

メキシコ合衆国  
ケレタロ州  
産業技術開発センター事業  
実施協議調査団報告書

平成9(1997)年11月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



J 1147298 (2)

紙開一

JR

97-38







1147298 (2)

メキシコ合衆国  
ケレタロ州  
産業技術開発センター事業  
実施協議調査団報告書

平成 9 (1997) 年 11 月

国際協力事業団

## 序 文

メキシコ合衆国においては、1980年代の債務危機の反省に基づき、それまでの閉鎖的・保護的な経済政策を転換し、自国産業の国際競争力強化を目指す急速な対外経済開放政策の導入と、民営化の促進、保護・奨励策の整理等が実施されてきた。この結果、対外的には1986年のGATT加盟、1994年1月の北米自由貿易協定（NAFTA）発効、同年5月のOECD加盟といった政策で具現されてきている。

しかしながら、国内に目を移すと、多くの部品産業を中心とする中小企業（裾野産業）は大量に流入してくる輸入品との激しい競争に耐え得るほどの力はなく、倒産や失業者の増大による社会不安が助長され、墨国政府にとって中小企業の競争力の強化が喫緊の課題となっていた。

かかる状況下、1994年12月に誕生したセディージョ政権は、前政権が推進した自由開放経済政策を基本的に踏襲する形で発足したが、政権交代直後に起こったペソ切り下げの経済危機を契機に中小企業の重要性が見直され始め、前政権と異なり、中小企業の振興を全面的に打ち出してきた。

こうした背景下、墨国政府は我が国に対し、ケレタロ州ケレタロ市に在する教育文化省科学技術審議会傘下の産業技術開発センター（CIDESI）を実施機関として、その機能を拡充し、中小企業の支援体制を強化することを目的とする「中小企業振興計画」の実施にかかるプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

右要請を受けて、我が国政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて、1997年2月24日から3月12日の間、事前調査団を派遣し、要請の背景、案件の妥当性を確認すると共に、併せて協力の基本的な枠組みを策定した。さらに、これを受けて、1997年7月7日から8月8日の間、長期調査員を派遣し、協力内容の詳細や機材の仕様等、投入の詳細について協議・確認した。

上記事前調査及び長期調査の結果を踏まえ、1997年11月10日から11月20日までの間、実施協議調査団を派遣し、プロジェクト実施に際しての日墨双方の責任分担を再確認すると共に、技術協力計画（TCP）、暫定実施計画（TSI）について再検討し、また、年次活動計画（APO）を作成することにより、具体的な技術協力内容及びその計画について最終的に合意し、R/D、ミニッツを取りまとめ、署名・交換を行った。

本報告書は、この実施協議調査団の結果を取りまとめたものである。

ここに本調査団の派遣に関し、ご協力いただいた日本・メキシコ両国の関係各位に対し深甚なる謝意を表すると共に、併せて今後のご支援をお願いする次第である。

平成9年11月

国際協力事業団

理事 安本 皓 信



PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA MEXICO - JAPON  
PROYECTO JICA-CIDESI

QUERETARO, QRO.

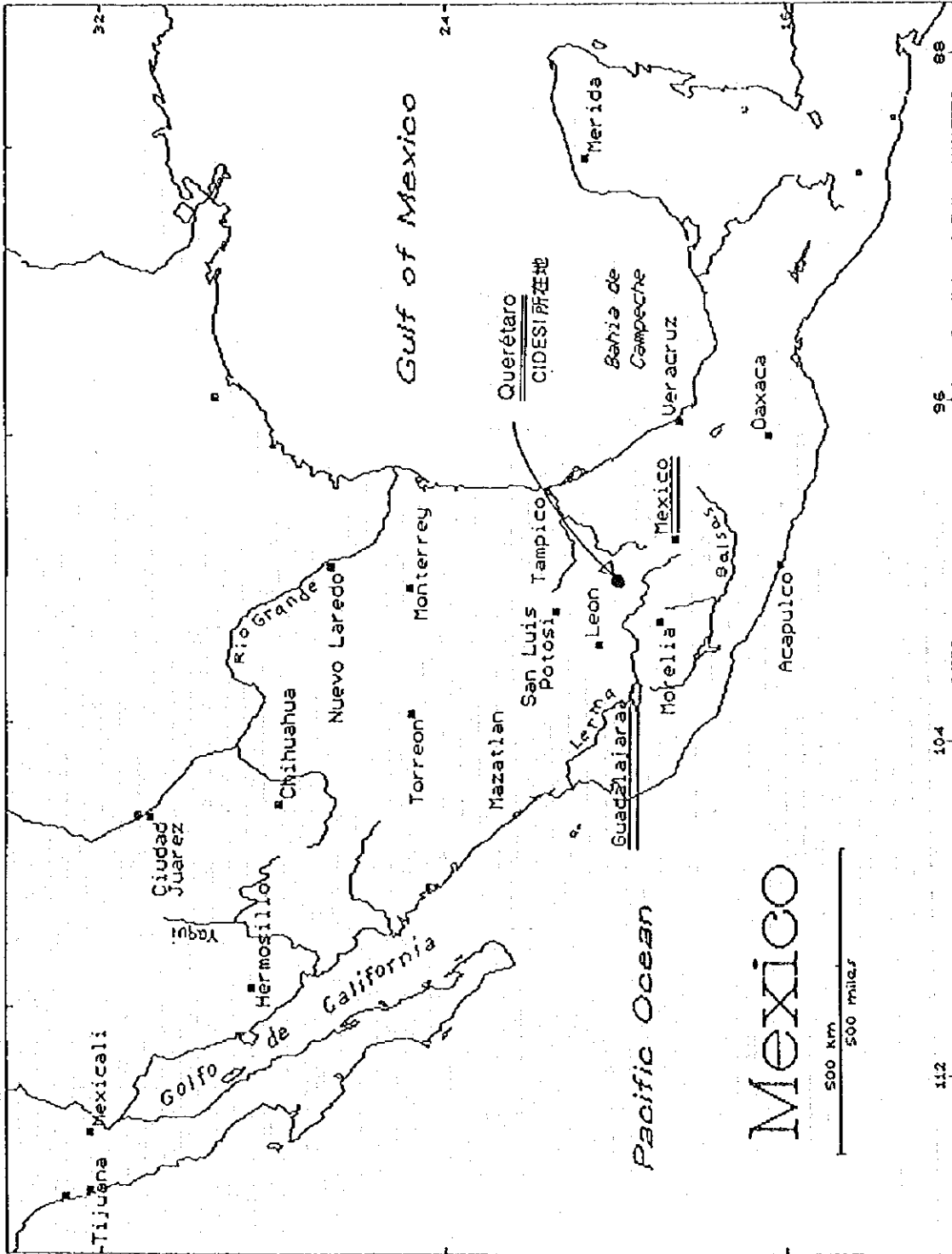
NOVIEMBRE 17

R/D 署名式



R/D 署名後の記者会見

プロジェクト位置図





# 目 次

序 文  
写 真  
地 図

第1 調査結果の要約	1
1. 討議議事録 (R/D) 内容	1
1-1 両国協力の確認	1
1-2 日本側担当業務	2
1-3 メキシコ側担当業務	2
1-4 プロジェクトの運営	3
1-5 合同評価	3
1-6 日本人専門家へのクレーム	3
1-7 相互協議	3
1-8 協力期間	3
2. 討議議事録覚書 (M/D) 内容	3
2-1 プロジェクトの名称	3
2-2 関連機関	3
(1) 所管官庁 (機関)	3
(2) 実施機関	3
2-3 プロジェクトの運営体制	4
2-4 プロジェクトのマスタープラン	4
2-5 技術移転分野	4
2-6 技術協力計画	6
2-7 プロジェクト・サイクル・マネジメント	6
2-8 日本側がとるべき措置	7
(1) 専門家派遣	7
(2) 研修員受入れ	7
(3) 機材供与	7
2-9 メキシコ側がとるべき措置	8
(1) プロジェクトの建屋及び施設	8

(2) 資機材及び原材料	8
(3) カウンターパートの配置	8
(4) ローカルコスト	9
(5) プロジェクトの自立発展性	9
2-10 合同評価	9
2-11 年次活動計画	9
2-12 企業の取り込み	11
2-13 プロジェクト支援委員会	11
第2 実施協議調査団の派遣	12
1. プロジェクト要請の背景及び経緯	12
2. 実施協議調査団派遣の目的	13
3. 調査団の構成	13
4. 調査日程	14
5. 主要面談者	15
6. 調査・協議項目、対処方針及び調査・協議結果	17
第3 調査団所見	30
付属資料	
資料1. 討議議事録 (R/D) (英語版)	33
資料2. 討議議事録 (R/D) (西語版)	43
資料3. 暫定実施計画 (TSI)	53
資料4. 討議議事録覚書 (M/D)	55
資料5. PDM (日本語版)	133
資料6. 新聞記事	135
資料7. 機材計画調査報告	139

