

フィリピン労働安全衛生センター
長期調査員チーム報告書

昭和63年 3月

国際協力事業団
社会開発協力部

海 七

JR

88-067

ARY

JICA LIBRARY



1066366[4]

フィリピン労働安全衛生センター
長期調査員チーム報告書

昭和63年 3 月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団

17980

序 文

今日のフィリピンにおいて、経済回復を目指した生産性の向上が強く求められているが、労働条件及び労働環境の整備の立ち遅れが目立ち、労働災害の増加、それに伴う生産効率の低下などの経済的損失を生じている。このため、労働安全衛生対策の強化が重要かつ緊急課題とされている。

このような状況を踏まえ、フィリピン共和国政府は、労働安全衛生行政の強化を目指し、労働安全衛生に関する教育訓練、調査研究、情報提供等の活動を通じ、関係法令の徹底など行政責任を果たすための労働安全衛生センター設立を計画し、その実施について、我が国に対し無償資金協力及び技術協力を要請してきた。

この要請に基づき国際協力事業団は、昭和60年8月に第一次事前調査団を派遣して要請の背景・内容及び協力の妥当性を、昭和62年6月に第二次事前調査団を派遣して協力の可能性等を調査・協議し、今般更に、主に技術的観点から技術移転計画、カウンターパート選考・配置、比側予算措置、機材の据付け・試運転に関する指導・助言等を行うため昭和63年1月20日から3月19日まで、労働省産業安全研究所電気研究部長、田中隆二氏をリーダーとする長期調査員チームを派遣した。

本報告書は、同長期調査員チームによる現地調査及びフィリピン側関係者との協議結果を取りまとめたものである。

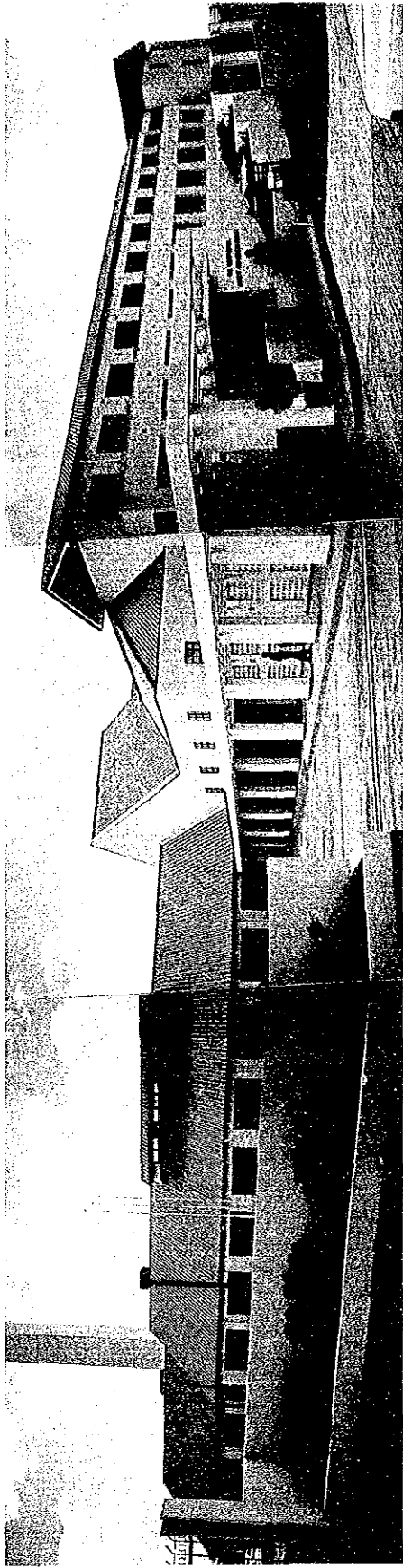
最後に、本長期調査員チーム派遣に御協力いただいた外務省、労働省、及び在フィリピン共和国日本大使館、その他関係機関の方々に対し深甚の謝意を表するとともに、関係各位の今後のご支援をお願いする次第である。

昭和63年3月

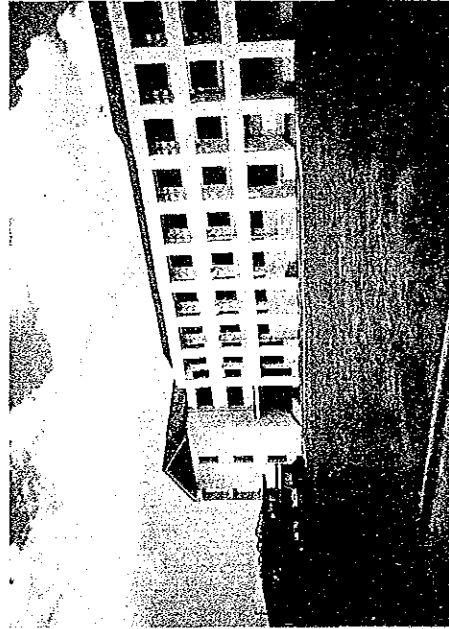
国際協力事業団

社会開発協力部長

山下 生比古



▲プロジェクト・サイトセンター正面



▲センター裏 (左側ガレージの中：無償供与機材のX-線車
2台、マイクロバス1台)



▲センター中庭



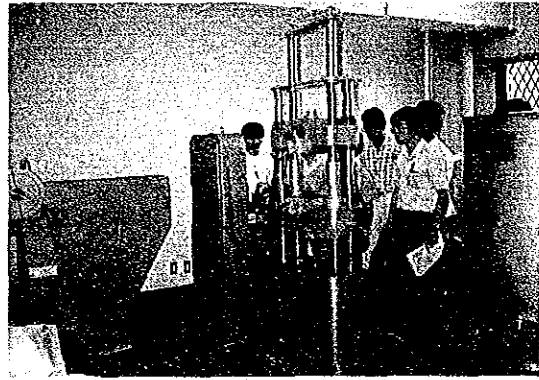
▲専門家による機材点検
右よりコンサル・サイト責任者、田中リーダー、
浦島専門家、松田専門家



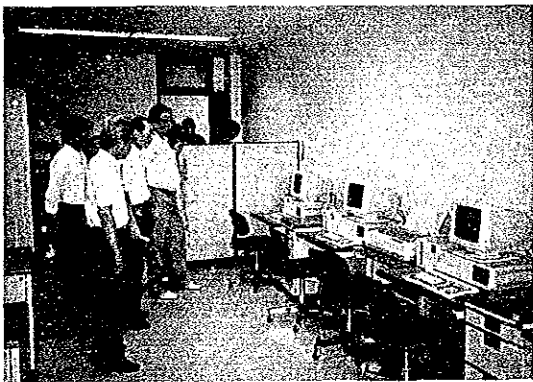
▲専門家による機材（環境管理部門）据付け及び試
運転指導
右より浦島専門家、工事関係者、比側C/P



▲機材機能テスト（安全管理部門）
右より7番目：田中リーダー、他工事関係者及び
比側C/P



▲専門家による機材試運転指導（安全管理部門）
右より2人目：松田専門家



▲比側の機材点検（コンピューター室）
左よりコンサル・サイト責任者、コントレラスECC
局長、田中リーダー、カストロ事務事官、チーポ
ンヤン医務課長



▲日本政府無償資金供与によるセンター・ビルディング
及び機材の比政府への譲渡式（昭和63年3月15日）
左より：小澤JICAフィリピン事務所所員、コンサル
代表、コントレラスECC局長、建設業者代表2
名、宮本JICAフィリピン事務所所長、コンサル代
表、ドリロン労働雇用大臣、機材販入業者2名、
飛鳥在比日本大使館一等書記官、カストロ労働雇
用省事務次官、サンチェスBWC局長、田中長期調
査員チームリーダー

目 次

序 文

写 真

1. チームの派遣	1
1-1 派遣の経緯	1
1-2 調査の目的	1
1-3 長期調査員チームの構成	2
1-4 調査日程表	2
1-5 主要面接者リスト	4
2. 要 約	7
2-1 調査結果の概要	7
2-2 結 論	9
2-3 留意点	9
3. 調査内容	11
3-1 センター予算措置	11
(1) 比側・センター予算措置作業	11
(2) 1988年度予算措置への技術的アドバイス内容	11
3-2 職員の採用	16
(1) 比側・職員選考作業	16
(2) 職員採用への技術的アドバイス内容	16
3-3 技術移転計画	19
(1) 1988年度長・短期専門家派遣計画	19
(2) カウンターパート日本研修計画 (1987/1988年度)	19
3-4 無償供与機材据付け及び試運転	20
(1) 機材据付け及び試運転状況	20
(2) 機材据付け及び試運転への技術的アドバイス内容	23
3-5 1988年度一般供与機材	27
4. 現地調査	29

4-1	一般供与機材の現地調達の可能性	29
4-2	研修用テキスト作成の可能性	29

1. チームの派遣

1-1 派遣の経緯

近年、フィリピンにおいて、労働条件及び労働環境の整備の立ち遅れから労働災害が多発しており、増加の傾向を強めている。この中で、労働安全衛生対策を強化していくことは労働災害の防止ばかりでなく、労働者福祉の向上という意味でも非常に重要かつ緊急とされている課題である。

そこで、フィリピン国政府は労働安全衛生対策の強化に当たり、その中心機関となる労働安全衛生センターの設立を計画し、昭和59年9月に日本国政府へその実施について、無償資金協力及び技術協力を要請してきた。昭和60年5月、外務省は年次協議ミッションを派遣し、要請は60年度案件として採用されることになった。

その後、国際協力事業団は昭和60年8月に第一次事前調査団を派遣して、要請の背景・内容及び協力の妥当性を調査し、昭和61年4月に無償資金協力に関する基本設計調査団を派遣した。さらに、昭和62年6月に第二次事前調査団を派遣して、協力の可能性・枠組等を調査した。そして、この第二次事前調査の協議において、プロジェクト設置に係る大統領令が早期に公布され、引き続き実施協議調査団が派遣され、遅くとも昭和63年1月に専門家が派遣され技術協力活動が開始される予定であった。また、無償資金協力援助で進められているセンター建設は、昭和63年3月完工に向け計画どおり進み、1月中旬供与機材の据付け、試運転、3月中旬に比側へ受け渡しの計画であった。しかし、プロジェクトに係る大統領令の公布が11月になり、当初予定されていた1月に派遣の専門家による機材の据付け、試運転の比側関係者に対する指導、助言が不可能となった。

以上のプロジェクトの進捗状況を踏まえ、実施協議調査団の派遣に先き立ち技術移転計画、カウンターパート選考・配置、比側予算措置、機材の据付け試運転に関する指導・助言等につき、比側関係者とのすり合わせのため、本長期調査員チームが派遣された。

1-2 調査の目的

長期調査員の調査の目的は、無償協力援助で進められているセンター建設に係る機材の据付け・試運転に対して、またプロジェクト開始に当たっての運営管理及び技術移転計画に対しての専門的な立場から、以上の項目について調査及び比側関係者へ指導・助言を与える事である。

- (1) センター予算措置について各分野別の技術的助言
- (2) センター職員（技術系）の選考・配置について各分野別の技術的援助
- (3) 暫定技術移転計画に基づく長・短期専門家派遣計画の策定

- (4) 暫定技術移転計画に基づく、カウンターパート日本研修計画の策定
- (5) 無償、供与機材リストの作成（現品との照合）
- (6) 機材据付け・試運転の際の比側関係者への指導・助言
- (7) 一般供与機材の選定
- (8) 一般供与機材の現地調達の可能性及び現地エイジェント・サービス内容
- (9) 研修用テキスト作成の可能性

1-3 長期調査員チームの構成

- (1) 田中隆二（総括及び研修・広報） 労働省産業安全研究所
電気研究部長
- (2) 浦島幸昌（労働環境管理） 中央労働災害防止協会
労働衛生検査センター専門役
- (3) 松田幸治（労働安全管理） 労働省労働基準局安全衛生部
安全課業務第5係長
- (4) 志田寿夫（労働衛生管理—全般） 珪肺労災病院
放射線科部長
- (5) 遠藤久勝（労働衛生管理—検査） 前東北大学付属病院
放射線技師長
- (6) 小笠原壮一（業務調整） JICA 社会開発協力部
海外センター課特別嘱託

