republic of Indonesia;
 - (5) Suitably furnished existing accommodations for the Japanese experts and their families.
2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Indonesia of the articles referred to in III above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Indonesia on the articles referred to in III above;
 - (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VI. Administration of the Project

1. Share of responsibility and cooperation from other institutions.

The Director of the Marine Fisheries Research Institute, in consultation with the head of the Agency for Agricultural Research and Development, will be responsible for the administration of the Project and will be the executing agency for the successful implementation of the Project in close cooperation with other institutions.

The Japanese experts will provide technical guidance and advice for the successful implementation of the Project.

2. Establishment of Joint-Committee.

In order to execute smooth operation of the Project, a Joint-Committee will be established.

The Joint-Committee will meet regularly at least two times a year and its main task will be to formulate annual operational work plan of the Project, and deal with specific problem(s).

The composition of the Committee is specified in Annex VI.

VII. Claims against Japanese Experts

The Government of the Republic of Indonesia undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Indonesia/except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VIII. Mutual Consultation

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

IX. Term of Cooperation

The technical cooperation for the Project under this Attached Document will be valid from the date of the signing of this Record of Discussions until March 31, 1982.

ANNEX I

MASTER PLAN

The Project activities will be carried out at existing Ancol Mariculture Laboratory and Experimental Farms to be established in Banten Bay for the purpose of developing the culture techniques on fish and shell-fish, which is selected for the following reasons:

1. Existence of culturable species of fish and shell-fish
2. Situated in the center of fishermen's community
3. Close to the market in densely populated area
4. Close to Ancol Mariculture Laboratory, Marine Fisheries Research Institute

The activities of the Project will consist of studies and development on the following subjects:

A. Selection of fishes and shell-fishes suitable for culture development

The most suitable species will be selected through following studies:

- a. Study on seed and fry collection
- b. Study on intermediate breeding
- c. Study on mature specimen
- d. Study on baits and food
- e. Study on mix-culture
- f. Evaluation on items a - e

B. Selection on suitable methods for fish and shell-fish culture

The following experiments will be conducted so as to find out low cost culture method to adapt local needs:

- a. Study on traditional methods
- b. Experiment of cage culture
- c. Experiment of pen culture
- d. Experiment of pond culture
- e. Experiment of other methods
- f. Evaluation on items a - e

C. Study on natural environment.

The following study will be conducted in order to find out the standard of selecting for suitable site of fish and shell-fish culture in Banten Bay:

- a. Study on water quality and bottom condition
- b. Study on other environment conditions

ANNEX II

JAPANESE EXPERTS

Team Leader

Two fish culture experts

One shell-fish culture expert

Coordinator/Liaison Officer

Note:

If necessary, short-term experts in the above or other specific fields may be dispatched, based on the consultation with the Director of Marine Fisheries Research Institute.

ANNEX III

THE EQUIPMENT, MACHINERY AND OTHER MATERIALS

1. Machinery, equipment and materials for research and experiment
 - (1) Those for laboratory work
 - (2) Those for field work
2. Machinery, equipment and materials for construction of pond culture
3. Machinery, equipment and materials for management of culture and breeding
4. Audio visual aids
5. Vehicles and small boats
6. Other necessary minor equipment and materials

ANNEX IV

INDONESIAN COUNTERPARTS AND OTHER PERSONNEL

1. Project Manager
2. 6 (six) Counterparts for Japanese experts
3. Experiment assistants
4. Boat operators and car drivers
5. Watchmen (boats and culture facilities)
6. Workers
7. Other administrative personnel including typists and clerks

Note:

At least three counterparts of fish and shell-fish experts and three experiment assistants should be fully stationed at the Project site of Banten Bay.

