フィリピンにおける
JICA技術協力の概要

プロジェクト方式技術協力
個別専門家派遣

１９９０年３月

国際協力事業団
フィリピン事務所

国際協力事業団
23047
JICA LIBRARY
1094414(8)

目　次

Ⅰ．実施中プロジェクト方式技術協力事業の概要

[1] パンタバンガン地域林業開発（フェーズⅡ）……1
[2] フィリピン人造りセンター……5
[3] 国立航海技術訓練所……10
[4] 食品医薬品検定センター……14
[5] 貿易研修センター……17
[6] 畑地かんがい技術開発……25
[7] ワニ養殖研究所……27
[8] 労働安全衛生センター……30
[9] 大気腐食（金属被覆）研究（ＡＳＥＡＮ科学技術協力）……35
[10] 土壌研究開発センター……39

Ⅱ．実施中個別専門家派遣事業の概要

[1] 灌漑排水……41
[2] 農業開発計画……44
[3] 沿岸漁業開発……45
[4] 農地整備……46
[5] 車検制度……48
[6] 海運行政……51
[7] 海洋データ整備管理……53
[8] 水路測量……55
[9] 航空レーダー保守……57
[10] 気象通信……59
[11] マイクロ波及びディジタル交換機……63
[12] 電気通信－計画・施設設計・保守運用……65
[13] 電気通信－全国電話網計画……67
[14] 交通計画、交通工学……69
[15] 交通計画……74
[16] 洪水防御……76
[17] 道路計画、交通計画……78
[18] 道路舗装……80
[19] 固形廃棄物処理……82
[20] 市街地整備……85
[21] 地方上水道……87
[22] 首都圏上水道……89
[23] 住宅計画……91
[24] 労働統計……93
[25] システム分析……95
[26] 雇用サービス……96
[27] 警察鑑識……98
[28] 生産性向上……100
[29] 投資促進……102
[30] 東南アジア漁業開発センター（ＳＥＡＦＤＥＣ）……104
[31] 雇用開発……109
[32] 水文学……111

I．実施中のプロジェクト方式技術協力事業の概要

［1］プロジェクト名　パンタバンガン地域林業開発プロジェクト・フェーズII

Forestry Development Project - Watershed Management in Pantabangan and Karranglan Nueva Ecija

管 轄 機 関 名　Department of Environment and Natural Resources

協力期間（R/D期間）　1987年7月24日～1992年7月23日

フェーズI－当初R/D　1976年6月18日～1978年6月17日

改訂R/D　1982年7月24日～1987年7月23日

1．プロジェクトの背景

1974年世銀の融資により、マニラ湾に注ぐパンパンガ川上流に発電、灌がい及び洪水調節を目的とするダムが建設された。しかしこのダム上流域の山岳地帯は、永年の放牧や焼畑耕作の結果、大部分がコゴンの草原となっており、毎年の降雨により土砂の流出が激しく、このままではダム機能の低下は必至という深刻な問題が強く認識された。このため水源かんようと土砂流出の防止等を目的とする森林造成は緊急を要することとなっていたが、当地域は地力の低下、土壌の著しい硬化、長い乾季等厳しい立地環境にあり、適正な造林技術の開発なしには多大な投資を要する大規模な森林造成を進めることは極めて困難な状況にあった。

このような背景の下で、フィリピン政府は日本政府に対し1973年技術協力を要請しその後国際協力事業団による種々の調査を経て、1976年6月本プロジェクト・フェーズIが発足した。その後造林による山地の緑化のみならず、崩壊地の復旧等治山の必要性が認識され、1982年森林保全研修所が無償資金協力で建設されるとともに治山に関する活動を加えたR／Dの改訂延長がなされた。

1987年本プロジェクトのエバリュエーションの結果、造林に関する技術の開発及び移転については相当な成果を得、また、治山に関する技術については基本的な技術研修が効果的に進められたという評価がなされたが、同時にパンタバンガン湖上流域の森林の維持管理のためには、造林地の保育保護に関する技術開発、早成樹の人工林からより生態的に安定した天然林に近い森林に導いていく樹種転換に関する技術開発、地元資材を活用した低廉な治山工法の開発、社会林業の導入による地域住民への植林技術の普及等の活動が必要であることが認識された。かくして新たな目的をもったプロジェクト技術協力が重ねて要請され、1987年7月から5年間のフェーズIIプロジェクトが発足した。

2．協力対象分野、協力地域

分野：　林業

地域：　ヌエヴァエシハ州カラングラン町及びパンタバンガン町

3．協力の目標

本プロジェクトは次の四つの課題を中心とする技術開発等の活動を通じて、パンタバンガン上流域での森林造成の維持管理体制の強化に貢献しようとするものである。

①森林の保育保護及び樹種転換に必要な技術の開発

②地元産資材を活用した治山工法、治山造林に必要な技術の開発

③造林及び森林保全に関する技術研修の実施

④社会林業の導入手法の開発改良

4．具体的協力事項、実施計画

(1)森林の保育保護及び樹種転換に必要な技術開発

第1フェーズで造成された早成樹人工林の適正な保育・維持管理のため及びより生態的に安定した森林へいくため以下の技術開発を行なう。

ｱ.間伐技術

アカシア　アウリカリフォルミス人工林の健全な維持及び薪炭材の生産利用を図るため間伐手法を開発することとし、幾つかの方法による間伐試験と成育経過を観測しこの地方に適した間伐基準を検討する。

ｲ.収穫予想表の作成

アカシア　アウリカリフォルミスの林分成長状況を調査し、将来の林分推移と伐採材積を推定することを可能にする収穫予想表を作成する。

ｳ.病害虫対策

早成樹人工林に発生する病害虫の実情を把握し、その成長に及ぼす影響を評価し、防除対策を検討する。

ｴ.山火事防除対策

古くからの放牧、農耕のための山焼慣行等から造林地の火災被害が続いている実態にあり、このため防火樹帯の設置にかかる技術の開発及び山火事防止の啓蒙活動を展開する。

ｵ.樹種転換

第1フェーズでは早期に林地の緑化を図るため主として外来の早成樹種による造林を進めてきた。しかしこの地域は、元来は、フタバガキ科樹種の優占する森林に覆われていたことに鑑み、長期的には外来早成樹林分から生態的に安定した郷土樹種林分に転換していく必要がある。このため郷土樹種の苗木生産技術、植栽技術の開発が必要であり、山取苗育苗、実生苗育苗、挿し木苗育苗及び早成樹林分内への植込等の試験を行なう。

⑵地元資材を活用した治山工法、治山造林に必要な技術の開発

第1フェーズでは治山工法に必要な技術の移転のため、技術研修を行なった。

しかし、日本で実施している山腹工、渓間工等はコンクリート工事を基幹としており、その費用面において普及し実施していく上で限界があることに留意して以下の技術の開発を行なう。

ｱ.治山全体計画策定技術

治山工事は長期的な観点からその緊急性に応じて計画的に実施していく必要がある。このため、モデル地区において資金の効率的な投入を図る指針となる治山全体計画を策定し、各種工事施工の優先順位決定等技術基準を検討する。

ｲ.現地に適合する治山工法技術

より廉価で普及しやすい地元資材（竹、コゴン、カカワテ等）を用いた治山工法技術を開発するため、モデル地域内にこれら資材による各種工事を実施し、その適応性と標準工程を検討する。

ｳ.治山造林技術

第1フェーズでは荒廃地での早成樹造林技術を開発したが、急傾斜地、風衝地、渓岸地等通常の造林技術では成林の難しい地域にかかる技術開発は十分な成果を得ていない。このためいわゆる治山造林として、このような厳しい立地条件に対応する新しい樹種の探索、造林手法の開発が必要であり、アカシア　フェラ、竹類等の導入試験及び混植、密植等の治山造林基準を検討する試験造林を行なう。

(3)造林及び森林保全に関する技術研修の実施

第Ⅰフェーズで開発された造林及び治山工法技術並びに第Ⅱフェーズで開発しようとしている樹種転換、地元資材を活用した治山工法を普及していくため森林保全、造林技術の研修を行なうとともに、新たに、社会林業計画（地元住民が自ら参加する造林）の推進をはかる技術者を対象とする社会林業研修を行う。

(4)社会林業計画の導入手法の開発改良

社会林業計画はフィリピン政府の重点施策の一つであり、山村住民が造林事業に対し単なる賃金労働者として関与するのではなく、アグロフォレストリィ等を行なうことを通じて森づくりに参画し、定着と生活の向上を図ろうとするものである。このような社会林業計画を導入していく手法の開発改良を図るため以下の活動を行なう。

ア.樹木地造成

社会林業計画の中での造林の目的は、主として薪炭材としての用途に沿う径の木材をいかに生産していくかにあり、早成樹林に見られる分岐幹の本数調節の時期、方法等早期に薪炭林に仕立てる技術基準を作成する枝打ち（幹数制御）試験を行なう。

イ.地域住民支援活動

森林占有者（林地内居住者）等の定着とそれらの土地の適正な管理、利用を促進するため、造林技術、果樹植栽技術の指導、アグロフォレストリィ展開のための農地作り、果樹植栽のための種子苗木及び当面の生活資材となる豚、山羊等の資材提供等社会林業計画の普及、実現にかかる支援活動を行なう。

ウ.展示地の造成

社会林業を支える重要な要件として、継続的な農林業の再生産を図るために環境の悪化を防ぐこと特に土壌保全を確保していくことがあげられる。このような観点から、今後のこの地域における社会林業参入者の理解を深めるために、土壌保全に留意した農地作り、果樹園、樹林地造成の手法を示す展示地を造成する。

5．協力の成果及び将来への展望

1976年6月に第Ⅰフェーズが発足以来、10年余の間におおよそ7500haの造林と造林治山の研修が行われ、早成樹の造林に関する技術開発、教育・訓練の成果は第Ⅱフェーズに引き継がれている。第Ⅰフェーズに引き続く造林事業はフィリピン側スタッフのみの運営体制の下でローカルコストの不安に悩みながらも年間500ha強の造林が進められている。第Ⅱフェーズでは、次のステップへ進む技術基準を作成するため、早成樹の造林地を活用した各種試験を行なうこととし、設定された試験地の観察、データの収集を行なっている。

また、治山造林、治山工法の技術開発に関しても新しい作業基準あるいは設計基準作成のための各種資金を進めている。

このようにして集約された技術基準は当地域における総合的森林管理計画として体系的に取り纏められ、これを将来にわたり補足しつつ活用していくことにより荒廃地、崩壊地等の森林復活の進展に貢献するものである。

長期専門家派遣一覧表

氏名	指導科目	派遣期間（ケ年）	所属先
加藤 仁志	首席顧問	1985. 9.20～1988. 9.19（3ケ年）	林野庁
中沢 一郎	業務調整	1985.12. 2～1987.12. 1（2ケ年）	同
高野 憲一	治 山	1985.12. 2～1988. 7.23（2年7ケ月）	同
内ケ島光雄	森林保全（TL）	1986. 3.23～1988. 3.22（2ケ年）	同
浅香 文雄	造 林	1986. 5.20～1989. 5.19（3ケ年）	同
宮崎 宣光	森林経営（TL）	1987.10.20～1989.10.19（2ケ年）	同
石谷 敏広	保育保護	1988. 1.18～1990. 1.17（2ケ年）	同
山川 英征	業務調整	1988. 1.18～1990. 7.17（2年6ケ月）	JICA
竹中 三成	森林保全	1988. 3. 8～1990. 3. 7（2ケ年）	林野庁
牧野 利信	治 山	1988. 7.12～1990. 7.12（2ケ年）	同
土屋 利昭	首席顧問	1988. 9. 6～1990. 9. 6（2ケ年）	同
村沢 勝	造 林（TL）	1989. 5.30～1991. 5.29（2ケ年）	同
草野 洋	森林経営	1989.10. 5～1991.10. 4（2ケ年）	同
小山田 孝	保育保護	1990. 1. 8～1992. 1. 7（2ケ年）	同
萩原 清志	森林保全	1990. 1.20～1992. 1.19（2ケ年）	同

(注)TL：チームリーダー
（延15人）

短期専門家派遣一覧表

氏名	指導分野	派遣期間（ケ月）	所属先
長門 太郎	機 械	1986.11.20～12.19（1ケ月）	林業機械自営業
三浦 博之	建 設	1987. 1.24～ 2.13（3ケ月）	小松ハウス株式会社
河原 輝彦	造 林	1987. 6.20～ 7.17（1ケ月）	森総研・造林研究室長
加藤 隆	森林環境	同 （1ケ月）	森総研・経営部経済研究室長
村上 公久	森林保全	同 （1ケ月）	森総研調査部海外林業調査課研究室
小原 忠夫	森林経営	1987. 6.20～ 7.19（1ケ月）	(社)日本林業記述協会
村上 公久	治山計画	1988. 5.19～ 7.18（2ケ月）	森総研調査部海外林業調査課研究室
河室 公康	樹種更改	1988. 6.26～ 8.25（2ケ月）	九州育林支場土壌研究室
片寄 髞	林木育種	1988. 8.19～11.16（3ケ月）	北海道林木育種場育種課長
白石 則彦	森林立地	1988.11.15～'89.1.14（2ケ月）	森総研・林業経営部資源解析研究室員
餅田 治之	社会林業	同 （〃）	森総研 林業経営部環境管理研究室長
萩田征四郎	施工監理	1989. 1.13～ 3.12（2ケ月）	日本技術株式会社
渡辺 準蔵	森林基本図	1990. 3.29～ 5.27（2ケ月）	(社)日本林業技術協会

［２］プロジェクト名　フィリピン人造りセンター
PHILIPPINE HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT CENTER

管轄機関名	大統領府（プログラムⅠ、Ⅱ）
	貿易工業省（プログラムⅢ、Ⅳ）
協力期間	1982年９月９日～1987年９月８日
延長	1987年９月９日～1990年３月31日
フォローアップ	1990年４月１日～1991年３月31日

１．プロジェクトの背景

1981年１月鈴木前総理大臣がＡＳＥＡＮ諸国歴訪の際、提唱されたアセアンの人造りを推進する地域協力構想の一環として、水産養殖、建設、小規模工業等の分野において、農村開発の担い手を育成し、農村地域の自立能力と生産性を高めて、地域住民の生活水準を向上さすことを意図したプロジェクトである．

２．協力対象分野（所在地を示す）

⑴人材データバンク及び情報網の設立と訓練用教材の作成（メトロマニラ、パシッグ、UNIVERSITY OF LIFE構内）

⑵カキ養殖の研究、開発（パンガシナン州、ダグパン市）

⑶建設技術指導者の育成（キャビテ州、ダスマリニャス）

⑷木工、竹、籐の技術指導者の育成（メトロマニラ、マリキナ）

３．協力目標

⑴農村地域の自立能力生産性の向上促進を目的として、農村関連工業振興のために革新的かつ適正技術の伝播、普及に必要な指導者、普及員の訓練を行なう．

⑵革新的かつ適切な技術の伝播、普及を通じて、ＡＳＥＡＮ諸国の農村地域開発のための域内協力の強化を促進する。

４．具体的協力事項

プログラムⅠ

⑴データバンク及び情報システムの確立と運用

⑵視聴覚教材の作成

⑶オリエンテーションと日本語研修の実施

⑷カリキュラムの開発、研究

プログラムⅡ

⑴カキに関し、環境調査、周年養殖技術、清浄化技術等の研究開発

⑵カキ養殖にたずさわる中核普及員、中核漁民等に対する訓練

プログラムⅢ（下記分野の訓練を実施する）

⑴建設機械整備

⑵建設機械運転

⑶電　気

⑷溶　接

⑸配　管

⑹ブロック

(7)鉄　筋

(8)鉄　骨

プログラムⅣ（下記分野の訓練を実施する）

(1)木　工

(2)竹加工

(3)籐加工

5．今までの協力の成果及び将来の展望

プログラムⅠ

(1)人造り関連情報のデータ・ベース　システムを確立した。また、他の関係政府機関のデータ処理センターとしても機能している。

(2)視聴覚機器及び視聴覚教材作成に関する訓練用教材を開発・作成した。

(3)他のプログラムが実施する訓練用教材を開発・作成、ないし、これに協力した。

(4)広報用ＴＶビデオ、ＴＶ番組を作成した。

(5)これらの成果をもとに、コンピューター、視聴覚教材作成等の訓練を実施した。視聴覚分野の訓練は比国のみならず他のアジア地域（ＡＳＥＡＮ及びネパール）の研修員に対し訓練を実施した。

プログラムⅡ

(1)キャビテ並びにダグパン地区を中心にカキ養殖にかかる環境調査を実施した。

(2)養殖及び清浄化の実験を実施した。

(3)カキ養殖の研究・開発が確立するには４～５年を要するといわれているが、フィリピンに於て、近代的カキ養殖研究施設を使用して、本格的研究が開始されたのは初めてであり、今後研究成果が普及し生産が増加すれば、輸出も可能になり、今後の成果が期待される。

プログラムⅢ

(1)建設機械操作等各部門のカリキュラム開発、教材、教科書等を作成した。

(2)正規訓練６コースを開設実施し1989年３月現在指導員養成コースは６コース770名の訓練生を送り出した。

(3)アセアン諸国の建設機械運営・管理者が集まり２回のアセアン域内研修（建設機械の運営管理）を実施した。

(4)訓練を終了した技術者は、新しい職を得たり、各所属する企業団体等に戻り、新技術の採用や普及に努めている。

(5)海外建設事業が活発になった際は、有能な建設技術者として貴重な外貨の獲得に貢献している。

プログラムⅣ

計画通り技術移転が行なわれ、1988年９月８日をもって日本人の長期専門家による技術協力は終了した。

(1)地方技術センター、民間企業等の技術員を対象とした訓練コースを設置して実施した。

(2)上記に必要な訓練用マニュアル、ビデオ教材等、プログラムⅠと協力して作成した。

(3)以上の成果をもとにＡＳＥＡＮ各国から研修員を集め竹細工の訓練を実施した。

(4)木、竹、籐等の原材料はフィリピンの農村に豊富に存在し、これを新しい技術等により有効に活用することにより、農村地区の多くの人々に就業の機会と所得をもたらし人々の生活の安定と向上に寄与できる。また輸出産業としても期待できる。

6．専門家の派遣分野、人数、期間等

長期専門家

プログラムⅠ

(1) 武井秀雄	チーフアドバイザー	1983. 6～1986. 5
(2) 浜崎文彦	調整員	1983. 6～1985. 5
(3) 藤田雅史	調整員	1985. 5～1987. 8
(4) 杉山亭造	チーフアドバイザー	1986. 5～1987. 8
(5) 黒柳俊之	調整員	1987. 8～1990. 3
(6) 土金達雄	コンピューター／ソフトウェア開発	1987. 9～1989. 9
(7) 大畑英雄	チーフアドバイザー	1989. 3～1990. 3

プログラムⅡ

(8) 竹内卓三	プログラム・リーダー	1983. 4～1986. 7
(9) 綾部　洋	水産養殖	1983. 4～1990. 3
(10) 黒沢和寛	カキ養殖	1986. 3～1990. 3
(11) 荒川好満	プログラム・リーダー	1986. 6～1987. 9
(12) 大坂武郎	プログラム・リーダー	1988. 3～1990. 3

プログラムⅢ

(13) 田中敬一	プログラム・リーダー	1983. 6～1986. 5
(14) 香取住人	建設機械	1983. 6～1985.11
(15) 友森剛二	建　築	1984. 1～1986. 1
(16) 林　哲郎	電　気	1984. 9～1987. 9
(17) 高橋保則	溶　接	1984. 9～1987. 9
(18) 沢田茂良	プログラム・リーダー	1985.11～1988. 3
(19) 戸塚　晃	建　築	1986. 1～1988. 3
(20) 熊井敬明	建設機械	1986. 9～1989. 3
(21) 内田正弘	配　管	1987. 8～1990. 3
(22) 磯部金治	プログラム・リーダー	1988. 3～1990. 3
(23) 西村好文	建　築	1988. 3～1990. 3
(24) 古澤正紀	建築機械	1989. 3～1990. 3

プログラムⅣ

(25) 竹内販蔵	プログラム・リーダー	1983. 4～1986. 3
(26) 八木沢祐三	竹 細 工	1983. 4～1987. 9
(27) 古川　勲	木　工	1983.11～1987. 9
(28) 香川顕郎	プログラム・リーダー	1986. 3～1987. 9
		合　計　28名

短期専門家

プログラムⅠ（コンピューター及び視聴覚教材分野）

1983	1名	1987	1名
1984	5名	1988	2名
1985	2名	1989	2名
1986	1名	計	14名

プログラムⅡ（カキの水質分析及び浄化処理養殖分野）

1984	2名	1987	2名
1985	3名	1988	2名
1986	3名	1989	2名
		計	14名

プログラムⅢ（建設機械設備及び配管建築等）

1985	9名	1987	10名	1989	6名
1986	11名	1988	9名	計	45名

プログラムⅣ（籐細工品質管理等）

1984	2名		
1985	1名		
1986	2名		
1987	1名		
1989	1名	計	7名

合 計 80名

7．供与機材内容・金額

（1）無償資金協力　　3,110,000千円

追加無償資金協力

（2）技術協力

1983	23,000千円	1987年	53,000千円
1984	4,000千円	1988年	30,000千円
1985	45,000千円	1989年	25,492千円
1986	61,000千円		

8．カウンターパート研修員受入

プログラムⅠ

1982	4名	1987	4名
1983	1名	1988	4名
1984	7名	1989	3名
1985	5名		
1986	8名	計	36名

プログラムⅡ

1984	3名	1987	2名
1985	5名	1988	3名
1986	3名	1989	2名

プログラムⅢ

1983	8名	1987	6名
1984	7名	1988	2名
1985	5名	1989	4名
1986	6名	計	38名

プログラムⅣ

1983	7名	1987	2名
1984	4名	1988	1名
1985	3名		
1986	3名	計	20名

合　計　112名

［3］プロジェクト名　　国立航海技術訓練所拡充プロジェクト
National Maritime Polytechnic Training Center Expansion Project
管轄機関名　　労働雇用省
Department of Labour & Employment
協力期間　　1985年6月13日～1991年12月21日

1．プロジェクトの背景

フィリピン国は多数の船員労働力を外国船に供給しているが、近年各国の海運界では船舶の安全運航、安全基準に関する所定の知識及び技能の修得が必要とされ、その資格要件を欠く船員は外航船の乗船が困難になっているため、フィリピン国船員の船舶運航技術のレベルアップを図ることが焦眉の急とされている。

このためフィリピン政府は1978年5月1日発令の大統領令第1369号により船員の再教育機関として国立航海技術訓練所（National Maritime Polytechnic）を設立し特別技能教育を実施してきたが、ＳＴＣＷ条約等に規定された知識及び技能を修得せしめるための教育を行なうには、施設、教材、機材及び教育スタッフが十分に整備されていないことから、フィリピン政府は本訓練所の拡充計画を策定しその実施について我が国に対し無償資金協力及び技術協力を要請してきた。

これを受けて日本政府は総額37億円にのぼる無償援助を実施し、最新の訓練機器を備えたトレーニングセンター及び事務棟等を完成し、1986年3月フィリピン側に引き渡した。これに並行して1985年6月討議議事録（R／D）を締結し4年間の技術協力が実施された後、更に技術移転を図る為、協力期間を2年半延長した。

2．協力対象

約20万人にのぼるといわれているフィリピン既成船員、特に外航船舶職員の再教育に係る技術移転。

3．協力目標

国立航海技術訓練所における船員再教育の円滑な実施と実施後の外航船での被雇用機会の増加安定。

4．具体的協力事項、実施計画内容

(1)専門家による技術協力

(ｲ)向上（再教育）コース

TSI：

航海向上課程：　取得免状別クラス　　船長・一等航海士・二等航海士・三等航海士
機関向上課程：　取得免状別クラス　　機関長・二等機関士・三等機関士・四等機関士
※　－　各コースとも15週間×40名×4クラス×2回／年

’86年：

航海向上課程：　取得免状別クラス　　シニアコース　（船長・一航）
ジュニアコース（二航・三航）
機関向上課程：　取得免状別クラス　　シニアコース　（機関長・二機）
ジュニアコース（三機・四機）
※　－　比側の要望により訓練開始時期を予定よりも半年早めたため、クラス数を減少
各コースとも15週間×40名×2クラス×2回／年

’87年：

航海向上課程：　モジュール化　　科目別クラス編成（9科目）

機関向上課程： モジュール化 科目別クラス編成（８科目）

※ ― 比国の船員雇用、経済基盤の実状に合せモジュール化されたコース選択による積み重ね訓練により、より多くの訓練ニーズの掘り起こしと船員の便宜を計る上で改善された。

航海 ― 計12週×24名×１クラス（９モジュール）×５回／年

機関 ― 計16週×24名×１クラス（８モジュール）×５回／年

'８８年：

航海向上課程： モジュール化 科目別クラス編成（９科目）

機関向上課程： モジュール化 科目別クラス編成（８科目）

航海 ― 計12週×12名×１クラス（９モジュール）×10回／年

機関 ― 計16週×12名×１クラス（８モジュール）×10回／年

'８９年：

航海向上課程： モジュール化 科目別クラス編成（９科目）

機関向上課程： モジュール化 科目別クラス編成（８科目）

航海 ― 計12週×12名×１クラス（９モジュール）×10回／年

機関 ― 計16週×12名×１クラス（８モジュール）×11回／年

※―但し、ＲＯＣ、ＲＳＣ、ＡＲＰＡコースは11回開講

'９０年：

航海向上課程： モジュール化 科目別クラス編成（９科目）

機関向上課程： モジュール化 科目別クラス編成（９科目）

航海 ― 計12週×12名×１クラス（９モジュール）×10回／年

機関 ― 計16週×12名×１クラス（９モジュール）×11回／年

※―(ⅰ)但し、航海分野のうち、ＲＯＣ、ＲＳＣ、ＡＲＰＡコースは11回開講予定

(ⅱ)機関分野のうち、MARINE ELECTRONICSは７月から開講予定

(ロ)スペシャライズド・コース（'90年改称）

ＴＳＩ： タンカー・コース ５週間×30名×４回／年

'８６年： ５週間×30名×４回／年

'８７年： ５週間×30名×５回／年

'８８年：	モジュール化	タンカーセーフティー	１週×30名×10回／年
		タンカーオペレーション	１週×30名×10回／年
'８９年：	モジュール化	タンカーセーフティー	１週×30名×11回／年
		タンカーオペレーション	１週×30名×11回／年

'９０年： ＳＴＣＷ条約の実施に対応するため、コース名を改称するとともに、新規モジュール３を加えて訓練の充実を図ることとした。

（モジュール名）

タンカー・セーフティー	１週×20名×12回／年
タンカー・オペレーション	１週×10名×12回／年
特殊貨物輸送	3/5週×15名×6回／年

原油洗浄及び不活性ガス　　　　　　　1週×15名×6回／年

無線電話装置　　　　　　　　　　　　2週×20名×6回／年

※－従前より行われているタンカー・セーフティー及びタンカー・オペレーション以外のモジュールについては、必要機材の到着を待って本年七月より開講の予定。

⑵研修　教官クラス21名が日本で約3ヵ月の研修を行ない、平成2年度は5名を予定している。

⑶機材供与　昭和60年度～昭和63年度における機材供与実績は約73.8百万円相当であり、又R/D延長に伴う電子航法、無線電話、舶用電子工学等の新設モジュールに対応する機材については平成元年度分にて申請中である。

5．今までの協力成果

60年	6月	R／D署名／実施協議調査団派遣	
	12月及び3月	長期専門家（第一次）計7名派遣	
	1月	研修員受入（高級－1名）	
	7月	向上コース開講	
	10月	研修員受入（航海：2、機関：2＝計4名）	
61年	4月	機材供与　－　マイクロ・バス一台、VTRセット二台	約5.7百万円相当
	9月	巡回指導調査団派遣	
	10月	研修員受入（航海：3、機関：1、保守：1＝計5名）	
62年	7月	機材供与　－　一般工具、溶接機、油製品等	約8.3百万円相当
	6月	研修員受入（航海：1、機関：1、保守：2＝計4名）	
	9月	短期専門家（機材保守修理）5名派遣	
	10月	計画打合せ調査団派遣	
	12月及び3月	長期専門家（第二次）計7名派遣	
63年	8月及び10月	研修員受入（航海：2、機関：1、タンカー：1＝計4名）	
	11月	機材供与　－　現存機器類予備品等	約9.6百万円相当
	11月	機材修理調査団5名派遣	
平成元年	4月	評価調査団派遣	
	4月	機材供与－現存機器類予備品等	約28.6百万円相当
	6月及び7月	研修員受入（航海：1、機関：2、保守：1＝計3名）	
	12月	長期専門家（第三次）5名派遣	

6．専門家の派遣分野、人数、期間

長期専門家：

（第一次）	佐野　修	リーダー	1985年12月～1987年12月
	中島　修	業務調整	〃
	湯川君平	航海技術	〃
	高瀬　靖	タンカー技術	〃
	若杉伸一郎	機関技術	〃
	清藤希典	機関技術	1986年3月～1988年3月
	中川正三	航海技術	〃
（第二次）	大谷浩二	リーダー	1987年12月～1989年12月
	山上雅文	業務調査	〃