なお、志田・遠藤両氏は、2月27日よりチームに合流した。

1-4 調査日程表

日順	月日	曜日	行動日程	調査内容
1	1/20	水	東京→マニラ (JAL-483)	・移動
2	21	木	プロジェクト・サイト (ケソン市)	・JICA, 大使館表敬訪問・行程打合せ
3	22	金		BWC 訪問
4	23	土		・建設状況視察・機材据付け・試運転日程打合せ
5	24	日		・ECC・BWC 局長表敬
				・プロジェクト進捗状況の説明—チーム T/R の検討 (比側主催昼食会)
				・資料整理
				・資料整理

日順	月日	曜日	行 動 日 程	調 査 内 容
6	25	月	ECC	・機材リストのチェック
7	26	火	ECC	・機材リストのチェック, R/D ミッション受け入れ準備
8	27	水	(R/D ミッション来比)	} R/D ミッション後方支援 (技術的事項)
18	2/6	土	(R/D ミッション帰国)	
19	7	日		・資料整理
20	8	月	ECC	・R/D・TSI 内容検討
21	9	火	"	・比側と協議 (1988年度活動計画及び予算計画)
22	10	水	プロジェクト・サイト	・建設月例会出席 (工事進捗報告書)
23	11	木	ECC	・機材リストチェック
24	12	金	"	"
25	13	土		・資料整理
26	14	日		"
27	15	月	ECC	・機材リストチェック
28	16	火	"	・カウンターパート日本研修, 専門家受け入れ計画検討
29	17	水	"	・比側と協議 (1988年度予算及びカウンターパート日本研修, 専門家受け入れ計画)
30	18	木	"	・機材リストチェック
31	19	金	プロジェクト・サイト	・予算管理省担当者への説明, 機材据付け・試運転日程打合せ
32	20	土		・資料整理
33	21	日		"
34	22	月	ECC	・A ₁ フォーム内容検討
35	23	火	"	・カウンターパート選考・試験問題検討
36	24	水	プロジェクト・サイト	・ECC・BWC 専門員集合, 顔合せ及び業務説明
37	25	木	(祭日)	・資料整理
38	26	金	ECC	・カウンターパート選考・試験問題検討
39	27	土	(志田・遠藤両氏来比)	・チーム内打合せ—志田・遠藤両氏へのオリエンテーション
40	28	日		・資料整理
41	29	月	BWC・ECC 訪問/プロジェクト・サイト	・BWC・ECC 局長表敬/プロジェクト・サイト視察
42	3/1	火	プロジェクト・サイト	・機材据付け・試運転チェック
43	2	水	"	"
44	3	木	"	" (チーム側主催夕食会)
45	4	金	"	"
46	5	土	"	"

日順	月日	曜日	行動日程	調査内容
47	6	日		・資料整理
48	7	月	プロジェクト・サイト	・機材据付け・試運転チェック
49	8	火	〃	〃
50	9	水	プロジェクト・サイト	・建設月例会出席 (工事進捗報告会)
51	10	木	〃	・機材据付け, 試運転チェック
52	11	金	〃	〃
53	12	土	〃	〃
54	13	日		・資料整理
55	14	月	プロジェクト・サイト	・機材据付け・試運転チェック
56	15	火	〃	・建物・機材比側へ受け渡し式
57	16	水	〃	・資料整理
58	17	木	〃	・比側との協議 (一般供与機材について) (チーム側主催懇親会)
59	18	金	プロジェクト・サイト/大使館・JICA 訪問	・比側との協議 (職員選考)/大使館・JICA 結果報告 (比側主催懇談会)
60	19	土	マニラ→東京 (UA-090)	・移動

1-5 主要面接者

(1) 比側

- I. Department of Labor Employment (DOLE)
 1. Hon. FRANKLIN DRILON - Secretary
 2. Mr. RICARDO CASTRO - Undersecretary
- II. Employees Compensation Commission (ECC)
 1. Mr. JORGE CONTRERAS - Executive Director
 2. Ms. HELEN CUSTUDIO - Deputy Executive Director
 3. Dr. NATIVIDAD S. CHIPONGIAN - Chief, Medical Division
 4. Dr. FRANCISCO ESTACIO - Medical Officer, Medical Division
 5. Mr. BEN MERCADO - Audio Visual Technician
 6. Mr. EDGARDO POBLADOR - Audio Visual Technician
 7. Ms. ZENAIDA REY HIPOLITO - Clerk II
 8. Mr. VIC MERINO - Public Information Officer
 9. Ms. AURORA QUILANDRINO - Stenographic Officer, Legal Division
 10. Atty. TEOFILO HEBRON - Corporate Legal Counselor,
Chief Legal Officer
 11. Ms. REMEDIOS REYES - Accounting Division
- III. Bureau of Working Condition (BWC)
 1. Mr. AUGUSTO SANCHEZ - Director
 2. Dr. MANUEL ESTRADA - Chief, Research Division
 3. Engr. AGNES RAMOS - Chief, Industrial Hygiene Section
 4. Ms. MARVEL RUIZ - Supervisor, Labor & Employment
Development Officer (LEDO)
 5. Engr. EDUARDO DELA CRUZ - LEDO
 6. Ms. CONCEPCION STO. TOMAS - LEDO

7. Mr. LEODEGARIO SEBASTIAN - Sr. LEDO
8. Ms. MINDA BAHIA - LEDO
9. Ms. CARMEN VALENCIA - LEDO
10. Ms. LOURDES BUELVA - Sr. LEDO
11. Ms. ROSEMARY LUMBAO - Labor & Employment Development Analyst (LEDA)
12. Ms. ESPERANZA RODRIGUEZ - LEDA.
13. Dr. F. CASTRO - Sr. Industrial Hygienist
14. Ms. CONCORDIA BAUTISTA-CUELLO - LEDO
15. Mr. EUGENE ROXAS - LEDO
16. Mr. CARLOS CORTES JR. - LEDO
17. Mr. RUEL RUIZ - Researcher II
18. Mr. CAMILO TAMAYO - LEDA
19. Mr. EMILIANO MERCADO - Sr. LEDO
20. Mr. EMMANUEL CUELLO - LEDO
21. Mr. CESAR DUMAYAO - LEDO
22. Ms. MARIJON DEL PRADO - Labor Researcher

IV. Internatioanl Labor Affairs Service (ILAS)

1. Ms. CORAZON ALFONSO - Chief

(2) 日本側

飛鳥	滋	在比日本大使館一等書記官
宮本	守	JICA フィリピン事務所所長
大島	勝彦	JICA フィリピン事務所副所長
小澤	勝彦	JICA フィリピン事務所所員

2. 要 約

2-1 調査結果の概要

2-1-1 センターの予算

センターでは、昭和63年3月15日の Turn-over を境として、予算の区別がなされている。すなわち、3月15日までは Pre-operational Budget として、すでに予算が確定しており、支出予定も明らかとされていた。一方、3月16日以降12月末日までの予算については、長期調査員チームのアドバイスを受けて、比側が予算（案）を作成し理事会の承認を得て、DBM (Department of Budget and Management) に提出した。DBM では、チームが滞在中に二度にわたりセンターの実状調査に訪れ、予算要求内容の妥当性を検討した。比側の予測では、3月末日までに予算要求が認められるのではないかと述べていた。ただし、DBM では、センターのスタッフの数の妥当性についても検討を進めているので、時間がかかるものと予想された。

なお、3月16日以降の予算の DBM による承認が遅れる場合には、Pre-operational Budget からの支出が認められており、実行上大きな支障はないとされている。

1988年予算（案）の作成に関して、長期調査員チームが行ったアドバイスの内容は、各部門における実態調査に必要な職員旅費、OSHC 内における活動の消耗品等が主なものであった。

2-1-2 職員の採用

OSHC の職員の総数は146名とされており、このうち、技術系職員は Line Personnel が70名、Support Personnel が43名となっている。

今回のチームの役割の一つとして、OSHC の技術職員の採用において技術的アドバイスをすることがあげられており、そのための準備を行っていた。しかしながら、比側において採用のスケジュールが決定せず、チームの滞在中に採用が開始されなかった。

この理由は、DBM による1988年のOSHC 予算の承認がチーム滞在中に行われなかったためである。フィリピン労働雇用省においても、かなり努力をし、上述のとおり DBM の担当者が二度にわたり機器設置作業中のOSHC を訪れる機会を設けて説明に当たったが、結局時間切れの形で終ることになった。

チームとしては、帰国後に採用開始が行われることを考えて、とりあえず何らかの試験をして採用の参考に供すべく、試験問題を作成し比側に残してきた。

健康管理部門一般の問題作成は困難であったので、環境管理部門及び安全管理部門の技術職員用の問題並びに X線技師用の問題を作成した。

なお、DBM はOSHC の技術系職員の採用予定数については当初の案のとおり認める考

えであることが伝えられていたが、なお ECC は各部門ごとにおける職種の妥当性及び人数の適否について、チームに対してアドバイスを要求した。チームとしては、各部門における初年度～第2年度の活動計画を考慮して、当面は控え目の人数でスタートすべく、その(案)を提示した。

また、BWC は今回 BWC からの C/P のそれぞれが、OSHC の機器の設置、試運転などに関して、いかなるトレーニングを受けたかという資料を CONFIDENTIAL として要求した。これは今後、BWC からの C/P を OSHC のいかなる部門に配属させるかの資料として使用するためのものであり、チームとしても完全な資料ではなかったが、その要望に答えることができた。

2-1-3 技術移転計画

1988年度の長期専門家派遣のうち、健康管理部門及び研修・広報部門からの派遣が大幅に遅れることを予想し、とりあえず、両部門では短期専門家を先に派遣する計画を樹立した。

また、1987年度の C/P の日本研修計画は、昭和63年3月末から開始する予定とし、直ちにその旨を東京に連絡した。さらに、1988年度の日本研修計画は、1987年度の C/P の研修の終了時期及び日本からの長期専門家の着任を考慮して作成した。

2-1-4 機材の据付け及び試運転

機材の据付けは、建物の工事が完全に終了しない中を平行して実施された場合が多い。各区分ごとに C/P、メーカー、JICA チームの担当者が決められた。メーカー及び C/P の数に比べて JICA チームのメンバーは少ないため、短時間で同時に機材のチェック、据付け、試運転が行われると、JICA チームとしては十分に対応ができなかった。特に健康管理部門では、長期調査員の到着が遅れたので X線装置（レントゲン車を含む）以外は、全く対応がなされなかった。

各メーカーのマニュアル整備の不十分、マニュアル到着の遅れが目立った。また消耗品を含む機材の員数、形式のチェックに相当の時間を費した。員数の不足、型式の変更のものがいくつか指摘されたが、実質的に大きな問題はないと思われる。

X線装置（レントゲン車を含む）のサイト到着が予定より約10日間遅れたため、試運転が危ぶまれたがメーカー及び担当長期調査員の努力により、ようやく終了したのは幸いであった。

なお、各部門において、機材据付けの細部に関するアドバイスをを行った。

2-1-5 1988年度一般供与機材

比側と協議の結果、1988年度の一般供与機材の(案)を作成した。これらのうち、至急供与すべきものは、長期専門家の携行機材とする必要がある。

2-1-6 現地調査

一般供与機材の現地調達可能なもののリストを入手した。しかし、その実質についての確認をするまでには至らなかった。

なお、研修用テキストとして現地において利用できるものはほとんどないことを確認した。

現地労働安全衛生の現状を把握するために、鉱山の視察を計画したが後半における業務が増大し、止むなく中止した。

2-2 結論

OSHCは、フィリピンにおける労働災害防止の行政機関を科学的に支援する唯一の試験機関であり、その役割はきわめて大きい。

設置された各種の試験及び検査のための機材は、いずれも日本製のものでわが国の水準からみても最上級のものも多く、これらをいかに有効に活用するかが重要な課題となる。このためには、OSHCを運営するための十分な予算と有用な人材の確保が必要である。

