

スリ・ランカ国 繊維製品品質向上計画 実施協議調査団報告書

平成8年2月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



J 1144799(2)

鉞開協

JR

96-38

スリ・ランカ国繊維製品品質向上計画実施協議調査団報告書

平成8年2月

20
96
11T
RARY

スリ・ランカ国
繊維製品品質向上計画
実施協議調査団報告書

平成8年2月

国際協力事業団



1144799 (2)

序 文

スリ・ランカ民主社会主義共和国における繊維産業は近年著しい発展を遂げており、平成5年には全製造業生産額の4割近くのシェアを占め、雇用者数も27万人と製造業中、最大であります。同国の繊維産業の中心となるのは縫製部門であり、全輸出総額の5割近くを占めて紅茶を抜き最大の輸出産業となっており、安価で教育水準の高い労働力に支えられた縫製品は欧米への主要輸出品として外貨獲得の目玉となっています。

一方で、縫製品輸出にからむ貿易構造の将来的変化がスリ・ランカ民主社会主義共和国にとって他の競合国よりも不利な立場に立つことが予想されることになっているため、将来に備えて縫製品の価格・品質面での競争力の向上を図る必要があります。

スリ・ランカ民主社会主義共和国は、UNDP/UNIDOの協力のもとに設立した繊維研修サービスセンター(TT&SC; Textile Training & Services Centre)の技術力向上を図ることで、民間の繊維産業部門の技術振興を図るために、同センターに対するプロジェクト方式技術協力を要請しました。

これに対し、日本国政府は、94年10月、国際協力事業団を通じて事前調査団を派遣し、本プロジェクトの要請内容及び実施体制を調査し、相手国側と協議した結果、品質保証、アパレル技術を技術協力分野に加え、実施機関に縫製業の職業訓練機関(CITI; Clothing Industry Training Institute)を加えることが決定されました。

それを踏まえてスリ・ランカ民主社会主義共和国側は要請内容を変更した再提案書を平成7年1月に日本側に提出、日本側もそれを受けて技術移転内容の詳細等を協議するために長期調査員を派遣しました。

右調査結果をも踏まえ、プロジェクトの実施に関しての双方責任分担、技術協力全体計画について協議をし、討議議事録(R/D; Record of Discussions)、暫定実施計画、ミニッツの形で取りまとめた上で署名することを目的として、国際協力事業団鉱工業開発協力部次長 山崎 章を団長とする実施協議調査団を平成8年1月21日から1月31日まで派遣しました。

本報告書は同調査団の調査結果を取りまとめたものです。ここに、本調査団の派遣に関して、ご協力いただいた日・ス両国の関係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後の支援をお願いする次第です。

1996年2月

国際協力事業団
鉱工業開発協力部
松 澤 憲 夫



プロジェクトサイト。左の建物がTT&SC、右の建物がCITI。



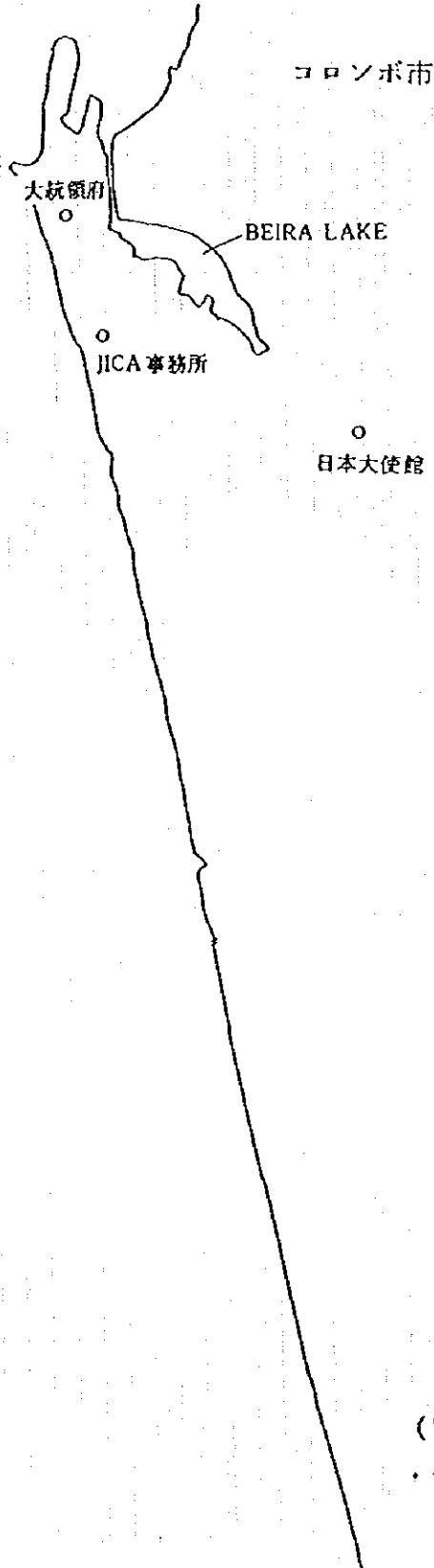
工業開発省にて調印前の最終協議。中央がTT&SC、CITIの両首脳。



調印終了。握手する山崎団長と対外援助局のバッサベルマ氏。
中央は工業開発省ペレーラ次官。（平成8年1月29日）

プロジェクト位置図

6万分の1



(TT&SCとCITIのサイト)

・ラトマラーナ

目 次

序 文

写 真

プロジェクト位置図

I. 実施協議調査団の派遣	1
1. 調査団派遣の経緯と目的	1
2. 調査団の構成	2
3. 調査日程	2
4. 主要面談者	3
II. 協議結果	4
1. 総括	4
2. 個別協議結果	6
III. 調査団所見	12
IV. サイトでの機材関連の調査結果	14
1. 織物技術について (TT&SC)	14
2. 染色整理加工技術について (TT&SC)	15
3. 汚水処理施設の設置場所等について	15
4. アパレル技術について (CITI)	15
5. 機材の搬入について (TT&SC)	15
V. 工場見学	18
1. Unichela (PVT) Limited (長期調査でも訪問)	18
2. LYNSUN TEXTILE INDUSTRIES (PVT) LTD.	19
3. HAYLEYS-ADC TEXTILES LTD HAYLEYS-MGT KNITTING MILLS LTD ...	20
VI. 治安状況	22

付属資料

資料1	討議議事録 (R/D)	25
資料2	暫定実施計画 (T.S.I.)	35
資料3	ミニッツ (M/D)	39
資料4	プロジェクト・デザイン・マトリックス (日本語)	76

1. 実施協議調査団の派遣

1. 調査団派遣の経緯と目的

スリ・ランカ国の製造業の中で繊維産業（主に縫製品製造業）は主要産業であり、輸出額は全輸出産業中最大規模である。同国の93年繊維政策報告書にも同産業の重要性が述べられており、縫製部門を中心に振興策が図られている。しかし、縫製品製造業の実態は安価な労働力を武器にした下請け生産的な生産体制であり、原材料（生地）の大半は輸入に依存している。

また、2005年には同国の繊維製品輸出を優位にしている多国間繊維取り決め（MFA）が終了し、この時点までに国際競争力のある製品を生産・輸出できる体制を整えておくことが同国の繊維・衣料産業の必須条件となっている。

スリ・ランカ政府は、既存の繊維研修サービスセンター（TT&SC; Textile Training & Services Centre）における原材料生産に関する近代的技術及び生産品の品質検査手法の技術を向上させることを目的としてプロジェクト方式技術協力を要請した。

これに対し、日本政府は94年10月、事前調査団を派遣し、本プロジェクトの要請内容及び実施体制を調査し、相手側と協議した結果、品質保証、アパレル技術を技術協力分野に加え、そのためにプロジェクトの実施機関にアパレル産業研修センター（CITI; Clothing Industry Training Institute）を加えた形に技術協力の内容を修正することに合意した。

95年1月に事前調査の結果に沿った再提案書がスリ・ランカ側から提出されたのを受けて、95年7月に暫定実施計画、技術移転内容等協力の詳細を協議するために長期調査員を派遣した。

以上の背景のもとに策定された暫定実施計画、技術移転項目及び日・ス双方の役割分担を確認し、R/D等の署名交換を行うことを目的として96年1月実施協議調査団を派遣した。

（主な調査事項）

- (1) プロジェクト実施目的の確認
- (2) 技術移転計画についての協議
- (3) 暫定実施計画の策定
 - a. 日本側
 - ・長期・短期専門家派遣計画
 - ・研修員受入れ計画
 - ・機材供与計画
 - b. スリ・ランカ側
 - ・プロジェクトサイト基盤整備

- ・機材措置、維持管理
- ・組織、C/P及びスタッフの配置
- ・ローカルコスト負担措置

(4) 実施運営管理上の問題点の把握

2. 調査団の構成

担当	氏名	所属
団長 総括	山崎 章	国際協力事業団 鋳工業開発協力部 次長
団員 技術協力計画	進藤 秀夫	通商産業省 通商政策局 技術協力課 課長補佐
団員 試験技術	塚越 郁生	通商産業省 製品評価技術センター 北関東支所 主任検査員
団員 繊維・縫製技術	堤 暢廣	財団法人 綿スフ織物検査協会 理事長
団員 プロジェクト 運営管理	堀本 隆保	国際協力事業団 鋳工業開発協力部 鋳工業開発協力課
団員 機材計画	渡部 佳彦	国際協力事業団 鋳工業開発協力部 鋳工業開発協力課

3. 調査日程

日順	月 日	行 程	調 査 内 容
1	1/21 (日)	成田ーコロンボ	現地着 (シンガポール経由)
2	1/22 (月)		JICA事務所打合せ、日本大使館、工業開発 省、対外援助局TT&SC、CITI表敬訪問
3	1/23 (火)		R/D協議 (技術項目)
4	1/24 (水)		R/D協議 (組織・予算)
5	1/25 (木)		R/D協議、工場見学
6	1/26 (金)		工場見学、R/D最終案
7	1/27 (土)		資料整理
8	1/28 (日)		資料整理、進藤団員着
9	1/29 (月)		署名交換、日本大使館、JICA事務所報告
10	1/30 (火)		個別調査 (現地調達機材等)
11	1/31 (水)	コロンボーシンガポール シンガポールー成田	現地発 帰国

4. 主要面談者

(1) スリ・ランカ側

1) 工業開発省

ペレーラ事務次官

ジャヤマハ事務次官補

2) 大蔵省対外援助局

パッサベルマ次長

3) TT&SC

バララジャシソングム会長

テナコン所長

カウンターパート

4) CITI

テナコン会長

クラブ所長

カウンターパート

(2) 日本側

1) 在スリ・ランカ日本国大使館

野口大使

神谷（かみたに）公使

土居一等書記官（経協班班長）

金井二等書記官

2) JICA スリ・ランカ事務所

中村所長

鈴木次長

稲見職員

3) 大和田個別専門家

4) 昌谷（さかや）専門家—MID—

上田専門家—EDB—

Ⅱ．協議結果

1. 総括

現地到着後、実施協議調査団は現地日本大使館・JICA事務所とともにERD・工業開発省・TT&SC・CITIに表敬を行った。ERDでは、繊維業振興による雇用機会確保の重要性について、工業開発省ではMFA撤廃後も繊維産業の国際競争力を維持することの重要性についてそれぞれ問題意識を持っていることが説明された。

TT&SC及びCITIと調査団はR/D、ミニッツ、TSIの内容について協議を行ったが主要な点は以下の通りである。

- ① プロジェクトの開始が96年4月1日であること及び専門家派遣の時期（チーフアドバイザー・調整員が4月頃、織物技術が5～6月頃、染色整理加工技術は②の通り、試験技術が9～10月頃、アパレル技術が97年4月以降。ただしそれ以前の可能性もあり）についてはスリ・ランカ側と合意した。
- ② スリ・ランカ側としては、染色整理加工分野は現在TT&SCにJICA個別専門家（染色仕上げ技術）として派遣されている大和田寿男（おおわだひさお）専門家がプロジェクト開始後（96年4月）にプロジェクト専門家として担当することについて異存はない。
- ③ 技術移転内容のうち織物技術については、調査団はその技術移転範囲をシャトルレス織機のみならず日本の経験を踏まえてシャトル織機の技術協力を実施することについての考えを述べたが、スリ・ランカ側は産業界のシャトルレス織機の技術についてのニーズに対応していく必要性及びTT&SCとしての責務があるため、シャトルレスの研修のための技術移転を中心にしてほしいとの要望がなされた。その結果、ミニッツの当該部分の文言は当初調査団側が用意した通り『織物技術の技術移転項目は主としてシャトルレスの技術を対象とするが、織物の専門家が現地において実施する産業界の現状調査を踏まえて協議をしたのちに必要に応じてシャトルの技術も対象とする』とした。
- ④ 試験室は、現在、機材受入れを想定したレイアウト変更のために工事中であるが、その試験室に設置する予定のエアコンについて早期に供与するよう要望があったので、努力する旨答えた。

- ⑤ 試験技術に関する機材供与に先立って早期にその関連の技術を移転するためにその分野の研修員受入れをしてほしいとの相手側の要望があったので可能な限り調整することとした。
- ⑥ 織物技術の機材供与リストに蒸気発生装置に替えて非常用発電機を供与して欲しいとの要望があり、我が方も同意した。
- ⑦ 日本人専門家のための秘書、運転手をスリ・ランカ側が提供することについては、スリ・ランカ側の予算確保が早急に行えないために当面对応できないとの説明があった。(北部の戦争の戦費調達のため今年度予算は10%カットとのこと)
- ⑧ 研修員受入れについては97年に大阪で行われる大阪繊維機械展の見学のために特別な枠をとって欲しいとの要望があり、調査団としてはそのための特別な枠をとることはできないが、今後研修員受入れをする際に研修スケジュールのなかでその見学を入れることはやぶさかでないとして説明した。
- ⑨ カウンターパートのより正確な人員配置について相手側より提出があった。日本研修(集団コース)に参加したTT&SCのカウンターパート候補1名が定年退職していると報告された。
- ⑩ 廃水処理施設の設置場所と廃水量および織物の搬入方法について調査、確認した。
- ⑪ 専門家用の部屋は一部屋確保済みであるが、これに加えてプロジェクト開始後は各部のカウンターパートの近くにも執務室を設けることを検討している旨、表明があった。

調査団は繊維・アパレル工場も見学し、現地の産業・技術状況の情報を収集したのち、1月29日工業開発省にて工業開発省ベレーラ次官とR/D、ミニッツ、TSIを調印した。ここに4月1日よりスリ・ランカ繊維製品品質向上計画はスタートすることとなった。

2. 個別協議結果

調査項目	現状及び問題点	調査結果
(1) プロジェクトの名称	<p>(日本語名称) 繊維製品品質向上計画 (英語名称) Project on Quality Improvement of Textile & Clothing Products</p> <p>・先方再提案書の技術移転にアパレル技術を追加したことにより、実施機関がTT&SC、CITIの2機関になった。 ・Apparelの用語の解釈を明確にするため、Clothingとした。</p>	<p>・対処方針通りR/Dに記載した。</p>
(2) プロジェクトの実施機関及び実施責任者	<p>(日本語訳名称) ・繊維研修サービスセンター ・アパレル産業研修センター - 監督機関は工業開発省 (英語名称) ・Textile Training & Services Centre ・Clothing Industry Training Institute - Ministry of Industrial Development</p> <p>・プロジェクトディレクターは工業開発省事務次官(補)を、プロジェクトマネージャーはTT&SCのチェアマンを、また、プロジェクトサブマネージャーはTT&SC、CITIのディレクターとする。</p>	<p>・対処方針通りR/Dに記載した。</p> <p>・プロジェクトディレクターは工業開発省次官補と確認の上、R/Dに記載した。</p>
(3) 協力期間	<p>R/D発効日から5年間。 (1996年4月1日～2001年3月31日)</p>	<p>・確認の上、R/Dに記載した。</p>
(4) 実施場所	<p>コロンボ県ラトマラーナ(コロンボ市より南へ12km)にあるTT&SCおよびCITIの施設。</p>	<p>・確認の上、R/Dに記載した。</p>
(5) 国家開発計画におけるプロジェクトの位置付け及び繊維産業の現状	<p>(プロジェクトの位置付け) ・スリ・ランカにおいては国家開発計画として、公共投資5か年計画があり、この中で課題としてあげられている『雇創出』に長期的に今回のプロジェクトが合致するものと考えられる。また、スリ・ランカ93年繊維政策報告書の中で、繊維産業振興の重要性が強調されている。具体的には生地等の製造分野の新規参入企業へのインセンティブ付与等が実施されていて、繊維製品製造分野については『200縫製工場計画』が実施されている。</p>	<p>・確認の上、M/Dに記載した。</p>

調査項目	現状及び問題点	調査結果
	<p>(繊維産業の現状)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・繊維産業はスリ・ランカ最大の製造業（全製造業中約4割の生産額、雇用者約27万人）であり、紅茶を超える最大の輸出品目（総輸出額約680億ルピー）である。しかし、そのほとんどは縫製品製造分野であり、生地等の製造分野は非常に小規模（雇用者数で約3万人、輸出額約32億ルピー）である。そのため、縫製品の原材料は約95%が輸入に依存している。 ・縫製品製造・輸出の実態は安価な労働力を武器にした下請け的な生産体制であり、原料のほとんどを輸入し、商品企画は海外のバイヤー（その多くはNIES）まかせである。 ・現在はスリ・ランカに有利な吹米の輸出割当制度（MPA）があるため競争力を維持しているが、2004年末に同制度が撤廃されたあとも縫製品の輸出競争力を維持するためには、同部門の付加価値の増加・生産計画の確立が重要である。そのために、ほとんど輸入に依存している生地等原材料の国産化を行う必要性があり、生地等製造分野の成長が今後のポイントになると思慮される。 ・ところが、生地等製造分野は多大な資本投資が必要であり、スリ・ランカの現状（金利水準の高さなど）から考えて早急に産業育成が進むとは想定できないし、スリ・ランカの生地等製造分野と縫製品製造分野の産業間の連携は決して強いと言えない。 <p>(技術協力)</p> <ul style="list-style-type: none"> －長期的視点にたち、良質な生地を製造する技術を移転する。 －短・中期的視点にたち縫製品の品質向上という現行の輸出規模の維持に備えた技術を移転する。 <p>その結果、技術協力の中にアパレル技術および品質保証を取り込み、TT&SC、CITIの両方を実施機関として技術協力を行うことに決定した。</p>	
<p>(6) プロジェクトの目的</p> <p>①プロジェクトの上位目標</p> <p>②プロジェクトの目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・スリ・ランカの繊維製品の品質向上がもたらされ、国際競争力が強化される。 ・TT&SC及びCITIによる繊維・アパレル業界に対する品質向上を目的とした技術支援体制が確立される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・確認の上、R/D、M/Dに記載した。 ・確認の上、R/D、M/Dに記載した。

