

## 2) 組織制度的、経済的、社会的インパクト

南東研究所以外への組織制度的インパクト、経済的インパクトについては、多くの人があるアンケート回答の中で、「不明」もしくは「インパクト無し」と答えている。これは本プロジェクトが終了後でもないものであることから、当然のことと思われる。南東研究所のユーザー5社に対するアンケートは、日本の技術協力がユーザーに直接及ぼしたインパクトについて設問しているが、その結果、組織制度的インパクトが「非常にあった」と答えたもの1社、「かなりあった」1社、「余り無かった」2社、「余く無かった」1社となっている。また経済的インパクトについては、「かなりあった」2社、「余り無かった」1社、「余く無かった」2社となっている。ともに、インパクトを肯定的に受け取っているユーザーは半数以下という結果であった。

社会的インパクトについては、ユーザー以外のアンケートにおいて、より肯定的な回答が得られた。まず、本プロジェクトが日墨交流に貢献したとの回答が5名あった。また、第3国研修を通じてメキシコとラテンアメリカの他の諸国との交流促進に役だったとの回答が4名あった。

今回のアンケート、インタビュー結果においては、テカマチャルコ研究所の場合にはなかった次のようなコメントが見られた。例えば、家族レベルでの付き合いが行われた、日本文化に対する理解が深まった、臨時雇の人が雇用契約され、雇用創出効果があった、等である。

### 5-2-3 自立発展性

#### 1) 技術的自立発展性

機材の保守管理状況は、元専門家、南東研究所関係者ともに、大部分が「非常に良い」ないし「かなり良い」との回答である。機材の大部分がパイロットプラントに関するものであり、現在もそれを使用した試験が実施されているため、良く管理されているものと思われる。ただ、パイロットプラント設備の大型機材のメンテナンスについて、重故障やオーバーホールの知識は指導されていないようで、メンテナンス関係の技術者へのインタビューのなかで、そのようなときの対処方法が心配である旨の発言があった。これらの指導は、プロジェクト期間中に実地で行なうことはなかなか困難と思われるので、機器のマニュアルの整備が重要となってくる。幸い、マニュアルはかなりのものに英語版があり、一部スペイン語にも翻訳されているようである。今後もスペイン語訳を進めて、現場のメンテナンス技術者が実際に使用できるものとして整備することが肝要と思われる。

機材の使用状況は「ある程度使用されている」程度の回答しか得られなかったが、これは前述のごとく、現在の銀価格の低迷により鉱業活動が低下し、パイロットプラントが頻繁に稼働できていない状況にあることが原因と思われる。スベアパーツに関するメキシコ側の予算措置についての回答は、「余りよくない」という回答が目立つ。それに関連して、スベアパーツの供給ルートの確保が難しく時間がかかることが指摘されている。本プロジェクトの製錬パイロットプラントのような設備は特殊なものであるが、汎用の機材等についてはスベアパーツが現地で手に入りやすい機材を選定するように配慮すべきである。事前調査段階でそれらの点の調査を行うようにすれば、スベアパーツの入手難の問題は、かなりの程度回避されるものと思われる。

移転技術の自立性について、研究所々員は無回答か、「ある程度ある」と回答しているのに対し、研究所長は「非常に発展性あり」と回答している。事実、彼は本プロセスを多角的に考えており、選鉱廃滓（おそらく硫化鉱物の選鉱廃滓、即ちパイライトリッチなもの）や、パイライト以外の岩石中の有価物（おそらく金銀鉱石）にも適用するための基礎試験を実施し、かなり良い結果を得ているとのことである。実際、本プロジェクトの実施が順調に行われたメキシコ側の要因の一つには、研究所長の存在が大きかった。所長は研究所の所員をプロジェクト実施以前から教育し、日本人の考え方、日本流の仕事の進め方を理解させることに努力した。また所長は本プロジェクトの計画段階から参加しており、テーマ選定にあたっては、日本側から提案された次期プロジェクトのテーマに関し、「選鉱・製錬技術育成協力事業」での日本研修を利用してTEC-KOWAプラントに関する情報を収集し、本プロセスの内容を理解した上で、帰国後本テーマを決定したということである。従って、テーマの決定段階で本プロジェクトの目的・内容等を深く理解していた。プロジェクトのキーパーソンとなる人物に、事前にプロジェクトの理解を得る方策を講じることは、非常に重要である。プロジェクト当時のカウンターパートのうち、退職者は分析部門の1名のみで、プロジェクト実施中は常時複数のカウンターパートが専門家についていたため、この退職によって多少の混乱は生じたものの、移転技術が途切れたということにはなかった。

潜在ユーザーへのアンケート結果によると、大企業からの回答には、「複雑硫化鉱からの有価物の回収は重要で、連続試験機で試験をしてみたい」というものが目立つ。また、「依頼試験、分析のコストを知りたい」というコメントが数件あった。南東研究所においては今後とも試験を継続して、コストを正確に把握することが必要であろう。

移転された技術が将来にわたって自立し普及するためには、金属価格の上昇を待つといった他力本願のものではなく、各種の鉱石について試験を行いノウハウを蓄積するとともに成果を上げ、それをさまざまな方法でこれまで以上に宣伝普及する自助努力が必要であろう。

## 2) 組織的自立発展性

組織的自立発展性は、技術的自立発展性をサポートするといった一面を持つものである。南東研究所では以下に述べる組織改変、会議の設定などの組織的対応をもって、技術の自立発展をサポートした好例と見ることができる。

南東研究所では、パイロットプラント設置後に研究所の組織改変を行い、それまでの管理、分析、研究の3部門を1990年度に研究所部門として統合し、これと並列する形でパイロットプラント部門を新設した。現在、パイロットプラントでは対象鉱山以外の鉱山のサンプルや、パイライト以外の鉱物を使った実験も行われており、このTEC-KOWAプラントがメキシコ国内で唯一のものであることとも相俟って、今後とも種々のサンプルを使ってさまざまな実験を行なっていく予定となっている。

南東研究所では、プロジェクト実施以前から所内で何種類かの会議が定期的に持たれており、各部門の仕事内容についての情報、専門的・技術的情報の交換などは所内レベルでは十分行われていた。プロジェクト実施中には、これらの会議のいくつかに派遣専門家が加わり、専門家→カウンターパート→他の技術者といった技術の伝達は、組織的にはこれらの会議を通して行われる体制となっていた。この体制は現在も継続されており、プロジェクトで移転された技術・機材の所内レベルの普及体制に関して、組織的な対応は良好と言える。これはプロジェクトに対する所内の管理運営体制についてのアンケート結果が、無回答を除く9名中、「かなり良い」5名、「ある程度良い」4名と、ネガティブな回答を出したものは皆無であったことから裏付けられる。

研究所外への技術・機材の普及・宣伝活動については、アンケート、インタビューを行ったほぼすべての所員がその必要性を認識しているにも関わらず、組織的な対応は現在のところ取られていない。当プロジェクトに関しては、日本のJICAが南東研究所でなにかのプロジェクトを行ったという事は知られているが、プロジェクトの内容に関してはほとんど知られていない状況である。移

転技術の活用状況については、国内の種々の集会・学会等で報告をしている程度に留まっている。転技術の普及体制に関するアンケート結果では、無回答を除く12名中、「かなり良い」5名、「あまり良くない」6名、「悪い」1名と、ネガティブな回答が半数を上回っている。唯一、研究所長がネガティブな回答をしているがその理由として、南東研究所の所管であるオアハカ州周辺は鉱業活動の活発な地域ではなく、研究所への分析依頼は専らCFM関連部署からの依頼がほとんどであること、金属価格の低迷で全国的に鉱業活動が低迷していること等から、技術の宣伝・普及に対するインセンティブに欠けるといったことが考えられる。南東研究所の開設は1985年で、プロジェクト開始当初、特に分析部門の技術力が問題となっており、プロジェクト実施を通じて各部門の技術力向上が順調に行われてきた。南東研究所幹部は、現在はパイロットプラントとその技術を保有する点でテカマチャルコ研究所に勝っており、分析機器の点ではテカマチャルコ研究所が勝るものの、総合的技術力は同程度という判断を示している。即ち、普及・宣伝に値する技術力水準に、南東研究所は現在漸く達した段階であり、研究所外への普及・宣伝は今後の課題と言える。

### 3) 経済的自立発展性

まず、蛍光X線装置、X線回折装置、パイロットプラント及び関連機器の維持管理コストは、その必要経費が研究所で予算として計上されている。機材供与からまだ余り期間が経過していないため、定期的なメンテナンス以外にはコストがかからないといった状況で、スペアパーツの不足も現在まで発生していない。今後、機材の使用時間の増加に伴い、修理やパーツの交換などのコスト増が見込まれるが、パイロットプラントについては南東研究所と並列する形で独立しており、予算措置は独自に行われている。他の2種類の分析機器については汎用性が高く、現在の南東研究所の分析機器の中心となっているため、今後、維持管理費用に対する予算措置が行われないうことは考えにくい。但し、サービス依頼の収入でこれらの機材のメンテナンスコストを賄えるかというアンケートの質問に関しては、今後サービス需要が継続的にあれば可能という意見も含め、現状の依頼状況では不可能とする意見が大半を占めた。それでは今後の需要増が見込めるかということであるが、南東研究所の所管地域において鉱業活動が活発でなく、金属価格の低迷から、国全体の鉱業活動も低調という現状が変わらない限り、一般の分析はもとより、高コストのプロセスであるTEC-KOWAプラントへの需要が増加することは考えにくい。研究所長は、この研究所の所管地域でサービス依頼の収入だけで研究所を運営することは不可能という見解であり、他への就業機会が少なく、技術者が定着しやすいという立地特性を生かして、研究指向型のラボにしようという意向をもっている。即ち、収支はラボシステム全体で考え、個々のラボはその立地特性を生かした方向に特化すべきという考え方である。

この考え方は、CFM内部でも議論のあるところであるが、ラボのあり方の将来的可能性の一つと見てよいと思われる。現状では、南東研究所はそれ自身の収入では経済的に自立しえない状況である。しかし今後、研究指向型ラボとして上部機関からの予算措置が継続されれば、経済的に自立発展することが可能であろう。

#### 5-2-4 当初計画の適切性

当初計画の適切性を構成する項目のうち、移転技術とニーズの適合性、移転技術レベルの適切性、目標設定の明確性についてのメキシコ側に対するアンケートは、全体的にかなりよい結果が得られている。即ち、ニーズについては「かなり適合している」との回答が（記入なし2名を除く）13名中12名に達し、技術レベルについても「やや高い」「ちょうど良い」が（記入なし2名を除く）13名全員、目標設定についても（記入なし2名を除く）13名中11名が「かなり明確」、2名が「ある程度明確」と、各設問とも肯定的な回答が大半を占めた。これらの小項目に対する元専門家のアンケート結果も、ほぼ同様の傾向を示している。

しかしながら、それ以外の項目（計画策定にあたっての協議、現地情報の適切性、事前調査期間の適切性、事前調査時期の適切性）については、それぞれ、「細かく協議した」「適切であった」との回答が5～6名はあるものの、無回答が過半を占めた。この傾向は元専門家にも共通である。無回答の人の多くはこれらの質問に回答すべき情報を持ち合わせていなかったものと見られるが、これらの質問事項についてはアンケートのみでは不十分と考え、インタビューによる補足を行った。南東研究所長に対するインタビューの結果は次のとおりである。

「自分は、当初計画については、基本的には双方の合意に基づいたものであるとの見解である。また本件プロジェクトは、初めはテカマチャルコ研究所の日本人専門家から示唆を受けたが、1983年に自分が研修員として訪日した折に情報収集を行い、TEC-KOWAプラント自体は見学できなかったが、その概要について情報収集し理解できたため、希望を出した。日本での協議の際に、「メキシコ人に対して押しつけがましいと感じられる。」と感想を伝えたところ、それ以降、JICA側の姿勢に変化が見られた。

さらに同所長からは、「本プロジェクトにおいても、専門家とカウンターパートの間にコミュニケーションに関する問題があり（後述）、その改善のためには、人間の考え方を根本的に変えてしまうことは困難であるので、プロジェクトのスタート前に、カウンターパートに対しては日本人の性格についての説明、専門家に対しては特にメキシコ人の国民性についての説明を、専門家・カウンターパートそれぞれが行い、相互の人間性、性格について良く知っておく必要があった。」との指摘があった。

#### 5-2-5 実施の効率性

プロジェクト実施の効率性については、協力実施に関する細かい設問を設けて日本側及びメキシコ側に対して、アンケートを行った。メキシコ側の場合、各項目について多くの人々が「非常に良い」「かなり良い」と回答しており、「ある程度良い」を含めると、ほとんどの人が肯定的見解に含まれる。これらの項目中、唯一「余り良くない」が4名に選択された項目は、専門家とカウンターパートの連携についての設問であった。この項目はコミュニケーションに関する問題である。

終了時評価に於てはコミュニケーションがうまくいったと評価されており、例えばプロジェクト運営に関し、

- ①日本側（JICA、プロジェクトチーム）とメキシコ側（CFM、南東研究所）による合同委員会（5回開催）、
- ②技術移転成果の発表を行う技術報告会（4回開催）、
- ③実務レベルでの意志疎通を図るコーディネーター・専門家打ち合わせ会議（毎週開催）の3つが機能していたと説明されている。

このほかにメキシコ側では、南東研究所の定例全体会議（週1回）において、JICAプロジェクトについて所長から職員全体に対し説明が行われた。この他に業務計画と協力内容のインフォメーションが文書の形で作成されており、誰でもアクセスできるようになっていた。それにもかかわらず、言語や専門家の適性に関する問題は全面的に解決されたわけではなく、インタビューを行った結果、以下に述べる意見が得られた。

「本プロジェクトの場合、やはり日本人専門家の環境への順応の問題があった。無論メキシコ側にも問題があって、規律を重視する日本人のやり方に全員が適応できたわけではなく、反発する人間もいたようである。しかし専門家の中には、環境に順応できずに孤立するケースや、家庭の事情など日本に心配事があるケース等、自身の専門性を十分發揮できない場合があったようである。しかしながら、日本のチームリーダーは外国経験の豊富な人で、この国の環境に容易に順応できた。このプロジェクトの成功の大きな要因は、双方のリーダーが英語で十分に意志疎通できたことにある。」

実施の効率性について、元専門家の回答は、上記のメキシコ側の回答とほぼ同じ傾向を持つが、専門家とカウンターパートの連携についての設問のみ、「ある程度良い」という、他の項目の回答より低い評価をしたケースが1例あった。また、製錬分野担当の2名の専門家は、専門家派遣人数の適切性と機材供与のタイミングについて、低い評価を与えている。このうちの1名は以下のコメントを付記している。

「CFMに製錬分野がもともと存在しなかったうえ、製錬の領域が広いにもかかわらず、製錬担当の長期専門家の人数が少なかった。さらにプラント製作の専門家の不足により、製錬専門家の負担が増大した。」

研修に関するアンケート結果では、メキシコ側は（記入なし5名を除く）10名中5名が期間が短いと答えた。研修内容については、「やや易しい」「易しい」との回答が（記入なし6名を除く）9名中4名あった。研修の効率性については、（記入なし5名を除く）10名中、「非常に効率的」と「かなり効率的」が各1名、「ある程度効率的」6名、「あまり効率的でない」2名という結果であった。以下のコメントが指摘されている。