予算面については、その確保について方針が決定しているが、人材の確保とその育成が今後重要となる。わが国からの長期専門家の役割としては、単なる知識と技術の移転のみではなく、中長期的にみたフィリピンの安全衛生のあり方についても指導していくことが求められるであろう。

OSHCの管理運営は比側の責任ではあるが、日側の意向の反映及びBWCの関与も重要であり、実行面においてこれらが確保されることになったといえよう。

2-3 留意点

5年間にわたるこのプロジェクトの実行においては、様々な問題点が提起されることが予想される。これには、比側における問題点と日側における問題点が考えられる。これらの問題点の解決に当たっては、単に比側と日側の直接の担当者のみではなく、多くの関係者の努力と支援が是非必要である。

関係分野の広さ、DOLEにおける初めての経験、高度な機材の効率的運用と保守管理、日本人専門家の資質と能力、C/Pの日本における適切な教育訓練など、いずれも重要な事項であり、これらのうちのいずれかが不十分でありまたはこれらの間の協調がとれなければ、プロジェクト全体がスムーズに動かず初期の目標を達成することが困難である。

特に日側としては、有能な専門家の計画的派遣（長期及び短期）とC/Pの日本における十分な受け入れ体制を確立しておく必要がある。すなわち、専門家は語学力はもとより、供与した機材についての専門知識と運転・調整が十分に行えることが資格要件として当然

必要であり、このために派遣予定専門家については、国内における教育訓練も場合によっては強化する必要がある。また C/P の国内の受け入れにおいては、早急に受け入れ機関の体制の整備と教育訓練テキストなどの整備を図ることが必要である。さらに、C/P の日本語研修の期間と意義については改めて検討してみることも重要である。

なお、OSHC はわが国からの技術移転に関する業務活動以外に、比側独自の活動も実施する予定であるので、全体計画の調整に留意する必要がある。

3. 調査内容

3-1 予算措置

(1) 比側・センター予算措置作業

OSHC1988年度予算策定に当たっては、R/D ミニッツ ANNEX IX (TENTATIVE FIVE-YEAR FRAMEWORK PROGRAMME OF BASIC TECHNOLOGY TRANSFER) に基づき、効果的な技術移転を図る観点から下記事項についてアドバイスを行ったところ、比側は表3-1. 1~4のとおり予算原案を作成し Department of Budget and Management (DBM) に提出した。

(2) 1988年度予算措置への技術的アドバイス内容

1. Health control Division

- 1) Filing and Analysis of existing data については ECC, GSIS, 指定病院 (Lung Hospital) 等からデータ収集を行う必要があることから、要求中の職員分の旅費を確保すること。
- 2) Fact-finding survey on pulmonary disease については、庁外活動を主体とすることとし、必要な職員分の旅費を確保すること。
- 3) Training of physicians on pulmonary disease については、OSHC 内で実施することになるので、必要な消耗品等の予算を確保すること。
- 4) 日側 short term experts の派遣が未定であるが、今年度 (88年12月末) 中派遣を前提に必要な旅費を確保すること。

2. Environment control Division

1988年度の技術移転は主として OSHC 内で実施することとなるので、必要な消耗品等の予算を確保すること。

3. Softy control Division

- 1) Filing and analysis of existing data については、BWC 内部の資料の収集、分析が主体となるので必要な消耗品等の予算を確保すること。
- 2) Training of counterparts on examination and preparation of testing guidelines of boilers and pressure vessels については、OSHC 近郊の民間企業で実施することから、必要な職員分の旅費を確保すること。
- 3) Survey on actual conditions of general safety control in enterprises and preparation of guidelines on general safety control については、製造業、鉱業など各産業区分に応じて調査、分析することとなるので必要な職員分の旅費を確保すること。

表 3-1.1

1988 WORKPLAN

Health Control Division

MISSION STATEMENT/ GOALS	KRA	QUANTITATIVE INDICATORS	TARGETS/OBJECTIVES	ACTION PLAN		
				PROGRAM/ACTIVITY	TIME FRAME	BUDGET REQUIREMENTS

Strengthening of Administrative Machinery personnel

Upgrade the quality of knowledge and skills of staffs for early detection of occupational diseases

Technical Cooperation Program

1. Training by JICA experts
Filing and analysis of data

Oct. - Dec. P 10,000.00

Setting of standards/ guidelines

Number of special medical examination

Fact finding Survey on Pneumoconiosis

Oct. - Jan 89 100,000.00

Services for the improvement of occupational health care

Number of general medical examination

General Medical Examination

May - Oct. 200,000

Oct. - Feb 89 63,600.00

2. Fellowship Training

ENVIRONMENTAL CONTROL DIVISION

MISSION STATEMENT/GOALS	YEA	QUANTITATIVE INDICATORS	TARGETS/OBJECTIVES	ACTION PLAN		
				PROGRAM/ACTIVITY	TIME FRAME	BUDGET REQUIREMENTS
Strengthening of Administrative Machinery		Staff Development	Upgrade the quality of knowledge and skills of staff for efficient utilization of equipment for assessments of hazards in the working environment	(Technical Cooperation Program)		
				I. Training by JICA Experts a. M. E. H. b. Testing of respirators	May-Dec. Sept-Nov.	
Setting of standards/guideline on Occupational Safety and health		Fact-finding survey on working environment in ceramics & cement industries	To establish baseline information for standards setting in the ceramics and cement industries.	2. Fellowship Training	Dec. 68-June 88	P 50,700
				Guideline for working environment measurement and testing of respirators	July-Dec.	P 50,000
Services for the Improvement of Working Environment and Conditions		No. of measurements and examinations rendered for the improvement of working environment/conditions	To increase number of services that will improve the working environment of companies/workers organizations.	I. M. E. H.		
				2. Testing of respirators	May-Dec	P 92,000

Safety Control Division

MISSION STATEMENT/GOALS	ERA	QUANTITATIVE INDICATORS	TARGETS/OBJECTIVES	PROGRAM/ACTIVITY	TIME FRAME	BUDGET REQUIREMENTS
Strengthening of Administrative Machinery		Staff development	Upgrade the quality of knowledge and skills of staff for safety assessment in workplaces.	Technical Cooperation Program		
				1. Training JICA Experts	May-Dec.	
				a. Testing of boilers and pressure vessels		
Setting of standards/guidelines on occupational safety and health		Fact finding survey on the safety conditions on workplaces	To establish baseline information for standards setting	2. Fellowship Training	Jan-Sept. 89	F63,000.00
				Study on the actual conditions of general safety control in establishments	July-Dec.	F50,000.00
		Guidelines for testing of boilers and pressure vessels	To formulate guidelines on the testing of boilers and pressure vessels			
Services for the Improvement of Working Conditions		No. of examinations rendered	To increase number of examinations on boilers and pressure vessels that will prevent occupational accidents	Testing of boilers and pressure vessels	May-Dec.	

Training and Public Information

MISSION STATEMENT/GOALS	KRA	QUANTITATIVE INDICATORS	TARGETS/OBJECTIVES	ACTION PLAN	
				PROGRAM/ACTIVITY	TIME FRAME BUDGET REQUIREMENTS
Strengthening of Administrative Machinery	Number of Training Courses for staff	Upgrade the quality of knowledge and skills of the staff in training	Technical Cooperation Program	Fellowship Training	Nov.-March 89 P 31,000.00
				See right column of TCP in other division	May - Dec. 100,000.00
Service	Number of Training Manuals, texts, etc.	Provide adequate training manuals, texts, etc.	1. Trainor's Training Course	June-Sept.	20,000.00
				2. Training for newly hired LEDO'S	Sept.-Dec. 20,000.00
Promotions	Number of posters, press releases, air time over radio/TV	For informing the public about the OSHC	1. Press release, Newspaper advertisements, Posters, radio/TV air time	March-May	300,000.00
				Awareness by public of OSHC	

4. Training and public information Division

1988年度技術移転は主として OSHC 内で実施することとし、必要な消耗品等の予算を確保すること。

5. その他

- 1) OSHC の活動を広報するための広報費を確保すること。
- 2) OSHC を運営、管理するうえで必要となる機材の購入、メンテナンス費を確保すること。

なお別添予算原案は Turn-over 時 (1988年3月15日) までに、DBM において査定される予定のものであり、当該原案が承認されるまでの間の OSHC の予算執行について比側は、OSHC の Pre-operational Budget を充当することとしている (R/D ミニッツ 7 参照)。

3-2 職員の採用

(1) 比側・職員選考作業

比側の OSHC 職員選考作業は比国大蔵省 (DBM) との予算交渉中のため、はじめの計画 (全職員146名、うち技術職員約110名、このうち BWC, ECC よりの移籍予定者30~35名) より進展はない。聞くところによると、3/21に BWC と ECC が OSHC の職員数、担当部署などを協議し、大蔵省 (DBM) との最終交渉方針を確立する模様である。

(2) 職員採用への技術的アドバイス内容

比側より OSHC 技術職員採用に当たって選考基準の技術的アドバイスを求められたので、研修、広報部門は技術的というよりむしろ、芸術的センスに関することが大部分であるのでこの部門を除き、健管、安管、環管の3部門について以下のとおりアドバイスした。

1) 健管部門

生物学、物理学、X線フィルム、増感紙についての基礎を問う問題を提供した。

2) 安管部門

数学、力学、電気学の基礎の把握状況を知る問題を作成し要望に応じた。

3) 環管部門

酸、アルカリの中和、金属の酸化、一定濃度溶液の調製など化学の基本的問題を提供した。

なお、技術系職員数として1988~1989年における妥当な(案)を作成して提案した(表3-2.1~2)。

また、BWC からの C/P が OSHC のいかなる機器について知識を得たかについても、個々の情報を提供し、今後の人事の参考となるようにした。

表 3 - 2 . 1

REQUIREMENT OF FULL-TIME PERSONNEL IN OSHIC

OFFICE	LINE PERSONNEL		SUPPORT PERSONNEL	
	Philippine proposal	Japanese proposal	Philippine proposal	Japanese proposal
1. Training & Public Information Division	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>8</u>	<u>9</u>
Chief of the Division	1	1		
Secretary			1	1
Driver			2	2
a) Chief, Training Coordination Section	1	1		
Training Coordinator	4	4		
(Occ. Safety, Ind'l. Hygiene, Medicine, Labor Inspector)				
Sr. Clerk			1	1
b) Chief, Audio-visual Education Section	1	1		
Audio-visual Editor	1	1		
Audio-visual Cameraman	1	1		
Audio-visual Engineer	1	1		
Audio-visual Aide			1	1
Sr. Clerk			1	1
c) Chief, Public Information Section	1	1		
Editor	1	1		
Photographer	1	1		
Illustrator	1	1		
Printer	1	1		
Printing Aide			1	1
Displayer of Museum (Curator)	1	0		
Librarian	1	1		
Sr. Clerk			1	1
2. Health Control Division	<u>25</u>	<u>28</u>	<u>14</u>	<u>16</u>
Chief of the Division	1	1		
Secretary			1	1
Driver			3	3
a) Chief, Medical Exam. Section	1	1		
Industrial Physician	4	4		
Industrial Nurse	4	4		
Medical Examination Aide			4	4
Sr. Clerk			2	2
b) Chief, Diagnostic Laboratory	1	1		
Clinical Technologist	4	6		
X-ray Technologist	4	6		
Bacteria Cultivation Technologist	2	1		
Medical Examination Aide			2	2
Sr. Clerk			1	2
c) Chief, Medical Research Section	1	1		
Medical Researchers	3	3		
Sr. Clerk			1	1
Medical Research Aide				1