調査項目	現状及び問題点	調査結果
(7) プロジェクトの成果及び活動	<p>〈成果〉</p> <p>(1) TT&SCのカウンターパート (C/P) が生地検査基準書等を、CITIのC/Pがアパレルの縫製基準書等を作成し、実際に活用できるようになる。</p> <p>(2) 生地、アパレルの品質保証(検査)および製造技術つまり織物技術、染色整理加工技術、アパレル技術にかかわる研修コースがレベルアップする。</p> <p>(3) TT&SCのC/Pが生地・アパレル業界への試験サービス活動を国際レベルの基準に対応できるまでに強化できるようになる。 *基本的には1) 各種の検査基準の作成及び活用、2) 各種の研修コースの拡大及び新設、3) 各種試験の実施。</p> <p>〈活動〉</p> <p>(1-1) スリ・ランカやそのほかの国において使用されている検査関係の資料を調査する。(日・ス双方)</p> <p>(1-2) 生地検査基準書等を作成する。(日・ス双方)</p> <p>(1-3) アパレルの縫製基準書等を作成する。(日・ス双方)</p> <p>(2-1) 研修コースを向上させるのに必要な技術協力用機材を調達・設置する。(主として日本側)</p> <p>(2-2) 生地・アパレルの品質保証(検査)の研修コースのためのカリキュラム・テキストを作成し、研修コースを実施する。(主としてスリ・ランカ側)</p> <p>(2-3) 生地・アパレルの製造技術(織物技術、染色整理加工技術、アパレル技術)についての研修コースのためのカリキュラムおよびテキストを作成し、研修コースを実施する。(主としてスリ・ランカ側)</p> <p>(3-1) 試験サービスの向上のための機材を調達・設置する。(主として日本側)</p> <p>(3-2) 試験機材を使用するための技術をスリ・ランカ側のC/Pに技術移転する。(主として日本側)</p> <p>(3-3) 繊維・アパレル(衣料)産業への試験サービスが実施される。(主としてスリ・ランカ側)</p>	<p>・確認の上、R/D、M/Dに記載した。</p> <p>(なお、検査基準書等は検査基準書、欠点解説書からなり、縫製基準書等は縫製基準書、縫製仕様書、欠点解説書からなるものである。)</p> <p>・確認の上、R/D、M/Dに記載した。</p>

調査項目	現状及び問題点	調査結果
(8) 技術移転内容	<p>(主たる技術移転内容)</p> <p>(1) 品質保証 ・品質保証に関する知識、具体的手法（生産工程と生産検査）</p> <p>(2) 織物技術 ・製織の準備工程（整経・糊付け、経通し）、製織（機掛、製織）、検反仕上げ ・品質管理および生産管理の方法 ・織物技術関連の検査基準書・欠点解説書</p> <p>(3) 染色整理加工技術 ・精練、漂白、染色、整理加工 ・品質管理及び生産管理の方法 ・染色整理加工技術関連の検査基準書・欠点解説書 ・排水処理</p> <p>(4) アパレル技術 ・ミシン操作、ミシンメンテナンス、アタッチメント作成および使用、ゲージ類使用等 ・品質管理および生産管理の方法 ・縫製基準書、縫製検査動作標準、縫製仕様書、欠点解説書</p> <p>(5) 試験技術 ・糸については検ねん機等の試験、生地については染色堅牢度の試験・各種物性試験・各種化学試験、アパレル試験 ・性能基準書</p> <p>(副次的な技術移転内容)</p> <p>(6-1) 編物技術 ・生地と製品を含む品質管理</p> <p>(6-2) 公害対策</p> <p>(6-3) 電気電子技術</p>	<p>・確認の上、M/Dに記載した。</p> <p>・織物技術の技術移転内容は、シャトルレスを中心に技術移転をするがシャトルも必要に応じて技術移転の対象とすること、その前提として長期専門家による現地調査が実施されることをM/Dに記載した。</p>
(9) 暫定実施計画 ①日本側 a. 専門家派遣 a-1. 長期 a-2. 短期	<p>・リーダー、業務調整、織物、染色整理加工、試験、アパレル（衣料）の6名派遣予定。 *織物、染色整理加工、アパレルは品質保証を兼務する。</p> <p>・編物技術、公害対策、電気電子技術、品質管理、機材据え付け指導を派遣する。</p>	<p>・確認の上、M/D、TSIに記載した。</p> <p>・大和田個別専門家のプロジェクト専門家（染色整理加工）への4月以降の変更、および各専門家の派遣時期についてM/Dに記載した。</p> <p>・来年度は機材据付専門家のみの対応と説明した。その他要望についてはプロジェクト開始後に詳細検討することとした。</p>

調査項目	現状及び問題点	調査結果
b. 研修員受入れ	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年2～3名程度を受け入れる。 ・TT&SCのサービスエンジニア、CITIの製品開発部門を対象に加える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本年2月のTT&SC・CITIのダイレクターの受け入れをM/Dに記載した。 ・A-2、3フォームの本年度到着時期(96年1月末)をM/Dに記載した。 ・試験機材関連の研修の要望等あった。
c. 機材供与	<p>要請の機材について技術移転に必要な機材として主に以下のものを供与する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・織物技術 ーシャトルレス織機(エアジェット)1台 ー教育用シャトルレス(レビア)織機1台 ー検反機1台 ・染色整理加工 ー排水処理1セット ーカラーマッチング ー自動液調システム ー試料染色機 ・試験技術(各1セットずつ) ー糸関係 糸むら試験機等 ー生地(染色堅牢度関係)標準光源等 ー生地(物性)万能試験機スナッグテスター等 ー生地(科学試験)紫外可視分光光度計等 ーアパレル試験 パッカリング評価レプリカ等 ・アパレル技術 ーマイコン付自動糸切ミシン等 ーオーバーロックミシン等 ーインターロックミシン等 ーバキューム台付スチームアイロン ーその他特殊ミシン ーアタッチメント ー測定機器 ・編物技術 ーダイヤル式リンク等 ・その他 ービデオ編集用機材 ー繊維関係規格書 ーコンピューター、周辺機器 ・供与予定業務用車両(8人乗りバン)に関し、20～30人乗りマイクロバスの要望がある。 ・供与機材の通関、国内輸送、保管、据え付け調整にかかわる労役はスリ・ランカ側の責任で行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・確認の上、M/Dに記載した。 ・蒸気発生装置の代わりに非常用発電機を供与することとしてM/Dに記載した。 ー排水処理機材の容量、設置について再確認した。

調査項目	現状及び問題点	調査結果
<p>②スリ・ランカ側</p> <p>a. 建物建設等プロジェクトサイト 基盤整備</p> <p>b. 機材措置・維持管理</p> <p>c. 組織</p> <p>d. C/P及びスタッフの配置</p> <p>e. ローカルコスト負担措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・染色整理加工排水処理機材設置のための土木工事をスリ・ランカ側の負担で実施する。 ・供与機材設置にかかわる既存機材の移転計画 ・「(2) プロジェクトの実施機関」に記してある通り。 ・C/Pの配置は長期調査にて確認済み ・スタッフの配置は未確認。 ・運営コスト（人件費、ユーティリティーコスト費）等はスリ・ランカ政府の負担である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土木工事の時期、予算について再確認し、T S I、M/Dに記載した。 ・再確認の上、M/Dに記載した。 ・すでに機材供与年度に合わせた移転・設置が行われていて、M/Dに記載する。 ・再確認の上、M/Dに記載した。 ・スタッフ配置については当面予算手当が難しいとの相手側の説明があった。前向きな対応を求めて、相手側がスタッフ配置に対応することをM/Dに記載した。
<p>(10)その他</p> <p>①合同委員会</p> <p>②共通語</p> <p>③評価</p> <p>④プロジェクト終了後の自立</p>	<p>委員長はプロジェクトダイレクター、構成メンバーは日本側は日本人専門家、JICA職員、派遣調査団メンバー、(オブザーバーに大使館員)、スリ・ランカ側はプロジェクトマネージャー、プロジェクトサブマネージャー、C/Pの一部、工業開発省幹部、大蔵省対外援助局担当官を主要メンバーとする。染色整理加工技術、試験技術2名については要確認。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・英語とする。 ・毎年のモニタリングに加えプロジェクト終了前6か月以内に日・ス合同でプロジェクトの目標達成状況等につき評価を実施する。 ・運営体制、予算等の検討状況を確認する。 ・組織 <ul style="list-style-type: none"> －T T & S CとC I T Iは組織的には別であるが、本プロジェクト終了後も何らかの『品質保証』にかかわる共同プロジェクトを継続的に推進していく。 ・財務 <ul style="list-style-type: none"> －上記共同プロジェクト実施に関し、両組織が予算措置をとる。 ・技術 <ul style="list-style-type: none"> －移転された技術を普及させるため、終了後も可能な限りC/Pが継続的に配置される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・再確認の上、M/Dに記載した。 ・再確認の上、M/Dに記載した。 ・再確認の上、M/Dに記載した。 ・再確認の上、M/Dに記載した。

Ⅲ．調査団所見

繊維・衣料産業は、スリ・ランカにおける主要な外貨獲得の産業であるとともに、女子労働力の主要な就業機会を提供している重要な産業であるが、同産業の国際競争力を支えてきているMFA（先進国の輸入割当制度）に基づく輸入割当枠が満杯になっており、また、MFAそのものも2004年に終了する予定である。

このため、スリ・ランカ政府においては、国際競争の激化をにらんだ、繊維製品の品質向上を図っていくことが緊急かつ不可欠の課題となっており、今回の実施協議調査においても、工業開発省（MID）、大蔵省対外援助局（ERD）を初めとして、本プロジェクトの実施機関となる繊維研修サービスセンター（TT&SC）及びアパレル産業研修センター（CITI）等関係者のすべてから、その重要性についての表明があった。

これらの認識を背景に、繊維製品の品質向上に資する技術協力を実施する本プロジェクトに対する期待は極めて大きく、TT&SC及びCITIのカウンターパートへの技術移転を通じ、産業界全体への技術移転が拡大していくことが期待される。

調査団とスリ・ランカ側との意見交換においては、特に織物分野の技術移転に関し熱心な議論が行われた。すなわち、TT&SCの研修の方向として、シャトルレス織機等最新鋭機械に関する技術移転と多くの工場が現に稼働させているシャトル織機における品質向上等の技術移転とを、どのようにバランスよくさせるかという点であった。

この結果、今回のプロジェクト方式技術協力においては、双方の技術分野ともに重要であることを確認するとともに、バランスとしてはシャトルレス織機を用いた織布に関する技術移転に重点を置きたいというスリ・ランカ側の強い希望に沿う形で織物分野の技術移転を実施していくこととした。このため、機材供与においてもシャトルレス織機（エアジェット及びレビア各1台）をリストアップした。

この背景としては、TT&SCが、スリ・ランカの繊維産業のあらゆる研修ニーズに対応していく責務がある中、スリ・ランカの繊維産業においては今後シャトルレス織機等の新規設備投資の増大が想定されること、TT&SCへのスリ・ランカ繊維企業からの研修要請にも革新機械にかかるものが増大していること、一方、既存のシャトル織機の分野においても技術研修の実績を積み重ねてきているが、日本の経験等に照らしても特徴のある織物を開発していくこと等が必要であり、シャトル織機技術の高度化が必要であること等があった。

今回の実施協議調査の時点において、既に、TT&SC及びCITI双方における、建物の改築、機器

の整理、廃水処理設備装置予定場所の確保等プロジェクト実施に向けての準備が精力的に進められている状況も確認できた。従って、平成8年4月からの本プロジェクトについては計画通り、特段の問題はなく開始できると考えられる。

なお、現地における治安については、テロに伴う巻き添えなどへの対策には、組織としては当然ながら個人のレベルでも、引き続き慎重を期すべきである。一方、日常生活での安全問題については特段の支障はないと感じている。前者については、最近においてもコロンボ市内での大規模な爆破事件があったところであり、厳重な警戒体制は敷かれているものの引き続き注意をしていく必要がある。特に、政府側からの統治体制変更提案の進展状況、北部及び東部地域での戦闘/政治的安定の状況等について注目している必要がある。

Ⅳ．サイトでの機材関連の調査結果

1. 織物技術について (TT&SC)

(1) かねてより日本側はシャトルレス織機に関する技術移転は重要なことであるが、スリ・ランカにおける繊維設備はシャトル織機が大部分であり、これらの生産品の品質向上と変化のある織物の開発が必要であることを説明してきた。

これに対し、TT&SC側も日本側の意見を十分理解しているが、世界的にシャトルレス時代に入っていること及びTT&SCに対する顧客の要望がシャトルレスであることからシャトルレス織機の技術移転に指導の過半を置き、個別企業の実態調査と併行させ、シャトル織機の技術指導を行うことで合意した。

(2) シャトルレス織機を設置する場所は現在の物理試験室(図-1)とし、メンテナンス研究室を改修し、恒温恒湿室及び物理試験室を作ることになった。

現在、改修工事が鋭意進んでいる。

(3) 当初の計画においてシャトルレスルームに空調機を新設する予定であったが、新設する予定の空調機は恒温恒湿室に活用し、シャトルレスルームは現在設置されているHITACHI, RP-1012URAL (1985年製)をそのまま使用する。

織機室の温湿度は一般に温度25~27℃、湿度75%前後とされているが当日、確認した部屋中央部の温湿度は27℃、63%であった。したがって、床面積100㎡気積320㎡の大きな部屋を現在の空調機のみで高温高湿な季節に対応できるかどうか疑問である。

(4) エアージェット及びレピア織機の寸法は次のとおりであり、部屋の間口が外側184cm内側174cm、高さ197cmであるので、完成品で持ち込むことは困難で、単位ユニットに分解し室内で組み立てることになる。

	幅 (mm)	長さ (mm)	高さ (mm)	重さ (kg)
エアージェット	4 7 0 0	1 6 8 0+2	1 9 5 0	3 9 0 0
レピア	3 6 0 0	2 3 0 0+2	1 9 0 0	2 6 0 0

(5) シャトル織機室は図-2に示すとおり、VAMATEX RAPIER及びNARROW FABRIC LOOM (リボン織機)をシャトルレス織機室に移し、サイジング機を撤去するほか、特に手を

加える考えは示さなかった。

なお、供与を予定している検反機はこの部屋に設置する。

2. 染色整理加工技術について (TT&SC)

個別派遣の専門家がすでに活動しており、事前調査時に比べ、薬品棚、計器類を集約し、見違えるほど、整理整頓されており、新しい実験台も相当数用意され機材の到着を待つ状態となっている。

3. 汚水処理施設の設置場所等について

長期調査結果に基づき再確認した。

(1) 設置場所は染色整理加工実験室の裏庭とする。

(2) 廃水は化学試験室からと染色整理加工からの2系統あるが、いずれも隣接しており、2つのピットから処理施設に流入させるか1系統にまとめ流入させるか決めていないが、いずれの方法も可能である。

(3) 処理した廃水の放流については一応TT&SC敷地の外側にある公共排水路を予定している。

また、逆流を防ぐため、施設の廃水口に処理施設及び公共排水路の間に段差をつける計画であるが、万一、逆流が防止できない場合、TT&SC構内にピットを掘ることも検討している。

4. アパレル技術について (CITI)

CITIクルップ所長と供与予定機材について打合せ、スペアパーツ付刺繍2頭ミシンの初年度供与を要望された。

5. 機材の搬入について (TT&SC)

大型の機材は織機2台と汚水処理装置1基であるが、TT&SCに面した道路は20フィートコンテナの通行が可能であるものの、TT&SC構内の通路が狭いので構内の搬入作業はフォークリフトを使うことになる。

また、前述したとおり織機については建物の間口が狭く、高さも低いのであらかじめ納入業者に説明し、分解搬入、現地組み立ての必要がある。

SCALE 1 : 100
 ALL DIMENSIONS IN
 MILLIMETERS.