## 第1 調査結果の要約

本件調査団は、1997年11月10日から11月20日までメキシコに滞在し、教育文化省（SEP）科学技術審議会（CONACYT）傘下の産業技術開発センター（CIDESI）との間で本件事業の実施に際しての日墨双方の責任分担を再確認するとともに、既に作成済みの技術協力計画（TCP）、暫定実施計画（TSI）案及びPDM案について検討し、また、年次活動計画（APO）を作成することにより、具体的な技術協力内容及びその計画について最終的に合意した。最終的には、上記協議内容をR/D、TSI、M/Dとして取りまとめ、11月17日、CIDESIにて、我が方団長 米田一弘とメキシコ側、ラミレスCIDESI所長、オルネラスCONACYT技術近代化担当局長及びノゲラCIDESI材料技術部長との間で署名・交換を行った。

署名・交換された討議議事録（Record of Discussions）、討議議事録覚書（Minutes of Discussions）の概要は以下のとおり。

### 1. 討議議事録（R/D）内容

本プロジェクトを実施するにあたり、ベースとなる事項について協議し、合意した内容を討議議事録（R/D）として取りまとめ、署名・交換した。

合意した内容は以下のとおり（付属資料1. 討議議事録（R/D）参照）。

#### 1-1 両国協力の確認

本プロジェクトを推進するため、両国政府の協力を確認した。

また、プロジェクトのマスタープラン（R/D ANNEX I 参照）について、協議・合意した。

（マスタープラン概要）

##### (1) プロジェクトの上位目標

CIDESI及び（産官学の）研究機関が、メキシコ国内の中小企業に対し、材料試験及び非破壊検査の分野で適切な技術指導ができるようになる。

##### (2) プロジェクト目標

CIDESIが、ケレタロ州内及びその周辺の中小企業に対し、材料試験及び非破壊検査の分野で適切な技術指導ができるようになる。

##### (3) 成果

0 プロジェクトの運営体制が強化される。

1 材料試験及び非破壊検査分野の機材が整備され、適切に維持管理される。

- 2 C/Pの材料試験及び非破壊検査分野の技術レベルが向上する。
- 3 ケレタロ州及び周辺の中小企業のニーズに合致した材料試験及び非破壊検査のセミナー及び研修コースが開催される。
- 4 中小企業に対する技術支援体制が確立される。

## 1-2 日本側担当業務

日本側が実行すべき業務について確認を行った。

### (1) 日本人専門家の派遣 (R/D ANNEX II 参照)

#### 1) 長期専門家

- (7) チーフアドバイザー
- (f) 業務調整員
- (9) 材料試験 (機械試験及び金属組織学)
- (i) 材料試験 (化学分析)
- (t) 非破壊検査

#### 2) 短期専門家

### 3) 機材供与 (R/D ANNEX III 参照)

- (7) 機械試験用機材
- (f) 金属組織試験用機材
- (9) 化学分析用機材
- (i) 非破壊検査用機材

#### 4) 日本での研修員の受入れ

## 1-3 メキシコ側担当業務

メキシコ側が実行すべき業務について確認を行った。

- (1) 日本の技術協力の期間中及び終了後におけるプロジェクトの自立発展に必要な措置
- (2) メキシコ国内の経済的及び社会的な発展への貢献
- (3) メキシコ国内における各種便宜供与
- (4) 日本側から供与される機材及び機器の受入れと有効活用
- (5) プロジェクトを通じて得られた知識及び経験の有効活用
- (6) カウンターパートの確保 (R/D ANNEX IV 参照)
- (7) 場所、建物及び設備の確保 (R/D ANNEX V 参照)
- (8) 日本側から供与される機材及び機器以外の必要な物品等の確保
- (9) 必要な費用の確保

#### 1-4 プロジェクトの運営

プロジェクトの運営について下記事項の確認を行った。

- (1) プロジェクトの全体責任者
- (2) プロジェクトの運営及び技術責任者
- (3) 日本人専門家リーダー（チーフアドバイザー）の役割
- (4) 日本人専門家の役割
- (5) 合同調整委員会の設立（R/D ANNEX VI参照）

#### 1-5 合同評価

プロジェクトの中間及び終了6か月前に、両国合同でプロジェクトの達成度を評価することを確認した。

#### 1-6 日本人専門家へのクレーム

日本人専門家に対するクレームが発生した場合の取り扱いについての確認を行った。

#### 1-7 相互協議

協議すべき事項が発生した場合についての確認を行った。

#### 1-8 協力期間

協力期間は、1998年2月1日から4年間で合意した。

### 2. 討議議事録覚書（M/D）内容

#### 2-1 プロジェクトの名称

日本語名 ケレタロ州産業技術開発センター事業

英語名 The Project on Engineering and Industrial Development Center for Small and Medium Scale Industries at Queretaro State

#### 2-2 関連機関（長期調査の結果を踏まえ、実施機関ではなく、右名称にて対応）

- (1) 所管官庁（機関） 科学技術審議会（CONACYT）

注：ミニッツ上は、CONACYTがCIDESIの監督官庁として、プロジェクトの予算面と、プロジェクトの成果のメキシコレベルの普及を支援する旨、記載した。

- (2) 実施機関 産業技術開発センター（CIDESI）

### 2-3 プロジェクトの運営体制

プロジェクトの運営は、R/Dの第IV章に従い、ミニッツ ANNEX2に示される組織により行われる。

### 2-4 プロジェクトのマスタープラン

R/DのANNEX Iに従い、プロジェクト成果を達成すべき活動を策定し、プロジェクトのマスタープランとしてミニッツ ANNEX 3に添付した。

### 2-5 技術移転分野

以下の技術移転分野にて、日本人専門家よりC/Pに技術移転を行う旨両者が同意した。

#### (A) Common Technical Items (共通技術項目)

##### 1 Metallurgy (金属材料)

- 1-1 Basic Metallurgy (金属材料)
- 1-2 Properties of Various Metals (各種材料の特性)
- 1-3 Deterioration of Metal (金属の劣化)

##### 2 Welding and Metal Working (溶接及び金属加工)

- 2-1 Welding Metallurgy (溶接冶金)
- 2-2 Application of Welding (溶接施工法)
- 2-3 Metal Forming (金属成形)
- 2-4 Heat Treatment (熱処理)
- 2-5 Surface Treating (表面処理)

##### 3 Quality Control (品質管理)

- 3-1 Definition of Quality (品質について)
- 3-2 Quality Control Procedure (品質管理方法)
- 3-3 Quality Assurance System (品質保証体制)

##### 4 Fundamentals of Test (試験の基礎)

- 4-1 Code & Standard (規格・基準)
- 4-2 Statistical Method (統計処理)
- 4-3 Management of Testing Bodies (試験所の管理)
- 4-4 Safety & Health Control in Laboratory (試験所の安全衛生管理)
- 4-5 Environmental Control in Laboratory (試験所の環境管理)

(B) Material Test (材料試験)

a) Mechanical Test and Metallography (機械試験及び金属組織学)

1 Test Procedure (試験方法)

1-1 Mechanical Test (機械試験)

1-1-1 Tensile Test (引張り試験)

1-1-2 Compression Test & Similar Tests (圧縮試験等)

1-1-3 Hardness Test (硬さ試験)

1-1-4 Impact Test (衝撃試験)

1-1-5 Fatigue Test (疲労試験)

1-1-6 Miscellaneous Tests (その他の試験)

1-2 Metallography (金属組織学)

1-3 Fractography (破面解析)

2 Equipment for Mechanical Test and Metallography (機械試験及び金属組織学用機器)

3 Relevant Technology for Mechanical Test and Metallography (機械試験及び金属組織学関連技術)

3-1 Strength of Metal (金属材料強度)

3-2 Welding Engineering (溶接施工技術)

4 Fracture Analysis (破壊解析)

b) Chemical Analysis (化学分析)

1 Analytical Procedure (試験方法)

1-1 Preparation for Analysis (分析準備)

1-2 Analytical Process (分析方法)

1-2-1 Wet Chemical Analysis (湿式化学分析)

1-2-2 Atomic Absorption Spectroscopic Analysis (原子吸光分析)

1-2-3 Inductive Couple Plasma (ICP) Spectroscopic Analysis (ICP分析)

1-2-4 Optical Emission Spectroscopic Analysis (発光分析)

1-2-5 X ray Fluorescence Spectroscopic Analysis (蛍光X線分析)

2 Equipment for Chemical Analysis (化学分析機器)

3 Relevant Technology for Chemical Analysis (化学分析関連技術)

(C) Non Destructive Test (非破壊検査)