「研修内容の難易というよりも、内容自体が少なかった。」「日本の研修プログラムは非常に多くの分野、専門を含み、色々な組織間の交流に対し開かれている。」

なお、昭和55～56年に実施されたJICAによるフィージビリティスタディ（ゲレロ州硫化鉄開発調査）において、本プロセスの経済的可能性の検討が行われていることを付記する。

## 5-2-6 評価結果のフィードバック

JICAのプロジェクト・サイクル（発掘、審査、実行計画、実施）に対応した、評価結果のフィードバックへの視点を以下に列挙する。

### （1）要請から事前調査前まで

本プロジェクトとテカマチャルコ研究所での「選鉱・製錬技術育成協力事業」とは、CFMの開発戦略に沿い、一貫したものとして位置付けられている。本プロジェクトのメキシコ側リーダーである南東研究所長は、「選鉱・製錬技術育成協力事業」ではプロジェクト責任者補佐を勤め、その実施中の1983年に訪日した際、本プロジェクトについても日本側と話し合っている。このように本プロジェクトは事前調査前の段階において順調に推移している。

### （2）事前調査からプロジェクト実施前まで

「選鉱・製錬技術育成協力事業」の教訓が生かされ、R/Dおよびマスタープランがより明快となった。即ちプロセス開発型事業の視点が終始貫かれ、プロジェクト運営が順調に進むための枠組みが作られたと評価される。しかしながら、対象鉱石（カンボモラード鉱石、カッパーキング鉱石）については、その供給が不十分であった。事前調査段階で、より詳細な調査が行なわれるべきであったと判断された。

### （3）プロジェクト実施中（専門家派遣開始時から延長まで）

この段階においても、「選鉱・製錬技術育成協力事業」の教訓が、特に組織制度面で生かされ、技術移転が専門家からカウンターパート、カウンターパートから一般所員へとスムーズに行なわれるための工夫が見られた。技術移転の所内伝播システムがうまく行ったといえるであろう。

問題点としては、原鉱の供給計画の大幅な変更、パイロットプラントの遅れによる技術移転計画の変更（期間の圧縮）、が見られた。

専門家派遣、供与機材の購送、機材引き取りは順調に行なわれた。



#### (4) プロジェクト終了後

プロジェクト終了（1990）後、間もないこともあって、特記すべき問題はない。なお、プロジェクト終了後、排煙脱硫試験装置が、アフターケアとして1890-91年に供与された。

#### 5-3 メキシコ側評価結果の分析・考察

今回の合同評価は、メキシコ側と日本側が同じ方法論を採用するため事前にメキシコ外務省、CFMとJICAとの間で十分な打ち合わせを行ない、そして評価実施に際しては日墨チームが一緒になって、アンケート表の作成と配付、メキシコにおけるヒアリングを実施した。従って両者の評価結果は極めて類似するものとなったが、また同時に、視点が異なることによる評価結果の相違も見られた。ここではその相違点を参考にしながら、メキシコ側評価結果を評価項目にしたがって分析し、考察することとする。

##### 目標達成度

テカマチャルコ研究所の技術協力プロジェクトに関するメキシコ側チームの評価結果は、終了時評価結果と今回の事後評価結果とが顕著に異なっている点を指摘している。例えば、終了時評価では目標達成度は概ね良いとの結果であったのが、事後評価では多くの人がネガティブな回答をしており、その理由として、今回のメキシコ側のアンケート対象者は、終了時評価実施者とまったく異なっているためとしている。

このようなことが発生した理由として、このプロジェクトに参加したメキシコ側カウンターパートの大半がテカマチャルコ研究所を辞めており、これらの職員とその他の研究所職員とのコミュニケーションが不足していたため、このプロジェクトによる選鉱・製錬分野での経験は散逸してしまい、研究所の技術レベルの向上に貢献しなかった、ことが指摘されている。ただし、化学部門については、近代的な分析技術移転が成功を収めたことが強調されている。

一方、南東研究所プロジェクトに関しては、目標達成度の評価は終了時評価と事後評価の結果に大きな相違はなく、技術移転は良好であったとしている。南東研究所プロジェクトの成功の原因としては、日本側評価結果と同様に、テカマチャルコ研究所プロジェクトで得られた経験が生かされたことが強調されている。

## 案件の効果

技術的インパクトに関して、テカマチャルコ研究所については化学分析、選鉱、製錬の順序でインパクトが小さいとの結果である。選鉱分野においては、協力の成果がパイロットプラント・レベルや工業化レベルに具体化しなかったことが指摘され、また製錬分野においては実験の継続性の不存在と研究需要の不足が指摘されている。一方、南東研究所については、機材供与とパイロットプラントの建設により南東研究所の設立が可能になったとして、大きく評価されている。

組織的インパクトについては、なによりもまずテカマチャルコ研究所における経験を踏まえて計南東研究所の組織的能力が増大したことが指摘されている。具体的には、これにより、プロジェクトに参加した職員が管理、コミュニケーション、協力成果の伝播に関する多くの側面について、一層良く理解することが可能となった、としている。

経済的インパクトについては、メキシコ鉱業界が直面している危機や金属価格の低落によって、新たな投資の機会が開けず、その結果探査活動も低迷し、研究所のサービス需要が減少していることが強調された。

両研究所以外へのインパクトについては、ラテンアメリカの他の諸国に対する選鉱に関する第三国研修が実施されたことが、大きな成果であるとして評価されている。

## 自立発展性

テカマチャルコ研究所の技術的自立発展性に関しては、化学分析部門では良好としているが、選鉱・製錬に関しては技術移転を受けたカウンターパートがすでに退職していることから、ほとんど可能性がない、との意見を紹介している。供与機材のメンテナンスと利用に関しても、化学分析部門と違い選鉱と製錬の分野では供与機材が実験の中止により、現在未利用あるいは他の研究所への移転のため、全然行なわれていない、としている。

南東研究所の技術的自立発展性については、技術的知識及び技術の応用・適用方法は良く習得でき、したがって、全ての機材・機器・パイロットプラント操作の持続性に関しては、技術的観点からは問題がない、としている。

テカマチャルコ研究所の組織的自立発展性に関しては、選鉱製錬部門ではまず無いが、化学分析部

門では良好である、と判断している。一方、南東研究所については、パイロットプラント部門が研究部門と並行して設置されたことから、組織的に機能するための準備が出来ていると見ている。ただし、メキシコ側評価は、研究所以外への移転技術の伝播に努力が不足していることを批判している。

テカマチャルコ研究所の経済的自立発展性に関しては、自己資金調達に関してはほとんど希望が持たれていない。しかし、当研究所はメキシコ政府の鉱業振興機関の一部であることから、料金はコストをカバーする必要が無く、当研究所の活動への補助金は、中小鉱山からのサービス依頼に対しては継続されるべきである、との意見を紹介している。

南東研究所の経済的自立発展性に関しては、将来、価格の上昇が起こるならば分析部門はサービス依頼件数が増大し、自己資金調達が可能となろう、という一般的な意見を紹介している。また、今後予想される新たな投資やスベア・パーツの入手に係わる経済的必要性については、少なくとも部分的には、CFMの予算で対応されることの必要性について触れている。さらに、他の難処理鉱についても触れ、パイロットプラントにおける試験結果は良好であるが、工業化段階に到達できるか否かは不明である、と結論づけている。

#### 当初計画の妥当性

この評価項目について、テカマチャルコ研究所プロジェクトに関しては、アンケート調査結果では、回答者の約半数が計画、目標の設定、事前調査のタイミングが良かったと判断しているが、インタビュー結果では選鉱・製錬プロジェクトはその意図する目的や範囲、並びに目標の明確さが欠けていた、との指摘が多く見られた、としている。しかしながら、この種のプロジェクトに着手し将来に備えることは重要である、とメキシコ側評価では結論付けている。

南東研究所プロジェクトに関しては、「このプロジェクトを実施することによってJICAによる技術協力は日墨関係において基本的に重要であるという妥当性を持ったと確言することができる」、とメキシコ側は本プロジェクトに対し高い評価を与えており、さらにメキシコ側評価では、「南東研究所が経験した技術進歩はその大部分がJICAとの技術協力の賜物であると断言でき、ここから、技術」面と経済面の統合と効率化の目標に向け今後も作業を継続していくことが我々に課されている、と述べている。

メキシコ側評価結果ではさらに、プロジェクトの実施面・組織面で日本人専門家が極めて重要な役

割を果たしたこと、プロジェクトの目標はその設定時に日墨双方の間で一連の話し合いや検討が行なわれた結果、プロジェクトに参加した技術者に明確に理解され受け入れられた、と指摘している。

#### 実施の効率性

テカマチャルコ研究所プロジェクトに関し、日本側の実施の効率性はアンケート調査回答者の過半数が、専門家の数と技術水準に関して良かった、又は非常に良かったと判断している。一方メキシコ側の実施の効率性については、メキシコ側の参加者は一般的に普通から良かったとしている。しかし、専門家の回答は一般的に、メキシコ側の参加については好意的であった。インタビュー結果では、このプロジェクトが遅滞無く進められるようあらゆる便宜を図ったメキシコ当局の姿勢も評価されている。

南東研究所プロジェクトに関しては、日本側の実施の効率性は専門家の数、派遣のタイミング、そしてとりわけその技術的・指導的能力は良いから非常に良いと言う特徴がある、と判断している。しかしながら、一方メキシコ側評価はインタビューの結果として、プロジェクトに必要とされる専門家の専門性が異なっていたこともあった点を指摘している。メキシコ側の実施の効率性に関しては、カウンターパートの作業の効率性は当初仕事の遅れの原因となった専門家とのコミュニケーション不足が徐々に解消していったことから、マイナスからプラスに転じた、としている。

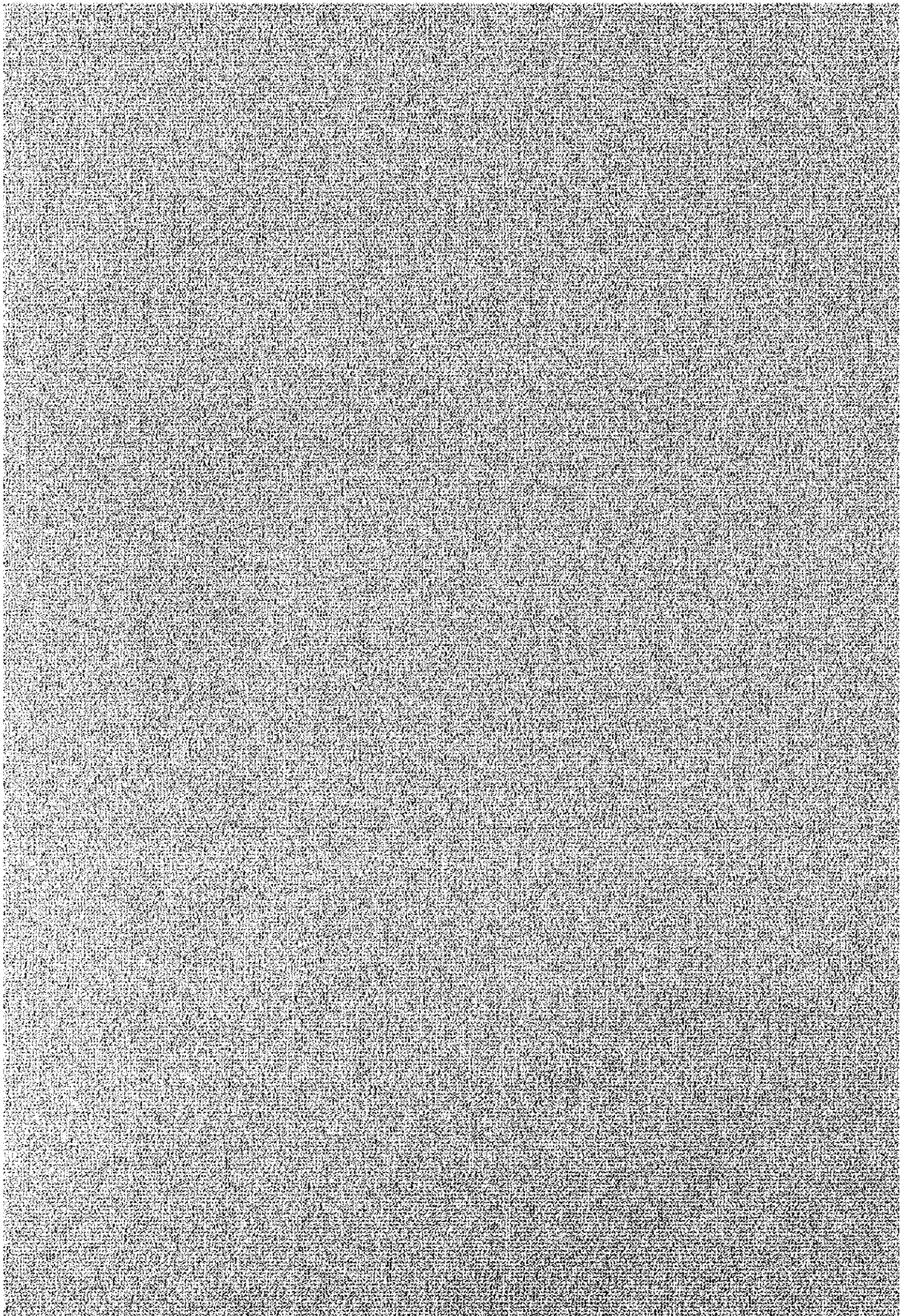
南東研究所プロジェクトが、参加者の意識の高まりを背景に協調的に進展したのは、テカマチャルコ研究所プロジェクトによって得られた経験が参考になったこと、並びに、日墨プロジェクト・リーダーの役割が大きかったことを、メキシコ側評価は指摘している。

研修に関しては、「訪問プログラムは、CFMの研究所に於いて研修や技術移転そのものの実施の基礎となるものであり、適切かつ極めて有益であったと判断される」と、メキシコ側評価は結論付けている。

メキシコ側評価結果は、教訓・提言においてカウンターパートの入選、及び動機づけの必要性、プロジェクト実績の普及方法の見直し等メキシコ側の改善すべき点を細かく分析している点の特徴である。



## 6. 教訓と提言



## 6. 教訓と提言

### (1) プロジェクト実施について

#### 1. 要請から事前調査まで

- ①受入国のニーズに対応した、中長期的に見て優先度の高いプロジェクトを選定する。そのため同プロジェクトは受入国の開発計画の枠内に位置付けられ、部門の政策に合致している必要がある。
- ②技術的・経済的・社会的インパクトを考慮しつつ優先順位の設定を行い、対象分野の絞り込みを行う。