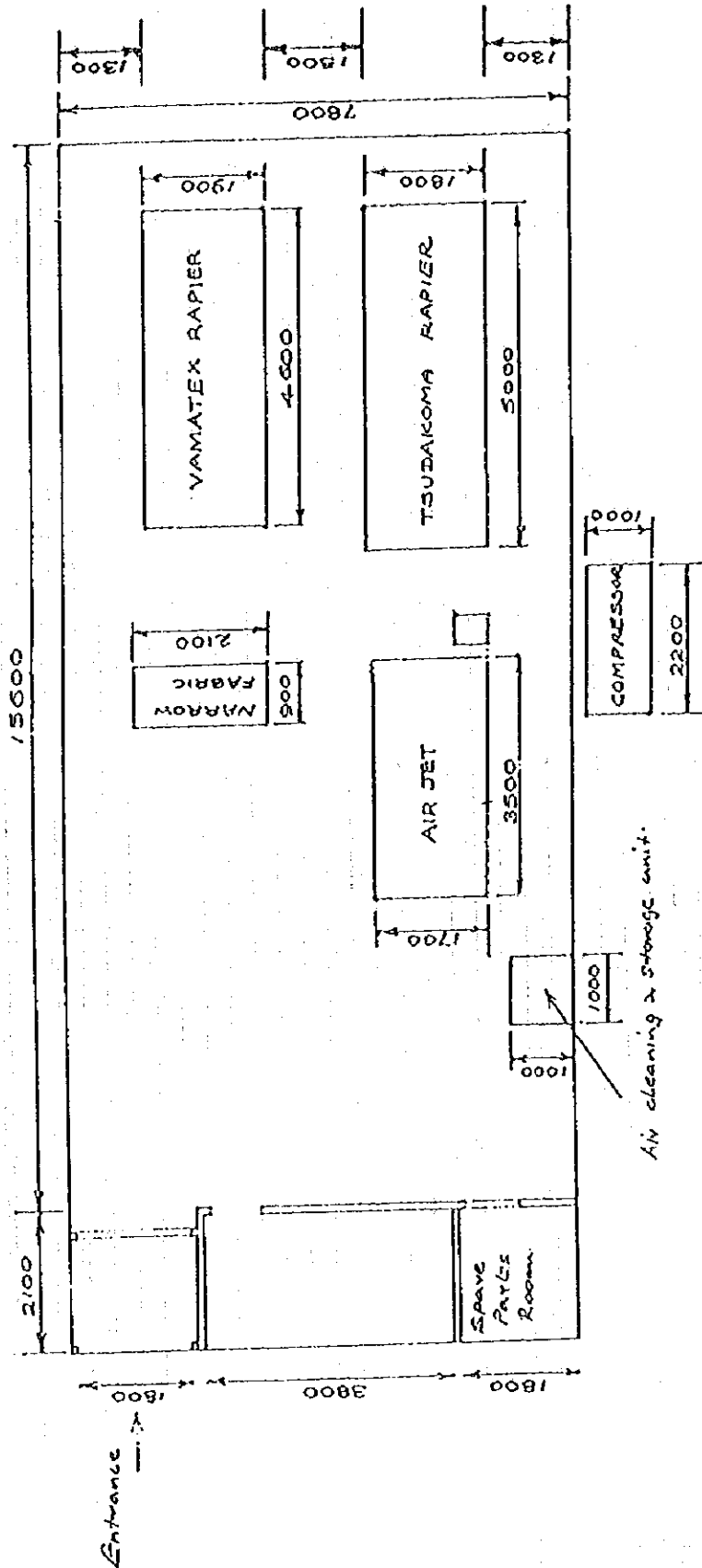


FIG-1 PROPOSED LAYOUT OF SHUTTLE-LESS LOOM WORKSHOP

SCALE: 1mm:100 mm
 ALL DIMENSIONS IN
 MILLIMETERS.

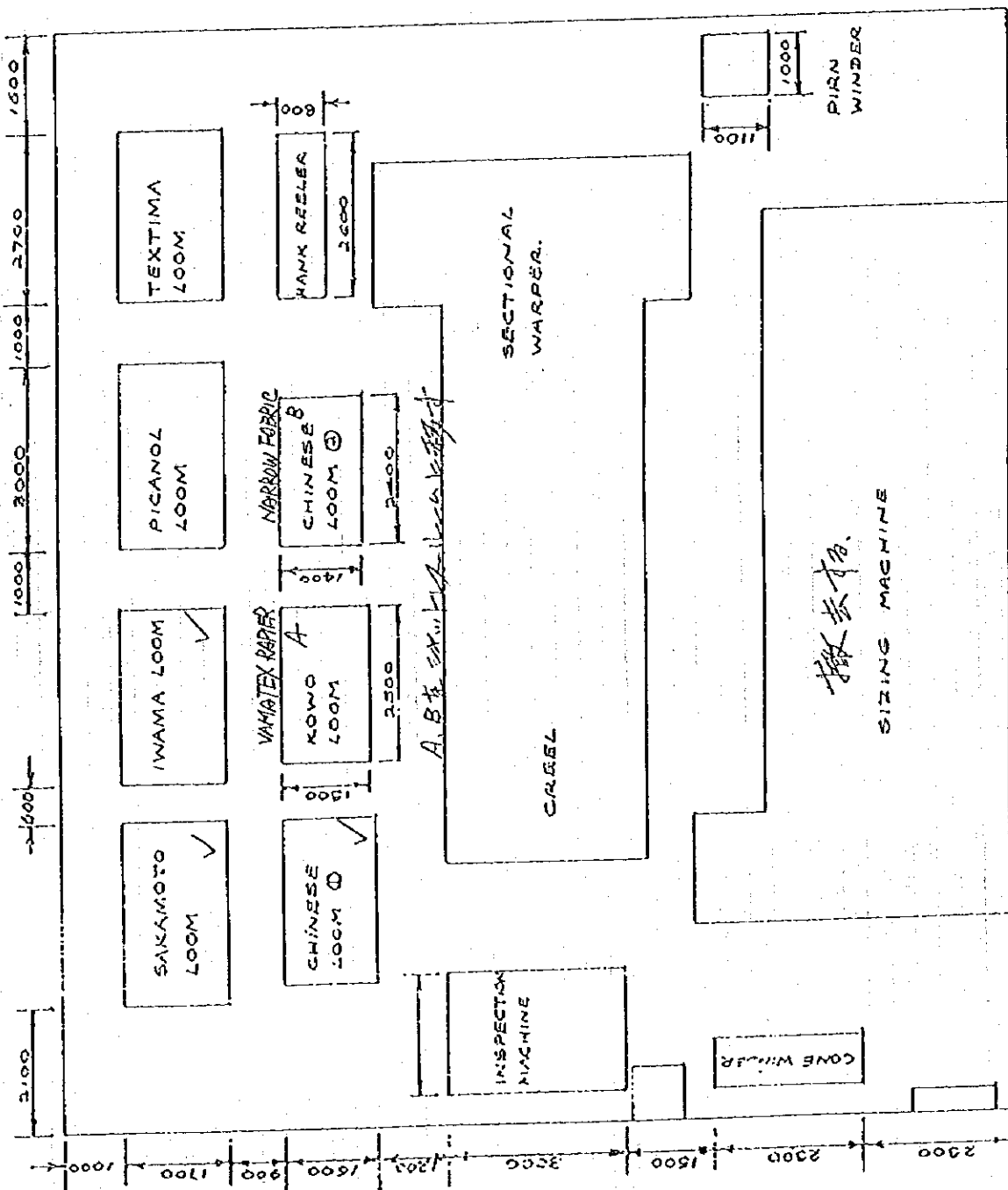


图-2 PROPOSED LAYOUT OF WEAVING WORKSHOP

V. 工場見学

1. Unichela (PVT) Limited (長期調査でも訪問)

KANDAWALA ESTATE, RATMALANA, SRI LANKA

面談者 GENERAL MANAGER PRASANNA S. H. WEERAKOON

(1) 概要

1988年設立されたオーストラリア系の100%外国資本の企業で、関連企業が7社ある。

主にブラジャー、下着等女性用ファンデーションを生産し、ビクトリアシグラー社、シャドライン社に納入している。(仕向地としてはアメリカ、中国、フィリピン)

現在の生産能力は45万枚/月であるが、マドラスに建設する予定であった新しい工場を現工場から20km離れた所に2,000万ドルかけ建設し、1997年から160万枚/月の生産体制となる。また、1993年からコート社、マークスアンドスペンサー社向けのポロシャツ、スポーツシャツを生産している。(M&S20万枚、ステンドライン5,000枚)

更に、最近ではスパンデックス編地製品の生産ラインをスタートさせ、ファンデーション製品を総合的に生産できる体制を整えている。

取引においても、納期、品質、人間関係を大切にし、デザインについてもバイヤーまかせにしないで共同で開発する姿勢をもっているほか、研修はアッケンジグループに頼み、強化している。CITIから3名の研修者を受け入れ、CITIの卒業生は採用条件が少し有利なようである。しかし、同社にもデザイナーがいるが独自のブランドはなく、ほとんどが指定されたものとなっており、今後自社のデザイナーと共同企画がしたいとのことであった。

(2) 機器構成

機 器 名 ・ 数	解 説	
各種ミシン	約600台	サンプルを分析し、生産ラインごとに作業の割付けをコンピューターで行っているため、納期60日と他のスリ・ランカ布帛工場より30日ほど短縮されている。また、作業効率も高いと推定される。原材料は長繊維織物は韓国、レースはアメリカから輸入している。なお、スリ・ランカ国内生産品については品質、納期、価格の問題があり、また、日本品はシームパッカリング、帯電性が高いので使っていない。ミシンはラブレラ、ベガサス。
延反機 (150cm幅)	3台	
検反機	1台	
マクベス標準光	1台	
CAD	1台	

(3) 所見

非常に規模の大きい工場であり、補助員縫製工、検査工、熟練工を制服の色で区分しているのも特色である。また、CADを使うことによって1反当たり2～3枚余分に製品を取る方法等の研究もされていた。

製品検査は、縫製工程で発見された欠点箇所に付けられたマークの部分を検査員が補修しながら裏表調べる丁寧な検査であった。また、使用される原反の検査はイギリス、香港で通常使われている4罰点法による抜き取り検査であった。

2. LYNNSUN TEXTILE INDUSTRIES (PVT) LTD.

16/5 ELLIOTT PLACE COLOMBO 8. SRILANKA

面談者 GENERAL MANAGER M. A. MACK.

(1) 概要

設備のほとんどが古い中国製のもので、製織しているものは綿細布、金巾クラスの密度の粗いもののほか、スリ・ランカの工業団地に進出している韓国のシューズメーカーから受注している靴の内張り地（オックスフォード）であった。

1993年12月に設立、1994年4月から操業開始している。

現在の従業員206名は工場の近くの人で、7組に分け1日3交代、24時間操業をしている。日産24万5,000m、近くレビアが20台導入されると日産6万mの増産となる。

(2) 機器構成

機 器 名 ・ 数	解 説
織機（レビア1×1）	44インチのコップチンジの中国製織機は非常に古く、後などの傷みがひどく、また、給糸がロータリーになっているため緯欠点が多い。のり付け機ものり付けレサイブがコーンスターチのみ使用し、かつ、空調機がないので、製織条件は不十分である。検反はしているが、検査はしていない。使用原糸はカブールランカの10S、20S、28S、30S綿糸である。
織機（コップチンジ44インチ）	
整経機（H型56N）	
のり付け機（ドラム型16本）	
検反機	
畳み機	

(3) 所見

スリ・ランカの現状を示す工場の1つと考える。設備が古いのと従業員数から見ると効率も極めて悪く、金巾、細巾は国内向けプリント生地を使用されるとのことであるが、品質は非常

に粗悪である。また、工場が暗く、織機の上で良く見える欠点が検査台の上で見えない状態であった。

なお、現在裾付けの始まっているレビア（革新）は織機本体は中国製、レビア（杼）の部分がイタリア製であり、それぞれの部分をスリ・ランカで組み立てることによりメーカー品を購入するより60%コスト節減になるとのことであり、今後このような方法がとられると考える。

3. HAYLEYS-ADC TEXTILES LTD HAYLEYS-MGT KNITTING MILLS LTD

NARTHUPANA ESTATE NEBODA SRILANKA

面談者 MANAGING DIRECTOR SAM SPEZZA

COMMERCIAL MANAGER BANDULA WEERASINGHE

(1) 概要

1992年にオーストラリア、イギリス、ドイツの3企業が1,600万ドルを出資し、設立したニット、染色仕上げ工場で1994年から操業している。

従業員300人を7グループに分け、1日3交代24時間操業、生産高6万kg/週加工したニット原反の75%はマークスアンドスベンサー社、マート社、スリムライン社、S. ジェント社の衣料として引き取られ、残り25%をイギリス、イタリア、オランダ、ドバイに生地輸出している。

(2) 機器構成

機 器 名 数	解 説
丸編機 40台	工場内は機械化され、従業員も少なく、生産効率の高さが感じられた。 設備はドイツ、イタリア、日本（福原）から導入されている。 使用原糸は20S、28S、30S、40S綿糸またはポリエステル混紡綿糸でインドネシア、フィリピン、インド、パキスタン、台湾、タイから輸入している。また、使用染料はドイツの反応性及び分散染料である。
横編機 8台	
染色機（高温高圧） 13台	
仕上げ機 約24台	
カラーマッチング 1台	
検反機 1台	
試験機（洗たく機等） 5台	

(3) 所見

広大な3段期になった敷地（約67エーカー）に上から編立て工場、染色工場、汚れ処理施設を有し、今後このような100%外資資本による大工場が多く進出してくるとスリ・ランカ国内企業はますます苦しい立場になることが心配される。

品質管理はイギリス、ドイツの規格のほかマークスアンドスペンサーの基準に基づき、①水、②汗、③摩擦に対する染色堅ろう度のほか斜行に注意し、収縮率については10%をガイドラインとして管理している。

また、汚水処理は凝集沈殿によりスリ・ランカの排水基準で管理している。

【参考】

PH	6.5~8.5
BOD	60mg/L
COD	250mg/L
SS	50mg/L
硫酸根 (S ²⁻)	20mg/L

Ⅵ. 治安状況

調印翌日に調査団は帰国の途に着いたが、その翌日の31日の午前（現地時間）にコロンボ市フォート地区において中央銀行がLTTEと見られるテロによって爆破されるという内外を震撼させる事件が発生し、多数の死傷者が発生した。この爆破事件によって日本人の怪我人も6人ほど出たが、幸いなことにJICA関係者に怪我人はなかった。

また、この事件の発生を受けて専門家・調査団の長期間の派遣中止という事態は今のところ発生していない。

しかし、昨年11月の政府軍によるジャフナ市攻撃以来、LTTEは大幅に弱体化しているとみられるし、実際の戦争は北部及び東部に限定されているが、今後も政府・軍関係を中心としたLTTEによる爆弾テロが発生することは十分予想される。

特に、昨年11月に発生したLTTEによる陸軍本部のテロによって今回のプロジェクトの実施協議調査団の派遣が延期となった経緯もあり、今後もこの種のテロによって専門家派遣等が遅れる可能性がある。もちろん、専門家の生命・健康が危険にさらされるようなことは絶対にあってはならない。よって、今後専門家を派遣する前には十分に治安の情報を収集して派遣することを第一とした。また、長期専門家については現地在住中はできる限り安全面に問題のないよう行動（活動範囲や居住地域など）し、JICA事務所と安全についての情報連絡を密にさせていただく必要がある。

なお、一般治安については今まで何度も触れているように極めてよく、調査団も現地滞在中はそれについて確認した。しかし、現地で滞在したヒルトンホテルでも入館する車についてはいちいちチェックがあるなど（その分安心ではあるが）テロ対策が行われているとの緊張感が感じられることもあった。

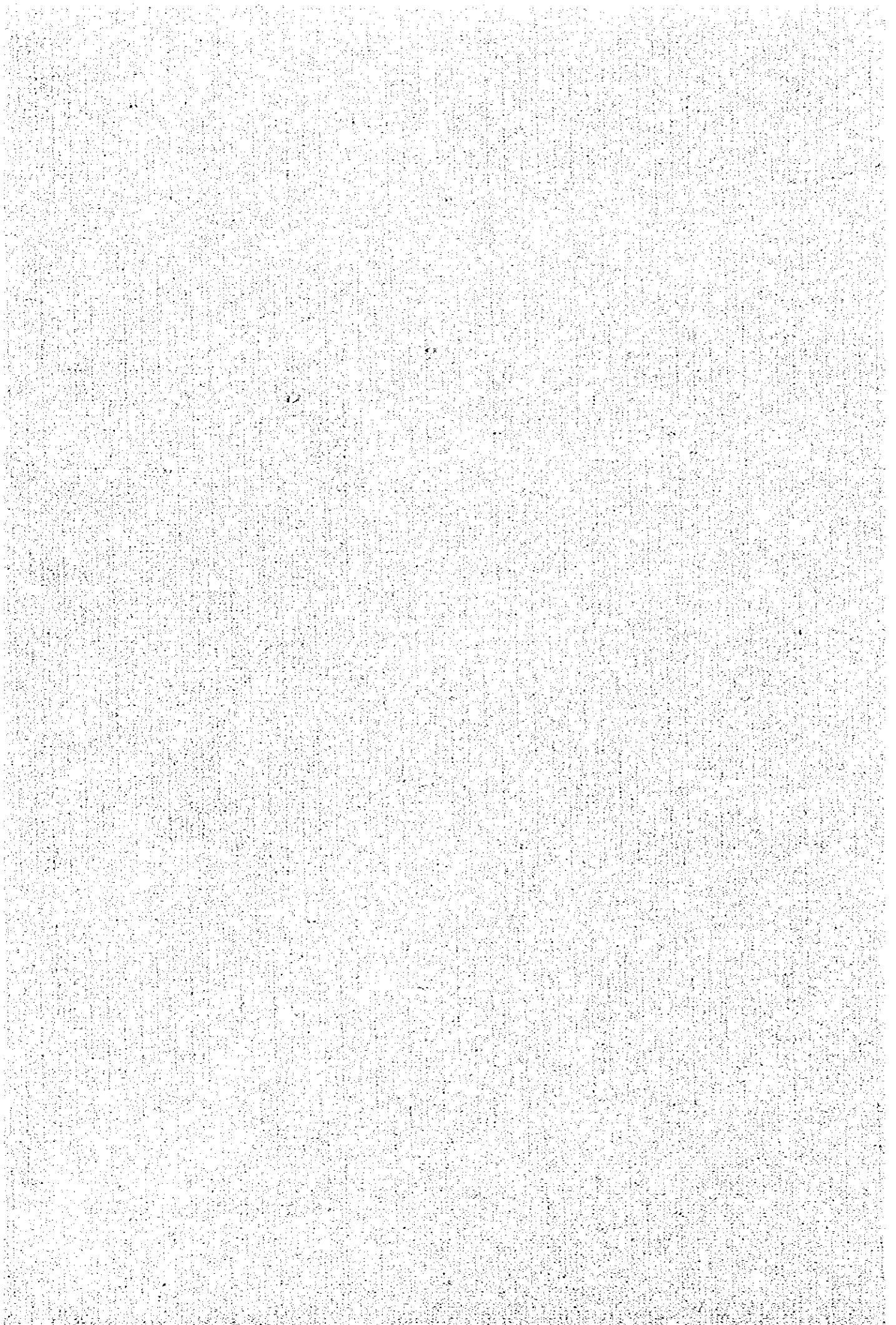
付 属 資 料

資料1 討議議事録 (R/D)

資料2 暫定実施計画 (T.SI)

資料3 ミニッツ (M/D)

資料4 プロジェクト・デザイン・マトリックス



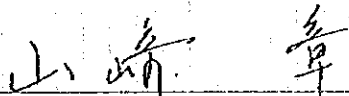
THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN
THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT ON QUALITY IMPROVEMENT OF TEXTILE & CLOTHING PRODUCTS

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Akira Yamazaki, Deputy Managing Director, Mining & Industrial Development Cooperation Department, Japan International Cooperation Agency, visited the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Project on Quality Improvement of Textile & Clothing Products in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.