1 Test Procedure (試験方法)

- 1-1 Visual Examination (外観試験)
- 1-2 Radiographic Test (放射線透過試験)
- 1-3 Ultrasonic Test (超音波探傷試験)
- 1-4 Magnetic Particle Test (磁気探傷試験)
- 1-5 Liquid Penetrant Test (液体浸透探傷試験)
- 1-6 Eddy Current Test (渦流探傷試験)
- 2 Equipment for Non Destructive Test (非破壊検査機器)
- 3 Relevant Technology for Non Destructive Test (非破壊検査関連技術)
  - 3-1 Strength of Metal (金属材料強度)
  - 3-2 Welding Engineering (溶接施工技術)
- 4 Evaluation of Defects and Failures in Material and Welding (材料及び溶接の欠陥評価)

技術移転は、通常、プロジェクトの初期の段階では、CIDESIが受託している依頼試験及び工場訪問を通じて、協力期間の経過とともに、右に加え、CIDESI内及び巡回指導における技術指導やセミナー及び研修コースの開催を通じて、換言すると、プロジェクトの協力期間中は、OJTにより技術移転を実施することを確認した。

なお、OJTを通じて専門家がC/Pの能力を把握し、補完的に（日墨双方の語学力を勘案し）ワークショップ形式で座学を実施することとした。

また、プロジェクトのあらゆる活動は英語を用いて実施されることを確認した。

## 2-6 技術協力計画

ミニッツ ANNEX 4に示される技術協力計画（TCP）に両者が合意した。

なお、このTCPは暫定的なものであり、プロジェクト開始後の第1回計画打合せ調査団の来墨時に再度見直しを行う。

## 2-7 プロジェクト・サイクル・マネジメント

ANNEX 5に示されているPDMの内容につき両者が合意し、また、PCM手法の手段として、プロジェクトのモニタリング、達成度の評価を図るために、PDMをプロジェクトの共通のツールとして使用していくことに両者が合意した。

なお、PDMはプロジェクト開始後の第1回計画打合せ調査団来墨時に、再度見直しを行う。



## 2-8 日本側がとるべき措置

### (1) 専門家派遣

#### ア 長期専門家

メキシコ側による A1 フォームの日本政府への提出は、長期専門家 (R/D の ANNEX II に記載) の派遣予定時より、少なくとも 2 か月前に実施すべき旨をミニッツに記載した。

#### イ 短期専門家

必要に応じ短期専門家を派遣する旨、また現在想定される 12 の短期専門家にて対応予定のテーマをミニッツに記載した。

メキシコ側が短期専門家派遣予定の少なくとも 3 か月前に、A1 フォームを日本政府に提出すべき旨をミニッツに記載した。

### (2) 研修員受入れ

毎年、数名の研修員を受け入れる旨、かつ、研修員の受入れ自体、専門家のメキシコ国内での技術移転の補完として位置づけられる旨、説明し、メキシコ側の理解を得るとともに、研修期間、分野について説明し、ミニッツに記載した。

さらに、(現在、CIDESI が JICA の集団コースに少なからず職員を派遣しているとの事情を勘案し) プロジェクトの研修員受入れ以外のスキームで、日本研修に C/P を派遣する場合は、プロジェクトの円滑な進捗を阻害しないよう、事前に専門家と協議してほしい旨、提案し、先方の同意を得、その旨、ミニッツに記載した。

### (3) 機材供与

R/D の ANNEX III に従い、両者はプロジェクトの円滑な実施に必要な資機材を確認し、以下の四つに分類したうえで、ANNEX 6 としてミニッツに添付するとともに、詳細仕様を参考として併せて添付した (総額約 1.7 億円)。

ア CIDESI に存在しており、右をプロジェクトにおいても使用するもの。

イ CIDESI に存在しているものの、老朽化等の理由で、更新するもの。

ウ CIDESI に存在しているものの、効率の良い技術移転を実施するために、員数を増やすもの。

エ CIDESI に存在していないため、新規に供与するもの。

日本側としては、メキシコ側のプライオリティに従い、予算の範囲内で供与を検討する旨、発言した。

また、供与機材の国内輸送、据え付け・維持管理はメキシコ側負担で実施してほしい旨、説明し、先方も同意した。

さらに、必要に応じ、機材据え付けを監督する短期専門家の派遣を検討する用意がある旨、説明した。

また、A4フォーム（機材供与要請書）をR/D署名後直ちに提出する必要がある旨、説明した。

## 2-9 メキシコ側がとるべき措置

R/Dの第3章に従い、メキシコ側が以下の処置をとる。

### (1) プロジェクトの建屋及び施設

メキシコ側はCIDESI内の建屋・施設をプロジェクト実施のために提供する。

日本人専門家の執務室として、プロジェクト開始前に、電話・机等の事務用機器が完備した部屋を準備する。なお、チーフアドバイザー、業務調整員の執務室及び会議室を、同じ建物の中に配置するとともに、(技術担当) 専門家とC/Pのコミュニケーションを円滑にするため、担当分野ごとに専門家とC/Pが同室となるよう申し入れ、先方の同意を得た。

なお、現在、予定されているサイトの地図と各要望機材の配置予定図を改訂し、ミニッツに添付した。

また、供与予定機材との関連で建屋の改修が必要となるため、改修に際しての必要な条件（ユーティリティ、温度、湿度等）をメキシコ側に提示し、各機材の到着までに改修を実施する旨、同意を取り付けた。

### (2) 資機材及び原材料

日本政府がJICAを通じて供与する資機材以外でプロジェクト実施に必要な資機材、車両、スペアパーツ等については、すべてメキシコ側負担で準備・交換することとした。

なお、CIDESIの現有の機材については、現況を含め調査し、結果をミニッツに添付した(ANNEX 9)。

### (3) カウンターパートの配置

R/DのANNEX IVに従い、プロジェクトの実施に必要なカウンターパートについて協議し、資格・人数をミニッツに取りまとめた。

なお、個人ないし人事上の都合でカウンターパートの配置に変更が生じた場合は、メキシコ側は直ちに必要な人数を補充することを確認した。

日本側は、長期調査と比較して、C/Pの変更（辞職を含む）があったため、頻繁なC/Pの変更に危惧を示し、雇用条件の改善等により同事態を解決する旨をメキシコ側に表明し

た。それに対し、メキシコ側は、雇用条件は既にある段階まで改善されている旨の説明を行った。

日本側は、C/Pの定着がプロジェクトの成否を握っている旨を主張するとともに、メキシコの社会では転職が通常であり、右を所与の条件として、本プロジェクトにおいては、技術移転の成果がC/P個人のみならず、CIDESIという機関に蓄積されていくシステムづくりを行うことが肝要である旨、提案し、先方の理解を得た。

#### (4) ローカルコスト

プロジェクトに対する予算措置の見込みにつき、調査・協議し、ミニッツに添付した。前回の長期調査で確認した予算額に変更なきことを確認した。

#### (5) プロジェクトの自立発展性

カウンターパートの得た技術知識が最終的にはメキシコの経済社会発展に寄与するよう、プロジェクトの関係者がプロジェクト期間中はもちろんのこと、終了後も積極的にプロジェクトの活動に参加し、もってプロジェクトの自立発展性を確保することを確認した。

### 2-10 合同評価

R/Dの第5章に従い、プロジェクトの目的をどの程度達成したかを確認するため、協力期間終了の約6か月前を目途に合同評価を実施する。

また、協力期間中及び終了後も、プロジェクトの進捗や目的達成状況を把握するため、必要に応じ評価を実施する。

さらに、評価の重要性について、特に評価5項目に関し、PDMとの関係を含め、説明した。

### 2-11 年次活動計画 (APO)

R/Dの枠組みにおいて計画されているTCP及びTSIに従い、プロジェクトの1997年及び1998年度暫定年次活動計画 (APO) を取りまとめ、ミニッツに添付した。

今後の主な予定は以下のとおり。

#### (1) 専門家の派遣

##### ア 長期専門家の派遣

- |                        |              |
|------------------------|--------------|
| (7) チーフアドバイザー及び業務調整    | 1998年2月より2年間 |
| (4) 材料試験 (機械試験及び金属組織学) | 1998年4月より2年間 |
| 材料試験 (化学分析)            | 1998年4月より2年間 |

非破壊検査

1998年4月より2年間

イ 短期専門家の派遣

- (7) 破壊力学 2週間
- (4) 電子顕微鏡操作 2か月
- (9) 小型材料試験機操作技術 2か月

(2) C/Pの日本研修

1997年度：2名（プロジェクトディレクター及びプロジェクトマネジャー）

1998年度：3名（係長1名、化学分析1名、非破壊検査1名）

(3) プロジェクトの活動

ア 専門家の週間スケジュール

- (7) 受託試験を通じた技術移転 2日間
- (4) カリキュラム、教材準備 2日間
- (9) 工場訪問 1日間

イ 工場訪問

- (7) 期間 技術担当長期専門家到着後、6か月
- (4) 頻度 週1日、1回2工場
- (9) 開所式（第1回セミナー） 1998年度10月に1～2日の予定で開催
- (1) プロジェクト紹介パンフレット（第1版）の作成