#### 2. 事前調査からプロジェクト実施前まで

- ①プロジェクトの目標と範囲を明確にする。又、そのプロジェクトの技術的・経済的・組織的・社会的インパクトを測定するための指標を予め設定する。
- ②当該国において初めての協力分野を対象とする場合には、受け入れ機関の組織制度的、経済的構造を詳しく検討する必要がある。
- ③プロジェクトの実施に影響を与えると思われる外敵要因（政治、経済状況等）について、十分検討・予測しておく必要がある。
- ④長期調査員のTORに技術面のみでなく、組織的、財政的側面の調査も含めておく。
- ⑤重要供与機材の暫定的供与計画をR/D締結時に決めておく。
- ⑥マニュアルの現地語訳（スペイン語）を計画的に行うための予算措置を行う。
- ⑦プロジェクト分野のそれぞれにつき適切な専門家を選定する。
- ⑧カウンターパートの人選は、受入国のプロジェクトコーディネーター及び日本人専門家が参加して行う。
- ⑨コミュニケーション向上のため、日本人専門家とカウンターパートの双方に、十分なオリエンテーションを行っておく。

#### 3. プロジェクト実施中

1) プロジェクト関係者間の技術移転を効率的に行うため、以下の点を考慮する。

- ①プロジェクトコーディネーター、専門家、カウンターパートによる定期的な会議を行い、分野別業務計画及びその進行計画を作成する。



②カウンターパートの退職を想定して、専門家一人に対して複数のカウンターパートを配置する。

③主として技術的観点から、共通言語での訓練（英語でも可）を行う。

④学会・会議・セミナーでの講演のような普及伝達手段にはプロジェクト参加者の発表を積極的に行われる。これは各参加者の作業を公表したり、意見を積極的に聞くことにもなり、参加意欲を高めることにつながる。

⑤参加動機を高めるような話し合いや研修を通じ、参加者のまとまりを良くしていく。

⑥仕事を離れた社交的な会合を時には行う。

⑦プロジェクトを構成する各種部門間の親密なコミュニケーションを確立するため、「進捗状況報告書」を定期的に提出する制度を導入する。

⑧操作マニュアル及び他の参考文献の翻訳（英語又はスペイン語）を適宜行う。そのために予算措置が取られるべきである。

## 2) プロジェクト関係者以外への技術移転を効率的に行うため、以下の点を考慮する。

①カウンターパート以外の職員への技術移転を効率的に行うため、日本人専門家は受け入れ機関のキーパーソンに十分なコンタクトを取るとともに、全体定例会議の開催等の組織制度的対応を十分行う。

②業務の進捗や目標達成度に関する報告書を作成して、各関係分野の文書記録を残し、関心を持つ全ての参加者が閲覧できるようにする。

③実施する業務の宣伝・普及活動を活発に行い、より広範囲の部門がこのプロジェクトの恩恵を受けるようにする。

## 3) プロジェクトの運営を効率的に実施するための支援体制として、以下の点を考慮する。

①実施中のプロジェクトが受入側機関の通常業務で阻害されないよう、内部組織の形態を工夫する。そのためには、物質面・時間面・人的資源面等あらゆる面からの支援が得られるべきである。

②予算や資機材の割り当てを容易にする組織制度的・経済的戦略を実施する。これにより、プロジェクトに関係する技術職員の定着を確保し、機材やメンテナンスの必要予算を確保することができる。

③プロジェクト終了後のスペアパーツの供給ルートについては、中間見直し時に特に良く協議

しておく。機材故障の際の日本側窓口を示しておく。

④日本国内における研修をより充実させるため、受け入れ企業との間にコンサルタント契約などの方策を取り入れる。

4) モニタリング、評価体制に関して、以下の点を考慮する。

①モニタリングを一層充実させ方向修正を柔軟に行う。

②終了時評価においては、プロジェクトの主な関係者が一堂に会するとともに、最終報告書に達成された目標や進捗状況と当初計画との比較結果を示す。

(2) 評価方法について

#### 1. ログフレームの導入

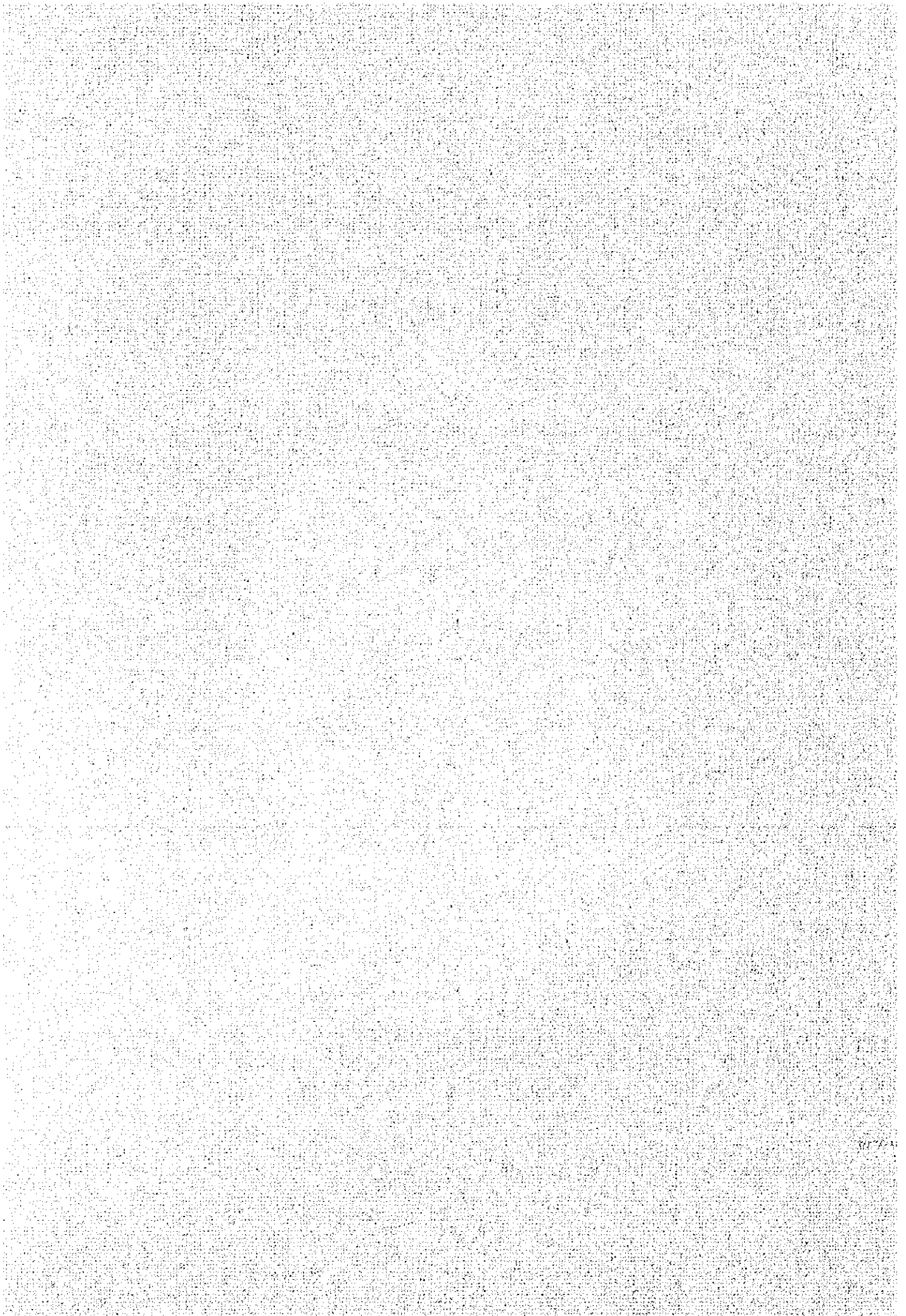
プロジェクトのより効率的な管理運営のためには、プロジェクトの当初（R/D締結時）から、一定の評価方法を導入し、これをプロジェクト実施モニター、終了時評価、事後評価に役立てる。

#### 2. 事後評価の時期

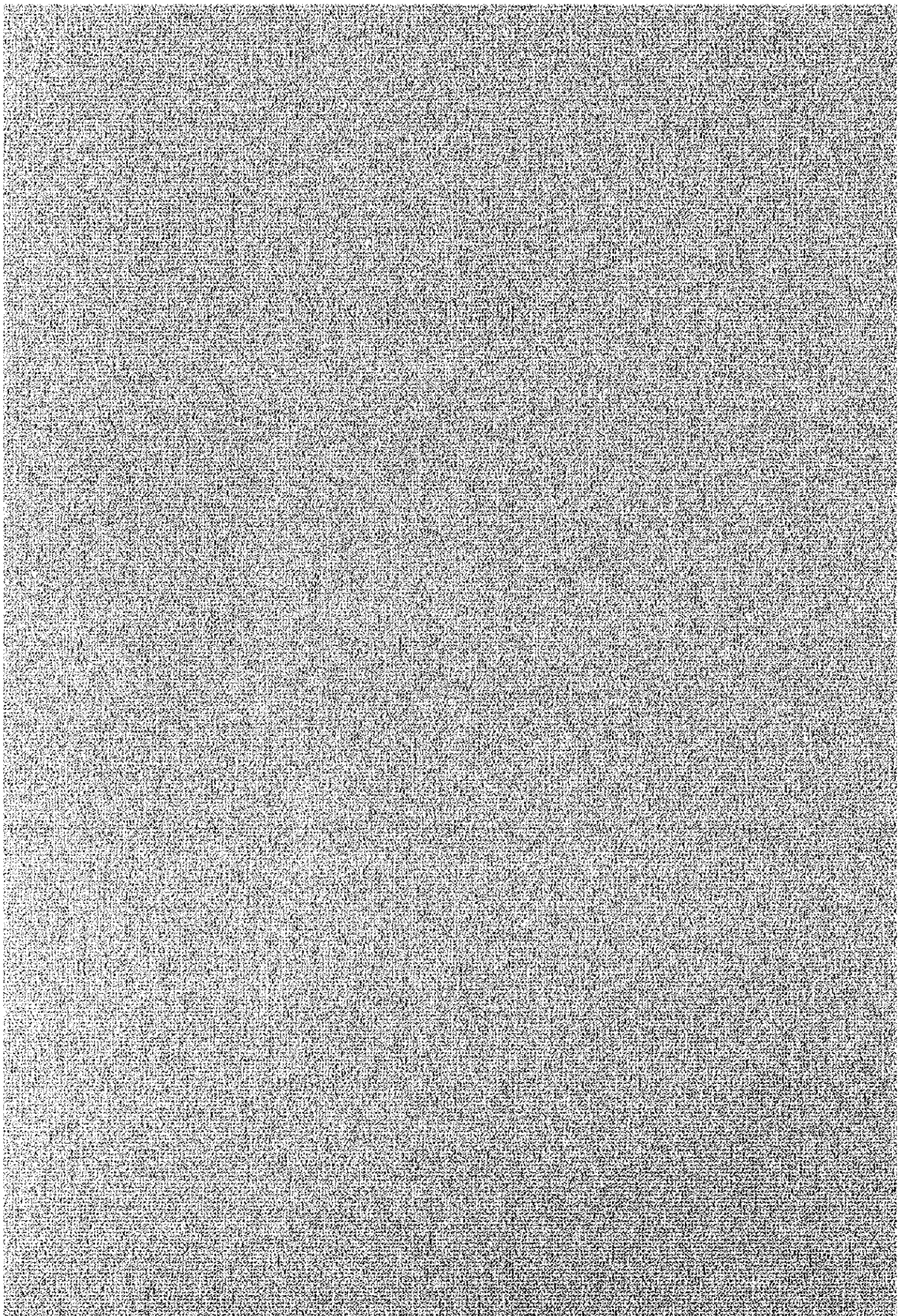
事後評価の実施時期については、プロジェクト効果発現量が最大となり効果を阻害する要因が支配的とならない、プロジェクト終了後3～5年が最適と考えられる。



## [参 考 资 料]



## 1. 日本側評価結果の要約



選 鉱 - 製 錬 技 術 育 成 協 力

1. 自然達成

	当 初 計 画	終 了 時 評 価	事 後 評 価	自 然 達 成 / 不 達 成 の 契 機
開発目標への貢献	・メキシコにおける選鉱製錬技術発展への貢献		・CFM計画の第一段階として当初計画の自然に貢献した。	
実質目的の達成度	①選鉱自動化並の選鉱技術の移転 ②酸化並のセグレーション法による選鉱技術の移転 ③選鉱自動化並及び酸化並の分析技術の移転	① 浮選選鉱法に関する基礎技術の移転終了 ii) 一選鉱石については応用技術の移転終了 ②セグレーション法に関する基礎技術の移転終了 ③当初計画の分析技術の移転終了	・終了時評価と基本的に同じ。 ① 当初計画のうち、一部の技術しか移転されなかった。またプロジェクトが完了後も研究所内の他の職員へ技術が移転されていまいと判断される。③当初計画の技術移転が完了し、研究所レベルでの移転が達成された。	① ② 部門内のコミュニケーションが良かった。またプロジェクトが大量に遅延した。 ③ 分析部門は部門内外のコミュニケーションが良かった。
アウトプット計画の達成度	①浮選選鉱法に関する基礎試験の実施、パイロットプラントの構築試験、生産現場への応用 ②セグレーション法に関する " ③蛍光×線分析など、各種分析試験の実施	①浮選選鉱法に関する基礎試験終了、パテニューカーズについては応用技術の移転を終了 ②基礎試験実施、しかし応用技術の移転は未実施 ③当初計画は終了時点では達成の見込	・終了時評価と基本的に同じ。 ①基礎試験はタルバ鉱、チサバ鉱などを使って行なわれた。チサバ鉱については、開発計画が現在実施段階にあり生産現場への応用につながる見通しがある。 ②サンタ・ロサリア鉱山の閉山で応用技術移転の実施は無意味となった。 ③当初計画は長く達成された。	①対象鉱石の検討がR/D前に十分行われなかった。 ②セグレーション法に対する「メ」側の関心が薄かった 又、分析結果の遅れ、機器入荷の遅れ、テストの実験の遅延もあって当初計画は達成されなかった ③原子吸光光度法については「メ」側が技術協力の必要なしと判断した。
インプット計画の達成度	1) 長期専門家 4名 (チームリーダー、選鉱、製錬、分析) 2) 短期専門家 若手名 3) 研修員受入 年2~3名 4) 研修供与 16名 (約1.5億円)	1) 4名 (うち1名は1年延長) 2) 6名 3) 計5名 (他に研修1名) 4) 計40名 (1億3200万円)	1) ~4) 多少の遅れはあったがインプット計画はほぼ順調に達成された。 1) ~2) 多少の遅れはあったがインプット計画はほぼ順調に達成された。	
	1) カウンタパート 選鉱、製錬、分析それぞれの分野にカウンタパートをつける 2) ローカルコストの負担 i) 材料等のための場所、建物の確保 ii) 試験室 iii) 試験室 iv) 会議室	1) 計12名 4名 (CFM) 40名 2名 選 鉱 3名 製 錬 2名 (2) (括弧内は選鉱との重複分) 分 析 7名 2) ローカルコストについては当初計画にそって実施された。		