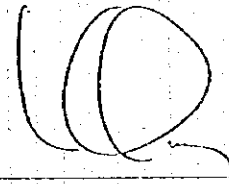
During its stay in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Sri Lankan authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Sri Lankan authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Colombo, January 29, 1996

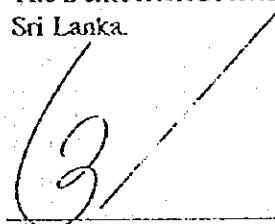


Mr. Akira Yamazaki
Leader,
Japanese Implementation Study
Team,
Japan International Cooperation
Agency,
Japan.



Mr. K. Austin Perera
Secretary,
Ministry of Industrial Development,
The Democratic Socialist Republic of
Sri Lanka.

Witness :



Mr. B. H. Passaperuma
Deputy Director,
Department of External Resources,
Ministry of Finance,
The Democratic Socialist Republic of
Sri Lanka

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will implement the Project on Quality Improvement of Textile & Clothing Products (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in ANNEX I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

1. **DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS**
The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in ANNEX II.
2. **PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT**
The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III. The Equipment will become the property of the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka upon being delivered C.I.F. to the Sri Lankan authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.
3. **TRAINING OF SRI LANKAN PERSONNEL IN JAPAN**
The Government of Japan will receive the Sri Lankan personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA

1. The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Sri Lankan nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka.
3. The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will grant in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II - 1 above and their families no less favourable than those accorded to experts of third countries working in the Democratic Socialist Republic of

Sri Lanka under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

4. The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in ANNEX II.
5. The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Sri Lankan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will take necessary measures to provide at its own expense :
 - (1) Services of the Sri Lankan counterpart personnel and administrative personnel as listed in ANNEX IV ;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in ANNEX V ;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above ;
 - (4) Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka ;
 - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka will take necessary measures to meet :
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof ;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka on the Equipment referred to in II-2 above ;
 - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Additional Secretary, Ministry of Industrial Development, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. Chairman of the Textile Training & Services Centre, Ministry of Industrial Development, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.



2



3. The Japanese Team Leader (Chief Advisor) will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Sri Lankan counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. 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 VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Sri Lankan authorities concerned, (at the middle and) during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be 5 (five) years from April 1, 1996.

ANNEX-I MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

- (1) Overall Goal
The quality of Sri Lankan fabrics & garments is improved and their competitiveness in the world market is strengthened.
- (2) Project Purpose
The advanced services, mainly training and testing services for local textile and clothing industries are systematically provided by both the Textile Training & Services Centre (hereinafter referred to as "TT&SC") and the Clothing Industry Training Institute (hereinafter referred to as "CITI") in order to improve the quality of fabrics & garments.

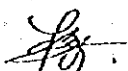
2. Outputs and Activities of the Project

(1) Outputs

- 1) Inspection documents such as inspection standard of fabrics, sewing standard and check points of garments are to be prepared and utilized practically by the counterparts (C/Ps) of both TT & SC and CITI.
- 2) The training courses of quality assurance (inspection), weaving, dyeing & finishing and clothing technology for textile and clothing industries are to be upgraded.
- 3) The testing service for the textile & clothing industries provided by TT&SC is to be improved up to international standards.

(2) Activities

- 1-1) The inspection documents utilized in Sri Lanka and other countries are to be reviewed.
- 1-2) The inspection documents including inspection standard of fabrics are to be compiled.
- 1-3) The inspection documents including sewing standard & check points of garments are to be compiled.
- 2-1) The equipment and machinery necessary for upgrading the training courses are to be procured and to be installed.
- 2-2) The curriculum and textbooks for the training courses of quality assurance (inspection) of fabrics and garments are to be prepared and the courses conducted.
- 2-3) The curriculum and textbooks for the training courses of weaving technology, dyeing & finishing technology and clothing technology are to be prepared and the courses conducted.
- 3-1) The equipment necessary for improving testing service is to be procured and installed.
- 3-2) The Japanese experts are to provide technical guidance to the Sri Lankan C/Ps by utilizing testing equipment.
- 3-3) The testing service for the textile & clothing industries is to be provided.



2



ANNEX-II LIST OF JAPA. ESE EXPERTS

1. LONG-TERM EXPERTS

- (1) Chief Advisor
- (2) Project Coordinator
- (3) Expert on Weaving Technology
- (4) Expert on Dyeing & Finishing Technology
- (5) Expert on Testing Technology
- (6) Expert on Clothing Technology

Long-term experts of weaving technology, dyeing & finishing technology and clothing technology will be also in charge of quality assurance.

2. SHORT-TERM EXPERTS

Short-term experts may be dispatched, for specific fields of technology transfer such as knitting technology, waste water treatment in the textile industry, quality management, and for the installation, maintenance and operation of machinery and equipment, and for the training of technical personnel in relation to the scope of the project when necessity arises, for the smooth implementation of the Project.



2



ANNEX-III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Machinery, equipment and materials necessary for technological transfer by the Japanese experts, mainly the following technologies.

- Weaving Technology
- Dyeing & Finishing Technology
- Clothing Technology
- Testing Technology

2. Other machinery, equipment and materials mutually regarded by both the Sri Lankan and Japanese side as necessary for the effective and smooth implementation of the Project.



2



ANNEX- IV LIST OF SRI LANKA: COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

- (1) Project Manager(Chairman, TT & SC)
- (2) Project Sub Manager(Director, TT & SC)
- (3) Project Sub Manager(Director, CITI)
- (4) C/P for Quality Assurance
- (5) C/P for Weaving Technology
- (6) C/P for Dyeing & Finishing Technology
- (7) C/P for Clothing Technology
- (8) C/P for Testing & Q.C.
- (9) C/P for Knitting Technology
- (10) C/P for Engineering
- (11) Other administrative staffs for the Project.



2



ANNEX-V LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

- (1) Office space and facilities necessary for Japanese experts at the Textile Training & Services Centre and the Clothing Industry Training Institute, Ratmalana in Sri Lanka.
- (2) Workshops and facilities necessary for technological transfer at the Textile Training & Services Center and the Clothing Industry Training Institute, Ratmalana in Sri Lanka.
- (3) Other facilities considered by both sides to be necessary.







ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. The joint committee will be held at least once a year and whenever necessary. Its functions are as follows.

- (1) To propose the annual work plan of the Project
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievement of the above-mentioned annual work plan
- (3) To exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program

2. Composition

(1) Chairman

Project Director

(2) Members

Sri Lankan side

- (a) Representative of the Ministry of Industrial Development
- (b) Project Manager(Chairman, TT & SC)
- (c) Project Sub Manager(Director, TT & SC)
- (d) Project Sub Manager(Director, CITI)
- (e) C/P for Quality Assurance
- (f) C/P for Weaving Technology
- (g) C/P for Dyeing & Finishing Technology
- (h) C/P for Clothing Technology
- (i) C/P for Testing & Q.C.
- (j) C/P for Knitting Technology
- (k) C/P for Engineering
- (l) Representative of the Department of External Resources, Ministry of Finance

Japanese side

- (a) Chief Advisor
- (b) Project Coordinator
- (c) Japanese Experts designated by the Chief Advisor
- (d) Representative of the JICA Sri Lanka Office
- (e) Personnel concerned with the Project to be dispatched by JICA, if necessary

Note: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the joint committee as observer(s).



~



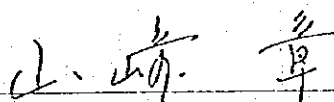
資料2 暫定実施計画 (T.S.I.)

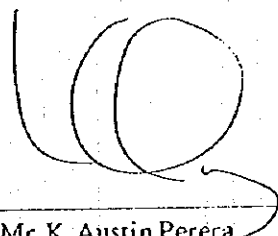
THE TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
ON
JAPANESE PROJECT-TYPE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT ON QUALITY IMPROVEMENT OF TEXTILE & CLOTHING PRODUCTS

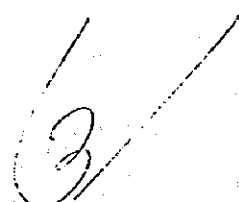
The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") and the Sri Lankan side Authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project on Quality Improvement of Textile and Clothing Products (hereinafter referred to as "the Project") as annexed hereto.

These documents have been formulated in connection with Annex I-2 of the Record of Discussions signed among the Japanese Implementation Study Team and the Sri Lankan Authorities concerned on the conditions that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the schedule is subject to change within the framework of the Record of the Discussions when necessity arises in the course of the Implementation of the Project.

Colombo, January 29, 1996


Mr. Akira Yamazaki
Leader,
Japanese Implementation Study
Team,
Japan International Cooperation
Agency,
Japan.


Mr. K. Austin Perera
Secretary,
Ministry of Industrial Development,
The Democratic Socialist Republic of
Sri Lanka.


Witness: Mr. B. H. Passaperuma
Deputy Director,
Department of External Resources,
Ministry of Finance,
The Democratic Socialist Republic of
Sri Lanka.

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Items	Calendar Year														
	1995			1996			1997			1998	1999	2000			
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
i. Term of Technical Cooperation															
ii. Japanese Side															
1. Long Term experts															
1) Chief Advisor															
2) Coordinator															
3) Dyeing and Finishing Technology															
4) Weaving Technology															
5) Testing Technology															
6) Clothing Technology															
7) Quality Assurance (*)															
2. Short Term Experts (*)															
3. Provision of Machinery and Equipment															
4. Training of Sri Lankan Counterparts in Japan															
5. Dispatch of Study Team															
1) Preliminary (October 1994)															
2) Experts Survey (July 1995)															
3) Implementation															
4) Consultation															
5) Technical Guidance															
6) Consultation															
7) Evaluation															

Note: (*) The Experts of Weaving, Dyeing & Finishing and Clothing Technology will be also in charge of Quality assurance.
 (**) Short term experts will be dispatched when necessity arises.

ANNEX I

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Items	1995			1996			1997			1998	1999	2000			
	10	11	12	1	2	3	4	5	6				7	8	9
III. Sri Lankan Side															
1. Establishment of the organization (Allocation of counterparts and administrative staffs)															
2. Works for the installation of equipment & machinery at TT&SC (Water Water Treatment System)-															
3. Buildings and Facilities															
4. Machinery and Equipment															
5. Budgetary Allocation															
6. Allocation of counterpart personnel and staff															
7. Dissemination of techniques 1) Training Programme 2) Testing (Consultations)															
8. Submission of the Documents 1) A1 Forms for the Long-Term Experts 2) A2-3 Forms for Training of the Sri Lankan Counterparts in Japan 3) A4 Forms for the Equipment & Machinery															

Note: 1. The Japanese fiscal year starts in April and ends in March.

2. This schedule is subject to change in accordance with the progress of the project.

ANNEX II

TECHNICAL COOPERATION PLANNING(TENTATIVE)

Items	Calendar Year														
	1995			1996			1997			1998	1999	2000			
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<p><Major Area of Technical Transfer></p> <p>1. Quality Assurance -Method of quality assurance (process and product inspection)</p> <p>2. Weaving Technology -Method of quality control and production control -Technology of warping, sizing, drawing, looming and weaving (survey of weaving technology by using shuttle/shuttle-less looms in local industries,) (technical guidances on weaving technology) -Documentation of inspection standard and defect analysis of fabrics</p> <p>3. Dyeing & Finishing Technology -Method of quality control and production control -Technology of scouring, bleaching, dyeing, printing and other finishing processes -Documentation of inspection standard and defect analysis of fabrics -Pollution control method (waste water control)</p> <p>4. Clothing Technology -Method of quality control and production control -Technology regarding attachments and gauges for sewing machines -Documentation of sewing standard & check points on garments, of standard operation for garment inspection, and of sewing specification and defect analysis of garments</p> <p>5. Testing Technology -Physical & chemical testing of yarn, fabric and clothing</p>															

Note: 1. The Japanese fiscal year starts in April and ends in March.

2. This schedule is subject to change in accordance with the progress of the project.

2

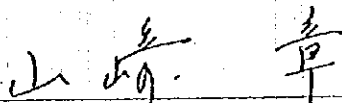
MINUTES OF DISCUSSION
ON
JAPANESE PROJECT-TYPE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT
ON
QUALITY IMPROVEMENT OF TEXTILE & CLOTHING PRODUCTS
IN
THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and Ministry of Industrial Development (hereinafter referred to as "MID") signed the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") on the project-type technical cooperation for the Project on Quality Improvement of Textile & Clothing Products in Sri Lanka (hereinafter referred to as "the Project").

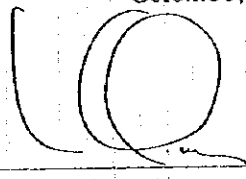
During its stay in Sri Lanka, the Team exchanged views and had a series of discussions with the officials of Ministry of Industrial Development and the Textile Training & Services Centre (hereinafter referred to as "TT&SC"), the Clothing Industry Training Institute (hereinafter referred to as "CITI") and other organizations concerned, and also made field surveys to the relevant sites and facilities.

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

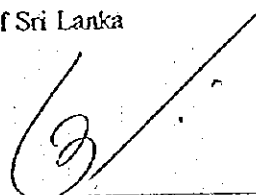
Colombo, January 29, 1996



Mr. Akira Yamazaki
Leader,
Japanese Implementation Study Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Mr. K. Austin Perera
Secretary,
Ministry of Industrial Development
The Democratic Socialist Republic
of Sri Lanka



Mr. B. H. Passaperuma (witness)
Deputy Director,
Department of External Resources,
Ministry of Finance,
The Democratic Socialist Republic
of Sri Lanka

ATTACHED DOCUMENT

1. INTRODUCTION

The textile & garment industry is one of Sri Lanka's most dominant industries and has seen rapid and successful growth in past years. The growth of Sri Lankan garment exports depends largely upon the comparative advantage in labor costs. In addition, the Sri Lankan garment industry enjoys favorable international trade conditions such as the Multi Fiber Arrangement (MFA) with the United States of America and European countries.

Since the MFA will be terminated at the end of 2004, the Government of Sri Lanka is forced to take further necessary measures to sustain the growth of the textile and garment industry through improving the competitiveness of textile and clothing products.

In 1993, the Government of Sri Lanka requested the Government of Japan to provide the project-type technical cooperation in order to upgrade the Textile Training & Services Centre (TT&SC), which was established in collaboration with the United Nations Development Program (UNDP) / the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) in 1982, with the intention to improve the skills of the labor force and the technologies of the textile industry.

Upon receipt of the Project proposal, in October 1994, the Japanese Preliminary Survey Team for project-type technical cooperation visited Sri Lanka and made field surveys and had a series of discussions with the Sri Lankan officials concerned. After the surveys and discussions, the Preliminary Survey Team suggested that it would be necessary to reformulate the Project proposal as follows:

- Quality assurance (system) and apparel (clothing) technology could be included as a part of the scope of the technical cooperation.
- The Clothing Industry Training Institute (CITI), which was established by the International Development Association (IDA) in 1982, would be joined as an implementing agency in order to achieve the Project purpose more successfully.

In January 1995, the Japanese side received the reformulated Project proposal from the Sri Lankan side. In response to it, the Japanese Expert Study Team visited Sri Lanka for the preparation of the implementation of the Project in July 1995. At that time both sides agreed to the scope of technical cooperation and other relevant matters, and signed the Minutes of Discussions on July 21 1995.

In January 1996, the Japanese implementation study team visited Sri Lanka in order to discuss the successful implementation of Project that with the Sri Lankan authorities concerned. Both sides confirmed the following matters considered necessary for the successful implementation of the Project, which will start in April 1996.



2. NAME OF THE PROJECT

The Project on Quality Improvement of Textile & Clothing Products.

3. IMPLEMENTATION AGENCY

The Ministry of Industrial Development will be the agency with overall responsibility for the Project.

The Project will be implemented by both the Textile Training & Services Centre (TT&SC) and the Clothing Industry Training Institute (CITI).

The Project is to be jointly organized by TT&SC and CITI (APPENDIX I) in accordance with the organization chart which is shown in APPENDIX II.

4. DURATION OF THE PROJECT

The duration of technical cooperation would be five (5) years from the date of commencement agreed by both the Japanese side and the Sri Lankan side in the Record of Discussions (R/D) for the Project.

5. SITE AND FACILITIES FOR THE PROJECT

Both TT&SC and CITI at Ratmalana, Colombo in Sri Lanka will be utilized as the site and facilities for the Project.

6. THE MASTER PLAN OF THE PROJECT

The provisional Master Plan of the Project is shown in APPENDIX III.

7. THE CONTENTS OF TECHNICAL TRANSFER

The provisional contents of technical transfer are shown in APPENDIX IV.

The contents of the Weaving Technology to be transferred comprise mainly of technologies using shuttleless looms. However, technologies using shuttle looms will also be transferred, both sides agree that such technologies are thought to be required by Sri Lankan industry following discussions on the thorough study of local industries conducted by the Japanese expert.

8. MEASURES TO BE TAKEN BY THE JAPANESE SIDE

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA, according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme after the commencement of the Project.

The Team explained those equipment locally purchased by JICA for the Project are also treated just the same with those described in the article II-2 in the attached document of the Record of Discussions.

- Dispatch of Experts.
- Training of the Sri Lankan Counterparts in Japan.
- Provision of Machinery and Equipment.

Details of the provisional input by the Japanese side is shown in APPENDIX V.

Both sides agreed that Mr. Owada, the Japanese expert on dyeing & finishing technology at TT&SC, will stay at TT&SC and be responsible as an expert (dyeing & finishing technology) of the Project after the start of the Project.

9. MEASURES TO BE TAKEN BY THE SRI LANKAN SIDE

In accordance with the laws and regulations in force in Sri Lanka, the Government of

Sri Lanka will take, at its own expenses, the following measures for the preparation of the Project prior to the commencement of the Project.

