

メキシコ合衆国

中高等産業技術教育機関の強化支援

プロジェクト形成調査

報告書

平成17年2月

JICA LIBRARY



1179194〔4〕

独立行政法人国際協力機構

地	三
J	R
05-005	

## 目 次

地図  
写真  
略語表

### 第1章 調査の概要

1.1	メキシコ国の概要	1
1.2	調査実施の背景・目的	2
1.3	現地調査の概要	2

### 第2章 産業技術教育の概要

2.1	教育制度	4
2.2	職業技術教育制度	6
2.3	職業技術高校（CETIS、CBTIS、CONALEP、CECyTES）	8
2.4	職業訓練校（CECATI）	14
2.5	技術中学校（EST）	16
2.6	ポリテクニク大学及び付属技術高校（IPN、C.E.T.）	17
2.7	職業技術教育活性化センター（CNAD）	19
2.8	職業訓練研究開発センター（CIDFORT）	20
2.9	その他の技術教育機関	21

### 第3章 他国による協力の動向

3.1	米国（USAID）	22
3.2	カナダ大使館	22
3.3	ドイツ（GTZ）	23

### 第4章 産業技術教育の現状と問題点

4.1	職業技術教育機関	24
4.2	企業	25

### 第5章 自動車、電気・電子産業の概況

5.1	自動車産業	28
5.2	電気・電子産業	29

### 第6章 技術協力案件の検討と提言

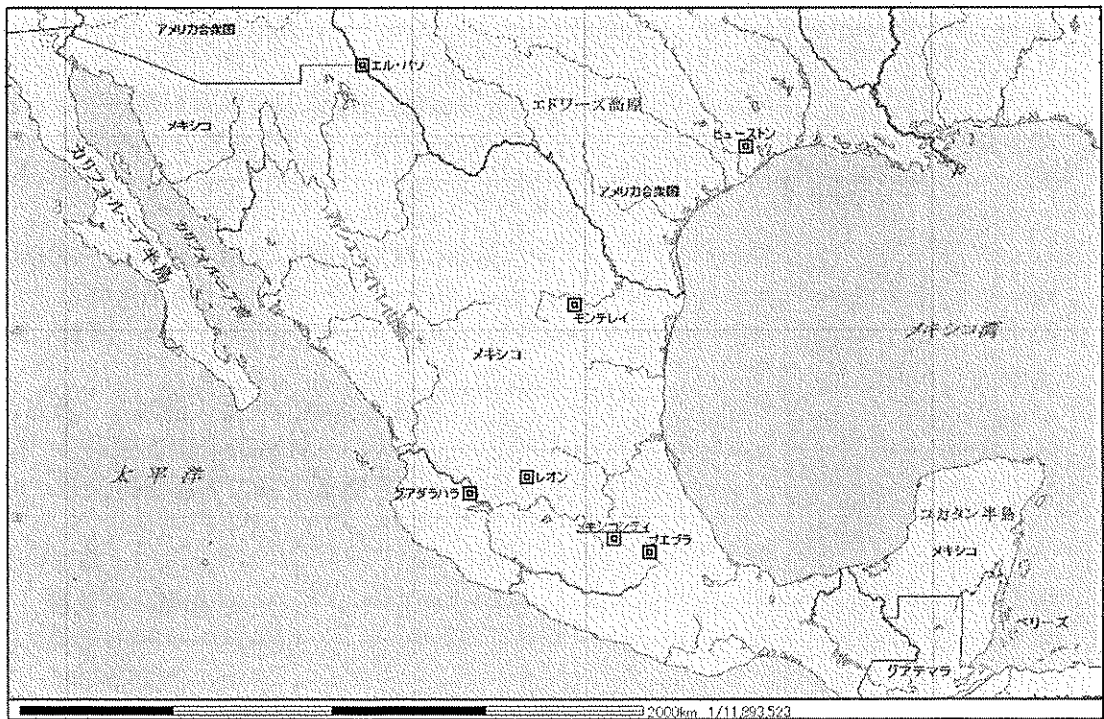
6.1	技術協力案件の検討	30
6.2	技術協力案件に関する提言	31

### 添付資料

1.	調査団の構成	40
2.	調査日程	40
3.	主要面談者	41

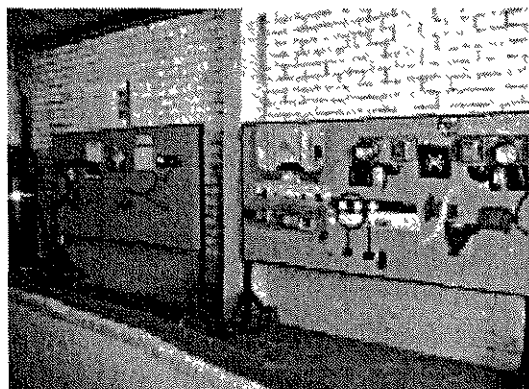
4. 現地調査訪問先 .....	45
5. 収集資料リスト .....	47
6. 「メキシコ職業技術活性化センター計画」プロジェクトの概要 .....	48
7. CIDFORT に対するプロジェクトの概要 .....	49
8. 訪問調査記録 .....	50

