No. 1

第三国集団研修評価調査団報告書

—パプア・ニューギニア、沿岸漁業開発—

平成元年3月

国際協力事業団

研 管
JR
89—4

国際協力事業団
19032

JICA LIBRARY
1073396[2]
19032

序　　文

第三国研修とは，社会的，文化的，言語的に共通の基盤をもつ一定の開発途上地域に研修実施国を選定し，そこに当該地域内の途上国からの研修員を受入れ，より現地事情に適した技術・知識の移転を図り，これにより開発途上国間協力の推進に寄与し，将来的には実施国が独自に研修員受入れ事業を実施できるよう協力することを目的としている。昭和 49 年度，タイのコラート養蚕研究訓練センターで初めて実施して以来，年々第三国研修実施協力要請は増え続け，昭和 63 年度には 17 ケ国で 40 コースを実施するに至っている。

本報告書は，昭和 59 年度より実施している「パプア・ニューギニア沿岸漁業開発コース」の 5 年間に亘る研修の成果を総合的に評価するため，昭和 63 年 12 月 5 日から 12 月 15 日まで国際協力事業団が派遣した評価調査団の調査結果をとりまとめたものである。

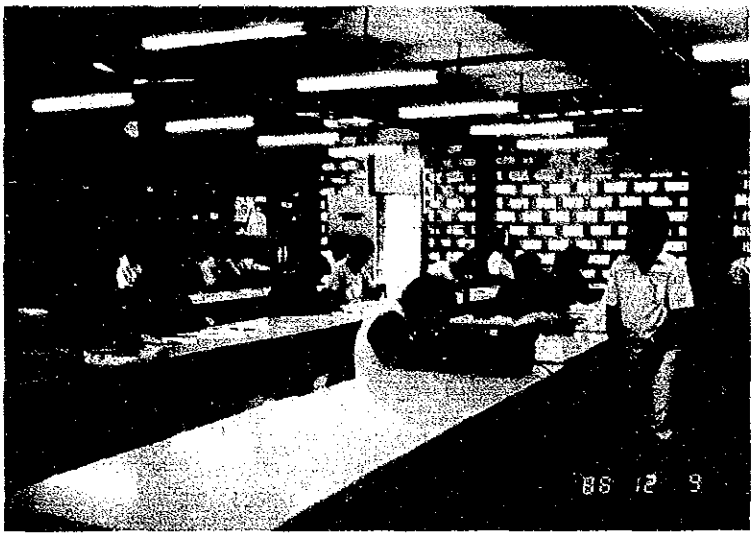
本報告書が関係各位のさらに深い御理解のもとに，本研修の今後のより良い展開に資することが出来れば幸いである。

最後に，本調査団の派遣に際し，御協力を賜った外務省，農林水産省，在 PNG 日本国大使館に深い謝意を表する次第である。

平成元年 3 月

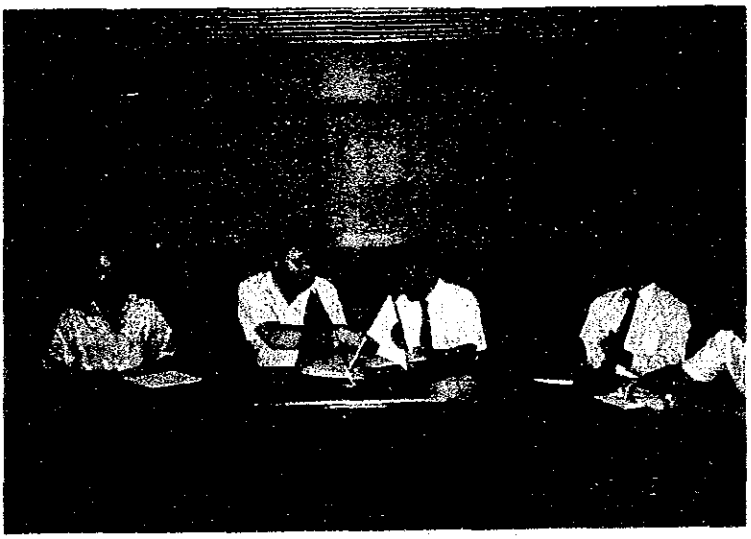
国際協力事業団
理事　遠藤英夫

▲　早朝のたて網実習
指導はＰＮＧ大学日本人講師の松岡氏



▲ ＰＮＧ大学の教室での研修員ヒアリング

閉講式の日　▶
ＪＩＣＡ　ＰＮＧ事務所
岡崎所長よりＰＮＧ大学に
記念品贈呈



◀ ミニッツに双方署名
左からヒル理学部長，リンチ副学長
田原団長，岡崎ＪＩＣＡ事務所長

目　次

序　　文
写　　真
1. 研修評価調査団の派遣 …… 1
1.1 派遣の経緯と目的 …… 1
1.2 調査団の構成 …… 1
1.3 調査日程 …… 1
1.4 主要面談者 …… 2
2. 調査結果要約 …… 3
3. 研修概要と実績 …… 4
3.1 経緯 …… 4
3.2 研修計画 …… 4
(1) 研修目的及び到達目標 …… 4
(2) 研修期間 …… 5
(3) カリキュラム …… 6
(4) 割当国 …… 11
(5) 定員 …… 11
(6) 応募資格 …… 11
3.3 研修実施機関 …… 12
(1) 研修実施機関の概要 …… 12
(2) 研修実施機関の指導・運営体制 …… 16
3.4 研修員受入実績 …… 17
3.5 日本の協力実績 …… 19
(1) 経費 …… 19
(2) 専門家派遣 …… 19
(3) カウンターパート研修員受入 …… 20
(4) その他 …… 21
4. 評価活動の実績 …… 22
4.1 各種評価の結果とその内容 …… 22
4.2 計画変更等へのフィードバックとその内容 …… 22
5. 評価 …… 23
5.1 実施目的 …… 23
5.2 評価方法 …… 23

5.3 研修効果 …… 23
5.4 研修計画 …… 23
(1) 期間，時期 …… 23
(2) カリキュラム …… 24
(3) 割当国 …… 24
(4) 定員 …… 24
(5) 応募資格 …… 25
5.5 研修実施機関 …… 25
(1) 研修指導能力 …… 25
(2) 研修運営管理能力 …… 27
5.6 日本の協力 …… 28
(1) 経費 …… 28
(2) 専門家派遣 …… 28
(3) カウンターパート研修員受入れ …… 29
5.7 研修終了時アンケート結果 …… 29
5.8 帰国研修員アンケート結果 …… 34
6. 総合評価 …… 38
7. 提言等 …… 39

資料

1. ミニッツ …… 41
2. パプア・ニューギニア大学の概要（ステイタス・レポート） …… 65
3. PNG大学側によるコース実績・評価の取りまとめ結果 …… 82

1. 研修評価調査団の派遣

1.1 派遣の経緯と目的

1984 年 8 月 24 日に，我方実施協議調査団と外務貿易省との間で，署名された合意議事録（Record of Discussion：R/D）に基づき，1984 年度より開始された。パプア・ニューギニア沿岸漁業開発は，1988 年度で 5 回目を迎えた。このため，国際協力事業団は，5 年間の協力実績及び研修実績を踏まえ，研修実般にわたる総括的評価を PNG 側と共同で行い，今後の当該第三国集団研修に対する日本側の協力の方向を定めるとともに，将来の案件形成の参考に資することを目的とする評価調査団を第 5 回研修コース終了時に併せ，パプア・ニューギニア（以下 PNG と記す）に派遣することとした。

1.2 調査団構成

団長・総括	田原陽三	国際協力事業団神奈川国際水産研修センター所長
協力企画	岡本高堅	農林水産省経済局国際部国際協力課課長補佐
研修運営	武田浩幸	国際協力事業団研修事業部研修第一課

1.3 調査日程

1988 年 12 月 5 日から 12 月 15 日まで

調査行程		
月／日	曜	調査内容
12/ 5	月	成田発
6	火	移動，オーストラリア事務所訪問
7	水	ポートモレスビー着，大使館表敬，JICA 事務所打合せ
8	木	外務省，人事院，水産局訪問
9	金	研修視察（さし網実習），研修員ヒヤリング，閉講式
10	土	評価協議
12	月	評価協議（続き）
13	火	ミニッツ作成署名
14	水	JICA，大使館報告，ポートモレスビー発
15	木	成田着

1.4 主要面談者

PNG側

Mr. Peter Bonny	Acting First Assistant Secretary, Development Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs
Mr. Toke Ila	Training Coordinator, Department of Personnel Management, Training Administration & Evaluation
Mr. Louis Aitsi	First Assistant Secretary, (General Services) Department of Fisheries and Marine Resources
Mr. Fisher W. Laka	Assistant Secretary, Fisheries Education and Training Branch, Department of Fisheries and Marine Resources
Mr. John D. Lynch	Vice chancellor, University of Papua New Guinea
Mr. Lance Hill	Dean of Science Faculty, University of Papua New Guinea
Mr. Tim T. Kan	Head of Fisheries Department, Science Faculty, University of Papua New Guinea
Mr. Tatsuro Matsuoka	Lecturer, Fisheries Department, Science Faculty, University of Papua New Guinea

日本側

在PNG日本国大使館

野村忠策	特命全権大使
飯野建郎	参事官
高島宏明	三等書記官

JICAオーストラリア事務所

佐々木　仁	所長

JICA PNG事務所

岡崎俊夫	所長
熊野　明	所員

2. 調査結果要約

パプア・ニューギニア第三国研修（沿岸漁業開発）は，1984年（昭和59年）8月に署名・交換したR/Dに基づき，1984年度から1988年度の5ケ年間にわたり，毎年1回，パプア・ニューギニア大学において実施され，これまで南太平洋諸国11ケ国及びパプア・ニューギニアから総計73名の研修員を受入れた。

本評価調査団は，第5回研修コースが終了するにあたり，これまでの研修実績，日本側協力実績を踏まえ，研修全般にわたる総括的評価を先方と共同で行うと共に，今後の本研修の取り進め方につき協議した。

総合評価結果は，以下のとおり。

① 研修成果については，1988年の研修終了時アンケート結果及び1984年度から1987年度の4年間の帰国研修員に対するアンケート結果を基に分析したところ，研修内容及び研修運営管理体制とも，研修員側よりほぼ満足の出来る評価を得ており帰国後も研修の成果を十分に実務に活用している様子であった。

一方，通信連絡手段，未確立な外交ルート，PNG外務省の本コースへの認識不足，並びにPNG研修員の待遇等，若干の検討すべき課題も残されている。

② 研修は開講後5ケ年を経て，主として南太平洋諸国を対象に同諸国のニーズを踏まえ沿岸漁具漁法に係る研修を実施し，普及，教育に携わる人材の養成に寄与してきたが，将来的には，エンジン関係の講義を含めたコースとしての発展が望まれる。

上記結果を踏まえつつ1988年（昭和63年）12月13日，評価結果を取りまとめたミニッツを田原調査団長とリンチ副学長との間で署名・交換した。

3. 研修概要と実績

3.1 経　　緯

南太平洋諸国は島嶼国家であることから海洋開発，特に水産資源の開発に大きな期待をかけている。大規模漁業では輸出産業として振興するとともに雇用機会の拡大と労働者の所得の安定を図るようにしており，また沿岸漁業では自給自足経済下にある漁業を貨幣経済の中に転換させ，産業として育成し，自国周辺の沿岸水産資源を有効に利用することによって，国民に水産蛋白食料の安定供給を図り，併せて輸入水産物の削減を行う努力がなされている。

このように，南太平洋諸国は沿岸水産資源の開発に取り組んでいるが，特に，漁民指導者訓練等への技術要請が高まってきており，かかる背景の中，PNG 政府より南太平洋諸国を対象にした第三国研修実施要請があった。

国際協力事業団は，1984 年実施協議調査団を派遣し，PNG 関係者との間で協議を行なった結果，水産普及員職員を対象に現場で漁業を行う場合に役立つ実践技術及び知識と関連知識に絞ったカリキュラムでの第三国集団研修を実施することに合意し，同年 8 月 24 日，PNG 第三国研修（沿岸漁業開発）の実施にかかる合意議事録（Record of Discussion：R/D）を署名，交換した。

右，R/Dの署名を受け，我国は，1985年1月より5年間（5回）に亘り，PNGにおいて，第三国研修を実施している。

またこの間，第1回目研修の終了時に併せて 1985 年 2 月に研修管理調査団がPNGに派遣され，当時の実施機関であったPNG 工科大学関係者他との間で研修コースの運営管理につき協議を行った。

3.2 研　修　計　画

(1) 研修目的及び到達目標

ア．研修目的と背景

本研修の目的は，南太平洋地域において漁業普及に従事している者を対象に，関連する技術や知識を高める機会を与えることにある。

FAO の統計によれば，南太平洋地域における漁獲量のうち 7 割はかつお・まぐろ漁業等の大規模漁業によって漁獲され，輸出される。残りは沿岸漁業による漁獲であり，漁獲物は，主として域内で消費される。沿岸漁業の多くは伝統的な漁具漁法による自給自足的漁業である。

漁業は，この地域にとって重要な輸出産業であるとともに，地域住民への安定的蛋白供給をはかるためにも重要である。従って，海に囲まれたこの地域の国々は，水産資源の開発と漁業の振興をより一層進めたいと考えている。特に，沿岸漁業については，新しい技

術を導入，普及させ，産業として育成していく必要がある。

以上のようなことを背景として，本研修が計画された。

イ．研修の到達目標

研修の到達目標は，研修目的に照らし，研修員が帰国後漁業普及員としてその成果を反映できる程度のレベルにおくこととする。具体的には，沿岸漁業の漁具・漁法についての基礎知識と技術を特に実技に重点を置いて研修させるとともに，漁業資源管理，漁場環境，魚類の行動，漁獲物の取扱い，保蔵加工についても基礎的な講義を行うものとする。

(2) 研　修　期　間（開講式の日～閉講式の日）

1984年度　第1回　1985年　1月22日～　2月　8日

1985年度　第2回　1986年　1月21日～　2月　8日

1986年度　第3回　1987年　1月19日～　2月　7日

1987年度　第4回　1987年11月23日～12月12日

1988年度　第5回　1988年11月21日～12月　9日

(3) カリキュラム

5ケ年のカリキュラムは次のとおり。

第1回目 研修日程表

曜 日	午前(08:00~12:00)	午後(13:00~17:00)
1/21(月)	研修員到着	
22(火)	研修員受入業務(登録，オリエンエーション	開講式，歓迎パーティー
23(水)	カントリーレポート発表会	同 左
24(木)	講義：漁具の設計と構成	実習：漁具製作の基礎
～		
26(土)	実習：漁具製作の基礎	
27(日)	研修旅行(Wau生物生態研究所)	
28(月)	講義：魚群習性と海洋環境	同 左
29(火)	講義：資源管理と漁獲効率	同 左
30(水)	講義：かご漁業と定置漁具	海上実習：エビかご漁業(投篭)
31(木)	海上実習：エビかご漁業(揚篭)	映写会とディスカッション(日本の沿岸漁業ほか計3巻)
2/ 1(金)	講義：延縄漁業	実習：延縄漁具製作
2(土)	海上実習：サメ延縄漁具	
3(日)	研修旅行(Gorokaニジマス養殖場)	
4(月)	講義：刺網漁業	同 左
5(火)	実習：刺網漁具製作	映写会とディスカッション(カツオ漁業ほか計3巻)
6(水)	講義：漁獲性能	講義：水産物の取扱いと貯蔵
7(木)	講義：水産物流通	海上実習：刺網漁業(投網)
8(金)	海上実習：刺網漁業(揚網)	研修評価会，(セミナー沿岸漁業の成功例) 閉講式，さよならパーティー
9(土)	研修評価，反省会	
10(日)	自由(研修員帰国準備)	
11(月)	研修員帰国	

第2回目　研修日程表

曜　日	午前（08:00~12:00）	午後（13:00~17:00）
1/21(火)	開講式	歓迎パーティー
22(水)	カントリーレポート発表会（UPNG）	同　左
23(木)	講義：漁具材料（UPNG）	実習：刺網漁具製作（UPNG）
24(金)	講義：漁船一般（UPNG）	講義：漁船一般（UPNG）
25(土)	講義：漁具製作基礎計算（UPNG）	実習：刺網漁具製作（UPNG）
26(日)	研修旅行：国立，ポートモレスビー	港湾施設，Gulf Papua Fisheries，etc.
27(月)	講義：魚群行動と漁場環境（UPNG）	同　左
28(火)	講義：資源管理と漁獲効率（UPNG）	同　左
29(水)	講義：かご漁業（UPNG）	映画会（日本の沿岸漁業，他）
30(木)	講義：延縄漁業（UPNG）	実習：延縄漁具製作（JICA）
31(金)	実習：刺網漁具製作（UPNG）	同　左
2/ 1(土)	海上実習：鮪延網漁業（JICA）	
2(日)	市内観光	
3(月)	海上実習：立て縄漁業（JICA）	
4(火)	講義：刺網漁業（DPI）	同　左
5(水)	実習：刺網漁具製作（UPNG）	同　左
6(木)	海上実習：鮪延縄漁業（JICA）	海上実習：刺網漁業～投網（JICA）
7(金)	海上実習：立て縄漁業（JICA） 刺網漁業～揚網（JICA）	デスカッションミーティング（UPNG）
8(土)	研修スタッフ反省会（研修員自由）	閉講式，さよならパーティー

