

ミクロネシア連邦
漁業訓練計画
フォローアップ協力調査報告書

平成 26 年 11 月
(2014 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

| |
|--------|
| 農村 |
| CR(1) |
| 14-099 |

ミクロネシア連邦
漁業訓練計画
フォローアップ協力調査報告書

平成 26 年 11 月
(2014 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ミクロネシア連邦政府からの要請に基づき、ミクロネシア連邦漁業訓練計画に関するフォローアップ協力の実施を決定し、調査を行いました。

当機構は、フォローアップ協力事業を円滑かつ効果的に進めるために、2014年9月20日から10月8日までの19日間にわたり、当機構金子健二を団長とするフォローアップ協力調査団を現地に派遣しました。

この調査では、フォローアップ協力事業の実施を念頭において、実施機関であるミクロネシア短期大学付属漁業・海事専門学校の現況確認や関連情報を収集するとともに、現地調査を踏まえ、協力の枠組みや案件の内容、工程、実施体制などについてミクロネシア連邦関係機関と協議を行い、合意結果を協議議事録に取りまとめ署名を取り交わしました。

本報告書は、同調査団の調査結果をまとめたものです。この報告書が、本プロジェクトの推進に向けて、広く活用されることを願い、また本プロジェクトが、日本・ミクロネシア連邦側双方の友好と親善の、一層の発展に寄与することを期待します。

最後に本調査実施にあたり、多大なご協力とご支援をいただいた両国の関係者に対し、心から感謝申し上げるとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第です。

平成26年11月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 北中 真人

目 次

序 文

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語表

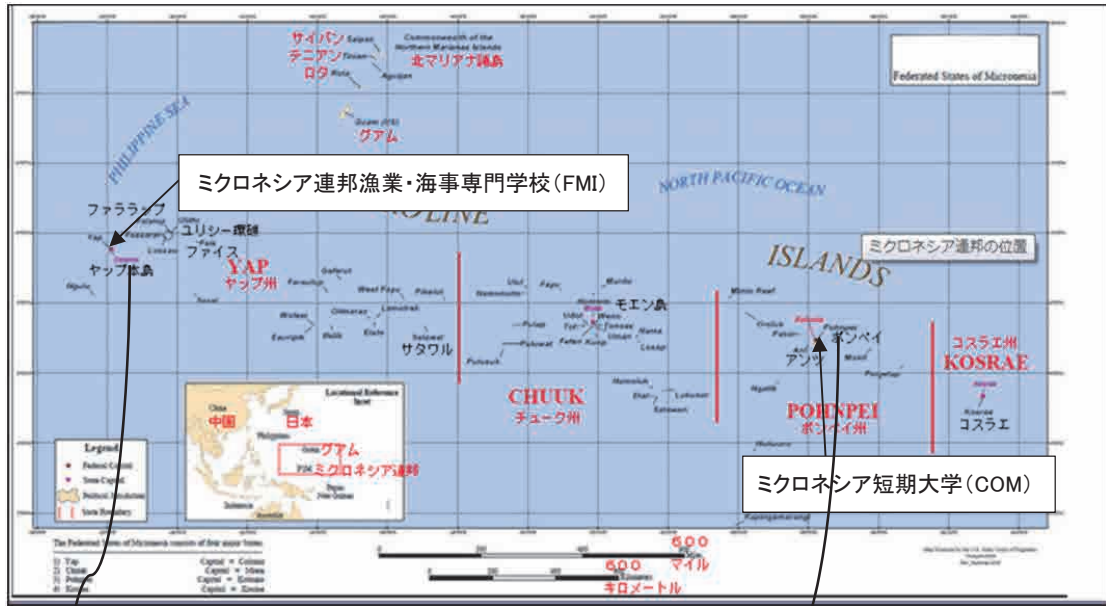
| | | |
|-------|----------------------|----|
| 第1章 | フォローアップ協力調査団の派遣の概要 | 1 |
| 1-1 | 調査団派遣の経緯 | 1 |
| 1-2 | フォローアップ協力調査の目的及び調査項目 | 1 |
| 1-3 | 調査団の構成 | 2 |
| 1-4 | 調査日程 | 2 |
| 1-5 | フォローアップ協力要請の概要 | 2 |
| 1-6 | フォローアップ協力調査の方法 | 3 |
| 第2章 | ミクロネシア連邦漁業・海事訓練学校の現状 | 4 |
| 2-1 | FMIの組織・事業運営体制 | 4 |
| 2-1-1 | 事業内容 | 4 |
| 2-1-2 | 組織人員 | 4 |
| 2-1-3 | 運営予算 | 5 |
| 2-2 | 漁業・航海・漁船機関コースの概要 | 7 |
| 2-3 | コース実施上の課題 | 11 |
| 第3章 | 施設・機材の維持管理の現状 | 12 |
| 3-1 | 施設機材の維持管理体制 | 12 |
| 3-2 | 供与された機材の故障・修理履歴 | 12 |
| 3-3 | 供与された機材の代理店のサービス | 13 |
| 第4章 | フォローアップ協力の妥当性 | 14 |
| 4-1 | 妥当性 | 14 |
| 4-2 | 有効性 | 14 |
| 4-3 | 効率性 | 14 |
| 4-4 | インパクト | 15 |
| 4-5 | 持続性 | 16 |
| 第5章 | フォローアップ協力の概要 | 17 |
| 5-1 | 目的 | 17 |
| 5-2 | 協力内容 | 17 |
| 5-3 | 資機材整備 | 17 |

| | |
|-----------|----|
| 5-4 専門家派遣 | 20 |
|-----------|----|

付属資料

| | |
|---------------------|----|
| 1. 調査日程 | 25 |
| 2. 主要面談者リスト | 27 |
| 3. フォローアップ協力要請機材リスト | 28 |
| 4. 質問票調査 | 32 |
| 4-1 C/P 向け質問票 | 32 |
| 4-2 C/P 向け質問票回答 | 38 |
| 5. 協議議事録 (M/M) | 44 |
| 6. 供与予定機材リスト | 59 |

プロジェクト位置図



ヤップ島



ポンペイ島

ミクロネシア連邦漁業・海事専門学校 (FMI)

ミクロネシア短期大学 (COM)

写 真



ミクロネシア漁業・海事専門学校（FMI）管理棟



学生寮、ベッド数は60人分
（正面奥が食堂、休憩室等あり）



校舎、機関科、航海科及び漁業科
の教室と実習室



消火訓練用施設と水槽



訓練実習用船外機船（Skipper号）と
オール漕ぎカッターボート（Nautilus号）



機関科実習室〔供与された機関（エンジン）と
島間連絡船から取外して設置した機関が並ぶ〕



航海科教室



航海課の授業風景

終了時評価調査の様子①～⑬



①漁業科実習室兼漁具置き場



②漁業科での機材調査



③コンピュータ室
〔ミクロネシア短期大学 (COM) の予算で PC を更新中〕



④レーダーシミュレータ



⑤ミクロネシア海洋水産学校（MMFA：現 FMI）
時代に供与した航海計器類



⑥海上における遭難及び安全に関する世界的な制度
（GMDSS）訓練用ラジオ類
（模擬的な交信訓練に利用）



⑦講義用ディーゼル機関のカットモデル



⑧漁業科の所有する漁具



⑨漁業訓練実習船“HOKUTO”
（全長：12.5m、全幅：3.1m、トン数：4.0t）



⑩“HOKUTO”の後ろ側
（後付けでトイレを設置）



⑪ “HOKUTO” のブリッジ内部



⑫ GMDSS シミュレータ
(FMIの予算で購入されたSafeNet社製シミュレータ)



⑬ FMIにおけるインタビュー調査



⑭ FMI 校長他関係者との協議



⑮ 協議議事録 (M/M) 署名



⑯ M/M 交換

略 語 表

| 略 語 | 英 文 | 和 文 |
|-----------------|--|-------------------------------------|
| AIS | Automatic Identification System | 船舶自動識別システム |
| ARPA | Automatic Radar Plotting Aids | 自動衝突予防援助装置 |
| CL5 | Class 5 | 5 級海技士 |
| CL5E | Class 5 Engineer | 5 級海技士・機関 |
| CL5M | Class 5 Master | 5 級海技士・航海 |
| CL6 | Class 6 | 6 級海技士 |
| COM | College of Micronesia | ミクロネシア短期大学 |
| C/P | Counterpart | カウンターパート |
| EPIRB | Emergency Position Indicating Radio Beacon | 非常用位置指示無線標識 |
| ESS/BSS | Element of Shipboard Safety / Basic Shipboard Safety | 基礎船舶安全訓練 |
| FMI | Fisheries and Maritime Institute | ミクロネシア漁業・海事専門学校 (旧 MMFA) |
| FSM | Federated States of Micronesia | ミクロネシア連邦 |
| GMDSS | Global Maritime Distress and Safety System | 海上における遭難及び安全に関する 世界的な制度 |
| GPS | Global Positioning System | 全地球測位システム |
| GPS/WAAS | Global Positioning System/Wide Area Augmentation System | 全地球測位システム／広域補強システム |
| JICA | Japan International Cooperation Agency | 国際協力機構 |
| M/M | Minutes of Meeting | ミニッツ（協議議事録） |
| MF/HF | Medium Frequency/High Frequency | 中波・短波 |
| MMFA | Micronesia Maritime Fisheries Academy | ミクロネシア海事局水産アカデミー |
| MMFA (現：FMI) | Micronesian Maritime and Fisheries Academy (現：Fisheries and Maritime Institute) | ミクロネシア海洋水産学校（現：ミ クロネシア漁業・海事専門学校） |
| NAVnet | Integrated Navigation Network. | 複合型航海機器 |
| OFCF | Overseas Fisheries Cooperation Foundation | 海外漁業協力財団 |
| OHP | Overhead Projector | オーバーヘッドプロジェクター |
| RCL6 | Restricted Class 6 Master/Engineer with Basic Fishing Modules | 限定 6 級海技士（航海＋機関）＋基 礎漁業コース |
| SPC | Secretariat of the Pacific Community | 太平洋連合事務局 |
| SSB/VHF | Single Side Band/Very High Frequency | 振幅変調単側波帯抑圧搬送波 / 超短 波 |

| | | |
|---------|---|-----------------------------|
| STCW | International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers | 船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約 |
| SV | Senior Volunteers | シニア海外ボランティア |
| VHF | Very High Frequency | 超短波 |
| WKR/MPR | Watching Keeping Rate / Multi-Purpose Rate | 当直・汎用船員訓練 |
| YFA | Yap Fishery Authority | ヤップ漁業公社 |

第1章 フォローアップ協力調査団の派遣の概要

1-1 調査団派遣の経緯

ミクロネシア連邦は、1986年の独立以降、米国との自由連合協定に基づきコンパクトマネーと呼ばれる資金援助を受けてきているが、一方で国家としての自立を図るため、米国からの資金援助に代わる代替財源の確保が急務となっている。

ミクロネシア連邦は、広大な海域に散在する小さな島々から成る島嶼国で地理的な条件からも産業の育成が困難な状況にあるため、現実的で発展可能性を有した産業分野として水産業を位置づけ、漁業公社を設立するなど、自国資本による商業漁業、特にマグロ漁業の振興に注力しているが、マグロ漁業は入漁方式による外国漁船の操業が中心であり、自国の人材・資本によるマグロ漁船の運用は遅々として進まなかった。

かかる背景の下、ミクロネシア連邦は、1998年、日本に対し漁業訓練機関の指導レベルの底上げを図り、同国民の雇用を促進するために、ミクロネシア短期大学（College of Micronesia : COM）附属漁業・海事専門学校（Fisheries and Maritime Institute : FMI）における漁業訓練の改善のためのプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

これを受けて、JICAは2000年8月から2003年7月までの3年間の技術協力「ミクロネシア連邦漁業訓練計画」（Fisheries Training Project in the Federated States of Micronesia）を実施した。本プロジェクトでは、FMIをカウンターパート（C/P）機関としての漁業・航海・船舶機関分野の訓練システムの整備をプロジェクト目標として、①訓練資機材の整備、②カリキュラムの整備・提供、③訓練教材の整備・提供、④教官の育成、⑤運営体制の確立に向けた活動が実施された。

本プロジェクトの当初協力期間の終了時評価において、FMIの訓練機材は整備され、派遣専門家の技術指導や日本での研修を通じてC/Pの能力向上が図られ、所期のプロジェクト目標をおおむね達成したと結論づけられるとともに、アドバンスコースの整備・実施とそのための教官の育成に向けた協力を継続する必要があると判断し、協力期間を2003年8月から2006年1月まで2年半延長した。さらに、協力期間延長後の評価調査（2005年12月）では、「延長期間中にカリキュラムの強化が図られたCL5（5級海技士）を始め、CL6（6級海技士）についてもC/Pによってコースが継続的に運営されており、学生の卒業率は9割近い。インストラクターも継続してFMIに勤務を希望しており、カリキュラムの整備も完了していることから、プロジェクト目標はほぼ達成されたと判断される。」との結論に至り、協力期間は終了した。

協力終了後8年を経過し、協力期間中に開発された教材及び供与された機材の多くは、今なお使用されているものの、それら機材は耐用年数を過ぎ、老朽化・陳腐化が進み、教育実情との乖離が生じている。また、一部の機材については、塩害や高温高湿の環境下での損傷・劣化が著しく、教育・訓練活動に支障を生じており、FMIの再活性化に向けた機材更新が喫緊の課題となっている。