表 3-2.2

OFFICE	LINE PERSONNEL		SUPPORT PERSONNEL	
	Philippine proposal	Japanese proposal	Philippine proposal	Japanese proposal
3. <u>Safety Control Division</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>8</u>
Chief of the Division	1	1	1	1
Secretary			1	1
Driver				
a) Chief, Safety Test Section	1	1		
Sr. Safety Engineer (Boiler, Safety Devices)	2	2		
Jr. Safety Engineer (Boiler, Safety Devices)	2	2	2	2
Safety Test Aide			1	1
Sr. Clerk				
b) Chief, Safety Research & Survey Section	1	1		
Sr. Safety Engineer (Researcher)	2	2		
Jr. Safety Engineer (Researcher)	2	2	4	2
Research Aide			1	1
Sr. Clerk				
6. <u>Environmental Control Division</u>	<u>17</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>7</u>
Chief of the Division	1	1	1	1
Secretary			1	1
Driver				
a) Chief, Work Environment Measurement Section	1	1		
Sr. Work Environment Measurement Specialist	5	2		
Jr. Work Environment Measurement Specialist	5	2	5	2
Measurement Aide			1	1
Sr. Clerk				
b) Chief, Industrial Hygiene Section	1	1		
Sr. Ind'l Hygiene Engineer (Respirator, Environmental Improvement)	2	1		
Jr. Ind'l Hygiene Engineer (do)	2	1	2	1
Ind'l Hygiene Aide			1	1
Sr. Clerk				
T O T A L -----	70	64	43	40

3-3 技術移転計画

(1) 1988年度長・短期専門家派遣計画

本計画は、R/D ミッションが締結したミニッツの ANNEX VIII (Tentative Schedule of Implementation) 及び ANNEX IX (Tentative Five-Year Framework Program of Basic Technology Transfer) に基づいて作成することとなった。

本来、この種のプロジェクトにおいては長期専門家が最初に派遣され、その後適当な時期に関係する短期専門家が派遣されるべきであるが、R/D ミッションの在比中に、4人の長期専門家のうち2人（健康管理部門担当及び研修・広報部門担当）は派遣予定がかなり遅れ、おそらく1988年の秋頃になるのではないかと情報が伝えられていた。したがって、この間の技術移転がほとんど行われぬおそれが考えられたので止むをえず、長期専門家に先立って短期専門家の派遣を計画した。

(a) 健康管理部門

長期専門家が1988年10月から派遣されたものと仮定し、それ以前は予定されている2名の短期専門家のうち、主としてじん肺のX線診断教育のために、X-ray technician を1名派遣（派遣前研修の必要性を考えて、7月から3ヵ月間）する計画とした。続いてじん肺の検査訓練のために、Medical technologist を12月から3ヵ月間派遣する予定とした。

(b) 環境管理部門

本部門は、長期専門家が1988年4月から着任予定となっているので、短期専門家（呼吸保護具関係）は9月から3ヵ月間を予定した。

(c) 安全管理部門

この部門も長期専門家は1988年4月からの着任準備が整っているので、短期専門家（ボイラー関係）は9月から2ヵ月を予定した。

(d) 研修・広報部門

長期専門家の派遣時期が10月頃になるものと予想し、A/V 機器に関する短期専門家を8月から2ヵ月派遣する予定とした。

以上のように、長期専門家の派遣が遅れる部門については、できるだけ早く短期専門家を派遣することが望まれる。比側では、1988年度の子算要求の中で、日本からの長期専門家がいずれも1988年4～5月に着任するものとし活動計画を立てているので、この点からも、わが国からの専門家の派遣については厳しく対応しなければならないと考えられる。

(2) カウンターパート日本研修計画 (1987/1988年度)

R/D の締結が当初の予定より約4ヵ月遅れたため、C/P の日本研修の開始時期、期間にかなりの影響が生じたものとみななければならない。また、これは日本からの短期専門家の

派遣時期とも関連していることを指摘しておきたい。

1987年度における C/P の日本研修の人数は、すでに3名と確定されており、すでに該当者の A₂フォームも提出されているので問題はないと考えた。一方、1988年度分については R/D ミッション来比中に人数枠が明確に示されなかったが、一応、各専門部門においてそれぞれ1名分を予定して計画を作成した。

なお、C/P の日本研修期間のうち健康管理部門を除いて、一般に最初の2ヵ月を日本語研修に当てることとした。

また、1988年度の研修内容は、日本からの長期専門家が着任してから相談の上決定するものとする。

(a) 健康管理部門

1987年度研修は4ヵ月となっているので、1988年度研修も同様に4ヵ月とした。派遣時期は、長期専門家が10月から着任することを見込んで11月頃からを予定した。

(b) 環境管理部門

1987年度と同様に、1988年度は7ヵ月間の研修を予定した。1988年度分の研修開始は、1987年度の C/P の帰国を10月と予定したので12月からを計画した。

(c) 安全管理部門

1988年度の研修期間は、1987年度と同様に9ヵ月間とし、研修開始は1989年1月からとする。

(d) 研修・広報部門

1987年度の C/P の日本研修予定はない。1988年度に、長期専門家の10月着任を待って11月頃より4ヵ月間の C/P の日本研修を計画した。

(3) 長・短期専門家派遣及び C/P の日本研修計画

以上の(1)及び(2)に基づいて両者の関係を一覧表に示すと表3-3.1~2のとおりである。

3-4 無償供与機材据付け及び試運転

(1) 機材据付け及び試運転状況

機材の据付け試運転の進行は、センター建屋内装の完成と機材の着荷状況を三井物産が把握、調整しながら進められ、それらの終了目標は3月15日の比側への機材引渡し前に終えるべき検収、機材の操作説明日程を考慮して3月7日に設定された。

5分野 { 1)研修広報部門 2)健康管理部門 3)安全管理部門 4)環境管理部門 5)その他 } の機材据付け等の状況は以下のとおりである。

1) 研修広報部門

表 3 - 3 . 1

TENTATIVE SCHEDULE ON JAPANESE LONG-TERM AND SHORT-TERM EXPERTS IN 1988 AND C/P TRAINING IN JAPAN

	'88	Mar.	Apr.	May	Jun.	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.
I. HEALTH CONTROL DIVISION	Long-term expert													
	Short-term experts (1) X-Ray Technician (2) Medical Technologist <div style="text-align: center;"> ←-----→ 3 months ←-----→ 3 months ←-----→ 3 months </div>													
	C/P Training in Japan (1) F. Y. 1987 (2) F. Y. 1988 (1人) <div style="text-align: center;"> -----→ 4 months -----→ 4 months -----→ 4 months </div>													
II. ENVIRONMENT CONTROL DIVISION	Long-term expert													
	Short-term expert (Respirator) <div style="text-align: center;"> ←-----→ 3 months ←-----→ 3 months </div>													
	C/P Training in Japan (1) F. Y. 1987 (2) F. Y. 1988 <div style="text-align: center;"> -----→ 7 months -----→ 7 months </div>													

機材メーカー相互の関連作業が少なかったにもかかわらず、視聴覚スタジオ、機材の入荷遅れ、展示品配置部署の不明確などにより混乱したが、3/8に予定を終えた。

2) 健康管理部門

特記事項として次の2点があげられる。

- (イ) X線関係は計画当初とのメーカー変更による日本よりの出荷の遅れ、比国での税関担当者の最近の異動による通関の遅れ、さらには発送時及び据付け時のメーカー側による機材一部手直し及び未調整なども加わり、結局3/16に試運転を終えた。
- (ロ) 分析用高圧ガス（水素など）の日本よりの入荷が遅れ、及び高圧ガス点検の遅れで原子吸光、ガスクロの試運転が3/10となった。

3) 安全管理部門

機材据付けに関して他社との関連が少なかったが、荷おろしの際機材の一部を損傷し補修を要したが、3/4に試運転を終えた。

4) 環境管理部門

関連6社との作業のため作業順序が混乱しがちであったことと、健康管理部門と同様に原子吸光、ガスクロ、ガスマスクテスト装置の試運転が遅れ、3/9に予定を終えた。

5) その他

特筆事項としてX線車が健康管理部門のX線関係と連動して遅れ、結局3/18にすべてを終えた。

(2) 機材据付け及び試運転への技術的アドバイス内容

技術的アドバイスの内容を各部門別に要約すると以下の表3-4.1~4のとおりである。なお、研修広報部門は各機材を総合的に機能させるため、各機材個々の技術的アドバイスではなく総括的な表とし、其の他の部門は特に技術的問題点が見当たらなかったので省略した。

ま と め

- I 機材メーカーの計画時よりの変更による、日本よりの出荷の不手際がみられた。
- II 機材附属部品の欠落、機材一部型番変更にもかかわらず仕様書の無修正など、発注者、メーカー間の一層の連携が望まれる。
- III 発注者（メーカー）の比側への機材引渡しについては、発注者（メーカー）の比国への派遣人員、日程に制約があった中で行われたが、操作説明に際し予め説明用資料を配布し、比側担当者に理解しやすいよう配慮したものもある一方、説明する側が予め担当機材の操作についてよく把握していないため、比側の理解を十分得られず無駄な時間を費やさざるを得なかったものもあり、このことはII同様発注者、メーカーの一層の連携が望まれ、機材を使用する側に立った心構えがほしい。

表 3-4.1 健康管理部門

コードNO	機材名	問題点	アドバイス内容
H-X-1, 4)	X-RAY STAFF ROOM	配電盤braker knobの破損	交換
	DARK ROOM	自動現像機の床リノリウムに隙間（現像液の漏れがあると傷む）	コーキング
	Vertical Cassette Stand	本来、これに付属しているLS-1 grid12:1, 60lines/cmのはずが12:1, 34lines/cmになっている。多重紋り装置鏡破損	LS-1 grid 12:1, 60lines/cmに交換 鏡交換
H-X-1-12	DARK ROOM	ROOM内コンセント2カ所施工脱落	コンセント施工
	Auto X-Ray Film Processor	90秒から間接用フィルム現像の210秒切替え装置及び、ロールフィルム受けリールが付属されていない(間接撮影不可能) X線撮影に当たってフィリピンの免許所有者がいない。(OSHCの医師, X線技師も決定していない)	210秒切替え装置とロールフィルム受けリール取付け Mar 17 完了 フィリピン側に今後の問題として有資格者を選任することの急務
Nil 1-1)	Digital Densitometer 301	earth端子がトランス位置で接続できない	3線ソケット手配
H-X-1 3, 6	PHOTOTIMER	抵抗器故障	修理
H-X-1-12	Auto X-Ray Film Processor	排気ダクトなく開放のままである 水漏れ発見	排気ダクト施工 Mar 16 完了 修理
Nil 8	Bright Spot Illuminator	10000lux以上必要なのに最大3000luxしかない	4個交換を検討

表 3-4.2 安全管理部門

コードNO	機材名	問題点	アドバイス内容
ST-2(b)	Safty Shoes Testing Apparatus, Tension Tester	Chack 1個ネジ破損	ネジ交換
ST-3(b)	Safty Belt Testing Apparatus, Multi-purpose Load Testing Machine	Dリングの強度試験に用いるjigが当該リングをくわえることができない	jig交換
ST-5	With Stand Voltage Tester	Mein part of tester と Water tankが近接している。テスト時、作業者が接触感電する危険性あり	これらの配置再検討
ST-7(a)	Arc Welding Machine W/Safty Dewice, Handh Feed Planen	Machine本体の出力部に感電防止措置なし	専用ゴムキャップの取付け
ST-11	Grinding Wheel Testing Machine	grinding wheelが破壊する際、photo-transistor brake sensorが動作しない	sensor発光部を機器本体に受光部をカバー部に移し換える
ST-12(c)	Woden Working Machine With Safty Device	手押し、かんな盤と接触防止措置との結合部バネの締め具合不十分のため、当該防止措置が有効に機能しない	当該バネの交換及び調整