＊（　）は担当者，UPNG～パプア・ニューギニア大学理学部水産学科
DPI　～第一次産業省水産局
JICA～専門家

第３日目　研修日程表

曜　日	午前（08:00~12:00）	午後（13:00~17:00）
1/18(日)	研修員到着	
19(月)	受入手続，オリエンテーション（UPNG）	開講式，歓迎パーティー
20(火)	カントリーレポート発表会（UPNG）	同　左
21(水)	講義：漁具材料（UPNG）	実習：結索，網地の取扱い（UPNG）
22(木)	講義：漁船一般（UPNG）	実習：鮪延縄漁具製作（JICA）
23(金)	講義：漁具製作基礎計算（UPNG）	実習：網地修理法（UPNG）
24(土)	講義：漁具製作基礎計算（UPNG）	自　由
25(日)	研修見学（ポートモレスビー港湾施設，エビ・トロール会社，国会議事堂，他）	
26(月)	講義：資源管理と漁獲効率	同　左
27(火)	講義：魚群行動と漁場環境（UPNG）	同　左
28(水)	講義：かご漁業（UPNG）	海上実習：かご漁業～投篭（UPNG）
29(木)	海上実習：かご漁業～揚籠（UPNG）	映画会（日本の沿岸漁業，他）
30(金)	海上実習：立て縄漁業（JICA）	実習：リール式底魚釣漁具製作（DFMR）
31(土)	①海上実習：鮪延縄漁業（JICA） ②実習：刺し網漁具製作（PGFD）	自　由
2/ 1(日)	レクリェーション（Lion Island ピクニック）	
2(月)	海上実習：リール式底魚釣り漁業（DFMR）	講義：刺し網漁業（PGFD）
3(火)	講義：刺し網漁業（PGFD）	実習：刺し網漁具製作（PGFD）
4(水)	講義：延縄漁業	実習：刺し網漁具製作（PGFD）
5(木)	①海上実習：鮪延縄漁業（JICA） ②実習：刺し網漁具製作（PGFD）	海上実習：刺し網漁業～投網（UPNG）
6(金)	海上実習：刺し網漁業～揚網（UPNG）	エバレーション・ミーティング
7(土)	研修運営委員会	閉講式，さよならパーティー
8(日)	研修員帰国	

（　）は担当者

DPNG～University of Papua New Guinea（大学水産学科）

DFMR～Department of Fisheries and Marine Resources（中央政府水産省）

PGFD～Provincial Government Fisheries Division（州政府水産局）

JICA～専門家

第4回目　研修日程表

曜　日	午前（08:00~12:00）	午後（13:00~17:00）
11/22(日)	研修員到着	
23(月)	受入手続，オリエンテーション（UPNG）	開講式，映画会
24(火)	カントリーレポート発表会（UPNG）	同左　＊歓迎パーティ（UPNG）
25(水)	講義：漁具材料（UPNG）	実習：結索，網地の取扱い（UPNG）
26(木)	講義：漁船一般（UPNG）	実習：網地修理法（UPNG）
		講義：改良型カヌーの特徴（FAO）
27(金)	講義：漁具製作基礎計算（UPNG）	講義：漁場環境と資源管理（UPNG）
28(土)	講義：魚群行動と漁獲効率（UPNG）	自　由
29(日)	研修見学（ポートモレスビー港湾施設，えびトロール漁業会社，国会議事堂，他）	
30(月)	講義：初期加工の基礎（UPNG）	講義：魚の鮮度と保蔵法（UPNG）
12/ 1(火)	海上実習：リール式底魚釣り漁業(DFMR)	実習：リール式底魚釣漁具製作(DFMR)
2(水)	講義：かご漁業（PGFD）	海上実習：かご漁業～投篭（PGFD）
3(木)	海上実習：かご漁業～揚篭（PGFD）	実習：立て縄漁具製作（JICA）
4(金)	講義：延縄漁業（UPNG）	実習：まぐろ延縄漁具製作（JICA）
5(土)	海上実習：底立て縄漁業（JICA）	自　由
6(日)	レクリェーション(National Park ピクニック)	
7(月)	講義：刺し網漁業（PGFD）	同　左
8(火)	①海上実習：まぐろ延縄漁業（JICA）	
	②実習：刺し網漁具製作（PGFD）	同　左
9(水)	①海上実習：鮪延縄漁業（JICA）	
	②実習：刺し網漁具製作（PGFD）	同　左
10(木)	実習：刺し網漁具製作	海上実習：刺し網漁業～投網（UPNG）
11(金)	海上実習：刺し網漁業～揚網（UPNG）	エバレーション・ミーティング（UPNG）
12(土)	研修運営委員会	閉講式，さよならパーティー
13(日)	研修員帰国	

（　）は担当者

UPNG～University of Papua New Guinea（PNG大学水産学科）

DFMR～Department of Fisheries and Marine Resources（中央政府水産省）

PGFD～Provincial Government Fisheries Division（州政府水産局）

FAO　～FAO，United Nations（国連食糧農業機関）

JICA～専門家

第5回目　研修日程表

曜　日	午前（08:00~12:00）	午後（13:30~17:30）
11/20(日)	研修員到着	
21(月)	受入手続，オリエンテーション，（UPNG） 開講式	映画会，歓迎パーティー（UPNG）
22(火)	カントリーレポート発表会（UPNG）	同　左　（UPNG）
23(水)	講義：漁具設計と製作の基礎	実習：結索，網地取扱い（UPNG）
24(木)	同　上	実習：網修理（UPNG）
25(金)	同　上	講義：沿岸漁業資源（UPNG）
26(土)	講義：魚の鮮度維持と保蔵法（UPNG）	自　由
27(日)	研修見学（ポートモレスビー港湾施設，えびトロール漁業会社，市場，他）（UPNG）	
28(月)	講義：初期加工の基礎（UPNG）	講義：小規模釣り漁業一般（UPNG）
29(火)	講義：魚群行動と漁獲効率（UPNG）	実習：立て縄漁具製作（UPNG）
30(水)	海上実習：立て縄漁業（UPNG）	実習：リール式底魚釣り漁具製作（DFMR）
12/ 1(木)	海上実習：リール式底魚釣り漁業（DFMR）	実習：曳縄漁具製作（PGFD）
2(金)	講義：延縄漁業（UPNG）	実習：まぐろ延縄漁具製作（JICA）
3(土)	海上実習：曳縄漁業（PGFD）	自　由
4(日)	レクリエーション（Ela Beach ピクニック）（UPNG）	
5(月)	講義：刺し網漁業（UPNG）	同　左　（UPNG）
6(火)	①海上実習：まぐろ延縄漁業（JICA） ②実習：刺し網漁具製作（UPNG）	実習：刺し網漁具製作（UPNG）
7(水)	①海上実習：まぐろ延縄漁業（JICA） ②実習：刺し網漁具製作（UPNG）	実習：刺し網漁具製作（UPNG）
8(木)	実習：刺し網漁具製作（UPNG）	海上実習：刺し網漁業～投網
9(金)	海上実習：刺し網漁業～揚網（UPNG）	エバレーション・ミーティング（UPNG）
10(土)	①研修運営委員会 ②評価ミッションとの協議	閉講式，さよならパーティー
11(日)	研修員帰国	

（　）は担当者

UPNG～University of Papua New Guinea（PNG大学水産学科）

DFMR～Department of Fishries and Marine Resources（中央政府水産省）

PGFD～Provincial Government Fisheries Division（州政府水産局）

JICA～専門家

なお，第２～５回の形態別講義時間数・割合の比較は以下のとおり。

研修科目	第２回	第３回	第４回	第５回
	時間数　%	時間数　%	時間数　%	時間数　%
講　　義	48H　28	48H　28	44H　25	44H　25
漁具製作実習	28H　16	28H　16	40H　23	44H　25
海上実習	36H　21	40H　23	40H　23	36H　20
研修旅行・見学 カントリーレポート 映画会 エバレーション	32H　19	32H　19	32H　18	(8H) (8H)　24H　14 (4H) (4H)
研修関連手続 レクリェーション 歓送迎パーティー 自由	28H　16	24H　14	20H　11	(4H) (8H)　28H　16 (8H) (8H)
合　　計	172H　100	172H　100	176H　100	176H　100

(4) 割　当　団

（クック諸島），フィジー，ナウル，トンガ，西サモア，キリバス，トゥバル，ソロモン諸島，（ミクロネシア連邦），ヴァヌアツ，（マーシャル群島），パラオ，（ニウエ）

（国名）は，第２回目以降割り当てられた国々。

(5) 定　　員

	年　度	84	85	86	87	88
定　員	周辺国	9	10	10	13	10
	実施国	6	6	6	6	6
	合　計	15	16	16	19	16

(6) 応　募　資　格

(1) 漁法一般に関して２年以上の実務経験を有する者

(2) 漁業分野で普及業務に従事している者

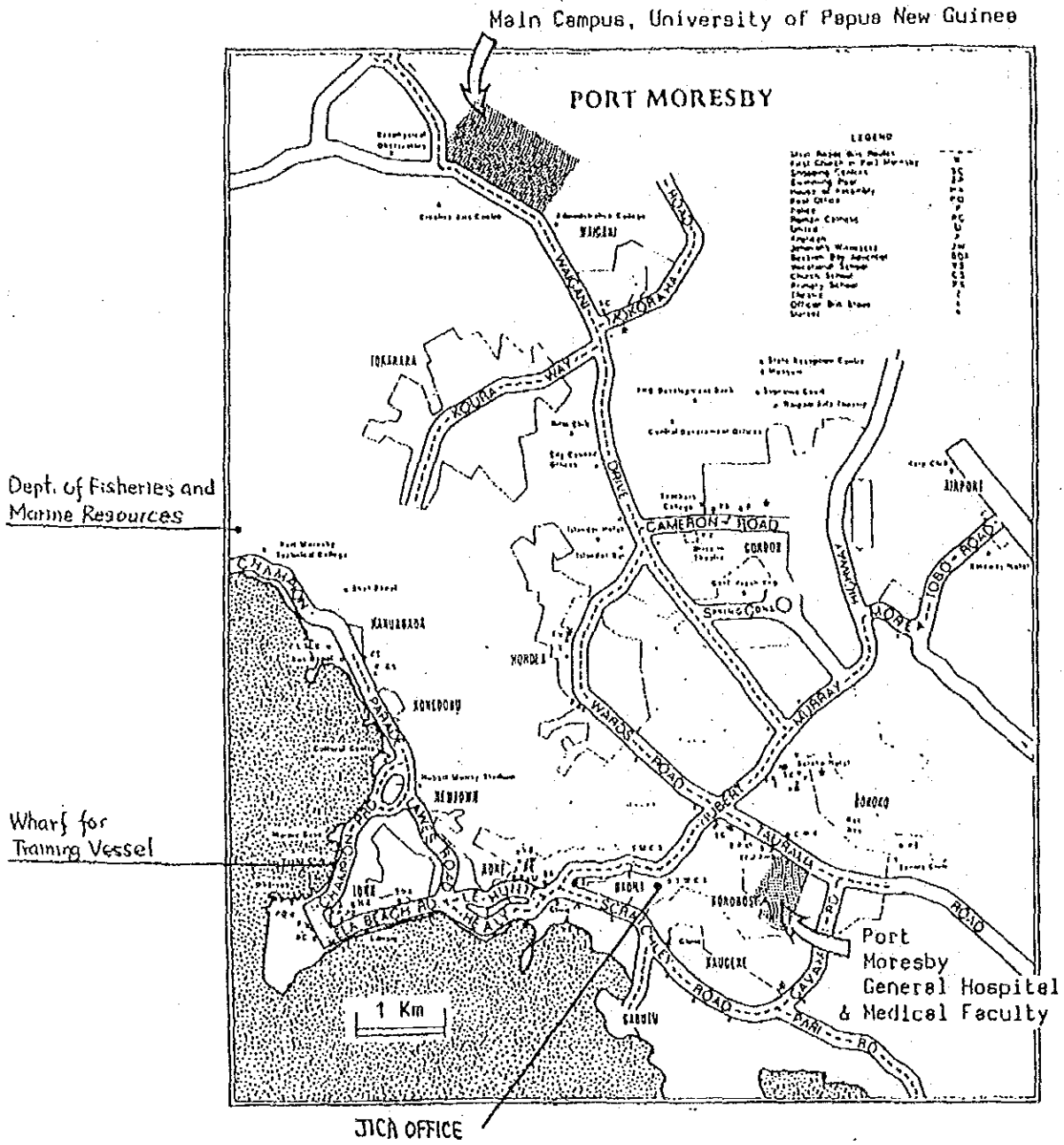
(3) ４０歳未満の者

(4) 英語が堪能で健康である者

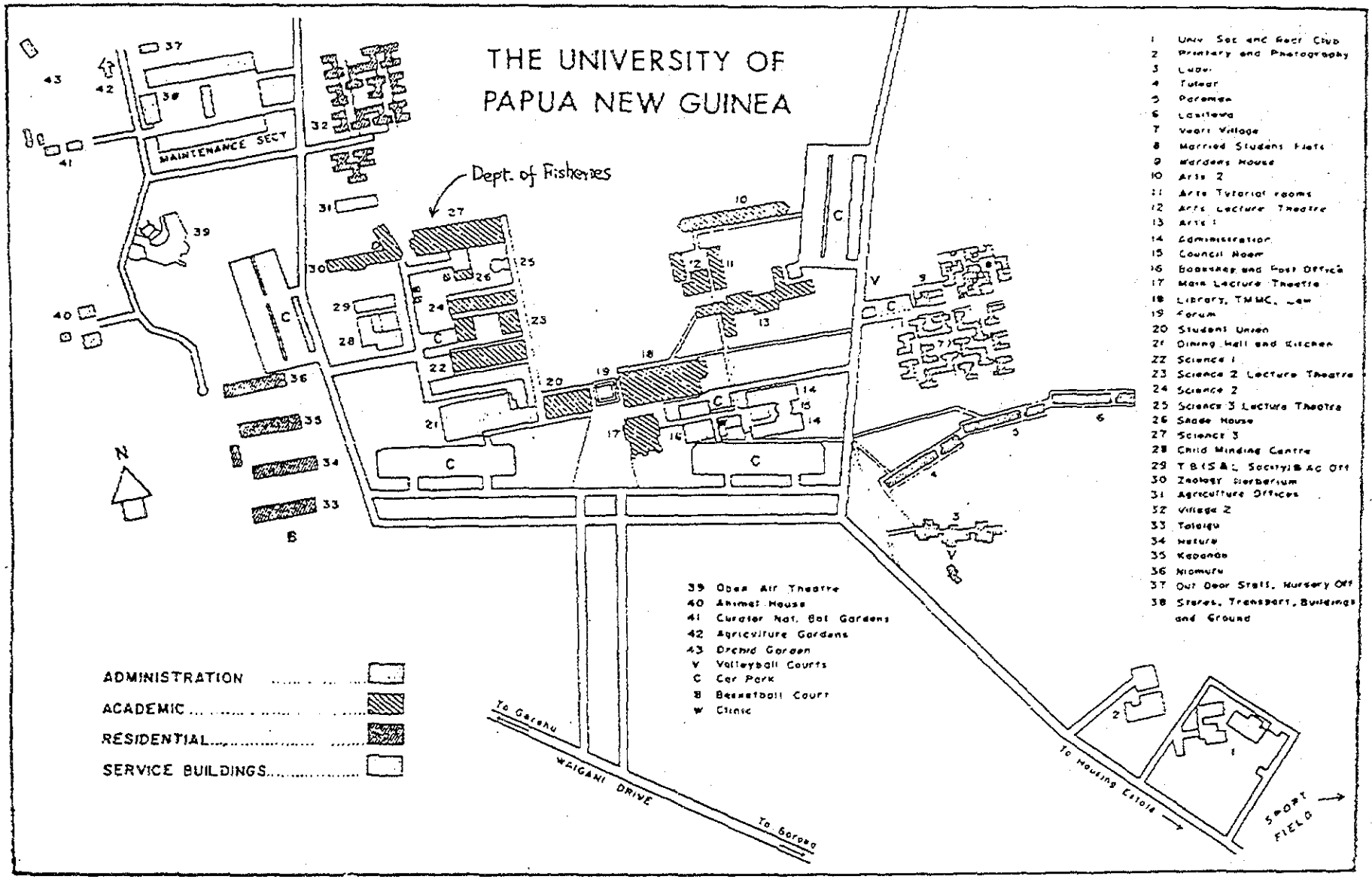
3.3 研修実施機関

(1) 研修実施機関の概要

当研修の実施機関であるパプア・ニューギニア大学理学部水産学科（Department of Fisheries, Science Faculty, University of Papua New Guinea）は，モロベ州，ラエのパプア・ニューギニア工科大学より移転したものである。昭和60年（1985年）12月に行なわれた2大学間の機構改革によりPNG大学理学部に吸収された。同大学の位置図及び学内施設の位置図は次のとおりである。



Port Moresby and environs, showing the position of the Medical Faculty and Main Campus, U.P.N.G.