- (1) Establishment of a new project organization which is shown in APPENDIX II.
- (2) Preparation of site and facilities
 - The works and facilities of TT&SC
Necessary work and budget allocation for the installation of waste water facilities is shown in APPENDIX VII, XI.
Necessary work and budget allocation for the installation of equipment & machinery at TT&SC, provided by the Japanese side is shown in APPENDIX VIII, XI.
The office for the Japanese experts with adequate equipment and facilities is shown in APPENDIX IX.
 - The facilities of CITI
The office for the Japanese experts with adequate equipment and facilities is shown in APPENDIX IX.
- (3) The number of qualified and experienced counterparts and administrative staff assigned for the Project is shown in APPENDIX X
- (4) The amount of operational budget for the Project is shown in APPENDIX XI.
- (5) Submission of documents
 - A1 forms for long-term experts should have reached Japan by the end of January 1996.
 - A2-3 forms for acceptance of 2 training participants should have reached Japan by the end of January 1996.
 - A4 forms for the equipment & machinery should have reached Japan by the end of January 1996.
- (6) Expenses for custom duties, internal taxes, internal transportation and any other charges of the machinery and equipment, which will be provided by the Japanese side, are to be borne by the Sri Lankan side.

10. THE JOINT COMMITTEE OF THE PROJECT

The provisional member list of the joint committee of the Project is shown in APPENDIX XII.

11. COMMON LANGUAGE USED FOR THE PROJECT

English.

12. EVALUATION OF THE PROJECT

Both sides agreed that a joint evaluation of the Project would be conducted by both the Japanese side and the Sri Lankan side annually and that a final evaluation would be conducted about six (6) months before the termination of the Project.

13. SUSTAINABILITY OF THE PROJECT

The Sri Lankan side explained that both TT&SC and CITI would continue to cooperate with each other and maintain joint activities in order to promote the improvement of competitiveness of the textile & clothing products even after the termination of the Project, while also securing the allocation of a budget and staff for the implementation of these activities.



2



14. OTHERS

Other documents including the provisional Project Design Matrix and the list of attendants are shown in APPENDIX XIII, XIV.



2



INDEX

- APPENDIX I The Organization Chart of TT&SC and CITI
- APPENDIX II The Organization Chart of the Project
- APPENDIX III The Master Plan of the Project (Provisional)
- APPENDIX IV The Contents of Technology Transfer (Provisional)
- APPENDIX V The Input of the Japanese Side (Provisional)
- APPENDIX VI The List of Requested Equipment and Machinery (Provisional)
- APPENDIX VII The Waste Water Treatment Facilities in TT&SC (Provisional)
- APPENDIX VIII The Work for the Installation of Machinery & Equipment Provided by the Japanese Side
- APPENDIX IX The Office Spaces for the Japanese Experts
- APPENDIX X The Member List of Counterparts (Provisional)
- APPENDIX XI The Total Expenses by the Sri Lankan Side (Provisional)
- APPENDIX XII The Member List of the Joint Committee (Provisional)
- APPENDIX XIII The Project Design Matrix (Provisional)
- APPENDIX XIV The List of Attendants

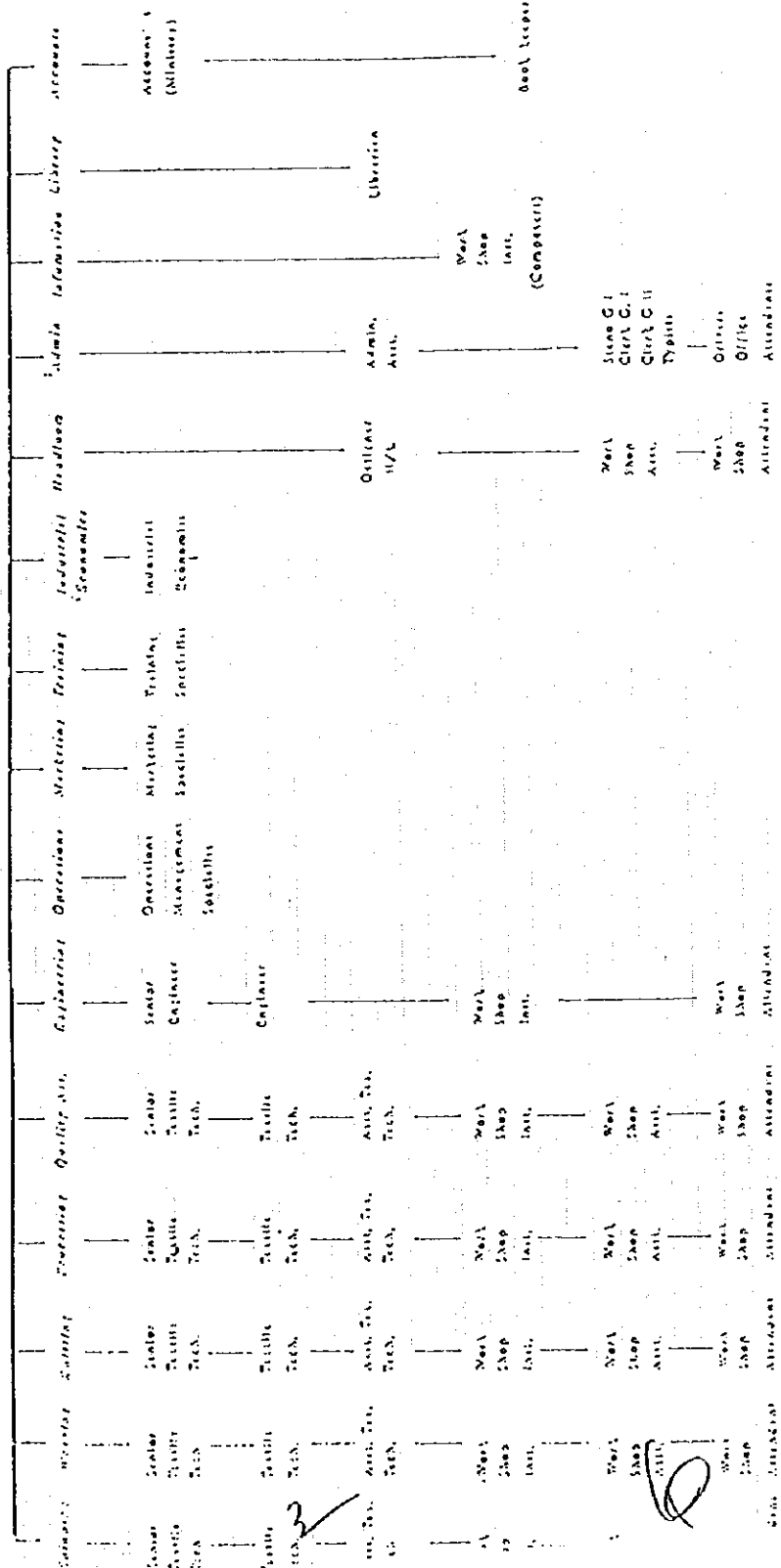


PEX FILE TRAINING & SERVICES CENTRE - ORGANIZATIONAL CHART

Chairman & Board Of Governors

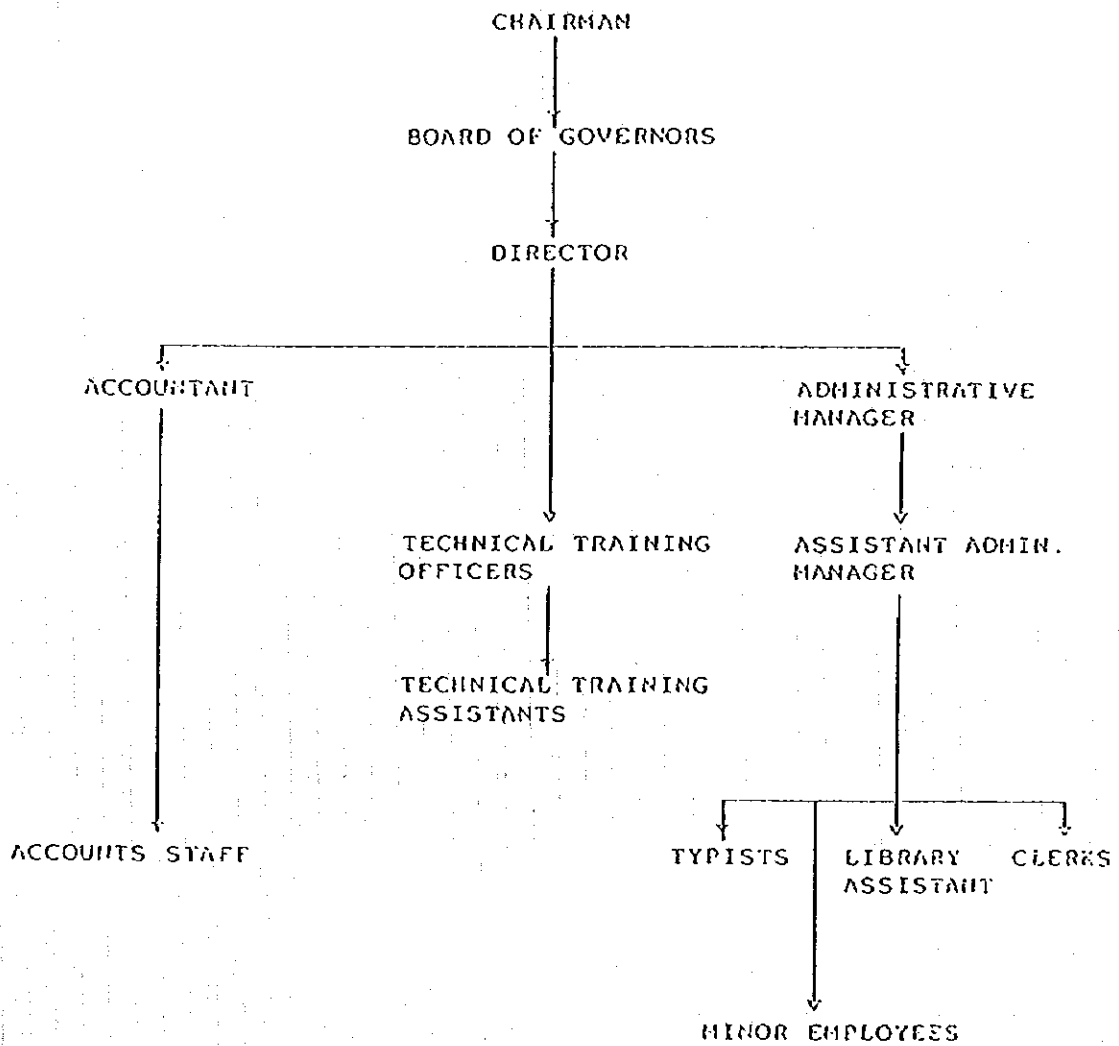
Director

Deputy Director



CLOTHING INDUSTRY TRAINING INSTITUTE

ORGANISATION CHART

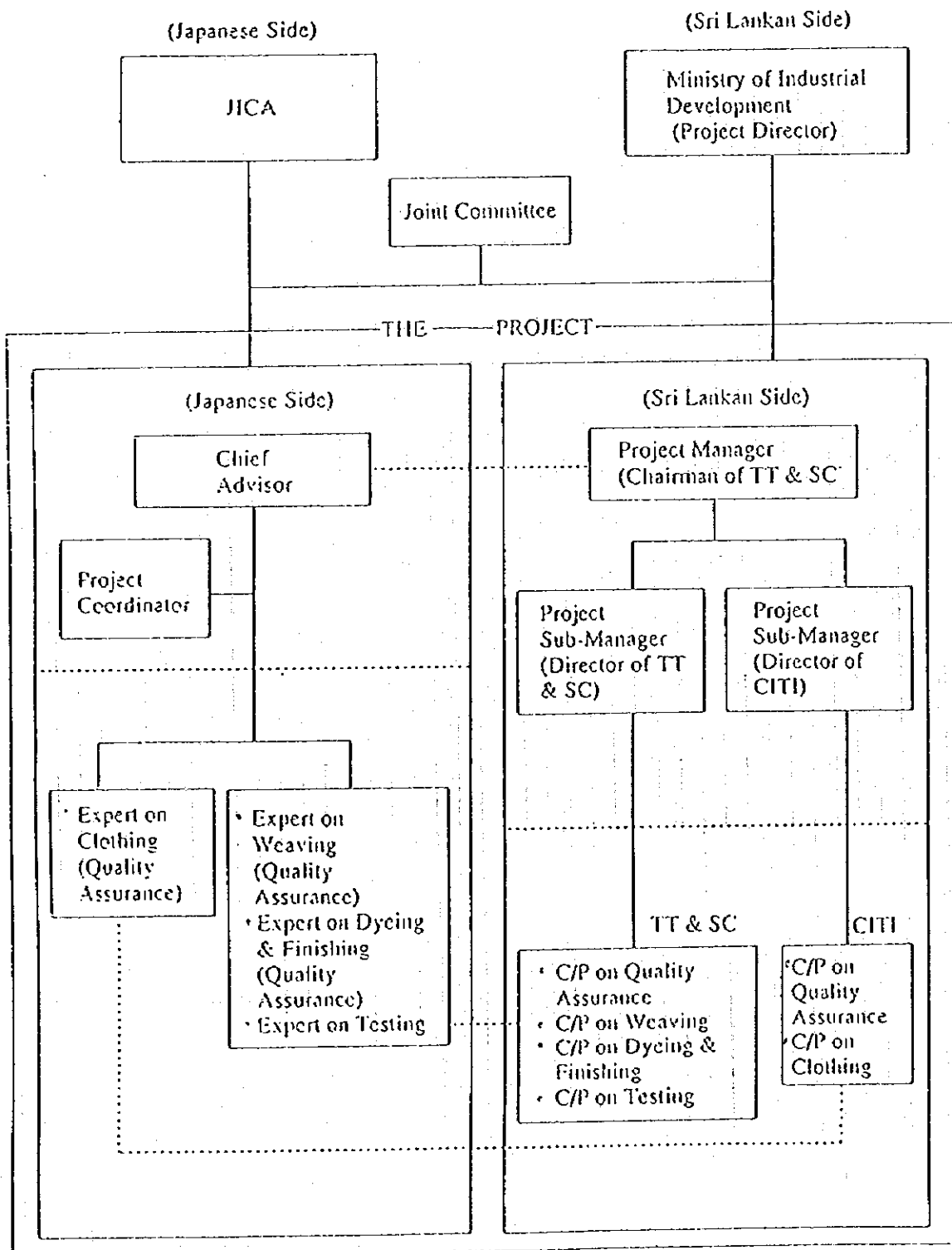


[Handwritten signature]

2

[Handwritten mark]

APPENDIX II THE ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT



Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

APPENDIX III The Master Plan of the Project (Provisional)

Overall Goal

The quality of Sri Lankan fabrics & garments is improved and their competitiveness in the world market is strengthened.

Project Purpose

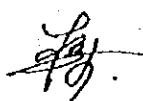
The advanced services, mainly training and testing services for local textile and clothing industries are systematically provided by both the Textile Training Services Centre (hereinafter referred to as "TT&SC") and the Clothing Industry Training Institute (hereinafter referred to as "CITI") in order to improve the quality of fabrics & garments.

Outputs

- (1) Inspection documents such as inspection standard of fabrics, sewing standard and check points of garments are to be prepared and utilized practically by the counterparts (C/Ps) of both TT&SC and CITI.
- (2) The training courses of quality assurance (inspection), weaving, dyeing & finishing and clothing technology for textile and clothing industries are to be upgraded.
- (3) The testing service for the textile & clothing industries provided by TT&SC is to be improved up to international standards.

Activities

- (1-1) The inspection documents utilized in Sri Lanka and other countries are reviewed (both sides).
- (1-2) The inspection documents including inspection standard of fabrics are compiled (both sides).
- (1-3) The inspection documents including sewing standard & check points of garments are compiled (both sides).
- (2-1) The equipment & machinery necessary for upgrading the training courses are procured and installed (mainly the Japanese side).
- (2-2) The curriculum and textbooks for the training courses of quality assurance (inspection) of fabrics and garments are prepared and these courses are conducted (mainly the Sri Lankan side).
- (2-3) The curriculum and textbooks for the training courses of weaving technology, dyeing & finishing technology and clothing technology are prepared and these courses are conducted (mainly the Sri Lankan side).
- (3-1) The equipment necessary for improving testing service is procured and installed (mainly the Japanese side).
- (3-2) The Japanese experts provide technical guidance for the Sri Lankan C/Ps by utilizing testing equipment (the Japanese side).
- (3-3) The testing service for the textile & clothing industries is provided (mainly the Sri Lankan side).



2



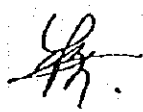
APPENDIX IV THE CONTENTS OF TECHNICAL TRANSFER (Provisional)

<MAJOR AREA OF TECHNICAL TRANSFER>

- 1) QUALITY ASSURANCE
 - Method of quality assurance (process and product inspection)
- 2) WEAVING TECHNOLOGY
 - Method of quality control and production control
 - Technology of warping, sizing, drawing, looming and weaving
 - Documentation of inspection standard and defect analysis on fabrics
- 3) DYEING & FINISHING TECHNOLOGY
 - Method of quality control and production control
 - Technology of scouring, bleaching, dyeing, printing and other finishing process
 - Documentation of inspection standard and defect analysis on fabrics
 - Pollution control method (waste water treatment)
- 4) CLOTHING TECHNOLOGY
 - Method of quality control and production control
 - Technology regarding attachments and gauges for sewing machines
 - Documentation of sewing standard & check points on garments, of standard
 - Operation for garment inspection, and of sewing specification and defect analysis on garments
- 5) TESTING TECHNOLOGY
 - Physical & chemical testing of yarn, fabric and clothing

<SUB-AREA OF TECHNICAL TRANSFER>

- 6) KNITTING TECHNOLOGY
 - Technology of circular and flat knitting
 - Introduction on inspection standard and defect analysis on knitted fabrics
- 7) OTHER TECHNOLOGY
 - Technology regarding pollution control, general maintenance including servicing of electronics in textile & garment industry.



2



APPENDIX V THE INPUT OF THE JAPANESE SIDE (Provisional)

I. DISPATCH OF EXPERTS

(1) LONG-TERM EXPERTS

Chief Advisor	
Coordinator	
Weaving Technology	
Dyeing & Finishing Technology	
Testing Technology	
Clothing Technology	

The experts of weaving technology, dyeing & finishing technology and clothing technology will also be in charge of quality assurance.

The term of the long-term experts will be about 2 years and each expert will take turns during the Project period.

(2) SHORT-TERM EXPERTS

Short-term experts will be dispatched for specific fields of technical transfer such as knitting technology, waste water treatment in the textile industry, quality management, and for the installation, maintenance and operation of machinery and equipment, and for the training of technical personnel in relation to the scope of the project when necessity arises.