表 3-4.3 環境管理部門

コードNO	機材名	問題点	アドバイス内容
	1F南西 W. ENVIRONMENTAL SECTION 所属 EQUIPMENT STORAGE ROOM	南面に天窓しかなく日中40℃近くになるので測定機材劣化のおそれあり	OSHCの担当者決定次第機材保守対策アドバイス予定
	3F 南西 IND. HYGIENE SECTION 所属 RESPIRATOR TEST ROOM の STORAGE ROOM	バランスが西日にあるため西日及び防止カーテン必要	カーテンレール施工 (今後の問題として、この部屋は薬品もあるため担当者決定次第、バランスも含め機材保守対策アドバイス予定)
	3F 南 W. ENVI. SECTION 所属 TRAINING LAB. の EQUIPMENT ROOM3	ガスクロ用高圧水素、配管ジョイントより漏れ	健管部門も含め全高圧(水素、笑気ガス、アルゴン、窒素、アセチレン)配管再チェック ～田中 団長指示～
EL-58	CHEMICAL REAGENTS	気温30℃を越えるため臭素(本来、業務にほとんど必要としない)が試薬びん密栓からの漏れ	Labo. Cabinetから冷蔵庫へ移管
ER-16	OTHERS~d) Analytical Reagents	反応可能性のある試薬が cabinet内で隣り合せ配列	地震などの災害を予想して可能なかぎり隔離配列
EL-52	X-RAY DIFFRACTOMETER W/ACCESSORIES	メーカーを変更しているにもかかわらず仕様書を変更していない	メーカー変更後の仕様書作成

表 3-4.4 研修広報部門

コードNO 機材名	A/V機器(マイク、スピーカー、照明調節装置、ビデオ再生装置、撮影機、録音機、録画機、ビデオ編集機、照明器など)
問題点	各機材が 講堂、各研究室、スタジオに分かれており、固定設備が大部分であるとはいえビデオカメラ、照明器などの移動設備も少なくない。
アドバイス内容	アクセサリ及び消耗品の種類数量も多く、教室に分かれているのでこれらの保守管理を十分に行い、必要品を常備しておくことが機材を有効に活用する上で必要である。(現地 Agentの技術者の能力も十分にあると考えられるので問題が生ずれば解決が容易であろう)

3—5 1988年度一般供与機材

プロジェクト技術協力の一環である機材供与分野において、本件プロジェクトも1988年度より予算枠が設けられ、その予算枠内での申請機材の選定作業が必要とされていた。しかし、本プロジェクトには無償資金協力にて主要な機器がすでに供与されているため、大きい機器に関しては特に必要ないと思われるが、機器の消耗品及びセンターの図書資料としての労働安全衛生に関する書籍（英文）を中心に比側、日側双方がリストを作成し、あとでそれらを検討することとした。

日側としては、衛生管理部門のX線関係備品、また安全管理部門のバキューム機（木工機に附属する）をリストアップし、比側は、衛生管理、安全管理、環境管理、研修・広報各部門の必要機器リストを提出した。しかし、比側のリスト（案）は必ずしも初年度に必要であるものは少なく、内容の詰めが望まれるものが多かった。また、今回これら一連の作業を行った者は、OSHCの職員にまだ正式に採用されておらず仮配置された者であるため、職員が正式に採用され日本人専門家の比側カウンターパートが明確になった上で、これら一般供与機材の選定を協議の結果、決定することとした。

また、リストアップされた機器のうち早急にプロジェクトで使用されるものに限っては、長期専門家が赴任する際、携行機材として申請することとした。

4. 現 地 調 査

4-1 一般供与機材の現地調達の可能性

無償資金協力で供与された機材のメーカーは現地にエージェントをもっており(表4-1.1~21),ここを通し消耗品,部品の購入,修理等のメンテナンスができると思われるが(メーカーとのメンテナンス契約は1年間),その実績,内容については十分確認できなかった。しかし,機材のメーカーの選定にあつて,現地にメンテナンス可能なエージェントがある事が1つの条件であつた事を書き添える。

4-2 研修用テキスト作成の可能性

現地において,OSHCで使用する研修用テキストはなく,OSHC独自に作成する必要がある。研修用テキストの作製に関しては,供与されている印刷機器は下記のとおりで,この機器で十分研修用テキストが作成可能である(カラー印刷以外)。

<u>DESCRIPTION</u>	<u>Q'TY</u>
Stencil Catting Machine	1set
Stencil Dopuplicating Machine	1set
Offset Plate Making Machine	1set
Offset Printing Machine	1set
Plain Paper Copier(Zoom type)	1set
Collating Machine	1set
Folding Machine	1set
Bookbinding Machine	1set
Scuffing Machine	1set
Drilling Machine(Manual type)	1set
Stapling Machine	1set
Paper Cutting Machine(Manual type)	1set
Electronic Typewriter	2set
Plain Paper Copier	1set
Blue Copier	1set

表 4 - 1 . 1

MANUFACTURER & MODEL LIST

1. TRAINING & PUBLIC INFORMATION DIV.

1) A/V Education Soc. (Audio-Visual Equipment)

<u>CODE NO.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTY</u>	<u>SUB-CONTRACTOR</u>	<u>MAKER</u>	<u>MODEL</u>	<u>LOCAL AGENT</u>	<u>REAGENT</u>
T-A-1	PORTABLE VIDEO CAMERA SYSTEM	1 loc	SONY CORPORATION 6-7-35, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo Japan	SONY	CCS-1	SOLID CORPORATION 10038, BODORO ST., MANILA, PHILIPPINES TEL. 521-3910 or 3942 Mr. Jason S. Lim	
	Superbeta Movie	2 sets		"			
	Remote Control for Beta Movie	2 sets		"	RVR-100T		
T-A-2	PORTABLE LIGHTING SET	1 set	"	"	CAT-KUT-3	"	
	Portable Lighting Kit w/Lamp	1 set		"			
T-A-3	STUDIO LIGHTING SYSTEM	1 lot	"	"			
	Quartz Board Light	2 pcs		"	LQB-20	"	
	Primo Spot Light	2 pcs		"	LPS-15A	"	
	SOCA Upper Horizon Light	4 pcs		"	UIP-10	"	
	1.5K Q-Spot Light	2 pcs		"	0.5KQS	"	
	Fixed 1 Beam Rail	2 pcs		"		"	
T-A-4	VIDEO EDITING & AUDIO SYSTEM	1 loc	"	"			
	Superbeta Beta-tiffi Editor	2 sets		"	QCS-50	"	
	Automatic Editing Control Unit	1 set		"	RA-ES0	"	
	Color Video Monitor 13" 4-system	2 sets		"	PM-1371QH	"	
	Editing Console Rack	1 set		"		"	
	Dynamic Mic w/O Cable	2 pcs		"	F-760	"	

表 4 - 1.2

ORDER NO.	DESCRIPTION	Q'TY	SUB-CONTRACTOR	MARK	MODEL	LOCAL AGENT	AGENT
T-A-5	VIDEO TAPES SYSTEM	1 lot	SONY CORPORATION 6-7-35, Kasakitagawa, Shinjyuku-ku, Tokyo, Japan Tel. 03-448-2273 Mr. Tetsuki Medai	SONY	SL-802E	SONY CORPORATION	
	Rechar: VTR	2 sets		"	VO-5600	"	
	U-Moti: VCR	1 set		SHARP	YC-692E	"	
	VIS VTR	1 set		SONY	DA-500	"	
	A/V Distributor S-Outputs	1 set		SONY	FWA-1271Q	"	
	Color Video Monitor 13" 4-system	1 set					
T-A-6	BLANK TAPE, ETC	1 lot	"				
	Video Cassette Tape 1/2 Beamax	100 pcs		SONY	L-500ES-1CN	"	
	Video Cassette Tape 1/2 Beamax	100 pcs		"	L-250ES-1CN	"	
	U-Moti: Video Cassette Tape	30 pcs		"	KCA-60K	"	
	U-Moti: Video Cassette Tape	30 pcs		"	KCA-30K	"	
	Hifi Audio Cassette Tape	50 pcs		"	HP-8560N	"	
T-A-7	INSTANT SLIDE PROCESSOR	1 set	"	ROLAHOID	AUTO PROCESSOR 35mm	"	
	Film Thinning Machine (Processor)	1 set					
T-A-8	OVERHEAD PROJECTOR FILM MAKING KIT		"				
	TF-ART-KIT	3 sets		ELCO	TP-ART-KIT	"	
T-A-9	VIDEO PROJECTOR SYSTEM	1 lot	"				
	72" Video Projector	1 set		SONY	VPU0200H	"	
	100" Flat Screen Roll Type	1 set		"	VPS-100FI	"	
	Speaker System	2 sets		"	APA-662S	"	
	Rechar: VTR	1 set		"	SL-802E	"	
	Remote Control Unit	1 set		"	YPR-722	"	
	Audio Amplifier	1 set		"	TA-F442S	"	
	U-Moti: VCR	1 set		"	VP-5000	"	

MOTO CO., LTD.
1-8-11, JIHEIAN SHIBUYA-RD
TOKYO, JAPAN
TEL: 03-463-1401/4e. Takao Kadomaka

表 4-1.3

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
T-A-10	PUBLIC ADDRESS SYSTEM	1 lot	SONY CORPORATION	SONY			
	Amplifier	1 set			TA-1030R	SOLID CORPORATION	
	Speaker System	4 pcs			PC-36ST	"	
	Dynamic Mic w/Cable	1 pc			F-780	"	
	Electret Condenser Mic	1 pc			EQF-55B	"	
T-A-11	VTR W/MONITOR TV SET	1 lot	"	"	PW-1910Q	"	
	Color Video Monitor 20" 4-System	2 sets			SL-800XE	"	
	Betamax VTR	1 set			VO-5600	"	
	U-Matic VCR	1 set					
T-A-12	16MM FILM PROJECTOR	3 sets	"				
	16mm Main Projector	1 set		ELYO	LC-2200	"	HITOMO CO., LTD.
	16mm Projector	2 sets		"	XP-550	"	"
	Cabinet Table for 16mm Projector	2sets		"		"	"
	Portable Screen	1 set		"	ES-24DX	"	"
	Screen	1 set		"	ER-24	"	"
T-A-13	35MM SLIDE PROJECTOR	4 sets	"				
	Slide Projector	1 set		"	550 XENON	"	"
	Slide Projector	1 set		"	350 XENON	"	"
	Slide Projector	2 sets		"	AS-3000A	"	"
	Slide Carder	4 sets		"	801	"	"
	Cabinet Table for 35mm S.P.	3 sets		"		"	"
	Screen(Ceiling Type)	5 sets		SONY	UP-18C	"	"
T-A-14	OVERHEAD PROJECTOR	3 sets	"				
	Overhead Projector	3 sets		ELYO	HP-2450	"	HITOMO CO., LTD.
	Screen for OHP	3 sets		"	WS-18	"	"

表 4-1.4

<u>CODE NO.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTY</u>	<u>SUB-CONTRACTOR</u>	<u>MAKER</u>	<u>MODEL</u>	<u>LOCAL AGENT</u>	<u>REAGENT</u>
T-4-15	MASTER DESK W/REMOTE CONTROL UNIT	1 set	SONI CORPORATION	SONY		SOLID CORPORATION	
	Master Desk W/Remote Control Unit						
T-4-16	OTHERS		"	"			
	Auto Voltage Regulator	1 set		HATSINAGA	SVC-2000		
	Auto Transformer	5 sets		SONY	VR-10		
	Cabinet	4 sets		RION			
	Working Desk	1 set		"	167F		

表 4-1.5

2) Public Information Sec.
(Printing Equipment)

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY.	SUB-CONTRACTOR	MAKE	MODEL	LOCAL AGENT	REMARK
T-P-1	Stencil Cutting Machine	1 set	KENSUDO CO., LTD. 18-11, 8-CHOME, GHIZA CHUO-KU, TOKYO, JAPAN Tel 03-266-3031 Mr. Yoshinasa Yamamoto	Res-Rotary International Corporation A/S	RR2150	IMAGRAMICS INC. DIA VIRGINIA BLDG. DENISE COR. DEL CARBON ST. GUADALUPE, MANILA, PHILIPPINES TEL. 85501/Asc. G. Navarrete	
T-P-2	Stencil Duplicating Machine	1 set	"	"	RR790	"	
T-P-3	Offset Plate Making Machine	1 set	"	"	RR1750	"	
T-P-4	Offset Printing Machine	1 set	"	"	RU1604	"	
T-P-5	Plain Paper Copier (Zoom type)	1 set	"	Mita Industrial Co., Ltd.	DC3132	PHILCOPY CORP. PHILCOPY BLDG. 793 J.MAZA, MANILA, PHILIPPINES TEL. 895304/Asc. L. RID	
T-P-6	Collating machine	1 set	"	Res-Rotary International Corporation A/S	RC021	IMAGRAMICS INC.	
T-P-7	Folding Machine	1 set	"	Res-Rotary	RC3031	"	
T-P-8	Bookbinding Machine	1 set	"	Uchida Yoko Co., Ltd.	C-450	"	
T-P-9	Scuffing Machine	1 set	"	"	RS-440	"	
T-P-10	Drilling Machine (Manual type)	1 set	"	"	No.111-0200	"	
T-P-11	Scapling Machine	1 set	"	Plus Corporation Boss 1000		"	
T-P-12	Paper Cutting Machine (Manual type)	1 set	"	Res-Rotary International Corporation A/S	RC3015	"	
T-P-13	Work Table	1 set	"	Uchida Yoko Co., Ltd.	MT-S	"	
T-P-14	Shelves	1 set	"	"	No.220-3012 No.220-3012	"	No.220-3012
T-P-15	Light Table	1 set	"	"	ST-54	"	
T-P-16	Electronic Typewriter	2 sets	"	Cannon Inc.	AP-910	"	
T-P-17	Plain Paper Copier	1 set	"	Mita Industrial Co., Ltd.	DC1001	PHILCOPY CORP.	
T-P-18	Blue Copier	1 set	"	Banshodo Co., Ltd.	PD-521	FUDO ENTERPRISE INC. 300 C, PALANCA ST. QUEZON, MANILA, PHILIPPINES TEL. 482891/Asc. V. R. Floro Jr.	

