

フィリピン共和国
電気・電子製品試験技術協力事業
長期調査員報告書

1998年3月

国際協力事業団

序 文

ラモス政権の下、「フィリピン 2000」のスローガンを掲げて、産業の育成・工業化の推進を実施しているフィリピン共和国政府は、同国内における規格の制定及び認証機関である貿易産業省(DTI)製品規格局(BPS)において製品試験を担当しているBPS試験所の試験機能強化を目的として、1991年、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を要請しました。

これに対し、我が国側は、消費者保護を重視したいとのフィリピン側の意向をも勘案し、試験分野のなかで電気を対象とし、そのうち照明器具・配線器具・電線にターゲットを絞った形で協力することとし、「フィリピン工業標準化・電気試験技術協力事業」(協力期間：1993年8月～1997年8月)を実施して、日本、フィリピン両国の関係者から高い評価を得ました。

フィリピン政府としては、上記プロジェクトが電気分野の3部品に特化したものであることから、その成功をも踏まえ、広く電気・電子製品の試験機能をBPS試験所に付与することを目的として、今般、以下の項目におけるプロジェクト方式技術協力を要請してきました。

- (1) 電気・電子製品に対する試験技術の移転
- (2) EMC(電磁両立性)試験技術の移転
- (3) 標準化・品質管理及び製品認証試験に関する研修の実施

これを受け、1997年6月25日～7月4日に派遣された事前調査団では、フィリピン側の要請背景等について調査を行い、今後の検討結果の変更があり得るという条件の下、技術移転内容を先方と協議し、電気・電子製品に対する試験技術を中心に技術移転を行うことを合意しました。

同事前調査の結果を受け、事前調査において、協力分野の絞り込み等、確認が必要とされていた諸点について調査・協議することを目的として、1998年2月15日から3月13日にかけて長期調査員を派遣しました。

本報告書は、同調査員の調査結果を取りまとめたものです。

ここに、本調査員の派遣に関しご協力いただいた、日本ならびにフィリピン両国の関係各位に対し、深甚なる謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第です。

1998年3月

国際協力事業団
鋳工業開発協力部
部長 谷川 和男



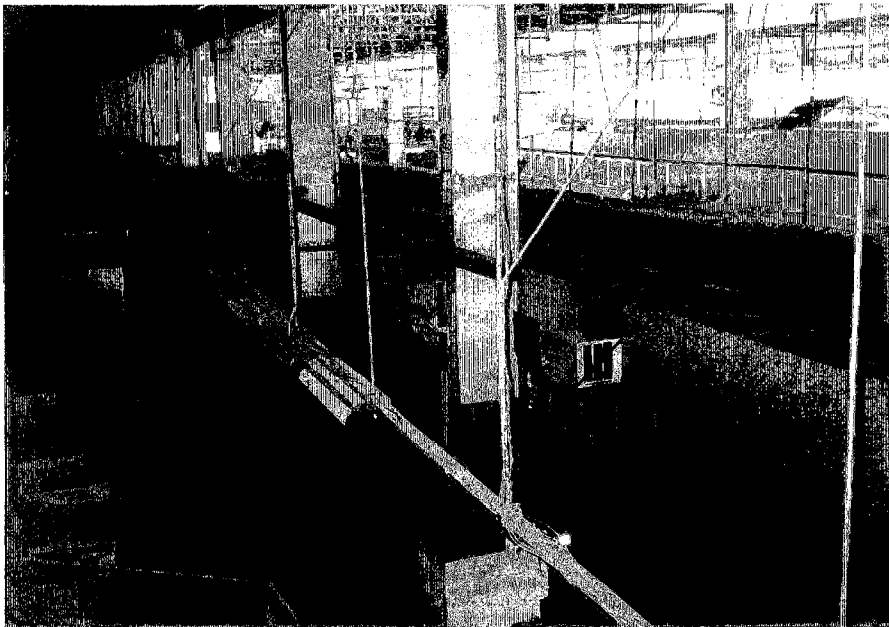
ミニッツ署名
(手前・中央 Maglaya次官補)



B P S 幹部
(左から Botor 副局長、Motoomull 局長、Panopio 試験所長)



既存試験スペース



拡張予定スペース

目 次

序 文 写 真

第 1 長期調査員の派遣	1
1 - 1 派遣の経緯と目的	1
1 - 2 主要調査項目	1
1 - 3 調査員の構成	3
1 - 4 調査日程	4
1 - 5 主要面談者	5
第 2 調査結果の要約	6
第 3 調査・協議結果	18
第 4 関連分野の現状とニーズ	33
4 - 1 電気・電子製品試験に対する現状とニーズ	33
4 - 2 標準化(試験所運営)の現状とニーズ	34
第 5 プロジェクトの基本計画に係る特記事項	36
5 - 1 実施機関の設備の現状	36
5 - 2 投入計画(日本側：供与機材).....	36
5 - 3 投入計画(フィリピン側：建屋、施設及び資機材).....	38
第 6 調査員所見	40
資 料	
1 ミニッツ	51
2 質問票・同回答(第 1 回～第 4 回).....	137
3 B P S 試験所カウンターパート候補者へのインタビュー結果	198
4 B P S、B P S T C 広報誌(本調査関連記事)	202

第 1 長期調査員の派遣

1 - 1 派遣の経緯と目的

ラモス政権の下、「フィリピン 2000」のスローガンを掲げて、産業の育成・工業化の推進を実施しているフィリピン共和国政府は、同国内における規格の制定及び認証機関である貿易産業省(DTI)製品規格局(BPS)において製品試験を担当しているBPS試験所の試験機能強化を目的として、1991年、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を要請した。

これに対し、我が国側は、消費者保護を重視したいとのフィリピン側の意向をも勘案し、試験分野のなかで電気を対象とし、そのうち照明器具・配線器具・電線にターゲットを絞った形で協力することとし、「フィリピン工業標準化・電気試験技術協力事業」(協力期間：1993年8月～1997年8月)を実施して、日本、フィリピン両国の関係者から高い評価を得た。

フィリピン政府としては、上記プロジェクトが電気分野の3部品に特化したものであることから、その成功をも踏まえ、広く電気・電子製品の試験機能をBPS試験所に付与することを目的として、今般、以下の項目におけるプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

- (1) 電気・電子製品に対する試験技術の移転
- (2) EMC(電磁両立性)試験技術の移転
- (3) 標準化・品質管理及び製品認証試験に関する研修の実施

これを受け、1997年6月25日～7月4日に派遣された事前調査団では、フィリピン側の要請背景、国家開発計画との整合性、協力予定分野の現状、フィリピン側のプロジェクト実施計画及び実施体制等について調査を行い、今後の検討結果の変更があり得るという条件の下、技術移転分野、日本側投入(専門家・機材及びカウンターパート研修)、フィリピン側投入、更に暫定実施計画等を先方と協議し、その結果をミニッツに取りまとめ、署名・交換を行った。

今次長期調査においては、事前調査において、技術移転分野の絞り込みなど、長期調査の際に確認が必要とされていた諸点についてニーズ調査を含めた調査・協議を行うとともに、1998年度に予定されている実施協議調査が円滑に進むよう、技術協力計画及び機材供与計画(各々案)を策定すること並びにPDM(案)を作成することを主な目的とした。

1 - 2 主要調査項目

(1) 技術移転分野

IEC No.335で強制品目となっている電気製品の試験技術を技術移転の中心とする旨、事前調査の際に確認しているが、事前調査において持ち帰り検討事項となっている以下の分野の取り扱いぶりを検討した。

1) 電気製品試験

電気製品のうち現在非強制となっている品目についての試験

2) 電子製品試験

A P E C の電気・電子製品の安全に関する相互認証に基づき、IEC No.65 による電子製品の試験(化学試験等の材料試験も含む)

3) 工業標準化

(注1) 電気製品試験、電子製品試験に関連して、試験機器の校正の実施についても検討事項とした。

(注2) 上記各項目のなかで、

プロジェクトの地方展開(貿易産業省(D T I)のリージョン・州事務所に配置されている Standards Officer に対するセミナー・コンサルティング及びD T I 製品規格局(B P S)における研修の実施)、

及び、

民間企業への技術支援(「工業標準化・電気試験技術(以下「フェーズ1プロジェクト」という)の終了時評価調査においても課題のひとつとされた、継続的に不良品を出した企業に対するアドバイスの実施)

についても検討事項とした。

(2) 協力期間の設定

事前調査の際、フィリピン側より、フェーズ1プロジェクトの経験を踏まえ、技術移転に要する我が国側提案の3年間の協力期間では短すぎるので、可能であれば5年間の協力期間としてほしいとの要望があった。今次調査では、協力範囲の確定を踏まえ、適正な協力期間を設定するための調査も実施した。

(3) 技術協力計画(案)、P D M(案)等の策定

上記(2)、(3)を踏まえ、技術協力計画(T C P)、暫定実施計画(T S I)、並びにP D M(各々案)を策定した。

(4) 投入計画の策定

1) 日本側投入

a) 専門家派遣

派遣スケジュールの確認、生活状況の確認、交通手段確保状況の確認

b) 研修員受入

初年度受入れ基本計画の策定

c) 機材供与

事前調査の際に検討された機材を長期調査実施前の国内作業において精査し、我が国側としての機材供与計画案を策定、これを調査時にフィリピン側と協議し、機材供与計画(案)を策定した。

2) フィリピン側投入

a) カウンターパート配置

人数、経歴、技術レベル等の調査を行った(特に、人数については事前調査の際に55名が予定されている旨確認されていたが、上記技術移転内容も確認のうえ、適正な人数についても確認した)。

b) 予算措置

プロジェクト実施に必要なフィリピン側の予算措置について確認した。

c) 機材受入れ準備

ユーティリティー、電気、配線、給排水の状況、供与機材の予定機材レイアウト案、据え付け技師派遣の必要性、フィリピン側により実施されるべき工事、維持管理上の留意事項等について調査・協議した。

1 - 3 調査員の構成

氏名	担当業務	所属先
山下 誠	団長・総括	国際協力事業団鉱工業開発協力部鉱工業開発協力第一課課長代理
鬼束 忠人	技術協力計画	通商産業省工業技術院標準部国際規格課国際協力班班長
横尾 勝	研修計画	(財)日本品質保証機構国際協力事業担当
初見 隆司	電気製品試験 (コンサルタント)	(財)電気安全環境研究所横浜事業所試験課主査
高瀬 弥	電子製品試験 (コンサルタント)	(財)日本品質保証機構安全試験検査センター技術管理課副主査
勝又 晋	協力企画	国際協力事業団鉱工業開発協力部鉱工業開発協力第一課職員

1 - 4 調査日程

日順	月日	曜日	日 程		
			(団長、研修計画、協力企画団員)	(技術協力計画団員)	(電気製品試験、電子製品試験団員)
1	2月15日	日			成田9:45 マニラ13:25、JL741
2	2月16日	月			JICA事務所打合せ、BPS表敬、BPSTC視察、BPSTCとの打合せ
3	2月17日	火			BPSTC試験所レイアウト調査
4	2月18日	水			BPSTC試験所レイアウト調査
5	2月19日	木			機材調査
6	2月20日	金			現場、市場調査(Cubao市)
7	2月21日	土			報告書作成
8	2月22日	日			休日
9	2月23日	月			機材調査、BPSとの打合せ
10	2月24日	火			現場、市場調査(Batangas市)
11	2月25日	水			技術移転分野(案) 機材計画(案) 作成、BPSとの打合せ
12	2月26日	木			報告書取りまとめ、BPSとの打合せ、機材見積り依頼
13	2月27日	金			報告書取りまとめ、TCP、PO 作成、ラボの試験電圧測定
14	2月28日	土			休日
15	3月1日	日			休日
16	3月2日	月			団内打合せ、資料準備、校正設備調査
17	3月3日	火	(研修計画、協力企画)成田9:45 マニラ13:25、JL741、(総括・団長)クアラルンプール9:05 マニラ14:30、MH702、JICA事務所・団内打合せ	成田9:45 マニラ13:25、JL741 JICA事務所・団内打合せ	BPSとの打合せ、JICA事務所・団内打合せ
18	3月4日	水	DTI(BPS)表敬、BPSとの協議 (この日以降、適宜BPSTC視察)	(同左)	(同左)
19	3月5日	木	BPSとの協議	(同左)	(同左)
20	3月6日	金	BPSとの協議	(同左)	(同左)
21	3月7日	土	団内打合せ、資料作成	マニラ14:45 成田19:40、JL742	団内打合せ、資料作成
22	3月8日	日	資料作成		資料作成
23	3月9日	月	9:00 NEDA表敬、11:00 BPSTC 視察、午後BPSとの協議		BPSとの協議
24	3月10日	火	BPSとの協議		(同左)
25	3月11日	水	ミニッツ案最終調整		(電気製品試験団員)(同左) (電子製品試験団員) マニラ14:45 成田19:40、JL742
26	3月12日	木	11:30 ミニッツ署名 15:00 大使館報告 16:00 JICA事務所報告		(電気製品試験団員)(同左)
27	3月13日	金	JICA事務所(帰国時事務処理) マニラ14:45 成田19:40、JL742		(電気製品試験団員) マニラ14:45 成田19:40、JL742

1 - 5 主要面談者

(1) フィリピン側

1) 国家経済開発庁(N E D A)

Christina Santiago	PIS(Project Investment Staff)
Lawrence Nelson Guevara	PIS
Feliusimo David Jr.	Chief, PMS(Project Monitoring Staff)
Crisanto D. Gamponia	PMS
Puj Pusalte	PMS

2) 貿易産業省(D T I)

Zenaida Cuison-Maglaya	次官補
------------------------	-----

3) D T I 製品規格局(B P S)

Jesus L. Motoomull	局長
Cirila S. Botor	副局長
Gerardo P. Panopio	試験所長
Jerry T. Sayson	Test Engineer

(2) 日本側

1) 在フィリピン日本大使館

篠田 邦彦	二等書記官
-------	-------

2) J I C A フィリピン事務所

後藤 洋	所長
黒柳 俊之	次長
中澤 哉	所員

第 2 調査結果の要約

本件調査員は、1998年2月15日より3月13日までフィリピン国に滞在し、主に貿易産業省(D T I)製品規格局(B P S)との間で、本件事業の技術協力計画の詳細について協議を行うとともに、フィリピン国内の当該分野試験技術協力のニーズを把握するために、市場調査、他の試験機関・教育機関の試験設備の視察等を実施した。

最終的には、上記協議内容をミニッツとして取りまとめ、3月12日午前、マニラ市内のD T I投資委員会(B O I)事務所で、マグライヤD T I次官補列席の下、我が国側団長山下誠とフィリピン側ボトールB P S副局長との間で署名・交換を行った(モトムールB P S局長が外国出張のため、代理として副局長が署名)。

署名・交換されたミニッツの概要は以下のとおり。

(1) プロジェクトの名称

日本語名 フィリピン共和国電気・電子製品試験技術協力事業

英語名 The Japanese Technical Cooperation for the Project on the Electrical and Electronics Appliances Testing in the Republic of the Philippines

(2) 実施機関

1) 所管官庁

貿易産業省(D T I)製品規格局(B P S)

2) 実施機関

B P S 試験所

(3) プロジェクトの運営体制

1) 総括責任者

B P S 局長

2) 実施責任者

B P S 試験所長

(4) 協力期間

討議議事録(R / D)にて双方が合意した日から4年間。

なお、協力期間開始から3年間は日本人長期専門家からの技術移転にあて、残りの1年間は移転した技術の定着を目的とするモニタリング、及び必要に応じた補完的な技術移転の期間と定めた。

(5) プロジェクト・サイト

メトロ・マニラに在するB P S 試験所〔科学技術省(D O S T)金属工業開発研究センター(M I R D C)の一部を賃借〕

なお、事前調査の際に確認されたとおり、B P SとM I R D Cとの間で既存のB P S試験所(約1,500m²)に対する賃借契約の延長、及び既存試験所に隣接する300m²の追加賃借に向け既に調整済みであり、具体的な手続きに入りつつあることが確認された。

(6) プロジェクトのマスタープラン

1) 目的

a) 上位目標

フィリピン国内で流通する電気・電子製品の信頼性が向上する。

b) プロジェクト目標

B P S試験所が電気・電子製品試験に関して適切な技術サービスを提供できるようになる。

2) 成果

0 プロジェクト実施のための運営体制が強化される。

1 電気・電子製品試験実施のための機材が整備され、使用、維持・管理される。

2 カウンターパート(C/P)が主要な電気・電子製品試験を実施できるようになる。

3 電気・電子製品試験に関するセミナー及び研修コースが体系的に実施される。

3) 活動

0-1 必要な要員を配置する。

0-2 活動計画を策定する。

0-3 予算計画を策定し、適切に執行する。

1-1 施設整備計画を策定し、計画に沿って実行する。

1-2 機材仕様書を作成する。

1-3 業者を入札、選定する。

1-4 機材を据え付ける。

1-5 施設と機材を使用、維持・管理する。

2-1 カウンターパートの技術力を把握する。

2-2 技術協力計画を作成する。

2-3 カウンターパートに技術移転を実施する。

2-4 カウンターパートへの技術移転の結果を評価する。

3-1 既存のセミナー及び研修コースを見直す。

3-2 フィリピンの電気・電子製品試験に関するニーズに合ったセミナー・研修コースの実施計画を作成する。

3-3 セミナー・研修コースの教材を準備する。

3-4 セミナー・研修コースを実施する。

3-5 セミナー・研修コースを評価する。

(7) 技術移転の対象分野

1) 対象分野の検討方法

電気・電子各製品の販売量等の統計、電気・電子製品小売店や教育機関・他の試験所の関連施設の視察等の実地調査、B P S 試験所の現状確認等により、技術移転の対象となる電気・電子製品の試験品目の絞り込みを行った。

2) ターゲット・グループ

当初のターゲット・グループはカウンターパートであるが、プロジェクトの進捗に従い、D T I のリージョン・州の標準化担当者及び電気・電子試験関連企業をターゲット・グループとし、将来的にはフィリピン国国民をターゲット・グループとすることとした。

3) カウンターパートの技術レベル

カウンターパート候補者の技術レベルの把握を、その実技の視察、及びインタビュー等により実施したうえで、日本の類似の試験所の現状を考慮に入れ、以下の点をフィリピン側に指摘した。

a) フィリピン工業標準化・電気試験技術(以下「フェーズ1プロジェクト」という)で実施した部品(電線・照明器具・配線器具)試験と比較して、今次協力で対象とする電気・電子製品試験は高度な知識と経験を必要とするが、カウンターパートの経験・知識はそれを満たす状況にはない。そのため、限られた協力期間内で、すべての試験技術を移転するのは困難である。

b) 電気製品試験の規格である IEC No.335 は、対象製品ごとに同規格が細分化されており、試験技術そのものの習得への注力が必要である一方、電子製品試験の規格である IEC No.65 は、製品ごとの細分化はないものの、製品そのものが複雑であるため、製品に関する幅広い知識が必要となる。

したがって、新規カウンターパートのリクルート及びカウンターパートの配置に際しては、こうした適性度を考慮する必要がある。

4) 技術移転分野

上述の統計、実地調査に加え、フィリピン国での強制規格となっている製品かどうか、フィリピン国民の生活様式、カウンターパートの技術レベル、フィリピン側からの要望を基に検討し、以下の製品に関する試験を技術移転の対象とした。

なお、日本側が、無条件に技術移転に責任を持つ製品を Priority Item とし、Priority Item の技術移転の進捗具合に応じ、それが完了したのち、カウンターパートが専門家の監督の下で、自ら試験を実施する製品を Optional Item とすることとした。

このため、Optional Item の実施自体、また、実施する場合であっても、品目や数に

については変更もあり得ることとした。

また、試験の難易度が低い製品から順次技術移転を実施することとした。

a) 電気製品試験(IEC No.335 による試験)

電熱機器

(Priority Item)

アイロン、炊飯器、コーヒーマーカー、オーブントースター、トースター、ヘアードライヤー、瞬間湯沸かし器

(Optional Item)

電気温水器、投げ込み湯沸かし器

電動力応用機器

(Priority Item)

扇風機、冷凍冷蔵庫、二槽式洗濯機、ルームエアコン

(Optional Item)

ミキサー、掃除機(活電ホースなし)、電子レンジ

b) 電子製品試験(IEC No.65 による試験)

(Priority Item)

A C アダプター(トランスタイプ)

(Optional Item)

A C アダプター(スイッチングタイプ)、ビデオ、ラジカセ、テレビ、アンプ、システムコンポ

なお、電子製品試験については、上記(7)3)をも踏まえ、A C アダプター(トランスタイプ)のみを当面 Priority Item とすることとし、協力開始後 1 ~ 1 年半の間にカウンターパートの技術レベルを日本・フィリピン双方で測定したうえで、委細を検討することとした。

上記を踏まえ、技術協力計画(T C P)及び活動計画(P O X 各々案)を策定した。

また、所内の機器校正に関するトレーサビリティ・システムの確立についても(先方の機材面での応分の負担が実施されることを条件に、機材供与及び研修員の受入れを通じて)協力することを確認した。

5) 技術移転の方法

カウンターパートの日常業務と技術移転の効率性を踏まえ、週に最低 2 ~ 3 回、定期的に技術移転を実施する時間を設けること、詳細は実施協議調査の際に確定することを確認した。

また、技術移転の形態としては、ケーススタディ方式の座学を 4 割、実技を 6 割とす

ることした。

また、調査員より、以下を説明し、フィリピン側の了解を得た。

- a) 技術移転の進捗に従い、カウンターパートをグループ分けし、いずれのカウンターパートも何らかの形で特定の製品の担当とする。
 - b) 技術移転の実施効率性を考慮し、各カウンターパートのレベルに応じて上記 a) のグループ分けを行う。
 - c) 座学、実技にはすべてのカウンターパートの参加を可とする一方、専門家は、各製品の担当のカウンターパートに対する技術移転についてのみ責任を負うこととする。
- 6) 標準化・試験所運営

本案件の事前調査以降、フィリピン側から要望のあった標準化分野に関する検討を日本側で実施した結果、PDMによりプロジェクト管理を実施しなければならないという点をも踏まえ、同分野を「試験所運営」に特化して本案件のなかで位置づけることとし、フィリピン側にもそれで差し支えないか否か検討を依頼していた。

しかしながら、本調査実施の直前になり、日本側の専門家リクルートの問題から、特化した場合であっても本分野を協力分野に含めることが困難となったため、その旨をフィリピン側に説明した。

フィリピン側は、その説明に理解を示したものの、あわせて、専門家のリクルートが可能となった時点でも構わない、あるいはプロジェクトとは別の形であっても構わないので何らかの形で本分野に協力してほしい旨、回答した。

最終的に、当方より、以下のとおり説明し、フィリピン側の理解を得た。

- a) PDMの導入以降、不確定要素のある分野を討議議事録に盛り込むことは困難となっており、現時点では本プロジェクトの対象外とせざるを得ない。
- b) ただし、フィリピン側のニーズも理解できるので、今次調査において以下の項目に関する現状調査を実施したうえ、帰国後、日本側関係機関に報告し、実施協議調査団の派遣までに何らかの形で協力することが可能か否か連絡することとする。

組織及び全体管理

品質システム及び監査見直し

人事(トレーニング等)