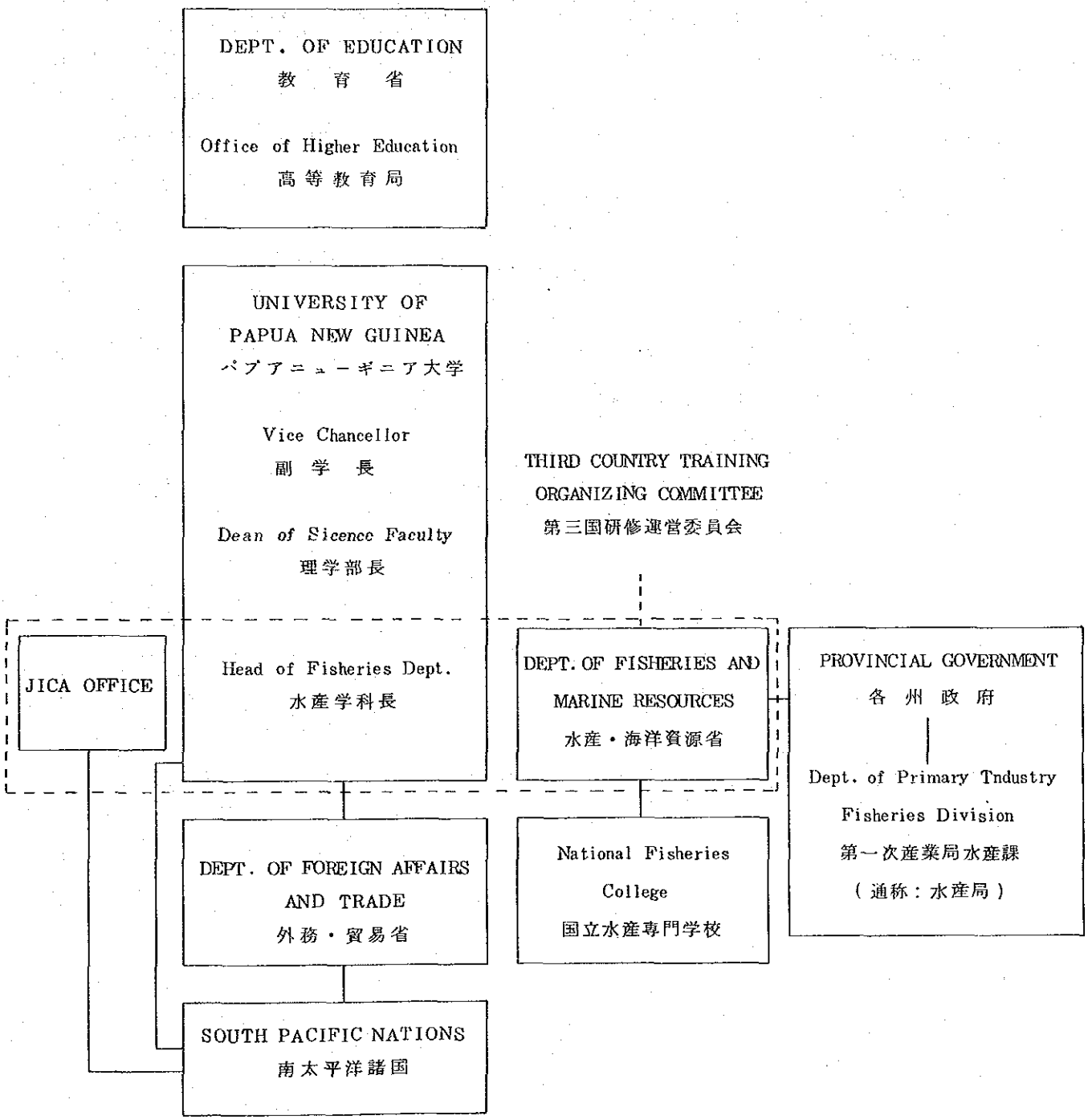

THE UNIVERSITY OF
PAPUA NEW GUINEA
Dept. of Fisheries
MAINTENANCE SECT
WAIGANI DRIVE
To Garagu
To Boroga
To Housing Estate
SPORT FIELD
N
1 Univ Soc and Rect Club
2 Printery and Photography
3 Lugu
4 Tulear
5 Poromea
6 Lasilewa
7 Vuari Village
8 Married Students Flats
9 Wardens House
10 Arts 2
11 Arts Tutorial rooms
12 Arts Lecture Theatre
13 Arts 1
14 Administration
15 Council Room
16 Bookshop and Post Office
17 Main Lecture Theatre
18 Library, TMMC, Law
19 Forum
20 Student Union
21 Dining Hall and Kitchen
22 Science 1
23 Science 2 Lecture Theatre
24 Science 2
25 Science 3 Lecture Theatre
26 Shade House
27 Science 3
28 Child Minding Centre
29 T B (S & L Society) & Ac Off
30 Zoology Herberium
31 Agriculture Offices
32 Village 2
33 Taloigu
34 Waturu
35 Kapanda
36 Niomuru
37 Out Door Staff, Nursery Off
38 Stores, Transport, Buildings and Ground
39 Open Air Theatre
40 Animal House
41 Curator Nat. Bot Gardens
42 Agriculture Gardens
43 Orchid Garden
V Volleyball Courts
C Car Park
B Basketball Court
W Clinic
ADMINISTRATION
ACADEMIC
RESIDENTIAL
SERVICE BUILDINGS

昭和62年(1987年)の半ば，移転して間もなく，政府の財政不足が原因により，一時，同水産学科廃止の問題が生じたが，現在は小康状態となっている。

卒業生の進路については一般的に公務員となる者が多く，中央政府あるいは州政府の水産技官として活躍している。彼らには多くの場合，幹部としての地位が約束されており，その他，水産局管轄の国立専門学校の教官の職にある者や海外留学中の者もいる。

本コース運営に関係のある機関は，教育省，外務・貿易省，水産・海洋資源省及び各州政府水産局と多岐にわたっているが，それらの関係は，概ね以下のとおり。

第三国研修組織図（運営委員会と関連機関）



(2) 研修実施機関の指導・運営体制

1984年8月24日にPNG外務貿易省と我が方実施協議調査団との間で署名されたR/Dに於いては，実施機関側の負担事項として次の項目が合意されている。

① カリキュラム作成

② G.I 作 成

③ 講 師 の 手 配

④ 研修施設の提供

⑤ 研 修 員 選 考

⑥ 日本人専門家と研修員への宿舎と食事のアレンジ

⑦ 研修員空港送迎

⑧ 航空券・国内旅行の手配

⑨ 日本側が負担する経費以外の経費負担

⑩ コース修了証の発行

⑪ コース・レポートや経理書類のJICA事務所への提出

⑫ その他コース実施に関する事項の調整

3.4　研修員受入実績

割　当　国	第1回 (59年度)	第2回 (60年度)	第3回 (61年度)	第4回 (62年度)	第5回 (63年度)	計
1. PNG	7	6	8	8	5	34
(Bast New Britain 州)	(2)		(2)	(1)	(1)	(6)
(West New Britain 州)	(1)					(1)
(Morobe 州)	(1)		(2)	(2)		(5)
(Western 州)		(2)		(1)		(3)
(Gulf 州)		(2)	(2)			(4)
(Central 州)			(2)	(1)	(2)	(5)
(New Ireland 州)	(1)	(2)				(3)
(Oro 州)			(1)			(1)
(North Solomon 州)				(1)		(1)
(Madang 州)				(1)	(1)	(2)
(East Sepik 州)				(1)		(1)
(West Sepik 州)			(1)			(1)
(Manus 州)					(1)	(1)
2. KIRIBATI	2	1	1	1		5
3. TONGA	1	1	1	1		4
4. WESTERN SAMOA			1	1		2
5. SOLOMON IS.	2	1	1	1	1	6
6. FIJI	1					1
7. MICRONESIA		2	1	2	4	9
8. VANUATU	1				1	2
9. PALAU IS.		3		1		4
10. NAURU						0
11. TUVALU						0
12. MARSHALL IS.					1	1
13. COOK IS.				1	1	2
割り当て外						
14. AMERICAN SAMOA			1	2		3
計	14 (6ケ国)	14 (6ケ国)	14 (7ケ国)	18 (9ケ国)	13 (6ケ国)	73

定員，受入人数の比較

年度	1984	1985	1986	1987	1988	合　計
定　員	15 (6)	16 (6)	16 (6)	19 (6)	16 (6)	82 (30)
受入れ	14 (7)	14 (6)	14 (8)	18 (8)	13 (5)	73 (34)

(　)カッコ内はPNG内数

なお，第5回コース参加研修員の氏名，現職等は以下のとおり。

PNG 研修員

	氏　名	年齢	現　職	実務経験	学　歴
1.	Vincent M.Kamokamo	(24)	中央政府水産省 Central 州，Kupiano 支局漁業普及官	4年	国立水産専門学校卒
2.	Pepena Gamini	(28)	Central 州政府水産局地域開発技官 神奈川センター帰国研修員(1986)	8年	同　上
3.	Venantius Kabuak	(28)	East New Britain 州政府水産局地域開発技官 神奈川センター帰国研修員(1979)	8年	同　上
4.	Plon Kalai	(22)	中央政府水産局に採用予定		PNG 大学水産学科
5.	Berom Angguru M.	(22)	Madang 州政府水産局に採用予定		同　上

割当国研修員

6.	Driktak Jatios L.	(23)	Marshall Is. 海洋資源局漁業普及員	2年	高校卒
7.	Dominic Wichilmeng	(21)	Micronesia,Yap 州漁業庁漁業者	3年	同　上
8.	Mark Bungmai	(21)	同　上	5年	中学卒
9.	Berly Killion	(23)	Micronesia,Truck 州政府海洋資源局職員	5年	高校卒
10.	Adam J.Lebehn	(32)	Micronesia,Pohnpei 州政府海洋資源局職員，神奈川センター帰国研修員(1987)	11年	短大卒
11.	Oliver Menoi	(24)	Solomon Is. 海洋資源局水産課漁業普及官補佐	4年	中学卒
12.	Peter James	(21)	Vanuatu 水産局漁業普及官	3年	高校卒
13.	Tangi Tearii	(23)	Cook Is. 海洋資源局漁業官	1年	South Pacific 大学

3.5 日本の協力実績

(1) 経　　費

我が方は，本件，第三国研修の実施にあたりR/Dに基づき受入諸費及び研修諸費として，次の経費を各コース開始前にPNG大学に支給した。

支給項目

① 受入諸費：航空賃（エコノミークラス），滞在費（日当・宿泊料），保険料

② 研修諸費：外部講師謝金，現地傭人費，会場借料，資材費，テキスト作成・購入費，交通費，車輌借上費，会議費，通信連絡費

5年間の支出実績は次のとおり。

（千円）

第1回（1984年度）	9,822
第2回（1985年度）	6,557
第3回（1986年度）	6,480
第4回（1987年度）	7,675
第5回（1988年度）	6,677
合　　計	37,211

(2) 専門家派遣

我が方はR/Dに基づき毎回2～3名づつ5年間で計11名の短期専門家と講師として派遣した。専門家派遣実績は次のとおり。

短期派遣専門家一覧

回	年度	研修実施時期 （期間）	専門家氏名（所属先） 派遣期間
1	84	85. 1. 22 − 2. 8 （20日間）	千賀和雄（JICA神奈川セ） 85. 1. 10 − 85. 2. 16
			嘉山道夫（自営業） 85. 1. 15 − 85. 2. 16
			野村正恒（自営業） 85. 1. 15 − 85. 2. 16
2	85	86. 1. 21 − 2. 8 （19日間）	千賀和雄（JICA神奈川セ） 86. 1. 10 − 86. 2. 13
			嘉山道夫（自営業） 86. 1. 10 − 86. 2. 13
3	86	87. 1. 19 − 2. 7 （22日間）	千賀和雄（JICA神奈川セ） 87. 1. 10 − 87. 2. 12
			新田　洋（自営業） 87. 1. 10 − 87. 2. 12
4	87	87. 11. 23 − 12. 12 （22日間）	千賀和雄（JICA神奈川セ） 87. 11. 12 − 87. 12. 10
			木村秀雄（JICA神奈川セ） 87. 11. 12 − 87. 12. 10
5	88	88. 11. 21 − 12. 10 （22日間）	千賀和雄（JICA神奈川セ） 88. 11. 17 − 88. 12. 15
			新田　洋（自営業） 88. 11. 17 − 88. 12. 15

(3) カウンターパート研修員受入れ

第三国研修の一環として，人材育成の見地から将来の本研修の指導候補者をカウンターパートとしてこれまで次のとおり計4名をJICA神奈川センターの沿岸漁具漁法コースで訓練した。

カウンターパート研修員受入れ実績

受入年度	氏　　名	受入期間
1985	Mr. Thomas Kari	85. 7. 1 − 85. 12. 16
1986	Mr. Ian Saurin Meth	86. 6. 27 − 86. 12. 12
1987	Mr. Roger Bagi	87. 7. 10 − 87. 11. 31
1988	Mr. Oliver Teno	88. 7. 4 − 88. 11. 1

(4) そ　の　他

5カ年間の我が方経費負担総額（概算）は次のとおり

（単位：千円）

年度	研修実施経費	専門家派遣			研修員受入	単独供与機材	総計
		人数	経費	携行機材	人数		
1984	9,822	3	4,271	2,362	0		16,455
1985	6,557	2	2,560	1,643	1	19,164	29,924
1986	6,480	2	2,686	1,147	1		10,313
1987	7,675	2	2,768	572	1		11,015
1988	6,677	2	2,041	1,130	1		9,848
Total	37,211	11	14,326	6,854	4	19,164	77,555

4. 評価活動の実績

4.1 各種評価の結果とその内容

(1) 研修管理調査団の派遣

国際協力事業団は，1985年2月第1回研修コースの終了時に合せ研修管理調査団をPNGに派遣し，第1回研修の実施状況調査及び翌年度の研修実施の概要に関する協議を当時の研修実施機関であったPNG工科大学他との間で行った。

右調査団による総合所見は次のとおりである。

① 短期間の研修であるが，沿岸漁業の漁具漁法に重点を置いて研修を行ったので，かなり充実した研修結果が得られた。研修の内容，運営等小さな問題はいくつかあったが全般的にみて成功であったといえる。

② 研修員を含めた評価会において研修項目については様々な希望が出され，延長希望が多かった。しかしながら単に項目を広げることは焦点がぼけ，十分な研修成果が期待できないため，基本路線としては沿岸漁具漁法についての研修を行い，今後のニーズによっては将来エンジン関係，利用加工関係など焦点を変えてゆくようにする。

また期間延長については大学の休暇を利用する関係上，3週間位が妥当であり，延長しても1週間以内である。

③ 南太平洋諸国は小さな島々が点在しており，通信連絡が至極困難である。したがってG.I.発送から始まる来日手続までの行程を充分な余裕をもって行なうことが必要である。

(2) 研修終了時評価の実施

PNG側は毎年度コース終了時に合わせ，当事業団指定フォームを用いた研修員アンケートを実施し，右結果はその都度翌年度のコース・カリキュラム改訂に反映された。

(3) コース・レポートの作成

PNG側は毎年度のコース終了後コース・レポートを作成し，当該年度の研修実施状況及び翌年度コース実施に向けての改善計画を当事業団にPNG事務所に報告している。

4.2 計画変更等へのフィードバックとその内容

PNG工科大学水産学科が，首都ポート・モレスビーのPNG大学に吸収されたことにより第2回以降，実施機関が同大学理学部水産学科となった。

一方，1月～2月のポート・モレスビー海域の気象状況は季節風が吹き荒れ，海上実習に及ぼす危険度が高いことにより，第4回目の研修から海況の平穏な11月～12月とすることとした。

また第2回以降，立て網漁業の導入により大きな成果を得，当該地域の適正技術であることを発見し南太平洋諸国に紹介することができた。また研修科目としても中心科目の1つとして力を入れていくこととした。

5. 評　　価

5.1 実施目的

1984年度より開始されたPNG第三国研修（沿岸漁業開発）は，1988年度で第5回目を迎え，5か年にわたる協力に対する評価を実施することにより，研修の成果，計画の妥当性，コース実施・運営状況，日本側の協力の効果を測定し，今後の本研修に対する協力の方向を定めることとする。

5.2 評価方法

毎年度，研修終了時，参加研修員に対しアンケートを実施することにより，毎年度の実施評価材料の1つとしており，本年度についても例年同様に実施した。

また帰国研修員については，別の形式により再度アンケートへの協力を依頼し，通信連絡事情が悪いにもかかわらず，帰国研修員の総数の40％にも及ぶ24名より回答があった。

それらの結果を合同評価会で分析し，又折から派遣中の短期専門家に同席願い，研修現場からの意見を聴取することにより評価の適正を期した。

本年度研修終了時アンケート結果及び帰国研修員に対するアンケート結果については，それぞれ，5.7及び5.8を参照願いたい。

5.3 研修効果（到達目標達成度）

研修を通じた技術移転が，受入国の技術レベル向上にどの程度役立っているかを的確に評価することは本研修が開始より5年の期間しか経ておらず，またそれぞれの研修期間も20日足らずのものであるため，かなり困難である。

しかしながら，研修員のニーズの適合性，レベル等の見地から見るとアンケート調査においてはかなり高い評価を得ている。例えば本年度研修員の大多数が目的は達せられたと回答し，帰国研修員に至っては，研修で得た技術を自国で十分使用しているとの回答があった。

このように，南太平洋諸国における水産業の現状に鑑みると，沿岸漁業の漁具漁法についての基礎知識と技術修得に重点を置いた本研修の研修効果は極めて高く，目標も十分達成されているといえよう。

5.4 研修計画

(1) 期間，時期

研修期間は，毎回約20日間程度であった。アンケート調査では，この期間に対し，概ね妥当とする意見が過半数を占めていたが，1/3は「現行は短かすぎる」として期間の延長を希望していた。

時期については，大学の休暇を利用して研修を実施しているため，講師陣にとっては通常の授業をする必要のない期間である。したがって，とりあえず，現行が本研修にとっては適当と思われる。

仮に期間を延長した場合でも，あくまで休暇内に終了させることが前提になろう。

(2) カリキュラム

① 研修範囲

今年度のほとんどの研修員は，アンケート調査には丁度良いと回答しているが，帰国研修員の多くはエンジン関係の科目を追加して欲しいという要望を持っているようであった。

② レベル

大多数の研修員が適切であると答えている。

③ 研修形態・日程

概ね好評のようであったが，討論の時間が少なかったという意見が本年度研修員数名より寄せられた。

またＪＩＣＡの派遣専門家より，漁法の海上実習においては，実際に魚が獲れることを研修員に示すことにより，初めてその地域でのその漁法の有用性が証明されることから，チャンスを多くする意味で少なくとも２回以上は同じ漁法での実習が必要であるとの提案があった。

