

No. 2

社会開発協力部報告書

ジャマイカ国技術高校職業教育改善 実施協議調査団報告書

平成9年4月

国際協力事業団
社会開発協力部

ジャマイカ国技術高校職業教育改善実施協議調査団報告書

平成9年4月

国際協力事業団

JICA LIBRARY
14
113
103
LIBRARY

JICA LIBRARY



J1147186(9)

社協三
JR
97-040



1147186(9)

ジャマイカ国技術高校職業教育改善 実施協議調査団報告書

平成9年4月

国際協力事業団
社会開発協力部

序 文

ジャマイカ国は国内産業の国際競争力を強化して貿易収支の改善を図るため「技術職業教育訓練開発計画 (TVET Project)」を策定して、中堅専門技術者の育成を急いでいる。同計画は、中等教育機関の一つである技術高校の職業教育分野を対象に、先端技術を取り入れた実践的な教育の確立を目指しており、このために同国は、当該分野の経験が豊かな我が国に対して、プロジェクト方式技術協力を求めてきた。

これを受けて、国際協力事業団は1994年（平成6年）11月の基礎調査以降、事前、長期調査を行って、協力内容をジャマイカ側と協議を重ねてきた。今般、その大枠が合意されたことを受けて、1997年（平成9年）3月12日から同28日まで、文部省初等中等教育局職業教育課課長 池田大祐氏を団長とする実施協議調査団を現地に派遣し、討議議事録 (R/D) の署名を取り交わした。この結果「ジャマイカ技術高校職業教育改善計画」が1997年5月1日から5年間にわたり、旧首都スパニッシュタウンにあるホセ・マルティ技術高校を中心に実施され、機械加工、電算機援用設計 (CAD)、電子、自動車整備の4分野の技術移転が行われることになった。

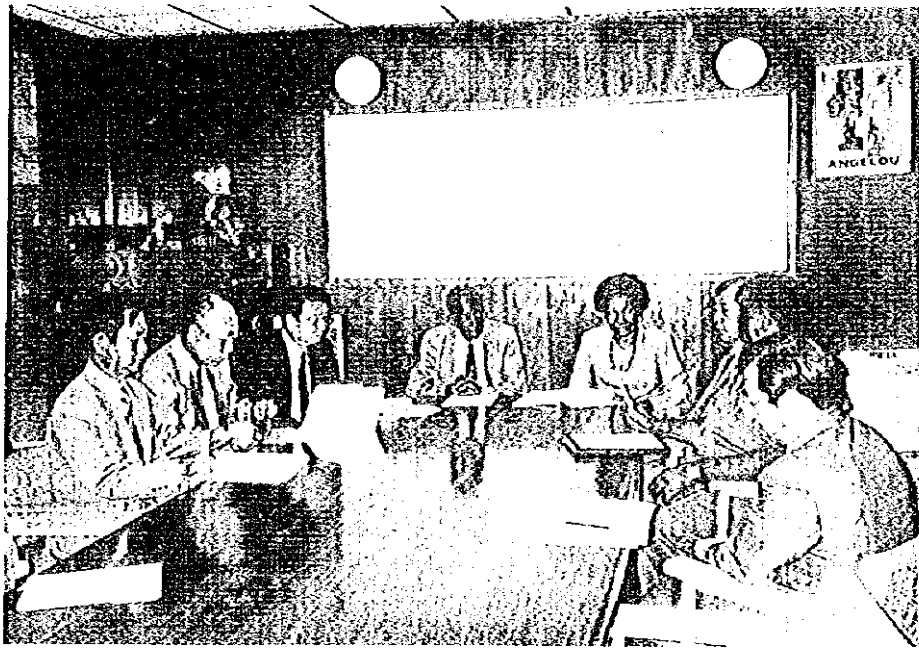
本報告書は、同調査団の協議・調査結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクト活動展開に広く活用されることを願うものである。

ここに、調査団の各位をはじめ、ご協力いただいた外務省、文部省、在ジャマイカ国日本大使館など内外関係各機関に深く謝意を表するとともに、今後とも一層のご支援を賜るよう、お願い申し上げます次第である。

平成9年4月

国際協力事業団

理事 佐藤 清

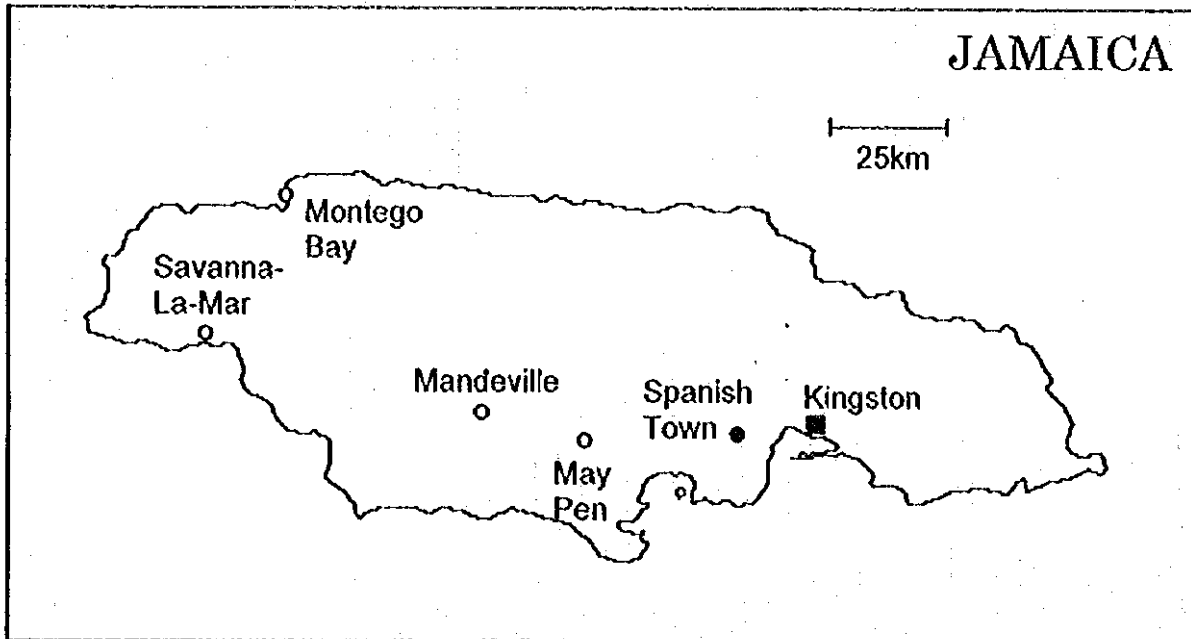
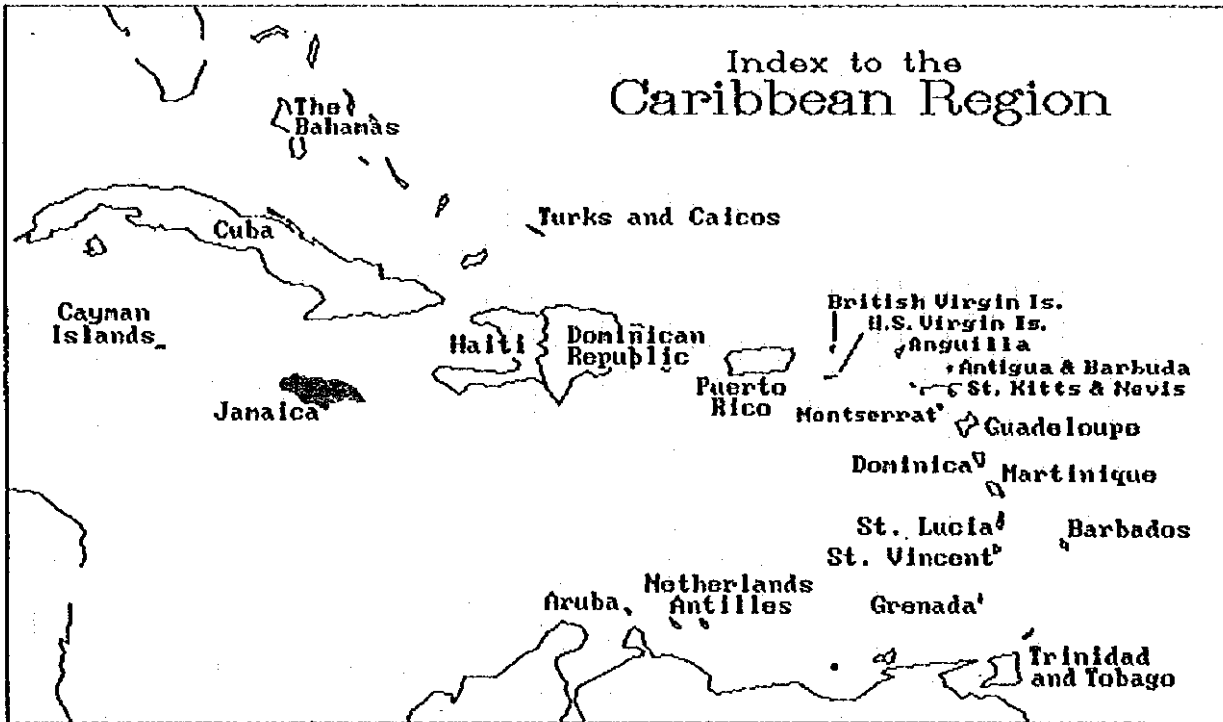


教育青年文化省 大臣表敬



R/D署名

プロジェクトサイト位置図



目 次

序文

写真

地図

第1章 実施協議調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	2
第2章 要約	4
第3章 討議議事録の交渉経緯	9
第4章 プロジェクト実施上の留意点	10
4-1 実施体制	10
4-2 実施計画	10
資料	
1. 討議議事録等	13
2. ミニッツ	27
3. ジャマイカ国技術高校職業教育改善計画長期調査結果要約	33
別紙1. 長期調査日程	36
別紙2. 長期調査員の構成	37
別紙3. ミニッツ (英文)	38
別紙4. ミニッツ (和訳)	54

第1章 実施協議調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ジャマイカ国では、全輸出の70%を占めるアルミナ、ボーキサイト、農産物などの一次産品の国際価格が著しく低迷していることと、工業製品の大部分を輸入に依存していることから、近年貿易収支が赤字になっている。政府はその改善策として観光地の開発や日用品等の国内生産の振興、繊維製品、工業製品等の品質向上による輸出拡大をめざしているが、自国企業の技術レベルが低く、貿易収支を改善するほどの成果は得られていない。

このような状況の下で、同国は企業の国際競争力強化のため、中堅専門技術者の育成が急務と認識して、「技術職業教育訓練開発計画 (TVET Project)」を策定した。

同計画は、中等教育機関の一つである技術高校の工業教育分野を対象として、先端技術を取り入れた実践的な教育の確立をめざしたものである。この計画の実施に際し同国教育青年文化省は、スパニッシュタウン (旧首都) に位置するホセ・マルティ技術高校を職業教育 (工業分野) のパイロット校として、機械加工、電算機援用設計 (CAD)、電子、自動車整備の4学科の専門技術教育の改善を図るべく、工業高校教育を通じて同分野で豊富な経験を持つ我が国にプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

これに対し国際協力事業団は、1994年11月に基礎調査を行い、翌1995年7月にPCMワークショップを含む事前調査を実施してプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)案を作成、続いて1996年12月に長期調査を実施してプロジェクトマスタープランを作成し、協力内容の大枠につきジャマイカ側と合意した。

今回、これらの調査・協議結果を受けてジャマイカ側の実施体制を確認するとともにプロジェクト実施のために必要な協議を行い、討議議事録 (Record of Discussions : R/D) を締結するため、本調査団を派遣した。

1-2 調査団の構成

団長・総括	池田大祐	文部省初等中等教育局職業教育課課長
技術協力	長倉 孝	国際協力事業団社会開発協力部特任参事
自動車整備/機械加工	佐藤義雄	文部省初等中等教育局職業教育課教科調査官
電子・CAD	中尾 巧	兵庫県立洲本実業高等学校教諭
協力企画	七海明子	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課職員