機器管理システム

校正及びトレーサビリティ

サンプル(検査依頼品)管理

記録・文章化

苦情処理

日常勤務評価システム

試験における統計法(不確からしさの測定)

7) 試験サービス以外の技術サービス

本プロジェクトの協力対象となる B P S 試験所の試験サービス以外の技術サービスについては、B P S 試験所のこのようなサービスの実績及びリージョン・州の D T I Standards Officer の役割についてフィリピン側より聴取したうえで、専門家からカウンターパートへ移転された技術が B P S T C に留まらず外部に普及することが肝要であるとの観点から、以下の技術サービスを対象とすることとした。

a) 民間企業へのセミナー・研修コースの実施

本案件の初期段階は、日本人専門家がセミナー・研修コースを実施し、案件の進捗に応じて、日本人専門家の指導の下、カウンターパートがセミナー・研修コースを実施する。

b) リージョン・州の D T I 標準化担当者へのセミナー・研修コースの実施

我が国側から、中堅技術者養成対策費のスキームを説明し、フィリピン側より、必要性、対象人員の数、フィリピン側の予算措置について適切な説明が実施されれば検討可能であるとして、実施協議調査までにこうした点に関する情報提供をするよう依頼し、了解を得た。

(8) 日本側がとるべき措置

1) 専門家派遣

a) 長期専門家

チーフ・アドバイザー

業務調整

電気・電子製品試験

(注) 長期専門家の人数・期間は実施協議調査の際に決定することとした。

b) 短期専門家

技術移転分野に関し、必要に応じ短期専門家を派遣することとした。

協力初年度の短期専門家派遣の詳細については、実施協議調査の際に決定することとした。

2) 研修員受入

a) 人数

毎年 0 ~ 3 名

b) 期間と時期

期間は、日本人専門家とフィリピン側との間で最終的に決定することとしたが、我

が国の予算措置の可能性と長期専門家が現地に派遣されているという点を勘案すると、せいぜい2か月が適当である。

時期も、双方で協議のうえ決定することとしたが、技術移転の効率性も勘案し、場合によっては、専門家の派遣に先立ち研修を実施する場合もあることも確認した。

c) 分野

研修の詳細内容は、追って双方協議のうえ決定する。

d) 方法(目的)

B P S 試験所で機材を使用できない(機材供与は実施されない)が、技術を習得すべしとの観点から技術移転が必要なもの、B P S 試験所で機材を使用できる(機材供与は実施される)が、専門家のリクルートの問題から派遣が困難なため、専門家が派遣できないものなど、あくまでも現地の専門家の技術移転を補完するとの位置づけで実施する。

3) 機材供与

供与されるべき機材は、あくまでも技術移転のための機材であるとの原則の下で、こうした技術移転に必要となる機材を以下の4つに分類したうえで、Annex13としてミニッツに添付するとともに、詳細仕様を参考として併せて添付した。

a) B P S 試験所に存在しており、それをプロジェクトにおいても使用するもの。

b) B P S 試験所に存在しているものの、老朽化等の理由で更新するもの。

c) B P S 試験所に存在しているものの、効率のよい技術移転を実施するために員数を増やすもの。

d) B P S 試験所に存在していないため新規に供与するもの。

なお、フェーズ1プロジェクトと比較し、供与機材はより精密かつ繊細なものが多くなるため、維持管理にはより細心の注意を払うようフィリピン側に申し入れた。

また、フェーズ1で供与した機材の現状を確認したところ、大半の機材は問題なく使用されていたが、スペアパーツの入手等に関して問題があった点についてフィリピン側の善処を要求したところ、改善案が提出された。

更に、本年1月末までのPhilippine National Standardsの改訂(強制試験製品の変更)の情報がなかったため、一部機材については事前情報が入手できず、結果として実施協議調査までにその取り扱いを確定することを確認した。

試験サンプルを輸送する車両の供与についても要請があったため、聞き置いた。

また、供与機材の国内輸送、据え付け・維持管理はフィリピン側負担で実施してほしい旨説明し、フィリピン側も同意した。

更に、必要に応じ、機材据え付けを監督する短期専門家の派遣を検討する用意がある

旨説明した。

(9) フィリピン側がとるべき措置

1) プロジェクトの建屋及び設備(新試験所建設計画)

フィリピン側は、B P S 試験所の賃借契約の延長及び隣接するスペースの新規契約を行い、プロジェクト実施のために必要な建屋及び設備を提供する。

また、ミニッツの Annex14 に示した機材受入れのために必要な改修を機材のサイト到着までに行う。このために、フィリピン側は 1998 年度予算として 50 万ペソを確保している。

我が国側からは、B P S 試験所における電圧の変動が一部機材に影響を及ぼすものとみられるため、フェーズ 1 プロジェクト同様、安定化電源(スタビライザー)の導入が必要となるため考慮する旨、併せて指摘した。

更に、フィリピン側から、新 B P S 試験所サイトの建設計画が以下のとおり説明された。

- a) 通貨下落の影響から、1998 年度予算要求において、新サイト建設費として 1.2 億ペソを要求したにもかかわらず、2,145 万ペソしか承認されなかったため、1999 年度も引き続き予算要求を行う予定ではあるが、当初、B P S 本部も新サイトに移転することを検討していたが、当面、移転は B P S 試験所のみとならざるを得なくなった。
- b) サイトについては、第 1 候補地としてフィリピン大学(UP)ディリマン校(ケソン市)の敷地内、第 2 候補地として UP ロスバニョス校(ラグナ)の敷地内があげられている。
- c) 建設スケジュールは、1998 年 11 月に建設を開始し、完工後、1999 年 11 月に移転を開始する予定。

この説明に対し、我が国側より、上記 c) の建設スケジュールどおり移転が実施されれば、移転開始が供与機材到着の直後に予定されているため、本案件の実施に影響を及ぼすことが懸念される旨、指摘した。

フィリピン側より、B P S 試験所のうち、化学・材料試験部門の移転を先に実施する予定である旨発言があった。

我が国側より、更に、事前調査においても双方で確認したとおり、移転後、機材の校正も必要となり、技術移転に割く時間が制限されることから、プロジェクト・サイトは既存の試験所とすること、仮にサイトを移転する場合であっても、専門家に対し十分余裕を持った事前の通知と協議が前提であることを申し伝え、フィリピン側はこれを遵守する旨回答した。

2) 日本人専門家の執務室

日本人専門家の執務室として、プロジェクト開始前に電話・机等の事務用機器が完備した部屋を準備する旨確認した。

3) 資機材及び原材料

日本政府が JICA を通じて供与する資機材以外でプロジェクト実施に必要となる資機材、車両、スペアパーツ等については、すべてフィリピン側負担で準備・交換することとした。

なお、試験サンプルについてもフィリピン側が準備することを確認すると同時に、フィリピン国産業界からの協力に関するコミットメント・レターを 1998 年 3 月までにフィリピン側が取り付け、JICA 事務所に提出することを確認した。

本案件の実施に際して、フィリピン側が準備する機材についても Annex13 のなかに記載した。

4) カウンターパートの配置

プロジェクトの実施に必要なカウンターパートについて協議し、その人員計画について Annex 7 に取りまとめた。

フィリピン側より、現在の BPS 試験所の既存の人員に加えて、本案件のために 15 名の増員を予定していること、そのうち 11 名については、1998 年度予算で予算化されていることが紹介された。

なお、個人ないし人事上の都合でカウンターパートの配置に変更が生じた場合は、フィリピン側は直ちに必要な人数を補充することを確認した。

本項に関連して BPS 試験所の雇用条件について以下を確認した。

a) 定年

65 歳または勤続 20 年を超えた際、本人の意思により退職可能。

b) 公務員の資格要件

政府の公務員試験に合格することが必要。サブ・プロフェッショナル(事務・管理補助員)及びプロフェッショナルの 2 つのレベルがある。

c) 雇用契約

海外で研修に参加、または学位を取得した職員は、研修期間に応じ、雇用契約を継続する必要がある(例えば 1 年間の研修に対しては 2 年間)、これに反した場合は、研修・学位取得に要した経費を本人が負担する必要がある。

d) B P S、B P S 試験所の勤続年数別人員構成

	B P S	B P S 試験所
勤続20年以上	11	4
勤続16～20年	17	1
勤続11～15年	1	0
勤続6～10年	7	3
勤続0～5年	16	16
合計	52	24

e) 給与水準

B P Sは、他の政府機関と同様の給与体系にあり、大学新卒の学生がB P Sに入局した際には、約9,000ペソの月給であり、これは民間企業とほとんど同水準であるが、その5年後には民間企業の給与水準はB P S試験所の3倍程度となる。

5) ローカルコスト

プロジェクトに対する予算措置の見込みにつき、調査・協議し、ミニッツに添付した。これに関連し、最近のフィリピン国における通貨下落による1998年度予算への影響についてを聴取したところ、概略以下のとおり。

a) 維持管理経費の25%削減

b) B P S 新建屋建設に関する予算配分の減少(1.2億ペソから2,145千ペソ)

c) B P S 試験所の増員申請に対し、要求の75%査定(要求15名、査定11名)

6) 日本人専門家に対する特権免除

コロボ・プランに基づき、日本人専門家が第三国の専門家と同様の特権免除を享受できることを確認した。

7) プロジェクトの自立発展性

カウンターパートの得た技術、知識が最終的にはフィリピン国の経済社会発展に寄与するよう、プロジェクトの関係者がプロジェクト期間中はもちろんのこと、終了後も積極的にプロジェクトの活動に参加し、もってプロジェクトの自立発展性を確保することを確認した。

これに関連して、協力開始後1年間は、プロジェクトを周知せしめるため、開所式等の場において作成したリーフレットを配布するなど、あらゆる情報媒体を利用してプロジェクトの広報に努めることを確認した。

(10) 合同調整委員会

合同調整委員会を設置し、年最低1回は開催することを合意し、その目的・構成を取りまとめ、ミニッツに添付した。

(11) 合同評価

プロジェクトの目的をどの程度達成したかを確認するため、協力期間終了の約6か月前をめぐりに合同評価を実施する。

また、協力期間中及び終了後も、プロジェクトの進捗や目的達成状況を把握するため、必要に応じ評価を実施する。

更に、評価の重要性について、特に評価5項目に関し、PDMとの関係を含め、説明した。

(12) プロジェクトのスケジュール

プロジェクトの暫定実施計画を取りまとめ、ミニッツに添付した。

今後の主な予定は以下のとおり。

- 1) 実施協議調査
1998年6月後半以降
- 2) 協力開始
1999年1月
- 3) 長期専門家の派遣
協力開始後、速やかに派遣する。

(13) 文章化

プロジェクトの実施及びモニタリングのために以下の書類を作成すること並びに実施協議調査団の派遣までにそれぞれのドラフトを作成することを確認した。

- 1) 電気・電子製品の製造業者・商社のリスト
(注) プロジェクトの初期の段階で、広くプロジェクトの存在を知らしめるため、BPS試験所の潜在的な顧客層も含むこと。
- 2) プロジェクトの成果をフィリピン国レベルで普及するために、BPSTCと共同歩調をとる(産官学の)研究機関リスト
- 3) カウンターパートの技術力モニターシート
- 4) BPSTCが技術サービスを提供する企業の技術力モニターシート

また、技術移転の成果は、プロジェクトの関係者がプロジェクトの内容を把握し、モニターし得るよう、可能な限り以下の様態で保存されるべきであることを確認した。

- 1) 文章化(書きものにする)
- 2) どの分野も均質のものとする(可能な限りのフォーマット化)
- 3) 保存場所は、関係者がいつでも閲覧できる場所とする。

(14) 企業の取り組み

プロジェクトの成功のためには、企業に参加してもらうことが不可欠であることを再確認した。

(15) 日本のODAの現状

(行財政改革の枠組みのなかで)ODAが、1998年度から今後3か年の間、削減を見込まれており、より妥当で、かつ、自立発展性の期待される案件を形成する必要があることを説明し、フィリピン側の理解を得た。

(16) プロジェクト管理の現地化

予算削減の影響から、プロジェクト開始後、以前は計画打合せや巡回指導といった調査団がほぼ毎年派遣され、その機会に合わせてプロジェクトの進捗にかかる合同調整委員会が開催されていたものが、来年度以降、必ずしも派遣されなくなるため、合同調整委員会がインシアティブをとる形で、案件管理の主体をより現地化する必要がある旨説明し、先方の理解を得た。

(17) その他

- 1) プロジェクトのあらゆる活動は英語を用いて実施されることを確認した。
- 2) 日本側はプロジェクト方式技術協力の性格・仕組みを説明し、フィリピン側はこれを理解した。

特に、要請書類及び討議議事録について詳細を説明し、討議議事録のサンプルをミニッツに添付した。

更に、この関連で、上述の(1)～(16)の各項目は暫定的なものであり、最終的には実施協議調査において決定されることを併せて確認した。

第3 調査・協議結果

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
当該分野の背景			
1 電気・電子製品産業の状況		<ul style="list-style-type: none"> 統計、企業ヒアリング等により電気製品産業の現状を確認したうえで、特に事前調査の持ち帰り検討事項となっている、IEC NO.335のうちフィリピンにおいて非強制となっている試験品目対象の電気製品試験、及びIEC NO.65対象の電子製品試験に関する試験ニーズ調査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 市場調査(小売店等の視察)及び統計により、電気・電子製品試験のニーズ調査を行った。 市場調査としては、クバオ市(マニラ都市部) バタンガス市(マニラ郊外約100km)にて小売店、量販店を調査した。電気製品試験(IEC NO.335)関連では電気洗濯機、エアコン、電気炊飯器、電気こんろ、電気ポット、電気瞬間湯沸かし器等の展示が目立っていた。電子製品試験(IEC NO.65)関連ではカラオケ、大型テレビ、ステレオ等の展示が目立った。
(1) 全体	<ul style="list-style-type: none"> フィリピンの電気製品産業(家電製品)企業数は、組立メーカーが55社(うち17社が外資系) 部品メーカーが12社(うち7社が外資系)となっている(1993年JETRO調べ)。 生産台数については、正確な統計未入手。ほとんどの家電製品は国内市場用であるとみられるが、輸出製品としては、抵抗器、洗濯機、ラジカセ、電話機などがあげられる。 雇用者数については、外資系企業の進出の影響もあり、1978年の雇用者数を100とした指数では、1993年で176.90となっている(BOI資料)。「電気機械産業」としての統計による従業員数は、1990年で約76,000人で、外資系企業の進出などから、更に増加しているとみられる。 1996年の販売数は、扇風機約115万台、カラーテレビ約97万台、冷蔵庫約55万台、洗濯機約55万台等となっている(国産品・輸入品合計、Philippine Electrical and Electronic Appliances Industry Foundation = PEEAIF資料)。 事前調査の際に、家電業界の市場規模は1995年末生産出荷ベースで約1,200億円近くに達している模様で、近年20~30%のペースで成長していることを確認している。 また、日系メーカー約25社が電子製品を中心に生産を行っていることを確認している。 		<ul style="list-style-type: none"> 販売統計でも上記とほぼ一致した結果が示されている。PEEAIF資料により、1997年の販売数を確認したところ、電気製品試験(IEC NO.335)関連では扇風機(約124万台)、電気洗濯機(約68万台)、アイロン(約29万台)、エアコン(約19万台)、電気炊飯器(約18万台)、電子製品試験(IEC NO.65)関連では、テレビ(約92万台)、ビデオ(約34万台)、カラオケ(約29万台)等の販売台数が目立っている。
(2) 電気・電子製品試験技術・標準化に対するニーズ	<ul style="list-style-type: none"> 「フィリピン工業標準化・電気試験技術(以下「フェーズ1プロジェクト」という)で電線・照明器具・配線器具の3分野の試験技術をBPSに移転し、 		<ul style="list-style-type: none"> 民間の試験機関に関しては、電気試験分野としてはフィリップス社が照明器具の試験を実施していたが、近年、フィリピンの認

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
プロジェクト概要	<p>所期の目的を達成して終了したが、電気製品を総合的に試験する第三者試験機関は現在フィリピンには存在していない。一部の品目についてBPS試験所、民間企業等で実施しているにとどまっており、電気製品について総合的に試験できる試験所の設立のニーズは高い。</p> <p>・フィリピンはIECに1997年に加盟している。</p>		<p>証制度がISO Guide 25に基づいて行われるようになり、同社はISOの認証を受けていないことから、現在では民間で電気試験が実施できる機関はないことを確認した。</p>
2 プロジェクト名称	<p>事前調査の際、下記名称とする旨、確認している。</p> <p>(和)フィリピン電気製品試験技術向上・標準化計画</p> <p>(英)The Project on the Improvement of Electrical Appliances Testing and Standardization in the Republic of the Philippines</p> <p>ただし、事前調査時には、同時にフィリピン側より、電子製品試験分野の実施について強く要請され、当方は聞き置いたが、今後の検討により同分野の実施が可能になった際は、「電子製品試験(electronic appliances testing)」の文言もプロジェクト名に加えるようフィリピン側から要請があり、その旨ミニッツに記載した。</p>	<p>・左記事前調査時のフィリピン側の提案も考慮し、プロジェクト内容・標準化分野の位置づけをフィリピン側と協議のうえ、プロジェクト名称はプロジェクト目標を示すものであるとの原則を念頭において、最終的に決定することとする。</p>	<p>・日本側の専門家リクルートの問題から「標準化」は協力分野に含めることが現時点では困難と判断され、また「電子製品試験」を協力範囲に含めることとしたため、プロジェクト名称を以下のとおりとした。</p> <p>(和)フィリピン共和国電気・電子製品試験技術協力事業</p> <p>(英)The Japanese Technical Cooperation for the Project on Electrical and Electronics Appliances Testing in the Republic of the Philippines</p>
3 実施機関 (1) 経協窓口	<p>国家経済開発庁 (NEDA - National Economic Development Authority)</p> <p>事前調査の際には、「フィリピン2000」との整合性、本件プロジェクトの自立発展性等について発言があった。地方展開については、ニーズはあるものの、本件プロジェクトでの対応には必ずしもこだわらない旨のコメントがあった。また、BPSの新建屋建設計画について、NEDAから予算管理省(DBM)へサポートレターを出している旨の発言もあった。</p>	<p>・NEDAの意向を再確認する。特に通貨下落に際しての対応方針を確認する。</p> <p>・BPSの新建屋建設計画に関するサポートの状況についても聴取する。</p>	<p>・プロジェクトの内容に関連し、カウンターパートの内訳、新建屋建設計画等について質疑を行った。</p> <p>・特に、NEDAから、import dutyのフィリピン側による負担についての実施機関への確認を促された(これについては、下記11において問題なきことを確認している)。</p> <p>・通貨下落の影響については、別途主管官庁、実施機関より聴取した(これについては、下記11参照)。</p>
(2) 主管官庁	<p>貿易産業省 (DTI - Department of Trade and Industry)</p> <p>事前調査の際には、産業振興政策のなかで、電気製品試験実施の必要性や、BPS組織強化の必要性について発言があった。</p>	<p>・左記について再確認する。DTIのプロジェクトへの期待及びプロジェクトの位置づけを再確認し、また、通貨危機に際しての対応方針について確認し、必要に応じミニッツに記載する。</p>	<p>・プロジェクトの実施体制を考慮し、DTI製品規格局(BPS)を主管官庁とし、ミニッツに記載した。</p>
(3) 実施機関	<p>貿易産業省製品規格局 (BPS - Bureau of Product Standards, DTI)</p>	<p>・左記について再確認する。</p>	<p>・プロジェクトの実施体制を考慮し、BPS試験所を実施機関とし、ミニッツに記載した。</p>
(4) プロジェクト・サイト	<p>BPS試験所 場所はマニラ首都圏タギッグ町ピクータン(マニラ中心部より15キロ)。 BPSの組織のうち、10あるaction team(AT)のひとつ(AT4)。 今次協力の中心となる電気製品試験に関連して、1996年2月に電気製品</p>	<p>・左記について再確認する。</p>	<p>・以下の変更点を含めて再確認し、ミニッツに記載した。</p> <p>・BPS内のaction teamは、10から11チームへ再編成されている。試験所は、AT4Aとなっている。</p> <p>・1997年には、27件のIEC NO.335に基づく電気製品試験を実施し</p>

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
	<p>section(electric appliances section)が新設されており、現在アイロン、電子レンジ、オープンの試験を実施している(BPSTC Updates, 1997年11月)。</p> <p>BPS試験所は、科学技術省 (DOST - Department of Science and Technology) 金属工業開発研究センター(MIRDC - Metals Industry Research and Development Center)の約1,500m²をプロジェクト・サイトとして1999年8月まで賃借しており、賃借の延長及び賃借面積の拡張により対応する旨、事前調査の際に確認している。</p> <p>なお、BPS側に試験所サイトを新設する計画があるが、本事項はまだ計画段階であるため、本プロジェクト実施とは直接関係がないものとして協力を進める旨、事前調査の際に併せて確認している。</p> <p>仮に新設された試験所にプロジェクト・サイトを移動する場合は、フィリピン側が事前に日本側のアドバイスを得ることを事前調査の際に確認している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・左記について再確認する。 ・左記計画に関する進捗状況を確認すると同時に、必要に応じ事前調査時の確認事項を再確認し、ミニッツに記載する。 ・左記について再確認する。 	<p>ている。これはBPS試験所で実施した電気試験の件数全体の2.7%にあたる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BPSとMIRDCの間で既存のBPS試験所に対する賃借契約の延長、及び既存試験所に隣接する約300m²のスペースの追加賃借に向け既に調整済みであり、具体的な手続きに入りつつあることが確認された。 ・なお、賃借料は、年間400ペソ/m²とのこと。 ・進捗状況を以下のとおり確認した。 通貨下落の影響から、1998年度予算要求において、新サイト建設費として1.2億ペソを要求したにもかかわらず、2,145万ペソしか承認されなかった。 1999年度も引き続き予算要求を行う予定である。 当初、BPS本部も新サイトに移転することを検討していたが、当面、移転はBPS試験所のみとなった。 サイトについては、第1候補地をフィリピン大学(UP)ディリマン校(ケソン市)の敷地内、第2候補地としてUPロスバニョス校の敷地内があげられている。 建設スケジュールは、1998年11月に建設を開始し、完工後、1999年11月に移転を開始する予定。 ・移転後、機材の校正が必要となり、また技術移転にあてる時間にも影響が考えられることから、事前調査において双方で確認したとおり、プロジェクト・サイトは既存の試験所とすると同時に、仮に移転する際には、専門家への事前の通知と相談をするように申し伝え、フィリピン側はそれを遵守する旨回答し、これをミニッツに記載した。
<p>4 責任者</p> <p>(1) 総括責任者 (Project Director)</p> <p>(2) 実施責任者 (Project Manager)</p>	<p>「フェーズ1プロジェクト」と同様に、以下のとおりであることを事前調査の際に確認している。</p> <p>BPS局長</p> <p>BPS試験所長</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・左記を再確認し、ミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記のとおり再確認し、ミニッツに記載した。
<p>5 協力期間</p>	<p>要請書上は5年間とされている。事前調査の際、要請書の協力範囲を絞ったことを踏まえ、我が国側から3年間の協力期間を提案したが、フィリ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・技術移転の範囲、カウンターパートのレベル、数に応じ、3～5年間で最適な協力期間を設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・討議議事録で合意された日から4年間とした。