(3) 割当国

割当国についてはＲ／Ｄ締結時は，キリバス，ナウル，フィジー，ソロモン諸島，パラオ，トンガ，トゥバル，ヴァヌアツ，西サモア，の計９カ国となっているが５カ年の間に独立した国等もあり，若干，受入国に変更が生じている。基本的には，本研修が南太平洋地域に対する沿岸漁業開発を目標としていることから，特に国を限定せずともよいのではないか，とする旨の考え方がＰＮＧ側にあったが，日本側として国を明記して欲しい旨，申し入れた。太平洋地域における日本の経済協力は，必ずしも独立国に限っているわけではないが，日本政府の承認の有無，自治権の問題等を考慮しながら外務省と協議しつつも，毎年見直していくべきであると思われる。

５カ年のうち，Ｒ／Ｄ記載の１０カ国に加え，マーシャル群島，ミクロネシア連邦，米領サモアからの研修員受入れ実績を残したが，米領サモアについては現行の日本の技術協力スキームではその性質からＯＤＡ資金の還元が困難な地域となっている。そのため，本調査団は，改めてその主旨をＰＮＧ側に伝え理解を求めた。

(4) 定　　員

当初の計画定員は，ＰＮＧを除く太平洋諸国より９名，ＰＮＧより６名を越えない範囲ということでスタートした。しかし，実際の受入れは１９８７年の総計１８名を除き，定員以内ではあるものの，実施国，ＰＮＧからの受入れが，６名の上限を越えることが多かった。

この点について本調査団は，実施国が本研修のリーダー的役割で，研修員の主体は周辺国にあるという点を説明すると共に，右周知徹底をＰＮＧ側に申し入れた。

しかしながら実際のところ，第三国研修の主旨からはずれるとはいえ，ＰＮＧ国内においても人材育成という面では，本研修に可能な限り参加させたい程，不十分であるというコメントが現地ＪＩＣＡ事務所他，数名の関係スタッフから聞かれた。

また，毎年定員割れの状態で実施されていることについては，決してニーズが少ないわけではなく，地理的な問題が多分に影響しているからである。太平洋地域はそのほとんどの構成国家が島しょ国家であり，それら国々の間での外交ルートが必ずしも整然と確立されているわけではない。また国内の行政機構も未熟な国が多い。したがって，本来であれば外交ルートを利用して行なうべきG.I.の送付及び応募等についても，外交ルートのみではほとんど機能せず必然的に大学独自のルートにより参加者を発掘しているのが実状である。今後は，より効率的な運営を実施するためにもＰＮＧ側外務省の一層の協力を希望し，大学側にも同省とより強い連携を図るべく依頼した。

(5) 応募資格

応募資格は以下のとおりである。

① 漁法一般に関して２年以上の実務経験を有する者

② 漁業分野で普及業務に従事している者

③ ４０歳未満の者

④ 英語が堪能で健康である者

これらの資格は妥当かつ必要であり，ＰＮＧ及び他の諸国からも問題は提起されていない。また実際の参加研修員もほとんど応募資格を満たしている。

5.5 研修実施機関

(1) 研修指導能力

① 講　　師

講師数は年によって若干異なるが，大学側講師７名，日本人専門家２名に加え，ＰＮＧ水産局からも適宜講師が派遣されている。

第５回コースの講師は以下のとおりである。

講師リスト

PNG 大学水産学科

氏名	年齢	国籍	現職	担当科目
1. Dr.Tim Kan	50	米国	Head of Department Senior Lecturer (Aquaculture)	カントリーレポート発表会 エバレーションミーティング 講義：魚群行動と漁獲効率
2. Dr.Fred Olsen	62	米国	Professor (Marine Resources)	カントリーレポート発表会 講義：沿岸漁業資源
3. Dr.T.Matsuoka	38	日本	Lecturer-Ⅱ (Fighing Gear &Method)	研修員受入及び総務 講義：小規模釣り漁業一般 講義：延縄漁業
4. Mr.John Kasu	29	PNG	Lecturer-Ⅰ (Fishing Gear &Method)	講義：漁具設計と製作の基礎 講義&海上実習：刺し網漁業
5. Mr.N.Rajesuaran	36	スリランカ	Lecturer-Ⅰ (Fish Processing)	講義：魚の鮮度維持と保蔵法 講義：初期加工の基礎
6. Mr.Tharmaseelan	46	スリランカ	Senior Technical Officer (Master Fisherman)	実習船運航 実習：結索，網地取扱い 実習：網修理
7. Mr.Henry Lekisi	30	PNG	Senior Technical Officer (Trainee Master Fisherman)	実習船運航補佐 実習：立て縄漁具製作 海上実習：立て縄漁業
8. Mr.Joseph Aitsi	32	PNG	Senior Technical Officer (General Affairs)	研修員受入及び総務 研修見学，厚生活動
9. Mr.Lee Cooper	32	英国	Senior Technical Officer (General Affairs)	研修員生活管理 厚生活動，研修見学，映画会
中央政府水産局				
10. Mr.David Bagita	29	PNG	Instructor,National Fisheries College	実習：刺し網漁具製作
11. Mahara Auhi	23	PNG	Assistant Fisheries Extension Officer	実習：リール式底魚釣漁具製作 海上実習：リール式底魚釣り漁業
East New Britain 州政府水産局				
12. Oliver Teno	28	PNG	District Fisheries Officer	講義：曳縄漁具製作 海上実習：曳縄漁業

ＰＮＧ側の特徴として指摘できるのは，講師陣に第三国人，すなわちＰＮＧ政府に一時的に傭われた「お傭い外人」が多いことである。ＰＮＧに対する最大の援助国オーストラリアを始め，スリランカ等，本コースに携わっている講師らも例外ではない。事実，水産学科長のMr.Kanは米国籍台湾人であり，日本人の松岡達郎氏もＵＰＮＧの教授陣の１人として名を連ねている。

しかし，本研修が実施された５年間の中で東洋人であるMr.Kan及び日本人講師　松岡氏の存在は非常に大きく，常に日本側との橋渡し役として円滑な研修運営に貢献してきた。あるいは，この両名がいなければ本研修はまた違った結果を生んでいたかもしれない。

尚，ＰＮＧ国内においては，ＵＰＮＧのみならず政府機関一般に「第三国人」の登用がみられるが，一方で南太平洋のリーダーを目ざす国造りとして，将来に向けてより一層のローカリゼーションを進めようとしている。したがって，年月をかけて徐々にＰＮＧ人に主役が移ってゆくであろう。

本コースの講師陣の教授法については研修員のほとんどが良い評価を出している。

② 教　材

テキストとしては，ＪＩＣＡの神奈川国際水産研修センターの漁具・漁法コースで使用しているテキストを配布した他，各講師の準備した講義資料を利用した。

③ 資機材

ＰＮＧにおいては，一般的に資機材には恵まれていない。網等の消耗品についてまでも日本人専門家の携行機材に依存するところが大きく，現地での調達はかなり困難である。

したがって将来，日本人専門家が出なくなった場合においてもそのような資機材を十分使用できる環境にあることが望ましい。

尚，供与した機材の利用度，メインテナンスはかなり良い。

④ 研修・生活環境

宿泊施設・食事等はすべて大学内の既存の施設を利用した。それらの施設に対し，研修員から特に不満はでなかったが，ＰＮＧ国内の治安の悪さから寮で盗難が多発した。過去毎年，同じようにこの種の事件が起こっており，安全対策に検討を要すると思われる。

尚，予算確定時，常に先方はガードマンの傭上を要求しているが，ＪＩＣＡ側は研修以前の受入れ体制の問題としてこれを認めてきていない。

(2) 研修管理運営能力

研修運営は　大学，水産局，ＪＩＣＡ事務所により構成された運営委員会での決定を基になされており，全体的に円滑に運営がなされている。

しかし，コース設立時から大学側があまりにも熱心であったためＰＮＧ外務省の本コースに対する認識が浅く，今後，政府間ベースのプログラムとして彼らにも熟知させるよう留意が必要である。

また5.4 (4)で述べたように，通常の第三国研修では，ＧＩ付送，応募，受入通知等の手続きを外交ルートにより行なっているが，本コースの割当国間では外交ルートが未だ確立していないことが多く，やむを得ず大学側が私信ベースでこのような作業を行なっている。今後，外交ルートの確立への一層の協力を依頼する意味でも大学側はPNG外務省と連携を取りつつ本研修を運営することが課題である。

5.6 日本の協力

(1) 研修実施経費

第三国集団研修のスキームにより周辺割当国からの研修員の招へいに必要な経費の全額及び研修コースの実施・運営に必要な費用の一部を日本側が負担した。

毎年の研修経費は，それぞれの研修開始前大学側からＰＮＧ事務所を通して申請あった研修実施経費支給申請をＪＩＣＡ本部にて査定の上，送金している。過去5年間の日本側の負担額は3.4研修実施経費支出，実施の項目に記載されているとおり約37,211千円である。

研修員に対する手当については，研修実施国には，第三国研修の性質から日本側より支出しておらず，周辺国からの参加者のみに支給されている。実施国からの参加者は実施国政府負担により参加することになっている。

本コースにおいては，周辺国からの参加者については，手当に関し特に大きな問題にはならなかったが，ＰＮＧからの参加者には，州により十分な手当てを支給していないケースが数多く見受けられ，その待遇差が深刻な問題となっている。

(2) 専門家の派遣

本コースの実施にあたり，毎年2～3名づつ5年間で計11名の短期専門家が我方より派遣された。

当初，特に海上実習面で現地関係者に十分経験を有する者がいないため，専門家の負担はかなり重かった。しかしながら，大学の講師スタッフが徐々に充実してきつつあり，技術移転も進む中，年を経るごとに専門家の負担は軽減されている。

以下は，第2～第5回コースの講師の担当配分であるが，ＪＩＣＡ専門家の負担が軽減され，その分ＰＮＧ大学側の担当科目が多くなっており，ＰＮＧ側が主体となりあくまで日本側は補完的な講義・指導を行うとする方向で進められてきたことが示されている。

講師の担当配分

講　師 所属機関	（第2回） 担当単位数	 %	（第3回） 担当単位数	 %	（第4回） 担当単位数	 %	（第5回） 担当単位数	 %
UPNG	18	58	18	55	16	45	27	77
DFMR	0	0	2	6	2	6	2	6
PGFD	2	7	6	18	10	29	2	6
JICA	11	35	7	21	7	20	4	11
合　計	31	100	33	100	35	100	35	100

※UPNG～Universty of Papua New Guinea（UPNG大学水産学科）
DFMR～Department of Fisheries and Marine Resources(中央政府水産局)
PGFD～Provincial Government,Fisheries Department（州政府水産局）
半日を1単位とする。

専門家は研修員と常に接触のある神奈川国際水産研修センターの職員及びその関係者であったため，研修員及び大学側からの信頼も高く，指導法も非常に適切であったと思われる。各専門家には講義以外でも多大なご尽力を頂いた。

(3) カウンターパート研修員受入れ

1984年以降4年間にわたり現地研修指導者育成のため，毎年1名づつ計4名のカウンターパート研修員を日本で受入れ，JICA神奈川国際水産研修センターの「漁具，漁法コース」で研修させた。

しかしながら，2名は人選ミス等が原因で日本側の期待を裏切り，帰国後本研修に従事していない。また，残り2名については直接本研修に従事してはいないが必要に応じ，講師に迎えることは可能な状態にある。

今後のカウンターパートの受入れは，より慎重にあたる必要がある。

5.7 研修終了時アンケート結果

1988年度の参加研修員に対する研修終了時アンケート結果は次のとおり。

(1) コース目的

	PNG 人数（%）	PNG以外 人数（%）	計 人数（%）
① コース目的の認識度合			
完全に知っていた	1（25.0）	6（75）	7（58.4）
ほぼ完全に知っていた	0	0	0
一応知っていた	3（75.0）	1（12.5）	4（33.3）
あまりよく知らなかった	0	0	0
全く知らなかった	0	1（12.5）	1（8.3）

	PNG 人数(%)	PNG以外 人数(%)	計 人数(%)
② コース目的の達成度合			
完全に達成した	3 (75.0)	7 (87.5)	10 (83.4)
ほぼ達成した	1 (25.0)	0	1 (8.3)
一応達成した	0	0	0
あまり達成されなかった	0	1 (12.5)	1 (8.3)
達成されなかった	0	0	0
③ 期待感の充足度			
完全に満足	2 (50.0)	7 (87.5)	9 (75.0)
ほぼ満足	2 (50.0)	0	2 (16.7)
一応満足	0	1 (12.5)	1 (8.3)
やや不満足	0	0	0
不満	0	0	0
(2) カリキュラム・デザイン			
① 科目の範囲・レベル・時間配分・密度・期間			
イ. 科目の範囲			
広すぎる	0	0	0
やや広い	1 (25.0)	0	1 (8.3)
適当	3 (75.0)	8 (100.0)	11 (91.7)
やや不十分	0	0	0
不十分	0	0	0
ロ. レベル			
高度	0	0	0
やや高度	1 (25.0)	1 (12.5)	2 (16.7)
適当	3 (75.0)	7 (87.5)	10 (83.3)
やや容易	0	0	0
容易	0	0	0
② 講義			
多すぎる	0	0	0
やや多い	1 (25.0)	0	1 (8.3)
適当	3 (7.50)	6 (75)	9 (7.5)
やや少ない	0	0	0
少なすぎる	0	2 (25)	2 (16.7)

	PNG 人数(%)	PNG以外 人数(%)	計 人数(%)
③ 討論			
多すぎる	0	0	0
やや多い	1 (25.0)	0	1 (8.4)
適当	3 (7.50)	3 37.5)	6 (50.0)
やや少ない	0	1 (12.5)	1 (8.3)
少なすぎる	0	4 (50.0)	4 (33.3)
④ 実習			
多すぎる	0	0	0
やや多い	1 (25.0)	0	1 (8.3)
適当	3 (7.50)	6 (75.0)	9 (75.0)
やや少ない	0	2 (25.0)	2 (16.7)
少なすぎる	0	0	0
⑤ 密度			
きつすぎる	0	0	0
ややきつい	0	0	0
適当	4(100.0)	8(100.0)	12(100.0)
ややゆるい	0	0	0
ゆるすぎる	0	0	0
⑥ 期間			
長すぎる	0	0	0
やや長い	0	0	0
適当	3 (75.0)	4 (50.0)	7 (58.4)
やや短かい	1 (25.0)	0	1 (8.3)
短かすぎる	0	3 (37.5)	3 (25.0)
		(無回答1, 12.5%)	(無回答1, 8.3%)
(3) コースの実施体制			
① 教授方法			
イ. 講義の進め方			
傑出している	0	2 (25.0)	2 (16.6)
非常に良い	3 (75.0)	2 (25.0)	5 (41.9)
良い	1 (25.0)	4 (50.0)	5 (41.7)
まずい	0	0	0
非常にまずい	0	0	0

	PNG 人数(%)	PNG以外 人数(%)	計 人数(%)
② 習得技術・知識の活用			
非常に役に立つ	2 (50.0)	4 (50.0)	6 (50.0)
役立つ	2 (50.0)	2 (25.0)	4 (33.3)
一応役立つ	0	2 (25.0)	2 (16.7)
あまり役立たない	0	0	0
役立たない	0	0	0
(4) 運営・管理			
① コース実施上のコーディネーション			
傑出している	0	1 (12.5)	1 (8.3)
非常に良い	3 (75.0)	3 (37.5)	6 (50.0)
良い	1 (25.0)	4 (50.0)	5 (41.7)
まずい	0	0	0
非常にまずい	0	0	0
② 事前情報(G.I)			
傑出している	0	1 (12.5)	1 (8.3)
非常に良い	1 (25.0)	1 (12.5)	2 (16.7)
良い	2 (50.0)	6 (75.0)	8 (66.7)
やや不足	0	0	0
不十分	1 (25.0)	0	1 (8.3)
③ 実習の手配			
傑出している	0	0	0
非常に良好	1 (25.0)	2 (25.5)	3 (25.0)
良好	3 (75.0)	5 (62.5)	8 (66.7)
やや不満	0	1 (12.5)	1 (8.3)
不満	0	0	0
④ 宿泊施設・食事			
傑出している	0	0	0
非常に良好	0	1 (12.5)	1 (8.3)
良好	3 (75.0)	6 (75.0)	9 (75.0)
やや不満	1 (25.0)	1 (12.5)	2 (16.7)
不満	0	0	0

	ＰＮＧ 人数（％）	ＰＮＧ以外 人数（％）	計 人数（％）
⑤　日当			
多すぎる	0	0	0
やや多い	0	1　（12.5）	1　（　8.3）
適当	1　（25.0）	7　（87.5）	8　（66.7）
やや少ない	2　（50.0）	0	2　（16.7）
少なすぎる	0	0	0
	（無回答1，　25.0％）		（無回答1，　8.3％）
⑥　交通手段			
非常に便利	1　（25.0）	1　（12.5）	2　（16.7）
便利	0	0	0
普通	2　（50.0）	6　（75.0）	8　（66.7）
やや不便	1　（25.0）	1　（12.5）	2　（16.7）
不便	0	0	0
⑦　厚生活動			
傑出している	0	0	0
非常に良好	0	1　（12.5）	1　（　8.4）
良好	1　（25.0）0	6　（75.0）	7　（58.3）
やや不足	2　（50.0）0	0	2　（16.7）
不足	1　（25.0）	0	1　（　8.3
		（無回答1，　12.5％）	（無回答1，　8.3％）
⑧　研修員の相互交流			
傑出している	1　（25.0）	4　（50.0）	5　（41.7）
非常に良好	2　（50.0）	3　（37.5）	5　（41.7）
良好	1　（25.0）	1　（12.5）	2　（　6.6）
やや不足	0	0	0
不足	0	0	0
(5)　研修成果			
十二分に成果があった	3　（75.0）	2　（25.0）	3　（41.7）
非常に成果があった	1　（25.0）	3　（37.5）	4　（33.3）
成果があった	0	3　（37.5）	3　（25.0）
一応成果があった	0	0	0
あまり成果がなかった	0	0	0

