

フィリピンにおけるJICA技術協力の概要

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

1994年6月

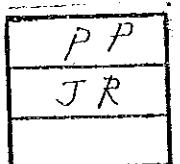
国際協力事業団

フィリピン事務所

1994年

118
36
PP

LIBRARY



目次

I. プロジェクト方式技術協力 (プロジェクト名、管轄機関名)

公共・公益事業		
1	交通研究センター	フィリピン大学 1
農林水産業		
2	土壌研究開発センター	農業省 4
3	フィリピン稲研究所	農業省 8
4	畑地灌漑技術開発フェーズII	国家灌漑庁 11
鉱工業		
5	ワニ養殖研究所	環境天然資源省 15
6	工業標準化・電気試験技術	貿易工業省 18
人的資源		
7	地方生計向上	大統領府 21
8	大気腐食(金属被覆)研究	科学技術省 27
9	建設生産性向上	貿易工業省 36
10	職業訓練向上	労働雇用省 38
11	理数科教師訓練センター	フィリピン大学 40
保健医療		
12	家族計画・母子保健	保健省 42
13	公衆衛生	保健省 45
社会福祉		
14	労働安全衛生センター	労働雇用省 49

II. 個別派遣専門家 (指導科目名、配属機関名)

II-1 ミニプロ・研究協力		
1	生産性向上(ミニプロ)	フィリピン開発アカデミー 63
2	道路舗装(ミニプロ)	公共事業道路省 67
3	農産物からの化学物質生産(研究協力)	科学技術省 70
II-2 開発計画・行政		
4	関税情報収集	財務省 72
5	野生生物生態	環境天然資源省 74
6	統計データベース開発	国家統計局 76
7	OECDプロジェクトモニタリング	国家経済開発庁 78
8	プロジェクト持続性評価	国家経済開発庁 80
9	機材モニタリング	国家経済開発庁 81
10	機材調達	国家経済開発庁 83
II-3 公共・公益事業		
[公益事業]		
11	首都圏上水道(無収水低減化対策)	首都圏上下水道庁 85
12	固形廃棄物処理 27104	マニラ首都圏庁 87

JICA LIBRARY



1119114[5]

〔運輸交通〕		
13	都市交通計画	公共事業道路省 90
14	道路計画	公共事業道路省 92
15	海運行政	運輸通信省 96
16	海難救助	運輸通信省 98
17	水路通報	環境天然資源省 101
18	港湾開発	運輸通信省 103
19	港湾設計	運輸通信省 105
20	航空通信	運輸通信省 108
〔社会基盤〕		
21	洪水対策	公共事業道路省 111
22	砂防技術	公共事業道路省 115
23	市街地整備	マニラ首都圏庁 117
24	住宅政策	国家住宅庁 119
〔通信放送〕		
25	全国電気通信網	運輸通信省 122
26	電波監視	電気通信委員会 125
27	電気通信	運輸通信省 127
28	デジタル電話交換	運輸通信省 130
29	衛星通信	運輸通信省 133
II-4 農林水産業		
30	農地利用計画	農地改革省 134
31	農業研究開発	農業省 136
32	稲作	農業省 139
33	農業訓練普及	農業省 142
34	農業普及教育計画	農業省 144
35	残留農薬検査	農業省 147
36	養蚕	科学技術省 149
37	灌漑排水計画	国家灌漑庁 151
38	溜池開発	公共事業道路省 154
39	林業プロジェクト開発	環境天然資源省 156
40	水産	SEAFDEC 158
41	養殖魚介類の疾病	SEAFDEC 163
II-5 エネルギー		
42	発電送電計画・火力発電運転保守	国家電力公社 166
II-6 商業		
43	投資促進策制定	貿易工業省投資委員会 168
44	産業貿易振興	貿易工業省投資委員会 170
II-7 人的資源開発		
45	理数科教育	教育文化スポーツ省 171
46	技術教育	コロンボプランスタッフカレッジ 173
47	職業訓練開発	労働雇用省 176
48	労働技能検定	労働雇用省 179

※この概要は1994年5月現在のものである。

国際協力事業団

37504

I. 実施中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	フィリピン交通研究センター The National Center for Transportation Studies
管轄機関名	国立フィリピン大学 ディリマン校 University of the Philippines Diliman Campus
協力期間	1992年3月1日～1997年3月31日

1. プロジェクトの背景

1977年4月から84年4月まで7年にわたりフィリピン大学構内で運輸通信省（DOTC）予算で実施されたJICAのセンタープロジェクトである「道路交通訓練センター（TTC）」の実績を基礎に、現在深刻化しているマニラ首都圏を中心とした同国の道路交通事情に対応するための訓練部門、研究調査部門、学術部門を併せ備えた交通研究所構想が打ち出された。

TTCは国立フィリピン大学の特別ユニットであるが、将来同大学の正規ユニットにする事が大統領教書で定められていた。そこへ至る過程としてTTCを特別ユニットのまま工学部、都市地域計画学部と共同して大学院の講座を開設する事が必要との判断があった。

そのためセンタープロジェクト終了後も大学院の講座開設準備のための専門家要請があり、1990年6月まで日本の講師、助教授クラスの大学関係者が長期専門家として派遣された。

そのような背景からTTCでは、従来の政府関係機関職員の訓練機能に加え、高度な研究教育機能を併せ持った新たなセンターの創設を計画し、1988年フィリピン側から正式にプロジェクト方式の技術協力と無償資金協力の要請が提出された。

比例要請に対し、日本側は無償資金協力では対応しないとの方針を示し、1989年3月に予備調査団、1990年3月第1次事前調査団、1991年1月に第2次事前調査団が派遣された。

1992年には、1月の実施協議調査団によるR/D署名をうけ、同年5月から12月の間に6名の長期専門家が派遣され、プロジェクト技術協力のスタートとなった。

2. プロジェクトの目標

TTCの既存訓練部門を近代化することにより交通関係技術者の養成を強化すること。

TTCの人的資源、情報資源、建築物等を基礎に、TTCをフィリピン大学の正規ユニットとし、新たに、交通計画・交通工学各分野の修士課程教育を実施すると共に交通関係調査・研究をすること。（但し、平成5年11月3日付UP評議会にてNCTSとして正式承認され、すでに正規ユニットとなっている）

3. 協力内容

①大学院教育、②交通研究、③訓練事業、④調査研究サービス、⑤国際情報センター機能

4. プロジェクトサイト

フィリピン共和国 ケソン市 国立フィリピン大学 ディリマン校構内
(University of The Philippines, Diliman, Quezon City 1101)

5. これまでの協力活動とその成果

平成4年1月のR/D調印により5月25日調整員、同28日チーフアドバイザーおよび交通計画訓練部門専門家、8月4日交通工学訓練部門専門家、同5日交通工学大学院教育専門家、12月8日交通計画大学院教育専門家が赴任し、プロジェクト技術協力を開始するに至った。

平成5年度のプロジェクト基盤整備費等により既存TTC建物の増築が行われるとともに機材供与による訓練設備の近代化が進捗中であり、交通関係における訓練事業のレベルアップおよび平成5年6月から開講した大学院修士課程における高等教育が実施されている。

平成5年7月に大統領令によりTTCがUPに正式移管されたことをうけ、同年11月にはUP評議会によりTTCの組織の改編・名称変更が承認され、NCTSがUPの正規ユニットとなるとともに、同年3月には建物増築ならびに供与機材の比例への引渡式も執り行われた。

6. 今後期待される成果（将来展望）

これまでの活動によりTTCからNCTSへの組織改編および正規ユニット化ならびに大学院修士課程の開講が実現されたところ、今後は、プロジェクト全体の組織的充実をはかるとともに、交通分野での研究・教育・訓練・情報提供等の各活動の拡充が望まれるところである。

7. 専門家派遣実績（派遣分野、氏名、派遣期間）

長期専門家：チーフアドバイザー	前島 忠文	1992. 5. 28～1994. 6. 30
調整員	伊藤 秀雄	1992. 5. 25～1994. 5. 24
交通計画、訓練	西岡 誠治	1992. 5. 28～1994. 5. 27
交通工学、訓練	河島 正治	1992. 8. 4～1994. 3. 31
交通工学、教育	森地 茂	1992. 8. 5～1993. 8. 4
交通計画、教育	廣島 康裕	1992. 12. 8～1993. 12. 7
交通工学、教育	家田 仁	1993. 8. 20～1994. 8. 19
交通計画、教育	山田 稔	1993. 10. 20～1995. 4. 15
交通計画、訓練	江端 治朗	1994. 5. 19～1996. 3. 31
交通工学、訓練	大島 健志	1994. 5. 23～1996. 5. 22

短期専門家：

カリキュラム検討

交通工学、教育	廣島 康裕	1992. 10. 15～1992. 11. 1
交通計画、教育	石田 東生	1992. 10. 15～1992. 11. 1
交通工学、訓練	石田 稔	1992. 10. 15～1992. 11. 1
交通計画、訓練	浅野 光行	1992. 10. 15～1992. 10. 28
交通計画、訓練	矢島 隆	1992. 12. 5～1992. 12. 10

カリキュラム検討

交通計画、教育	兵藤 哲朗	1993. 3. 14～1993. 3. 24
交通工学、訓練	日置 洋平	1993. 3. 14～1993. 3. 20
交通計画、訓練	武政 功	1993. 3. 14～1993. 3. 20
交通工学、教育	小林 實	1993. 3. 29～1993. 4. 3

集中講義

交通計画、教育	竹内 伝史	1993. 7. 15～1993. 7. 25
交通工学、教育	高橋 洋二	1993. 8. 8～1993. 8. 15
交通計画、教育	内山 久雄	1993. 8. 19～1993. 8. 28
交通工学、教育	苦瀬 博仁	1994. 3. 15～1994. 3. 24
交通計画、訓練	依田 和夫	1994. 3. 14～1994. 3. 19
交通工学、訓練	飯島 尚	1994. 3. 14～1994. 3. 19
交通計画、訓練	望月 明彦	1994. 3. 14～1994. 3. 19

第三国研修講師

交通計画	内山 久雄	1994. 3. 13～1994. 3. 19
交通工学	石田 東生	1994. 3. 13～1994. 3. 19

7. 供与機材援助額実績（年度別供与額、主要機材名）

平成4年度：	285,000千円	メインフレーム等コンピューターシステム
平成5年度：	120,000千円	CDAシステム、大気汚染観測車、交通流観測車
(平成6年度：	100,000千円	地図データベース、コンピューターシステム)

8. カウンターパート研修員受入実績（年度別個人数実績、研修分野）

平成4年度：	2名（準高級）	1992. 10. 12～10. 24	プロジェクトマネジメント
平成5年度：	2名（準高級）	1993. 6. 20～7. 2	プロジェクトマネジメント
	1名（一般）	1993. 5. 27～7. 27	交通計画、同工学、同管理
平成6年度：	1名（準高級）	1994. 6. ～6.	プロジェクトマネジメント
(計画)	2名（一般）	1994. 5. ～7.	交通計画、同工学、同管理

9. ローカルコスト負担実績

	平成4年度	平成5年度	平成6年度
一般現地業務費	9,654千円	9,133千円	6,103千円
現地研究費	5,000千円	6,861千円	5,628千円
貧困国対策費	1,622千円	4,325千円	4,952千円
技術普及広報費	750千円	1,100千円	400千円
技術交換費	1,349千円	1,143千円	0千円
カンファレンス開催費	1,008千円	1,263千円	1,580千円
応急対策費	3,189千円	16,320千円	0千円
視聴覚教材整備費	400千円	960千円	1,200千円
現地語教科書作成費	240千円	2,290千円	1,987千円
カンファレンス基盤整備費	0千円	28,000千円	0千円

[2] 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 Bureau of Soils and Water Management. Department of Agriculture
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、食糧自給を掲げている。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、農民に直接被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。

これに応じ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（農業省土壌・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試験・研究・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：土壌生産力可能性分級、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・水管理局付属土壌研究開発センター ケソン市ディリマン

(2) 附属試験場：ブラカン州サンイルデフォンソ・ブエナヴィスタ、リサール州タナイ・クヤンバイ

(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）

サンボアング（サンボアング・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）＊

コタバト（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

無償資金協力による土壌研究開発センター建設の第Ⅰ期分が1990年3月に、第Ⅱ期分が1991年3月に完成した。

プロジェクト方式による技術協力は発足後4年6か月となり、現在7名の長期専門家が着任している（6. 専門家派遣分野・期間参照）。現在、供与機器の取扱いについての指導は終了し、実際の試験の中でのその活用方法を指導している。なお、供与した全機器は使用中の小故障は若干あるが、ほぼ完全に稼動している。特に土壌情報システムの構築と衛星写真データによるリモートセンシング技術の土壌分類への応用について各種の試行を行っているが、既に技術開発を終了したものも多い。

なお、平成3年3月にフィリピンの主要土壌を集めたコンクリート砕試験圃場がブラカン附属試験場に完成し（モデルインフラ整備事業）、自然肥沃度を把握するための栽培試験が開始された。本年度で3年目になり、ほぼ初期の目的を達成しつつある。さらに、改良区を設け Crop Modelling 作成へと発展させる必要がある。タナイでは土壌侵食測定展示用コンクリート砕圃場が建設（パイロットインフラ整備事業）されたが、不備な点があり、手直し中である。本試験が軌道に乗れば、フィリピン耕地の57%を占める Ultisols の侵食防止に大きな貢献が期待できる。

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. 28～1993. 3. 27
安田 環	（ " ）	1993. 6. 3～1994. 6. 30
安戸 雅宏	（業務調整）	1989. 7. 26～1991. 8. 11
奥田 実行	（ " ）	1991. 8. 1～1994. 6. 30
徳留 昭一	（土壌調査）	1990. 1. 23～1993. 6. 22
三土 正則	（ " ）	1993. 8. 3～1994. 8. 2
今井 弘樹	（土壌管理）	1990. 1. 23～1994. 6. 30
吉田 正夫	（土地評価）	1990. 6. 15～1994. 6. 30
伊東祐二郎	（土壌肥料）	1990. 9. 27～1993. 3. 26

	上野 義規	(")	1993. 6. 3~1994. 6. 30
	野口 章	(農業普及)	1991. 7. 10~1994. 3. 24
短期専門家:	影山 和義	(施工管理)	1990. 11. 2~1990. 12. 11
	菅谷 唯男	(土壌情報システム)	1990. 12. 4~1991. 3. 3
	池田 栄一	(施工管理)	1990. 12. 5~1991. 4. 10
	大塚 紘雄	(土壌分類)	1991. 1. 6~1991. 3. 5
	斉藤 元也	(リモートセンシング)	1991. 3. 27~1991. 4. 26
	川口 堅治	(地図作成用写真)	1991. 7. 10~1991. 8. 8
	菅谷 唯男	(土壌情報システム)	1991. 7. 26~1991. 11. 25
	早田 靖博	(リモートセンシング)	1991. 9. 4~1991. 10. 2
	浜崎 忠雄	(土壌生成分類)	1991. 11. 26~1992. 1. 25
	宮沢 数雄	(土壌物理)	1992. 4. 3~1992. 5. 2
	新井 重光	(土壌化学分析)	— do —
	岡本 勝男	(リモ・セン技術)	1992. 10. 5~1992. 12. 4
	石井 秀樹	(コンピュータ稼働)	1992. 10. 20~1992. 12. 19
	川口 堅治	(地図作成用写真)	1992. 10. 26~1992. 12. 25
	南条 正巳	(土壌生成過程)	1992. 11. 2~1992. 12. 26
	三土 正則	(土壌分類)	1992. 12. 1~1992. 12. 26
	佐藤 勝衛	(タナイ作業管理)	1992. 11. 23~1992. 12. 22
	工藤 俊徳	(")	1993. 1. 11~1993. 5. 10
	木村 和彦	(土壌調査)	1993. 6. 15~1993. 8. 14
	小原 洋	(土壌情報システム)	1993. 11. 1~1993. 12. 20
	谷山 一郎	(土壌物理)	1994. 1. 18~1994. 3. 17
	樋口 太重	(土壌微生物)	1994. 4. 10~1994. 5. 19

7. 供与機材援助額

平成元年度：14,711千円

平成2年度：40,000千円

平成3年度：28,000千円

平成4年度：30,000千円

平成5年度：50,000千円

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)

平成2年度：4名(土壌調査、土壌分析、土壌情報システム、土地評価)

平成3年度：5名(農用地開発、火山灰土壌、土壌情報システム、農地水資源開発、視聴覚技術コース)

平成4年度：5名(化学分析法、土壌生成論、研究情報処理、地理情報システム、研究組織・体制)

平成5年度：4名(土地利用データベース、豆科窒素固定、カルトグラフィー-GIS=地理情報システム)

平成6年度：4名(予定)

9. ローカルコスト負担実績

平成元年度：現地業務費	3,359千円
平成2年度：現地業務費	7,105千円
普及広報費（リーフレット作成）	238千円
現地セミナー開催費	725千円
技術交換費（インドネシア・リモセン）	1,120千円
プロジェクト基盤整備費	26,594千円
平成3年度：現地業務費	8,600千円
応急対策費	3,000千円
中堅技術者養成対策費	1,280千円
平成4年度：現地業務費	千円
パイロット・インフラ基盤整備費	50,000千円
平成5年度：現地業務費	

[3] プロジェクト名	フィリピン稲研究所プロジェクト Philippine Rice Research Institute (PhilRice) Project
管轄機関名	農業省 Department of Agriculture
協力期間	1992年8月1日～1997年7月31日
所在地	ヌエバ・エシハ州ムニョス町マリガヤ村 (マニラの北方約142km)

1. プロジェクトの背景

フィリピン国政府は、1987年より5年間の中期農業開発計画を策定（毎年次改訂）し、その中で農業生産の向上および農家収入の増大による自立政策を掲げている。しかし、その基本となる米の生産技術研究については、これまで国際稲研究所（IRRI）の研究に依存してきたこと等により、国内の研究体制および研究施設の整備が遅れ、十分な研究が進められていなかった。

近年、IRRIの研究方針が転換したこと（IR NO. の廃止等）などの背景から、同国の多様な農業条件に適した稲の研究開発と米の生産向上を推進するため、農業省の付属機関として、1985年11月にフィリピン稲研究所（Philippine Rice Research Institute : PhilRice）を設立した。しかし、PhilRiceは設立後、ロスバニョスにあるフィリピン大学農学部構内に仮本部を設けていたが、施設と機材が不十分であり、また、仮本部と試験圃場が離れているため、効率的な活動の実施に支障をきたしていた。

そこで同国政府は、PhilRiceにおける研究開発と普及・研修活動を総合的に行うために、研究所本部をヌエバ・エシハ州ムニョス町マリガヤ村に移す計画を打ち出し、施設と機材整備について日本国政府に無償資金協力を要請した（1988年6月）。これに対し日本国政府は約22.6億円の援助を決め（1989年12月）、研究施設、機材、宿泊施設の整備が実現した（1991年3月）。

さらに、同研究所の効率的運営と施設の整備等をベースとした、研究水準の向上等のためのプロジェクト方式技術協力を要請した（1989年6月）。

この要請を基に1990年4月、プロジェクト方式技術協りに係わる事前調査を実施し、その要請内容を確認、また、1991年5月には長期調査を実施し、協力内容等につき調査するとともに、同国側関係機関とも協議を行った。

上記調査の結果を踏まえ、1992年3月に実施協議調査団が派遣され、R/D, TSIに係わる署名交換を行い、同プロジェクトが1992年8月に発足した。

2. プロジェクトの内容

フィリピン稲研究所において、稲作技術の研究および研修活動を促進し、フィリピン共和国の稲作技術の向上に資する。

3. 協力内容

- (1) 研究・研修計画：研究計画の策定、効果的な研修事業計画の策定に関する技術協力。
- (2) 品種改良：気象生態適応型多収・良質・耐病虫性品種の育成、高標高・低肥沃土地帯向き多収・良質・耐冷性・難脱粒性品種の育成に関する技術協力。
- (3) 土壌肥料：地域農業生態系に適応した施肥管理技術の開発、農業生態系、施肥水準別生育モデルの構築に関する技術協力。

(4) 栽培、作物保護、農業機械（その他）：安定多収栽培技術、虫害の総合防除技術、省力機械化技術等に関する技術協力。

4. プロジェクトサイト

- (1) プロジェクト本部：農業省フィリピン稲研究所（マリガヤ/ムニョス/ヌエバ・エシハ州）
- (2) 直属試験地および：①フィリピン稲研究所サン・マテオ試験地（サン・マテオ/イサベラ州）
 農業省地域試験場 ②フィリピン稲研究所アグサン試験地（レメディオス/アグサン・デル・ノルテ州）
 （全国5カ所） ③フィリピン稲研究所ミドゥサヤップ試験地（ミドゥサヤップ/ノース・コタバト州）
 ④ピコール地域総合農業研究センター（ピリ/カマリネス・スール州）
 ⑤西ピサヤ総合農業研究センター（ハムンガヤ/イロイロ州）
- (3) 地域研究センター：全国の国立大学農学部
 （全国12カ所）
- (4) 協力試験研究機関：全国の農業省地域試験場および大学農学部
 （全国37カ所）
- (5) フィリピン稲研究所構成員（平成6年4月15日現在）

	正規職員	臨時職員	ワーカー	合計
①中央試験場	165	37	110	312
②ロスパニョス事務所	8	7	18	33
③サン・マテオ試験地	26	2	7	35
④アグサン試験地	6	1	14	21
⑤ミドゥサヤップ試験地	21	11	48	80
	226	58	197	481

5. これまでの協力活動とその成果

統計資料等既存のデータを用いて水稻の地域別生産力を解析し、全国13地域のうちミンダナオ島の3地域が高く、ピサヤの2地域が低いことを明らかにし、肥培管理技術上の問題点を示唆した。さらに効率的施肥管理技術を確立するために、土壌窒素肥沃度の定量化を進め、これまでに熱帯土壌としては窒素肥沃度が比較的高い傾向にあることを見出した。

水稻の品種改良については、1993年乾季作・雨季作および1994年乾季作の3作期にわたって有望母本の選定・組合せ交配、F1養成、F2固体選抜および集団選抜を進めつつある。

また、水稻生育を予測する作物モデルを構築するための実測データは、圃場試験を毎月の作付により、すでに15作分のデータを収集した。そして、生育ステージを予測するモデルとして日本で用いられているDVSモデル適用可能の見通しを得た。

そのほか、虫害総合防除技術の今後の研究のための指針、水稻収穫用機械新モデル1号機試作の指導、米品質評価のための食味検定試験法の指導および技術普及活動のためのビデオ制作技術の指導等を行った。

6. 今後期待される成果（将来展望）

フィリピン稲作農業の問題点が整理され、それを基本に、今後の研究計画および技術普及計画についての示唆が提起されることになる。

水稲品種改良については、技術協力期間の最終年次には、F1からF8までの世代が揃い、その中に有望系統が生まれることを期待しているが、残念ながら品種の誕生には至らない。

一方、フィリピンにおける水田土壌の窒素肥沃度が定量化されるとともに、既存データの解析、土壌窒素の簡易測定法の開発等により、効率的施肥管理技術研究の基礎が築かれる。また、気象条件を異にする生態系における水稲の生育モデルが構築され、生育予測が可能になる。

そのほか、虫害総合防除技術水準の向上、水稲収穫用機械および直播機械の開発、米品質評価技術の確立等が期待できる。

以上の専門家の活動およびカウンターパート研修を通じて、フィリピン稲研究所研究スタッフの研究資質の向上が図られる。

7. 派遣中専門家の分野および期間

長期専門家：高橋 均 (チームリーダー/研究計画)	1992年 8月11日～1994年 8月10日
今村 甲 (業務調整)	1992年 8月 1日～1994年 7月31日
水野 進 (品種改良)	1992年 9月 8日～1994年 9月 7日
吉田 光二 (土壌肥料)	1992年10月13日～1994年10月12日
短期専門家：高橋 弘行 (農業機械)	1993年 2月15日～1993年 3月31日
吉田 昌生 (技術普及)	1993年 5月30日～1993年 6月19日
菅野 紘男 (虫害防除)	1993年 9月 1日～1993年10月31日
相川 宗巖 (バイオ育種)	1994年 1月20日～1994年 4月10日
富樫 辰志 (農業機械)	1994年 2月25日～1994年 4月10日
小川 紀男 (米品質評価)	1994年 3月17日～1994年 4月30日
矢島 正晴 (作物生理)	1994年 3月17日～1994年 4月28日

8. 供与機材援助額

平成4年度：約40,000千円

平成5年度：約56,000千円 (予定)

平成6年度：約53,000千円 (予定)

9. カウンターパート研修員受入実績

平成4年度：2名 (視察、農業機械)

平成5年度：5名 (稲育種、土壌肥料、虫害防除、米品質評価、稲作技術)

平成6年度：5名 (研究管理情報ネットワーク、農業技術普及、農業経営研究、病害防除、農業機械評価)

10. ローカルコスト負担実績

平成4年度現地業務費：約5,000千円

平成5年度現地業務費：約5,400千円

平成6年度現地業務費：約6,800千円 (予定)

[4] プロジェクト名	フィリピン畑地かんがい技術開発計画 フェイズII Diversified Crops Irrigation Engineering Project PhaseII (DCIBP II)
管轄機関名	国家かんがい庁 National Irrigation Administration (NIA)
協力期間	1993年5月28日～1998年5月27日

1. プロジェクトの背景

- (1) フィリピン農業セクターは、国内総生産の30%弱、就業人口では国民の約半数を占め、かつ全人口の3分の2は農村に居住し直接あるいは間接的に農業に生計を依存している。しかしながら、農業の国家経済に対する大きな貢献と影響にもかかわらず、農村生活者の半数以上は貧困ライン以下の収入であり、農民の多くは貧困に窮している。一方、主食である米は、かんがい施設の整備・新品種の導入・栽培技術の改善等により1970年代に自給をはば達成したため、1980年以降フィリピン国政府は農民の所得を増大させるため作物多様化を進めている。
- (2) この作物多様化政策を背景に、1987年5月、国家かんがい庁（NIA）への畑地かんがい技術の移転を通じ、かんがい施設内における水田裏作としての畑作物導入による作物の多様化およびかんがい施設の利用率向上に寄与することを目的として、プロジェクト方式技術協力「畑地かんがい技術開発計画」（フェイズI）が開始された。
- (3) フェイズIは、フォローアップ期間1年間を含め、1993年5月までの6カ年にわたって実施された。ここでは、水田裏作畑地かんがいのための現地調査（現地適正かんがい方法に関する調査研究）、資料収集・分析（情報およびデータの収集・分析）、必要水量・かんがい方法の試験・栽培試験（作物多様化に資するかんがい・栽培技術の確立のための圃場研究）等が行われ、これらの成果は作物多様化計画設計基準（マニュアル）の策定・整備として具体化し、NIA職員が実践に移す技術的基礎を構築した。またNIA職員への技術の波及については、NIA技術系中堅職員を対象とした研修を実施した。加えて、フォローアップ期間1年間には、完成されたマニュアルの現地適用性の検討の必要性に基づき、適用性確認のための試験計画・手法の確立、改善を図るための調査・資料収集分析を行った。
- (4) フェイズIで作成されたマニュアルの実証と実証による改善、かんがい技術のうち未熟な諸分野についての移転を目的として、フィリピン国政府はプロジェクト終了に先立ちフェイズII協力を要請した。本要請を受けて、JICAは1993年3月の事前調査団の派遣をもって、要請内容の確認、協力の可能性技術協力スキームとの整合性を検討した。検討の結果、マニュアルを含む水田裏作畑地かんがい技術についての成果の実用化を図るのみならず、より広義に、既存かんがい事業地区内でのかんがい効率・水利用効率の向上に必要な技術分野の強化を指向する次のステップとして1993年5月28日より「畑地かんがい技術開発計画フェイズII」（フェイズ2）が開始された。

2. プロジェクトの目的

- (1) 最終目標：NIAの国営かんがいシステム（NIS）においてかんがい効率が向上し、農業生産性の向上、農民の所得増大に貢献する。
- (2) 上位目標：センターの技術をもとに全国の代表的なNISにおいて合理的な水管理、施設管理、水田裏作かんがいが実施される。
- (3) プロジェクト目標：センターで確立される技術がフィリピン側独自で継続的に維持、発展される。

3. 協力内容

- (1) 計画設計基準：(A)パイロットエリアにおける畑地かんがいマニュアル適用性試験の実施、(B)試験結果に基づくマニュアルの改訂、(C)水文解析手法の精度向上、ケーススタディの実施、(D)かんがい全般にかかわる計画・設計分野についてNIA職員への研修の実施
- (2) 水管理：(A)パイロットエリアにおける畑地かんがいマニュアル適用性試験の実施およびその他必要な試験の実施、(B)試験結果に基づくマニュアルの改訂、(C)水配分計画手法の合理化およびケーススタディの実施、(D)かんがい計画全般にかかわる水管理分野についてNIA職員・中核農民への研修の実施
- (3) 施設管理：(A)経済的なかんがい維持・修復技術の導入、試験施工およびケーススタディの実施、(B)かんがい全般にかかわる施設管理分野についてNIA職員への研修実施
- (4) 情報分析・管理：(A)かんがい計画および運営にかかわる基礎データに関するデータベースの整備、(B)かんがい全般にかかわる情報分析・管理分野についてNIA職員への研修実施
- (5) 栽培：(A)試験圃における土壌保水性を考慮した作付試験の実施、(B)試験結果に基づくマニュアルの改訂、(C)水田裏作かんがいにかかわる栽培分野についてNIA職員・中核農民への研修実施

4. プロジェクト・サイト

- (1) プロジェクト本部：ケソン市NIA本庁内IEC(Irrigation Engineering Center)ビル
IECビル：無償資金協力により建設。プロジェクト事務所のほか、研修棟および研修施設、土壌実験室、水質実験室、会議室含む。
- (2) モデル国営システム：アンガット・マッサム国営かんがいシステム（AMRIS）をモデル国営システム（モデルNIS）と定め、以下の各レベルでの活動を舞台として技術の移転を図る。
 - (A) 試験圃…サンラファエル、タナワン地区の圃場…水田裏作畑地かんがい技術の適用・改善
 - (B) パイロットエリア…ラテラル水路Aにかかる地区…計画かんがい用水量の確保に必要な技術・手法の開発とケーススタディ（(A)を含む）
 - (C) モデルNIS全域…AMRIS全水系 …(B)を含んだNISレベルでの水配分計画手法の開発および改善

5. これまでの協力活動とその成果

現在、フェイズ2としての初年度を経過したところであり、全体計画（特にモデルNIS内各レベルにおける活動と全体との有機的連関を勘案した計画）の実施基盤の確立および第1回目の、マニュアル適用性試験を行った。以下、これまでの具体的成果。

- (1) モデルNIS（同パイロットエリア、同試験圃）の選定
- (2) 詳細5ヶ年計画（各技術分野の活動年次計画およびモデルNISにおける活動計画）策定
- (3) モデルNIS（システム全体、同パイロットエリア、試験圃場）各レベルにおける詳細現況調査およびデータ収集
- (4) 適用性試験の実施
- (5) 各技術分野：かんがい諸元情報の収集、水文解析手法の導入、畑作推進地域の用水・水管理計画作成、新電算システムの設置、現地適正水路舗装材料の選定のための資料収集、試験圃における栽培試験の実施、研修計画の策定

6. 今後期待される成果

プロジェクトの目標は「センターで確立される技術がフィリピン側で継続的に維持、発展される」ことであり、その確立された技術は「全国の代表的なNISにおいて合理的な水管理、施設管理、水田裏作かんがい実施される」べきものである。期待される成果を項目化すれば以下のとおりであるが、それらの質的側面については国家かんがい庁の技術的・行政的・財政的現状のスタディと平行し確定していくべきものであることに留意したい。

- (1) IEC技術者の技術レベルの向上
- (2) 畑地かんがいマニュアルの改訂
- (3) 水文解析手法の精度向上およびケーススタディの実施
- (4) 水配分計画手法の合理化およびケーススタディの実施
- (5) 経済的なかんがい施設維持・修復技術の導入、試験施工、ケーススタディの実施
- (6) かんがい計画および運営にかかわる基礎データのデータベース整備
- (7) かんがい技術全般に関する研修の実施

7. 専門家の派遣実績 (フェイズ2)

(1) 長期専門家

チームリーダー	辻井 徳一	1993. 5. 28~1995. 5. 27
業務調整	田中 英統	1992. 6. 11~1995. 6. 10
計画設計基準	渡辺 光邦	1992. 5. 28~1995. 3. 31
施設管理	里見 義則	1993. 12. 3~1995. 12. 2
水管理	辻下 健二	1992. 6. 4~1995. 6. 3
栽培	高橋 順二	1993. 5. 28~1995. 5. 27

(2) 短期専門家

1993年度4名 (土壌物理、流出解析、農業経済、農業土木計画 (情報処理) の各分野)

8. 機材供与実績 (フェイズ2)

1993年度 計 約44,000千円

主要機材：水文観測システム、情報処理機器、材料試験機器、水管理調査計測機器、車両、事務用機器等

9. カウンターパート研修員受入実績 (フェイズ2)

1993年度4名 (農地水資源開発、プロジェクト運営管理 (高級・個別)、農業農地環境保全、かんがい事業運営 (準高級) の各分野)

10. ローカルコスト負担実績

1993年度	一般現地業務費	4,640千円
	現地研究費	1,723千円
	貧困国対策費	1,666千円
	中堅技術者養成対策費	2,286千円

技術普及広報費	1,027千円
技術普及効果測定調査費	1,000千円

11. プロジェクト方式技術協力以外の協力

- (1) 第3国研修「畑地かんがい」を1992年度より毎年1回実施している。(期間：約1カ月、受入人員：ASEANを主に周辺諸国より最大計15名、短期専門家：2名)

[5] 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 環境天然資源省
Department of Environment and Natural Resources
協力期間 1987年8月20日～1992年8月19日
1992年8月20日～1994年8月19日（フォローアップ協力）

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、絶滅の恐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など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カ国が参加し、条約採択のための全権会議が開催された。「絶滅の恐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、昭和50年7月1日、本条約はその効力を生じている。締約国数は平成4年3月現在で112カ国。
- (3) 昭和48年4月、日本は本条約に署名し同じく55年11月、本条約は日本国について発効している。
- (4) 昭和56年11月、フィリピン国は本条約に加盟した。
- (5) 昭和57年、フィリピン政府は野生のワニの絶滅を防ぐため、ワニ養殖事業を興し、更に地域住民に収入の道を開いて社会・経済的福利を図りたいとして、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。
- (6) 昭和58年11月、上記要請を受けて、日本国政府は第一次基本設計調査及び技術協力に係わる事前調査を実施。その結果、プロジェクトサイトをパラワン島と決定。
- (7) 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。
- (8) 昭和60年6月、E/N無償資金協力。
- (9) 昭和62年3月、研究所施設完工。
- (10) 昭和62年8月、R/D調印。
- (11) 平成4年8月、2年間の協力期間延長。

2. 協力対象分野、協力地域

- (1) 繁殖、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) 生態、資源に係る研究開発及び技術移転。
- (5) カウンターパート及び養殖普及員に対する繁殖、飼育技術の訓練。

3. 協力目標

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物学的基礎研究調査、並びに稚ワニ生産技術の開発とワニ保護区予定地調査を行い、将来稚ワニの放流や民間配布などによるワニ養殖事業の振興を図り、ワニの保護と地域産業の育成を図る。

4. 具体的協力事項

- (1) ワニ飼育技術

- (2) ワニ繁殖技術
- (3) 生息数動態と生態研究
- (4) 保護区設定
- (5) ワニ養殖事業の確立
- (6) 広報

5. 協力の成果及び将来への展望

(1) ワニ飼育技術

適正餌料開発、餌料分析、水質管理や栄養改善による疾病予防、疾病診断、コンピューターによるデータ管理・分析等において成果を上げた。今後は低価格餌料と成長促進のための技術開発を予定している。

(2) ワニ繁殖技術

繁殖用ワニの獲得、ペアリング、繁殖ペン改善、人工孵化、孵化率・受精率の改善、給餌研究を実施。飼育ワニの総数は飛躍的に伸び、1994年3月末現在2098頭に達している。うち1652頭が研究所での生産である。昨年の産卵数は1490個で、今年はそれをさらに上回る見込みで孵化頭数も1000頭以上が期待される。当研究所のワニ繁殖技術は確立されたと言えるだろう。

(3) 生息数動態と生態研究

パラワン島、ミンドロ島、ミンダナオ島、ルソン島においてワニ分布調査、生息数調査、ワニ生息地域の形態学的研究、気象観測を実施したが、今後は研究所内自然ペンの利用も計画している。

(4) 保護区設定

パラワン島、ミンダナオ島の保護区候補地を中心にワニ生息調査、環境評価を実施し、保護区設置提案書を提出した。比政府による保護区の早期の宣言が望まれている。

(5) ワニ養殖事業の確立

1993年3月ワシントン条約への登録を完了。デモファームを設置。今後はパイロットファーム設置および巡回指導を計画している。

(6) 広報

広報資料作成、印刷物制作。ワークショップ（国際セミナー）開催。

6. 専門家の派遣分野、人数、期間

長期専門家（計12名）	倉田 洋二	チーフアドバイザー、養殖	1987. 12. 1～1990. 11. 30
	村田 隆一	チーフアドバイザー	1991. 8. 7～1992. 8. 19
	橋本 東一	チーフアドバイザー	1993. 8. 1～1984. 8. 19
	関 洋一	業務調整	1987. 12. 1～1989. 11. 30
	福村 州馬	業務調整	1989. 12. 18～1992. 8. 19
	幸 伊作	業務調整	1992. 8. 14～1994. 8. 19
	杉本 正志	養殖	1987. 12. 1～1989. 11. 30
	佐竹 靖	養殖	1990. 9. 26～1994. 8. 19
	坪内 俊憲	生理	1988. 11. 3～1993. 8. 19
	古岡 秀文	生化学	1989. 7. 24～1991. 3. 31
	木村 新	栄養生化学	1992. 12. 15～1994. 8. 19

短期専門家 (計10名)	佐方 啓介	野生生物管理	1993. 8. 10~1994. 8. 19
	千田 弘	施設管理	1988. 5. 9~1988. 7. 9
	斎藤 秀生	剥製標本	1991. 8. 19~1991. 9. 7
	大塚 聡子	骨格標本	1991. 8. 19~1991. 9. 7
	斉京 昭	生態調査	1992. 2. 14~1992. 2. 22
	米田 政明	生態調査	1992. 2. 14~1992. 2. 27
	佐藤大七郎	生態調査	1992. 2. 21~1992. 2. 27
	十郎 正義	運営管理	1992. 2. 21~1992. 2. 27
	金子与止男	CITES登録	1992. 11. 16~1992. 11. 30
	山瀬 一裕	資源生態	1993. 3. 1~1993. 3. 15
長期調査員 (計1名)	斉京 昭	資源生態	1993. 3. 1~1993. 3. 15
	青木 良輔		1989. 8. 28~1989. 10. 7

7. 供与機材 (携行機材も含む)

(年度)	(総額)	(主要機材)
1987年度	28,351千円	暗視鏡、コンプレッサー、洗浄機、風力計、双眼鏡
1988年度	29,464千円	マイクロバス、ビデオカメラ、無線機
1989年度	12,348千円	蒸留器、心電図装置、フリーザー、乾湿度記録計
1990年度	2,189千円	コンピューター
1991年度	9,539千円	恒温恒湿チャンバー、灌漑用ポンプ
1992年度	4,760千円	薄片切断機、コンピュータ
1993年度	15,500千円	4WD車、フォークリフト

8. ローカルコスト負担

	(現地業務費)	(技術交換費)
1987年度	907千円	
1988年度	6,281千円	671千円
1989年度	9,038千円	
1990年度	11,625千円	
1991年度	13,079千円	1,502千円
1992年度	10,796千円	2,000千円
1993年度	11,539千円	2,000千円

9. カウンターパート研修員受入実績

	(受入数)	(研修分野)
1989年度	3名	生態(1)、養殖(1)、生化学(1)
1991年度	4名	養殖(4)
1992年度	3名	生態(1)、養殖(1)、繁殖(1)
1993年度	2名	養殖(2)

[6] プロジェクト名	フィリピン工業標準化・電気試験技術プロジェクト The Industrial Standardization and Electrical Testing Project
管轄機関名	貿易工業省 製品規格局 Department of Trade and Industry, Bureau of Product Standards
協力期間	1993年8月24日～1997年8月23日

1. プロジェクトの背景

フィリピン経済は1980年代に入って成長が急速に激速し、1983年のGDP(国内総生産)は99,920百万ペソ(1972年固定価格による)と前年比1%以下の伸びに止まり、更に1984、1985年とマイナス成長を続け、1985年のGDPは89,803百万ペソと1979年レベルまでにお落ち込んだ、しかし、1986年、アキノ政権の発足に伴いGDPは回復を始め、1988年には101,534百万ペソと6.4%の成長を示すに至った。

1980年代の初期から中期に至る経済破綻は、1970年代に保護政策下で行われた非効率で、且つ、輸入機械と輸入材料・部品に依存する工業化に帰因する。

この結果、輸入が常に輸出を上まわり、国際収支が年々悪化し、生産継続に必要な原材料・部品の輸入も困難になり工業生産が停滞するという悪循環を招いた。

上記現状下においてフィリピンの国家標準化活動は、当初、商品の輸出入を規制することを重点として行われたが、更に1982年には住宅における火災の防止を図るための大統領指示第1208号が出され、消費者保護に傾斜した標準化活動が行われるようになった。この方針は1986年まで継続された。

国家経済開発の基礎となる産業基盤として機能を果たすべき国家規格の制定およびその普及活動に重点が置かれるようになったのは、1987年の行政命令第133号、貿易工業省告示第10号以来である。

その後引き続き、PSマーク製品の政府調達ガイドラインの発表、標準化基本計画および年度計画の策定が行われ、本格的な標準化活動が展開されるようになった。

このような状況から、フィリピン政府は、工業標準化・品質管理普及を推進するために体制強化が早急に必要となってきたため、工業標準化・品質向上計画を策定することを決定し、1988年6月に日本政府に対して協力を要請した。

同要請を受け、1989年3月より開発調査を行い、①工業標準化の振興、②工業製品品質管理の改善・普及、③規格開発および製品認証に係る試験・検査制度および設備・充実を促進するためのマスタープランを1990年1月に作成した。

上記マスタープランを受け、1991年4月に、フィリピン政府は我が国に対し、無償資金協力およびプロジェクト方式技術協力の要請書を提出したが、要請内容に不十分な点があり、1991年6月に開催された第15回日比年次協議において、フィリピン側に再検討を要請した。

日本側の指摘に従い、フィリピン側は、1991年12月23日付で実施機関を製品規格局(BPS)に一本化したプロジェクト方式技術協力の要請を国家経済開発庁(NEDA)に提出し、1992年2月に行ったASEAN生産性・工業標準化基礎調査の際の協議を経て1992年5月にフィリピン政府側は修正要請書を提出した。

同要請書を受け、1993年3月にプロジェクト方式技術協力に関する事前調査を実施、その要請内容を確認し、1993年8月に実施協議調査団が派遣され、R/D、TSIに係る署名交換を1993年8月24日に行い、本プロジェクトが発足した。

2. プロジェクトの目的

フィリピン国民の安全と繁栄のためにフィリピン工業製品の品質の向上を図り、輸入品に対する競争力の強化と海外市場での品質の信頼性を確保すべく、①工業標準化の振興、②工業製品品質管理の改善・普及、③特に電気分野の規格開発および製品認証に係る試験技術・検査制度および設備の整備・充実、の促進を目的とする。

3. 協力内容

- (1) 電気試験分野（照明器具試験、配線器具試験、電線試験）の試験技術移転。
- (2) Laboratory Managementの助言・指導。
- (3) 工業標準化・品質管理分野での講義・実技指導。
- (4) 規格の制定・改正。
- (5) 品質管理に関して民間関連企業への技術指導。