II. 案件の効果

効果の内容 効果の広がり と受益者	技術的インパクト	組織制段的インパクト	経済的インパクト	社会的インパクト
チカマチャルコ研究所への効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 選鉱部門における複雑硫化鉱の処理技術は本研究所から同業研究所に移管された。</li> <li>・ 製鉄部門については、セグレダーション法に対する本研究所技術者の興味が多くなり、技術的インパクト小さいものと思われ。</li> <li>・ 分析部門においては、技術的インパクトは非常に大きいと判断される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ メキシコ側へのアンケート結果では、部門によりまたその立場により評価が大きく別れた。</li> <li>・ 化学分析部門の元カウクターパーバートは強力的なプラスの評価を行なっている。</li> <li>・ しかしながら、それ以外の部門では、マイナスの評価が多い。その背景として、当時のメキシコ経済の変動によるマイナスの組織的インパクトが指摘される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チカマチャルコ研究所への送検・分析依頼件数が増え増加したとの回答は見られない。</li> <li>・ 特に分析部門では、本プロジェクトにより効率化が進み、人員一人当たりの処理件数は増加している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ (チカマチャルコ研究所以外への効果として与えられる)</li> </ul>
チカマチャルコ研究所以外への効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個人的なレベルでの複雑技術の普及はある。</li> <li>・ 大企業を中心に、複雑硫化鉱の処理に対する関心も起っている。</li> <li>・ 周辺諸国への波及効果については、三國研修がその役割を担っている。</li> <li>・ プロジェクト期間中に、新たにCFMの4研究所が設立されたが、チカマチャルコ研究所がこれら新設研究所のベースとなった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究所員は、研究所以外へのインパクトについてはネガティブに受止めている。</li> <li>・ 但しユーザーはインパクトを肯定的に受け止めているものが多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究所員は、研究所以外へのインパクトについてはネガティブに受止めている。</li> <li>・ 但しユーザーはインパクトを肯定的に受け止めているものが多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトは日墨交流に貢献した。</li> <li>・ 第三國研修を通じて、メキシコと中南米諸国との交流の絆が深まった。</li> <li>・ 地域社会へのインフラ整備へのインパクトについては「全く無い」との回答が殆どである。</li> </ul>
効果発生及びその広がり の要因(早期した効果 発生しない場合の理由を 含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトの受産時期(1980～84)は、メキシコ経済の激動期にあり、1985年には50%の人員整理が行われ、希望退職を含めると、人員は80名から35名へと激減した。このなかには、技術移転を受けたカウクターパーバートも多く含まれていた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクト終了後、研修活動が底水並(金策面での低迷による)であり、そのため依頼件数が増加していない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトは研究所レベルの努力であったためインフラ整備へのインパクトは無い。</li> </ul>	

### III・自立発展性

<p>1) 技術的自立発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移転技術の自立発展性についてのアンケート結果は、分析部門からはポジティブな回答が得られたが、選鉱・製錬部門はネガティブな回答であった。その理由として、選鉱・製錬部門では元カウンターパートの殆どが退職したという事情がある。</li> <li>・機材の保守管理状況については、元専門家は「かなり良い」と回答したが、メキシコ側は「ある程度良い」と回答した。</li> <li>・機材の使用状況については、分析部門では保守管理、使用状況とも良いと判断される。選鉱部門では使用頻度は分析部門より少ないようである。製錬部門では使用頻度は少ないと判断される。</li> <li>・スペアパーツについては、その購入ルートをもメキシコ側が独自に見付けるのは困難な場合もある。</li> <li>・マニュアルについては、スペイン語訳を増やす場合、何らかの予算上の処置が必要となる。</li> <li>・分析部門以外では研究所内部および他研究所への移転技術の普及は活発ではない。</li> </ul>
<p>2) 組織的自立発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析部門に関しては、プロジェクトで移転された技術を部門内に普及するのに適当な組織的改変が行なわれた。</li> <li>・分析技術の世界的進歩に合わせた機材の更新について、組織的な対応はなされていない。</li> <li>・研究所の技術を他のCFM研究所外に普及・宣伝するための組織的対応は、殆どなされていない。</li> <li>・選鉱・製錬部門については、当時の技術を移転する体制は整っていない。</li> </ul>
<p>3) 経済的自立発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトの供与機材を含めた、研究所の使用機材については、メンテナンスその他の費用は予算化されている。</li> <li>・サービス依頼の収入でメンテナンス費用がカバーできるかというアンケートにたいして、新価格体系（1990・2改定）の下ではカバーされるという回答が殆どを占めた。しかしながら、このような自立発展性の見方については、CFM内部でも議論がある。</li> </ul>

### IV. 当初計画の適切性

<p>1) メキシコ側の自国ニーズの把握状況 2) 日本側によるニーズの把握状況 3) 両国の合意形成</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術移転とニーズの適合性、技術移転レベルの適切性、目標設定の明確性の小項目についてはメキシコ側からある程度肯定的にうけとめられている。</li> <li>・同じ小項目にたいして元専門家の意見の相違は、最初の2項目については、それほど大きくはない。しかし、次の目標設定に関しては、全員が異なった回答であった。選鉱分野では、「目標」がないとの回答であった。</li> <li>・その回答の理由はずぎの通りである；本プロジェクトは、事前調査段階においては基礎技術指導型として扱われてきたにもかかわらず、R/D以降実際に実施されたのは、特定プロセスの導入を目指すプロセス開発型であった。そのため常に協力機関の予算事情と関心度にプロジェクト運営が左右されることとなった。</li> <li>・対象鉱石の検討がR/D前に十分行なわれなかった。</li> <li>・パイロット・プラントの建設がR/Dにうたわれているが、その費用の負担については書かれていない。</li> <li>・本プロジェクトの計画策定段階において、十分協議を行ってきたにもかかわらず、メキシコ側のニーズが変化し対応が難しい面もあったとの指摘もあった。</li> </ul>
---	---

## V. 実施の効率性

<p>1) 日本側の協力実施タイミングの効率性                  2) メキシコ側の実施タイミングの効率性                  3) 他の技術協力形態による本プロジェクト支援の効率性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協力実施に関する小項目について日本側およびメキシコ側関係者は肯定的な見解を持った人が過半を占めた。その中で専門家派遣のタイミング、機材供与のタイミング、研修員選定の適切性について問題があったという指摘があった。</li> <li>・また、専門家とカウンターパートの間のコミュニケーションの欠如により、実施の効率性が阻害されたとの感想がメキシコ側より聞かれた。</li> <li>・本プロジェクトの場合、より大きなコミュニケーションの問題が存在した。それはプロジェクトの実施チーム（専門家とカウンターパート）と他の職員との間の感情的なもつれ、対立であり、これはやがて大勢のカウンターパートの退職により、一層増幅された。</li> <li>・実施チームと他の職員との間にもコミュニケーション（技術移転）が無かった。</li> <li>・技術移転は自己に所属するものであるという考えが強く、他の人に技術移転したくない。</li> <li>・メキシコ側にプロジェクトをコーディネートする人がいなかった。</li> <li>・R/Dの内容にこだわりすぎ、方向修正が適切に行なわれなかった。</li> <li>・研修に関するアンケート結果では、研修期間が短いという感想が多く、また内容面については、研修でなく視察に近いとの感想もあった。</li> </ul>
--	---

## VI. 評価結果のフィードバック

<p>1) 要請から事前調査まで</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メキシコ側に、日本の援助スキームに対する理解不足があった。</li> <li>・メキシコ側に、国内事情の誤認（のちに鉱山閉鎖による影響が発生など。）があった。</li> </ul>
<p>2) 事前調査からプロジェクト実施前まで</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・とくに選鉱分野においてプロジェクトの性格規定をめぐる齟齬があった。技術移転対象としてのサンタロサリア鉱石の適否が十分検討されなかった。</li> <li>・パイロット・プラントについても、R/Dのマスタープランにうたわれているにもかかわらず、予算措置に関して、何も述べられていなかった。</li> </ul>
<p>3) プロジェクト実施中</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この期間に発生した主要な問題点は、次のとおり。</li> <li>【日本側に原因があると思われるもの】                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家の派遣の遅延</li> <li>・機材の購送遅延</li> <li>・当初における専門家の語学力不足</li> </ul> </li> <li>【メキシコ側に原因があると思われるもの】                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・機材の通関の遅れ</li> <li>・カウンターパートの大量の退職</li> </ul> </li> <li>【両方に原因があると思われるもの】                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターパートと他の職員の連絡の悪さ</li> <li>・日本への派遣研修員の選定の不適切性</li> <li>・マニュアルのスペイン語版の不足</li> </ul> </li> </ul>
<p>4) プロジェクト終了後</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターパートの大量退職により、その成果が蓄積されていない。</li> <li>・C/Pと一般職員のコミュニケーションが悪かった。</li> <li>・スペアパーツ・消耗品の補給システムに不安がある。</li> <li>・本プロジェクトの教訓はその多くが未利用硫化鉱開発技術協力プロジェクトに生かされ、組織制度的対応がなされていく。</li> </ul>

未利用硫化鉱開発技術協力

1. 目標達成度

開発目標への貢献	当初計画	終了時評価	事後評価	自然達成/不達成の要因
開発目標への貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オアハカ州を中心とするメキシコ国東部の鉱業開発</li> <li>①未利用硫化鉱化鉱の選鉱技術の移転</li> <li>②選鉱・選別装置の移転</li> <li>③選鉱及び製錬装置の選別装置の移転</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①選鉱、製錬分析の各分野における実践及び研究について自立可能となった</li> <li>・選鉱、選別、無選別選鉱機やロボット、選鉱装置について自立可能となった</li> <li>・選鉱装置に際し、予備試験から本稼働試験に至るまで、相当程度技術移転された</li> <li>②製錬装置の選別装置の移転がなされた</li> <li>③選鉱、製錬装置の分析について自立可能となった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本プロジェクトはCEMの長期開発計画の自然に貢献した。</li> <li>・選鉱、製錬、分析の各分野において技術移転の目的が達成されて自立可能となった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンタートパートを稼動させるなど、前段のプロジェクト(選鉱・製錬技術開発協力事業)での経験が生かされている。</li> </ul>
案件目的の達成度	<ul style="list-style-type: none"> <li>①未利用硫化鉱に関する選鉱、製錬、分析分野の実験及び研究の実施</li> <li>②選鉱及び硫化鉱選別機やロボットの設置</li> <li>③ロボット・ファクトの操作及びプロセスの技術的評価の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①選鉱、製錬、分析の各分野における試験研究の実施</li> <li>②選鉱及び硫化鉱選別機やロボットの完成</li> <li>③選鉱ロボットファクトの稼働試験が終了</li> <li>・選鉱、製錬ロボットファクトの稼働試験が終了</li> <li>TEC-NOMAの有効性が確認された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選鉱ロボットファクトの建設の遅れがあったが、選鉱、製錬の基礎試験の実施、各生産物の選別分析、選鉱、製錬のロボットファクトの設置、稼働試験は概略達成された。</li> <li>・全体としては、7ヵ月計画の達成度は良好であった。</li> </ul>	
ソフトウェア計画の達成度	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 長期専門家 4名(ケルテック、選鉱、製錬、分析)</li> <li>2) 短期専門家 若干名</li> <li>3) 研修員受入者 年2~3名</li> <li>4) 技術助手</li> <li>①選鉱製錬実験機器②分析実験機器③選鉱・硫化鉱選別機やロボットファクト④その他機材</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) のべ9名</li> <li>2) のべ19名</li> <li>3) 12名</li> <li>4) 3億2500万円、ほかに旅行費等として、1億1300万円</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・終了時評価に同じ。</li> <li>・専門家の途中欠席により生じる問題、専門家の欠席の問題などがメキシコ側により提示された。</li> </ul>	
インフラ計画の達成度	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) カウンタートパート</li> <li>・日本人専門家に対応する技術</li> <li>・その他の技術者</li> <li>2) 事務所賃貸</li> <li>・印刷機</li> <li>・複写機</li> <li>・秘密(西語・英語の2ヶ国語を解する)</li> <li>・その他</li> <li>3) ローカルコストの負担</li> <li>・機材等の設備・パルプ等のための場所、建物の建設</li> <li>・専門家のための電話作事務所、会議室など。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 製錬3名、選鉱3名、分析3名、など</li> <li>2) 必要に応じて置置</li> <li>3) 経費支出総額 22億 5,500万円</li> <li>うち、選鉱製錬パルプ 15億 4,800万円</li> <li>・機材等の設備・建設 8,600万円</li> <li>・プロジェクト運営経費 6億 2,300万円</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メキシコ側のインフラの遅れが本プロジェクトに影響を及ぼしたとの指摘がある。</li> <li>・終了時評価によってなされている。</li> </ul>	

II. 案件の効果

効果の広がり と受益者	効果の内容	技術的インパクト	組織制変的インパクト	経済的インパクト	社会的インパクト
<p>関東研究所への効果</p>	<p>・ 遠征部門では、協力以前にくらべて技術レベルが上がったという印象が多い。特に、遠征部門・ラボの存在は、非常に大きなインパクトをもたらしている可能性がある。</p> <p>・ TEC - KOWA法プロセスについては、その基礎技術及びR&amp;D・ラボの産業技術が移転された。</p> <p>・ 民間の企業から「経済的要因」が将来発生するようになるのは、さらに技術的インパクトは強まるであろう。</p>	<p>・ メキシコ側へのアングメント結果では、移転技術が関東研究所の組織・制度へ与えた影響について、かなりあると答えている。あると回答したものが多く、そのなかには技術移転がうまく行くように研究所のシステムを運搬させた、とのコメントもあった。</p> <p>・ スタッフの定数増については、ポジティブな回答が多いが、アングメントの影響によるものかどうかは不明である。むしろ、研究所のおかれたコア・ハカという地域の特長性によるところが大きいであろう。</p>	<p>・ 関東研究所の予算獲得に対するインパクトがあった。C.F.Mの関東研究所への互換の姿勢がある。</p> <p>・ 委託研究費の取入増については、殆ど変化が認められない。</p>	<p>・ 関東研究所以外への効果としてとらえられる。</p>	
<p>関東研究所以外への効果</p>	<p>・ 現在一般的に産業活動が盛況しているし、ラボ・ラボの経験が不足してゐる。互換も十分でないため関東研究所以外への技術的インパクトは少ないと判断される。</p>	<p>・ 関東研究所は、研究所以外へのインパクトについてはネガティブに受け止めている。</p> <p>・ インパクトを前定的に受け止めているユーザーは半数以下。</p>	<p>・ 関東研究所は、研究所以外へのインパクトについてはネガティブに受け止めている。</p> <p>・ インパクトを前定的に受け止めているユーザーは半数以下。</p>	<p>・ 本プロジェクトは日墨交流に貢献した。</p> <p>・ 第三回研修を通じて、メキシコと中米諸国との交流の場が深まった。</p> <p>・ 日本文化に対する理解が深まった、など。</p>	
<p>効果発生及びその広がり の要因（予想した効果が 発生しない場合の理由を 含む）</p>	<p>本プロジェクトの成果については、金属種への低炭素化により現在メキシコでは全国的に、低炭素化が盛況であるという外的要因と、関東研究所自身でさらに低炭素化を達成し、ランニングコストを削減する必要があるという内的要因のため、いまだに工業ブランチの実現には至っていない。</p>	<p>・ 本プロジェクト終了後、低炭素化が低炭素（金属種への低炭素による）にあり、そのため依頼件数が増加していない。</p>	<p>・ 本プロジェクトは研究所レベルの協力であったためインフラ整備へのインパクトとは異なる。</p>	<p>・ 本プロジェクトは研究所レベルの協力であったためインフラ整備へのインパクトとは異なる。</p>	