5.8 帰国研修員アンケート結果

1984年から1987年の4年間に本件第三国研修に参加した帰国研修員に対するアンケート調査をＪＩＣＡ，ＰＮＧ事務所及び大学を通じ実施したところ，24名（内ＰＮＧ14名）より回答がよせられた。回収率は40％であったが，この地域の通信・連絡事情に鑑みると決して低い数字ではない。

アンケート結果は次のとおりc

	ＰＮＧ 人	ＰＮＧ以外 人	計 人
(1) 帰国後の研修で学んだ知識，技術の活用度			
よく使う	2	5	7
まあまあよく使う	1	3	4
時々使う	9	3	12
たまに使う	0	0	0
ほとんど使用しない	1	0	1
(2) 研修は有益だったか			
非常に有益	9	10	19
まあまあ有益	1	1	2
普通	3	0	3
ほとんど有益でない	0	0	0
まったく有益でない	0	0	0
(3) また自分の所属先から研修員を参加させたいか			
ぜひ参加させたい	8	5	13
まあまあ参加させたい	0	1	1
空きがあれば	4	4	8
あまり参加させたくない	0	0	0
絶対に参加させたくない	0	0	0
(4) 将来，エンジン関係の科目も加えるべきか			
加えるべき	11	8	19
加えなくてもよい	1	3	4

	PNG 人	PNG以外 人	計 人
(5) 各科目の現在の仕事への適用度			
1. 漁法			
すばらしい	3	4	7
まあまあ	5	3	8
普通	4	4	8
やや劣る	1	0	1
劣る	0	0	0
2. 漁具製作			
すばらしい	2	5	7
まあまあ	2	3	5
普通	7	3	10
やや劣る	0	0	0
劣る	2	0	2
3. 魚の保存と加工			
すばらしい	2	5	7
まあまあ	3	3	5
普通	6	2	9
やや劣る	2	0	2
劣る	0	0	0
4. 漁業資源と魚群習性			
すばらしい	0	2	2
まあまあ	2	3	5
普通	5	3	8
やや劣る	5	1	6
劣る	1	1	2
5. カントリー・レポート			
すばらしい	3	3	6
まあまあ	0	6	6
普通	7	2	9
やや劣る	0	0	0
劣る	2	0	2

	PNG 人	PNG以外 人	計 人
(6) 各漁具の現在の仕事への適用度			
1. リール式底魚釣り漁業			
大変適している	9	9	18
まあまあ適している	2	1	3
普通	2	1	3
やや適していない	0	0	0
まったく適していない	0	0	0
2. 刺し網			
大変適している	8	3	11
まあまあ適している	0	1	1
普通	4	5	9
やや適していない	0	2	2
まったく適していない	1	0	1
3. 底引き網			
大変適している	8	4	12
まあまあ適している	1	4	5
普通	3	2	5
やや適していない	1	0	1
まったく適していない	0	1	1
4. 延縄			
大変適している	4	3	7
まあまあ適している	2	6	8
普通	3	0	3
やや適していない	1	1	2
まったく適していない	3	1	4
5. かご漁業			
大変適している	0	0	0
まあまあ適している	1	1	2
普通	5	5	10
やや適していない	1	0	1
まったく適していない	6	4	10

この結果は，次のようにまとめられる。

① 帰国研修員のほとんどが研修で修得した技術や知識を自国で十分生かす機会がある。

② 大多数の者が本コースを高く評価しており，有益であったと考えている。

③ 機会があれば，さらに多くの研修員を本コースに参加せしめたいと希望する者が多い。

④ ほとんどの研修員は，エンジン関係の講義（操作，保守等）を追加することによって1週間程の期間延長を希望している

⑤ 5.6 (1)でふれたように，ＰＮＧ側の財政困難から，ＰＮＧからの研修員についても手当等を支給すべきであると，過去参加したほぼ全員のＰＮＧ研修員は強く希望している。

6. 総　合　評　価

(1) 今回の調査団派遣の目的は1984年以降5年間に亘る協力を総括するための研修の成果，計画の妥当性，コース実施，運営状況，日本側の効果を測定し，今後の本件第三国研修に対する日本側の協力のあり方を定めることであった。

(2) このため，本件評価調査団は1988年12月5日から12月15日まで10日間に亘り，PNGを訪問し，在PNG日本国大使館，JICA，PNG事務所及び派遣中のJICA専門家との意見交換並びに第5回コースに参加者の研修員及び講師，コース運営関係者との懇談の結果を踏まえ，P.N.G.大学側関係者との間で本件第三国研修に対する合同評価を実施した。合同評価結果の概要は次のとおり。

① 5カ年間の研修成果については，1988年の研修終了時アンケート結果及び1984年度から1987年度の4年分の帰国研修員に対するアンケート結果をもとに，これを分析したところ，研修内容及び研修運営管理体制とも研修員側よりほぼ満足の出来る評価を得ており，帰国後も研修の成果を十分に実務に活用している様子である。

しかし，通信・連絡手段，未確立な外交ルート，PNG外務省の本コースへの認識不足，PNG研修員の待遇等，若干の検討すべき課題もまた残されている。

② 本件第三国研修は開講後5カ年を経て，主として南太平洋諸国を中心に沿岸漁具漁法の研修を，普及，教育に携わる人材の養成に貢献してきたが，この地域でのニーズに十分マッチしており，将来的にはエンジン関係の講義を含めたコースとしての発展が望まれる。

(3) 上記結果に基づき，評価調査団としては，本件第三国研修コースが5年間に73名にも上る南太平洋諸国の人材育成に果たした貢献を高く評価するとともに，この間のPNG大学及び水産局他PNG政府関係者の尽力を多とすることにより，積方との評価合意事項を評価ミニッツに取りまとめ，田原団長とリンチ副学長との間で評価ミニッツの署名交換を行った。

7. 提　　言　等

(1) 先方は，本コースの南太平洋諸国水産業への貢献が大きいことから，非公式ながらさらに5カ年の延長を希望している。当方からはその旨正式要請として，前広にPNG外務省をして外交ルートにより日本側に要請あるよう求めた。

本件調査団としては，優良案件の1つとして，実施検討を強く望み，その際には1週間程の延長とかねてより希望の強かったエンジン関係のプログラムを加えることも検討されるべきであると思われる。

先方より提出された1989年度研修プログラムは以下のとおり。

平成元年度（1989年）研修プログラム

曜日	午前（08:00～12:00）		午後（13:30～17:30）	
11/19(日)	研修員到着			
20(月)	受入手続，オリエンテーション開講式	(UPNG)	映画会，歓迎パーティー	(UPNG)
21(火)	講義：沿岸漁具漁法概論	(UPNG)	実習：結索，網地取扱い	(UPNG)
22(水)	講義：漁具設計と製作の基礎	(UPNG)	実習：網修理	(UPNG)
23(木)	研修見学			(UPNG)
24(金)	講義：小規模釣り漁業一般	(UPNG)	実習：立て縄漁具製作	(UPNG)
25(土)	カントリーレポート発表会	(UPNG)	同　上	(UPNG)
26(日)	研修見学			(UPNG)
27(月)	海上実習：立て縄漁業	(UPNG)	実習：漁具の維持・管理	(UPNG)
28(火)	同　上	(UPNG)	映画会	(UPNG)
29(水)	講義：魚群行動と漁獲効率	(UPNG)	カントリーレポート発表会	(UPNG)
30(木)	海上実習：リール式底魚釣り漁業	(DFMR)	実習：リール式底魚釣り漁具製作	(DFMR)
12/ 1(金)	同　上	(DFMR)	特別説明会：JICAと技術協力	(JICA事務所)
2(土)	講義：魚の鮮度維持と保蔵法	(UPNG)	自　由	
3(日)	休　日			
4(月)	講義：船外機の保守	(JICA)	同　左	(JICA)
5(火)	実習：船外機の保守	(JICA)	同　左	(JICA)
6(水)	実習：船外機の修理法	(JICA)	同　左	(JICA)
7(木)	海上実習：曳縄漁業	(PGFD)	実習：曳縄漁具製作	(PGFD)
8(金)	同　上	(PGFD)	実習：漁具の維持・管理	(PGFD)
9(土)	海上実習予備日			
10(日)	レクリエーション			

曜日	午前（08:00～12:00）	午後（13:30～17:30）	
12/11(月)	講義：延縄漁業	(UPNG) 実習：まぐろ延縄漁具製作	(PGFD)
12(火)	海上実習：まぐろ延縄漁業	(PGFD) 実習：漁具の維持・管理	(PGFD)
13(水)	同　上	エバレーション・ミーティング	(UPNG)
		閉講式，さよならパーティー	
14(木)	研修員帰国，研修運営委員会		

（　）は担当者

UPNG ～University of Papua New Guinea（PNG大学水産学科）

DFMR ～Department of Fishries and Marine Resources（中央政府水産省）

PGFD ～Provincial Government Fisheries Division（州政府水産局）

JICA ～専門家

(2) また，本調査団はPNG訪問に先だちJICAオーストラリア事務所を訪問したが，その際対南太平洋地域への協力の総括事務所としての同事務所の立場から，より詳しい案件，情報を提供して欲しい旨，佐々木所長よりコメントがあった。今後，同事務所への情報提供，立寄り報告等の徹底が必要となろう。

資　　料

1. ミニッツ

2. パプア・ニューギニア大学の概要
（ステイタス・レポート）

3. ＰＮＧ大学側によるコース実績
・評価の取りまとめ結果

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF PAPUA NEW GUINEA
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME
IN THE FIELD OF COASTAL FISHERIES DEVELOPMENT

1. The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Yozo Tawara, visited Papua New Guinea from 7 December to 14 December 1988 for the purpose of evaluating the training course in the field of coastal fisheries development under the Third Country Training Programme of JICA which has been carried out since the Japanese fiscal year of 1984 in Papua New Guinea.

2. During its stay in Papua New Guinea, the team had a series of meetings with the authorities concerned of the Government of Papua New Guinea with respect to the progress, achievement and future plan of the above-mentioned training course, and the outline is summarised in the summary report attached as APPENDIX II.

3. As a result of the meetings, both sides shared the view that the course is greatly contributing to the development of coastal fisheries in the South Pacific region and that the Record of Discussion which was signed on 24 August 1984 should be renewed in case that the course is continued.

4. A list of the invited people at the meetings is attached as APPENDIX I.

Port Moresby, 13 December 1988

Yozo Tawara

Dr. Yozo Tawara
Head
Japanese Evaluation team
Japan International
Cooperation Agency

Prof. John D. Lynch
Vice chancellor
University of Papua New Guinea

APPENDIX I.

LIST OF INVITEES

1. Papua New Guinea Side
   (1) University of Papua New Guinea (hereinafter referred to as UPNG)
   John D. Lynch ------ Vice chancellor
   Lance Hill --------- Dean of Sience Faculty
   Tim T. Kan --------- Head of Fisheries Department
   Tatsuro Matsuoka -- Lecturer, Fisheries Department

   (2) Department of Fisheries and Marine Resources (hereinafter referred to as DFMR)
   Fisher W. Laka ---- Assistant Secretary, Fisheries Education and Training Branch

2. Japanese side
   (1) Evaluation Team
   Yozo Tawara ------- Director, Kanagawa International Fisheries Training Center, JICA
   Takakata Okamoto -- Assistant Director, International Cooperation Division, Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries
   Hiroyuki Takeda --- Staff, First Training Division, Training Affairs Department, JICA

   (2) Embassy of Japan
   Hiroaki Takashima - Third Secretary

   (3) JICA Office
   Toshio Okazaki ---- Resident Representative
   Akira Kumano ------ Assistant Resident Representative

APPENDIX II.

SUMMARY REPORT

I. BACKGROUND

1. Recognising the growing needs for the technical knowledge and techniques of coastal fisheries development in the South Pacific region, the Government of Papua New Guinea initiated the Regional Training Course in Coastal Fisheries Development (hereinafter referred to as "the Course") at Papua New Guinea University of Technology in collaboration with the Government of Japan in the Japanese fiscal year of 1984, based on the Record of Discussions which was signed on 24 August 1984. In December 1985, the Department of Fisheries, Papua New Guinea University of Technology was reorganized and absorbed in the Faculty of Science, UPNG. Since then the Course has been conducted in UPNG.

2. The course has been conducted for five(5) years since its inception upon once-a-year basis by the Government of Papua New Guinea and supported by the Government of Japan under its technical cooperation scheme.

3. The purpose of the Course is to provide an opportunity of refreshing and improving relevant techniques and knowledge to extention workers engaged in fisheries activities in the South Pacific region.

4. On average, fifteen(15) participants were accepted to the Course yearly. The accumulated number is seventy-three(73) for the past five(5) years. The number of participants and their countries of origine are shown in Annex I.

II. COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN THROUGH JICA

1. Under the five years' course, JICA has dispatched eleven(11) short-term experts to Papua New Guinea, accepted four(4) Papua New Guinean counterpart personnel for training in Japan. Their names are shown in ANNEX II.

2. JICA has furnished with the fund necessary for the invitation of participants from neighbouring countries and expenditure for operating the Course. The total cost borne by JICA sums up to thirty-seven(37) million yen.

3. The total cost borne by JICA to dispatch the experts sums up to twenty-one(21) million yen including the cost of equipment carried by them.

4. The equipment provided by JICA costs nineteen(19) million yen except that carried by Japanese experts.

   The details of the financial cooperation by JICA are shown in ANNEX III.

Y.J.

III. COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF PAPUA NEW GUINEA THROUGH UPNG

1. For the five courses annually offered from 1985 (at UOT, Lae) to 1986-88 (at UPNG), the Fisheries Department has planned, excecuted and reviewed each course under guidelines set by the organizing committee for each course year.

2. UPNG has provided staff of a number up to ten to each course of the four courses from 1986 to ensure its success achieved in all areas.

3. Through its Fisheries Department, UPNG had liaised fully with DFMR for course participation in terms of staff, participants and curriculum design.

4. UPNG has made readily available its facilities and equipment including workshop, dormitory and training vessels to each of the courses since 1986.

5. Through its Fisheries Department, UPNG has maintained a network for all former participants to communicate with concerning topics ranging from fishing techniques and their extension to new types of gear developed and their availability.

IV. ADMINISTRATION AND MANAGEMENT OF THE COURSE

1. Teaching staff

   Teaching staff of the Course in 1988 are shown in ANNEX IV.

2. Qualifications for participants

   Participants are engaged in extension work in the field of fisheries services and have a practical experience of more than two(2) years.

3. Training circumstances

   (1) Lecture rooms and facilities
   Teaching rooms and facilities, including the training vessels, are provided by UPNG through the Fisheries Department.

   (2) Equipment for practical training
   It is provided by both UPNG and JICA.

   (3) Textbooks
   Major textbooks are provided by JICA and the handout are prepared by mainly UPNG teaching staff members.

   (4) Accommodation
   The UPNG student dormitory is utilized to accommodate the participants and its expenditure is met by JICA.

4. Procedure of application, nomination and selection

An organizing committe with membership drawn from representation of UPNG, DFMR and JICA excecutes the overall procedure according to guidelines agreed on at its first meeting, usually six months prior to a course, of a particular course year. UPNG in general executes this procedure for overseas participation and DFMR for PNG's.

V. ASSESSMENT

1. By the participants of the course in 1988

The results of the questionnaires filled by the participants attended the course in Japanese fiscal year of 1988 are shown in ANNEX V. The brief summary of the questionnaires is as follows.

i) Objectives

Most people were aware of the objectives of the Course and consider that the objectives were fully achieved. The majority answered that the expectation was fulfilled.

ii) Curriculum Design

(a) Coverage of the subjects
Almost everyone answered just right.

(b) Levels
Most of the participants answered just right.

(c) Time allocation
A majority of participants are satisfied with the time allocation to lectures and practicals. Some of them considered the time for discussion is too short.

(d) Intensity
All participants think just right.

(e) Duration
Most of the participants answered just right. However, one-third of them think that the training period is too short and it should be extended in the future.

iii) Course Conduct

(a) Teaching method
The teaching method is satisfactory for all the participants and they evaluated it good to excellent.

(b) Adaptability
All the participants think that quite many of the aquired knowledge and techniques are applicable.

iv) Administration and Management

(a) Coordination
All the participants think that coordination of the course is good to excellent.

(b) Pre-course Information
It was very good and a majority of participants knew the details of the Course.

(c) Arrangement for practices
Practicals were quite well arranged in general.

(d) Housing and Food Accommodation
There was no major problem. The majority thinks that they are good.

(e) Allowance
The majority thinks it reasonable. But two(2) participants from PNG answered less than reasonable.

(f) Transportation
It was well arranged.

(g) Social Programme
There are little chances to have social programmes. Hence, 25% of participants think it less than good.

(h) Communication among Participants
It was excellent and participants deepened the friendship among them.

v) Training Outcome
All the participants consider that the course was excellent in terms of general training outcomes.

2. By the participants of the courses in 1984-1987

The questionnaires were sent to ex-participants attended the courses in the Japanese fiscal year of 1984-1987 by UPNG and JICA, and collected from twnty-four(24) ex-participants (fourteen(14) from Papua New Guinea). It is 40% of all the ex-participants.
The results of the questionnaires are shown in ANNEX VI. They are summarised as follows.

(1) Most of the participants stated that they had had many chances to make good use of the techniques and knowledge acquaired in the Course.

(2) Almost all the participants think that the Course was fruitful and useful for them.
(3) Most of the organizations concerned wish strongly to send more participants to the similar Course.

(4) Almost all the participants seem to be interested in a subject concerned on engine.