	土橋　昇	タンカー技術	〃
	早船秀一	航海技術	〃
	御幸有朋	機関技術	〃
	佐々木隆司	航海技術	1988年３月～1989年６月
	松波俊彦	機関技術	〃
（第三次）	安本博通	リーダー	1989年12月～1991年12月
	成瀬　章	業務調整	〃
	阪木　昇	航海技術	〃
	古市初夫	舶用機関	〃
	菊池　發	特別課程	〃

短期専門家：－

川真田和雄	業務調整	1987年９月～1987年11月、1988年９月～1987年11月
三井　尭	電子機器	1987年９月～1987年11月、1988年11月～1987年12月
丸本茂博	ﾚｰﾀﾞｰ･ｼﾐｭﾚｰﾀｰ	1987年10月～1987年11月、1988年11月～1987年12月
瓦谷敏雄	ｴﾝｼﾞﾝ･ｼﾐｭﾚｰﾀｰ	1987年９月～1987年11月、1988年11月～1987年12月
牛奥孝男	操船 ｼﾐｭﾚｰﾀｰ	1987年10月～1987年11月、1988年11月～1987年12月

７．機材供与（実績）

昭和６０年度	マイクロ・バス一台、ＶＴＲセット二台	約5.7百万円相当
昭和６１年度	一般工具、溶接機、油製品等	約8.3百万円相当
昭和６２年度	現存機器類予備品等（プリント基盤他）	約38.2百万円相当
昭和６３年度	現存機器類予備品等	約21.6百万

８．カウンターパート研修員受入（実績）

昭和５９年度	１名	（高級）
昭和６０年度	４名	（航海：２、機関：２）
昭和６１年度	５名	（航海：３、機関：１、保守：１）
昭和６２年度	４名	（航海：１、機関：１、保守：２）
昭和６３年度	４名	（航海：２、機関：１、ﾀﾝｶｰ：１）
平成元年度	３名	（航海：１、機関：１、保守：１）

[4] プロジェクト名　食品医薬品検定センタープロジェクト（BFAD）
Food and Drug Laboratories Project
管 轄 機 関 名　Bureau of Food and Drugs
Department of Health
協力期間（R/D期間）　1986年7月～1991年6月（5年間）

1．プロジェクトの背景

フィリピン共和国政府は、国民の健康に密接な関連を持っている食品や医薬品の安全性のチェック、品質の確保を重点政策の一つにかかげている。保健省の基本方針を示す新国家保健計画（1984～1987年）の中でも、食品・医薬品の安全性および品質の確保を図るための基本戦略として、製造諸施設の監督・検査、製品の登録に必要な試験・検査等の確立がうたわれている。

しかしながら、食品・医薬品の品質管理の現状は、1984年に保健省の食品医薬品局（Bureau of Food and Drugs - BFAD）が検査した加工食品64,000件中、400例以上に、大腸菌や不良添加物の混入、容器の錆からの有害物質の溶出等を含めた欠陥が検出されている。

また国民の健康維持に必要な医薬品の種類および量とも国内生産では不十分であり、輸入医薬品に頼っている。最近、経済不況による外貨事情も手伝って、フィリピン国政府は生薬の活用を奨めようとしているが、これらの生薬に関する安全性や品質試験は、十分に実施されていない。

上記のような現状を改善するために、フィリピン国政府は以前から食品・医薬品の安全に関する各種の施策を実施してきたが、1982年12月に大統領令第851号で、保健省の食品医薬品局が製造・販売関連施設の監督、それに伴う検査及び登録、製品の登録に必要な試験・検査を行うことを制定した。しかしながら、これらの施策も試験施設の未整備や試験技術水準の低さ等から、行政上の対応が十分行われているとは言い難い状況にある。

このため、フィリピン共和国政府は、新国家保健計画の円滑な達成を目的として、必要な試験・検査の充実と関連技術のレベル向上を期して、試験施設の充実した、食品医薬品検定センターを具備せる食品医薬局の設立を計画し、実施のため日本政府に対して無償資金協力及び技術協力の要請を行った。

2．協力対象分野　食品医薬品検定センター
（食品毒物及び薬品に関する理化学的、微生物学的分析及び検定、小動物を用いた毒性試験）

3．協力目標

保健省の食品医薬局の機能強化を計り、食品・医薬品の安全性の向上、医薬品の有効性の確認に資するための器具供与及び技術協力を実施する。

4．具体的協力事項、実施計画

フィリピン共和国政府の要請にもとずき、数次にわたる調査団の派遣をへて、1985年度の無償資金協力により、施設（1987年3月完成）及び機材が供与され1986年7月から技術協力を実施中である。

1990年現在、JICAから派遣された5名（氏家淳雄：　微生物学・チームリーダー、中曽正次：　動物飼育、西垣敏明：　動物実験、三浦孝子：　医薬品理科学分析、田坂　厚：　プロジェクト・コーディネーター）が現地における技術協力を担当しており、14名のBFAD職員が日本国内で研修済みである。

尚、1990年において更に6名の研修が日本に派遣される予定である。

5．他の経済協力との関係（無償・有償・専門家の派遣分野、人数、期間）

無償資金協力： 1985年度10.81億円、1986年度4.17億円

(1)長期専門家：	岩原繁雄	機材計画	1986.11.4～11.12
		チームリーダー／微生物学	1987.4.18～9.17
：	氏家淳雄	チームリーダー／微生物学	1988.5.25～1990.5.24
：	田坂　厚	プロジェクト・コーディネーター	1987.4.25～1990.4.24
：	柴崎利雄	機材計画	1987.2.24～3.5
		医薬品理科学試験全般	1987.5.17～1988.11.16
：	三浦孝子	〃	1989.8.8～9.7
		〃	1989.12.18～1990.12.17
：	中曽正次	動物管理	1987.10.7～1989.10.6
：	西垣敏明	動物実験（毒性学）	1989.4.25～1989.7.24
		〃	1989.10.25～1991.7.24
(2)短期専門家（動物飼育）			
：	小野　宏	機材計画	1986.11.4～11.8
：	大滝恒夫	飼料設計調査	1986.11.4～11.12
：	田口芳樹	〃	1986.11.4～11.17
：	伏谷　寿	〃	1986.11.4～11.17
：	井筒　稔	動物管理	1988.4.21～5.14
：	日下　進	飼料製造	1988.5.27～6.10
：	臼井　裕	飼料製造	1988.5.27～6.10
(3)短期専門家（動物実験）			
：	尾川信之	生物検定・毒性試験	1988.11.28～12.10
(4)短期専門家（微生物学）			
：	高島浩介	カビ・電子顕微鏡	1987.9.21～10.9
			1988.11.28～12.10
：	水野左敏	抗生物質	1988.8.3～8.17
(5)短期専門家（食品分析）			
：	斎藤行生	機材計画	1986.11.4～11.12
：	鈴木　隆	機材計画	1986.11.4～11.12
		農薬	1988.10.14～12.13
		農薬	1989.1.17～1.26
：	山田　隆	食品添加物	1988.1.27～2.10
：	柴田　正	食品添加物	1988.1.27～2.10
		食品添加物	1988.7.7～10.6
(6)短期専門家（医薬品分析）			
：	武田　寧	機材計画	1986.11.4～11.12
：	緒方宏泰	生物薬剤学	1987.8.8～8.14
：	岡田敏夫	機器分析・標準品	1988.1.27～2.10

: 武田明治　化粧品分析　1988.8.3～8.17

(7)短期専門家（監視・審査）

: 太田周司　食品監視計画　1988.1.27～2.10

: 塚本郁夫　食品監視・輸入品監視　1988.6.29～7.26

: 酒井　悟　食品監視・輸入品監視　1988.11.29～12.13

: 土井　進　医薬品審査・監視計画　1988.1.12～1.20

: 小林　克　〃　〃

: 真下博孝　医薬品審査・監視計画　1988.1.12～1.20

: 小谷　健　医薬品審査・監視　1988.6.29～7.13

: 白石喜一郎　〃　1988.6.29～7.13

: 柚木茂喜　〃　1988.11.29～12.13

: 山本丈雄　医薬品審査・監視　1988.11.29～12.13

: 千田淳弘　〃　1989.8.8～8.22

: 村田俊郎　〃　〃

: 外ヘ保正　食品監視・輸入品監視　1989.8.8～8.28

6．機材供与、携行機材、内容、金額

1986年度　55,000千円

1987年度　60,000千円

1988年度　68,452千円（携行機材費　8,452千円を含む）

1989年度　70,000千円

1990年度　（60,000千円の予定）

供与機材の主な内容は次の通りである。

動物飼育・実験機材　－　滅菌箱、自記温湿度計、8チャンネル・ポリグラフ

微生物機材　－　オートクレーブ、血球計算器、温湿度計

食品分析機材　－　ガスクロマトグラフ装置、原子吸光ホロカソード・ランプ

医薬品分析機材　－　金属顕微鏡、液体クロマト、融点測定装置

監視・審査機材　－　ポラロイドカメラ等

（ローカルコスト負担）

1988年度　2,380千円　応急対策費（塩素滅菌装置設備）

1988年度　2,499千円　応急対策費（危険品倉庫）

7．カウンターパート研修員受入実績

1986年度　5名

1987年度　5名

1988年度　6名

1989年度　6名

1990年度　6名（予定）

8．我が方協力機関：　厚生省、国立衛生試験所、㈶食品薬品安全センター、大阪府薬務課。

［5］プロジェクト名　フィリピン貿易研修センタープロジェクト
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR THE PHILIPPINE TRADE TRAINING CENTER (PTTC)
所属機関名　貿易工業省
DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRIES (DTI)
協力期間　1987年2月23日～1992年2月22日

1．プロジェクトの背景

フィリピン経済は、1979年の第2次石油危機以降1980年代に入ると停滞の兆しをみせていたが、1983年8月のニノイ・アキノ暗殺事件をきっかけに社会不安がつのり、84年～85年は2年連続してマイナス成長に落ち込み、その後の経済回復に少なからぬ後遺症を残した。

1986年2月マルコス政権が崩壊し、アキノ政権の誕生をみて、経済社会の民主化が推進され、経済は1%台のプラス成長に転じ、87年～88年は5～6%に到る成長をみたが、1人当りGNPは1980年当時の水準を未だ回復していない。

新政権以降も対外債務は累増し、経常収支の改善は容易でなく、このため政府としては、貿易振興によって外貨取得の増大をはかることが主要な課題となっている。このような事情を背景として、フィリピン政府は貿易振興に寄与することを目的とする「貿易研修センター」（PTTC）を設置して、貿易実務、輸出検査、展示業務等に精通した人材を養成する研修センター構想を打ち出し、日本政府に対して同センターにかかわる無償資金協力と技術協力を要請してきた。

2．プロジェクトの経緯

1985年5月の日・比技術協力年次協議における「貿易研修センター構想」に対する協力要請を受け、1985年10月プロジェクト方式技術協力及び無償資金協力との合同で、コンタクト調査団が派遣された。

無償資金協力については、アキノ政権誕生後の数回にわたる調査を経て、1986年12月建物及び機材の総額2,432百万円の供与を内容としたE/Nが締結された。建設場所はマニラ首都圏の主要幹線道路の一つであるロハス大通りに面し、外国の貿易関係者の来訪も多い国際貿易センターの隣接地約11,200m²が選ばれた。周辺には文化センター、国際会議場等の政府関係重要施設もあり、貿易研修施設として相応しい場所にある。1988年3月、床面積約7,800m²3階建庁舎が完成し、同年5月、アキノ大統領列席のもとに開所式が行なわれた。本施設は研修講義室、試験検査実習室等の他に、貿易工業省対外貿易グループの一員である国際見本市センター（CITEM）の意向により、見本市として利用可能な展示ホールを備えている。その後フィリピン政府の機構改革により、CITEMは本来の業務である展示研修分野のみでの協力機関となったが、展示研修の実習室としての利用の他に、CITEMはじめ関係諸団体の主催する国際見本市会場等としても、同展示ホールの運用を行なっている。

プロジェクト方式技術協力については、1987年2月実施協議調査団と担当次官との間でR/Dの署名交換がなされた。これを受けて、建物の建設と並行し、同年5月専門家の第1陣4名（チームリーダー、調整員、貿易実務2名）が派遣され、1988年3月までに予定された全分野の長期専門家の派遣を完了した。プロジェクトのこれまでの経過状況は次表のとおりである。

年月	（プロ技協）	（無償資金協力）
1985年		
（5月）	日比技術協力年次協議における協力要請	
（10月）	コンタクト調査団（合同）	
1986年		
（3月）	事前調査団（合同）	
（6月）	長期調査員派遣	
（7月）		基本設計調査団派遣
（10月）		基本設計ドラフト説明調査団派遣
（12月29日）		E/N締　結
1987年		
（2月）	実施協議調査団派遣（2/23 R/D署名）	
（5月）	長期専門家派遣（リーダー、調整員、貿易実務）	
（10月）	長期専門家（家具・繊維）派遣	
（11月）	貿易実務テストコース（第1回目）実施	
1988年		
（1月）	長期・短期（食品）専門家派遣 第1回貿易実務コース（初級）実施 第1回ジョイント・コミティー開催	
（2月）	巡回指導調査団派遣	
（3月）	長期専門家（商業日本語）派遣	センター完成引渡し
（4月）	第1回繊維試験検査コース実施	
（5月）	アキノ大統領を迎え開所式挙行	
（6月）	第1回家具試験検査コース実施・第1回展示コース実施 第1回商業日本語コース実施	
（7月）	第1回食品試験検査コース実施	
（12月）	巡回指導調査団派遣 第2回ジョイント・コミティー開催	
1989年		
（1月）	短期専門家（繊維）派遣	
（3月）	短期専門家（家具、農水産品）派遣	
（7月）	貿易実務に関し、大学との協力協定締結	
（9月）	貿易実務内部講師のＰＩＴＣにおける実務研修開始	
1990年		
（1月）	巡回指導調査団派遣・第3回ジョイント・コミティー開催	

3．協力目的

フィリピン共和国の貿易振興を目指し、国際貿易、輸出検査、展示業務に精通した人材の養成を行なう。

4．協力内容

プロジェクトの協力内容はフィリピン側に対し、

(1)貿易分野の総合的、専門的研修の実施

(2)繊維、家具及び食品について、国際市場からの要求に対応させるため、製品品質管理基準に係る試験検査研修の実施

(3)展示計画、技術手法の改善のための研修実施

に必要な技術の移転を行なうことである。

これらの研修をとおして、フィリピンの貿易関連分野を支える人材の質的向上を企り、同国の経済基盤である輸出増大を継続的に維持する役割を果すと共に、さらには安定した経済発展に貢献するものである。

なお、PTTCは、貿易工業省対外貿易グループに所属する政府機関であり、国際機関並びに他の先進諸国との共催による関連研修も計画されているので、これら研修の実施に対しても協力し、併せてプロジェクト推進における成果の向上を図っている。

5．活動の概要

実施対象となる研修分野は以下の3分野である。

(1)貿易研修（含む商業日本語）

(2)試験検査研修－繊維製品、家具（木、竹、籐製）、食品（冷凍食品、缶瓶詰、果実飲料）

(3)展示研修

各分野における研修内容の概要は次のとおりである。

1)貿易研修

(1)貿易実務コース

①基礎講座（Ⅰ）

輸出貿易の実行に必要な基礎知識（用語、顧客発見、関連法規、商談、成約、金融、検査、梱包、運輸、保険通関、船積、代金回収など）

②基礎講座（Ⅱ）

講座（Ⅰ）受講者と同等の知識を有する者を対象に、より詳しく指導する。

③貿易実務上級講座

商談と契約、輸出業務管理、輸出市場予測戦略、輸出マーケティング、商品コストと価格、輸出金融、生産管理

④特定市場、特定商品参入コース

(2)貿易マネージメントコース

政府職員の貿易研修及び指導員の研修

(3)商業日本語コース

ビジネスマンを対象とした実用日本語で、仕事の上で日本人と日本語でコミュニケーションできる語学力の習得を目的とする。聞くこと、話すことに重点を置くが、学習の初めの段階から仮名を導入し、筆記も習得させる。総時間数200時間を50時間ごとに4つのレベルに分け、継続して受講できるようにスケジュールを組み、1年から1年半で全コースを修了させる。

2)試験検査研修

政府職員及び民間企業職員を対象として、関係当該製品の輸出検査並びに試験技術の習得のための研修を行い、輸出製品の適否判定、品質管理に関する検査手法を習得させるよう指導する。

(1)繊維製品

①繊維基礎知識

a)原料（繊維の性質、糸の製造等）

b)織物、編物（製織、製編、組織等）

c)染色、仕上げ加工

d)縫製品

②品質・性能試験

a)基礎試験（組織、繊度、密度、繊維の鑑別、混用率等）

b)物理試験（引張・引裂強さ、縫目強さ、摩耗、ピリング等）

c)化学試験（染色堅牢度、加工剤分析等）

③外観検査

a)生地検査（欠点、標準動作、基準等）

b)縫製品検査（欠点、標準動作、基準等）

④品質管理技術（統計的手法他）

(2)家具

①家具の性能試験

a)家具の材料試験

b)家具部材の試験

c)家具完成品の試験

d)包装材料（ダンボール類）の材料試験

②外観検査

a)製品の検査（表面加工、塗装等）

b)寸法検査

c)性能検査（操作性）

d)表示

e)検査の方法

(3)食品

①当該食品の基礎知識

②品質管理の基礎、等級区分及びサンプリング

③品質指標とその測定法

a)物理的検査

b)官能検査

c)容器、包装の検査

d)化学分析

e)汚染物検査

f)細菌検査

④合否の判定方法

3)展示研修

政府職員及び民間企業職員を対象として、国際見本市及び展示会の選定、戦略、マネージメント、展示技術等に関する知識及び技能の向上を図るための研修を行なう。

①展示マネージメント

a)見本市の選定

b)目標市場の限定

c)出品者募集、支援体制

d)広報活動

②展示テクニック

a)展示スタンド要素

b)照明

c)商談ブース

d)人員配置、展示場管理

6．協力の成果

これまでの協力の成果としては貿易研修（含む商業日本語）コース、試験検査研修（繊維、家具、食品）コース、並びに展示研修コースについて、カリキュラムの開発及び研修用テストの作成を指導した。また、カウンターパート、講師陣への技術移転を行なうとともに、下表による研修セミナーの開催にも協力した。

これらは当国の関係者及び関連業界からも優位な評価を得ており当国における貿易振興の一助として期待されているものと確信している。

これまでに開発したコース名は次のとおり。

1)貿易研修

(1)輸出基礎コース（Ⅰ）　(2)輸出基礎コース（Ⅱ）

(3)商業通信　(4)交渉の進め方

(5)輸出金融　(6)商品コストと価格設定

(7)生産管理　(8)再輸出のための原料輸入

(9)輸送　(10)市場参入セミナー

(11)地方職員研修　(12)講師研修

(13)商業日本語（RUSH COURSE, レベル（Ⅰ）、レベル（Ⅱ）、レベル（Ⅲ）、レベル（Ⅳ）、GRADUATE COURSE）

2)試験検査研修

(1)繊維の基礎知識（民間企業対象）　(2)衣料品の品質管理（民間企業対象）

(3)繊維製品の物理試験（民間企業対象）　(4)繊維製品の化学試験（民間企業対象）

(5)繊維製品の品質検査（民間企業対象）　(6)繊維製品総合品質検査（政府機関対象）

(7)家具試験検査（民間機関職員対象）　(8)家具試験検査（政府機関職員対象）

(9)果物、野菜（缶・瓶詰）の試験検査　(10)海産物の試験検査

(11)食品の品質検査（政府職員対象）　(12)冷凍エビの品質検査

(13)食品の包装

3)展示研修

(1)見本市への参加方法　(2)展示技術

また、これまでのセミナー開催実績は次のとおりである。

区分	1987年		1988年		1989年	
	実施回数	受講者数	実施回数	受講者数	実施回数	受講者数
(1)貿易実務	2	164	41	1,554	70	4,079
(2)試験検査			16	280	33	663
(3)展　示			3	86	12	714
(4)商業日本語			4	68	8	135
(5)その他			14	749	17	797
計	2	164	78	2,737	140	6,388

7．無償資金協力

1)無償資金供与額：　約24.3億円

2)施設規模：

鉄骨及び鉄筋コンクリート造り、地上3階建

延床面積　約 7,800㎡

敷地面積　約11,200㎡

3)施設内容：

(1)研修講義施設　研修室　4室

(2)試験検査実習施設　繊維試験検査実習室

家具試験検査実習室

食品試験検査実習室

(3)展示研修実習施設　展示ホール

(4)教材開発施設　視聴覚教材製作室

印刷室、暗室

(5)管理関係施設　事務室、簡易食堂等

(6)その他　図書室、L/L室

4)機材内容：

(1)一般研修機材

(2)試験検査研修機材

(3)展示研修機材

(4)視聴覚機材

8．専門家派遣

長期専門家：	松本玉一	リーダー	1987.5～1989.11
	海老名捷彦	業務調整	1987.5～1990.5
	井尻民雄	貿易実務	1987.5～1989.5
	高木成佳	貿易実務	1987.5～1988.5
	竹内阪蔵	家具試験検査	1987.10～1990.10
	水野尚清	繊維試験検査	1987.10～1989.10
	秋野洋一	食品試験検査	1988.1～1990.1
	関谷ナナ	商業日本語	1988.3～1990.3
	奥村善治	貿易実務	1988.5～1990.5
	川喜多宏一	貿易実務	1988.7～1990.7
	塚越郁生	繊維試験検査	1989.10～1991.10
	秀島敬一郎	リーダー	1989.12～1991.12
短期専門家：	鈴木重治	食品試験検査	1988.1～1988.4
	塩飽　裕	繊維試験検査	1989.1～1989.3
	佐野吉雅	輸出検査（家具）	1989.3～1989.4
	鈴木重治	輸出検査（農水産品）	1989.3～1989.6

9．機材供与

供与機材：これまで主に一般研修用機材、展示研修実習用機材、繊維試験検査実習用機材が供与された。

1986年度	6,975千円
1987年度	25,575千円
1988年度	16,809千円
1989年度	現在調整中

10．カウンターパート研修員受入

1987年度	5名	貿易研修	2名
		運営管理	1名
		AV機器操作	1名
		食品試験検査	1名
1988年度	5名	繊維試験検査	1名
		家具試験検査	1名
		食品試験検査	1名
		貿易研修	1名
		展示研修	1名

他に集団コース枠で（特設）繊維製品検査技術コースに1名参加。

1989年度　5名を予定

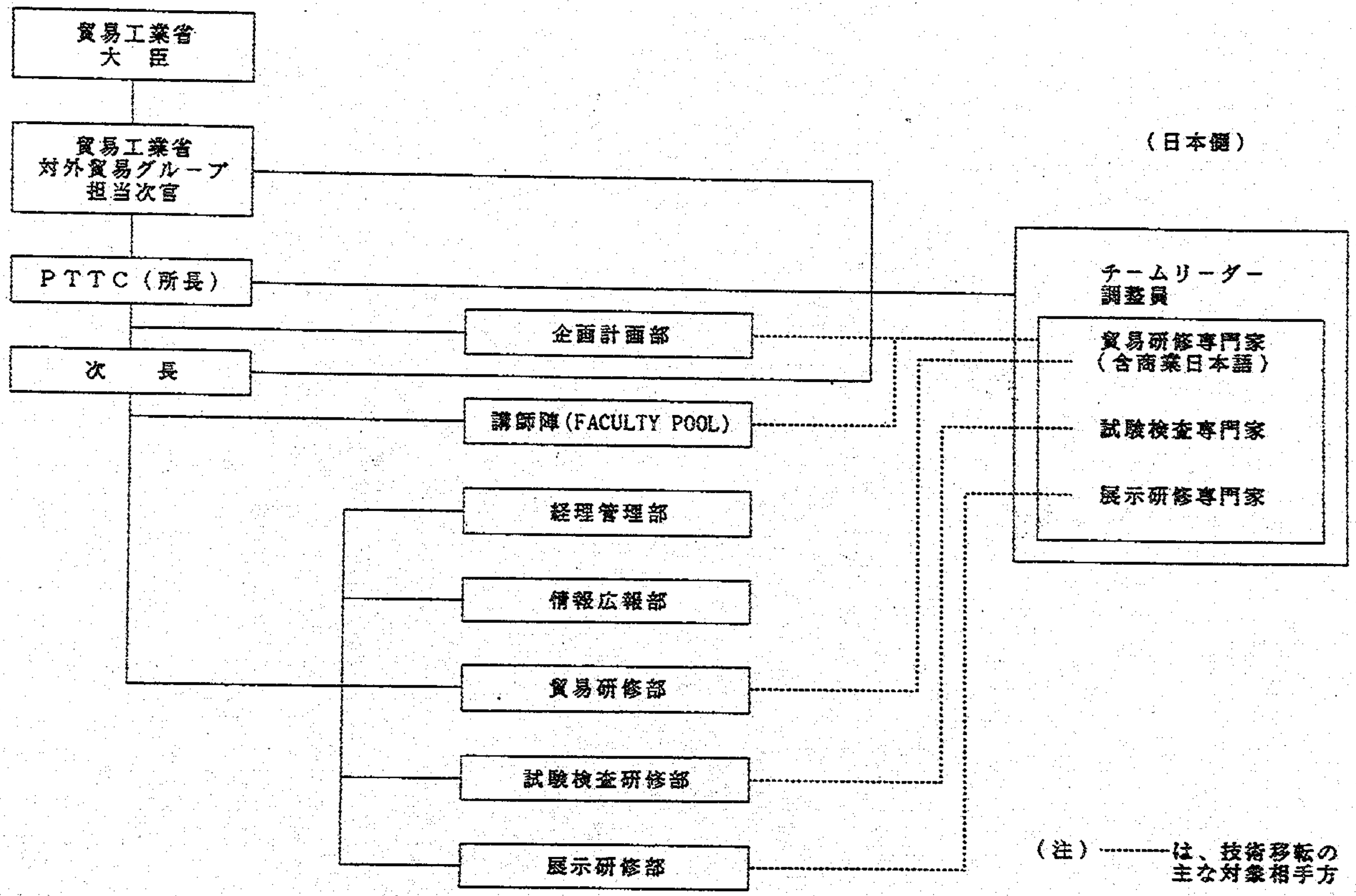
11．PTTCの組織及び予算

PTTCは貿易工業省対外貿易グループ（ＩＴＧ）に所属し、同グループの担当次官直属の独立組織である。職員数は80名（1990年1月現在）。

また、PTTCの1989年度（暦年）の予算は認可ベースで約29百万ペソであった。

プロジェクトの組織は次のとおりである。

ＰＴＴＣ プロジェクト 組織図



［6］プロジェクト名　　フィリピン畑地かんがい技術開発計画
Diversified Crops Irrigation Engineering Project
管轄機関名　国家かんがい庁
協力期間　1987年5月28日〜1992年5月27日

1．プロジェクトの背景

農業セクターはフィリピンの国内総生産の約⅓を占め全輸出額の60%が農産物または同加工品で占められ労働人口の約50%が農業労働者であるほどにその位置づけは大きい。

また1985年統計によると全世帯の約60%が貧困ライン以下と報告されているなかで、その70%が地方農村部に集中しているため貧困救済の面からもその重要性は認識されている。

フィリピン農業生産の中心は食糧作物としては米とトウモロコシで、米は自給を達成したが、トウモロコシを中心とした他の作物は依然として不足している。これらの対策として、かんがい水田の乾期作としてトウモロコシの導入による総合自給の達成、都市化とともに需要のました野菜の導入を図って農家収入の向上を計る方策が検討され、そのための研究、技術開発として国家かんがい庁よりかんがい水田の乾期作として畑作物を導入するためのかんがい技術開発への協力を我が国に要請してきた。

他方、ＮＩＡ自身の問題として世界銀行の提案により、1982年に予算的に政府より独立し、自主財源で経営しなければならなくなり、その自主財源のうちの大きな部分を占める水利費の徴収率が1982年〜1986年の間については54%と報告されている程低く、収入が常時不足し、その不足分は政府からの借り入れで補っているＮＩＡの財政的問題がある。そのため既存のかんがい施設を利用し畑作物のかんがいを行なうことにより節水かんがいを促し、かんがい面積を増やすことによって、水利費の徴収率を高めることも本件プロジェクトの重要な背景である。

2．プロジェクトの目的

フィリピンにおける作物多様化、及び農業全般の発展をめざして、作物多様化のためのかんがい工学的技術開発を行なうことにある。

3．協力内容

協力内容はかんがい施設が設置された既存水田地帯を対象として作物多様化かんがい技術に係る4項目について協力を行なうことにある。

1)畑地かんがい技術開発に係るデータ、情報の収集分析
2)適性かんがい方法、作物多様化に資する栽培技術等のための圃場研究の実施
3)計画・設計基準の策定
4)ＮＩＡの技術系職員を対象とした技術研修の実施