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
<p>6 プロジェクト内容</p> <p>(1) 国家開発計画等との整合性</p> <p>(2) 技術移転分野</p> <p>1) 電気・電子製品試験</p>	<p>ピン側は5年間の協力を主張したため、長期調査で検討することとしている。</p> <p>事前調査の際に以下を確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「フィリピン2000」におけるローカル製品の国内での競争力の強化と、規格不合格製品のダンピング防止に合致している。 WTO-APECの協定に基づき、PNS規格をIEC規格と整合させるとの計画方針にも合致している旨確認した。 APECの電気・電子製品の安全に関する相互認証にも合致しており、また、APECの標準化・品質に関する重点4品目として、食品、ゴム製品、プラスチックパイプと並び、電気・電子製品が加わっている。 事前調査の際、電気製品試験については、IEC NO. 335に基づき、電熱機器、電動力応用機器のうちフィリピンで強制規格となっている製品の試験を実施することとし、暫定案としてミニッツに記載した。 また、当該分野に関して、以下の3点についてフィリピン側より要請があり、当方は専門家のアベイラビリティや供与機材の規模・予算的制約を調査したうえでその可能性を検討する旨ミニッツに記載した。 電気製品のうち現在非強制となっている品目についての試験 電気試験機器の校正(本調査の事前質問票に対する回答によれ 	<ul style="list-style-type: none"> その際、案件終了前の半年程度を、フィリピン側の自立発展の可能性を確認する期間と位置づけ、専門家が必要に応じて補完するような協力期間の設定を考慮する。 なお、仮に専門家1名に対してカウンターパート2名という構成とし、かつ要請された電気・電子全製品に対する試験を実施した場合の必要な協力期間の検討結果は以下のとおり(上述のフィリピン側の自立発展の可能性を確認する期間は含まない)。 電熱機器 1年4か月 電動力応用機器 1年5か月 電子機器 1年7か月 協力期間の開始時期については、1998年7月から1999年1月の間とし、実施協議調査団派遣の時期、機材調達に要する時間、フィリピン側の受入れ体制等に応じ、今次調査で確認した事項をも踏まえ、より具体的な時期について非公式に協議・意見交換を行い、協議の内容をミニッツに記載する。 左記について再確認し、必要に応じミニッツに記載する。 左記を再確認し、ミニッツに記載する。 左記については、ニーズ調査、機材価格・設置スペース、カウンターパートの技術レベル等の各面から確認したうえで絞り込みを行い、ミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 協力期間開始から3年間を日本人長期専門家からの技術移転にあて、残りの1年間は移転した技術の定着を目標とするモニタリング、及び必要に応じた補完的な技術移転の期間と定めた。 後述の技術協力計画(TCP)で示したとおり、各試験技術の移転の期間を以下のとおりとした。 電熱機器 1年6か月 電動力応用機器 1年6か月 電子機器 1年 左記については、討議議事録署名により、研修員受入、及び機材調達の準備が可能となること、及び機材調達のスケジュールについてフィリピン側に説明したうえで、後述の暫定実施計画(TSI)で示したとおり、暫定的に1999年1月としてミニッツに添付した。 策定中の「The Philippine National Development Plan (PLAN 21)」において、1999年から2004年までの中期計画のなかで、科学技術分野の政策・戦略の重点項目として、人的資源の開発があげられていることを確認した。 左記を再確認したが、下記のとおり、一部非強制の品目も取り上げることとし、ミニッツに記載した。 上記1に示した市場調査、統計に加え、フィリピン国での強制規格となっている製品かどうか、フィリピン国民の生活様式、カウンターパートの技術レベル、フィリピン側からの要望を基に検討し、以下の製品に関する試験を技術移転の対象とした。 なお、日本側が、無条件に技術移転に責任を持つ製品をPriority

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
<p>2) 標準化等 (試験所運営)</p>	<p>ば、BPSは、BPS試験所内の内部校正システムの確立に加え、民間企業に対する校正サービスへの協力も希望している) APECの電気・電子製品の安全に関する相互認証に基づき、IEC No.65による電子製品の試験(化学試験等の材料試験も含む)</p> <p>要請書上は、産業向けの研修という形で、「製品試験、認証、品質管理、標準化各分野におけるトレーナーの育成を実施する」との記載があった。 事前調査の際の確認・協議内容は以下のとおり。 ・フィリピン側からは、要請書上は、製</p>	<p>・校正については、実施するとしても基本的には所内トレーサビリティ・システムの確立に限定することとする。</p> <p>・「標準化」活動は、規格化・品質管理・検査・認証活動の循環的なシステムととらえられるが、本プロジェクトにおいては、PDMにおけるプロジェクト目標のなかでの位置づけをも勘案し、協力範</p>	<p>Itemとし、Priority Itemの技術移転の進捗具合に応じ、それが完了したのち、カウンターパートが専門家の監督の下で、自ら試験を実施する製品をOptional Itemとすることとした。このため、Optional Itemの実施自体、また、実施する場合であっても、品目や数については変更もあり得ることとした。また、試験の難易度が低い製品から順次技術移転を実施することとした。</p> <p>a) 電気製品試験(IEC NO.335による試験)</p> <p>電熱機器 (Priority Item) アイロン、炊飯器、コーヒーマーカー、オーブントースター、トースター、ヘアードライヤー、瞬間湯沸かし器 (Optional Item) 電気温水器、投げ込み湯沸かし器 電動応用機器 (Priority Item) 扇風機、冷凍冷蔵庫、二槽式洗濯機、ルームエアコン (Optional Item) ミキサー、掃除機(活電ホースなし)、電子レンジ</p> <p>b) 電子製品試験(IEC NO.65による試験)</p> <p>(Priority Item) ACアダプター(トランスタイプ) (Optional Item) ACアダプター(スイッチングタイプ)、ビデオ、ラジカセ、テレビ、アンプ、システムコンポ</p> <p>・なお、電子製品試験については、カウンターパートの技術レベルを踏まえ、ACアダプター(トランスタイプ)のみを当面Priority Itemとすることとし、協力開始後1～1年半の間にカウンターパートの技術レベルを日・比双方で測定したうえで、詳細を検討することとした。</p> <p>・左記に対し、先方の機材面での応分の負担が実施されることを条件に、機材供与及び研修員の受入れを通じて協力することとし、ミニッツに記載した。</p> <p>・技術移転実施後の所内のトレーサビリティ・システムについて確認し、ミニッツに添付した。</p> <p>・左記方針で対処することとしたあと、本調査の直前になり、日本側の専門家リクルートの問題が生じ、試験所運営に特化した場合であっても本分野を協力分野に含めることが困難となったため、その旨をフィリピン側に説</p>

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
	<p>品試験、認証、品質管理、標準化各分野におけるトレーナーの育成を実施してほしい旨の記述があった。事前調査では、セミナーを可能な範囲で実施する旨通知し、ミニッツに記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> また、標準化分野でAPEC-ASEANの規格整合化の活動のなかで策定中の工業標準化長期計画に基づいて協力を実施してほしいとの要望もあり、本プロジェクト活動のなかでの位置づけ、専門家のアベイラビリティ等について検討することとした。 <p>また、「工業標準化・電気試験技術」の終了時評価調査における課題のひとつとされた継続的に不良品を出した企業に対するアドバイスについての実施についてもフィリピン側から要請があり、聞き置き、ミニッツに記載した。当方としてはその必要性は認めるものの、専門家のアベイラビリティ等について検討が必要である旨回答した。</p> <p>左記については、要請書に、その試験設備の確立について記載されていたが、事前調査の際に今次協力では実施しない旨ミニッツに記載している。</p> <p>下記(3)～(6)に関しては、事前調査の際、以下を確認している。なお、「電気製品試験」の文言に加え、「電子製品試験」が、検討の結果、本プロジェクトで実施できるのであれば、当該箇所に追記してほしいとの要望がフィリピン側からあり、その旨事前調査ミニッツに記載している。</p>	<p>困を信頼ある試験所としての基盤の確立としてとらえ、試験所運営文書の見直し、整備及びその運営等にターゲットを絞り、協力を実施することをフィリピン側に提案する。</p> <p>左記に関しては、フィリピン側のニーズ及び日本側のリクルートの可能性を踏まえて実施することとする。</p> <p>今次調査では特に取り上げないが、必要に応じ、事前調査の内容を再確認する。</p> <p>下記を確認し、ミニッツに記載する。「電子製品試験」の文言については、調査の結果、実施する場合は追記することとする。</p> <p>フィリピン製の電気(電子)製品の信頼性が向上する。</p>	<p>明し、ミニッツに記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> フィリピン側は、上記説明に理解を示したものの、あわせて、専門家のリクルートが可能となった時点でも構わない、あるいはプロジェクトとは別の形であっても構わないので何らかの形で本分野に協力してほしい旨の要請があったため、聞き置き、ミニッツに記載した。 最終的に、我が国側より、PDMの導入以後、不確定要素のある分野を討議議事録に盛り込むことは困難となっており、現時点ではプロジェクトの対象外とせざるを得ないが、上記フィリピン側のニーズも理解できる旨伝え、以下の項目に関する現状調査を実施し、ミニッツに記載した。 <ul style="list-style-type: none"> a) 組織及び全体管理 b) 品質システム及び監査見直し c) 人事(トレーニング等) d) 機器管理システム e) 校正及びトレーサビリティ f) サンプル(検査依頼品)管理 g) 記録・文章化 h) 苦情処理 i) 日常勤務評価システム j) 試験における統計法(不確かさの測定) 上記に基づき、実施協議調査団の派遣までに、何らかの形で協力することの可否を我が国側からフィリピン側に連絡することとし、ミニッツに記載した。 <p>左記に関しては、下記(9)1)参照。</p> <p>左記のとおり、特に取り上げなかった。</p> <p>下記を確認し、ミニッツに記載した。電子製品試験の実施に伴い、同文言を追記した。</p> <ul style="list-style-type: none"> その他、プロジェクトの実態に合わせ、下記のとおり文言を修正した。 <p>フィリピン国内で流通する電気・電子製品の信頼性が向上する。</p>
3) 電磁両立性(EMC)			
(3) プロジェクトの上位目標	フィリピン製の電気製品の信頼性が向上する。	フィリピン製の電気(電子)製品の信頼性が向上する。	フィリピン国内で流通する電気・電子製品の信頼性が向上する。

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
(4) プロジェクトの目標	BPSが電気製品分野において適切な試験・技術支援サービスを提供できるようになる。	BPSが電気(電子)製品分野において適切な試験・技術支援サービスを提供できるようになる。	BPS試験所が電気・電子製品試験に関して適切な技術サービスを提供できるようになる。
(5) 成果	<p>1 電気製品試験実施のための資機材が整備・維持管理される。</p> <p>2 カウンターパートにより主要な電気製品試験が実施されるようになる。</p> <p>3 試験所の運営管理がより効率的に行われる。</p> <p>4 電気試験・標準化等に関する技術支援が実施される。</p>	<p>0 プロジェクト実施のための運営体制が強化される。</p> <p>1 電気(電子)製品試験実施のための資機材が整備・維持管理される。</p> <p>2 カウンターパートが主要な電気(電子)製品試験を実施できるようになる。</p> <p>3 電気(電子)試験に係る試験所の運営管理がより効率的に行われる。</p> <p>4 電気(電子)試験・標準化等に関する技術支援が実施される。</p>	<p>0 プロジェクト実施のための運営体制が強化される。</p> <p>1 電気・電子製品試験実施のための機材が整備され、使用・維持・管理される。</p> <p>2 カウンターパートが主要な電気・電子製品試験を実施できるようになる。</p> <p>・左記については、上記6(2)2)に伴い、削除した。</p> <p>3 電気・電子製品試験に関するセミナー及び研修コースが体系的に実施される。</p>
(6) 活動	<p>0-1 計画に沿って要員を配置する。</p> <p>0-2 活動計画を策定する。</p> <p>0-3 予算計画を策定し、適切に執行する。</p> <p>1-1 施設整備計画を策定し、計画に沿って実行する。</p> <p>1-2 機材仕様書を作成する。</p> <p>1-3 業者を入札、選定する。</p> <p>1-4 機材を据え付ける。</p> <p>1-5 施設と機材を維持管理する。</p> <p>2-1 電気製品試験技術に関するカウンターパートの技術力を把握する。</p> <p>2-2 電気製品試験の技術移転計画を作成する。</p> <p>2-3 カウンターパートに電気製品試験の技術移転を実施する。</p> <p>2-4 電気製品試験の技術移転の実施成果を評価する。</p> <p>3-1 試験所の運営に関する内部規定等を作成する。</p> <p>3-2 内部規定を運用する。</p> <p>3-3 内部規定の見直しを行う。</p> <p>4-1 既存のセミナーを見直す。</p> <p>4-2 フィリピンの電気製品関係者のニーズに合ったセミナーの実施計画を作成する。</p> <p>4-3 セミナーの教材を準備する。</p> <p>4-4 セミナーを実施する。</p> <p>4-5 セミナーを評価する。</p>	<p>0-1 計画に沿って要員を配置する。</p> <p>0-2 活動計画を策定する。</p> <p>0-3 予算計画を策定し、適切に執行する。</p> <p>1-1 施設整備計画を策定し、計画に沿って実行する。</p> <p>1-2 機材仕様書を作成する。</p> <p>1-3 業者を入札、選定する。</p> <p>1-4 機材を据え付ける。</p> <p>1-5 施設と機材を維持管理する。</p> <p>2-1 電気(電子)製品試験技術に関するカウンターパートの技術力を把握する。</p> <p>2-2 電気(電子)製品試験の技術協力計画を作成する。</p> <p>2-3 カウンターパートに電気(電子)製品試験の技術移転を実施する。</p> <p>2-4 電気(電子)製品試験の技術移転の実施成果を評価する。</p> <p>3-1 既存の試験所運営文書・内部規定の見直しを行う。</p> <p>3-2 試験所運営文書・内部規定を作成する。</p> <p>3-3 試験所運営文書・内部規定を運用する。</p> <p>3-4 試験所運営文書・内部規定の見直しを行う。</p> <p>4-1 既存のセミナー等を見直す。</p> <p>4-2 フィリピンの電気(電子)製品試験に関するニーズに合ったセミナー等の実施計画を作成する。</p> <p>4-3 セミナー等の教材を準備する。</p> <p>4-4 セミナー等を実施する。</p> <p>4-5 セミナー等を評価する。</p>	<p>0-1 必要な要員を配置する。</p> <p>0-2 活動計画を策定する。</p> <p>0-3 予算計画を策定し、適切に執行する。</p> <p>1-1 施設整備計画を策定し、計画に沿って実行する。</p> <p>1-2 機材仕様書を作成する。</p> <p>1-3 業者を入札、選定する。</p> <p>1-4 機材を据え付ける。</p> <p>1-5 施設と機材を使用、維持・管理する。</p> <p>2-1 カウンターパートの技術力を把握する。</p> <p>2-2 技術協力計画を作成する。</p> <p>2-3 カウンターパートに技術移転を実施する。</p> <p>2-4 カウンターパートへの技術移転の結果を評価する。</p> <p>3-1 既存のセミナー及び研修コースを見直す。</p> <p>3-2 フィリピンの電気・電子製品試験に関するニーズに合ったセミナー・研修コースの実施計画を作成する。</p> <p>3-3 セミナー・研修コースの教材を準備する。</p> <p>3-4 セミナー・研修コースを実施する。</p> <p>3-5 セミナー・研修コースを評価する。</p>

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
<p>(7) 技術協力計画 (TCP) 年次活動計画(AWP) 暫定実施計画 (TSI)</p> <p>(8) PDM</p> <p>(9) 技術移転の方法</p>	<p>左記のうち、TSIについては事前調査のミニッツに添付している。</p> <p>・PCM手法の概要については、事前調査の際に説明している。</p> <p>・PDMは長期調査の際に作成する旨、確認している。</p>	<p>・暫定案について協議し、結果をミニッツに記載する。</p> <p>・PDM案をフィリピン側と協議し、結果をミニッツに記載する。</p> <p>・カウンターパートへの技術移転は、主に試験所におけるカウンターパートへの座学、実習を通じ行うこととする。</p>	<p>する。</p> <p>・TCP、TSIの暫定案について協議し、結果をそれぞれミニッツに記載した。</p> <p>・PCM手法の概要について、改めて説明した。</p> <p>・PDM案について協議し、結果をミニッツに記載した。</p>
<p>1) 技術支援 (試験サービス以外の技術サービス)</p>	<p>事前調査の際には、セミナーほか、電気試験で不合格製品を出した企業へのアドバイスを実施してほしい旨要請があり、聞き置き、その旨ミニッツに記載した。</p>	<p>・プロジェクト目標の範囲内で、フィリピン側と協議のうち、専門家のリクルートの可能性も踏まえ、専門家のアドバイスに基づき、カウンターパートにより(または場合によっては専門家により直接)、BPSまたは外部受講者に対する技術支援を行う。</p> <p>・技術支援の形態としては、セミナー、試験所での研修、企業等に対するコンサルティングなどが考えられるが、具体的にはフィリピン側と協議のうち決定することとする。</p>	<p>・カウンターパートの日常業務と技術移転の効率性を踏まえ、週に最低2～3回、定期的に技術移転を実施する時間を設けること、詳細は実施協議調査の際に確定することを確認した。</p> <p>・技術移転の形態としては、ケーススタディ方式の座学を4割、実技を6割とすることとした。</p> <p>・更に、我が国側から以下を説明し、フィリピン側の了解を得、ミニッツに記載した。</p> <p>a) 技術移転の進捗に従い、カウンターパートをグループ分けし、いずれのカウンターパートも何らかの形で特定の製品を担当する。</p> <p>b) 技術移転の実施効率性を考慮し、各カウンターパートのレベルに応じて上記a)のグループ分けを行う。</p> <p>c) 座学、実技にはすべてのカウンターパートの参加を可とする一方、専門家は、各製品の担当カウンターパートに対する技術移転についてのみ責任を負うこととする。</p>
<p>2) プロジェクトの地方展開</p>	<p>・事前調査の際には、DTIのリージョン・州事務所に配置されているStandards Officerに対して、セミナー・コンサルティング・BPSTCでの</p>	<p>・プロジェクト目標の範囲内で、フィリピン側と協議のうち、専門家のリクルートの可能性も踏まえ、専門家のアドバイスに基づき、カウンターパートにより(または場合によっては専門家により直接)、BPSまたは外部受講者に対する技術支援を行う。</p> <p>・技術支援の形態としては、セミナー、試験所での研修、企業等に対するコンサルティングなどが考えられるが、具体的にはフィリピン側と協議のうち決定することとする。</p> <p>・事前質問票の内容等を参考にしながら、可能であればDTI地方事務所を訪問し、ニーズ等を確認したうえで、</p>	<p>・「試験サービス以外の技術サービス」として、BPS試験所のこのようなサービスの実績、及びリージョン・州のDTI Standards Officerの役割についてフィリピン側より聴取したうえで、専門家からカウンターパートへ移転された技術がBPS試験所に留まらず、外部に普及することが肝要であるとの観点から、以下の技術サービスを対象とすることとし、ミニッツに記載した。</p> <p>a) 民間企業へのセミナー・研修コースの実施 本項目の初期段階は、日本人専門家がセミナー・研修コースを実施し、案件の進捗に応じて、日本人専門家の指導の下、カウンターパートがセミナー・研修コースを実施する。</p> <p>b) リージョン・州のDTI標準化担当者へのセミナー・研修コースの実施 我が国側から、中堅技術者</p>

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
	<p>研修を実施してほしい旨要望があり、当方で持ち帰り検討することとした。Regional/Provincial Standards Officerの役割について、ミニッツに記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前質問票の回答によれば、今次調査では以下の内容が期待されている。 <ul style="list-style-type: none"> a) 試験 <ul style="list-style-type: none"> (ターゲットグループ) <ul style="list-style-type: none"> 電気製品産業の工場が多い Region 3、4、7、及びマニラ首都圏の企業のQA/QC担当者 DTIのRegional/Provincial Standards Officer (内容) <ul style="list-style-type: none"> IEC NO.335、IEC NO.65による試験コース 特定の製品の試験コース b) セミナー <ul style="list-style-type: none"> 産官学(「官」としてはDTI Regional/Provincial Standards Officer、「産」としては消費者グループを含む)に対するセミナーの実施。 c) コンサルティング <ul style="list-style-type: none"> Philippine National Standards に関して問題を抱えている電気製品の企業に対するコンサルティング。 <p>なお、トレーニング等のサイトは、機材の関係からBPSTCを中心とし、セミナー等を場合によっては地方で実施したいとしている。</p> 	<p>プロジェクトとしての実施の是非を判断する。</p>	<p>養成対策費のスキームを説明し、フィリピン側より、必要性、対象人員の数、フィリピン側の予算措置について適切な説明が実施されれば検討可能であるとして、実施協議調査までにこうした点に関する情報提供をするよう依頼し、了解を得た。</p>
日本側投入			
7 専門家派遣		(試験所運営に関しては、当該分野の協力に対するニーズ、専門家のリクルートの可能性を踏まえ、技術移転の内容に応じて専門家の投入を決定する)	(左記については、上記6(2)2)のとおり)
(1) 長期専門家	事前調査の際には、チーフ・アドバイザー、業務調整員のほか、電気試験分野で対応する方針であることを提案し、ミニッツに記載した。更に、フィリピン側より、標準化分野に関する長期専門家の要請があり、聞き置き、ミニッツに記載した。	<ul style="list-style-type: none"> チーフ・アドバイザー、業務調整員、電気(電子)製品試験分野で対応する旨確認し、ミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 以下の分野について派遣することとし、また、具体的な人数・期間については、実施協議調査の際に決定することとし、ミニッツに記載した。 <ul style="list-style-type: none"> a) チーフ・アドバイザー b) 業務調整 c) 電気・電子製品試験
(2) 短期専門家	事前調査の際は、電気試験分野、標準化等技術支援で対応することとし、ミニッツに記載している。	<ul style="list-style-type: none"> 上記長期専門家の活動に対して、電気(電子)製品試験を補う形で対応することとし、投入計画について協議し、結果をミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 短期専門家は、必要に応じ派遣することとし、ミニッツに記載した。 初年度の短期専門家派遣の詳細については、実施協議調査の際に決定することとした。
8 研修員受入	<ul style="list-style-type: none"> 事前調査の際は、年間最大2～3名程度、以下の分野で受け入れる方針であることを我が国側より提案し、その旨ミニッツに記載した。 <ul style="list-style-type: none"> a) 電気試験 b) 試験所管理 なお、事前調査の際は、フィリピン側から、既に本プロジェクトの実施 	<ul style="list-style-type: none"> 左記内容について再確認し、また場合によっては協力分野の内容に応じ、受入分野の見直しを行うこととし、協議のうえミニッツに記載する。 左記内容については、フィリピン側より言及があれば聞 	<ul style="list-style-type: none"> 以下について確認し、ミニッツに記載した。 <ul style="list-style-type: none"> a) 人数 <ul style="list-style-type: none"> 毎年0～3名 b) 時期と期間 <ul style="list-style-type: none"> 期間は、日本人専門家とフィリピン側との間で最終的に決定することとしたが、我