(5) A majority of participants suggest the course duration be extended one week to allow additional hours in practicals for various line fishing techniques and time for extremely useful topics such as engine operations and maintenance be added.

(6) Almost all the PNG participants believe that JICA should financially support or subsidize their participation in view of size and geography of and financial constraints usually confronted with in the country.

3. By UPNG

(1) It is strongly believed that the organizing committe for each course year with members from UPNG, DFMR and JICA has played a decisive role in the success of each of the five courses 1985-1988.

(2) Present emphases in curriculum serve greatly the purpose of the course as set in the agreement concerning this Third Country Training Programme - "to provide an opportunity of refreshing and improving relevant techniques and knowledge to extension workers engaged in fisheries activities in the South Pacific Region."

(3) It is pleased that PNG nationals' involvements in administration and teaching has been increasing considerably over these years. This trend is in line with the policy of localization in staffing being exercised in PNG.

(4) While executing the curriculum, it has been felt that it would be even more beneficial for extension workers with additional training subjects such as engine work and desirably extension skills be incorporated into a longer course.

(5) The execution of the course is excellent. It certainly is only possible with cooperation and understanding generously given by JICA, DFMR and all concerned at UPNG.

(6) Administratively, there have been several difficulties over these years. All but one are solved. The concern as expressed by many PNG participants that their participation has not been financially supported at a level up to that of their overseas counterparts may remain a difficulty, which occasionally is considered administratively very serious, in the courses to come.

(7) It is considered that facilities and equipment including those items kindly donated by JICA two years ago are

Y.T.

adequate to cope with the curriculum which has so far been implemented.

4. By JICA

(1) It is reasonable that the responsibilities of Japanese experts for the Course are getting smaller year by year. It shows that Japanese technology transfer to the Papua New Guinea side is going smoothly.

(2) It is not advisable that the number of participants from Papua New Guinea exceeds six(6).

(3) As the South Pacific region is consist of many small island countries, there are difficulties in terms of communication among them. However, the number of candidates has been steadily increasing over the years.

(4) We received four(4) counterpart personnel so far through this programme and provided chances of training in Kanagawa International Fisheries Training Centre with them. It aims to develop the human resources in the programme. Unfortunately a half of the ex-participants are not involved in this programme.

(5) Because of the geographical charactors mentioned above, the diplomatic channel has not been established and is not always available in this region. Thus the Course Organizing Committe has sent the General Information to countries by its own way. However, it is desirable to utilize the diplomatic channel from the view point of the charactor of the Third Country Training Programme and further cooperation between the Ministry of Foreign Affairs in Papua New Guinea and UPNG is requested.

(6) The equipment that JICA provided with them are fully utilized and well maintained. However, there are some of the equipment to be repaired and some consumables for the course should be supplied.

(7) In the course, there are three(3) invited instructors from DFMR. This exercise works effectively to develop the higher levels of manpower and to promote the close relationship between UPNG and DFMR.

(8) In general, the course has been conducted very effectively and successfuly. But the geographical conditions in this region cause some minor difficulties in conducting the course.

VI. FUTURE PLAN AND RECOMMENDATION

1. The Papua New Guinea side expressed its intention to continue the Course and requested further Japanese cooperation on this programme.
   The Japanese side commented that it was necesary to submit a formal request through the Embassy of Japan and that whether JICA continuously supports this programme or not would be decided later by the Government of Japan based on the assessment mentioned in V above.

2. Both sides shared the view that the next course would be operated in accordance with the following plan in case it would be continued.

   (1) OBJECTIVES

   At the end of the Course, the participants would be expected to;

   a. have a basic understanding on the theory and techniques of fishing gear construction, emphasizing line fishing techniques and marine engine maintenance,

   b. have understanding of the development of coastal fishing gear and methods, and

   c. set up the relationship among the participants to exchange their opinions and knowledge.

   (2) DURATION

   The next course would be held for twenty-six(26) days from 19 November to 14 December in 1989.

   (3) CURRICULUM

   The tentative curriculum of the Course is attached as ANNEX VII.

   (4) INVITED COUNTRIES

   The Governments of the following countries and regions shall be invited to nominate their applicant(s).
   Cook Islands, Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Federated States of Micronesia, Nauru, Niue, Palau, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, and Western Samoa

   (5) NUMBER OF PARTICIPANTS
   The number of participants from the invited countries shall not exceed ten(10) in total, and the number of participants from Papua New Guinea shall not exceed six(6).

Y.J.

3. UPNG-Department of Fisheries is to submit a plan detailing the budget, expert assistance, and associated facilities and equipment requirements for the courses to come.

Y.J.

ANNEX

I. Number of participants accepted to the courses
II. Dispatched short-term experts and accepted counterpart personnel
III. Cooperation by the Government of Japan through JICA
IV. Teaching staff of the course in 1988
V. Results of the questionnaires to the ex-participants of 1988
VI. Results of the questionnaires to the ex-participants of 1984-87
VII. Tentative curriculum of the course in the Japanese FY of 1989

Y.J.

ANNEX I.

NUMBER OF PARTICIPANTS ATTENDED TO THE COURSE

Japanese fiscal year	1984	1985	1986	1987	1988	Total
Cook Islands				1	1	2
Fiji	1					1
Kiribati	2	1	1	1		5
Marshall Islands					1	1
Micronesia (FSM)	-	1	1	2	4	8
Palau		3		1		4
Solomon Islands	2	2	1	1	1	7
Tonga	1	1	1	1		4
Vanuatu	1				1	2
Western Samoa			1	1		2
American Samoa			1	2		3
Sub total	7	8	6	10	8	39
Papua New Guinea	7	6	8	8	5	34
Total	14	14	14	18	13	73

Japanese FY	Duration		
1984	22/ 1/85	-	8/ 2/85
1985	21/ 1/86	-	8/ 2/86
1986	19/ 1/87	-	7/ 2/87
1987	23/11/87	-	12/12/87
1988	21/11/88	-	9/12/88

ANNEX II.

DISPATCHED SHORT-TERM EXPERTS AND ACCEPTED COUNTERPART PERSONNEL

Japanese FY	Dispatched short-term experts	Duration
1984	Kazuo SENGA	10/ 1/85 - 16/ 2/85
	Michio KAYAMA	15/ 1/85 - 16/ 2/85
	Masatsune NOMURA	15/ 1/85 - 16/ 2/85
1985	Kazuo SENGA	10/ 1/86 - 13/ 2/86
	Michio KAYAMA	10/ 1/86 - 13/ 2/86
1986	Kazuo SENGA	10/ 1/87 - 12/ 2/87
	Hiroshi NITTA	10/ 1/87 - 12/ 2/87
1987	Kazuo SENGA	12/11/87 - 10/12/87
	Hideo KIMURA	12/11/87 - 10/12/87
1988	Kazuo SENGA	17/11/88 - 15/12/88
	Hiroshi NITTA	17/11/88 - 15/12/88

Japanese FY	Accepted counterpart personnel	Duration
1984	None	
1985	Thomas Kari	1 / 7/85 - 16/12/85
1986	Ian Saurin Meth	27/ 6/86 - 12/12/86
1987	Roger Bagi	10/ 7/87 - 31/11/87
1988	Oliver Teno	4/ 7/88 - 1/11/88

Y.J.

ANNEX III

COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN THROUGH JICA

JAPANESE FISCAL YEAR	OPERATIONAL COST BORNE BY JICA	SHORT-TERM EXPERTS DISPATCHED BY JICA			COUNTERPART TRAINING IN JAPAN (NUMBER)	PROVISION OF EQUIPMENT (Cost)	TOTAL COST BORNE BY JICA
		NUMBER	COST	EQUIPMENT			
1984	9,822	3	4,271	2,362	0	—	16,455
1985	6,557	2	2,560	1,643	1	19,164	29,924
1986	6,480	2	2,686	1,147	1	—	10,313
1987	7,675	2	2,768	572	1	—	11,015
1988	6,677	2	2,041	1,130	1	—	9,848
TOTAL	37,211	11	14,326	6,854	4	19,164	77,555

. The cost for counterpart trainings in Japan is excluded.

(Unit of Cost : Thousand Japanese Yen)

ANNEX IV.

TEACHING STAFF OF THE COURSE IN 1988

	Name	Post	Subject in charge
UPNG	Tim KAN	Senior Lecturer	Elements of fish identification
	Fred OLSEN	Professor	Coastal fisheries Resources
	Tatsuro MATSUOKA	Lecturer	Coastal fishing gear Fishing gear design Small line fishing Tuna longline
	N RAJESWARAN	Lecturer	Fish processing Preservation and hygiene
	John KASU	Lecturer	Fish. gear materials Gillnet fishing Gillnet designing Gillnet making
	K THARMASEELAN	Senior Tech. Officer	Splices and hitching Net mending
	Henry NAGALETA	Senior Tech. Officer	Trolling line
DFMR	David BAGITA	NFC Instructor	Gillnet making
	* Mahara AUHI	Extension Officer	Hand reel fishing
JICA	Kazuo SENGA	Short-term Expert	Vertical longline
	Hiroshi NITTA	Short-term Expert	Tuna longline

* Mr. Mahara Auhi took the place of an invited instructor, Mr. Kisi Geotau because Mr. Geotau could not make his trip to Port Moresby.

ANNEX V.

RESULTS OF THE QUESTIONNAIRES TO THE EX-PARTICIPANTS OF THE COURSES IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1988

I. OBJECTIVES

1. To what extent were you aware of the objectives of this training programme in advance (before you come to Papua New Guinea)?

	1(not at all)		3(fair)		5(fully aware)
PNG	0	0	3	0	1
Overseas	1	0	1	0	6
Total	1	0	4	~~5~~ 6	7

2. Please indicate whether the main objectives were met or mot.

	1(not at all)		3(fair)		5(fully met)
PNG	0	0	0	1	~~4~~ 3
Overseas	0	1	0	0	7
Total	0	1	0	1	~~4~~ 11

3. In your opinion, to what extent was your expectation of this Course fulfilled?

	1(not fulfilled)		3(fair)		5(fully fulfilled)
PNG	0	0	0	2	2
Overseas	0	0	1	0	7
Total	0	0	1	2	9

Y.T.

II. CURRICULUM DESIGN

1. Coverage, level, time allocation, intensity and duration:

(a) Coverage of the subjects

	1(incomplete)		3(just right)		5(too broad)
PNG	0	0	3	1	0
Overseas	0	0	8	0	0
Total	0	0	11	1	0

(b) Level

	1(too elementary)		3(just right)		5(too advanced)
PNG	0	0	3	1	0
Overseas	0	0	7	1	0
Total	0	0	10	2	0

(c) Time allocation to:

[Lectures]

	1(too little)		3(just right)		5(too much)
PNG	0	0	3	1	0
Overseas	2	0	6	0	0
Total	2	0	9	1	0

[Discussions]

	1(too little)		3(just right)		5(too much)
PNG	0	0	3	1	0
Overseas	4	1	3	0	0
Total	4	1	6	1	0

[Practices]

	1(too little)		3(just right)		5(too much)
PNG	0	0	3	1	0
Overseas	0	2	6	0	0
Total	0	2	9	1	0

(d) Intensity

	1(too leisurly)		3(just right)		5(too hard)
PNG	0	0	4	0	0
Overseas	0	0	8	0	0
Total	0	0	12	0	0

(e) Duration

	1(too short)		3(just right)		5(too long)
PNG	0	1	3	0	0
Overseas	3	0	4	0	0
Total	3	1	7	0	0

III. COURSE CONDUCT

1. Teaching Method

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	0	0	1	3	0
Overseas	0	0	4	2	2
Total	0	0	5	5	2

2. Application of techniques and knowledge

	1(few)				5(quite many)
PNG	0	0	0	2	2
Overseas	0	0	2	2	4
Total	0	0	2	4	6

IV. ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

1. Coodination for course conduct

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	0	0	1	3	0
Overseas	0	0	4	3	1
Total	0	0	5	6	1

2. Pre-course information (G.I.)

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	1	0	2	1	0
Overseas	0	0	6	1	1
Total	1	0	8	2	1

3. Arrangement for practices

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	0	0	3	1	0
Overseas	0	1	5	2	0
Total	0	1	8	3	0

4. Housing and food accomodation

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	0	1	3	0	0
Overseas	0	1	6	1	0
Total	0	2	9	1	0

5. Allowance

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	0	2	1	0	0
Overseas	0	0	7	1	0
Total	0	2	8	1	0

6. Transportation

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	0	1	2	0	1
Overseas	0	1	6	0	1
Total	0	2	8	0	2

Y.T.

7. Social Programme

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	1	2	1	0	0
Overseas	0	0	6	1	0
Total	1	2	7	1	0

8. Communication among participants

	1(very poor)		3(good)		5(excellent)
PNG	0	0	1	2	1
Overseas	0	0	1	3	4
Total	0	0	2	5	5

V. TRAINING OUTCOME

	1(little)				5(fully)
PNG	0	0	0	1	3
Overseas	0	0	3	3	2
Total	0	0	3	4	5

Y.T.

RESULTS OF THE QUESTIONNAIRES TO THE EX-PARTICIPANTS
OF THE COURSES IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1984-1987

(II-1) In general, have you had chances to make good use of techniques and knowledge which you aquired in the course?

	1(few)	2	3(some)	4	5(quite many)	Ave.
PNG	1	0	9	1	2	3.23
Overseas	0	0	3	3	5	4.18
Total	1	0	12	4	7	3.67

(II-2) Do you think that the course was fluitful and useful for you?

	1(not at all)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	0	0	3	1	9	4.46
Overseas	0	0	0	1	10	4.91
Total	0	0	3	2	19	4.67

(II-3) *Does your organization wish to send more participants to the similar course?*

	1(not necessary)		2(wish if there is a vacancy)		5(wish strongly)	Ave.
PNG	0	0	4	0	8	4.33
Overseas	0	0	4	1	5	4.10
Total	0	0	8	1	13	4.23

(II-5) Do you suggest to include a subject concerned on engine in the future course? course?

	Yes	No
PNG	11	1
Overseas	8	3
Total	19	4

Y.T.

(II-6) Adaptability of each subject to your present duty

[Fishing techniques (practice)]

	1(poor)		3(fair)		5(Excellent)	Ave.
PNG	0	1	4	5	3	3.77
Overseas	0	0	4	3	4	4.00
Total	0	1	8	8	7	3.88

[Fishing gear design etc.]

	1(poor)		3(fair)		5(Excellent)	Ave.
PNG	2	0	7	2	2	3.15
Overseas	0	0	3	3	5	4.18
Total	2	0	10	5	7	3.63

[Fish preservation and processing]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	0	2	6	3	2	3.38
Overseas	0	0	3	2	5	4.20
Total	0	2	9	5	7	3.74

[Marine resources/fish behaviour]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	1	5	5	2	0	2.62
Overseas	1	1	3	3	2	3.40
Total	2	6	8	5	2	2.96

[Country report]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	2	0	7	0	3	3.17
Overseas	0	0	2	6	3	4.09
Total	2	0	9	6	6	3.61

Y.S.

(II-7) Adaptability of each fishing gear to your present duty

[Deep hand reel]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	0	0	2	2	9	4.54
Overseas	0	0	1	1	9	4.73
Total	0	0	3	3	18	4.63

[Gill net]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	1	0	4	0	8	4.08
Overseas	0	2	5	1	3	3.45
Total	1	2	9	1	11	3.79

[Trolling line]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	0	1	3	1	8	4.23
Overseas	1	0	2	4	4	3.91
Total	1	1	5	5	12	4.08

[Vertical longline]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	3	1	3	2	4	3.23
Overseas	1	1	0	6	3	3.82
Total	4	2	3	8	7	3.50

[Pot]

	1(no)		3(fair)		5(very much)	Ave.
PNG	6	1	5	1	0	2.08
Overseas	4	0	5	1	0	2.30
Total	10	1	10	2	0	2.17

Y.J.

TENTATIVE CURRICULUM OF THE COURSE IN THE JAPANESE F/Y OF 1989

DATE	08:00 - 12:00	13:30 - 17:30	19:00 -
November			
19 (Sun)	Arrival of participants		
20 (Mon)	Registration Opening ceremony	Orientation & settle down	Welcome party
21 (Tue)	Lecture : fishing gear for coastal fisheries	Practice : splice & hitching	
22 (Wed)	Lecture : elements of gear materials & designing	Practice : net mending	
23 (Thu)	-- Study tour --		
24 (Fri)	Lecture : small scale line fishing	Practice vertical longline construction	
25 (Sat)	Country report	Free	
26 (Sun)	-- Field trip --		
27 (Mon)	Application : vertical long line fishing	Practice : gear maintenance & discussion.	
28 (Tue)	Application : vertical long line fishing	Film show	
29 (Wed)	Lecture : elements of fish identification	Country report	
30 (Thu)	Application : deep hand line fishing	Practice : Hand reel construction	
December			
1 (Fri)	Application : deep hand line fishing	Film show	
2 (Sat)	Lecture : fish preservation & hygiene	Free	
3 (Sun)	-- Excursion --		
4 (Mon)	Lecture : OBM maintenance	Practice : OBM maintenance	
5 (Tue)	Practice : OBM maintenance	Practice : OBM maintenance	
6 (Wed)	Practice : OBM maintenance	Practice : OBM maintenance	
7 (Thu)	Application : trolling line fishing	Practice : trolling line construction	
8 (Fri)	Application : trolling line fishing	Practice : gear maintenance & discussion	
9 (Sat)	City tour and shopping		
10 (Sun)	-- Field trip --		
11 (Mon)	Lecture : tuna longline fishing	Practice : tuna long line construction	
12 (Tue)	Application : tuna longline	Practice : gear maintenance & discussion	
13 (Wed)	Application : tuna longline	Evaluation discussion	Closing ceremony & Farewell party
14 (Thu)	Departure of participants Evaluation meeting		

63/11/30.