### III. 自立発展性

<p>1) 技術的自立発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機材の保守管理状況は、元専門家、南東研究所関係者ともに大部分が「非常に良い」ないし「かなり良い」との回答であり、保守管理状況は良好であり、保守管理状況は良好である。</li> <li>・但しパイロット・プラント設備の重故障やオーバーホールの技術移転は不足しており、そのためには、マニュアルのスペイン語訳などさらに進めることにより、対応することが必要である。</li> <li>・プロジェクト当時のカウンターパートのうち、退職者は分析部門の一名のみで、プロジェクト実施中は常時複数のカウンターパートが専門家に付いていたため、技術移転が途切れたということはない。</li> <li>・今後移転技術が自立し普及するには、各種の鉱石について試験を進め、ノウハウを蓄積するとともに成果を上げ、これを宣伝普及することが必要である。</li> </ul>
<p>2) 組織的自立発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・南東研究所は組織改変、会議の設定などの組織的対応をもって、技術の自立発展をサポートした好例である。これは、テカマチャルコ研究所プロジェクトの反省をベースとしている。</li> <li>・研究所外への技術の普及・宣伝活動については、アンケート、インタビューを行なったほぼ全ての所員がその必要性を認識しているにもかかわらず、組織的な対応は現在のところ取られていない。</li> </ul>
<p>3) 経済的自立発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蛍光X線装置、X線回折装置、パイロットプラント及び関連機器の維持管理コストは、その必要経費が研究所で予算として計上されている。</li> <li>・金属価格の低迷から、一般の分析はもとより、高コストのプロセスであるTEC-KOWAプラントへの需要が増加することは考えにくい。</li> <li>・現状では、南東研究所はそれ自身の収入では経済的に自立しえない状況である。しかし今後、研究指向型ラボとして認められ、上部機関からの予算措置が継続されれば、経済的に自立発展することが可能であろう。</li> </ul>

### IV. 当初計画の適切性

<p>1) メキシコ側の自国ニーズの把握状況 2) 日本側によるニーズの把握状況 3) 両国の合意形成</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術移転とニーズの適合性、移転技術レベルの適切性、目標設定の明確性についてのメキシコ側に対するアンケートは、全体的にかなり良い結果が得られている。</li> <li>・しかしながら、それ以外の項目（計画策定にあたっての協議、現地情報の適切性、事前調査期間の適切性、事前調査時期の適切性）については、無回答が過半を占めた。無回答の人の多くは、これらの質問に回答すべき情報を持ち合わせていなかったものと見られる。</li> <li>・南東研究所長は、そのインタビューにおいて、当初計画は基本的には双方の合意に基づいたものであるとの見解を示している。</li> </ul>
---	---

## V. 実施の効率性

<p>1) 日本側の協力実施タイミングの効率性                  2) メキシコ側の実施タイミングの効率性                  3) 他の技術協力形態による本プロジェクト支援の効率性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト実施の効率性については、殆どの方が肯定的見解を示した。しかしながら、専門家とカウンターパートの連携についての質問では、余り良くないと答えた人がいた。これはコミュニケーションに関する問題であった。終了時評価においては、プロジェクト運営に関し、合同委員会、技術報告会、コーディネーター・専門家打ち合わせ会議の3つが機能し、コミュニケーションに貢献したとされている。それにもかかわらず、言語や専門家の適性に関する問題は全面的に解決されたわけではなかった。</li> <li>・日本人専門家の中で環境への順応の仕方に問題がある人もいた。</li> <li>・日本人のチームリーダーは外国経験の豊富な人で、メキシコ側と意志疎通が十分にできた。</li> <li>・研修に関しては、メキシコ側は期間が短いと答えた人が多かった。研修内容については、易しいとか、内容の難易というよりも、内容自体が少なかったとの回答もあった。</li> </ul>
--	---

## VI. 評価結果のフィードバック

<p>1) 要請から事前調査まで</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本プロジェクトと選鉱・製錬技術育成協力事業は、CFMの開発戦略に沿い、一貫したものとして位置づけられている。</li> <li>・本プロジェクトは、事前調査前の段階において、順調に推移している。</li> </ul>
<p>2) 事前調査からプロジェクト実施前まで</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選鉱・製錬技術育成協力事業の教訓が生かされ、R/Dおよびマスタープランがより明解となった。</li> <li>・しかしながら、対象鉱石の供給は不十分であった。</li> </ul>
<p>3) プロジェクト実施中</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選鉱・製錬技術育成協力事業の教訓が生かされ、技術移転・所内伝播システムがうまく行った。</li> <li>・問題点としては、原鉱の供給計画の大幅な変更、パイロットプラントの遅れによる技術移転計画の変更（期間の圧縮）が見られた。</li> <li>・専門家派遣、供与機材の購送、機材の引取りは順調に行なわれた。</li> </ul>
<p>4) プロジェクト終了後</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト終了（1990）後まもないこともあって、特記すべき問題はない。</li> </ul>

## 6. 教訓と提言

### (a) プロジェクト実施について

1) 要請から 事前調査前まで	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトの最初の方向づけを行うこの段階においてはまず、ニーズに対応した最適の協力形態を見定めることが重要。特に当該国にとって初めての協力分野を対象とするとき、このことは重要な要件となる。</li> <li>・外的要因の変化について、何らかの制度的対応が必要とされよう。             <ul style="list-style-type: none"> <li>－鉱石のテストなど、日本において実施できるものは実施しておく。</li> <li>－プロジェクト方式技術協力の最初の2年間を試行期間として実施する、など。</li> </ul> </li> </ul>
2) 事前調査から プロジェクト 実施前まで	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めての協力分野を対象とする場合、特にR/Dおよびその付属文書の作成に慎重さが必要。具体的には             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 長期調査員のTORに技術面のみでなく、相互例の組織的、財政的側面の調査も含めておく。</li> <li>② 重要供与機材の暫定的供与計画をR/D締結時に決めておく。</li> <li>③ マニュアルの現地語訳（スペイン語）を計画的に行うための予算的措置を行う。</li> <li>④ コミュニケーション向上のため専門家とカウンターパートの双方に十分なオリエンテーションを行う。</li> </ol> </li> </ul>
3) プロジェクト 実施中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術移転の所内伝播（カウンターパート以外への伝播）のために、組織制度的対応を十分に行う。例えば、全体定例会議の開催、文書による移転内容の公開など。</li> <li>・カウンターパートの退職を想定して、専門家一人に対し、複数のカウンターパートを配置する。</li> <li>・プロジェクト終了後のスペアパーツの供給ルートについては、中間見直し時に特によく協議しておく。機材故障の際の、日本の相談窓口を示しておく。</li> <li>・モニタリングを一層充実させ方向修正を柔軟に行う。</li> </ul>
4) その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研修をより充実させるため、受入企業との間にコンサルタント契約などの方策をとり入れる。</li> </ul>

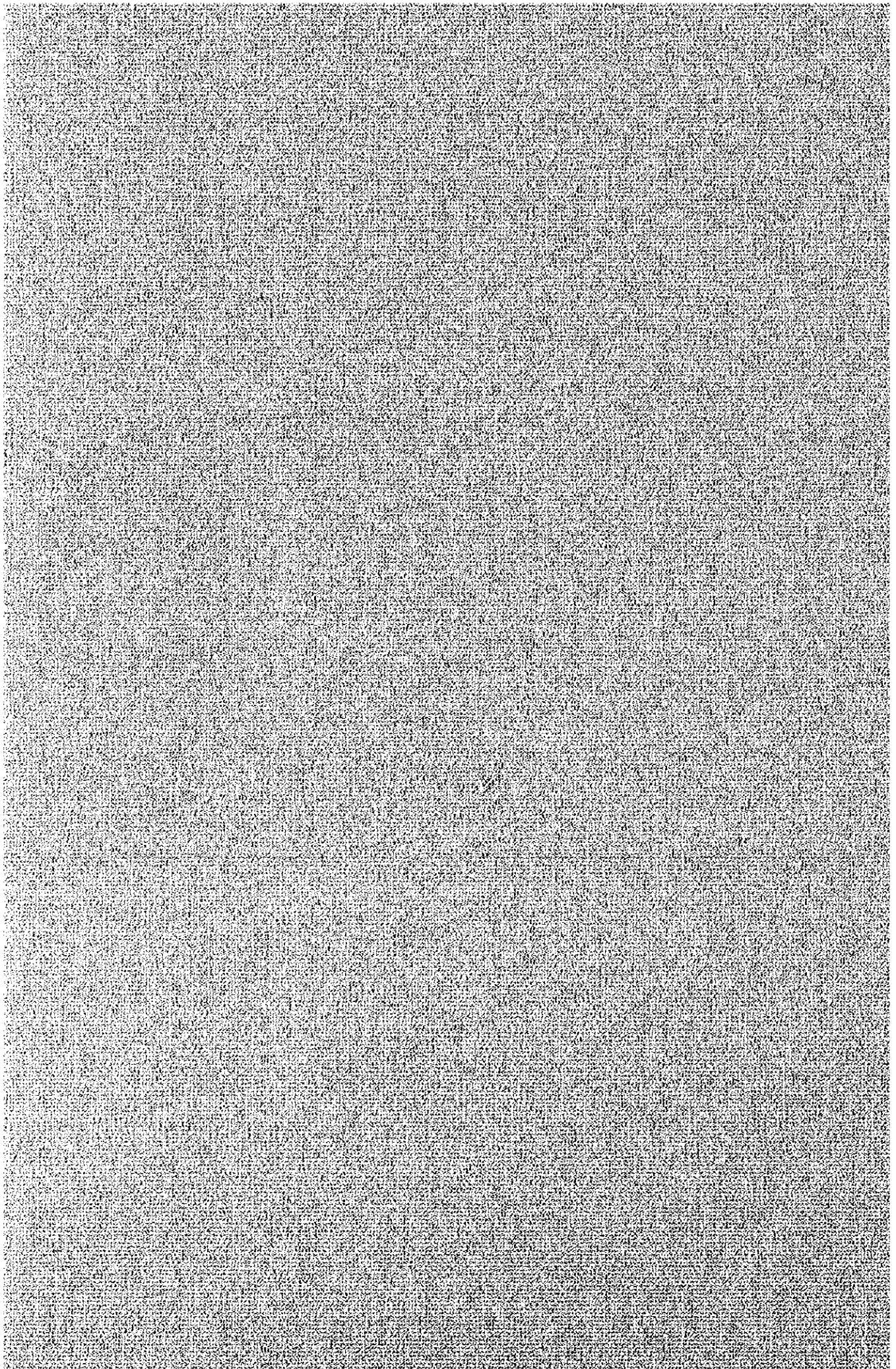
### (b) 評価方法について

1) ログフレームの 導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトのより効率的な管理運営のためには、プロジェクトの当初（R/D締結時）から、一定の評価方法を導入し、これをプロジェクト実施モニター、終了時評価、事後評価に役立てる。</li> </ul>
2) 事後評価の 実施時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事後評価の実施時期については、プロジェクト効果発現が最大となり、効果を阻害する要因が支配的とならない、プロジェクト終了後3～5年が最適と考えられる。この点から見て、「選鉱・製錬技術育成協力事業」の場合は、若干遅すぎ（1984年終了のため、終了後7年）、「未利用硫化鉄開発技術協力事業」の場合は早すぎた（1990年終了のため、終了後1年）といえる。</li> </ul>





## 2. アンケート原票



選鉱製錬技術育成プロジェクトに係る質問票（CFM関係者）

I. 氏名

II. 現在の所属、肩書、連絡先

- ・所属
- ・肩書
- ・連絡先

III. プロジェクト協力当時の所属、肩書、分野

- ・所属
- ・肩書
- ・分野

IV. プロジェクトにたずさわった期間

19\_\_年\_\_月 ~ 19\_\_年\_\_月

V. 貴方は、プロジェクト実施当時、本案件とどのようにかかわっていましたか。

適当なものに○して下さい。

- Ⓐカウンターパート
- Ⓑカウンターパートの同僚
- Ⓒカウンターパートの上司
- Ⓓカウンターパートの部下
- Ⓔその他（ ）

VI. 日本での研修経験がありますか。

- ⒶYES
- ⒷNO

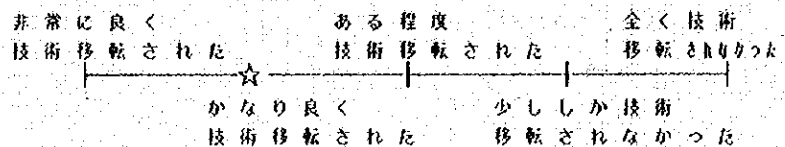
## 質 問 表

### 1. 目標達成度（協力終了時の達成度）

協力終了時の評価調査による目標（目標はアンダーラインの部分）の達成度は☆のとおりになっていますが、貴方は協力終了時の達成度をどのように評価していますか。適当な位置に○して下さい。

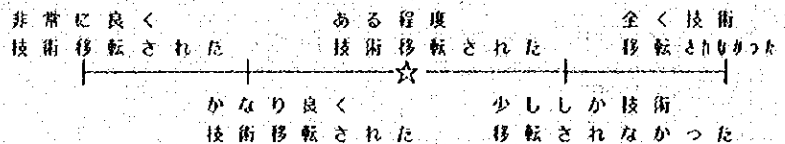
1) 浮遊選鉱法に関する基礎技術移転の達成度

・コメント ( )



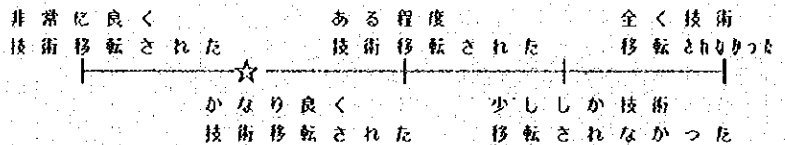
2) 浮遊選鉱法に関する応用技術移転の達成度

・コメント ( )



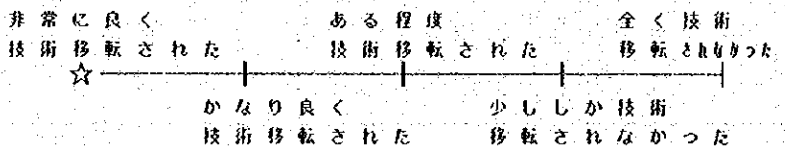
3) 酸化鉱のセグレーション法に関する基礎技術移転の達成度

・コメント ( )



4) 複雑硫化鉱及び酸化鉱の分析技術移転の達成度

・コメント ( )



### 2. 案件の効果

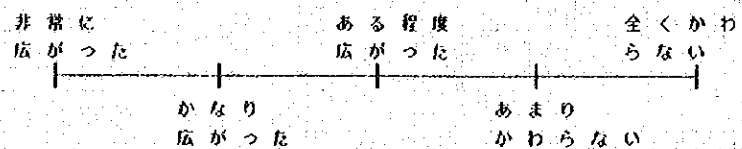
協力終了事後の案件効果について回答願います。

(A) 研究所内における効果について

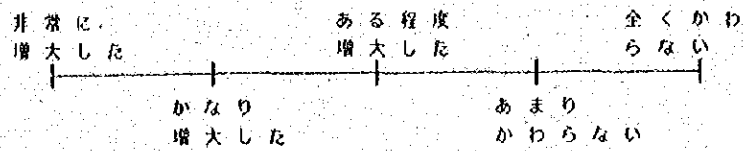
(1) 選鉱分野における本プロジェクトの技術的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○して下さい。