表 4-1.6

3) Public Information Sec-
(Exhibition Equipment)

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
T-E-1	Safety Helmet	1 lot	SHIGEMATSU WORKS CO. LTD. 13-8, SOTOKANDA 3-CHOME, CHiyODA-KU, TOKYO, JAPAN Tel 63-255-0258 Mr. Takashi Katamabe	Tamizawa Seisakusho Co., Ltd & other	ST-118 etc.	INSERMIX SUPPLIER INC. ROOM 301, 2ND FL. DAS PACIFIC BLDG., 231 SALCEDO ST. RENASAI VILLAGE, MAKATI, PHILIPPINES TEL. 8179572/Mr. J. E. Comentiza	
T-E-2	Out Model of Safety Helmet		"	Tamizawa Seisakusho Co., Ltd.	ST-118	"	
T-E-3	Safety Shoes	1 lot	"	Simon Co., Ltd. & Others	SS-511A etc	"	
T-E-4	Safety Belt	1 lot	"	Fujii Denko Co., Ltd. & Others	EB, FC-1 etc	"	
T-E-5	Safety Glove	1 lot	"	Shigematsu Works Co., Ltd. & Others	CS-11 etc	"	
T-E-6	Safety Goggles & Face Shield	1 lot	"	"	SP-16F etc	"	
T-E-7	Personal Protective Equipment for Electricians	1 lot	"	Yotsugi Co., Ltd. Other	YS-121-1 etc	"	
T-E-8	Safety Equipment for Welding	1 lot	"	Simon Co., Ltd. & Others	SE-202 etc	"	
T-E-9	Organic Solvent Handling Safety Equipment	1 lot	"	Shigematsu Works Co., Ltd. & Others	Ho.410 etc	"	
T-E-10	Fire Fighting Equipment	1 lot	"	Shigematsu Works Co., Ltd.	FC-50 etc	"	
T-E-11	Stos Case for Display	1 lot	"	Daichi Co., Ltd. & Others	DDJ-300 etc	"	
T-E-12	Publication on Occupational Safety		"			"	

表 4-1.7

4) Training Sec.
(Training Lab. Equipment)

CODE NO.	DESCRIPTION	Q'TY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
T-L-1	Side Table w/Sink	1 lot	DALTON CORPORATION 9 JOICAWA-SANU-CHO SHINJUKU-KU, TOKYO, JAPAN TEL. 03-267-2111 Mr. Takeyuki Yanebe	DALTON	DD-IV A-IV C-IV	ROKAS ELECTRIC CO., LXC. 6 ORION ST. MAKATI, PHILIPPINES TEL. 887210/Mr. Roberto B. Rocas	
T-L-2	Instructor's Table w/Chair	1 set	"	"	TC-J	"	
T-L-3	Laboratory Table w/Chair	9 sets	"	"	P-6J	"	
T-L-4	Work Table	1 set	"	"	NDI-S	"	
T-L-5	Laboratory Cabinet	1 lot	"	"	CA-IV	"	
T-L-6	Draft Chamber	2 sets	"	"	DS-75	"	
T-L-7	Balance Desk	2 sets	"	"	SY-3J	"	
T-L-8	Laboratory Glass Wares	1 lot	SEIWA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD. 1-25, HENOKURA 3-CHOME, TAMPO-KU, TOKYO, JAPAN TEL. 03-422-2112 Mr. Yoshihiro Shibata	SUNDA		INSTRONEX SUPPLIER INC.	
T-L-9	Dust Proof Mask	1 lot	SHOGIMATSU WORKS CO., LTD.	SHOGIMATSU		"	
T-L-10	Gas Mask	1 lot	"	"	"	"	
T-L-11	Face Mask	1 lot	"	"	"	"	
T-L-12	Self Contained Breathing Apparatus	1 lot	"	"	"	"	
T-L-13	Artificial Respiration Doll	1 lot	SHIMADZU RYKA INSTRUMENTS LABORAL CO., LTD. 16-10, ICHIRAMDA 1-CHOME, CHINOSHAKU, TOKYO, JAPAN TEL. 03-295-0210 Mr. Yoichi Mishizuchi	LAERDAL Resuscit Anre		"	

表 4 — I. 8

2. HEALTH CONTROL DIV.

1) Medical Examination Sec.
(Medical Examination Equipment)

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
H-H-1	Side Table w/Sink	1 lot	DALTON CORPORATION	DALTON	DJ-TV	ROWAS ELECTRIC CO., INC.	
H-H-2	Examining Bed	3 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD. 1-11, HAWAYATSU-CHO 1-CHOME KAWATO-KU, TOKYO JAPAN TEL. 03-434-7815 Mr. Kuniji Kato	PARAMOUNT BED	KP-740 KP-281	PHILAB SCIENTIFIC 1153 PASONG TANDI MAYAGI, PHILIPPINES TEL. 875423 or 898788 Mr. Isocoro C. Navasero	
H-H-3	Dr. Desk w/Chair	5 sets	"	MUKI/UCHIDA	JD167/T-16 JD127/T-16	"	
H-H-4	Cabinet 1) Instrument Cabinet 2) Storage Cabinet 3) File Cabinet	1 lot	"	YAMATO MUKI	YS-0025 KS-36 KS313-IV M-4	"	
H-H-5	Table Furniture	1 lot	"	ITOKI	LSH-1500S-21 K-213/K-233	"	
H-H-6	Hospital Wagon	5 sets	SHIMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	NICHI	10450	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-H-7	Parient Chair	3 set	"	"	10160	"	
H-H-8	Clothes Basket	3 sets	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	OKAYAMA	15070Z	PHILAB SCIENTIFIC	
H-H-9	Wash Basin w/Stand	2 sets	SHIMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	NICHI	10561 10544	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-H-10	Stethoscope	5 sets	"	"	12500	"	
H-H-11	Neurological Diagnostic Set	3 sets	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YUFU	G-176	PHILAB SCIENTIFIC	
H-H-12	Sphygmomanometer	5 sets	SHIMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	NICHI	12543	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-H-13	Otoscope and Ophthalmoscope Set	4 sets	"	"	DK-12345	"	
H-H-14	Portable Spirometer	3 sets	"	OEST	HC-298	"	
H-H-15	Negatoscope	2 sets	"	SHICO	SF6431T	"	
H-H-16	Electrocardiograph	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	NIKON NIKKEN	EID-6153	PHILAB SCIENTIFIC	

UNITED MEDICAL SUPPLY
NO. 46, ALICORA BLDG. TUREZON CITY
METRO MANILA, PHILIPPINES
TEL. 61-7470 Mr. Leonardo C. Lopez
FEDERAL MEDICAL & PHARM. INC.
171 ALICORA BLDG LEVADO SAN JUAN,
METRO MANILA, PHILIPPINES
TEL. 78-6006 co 09

表 4 - 1.9

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUP-CONTRACTOR	MARK	MODEL	LOCAL AGENT	REMARK
H-17	Audio Inspection Box w/Audiometer	1 set	SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	RIKON	AI-55 AI-96	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-18	Audiometer (Screening Audiometric Set)	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	RIKON	AA-67	RIILAB SCIENTIFIC	
H-19	Tuning Fork Set	2 sets	SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	SIDWAZU RIKKA		INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-20	Eye Test Set	1 set	"	TOFON	SS-3	"	
H-21	Head Mirror	2 sets	"	NICHI	12600	"	
H-22	Weight Scale	3 sets	"	NICHI	12024	"	
H-23	Weight Scale	3 sets	"	NICHI	12060	"	
H-24	Weight & Weight Scale	1 set	"	YACAMI	HS	"	
H-25	Digital Flicker Valve Tester	1 set	SIAGA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	SIBATA	DF-1	"	
H-26	Function Tester Set	2 sets	"	"	8077-01	"	
H-27	Computerized Spirometer w/Accessories	1 set	SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	CHEST	CHESTAG-25 PART II	"	UNITED MEDICAL SUPPLY NO. 46 AURORA BLVD. QUEZON CITY, METRO MANILA PHILIPPINES TEL. 619470/Hr. Leonardo C. Lepuz

表 4 - 1.10

2) Medical Examination Sec.
(X-Ray Equipment)

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
H-X-1	Case Chest X-Ray Apparatus	1 lot	TOSHIBA CORPORATION 1-1, SHIBUYA 1-CHOME MINATO-KU, TOKYO JAPAN TEL. 03-457-3271 Mr. Tarocho Tsurunaki	TOSHIBA		GOLDEN P-M ENTERPRISES, INC. SUITE 401, DONA FELISA SUECO BLDG., DAFF AV. COR. REFRIGIUS ST., MAKATI, MANILA, PHILIPPINES TEL. 581915 or 501261 Mr. Rodolfo H. Kenec	
	1) X-Ray High Voltage Converter w/Controller	1 set			KD-15B-3B		
	2) Mirror Camera w/Controller	1 set			PS-118		
	3) X-Ray Tube Stand	1 set	TOSHIBA CORPORATION	TOSHIBA	DS-TA-5A		
	4) X-Ray Tube Unit	1 set	"	"	DX-113CA		
	5) Hall Racky Stand	1 set	"	"	LS-1 (VERTICAL CASSETTE STAND)		
	6) Photo Timer Controller	1 set	"	"	PTI-10L		
	7) Spare Parts	1 lot	"	"			
H-X-2	Table Furniture	1 lot	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YDKKI	LS-1401 LS-1621 T-3	PHILAB SCIENTIFIC	
				YUJIDA	JD-127		
				MAIKI	T-4		
				UCHIDA	FGI-90C Special		
				YAMATO	K-367		
				MAIKI	IKS-36		
H-X-3	Storage Cabinet	1 lot					
H-X-4	Protection Equipment	1 lot	TOSHIBA CORPORATION	TOSHIBA	LS-6/D-36	GOLDEN P-M ENTERPRISES, INC.	
H-X-5	Negatoscope (Wall Type)	1 set	"	CHYODA	MOK-113		
H-X-6	Negatrosopes (Movable Type)	1 set	"	CHYODA	MOS-1142		
H-X-7	X-Ray Film Keeping Shelf	3 sets	"	CHYODA	LER-735		
H-X-8	X-Ray Roll Film Viewer	1 set	"	"	FLA-1000		
H-X-9	X-Ray Roll Film Projector	1 set	"	CABIN	KK-207		
H-X-10	Auto X-Ray Film Processor	1 set	"	KONAK	M68		
H-X-11	Cassette Pass Box	1 set	"	CHYODA	M6		
H-X-12	Film Loading and Unloading Table	1 set	"	"	A		
H-X-13	Processing Tank	1 set	"	"	TX-752		

