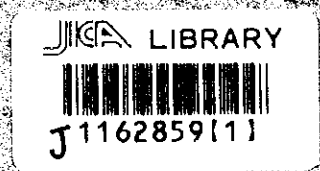


グアテマラ共和国
職業訓練センター機材整備計画
基本設計調査報告書

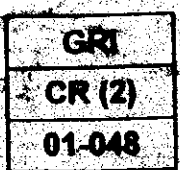
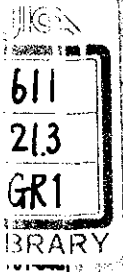
グアテマラ共和国 職業訓練センター機材整備計画 基本設計調査報告書



平成13年3月

平成13年3月

国際協力事業団
株式会社 日本開発サービス
財団法人 海外職業訓練協会



グアテマラ共和国
職業訓練センター機材整備計画
基本設計調査報告書

平成 13 年 3 月

国際協力事業団
株式会社 日本開発サービス
財団法人 海外職業訓練協会



1162859[1]

序 文

日本国政府は、グアテマラ共和国政府の要請に基づき、同国の職業訓練センター機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は、平成12年8月20日から10月1日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、グアテマラ政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成12年12月3日から12月20日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係者各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成13年3月

国際協力事業団
総裁 齊藤邦彦

伝 達 状

今般、グアテマラ共和国における職業訓練センター機材整備計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成12年8月より平成13年3月までの8ヵ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、グアテマラの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成13年3月

共同企業体

(代表者) 株式会社 日本開発サービス

(構成員) 財団法人 海外職業訓練協会

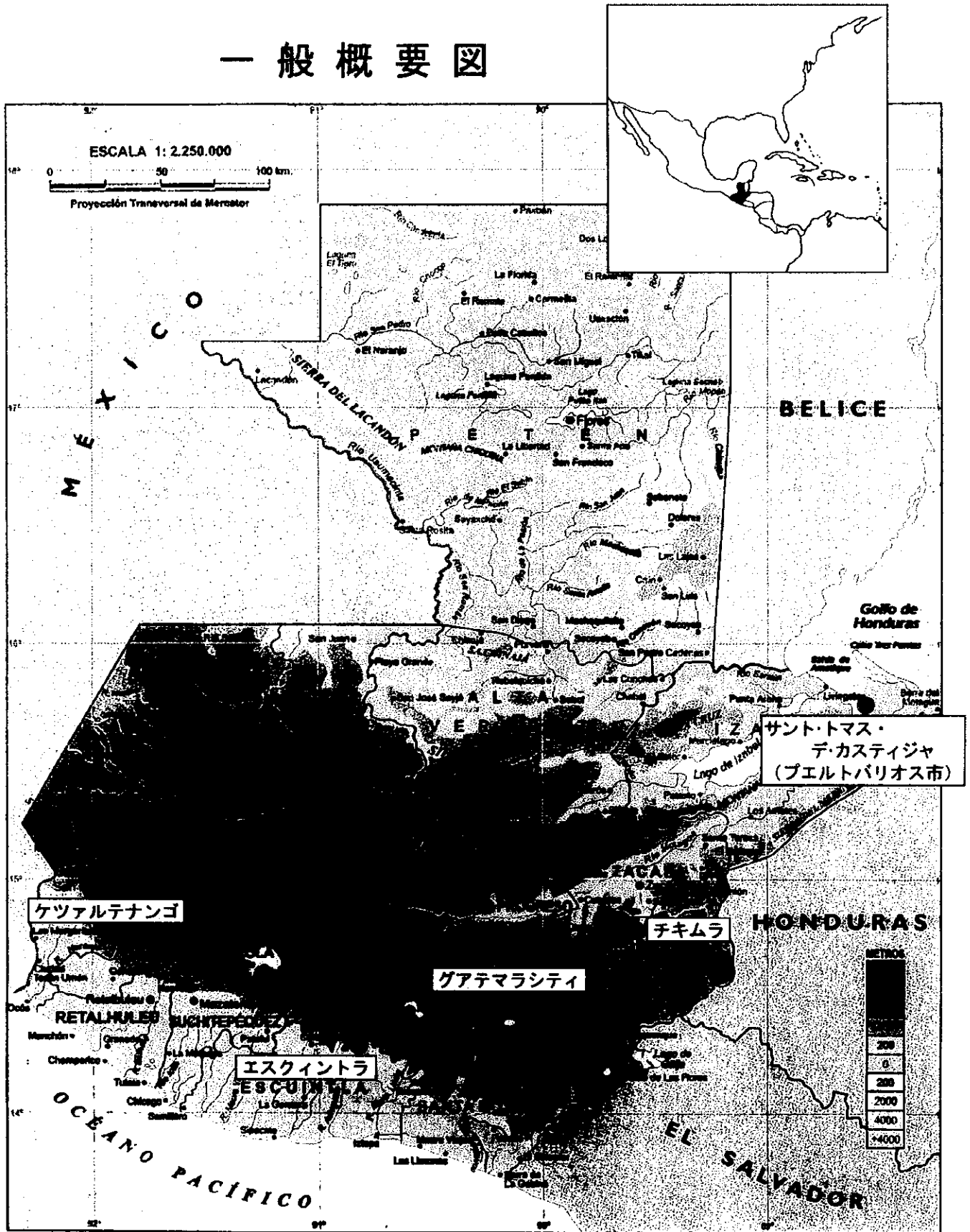
グアテマラ共和国

職業訓練センター機材整備計画

基本設計調査団

業務主任 伊藤 功

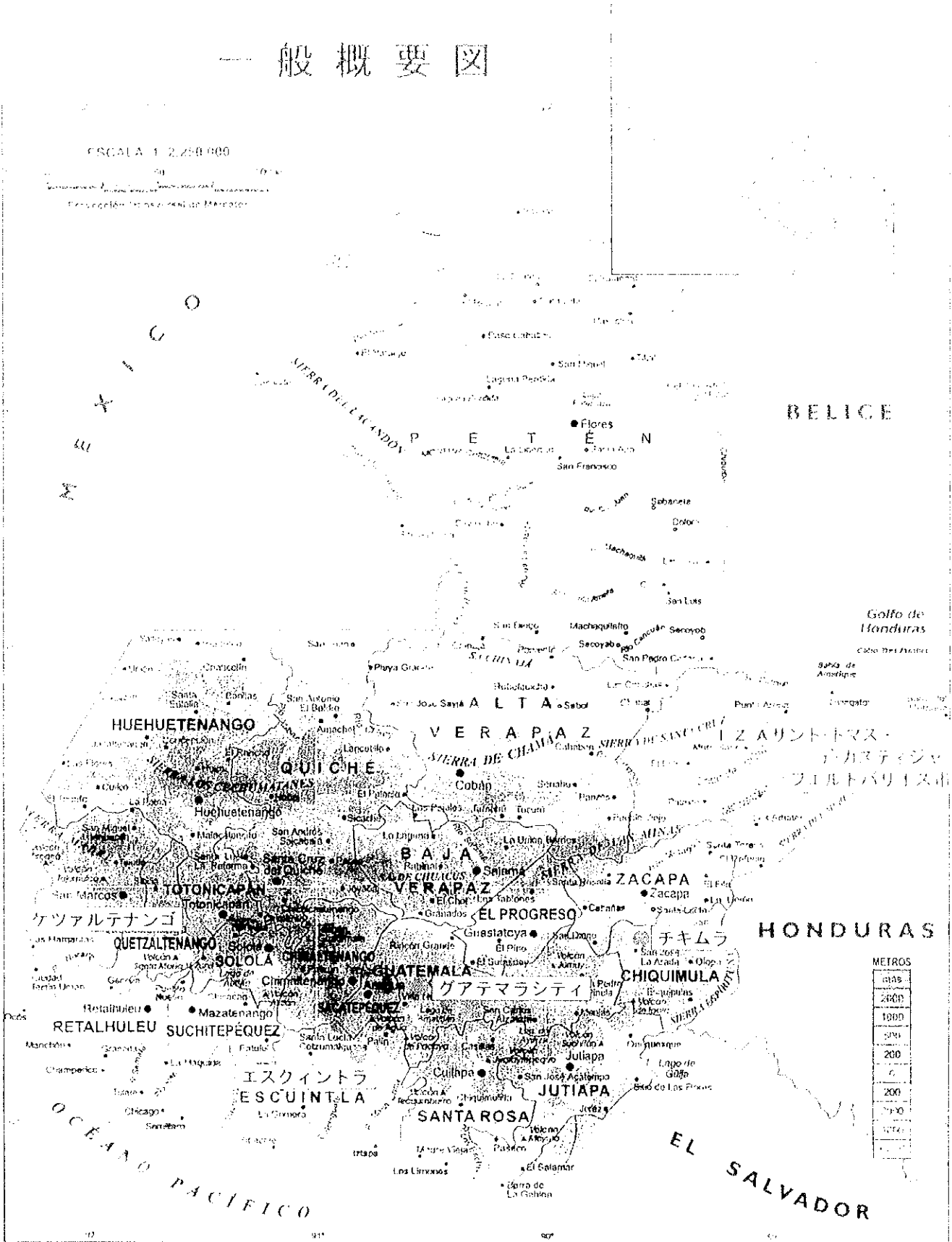
一般概要図



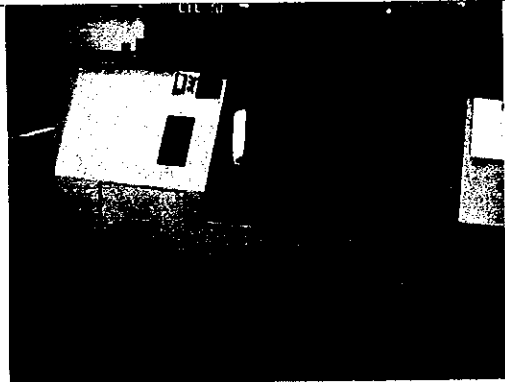
一般概要図

ESCALA 1:2,250,000

0 50 100 Kilómetros
0 50 100 Miles
Elevación por encima del Mar en metros



グアテマラ 1 職業訓練センター



産業機械 (CNC 機械)