1) 研究分野について

・コメント ( )

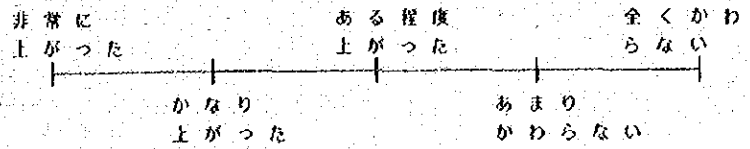


2) C-FM以外からの試験  
依頼、指導件数について



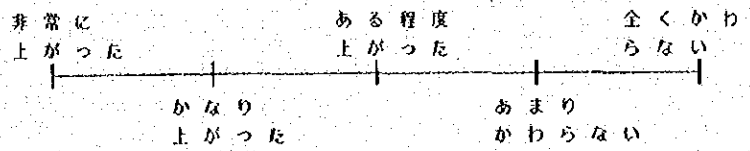
・コメント ( )

3) 協力以前と比べて技術  
レベルはどうなりましたか



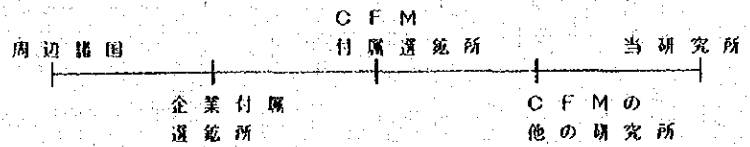
・コメント ( )

4) 生産現場への応用について

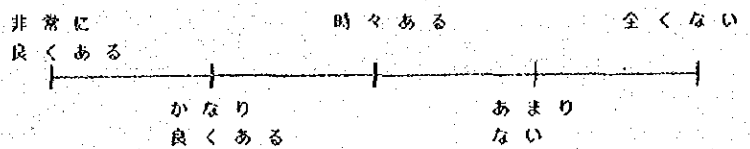


・コメント ( )

5) この加え外の成果は  
主にどういう所に生  
きて役立っていますか  
(複数選択可)

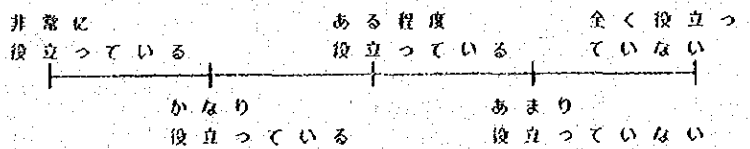


6) 移転された技術を使い  
複雑硫化鉱の選鉱を  
行うことがありますか



・コメント ( )

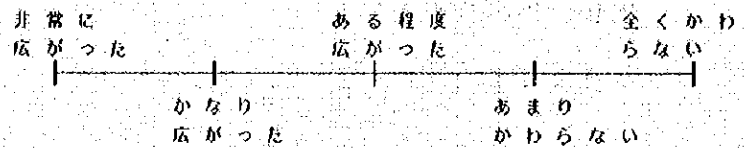
7) 移転された技術は複雑  
硫化鉱の優先浮選に  
役立っていますか



・コメント ( )

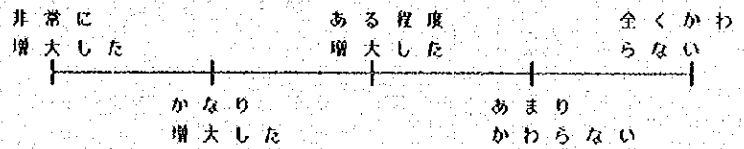
(2) 製錬分野における協力の技術的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○  
して下さい。

1) 研究分野について



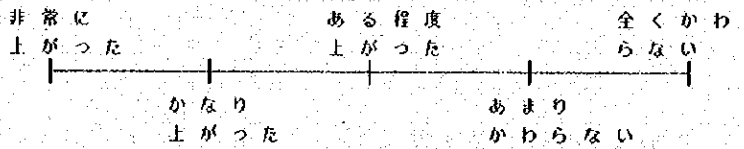
・コメント ( )

2) CFM以外からの試験  
依頼、指導件数について



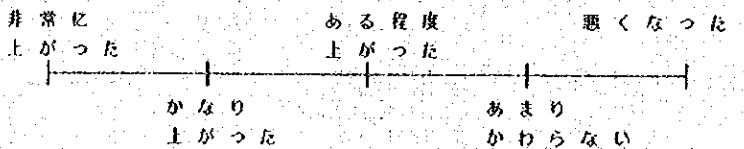
・コメント ( )

3) 協力以前と比べて技術  
レベルはどうなりましたか



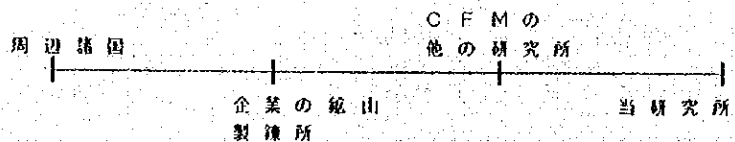
・コメント ( )

4) 生産現場への応用について

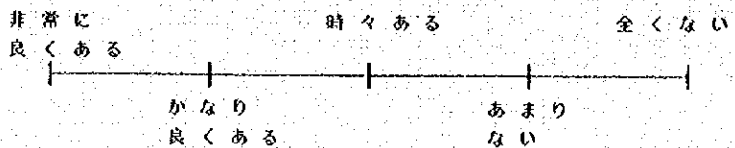


・コメント ( )

5) このプロジェクトの成果は  
主にどういう所に  
役立っていますか  
(複数選択可)



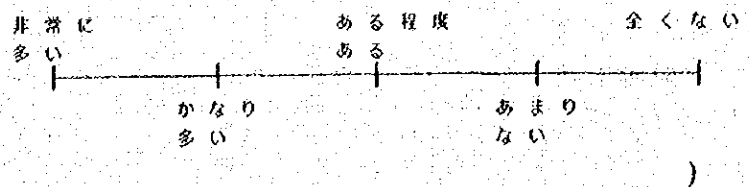
6) 酸化銅鉱の回収試験  
を行うことがありますか



・コメント ( )

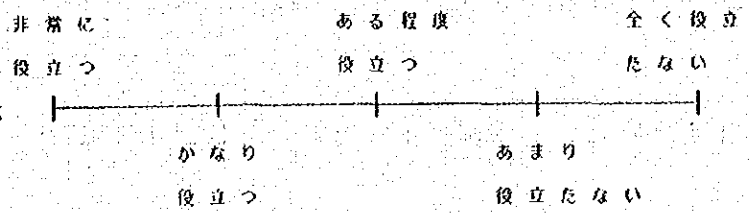
7) メキシコにおける開発可能な酸化銅鉱はあると思いますか。

・コメント ( )



8) 今回のセグレーション工法の移転は将来の酸化銅鉱の開発に役立つと思いますか

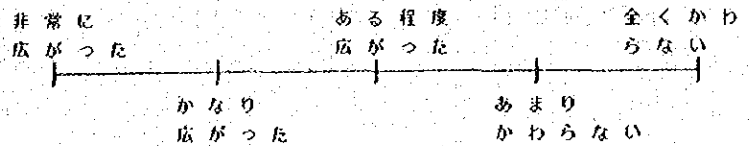
・コメント ( )



(3) 分析分野における協力の技術的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○して下さい。

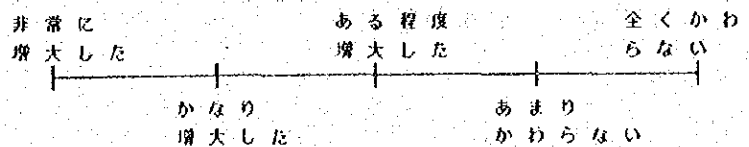
1) 研究分野について

・コメント ( )



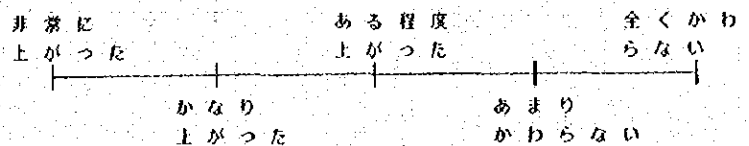
2) CFM以外からの試験依頼、指導件数について

・コメント ( )



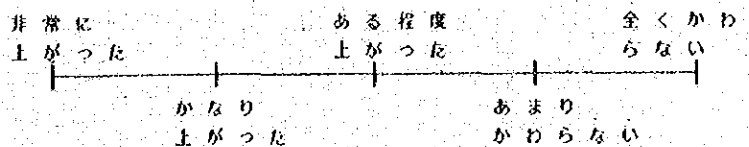
3) 協力以前と比べて技術レベルはどうなりましたか

・コメント ( )

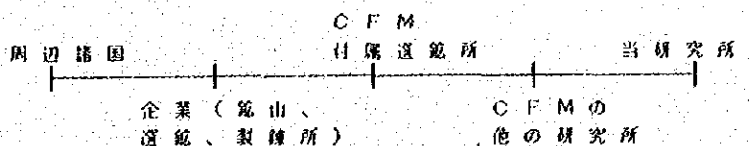


4) 生産現場への応用について

・コメント ( )



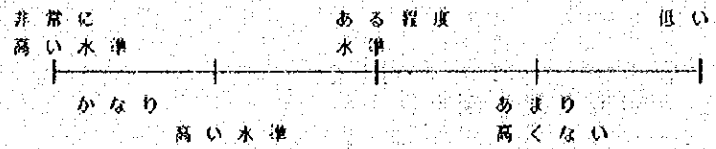
5) このプロジェクトの成果は主にどういう所に生きて役立っていますか (複数選択可)





6) 希土類元素、レアメタル分析に関する研究所の技術水準はどの程度だと思いますか

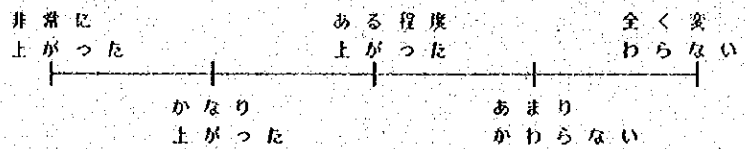
・コメント ( )



(4) 協力の組織制度的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○して下さい。

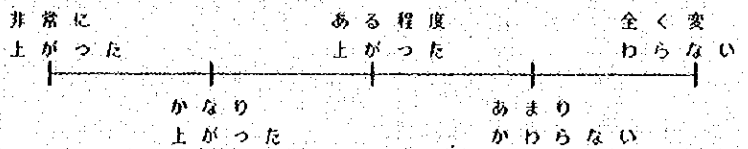
1) CFMにおける研究所の位置づけ

・コメント ( )



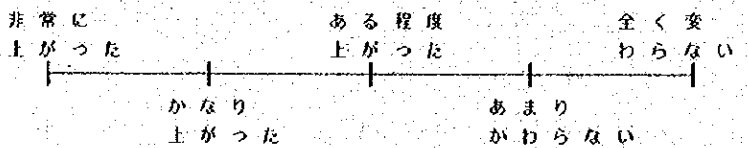
2) 研究所職員の意識の向上

・コメント ( )



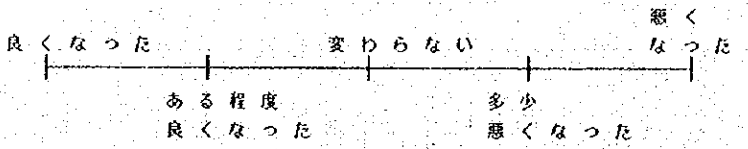
3) 研究所の業務の効率化

・コメント ( )



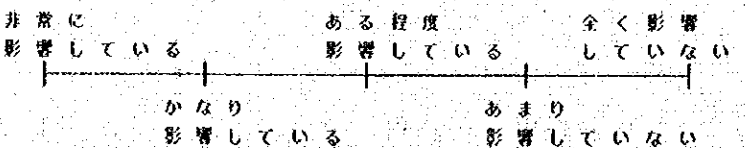
4) スタッフの定着

・コメント ( )

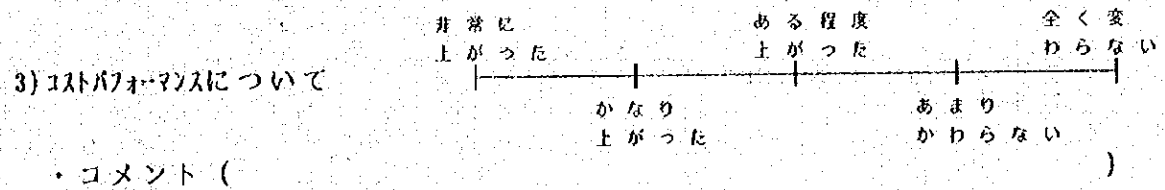
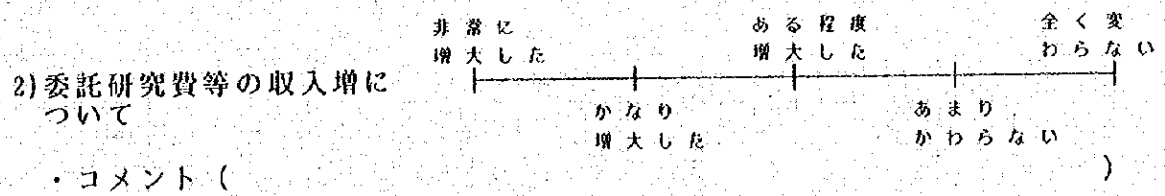
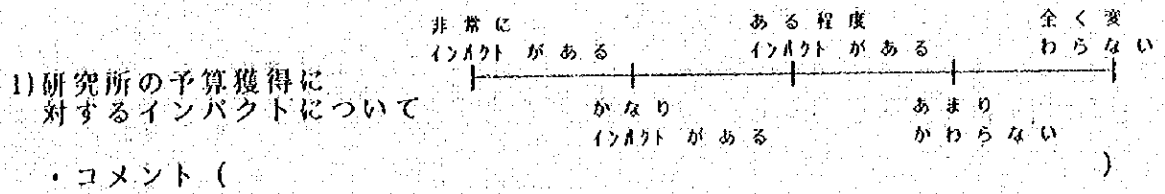


5) 移転技術は現在の研究所の組織・制度のあり方によるどの程度影響していますか

・コメント ( )



(5) 協力の経済的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○  
して下さい。



4) その他の経済的インパクトがあれば、記入願います  
( )

(B) 研究所以外への効果について

(1) 研究所以外への技術的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○して下さい。

1) 他 の 研 究 所 へ の 技 術 的 波 及 効 果

非常に インパクトがある	かなり インパクトがある	ある程度 インパクトがある	あまり インパクトはない	全くインパクト はない
-----------------	-----------------	------------------	-----------------	----------------

・コメント ( )

2) 担 当 区 域 内 の 中 小 鉱 山 へ の 技 術 的 波 及 効 果

非常に インパクトがある	かなり インパクトがある	ある程度 インパクトがある	あまり インパクトはない	全くインパクト はない
-----------------	-----------------	------------------	-----------------	----------------

・コメント ( )