技術担当長期専門家到着まで、可能であれば1998年3月末までに作成（工場訪問時に、プロジェクトの広報も兼ねて使用）

ウ プロジェクトの広報

初年度、マスコミ等、あらゆる通信媒体を活用して、最大限の広報を実施する。さらに、プロジェクトを円滑に実施し、かつ、進捗状況をモニターするための、日墨共通のフォーマットとして、以下の(7)～(4)の書式を作成し、見直していくことを合意した。

このうち、(7)及び(4)に関しては、プロジェクト協力期間が開始されるまでに、メキシコ側が準備し、残りについてはプロジェクトの活動を開始するまでに、専門家とC/Pが協力して作成することを合意した。

また、今次調査において、(7)、(9)、(1)、(4)の案を作成し、ミニッツに記載した。

(7) 工場訪問のための、ケレタロ州及び周辺の中企業リスト

(注：プロジェクトの初期の段階で、広くプロジェクトの存在を知らしめるため、CIDESIと取引のない企業も含むこととする。)

(イ) プロジェクトの成果をメキシコの国レベルで普及するために、CIDESIと共同歩調をとる（産官学の研究）機関リスト

(ロ) 工場訪問のための質問状

(ハ) ケレタロ州及び周辺の中企業の技術力モニターシート

(ニ) C/Pの技術力モニターシート

また、技術移転の成果は、プロジェクトの関係者がプロジェクトの内容を把握し、モニターしうるよう、可能な限り以下の状態で保存されるべきであることを確認した。

- ・文章化（書き物にする）
- ・どの分野も均質のものとする（可能な限りのフォーマット化）
- ・保存場所は、関係者がいつでも閲覧できる場所とする

## 2-12 企業の取り込み

プロジェクトの成功のためには、企業に参加してもらうことが不可欠であり、特に以下の点につき企業側が協力してくれるよう、メキシコ側が必要な措置をとることを合意した。

- (1) 企業訪問を積極的に受け入れること
- (2) 巡回指導を積極的に受け入れること
- (3) セミナーや研修コースに技術者を積極的に派遣すること
- (4) 関連企業やその他の企業にプロジェクトの成果や活動を積極的に普及すること
- (5) その他

日本側は技術移転の成果を広く知らしめるため、訪問した工場よりモデル工場を選び、これらの工場の技術指導を重点的に行うことを提案した。また、企業間のネットワークづくりが必要である旨も提案した。

## 2-13 プロジェクト支援委員会

日本側は、プロジェクトの成果の効率的な普及のために、1998年末を目途に産官学の有識者より構成されるプロジェクト支援委員会をメキシコ国内に設立することを提案し、メキシコ側は同提案に同意した。

## 第2 実施協議調査団の派遣

### 1. プロジェクト要請の背景及び経緯

ア メキシコにおいては、1980年代前半の債務危機の反省に基づき、デラマドリ（1982～1988年）、サリーナス（1988～1994年）前政権下において、これまでの国内産業保護政策（＝輸入代替産業の育成）から、経済の自由化、市場開放による国内製造業の近代化政策に転換、対外的には1986年GATT加盟、1994年1月の北米自由貿易協定（NAFTA）発効、同年5月のOECD加盟といった政策で具現化されてきている。

イ しかしながら、国内に目を移すと、多くの部品産業を中心とする中小企業（裾野産業）は多量に流入してくる輸入（部）品との厳しい競争に耐えうるほどの競争力はなく、倒産や失業者の増大による社会不安が助長され、メキシコ政府にとって中小企業の競争力の強化が喫緊の課題となっている。

ウ かかる状況下、1994年12月に誕生したセディージョ政権は、サリーナス前政権が推進した自由開放経済政策を基本的に踏襲する形で発足したが、前政権と異なり中小企業の振興を全面に打ちだしてきた。

具体的には、1995年1月に発表された「緊急経済計画（AUSEE）」において「国家中小企業審議会」を設立し、中小企業支援を強化すること等を、さらに1995年5月に発表された「国家開発計画1995-2000（PND）」でAUSEEの方針を国家計画として追認してきている。

エ こうした背景下、我が国は1995年2月、中米産業技術育成基礎調査を実施し、先方の中小企業関係機関を訪問し、プロジェクト方式技術協力の紹介を実施するとともに、案件形成を実施。同調査の報告において、首都から北東250キロメートルのケレタロ州ケレタロ市に在する教育文化省科学技術審議会傘下の産業技術開発センター（CIDESI）を実施機関として協力を実施することが提言された。

オ その後、1995年7月11日に上記基礎調査の提言をも踏まえ、CIDESIの機能を拡充し、中小企業の支援体制を強化することを目的として、メキシコ側から「中小企業振興計画」が正式要請された。

カ 右要請を受け、我が国は、国際協力事業団を通じ、1997年2月24日～3月12日の間、事前調査団を派遣し、案件の妥当性を確認するとともに、プロジェクト方式技術協力による協力の可能性を調査確認し、併せて協力の基本的な枠組みを策定した。

キ その後、右調査結果により、プロジェクト実行可能性が確認されたことを受け、1997年7月7日～8月8日の間、長期調査員を派遣し、我が国の協力体制を念頭に置いたうえで、協力内容の詳細や機材の仕様等、投入の詳細について協議・確認した。

## 2. 実施協議調査団派遣の目的

上記事前調査及び長期調査の結果を踏まえ、本調査においては、プロジェクト実施に際しての日墨双方の責任分担を再確認するとともに、既に作成済みの技術協力計画（TCP）、暫定実施計画（TSI）案及びPDM案について再検討し、また、年次活動計画（APO）を作成することにより、具体的な技術協力内容及びその計画について最終的に合意し、R/D、ミニッツに取りまとめるうえ、署名・交換を行うことを目的として本調査団を派遣した。

## 3. 調査団の構成

氏名	分野	所属・役職
米田 一 弘	団長・総括	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発協力第一課 課長
藤江 武 久	技術移転計画	高圧ガス保安協会 情報調査部 部長
塚原 宏	機材計画	高圧ガス保安協会 情報調査部 調査役
横澤 康 浩	プロジェクト協力企画	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発協力第二課 職員
遠藤 又 一	業務調整	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発協力第一課 特別囑託

#### 4. 調査日程

日順	月 日	曜日	日 程	
1	11月10日	月	17:50 成田発 (JL012) 19:00 メキシコシティ着	
2	11月11日	火	午前 JICA 事務所打合せ 在メキシコ日本国大使館表敬 Kick-off Meeting (SRE, SECOFI, CONACYT, CIDESI) 午後 メキシコシティ発 (陸路) ケレタロ着	
3	11月12日	水	終日 CIDESIとの協議	
4	11月13日	木	終日 CIDESIとの協議	
5	11月14日	金	終日 CIDESIとの協議	
6	11月15日	土	資料整理	
7	11月16日	日	資料整理	
8	11月17日	月	午前 R/D案等作成 午後 R/D等署名・交換 記者会見	
9	11月18日	火	午前 ケレタロ発 メキシコシティ着 午後 JICA事務所報告	
10	11月19日	水	業務調整以外	業務調整
			9:10 メキシコシティ発 (MX900) 10:55 ロスアンジェルス着 (JL061) 13:00 同発	終日 現地調達資料作成
11	11月20日	木	16:15 成田着	9:10 メキシコシティ発 (MX900) 10:55 ロスアンジェルス着 (JL061) 13:00 同発
				16:15 成田着
12	11月21日	金		16:15 成田着



## 5. 主要面談者

### 1. メキシコ側

#### (1) 外務省 (SRE)

EMB. Alfredo Perez Bravo

Director General de Cooperación Técnica y Científica

Ms. Cristina Ruiz Ruiz

Directora de Demanda de Cooperación Técnica y Científica

Lic. Efraín del Angel

Subdirector de Cooperación Técnica y Científica

#### (2) 商務・工業振興省 (SECOFI)

Lic. A. Humberto Noguera Blanco

Subdirector de Estudios Sectoriales de la Dirección General de Promoción Industrial

Ing. Israel Pliego Ruiz

Jefe Depto. de Estudios Sectoriales

#### (3) 科学技術審議会 (CONACYT)

Dr. Alfonso Serrano Perez Grovas

Director Adjunto de Coordinación del Sistema SEP-CONACYT

Lic. Octavio Ornelas Esquina

Director Adjunto de Modernización Tecnológica SEP-CONACYT

Lic. Ana Hilda Gomez Torrez

Subdirectora de Control y Seguimiento Operativo de la Dirección Adjunta del Sistema SEP-CONACYT

Lic. Laura Velázquez Rueda

Jefe Depto. de Europa y Asia de la Dirección Adjunta de Asuntos Internacionales y Becas