木工



空調・保冷



空調・保冷



電気



メカトロ (PLC 制御)



食品加工



縫製・繊維

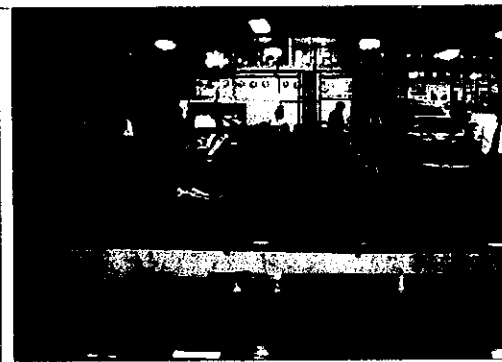
グアテマラ2職業訓練センター



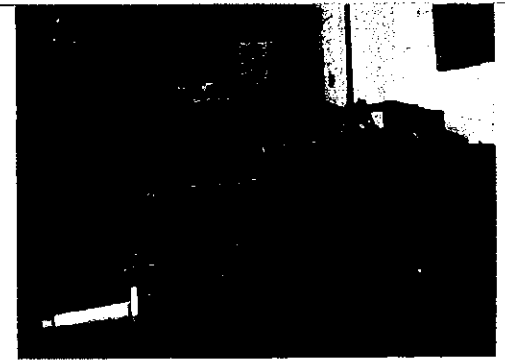
産業機械



産業機械



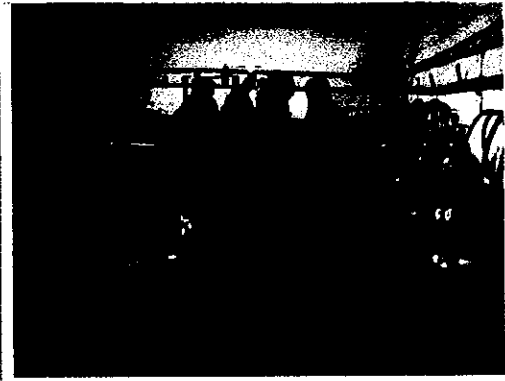
自動車整備



自動車整備



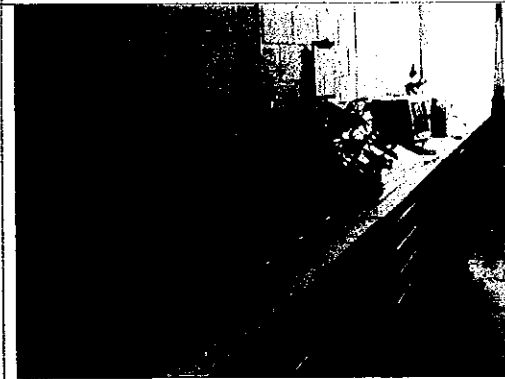
板金・塗装



溶接

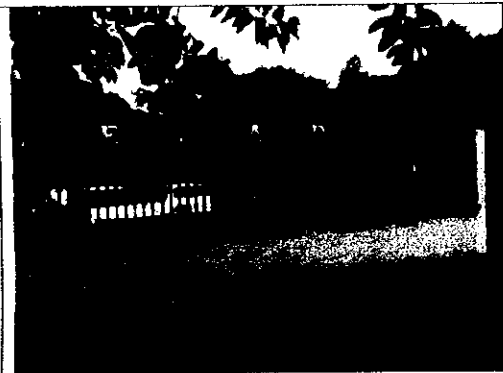


電気

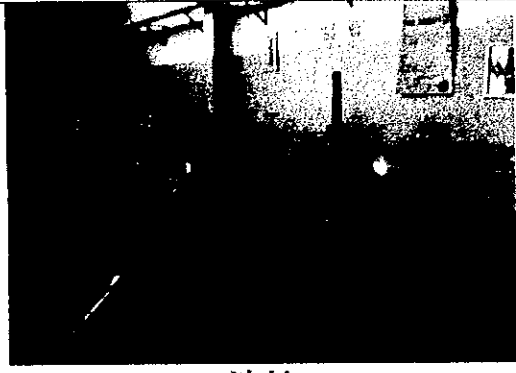


油空圧制御 (PLCによる)

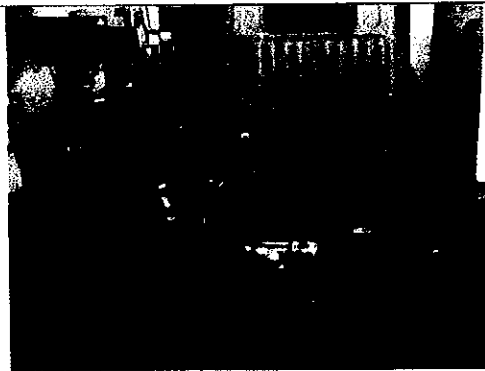
エスクイントラ職業訓練センター



センター正面



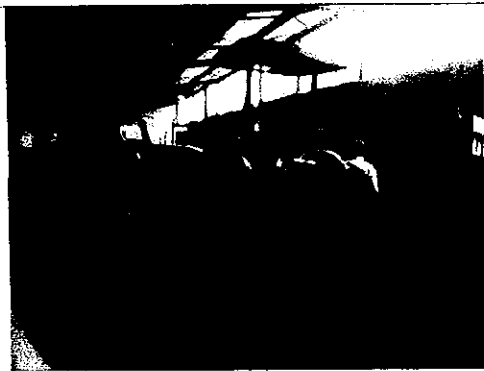
溶接



自動車整備



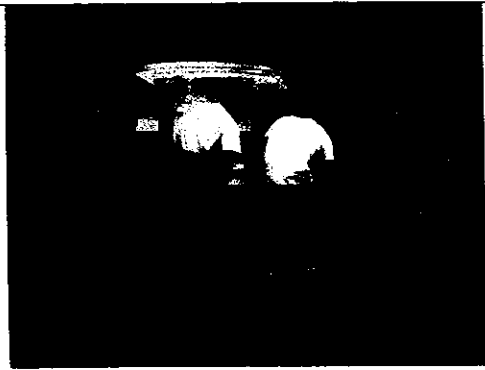
自動車整備



農業機械



産業機械



板金・塗装



図書室

ケツアルテナンゴ職業訓練センター



センター正面



秘書・データ処理



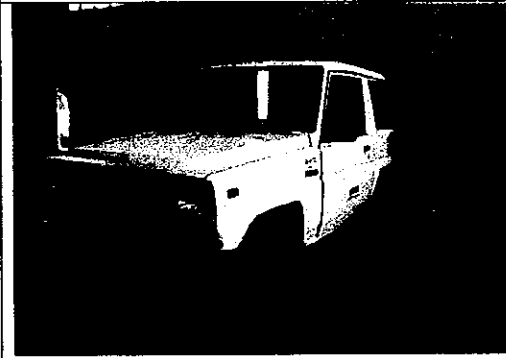
自動制御 (PLC 制御)



自動制御 (モータ制御)



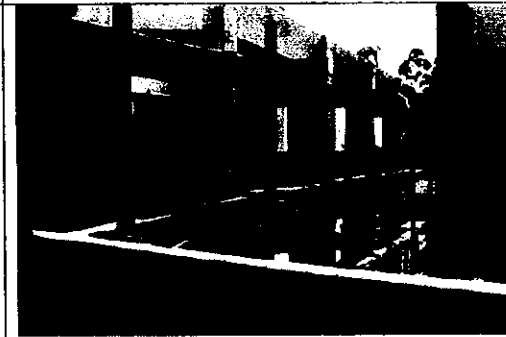
食品加工



自動車整備



板金・塗装

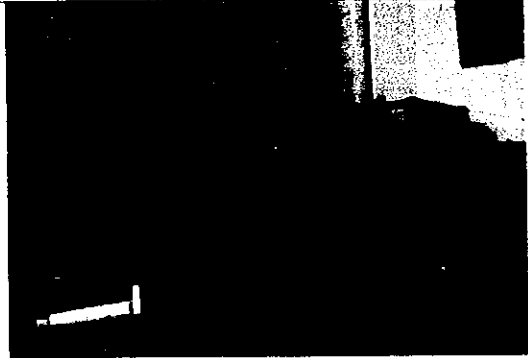


増設工事

チキムラ職業訓練センター



自動車整備



自動車整備



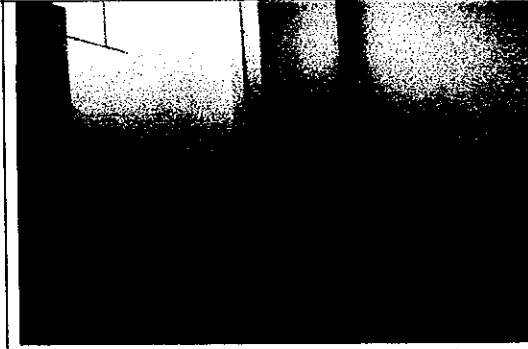
電気



板金・塗装



産業機械



産業機械 (やすり掛け)