1-3 調査日程

	月日	曜日	行程	移動及び業務
1	3/12	水	東京→ニューヨーク	移動 (NH010)
2	3/13	木	ニューヨーク→キングストン	移動 (AA645)
3	3/14	金	キングストン	9:30 企画庁表敬 10:30 日本国大使館表敬・打合せ 14:00 教育青年文化省打合せ 19:00 大使主催夕食会
4	3/15	土	キングストン	資料整理
5	3/16	日	キングストン	資料整理
6	3/17	月	キングストン	8:30 教育青年文化大臣表敬 9:00 討議議事録 (R/D) 協議
7	3/18	火	キングストン	9:30 ホセ・マルティ技術高校訪問 13:00 大使館打合せ
8	3/19	水	キングストン	9:00 教育青年文化省にて協議
9	3/20	木	キングストン	10:00 R/D、ミニッツ署名・交換 10:30 日本国大使館報告 19:00 調査団主催夕食会
10	3/21	金	キングストン	10:00 JOCV事務所打合せ 池田団長・佐藤団長移動、3/23東京着
11	3/22	土	キングストン	資料整理 七海団員移動、3/24東京着
12	3/23	日	キングストン	資料整理
13	3/24	月	キングストン	関連施設等調査
14	3/25	火	キングストン	関連施設等調査
15	3/26	水	キングストン→マイアミ →ニューヨーク	長倉・中尾団員移動、AA1504・AA2134
16	3/27	木	ニューヨーク→	移動 (NH009)
17	3/28	金	→東京	移動

1-4 主要面談者

(1) 教育青年文化省 (Ministry of Education, Youth and Culture : MOEYC)

Burchell, A. Whiteman	Minister
Marguerite Bowie	Permanent Secretary
Alrie Dayer	Assistant Chief Education Officer
Been Nelerie	Director, Planning Development Division

(2) 企画庁 (Planning Institute of Jamaica : PIOJ)

Winston Anderson Director, Technical Cooperation and Regional
Planning Division

Pauline Morrison Technical Cooperation Division

Michelle Bailey Technical Cooperation Division

(3) ホセ・マルティ技術高校 (Jose Marti Technical High School)

G. O'Connor Principal

(4) 在ジャマイカ日本国大使館

大久保 基 特命全権大使

加島 章好 一等書記官

(5) JOCVジャマイカ調整員事務所

小中 隆文 調整員

宮本 則子 調整員

第2章 要約

本調査団は、ジャマイカ教育青年文化省 (MOEYC)、企画庁 (PIOJ)、ホセ・マルティ技術高校との協議及び意見交換を行い、1997年3月20日に討議議事録 (R/D) 及びミニッツの署名を取り交わした。

主な協議内容は以下のとおり。

- (1) 協力の期間は、1997年5月1日から5年間とした。
- (2) 協力の目的は、ホセ・マルティ技術高校をパイロット校として、自動車整備、CAD、電子、機械加工各分野の改善された技術職業教育を実施することとした。その目的の達成のため、必要な施設機材の整備、教員の訓練、教材の開発の活動を行うこととした。
- (3) プロジェクトサイトはスパニッシュタウンのホセ・マルティ技術高校とした。また、あわせて教育青年文化省内にも専門家 (チーフアドバイザー及び調整員) の執務室を設けることで合意した。

今後は、上記調査結果を受けて長期専門家の早期派遣に向け、準備を進めることとする。また、具体的な調査結果は表-1のとおりである。

表-1 ジャマイカ国技術高校職業教育改善実施協議調査団 対処方針と調査結果

調査項目	現状及び問題点	調査結果
調査の基本方針	(1) 事前調査、長期調査の結果を受けて、ジャマイカ側の実施体制を確認するとともに、プロジェクト実施のために必要な協議を行い、R/D及びミニッツで確認する。 (2) 協力期間 (5年間) の暫定実施計画及び1997年度の詳細活動計画につきジャマイカ側と協議する。	
I. 実施体制の確認 1) 予算措置	I 1) 長期調査報告において、先方実施機関 (ホセ・マルティ技術高校) は、1995/96年度予算として9,854,000ジャマイカドル (約3,600万円) を計上し (実績)、1996/97年度予算として19,376,000ドル (約7,100万円) を申請している。また同校の運営予算については十分手当てされる旨ジャマイカ側から説明されている。	

調査項目	現状及び問題点	調査結果
<p>2) カウンターパートの配置予定</p> <p>II. 協力活動の内容</p> <p>1) 技術移転項目と実施スケジュール</p> <p>III. 日本側協力の内容</p> <p>1) 専門家派遣要請書</p> <p>2) 機材要請書</p> <p>3) 研修員受入</p>	<p>2) 長期調査ミニッツでは、ジャマイカ側は1997年の4月までに校長、副校長、各分野のC/P8名(機械加工2名、CAD2名、電子2名、自動車整備2名)の計10名を配置することになっている。</p> <p>II</p> <p>1) 事前調査及び長期調査において技術移転の項目については以下のとおり合意している。 訓練コースを実施・運営するための</p> <p>a 研修計画作成 b 研修カリキュラム作成 c 教材開発 d 研修実施 e 研修評価</p> <p>III</p> <p>1) 日本側案では、1997年5月上旬からリーダーと調整員の派遣を予定しているため、要請書の早期取り付けが必要である。 2) 1997年度の供与機材にかかる要請書の早期取り付けが必要である。 3) 1997年度C/P研修について早期に要請書の取り付けが必要である。</p>	<p>II</p> <p>1) 今次調査団において、目的・活動内容を再確認し、技術移転の実施スケジュールの詳細についてジャマイカ側と協議し、PDM及び暫定実施計画を作成のうえミニッツに添付した。</p> <p>III</p> <p>1) 要請書につき先方に再度説明、4/11までの提出を要請した。(調査団帰国後、長期専門家全員分のA1フォーム(5年間一括)を取り付けた) 2) 早期発出を要請した。(帰国後、5年間分の一括A4フォームを取り付けた) 3) 早期発出を要請した。</p>
<p>R/D</p> <p>I. 両国政府間の協力</p> <p>II. 日本政府の取るべき措置</p> <p>III. ジャマイカ政府が取るべき措置</p>	<p>I (日本側マスタープラン案) 上位目標：ジャマイカの技術職業教育・訓練の質が向上する。 プロジェクト目標：ホセ・マルティ技術高校をパイロット校として自動車整備、CAD、電子、機械加工の4分野で適切な職業教育を行う。 成果：(1) 教育用機材が充足し、適切に利用、維持管理される、(2) 現職教員の再訓練体制が強化される、(3) 教材が開発される。</p> <p>II (R/D参照、基準案のとおり)</p> <p>1) 専門家派遣：専門家の分野・人数をR/DANNEX IIに整理 2) 機材供与：主要機材をANNEX IIIに整理 3) 研修員受入：プロジェクト関係者を本邦研修に受け入れる旨記載</p> <p>III (R/D参照、基準案のとおり)</p> <p>1) プロジェクトの主体的運営及び自主性確保 2) 技術協力成果の経済社会発展への寄与確保 3) 日本人専門家に対する特権、免除及び便宜：ANNEX IVに整理</p>	<p>日本側案についてジャマイカ側と協議・検討しほぼ同意した。</p>

調査項目	現状及び問題点	調査結果
<p>IV. プロジェクトの管理体制 1) 総括責任者 2) プロジェクトの管理責任者 3) プロジェクトの実施責任者 4) チーフアドバイザー 5) 日本人専門家の役割 6) プロジェクト合同委員会の設置</p> <p>V. 合同評価 VI. 日本人専門家に対するクレーム VII. 相互協議 VIII. 広報活動 IX. 協力期間</p>	<p>4) 供与機材の無断転用の禁止 5) 帰国研修員の活用 6) ジャマイカ政府負担事項 (1) 人員：ANNEX Vに整理 (2) 土地、建物、施設：ANNEX VIに整理 (3) 機材 (4) 専門家国内旅費 (5) 専門家住居 7) ジャマイカ政府実施措置 (1) 供与機材の国内輸送、据付、運用、管理 (2) 供与機材にかかる通関、国内税等 (3) プロジェクト運営経費</p> <p>IV 1) 教育青年文化省次官を総括責任者とする。 2) 教育青年文化省主任教育官をプロジェクトの管理及び技術面の責任者とする。 3) ホセ・マルティ技術高校長を日常のプロジェクト実施の責任者とする。 4)・5) R/D Attached Document IV3.4 参照 6) 機能・構成はANNEX VIに整理</p> <p>V.～VIII. R/D Attached Document V～VIIIを参照</p> <p>IX. 1997年5月1日から5年間とする。</p>	
<p>R/D ANNEX I. マスタープラン</p>	<p>I 1. プロジェクトの目的 (1) 上位目標：ジャマイカにおける技術職業教育訓練の質を向上させること。 (2) プロジェクト目標：ホセ・マルティ技術高校をパイロット校として、自動車整備、CAD、電子、機械加工の4分野で改善された技術職業教育訓練を行う。 2. プロジェクト成果 (1) ホセ・マルティ技術高校における、自動車整備、CAD、電子、機械加工の4分野の技術職業教育訓練が改善される。 (2) ジャマイカの他の技術高校に改善された技術職業教育訓練を普及する。 3. プロジェクト活動 (1)-1 自動車整備、CAD、電子、機械加工の4分野において技術職業教育訓練のカリキュラムを改善する。</p>	<p>I 日本側案についてジャマイカ側と協議・検討し合意した。</p>

調査項目	現状及び問題点	調査結果
II. 日本人専門家 1. 長期専門家 2. 短期専門家 III. 主要機材リスト IV. 専門家の特権・免除事項 V. カウンターパートリスト VI. 建物・設備 VII. 合同委員会	(1)-2 ホセ・マルティ技術高校において技術職業教育訓練に必要な施設・機材を整備する。 (1)-3 学生用教材を開発する。 (2)-1 技術職業教育訓練を行う教師の再訓練用のカリキュラムと教材を開発する。 (2)-2 全国の技術職業教育訓練教師をホセ・マルティ技術高校で訓練する。 II 1. チーフアドバイザー、業務調整員、各4分野 2. 必要数 III. 対象4分野の機材を日本側が供与する予定。詳細は検討中 IV. R/D ANNEXIVを参照 V. 日本の協力開始前に校長、副校長、カウンターパート(各分野2名ずつ計8名)の配置を要請する。 VI. R/D ANNEXVIを参照 VII. 合同委員会の設置趣旨・目的については、事前調査の際説明のうえ、ミニッツで基本的に合意を得ている。	II. 日本側案どおり合意した。 III. 4分野について主要部門名のみ記載 IV. 日本側案についてジャマイカ側と協議・検討し合意した。 V. 日本側案についてジャマイカ側と協議・検討し合意する。また、管理部門の要員配置にかかるジャマイカ側の計画を把握し、必要な人員が配置されることを確認のうえ合意した。 VI. ジャマイカ側が整備すべき建物・設備につき、案のとおりで合意した。 VII. 日本側メンバーは次のとおり合意した。 -チーフアドバイザー -業務調整員 -長期専門家 -必要に応じて、JICA本部関係者(調査団員等) -オブザーバー参加として日本国大使館員 ジャマイカ側委員の構成については、長期調査ミニッツのとおりで合意する。 -教育青年文化省次官(議長) -同省主任教育官 -企画省技術協力局長 -ホセ・マルティ技術高校長 -同副校長 -ハート財団代表者 -その他 委員会を定期的(最低年1回)に開催することの重要性を説明する。

調査項目	現状及び問題点	調査結果
<p>ミニッツ</p> <p>I. PDMの作成</p> <p>II. TSIの作成</p> <p>IV. 日本側投入</p> <p>1. 専門家派遣要請書</p> <p>2. 機材要請書</p> <p>3. 研修員受入要請書</p> <p>V. ジャマイカ側投入</p> <p>1. カウンターパートの配置</p> <p>2. 同校の運営予算</p>	<p>I. 事前調査時にワークショップを開催、PDM案について合意している。また同調査及び長期調査において各4分野の技術移転の項目については研修計画作成、研修カリキュラム作成、教材開発、研修実施、研修評価とすることで合意している。</p> <p>II. 事前及び長期調査において技術移転のスケジュールについては合意している。</p> <p>IV</p> <p>1. 日本側案では、1997年5月上旬からリーダー及び調整員の派遣を予定しているため、要請書の早期取り付けが必要である。</p> <p>2. 1997年度の供与機材にかかる要請書の早期取り付けが必要である。</p> <p>3. 要請書の取り付けが必要である。</p> <p>V</p> <p>1. 日本の協力開始前に校長、副校長、各分野のカウンターパート8名（機械加工2名、CAD2名、電子2名、自動車整備2名）の計10名の配置を約束している。</p> <p>2. 同校の運営予算については十分手当てされる旨ジャマイカ側から説明されている。</p>	<p>I. 今次調査団において、目的・活動内容を再確認のうえ技術移転の項目についてジャマイカ側と協議し、PDMを作成し、ミニッツのANNEX Iとして添付した。</p> <p>II. TSIを作成し、ミニッツのANNEX IIとして添付した。</p> <p>IV</p> <p>1. 予定している長期専門家の要請書の早期発出を要請し、長期専門家の要請書を4/11までに提出することを記載した。取り付けに際しては5年間の一括取り付けとする。</p> <p>2. 要請書の早期発出を4月までに提出することとした。機材の輸送コンサイニー及び引き取り体制を確認する。5年間の一括取り付けとする。</p> <p>3. A23フォームの早期提出を要請した。</p> <p>V</p> <p>1. 十分な資質を備えたカウンターパートを必要人数確保するために、ジャマイカ側が年次人員配置計画を作成することを求める。また、当面の暫定人員配置につき合意した。</p> <p>2. 同校の運営費の確保についてジャマイカ側に再確認し、ミニッツに記載した。</p>