地図

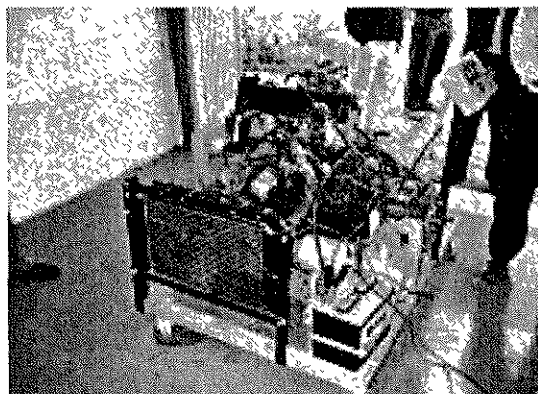


1179194【4】

写真



CETIS No.33  
教員手作りの自動車電装品回路のモデル



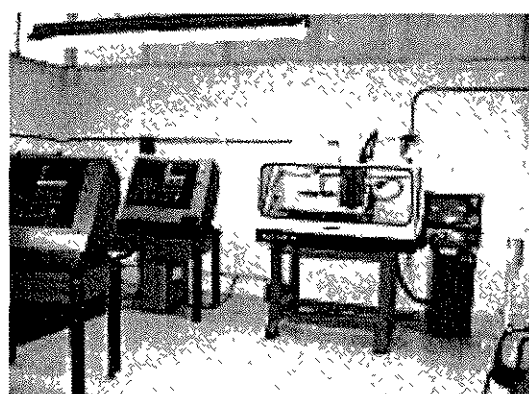
CETIS No.33  
自動車エンジン教材



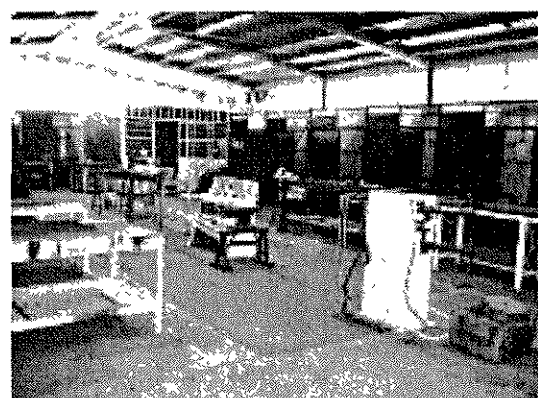
CETIS No.154  
食品加工科の衛生検査器具



CETIS No.154  
電気科の屋内配線実習板



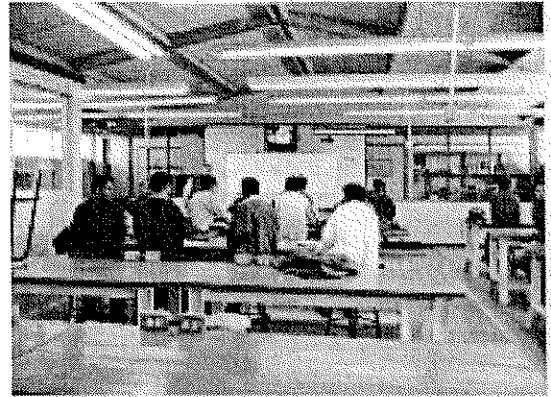
CECATI No.1  
CNC 加工機の模型



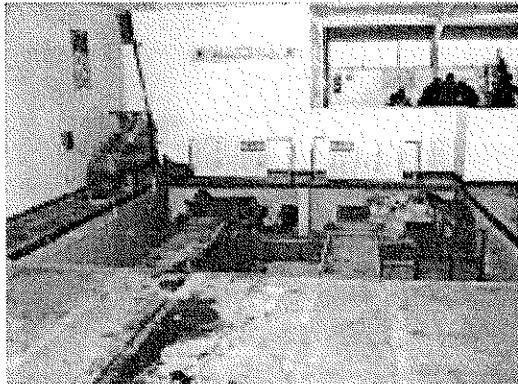
CECATI No.1  
溶接実習室



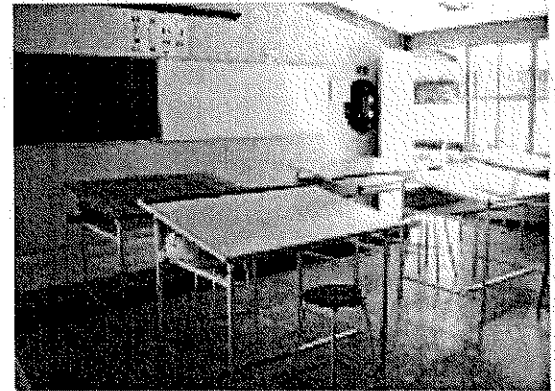
CECATI No.114  
正門付近



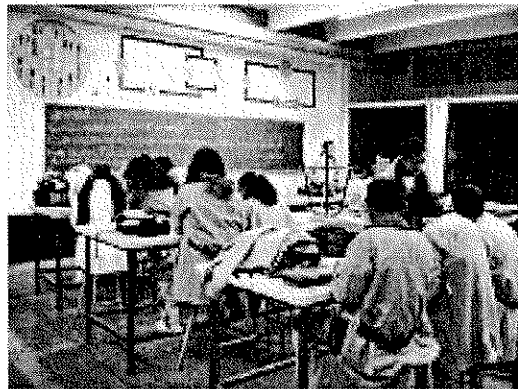
CECATI No.114  
電子コースの授業風景



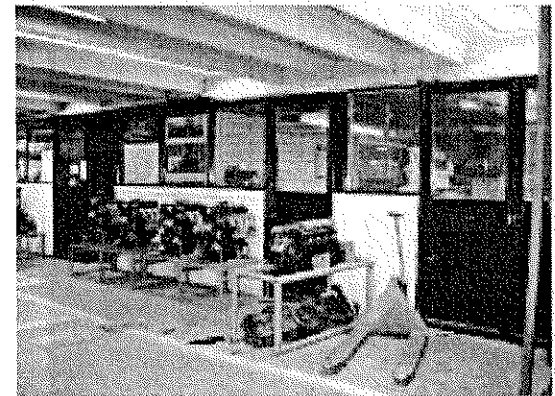
CECATI No.114  
自動車コースのホイールライメントテスト



CECATI No.114  
工業製図コース教室



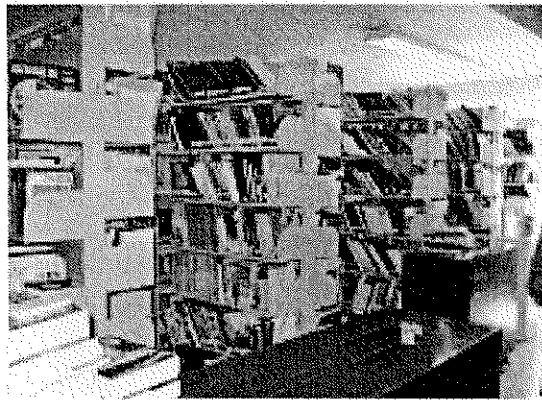
EST No.5  
電気科の授業風景



EST No.5  
自動車コース実習室



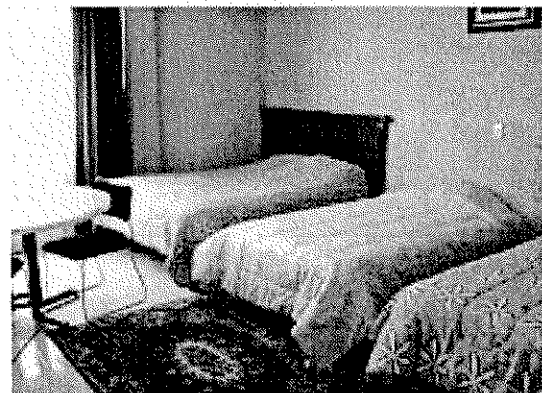
CIDFORT  