#### (4) 産業技術開発センター (CIDESI)

Ing. Angel Ramirez Vázquez

Director General

Ing. Cirilo Noguera Silva

Gerente de Tecnología de Materiales

Cp. Judit Rivera Montealvo

Gerente Administrativo

Ing. Reydezel Torres Martinez

Gerente de Ingeniería de Diseño y Manufactura

Ing. Agustin Chacón Estrada

Gerente de Gestión Tecnológica

Cp. Ricardo Juarez Curiel

Contralor Interno

(5) ケレタロ州政府

Ing. Ignacio Loyola Vera

Gobernador Constitucional del Estado de Queretaro

Lic. Francisco Garrido Patron

Presidente Municipal de Santiago de Queretaro

Lic. Gil Mendoza Pichardo

Secretario del Trabajo del Estado de Queretaro

MC. Alfredo Zepeda Garrido

Rector de la Universidad Autónoma de Queretaro

Ing. Pedro Galvan Valderrama

Presidente Canacindra Queretaro

Ing. Juan José Rodriguez y Cruz

Instituto Tecnológico de Queretaro

2 日本側

(1) 在メキシコ日本国大使館

鈴木 和己

公使

富吉 賢一

一等書記官

(2) JICA メキシコ事務所

木下 健

事務所長

榎本 好孝

職員

鈴木 恵子

通訳

6. 調査・協議項目、対処方針及び調査・協議結果

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
<p>1 中小企業の状況</p> <p>(1) 全体</p> <p>(2) ケレタロ州</p>	<p>これまでの調査において、産業技術開発センター (CIDESI) ほか関係機関から、統計資料を入手し、中小企業の状況を把握している。</p> <p>長期調査において、CIDESI、他の公設試験場 (CENAM)、業界団体 (CANA-CINTRA: 全国製造業会議所) との協議、中小零細企業 6 社の視察及び日系企業の訪問を行い、同州中小零細企業の現状と技術支援に対する具体的ニーズ及び要求される技術レベル等を調査した。</p> <p>同調査によると、ケレタロ州周辺の金属加工中小零細企業の多くは、自動車部品及び電化製品部品の下請け加工業者であり、客先より原材料及び金型等の加工機材の供給を受け、部品の委託加工を主に行っているのが現状である。</p> <p>かかる状況においては、企業独自の製品設計/開発/品質管理の人材及び技術力の蓄積が望めず、今後の中小企業の育成の観点より、技術支援による中小企業体質改善が不可欠と思われる。</p>	<p>引き続き最新データの入手に努める。</p> <p>引き続き、更なる同州中小零細企業の現状と具体的ニーズの把握に努める。</p> <p>特に R/D 署名・交換の際に、時間的に可能であれば、出席している業界団体代表や企業関係者、他の公設試験場関係者と意見交換し、情報入手のみならず、プロジェクトの成果普及をめざすプロジェクトのネットワークづくりの一助とする。</p>	<p>CIDESI から最新の統計資料を入手した。</p> <p>R/D 署名・交換式に列席されたケレタロ州知事のあいさつから、本プロジェクトによる中小企業への技術支援により、ケレタロ州周辺の中小企業の技術力が強化されることに寄せる期待の大きさがうかがえた。</p> <p>また、調査団長あいさつのなかで、このプロジェクトで行えることを多くの企業並びに関係機関の方々に知っていただき、それを利用していただくことが重要であり、また、利用者側のニーズを把握しサービス内容を充実させていくことが、本プロジェクトの成功につながる旨を強調し、参列者、報道機関の方々の協力を要請した。</p>
<p>2 プロジェクトの名称</p>	<p>長期調査の結果、下記名称とすることで合意されている。</p> <p>(和) ケレタロ州産業技術開発センター事業</p> <p>(英) The Japanese Technical Cooperation for the Project on Engineering and Industrial Development Center for Small and Medium Scale Industries at Queretaro State</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、R/D・ミニッツに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを確認し、R/D・ミニッツに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
<p>3 関係機関 (1) 所管官庁 (機関)</p>	<p>科学技術審議会 (CONACYT) 長期調査の結果、CONACYTが所管官庁として果たすべき役割は、CIDESIの監督官庁として、プロジェクトの予算面と成果の墨国レベルの普及に対する支援であることが、双方で確認され、ミニッツに記載されている。</p> <p>なお、上記支援のうち、成果の普及については、当初、「SEP-CONACYT 機構に属する研究所への普及」に限定していたが、(1)調査の結果、同機構の27の研究所のうち、CIDESIと同様、中小企業支援活動を行っている所は3研究所に過ぎないことが判明したこと、(2)他方、CONACYTは教育文化省の傘下であり、産官学の研究所とも少なからず関係があること、から、(産官学の他の研究所を通じた)墨国全体への普及を支援すべきである旨、調査員側から提案したところ、先方も右を是として合意に至った経緯がある。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、ミニッツに記載した。</p>
<p>(2) 実施機関</p>	<p>産業技術開発センター (CIDESI)</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、ミニッツに記載した。</p>
<p>4 プロジェクト責任者</p>			
<p>(1) 総括責任者</p>	<p>上記3(1)の協議結果によりCIDESI所長を総括責任者とする事とし、ミニッツに記載した。</p> <p>なお、CONACYTにおけるCIDESI担当局長であるSEP-CONACYT 機構調整局長が果たすべき役割は、(CONACYT総裁の代理として)プロジェクトの予算面と成果の墨国レベルの普及に対する支援であることを確認し、ミニッツに記載した。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、R/D、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、R/Dに記載した。</p> <p>プロジェクト運営組織図をミニッツに添付した。</p>
<p>(2) 実施責任者</p>	<p>CIDESI材料部長を実施責任者とする事とし、ミニッツに記載した。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、R/D、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、R/Dに記載した。</p> <p>プロジェクト運営組織図をミニッツに添付した。</p>
<p>5 協力期間</p>	<p>C/Pの技術レベル及び産業界のニーズを調査した結果、協力期間を4年間(1998年2月～2002年1月)とすることとし、ミニッツに記載した。</p>	<p>1998年2月1日から2002年1月31日までの4年間とする旨、R/Dに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、R/Dに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
6 プロジェクトの内容			
(I) 技術移転分野	<p>技術移転分野は、材料試験及び非破壊検査の2分野である旨を再確認し、ミニッツに記載した。</p> <p>技術移転項目は下記3項目であることを確認し、ミニッツに記載した。</p> <p>A 共通技術項目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 冶金学</li> <li>2 溶接及び金属施工法</li> <li>3 品質管理</li> <li>4 試験の基礎</li> </ol> <p>B 材料試験</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 機械試験及び金属組織学 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 試験方法</li> <li>2 機械試験及び金属組織学用機器</li> <li>3 機械試験及び金属組織学関連技術</li> <li>4 破壊解析</li> </ol> </li> <li>b) 化学分析 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 分析方法</li> <li>2 化学分析機器</li> <li>3 化学分析関連技術</li> </ol> </li> </ol> <p>C 非破壊検査</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 試験方法</li> <li>2 非破壊検査機器</li> <li>3 非破壊検査関連技術</li> <li>4 材料及び溶接の欠陥評価</li> </ol> <p>上記を踏まえ、技術協力計画案及び暫定実施計画案を策定し、ミニッツに添付した。</p> <p>また、技術協力計画の策定に際し、各分野の長期専門家の派遣期間が下記である旨、ミニッツに記載した。</p> <p>長期専門家派遣期間</p> <p>材料試験（機械試験及び金属組織学） ：4年</p> <p>材料試験（化学分析） ：2年</p> <p>非破壊検査 ：3年間</p>	<p>左記事項を確認し、R/Dに記載する。</p> <p>左記内容について再確認し、ミニッツに記載する。</p> <p>左記計画内容について確認し、ミニッツに添付する。</p> <p>左記内容について再確認し、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記事項を確認し、R/Dに記載した。</p> <p>左記事項を確認し、ミニッツに記載した。</p> <p>左記事項を確認し、ミニッツに記載した。</p> <p>左記内容について再確認し、ミニッツに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
(2) プロジェクトの上位目標	<p>長期調査のミニッツに以下をスーパーゴール、上位目標とすることが記載されている。</p> <p>ただし、スーパーゴールについてはPDMのみに記載することで合意している。</p> <p>ア スーパーゴール 墨国内の中小企業の一部が、同国内の大企業の要求を満たす部品を供給できるようになる。</p> <p>イ 上位目標 CIDESI及び産官学の研究機関のいずれかが、墨国内の中小企業に対し、材料試験及び非破壊検査の分野で適切な技術指導をできるようになる。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認する。</p> <p>左記確認のうえ、PDMに記載する。</p> <p>左記確認のうえ、R/D及びPDMに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、スーパーゴールについては、PDMのみに記載した。</p> <p>左記確認のうえ、PDMに記載した。</p> <p>左記確認のうえ、R/D及びPDMに記載した。</p>
(3) プロジェクト目標	<p>CIDESIが、ケレタロ州内及びその周辺の中企業に対し、材料試験及び非破壊検査の分野で適切な技術指導をできるようになる。</p>	<p>左記確認のうえ、R/D及びPDMに記載する。</p>	<p>左記確認のうえ、R/D及びPDMに記載した。</p>
(4) 成果	<p>0 プロジェクトの運営管理体制が確立される。</p> <p>1 材料試験及び非破壊検査分野の機材が整備され、適切に維持管理される。</p> <p>2 CIDESIのC/Pの材料試験及び非破壊検査分野の技術レベルが向上する。</p> <p>3 ケレタロ州及び周辺の中企業のニーズに合致した材料試験及び非破壊検査の講習会・セミナーが開催される。</p> <p>4 中小企業に対する技術支援体制が確立される。</p>	<p>左記確認のうえ、R/D及びPDMに記載する。</p>	<p>左記確認のうえ、R/D及びPDMに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
(5) 活動	<p>0-1 計画どおり、人員を配置する。</p> <p>0-2 活動計画を策定する。</p> <p>0-3 予算を処置し、適切に執行する。</p> <p>1-1 必要な機材の供与・据え付けを実施する。</p> <p>1-2 機材の使用・維持管理計画を作成する。</p> <p>1-3 機材を適切に使用し、定期点検を実施する。</p> <p>2-1 OJTを通じ、C/Pの技術力を把握する。</p> <p>2-2 工場訪問（セミ巡回指導）を通じ、ケレタロ州内及び周辺の中小企業の技術力及びニーズを把握する。</p> <p>2-3 C/Pに対する技術移転計画を作成する。</p> <p>2-4 C/Pに対する技術移転のカリキュラムを作成する。</p> <p>2-5 C/Pに対する技術移転を実施する。</p> <p>3-1 工場訪問（セミ巡回指導）を通じ、ケレタロ州内及び周辺の中小企業の技術力及びニーズを把握する。</p> <p>3-2 セミナー・研修コースのカリキュラムを作成する。</p> <p>3-3 セミナー・研修コースの資料及びテキストを取りまとめる。</p> <p>3-4 セミナー・研修コースを準備・実施し、評価する。</p> <p>4-1 規格等に関する情報を収集し、分類する。</p> <p>4-2 工場訪問（セミ巡回指導）を通じ、ケレタロ州内及び周辺の中小企業の技術力及びニーズを把握する。</p> <p>4-3 ケレタロ州内及び周辺の中小企業に対し、試験サービス（受託試験）を提供するとともに、CIDESE内並びに巡回指導を通じて技術指導を行う。</p> <p>4-4 セミナー、パンフレット類及び定期刊行物を通じて最新の情報の普及を行う（情報サービス）。</p>	<p>左記確認のうえ、ミニッツ及びPDMに記載する。</p>	<p>左記確認のうえ、ミニッツに添付し、PDMに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
(6) 日本側投入 ア 専門家派遣	<p><b>1 長期専門家</b> 長期専門家5名を下記の派遣予定時期及び派遣期間にて派遣することで、両者合意し、ミニッツに記載した。</p> <p>(1) チーフアドバイザー 派遣時期：1998年2月 派遣期間：4年</p> <p>(2) 業務調整 派遣時期：1998年2月 派遣期間：4年</p> <p>(3) 材料試験（機械試験及び金属組織学） 派遣時期：1998年4月 派遣期間：4年</p> <p>(4) 材料試験（化学分析） 派遣時期：1998年4月 派遣期間：2年</p> <p>(5) 非破壊検査 派遣時期：1998年4月 派遣期間：3年</p> <p>専門家派遣要請手続きについて、A1フォームを先方に提示し再度説明を行った。</p> <p><b>2 短期専門家</b> 長期調査において、原則としては必要に応じ、現在のところ、想定される12のテーマに関し、短期専門家を派遣する予定である旨、説明し、ミニッツに記載した。</p> <p>専門家の特権免除については、日墨技術協力協定に基づき、確保されることを、長期調査のミニッツにて確認した。</p>	<p>左記長期専門家の派遣について確認し、R/Dに記載する。</p> <p>正式要請書（A1フォーム）をR/D署名後直ちに作成し、提出するように墨側に依頼し、その旨をミニッツに記載する。</p> <p>左記を確認し、所掌に応じ、R/D、ミニッツに記載するとともに、平成10年度の短期専門家派遣計画を策定し、ミニッツに記載する。</p> <p>左記について再確認し、R/Dに記載する。</p>	<p>左記長期専門家の派遣について確認し、R/Dに記載した。 また、期間については、各分野についてミニッツの年次計画のなかで、正式要請書であるA1フォームで要請されている2年間と記載。</p> <p>正式要請書（A1フォーム）はR/D署名後直ちに提出された。 また、墨側が専門家派遣開始の2～3か月前までに、正式要請書を日本政府に提出する旨をミニッツに記載した。</p> <p>左記を確認し、R/D、ミニッツに記載した。 また、1998年度の短期専門家派遣計画を策定し、ミニッツに記載した。</p> <p>左記について再確認し、R/Dに記載した。</p>