第3章 討議議事録の交渉経緯

討議議事録 (R/D) 作成にあたり、ジャマイカ教育青年文化省 (MOBYC) 及び企画庁 (PIOJ) 関係者と日本側実施協議調査団は、主として以下の事項について協議を行った。

(1) 国内出張旅費

[ジャマイカ側]

付属文書中Ⅲ. 6 (4) の “Means of transport” について、文言の意味を明確にするためとして、“Means of transport including maintenance and insurance” に変更することを主張した。

[日本側]

ジャマイカ側負担事項については事前調査・長期調査で既に説明していることを再確認した。先方提案の文章では本条項の趣旨たる「国内出張旅費 (日当・宿泊) 負担」と異なること、また maintenance 及び insurance については他の条項でジャマイカ側負担が明記されているので、ここで繰り返す必要はないことを説明した。

[結論]

当初の日本側案のとおりで合意。

(2) 専門家住宅提供

[ジャマイカ側]

付属文書中Ⅳ. 6 (5) の専門家の住宅提供について、予算の制約から困難であるため、当該条項を削除するよう主張した。

[日本側]

専門家の住居提供については長期調査で既に説明していることを確認した。R/D 付属文書に記載している受入国負担事項は日本が技術協力を行ううえでの必要条件であり、他のプロジェクトでもこのままの文言で署名していること、本プロジェクトのみについて削除はできない旨説明した。そのうえで、日本側が当面この費用を負担し、将来的にはジャマイカ側が負担することを検討する旨をミニッツにて確認することを提案した。

[結論]

R/D の文言は原案どおりとし、ミニッツに当面日本側が負担する旨記載した。

第4章 プロジェクト実施上の留意点

4-1 実施体制

ジャマイカ国では職業技術教育の改革と関係機関の調整が進められており、教育青年文化省(MOEYC)やハート(HEART)財団などの関連機関との密接な情報交換のもとにプロジェクトを進める必要があると思われるが、本プロジェクトの実施にあたっては、MOEYCを相手とすることが適切と思われる。

実施にあたり、ジャマイカ国にJICA事務所がないことから、プロジェクトリーダーはプロジェクト実施にかかる相手国政府(MOEYCなど)との業務確認や調整も行う必要があると予想される。そのため、プロジェクトの立ち上げ期のリーダーは、海外協力の経験があり、JICA業務にも精通している人材が望まれる。

さらに、実施当初は機材投入にかかる業務を円滑に進めるため、現地勤務経験のあるコンサルタントをプロジェクトの構成員に加えることが望まれる。

相手国の教育方法を踏まえた技術移転をする必要があることから、移転技術に精通した我が国の工業高校の教員等が専門家としてふさわしいと思われる。

機材投入や調整及び予期しない技術的な課題が発生することも予想されることから、我が国においても国内委員会などの国内支援体制を確立しておくことが望まれる。

ジャマイカ国の雇用状況が絶えず変動している状況から、技術移転校に勤務するカウンターパートの定着について、相手国に雇用を保証させるとともに、日本における研修を早期に実現させ、国内受入れ体制と研修プログラムを検討しておくことが必要である。

投入後の機材には、保守や技術移転にかかる実習費等のローカルコストが必要であり、相手国に自助努力を促すことが必要であろう。

4-2 実施計画

ジャマイカ国は、プロジェクト開始年度からの技術移転を望んでおり、可能な限り機材投入を進める必要がある。しかし、CXC(Caribbean Examination Council)の受験要件や相手国の技術職業教育にかかるシラバスを踏まえた研修プログラムを開発し、それに基づく関連機材の導入を行うためにはかなりの時間が必要となることが予想される。そこで、プロジェクト初年度はCADなど比較的現地調達しやすい分野から実施していくことも考えられる。

ジャマイカ国では、自動車整備は2年課程とし、その後HEART財団等につながる自動車整備訓練を考えている。また、機械加工や電子技術は専門のコースを想定しているが、CADは特定の専門コースを想定せず、科目として広く在校生に学ばせることを希望しており、相手国の要請を十分踏まえた計画を作成することが望まれる。

資 料

資料1. 討議議事録

資料2. ミニッツ

資料3. ジャマイカ国技術高校職業教育改善計画長期調査結果要約

別紙1. 長期調査日程

別紙2. 長期調査員の構成

別紙3. ミニッツ (英文)

別紙4. ミニッツ (和訳)

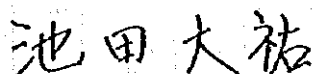
RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF JAMAICA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING
IMPROVEMENT PROJECT AT TECHNICAL HIGH SCHOOLS IN JAMAICA

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. Daisuke Ikeda, visited Jamaica from March 13 to 20, 1997, for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Technical and Vocational Education and Training Improvement Project at Technical High Schools in Jamaica (hereinafter referred to as "the Project").

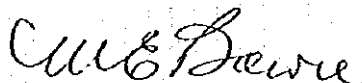
During its stay in Jamaica, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Jamaican authorities concerned with respect to the measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Project.

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

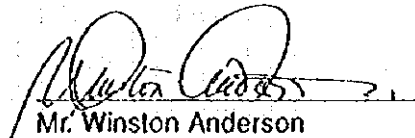
Kingston, March 20, 1997



Mr. Daisuke Ikeda
Leader,
Implementation Study Team
Japan International Cooperation
Agency (JICA)
Japan



Mrs. Marguerite Bowie
Permanent Secretary,
Ministry of Education, Youth and Culture
Jamaica



Mr. Winston Anderson
Director,
Technical Cooperation and
Regional Planning Division,
Planning Institute of Jamaica
Jamaica

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Jamaica will implement the Technical and Vocational Education and Training Improvement Project at Technical High Schools in Jamaica (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 UNDERTAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan the Government of Japan will undertake, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures of its 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 Jamaica upon being delivered C.I.F. to the Jamaican authorities concerned at the ports of entry.

3. TRAINING OF JAMAICAN PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive the Jamaican personnel connected with the Project for technical training in Japan.

4. SPECIAL MEASURES TO BE UNDERTAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

To ensure the smooth implementation of the Project, the Government of Japan will undertake, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, special measures through JICA with the purpose of supplementing a portion of the local cost expenditures necessary for the establishment of the physical infrastructure.

III. MEASURES TO BE UNDERTAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAMAICA

1. The Government of Jamaica will undertake necessary measures to ensure that the operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese

*File
used
D*

technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. The Government of Jamaica will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Jamaican nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Jamaica.

3. The Government of Jamaica will grant in Jamaica, privileges, exemptions and benefits as listed in Annex IV, which are no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.

4. The Government of Jamaica 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 Jamaica will undertake necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Jamaican personnel from technical training to be organized in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.

6. In accordance with the laws and regulations in force in Jamaica, the Government of Jamaica will undertake necessary measures to provide at its own expense for the Project:

(1) Services of the Jamaican counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;


(2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;

(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 Jamaica;

(5) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

7. In accordance with the laws and regulation in force in Jamaica, the Government of Jamaica will undertake necessary measures to meet;

 (1) Expenses necessary for the transportation within Jamaica 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 Jamaica on the Equipment referred to in II-2 above ;

(3) Operational expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Permanent Secretary of Ministry of Education, Youth and Culture (hereinafter referred to as "MOEYC"), as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

2. The Assistant Chief Education Officer in charge of Technical and Vocational Education and Training of MOEYC, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters involved in the implementation of the Project.

3. The Japanese 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 provide necessary technical guidance and advice to the Jamaican 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 VII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Jamaican 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 Jamaica undertakes to bear claims, if any arise, 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 Jamaica except for those arising from the willful misconduct or gross

Handwritten initials:
L
JEB
D

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. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting the support for the Project among the people of Jamaica, the Government of Jamaica will undertake appropriate measures to make the Project widely known to the people of Jamaica.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five(5) years from May 1st, 1997.

Handwritten signature and initials:
WES
1 (R)

ANNEX I

MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

(1) Overall goal

To improve quality of technical and vocational education and training (hereinafter referred to as "TVET") in Jamaica.

(2) Project purpose

To conduct improved TVET in the fields of automechanics, computer assisted drafting (CAD), electronics and machine shop at Jose Marti Technical High School as a pilot school for technical high schools in Jamaica.

2. Outputs of the Project

(1) Facilities and equipment necessary for TVET are set up, appropriately operated and maintained.

(2) In-service training for TVET teachers is enhanced.

(3) Teachers trained and learning materials developed.

3. Activities of the Project

(1) To improve facilities and equipment necessary for TVET at Jose Marti Technical High School.

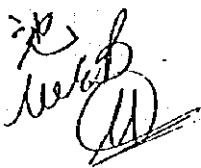
(2)-1 To improve TVET curriculum in the fields of automechanics, computer assisted drafting (CAD), electronics and machine shop.

(2)-2 To develop TVET teachers' training curriculum and materials.

(2)-3 To develop learning materials for students.

(3)-1 To train teachers at Jose Marti Technical High School to be able to plan and conduct training courses.

(3)-2 To train TVET teachers throughout the country at Jose Marti Technical High School.



ANNEX II

LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Long-term experts:

- (1) Chief Advisor
- (2) Coordinator
- (3) Automechanics expert
- (4) Computer Assisted Drafting (CAD) expert
- (5) Electronics expert
- (6) Machine shop expert

2. Whenever necessary, short-term experts will be dispatched in electronics maintenance, machining technology and other related areas required for the Project.

Handwritten signature/initials

ANNEX III

LIST OF MACHINERY, EQUIPMENT AND OTHER MATERIALS

1. Automechanics

- (1) Gasoline and diesel engine training
 - Lubrication and cooling system
 - Fuel system
 - Electrical system
 - Inspection and maintenance of engines
- (2) Automotive chassis training
 - Automotive drive trains
 - Steering and suspension system
 - Brake system
 - Inspection and adjustment
- (3) Automotive electronics fundamentals

2. CAD

- Drawing graphic forms
- Plane drawing
- Plane drawing exercise
- Drawing of solid

3. Electronics

- Direct current circuit
- Magnetism and static electricity
- Alternating current circuit
- Semiconductor and electronics circuit
- Electrical measurement
- Foundation of control
- Foundation of computer control
- Wiring installation
- Radio technology
- Foundation of electrical technology

4. Machine Shop

- (1) Fundamentals of measurement
- (2) Welding
- (3) Cutting work
 - Lathe machine, milling machine, shaping machine, drilling machine, grinding machine
- (4) CNC machines
 - CNC lathe
 - CNC milling machine
- (5) Hand finishing

JB
2

5. In-service training for TVET teachers

- Audiovisual equipment
- OHP sets
- Copy machines
- Printing machine
- Station wagons

- NOTE:**
1. The above-mentioned equipment is limited to equipment necessary for the transfer of technology by the Japanese experts.
 2. Contents, specifications and quantity of the above-mentioned equipment will be decided through mutual consultations within the allocated budget of the Japanese fiscal year.

3)
elb
D

ANNEX IV

PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR THE JAPANESE EXPERTS

1. Exemptions from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad for the Japanese Experts.
2. Exemptions from import tax, export duties and any other charges imposed on personal household effects of the Japanese experts and their families, including one motor vehicle per expert.
3. The Government of Jamaica will use all its available means to provide access to medical and other necessary assistance to the Japanese Experts and their families.
4. To issue, upon application, entry and exit visas for the Japanese Experts and their families free of charge.
5. To issue identification cards to the Japanese Experts and their families to secure the cooperation of all governmental organizations necessary for the performance of the duties of the Experts.
6. Exemption from customs duties for import and export of machinery and equipment by the Japanese Experts in connection with the Project activities.

3
128
10

ANNEX V

LIST OF JAMAICAN COUNTERPART PERSONNEL
AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Director
2. Project Manager
3. Training Manager
4. Vice Principal
5. Counterpart personnel in each field
 - (1) Automechanics
 - (2) CAD
 - (3) Electronics
 - (4) Machine shop
6. Administrative personnel
 - (1) Administrative staff
 - (2) Secretaries
 - (3) Staff for management and maintenance of equipment and facilities
 - (4) Drivers
 - (5) Other necessary staff

Handwritten signature

ANNEX VI

LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

Land for the workshop building in Jose Marti Technical High School

2. Buildings and facilities

(1) Jose Marti Technical High School

- a. buildings and facilities for practical training and in-service training of teachers
- b. a building for teachers and practical training which contain classrooms, drafting rooms, a library, Director's office, counterparts' rooms, administrative personnel office, Japanese Chief Advisor's office, Japanese experts office, Coordinator's office, conference room, printing room, automechanics engineering shop, CAD shop, electronics engineering shop, machine shop, storage, others.