これら4項目の中心は第3項目の計画、設計基準の策定にある。第1項目データ／情報の収集、第2項目圃場研究は、計画、設計基準策定の基礎となる活動であり、第4項目の技術研修は策定された基準及びその基礎的技術／知識の移転のための活動である。

4．プロジェクト・サイト

1)本部事務所	ケソン市ＮＩＡ本庁内ＩＣＣビル
2)試験圃場	ブラカン州サンラファエル
3)現場事務所／実験室	ブラカン州サンラファエル
4)土壌・水質実験室	ヌエバエシハ州ムニョス

5)研修施設　　　　　　総合訓練センター

ブラカン州サンラファエル

以上1)、4)、5)については、現在本件プロジェクトの活動を効果的に促進するために建設が開始された畑地かんがい技術センター（DCIEC　1990年3月完成予定）に包括される予定である。

5．今までの協力の成果及び将来の展望

畑地かんがい技術開発に係る各種データ／情報の収集、現地調査及び1988年5月に完成した試験圃場において畑地かんがい技術基準作成に係る各種試験を実施している。3年目より圃場試験、現地試験、資料収集を行なうとともに、計画設計基準の策定を開始し、プロジェクト終了前に完成させる予定である。

また研修については無償で供与されたDCIEC完成後1990年10月より研修を開始する予定で準備をすすめている。

6．専門家の派遣分野、期間

長期専門家

(1)森川正雄	チームリーダー	1987.10.1〜1990.3.31
(2)佐々木隆宏	調整員	1987.9.9〜1990.9.8
(3)高祖幸晴	計画基準	1987.10.1〜1989.9.30
(4)石川雅一		1989.9.25〜1991.9.24
(5)山下耕治	設計基準	1987.10.1〜1990.9.30
(6)金森秀行	水管理	1987.9.9〜1990.9.8
(7)徳永　豐	土壌	1987.10.1〜1990.9.30
(8)吉川雅夫	栽培	1988.4.13〜1990.4.12
(9)野尻　孝	研修	1989.12.19〜1991.12.18

短期専門家

1987年　2名　　　　1989年6名（予定）

1988年　4名

7．機材供与

1987年　8,000千円　　　　1989年3000千円（予定）

1988年　102,000千円

8．カウンターパート研修員受入

1987年　4名

1988年　4名

1989年　5名（予定）

【7】プロジェクト名：　ワニ養殖研究所プロジェクト

Crocodile Farming Institute

管轄機関名　天然資源省

Department of Environment & Natural Resources

協力期間　1987年8月20日～1992年8月19日

1．プロジェクトの背景

1）昭和47年6月「国連人間環境会議」が開催され、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保護を図るため、野生動植物の輸出入等に関する条約採択会議の早期開催が勧告された。

2）昭和48年3月アメリカ合衆国政府主催により81ヶ国が参加し、条約採択のための全権会議が開催され、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（ワシントン条約）」が採択された。

3）昭和50年7月1日、本条約はその効力を生じている。

4）昭和58年12月における締約国は83ヶ国。

5）日本は昭和48年4月、本条約に署名。

6）昭和55年11月、通常国会における本条約の締結の承認を経て、本条約はわが国について発効している。

7）昭和57年フィリピン政府は、ワニ養殖事業を興すことにより、地域住民に収入の道を開き、社会・経済的福利を図るとともに、自然のワニの乱獲を防ぎたいとして、日本国政府に対し無償資金協力及び技術協力を要請した。

8）上記要請を受けて、日本国政府は昭和58年11月、第一次基本設計調査及び技術協力に係る事前調査を実施した結果、プロジェクトサイトをパラワン島と決定。

9）昭和59年10月、ワニ養殖研究所の建設と運営に関する協議のため、第二次基本設計調査を実施。

10）昭和61年8月、フィリピン政府機関再編成により、実施機関が森林開発局より天然資源省に移ったため、本件プロジェクトの具体的問題点の協議を通じ、フィリピン側の実施体制の確立を促進するため、長期調査員を派遣した。

2．協力分野

1）養殖、飼育技術の研究開発及び技術移転。

2）生理、病理に係る研究開発及び技術移転。

3）生化学に係る研究開発及び技術移転。

4）カウンターパート及び養殖普及員に対する養殖、飼育技術の訓練。

3．協力目標

ＲＤによれば比国側の親ワニ確保は200頭であるが、実際は開所時僅か11頭のみ、そのため、その不足分の親ワニ確保を最優先とした。

次いで、比国産固有種ミンドロワニとイリエワニの種の保全のため養殖を技術指導すると共に、養殖技術に付随する生理、病理の基礎研究調査並びに稚ワニ種苗生産技術の開発と、稚ワニ生産に伴う保護区予定地の調査を行ない、将来稚ワニの放流や民間配布等によるワニ養殖業の振興を計り、ワニの保護と地域産業の育成を計る。

4．具体的協力事項

1）親ワニの確保に努力

最低限50頭の親ワニ（ミンドロワニ　10頭、イリエワニ　40頭）を確保。

2）養殖、飼育管理の具体的計画と指導。
3）疾病の病理診断方法の確立
4）個体並びに群管理のための健康管理システムの開発。
5）ワニ餌の自給体制の確立
ワニの成長段階に合わせて、コオロギ、マウス、テラピア、ニワトリ等を生産し、餌の自給自足を計る。
6）野生ワニの生息環境調査。
7）ワニ保護区設定のための予備調査。

5、協力の成果

1）ワニの保護並びに確保

協力目標で述べた如く、比国側の用意した11頭のワニの中、親ワニは3頭である。そのため開所後日本人専門家とCFIスタッフと共同でワニの情報を収集する一方、ワニ保護のPRに努め、野生ワニの調査を実施しながら、大小様々なワニを保護収容した。主なものはミンダナオ産の106頭を3ヵ所から、パラワン島他からは43頭を入手、3月末現在、CFIの収容総合計は149頭である。内訳は下表の通りである。

種類	総数	成体	亜成体	若体他	死亡数
ミンドロワニ	29	8	14	4	3
イリエワニ	120	8	14	63	35
計	149	16	28	67	38

2）CFI内でミンドロワニ初の交尾、産卵に成功。

初年度の産卵シーズンには、親ワニ3頭でペアリングできるのは僅か一番しかなかったが、繁殖ペンに収容し、生態観察をカウンターパートに指導しながら、半年間夜間観察を行ない、交尾、産卵を確認し21個の卵を得た。その中16個をふ卵器に収容して人工ふ化を試み、残りの5個は自然ふ化に供した。しかし折角得られた21個の卵も、20個は無精卵であった。唯一の有精卵は1個であったが、これもふ化直前にふ卵器の中で死亡した。

ふ化には成功しなかったが、この経験は次年度の人工ふ化への良い指針となった。なお、これらのミンドロワニのペアリングによる交尾、産卵の生態観察は、日本人専門家が取りまとめ、詳細は日比協力の初の成果として、ニューギニアで開催された「第9回クロコダイル専門家会議」に出席し日比共同で発表した。

3）野生ワニ生息環境調査及び保護区候補地調査

CFIの所在地であるパラワン島内の野生ワニ生息環境を20河川について調査、又、保護区候補地として、北部のレイクアンガオを延3回、社会環境並びに自然環境を調査し、多大の知見を得た。（年報に取りまとめ中）

4）ワニ餌の自然体制

CFI内での餌の自給を計るため、テラピアの養殖に成功、技術移転も併せて実施中である。なお、コオロギ、養鶏を次年度より開始する。

5）印刷物

下記の印刷物を作成し、ワニの保護の啓蒙活動に、CFIの情報を関係機関に配布する他、所員用テキストとして使用している。

a）ＣＦＩ要覧　700 部
b）　〃　ニュース　季刊年４回、各号４頁、通刊18頁、Ｎｏ．１～４号、各号500部。
c）年事業報告　作成中
d）ワニ養殖テキスト　Ｎｏ．１　日本のワニ、50頁、200部
e）プエルト・プリンセサ潮汐表　毎月１回、年12回発行
f）ＣＦＩ気象、水理定置観測表　毎月１回、年12回発行

e）とｆ）は次年度よりパラワン関係機関に配布の予定。

g）その他

ワニ保護ＰＲ用Ｔシャツ、

ワニ保護のＰＲ文、図入（英文・タガログ語）150枚

６．将来の展望と問題点

初年度はワニの保護と収容、研究所の基本的基礎調査（気象・水理定置観測）、ワニ飼育管理の実際、正確な記録作成等の実技指導、エサの自給体制の一環としてのテラピア養魚技術指導等に終始した。

これに対しＣＦＩの幹部職員は高度な研究を要望したが、

①所員の能力が今一歩である。

②生理、生化学の理化学器機を活用した研究も日本人専門家の不足と研究材料としてのワニが不充分で活用出来ない。今は親を増やし、種苗生産に努力して軌道に乗った時、ワニも研究材料に使用できる。

幸い63年11月に獣医が着任し、病理を担当・新年度は生化学の専門家が決定しているので、次年度から、といえよう。

７．専門家の派遣分野、人数、期間

長期専門家

倉田洋二	チーフアドバイザー、養殖・資源	1987.12.1～1989.11.30
関　洋一	調整員	1987.12.1～1989.11.30
杉本正志	養　殖	1987.12.1～1989.11.30
坪内俊憲	病　理	1988.11.3～1990.11.2

短期専門家

千田　宏	設　備	1988.5.9～今年 7.9

８．機材供与、携行機材、内容、金額、ワニ養殖機材、生理・病理及び営養化学用機材費

1987年度	供与機材（文献、図書類を含む）	27,857千円
	携行機材	494千円
1988年度	供与機材（文献・図書類を含む）	27,850千円
	携行機材	1,614千円

［８］プロジェクト名　労働安全衛生センター

THE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH CENTER

管轄機関名　労働雇用省　労災補償委員会

Employees' Compensation Commission,

Department of Labor and Employment

協力期間（Ｒ／Ｄ）　1988年４月１日～1993年３月31日

１．プロジェクトの背景

フィリピンにおける労働災害は、他の発展途上国と同様に高い発生率を示している。特に、近年は、工業の近代化に伴い産業界に新しい機械、化学物質等が導入され労働環境が急激に変化したこと、経済の活発化に伴い建設工事の増加等により、労働災害・職業病は増加する傾向にある。

フィリピン政府は、1978年に米国の労働法を範として労働安全衛生規則を定め、労働災害の減少に努めているが、同規則は内容的には優れているものの、フィリピン労働雇用省には、労働基準監督官等の安全・労働衛生に関した研修機関もなく、また、労働環境測定、健康診断等を実施する施設・能力がないため、同規則の実施が徹底されず、労働災害・職業病の減少効果に寄与していない状況にある。

このため、フィリピン国政府は、労働安全衛生に関する教育訓練、調査・研究、情報収集、広報及び技術サービスの提供を政府、経営者、労働者等に対して行なう労働安全衛生センターの設立及び運営を計画し、無償資金協力と併せてプロジェクト技術協力を我が国に要請したものである。

２．プロジェクトの協力地域：

当プロジェクトは、フィリピンにおける労働災害の防止及び職業病の予防のため、労働安全衛生に関し、労働雇用省に対して技術的支援を果たすと共に、フィリピンにおける工場・事業場の関係者を対象として技術サービス等の活動を展開する。

３．プロジェクト協力の目標

当プロジェクトは、フィリピンにおける労働安全衛生に関する中心的役割を果たす機関として、教育訓練、調査・研究、情報提供等の活動を通じ、安全衛生行政における関係法令の修改正に対する技術的支援及び労働安全衛生に関わる技術の普及、定着を図ることにより、フィリピン国における労働災害・職業病の防止、労働者の福祉の向上、労働生産性の向上に資することを目的とする。

なお、当センターは技術部門として、⑴健康管理部門、⑵環境管理部門、⑶安全管理部門、⑷研修・広報部門の４部門より構成され、それぞれの分野に対して技術協力を行なう。

４．具体的協力事項、実施計画内容

⑴健康管理部門

ｲ.有害物等（鉱物性粉じん、重金属、有機溶剤、その他の化学物質）による身体への影響を調査するため、労働者に対する健康診断の実施（検査方法を含む）及び健康診断システム（実施結果の評価方法を含む）に関する技術の移転及び確立。

ﾛ.健康診断結果の評価に基づく健康管理システムに関する技術の移転及び確立。

ﾊ.有害物等による健康障害の予防方法及び予防システムに関する技術の移転及び確立。

⑵環境管理部門

ｲ.作業環境における有害物（鉱物性粉じん、重金属、有機溶剤、その他の化学物質）の空気中濃度等の測定実施並びにデザイン・サンプリング及び同解析に関する技術の移転及び確立。

ロ.作業環境測定結果の評価システムに関する技術の移転及び確立。

ハ.作業環境の改善方法及び改善システムに関する技術の移転及び確立。

ニ.個人ばく露測定に関する技術の移転及び確立。

ホ.呼吸用保護具の検査の技術の移転及び確立。

(3)安全管理部門

イ.事業場の一般安全管理の実態調査の実施方法の指導及び同ガイドラインの確立。

ロ.電気安全、機械安全、建設安全及び化学安全並びにこれらのシステム安全管理に関する技術の移転及び確立。

ハ.プレス機械等の安全装置の検査方法に関する技術の移転及び確立。

ニ.個人用安全保護具の試験の技術の移転及び確立。

ホ.ボイラー、圧力容器、クレーン等危険な機械の検査方法及び検査システムに関する技術の移転及び確立。

ヘ.災害防止計画の作成、災害調査の実施方法の指導及び災害データ収集・分析システムの確立。

(4)研修・広報部門

イ.安全衛生研修カリキュラムの計画作成の指導。

ロ.安全衛生研修用テキスト、視聴覚教材等の作成の指導。

ハ.労働基準監督官等研修及び民間向けの安全衛生研修の実施。

ニ.安全衛生に関した広報用資料の作成。

5．今までの協力の成果

(1)健康管理部門

イ.当センター職員及び関連行政機関職員を対象に一般健康診断を試行。

ロ.バギオの銅鉱山労働者を対象にじん肺及び一般健康診断を実施。

ハ.マニラ市内の工場労働者を対象にじん肺健康診断を実施。

ニ.労働者の健康診断に必要な「検査のための手続き」を作成。

ホ.じん肺に関するレントゲン検査及び読影技術の移転。

ヘ.じん肺に関する臨床医学検査技術の移転。

ト.ガラス工場におけるじん肺調査報告書の作成。

(2)環境管理部門

イ.マニラ市内のホテルの炊事場（温湿度などの測定）、ベビーパウダー等製造工場（粉じん測定）、プラスチック製造工場（プラスチック粉じんの測定）、セラミック工場（粉じん測定）、ワックス工場（化学物質の測定）、印刷工場（騒音等）、ペイント工場（有機溶剤）等の各事業場で作業環境測定を実施し、それぞれ作業環境改善策を提言。

ロ.作業環境測定のためのマニュアル（騒音、有機溶剤）を作成。

ハ.防じんマスク性能検査技術の移転及び同マニュアルを作成。

ニ.局所排気装置性能試験技術の移転。

ホ.呼吸用保護具ガイドラインの作成。

ヘ.マニラ市内のセラミック工場における環境実態調査報告書の作成。

(3)安全管理部門

イ.マニラ市内のホテルの炊事場、ベビーパウダー製造工場等の各事業場で一般安全管理の実態調査を実施

し、作業安全改善策を提言。

ロ.安全管理指導ガイドラインを作成。

ハ.安全靴、安全帯、安全帽、電気用保護具及び保護眼鏡などの個人用保護具の試験技術の移転及び同試験マニュアルの作成。

ニ.安全靴の安全性能試験サービスの実施。

ホ.研削と石の試験技術の移転及び同試験マニュアルの作成。

ヘ.ボイラー及び圧力容器の構造検査技術の移転及び同検査マニュアルの作成。

ト.マニラ市内の建設現場における安全管理実態調査報告書の作成。

チ.仮設機材の安全管理、設計、組立技法の移転及び同マニュアルの作成。

(4)研修・広報部門

イ.フィリピンにおける労働安全衛生に関するナショナルプランを樹立するため、政府、民間、労働組合、その他の団体の参加による集会を開催。

ロ.安全衛生に関する情報の収集・広報に関する関係団体・大学等による討論集会の開催。

ハ.研修プログラムの企画、設計及び評価方法の指導。

ニ.視聴覚機器操作技術の移転。

ホ.センターを広く周知させるためのパンフレット、ビデオ(TVコマーシャル用)、及びカレンダー等の作成。

6．将来の協力内容の展望

(1)健康管理部門

○労働者に対する一般及び特殊健康診断の実施強化。

労働者に係る一般検診及び特殊検診について、下記の検診項目について実施する。

一般検診：　結核検診、視聴覚検査、胸腹部聴打診、血液・尿検査等。

特殊検診：　粉じん作業者に対する肺機能検査、鉛や有機溶剤従事者に対する神経学的検査、貧血・血中鉛量検査や肝・腎機能等の諸検査。

○健康管理に関する情報の収集及び調査研究の充実。

● 医学的情報の収集及び職業性疾病の研究。

● 健康管理に関する基準・指針等の整備。

(2)環境管理部門

○作業環境測定サービス体制の強化。

○防じんマスク、防毒マスク等に関する試験・検定基準の作成・整備。

○局所排気に関する試験・検定基準の作成・整備。

○環境管理に関する試験・検定基準の作成・整備。

(3)安全管理部門

○危険性の高い事業場について、安全性の事前評価の試行、災害発生率の高い事業場に対して安全診断の実施。

○民間に対する安全検査・災害調査等の実施ガイドラインの作成。

○安全管理に係る調査研究及び各種情報の収集。

○安全に関する法律・規則・基準の制定・改正に対する行政側への協力。

(4)研修・広報部門

○行政職員向け研修の実施

●労働基準監督官（LEDO）に対する定期的研修。

●労災補償委員会（ECC）、社会保障組織（SSS）、国家公務員保険組織（GSIS）の医師である職員に対する定期的研修。

○民間向け研修

●各事業場における安全担当者及び安全委員会に対する研修。

●産業医・産業歯科医及び産業看護婦に対する研修。

○労働安全衛生に係る視聴覚教材シリーズの作成。

7．専門家の派遣分野、期間

	氏名	派遣分野	（派遣期間）
長期専門家：	田中隆二	チーム・リーダー	1988.5.23～1990.5.22
	小笠原壮一	業務調整	1988.5.11～1990.5.10
	浦島幸昌	環境管理	1988.5.11～1990.5.10
	松田幸治	安全管理	1988.5.11～1990.5.10
	山崎　裕	健康管理	1988.9.20～1989.9.19
	福沢義行	研修・広報	1988.10.1～1990.9.30
	牧野茂徳	健康管理	1989.9.7～1990.9.6（山崎専門家後任）
短期専門家：（1988年度）			
	山田比路史	防じんマスク／局排装置性能検査	1989.2.27～1989.4.26
	大野敏員	ボイラー（構造）／圧力容器検査	1989.2.27～1989.5.10
	熊谷康博	視聴覚教材作成	1989.3.15～1989.4.30
	山田行雄	レントゲン検査	1989.3.30～1989.6.29
	村上博章	臨床医学検査	1989.3.30～1989.6.29
（1989年度）			
	山田比路史	防じんマスク／局排装置性能検査	1989.8.1～1989.9.11
	椎添　博	プロジェクト運営	1989.9.11～1989.9.16
	増本　清	労働安全衛生教育技法	1989.10.9～1989.11.19
	蔵本喜久造	建設安全	1989.10.9～1989.12.8
	大野敏員	ボイラー（性能）検査	1990.1.8～1990.3.21
	関　幸男	特殊健康診断検査	1990.1.15～1990.4.10
	鈴木英男	X線回析等	1990.1.16～1990.3.16

8．教材供与実績

・無償資金供与機材：569,178千円

・一般供与機材：（1988年度）5,390千円

・携行機材：（1988年度）10,530千円（内訳 輸送機材：370千円、購送機材：10,160千円）

供与機材の主な内容は次の通りである。

(1)健康管理部門

胸部エックス線撮影装置、胸部エックス線検診車、尿比重測定器、血液ガス分析装置、血液生化学自動分析装置、自動血球計数装置、ガスクロマトグラフ、顕微鏡、原子吸光分光光度計、心電計、聴力検査ボックス、パーソナルコンピューター。

(2)環境管理部門

原子吸光分光光度計、ガスクロマトグラフ、X線回折装置、位相差顕微鏡、局所排気装置、粉じんマスク性能試験装置、ガスマスク漏れ試験装置、ガスマスク呼気弁試験装置、粉じん計、騒音計、照度計、風力計、ガスサンプラー

(3)安全管理部門

各種機械加工・木工機械（安全装置付属）、安全帽試験装置、安全靴試験装置、安全帯試験装置、耐電圧試験装置、ボイラー試験装置、研削と石試験装置、万能試験機、酸素濃度測定器、ガス検知器。

(4)研修・広報部門

ポータブル ビデオカメラ システム、ビデオ編集装置、ビデオコピー装置、ビデオプロジェクター、一眼レフカメラ、16mmフィルムプロジェクター、35mmフィルムプロジェクター、オーバーヘッド プロジェクター、オフセット印刷機、オフセット原版製作機、製本機、コピー機。

(5)共通部門

パーソナルコンピューター、マイクロバス、ステーションワゴン。

労働安全衛生に関する書籍・文献（英文）

9．ローカルコスト負担

1988年度	一般現地業務費：	1,080千円
	貧困国対策費：	900千円
	現地業務費臨時支給分：	470千円

10．カウンターパート研修員受入実績

	（氏　名）	（研修内容）	（研修期間）
*1987年度：	Mr. E. E. dela Cruz	安全管理一般	1988. 4.21～1988. 8.26
	Ms. A. A. Ramos	環境管理一般	1988. 4.21～1988. 8.27
	Dr. N. Chipongian	健康管理一般	1988. 4. 6～1988. 5.30
	*（本プロジェクト開始前であるが、本プロジェクト枠分として実施）		
1988年度：	Mr. E. I. Mercado	防毒ﾏｽｸ／防じんﾏｽｸ性能検査	1989. 3.14～1989. 6.29
	Mr. E. A. Poblador	A-V教材作成／A-V機器操作	1989. 3.14～1989. 7.16
1989年度：	Ms. M. L. B. Buelva	X線回折位相差顕微鏡操作	1989. 8.24～1989.12. 4
	Dr. F. T. Castro	産業中毒	1989. 9. 3～1989.12. 2
	Mr. C. M. Dumayag	建設安全	1990. 3.下～1990. 9.下
	Mr. R. Ruiz	ボイラー／圧力容器検査	1990. 3.下～1990. 6.下

[9]プロジェクト名　日・アセアン科学技術協力、フィリピン・大気腐食（金属被覆）研究
The Japan Technical Cooperation for the ASEAN Project on Atmospheric Corrosion - Metallic Coatings

管轄機関名　Industrial Technology Development Institute (ITDI)
Department of Science and Technology (DOST)

協力期間（R/D期間）　1987年10月30日～1992年10月29日

1．プロジェクトの背景

1983年5月のアセアン諸国歴訪の際、中曽根首相（当時）がアセアン諸国と科学技術を分ち合うという観点からの技術協力を提唱した。本構想に基づき、1983年11月～12月にかけて、東京で開催された高級事務レベル会合及び閣僚会議で協力内容が討議された。これを受けて、アセアン科学技術委員会（COST）は、1984年3月にフィリピンで、1985年4月にはブルネイで会合し、バイオテクノロジー・マイクロエレクトロニクス・マテリアルサイエンスの3分野の協力に合意した。これらのうち、マテリアルサイエンス分野については、アセアン側よりプロジェクト技術協力方式による我が方の協力を要請したため、1985年8月以降アセアン各国へ一連の調査団を派遣し、1987年11月までにアセアン各国とR/D署名を終了した。アセアンのうちフィリピンは、この国のニーズから大気中における金属材料の耐食性評価技術の研究を提唱し、特に金属被覆材料に関し、大気暴露試験を中心とする各種腐食試験、環境因子の測定、腐食した金属表面の評価方法及び防食技術の調査研究を実施することとなった。

本プロジェクトの特徴は、

(1)従来の2か国間協力による既存技術の移転とは異なり、研究活動を通じて研究手法の移転を実施すること。

(2)加えて、マルチラテラル事業を通じてアセアン域内の研究交流を実施すること。

にあり、従って協力の評価方法及び運営方法に、既存のものと比べて難しさと問題がある。

2．協力対象分野、協力地域

分野：　科学技術（大気腐食）

地域：　メトロマニラとその周辺及びマクバン地熱発電地域

3．協力目標

本プロジェクトは、次の2つの研究項目への協力を通じて、金属の大気腐食研究分野におけるＩＴＤＩの研究力の向上をはかることを目標としている。

(1)熱帯地域における金属の大気腐食に及ぼす大気環境因子の影響

(2)熱帯地域における金属の耐食性を評価するための最適方法

また、得られた成果は、ひとりフィリピンのみならず、他のアセアン諸国へも分かち広めるものである。

4．具体的協力事項、実施計画

4-1項目

(1)大気暴露試験

(2)環境因子測定技術

(3)実験室における各種腐食試験

(4)腐食の評価及び解析技術

4-2具体的協力事項

(1)大気暴露試験

JIS、ISO、ASTM等諸規格に則って、各種金属材料の大気暴露試験を実施している。腐食は気象及び大気汚染などの環境条件に影響されるので、代表的環境地として次の4か所を選定し、また、この地域の気象の特徴である、乾期、雨期、の別を取り入れ、乾期入りの1988年12月に暴露試験を開始した。

①田園環境：　ビクータン、ITDI構内、メトロマニラ南部

②市街環境：　ヘラン（ペドロヒル）ITDI構内、メトロマニラ、タフト通沿い

③工業環境：　スカット、N.P.C.火力発電所構内、ビクータン南方約10km

④海岸環境：　カビテ市、サングレーポイント海軍基地内、マニラ湾南岸、ビクータン西方約40km

各暴露地には、暴露架台2基、百葉箱1基が設置され、鋼板、アルミニウム板、亜鉛メッキ鋼板、塗装鋼板など各種金属試験片が取り付けられており、また、気温、湿度、亜硫酸ガス、海塩粒子など気象及び環境因子の測定が行なわれている。

このプロジェクトでは、暴露試験片腐食状況の毎月の観察とともに、気象及び環境因子の測定技術を移転し、熱帯における金属の大気腐食の研究の進め方を指導している。

なお、ITDIはナショナル・パワー・コーポレーション（N.P.C.）の依頼でマクバン地熱発電所周辺の屋根材の腐食調査を実施しているが、これに対する協力をも本プロジェクトの一環として行なっている。

(2)環境因子測定技術

大気腐食に及ぼす環境要因の影響を解析するために、環境因子の測定は不可欠であり、本プロジェクトの重要な技術指導項目の一つとして上げられている。

海塩粒子、硫黄酸化物、窒素酸化物、硫化水素、降下煤塵などのサンプリング及び分析方法について基礎的手法が行なわれ、毎月一度の採取と分析の実施によってデータの蓄積と技術の向上を計っている。

(3)各種腐食試験

大気暴露は長期の試験期間を必要とするので、短期間に材料の耐食性を評価する手法の技術指導を計画している。これには、塩水噴霧試験、ウェザーメーターによる耐候性試験などが含まれている。本プロジェクトでは、これらの各種促進試験の組合わせにより大気暴露条件のシミュレーション実験を行ない、熱帯地域に於ける金属材料の耐食性評価の最適方法を研究するものである。

(4)腐食の評価及び解析技術

腐食した試験片及び大気環境因子測定から、材料の腐食に及ぼす環境要因の影響、材料の腐食挙動を解析する手法及び耐食材料の選定技術を指導する計画である。そのために操作電子顕微鏡、X線回折装置、フーリエ変換赤外分光分析装置など、腐食生成物の分析に必要な機材の供与及び操作技術指導の計画を進めている。

5．協力の成果

4．に述べたようにこの研究はスタートして1年余になるが、未だ見るべき成果は上がっていない。しかしながら、ITDIスタッフの積極的な取り組み、短・長期専門家による技術指導及び腐食評価等の実習の積み重ねによって、技術レベルは着実に向上しつつある。

6．将来の展望

フィリピンにおける大気腐食の研究は緒についたばかりであるが、国内ニーズは高く、研究者の取り組み

姿勢も真剣なので将来性が期待される。しかしながら、先進国における腐食の研究は生産技術と密着して進んで来ており長期的にこの国にこの研究を定着させるためには、多くの問題が残されている。

先ずは、ＩＴＤＩがフィリピンにおける大気腐食研究の中核として機能することであり、更にはこの国のニーズを見極め、適切な研究テーマを取り上げて研究を進めることが肝要と考える。