3) 担 当 区 域 外 の 中 小 鉱 山 へ の 技 術 的 波 及 効 果

非常に インパクトがある	かなり インパクトがある	ある程度 インパクトがある	あまり インパクトはない	全くインパクト はない
-----------------	-----------------	------------------	-----------------	----------------

・コメント ( )

4) 大 企 業 へ の 技 術 的 波 及 効 果

非常に インパクトがある	かなり インパクトがある	ある程度 インパクトがある	あまり インパクトはない	全くインパクト はない
-----------------	-----------------	------------------	-----------------	----------------

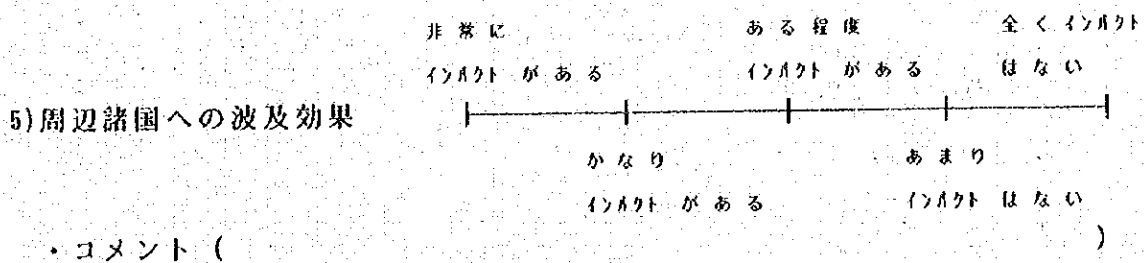
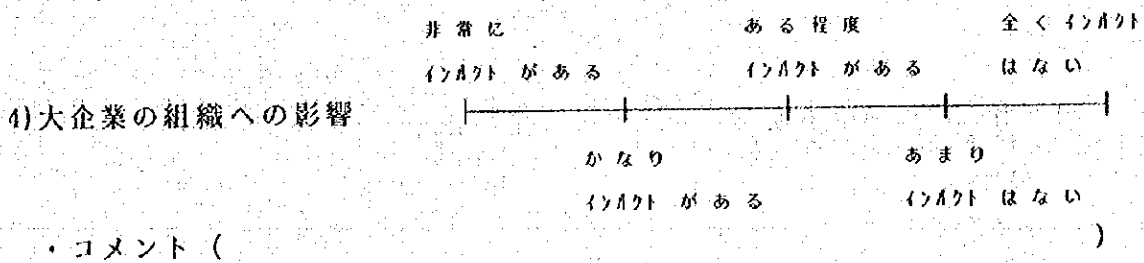
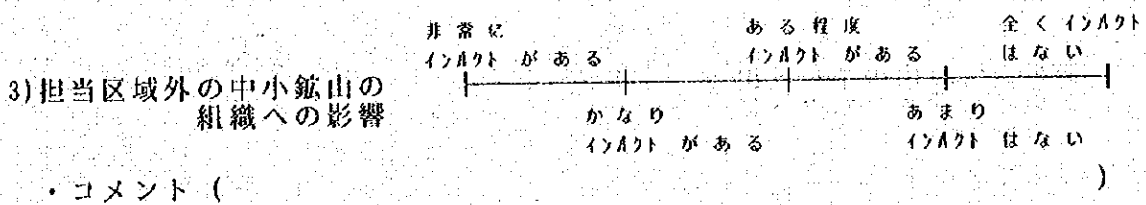
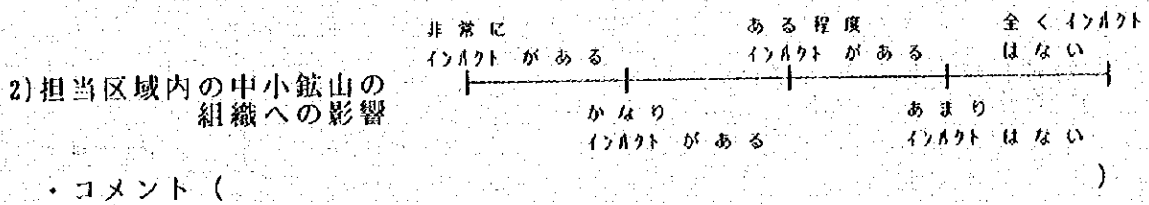
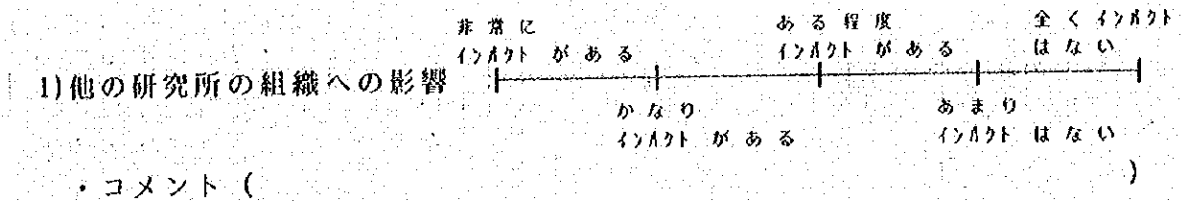
・コメント ( )

5) 周 辺 諸 国 へ の 波 及 効 果

非常に インパクトがある	かなり インパクトがある	ある程度 インパクトがある	あまり インパクトはない	全くインパクト はない
-----------------	-----------------	------------------	-----------------	----------------

・コメント ( )

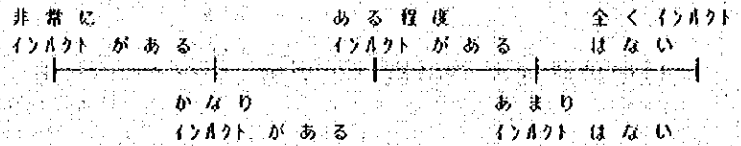
(2) 研究所以外への組織制度的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○して下さい。



(3) 研究所以外への経済的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○して下さい。

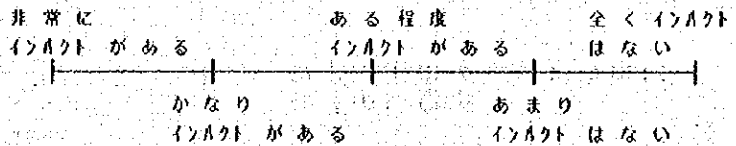
1) 他の研究所の予算獲得に対するインパクト

・コメント ( )



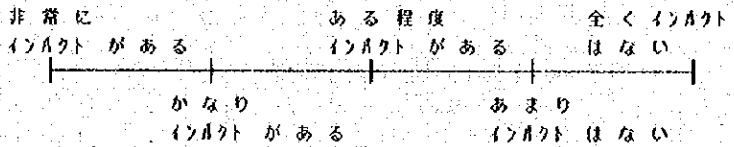
2) CFM全体の収入増に対するインパクト

・コメント ( )



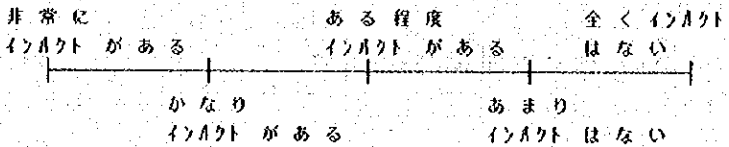
3) 担当区域内の中小鉱山への経済的インパクトについて

・コメント ( )



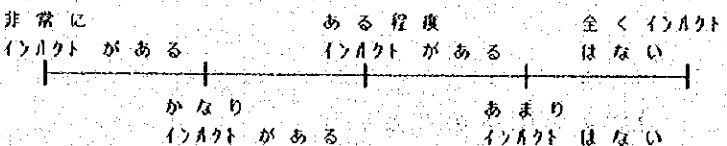
4) 担当区域外の中小鉱山への経済的インパクトについて

・コメント ( )



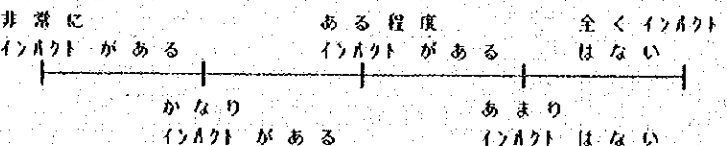
5) 大企業への経済的インパクトについて

・コメント ( )



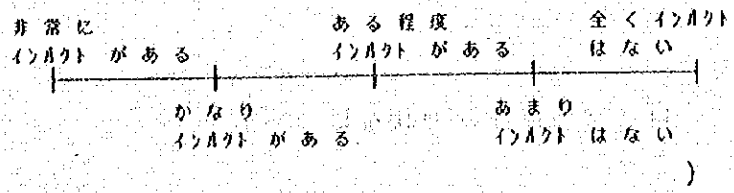
6) 周辺諸国への波及効果

・コメント ( )



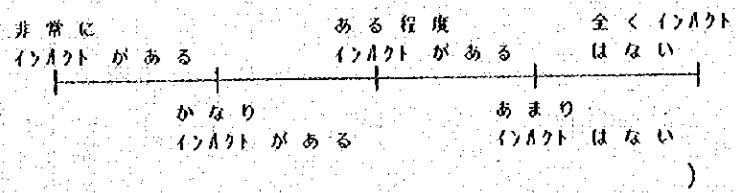
(4) 研究所以外への社会的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○して下さい。

1) 日墨交流について



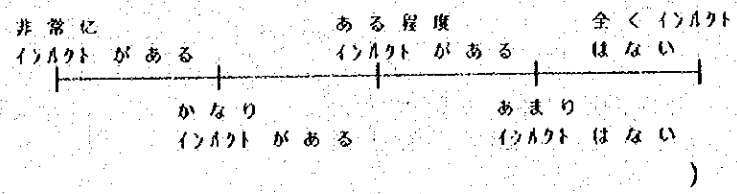
・コメント ( )

2) ラテンアメリカ諸国との  
 鉱業面での交流促進



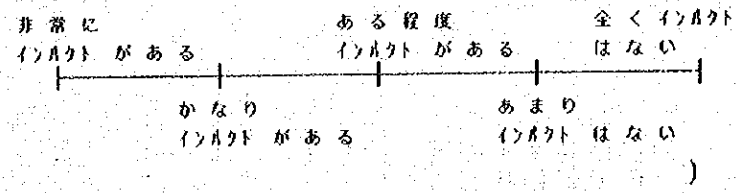
・コメント ( )

3) 地域社会の基盤整備等の  
 社会的インパクトがあれば説明  
 して下さい。



・コメント ( )

4) 環境問題に関する社会的  
 インパクトがあれば説明  
 して下さい。

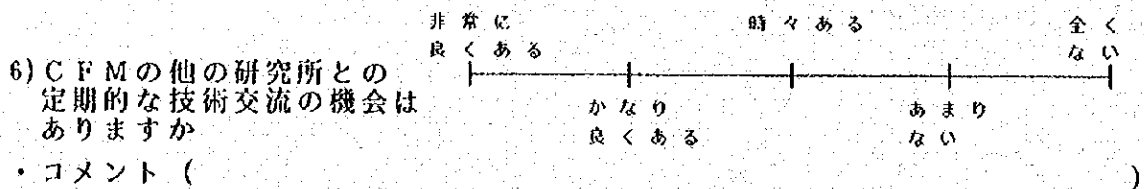
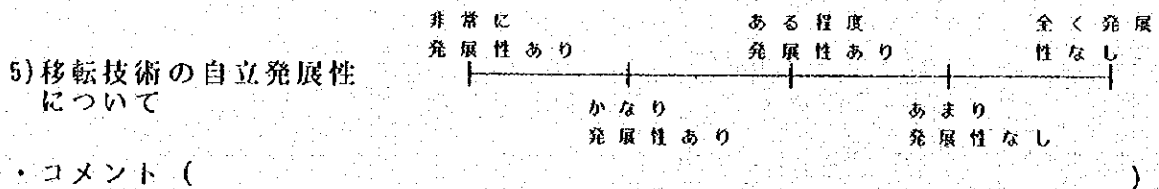
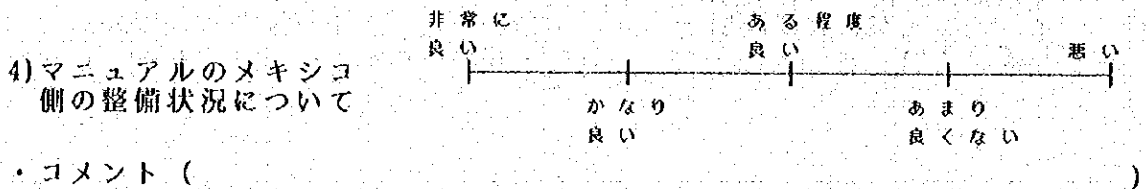
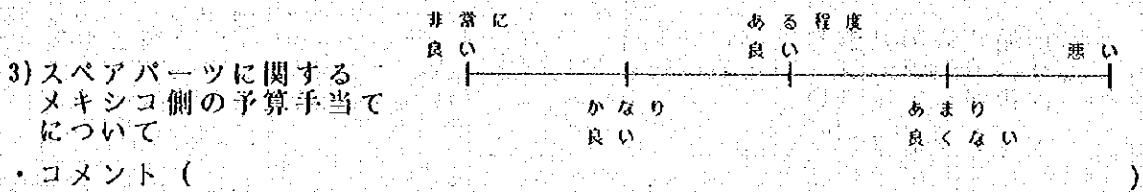
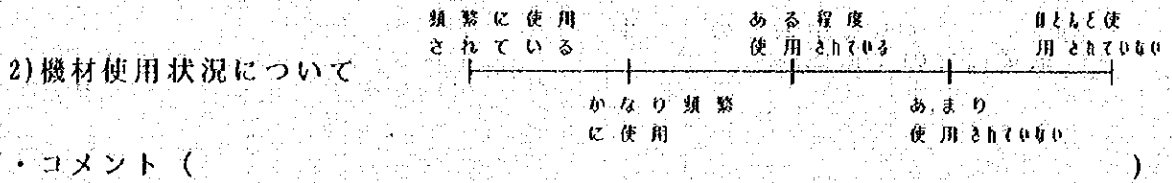
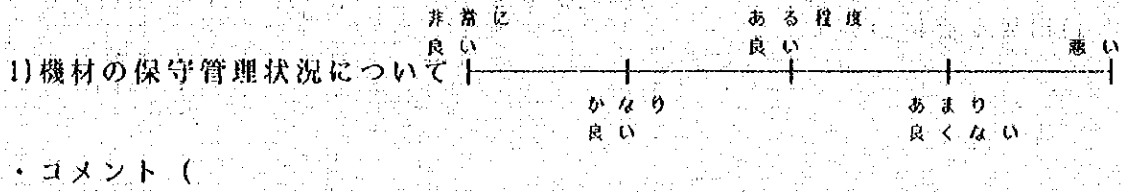


・コメント ( )

5) 上記以外に社会的インパクトがあれば説明して下さい。

3 自立発展性

(1) 技術的自立発展性についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○して下さい。



(2) プロジェクト協力終了後の組織的自立発展性についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○して下さい。

1) 対象案件に関する研究所内の管理運営体制について

・コメント ( )

2) 移転技術の普及体制について

・コメント ( )

3) 上記1)～2)の質問以外に組織的自立発展性の判断に参考になるものがあれば説明して下さい。

( )