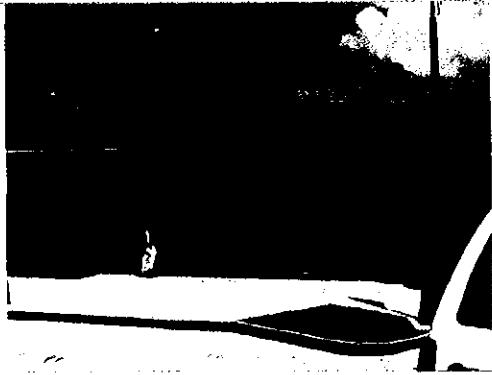


溶接

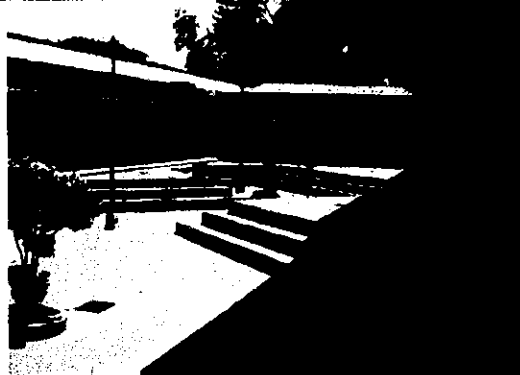


溶接

サント・トマス職業訓練センター



センター正面



中庭



空調・保冷



空調・保冷（工具室）



産業機械（機械据付）



自動車整備



板金・塗装

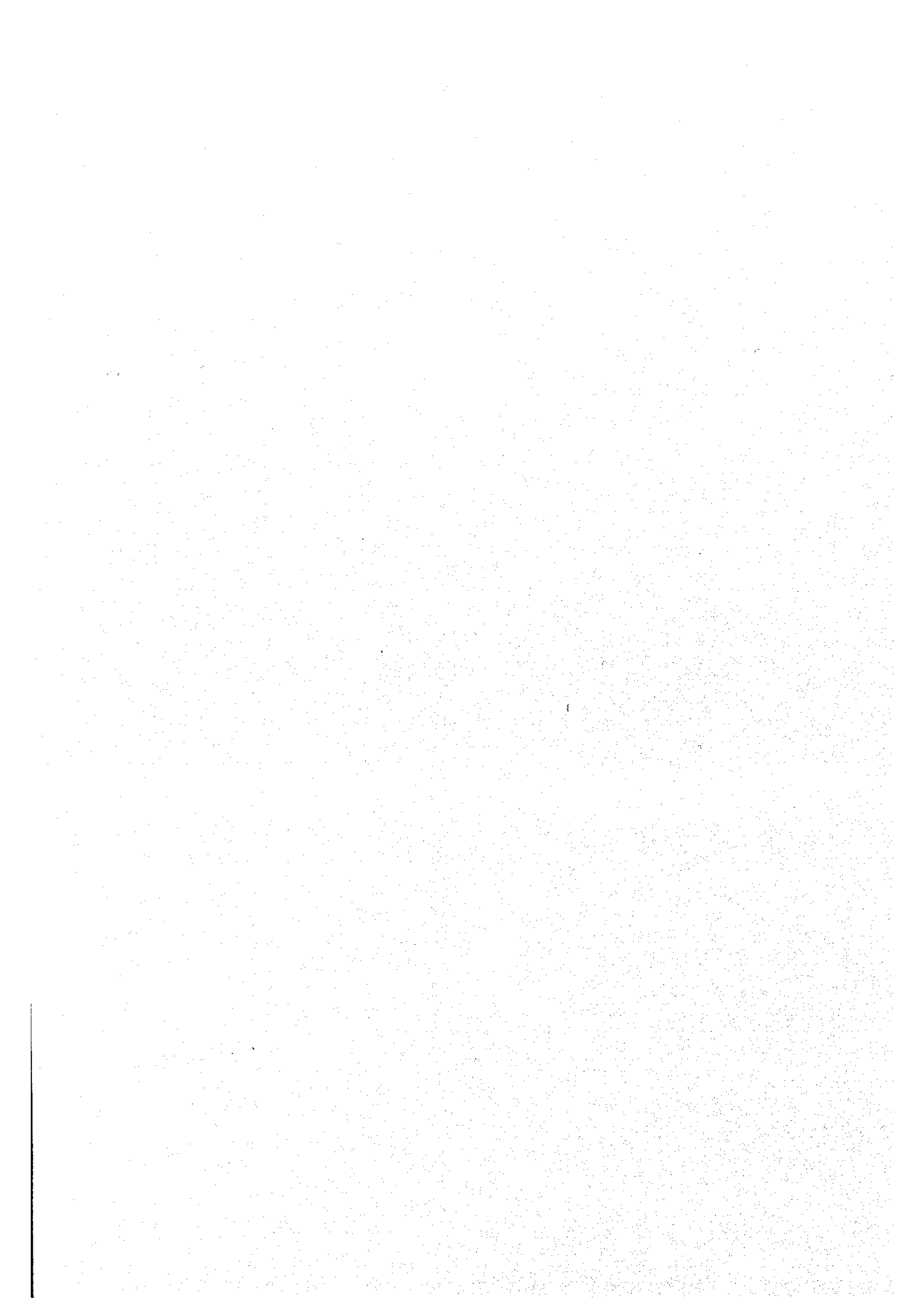


自動切断機

略語集

略語	正式名	日本語
C.C.G1	Centro de Capacitación Guatemala 1	グアテマラ第1職業訓練センター
C.C.G2	Centro de Capacitación Guatemala 2	グアテマラ第2職業訓練センター
C.C.ESQ	Centro de Capacitación Esqintla	エスクイントラ職業訓練センター
C.C.QUETZ	Centro de Capacitación Quetzaltenango	ケツアルテナンゴ職業訓練センター
C.C.CH	Centro de Capacitación Chiquimula	チキムラ職業訓練センター
C.C.STC	Centro de Capacitación Santo Tomás de Castilla	サント・トマス・デ・カスティーリャ職業訓練センター
CNC	Computerized Numerical Control	コンピューター数値制御
C/P	Counter Part	対象機関
E/N	Exchange of Notes	交換公文書
FTAA	Free Trade Area of the Americas	米州自由貿易地域
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術開発庁
GUATEL	Guatemala Telecom S.A.	グアテマラ電話通信公社
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	グアテマラ社会保険庁
ILO	International Labor Organization	国際労働機関 (国連)
INE	Instituto Nacional de Estadística	国家統計院
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad	職業訓練庁
JDS	Japan Development Service Co., Ltd.	(株) 日本開発サービス
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
MERCOSUR	Mercado Común del Sur	南米南部共同市場
MPI	Multi Point Injection	マルチ・ポイント・インジェクション
NAFTA	North America Free Trade Agreement	北米自由貿易協定
NC	Numerical Control	数値制御
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OVTA	Overseas Vocational Training Association	(財) 海外職業訓練協会
PLC	Programmable Logic Controller	プログラマブル・ロジック・コントローラー
Q	Quetzal	ケツアル (グアテマラ国通貨単位)

要 約



要 約

グアテマラ共和国（以下「グ」国）は、中央アメリカに位置し、面積 10.8万km²、人口約 1,000万人の国で、基本的に農業国（主要産品：コーヒー、砂糖、バナナ等）であり、第1次産業は、GDPでは1/4を占めるに過ぎないが実質的労働人口では1/2以上、輸出額では2/3を占めている。これに対し同国政府は、より安定した高い経済成長を達成するために、国際価格に左右され易い第1次産業への依存構造からの脱却を目指し、工業部門では農産加工業や繊維産業からより高度な分野への転換による国際競争力の強化等、産業構造の強化を推進している。それと並行して、国家開発 5カ年計画（1996～2000年および2000～2004年）の中で、人材の総合開発を社会的公約とし、基本的社会サービスへのアクセスの保証と雇用の創出をうたうなど、社会福祉面での政策にも積極的に取り組んでいる。

その背景となる「グ」国社会を概観すると、近年、中間層の形成がみられるものの、大土地を所有して主要産業を担ってきた富裕層と、小規模な耕作と手工芸品の生産等を生業とする多数の貧困層という伝統的な二重構造が根強く存在し、経済社会開発および社会の安定化にとっての阻害要因となっている。それに加えて 1996年12月に和平協定締結による内戦終結後、元兵士や元ゲリラが帰還し、新たに労働市場に加わったこと、更に 1998年のハリケーン・ミッチによる大打撃により農村人口が都市部に流入してきたことから、都市部を中心として失業問題等の社会問題が深刻化している。このように「グ」国においては、職業訓練の充実を図りながら、前述のような社会的弱者が積極的に経済活動に参加できる機会を与えると同時に、産業界のニーズに合致した高い技術を身につけた労働力を供給し、産業を強化・サポートすることが、今日直面している重要課題となっている。

公的機関である職業訓練庁（以下INTECAP）は、1972年に設立されて以来、全ての産業分野に亘る人材育成・技術支援において重要な役割を担ってきた。INTECAPの職業訓練センターは、全国 18カ所に展開され、労働需要に対応し地域の産業構造に適合したコースを設定しており、各センターの修了生の就職率も高く、累計修了生数は 100万人を超え、同国の人材育成に貢献している。このように各センターでの訓練は、「グ」国における人材育成の重要な役割を担っているにも係らず、各センターで使用されている機材は1975～80年に整備されたものが多いため老朽化が激しく、更に、産業技術の革新に対応した機材が不足している。運営を行うだけの予算は確保できているINTECAPではあるが、自力で現有機材の大規模な更新を実施することは財政的に困難な状況にあり、この機材の老朽化および仕様の陳腐化が、ニーズに合致したより効果的な職業訓練教育の実施を阻害している。