1-2 フォローアップ協力調査の目的及び調査項目

本プロジェクトの実施機関であるFMIを対象として、フォローアップ協力の内容確認及びフォローアップ協力のスコープの策定を目的として、フォローアップ協力調査（以下、本調査）を実施した。

主な調査項目は以下のとおり。

(1) 組織運営体制の現状確認

- 1) 事業内容
- 2) 組織人員
- 3) 運営予算

(2) 機材の運営維持管理体制の確認

- 1) 機材の運用状況
- 2) 機材の維持管理
- 3) 対象機材の故障・修理履歴
- 4) 対象機材の代理店の有無

(3) フォローアップ協力の実施の妥当性

(4) フォローアップ協力のスコープの策定

- 1) フォローアップ協力の対象とする修理・更新を要する機材の選定
- 2) 据え付け・操作訓練のための技師派遣の必要性

1-3 調査団の構成

| 氏名 | 担当分野 | 所属等 |
|-------|---------|--------------------------------------|
| 金子 健二 | 総括 | JICA 農村開発部農業・農村開発第一グループ 第一チーム専任参事 |
| 歳原 隆文 | 機材計画／積算 | 水産エンジニアリング株式会社 主査 |

1-4 調査日程

本調査は2014年9月20日(土)から同年10月8日(水)の日程で実施された(調査日程の詳細は付属資料1を参照)¹。主要面談者については、付属資料2を参照。

1-5 フォローアップ協力要請の概要

ミクロネシア連邦政府より要請された「ミクロネシア連邦漁業訓練計画」のフォローアップ協力は、プロジェクト協力期間中にCOM付属のFMIに供与された機材の修復・更新、新たな訓練用資機材の供与であり、主要な要請機材は、車両、エアコンプレッサー、練習船用機材(レーダー、GPSプロッター、魚群探知機等)、レーダー・プロッター、携帯式超短波(VHF)送受信機、ノートパソコン、携帯式GPS、GMDSSシミュレータ、ディーゼルエンジンモデルである。フォローアップ協力要請機材リストについては、付属資料3を参照。

¹ 機材計画／積算団員：9月20日(土)～10月8日(水) 19日間
JICA団員：9月30日(火)～10月8日(水) 9日間

1-6 フォローアップ協力調査の方法

本調査は以下の手順で実施した。

- (1) 現地調査の実施に際し、既存資料及び関連情報を収集・分析し、本プロジェクト派遣専門家等関係者へのヒアリングを実施するとともに、対象機材のメーカー等の情報を収集した。
- (2) C/P に対して質問票を作成・配布した。本フォローアップ協力要望調査票、質問票への回答結果及びプロジェクト関連資料を基礎情報として、FMI 役職員に対して個別インタビュー調査を行い、追加情報の収集と分析を行った。質問票、調査票及び回答結果は付属資料 4 を参照。
- (3) 評価 5 項目(妥当性、効率性、有効性、インパクト、持続性)の観点から、本フォローアップ協力の実施の妥当性を確認した。
- (4) 現地調査及びフォローアップ協力のスコープを含む協議結果を協議議事録 (Minutes of Meeting : M/M) として取りまとめ、ミクロネシア連邦実施機関代表者と署名した (M/M は付属資料 5 を参照)。

第2章 ミクロネシア連邦漁業・海事訓練学校の現状

2-1 FMIの組織・事業運営体制

2-1-1 事業内容

ミクロネシア連邦の唯一の漁業・海事訓練学校として活動している。

機関科、航海科及び漁業科の3学科からなり、2008年以降、学生は専攻科を選択してから入学し、それぞれの専門分野で教育・訓練を受けている。2008年以前は、全学生が第1年次にCL6を受講後、2年次に希望する専攻科に進級するシステムであった。変更の理由としては、科目が多過ぎ、学業について行けず落伍する学生が多かったこと、専攻科を2年間継続的に学習することで高度な技術が得られると考えたからである。上記のカリキュラムの見直しについては、COMのカリキュラム委員会が承認している。

2014年9月の学生数は表2-1のとおり。学生は9月に入学し、2年後の6月に卒業する。

表2-1 2014年9月時の学生数（人）

| | 1 学年 | 2 学年 | 合 計 |
|-----|------|------|-----|
| 機関科 | 9 | 3 | 12 |
| 航海科 | 7 | 16 | 23 |
| 漁業科 | 6 | 5 | 11 |
| 合 計 | 22 | 24 | 46 |

2-1-2 組織人員

開校以来、FMIの職員数は約30名で推移しているが、近年はCOMの方針に従い、非常勤職員を減らし、全職員を常勤形態とするとしている。

本調査時（2014年9月）のFMIの役職員リストは表2-2のとおりである。

表2-2 FMI役職員リスト

| 氏 名 | 役 職 |
|--------------------|--------|
| (総務・事務) | |
| Matthias Ewarmai | 校長 |
| Clotilda Dugwen | 財務・経理 |
| Regina Faimau | 第一秘書 |
| Borten Ruwekugbung | コック II |
| Vincent Taimelib | コック I |
| Martin Retak | 臨時コック |
| (教務部) | |
| 空席 | 教頭 |
| Alex Raiuklur | 機関科 教官 |

| | |
|--------------------|----------------|
| Joseph D. Falmed | 機関科 教官 |
| Michael Mailiuw | 機関科 講師 |
| 中尾 SV | 機関科 講師 |
| Penjjamini Nailati | 航海科 教官 |
| Alvin Sinem | 漁業科 講師 |
| 空席 | 航海科 教官 |
| (図書室) | |
| 空席 | 図書館書士 |
| (IT) | |
| 空席 | コンピュータ技師 |
| (学生課) | |
| Augustine Sanemai | 募集、就職斡旋、学生課 II |
| Rufus Yaisolug | 学生課 助手 |
| 空席 | 学生課 II |
| (施設保守・管理・警備) | |
| 空席 | 施設保守係 II |
| Francis Lubumad | 施設保守係 I |
| Patrick Gicheg | 施設保守係 I |
| Grace Mitary | 管理人 |
| Margaret Leemed | 管理人 |
| John Berry | 警備 |
| Edmund Wogthuth | 警備 |
| Benjamin Spour | 警備 |
| Joseph | 警備 (契約) |

出典：FMI 事務局提供資料

現在、6席の空席があり、職員を募集中とのことである。しかし、教務部の教頭と航海科の教官の2名が欠員であり、円滑な教育活動の確保に向け早急な職員の補充が望まれる。プロジェクト実施当時のC/Pとして任命され、現在も教官・講師として教鞭を執っている者は、機関科の教官2名を残すのみで、他の教官・講師は当初協力期間終了間際もしくは終了後に雇用された者である。しかし、新たに配置された教官・講師は、プロジェクト実施当時のC/Pからの技術指導を受け、当時の内容で講義を継続しており、プロジェクト活動の持続性は維持されている。

2-1-3 運営予算

FMIの運営予算はマイクロネシア連邦議会で承認され、COMの他のキャンパスとは切り離されて計上されている。FMIの学生の学費、食費、寮費、旅費等の修学に係る経費は、FMIの運

営予算で賄われており、他のキャンパスに通う学生に比べ恵まれた環境にある。学生の定員は60名（学生寮のベット数）であるが、例年定員割れを起こしているのが現状である。特に入学試験もないが、学生が定員に満たないのは全寮制を嫌うのか、ヤップという特殊な島に位置するためか、海事・水産業界に興味をもつ学生が少ないのか、FMIの学生募集活動が上手く機能していないのか不明である。

FMIの年間予算の推移は表2-3のとおりで、予算年度は9～8月である。

表2-3 FMIの年間予算の推移

| 予算年度 | 予算額 (US\$) |
|-----------|------------|
| 2005/2006 | 650,000 |
| 2006/2007 | 650,000 |
| 2007/2008 | 650,000 |
| 2008/2009 | 655,110 |
| 2009/2010 | 655,110 |
| 2010/2011 | 655,110 |
| 2011/2012 | 655,110 |
| 2012/2013 | 655,110 |
| 2013/2014 | 755,110 |

2013年度の予算額と執行額は表2-4のとおりである。

表2-4 2013年度（2012年10月～2014年9月）の予算額と執行額の比較表

| 内 訳 | 予算額 (US\$) | 執行額 (US\$) | 割 合 (%) | 内 訳 | 予算額 (US\$) | 執行額 (US\$) | 割 合 (%) |
|---------|------------|------------|---------|----------|------------|------------|---------|
| 職員給与 | 371,197 | 284,659 | 44.4% | 食堂経費 | 63,000 | 62,531 | 9.8% |
| 特別契約 | 21,860 | 42,964 | 6.7% | 契約サービス | 0 | 3,000 | 0.5% |
| 特別報酬 | 25,510 | 21,524 | 3.4% | 機材修理・管理費 | 2,500 | 2,333 | 0.4% |
| FSM健康保険 | 13,493 | 10,384 | 1.6% | 車両修理・管理費 | 1,500 | 3,420 | 0.5% |
| 生命保険 | 2,525 | 2,514 | 0.4% | 施設修理・管理費 | 4,500 | 5,088 | 0.8% |
| 年金積立 | 14,235 | 5,750 | 0.9% | 訓練船維持費 | 1,500 | 1,284 | 0.2% |
| 借地料 | 0 | 0 | 0.0% | 保険費 | 800 | 800 | 0.1% |
| 職員旅費 | 7,000 | 26,616 | 4.2% | 学生活動費 | 1,000 | 849 | 0.1% |
| 学生旅費 | 15,090 | 22,406 | 3.5% | 職員能力開発費 | 1,000 | 71 | 0.0% |
| 補給品購入 | 12,500 | 33,518 | 5.2% | 会議・購読費 | | | 0.0% |
| 訓練機材・資料 | 1,000 | 987 | 0.2% | ケーブルテレビ費 | 0 | 0 | 0.0% |
| 印刷費 | 1,500 | 1,286 | 0.2% | その他契約費 | 400 | 340 | 0.1% |
| 通信費 | 5,000 | 2,950 | 0.5% | 牧師への謝金 | | 0 | 0.0% |
| 宣伝・広告費 | | | 0.0% | 道具・機材購入費 | 2,000 | 3,230 | 0.5% |

| | | | | | | | |
|-----|--------|--------|-------|----------|--|---------|---------|
| 郵送費 | 0 | 0 | 0.0% | コンピュータ費 | | 0 | 0.0% |
| 光熱費 | 80,000 | 90,139 | 14.1% | 家具・事務機器費 | | 5,000 | 0.8% |
| 燃料費 | 6,000 | 6,852 | 1.1% | | | | |
| | | | | 合 計 | | 655,110 | 640,495 |

出典：FMI 事務局提供資料

以上のとおり、運営予算では人件費と光熱費が支出の大半を占め、次いで食堂経費（学生食堂）が大きな比率を占めている。これらは施設運営のための固定費であり、教育・訓練に必要な訓練実習船経費（燃料代、修理費）及び訓練機材・資料の購入のための予算は限られている。

2-2 漁業・航海・漁船機関コースの概要

FMI 校は、2000 年 8 月に、「ミクロネシア漁業訓練計画」プロジェクトの支援の下で開校し、当初は既存船員の再訓練を中心に、短期間の「基礎船舶安全訓練（ESS/BSS）」、「当直・汎用船員訓練（WKR/MPR）」等のコースを実施していたが、2003 年 8 月からは船員訓練学校として 2 年制コースを開設し 2006 年の 1 月まで実施した。プロジェクト終了後も引き続き 2 年制コースを継続実施している。

さらに、2008 年からは 2 年制コースの形態をとっているが、新入生は入学時（1 年生）から専攻科（機関・航海・漁業の 3 専攻科）を事前に選択してから入学する方式となっている。

FMI は、これまで表 2-5 に示すように教育内容を変更している。

表 2-5 FMI の教育内容の変遷

| 2000 年 8 月～2003 年 7 月 | 2003 年 8 月～2009 年 7 月 | 2009 年 8 月～現在 |
|---|---|----------------------------------|
| 以下のコースを実施した。 ・ESS/BSS 7 コース ・RCL6 2 コース ・WKR/MPR 3 コース ・CL6 2 コース | ESS/BSS、WKR/MPR、CL6、CL5 の 4 コースで構成される 2 年制コースを開設・実施。2 年次に専攻科（航海・機関）を選択。 | 漁業専攻科を開設。入学時より専攻科を選択。2 年制コースを継続。 |

FSM が 1997 年に批准した STCW 条約に従い、当直業務に従事する船員に対しての WKR/MPR（当直・汎用船員訓練）の受講が規定されているため、FMI 開校初期の訓練は ESS/BSS（基礎船舶安全訓練）から始められ RCL6〔限定 6 級海技士（航海＋機関）＋基礎漁業コース〕までの基礎的な訓練が 2003 年まで行われた。このため 2000 年から 2002 年までは船員の再訓練が中心であったことから、表 2-6 のとおり受講人数は多い。

表 2-6 2000/2001～2001/2002 の受講者数

| 年 度 | 受講者数（人） |
|-----------|---------|
| 2000/2001 | 114 |
| 2001/2002 | 100 |