4. プロジェクトサイト

- (1) プロジェクト事務所および試験所：化学技術省 金属工業研究開発センター敷地内
- (2) 標準化・品質管理分野：貿易工業省 製品規格局内

5. これまでの協力活動とその成果

R/Dが1993年8月24日に締結され、チーフ・アドバイザー、業務調整員、電気試験分野専門家がそれぞれ1994年2月、1月、3月に派遣された。

現在、チーフ・アドバイザーおよび業務調整員は、詳細なプロジェクト運営計画を、電気試験分野専門家は週2回の講義を行っている。

また、プロジェクトサイトである試験所は、現在改築工事を行っており、1994年5月中旬に完成予定、供与機材は5月中旬にプロジェクトサイトに到着予定のため、本格的な協力活動は5月中旬以降になる見通しである。

6. 今後期待される成果（将来展望）

現在の試験所は、不十分な試験機器を使って細々と試験を行い、大部分は民間大企業へ検査を委託しているが、新試験所の完成および機材供与によって、その検査体制および検査項目数・検査数は飛躍的に伸びるであろう。それに加えて、技術専門家の指導により個々のC/Pの技術的レベルも上がり、電気試験分野において、近い将来、BPSがイニシアチブをとって民間企業の技術指導を行い、フィリピン全体の検査技術レベルの底上げが行われるようになるであろう。

また、標準化・品質管理分野専門家の指導により、フィリピンの現状にあった規格の改訂・制定が行われ、関連企業での品質管理の向上により、フィリピン工業製品の品質の向上および国際競争力が向上するであろう。

7. 専門家派遣実績（氏名、派遣分野、派遣期間）

長期専門家：吉 満 博	チーフ・アドバイザー	1994. 2. 13～1996. 2. 12
石田 和基	業務調整	1994. 1. 15～1996. 1. 14

	窪田 憲司	電気試験	1994. 3. 29~1996. 3. 28
短期専門家：5名		機材据付・調整・操作	1994. 5月下旬~10日間 (予定)
	1名	機材据付・調整・操作	1994. 8月中旬~10日間 //
	3名	機材据付・調整・操作	1995. 1月下旬~10日間 //
	2名	電気試験	1994. 7月中旬~1カ月間および1995. 1月上旬~1カ月間 //
	1名	材料試験	1994. 7月中旬~1カ月間 //
	1名	標準化・品質管理	1995. 1月上旬~1カ月間 //

8. 供与機材実績 (年度別供与額、主要機材名)

1993年度 (第Ⅰ期分)	123,630千円	蛍光灯試験装置、白熱電球試験装置、安定器試験装置、材料試験器類、絶縁試験器類
1993年度 (第Ⅱ期分)	85,000千円 (予定)	配線器具試験機、加圧酸素老化試験装置、校正機器類、電線類用試験器、機械的強度試験器類
1994年度	85,000千円 (予定)	フューズおよびフューズホルダー性能試験装置、温度上昇試験装置、めじり試験機

9. カウンターパーと研修員受入実績 (年度別人数実績、研修分野)

1993年度	1名	(①電気試験運用・検査)
1994年度	3名	(①配線器具試験、②電線試験および照明器具試験、③標準化・品質管理)

10. ローカルコスト負担実績 (年度別、費用別負担額)

1993年度	一般現地業務費	987.7千円	
	現地研究費	361 千円	
	貧困国対策費	321.5千円	(合計) 1,670.2千円
1994年度	一般現地業務費	6,155 千円 (予定)	
	技術広報普及費	1,000 千円 (予定)	
	技術交換費	1,115 千円 (予定)	(合計) 8,270 千円 (予定)

〔7〕プロジェクト名	地方生計向上計画 Rural Livelihood Generation Project
管轄機関名	大統領府 Office of The President
協力期間	1991年10月1日～1996年9月30日

1. プロジェクトの背景

フィリピン地方生計向上計画は、フィリピン人造りセンター (Philippine Human Resources Development Center:PHRDC) が実施する、貧困対策プロジェクトである。

PHRDCは、日本政府が提唱したアセアン人造り構想に基づいて設置され、1982年から1991年の間、日本の無償資金協力、プロジェクト方式技術協力を受けて強化された。その協力の対象は、視聴覚教材開発／コンピュータ、カキ養殖、建設、家内小規模工業（竹細工等）の4分野に向けられた。

1986年の政変において、PHRDCは、スタッフの離職、予算措置の遅延等種々の苦境に遭遇したが、1987年に大統領府に移管され、生計向上担当の政府機関の一つとなった。

PHRDCは、フィリピン政府が発令した中期国家開発5カ年計画（1987年～1992年）に基づき、1987年より地方において、訓練を主体とした生計向上プロジェクト（The Rural Training for Livelihood Program: RTLP）を始めている。

しかし、PHRDCは、生計向上のアプローチ、財政等の問題に直面しており、1990年度日本政府との年次協議において、同プログラムに対する日本側のプロジェクト方式技術協力を要請した。

上記の要請に対し、日本側は、情報システムを扱うプログラムIと海面養殖センターであるプログラムIIを単一の「フィリピン地方生計向上計画」として統合し、既存の施設、活動の一部を基礎に、協力の第2フェーズとして支援する旨を回答した。

2. プロジェクト協力の目的

所得水準の低い地方に生活し、経済的にボトム30%に位置する貧困層（零細家内工業従事者、農民、漁民、小規模自営者など）を最終受益者とみなし、彼等の所得向上雇用の創出・促進を目的とする。

同生計向上計画は、地方の市・村を対象とし、その住民の自主性と要望、地域性に基づいた技術移転のための各種プログラムを実施する。また市・村レベルで住民参加のアプローチを取り入れたモデル生計向上事業を開発する。PHRDCは、上記の計画に適切な手法とモデル事業の形態を開発し、地域開発の主体である地方政府機関、住民組織およびNGOの生計向上活動を、情報提供、訓練を通じて支援し、またその活動の普及に努める。

3. 協力内容

地方の貧困層が抱える問題を解決し、彼等の要望を満たすことを優先して生活向上を考えるというこのプロジェクトの性格から、プロジェクト開始後、現状調査、ニーズアセスメントを実施し、その調査結果に基づいて、生計向上のモデルプロジェクトを形成していく。また、地域住民の開発への自主性・参加を促進するため、その中核となる人材・機材などは極力現地で賄うこととする。PHRDCセンターでは、このプロジェクトに情報・教材・訓練面で支援を施し、SRDDでは、海面養殖を手段とした生計向上を試みる。

具体的には、下記の5分野で協力が実施される。

(1) 人材訓練開発 (Human Resources Training and Development:HRTDD)

- ・生計向上に必要な各種研修の開発と実施

(2) 企画および技術サービス (Management Executive Service:MES/LEDD)

- ・モデルプロジェクトのモニタリング、評価
- ・生計向上に関する調査研究
- ・市場調査・市場開拓および融資計画の相談・仲介
- ・生計向上に関する情報の収集と提供
- ・訓練用教材開発

(3) 生計モデル事業 (Livelihood and Enterprise Development:LEDD)

- ・ルソン、ビサヤス、ミンダナオの貧困地域にそれぞれ1カ所のパイロットプロジェクトを設定して、モデル事業を展開する。

モデル事業の内容については、地方政府、NGO、住民団体、地域住民の参加を得て、自主的な協議の上決定する。

その結果、地域別に選定された農畜産業、家内工業、軽工業、小規模養殖などの具体的分野におけるパイロット事業に対し、生産機器の供与、技能訓練、経営指導を行う。

また、地域における生活の質の向上のため、公衆衛生、ノンフォーマル教育、インフラ整備などについても、これを支援する活動を行う。

(4) メディア・ソフトウェア開発 (Media Software Development:MSDD)

- ・訓練用視聴覚教材開発・作成
- ・訓練教材および普及用印刷物の作成
- ・放送メディア活用システムの開発 (モデルプロジェクトビデオ制作等)

(5) 水産養殖研究開発 (Seafarming Research and Development:SRDD)

- ・貧困地域に対する、カキ/二枚貝の養殖普及
- ・普及可能な魚種の養殖方法の開発および普及

4. プロジェクトサイト

当プロジェクトは、ルソン、ビサヤス、ミンダナオの貧困地域の中から調査を基に各地域に1カ所のパイロットプロジェクトを選定し、モデル事業を展開する。

モデル事業の内容については、地方政府、NGO、住民団体、地域住民の参加を得て自主的な協議の上決定する。

5. これまでの協力活動とその成果

(1) ルソンーイフガオ州、アルフォンソ・リスタ (人口: 14, 816人、収入: P855/家族)

平成5年度第3四半期に調査の結果、マニラの北方約250Kmに位置するアルフォンソ・リスタを選定し、2件のRLGP (生計向上プロジェクト) のF/Sを完了した。地域関係者およびPHRDCはプロジェクト実施のための合意書にサイン、実施に向け検討を進めている。

a. テラピア養殖ーバランガイ・NAMNAMA マガットダムでのイクス養殖

基礎的訓練を完了し、今後養殖についてはSRDDが支援を行うが、養殖技術管理者の育成が必要。

現在、種苗生産に関し調査中。

b. 山羊・肉牛飼育ーバランガイ・STA. MARIA

現在、F/Sの中身について検討中である。

(2) ビサヤスー南レイテ州、パドレ・ブルゴス（人口：7,375人、収入：₱750/家族）

平成5年第2四半期に調査の結果、レイテ島の最南端に位置するパドレ・ブルゴスを選定し、2件のRLGPのF/Sを完了した。地域関係者およびPHRDCはプロジェクト実施のための合意書にサイン、一部実施を開始した。

a. アバカ栽培・加工ーバランガイ・LACA, DINAHUGAN, STO. ROSARIO

良質のアバカの植えつけが計画されており、市場については問題はなさそうであるが、協同組合の管理運営についての研修が必要とされている。

b. 鍛冶屋ーバランガイ・CANTUANG

農作業用/食卓用刃物の製造を開始したが、既存の技術の向上、組合の管理運営、市場調査等解決すべき問題が多い。

(3) ミンダナオー北ダバオ州、サマール（人口：19,854人、収入：₱1,500/家族）

サマールは三地域の中でも最も早くRLGPが開始されたところであり、既に2年目に入っている。

a. カットフラワー（蘭栽培）ーバランガイ・GUILON

WIDの代表的なプロジェクトで技術的にも問題なく、市場も安定している。現在、鉢数を5万個に増やすべく計画中である。

b. 傾斜地農業（SALT-II）ーバランガイ・DEL MONTE, TAGDALIO

DEL MONTEでは順調に進み、山羊も導入されたため好評を得ており、他のバランガイにも普及する動きが出ている。一方、TAGDALIOでは協同組合の組織化につまずいたため、まだ好結果が出ていない。

c. 縫製（ガーメント）ーバランガイ・SAN MIGUEL

今のところ、製造、販売とも順調であるが、組合運営・管理の点で特に会計事務について指導が必要。

d. 漁具・漁法（フィッシュキャプチャー）ーバランガイ・SANJOSE

天候により水揚げ量が大きく左右されることに加え、ダイナマイト漁等の影響で水産資源が荒らされており、この点で再検討が必要。

(4) SRDDにおける水産RLGP

a. SRDDでは、魚類種苗生産施設の完成により、ハタの種苗生産実験に着手した。ハタについては、平成4年度からスアルでイケス筏を使った養殖を進めており、育成に関して技術的にはほぼ確立したので同地域の漁民にイケス養殖管理を任せて行く。

b. アイゴ、カキ養殖プロジェクトは、収穫され、収益も上がって両者とも漁民側から資本金の一部が返済されるなど、順調に進んでいる。

二枚貝の種苗生産では、アサリの稚貝生産に成功してスアルでの育成に移行した。また、マッドクラブの肥育については、実験を継続中である。

(5) HRTDD

人材訓練開発部では、各地域におけるAMS（エリア・マネージメント・セクション）のPHRDCスタッフおよびPO, NGO, LGUに対し主に地域開発管理運営についての研修・訓練を行ってきた。また、今までの実績を基に以下の3点の教材をまとめた。

- ・ ORIENTATION COURSE ON COMMUNITY ORGANIZING.
- ・ COOPERATIVE PRINCIPLES.

・ COURSEWARE ON COOPERATIVE DEVELOPMENT.

また各RLGPの技術的な訓練については、その都度、必要に応じて現地で人材をリクルートして住民の要望に応じている。

今後、現地での研修の強化を一層図るため、各AMS事務所に専任を配置した。これは、とりもなおさずLEDDとの連携の強化に資するものである。

(6) MSDD

メディア・ソフトウェア開発部では、教材の更新、整備を行いながらRLGP支援に必要な情報のメディア開発を積極的に進めてきた。

- ・ 32 AUDIO-VISUAL EDUCATIONAL SYSTEMS.
- ・ 4 RADIO EDUCATIONAL SYSTEMS.
- ・ 29 RLGP-STICKER/POSTER/FLYER/BROCHURES/KOMIKS.

6. 今後期待される成果（将来展望）

(1) アルフォンソ・リスタールソン

- a. マガットダムでのテラピアの養殖が拡大し、その基盤の上に孵化場、飼料工場の経営も確立する。漁業生産額の増加。
- b. 機械共同利用により土地利用が高度化し、農業生産額／労働生産が向上する。
- c. 家畜の導入が増え、畜産生産額、雇用機会が増大する。繁殖用の家畜生産に特化することにより、より広い地域での畜産の発展の核となると同時に、先発者としての利益を得ることができる。

(2) バドレ・ブルゴス・ビサヤス

- a. アバカの生産が軌道に乗り、この豊富な原材料をもとに加工業協同組合が発展する。
- b. 鍛冶屋の材料共同購入事業が軌道に乗り、新製品・新市場の開発を共同で行えるようになる。このためにJICAの短期専門家、ベルトハンマーなどのインプットがなされ、品質向上、品質管理が行われる。
「バドレ・ブルゴスの刃物」というブランドが形成され、マーケットで優位に立つ。
- c. SALTを導入し、農業生産を通じた雇用増／所得増が可能になることが明らかになる。
- d. 共同組合事業の成果を見て、COOPERATISMが地歩を固め、他の分野でも協同組合が設立される。

(3) サマール・ミンダナオ

- a. SALTプロジェクトがサマール全バランガイ、隣接町村に普及し、これに対する融資がLANDBANKのみならず、他の銀行、ドナー（国内、国外、ODA、NGO）から来る。また、DELMONTEなどの先発プロジェクトが新規参加者のためのデモ、研修用に利用されると共に、種子生産、繁殖用の家畜生産により、高い利潤を得るようになる。Eco-Tourismにも加わることで知名度が増す。また、観光開発に伴う農産物および加工品需要の増加、手工芸品の需要増加にそれらの波及効果が伴い、サマール全体の経済発展が進行する。
- b. カットフラワー（蘭）の生産、ガーメント製造も経営面の指導があれば順調に発展し商業化する。

(4) SRDD（ダクバン）

- a. ハタ種苗生産の技術が確立し、スアルの零細漁民に安定的にしかも安く供給される。また、ハタの育成技術がSRDDの職員によって地域漁民に技術移転される。
- b. カマレイにおけるカキ養殖が軌道に乗り、品質が向上、生産額も増加する。また、他の二枚貝の

養殖の技術が確立する。

(5) IIRFDD

生産向上プロジェクトの研修に必要な教材が整備され、新規参入のプロジェクト運営のために活用される。

(6) MSDD

普及・教育用のビデオ、ポスター、コミックスが整備されると共にモデルプロジェクトビデオ制作が完了して他の貧困地域での生産向上プロジェクト開発のために活用される。また、ラジオ・テレビ等のメディアを通して伝播が進行する。

7. 専門家派遣実績

長期専門家：後藤 教基	チーフ・アドバイザー	1992. 1. 7～1995. 1. 6
木村 伸一	業務調整	1991. 12. 13～1994. 12. 12
原 士郎	水産養殖	1991. 12. 13～1994. 12. 12
黒沢 和寛	水産普及	1992. 1. 7～1994. 5. 6
丸山 裕之	開発管理	1992. 1. 30～1994. 1. 29
鶴巻 大陸	開発管理／一般	1994. 1. 26～1996. 1. 25
千頭 聡	開発管理／水産	1994. 4. 5～1996. 4. 4
短期専門家：柿島留美子	視聴覚教材	1992. 1. 28～1992. 2. 26
河野 博	魚類分類	1992. 8. 1～1992. 8. 31
土居 和彦	養殖施設設置技術	1992. 1. 13～1992. 1. 23
〃	〃	1992. 4. 28～1992. 8. 27
森 正夫	視聴覚機材保守	1993. 7. 14～1993. 7. 27
中井 敏博	魚病管理	1993. 8. 15～1993. 9. 12

8. 供与機材実績 (年度別供与額、主要機材名)

1991年度	7,926千円	養殖生けす網、トラック、四輪駆動車
1992年度	109,097千円	魚類養殖プラント、パソコン、発電機、トラクター
1993年度	35,953千円	魚類養殖機材、AV制作機材、トラック、バン
1994年度	20,000千円	(計画)

9. カウンターパートと研修員受入実績 (年度別人数実績、研修分野)

1991年度	2名	(ジェネラルマネージャー地域開発計画、漁協組合組織化)
1992年度	2名	(漁業協同組合、地域社会開発)
1993年度	3名	(中小工業開発セミナー、水産加工流通経営、開発運営管理)
1994年度	3名 (計画)	(視聴覚メディア制作、開発計画管理、建設施工管理)
	1名	〃 (第三国研修：コンピュータソフトウェア技術)

10. ローカルコスト負担実績

1991年度	現地業務費	4,476千円
--------	-------	---------

1992年度	現地業務費	19,361千円
	現地セミナー開催費	1,581千円
	中堅技術者養成対策費	2,748千円
	プロジェクト基盤整備費	24,090千円
	応急対策費	3,385千円
1993年度	現地業務費	21,964千円
	現地セミナー開催費	1,380千円
1994年度	現地業務費	20,073千円
	現地セミナー開催費	1,110千円

[8] 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 (MOST)
協力期間（R/D期間）1987年10月30日～1992年10月29日
（フォローアップ期間）1992年10月30日～1994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か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三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カ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より、従って協力の評価方法及び運営方法に、既存のものとは比べて難しさや問題がある。

本プロジェクト「フィリピン・大気腐食（金属被覆）研究」は、1987年10月30日にR/D署名が行われ、1992年10月29日を以て終了したが、実際活動のスタートは1998年7月で、マスタープランの5年間大気暴露研究を完成するためには研究期間が不足するところから、1994年10月29日までの2年間のフォローアップの実施が決定された。

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の4カ所、マクバン地熱発電地域及びフィリピン全土10カ所の暴露試験地

3. 協力目標

本プロジェクトは、次の二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気象及び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選択のための最適方法（促進試験と電気科学的方法）

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、実施計画と進捗

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
- 5) 防食法評価技術

4-2 項目

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カ所を選定し、また、この地域の気象の特徴である乾季、雨季の別を取り入れ、乾季入りの1988年12月に暴露試験を開始した。

- ①田園環境：ピクータン、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、ピクータン南方面約10km
 - ④海岸環境：カピテ市、サングレーポイント海軍基地内、マニラ湾南岸、ピクータン西方面約40km
- 各暴露地には、暴露架台3基、百葉箱1基が設置され、鋼板、銅板、アルミニウム板、亜鉛めっき鋼板、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われている。

このプロジェクトでは、暴露試験片の腐食状況を毎月観察し、一定暴露期間後に回収して腐食速度の測定、腐食生成物の同定などを行い、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たが、これに対する協力も本プロジェクトの一環として行った。また全国的な大気腐食性調査のため全国に分布した10ヶ所に、暴露試験と環境因子サンプリングを展開した。これによりフィリピン最初の腐食性マップ(地図)が作られる。

2) 気象および環境因子測定技術

大気腐食に及ぼす環境因子の影響を解析するために、気象及び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。気温、湿度、濡れ時間、日光照射エネルギー等の気象因子の測定、自動記録、コンピューター解析などの技術移転が行われた。また、海塩粒子、硫酸化物、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トレーニングの上、毎月一度の採取と分析の実施によりデータの蓄積と技術の向上を図った。

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実施した。これには、塩乾湿複合サイクル腐食試験、ウェザ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、各種促進試験の組み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い、熱帯地域における金属材料の耐食性評価の最適方法を研究し、既に海岸環境については、良好な相関を得られる促進評価方法が得られている。

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因子の影響、材料の腐食挙動を解析する手法を指導した。そのために走査電子顕微鏡、X線解析装置、蛍光X線分析装置、原子吸光分析装置、フーリエ変換赤外分光分析装置など、腐食生成物などの分析に必要な機材の供与及び操作技術指導を進めた。また、統計解析手法等、研究結果のとりまとめ技術を指導した。

5) 防食法評価技術

金属材料および金属被膜（めっき）や有機被覆（塗装）鋼板（鋼材）の試験片について腐食前及び腐食中のインピーダンス測定、分極曲線測定などによる腐食のモニタリング、腐食機構の評価を行った。また、腐食挙動を予測し、防食法を評価する技術の指導を行った。

5. 協力の成果

成果の評価項目として、①大気腐食研究に必要な基礎理論、知識、②研究力を構成する要素技術である計測、試験、分析等に関する技術・手法、③得られた結果を取りまとめ、解析、考察を加え、結論を導き出して研究報告を作成する技術があげられる。

これらのうち、①、②については、C/Pが今後研究を展開する上で必要なレベルに到達している。③については、アセアン・セミナー、アジア・太平洋腐食国際会議、フィリピン国内セミナー等で約30件の研究成果を発表したが、初期の報告に比べ後期の報告には長足の進歩が見られた。

問題点としては、このプロジェクトでは研究計画が既に与えられていたので、研究テーマの発掘と研究計画の立案に関して未だ経験が浅いことがあげられる。この点に関しては、今後研究経験の積重ねによる改善が望まれる。

6. マルチ・ラテラル活動の主催

日本・アセアン科学技術協力プロジェクトは、各ホスト国がそれぞれの研究成果を他のアセアン諸国と共有することを目的の一つとしており、マルチ・ラテラル活動は本プロジェクトの主要な要素となっている。フィリピンではその研究テーマである大気腐食（金属被覆）に関し研究されているが、第2回（1990年8月タイ国）及び第3回（1991年8月マレーシア）の日本・アセアン科学技術協力プロジェクト責任者会議においてマルチ・ラテラル活動として共同研究、トレーニング、セミナーが計画され実施された。（10-f参照）

a. 平成2年度マルチ・ラテラル活動実績

活動項目	期 間	関係者数	備 考
技術交換	1990. 5. 10-1990. 5. 24	派遣 3名	(相手国：タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア)
共同研究	1990. 11. 19-1991. 3. 9	参加者 2名	(タイ①、インドネシア①)
トレーニング	1991. 1. 7-1991. 2. 2	参加者 4名	(タイ①、インドネシア①、マレーシア①、フィリピン①)
セミナー	1991. 3. 4-1991. 3. 9	参加者80名	(タイ③、インドネシア③、マレーシア③、フィリピン③) シンガポール①日本からの講師3名 その他フィリピン側より約60名

b. 平成3年度マルチ・ラテラル活動実績

活動項目	期 間	関係者数	備 考
共同研究	1991. 8. 19-1991. 12. 14	参加者 4名	(タイ①、インドネシア①、マレーシア①、フィリピン①)
トレーニング	1991. 7. 22-1991. 8. 16	参加者 3名	(インドネシア①、マレーシア①、フィリピン①)
第4回責任者会議	1991. 9. 2-1991. 9. 6	参加者45名	(タイ③、インドネシア④、マレーシア③、フィリピン②、シンガポール③) 日本側関係者16名、フィリピン側関係者10名

c. 平成4年度マルチ・ラテラル活動計画

活動項目	期 間	関係者数	備 考
技術交換 セミナー	1992. 4. 26-1992. 5. 10 1992. 6. 1-1992. 6. 6	派遣 3名 参加者85名	相手国：タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア、フィリピン アセアン域内より15名、日本側6名 フィリピン側から64名予定

7. 将来の展望

フィリピンにはCorrosion Association of the Philippines (CAP) の活動があり、腐食研究に対する関心とニーズが高いことが分かる。一方、当研究所は、この国の腐食研究の核になろうとの意気込みで取り組んでいるので、このプロジェクトの終了後も成長しこの国の有力な存在となるであろう。また、1992年には、ITDIが当プロジェクトの成果を基に民間の関連企業計200社以上を擁する4つの協会をオーガナイズして、「表面コーティング研究開発センター」(SCRDC)を設立した。その実質を伴う発展が期待され、防食技術がこの国の発展に大いに貢献するであろう。

この国では鋼板の連続亜鉛めっき、塗装鋼板の生産設備はあるものの、多くの表面処理鋼板を開発、製造するのは程遠い状況である。しかし、日本などより供給できる多様な表面処理鋼板、鋼材やこの国で製造されている多種多様な塗料について、厳しい熱帯の腐食環境の中での正しい選択はこの国に大きな利益をもたらすに違いない。

一方、腐食の研究は時間のかかるものである。この意味から本プロジェクトは単発的に終わらせず、大気腐食だけでなく土中、海中を含めた広い環境での腐食、防食の研究に協力が必要であろう。

8. 派遣専門家

長期派遣専門家	専門職種名	派遣期間
木村 忠雄	大気腐食(カジェクト・リーダー)	1988. 7. 20 - 1990. 3. 15
石井 明	大気腐食	1989. 1. 9 - 1991. 1. 8
飯塚 昌	業務調整	1989. 4. 20 - 1990. 10. 29

原田 俊一	大気腐食 (フォック・リター)	1990. 3. 7 - 1991. 10. 29
小林 敏治	大気腐食	1990. 10. 30 - 1991. 10. 29
木村 忠雄	大気腐食 (フォック・リター)	1993. 2. 3 - 1994. 10. 29
野中 保信	業務調整	1992. 12. 15 - 1994. 10. 29
短期派遣専門家		
小玉 俊明	腐食基礎	1988. 10. 3 - 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. 2. 28 - 1989. 4. 27
佐藤 修輔	万能試験機	1989. 4. 10 - 1989. 4. 21
坂本 勉	走査電子顕微鏡	1989. 6. 10 - 1989. 7. 12
仁科 健治	X線回析装置	1989. 6. 20 - 1989. 7. 5
石渡 純一	統計解析評価	1989. 7. 25 - 1989. 8. 23
秋元 一良	R-0水製造装置	1989. 9. 4 - 1989. 9. 10
大石 正幸	R-0前処理施設	1989. 9. 4 - 1989. 9. 10
上岡 泰雄	ブラストマシン	1989. 9. 10 - 1989. 9. 17
川井 得吉	環境因子測定	1989. 10. 11 - 1989. 11. 9
菊川 信治	腐食促進試験機	1989. 11. 26 - 1989. 12. 6
鈴木 英明	腐食促進試験機	1989. 11. 26 - 1989. 12. 6
伊藤 真二	機器分析	1990. 1. 8 - 1990. 2. 17
藤田 栄	大気腐食評価	1990. 1. 17 - 1990. 2. 15
水流 徹	金属被覆	1990. 8. 1 - 1990. 8. 21
井沼 次男	ポテンシオスタット	1990. 8. 5 - 1990. 8. 11
萬 友昭	蛍光X線分析装置	1990. 8. 20 - 1990. 9. 1
梨本 雅美	ガラスビード作成装置	1990. 9. 17 - 1990. 9. 26
中北 郁雄	X線回析装置	1990. 9. 30 - 1990. 10. 6
黒沢勝登志	暴露試験手法 (共同研究)	1990. 12. 5 - 1990. 12. 19
近藤 新吾	気象因子測定	1991. 1. 14 - 1991. 1. 26
山本 隆	セミナー講師	1991. 2. 4 - 1991. 2. 9
柴田 俊夫	セミナー講師	1991. 2. 4 - 1991. 2. 9
関根 功	セミナー講師	1991. 2. 4 - 1991. 2. 9
高見 俊彦	EDX据え付け指導	1991. 4. 15 - 1991. 4. 26
乾 英夫	EDX据え付け指導	1991. 4. 15 - 1991. 4. 26
京野 一章	金属被覆技術 (めっき)	1991. 6. 3 - 1991. 6. 22
馬場 晴雄	環境因子分析 (イソコマ)	1991. 6. 24 - 1991. 7. 6
田原 晃	トレーニング指導 (材料寿命予測)	1991. 7. 8 - 1991. 8. 7
水流 徹	共同研究指導 (電気化学) ①	1991. 9. 12 - 1991. 9. 25
水流 徹	共同研究指導 (電気化学) ②	1991. 11. 25 - 1991. 12. 7
小玉 俊明	金属被覆技術	1992. 4. 1 - 1992. 4. 15

水流 徹	セミナー講師	1992. 6. 1 - 1992. 6. 6
金野 英隆	セミナー講師	1992. 6. 1 - 1992. 6. 6
木村 忠雄	セミナー講師	1992. 6. 2 - 1992. 6. 6
丸山 英雄	金属表面物性評価法	1992. 6. 10 - 1992. 6. 25
木村 肇	被覆の欠陥評価	1992. 8. 3 - 1992. 8. 15
黒沢勝登志	統計手法による腐食の評価	1993. 2. 22 - 1993. 3. 12
門馬 義雄	画像処理	1993. 3. 15 - 1993. 3. 25
石井 明	気象因子解析技術	1993. 9. 6 - 1993. 9. 23
横井 文壽	金属被覆技術	1993. 10. 4 - 1993. 10. 22
香取 利正	化成処理技術と被膜評価法	1993. 10. 18 - 1993. 11. 5
萬 友昭	機材処理	1994. 4. 4 - 1994. 4. 9
岩田 英夫	環境因子相関分析法	1994. 4. 13 - 1994. 4. 30
未 定	液体窒素製造装置据付	1994. 6. 27 - 1994. 7. 2 (予定)
機材修理調査団		
未 定	X線回析装置保守技術指導 (XRD)	1994. 6項 (予定)
未 定	走査電子顕微鏡保守技術指導 (SEM)	1994. 8項 (予定)

9. 供与機材

供与年度	購送額合計	主要機材名
1987年	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	115,633千円	走査電子顕微鏡、X線回析装置、フーリエ変換赤外線分光分析装置、金属顕微鏡、塗装機器および塗膜評価試験機など。
1989年	26,500千円	蛍光X線分析装置、ガラス・ビード作製装置、原子吸光分析装置、積算光量計、渦電流式膜圧計、電子上皿天秤、トリクレン脱脂装置、熱風乾燥機、熱風循環恒温器、緊急発電装置、デシケータ、自動車など。
1990年	39,630千円	エネルギー分散型X線分析装置、デューパネル光コントロール・ウェザー・メーター、自動電圧調整装置など。
1991年	35,725千円	原子吸光分析装置アクセサリ、自記分光光度計、表面性測定装置、超音波厚さ計、酸性雨自動観測装置、画像入出力装置、ドラフト・チャンバー。
1992年	約20,000千円	液体窒素製造装置、小型電動シャー、コンピューター、X線管球、逆浸透フィルター、原子吸光分析装置用カソードランプおよび標準液、SEM用フィラメント、電気溶接機など。
1993年	5,784千円	ロータリー・アブレーションテスター 自記温湿度計、既供与機材用スペアパーツ類 蛍光X線分析装置用空冷式送水装置及び修理部品

1994年 5,000千円 原子吸光分析装置用水銀ヒ素分析装置及び消耗品
 (予定) 既供与機材スペアパーツ類及び消耗品
 英文専門図書

10. カウンターパート研修受入

10-a) 日本研修

参加者名	所属先	期 間	研修内容
Dr. Ernesto S. Luis	ITDI, 比側チームリーダー	1988. 7. 24 - 1988. 9. 9	腐食研究動向調査
Ms. Corazon Quintia	ITDI, カウンターパート (パートタイム)	- do. -	腐食研究動向調査
Ms. Priscila Mantaring	MIRDC, 共同研究者	- do. -	腐食研究動向調査
Ms. Aurora Villafior	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. 1. 9 - 1989. 7. 7	腐食モニタリング
Ms. Cynthia V. Bernas	ITDI, カウンターパート	1989. 2. 16 - 1989. 5. 16	電気化学
Ms. Cynthia Habana	ITDI, カウンターパート	1989. 6. 13 - 1990. 6. 12	塗膜下腐食
Ms. Estrella Mamarill	ITDI, カウンターパート (パートタイム)	1989. 9. 11 - 1989. 12. 10	促進腐食試験
Ms. Conception Gayomali	ITDI, カウンターパート (パートタイム)	- do. -	機器分析
Ms. Ner Abesamis Cruz	ITDI, カウンターパート	1990. 5. 29 - 1990. 11. 29	塗膜下腐食
Ms. Aurora Sadang Vitoria	ITDI, カウンターパート	- do. -	腐食生成物同定
Ms. R. dela Rosa Corral	MIRDC, 共同研究者	- do. -	界面分析
Ms. Sri Murdiati	(INDONESIA) LIPI	(平成三年度中出発)	大気腐食全般
Ms. Lilian A. de Guzman	ITDI, カウンターパート	1991. 6. 26 - 1992. 6. 13	耐食性評価
Ms. Chona I. De la Pea	ITDI, カウンターパート (パートタイム)	1991. 6. 26 - 1991. 12. 7	促進腐食試験
Ms. Rosalinda G. Principe	ITDI, カウンターパート	(平成四年度前半出発予定)	腐食データの解釈解析
Ms. Eden L. Enriquez	ITDI, カウンターパート (パートタイム)	(平成四年度前半出発予定)	特性測定と評価
Ms. Cherry lane P. Causing	ITDI, カウンターパート	1993. 6. 1 - 1993. 12. 3	被覆欠陥の評価
Ms. Barbara Dar Juan-Tio	ITDI, カウンターパート	1994. 9. - 1995. 2.	地熱発電流出液 の腐食性

(予定)

10-b) マルチ・ラテラル活動関係 (アセアン域内研究交流)

参加者名	所属先	期 間	活動内容
Dr. Ernesto S. Luis	ITDI, 比側チームリーダー	1989. 6. 14 - 1989. 6. 16	シンガポール セミナー I
Ms. Aida H. Balagot	ITDI, カウンターパート (パートタイム)	- do. -	
Ms. Aurora Vitoria	ITDI, カウンターパート	- do. -	
Ms. Cynthia V. Bernas	ITDI, カウンターパート	1990. 2. 1 - 1990. 2. 28	シンガポール トレーニング I
Ms. Lilian de Guzman	ITDI, カウンターパート	1990. 3. 5 - 1990. 3. 17	フルネイトレーニング I
Mr. Carlos Chua Doria	ITDI, MSD	- do. -	
Ms. Jose L. Gamboa	ITDI, STD	1990. 8. 6 - 1990. 8. 8	フルネイトレーニング I
Ms. Erlinda R. Alinea	ITDI, STD	- do. -	
Mr. Manuel M. Navarro	ITDI, MSD	- do. -	

Mr. Rolan Vera Cruz	ITDI, カウンターパート	1990. 9. 17 — 1990. 9. 21	シンガポール セミナー II
Ms. Margarita Torre	ITDI, カウンターパート	— do. —	
Ms. Lillian de Guzman	ITDI, カウンターパート	— do. —	
Dr. Ernesto S. Luis	ITDI, 比例チャート	1990. 10. 17 — 1990. 10. 19	タイ セミナー I
Ms. Cynthia Habana	ITDI, カウンターパート	— do. —	
Ms. Chona I. Dela Pena	ITDI, STD (Paint)	— do. —	
Ms. Gloria U. Gopez	ITDI, MSD (Polymer)	1990. 11. 3 — 1990. 11. 30	インドネシア トレーニング I
Ms. Natividad R. Villostas	ITDI, MSD (Ceramics)	1990. 11. 18 — 1990. 12. 25	マレーシア トレーニング I
Ms. Elinor L. Bedia	ITDI, MSD (Polymer)	1990. 12. 1 — 1991. 2. 28	インドネシア 共同研究 I
Mr. Aurelio L. Tabornal	ITDI, STD (Polymer)	1991. 3. 6 — 1991. 3. 9	インドネシア シンポジウム I
Ms. Araceli J. Magsino	ITDI, MSD (Polymer)	— do. —	
Mr. Severino T. Bernardo	ITDI, MSD (R & D)	— do. —	
Ms. Juanita B. Salvador	ITDI, MSD (Ceramics)	1991. 5. 12 — 1991. 8. 11	マレーシア 共同研究 II
Ms. Teresa V. Navarro	ITDI, MSD (Ceramics)	1991. 5. 12 — 1991. 6. 12	マレーシア トレーニング II
Mr. Severino T. Bernardo	ITDI, MSD (R & D)	1991. 9. 30 — 1991. 10. 3	マレーシア セミナー II
Ms. Natividad R. Villostas	ITDI, MSD (Ceramics)	— do. —	
Ms. Josefina R. Celorico	ITDI, MSD (Ceramics)	— do. —	
Ms. Adelaida G. Senica	ITDI, STD (Polymer)	1991. 9. 28 — 1991. 10. 26	インドネシア トレーニング II
Ms. Marissa A. Pagricawan	ITDI, MSD (Polymer)	1991. 9. 28 — 1991. 12. 22	インドネシア 共同研究 II
Ms. Cherry Lane P. Causing	ITDI, カウンターパート	1991. 9. 15 — 1992. 3. 15	タイ 共同研究 II
Ms. Rosalinda G. Principe	ITDI, カウンターパート	1991. 11. 11 — 1991. 12. 6	タイ トレーニング II
Ms. Jose Luis S. Gamboa	ITDI, STD	1992. 1. 1 — 1992. 3. 31	シンガポール 共同研究 II
Ms. Esmeralda R. Martinez	ITDI, MSD (Polymer)	1992. 5. 30 — 1992. 6. 28	インドネシア トレーニング II
Ms. Jocelyn Paz Reyes	ITDI, MSD (Ceramics)	1992. 5. 17 — 1992. 8. 14	マレーシア 共同研究 III
Mr. Ernesto Del Rosario	U. P.	1992. 6. 28 — 1992. 7. 3	インドネシア シンポジウム II
Mr. Florentiono C. Sumera	U. P.	— do. —	
Ms. Editia E. Almario	PTRI, DOST	— do. —	
Ms. Ma. Assunta C. Cuyegkeng	Ateneo de Manila U.	— do. —	
Dr. Lilia Silao	DLSU, (Assoc. Prof.)	1992. 6. 30 — 1992. 7. 2	タイ セミナー II
Ms. Cynthia V. Bernas	ITDI, カウンターパート	— do. —	
Ms. Ner C. Rodriguez	ITDI, カウンターパート	— do. —	
Mr. Wenceslao K. Martinez	Corr. Eng. Services	1992. 8. 3 — 1992. 8. 5	ブルネイ セミナー II
Mr. Jose H. Espiritu	DPWH	— do. —	
Ms. Teresita R. de Guzman	P. Ports Authority	— do. —	
Mr. Romuel P. Alimboyao	NHA (Div. Manager)	1992. 6. 22 — 1992. 7. 4	ブルネイ トレーニング II
Mr. Domingo B. R. Navera, Jr	PPA	— do. —	

10-c) アセアン域内第三国提供日本研修

参加者名	所属先	研修分野	期間	枠提供プロジェクト名
------	-----	------	----	------------

Ms. Josefina R. Celorico	ITDI, MSD	ファイバミックス	1990. 3. 27 - 1990. 9. 23	マレーシア
Ms. Araceli J. Magsino	ITDI, MSD	高分子材料	1990. 6. 26 - 1990. 12. 23	インドネシア
Ms. Gloria U. Gopez	ITDI, MSD	高分子材料	(平成四年度前半出発予定)	インドネシア

10-d) 日本留学 (文部省国費留学)

留学生名	所属先	専攻分野	期 間	受入れ大学
Mr. Rolan Vera Cruz	ITDI, カンター パート	金属工学	1991. 10. 9 - 1993. 3. 31	東京工業大学 (大学推薦枠)

10-c) 第三国集団研修参加

参加者名	所属先	研修分野	期 間	受入国・機関名
Mr. Aurelio L. Tabornal	ITDI, STD (Polymer)	Advance Software Technology	1991. 10. 4 - 1991. 11. 29	シンガポール 日・シ. ソフトウェア学院

10-f) 技術交換チーム派遣 (関連記事 6. a. / 6. c.)