このような意味合いからも、本プロジェクトの重要性は極めて高いと考えられる。

７．派遣専門家

長期専門家：	木村忠雄	リーダー	1988.07.20～1990.03.15
	石井　明	腐　食	1989.01.09～1991.01.08
	飯塚　昌	調整員	1989.04.20～1991.04.19
短期専門家：	小玉俊明	腐食基礎	1988.10.03～1988.10.21
	山田修一	環境因子測定	1988.10.25～1988.12.23
	黒沢勝登志	暴露試験手法	1988.11.28～1988.12.23
	石原嘉孝	塗装防食技術	1989.02.28～1989.04.27
	佐藤修輔	万能試験機	1989.04.10～1989.04.21
	坂本　勉	走査電子顕微鏡	1989.06.10～1989.07.12
	仁科健治	Ｘ線回折装置	1889.06.20～1989.07.05
	石渡純一	統計解析評価	1989.07.25～1989.08.23
	秋元一良	Ｒ－Ｏ水製造装置	1989.09.04～1989.09.10
	大石正幸	Ｒ－Ｏ前処理施設	1989.09.04～1989.09.10
	上岡泰雄	ブラストマシン	1989.09.10～1989.09.17
	川井得吉	環境因子測定	1989.10.11～1989.11.09
	菊川信治	腐食促進試験機	1989.11.26～1989.12.06
	鈴木英明	腐食促進試験機	1989.11.26～1989.12.06
	伊藤真二	機器分析	1990.01.08～1990.02.17
	藤田　栄	大気腐食評価	1990.01.17～1990.02.15

８．供与機材

1987年度　26,500千円

暴露架台、塩乾湿複合サイクル腐食試験機、イオンクロマトグラフ分析装置など。

1988年度　115,633千円

走査電子顕微鏡、エックス線回折装置、フーリエ変換赤外線分光分析装置、金属顕微鏡、塗装機器及び塗膜評価試験機器など。

1989年度　43,122千円

螢光Ｘ線分析装置、原子吸光分析装置、過電流式膜圧計、自動車など。

９．カウンターパート研修受入

日本研修

Dr. Ernesto S.Luis	ITDI、比側チーム・リーダー	1988.07.24～1988.09.09	腐食研究動向調査
Ms. Corazon Quintia	ITDI、カウンターパート	〃	〃

Ms. Priscila Mantaring	MIRDC、共同研究者	1988.07.24～1988.09.09	腐食研究動向調査
Ms. Aurora Villaflor	ITDI、カウンターパート	1988.10.17～1988.12.16	機器分析
Ms. Margarita Torre	ITDI、カウンターパート	1989.01.09～1989.07.07	腐食モニタリング
Ms. Cynthia Bernas	ITDI、カウンターパート	1989.02.16～1989.05.16	電気化学
Ms. Cynthia Habana	ITDI、カウンターパート	1989.06.13～1990.06.12	塗膜下腐食
Ms. Estrella Mamaril	ITDI、カウンターパート	1989.09.11～1989.12.10	促進腐食試験
Ms. Conception Gayomali	ITDI、カウンターパート	〃　〃	機器分析

マルチ活動関係

Dr. Ernesto S. Luis	ITDI、比側チーム・リーダー	1989.06.14～1989.06.16	ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ域内ｾﾐﾅｰ
Ms. Aida H. Balagot	ITDI、カウンターパート	〃　〃	〃
Ms. Aurora Viloria	ITDI、カウンターパート	〃　〃	〃
Ms. Cynthia V. Bernas	ITDI、カウンターパート	1990.02.01～1990.02.28	ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ域内研修
Ms. Lilian de Guzman	ITDI、カウンターパート	1990.03.05～1990.03.17	ﾌﾞﾙﾈｲ域内研修
Mr. Carlos Chua Doria	ITDI, MSD	〃　〃	〃
Ms. Josefina R. Celorico	ITDI, MSD, ﾌｧｲﾝｾﾗﾐｯｸｽ	1990.	ﾏﾚｲｼｱ枠提供分
Ms. Araceli J. Magsino	ITDI, MSD, 高分子材料	1990.	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ枠提供分

[10] プロジェクト名　フィリピン土壌研究開発センタープロジェクト
Soil Research and Development Center Project
管轄機関名　農業省土壌・水管理局
協力期間　1989年7月1日～1994年6月30日

1．プロジェクトの背景

フィリピン国政府は中期経済開発計画（1987年～1992年）において国内総生産の約３０％を占め、また全労働者の約半数が従事する農林水産部門を最重点部門と定め、その基本政策目標として小規模農業の収入増加、生産性の向上、食糧自給を揚げている。そして、そのためには農地改革を通じた自作農の増大およびその育成、合理的土地利用体系と実用的営農技術の開発などが不可欠としている。しかし、一方でフィリピン国において土壌特性が把握されている農地はおよそ６０万haであり、これは農業適地全体のわずか４％に過ぎない。したがって、全農業用地の土壌の特性の把握、適地適作の研究、および農業技術の啓蒙を推進していくことが上記目標を達成するために急務となっている。

しかしながら、この現状において、土壌研究および土壌関係農業開発の中心となるべき農業省土壌・水管理局の施設および機材の老朽化は著しく、農民に直接裨益する行政需要に応えられない状況に立ち至っている。そこでフィリピン国政府は土壌・水管理局が現在実施している土壌の調査研究機能を拡充し、併せて土壌情報システムを確立するとともに土壌に関する農業技術の研修を強化するのに必要な「土壌研究開発センター」の設立を計画し、日本国政府に無償援助協力および技術協力によるその実施を要請した。

これに応えて日本国政府は国際協力事業団を通じて、無償援助協力に係る事前調査を1988年1月に、またプロジェクト方式技術協力に係る事前調査を同年11月に実施した。これら調査結果を踏まえ、無償援助協力による土壌研究開発センタープロジェクトが1989年3月に、またプロジェクト方式技術協力による同プロジェクトが同年7月に発足した。

2．プロジェクトの目的

土壌研究開発センター（農業省・水管理局付属）における土壌の調査研究機能を拡充し、併せて土壌情報システムを確立するとともに土壌に関する農業技術の研修機能を強化する。

3．協力内容

1）土壌調査：土壌調査と土壌分類、土壌分析法の標準化、リモートセンシング、地図作成・印刷に関する技術協力

2）土地評価：土壌生産力可能成分級、土壌情報システムの構築と利用に関する技術協力

3）土壌肥料：土壌肥沃度の維持増進、土壌改良、施肥改善と施肥管理に関する技術協力

4）土壌管理：土壌浸食防止的農法、土壌・水保全管理に関する技術協力

5）研修と普及：土壌研究開発センターおよび地方局（サテライトセンター）技術職員への技術研修

4．プロジェクトサイト

1）プロジェクト本部：農業省土壌・水管理局　マニラ市エルミタ
（1990年4月まで）
土壌研究開発センター　ケソン市ケソンシティーサークル
（1990年5月から）

2）付属試験圃場：ブラカン州サンイルデフォンソ・ブエナヴィスタ

3）農業省地方局土壌実験室：サンフェルナンド（ラ・ウニオン）

ツウゲガラオ（カガヤン）＊
サンフェルナンド（パンパンガ）
レガスピ（アルバイ）＊
イロイロ（イロイロ）＊
セブ（セブ）
タクロバン（レイテ）
ザンボアンガ（ザンボアンガ・デル・スール）
カガヤン・デ・オロ（ミサミス　オリエンタル）＊
ダバオ（ダバオ）＊
コトバト（マグインダナオ）
（＊はサテライトセンター候補地）

5．現在までの協力活動および将来の展望

無償援助協力による土壌研究開発センター建設の第Ⅰ期分完成が1990年３月に、第Ⅱ期分完成が同年12月に予定されており、工事が進んでいる。

プロジェクト方式による技術協力は発足後半年となり、すでに４名の長期専門家が着任（6．専門家派遣分野・期間参照）している。現在、土壌・水管理局側カウンターパートとセンターへの移転後の本格的活動にむけて準備中である。

6．専門家派遣分野・期間

長期専門家：	高橋　達児（チームリーダー）	1989. 9.28～1991. 9.27
	宍戸　雅宏（業務調整）	1989. 7.26～1991. 7.25
	徳留　昭一（土壌調査）	1990. 1.23～1992. 1.22
	今井　弘樹（土壌管理）	1990. 1.23～1992. 1.22

7．供与機材援助額（予定）

平成元年度：20,000千円

8．カウンターパート研修員受入実績

平成元年度：２名（土壌・水管理局長、プロジェクトマネージャー）

II．実施中個別専門家派遣事業の概要

〔1〕協　力　分　野　　かんがい排水

管　轄　機　関　名　　国家かんがい庁

1．協力要請の背景

1970年代は、国家かんがい庁の事業が脚光を浴びて急速に伸びた年代であり、世界銀行、アジア開発銀行の資金援助により、大規模な事業が外国コンサルタントの技術指導のもとに相ついで着工された。これらの計画はこれまでに条件が悪く開発できなかった所を開発していく必要性から自然洪水による被害或は洪水による影響を従前以上に受ける危険性を伴なわざるを得ない状況にあった。

特に中部ルソンのパンパンガ川上流総合かんがい事業においては、1975年ダムが完成し乾期作の水田かんがいが始まると用水管理の不合理により、利用効率が悪いばかりでなく、用水路末端では洪水のため植付けが出来ない地域も現れることとなった。このような予想外の事態を重視した国家かんがい庁は、パンパンガ川上流総合かんがい事業の地域拡大を目的とした「用水管理の適正化と利用効率を高める検討」を行うため、かんがい排水の専門家派遣を日本に要請した。これを受けて日本政府は1977年10月にかんがい排水計画を担当する専門家を、また1978年２月には用水管理を担当する専門家を派遣した。

その後、国家かんがい庁は米ならびに他の作物を対象としたかんがい開発地域の拡大を図るため、かんがい事業の計画と実施を、フィリピン全土において精力的に推進している。かんがい事業が増大するにつれて、雨期には洪水被害を受けている地域あるいは乾期にはかんがい出来ない地域を開発対象地域としてゆくため、近代的なかんがい技術の導入促進究を続けていく必要を痛感している。

このため、合理的な水管理を行うための電算化推進を図れるよう1981年11月、専門家の派遣を要請すると同時に今後とも、かんがい開発地域拡大のための計画と事業実施、事業完了又は進行中の事業地区の適正な用水管理の技術指導に対応すべく経験ある技術者が必要とされている。

2．協力対象分野

国家かんがい庁が実施するすべての事業分野及び地域を対象としているが

①かんがい開発地域拡大・合理化のための調査及び計画

②管理部門（用水及び施設）係る改善策の検討

③日本政府の開発援助に係る開発調査及び無償資金協力等を円滑にすすめるため実務

に大別できる。

これらの事業の計画及び実施に当って要求される技術上、行政上の指導及び助言を各自の専門分野について実施している。

3．事業協力目標

フィリピン国における米及びその他の作物を対象としたかんがい開発地域の拡大及び既存のかんがい地区の質の向上を図るための分野で、問題解決に必要となる技術の移転を行うことにより農業生産の向上と安定に寄与することが目標である。

4．主要協力事項の具体的実施内容

(1)特定の事業計画案（外国の援助を求めるもの、比国独自のものを含む）の作成、あるいは既に作成された案の検討に当って必要な助言を行う。

(2)事業完了又は進行中の事業地区を対象に適正な用水管理の技術指導を行う。

(3)日本政府の開発援助に係る開発調査及び無償資金協力等を円滑にすすめるための必要な技術的、行政的助言を行う。

5．専門家派遣分野、人数、期間

かんがい排水計画

宇和川正人	1977.10～1980.1
中川義二	1980.2～1983.5
山田稔美	1983.5～1986.5
三島康彦	1986.6～1989.3
大石純夫	1989.6～1991.5

用水管理（貯水池管理、水質管理を含む）

吉永健治	1978.2～1980.1
江頭　輝	1980.2～1983.2
原田幸治	1983.3～1985.3
梅川　治	1985.3～1988.3
大内幸則	1988.4～1990.3

かんがい用施設管理電算化

森本一生	1981.11～1984.11
田村成明	1984.11～1987.3

6．機材供与内容、金額

1982年度	ミニコンピューター	約3,500万円
1983年度	マイクロコンピューター	約　250万円
1984年度	〃	約　150万円
1988年度	〃	約　100万円
1989年度	コピーマシン	約　100万円

7．カウンターパート研修受入

年　度	カウンターパート研修	開発調査関係研修	水資源開発コース（集団研修）
1977			1名
1978			1名
1979			1名
1980			1名
1981			1名
1982			3名
1983	かんがい排水計画1名	マツノ川かんがい農業開発3名	2名
	かんがい電算化　1名	アスエ川　〃　1名	
		グマイン川　〃　1名	
		かんがい施設維持管理計画2名	
1984	かんがい排水　1名	アスエ川かんがい農業開発1名	
		グマイン　〃　1名	

			ボホール 〃	1名	
1985			ボホール 〃	1名	
1986			かんがい維持管理（MARIIS）	1名	
			イロコスノルテかんがいプロジェクト	6名	
1987	かんがい排水	1名	ポンプシステム改善	1名	
	水管理	1名			
1988	かんがい排水	1名	ポンプシステム改善	1名	
	水管理	1名			
1989	かんがい排水	1名	南部ターラック農村整備事業計画	1名	
	水管理	1名			
計		9名		21名	10名

［2］協 力 分 野　農業開発計画

管 轄 機 関 名　農業省

Department of Agriculture

1．協力要請の背景

1986年11月アキノ大統領訪日の際の合意を受けて日本政府は経済協力総合調査団を大来外務省顧問を団長として87年6月に派遣した。ここで対比援助の基本的考え方の一つとして、従来の対比援助は、建物、施設建設というようなプロジェクトベースのインフラ整備が高い比重を占めていた。今後はかかる援助と並んで政策立案、運営、管理などのソフト・ウェアーの分野への援助も増大させる旨の考え方が示された。これを受けてフィリピン政府農業省は援助受入機関の責任者に政策立案、行政運営、開発案件の発掘等についてアドバイスを行なう専門家の派遣を要請してきたところでありこれに応えて本分野の協力が実施されることとなった。

2．協力対象分野

農業省内局及び付置機関の関係者に対し、農業開発計画及び対日要請案件策定に関し、助言、指導を行なう。

3．事業協力目標

農業に関する試験研究、普及活動等ソフト面を中心とする農業支援を任務とする農業省は、農業セクター関連省庁の中で、かんがい等インフラストラクチャー担当省庁に比し、我国からの経済援助受入れの実績に乏しかった。一方、アキノ政権誕生以来、こうしたソフト面での農業支援サービスの強化が重視されこの分野における外国援助受入れの必要性が強調されている。このようなことから、フィリピン農業省が我国に対し、適時適切な援助要請を行なうよう助言指導し、よって比国の農業生産の向上と農民の生活安定の増進に寄与することが目標である。

4．主要協力事項の具体的実施内容

フィリピン農業省は、省としての外国援助対応を一元化し、これを担当する機関として国際農業開発協力調整室（International Agriculture Development Cooperation Coordinating Office - IADCCO）を設置しており本分野派遣専門家はここに配置されて日本担当職員に対し助言・指導を行なう。IADCCOは農業省からＮＥＤＡに提出される要請案件の調整を行なうが対日本援助要請案件に関し、案件内容の適切性、日本の対応可能性等につき助言を行なうと共にIADCCO外の各部局の担当者に対し、日本対外援助の仕組み、日本政府の行政機構等に関し情報を与える。

5．専門家派遣分野、人数、期間

農業開発計画

佐分利　重隆　　1988.6～1990.5

6．機材供与内容、金額

1988年度、農業関係等図書

ワードプロセッサ

コピー機

1989年度、ビデオ・セット

ラウド・スピーカー

7．カウンターパート研修受入

1989年度　個別研修　1名

［3］協 力 分 野　沿岸漁業開発

管轄機関名　農業省漁業水産資源局

Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (BFAR)

Department of Agriculture

1．協力要請の背景

漁業水産資源局（以下ＢＦＡＲという）は、1907年に科学局漁業課として発足してから、これまで幾多もの変遷を経て今日に及んでいる漁業生産部門を所掌する歴史のある政府機関の一つである。

勿論、その使命とするところは漁業の健全な発展を図り国民に動物性蛋白食料としての水産物の安定的供給を図ることである。

近年、沿岸漁業はこれまでの強度の漁獲努力の結果、その資源状態が極度に悪化しつつあることに鑑み、漁業資源を適切な保護によって適切な生産性の状態に保ちつつ、近代的漁業の総合的発展を図ることから1987年12月に協力を要請してきた。

2．協力対象分野

専門家の協力対象は、ＢＦＡＲの所掌する漁業に関する行政事務及び事業のうち沿岸漁業に係わる分野である。

3．協力目標

沿岸漁業の行政事務及び事業を一体的に推進するには、専門家が零細多岐にわたる沿岸漁業の実態等を現地調査等によって的確に把握し、沿岸漁業の基本的な生産構造等を明らかにするとともに、適切なプロジェクトによって漁業共同組合の組織化を図る。

4．具体的協力事項、実施計画内容

⑴沿岸漁業資源調査と開発技術（手法）

⑵沿岸漁業資源の維持、管理

⑶沿岸漁業者の訓練と伸長

⑷軟体動物類の養殖

⑸海藻類の養殖

5．今までの協力の成果

沿岸漁業の近代化を図るためには、その拠点となる組織の確立が有効適切になることを指導した。その結果、前向きの姿勢を示しつつある。

6．将来の展望

⑴200海里漁業水域内の漁業資源の実態が明らかになる。

⑵沿岸域周辺漁場の適切な管理を通じ、資源の合理的利用が図られる。

⑶沿岸漁業における資源水準に見合った操業が図られる。

⑷軟体動物類、海藻類の養殖によって沿岸域の資源の増大が図られる。

7．専門家派遣分野、人数、期間（実績）

分野	人数	期間
沿岸漁業	河替　力	昭和63年11月～平成２年11月（予定）

8．機材供与内容、金額

昭和63年－パーソナル・コンピューター

平成元年－コピー・マシン

〃　－ビデオ・システム

9．カウンターパート研修員

実績なし

［4］協 力 分 野　　農地整備

管 轄 機 関 名　　農地改革省（Department of Agrarian Reform）

1．協力要請の背景

1986年2月の選挙で大統領に当選したコラソン・アキノ大統領は選挙公約である農地改革の推進のために、従来の農地改革法を包含、拡大した総合農地改革法を、制定（1986年6月10日）した。この総合農地改革を推進、支援するためアキノ大統領を議長とする農地改革評議会が設置されると共に、膨大な支援事業計画が作成され、この実施に関する協力を先進各国に要請した。

特に日本に対しては、フィリピン国に対する最大の援助国であること、農地改革を成功させた経験を持つことなどから支援事業への協力要請と併せて、アドバイザーを要請してきたところであり、これに応えて本分野の協力が実施されることとなった。

2．協力対象分野

農地改革省の関係者に対し、農地改革支援事業計画、対日要請案件策定に関して助言、指導を行う。

3．協力目標

従来、当国における農地改革はこの国の支配階級が地主階級であるという社会構造から実効性のある施策は展開されず、したがって日本政府による経済協力実績も皆無であった。今回、総合農地改革法の制定とこれを受けて本格的な農地改革を進めることで国民貧富格差の解消を目指す施策方針に沿って、農地改革の受益農家が自立し、農業生産の向上、農民の生活安定、ひいては国民福祉の向上に寄与する協力要請案件を発掘指導することを目標とする。

4．具体的な協力実施内容

農地改革省は、施策企画、計画担当次官の下の事業管理部（Project Management Service － PMS）が外国援助対応の窓口として外国援助業務を担当しており、本分野派遣専門家はここに配置されて関係職員に対して助言、指導を行う。ＰＭＳは農地改革省から国家経済開発庁（ＮＥＤＡ）に提出される要請案件の調整を行うが対日要請案件に関し、案件内容の適切性、日本政府の対応可能性等につきアドバイスを行うとともにＰＭＳ以外の担当職員に対して日本政府の対外協力につき啓蒙を図り、また、必要な技術アドバイスを随時行う。

5．将来の展望

総合農地改革は緒に着いた段階であり、農地改革後の農民支援を目的とした協力はこれから開始される。農地改革省は開発の遅れた地域に対する総合農村開発事業や事業進歩が遅れている国営入植地事業への要請構想をもっておりプロジェクトタイプの協力案件等が考えられる。

6．専門家派遣分野、人数、期間

農地整備と利用

廣戸　俊夫　　1989年8月～1991年7月

7．機材供与内容、金額

1989年度

ワードプロセッサー

ＶＴＲデッキ、テレビ

コピー機

8．カウンターパート研修受入れ

1989年度	農地改革特設コース	５名
	個別研修	２名予定

[5] 協力分野　車検制度
管轄機関名　運輸通信省・陸運局

1．協力要請の背景

フィリピン国における自動車登録台数は約120万台にのぼり、自動車は国民生活にとって極めて重要な役割を担い不可欠なものとなっている。反面、自動車の定期的な検査及び整備の義務付けがないことから、自動車事故の多発、排出ガスによる大気汚染、車両故障による交通障害の発生等が社会問題となり、国民生活に多くの不利益を与えている。

このような状況から、1982年度、フィリピン国政府（当時：運輸通信省・陸運局-Bureau of Land Transportation (BLT)、現在：運輸通信省・陸運局－Land Transportation Office(LTO)）は、自動車の安全性確保及び公害防止並びに効率的輸送システムの展開等を図るため、同国における自動車検査制度（車検制度）の導入を企画し、日本国政府に対し協力要請を行った。

この要請に応え、日本国政府（国際協力事業団、運輸省）は、1983年度からＬＴＯに車検制度専門家を派遣し、フィリピン国の実情にふさわしい車検制度の導入、確立のための技術協力が行われている。

2．協力対象分野、協力地域

ＬＴＯは、「自動車の登録」、「自動車の運転免許」、「陸上公共輸送事業者の指導・監督」、「自動車の取締り」等に関する業務を所掌する行政機関である。技術協力対象分野は、自動車の登録時に行うことになっている「自動車の検査」に関する分野であり、車検制度の導入、確立のための調査・研究、計画策定及びその実施と促進に当って要求される技術上、行政上の指導及び助言を総合的に行っている。

また、ＬＴＯは、マニラ首都圏に本局を置き、全国各地に13の地方支局、164の地方事務所を有して所掌業務を実施しており、車検制度についても全国規模で制度化する方針である。従って、技術協力の拠点は本局の所在するマニラ首都圏であるが、その内容は全国ベースを考慮して行われており、協力の影響、効果はフィリピン全国に及ぶことになる。

3．協力目標

フィリピン国における車検制度の導入、確立の分野で必要となる技術の移転を行い、当該分野の人材養成に寄与するとともに、車検制度の普及を通じ、人身安全、環境保全等、当国の民生の安定・増進並びに福祉の向上に寄与することが目標である。

4．具体的協力事項、実施計画内容

⑴フィリピン国における車検制度の確立に基づくフィジビリティスタディの実施

⑵車検制度の導入・実施に必要な諸基準の整備

⑶自動車検査従事者及び関係者への車検制度に関する教育・訓練

⑷パイロット自動車検査場の建設

⑸検査の実務及び検査機器の操作方法、維持管理方法の技術移転

⑹全自動自動車検査場４ケ所の建設に関する指導、監督。

⑺その他車検制度の導入、確立、運営全般に関する指導、助言並びに技術の移転に関して協力が行われており、実施計画内容については、

⑴国有の自動車検査場をフィリピン国の主要地区にまず建設して車検を開始し、段階的にその他の各地区に拡大する。

⑵自動車整備工場のうち、一定資格を有する優良工場をＬＴＯが民間車検場として認定し、国有

の車検場を補完する。

(3)車検制度の適正かつ円滑な運営を図るため、官民の検査従事者、民間車検場指導監督者等、関係者の総合的トレーニングを行う場として、自動車検査訓練センターを設立することがその骨子となっている。

5．今までの協力の成果

(1)フィリピン国にふさわしい車検制度の導入に関するフィジビリティスタディを行い、当国陸上交通の現状分析、問題点の把握、ＬＴＯのとるべき措置、実施計画の提案、経済評価と財務分析及び社会的影響等についての報告書が完成。

(2)ＪＩＣＡから供与された自動車検査機器によるパイロット自動車検査場（小型車両検査用１レーン）が完成（土地、建物はＬＴＯの負担）

(3)フィリピン各地の自動車検査・登録従事者を対象とした「比国自動車検査制度セミナー」の開催。
－日本の車検制度の紹介、比国車検制度、自動車安全・検査基準、民間車検場の認定、自動車のメカニズム、自動車の検査実務、自動車検査機器の取扱い等について、講義と実習による研修の実施（1984年度、1985年度、1987年度、1988年度、1989年度に開催、受講者は各回とも50名）
その他、地区単位でセミナー又は検査実務トレーニングを随時開催し、自動車検査官の養成。

(4)自動車検査基準等の通達発効

(5)マニラ首都圏のタクシーの車検の施行
（パイロット自動車検査場で実施）

(6)自動車検査機器の構造装置、操作方法、較正方法等の技術移転

(7)自動車安全基準（案）、民間車検場認定基準（案）の作成

(8)日本より無償供与された全自動自動車検査機器を備えた自動車検査場の着工。

(9)自動車保安基準、自動車検査実施要領（案）の作成。

6．将来の展望

1985年８月から、マニラ首都圏の一部の車両（タクシー）の車検が開始され、今後、対象車両を全車種に拡大し、かつ、全国規模で実施、展開するに当たり、全国各地に国有の自動車検査場を設け、（当面は予算上の制約から、ルソン地方マニラ首都圏の北と南、リージョンⅢパンパンガ州サンフェルナンド市、リージョンⅣバタンガス州リパ市）官主導のもとで車検制度を実施し、さらに民間の施設と活力を利用し、加えて自動車検査訓練センターの活用により、官民の自動車検査従事者等の人材の養成を行っていくならば、全国的な車検制度が確立され、均一的な運用が図られ、フィリピン国の車社会の健全な発展が期待される。今後、本プロジェクト進行中、当分の間、引き続き本制度の充実と発展のため、車検制度全般にわたる技術協力、特に無償資金協力と結びついた形態での日本国政府の効果的な協力が望まれる。

8．専門家派遣分野、人数、期間（実績）

(1)長期派遣専門家

清水　清	1983.８～1986.７	小島信治	1987.５～1990.３
浅野尚友	1984.３～1985.３	※末永良人	1988.３～
高橋　清	1984.３～1985.３	※佐々木義香	1990.３～
会場　清	1985.３～1988.３		

※印は赴任中専門家

(2)短期派遣専門家

米村篤明	1987.12～1988.6
森　昭人	1988.12～1989.9

(3)セミナー派遣専門家

坂場英雄	1984.9	三枝日津雄	1987.1	飯塚紀史	1989.1
高橋邦夫	1984.9	大庭松雄	〃	菅原文男	〃
木場宣行	1984.9	小島信治	〃	会場　清	〃
宮崎　敏	1985.9	白井民夫	1988.2		
平沢真五	1985.9	関口久男	〃		
山本紀忠	1985.9	末永良人	〃		

〔6〕協　力　分　野　　海運行政・海上交通安全対策

管　轄　機　関　名　　海事産業庁

1．協力要請の背景

フィリピンは7100の島々からなる島しょ国家であり、海運は国内通商手段として極めて重要な役割をもっている。海運に対しては、一般にその振興が造船、造機、貿易、海上保険など関連産業の育成をもたらしまた、船員としての雇用機会を提供するところから、国策として保護助成策のとられることが多い。日本政府はフィリピン政府の要請に応え、1984年以来、海運行政に対する専門家の派遣を行なっているが、1987年末ドニャ・パス号衝突・沈没を契機として海上に於ける安全輸送対策に対する必要性が認識されこの関係の専門家の派遣が1988年に実現するに至った。

2．協力対象分野

協力要請項目としては、内航を主とした海運行政に対する助言である。安全輸送対策では航路標識の刷新船舶海事関係法規の見直し及び救難体制の確立である。

3．協力目標

長期的には健全な内航海運の発展を通して、国家経済の成長に貢献することであるが、当面の安全輸送対策では、早急に海難事故発生原因を取り除き安全確実な輸送手段を確保し、民生の安全向上に資することである。