(2) MOEYC

One meeting room, expert rooms and other facilities.

*it
web
M*

ANNEX VII

JOINT COORDINATING COMMITTEE

The Joint Coordinating Committee which consists of both the Japanese and the Jamaican sides will be established for the smooth and effective implementation of the Project.

1. Functions

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year or whenever necessary arises in order to fulfill the following functions:

- (1) To formulate the Annual Plan of Operation of the Project based on the framework of the record of discussions (R/D) to be signed at the implementation survey stage;
 - (2) To review the overall progress of the Project and technical cooperation programme as well as the Annual Plan of Operation;
- and,
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project.

2. Composition

(1) Chairperson: Permanent Secretary of MOEYC or his/her representative

(2) Members

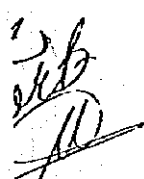
1) Jamaican side:

- Assistant Chief Education Officer
- Director of Technical Cooperation and Regional Planning Division of Planning Institute of Jamaica and/or his/her representative
- Principal of Jose Marti Technical High School
- Representative of HEART Trust / NTA
- Other persons considered necessary by MOEYC

2) Japanese side:

- Chief Advisor
- Coordinator
- Long-term experts
- Other personnel concerned, to be dispatched by JICA, if necessary

NOTE: Official(s) of the Embassy of Japan in Jamaica may attend the Committee meeting as observer(s).



THE MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF JAMAICA
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING
IMPROVEMENT PROJECT AT TECHNICAL HIGH SCHOOLS
IN JAMAICA

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. Daisuke Ikeda, visited Jamaica for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Technical and Vocational Education and Training Improvement Project (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in Jamaica, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Project.

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

Kingston, March 20, 1997

池田大祐

Mr. Daisuke Ikeda
Leader
Implementation Study Team
Japan International Cooperation
Agency

Marguerite Bowie

Mrs. Marguerite Bowie
Permanent Secretary,
Ministry of Education, Youth and
Culture
Jamaica

THE ATTACHED DOCUMENT

1. PROJECT DESIGN MATRIX

Both the Team and the Jamaican side agreed to apply the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") as shown in ANNEX I to the Project with the following understandings.

(1) The PDM is a logically designed matrix which defines the initial understanding of the framework of the technical cooperation for the Project and it indicates the logical steps toward the achievement of the Project purpose.

(2) The PDM is to be developed according to the progress and achievements of the Project, and mutually agreed on by the Japanese and the Jamaican sides.

II. TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

The Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "TSI") has been formulated according to the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D"), on condition that the required budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides. The TSI schedule is subject to change, within the scope of the R/D, when necessity arises in the course of the Project's implementation.

The TSI is shown in ANNEX II.

III. INPUTS TO THE PROJECT BY THE JAPANESE SIDE

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

The Team explained that it is willing to send the Chief Advisor and the Coordinator in May and other four experts in July. Both the Team and the Jamaican side confirmed that the relevant request form, namely the A-1 form for assigning Japanese long-term experts for the term of the technical cooperation, will be submitted by the Jamaican side by April 11, 1997.

2. PROVISION OF EQUIPMENT

Both the Team and the Jamaican side confirmed that the relevant request form, namely the A-4 form for the provision of equipment for the term of the technical cooperation will be submitted by the Jamaican side by April 30, 1997.

The Jamaican side agreed that it would take whatever steps are necessary in collaboration with the relevant authorities to effect customs clearance of the equipment provided by the Government of Japan in a timely manner. Ministry of Education, Youth and Culture (hereinafter referred to as "MOEYC") will be responsible for the proper documentation and clearance of the equipment at the ports of entry. MOEYC will also be responsible for the appropriate utilization and maintenance of the equipment during the implementation of the Project at Jose Marti Technical High School.

3. TECHNICAL TRAINING OF COUNTERPART PERSONNEL IN JAPAN

Both the Team and the Jamaican side confirmed that the relevant request forms, namely the A-2 & A-3 forms for the technical training of the Jamaican counterpart personnel in Japan for the first year, will be submitted by the Jamaican side as soon as

possible after signing of the R/D.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. With reference to Article IV of the R/D, both the Team and the Jamaican side agreed that the Project Director will have overall responsibility for the coordination, administration and implementation of the Project on the Jamaican side.

2. The Organization Chart of the Project is given in ANNEX III.

V. Others

1. Local Cost

The Team, considering the explanation from the Jamaican side regarding the difficulty to execute the items III.-6-(4) and III.-6-(5) of R/D, will recommend that the Japanese side take necessary measures for the smooth implementation of the Project for some time. Upon request from the Team, the Jamaican side also agreed to consider the possibility of executing the above items in the future.

sep
1/12

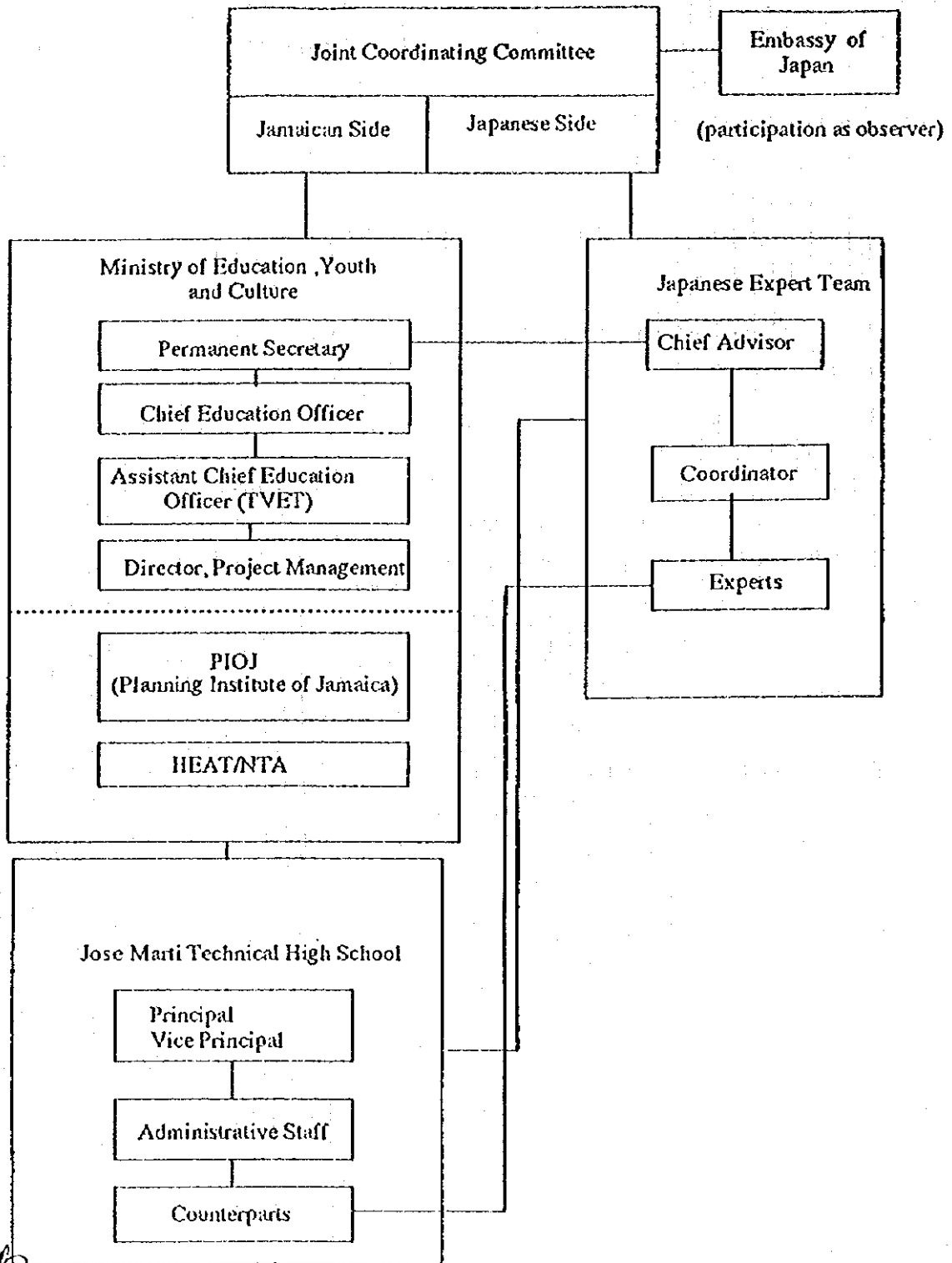
sep
1/12

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal: To improve the quality of TVET in Jamaica.</p> <p>Project Purpose: To conduct improved TVET in the fields of automechanics, computer assisted drafting (CAD), electronics and machine shop at Jose Mari Technical High School (J.M.T.H.S.) as a pilot school for technical high schools in Jamaica.</p>	<p>1. Employment by industrial sectors. 2. Productivity of industrial sectors.</p> <p>1. Number of applicants to the education and training programmes in technical high schools 2. Students' performance 3. Competency of technical high schools graduates 4. Number of technical high schools graduates 5. Level of graduate employment.</p>	<p>1. Manpower survey 2. Economic statistics</p> <p>1. Data of schools 2.(1) Continuous assessment and examinations by school 2.(2) Assessment and certification by examining board 3.(1) Examinations 3.(2) Assessment by employers 4. School statistics 5. Tracer study</p>	<p>- MOEYC continues to strengthen TVET system. - Finance for continued support of programme. - Industrial sector can employ the number of students that will be trained.</p>
<p>Outputs: 1. To improve TVET in the fields of automechanics, CAD, electronics and machine shop at J.M.T.H.S. 2. To disseminate improved TVET to other technical high schools in Jamaica.</p>	<p>1-1. Number of applicants to the TVET programmes in J.M.T.H.S. 1-2. Students' performance 1-3. Competency of J.M.T.H.S. graduates 1-4. Number of J.M.T.H.S. graduates 1-5. Level of graduate employment of J.M.T.H.S. 1-6. Utilization of equipment</p> <p>2-1. Number of applicants to the TVET teachers' training programme 2-2. Performance of trained TVET teachers</p>	<p>1-1: 3-4-5: Data of J.M.T.H.S. 1-2: Achievement check list 1-6: Operation record of equipment</p> <p>2-1. Project report 2-2. Data of schools</p>	<p>TVET teachers remain in programme in sufficient number. Curriculum that is relevant to the needs of industry.</p>
<p>Activities: 1-1 To improve TVET curriculum in the fields of automechanics, CAD, electronics and machine shop. 1-2 To improve facilities and equipment necessary for TVET at J.M.T.H.S. 1-3 To develop learning materials for students. 1-4 To train teachers at J.M.T.H.S. to be able to plan and conduct training courses. 2-1 To develop TVET teachers' training curriculum and materials. 2-2 To train TVET teachers throughout the country at J.M.T.H.S.</p>	<p>Inputs: [Japanese Side] - Japanese Experts - Machinery and Equipment - Training of Counterpart personnel in Japan [Jamaican Side] - Counterparts and other staff personnel - Building and space - Operation cost</p>		<p>The counterparts stay and work as key teachers' trainers.</p> <p>Pre-conditions - The Jamaican Government provides financial support for Technical High Schools - Construction of the new workshop building - Employment of necessary number of teachers and other staff</p>

ITEM	YEAR	1997	1998	1999	2000	2001	2002
I. Term of Technical Cooperation							
II. Inputs by Japanese Side							
1. Chief Advisor							
2. Coordinator							
3. Dispatch of Long-term Experts In the fields of:							
1) Automechanics							
2) Computer Assisted Drafting (CAD)							
3) Electronics							
4) Machine shop							
4. Dispatch of Short-term Experts							
							(as necessary)
5. Provision of Machinery and Equipment							
6. Training of Jamaican personnel in Japan							
III. Inputs by Jamaican Side							
1. Services by Jamaican Personnel							
2. Expenses for Implementation of Project							
3. Land, Buildings and Facilities							
IV. Joint Coordinating Committee		-	-	-	-	-	-

set
 2/10

The Organization Chart of the Project



資料3. ジャマイカ国技術高校職業教育改善計画長期調査結果要約

1. 調査結果

本件調査は1995年7月派遣の事前調査の補完調査とし、主としてプロジェクトマスタープラン(案)にかかる協議を行う目的で、1996年12月3日から18日まで派遣された。その詳細は、別紙1. 長期調査日程及び2. 長期調査員の構成を参照されたい。本件協力の前提となっているワークショップ建設については、1997年2月に完成する予定が今回確認され、本格協力のための枠組みの協議を行った。技術協力の対象は、ホセ・マルティ技術高校をモデルとした技術職業教育の改善を図るため、自動車整備学科、電算機援用設計(CAD)学科、電子学科、機械加工学科の4学科に対するカリキュラム改善指導を目的とし、さらには、カウンターパート(C/P)訓練が軌道に乗る時点での他の工業高校などの技術教員約200名を対象とした再研修を実施することである。現在、同技術高校では4学科が既に開設され、指導教員も増員されつつあるところから、日本側の協力開始について専門家のリクルートを可能な限り早期に行うことが必要と考えられる。また、カウンターパートに対する的確な指導を早期に実施するには、機材調達の迅速化を先方から求められるところから、可能な限り現地での調達を望ましいと考える。