また、船員への基礎訓練以外にも地元漁民を対象とした船外機ワークショップを開催したりしていた。2009年から漁業科を開設したが、それまでは機関科と航海科の2コースしかなく、CL6(6級海技士)コースの中で漁業関連の講義と実習が行われていた。

2009年春まで実施されていた2年制コースの内容は表2-7のとおりである。

表2-7 2003年夏～2009年春までの2年制コースの内容

| 年 度 | 1年目 | | | 2年目 | | |
|-----|-----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----|
| | 夏 期 | 秋 期 | 春 期 | 夏 期 | 秋 期 | 春 期 |
| コース | 基礎船舶安全訓練 (ESS/BSS) | 当直・汎用船員訓練 (WKR/MPR) | 6級海技士 (CL6) 漁業訓練を含む | 基礎船舶安全訓練 (ESS/BSS) (前期未受講者対象) | 5級海技士(CL5)コース 航海科または機関科を選択 | |

さらに、2009年から変更された教育内容は、表2-8のとおりである。

表2-8 2009年秋期からの2年制コースの内容

| 機関科 | 航海科 | 漁業科 |
|---|-----------------------------------|-----|
| 1年目秋期 基礎船舶安全訓練 (Safety Courses) 4週間 | | |
| 1. サバイバル訓練 (Survival Technique) | 同左 | 同左 |
| 2. 消火訓練 (Fire Prevention and Control) | 同左 | 同左 |
| 3. 救急処置 (Basic First Aid) | 同左 | 同左 |
| 4. 労働安全衛生と安全 (Occupational Health & Safety) | 同左 | 同左 |
| 5. 船舶保安システム (Basic Shipboard Security) | 同左 | 同左 |
| 当直・汎用船員訓練 (Watch Keeping Rating) 12週間 | | |
| 1. 基本船舶機械システム (Basic Marine Machinery System) | 同左 | 同左 |
| 2. 基本操船術 (Basic Seamanship) | 同左 | 同左 |
| 3. 船舶用語 (Shipboard Terminology) | 基本ブリッジ操作 (Basic Bridge Procedure) | 同左 |

| | | |
|---|---|---|
| | 船舶英語 (Shipboard Enabling English) | 基本船舶機関 (Basic Marine Engineering) |
| | | 船舶実習 I (Shipboard Training I) |
| 1 年目春期 16 週間 | | |
| 1. 知識工学 I (Engineering Knowledge I) | 航海学 I (Nautical Knowledge I) | 同左 |
| 2. 船舶実習 I (Shipboard Training I) | 基本レーダー操作 (Basic Radar Operation) | 同左 |
| 3. 溶接基本技術 (Basic Arc Welding) | 無線電話 (Radio Telephony) | 同左 |
| | | 基本漁業学 (Basic Fishing Knowledge) |
| | | 延縄漁業 (Tuna Longline Fishing) |
| 1 年目夏期 4 週間 | | |
| 1. 救急医療 (Medical First Aid and Medical Care) | 同左 | 同左 |
| 2. サバイバルクラフト (Proficiency in Survival Craft) | 同左 | 同左 |
| 3. 消火訓練 (Advance Fire Prevention and Control) | 同左 | 同左 |
| 2 年目秋期 16 週間 | | |
| 1. 溶接上級技術 (Advance Arc Welding) | 1. 航海学 II (Nautical Knowledge II) | 同左 |
| 2. 知識工学 II (Engineering Knowledge II) | 2. ナビゲーション、位置判定 (Navigation & Position Determination) | 同左 |
| | | 3. GMDSS |
| | | 4. レーダー探査 (Advance Radar) |
| | | 5. 漁具・漁法 (Fishing Gear & Machinery Operation) |
| | | 6. 海洋資源管理 (Financial & Marine Resources Management) |

| 2年目春期 16週間 | | |
|--|---|--------------------------------|
| 1. 小型船舶復元力 (Small Vessel Stability) | 同左 | 同左 |
| 2. 船舶建造・機関 (Vessel Construction & Machinery) | 同左 | 同左 |
| 3. 船舶実習 II (Shipboard Training II) | 3. レーダー探査 (Advance Radar) | 3. まき網漁業 8Basic Purse Seine) |
| | 4. GMDSS (Global Maritime Distress & Safety System) | 4. 底釣り漁業 (Deep-bottom fishing) |

2009年秋期から基本的に入学時から専攻科を選択する制度となったが、カリキュラムは毎年変更が行われているとのことである。さらに、一般教養として数学と英語の講義が追加される予定となっているが、具体的なモジュール数等は未定となっており、外部から講師を招く計画とのことである。

また、各専攻科の学年毎の講義時間は以下のとおりである。

表 2-9 各専攻科の単位数 (講義時間) の比較 (時間)

| | 座 学 | 実 習 | 合 計 |
|---------|-----|-----|-------|
| 機関科 1年次 | 263 | 493 | 756 |
| 機関科 2年次 | 131 | 283 | 414 |
| 小 計 | 394 | 776 | 1,170 |
| 航海科 1年次 | 236 | 415 | 651 |
| 航海科 2年次 | 105 | 295 | 400 |
| 小 計 | 341 | 710 | 1,051 |
| 漁業科 1年次 | 300 | 463 | 763 |
| 漁業科 2年次 | 233 | 251 | 484 |
| 小 計 | 533 | 714 | 1,247 |

1講義は50分間であり、わが国の水産高等学校の1単位時間(50分)と同じである。日本の履修時間は、年間900～930時間が一般的であり、FMIの年間履修時間は若干短い。しかし、前述のとおりFMIでは専門講義のみであり、わが国のように英語、数学、体育等の一般教科の履修は含まれていない。現在計画されている英語及び数学の履修は、年間192時間程度が想定されており、これらを加えるとほぼわが水産高等学校と同じ程度の履修時間となる。

また、漁業科の履修時間が3専攻科のなかで最も長くなっている。これは基本的に航海科のすべての講義を履修したうえで更に漁業関連の講義を受けることになるからである。

2-3 コース実施上の課題

これまでの FMI の教官・講師の変遷は表 2-10 のとおりである。

表 2-10 FMI の教官・講師の変遷（出身地）

| | プロジェクト実施中 | 協力終了後 | 本調査時 |
|-----|--|--|--|
| 校長 | Mr. Matthias Ewarmai (ヤップ) | | Mr. Matthias Ewarmai |
| 機関科 | Mr. Marcellino Jibemai (ヤップ) Mr. Alex Raiuklur (チューク) Mr. Joseph D. Falmed (ヤップ) | Mr. Marcellino は 2009 年に死去 Mr. Michael Mailiuw (ヤップ) を 2012 年に採用 | Mr. Alex Raiuklur Mr. Joseph D. Falmed Mr. Michael Mailiuw |
| 航海科 | Mr. Benjamin James (チューク) | Mr. Benjamin は 2013 年に退職 Mr. Penijamini Nailati (フィジー) を 2007 年に採用 | Mr. Penijamini Nailati |
| 漁業科 | Mr. Patrick Peckalibe (ヤップ) Mr. Tioti Teburea (キリバス) | Mr. Patrick は 2006 年に退職 Mr. Tioti は 2007 に退職 Mr. Alvin を 2007 年に採用 | Mr. Alvin Sinem (チューク) |

教官・講師の定員は 7 名であるが、本調査時点で配置されている者は 6 名であった。校長である Mr. Matthias は航海科及び機関科の講義を担っており、6 名の教官・講師で教育活動が運営されている。なお、教頭 (Instructional Coordinator) 1 名と航海科の教官が欠員状態で、募集中となっている。

機関科においては、中尾シニアボランティアが溶接教科のインストラクターとして活動しており、4 名の教官・講師を擁する。一方、航海科及び漁業科は、各 1 名の教官配置となっており、厳しい状態にある（本調査中は校長である Mr. Matthias が病気療養しており、航海科及び漁業科は各 1 名の講師で運営されていた）。

漁業科講師の Mr. Alvin は、2004 年に FMI 航海科を卒業し、ミクロネシア連邦で CL5M の免許を取得し、2006 年からアシスタントとして採用され、前任者の Mr. Tioti (帰国研修員、プロジェクト C/P) より指導を受け、現在は講師として教鞭を執っている。同様に航海科では Mr. Penijamini が Mr. Benjamin (帰国研修員、プロジェクト C/P、2013 年に退職) より指導を受け、技術を習得しており、プロジェクトを通じて移転された技術は代を超えて引き継がれている。

以前に採用されていた教官助手 (アシスタント) は、現在では雇用されておらず、教官・講師に大きな負担がかかっている。また、航海科と漁業科は各 1 名しか教官が配置されておらず病欠や休暇があった場合、講義が休講となるリスクがある。

プロジェクト実施中の運営指導 (中間評価) でも課題として指摘されていたが、全学生の共通科目に位置づけられている ESS/BSS 及び WKR/MPR の科目は、航海科と漁業科の教官が担当しており、航海科・漁業科の教官不足にもかかわらず授業負担が更に大きくなっている状態はまだ解消されていない。

機関科と航海科・漁業科の教官控え室 (職員室) は個別に設置されており、専攻科間のコミュニケーションの確保が課題と考える。

機関科では、船員・海員養成のみならず、職業訓練校の機械科に近いプログラムの実施をめざしている。これは卒業生の雇用機会の拡大をめざしているためと思われる。

第3章 施設・機材の維持管理の現状

3-1 施設機材の維持管理体制

本調査時（2014年9月）のFMIの職員の総人数は21人であり、そのうち、施設及び機材の維持管理には表3-1に示される7人〔空席とシニア海外ボランティア（SV）を除く〕が対応している。

表3-1 2014年の専攻学科及び施設保守担当職員リスト

| 氏名 | 役職 |
|--------------------|----------|
| 空席 | 教頭 |
| Alex Raiuklur | 機関科 教官 |
| Joseph D. Falmed | 機関科 教官 |
| Michael Mailiuw | 機関科 講師 |
| 中尾 SV | 機関科 講師 |
| Penijamini Nailati | 航海科 教官 |
| Alvin Sinem | 漁業科 講師 |
| 空席 | 航海科 教官 |
| 空席 | 施設保守係 II |
| Francis Lubumad | 施設保守係 I |
| Patrick Gicheg | 施設保守係 I |

出典：FMI事務局提供資料

施設保守係は、キャンパス全体の主に建物や設備に関する不具合についての営繕を実施しており、雨漏りや漏電・漏水さらにキャンパス内の植栽（草刈や芝生・グラウンド整備を含む）等の作業を担っている。電気・給排水設備を除くFMIの教育・訓練に関する資機材の維持・管理は、基本的に各教科担当の講師又は教官が行うこととなっている。しかし、実際は、多岐・多種に及ぶ研修・訓練機材の操作を行い、これら機材を利用して学生に指導するのが精一杯で、授業時間も多くアシスタントも不在ということもあり、各機材の維持管理が適切に実施されているとはいえない状況にある。

また、薬品やバッテリー等の有効期限についての知識不足（交換時期の遅れ等）及び購入手続きも不慣れで、適時の消耗品の交換が行われていない。また、機関科が所有する実習を行う機関ワークショップ（実習教室）においても、5S（整理、整頓、清掃、清潔、躰）が励行されているとは思えず、ワークショップ室内に機械類が雑然と置かれている。5Sを学生に指導する意義は高いと思われるが、現状では日々の講義や実習に追われている。

3-2 供与された機材の故障・修理履歴

個々の機材の修理履歴は残されていないが、機関科は使えなくなった島間連絡船や漁船からエンジンや油圧機器を機関科ワークショップ内に据え付け、教育・実習用の教材として再利用する

などの自助努力がみられる。また、無線機、レーダー等の電子機器については経年劣化による不具合の修理は専門業者に限られ、これら専門業者が不在である同国では困難である。なお、1993年のミクロネシア海洋水産学校（MMFA）時代に JICA より供与された訓練機材（機関・航海・漁業）も良好な稼動状態が保たれており、日頃の維持管理の成果として高く評価される。

3-3 供与された機材の代理店のサービス

FMI で使用している機器・機材類は特殊な製品が多く、ヤップでは日常的に流通・取引されていない。車両についても修理工場はあるものの代理店はない。

第4章 フォローアップ協力の妥当性

4-1 妥当性

フォローアップ協力の妥当性は高い。

FMIはミクロネシア連邦が1997年に船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約(STCW)を批准したことに伴い、2000年の開校以来、船員の再訓練〔基礎船舶安全訓練(ESS/BSS)、当直・汎用船員訓練(WKR/MPR)]の実施、その後は2年制の漁業・海事訓練学校として現在に至るまでコースが実施されている。

本フォローアップ協力で修理・更新又は供与される機材は、FMIの前身であるMMFA時代から整備された多くの機材及びプロジェクトで調達、利用された数多くの機材のなかから優先度の高い機材を選定されており、「表2-8 2009年秋期からの2年制コースの内容」に示される実際の講義・訓練に利用される機材に絞り込んでいる。さらに、海員・漁船員訓練に最も重要な実技訓練ができる訓練実習船“HOKUTO”号の整備に重点を置き、FMIの訓練精度の向上が期待できることから、協力の妥当性は高い。