正門入口付近



CIDFORT  
教材資料室



CIDFORT  
テレビ会議を実施中



CIDFORT  
宿泊棟内部

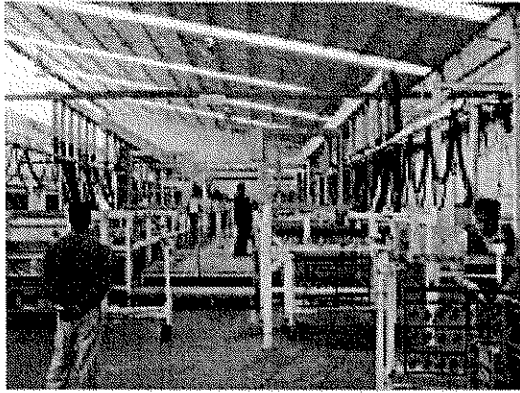


民間自動車整備工場  
ブレーキ部分の修理中



民間自動車整備工場  
ホイールアライメントテスト

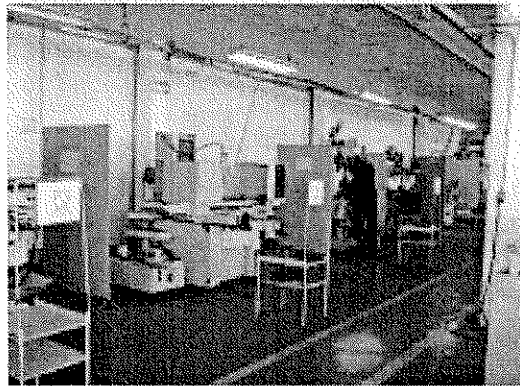




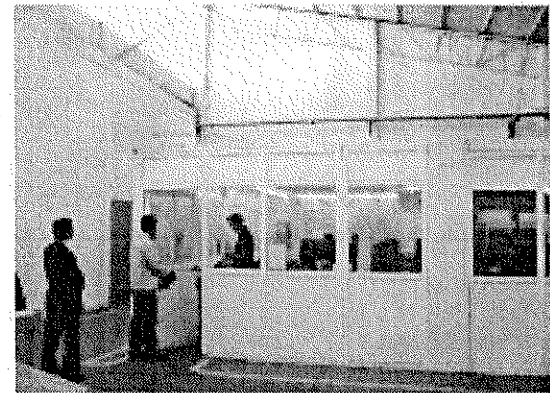
日系企業（自動車部品製造）  
メッキ作業



日系企業（自動車部品製造）  
プレス作業



日系企業（自動車部品製造）  
新入社員の訓練風景



日系企業（自動車部品製造）  
新入社員の訓練室

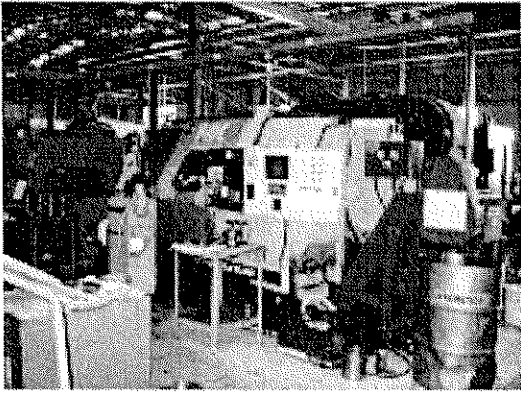


メキシコ企業  
マシニングセンター

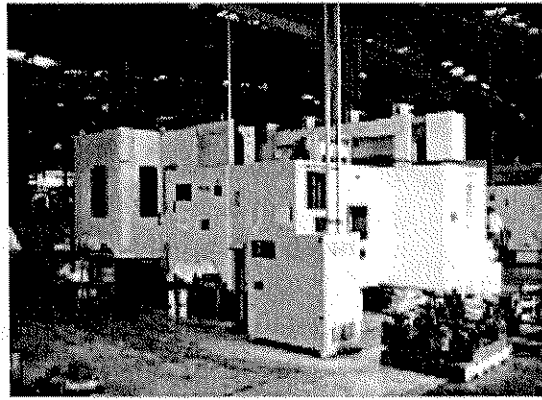


メキシコ企業  
CNC 自動旋盤

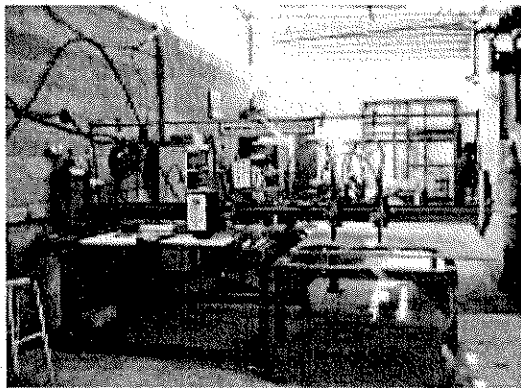




日系企業（産業用冷凍機製造）  
CNCターニングセンタ



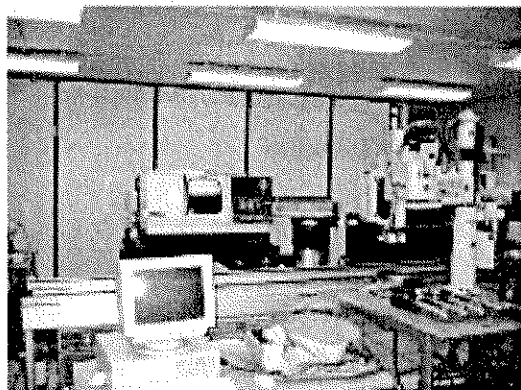
日系企業（産業用冷凍機製造）  
マシニングセンタ



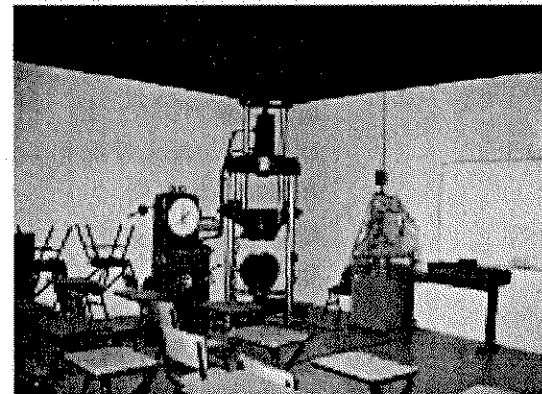
メキシコ企業（冷凍機部品製造）  
半自動電気溶接機



メキシコ企業（冷凍機部品製造）  
工場内風景  
フライス盤、普通旋盤が見える



ポリテクニック大学電気・機械工業学校  
マシニングセンタ模型、産業用ロボット模  