ANNEX V

LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Ancol Mariculture Laboratory
 - (1) Rooms for the experiment and meetings
 - (2) Other necessary facilities for the implementation of the Project
2. Banten
 - (1) Office
 - (2) Experimental farms (including sea water areas)
 - (3) Mooring of boats

- (4) Workshop and garage
- (5) Fresh water wells (three places)
- (6) Housing facilities in farm area
- (7) Store house for machinery, equipment and materials

ANNEX VI

COMPOSITION OF THE JOINT-COMMITTEE

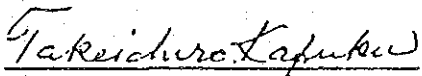
1. Chairman:
Director of the Marine Fisheries Research Institute
2. Vice Chairman:
An official appointed by the head of the Agency for Agricultural Research and Development.
3. Indonesian side:
 - a. Project Manager
 - b. Representative of the Bureau of Planning, Ministry of Agriculture
 - c. Representative of Directorate General of Fisheries
 - d. Representative of the Local Government
4. Japanese side:
 - a. Team Leader
 - b. Experts designated by the Team Leader
 - c. Coordinator/Liaison Officer
 - d. Representative of JICA

Note:

An official of the Embassy of Japan may attend the meetings of the Joint-Committee as an observer.

The Japanese Project Formulation Team and the Indonesian authorities concerned in the Republic of Indonesia have jointly formulated, with reference to I-2 of the Attached Document of the Record of Discussions between the Japanese Project Formulation Team and the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia on the Technical Cooperation of the Mariculture Research and Development Project (ATA-192) the tentative schedule of the Project as annexed hereto.

Jakarta, August 30, 1978



Dr. Takeichiro Kafuku

Leader

The Japanese Project Formulation Team



Mohamad Unar

Director

Marine Fisheries Research Institute

TENTATIVE SCHEDULE OF THE PROJECT

Items	'78	'79	'80	'81	Remarks
Survey Team	4	4	4	4	
Dispatching Japanese Experts:					
• Project Leader	Formulation	Advisory	Advisory	Evaluation	
• Two fish culture experts					
• One shell-fish culture expert					
• Coordinator/Liaison officer					
• Short term experts					
Providing the equipments, machinery and materials					
Receiving the Indonesian personnel					
		1st arriving	2nd	3rd	4th
		Study tour & Training	Training	Training	Training
					Amount about 150 million Yen
					Total amount about 370 million Yen

Note:

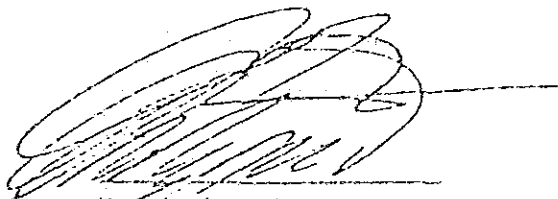
This schedule is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the Project.
 Contents of the schedule are subject to change within the scope of the Master Plan of the said Attached Document Annex I.

THE RECORD OF DISCUSSIONS OF EXTENSION OF THE
RECORD OF DISCUSSIONS ON TECHNICAL COOPERATION
FOR THE MARICULTURE RESEARCH AND DEVELOPMENT
PROJECT (ATA-192)

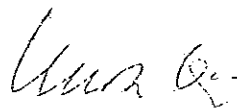
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as the JICA), had a series of discussions through its Jakarta Office represented by Mr. Moriya Miyamoto with the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia on the extension of Technical Cooperation for the Mariculture Research and Development Project, based on the Record of Discussions signed at Jakarta on August 30, 1978.

As a result of the talks, the JICA and Indonesian authorities concerned agreed to recommend to their respective Government to extend the period of Technical Cooperation based on the above-mentioned Record of Discussions until March 31, 1984, on the understanding that the cooperation in the field of shell-fish culture will be finalized within one year.