2. TRAINING OF THE SRI LANKAN COUNTERPARTS IN JAPAN

The Sri Lankan counterparts (about 2 or 3 persons per year) of the following technologies will be received for training in Japan during the Project period from 1996.

- Quality assurance
- Weaving & knitting technology
- Dyeing & finishing technology
- Testing technology, service engineering
- Clothing technology (including product development)

In February 1996, 2 counterparts will be accepted in Japan for about 2 weeks on a tour of inspection.

3. PROVISION ON MACHINERY AND EQUIPMENT

The provisional list of requested equipment and machinery is shown in APPENDIX VI.

APPEENDIX VI
 THE LIST OF REQUESTED EQUIPMENT
 AND MACHINERY (PROVISIONAL)

Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
Weaving Technology section				
W-01	Shuttle-less loom (Air jet) with air compressor	1	1	N
W-02	Shuttle-less loom for demonstration (Rapier) (To teach mechanism of the machine only)	1	1	A
W-03	Electronic yarn speed meter	1	1	N
W-04	Electronic yarn tension meter	1	1	N
W-05	Cloth inspection machine	1	1	N
W-06	Air-condition for Shuttle-less loom	1	1	N
Dyeing & Finishing Technology section				
D-01	Computer colour matching system	1	1	N
D-02	Waste water treatment plant	1	1	N
D-03	Spot cleaning table with spray gun and accessories	1	1	N
D-04	Sample dry cleaning machine	1	1	N
D-05	Sample dyeing machine	1	1	A
D-06	Pneumatic 2-bowl padding mangle for dyeing 500 mm width, with compressor	1	3	N
D-07	Pneumatic 2-bowl padding mangle for finishing, 500 mm width, with compressor	1	2	N

Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
D-08	Ceramic hot plate with stirrer	1	2	N
D-09	Thermometer strips all ranges above 100 degrees	1	2	N
D-10	Power Generator	1	2	A
D-11	Computer colour kitchen	1	2	N
D-12	Shirley type viscometer	1	3	A

Apparel Technology section

A-01	Sewing machine, 1-needle, Lockstitch Programmable Spare parts for A-01 (For 4 sets of main body)	4 1	1	A
A-02	Sewing machine, 1-needle, Lockstitch with a vertical edge trimmer, Programmable Spare parts for A-02 (For 1 set of main body)	1 1	1	N
A-03	Sewing machine, 1-needle, Lockstitch Bottom & Variable top feed, Programmable Spare parts for A-03 (For 1 set of main body)	1 1	1	N
A-04	Sewing machine, 2-needle, 4-thread, overlock with spare parts for 2 sets of main body	2	1	A
A-05	Sewing machine, 1-needle 3-thread Overlock, with spare parts	1	1	N
A-06	Sewing machine, safety stitch 2-needle, 5-thread, with spare parts	1	2	A

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
A-07	Sewing machine, Single-thread Lockstitch Button sewing, with spare parts	1	1	N
A-08	Sewing machine Compact serging, with spare parts	1	1	N
A-09	Sewing machine, 1-needle Lockstitch pattern seamer, with spare parts	1	1	N
A-10	Sewing machine 3-needle 5-thread stitch type, with spare parts	1	1	N
A-11	Sewing machine 2-needle Double chainstitch, with spare parts	1	2	A
A-12	Attachment for A-01,02,03 about 20 pcs	1	1	A
A-13	Attachment for A-04 to 07 , A-10 and 11) about 10 pcs	1	1	A
A-15	Steam iron with vacuum board, compact boiler and hand-ironing pads	3 3 3 3	1	A
A-16	Pocket welting machine with spare parts	1	1	N
A-17	Sewing machine, eye button hole with spare parts	1	1	N
A-18	Sewing machine, 2 heads, embroidery with spare parts	1	2	N

Handwritten signature

Handwritten mark

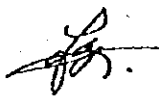
Handwritten mark

Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
Knitting Technology section				
K-01	Hand-driven circular knitting machine 7 gauge	5+	2	A
K-02	Linking machine (Dial type) 9 gauge	1	1	N
K-03	Electronic yarn speed meter	1	1	N
K-04	Electronic yarn tension meter	1	1	N
Testing Technology Section (Thread and Yarn)				
TTh-01	Evenness tester (automatic)	1	2	A
TTh-02	Twist counter	1	1	A
TTh-03	Kringle factor meter (Snarl tester)	1	1	N
TTh-04	Yarn hairiness tester	1	2	N
TTh-05	Yarn Abrasion tester	1	3	N
TTh-06	Crimp tester	1	2	A
Testing Technology Section (Dyeing test for clothing)				
TCD-01	Standard light source with black light	1	3	A
TCD-02	Crockmeter	1	2	A
TCD-03	Gray scale	1	1	A

Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
TCD-04	Perspiration tester	1	3	A
TCD-05	pH meter, Laboratory type	1	1	A
TCD-06	Launder nieter (for colour fastness to wash)	1	1	A
TDC-07	Blue scale	50	2	A
TCD-08	Nitrogen oxide gas	1	3	N

Testing Technology Section (Physical test for clothing)

TCP-01	Bean Bag Snag tester	1	1	N
TCP-02	Vertical flammability tester	1	1	N
TCP-03	Flammability speed tester	1	1	A
TCP-04	Fume hood	1	1	N
TCP-05	Knit shrinkage tester	1	3	N
TCP-06	Wrinkle recovery plastic replica	1	1	N
TCP-07	Crease appearance replica	1	1	N
TCP-08	Lighting system for crease appearance test	1	1	N
TCP-09	Kenmour type washing machine	1	2	A
TCP-10	Humidity control cabinet	1	1	N
TCP-11	Wascator drying machine	1	1	N



2



Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
TCP-12	ICI type pilling tester	1	1	N
TCP-13	Air conditioner with humidifier	1	1	A
TCP-14	Mullen bursting strength tester	1	2	A
TCP-15	Spray tester (Water repellency tester)	1	1	A
TCP-16	Water resistance tester	1	2	N
TCP-17	Instron type universal testing machine, with loadcells	1	1	A
TCP-18	Automatic Air permeability tester	1	1	N
TCP-19	Thickness gauge	1	1	A
TCP-20	Piece glasses with pointer 12 pcs each (24 pcs in total)	1	1	A
TCP-21	Line Gratings 3 types, 8 pcs each (Total 24 pcs)	1	1	A
TCP-22	Dry cleaning tester	1	1	N
TCP-23	Monsant wrinkle recovery tester	1	3	A
TCP-24	Cleaner, wet/dry type	1	1	N
TCP-25	Centrifugal hydro extractor	1	1	A
TCP-26	Balance, (three types) provided with a table for analytical balance	1	1	A

TCP-27	Illuminometer	1	1	N
TCP-28	Replica for packering test	1	1	A

Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
----------	-------------	------	----------	-----

Testing Technology Section (Chemical test for clothing)

TCC-01	UV-VIS Spectrophotometer	1	2	N
TCC-02	Water-bath with flask holder and test-tube holder	1	1	A
TCC-03	Analytical balance with balance table	1	1	A
TCC-04	Water purifier	1	1	N
TCC-05	Laboratory glass ware	1	1	A
TCC-06	Reagents	1	1	A
TCC-07	Rotary evaporator	1	2	N
TCC-08	Drying oven	1	2	A
TCC-09	Ultrasonic cleaner	1	1	N
TCC-10	Twaddle meter , 30-70 range	1	2	N
TCC-11	Baume meter , 20-40 range	1	2	N
TCC-12	Infrared Spectrophotometer	1	2	N
TCC-13	Hot plate	1	2	N
TCC-14	Refrigerator 2 doors 255 L (85 L / 170 L)	1	1	A

Item no.	Description	Q'ty	Priority	Ref
Reference				
Ref-01	ISO Standard (Textile)	1	1	N
Ref-02	ASTM Standard (Textile)	1	1	A
Ref-03	AATCC Standard (Textile)	1	1	A
Ref-04	JIS Standard (Textile) in Japanese	1	1	N
Ref-05	JIS Standard (Textile) in English	1	1	N
Ref-06	JIS Handbook (Textile) in Japanese	1	1	N
Ref-07	JIS Handbook (Quality control) in Japanese	1	1	N
Ref-08	JIS Handbook (Quality control) in English	1	1	N
Ofc-01	Photocopying machine with feeder & sorter	2	1	A
Ofc-02	Safe	1	1	N
Ofc-03	Computer with accessories	2	2	A
Ofc-04	Air conditioner for project office	2	1	A

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

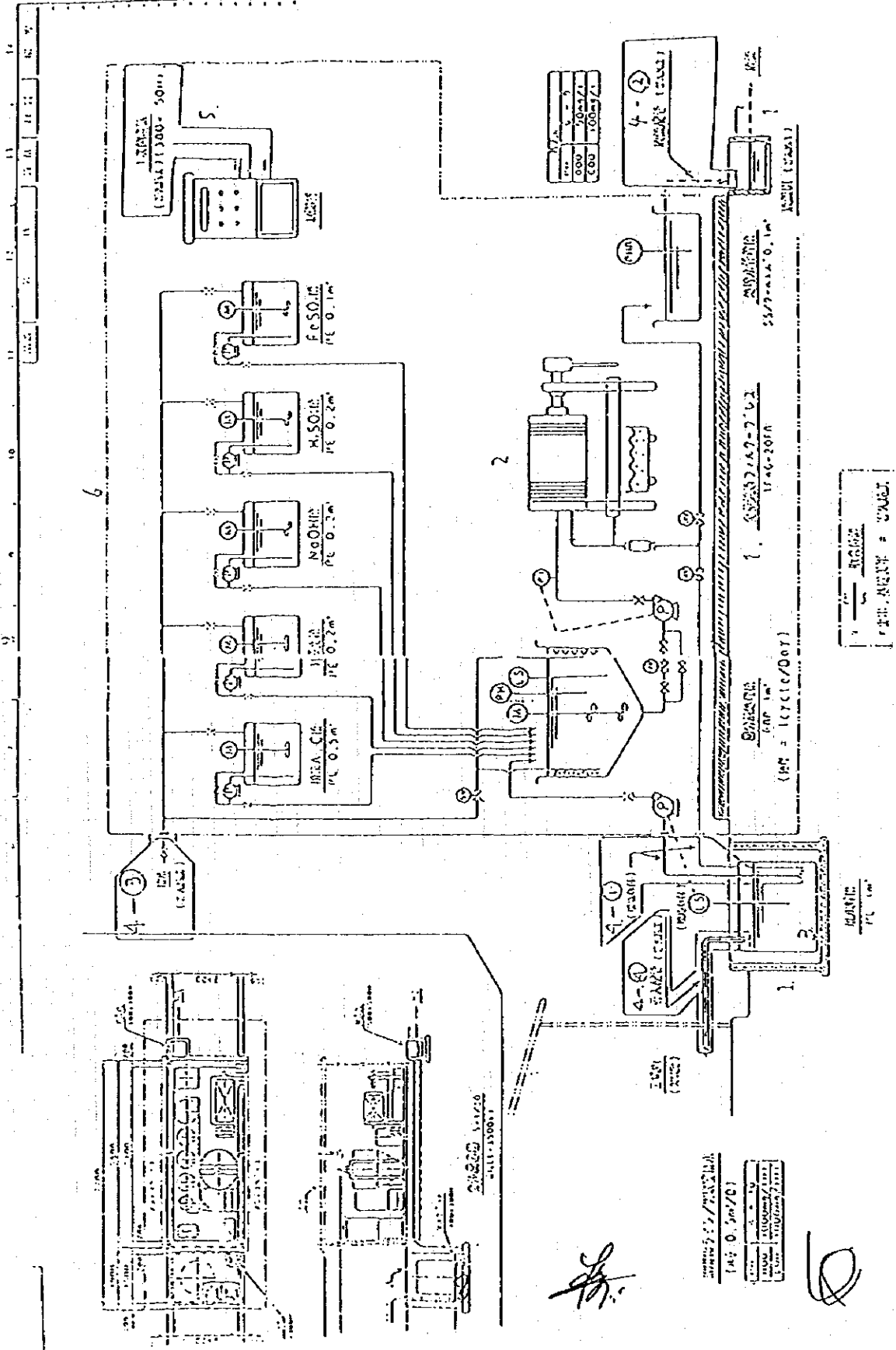
Ofc-05	8 to 12 seater Passenger van	1	1	A
Ofc-06	Video camera with projector and simple editing system	1	3	N

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

APPENDIX VII The Waste Water Treatment Facilities in TT&SC (Provisional)

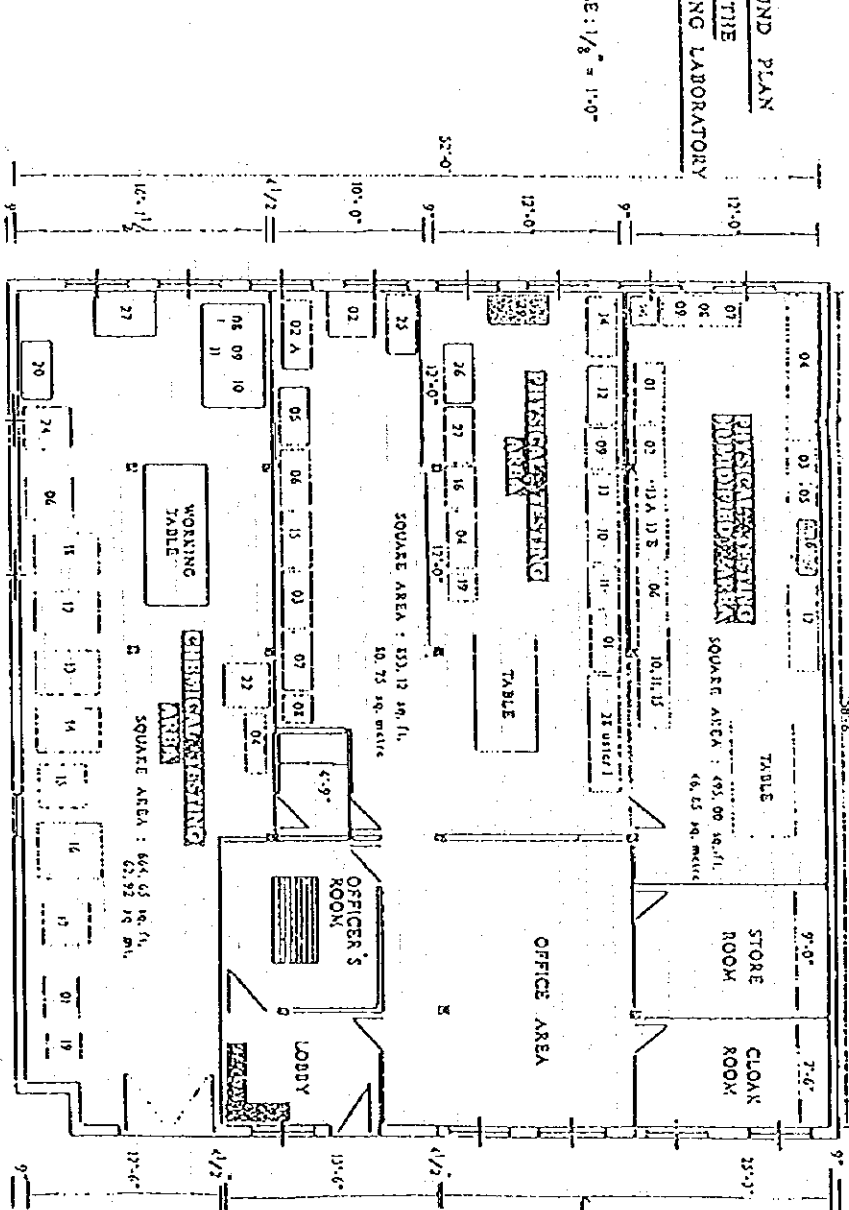


APPENDIX VIII The Work for the Installation of Machinery & Equipment Provided by the Japanese Side

Item No.	Description
01	Light Fixture
02	Light Fixture
03	Light Fixture
04	Light Fixture
05	Light Fixture
06	Light Fixture
07	Light Fixture
08	Light Fixture
09	Light Fixture
10	Light Fixture
11	Light Fixture
12	Light Fixture
13	Light Fixture
14	Light Fixture
15	Light Fixture
16	Light Fixture
17	Light Fixture
18	Light Fixture
19	Light Fixture
20	Light Fixture
21	Light Fixture
22	Light Fixture
23	Light Fixture
24	Light Fixture
25	Light Fixture
26	Light Fixture
27	Light Fixture
28	Light Fixture

Item No.	Description
01	Light Fixture
02	Light Fixture
03	Light Fixture
04	Light Fixture
05	Light Fixture
06	Light Fixture
07	Light Fixture
08	Light Fixture
09	Light Fixture
10	Light Fixture
11	Light Fixture
12	Light Fixture
13	Light Fixture
14	Light Fixture
15	Light Fixture
16	Light Fixture
17	Light Fixture
18	Light Fixture
19	Light Fixture
20	Light Fixture
21	Light Fixture
22	Light Fixture
23	Light Fixture
24	Light Fixture
25	Light Fixture
26	Light Fixture
27	Light Fixture
28	Light Fixture

GROUND PLAN
FOR THE
TESTING LABORATORY
SCALE: 1/8" = 1'-0"