型



ポリテクニック大学電気・機械工業学校  
材料試験実習室

## 略語表

CAD	Computer Aided Design コンピュータ援用設計
CAM	Computer Aided Manufacturing コンピュータ援用生産
CANACINTRA	Cámara Nacional de la Industria de Transformación 全国製造業会議所
CBTIS	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 産業技術バチジェラート高等学校
CETIS	Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios 産業技術・サービス教育高等学校
CECATI	Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial 職業技術訓練校
CECyTES	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Sonora ソノーラ州科学技術教育高等学校
CIDA	Canadian International Development Agency カナダ国際開発庁
CIDFORT	Centro de Investigación y Desarrollo de la Formación para el Trabajo 職業訓練研究開発センター
CNAD	Centro Nacional de Actualización Docente en Macatrónica 職業技術教育活性化センター
CNC	Computerized Numerical Control コンピュータ数値制御
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica 専門技術教育高等学校
DGCFT	Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo 職業訓練センター局
DGETI	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial 産業技術教育局
EST	Escuela Secundaria Técnica 技術中学校
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit ドイツ技術協力機関
ILO	International Labor Organization 国際労働機関
IPN	Instituto Politécnico Nacional ポリテクニク大学
JICA	Japan International Cooperation Agency 国際協力機構

JETRO	<b>Japan External Trade Organization</b> 日本貿易振興機構
OJT	<b>On the Job Training</b> 職場内教育
SEIT	<b>Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas</b> 技術教育研究次官局
SEP	<b>Secretaría de Educación Pública</b> 教育省
USAID	<b>United States Agency for International Development</b> 米国际開発庁
UT	<b>Universidades Tecnológicas</b> 国立技術短期大学