Jakarta, March 31, 1982



Mr. Moriya Miyamoto
Resident Representative
Japan International
Cooperation Agency



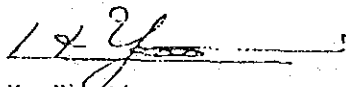
Mr. Mohamad Unar
Director
Central Research Institute
for Fisheries

THE RECORD OF DISCUSSIONS ON EXTENSION OF THE PERIOD
OF THE TECHNICAL COOPERATION FOR THE MARICULTURE
RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT (ATA-192)

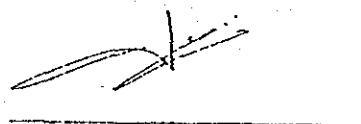
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), with regard to the recommendation made by the Indonesian and Japanese Joint Evaluation Team which conducted the evaluation survey from September 30 to October 5, 1983, had a series of discussions, through the Resident Representative of JICA in Indonesia, Mr. Hiroshi YAMAMURA with the authorities concerned of the Government of Indonesia in view of the extension of the period of the Technical Cooperation for the Mariculture Research and Development Project (hereinafter referred to as "the Project") based on the Record of the Discussions (hereinafter referred to as "R/D") which signed in Jakarta on March 31, 1982 and will be terminated on March 31, 1984.

As a result of the discussions, both sides agreed to recommend to their respective governments to carry out a follow-up cooperation and to extend the period of the technical cooperation based on the above-mentioned R/D, until March 31, 1986 in order to attain the anticipated objectives of the Project.

Jakarta, March 16, 1984



Mr. Hiroshi YAMAMURA
Resident Representative
Japan International
Cooperation Agency.



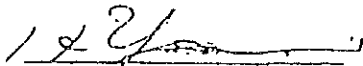
Mr. Sofyan Ilyas
Director
Central Research Institute
for Fisheries (CRIP)
Ministry of Agriculture.

TENTATIVE IMPLEMENTATION PROGRAM ON THE JAPANESE
TECHNICAL COOPERATION FOR THE MARICULTURE
RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECT
(ATA - 192)

Within the scope of the Record of Discussions signed on March 16, 1984, the Resident Representative of Japan International Cooperation Agency in Indonesia, Mr. Hiroshi YAMAMURA and the authorities concerned of the Government of Indonesia have jointly formulated the Tentative Implementation Program for the smooth implementation of the Japanese Technical Cooperation for the Mariculture Research and Development Project (hereinafter referred to as "the Project") as annexed hereto.

The Tentative Implementation Program is subject to change in the course of the implementation of the Project within the framework of the Record of Discussions, and also subject to the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project.

Jakarta, March 16, 1984



Mr. Hiroshi YAMAMURA
Resident Representative
Japan International
Cooperation Agency.



Mr. Sofyan Ilyas
Director
Central Research Institute
for Fisheries (CRIF)
Ministry of Agriculture.

1. Project activities

(1) General Raising

- a. Rearing experiments by floating cage nets
- b. Rearing experiments by sea-water ponds and pen culture
- c. Protection against parasites and diseases.

(2) Breeding of Spawner

- a. Collection of natural immature fish
- b. Raising of Spawners.

(3) Fry Production

- a. Collection of natural fry
- b. Culture of Food Organisms
- c. Induced Spawning
- d. Natural Spawning in cage nets and tanks
- e. Larval Rearing.

(4) Feeding Experiment

(5) Field Verification Trials (in collaboration with Sea Farming Development Centre, Directorate General of Fisheries)

Remarks :

Main species to be studied are as follows :

- a. Giant seaperch
- b. Rabbit fish
- c. Groupers
- d. Snappers.

142

Y/P

Categories	1984	1985	1986
<p>II. Japanese Side</p> <p>1 Dispatch of Experts</p> <p>(1) Long term experts</p> <p>Three experts on fish culture</p> <p>(2) Short term experts</p> <p>Note: (1) Team leader and Liaison Officer will be nominated among the experts</p> <p>(2) If necessary, short-term experts in the above or other specific fields may be dispatched, based on the decision of the joint committee of the Project.</p> <p>2 Dispatch of Teams</p> <p>(1) Technical Guidance Team</p> <p>3 Training of Counterparts</p> <p>4 Provision of Equipment, spare parts and Materials</p> <p>III Indonesian Side</p> <p>1 Indonesian Counterparts</p> <p>2 Administrative Personnel</p> <p>3 Expenses for Implementation of the Project</p>	<p>(3)</p>		

1061

JICA