2. マスタープラン協議経緯

2-1 全体

本プロジェクトの正式名称を「ジャマイカ国技術高校職業教育改善計画」とし、英文名を「Technical and Vocational Education and Training Improvement Project at Technical High Schools in Jamaica」とし、プロジェクトサイトをスパニッシュタウンに位置するホセ・マルティ技術高校とするものである。略称は「TVET Improvement Project」としている。

本プロジェクトの狙いは、ホセ・マルティ技術高校における自動車整備学科、CAD学科、電子学科、機械加工学科を中心に、MOEYCの推進する質的に改善された技術職業教育を全国に普及するためのモデル校として位置付け、4学科の技術職業教育を育成するとともに他の13校の技術高校の教員など約200名の再研修を行い、ジャマイカの工業分野における技能労働者の質的向上を図ることにある。そのために日本側は長期専門家6名を5年にわたり派遣し、ジャマイカ側カウンターパート12名程度に上記技術移転を行い、かつ同数程度の研修員の受入れを実施するものである。また、コンピュータ教育を中心とする機材の供与を行うものである。このため、ジャマイカ側はホセ・マルティ技術高校敷地内に1,500万ドルの予算でワークショップを建設中であり、すでに実習室などの配置計画もできあがっており、1997年2月末には完成の予定である。また、協力対象としている4学科についても本年9月に生徒の募集を行い、各学科25名程度(自動車学科35名)が入学しており、現行カリキュラムにより授業を実施している。従

って、現行カリキュラムをジャマイカ国内の民間技術レベルを土台として改善する方策を当面の検討課題としている。

2-2 実施体制

本件協力のため先方は、教育青年文化省主任教育官 (Mr. Alrie Dayer) を個別研修で本年10月日本へ派遣し、工業高校視察や今後の日本の協力のため関係者との事前打合せを行った。同氏は正にキーパーソンとして、これまでの日本側調査団に対応してきたジャマイカ側リーダーの一人である。本件協力の先方の実施体制は、同省次官を総括責任者とし、主任教育官とホセ・マルティ技術高校長が中心となり、運営管理責任を担うことになっている。カウンターパートとしてすでに6名が任命されており、1997年4月の時点では12名とすべく予算を確保したいとしている。さらに、日本側チームリーダー及び調整員用の本部オフィスをキングストン市内に確保するための予算措置や、管理要員 (計5名程度) の配置なども平成8年度中には行うことになっている。本部オフィスをキングストン市内に設けることは、プロジェクト開始時にカリキュラム作成や機材選定を直接協議し、意思決定を迅速に行うことから、止むを得ない措置と思われる。この結果、ホセ・マルティ技術高校でのカウンターパートに対する専門家の技術移転に障害が出ないように、調整員からも校長に対し協議可能な措置をとった。これで、本省サイドからの支援と技術移転場所との連携が維持できると思われる。

2-3 合同委員会

ジャマイカ側の実施体制は教育青年文化省が中心であるが、職業教育カリキュラム作成などはHEART財団の支援を受けて実施されてきている実情がある。また、建物建設についても同財団の財政支援を受けており、財団の影響が強いことから、合同委員会の委員メンバーに加えることにした。さらに、本件技術協力の政府の窓口である企画庁担当部局についても、資機材の無税通関業務など関係が深くなることが予想されることから、委員に加えることとし、イニシアティブはあくまでも教育青年文化省が取ることで了解した。

2-4 暫定実施計画

プロジェクトサイトにおけるワークショップが建設中であり、先方のカウンターパートをはじめ要員の配置は、ジャマイカ側の新年度予算開始時期である1997年4月からと指摘された。日本側の専門家リクルートを考慮すれば、派遣時期は8月頃になると予想されるので、R/Dの発効を8月とする方がベターと思われる。その理由は5年間の協力期間を有効に活用することと、日本におけるカウンターパート研修が必要なため、R/Dサイン後早期に研修員を日本での研修に招き、必要技術を習得させる必要があると判断される。

2-5 機材の選定

今回の調査でカウンターパートに対する訓練目標なるものを協議のうえ作成し、同時に主要機材についても一応の了解を得たものと考えられる。しかしながら、ジャマイカ国の現状からして高度なものや調達期間が長期にわたるものについては原則除外することで検討している。現地調達については、今回十分にその可能性を調査できなかったが、先方に対し購入可能リスト作成を依頼した。現地調達機材として車両やコンピュータ関係機材があげられているが、大使館のコメントによれば商習慣の違い（オプションが多く見積りの積み上げが困難なことと、契約時に全額前払い）、並びにジャマイカ側が無税通関に不慣れで保管料がかさむことなどから、本邦購送と金額/期間ともそれほどの相違はないとのことである（専門家の個人車など）。しかも、ジャマイカ国にはJICA事務所がなく、JOCV調整員事務所では青年海外協力隊員の業務が中心であるため、本件調達業務を担うには負担が過大すぎると思われる。

3. 実施協議調査団の派遣

本件プロジェクト実施の前提である建物完成が1997年2月に見込まれること、先方の要員配置などの予算措置が一部取られていること、さらに、今般の長期調査でマスタープラン（基本計画）が合意されたことから、平成8年度中にも実施協議調査団が派遣し、協力開始すべきと考える。

なお、マスタープラン（案）の詳細は、別紙3. ミニッツ（英文）及び別紙4. ミニッツ（和訳）を参照されたい。

別紙1. 長期調査日程

日順	月日	曜日	行程	内容
1	12/3	火	東京→マイミ	移動 (AA026便) 19:00東京発
2	12/4	水	マイミ→キングストン	移動 (AA1735便) 12:47キングストン着
3	12/5	木	キングストン	(AM)日本大使館表敬、JOCV打ち合わせ (PM)企画省表敬、文部省表敬
4	12/6	金	キングストン	(AM)HEART財団訪問、ホセ・マルティ高校訪問 (PM)ワークショップ建設現場視察
5	12/7	土	キングストン	資料整理
6	12/8	日	キングストン	資料整理
7	12/9	月	キングストン	関連施設視察 (JAGAS、修理工場、民間企業)
8	12/10	火	キングストン	文部省との協議
9	12/11	水	キングストン	文部省との協議 (内田団員東京発マイミ着)
10	12/12	木	キングストン	文部省との協議 (内田団員マイミ発キングストン着)
11	12/13	金	キングストン	文部省との協議
12	12/14	土	キングストン	資料整理
13	12/15	日	キングストン	資料整理
14	12/16	月	キングストン	文部省との協議
15	12/17	火	キングストン	(AM)ミニッツ署名 (PM)日本大使館報告
16	12/18	水	キングストン→ニューヨーク	移動 (AA670便) 13:20キングストン発
17	12/19	木	ニューヨーク→	移動 (JL005便) 12:10ニューヨーク発
18	12/20	金	→東京	移動 16:15東京着

別紙2. 長期調査員の構成

構 成

(イ)総括、
Leader

いわもと むねはる

岩本 宗治 文部省初等中等教育局 視学官
(Mr.Muneharu Iwamoto,Inspector,Elementary and Secondary
Education Bureau,Ministry of Education,Science and Culture)

(ロ)電子、
Electronics

ひろた よしお

廣田 嘉男 社団法人全国工業高等学校長協会附属工業教育
研究所

(Mr.Yoshio Hirota,Researcher,Technical Education Laboratory,
The Association of Technical High School Principals)

(ハ)自動車整備・機械
Automechanics/Machine
Shop

なかじま いずみ

中島 泉 群馬県立渋川工業高校教諭

(Mr.Izumi Nakajima,Teacher of Vocational Education(Automotive
Engineering),Gunma Prefecture Shibukawa Technical High School

(ニ)CAD、
Computer Assisted
Drafting

たけだ まさのり

武田 正則 山形県立東根工業高校教諭

(Mr.Masanori Takeda,Teacher of Vocational Education(Electronics)
Yamagata Prefecture Higashine Technical High School

(ホ)協力企画、
Cooperation Planning

うちだ ともちか

内田 智允 国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課長
(Mr.Tomochika Uchida,Director, Second Technical Cooperation Division,
Social Development Cooperation Department, Japan International
Cooperation Agency

THE MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE SUPPLEMENTARY STUDY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF JAMAICA
ON TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING IMPROVEMENT
PROJECT AT TECHNICAL HIGH SCHOOLS IN JAMAICA

The Japanese Supplementary Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Muneharu IWAMOTO visited Jamaica from December 5 to 17, 1996, for the purpose of clarifying the framework of the technical cooperation programme for the Technical and Vocational Education and Training Improvement Project in Technical High Schools in Jamaica (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Jamaican authorities concerned in respect of desirable measures to be taken by both governments for smooth initiation of the Project.

As a result of the discussions, the Team and the Jamaican authorities concerned agreed to the matters referred to in the document attached hereto.

Kingston, December 17, 1996

岩本宗治

Mr. Muneharu Iwamoto
Leader,
Supplementary Study Team,
Japan International Cooperation Agency
(JICA)
Japan

Marguerite Bowie

Mrs. Marguerite BOWIE
Permanent Secretary,
Ministry of Education, Youth and Culture,
Jamaica

P. Anderson

Mr. Winston ANDERSON
Director,
Technical Cooperation Division,
Planning Institute of Jamaica,
Jamaica

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Both the Japanese Supplementary Study Team (hereinafter referred to as "the Team") and authorities concerned of the Government of Jamaica (hereinafter called as "the authorities") discussed and agreed on the Summary of Master Plan shown in ANNEX 2 on the basis of Minutes of Meetings signed on July 12, 1995.

2. Provision of the machinery and equipment

The list of major equipment in the respective technical fields, as shown in Appendix I, which was proposed by the Ministry of Education, Youth and Culture, has been discussed by both sides. The layout plan for equipment was also studied. Both sides agreed that there would be continual dialogue about the provision of equipment for the Project taking into consideration the Jamaican side as well as budgetary restriction on Japanese side.

3. Completion of workshop building

Both sides confirmed that workshop building as well as classrooms for training will be completed by the start of the Project.

4. Tentative Schedule for Implementation (TSI)

Both sides discussed and agreed on the Tentative Schedule for Implementation of the Project as shown in ANNEX 1.

5. Implementation Study Team

The Japanese side will send the Implementation Study Team to determine the implementation of the Japanese technical cooperation for the Project on a detailed text of which will be confirmed by both sides through signing of the Record of Discussions.

6. Other

ANNEX 1 Tentative Schedule for Implementation of the Project

ANNEX 2 Summary of Master Plan

ANNEX I Tentative Implementation Schedule for the Project

YEAR/FISCAL	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dispatch of Japanese Study Team Preliminary (1996) Supplementary RD	-							1/2
Period of Technical Cooperation								
Dispatch of Japanese Expert								
Leader								
Coordinator								
Automechanics								
CAD								
Electronics								
Machine Shop								
Counterpart Training in Japan								
Provision of Materials/Equipment								
Upgrade Training								
In-service Training								
Start of the Project								
Assignment of OP and others								
Construction works								
Supplementary works								

Handwritten mark resembling a signature or initials.

ANNEX 2

MASTER PLAN FOR THE PROJECT ON TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING IMPROVEMENT IN TECHNICAL HIGH SCHOOLS IN JAMAICA

1. The Goal of the project

The Goal of the project is to obtain better quality of technical and vocational education and training (hereinafter referred to as "TVET") in Jamaica.

2. The Project Purpose

The purpose of the project is to make it possible, mainly in the fields of automechanics, computer assisted drafting (CAD), electronics and machine shop, to provide appropriate TVET at Jose Marti Technical High School as a pilot school for technical high schools.

3. Outputs

- (1) Facility and equipment necessary for education and training set up, and appropriately operated and maintained.
- (2) In-service training for TVET teachers enhanced.
- (3) Teachers trained and learning materials developed.

4. Objective of Technical Cooperation

The objective of Japanese technical cooperation is to support and give advice to counterparts on the Jamaican side, so that they can implement and administer TVET in the above mentioned fields.

5. Name of the Project

Technical and Vocational Education and Training Improvement Project in Technical High Schools in Jamaica

Abbreviation: TVET Improvement Project

6. Outline of Technical Cooperation

The outline of technical cooperation of the project is as per ANNEX 3.