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果															
<p>9 機材供与</p>	<p>のために15名の新規カウンターパート採用の予算を確保していることも踏まえ、できるだけ多くの研修員を受け入れてほしいとの要望があり、その旨ミニッツに記載した。</p> <p>・事前調査の際には、当方が準備した、フィリピンの法制上強制規格となっている、IEC NO.335対応の電気製品試験に必要な機材リストをミニッツに添付した。フィリピン側が、電気製品試験のうち、IEC NO.335対応で、現在強制となっていない製品の試験、また電子製品試験(IEC NO.65対応)についても協力を要請し、当方は聞き置いたため、機材面も含めた対応の可否について、今後検討する。</p> <p>・事前調査以降の検討の結果、機材供与費については下記のとおりとなっている(消費税を除く)。</p> <table border="1" data-bbox="422 1209 766 1344"> <thead> <tr> <th>適用規格</th> <th>機材価格A</th> <th>機材価格B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IEC NO.335-1</td> <td>88,206千円</td> <td>59,213千円</td> </tr> <tr> <td>IEC NO.335-2</td> <td>99,578千円</td> <td>91,838千円</td> </tr> <tr> <td>IEC NO.65</td> <td>120,635千円</td> <td>81,131千円</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>308,419千円</td> <td>232,182千円</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)機材価格Aは、適用規格を実施するために必要な機材の価格。機材価格Bは、AからBPS所有機材を除いた価格。</p>	適用規格	機材価格A	機材価格B	IEC NO.335-1	88,206千円	59,213千円	IEC NO.335-2	99,578千円	91,838千円	IEC NO.65	120,635千円	81,131千円	合計	308,419千円	232,182千円	<p>き置くが、我が国のODA予算の現状等から、実現は非常に厳しい旨伝える。</p> <p>・協力に必要な機材を確認し、そのカテゴリー分け(既存でプロジェクトに使用できる、既存だが更新が必要、既存だが数量の増が必要、新規調達が必要(日本側・フィリピン側)等)を行う。</p> <p>・予算面、ニーズ面等から左記で検討した機材の内容から供与機材の絞り込みを行ったうえ、供与予定機材をミニッツに記載する。</p>	<p>が国の予算措置の可能性と長期専門家が現地に派遣されているという点を勘案すると、最大でも2か月が適当である。時期も、双方で協議のうえ決定することとしたが、技術移転の効率性も勘案し、場合によっては、専門家の派遣に先立ち、研修を実施することも確認した。</p> <p>c) 分野 研修の詳細内容は、追って双方協議のうえ、決定する。</p> <p>d) 方法(目的) BPS試験所で機材を使用できない(機材供与は実施されない)が、専門家のリクルートの問題から派遣が困難なため、専門家が派遣できないもの等、あくまでも現地の専門家の技術移転を補充するとの位置づけで実施する。</p> <p>・供与される機材は、あくまでも技術移転のための機材であるとの原則の下で、このような技術移転に必要な機材を左記のようにカテゴリー分けを行った。</p> <p>・左記に従い絞り込みを行い、ミニッツに添付した。</p> <p>・金額としては、日本側負担の機材価格合計が約80百万円(消費税を除く)となる。</p> <p>・ただし、下記機材の現地調達の検討結果により、機材価格は変化する可能性がある。</p> <p>・また、built in chamber、パソコン、vibration test、flexing testの各機材については以下の理由で保留とし、上記からは除外している。</p> <p>a) built in chamber エアコンの試験を実施する機材であるが、エネルギー省FATL(Fuels Appliances Testing Laboratory)で、同機材を保有しており、同試験所で同機材を借り得る可能性があること、また本邦調達の場合は高価であるが、現地調達の場合10分の1以下の価格となるという情報もあり、保留とした。</p> <p>b) パソコン 用途とフィリピン側の応分の負担に応じ供与を検討することとした。</p> <p>c) vibration test、flexing test いずれもIEC NO.65関連の機材であるが、当該機材を用いた試験の実施が現段階で未定であること(上記6(2)1)参照) また外部への影響(振動)に対する対処の必要性</p>
適用規格	機材価格A	機材価格B																
IEC NO.335-1	88,206千円	59,213千円																
IEC NO.335-2	99,578千円	91,838千円																
IEC NO.65	120,635千円	81,131千円																
合計	308,419千円	232,182千円																

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 供与予定機材について、現地調達の可能性について確認する。 ・ 供与予定機材の仕様作成に必要なデータを調査で収集したうえ、仕様書を作成する。 ・ 供与予定機材のレイアウトについて調査し、ミニッツに記載する。 ・ 機材設置に際し、フィリピン側が措置すべき事項について確認し、必要に応じてミニッツに記載する。 	<p>(vibration test)等を考慮し、保留とした。</p> <p>上記各機材を供与する場合、日本側負担機材価格の合計は約160百万円となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現地調達の可能性については、今次調査では見積りを徴収できなかった機材があるため、BPS試験所による見積り徴収を通じ、引き続き検討を進めることとした。 ・ 見積書徴収後、委細について検討し、実施協議調査の時点で各機材の現地調達の是非について最終的に決定することとした。 ・ 詳細仕様を参考として併せてミニッツに添付した。 ・ 機材の固定が必要なbuilt in chamberの据え付け位置を確認し、ミニッツに添付した。 ・ 上記のほか、各機材を配置する試験所内の部屋のレイアウトを確認し、ミニッツに添付した。 ・ 機材受入れのためにフィリピン側が1998年度予算として50万ペソを確保していることを確認し、ミニッツに記載した。 ・ 「フェーズ1プロジェクト」と比較し供与機材はより精密かつ繊細なものが多くなることから、維持管理にはより細心の注意を払うようフィリピン側に申し入れた。 ・ 「フェーズ1プロジェクト」で供与した機材の現状を確認したところ、大半の機材は問題なく使用されていたが、スペアパーツの入手等に関して問題があった点についてフィリピン側の善処を要求したところ、改善案が提出されたため、ミニッツに添付した。 ・ 本年1月末までのPhilippine National Standardsの改訂(強制試験製品の変更)の情報がなかったため、一部機材については事前情報が入手できず、結果として実施協議調査までにその取り扱いを確定することを確認した。 ・ 試験サンプルを輸送する車両の供与についても要請があったため、聞き置き、ミニッツに記載した。 ・ 供与機材の国内輸送、据え付け・維持管理はフィリピン側負担で実施してほしい旨説明し、フィリピン側の同意を得、ミニッツに記載した。 ・ 必要に応じ、機材据え付けを監督する短期専門家の派遣を検討する用意がある旨、説明した。

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
フィリピン側投入 10 実施機関の組織	<p>1997年4月現在のBPSの人員は以下のとおり (AT=Action Team)</p> <p>アドミニストレーション 6名 AT-1 Standards Development 14名</p> <p>AT-2 Information Services on Standards 5名 AT-3A Product Certification 20名 AT-3B Quality System Certification 3名 AT-4 Testing, Laboratory Accreditation 20名</p> <p>AT-5 Training Activities 2名</p> <p>AT-6 Production Services, Media relations 6名 AT-7 Budget and Other Staff Services 2名 AT-8 Special Product 2名</p> <p>AT-9 ISO Matters and BPS Quality System Document Control 2名 BPS全体で合計82名、うちBPS試験所(AT-4に相当)20名。</p>	<p>・左記内容を再確認するとともに、人員増等について確認する。</p>	<p>・確認し、ミニッツに添付した。</p> <p>・各ATの人員を以下のとおり確認し、ミニッツに記載した。</p> <p>AT-1 Standards Development 11名 AT-2 Information Services on Standards 5名 AT-3A Product Certification 20名 AT-3B Quality System Certification 3名 AT-4A Testing 24名 AT-4B Laboratory Accreditation 1名 AT-5 Training and Personnel 3名 AT-6 Promotions and Media Relations 4名 AT-7 Budget and Other Staff Services 1名 AT-8 Special Projects (APEC, ACCSQ, ASEAN TQM) Registration of Quality Assessors 2名 AT-9 ISO Matters and BPS Quality System Document Control 2名 BPS全体で合計76名(欠員4名を除く)うちBPS試験所(AT-4に相当)24名。</p>
11 実施機関の予算	<p>下記を事前調査の際に確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1997年のBPS本部予算は約17百万ペソ、BPS試験所の予算は約14百万ペソ。 ・自己収入としては、試験・認証による収入は約13百万ペソ(1996年)。ただし、これは国庫に上納されている。 	<p>・左記に関し、最新の状況について確認し、ミニッツに記載する。</p>	<p>・過去5年間の予算、支出、自己収入を確認し、ミニッツに添付した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1997年の予算については、事前調査の際に確認したとおり。支出は約11百万ペソとなっている。 ・1997年の自己収入としては、本部(認証料等)約9.6百万ペソ、試験所(試験料)約2.4百万ペソ、合計約12.0百万ペソとなっている。 ・なお、最近の通貨下落の影響について、以下を聴取し、ミニッツに記載した。 <ul style="list-style-type: none"> a) 維持管理経費の25%削減 b) BPS新建屋建設に関する予算配分の減少(1.2億ペソから2,145千ペソ) c) BPS試験所の増員申請に対し、要求の75%査定(要求15名、査定11名) ・プロジェクトへのローカルコスト配分として、1998年度に約30.8百万ペソ(うち新建屋建設費が21.45百万ペソ)をあてることを確認したほか、2002年までの配分計画について確認し、ミニッツに添付した。
12 カウンターパートの配置	<p>・事前調査の際には、フィリピン側より、Project Director 1名、Project Manager 1名、試験スタッフ30名、標</p>	<p>・新規採用の予定等を含め、フィリピン側の意向を確認する。</p>	<p>・フィリピン側より、現在のBPS試験所の既存の人員に加えて、本案件のために15名の増員を予定</p>

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
<p>13 施設・設備・機材 据え付け</p>	<p>準化スタッフ3名、認証スタッフ3名、清掃等5名の計55名を協力期間を通じて配置するとの発言があり、ミニッツに添付した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前調査以降、フィリピン側への質問票等で確認したところによれば、上記30名には機械試験等を含むすべての試験スタッフ人員を示しており、うち約半数は予算当局に承認されれば新規に採用される予定となっている。 質問票で更に確認したところによれば、電気・電子分野で現在9名のカウンターパートが既に指名されており、4～5名のカウンターパートが追加指名される予定であるとのこと。 また、電気・電子分野の技術移転項目すべての技術移転を受けるカウンターパートと、現在の各人の業務に関連した分野についてのみ技術移転を受ける他のカウンターパートに分ける予定であるとのこと。 <p>既存試験所の賃借延長、試験所拡張、ユーティリティの整備、日本側の供与機材以外の機材購入等、フィリピン側の措置事項とする旨確認し、ミニッツに記載している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> レベル等を踏まえカウンターパートの適正数について協議し、ミニッツに記載する。場合によっては、専門家から直接技術移転を受けるカウンターパート(Direct C/P)とDirect C/Pから技術移転を受けるカウンターパート(Indirect C/P)といった役割分担を行い、あわせてミニッツに記載する。 左記について再確認し、ミニッツに記載する。 左記のうち機材の据え付けはフィリピン側負担によるが、必要に応じ我が国より据え付け指導を行う短期専門家を派遣する用意があることを確認し、ミニッツに記載する。 試験サンプルの入手もフィリピン側で措置することを確認する。 	<p>していること、そのうち11名については、1998年度予算で予算化されていることが紹介された。本内容をミニッツに記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 個人ないし人事の都合でカウンターパートの配置に変更が生じた場合は、フィリピン側は直ちに必要な人員を補充することを確認し、ミニッツに記載した。 BPSの雇用条件を確認し、ミニッツに記載した。 カウンターパート候補者10名全員に、アンケートを実施し、それに基づき個別インタビューを行い、本件協力に関する取り組み方、BPS試験所勤務にかかわる将来の自分の目標等を聴取し、取りまとめた。 技術レベルの把握を、その実技の視察、及びインタビュー等で評価したうえで、「フェーズ1プロジェクト」で実施した電気部品試験と比較し、今次協力で対象とする電気・電子製品試験は高度な知識と経験を必要とする一方、現在カウンターパートの経験・知識はそれを満たす状況にはなく、そのため、限られた協力期間内で、すべての試験技術を移転するのは困難である旨フィリピン側に伝え、ミニッツに記載したうえで上記6に示した技術移転の方法について了解を得た。 確認した。 必要に応じ、機材据え付けを監督する短期専門家の派遣を検討する用意がある旨説明し、ミニッツに記載した。 日本政府がJICAを通じて供与する資機材以外でプロジェクト実施に必要な資機材、車両、スペアパーツ等については、すべてフィリピン側負担で準備・交換することとし、ミニッツに記載した。 試験サンプルについてもフィリピン側が準備することを確認すると同時に、フィリピン国産業界からの協力に関するコミットメント・レターを1998年3月までにフィリピン側が取り付け、JICA事務所に提出することを確認し、ミニッツに記載した。 本件の実施にあたり、フィリピン側が準備する機材について、ミニッツに添付した。

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
その他			
14 他の外国援助機関等からの協力	事前調査までに以下を確認している。	・我が国以外の協力に関しては、最新の状況について確認する。	
(1) 我が国からの協力	<ul style="list-style-type: none"> ・開発調査として、「フィリピン共和国工業標準化・品質向上計画調査」を実施し、1990年1月にマスタープランを作成。1991年5月から1993年11月まで、個別派遣専門家として工業標準化アドバイザーを派遣。 ・プロジェクト方式技術協力として「フィリピン工業標準化・電気試験技術」(協力期間：1993年8月～1997年8月)をBPSを実施機関として実施済み。このプロジェクトは、ASEAN諸国等の関係機関において標準化情報の交流を図る「プロジェクト連携促進事業(1996年度より開始)」の対象となっている。 ・JICAを通じた援助のほか、通商産業省との間で「ASEAN TQMプロジェクト」として、1995年から5年間にわたり、品質管理分野においてセミナー等が実施されている。 		
(2) その他の協力	<ul style="list-style-type: none"> ・EUの協力が、標準化・品質保証分野におけるASEAN Consultative Council for Standards and Qualityの一環として1989年より3年間にわたり実施されており、BPSに対し、コンピューター18台が供与された。 ・UNDPの協力により派遣されたオーストラリア人専門家による試験所管理に関する評価が2カ月にわたりBPSで実施されている。 		<ul style="list-style-type: none"> ・1998年に入り、更に、Economic Cooperation of Standards and Qualityとして、協力が開始されることになっている。
15 他の試験所との役割分担	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー省(Department of Energy)傘下の、省エネルギーに関する調査・開発を実施している機関FATL(Fuels Appliances Testing Laboratory)で、エアコン、扇風機、冷蔵庫のエネルギー効率試験を実施しており、安全試験を実施するBPSと役割が分かれている旨、事前調査の際に確認している。 ・また、1990年の開発調査「フィリピン工業標準化・品質向上計画」によれば、BPSから試験機関として認定されている団体が20数団体あり、電気試験関連ではフィリップスが照明器具の試験機関として1988年に認定されている旨、今次調査の事前質問票で確認している。ただし、現在の同社の製品以外はほとんど試験されていないとのこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記について再確認する。 ・左記状況を確認するとともに、必要に応じてフィリップス社の施設の見学を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記を再確認した。 ・FTP1の試験設備の視察を行った。 ・場合によっては、一部試験をFTP1の設備を利用して実施することも今後検討する。 ・近年、フィリピンの認証制度がISO Guide 25に基づいて行われるようになり、同社はISOの認証を受けていないことから、現在では民間で電気試験が実施できる機関はないとのことを確認した。
16 業界団体との連携	<ul style="list-style-type: none"> ・電気製品関係の複数の業界団体が存在していることを事前調査の際に確認している。 ・試験サンプルの確保等で業界団体との連携が必要となる可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクト実施にあたり、どのように業界団体と連携していくか、意見交換を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト成功のためには、企業に参加してもらうことが不可欠であることを再確認するとともに、フィリピン国産業界からの協力に関するコミットメント・レターを1998年3月までにフィリピン側が取り付け、JICA事務所に提出することを確認し、ミニッツに記載した。

調査・協議項目	事前調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査結果
17 討議議事録案		<ul style="list-style-type: none"> ・ 討議議事録において含まれるべき事項について説明し、理解を得る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 説明し、討議議事録のサンプルをミニッツに添付した。
18 合同調整委員会		<ul style="list-style-type: none"> ・ 委員会の目的、メンバーについて確認し、結果をミニッツに添付する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 確認し、ミニッツに添付した。
19 合同評価		<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記PDM及び評価5項目等、評価の詳細について確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 確認し、評価5項目についてミニッツに記載した。
20 日本のODAの現状について		<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本のODAの現状説明を行うとともに、必要に応じ意見交換を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 説明し、フィリピン側の理解を得、ミニッツに記載した。 ・ また、我が国側より広報の重要性についても伝え、理解を得た。
21 専門家の生活環境		<ul style="list-style-type: none"> ・ 最近の通貨下落の影響等について、可能な範囲で状況を聴取する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特段の影響はみられなかった。
22 文章化			<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトの実施及びモニタリングのために以下の書類を作成すること並びに実施協議調査団の派遣までにそれぞれのドラフトを作成することを確認し、ミニッツに記載した。 <ul style="list-style-type: none"> a) 電気・電子製品の製造業者・商社のリスト(注:プロジェクトの初期の段階で、広くプロジェクトの存在を知らしめるため、BPS試験所の潜在的な顧客層も含むこと) b) プロジェクトの成果をフィリピン国レベルで普及するために、BPSTCと共同歩調をとる(産官学の)研究機関リスト c) カウンターパートの技術力モニターシート d) BPS試験所が技術サービスを提供する企業の技術力モニターシート
23 教育機関の視察			<ul style="list-style-type: none"> ・ フィリピン国の学校教育の場において、どのような測定器を用いて実習が行われているか、フィリピン大学(UP)とPBMIT工学部及び職業訓練コースを視察した。

第4 関連分野の現状とニーズ

4 - 1 電気・電子製品試験に対する現状とニーズ

(1) 年間販売統計(Association of Home Appliances Manufacturers 資料「Electrical Appliance Sales in 1996 ~ 1997」参照)

1996 ~ 1997 年の国内販売統計により、IEC No.335-1 及び IEC No.65 対象製品の販売量によりニーズ調査を行った結果は次のとおりである。

1) IEC No.335-1(電熱機器)

電気炊飯器(Rice Cooker)は 18 万台、電気コンロ(Stove)は 45 万台とかなりの販売台数が記録されている。これは、中間所得者数の増加及び電源事情の安定化が進んだことによると考えられる。

2) IEC No.335-1(電動力応用機器)

電気洗濯機(Washing Machine)は 67 万台、エアコン(Room Air Conditioner)は 19 万台の販売数が記録されている。また、電子レンジについては伸び率で 320% となっている。これも、中間所得者数の増加及び電源事情の安定化によるものではないかと考える。

3) IEC No.65(電子機器)

テレビ、オーディオ機器等の娯楽製品の占める割合は、家電品のなかで大きいものである。なかでもビデオデッキ(VCR / VCP)の伸び率は 15% となっている。

(2) 現地調査

クバオ市(2 月 20 日、マニラ都市部)、バタンガス市(2 月 24 日、マニラ郊外(南約 100km))で、小売店、量販店を調査した結果、カラオケ、大型テレビ、ステレオ等の IEC No.65 製品の展示が目立っている。また、IEC No.335 関連の機器には電気洗濯機、エアコン、電気炊飯器、電気コンロの展示が目立っていた。これは、販売統計 と一致している。また、電気ポット、電気瞬間湯沸かし器などの展示もあった。

電子電気製品の安全性の指標となる試験期間の認証マークは、ほとんどの製品についておらず、安全面は野放し状態である。これを考えると電子機器(IEC No.65)も電気機器(IEC No.335)の試験と同様に何らかの規制が必要であり、試験ニーズは多いと考えられる。

1) クバオ市

小売店(3 か所)、量販店(2 か所)の店頭には大型テレビ、カラオケセットが置かれている。各店内には、電子レンジ、オープンレンジ、電気炊飯器、電気ポットなどのキッチン用品、扇風機、冷蔵庫、洗濯機(脱水機部分のないもの)等の製品が置かれ、製品の種類は日本の販売店との差は感じられなかった。しかし、日本ではアイロン、電気瞬間湯沸かし器等の製品は主力販売品となっていないが、フィリピンでは数多く展示され、

主力の扱いとなっている点は面白い。また、この国の気候の関係か、衣類乾燥機、食器乾燥機は見当たらなかった。

2) パタンガス市

小売店(4店)調査した。クバオ市同様の電気電子製品が陳列されている。主流はテレビ、オーディオ、電気炊飯器、扇風機、冷蔵庫、洗濯機、アイロンである。

4 - 2 標準化(試験所運営)の現状とニーズ

(1) 試験所運営の現状

B P S は、ラボア kred i テーションを運営しており、B P S 試験所は、B P S 本部が外部のラボア kred i テーションを行う際の技術評価支援を行っている。この業務は、基本的に本部活動として実施されているが、本部の2名及び試験所の3名が担当している。B P S の現状については、以下のとおり。

- 1) ISO/IEC のガイドルール上、B P S 本部が同一組織体である B P S 試験所を認定することは避けることになっている。
- 2) 品質マニュアルの草案が検討されているが、整備すべき文書は多数にのぼる状況である。
- 3) 予算の縮小により、外部研修が不十分になっているが、国内ではトレーニングを受ける機会を持ってない。
- 4) 装置管理システムにおいては、データベースが機器をリストアップした程度のものである。
- 5) 校正トレーサビリティについては理論的なものが中心。
- 6) 記録文書化については簡単な手順を作成したに留まっている。

(2) 試験所のニーズ

世界的な認定団体は、独立した機関となっており、フィリピンにおいても世界的なシステムを導入していくことが検討されている。したがって今後は、B P S 本部に代わり独立した機関が B P S 試験所を認定することになる。このような背景の下に、B P S 試験所はその認定を受けるべく準備を進めている。品質マニュアルの草案を検討、修正、詳細関連実施規定類の整備を進め、新たな品質システムに基づく実施運営、確実なシステム構築及びその早期実現のため、外部指導者の支援を必要としている。

プログラム作成等を含めた指導を進め、座学やトレーニング等を実施しつつ、その確実な実施を図るため、ドキュメンテーション化の構築が必要である。

サンプル(検査依頼品)管理については、電気・電子製品は構成が複雑なので、規格と比較しつつ手順や管理のドキュメンテーションを作成し、システム化する必要がある。この点に

については、単に装置の操作方法だけでなく、製品の標準化の意味、試験の意味等を含めた専門家による指導が必要であり、十分に時間をかけた人材育成ができるよう、電気・電子製品試験専門家による指導方法の工夫も必要である。

第5 プロジェクトの基本計画に係る特記事項

5 - 1 実施機関の設備の現状

フェーズ1プロジェクト対象品目は電線及びケーブル、照明器具、配線器具であり、それに付随する供与機材が試験所に設置されている。フェーズ1プロジェクトで供与した機材の現状を確認したところ、大半の機材は問題なく使用されていたが、ピカットテスター及び恒温槽が制御回路の故障等により遊休設備となっていた。