KONAK PHILIPPINE LTD.
2247 PASONG TADO EXTENSION
PAMATI, KIDAL, 3177, PHILIPPINES
Mr. Eduardo Tiobuyos

表 4 - 1.11

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REMARK
B-X-14	Film Hanger 4/Rack	1 set	TOSHIBA CORPORATION	OSHODA	TR-B	GOLDEN P-H ENTERPRISES, INC.	
B-X-15	Sink for Rack	1 set	"	SEICO	"	"	
B-X-16	Film Dryer	1 set	"	OSHODA	M-108	"	
B-X-17	Dark Room Lamp	4 sets	"	"	O. X	"	
B-X-18	Ventilator	1 set	"	"	NI18C NI20C	"	
B-X-19	Dark Room Equipment	1 lot	"	"	"	"	
	1) Bell Timer	1 set		OSHODA	MT-12	"	
	2) Polyethylene Bottles	2 sets		"	SL White	"	
		2 sets		"	SL Brown	"	
	3) Film Corner Cutter	1 set		"	Cylindrical	"	
	4) Liquid Thermometer	10 sets		"	M-141	"	
	5) Flar Tray-Stainless Steel	3 sets		"	"	"	
	6) Developer for Roll Film	1 set		"	for 100mm	"	
	7) X-Ray Film Cassette	10 sets		"	FL	"	
	8) Intensifying Screen	10 sets		"	E-23	"	
	9) Chest Thickness Measure	1 set		"	Double Side	"	
	10) Film Trainers	1 set		"	"	"	
	11) Cloth Basket	3 sets		"	"	"	
	12) Developer for Manual Tank	50 sets		"	HI-RENDL	"	
	13) Filter for Manual Tank	50 sets		"	HI-RENDX	"	
	14) Developer for Automatic	50 sets		KODAK	19-L	"	
	15) Filter	50 sets		"	19-L	"	
	16) X-Ray Film 15x15cm (100pcs/box)	50 sets		"	SOLAX	"	
	17) X-Ray Roll Film (100mm x 2m)	240 sets		OSHODA	FUJI-ME-FX	"	
B-X-20	Sheet Film Keeping Shelf	6 sets	"	"	LER-735 LER-737	"	
B-X-21	Roll Film Cabinet	15 sets	"	"	ES-54	"	
B-X-22	Chest X-Ray Car 1. X-Ray Apparatus 2. Car Chassis	2 sets 2 sets	"	TOSHIBA HINO	NO-15B-3B RO174SA (SHASSTIS)	"	

KODAK PHILIPPINE LTD.
"

表 4 - 1.12

3) Diagnostic Lab. Sec.
(Diagnostic Lab. Equipment)

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKE	MODEL	LOCAL AGENT	REMARK
H-1-1	Slide Table w/Sin.	1 loc	DALTON CORPORATION	DALTON	RY-IV, A-IV	POWAS ELECTRIC CO., INC.	
H-1-2	Laboratory Table w/Chair	2 sets	"	"	CA-IV CA-D-IV	"	
H-1-3	Cabinet	1 loc					
	1) Instrument Cabinet		YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	YS-0005	PHILAB SCIENTIFIC	
	2) Chemical Cabinet		SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	SIDWAZU RIKKA	QEMIGAR-12	INTERMED SUPPLIER INC	
	3) Probe Cabinet		"	"	RCB-55	"	
	4) Laboratory Cabinet		YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	FLA-90 Special	PHILAB SCIENTIFIC	
	5) Sterilizing Cabinet		"	"	YS-009 5-1895	"	
	6) Card Cabinet		"	"	OB8	"	
H-1-4	Table Furniture	1 loc					
	1) Reception Desk		"	"	DI27 T-4	"	
	2) Table for Blood Collecting		"	"	RYG-157SS T-4/LF-2	"	
	3) Table for Processing		"	"	RYG-903 Special T-4	"	
H-1-5	Examining Bed	1 set	SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	NOHJI	10164	INTERMED SUPPLIER INC	
H-1-6	Wash Basin w/Stand	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	PARMOUNT BED	KE-118	PHILAB SCIENTIFIC	
H-1-7	Sphygmomanometer	1 set	SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	NOHJI	1254J	INTERMED SUPPLIER INC	
H-1-8	Waste Receptacle	2 sets	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	YS-0212	PHILAB SCIENTIFIC	
H-1-9	Syringe w/Gauge, Sterilized	1 loc	SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	YANASE	3601	INTERMED SUPPLIER INC	
H-1-10	Autoclave	2 sets	"	"	RY-230	"	
H-1-11	Boiling Sterilizer	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	SANO	SS-36	PHILAB SCIENTIFIC	
H-1-12	Urine Analyzer	1 set	SIDWAZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	ROLES-SANKO	CLINTEC-10	INTERMED SUPPLIER INC	
H-1-13	Specific Gravity Apparatus (Urine)	2 sets	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	ERA	OK-670-02	PHILAB SCIENTIFIC	

BAYER PHILIPPINES INC.
EQUITABLE BANK BLDG.
EDUCAS AVE., CHR. ROOSEVELT
SUBST., CESSAULTE SAN JUAN
METRO MANILA, PHILIPPINES
At. Angelo Lagana

表 4 - 1.13

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
H-1-14	Freezer	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	SANYO	MF-0130	PHILAS SCIENTIFIC	
H-1-15	Refrigeration Cabinet for reagent	1 set	MUSSEI SANGYO CO., LTD.	ETAJCHI	RC-460	MICRO BIOLOGICAL LABORATORY INC. 1916-24, P.O. PARSON COR. PROGRESS ST. PASAY CITY, PHILIPPINES TEL. 597876 or 507473 Mr. Vicente P. Mercado	
H-1-16	Water Purifier	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	WA-73	PHILAS SCIENTIFIC	
H-1-17	Ultrasonic Pipet Washer	1 set	SHIMADZU RIXA INSTRUMENTS CO., LTD.	SHIMADZU RIXA	TA-1000X	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-1-18	Incubator	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	IS-41	PHILAS SCIENTIFIC	
H-1-19	Ultrasonic Cleaner	1 set	"	"	8300-JI	"	
H-1-20	Hot Air Sterilizer	1 set	SHIMADZU RIXA INSTRUMENTS CO., LTD.	SHIMADZU RIXA	ER-45	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-1-21	Laboratory Washer	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	WA-47	PHILAS SCIENTIFIC	
H-1-22	Laboratory Ware Deyer	1 set	SUBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	TOTO	KCP-22	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-1-23	Draft Chamber	2 sets	DAIICHI CORPORATION	DAIICHI	DS-75	KOMAS ELECTRIC CO., INC.	
H-1-24	Clean Air Bench	1 set	SHIMADZU RIXA INSTRUMENTS CO., LTD.	SHIMADZU RIXA	RY-130-REG	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-1-25	Freezer w/Refrigerator for Blood	1 set	MUSSEI SANGYO CO., LTD.	ETAJCHI	RC-4198	MICRO BIOLOGICAL LABORATORY INC.	
H-1-26	Refrigerator	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	SANYO	HR-510A	PHILAS SCIENTIFIC	
H-1-27	Auto Blood Chemistry Analyzer	1 set	MUSSEI SANGYO CO., LTD.	ETAJCHI	7050	MICRO BIOLOGICAL LABORATORY INC.	
H-1-28	Auto Blood Gas Analyzer	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	RADIO METER	AEI-300	PHILAS SCIENTIFIC	DAVALAS CORP. 555 P. HAZON ST. COR. 21ST STREET CABA, QUEZON CITY
H-1-29	Spectro Photometer	1 set	SHIMADZU RIXA INSTRUMENTS CO., LTD.	SHIMADZU	CL-750	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-1-30	Atomic Absorption Spectrophotometer w/Accessories	1 set	MUSSEI SANGYO CO., LTD.	ETAJCHI	Z-8000	MICRO BIOLOGICAL LABORATORY INC.	MICRO BIOLOGICAL LABORATORY INC. TEL. 922-9134 or 819363 Mt. E. Estacio
H-1-31	Gas Chromatograph w/Data Processor	1 set	SHIMADZU INSTRUMENTS CO., LTD.	SHIMADZU	GC-9A	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-1-32	Liquid Chromatograph w/Data Processor	1 set	"	"	LC-6A	"	
H-1-33	Centrifuge	2 sets	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	MUKUSAN	H-31	PHILAS SCIENTIFIC	
H-1-34	Electronic Balance	1 set	SHIMADZU RIXA INSTRUMENTS CO., LTD.	SHIMADZU	P-100H	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-1-35	Analytical Balance	1 set	"	"	AEI-200	"	

表 4 - 1.14

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
H-L-26	Electrophoresis Apparatus w/Densitometer	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO KAWAGAKI	MIKRO-AS CSP-3	PHILAB SCIENTIFIC	
H-L-37	Electric Drying Oven	1 set	SUMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	SUMADZU RIKKA	STAC-5100	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-L-38	Muffle Furnace	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	RH-37	PHILAB SCIENTIFIC	
H-L-39	Ultra pure Water System	1 set	SUMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	SUMADZU RIKKA	MILLI-Q	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-L-40	Constant Temperature Water Bath	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	BC-23	PHILAB SCIENTIFIC	
H-L-41	Microscope (Triocular Type)	2 sets	SUMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	NURON	XF-21	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	LINIL MARKETING CORPORATION 1060 RIDAL AVE., COR. TIVASAS STA. CRUZ, MANILA, PHILIPPINES TEL. 7110351
H-L-42	Fluorescent Microscope	1 set	"	"	XF-EPD2	"	"
H-L-43	Photomicrographic Apparatus	1 set	"	"	HFX-35A	"	"
H-L-44	Blood Cell Counter (Hematology Analyzer)	1 set	"	KAWAGAKI	PC-603	"	"
H-L-45	PH Meter	1 set	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	HORIBA	F-8	PHILAB SCIENTIFIC	
H-L-46	Kjeldahl's Nitrogen Determination Apparatus	2 sets	SUMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	SUMADZU RIKKA	KA-2	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-L-47	Hot Plate	2 sets	YAMATO SCIENTIFIC CO., LTD.	YAMATO	RK-21	PHILAB SCIENTIFIC	
H-L-48	Plate Incubator	1 set	SUMADZU RIKKA INSTRUMENTS CO., LTD.	KAWAGAKI	MP-12	INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-L-49	Plate Mixer	1 set	"	"	HMH-2H	"	"
H-L-50	Auto Diluter	1 set	"	"	DUP-1	"	"
H-L-51	Laboratory Wagon	4 sets	DALTON CORPORATION	DALTON	PT-A-IV	ROKAS ELECTRIC CO., INC.	
H-L-52	Laboratory Glasswares and Consumable Materials	1 lot	SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	SIBATA		INSTRUMIX SUPPLIER INC.	
H-L-53	Chemical Reagents	1 lot	"	JUNSEI		"	

表 4 - 1.15

3. SAFETY CONTROL DIV.

1) Safety Test Sec. Safety Research & Survey Sec.
(Testing & Training Equipment)

<u>CODE NO.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTY</u>	<u>SUB-CONTRACTOR</u>	<u>MAKER</u>	<u>MODEL</u>	<u>LOCAL AGENT</u>	<u>REMARK</u>
TEST ROOM-1							
S-T-1	HELMET TESTING APPARATUS	1 lot	SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.				
	a) Impact Tester	1 set		TOKIYU KIKI	56031	DISTRIBY SUPPLIER INC.	
	a') Table	1 set		YAMATO	LOF-72	"	
	b) High Temperature Oven	1 set		ISUZU	FR-14BS	"	
	c) Dip Tank & Table	1 set		"	CB-13S	"	
	d) Dummy Head & Storage Space	1 set		YAMATO	LD-76C	"	
	e) Penetration Tester	1 set		TOKIYU KIKI	56032	"	
S-T-2	SAFETY SHOES TESTING APPARATUS	1 lot	"				
	a) Impact Tester	1 set		TOKIYU KIKI	56036	"	
	b) Tension Tester	1 set		TESHIMA	5	"	
	c) Table	1 set		YAMATO	LD-76C	"	
S-T-3	SAFETY BELT TESTING APPARATUS	1 lot	"				
	a) Impact Tester	1 set		MAEKAWA	AS10811	"	
	b) Multi-Purpose Load Testing Machine	1 set		"	MR-5-CT	"	
	c) Table for Meter	1 set		YAMATO	LD-76C	"	