参加者名	所属先	技術交換内容	期 間	技術交換相手国名
原田 俊一	JICA・リーダー	・マカオ訪問調査	1990. 5. 10 - 1990. 5. 24	①シンガポール ②マレーシア
Dr. Ernesto S. Luis	フイ側・リーダー			③タイ ④インドネシア
Ms. Aida H. Balagot	ITDI, STD			
原田 俊一	JICA・リーダー	・鉄鋼の腐蝕	1992. 4. 26 - 1992. 5. 10	①タイ ②マレーシア
Ms. Margarita Torre	ITDI, STD	・アセアンの気象		③インドネシア ④ブルネイ
Mr. Severino T. Bernardo	ITDI, STD	・アセアンの調査		⑤シンガポール

10-g) 第三回 アセアン・化学技術週間 (シンガポールにて開催) 参加

参加者名	所属先	数種類の有無	期 間	備考
原田 俊一	JICA・リーダー	無し	1992. 9. 19 - 1992. 9. 21	
Ms. Cynthia Habana	ITDI, STD	有り		
Ms. Ner C. Rodriguez	ITDI, STD	有り		
Ms. Aurora Sadang Vitoria	ITDI, STD	有り		
Mr. Severino T. Bernardo	ITDI, MSD	有り		

[9] プロジェクト名 建設生産性向上計画
National Construction Productivity Development Project
管轄機関名 貿易工業省 Department of Trade and Industry
協力期間 1993年4月1日～1998年3月31日

1. プロジェクトの背景

1982年9月～1991年3月の協力期間で技術協力の行なわれたフィリピン人造りセンターのプログラムⅢは日比両国関係機関の努力と建設産業界の支援を得て、所期の目標を達成し成功裡に終了した。このプロジェクトの実施機関である貿易工業省外局の建設人材養成基金（CMDF）はそれ以降も産業界のニーズに応じた訓練を実施し、各種作業基準の整備、技能者の検定基準の策定と検定の実施などの事業を継続している。

そして、建設需要の増大した比国内における多くの建築工事現場では、施工管理に十分な技術を持たないことに起因する、粗悪な品質の施工、工事の遅延、安全を考慮していない作業環境や危険な作業、異種工事の錯綜などの実態を目にすることができる。

建設人材養成基金の訓練センターである建設人材養成センターは比国唯一の建設分野の技術センターであることから、このセンターを活用して、建築等の建設工事における積算、施工計画、施工管理、施工方法等の分野で本格的な施工技術基準の開発、整備を行なうとともに、施工管理者及び施工技術者の訓練及び技術検定制度の導入により建設業における生産性の向上を図ろうという本プロジェクトの要請が行われ、1993年1月12日にR/Dが日比両国間で締結された。

2. プロジェクトの目的

主として建築工事において、施工、積算、工事監理などの標準的方法を定め、これの普及を行うことにより、建築生産物の品質の向上と工事における生産性の向上を図る。

3. 協力内容

次の工種について、上記標準的方法の策定と、ハンドブックの発行、研修、資格制度等を通じた普及に関する技術協力を行う。

- (1) 土工事
- (2) 基礎工事
- (3) 鉄筋工事
- (4) 型枠工事
- (5) コンクリート工事
- (6) 鉄骨工事
- (7) 建築設備工事

4. プロジェクトサイト

- (1) 建設人材養成基金：マニラ首都圏マカティ
- (2) 建設人材養成センター：カピテ州ダスマリニャス
- (3) 地方建設訓練センター：セブ市ドンボスコ職業訓練校内

5. これまでの協力活動とその成果

1993年6月に長期専門家チームが派遣され本格的にプロジェクトがスタートとした。初年度は、プロジェクトの全体のスキームを明らかにするとともに、工事作業能率の測定実施を検討するための、政府機関と民間セクターからなる各工事ごとの小委員会を発足させた。

また、工事作業能率、工法データを現場より収集する必要があるため、民間協力業者を得るためのPR活動を兼ねて、積算、鉄骨の2分野についての技術セミナー、建設機械施工に関するオープンフォーラムを開催した。1994年3月頃から、供与機材が到着し始め、一部の機材について、指導を開始している。

6. 今後期待される成果

1995年度より、施工基準・標準を取り纏め、解説したハンドブックを順次発行する。また、これを基礎として、研修を実施するとともに、技術者（専門工事施工管理、元請施工管理、プロジェクト監理）資格検定制度を確立し施工する。

7. 専門家派遣実績

長期専門家：チーフアドバイザー	戸塚 晃	1993. 6. 15～1995. 6. 14
業務調整	小原克美	1993. 6. 1～1995. 5. 31
建設機械	木下友敬	1993. 6. 15～1995. 6. 14
建築	堀 英行	1993. 6. 15～1995. 6. 14
建設工事	白川和司	1993. 7. 14～1995. 7. 13
建築設備	小黑賢一	1994. 5. 16～1996. 5. 15
短期専門家：建築積算	大島和義	1993. 11. 8～1993. 11. 23
鉄骨加工	安田博和	1994. 1. 18～1994. 2. 1
建設機械土工	長坂悦夫	1994. 1. 18～1994. 2. 1
コンピューターアプリケーション	元地敏哉	1994. 3. 1～1994. 3. 19
機械施工調査	宮澤 勉	1994. 3. 7～1994. 3. 19
作業能率測定	小原研二	1994. 3. 7～1994. 3. 19

8. 供与機材実績

平成5年度： 67,700千円（パーソナルコンピュータ、ソフトウェア、ブルドーザー等）

平成6年度： 100,000千円（予定）

9. カウンターパート研修員受入実績

平成5年度： 3名（建設先端技術、プログラミング、建設機械施工）

平成6年度： 5名（予定）

10. ローカルコスト負担実績

平成5年度： 現地業務費 6,391千円

平成6年度：（予定） 現地業務費 9,000千円

現地語教科書作成費 1,457千円

[10] プロジェクト名 フィリピン職業訓練向上計画プロジェクト
 The Project for Enhancing Vocational Training
 管轄機関名 労働雇用省国家労働青年評議会
 Institute of Vocational Training Dev't (IVTD)
 National Manpower and Youth Council (NMYC)
 Department of Labour and Employment
 協力期間 1994年4月1日－1999年3月31日

1. プロジェクトの背景

NMYCでは、比国全体の職業訓練能力の向上を図るため、指導員、訓練業務管理者養成を通じ高水準技能労働者の育成を目指している。ことに、ラモス政権の緊急課題として海外資本を導入し、二次産業を発展させ生産性を高めることにより、国内経済の活性化を図り、失業者の増大に歯止めをかけ、国民の生活水準の向上を重要政策としている。このため、1988年に国会で承認された新職業訓練実施計画10カ年計画による職業訓練実施計画が1991年より実施され、飛躍的な職業訓練の開発の実施にあたり、これまでに東南アジアの職業訓練開発に実績のある日本政府に協力が要請され、本プロジェクトが発足した。

2. プロジェクトの目的

日本の職業訓練技法の基礎であるトレーニング・マネージメント・サイクル (TMC) の導入によるNMYC-IVTDの職業訓練実施能力の向上。

3. 協力内容

- (1) TMC概念・技術の移転
- (2) 訓練管理者の育成
- (3) 機械・金属・制御の基礎技術を基にした指導員の指導技術、教材開発及び訓練職種開発技術等の指導
- (4) 新職業訓練技法の導入によるカリキュラム・教材・訓練の職種開発指導

4. プロジェクトサイト

労働雇用省国家労働青年評議会本部

5. これまでの協力活動及び将来の展望

プロジェクトの立ち上げ準備期間であり、本格的活動には至っていないが、プロジェクトの当初目的が達成されれば、将来幅の広い高水準の指導員養成訓練ができるようになる。

6. 専門家派遣分野・期間

長期専門家：谷口 勝義	(チームリーダー)	1994. 5. 26～1996. 5. 25
池田 徹	(制御)	1994. 5. 26～1996. 5. 25
小渡 邦昭	(金属)	1994. 5. 26～1996. 5. 25
西 澄雄	(訓練管理)	1994. 5. 26～1996. 5. 25
野澤 征夫	(機械)	1994. 5. 26～1996. 5. 25

八木 高行 (カリキュラム・教材開発) 1994. 5. 26~1996. 5. 25
大杉千恵子 (業務調整) 1994. 6. ~1996. 6.

短期専門家：未定

7. 供与機材援助額

平成6年度 千円 (未定)

8. カウンターパート研修員受入実績

平成6年度：4名予定 (管理者訓練-2名、技術訓練-2名)

9. ローカルコスト負担実績

未定

[[1]] プロジェクト名	フィリピン理数科教師訓練センター計画 The Science and Mathematics Education Manpower Development Project
管轄機関名	フィリピン大学理数科教育開発研究所 (UP-ISMED) The Institute for Science and Mathematics Education Development, The University of the Philippines
協力期間	1994年6月1日～1999年5月31日

1. プロジェクトの背景

「中期開発計画(1987-1992)」及び「万人のための教育(大統領宣言480)」の中でフィリピン政府は、基礎教育及び人材育成分野の重要性を挙げており、2000年までにすべてのフィリピン人に基礎教育を与えることを目標としている。

理数科教育に関しては、1993年に発表された科学技術教育計画(STEP)の中で「現在及び将来にわたって持続する経済・社会開発に応えられるように科学技術のレベルを高めるべく、同分野の開発支援に携わる人材を開発する」との目標を掲げており、①フォーマル・インフォーマルな教育システムを通じた理数科教育へのアクセス手段の拡大 ②優秀な学生が理数科教育に従事できるようなシステムの整備 ③理数科教育における研究・指導法改善のための物理的環境の整備 ④科学技術的な文化の振興などを通じて科学技術関連の教育体制を整備することとしている。

フィリピンの理数科教育における問題点は、①教員の質の低さ ②大学での理数科教師養成カリキュラムが不適切 ③不十分な理数科教育施設と実験器具 ④科学技術に対する社会の不理解が挙げられる。この改善には、①教員再教育の改善 ②理数科施設・機材の供給 ③教育行政・運営法の改善 ④理数科学習環境の整備 ⑤教員養成教育の改善が必要である。

こうした認識のもと、理数科教育分野に対する総合的な支援として、日本は1993年に「理数科教育パッケージ協力」を開始した。

当プロジェクトは「教員再教育の改善」のため、①現職教員の再教育に必要な施設や機材・再教育を行う教員指導者の質を高める ②理数科カリキュラムの中での実験器具の活用のしかたを教師に理解させるべく、1994年6月1日より始まったものである。

2. プロジェクトの目的

- (1) UP-ISMEDの教員指導者の訓練を通じ、フィリピン国内の小中学校理数科教師の能力を向上させる。
- (2) 理数科教育法/教材の開発及び、実験と実習を主体とする教師養成研修の企画・運営能力を強化することで、UP-ISMEDを、小中学校の理数科教師の訓練に適した施設とする。

3. 協力内容

初等理科・初等算数・中等地学・中等生物・中等化学・中等物理・中等数学の7分野において以下の活動を行う。

- (1) UP-ISMEDの教員指導者への基礎的な実験/実習活動にかかるオンザジョブトレーニングを通じ、同指導者の教授能力を高める。

- (2) 教員研修カリキュラム・実習マニュアル・教授法・教材の開発にかかる ①UP-ISMEDの教員指導者の訓練 ②UP-ISMEDまたは地方の小中学校での短期教員研修を通じた、教授法と教材の評価 ③上記①～②に必要な研究調査活動を通じ、同指導者の開発能力を高める。
- (3) UP-ISMEDにおける教員研修プログラムの企画・運営・評価、及び同研修参加者への助言を通じて、効果的な教員研修プログラムの企画・運営能力を同指導者に身につけさせる。

4. プロジェクトサイト

フィリピン大学理数科教育研究所 ケソン市ディリマン

5. 現在までの協力活動及び将来の展望

プロジェクトの開始とともに長期専門家2名が着任し、95年からの教員指導者研修の開始に向けて準備を進めている。同研修参加者の習得成果は、科学技術省(DOST)傘下の地域理数科教育センター(RSTC)における教員研修を通じてさらに波及する予定である。全国に15カ所あるRSTCのうち、3カ所においては青年海外協力隊及び無償資金協力による支援が計画されている。

6. 専門家派遣分野・期間

長期専門家：日浦賢一（理科教育）	1994. 6. 1～1996. 5. 31
今野公博（業務調整）	1994. 6. 1～1996. 5. 31

7. カウンターパート研修

1993年度：	図書館学	Ms. Angelita L. Montes	1994. 3. 29～1994. 5. 12
	教師教材開発	Mr. Francisco L. Galvez	1994. 3. 29～1994. 5. 26
1994年度：（予定）	初等理科	Dr. Lourdes R. Carale	
	中等生物	Mrs. Elvira R. Galves	
	中等地学	Mrs. Erlinda Y. Basa	
	初等算数	Mrs. Norma G. Cajilig	

[12] プロジェクト名	フィリピン家族計画母子保健プロジェクト Family Planning and Maternal Child Health Project
管轄機関名	保健省家族計画課及び母子保健課 Department of Health
協力期間	1992年4月1日－1997年3月31日

1. プロジェクトの背景

フィリピン国における人口増加率は他のアセアン諸国と比較すると最も高率であるため、現政府は母子保健と統合した家族計画活動を強力に推進している。

特に、家族計画・母子保健活動の活性化を図り、家族計画・母子保健サービスを強化し、家族単位での住民の家庭福祉の向上を達成することにより、同国の人口政策に寄与すべく、日本国政府に協力の要請をしてきた。

これをうけて、1992年3月11日に本プロジェクトのR/D（討議議事録）の署名がなされ、1992年4月1日より1997年3月31日までの5年間のプロジェクト方式技術協力が開始した。

このプロジェクトはパイロット地区としてタラック州を設定し、その地区での家族計画・母子保健活動を向上させ、その実績を全国に適用して将来的にフィリピン国全体の母子保健レベルを向上させる方式をとった。

2. プロジェクトの目的

- (1) パイロット地区における保健サービス普及・伝達システムの向上。
- (2) 地域住民参加の強化を通じ、地域保健活動の促進。
- (3) 地域保健及び家族計画・母子保健にかかる担当者の資質の向上。

3. 協力内容

- (1) 家族計画・母子保健にかかるサービス・デリバリー・ネットワークの向上及びその活動・機能の強化
- (2) 女性の教育・地位向上を目的としたWID（ウイメン・イン・ディベロップメント）活動を取りこんだプログラム支援、母親グループの育成を活用した住民参加活動の促進。
- (3) 現地での研修（情報伝達技能、ICS研修、母子保健研修、人口と開発に関する研修等）を能率的かつ活発に実施及び日本での研修の実施。
- (4) IEC活動として、研修用教材の開発作成、業務マニュアルの開発作成、人口委員会との協力によるAV教材の開発作成等の実施。
- (5) 真の人口動態の確認及びプロジェクト評価の実施を正しく行うために、プロジェクト開始時に基礎調査の実施及びプロジェクト終了時にも同様な調査の実施。

4. プロジェクトサイト

プロジェクト本部：保健省・家族計画課

プロジェクト協力機関：人口委員会・フィリピン大学人口問題研究所

パイロット地区：タラック州

5. これまでの協力活動及び将来の展望

1992年4月1日より5カ年間の技術協力が開始され、同年7月に業務調査員、11月にはIEC専門家各1名が派遣された。また、94年3月に公衆衛生専門家1名及び94年4月に家族計画母子保健専門家2名が派遣された。

IEC専門家は人口委員会における既存の設備・機材を活用して、パイロット地区内での健康教育の普及及び研修用教材の開発に関し技術移転を実施している。

公衆衛生・家族計画母子保健専門家はタラック州に常駐し、地域保健プログラムの強化を図り、地域保健活動の活性化を推進している。

93年3月に基礎調査をフィリピン大学人口問題研究所の協力を得て実施し、94年3月に完了した。

この調査結果を踏まえ、94年度においては中堅技術者養成対策事業による保健医療関係者を対象とした研修の実施や雨季明けに予定している健康増進キャンペーンの推進及び現在要請中のプロジェクト基盤整備事業によるタラック州病院内の母子保健センターの建設計画の実施等を予定している。

6. 専門家派遣分野・期間

長期専門家：碓 賢治 (業務調整)	1992. 7. 1～1994. 6. 30
田口 明男 (IEC)	1992. 11. 25～1994. 11. 24
山田智恵里 (公衆衛生)	1994. 3. 1～1995. 7. 31
田中 政宏 (家族計画/母子保健)	1994. 4. 1～1995. 3. 31
井上 肇 (家族計画/母子保健)	1994. 4. 16～1996. 4. 15
短期専門家：綿引 信義 (衛生統計)	1993. 6. 21～1993. 7. 31
伊藤拓次郎 (IEC)	1993. 8. 7～1993. 9. 5
石井 敏弘 (公衆衛生)	1993. 10. 4～1993. 10. 31
宮城島一明 (公衆衛生)	1993. 12. 21～1993. 12. 28
岩田 多祐 (IEC)	1994. 1. 23～1994. 1. 29

7. 供与機材援助額

1992年度 102,760千円

1993年度 36,957千円

8. カウンターパート研修員受入実績

1992年度：2名 (家族計画/母子保健-2名)

1993年度：3名 (家族計画/母子保健-2名、IEC-1名)

9. ローカルコスト負担実績

1992年度：現地業務費	4,000千円
現地研究費	7,329千円
応急対策費	3,164千円
現地セミナー開催費	1,870千円
1993年度：現地業務費	7,110千円
技術普及広報費	1,700千円

現地セミナー開催費	1,800千円
啓蒙活動普及費	4,300千円
技術交換費	1,800千円

[13] プロジェクト名 フィリピン公衆衛生プロジェクト
Public Health Development Project
管轄省庁名 保健省 Department of Health
協力期間 1992年9月1日～1997年8月31日

1. プロジェクトの背景

フィリピン共和国は、十大死因中の5つまでが感染症という統計に代表されるように、公衆衛生の状況は多くの途上国と同様に極めて厳しい段階に留まっている。

結核は死因順位の第4位を占め、1981年～83年に実施された最新の全国結核実態調査によれば、塗抹陽性有病率 6.6 (人口千対)、年間感染危険率 2.5%であった。また、結核予防会発行の「世界の結核」によれば、全結核罹患率 279 (1987年、人口十万対)、全結核死亡率42.9 (1989年、人口十万対) と、他の国々に比し非常に高い蔓延状況を示している。

そのような状況のもと、わが国は1989年の対フィリピン年次協議において公衆衛生プロジェクトを実施する用意がある旨表明し (オファー方式)、その後の度重なる調査ならびに協議を経て、1992年9月より5年間の予定で、本プロジェクトは開始された。

2. プロジェクトの目的

結核の患者発見および治療を強化することを通して地方自治の中における公衆衛生活動のモデル的なあり方を明らかにし、全国の公衆衛生行政の機構・戦略・人員配置などについて提言する。

3. 協力内容

(1) 末端施設の指導・支援の強化:

特に、保健所レベルにおける結核菌検査機能を強化するために、リファレンス・ラボラトリー機能を強化する。具体的には、喀痰培養検査などが行なえ、研修や精度管理、そして研究などの核になる施設の建設をプロジェクト基盤整備事業により行ない、併せてその検査機器などを機材供与する。

(2) 実績評価の体系整備:

保健所など現場の職員自らによる問題発見と解決策の策定、それに続く介入、そして評価、という一連のサイクルを通じて最善の解決策を模索し、記録・報告の信頼性確保、巡回指導の適正化、報告書様式の簡素化、適正な評価手法を開発する。

(3) 資機材の供給、その維持機構の確立:

定期的な薬剤・試薬などの供給システムの確立や在庫管理システムを導入する。その一例として、抗結核薬をバッファー・ストックとして配置する。

(4) 情報教育活動の強化:

AV機器などの機材供与を行なうと同時に、住民や医療従事者に対する教育用ソフトを開発する。それらと共に、 balan gay・ヘルス・ワーカーと呼ばれる保健ボランティアを地域における住民教育の核として活用し、住民に対し患者発見と治療継続の啓蒙を行なう。

(5) 各種研修の実施:

現場の医療従事者の動機付けや結核対策知識の普及を目的とした現地セミナーを開催する。また、プロジェクトにより得られた成果を結核対策や公衆衛生行政に還元することを目的としたワークショップ

を開催する。さらには、主に医師、検査技師を中心として年間2名程度を日本に送り、現地で指導的立場に立つ人間を養成する。

4. プロジェクトサイト

セブ州（人口約 300万人）。特にプロジェクト開始からの2年間、協力を集中して行う強化サービス地域を設定した。セブ州全体で20ある市・郡から、北部から3郡、中部から2市、南部から3郡を選定した。その人口は約 100万人で、全体の約1/3である。そして、プロジェクトの進展に合わせて徐々に拡大し、5年間で全州をカバーする。

5. これまでの協力活動とその成果

(1) 活動の基盤整備

合同調整委員会の開催、タスクフォースの形成、地方自治体首長への表敬訪問、現地セミナーなどを通じ、協力活動の物的・人的な基盤の整備は概ね終了した。しかしながら、地方にプロジェクトサイトがあるためと行政機構の複雑さから、現地側の中央と地方との意志疎通が滞りがちになり、時にその調整に難渋する。

(2) 基礎調査

強化サービス地域内の29の保健所全てについて、主に結核対策マニュアルの履行状況に関して作成したチェックリストを使用し、各施設における結核対策の現状ならびに実施上の問題点を把握し、今後の協力の基礎資料とする事を目的として行った。

その結果、①末端の保健施設における不適切な目標設定（人口あたりでの喀痰塗抹検査件数）とそれをもとにした指導・監督体制から、患者発見に対して過大な労力が注がれ、その精度も疑問である。②記録・報告の様式が複雑でかつその精度が極めて疑問であり、実態の把握が困難である。③治療記録の記載が曖昧であり、治療経過・成績が不透明である。④喀痰塗抹検査がその精度管理を含め、信頼性に疑問が残る。⑤第一線の医師・保健婦が、結核対策に対する正しい知識とその効果的な実施に対し理解に欠けている、などが判明した。

(3) 患者発見に関する社会学的調査

患者発見における社会学的調査として、①一般住民のPHC・結核対策に対する意識調査、②呼吸器有症状患者調査、③疑結核患者の検査実施状況調査、④新登録結核患者調査、の4種類を行った。データの点検、入力作業も概ね終了し、現在分析作業中である。

(4) 現地セミナー

強化サービス地域の保健所医師、保健婦などを対象に3種類のセミナーを開催した。セミナーの後、自発的に結核診療システムに改良を加える保健所が見られるなどその影響は大きい。また、講義への反応や質疑応答を通じて現場の従事者の知識レベルが推察されたことの意義は大きい。

6. 今後期待される成果（将来展望）

(1) リファレンス・ラボラトリー機能の強化

喀痰の塗抹検査や培養検査は、結核の診断および治療評価の根幹をなす。しかしながら、当国においてはその研修体制や精度管理は貧弱である。また、培養検査にいたっては、私的病院を中心としたごく一部の施設を除いては行われていない。そのため、それら機能の強化を目的として、プロジェクト基盤

整備事業としてセブ胸部疾患センターに検査棟を建築し、機材供与と共にその拡充を計画した。本年度より精度管理や研修などの活動を開始する。本施設が、結核対策の根幹である菌検査ネットワークの強化・拡充の核となることが期待される。

(2) 国家結核対策指針の改訂

診断精度や治療プログラムの強化、記録・報告システムの簡素化などを柱とした結核対策指針の改訂が、保健省結核対策課によって現在計画中である。その試案のフィールドでの試行を、プロジェクトサイトにおいて行う予定である。指針の改訂、試行の準備などは既に行われ、1市、1町において実施する。この試行の結果、現在の患者発見重視から患者管理重視の対策へと転換されることを期待する。

(3) 保健所における対策活動の強化

基礎調査や短期専門家の観察から、当国の結核対策にはかなりの改善点が見いだされている。特に患者発見・治療のユニットである保健所レベルでは、十分な研修や指導・監督が行われておらず、かなり混乱している。今後のセミナー開催や巡回指導を通じ、現場の理解と奮起を求めると共に、有効な指導・監督が定期的実施されることを目指す。

(4) 地方自治の中での疾病対策のあり方の模索

1992年10月より地方分権が進められ、保健省管轄であった保健所などが地方自治体に移管された。疾病対策側からの薬剤や試薬の供給、技術的支援などのあり方が模索中である。それら諸問題の解決に、対策指針の改訂作業と共に積極的に関わっていくことが求められている。

7. 専門家派遣実績

長期専門家：須知 雅史	(チーフアドバイザー)	1992. 9. 1～1994. 8. 31
寺崎 義則	(業務調整)	1992. 12. 10～1994. 12. 9
短期専門家：石川 信克	(結核対策)	1993. 3. 4～1993. 3. 12
渡慶次重美	(社会学)	1993. 5. 21～1993. 6. 20
森 亨	(疫学)	1993. 6. 13～1993. 6. 20
渡慶次重美	(社会学)	1993. 7. 15～1993. 8. 18
藤木 明子	(結核菌検査)	1993. 9. 8～1993. 9. 25
青木 正和	(結核対策)	1993. 9. 15～1993. 9. 19
石川 信克	(結核対策)	1993. 9. 15～1993. 9. 23
森 亨	(疫学)	1993. 11. 7～1993. 11. 14
遠藤 昌一	(結核対策)	1994. 2. 16～1994. 2. 27

8. 供与機材実績

平成3年度予算分： 22,469千円 (顕微鏡、オーバーヘッドプロジェクター等)

平成4年度予算分： 34,485千円 (レントゲン、コンピューター等)

平成5年度予算分： 22,443千円 (クリーンベンチ、恒温器等)

9. カウンターパート研修員受入実績

平成4年度：2名 (結核対策-2名)

平成5年度：2名 (結核対策-1名、結核対策細菌技術-1名)

10. ローカルコスト負担実績

平成4年度：一般現地業務費	2,317千円
現地研究費	1,308千円
貧困国対策費	694千円
技術交換費	838千円
現地セミナー開催費	502千円
平成5年度：一般現地業務費	4,402千円
貧困国対策費	742千円
公衆衛生普及対策費	1,963千円
現地セミナー開催費	481千円
プロジェクト基盤整備費	25,621千円

[14] プロジェクト名	フィリピン労働安全衛生センタープロジェクト THE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH CENTER
管轄機関名	労働雇用省労働者災害補償委員会 Employees Compensation Commission Department of Labor and Employment
当初協力期間	1988年4月1日～1993年3月31日
延長協力期間	1993年4月1日～1995年3月31日

1. プロジェクトの背景

労働安全衛生は、如何なる国においても、また、如何なる産業においても確保されなければならない労働者の基本的労働条件の一つである。しかしながら、日本がその経済発展の過程で経験したように、経済成長は、先進諸国において、しばしば労働災害の増加や新たな職業性疾病の発生をもたらしてきている。

一方、フィリピンにおいても、工業の近代化や建設工事の増加に見られる近年の経済活動の進展が新しい機械や物質などの導入による労働環境の急速な変化をもたらし、労働災害や職業性疾病の増加の傾向が見られる。

フィリピン政府は、1978年に労働安全衛生規則を制定し、労働災害や職業性疾病の防止に努めてきているが、それらの増加傾向に歯止めをかけるには至っていない。

労働安全衛生に関する適切な訓練施設がないことによる、労働災害や職業性疾病の防止を担当する労働基準監督官等の作業環境測定、健康診断等を実施するための能力の不十分さがその理由の一つとして考えられた。

このため、フィリピン政府は、労働安全衛生センターを設置して、政府、経営者、労働者等に対する労働安全衛生に関する教育訓練、技術指導、情報収集、広報及び調査・研究サービスの提供を行うこととし、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. プロジェクトの目的

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、公共部門及び民間部門の双方に対して技術サービス、訓練、広報及び情報提供を行うことをその機能とする労働安全衛生センターを設立するとともに、安全衛生教育、訓練、技術サービス、調査・研究を通して人々の間に労働安全衛生の重要性の認識が根付き、高まるよう、労働安全衛生行政に対する技術的支援を行うことにより、労働災害の減少・職業性疾病の予防に寄与するとともに、ひいては労働者の福祉の向上、労働生産性の向上にも資することを目的とする。

3. 協力内容

(1) 健康管理部門

(当初5カ年計画に基づくもの)

- ① 有害物等に係る健康診断に関する各種検査及び診断技術
- ② 健康診断の結果に基づく健康管理技術
- ③ 有害物による健康障害の予防技術

(延長期間中におけるもの)

- ① 重金属（鉛以外）による健康障害、特に、生物学的モニタリングのための生物学的試料の分析
- ② 有機化合物による健康障害
- ③ 物理的因子、振動、騒音等による健康障害
- ④ じん肺のための胸部X線写真の読影
- ⑤ 健康診断後の健康管理及び対策

(2) 環境管理部門

(当初5カ年計画に基づくもの)

- ① 作業環境中の有害物質の空気中濃度等の測定のためのデザイン、サンプリング及び分析に関する技術
- ② 作業環境測定結果の評価技術
- ③ 作業環境改善技術
- ④ 個人暴露測定技術
- ⑤ 呼吸用保護具の検査技術

(延長期間中におけるもの)

- ① 作業環境中の物理的因子（振動、騒音等）の測定
- ② 特定化学物質及び関連物質の測定
- ③ 作業環境測定結果に基づく対策

(3) 安全管理部門

(当初5カ年計画に基づくもの)

- ① 全般的な安全管理技術
- ② 機械、電気、化学及び建設分野における安全管理技術
- ③ プレス機械、木工機械、クレーン等の安全装置の試験・検査技術
- ④ ボイラー、圧力容器、クレーン等危険な機械に関する安全管理技術及び検査技術
- ⑤ 個人用保護具の試験・検査技術
- ⑥ 労働災害防止計画の立て方、労働災害調査の方法、安全に関する各種情報の収集の方法

(延長期間中におけるもの)

- ① 労働安全に関するデータの分析システムの開発
- ② プレス機械の定期点検並びにダイの取付け、調整及び取り外しの方法
- ③ クレーン及び移動式クレーンの検査の方法
- ④ 事故調査のための要因分析方法
- ⑤ 事故調査に関連しての金属破壊及び溶接欠陥についての基礎知識
- ⑥ 歪測定器による仮設建造物の強度測定及び土止め支保工の使用に際しての土圧及び土斜面安定性の測定並びにアースサポートシステムの設計

(4) 研修・広報部門

(当初5カ年計画に基づくもの)

- ① 研修コースの開発
- ② 研修用教材の制作
- ③ 研修コースの運営・管理
- ④ 広報資料の制作

(延長期間中におけるもの)

① 労働安全衛生教育

4. プロジェクトサイト

労働雇用省労働安全衛生センター ケソン市ディリマン

5. これまでの協力活動とその成果

各部門別の協力活動及びその成果は次のとおりであるが、このほか、多数のマニュアル、広報資料等が、具体的成果物として得られている。また、ILOのスキームによる研修生の受入れを行うなど、当センターの活動は、東南アジア諸国へとその拡がりを見せている。

(1) 健康管理部門

① 専門家による技術指導実績

- a. 肺疾患（主としてじん肺）に関する医師（カウンターパート、C/P）に対する技術指導
- b. じん肺健康診断のためのX線検査に関する検査技師（C/P）に対する技術指導
- c. じん肺健康診断のための臨床検査に関する検査技師（C/P）に対する技術指導
- c. じん肺合併症の検査のための検査技師（C/P）に対する技術指導
- e. 金属による健康障害に関する医師（C/P）に対する技術指導
- f. 金属による健康障害に関する検査技師（C/P）に対する技術指導
- g. 有機溶剤による健康障害に関する医師（C/P）に対する技術指導
- h. 有機溶剤による健康障害に関する検査技師（C/P）に対する技術指導
- i. 健康管理及び健康診断後の対策に関する指導
- j. 上記事項に係る事業場における実地指導及び実態調査等に関する指導

② 健康診断実績

- a. 特別健康診断（職業性疾病に関する調査を目的とするもの、検診者数）

～1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年
					1-3月
4	5	2,528	3,077	766	1,084

(注) 1990年までは事業場数

- b. 一般健康診断（依頼、受診者数）

～1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年
					1-3月
1,510	1,782	2,801	979	1,734	69

③ これまでの技術移転をベースとしてのセンター独自の活動実績

- a. 農業労働者に対する有機燐の健康影響に関する予備調査（1993年）
- b. 鉄鋼業、缶工場における騒音性難聴に関する基礎研究（1993年）
- c. 砂糖きび肺に関する基礎研究（1993年）
- d. 政府職員の労働条件に関する研究（Phase I:照明）（1993年）

(2) 環境管理部門

① 専門家による技術指導実績

- a. 作業環境測定に係るデザイン、サンプリング、分析に関するC/Pに対する技術指導
- b. 作業環境の評価・改善に関するC/Pに対する技術指導
- c. 呼吸用保護具及び局所排気装置の試験・検査に関するC/Pに対する技術指導
- d. 上記事項に係る事業場における実地指導及び実態調査等に関する指導

② 作業環境実態調査（事業場数）

～1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年 1-3月
111	12	64	20	100	0

③ 作業環境測定、粉じん作業用マスク性能試験及び換気装置検査実績（依頼に基づくもの、工場数）

～1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年 1-3月
32	50	53	49	61	14

- ④ 危険有害業務の改善指導 1993年 19事業場
1994年1-3月 17事業場

⑤ これまでの技術移転をベースとしてのセンター独自の活動実績

- a. 小規模製造業における有害物質に関する基礎研究（1993年）
- b. フィリピン標準試験方法測定のための研究（大気中の化学物質）（1993年）

(3) 安全管理部門

① 専門家による技術指導実績

- a. 一般的な安全管理技術に係るC/Pに対する技術指導
- b. ボイラー・圧力容器の検査方法に係るC/Pに対する技術指導
- c. 個人用保護具の試験・検査に係るC/Pに対する技術指導
- d. 建設安全（仮設機材一般）に係るC/Pに対する技術指導
- e. 機械安全（一般機械、プレス機械、研削盤）に係るC/Pに対する技術指導
- f. 建設安全（足場、土止め、トンネル等）に係るC/Pに対する技術指導
- g. 電気安全に係るC/Pに対する技術指導
- h. クレーンの安全管理・検査技術に係るC/Pに対する技術指導
- i. 溶接安全（ガス、アーク）に係るC/Pに対する技術指導
- j. 個人用保護具の買入試験についての指導
- k. 災害調査実施方法についての指導
- l. 労働災害防止計画の樹立についての指導
- m. 仮設建造物の安全に係るC/Pに対する技術指導
- n. 安全教育カリキュラムの開発指導

② 現場調査（事業場数）

- a. 建築工事实態調査 26（1989年）
- b. 繊維工業実態調査 4（1989年）
- c. 電気安全実態調査 26（1990年）

- d. 仮設機材実態調査 17 (1991年)
- e. プレス機械安全調査 20 (1991年)
- f. 建築・トンネル工事安全調査 41 (1991年)
- g. メトロ・マニラ安全衛生実態調査 500 (1992年)
- h. 木工機械安全調査 50 (1992年)
- i. 中小企業安全衛生実態調査 300 (1993年)

③ 安全診断 (事業場数)

～1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年 1-3月
6	5	0	3	9	0

④ 個人用保護具、研削と石等の性能試験サービス (件数)

～1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年 1-3月
21	79	72	74	106	47

⑤ これまでの技術移転をベースとしてのセンター独自の活動実績

- a. フィリピンで使用されている個人用保護具に関する研究 (1993年)
- b. 材料の取扱い・貯蔵実態調査 (製造業) 24 (1993年)

(4) 研修広報部門

① 専門家による技術指導実績

- a. 研修プログラム及びカリキュラムの開発・改善
- b. 印刷教材の開発及び改善
- c. 視聴覚教材の開発
- d. 研修コース、セミナー等の運営管理
- e. 広報資料の制作

② 安全衛生教育講座、セミナー等実施状況

	～1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年 1-3月
安全衛生 教育講座	117名 (3回)	132名 (4回)	419名 (12回)	116名 (5回)	620名 (11回)	112名 (3回)
安全衛生 セミナー等	201名 (4回)	74名 (2回)	52名 (2回)	105名 (3回)	(7回)	20名 (1回)
安全衛生 大会		253名 (1回)	484名 (1回)	470名 (1回)	-	9月 予定

③ これまでの技術移転をベースとしてのセンター独自の活動実績

- a. 地方安全衛生キャンペーン 1992年 2カ所
1993年 5カ所

6. 今後期待される成果 (将来展望)

プロジェクトの予定最終年度である本年度は、JICA短期専門家及びC/P日本研修を主として、健康管理

部門及び安全管理部門に対し、残された分野について技術移転が行われるが、これまでの技術協力の成果の反映として、新しく次のような活動が予定され、かつ、理事会により予算が承認されている。

① 労働安全衛生の地方展開

- ・ゼロ災害キャンペーン及び安全表彰の実施

② 労働条件局、労働者補償委員会、地方労働局及び保健省との連携による安全衛生施策の展開

- ・ゼロ災害キャンペーン及び安全表彰の実施（再掲）
- ・個人用保護具へのラベリングシステムの導入
- ・5000人の労働者を目標とする特殊健康診断の実施
- ・5000人の産業労働者を目標とする肺結核の予防と管理
- ・労災補償の対象とすべき新規職業性疾病に関する研究

③ 近隣諸国への展開

- ・第3国研修の実施
- ・ILOのスキームに基づく近隣諸国からの研修生の受入れ

④ その他

- ・国産の材料を用いた高効率の防塵マスクの開発

このように、これまでの技術・知識の消化・蓄積の期間を経て、その成果を受益者であるべき労働者に、広く、直接・間接的に、また、全国的に還元する活動の実現が強く期待できるとともに、東南アジア地域における労働安全衛生の中心的機関を志向している。

7. 専門家派遣実績

(1) 長期専門家（*印、現在派遣中の専門家）

	(氏 名)	(派 遣 期 間)
① チーフ・アドバイザー	*奈良 篤	1993. 4. 1～1995. 3. 31
	上野 繁	1992. 3. 16～1993. 3. 31
	大内 征紀	1990. 3. 22～1992. 3. 21
	田中 隆二	1988. 5. 23～1990. 3. 31
② 業務調整	*圓尾 忠義	1991. 6. 28～1995. 3. 31
	合田 桂子	1990. 10. 9～1991. 1. 1
	小笠原社一	1990. 3. 22～1992. 3. 21
③ 健康管理	小篠 築	1993. 3. 19～1994. 3. 18
	吉田 勉	1992. 4. 1～1993. 3. 31
	城内 博	1991. 10. 1～1993. 3. 31
	久永 直見	1990. 8. 28～1991. 10. 27
	牧野 茂徳	1989. 9. 7～1990. 11. 6
	山崎 裕	1988. 9. 22～1989. 9. 19
④ 環境管理	戸田 進	1992. 4. 1～1993. 3. 31
	松村 博	1991. 4. 10～1992. 4. 9
	滝沢 顕彦	1990. 4. 22～1991. 4. 21
	浦島 幸昌	1988. 5. 11～1990. 5. 10

⑤ 安全管理	奈良 篤	1993. 4. 1~1994. 3. 31 (兼任)
	渡辺 康生	1990. 4. 22~1992. 4. 21
	松田 幸治	1988. 5. 11~1990. 5. 10
⑥ 研修広報	奈良 篤	1991. 9. 15~1993. 3. 31
	福沢 義行	1988. 10. 1~1991. 9. 30

(2) 短期専門家

(氏 名)	(指導分野)	(派遣期間)
1988年度 (計 5名)		
(1) 山田比路史	防じんマスク 局排性能検査	1989. 2. 27~1989. 4. 26
(2) 大野 敏員	ボイラー圧力 容器構造検査	1989. 2. 27~1989. 5. 10
(3) 熊谷 康博	視聴覚教材作成	1989. 3. 15~1989. 4. 30
(4) 山田 行雄	レントゲン検査	1989. 3. 30~1989. 6. 29
(5) 村上 博章	臨床医学検査	1989. 3. 30~1989. 6. 29
1989年度 (計 7名)		
(1) 山田比路史	防じんマスク 局排性能検査	1989. 8. 1~1989. 9. 11
(2) 尾添 博	プロジェクト運営	1989. 9. 11~1989. 9. 16
(3) 増本 清	労働安全衛生教育技法	1989. 10. 9~1989. 11. 19
(4) 蔵本喜久造	建設安全	1989. 10. 9~1989. 12. 8
(5) 大野 敏員	ボイラー圧力 容器性能検査	1990. 1. 8~1990. 3. 21
(6) 関 幸雄	特殊健康診断・検査	1990. 1. 15~1990. 4. 10
(7) 鈴木 英男	エックス線回析	1990. 1. 16~1990. 3. 16
1990年度 (計 11名)		
(1) 山田比路史	ガスマスク 局排性能検査	1990. 4. 16~1990. 6. 24
(2) 松野 康二	特殊健康診断・検査	1990. 5. 22~1990. 8. 21
(3) 藤木 明子	臨床医学検査 (細菌培養)	1990. 8. 13~1990. 10. 13
(4) 加藤 好将	ビデオ機器据付	1990. 8. 20~1990. 9. 8
(5) 熊谷 康博	視聴覚教材制作	1990. 9. 4~1990. 11. 3
(6) 市川 建二	電気安全	1990. 10. 10~1990. 12. 5
(7) 山口 泰男	労働災害防止計画	1990. 11. 19~1990. 11. 25
(8) 増本 清	労働安全衛生教育技法	1991. 1. 26~1991. 2. 23
(9) 小坂井 実	クレーン検査	1991. 1. 14~1991. 3. 13
(10) 山田比路史	ガスマスク検定	1991. 3. 19~1991. 4. 29
(11) 関 幸雄	特殊健康診断	1991. 1. 14~1991. 4. 5

1991年度 (計 12名)

(1) 栗原 昭八	プレス機械安全	1991. 5. 10～1991. 8. 9
(2) 今泉敬七郎	尿中代謝物分析	1991. 5. 13～1991. 8. 12
(3) 大山 征孝	AV教材制作	1991. 5. 15～1991. 6. 22
(4) 豊島富三郎	安全衛生教育	1991. 7. 17～1991. 9. 16
(5) 戸田 進	重金属分析	1991. 8. 19～1991. 10. 18
(6) 山本 正孝	土木安全	1991. 9. 12～1991. 12. 11
(7) 上野 繁	安全施工サイクル	1991. 9. 16～1991. 9. 22
(8) 志田 寿夫	じん肺セミナー	1991. 10. 6～1991. 10. 19
(9) 高橋 謙	疫 学	1992. 1. 4～1992. 2. 25
(10) 藤井 恭二	木工機械安全	1992. 1. 16～1992. 2. 20
(11) 田中 茂	リン化合物分析	1992. 3. 4～1992. 4. 9
(12) 堀井 宜行	土木安全	1992. 3. 3～1992. 3. 16

1992年度 (計 11名)

(1) 小柳 寿	AV教材制作	1992. 5. 7～1993. 3. 31
(2) 豊島富三郎	安全衛生教育	1992. 6. 9～1992. 7. 7
(3) 相川 文英	工作機械安全	1992. 6. 20～1993. 8. 19
(4) 守 和子	高速液体 クロマトグラフ	1992. 8. 26～1992. 12. 19
(5) 加藤 明	日本の労働安全衛生	1992. 9. 21～1992. 9. 27
(6) 青柳 幹治	工学的作業 環境改善対策	1992. 9. 28～1992. 12. 26
(7) 中塚 親人	取扱運搬安全	1992. 10. 12～1992. 12. 11
(8) 田中 伸	免疫学的臨床検査	1993. 1. 12～1993. 2. 27
(9) 伊規須英輝	臨床神経学	1993. 1. 12～1993. 2. 4
(10) 円藤 吟史	重金属中毒予防	1993. 1. 14～1993. 1. 30
(11) 丸山 温	工業用X線撮影	1993. 1. 18～1993. 3. 31

1993年度 (計 5名)

(1) 太田 裕一	作業環境測定結果 に基づく改善手法	1993. 5. 25～1993. 8. 24
(2) 有働 幸司	鉛を除く重金属 による健康障害	1993. 9. 13～1993. 10. 8
(3) 豊澤 康男	歪測定器による仮設 構造物の強度測定、 土圧測定装置による 斜面安定試験方法 及び土止め支保工 の強度計算方法	1993. 10. 12～1993. 12. 11
(4) 都 義夫	特定化学物質等の測定	1994. 1. 17～1994. 3. 16

(5) 宮北 隆志 騒音等物理的因子 1994. 2. 8~1994. 3. 17
による健康障害

8. 供与機材実績

1988年度 5,390千円 (オーディオミキサー、35mmカメラ等)
 1989年度 31,170千円 (冷却式遠心器、卓上超純水製造装置、U-maticビデオ編集システム等)
 1990年度 18,499千円 (ガスクロマトグラフ、U-maticポータブルビデオシステム、水銀濃度計等)
 1991年度 26,376千円 (高速液体クロマトグラフ、データアナライザー、パーソナルコンピューター等)
 1992年度 31,941千円 (イオン電極分析装置、工業用X線装置、デジタルマルチエフェクター)
 1993年度 19,930千円 (現地調達分を除く、円換算未確定)
 (イオンクロマトグラフ、神経伝達速度測定装置、振動レベル測定装置)

9. 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 (計 3名)		
(1) Mr. E. E. Dela Cruz	安全管理一般	1988. 4. 21~1988. 8. 26
(2) Ms. A. A. Ramos	環境管理一般	1988. 4. 21~1988. 8. 27
(3) Dr. N. Chipongian	健康管理一般	1988. 4. 5~1988. 5. 30
*本プロジェクト開始前であるが、本プロジェクト枠として実施。		
1988年度 (計 2名)		
(1) Mr. E. I. Mercado	防じん/防毒 マスク性能検査	1989. 3. 14~1989. 7. 16
(2) Mr. E. A. Poblador	視聴覚教材作成 視聴覚機器操作	1989. 3. 14~1989. 6. 29
1989年度 (計 4名)		
(1) Ms. M. L. B. Buelva	エックス線回折/ 位相差顕微鏡操作	1989. 8. 24~1989. 12. 4
(2) Dr. F. T. Castro	産業中毒	1989. 9. 3~1989. 12. 2
(3) Mr. C. M. Dumayag	建設安全	1990. 3. 19~1990. 9. 9
(4) Mr. R. Ruiz	ボイラー/圧力 容器検査	1990. 3. 19~1990. 6. 17
1990年度 (計 5名)		
(1) Dr. M. T. S. Cucuecco	じん肺/ じん肺合併症	1990. 5. 27~1990. 8. 11
(2) Ms. R. A. Lumbao	原子吸光/ ガスクロ分析	1990. 7. 9~1990. 10. 28
(3) Ms. M. G. Ruiz	研修教材/ 広報資料	1990. 8. 6~1990. 10. 6