調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
(6) 日本側投入(続き) イ 研修員受入れ	<p>長期調査において、毎年、数名(0~3名)の研修員を受け入れること、かつ、研修員の受入れ自体、専門家の墨国内での技術移転の補完として位置づけられることを説明し、墨側の理解を得るとともに、研修期間、分野について説明し、ミニッツに記載した。</p> <p>また、研修員受入れに必要な諸手続きについて、A2/A3フォームを提示し、説明を行い、先方の理解を得ている。</p> <p>さらに、(現在、CIDESIがJICAの集団コースに少なからず職員を派遣していることの事情を勘案し)、プロジェクトの研修員受入れ以外のスキームで、日本研修にC/Pを派遣する場合は、プロジェクトの円滑な進捗を阻害しないよう、事前に専門家と協議してほしい旨、提案し、その旨をミニッツに記載した。</p>	<p>左記について変更なきことを再確認し、R/D、ミニッツに記載する。</p> <p>1997年度C/P研修枠が2名であることを説明し、今年度のC/P研修計画を協議し、結果をミニッツに記載する。</p> <p>1997年度C/P研修の正式要請書(A2/A3フォーム)を、R/D署名後直ちに作成し、提出するよう墨側に依頼し、その旨をミニッツに記載する。</p> <p>左記を再度説明し、先方の理解を得る。また、その旨、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記について変更なきことを再確認し、R/D、ミニッツに記載した。</p> <p>1997年度C/P研修枠が2名であることを説明し、1997年度の研修計画を作成し、ミニッツに記載した。</p> <p>1997年度C/P研修の正式要請書(A2/A3フォーム)のアドバンスコピーが提出され、現在墨側により正式要請を手続き中。 また、A2/A3フォームは、研修開始の2か月前までに提出するよう説明し、その旨をミニッツに記載した。</p> <p>左記を再度説明し、ミニッツに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
<p>(6) 日本側投入(続き) ウ 機材供与</p>	<p>以下の分野の機材供与を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械試験</li> <li>・金属組織学</li> <li>・化学分析</li> <li>・非破壊検査</li> </ul> <p>長期調査時に、墨側の要望機材リストをベースに技術移転項目に照らし、必要となる機材の使様を検討し、必要となる機材を以下の四つに分類し、ミニッツに添付するとともに、詳細仕様を参考として併せて添付した。</p> <p>また、同詳細仕様に基づき、現地調達が可能と想定される機材についての価格、契約条件等を調査した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 CIDESIに存在しており、右をプロジェクトにおいても使用する物。</li> <li>2 CIDESIに存在しているものの、老朽化等の理由で、更新する物。</li> <li>3 CIDESIに存在しているものの、効率の良い技術移転を実施するために、員数を増やす物。</li> <li>4 CIDESIに存在していないため、新規に供与する物。</li> </ol> <p>また、CIDESIの現有機材の状況についても調査し、ミニッツに記載した。</p> <p>機材の墨国内運搬及び据え付けは墨側負担によること、ただし、要すれば我が国より据え付け指導を行う短期専門家を派遣する用意があることを、ミニッツに記載している。</p>	<p>左記内容に変更なきことを再確認し、R/Dに添付する。</p> <p>左記事項を再確認し、本件プロジェクトに必要な機材リスト及びその詳細仕様をミニッツに添付する。</p> <p>左記事項を確認し、ミニッツに添付する。</p> <p>左記事項を確認のうえ、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記内容に変更なきことを再確認し、R/Dに添付した。</p> <p>左記内容を現状に更新し、これをミニッツに添付した。</p> <p>左記事項を再確認し、現有機材については、長期調査時からCIDESIが購入した機材を加え、ミニッツに添付した。</p> <p>左記事項を再確認のうえ、ミニッツに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
		<p>本件プロジェクトを円滑にたちあげるため、できるだけ早い時期及び納期にて、必要機材の調達を行う必要があり、かつ、同機材の保守・管理面からも、現地調達が望ましいと考えられる。</p> <p>右理由により、1997年度に予算計上されている供与機材については、可能な限り現地調達をすべく、今次調査において現地調達予定機材の価格、契約条件（アフターケアを含む）等を検討し、直ちに現地調達手続きを開始する。</p> <p>そのため、今次調査時に、1997年度の供与機材に関する正式要請書（A4フォーム）を墨側より取り付け、日本に持ち帰る。</p> <p>また、供与機材現地調達手続き（機材発注）を円滑に進めるにあたり、本年12月に、機材計画調査員2名を、10日間の予定にて墨国に派遣する。</p>	<p>今次調査において現地調達予定機材の価格、契約条件（アフターケアを含む）等を検討し、直ちに現地調達手続きを開始するとともに、今次調査時に、1997年度の供与機材に関する正式要請書（A4フォーム）を墨側より取り付けた。</p>
(7)墨側投入	<p>長期調査において以下を確認し、必要事項をミニッツに添付した。</p>	<p>最新の情報を確認し、結果をミニッツに記載する。</p>	<p>墨側投入について、最新の情報を確認し、ミニッツに記載した。</p>
ア 組織	<p>1 職員数 (1997年7月 現在) 204名</p> <p>うち 所長 1名  研究職員 91名  技術補助員 77名  事務職員 35名  (ドライバー等補助要員を含む)</p> <p>2 本件プロジェクト関連職員</p> <p>(1) Administrative C/P 2名  ア CHIDESI所長  イ CHIDESI材料技術部長</p> <p>(2) Direct Technical C/P 8名  ア 材料試験分野 4名  イ 非破壊検査分野 4名</p> <p>(3) Technical C/P 5名  ア 材料試験分野 3名  イ 非破壊検査分野 2名</p> <p>(4) Supporting Staff 4名  ア Technician 2名  イ Skilled Worker 2名</p>	<p>プロジェクトの活動を円滑に実施するためにCHIDESIの総務、広報、印刷部門の責任者をAdministrative C/Pに加えることを提案し、先方の了承を得、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記を提案し協議を行った結果、印刷の責任者は総務部長が兼務していることから、総務部長、広報課長の2名をAdministrative C/Pに加えることで合意し、その旨をミニッツに記載した。</p> <p>プロジェクト関連職員については、長期調査時からC/P2名の離職（化学分析1名、非破壊検査1名）があり、非破壊検査分野のTechnical C/P1名の欠員が補充されていない状況であった。本件に関して度重なる協議を行い、欠員についてはプロジェクト開始までに補充すること、C/Pの離職については、既に雇用条件の改善等により離職防止対策を打ってきたとの説明をC/P機関より受けるが、今後とも適切な対策を講じる旨をC/P期間に要請した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
	<p>(5) Administrative Staff 2名  ア Secretary 1名  イ Driver 1名</p> <p>長期調査及びその後の日本で  の補足調査により、右調査時、日  本で研修に参加していたものを  含め本プロジェクトに指名され  ているすべてのC/Pと面談を実  施するとともに、勤務現場を視  察し、C/Pの技術レベルの把  握及び本プロジェクトに対する  要望等の聞き取り調査を行い、  それらの情報を基に技術協力計  画を策定した。</p>	<p>左記技術協力計画の内容につ  いて再確認し、結果をミニツ  ツに記載する。</p>	<p>C/Pの定着はプロジェクトの  成否を握っており、技術移転の  成果がC/P個人のみならず、  CIDESIという機関に蓄積され  ていく仕組みをつくる必要があ  ることに合意し、その旨をミニ  ツツに記載した。  左記内容を再確認し、ミニツ  ツに記載した。</p>
イ 予算	<p>本プロジェクトに対する予算  処置の見込額資料を入手し、ミ  ニツツに添付した。  また、予算の構造として、連邦  政府からの予算で人件費等の経  常経費が賄われ、自己取入によ  り新規機器等調達といった設備  投資が実施されていること、さ  らに、今後も、経常経費につ  いては連邦政府予算で賄われる見  込みであることを確認した。</p>	<p>左記状況について現状確認の  うへ、墨側ローカルコスト（4年  計画）をミニツツに記載する。</p>	<p>左記状況について現状確認の  うへ、墨側ローカルコスト（4年  計画）をミニツツに記載した。</p>
ウ 施設・ 設備	<p>現状の施設・設備状況（含む  ユーティリティ）を確認すると  ともに、要望機材の配置予定場  所を記載した図面を作成し、ミ  ニツツに記載した。</p> <p>右図面をベースに必要となる  建屋の改修/機材設置条件を相  手方と協議し、協議結果をミニ  ツツに記載した。改修完了時期  についても、改修工事完了時期  をミニツツ（暫定実施計画）に記  載した。</p>	<p>左記内容について再確認し、  ミニツツに記載するとともに、  墨側準備状況についての現状を  把握する。</p> <p>左記内容について再確認し、  ミニツツに記載する。また、必  要に応じて、改修/機材設置条  件等についての改善点の申し入  れを行う。</p>	<p>左記内容について再確認し、  ミニツツに記載した。</p> <p>左記内容について再確認し、  ミニツツに記載した。また、供  与機材設置のための改修につ  いては、その終了時期について確  認し、ミニツツに添付した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
<p>7 その他 (1) 業界団体・企業との連携</p>	<p>日本人専門家の執務室については、調査団派遣当時個別専門家として派遣されていた松田専門家に提供されていた執務室と同等のものが提供される予定であることを確認するとともに、各専門家とそのC/Pが同室にて作業する旨に相手側が同意し、その方針に従い専門家執務室を準備する旨確認した。</p> <p>現在、CIDESIは州内の業界団体と密接な関係にあることを確認した。</p> <p>また、全国製造業会議所(CANACINTRA)ケレトロ支部から、本件実施に最大の協力をする旨(特に必要な情報提供)の発言が得られた。</p> <p>特に、本プロジェクトへの企業の取り込みは、プロジェクトの成功に不可欠と考えられ、以下の点について、CIDESIが企業側よりの協力を得るのに必要な処置をとることに合意し、ミニッツに記載されている。</p> <p>(1) 企業訪問を積極的に受け入れること (2) 巡回指導を積極的に受け入れること (3) セミナーや研修コースに技術者を積極的に派遣すること (4) 関連企業やその他の企業にプロジェクトの成果や活動を積極的に普及すること</p>	<p>左記内容について再確認し、ミニッツに記載する。</p> <p>移転技術普及のために、業界団体/企業とのネットワークづくりの具体案を協議し、結果をミニッツに記載する。</p> <p>左記内容について再確認し、ミニッツに記載する。</p>	<p>個室はチーフアドバイザーのみに必要で、各分野の専門家には、それぞれのC/Pと同室の執務スペースを準備することに両者合意し、この旨をミニッツに記載した。</p> <p>移転技術普及のために、業界団体/企業とのネットワークづくりのため、プロジェクト支援委員会の設置を提案し、墨田側は同提案に同意した。同委員会は産官学の実務者により構成され、1998年末までに設立されることに合意し、その旨をミニッツに記載した。</p> <p>左記内容について再確認し、ミニッツに記載した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点等	対処方針	調査・協議結果
(2) 他の公設試験場との業務デマケ及び連携	<p>長期調査にて、SEP-CONA-CYT機構傘下の他の研究所(26か所)との業務のデマケ及び連携の可能性について調査したが、これらの研究所のなかで、中小企業支援を活動方針の一部としている研究所は、CIDETEC(電気化学、表面処理を中心とした開発研究及び訓練機関)、CIATEQ(計測機器の設計、制作を中心に、自動車、電気・電子工業向けの研究開発)及びCOMIMSA(エネルギー、金属・機械の研究開発とそのコンサルティング)の3研究所しかなく、またこれらの研究所の各々は、独自の活動方針を策定しており、今後これらの研究所との連携を進めるには十分な調整が必要になるとと思われる。</p> <p>また、長期調査において、CENAM(国立計測センター)を再視察し、将来の連携の可能性について意見交換し、本件実施に最大の協力をする旨の発言が得られている。</p>	<p>産官学の研究機関との連携を図るためのネットワークづくりの具体案を協議し、結果をミニッツに記載する。</p>	<p>7(1)の調査・協議結果に同じ。</p>
(3) 年次活動計画の策定	<p>長期調査において、年次活動計画の骨子について協議し、以下の項目について合意し、ミニッツに記載した。</p> <p>(1) 専門家の週間スケジュール  (2) 工場訪問  (3) 開所式(第1回セミナー)  (4) プロジェクト紹介パンフレット(第1版)の作成  (5) 最初の研修員受入れ  (6) プロジェクトの広報</p> <p>さらに、プロジェクトを円滑に実施し、かつ、進捗状況をモニターするための、日墨共通のフォーマットとして、以下の書式を作成し、見直していくことを合意し、ミニッツに記載した。</p> <p>(1) 工場訪問のための、ケレクロ州及び周辺の中小企業リスト</p>	<p>左記合意内容を踏まえ、プロジェクト初年度の年次活動計画(Annual Plan of Operations(APO))を策定し、ミニッツに添付する。</p> <p>左記合意事項を踏まえ、同書式類を作成し、ミニッツに添付する。</p>	<p>左記合意内容を再確認し、プロジェクト初年度の年次活動計画を策定し、ミニッツに添付した。</p> <p>左記合意事項を踏まえ、企業訪問用企業評価シートやC/P技術力評価シート等の様式案を作成し、ミニッツに添付した。</p>