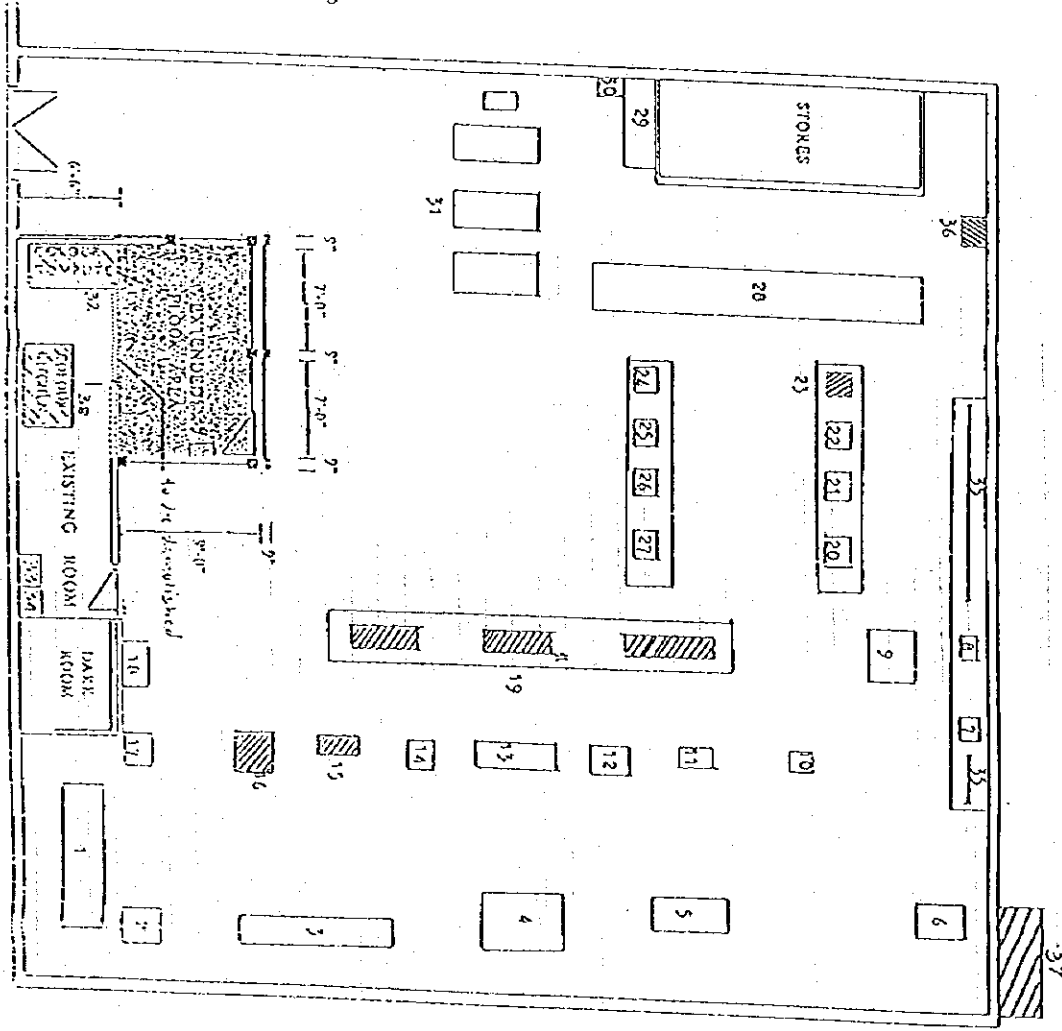


Item No.	Description
01	Light Fixture
02	Light Fixture
03	Light Fixture
04	Light Fixture
05	Light Fixture
06	Light Fixture
07	Light Fixture
08	Light Fixture
09	Light Fixture
10	Light Fixture
11	Light Fixture
12	Light Fixture
13	Light Fixture
14	Light Fixture
15	Light Fixture
16	Light Fixture
17	Light Fixture
18	Light Fixture
19	Light Fixture
20	Light Fixture
21	Light Fixture
22	Light Fixture
23	Light Fixture
24	Light Fixture
25	Light Fixture
26	Light Fixture
27	Light Fixture
28	Light Fixture

[Handwritten signature]

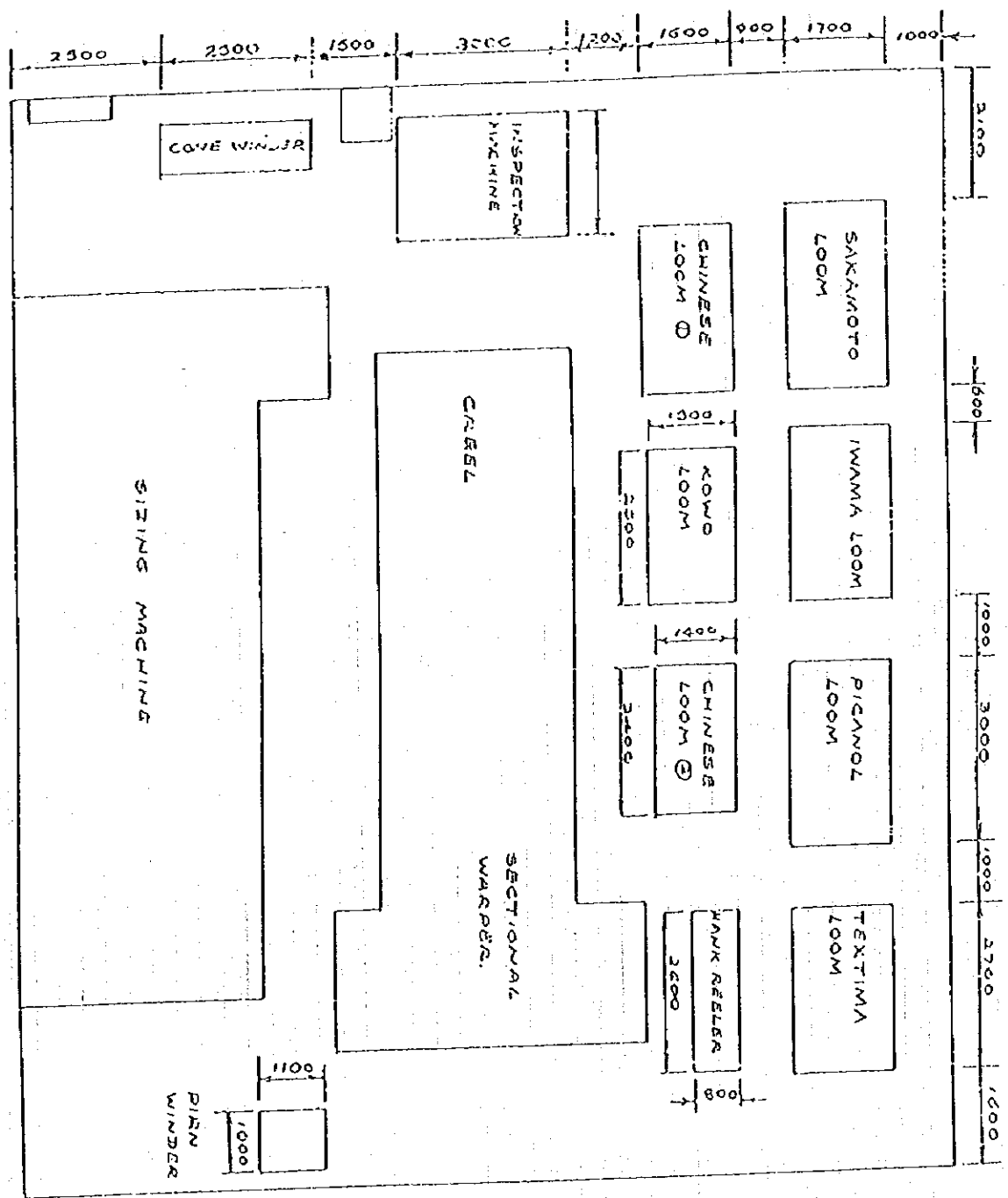
PROCESSING WORKSHOP

1. Printing Table
2. Calender M/C
3. Steiner M/C
4. Jet M/C
5. Cone Dyeing M/C
6. Pad Steamer
7. Manual Padder
8. High Speed Stirrer
9. Production Winch
10. Lab Steamer
11. Lab Winch
12. Dyero Extractor
13. Mini Jagger
14. High Temperature Dyeing M/C
15. Dyero Extractor (New)
16. Two Dow's Padding Mangle
17. Domesello Washing M/C
18. Oven
19. Spot Cleaning Table & Laundry Equipment
20. Shaker
21. Water Bath
22. Furnace
23. Ceramic Hot Plate (New)
- 24-27. Precision Weighing Machine
28. Lab Work Bench
29. Small Work Bench
30. Water Turbifier (Shuffled Water)
31. Glass Room
32. Control Computer (New)
- 33-34. Electronic Balance
35. Gun Machine
36. Water Proof Floor (New)
37. Effluent Treatment Plant (New)
38. Exhaust Stack
39. Exhaust Cleaning



[Handwritten signatures and initials]

PROPOSED LAYOUT OF WEAVING WORKSHOP

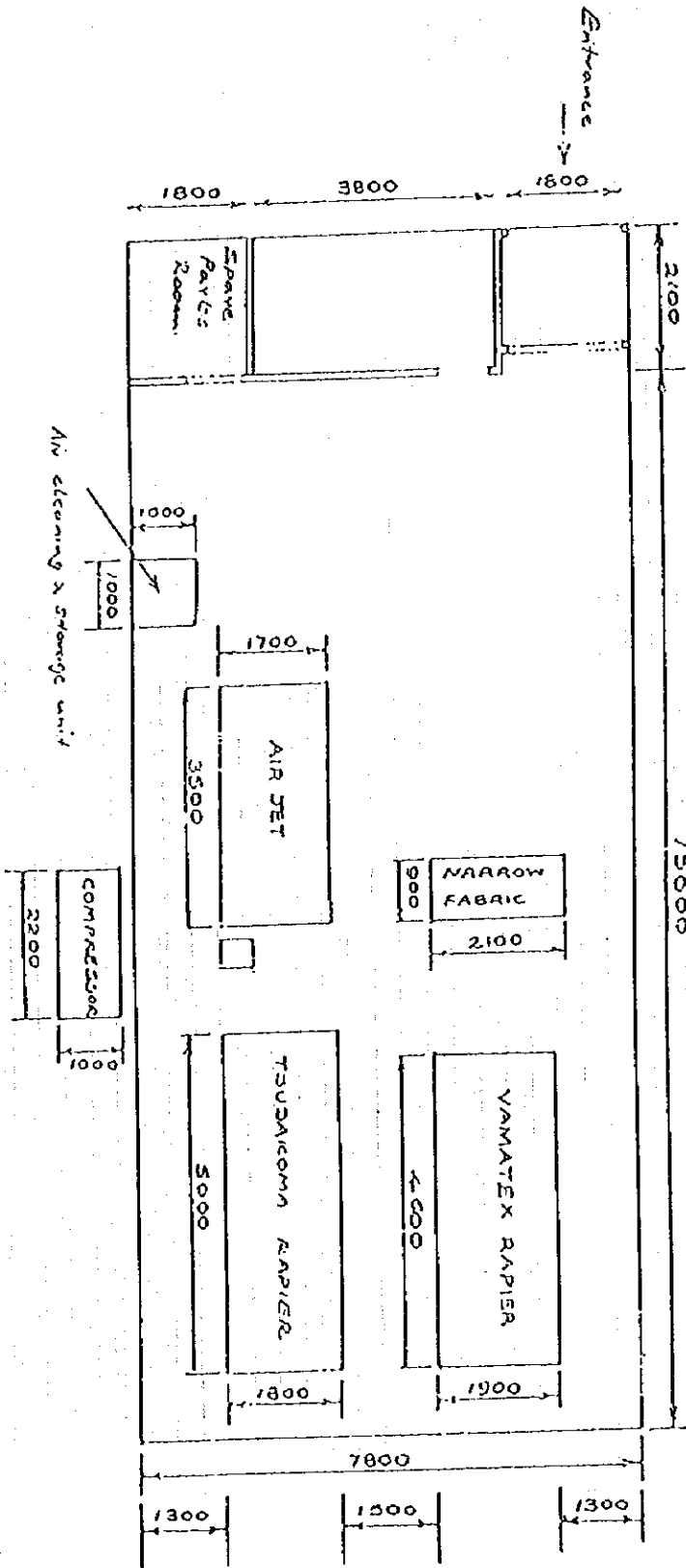


SCALE 1/100 mm
ALL DIMENSIONS IN
MILLIMETERS.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

PROPOSED LAYOUT OF SHUTTLE-LESS ROOM WORKSHOP



SCALE 1 : 100
ALL DIMENSIONS IN
MILLIMETERS.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

APPENDIX IX The Office Spaces for the Japanese Experts

1. 日本国政府の代表者

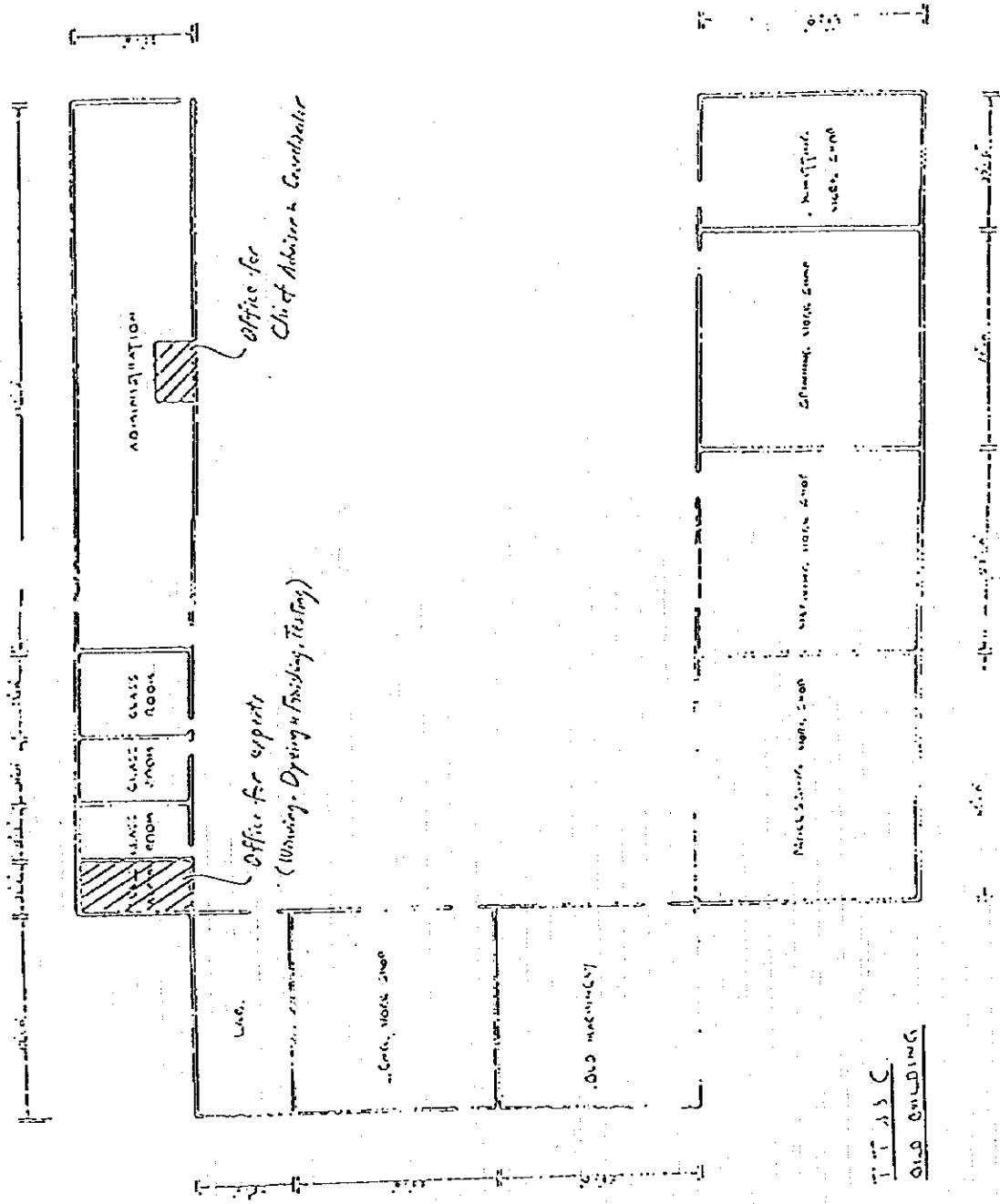
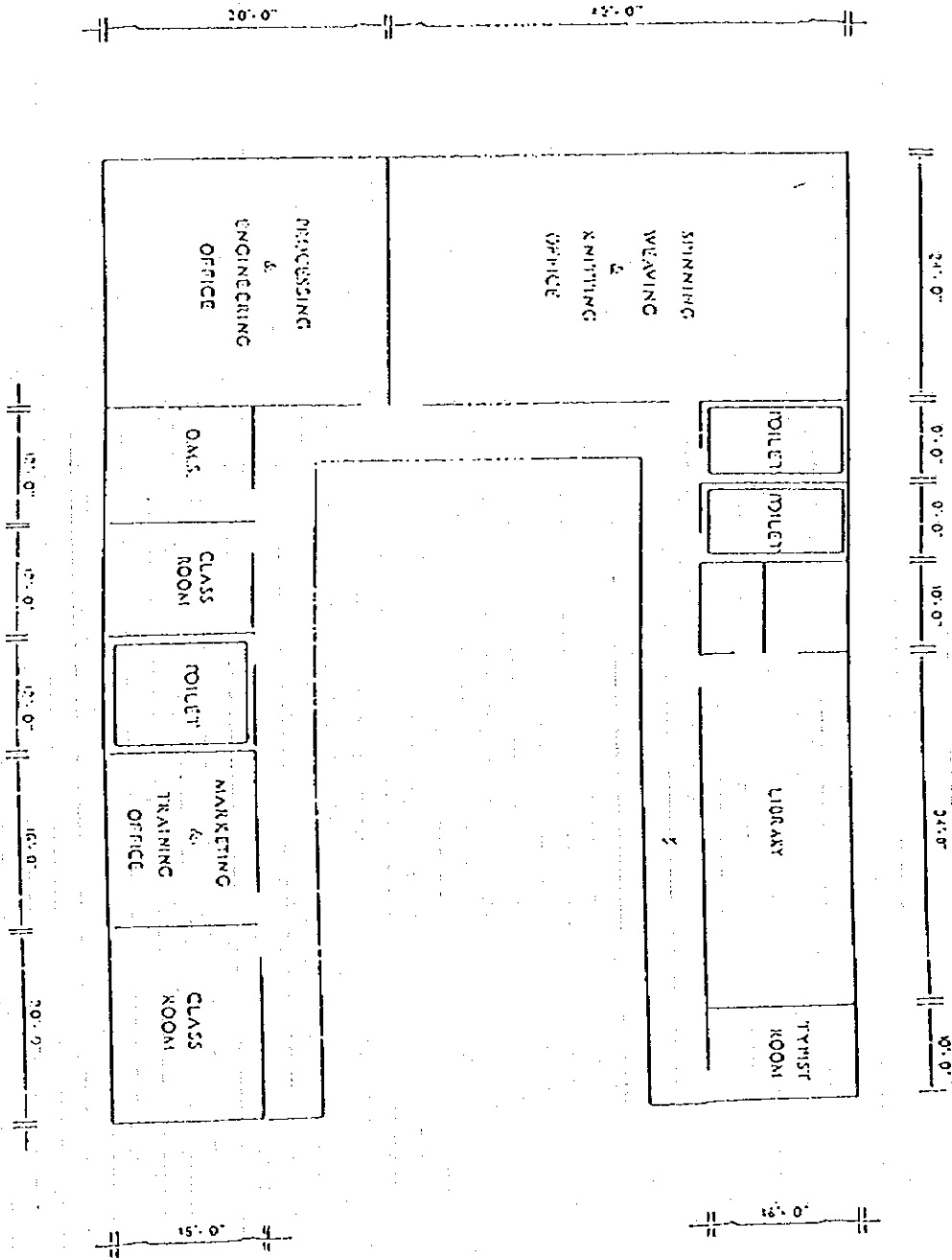