4-2 有効性

本フォローアップ協力を通じて修復される機材は、「ミクロネシア連邦漁業訓練計画」の協力期間(本体フェーズ:2000年8月~2003年7月、延長フェーズ:2003年8月~2006年1月の計5年6カ月)に供与された機材が大半を占める。それらの機材は耐用年数を経過し、老朽化及び陳腐化が進み、教育・訓練活動に支障を生じてきており、フォローアップ協力を通じて補修用性能部品及び更新機材の供与がなされることによりFMIの再活性化に有効であると考えられる。

4-3 効率性

FMIの年間予算は、毎年約US\$65万で推移してきているが、2013/2014年の予算では、約US\$10万の増額がなされた。この増額された資金を利用して表4-1に示す教育・訓練機材を購入した。

表4-1 FMIが独自予算で購入した教育・訓練機材

| 番号 | 項目 | 機材を使用する専攻科 | 数量 |
|----|-------------|------------|-----|
| 1. | 携帯GPS | 航海科 | 27台 |
| 2. | 海図 | 航海科 | 80枚 |
| 3. | プロジェクター | 漁業科 | 1台 |
| 4. | GMDSSシミュレータ | 航海科 | 10式 |
| 5. | プリンター | 機関科 | 1台 |
| 6. | プロジェクター | 機関科 | 1台 |
| 7. | ノートPC | 機関科 | 3台 |
| 8. | ノートPC | 航海科 | 1台 |
| 9. | ノートPC | 漁業科 | 1台 |

| | | | |
|-----|---------------|-----|-------|
| 10. | レーダープロットイング用紙 | 航海科 | 500 枚 |
| 11. | 海図用定規 | 航海科 | 20セット |

表 4-1 には、以下の本フォローアップ調査の対象機材である携帯 GPS、GMDSS シミュレータ及びノート PC が含まれる。特に、GMDSS（海上における遭難及び安全に関する世界的な制度）シミュレータについては、2002 年に 10 式を供与し、訓練に使用していた。しかしながら、コンピュータ上で動作するシミュレータであるため、FMI がコンピュータの入れ替え（アップグレード）をした時に、シミュレータが更新したコンピュータで使用できなくなり、バージョンアップ(更新版)が必要とされていた。2014 年 9 月に SafeNet 社製のシミュレータを調達したため、古いタイプの Transas 社製 GMDSS シミュレータの更新は必要なくなった。

また、当初協力期間中に導入されたレーダーシミュレータについては、現在でも動作はするもののコンピュータの性能も影響し、反応が遅くまた狭水路の航行操船訓練には使えるものの、STCW で要求される自動衝突予防援助装置（ARPA）、衝突回避訓練等のシミュレーション操作が十分できないという状態にあり、レーダー（操船付き）シミュレータの更新が強く望まれていた。

しかし、レーダーシミュレータは種類も多く価格も高価であるため、本フォローアップ協力の予算では対応困難と危惧されていたところ、公益社団法人日本海難防止協会からの支援により、FMI に Transas 社製の NTP5000 型のレーダーシミュレータが供与されることになった。

このように FMI の独自予算及び他ドナーによる訓練資機材の供与と相まって、本フォローアップ協力では第 5 章「5-2 協力内容」で示すように訓練実習船の複合型航海計器の換装、GMDSS 訓練用の無線機の実機の導入、消火訓練用の消火ポンプの調達等、当初予定されていなかった機材の整備が可能となり非常に効率の良い協力となる。

4-4 インパクト

2014 年 9 月時点の学生数は表 4-3 のとおりである。なお、学生は 9 月に入学し、2 年後の 6 月に卒業となる。

表 4-3 FMI 在籍学生数（2014 年 9 月）

| | 1 年生（人） | 2 年生（人） | 合計（人） |
|-----|---------|---------|-------|
| 機関科 | 9 | 3 | 12 |
| 航海科 | 7 | 16 | 23 |
| 漁業科 | 6 | 5 | 11 |
| 合 計 | 22 | 24 | 42 |

2003 年から 2013 年までの 2 年制コース（秋期入学時）の学生数の推移は表 4-4 のとおりである。

表 4 - 4 2 年制コース学生数の推移

| 年 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 学生数 | 35 | 29 | 28 | 33 | 30 | 38 | 49 | 49 | 56 | 59 | 53 |

出典：FMI 学生課提供資料

また、FMI 卒業生の水産・海事分野における進路状況は表 4 - 5 のとおりである。

表 4 - 5 FMI 卒業生の進路状況

| 就職状況 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 合 計 | 全卒業生の割合 |
|------------|------|------|------|------|-----|---------|
| 島間連絡船 | 2 | 7 | 4 | 2 | 15 | 20% |
| 水産会社・公社 | | 1 | | | 1 | 1.3% |
| 外国水産会社 | | 1 | 6 | 6 | 13 | 17.3% |
| NORMA（監督官） | | 5 | | 8 | 13 | 17.3% |
| 他の水産・海事関係 | 3 | | 1 | | 4 | 5.3% |
| 水産・海事以外 | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 | 9.3% |
| FMI 教官 | | 1 | | | 1 | 1.3% |
| 無職・不明 | 5 | 2 | 9 | 5 | 21 | 28% |
| | 13 | 19 | 21 | 22 | 75 | |

ミクロネシア連邦の漁船団の縮小、島間連絡船の老朽化、故障等による減船等で、同国資本の企業への就労機会は減少しているが、漁業監督官、合弁漁業企業、外国漁船・商船等への雇用が広がっており海事・水産分野における FMI の存在感は広く認知されており、本フォローアップ協力による訓練施設の整備を通じたインパクトは大きいといえる。

4 - 5 持続性

FMI は、ミクロネシア連邦における海員・漁船員訓練機関として、MMFA 時代から約 23 年、FMI に改編された後も約 14 年間継続して卒業生が輩出しており、「ミクロネシア連邦漁業訓練計画」を通じて派遣された専門家及び本邦研修を通じて教官及び講師への技術移転がなされ、一定の技術水準が維持されている。したがって、海員・漁業訓練学校としての存続は図られることから、組織的持続性は高い。また、これまでの教育内容の変遷及び本フォローアップ協力を通じて訓練機材が整備されることから、技術的持続性の確保も可能と考える。さらに、協力終了後も FMI の活動予算は維持されてきており、2013/2014 年度予算は前年度比 15% 増となっており、財政的持続性も一定水準で確保可能である。

第5章 フォローアップ協力の概要

5-1 目的

「ミクロネシア連邦漁業訓練計画」終了後8年を経過し、協力期間中に開発された教材及び供与された機材の多くは、今なお使用されているものの耐用年数を過ぎ、老朽化及び陳腐化が進み、教育実情との乖離を生じている。また、一部の機材については、塩害や高温高湿の環境下での損傷・劣化が著しく、教育・訓練活動に支障を生じている。本フォローアップ協力では、教育・訓練機材の修理・更新、新規調達を通じてFMIの活動を再活性化することを目的とする。

5-2 協力内容

付属資料3.「フォローアップ協力要請機材リスト」に示すように、航海教育・訓練関連の機器及び機材に高い優先度を付与した。FMIも航海教育・訓練を充実する必要性を理解しており、自らの予算により機材の調達・更新を行っている。機関科については既にかんがりの実習用教材(エンジン等)を有しているため、それらを利用するための工具、検査機器の整備を中心に行うこととした。航海科についてはFMIの自助努力及び公益財団法人日本海難防止協会からの支援もあり、レーダーシミュレータ、GMDSSシミュレータが更新されシミュレーション訓練については内容が向上したが、さらに必要なことは実機を用いての操作実習であることから無線機の実機等を供与する。漁業科については、既存の機材を多数保有すること、また漁具については消耗品であるため本フォローアップ協力の趣旨と性格を異にすると判断し、優先度を下げた。

本フォローアップ協力で最も重点を置いたのは、訓練実習船“HOKUTO”号の整備である。本訓練実習船は2004年に供与され、航海・漁業・機関実習用として利用されてきた。しかし、老朽化等による不備、故障が多発しており、訓練プログラムに沿った教育実習の実施に支障を及ぼしている。

実機又は本物の船を用いた実習が最も教育・研修効果が高いため、本訓練実習船の整備を重視することでFMIと合意した。FMIは、訓練実習船を用いた教育実習の重要性を十分に理解しており、本フォローアップ協力後は、訓練実習船の活用を強化できるよう予算措置を含め対応するとの前向きな意向を示している。

5-3 資機材整備

フォローアップ協力要請時にFMIから提示された請機材リストを基に、FMIとの協議、機材の現況調査等を踏まえ、本フォローアップ協力対象の機材について優先度を付して選定した。その結果を表5-1に示す。

優先度の基準としては：

A：FMIの教育・訓練活動に欠かせない重要な機材であり、優先度が高い。

B：あればより教育・訓練効果を高めると期待できる。

C：FMI側の自助努力で調達可能であるが、予算的に余裕が生じた場合に含める。
とした。

表 5 - 1 フォローアップ協力要請資機材の優先度内容

| I. 既供与機材の修理又は更新 | | | | |
|-----------------|---|-----|-----|--|
| 番 号 | 機材名 | 数 量 | 優先度 | 備 考 |
| 1-1 | バン（車両） | 1 台 | C | 発電所、訓練実習船 "HOKUTO" 等での実習時の学生移動用。 老朽化が著しい。 2001 年プロジェクト当初より使用。 内装が破損。 走行距離：89,606 km |
| 1-2 | ピックアップトラック | 1 台 | C | 実習時に、燃料、救命胴衣、工具等を運搬。 FMI 敷地内に保管している "Snapper" "Nautirus" 両練習船の海岸部までの牽引等に使用。 老朽化が著しい。 事故歴があり状態は悪い。 2001 年のプロジェクト当初より使用。 運行管理はしっかりされている。 走行距離：87,091 km |
| 1-3 | エアコンプレッサー | 1 式 | A | 消火訓練用タンクエア充填用。 故障、修理困難、更新が必要。 |
| 1-4 | 訓練船「HOKUTO」 関連機材 | 1 | A | 2004 年建造・引渡し。 航海・漁業及び機関の実技訓練に使用。 航海計器の老朽化が著しい。 |
| 1-4-1 | 複合型航海機器 (NAVnet) a. ディスプレイ ユ ニット b. レーダー c. 全地球測位システム ／広域補強システム (GPS/WAAS) 受信機 d. 船舶自動識別システ ム (AIS) 受信機 e. 魚群探知機 f. 衛星コンパス | 1 式 | A | 既に搭載されている複合型航海計器は老朽化により稼働していない。 また、既存モデルは古く修理しても、現在、使われているタイプとは異なるため訓練用としては不適であるため換装とする。 |
| 1-4-2 | 磁気コンパス | 1 台 | A | ガラス面破損のため更新。 |
| 1-4-3 | 時計 | 1 台 | A | 故障で廃棄処理済み。更新する。 |
| 1-4-4 | 中波・短波 (MF/HF) ラジオ送受信機 | 1 式 | A | 現在は VHF 通信機のみで交信範囲が狭く、長距離交信通信機の実機での訓練ができない状況にある。 据え付けの難易度も含め供与の可否を検討する。 |
| 1-4-5 | オルタネータ (発電機) | 1 台 | A | 故障のため既に取り外されている。 修理の見通しが立たないため交換する。 |
| 1-4-6 | レギュレーター | 1 台 | A | オルタネータと対になっているコントローラー。交換する。 |

| | | | | |
|---------|---------------------------------|-----|----|--|
| 1-4-7 | 非常用位置指示無線標識 (EPIRB) | 1 台 | A | 非常用位置指示無線標識装置で 10 年以上が経過しているため、安全性の確保のため交換する。 |
| 1-4-8 | 機関 (ISUZU 社製) 保守用フィルター、修理マニュアル等 | 1 式 | A | 訓練船の機関の修理・保守・点検用に最低限のフィルター類と修理マニュアルを提供する。 |
| 1-5 | 携帯 VHF 無線機 | 4 台 | A | 既存無線機は老朽化により不稼働。消火訓練、無線交信訓練にも必要なことから更新。 |
| 1-6 | VHF 無線機 ハンドセット | 4 個 | B | 既存の無線機のワイヤー付きマイクロフォンのケーブル断線があり交換をする。 |
| 1-7 (A) | 船外機 40HP | 1 台 | B | 馬力の異なる 4 気筒の船外機があるが、マイクロネシアでより一般的に使われている 2 気筒船外機の修理・保守技術の指導用として実機を導入する。 |
| 1-7 (B) | 船外機 30HP | 1 台 | B | 同上、30HP |
| 1-7 (C) | 船外機 25HP | 1 台 | A | 同上、25HP は最もポピュラーな馬力であるため船外機のなかでも特に高い優先度を与える。 |
| 1-7 (D) | 船外機 15HP | 1 台 | B | 同上、15HP |
| 1-8 | オーバーヘッドプロジェクター (OHP) プロジェクター | 1 台 | A | プロジェクトにより供与された OHP で、この OHP 用テキストスライドが残されておりこの有効利用のために OHP は欠かせない。故障しており、修理不可で、交換する。 盤面サイズ：25.5 x 25.5 cm、規定サイズのスライドに合わせる要あり。 |
| 1-9 | ノズルインジェクター | 1 個 | A | ディーゼル機関の調整に必要。既存品は不良、使用不可。交換する。 |
| 1-10 | ハンドポンプ | 1 個 | A | 燃料移送用。既存品は破損、使用不可、交換する。 |
| 1-11 | プラズマ 切断機 | 1 台 | A | 各種金属の切断に利用。既存品は不良、使用不可、交換する。 |
| 1-12 | 送風機 | 1 台 | A | 既存品は不良、使用不可、交換する。 |
| 1-13 | 送風機ダクト | 1 個 | A | 既存品は不良、使用不可、交換。 |
| 1-14 | 工具 スタンド | 5 式 | A | 供与後 10 年さらに使用頻度も高いことから作動不良及び機能低下となっているので、更新する。 |
| 1-15 | 手工具 セット | 5 式 | A | 同上 |
| 1-16 | バッテリー充電器 | 2 台 | A | 既存品は故障で動作不良であるため、更新する。 |
| 1-17 | レーダーシミュレータ | 1 式 | 削除 | 日本海難防止協会より供与予定であるため、本フォローアップ協力では供与しない。 |