THE UNIVERSITY OF PAPUA NEW GUINEA

DEPARTMENT OF FISHERIES

SCIENCE FACULTY

STATUS REPORT

CONTENTS

1.	General history	1
2.	Programmes	2
3.	Research and consultancy	7
4.	External academic links	8
5.	Student enrolment and throughout	8
6.	Staffing	10
7.	Placement of graduates	11
8.	Facilities and equipment	14
9.	Cost	16

28th April, 1988

THE UNIVERSITY OF PAPUA NEW GUINEA
DEPARTMENT OF FISHERIES

S T A T U S R E P O R T

28th April, 1988

This report provides background information for the discussion to be entered at meetings of the Commission for Higher Education Working Group on review of the fisheries education in PNG, May, 1988.

1. General History

The Department was established as Department of Fisheries Technology in early 1976. It along with Departments of Chemical Technology and Forestry constituted Faculty of Natural Resources of the Papua New Guinea University of Technology (UOT) in Lae.

The Department offered a three-year course leading to a Diploma in Fisheries Technology from 1976 to 1985. From 1984 a four-year BFishSc degree course was mounted while the Department was re-named Department of Fisheries. To facilitate qualified and interested Diplomates for a more science oriented degree course, a Transitional Year programme was conducted from 1983 to 1986.

In early 1983, Professor L.J. Lewis, then UOT Vice Chancellor instructed the Department to assess the feasibility of its transfer to the main campus of the University of Papua New Guinea (UPNG). It was considered such an integration in the UPNG Science Faculty inappropriate owing to that the discipline of fisheries, in its nature, should be treated to be not only a science but a technology, a view also shared by the UOT Academic Board. Nevertheless the Department was instructed in early 1984 to plan for various aspects of the Transfer to be implemented at the end of 1985.

With special consideration and assistance given by UPNG and in particular its Science Faculty, the Transfer was carried out smoothly but costly as scheduled. Since 1986, the Department has been offering a four-year BSc (Fisheries) programme which is fundamentally similar to the BFishSc degree course of UOT formerly. In conjunction with the Transfer, the Tahira Marine Base was purchased for the purpose of supporting various Fisheries functions in teaching, research and extension.

In mid-1987, only 1 1/2 years after the Transfer, UPNG proposed to abolish its Department of Fisheries as a means of cost-cutting. By its refusal to allow the Department be discontinued, the Government has shown a committment to a viable fisheries programme. The Department along with Department of Fisheries & Marine Resources (DFMR)'s National Fisheries College should therefore be critically reviewed in terms of rationalisation of fisheries education to meet manpower needs in national fisheries development with maximal cost efficiency.

2. Programmes - Education and Training

The Department has offered three education programmes: one at the diploma and two at the degree levels. The first one is technology concentrated while the others are both technology and science oriented. In nature all are designed in accordance with current view of a fisheries education be one based on the theme of fisheries science and its practice. Four major streams of study are offered: aquatic resources and management, fishing gear and methods, aquaculture and fish processing technology.

2.1 Diploma in Fisheries Technology (1976-85). This was offered to qualified Grade 10 School Leavers or equivalent. The programme aim is to produce graduates suitable for middle level requirements for government fisheries officers, fishing masters, processing factory managers and for preparing individual entrepreneurs capable of organising their own business.

Year	Semester 1	Semester 2
1	Fisheries Technology I	Fisheries Technology II
	Biology I	Biologoy I
	Chemistry I	Chemistry I
	Physics FT	Physics FT
	Mathematics I FT	Mathematics I FT
	Social Science	Social Science
	English FT	English FT
	Economics for Valuers	Economics for Valuers

2	Fisheries Biology Ichthyology Fishing Gear & Methods Oceanography Limnology Survey for Aquatic Flora & Fauna Fisheries Microbiology Aquaculture Aquaculture Resource & Management Aquatic Resource & Management	(Supervised fieldwork and practical training) Navigation & Seamanship Fishing Gear Application Fishing Vessels: Electronics Equipment Fishing Vessels: Refrigeration & Storage Boat Building (Wooden) & Repair Fishery Harbours & Wharfs Diving & Life Saving Marine Engines & Maintenance Hygiene & Sanitation on Fishing Vessels Marine Biology
3	Fishing Gear Technology Fishery products & Processing I Aquaculture II & Fish Diseases Marine products of Commerce & Marketing Fisheries Economics I Marine Pollution Fish Proteins & PNG Food Demands Man and the Marine Environment Marine Resources & Research English for FT II	Fishery Products & Processing II Preservation of Marine Products Fisheries Law Fisheries Economics II Fisheries Management Extension Services & Project Work English for FT II

2.2 Bachelor of Fisheries Science (1984 - 1987). This programme was open to successful Grade 12 School leavers or equivalent candidates including qualified Diplomates. Its aim is to produce professional entry or middle level technologists, scientists and managers for various DFMR posts (national and provincial) as well as comparable R & D and administrative jobs in private sectors.

Year	Semester 1	Semester 2
1	Mathematics 1F Physics FT Chemistry II Biology II English for Fisheries Science Society, Technology & Development	Mathematics 1F Physics FT Chemistry II Biology II English for Fisheries Science Society, Technology & Development Introduction to Fisheries Science

2	Mathematics 2F Analytical Chemistry Organic Chemistry Functions of Management Fisheries Oceanography & Limnology Aquatic Invertebrates Biology of Fishes Elements of Nautical Science	Mathematics 2F Fisheries Microbiology Aquatic Ecology Fundamentals of Fishing Technology Fish Processing I Introduction to Aquaculture
3	Fisheries Biology Pollution & Environment Assessment Statistical Application to Fisheries Fishing Gear Application Fish Processing II Advanced Communica- Skills for Fisheries	Inland Fisheries Fisheries Management Fishing Gear Technology Fish Processing IV Mariculture Principles of Fisheries Extension Advanced Communication Skills for Fisheries
4	Project World Fisheries Organisations Fisheries Law Coastal Resources Management Fish Population Dynamics Fishing Vessels Operation Fisheries Economics	Project Fish Marketing Fish Behaviour & Fisheries Fish Plant Mangement & Quality Control Advanced Fishing Gear & Methods

2.3 <u>Bachelor of Science - Major Fisheries (1986 - present)</u>. The programme is available for successful Grade 12 School Leavers or equivalent. Aim of the programme is similar to that of BFishSc with however more emphasis on the scientific aspects of the discipline of fisheries.

Year	Semester 1	Semester 2
1	Biology A Chemistry I Physics I Foundation Mathematics I English (non-credited)	Biology B Chemistry II Physics II Foundation Mathematics II English (non-credited)
2	Planet Earth I Chemistry III Physics III Quantitative Genetics	Hydrography Introduction to Fisheries Science Evolution & Ecology Elements of Computing

3	Chordate Biology Invertebrate Biology Fishing Gear Technology Cell Biology/Elective	Microbiology Aquaculture Fisheries Biology Animal Physiology/ Elective
4	Fisheries Management Mariculture Advanced Fishing Gear Technology Fish Processing Technology I	Fisheries Economics & Marketing Aquatic Resources Management Fish Processing Technology II Special Topics in Fisheries Science

2.4 Transitional Year (1983 - 1986)

Year	Semester 1	Semester 2
1 only	Mathematics 1F Mathematics 2F Chemistry II Biology II Unifying Principles of Fisheries Science	Mathematics 1F Mathematics 2F Chemistry II Biology II Unifying Principles of Fisheries Science

2.5 With a support of Science Faculty, the Department is proposing to offer a three-year programme leading to Diploma in Fisheries Technology. Entry requirement would be of Grade 12 School Leavers or equivalent including National Fisheries College (NFC) Certificate holders. The aim here is to produce skillful technicians (shipboard/plants/aquafarms), research assistants and junior fisheries extension/surveillance/inspection officers for commercial enterprise as well as DFMR and to prepare for self-employed fisheries jobs.

Year	Semester 1	Semester 2
1	(Science Foundation Year + Orientation to Fisheries)	
2	Oceanography and Meteorology Marine Biology & Resources Marine Skills & Safety Planet Earth I	Microbiology Aquaculture Fishing Gear Shipboard Machinery

3	Fish Processing & Preservation Artisanal Fisheries Technology Boat Technology & Operations Commercial Fisheries Technology	Plant and Market Management Business Administration Fisheries Resources Fisheries Extension

2.6 The Department is also proposing to revise its BSc - Major Fisheries degree programme to complement its Diploma in Fisheries Technology programme if the latter is offered.

Year	Semester 1	Semester 2
1	(Science Foundation Year + Orientation to Fisheries)	
2	Planet Earth I Chemistry III Physics III Quantitative Genetics	Elements of Computing Chemistry IV/Physics IV Evolution & Ecology Introduction to Fisheries
3	Resource A Chordate Biology Invertebrate Biology Mariculture	Microbiology Animal Physiology/ Elective Fisheries Biology Fishing Gear Technology
4	Applied Microbiology Fisheries Research Techniques Fisheries Management Fisheries Marketing & Economics	Fish Processing Technology Fishing Industry Management Regional Fisheries Planning & Policy Fisheries Project

2.6 Special Post Graduate Diploma in Science (PGDSc) and Bachelor of Science with Honours (BSc Hons) programmes are available for undergraduate students with exceptional performance.

2.7 With valuable DFMR imputs, the Department has been conducting a three-week Japan International cooperation Agency (JICA) financially supported training programme for PNG and South Pacific island states fisheries extension officers and fishers since 1985 annually. The fifth programme is scheduled for 20 November to 11 December, 1988. This is an intensive practical course with a curriculum covering the following topics:

Gear types and materials,
Surface and vertical long lines,
Surface and mid-layer gill nets,
Stationary bottom gear,
Beach and simple boat seines,
Trolling,
Fish handling,
Common species identification,
Management principles and techniques,
Oceanography and
Fish behaviour and fishing.

3. Research and Consultancy

Since 1978 the Department has been carrying out applied research with results useful to the decision making of resource and industrial managements. Also it has attempted developing new and readily tranferable technology appropriate to especially local situations. Such projects as follows have been actively engaged by the staff:

Environmental and red tide studies in the Lae Harbour and its vicinity,
Survey of estuarine and coastal bioresource,
Limnology and integrated aquaculture,
Fishing gear and canoes,
Exploratory fishing and
Fish preservation and utilisation.

Up to now, the Department has provided consultancy or technical service to: Lutheran Economic Service (UPNG), Kotuni Trout Farm, DFMR (DPI), PNG Harbours Board, Huon Development Authority, PNG Electricity Commission, Public Officers Superannuation Board, Chimbu, East Sepik and Milne Bay Provinces, National Youth Development Fund Ltd., Toyota Foundation of Japan, South Pacific Regional Environment Programme (SPREP), and New Guinea Gold Holdings Limited (via Natural Systems Research Pty. Ltd., Australia).

4. External Academic Links

While at UOT the Department was instrumental in successful negotiations on formal institutional ties in various forms with Toyota Foundation of Japan, Office De La Recherche Scientifique Et Technique Out - Mer (ORSTOM) in Noumea and SPREP. A professional relationship with JICA has been cordial since 1984. The Department played an essential role in the completion of agreement between UPNG and Kagoshima University on research and training cooperation in fisheries and marine sciences in 1987. The Department is anxious to seek external assistance and cooperation through rejuvenating dormant links and exploring new ones.

5. Student Enrolment and Throughout

5.1 Enrolment

Year	No. of All Students	No. of New Students
1976	12	12
1977	19	11
1978	36	18
1979	36	17
1980	39	15
1981	40	18
1982	43	17
1983	49	29
1984	42	22
1985	35	9
1986	27	13
1987	(unknown ..... until 1988 II)	
1988	(unknown ..... until 1989 II)	
Total (1976-86)	378	181
Average (1976-86)	34.36	16.45

The enrolment has dropped sharply since the Department joined UPNG. There are several factors behind this phenomenon which is nevertheless considered temporary.

5.2 Throughout

Year	No. of Diplomates	No. of Baccalaureates
1978	7	-
1979	9	-
1980	10	-
1981	12	-
1982	13	-
1983	7	-
1984	8	-
1985	5	7
1986	-	5
1987	-	8
1988	-	5 (Expected)
Total	71	25

Ninety-one credentials were conferred over the period 1978-1987. Of the 20 baccalaureates, 12 were also diplomates. Therefore, since 1978 the Department has produced 79 graduates. The annual rate is 7.9.

5.3 UPNG/JICA Coastal Fisheries Training Course (3-week)

Year	PNG Participants	Overseas Participants
1985	7	7
1986	7	8
1987 (early)	6	8
1987 (late)	8	10
Total	28	33

A majority of the participants are fisheries extension officers. Overseas participating countries/regions have been Solomon Islands, Vanuatu, Kiribati, Fiji, Tonga, Western Samoa, American Samoa, Cook Island, Yap and Palau.

5.4 Foreign Students. Three were on the UOT programmes: an Australian (Diplomates - 1981) who went on to University of Sydney and subsequently to a Japanese university for graduate studies in mariculture; an American (Diplomate - 1984) who in 1985 took a job with Minnesota State Fish and Wildlife and a Tongan who dropped out in October, 1987 due to reasons out of an uncertain future of the Department, an event then prevailing on campus. Two of three, from Solomon Islands and Vanuatu respectively, are doing well on the UPNG programme. On the other hand the Department has recently been contacted by UNDP, Federated States of Micronesia and Australian High Commission, Port Moresby, for their possibilities to sponsor South Pacific students to enrol on the BSc Major Fisheries programme here.

6. Staffing

6.1 Staff (1976 - 1987). Eleven, all expatriate but one, served for various length over this period:

Dr. C.S. Ananthan (1976-85) - fisheries management and marine pollution
Mr. J. Genolagani (1984-85) - marine biology
Dr. R. Hancock (1978-81) - aquatic biology,
Mr. I. McCallum (1980-84) - (STO),
Mr. T. Nagata (1981-82) - fishing gear technology,
Ms. R.G. Olivera (1978-87) - fish processing,
Dr. F.L. Olson (1987) - fisheries economics,
Ms. Y. Raphael (1981-83) - marine biology,
Dr. N. Quinn (1980-85) - marine biology,
Dr. W.Y. Tseng (1983-87) - mariculture and
Ms. A. Twohig (1976-78) - general biology.

6.2 Present Staff. (N - national; E - expatriate)

Academic:

Dr. T. Kan (E, from 1978) - Fisheries biology and management, aquaculture - Sr. Lect. (HOD),
Dr. T. Matsuoka (E, from 1984) - fishing gear technology and methods - Lect. II,
Mr. N. Rajeswaran (E, from 1980) - fish processing - Lect. I and
Mr. J.E. Kasu (N, from 1986) - fishing gear materials and technology - Lect. I.

Technical:

Mr. K. Tharmaseelan (E, from 1981) - STO/Master Fisher,
Mr. L. Cooper (E, from 1985) - STO,
Mr. H.L. Nagaleta (N, from 1983) - STO/Trainee Master Fisher,
Mr. J.B. Aitsi (N, from 1987) - TO, and
Mr. T. Ito (JOCV Volunteer, from 1988) - Research Assistant.

Secretarial/Supporting: (All N)

Ms. E.S. Kore - KBO 5,
Mr. R.G. Rakum - Lab. Tech.,
Mr. D. Demofo - Lab. Attend., and
Mr. S. Bauai - Messenger.

6.3 Ratio between students and academic staff

Year	No. of Students	No. of Staff	Students:Staff
1976	12	2	6
1977	19	2	9.5
1978	36	4	9
1979	36	4	9
1980	39	5	7.8
1981	40	6	6.7
1982	43	6.5	6.6
1983	49	6.5	7.5
1984	42	7	6
1985	35	7	5
1986	27	5	5.4
1987	15	5.5	2.7
1988	7	4	1.8
Average	400	64.5	6.8

6.4 Localisation and staffing. For the first time, an academic post was held by a national from 1986. Pace of the localisation is slow due to A. a limited prspects pool as only from 1985 qualified baccalaureates became available, B. individual failures in the process and C. from 1983, relatively few who are interested in joining the Department because of its uncertain future generally worried.

It has been difficult to recruit and keep good fisheries professionals especially in such areas as fishing gear and methods and post-harvest technology. For people in these areas plus fisheries economics and marketing, the job market woldwide is sellers'. Nevertheless this difficulty is now surmountable as various venues are available for an adequate staffing.

The present academic staff (four plus a vacancy for fisheries economist) is more than adequate to cope with a Diploma programme as suggested above (2.5). For a BSc level programme, departmental research capabilities and output will have to be improved substantially. To offer both programmes, the staff complement would need a boost in terms of both quality and size.

7. Placement of Graduates

Credentials were conferred upon all UOT graduates in late November, a time which coincided with that of budget sitting in the Parliament. Most of them would have to wait for up to six months before being properly placed in various government agencies, their main employers. Others aiming for jobs in private sectors or in self-employed areas and for advanced study were placed

quickly. A summary of job history here is given as follows. This is made according to the best information available; some may have hopped elsewhere by now.