かかる状況下、「グ」国政府はINTECAP職業訓練センターの強化・整備計画を策定し、1999年日本政府に対し、現存の18センターのうち、グアテマラ県グアテマラ市、エスクイントラ県エスクイントラ市、ケツアルテナンゴ県ケツアルテナンゴ市、チキムラ県チキムラ市、イサバル県プエルトバリオス市に所在する計6校の職業訓練センターの訓練機材整備への協力を要請した。この整備計画は、計画対象センターの職業訓練機能を向上させ、計画対象地域および近隣地域における技術・技能労働者の育成を図り、ひいては「グ」国における人的資源開発の推進と労働者の生産性向上に資することを目的としたものである。

これを受けて日本政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は、2000年8月20日から10月1日にかけて基本設計調査団を派遣して現地調査および関係機関との協議を実施し、その後の国内解析を経て基本計画概要を取りまとめた。更に同年12月3日から20日に基本設計概要説明調査団を同国に派遣し、双方協議の結果、本計画の基本的内容に関し合意に至った。本計画は、INTECAPが独自では資金的に困難な機材を無償資金協力によって整備し、INTECAP側の負担事項である施設・設備の整備と合わせて上記の整備計画を達成しようとするものと位置づけられる。

この「グ」国側の要請においては、6訓練センター、9分野の25コースが対象とされていたが、本計画ではカリキュラム上の必要性、労働市場ニーズ、技術レベルの現状、現有機材、維持管理能力等に基づき、上記調査を通じて検討・協議の結果、次表の5訓練センター、6分野の16コースを対象とした。機材内容については、カリキュラム上の必要性、現状に適合したグレード、交換部品の調達および維持管理の容易さ、据付のために大幅な増改築を要さない等の基準に基づき、若干の変更を加えることとなった。

このような変更を経てまとめられた機材計画の分野別の主要機材、内容、合計数量およびセンター別数量は主要機材リストの通りである。

上記によって決定された機材の調達先は、機材性能、アフターサービス、輸送、価格等を考慮して日本、第三国または現地から選定したが、日本または第三国調達の場合、持続的なアフターサービスの必要性から、「グ」国内での交換部品や消耗部品の調達を考慮した。原産国については性能等を考慮し、日本、欧米または相当する諸国を原則とした。また、機材整備後の維持管理体制と人員・予算に関し、INTECAPが十分な措置を講じる予定であることが確認された。

対象分野と対象訓練センター

訓練校 分野	グアテマラ第1	グアテマラ第2	エスクイントラ	ケツアルテナンゴ	チキムラ	サント・トーマス	機材価格全体に占める割合 (%)	削除の理由
自動車整備		●	●	●	●		23	
食品加工			●	●		○	10	地域の農産物が多様化されておらず、食品加工に適した材料が見当たらない
空調・保冷		○	●		●	●	17	グアテマラ第1から近距離にあり、重複して整備しなくても地域のニーズに対応可能
板金・塗装		●	●	●	●	○	11	サト・トーマスは今回、自動車整備機材の要請がなく、これと併せて整備しないと整備効果は薄い。
産業機械		●					31	
農業機械			●		●		8	
木工				○			-	現有機材で対応可能
秘書・データ処理		○	○	○		○	-	現有機材で対応可能
繊維・縫製	○						-	現有機材で対応可能
機材価格全体に占める割合 (%)	-	43	21	11	19	6	100	

注) ○および● : 要請コース

● : 要請コースのうち本計画の対象とするもの

上記の機材整備を無償資金協力で実施する場合に必要な設計期間は、11.5ヶ月が予定される。概算事業費は、総計 811.4 百万円（日本側負担 689.9 百万円、「グ」国側負担 121.5 百万円）と見込まれる。

主要機材リスト

1.自動車整備訓練機材							
機材名	内容(仕様、寸法、用途)	数値合計	G2	ESC	QUE TZ	CH	STC
キャブレター式エンジン実習装置	2000ccエンジン、キャブレター式エンジンの分解・組立実習	4	1	1	1	1	
MPI式エンジン実習装置	2000ccエンジン、MPI式エンジンの分解・組立実習	4	1	1	1	1	
電子制御燃料噴射式ガソリンエンジン実習装置	2000ccエンジン、展開パネル型装置による電子燃料噴射動作実習	4	1	1	1	1	
ガソリンエンジンカットモデル	1600ccエンジン、ガソリンエンジンの構造の理解	4	1	1	1	1	
電子制御燃料噴射式ディーゼルエンジン実習装置	1800ccエンジン、展開パネル型装置による電子燃料噴射動作実習	4	1	1	1	1	
ディーゼルエンジントレーナー	1800ccエンジン、手動トランスミッション付、ディーゼルエンジンの分解・組立・運転実習	4	1	1	1	1	
電子燃料噴射ポンプテスタースタンド	電子燃料噴射ポンプ性能試験	1	1	0	0	0	
オルタネーター・スターターテスター	オルタネーター・スターターのテスト	4	1	1	1	1	
2柱ガレージリフト	能力：4トン、整備用車輛の昇降装置	4	1	1	1	1	
オートマチックトランスミッションモデル	FF&FRタイプ、オートマチックトランスミッションの構造の理解	4	1	1	1	1	
電子制御燃料噴射式ディーゼルエンジン	セパレート型電子制御燃料噴射式ディーゼルエンジンの分解・組立	4	1	1	1	1	
ABSブレーキシステム	展開パネルスタンド付、ABSブレーキシステムの理解	4	1	1	1	1	
自動車整備総合実習コンピューターシステム	電子制御のシミュレーター、故障診断実習	4	1	1	1	1	

2.食品加工訓練機材							
機材名	内容(仕様、寸法、用途)	数値合計	G2	ESC	QUE TZ	CH	STC
冷凍・冷蔵庫	プレハブタイプ、原料の貯蔵	2		1	1		
チーズバット	能力：36L、チーズ製造	2		1	1		
チーズプレス	分銅式 寸法：600x300x1000mm、チーズのプレス	2		1	1		
破砕機	能力：200kg/時間 モーター：0.75kw、原材料の破砕	2		1	1		
裏ごし機	能力：150・200kg/H、加工作業全般	2		1	1		
加圧殺菌装置	能力：φ400x450mm、LPGタイプ、缶詰の加圧殺菌	2		1	1		
脱気器	ガスタイプ、缶詰製造実習	2		1	1		
パン焼きオーブン	1330x930x1880mm、パン製造の実習	2		1	1		
ホイロ	寸法：950x820x2000mm、パン生地の発酵	2		1	1		
パン生地整形機	寸法：720x560x1100mm、ロール幅：200mm、パン生地の分割整形	2		1	1		
パン生地分割機	能力38-80g、パン製造の実習	2		1	1		
牛乳脂肪分析システム	パブロック式、牛乳の品質管理	2		1	1		

3.空調・保冷訓練機材							
機材名	内容(仕様、寸法、用途)	数値合計	G2	ESC	QUE TZ	CH	STC
冷蔵庫	プレハブ式冷蔵庫、床面積6.6m ² 、庫内温度0・10℃、汎用製品の修理実習	6		2		2	2
実習用基本冷凍・空調システム	展開式、空調システムの実習	3		1		1	1
自動車用空調実習装置	展開式パネル、自動車用空調システムの実習	6		2		2	2
水冷式パッケージ式空調システム実習装置	水冷式、空調システムの実習	3		1		1	1
空冷式パッケージ式空調システム実習装置	空冷ヒートチャラー、空調システムの実習	3		1		1	1
冷媒回収装置	冷媒5種対応、冷媒の交換	6		2		2	2

4.板金・塗装訓練機材							
機材名	内容(仕様、寸法、用途)	数値合計	G2	ESC	QUE TZ	CH	STC
交直両用ティグ溶接機	定格電流：200A、ティグ溶接実習	4	1	1	1	1	
スポット溶接機	加圧：120kgf、スポット溶接実習	4	1	1	1	1	
ミグ溶接機	定格電流：350A、MIG溶接実習	4	1	1	1	1	
フロアーラック式フレーム修正システム	能力3.5トン、車体修正実習	4	1	1	1	1	
塗装用調色システム	小型ブース付、調色の試験・試行実習	4	1	1	1	1	

5.産業機械訓練機材							
機材名	内容(仕様、寸法、用途)	数量 合計	G2	ESC	QUETZ	CH	STC
汎用旋盤	デジタルスケール付、ベッドの振り：360mm、旋削機械加工	4	4				
汎用旋盤	ベッドの振り：360mm、旋削機械加工	10	10				
万能フライス盤	各軸最大移動距離：850x420x400mm、切削機械加工実習	4	4				
立型フライス盤	各軸最大移動距離：850x420x450mm、切削機械加工実習	1	1				
横型フライス盤	各軸最大移動距離：850x420x400mm、切削機械加工実習	1	1				
万能円筒研削盤	テーブル上の振り：300mm、円筒部品の研削機械加工	1	1				
平面研削盤	テーブル寸法：500 x 200mm、部品の研削機械加工	1	1				
工具研削盤	テーブル上の振り：250mm、各種切削工具類の研磨	1	1				
実習用油圧モジュール	油圧回路の設計組立実習	4	4				
CNCプログラム作成装置	CNCプログラミングの実習	11	11				
CNCシミュレーター(多軸型)	センター間距離：335mm、CNCプログラミング実習用旋盤	1	1				
CNCシミュレーター(多軸型)	各軸最大移動距離：190x125x190mm、CNCプログラミング実習用フライス盤	1	1				
CNC旋盤	最大加工径：210mm、コンピューター制御による精密旋削自動加工	1	1				
CNC立型マシニングセンター	容量：560x410x460mm、コンピューター制御による精密多種切削自動加工	1	1				
熱処理炉	炉内寸法：200x200x400mm、機械加工部品の熱処理	1	1				
モーター制御実習装置	交流モーター実験装置、自動制御の実習	1	1				
メカトロニクス実習システム	構成：シーケンサーコントローラ等、自動制御の実習	1	1				
金属顕微鏡	倍率：x 50-2000、金属表面の検査	1	1				
微小硬さ試験機	荷重：1-2000 g f、金属硬さ試験	1	1				
金属試料研磨機	研磨盤寸法：φ 300mm、金属試料の研磨	1	1				