(4) Ms. C. T. V. Tomas	仮設機材検査/ 労働災害統計	1991. 4. 11~1991. 6. 22
(5) Mr. E. V. Roxas	電気安全	1991. 4. 11~1991. 6. 22
1991年度 (計 5名)		
(1) Mr. C. M. Cortes Jr.	局所排気装置 及び検査	1991. 6. 11~1991. 10. 4
(2) Dr. V. S. D. Ortega	職業性疾患 (有機溶剤)	1991. 6. 27~1991. 10. 27
(3) Ms. L. S. Pimentel	有機燐等分析	1991. 7. 11~1991. 10. 29
(4) Mr. Norberto Echague	機械安全	1991. 8. 3~1991. 11. 24
(5) Mr. Charlie Solo	A V教材制作	1991. 8. 20~1992. 2. 15
1992年度 (計 7名)		
(1) Ms. Ma. Teresa S. Andres	高度生体試料	1992. 6. 2~1992. 10. 7
(2) Ms. Roberto C. Reynaldo	化学安全	1992. 6. 9~1992. 9. 5
(3) Ms. Juliana D. Marasigan	労働安全衛生 教育	1992. 7. 16~1992. 11. 5
(4) Ms. Sharon S. Regoso	無機酸等測定	1992. 7. 16~1992. 10. 22
(5) Ms. Clarissa C. Yu	産業看護	1992. 8. 18~1992. 12. 19
(6) Mr. Rey Jose S. Soriano	A V教材制作・ 機器保守管理	1993. 1. 20~1993. 3. 10
(7) Mr. Wilfredo J. Tandayu	胸部X線写真撮影 ・現像・保守管理	1993. 3. 8~1993. 7. 21
1993年度 (計 5名)		
(1) Ms. Evelin P. Contreras	鉛以外の重金属 の生物学的モニ タリング	1993. 6. 29~1993. 9. 28
(2) Ms. Emecita D. Tabios	健康診断結果の データ管理技術	1993. 9. 7~1993. 12. 7
(3) Ms. Elsa R. Villarente	物理的因子に関 する作業環境測 定と評価	1993. 9. 20~1993. 12. 10
(4) Ms. Minda S. Bahia	特定化学物質等 の測定	1993. 6. 29~1993. 10. 24
(5) Mr. Dennis C. Aquino	クレーン、移動 式クレーンの検 査方法	1993. 8. 10~1993. 12. 11

10. ローカルコスト負担実績

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	計 2,450千円
1989年度 :	一般現地業務費	1,416千円	
	貧困国対策費	1,200千円	
	技術普及広報費	1,114千円	
	現地セミナー開催費	625千円	
	現地語教科書作成費	430千円	計 4,785千円
1990年度	一般現地業務費	1,812千円	
	貧困国対策費	1,200千円	
	現地業務費臨時支給分	500千円	
	技術普及広報費	2,921千円	
	現地語教科書作成費	2,650千円	
	視聴覚教材整備費	1,003千円	計 10,086千円
1991年度	一般現地業務費	3,370千円	
	貧困国対策費	1,200千円	
	現地業務費臨時支給分	1,045千円	
	技術広報費	2,949千円	
	現地研究費	1,653千円	
	現地語教科書作成費	3,500千円	
	技術交換費	782千円	
	現地セミナー開催費	974千円	
	(全国安全衛生会議)		
	現地セミナー開催費	794千円	
	(監督官向上教育)		
	視聴覚教材整備費	1,282千円	計 17,549千円
1992年度	一般現地業務費	6,216千円	
	貧困国対策費	2,002千円	
	技術広報費	2,255千円	
	現地研究費	1,004千円	
	現地語教科書作成費	4,585千円	
	現地セミナー開催費	3,257千円	
	視聴覚教材整備費	2,060千円	計 16,794千円
1993年度	一般現地業務費	4,147千円	
	貧困国対策費	1,561千円	
	現地語教科書作成費	2,568千円	
	現地セミナー開催費	1,870千円	計 10,146千円

II. 実施中個別専門家派遣事業の概要

[1] 協力分野	生産性向上（ミニプロ）PRODUCTIVITY DEVELOPMENT PROGRAM IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
管轄機関名	フィリピン開発アカデミー・生産性開発本部 PRODUCTIVITY & DEVELOPMENT CENTER (PDC)－ DEVELOPMENT ACADEMY OF THE PHILIPPINES (DAP)

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、著しい成果が上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、近代的生産性向上技術導入など、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1986年以来技術協力を要請したものである。

日本政府は、この要請を受けて、1989年より専門家派遣を開始し、さらに1991年10月より3年間の「フィリピン生産性向上ミニプロジェクト」をスタートさせ、フィリピンの生産性向上に向けての努力に対し一層の協力をすることになったものである。

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、品質管理、生産管理、工程改善、作業環境改善など生産性向上を技術的側面から指導することによって、各種生産性向上技術が普及定着することを促進する。

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) 刊行物へ寄稿、等

5. 今までの協力の成果

- (1) 数社で正しい労使協議制が導入された。

- (2) 数社で生産性成果配分システムの導入が検討されている。
- (3) TUCP (TRADE UNION CONGRESS OF THE PHILIPPINES) との共催による労働組合幹部に対する「生産性向上と労使関係」についてのセミナーが1990年に行われた。これをきっかけとして、労使関係に関しては、PDCを通しての指導に止らず、DOLEのNCMB (NATIONAL CONCILIATION AND MEDIATION BOARD) や、DTIのCLARA (CENTER FOR LABOR RELATIONS ASSISTANCE) 等の諸機関とも協力関係が発展し、これら諸機関の実施する行事の講師をつとめるなど、労使関係改善に向けての啓蒙活動が進められてきた。
- (4) フィリピンで初めてTPM (TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE) が体系的に紹介された。
- (5) 1990年より1993年まで毎年、HAPPY HOUR TALKと名づけられた「生産性」に関する定例講演会が開催され、正しい生産性運動のあり方について産業界・経営幹部層に対する啓蒙活動が行われた。
- (6) 「労使協議制」「生産性成果配分」テキスト刊行 (1990年)
「生産性」「5S」テキスト刊行 (1992年)
「提案制度」テキスト刊行 (1993年)
「生産性向上」普及ポスター (1993年)
「5S」普及ポスター (1994年)
「5S」普及用ビデオ (1993年)
など、生産性向上に関連したテキスト、ポスター、ビデオ教材が完成し、有効に使用されるようになった。
- (7) 基本的な生産性向上技術として5S (整理、整頓、清掃、清潔、躰) の普及に努めてきたが、PLDT、NATIONAL STEEL CORPORATION等のフィリピンを代表する大企業や、PHILIPS、JOHNSON & JOHNSON等の国際企業まで、PDCの指導を要請するケースが増加してきた。また、NFA (NATIONAL FOOD AUTHORITY) などの政府機関も5Sへの取組みに意欲を見せており、PHILAM LIFE社のような保険会社まで5Sに取り組んでいる。
「5S」がフィリピンにおいて広く認知されたことが、ミニプロ生産性向上のもたらしたフィリピンへの最大の貢献といえることができるかもしれない。
5Sに関しては、PDCスタッフの指導能力も地についたものになりつつある。
- (8) 「5S」に次いで、生産性向上技術の導入にあたっては、IPI (INTEGRATED PRODUCTIVITY IMPROVEMENT TECHNOLOGIES) の考え方を導入し、様々な生産性向上技術を、その企業のニーズと能力に応じて組合せ、長期的視点に立って、段階的に生産性向上に取り組むよう企業を啓蒙するとともに、PDCスタッフにも幅広い生産性向上技術を身につけるよう指導している。
- (9) 広い立場から総合的に生産性向上に取り組むことのできる視野と能力を持った生産性向上の推進者を育成するため、1993年11月に6泊7日の泊り込みコース「EXECUTIVE TRAINING FOR PRODUCTIVE FACILITATORS」(ETPF) を実施した。幸い、サンミゲル社やPLDT社等から優秀な参加者を得て、この企画は大成功であった。
同時に、このコースはPDCの中核スタッフに対する集中教育の場であったが、その面でも成果は認められた。本年7月に第2回目を行い、ミニプロ生産性向上の集大成とする予定である。
- (10) ミニプロ生産性向上も本年9月で終了の予定である。
生産性向上技術として、より高度のJIT (JUST-IN-TIME) や、TQM (TOTAL QUALITY MANAGEMENT)、PRODUCTIVITY GAINSHARING (生産性成果配分) などに関する知識もPDCに伝えるよう努力している。
生産性に関する専門家派遣がスタートしてから5年近く、またミニプロ生産性向上がスタートしてから3年近くが経過した。この間の成果として最大のものは、とかく西歐的に技術的な側面からのみ、またとかく

計数的にのみとらえられていた「生産性」が、この国の有識者や産業界のリーダー達に、より大きな社会性を持った「理念」としても理解されるようになりはじめたことだろう。そして、この面でのPDCスタッフの意識改革も徐々にではあるが進んでいる。

フィリピン政府側の機構の問題や人的な面で、まだまだ問題は多いが、ミニプロの指向した方向について産業界の支持は強く、特に「5S」の浸透など特筆すべき成果が上がっている。

6. 将来展望

フィリピンは地理的条件、英語の普及度、人材、資源等のどこから見ても、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。

その意味で、この面での協力が、個別専門家の派遣にとどまらず、「フィリピン生産性向上ミニプロジェクト」として実施されたことは意義のあることであった。また、このミニプロジェクトが「シンガポール生産性向上プロジェクト」の経験を踏まえて実施されたことも、期間が短く、スケールも限定されていたわりには、大きな成果に結びついたものと評価されてよい。

反面、ラモス大統領によって主唱されている「PHILIPPINE 2000」が、広く産業界や国民各層の支持を得て「生産性向上」の意義に対する認識が高まってきているこの時期に、「ミニプロ生産性向上」が本年9月に終了するという事は、大きな立場から展望した場合、誠に残念なことである。

しかしながら、潜在的にこの国の有する経済規模、成長力を考えると、PDCは余りにも弱体である。近い将来、もしまた日本がフィリピンの生産性向上に関して協力することがあるとすれば、フィリピン側の受入れ体制について機構改革が行われることが前提となるべきだろう。産業界に、またPDC内部に、ミニプロ生産性向上の影響が残っている間に、日比両国が新たな協力関係に入ることを期待したい。

7. 専門家派遣分野、人数、期間

長期専門家	氏名	分野	期間
	石原 渥男	生産性向上 (チームリーダー)	1989. 10. ~1994. 10.
	河合 孝	生産性向上	1990. 2. ~1991. 2. 1991. 11. ~1994. 9.
短期専門家	江端 静夫	生産性向上技術 (製造業)	1992. 11. 8~1992. 12. 23
	清水 雅義	生産性測定	1992. 7. 26~1992. 8. 29 1993. 8. 7~1993. 9. 7
	鈴木 甫	生産性向上技術 (製造業)	1993. 1. 10~1993. 2. 26 1993. 11. 27~1994. 2. 10
	伊藤 正勝	生産性向上技術 (サービス)	1993. 7. 4~1993. 11. 3 1994. 5. ~1994. 9. (予定)
	他1名	生産性向上技術 (製造業)	1994. 6. ~1994. 8. (予定)

8. 機材供与、内容、金額

車両(2台)、パソコン、ワードプロセッサ、プリンター、コピーマシン、
オートスライドプロジェクター、ビデオカメラ、カメラ、トレーニングパッケージ、
研修用ビデオ、参考図書等 総額 約3,000万円

9. カウンターパートの研修

1992年	2名
1993年	1名
1994年	2名(予定)

[2] 協力分野	道路舗装（ミニプロ）	MINI-PROJECT-TYPE TECHNICAL COOPERATION ON ROAD PAVEMENT
	管轄機関	公共事業道路省・研究基準局 DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND HIGHWAYS BUREAU OF RESEARCH AND STANDARDS
	協力期間	1993年 7月 1日～1996年 7月31日

1. プロジェクトの背景

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5.9%、アスファルト舗装7.6%であるが、国道に至っては23.5%がコンクリート舗装である。

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、角欠け及びひび割れ多発しており、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及びポットホール等が至るところにみられ、車の走行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、施工管理の不十分さ、低品質材料の使用に加えて、維持管理の不適切さが原因である。

このように、フィリピンの道路舗装は、その技術基盤（設計、施工及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、舗装の寿命も極めて短く、舗装の悪化が大きな社会問題となっている。

この現状において、1989年9月11日から1992年9月10日まで舗装の個別専門家がDPWH・BRSに派遣された。

さらにフィリピン国政府は道路舗装技術のレベルアップを目的とした道路舗装ミニプロジェクトを計画し、日本国政府に無償資金協力及び技術協力によるその実施を要請した。

これに応じて日本国政府は国際協力事業団を通じて事前調査を1992年3月に実施し、同年7月にミニプロが発足した。

2. プロジェクトサイト

公共道路事業省・研究基準局及びフィリピン全土

3. 協力内容

DPWH、BRSにおいて道路舗装ミニプロの活動を通じて舗装に関するすべての道路舗装の設計、施工及び維持に関する技術指導を行い道路舗装を改善させる。

(1) 技術指導助言

アスファルト舗装及びコンクリート舗装について、フィリピンの舗装の現状調査、試験施工、及び舗装設計、施工に関するマニュアルの作成を通じて技術移転を行う。

(2) セミナー

舗装試験、設計及び施工技術について3回行う。

(3) カウンターパートトレーニング

4. 現在までの協力活動とその成果

(1) 舗装に関する工事及び現状調査 (一部完了)

現在までにマニラ近郊を除きフィリピン内の9箇所について、調査を実施しその結果により問題点の把握、分析あるいは、カウンターパートの指導を行った。

(2) 基準の見直し

DPWHの共通仕様書、アスファルト及びコンクリート施工マニュアル等の見直し (作業中)

(3) 材料試験データの分析 (完了)

(4) 道路表面仕上げの平坦性調査 (作業中)

(5) 供与機材のフォローアップ (完了)

(6) 道路舗装セミナー及びカウンターパート研修

5. 将来の展望

ミニプロの最終目標に向けて各活動項目を結論づけていく。特に試験舗装を行う。フィリピンの舗装技術に必要なマニュアルを作成する。

6. 専門家の派遣実績

長期専門家：藤島 幸年	(道路舗装)	1992. 8. 20~1994. 8. 19
澤 正	(道路舗装)	1993. 1. 28~1995. 1. 27
短期専門家：中村 俊之	(道路舗装)	1993. 3. 1~1993. 3. 9
朝日 理登	(道路舗装)	1993. 3. 1~1993. 3. 15
内田 精一	(道路舗装)	1993. 3. 1~1993. 3. 15
藤本 篤	(道路舗装)	1993. 8. 24~1993. 8. 31
碓 祐次	(道路舗装)	1993. 8. 24~1993. 8. 31
中村 俊之	(道路舗装)	1993. 10. 29~1993. 11. 7
姫野 賢治	(道路舗装)	1993. 10. 29~1993. 11. 7
井上 武美	(道路舗装)	1993. 10. 29~1993. 11. 7
神谷 恵三	(道路舗装)	1993. 10. 29~1993. 11. 7

7. 供与機材実績

平成4年度	26,200千円 (万能試験機他)
平成5年度	2,500千円 (車両 L200)
平成6年度	0 円

8. カウンターパート研修受入実績

平成4年度	0名	
平成5年度	1名 (道路舗装)	MRS. NENITA R. VARENCIA
平成6年度	2名 (予定)	

9. ローカルコスト負担実績

平成4年度	現地業務費	3,618千円
平成5年度	現地業務費	3,680千円
平成6年度	現地業務費	3,800千円(予定)

[3] プロジェクト名	農産物から化学物質の生産技術（研究協力） Up Grading of Agri-Industrial Chemical Development R&D
管轄省庁名	科学技術庁 産業技術開発研究所 Industrial Technology Development Institute (ITDI) Department of Science and Technology (DOST)
協力期間	1992年10月1日～1995年9月30日

1. プロジェクトの背景

比国科学技術庁（DOST）下の産業技術開発研究所（ITDI）の化学鉱物部（CMD：Chemical and Mineral Div）を中心にUp-grading Agri-Industrial Chemicals Development R&D が計画されている。この計画は、比国の農業従事者の約40～50%に及ぶ失業者の雇用拡大のため村落型工業に重点を置いた開発研究を行っている。比国政府は重要な政策として、これまでの資本集約型工業から零細村落型、中小企業への政策を進め雇用の拡大に起因している。すなわち、比国の2大農産物であるココナツ、米、あるいはその製造工程での副産物、廃棄物の有効利用などから有用な化学物質等を生産する研究開発を目的としており、比政府はこれらの研究推進を図るため研究協力の要請を求めている。このため当該事前調査団はこれらの要請書に基づくR&Dを締結し、これに基づき日本側より研究協力に参加する有機、無機系の長期2名、短期4名の専門家の派遣を開始し、本案件の推進を図っている。

2. プロジェクトの目的

フィリピンでの2大農産物は、ココナツ、米である。この農産物及びこれらの精製工程で廃出する副産物を用いて、零細村落に適した中小企業の振興に寄与する付加価値の高い、メンテナンスフリーな化学物質の生産技術に関する研究開発を図る。

3. 協力内容

有機系

- (1) 簡易米ぬか搾油装置の開発
- (2) 米ぬか油生体活性物質など化学物質の製造
- (3) ヤシ油から界面活性剤など化学物質の製造

無機系

籾殻の有効利用技術に関する研究

- (1) 緩効性肥料の製造法
- (2) 珪酸ソーダ製造法
- (3) シリカゲル製造法
- (4) スーパー吸着剤の製造法

化学プロセス

- (1) 各種製造プロセスの検討
- (2) 装置の設計

4. プロジェクトサイト

首都圏、零細村落等、緩効性肥料については北ルソン大学とのフィールドテスト

5. これまでの協力活動及び将来展望

無償資金供与による科学技術庁・産業技術開発研究所化学鋳物部の施設供与が1990年3月に実施され、次いで農産物から化学物質生産に関する研究協力プロジェクトが1992年10月にスタートし1年6か月になっている。この間、電力事情がかなりの期間悪かったため研究計画は予定より大幅に遅れたが、最近は電力事情が良くなったためかなり遅れを取り戻したところである。このため、現在2名の長期専門家と短期専門家が着任している。研究の進捗状況は、緩効性肥料の研究については簡易型造粒法の検討とフィールド試験の解析のみとなり、また米ぬかの安定化の研究は終了した。現在はシリカゲル、珪酸ソーダ、スーパ吸着剤、椰子油からの洗剤、エステルなどの製造法を検討している。なお、平成6年度には試作した米ぬか安定化装置及び籾殻の連続炭素化、市販品の数倍の性能を有する吸着剤を開発する基礎資料を得る見通しである。

6. 専門家派遣分野・期間

プロジェクト全体：	石橋 一二	1990. 3. 25～1990. 4. 29
		1990. 10. 23～1990. 12. 9
		1994. 2. 23～1995. 9. 30
有機化学及び無機化学：	桂 英二	1990. 6. 20～1991. 6. 19
	加藤 秋男	1990. 5. 1～1990. 8. 31
		1992. 9. 2～1994. 9. 3
	石原 英樹	1990. 11. 1～1991. 1. 15
	山田 勝利	1992. 10. 5～1993. 10. 5
	黒川 準	1993. 1. ～1993. 4.
	池田 嘉	1993. 1. ～1993. 4.
	武井 憲	1993. 7. ～1993. 10.
	細田 英雄	1994. 3. 17～1994. 6. 3
	高橋 芳恵	1994. 3. 17～1994. 5. 19
メンテナンス：	浦田 昇	1990. 11. 1～1990. 12. 15

7. 携行機材実績 (年度)

硫酸化装置	1992
ロータリードライヤー	1993
徐法試験装置	1992
熱処理装置	1993

8. カウンターパート研修員受入実績

1993年度：1名	Mr. Armando Mallillin	廃棄物利用	工技院	3カ月
1994年度：1名	Ms. Socorro B. Tan	界面活性剤	工技院	4カ月 申請中

[4] 協力分野	関税情報 管轄機関	Intelligence Management and Customs Valuation 財務省関税局 Department of Finance, Bureau of Customs (BOC)
----------	--------------	---

1. 協力要請の背景

関税局は適正に関税等を徴収し、また国民生活に害悪を及ぼす麻薬等の流入を阻止しつつ貿易促進のため速やかに輸出入手続きを処理することを求められている。この適正かつ迅速という相容れない要請に応えるための方法のひとつに関税情報の有効活用があり、この分野における協力要請を受けたものである。

2. 協力分野

情報分析及び分析結果の活用

3. 協力目標

情報分析及び分析結果の活用に関して、関税局職員に指導と助言を与える。

4. 具体的協力事項、実施計画内容

- (1) 関税局においてすでに蓄積されている関税情報の整理
- (2) 関税局以外においてすでに蓄積されている関税情報の発掘及び整理
- (3) 上記(1)、(2)の情報の分析
- (4) 分析結果の活用

5. 協力の成果

- (1) 関税情報を活用した適正かつ迅速な通関についての概念導入
- (2) 関税情報を活用するために必要な関税局内の組織設置についての助言
- (3) 関税情報分析手法の紹介
- (4) 前記4の(1)、(2)に係る情報の収集

6. 将来展望

関税局では税関業務の電算化計画が推し進められており、電算機本体及び使用ソフトについての選定を完了している。税関業務の電算化において関税情報は最も重要な補助機能であり電算化と並行してその整備・充実が図られていくものと考えられ、継続的な技術協力が必要となろう。

7. 専門家派遣分野、期間

関税政策	有村 敬次	1991. 8. 23～1993. 8. 22
関税情報	瀬川 潤	1993. 8. 18～1995. 8. 17

8. 携行機材実績

OHP	1台
TPメーカー	1台

スクリーン 1台
ラジオカセット 1台
事務用品他

9. 単独機材供与実績

1992年度 関税分析機材 52,483千円

10. カウンターパートの研修

1993年度 1名(個別)

[5] 協分野

野生生物生態 Wildlife Ecology

管轄機関 環境天然資源省

Department of Environment and Natural Resources (DENR)

1. 協力の背景

フィリピン全土の自然環境保全に重要な役割を果たしていたフタバガキ科(別名フィリピンマホガニー)の原生林が、過去50年間で94パーセント消滅し、また、海岸の保全生態系の維持に重要な働きをしているマングローブ林は、過去30年間で70パーセントが破壊された。海域の生命の宝庫であるサンゴ礁、渡り鳥の越冬地である湿地も開発により急速に激少しつつある。

生態系の破壊は、不法伐採、焼畑移動農業、動物の違法捕獲、ダイナマイト漁法、都市開発等により加速されており、残された貴重な自然をいかに保護していくかの対策が急がれるところである。また同時に、生物の多様性を支えている自然環境の減少により、フィリピン固有の貴重な動物・植物は絶滅の危機に瀕している。

このような状況のもと、これまでの自然保護政策が適正に行われていなかった事実を踏まえ、全国総合保護地域システム法(National Integrated Protected Areas System Act-NIPAS Act)が、1992年6月に公布された。NIPASは、フィリピンの持続的開発戦略の中で重要な位置づけがされており、現在この法律に基づき国立公園、野生生物保護地域など既存の保護地域の全国的な見直し作業が実施されている。

この法律の具体的な内容は、保護地域を自然公園、野生生物保護地域、資源保護地域等8種類に分類し、さらに管理計画に基づき保護地域内に管理のためのゾーニング区を設けて、きめ細かい保護対策を行うものである。また、その周辺にはバッファゾーンを設置して、地域住民の理解と協力を求めていくものである。この指定作業は、環境天然資源省の保護区・野生生物局(Protected Areas and Wildlife Bureau-PAWB)を中心に行われるが、従来ゾーニング手法を導入していなかったため、専門スタッフの経験が不足しており、この分野での技術協力が求められている。

2. 協力の目的

全国総合保護地域システム法に基づき指定される保護地域の管理計画の作成、特に保護地域内に設けられる厳正保護地区、自然回復地区、レクリエーション地区等10種類のゾーニングを行うにあたり、助言と協力を実施していくものである。

3. 協力内容

- (1) 調査及び分析(保護地域の現状把握を行い協力方針を定める)
- (2) モデルゾーニングマップの作成
- (3) 保護地域内ゾーニング選定ガイドラインの作成
- (4) 境界線選定ガイドラインの作成
- (5) 技術者の研修
- (6) 野生生物保護のための指導、助言

4. 指導対象地域

主にリージョン3及びリージョン4に指定される保護地域を対象として、協力を行うこととする。

5. これまでの協力活動とその成果

- (1) 各種セミナー、ワークショップに参加し、我が国の自然保護制度を紹介することにより相互の情報交換が行われた。
- (2) 渡り鳥の中継地として重要な湿地を調査し、保護地域指定のために必要な自然保護教育活動の推進に協力した。
- (3) 海中公園地域に生息する絶滅の恐れのある海鳥の調査を実施するにあたり協力をを行った。
- (4) 鍾乳洞の現地調査を行い保護と利用についての指導を行った。

6. 今後期待される成果（将来展望）

急激な人口増加によりもたらされた自然環境の破壊が、現在のペースで進行すれば、今世紀中にフィリピンの貴重な生態系は殆ど消滅してしまう恐れがある。熱帯林、マングローブ林、サンゴ礁、湿地等の生態系の多様性を保存し、自然資源の持続的な利用を図るため、長期的な観点から自然保護地域の指定を積極的に推進する必要がある。また、指定後における保護地域の適正な管理、保全体制の確立が重要である。環境天然資源省の野生生物保護の分野における予算、組織、人材、技術は、この業務を遂行する上で限界がある。今後これらの問題点に対処していくため、JICA専門家の協力が期待されるものと考えている。

7. 専門家派遣実績（指導科目、氏名、期間）

野生生物生態 森 孝順 1993. 6. 28～1994. 6. 27

8. 携行機材実績

1993年度 GPS、パソコン、測量機器、カメラ 126万円

9. カウンターパート研修員受入実績

該当なし

[6] 協力分野

統計データベース開発 Statistical Database Development

管轄機関 国家統計局 National Statistics Office

1. 協力の背景

中央・地方を問わず、合理的な政策の立案・実施には、信頼できる最新の統計データが必要不可欠である。比国統計制度は分散型であるが、人口・住宅センサス、農林漁業センサス、工業統計、家計調査、労働力調査、物価調査、貿易統計等国の基本統計は国家統計局が実施している。これら各種調査結果は報告書の形で利用に供されてきたが、調査から刊行までに多大な時間を要する上、利用者がコンピュータを使用して詳しい分析を行うためには再度データ入力が必要となるなど、多様な統計需要に十分対応できていなかった。

一方、比国では、目下、2000年を目標に新興工業国入りを目指し、また、1991年地方自治法に基づく地方分権化を推進しており、統計需要は益々増大かつ多様化しつつある。

そこで、国家統計局では統計データ提供機能の強化を緊急課題として位置づけ、各省庁・地方公共団体等における政策立案を支援するため、統計データベースシステムを開発することとした。

2. 協力の目的

国家統計局が推進する統計データベースシステムの開発を通じ、統計情報の早期提供体制の確立を図り、各政府機関・地方公共団体等における政策立案に資する。

3. 協力内容

- (1) 統計データベースシステムの開発に関する指導・助言
- (2) 統計データ処理に関する指導・助言

4. 指導対象地域

首都圏

5. これまでの協力活動とその成果

- (1) 統計データベースシステムの開発
 - ・スウェーデン統計局が開発したAXISという統計データベース管理システムの円滑な導入に関する側面協力
 - ・その他アドホックな問題に対する協力
- (2) 統計情報提供体制の改善に関する提案
- (3) データ管理に関する助言
- (4) 1990年人口・住宅センサスの個別データの精度に関する調査及び助言
- (5) 出生・死亡・婚姻等届出書類の管理システムに関する助言

6. 今後期待される成果（将来展望）

統計データベースシステムの運用が始まり、データベースの収録データが増えれば、自ずと利用者が増え、統計情報が社会の様々な分野で活用されることとなろう。しかし、そのためには、大量のデータを格

納するに十分な容量の磁気ディスクの確保、全国的な利用を可能ならしめる通信網の整備などハード面の条件整備と、統計集計処理の迅速化、小地域統計の充実等多様なデータの提供などソフト面の条件整備が必要である。

7. 専門家派遣実績（指導科目、氏名、期間）

統計データベース開発 山内 晶仁 1992. 8. ～1994. 8.

8. 携行機材実績

1992年度	発電機、パソコン	85万円
1993年度	コピー機、レーザープリンタ、デジタイザ	145万円

9. カウンターパート研修員受入実績

1994年度 1名を予定

[7] 協力分野

OECDプロジェクトモニタリング OECD Project Monitoring

管轄機関

国家経済開発庁 プロジェクト監理局

(Project Monitoring Staff

National Economic & Development Authority)

1. 協力要請の背景

日本はフィリピンに対する最大の援助国となっているにも拘らず、フィリピンにおける援助案件の実施状況は他のASEAN諸国などと較べ十分とは言えない。これはフィリピンの援助実施体制、とりわけ援助受け入れ窓口となっているNEDAのモニタリング体制が十分機能していないことが一因であり、組織の強化および業務の改善が求められている。このような要請に応えるためにNEDAはモニタリング部門(PMS)の機構改革、円借款担当者の増員などを進めてきたが、今後とも増加していく援助案件の効率的かつ効果的な実施を図るためには、現在のモニタリング業務内容の見直し、合理化、援助実施機関との連携の強化などが緊要な課題となっている。

2. 協力目的

モニタリング体制の見直しおよび機能の強化を支援することにより、援助案件（主として円借款）の効率的、効果的实施を促進すること。

3. 協力内容

- (ア) PMSの業務見直しおよび問題点の指摘。
- (イ) 効率的なモニタリング体制確立のための助言。
- (ウ) 円借款案件の実施促進に係わる支援。
- (エ) モニタリングのためのマニュアル作成。

4. 指導対象地域

該当せず。

5. これまでの協力活動とその成果

(ア) 事務合理化

円借款業務に係わる過剰な業務を見直し、不要と思われる書類の作成、コピーの配布などについて、廃止ないし簡素化を提言し実施している。

(イ) 計画的な業務遂行

業務の計画的な実施を指導している。

(ウ) 目標管理

モニタリングの管理指標として予算執行状況を取り上げ、四半期ごとに見直すために関係機関との協議を開くよう提言し実施している。

6. 今後期待される成果（将来展望）

モニタリングは担当職員の積極的な活動に負うところが大きく、そのためには職員の自覚とそれを促す

動機付けが必要である。また、援助機関、関係実施機関との密接なコミュニケーション、信頼関係の強化なども重要な要素である。これらは日常業務の効率的実施が前提となるが、それを可能にするのは個別業務の改善ないし合理化である。現状は受け身であった対応から一歩前向きな姿勢に変わりつつあるところと見ているが、一旦好循環が出来ればその波及効果は極めて大きいものとなるだろう。

7. 専門家派遣実績

プロジェクトモニタリング 種田 博 1993. 12. ~1994. 12. (予定)

8. 携行機材実績

該当なし。

9. カウンターパート研修員受入実績

該当なし。

[8] 協力分野 プロジェクト持続性評価 Sustainability Monitoring of Development Projects
管轄機関 国家経済開発庁 プロジェクト監理局
(Project Monitoring Staff,
National Economic & Development Authority)

1. 協力要請の背景

プロジェクト監理局はプロジェクトの承認、実施中のプロジェクトの問題点の指摘と解決策の指示、終了時評価等を行っているが、プロジェクトの持続性をより一層高めるためのガイドライン、モニタリング手法、持続性評価手法の確立が懸案となっている。

2. 協力目的

協力終了後プロジェクトの運営にかかる評価手法の開発。

3. 協力内容

- ・ 現行評価システムの見直し。
- ・ プロジェクト持続性評価手法の開発。
- ・ 持続性評価のための指標の検討。
- ・ 評価手法の訓練。

4. 指導対象地域

全国

5. これまでの協力活動とその成果

94年4月に着任したばかりであり、活動内容についてはプロジェクト監理局と調整予定。

6. 今後期待される成果

現段階では、比国側の協力終了後のプロジェクトのモニタリング及びプロジェクト評価が適切に実施されているとはいえないが、モニタリング手法、評価手法の開発・整備に伴い、協力終了後においても適切なプロジェクトの運営・管理のもとにプロジェクトの持続性の向上及び適切な評価が期待される。

7. 専門家派遣実績

プロジェクト持続性評価 鈴木 正彦 1994. 4. ~1996. 4

8. 携行機材実績

IBMパソコン、プリンター、複写機 130万円

9. カウンターパート研修員受入実績

研修員の受入実績なし。

[9] 協力分野	供与機材モニタリング 管轄機関	Supplied Equipment Monitoring 国家経済開発庁 プロジェクト監理局 (Project Monitoring Staff, National Economic & Development Authority)
----------	--------------------	--

1. 協力要請の背景

国家経済開発庁プロジェクト監理局（PMS）は、我が国のODA案件を含む実施中の諸プロジェクトについて、その進捗状況を監理し、当初の計画に照らして問題点があればそれを明らかにすると共に、その解決策を策定することを業務とする。

円借款プロジェクトについては監理体制がある程度整ってきたが、無償資金協力及び技術協力プロジェクトについては未だ監理体制が整っておらず、その体制の整備が急務となっている。プロジェクト監理の内、機材の監理については専門的知識を必要とするため、我が国のODA案件中、無償資金協力及び技術協力プロジェクトにより供与がされた資機材の適切な監理方法について、助言及び技術指導の協力要請が行われた。

2. 協力目的

我が国のODA案件中、無償協力及び技術協力プロジェクトにより供与された資機材がそのプロジェクトの目的及び目標達成のために効果的且つ効率的に機能するように、資機材の監理及び評価に関する助言を行うと共に、その実施方法について技術指導を行う。

3. 協力内容

- a. 我が国のODA案件中、無償資金協力及び技術協力プロジェクトにより供与された資機材についてプロジェクト毎にインベントリーを実施し、資機材の機能、利用状況、保守の良否、修理の要否等についての調査結果に基づき、NEDAに対して資機材の監理及び評価に関する助言を行う。
- b. NEDAが担当者を配置し、予算を確保することを前提として、上記a. で得られた情報を基に、パーソナル・コンピュータによるデータベースを構築する。
- c. NEDAが、日本政府に資機材の供与を要請する際に、プロジェクトの目的、目標、機材の使用方法、使用環境、産業界のニーズ、技術水準、保守の容易さ、過去に供与された資機材等に照らして最適な機器構成、仕様等を選定するための助言を行う。

4. 指導対象地域

無償資金協力及び技術協力プロジェクトを実施中の全地域

5. これまでの協力活動とその成果

過去に協力の実績なし。

6. 今後期待される成果

供与資機材についてのインベントリーを実施することにより、資機材の現状、利用状況、問題点等が明らかになり、NEDAにおいてプロジェクト監理の内、資機材の監理・評価の実施が可能となる。また、技術

指導の結果、プロジェクトの目的及び目標達成のためにより効果的且つ効率的に機能する資機材の選定が可能になる。

7. 専門家派遣実績

供与機材モニタリング 林 和昭 1994. 3. 28～赴任中

8. 携行機材実績

携行機材等未入手。

9. カウンターパート研修員受入実績

研修員の受入実績なし。

[10] 協力分野

機材調達
管轄機関

Procurement Specialist
国家経済開発庁 プロジェクト監理局
(Project Monitoring Staff,
National Economic & Development Authority)

1. 協力要請の背景

国家経済開発庁（PMS）は、我が国のODA案件を含む実施中の諸プロジェクトについて、その進捗状況を監理し、当初の計画に照らして問題点があればそれを明らかにすると共に、その解決策を策定することを業務とする。

円借款プロジェクトについては監理体制がある程度整ってきたが、無償資金協力及び技術協力プロジェクトについては未だ監理体制が整っておらず、その体制の整備が急務となっている。プロジェクト監理の内、機材の監理については専門的知識を必要とするため、我が国のODA案件中、無償資金協力及び技術協力プロジェクトにより供与がされた資機材の適切な監理方法について、助言及び技術指導の協力要請が行われた。

2. 協力目的

無償協力及び技術協力の実施段階において増大しつつある現地調達資機材購入に要する資金の効果的かつ効率的運用に資すると共に、現状の把握及び適正使用のための管理を行う。

3. 協力内容

- (1) 現地調達を含め機材調達方法全般の見直しを行い問題点を明らかにする。
- (2) 供与機材の迅速な譲渡及び引き渡しに係る適切な方策を進言する。
- (3) 機材の引き渡し及び据え付けに必要な事前準備作業について進言する。

4. 指導対象地域

無償資金協力及び技術協力プロジェクトを実施中の全地域

5. これまでの協力活動とその成果

過去に協力の実績なし。

6. 今後期待される成果

フィリピン国における機材調達に係る問題点を明らかにし、本邦における諸手続きと対比し、改善案を作成する。最終的には、機材調達ガイドライン、ショッピングリスト及び業者審査基準ガイドラインを作成することによって、構成適切中立的な立場で機材を調達し得るよう指導する。

機材の引き取りに係る諸問題を明らかにし、より迅速に機材を引き取りできるようなノウハウを伝授する。

7. 専門家派遣実績

機材調達 吉川 泰紀 1994. 4. 7～赴任中

8. 携行機材実績

携行機材等未入手。

9. カウンターパート研修員受入実績

研修員の受入実績なし。

[1] 協力分野	首都圏上水道	Metropolitan Water Supply
	管轄機関	首都圏上下水道公社
		Metropolitan Waterworks and Sewerage System (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6市31町（Municipality）で、1993年の日平均配水量は270万立方メートル/日、給水人口800万人となっているが、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、配給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60%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対策の一環として、1988年に日本政府に技術協力を要請した。

2. 協力分野

無収水低減化対策における漏水防止計画策定に関する技術指導と、水源開発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

無収水低減化対策の一環として、漏水防止計画の策定に協力し有収率の改善を図る。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、実施内容計画

(1) 漏水防止計画に関する協力

- ①無収水量把握手法の習得
- ②漏水探知手法の習得
- ③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

- ①水需要計画策定手法の習得
- ②水源開発手法の改善
- ③浄配水施設の維持管理手法の改善
- ④水質管理手法の改善

5. 今までの協力の成果

(1) 漏水防止計画

- ①漏水防止対策部門の設置を助言した。
- ②漏水量の測定方法を指導した。
- ③漏水箇所の探知方法を指導した。
- ④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手法を指導した。

(2) その他

- ①関連プロジェクトに対する技術的助言を行った。
- ②JICA開発調査に対する連絡調整に当たった。

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等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事が必要であり、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、1993年度に無収水低減化対策ミニプロジェクトを要望した。このミニプロでは無収水対策における基本的事項の技術移転を実施する予定であり、将来はさらにこれを発展させたプロジェクト型の技術協力の必要性も考慮される。

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
	金谷 敬一	1991. 6. 28 ~ 1993. 6. 27
	本多 裕孝	1993. 6. 18 ~ 1995. 6. 17 (予定)
漏水防止セミナー	戸田 守彦	1993. 2. 18 ~ 1993. 2. 26
	阿倍 信樹	同 上
	長屋 昇	同 上

8. 携行機材実績

1989年度	パソコン、複写機 (卓上)	100 万円
1990年度	カメラ、スライドプロジェクター	10 万円
1991年度	漏水探知機器	66 万円
1993年度	パソコン、複写機、ファックス	100 万円

9. 単独機材供与実績

1994年度 (予定)	単独機材供与 (漏水防止探知機器等)	4,000 万円
-------------	--------------------	----------

10. カウンターパート研修

1990年度	1名	配水管管理
1994年度 (予定)	1名	漏水防止対策

[12] 協力分野

固形廃棄物処理

Solid Waste Management

管轄機関名

マニラ首都圏庁 Metro Manila Authority (MMA)

1. 協力要請の背景

現在メトロ・マニラでは5000t/dを越えるゴミが発生し、そのうちの10~15%は、いまだに未収集のままであり、現実には河川へ投棄されたり、空き地で燃やされたり、あるいは市街地に散乱し、著しく都市の美観を損ねている状況にある。1992年の9月から収集の権限と責任がマニラ首都圏庁からその構成母体である5市12自治体に委譲されたため、それに呼応してマニラ首都圏庁は貴重な財源であった分担金の拠出を拒まれ、職員の給与の支払いにも事欠く深刻な財源不足に陥っており、現在甚だしい職員の士気の低下と、ままたらぬ計画の遂行に厳しい対応を迫られている。また、この権限委譲により収集に関する技術移転はカウンター・パートを交えながらも、ローカル（5市12自治区）の職員に照準を当てたものでない限り意味のないものとなってきている。

中継移送については計画案5カ所のうち1カ所がラスピニャスに完成し、効率移送の第一歩を踏み出したところであるが、渋滞を避けるための深夜運転、頻繁な故障や事故により、余儀なくされるトリップ回数増加、計画案から残されたトランスファー・ステーションの建設等、種々の課題を残し、包括的な弾力性のある運営方法の助言が必要とされている。

また、最終処分場については現在3カ所のオープン・ダンプ・サイトと2カ所の衛生処分場でまかなわれているが、大統領令により近々閉められるオープン・ダンプ・サイトの代償分を含め、増え続けるゴミ量に対処する抜本的な打開策が要求されている。当然のことながら、リサイクルや中間処理への関心は大きく、各方面から助言を求められている。

このような状況にあり、日本からの援助としては1987年から始まった収集車と建設機器（ブルドーザー等）の無償供与、さらに計量精度向上のためのトラック・スケールの単独機材供与が実現している。また1988年の春から固形廃棄物処理専門家が1名派遣され、現在三代目が在任中である。

フィリピン側の援助希望は、さらなるゴミ収集車等の無償供与とゴミ処理に関する各種助言及びカウンター・パートへの技術移転である。

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援助、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. 協力の目標

収集の権限委譲後の収集作業の改善案、並びに現存のトランスファー・ステーションと衛生処分場の運用、及び将来計画に対する援助が当面の目標である。

4. 協力内容

- (1) 収集作業改善手法の技術移転
- (2) トランスファー・ステーションと衛生処分場の運用に関する助言
- (3) 無償供与されたゴミ収集車の維持管理改善の援助
- (4) 開発計画のための準備

- (5) 効率移送案の助言
- (6) 中間処理の説明
- (7) ゴミに関する市民への教育
- (8) その他

5. これまでの主な協力活動とその成果

(1) 収集作業改善

収集改善方法を説明するとともに、TIME & MOTION STUDY を実施して現状把握と改良のための基礎とした。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も勉強してもらう事ができた。トレーニングではカウンター・パート達にリーダー／スピーカーになってもらい、一層の効果をえた。更に全国規模のセミナーではフィリピンの地方都市の代表者にも上述の収集改善方法を知ってもらう機会を得た。

(2) トランスファー・ステーションと衛生処分場の運用に関する助言

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った。また、ラスピニャス・トランスファー・ステーションの営業運転開始後は効率的な運用方法と衛生的使用方法に関する助言、並びにトラック・スケール設置に関する設計の援助を行った。

更に、カルモナ衛生処分場については設計・運用計画の助言を行い、カウンター・パート達にその手法を伝えるとともに、彼らにスピーカーになってもらい、インハウス・トレーニングを実施したのに加え、上記セミナーの機会をとらえ、より多くの人に技術移転を行う事ができた。

(3) ゴミ収集車の維持管理

現状分析を2回にわたりレポートしたり、ビデオを使用して基礎知識の充実を計り改善につなげているが、まだ不十分である。

(4) 開発調査

1トランスファー・ステーションと2衛生処分場が現在運転中であるが、その後のビジョンについては、計画はあるものの未だ実行性については確定していない。情勢の変化を睨みながら10~20年後を想定したプラン作りを目指しカウンター・パート達と準備中である。

(5) 効率移送案

現在の非効率移送を打開するための一案として、鉄道による移送の実行可能性についてカウンター・パート達と調査中である。

(6) 中間処理

850万と言われる人口を抱える大都市の必要性から言えば、中間処理は必要であろう。実際、各方面から焼却工場に関する質問責めにあうこともある。しかしながら、適正技術の観点から現状を睨む限り、コンポスト処理は推奨できても焼却処理に対しては慎重にならざるを得ない状況にある。しかしながら、将来に向かって焼却工場を設立する日が現実のものとなるであろう事から、焼却処理に対しても正しい理解が必要である。いろんな機会をとらえて中間処理の説明を行ってきたが、特にセミナーの中では大勢の人に技術移転を行う事ができた。