| II. 教育・訓練の向上が期待出来る資機材 | | | | |
|-------------------------------|---|----|-----|---|
| 番号 | 項目 | 数量 | 優先度 | 備考 |
| 2-1 | ディーゼル機関 単気筒 | 8台 | A | ディーゼルエンジンの研修用実機。 カットモデル (TF50) は1台あるが、実機がないため分解・組立実習ができない。 新規導入し、学生1人に1台が使えるようにする。 |
| 2-2 | GMDSS 訓練機材 a. HF/MF ラジオ送受信機 b. HF/MF ラジオ受信機 c. VHF ラジオ送受信機 d. VHF ラジオ受信機 e. 気象 fax | 1式 | A | 既存の無線機は実際に外部とは交信できず、屋内で隣同士でのやりとりのみが可能という変則的な訓練となっている。 FMI 自助努力で GMDSS シミュレータを導入したこともあり、無線機の実機での交信訓練が可能となるように新規に導入する。 |
| 2-3 | 漁具 | 1式 | C | 消耗品であり、現地でも調達可能であることから、優先度を下げた。 |
| 2-4 | GMDSS シミュレータ | 1式 | 削除 | FMI の独自予算により購入済みであるため、本フォローアップ協力では供与しない。 |
| III. 当初要請にはなかったが必要性の高いと思われる機材 | | | | |
| 番号 | 項目 | 数量 | 優先度 | 備考 |
| 3-1 | 泡粉末消火器用パウダー | 6箱 | A | 粉末泡消火器用パウダー。 有効期限は2年間、今次の供与では将来的な追加発注のための情報も提供する。 |
| 3-2-1 | 消火用訓練用ポンプ | 2式 | A | 消火訓練用の放水ポンプ。 消火訓練は重要であること訓練用建物は、プロジェクトを通じて建造したもので、その有効利用を考慮し新規調達する。 |
| 3-2-2 | 上記ポンプ用ホース | 2式 | A | 上記消火用ポンプの付随品。 |
| 3-3 | 消火器窒素充填用ノズル | 1個 | A | プロジェクトで供与した消火器の窒素注入用装置。 新規調達し、既存消火器の再活性化を図る。 |
| 3-4 | 救命ラフト用 シリンダー | 1個 | A | 救命ラフトを使用した基礎船舶安全訓練用のラフトにエアー再充填用エアータンク。 |

なお、帰国後に本フォローアップ予算及び優先度等を勘案して作成した供与予定機材は、付属資料6.「供与予定機材リスト」のとおりである。

5-4 専門家派遣

本フォローアップ協力で据え付け・操作指導の必要な機器は、訓練実習船”HOKUTO”に搭載(換装)する複合航海計器システム (NAVnet システム: レーダー、GPS、エコーサウンダーの複合機) 及びFMI校でのGMDSS教育整備のためのHF/MF Radio、VHF Radio及びWeather Faxである。これら電子機器は据え付け・取り付けに特別な技術を要するものであり、ヤップ及びマイクロネシ

ア連邦では適格者はいない。

このため訓練船の複合航海計器システムの換装及び HF/MF Radio に 1 名、さらに FMI キャンパス校舎（コンピュータ室）内への GMDSS 機材の据え付け・取り付け（アンテナ、カップラーを含む）用に 1 名の計 2 名の短期派遣専門家が必要である。

他の機器・機材については、FMI の講師により取り付けが可能である。

表 5 - 2 技術者派遣内容

| | 複合型航海機器取り付け・設置技術者 | GMDSS 設置技術者 |
|---------|---|---|
| 人 数 | 1 名 | 1 名 |
| 現地派遣期間 | 14 日 | 14 日 |
| 派遣時期 | 機材到着後、対象船上架後 | 機材到着後 |
| 派遣内容・目的 | 既存複合型航海計器換装工事 | SSB/VHF 新設工事 |
| | 振動子、ケーブル及び本体等の現装品撤去作業を行い、新しい機材に係るケーブル敷設、振動子装備、ケーブル末端結線、グラウンド確認、アンテナ設置等の据え付け作業を行う。 さらに、操作確認・調整の後、取扱説明とメンテナンス技術指導（on the job, off the job）を実施するため、日本のメーカーが推奨する技術者を派遣する必要がある。 | 現品搬入、ケーブル敷設、内部ケーブル配線、グラウンド確認、アンテナの設置と接続、本体設置接続等の据え付け作業を行い、動作確認ののち、取扱い説明とメンテナンス技術指導（on the job, off the job）を実施するため、日本のメーカーが推奨する技術者を派遣する必要がある。 |
| 備 考 | フォローアップ協力機材費に計上 | フォローアップ協力機材費に計上 |

付 属 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者リスト
3. フォローアップ協力要請機材リスト
4. 質問票調査
 - 4-1 C/P 向け質問票
 - 4-2 C/P 向け質問票回答
5. 協議議事録 (M/M)
6. 供与予定機材リスト

1. 調査日程

| | 月日 | 曜 | 総括 | 機材計画 / 積算 |
|----|------|---|---|---|
| 1 | 9/20 | 土 | | 11:00 Narita - 15:45 Guam (UA 827) 20:25 Guam - 22:05 Yap (UA 185) |
| 2 | 9/21 | 日 | | 調査準備(質問書) |
| 3 | 9/22 | 月 | | FMI にて COM、ヤップ校長及び FMI 講師 と全体会議 |
| 4 | 9/23 | 火 | | FMI 校長へのインタビュー FMI 講師へのインタビュー |
| 5 | 9/24 | 水 | | FMI 施設・機材現状調査 FMI 講師へのインタビュー |
| 6 | 9/25 | 木 | | 漁業訓練実習船 (HOKUTO) 現状調査 |
| 7 | 9/26 | 金 | | FMI 職員へのインタビュー 予算、過去の学生数等聞き取り |
| 8 | 9/27 | 土 | | FMI 機材、施設、漁具のインベントリー リスト作成補助 |
| 9 | 9/28 | 日 | | 資料整理 |
| 10 | 9/29 | 月 | | 質問書一部収集 FMI 講師への補足調査 |
| 11 | 9/30 | 火 | 11:00 Narita - 15:45 Guam (UA 827) 23:00 Guam - | FMI 施設・機材補足調査 |
| 12 | 10/1 | 水 | 00:40 Yap (UA 185) 団内会議 COM ヤップキャンパス校長と計画内容、背景、現況等協議 FMI 施設・機材の現状調査、FMI 講師へのインタビュー | |
| 13 | 10/2 | 木 | FMI 講師へのインタビュー機材調査 漁業訓練実習船” HOKUTO” 現状調査 協議議事録(案)作成 | |
| 14 | 10/3 | 金 | 追加情報収集と関係者へのインタビュー FMI 校長ら関係者と協議議事録作 | |
| 15 | 10/4 | 土 | 資料整理、追加情報収集 | |
| 16 | 10/5 | 日 | 03:35 Yap - 05:05 Guam (UA 186) 19:45 Guam - | |
| 17 | 10/6 | 月 | 00:45 Pohnpei (UA 176) 13:30 JICA ミクロネシア支所打合せ 15:00 ミクロネシア短期大学(COM)表敬 | |

| | | | |
|----|------|---|--|
| 18 | 10/7 | 火 | 09:30 外務大臣表敬 10:00 ミニッツ署名・交換 11:00 JICA 支所帰国報告 11:30 日本大使館帰国報告 15:31 Pohnpei - 17:55 Guam (UA 154) |
| 19 | 10/8 | 水 | 12:05 Guam - 15:00 Narita (UA196) |

2. 主要面談者リスト

(1) 日本人関係者

- ・ 東本 真吾 在ミクロネシア日本大使館参事官
- ・ 佐藤 庸昭 在ミクロネシア日本大使館二等書記官
- ・ 信定 寛子 在ミクロネシア日本大使館専門調査員
- ・ 岩崎 薫 JICA ミクロネシア支所長
- ・ 中尾 JOCV シニアボランティア (FMI, 溶接技術指導)

(2) FSM 連邦政府関係者

- ・ Mr. Lorin Robert, Secretary of Department of Foreign Affairs
- ・ Mr. Brendy Carl. Deputy Assistant Secretary of Department of Foreign Affairs

(3) ミクロネシア短期大学 (College of Micronesia-FSM)

- ・ Ms. Karen Simion, Interim Vice President for Instructional Affairs

(4) FMI 関係者

- ・ Ms. Lourdes Roboman, Campus Dean of FSM FMI and Yap Campus
- ・ Mr. Matthias Ewarmai, Director
- ・ Mr. Alex Raiuklur, Professor-Marine Engineer
- ・ Mr. Joseph D. Falmed, Professor-Marine Engineer
- ・ Mr. Michael Mailiw, Instructor-Marine Engineer
- ・ Mr. Penijamini Nailati, Professor-Navigation
- ・ Mr. Alvin Sinem, Instructor-Fishing
- ・ Ms. Clotilda Dugwen, Fiscal Officer
- ・ Ms. Regina Faimau, Secretary I
- ・ Mr. Rufus Yaisolug, Student Service Assistant

3. フォローアップ協力要請機材リスト

LIST OF DONATED EQUIPMENT REQUIRING REPAIRS OR REPLACEMENT

| No | Items | Unit | Maker | Model | Condition Description/Remarks |
|----|--|-----------------------|---|----------------------------------|---|
| 1 | Van, white | 1 | TOYOTA | Hiace Minivan | Body, including the sliding door, are all rusted out; seats and decking are in poor condition |
| 2 | Pick-Up truck, white | 1 | TOYOTA | Hilux double cab | Poor condition, repairable; body rusted, windshield cracked, broken power steering; 4WD broken |
| 3 | Air Compressor | 1 | BAUER | Bauer 2000 psi | In poor condition, may be repairable Unable to start, cannot supply air for refilling SCBA tanks |
| 4 | RADAR SIMULATOR | 1 set | Different makers of components | Various components | Not in top quality; needs attention of an electronic technician |
| 5 | TRAINING BOAT "HOKUTO" a. Radar/GPS plotter/echo sounder b. Wall clock c. Engine alternator d. Magnetic compass e. EPIRB | 1 1 1 1 1 | FURUNO SEIKO NIKKO MAROL KONNAD | NAVnet 2L12 SE94013 | Equipment not in top performance, needs technician attention or replacement Battery connector corroded; needs repairs or replacement if possible It does not recharge boat's batteries; it needs special attention, or replace if possible Compass card tilted, big bubble in the chamber, possible leak in card float It has expired; needs replacement; |
| 6 | Laptop computers | 1 1 | Toshiba Lifebook | SR-31015678J U SR-R3203457 | Capacity too small now; operating system outdated. System had crashed. |
| 7 | GPS, handheld | 10 | GARMIN | ETREX 12 | Some could not function, unable to be turned on; some have malfunction due to salt and moisture (brittle); others were misplaced and reported lost during shipboard training. |
| 8 | VHF, handheld | 2 | ICOM | M3X4MAX | Aerial insulation brittle and broken, battery packs broken. |
| 9 | Handset for VHFICOM-DS100 | 4 | ICOM | HM-126B | Microphone cable insulations are brittle and the wires are bare. |

| | | | | | |
|----|------------------------------|----|-------------------|-----------|---|
| 10 | F40 Outboard motor | 1 | YAMAHA | F40BETL | Does not run, out of spare parts |
| 11 | Overhead projector (OHP) set | 1 | Cabin Industrial | | Glass broken |
| 12 | Injector nozzle tester | 1 | BANZAI | DI-50 | No pressure; suspect worn out parts inside |
| 13 | Digital Board | 1 | Hitachi software | D-70S | Never worked from acquisition to present |
| 14 | Hand pump | 1 | Aqua System Corp. | | No pressure |
| 15 | F30 Outboard Motor (OBM) | 1 | Yamaha | F30AMHD | Could not run; No more spare parts |
| 16 | F40 OBM | 1 | Yamaha | F40TLAR | Could not run, no more spare parts |
| 17 | F40 OBM | 1 | Yamaha | F40XWL | Could not run, no spare parts |
| 18 | Plasma Cutter | 1 | Lincoln Electric | | Unable to maintain pressure |
| 19 | Exhaust Fan | 1 | Suiden | SJF 200-1 | Damaged, replacement needed |
| 20 | Exhaust Fan | 1 | Suiden | SJF230S | Damaged, replacement needed |
| 21 | Tool Stand | 5 | KTC | A-14A | All drawers damaged, rusted away |
| 22 | Mechanical Desk kit | 5 | SAKAE | SK200 | Some tools damaged, broken, other sets incomplete tool sets |
| 23 | Battery charger | 2 | Dayton | | Unable to charge batteries |
| 24 | Outboard motor | 1 | Yamaha | F15AMH | Water leaking into the lubrication system |
| 25 | GMDSS Dongles | 10 | Transas | | Program was computer based and dongles storing the program became obsolete/incompatible |