調査・協議項目	長期調査結果、現状及び疑問点	対処方針	調査・協議結果
(4) PDM (案)	<p>(2) プロジェクトの成果を墨国レベルで普及させるために、CIDESIと共同歩調をとる(産官学の研究)機関リスト</p> <p>(3) ケレタロ州及び周辺の中小企業の技術力モニタリングシート</p> <p>(4) C/Pの技術力モニタリングシート</p> <p>CIDESIに対し、Project Design Matrix (PDM) を用いてのプロジェクト運営管理法を説明し、その内容の理解を得るとともに、CIDESIとの協議においてPDM(案)を作成、ミニッツに記載した。</p> <p>なお、本件のPDM最終版を最初の計画打合せ調査団派遣時までに作成する旨、ミニッツに記載されている。</p>	<p>その後の検討による見直し案を提示し、確認のうえ、ミニッツに添付する。</p>	<p>プロジェクト目標及び成果の指標について、協議を行い、プロジェクト目標の指標としては、CIDESIの技術サービスを利用した企業の満足度を加えることとした。成果のうち、C/Pの技術力を測る指標として、個々のC/Pの企業への技術サービス実施件数及び対応に掛かる時間を加えた。</p> <p>上記箇所を修正したPDMをミニッツに添付した。</p>
(5) R/D	<p>R/Dサンプルを提示説明し、ミニッツに添付した。</p>	<p>R/D内容について相手方に説明し、署名・交換する。</p>	<p>R/D内容について相手方に説明し、署名・交換した。</p>
(6) 合同調整委員会	<p>委員会の目的、メンバーについて再確認するとともに、分野ごとの小委員会設置の必要性について協議し、結果をミニッツに記載している。</p>	<p>合同調整委員会の目的、メンバーに変更なきことを確認するとともに、産官学の協力機関から委員を招いた小委員会設置について検討し、結果をミニッツに記載する。</p>	<p>合同調整委員会の目的、メンバーに変更なきことを確認し、R/Dに添付した。</p> <p>産官学の協力機関から委員を招いた小委員会設置について7(1)のとおり検討し、結果をミニッツに記載した。</p>
(7) 合同評価	<p>評価5項目等、評価の詳細について再度説明し、評価5項目とPDMの関係について、ミニッツに記載した。</p> <p>また、日墨合同で終了評価及び必要に応じその他の評価を実施することを確認している。</p>	<p>評価5項目等、評価の詳細について再度説明する。</p> <p>再確認し、R/Dに記載する。</p>	<p>左記を再度説明し、ミニッツに添付した。</p> <p>左記を再度確認し、R/Dに記載した。</p>
(8) 使用言語	<p>技術協力は原則として英語で実施することを確認し、ミニッツに記載した。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、ミニッツに記載する。</p>	<p>左記に変更なきことを再確認し、ミニッツに記載した。</p>
(9) 専門家の生活環境	<p>専門家の生活環境調査(住居、安全、医療、生活必需品の有無、等)を実施した結果、専門家の生活環境に関しては何ら問題となるものがないことを確認した。</p>	<p>左記内容について再確認する。</p>	<p>左記内容について再確認した。</p>