4．具体的協力事項

以下について支援もしくは助言する。

海運行政　イ．内航船舶のリプレース

ロ．内航事業者に対する指導（規制の緩和）

ハ．海運統計の整備（諸統計作成のための条件整備）

ニ．事務の合理化（O／A化の促進）

安全対策　イ．現有航路標識の設備規模の内容の検討、航路標識管理の適正化

ロ．安全のための船舶法規の拡充、海商法の見直し

ハ．船員の教育、訓練制度の充実

ニ．海上救難体制の確立

5．今までの協力の成果

⑴安全対策セミナーの開催（1988年9月）

日本に於ける海難事故をもとに関係者の安全に対する意識の啓発、高揚を図った。

⑵安全対策マスタープランの作成

ＪＩＣＡベースによる調査のＩ／Ａが締結された。（1990．1．11）

⑶Ro-Roフェリー輸送システムのマスタープラン作成

ＪＩＣＡベースによる調査のＩ／Ａが締結された。（1990．1．31）

⑷ＯＥＣＦのＳＡＰＲＯＦによる安全対策調査（1990．2）

⑸海上安全対策基礎調査

平成2年度、海事国際協力センター（MICC）が実施し、1990年3月報告書が提出された。

6．将来の展望

⑴海運行政

前記の４．に掲げた業務のうち、船舶のリプレースを除くと、巨額の費用をかけずとも実現しうるものである。但しこの国の実状からして時間がかかるのは止むをえないだろう。

⑵安全対策

安全対策マスタープランの策定から実施にかけてＯＤＡの枠組の中での進展が期待されている。

７．専門家派遣分野、人数、期間

海運行政	笠原　宏	1984.02.01〜1986.06.31
	榎本　薫	1986.11.06〜1988.11.05
	渡辺得三	1988.10.28〜1990.10.27
安全対策	福田康信	1984.10.05〜1990.08.04
	福本哲朗	1988.06.29〜1989.04.28
	坂本茂宏	1988.08.18〜1988.09.21
	浅野光司	1988.10.01〜1989.07.31
	坂田章一	1986.10.07〜1988.10.06

８．カウンターパート研修員受入

1988年度　１名（船舶解撤）

1990年度　１名（海運行政）

〔7〕協 力 分 野　　海洋データ整備管理

管 轄 機 関 名　　国家地図資源情報庁（ＮＡＭＲＩＡ）

１．協力要請の背景

ユネスコ政府間海洋学委員会（ＩＯＣ）は、その加盟国に対し国立の海洋データセンター（ＮＯＤＣ）を設立し海洋に関する情報及びデータの収集、管理、データ交換業務等を一元的に行うことを勧告している。フィリピン国においても、これを受け入れＮＡＭＲＩＡにＮＯＤＣが設置されているが、データは未だ整備されておらずデータ交換業務等に支障を来しており、早急に海洋データの整備管理を図る必要がある。このため、ＮＡＭＲＩＡはこれらに関する技術協力を要請した。

２．協力分野

海洋データの整備管理に関する助言、指導を行う。

３．協力目標

ＮＯＤＣで保有している海洋データをコンピュータライズし、磁気媒体によるデータの保管、管理、データ交換を可能とする。

４．具体的な協力事項、実施計画内容

⑴ＮＯＤＣ保有データの現状調査。

⑵モデルケースとなる海洋データを選びコンピュータライズする。

⑶アプリケーションソフトの開発及びプログラミングの指導を行う。

５．今までの協力の成果

⑴潮流データ電算処理技術の移転。

⑵潮流データファイルの作成。

⑶ＮＡＭＲＩＡ刊行書籍「潮汐潮流表」掲載用の潮流予報値の推算。

⑷上記に関連するソフトウェアーの開発。

６．将来展望

海洋データの整備管理を図るうえにおいて、コンピュータは不可欠の機器である。現在はパーソナルコンピュータを使用しているものの、将来的には、データの増加に伴い大型計算機の導入が必須であり、これに備えて人材の育成を図らねばならず、さらにＪＩＣＡ専門家の技術協力が必要であろう。また、ＮＯＤＣ業務の拡充を図るためには、現在他部との兼任となっている職員をＮＯＤＣ専門職とする等の組織の改変、強化が必要と考えられる。

７．専門家派遣分野、人数、期間

分　野	人　数	期　　間
海洋データ整備管理	富岡　豊	1988年１月～1988年７月
同　　上	豊嶋　茂	1989年10月～1990年８月（予定）

8．機材供与、内容、金額

年度	機材名	内　容	金 額
1989	パーソナル コンピュータ	ＰＣ９８０１　一式 （ＭＳ－ＤＯＳソフトを含む）	1,208

9．カウンターパートの研修

なし。

［8］協力分野　水路測量

管轄機関名　国家地図資源情報庁（NAMRIA）

1．協力の背景

NAMRIAはフィリピン国唯一の地図、海図、地形図等の作製、発行及びこれらに類する情報の加工、提供、潮流潮汐予報の作成、刊行、航行警報業務等を行う中央機関である。国際的に各国には、これらの図を作成する技術水準を維持するため精度基準を設けており、担当機関はこの基準に基づいて作業を進めるよう勧告されているが現状ではNAMRIAの成果は国際水準に達していない。特に海上交通船舶にとってなくてはならない海図作成能力及び技術水準が低い。このためNAMRIAは1984年からJICAにエキスパート派遣による技術協力を要請してきた。これに答えてJICAはこれまで5人の水路測量関係のエキスパートを派遣してきた。

2．協力分野

専門家協力対象は、国際基準にそったフィリピンの国情に合う海図作製のための水路測量／海象観測規則策定に関する助言を、これに基づく測量計画、測量方法及び新しい海洋調査技術を指導、紹介することである。

3．協力目標

C/Pとともに前任者が日本の水路測量準則を基に英訳した水路測量／海象観測規則（案）を実作業で運用して検討評価を行い修正、加筆して完成を目ざすと同時に実作業、資料整理作業を通じて水路測量技術移転を行う。

4．具体的協力事項、実施内容

⑴水路測量／海象観測規則策定への協力

⑵海洋調査機器の近代化に伴う測量手法の技術移転

⑶現在、JICAに申請中のミニプロ実現化への支援

⑷セミナー開催等による水路測量技術教育の支援

⑸NAMRIAが今最も切望している日本政府への測量船無償供与に関する支援

⑹モンテンルパ地磁気観測所再開に関する技術的協力

⑺その他、NAMRIAから依頼された業務について可能な限り対応する

5．今までの協力成果

⑴水路測量／海象観測規則（案）をC/Pとともに検討している。

⑵Sibuyan Seaの海底地形調査に同乗し、調査方法等を指導した。

⑶測量船に設置予定の海上測位装置及びサイドスキャンソナーの設置要領を指導中。

⑷日出没、月出没予報データ及び地磁気観測に関するデータの提供。

⑸海上安全マスタープランにおけるS/Wミッション来比時にI/A、M/Mへの水路業務に関する条項加筆。

6．将来展望

30名を越すNAMRIA職員が1971年以降継続実施されているJICA集団研修（水路測量、海洋物理、海図編集コース）、C/P研修を海上保安庁水路部で受講しておりかつ、1984年以降継続しているJICA派遣専門家による技術移転、1989年度の現地セミナー開催により、日本の水路業務に技術的に関心を持つと同時に基礎的技術を習得している職員が増大している。しかし、海図を作るには測量船で水路測量を実施する必要があるがNAMRIA所属の3隻の測量船は船歳25～30年で年間の稼働日数が極端に少なくな

ってきており、彼らが取得した技術を発揮する場も少ない。このため、NAMRIAは日本政府へ測量船の無償供与を5年賦で申請している。その結果により今までの技術協力が大きく花咲くか、尻すぼみになるかの瀬戸際に立っている。

7．専門家派遣分野、人数、期間

分野	人数	期間
水路測量	穀田昇一	1989.10～1991.10
〃	清水敬治	1989.4～1989.10
	福島賢介	1988.1～1988.10
	岡田　貢	1985.10～1987.10
	今吉文吉	1984.10～1985.10

8．機材供与、内容、金額

携行機材（1989年度）

- 六分儀2台（広角プリズム付）　298（千円）
- プロッター（FI7100-51）　711（〃）
- その他付属品、消耗品　251（〃）

単独機材供与（1988年度前任者申請、1989年度承認）

- トランスポンダ・システム（Model 542）一式　15,923（千円）
  〔精密海上位置測定装置〕
- サリノメーター（塩分測定装置）　2,300（〃）

9．カウンターパートの研修

1990年2月から1990年3月までの予定で水路通報関係カウンターパート研修（1名）を実施中。

[9] 協力分野　航空・空港　航空無線
管轄機関名　運輸通信省航空局

1．協力要請の背景

フィリピン国は、7000有余の島で構成されている関係上、航空輸送は国民の重要な足となっている。しかし、航空輸送の安全をささえる航空保安施設は質・量ともに充分とは言えない状況にある。このため航空局は、航空保安施設近代化計画を策定し、その整備を進めている。しかし、これら施設を安全かつ効率的に運用していくためには保守技術の確立が必要であり、航空局は施設の運用・維持のための専門家の派遣を要請し1985年、1986年に短期専門家が派遣され1989年から長期専門家が派遣されている。

2．協力分野

航空保安施設は無線施設、照明施設等で構成されているが、このうち航空保安無線施設の保守に関する全般的な技術指導、助言を行うことである。

3．協力目標

航空局における、航空保安無線施設の保守技術の改善を行うと共に、技術者の保守技能の向上に協力することである。

4．具体的協力事項、実施計画内容

(1)運用・保守実施体制の確立
(2)物品の補給・在庫管理方法の確立
(3)訓練・教育資料の作成

5．今までの協力の成果

(1)運用・保守の実施に関する概念の確立

フィリピン航空局では、運用・保守の概念及び保守に関する規則の整備がなされていなかった。規則を整備作成し保守に関する概念の確立をはかった。

(2)物品の補給・在庫に関する概念の確立

航空保安施設には故障時の運用停止を最小限にするため、多くの予備物品の確保を必要としている。これら物品の補給・在庫管理の手法に関する概念の確立を実施した。

(3)技術資料の作成

航空保安施設は最新の技術を使用して製造されているが、フィリピン国では、これらを解説するための資料が不足している。とくにコンピューター・レーダーに関するものが不足しており、これらの作成を実施した。

6．将来展望

フィリピンでは、今後、航空保安施設は整備、増加していくものと思われる。しかし、現在でも保守技術の不足、予備品等の不足により運用を停止しているものが多くみられる、ＪＩＣＡの技術協力により、これら技術が確立されればフィリピンの空の安全が一層増すものと思われる。

7．専門家の派遣分野・人数・期間

分野	人数	派遣期間
航空無線	大野弘幸	1985.5～1985.10
		1986.4～1986.12
	横山則夫	1989.7～1991.7

8．機材供与

パーソナルコンピューター

プロジェクター

9．カウンターパート研修

OVIDIO RAGARDE氏　1986年に実施

1990年度に予定している。

[10] 協 力 分 野　　気象通信「気象通信網整備計画（プロジェクト）」

管 轄 機 関 名　　フィリピン気象局

(PAGASA : Philippine Atmospheric, Geophycial and Astronomical Services Administration)

1．協力要請の背景

フィリピン気象局（以下PAGASAと云う）は、同国における気象業務を管轄する唯一の国家機関で、同国科学技術省（ＤＯＳＴ－ Depatment of Science and Technology）に属しその本拠はQUEZON市にある。

PAGASAはフィリピン全土に散在する60余の気象観測所を統轄し、その役割は気象業務を通じて、同国の民間の福祉と自然災害の防止及び軽減に貢献すると共に、世界気象機関（WMO）の加盟国として、他加盟国に対し正確な気象データを提供し、近隣諸国の気象業務の発展にも寄与することにある。

しかし同国における気象業務（観測業務、予報業務、通信業務）にはその遂行上多くの問題が存在し、特に劣悪な気象通信システム、気象観測装置に起因する不十分な気象データの収集及び通信システムの不備からくる予警報伝達の粗悪は、その役割に照らし少なからず負の影響を与えている現状にあり、特に台風、大雨等の被害による社会的、経済的損失は甚大である。同国における気象データの収集率及びデータの粗悪さは、早くからESCAP台風委員会においても指摘され、世界における熱帯低気圧の最多襲来国として認められる同国の気象通信業務の改善が、同国のみならず、日本を含む近隣諸国の気象業務の改善のためにも緊急且つ不可欠であるとして強く要望されていた。これが1978年のESCAP台風委員会における技術援助要請となり、1980年から始められたJICA気象通信専門家派遣による気象通信システム改善の事前調査段階、1983年～1985年に実施されたJICA開発調査によるF/S、1988年～1989年に実施されたE/S段階を経て、現在は第16次円借款（1990年２月L/A調印）による建設段階へと進み、コンサルタント契約の準備中である。

この間延べ17名のJICA専門家（長期は１名１年）が派遣され、現在も１名の専門家が在任中である。同国に於ける「気象通信網整備計画」は、人命と資産を自然災害から守り、社会的、経済的基盤を整備するために緊急且つ不可欠なプロジェクトとして位置付けられている。（1987年OECF審査資料）

2．協力対象分野

専門家の協力対象は、前記「気象通信網整備計画（プロジェクト）」の推進のために必要な各段階に於ける政策的及び技術的援助であり、具体的には、全国気象通信網の設計段階、建設段階、運用段階において通信網を構成する各要素即ち、無線回線設計、システム設計、無線機器、データ通信中央及び端末機器、気象レーダー及び画像電送、気象観測装置、各種中継所（局）、端末局について、管理、運用、保守義務に必要な知識・技術移転を企ると共に組織上の体制作り、人材養成及びこれらを通じた気象通信業務の政策的運営に関してPAGASAに助言を提供し指導することにある。

3．協力の目標

協力の最終的目標は同国に最も適した気象通信システム及び観測装置を早期に構築し、PAGASA自体によるその効果的な運営を通じて迅速な気象観測データの収集と収集データの解析結果（予警報、気象情報、台風進路予測等）の適宜・適時配信を可能として、民間の福祉、気象（自然）災害の防止と軽減に貢献することである。このため

⑴同国に最も適した気象通信システムを設計する。

⑵気象通信システム及び観測システムの運用に必要な技術・知識の移転・普及を企る（設計、建設、運

用の各段階を通じて）

⑶PAGASA自体による円滑なシステム運用を実現するために必要な管理、運用、保守の組織作り、人作りを企る。

⑷プロジェクトの本体部分の建設段階の適切な管理を行なう。

⑸プロジェクト完成後のシステム運用について適切な指導を行なう。

等を目標とした継続的協力が必要である。

4．具体的な協力事項

⑴技術移転

次の各項に関し、カウンターパート及び将来に於ける運用担当者に対して必要な知識と技術の移転、普及を企る。

イ.無線回線設計、周波数使用計画、混信妨害計算、電波伝搬置局設計（講義、実習）

ロ.上記イ項のコンピューターによる計算とソフトウェアーの開発（講義、実習）

ハ.コンピューターによるデータベースの作成（講義、実習）

ニ.無線機器（極超短波、超短波、短波の送受信機、中継機、空中線）の構成、動作、取扱い、保守（講義、実習、研修）

ホ.レーダー画像データの電送方式の策定と講義

ヘ.無線端末機器、デジタル通信端末機器（テレタイプ、FAX、ARQ、パソコン、TNC）の動作、取扱い、保守（講義、実習、研修）

ト.デジタル通信総合システム（システム構成、ハードウェア、ソフトウェア、保守）（講義、実習、研修）

チ.電気（電子）気象測器の動作、較正、保守、検定（講義、実習、研修）

⑵技術的、政策的助言及び援助

次の各項に関し、「気象通信網整備プロジェクト」の進行に併せた技術的、政策的提言を行ない実務上の援助を行なう。

イ.通信網構築に必要な周波数の選定及び割当て周波数確保のための国内公式機関との折衝

ロ.通信網構築に必要な無線局解説及びその承認申請手続き

ハ.コンサルタントによる通信網整備計画詳細設計に対する評価、検討

ニ.コンストラクション・コンサルタントの契約締結の援助

ホ.機器調達に関する手続き及び入札評価、契約交渉

ヘ.プロジェクト進行上各段階で必要な野外調査、土地獲得交渉及び手続き

ト.プロジェクトサイトに於ける建設工事監督、調査監督

チ.機器検収、取付工事検収

リ.検査、動作試験（システム検収）

ヌ.運用指導

ル.研修計画の策定（要請、手続き、人選）

ヲ.組織構成の策定（予算、人員）

5．今までの協力の成果

⑴気象通信網整備計画（プロジェクト）の策定と本建設段階への到達

イ.WMO/ESCAP台風委員会の勧告による比国通信網改善の要請（1978年10月）
ロ.現状調査のためJICA専門家派遣（1980年10月～11月）
ハ.基本計画策定のためJICA専門家派遣（1981年9月～12月）（技術移転を含む）
ニ.F/S事前協議のため　〃　（1983年11月）
ホ.F/S実施、JICA開発調査（1983年9月～1984年3月）（技術移転を含む）
ヘ.周波数帯検討及び経済評価、JICAコンサルタント（1984年7月）
ト.カウンターパート2名、JICA研修（カウンターパート研修）（1984年8月～11月）
チ.F/S最終報告書（JICA→PAGASA）（1985年1月～3月）
リ.プロジェクトI/P作成のためJICA専門家派遣（1985年1月～3月）
ヌ.第14次円借款政府協議団に合わせJICA専門家派遣（1987年3月）
ル.OECF審査　外専（気象庁）派遣、M/D調印（1987年6月）
ヲ.気象通信網整備計画E/SのE/N締結（1987年12月）
ワ.　〃　L/A 〃（1988年1月）
カ.　〃　E/S コンサルタント契約（1988年5月）
ヨ.　〃　E/S 作業開始、終了（1988年9月～1989年10月）
タ.　〃　本建設L/A締結（1990年2月）
レ.　〃　関連協力のためJICA専門家派遣（1988年8月～　）

⑵気象通信網整備計画（プロジェクト）詳細設計の実施と関連技術指導
イ.幹線ルート、中継所予定地変更調査及び決定（1989年2月）
ロ.使用周波数計画変更検討及び周波数仮取得手続き完了（1989年1月）
ハ.超短波及び極超短波帯に於ける無線回線設計法及び周波数配置計画（1989年2月～3月）
ニ.E/S報告書（ドラフト）の修正（1989年9月～10月）
ホ.E/S報告書全体の評価及び修正案作成（1989年12月）
ヘ.超短波及び極超短波の無線回線設計計算をパソコンで再チェック（1990年1～2月）
ト.気象衛星（ひまわり）を利用した気象データ収集信方式（DATA COLLECTING PLATFORM）の解説書の作成（1990年2月）

⑶無償機材供与
イ.短波通信機器（短波送受信機20台及び空中線等）（1984年度）
現行通信システムの老朽化救済のための臨時措置で新システム完成。
気象通信網整備プロジェクトの完成後はバックアップ回線用に使用する。
ロ.静止気象衛星資料受信設備（1989年3月）
日本の気象衛星「ひまわり」によるリアルタイム観測資料受信装置で比国に於ける台風位置観測、台風進路予測、予警報業務、災害防止への有効な活用が期待される。また新気象通信システム及び気象レーダとの組み合せにより、一層効果的な運用と気象業務への貢献が期待できる。

6．将来の展望

気象通信網整備計画プロジェクトの建設資金は第16次円借款の締結（1990年2月）により本体部分の建設準備に入っている。

当計画は比国を北から南に縦断する約1300kmのマイクロ多重幹線とそれに結合されるUHF/VHF及びHFに

よる支線を通じて、比国全国の気象観測所とPAGASA予報センター（PFC）を結び、ここに小型電子計算機システムを備えて気象観測データの即時収集と解析データ（予警報、その他の気象情報）の配信を一元的に行なう気象用デジタル通信システムを構築するものである。

当計画システムの完成により迅速な気象資料の集配信が行なわれ、台風等自然災害による比国の人命と資産の損失を未然に防止または軽減することが可能となり同国の民間の福祉、社会・経済的基盤の整備に大きく貢献するばかりでなくアジア近隣諸国への気象資料の提供を通じてその気象業務の発展に寄与することが期待できる。

また当計画には、通信施設と同様に老朽化及び旧式化による劣悪な状況にある気象観測施設の更新も含まれており、観測データの質の改善も期待されている。

今後は、当プロジェクトと並行して解析技術の改善、向上を計画し、通信、観測、予報全般業務の近代化を企るプロジェクト開発も必要となろう。即ちこれ等の分野に於ける協力は今後も比国における社会的、経済的発展に資するうえで重要な位置を占めるものと思われる。

７．専門家派遣分野、人数、期間（実績）

分野	人数	期 間
気象通信（全般）	藤井基宏	1988年８月～1989年８月
〃	五十嵐光男	1989年９月～1990年３月

（1981年～1988年の間に延べ16名の同分野専門家（短期）が派遣されている）

８．機材供与内容、金額（無償機材供与）

1984年度	短波SSB送受信機、空中線、予備用小型発動発電機	20式	25,723千円
1988年度	静止気象衛星資料（S-VISSR）受信装置（取付け調整、研修を含む）	１式	59,500千円

９．カウンターパート研修員（実績）

1984年度	カウンターパート研修（２名）	３ケ月

[11] 協　力　分　野　　マイクロ波及びディジタル交換機

管　轄　機　関　名　　電気通信学園

1．協力要請の背景

電気通信学園（Telecommunications Training Institute　以下ＴＴＩと略す）は運輸通信省（DOTD）の電気通信関係の現業機関である電気通信庁（TELOF）の訓練機関である。ＩＴＵの援助で1963年に設立が開始され、1968年に終了した。その後TELOF独立で運営を続けた。

通信機器の電子化・ディジタル化・蓄積制御化及び電気通信設備の急速な拡大に対応するため1981年から５年間JICAの援助に依りＴＴＩの改革・拡大が行なわれた。JICAは専門家の派遣・カウンターパートの育成（日本派遣を含む）最新式の設備の供与を行なった。プロジェクトは1986年に終了し、その後はＴＴＩ独自で運営を続けて来た。

ＴＴＩはプロジェクトの終了後も引き続き専門家の派遣を要請して来たがマイクロ波・ディジタル交換機の２部門に限定して２年間専門家を派遣し技術的な支援を行なうこととなり、1988年２月、２名の専門家が着任した。

2．協力対象分野

マイクロウェーブ及びディジタル交換機。

3．協力目標

外部からの支援を受けずにＴＴＩ独自で協力対象分野の訓練を実施出来るようにすること。

4．具体的協力事項・実施計画内容

4．1　ディジタル交換機

(1)教材作成：　主として現在の教科書の不足部分の補充、改良を必要とする部分の改良を行なう。１年目は基礎技術関係に重点を置き、２年目はＯ＆Ｍ関係に重点を置く。

(2)障害修理への協力：　訓練用交換機の障害修理上困難な問題に遭遇した場合に協力する。

(3)訓練の一部を負担：　小量にとどめる。

4．2　マイクロ波通信

(1)訓練にＣＢＴの導入：　パソコン利用の講義を一部導入する。ＣＢＴ（Computer Based Training）

(2)教材作成：　ＮＴＰ（国内通信計画）の進行に合わせて訓練内容の向上を図る（主として来年度）

(3)訓練の一部の負担：　マイクロ波通信の回線設計を依頼されたのでそれだけを分担する。

5．今迄の協力の成果

5．1　ディジタル交換機

(1)教材作成：　信号方式（共通線を含まず）の教科書の原稿を作成した。

(2)障害修理への協力

・訓練交換機に錆が発生するという問題が発生した。原因は不使用時に空調を止める（普通の交換機は運転を停止することはない）ため、湿度が高くなり錆が発生するものと推定した。対策として除湿機を設置し24時間運転するようにしたほか外部から交換機室へ侵入する空気を遮断する措置をとった。

・障害部品の購入：　部品が障害になっても修理又は購買の手続きが出来てないため放置されていた。（現地修理は出来ない）。発注ルートと手続きを確立する働きかけをTELOF本庁とサプライヤーに行なった。外貨の問題等も絡み、複雑で時間も掛かったが最近最初の部品が到着した。当初無料での供給を要請されたが正規発注ルート確立を指導し成果をみた。但し緊急を要する部品についていくつかの非公式

ルートで手当した。

⑶訓練の一部負担：　基礎技術的な部分の講義を一部担当した。

５．２　マイクロ波通信

着任１ケ月後でありまだ記述すべき成果はないが、専門家としての支援計画書をＴＴＩに提出し相談中。

６．将来の展望

ＴＴＩではTELOFの職員にとどまらず、他の政府機関の職員・民間企業の職員或は未就職の人の訓練も合わせて行なっている。企業内職員の養成なら事業に直結した形にした方が良いし、広く開放するのであればもう少し一般化した方が良い。今は２兎を追っている傾向がある。

我々の協力対象分野であるマイクロ波とディジタル交換機訓練についてみると、北部ルソンのディジタル電話網はTELOF自身によって運用されておらず、民間会社にその保守運用が委託されて来た。しかし最近DOTCは今年７月１日以降この北部ルソンの保守運営をTELOF自体に行なわせる事に決定した模様である。上記決定に従ってＴＴＩの訓練も事業に直結した部分の比重が重くなって来る筈である。またＴＴＩとしては保守現場との連絡を密にし、より現実的な訓練が可能になるものと期待できる。

訓練は人であり、特にインストラクターの質が重要である。当国の実状では質の高い技術者は収入が数倍以上という海外での働き口を探す傾向があり、ＴＴＩの交換部門でも昨年１名出掛け現在また１名が計画中であり、所長もその引き留めに苦労している。対策は待遇を善くし優秀な候補者を採用しインストラクターの再生産（教員が次の教員を作る）を促して層を厚くする事であろうが、なかなか困難が多いようである。

７．専門家派遣分野、人数、期間

分　野	人　員	期　間
マイクロ波通信	樋口重孝	昭和63年２月１日～63年８月21日
	立澤　宏	平成２年１月８日～平成４年１月７日
ディジタル交換	工藤哲郎	昭和63年２月１日～平成２年１月31日

８．機材供与内容

年　度	機　材　名	金　額	原　資
昭和63年度	CCITT RED BOOK	150,000円	購送機械
昭和63年度	除湿機	21,755ペソ	現地業務費
昭和63年度	教科書	42,500ペソ	現地業務費

９：カウンターパート研修員

平成元年度に１名（ディジタル交換）。

【12】協 力 分 野　　電気通信　　　　　　－計画・施設設計・保守運用－
管 轄 機 関 名　　運輸通信省電気通信局（ＴＥＬＯＦ）

1．協力要請の背景

フィリピンの電気通信サービスは地域別、サービス別（電話、電報、テレックスなど）に複雑に分割され提供されている。特に電話サービス分野には私営、公営、国営（ＴＥＬＯＦ）の約60もの運営体が存在しており、民間企業が約95%のシェアを占め、なかでもＰＬＤＴ（フィリピン長距離電話会社）は90%以上を占めている。これらの民間企業では、大規模な設備投資が難しいこと、収益の良い地域のみをサービスの対象とする傾向があること、さらには各々の運営体の利権上の問題などから全国的な通信網の整備が立ち遅れている。1987年末において全国1500の市町村のうち電話サービスが提供されている市町村は約300にすぎず、電話普及率は100人当り約1.6台にすぎない。

日本の技術協力としては、1957年電電公社から３名の専門家が派遣され電気通信５ケ年計画を作成したのが最初といえる。この計画書に基づき実施計画書が作成され賠償を担保として1961年にマニラ周辺の８局に自動交換機が設置された。その後しばらく途絶えていたが1977年に北部ルソン電気通信網建設計画（RTDP）のＦＳが実施され、対比７次円借でＥＳ（Engineering Service）、対比９次円借でPhase Aの工事が1981年に開始され1986年６月に完成した。Phase Bの工事は1988年に開始され1991年に完成の予定である。また中部ルソン電気通信網建設計画についても1980年にＪＩＣＡによるＦＳが実施され1982年に最終報告書が提出されたが、1983年マルコス大統領により従来の地域毎のアプローチから全国的なアプローチへと方向転換した全国電話網計画（NTP）が承認されたため、実現には至らなかった。その後ＮＴＰは1984年米国のA.D.Little社により工事設計書としてとりまとめられさらに1986年Teleconsult社（米国）により見直され現在、Region 3.4.5.を対象としたPhase 1 Tranche 1-1のＥＳが第14次円借により実施されている。

電気通信専門家については、1979年11月に運輸通信省電気通信局（BUTEL後にTELOF）に派遣されて以来、計画・施設設計・保守運用の分野で技術指導を実施してきた。1989年３月の時点で電話交換及び無線通信の専門家が派遣されており、プロジェクトの遂行に関する業務を中心に技術協力を行なっている。

2．協力分野・協力地域

協力分野：　電気通信網の整備計画、施設設計、保守運用およびプロジェクトの円滑な推進。

対象地域：　全国にわたるが当面はルソン島が主体。

3．協力目標

全国的な電気通信網の整備に関する計画、施設設計、保守運用に関する技術を習得させることである。特にディジタル通信網に関しては技術者が不足していることから当面は電気通信プロジェクト推進に関する実務の一部を分担しつつ技術指導・助言を行ない電気通信が早期にフィリピン全土に普及し社会経済活動の活性化・効率化に寄与することを目標としている。