設備調査の明細は、Annex17としてミニッツに記載した。

以下、今後の問題点として記述する。

(1) 試験所の電源

フィリピンの電圧は $230\text{ V} \pm 5\%$ である。しかし、長期調査中に配電電圧を24時間監視した結果、 $220 \sim 267\text{ V}$ の電圧変動が記録され、実際の配電電圧はかなり変動していることが確認できた。試験所は自己受電設備を有していないため、電源自体の管理ができていない。今後、試験所を運営していくうえで問題である。また、電源自体のキャパシティ及び波形のひずみにも十分考慮する必要がある。

現状設置されている試験設備には安定化電源装置が備えられているので問題はないが、今後設置する機材も同様に安定化電源の使用を考慮する必要がある。

(2) 計測器と校正

試験所を運営するうえで計測器は校正されていなければならない。現在、試験所は計測器の校正システムをフェーズ1プロジェクト時に供与されており、十分稼働していた。しかし、今後、家電製品の試験で使用される特殊測定器を校正する場合には、所内校正ではなく、直接メーカーに依頼をする形をとるほうが、特殊測定器用の校正装置を試験所で維持管理するよりも容易な場合も生じるものと考えられる。

(3) 水利用の機材

フェーズ2プロジェクトで供与予定のなかに水を利用する機材がある。水を利用する場合は、水質により機材の寿命に大きく影響することがわかっている。水質について、更に詳しく調査する必要があるが、場合によっては浄水器等を備えるなどの対応策をとる必要がある。また、当該の機材についてはメンテナンスを十分行わなければならない。

5 - 2 投入計画(日本側：供与機材)

(1) 技術移転に必要な機材とその仕様

供与されるべき機材は、あくまでも技術移転のための機材であるとの原則の下で、このような技術移転に必要となる機材を以下の4つに分類したうえで、Annex13としミニッツに添付

するとともに、詳細仕様を参考として併せて添付した。

- 1) B P S 試験所に存在しており、これをプロジェクトにおいても使用するもの。
- 2) B P S 試験所に存在しているものの、老朽化等の理由で更新するもの。
- 3) B P S 試験所に存在しているものの、効率のよい技術移転を実施するために員数を増やすもの。
- 4) B P S 試験所に存在しないために新規に供与するもの。

また、大半の機材が初年度一括購送されることが望ましいと考えられるが、例外的な扱いが検討されている下記に示す機材もあるため、これらの購送の可否を決定するタイミングを逸しないよう、留意する必要がある。

1) エアコン試験用 Built-in Chamber

本機材は、フィリピン国エネルギー省 F A T L (Fuels and Appliance Testing Laboratory) において同機材を保有しており、同試験所で同機材を借り得る可能性があること、また、本邦調達の場合高価であるが、現地調達の場合 10 分の 1 以下の価格との情報もあり保留とした。

また、B P S 試験所が将来的に移転が見込まれているので、本機材のように、据え付け、基礎工事が複雑、高額な機材は、原則検討の対象外とした。ただし、移転後、協力残余期間が十分ある場合には、新サイトに設置することも検討可能である。

2) 電子製品試験(I E C No.65) 関連機材(A C アダプター試験に用いる機材を除く)

本機材については、現段階では技術移転の詳細について未定であること、また Vibration Test 装置は、外部への振動の影響に対する対処の必要性等を考慮し、保留とした。Flexing Test 装置は、現在の P N S 規格に基づく試験は現有の装置で試験可能であるが、将来 P N S 規格が I E C 規格に整合されたあと、詳細について検討することとした。

(2) 現地調達の可能性

本件の機材調達については、維持管理が可能である場合、協力期間終了後のメンテナンスを勘案し、必要に応じて現地調達により検討するべきである。現在 B P S 試験所に見積りを依頼しており、見積書徴収後に委細について検討し、実施協議調査の時点で各機材の現地調達の是非について最終的に決定することとなるが、技術的には相応の範囲内で現地調達が可能となる見込みである。

(3) その他

フィリピン側は可能な限り応分の負担を実施するといっているものの、例えば車両については、各省庁との法律により 1986 年以降新規購入を禁じられていることや、1 万ペソを超える機材については、Capital Outlay(資本財購入・調達のための予算、J I C A の出資金等施

設整備費に近いもの)に計上されていない場合、経常経費に余剰があっても原則購入できないことといったフィリピン国の予算執行上の制約も念頭に置いて柔軟に対応する必要がある。

本年1月までのPhilippine National Standardの改訂(強制試験製品の変更)の情報がなかったため、投げ込み式湯沸かし器(Electric Instantaneous Water Heater)、電気温水器(Electric Storage Water Heater)、掃除機(活電ホースなし)(Electric Vacuum Cleaner without Current-carrying hose)、電子レンジ(Microwave Oven without Heater)の試験用機材については事前情報が入手できず、結果として実施協議調査までにその取り扱いを確定することを確認した。

また、フェーズ1プロジェクトで供与した機材の現状を確認したところ、大半の機材は問題なく使用されていたが、スペアパーツの入手等に関して問題があった点についてはフィリピン側の善処を要求したところ、改善案が提出された。

必要に応じ、機材据え付けを監督する短期専門家の派遣を検討することとした。

5 - 3 投入計画(フィリピン側：建屋、施設及び資機材)

(1) フィリピン側により調達する機材

日本政府がJICAを通じて供与する資機材以外で、本プロジェクト実施に必要な資機材、車両、スペアパーツ等についてはすべてフィリピン国負担で準備・交換することとした。

なお、試験サンプルについても、フィリピン側が準備することを確認すると同時に、フィリピン国産業界からの協力に関するコミットメント・レターを1998年3月までにフィリピン側が取り付け、JICAフィリピン事務所に提出することを確認した。

本プロジェクトの実施にあたりフィリピン側が準備する機材についてミニッツに記載した。

(2) フィリピン側で必要な措置事項

フィリピン側は、BPS試験所の賃貸契約を延長及び隣接するスペースの新規契約を行い、プロジェクト実施のために必要な建屋及び設備を用意する旨同意した。

また、ミニッツのAnnex14及び15に示した機材受入れのために必要な改修を、機材のサイト到着までに行う。このためフィリピン側はフィリピン国1998年度予算として50万ペソを確保している。

BPS試験所における電圧変動が一部機材に影響を及ぼすものとみられるため、フェーズ1プロジェクト同様、安定化電源の導入が必要となるため考慮する旨指摘した。フィリピン側は、新BPS試験所サイトの建設計画の説明に関連し、移転スケジュールがフェーズ2プロジェクト供与機材到着の直後に予定されているため、フェーズ2プロジェクトの実施に影響を及ぼすことが懸念される旨指摘した。

(3) 供与機材の維持管理に係る留意事項

本プロジェクトは、フェーズ1プロジェクトと比較し、供与機材はより精密かつ繊細なものが多くなるため、維持管理にはより細心の注意を払うようフィリピン側に申し入れた。

供与機材のフィリピン国内輸送、据え付け、維持管理はフィリピン側で負担する旨同意した。

更に事前調査においても双方で確認したとおり、機材を移転する場合、移転後校正も必要となり、技術移転に割く時間が制限されることからフェーズ2のプロジェクト・サイトは既存のBPS試験所とすること、仮にサイトが移転する場合にあっては、専門家に十分余裕を持って事前に通知、協議することが前提である旨申し伝え、フィリピン側は遵守する旨回答した。

第6 調査員所見

- (1) 前回の事前調査同様、今次調査を通じて終始感じられたことは、実施機関のB P S T Cのみならず、フィリピン側のあらゆる機関が本プロジェクトに強い期待感を持って注視しているという点である。

調査団としては、あまりに強い期待感がややもすると今後のプロジェクトの活動の支障ともなりかねないことから、前回同様、持参した資料やP D Mの説明を通じ、日本側の協力の範囲(限界)を繰り返し説明し、フィリピン側の理解を得るのに努めてきた。

- (2) 実施機関のB P S T C及びその上部機関のB P Sについても、執務時間は8:00～17:00であるにもかかわらず、それをはるかに超え、連日にわたり調査員の調査に協力してくれた。

特に、調査団派遣の直前になって、Project DirectorであるモトムールB P S局長が、国際会議出席のため、急拠、海外出張しなければならなくなり、官ベースの出張期間の前半部分しか協議に参加できないことが判明し、標準化を含め事前調査でのペンディング事項が少なからずあったこともあり、先行きが懸念されていたが、局長滞在中はもちろんのこと、出張中は今回代理署名をしたポトール副局長が中心となり、上述のごとき対応を取ってくれた。

このような観点からいえば、フェーズ2プロジェクトにあっても、総括責任者をはじめとする「ヒト」は増員はあっても交替はないため、大きな問題にはならないと考えられる。

- (3) ただし、「ヒト」がプロジェクトの成功にとって不可欠であることを考えあわせると、B P S試験所レベルまで目を落とした場合、パノピオB P S所長が副局長とともに連日遅くまで調査員との協議に対応しているにもかかわらず、ほとんど歳も変わらない他の所員が定時で帰宅しているのも事実であり、所長へのオーバーロードが懸念された。

また、他のプロジェクトでも問題となっているカウンターパートの異動(転職)については、幸いB P S試験所自体、実質的な活動がフェーズ1プロジェクトにより開始されたといっても過言ではないことから、他のプロジェクトの例も参考にしつつ、転職を阻止するだけでなく、むしろ、それを前提としていかにプロジェクトの成果が実施機関に定着できるようにするかという点を今後検討していくべきであるとの問題提起を行い、フィリピン側の理解を得た。

なお、その協議と並行してB P S試験所の雇用条件を確認するとともに、インタビュー形式でカウンターパート候補者と面談を行い、各自の技術力を把握するとともに、本プロジェクトに対する期待を聴取する機会を持ったが、このようなアプローチは今後とも案件の形成段階で実施すべしと考える。

- (4) もうひとつの重要な要素である「予算(カネ)」については、今次の通貨危機の影響もあり、前回の事前調査より措置額が削減されていたが、このような状況下で特にプロジェクトに対する「ヒト」の増員が11人(全員技術カウンターパート、査定された4人は管理・事務補助要員で、

1999年度予算で再要求予定)も認められたこと、及び建屋についてもB P S全体は無理だったものの、B P S T Cが移転できる程度の予算が認められたことは極めて例外的な扱いともいえ、この点からも、D B M(予算管理省)も含めた他機関の本件への期待(関心)がうかがい知れる。

(5)「資機材(モノ)」については、フェーズ1プロジェクト終了後約半年しか経過していないこともあり、大半が順調に稼働・管理されており、一部、パーツ供給等の点で問題があった機材についても、調査団滞在中に今後の対応策が提示された。

なお、今次調査においては、協力期間終了後の自立発展を念頭に置いて、協力期間中からフィリピン側が応分の負担を実施することが肝要である旨繰り返し説明してきたが、フィリピン側はこれに理解を示し、一部機材についてはフィリピン側で手当てする旨の発言がなされた。

これは応分の負担を覚悟しても、本件をぜひとも成功させたいという、フィリピン側の強い意志の現れであり、ここに銘記させていただきたい。

(6) 今次調査を踏まえ、必要な国内手続きを経て、実施協議調査を実施し、最終的にプロジェクトが開始されるわけであるが、実施にあたり以下の点に留意すべしと考えるところを記載し、以上をもって所見としたい。

1) B P S 試験所にとって2回目のプロジェクト方式技術協力であること

B P S 試験所の現在の活動のほとんどが、前回実施したプロ技により移転された技術をベースに実施されていることは、仮に協力が実施されれば、本件実施にとって少なからず好影響を及ぼすといえる。

一方で、累次記載のとおり、フェーズ1プロジェクトの計画が策定・開始された1993年と現在を比較すると、「P D M、評価5項目の導入に伴う我が方協力の範囲の明確化(特に投入)及びモニタリング・評価方法の変更とモニタリング・評価を重視する体制の確立」と「我が国のO D A 予算の削減に伴う投入の吟味の強化、開始時期の遅延可能性、運営管理の現地化」という2点で大きく異なっており、それに対する日本・フィリピン双方の認識の相違を埋めることに今回の調査・協議時間のかなりの部分を割いてきたつもりである。

今回の協議により、かなりの部分は解消できたと考えるが、主要な項目について日本・フィリピン間で同床異夢の状態に陥ることがないように引き続き留意しておく必要がある。

2) 協力開始時期

協力開始時期の確定に大きく影響する機材の納期及び長期専門家候補者の確定は、今後、本調査の結果を受けて実施協議調査団派遣までに実施される予定である。

今回の調査においては、上記2項目が未確定だったこともあり、現下の状況で最も可能性の高い期日を定めることとし、1999年1月から協力を開始することでフィリピ

ン側からもとりあえずの同意を取り付けたところである。

しかしながら、フィリピン側より、本調査員滞在中、日本側の説明を理解するものの、技術移転の緊要性、対象技術の進歩状況、過去のプロ技の経験等にかんがみ、少しでも早く協力を開始してほしい旨、繰り返し強く要請されてきており、調査員としても、当該分野におけるフィリピン国内のB P S試験所の位置づけを考慮すると、その発言は斟酌するに値すると判断され、特に長期専門家候補者選定の際に関係者に留意いただく必要があると思われる。

3) 協力期間・協力対象分野

協力期間・協力対象分野の設定にあたっては、

- a) 本格的な技術移転に傾注する期間と移転された技術がカウンターパートに定着するのをモニタリングする期間の双方を盛り込んだ形で協力期間が設定されるべきであること、
- b) フェーズ1プロジェクトで取り扱った技術(それをいくばくか発展させたものが現在B P S試験所のカウンターパートが有する技術である)と今回、フィリピン側から要請のあった技術との間には相当の差があり、他方、協力期間は最高でも5年を限度としていることもあるので、大幅な対象分野の絞り込みが必要であること、
- c) 特に、電子製品試験については、その特殊性からカウンターパートの電子製品に関する基礎知識の有無が技術移転の進捗の大きな鍵を握ることが多く、現時点では電子製品試験はごく基礎的なものしか対応し得ないと判断されること、

の3点を念頭に置いてフィリピン側と協議し、協力期間については、a)に記載した期間のうち、前者に3年、後者に1年を費やす計4年とし、かつ、分野については、電子製品試験はとりあえず基礎技術に限定する形で技術移転を行うこととすることで合意した次第である。

今次協力においては、先述のとおり、予定されているカウンターパートのうち、半分以上が新規に採用される予定であり、その新規採用者の吸収能力いかんで電子製品試験の深度が決定されるといっても過言ではない。我が国側としても、電子製品試験の深度を決定するために日本・フィリピン双方で1～1.5年後に実施することとしたカウンターパートの技術力測定に備え、測定方法の検討等、必要な準備を進めておくべきである。

4) 本案件における投入の考え方

本件の場合、現行のフィリピン国内の関連法との関連から、B P S試験所の技術レベルがフィリピン国の技術レベルを示すという特異な状況となっているわけであるが、それをも踏まえ、我が国の投入の決定に際しては以下の点を留意すべしと考える。

a) 専門家派遣

累次記載のとおり、昨今の案件形成においては協力期間終了後の自立発展性を確保するとの観点から、長期専門家の投入時期・期間をより吟味するようになってきている。

今次調査でも、それをフィリピン側にも説明し、先方も当然のことであるとして理解を示した。

他方、長期専門家についていえば、フェーズ1プロジェクトにおいては、試験分野は1人でカバーできたものの、本件の場合、協力対象を絞り込んだにもかかわらず、リクルートされる専門家によりカバーできる領域が大幅に異なるため、リクルートされる方次第では最高3人の試験分野の専門家が必要となってくる。

更に、長期、短期いずれの専門家の場合であっても、日本国内においてすらこのような技術者は不足気味であり、短期であってもリクルートは容易ではない旨側聞している。

したがって、本調査員帰国後、所要手続きを経たのち、まず強力な国内支援体制を確立し、そのうえで第一に長期専門家をリクルートし、ついで長期専門家に対応し得ない技術移転分野(項目)については短期専門家及び研修員受入で対応するという方式により、投入計画及び各投入ごとの技術移転分野(項目)の役割分担を早急に策定する必要がある。

b) 研修員受入

上記a)との関連及び予算削減の影響も勘案して、協力開始までに本スキームで実施されるべき移転内容を特定することが望ましいと考えられる。

なお、本件の場合、専門家のリクルートの状況や後述の機材供与の状況を考え合わせると、他案件よりも本スキームにより移転される技術が多いことが予想され、先方には0～3人とのハードラインで説明し、一応の了承を得たところではあるが、実際の運用にあたっては柔軟な枠の割り当てが検討されることが望ましいと考える。

なお、その割り当ていかんにかかわらず、当然のことながら研修を受講したカウンターパートが日本で習得した技術を他のカウンターパートに披露・移転するシステムを構築する必要があるのはいうまでもないことである。

c) 機材供与

本件の機材調達については、維持管理が可能である場合、協力期間終了後のメンテナンスを勘案し、必要に応じて現地調達により対応を検討すべきである。

なお、それに関しては、今回、3月下旬をめぐりに我が国側に見積りを提出するよう、BPS試験所に依頼しており、見積書徴収後、委細について検討し、実施協議

調査の時点で各機材の現地調達の是非について最終的に決定することとなるが、技術的には相応の範囲内で現地調達が可能となるものとみられる。

また、大半の機器が初年度一括購送されることが望ましいと考えられるが、IEC No.65 試験関連機器(1 ~ 1.5 年後のカウンターパートの技術力測定結果次第)や Built-in Chamber(B P S 試験所は将来的に移転が見込まれているため、本機器のように据え付け・基礎工事が複雑・高額な機材は、原則検討の対象外。ただし、移転後、協力残余期間が十分ある場合は、操作技術だけ事前に研修員受入の際に指導し、新サイトに設置することも検討可能)といった例外的な扱いが検討されている機材もあるので、その購送の可否を決定するタイミングを逸しないよう、留意する必要がある。

更に、フィリピン側は、可能な限り応分の負担を実施するといっているものの、例えば車両については、各省庁との法律により 1986 年以降新規購入を禁じられていることや 1 万ペソ(約 3 万円)を超える機材については、Capital Outlay(いわゆる資本財購入・調達のための予算、J I C A の出資金等施設整備費に近いもの)に計上されていない場合、経常経費に余剰があっても原則購入できないことといったフィリピンの予算執行上の制約も念頭に置いて柔軟に対応する必要がある。

5) カウンターパートの配置

本件の場合、B P S 試験所自体の活動がフェーズ 1 プロジェクトにより確立されたため、フェーズ 1 期間中は、配置されたカウンターパートが日常業務に忙殺され、技術移転に十分時間を割くことができない場合があったとの報告は受けていない。

しかしながら、今回は、少なくとも電気関連 3 部品については既に日常業務となっているため、上記事態が惹起されることが懸念される。

調査員としても、他の案件の教訓を生かし、以下をフィリピン側に説明し、理解を得たが、技術移転項目同様、引き続き注視していく必要がある。

a) カウンターパートのグループ化

各技術移転項目ごとに複数名を配置し、相互に補完する体制をとることとした。

b) 日常業務との区別

週 2 ~ 3 回、技術移転の時間を定期的に設けることとした。

なお、カウンターパートのグループ化については、その結果、優秀なカウンターパートとそうでない者とを明らかにすることとなり、これまで良きにつけ悪きにつけ「同世代の仲良しグループ」として、一体となって活動してきたカウンターパートに悪影響を及ぼすことが懸念される旨フィリピン側より発言があったが、最終的には組織として所掌する業務が増えれば必然的に各自の能力に合った体制をとらざるを得ない

旨説明し、先方も理解を示したところである。

しかしながら、フィリピン側の懸念の点も十分理解できるので、ミニッツにも記載したとおり、派遣される専門家におかれては少なくとも技術移転の機会の均等化を念頭に置いていただくことを希望する。

また、B P S 試験所長にすべての業務が集中し、他の所員が積極的にフォローしない点についても、B P S 局長及び副局長に気づきの点として報告し、善処を依頼した。

同所長の年齢(31歳)、給与及び家族が米国へ移住している点と現在の業務量を考えると、同所長の異動(転職)もあながち可能性がないともいえず、他方、現在のB P S 試験所の他のカウンターパート候補者を見渡すと同人以外にこうした役割を果たし得る人物は見あたらないため、本件についても十分フォローする必要がある。

6) プロジェクトの広報

プロジェクトの広報の重要性については、日本・フィリピン双方がそれを理解し、その旨をミニッツに記載したところである。

現在、B P S 試験所は、歴史が浅いこともあり周知されておらず、まして本プロジェクトは周知されていない状況にあるといえる。本プロジェクトは、当初はB P S 試験所のカウンターパートをターゲットとし、更には電気・電子製品製造企業及びリージョン・州のD T I 標準化担当者に対するセミナー及び研修コース開催を通じ、フィリピン全土にその成果を普及させることを目的とし、最終的にはフィリピン国民の電気・電子製品安全性に対する意識を高めることをもめざしているが、それを達成するためにはまずB P S 試験所及び本件プロジェクトの存在を周知させる必要がある。

プロジェクト開始後は、ミニッツに記載のとおり、あらゆる通信媒体を利用して広報に努める予定ではあるが、至近では次の実施協議調査の署名式を利用して広報を効果的に実施することが非常に重要と思料されるため、関係者のご協力をお願いしたい。

なお、本件については、B P S 側からも強い賛意を得ており、早速、今回の長期調査のミニッツ署名の際にプレスリリースが準備され、マスコミに配布されたことを付言したい。

7) 日本側の協力とフィリピン側の自立発展の周知及びプロジェクトのモニター体制の確立

調査団としても今次調査においても累次説明してきた点であるが、各機関とも各々の機関の立場から本件実施による裨益効果を期待しており、その期待はややもすると過度になりがちで、かつ、同床異夢となる危険性をはらんでいる。

このため、PDM、TCP及びPOの説明やミニッツの協議を通じて、「プロジェクトで使用する文言の統一(例えば、プロジェクトの目的や成果はマスタープランに記載されているものだけであるなど)」「プロジェクトの各活動の実施主体の確認」「専門家とカウンターパートの意思疎通の重要性」「技術移転成果の文章化、均質化、至近化」等を説明し、フィリピン側の理解を得たが、これは派遣される専門家も十分理解しておくべき点であるので、今後、専門家が決定され、派遣されるまでに、再度、日本側関係者内で確認する必要がある。

8) 専門家選定のポイント

BPS試験所のカウンターパートの大半が20歳台であり、社会経験がほとんどないということ为前提にして、このような人々を対象として技術移転を実施しなければならないということを専門家候補者に十分説明する必要があると考える。

幸い、今回、調査員のなかで試験技術を担当された2人は1か月間現地に滞在し、現地の事情を十分承知しているので、事情が許せば専門家として参加いただければ幸いである。もしそれが困難な場合には、派遣される専門家に事前に事情説明を願えればと考える。

なお、専門家の語学力については、フェーズ1プロジェクトの終了時評価報告及び帰国報告において、フェーズ1プロジェクトが成功した要因のひとつとして掲載されており、調査団としても同意見ではあるが、それ以上に前述の組織の特殊性を理解できることがより肝要なことかと思料する。

9) 今後の長期調査のあり方

今次調査は、このような形態としては当部として3回目のものであるが、先方総括責任者の不在、強制規格改正の情報不足及び標準化分野の方針転換等の問題が直前に発生したわりには、先方及び調査員同士の協力により満足のいく結果が得られたといえる。

今後、このような形態の調査を実施する際には、以下の点に留意すべしと考える。

a) PDM、TCP、PO、TSI作成の事前ワークショップ開催

本件調査に先立ち、調査団内でPDM、TCP、PO、TSI作成の事前ワークショップを開催したが、今後とも、可能な限り更に時間をかけて実施し、各団員の成果品が均質化し得るようにすべきである。

b) TCPとPDMの整合性

当事業団において、プロジェクト方式技術協力についてまずPDMが導入され、その導入に伴いTCPのPOへの移管が実施されているが、当部においてはその事業内容(技術移転項目が複雑多岐にわたっており、活動そのものが技術移転につな

がない場合が多い)の特殊性から実質的な移管が進んでいない状況にある。

今次調査においては、他の2回の長期調査の先例も踏まえ、TCP及びPOを作成した。今後、国内関係者の意見を賜り、当部版のTCP及びPOの礎となり得れば幸甚である。

c) カウンターパート候補者との個別面談及び協議

先の2回の長期調査同様、カウンターパート候補者とのインタビューを実施した。

このような形態はすべての案件に適用できるものではないと考えるが、採用につき引き続き前向きに検討する価値のあるものと思料する。

d) 長期専門家の派遣期間

現在、全事業团的に関心のある事項であり、評価5項目の項目でもある「プロジェクトのSustainability」及び「投入の効率性」の観点から、長期専門家すべてを全期間には配置しない、換言すれば、前述のとおり技術移転の期間とそれによって移転された技術の定着期間を協力期間内に設け、Sustainabilityを確保することを提案し、フィリピン側の上承も得たが、他の案件でも同様の検討が実施されることを希望する。

10) 実施協議調査で検討すべき事項

次回の実施協議調査においては、通常の実施協議(R/D、TCP、PO、TSI、AWPO及び通常のスニツツにかかる協議)に加え、今次協議の精神を引き継ぐ観点から以下の点について十分協議・調査を実施するようお願いしたい。

a) 技術力モニターシート等、各種様式の協議

b) 機材の現地調達実施促進

資 料

- 1 ミニッツ
- 2 質問票・同回答(第1回～第4回)
- 3 B P S 試験所カウンターパート候補者へのインタビュー結果
- 4 B P S、B P S T C 広報誌(本調査関連記事)


**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC
APPLIANCES TESTING
IN
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES**


The Japanese Supplementary Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Makoto Yamashita, Deputy Director, First Technical Cooperation Division, Mining & Industrial Development Cooperation Department, JICA, visited the Republic of the Philippines from 15 February to 13 March 1998, for the purpose of working out the details of the Japanese Technical Cooperation for the Project on Electrical and Electronic Appliances Testing (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in the Republic of the Philippines, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines.