7. Project Site

Project site is the training facilities of Jose Marti Technical High School, located in the city of Spanish Town about 30 km west of Jamaica's capital Kingston.

8. Period of Technical Cooperation of the Project

The period of technical cooperation of the project shall be for 5 years from the date agreement between the Japanese Implementation Study Team and the Ministry of Education of Youth and Culture (hereinafter referred to as " MOEYC").

9. Input by the Japanese side

(1) Dispatch of long term experts

Chief advisor	1 person
Coordinator	1 person
Automechanics expert	1 person
Computer Assisted Drafting expert	1 person
Electronics expert	1 person
Machine shop expert	1 person
Total	6 persons

- (2) Dispatch of short term experts
Short term experts shall be dispatched, if necessary.
- (3) Acceptance of counterparts
According to the tentative schedule of implementation, within the limitations of the budget, Jamaican counterparts 2-3 persons per year shall be accepted for technical training in Japan.
- (4) Provision of equipment
For the smooth implementation of the project, necessary equipment shall be provided within the limitations of the budget.

10. Input by the Jamaican side

- (1) Assignment of counterparts
The number, qualifications and positions of counterparts to be assigned to the project as full time instructor from the Jamaican side shall be as follows.
 - a. Number of counterparts
a principal as a training manager and a vice principal as a chief of training teachers and 2- 3 TVET teachers in each of the respective training fields shall be appointed by the month of April in the year of 1997, when the implementation will start.
 - b. Minimum qualifications for counterparts
 - (a) Training manager and vice principal in charge of training Jamaican nationals.
For the professional positions, persons shall be university graduates, or the equivalent with minimum of 5 years experience as a technical and vocational education teacher.
 - (b) Technical and vocational education teachers (Jamaican nationals)
For the professional positions, persons shall be industrial college graduates or the equivalent, with a minimum of 3 years experience as a technical vocational teacher in the relevant field.
- (2) Administrative Personnel
Necessary personnel shall be appointed for the smooth implementation of the project. For the start, - 2 administrative assistants, - 1 accounting clerk, and - 2 drivers shall be appointed for the smooth implementation of the Project.
- (3) Site, building and facilities
For the implementation of the project the Jamaican side at its own expense shall provide the necessary site, building, and the following facilities, including provision of electricity, water, gas and air conditioning system.
 - (a) Classrooms
 - (b) Drafting rooms
 - (c) Library
 - (d) Directors Office
 - (e) Counterparts rooms
 - (f) Administrative Personnel Office
 - (g) Japanese Chief Advisor's Office
 - (h) Japanese experts office
 - (i) Coordinator's Office
 - (j) Conference Rooms
 - (k) Printing Room
 - (l) Automechanics engineering shop
 - (m) CAD shop

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- (n) Electronics engineering shop
 - (o) Machine shop
 - (p) Storage
 - (q) Others
- (4) Necessary expenses for the implementation of the Project
- a. Costs incurred for the clearing of customs, warehousing, domestic transportation, installation, operation and maintenance of equipment provided through JICA
 - b. Costs incurred for the equipment, installation, tools, vehicles, spare parts and other additionally procured materials, transportation, etc. for equipment other than provided by JICA
 - c. All costs such as the following, incurred as necessary for the implementation of the project
 - (a) Salaries and allowances, etc. for the Jamaican staff
 - (b) Utility costs of electricity, gas, water, fuel, etc.
 - (c) Costs for undertaking training, such as expendable materials, transportation, meals, etc.
 - (d) Maintenance costs of facilities
 - (e) Travelling expenses incurred within Jamaica by the long and short term Japanese expert in the above 9. Items (1) and (2), in case of in-service training.
 - (f) Other necessary expenses
- (5) Agreement on technical cooperation
The project shall start on the basis of the agreed-on terms and conditions for technical cooperation between Japan and Jamaica as signed on the ○○ day of ○○ in 19 ○○.

11. Joint Committee

For smooth and effective implementation of the project, a joint committee shall be established composed of members from Japan and Jamaica.

- (1) Functions
The joint committee, in order to fulfill the following functions, shall convene at any time required, at least once a year.
- a. Within the provision of the Record of Discussion to be signed later, a yearly project programme shall be prepared according to the Tentative Schedule for Implementation.
 - b. The progress and achievements of technical cooperation and the yearly programmes shall be periodically checked.
 - c. Discussion will be held on any major problems encountered in the project with a view to resolving the difficulties.
- (2) Structure
Chairman
Permanent Secretary of MOEYC or a member of management of MOEYC appointed by the Permanent Secretary
- a. The Jamaican side
 - (a) Assistant Chief Education Officer
 - (b) Director of Technical Cooperation Division of Planning Institute of Jamaica
 - (c) Principal of Jose Marti Technical High School
 - (d) Vice principal of Jose Marti Technical High School
 - (e) Representative HEART Trust/NIA
 - (f) Other persons considered necessary by MOEYC

- c. The Japanese side
 - (a) Chief Advisor
 - (b) Coordinator
 - (c) Respective long term experts
 - (d) JICA Study Team, if possible
- (N.B.) Relevant personnel from the Japanese Embassy as observers

12. Project Management

For the smooth and effective implementation of the project, a project organization shall be formed.

A tentative organizational chart for the project is as per ANNEX 4.

- (1) The Permanent Secretary of MOEYC shall be responsible for the overall management of the project.
- (2) The Assistant Chief Education Officer (TVET) of MOEYC shall be responsible for the technical and administrative fields involved in the implementation of the project.
- (3) The Japanese Chief Adviser shall, for efficient and smooth implementation of the Project, give necessary advice to the Permanent Secretary of MOEYC, Director Project Management Technical Service and the Assistant Chief Education Officer respectively.
- (4) The Coordinator shall, for efficient and smooth implementation of the Project, give necessary advice to the Principal of Jose Marti Technical High School.

13. Project Design Matrix

The both sides discussed the method of making the project design matrix (PDM) on the basis of Project Cycle Management (PCM). The PDM jointly discussed tentatively at the stage of the Preliminary Study Team is as per the separate ANNEX 5. The PDM shall, later, be jointly studied in detail and completed.

14. Implementation Study Team

With due consideration given to the consultations with the Preliminary Study Team, if the Japanese side concludes that the implementation of the project is feasible, this Master Plan shall be taken as the basis for the Japanese Implementation Study Team and the relevant Jamaican Authority to sign the Record of Discussions of the technical cooperation for the Project.

15. Other

- Annex 3 Outline of technical cooperation
- Annex 4 Provisional project organizational chart
- Annex 5 Provisional project design matrix

- Appendix 1 List of curriculum and major equipment

ANNEX 3

Outline of Technical Cooperation

1. Content of technology transfer

The Japanese experts shall conduct the transfer of the following technology to enable the implementation and operation of a training course for the Jamaican counterparts.

- (1) Adequate curricula and syllabi
- (2) Necessary teaching materials and practical manuals
- (3) Selection of provision of educational equipment supplied by JICA
- (4) Management and administration to the training courses
- (5) Selection of reference books necessary for teaching manuals

2. Outline of training component of technical cooperation

- (1) Categories of training are as follows.

- a. Upgrade training
- b. In-service training for TVET teachers (to be directed towards teachers throughout the country but may also include teachers of other institutions that are recommended by MOEYC. MOEYC shall execute this matter on its own initiative as one of the output of the project.)

- (2) Training fields and training courses

The training fields and training courses shall be as follows:

- a. Upgrade training field
 - Automechanics
 - CAD
 - Electronics
 - Machine shop
- b. In-service training for TVET teachers
 - The following training courses for teachers will be conducted
 - Automechanics
 - CAD
 - Electronics
 - Machine shop

- (3) Period of training

- a. Upgrade training
 - The period of training shall be jointly evaluated later.
- b. In-service training for TVET teachers
 - The period of training shall be jointly discussed later.

- (4) Recruitment of students

- a. Upgrade training
 - Recruitment and training shall be as required.
 - The fixed number for respective courses shall be a maximum 25 students.
- b. In-service training for TVET teachers (for teachers throughout the country)
 - Training courses shall be conducted periodically several times a year. The number for each course shall be discussed later. However, a total of approximately 200 teachers will be trained during technical cooperation period. The training methods and course development, etc. shall not be necessarily the fixed number as indicated above.

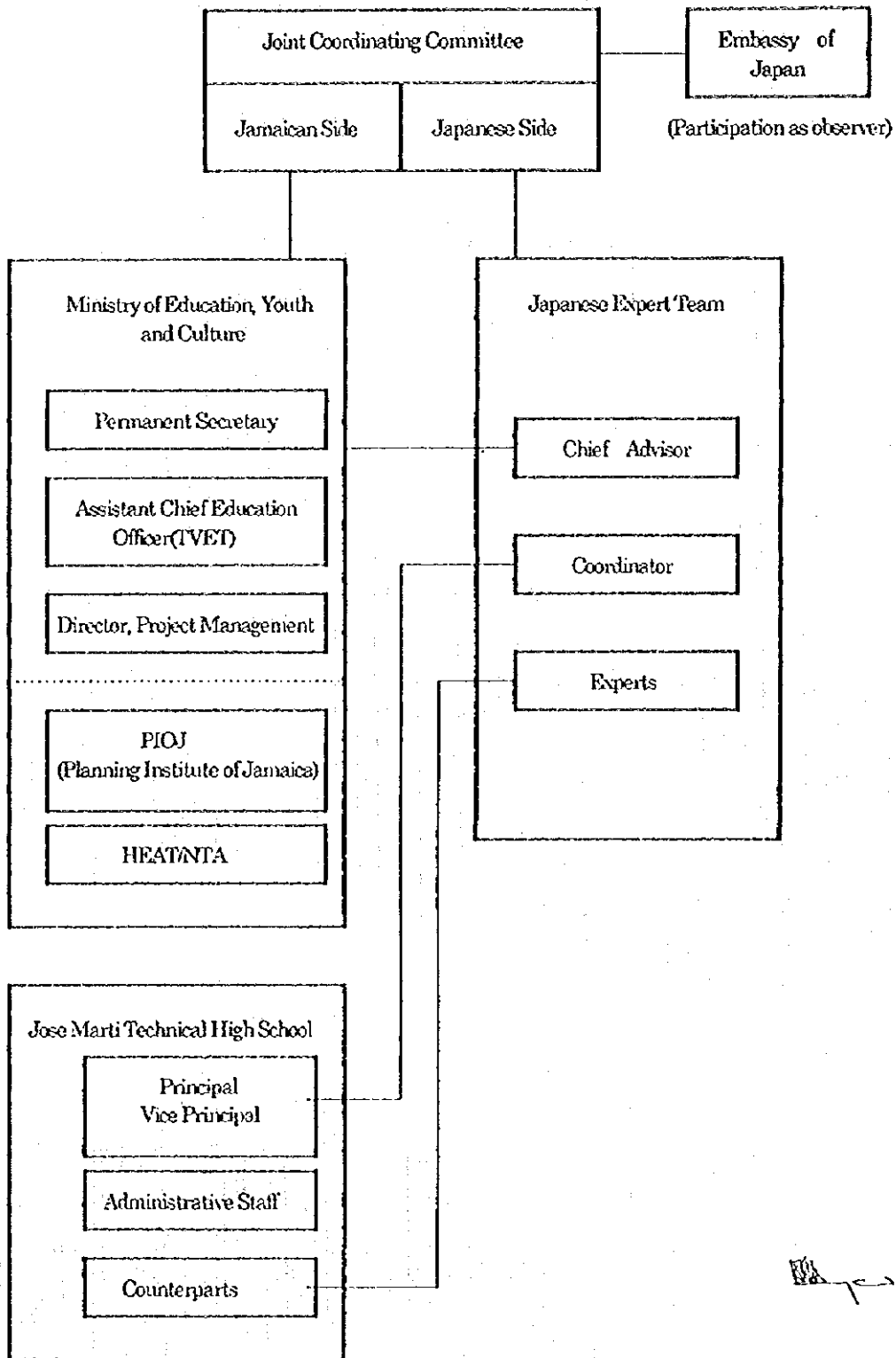
- (5) Training hours

- a. Upgrade training

There shall be 5 hours of training per day but based upon programme requirements, each module shall have training periods ranging from 10 to 100 hours.