4．具体的協力事項、実施計画内容

⑴置局計画、伝送路計画の作成、見直しへの協力

⑵民間企業を含めた既存設備の調査と将来計画の勧告及び新ディジタル網と既存通信網との接続に関する検討、指導

⑶電波伝搬試験に関する指導

⑷番号計画、課金方式などに関する指導、協力

(5)電話需要予測に関する指導

(6)工事計画書、仕様書作成への協力

(7)電気通信サービス基準作成への協力

5．今までの協力の成果

(1)ルソン島北部電気通信網建設計画の実施

第1次計画　工事：1981～1986.6完了

第2次計画　工事：第14次円借にて実施中　1988～1991

(2)ルソン島中南部電気通信網建設計画の実施

ＦＳ：1982　最終報告書提出

(3)全国電話網計画（ＮＴＰ）

Phase 1, Trache 1-1　ＥＳ：第14次円借にて実施中

工事：第16次円借にて実施予定

6．将来の展望

フィリピンの電気通信網の建設は「全国電話網計画」を骨子として進められている。実行資金としてはOECF、世界銀行、ADBなどの公的資金を期待しているがこの計画を進める人材がいないため実施に当ってはＪＩＣＡ専門家の技術協力が期待されている。

7．専門家派遣分野、人数、期間

電気通信局（TELOF）

－電気通信－	安藤三春	1979.11～1981.11
	杉山安一	1979.11～1982.11
	中野好男	1980.02～1981.06
	浅井孝司	1981.11～1983.11
	青木滋磨	1981.12～1983.12
	坂上隆男	1983.08～1985.07
	田村志郎	1984.03～1986.03
	塩田善昭	1985.07～1988.07
	岡田良一	1986.04～1988.12
	桑原正孝	1988.09～赴任中
	相田悦男	1989.01～赴任中

8．機材供与、携行機材、内容、金額

1988年度　　パソコンなど　　300万円

(13) 協力分野　電気通信　　　－全国電話網計画－
管轄機関名　運輸通信省（DOTC）

1．協力要請の背景

フィリピンの電話サービスは主要都市を中心に、50以上の民間の電話会社と政府（DOTC／TELOF）によって運営されている。民営企業主体であるため膨大な投資を全国的にあまねく公平に実施することは困難で、電話サービスが提供されている地域（ムニシパリティ）は全国で15%、100人当りの電話普及率も1.31（1986年末）にすぎない。このため政府は全国電話拡充計画（National Telephone Program）を策定し全国電話網を整備することにより、産業の振興と地方の発展を図ろうとしている。この計画の策定と推進指導のためDOTCは1987年に技術協力を要請した。

2．協力分野

専門家の協力対象は全国電話網の策定に関する助言と、全国的に統一したネットワークを構築するため基準となる電話網基本計画の作成に関する指導を行なうことである。

3．協力目標

DOTCの技術者に全国電話網計画に必要な知識をON－THE－JOB－TRAININGにより習得させることである。また、全国電話網構築に必須の統一基準となる電話網基本計画の作成に協力する。

4．具体的協力事項、実施計画内容

(1)全国電話拡充計画（NTP）作成への協力
(2)ルーラル電話網計画作成への協力
(3)電話網基本計画作成への協力
　ア．市外電話番号計画作成
　イ．市外回線網計画
　ウ．市外交換網計画
　エ．信号計画
　オ．市外料金制
　カ．既存電話網との相互接続

5．今までの協力の成果

(1)全国電話網拡充計画（NTP）

NTPの一部であるミンダナオ地方の電話拡充計画に対する評価及び修正並びに建設投資額の積算方法を指導した。

(2)市外電話番号計画の作成

統一された市外番号計画がないため無秩序な使用が認められるので関係する電話会社を含めた委員会の設立を進言し、審議を終わり全国市外電話番号計画を作成した。

(3)既存電話網との相互接続

政府の電話網（NTP）とPLDTの長距離電話網間の相互接続方法について最もシンプルな網間接続の提案を行なった。

(4)船舶電話サービス計画

現在進められているVHF，MF（中波）、HF（短波）による船舶と陸上局間の通信方式とインテルサット機構から提案された海事衛星を使用する衛星方式による通信方式を比較し、衛星方式については

今後の進展を注意深く見守って行くこととし現在の計画をこのまま推進して行くことを提案した。

⑸ＩＳＤＮ時代の電話番号計画

電話網のディジタル化の進展、国際通信分野へ新規に２社参入しこれまでのＰＬＤＴの独占から競争の導入等により総合ディジタル通信網（ＩＳＤＮ）の基盤形成が進みつつある。この電話とデータ通信を統合したＩＳＤＮへ向けての電話番号計画のあり方について提案した。

⑹ルーラル電話網計画

全国の電話のない市及びムニシパリティに最低１個の公衆電話を1992年まで設置する法律が発効し、この計画に対し日本政府の技術経済協力を期待している。この計画の実施のため日本政府に協力を求める内容等について助言及び提案を行なった。

６．将来展望

フィリピンの電話の普及率は低く、また未だ電話サービスが受けられない無電話地域（ムニシパリティ）が75%以上を占める。これをどの様なプロセスで解消・改善して行くのか、その計画作りと推進には多大の資金の投入と人材の育成が要求されよう。ここにＪＩＣＡ専門家の技術協力が大いに期待されている。

７．専門家派遣分野、人数、期間

分野	人数	期間
電 気 通 信	中村　安昭	1988.4 -- 1990.4

８．機材供与、内容、金額

購送機材

年度	機 材 名	内　　容	金額（千円）
１９８７	パーソナルコンピュータ	一太郎・花子 Lotus 1-2-3を含む	１，０００

９．カウンターパートの研修

⑴氏名：Ｍａｎｕｅｌ　Ｌ．Ｉｍｐｅｒｉａｌ，Ｊｒ．（３６才）

Supervising Communications Planning Officer

Department of Transportation and Communications

⑵期間：２週間

1989年11月に実施。

[14] 協力分野　交通計画、交通工学
管轄機関名　フィリピン大学道路交通訓練センター

1．協力要請の背景

フィリピン政府は、急速な都市化による交通問題に対処するため、日本等の協力を得て総合的な交通計画の立案、実施を推進してきた。その際、フィリピン側の交通技術者の不足が問題となり、それが直接の契機となり道路交通技術者の養成を目的とした道路交通訓練センター（Transport Training Center 略してＴＴＣ）が提案された。ＴＴＣは1977年４月の合意覚え書きの調印によって実現の運びとなり、その年の５月にはフィリピン大学構内の一角に建物の建造が着工された。協力期間は当初1977年４月からの４ケ年とされていたが、ＴＴＣの成果が高く評価された結果、２ケ年の協力延長が決定され、最終的には1983年４月にＴＴＣプロジェクトは終了した。その間、ＪＩＣＡはこの事業を建設省、警察庁の協力のもとにさらには日本道路公団、首都高速道路公団の参加をも得て、長期専門家（１～３年）および短期専門家（１～３週）の派遣、機材の供与、フィリピン研修員の日本受け入れを実施した。

ＴＴＣは現在、運輸通信省の予算下に管理される国立フィリピン大学の特別ユニットであるが、ＴＴＣがスタートした間もない頃からＴＴＣを将来、フィリピン大学の正規ユニットとし、より高度な教育（大学院教育）研究を行なう機関にグレードアップするというプロジェクトが構想されている。この構想に対して現在日本側にフェーズⅡとしての協力要請がなされており、その具体化に向けての準備が両国において進められている。以上を背景にＴＴＣプロジェクトは1983年４月に一応の終了をみたものの、より高度の交通技術の移転の要請により、その後はフォローアップ協力という形で毎年１名の長期専門家が日本の大学からＴＴＣに派遣され、従前の訓練機能に加え、さらに教育・研究機能を充実する努力が行われてきた。なお、ＴＴＣでは、ＪＩＣＡの協力の下で毎年１回の第三国研修を実施している。1982年のスタート時には、その紹介セミナーという形で実施したが、翌年からはASCOTT（A Senior Course on Transport Technology）と銘うって実施し、フィリピンを含む東南アジア諸国及び南太平洋州諸国の道路交通技術の発展に大きく寄与している。また本セミナーには毎年２名の短期専門家が特別講師として派遣されており、交通分野における我が国の豊富な研究実績、実務経験に関する講義がなされている。

1983年４月までの協力内容、成果については、「フィリピン道路交通訓練センター総合報告書（昭和58年５月、国際協力事業団）」に詳しく紹介しており、重複を避けるために、ここではそれ以降の協力事業を中心に紹介する。

2．協力対象分野、協力地域

協力対象分野は交通計画・交通工学全般であるが、その内容はＴＴＣの活動内容に順じて大きく教育、訓練、調査研究の３つに分類できる。前二者については、ＴＴＣスタッフが独自に創意工夫して行うまでに成長しており、専門家が関与する機会は少ないが、以下のような形での協力活動が行われている。

(1)現在ＴＴＣは、フィリピン大学（ＵＰ）の土木工学科の学生に対し、交通工学の授業を正規に担当している。専門家は特別講義という形で講義に協力する。

(2)訓練コースには、主に政府技術者を対象とした正規訓練コースとＡＳＥＡＮの高等技術者を対象にした第３国研修とがある。前者については、専門家はカウンターパートの講義を聴講し、その内容、方法、講義資料等についてアドバイスを与える。また、第３国研修に際しては、特別講師として交通計画あるいは交通工学の分野におけるトピックスを内容にした講義を行なう。

協力活動の中心は、ＴＴＣの技術スタッフの研究能力の向上にある。多くの場合、それは専門家により主

催される定期的なゼミナールあるいは不定期の種々のトピックスに関するディスカッションを通して行われている。

さらにTTCに依頼された種々の調査について、方法論的なアドバイスを行うことも専門家の重要な協力活動であり、ときには、それは比国政府の重要な交通政策の意思決定に係っていることもある。

3．協力目標

TTCの技術スタッフが大学院修士レベルの教育・研究活動を指導できるようその能力向上に努める、修士課程のカリキュラム編成に際し指導・助言するの2点である。

4．具体的協力事項・実施計画内容

⑴交通計画分野における技術移転・・・・TTC技術スタッフとのゼミナール形式による交通計画手法の講義であり、週1～2回の割で実施される。1986年度は、①交通ネットワーク分析の理論と応用、②交通需要分析の理論と応用が企画された。前者については交通ネットワークの代数的表現とコンピュータ表現、ネットワーク均衡問題とその解法、その基礎となる最短経路探索手法のコンピュータプログラムの理解及び交通量の負荷手法の1つであるダイアル法の取得が重点課題である。後者については、交通需要の経済理論、分布交通量予測モデルの基礎理論（特にエントロピー法）に力点を置きつつ、都市交通需要予測法、物流需要への対応、航空需要への応用等を内容とする。1987、88年度は、交通行動分析手法、及び土地利用交通モデル、また1989年度は、交通システム計画の体系及び都市開発（土地利用）と交通（施設）との相互関係を捉える方法論が主たるテーマとして企画された。

⑵調査・研究手法の技術移転・・・・⑴の基礎理論の応用を通して実務経験を積むと同時に、大学における研究のあり方の理解に重点をおく。例として軽軌条電車（Light Rail Transit 略してLRT）を取り上げ、実際のデータを利用しての料金改訂に伴う需要動向の変化の予測と収益変化の分析、及び、バス、ジープニー等のターミナルに関し、規模及び機能特性、運用の効率性、評価方法についての分析が行なわれた。

なお、過去においては以下のような研究・講義が実施されてきた。

（a）交通の時間価値の測定とその理論

（b）非集計交通需要モデル

（c）四段階推定法と計算機による演習

（d）LRTの特性分析

5．今までの協力成果

TTCが現在行っている主要な活動、すなわち、UP土木工学科での交通工学の講義、正規訓練コース、第三国研修のいずれに関してもすべてTTCスタッフの努力で順調に実施されており、過去の協力成果が十分に反映されている。正規訓練コースではすでに838名の研修生（交通計画223、交通工学234、交通行政381）が卒業しており、第3国研修に関しても予備セミナーおよび8回のASCOTT（A Senior Course onTransport Technology）を通して、 192名の技術者が研修を終え、その成果は日比両国のみならず広くASEAN諸国の高い評価を得ている（いずれも1989年末現在）。尚、これまでの正規訓練、ASCOTTへの参加者数の詳細を別表1及び別表2に示す。

6．将来の展望

TTCは我国の技術協力を得て着実に進歩しており、特に訓練機能については日本人専門家の手助を必

要としないまでに成長していることは、その他の報告書でもすでに指摘されているところである。問題は教育・研究機能であり、将来のTTCの方向が国立フィリピン大学の正規ユニットとして大学院教育を行うことを目指している以上、TTCスタッフの教育・研究能力の向上、大学人としての自覚を植えつけることが急務である。TTCスタッフの中には、UPを優秀な成績で卒業したものが多く、その潜在能力は高い。必要なのは彼らの研究意欲をそそる環境づくりと基礎づくりである。後者については、日本人専門家の手によって徐々にではあるが蓄積ができており、十分な環境が与えられれば、急速な開花が期待できる。

7．専門家派遣分野、人数、期間

フォローアップ協力期間

∘交通計画コース	高橋洋二（建設省）	1983年４月～1984年４月
∘交通工学コース	藤井敏夫（首都公団）	1983年４月～1984年４月

個別専門家派遣

∘交通計画・交通工学	内山久雄（東京理科大）	1984年４月～1985年４月
∘　〃	石田東生（筑波大）	1985年４月～1986年４月
∘　〃	宮城俊彦（岐阜大）	1986年６月～1987年６月
∘　〃	川上洋司（横浜国立大）	1987年10月～1989年３月
∘　〃	外尾一則（財・関西情報センター）	1989年３月～1990年３月

8．機材供与、携行機材、内容、金額（実績）

1983年４月以降の専門家の携行機材は、そのほとんどが交通計画、交通工学に関する図書であり、これらはTTC図書館に寄贈されている。図書以外には、1987年にマイクロコンピューター一式（NEC PC-9801vmz）1988年にビデオ装置一式（カメラ含む）、1989年にマイクロコンピューター一式（IBMコンバーチブル・タイプ）が携行機材として供与された。

9．カウンターパート研修生受入れ

プロジェクト当初から昭和63年度（1988年度）までに採用されたカウンターパート総数は37名であり、その年度別内訳は次のようである。

昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	昭和55年	昭和56年	昭和57年	昭和58年	昭和59年
3	9	4	4	5	4	2	3	1

昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	計
0	1	1	0	37

別表１　正規訓練コース卒業生

Regular Training Program
SUMMARY OF NO. OF TRAINEES

Year	Batch No.	Transportation Planning	Traffic Engineering	Traffic Management	Total
1978	1	15	11	18	44
	2	9	14	24	47
1979	3	9	8	19	36
	4	9	10	15	34
1980	5	7	6	17	30
	6	8	11	20	39
1981	7	9	9	19	37
	8	10	4	20	34
1982	9	12	11	21	44
	10	16	16	15	47
1983	11	14	9	19	42
	12	11	11	22	44
1984	13	14	12	18	44
1985	14	9	22	16	47
1986	15	7	9	9	25
1987	16	10	14	12	36
	17	11	11	7	29
1988	18	8	18	21	47
	19	12	11	21	44
1989	20	12	11	24	47
	21	11	6	24	41
Total		223	234	381	838

別表 2 第三国研修（ASCOTT）参加者数

SORTAC/ASCOTT
(THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAM)
SUMMARY OF NO. OF PARTICIPANTS

BATCH NO.	FROM	TO	Bangladesh	Brunei	Fiji	Indonesia	Malaysia	PNG	Singapore	Thailand	Philippines	Western Samoa	Sri Lanka	TOTAL
SORTAC	03/07/82	03/20/82	0	0	0	3	2	0	1	3	11	0	3	23
ASCOTT I	11/08/82	12/17/82	0	0	0	2	0	0	5	1	10	0	2	20
ASCOTT II	11/07/83	12/16/83	0	0	0	1	0	0	2	2	10	0	2	17
ASCOTT III	11/05/84	12/14/84	0	1	0	3	1	0	4	4	3	0	5	21
ASCOTT IV	11/11/85	12/20/85	1	0	0	3	2	2	3	4	3	0	3	21
ASCOTT V	11/10/86	12/19/86	1	0	1	5	3	0	5	5	3	1	3	27
ASCOTT VI	11/09/87	12/18/87	0	0	0	4	3	1	2	3	5	0	4	22
ASCOTT VII	11/07/88	12/16/88	2	0	0	3	3	1	2	4	3	0	1	19
ASCOTT VIII	11/06/89	12/15/89	2	2	0	2	2	2	2	3	4	0	3	22
TOTAL			6	3	1	26	16	6	26	29	52	1	26	192

[15] 協 力 分 野　　交 通 計 画

管 轄 機 関 名　　運輸通信省（マニラ）

1．協力要請の背景

運輸通信省は1979年に公共運輸通信省より分離した新しい組織でフィリピンにおける交通・通信分野の政策決定、計画策定、調整、事業、規則制定等を司る省である。

本件協力は、交通分野における領域を対象として、メトロマニラ地域を始めとして他のフィリピン各地の中心都市において公共交通の改良計画を策定しており、この分野において日本の技術の導入を要請したものである。

2．協力対象分野

運輸通信省は陸上交通、水上交通、航空を全て所管しており、きわめて広範囲の交通分野を担当しているが、本件はうち陸上交通分野についての政策決定、計画策定を中心に協力を進めるものである。

陸上交通分野は大別して道路系と鉄道系に別れるが道路系ではバス、ジープニーの路線再編、特にメトロマニラにおけるＬＲＴ（Light Rail Transit、軽量通勤鉄道）導入後のバス、ジープニーの路線再編が重要な課題である。

鉄道系では上記ＬＲＴ２号線・３号線の計画、ＰＮＲ（フィリピン国鉄）の将来の方針策定は日本の経験が生かされる分野である。

又各種モードの結節点におけるターミナル計画及び周辺開発もフィリピンではあまり考慮されない分野であり、日本の経験を生かすべき分野である。

3．協力目標

フィリピン国における交通分野の問題解決に必要となる技術の移転を行うことにより、当国の民生の安定の増進に寄与することが目標である。

4．主要協力事項の具体的実施内容

⑴交通分野政策全般に関する助言

⑵ＬＲＴ２号線・３号線の建設に関する計画、建設計画への助言

⑶メトロセブの都市交通総合計画に対する助言

⑷地方都市交通改良計画の作成に参画（レガスピ市、バギオ市、サンフェルナンド市、ターラック市、イロイロ市、ロハス市）

⑸メトロマニラ道路交通管理計画及び短期的改良計画

⑹メトロマニラの都市交通総合計画に対する助言（1990～2000）

5．今までの協力の成果

⑴ジープニー路線再編計画の実施（クバオ、ブルメントリット地区）

⑵地方都市交通改良計画の実施

⑶ＬＲＴ２号線のプレＦ／Ｓ

6．将来の展望

⑴メトロマニラにおいては、ＬＲＴ２号線・３号線を始めとする大量輸送公共交通の合理的計画を進めること。

⑵地方都市においてはトライシクルからジープニーへさらにはバス交通の導入再編計画を進めること。

⑶メトロマニラ、メトロセブなどの大都市の総合交通計画を作成する。

(4)メトロセブのＬＲＴなど大量輸送交通の整備を図る。

(5)各種ターミナル計画及び周辺開発計画を推進すること。

7．専門家派遣分野、人数、期間（実績）

運輸通信省	井田　徹	1982.5～1984.11
	中村　亮	1985.3～1988.3
	※武内辰夫	1989.1～1991.1

※は現在赴任中専門家

8．機材供与、携行機材、内容、金額

1982年	トヨタランドクルーザー	約 250万円
1985年	TV、ビデオ機器等	約 100万円
1989年	ゼロックス・マシン	約 32万円

9．カウンターパート研修員受入（実績）

毎年１～３名のカウンターパート研修及び集団研修コースに受入れている。

年度	研修名	派遣内訳
1981	総合都市交通計画セミナー	（集団１）
1983	〃	（集団１、プロジェクト１　個別１　計３名）
1985	〃	（個別１）

〔16〕協　力　分　野　　洪水防御・河川防御

管　轄　機　関　名　　公共事業道路省

1．協力要請の背景

1976年のルソン島の大洪水の後、大統領指令408号で洪水対策計画の見直しの他、洪水対策を前提とした多目的の貯水地や砂防ダム等の建設を促進するための新たな事業計画の立案が指示された。フィリピン政府はこの課題が緊急でかつ重大であることから、日本政府に協力要請したものである。

この要請に対して、1980年に専門家が派遣され、当初洪水対策・排水局に席を置いたがその後、組織改編され、計画局にかわり、現在に至っている。

2．協力対象分野

協力要請項目は貯水地、河川工事、砂防工事の計画・設計に関する全般的な技術とこれらの構造物のための技術指針の作成に関する協力である。

3．協力目標

河川・砂防事業全般に関する、総合的計画立案の手法、構造物の設計・施行法の技術移転を図る。

4．主要協力事業の具体的帯的実施内容

⑴各地方局及び洪水対策事務所で実施中あるいは計画中の事業について、現場視察し、現地での技術指導と報告書による指導・助言を行なう。

⑵日本の河川・砂防事業に関する技術を、この国の河川事業に適合させながら紹介すると共に、技術指導書を作成する。

⑶河川・砂防技術に関する研修を、カウンターパートと協力して、計画・運営する。1986年には、ＪＩＣＡ援助で「砂防セミナー」が実現し、その後、河川計画や海岸技術もこのセミナーに取り入れた。今後共、この事業を継続・発展させる。

また、このような研修のために、カウンターパートと協力して、この国を題材とした教材の作成を行なう。

⑷首都圏をケーススタディーとして、河川の総合計画立案の手法を指導する。

⑸関連するＪＩＣＡプロジェクトについては、フィリピン側に技術的な助言をすると共に、相互の連絡を密にするよう協力する。現在進行中の関連プロジェクトは次のとおりである。

開発調査「マニラ首都圏洪水対策計画調査」「小規模かんがい計画調査」「アグノ川流域洪水対策計画調査」「イログ・ヒラバガン川洪水対策計画調査」

無償資金協力「マニラ首都圏配水路改善計画」

単独機材供与「蛇篭綱製造機」

セミナー　「河川・砂防海岸技術セミナー」

5．専門家派遣分野、人数、期間

公共事業道路省計画局	井上隆司	1980．2～1983．2
	瀬古育二	1983．4～1986．4
	＊川上俊器	1986．4～1990．4

＊印は現在赴任中の専門家

6．機材供与内容

1982年度　ミニ・コンピューター

流速計等

1985年度　ビデオ・カメラ、ＴＶ機器

1986年度　タイプライター

1987年度　カメラ

7．カウンターパート研修受入れ

1987年　1名

1989年　1名

【17】協 力 分 野　　道路計画、交通工学

管 轄 機 関 名　　公共事業道路省

1．協力要請の背景

フィリピン国公共事業道路省（ＤＰＷＨ）は1982年「道路計画」並びに「交通工学」の専門家を部内で直接指導に当るコンサルタントの派遣を要請し、これに日本政府は応じ、1983年６月より本分野の専門家の派遣が開始された。

従来、ＤＰＷＨの交通部門には都市交通に関する専門家が派遣されていたが、近年、この方面の技術者も育ってきたこともあり、ＤＰＷＨの道路交通部門でより技術協力の必要性が高まっている。地方部における道路のネットワークの問題、橋梁を含めての道路の維持修繕の問題、道路防災の問題等、最近顕在化している問題についての専門家が要望されるに至ったものである。

2．協力対象分野

道路計画

交通計画

その他道路に関する行政

3．協力目標

ＤＰＷＨの道路行政において、必要とする改善点を見つけ出し、ＪＩＣＡ等の日本の経済技術協力の種々案件として具体化する方法を検討し、また当該案件が円滑に推進されるように協力する。

それと同時に、当面の問題について、カウンターパートに対し、直接技術移転を図る。

4．主要協力事項の具体的実施内容

(1)ＤＰＷＨの独自事業に対する技術指導

全国道路交通観測調査体係の運営管理及び技術的な問題について、カウンターパートの指導に当る。

1985年及び1986年に於てはこの案件の大幅な改定案を作成した。

その他、法面（道路）の防災対策事業における工法の検討、データベースを作り上げる為の委員会等に於て、これらの指導に当る。

(2)ＪＩＣＡ案件への助言

日本によって採択されたＪＩＣＡ開発調査案件の実施に当り、現地作業班と協力して、その円滑な推進の為、連絡調整等にあたる。また、開発調査、プロジェクト型技術協力、無償資金協力、単独器材供与事業等について、日本側の条件、フィリピン側（ＤＰＷＨ）の要望の調整を図り、具体的案件の作成に協力する。

(3)その他

国連、世銀、ＡＤＢ等国際的援助協機関への道路に関する対応について、必要に応じ、ＤＰＷＨに協力する。

5．専門家派遣

古川恒雄　　1983年６月～1986年８月

中村俊行　　1986年８月～1988年８月

辻　英夫　　1988年７月～1990年７月

（参考）

都市工学部門

西　建吾	1975年5月～1977年5月
武田宏夫	1975年5月～1978年5月
山野　宏	1977年5月～1979年5月
荻原達郎	1979年　～1981年
芦見建郎	1981年6月～1983年6月

6．機材供与内容

1983年度	信号機一式	約430万円
	自動簡易交通量観測機	〃100 〃
	路面レーンマーク消去機	〃100 〃
1984年度	調査用ジープ	〃250 〃
1985年度	マイクロコンピュータFM－8	〃200 〃
1986年度	〃　PC－9801	〃120 〃
1987年度	ヴィデオカメラ	〃 20 〃
	ワードプロセッサー	〃 20 〃
1988年度	マイクロコンピュータPC－9801	〃100 〃

7．カウンターパート研修受入

1983年度	1人	道路計画及び調査
1984年度	1人	〃
1985年度	0人	〃
1986年度	0人	〃
1987年度	1人	〃
1988年度	1人	〃
1989年度	1人	〃

[18] 協 力 分 野　　道路舗装

管 轄 機 関 名　　公共事業道路省（ＤＰＷＨ）

1．協力要請の背景

フィリピンの道路舗装は、コンクリート舗装とアスファルト舗装に大別され、主要幹線道路においては、コンクリート舗装が大きな割合を占めている。道路全体としては、コンクリート舗装43.5%、アスファルト舗装56.5%であるが、国道に至っては52.3%がコンクリート舗装となっている。それらの状態は極めて悪く、コンクリート舗装では目地部の破損、角かけおよび路床、路盤の支持力の低下が原因と考えられるひび割れ、アスファルト舗装では、路床、路盤の支持力不足によるひび割れおよびポットホール等が至る所で見られ、車の走行の快適性を低下させるばかりでなく、安全性を大きく低下させる原因となっている。これは、現場技術者の舗装に対する基本的知識の欠如による、低品質材料の使用、施工管理の不十分さに加えて、維持管理の不適切さが原因であると考えられる（Pavement and Axle Load Study Final Report (1985.10)。

このように、フィリピンの道路舗装は、その技術基盤（設計、施工および管理に関する基準またはマニュアル）と建設管理の運用体制が確立していないため、舗装の寿命が極めて短く、舗装の悪化が大きな社会問題となっている。計画や設計業務に携わっている技術者は舗装に対するある程度の知識を持っているが、それが現場の最前線の技術者にまで浸透しておらず、現場の作業に関しては基本的知識の欠如による舗装の品質低下を招いている。したがって、今後の舗装実態の改善に関する援助の方向として、フィリピン舗装技術背景調査報告書（1988.4）によると、基準等の確立の重要性および技術者に対する研修等を通して全体のレベルアップが示唆されている。

2．協力分野

専門家の協力目的は、舗装に関する全ての分野に亘り、指導協力してフィリピンの道路舗装の改善を進めることにある。

3．協力目標

舗装に関する各種の試験研究を通して、ＤＰＷＨの技術者に対して、舗装技術を習得させることにあり、最終的には統一のマニュアル作成を目指す。

4．具体的協力事項、実施計画内容

1）調査および解析

舗装現況データの収集、解析を通して、フィリピンの舗装の現況を把握し、今後の研究の詳細な目標を設定する。

2）舗装改善計画の作成

上記解析データに基づいて、フィリピンの舗装改善計画を作成する。

3）新しい舗装技術の導入

現在、フィリピンで使用されていない技術のうち、フィリピンに適用可能であると思われる技術の紹介を行う。

4）研究指導

研究基準局において実施されている研究の指導を行なう。

5）技術者の研修

技術水準の検討の結果必要と思われる研修を行う。

6）プロジェクトの指導

国内で行われている舗装関係プロジェクトの指導を行う。

5．今までの協力の成果

1）舗装実態の調査の結果、今後の舗装研究の方向を示唆するプロポーザルを作成した。

2）今後の研究の基本となる舗装のリサイクリングに関するハンドブックを作成した。

3）現在実施されている、The Rural Road Network Development Projectについての助言指導をおこなっている。

6．将来展望

フィリピンの舗装の改善に関しては、全てに亘っての改善が必要である。また、舗装は材料、設計、施工、維持管理およびそれらの品質管理の調査が最も要求される土木構造物である。したがって、その改善に関しても、舗装に関わる全ての内容の調和を図りつつ進めて行く必要がある。以上の事から、舗装の研究開発（実態改善のための）は、ある程度大掛りに進める必要があろう。このためには、プロジェクトタイプの技術協力も検討して行かねばならない。