(7) ゴミに関する市民への教育

ゴミの発生者である市民への教育なくして、ゴミ処理の改善は有り得ない、と言う発想から、ゴミ教育のパンフレットを作成し、小学校及び町内の主婦に配布し、各方面から好評を得ている。ゴミ処

理教育の第一歩が踏み出した。

(8) 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った。
- *各プロジェクトや計画の援助を行った。
- *セミナーの準備や運営を通じ、マネジメント能力を伝授することができた。

6. 今後期待される成果 (将来展望)

今までにゴミに関する多くのスタディが行われたが、フィリピン側に知識や能力がないため、一貫性のあるゴミ処理案として認められるものは未だかつて出現していない。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る。また、ゴミに関する仕事はマニラ首都圏庁のみならず、10近い省庁が担当しているが、お互いの意思の疎通を欠く状況は一向に改善されていない。仕事の一貫性を確保し、その質の向上を計るため、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る。また、これからはマニラ首都圏庁のみならず、地方都市からも技術援助を更に期待されるであろう。

7. 専門家派遣実績

固形廃棄物処理	平賀 良	1988年 3月～1990年 3月
	石川 和男	1990年 7月～1992年 3月
	秋田 純二	1992年 4月～1995年 3月

8. 携行機材実績

ワープロ、パソコン、スライド映写機、コピー機、書籍、ファックス、テレビ、ビデオ

9. カウンターパートの研修員受入実績

1991年度 1名 テズ・ミラン

1994年度 1名 アレックス・ウマガ

当該分野・グループ研修員

1992年度 1名 ボン・シーケンシャム

1993年度 2名 エルシー・インカーネーション/アトニー・フローレス

1994年度 1名 マノロ・ハルミ

[13] 協力分野

都市交通計画

管轄機関

運輸通信省

Department of Transportation and Communications (DOTC)

1. 協力要請の背景

DOTCの陸上交通計画部門にとっての主要課題は、メトロマニラをはじめとした主要都市の交通システムの管理手法と新規インフラ計画による都市交通状況の改善である。これまでも交通改善調査や計画を行ってきたにもかかわらず、提案を実施できる体制の不備や、提案された手法を支援する健全な政策の欠如により、公共交通の問題は依然解決されないままにある。DOTCは既存の都市交通政策や事業計画を再検討する一連の調査を行ってきた。これらの調査は、急速に拡大する都心部に対して最少のコストで幅広い効果をもたらすことを視点において行われた。十分な調整により実施が確実になるように、特定の政策とそれに対応する戦略や実施計画をそれぞれに開発して、総合計画を確立しようとしている。

2. 協力対象分野

- (1) 道路交通
- (2) 鉄道交通
- (3) 都市計画

3. 協力目標

- (1) 都市交通システムを改善するための短期的手法および投資戦略を評価する際に、DOTCスタッフに対して技術的助言を与える。
- (2) 都市交通網の管理運営の補助；評価と交通需要調査
- (3) プロジェクト案件準備の補助：協力

4. 具体的協力事項、実施計画

- (1) 計画・政策調査の進行管理においてDOTC交通計画部に対して直接補助をする。
 - a. これまで行ってきた様々な調査で確認された計画の再検討
 - b. 世界銀行の補助によるメトロマニラ都市交通開発計画（1990-2000=UTDP）を初めとする現在進行中の都市交通改善調査の進行管理
 - c. 過去及び現在の調査を再検討する中で明らかになった点を考慮して、個別計画、実施計画の一括更新案の形成
 - d. 都市交通政策・規制手法の再検討
 - e. 実施可能な戦略と詳細なガイドラインの確立
- (2) 将来の技術協力に向けた研究提案準備の補助・協力
- (3) 組織内スタッフの研修進行管理の補助

5. 協力の成果

- (1) LRT2号線、3号線建設計画の具体化
- (2) 幹線道路主要交差点改良

6. 将来への展望

- (1) LRT2号線、3号線ともに建設計画が具体化したにもかかわらず、詳細な技術的検討がまだ行われておらず、進展が遅く、不明な点も多いが、どちらもメトロマニラにとって不可欠な路線であることには変わりがないので、実現に向けて支援したい。
- (2) DOTCが、その立場上交通システムを単に混雑解除のための輸送手段の実現ととらえていることもあって、メトロマニラの交通システムを長期的展望に立ってどんな方向に持っていかようとしているのかという点がかかなり不明確である。関係自治体との調整や必要な調整等を行い、早期にマスタープランが確立できるように協力したい。
- (3) 前項とも関連するが、都市計画コントロールという概念が希薄である。DOTCが国家レベルの運輸行政を担当する機関であるといっても、特にメトロマニラのような大都市においては公共交通機関の新たな実現のためには何らかの都市計画コントロールが不可欠であるため、カウンターパートをはじめとしてスタッフに都市計画概念を指導したい。

7. 専門家派遣分野・期間

派遣分野	氏名	派遣期間
都市交通計画	武内 辰夫	1989年 1月30日～1991年 1月29日
都市交通計画	林下 幸造	1992年 3月26日～1994年 3月25日
都市交通計画	黒水 公博	1994年 4月26日～1996年 4月25日

8. 供与機材、携行機材

年度：1991

機材：パーソナルコンピューター（ノート型） PC-386 NOTE

ソフトウェア（ワードスター、ロータス1-2-3）

OHP

9. カウンターパート研修員受入実績

1991年 George D. Esquerra

1992年 Ernesto J. Gregorio

1993年 Elnor Rosele

[14] 協分野	道路計画、交通工学 (Highway planning, Traffic Engineering)
	管轄機関 公共事業道路省
	Department of Public Work and Highway (DPWH)

1. 協力の背景

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た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. 協力の目的

DPWHの道路行政において、必要とする改善点を見つけだし、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、また当該条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。

3. 協力の内容

(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系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たる。

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、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、これらの指導に当たる。

(2) JICA案件への助言

日本によって採択されたJICA開発調査案件に実施に当り、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

OECFを始め、国連、世銀、ADB等国际援助協力機関への道路事業に関する対応について、必要に応じ、DPWHに協力する。

4. 指導対象地域

全国

5. これまでの協力活動とその成果

上記3の協力内容のうち、特に(2)については、以下のようなJICA案件の形成および実施協力を行った。

(1) 開発調査案件の形成および実施協力

- ・道路防災調査 (1983. 5-1984. 6)

- ・道路防災調査ステージII (1984.9-1985.7)
- ・日比友好道路・道路改善計画 (1986.6-1987.9)
- ・地方道路網整備計画 (1987.11-1989.2)
- ・幹線道路主要橋梁改修計画 (1987.11-1989.6)
- ・地方道路網整備計画(II) (1989.10-1990.10)
- ・地方道路復旧計画 (1990.10-1991.11)
- ・ルソン島広域道路網開発計画 (1992.3-1993.3)
- ・マニラ首都圏高速道路網計画 (1992.3-1993.8)
- ・日比友好道路修復計画(ミンダナオ地区) (1994.3~)

(2) 無償資金協力案件の形成および実施協力

- ・地方道路橋梁建設(フェーズI)・・・1990年度、上部鋼材供与
- ・地方道路橋梁建設(フェーズII)・・・1991年度、上部鋼材供与、橋梁建設
- ・地方道路橋梁建設(フェーズIII)・・・1992年度、上部鋼材供与、橋梁建設
- ・地方道路橋梁建設(フェーズIV)・・・1993~1994年度、上部鋼材供与、橋梁建設
- ・地方道路橋梁建設(ミンダナオ地区)・・・1993~1994年度、基本設計調査
- ・ピナツボ災害復旧用建設機械供与・・・1992年度

6. 将来展望

将来の道路計画を進める上で、道路環境への配慮さらに有料道路の建設及び運営管理が重要な課題となりつつある。現在考えられる主な将来テーマとして以下のものが挙げられ、今後ともJICA専門家による技術協力が期待されている。

(1) 環境(景観・緑化)の配慮

- ・橋梁等構造物、建築物の景観設計
- ・メトロマニラ沿道植樹プロジェクト
- ・公園増設と道路事業とのジョイントプロジェクト

(2) 観光への寄与

- ・リゾート観光道路
- ・名所旧跡周辺道路整備

(3) 総合交通体系の推進

- ・空港、港湾等の間及び都市との連絡
- ・LRT、バスとの連携
- ・駐車場建設のマスタープランと増強

(4) 高速道路(有料道路)の建設

- ・マニラ放射道路の増強(例:マニラ~アラバン)
- ・メトロマニラ高速道路及び料金の適正化
- ・有料道路公団の設立

(5) 下水道、電線、電話等の地下化との連携

(6) 渋滞解消

- ・メトロマニラ環状線建設(C-5の完成、C-6の計画着手)
- ・フライオーバーの増設
- ・高速インターチェンジの改良

(7) 地域開発、地方中核都市の育成

- ・クラーク（国際空港構想）、スービック基地周辺開発と道路建設
- ・ミンダナオの開発・・・ピサヤ・ミンダナオ広域道路網
- ・ダバオ、カガヤン・デ・オロ、イロイロ、ラオアグの道路網
- ・都市大河川の橋梁・・・景観重視

(8) 新技術の導入

- ・プレハブ施工の導入（雨季施工対策）
- ・トンネル技術、新舗装技術、新施工管理
- ・新施工・新材料の適用プロジェクト（例：ジオテキスタイルの導入）

7. 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
萩原良二	1990年 7月～1992年 7月
塚田幸広	1992年 7月～1995年 7月

（参考）

都市工学部門

西 健吾	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
萩原達郎	1979年 7月～1981年 7月
芦見健郎	1981年 6月～1983年 6月

8. 機材供与及び携行機材実績

1983年度	信号機一式	約4300千円
	自動簡易交通量観測機	〃 1000 〃
	路面レーンマーク消去機	〃 1000 〃
1984年度	調査用ジープ	〃 2500 〃
1985年度	マイクロコンピュータFM-8	〃 2000 〃
1986年度	〃 PC-9801	〃 1200 〃
1987年度	ビデオカメラ	〃 200 〃
	ワードプロセッサ	〃 200 〃
1988年度	マイクロコンピュータPC-9801	〃 1000 〃
1990年度	コピー機	〃 350 〃
1991年度	コピー機	〃 300 〃
1992年度	パーソナルコンピュータ	〃 425 〃
1993年度	ファクシミリ	〃 140 〃
	コピー機	〃 480 〃

9. 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	〃
1990年度	1人	橋梁の施工と維持管理
1991年度	2人	橋梁の施工と維持管理、道路計画
1992年度	0人	
1993年度	1人	道路計画

10. テキスト作成

1991年度	フィリピン道路交通統計1991年
--------	------------------

[15] 協力分野	海運行政 管轄機関	SHIPPING ADMINISTRATION 海事産業庁 MARITIME INDUSTRY AUTHORITY (略称、MARINA) 運輸通信省 DEPARTMENT OF TRANSPORTATION & COMMUNICATION 傘下
-----------	--------------	---

1. 協力の背景

海運産業は、比国のみならず諸国にとってその社会・経済活動を支える国の基幹産業の一つであり、平時及び非常時における海上安定輸送の確保は緊要な国の重要施策の一つである。とりわけ7000有余の島しょで構成される比国にとって、島しょ海運は、あらゆる活動上、幹線道路にも匹敵する重要な意味合いを有し、島しょ海運ネットワークの形成と共に、安全かつ良質の海上サービスの確保を使命としつつも、合理的でより低廉な料・運賃の提供とそのため海運秩序の維持・確保の問題が国家行政上の喫緊の課題となっている。

特に、1987-88年の有史来の海難事故（ドニャバス号、ドニャマリリン号）の続発を契機として、島しょ海運の船隊構成及び運賃問題を含む海運経営などの諸問題が海上安全の確保上からも問われており、そのための海運行政上の規制強化策と同時に、たとえば、重複し、かつ、行政との関連において過重なコストの軽減によるviableな海運業の育成と海運関係者自らによる経営責任の強化を図るための、いわゆる deregulationsと自由化の必要が喫緊の国家的課題となっている。

2. 協力の目的

比国の場合、国民の経済負担力とも関連して、海運においても公共サービス法の規制下にあるほか、各種行政機関の関与のもとで時間と労力、そして金銭負担を伴いながら海運経営が行われており、先ず、船舶運航は時間単位で多額のコストを要することを念頭において、船舶運航をめぐる海運経営とからむ海運行政規制の合理化(deregulation)とより自主的責任ある海運経営を目指すための自由化施策によって、海上安全投資も可能なviableな海運の育成をめざす。このため、間接規制の一環として、self-regulations systemの採択を模索しながらも、国家的には、島しょ海運の発展施策がより一層必要であり、かつ、島しょ海運の航路秩序の維持と安定輸送の確保の観点から、運賃問題を含め、より合理的な海運行政規制のあり方を模索して行く。

一方、自己資金力の強化はすべての開発途上国の共通の課題であり、とりわけ、過大な船舶需要の全てを中古船といえども輸入にのみ依存することは、逼迫している外貨事情に照らしても改善してゆくべき施策の一つであるべきであり、遠い将来のこととしても、島しょ海運船舶の造船技術を熟成してゆく火種を今日より植え付けてゆく努力が必要である。

3. 協力内容

現在、海運行政の間接規制上の商業海運機関による自己規制システムの採用への思索としての法制、機構づくりとそれらの自己資金力の強化策にテーマを特定して、MARINA側とともに作業を進めている。

4. 指導対象地域

全国

5. これまでの協力活動とその成果

比国は、現在、政府財政負担の軽減化の一環ともなって、海運を含む運輸分野のderegulationsとprivatizationなど自由化政策を推進する過程にあり、各種の行政施策の選択肢のあり方を検討する必要を啓蒙してゆくことが大切であり、その意味でわが国の海運規制の現状、とりわけ、間接的な規制である商業海運団体による自主規制の制度とその団体による自主資金確保の施策を納得してもらうこととなった効果は大きい。

6. 今後期待される成果

今後、より具体的に比国の実状に沿った実現方策を比国側関係者ととも作業を進め、彼ら自らが納得できる行政システムを構築し、その実現に向けて努力して行けよう。

7. 専門家派遣分野、人数、期間

海運行政	笠原 宏	1984. 2. 1 ~ 1986. 6. 31
	榎本 薫	1986. 11. 6 ~ 1988. 11. 5
	渡辺 得三	1988. 10. 28 ~ 1990. 10. 27
	宮永正二郎	1991. 4. 1 ~ 1993. 3. 31
	渡辺 忠義	1991. 10. 30 ~ 1993. 10. 29
	榎田 秀樹	1994. 3. 31 ~

8. 携行機材実績

パーソナルコンピューター	EPSON PC-286 BOOK
プリンター	NEC PC-PR201/60A
コピー機	CANON FC-10 II
ビデオカメラ	VICTOR
オーバーヘッドプロジェクター	

9. カウンターパート研修員受入実績

1990年度	海運行政	1名
1993年度	〃	1名

[16] 協力分野

海難救助及び航行安全体制 Search & Rescue and Navigation Safety

管轄機関

海事産業庁 Maritime Industry Authority (MARINA)

フィリピン・コースト・ガード (PCG)

1. 協力要請の背景

フィリピンは海洋・群島国家であり、東西約1,100Km、南北約1,850Kmの地域に散在する7,107の島々で構成されていることから海上交通は同国の社会・経済の発展にとって重要な役割を担っている。また、豊富な水産資源を背景に沿岸海域を中心とする漁業も盛んである。このため、海上で活動するこれら船舶の安全を確保することはフィリピン政府にとっての基本的な課題である。

しかるに、フィリピン周辺の海域においては、毎年200件もの海難が発生しており、その中には死亡・行方不明者が20名以上に及ぶ大海難が毎年10件程度、また、100名を超えるものも毎年2~3件発生する等、海上における人命の安全は深刻な状況にある。特に1987年12月に発生した貨客船ドニャバス号とタンカービクトリア号の衝突沈没事故では死亡・行方不明者が3000人以上に及んだ。

このため、これらの事故を契機として、海事産業庁は同国の海上安全体制を確立するため、海運、船舶検査、造船、航路標識等の専門家とともに、海難事故の防止及び事故発生に対処するための捜索救助体制の整備に関する専門家の派遣を要請してきたものである。

2. 協力対象分野

フィリピン政府においては、海上の安全に関する所掌が、運輸通信省、海事産業庁、コーストガード、教育文化省、労働省等に分散・重複しており、総合的な企画立案ができる体制となっていないことが問題となっている。このため、本件専門家は、海難救助実施機関であるPCGを中心として、船舶の航行に起因する海難の防止、海難発生情報の緊急連絡体制整備、海上捜索救助、救助体制の整備・強化、海難統計システムの構築による事故分析体制の整備等の分野に協力している。また、近年、油による海洋の汚染が世界的な問題となっていることから、海洋汚染の防止、流出油の防除体制の整備に関しても協力を行っている。

3. 協力目標

PCGの海上安全業務遂行のための各種施設・装備を充実させるとともに、職員の手海難救助能力、海上安全行政執行能力の向上を図り、我が国海上保安庁等、近隣国の海上保安機関との連携・交流を促進させ、以て、フィリピン国内の海事産業の発展に寄与するとともに、東アジア海域に空白のない海上安全体制を構築することが目標である。

4. 具体的協力事項、実施計画

- (1) 海上捜索救助および航行安全促進に関するマスタープラン作成の支援
- (2) 統合的な海上捜索救助体制の整備についての助言
- (3) 海難に関する情報収集システムの確立への指導・助言
- (4) コーストガードトレーニングセンターの充実強化に関する計画の策定
- (5) 航行安全に関する法制度の検討
- (6) 流出油防除能力向上のための体制整備及び職員の研修・訓練計画の策定

5. 協力の成果

(1) 海上交通管理計画（マスタープラン）調査の実施

フィリピン政府（MARINA）の要請に基づき、我が国の協力により、1991年4月～1992年6月にかけて海上交通安全に関する総合的な調査が実施され、マスタープランを策定した。

(2) 海上安全整備事業の実施

海外経済協力基金の案件形成調査の実施に基づき、我が国の経済協力（第17次円借款）により、第1次海上安全整備事業（基幹航路周辺の灯台の復旧整備）が進行中である。

(3) 海上流出油防除体制の整備

我が国運輸省が中心となって推進された、OSPAR計画（ASEAN地域の流出油防除体制の強化プロジェクト）により、オイルフェンス、油回収装置等が整備され、海上流出油防除能力が向上した。

(4) 我が国海上保安庁との連携・交流の促進

JICA集団研修他あらゆるスキームを利用して、海上安全に従事する政府職員等を我が国に送り、海上保安庁の施設見学、職員との交流を通じて、我が国における海上保安体制を紹介した。また、セミナー等の開催を通じて我が国海上保安庁職員のフィリピン訪問の機会を増大させ、海上保安機関相互の連携・交流を深めた。

6. 将来への展望

海上安全の向上は、船舶の安全性の向上、人（船員及び海事関係政府・民間職員）の教育、船舶交通環境の整備等がいまって達成されるものである。海上安全の大きな阻害要因が、民間の資金力、政府の財政力不足による船舶の近代化や交通環境整備の遅れにあることは言うまでもないが、多岐にわたる省庁への安全行政権限の分散、重複や省庁間の調整の不足等、非効率な行政システムが総合的な海上安全施策の策定を妨げている面も見逃せない。また、商船大学出身者のほぼ全てが海外労働に流出する等により、政府機関及び国内海運界に海上安全を推進する人材が不足していることも大きな問題である。かかる状況の下で、海事産業の発展と海上の安全を実現していくためには、海事関係派遣専門家の連携のもとに、政府関係職員の人材開発を主体としたプロジェクトを推進していく必要があると思われる。

7. 専門家派遣分野、期間

	分野	氏名	期 間
(短期派遣)	海上安全	坂本 茂宏	1988. 8. 18 ~ 1988. 9. 21
	捜索救助	世良 邦夫	1990. 8. 10 ~ 1991. 3. 7
	セミナー	佐瀬 和正	1994. 1. 23 ~ 1994. 2. 5
	セミナー	森 吉高	1994. 1. 23 ~ 1994. 2. 5
	セミナー	小松富士夫	1994. 1. 23 ~ 1994. 2. 5
	セミナー	石塚 照美	1994. 1. 23 ~ 1994. 2. 5
(長期派遣)	捜索救助	石間 聡孝	1991. 12. 25 ~ 1994. 12. 24

8. 供与機材、携行機材の内容

1992年 パーソナルコンピューター、スライド映写機、接写機材

1993年 複写機、ファクシミリ、無停電源装置

9. カウンターパート研修員受入実績

1991年度 海上保安教育訓練 1名 (PCCトレーニングセンター所長)

[17] 協力分野	水路通報	Notices to Mariners and Radio Navigational Warning
	管轄機関名	国家地図資源情報庁 (NAMRIA, DENR) National Mapping and Resources Information Authority

1. 協力要請の背景

フィリピン国は約7,100の島から成っており、国内の住民の交流・輸送の主な手段は海上交通に頼っている。しかしながら、フィリピン国周辺海域における海難発生件数は、近年急激に増加の傾向にあり、大きな社会問題となっている。

そのようなことから国家地図資源情報庁 (NAMRIA) は、船舶が海上を安全に航行するために欠くことのできない海図、水路誌、灯台表及び潮汐表を発行しているが、しかし、それらの水路図誌の整備が遅れがちである。そして、それらを最新の状態に維持して、使用するための新しい情報を提供する水路通報業務も低迷状態が続いている。それをそのまま放置しておけば、国内海運及び国際海運に従事する船舶にとっても、今後更に大きな船舶海難発生の原因になりかねない問題となっている。

NAMRIAは、緊急事態に早急に対処するため、1984年以来日本政府に対し水路測量、海象観測の指導・技術協力を求め、改善を図ってきたところであるが、水路通報業務については1992年に引続いて専門家の派遣を求め、同業務の活性化を図ろうとしている。

2. 協力対象分野

国家地図資源情報庁が実施する水路通報業務の下記分野を対象に指導、助言を行う。

- (1) フィリピン国の水路通報について海事関係機関、一般海運界に対する水路通報業務の普及、意識の高揚及び、水路通報の役割のピーアール。
- (2) 水路通報及び無線航行警報に関する同業務の活性化、効果的な運用についての指導、助言
- (3) NAMRIAに於ける水路通報業務の提供システム導入に関する助言、指導等。

3. 協力目標

フィリピン国周辺海域に於ける、海上安全情報の入手体制の拡大及び海運界に対する水路通報の啓蒙を図り、船舶が安全に運航できるように内容ある水路通報にする。そして、船舶海難の発生を事前に防止し、経済的な運行に寄与する。

4. 具体的協力事項、実施計画内容

- (1) 比国海運界及び政府海事関係機関等に対して水路通報の役割を紹介し、海上安全情報の収集体制の整備を図る。
- (2) 海上安全情報の取捨選択基準の作成・指導
- (3) 海上安全情報の提供システム設計、計画の助言
- (4) 水路通報の目的、運用、規則等のマニュアル作成のための指導
- (5) 国際間の情報交換、協力体制の助言・指導

5. 指導対象地域

マニラ

6. これまでの協力の成果

- ①水路通報業務ピーアール用パンフレットを作成し、フィリピン国の海事関係機関及び海運界に対し、同業務を紹介し水路通報の活性化を図った。
- ②海上安全情報の取捨選択は、入手情報を基に指導・助言した。
 - ・国際間の情報交換
 - ・情報提供手段の選択、必要性の判断等
 - ・入手情報の処置方法
- ③水路通報に関する情報の報告義務を徹底するための海事関係法令の整備、指導・助言
 - ・日本に於ける海事関係法令の紹介
 - ・海事法令の整備、検討、提案

7. 今後期待される成果（将来展望）

フィリピン国における水路通報業務の低迷の原因は、海事関係機関及び海運界からの海上安全情報に関する協力が得られないのが最大の欠点である。そして、今後同業務を発展させるには水路通報及び航行警報の役割を十分に認識させることが急務となっている。この問題を解決し、同業務を円滑に実施するには海上安全情報の提供システムの整備、改善が必要であるが、それを推進するためには今後JICA専門家の技術協力が大いに期待される。

8. 専門家派遣分野、人数、期間

分野	名前	期間
水路通報	赤澤 郁夫	1988年12月～1989年 9月
同	同上	1990年 5月～1990年12月
同	城間 秀雄	1991年12月～1992年12月
同	同上	1993年 8月～1995年 8月

9. 機材供与、内容、金額

1989年	日本語ワードプロセッサ（アルファ330）	約343,000円
1990年	同（アルファ500LS）	約430,000円
1991年	NECノート型パーソナルコンピューター	約440,000円
1993年	簡易印刷機（UCHIDA RM-350）	約231,000円
同	謄写ファックス（STENIX 1500）	約315,000円
同	パーソナルコンピューター（ECOLINE 450DX2）	約420,000円

10. カウンターパートの研修

1989年	カウンターパート研修（1名）
分野	水路通報
氏名	Vergilio Cunanan Aligora (30才)
期間	1989年1月～3月

[18] 協力分野

港湾開発計画

(Port Development Planning)

管轄機関

フィリピン港湾庁 (Philippine Ports Authority)

1. 協力の背景

周囲を海で囲まれた群島国家フィリピンにおいては、国民経済、国民生活に果たす海上交通の役割は極めて大きく、港湾の開発整備の重要性は言を待たない。

また、国土の均衡ある発展、人口の地方分散のための地域開発、工業開発、観光開発を先導するとともに、貿易振興に資する港湾の整備が強く求められている。

フィリピン港湾庁は1974年に設立された独立採算制に立脚する政府公営企業体であり、法律上は私有港湾を含む国内すべての港湾の開発、管理に関する行政を所掌することになっている。

しかしながら、資金的、人的制約とともに、制度、体制面の根本的不備から、全国的視点に立った長期的な港湾開発政策が欠如しており、このことが港湾開発を非効率なものとしている。また、1987年4月の行政命令第159号により、その所掌する港湾の設計、建設を直接担当することになり、技術官庁としての機能強化を迫られている。

このような状況の下、政策立案、計画、設計等港湾開発分野の技術力向上のための協力要請が日本政府に対してなされた。

2. 協力の目的

当専門家の協力の目的は港湾開発の中の特に政策立案、計画面の技術力の向上であり、港湾データベースの構築や港湾計画マニュアルの作成を通じ、技術移転を図るとともに、全国ベースでの港湾開発政策の立案、各港長期港湾計画の策定に関する指導・助言を行なうことである。

3. 協力内容

- * 港湾インベントリーの作成および更新
- * 港湾計画マニュアルの作成・技術移転
- * 全国港湾開発計画策定に関する指導・助言
- * 各港港湾計画作成、フィージビリティ調査実施に関する指導・助言
- * 港湾分野における技術協力プロジェクトの形成支援

4. これまでの協力活動とその成果

全国的な港湾計画の策定あるいは各港の計画づくりにあたっては、各港の施設能力、港湾活動の現状に関するデータが不可欠であるが、基礎的なデータが整合性のある形で整備されていないことから、フィリピンの港湾に係るデータベースの整備を行なった。データベースは3つに分けられており、全国主要港78港湾をまとめたもの、私有港湾383港をまとめたもの、さらに198港の他の小規模港湾についてまとめたものとなっている。これらは全て本の形にまとめられ、地方も含め関係機関に配布した。

これらのデータは時間とともに陳腐化していくため、主要港湾のデータを中心にアップデートを図っていくこととし、主要港湾については数港を除き93年にアップデートを行った。

一方、93年よりは港湾計画手法や考え方を整理する港湾計画マニュアルの作成に着手した。現在、需要予測、施設計画その1等、とりあえずまとまったところから順次そのドラフトをコピーし配布するとともに、プロジェクト開発部外の関係者も集め第1回の説明会を実施したところである。

5. 今後期待される成果（将来展望）

*港湾インベントリーは関係各方面で利用されている。分散していたデータが一つにまとめられており、そのことの重要性が認識されたものと考えられる。ただし、更新については必ずしも順調に進んできたとはいえない。しっかりしたシステムにする必要がある。

*小規模な港湾整備に対し港湾計画の実務はともかく行われてきていたし、現在も行われている。しかし、計画作りをどうやって進めるかといえば明確な指針はないに等しい。その場限りや担当者限りで処理されている面が強い。苦勞が多い割に効果の少ないことになっている。計画マニュアルは計画へのとりかかりや道筋をつけるのに多に役立つはずである。

*とはいえ、計画マニュアルが実際の業務に根付くまでにはまだまだ時間がかかると考えられる。そのためには、一層、実際の計画立案時にOJTを通して技術移転を促進していくことが必要である。この意味で専門家派遣を通じた技術協力の継続が強く望まれている。しかし、現実には問題点の整理から整備計画の作成評価までの一連の作業を実施する機会は乏しい。あっても、現在は小規模港湾計画業務に限られている。今後は、PPA職員自らが大規模な港湾計画の立案にも参画していくことが期待される。また、その過程で、港湾計画マニュアルの中身については現地の実状により近いものとする修正や改良も必要であろう。

*世銀、アジア銀等の協力による主要港湾の開発は今後も継続されていくものと考えられるが、相変わらず全国ベースでの長期的視点に立った港湾開発のガイドライン作りの必要性はなくなっていない。この場合、上述した協力と合わせ開発調査による協力が是非とも必要である。

6. 専門家派遣実績

港湾開発計画	山田 孝嗣	1990. 1. ~ 1993. 1.
同 上	勝田 穂積	1993. 4. ~

7. 携行機材実績

1990年	ゼロックスマシーン、コンピューター、ワードプロセッサ
1991年	海図一式、海図棚
1992年	ビデオカメラ、TVセット
1993年	コピーマシーン、コンピューター

8. カウンターパート研修員受け入れ実績

1991年	1名
1994年	1名受け入れ予定

[19] 協力分野	港湾設計 管轄機関	Port Design フィリピン港湾庁 (PPA:Philippine Ports Authority)
-----------	--------------	---

1. 協力要請の背景

1987年4月に大統領令159号により、港湾の詳細設計、施工管理に係る機能が公共事業道路省 (DPWH) からフィリピン港湾庁 (PPA) に移管され、PPAは計画、設計、建設、改良等すべての技術的事項を所管することとなった。このような状況の下、計画、設計等の技術力向上への協力要請が日本政府に対してなされ、計画分野については、1990年から専門家 (1名) の派遣をみている。

2. 協力分野

当専門家の協力分野は港湾設計面の技術力の向上であり、設計に関する各種資料の作成及びPPAが実施する設計に関する指導、助言を行うことである。

3. 協力目標

カウンターパートに対してだけでなく、セミナー、On the Job Training等を通じ、本分野におけるPPA全体の技術力の向上を図ることを目標とする。

4. 具体的協力事項、実施内容

- (1) 港湾設計データベースの作成 (潮位)
- (2) 港湾設計マニュアルの作成
- (3) PPAが設計する構造物に対するアドバイス
- (4) 港湾設計に関するセミナー

5. これまでの協力成果

- (1) 港湾設計データベースの作成 (潮位)

港湾設計に必要な設計基準面、LWL, HWLについて、PPA所管の80港を含め、95カ所を対象に概ね完了した。

- (2) 設計マニュアルの作成

緊急度の高いものから順次作成し、プロジェクト開発部長のサインを得た後、PPAの設計施行に適用している。

現在までに作成したものは下記の通りである。

1991年度

- ・抗打工事を検収する際に使用する抗支持力公式について
- ・港湾工事に使用するコンクリートの強度について
- ・港湾工事に使用する鉄筋コンクリートのカブリについて
- ・港湾工事に使用する鋼材の品質について
- ・港湾工事に使用するコンクリートと鋼材の許容応力について
- ・鉄筋コンクリートの重ね継手長について
- ・鋼材の腐食速度について

- ・防波堤、護岸等に使用する被覆石およびコンクリートブロック重量の算定について

1992年度

- ・地震々度および地震力について
- ・杭基礎の支持力について
- ・斜杭栈橋の設計について
- ・標準船型およびパースの標準寸法について

1993年度

- ・ゴム防舷材の設計について
- ・けい船に作用するけん引力およびけい船柱の配置について
- ・土質条件の決定法について
- ・設計波高の概略決定法について
- ・護岸の越波量算定について
- ・土圧力の算定について
- ・残留水圧の算定について
- ・杭打機のラム落下高の推定について
- ・天板岸壁の設計について

(3) 現地語教科書の作成

上記(2)でその都度まとめた資料を編集整理して、1993年度において現地語教科書として「港湾施設設計マニュアル」を250部作成し、PPAおよび運輸通信省(DOTC)等に配布した。

(4) 港湾設計セミナーの開催

上記(2)の資料がまとまった段階毎にPPAおよびDOTCの港湾技術者を対象にセミナーを開催した。

1992年度	3回
1993年度	6回
	計9回

これらによって、従来、国内資金による工事と外国資金による工事との間で、同一港湾でありながら基本的な設計条件(使用するコンクリートの強度、カブリ等)が異なっているものを使用する等の不合理が解消されることとなった。

6. 将来展望

- (1) 港湾設計マニュアルは、基本的な設計条件の整備を概ね終え、当国で使用頻度の高い構造物から簡単な設計計算例を付した理解し易いものとするよう作成中である。最終的には複雑な計算事例、老朽構造物対策等を含めた体系的な実務書とする必要がある。
- (2) 当国の港湾は、係留施設のみで防波堤を持たないのが大部分であるが、将来は荷役効率を高めるために防波堤の築造を必要とする港が増えるものと考えられる。
現在のところ防波堤の設計に必要な波の観測データは皆無であり、波浪推算に必要な気象データも少ない。今後、全国的な波浪観測体制の整備を行い、データの蓄積を図る必要があると考えられる。

7. 専門家派遣分野	氏名	期間
港湾設計	大場 昭吾	1991. 5. ~ 1994. 5.

8. 機材供与、携行機材

1991年度	パーソナルコンピューター一式	約 800千円
	技術図書	約 145千円
	計	約 945千円
1992年度	技術図書	約 400千円
	電圧安定装置等	約 123千円
	計	約 523千円
1993年度	コピーマシン、オーバーヘッドプロジェクター、 オーバーヘッドプロジェクター用スクリーン、 ビデオセット、	約 760千円
	会議用テーブル、イス、書棚、 トレーニング・テーブル	約 108千円
	計	約 868千円

[20] 協力分野	航空無線 管轄機関	Radar and Air Navigation System 運輸通信省航空局 Air Transportation Office (ATO), DOTC
-----------	--------------	---

1. 協力要請の背景

フィリピン国は、約7107の島で構成され、面積が約30万平方キロメートルの島嶼国家である関係上、航空輸送は国民の重要な足になりつつある。しかし、航空輸送の安全を支える空港・航空保安施設は質・量ともに十分とは言えない状況にある。このため航空局は、航空保安施設の近代化を策定し、その整備・拡充を進めている。しかし、これらの施設を適切に設置し、安全かつ効率的に運用して行くには整備計画の連続性、維持・管理に必要な保守技術の確立、保守・整備要員の養成が是非必要である。

航空局は施設の維持・管理が充分できるように保守技術確立のための専門家派遣を要請し、1985年と1986年に短期専門家が派遣された。さらに1989年から長期専門家が派遣されている。また、運輸通信省から整備計画の策定に協力する専門家の派遣要請もなされている。

2. 協力の目的

航空保安業務の中で、特に航空無線施設の工事に係る設計及び施工及び無線施設の運用を実施する航空無線業務に関する技術指導、助言を行い、航空の安全に寄与するため。

3. 協力内容

航空局、運輸通信省が必要としている航空保安業務の中で、航空無線業務を中心に飛行検査業務等について保守体制の改善を行うと共に、保守要員の保守技能の向上に協力することである。

4. 指導対象地域

首都圏にある運輸通信省、航空局、航空保安大学校を中心に全国の空港及び場外サイトに設置してある航空無線施設

5. これまでの協力活動とその成果

(1) 運用・保守の実施時における業務引継方法の確立

航空保安大学校において、航空管制技術官の初任研修時に、業務引継ぎの重要性を説明し、各位が保守の現場に派遣されたら、現場に受け入れられる方法で業務引継体制を確立するよう助言した。

(成果) 現在41名の初任研修航空管制技術官が全国の空港等の保守現場に配属され、勤務についているので、業務引継方法も徐々に確立していくものと思われる。

(2) 昨年カウンターパート研修で航空局の航空無線計画課から1名を約3週間日本に派遣し、日本の航空局における航空政策、航空保安無線施設等の保守近代化計画、計画の実施方法、航空保安無線施設等の維持・管理方法を学び帰任した。

(成果) 現在この職員はフィリピン航空保安施設保守近代化プロジェクト関係の工事監督者としてマニラ国際空港を中心に航空保安無線施設の新設、更新工事に従事しており、早速日本における研修成果を発揮している。

(3) 今年2月の空港工学セミナーにより、これまで維持・管理方法の確立していなかった空港の滑走路、誘導路、エプロン等について、維持補修の概要テキスト、OHP、ビデオ等を使い説明すると共に、維持管

理の重要性を提言した。

(成果) フィリピンでは今まで、滑走路等の表面補修はするが、構造断面の調査は実施されたことはなく、今後大型航空機の就航に対して強度的な心配があった。このセミナーで空港の基本性能とも言える滑走路等を補修する上での足掛かりができた。

(4) 携行機材及び現地調達機材の供与により各空港の航空保安無線施設の設置位置の測定ができるようになった。飛行検査において、航空地図等のドキュメント保管がしっかりできるようになり、航空機及び検査施設の祝認が容易になった。また、航空保安無線施設の維持・管理上重要な機器のクリーニングができるようになった。各機器の点検調整が容易にできるようになった。航空保安大学校の基礎研修に必要な測定器が具備でき、研修の充実化が図れた。航空保安要員の採用試験問題等を自前で作成できるようになった。航空保安業務の一部効率化及び効果的なプレゼンテーションができるようになった。

(5) 業務実施計画書をカウンターパートに提出したことにより、業務実施体制の見直しが実施中であり、航空の安全を考慮した保守体制の確立に向け、飛行検査部門と技術管理部門が充実、新設されるべく、検討されている。

(6) 業務実施計画内容の実施

6. 今後期待される成果 (将来展望)

フィリピンでは今後も航空保安施設が整備、拡充されていく予定であるが、目下予算不足や輸入品の購入手続きの煩雑等から、予備品の入手に時間がかり、その結果、運用を停止している機器も見られる。さらに更新・新設される航空保安無線施設は、益々ハイテク化された機器が導入されることになろう。

また今後、運輸通信省における航空行政の確立や航空将来計画の首尾一貫性、他省庁・関係機関との横断的総合調整機能の整備・確立を図っていく必要がある。

(提言)

JICAの技術協力を拡充して、当面以下の3点について今後協力していくことが、運輸通信省、航空局の自立を支援する上で重要になると思われる。またフィリピン側からの要望事項でもある。

- (1) 航空保安無線施設の近代化に伴い、保安体制も時代の要請にあうよう技術協力していく。
- (2) 航空保安大学校における研修体制の充実化を図り、ハイテク機器の維持・管理ができるようにしていく。
- (3) 航空行政の政策立案ができるよう、また将来計画が連続性を持って実施できるよう協力していく。

7. 専門家の派遣実績

指 導 科 目	氏 名	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.
〃	蓮見 義則	1991. 9. ~ 1993. 3.
(レーダー・データ・システム)		
航 空 無 線	大山 栄一	1993. 3. ~ 1995. 3.
(レーダー・エアナビゲーション・システム)		

8. 携行機材実績

年度別実績額	主要機材名
1989. 7. ~ 1991. 7.	カラーTVモニター ビデオ・テープ・レコーダー パーソナル・コンピュータ
1991. 9. ~ 1993. 3.	ビデオ・カメラ オーバー・ヘッド・プロジェクター スピーカー・システム
1993年度 240万円	グローバル・ポジショニング・システム デジタル・サーキット・テスター コピー・マシン

9. カウンターパート研修員受入実績

年度別人数	氏名	研修分野	研修期間
1986年度 1名	Ovidio Ragarde	航空無線	不明
1990年度 1名	Crisostomo Balucating	航空無線	1990. 11. 25 ~ 12. 15
1993年度 1名	Danilo Villarin	航空無線	1993. 10. 19 ~ 11. 6 (19日間)

[2] 協力分野

洪水防御・河川計画 Flood Control and River Training

管轄機関

公共事業道路省

Department of Public Works and Highways (DPWH)

1. 協力の背景

1970年代の前半、フィリピンの全国各地で、相次いで大規模な洪水被害が発生したため、1976年の大統領指令408号により、全国的な洪水対策計画の見直し、洪水調節を主とする多目的ダムや砂防ダムの建設促進等に関する新たな治水事業計画の立案が指示された。

フィリピン政府はその立案実行のため、河川技術者を結集させてTASK FORCEを設置すると共にこの課題が緊急かつ重大であることから、日本政府に協力を要請したものである。

この要請を受けて、1980年に治水専門家が派遣され、当初、排水局に席を置いたが、その後の組織変更で計画局となり、現在に至っている。

2. 協力の目的

フィリピンにとって重要なことは、遅れている社会基盤の整備、特にそれらの根幹であり、かつ最も重要な治水施設整備の計画的な推進である。

その目的達成のために、全国の治水事業（河川、砂防、海岸、水資源開発）に関する状況並びに災害調査、総合的な治水計画立案の手法、さらに構造物の設計・施工法等に係わる多角的な技術指導及び助言を実施する。

3. 協力内容

- (1) 優良プロジェクト発掘・形成のための現地調査、並びに公共事業道路省が立案する治水事業の開発調査及び無償資金協力等の要請案件に対する技術指導と助言の実施
- (2) 全国の地方局及び災害復旧・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視察を行い、現地での直接指導のほか、報告書による技術指導と助言
- (3) 今世紀世界最大級の爆発を起こしたピナツポ火山の災害対策
- (4) 複数名配置のカウンターパートに対し、将来、公共事業道路省の立派な幹部になるための育成、技術指導
- (5) 河川・砂防等技術セミナー（SARDAC-FF）の実施
- (6) JICAの実施するプロジェクト計画調査、あるいは日本政府派遣の各種ミッションの来比に伴う協力、支援、並びに公共事業道路省内部の業務調整、技術指導及び助言
- (7) 経済性、安全性を目指した治水構造物の設計・施工法等に係るコンサルティング、評価、技術指導

4. 指導対象地域

フィリピン全国の河川流域及び海岸線を対象とする。

国土面積 300,000k㎡を有するフィリピンには、大小かつ様々な流域形態の河川が存在する。国家水資源審議会（NWRB）では、それら数多くの河川のうち、流域面積が 40k㎡以上のものを基本河川流域、1,400k㎡以上を主要河川流域として分類している。前者の流域数は421、後者は18である。

一方、7,000以上の島から成る海岸線の延長は 18,000kmに及んでいる。

5. これまでの協力活動とその成果

(1) 開発調査、無償資金協力の実施への協力

遅れているフィリピンの社会基盤整備、特に治水施設整備の計画的な推進のため、日本政府は、マニラ首都圏をはじめとする主要河川流域の洪水防御等に関する計画調査を実施してきた。

歴代専門家は、これら個々の計画調査案件について、プロジェクトの発掘・形成から公共事業道路省への助言、調査団への協力、カウンターパートへの技術移転等、一連のプロセスについて協力を行った。計画調査の実施済、あるいは実施中の案件は次の通りである。

a) 小水系河川総合開発計画調査 (1978年、M/P)

ピナツポ山を源流とするバシグ・ポトレロ川の洪水防御・砂防計画である。マスタープラン終了後、比政府はローカルファンドによって、計画の一部にあたる3基の砂防ダムを1980年代初期に完成させた。これらの砂防ダムは、雨期の洪水による泥流制御ダムとして、その効果を十分に発揮したものの、1991年のピナツポ火山爆発による火砕流や泥流によって破壊された。

b) マヨン火山砂防及び洪水防御計画調査 (1981年、M/P)