- b. In-service training for TVET teachers
There shall be 5 hours of training per day.
- (6) Training standards
The training standards shall be determined by curriculum.
- (7) The method for recruitment of students
The method for recruiting students shall be undertaken by the MOEYC and schools.
- (8) Selection of students
 - a. Upgrade training
To be selected through interviews or documentary screening.
 - b. In-service training for TVET teachers
To be selected through interviews or documentary screening.
- (9) Tuition fee
Tuition fee shall be determined by the MOEYC and schools.
- (10) Persons eligible for training
 - a. Upgrade training
Eligible students shall be persons who have maintained the scholastic entry level demanded, employed workers and itinerant workers.
 - b. In-service training for TVET teachers
Teachers of MOEYC and teachers of other institutions that are employed by MOEYC.
- (11) Upgrade training objective
 - a. Upgrade training
To be prepared by MOEYC after coordinating requirements.
 - b. In-service training for TVET teachers
The educational methods, specialized knowledge and skills necessary as required by TVET teachers shall be taught.
- (12) Training content
The training content for upgrade and in-service training will be considered later.
- (13) Evaluation of training
In each of the training courses, as a rule, evaluation tests shall be given at the time of completing the training courses.
- (14) Awarding of certificates of course completion
 - a. Upgrade training
At the time of completing the upgrade training course, those who pass the evaluation test shall be awarded a certificate of course completion by examining board.
 - b. In-service training for TVET teachers
At the time of completion of the teachers training course, those who pass the evaluation test shall be awarded a certificate of course completion by MOEYC.

The Tentative Organization Chart of the Project



ANNEX 5. Tentative Project Design Matrix

Technical and Vocational Education and Training Improvement Project
in Technical High Schools in Jamaica

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal Better quality of technical and vocational education and training (TVET) is secured.</p>	<p>1.a Employment by industrial sectors 1.b Productivity of industrial sectors</p>	<p>1.a Manpower survey 1.b Economic statistics</p>	
<p>Project Purpose In the fields of automechanics, computer assisted drafting (CAD), electronics and machine shop, appropriate education/training is provided at Jose Marti Technical High School as a pilot school for technical high schools.</p>	<p>1.a Number of applicants to the education and training programmes in technical high schools 1.b Students' performance 1.c Competency of technical high schools graduates 1.d Number of technical high schools graduates 1.e Level of graduate employment</p>	<p>1.a Date of schools 1.b(1) Continuous assessment and examination-school based 1.b(2) Assessment and certification by examining board 1.c(1) Examinations 1.c(2) Assessment by employers 1.d School statistics 1.e Tracer study</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Education, Youth and Culture continues to strengthen TVET system. • Finance for continued support of programme • Industrial sector can employ the number of students that will be trained.
<p>Outputs 1. Facility and equipment necessary for education/training are set up, and are appropriately operated and maintained. 2. In-service training for teachers is enhanced. 3. Teaching and learning materials are developed.</p>	<p>1.a Installation of equipment 1.b Utilization of equipment 2.a Ability of teachers to use the equipment to deliver the curriculum. 3.a Number of materials developed</p>	<p>1.a Project report 1.b Operation record of equipment 2.a Achievement check list of teachers by the Japanese experts and the Jamaican counterparts 3. a Project report</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Technical/vocational teachers remain in programme in sufficient number. • Curriculum that is relevant to the needs of industry.



<p>Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Assessment of needs for training and equipment 1.2 To make up a list of additional equipment 1.3 Acquisition of equipment 1.4 To secure necessary spare parts 1.5 To conduct inspections and set up new equipment 1.6 To make equipment operational on trial basis 1.7 To train teachers in maintenance 1.8 To develop maintenance manuals for training 2.1 To develop training plan 2.2 To develop in-service teachers training materials 2.3 To develop in-service teachers training materials 2.4 To conduct individual training in each area 2.5 To check and see the level of performance of teachers 2.6 To train counterparts in Japan 3.1 To make recommendation for NCTVET's curriculum development in new area like CAD 3.2 To develop and produce teaching and learning materials 	<p>Inputs</p> <p>[Japanese Side]</p> <ul style="list-style-type: none"> -Subject experts -Training in Japan -Equipment and spare parts only for the initial stage use <p>[Jamaican Side]</p> <ul style="list-style-type: none"> -Counterparts and other staff personnel -Building and space -Operation cost 	<p>The counterparts stay and work as key teachers/trainers.</p> <p>Pre-conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Jamaican Government Provides financial support for Technical High Schools • Construction of the new workshop building • Employment of necessary number of teachers and other staff
--	--	--

Appendix I - List of Curriculum and Major Equipment

Department (Automechanics)

1. Objective

To make students comprehensively acquire the fundamental skills relating to automotive engineering through theory and practical work.

2. Major contents and equipment

(1) Automotive Engineering Fundamentals

(Lecture)

(2) Automotive Maintenance and Repair Fundamentals

(Lecture)

(3) Gasoline and Diesel Engine

- Lubrication and Cooling System
- Fuel System
- Electrical System
- Inspection and Maintenance of Engines

Battery Tester, Tacho Dwell Tester, Engine Tune-up Tester, Engine Stand, Hydraulic Press
Computer Control Engine Tester,
Engine Analyzer with Oscilloscope, Pressure Vacuum Tester
Battery Charger, Others

(4) Automotive Chassis

- Automotive Drive Trains
- Steering and Suspension System
- Brake System
- Inspection and Adjustment

Hydraulic Gauge Jack
Air Compressor, Others

(5) Automotive Electronics Fundamentals

Digital Oscilloscope, Others

Subject [CAD]
(CAD: Computer assisted Drafting)

1. Objective

To make students comprehensively acquire the fundamental knowledge and skills relating to CAD through practical and operational work.

2. Major contents and equipment

(1) Introduction	<ul style="list-style-type: none">• Hardware Computer, Printer, Scanner, Plotter, Video Printer, LAN System, Video Projector, Others• Software CAD, MS-Office95, Others
(2) Drawing Graphic Forms	
(3) Plane Drawing	
(4) Drawing exercise for plane (2 dimension)	
(5) Drawing of solid (3 dimension)	
(6) Drawing exercise (3 dimension)	
(7) Summary	

1. Objective

To make students acquire the basic knowledge and skills concerning electricity and electronics.

2. Major contents and equipment

- | | |
|---|---|
| (1) Direct current circuits | Potentiometer
Analog/Digital multimeter |
| (2) Magnetism and Static electricity | Wheatstone bridge, Electronics circuit trainer
AC bridge |
| (3) Alternating current circuit | AC Measuring instrument |
| (4) Semiconductor and electronics circuit | Oscillator, Oscilloscope
Semi conductor trainer, Digital circuit trainer |
| (5) Electrical measurement | Multifunction compuscope |
| (6) Foundation of control | Sequence control model, Process control model |
| (7) Foundation of computer control | Computer System |
| (8) Wiring Installation | Hand tool set |
| (9) Radio Technical | Transceiver set |
| (10) Foundation of electrical technology | Motor Trainer |
| | Others |

1. Objective

To make students comprehensively acquire the fundamental skills relating to metal work engineering through theory and practical work.

2. Major contents and equipment

(1) Introduction for Mechanical Practice

(2) Fundamentals of Measurement

Height Gauge, Others

(3) Welding

Oxy-Acetylene Welding Machine,
Arc Welding Machine, Others

(4) Cutting Work

- Lathe Machines
- Milling Machines
- Shaping Machines
- Drilling Machines
- Grinding Machines

Lathe, Milling Machine, Shaper, Universal Grinder
Hydraulic Hacksaw, Drill Press, Tool Grinder
Shear, Others

(5) CNC Machines

- CNC Lathe
- CNC Milling Machine

CNC Bench Lathe, CNC Milling Center,

(6) Hand Finishing

Hand Tools

附 属 文 書

1. 日本側長期調査団とジャマイカ側関係者は、1995年7月12日付本プロジェクト実施に係るミニッツを基に別添1のマスタープラン骨子について協議した結果双方とも了解した。

2. 資機材の供与

ジャマイカ国青年教育文化省より要請のあった協力分野に対する別添1の通り主要機材リストの提案があり、双方で当該機材の配置を含め検討を行った。本プロジェクトに必要な機材提供について日本側は、ジャマイカ国側の事情及び日本側の予算上の制約を考慮し、今後とも継続して検討することで双方合意した。

3. ワークショップ施設の完成

ワークショップの工事完了予定と教室などの利用計画の実施が本プロジェクト開始の条件である旨双方とも確認した。

4. プロジェクト暫定実施計画

本プロジェクトの暫定実施計画について協議し、別紙2のとおり双方とも合意した。

5. 実施協議調査団

日本側は、双方で確認されるべき事項を協議するために、プロジェクト方式技術協力協議調査団を派遣する旨確認した。

6. その他

別添1 マスタープラン骨子

別添2 プロジェクト暫定実施計画

ジャマイカ国技術高校職業教育改善プロジェクト
マスタープラン (案)

1. プロジェクト上位目標

プロジェクトの上位目標は、ジャマイカの工業技術分野における技能労働者の需要を満たすこと。

2. プロジェクトの目的

プロジェクトの目的は、ホセマルチ技術高校において電子、機械加工、CAD、自動車整備分野を中心に、パイロット校として質的に改善した技術職業教育を提供できるようにすること。

3. 期待される成果

- 機械加工、CAD、電子、自動車整備分野の教育用機材が充足し、適切に維持・利用される。
- 機械加工、CAD、電子、自動車整備分野の現職教員の訓練体制が強化される。
- 機械加工、CAD、電子、自動車整備分野の学習用教材が整備される。

4. 技術協力の目的

日本側の技術協力の目的は、電子、機械加工、CAD、自動車整備分野における訓練コースを実施・運営できるジャマイカ側カウンターパートを支援・アドバイスすること。

5. プロジェクトの名称

(日本名) ジャマイカ国ホセマルチ技術高校職業教育改善プロジェクト

(英文名) Technical and Vocational Education and Training Improvement Project

At Jose Marti Technical High School

(略称) TVET改善 Project

6. 技術協力の概要

プロジェクトの技術協力の概要は別添1のとおり。

7. プロジェクトの場所

プロジェクトの場所は、首都キングストンの西方約30KMにスペインタウン市に位置するホセマルチ技術高校とする。

8. プロジェクトの協力期間

プロジェクトの技術協力の期間は、日本側実施協議調査団とジャマイカ国関係機関(青年教育文化省)と合意された日から5年間とする。

9. 日本側投入計画

日本側は、日本側の負担により次のことを行う。

(1) 長期専門家の派遣

チーフアドバイザー	1名
調整員	1名
自動車整備技術	1名
CAD技術	1名
電子技術	1名
機械加工	1名
	計6名

(2) 短期専門家の派遣

必要に応じ短期専門家を派遣する。

(3) 研修員の受入

技術移転の年次計画に基づき、予算の許す範囲内でジャマイカ側カウンターパートを年間2～3名、日本での技術研修に受け入れる。

(4) 機材供与

プロジェクトの円滑な実施を図るため、予算の許す範囲内で必要な機材を供与する。

10. ジャマイカ側投入計画

(1) カウンターパートパースンの任命

プロジェクトのために配置すべきジャマイカ側の常勤のカウンターパートパースンの人数、資格及びポジションは次のとおり。

a. カウンターパートパースンの人数

各訓練分野毎に2～3名の職業教育教員をジャマイカ側プロジェクト組織発足の1977年4月までに配置すること。

b. カウンターパートパースンの最低資格

(a) 職業教育指導教員及び学科主任教員

当該職種に関し、工業技術系大学を修了又はそれと同等以上の資格を有し、当該技術分野で5年以上の実務経験を有する者、ジャマイカ国籍を有する者。

(b) 職業教育教員

当該職種に関し、工業技術短期大学を終了又はそれと同等以上の資格を有し、当該技術分野で3年以上の実務経験を有する者、ジャマイカ国籍を有する者。

(2) 管理運営職員

プロジェクトを円滑に実施するために必要な管理運営職員を配置すること。プロジェクト開始当初に二人の管理要員の配置をする。

(3) 土地、建物及び施設

ジャマイカ側は、プロジェクト実施に必要な土地、建物及び次の施設をジャマイカ側の負担により提供すること。電気、水道、ガス及び空調施設の提供も含むものとする。

(a) 教室

(b) 製図室

(c) 図書館

(d) 校長室

(e) カウンターパートパースン室

(f) 管理運営事務所

(g) 日本人チーフアドバイザー室

(h) 日本人専門家室

(i) 調整員室

(j) 会議室

(k) 印刷室

(l) 機械加工技術実習室

(m) CAD技術実習室

(n) 電子技術実習室

(o) 自動車整備実習場

(p) 保管倉庫

(q) その他

(4) プロジェクトの実施に必要な経費

- a. JICAを通じて供与される機材の関税、保管、国内移送、設置、稼働、保守管理に係る経費
- b. JICAを通じて供与される機材以外の必要な機材、設備、工具、車両、スペアパーツ及びその他材料の追加購入、移送等の経費
- c. 次のようなプロジェクトの実施に必要な全ての経費
 - (a) ジャマイカ側職員の給与、諸手当等
 - (b) 電気、ガス、水道、燃料費等
 - (c) 原材料費等の訓練の実施経費
 - (d) 施設の保守管理費
 - (e) 機械の据え付け及び関連工事経費
 - (f) 上記9. (1)、(2)で述べた長期・短期の日本人専門家のジャマイカ国内公用出張旅費
 - (g) その他必要な経費