As a result of the discussions, both sides came to reach a common understanding concerning the matters referred to in the document attached hereto.

Manila, 12 March 1998


Makoto Yamashita
Leader
Supplementary Study Team
Japan International
Cooperation Agency
Japan


Cirila S. Botor
Assistant Director
Bureau of Product Standards
Department of Trade and Industry
Republic of the Philippines

Attached Document

1 Name of the Project

Both sides confirmed that the name of the Project was the Japanese Technical Cooperation for the Project on Electrical and Electronic Appliances Testing in the Republic of the Philippines in line with the discussions mentioned below.

2 Agency concerned of the Project

Bureau of Product Standards (hereinafter referred to as "BPS"), Department of Trade and Industry (hereinafter referred to as "DTI") will be an overall responsible agency for the Project.

The Project will be implemented by Bureau of Product Standards Testing Center (hereinafter referred to as "BPSTC"), BPS of DTI.

The present organization charts of DTI, BPS and BPSTC are as shown respectively in Annex 1-1, Annex 1-2 and Annex 1-3.

The budget and the income of BPS and BPSTC for the past five (5) years are shown in Annex 2-1 and expenditure of BPSTC for 1997 is shown in Annex 2-2.

3 Administration of the Project

Director of BPS, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

Head of BPSTC, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

The provisional organization chart for the administration of the Project is shown in Annex 3.

4 Duration of the Japanese Technical Cooperation for the Project

The Team proposed and the Philippine side agreed that the duration of the Japanese Technical Cooperation would be four (4) years from the date agreed by both sides in the Record of



Discussions (hereinafter referred to as "R/D") to be concluded between JICA and the Philippine side.

Both sides further agreed that the technology transfer from the Japanese experts to the Philippines counterpart personnel would be implemented within the first three (3) years of the duration, while monitoring the stability of the said technology would be done in the remaining one (1) year and that upon monitoring, necessary feedback, in other words, supplementary technology transfer would be extended if necessary.

5 Site of the Project

The Project will be implemented at BPSTC, the land and facilities are located in the compound of the Metals Industry Research and Development Center (hereinafter referred to as "MIRDC") of Department of Science and Technology (hereinafter referred to as "DOST") and are rent from MIRDC.

Address : MIRDC Compound, Gen. Santos Ave.
Bicutan, Taguig, 1631 Metro Manila,
The Republic of the Philippines

Phone : 63-912-320-6092

Facsimile : 63-912-320-6092

In this connection, the Philippine side explained to the Team that the former has already taken necessary measures to extend the duration of the contract for the current BPSTC site as well as to conclude a new contract to rent additional space adjacent to the current BPSTC site, both of which were necessary for the implementation of the Project.

6 Master Plan of the Project

(1) Objectives of the Project

a Overall Goal

The reliability of the electrical and electronic appliances in the market of the Republic of the Philippines will be improved.

b Project Purpose

BPSTC will be able to provide appropriate technical service in the field of electrical and electronic appliances testing.

(2) Outputs of the Project

0 Project operation unit will be enhanced.

1 The machinery and equipment related to electrical and electronic appliances testing will be provided, installed, operated and maintained properly.

2 Testing of main electrical and electronic appliances will be able to be implemented by counterpart personnel (hereinafter referred to as "C/P").

3 Seminars and training courses related to electrical and electronic appliances testing will be implemented systematically.

(3) Activities of the Project

0-1 Allocate the necessary personnel.

0-2 Formulate plans of activities.

0-3 Make the budget plan and execute properly.

1-1 Make facility refurbishment plan and implement as planned.

1-2 Identify specifications of equipment.

1-3 Implement tenders and select traders.

1-4 Install and adjust equipment.

1-5 Operate and maintain facility and equipment.

2-1 Evaluate technical capability of the C/P.

2-2 Make Technical Cooperation Program.



- 2-3 Implement technology transfer to the C/P.
- 2-4 Evaluate result of implementation of technology transfer to the C/P.
- 3-1 Review present seminar and training courses.
- 3-2 Prepare the implementation plan of seminars and training courses in line with the needs related to electrical and electronic appliances testing in the Republic of the Philippines.
- 3-3 Prepare textbooks and teaching materials for seminars and training courses.
- 3-4 Implement seminars and training courses.
- 3-5 Evaluate seminars and training courses.

(4) Project Cycle Management (PCM)

Both sides drew up the draft Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") as shown in Annex 4.

Furthermore, both sides agreed on the following:

- a Project planning and concept clarification method entitled Project Cycle Management (hereinafter referred to as "PCM") will be applied to the Project to monitor and evaluate the level of the achievement and enhance the communication for its smooth implementation;
- b PDM should continue to be reviewed as the common reference/communication tool to realize the PCM and discussed further by the end of the first year of the duration of the Project between the Philippine side and Japanese experts.

7 Fields of Technology Transfer

(1) Methodology

The Team conducted the analysis as well as field surveys to set up the fields and items to be dealt in the Project as follows:

- a Analysis of the sales volume of electrical and electronic appliances.

The statistics of domestic sales units of electrical and electronic appliances covering both domestic and imported products from 1986 to 1997 prepared by the Philippine Electrical, Electronics and Allied Industries Federation (PEEAIF) are as shown in Annex 5;

b Field Survey

To complement the said analysis, the Team conducted field survey by visiting retail shops of electrical and electronic appliances and the related faculty of universities and other laboratories than BPSTC;

c Analysis of present condition of BPSTC

Regarding IEC 335 testing, BPSTC conducted 27 testings in 1997 and it is 2.7% of the total electrical testings implemented by BPSTC.

(2) Target Group

The initial target group of the Project is the C/P, the tentative list of which is as shown in Annex 6.

Tentative schedule of C/P allocation during the cooperation period is as shown in Annex 7.

As the Project proceeds, the target group may cover the Regional/Provincial Standards personnel and electrical and electronic appliances industries, and in the future, nationals of the Republic of the Philippines.

(3) Technical Capability of the C/P

The Team conducted interview for the candidate C/P as listed in Annex 6.

Taking the results and the present situation of the similar testing laboratories in Japan into consideration, the Team pointed out the following:

- a Gap between the technology required for testing of electrical parts and the one for electrical and electronic appliances.

There existed the huge gap between the technology

required for the testing of electrical parts which was the target for the Industrial Standardization and Electrical Testing Project (hereinafter referred to as "the Phase 1 Project") and the ones for the Project and that the lack of experience as well as knowledge of the electrical and electronic appliances testing might be constraints, beyond the expectation, for the smooth implementation of the Project and thus the establishment of the sustainable operation of BPSTC.

Taking account of the above, the Team inevitably pointed out the difficulties to transfer the technology for testing of electrical and electronic appliances totally within the limited duration of technical cooperation;

b Nature of IEC335 and IEC65

Apparently, testing of electrical appliances implemented in line with IEC 335 (hereinafter referred to as "IEC 335 Testing") and testing of electronic appliances in line with IEC 65 (hereinafter referred to as "IEC 65 Testing") are different.

As for the former, because of the existence of the large numbers of clauses to be tested, testing itself are rather difficult to learn, while the latter is one clause standard but the appliances themselves have complicated structure, thus the wide range of the knowledge on electronics and acquisition of IEC 335 Testing are prerequisite to learn.

In this connection, the Team recommended the Philippine side and the latter agreed that the above theory should be considered upon recruitment and allocation of the C/P.

(4) Fields of Technology Transfer

The following criteria to select the fields and items below are introduced:

- a The result of analysis and field survey mentioned in 7 (1) above;
- b Whether such items are categorized as mandatory or not;
- c Consideration of the life style of the Philippine nationals (Increase of the sales of respective appliances);
- d Technical capability of the C/P;
- e The request from the Philippine side, especially from BPS

Based on the said criteria, both sides confirmed that the technology transfer for the Project would be implemented in the following fields and items with the respective standards;

- a IEC 335 Testing
 - (a) Heating Appliances
 - <Priority Items>

Electric flat iron	(IEC335-2-3)
Electric rice cooker	(IEC335-2-15)
Electric coffee maker	(IEC335-2-15)
Electric oven (Oven Toaster)	(IEC335-2-6)
Electric toaster (Pop-up type)	(IEC335-2-9)
Electric hair dryer	(IEC335-2-23)
Electric instantaneous water heater	(IEC335-2-35)
Electric storage water heater	(IEC335-2-21)
Electric immersion water heater	(IEC335-2-74)
 - (b) Motor-operated Appliances
 - <Priority Items>

Electric fan	(IEC342-1)
Refrigerator with freezer	(IEC335-2-24)
Electric washing machine with spin extractor	(IEC335-2-7)
Room air conditioner	(IEC335-2-40)

<Optional Items>

Juice Blender (IEC335-2-14)

Electric vacuum cleaner without current-carrying hose
(IEC335-2-2)

Microwave oven without heater (IEC335-2-25)

b IEC 65 Testing

<Priority Items>

AC adaptor for electronic appliances (Transformer)
(IEC65)

<Optional Items>

AC adaptor for electronic appliances (Switch-mode)
(IEC65)*

VTR/VCR (IEC65)*

Radio cassette tape recorder (IEC65)*

Television receiver (IEC65)*

Amplifier (IEC65)*

Component system (IEC65)*

In this connection, the Team explained to the Philippine side and the latter agreed the following:

a "Priority items" mean the items whose technology transfer will be conducted unconditionally and the Japanese side is responsible for its achievement.

b "Optional Items" mean the items whose technology transfer will be made upon the progress of the technology transfer of "Priority Items", thus the implementation itself, items and numbers to be covered are subject to change.

In view of this, the C/P are theoretically expected to implement the testing in Optional Items after the completion of the technology transfer for Priority Items sustainably under the supervision of the experts.

c The order of the above-mentioned items is in line with the difficulty of testing, namely, the first item is the easiest and simplest one and the last is the most



difficult and complex one.

d Taking the speciality of IEC 65 Testing into consideration, AC adaptor for electronic appliances (Transformer) is nominated as only priority item initially.

After a certain period from the commencement of the Project, most probably after one (1) or one and half years, the assessment of the technical capability of respective C/P will be conducted between both sides, then to increase the number of priority items as well as to set forth the optional items in IEC 65 Testing are to be considered accordingly by both sides.

Thus, the status of the items with "*" are completely different from those placed in optional items without "*", and are just the examples for the forthcoming scrutiny.

In this connection, the Team proposed to the Philippine side and the latter agreed, to the content, the draft of Technical Cooperation Program (hereinafter referred to as "TCP") and Plan of Operations (hereinafter referred to as "PO") for the Project as shown in Annex 8 and Annex 9 respectively.

As for the calibration, both sides agreed that the establishment of the traceability system in BPSTC and the respective technology transfer shall be made in accordance with Annex 10.

(5) Methodology of Technology Transfer

Considering the routine work of the C/P as well as effectiveness of the technology transfer, both sides agreed, in addition to on the job training towards the routine works every day, that certain time for the technology transfer should be scheduled at least two (2) or three (3) times a week, the detailed schedule of which were to be discussed by the dispatch of the Implementation Study Team.

The provisional allocation of time for the said technology transfer is that 40% of the time are for lectures at case study style, while the rest are for hands-on training.

In this connection, the Team explained to the Philippine side and the latter agreed the following:

a The C/P would be divided into groups accordingly with the progress of the technology transfer, thus every C/P would be somehow responsible for testing of certain items;

b Such grouping would be made in line with the technical capability of each C/P, considering the efficiency of the technology transfer.

c As this would be the technical cooperation, all the C/P would be entitled to attend any lecture and/or hands-on training, while the Japanese experts might be responsible for the performance of the nominated C/P of respective items.

(6) Standardization / Laboratory Management

The Team explained the present status of "Standardization" and/or "Laboratory Management" after the Preliminary Study of the Project as follows:

a The Japanese side has been discussing the placement of "Standardization" and/or "Laboratory Management" in the Project, in other words, how to place the said fields in the PDM, taking the strong demand from the Philippine side into consideration and come to the conclusion that the standardization aspect in the Project might be focused on "Laboratory Management", which would be implemented in line with the certain standard such as ISO Guide 25.

b Based on the conclusion, the Japanese side resumed to check the intention of the Philippine side towards the said proposal.

c To date, it suddenly became very difficult to cover even such field because of the unavailability of the

experts in the said field due to the reprioritization of the activities of the Government of Japan.

The Philippine side understood the situation, however, commented that they would expect the cooperation whenever the expert is available or even out of the scope of the Project.

The Team explained to the Philippine side, as a reply, and the latter understood the following:

a In the R/D, unforeseeable matter could not be stipulated as the fields to be covered especially after the introduction of PDM, and thus, it would be unavoidable to decide to exclude this field in the Project at the stage of this Supplementary Study;

b The Team understood the Philippine side's needs for the said field, and would implement the fact-finding study concerning the present situation of the said field with the categories mentioned-below during its stay in the Republic of the Philippines and report the results of the study upon return to the authorities concerned of the Government of Japan to pursue possibility to provide technical cooperation to the said field in any manner, the outcome of which would be informed the latter in due course of the time, at least by the dispatch of the Implementation Study Team.

- (a) Organization and overall management
- (b) Quality system, audit and review
- (c) Personnel (training and development)
- (d) Equipment management system
- (e) Measurement traceability system
- (f) Test samples management
- (g) Records and documentation management
- (h) Complaints handling
- (i) Daily work monitoring system
- (j) Statistical techniques in testing (measurement uncertainty)



(7) Technical services other than testing service extended in the Project

The Philippine side introduced into the Team the record of technical services of BPSTC concerning electric and electronic appliances testing as shown in Annex 11.

The Philippine side also explained to the Team the role and duty of Regional/Provincial Standards Officers as shown in Annex 12.

In this connection, taking the importance of dissemination of the technology transferred from BPSTC to outside, both sides agreed that the following technical services in addition to the testing service would be extended as activities of the Project;

a Seminars and training courses to the private sector

At initial stage of the Project, seminars and training courses will be conducted by Japanese experts;

As the Project proceeds, the C/P will conduct them under the supervision of Japanese experts.

b Seminars and training courses to Regional/Provincial Standards personnel

Regional/Provincial Standards personnel of DTI may also attend the seminars and training courses mentioned above.

In this connection, the Team commented the Philippine side that Local Cost Financing Scheme of JICA, so-called "In-country Training Program for Middle Level Engineer" might be applied on condition that the latter could provide the former with further information regarding the justification of the said Program such as necessity of the Program, the number of target personnel, counter-budget appropriation from the Philippine side and so on by the dispatch of the Implementation Study Team.

8 Measures to be taken by the Japanese side

(1) Dispatch of Japanese Experts

The following Japanese experts will be dispatched:

(Long-term Experts)

- a Chief Advisor
- b Coordinator
- c Expert(s) on Electrical and Electronic Appliances Testing

Note The number and duration of the respective long-term experts will be finalized when the Implementation Study Team is dispatched.

(Short-term Experts)

Short-term experts will be dispatched on specific fields in relation to the fields of technology transfer as necessity arises.

The number and duration for the said experts will be discussed and those for the first year of the technical cooperation will be finalized when the Implementation Study Team is dispatched.

(2) Training of the Philippine Counterpart Personnel in Japan

The Team explained to the Philippine side and the latter understood that a certain number of C/P would be accepted for training in Japan during the cooperation period according to the following program:

- a Number
A certain number (0~3 persons) yearly;
- b Term and timing

The term will be discussed further between Japanese experts and the Philippine side, however at most two (2) months will be appropriate, taking into consideration the budget appropriation of JICA as well as the existence of long-term experts in the Project site.

The timing of the training will be discussed by both sides. Some of the training may be implemented before the dispatch of experts in view of the efficiency of the technology transfer.

c Fields

Details of training contents will be discussed further by both sides.

d Methodology

Training of the C/P in Japan aims mainly at complementing the technology transfer implemented by the expert in BPSTC, the examples of which are described as follows:

- (a) Training of operating equipment which will not be available at BPSTC but will be indispensable to enhance the technical capabilities of the C/P for the Project.
- (b) Training of operating equipment which will be available at BPSTC but the experts will never be dispatched because of their availability despite the necessity of the technology transfer.

(3) Provision of Machinery and Equipment

The Team explained to the Philippine side and the latter agreed that any machinery and equipment provided by the Japanese side should be regarded as a tool to facilitate the technology transfer for the Project.

Taking above principle into consideration, both sides worked out the list of the machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as shown in Annex 13.

Regarding the said Annex, the Equipment are to be classified into four (4) categories, that are earmarked which sides are to provide, based on the request of the Philippine side:



a The Equipment is now existing at BPSTC, and thus, it will be used for the Project (This category is stood for "U" in the said Annex.).

b The Equipment is now existing at BPSTC, however, due to superannuated one or other reasons, it should be replaced (This category is stood for "R" in the said Annex.).

c The Equipment is now existing at BPSTC, however, another one(s) should be provided for the smooth implementation of the Project (This category is stood for "I" in the said Annex.).

d The Equipment is not existing at BPSTC at present, and thus, it should be provided (This category is stood for "P" in the said Annex.).

In this connection, the Team agreed to convey the request of the Philippine side to the Japanese authorities concerned, stating that the actual provision would be subject to the budget appropriation of the Government of Japan and further requested the latter that all the Equipment were more precise and sensitive than those provided in the Phase 1 Project, thus the careful and appropriate operation and maintenance should be conducted by the Philippine side, which was also the prerequisite for the provision.

Both sides further reconfirmed that there existed outstanding items to be confirmed by the dispatch of the Implementation Study Team as listed in the Note of the said Annex in addition to the following deriving from the present revision of Philippine National Standards declared as of 31 January 1998:

- a Electric instantaneous water heater;
- b Electric storage water heater;
- c Electric vacuum cleaner without current-carrying hose;
- d Microwave oven without heater

The Philippine side requested the Team to consider the provision of a pick-up type vehicle to facilitate the activities of the Project, especially to cater the samples.

The Team replied to take note of the latter's request.

The Team further explained and the Philippine side agreed that the cost and responsibility necessary for domestic transport, installation and maintenance of the Equipment should be borne by the Philippine side.

The Team, in addition, stated that the Japanese side would consider dispatch of experts for the supervision on the installation of the Equipment, if necessary.

9 Measures to be taken by the Philippine side

(1) Buildings and Facilities for the Project (Plan to build the new site)

The Philippine side will make available the buildings and facilities of MIRDC for the implementation of the Project.

In this connection, as described above, the Philippine side explained to the Team that the former has already taken necessary measures to extend the duration of the contract for the current BPSTC site as well as conclude a new contract to rent additional space adjacent to the current BPSTC site, both of which were necessary for the implementation of the Project.

The Team further requested the Philippine side and the latter agreed that the necessary renovation to meet the conditions as listed in Annex 14 would be implemented at its own expenses before the delivery of the Equipment by the latter.

In this regard, the Philippine side introduced into the Team that Peso 500,000 would be allocated for renovation of existing site in fiscal year 1998.

The Team pointed out the fact that the fluctuation of voltage would affect the normal operation of the Equipment and would like to scrutinize the introduction of the stabilizer with the Equipment, which was also taken into consideration at

the stage of the Phase 1 Project.

The expected layout of the Project site is as shown in Annex 15.

Furthermore, the Philippine side explained to the Team the plan to build the new BPS building in the following:

a Because of the present currency depreciation, the volume of the budget has been reduced from Peso 120,000,000 to Peso 21,450,000 at present, thus the building will accommodate only BPSTC for the time being;

b The present site proposed are as follows:

(a) First option

A piece of land in the University of the Philippines (UP) Diliman, Quezon City

(b) Second option

A piece of land in the UP Los Banos, Laguna

c The construction schedule of the new BPSTC site is as shown in Annex 16.

The Team pointed out that in line with the above-mentioned construction schedule, it seemed that the transfer would be right after the arrival of equipment, thus it would jeopardize the smooth implementation of the Project.

The Philippine side answered that transfer of chemical and material testing facilities of BPSTC to the new buildings would be made earlier to avoid disorder.

The Team further insisted that as mutually confirmed, on the occasion of the Preliminary Study, the Project should implemented in the existing site, considering the additional fact that the calibration would be required to the transferred equipment and that it would take not a little time which would also hamper the smooth technology transfer.

The Team further drew the Philippine side's attention to the fact that even in case to consent to the transfer within

the term of the technical cooperation, appropriate prior notice and consultation with the experts should be secured.

The Philippine side replied to observe the said observations made by the Team.

(2) Office space for Japanese experts

Office space for Japanese experts equipped properly with office equipment such as phones and desks will be prepared before the commencement of the Project.