当該マスタープランの終了後、来襲した台風ダーリンによって、マヨン火山山麓一帯が大洪水に見舞われ、地形に大きな変化が生じたため、1983年に再調査の報告書が提出されている。

1982年から1992年までの比政府ローカルファンドの実施額は 190百万ペソであるが、1993年の予算は計上されなかった。

1993年2月のマヨン火山噴火の災害対策のため、同年10月にJICA現地調査団が派遣された。

噴火による大量のラバ流出からの被害軽減対策、地形変化に伴う河川・砂防施設計画など、一日も早い、日本政府による援助が待たれる。

c) パンパンガ・デルタ開発計画調査 (1982年、F/S)

d) パナイ川流域洪水防御基本計画調査 (1985年、M/P)

JICAによるフィージビリティ調査 (F/S) が必要である。

e) カガヤン川流域水資源開発基本計画調査 (1987年、M/P)

1986年2月革命後の治安の悪化により、F/Sが中断されている。

フィリピン最大の流域面積 (27,300km²) をもつ当該地方は、経済発展の一大拠点であるにもかかわらず、例年の洪水によって、年間9億ペソの損失が発生している。

現地の治安が回復したことにより、公共事業道路省はJICAによるF/Sの実施を強く要望している。

f) マニラ洪水対策計画調査 (1990年、M/P、一部 F/S)

フィリピンの総人口6,500万人のうちの850万人 (約13%) が集中する過密都市“メトロマニラ”、その恒常化している雨期の洪水及び内水の被害を軽減する当プロジェクトの効果は測りしれない。

g) マニラ首都圏排水路改善計画基本設計調査 (1989年)

h) マニラ首都圏排水路改善事業 (phase I)

(無償資金協力: 12億3,460万円、1989年)

モデル施工後、現在、公共事業道路省で実施中

i) マニラ首都圏排水路改善事業 (phase II)

(無償資金協力: 12億5,400万円、1993年)

モデル施工後、現在、公共事業道路省で実施中

j) ラグナ湖北部湖岸堤建設計画 (D/D実施中)

k) イログ・ヒラバンガン川流域治水計画調査 (1991年、M/P)

治安上の問題でF/Sが中断されている。

3年経過後の今日、現地の治安が回復したことにより、公共事業道路省はJICAによるF/Sの実施を強く要望している。

l) アグノ川流域治水計画調査 (1991年、M/P、F/S)

JICAのF/S終了後、OECFからの借款によってD/Dが実施され、1994年2月に完了した。現在、D/Dの一環として、カナダのコンサルタントによる“Physical Hydraulic Model Study”を実施中である。

m) 特定地方都市洪水防御計画調査 (M/P、F/S実施中)

n) ピナツボ火山東部河川流域洪水及び泥流制御計画調査 (M/P、F/S実施中)

(2) 河川・砂防等セミナーの開催

a) 河川・砂防・海岸・水資源開発及び洪水予警報セミナー (SARDAC-FF)

1986年度に開催した第1回「砂防セミナー」は、その後、講義分野をさらに河川・海岸・水資源開発・洪水予警報等、総合的な治水技術研修を目指して取り組んだ結果、セミナーに寄せる受講者側の期待度と人気は益々高まっている。1993年度に第7回河川・砂防等セミナーを好評裡に実施した。

b) ピナツボ火山泥流対策セミナー (1992年6月実施)

(3) ピナツボ火山災害対策の Task Force Member として協力活動を行った。

(4) その他、「3. 協力内容」の各項に掲げた協力活動を実施した。

6. 今後期待される成果

フィリピンは、今世紀における自然災害発生件数の世界最多国であるといわれている。

近年にも、ルソン島北中部地震 (1990年7月)、マニラ首都圏大洪水 (1990年8月)、ピナツボ火山大爆発 (1991年6月)、オルモック市大洪水 (1991年11月)、マヨン火山大噴火 (1993年2月) 等々、この4年間に世界的規模の大災害が連続して発生している。

フィリピン政府が、これらの災害復旧対策を最優先施策として計画し、実行している現状に鑑み、当面の間、これら対策に係る業務協力を重点に遂行せざるを得ない。

一方、遅れているフィリピンの治水施設整備、特に全国的に均衡のとれた整備計画の強力な推進が必要である。この大きな目標達成のために、まず専門家自身が現地を熟知したうえで、プロジェクトの発掘形成を行い、公共事業道路省が要請する援助案件に対する適切な技術的指導と助言を行うこと。第二に、カウンターパートをはじめ、地方局の技術者に対する教育、並びに人材の育成が挙げられる。第三に、フィリピンの総合治水事業で期待されるものに「国立防災技術センター」の設立がある。

これらは日本が、その歴史の中で治水・利水事業や国土保全事業、災害復旧事業の推進にたゆまぬ努力と英知を傾けて、今日の社会・経済発展を築きあげてきたことを例にとるまでもない。

現在、公共事業道路省がNEDAに対して、日本政府の援助を要請している案件は次の通りである。

a) Pasig-Marikina River System Improvement Project (無償、JICA、D/D Study)

b) Emergency Drainage Pumping Project for Selected Regional Cities (無償)

c) Sediment Transport and Disposal System in Mt. Pinatubo Disaster Area (無償)

d) The Retrieval of Drainage System in Flood-prone Area in Cebu City (無償)

e) The Study of Sabo and Flood Control in the Laoag River Basin (開調、M/P、F/S)

- f) The Study of Urgent Disaster Mitigation Project for Selected Coastal Areas (開調、M/P、F/S)
- g) The Study of Sabo and Flood Control Projects on Mayon Volcano (開調、M/P、F/S)
- h) Feasibility Study of the Marikina Multipurpose Dam Project (開調、F/S)
- i) Feasibility Study of the Ilog-Hilabangan River Basin Project (開調、F/S)
- j) Feasibility Study of the Cagayan River Basin Development Project (開調、F/S)
- k) Feasibility Study of the Cotabato River Basin Development Project (開調、F/S)
- l) Establish-ment of National Disaster Prevention Engineering Center (プロ技協)

7. 専門家派遣実績

指導科目	氏名	派遣期間
洪水防御・河川計画	井上隆司	1980. 2～1983. 2
	瀬古育二	1983. 4～1986. 4
	川上俊器	1986. 4～1990. 6
	岩切哲章	1990. 7～赴任中

8. 携行機材実績

年度	機材名	金額
1982年度	計算機、流速計	
1985 "	ビデオカメラ	
1986 "	タイプライター	
1987 "	カメラ	
1990 "	TV及びVHSビデオデッキ	5万ペソ
1991 "	複写機	6 "
1992 "	8ミリビデオカメラ	3 "

7. カウンターパート研修員受入実績

年度	人数	氏名	研修分野	研修期間
1982年度	1名	Jose C. Guanzon	河川	1983. 1/17～ 3/19
1984 "	1名	Nonito F. Fano	"	1985. 1/21～ 3/20
1987 "	1名	Linda D. Nisperos	"	1987. 7/15～11/19
1989 "	1名	Carlito M. Guinto	"	1990. 3/26～ 5/ 2
1992 "	1名	Orlando M. Casio	河川・砂防	1992. 10/29～12/11
1993 "	1名	Antonio G. Alejo	"	1993. 7/27～ 9/ 9

[22] 協力分野

砂防技術

Sabo Engineering

管轄機関名

公共事業道路省

Department of Public Works & Highways

1. 協力要請の背景

1991年に大噴火を起こしたピナトゥポ火山により、フィリピンでは大災害が生じた。この噴火により周辺地域に堆積した火砕流は、その後の雨でラハールとなり、ピナトゥポ火山周辺の地域を次々と襲い、人家、公共施設、道路、田畑等を次々と飲み込んでおり、その被害はフィリピンの経済に大きなダメージを与えている。

フィリピンは、災害多発国であるものの、これら火山地域のラハール等に対する防災技術がないため、砂防技術者の養成を早急に行い、土砂災害を軽減し、フィリピン国発展のための基盤整備を進めていくこととしている。

2. 協力の目的

火山地域を中心に、多発する土砂災害の被害を軽減するため、ピナトゥポ火山等の砂防計画立案の指導、砂防技術の移転を行い、この国の砂防技術者の養成を行い、災害を軽減し、国の発展に寄与することを目的とする。

3. 協力内容

ピナトゥポ火山等における砂防調査、砂防計画、施設設計、施設施工、施設の維持管理の指導および土砂災害の予警報システムの構築を行う。

4. 指導対象地域

ピナトゥポ火山周辺および土砂災害発生地域

5. これまでの協力活動とその成果

- (1) ピナトゥポ火山における調査、計画、施設設計、施設の維持管理の指導
- (2) 93年マヨン火山噴火災害における砂防調査、砂防対策の立案
- (3) セミナー開催による砂防技術者の養成と技術力の向上
- (4) ピナトゥポ周辺地域における土砂災害の予警報システムの改善案の作成
- (5) 砂防技術者養成のためのテキストの作成

6. 今後期待される成果（将来展望）

世界的に見ても、災害多発国であるこの国において、人命を奪い、社会基盤を破壊する土砂災害を軽減することが非常に重要であり、この事無くしてこの国の発展はあり得ない。JICAの役割は極めて大きい。

今後ともJICAの技術移転を進めることにより、ピナトゥポ火山等現在進行している災害地域において、最適な対策が立案実施され、災害軽減に寄与できる。また、土砂災害に対して砂防対策が実施できる技術者が養成されることとなる。今後期待される具体的な成果は次のとおり。

砂防技術者の養成と技術の向上

- ・ピナトッポ火山等における砂防対策の立案と実施
- ・砂防セミナー開催による砂防技術者の養成と技術力の向上
- ・ピナトッポ周辺地域におけるより精度の高い土砂災害の予警報装置システムの構築
- ・砂防技術者養成のためのテキストの完成

7. 専門家の派遣実績

砂防技術 大野 宏之 1993. 1～1995. 1

8. 携行機材実績

1992年度	バジェロ (4WD)、ワープロ	3,000千円
1993年度	コピー機、パソコン、プリンター	1,500千円

9. カウンターパート研修員受入

1993年度	1名	Domingo C. Rosario	17日間 (開発調査枠)
1994年度	2名予定	(開発調査枠 1名、カウンターパート研修枠 1名)	

[23] 協力分野

市街地整備

Urban Development

管轄機関名

マニラ首都圏庁 Metro Manila Authority

1. 協力要請の背景

フィリピンの政治・経済・文化等の中核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ま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、1990年に約783万人の人口は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大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。

このような背景のなかで、マニラ首都圏の5市12町(市: Manila, Pasay, Quezon City, Mandaluyong, Caloocan, 町: Las Pinas, Paranaque, Muntinlupa, Taguig, Pateros, Pasig, Makati, 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) と替え、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について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。

2. 協力の目的

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。

3. 協力内容

- (1) 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
- (2) 都市整備関連の技術・法制度の体系的整備のための準備
- (3) 都市整備関連の人材育成と情報整備
- (4) 区画整理事業の研究を含め、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. これまでの協力活動とその成果

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いる用途規制の条令を改正し、あわせて体系的な都市計画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制度、区画整理を中心とした都市整備手法の紹介を行ってきた。

更にマニラ首都圏が抱える様々な都市問題を解決または緩和するためには、住民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、特に、1991年の地方自治法改正にともない、土地利用計画、開発許可が地方の事務となり、地方自治体が高度な計画能力が要求されるようになったことから、マニラ首都圏庁だけではなく各自治体の特に計画部門の職員を対象とするセミナーを実施し、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策定の能力養成をはかっている。

6. 今後期待される成果（将来展望）

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、長期的なビジョンをもって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、技術、法制度、組織、人材育成とデータベース等総合的な観点から協力を進めていく必要があると考えられる。

7. 専門家の派遣実績

市街地整備	野上 義夫	1985	～1987
市街地整備	伊藤 文平	1988. 4. 14	～1990. 4. 13
市街地整備	宮本 一夫	1990. 6. 1	～1992. 5. 31
市街地整備	戸澤 潮	1992. 5. 22	～1994. 5. 21
市街地整備	名倉 重晴	1994. 5. 19	～1995. 5. 18

8. 携行機材実績

書籍（都市計画・都市整備関連）、コンピュータ等

※単独機材供与 GIS (DEL WORKSTATION 3100, ARC/INFO) 39,502千円（1990年度）

9. カウンターパート研修員受入

1989年度	1名
1991年度	1名
1993年度	1名

[24] 協力分野

住宅計画

Housing Planning

管轄機関

国家住宅庁 National Housing Authority (NHA)

1. 協力の背景

NHA (National Housing Authority) はフィリピンで住宅の直接建設を行う唯一の政府機関であり、低所得者層への高い住宅需要に応えるべく策定された National Shelter Program の実行機関のひとつとして、スラム改善事業、スクオッター移住事業、宅地開発事業、コア住宅建設事業を通じて、都市に居住する低所得者層を対象に住宅供給を行うことを使命として、毎年3万ユニット以上の宅地及び住宅を供給している。しかしながら、昨今の首都圏への人口流入と自然増による急激な人口増加に加え、地価高騰と開発適地不足、社会資本不足が重なり、絶対的な住宅不足とスクオッターの増加が大きな社会問題となってきた。NHAはこのような状況を改善するため、ZIPやCMPの導入や民間セクターとの共同事業の推進といった事業手法の改良を実施したり、高密度住宅の開発や新工法・新材料の開発といった技術開発を試みたり、世界銀行等の融資により事業の拡大を図るなど努力を続けているが、未だ問題解決にはほど遠いのが現状である。そこで、この深刻な住宅問題の対処に協力するべく、我が国に住宅分野の専門家の協力が要請され、派遣された。

2. 協力の目的

NHAの住宅事業に係る政策・計画・設計・施工・住宅管理等の技術分野、並びに技術開発において技術協力をを行い、より良質で効率的・効果的なローコスト住宅の供給に寄与する。

3. 協力内容

- (1) 低層・中層ローコスト住宅の標準設計・標準仕様書の作成
- (2) 施工管理技術向上のためのマニュアル作成及びトレーニングの実施
- (3) NHAプロジェクトの技術的評価、指導、問題点の処理に対する助言
- (4) 技術スタッフに対するコンサルタント活動（計画、設計、施工管理、住宅管理）
- (5) ローコスト住宅に関する新工法・新材料の研究・開発に対する評価、アシスト
- (6) (1)～(6)の技術協力をさらに深く、効果的に推し進めるためのODAスキーム活用に係るプロポーザルの策定や要求に関する調整

4. 指導対象地域

NHAの住宅プロジェクトは全国の地方都市に展開しており、技術スタッフも全国に拠点を置いている。従って指導対象地域は全国である。

5. これまでの協力活動とその成果

(1) 中層集合住宅建設促進

セミナーとトレーニングを通じて日本の中層集合住宅建設における計画・設計技術の紹介と指導を実施し、土地利用の効率化を啓蒙して中層集合住宅が主たる事業プログラムに取り入れられる。

(2) 施工管理能力の向上

施工管理に関する問題点を抽出し、改善方法を検討し、セミナーを通じて技術指導を実施、施工管理技

術の向上が図られる。

(3) 住宅政策、事業手法の評価

NHAの事業プログラムの調査、評価を実施すると共に、住宅政策・事業計画セミナーにおいて、日本の住宅政策、事業手法等の紹介、意見交換、比較検討を行い、意識改革、啓蒙がなされる。

(4) 公的賃貸住宅制度導入の啓蒙

住宅の絶対的不足に対する有効な対策として、公的賃貸住宅制度の導入に向けての啓蒙がなされる。

(5) プロジェクトに対する技術指導・助言

NHAの具体的なプロジェクトに対する技術指導・助言を行い、改善が行われる。

6. 今後期待される成果

絶対的な住宅不足と増加の一途をたどるスクワッターの問題を解決するため、唯一の公的住宅供給機関としてNHAの使命は、大きくかつ重要になっていくと思われる。今後も個別専門家としての技術協力を続けていくことにより、さらに良質で効率的・効果的なローコスト住宅の供給に寄与することが期待される。しかしながら、深刻な住宅問題に対処するには、この国の住宅・都市開発分野における予算、技術、人材、組織のどれをとっても十分なものとはいえ、その実行能力は限られ、個別専門家ひとりが行なう技術協力には限界がある。

そこで、今後はODAのスキームを使った、さらに一段上の技術協力、またはプロジェクトの導入を検討 要求していく予定である。

7. 専門家派遣実績

・長期個別専門家

住宅計画	平井幸一郎	1988. 5. 12~1991. 5. 11
住宅計画	佐分 英治	1991. 8. 26~1994. 2. 25
住宅計画	中井 博之	1994. 2. 14~赴任中

・セミナー専門家

公的住宅の制度・施策	水流潤太郎	1991. 2. 29~1991. 2. 6
建設、経営・管理	海老塚良吉	1991. 1. 29~1991. 2. 6
〃	佐分 英治	1991. 1. 29~1991. 2. 6

・公的住宅建設・管理及び

金融制度	笹井 俊	1992. 3. 2~1992. 3. 13
	栗谷川一郎	1992. 3. 2~1992. 3. 13
	平井幸一郎	1992. 3. 2~1992. 3. 13

・住宅需要及び建設計画

	横堀 肇	1993. 11. 20~1993. 11. 28
	野島 紀久	1993. 11. 20~1993. 11. 28
	脇山 芳和	1993. 11. 20~1993. 11. 28

8. 携行機材実績

・携行機材

1988~1990	パソコン一式、スライド機器一式、OHP	170万円
1991	パソコン一式、FAXマシン、カセットデッキ	90万円

1992	パソコン一式、ゼロックスマシン、パソコンソフト	70万円
1993	青笥機、FAXマシン、コピー付ホワイトボード ダイレクトプロジェクター、測量機器	210万円
・機材供与		
1991	文献（英文専門書）	10万円

9. カウンターパート研修受入れ状況

・カウンターパート研修

公的住宅建設	Mariano E. Raner III	1992. 1. 8～1992. 2. 15
住宅建設	Felicisimo F. Lazarle, Jr.	1993. 10. 14～1993. 12. 17

・集団研修

住宅建設	Lourdes Drueco Rebecca Albano	1988. 10. 20～1988. 12. 12
住宅建設	Jesus P. Nera	1991. 10. 17～1991. 12. 9
耐震設計	MA. Fe Valencia	1993. 9. 6～1994. 7. 30

・第三国個別カウンターパート研修（インドネシア）

低コスト住宅建築材料	Virgilio V. Dacalos	1994. 1. 27～1994. 2. 28
------------	---------------------	-------------------------

・第三国集団研修（インドネシア）

低コスト住宅政策	Victor Balba Arlene Puzon	1988. 11. 5～1988. 12. 4
低コスト住宅政策	Minerva Calantuan	1989. 11. 1～1989. 12. 3
低コスト住宅政策	Marylinda C. Anrba	1991. 10. 8～1991. 11. 10
建設技術者地震防災	Ricardo Aureo	1993. 8. 22～1993. 9. 14

[25] 協力分野	電気通信	全国電気通信網計画 Telecommunications Network Planning
	管轄機関	運輸通信省 (DOTC) Department of Transportation and Communications

1. 協力要請の背景

フィリピンは従来より民間主導の自由競争により通信事業が進められてきたため、現在官民合わせて60余の電気通信運営体がある。しかし電話事業においては、圧倒的なシェアを占めるPLDTの半独占状態が長く続き、競争原理による効率的な事業拡大が行われなかったため、電話の普及率は100人当たり約1.4台と低迷し、国民の不満は大きい。また民間電話運営体は収益性のよいマニラ地区（電話の70%が集中）及び地方の主要都市に偏在したため無電話町村が80%にも上る歪んだ状態を呈している。政府はこの状態を打開するため、日本をはじめ諸外国の援助のもとに、全国電話拡充計画（NTP：全国的なデジタル基幹回線を構築し、地方の無電話都市を救済）、町村電話開発計画（MTP：無電話町村に最低1台の電話を設置）などの地方重視の計画を推進している。しかしこれだけでは開発が遅く、経済活動活性化の点から、昨年（1993年）来さらに電話事業の自由化を進め、新規参入資本により電気通信網の加速化を図っている。

2. 協力の目的

運輸通信省、計画部門において、全国電話網計画の策定または評価を行う際、回線構成、システムの妥当性などについて助言を与え、比国の電気通信の円滑な発展に寄与する。

3. 協力内容

主な技術協力内容は次の通りである。

- (1) 全国電気通信開発計画のレビュー、アップデート
- (2) 各電気通信拡充計画の網構成、システムの妥当性検討
- (3) 必要な電気通信プロジェクトの計画、技術的検討、申請書作成など
- (4) 随時発生する技術的諸問題にたいする検討、助言
- (5) ODA関連の開発調査、または事前調査に協力し、技術検討、日比両国間の調整など

4. 指導対象地域

全国が対象である。

5. これまでの主な協力活動とその成果（過去2年間）

- (1) 無線周波数監視システムの検討、要請書作成

当国では地方電話網が未整備であるため、電話の代替品として多くの違法中短波無線が使われており、貴重な周波数帯の汚染が以前から大きな問題であった。このため、特に電波輻輳の激しいマニラ地区にJICA無償資金協力により無線周波数監視システムを導入するべく、TORを作成しNEDAに要請した。また、全国的な周波数監視システムも必要との判断から、円借款によるシステム構築を考え実施計画書を電気通信委員会（NTC）と協力して作成した。

(2) 船舶電話サービスの検討

船舶電話 Phase II プロジェクトの中に海難救助システム (GMDSS) を導入することになり、GMDSSの概要や各機能について検討し、カウンターパート及びスタッフに説明した。具体的な実施計画書はコンサルタントが現地調査の上作成することになった。

(3) マスタープラン作成調査団への協力

本マスタープランは、将来全国的に統一されたデジタル電気通信網を構築することを狙いとして、現在から2010年までを3段階に分け、需要予測に基づいたネットワーク構成、各回線容量、技術基準、想定プロジェクトなどについて詳述したものである。このためJICA調査団が延べ3ヵ月現地調査を実施し、その間技術検討への参加、情報収集、日比両国間の調整などを行った。ドラフトレポートが完成した時点で、関係政府機関の他、民間通信運営体をも招待し説明会を実施した。

(4) 緊急通信方式調査団への協力

本方式は、近年当国に引き続いて発生した自然災害に対処するための緊急通信方式で、JICAの基本設計及び詳細設計が延べ2ヵ月間現地調査を含め実施された。これについても技術検討への参加、情報収集、日比両国間の調整などを行った。この調査の結果、本方式はJICA無償資金協力で実施される運びとなり、本年8月から工事着工の予定である。

(5) 電気通信学園 (TTI) 改善拡充計画

本拡充計画は、1981年に開始した第1回目のTTI改善拡充計画 (JICAプロ技協) で供与した訓練機器が大変古くなり新技術に十分対応できなくなったため、再度改めてJICAプロ技協を申請したものである。このためTTIの協力のもとに所要訓練機材の見直しを行いTORを作成した。

(6) 衛星通信に関する検討

当国では従来から他国の衛星回線をリースしてTVプログラムや電話伝送を行ってきたが、近年小型のアンテナを使用した地上局 (VSAT) による電話やデータ伝送が普及拡大するにつれ、当国においても自前の衛星を打ち上げる機運が高まり、DOTCでは関連の通信運営体や外国衛星通信業との折衝に動いている。これに伴い、当専門家はスタッフに衛星基礎知識を与える啓蒙活動、及び各種依頼事項に対する技術検討、報告書作成などを行っている。

(7) その他

政府間通信方式及び町村電話システムに関するTORを作成し、に提出した。また全国電話網計画 (NTP 1-1) の拡張計画に対する実施計画書の検討を行った。

6. 今後期待される成果 (将来展望)

フィリピンの電話普及率は100人あたり1.4とアジア諸国の中でも非常に遅れており、政府 (DOTC) はその打開策としてODAのみならず通信自由化による民間資本の大量導入を行い、早期に電話の充足を図り、2000年には電話普及率を4.5人にまで引き上げることを狙っている。このような状況において各通信運営体が合理的ネットワークを構築するための指針となる「マスタープラン」は当を得たものであり、また移動通信の拡大発展には「無線周波数監視システム」によるクリーンスカイの維持が重要である。更に自然災害の多発する当国では、「緊急通信方式」、「船舶通信方式」さらに町村最低1台の電話を設置する「町村電話システム」は通信本来の使命を担うものとして、電話普及率とは別に急務になっている。これらシステムの適切な保守運用には、使用システムに見合った訓練機器による「技術者の訓練」が必要であることは言うまでもない。電気通信の効用は極めて幅広く、社会・経済活動の活性化と深い関係を持ち、

その成果は国民生活の向上という形で現われてくるものである。

7. 専門家派遣実績

全国電気通信網計画	中村 安昭	1988. 4. ~ 1990. 4. (初代)
(通信運輸省)	浅井 孝司	1990. 4. ~ 1992. 4.
	塩田 善昭	1992. 5. ~ 1995. 5.

8. 携行機材実績

1988年度	パソコン、プリンタ、ソフト各種	約100万円
1990年度	レーザプリンタ、OHP	約 35万円
1992年度	パソコン、複写機	約100万円

9. カウンターパートの研修員受入実績

1989年度	Mr. Manuel L. Imperial	通信網計画	1989. 11~ (約2週間)
1993年度	Mr. Philip A. Varilla	デジタル通信網計画設計	1993. 10. 2~12. 19

[26] 協力分野

電波監視

Frequency Management

管轄機関名

運輸通信省

National Telecommunications Commission

1. 協力要請の背景

無線設備は設置が容易で使用も簡単であるため、通信の様々な分野で利用されている。フィリピンでも毎年5,000局以上の無線局に免許が与えられているが、同時に、違法な電波の使用が後を絶たず通信の混信等大きな問題となっている。限られた国家資源である周波数を有効、効率的に使用する電波管理の確立は電気通信の発展に不可欠であり関連規則の作成、周波数の割当、登録、調整業務及び電波利用に関する監視、監査、調査業務等に日本の協力が必要とされる。

2. 協力の目的

電波管理、電波監視業務の効率的かつ効果的な実施並びに電波監視システムの導入に関する協力、技術移転を行う。

3. 協力内容

- (1) 効率的な電波監視・管理業務の導入
- (2) 周波数監視システムの計画、構築
- (3) 周波数割当、行政システム等に関する規則、基準等に対する評価
- (4) その他、周波数管理や電波利用システムに関する助言

4. 指導対象地域

全国が対象である。

5. これまでの主な協力活動とその成果（過去2年間）

(1) 周波数監視システム

メトロマニラ地区におけるVHF/UHF帯電波監視システム及び全国規模の電波監視システムを検討し、比国に導入すべきシステムを提案した。

(2) 周波数管理

フィリピンの電波利用状況を調査し、効率的な周波数管理ができるよう周波数割当について助言した。

(3) 電波利用システム

衛星通信システム、次世代携帯電話システム、GMDSS等の新しい電波利用システムについて、概要、日本での現状、電波割当方針等について助言した。

6. 今後期待される成果（将来展望）

フィリピンでは、マイクロ波回線、携帯電話等の電波に対する需要が多いが、周波数を管理する能力は十分とは言えず、有害な混信が生じている。特に、空港無線等の重要無線通信に対する混信は重大な事故を引き起こす可能性がある。早急に電波監視システムを導入し、違法、不法無線局の取締を強化する必要

がある。

また、フィリピンにおいて衛星を利用したシステム等の新しい電波利用システムが導入されると予想される。適切な電波割当、コンピュータ化された電波管理システムの導入により、将来の電波需要に対応することが可能となる。

7. 専門家派遣実績

電波管理	南 圭次	1993年 8月30日～1995年 8月29日
------	------	-------------------------

8. 携行機材実績

1992年度	パソコン (Windows、一太郎、Wordperfectを含む)	
	コピー機、FAX	100万円

9. カウンターパートの研修員受入実績

[27] 協力分野	電気通信 配属機関	(Telecommunications) 運輸通信省電気通信局 (DOTC, TELOF) Department of Transportation and Communications, Telecommunications Office.
-----------	--------------	--

1. 協力の背景

フィリピンの電気通信事業は、民営化を政府の基本方針としており、電話サービスを例にとると、市外回線を持ち広域なサービスエリアをもつ電話会社1社 (PLDT : Philippine Long Distance Telephone Co.) と、ある地域に限定したサービスエリアをもつ電話会社、約50社 (民間、地方自治体、国営 <TELOF>) により運営されている。このPLDTは、主に都市部のサービスを行っており、全国総電話加入者数の約94%を保持していることから、実質的に電話サービスを独占している。

一方、1992年度末時点で全国平均電話普及率は100人当たり約1.4台と、近隣諸国に比較しても低く、都市部と地方部の格差 (電話普及率、約10倍以上) は激しくなっている。さらに特徴的なことは、人口増加に電話普及が追いつかないため、近年この数字に大きな変動が見られないことである。これは、民間企業による電話事業拡大では、限られた資金を、利益の上がる都市部への電話増設に優先投資し、地方部へは手つかずになっているからと考えられる。

このような地方部への電話網整備を目的として、政府は北部ルソン電気通信網建設計画 (RTDP、1978年) および全国電話網計画 (NTP、1984年) を策定し、総合的な電気通信開発への指針を明確にした。

日本の協力援助は、戦後の賠償案件を除き、1977年に北部ルソン電気通信網建設計画 (RTDP) のFSが行われたことが最初となる。

これを契機に、1979年より、電気通信開発計画の策定、設備設計、および運用・保守等への協力支援を主な要請内容として、JICA長期個別専門家が、運輸通信省電気通信局 (TELOF、政府系電気通信開発計画を実施担当) に派遣されることとなり、現在 (1994年) に至るまで、同様な目的で継続して技術協力を実施している。

JICA長期個別専門家の派遣が始まってから、日本よりの電気通信開発計画への協力は急速に拡大し、現在、緊急通信網整備計画 (JICA無償資金協力)、NTP1-1 (中南部ルソン地域、円借款)、およびRTDP (Phase-C、円借款) 等が進行中である。

2. 協力の目的

技術協力を通して、政府系電気通信開発計画等の円滑な実施を支援するとともに、電気通信開発計画における計画策定、設備設計、および運用・保守等の技術移転を図ることを協力目的とする。

3. 協力内容

- (1) マイクロ通信技術、および衛星通信技術 (緊急通信網整備計画関連) に関して、以下の項目に関して技術指導を実施する。
 - ・設計技術 (電波伝搬特性の推定、置局設計、回線設計)
 - ・運用保守技術 (運用保守体制の整備、故障管理等の保安全管理方法等)
- (2) 緊急通信網整備計画 (JICA無償資金協力) の円滑な実施および完成後の運用保守に関して全面的な技術支援を実施する。

(3) その他、電気通信開発計画 (NTP1-1等) の円滑な実施に向けた技術支援を実施する。

4. 指導対象地域

全国

5. これまでの協力活動とその成果

(1) これまでに技術協力を実施してきた主な電気通信開発計画

(a) 北部ルソン電気通信網建設計画 (円借款)

E/S (JICA開発調査)		1982年
Phase-A	11, 100回線	1983年-1986年
Phase-B	8, 240回線	1989年-1992年
Phase-C	7, 800回線	1993年-1996年 (予定)

(b) 全国電話網計画 (NTP1-1 円借款、中南部ルソン地域)

E/S		1988年-1991年
	59, 150回線	1991年-1994年 (予定)

(c) 地域電話開発計画 (MTP、フィリピン政府及び第三国)

(2) 緊急通信網整備計画関連

1993年度JICA無償資金協力により 1中心衛星地球局、31小型衛星地球局より構成される衛星通信システムで1994年1月頃の完成を予定としている。

本計画について、基本設計に従った詳細設計、入札仕様書の作成に協力すると共に、メーカー契約についても、各種調整作業における技術的助言等の支援を実施した。

また、フィリピン運輸通信省の責任で調整実施する以下の項目について、特に、技術的助言、各種技術資料の作成協力、および調整会議への出席を通して技術支援を実施した。

(a) 衛星中継機 (トランスポンダ) のリース契約

(b) 中心衛星地球局の通信設備設置場所および電力設備の構成

(c) 運用保守技術者の育成方針

(電気通信学園との調整、メーカー OJT訓練、JICA訓練の活用等)

(3) 緊急通信システム運用保守

フィリピン運輸通信省は、緊急および業務用としてデジタル携帯無線システムを保持し、配属機関 (TELOF) の技術者が直接、運用保守を行っている。

この無線システムにおけるサービスエリア拡大を目的とした中継設備の移設について、現地調査に参加し、簡易電波干渉調査を指導するとともに、無線電力設備の設置について提案を行った。さらに、直営工事にも立会い、実施工事の監督へも助言等の技術支援を行なった。

また、中継設備間をマイクロ回線で結ぶ計画について、実現化の方向にあることから、そのマイクロ回線設計技術の一部内容について、技術移転を実施した。

(4) 電気通信網整備計画調査 (1993年度JICA開発調査)

電気通信事情に関する技術情報を提供する等により、調査資料の作成に協力した。

6. 今後期待される成果 (将来展望)

都市部の電気通信開発は、民間会社が大規模な外国資本の投入を大胆に図ってゆくことにより、今後、積極的に増設計画が進められてゆく状況である。

収益が期待できない地方部は、政府としてもいろいろと工夫して、電気通信開発を進めていく方向にあるが、収益を基本とした民間会社による開発には限界があり、都市部と地方部では、今後も、電気通信サービスのレベルに一層の格差が生まれることが予想される。

この格差を埋めていくためには、日本を含む諸外国の開発援助が今後も大きな役割を占めてゆくしかないと考えられる。これらの開発援助を有効に役立たせていくには、経済的支援のみならず、技術協力専門家による継続した技術協力が必要であり、これら人的資源による継続した技術協力を現地配属機関からも期待されている。

7. 専門家派遣実績 (指導科目、氏名、期間)

電気通信	安藤 三春	1979. 11. ~ 1981. 11.	塩田 善昭	1985. 7. ~ 1988. 7.
	杉山 安一	1979. 11. ~ 1982. 11.	岡田 良一	1986. 4. ~ 1988. 12.
	中野 好男	1980. 2. ~ 1981. 6.	桑原 正孝	1988. 9. ~ 1990. 9.
	浅井 孝司	1981. 11. ~ 1983. 11.	相田 悦男	1989. 1. ~ 1991. 1.
	青木 滋磨	1981. 12. ~ 1983. 12.	矢後 啓一	1990. 12. ~ 1992. 12.
	坂上 隆男	1983. 8. ~ 1985. 7.	東條 貞祥	1991. 6. ~ 1993. 6.
	田村 志郎	1984. 3. ~ 1986. 3.	石川 靖明	1993. 5. ~ 赴任中

8. 携行機材実績

1993年度	マイクロ通信の回線設計用計算機	1セット	120万円
	衛星通信用データ通信用パソコン	2セット	40万円
	衛星通信用データ通信用ファックス	1セット	12万円

9. カウンターパート研修員受入実績

1993年度	1名	デジタル交換技術集団研修コース	(約2カ月)
1994年度	1名	無線通信技術集団研修コース	(約3カ月)

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 (DOTC: Department of Transportation and Telecommunications) の電気通信現業機関であるTELOF (電気通信庁: Telecommunications Office) の訓練機関である。

1963年にITUの援助で設立され、1966年より訓練業務を開始、1968年の協定終了迄ITU専門家とTTI比国技術者の共同チームによりTTI教育研修コースを運営した。その後TELOFが独力で運営を継続したが、北部ルソンに日本政府の援助によるデジタル通信網が新設されるに伴い、その急速な通信網の拡大に対処する要員育成の為に、1981年より5カ年に亘りJICAは、プロジェクト方式技術協力による専門家の派遣、カウンターパートの育成 (日本での研修を含む)、最新の訓練設備の供与を実施した。その後も引き続き専門家の派遣要請があり、デジタル交換技術と衛星通信技術の二部門の専門家を派遣し技術支援を行っている。JICAは1990年にTTIアフターケア・プロジェクトを実施、1981年にプロ技で供与した機材の老朽化による故障機材の修復を行った。

1991年、比国通信近代化プロジェクト (NTP: National Telephone Project) が発足、プロジェクト対応の訓練カリキュラムを整備した。また1994年初頭にはアジア・太平洋諸国の通信線路技術者を対象に第三国研修「通信線路技術」 (Telecommunication Outside Plant Engineering) コースによる訓練を実施した。この訓練は5カ年に亘る継続訓練であり、アジア・太平洋地域の途上国の通信線路技術者養成への貢献が期待できる。

さらに、緊急課題として日本政府の無償援助による衛星を使用した緊急通信システムが比国全土に設置されるので、このシステムの運用保守要員の訓練カリキュラムの開発が目下の重要事項である。

2. 協力目的

比国電気通信発展の基礎となる電気通信技術者・技能者の養成をTTI独自で遂行出来るようTTIの教員を養成すること。

3. 協力内容

デジタル電話交換技術

- (1) 教材作成 : NTPで導入される新デジタル交換機教材の作成
- (2) 新技術教育 : 同上の訓練指導
ISDNの技術紹介
- (3) 指導要綱作成 : インストラクターの個人差による教育内容の偏差を極力少なくする
- (4) 障害修理協力 : 訓練用交換機の障害修理協力
- (5) 訓練一部実施 : 新しい教科についてインストラクターを支援する

第三国集団研修 (通信線路技術)

アジア・太平洋地域の13カ国の通信線路技術者を招致して、平成5年度に第一回の第三国研修を実施

- (1) 研修管理 : スケジュール、カリキュラム、JICA専門家招致、資機材の調達

(2)教材作成 : ISDN教材作成、光ケーブル技術教材作成

(3)訓練一部実施 : ISDN講義

4. 指導対象地域

主として首都圏、訓練生は全国を対象

5. これまでの協力活動とその成果

(1)教材作成 : 70%終了

(2)新技術教育 : 50%終了

(3)指導要綱作成 : 90%終了

(4)障害修理協力 : デジタル電話交換機障害修理

(5)訓練一部実施 : 一部実施

6. 今後期待される成果

TTIで受講する研修生は主としてTELOF及び政府系の通信関係に携わる公務員であるが、現在では研修生の約30%は民間企業と大学卒未就職の一般人が占めている。

TTIはこの国唯一の通信関係の総合教育機関であることから、本学園への入学希望者が多く教師の増員、訓練設備の拡充による訓練生の受け入れ拡大が強く望まれている。

TTIは現在第二回目のプロジェクト技術協力を申請中であり、これが実現されると訓練設備が充実され、より多くの入学希望者の期待に応えることができ、この国の通信インフラ整備への人的貢献ができる。

7. 専門家派遣実績

分野	氏名	期間	
デジタル交換	工藤 哲朗	昭和63年 2月 1日 ~ 平成 3年 1月31日	個別専門家
デジタル交換	橋本 秀夫	平成 3年 8月 7日 ~ 平成 6年 8月 6日	〃
デジタル無線伝送	樋口 重孝	昭和63年 2月 1日 ~ 昭和63年 8月21日	〃
デジタル無線伝送	立澤 宏	平成 2年 1月 8日 ~ 平成 4年 1月 7日	〃
データ通信	橋本 雅汎	平成 2年10月15日 ~ 平成 3年 1月14日	〃
光ファイバー通信	喜岡 清一	平成 3年 1月25日 ~ 平成 3年 4月25日	〃
電源・蓄電池	塚本 滋	平成 3年 3月 6日 ~ 平成 3年 3月14日	プロジェクト関連の短期専門家
光ファイバー技術	得本恵一朗	平成 6年 2月20日 ~ 平成 6年 3月 9日	第三国研修
通信線路土木技術	中山 知明	平成 6年 2月20日 ~ 平成 6年 3月 9日	通信線路 短期専門家

8. 携行機材実績

年度	金額	主要機材名
平成3年度	¥900,000	パソコン
平成4年度	¥273,000	ステンシル・カッター、OHP、教科書他

平成5年度	¥499,000	CCITTハンドブック他
〃	P 99,000	教科書増刷
〃	P241,600	通信線路教育訓練資材（第三国研修）
〃	P435,750	通信線路教育訓練用試験器（第三国研修）

9. カウンターパート研修員受入実績

年 度	人数	氏 名	研修分野	研 修 期 間
平成5年度	1名	Ariel V. Rodrigues	データ通信	Jan. 6. 1994~Feb. 20. 1994

[29] 協力分野	衛星通信技術	Satellite Communications Engineering
	管轄機関名	運輸通信省 電気通信局 電気通信学園 DOTC TELOF Telecommunications Training Institute

1. 協力要請の背景

フィリピン国政府は運輸通信省 (DOTC)、電気通信局 (TELOF) に対し、新技術による電気通信サービスの近代化と効率化を求めている。この要求に応えるための技術者、技能者の養成はフィリピン国唯一の電気通信技術者養成機関である当電気通信学園が担当し、広く政府機関職員、民間機関職員の養成を必要としている。現在、衛星通信を使用した緊急通信システムの設置工事を実施しており、運用・保守要員の育成が必要となった。

2. 協力の目的

前記運用・保守者養成のため、電気通信学園インストラクターに対する通信衛星を使用した通信技術の移転、教育訓練用教科書作成及びカリキュラムの設計を実施し、衛星通信システムの保守・運用者を育成する。

3. 協力内容

- (1) 通信衛星を使用する通信に携わる技術者、技術者養成のための新規教育訓練コースの開発設計
- (2) 通信衛星を使用する通信技術者訓練用教科書の作成
- (3) カウンターパートへの技術移転

4. 指導対象地域

全国が対象である。

5. これまでの主な協力活動とその成果

無し。

6. 今後期待される成果 (将来展望)

現在進行中の緊急通信システム設置に伴い、同システムの運用・保守要員の育成及び、将来の衛星通信設備保守・運用者の育成等に役立つものと思われる。

7. 専門家派遣実績

衛星通信	本間 浩道	1994年 3月15日～赴任中
------	-------	-----------------

8. 携行機材実績

無し。

9. カウンターパートの研修員受入実績

無し。

[30] 協力分野

農地利用計画

Land Use Management

管轄機関名

農地改革省 Department of Agrarian Reform (DAR)

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（1988年6月10日）した。この総合農地改革法を推進、支援するために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、これに応じ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に近い状態であった。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、農地改革の受益農民が自立し、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実業開発管理部（Project Development Management Service -PDMS）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。PDMS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PDMS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

総合農地改革法は、1030万haの土地を1998年までの10年間で390万人の土地無し農民に配分し、インフラ整備等必要な農民支援事業を実施する旨規定している。土地配分自体は、当初計画を下回るとはいえ、十分評価に値する進捗実績を残しているが、資金不足のため農民支援事業、特にインフラ整備面での支援は大きく立ち遅れており、農地改革の目的である受益農民の定着、貧困からの脱却への大きな不安定要因となっている。対象地域が1030万haと、膨大であるにもかかわらず、計画期間がわずか10年間と限定されていることから、我が国としては「一点豪華主義」よりも「薄く広く」を協力の基本方針とすべきであり、また、農地改革の成果が今後のフィリピン経済の行方を大きく左右する最重点課題であることから、我が国の協力を1998年までの計画期間に集中させ、でき得る限りの支援を行うべきである。

6. 専門家派遣分野、人数、期間

農地利用計画

廣戸 俊夫	1989年 8月～1992年 7月
八木 正広	1992年 7月～1994年 7月

7. 機材供与内容、金額

1989年度	ワードプロセッサ、コピー機
1991年度	コピー機
1993年度	パーソナル・コンピューター、TV、VTRデッキ、ビデオカメラ

8. カウンターパート研修受入

1989年度	農地改革特設コース	5名
1990年度	農地改革特設コース	5名
	カウンターパートコース	2名 (配属専門家カウンターパート研修1名、ハラハラ 農村総合整備事業開発調査1名)
	高級研修員招請	1名
1991年度	農地改革特設コース	7名
	カウンターパートコース	2名 (農地情報整備計画調査)
1992年度	農地改革特設コース	7名
1993年度	カウンターパートコース	1名 (パラワン南部農地開発計画調査)