6.農業機械訓練機材							
機材名	内容(仕様、寸法、用途)	数量 合計	G2	ESC	QUETZ	CH	STC
トラクター	100ps、運転・整備実習	2		1		1	
油圧制御パネル	油圧制御の実習	2		1		1	
ディーゼルエンジン実習装置	ディーゼルエンジンの分解・組立実習	8		4		4	
高温高圧洗浄機	吐出量660L/h 農業機械の洗浄	2		1		1	
整備関連工具一式	12種	10		5		5	
チェーンブロック	荷重：2トン農業機械整備実習	4		2		2	

注) G2：グアテマラ第2、ESC：エスクイントラ、QUETZ：ケツアルテナンゴ、CH：チキムラ、STC：サント・トマス・デ・カステイージャ

上述の機材整備計画の直接裨益者は、整備機材を使用する訓練生と考えられ、その数は5年間で整備対象コース数(300コース)と平均定員(20人)の積に5(年)を乗じた約30,000人と予想される。この数値は全国の正規就労者総計の3.4%に相当し、本計画が裨益者数の上で高いインパクトを持つと評価できると共に、各対象訓練センターから質の高い人材の輩出が可能となることから、定性的にも高い効果を期待できる。

また間接裨益者数は上記直接裨益者の家族と考えられ、直接裨益者数に要請書に使われた家族数(4.4人)を乗じた132,000人が見込まれ、これは対象5訓練センターの所在する5県の推定人口(約4,850千人)の2.7%に相当し、これら人口の所得・福祉向上の意味から、大きな裨益効果を持つと評価できる。その他間接的裨益効果として、普通教育の代替、地域の産業ニーズに合致した労働力の提供を通じた地域社会への貢献、地域格差の解消への寄与、および中南米諸国への波及効果が期待される。

以上のように、本計画は、広く「グ」国の人造りおよび住民生活の改善に資するものであり、整備対象の訓練センターは地域コミュニティのコアとなって地域振興に寄与する事が期待されることから、大きな直接・間接的効果が期待されると同時に、同国の開発計画に合致するものであり、本計画を無償資金協力で実施することは、極めて高い妥当性を持つと判断される。

本計画をより効果的かつ円滑に実施するための課題とそれに対する提言は、以下の通りである。

- (1) 全職員・指導員に対して、産業界のニーズの時代的变化へ対応出来るよう、研修・再訓練する制度の確立が必要である。我が国に対しては、無償資金協力の他、継続的な研修員受入、専門家派遣等の技術協力が期待されている。
- (2) INTECAP本部は訓練内容をモジュール化し、標準訓練モジュールを作成しているが、各地域の特性、企業のニーズ、訓練生からの要望等に対応して、シラバスやカリキュラムをより一層整備し、より系統だった訓練を実施することが、整備機材の有効活用のための課題である。
- (3) 国家開発5カ年計画では、雇用創出を図る訓練と共に在職者 40万人の訓練実施が謳われている。本計画の機材整備により、従来INTECAP内部では少なかった機材使用による向上訓練を増やす事が可能となる。向上訓練を拡大し、訓練対象者を広げることは国家開発計画の指針に沿ったものであり、整備された機材の有効活用という点からも重要課題である。
- (4) 整備機材を含めて各訓練センターの施設・設備をより有効に活用するため、保守・点検・修理および部品・付属品の交換等を担当する職員を雇用して適正な維持管理を徹底し、交換部品、消耗品に係る経費に関し、独自で適正な予算措置を取る必要がある。
- (5) INTECAPでは新鋭機材の導入に際し、指導員の海外研修等を実施し、維持管理に万全を期す予定であるが、将来的にも最新技術を継続して習得させ地域特性に適合させる等、整備機材を最大限に活用するための継続的な努力が期待される。

目次

序文

伝達状

一般概要図

職業訓練センター写真

略語集

要約

第1章 要請の概要	1
1.1 要請の背景	1
1.2 要請の概要	4
第2章 プロジェクトの周辺状況	5
2.1 当該セクターの開発計画	5
2.1.1 上位計画	5
2.1.2 財政事情	5
2.2 他の援助国、国際機関等の計画	6
2.3 我が国の援助実施状況	6
2.4 プロジェクトサイトの状況	8
2.4.1 自然条件	8
2.4.2 社会基盤整備状況	9
2.4.3 INTECAPにおける職業訓練	14
2.5 環境への影響	18
第3章 プロジェクトの内容	21
3.1 プロジェクトの目的	21
3.2 プロジェクトの基本構想	22
3.2.1 協力の方針	22
3.2.2 要請内容の検討結果	22
3.3 基本方針	40
3.3.1 設計方針	40
3.3.2 基本計画	44
3.4 プロジェクトの実施体制	55
3.4.1 実施機関	55
3.4.2 予算	56
3.4.3 要員・技術レベル	57

第4章 事業計画	59
4.1 調達計画	59
4.1.1 調達方針	59
4.1.2 調達上の留意事項	61
4.1.3 実施区分	62
4.1.4 調達監理計画	62
4.1.5 機材調達計画	63
4.1.6 実施工程計画	63
4.1.7 相手国側負担事項	65
4.2 プロジェクトの概算事業費	65
4.2.1 概算事業費	65
4.2.2 運営・維持管理計画	67
第5章 プロジェクトの評価と提言	73
5.1 裨益効果の検証	73
5.1.1 直接裨益効果	73
5.1.2 間接裨益効果	73
5.2 技術協力・他ドナーとの連携	74
5.3 本件プロジェクトの課題と提言	75

[資料]

- 資料1 調査団員氏名、所属
- 資料2 調査日程
- 資料3 相手国関係者リスト
- 資料4 当該国の社会・経済事情
- 資料5 参考資料リスト
- 資料6 増改築工事実施工程表
- 資料7 機材調査リスト
- 資料8 機材配置図

図表目次

(表)	
表1 「グ」国GDPの変遷.....	2
表2 「グ」国 国内総生産の構成 (1998年)	2
表3 業種別製造業生産額.....	2
表4 要請の概要.....	4
表5 他のドナー国・機関の援助.....	6
表6 我が国の対「グ」国ODA実績.....	7
表7 我が国の技術協力・有償資金協力との関係.....	7
表8 「グ」国 国土概要.....	9
表9 「グ」国の電話回線数.....	10
表10 「グ」国の教育統計.....	11
表11 分野別雇用.....	11
表12 INTECAPと連携のある国内の訓練機関.....	14
表13 年間訓練実績.....	15
表14 設備および機器導入実績 (1998年)	15
表15 INTECAPの各訓練センターにおけるコース表.....	16
表16 対象5訓練センターの訓練分野.....	17
表17 対象5訓練センターの1998年訓練実績.....	17
表18 施設の現状 (本計画対象訓練センター)	17
表19 主な現有機材の状況.....	19
表20 要請された訓練センターと分野.....	23
表21 訓練内容.....	24
表22 要請6訓練センター調査結果対照表.....	31
表23 南部海岸地域の乳生産《正規分野》.....	35
表24 計画対象コース.....	40
表25 主要調達元からの調達方針.....	43
表26 機材数量の設定基準.....	44
表27 機材整備計画の概要.....	47
表28 計画機材リスト.....	49
表29 INTECAP全体の収入状況.....	56
表30 INTECAP全体の支出状況.....	57
表31 INTECAP職員数.....	57
表32 詳細設計の期間と内容.....	59
表33 調達監理の期間と内容.....	60
表34 主要業務分担表.....	62
表35 調達工程表.....	63

表36	主要機材調達元区分表	64
表37	日本側負担経費	66
表38	「グ」国側負担工事	66
表39	機材導入に伴う増員計画	68
表40	増員に伴う人件費増加	69
表41	光熱費及び訓練用消耗教材費	70
表42	機材整備に伴う経費増加（括弧内はINTECAP予算措置）	71
表43	2002年における経費増加とINTECAP予算推定額	71

(図)

図1	プロジェクト位置図	8
図2	INTECAPの役割	13
図3	本件プロジェクト概念図	21
図4	「グ」国政府におけるINTECAPの位置付け	55
図5	INTECAP組織図	56
図6	無償資金協力の実施体制	61

第1章

要請の概要

第1章 要請の概要

1.1 要請の背景

グアテマラの経済概況

現在南北アメリカ大陸では、NAFTA（米、加、メキシコ）、MERCOSUR（ブラジル、アルゼンチン、パラグアイ、ウルグアイ、チリ）、PACTO ANDINO（ボリビア、ペルー、エクアドル、コロンビア、ベネズエラ）、中米共同市場（ニカラグア、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、コスタリカ）等の自由貿易協定が成立し、これらは統合によって2005年までにEUに匹敵する一大経済圏ゾーンである米州自由貿易地域（FTAA）の形成を目指している。一方グアテマラを含む中米の小国は、競争力の相対的低下を補うための課題として、人材育成に焦点を合わせた取り組みを展開している。