7．専門家派遣分野

分野	人数	期間
道路舗装	1名（中村州章）	1989.9～1991.9

8．機材供与、内容、金額

購送機材

1989 オーバーヘッドプロジェクター	付属部品込み	¥	230,000
パソコン	ソフト4種込み	¥	1,334,000
書籍	37冊	¥	205,000

9．カウンターパートの研修

1990年以降出来るだけ早い時期に個別研修の形で実施したい。

〔19〕協力分野　　固形廃棄物処理

管轄機関名　　マニラ首都圏庁

1．協力要請の背景

現在メトロ・マニラでは3400t／日のゴミが発生し、ほとんどを収集していると言うものの、それ以外に1000t／日のゴミが河川に捨てられたり、空き地で燃やされたりしている。

メトロ・マニラのゴミの処理の担当はマニラ首都圏庁（以下ＭＭＡ）で、４市13自治体のゴミを扱っている。収集はほとんど業者のダンプカーで行なわれ、中間処理は無く、最終処分はメトロ・マニラ内数箇所のサイトにオープンダンプするのみである。収集効率は悪く取り残したゴミが街中に散見でき、一方オープンダンプ地は深刻な公害問題や、多数のスカベンジャーが生活している為、衛生・社会問題に悩んでおり、一刻もはやく衛生的な処理を目指す必要がある。

基本計画ではメトロ・マニラ郊外に２ケ所の衛生埋め立て地を建設し、遠距離輸送にそなえて５ケ所のトランスファーステーションを設定して、収集・運輸効率をアップさせる予定で、現在サンマテオ衛生処分地の一区がほぼ完成し、ラスピニャスの第一トランスファーステーションも建設が進んでいる。日本からの援助としては、1987年に116台のパッカー車の無償供与が実現し、1988年春からゴミ処理専門家１名が派遣され現在在任中である。フィリピン側の援助希望はさらにゴミ収集車の無償援助と（メトロ・マニラのみならず地方都市にも）トランスファーステーションの建設、そして開発調査である。

2．協力対象分野

専門家の協力対象はメトロ・マニラにおけるゴミ処理計画の企画、現在進行中のプロジェクトの評価と改善、衛生的なゴミ処理方法の技術移転である。

3．協力目標

現状における収集作業の改善と、建設中の衛生埋め立ておよびトランスファーステーションの設計、運用計画の援助、および開発調査の準備が当面の目標である。

4．具体的協力事項、実施計画内容

⑴収集作業改善の手法の技術移転。

⑵衛生埋め立て地の設計・運用計画設定の援助と、その技術移転。

⑶トランスファーステーションの運用計画の援助。

⑷直営車両（パッカー車）の維持管理改善の援助。

⑸開発計画の為の準備

⑹中間処理の説明

⑺その他

5．今までの協力の成果

⑴収集作業改善

収集改善方法を説明すると共に、Time & Motion Studyを実施して現状把握と改良の為の基礎とした。またこれらをインハウストレーニングでより多くの人に紹介し、実際にフィールドで勉強してもらいトレーニングではカウターパート達にリーダー／スピーカーになってもらい、一層の効果を得た。

⑵衛生埋め立て地の設計・運用計画

特にカルモナ衛生埋め立て地の設計・運用計画の援助を行ない、カウンターパート達にその手法を伝え、彼等にスピーカーとなってもらいインハウストレーニングを実施し、より多くの人に技術移転を

行なった。

⑶トランスファーステーションの運用計画

トランスファーステーションの概要説明から入り、方式決定・設計・運用計画の作成援助を行なった。

⑷パッカー車の維持管理

現状分析を２回にわたりレポートし改善の為の第一歩とした。またビデオを使用して基礎知識の充実を図っているが、共にまだ不充分である。

⑸開発調査

２衛生処分地建設の基本計画は現在進行中であるが、その後のビジョンはまだ固まっていない。10～20年後を想定したプラン作りを目指しカウンターパート達とＴＯＲを準備中である。

⑹中間処理

現在メトロ・マニラは中間処理の段階ではないが、いろんな機会をとらえて中間処理の説明を行なった。

⑺その他

- ゴミ処理の現状をレポートにまとめた。
- 地方都市のゴミ処理の現状をまとめ、ゴミ収集車供与の素案作りの援助を行なった。
- 各プロジェクトや計画の援助を行なった。

６．将来の展望

今までにゴミ処理に関する多くのスタディがなされているが、フィリピン側に知識や能力がない為、一貫性のあるゴミ処理案が不足している。10年単位の未来に焦点をあてたゴミ処理のマスタープランがぜひ必要であろう。またゴミ処理に関する仕事はＭＭＡのみならず、10近い省庁が担当しており、お互いの意思の疎通を欠き一貫した仕事ができていない為、守備範囲を統合するなり、他の関係省庁を含む範囲での技術移転を考える必要があり、特に技術移転の場合注意を要する点である。

またＭＭＡのみならず、地方都市からも技術援助をさらに期待されるであろう。

７．専門家派遣分野、人数、期間（実績）

分野	人数	期間
固形廃棄物処理	平賀 良	1988年３月～1990年３月

８．機材供与内容、金額

年度	機材名	内　容
８８	ワープロ	日本語ワープロ
	スライド映写機	
	書籍	ゴミ処理関係
９０	ビデオ	
	テレビ	
	パソコン	

９．カウンターパート研修員

実績なし（1990年度１名申請中）

［20］協　力　分　野　　市街地整備

管　轄　機　関　名　　マニラ首都圏委員会

１．協力要請の背景

フィリピンの政治・経済・文化等の中枢的機能が集中しているマニラ首都圏では、大きな人口の自然増加とそれにも増しての激しい地方からの流入により、爆発的に人口が増加しつつあり、1985年に約700万人の人口は2000年には約1000万人に達するものと予測されている。この急激な人口増加のなかでマニラ首都圏は十分な都市整備が進められないまま肥大を続けており、低所得層を中心とした実質所得の低下、失業者の増大、住宅不足等基本的サービスの不備、洪水問題、市街地の無秩序な拡大等の深刻な都市問題に直面している。これらの問題解決に向けてマニラ首都圏における諸機能を充実し、都市環境の向上を図ることがフィリピン国全体の安定と発展におおきな影響を持つことから首都圏の整備は国家的な課題として重要な地位を占めている。

２．協力対象分野

このような背景のなかで、マニラ首都圏の４市13町（市：Manila, Pasay, Quezon City, Caloocan 町：Las Pinas, Paranaque, Muntinlupa, Taguig, Pateros, Pasig, Makati, Mandaluyong, San Juan, Marikina, Malabon, Valenzuela, Navotas）に対し広域レベルで住民に対し効果的に基本的サービスの供給を行なうため設立されたＭＭＣ（Metro Manila Commission）は、1990年にその名称をＭＭＡ（Metro Manila Authority）とかえ、組織も一部変更されたが、マニラ首都圏の均衡のとれた発展をめざして新市街地開発や再開発等の都市整備プロジェクト実施のための準備や、その方策としての区画整理事業の実施に向けての研究を行なうにつき、必要な助言や指導を得るために我が国の協力を依頼した。

３．協力目標

マニラ首都圏において深刻化しつつある様々な都市問題に対し、主に市街地整備の分野に焦点をおいて問題解決に必要な技術の移転を行なうことにより、民生の安定と生活水準の向上に寄与することを目標とする。

４．具体的協力事項、実施計画内容

⑴メトロマニラ首都圏整備のマスタープラン作成のための準備

⑵都市整備関連の技術・法制度の体系的整備のための準備

⑶都市整備関連の人材育成と情報整備

⑷区画整備事業の研究を含め、新市街地開発・再開発等の個別都市整備事業実施に向けての準備

５．今までの協力の成果

マニラ首都圏庁では現在、1980年に施行以来改正されず、一部現状にあわなくなってきている。用途規制条例を改正し、あわせて体系的な都市計画法制度をつくろうと準備を進めているが、その参考に日本の土地利用規制方策を中心に都市計画法制度、区画整理を中心とした都市整備手法の紹介を行なってきた。

またマニラ首都圏が抱える様々な都市問題を解決又は緩和する為には、最も住民に近く位置し、彼らのニーズを的確に把握しうる地方自治体の役割が非常に重要であることから、自治体の特に計画部門の職員の実務的な能力の向上をめざして、セミナーを実施する一方、そのセミナーを通じて、彼ら自身の手で首都圏整備を進めるためのガイドライン、いわゆる都市整備マスタープランをつくってきたいと考え、現在準備を進めている。

６．将来の展望

様々な都市問題を抱えるマニラ首都圏においても、他の発展途上国の大都市と同様、都市整備に関する制度、組織等が十分に整っておらず、かつ組織間の調整も円滑に行なわれていないことから、これらの都市問題の加速、深刻化が懸念されているのが現状である。

このような状況のなかでは、要請のあった個別の都市整備事業実施に向けての準備を進めることももちろん必要であるが、長期的なビジョンをもって戦略的に都市整備を進めることがより一層重要であり、そのためにはフィジカルな計画の準備やその実施だけでなく、都市の整備コントロールのための技術、法制度、組織の段階的な準備、都市整備関連の人材育成と情報ストック等総合的な整備戦略の構築を進めていく必要があると考える。

7．専門家派遣分野

分野	氏名	期間	派遣先
市街地整備	伊藤文平	1988.4.14~1990.4.13	Metropolitan Manila Commission (旧名) Metropolitan Manila Authority

8．携行機材の内容

書籍（都市計画・都市整備関連）、コンピューター

9．カウンターパート研修受入状況

1989年度　1名

1990年度　1名　申請中

[21] 協 力 分 野　　地方上水道

配 属 機 関　　公共事業道路省（ＤＰＷＨ）

1．協力の背景

フィリピン政府は80年代の始めより地方水道の整備促進を重要な政策の一つにしており、外資導入と国内財源によるプロジェクトを鋭意施行してきたところであるが、1987年末現在の地方における給水普及率は62%にすぎず目標達成は大幅に遅れている。配属先のＤＰＷＨでは主に地下水（井戸、湧水）を利用したレベルⅠ（点水源）施設を建設しており、年間の建設目標を10,000ケ所としているがこの計画を円滑に遂行するためには、水源開発及び水文地質に関するデータ管理の改善とプロジェクトの開発が急務となっている。このためＤＰＷＨは1989年に技術協力を要請したものである。

さらに、地方水道に関して1989年３月施行されたRepublic Act 6716号に基づく“３ケ年給水促進計画”ではＤＰＷＨが1989～1991年６月までの３ケ年でフィリピン全土に100,000ケ所のレベルⅠ施設を建設することを規定しており、係る技術協力の重要性は従前にも増して大きなものとなっている。

2．協力対象分野

専門家の協力対象は地方上水道整備のためのプロジェクト開発に関する助言と水文地質、水道施設の設計・施工・維持管理、システム解析及びデータ管理に関する指導を行うことである。

3．協力目標

所属先のプロジェクトディレクターに対し、プロジェクトの開発に関する助言を行い、要請書の作成や関係機関との調整に協力すること。また、ＤＰＷＨの技術者に対し、前記の技術に関する各項目について指導、アドバイスを行うこと。

4．具体的協力事項、実施計画内容

(1)プロジェクト開発に係わる協力

(2)水文地質図作成への協力

(3)水道施設設計・施工・維持管理に関する指導、アドバイス

(4)システム解析、データ管理に関する指導、アドバイス

5．今までの協力の成果

(1)プロジェクト開発に係わる協力

ア．ＯＥＣＦ第16次円借款“地方水道計画Ⅳ（Rural Water Supply IV Project）”

浅井戸、深井戸の基本設計及び適正な建設方法について提案し、要請書の作成に協力した。

イ．ＪＩＣＡ無償資金協力案件“地方環境衛生計画その２（Rural Environmental Sanitation Project Phase II）”

要請内容について関係機関と協議・調整を行い、要請書の作成に協力した。

(2)水道施設に関する指導、アドバイス

ア．送配水管設計

管路の適正口径を求めるための水理計算について指導を行った。

イ．深井戸の塩水侵入に対するアドバイス

塩水侵入により水質障害の出ている既存井戸について、現地調査を行い、ポンプの運転方法やシーリング等についてアドバイスを行った。

6．将来展望

フィリピンの地方上水道整備は"3ケ年給水促進計画"にあるように、膨大な数の施設をきわめて短期間に施行しなければならない状況下にある。その実行のためには適正な施工管理、資材管理の他、資金の裏付けとなるプロジェクトの開発と人材の育成が要求される。また、施設建設後の維持管理体制の確立は将来の大きな課題になると考えられる。ここに、ＪＩＣＡ専門家の技術協力が期待されるものと考える。

7．専門家派遣分野、氏名、期間

分野	氏名	期間
地方上水道	若狭信一	1988.4～1988.6
	阿部信樹	1989.5～1991.5（予定）

8．機材供与、内容、金額

年度	機材名	内容	金額（Ｐ）
1989	コピーマシン	XEROX Model-3870	45,000
1989 予定	カメラ	全自動カメラ	8,000
	計算機	ポケッタブル、関数機能付き、12個	24,000
	〃	卓上型、太陽電池	1,500

9．カウンターパートの研修

1990年度に予定している。

[22] 協 力 分 野　　首都圏上水道

管 轄 機 関 名　　首都圏上下水道公社（MWSS）

1．協力要請の背景

マニラ首都圏の水道サービスは、国営企業の首都圏上下水道公社（MWSS）によって運営されている。MWSSの管轄する範囲はメトロ・マニラとその周辺部の5市32町（Municipality）で、1989年末の給水能力は240万立方メートル／日、給水人口897万人となっているが、マニラ首都圏における近年の著しい人口増加、都市化の進行により、給水能力が限界に達していることから、早急な水源開発及び施設の拡張が必要な状況にある。また、排水施設の老朽化による漏水や不法給水（盗水）に起因する無収水（収益とならない給水）が約50%に及び、その低減化が技術上、財政上の重要な課題との認識から現在、既設管網の大規模なリハビリテーションを実施中である。そこでMWSSは主としてこの無収水低減化の一環として、1988年に日本政府に技術協力を要請した。

2．協力分野

マニラ水道リハビリプロジェクト（MWSRP）における漏水防止計画の策定に関する技術指導と、水源開発計画及び水道施設の運転管理など、水道技術全般に対する助言を行う。

3．協力目標

無収水の低減化策の一環として、漏水防止計画の策定に協力し、有収率を現在の50%から70%程度に改善する。また、適正な水源開発計画の策定、施設の維持管理手法の確立に協力する。

4．具体的協力事項、実施計画内容

(1)漏水防止計画に関する協力

ア．無収水量把握手法の習得

イ．漏水探知手法の習得

ウ．配水システムの改善

(2)その他の水道技術全般に関する協力

ア．水需給計画策定手法の習得

イ．水源開発手法の確立

ウ．BALARA浄水場の改修計画への助言

エ．水質管理手法の確立

5．今までの協力の成果

(1)漏水防止計画

ア．漏水量の把握手法として、夜間最小流量測定法を指導した。

イ．配水管網の改善として、ブロック配水システム及び流量・水圧のモニタリングシステムの導入を提案した。

(2)その他

ア．BALARA浄水場における、水量・水質集中監視システムの導入を提案した。

6．将来展望

技術協力の中心である無収水の低減化は、漏水防止のみならず適正な配水管網の整備による水圧の適正・均等化、老朽管のリハビリテーション、適正な給水装置さらには配水管網図などの情報管理が不可欠な総合的な技術集成であり、この目的の達成には多大の労力・時間・経費を要することから、緻密な計画のも

とに地道に取り組むことが必要であり、長期的な展望に立った協力の提供が望まれる。このような観点からは、プロジェクト型の技術協力の必要性も考慮される。また、漏水探知技術の習得には、模擬管網の設備を利用した実習が有効であることから、日本でのC/P研修の他にもこのような研修施設が整っているタイ国立水道技術研修センター（JICAの協力で設置された施設）を活用した第三国研修の実施を働きかけていきたい。

7．専門家派遣分野、人数、期間

水道技術全般　　小田直正　　1989.6.9～1991.6.8

8．機材供与、内容、金額

⑴購送機材

1989年　パソコン（東芝J－3100SL/WORDSTAR，英語MS-DOS含む）　¥800,000

⑵現地業務費

1989年　複写機（キャノン）　P26,000

9．カウンターパート研修

1990年実施予定

[23] 協 力 分 野　　住宅計画 (Estate Management)

管 轄 機 関　　国家住宅庁

(National Housing Authority)

1．協力要請の背景

ＮＨＡ (National Housing Authority) はフィリピン共和国での唯一の公共住宅建設機関である。その使命は、低所得層への住宅需要に応えるべく作成された国家計画の実行及びその展開にある。ＮＨＡは直接建設機関であり、土地取得、土地開発及びその供給を主として低所得層に対して行なうことを業務としている。

ＮＨＡが行なう主な業務として、サイト・アンド・サービス事業、スラム・アップグレイディング事業、移転・再定住事業、賃貸住宅事業及びコミュニティ・社会－経済開発事業がある。現在既に160千戸以上の宅地及び住宅がＮＨＡより供給されており、その管理が問題となっている。

現行のＮＨＡの運営方法を改良し、等しく国民に効果的な供給システムを見い出し、深刻な住宅問題に対処することを願って、我が国の住宅計画の専門家の協力を依頼した。

2．協力対象分野

○現行のマネージメント政策及びシステムの見直し、再構成

○マネージメント機構、機能の改良提言

○エステイト・マネージメントに関する助言

○住宅建設計画に関する助言

3．協力目標

○各プロジェクトレベルでの住宅計画の実施を踏まえて、マネージメント政策及びシステムの見直しを行ない、民生の安定、生活の向上に寄与することが目標である。

4．具体的協力事項、実施計画内容

⑴フィリピン住宅政策の整理・把握

⑵住宅政策実施機関の組織、業務の把握

⑶現実の住宅需要への接近

⑷現況住宅事情の分析－問題点整理

⑸具体的プロジェクトを通じての計画技法、マネージメントの実施

⑹日本の公的住宅建設機関（住宅・都市整備公団等）の組織、業務等の紹介

⑺トータル住宅建設、供給、管理マネージメントに関するアドバイス

5．今までの協力の成果

具体的プロジェクトを通じての計画技法、マネージメントの実施に向けて協議中。

6．将来の展望

最貧民居住地の整備向上のため、具体的住宅計画を推進して住宅問題の解決にあたるとともに、個々のプロジェクトからさらに展開して都市整備手法の普及、制度化の一助となることを目指す。すなわち、都心部再開発、周辺部都市開発を体系的に実施し、総合的都市建設を行なう。

7．専門家派遣分野

分 野	人 数	期 間	派 遣 先

住宅計画　　平井幸一郎　　1988.5.12～1990.5.11　　　　　　　ＮＨＡ

～1991.5.11（手続中）

(注)ＮＨＡ-- National Housing Authority

8．機材供与、携行機材の内容、金額

〈携行機材〉

パーソナル コンピューター等一式	¥915,800
(PC-9801VM-21,DISPLAY,FLOPPY DISK,POWER SUPPLY等)	
スライド機器関係	¥124,340
オーバーヘッド プロジェクター関係	¥134,670
変　圧　器	¥110,000
合計	¥1,284,810

9．カウンターパート研修受入状況

実績なし　　　1990年度　1名要請中

【24】協力分野　労働統計

労働雇用省労働雇用統計局

1．協力要請の背景

フィリピン経済は最近比較的順調な発展をしているといわれているが、なお長期にわたる停滞を脱しきれないでいる。適切な計画を策定してこれから離脱する為には、まず経済実態の正確な把握が必要である事は論を待たない。これを労働経済の分野についてみると、雇用失業動向の把握、賃金水準とその推移の把握などが喫緊の要事であるが、フィリピンにおけるこれら統計の整備状況は特に質的な面において決して良好とはいえない現状にある。フィリピン政府はこのような現状に立脚して雇用、失業及び賃金を中心とする労働統計の整備の必要性を深く認識し、日本政府に対してそのために必要な技術を指導する為の専門家の派遣を要請した。

2．協力対象分野、協力地域

労働雇用省が所管する労働統計全般、フィリピン全国

3．協力目標

労働統計の作成技術を改善して、結果数字の精度の向上をはかるとともにフィリピンにおける望ましい統計体系のありかたについての提言を行なう。

4．具体的協力事項、実施計画の内容

(1)現行労働統計の作成技術を改善して結果の精度をたかめるとともに調査内容をより実態に即したものにして利用度の向上をはかる。

(2)新規企画統計の設計に参画しより労働政策に役立つ統計の作成をめざす。

(3)労働統計の技術に関するセミナーを開催し関係職員の技術レベルの向上をはかる。

(4)政労使及び学界の各界の意見を聴取する事などを通して、これからのフィリピンにおける望ましい労働統計体系を策定する。

5．今迄の協力の成果

(1)労働雇用統計局（省内他局の一部を含む）が所管する統計の標本設計の改善整備、結果集計等における問題点の適切な処理及び結果分析方法の改善にかかわる指導は、労働統計技術セミナーの実施及び関係職員の集団及び個別指導の実施によって概ね所期の目的を達成し得たと考えられる。

(2)政労使学界の四者構成の労働統計会議を開催（1988年1月）して労働統計体系に関する各界の意見をとりまとめた。

(3)FACOM K-280Nコンピュータの供与の実現（1989年2月設置）により労働雇用統計局所管の統計調査の集計及び分析計算の効率化をはかるとともに、省内他局等に多数あるIBM-PCとディスケットによるデータの受入及び提供をおこなう体制をつくった。

(4)今後におけるフィリピンの労働統計体系の改善及び統計の正確度の向上の方法論に関する勧告書を作成した。

6．将来の展望

労働統計の質的および量的充実と上記コンピュータのソフトウェアの開発によって、省内におけるデータセンターとしての地位を確立する事が期待されている。

7．専門家の派遣分野、人数、期間（実績）

労働統計　（長期）　永野不二朗（1986年4月～1990年4月）

〃	（短　期）	逆瀬川　潔	（1988年１月）
〃	（　〃　）	中村建策	（1988年１～２月）
ｼｽﾃﾑｱﾅﾘｼｽ	（　〃　）	野地佑二	（1988年10～11月）
労働統計	（　〃　）	磯野芳光	（1989年３月）

８．機材供与、携行機材内容、金額（実績）

FACOM K-280Nコンピューターシステム	22,000,000円
FACOM Micro 165	1,078,000円
レーザープリンター、プロッター	470,000円
マイコンの追加メモリー、インターフェイスボード等	300,000円
コピーマシン、電子タイプライター其他	1,100,000円

９．カウンターパート研修員受入（実績）

⑴労働雇用統計局職員２名を労働統計セミナーへ派遣（1986年、87年及び88年各45日間）

⑵労働雇用統計局長をカウンターパート研修へ派遣（1987年11～12月、労働省及び総務庁統計局　28日間）

[25] 協 力 分 野　　システム・アナリシス

管 轄 機 関 名　　労働雇用省労働雇用統計局（ＢＬＥＳ）

1．協力要請の背景

フィリピンではアキノ政権への政変後、経済は回復の兆しを示している。しかし今だに激動の域を脱せずにおり、こういった中では統計による動向の把握という事が回復への指針を得る大きな要素となる。この中で労働統計の整備の為に日本政府より労働雇用省労働雇用統計局へ専門家が派遣され、労働統計の整備が行われた。その中でミニコンピュータ（FACOM K-280N）が供与され、システム開発の立ち上げの為にシステム・アナリシス専門家が６週間派遣された。しかしＢＬＥＳのコンピュータ利用に関する技術が不十分な為思う様にその後のシステム開発が進まず、再度日本政府に対しシステム・アナリシスに関する専門家の要請が長期派遣ということで行われた。

2．協力対象分野

労働雇用省が所管する労働統計データの電算処理に対するシステム分析および開発、並びにコンピュータの運用管理。

3．協力目標

ＢＬＥＳの技術者だけで供与されたミニコンピュータを用いてのシステム計画、分析、開発、運用が可能となる様にする。

4．具体的な協力事項、実施計画内容

⑴事業所関連情報システムの開発に関し助言、指導を行い、各サブシステムを順に完成させる。またこの中で、主なプログラム開発言語であるＣＯＢＯＬ、プログラミング技法、コンピュータの基礎知識等に関する勉強会を適時行う。

⑵システム開発および運用に関する基準を作成し、コンピュータ利用に関する環境整備を行う。

⑶発展的なコンピュータ利用の為に長期計画作成への助言、指導を行う。

5．専門家派遣分野、氏名、期間

分 野	氏名	期 間
システム・アナリシス	永井康志	1989.11～1990.11（予定）

以 上

[26] 協　力　分　野　　雇用サービス（Employment Service）

管　轄　機　関　名　　労働雇用省　国内雇用局

Bureau of Local Employment

Department of Labor and Employment

協　力　期　間　　1988年10月6日～1990年10月5日

1．協力要請の背景

フィリピンにおける職業紹介活動は、労働雇用省国内雇用局（以下ＢＬＥと呼ぶ）の指揮監督の下に、地方庁（14）の雇用促進部（ＥＰＤ）を第一線機関として行なわれている。雇用サービス事務所の数が少ないために全国的ネットワークは形成されておらず、十分な機能を果たしていない。

ＢＬＥは1986年に職業指導の専門家の派遣を要請し２名の短期専門家が派遣されたが、1988年に更に職業紹介、職業指導、雇用情報の分野にわたる雇用サービス業務の専門家の派遣を要請してきたものである。要請の内容は、雇用サービス業務を効率的に実施するためのシステム、モデル、手順を開発し、雇用促進のための計画、事業、戦略の開発設計を行なうとともに、雇用サービス事務所のネットワークの強化、労働市場情報システム、職業指導、相談、職業適性検査に関する技術協力を求めるものである。

2．協力対象分野

ＢＬＥ、ＥＰＤおよび地域雇用センター（ＣＥＣ）の職員を対象として、職業紹介、職業指導、雇用情報の分野における技術指導を行なう。

3．協力目標

公共雇用サービス機関の職業紹介、職業指導、雇用情報提供等の技術向上のための協力を行なうことにより、フィリピンにおける雇用サービス業務の発展と効率的運営に資することを目的とする。

4．具体的協力事項、実施計画内容

(1)効率的な職業紹介システム、手順の開発

イ.職業紹介マニュアルの改訂

ロ.ＥＰＤ職業紹介担当者のためのチェックリストの作成

ハ.職員研修のための教材作成

(2)職業紹介ネットワーク強化のための技術協力

イ.公共職業紹介機関のための連絡交換システムの開発

ロ.地域雇用センターの組織化と効率的運営

(3)労働市場および職業情報システム開発のための技術協力

イ.職業情報資料の作成

ロ.求人情報システムの開発 ― 求人公開システム

ハ.職業紹介モニタリングシステムの検討

(4)職業指導、相談、適性検査に関する技術協力

イ.職業指導、適性検査のためのセミナー、ワークショップ参加

ロ.カウンセラーズ・マニュアルの作成

ハ.求人受理担当者のためのチェックリストの作成

5．今までの協力の成果

(1)効率的な職業紹介システム検討のための研究会議の開催

効率的な職業紹介のシステム、手順を検討するためＢＬＥ職員12名による研究会議を組織し、1988年12月から1990年２月にかけて14回の会議を開催した。

⑵求人公開システムの具体化

第一線雇用サービス事務所で受理された求人を求職者に公開することにより、求職者、求人者の利用向上を図る求人公開システムのパイロット計画を実施し、その結果に基づき全国的実施を勧告した。これにより1990年第２四半期から全国的に導入される見込みである。

⑶求人連絡交換システムの試験的実施

地域間求人連絡システム導入のためのパイロット計画を北部ルソン地域で1989年11月から1990年４月にかけて実施中。

⑷職業紹介マニュアルの改訂

公共雇用サービス機関の職員が職業紹介を行なうための指針となるマニュアルを15年ぶりに改訂し、全国的実施の準備を進めている。

⑸地域雇用センターの総合的実態調査の実施

国が地方自治体等に職業紹介などの雇用サービス業務を委託している地域雇用センターの施設と業務に関する実態調査を1989年夏に実施し、報告書を作成した。

６．将来の展望

求人公開システム、求人連絡交換システムの実施、職業紹介マニュアルの導入、職業情報の作成など効率的な職業紹介を推進するための手段を早急に具体化し実施する。また長期的には、職業紹介ネットワークを強化するために、求人連絡交換システムの導入やモデル雇用サービス事務所設立構想、職業紹介へのコンピュータ導入の可能性を検討していくこととする。