[31] 協力分野

農業研究開発

Agricultural Research Management

管轄機関名

農業省農業研究局

Department of Agriculture, Bureau of Agricultural Research

1. 協力要請の背景

フィリピンでは、農業（畜産、水産を含む。以下同じ。）が国民経済の中で極めて大きな割合を占めており、国民生活の向上のためには、新技術開発を担う試験研究機関の組織体制を整理合理化し、活動の活性化及び効率化を図ることは大きな課題である。

1980年代半ば、極く小規模なものまで全て含めると、農業省(DA)管轄下の試験場等は全国で600カ所以上にのぼり、その維持だけでもかなりの経費が必要なうえ、研究内容が重複するなどの不整合が目立った。このため、1987年には、農業省傘下の試験研究活動を総合的に調整することを業務として農業研究局(BAR)が設置されるとともに、80年代末からは、試験場合理化計画(Station Rationalization Plan-SRP)が開始された。このSRPにより、全国の試験場を重要度に応じて整理する計画が本来推進されていたが、1991年に施行された地方分権法(Local Government Code)はこの動きに一層の拍車をかける結果となり、400カ所以上の施設は地方政府へ移管された。

現在DAに所属する200カ所余りの試験研究機関のうち、各局に付属するもの及び作目別のもの(National Research Center-NRC)は、一般に言って、施設が割と充実しており、職員の資質も高く、比較的高度な研究活動を実施しているところが多いが、数は少ない。これに対し、DAの各地域事務所(Regional Field Office)ごとに一カ所ずつ指定され、各地域の農業環境条件に適応した試験研究を行う地域総合農業試験場(Regional Integrated Agricultural Research Center-RIARC)、原則として各県(Province)に一カ所ずつ指定されたその支場(Research Outreach Station-ROS)は、DAの地方施設の大部分を占めるが、施設・資機材が貧弱なうえ、2~3年前からやっと本格的に研究活動を開始したばかりのところも多い。これらの大部分は、試験場としての指定を受ける以前は、種苗、種畜、稚魚を生産して農漁家に配布することを目的とした生産農場だったため、研究活動に習熟していない職員も多く、繁殖資材の供給も依然として重要な任務である。つまり、農業生産の現場に近いこれらの施設は、実用的な研究を実施するほか、フィリピンでは慢性的に不足している優良種子、種苗等の供給という重責を担っているにもかかわらず、活動はまだ十分に行われていない。

従って、農漁民に実際に役立つ技術開発を促進するとともに、良質で低廉な種子等を供給し、農漁家の所得向上に資するためには、新たな全国的試験研究体制の整備が一応完了した今こそが活動強化を図る機会であるとして、フィリピン政府は我が国に対し協力要請を行ったものである。

2. 協力の目的

DAの試験研究活動を活性化すること及びBARの総合調整機能を強化することによって、農漁民に役立つ技術開発を促進することにより、その所得向上、生活の安定を図る。

3. 協力内容

DAの実施している試験研究について、その組織、活動等の現状評価を行うことにより、制約要因や可能性を特定して、整備、強化のための指導、助言を行うとともに、BARについても、その活動を強化するための援助、提言を行う。また、試験研究機関の活動強化のためのプロジェクト形成の援助も行う。

なお、試験研究分野に限らず、農業省に關与するJICAのプロジェクト全般について、モニタリングを行うとともに、新規プロジェクトの形成についての指導、助言を併せ行うことも規定されている。

4. 指導対象地域

BARが中心であるが、プロジェクト形成等に当たっては、必要に応じ、農業省傘下の全ての機関が対象となり、DAの海外援助対応の窓口である国際農業開発協力調査室(International Agriculture Development Cooperation Coordinating Office-IADCCO)との協力の下に指導を行う。

5. これまでの協力活動とその成果

(1) 試験研究機関の調査、評価

上記のRIARC及びROSを中心に、多くの試験研究機関を訪問、調査し(結果取りまとめ中)、評価を行った。

(2) 試験場強化プロジェクトの形成援助

BARでは、RIARC及びROSの整備強化のため、我が国無償援助による施設、基礎的資機材の整備を計画中であるが、IADCCOとの協力により、その案件形成を指導、援助し、要請をDAから国家経済開発庁(NEDA)へ既に行った。

(3) その他の各種プロジェクト案件への援助

DAの各局、付属機関のうちJICA専門家が派遣されている部署に係る案件については、当該専門家との協力の下に、新規案件の形成、その後の実施促進への協力等を行った。派遣されていない部署については、自ら各種の調整等を行った。既に幾つかの案件については、DAからNEDAへ要請を行った。

そのほか、案件発掘から、要請書作成、派遣された調査団との打ち合わせ、E/N締結、完工した案件のフォローまで、各プロジェクトの進捗段階に応じ、協力、調整を実施している。

6. 今後期待される成果(将来展望)

フィリピンにおける農業関係の試験研究のうち、特に応用研究については、ここ2~3年ほどの間に、全国的な体制の再編合理化後の活動が開始されたばかりで、末端レベルでは、手探りでもかくも活動を始めたという状態である。従って、その機能を十全に発揮して、農漁家に対し実際に有用な成果を十分に達成するには、今後解決すべき問題が山積みしている。施設、資機材はかなり老朽化しており、研究活動に習熟した職員はあまり多くなく、開発された技術を農漁家へ伝達すべき組織体制が必ずしも体系化されていないなどの点が指摘できる。また、BARは設立後わずか7年の最新の局で、職員数、予算とも農業省中最低の「発展途上局」である。

このような状況下で、試験研究活動の強化を図るのは容易なことではないと思われるが、当局は、再編後の組織の活動を、各種のソフト的手段で活性化するとともに、無償援助による基礎的な研究用機器の供与等のほか、場合によっては、プロジェクト技術協力により、特に活動が遅れていると思われる研究分野を中心に協力を実施することが望まれる。

7. 専門家の派遣実績

農業研究開発	長岡	明	1993年 5月~1995年 5月
--------	----	---	-------------------

8. 携行機材実績

1993年度	パーソナル・コンピュータ	約454千円
	アプリケーション・ソフト	約190千円
	変圧器	約 38千円
	複写機	約210千円

9. カウンターパート研修員受入

1994年度	個別研修1名	Ms. Josefina M. Lantican
	農業研究開発	1994年 8月～ 9月 (予定)

[32] 協力分野	栽培（稲作） 管轄機関	Agronomy (Rice Production) 農業省、ボホール農業振興センター (Department of Agriculture, Bohol Agricultural Promotion Center (B-APC))
-----------	----------------	---

1. 協力要請の背景

農業省、Region VIIに属するボホール農業振興センター（以下APC）はセブ島とレイテ島に隣接するボホール島に位置し、その本部をタグピラン市、ダオ地区に置いている。APCの建物および施設は日本の無償資金協力により1985年に建設され、同センターを拠点として1990年2月までの7年間、プロジェクト方式農業協力が実施された。プロ技協終了後はフィリピン国の自助努力によりAPCの活動は継続され、同島の農業発展に貢献してきた。セントラルビサヤ地区における農産物産出県としてのボホールに対する期待は大きく、無償協力によるカバヤス灌漑計画、OECDローンによるボホール灌漑計画などインフラの整備が進行中である。これに伴い、同島に適応する農業生産技術の改良開発とその普及はAPCの重要な課題として捉えられており、今後の活動に対する期待は大きい。

2. 協力目的

APCの活動は、研究、普及、訓練を三本柱として、稲作、畑作、野菜、土壌肥料および農業機械の各技術分野について、ボホール島に適応する技術の改良開発と普及訓練を通じて同島の農業発展に寄与しようとするものである。そのために島内の各地にサブセンターやパイロットファームを持ち、それぞれの環境条件に適する作物、品種、栽培技術などの選抜、適正化を行い普及訓練活動を通じてこれらの適正技術を農民の生産レベルにおいて現実に活用し、同島の農業生産向上と農家の利益に貢献しようとするものである。

3. 協力内容

APCはボホール島全域をカバーしており、同一島内の条件差も大きいので、技術の策定にあたっては、注意が必要である。

協力内容は基本的にAIフォームに基づくものであり、下記の項目からなっている。

- (1) APCカウンターパートと共に農業に関する応用研究の準備と指導を行う。
- (2) カバヤス灌漑施設整備計画（無償）に関連し、稲生産の研究手法に関するカウンターパート訓練を行う。
- (3) APCに加えてRegion VII全体（セブ、東部ネグロス、シキホール、ボホール）に対しても稲作に関する必要な技術支援を行う。
- (4) APCの訓練、普及計画において指導、助言を行う。
- (5) ボホール県におけるポストハーベスト技術、畜産、牧草開発、流通発展を含むAPCプロジェクト（フェーズII）策定を支援する。
- (6) その他農業省（Region VII）長官兼APC合同委員長の要請に基づき必要な業務を行う。

水稻の栽培技術についてはプロ技協の成果として、ボホール島の灌漑条件下におけるアルカリおよび酸性土壌に適応する奨励稲作栽培技術が策定され、同島の稲安定多収に貢献してきた。特に改良多収品種と適正施肥法の奨励普及の貢献度が大きい。しかしながら継続的新品種の適応性検定と選抜、高アルカリ土壌における生理障害やヨウ素欠乏と思われる問題の解決、雑草や病虫害に対する植物保護対策、危険度の

高い天水田での生産安定技術の検討、地力対策、陸稲品種の生産力と適応性の検定など、より一層の生産安定と向上のための栽培的課題がある。

4. 指導対象地域

ボホール県全域、必要に応じてRegionVII内の他県。ボホール県内においてはピラール、カルメン、ウバイの各サブセンターにおける水稻栽培の試験地。また必要に応じて県内の農家圃場も活動対象地域とする。

5. これまでの協力活動とその成果

前述のようにボホール県におけるAPCの活動拠点は立地条件が異なる地域に対して適応性のある適正な生産技術開発が進められるように各所に配置されている。

プロジェクト協力期間中に実施した島内200カ所の水稲坪刈り調査の結果、ヘクタール当たりの収量は、1985年が2.8トンだったのに比較しプロジェクト活動が進展した1989年には3.9トンに達し稲作農家の経営上も所得の向上を結果し、顕著な活動成果を示している。

1992年7月に個別派遣専門家としてAPCに配属されて以来、主として稲作研究部門のカウンターパートと共に、これまで蓄積された試験結果のレビュー、栽培上の問題把握と課題設定方法、試験設計法、試験田管理とデータ収集、結果の整理方法と利用法について日常の業務を進める中で指導助言を行ってきた。灌漑地域を主対象としているので水稻の実用試験は雨季と乾季の二期作を基本に実施している。

協力活動の成果としては、農業の特殊性もあって具体的なものはまだ提示していないが、環境条件に適應する生産技術の組立方法についてはかなり理解を深めており、試験研究の姿勢もそれに添った形で進められている。1994年の乾季作における試験田の収穫は現在進行中であり、今作期の後には、これまでの結果も総合的に検討して奨励生産技術の調査と見直しを行う予定である。

これまでの具体的協力事項：

- (1) ボホール県内農家の所得および生産の安定向上を保証する米生産技術策定のための応用試験研究に対する協力と技術策定方法の指導助言
- (2) APCの将来計画樹立に関わる助言
- (3) カウンターパート研修に関わる協力と支援
- (4) APCの活動にとって必要な資機材の供与申請に対する助言
- (5) 試験圃場の水利施設改善のための日本側への協力要請とその実施に対する協力
- (6) その他APCの活動に関わる事

6. 今後期待される成果

セントラルピサヤ地区における、農産物生産基地としてのボホール県の役割は今後益々高まっていくことは明らかである。無償資金協力および有償資金協力（ローン）プロジェクトによる灌漑面積の増加に伴い、それら灌漑施設の有効利用、適正生産技術の改良開発とその普及、水管理合理化のための検討と農民組織の育成、さらに増大する米生産に対応する収穫および収穫後処理技術の検討と、共同利用システム導入検討など、今後APCが取り組む課題は多く、かつ重要なもので協力効果も大いに期待されるところである。

水稻の栽培技術に関しては、ボホール島内の土壌条件の差が大きく、かつ経済条件の変動に応じた対応が不可欠である。当面は灌漑条件下への技術開発を優先させることになるが、試験田の結果から組み立てた技術をその後の農業レベルにおける実証試験を経て、技術パッケージの適応性を確認しつつ農家レベル

への技術普及を進めることになる。フィリピン稲作研究所 (Phil Rice)、国際稲作研究所 (IRRI) とは共同研究を実施しており、今後も緊密な関係を持続しつつ活動を推進する。

7. 専門家派遣実績

プロ技協時 (1983-1990) には、技協チームが派遣されており、リーダーはじめ各分野の専門家が協力に参加していた。現在は個別派遣専門家二名がAPCに協力している。

栽培 (稲作)	柴田 寿夫	1992年7月～赴任中
訓練、普及	井口 尚樹	1993年2月～赴任中

8. 携行機材実績

1992年度	4輪駆動ジープ (三菱バジェロ)
1993年度	パソコン、プリンター、種子保存用冷蔵庫、農業資材

9. カウンターパート研修員受入実績

1992年度	野菜種子生産	Rizalina C. Guibao	10カ月 (筑波)
1993年度	米生産 (予定)	Ma Wencisa B. Egama	8カ月 (筑波)

[33] 協力分野	農業普及・訓練	Agricultural Extension and Training
	管轄機関名	農業省 Department of Agriculture

1. 協力要請の背景

比国政府は地域間格差を是正するため1970年代に地域総合開発構想を打ち出し、農業部門の優先度の高いボホール州では、この部門の開発により地域発展の牽引力とすべく日本に対し種々の要請を行ってきた。

これに対し、日本は開発調査を皮切りにその関連調査を実施し、ボホールの諸条件に適応した農業技術の開発とその普及、人材訓練を目的としたボホール農業振興センター (APC) 設立に無償資金協力を行うとともに、同センターを拠点としたプロ技協 (1983-90) を実施した。

プロ技協終了後に個別派遣専門家2名 (稲作、普及・訓練) の要請があったが治安に問題ありとして派遣は見合わされた。その後も要請が出され治安状況の好転も確認されたので専門家が派遣された。

2. 協力の目的

プロ技協のフォローアップとして当該部門の実践的指導と助言を行う。

3. 協力内容

- (1) APCの普及・訓練活動とその評価に関する指導助言
- (2) 活動計画策定に関する指導助言
- (3) 農家 (社会経済) 調査実施について必要な指導助言
- (4) APCプロ技協の成果を踏まえたフェーズIIプロジェクト (水管理技術、ポスト・ハーベスト技術の開発と普及、畜産開発、牧野改良、生産物流通改善等に関する指導助言等) 策定の支援
- (5) その他農業省 Regional Director (R-7) 兼APC合同委員会議長の要請による必要な業務の実施

4. 指導対象地域

ボホール島全島及び要請によってRegion-7全体地域を対象とする。

5. これまでの協力活動とその成果

研究部門との密接な連携による訓練の実施、ポストトレーニングほ場及び広域デモ地区によるデモとグループの育成指導、LGOとの協力による青空教室の開催、肥料回転資金の効率的運用、農家調査及び収量調査による現状把握と情報収集等幅広い普及、訓練活動を展開しAPC技術の普及に大きく貢献した。

6. 今後期待される成果 (将来展望)

ボホールはビサヤ地区の米蔵と呼ばれているが、近年隣接島セブの開発に伴う人口増加が著しく当地方におけるボホールの重要性は日毎に増している。

APCは前出の目的を持って一連の開発計画の流れの中で発足したものであるが、一方、無償資金協力によって、かんがいダムと幹・支線水路が750haを対象に完成しており、また約10,000haの水田かんがいを目的としたダム、水路の建設がOECDローンによって進行中で、比国政府は前記750haの地区をこの10,000haの開発のモデルと位置付け、APC Phase-IIプロジェクトとしてJICAに協力を要請している。

これらかんがい施設整備とほ場整備が完了しAPC技術が普及すれば、ボホールの農業生産は飛躍的に増大することが期待される。

7. 専門家の派遣実績

個別派遣としては初回である。

農業普及・訓練 井口 尚樹 1993年 2月～1995年 2月

8. 携行機材実績

1992年度 ジープ

1993年度 AV機器、噴霧器

9. カウンターパート研修員受入

1993年度 1名 Ricardo D. Oblena 農業事情視察 3週間

1994年度 1名 Aurea Madrio 農業普及指導者 82日間

[34] 協力分野

農業普及教育計画 Agricultural Extension and Education System

管轄機関名 農業省農業教育局

Agricultural Training Institute, Department of Agriculture

1. 協力要請の背景

フィリピン農民の大半は、農地改革受益農民を含め、国の定めた貧困基準以下の生活を強いられている。これら農民に対し、農業省は普及員等を通じ技術指導、生活指導を行い農業生産性の向上と、生活水準の向上を図ろうとしている。しかし、普及員そのものの技術水準がまだ低く、政府の新政策、新技術、それに新しい普及手法を教育する必要がある。

我が国は、同省農業教育局 (ATI) に対し、農業普及教育に必要な視聴覚機材等の無償資金協力を1993年に行った。現在、これらの機材を活用しての教育計画、教材作成、普及方法の確率が求められている。さらに、アキノ政権時代に行われた中央政府業務の地方政府移管に普及事業は対称となり、1991年普及員は地方政府 (自治体) に属することとなり、地方自治体による普及事業の確率が模索されている。

2. 協力の目的

農業普及員等 (農業省関係者、農民リーダーも含む) を対象とし、教育訓練計画を策定、地域の実態に即した効率的な教育 (研修) が行えるシステムを提言、実施する。

3. 協力内容

- (1) 普及教育手法の新たな基準を提言し、これによるカリキュラムの作成を行う。
- (2) 教育研修計画の効果測定手法につき、新たな方法を立案、指導する。
- (3) 普及教育研修分野で研究計画及び手法、データ解析手法等につき指導、助言する。

4. 指導対象地域

- (1) 農業省農業教育局内スタッフ。
- (2) 同出向先機関としての4つの全国研修所 (NTC)、13の地区研修所 (RTC) 及び17の地方農民研修所 (FTC)。
- (3) 3カ所のモデル普及活動現場 (Bataan, Antique, Cavite)。

5. これまでの協力活動とその成果

(1) 業務実施計画

協力内容の具体的な2年間での実施計画は次の通り。

①普及活動計画指導 (モデル普及活動の実施)

- ・モデル普及活動地区の設定
- ・ " の内容指導
- ・ " の運営指導
- ・ " の評価指導

②研修計画指導

- ・研修計画関係資料の収集
- ・各研修所での研修計画、実施の実態把握

- ・研修計画、評価方法の作成指導
- ・研修体系の樹立

③教材作成

- ・モデル普及活動の記録指導
- ・教材作成技術指導
- ・視聴覚機材利用による研修計画作成
- ・教材評価指導

(2)平成5年度（1993年）の成果

①モデル普及活動

- 3カ所の実施地区を設け、1993年5月より以下の通り実施した。
 - ・Bataanの稲作農家6戸に対して簿記記帳活動の進め方について
 - ・Antiqueの漁家婦人に対して、魚加工活動を通してのグループ活動の進め方について
 - ・Caviteの野菜農家9戸に対して有機質肥料施用の効用についてのDemo Farmの持ち方について
- 以上の活動実施過程を通して、普及員の活動のあり方、研修の課題、普及方法開発の必要性等が認識され、改善の方向が見えてきた。

②研修計画指導

現在、各研修所で実施されている研修計画とその実施状況について、ミンダナオ島内の研修所を除く、3カ所のNTC、9カ所のRTCを訪れ、実態把握とJICA供与機材の利用について指導を行った。

視聴覚機材の供与は歓迎され活用されているものの、その利用目的が本来の教材作成については少なく、この点での技術支援が不足していることがわかった。

なお、JICA供与機材の利用については別途ATI本部にて、利用調査が実施される予定である（1994年5月）。

③教材作成

上記、モデル普及活動を教材として、3本の作成を予定している。

現在、活動の記録とシナリオ作成に取り組んでいる。この面での技術指導については1994年2月23日から3カ月の視聴覚機材に関する短期専門家が赴任し、彼による指導で、12月の完成に向けて当該スタッフが製作に積極的に取り組んでいる。

6. 今後期待される成果（将来展望）

- ①モデル普及活動の教材作成は1994年の末に完成され、新しい普及方法の教材として、研修及び、研究開発に活用できる。
- ②JICA機材の利用については、1994年5月実施の利用状況調査の結果により、更に必要な指導が明らかとなり有効利用に向けて対策が組める。
- ③モデル普及活動の評価については、1994年3月に“普及方法評価研究会”を発足させた。この研究会はATIスタッフのほか、大学関係者、国際機関の普及専門家より成り、新しい普及方法開発と技術移転の受け皿となる。この研究会活動により、研修計画への提言もまとめる。
- ④農業普及制度の確率については、1995年8月“農業普及制度の再編”をテーマとした、セミナーを開催する。日本の普及事業の変せんと、普及事業地方政府移管の経緯を、日本の農水省関係者の講演により披露してもらい、比国での制度の再編に示唆を与える。

⑤普及教育計画プロジェクトの延長線上に、その実現として、1996年度より新たな技術協力プロジェクトとして“WID関係プロジェクト (Women in Development)” が導入予定されている。現在のプロジェクトの成果の反映が期待される。

7. 専門家の派遣実績

農業普及教育計画	加藤 成一	1993年 1月26日～1995年 1月25日
視聴覚機材	高階 康博	1994年 2月23日～1994年 5月22日

8. 携行機材実績

携行機材費	168,271ペソ	コンピュータ、プリンター、コピー機等
臨時現地業務費	197,243ペソ	肥料、農薬、種子代
派遣諸費	25,560ペソ	台風災害補てん（肥料、種子）

9. カウンターパート研修員受入実績

1994年度 PLACIDO D. ZINAMPAN 農業協同組合 1994年 5月12日～1994年 7月22日
(及びマーケティング)

[35] 協力分野

残留農薬検査
管轄機関

Pesticide Residue Analysis

農業省作物産業局

Bureau of Plant Industry, Department Agriculture

1. 協力要請の背景

近年、フィリピンの農業分野では政府の食糧増産計画がすすめられ、生産技術の近代化が図られ、農薬の使用量も増加してきた。このため、作物中の残留農薬や環境への影響が懸念されている。一方、農薬製剤の偽造品や粗悪品が多数市場に流通しており、製剤の品質管理が徹底される必要がある。残留農薬のモニタリング、実態調査、農薬製剤の品質管理に関しては、BPIの農薬分析中央研究所および全国4カ所の地方研究所がその役割を担ってきた。

このため、フィリピンに適合した農薬残留基準・安全使用基準の設定が求められ、BPIの農薬検査体制の拡充・整備が緊急課題となっている。

2. 協力の目的

農薬残留監視体制強化計画を実現し、「安全使用基準」の設定、適正な農薬使用の推進を図ることによって、フィリピン国民の健康を守り、環境の保全に寄与する。

3. 協力内容

農薬残留監視体制の改善強化計画への助言・指導および新しい残留農薬分析方法の導入

4. 指導対象地域

全国（マニラ、バギオ、セブ、カガヤン・デ・オロ、ダバオ 各研究所）

5. これまでの協力活動とその成果

- (1) 既存のBPI農薬分析研究所の包括的見直し
- (2) 残留農薬監視体制強化計画への支援および助言
- (3) 農薬残留検査方法に関する新技術、新分析方法の導入・指導
- (4) 農薬モニタリング計画を強化・改善するための機材・施設に関する助言

- (1) 「農薬残留監視体制強化計画」を無償資金要請案件として現在要請中
- (2) 固相抽出法の指導・導入
- (3) GPCによるクリーンアップ法の紹介
- (4) 製剤分析方法の指導・紹介（英訳）

6. 今後期待される成果

「農薬残留監視体制強化計画」は、無償資金要請案件としては採択される（平成6年度）見込みであり、本計画の完成により残留農薬の分析・監視体制は確立される。

今後、残留農薬に関するトレランスの策定、安全使用基準の設定等を完了することにより安全な農作物の供給が図られる。このためには、その計画作成と推進に日本で培った技術の協力が必要である。

7. 専門家派遣実績

残留農薬検査	柴田 吉有	1991年 5月～1993年 5月
	小倉 一雄	1993年 5月～赴任中

8. 携行機材実績

1991年度	パソコン・コピー機	約500千円
1992年度	ロータリエバポレータ・上皿天秤	約500千円
1993年度	pHメータ・UPS・超音波洗浄機	約800千円

9. カウンターパート研修員受入実績

1992年度	1名	Virgira TD. Pacaba	農薬分析施設	1993年 5月～ 6月
--------	----	--------------------	--------	--------------

[36] 協力分野

養蚕／家蚕育種

Sericulture/Silkworm Breeding

管轄機関

科学技術省フィリピン繊維研究所

(Philippine Textile Research Institute

/Department of Science and Technology)

1. 協力要請の背景

フィリピンには、他のシルクロード沿いの国々のように千年以上も歴史をさかのぼるような養蚕業は存在しない。スペイン植民地時代に一部の地域に限った熱帯養蚕が報告されている他、2次大戦前のアメリカ植民地時代に、当時の科学庁による一化と多化のハイブリッドの試みが記録されている。さらに、ケノンロード建設のための日本人入植者が本邦から持ち込んだ日本型養蚕業は、北部ルソンで展開する可能性を見せたが、いずれも大戦により消滅した。

現在の養蚕業も日本と関係の深いところから始まっている。マルコス政権時代の1967年に、北部ルソンの日系フィリピン人が日本に調査に出向き、生計向上プロジェクトにきのこ、兔、蚕を推薦した。これらは、時の山岳州開発庁のメジャープロジェクトとして取り上げられ、青年海外協力隊の援助を背景に、ベンゲット州を中心に北部山岳地帯で再開発が試みられた。山岳州開発庁が解体された後、養蚕プロジェクトはナショナルプロジェクトとなり、国家科学開発庁、通商産業省などへの移管を経て、現在の科学技術省下に1987年に移っており、協力隊の援助は1991年まで続いた。

一方で、1973年にミンダナオ島ミサミス・オリエンタル州で、日系企業の工場建設による地元住民のリロケーションが問題となっていた。再定住地に選ばれた僻地の開発のため、当時の州政府は養蚕業をその生計向上プロジェクトの一つに選んでいる。北部ルソン山岳州開発庁の解体とあいまって、時の国家科学開発庁は、これら2カ所で日本に代表される温帯型技術の養蚕業プロジェクトを展開する事となった。

日本の養蚕業は、現在、風前の灯火のような存在になってしまっている。しかし、自国養蚕業保護のための法規の存続がために海外援助に対しては消極的な側面を抱えながらも、明治維新後、生糸が外貨獲得の中心であった時代から現在に至るまで、技術革新、蚕種や絹の供給等、あらゆる面で世界中の養蚕業を支えてきたのは日本の技術にはかならない。この実績が、フィリピン政府を日本の技術援助に大きく期待させるものとなってきていると思われる。協力隊事業による約25年間の協力と自国の自効努力を通して、基本的な技術移転の時代は既に終わっている。次のステップには、いかに効果的な普及戦略を推進していくかにあり、特に農地改革を支えうる僻地の換金作物の一つとして養蚕が検討されている今、より綿密な技術指導と、現場の基本技術を支える理論の分野でのバック・ストップが要求されている。

2. 協力目的

近年、養蚕業がその中心舞台を開発国から後発開発国に移していること、現在までに国際市場で絹および乾繭の価格が幾度か高騰していること、後発開発国では繭生産は換金作物として非常に優秀な品目であること、新たな乾繭供給源の開発が必要になったこと等の理由で、フィリピンも繭の供給源の一つとして考えられることになった。フィリピン政府も、僻地開発、生計向上、植林事業、外貨獲得、国内絹需要開発などを目的とした養蚕開発により力を入れるようになり、1986年頃から、それまでのように地域を限定した開発から、各地へ技術移転を展開する方向に変わってきた。結果として、複数の政府機関による養蚕プロジェクトが各地で発足し、特に熱帯養蚕技術と温帯養蚕技術の混同、複数の関連政府組織による統一性を欠く未熟な技術移転が現場での普及に混乱を招く結果となっており、将来展望が大きい事実に対して、

普及効果は現在まで著しく低い。

フィリピン科学技術省では、近代の養蚕プロジェクト推進の先駆者として、これらの技術の混同を是正して現場技術者のための適正な技術体系を確立し、養蚕普及を促進すること、養蚕業開発のための企画調査を行うこと、また自国生産に入っている家蚕一代交雑種の品種改良を行うこと、蚕種製造技術を改良することを目的に専門家を要請した。

3. 協力内容

専門家は、フィリピン繊維研究所ミサミス・オリエンタル支所を基点とし、そこでの現場技術の改良、すなわち、飼育技術改良、一代交雑種品種改良、蚕種製造技術改良を指導すると共に、各地の養蚕プロジェクトのモニターを行い、また要請ベースのセミナーの開催、現場コンサルテーション等を行う。

4. 指導対象地域

特に地域を指定せず、要請ベースで各地で指導することが必要とされている。

5. これまでの協力活動とその成果

活動は開始したばかりである。

6. 今後期待される効果

技術指導のみならず、行政、組織、マーケティング等の分野の指導も含めた総合的な援助が強く期待されている。

7. 専門家派遣実績

養蚕	山田 永果	1994年1月25日～1996年1月24日
----	-------	-----------------------

8. 携行機材実績

1993年度	ザルトリウス化学天秤、実体顕微鏡、蚕飼育用機材等	約1,550千円
	4輪駆動車、複写機、ファックス機等	約3,200千円

9. カウンターパート研修員受入実績

実績なし。

1. 協力要請の背景

フィリピンでは古くから稲作が行われ、この生産の安定と増大をはかるための灌漑排水施設の整備は全国各地で実施されてきたが、その大部分は小規模なものであり、また技術レベルも低いものであった。1965年のNIAの創設と機を合せるように、食糧増産と米の自給達成が主要な国策とし、これを推進するための大規模な灌漑事業が各種国際機関の資金援助により相次いで着工されるようになった。こうした大規模事業に触発されるように、従来の資金力、技術力では開発が無理とされてきた地域においても数多くの灌漑事業の実施機運が高まり着手されるようになってきた。

フィリピン政府は全国的に展開する灌漑事業を効率的・適性に実施するため、水田灌漑技術に長い経験と技術を有する日本に対し、灌漑排水の専門家派遣を要請した。

また、1975年にパンパンガダムが完成したが、広大な地域におけるその用水管理が予想以上の困難に直面したため、更に用水管理の専門家派遣を要請した。これを受けて日本政府は1977年10月に灌漑配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、国家灌漑庁は、人口増と農地壊廃という条件に対処しつつ食糧自給を達成するため、灌漑排水事業を精力的に推進しているが、限られた資金、厳しい自然条件、社会インフラ整備の遅延等から、確保された農業用水としての水資源、造成された灌漑排水施設の機能が十分に成果をあげられない事例も増加しつつある。こうした事態に対処するため派遣専門家の業務分野もますます拡大・複雑化しつつある。

2. 協力対象分野

国家灌漑庁が実施する全ての事業分野及び地域を対象としているが

①灌漑開発地域拡大・合理化のための調査及び計画

②管理部門（用水及び施設）に係る改善策の検討

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満にすすめるための実務に大別できる。

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灌漑開発地域の拡大及び既存の灌漑地区の質の向上を図るための分野で、問題解決に必要な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なう。
- (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進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

灌漑排水計画	宇和川正人	1977. 10. ~1980. 1.
	中川 襄二	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. ~1992. 5.
	石田 武士	1992. 6. ~1995. 6.
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. ~1991. 3.
	細野 安高	1991. 7. ~1994. 3.
	穂刈 達夫	1994. 4. ~1996. 3.
灌漑用施設管理電算化	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	コピーマシーン	約 100万円
1990年度	オーバーヘッドプロジェクター	
	スライドプロジェクター	
	スクリーン	約 80万円
	ビデオカメラ	
	カラーテレビ	
1991年度	VHSビデオプロジェクター	
	細野専門家分：パーソナルコンピューター 一式	約 59万円
	コピーマシン	約 17万円
1992年度	石田専門家分：パーソナルコンピューター一式	
	コピーマシン	

7. カウンターパート研修

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	灌漑排水計画 1名 灌漑電算化 1名	マツノ川灌漑農業開発 3名 アスエ川 " 1名 グマイン川 " 1名 灌漑施設維持管理計画 2名	2名
1984	灌漑排水 1名	アスエ川灌漑農業開発 1名 グマイン " 1名 ポホール " 1名	
1985		ポホール " 1名	
1986		灌漑維持管理 (MARIIS) 1名 イコマル灌漑プロジェクト 6名	
1987	灌漑排水 1名 水管理 1名	ポンプシステム改善 1名	
1988	灌漑排水 1名 水管理 1名	ポンプシステム改善 1名	
1989	灌漑排水 1名 水管理 1名	南部ターラック 農村整備事業計画 1名	
1990		南部ターラック 1名	
1991	灌漑排水 1名	農村整備事業計画 1名	
1992			
1993		南部ルソン高地 知地灌漑計画 1名	
	10名	24名	10名

[38] 協力分野

溜池開発
管轄機関

Small Dam Engineering

公共事業道路省 小規模溜池課

Department of Public Works and Highway, Small Water
Impounding Management. (DPWH/SWIM)

1. 協力要請の背景

1987年フィリピン政府は、SWIM事業推進のために、基本計画策定の協力を要請し、1990年JICAによる開発調査が完了した。

この基本計画では、フィリピン全国で230カ所のSWIM事業を策定し1990年から10カ年計画で、完成する基本計画を樹立した。

しかし財政上の困難からこれらの事業はスムーズに進まず、諸外国からの資金援助を要請し進めている状況にある。

このためSWIM事業の促進のためダム専門家の派遣が要請され1991年専門家が派遣された。

2. 協力の目的

(1) SWIM事業は過去に32カ所が完成しているが大半が設計、施工段階での技術的欠陥のため崩壊損傷を受け機能していない。

一計画、設計の段階での技術チェック、又復旧工事での技術助言により安全なダム建設を目指す。

(2) 工事進行中の事業を対象に技術指導、助言を行う。

(3) 維持管理事業の策定を行う。

(4) SWIM基本計画で策定された230カ所の事業資金面での企画、調整を行う。

3. 協力内容

SWIM事業は小規模多目的ダム建設である。

(1) ダム建設の調査、計画、設計、施工、維持管理等の策定。

(2) ダム建設の経済的施工、工法、及び効果的工法の策定。

(3) ダム建設の計画、設計、施工の技術指導助言、推進の助言。

4. 指導対象地域

全国

5. これまでの協力活動とその成果

(1) フィリピン政府資金によるSWIM事業実施中のダム洪水吐基準を変更させた。

(DPWH2カ所、NIA3カ所)

(2) ダム施工中の取水工に漏水対策を助言した。

(3) ダム施工中に堤頂部に承水路設置（下流方面浸食防止対策）を助言した。

(4) 浸透水による下流法面崩壊被害（ナブアダム）の経済的な復旧工事について技術助言した。

(5) 公共事業省職員対象のダム建設中の諸問題についてのセミナーでの講師。

(6) ワワダム（マリキナ川上流）の技術検討会で耐用年数の助言。

6. 今後期待される成果

- (1) SWIM事業施工により技術経験を積み技術評価能力の向上をはかる。(特にダムの安全性)
- (2) ダム建設技術の向上をはかる。(基礎技術向上)
- (3) OECF援助によるSWIM事業実施中において調査、計画、設計施工、維持管理の基準確立を行う。

7. 専門家派遣分野、期間

長期 ダム開発 若林 守喜 1991. 6. 27～1995. 6. 26

8. 供与機材、携行機材の内容

1991年度 キャノワード等 200千円
1992年度 タイプライター 200千円
1993年度 コンピューター、プリンター、青焼機、計算機 980千円

9. カウンターパート研修員受入実績

1992年度 MR. LINO P. MASCARINA 水資源工学 AIT 1993. 1. 3～1993. 12. 23
1993年度 MS. LALAIN LAGUIDAO 灌漑排水Ⅱ JICA 1993. 2. 7～1993. 11. 28
1994年度 MS. RAMONA RAPIZ 水資源工学 AIT 予定

[39] 協力分野

林業プロジェクト開発 Project Finding on Forestry Area

管轄機関名

環境天然資源省

Department of Environment and Natural Resources

1. 協力要請の背景

森林はかつてフィリピン全土の6割近くを占めていたが、無計画な伐採等により現在ではその2割までに減少している。政府はその回復を図るため、80年代以降各種の施策を打ち出し、推進してきている。中でも、90年に発表された「林業開発マスタープラン」は、森林・林業の将来見通し(2015年まで)を行い、これを基に長短期の森林管理計画を定めている。現在はこのプランを中心に各種施策、事業が進められようとしているが、事業推進上の最大の問題は資金不足である。

一方、我が国は76年から造林技術始動と緑化を目的としたプロジェクトタイプ技術協力をパンタバンガン地方で実施してきたが、このほど(92年)終了した。

2. 協力の目的

森林分野における施策推進上の助言を与えるとともに、我が国のさらなる協力案件を開発すること。

3. 協力内容

派遣専門家は、外国援助及び特別プロジェクト室(PASPO)に配属され、ここが担当している援助要請案件の作成等に対し、その適切性、我が国政府の対応可能性等につき助言を行う。また、森林分野における現在実施中の我が国の援助活動(JICAプロジェクト以外も含む)に対する連絡調整や技術的助言を行う。

4. 指導対象地域

全国

5. これまでの協力活動とその成果

各種要請案件に対する適切性について助言を実施するとともに、これまで未実施の分野における事業案件を開発し、関係当局へ要請案件として提出した。

6. 今後期待される成果(将来展望)

森林・林業分野への協力は、これまでパンタバンガンプロジェクト一辺倒といっても過言でないほど、これに力を入れてきた。これが終了した現在、この成果を生かした環境保全プロジェクトの開発が求められている。

7. 専門家の派遣実績

林業プロジェクト開発

関下 俊則

1992. 11~1994. 11

8. 携行機材実績

なし

9. カウンターパート研修員受入

Jesus A. Carino 森林管理 1994. 8~10 (予定)

[40] 協力分野	水産	Fishery
	管轄機関名	東南アジア漁業開発センター養殖部局 South East Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) Aquaculture Department (AQD)

1. 協力要請の背景

(1) センター設立の経緯と部局の構成

東南アジア漁業開発センター (Southeast Asian Fisheries Development Center : SEAFDEC) は、迫りくる将来の地球的食糧危機に鑑み、東南アジア地域における食糧供給の増大と栄養水準の改善、特に動物性蛋白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、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カ国の協定により1967年12月28日に設立された地域協力国際機関である。

SEAFDECは4部局からなる。即ち、タイに漁業訓練部局 (TD) と事務総局があり、シンガポールに海面漁業調査部局 (MFRD)、フィリピンに養殖部局 (AQD: Aquaculture Department)、そしてマレーシアに海面漁業資源開発・管理部局 (MERDMD) がある。養殖部局は1973年7月に設立された。なお、シンガポールの海面漁業調査部局は1974年まで水産資源調査が担当であったが、調査船がビルマ海軍にだ捕されたため以後は水産物処理加工に関する調査研究と普及に従事している。

(2) 養殖部局の使命

以下のように定められている：東南アジア地域に直結した水産増養殖の調査研究の実施と推進、地域の増養殖進行に必要な人材の育成、増養殖に関する情報の交換と提供、SEAFDEC理事会において定められるその他活動の実施。

(3) 養殖部局の組織

本所はイロイロ市の西25kmのTigbauanに位置し、40haの敷地を所有する。支所が2カ所にあり、マニラ西方36kmのBinangonan (ラグナ・デ・バイ湖に臨む) に淡水部門、イロイロ市南方のギマラス島の西岸Igangに海面養殖部門がある。他にマニラ連絡事務所がケソン市West Triangleにある。本所への通信：P. O. Box 256, Iloilo City, Philippines 5000; Tel (63-33) 271009, Fax (63-33) 271008。

1980年頃までは全国的に分布した16の支場、実験場を抱え、職員数が800名を超えることがあった。1985年12月末の職員数は669名であったが、1986年4月フロール・ラカニラオ教授 (フィリピン大海洋科学研) の部局長就任以来理事会の勧告を忠実に受けとめ、強力に組織の合理化に取り組んだ結果、5年後の1991年末には374名となった。1993年12月末現在の正職員数は349名、内訳は部局長/次長室12、マニラ事務所9、調査研究部159、研修情報部30、総務部117、財務部22である。以上の数字にはBinangonan淡水支所の33、Igang海面養殖支所の9名も含まれる。研究職に相当するものは科学研究者Scientist 16、準科学研究者Associate Scientist 15、調査研究員Research Associate 34の計65名である。この3者をまとめて研究者Researcherと呼ぶことが多い。正職員のほか期間雇用の契約職員が58名おり、その中には法律顧問2、医師/歯科医3、人事係長、科学者1が含まれる。

(4) 養殖部局の法的地位と予算

国際機関としての位置付けから、当部局はフィリピン政府のいかなる省庁、付置機関にも所属せず、また職員は国家公務員ではない。フィリピン政府の拠出金は、フィリピン国際協力付託金制度により外務省から当部局へ直接払い込まれる。ただ、部局の活動を円滑に実施するため、フィリピン政府と

の連絡調整機関として農業省はSEAFDEC問題フィリピン技術・行政審議会 (PTAC) を設けている (会長：農相、委員：農業省付置機関担当次官、同省水産・水圏資源局長、フィリピン大ビサヤ分校水産学部長、SEAFDEC養殖部局長)。

当部局の設置に当たって、ホスト国 (フィリピン) は土地、建物、現地職員に係わる経費と運営費を負担することになっている。1990-94年の平均で見ると、全予算の78.1%をフィリピン政府が負担し、日本政府は11.7%を拠出している (JICA専門家派遣・研修生受入諸経費を除く)。加、独、米、スウェーデン、ベルギー、オランダ等の政府、大学または諸団体からの試験研究費は合計しても4%に過ぎない。その他収入が6.2%計上される。

日本政府の拠出金は1990-93年度の間は円高になった分だけドル換算で年5-7%の伸びを示し、93年度は48万541ドルに及んだ。1994年度は約57万ドルと見込まれる。内訳は奨学資金20万3040ドル、特別奨学資金1万4016ドル、運営資金7万ドル、機材購入資金約28万3000ドル (3000万円) であり、初めて奨学資金の増額 (86,846ドル) が行われることになったが機材購入資金は減額 (約4700ドル) された。この増額は、「南-南」協力推進のため南太平洋諸国等からの研修生受入経費と単価見直しによる。

2. 協力の目的

第一に、東南アジア地域における水産増養殖の推進に資する体制を確立し、調査研究活動を通じて加盟各国並びに関係諸国の増養殖の発展に寄与することにある。次に、ホスト国の技術水準の向上を計り高水準の調査研究員の育成に当たる。さらに、研修によって加盟国並びに関係諸国の実務指導者の育成と、養殖業者の技術の向上を計る。

3. 協力内容

- (1) 日本政府拠出金による研修・普及事業の推進、施設の整備拡充、備品の整備、運営費の補完。
- (2) 部局次長による部局長の補佐及び事務取扱、部局の管理運営、事業計画の策定に関する助言。
- (3) 専門家派遣による調査研究事業の推進及び増養殖発展のための戦略の策定。
- (4) JICA研修事業による当部局職員の受入。
- (5) 国際及び国内シンポジウム・セミナー/ワークショップ開催の後援。