グアテマラ共和国（以下「グ」国）は中央アメリカに位置し、面積は10.8万km²、人口は約1,000万人を数える。基本的に農業国（主要産品：コーヒー、砂糖、バナナ等）であり、第1次産業はGDPでは1/4を占めるに過ぎないが実質的労働人口では過半数、輸出額では2/3を占めている。これに対し同国政府は、より安定した高い経済成長を達成するために、国際価格に左右され易い第1次産業への依存構造からの工業化による脱却、工業部門では農産加工業や繊維産業からより高度な分野へ転換による国際競争力の強化等、産業構造の強化を推進している。産業構造に関しては、近年、サービス業の比率が増大しているが、これは、人口の急激な増加（人口増加率2.9%；1981～1991年、2.7%；1999年）にも拘わらずこれら人口を吸収する産業がなかったためと考えられ、「グ」国の目指すより高い経済成長は、第2次産業の動向にかかっている。

その背景となる「グ」国社会を概観すると、近年、中間層の形成がみられるものの、大土地を所有して主要産業を担ってきた富裕層と、小規模な耕作と手工芸品の生産等を生業とする多数の貧困層という伝統的な二重構造が根強く存在し、経済社会開発および社会の安定化にとっての阻害要因となっている。それに加えて1996年12月に和平協定締結による内戦終結後、元兵士や元ゲリラが帰還し、新たに労働市場に加わったこと、更に1998年のハリケーン・ミッチによる大打撃により農村人口が都市部に流入してきたことから、都市部を中心として失業問題等の社会問題が深刻化している。このように「グ」国においては、職業訓練の充実を図りながら、前述のような社会的弱者が積極的に経済活動に参加できる機会を与えると同時に、産業界のニーズに合致した高い技術を身につけた労働力を供給し、産業を強化・サポートすることが、今日直面している重要課題となっている。

GDPは90年代に概ね安定成長を続け、1998年はハリケーン災害にもかかわらず、国全体では成長率4.7%（約188億ドル）を記録したが、1999年の経済成長率は3.5%に下落し、2000年も同程度、2001年は4%の成長と予測されている。1人当たりGDPは1985年の1,150ドルから1998年の1,755ドルに増加した。「グ」国のGDPの変遷とその産業別構成は以下の通りである。

表1 「グ」国GDPの変遷

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
GDP (100万ケツアル)	63,243	74,669	85,157	95,945	107,915	121,127
年間成長率 (%)	3.9	4.0	4.9	3.0	4.3	4.9

出所：Recent Economic Development, Aug 98 (IMF)、1998年値はグアテマラ中央銀行

表2 「グ」国 国内総生産の構成 (1998年)

業種	農業	製造業	商業	公共部門	運輸・通信	金融	住宅	その他	合計
GDP	28,344	16,352	29,797	9,085	10,901	6,299	5,572	14,777	121,127
比率 (%)	23.4	13.5	24.6	7.5	9.0	5.2	4.6	12.2	100.0

注：GDP単位は100万ケツアル (1998年価値)

出所：グアテマラ中央銀行

「グ」国の製造業は中央アメリカで最大規模で、一次製品の加工を中心として、国内市場向けが7割、残りは中米およびアメリカを主とする海外マーケット向けとなっている。主要製造分野は農産加工と繊維関連分野で、生産額の過半を占める。近年「グ」国はカリブ・イニシアティブ協定に添って、台湾、韓国の繊維・縫製産業の立地を促進しており、アパレルおよび繊維産業の成長が顕著である。しかし繊維産業はより人件費の安いエル・サルバドルに移転する傾向も見られ、「グ」国では製品の高度化等、周辺国との比較における特化を必要としており、その意味からも人材育成が急務である。(表3)

表3 業種別製造業生産額

製 品	1993		1998	
	生産額	比率 (%)	生産額	比率 (%)
食品、飲料、たばこ	255.4	46.0%	298.2	46.6%
繊維、衣料、皮革	106.0	19.1	119.3	18.6
木材、木工品	19.3	3.4	21.8	3.4
紙、パルプ	16.9	3.0	19.0	3.0
化学、石油、ゴム関連	22.1	4.0	25.7	4.0
機械、金属	48.0	8.8	67.6	10.6
その他	87.2	15.7	88.2	13.8
合計	554.9	100.0	639.8	100.0

出所：グアテマラ中央銀行 統計資料

単位：100万ケツアル、%

「グ」国の通貨単位はケツアル (Q)、US\$ 1.00 = Q 7.745 (過去6ヶ月平均) である。インフレ率は1990年および1991年に年率30%を越したが、近年は沈静化し、1999年、2000年 (1月～7月) の年間インフレ率は各々5.2%、7.0%が記録されている。その他社会・経済データは、資料4の通りである。

国家開発5カ年計画と職業訓練

政府は貧困撲滅政策を活発に展開し、国家開発5カ年計画（1996～2000年、2000～2004年）においても人材開発および職業訓練は優先課題とされている。同開発計画では社会各層をターゲットとした計画が策定されているが、特に女性および失業者をターゲットとする計画では、経済的効果だけでなく、社会的効果も目指した開発計画となっている。

INTECAPとわが国へ協力要請

1972年に人材育成・技術支援を目的に設立された公的機関である職業訓練庁（以下INTECAP）は、全国規模で第1次、第2次、第3次産業に亘る人材育成プロセスを強化し、特に地方における雇用および就労機会の創出のために各地の職業訓練センターから水準の高い労働者を国内の生産部門に供給することを重要課題としている。民間の訓練施設が多い第3次産業部門に比べ、第2次産業部門では、訓練コストが比較的大きいため、職業訓練はINTECAPにより殆どが担われている。

全国18カ所に展開されるINTECAPの職業訓練センターでは、労働需要に対応し、地域の産業構造に適合したコースを設定しており、各センターの修了生の就職率も高く、累計修了生数は100万人を超え、同国の人材育成に貢献している。このように各センターでの訓練は、「グ」国における人材育成の重要な役割を担っているにも係らず、各センターで使用されている機材は1975～80年に整備されたものが多いため老朽化が激しく、更に、産業技術の革新に対応した機材が不足している。運営を行うだけの予算は確保できているINTECAPではあるが、自力で現有機材の大規模な更新を実施することは財政的に困難な状況にあり、この機材の老朽化および仕様の陳腐化が、ニーズに合致したより効果的な職業訓練教育の実施を阻害している。このような背景の下、INTECAPは機材更新を含めた整備計画（以下、本プロジェクト）を策定し、18センターのうち6センターに対する無償資金協力をわが国に要請してきたものである。INTECAPによるこの計画は、地方の人材育成を振興する方針を踏まえて整備対象を各地方に分散させ、対象地域における産業ニーズと訓練効果から見た優先度に基づき、INTECAPが全国に展開する18センターのうち6訓練センター、9分野の合計25コースを対象として設定し、年間約7,000人を直接受益者（訓練生）として計画された。なおINTECAPに対しては、すでに短期専門家、協力隊の派遣を通じた技術協力が実施されており、2000年7月から長期専門家が派遣されているので、技術協力との連携による相乗効果が期待される。

「グ」国からの要請を受けて、日本政府は2000年8月20日から10月1日にかけて基本設計現地調査団を、また12月3日から12月20日に基本設計概要報告書説明調査団を「グ」国に派遣し、基本設計調査を実施した。その結果として、現地における必要性和我が国の無償資金協力案件としての妥当性に基づき要請された内容の修正を行い双方合意したものが、本機材整備計画（以下、本計画）である。

1.2 要請の概要

本無償資金協力の要請内容は、基本設計調査団の現地調査において、下記の通り確認された。

表4 要請の概要

1. プロジェクト上位目標	「グ」国における人的資源開発の推進と労働者の生産性向上								
2. プロジェクト目標	計画地域および近隣地域における技術・技能労働者の育成								
3. 期待される成果	計画対象訓練センターにおける訓練環境の向上								
4. 活動・投入内容	<p>要請の内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 6 職業訓練センターへの下記 9 分野の訓練機材・機器の整備（案件金額案：US\$7.67 百万） <p>要請された分野：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自動車整備 ・ 食品加工 ・ 空調・保冷 ・ 板金・塗装 ・ 産業機械 ・ 農業機械 ・ 木工 ・ 秘書・データ処理 ・ 繊維・縫製 <p>要請された対象地域／職業訓練センター：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ グアテマラ県グアテマラ市7区 - グアテマラ第1職業訓練センター ・ グアテマラ県グアテマラ市21区 - グアテマラ第2職業訓練センター ・ エスクイントラ県エスクイントラ市 - エスクイントラ職業訓練センター ・ ケツアルテナンゴ県ケツアルテナンゴ市 - ケツアルテナンゴ職業訓練センター ・ チキムラ県チキムラ市 - チキムラ職業訓練センター ・ イサバル県プエルトバリオス市 - サント・トーマス・デ・カステージャ職業訓練センター 								
相手国受入機関	職業訓練庁 (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad : INTECAP)								
相手国実施機関	職業訓練庁 国際技術協力部								
裨益者	<p>直接裨益者：34,000 人（上記9分野に係る5ヵ年計画訓練生数）</p> <p>間接裨益者：150,000 人</p>								
関連するわが国の協力	<table border="0"> <tr> <td>自動車整備、教材作成の各部門 (JOCV)</td> <td>1989～現在</td> </tr> <tr> <td>職業訓練教育手法開発（専門家派遣）</td> <td>1999（1ヶ月）</td> </tr> <tr> <td>職業訓練センター建設、設計・調査（専門家派遣）</td> <td>1999（1ヶ月）</td> </tr> <tr> <td>職業訓練教育教材開発（専門家派遣）</td> <td>2000.7～（2年間予定）</td> </tr> </table>	自動車整備、教材作成の各部門 (JOCV)	1989～現在	職業訓練教育手法開発（専門家派遣）	1999（1ヶ月）	職業訓練センター建設、設計・調査（専門家派遣）	1999（1ヶ月）	職業訓練教育教材開発（専門家派遣）	2000.7～（2年間予定）
自動車整備、教材作成の各部門 (JOCV)	1989～現在								
職業訓練教育手法開発（専門家派遣）	1999（1ヶ月）								
職業訓練センター建設、設計・調査（専門家派遣）	1999（1ヶ月）								
職業訓練教育教材開発（専門家派遣）	2000.7～（2年間予定）								