TABLE C
OLD BUILDING

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

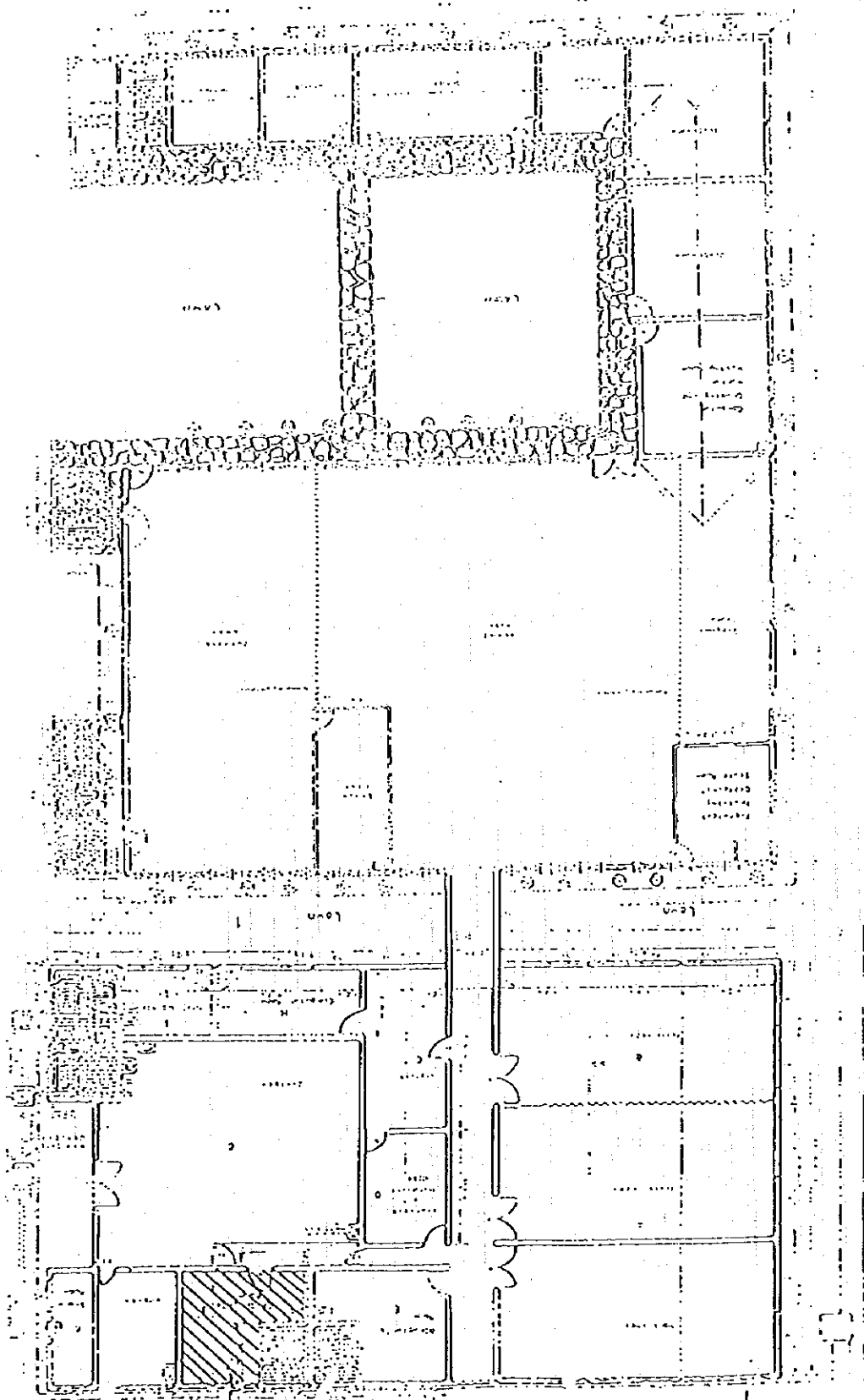
[Handwritten mark]



Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten signature



Office for sign
(display)

2.

CITIZENS

APPENDIX X The Member List of Counterparts (Provisional)

TEXTILE TRAINING & SERVICES CENTRE
PROJECT TYPE TECHNICAL CO-OPERATION - FROM JICA TO TT & SC
(Provisional)

List of Counterparts for Japanese Experts

Knitting - Miss Subadra Dissanayake
Mr P A C Perera

Weaving - Mr D P Gunawardena
Mr P L Somaratne
Mr S Illangovan

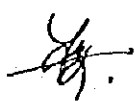
Dyeing &
Finishing - Mrs Soma Uggoda
Mr N W S Kumarasena

Quality
Assurance - Mr K Rasaputra

Testing &
Q/C - Mr H J Ubhayasekera
Mr D N S Kuruppumullage
Mr N P P S K Pathirana

Engineering- Mr S G Vidanage

Note - TT & SC is in the process of recruiting new graduates during the latter stages of the project they will have to be trained.



COUNTERPARTS FROM CITI
FOR APPAREL TECHNOLOGY

Mr X A C Dayaratne
Mrs Kumari Dandara
Miss Padmini Silva
Mr B L S P Nishantha
Mrs U B Y Perera



APPENDIX XI

THE TOTAL EXPENSES OF THE SRI LANKAN SIDE (UNIT; MILLION RUPEES)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
TT&SC	OPERATION COST	---	6	8	10	12	14	50
	OTHER COSTS (*)	()	24	8	---	---	---	32
	TOTAL	---	30	16	10	12	14	82
CITI	OPERATION COST	---	3	4	5	7	8	27
	OTHER COSTS	---	6	2	---	---	---	8
	TOTAL	---	9	6	5	7	8	35
TOTAL	OPERATION COST	---	9	12	15	19	22	77
	OTHER COSTS	---	30	10	---	---	---	40
	TOTAL	---	39	22	15	19	22	117

Remark:

This budget would be prepared for the cooperation during five () years.
 (*) means the works for the installation of waste water facilities.

2

APPENDIX XII

THE MEMBER LIST OF JOINT COMMITTEE (Provisional)

(1) CHAIRMAN
PROJECT DIRECTOR MR. W. JAYAMAHA, ADDITIONAL SECRETARY, MINISTRY
OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT

(2) MEMBERS

SRI LANKAN SIDE

PROJECT MANAGER MR. E. PARARAJASINGHAM CHAIRMAN OF IT & SC

PROJECT SUB MANAGER MR. R.H. TENNEKON DIRECTOR OF IT & SC

PROJECT SUB MANAGER MR. R.U. KURUPPU DIRECTOR OF CITI

C/P FOR QUALITY
ASSURANCE MR. K. RASAPUTRA

C/P FOR QUALITY
ASSURANCE MR. S. KURUPPUMULLAGE

C/P FOR WEAVING
TECHNOLOGY MR. D.P. GUNAWARDENA

C/P FOR KNITTING
TECHNOLOGY MISS D.M.S. DISSANAYAKE

C/P FOR DYEING AND
FINISHING TECHNOLOGY MR. A.S. WIJETUNGA

C/P FOR DYEING AND
FINISHING TECHNOLOGY MR. M.W.S. KUMARASENA

C/P FOR CLOTHING
TECHNOLOGY

MR. K. A. G. DA YARATNA

C/P FOR CLOTHING
TECHNOLOGY

MR. B. L. S. P. NISHANTHA

C/P FOR TESTING
TECHNOLOGY

MR. H. J. UBHA YASEKERA

C/P FOR TESTING
TECHNOLOGY

JAPANESE SIDE

JAPANESE EXPERT
(CHIEF ADVISOR)

JAPANESE EXPERT
(COORDINATOR)

JAPANESE EXPERT DESIGNATED BY THE CHIEF ADVISOR

REPRESENTATIVES OF JICA SRI LANKA OFFICE

PERSONNEL CONCERNED WITH THE PROJECT TO BE DISPATCHED BY JICA, IF NECESSARY

NOTE: OFFICIAL(S) OF EMBASSY OF JAPAN MAY ATTEND THE JOINT COMMITTEE AS OBSERVER(S).

PROJECT DESIGN MATRIX (PROVISIONAL)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><u>Overall Goal</u> The quality of Sri Lankan fabrics & garments is improved and their competitiveness in the world market is strengthened.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The amount of exports of fabrics & garments. - The quality of each textile & clothing manufacture. 	<p>Production and trading statistics on textile & clothing manufacturing. Data on quality check of each textile & clothing item.</p>	<p>Favourable investment circumstances in Sri Lanka are maintained. Free trade rules and practices are maintained. New markets are explored through the efforts by textile & clothing manufacturers and their associations.</p>
<p><u>Project Purpose</u> The advanced services, mainly training and testing services for local textile & clothing industries are systematically provided by both TT&SC and CITI in order to improve the quality of fabrics and garments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The number of trainees from textile & clothing industries for the upgraded training courses provided by both TT&SC and CITI. The number of times the upgraded testing service provided by TT&SC and CITI, was used by the textile & clothing industries. 	<ul style="list-style-type: none"> - The documents such as monthly reports and annual reports regarding the activities of TT&SC and CITI. 	<p>The Sri Lankan government prepares several incentives for textile & clothing manufacturers, for example, incentives for the introduction of the testing & inspection of equipment by manufacturers. Incentives for the utilization of domestic fabrics are strengthened. Market research is regularly conducted by the government, the associations and manufacturers. The consultancy services of TT&SC and CITI are accepted by textile & clothing manufacturers.</p>
<p><u>Outputs</u> (1) Inspection documents such as inspection standard of fabrics, sewing standard and check points of garments are to be prepared and utilized practically by the counterparts (C/Ps) of both TT&SC and CITI. (2) The training courses of quality assurance (inspection), weaving, dyeing & finishing and clothing technology for textile and clothing industries are to be upgraded. (3) The testing service for the textile & clothing industries is to be improved up to international standards.</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) The number of inspection documents prepared. (2) The number of upgraded training courses. The number of trainees who attended these courses. (3) The number of testing services improved. 	<ul style="list-style-type: none"> - The documents such as monthly reports and annual reports regarding the activities of TT&SC and CITI. The monthly, quarterly and annual reports of the Project. 	<p>The staffs of both TT&SC and CITI are increased and their function strengthened. The textile & clothing manufacturers support and collaborate with the Project.</p>

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><u>Activities</u></p> <p>(1-1) The inspection documents utilized in Sri Lanka and other countries are reviewed (both sides).</p> <p>(1-2) The inspection documents including inspection standard of fabrics are compiled (both sides).</p> <p>(1-3) The inspection documents including sewing standard & check points of garments are compiled (both sides).</p> <p>(2-1) The equipment & machinery necessary for upgrading the training courses are procured and installed (mainly the Japanese side).</p> <p>(2-2) The curriculum and textbooks for the training courses of quality assurance (inspection) of fabrics and garments are prepared and these courses are conducted (mainly the Sri Lankan side).</p> <p>(2-3) The curriculum and textbooks for the training courses of weaving technology, dyeing & finishing technology, clothing technology are prepared and these courses are conducted (mainly the Sri Lankan side).</p> <p>(3-1) The equipment & machinery necessary for improving testing services are procured and installed (mainly the Japanese side).</p> <p>(3-2) The Japanese experts provide technical guidance for the Sri Lankan C/Ps by utilizing testing equipment (the Japanese side).</p> <p>(3-3) The testing services for the textile & clothing industries are provided (mainly the Sri Lankan side).</p>	<p><u>Inputs</u></p> <p>JAPANESE SIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispatch of the Japanese experts Training of the Sri Lankan C/Ps in Japan Provision of machinery and equipment <p>SRI LANKAN SIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Allocation of the Sri Lankan C/Ps and administrative staffs Local Expenses (operational budget and others) Preparation of the land, buildings and facilities 		<p>The trained C/Ps remain during the Project.</p> <p>The local budget for the Project is secured.</p> <p>The manufacturers send their employees as trainees on the training courses conducted by the Project.</p> <p><u>Pre-Conditions</u></p> <p>The C/Ps are assigned for the Project by TT&SC and CITI.</p> <p>The organization of the project is jointly established by both TT&SC and CITI.</p> <p>The waste water treatment equipment is installed in TT&SC.</p>

APPENDIX XIV THE LIST OF ATTENDANTS

<The Sri Lankan Side>

Mr. K. Austin Perera	Secretary, Ministry of Industrial Development (MID)
Mr. W. Jayamaha	Additional Secretary of MID
Mr. E. Pararajasingham	Chairman, TT&SC
Mr. R. H. Tennekoon	Director, TT&SC
Mr. K. Rasaputra	Operations Management Specialist, TT&SC
Mr. R. U. Kuruppu	Director, CITI
Mr. B. H. Passaperuma	Deputy Director, Department of External Resources, Ministry of Finance

<The Japanese Side>

Mr. Akira Yamazaki (Leader)	Deputy Managing Director, Mining & Industrial Development Cooperation Dept., Japan International Cooperation Agency
Mr. Hideo Shindo (Technical Cooperation Planning)	Deputy Director, Technical Cooperation Div., International Trade Policy Bureau, Ministry of International Trade and Industry
Mr. Nobuhiro Tsutsumi (Textile and Clothing Technology)	President, The Japan Cotton & Staple Fiber Fabric Inspecting Institute Foundation
Mr. Ikuo Tsukagoshi (Testing Technology)	Chief Inspector, Inspection and Research Div., Kita-Kanto Regional Office, National Institute of Technology and Evaluation, Ministry of International Trade and Industry
Mr. Takayasu Horimoto (Project Planning)	Staff, Technical Cooperation Div., Mining & Industrial Development Cooperation Dep., Japan International Cooperation Agency
Mr. Yoshihiko Watanabe (Equipment Planning)	Project Coordinator Candidate, Japan International Cooperation Agency
Mr. Hisao Owada (Dyeing & Finishing Technology)	Japanese Expert for TT&SC
Mrs. Junko Inami	Assistant Resident Representative, JICA Sri Lanka Office



資料4 プロジェクト・デザイン・マトリックス

プロジェクト・デザイン・マトリックス

プロジェクト 概要	指標	手段 手段	外部条件
<p>上位国別競争力強化がもたらされる。国際競争力が強化される。</p> <p>条件：CITによる積極的・アパレル分野に有利な競争力強化がもたらされる。</p>	<p>一 生地：アパレルの輸出額。 一 生地：アパレルの品質。 一 T&S C及びCITによる積極的・アパレル分野に有利な競争力強化がもたらされる。</p> <p>一 T&S C、CIT両方による競争力強化がもたらされる。</p> <p>一 生地：アパレルの検査結果、品質保証結果の年度比較。</p>	<p>一 生地：アパレル企業についての生産・流通統計。 一 各生地のアパレルの品質チェック 一 T&S CとCITの活動に関する月次及び年次の報告書。</p>	<p>一 投資環境が悪化しない。 一 自由貿易協定交渉が進展する。 一 企業市場開拓がなされる。 一 企業市場開拓がなされる。</p> <p>一 スリランカ政府は繊維・アパレル産業に対して試験機材の導入に力をつける。 一 繊維・アパレル産業の競争力強化がもたらされる。 一 繊維・アパレル産業の競争力強化がもたらされる。</p>
<p>成果：C/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。</p> <p>一 (1) TASCのC/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。 一 (2) 競争力強化がもたらされる。 一 (3) 競争力強化がもたらされる。</p>	<p>(1) 検査結果の競争力強化。 (2) 新規開拓（及び改善）した研修コース。 (3) 新規に導入した試験機材。</p>	<p>一 T&S CとCITの活動に関する月次及び年次の報告書。</p>	<p>一 T&S C及びCITの競争力強化がもたらされる。 一 T&S C及びCITの競争力強化がもたらされる。</p>
<p>活動：C/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。</p> <p>一 (1) TASCのC/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。 一 (2) 競争力強化がもたらされる。 一 (3) 競争力強化がもたらされる。</p>	<p>検査結果の競争力強化。 新規開拓（及び改善）した研修コース。 新規に導入した試験機材。</p>	<p>一 T&S CとCITの活動に関する月次及び年次の報告書。</p>	<p>一 C/Pの競争力強化がもたらされる。 一 TASCの競争力強化がもたらされる。 一 TASCの競争力強化がもたらされる。</p>
<p>活動：C/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。</p> <p>一 (1) TASCのC/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。 一 (2) 競争力強化がもたらされる。 一 (3) 競争力強化がもたらされる。</p>	<p>検査結果の競争力強化。 新規開拓（及び改善）した研修コース。 新規に導入した試験機材。</p>	<p>一 T&S CとCITの活動に関する月次及び年次の報告書。</p>	<p>一 C/Pの競争力強化がもたらされる。 一 TASCの競争力強化がもたらされる。 一 TASCの競争力強化がもたらされる。</p>
<p>活動：C/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。</p> <p>一 (1) TASCのC/Pがアパレルの競争力強化に貢献する。 一 (2) 競争力強化がもたらされる。 一 (3) 競争力強化がもたらされる。</p>	<p>検査結果の競争力強化。 新規開拓（及び改善）した研修コース。 新規に導入した試験機材。</p>	<p>一 T&S CとCITの活動に関する月次及び年次の報告書。</p>	<p>一 C/Pの競争力強化がもたらされる。 一 TASCの競争力強化がもたらされる。 一 TASCの競争力強化がもたらされる。</p>

JICA