EQUIPMENT NEEDED TO ENHANCE/IMPROVE TRAINING AT FMI

| No | Item Description | Suggested Model/suggested pcs | Remarks |
|-----------|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Diesel engine assembly, single cylinder | Yanmar TF50 (possible 8 pcs) | Engine capable to be taken apart and reassembled for practical training |
| 2 | Portable hand tool sets | Matching TF50 (possible 8 sets) | Tools to be used per student for disassemble/reassemble of engines |
| 3 | GMDSS Simulator | Stand-alone, not with dongles | To be used for training for GMDSS proficiency |
| 4 | Radar simulator | ARPA capable, 2 own ship stations | To be used for collision avoidance and harbor traffic transit training |
| 5 | Monofilament line #150 | 2 css | For tuna long-line and trolling |
| 6 | Monofilament line #100 | 2 css | Tuna long-line and trolling |
| 7 | Monofilament line #70 | 2 css | Bottom fishing |
| 8 | Monofilament line #40 | 2 css | Bottom fishing |
| 9 | Monofilament line #20 | 2 css | Bottom fishing |
| 10 | Monofilament line #15 | 2 css | Bottom fishing |
| 11 | 3-stranded tarred rope (red or black) 0.5cm | 2 css | Branch line and bottom fishing |
| 12 | 3-stranded tarred rope (red or black) 0.3cm | 2 css | Branch line and bottom fishing |
| 13 | Lead swivel 32 g | 1 cs | Vertical and horizontal longline |
| 14 | Lead swivel 45 g | 1 cs | Vertical and horizontal longline |
| 15 | BL swivel | 1 cs | Vertical and horizontal longline |
| 16 | 3-way swivel | 1 cs | Vertical and horizontal longline |
| 17 | Japan tuna hook | 1 cs | Vertical and horizontal longline |
| 18 | Circle hook 11/0 | 1 cs | Vertical and horizontal longline |
| 19 | cutters | 2 ea | Cutting wires |
| 20 | crimper | 2 ea | Vertical and horizontal longline |
| 21 | Bench press | 2 ea | Vertical and horizontal longline |
| 22 | Loop protectors | 1 each | Vertical and horizontal longline |
| 23 | Crimp | 2 ea | Vertical and horizontal longline |
| 24 | Snap | 1 cs | Vertical and horizontal longline |

| | | | |
|----|-----------------------|----------|---|
| 25 | 18 mm rope | 1 ea | For anchor line |
| 26 | Gill net 3" mesh size | 1 ea | Gill net fishing |
| 27 | Gill net 3" mesh size | 1 ea | Gill net fishing |
| 28 | Diving mask | 10 each | Fishing/cleaning boat bottom/snorkeling |
| 29 | Diving fins | 10 pairs | Fishing/cleaning boat bottom/snorkeling |
| 30 | Twine | 2 css | Practice making nets and net mending |

2nd September 2014

**Preliminary Questionnaire for the Follow-up Cooperation on the Fisheries Training Project in
the Federated States of Micronesia**

Questionnaire for the the Fisheries and Maritime Institute (FMI)

The Japan International Cooperation Organization (JICA) is planning to conduct the Follow-up Cooperation Study on the Fisheries Training Project (hereinafter referred to “the Project”) from September 20th to October 8th, 2014. As you are aware, the Follow-up Cooperation Study will be conducted for the purpose of formulating the Follow-up Cooperation Plan to activate the Fisheries and Maritime Institute (hereinafter referred to as “FMI”) by the rehabilitation of machinery and equipment provided by the past JICA’s project. The specific objectives of the Follow-up Cooperation Study are to:

- i) Clarify the background of the request by the the Fisheries and Maritime Institute, College of Micronesia,
- ii) Review the current situation of the equipment provided through technical cooperation project that was carried out in the past by JICA,
- iii) Confirm the feasibility of the proposed Follow-up Cooperation, and
- iv) Collect information necessary for JICA’s decision-making on the Follow-up Cooperation Project.

This is a preliminary questionnaire for this Follow-up Cooperation Study. Please answer the following questions.

It is appreciated if you could provide us with as much information as possible so that the Follow-up Cooperation Study Team can get concrete idea in advance for the Follow-up Cooperation.

Thank you very much for your understanding and cooperation.

Follow-up Cooperation Study Team

Preliminary Questionnaire for Fisheries Training Project in FSM F/U study

Q1: Current condition of FMI

1. Budget: Please provide the budget allocated to FMI from 2008 up to now.

Fill up blank to the table below:

| | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| year | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| US\$(‘000) | 835 | 822 | 660 | 745 | 708 | 708 | 622 | 652 | 650 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| year | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | |
| US\$(‘000) | | | | | | | | | |

2. Number of students: Please provide the number of students from 2008 up to now.

Fill up blank to the table below:

| | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| year | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| students | 51 | 41 | 19 | 35 | 29 | 28 | 33 | 30 | 38 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| year | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | |
| students | | | | | | | | | |

3. Number of staff by permanent and temporary: Please provide the number of staff from 2000 up to now.

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| year | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Permanent | | | | | | | | | 38 |
| Temporary | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| year | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | |
| Permanent | | | | | | | | | |
| Temporary | | | | | | | | | |

4. Current number and position of the staff

| | |
|--------------------|---------------|
| Title/course | Name of Staff |
| Navigation | |
| | |
| Marine engineering | |

| | |
|---------|--|
| | |
| Fishing | |
| | |

5. Number of graduate's students by courses: Please provide the number of graduates by courses form 2004 up to now.

| year | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CL5M | 10 | 10 | 6 | 5 | 9 | 9 | | | | | |
| CL5E | 4 | 9 | 3 | 5 | 7 | 5 | | | | | |
| Total | 14 | 19 | 9 | 10 | 16 | 14 | | | | | |

6. Copy of evaluation report of FMI 2008 conducted by FSM (COM) and more recent evaluation reports if any. Also any evaluation report prepared by WASC (Western Association of Schools and Colleges)
7. Please provide current curriculum and module, 1st and 2nd year respectively.
8. We have attached both the list of training and workshop report, and list of teaching materials developed by the FMI. Please fill in the Annex 1 and Annex 2. The name of Training Course, Period, Number of Students, and Contents should be included in the training & workshop report.
9. Please provide operation record and annual schedule of training vessel with cost.

Q2: Equipment and facilities

1. Inventory list of the equipment by courses, navigation, engineering and fishing.
2. Equipment list which shows the source of supply and time e.g.as follows:

| Supplied or donated by | Items |
|-----------------------------------|-------|
| - MMFA - | |
| | |
| - JICA Technical Coop. Project -* | |
| - FSM Gov't (COM) - | |
| - | |

*Please fill in the Annex 3.

- Maintenance record of major equipment with cost and implemented agencies or persons that conducted repair.

Q3: Questions on requested item.

- Please make prioritized on requested items with the reasons.
- Please answer the questions described the following table.

| | | Requested equipment list | | Questions |
|---|-----|---|------|---|
| Priority | No. | Items | Q'ty | |
| | I | Vehicles | | |
| | 1 | Van. | 1 | Condition of existing van, donated year and millage. Purpose of usage. |
| | 2 | Pick-up truck | 1 | - Ditto - |
| | II | navigation equipment | | |
| | 3 | Radar Simulator | 1 | The NIPPON Foundation is scheduled to donate this device. Is it O.K. to delete from requested item? |
| | 4 | GMDSS Simulator | 1 | Stand-alone of VHF, SSB (MF/HF) and Inmarsat. |
| | 5 | GMDSS Dongles | 10 | Pls provide existing GMDSS dongles model (Transas) |
| | 6 | GPS, handheld | 10 | Purpose of use. |
| | 7 | VHF, handheld | 2 | Purpose of use |
| | 8 | Handset for VHF | 4 | Current condition of VHF, operational or not. |
| III Engineering training equipment | | | | |
| | 9 | Diesel engine assembly, single cylinder | 8 | Existing model engine condition. Reasons of number requested. |
| | 10 | F40 Outboard motor | 1 | Reasons for different type (output) of motors requested. |
| | 11 | F30 Outboard motor | 1 | - Ditto - |

| | | | | |
|--|------------|---|---|--|
| | 12 | F40 Outboard motor | 1 | - Ditto – |
| | 13 | F40 Outboard motor | 1 | - Ditto – |
| | 14 | Outboard motor | 1 | - Ditto – |
| | IV | General Equipment (Multi use) | | Existing equipment conditions and quantities. |
| | 15 | Laptop computer (A) | 1 | |
| | 16 | Laptop computer (B) | 1 | |
| | 17 | OHP set | 1 | |
| | V | Tools | | Sort out tools for lectures and/or general use. |
| | 18 | Air Compressor | 1 | |
| | 19 | Injector nozzle tester | 1 | |
| | 20 | Digital Board | 1 | |
| | 21 | Hand pump | 1 | |
| | 22 | Plasma Cutter | 1 | |
| | 23 | Exhaust fan | 1 | |
| | 24 | Exhaust fan | 1 | |
| | 25 | Tool Stand | 5 | |
| | 26 | Mechanical Desk kit | 5 | |
| | 27 | Battery charger | 2 | |
| | 28 | Portable hand tool sets For diesel engine assembly | 8 | |
| | VI | Training Boat "HOKUTO" | | Current conditions of the boat. And training schedule. |
| | 29 | Radar/GPS plotter/Echo sounder (NAVnet) | 1 | NAVnet is manufactured only FURUNO. Conditions of transducer. |
| | 30 | Wall clock | 1 | |
| | 31 | Engine alternator | 1 | |
| | 32 | Magnetic compass | 1 | |
| | 33 | EPIRB | 1 | Changed battery before? |
| | VII | Fishing Gear | | Inventory list of existing fishing gear and training program for type of fishing methods |
| | 34 | Monofilament line #150 | 2 | |
| | 35 | Monofilament line #100 | 2 | |
| | 36 | Monofilament line #70 | 2 | |

| | | | |
|--|----|-----------------------------|----|
| | 37 | Monofilament line #40 | 2 |
| | 38 | Monofilament line #20 | 2 |
| | 39 | Monofilament line #15 | 2 |
| | 40 | 3-strand tarred rope 0.5 cm | 2 |
| | 41 | 3-strand tarred rope 0.3 cm | 2 |
| | 42 | Lead swivel 32g | 1 |
| | 43 | Lead swivel 45g | 1 |
| | 44 | BL swivel | 1 |
| | 45 | 3-way swivel | 1 |
| | 46 | Japan tuna hook | 1 |
| | 47 | Circle hook 11/0 | 1 |
| | 48 | Cutters | 2 |
| | 49 | Crimper | 2 |
| | 50 | Bench press | 2 |
| | 51 | Loop protectors | 1 |
| | 52 | Crimp | 2 |
| | 53 | Snap | 1 |
| | 54 | 18mm rope | 1 |
| | 55 | Gill net 3" mesh size | 1 |
| | 56 | Diving mask | 10 |
| | 57 | Diving fin | 10 |
| | 58 | Twine | 2 |

3. Please consult with study team for additional equipment in order to implement training program smoothly in the future if any.

Q4 Others miscellaneous information

1. Problems and constrains to day to day operation on FMI.
2. Overall problems for maritime and/or fishing industries manpower demands in future.

Annex 1 List of Training Courses and Workshops (Results and Plan)

Annex 2 List of Teaching Materials

Annex 3 Current conditions of equipment provided by JICA

Preliminary Questionnaire for Fisheries Training Project in FSM F/U study

Q1: Current condition of FMI

10. Budget: Please provide the budget allocated to FMI from 2008 up to now.

Fill up blank to the table below:

| | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| year | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| US\$(‘000) | 835 | 822 | 660 | 745 | 708 | 708 | 622 | 652 | 650 |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| year | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | |
| US\$(‘000) | | | | | | | | | |

11. Number of students: Please provide the number of students from 2008 up to now.

Fill up blank to the table below:

| | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| year | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| students | 51 | 41 | 19 | 35 | 29 | 28 | 33 | 30 | 38 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| year | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | |
| students | 13 | 19 | 21 | 24 | 30 | 32 | | | |

12. Number of staff by permanent and temporary: Please provide the number of staff from 2000 up to now.

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| year | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Permanent | 10 | 14 | 15 | 15 | 14 | 15 | 17 | 16 | 17 |
| Temporary | 4 | 6 | 10 | 11 | 11 | 12 | 11 | 16 | 15 |

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| year | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | |
| Permanent | 16 | 16 | 18 | 16 | 22 | 19 | | | |
| Temporary | 12 | 16 | 16 | 14 | 3 | 2 | | | |

13. Current number and position of the staff

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Title/course | Name of Staff |
| Navigation | Penijamini R. Nailati |
| | |
| Marine engineering | Alex Rauiklur |

| | |
|---------|------------------|
| | Joseph D. Falmed |
| | Michael Mailuw |
| Fishing | Alvin Sinem |

14. Number of graduate's students by courses: Please provide the number of graduates by courses form 2004 up to now.

| year | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CL5M | 10 | 10 | 6 | 5 | 9 | 9 | 9 | 7 | 7 | 9 | 8 |
| CL5E | 4 | 9 | 3 | 5 | 7 | 5 | 6 | 8 | 5 | 9 | 6 |
| Total | 14 | 19 | 9 | 10 | 16 | 14 | 15 | 15 | 12 | 18 | 14 |

15. Copy of evaluation report of FMI 2008 conducted by FSM (COM) and more recent evaluation reports if any. Also any evaluation report prepared by WASC (Western Association of Schools and Colleges)

16. Please provide current curriculum and module, 1st and 2nd year respectively.

17. We have attached both the list of training and workshop report, and list of teaching materials developed by the FMI. Please fill in the Annex 1 and Annex 2. The name of Training Course, Period, Number of Students, and Contents should be included in the training & workshop report.