(3) Machinery, Equipment and Materials

The Philippine side will supply or replace at its own expenses machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided by the Government of Japan through JICA.

In this connection, both sides confirmed that the sample for the technology transfer would be provided by the Philippine side. The Philippine side promised the Team to submit the copy of commitment letter from the industry side through JICA Philippine Office by the end of March, 1998.

The list of existing machinery and equipment with their present conditions is shown in Annex 17.

In this connection, the Philippine side explained to the Team the countermeasures for the problem with the existing equipments implemented by the Philippine side as shown in Annex 18.

The Equipment provided by the Philippine side is also listed in Annex 13.

(4) Assignment of Full-Time C/P

For the successful implementation of the Project, the Philippine side will provide the services of the C/P and administrative personnel as listed in Annex 7.



In addition to the above, the Philippine side introduced the plan to recruit additional fifteen (15) personnel for BPSTC exclusively for the Project, eleven (11) of which was already approved in the budget of Philippine fiscal year 1998.

Should the allocation of the C/P be changed for either the personnel or administrative reasons, the Philippine side will immediately take necessary measures to supplementary assign appropriate number of personnel as the C/P for the Project.

In this connection, the Philippine side explained to the Team the present terms of employment at BPSTC as follows:

a Retirement Age

Government employees retire from the service at the age of 65 or at the employee's option after 20 years of service;

b Civil Service Eligibility

Any person seeking employment with the Government has to pass the Government's civil service examinations. There are two levels, the sub-professional for lower level positions (eg. clerical, administrative and so on) and the professional for technical and management positions;

c Contracts

Any Government staff sent by the Government on overseas trainings/scholarships or substantial local trainings are bound by contracts upon return to the country or after attendance. The period of contract depends on the length of training or scholarship as follows:

Training Period	Contract of service
2 days~less than 2 months	6 months
2 months~less than 6 months	1 year
6 months~1 year	2 years
more than 1 year	2 years plus the fraction thereof



Should the employee decide to leave the Government service, he/she is bound to pay the office the corresponding cost of the training/scholarship granted to him/her;

d Employee Residency in BPS

	BPS	BPSTC
More than 20 years	11	4
16~20 years	17	1
11~15 years	1	0
6~10 years	7	3
0~5 years	16	16
	52	24

e Salary Level

BPS, as with the other Government agencies, belong to the salary standardization scheme. When the new university graduates enter BPS, the salary per month will be approximately Peso 9,000 with living allowance, which is almost similar level of those in the private sector, while after five (5) years, the gap in between will be extended, thus the latter will receive the three (3) times than that of the former.

(5) Local Cost

Necessary amount of local cost by the Philippine side will be indispensable for the successful implementation of the Project.

The Philippine side presented a tentative plan for the appropriation of local costs to implement the Project as shown in Annex 19.

With reference to the present currency depreciation, the Philippine side explained to the Team the influence on 1998 budget as follows:

- a Reduction by 25% of Maintenance and Operation Expenses;



b Decrease in allocation for the new BPS building from
Peso 120,000,000 to Peso 21,450,0000;

c. Only 75% of the required personnel, namely, eleven
(11) out of fifteen (15) additional personnel will be
allowed to be recruited in 1998.

(6) Privileges, Exemptions and Benefits to the Japanese Experts

The Government of the Republic of the Philippines will
grant in the Republic of the Philippines privileges,
exemptions and benefits to the Japanese experts and their
families which are no less favorable than those accorded to
experts of third countries working in the Republic of the
Philippines under the Colombo Plan Technical Cooperation
Scheme.

(7) Sustainability of the Project

The Philippine side will take necessary measures to ensure
that the self-reliant operation of the Project will be
sustained during and after the period of the Japanese
technical cooperation, through the full and active involvement
in the Project by all related authorities, beneficiary groups
and institutions so that the technologies and knowledge
acquired by the C/P through the Project will ultimately
contribute to the economic and social development of the
Republic of the Philippines.

In this connection, both sides agreed that the intensive
publicity on the Project would be implemented by making best
use of all communication tools including the distribution of
the first edition of leaflet for the Project on the occasion
of launching ceremony and so within the first (1) year of the
technical cooperation.



10 Joint Coordinating Committee

Both sides agreed that, for the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex 20.

The Team recommended to the Philippine side and the latter agreed that regular meetings should be held within the Project with specific purposes.

11 Joint Evaluation

The final evaluation of the Project will be conducted jointly by both sides through JICA approximately six (6) months before the termination of the cooperation period in order to examine the level of achievement of the objectives of the Project.

Other evaluations may be conducted as and when necessary during and after the cooperation period to better monitor the progress and sustainment of the objectives of the Project.

In this regard, the Team explained the methodology of evaluation, especially five (5) basic evaluation components as shown in Annex 21.

12 Schedule of the Project

Both sides formulated the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "TSI") for the Project as shown in Annex 22.

Both sides further agreed that the Annual Work Plan of Operation for the first year of the Project would be prepared when the Implementation Study Team was dispatched.

13 Documentation

Both sides came to the mutual conclusion that the such forms should be prepared and revised properly for the implementation and monitoring the progress of the Project, as listed below, draft of which should be completed by the



dispatch of the Implementation Study if possible.

- (1) List of electrical and electronic appliances manufacturer and trader

Note: The List of the said manufacturer and trader should include the potential client to BPSTC to make the Project widely known to the said manufacturer and trader as much as possible at the initial stage of the Project.

- (2) List of institutes to collaborate with BPSTC to realize the countrywide diffusion of the outputs of the Project
- (3) Monitor sheet of the technical capability of the C/P
- (4) Monitor sheet of the technical capability of manufacturer which BPSTC would provide its technical service

Furthermore, both sides affirmed that the results of the technology transfer should be retained in writing, in the same quality and at easy access, as much as possible, so that any personnel concerned for the Project can grasp and monitor the content and progress of the Project.

14 Involvement of the Industrial Sector

Both sides confirmed that the involvement of the industrial sector was indispensable for the successful implementation of the Project as described above.

15 Present Situation of Japan's ODA

The Team explained the present situation of Japan's ODA, that is, reduction of its budget would be expected to be executed for three (3) consecutive years from Japanese fiscal year 1998 and thus it was necessary for the Government of Japan, through JICA, to formulate a furthermore feasible and sustainable project and the Philippine side understood it.

16 Localization of the Management of the Project

Because of the harshness of the Japan's ODA budget mentioned above 15, the Team explained to the Philippine side and the latter agreed that it would be quite difficult for the



Japanese side to dispatch study team either for consultation or for advisory every year, once the Project is commenced, and that to implement, monitor and evaluate the Project, in other words, management of the Project should be localized, taken the initiative by the Joint Coordinating Committee for the Project.

17 Others

(1) Both sides reconfirmed that the common language used in any activities of the Project should be English.

(2) The Team explained and the Philippine side understood the nature and scheme of the Project-Type Technical Cooperation by the Government of Japan, including the request forms, such as Form A1, Form A2A3, Form A4 and the R/D.

In this connection, the Team requested the Philippine side that the said Forms necessary for the activities implemented in the first year of the Project should be prepared when the Implementation Study Team was dispatched for the smooth implementation of the Project.

The sample of R/D is attached for reference as Annex 23.

In this connection, both sides further agreed that the items mentioned above 1~16 were still provisional, and would be discussed further with other necessary things and finalized when the Implementation Study Team was dispatched.

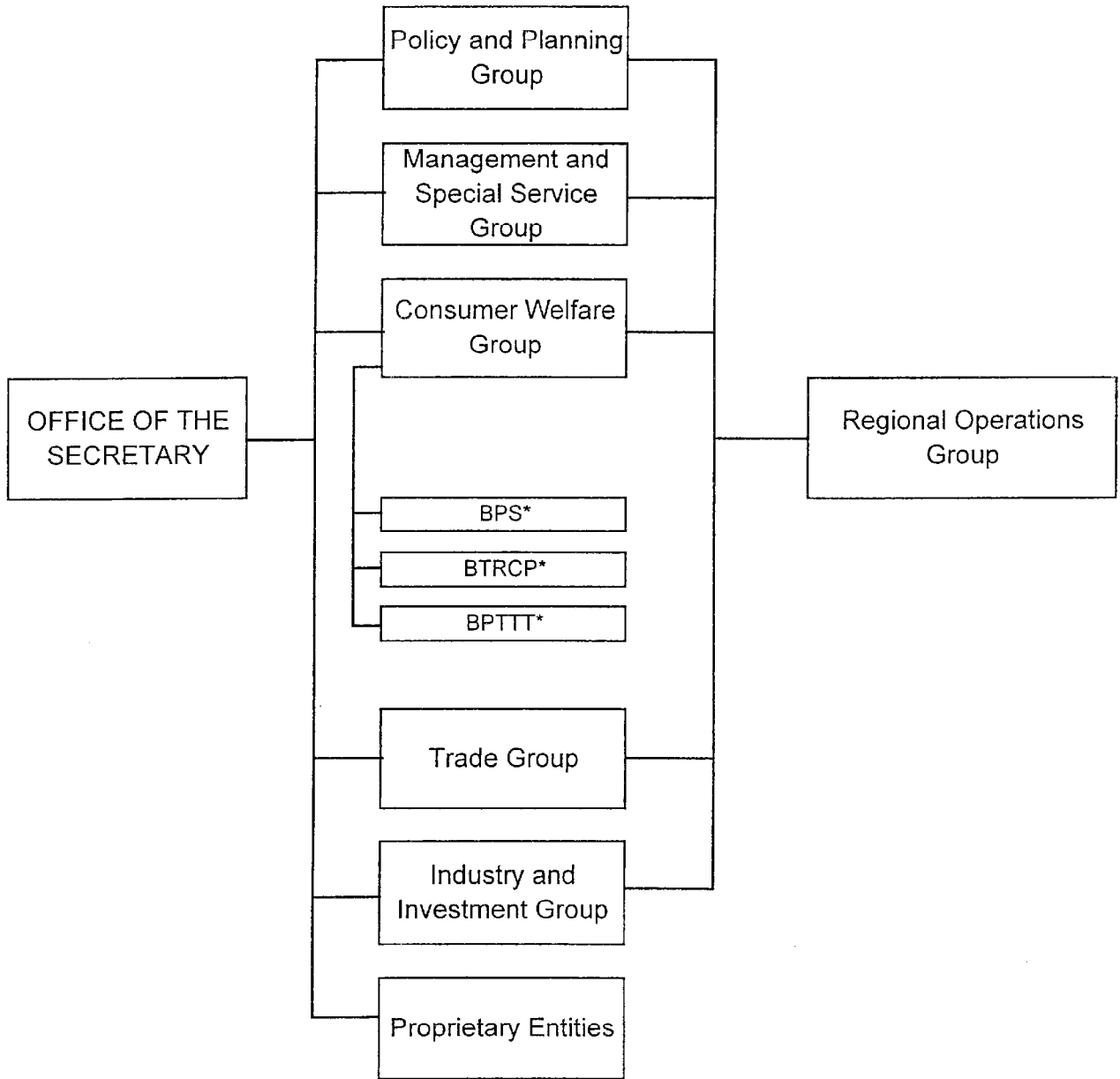
(3) A list of attendees of the discussions is shown in Annex 24.



List of Annexes

- Annex 1-1 The Organization Chart of DTI
- Annex 1-2 The Organization Chart of BPS
- Annex 1-3 The Organization Chart of BPSTC
- Annex 2-1 The Budget and Income of BPS and BPSTC for the Past Five Years
- Annex 2-2 The Expenditure of BPSTC for 1997
- Annex 3 The Provisional Organization Chart for the Administration of the Project
- Annex 4 Draft Project Design Matrix (PDM)
- Annex 5 Domestic Sales Units of Electrical and Electronic Appliances
- Annex 6 Tentative List of C/P
- Annex 7 Tentative Schedule of C/P Allocation
- Annex 8 Technical Cooperation Program (TCP)
- Annex 9 Plan of Operations (PO)
- Annex 10 Present and Proposed Traceability System of BPSTC
- Annex 11 The Record of Technical Services of BPSTC
- Annex 12 The Role and Duty of Regional/Provincial Standards Officers
- Annex 13 List of the Equipment Necessary for the Implementation of the Project
- Annex 14 Necessary Renovation and Conditions Fulfilled by BPSTC
- Annex 15 The Layout of the Project Site
- Annex 16 The Construction Schedule of the Proposed New BPSTC Site
- Annex 17 List of Existing Machinery and Equipment of BPSTC
- Annex 18 Countermeasures for the Problem with the Existing Equipment in BPSTC by the Philippine Side
- Annex 19 Local Cost for the Project
- Annex 20 The Function and Composition of Joint Coordinating Committee
- Annex 21 Five Basic Evaluation Components
- Annex 22 Tentative Schedule of Implementation (TSI)
- Annex 23 Sample of Record of Discussions (R/D)
- Annex 24 List of Attendees

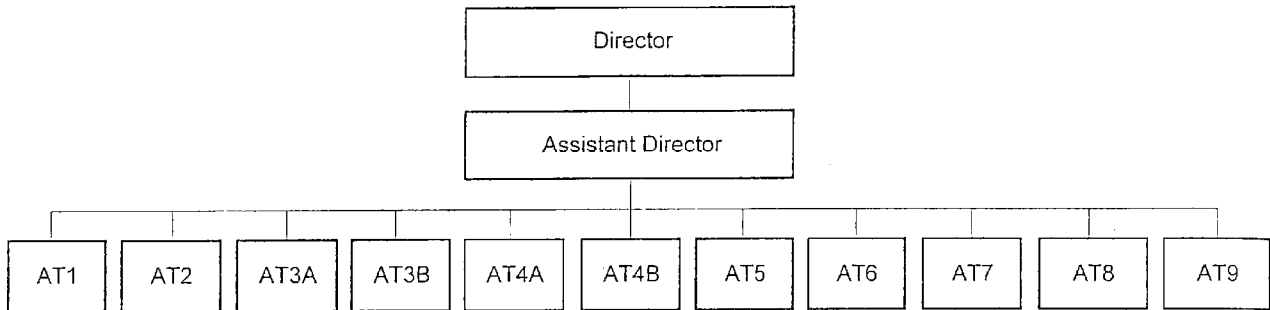




BPS* Bureau of Product Standards
BTRCP* Bureau of Trade Regulation and Consumer Protection
BPTTT* Bureau of Patents, Trademarks and Technology Transfer

Annex 1-2

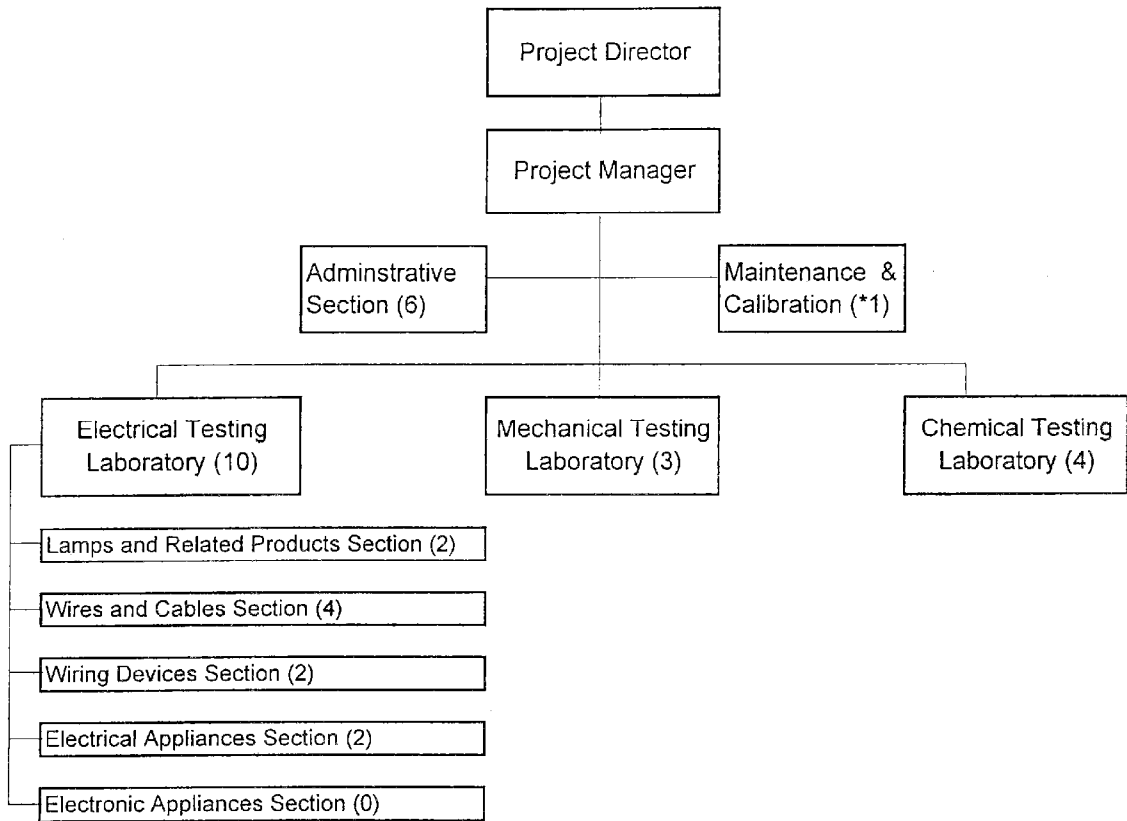
The Organization Chart of BPS



Action Team	Division Name	Number of Personnel
AT1	Standards Development	11
AT2	Standards Information Services (Library, WTO/TBT enquiry point)	5
AT3A	Product Certification	20
AT3B	Quality System Certification (Maintenance Scheme) and Accreditation of Conformity Assessment Bodies	3
AT4A	Testing	24
AT4B	Laboratory Accreditation	1
AT5	Training and Personnel	3
AT6	Promotions and Media Relations	4
AT7	Budget and other Staff Services	1
AT8	Special Projects (APEC, ACCSQ, ASEAN TQM) Registration of Quality Assessors	2
AT9	ISO Matters and BPS Quality System Document Control	2
Total		76

Note : The total number of personnel excludes four vacant plantilla positions.

The Organization Chart of BPSTC



Note : * Staff assigned in the Maintenance and Calibration is concurrently assigned to wires and cable section.

Annex 2-1

The Budget and Income of BPS and BPSTC for the past five years

1. Budget

(Unit :in Thousand Pesos)

		1993	1994	1995	1996	1997
PERSONNEL SERVICES	BPS	6,408	6,620	5,562	9,860	9,822
	BPSTC	-	617	1,730	1,730	1,815
MAINTENANCE AND OPERATING EXPENSES	BPS	4,748	3,649	3,079	7,638	6,990
	BPSTC	-	2,856	5,642	5,642	7,976
CAPITAL/EQUIPMENT OUTLAY	BPS	-	-	-	-	630
	BPSTC	-	1,386	-	-	4,093
BPS Subtotal		11,156	10,269	8,641	17,498	17,442
BPSTC Subtotal		-	4,859	7,372	7,372	13,884
TOTAL		11,156	15,128	16,013	24,870	31,326

2. Income

(Unit :in Thousand Pesos)

		1993	1994	1995	1996	1997
Certification Fee, Etc.	BPS	2,185	5,397	6,792	11,327	9,594
Testing Fee	BPSTC	600	839	1,020	2,048	2,360
	TOTAL	2,785	6,236	7,812	13,375	11,954
Percent Increase of BPSTC income from previous year			39.83%	21.57%	100.78%	15.23%
Percent against total income		21.54%	13.45%	13.06%	15.31%	19.74%

Annex 2-2

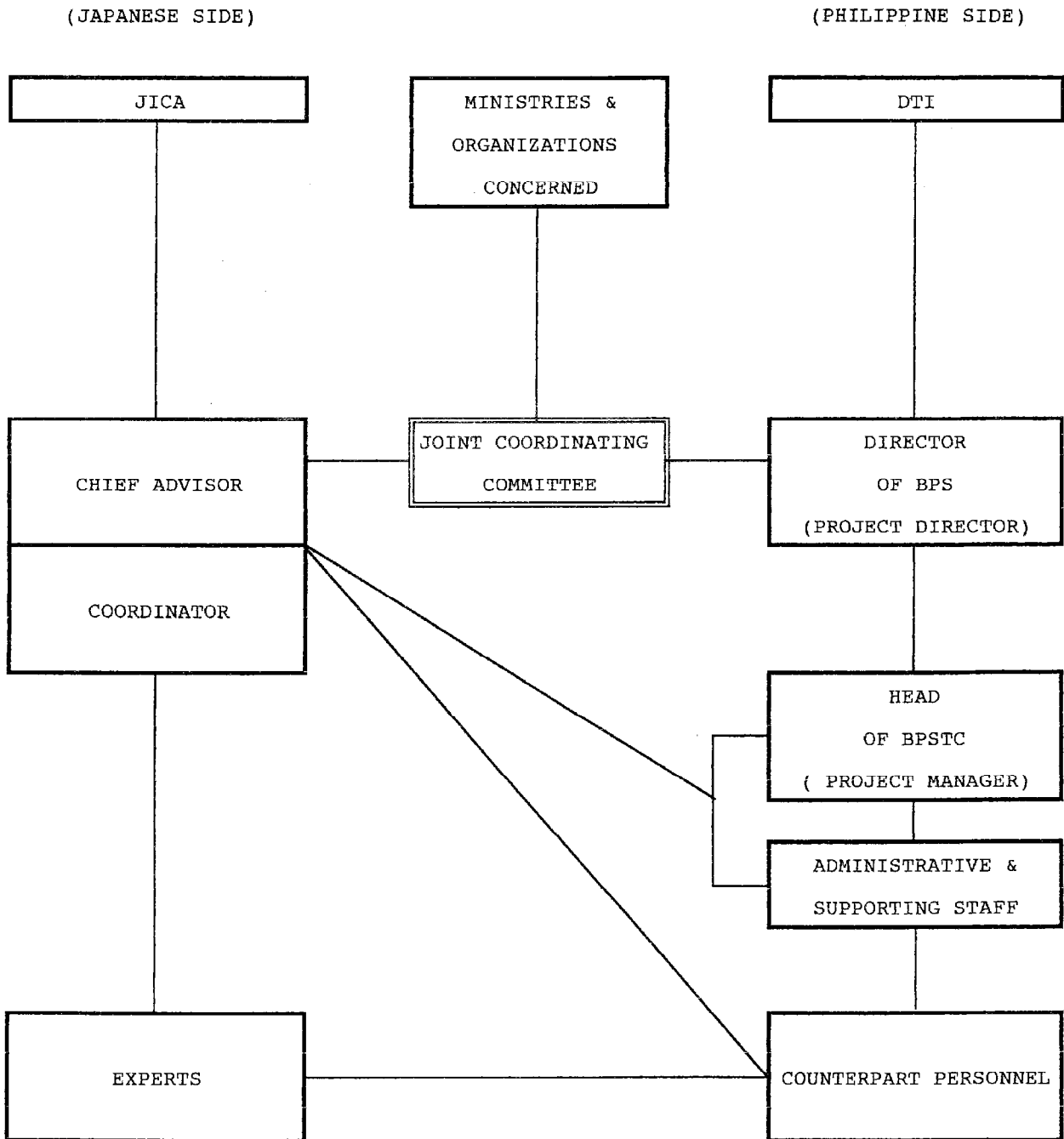
The Expenditure of BPSTC for 1997

Unit: in thousand pesos

BPSTC	1997 Budget	With 10% mandatory reserve on MOE and CO	Actual 1997 Expenses	Percent Utilization
Personnel Services	1,815	1,815	1,442	79.4%
Maintenance & Operating Expenses (MOE)	7,976	7,178	6,073	84.6%
Capital Outlay (CO)	4,093	3,888	3,881	99.8%
TOTAL	13,884	12,881	11,396	82.1%

Note: Figures also include budget and expenditures for the BPSTC mechanical and chemical laboratories.
The 10% mandatory reserve was imposed as part of the government's economy measure for 1997.