７．専門家派遣分野、期間

分野	氏名	期間
雇用サービス	水谷　暲	1988.10.6～1990.10.5

８．機材供与内容、金額

携送機材

1988年	パソコン	1500千円

現地調達機材

1989年	コピーマシーン	
	スライドプロジェクター	
	ＯＨＰ－ＴＰマシーン	
		500千円
	求人公開用ラック	
		300千円

９．カウンターパート研修員

1990年度に１名予定

〔27〕協 力 分 野　　警 察 鑑 識

管 轄 機 関 名　　フィリピン警察軍犯罪研究所（PC/INP CLS）

1．協力要請の背景

フィリピンに対する警察鑑識における技術協力は科学捜査を充実させようというフィリピン警察の要請により、1981年に指紋専門家団が短期間派遣されたのが最初である。

その成果をもとにＪＩＣＡから1982年に化学及び指紋専門家２名が、1984年に物理、並びに指紋及び写真専門家２名が、1986年に化学、並びに指紋及び写真専門家２名が、更に1988年に化学及び指紋専門家２名がフィリピン警察軍／総合国家警察犯罪科学研究所（PC/INP CLS）にそれぞれ派遣された。

2．協力対象分野、協力地域

派遣専門家はPC/INP CLSにおいて

(1)現場指紋の採取法、分類法及び保管・活用法

(2)化学分析の機器による鑑定、検査の指導を行ない、フィリピン警察の鑑定内容の高度化に寄与している。

又、フィリピン各地に所在するPC/INP CLSの12の支部に対しても同様に巡回指導、助言を行っている。

3．協力目標

日本警察の鑑識技術移転を行うことにより、フィリピン警察における科学捜査（鑑識）活動の高度化を図り、ひいては迅速・正確な捜査に資することを目標とする。

しかしながら全部門（法医、銃器、筆跡、ポリグラフ、物理）の資機材、技術指導は今後の課題である。

4．具体的協力事項、実施計画内容

(1)各専門家は携行機材、単独機材を自ら用いる事により、カウンターパートに具体的に技術指導、助言を与えている。

(2)フィリピン各地の12の支部に対しても同様に巡回指導、助言を行なっている。

5．今までの協力の成果

(1)専門家の指導により、鑑定において物質の異同識別（特定）に不可欠である赤外分光計、ガスクロマトグラフ、Ｘ線回折等の基本的機器が活用されている。

(2)遺留指紋の迅速・正確な採取及び識別が行なわれている。

6．将来の展望

新庁舎の建設計画に伴い、ガス・マス（分子量測定）の導入、研修センター設置、キャビネットの購入が検討され、将来は各部門コンピューター化する目的である。

7．専門家派遣分野、人数、期間（実績）

(1)指　紋

塚本宇平	1982.4～1984.4
若林利男	1988.4～1990.3（派遣中）

(2)指紋、写真

津田久男	1984.4～1986.4
杉内敏雄	1986.4～1988.4

(3)化　学

福田　広	1982.4～1984.4

高市憲一	1986.4～1988.4
森　博彦	1988.4～1989.3

(4)物　理

石井義雄	1984.4～1986.4

8．機材供与、携行機材、内容、金額（実績）

機材供与

1985年度	分析機器、理化学検査機械	3,833万円

携行機材

1982年度	指紋、理化学鑑定用資機械	183万円
1983 〃	〃	151 〃
1984 〃	〃（単独機械も含む）	1,384 〃
1985 〃	〃	690 〃
1986 〃	〃	544 〃
1987 〃	〃	345 〃
1988 〃	〃	149 〃
1989 〃	指紋保管用機材	27 〃

9．カウンターパート研修員受入（実績）

2年に1名の割合でカウンターパート及びそれに準ずる職員の受入が行なわれている。

1983年度	所長（1人）
1984 〃	化学（1人）
1985 〃	銃器（1人）
1988 〃	法医（1人）
〃 〃	指紋（1人）

[28] 協 力 分 野　　生産性向上

管 轄 機 関 名　　生産性開発本部

(PDC: Productivity & Development Center)

1. 協力要請の背景

フィリピン政府は、フィリピン産業の生産性が日本・欧米の先進諸国はおろか近隣のアセアン諸国に比べても、極めて低い状況を認識し、アジア生産性機構（APO: Asian Productivity Organization）加盟国として、生産性向上に多くの努力をしてきたが、著しい成果があがったとは云えない。

経済力の増強のためには、資本投下、設備近代化も必要であるが、一方において、経営者の啓蒙にはじまる企業経営力の強化、労使関係の改善、近代的生産技術導入など、人材開発、組織開発を含めた総合的な生産性向上が必要である。

そのために、フィリピン政府は、日本の生産性向上運動の経験に注目し、ＰＤＣの人材育成、活動強化のため1988年以来技術協力を要請したものである。

2. 協力分野

専門家による協力分野は、一方において、経営層に対する生産性理念の啓蒙、労使関係改善のための労使協議制普及、生産性成果配分システムの開発導入などをＰＤＣスタッフと共同で行うことにより、産業界に貢献しながら技術移転を行うことであり、又、一方において、生産現場におけるＰＤＣスタッフとの共同作業を通じて、生産管理、工程改善など生産性向上を技術的側面から指導することである。

3. 協力目標

ＰＤＣのスタッフに共同作業を通じて、必要な知識・技能を体得せしめる。

4. 具体的協力事項、実施内容

(1)講演活動

(2)論文作成

(3)教材作成への協力

(4)セミナー・研修コース・研究会等への協力

(5)企業別現場指導の協力とモデルケース開発

(6)ＰＤＣ定期刊行物へ寄稿、等

5. 今までの協力の成果

(1)1社で労使協議制活性化が行われた。

(2)1社で生産性成果配分制の検討が行われた。

(3)PHILACOR社における労使協議制と生産性成果配分についての講演がPDC INFORMATION DIGEST誌1990年第1号に掲載される。

(4)1990年3月より毎月定例講演会が行なわれる予定。

(5)2冊の論文の刊行準備が進んでいる。

僅かな期間ではあっても、ＰＤＣスタッフの生産性理念の理解は著しく改善されており、指導内容の改善も進んでいる。

6. 将来展望

フィリピンは地理的条件、英語の普及度、人材、資源等のどこからみても、いわゆるアジアＮＩＥＳに優るとも劣らない潜在的可能性を有していると思われる。

生産性の向上は、雇用機会の増加、失業人口の減少、経済の発展、民生の安定をもたらし、ひいては、この地域の平和に貢献するものである。正しい生産性理念をベースにした日本人ＪＩＣＡ専門家による協力は、この国の生産性向上協力に大いに貢献するものと期待される。

7．専門家派遣分野、人数、期間

分野	人数	期間
生産性向上	石原渥勇	1989.10～1990.10
〃	河合　孝	1990.2～1991.2

8．機材供与、内容、金額

オートスライドプロジェクター、カメラ
ワードプロセサー、スライド等

9．カウンターパートの研修

1990年シンガポールにおける第３国研修等

〔29〕協 力 分 野　　投資促進策制定
管 轄 機 関 名　　投資委員会（BOI-Board of Investments）

1．協力要請の背景

28億ドルという巨額の債務を抱えたフィリピンの早期経済再建には工業化促進以外の道は有り得ないが、それには外国投資の積極的導入が不可欠である。1986年のアキノ政権誕生後、国内の経済環境は徐々に改善されつつあり、近年の内国、外国投資の伸びは目覚ましい。特に、マニラ近郊（南部）への工場のSPILL-OVERは顕著であり、そうした傾向を政府として秩序ある発展に結びつけようというのが今後実施されるカラバール総合開発計画の背景にある。こうした中、労働力不足の深刻化をはじめ、今日の日本を取り巻くビジネス環境は大きく変わりつつあり、海外、特にアセアン諸国への進出の検討を各企業レベルに強いる段階にある。従って、カラバール地域をはじめフィリピン各地に散在する工業団地、輸出加工区に対し、日本からいかに効率よく投資を促すかがフィリピン政府としての関心事である。こうした背景からＢＯＩはジャパン・デスクの設置の必要性を感じ、1988年技術協力を要請した。

2．協力分野

専門家の協力対象はフィリピン政府の投資促進策制定に関する助言と、実際の投資促進活動の実施である。

3．協力目標

新規案件に関する各投資家への助言、既進出企業の運営上の問題への対処などを通し、日々の投資促進活動を行うほか、フィリピンのおかれた内的、外的投資環境を調査する。またそうした活動からフィリピンの投資促進上の問題点、改善策等について助言していく。

4．具体的協力事項、実施計画内容

⑴投資環境調査
　内部環境調査
　外部環境調査

⑵情報収集及び投資促進・調整業務
　日本語での投資関連資料の編纂
　日本語情報で重要なものを英訳配布
　日本企業への情報提供／業務補佐

⑶提言・勧告
　上記、⑴、⑵での業務をとおし入手した調査結果及び情報をもとに投資阻害要因等を指摘し、それらの改善策、投資促進強化策について適宜提言、勧告を行う。

5．今までの協力の成果

⑴新規案件で調査補助、助言を施した企業数社が既に進出を決定した。また、既進出企業の運営上の問題解決を行った。

⑵商工会議所での講演会、報道機関等をとおし、ＢＯＩの組織、最近の投資動向などについて日本企業に対し説明を施した。

⑶国内投資環境調査の一端として、セブ、ミンダナオの工業団地、輸出加工区を視察調査した。

6．将来展望

クーデター未遂事件でアキノ政権樹立以来築き上げつつあった『フィリピンの政治的安定』のイメージは残念ながら崩れ落ちてしまった。但し、フィリピンの持つ潜在性は多くの日本企業を魅了するに充分であ

ると考える。この点、年度内に計画されるセミナー等で充分にアピールしていくつもりである。また引き続き投資環境の現状を見つめ、問題点、解決策等を提案して行きたい。

7．専門家派遣分野、期間

分野		期間
投資促進策制定	楠野昭則	1989.10～1991.10
	岩本涛人	1990.1～1992.1

8．機材供与、内容、金額

購送機材

年度	機材名	内容	金額（千円）
1988	パーソナル・コンピューター及び周辺機器	一太郎ソフト含む	
	テレビ及びビデオ・セット		
	書籍類		

9．カウンターパートの研修

未定。

[30] 協　力　分　野　　東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）
養殖部局

1．協力要請の背景

東南アジアにおける食糧供給の増大、及び栄養水準の改善、とくに動物性たんぱく質の供給増大のためには漁業開発の促進が重要であるとの認識に立って1967年12月28日、日本、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムの6ケ国が東南アジア漁業開発センターを設立する協定を締結した。そのため東南アジア漁業地域の漁業開発を促進するため、漁業技術の研究、及び漁業資源の調査の諸分野とその他関係分野の一層の協力の実現を期して、主加盟国にそれぞれの部局が設置され、運営されることになった。

設立経緯

1966年4月	第1回東南アジア開発閣僚会議においてタイ代表発言
1967年3月	第1回作業部会
1967年4月	第2回東南アジア開発閣僚会議において本センター設立に合意
1967年7月	第2回作業部会 タイに訓練部局、シンガポールに調査部局を設置
1973年7月	比の要請により養殖部局が新たに設置される

組織構成

事務局（タイ）・・・・・・事務局長、次長が訓練部長局、次長兼任
訓練部局（タイ）・・・・・漁労技術の訓練や漁業開発分野における各種調査を実施
調査部局（シンガポール）・1974年までは水産資源調査、以後は水産加工及び品質管理に関する研究、普及活動
養殖部局（比）・・・・・・各種有用魚介類の養殖研究及び養殖関係の訓練、研修、広報、普及の実施

養殖部局の現状

・各種東南アジア漁業開発センター養殖部局
・設立年度　1973年7月
・設置場所

本　所		チグバワン、イロイロ　パナイ島
連絡事務所	（マニラ市）	マカツチィ、メトロマニラ
	（イロイロ市）	イロイロ市パナイ島　P.O.BOX 256
分場	ビナンゴナン分場	ビナンゴナン、リサール
	レガネス分場	レガネス、イロイロ　パナイ島

・所轄省（比国）農業省
・職員数（1988.12.31現在）537名

①職　員

各分場を含めて往年800名を越えたことがあったが、新政府発足後当初（1986年5月）は641名となり、更に円滑な運営を行なうため退職金の優遇措置等を講じ協力に人員整理を推進した結果、1990年1月現在384名となった。

②本施設の性格

本施設は国際機関として位置づけられ、この設置にあたってはホスト国は土地、建物、現地職員に係わる経費を負担、運営費は基本的にはホスト国が負担するが、一部参加国で負担することになってい

る。

日本は必要な機材、施設、専門家、奨学金、運営費の一部を供与している。専門家派遣については1974年に始まり、翌年から８名の専門家が在勤し、この状態が続いたが、現在４名の専門家の在勤する状態となっている。

専門家は主に研究部門にタッチし、カウンターパートを通じての技術移転が行われ、エビ等の部門では短期間に高技術水準に到着させた実績をもっている。

２．協力対象分野、協力地域

- 協力地域は、東南アジア漁業開発センターを設立する協定（1967.12.28発効）の加盟国で現在、日本、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの５ケ国となっている。
- 協力対象分野

①国際機関として位置づけられ、東南アジア養殖業開発にかかれる研究、訓練、普及広報の各分野に亘る協力。

②局次長は、日本の指名勧告に基づき加盟国参加の理事会が任命し、局長の補佐、局の管理運営、事業の指導監督、個別研究に当る。

③研究専門家は自身の研究を推進するとともにカウンターパートへの技術移転を行ない当該機関職員の資質向上を目指す。一方主たる目的の漁業開発へのパイロット的推進役を果す。

当初エビの研究から入り、近年魚介類研究に及んでいる。

④東南アジア各国の適地適産に対応する研究成果の訓練、普及への助言指導、研修生の講義。

⑤ＪＩＣＡ研修員の派遣。

⑥日本政府留学生の推薦。

⑦その他。

３．協力目標

東南アジア漁業開発に寄与できる体制を確立し、研究研修普及の各事業を通じて加盟各国の養殖開発に寄与することを第１目標とし、併せてホスト国の技術水準の向上をはかり、水産養殖の先駆的開発国として位置づけさせるため、資質の高い研究員の養成にあたる。

一方加盟国を中心に本所の研修、普及事業を通じて実務指導者の育成、養殖業者の技術習得資質の向上をはかる。

４．具体的協力事項、実施計画の内容

⑴局次長の養殖部門の局長補佐、管理運営事業の指導、日本拠出金の適正、有効な運用。今まで５人就任。

⑵日本の資金拠出による部局施設の建設整備、備品供与、運営費の一部供与。

各種養殖施設の建設、栄養研究棟の建設備品の整備は毎年計画的に推進してきている。

⑶長期専門家の派遣による研究事業の促進及び研究技術の移転

今までに14人の専門家が派遣され、主にチグバワン本所（時にレガネス支所）で勤務し、一般養殖、エビ養殖、稚魚生産、調整担当に従事した。

⑷短期専門家を要請し、技術移転をはかる

毎年４～６人程度の短期専門家（水産庁研究所、大学の研究者）を招へいして研究の指導セミナーの推進や実地指導をうけている。

⑸訓練教育奨学費の拠出による訓練事業の推進

毎年加盟国からの研修生を受入れ教育実習を行っている。

⑹ＪＩＣＡ短期研修員の派遣

毎年４人程度を国内大学や水産研究所にお願いして研修を行っている。

⑺外国留学生の推薦

局次長座長の人材開発委員会で、外国留学等のすいせんを行なっている。

⑻国際会議の開催

最近次の会議をもった。

第１回東南アジア・エビ養殖会議

1987年９月８日～12日

東南アジア漁業開発センター主催　日本政府後援

場所　比国イロイロ市　参加者　258名

５．今までの協力の成果

⑴日本拠出金等（外国資金も含む）の整備した結果、フィリピンにおいては水産研究施設としては一流の施設、一流の研究スタッフが揃っている。

⑵毎年５～７名の日本人専門家が常駐し、指導した結果

①建設当初の主目標エビ、ミルクフィッシュの研究水準は世界的水準に達するまで急速に発展、特に東南アジアのエビ開発に貢献している。

②その他未開発分野であった、栄養、飼料の開発、病害魚の研究、有用魚介類の種苗生産など巾広く研究又は指導助言を行ってきている。

その結果カウンターパートを通じての技術移転は勿論、多くの論文を内外の学会に発表、調査研究成果については最終レポートを作成報告した。

当研究所の研究をまとめた日本人専門家の博士号取得者　２名

③その結果はおおむね次のとおり（全研究者含む専門家）

発表論文　143件　　国際会議　142回　　国内会議　69回

研究者の博士取得　９名　　院生終了称号取得者　48名

その他発行文献雑誌多数

⑶拠出金等による研修実績（1988年まで）

①長期研修	250名	１年フィリピン大学院終了称号授与
②短期研修	1,776名	
③セミナー	5,885名	
④国内研修	1,045名	
⑤科学者会議等における研修	2,212名	
計	11,168名	

⑷ＪＩＣＡ短期研修員の派遣

局部内の研究実績の一層の充実を期すため、毎年４名程度を派遣している。帰国後は日本の研究成果をよく宣伝し、実績をひろめている。

６．将来の展望

東南アジアにおける主要魚種はミルクフィッシュとタイガープラン（ウシエビ）といえる。ミルクフィッ

シュについては比国の国民魚としてかかせないものになっており、その大半の研究を終え、比国において生産拡大のため、主要5ケ所の地方に種苗生産場の建設の措置がとられた。

ウシエビについて当初から日本専門家の一貫した指導のもとにおかれており、これの最終の仕上げがまたれるところである。エビ資源減少の昨今、東南アジアの適地でエビ養殖開発の気運が高まり、実績があがりつつあるのも多年の研究研修のたまものと考えられる。

その他有用魚介種の養殖の開発も望まれるが、日本人専門家を中心に基礎研究が着々進んでおり、克服すべき条件も累積しているが、その進展がのぞまれるところである。

7．専門家派遣分野、人員、期間（実績）

部門	専門家名	期間	備考
局次長	河内達夫	1975.10.12～1977.10.11	初代次長
	星野 暹	1977.12.6～1980.4.18	
	勝谷邦夫	1980.4.30～1983.6.10	任期途中局長退任のため、局長代行兼務
	多紀保彦	1983.6.10～1985.6.9	
	--	1985.6.10～1986.6.8	空席
	福元 覚	1986.6.9～1990.6.8	
専門家	星野 暹	1974.4.25～1977.12.5	エビ種苗生産
	小林歌男	1974.1.26～1976.1.25	〃
	神原成美	1974.4.25～1977.7.24	〃
	熊谷 滋	1974.1.26～1981.1.25	ミルクフィッシュ生態
	本雄 洋	1974.1.26～1981.4.24	エビ生態
	賀山義徹	1975.6.13～1980.6.14	エビ種苗生産
	横川次寛	1975.3.26～1978.3.25	化学分析
	望月秀郎	1977.3.28～1980.3.27	エビ養殖
	原 士郎	1978.6.19～1986.6.18	魚類養殖
	末光正典	1979.10 ～1983.11	エビ養殖
	山崎 充	1981.5 ～1985.5	業務調整
	矢代義文	1981.11 ～1984.11	エビ養殖
	根崎悟郎	1984.3 ～1986.3	エビ養殖
	河野 博	1985.1 ～1988.1	稚魚飼育

8．派遣中専門家

局次長	福元 覚	1986.6～1990.6	
専門家	久米恒雄	1988.3～1990.3	人工餌料
	永井顕允	1988.12～1990.12	魚類養殖

9．日本政府の養殖部局拠出金実績

1973	$ 257,576.00
1974	1,183,289.00
1975	1,166,556.00

1976	473,345.00
1977	879,106.00
1978	631,442.00
1979	318,952.00
1980	329,490.00
1981	215,504.00
1982	332,027.00
1983	299,171.00
1984	77,000.00
1985	9,100.97
1986	269,354.84
1987	403,819.40
1988	582,225.72
計	9,427,959.00

この拠出金は日本政府よりバンコック総局に支払われ、更に部局に配分されるもので1988年の内訳は

奨学費	116,194ドル	特別奨学費	13,440ドル
供与機材費	225,591.72ドル	特別プロジェクト費	157,000ドル
運営費	70,000ドル		

で、この部局の研究、訓練が推進される。

因みに、部局の総予算は1988年68,694,000ペソで凡そ４億円前後の予算である。

10. 研修員受入

毎年４人前後の研修員の受入れが行われているが、多くは研修員で日本国内の大学、水産研究所において研修を行っている。最近比国の国内事情もあって受入れていない。最近の実績は次のとおり。

年度	実績
1981	４人
1982	４人
1983	４人
1987	４人
1988	１人

【31】協　力　分　野　　雇用開発
派　遣　機　関　　ＩＬＯ（国際労働機関）、ILO/JPN Project

1．協力要請の背景

1988年からＩＬＯは日本政府の資金援助により、ILO/JAPAN Project on Strategic Approaches Toward Employment Promotionを実施することとなった。これは、実施期間５年のアジア地域のリージョナルなプロジェクトで、タイ及びフィリピンで実施するものであり、コミュニティに根ざした総合的雇用開発を図ることを目的としている。各国政府側の実施担当はそれぞれの労働雇用省で、フィリピンでは労働雇用省の雇用担当次官がナショナルコーディネーターになっている。プロジェクトの事務所は、労働雇用省国内雇用局内に置かれている。

ＩＬＯは、このプロジェクトを実施するため、当該プロジェクト資金でカバーされるエキスパートとは別に、日本政府に対しフィリピンへの雇用開発専門家の派遣を要請し、1989年１月専門家が派遣された。

2．協力対象分野

当該プロジェクトのリーダー、Chief Technical Adviser (CTA)（ＩＬＯのエキスパート）を補佐し、雇用開発プロジェクトを実施する。

3．協力目標

ドナーカントリーである日本及びバンコクのＩＬＯ事務所と調整を行ないながら、フィリピンのそれぞれの地域に合致したパイロットプロジェクトの実施を通じて効果的な雇用開発プロジェクトを開発すること。

4．具体的協力事項、実施計画内容

⑴雇用開発に関連する様々な調査研究

・様々な分野（実情、方針、プログラム等）の調査研究を委託し、その実施状況をモニターすること。
・フィリピン国内で実施されている雇用開発関連のプロジェクトのDirectoryの作成。

⑵パイロットプロジェクトの実施

・プロジェクト実施地の選定、実態調査の実施、プロジェクト内容の決定及びその実施。

⑶プロジェクト実施上の各種ミーティング、シンポジウムの開催。

⑷その他当該プロジェクトを実施する上でのさまざまな連絡、調整等。

5．今までの協力の成果

⑴プロジェクト・オフィスの設置

労働雇用省（ＤＯＬＥ）国内雇用局（ＢＬＥ）にプロジェクトの事務所を設置し、必要な家具、設備を購入し、整備した。（机、イス、コンピューター、コピー機、タイプライター等）また当プロジェクト専用の車も購入した。

⑵プロジェクト職員の採用

当プロジェクトの職員として、秘書及び運転手をそれぞれ１名採用した。

⑶雇用開発に関連した調査研究

雇用状況、政府の方針施策、各種プログラム、及びコミュニティ調査等の分野について13の調査研究を委託した。これらの調査研究は、３月21～23日に予定されているシンポジウムで発表され、全体として関連付け、パイロットプロジェクトの計画等に利用することとしている。

ダイレクトリーの作成については、アシスタントを雇い、データ収集を行い、コンピューターへデータを入力している。これらはデータバンクとし、常々新しいデータを入力することとした。

(4)パイロットプロジェクトの実施

プロジェクト実施地として農村地域は3つのプロビンスを選定した。都市部はマニラを予定している。

(5)National Advisory Committeeの設置

当プロジェクトの活動をReviewし、最高の意思決定機関となるAdvisory Committee（政府、労働者、使用者、NGO、学者等で構成）を設置し、第1回会合を'90年1月17日に開催した。

6．将来の展望

フィリピンにおいては、雇用開発、特に農村地域における雇用開発が緊急の課題となっている。したがって、このプロジェクトが効果的に実施され、ある程度の成果を挙げることが期待されているところである。

当プロジェクト実施の1年目は、状況把握のため主に調査研究に主眼を置いた活動を行ってきたが、本年からは今までの調査研究を元に、実際にいくつかのテストプロジェクトを実施し、それを通して雇用開発のための方法、手段をテストし、それぞれの地域に合致した雇用開発計画を樹立することとしている。

7．専門家派遣分野、人数、期間（実績）

分野	人数	期間
雇用開発	1	1989年1月～1991年1月（予定）

8．機材供与内容、金額

購送機材

パーソナル・コンピュータ

9．カウンターパート研修員

なし

[32] 協力分野　　水文学

管轄機関名　　ESCAP/WMO　台風委員会事務局

1．協力要請の背景

1964年3月、ECAFE（Economic Commission for Asia and Far East - ESAPの前身）の第20回総会において、域内で毎年繰り返される台風被害への広域的技本的対策の必要性からECAFE事務局はWMOと共同で台風に関する問題を検討するようにとの勧告を行なった。その後2回の専門家会議およびECAFE/WMO台風準備ミッション等を経て、1968年台風委員会の設立が第24回ESCAP総会、第20回WMO執行委員会で承認され、同年12月に第1回台風委員会総会が開かれた。

日本政府はその準備段階より指導的立場で積極的に参加し、台風委員会事務局には当初から水文専門家を派遣し、その運営に当っている。

台風委員会の現在の加盟メンバーは、中国、香港、カンボジア、ラオス、日本、マレイシア、フィリピン、韓国、タイ、ベトナムの10メンバーであり、事務局はコーディネーター　Dr.キンタナール（フィリピン気象庁長官）、気象専門家（フィリピン気象庁より派遣）、水文専門家（日本政府より派遣）、災害防御専門家（パートタイム、フィリピン政府より派遣）及び3名の秘書、2名の運転手により成る。

2．協力対象分野

台風委員会はESCAP域内メンバーの台風被害軽減のために幅広い活動を行なってきており、以下の5つのコンポーネントより成り立っている。

①気象部門　②水文部門　③災害防止及び準備体制　④研修　⑤研究

日本政府より派遣されている専門家は主に上記の②と④、⑤の水文、洪水防御に関係する部分を担当しており、また、委員会事務局としての委員会運営に関わる業務を所掌している。

3．協力目標

台風委員会メンバーの台風被害を軽減するため、洪水予警報システムの改善について指導するとともに、各メンバーそれぞれの自然的、社会的、経済的環境に合致した総合的な治水対策が実施できるよう技術協力する。

また、上記目的に沿って、台風委員会が円滑に運営されるよう事務局活動に協力し、各メンバー間の技術交流の進展を促す。

4．主要協力事項の具体的実施内容

⑴水害危険度分析および危険図作成について各メンバーに対し技術指導を行ない、特にデモンストレーション流域の危険図作成を早急に実施する。

⑵総合治水対策（Comprehensive Flood Loss Prevention and Management）のガイドライン及びマニュアルを作成し、それを用いて各メンバー域内で総合的洪水防御管理計画が樹立できるよう技術協力する。

⑶既存の洪水予警報システムの改善および新規設置について技術指導を行なう。

⑷毎年定例の台風委員会総会の準備・運営・とりまとめ、および委員会に係わるミーティング、ミッション、セミナーを企画し、運営に当る。

⑸都市洪水災害対策の進歩を図るため、ESCAPと協力し、各メンバーに技術指導を行なう。（JECF－JAPAN-ESCAP COOPERATION FUNDによる支援を受けている）

⑹IDNDR（国際自然災害軽減の10年）に向けた台風委員会としての取り組みについて検討し、各メンバーの意識の向上を図る。

5．今までの協力の成果

(1)TOPEX（Typhoon Operational Experiment）

1981年～1984年に気象、水文、警報伝達・情報交換の３つの部門につき実施された業務実験であり、台風の解析・予報・警報及び洪水予報に使用されるシステムの向上に役立った。

(2)パイロット洪水予警報システム設置の推進

第１回台風委員会総会において採択された活動方針に基づき、代表流域５河川の洪水予警報システムの設置が進められた。またこれには日本とメンバー間の二国間援助もその推進の機動力となった。

(3)洪水予警報システムの改良およびそれに関するメンバー間の技術交流の実施が行なわれるようになった。

(4)総合的治水対策を推進するため、その考え方を各メンバーに普及させ、また総合的治水対策の基本となる水害危険度分析および危険図作成のガイドラインおよびマニュアルが作成された。

(5)それらの実績を評価され、1988年の国連SASAKAWA/UNDRO災害防止賞が台風委員会に贈られている。

6．将来の展望

前述のとおり総合治水対策を各メンバー域内に広めることが当面の最重点課題であり、それに向けてマニュアル及びガイドラインの作成をESCAPと協力し実施中である。

また、IDNDR（International Decade for Natural Disaster Reduction）に向け、台風災害防止・軽減に対する各メンバーの期待も高まっており、今後とも活発な活動が望まれている。

7．専門家派遣の実績

水野　昭　（1968～1970）　（国連に直接任用）

浜守　厚　（1971～1976）

大井英臣　（1977～1979）

町田　脩　（1980～1982）

横内秀明　（1983～1985）

関　克己　（1986～1988）

吉井厚志　（1988～1990）

8．機材供与、携行機材

1986年度	ワードプロセッサ、ポケットコンピュータ、8mmビデオ	60万円
1987年度	防水カメラ、タイプライター	100万円
1988年度	ビデオカメラ、ビデオデッキ	70万円
1989年度	パーソナル・コンピューター	80万円