18. Please provide operation record and annual schedule of training vessel with cost.

Q2: Equipment and facilities

4. Inventory list of the equipment by courses, navigation, engineering and fishing.

5. Equipment list which shows the source of supply and time e.g.as follows:

| Supplied or donated by | Items |
|-----------------------------------|------------------------------|
| - MMFA - | |
| | |
| - JICA Technical Coop. Project -* | Canon NP 6221 (JICA 01SE035) |
| - FSM Gov't (COM) - | |
| - | |

*Please fill in the Annex 3.

6. Maintenance record of major equipment with cost and implemented agencies or persons that conducted repair.

Q3: Questions on requested item.

4. Please make prioritized on requested items with the reasons.
5. Please answer the questions described the following table.

| | | Requested equipment list | | Questions |
|----------|------------|--|------|---|
| Priority | No. | Items | Q'ty | |
| | I | Vehicles | | |
| | 1 | Van. (white van, Toyota/Model, 2001 – Hi Ace, JICA 01SE007) | 1 | Condition of existing van, donated year and millage. Purpose of usage. |
| | 2 | Pick-up truck (4x4 D-Cab, Toyota Model 2001, Hi Lux, JICA 00SE007) | 1 | - Ditto - |
| | II | navigation equipment | | |
| | 3 | Radar Simulator | 1 | The NIPPON Foundation is scheduled to donate this device. Is it O.K. to delete from requested item? |
| | 4 | GMDSS Simulator | 1 | Stand-alone of VHF, SSB (MF/HF) and Inmarsat. |
| | 5 | GMDSS Dongles | 10 | Pls provide existing GMDSS dongles model (Transas) |
| | 6 | GPS, handheld | 10 | Purpose of use. |
| | 7 | VHF, handheld | 2 | Purpose of use |
| | 8 | Handset for VHF | 4 | Current condition of VHF, operational or not. |
| | III | Engineering training equipment | | |
| | 9 | Diesel engine assembly, single cylinder | 8 | Existing model engine condition. Reasons of number requested. |
| | 10 | F40 Outboard motor | 1 | Reasons for different type (output) of motors |

| | | | | |
|--|------------|---|---|--|
| | | | | requested. |
| | 11 | F30 Outboard motor | 1 | - Ditto - |
| | 12 | F40 Outboard motor | 1 | - Ditto - |
| | 13 | F40 Outboard motor | 1 | - Ditto - |
| | 14 | Outboard motor | 1 | - Ditto - |
| | IV | General Equipment (Multi use) | | Existing equipment conditions and quantities. |
| | 15 | Laptop computer (A) | 1 | |
| | 16 | Laptop computer (B) | 1 | |
| | 17 | OHP set | 1 | |
| | V | Tools | | Sort out tools for lectures and/or general use. |
| | 18 | Air Compressor | 1 | |
| | 19 | Injector nozzle tester | 1 | |
| | 20 | Digital Board | 1 | |
| | 21 | Hand pump | 1 | |
| | 22 | Plasma Cutter | 1 | |
| | 23 | Exhaust fan | 1 | |
| | 24 | Exhaust fan | 1 | |
| | 25 | Tool Stand | 5 | |
| | 26 | Mechanical Desk kit | 5 | |
| | 27 | Battery charger | 2 | |
| | 28 | Portable hand tool sets For diesel engine assembly | 8 | |
| | VI | Training Boat "HOKUTO" | | Current conditions of the boat. And training schedule. |
| | 29 | Radar/GPS plotter/Echo sounder (NAVnet) | 1 | NAVnet is manufactured only FURUNO. Conditions of transducer. |
| | 30 | Wall clock | 1 | |
| | 31 | Engine alternator | 1 | |
| | 32 | Magnetic compass | 1 | |
| | 33 | EPIRB | 1 | Changed battery before? |
| | VII | Fishing Gear | | Inventory list of existing fishing gear and training program for type of fishing methods |
| | 34 | Monofilament line #150 | 2 | |

| | | | | |
|--|----|-----------------------------|----|--|
| | 35 | Monofilament line #100 | 2 | |
| | 36 | Monofilament line #70 | 2 | |
| | 37 | Monofilament line #40 | 2 | |
| | 38 | Monofilament line #20 | 2 | |
| | 39 | Monofilament line #15 | 2 | |
| | 40 | 3-strand tarred rope 0.5 cm | 2 | |
| | 41 | 3-strand tarred rope 0.3 cm | 2 | |
| | 42 | Lead swivel 32g | 1 | |
| | 43 | Lead swivel 45g | 1 | |
| | 44 | BL swivel | 1 | |
| | 45 | 3-way swivel | 1 | |
| | 46 | Japan tuna hook | 1 | |
| | 47 | Circle hook 11/0 | 1 | |
| | 48 | Cutters | 2 | |
| | 49 | Crimper | 2 | |
| | 50 | Bench press | 2 | |
| | 51 | Loop protectors | 1 | |
| | 52 | Crimp | 2 | |
| | 53 | Snap | 1 | |
| | 54 | 18mm rope | 1 | |
| | 55 | Gill net 3" mesh size | 1 | |
| | 56 | Diving mask | 10 | |
| | 57 | Diving fin | 10 | |
| | 58 | Twine | 2 | |

6. Please consult with study team for additional equipment in order to implement training program smoothly in the future if any.

Q4 Others miscellaneous information

3. Problems and constrains to day to day operation on FMI.
4. Overall problems for maritime and/or fishing industries manpower demands in future.

Annex 1 List of Training Courses and Workshops (Results and Plan)

Annex 2 List of Teaching Materials

Annex 3 Current conditions of equipment provided by JICA

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE FOLLOW-UP COOPERATION
ON
THE FISHERIES TRAINING PROJECT
IN THE FEDERATED STATES OF MICRONESIA
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY,
COLLEGE OF MICRONESIA-FSM
AND
DEPARTMENT OF FOREIGN AFFAIRS**

In response to a request from the Government of the Federated States of Micronesia (hereinafter referred to as "GoM"), the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") decided to conduct a Follow-up Cooperation Study on Fisheries Training Project in the Federated States of Micronesia.

JICA sent to the Federated States of Micronesia (hereinafter referred to as "FSM") the Follow-up Cooperation Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Kenji Kaneko, Senior Assistant Director, Agricultural and Rural Development Group 1, Rural Development Department, JICA from September 20th to October 8th, 2014.


The Team held discussions with the officials concerned of GoM and conducted a field survey in Yap.

In the course of discussions and field survey, both sides confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and examine the contents of the Follow-up Cooperation.

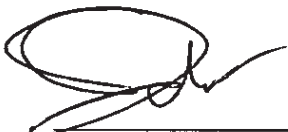
Pohnpei, October 7th, 2014



Mr. Kenji KANEKO
Team Leader
Follow-up Cooperation Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Ms. Karen Simion
Acting President
College of Micronesia-FSM
The Federated States of Micronesia



Mr. Lorin S. Robert
Secretary
Department of Foreign Affairs
The Federated States of Micronesia

ATTACHMENT

1. Objective of the Follow-up Cooperation Project

- 1-1 The objective of the Follow-Up Cooperation Project (“hereinafter referred to as “the Project”) is to activate the FSM Fisheries and Maritime Institute (hereinafter referred to as “FMI”) by the rehabilitation of machinery and equipment provided by the project type technical cooperation, “The Fisheries Training Project” implemented between 2000 and 2006. Through the implementation of the Project, the function of FMI is expected to be maintained and strengthened.
- 1-2 The Study aims at, through the field survey and the meetings with officials concerned, clarifying the background of the request by the Micronesian side, reviewing the current situation of the equipment, confirming the feasibility of the proposed Follow-up Cooperation and collecting information necessary for JICA’s decision-making on the Project.

2. Responsible and Implementing Agencies

- 2-1. The responsible agency of the Project is the College of Micronesia – FSM.
2-2. The implementing agency of the Project is the FMI.

3. JICA’s Follow-up Scheme

- 3-1. The Micronesian side understood the JICA’s Follow-up Scheme explained by the Team.
3-2. The Micronesian side will take the necessary measures, as described in the Article 8, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the JICA’s Follow-up Scheme to be implemented.

4. Original Project to be “Followed Up”

- 4-1. Name of the Original Project
The Fisheries Training Project in the Federated States of Micronesia
4-2. Project site
Yap

5. Components of the Follow-up Cooperation Project

- 5-1. Based on the results of the study and discussions, the components of the Project such as the provision of the equipment and the dispatch of short-term experts under consideration for the Project are described in Annex 1.
5-2. The final decision of the rationalization of the implementation of the Project will be



determined after further studies in Japan. Such decision may also be subject to budgetary allocation by the Japanese side.

5-3. Both sides have understood that such criteria as listed below would be applied for the determination of the final components of the Project:

- Managerial, administrative and technical competence of the responsible and implementing agency,
- Economic, social and environmental viability of the Project,
- Policy and financial commitment of the Micronesian side, and budgetary allocation by the Japanese side for the Project

6. Schedule

Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the study, JICA will inform the Micronesian side the final components of the Project through JICA Micronesia Office by December 2014.

7. Justification of the Project

7-1. Explanation made by FMI

- a) FMI conducts educational and training activities as the only Fisheries and Maritime Institute in FSM to develop human resources in the fisheries and maritime sectors. FMI offers three training programs in marine engineering, navigation, and fisheries. Students have the option to select one of the programs as their major. The above-mentioned system was introduced in FMI in order to enable students to concentrate in their chosen respective fields of study. FMI's curriculum was reviewed and approved by the curriculum committee of COM-FSM.
- b) Although the number (approximately thirty staff) of staff members of FMI is being maintained since its establishment, FMI has made utmost efforts to increase the permanent staff and to reduce the part time staff in accordance with the administrative policy of COM-FSM. At present there is the vacant seat for six people in FMI, FMI is expecting to recruit newly the instructional coordinator in the instructional department and one instructor in navigation division as soon as possible. Two instructors in marine engineering have been working since the Original Project and other instructors and lecturers have employed after the completion of the Original Project. However, the sustainability of the Original Project is secured because the knowledge and technologies were transferred properly from counterpart instructors of the Original Project to their successors through the on-the-job training.
- c) Though there was an urgent necessity to update the equipment provided by the Original

Project taking into consideration the deterioration by aging, FMI has made remarkable efforts to conduct repair works for maintaining those training equipment.

- d) Although all the equipment for conducting the training programs have been utilized and maintained adequately by FMI, there were difficulties of supplying spare parts because they can only be procured from outside of Micronesia. In addition, due to the deterioration of the equipment by aging, the budgetary burden for maintenance of the equipment provided by the Original Project has been increased. On the other hand, FMI has faced the necessity for enhancing its existing training programs through the replacement of timeworn equipment. Therefore, FMI decided to request the Follow-up Cooperation Project to JICA.
- e) FMI explained that the enrollment has been increasing gradually in comparison with ten years before by a surge of interests in the fisheries and maritime sectors and the educational needs of applicants.

7-2 The findings by the Team

- a) The outlines of training programs conducted by FMI are shown in the Annex 2. The Team recognized the necessity of the Project because of technical needs for upgrading existing training programs in response to the increased demands of the private companies in the fisheries and maritime sectors.
- b) It can be noted that GoM continues allocating the budget necessary for smooth administration through COM-FSM for FMI. FMI's annual budget allocated by GoM is shown in Annex 3.
- c) The Team also recognized FMI's creativity to reuse engines and hydraulic equipment taken out of ferries between islands and scrapped fishing boats for teaching materials. In addition, it was reported by FMI that several existing training equipment such as computers, computer software, GPS and GMDSS keys (dongles) are updating through the self-budget. The Team appreciated FMI's 'ownership' to purchase training equipment for improving the instructions program. The lists of used equipment installed in the marine engineering workshop and newly purchased equipment are shown in Annexes 4 and 5 respectively.
- d) Needless to say, repairing the technical malfunction of electronic apparatus such as radio and radar due to the aging deterioration is difficult because of lack of expertise and technical support. Therefore, the technical support of experts is required to solve the above-mentioned problems.
- e) FMI has committed to utilize effectively and efficiently all the equipment to be procured by the Project and to purchase all consumables of the above equipment in order to achieve objectives of the Project as well as to ensure the sustainability of the educational



and training activities.