## 第1章 調査の概要

### 1.1 メキシコ国の概況

メキシコは31の州と1つの連邦区から成る合衆国である。メキシコ国の概況を表1に示す<sup>1</sup>。

表1 メキシコ国の概況

1.正式名称	メキシコ合衆国 (United Mexican States)
2.人口	1億230万人 (2003年世銀)
3.面積	197万平方キロ (日本の約5.3倍)
4.首都	メキシコ・シティー
5.人種	ヨーロッパ系15%、ヨーロッパ系と先住民の混血60%、先住民25%
6.言語	スペイン語
7.宗教	カトリック (国民の約9割)
8.通貨	1ドル=約11.3ペソ (2005年1月)
9.政体	立憲民主制による連邦共和国
10.元首	ビセンテ・フォックス・ケサーダ大統領 (2000年12月就任、任期6年)
11.議会	二院制 (上院、下院)
12.行政府	国民行動党 (PAN) 政権
13.主要貿易相手国	米国、カナダが全貿易の8割を占める。
14.在留邦人数	4,617名 (平成16年10月現在)
15.日系人数	約6,750名 (平成16年1月現在)
16.気候	太平洋側の海流がメキシコの北西部に乾燥した風をもたらし、カリフォルニア半島および北部諸州では雨量はきわめて少なく、高温乾燥地帯となっている。一方メキシコ湾の海流はカリブ海の熱帯性の風を伴い、メキシコ湾に面する低地は高温多湿で雨量も多い。内陸の高原の気候は温和で、5～10月の雨季とその他の乾季がある。

出所：外務省ホームページ「各国地域情勢」、JICAホームページ「世界の様子」

<sup>1</sup> 添付資料11「メキシコ全国」参照

## 1.2 調査実施の背景・目的

人口の約 35%が 14 歳以下の若年層で構成されるメキシコ国（以下「メ」国）では失業率の低下による社会の安定と今後の経済発展ポテンシャルの向上の観点から、産業界のニーズに対する技術教育の効率向上及び拡充と熟練した労働者の供給と生産性向上のための職業訓練の強化が必要となっている。人材開発の中で技術教育、企業外職業訓練は教育省の国家技術教育制度の下で行われている。それは高校レベルの技術教育と職業教育を行う工業高校課程及び職業訓練センターに大きく分かれる。「メ」国は特に北米自由貿易協定（NAFTA）加盟後、国内産業育成が急務になっており質の高い労働者の不足が大きな問題となっているため、職業訓練を支えるインストラクターの育成、労働者の技能向上のための技能検定制度導入をはじめとする制度の改善も課題となっている。

かかる状況の下、本調査は、他国による既存の産業技術教育関係の協力について動向を把握するとともに「メ」国産業界の最重要分野の一つである製造業、特に自動車産業及び電気・電子機器産業の技術レベルの底上げを図るべく、中高等技術者の養成に資する協力案件を形成することを目的として実施する。

## 1.3. 調査の概要

本調査は独立行政法人国際協力機構（JICA）メキシコ事務所が主体となって実施され、現地調査は平成 17 年 1 月 5 日から 1 月 31 日にかけて行われた。

現地調査では「メ」国教育省の担当部局との協議、職業技術教育校、職業訓練校および民間企業等の訪問調査を行い、同国の中高等産業技術教育の現状と問題点、ニーズ等を把握するとともに各訓練機関の活動内容、技術レベル、運営状況等についての実態を把握した。

同調査期間中に訪問・視察を行った関連官公庁は、「メ」国の職業技術教育を管轄する教育省産業技術教育局（DGCFT）、教育省職業訓練センター局（DGETI）等の 5 機関、職業技術教育高等学校（CETIS）等の教育機関および職業技術活性化センター（CNAD）等の 18 校・機関、民間企業等 15 社および米国国際開発庁（USAID）等の国際援助機関 3 機関である<sup>2</sup>。尚、調査地域はメキシコ市（連邦区）、イダルゴ州パチ

---

<sup>2</sup> 添付資料 4「現地調査訪問先」および 8「訪問調査記録」を参照

ユーカ市およびモレーロス州クエルナバカ市である。

現地での各学校・機関の訪問にあたっては全ての学校で校長、所長が自ら校内視察に同行するとともに関連資料等の提出にも積極的に応じる等、極めて協力的であった。担当教員・職員も非常に熱心に調査団のインタビュー調査に応じてもらった。また、企業訪問調査にあたっては各社とも工場内の写真撮影、資料提供等にも友好的に応じていただいた。

その後、これらの現地調査結果および収集した資料・情報の分析を行い、協力案件案として取りまとめた。