当面の調査研究の協力すべき優先分は次のとおりである：

- ・増養殖資源の遺伝的改善を基盤とした優良種苗の確保と生産。
- ・増養殖関連施設の設計と飼育技術の改善。
- ・費用対効果の大きい飼料の開発と天然餌料生物の培養。
- ・病原体、有害生物、食害動物の同定及びこれらの予防対策の開発。
- ・沿岸資源造成のための持続的海面養殖・海洋牧場技術の開発。
- ・増養殖生産システムの社会経済学的アプローチ。
- ・増養殖事業の環境へのインパクト。

4. 協力対象地域

対象とする地域はSEAFDEC設立協定の加盟国で、日本、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの5カ国の他ブルネイ、ベトナムの加盟予定国も包含される。「南-南」協力の趣旨から、中東、西南アジア、インドシナ、南太平洋諸国も新たに研修等の経費負担対象に加えられることになった。これまでに

以上の他、チリ、エクアドル、香港、インドネシア、パングラデシュ、パキスタン、スリランカ、インド、イラン、サウジアラビア、ナイジェリア、キリバス、フィジー、パプアニューギニアからも研修生を招いている。

5. これまでの協力活動とその成果

- (1) フィリピンにおける水産研究施設としては第一級の内容と調査研究陣を誇るに至った。
- (2) 東南アジア地域の水産増養殖の発展に寄与した最大の成果は、20年間継続して行った技術開発の蓄積である。これらの技術は、当部局が実施した研修事業を通じて他の諸国の養殖生産に波及した。印刷された論文数は1976-1993年の間に587編に及び、うち14編が1987-1992年度の優秀論文賞を受賞した。なお、養殖部局は自前の発表誌を持たず、研究成果は全てレフェリー制度のしっかりした研究専門誌に投稿し、国際的評価を得るよう定めている。
- (3) フィリピンにおいてエビ養殖業が新たな輸出産業として定着し、水産物ではマグロを抜いて筆頭の地位を占めるに至った。エビ(主にウシエビ、giant tiger prawn)の養殖生産は、当部局の設立前はミルクフィッシュ池の副産物に過ぎなかったが、1982年に1805トン、翌年9290トン、1984年には2万6260トンへと急速に伸び、1990年5万3989トン、1992年には5万9657トンの生産に及んでいる。
- (4) フィリピンの国民魚、ミルクフィッシュ (bangos) の養殖技術を確立した。部局が設立された1973年当時10万トンに過ぎなかった同魚種の養殖生産は、1975-77年に開始されたミルクフィッシュに関する一連の研究、例えば、養殖池の環境調整と飼育技術の開発、栄養要求と補足餌料の開発、親魚養成と成熟コントロールによる種苗生産等の成果を反映し、1990年21万882トン、1992年には24万9869トンの生産をあげた。同年から農業省は、全国的に各地域に一カ所の親魚育成・採卵センターを発足させ、種苗供給の安定を計ることとなった。
- (5) 外来種ティラピア(導入は1950年代)の養殖技術が普及し一つの産業となった。当部局のティラピアへの取り組みは1977年に始まり、遺伝育種研究と系統群の問題、飼料の開発、魚病対策に重点が注がれてきた。現在ティラピアはミルクフィッシュに次ぐ生産量に到達した。即ち、1984年に3万908トン、1990年7万6142トン、1992年には7万187トンが生産された。
- (6) 養殖部局のあげた成果で特筆すべき研修・普及活動による技術移転である。年間6コースの定期研修を開設し、加盟国のみならず非加盟国にも開放してきた。加盟国からの研修生の経費は、全て日本政府拠出金の奨学資金で賄われてきた。定期研修への参加者数は1975-1993年で累計2,170名に上り、それぞれの国の増養殖推進の戦力になっている。この他、セミナー/ワークショップ/会議を積極的に開催し、また特定項目についての個人/小グループ/卒論学生の研修・実習やサマースクールも受け入れてきた。これらの参加者は1975-1993年で累計1万1338名に達している。当部局が提供する情報資料や教材は、ニュース・レター、パンフレット、マニュアル、モノグラフ、会議議事録、事業年報、ビデオテープの形で行われ、総計約1000点が広く利用されている。

6. 今後期待される成果

1993年7月養殖部局は設立20周年を祝した。その前年はJICA本部内にSEAFDEC対策室まで設置され、JICA総裁とSEAFDEC事務局長間で契約書が交わされプロジェクト技協に準じ多額の機材供与が行われた。後半は二国間協力の傘の中での個別専門家派遣の形に縮小され今日に至っている。国際機関としての位置付けからカウンターパート研修は実質的に適用されず、JICA統計によるとその確率は千分の一以下であり、日

本の協力の成果を半減させている。そのみか、日本の協力の姿勢に大きな疑問を抱かせている。次長の任期についても、近年の日本側の解釈はSEAFDEC設立協定との相違が明かであるが、こういう協力の基本的問題を含め日本側の国際機関に対する姿勢が再検討されない限り、将来の発展的展望は開けてこない。

20年にわたる調査研究の成果の蓄積と研修・広報活動の実績から、今後、FAO及びその関係機関、国際的常置の漁業委員会等との関係、協力が一層求められてくるだろう。この対応においてSEAFDECは、日本政府の地球的規模における水産資源の有効利用に関しその主張を開陳できる絶好の機会を与える。日本にとって、養殖部局の果たす機能は増養殖研究の範囲を超えて大きいものがある。

調査研究の面では次が今後の問題として提案される：

- ・特定市場を狙った高価／少量生産銘柄(エビ、ハタ類)と一般大衆を対象とする安価／大量生産銘柄(ミルクフィッシュ、ティラピア)とのバランスの問題。
- ・魚粉飼料に依存する高蛋白要求銘柄(エビ、ハタ類)から低蛋白要求銘柄(ミルクフィッシュ、ティラピア)への重点の移行。
- ・魚粉代替餌料原料の探求と評価。
- ・遺伝資源の確保と有効利用、増養殖種苗の導入と移植放流の可否。
- ・魚病モニターと防疫。
- ・養殖業の環境へ与えるインパクトと対策。
- ・増殖資源の造成と漁業／漁場の管理(資源確保に関する法的、制度的措置)。

これらの問題解決には、日本の国立水産研究所または大学からのJICA長期専門家の確保と派遣が必要であるが、ここ20年の経過からみると非常に難しい。適切な日本人専門家が確保できない場合、第三国人専門家招へいの要望がSEAFDEC側からでていますが、JICAとしても検討すべき問題であると考えられる。

養殖部局の研修・広報活動は今後大いに期待できる。当部局は、「南・南型」技術移転の拠点として、また新規第三国研修のホスト機関として望まれていることから、施設の整備・充実・改善が強く要望される。また、視聴覚教材の作成やコンピュータによる情報管理システムの構築に関し、専門家の派遣と研修生の受入が期待されている。

7. 専門家の派遣実績

	専門家名	期 間	備 考(指導科目等)
部局次長	河内 達夫	1975. 10. 12 - 1977. 10. 11	初代次長
	星野のぼる	1977. 12. 6 - 1980. 4. 18	
	勝谷 邦夫	1980. 4. 30 - 1983. 6. 9	部局長(1980. 9-12)
	多紀 保彦	1983. 6. 10 - 1985. 6. 9	
	— —	1985. 6. 10 - 1986. 6. 8	空席
	福元 寛	1986. 6. 9 - 1991. 6. 8	
	白旗総一郎	1991. 7. 8 - 1995. 7. 7	漁業／次長
専 門 家	星野のぼる	1974. 4. 25 - 1977. 12. 5	えび種苗生産
	小林 歌男	1974. 1. 26 - 1976. 1. 25	えび種苗生産
	神原 成美	1974. 4. 25 - 1977. 7. 24	えび種苗生産
	熊谷 滋	1974. 1. 17 - 1981. 1. 16	ミルクフィッシュ生態
	本尾 洋	1974. 1. 26 - 1981. 4. 25	えび生産

貫山 義徹	1975. 6. 13 - 1980. 6. 14	えび種苗生産
横川 次寛	1975. 3. 26 - 1978. 3. 25	科学分析
望月 秀郎	1977. 3. 28 - 1980. 3. 27	えび養殖
原 士郎	1978. 6. 19 - 1986. 6. 18	魚類養殖
末光 正典	1979. 10. 29 - 1983. 10. 28	えび養殖
山崎 充	1981. 5. 6 - 1985. 5. 5	業務調整
矢代 義文	1981. 11. 11 - 1984. 11. 10	海産稚魚飼育
根崎 悟郎	1984. 3. 31 - 1986. 3. 30	えび養殖
河野 博	1985. 2. 28 - 1988. 2. 27	魚類養殖
矢代 義文	1987. 9. 15 - 1989. 9. 14	えび養殖/業務調整
久米 恒雄	1988. 3. 16 - 1990. 3. 15	人工餌料開発
永井 顕允	1988. 11. 22 - 1990. 11. 21	魚類養殖
今吉 純司	1991. 4. 17 - 1993. 4. 23	魚類栽培
安永 統男	1991. 9. 10 - 赴任中	えび養殖/魚病

8. 携行機材実績

1991年度	メンブラン・フィルタ・ろ過装置、ノート型パソコン(含RAMボード、プリンタ)	100万円
1992年度	海藻種苗培養器(照明付)、顕微鏡(写真装置付)、冷蔵庫、 48ドット・インパクト・プリンタ、三菱パジェロ	660万円
1993年度	紫外線海水殺菌装置、デスク・トップ・パソコン(含RAMボード、ハードディスク)、 アルテミアふ化槽、顕微鏡一式、三菱パジェロ	1,230万円

9. カウンターパート研修員受入実績

10年前までは年に約4名のカウンターパート研修の受入が行われていたが、1988年度の1名を最後に今日に至るまでゼロである。例外的に1993年度の準高級研修員1名が認められ、部局長 Efren Ed. C. Flores (52歳)が7月11日-28日の18日間視察旅行のため日本へ招へいされた。国際機関からの研修員受入に関するJICAの方針/解釈が1989年頃より変更されカウンターパート研修が期待薄になったため、1991年度以降集団研修、第三国研修、国際機関個別研修への応募を試みた結果、集団研修(魚類生理・防疫:下関水産大学校)へ1991、92年度それぞれ1名の参加が実現した。本所からJoel Garcia、ピナンゴナン淡水支所からEmiliano Aralar (34歳)の両名である。

[41] 協力分野	養殖魚介類の疾病	Disease of Cultured Fish and Shellfish
	管轄機関名	東南アジア漁業開発センター養殖部局
		South East Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC)
		Aquaculture Department (AQD)

1. 協力要請の背景

上記AQDは1973年7月フィリピンの要請により設置され、各種有用魚介類の養殖研究及び養殖関係の訓練、研修、普及に関する業務を行っている。魚介類養殖には常に病害という問題が付きまとうことからその予防、治療対策の研究が必要で、そのためAQD研究部に魚病科 (Fish Health Section) が設けられており、後述のように日本からこれまで数名の短期専門家が派遣され現地人スタッフと共同で研究に携わり、それなりの成果をあげてきたが、まだ残された重要課題の多いことから長期専門家の派遣となった。なお、SEAFDECは国際機関であることからカウンターパートは特別に決められてはおらず、専門家は現地研究スタッフと同様に自ら試験・研究課題を設定し、魚病科のスタッフの中から選ばれたアシスタントの協力を得て研究業務を遂行している。従って、“協力”という言葉の意味がニュアンス的に異なっており、ここでの記述はこの点を考慮して行った。

2. 協力の目的

魚介類養殖が円滑に推進されるためには、病害対策は最重要課題の一つであることは言を待たない。しかしながら、フィリピンにおいては養殖の実態があまり明かでないことから、病害の実情も十分に把握されていない。これまで現地人スタッフの試験・研究により病害についての全容が次第に明らかにされてきているが、研究は緒についたばかりであり、しかも実験室的な題目が多く、養殖現場での現実的対策とは実効的に直接的結び付きに欠けるきらいがある。従って、従来の日本における魚病研究の成果を基に、フィリピンにおける魚病の実態を明らかにし、対策を立てるための基礎資料を得る目的で、研究を実施している。

3. 協力内容

現在次の二つの研究題目について試験・研究を進めている。

(1) Effect of Ektecin on Bacteria Affecting Seabass Larvae and Juveniles (アカメ幼稚魚を冒す細菌に対するエクテシンの効果)

魚病対策の治療の面を考えると、どうしても薬剤の使用が不可欠な疾病も多い。対象となるのは細菌性疾病であるが、日本では耐性菌の増加、蔓延が人体との関わりで公衆衛生上の問題となっていることから、厳重な規制が行われているが、フィリピンでも当然、将来問題となることが予想される。またこれまでのフィリピンでは治療薬の有効性についての検討は全く行われておらず、使用の実情と相まって早急の対応が必要とみられる。かかる現状から、ここではエクテシン (スルファモノメトキシシンとオルケトプリンの混合製剤) を取り上げアカメを対象に細菌性疾病について検討を加えることにした。これによって、フィリピンでの薬剤による治療対策を円滑に推進するための基礎資料が得られるものと期待される。

(2) Occurrence of Diseases of Cultured Finfish in The Philippines (フィリピンにおける養殖魚類の疾病発生状況)

魚病対策には養殖の実態と疾病の発生状況を正確に把握することが先決である。しかしフィリピンにおいては殆どそれらの実情は明かでない。従って、ここではほぼフィリピン全域をカバーする調査旅行を計画、現地研究費の支援を得て平成2年と3年度に調査を実施した。調査・研究としては①養殖の現況。②発生疾病。③病原菌株の収集。④病原菌の同定。⑤寄生虫検査。⑥ウイルス病の検査。⑦環境水質検査等について実施している。

4. 協力対象地域

上記研究(2)との関連において調査対象とした地域は、ルソン島（ピナングナン、イサベラ、パンガシナン）、パナイ島（ロハス）、ボホール島、およびミンダナオ島（ダバオ）である。

5. これまでの協力活動とその成果

上記各地域において養殖業者から魚病の発生状況を聴取、対策を指導したが、同時に養殖魚から病原菌の分離を試みた。これまでに70菌株の細菌、真菌を分離したが、残念ながら真の病原株と見なされるものは真菌2株に過ぎなかった。しかし、真菌による疾病調査は従来極く稀であることから現在慎重に検討を加えている。その他、寄生虫性疾病、ウイルス病の関与、ならびに養殖池の水質について検査を継続中である。なお、エクテシンについての研究はアカメに病原性を確実に示す細菌株が検出されないことから本剤の効力試験を本格的に実施できない状態にある。

6. 今後期待される成果

現在実施中の研究の遂行状況によるが、上記2題の研究が終了した際は病害についてある程度の実状が把握されフィリピンにおける養殖魚の魚病対策への展望が開けると思われる。しかしながら、そのためには社会環境整備、特に電話等の連絡網の設備が同時進行的に推進されていることが必要で、これなくしては対策は立てても実効的でないことは明らかである。

7. 専門家の派遣実績

長期専門家

えび養殖/魚病	安永 統男	1991. 9. 10-1994. 9. 9
---------	-------	------------------------

短期専門家

魚病	若林 久嗣	1977年 4月
	畑井喜司雄	1978年 1月
	室賀 清邦	1982年 7月

8. 携行機材実績

1991年度	腸炎ビブリオ型別用免疫血清	22万円
	吸引用ろ過器、ディスク型フィルタ、	
	メンブランポンプ、小動物解剖セット	50万円
1992年度	冷蔵庫	22万円
1993年度	顕微鏡及び付属品	70万円

ストマッカー、滅菌均一混合バッグ	30万円
ミリポアフィルター、吸引ポンプ	20万円

9. カウンターパート研修員受入実績
なし

[42] 協力分野	発電送電計画	Operation and Maintenance of Power Facilities
	火力発電運転保守	Power Plant Equipment Life Assessment/Extension
	管轄機関	国家電力公社 (National Power Corporation)

1. 協力要請の背景

ルソン系統では、電源開発の遅延と火力発電の出力低下及び事故多発のため、1989年頃から電力供給が逼迫し、大規模なブラウンアウト（停電）が発生した。そのため、比国政府は電力設備修復と維持管理改善の調査を要請し、これに応じて、1991年から1992年にかけて、JICAがルソン系統電力設備修復・維持管理改善計画マスタープラン調査を実施した。専門家の派遣は、本調査結果に基づき、設備修復及び維持管理改善の具体化を目的として要請されたものである。

2. 協力目的

JICAマスタープラン調査で策定した発電所修復工事のフォローアップと火力発電所の運転保守に対する指導を行い、電力の安定供給に寄与する。

3. 協力内容

- (1) マスタープラン設備修復計画のフォローアップ
- (2) 火力発電所運転保守の現状調査、分析及び評価
- (3) 火力発電所運転保守に対するアドバイス及び指導

4. 指導対象地域

ルソン島（必要に応じビサヤス諸島、ミンダナオ島）

5. これまでの協力活動とその成果

(1) マスタープラン設備修復計画のフォローアップ

マクバン、ティウィ発電所リハビリテーションの実実施計画書及びマラヤ発電所信頼度向上計画調査のTOR並びに関連資料の作成等を行った。マスタープランで策定した設備修復計画の実施状況は次の通りである。なお、マラヤ発電所信頼度向上計画調査が今年度JICAにより実施される予定である。

- a. マクバン、ティウィ発電所リハビリテーション (OECF)
- b. バターン発電所リハビリテーション (世銀)
- c. マニラ発電所リハビリテーション F/S (JCI)
- d. ビンガ及びアンブクラオ発電所のリハビリテーション (ROL)
(ROL:Rehabilitate Operate Lease)

(2) 火力発電所運転保守の現状調査、分析及び評価と火力発電所運転保守に対するアドバイス及び指導

発電所の巡回、定期補修工事の現地調査、事故の現地調査を実施し、

- a. 出力低下と事故多発の原因分析と対策
- b. 保守作業の計画、管理体制、工事方法、安全作業の推進、作業環境の改善
- c. 機材購入方法の改善

- d. 化学洗浄の実施体制
- e. 水処理装置のリハビリテーション
- f. 保護装置、計測器等の整備
- g. バッテリーの劣化診断

等の検討並びの提言を行った。これらの提言はその実現に時日を要するものが多く、協力の成果は今後
に待たれる。

カウンターパート及び発電所スタッフへの技術移転は、発電所調査の際現地で実施するとともに、報
告書作成の過程でディスカッションを通じて行った。報告書は調査の都度作成し、技術移転の範囲を広
げるため、国家電力公社社長宛に提出した。

ここ数年来続いたルソン系統のブラウンアウトは、電源開発の推進によって昨年12月に解消した。火
力発電所の出力低下及び事故多発の要因は長期にわたる保守不足と不適切な運転保守にあったが、保守
不足は昨年後半以降の定期補修の強化によって改善されつつあり、今年の4月から火力発電所の出力は上
昇傾向を示している。

しかし、保守不足の後遺症はまだ残っており、また、不適切な運転・日常点検保守・ルーティンチェ
ック等による事故も後を絶たない現状である。

6. 今後期待される効果

発電所リハビリテーションは、運転保守の改善と相俟って、今後発電所の信頼度向上に大きく寄与する
と期待している。

火力発電所の定期補修は強化されつつあるが、今後の電源拡充に合わせて更にその内容を充実し、保守
不足を解消するよう期待する。

運転保守に関する協力の成果は今後に待たれるが、日常点検保守、定期補修等の実施に際して是非提言
事項を実現するよう期待する。

7. 専門家派遣実績

発電送電計画	佐藤 文紀	1992年7月～1994年7月
火力発電運転保守	有吉 和利	1993年6月～赴任中

8. 携行機材実績

1993年度 振動計、騒音計、テスター、ビデオカメラ等 約 100万円

9. カウンターパート研修員受入実績

実績なし。

[43] 協力分野

投資促進策制定

Investment Promotion

管轄機関名

投資委員会 Board of Investments

1. 協力の背景

フィリピンの早期経済再建には工業化促進以外有り得ないが、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パ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、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良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2名が日本から派遣された。両名が帰国したあと、専門家不在の時期が一時あったが、フィリピン政府の強い要請にこたえて再び1993年3月から1名派遣されている。

2. 協力目的

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. 協力内容

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なうほか、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. 指導対象地域 全国

5. これまでの協力活動とその成果

(協力活動)

(1) 投資環境調査

内部環境調査

外部環境調査

(2) 情報収集及び投資促進・調整業務

日本企業への情報提供/助言

(3) 提言・勧告

上記、(1)、(2)での業務をとおり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。

(その成果)

(1) コンサルティングを施した多くの企業が当地への進出を決定した。また既進出企業の操業上の問題に積極的に介入し解決にあたった。

(2) 商工会議所の会報等への定期的な執筆、投資セミナー、ミッション受入れ及び各種会合での講演、報道

機関をとおり、日本企業の投資動向及び関連情報の提供に務めた。

- (3) 国内投資環境調査として、国内の主要な地域工業センター等の現地調査を実施した。また、近隣投資誘致国との投資環境比較調査を一部実施し、インドネシア及びシンガポールの現状を探究したこともある。
- (4) 政府の投資環境改善策において、ジャパン・デスクとしての提言が少なからず反映された。

6. 今後期待される成果（将来展望）

ラモス新政権の発足後、フィリピンは確実に政治的、経済的安定化の一途を辿りつつある。また、前政権の経済自由化政策を引き継ぎ、且つそれを強化する方針を打ち出す一方、インフラ整備計画に高いプライオリティーを置いている同政権の基で投資環境が大きく改善されることが期待される。この絶好の機会を捉え、日本企業に対する積極的な投資促進活動を展開していくとともに、引き続き投資環境改善のための提言を行っていききたい。

7. 専門家派遣実績

指導科目	氏名	派遣期間
投資促進策制定	楠野 昭則	1989. 10. ～ 1992. 10.
	岩本 涛人	1990. 1. ～ 1992. 7.
	山下 房暲	1993. 3. ～ (赴任中)

8. 携行機材実績

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	一太郎ソフト含む 及び周辺機器	
	テレビ及びビデオ・セット		
	書籍類		
1989	ビデオカメラ		54,395ペソ
	スライド・プロジェクター		
1990	電子タイプライター		
	事務用備品		

9. カウンターパートの研修

なし

[45] 協力分野	初等・中等理数科教育開発パッケージ協力
	管轄機関名 教育文化スポーツ省、科学技術省 フィリピン大学、国家経済開発庁 フィリピン国家ボランティア活動調整庁

1. 協力要請の背景

比国は、中期国家開発計画のもと経済安定化に主眼を置いた施策を進めているが、中でも経済発展には人的資源の育成が重要との認識に立ち、人材開発計画を優先的課題として位置付けている。特に人材不足の著しい技術者の育成と質の向上は最優先の課題である。また西暦2000年迄にはアセアン諸国と肩を並べられる新工業国家を目指しており、そのためには専門技術教育の前提となる初等・中等学校での理数科基礎教育の充実が不可欠な急務としている。

2. 理数科教育の問題点

比国における理数科教育の現状と問題の中心は初等、中等学校において生徒の理数科目の学習程度が、極端に低く、このため高等教育において理工系、農学系の就学内容が未熟なものとなり、しいては国家の産業開発に寄与すべき優秀な技術者が十分に育成されていないことにある。理数科教育の向上は、国家政策上も高い優先度が与えられているが、その問題は構造的で総合的な改善施策が必要である。初等・中等学校生徒の理数科目の学習程度が低い原因としては次の点が指摘されている。

- (1) 教授法、実験設備、器具、教材等が整備されていない。
- (2) 理数科を専攻していない教師が多いため教師の理数科知識が十分でなく、授業の質が低い。
- (3) 教師の研修の機会が少なく、研修プログラムも十分に開発されていない。
- (4) 教師の待遇や社会的地位が低く、良い教師の確保が難しい。
- (5) 社会一般において理数科教育の重要性に対する認識が薄い。
- (6) 教育行政が中央集権的すぎ、地方の現状にあった政策を施行していない。
- (7) 国家開発計画における教育の優先度は高いものの、緊縮財政のため十分な予算が交付されていない。

3. 協力の概要

これらの問題に対して、日本の従来の協力の方法であるプロジェクトごとの個別的対応では効果は限られていることから、比側の全体計画の中で我が国の協力の位置付けを明確にした上で、理数科教育に関わる上位組織から現場レベル（開発から普及）までを包括する総合的な協力を展開するため、日本の各種の協力形態・・・プロジェクト方式技術協力、海外青年協力隊派遣、研修、無償資金協力、専門家派遣事業等を有機的に連携した協力によるプログラム援助（パッケージ協力）を行うものである。本パッケージ協力の合意議事録は1993年3月25日締結され協力期間は1993年4月より1999年6月までである。

具体的には下記の事業を時系列的、相互補完的に行う。

- (1) 無償資金協力で建設したフィリピン大学理数科教師訓練センターに対するプロジェクト方式技術協力の展開、教育方法、教材、カリキュラム、訓練プログラム等の研究開発、教師指導者の訓練等が協力対象である。
- (2) 海外青年協力隊員を科学技術省科学教育局及びモデル地方理科教育センター3カ所（レガスピ市、イロイロ市、ダバオ市）にチーム派遣し協力をを行う。対象は、センターにおける理数科教師訓練コースへの

指導及び無償資金協力により校舎建設、理数科機材供与がなされている地方の高等学校への巡回指導を含めた教師に対する実験手法等の指導、教授法向上への協力。

- (3) モデル地方理科教育センター3カ所へ無償資金協力（将来検討課題）センターの建物・施設建設及び訓練用機材の供与。
- (4) 各種研修事業の実施（科学技術集団コース、国別特設教育行政コース、カウンターパート研修等日本での研修）将来二国研修、第三国研修について検討する。
- (5) これらの協力事業全体の連携運営と調整のため教育文化スポーツ省へチーフアドバイザーの派遣。

[46] 協力分野

技術教育 Technical Education

派遣機関 Colombo Plan Staff College for Technician Education (CPSC)

1. 協力要請の背景

Colombo Plan Staff College for Technician Education (CPSC) はColombo Plan 加盟国の支持により Colombo Plan地域の技術教育の質向上を目的として1973年にシンガポールに設立され、後1987年に現在のフィリピン、マニラに移転した。主な活動として、

- ①技術教育に当たる教育者の教育
- ②技術教育に関する研究・開発
- ③技術教育に関するConsultancy業務
- ④技術教育に関する出版と情報の収集、伝達
- ⑤技術教育分野に於ける地域との協力の促進

とされている。同大学がシンガポールに設立されて以来我が国としては分担金の供与のほかに、教育機器の供与を含め主として短期、長期専門家の派遣を以て支援して来た。マニラに移転以来一時長期専門家の派遣が中断されていたが、新たに1990年4月から一名派遣されている。

現在の加盟国としては東はフィジーから、西はイランに至る地域の17の域内国、及び日本、オーストラリアの域外2カ国を含む19カ国である。

2. 協力対象分野

本大学の教授陣は加盟各国、即ち現在は学長はインドから、この他フィリピン1名、韓国1名、タイ2名、バングラデシュ1名及び日本から1名のメンバーで構成されており、これらの教授陣と協力しつつ上記の分野に於ける大学の活動に参加、協力する。

3. 協力目標

従来の大学の教育活動分野は主に教育方法、教授法、教材開発などが中心であったが、最近はその分野の拡大を目指し、コンピューター利用関連分野、環境教育分野、農業教育分野、中小企業育成分野、婦人技術者教育問題などにも手を染めており、現派遣専門家は主として工業開発関連分野、教材開発分野で活動している。本機関は国際機関であり、また教育機関でもあるのでJICA専門家に対する特定のカウンターパートは当機関内には常駐せず、各コースに各加盟国から参加する人達が専門家の技術移転の対象者である。

4. 具体的協力事項、実施計画内容

- (1) 本大学の教授陣はこれまで教育界の人達ばかりであったが、今回のJICA専門家は工業界出身なのでその経験を生かし、直接工業界との関係により特に技術問題ではなく、その国の工業開発のレベルに関係なく共通に必要なとされる技術者の現場に於ける態度、心構えに注目した全く新しいコース「工業開発促進に於ける技術者の態度、心構え」の2週間のコースを設計し、1991年4月15～26日に第1回目を実施、成功を収めた。引き続き1992、3年6月にも第2、3回目を実施し、1994年6月には第4回目を実施する予定である。
- (2) 1989年に日本政府より寄贈されたコンピューターを活用した第三国研修「Computer-Based Instructional Materials Development」が計画され、1991年、92年、93年10月に夫々一カ月のプログラムで実

施された。

本年も第4回目が11～12月に予定され、1995年迄5年間の予定で実施される。

- (3) 大学の主催する諸会議、Seminar, Course, Consultancy, Research等の業務に対し大学のスタッフとして協力を行っている。

5. これまでの協力成果

- (1) これまでの教授陣は皆教育界の出身者で占められていたが、現派遣専門家は日本の工業界出身の為、最近注目を浴びている所謂日本的工業経営思想の理解の普及に努め、日本の工業発展を担って来た技術者が何を考え、どのように行動してきたか、またそのような技術者を日本はどのようにして育ててきたのかなど従来余り注目されていなかった日本の発展と成功を支えて来た産業人としての日本人技術者の価値観、労働観、慣習などを紹介し、またコース参加者に実際に工業で働く人達と接触させるなど工業の実態に触れる内容のコースを実施し好評を得ている。
- (2) コンピューターを利用した教材開発に関する第三国研修には従来のCAIに日本の最先端のマルチメディアに関する専門家を招へいしてコースの内容の向上を行っている。
- (3) 域内出張費等を活用して域内諸国、フィジー、インド、インドネシア、ネパール、パプアニューギニア、タイ等を調査し、大学の加盟国のCountry Profileの作成、Corporate Planの作成などに貢献した。

6. 将来の展望

前述のように本大学の教育活動の分野は従来教育の方法論に集中していたものを、更にもっと広い分野に広げつつあり、その中でも現派遣専門家の担当分野である工業開発分野はこれまで大学が手を付けていなかった分野だけに加盟国の関心も高く、今後これを各国の実情に合わせた内容に改定してIn-Country Courseとして発展させて行く。

本大学は加盟各国政府からの拠出金で運営されて来たが、1991年に英国、カナダが脱退し、資金的にもかなり苦しくなっている。然しColombo Planの基本精神である互助努力に戻り、従来先進加盟国が多かった長期専門家もインド、タイ、韓国などからも派遣され、フィジー、パキスタンなども検討中である。また収入源としてのConsultancy Serviceにも力を入れ、最近ADBからも大型の契約を獲得して自立を目指している。

7. 専門家派遣の実績

76年度	馬場 信雄 (短期)	宇都宮大学
	吉尾 二郎 (短期)	東京学芸大学
	崎浜 秀栄 (短期)	琉球大学
77年度	崎浜 秀栄 (短期)	琉球大学
78年度	国吉 栄治 (長期)	琉球大学
	馬場 信雄 (短期)	宇都宮大学
79年度	吉尾 二郎 (長期=1年)	東京学芸大学
	中村 清 (短期)	宇都宮大学
80年度	崎浜 秀栄 (短期)	琉球大学
	馬場 信雄 (短期)	宇都宮大学

	中村 清	(長期=1年)	宇都宮大学
81年度	馬場 信雄	(短期)	宇都宮大学
82年度	吉尾 二郎	(長期=2年)	東京学芸大学
	馬場 信雄	(短期)	宇都宮大学
85年度	国吉 栄治	(長期=1年)	琉球大学
87年度	佐藤 和親	(短期)	JICA国際協力専門員
90年度	植松 卓史	(長期=5年)	JICA国際協力専門員
91年度	吉尾 二郎	(短期)	東京学芸大学
92年度	吉尾 二郎	(短期)	東京学芸大学
	福田 靖	(短期)	日本生産性本部
	石川 賢	(短期)	宇都宮大学
93年度	吉尾 二郎	(短期)	東京学芸大学
	関口 克	(短期)	日本規格協会
	松田 昇一	(短期)	大分大学
	西村 治彦	(短期)	兵庫教育大学
	林 徳治	(短期)	京都教育大学

8. 機材供与

JICAは従来から各種機材の供与を行ってきたが、現在シンガポール時代の記録は残っていない。フィリピンに移転してからの供与としては1989年5月に供与されたコンピューターが最も新しい。これは20MbのHard Disc、EGA Colour Display-Monitor、Mouseを含む15台のLaser-Microcomputer (総額5,984,000 Pesos)で、現在大学の行うコンピューター教育のコース、一般事務処理、Faculty Memberによるコースの教材作り等に大いに活用されている。このほか第三国研修の実施に際して最新モデルのコンピューター及び付属マルチメディア機材も多く供与されている。更に現専門家の携行機材としてIBM PC/AT Belltron 80386、東芝製ブックタイプコンピューターDynabook、Hewlett Packard社製Colour Peinter Paintjet LaserJet III Printer、ScanJet Plus Scanner、Canon Colour Copier等が搬入され、活用されている。

9. カウンターパート研修員

第三国研修カウンターパート研修として1994年3月28日～6月27日迄の予定で1名が京都教育大学などでマルチメディアを研修中である。

[47] 協力分野

職業訓練開発
管轄機関名

Vocational Training Development
労働省国家青年労働評議会
National Manpower and Youth Council under
the Department of Labor and Employment

1. 協力の背景

フィリピン政府は約25年前より、国民の生活水準の向上及び経済発展の重要事項として教育訓練の充実発展に努力してきた。その一環として職業訓練の実施の主官庁としてNISD（国家技能開発研究所）を大統領府直轄の施設として設立、職業訓練の実行効果について研究を行い、その結果として将来国家開発の重要な要素となる失業対策、人材開発、貧困者に対する教育訓練実施の必要性を重視しNISDを労働省管轄に置き総合的な人材開発に着手した。

これにともない、名称もNMYC（National Manpower and Youth Council）国家青年労働評議会と改め、ILOの指導協力の基に国内全ての職業訓練に関する企画開発、指導員養成、非教育制度職業教育を統括実行する制度を発足させた。当時のNMYCはアジア諸国の中では最高水準の訓練制度や水準を維持、近隣諸国に職業訓練の手本として研修生の受け入れ、専門家の派遣等を行い職業訓練のメッカとの自負を有していた。

設立当初から、NMYCは海外技術協力を積極的に受け入れてはいたが、その大部分はILOを主体にした協力の受け入れでありその他には青年海外協力隊による技術援助を今日まで受けてきた。

1986年のアキノ政権以後のフィリピンの経済成長は他のアジア諸国に比べ非常に低い水準であり、それに加えて国民総生産が人口の増加に追いつかず工業化の遅れは目に余るものがある。特に、アキノ政権に於ては政府の重要プロジェクトとしてはほとんど第三次産業に主眼がおかれその為二次産業の衰退と生産性の低下、特に世界的な砂糖の価格低下はフィリピンの主要輸出品目であっただけに経済的にも大きな影響を及ぼした。

ラモス政権になり政府の緊急課題として海外資本の導入をして、二次産業を発展させ生産性を上げ国内経済の活性、失業者の救済を重要政策としこの為には職業訓練による技能労働者の育成が重要課題となった。

一方ここ十数年間のアセアン諸国の職業訓練の水準向上は目ざましく優秀な技能労働者が育っている。これが一次産品輸出から工業化への大きな力となった事は確かであり、フィリピンのみが依然旧態然とした職業訓練の域を脱し得ない状態にあり質の悪い技能労働者しか育たない。ところがフィリピンの技能労働者の賃金は技能水準を比較した場合他のアジア諸国に比べ決して安くなくこれが外国資本の流出となり国内工業の発展を阻害している大きな要素の一つである。

フィリピン全体の教育訓練開発の最重要課題として先ず技能水準をアセアンのレベルにまで高め技能に見合った賃金を確保することが国民の生活水準の向上、経済の発展につながる。

この為、1988年に於ける評議会の政府答申として新職業訓練10カ年計画が新たに作成された。さらに、1991年よりこれを実施する計画を作成、この資金の融資を世銀に申し入れた。

しかし世銀の調査では、現状のILOによる技術協力だけの計画では国家経済の発展に影響を及ぼすような飛躍的な職業訓練の開発は望めず、世銀としてのリスクが大きい事から、先進諸国の技術協力を仰ぎいづれかの国が技術協力援助を開始する事が明確になった時点で世銀融資をする事が条件とされた。フィリピン政府としては米国、カナダ、オランダ等今までILOの専門家の関係していた先進諸国に打診を重ねて

いたが、折りからの世界的な経済低迷もあり、なかなか援助国を得られなかった。そこで世銀の要請もあり、今まで東南アジアの職業訓練開発に実績のある日本に協力打診が成された。

2. 協力の目的

- (1) フィリピンの職業教育訓練の質と品位の向上に値する技能、技術向上を果たせるようなプロジェクトの開発
- (2) 現在仕事に携わっているNMYCの職員の計画実施能力を高め、長期訓練計画に基づいた訓練実施が出来るよう訓練開発業務の技術移転を行う。
- (3) モジュール訓練によるマニュアル至上主義から自己開発訓練への移行の為の技術、思考、方法の研究調査
- (4) プロジェクト計画作成から準備、実施に至る課程を通じ訓練開発計画の実施技術の移転
- (5) 有効な青年海外協力隊の業務調整

3. 協力の内容

- (1) フィリピン職業訓練の現状調査及び分析による職業訓練水準低迷の原因究明とその打開策の検討
- (2) 新職業訓練長期計画に沿った質の高い効果的且つ効率的な職業訓練のプロジェクト開発
- (3) プロジェクト技術協力要請書作成及び要請
- (4) プロジェクト開始の準備計画作成及び実施
- (5) 日本の職業訓練制度、指導技法紹介セミナーの開催

4. 指導対象地域

NMYC本部（マニラ）が主体であるが、直轄の全国15地域事務所さらに各プロビンスの事務所に強い影響を及ぼすため指導対象は全国的である。例えば指導技法セミナーも全地方事務所から参加させている。又、新プロジェクト開始に当たりプロジェクト担当職員、カウンターパートは全国から集めている。

5. これまでの協力活動とその成果

- (1) これまでにリジョン2を除く他のリジョンを1回以上調査、地方事務所及び訓練施設職員と意見交換及び助言
- (2) 指導員の養成及び訓練に関する8年間の長期計画作成その内の前半（計画の3年分）をJICAにプロジェクト技術協力として要請、これが5年間のプロ技協として認められ1994年4月よりプロジェクト技術協力開始
- (3) 日本の職業訓練指導技法の紹介として、PROTS（プロッツ）セミナーを予備講習として開催、全国各リジョンからの参加を求め全受講者25名7日間のセミナー開催。大変な反響があり、新しい指導技法の紹介としては大成功。今後のプロジェクトの重要な技術移転要素になる
- (4) プロジェクト開始に先駆け国内の技能水準の向上、技能検定制度の国家検定化等が望まれるため長期専門家要請、1993年3月着任
- (5) 日本の職業訓練制度をトップマネージャーに理解してもらうため、長官、及び訓練研究所長に日本視察を要請、1992年10月に10日間フィリピン政府から派遣、関東近隣訓練施設の視察
- (6) 技協プロジェクト準備の為の事前調査団、長期調査団、実施調査団、R/Dミッション受け入れ準備、協

議、ミニッツ作成1994年4月よりPEVOTI [Project for Enhancing Vocational Training of The IVTD-NMYC, PHILIPPINES] (愛称ピポティー) として協力開始

(7) 協力隊員の多大な努力の結果NMYCのオリジナルの教材、新しいトレーニング・パッケージが出来た

6. 今後期待される成果 (将来展望)

従来の職業訓練技術協力と趣を異にし、先ず訓練管理、指導技法、訓練開発技法等を主体にしたソフトウェアの技術協力から開始、現地職員が十分に訓練施設及び訓練計画作成実施能力が出来れば指導員養成訓練専門学校の設立にまで協力、この国に教育訓練の新しいシステムが導入されるであろう。これは、欧米型の科学、技術、技能が別個の能力として教育される制度に対してこれを一体化した画期的な教育訓練制度の導入の開始になると思われる。

これは、技術、技能労働者の能力の幅を広げ様々な近代工業技術の発展に追随出来る技能労働者の養成につながり、海外資本の導入、生産活動の活性化及び失業者の減少に貢献できるものと信じている。

特に物を中心とした技術協力から人を中心にし、先ず相手国の人的資源の資質向上を目的とし、それが充分開発された時点で物に関する協力を始める新しい効果的な技術協力のテスト・ケースとなる可能性がある。

7. 専門家派遣実績

(1) 職業訓練開発	池谷 忠正	1991. 12月 ~1994. 6月
(2) 指導技法セミナー	上田 晃司	1993. 10. 15~1993. 11. 12
	宇佐見光敏	1993. 10. 15~1993. 11. 12

8. 携行機材実績

1991年度	ディスク・トップ型パソコン (PC-9801)	1台
	日本語シリアルプリンター (カラー) (PC-PR210/65A)	1台
1992年度	フォト・コピー (SF7370)	1台
1993年度	非常用発電機6. 5kva	1台
	ファックス	1台
	OHP (実態投影機)	1台
	ノート型パソコン	1式
	カメラ (自動焦点一眼レフ) スピード・ライト付き	1式
	ビデオカメラ	1台
	ビデオデッキ	1台
	機材収納ロッカー	3式

9. カウンターパート研修員受け入れ実績

1993年度	職業訓練開発 (準高)	職業訓練研究所所長 Mr. Rodolfo R. Baidemor
		1993. 3. 15~1993. 3. 26

[48] 協力分野	労働技能検定	Trade Testing
	管轄機関名	国家労働青年評議会（雇用労働省） National Manpower and Youth Council (NMYC-DOLE)

1. 協力要請の背景

ASEAN諸国は今まで順調に発展してきたが、当フィリピンにおいては、政治不安・天災等により経済・工業の停滞、失業者の増大等を招いてきた。

政府(NMYC)は、第二次職業訓練計画(VTP II)(5カ年計画)を策定し、世銀の融資によりこれを実施することに決定した。

このVTP IIの中の一つに、国家技能検定プログラムがある。国家技能検定制度は、17年前から発足しているが、未だその内容の見直し、改訂がなされないまま現在に至っており、今後の急速な社会の進歩に対応する検定制度への拡充・発展が望まれている。

2. 協力の目的

国家技能検定制度の拡充・発展により、技能労働者の技能レベルとその地位の向上に寄与する。

3. 協力内容

- (1) 現行の検定制度に関する助言
- (2) 検定制度の普及・拡大のためNMYCの公共機関性に関する助言助言
- (3) 事務合理化に関する助言
- (4) 試行検定基準の開発に関する助言・指導
- (5) 試行試験に関する助言・指導

4. 指導対象地域

全国

5. これまでの協力活動とその成果

- (1) 国内技能五輪課題2作業(溶接、旋盤作業)について検討し、課題改定を行い、国内大会が実施された。また、ASEAN国際技能五輪大会に向けて強化対策の検討中である。
- (2) 認定事務の合理化に向けて業務の検討を行い、導入すべき機器の助言を行った。
- (3) 検定現場、訓練施設、教育施設、企業等を視察し、現行の検定の問題点を調査するとともに、これからの国家検定と社内検定のあり方について提案を行った。
- (4) NMYC SSDCD業務の検討を行い、新組織(国家検定委員会を含む)の提案を行った。
- (5) その他、民間企業における人材育成、社内検定制度の導入に関して協力を行った。

6. 今後期待される成果(将来展望)

まだこの計画が1年を経過したばかりではあるが、今後この計画が進むにつれ、現在のPublic, Sectoral, Overseas Contract Workersと三つに分かれた認定分野の統合が、職種毎に随時なされていくものと考えられる。

また、中央組織の拡充、拡大がなされていく一方で、全国にある地方事務所の機能強化とネットワーク化が進められるものと考えられる。

7. 専門家の派遣実績

労働技能検定	福元 基	1993年 3月25日～1995年 3月24日
--------	------	-------------------------

8. 携行機材実績

1992年度	パーソナルコンピューター式	1,236千円
1993年度	複写機、印刷機、ワープロ	1,807千円

9. カウンターパート研修員受入

なし

1000

1000

1000