- f) The Team confirmed FMI's continuous efforts to maintain properly all the equipment provided by the Original Project, as well as those provided for Micronesia Maritime and Fisheries Academy.
- g) As a result of the study, the Team has listed up the spare parts and equipment necessary for implementing the Project with the priority.

7-3. In conclusion, it can be judged that the implementation of the Project will be justified from the viewpoint of improving existing training function of FMI, thus promoting the development of qualified human resources in the fisheries and maritime sectors in FSM.

8. Undertakings by the Micronesian side

- 8-1. To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in FSM.
- 8-2. Tax exemption and customs clearance of the products at the port of disembarkation.
- 8-3. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the contract such facilities as may be necessary for their entry into FSM and stay therein for the performance of their work, when necessary.
- 8-4. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in FSM with respect to the supply of the products and services under the contract, when necessary.
- 8-5. To maintain and use properly and effectively the equipment repaired and renewed under the Project, including purchase of all the necessary consumables for continuous use of the equipment.
- 8-6. To bear all the expenses, other than those to be borne by the Follow-up Cooperation, necessary for the transportation and installation of the equipment, when necessary.

9. Other relevant issues

- 9-1. The Project aims at mainly updating the equipment provided by the Original Project, both sides agreed that the Project could also include the equipment, machinery and materials needed to enhance the existing training programs of FMI.
- 9-2. The Micronesian side agreed to submit A4 form to JICA, which is a necessary step for the implementation of the Project.
- 9-3. The consignee of the equipment is shown in Annex 6.
- 9-4. FMI will report the operation and condition of the repaired and renewed equipment to JICA Micronesia Office after six months since the completion of the Project.

Kd Q

金

Annex

Annex 1. Components of the Project consisting of the dispatch of short-term experts and the provision of equipment

Annex 2. Outlines of training programs in FMI

Annex 3. Annual budget allocated to FMI from GoM after the completion of the Original Project

Annex 4. List of used equipment installed after the completion of the Original Project

Annex 5. List of newly purchased equipment after the completion of the Original Project

Annex 6. Consignee of the equipment



Annex 1. Components of the Project consisting of the dispatch of short-term experts and the provision of equipment

1. Equipment

Priority A: Highly needed

Priority B: Needed

Priority C: Better to have

| I. Donated equipment requiring repairs or replacement | | | | |
|---|---|------|----------|----------|
| No | Items | Q'ty | Priority | Remarks |
| 1-1 | Van, white | 1 | C | |
| 1-2 | Pick-Up truck, white | 1 | C | |
| 1-3 | Air Compressor | 1 | A | |
| 1-4 | TRAINING BOAT "HOKUTO" | 1 | A | |
| | a. Radar/GPS plotter/echo sounder (NAVnet) | | | |
| | b. Wall clock | 1 | A | |
| | c. Engine alternator | 1 | A | |
| | d. Voltage regulator | 1 | A | |
| | e. Magnetic compass | 1 | A | |
| | f. EPIRB | 1 | A | |
| | g, MF/HF Radio | 1 | A | |
| 1-5 | VHF, handheld | 4 | A | |
| 1-6 | Handset for VHFICOM-DS100, IC-M503 HF MARINE IC-M802 | 4 | B | |
| 1-7(A) | F40 Outboard motor | 1 | B | 2-storke |

LS

Q

金子

| No | Items | Unit | Priority | Remarks |
|--|--|-------|----------|----------|
| 1-7(B) | 30 hp Outborad motor | 1 | B | 2-storke |
| 1-7 © | 25 hp Outborad motor | 1 | A | 2-storke |
| 1-7(D) | 15 hp Outborad motor | 1 | B | 2-storke |
| 1-8 | Overhead projector (OHP) set | 1 | A | |
| 1-9 | Injector nozzle tester | 1 | A | |
| 1-10 | Hand pump | 1 | A | |
| 1-11 | Plasma Cutter | 1 | A | |
| 1-12 | Exhaust Fan | 1 | A | |
| 1-13 | Exhaust Fan Duct | 1 | A | |
| 1-14 | Tool Stand | 5 | A | |
| 1-15 | Mechanical Desk kit (Tool) | 5 | A | |
| 1-16 | Battery charger | 2 | A | |
| II. Equipment needed to enhance/improve training at FMI | | | | |
| 2-1 | Diesel engine assembly, single cylinder | 8 | A | |
| 2-2 | GMDSS equipment (MF/HF Radiotelephone, VHF Marine Radiotelephone, Weather Fax) | 2 set | A | |
| 2-3 | Fishing Gear | 1 lot | C | |





| III. Newly requested repairs or replacement equipment | | | | |
|---|--|------|----------|---------|
| No | Items | Unit | Priority | Remarks |
| 3-1 | Dry Chemical Powder | 6 | A | |
| 3-2 | Portable Fire Pump with fire hose | 2 | A | |
| 3-3 | Refilling Device for Chemical Powder Fire Extinguisher | 1 | A | |
| 3-4 | CO2 cylinder for Life Raft | 4 | A | |

Remark: Quantity of requested items is subject to budget allocation

2. Dispatch of short-term experts

In order to conduct installation of NAVnet system (Radar, GPS plotter, echo sounder) on training vessel "HOKUTO" and GMDSS equipment (MF/HF Radiotelephone, VHF Marine Radiotelephone, Weather Fax) in Computer Lab., two (2) short-term experts will be dispatched for the period of two (2) weeks respectively.





Annex 2. Outlines of training programs in FMI

| Marine Engineering Division | Navigation Division | Fishing Technology Division |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| 1st year Fall Semester | | |
| 1. Survival Technique | - Ditto - | - Ditto - |
| 2. Fire Prevention and Control | - Ditto - | - Ditto - |
| 3. Basic First Aid | - Ditto - | - Ditto - |
| 4. Occupational Health & Safety and Social Responsibilities | - Ditto - | - Ditto - |
| 5. Basic Shipboard Security | - Ditto - | - Ditto - |
| Watch Keeping Rating | | |
| 1. Basic Marine Machinery System | - Ditto - | Shipboard Terminology |
| 2. Basic Seamanship | Basic Bridge Procedure | - Ditto - |
| 3. Shipboard Terminology | Basic Seamanship | - Ditto - |
| | Shipboard Enabling English | Basic Marine Engineering |
| | | Shipboard Training I |
| 1st year Spring Semester | | |
| 1. Engineering Knowledge I | Nautical Knowledge I | - Ditto - |
| 2. Shipboard Training I | Basic Radar Operation | - Ditto - |
| 3. Basic Arc Welding | Radio Telephony | - Ditto - |
| | | Basic Fishing Knowledge |
| | | Tuna Longline Fishing |
| 1st year Summer Semester | | |

18

B

21

| | | |
|--|--|---|
| 1. Medical First Aid and Medical Care | - Ditto - | - Ditto - |
| 2. Proficiency in Survival Craft | - Ditto - | - Ditto - |
| 3. Advance Fire Prevention and Control | - Ditto - | - Ditto - |
| 2nd year Fall Semester | | |
| 1. Advance Arc Welding | Nautical Knowledge II | - Ditto - |
| 2. Engineering Knowledge II | Navigation & Position Determination | - Ditto - |
| | | GMDSS |
| | | Advance Radar |
| | | Fishing Gear & Machinery Operation |
| | | Financial & Marine Resources Management |
| 2nd year Spring Semester | | |
| 1. Small Vessel Stability | - Ditto - | - Ditto - |
| 2. Vessel Construction & Machinery | - Ditto - | - Ditto - |
| 3. Shipboard Training II | Advance Radar | Basic Purse Seine |
| | Global Maritime Distress & Safety System | Deep-bottom fishing |
| | | |

Annex 3. Annual budget allocated to FMI from GoM after the completion of the Original Project

| Year | Budget (US\$) |
|-----------|---------------|
| 2005/2006 | 650, 000 |
| 2006/2007 | 650, 000 |
| 2007/2008 | 650, 000 |
| 2008/2009 | 655, 110 |
| 2009/2010 | 655, 110 |
| 2010/2011 | 655, 110 |
| 2011/2012 | 655, 110 |
| 2012/2013 | 655, 110 |
| 2013/2014 | 755, 110 |

Handwritten signatures and initials

Annex 4. List of used equipment installed after the completion of the Original Project

| No. | Item | Manufacturer | Q'ty |
|-----|---------------------------|--------------|--------|
| 1. | Main Engine | mitsubishi | 1 set |
| 2. | Generator w/engine, 55 PS | mitsubishi | 1 set |
| 3. | Marine Engine, 110 HP | YANMAR. | 1 pce. |
| | | | |

SP ⊕ 全

Annex 5. List of newly purchased equipment after the completion of the Original Project

| No. | Item | Use | Q'ty |
|-----|----------------------|-----------------------------|----------|
| 1. | Handheld GPS, Garmin | Navigation Division | 27 pcs. |
| 2. | Nautical Charts | Navigation Division | 80 pcs. |
| 3. | Projector, Epson | Fishing Tech. Division | 1 pce. |
| 4. | GMDSS simulator, | Navigation Division | 10 sets |
| 5. | Printer, HP | Marine Engineering Division | 1 pce. |
| 6. | Projector, Epson | Marine Engineering Division | 1 pce. |
| 7. | Laptop, Dell | Marine Engineering Division | 3 pcs. |
| 8. | Laptop, Dell | Navigation Division | 2 pcs. |
| 9. | Laptop, Dell | Fishing Tech. Division | 2 pcs. |
| 10. | Radar Plotting Sheet | | 500 pcs. |
| 11. | Nautical Rulers | Navigation Division | 20 pairs |

[Handwritten marks: a signature on the left, a circled checkmark in the middle, and a checkmark on the right.]

Annex 6. Consignee of the equipment

Consignee of the Follow-up Cooperation Project is as follows:

FSM Fisheries and Maritime Institute,
College of Micronesia- FSM
P.O. Box 1056, Yap, 96943
Tel: (691) 350-5244

Three handwritten signatures or initials are present at the bottom of the page. The first is a stylized 'SL', the second is a circled 'Q' with a checkmark, and the third is a signature that appears to be 'Ed'.

6. 供与予定機材リスト

| 番号 | 連番 | 機材名 | 数量 | 単位 (台、式、セット等) |
|-------|----|--------------------------|----|------------------|
| I | | 陸上訓練用機材 | | |
| 1 | | 通信訓練用機材 | | |
| (1)-a | 1 | GMDSS 訓練機材 MF/HF短波無線送受信機 | 1 | 式 |
| (1)-b | 2 | GMDSS 訓練機材 MF/HF短波無線送受信機 | 1 | 式 |
| (2)-a | 3 | GMDSS 訓練機材 VHF無線送受信機 | 1 | 式 |
| (2)-b | 4 | GMDSS 訓練機材 VHF無線送受信機 | 1 | 式 |
| (3) | 5 | 訓練機材 気象ファクシミリ受信機 | 1 | 式 |
| (4) | 6 | GMDSS 訓練機材 双方向無線機 | 2 | 式 |
| (5) | 7 | MF/HF短波無線送受信機用交換マイクロフォン | 2 | 個 |
| (6) | 8 | VHF無線送受信機用交換マイクロフォン | 2 | 個 |
| 2 | | 機関訓練用機材 | | |
| (1) | 9 | ディーゼル機関 | 8 | 台 |
| (2) | 10 | 船外機(40HP) | 1 | 台 |
| (3) | 11 | 船外機(30HP) | 1 | 台 |
| (4) | 12 | 船外機(25HP) | 1 | 台 |
| (5) | 13 | 船外機(15HP) | 1 | 台 |
| (6) | 14 | エアーコンプレッサー | 1 | 台 |

| 番号 | 連番 | 機材名 | 数量 | 単位 (台、式、セット等) |
|-----------|----|-------------------------|----|------------------|
| (7) | 15 | ノズルテスター | 1 | 台 |
| (8) | 16 | ハンドポンプ | 1 | 台 |
| (9) | 17 | プラズマ切断機 | 1 | 台 |
| (10) | 18 | 送風機及びダクト | 1 | 台 |
| (11) | 19 | 工具セットキャビネット付き | 5 | 台 |
| (12) | 20 | 工具セットキャビネットなし | 5 | 台 |
| (13) | 21 | バッテリー充電器 | 2 | 台 |
| 3 | | 汎用訓練用機材 | | |
| (1) | 22 | 実物投影機 | 1 | 台 |
| 4 | | 消火訓練用機材 | | |
| (1) | 23 | 消火器用交換薬剤 | 60 | 組 |
| (2) | 24 | 消防用ポンプ(ホース付き) | 2 | 式 |
| II | | 訓練実習船“HOKUTO”用機材 | | |
| 1 | 25 | 複合型航海機器 | 1 | 式 |
| 2 | 26 | 船舶用時計 | 1 | 台 |
| 3 | 27 | 磁気コンパス | 1 | 台 |
| 4 | 28 | EPIRB (イーパブ) | 1 | 台 |
| 5 | 29 | DC発電機(AVR付き) | 1 | 台 |
| 6 | 30 | いすゞ船舶エンジン部品 | 1 | 式 |