第2章

プロジェクトの周辺状況

第2章 プロジェクトの周辺状況

2.1 当該セクターの開発計画

2.1.1 上位計画

「グ」国は国家開発5ヵ年計画（1996～2000年、2000～2004年）の中で、人材の総合開発を社会的公約とし、人間が人間らしい生活を営む上で必要な医療、教育、所得、適切な生活環境等といった基本的社会サービスへのアクセスの保証と雇用の創出をうたっている。同計画の人材育成・職業訓練分野においては、国民の各層、特に農村労働者、都市のインフォーマルセクター、失業者（元軍人を含む）に対して、教育・訓練サービスを提供すると同時に、サービスの質を高める事を課題としている。具体的には企業、失業者および女性などターゲットを設定し、各ターゲットに応じた訓練サービスを展開する計画である。訓練分野では、例えば食品加工、保冷・空調分野においては、品質管理の向上と商品の多様化の必要性に対応する専門的な人材の養成を行うこと、また自動車整備、農業機械、産業機械の分野では技術的ノウハウを高めること等を目指している。

本件プロジェクトは、この上位計画に沿って、人材育成の実施機関であるINTECAPが訓練環境の向上のため機材を整備する計画と位置づけられる。

2.1.2 財政事情

「グ」国経済は、90年代において、GDPが年間4%前後の成長を遂げて概ね順調に推移したが、内戦やハリケーン等自然災害により経済が疲弊し、高い失業率（完全・不完全失業率の合計：47.3%）、政府の投資資金の不足等が顕在化している。また普通教育への低就学率（中学32.55%、高校14.52%）および職業訓練機会の不足が、低い就労率の一因となっている。このような状況に対処し、また、産業構造の強化により製品の競争力を向上させるためにも、産業ニーズに適合した人材の育成が重要性を増している。

人材育成の実施機関は、1972年に設立されたINTECAPである。INTECAPの年間予算は企業からの直接税として徴収された企業分担金をもって運営されており、政府予算から独立した運営資金が確保されているので、財政状況は安定している。この企業分担金は、大学、非営利組織、従業員10名以下の小企業と農牧関連企業等を除く営利企業が、グアテマラ社会保険庁（IGSS）に納付する雇用者給与の1%を原資としている。

各センターの機材は1975～80年に整備されたものが多く既に老朽化し、同時に、産業技術の革新に対応した機材が不足しており、通常の運営資金は比較的潤沢にあるとはいえ、INTECAPが自力によって現有機材の大規模な更新を実施することは財政的に困難な状況にある。「グ」国が我が国政府に対し、無償資金協力を要請した財政的背景は、上記のように要約される。

2.2 他の援助国、国際機関等の計画

職業訓練セクターに関する他のドナー国・機関の援助は、次表の通りである。

表5 他のドナー国・機関の援助

ドナー国・機関	実施年	金額 (US\$ 1,000)	協力の形態	概要
ドイツ	1974～1995	4,643	技術協力	産業機械、自動車整備、溶接、電気、グラフィックアート、木工他分野の機材整備
台湾	1992～1997	2,460	技術協力	空調保冷等の機材整備、コンピュータの操作、維持管理、修理 数値制御関連機材の整備、操作および維持管理
イタリア	1984～1989 1991～1993	2,380	技術協力	電子、マイクロエクス等分野の機材整備
ILO	1980～現在	—	技術協力	INTECAP 指導員研修
スペイン	1974～1981	737	技術協力	ホルム、繊維、建設分野等の専門家派遣・研修生受入
スイス	1980～1981	125	技術協力	農業機械分野の機材整備
韓国	1998～1999	—	—	INTECAP への直接援助でなく、政府間協力の一部として提供された機材等の使用权(50年間)を INTECAP に供与
ブラジル	1978～1981	553	技術協力	専門家派遣、教材供与
コロンビア	1978～1979	64	技術協力	一般職業訓練、指導員訓練、職訓手法等の専門家派遣

出所：INTECAP

2.3 我が国の援助実施状況

「グ」国に対する我が国の援助は、従来、技術協力が中心であったが、民主政権が誕生した1986年以降、資金協力を含め徐々に拡充され、内戦終結後の1997年、経済協力政策協議調査団により教育、保健・医療、インフラ整備、治安、行政・司法の整備が援助の重点分野であり、分野横断的な視点として、地方／都市間の格差是正があることが確認されている。我が国の対「グ」国ODA実績は表6の通りである。

技術協力については、農業、運輸・交通、保健・医療などの分野で研修員受入、専門家派遣、開発調査等が実施されている。

無償資金協力では、1989年以降無償資金協力適格国となって援助が拡大され、基礎生活分野の改善に資する案件を中心に協力が実施されている。草の根無償は、浄水、農村電化、教育関連案件を中心に行われている。

有償資金協力については、社会インフラ整備等を中心に円借款が供与されている。

表6 我が国の対「グ」国ODA実績

(単位：百万ドル)

暦年	贈与			政府貸与		合計
	無償資金協力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
1994	8.20 (19)	9.25 (22)	17.45 (41)	25.21	25.21 (59)	42.96 (100)
1995	15.95 (43)	13.56 (37)	29.51 (80)	7.58	7.58 (20)	37.09 (100)
1996	24.48 (55)	12.66 (28)	37.14 (83)	7.50	7.50 (17)	44.64 (100)
1997	36.98 (74)	8.51 (17)	45.49 (91)	4.26	4.26 (9)	49.75 (100)
1998	15.62 (43)	6.63 (18)	22.51 (61)	14.26	14.26 (39)	36.51 (100)
累計	135.0 (44)	104.26 (33)	239.83 (77)	71.76	71.76 (23)	311.59 (100)

注) () 内は ODA 合計に占める各形態の割合 (%)

出所：ODA 白書 1999

職業訓練セクターにおける我が国の技術協力、有償資金協力および無償資金協力との関係は、次の表の通りである。

表7 我が国の技術協力・有償資金協力との関係

協力形態	時期	内容
プロジェクト方式技術協力		特になし
専門家派遣	1999年11月～12月	職業訓練教育手法開発 (1名)
	1999年11月～12月	職業訓練センター建設、設計・調査 (1名)
	2000年7月～2002年6月	職業訓練教育教材開発 (1名)
開発調査		特になし
プロジェクト形成調査		特になし
研修員受入	2000年11月～12月	職業能力開発行政セミナー (「グ」国より2名)
有償資金協力		特になし
無償資金協力		特になし