### 第3 調査団所見

#### 1. 総 論

- 1-1 今回の実施協議調査においては、これまでの事前調査、長期調査の結果に基づき、プロジェクト基本計画、技術移転項目などについて再確認を行うとともに、メキシコの中小企業の振興・発展のために、本プロジェクトが演じる役割の重要性を確認し、また、プロジェクト実施体制についても、カウンターパートの離職の問題が内在するものの、組織、予算などの面は万全であることが確認できた。
- 1-2 今回の協議等を通じて、本プロジェクトに取り組むカウンターパートの熱意と技術習得への意欲、中小企業を支援していくという組織としての使命感の大きさを確認でき、プロ技の実施効果は非常に高いと評価され、R/D、TSI、M/Dの署名・交換を行った。
- 1-3 なお、R/Dの署名式には、日本側からは鈴木在墨日本国大使館公使、木下JICA事務所長など、メキシコ側からはケレタロ州知事、ケレタロ市長をはじめとする地元有力者、外務省、商工業省、科学技術審議会などの政府機関代表者、産業界の代表者、マスコミ関係者など総勢80名以上がつめかけ、本プロジェクトに対する関係者の期待感の高さがうかがえた。

#### 2. 各 論

- 2-1 今回プロジェクトの実施に際しては、調査団から協議の冒頭に、a. プロジェクトの実施主体はメキシコ側でありJICAプロジェクトは自助努力の支援を行う、b. 現地に定着する技術の移転を行うことで自立発展する組織、基盤づくりを行う、c. 人々に役立つ援助を基本とし、地域社会、地域産業界にプロジェクトの成果の普及を行う、という三つの基本理念を先方外務省を含めたメキシコ側関係者に説明し、先方もこれら基本理念を十分に理解し、積極的な同意が得られたところである。
- 2-2 また、PDMの協議に際しては、プロジェクトの成果を重視する基本方針を説明するとともに、プロジェクトの評価指標等の詳細協議を行ったが、クライアントからの評価、すなわち、CIDESIの技術サービス（依頼試験、セミナー、技術相談など）が中小企業にとっていかに満足のいくものになっているのかをプロジェクト目標の達成度を測る第1の指標として設定した。
- 2-3 しかしながら、企業の満足度はアンケート等を通じ調査していくものの、数量的に、あるいは、絶対値として計測が難しいということもあり、定量的にはCIDESIの技術サービスの数の増加率を測ることを第2の指標とした。これはCIDESIの技術サービスが中小企業にとって満足のいくものであればその依頼件数は必然的に増加するという経験則による。



- 2-4 そして、CIDESIからの技術サービスを受けた企業の製品の不良率の低下を第3の指標とした。
- 2-5 これら三つの指標を総合的に見ることによってプロジェクトのモニタリング及びプロジェクト目標の達成度を測ることになるが、いうまでもなく、常時、企業に対しプロジェクトの広報を行うとともに、企業のニーズの変化などの動向を把握し、これらに連動したプロジェクト活動を行うことが肝要である。
- 2-6 カウンターパートの定着化については、メキシコのすべてのプロジェクトの課題であり、本件プロジェクトにおいても、事実、これまで事前調査から長期調査の時点で2名が変更となり、今回も更に2名の予定されていたカウンターパートが離職により変更となった。また、CIDESIに対して行っている開発調査ベースによる金型分野のプロジェクトにおいても同様なことが生じており、今後も予断を許さない。
- 2-7 CIDESI所長によると、本件プロジェクトに参画する職員には特別に給与を上げるなどの対応措置を既に講じてはいるものの個人的な理由による離職は避けられないということもあり、今後、カウンターパートの離職を前提として、移転した技術のマニュアル化、ドキュメント化が不可欠で、離職したカウンターパートとのネットワーク化も具体的に構築していく必要が生じるであろう。
- 2-8 プロジェクト活動の広報、プロジェクト成果の普及を促進するため、産官学界におけるネットワークの構築の重要性については、これまでの調査で指摘してきたところであるが、今回、本邦の国内委員会とJICAの関係と同様に密接に連携した、産官学の委員からなるプロジェクト支援委員会の設置を提案し、メキシコ側の同意を得た。今後、工場訪問等のプロジェクト活動の結果に基づき、地域ごと、あるいは、業種ごとなどに担当の委員を選出し、1998年末までに上記委員会を発足することで意見の一致を見た。なお、メキシコ側からはCIDESIの対象は産業界であり、あまりアカデミックに偏らない実践的な少人数の委員を基本として設置に配慮していきたいとの意向表明があった。
- 2-9 本件プロジェクトは、その実施効率性を高めるため、4年間という期間に凝縮した密度の高いプロジェクト活動を計画しているが、技術担当の専門家の派遣が1998年4月から予定されており、それまでに遅滞なくプロジェクト実施に必要な試験機材、分析機材の調達が必要で、このプロジェクトの成否の最大の要因の一つでもある。また、CIDESIにおいても、プロジェクトの円滑な立ち上げのために迅速な措置がとられており、上記機材の据え付けに必要な工事は既に開始されていることは言うに及ばず、今回のR/Dの署名とともにA1などの各種フォームが迅速に外務省から日本側に提出があったことを付言しておきたい。