1978	Haoda, Adrian T. - self-employed (Daru)
Diplomates	Kema, Mailu - DFMR (Popondetta)
	Muere, Elijah - DFMR (Kieta)
	Omeri, Noel - DFMR (Kanudi)
	Pora, Ken - DFMR (Kanudi)
	Raboan, Parker - DFMR-NFC, now NIP Govt.
	Wapi, Alfred - private sector

11

1979 Diplomates	Aitsi, Joseph - DFMR, now UPNG Daniel, Peter - Manus Prov. Govt. Kasu, E. John - Tokyo U. of Fish., now UPNG Kiou, Poawai - Manus Prov. Govt. Kisi, Geotau - DFMR-NFC Pelei, Lakani - DFMR (Kanudi) Taput, Satarek - DFMR (Kimbe) Yaking, Andy - UPNG, now OTML Sylvester, Mala - DFMR (Rabaul)
1980 Diplomates	Aston, James P. - U. of Sydney, now in Tokyo Hulo, John - DFMR, now E & C (Hohola) Jozingao, Weti - DFMR (Madang) Kiuloge, Anthony - (to be located) Lekisi, Henry - Kagoshima U., now UPNG Louis, Peter - DFMR (Lae) Sibanganei, Terry - DFMR (Madang) now UPNG Student Watae, Richard - PNGBC to be self-employed soon in Rabaul Kaupa, Buckley - DFMR (Lae) Gibson, Rainol - DFMR (Kupiano)
1981 Diplomates	Arn, Paulus - school teacher in Chimbu Gobukambe, Andrew - GTC, now teaching Hagai, Yaeng - Ltheran Econ. Service (PNG) Jack, Ignatus - school teacher in Milne Bay Kare, Barre D. - OTML Kubohojam, Gabriel - DFMR (Lorengau) Naime, Paru G. - private sector Pais, Carl - DFMR (Vanimo) Sengele, Martin - WNB Prov. Govt. Tarat, Ronnie - DFMR - NFC Ulaiwi, Walain - DFMR (Wewak) Gul, John - Chimbu Prov. Govt.
1982 Diplomates	Alego, Seno - WNB Prov. Govt. Bakoma, Kayemen - Laing Island Res. Inst. Derry, John - DFMR (Kundiawa) Kainang, Andy - GTC, now teaching Kapi, Kanut - PNGDF, now PNGBC Met, Ian - private sector Vekao, Benny - DFMR (Madang) Yalo, Myron -DFMR (Kanudi) Yamelu, Terrence - Nagoya Univ., Japan Yeviura, Albert - DFMR (Angoram) Lakani, Paul - DFMR (Kavieng) Matimillo, N.C. - UOT, now National Provident Fund Peter, Ifonga - (to be located)

More than half of the graduates (1978 - 1987) have taken fisheries or professional jobs with DFMR (Kanudi, NFC and several provinces) or a number of provincial governments. They are resource development officers, research personnels and surveillance/inspection officers. About five have worked as Environment & Conservation biologists. All of them are performing from satisfactory to excellent. After less than seven years, a Diplomate has worked his way up taking charge of Resource Development in DFMR. Two Diplomates/Baccalaureates have been highly commended by their supervisors in E & C and DFMR (Kavieng) as research biologists. Meanwhile an early year Diplomate is a successful self-employed businessman in Western Province.

For a few years, DFMR shall remain to be the major employer. It is expected that more fisheries professionals will be required for coastal fisheries development/conservation as well as especially in view of the enforcement of several aspects regarding the recently concluded fishery treaty between Forum Fisheries Agency and the U.S. and of the government's recent determination to strive for establishing a tuna cannery fishery in PNG. On the other hand, our graduates will have to crack the opportunity wall in fishing industry to be employed as gear/methods experts or factory/plant administrators.

To find a suitable job is not easy. For one, my students are constantly reminded of the following points: A. to work hard while at the school, B. to really want to make a career/living with fisheries, even at sea on a boat, C. to work deligently at finding a place after graduation and D. to forget about initial fisheries jobs being those behind desks with authority to play around and be prepared working in remote sites.

8. Facilities and Equipment

Key elements of the UPNG-Fisheries programme are six training vessels: the T/V Scomber - Yamaha 30' DT FRP Model with inboard engine 95 HP, the R/V Skipjack - 19' speedboat Clark - Condo aluminium, two Yamaha FRP 23' workboats and two aluminium dinghies 12' and 9'. There are eight outboard engines with power ranging from 30 to 45 HP. Shipboard electronics (T/V Scomber) include depth recorder, fish finder and radar. The deck layout features easily removable equipment so that various kinds of fishing gear can be demonstrated.

Tahira Marine Base, purchased in 1985, is located in the general area of Bootless Bay about 25km southeast of the main UPNG campus at Waigani. On the premise there is a workshop, jetty/wharf, slipway, gatehouse and small office/laboratory. When further developed, TMB is ideal for works in boat building/maintenance, gear testing, aquaculture and preliminary post-harvest treatment.

On campus fisheries facilities include classrooms and teaching laboratories. The TB2 houses equipment for instruction in diesel engineering, welding, twinework and gear design and construction. The Aquatic Products Laboratory is equipped with a blast/quick cold walk-in freezer along with other machines of catch preservation and processing. The "Fish House", equipped with glass tanks and aeration apparatus, is intended for teaching and experiments in fish biology, nutrition and growth and bioassay.

Present departmental inventory lists some 400 items - electrical, electronic, photographical, machine and general office - that have been procured during a 10-year period. Certain items were donated by JICA in 1986/7 in connection with the workshops it has been financed for since early 1985. Major items of equipment are as follows. :

- Air pump system
- Aquarium apparatus
- Canning machine
- Computers (PC) plus accessory
- Conductivito-Salinometer
- Copier
- Digital bathythermograph
- Echo sounder
- Fishing gear - longlines hooklines, trawl and gill nets, set traps
- Fish picker
- Fish smoker
- Fish tanks (600 to 150001)
- Food mixers
- Portable generator
- Ice maker
- Meat slicer
- Microscopes (stereo, phase-con)
- Oceanographic (Biol.) Samplers
- Sausage filler
- Spectrophotometer
- Vacuum packer
- Water quality test kits
- Wave recorder

9. Cost (in Kina)

Annual cost per student (1983 - 1986) is estimated as follows. For 1987 to 1989 only the budgets and salaries are projected as student number cannot be estimated at this time.

Year	No. of Students	Budget	Staff Salary	Total Cost	Cost per Student
1983	49	47549	260000	307549	6277
1984	42	42261	272000	314261	7482
1985	35	95227	240000	335227	9578
1986	27	54800	200000	254800	9437
1987	-	66700	230000	296700	-
1988	-	10000(1)	192000	202000	-
1989	-	57301	220000	277301	-
Average	38.25(2)	53405	230571	283977	8194(2)

(1) From UPNG special allocation - for maintenance only.
(2) For the period 1983 - 86 only.

PREPARED BY _____
DR. TIM KAN
HEAD, FISHERIES, UPNG

DATE : 2 May, 1988

BACKGROUND INFORMATION FOR EVALUATION ON THE REGIONAL TRAINING COURSE IN COASTAL FISHERIES DEVELOPMENT(FISHING GEAR AND METHODS) 1984-1988

1. Progress of the regional training course for 1984-1988

1.1 Brief history of the course

It was agreed between PNG and Japanese representatives in 1984 that the training course would be conducted by the Fisheries Department, UNITECH according to the third country training programme of Japan International Cooperation Agency (JICA).

The first course was conducted in Lae from January to February in 1985 (Japanese Fiscal Year 1984) for three weeks. The course was successfully completed. Most trainees and staff recommended a continuation of the course.

The second course was conducted during the same time in 1986 (JPY1985) at the University of PNG in Port Moresby because of transfer of the Fisheries Department from Lae to Port Moresby. A practice was introduced that external instructors were invited in order to let PNG national personel, who were senior in terms of fishing techniques, be involved and received experience at an advanced level. The course contents were slightly changed.

The third course was conducted as the same manner during the same time in 1987(JFY1986). A new administrative system was srarted, i.e. with the organizing committee which has representatives as members from the Fisheries Department of UPNG, Department of Primary Industry of the Government and JICA.

The fourth course was conducted from Nevember to December for three weeks in 1987 (JFY1987) in order to accommodate the trainees comfortablly in the UPNG campus and avoid difficulty for PNG participants to get budget to attend the course. The course contents were further a little modified, introducing sessions of a deep hand reel fishing. The system had been almost established. The possibility was discussed at the evaluation meeting to continue the course even after the first phase of five years.

The fifth course is being conducted at the same time in 1988. The Department expressed its wish officially in the letter which was submitted to JICA Port Moresby Office together with the application for budgetary support for the fifth course.

1.2 Improvement of course contents

At the discussion after the first course, many participants expressed their comments that the course should emphasize fishing gear and methods and practical sessions more. Accordingly it has been tried to increase the time allocated to gear construction and sea-going fishing. The following table represents time allocation to various activities in the first and fifth training courses.

Activities		1985		1988	
Practical	Gear construction	20	48	36	80
	Sea-going	28+		44+	
Lecture	Fishing techniques	32	56	28	44
	Non-fishing technique	24		16	
Side act'ty	Counry report	4	32	4	28
	Discussion	4		4	
	Film show	8		8	
	Field trip and tour	16		12	
Others	Administration	12	28	8	32
	Party	8		8	
	Free	8		16	
Total			164+		184+

The fishing techniques to be taught in the course have been also changed graduary based on the experience. The course was commenced along with three types of fishing gear, i.e. pot(cage), tuna longline and gill net. The vertical longline was introduced to the second course. The hand reel fishing was introduced to the third course. The trolling line fishing was introduced at the fifth course instead of dropping the pot fishing.

1.3 Ex-participant

1.3.1 Toartal participation

Participants	1985	1986	1987	1987-2	1988	Total
Overseas	7	8	6	10	8	39
PNG	7	5	8	8	4	32
Total	14	13	14	18	12	71

1.3.2 Invited countries and provinces

Participants	1985	1986	1987	1987(2)	1988	Total
Fiji	1					1
Solomon Islands	2	1	1	1	1	6
Vanuatu	1				1	2
Tonga	1	1	1	1		4
Kiribati	2	1	1	1		5
Kosrae		1				1
Palau		3		1		4
Yap		1		2	2	5
American Samoa			1	2		3
Western Samoa			1	1		2
Truk			1		1	2
Cook Islands				1	1	2
Marshall Islands					1	1
Pohnpei					1	1
Morobe	1		2	1		4
Gulf	1	1				2
West New Britain	1					1
New Ireland	1	1				2
East New Britain	1		2	1	1	5
Oro		1	1			2
Western		1		1		2
West Sepik			1			1
Central			1	1	2	4
North Solomons				1		1
Madang				1		1
East Sepik				1		1
Others	1	1	1	1	1	5

2. Analysis of questionaires

Twenty four(24) answers were retured, i.e. from 14 PNG and 10 overseas ex-participants. Out of 24, 14 are from officers and 10 are technitians or equivarent.

The points indicated in the following tables represent averages of answers which carry the full mark of five.

2.1.1 Comparison of PNG and overseas participants

[General view point on the course]

Questions	Point	PNG	Overseas	Total
Chance of using acquired techniques		3.23	4.18	3.67
Fruitfulness of the course		4.46	4.91	4.67
Sending future participants		4.33	4.10	4.23

[Suggested main topic in the future course]

Subject	Number of Yes	PNG	Overseas	Total
Fishing techniques (sea-going practice)		9	7	16
Fishing gear design/construction		6	5	11
Fish presearvation/processing/marketing		7	9	16
Engine		5	4	9
Others		2	1	2

[Introduction of engine maintenance session]

	PNG	Overseas	Total
Yes	11	8	19
No	1	3	4

[Adaptability of each subject to the present duty]

Questions	Point	PNG	Overseas	Total
Fishing techniques (practice)		3.77	4.00	3.88
Fishing gear design etc.		3.15	4.18	3.63
Fish preservation and processing		3.38	4.20	3.74
Marine resources/fish behaviour		2.62	3.40	2.96
Country report		3.00	4.10	3.52

[Adaptability of each fishing gear to the present duty]

Questions	Point	PNG	Overseas	Total
Deep hand reel fishing		4.54	4.73	4.63
Gill net		4.08	3.45	3.79
Trolling line		4.23	3.91	4.08
Vertical longline		3.23	3.82	3.50
Pot		2.08	2.30	2.17

2.1.2 Comparison of officers and technicians

[General view point]

Questions	Point	Officer	Technician	Total
Chance of using acquired techniques		3.14	4.50	3.71
Fruitfulness of the course		4.33	5.00	4.65
Sending future participants		4.08	4.40	4.23

[Suggested main topic in the future course]

Subject	Number of Yes	Officer	Technician	Total
Fishing techniques (sea-going practice)		9	7	16
Fishing gear design/construction		6	5	11
Fish presearvation/processing/marketing		7	9	16
Engine		5	4	9
Others		1	1	2

[Introduction of engine maintenance session]

	Officer	Technician	Total
Yes	11	8	19
No	3	1	4

[Adaptability of each subject to your present duty]

Questions	Point	Officer	Technician	Total
Fishing techniques (practice)		3.57	4.30	3.88
Fishing gear design etc.		3.43	3.63	3.74
Fish preservation and processing		3.75	3.90	3.82
Marine resources/fish behaviour		3.08	2.80	3.00
Country report		3.38	3.90	3.61

[Adaptability of each fishing gear to your present duty]

Questions	Point	Officer	Technician	Total
Deep hand reel fishing		4.64	4.60	4.63
Gill net		3.36	4.40	3.79
Trolling line		3.93	4.30	4.08
Vertical longline		3.28	3.80	3.50
Pot		2.17	2.30	2.23

2.2 Comment to be considered

2.2.1 Course contents and curriculum

a. -- we should stick to the present curriculum.

b. -- more emphasis in terms of fishing gear and methods.

c. -- less time could be on lectures and more time should be spent on practicals --.

d. Engine operation and maintenance must be included --.

e. Small engine and reregeration maintenance should be included --.

f. -- curriculum design was well organized and designed with both theory and practical.

g. Extend the course period to 4 weeks instead 3 weeks.

2.2.2 Administration

a. Overall the administration and management was excellent.

b. -- on the allowance view point -- is not fair to Papua New Guinean participants.

c. (the course) is too short.

d. PNG students should be also entitle for JICA allowances --.

e. Participants -- in Kanagawa centre are not supposed to attend this workshop --. -- officers out in the rural area must be given the opportunity --.

f. Ex-Kanagawa participants should be fully utilized at this workshop as associates --.

g. Very good, except visa to enter Papua New Guinea.

h. -- accommodation to be well organized and safe.

i. Very tight programme, we should have sundays totally furee --.

j. DF&MR system for PNG participants is not working very well --.

2.2.3 Others

a. -- entertainment for the participant (is needed). Example: video, sports, cold water etc.

3. Proposed plan of training in the second phase of the course (from 6th to 10th courses)

3.1 Course concept

The aim of the next course should be similar to that of the previous courses, i.e. to deal with fishing techniques for coastal fisheries. According to our experience and requests, the course will mainly involve fishing gear and method, specifically line fishing techniques, and fundamentals of out-board engine maintenance.

The next course should emphasize practicals rather than theoretical studies. It has been a request for long time from trainees that they should be able to participate really into fishing thus two times of sea-going practices are allocated to each fishing method in the forthcoming courses.

In order accommodate above sessions, the course should be about 25 day long instead of 3 weeks.

For localization purpose, the local instructors, not only UPNG staff members but including external instructors, who undertook their job sucessfully in the previous courses are to be appointed as fixed instructors. Ex-trainees from JICA Kanagawa training centre must be a suitable source of instructors and assistants.

3.2 Trainees

It is obviously represented by questionair returns that the course is more useful for technicians than for officers. Thus future trainees must be sellected according to this view point and not only government employees but leaders of fishing community and employees of private companies are also encouraged to participate into the course.

Such students of UPNG, who are supposed to be involved in the coastal fisheries development in the future must be accepted as trainees.

3.3 Administration

It is highly expected that JICA will continue its support for the course in terms of sending experts and teaching materials. The financial support is substantial to conduct the course.

Differences of conditions for PNG and overseas participants have been causes of various troubles, misunderstanding, and reluctancy of some participants. Thus airfare, travel expenses and allowance for PNG participants are hopefully met by JICA.

In order to avoid possible troubles, which happened to PNG participants before, the organizing committee should be strengthen in terms of informing possible candedates and sellection of participants.

3.4 Proposed curriculum of the sixth training course in 1989

DATE	08:00 - 12:00	13:30 - 17:30	19:00 -
November			
20 (Sun)	Arrival of participants		
21 (Mon)	Registration Opening ceremony	Orientation & settle down	Welcome party
22 (Tue)	Lecture : fishing gear for coastal fisheries	Practice : splice & hitching	
23 (Wed)	Lecture : elements of gear materials & designing	Practice : net mending	
24 (Thu)	-- Study tour --		
25 (Fri)	Lecture : small scale line fishing	Practice vertical longline construction	
26 (Sat)	Country report	Free	
27 (Sun)	-- Field trip --		
27 (Mon)	Application : vertical long line fishing	Practice : gear maintenance & discussion	
28 (Tue)	Application : vertical long line fishing	Film show	
29 (Wed)	Lecture : elements of fish identification	Country report	
30 (Thu)	Application : deep hand line fishing	Practice : Hand reel construction	
December			
1 (Fri)	Application : deep hand line fishing	Film show	
2 (Sat)	Lecture : fish preservation & hygiene	Free	
3 (Sun)	-- Excursion --		
4 (Mon)	Lecture : OBM maintenance	Practice : OBM maintenance	
5 (Tue)	Practice : OBM maintenance	Practice : OBM maintenance	
6 (Wed)	Practice : OBM maintenance	Practice : OBM maintenance	
7 (Thu)	Application : trolling line fishing	Practice : trolling line construction	
5 (Fri)	Application : trolling line fishing	Practice : gear maintenance & discussion	
9 (Sat)	City tour and shopping		
10 (Sun)	-- Field trip --		
6 (Mon)	Lecture : tuna longline fishing	Practice : tuna long line construction	
7 (Tue)	Application : tuna longline	Practice : gear maintenance & discussion	
8 (Wed)	Application : tuna longline	Evaluation discussion	Closing ceremony & Farewell party
12 (Thu)	Departure of participants Evaluation meeting		

JICA