出所：INTECAP

2.4 プロジェクトサイトの状況

2.4.1 自然条件

(1) プロジェクト位置

本プロジェクトの対象地域は下図の通りである。

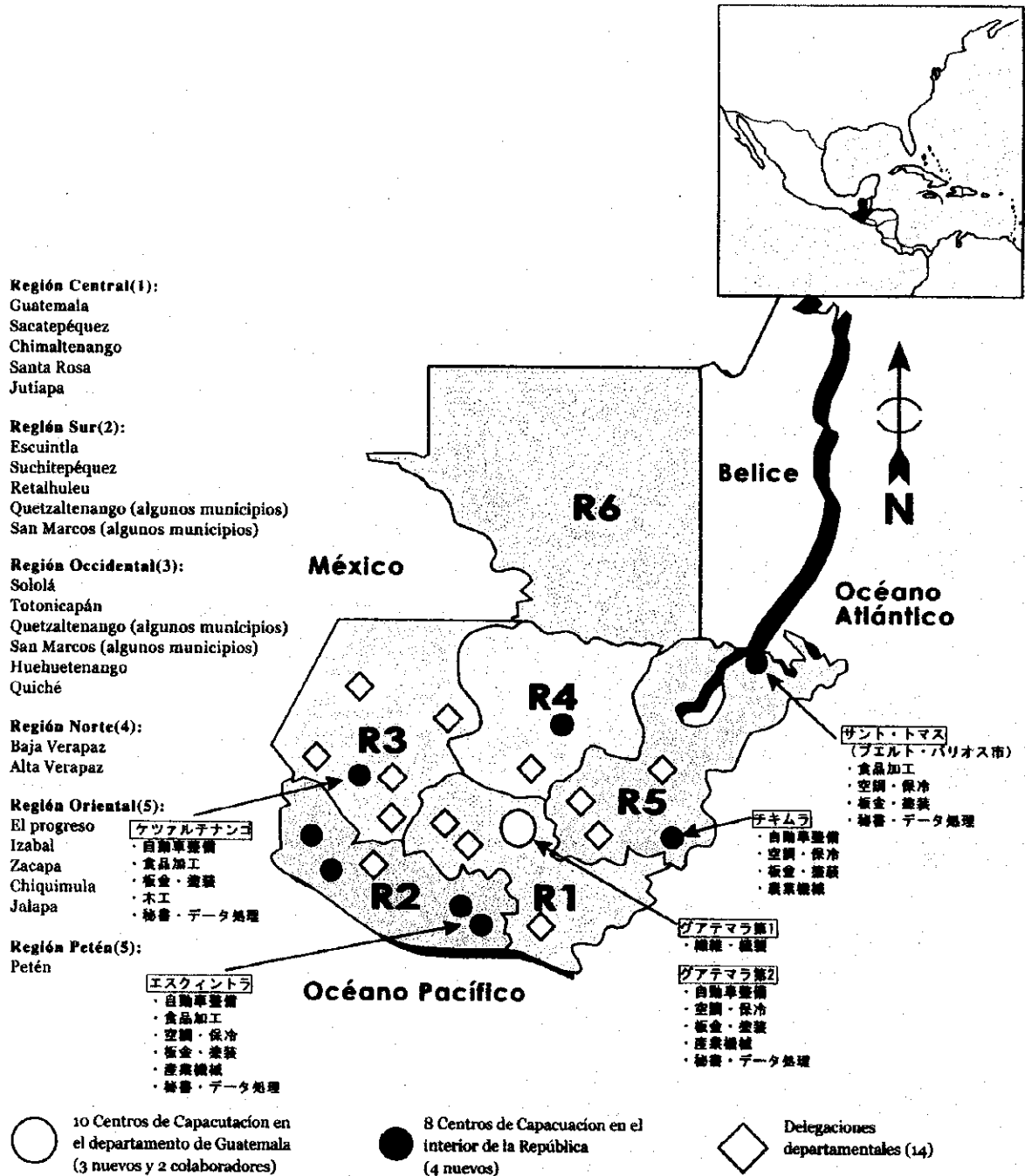


図1 プロジェクト位置図

(2) 国土・自然

「グ」国は中央アメリカに属しメキシコの南に位置しており、面積は108,889km²で、日本の国土の30%弱に当り、メキシコ、ベリーズ、ホンジュラス及びエル・サルバドルの4カ国と国境を接する。国土は、地形上は太平洋岸地域、高原地域、カリブ海岸・河谷地域およびペテン地域の4地域に、行政上はプロジェクト位置図のとおり、6地域（R1: 中央部、R2: 南部、R3: 西部、R4: 北部、R5: 東部、R6: ペテン）に区分される。

同国は低緯度（北緯13度45分から17度49分）に位置するが、高度によって気候および植生は多様である。海岸部の低地は熱帯性気候で、中央高原地域は温帯性気候である。一般に5月～10月が雨期、残りが乾期である。

首都グアテマラ市は高原地帯に属し、平均気温は乾期（1月）で16.9℃、雨期（7月）で19.3℃、年間降水量は1,104.3 mmである。

表8 「グ」国 国土概要

地形による地域区分	要請訓練センター（行政区分）	地形、気候、植生
太平洋岸地域	エスクイントラ（R2）	太平洋岸は一般に浅海で、海岸平野はサバンナが中心で開発は余り進んでいない。後背地をなすシエラ・マドレ山脈の麓は熱帯雨林地域に属し、海拔100mから600mにかけての緩斜面は土地の肥沃度が高く農業が盛んであり、海拔600m以上の地域は傾斜が急で年間降水量も多く、コーヒー産地となっている。
高原地域	グアテマラ第1（R1） グアテマラ第2（R1） ケツアルテナンゴ（R3）	グアテマラ国土の約50%を占め、気候が温暖で首都グアテマラ市をはじめ主要都市が位置し、人口も多い。シエラ・マドレ山脈には、4000mを越える高峰があり、火山も点在する。水力発電の潜在容量が大きく、風光明媚な地形が形成されている。
カリブ海岸・河谷地域	サント・トーマス・デ・カステイージャ（R5） チキムラ（R5）	ホンジュラス湾岸の平坦地でバリオス港等の良港がある。熱帯雨林気候が支配的で、バナナ・プランテーションなどの開発が行われている。
ペテン地域	なし	グアテマラの北部で国土の3分の1を占めるペテン地域は、海拔150mから225mの石灰岩質の台地であり、熱帯雨林とサバンナ気候が混在している。土壌の肥沃度は一般に低い。

2.4.2 社会基盤整備状況

(1) 運輸

「グ」国の道路ネットワークは、首都グアテマラ市の所在する中央高原地域を中心に整備されており、その他の地域の整備水準は劣る。道路延長は15,000 kmを越えるが、舗装道路はその25%に満たない（1998年）。主要幹線道路はメキシコ-グアテマラ市-エル・サルバドルを結ぶパン・アメリカン道路と、主要港であるケツアル港（太平洋側）とサント・トーマス・

デ・カステージャ港（カリブ海側）をグアテマラ市経由で結ぶ幹線道路である。なお、本プロジェクトの輸入機材の主要調達元である日本からはケツアル港経由、メキシコからはパン・アメリカン道路経由で国内輸送が計画されており、上記幹線道路の利用が可能である。

港湾施設では、従来カリブ海側のパリオス港とサント・トーマス・デ・カステージャ港が従来海運をほぼ独占してきたが、ケツアル港が整備され太平洋側の輸送拠点となった。

鉄道は延長782 kmで、首都とカリブ海および太平洋を結んでいるが、路線は老朽化し、一部路線が貨物用に使用されている程度で、輸送手段としての重要性は小さい。

飛行場は、舗装されたもの12面、未舗装が約450面あり、うち主要空港はグアテマラ市のラ・オーロラ空港をはじめ4箇所である。

(2) 通信

電話はグアテル社（国営企業、一部民営化済み）の管轄で、加入数は56万回線、全国平均で人口100人当たり6回線であるが、首都圏外では100人当たり0.5回線と普及率は低い。

表9 「グ」国の電話回線数

(単位：本)

	1995	1996	1997	1998	1999
100人当たり電話回線数	2.9	3.4	3.9	4.8	6
全電話回線数	286,352	338,035	429,712	488,235	564,329
首都地域の電話回線数	225,946	268,917	321,127	360,640	417,725
首都圏外の電話回線数	60,506	69,118	108,585	127,595	146,604
公衆電話数	2,595	2,759	2,881	2,981	3,131

出所：GUATEL S.A.

(3) 教育

「グ」国の学制は、義務教育である初等教育6年間、中等教育6年間（一般教育を行う前期3年間と専門分化し高校に相当する後期3年間）および高等教育（大学）で構成される。小学校の入学率は全国平均で93.94%であるが、6年間の教育を修了する者は児童の1/4といわれ、そのため非識字率がかなり多い。小学生については、計画対象地域のうちグアテマラ県、イサバル県、エスクイントラ県、ケツアルテナンゴ県の4県は、全国平均の就学率を上回っている。中学校および高校の就学率（全国平均はそれぞれ32.55%と14.52%）ではグアテマラ県、エスクイントラ県、ケツアルテナンゴ県が全国平均就学率を上回っている。大学は5校が開設されている。対象地域の就学率は下表の通りである。全国各県の就学率、非識字率は資料4の通りである。

表10 「グ」国の教育統計

(単位：人)

	小学校			中学校（一般教育）			中学校（専門課程：高校）		
	1998年 生徒数	1998年 就学率	1998年 学校数	1998年 生徒数	1998年 就学率	1998年 学校数	1998年 生徒数	1998年 就学率	1998年 学校数
グアテマラ県	350,340	96.86	1,681	105,899	63.96	906	66,765	31.65	624
エスクイントラ県	82,602	109.32	462	14,314	42.01	113	6,471	15.59	59
ケツアルテナンゴ県	107,196	99.83	668	17,655	36.57	127	11,679	19.59	78
チキムラ県	41,018	82.75	569	5,206	23.65	35	3,277	12.55	25
イサバル県	54,066	100.92	613	6,482	27.45	53	2,778	9.96	28
全 国	1,685,411	93.94	13,633	259,807	32.55	2,083	139,845	14.52	1,173

出所：1998年教育統計（教育省）

注）就学率が100%を越えているケースは、周辺県からの通学等による。

(4) 労働市場と職業訓練

97年国立統計院の統計によれば、「グ」国における実質的な労働世代は10歳以上の年齢層で、就労人口は総人口1,050万人の約3割に当たる320万人であり、失業率は完全失業率（5.6%）および不完全失業率（41.7%）を合わせて47.3%に達する。政府統計によれば分野別雇用労働力は下表の通りであるが、表中の農林水産業の割合が23.0%で有るのに比べ、現実には農業関係従事者は60%近くを占め、特に地方に住む先住民族の多くに関しては統計の不備により必ずしも現実が反映されていない。

表11 分野別雇用

	1987		1992		1998	
	人数(千人)	比率(%)	人数(千人)	比率(%)	人数(千人)	比率(%)
農林水産業	254.2	37.4	221.2	27.8	203.9	23.0
鉱業	2.2	0.3	3.1	0.3	2.2	0.2
製造業	78.4	11.5	130.7	16.4	138.6	15.6
電気・ガス・水道	13.0	1.9	12.9	1.6	11.3	1.3
建設業	11.0	1.6	18.0	2.3	22.3	2.5
商業・飲食・ホテル	62.1	9.1	98.0	12.3	135.9	15.3
運輸・通信	21.7	3.2	23.9	3.0	27.4	3.1
サービス（含政府）	236.4	34.8	287.9	36.2	327.8	36.9
合 計	679.0	100.0	795.7	100.0	887.2	100.0

出所：グアテマラ中央銀行 統計資料

第1次、第3次産業に比べ、第2次産業における職業訓練は、加速する技術革新、既存技術に情報技術が結びついたいわゆる技術の複合化・情報化に対応した訓練機材の更新、訓練用原材料および指導員の育成等のためのコストがかさみ、公共部門以外では推進が困難である。このような状況から、工科大学卒の高度技術者と未熟練労働者に比べて、中堅技術者の不足が深刻で、地場産業の育成と海外企業誘致を阻害する要因となっている。

上記の理由から、「グ」国における第2次産業の職業訓練は、人材育成および生産性向上を主たる目的に、に設立された国家機関であるINTECAPがほぼ独占的に実施している。INTECAP「グ」国政府における位置づけおよび組織図は図5および図6の通りである。

INTECAPは、第1次、第3次産業における職業訓練も行っているが、これと平行して、政府の職業訓練開発計画に関する立案・協力、職業訓練・技術支援分野で国内外の機関との協力・調整を実施している。INTECAPの役割は図2のように要約される。