Annex 3 The Provisional Organization Chart for the Administration of the Project



Qu

Uky

Annex 4 Draft Project Design Matrix (PDM)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>(Overall Goal) The reliability of the electrical and electronic appliances in the market of the Republic of the Philippines will be improved.</p>	<p>1 Decrease in number of valid technical consumer complaints on electrical and electronic appliances</p> <p>2 Decrease in failure rate of items tested</p> <p>3 Increase of production of electrical and electronic appliances</p>	<p>1 Survey by related ministries, consumer welfare desks, newspapers, etc.</p> <p>2 Testing record</p> <p>3 Industrial statistics, statistic of electric and electronic appliances</p>	<p>a Politics and economics of the Republic of the Philippines will continue to be stable.</p> <p>b Current policies with emphasis on establishing overall electric sector and ensuring safety will continue to be stable.</p> <p>c Consciousness of nationals related to safety of electrical and electronic appliances will be enhanced.</p>
<p>(Project Purpose) BPSTC will be able to provide appropriate technical service in the field of electrical and electronic appliances testing.</p>	<p>1 Increase of items which can be tested</p> <p>2 Increase of number of tests</p> <p>3 Reduction in processing time from the receipt of samples to the release of testing reports</p>	<p>1, 2, 3 Testing record, testing report and other related report</p>	<p>a Manufacturing technology of private electrical and electronics companies will be improved.</p> <p>b Manufacturing facilities of private companies will be properly improved and renovated.</p> <p>c Support and cooperation of domestic industries will be secured.</p>
<p>(Outputs of the Project)</p> <p>0 Project operation unit will be enhanced.</p> <p>1 The machinery and equipment related to electrical and electronic appliances testing will be provided, installed, operated and maintained properly.</p> <p>2 Testing of main electrical and electronic appliances will be able to be implemented by counterpart personnel (hereinafter referred to as "C/P").</p> <p>3 Seminars and training courses related to electrical and electronic appliances testing will be implemented systematically.</p>	<p>0 Personnel number, budget, control ability of management staff</p> <p>1-1 Contents and number of equipment introduced</p> <p>1-2 Number and contents of manuals developed</p> <p>1-3 Route to get spare parts and situation to secure spare parts</p> <p>2-1 Number of items to be able to be tested</p> <p>2-2 Operation ratios of the equipment</p> <p>2-3 Manuals, textbooks and training materials developed</p> <p>3-1 Number of textbooks and teaching materials prepared</p> <p>3-2 Number of seminars and training courses implemented in and outside the Project site</p>	<p>0 Organization chart, Administration record, Accounting record, Personnel record</p> <p>1-1 Property record, operation & maintenance record</p> <p>1-2 List of manuals & manuals themselves</p> <p>1-3 Spare parts list, suppliers list</p> <p>2-1, 2-2 BPS record</p> <p>2-3 List of manuals, textbooks and training materials</p> <p>3-1 BPS record</p> <p>3-2 BPS record and evaluation/interview to participants</p>	<p>a Standards related to electrical and electronic appliances testing will be systematized totally.</p> <p>b Drastic deregulation related to electrical and electronic appliances testing will not be executed.</p>

(Activities)	Inputs		a C/P will remain at BPSTC. b The Project site will be available in the long term.
	The Philippine side	The Japanese side	
0-1 Allocate the necessary personnel. 0-2 Formulate plans of activities. 0-3 Make the budget plan and execute properly.			
1-1 Make facility refurbishment plan and implement as planned. 1-2 Identify specifications of equipment. 1-3 Implement tenders and select traders. 1-4 Install and adjust equipment. 1-5 Operate and maintain facility and equipment.	1 Provision of Building and Facilities	1 Dispatch of Japanese Experts (1) Long-term Experts a Chief Advisor b Coordinator c Electrical and Electronic Appliances Testing (2) Short-term Experts Appropriate number of short-term experts will be dispatched as necessity arises.	
2-1 Evaluate technical capability of the C/P. 2-2 Make Technical Cooperation Program 2-3 Implement technology transfer to the C/P. 2-4 Evaluate result of implementation of technology transfer to the C/P.	2 Allocation of C/P and Administrative personnel (1) Administrative C/P (2) Technical C/P (3) Administrative Staff a Sample Administrator b Test Report Clerk c Test Fee Collector d Driver	2 Philippine C/P Training in Japan A certain number (0-3persons) of the C/P yearly	
3-1 Review present seminar and training courses. 3-2 Prepare the implementation plan of seminars and training courses in line with the needs related to electrical and electronic appliances testing in the Republic of the Philippines. 3-3 Prepare textbooks and teaching materials for seminars and training courses. 3-4 Implement seminars and training courses. 3-5 Evaluate seminars and training courses.	3 Provision of Machinery & Equipment and their Maintenance 4 Local Cost Necessary budget for the implementation of the Project	3 Provision of Machinery & Equipment 4 Supporting Local Cost	(Preconditions) a Utilities of the Project site will be provided stably.

Q

W/ky

Annex 5

Domestic sales units of electrical and electronic appliances

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Black and White TV	118,451	167,815	238,546	188,146	229,351	132,127	137,087	140,509	113,605	109,381	67,584	25,236
Color TV	63,070	95,596	151,157	213,844	288,943	202,600	246,775	338,551	490,546	662,599	908,324	894,239
<i>sub total</i>	<i>181,521</i>	<i>263,411</i>	<i>389,703</i>	<i>401,990</i>	<i>518,294</i>	<i>334,727</i>	<i>383,862</i>	<i>479,060</i>	<i>604,151</i>	<i>771,980</i>	<i>975,908</i>	<i>919,475</i>
Music Center	4,603	26,366	12,253	15,412	20,098	21,222	22,906	33,082	53,383	85,051	138,950	171,783
Radio Cassette	-	-	24,196	70,702	133,064	125,160	118,517	140,515	175,303	184,642	184,666	155,300
Karaoke	-	-	26,754	59,931	103,118	148,756	181,959	215,668	241,110	227,376	281,185	290,087
Headphone Stereo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,391
<i>sub total</i>	<i>4,603</i>	<i>26,366</i>	<i>63,203</i>	<i>146,045</i>	<i>256,280</i>	<i>295,138</i>	<i>323,382</i>	<i>389,265</i>	<i>469,796</i>	<i>497,069</i>	<i>604,801</i>	<i>623,561</i>
Video Cassette Recorder	-	-	-	-	-	-	-	23,645	43,684	72,977	87,464	92,868
Video Cassette Player	-	-	-	-	-	-	-	64,482	91,250	135,586	210,919	252,015
<i>sub total</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>88,127</i>	<i>134,934</i>	<i>208,563</i>	<i>298,383</i>	<i>344,883</i>
Laser Disc	-	-	-	-	-	-	-	3,579	6,548	4,668	4,946	2,105
Video Compact Disc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,328	759
Refrigerator (1-Door)	94,899	174,142	208,044	257,132	298,260	198,686	221,372	241,571	300,035	383,599	457,697	484,583
Refrigerator (2-Door)	13,212	22,982	41,067	50,203	46,114	35,691	41,917	52,253	575,331	67,053	75,362	69,062
Refrigerator (No Frost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,860	23,736
Others	-	-	-	223	2,119	126	90	...	23	24	300	364
<i>sub total</i>	<i>108,111</i>	<i>197,124</i>	<i>249,111</i>	<i>307,558</i>	<i>346,493</i>	<i>234,503</i>	<i>263,379</i>	<i>293,824</i>	<i>875,389</i>	<i>450,676</i>	<i>548,219</i>	<i>577,745</i>
Freezers	-	17,811	21,710	24,314	31,508	14,797	21,984	27,378	17,055	37,419	37,024	29,483
Washing Machine	-	-	27,830	56,836	135,944	123,961	196,790	282,336	371,980	482,425	553,508	676,554
Room Airconditioner	-	35,000	42,550	48,923	55,972	43,844	52,657	65,778	90,651	111,422	153,597	191,637
Split Type Airconditioner	-	-	-	-	28,735	4,377	3,224	3,355	5,714	8,357	12,815	17,579
Packaged Airconditioner	-	-	-	9,008	20,845	17,342	4,675	4,191	7,311	9,090	12,643	16,146
Microwave Oven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,114	21,775
Vacuum Cleaner	-	-	-	-	-	-	-	-	4,931	5,613	5,798	7,377
Electric Fan	259,455	397,734	547,520	627,229	678,015	585,349	704,453	731,351	911,256	1,042,422	1,152,550	1,244,595
Frige Cooker	23,775	30,289	43,816	52,675	71,980	69,403	66,941	90,990	120,103	144,011	166,908	184,581
Flat Iron	16,549	34,923	58,395	65,458	59,999	69,729	83,380	102,100	178,170	224,140	292,321	290,215
Toaster	1,826	3,068	4,328	4,539	13,139	13,373	13,638	24,217	33,355	51,089	847,316	87,844
Stove	139,334	164,061	197,554	270,789	230,423	237,058	238,270	292,554	335,341	480,755	467,751	452,331
Range	19,422	32,603	40,649	46,521	58,653	50,459	55,195	60,277	69,984	75,094	73,257	72,329

Annex 6

Tentative list of C/P

Name	Position/Title	Age	Years of Testing Experience	Present Product Assignment
Jesus L. Motoomull	Director	40	-	-
Gerardo P. Panopio	Head, BPSTC	31	6	-
Jerry T. Sayson	Senior TID Specialist	29	5	Electrical Appliance
Ramil R. Jurado	Senior TID Specialist	30	4	Electrical Appliance
Eusebio Manuel B. Urbano	TID Specialist	38	12	Lamps & related products
Victorino C. Abejero	TID Specialist	29	5	Wires and Cables
Johann R. Borabon	TID Specialist	26	2	Wires and Cables
Wilfredo R. Rivera	TID Specialist	26	3	Wires and Cables/Calibration
Fernando P. Garrido III	TID Specialist	26	3	Lamps and related products
Ariel R. Garcia	TID Specialist	26	3	Wiring devices
Dax Julius A. Velmonte	Engineering Assistant	23	1	Wires and Cables
Jay V. Illescas	Engineering Assistant	23	1	Wiring Devices




Annex 7

Tentative schedule of C/P allocation

YEAR	1998	1999	2000	2001	2002
PROJECT DIRECTOR	(1) 1	1	1	1	1
PROJECT MANAGER	(1) 1	1	1	1	1
ADMINISTRATIVE STAFF	(0) 0	4	4	4	4
TESTING STAFF	(10) 21	21	21	21	21
TOTAL	(12) 23	27	27	27	27

Note: Number in the parenthesis indicates the present number of staff.

Administrative Staff consists of

- 1 samples administrator
- 1 test report clerk
- 1 testing fee collector
- 1 driver




Annex 8 Technical Cooperation Program(TCP)

Calendar Year	1998				1999				2000				2001				2002			
Japanese Fiscal Year	97	1998			1999				2000				2001				2002			
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
2-3 Implement technology technical transfer to the C/P(details) (1) Priority items <u>Heating Appliances(Standard No.)</u> Electric flat iron (IEC335-2-3) Electric rice cooker (IEC335-2-15) Electric coffee maker (IEC335-2-15) Electric oven(Oven Toaster) (IEC335-2-6) Electric toaster(Pop-up Type) (IEC335-2-9) Electric hairdryer (IEC335-2-23) Electric instantaneous water heater (IEC335-2-35) <u>Motor-operated Appliances(Standard No.)</u> Electric fan (IEC342-1) Refrigerator with freezer (IEC335-2-24) Electric washing machine w/ spin extractor (IEC335-2-7) Room air conditioner (IEC335-2-40) <u>Electronic Appliances(Standard No.)</u> AC Adapter for electronic appliance(Transformer) (IEC65)	Electrical Appliances																			
	Electronic Appliances																			
Heating Appliances(Standard No.)																				
Motor-operated Appliances(Standard No.)																				
Electronic Appliances(Standard No.)																				
(2) Optional items																				
Heating Appliances(Standard No.)																				
Motor-operated Appliances(Standard No.)																				
Electronic Appliances(Standard No.)																				

Qu

Note 1: The Japanese fiscal year starts in April and ends in March.
 Note 2: This schedule is subject to change in accordance with the progress of the Project.

WAB

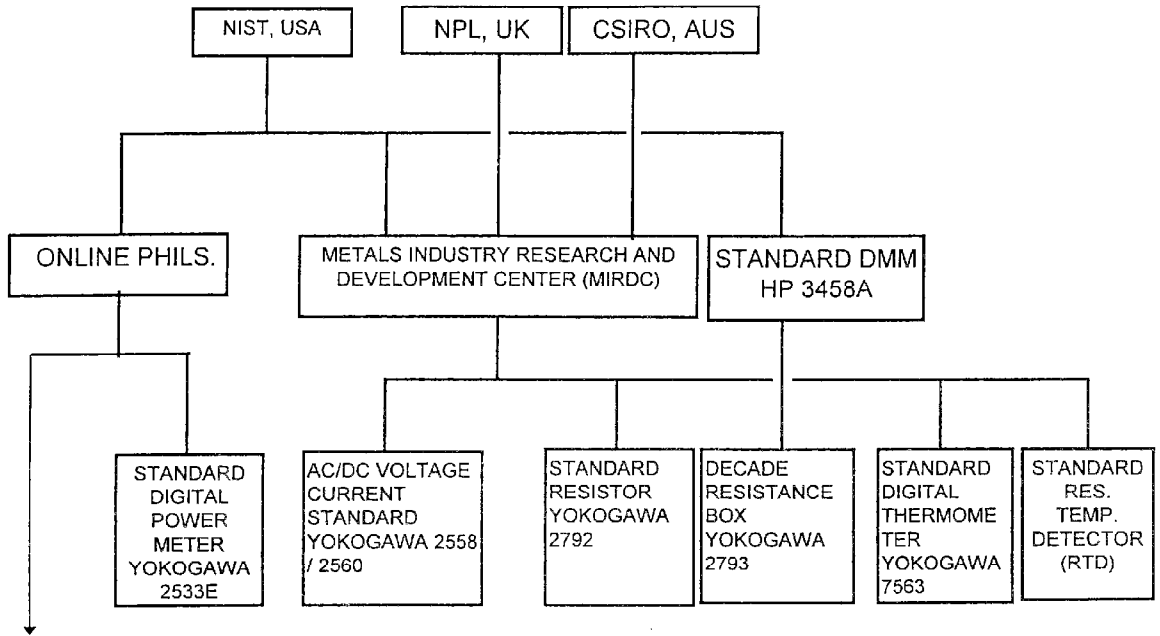
Annex 9 Plan of Operations(PO)

Calendar Year	1998				1999				2000				2001				2002		
Japanese Fiscal Year	97	1998			1999			2000			2001			2002					
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III			
Terms of cooperation	Signing of R/D																		
0. Project operation unit will be enhanced	▼																		
0-1 Allocate the necessary personnel																			
0-2 Formulate plans of activities																			
0-3 Make the budget plan and execute properly																			
1. The machinery and equipment related to electrical and electronic appliances testing will be provided, installed, operated and maintained properly.																			
1-1 Make facility refurbishment plan and implement as planned.																			
1-2 Identify specifications of equipment.																			
1-3 Implement tenders and select traders.																			
1-4 Install and adjust equipment.																			
1-5 Operate and maintain facility and equipment.																			
2. Testing of main electrical and electronic appliances will be able to be implemented by counterpart personnel(hereinafter referred to as "C/P")																			
2-1 Evaluate technical capability of the C/P																			
For electrical appliances																			
For electronic appliances																			
2-2 Make Technical Cooperation Program																			
For electrical appliances																			
For electronic appliances																			
2-3 Implement technology transfer to the C/P																			
For electrical appliances(for details, refer to Annex 8)																			
For electronic appliances(for details, refer to Annex 8)																			
2-4 Evaluate result of implementation of technology transfer to the C/P																			
For electrical appliances																			
For electronic appliances																			
3. Seminars and training courses related to electrical and electronic appliances testing will be implemented systematically.																			
(The detailed schedule of the activities is to be confirmed by the dispatch of the Implementation Study Team.)																			

Note 1: The Japanese fiscal year starts in April and ends in March.
 Note 2: This schedule is subject to change in accordance with the progress of the Project.

Annex 10 Present and Proposed Traceability System of BPSTC

1. Present Traceability System of BPSTC



OSCILLOSCOPES

DIGITAL POWER METERS, ANALOG WATTMETER, P.F.METER

HANDHELD DIGITAL MULTIMETERS, ANALOG VOLT/CURRENT METERS, PORTABLE AMMETERS, CLAMP METERS, PANEL METERS

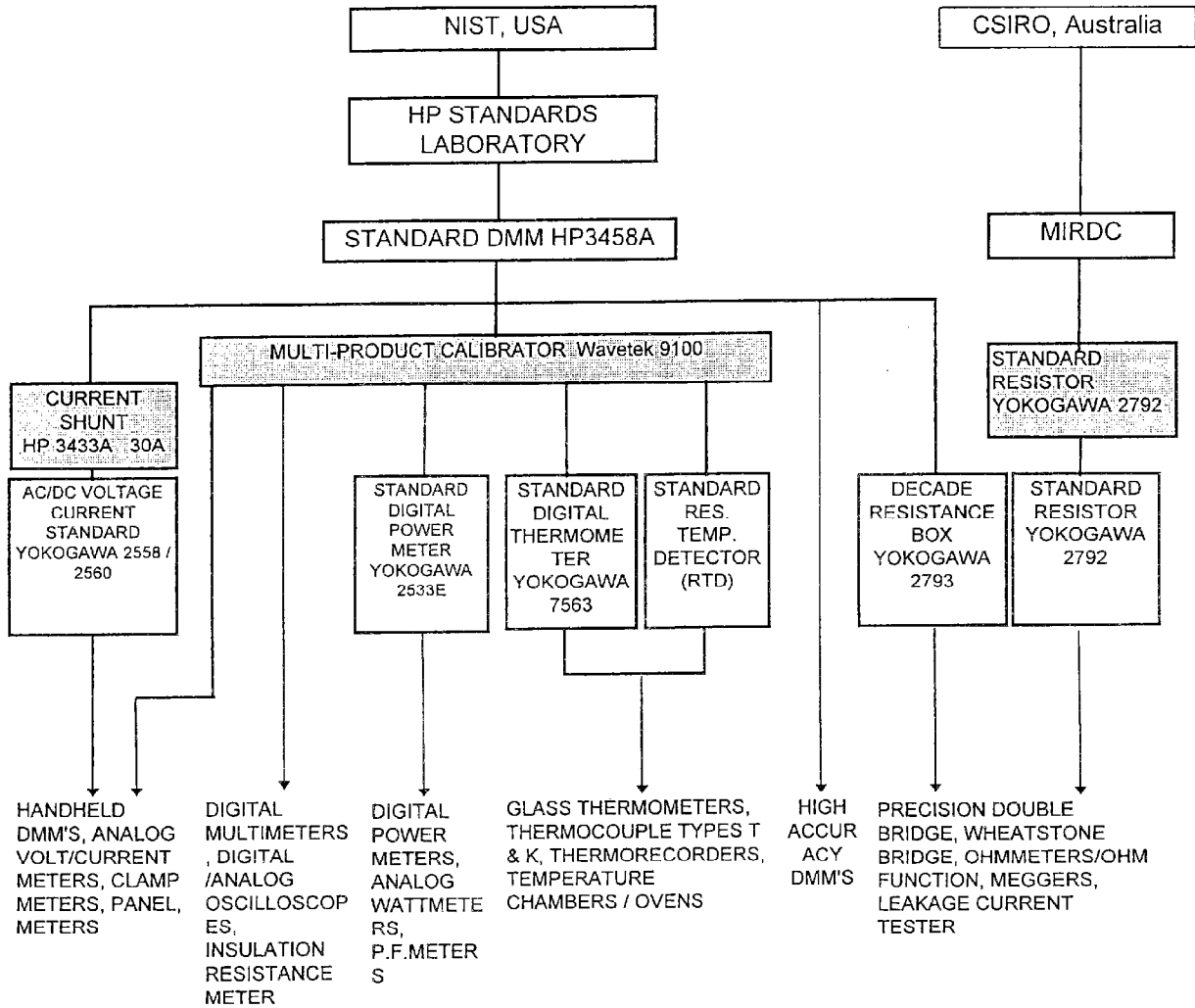
PRECISION DOUBLE BRIDGE, WHEATSTONE BRIDGE, OHMMETERS / OHM FUNCTION, MEGGERS, LEAKAGE CURRENT TESTER

GLASS THERMOMETERS, THERMOCOUPLE TYPES T and K, THERMO RECORDERS, TEMPERATURE CHAMBERS / OVENS

Qw

W. S. M.

2. Proposed Traceability System of BPSTC



* TRANSFER MEASUREMENT USING MULTI-PRODUCT CALIBRATOR AS STABLE SOURCE
 ** USING STD DMM AS COMPARATOR

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Annex 11

The Record of Technical Services of BPSTC

COMPANY	TITLE	DATE	No. of Participants	Conducted by :
Engineers of various appliance companies	Flatiron Safety Standard and Testing	February 1995 (2 days)	20	BPSTC
Engineers of various appliance companies	Refrigerator Safety Standard and Testing	March 1997 (2 days)	20	BPSTC/FATL
Philips Electronics	Flatiron Safety Standard and Testing	02-12 December 1996	2	BPSTC
Philippine Appliance Corporation	Safety testing on Refrigerator	September 1997 (2 weeks)	5	BPSTC
General Heat Corporation	Safety testing on Electric Oven	December 1997 (2weeks)	4	BPSTC




**The Role and Duty of
Regional/Provincial Standards Officers**

DTI Regional / Provincial Standards officers	BPS
<ul style="list-style-type: none"> * Conduct factory and product assessments and product sampling 	<ul style="list-style-type: none"> * Provide / update operations manual and other guidelines * Evaluate factory and product assessment reports
<ul style="list-style-type: none"> * If accredited laboratory is available in the region, conduct tests otherwise send samples to BPS 	<ul style="list-style-type: none"> * Conducts laboratory tests * Issue test reports * Issue PS Quality Certification Mark License, or test certificates; or
<ul style="list-style-type: none"> * Provide, if necessary, technical consultancy to manufacturers / conduct reassessments * Collect fees and testing fees 	<ul style="list-style-type: none"> * Request further assessments by regional staff in view of factory deficiencies that must be corrected * Prepare / coordinate billing
<ul style="list-style-type: none"> * Conduct market monitoring, enforce standards * Prepare and file legal cases against violators of mandatory standards 	<ul style="list-style-type: none"> * Provide legal assistance to regional staff * Coordinate DTI legal action of cases