(5) 技術協力の合意

1997年〇月〇〇日に署名された日本国及びジャマイカ国との間の技術協力合意の条件に基づきプロジェクトは開始される。

11. 合意委員会

プロジェクトの円滑かつ効果的な実施を目的として、日本側及びジャマイカ側双方で構成される合同委員会を設置することとする。

(1) 機能

合同委員会は、次のような機能を果たすため、必要な時期及び少なくとも年1回開催するものとする。

- a. 後日署名予定の実施協議議事録の範囲内で、暫定実施計画に基づきプロジェクトの年次計画を策定すること。
- b. 技術協力の進捗状況及び年次計画の達成度を確認すること。
- c. プロジェクトの主要問題点について意見交換すること。

(2) 構成

a. 議長

ジャマイカ国教育青年文化省次官、又は次官が指名するプロジェクト幹部職員

b. ジャマイカ側

- (a) 教育青年文化省主任教育官

- (b) 企画省技術協力局長
 - (c) 技術高校長
 - (d) 技術高校副校長
 - (e) ハート財団代表者
 - (f) その他教育青年文化省次官が必要と認めた者
- c. 日本側
- (a) チーフアドバイザー
 - (b) 業務調整員
 - (c) 各長期専門家
 - (d) 時期的に可能なら J I C A 調査団

(注) オブザーバー参加として日本大使館関係者

12. プロジェクト管理

プロジェクトの効果的及び円滑な実施を図るためプロジェクト組織を形成するものとする。

また、暫定プロジェクト組織図は別添2のとおり。

- (1) 教育青年文化省次官は、プロジェクトの実施に係る総括的な責任を負う。
- (2) 教育青年文化省主任教育官は、プロジェクトの実施に係る技術的・管理的事項において責任を負う。
- (3) 日本側チーフアドバイザーは、プロジェクトの効果的及び円滑な実施を図るため教育文化青年文化省次官及び主任教育官各人に対して必要な助言を行う。
- (4) 調整員は、プロジェクトの効果的及び円滑な実施を図るため技術高校長に対し必要な助言を行う。

13. プロジェクト・デザイン・マトリクス

J P C Mに基づきプロジェクト・デザイン・マトリックス (P D M) の作成方法を双方協議した。

事前調査団段階で暫定的に協議されたプロジェクト・デザイン・マトリックスは別添3のとおり。

プロジェクト・デザイン・マトリックスは、後日、双方により入念に検討され完成されるものとする。

14. 実施協議調査

事前調査団の協議を踏まえて、日本側がプロジェクトを実施可能であると見なす場合、

このマスタープランに基づき、日本側実施協議調査団及びジャマイカ側関係機関によりプロジェクトについての技術協力の詳細内容を議事録（R/D）において署名することとする。

15. その他

別紙 1 技術協力の概要

別紙 2 暫定プロジェクトの組織図

別紙 3 暫定プロジェクト・デザイン・マトリックス

別添 1 カリキュラム/主要機材リスト

(別紙1)

技術協力の概要

1. 技術移転内容

日本側専門家は、ジャマイカ側カウンターパートに訓練コースを実施・運営するため次の技術を移転する。

- (1) 対象分野のカリキュラム・シラバス改善に関する助言
- (2) 対象分野の実験・実習指導書改善に関する助言
- (3) 日本側により供与される教育用機材選定に関する助言
- (4) 技術高校の実施するコース運営・管理に関する助言
- (5) 教材作成に必要な参考図書選定に関する助言

2. 技術協力の対象となる訓練の概要

(1) 訓練の種類

訓練の種類は、次のとおり。

- a. 向上訓練
- b. 職業教育教員の再訓練

(2) 訓練分野と訓練コース

訓練分野と訓練コースは、次のとおり。

- a. 向上訓練
 - 機械加工学科
 - CAD学科
 - 電子学科
 - 自動車整備学科
 - b. 職業教育教員の再訓練
 - ・機械加工コース
 - ・CADコース
 - ・電子コース
 - ・自動車整備コース
 - ・教材、カリキュラム開発、コース開発
- 各訓練コースの期間については別途検討する。

(3) 訓練期間

- a. 向上訓練

訓練期間は、今後、双方で検討を加える。

b. 職業教育教員の養成・再訓練

訓練期間は、今後、双方で検討を加える。

(4) 訓練生徒募集

a. 向上訓練

募集及び訓練開始は随時行う。

定員はコース毎に最大25名とする。

b. 職業教育教員の再訓練（全国の教員対象）

訓練は定期的実施し、年数回程度とする。

定員は、今後、双方で検討を加える。5年間の総訓練数は、概ね200名程度とする。

(5) 訓練時間

a. 向上訓練

訓練時間は1日あたり5時間とするが、計画実施に基づき1モジュール当たり10時間から100時間の期間を有する。

b. 職業教育教員の再訓練

訓練時間は1日あたり5時間とする。

(6) 訓練基準

訓練基準は、ジャマイカ国政府が定めるものとする。

(7) 訓練生徒の募集方法

訓練生徒の募集方法は、教育青年文化省がTV、ラジオ、新聞等のメディアを活用した広報によって実施する。

(8) 訓練生徒の選考

a. 向上訓練

面接又は書類審査によって選考を行う。

b. 職業教育教員の再訓練

面接又は書類審査によって選考を行う。

(9) 授業料

訓練コースに応じて青年教育文化省及び学校の基準により定めることとする。

(10) 訓練対象者

a. 向上訓練

訓練対象者は要求される入学レベルを保持する者であること。

b. 職業教育教員の再訓練

教育青年文化省の教員であること、並びに受託する他の機関の教員であること。

(11) 訓練目標

a. 向上訓練

技術高校が多方面からのニーズを調整の上作成する。

b. 職業教育教員の再訓練

職業教育教員として必要な指導技法及び専門知識と技能を付与する。

(12) 訓練内容

向上訓練と職業教育教員を対象とする訓練内容は別途検討する。

(13) 訓練対象者

各訓練においては、原則として訓練終了時に評価試験を実施する。

(14) 修了証の付与

a. 向上訓練

向上訓練の終了時の評価試験に合格したものに對し修了証書を付与する。

b. 職業教育教員の再訓練

指導員研修終了時の評価試験に合格したものに對し修了証書を付与する。

プロジェクト・デザイン・マトリックス (案2)

ジヤマイカ技術高校職業教育改善

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標</p> <p>ジヤマイカ国においての技術職業教育の改善が図られる。</p>	<p>1.a 産業界での雇用状況</p> <p>1.b 産業界の生産性</p>	<p>1.a 雇用調査</p> <p>1.b 経済統計</p>	
<p>プロジェクト目標</p> <p>ホセマルティン技術高校ハイロケット校として、自動車整備、CAD、電子、機械分野の適正な技術職業教育が実施される。</p>	<p>1.a 技術高校における各分野の応募者数</p> <p>1.b 学生の成績</p> <p>1.c 技術高校卒業生の能力</p> <p>1.d 技術高校卒業生の数</p> <p>1.e 卒業生の雇用状況</p>	<p>1.a 技術高校資料</p> <p>1.b (1) 学校による試験および評価</p> <p>1.b (2) 外部試験成績</p> <p>1.c (1) 試験成績</p> <p>1.c (2) 雇用による評価</p> <p>1.d 学校統計</p> <p>1.e 卒業生追跡調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> 文部省による技術職業訓練制度の強化は継続して実施される。 技術高校改善に対する財政支援が継続される。 教育を受けた学生に対する産業界の需要は大きい。
<p>成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教育用教材が充足し、適切に維持・利用される。 2. 現職教員の訓練体制が強化される。 3. 学習教材が整備される。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.a 教育教材の導入付け状況 1.b 教育教材の利用状況 2.a 教員の技術レベルの向上 3.a 作成された教材数 	<ol style="list-style-type: none"> 1.a プロジェクト活動記録 1.b 教育教材の利用記録 2.a 専門家およびカウンタートパーによる教員チェックリスト 3.a プロジェクト活動記録 	<ul style="list-style-type: none"> 技術教員は定着する。 カリキュラムが産業界のニーズに合致している。

<p>活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 訓練および教材に対するニーズ評価 1.2 追加必要教材の仕様作成 1.3 教材の調達 1.4 スペアパーツの確保 1.5 教材の検査と導入向け 1.6 教材の試運転 1.7 教員に対する教材の維持管理訓練 1.8 訓練用の教材の維持管理マニュアルの作成 2.1 教員研修計画の作成 2.2 現職教員の研修カリキュラムの作成 2.3 現職教員の研修用教材の開発 2.4 各分野での個別の研修実施 2.5 教員の到達度のチェック 2.6 日本国内研修実施 3.1 C A D 等の新分野のカリキュラム開発に関する提督 3.2 教材の開発 	<p>投入</p> <p>〔日本側〕 専門系派遣 研修員受入 教材およびスペアパーツ（当初用）の供与</p> <p>〔ジャマイカ〕 カウンタナーパートおよびその他の要員 建設・施設 運営予算配布</p>	<p>・カウンタナーパートには教員養成の講師として定着する。</p> <p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ジャマイカ政府によって技術高校に対する財政支援が行われる。 ・ワークショップ建設が建設される。 ・教員および他の必要な要員が採用される。
---	---	--

プロジェクト・デザイン・マトリックス (案2)

ジェマイカ技術高校職業教育改善

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標 ジェマイカ国においての技術職業教育の改善が図られる。</p>	<p>1.a 産業界での雇用状況 1.b 産業界の生産性</p>	<p>1.a 雇用調査 1.b 経済統計</p>	
<p>プロジェクト目標 ホセマルティ技術高校パイロット校として、自動車整備、CAD、電子、機械分野の適正な技術職業教育が実施される。</p>	<p>1.a 技術高校における各分野の応募者数 1.b 学生の成績 1.c 技術高校卒業生の能力 1.d 技術高校卒業生数 1.e 卒業生の雇用状況</p>	<p>1.a 技術高校資料 1.b (1) 学校による試験および評価 (2) 外部試験成績 1.c (1) 試験成績 (2) 雇用による評価 1.d 学校統計 1.e 卒業生追跡調査</p>	<p>・文部省による技術職業訓練制度の強化は継続して実施される。 ・技術高校改善に対する財政支援が継続される。 ・教育を受けた学生に対する産業界の需要は大きい。</p>
<p>成果 1. 教育用教材が充足し、適切に維持・利用される。 2. 現職教員の訓練体制が強化される。 3. 学習教材が整備される。</p>	<p>1.a 教育教材の提供付け状況 1.b 教育教材の利用状況 2.a 教員の技術レベルの向上 3.a 作成された教材数</p>	<p>1.a プロジェクト活動記録 1.b 教育教材の利用記録 2.a 専門家およびカウンセラーによる教員チェックリスト 3.a プロジェクト活動記録</p>	<p>・技術教員は定着する。 ・カリキュラムが産業界のニーズに合致している。</p>

<p>活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 訓練および教材に対するニーズ評価 1.2 追加必要教材の仕組作成 1.3 教材の調査 1.4 スペアパーツの確保 1.5 教材の検収と運送付け 1.6 教材の試運転 1.7 教員に対する教材の維持管理訓練 1.8 訓練用の教材の維持管理マニュアルの作成 2.1 教員研修計画の作成 2.2 現職教員の研修カリキュラムの作成 2.3 現職教員の研修用教材の開発 2.4 各分野での個別の研修実施 2.5 教員の到達度のチェック 2.6 日本国内研修実施 3.1 C A O 等の新分野のカリキュラム開発に関する提言 3.2 教材の開発 	<p>投入</p> <p>[日本側]</p> <p>専門家派遣 研修費受入 機材およびスペアパーツ（当初用）の供与</p> <p>[ジャマイカ]</p> <p>カウティングパートおよびその他の要員 建設・施設 運営予算配布</p>	<p>・カウティングパートには教員養成の講師として定着する。</p>
		<p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ジャマイカ政府によって技術高校に対する財政支援が行われる。 ・ワークショップ建設が建設される。 ・教員および他の必要な要員が採用される。

ANNEXI 暫定実施計画

年度	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
調査団派遣								
基礎調査 (1994年)								
事前調査 (1995年)								
長期調査	■							
実施協賛	■							
協力期間		■						
専門家派遣								
チームリーダー		■						
調整員		■						
機械加工		■						
CAD		■						
電子		■						
自動車整備		■						
研修員受入		■						
機材供与		■						
向上訓練								
再訓練								
プロジェクト開始		■						
カウンタパート他配置		■						
研修機整備	■							
施設整備	■							

JICA