表 4 -- 1.16

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
S-T-4	SAFETY SPECIFIC TESTING APPARATUS	1 lot	SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.			INSIMEX SUPPLIER INC.	
	a) Lens Meter	1 set		NIPPON KOGAKU	OL-7 OL-5A	"	LOCAL MARKETING CORPORATION
	b) Impact Tester	1 set		KOKEN OPTECH		"	
TEST ROOM-2							
S-T-5	INTERLAND VOLTAGE TESTER	1 lot	"			"	
	a) Main Part of Tester	1 set		TOKYO RIKOSHA	SA3-01505	"	
	b) Water Tank for Testing	1 set		"	SA4-02568	"	
	c) Table	1 set		YAMATO	LCB-76C	"	
S-T-6	EXPLOSION PROOF ELECTRICAL APPARATUS	1 lot	SHIMAZU SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	NATIONAL 5 NIPPON FILING	YJ50124 & others	"	
TEST ROOM-3							
S-T-7	ARC WELDING MACHINE WITH SAFETY DEVICE	1 lot	SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.				
	a) Arc Welding Machine with Safety Device	1 set		OSAWA DENKI	KELIC-180	"	
	b) Rack	1 set		NIPPON FILING	N64S-26	"	
	c) Welding Hood	1 set		SHIGEMATSU	GEQ-207	"	
S-T-8	SAFETY EQUIPMENT FOR WELDING WORK	1 lot	"	SHIGEMATSU & OTHERS	DE-250A etc.	"	
S-T-9	WAS TROCH CYLINDER, ETC.	1 lot	"				
	a) Carrying Cart	2 sets		FUJI YUZAI	FC	"	
	b) Acetylen Welding Device, Rack for Tools	1 set		YAMATO SAITOH	YM-A	"	
	c) Welding Hood	1 set		SHIGEMATSU	GFQ-207	"	

表 4-1.17

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKER	MODEL	LOCAL AGENT	REMARK
	ROCK SIDE TRAINING ROOM						
S-T-10	ROLLER TEST EQUIPMENT WITH CUT MODEL	1 lot	SHIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.				
a)	Roller Cut Model	1 set		IHI	K-3000	INSTRONIX SUPPLIER INC.	
b)	Ultrasonic Testing Equipment	1 set		YOKO KEIKI	S 90	"	
c)	Ultrasonic Testing Equipment	1 set		"	UT-9000	"	
d)	Industrial Fiber Scope	1 set		OLYMPUS	IF-1103	"	
e)	Bore Scope	1 set		TAIYO PRODUCTS	F2-20	"	
f)	Magnetic Particles Testing Equipment	1 set		DENSULJICI	71-20	"	
g)	Crack Depth Indicator	1 set		JAPAN AIRCRAFT	A-6	"	
h)	Static Strain Indicator	1 set		KYOKA ELECTRIC	SA-600	"	
i)	Luminescence Penetrator	1 set		TAIYO PRODUCTS	10.125	"	
j)	Digital Densitometer	1 set		KONISHIROKU PHOTO	FDA-85	"	
k)	Groove Gauge	1 set		YUYADA SEIKI	KO-1, KCO-84	"	
l)	Insulation Resistance Tester	1 set		YOKOGAWA	240503	"	
m)	Metallurgical Microscope	1 set		OLYMPUS	RUSH-361L-2	"	
n)	Universal Testing Machine	1 set	SHIMADZU WORKS CO., LTD.	WAKUDA	H8-30(see S-T-15)	"	
o)	Charpy Impact Testing Machine	1 set	SHIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	"	A-50-1C	"	
p)	Micro Vickers Hardness Tester	1 set		SHIMADZU	TYPE M	"	
q)	Hydrostatic Pump	1 set		HIYAMA	F0E K0-2	"	

表 4 - 1.18

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	W/PER	MODEL	LOCAL AGENT	REAGENT
	x) Pressure Gauge	1 set	SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	YAMAD	TYPE A	INSEIKI SUPPLIER CO.	
	s) Safety Valve	1 set		YOSHITAKE WORKS	AL-10	"	
	c) Maintenance Tools & Table	1 set					
S-T-11	GRINDING WHEEL TESTING MACHINE WITH SAFETY DEVICE	1 lot	SHIGEMITSU WORKS CO., LTD.				
	a) Grinding Wheel Testing Machine	1 set		KOSOKU ELECTRIC	MS-232-9	"	
	b) Balancer for Grinding Wheel & Table	1 set		HIDABU SEIKI	H-250	"	
	c) Compressor	1 set		TAJIMA AIR	ST-22P	"	
	d) Grinder with Safety Device	1 set		HITACHI KOKI	GRT-5	"	
S-T-12	MODERN WORKING MACHINERY W/SAFETY DEVICE	1 lot	"				
	a) Circular Saw	1 set		TOKAI MFG	MSJ-16	"	
	b) Band Scroll Saw	1 set		BAN IRON WORKS	BS-660	"	
	c) Hand Feed Planer	1 set		IIDA KOGYO	RJ-301	"	
	d) Quamfering Machine	1 set		SHIOA IRON WORKS	SH-123	"	
	e) Maintenance Tools & Table	1 set		YAMATO	LUD-76C	"	
S-T-13	PRESS & SWAGING MACHINERY W/SAFETY DEVICE	1 lot	"				
	a) Crank Press	1 set		KOBUTSU KIKAI	SP-LS-FAO	"	
	b) Friction Press Main Body & Control Box	1 set		DOHOTO MACHINE	354T-OB-S1	"	
	c) Hydraulic Press	1 set		KOBUTSU KIKAI	A-3	"	
	d) Swaging Machine	1 set		HEIWA KIKO	MS-43D	"	

表 4-1.19

CODE NO.	DESCRIPTION	QTY	SUB-CONTRACTOR	MAKE	MODEL	LOCAL AGENT	AGENT
	c. Press Brake	1 set	SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.	KOBUTSU KUMAI KPB-30		DISTRIMY SUPPLIER B.C.	
	d. Maintenance Tools & Table	1 set		YAWACO	LCO-76C	"	
	e. Safety Tools & Rack	1 set		KIEMA METAL INDUSTRIES	KI-700S & Others	"	
S-T-14	MODEL OF SCAFFOLDING	1 lot	"	SHIMIZU METAL CHO BUILDING		"	
S-T-15	MULTI-PURPOSE LOAD TESTING MACHINE (UNIVERSAL TESTING MACHINE)	1 lot	"	HEKAWA	HE-3-ACT	"	
S-T-16	LIVE LINE DETECTOR	1 lot	"	CHIBU SEDI	DF-6	"	
S-T-17	SAMPLE OF WIRE ROPES, GALVAN. ELECTRIC CABLES, ETC.	1 lot	"	SHIGEMATSU		"	
S-T-18	EARTH LEAKAGE BREAKER (DISPLAY) SET	1 lot	MEGA OEX CO., LTD.	MEGA OEX		"	
S-T-19	DOUBLE INSULATION ELECTRIC TOOLS	1 lot	SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.	YAGA KORO		"	
S-T-20	DISPLAY FOR PRINCIPLE OF AC ARC WELDING MACHINE	1 lot	MEGA OEX CO., LTD.	MEGA OEX		"	
S-T-21	CIRCUIT TESTER	1 lot	SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.	SANWA	SD11	"	
S-T-22	INSULATION RESISTANCE TESTER	1 lot	"	YOKOGAWA	740703	"	
S-T-23	OXIDIZABLE GAS MONITOR	1 lot	"	EDEN MEDCI	CP-42, CP-226	"	
S-T-24	OXYGEN METER	1 lot	SIBIJI SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	"	CR-42, CR-226	"	
S-T-25	ELECTRICAL EQUIPMENT	1 lot	"	NATIONAL & OTHERS	ETZ100 & OTHERS	"	
S-T-26	TOOLS & OTHERS	1 set	SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.	NEFFON FILING	NO.125 & others	"	
S-T-27	SPACE TOWER	1 set	"	YAKAO	NUC-50	"	
S-T-28	3mm CAMERA	2 sets	"	CANON	Top Shot	"	

表 4 - 1 . 20

4. ENVIRONMENT CONTROL DIV.

1) Environment Control Div, Working Environment Sec. Industrial Hygiene Sec.
(Local Exhaust Ventilation Equipment Apparatus Equipment)

<u>CODE NO.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTY.</u>	<u>SUB-CONTRACTOR</u>	<u>MAKER</u>	<u>MODEL</u>	<u>LOCAL AGENT</u>	<u>REAGENT</u>
<u>LOCAL EXHAUST VENTILATION EXPENDITURE BOOK</u>							
E-E-1	Model of Equipment	1 lot	SHIGEMITSU WORKS CO., LTD.	SHIGEMITSU	CEQ-100	INSTRUMEX SUPPLIER INC.	
E-E-2	Manometer	1 set	"	OKANO	SP-300, NT-306U	"	"
E-E-3	Hot Wire Anemometer	1 set	SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	SIBATA	ISA21	"	"
E-E-4	Ultrasonic Thickness Gauge	1 set	SHIGEMITSU WORKS CO., LTD.	TUKUO KEIKI	UT-100	"	"
E-E-5	Cramp Meter	1 set	SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	NATIONAL	BE2100	"	"
E-E-6	Revolution Meter	1 set	SHIGEMITSU WORKS CO., LTD.	OKO SOKKI	RF-441	"	"
E-E-7	Tension Meter	1 set	"	OKA KEIKI	"	"	"
E-E-8	Vibro Meter	1 set	"	SIBATA SOKKI	No. 1332	"	"
E-E-9	Circuit Tester	1 set	"	SANA	N-501D	"	"
E-E-10	Insulation Resistance Tester	1 set	"	MYOCOMA	240503	"	"
E-E-11	Smoke Tester	1 set	SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.	CASTEC	SK-RE TESTER	"	"

表 4 - 1. 21

2) Working Environment Sec. Industrial Hygiene Sec.
(Respirator Testing Equipment)

<u>CODE NO.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTY</u>	<u>SUB-CONTRACTOR</u>	<u>MAKER</u>	<u>MODEL</u>	<u>LOCAL AGENT</u>	<u>REAGENT</u>
E-R-1	RESPIRATOR TEST ROOM DUST RESPIRATOR PERFORMANCE TESTING APPARATUS	1 lot	SHIGEMITSU WORKS CO., LTD.			RESTEAD SUPPLIER INC.	
	a) Dust Chamber	1 set		YANAGI			
	b) Dust Separator and Frame	1 set		SIBATA			
	c) Dust Feeder	1 set		"	ME-2		
	d) Detector with Printer	1 set		"	AP6320 & FP-5		
	e) Clean Air Unit	1 set		"			
E-R-2	EVALUATION VALVE DYNAMICAL LEAKAGE TESTING APPARATUS	1 lot					
	a) Breathing Simulator with Control Box	1 set		SHIGEMITSU			
	b) Simulant Face Piece and Stand	1 set		"			
	c) Detector with Printer	1 set		SIBATA	FP-5		
	d) Flow Resistance Adjuster	1 set		SHIGEMITSU			
E-R-3	GAS MASK TIGHTNESS TESTING APPARATUS	1 lot					
E-R-4	EVALUATION VALVE GAS TIGHTNESS TESTING APPARATUS	1 lot					
E-R-5	CANISTER AIR TIGHTNESS TESTING APPARATUS	1 lot					

JICA