(3) 以下は、JICAプロジェクト終了後の経済的自立発展性に関する質問です。以下の項目についてもし特記することがあれば記入して下さい。

1) 予算状況について

---

2) 財源（研究委託費、分析依頼費等）について

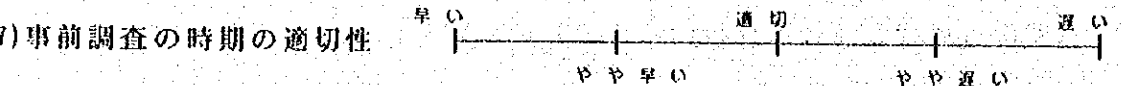
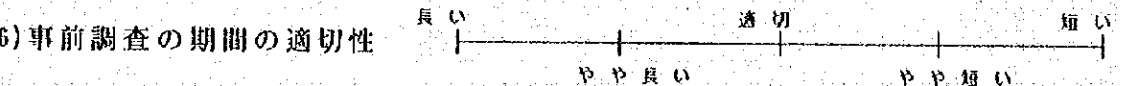
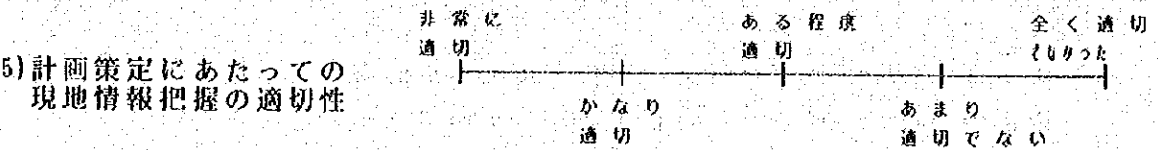
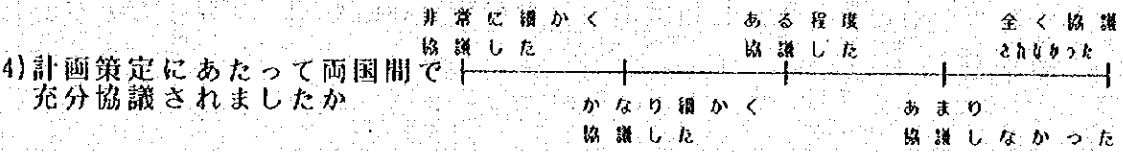
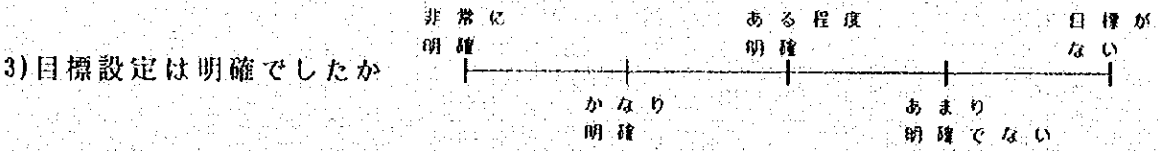
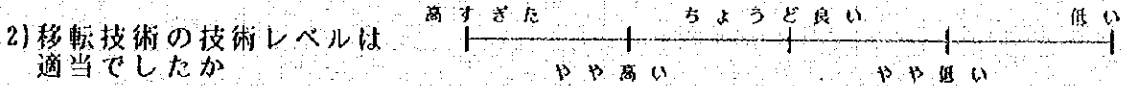
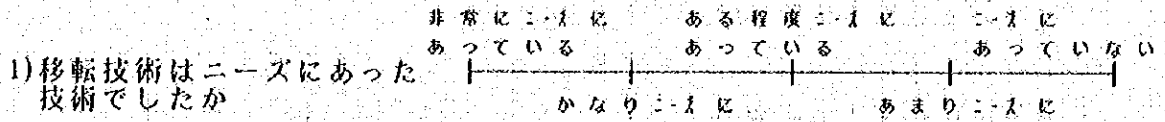
---

3) 保守管理費等メンテナンス費用の負担について

---



4. 当初計画の適切性について

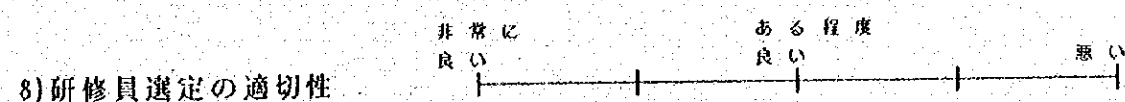
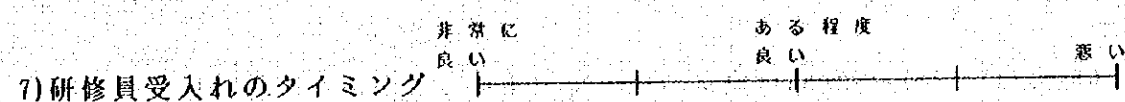
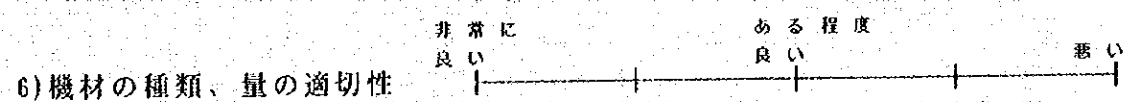
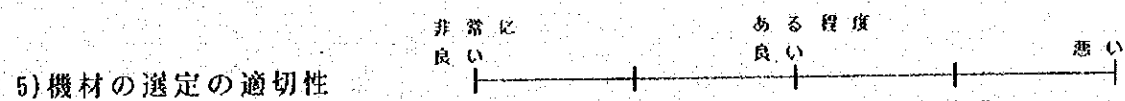
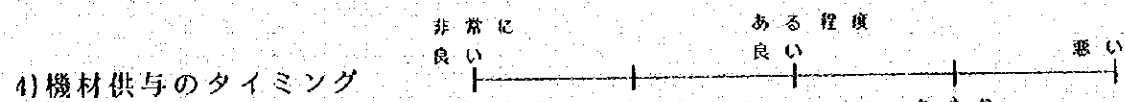
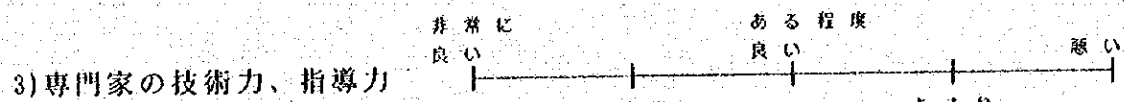
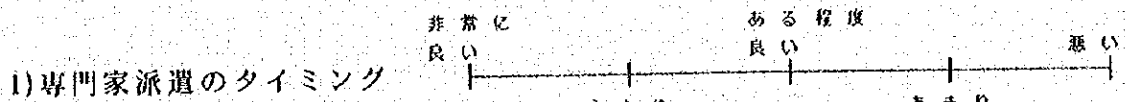


8) 上記1)～7)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。

( )

5. 実施の効率性

(1) 日本側の協力実施についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○してください。



9) 研修員受入れ人数の適切性

非常に良い | かなり良い | ある程度良い | あまり良くない | 悪い

10) 中間指導、巡回指導の  
タイミングについて

非常に良い | かなり良い | ある程度良い | あまり良くない | 悪い

11) 方向修正の適切性

非常に良い | かなり良い | ある程度良い | あまり良くない | 悪い

12) プロジェクト目標に対する  
協力期間設定の適切性

非常に良い | かなり良い | ある程度良い | あまり良くない | 悪い

13) プロジェクト運営に関わる  
ノウハウの移転の適切性

非常に良い | かなり良い | ある程度良い | あまり良くない | 悪い

14) 操作、保守管理のための  
技術移転の適切性

非常に良い | かなり良い | ある程度良い | あまり良くない | 悪い

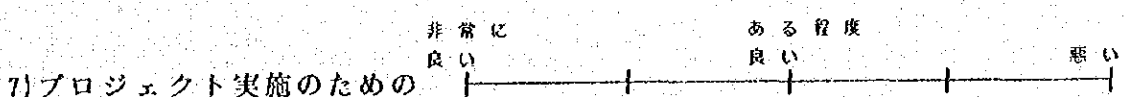
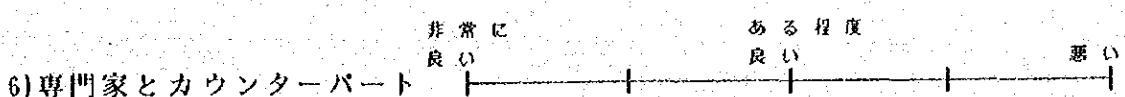
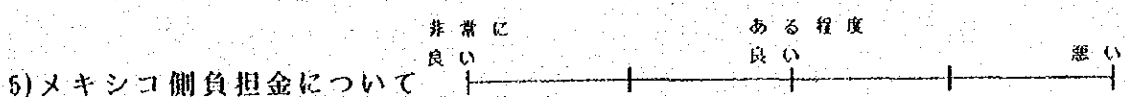
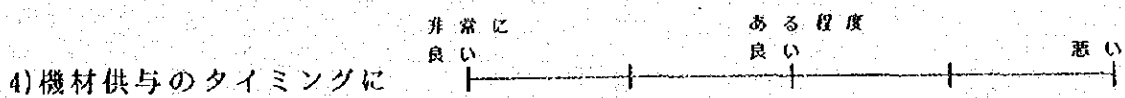
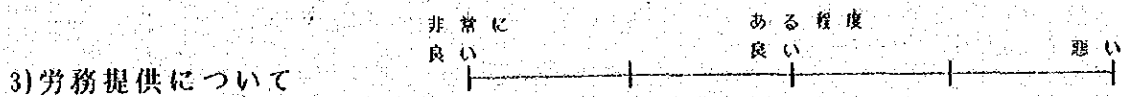
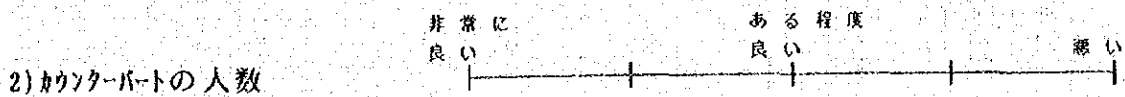
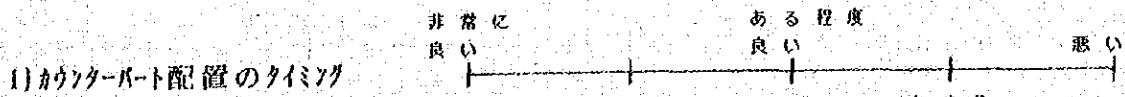
15) マニュアルは何語で  
書かれていますか  
(複数選択可)

スペイン語 | 英語 | 日本語 | その他 ( )

あまり良くない

16) 上記1)～15)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。  
( )

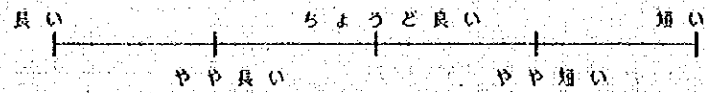
(2) メキシコ側の実施についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○してください。



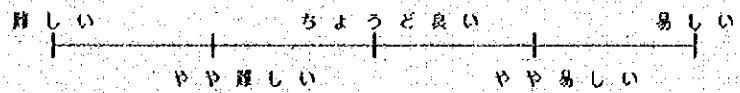
8) 上記1)～7)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。  
( )

(3) 日本における研修についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○してください。

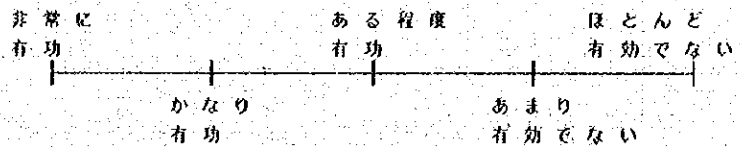
1) 研修期間について



2) 研修内容について



3) プロジェクト実施上の有効性について



4) 上記1)～3)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。

( )

選鉱製錬技術者育成プロジェクトに係る質問票（ユーザー、CFM他研究所）

1. 氏名、連絡先

2. 組織名、肩書き、住所

3. あなたは、テカマチャルコ研究所に試験・分析依頼したことがありますか。

1) 選鉱分野                      YES              NO  
(      件/年、主な試験内容：                      )

2) 製錬分野                      YES              NO  
(      件/年、主な試験内容：                      )

3) 分析技術                      YES              NO  
(      件/年、主な分析内容：                      )

4) その他                      (                      )

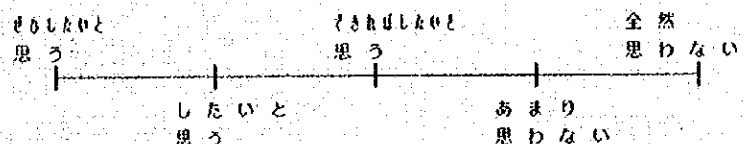
4. あなたは、日本がテカマチャルコ研究所に技術協力したことを御存じですか。

Ⓐ YES              Ⓑ NO

5. 複雑硫化鉱からの有価物の回収に関する日本の技術移転で、連続浮選試験機が供与されており、連続浮選試験が可能であることを知っていますか。

Ⓐ YES              Ⓑ NO

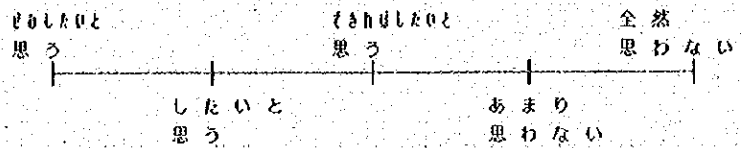
6. この試験機を使い試験を試してみたいと思いませんか。



7. 酸化銅鉍の処理方法に関する日本の技術移転で、小型の試験炉が供与されており、銅のセグレージョン法の基礎試験（試験室規模）が可能であることを知っていますか。

㉔ YES      ㉕ NO

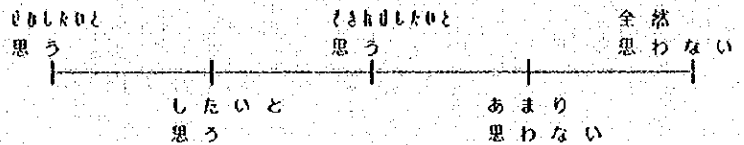
8. この炉を使い、セグレージョンの基礎試験（試験室規模）をしてみたいと思いますか？



9. 日本から、種々の分析装置が（例：蛍光X線分析装置）が供与されており、例えば希土類元素、レアメタルの分析も可能であることを知っていますか？

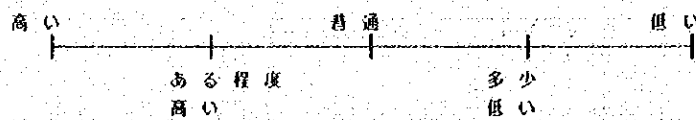
㉔ YES      ㉕ NO

10. これらの分析装置を使って、分析を依頼したいと思いますか？

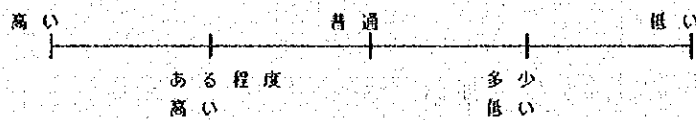


11. テカマチャルコ研究所の研究レベルについてどう思いますか。適当な位置に○して下さい。

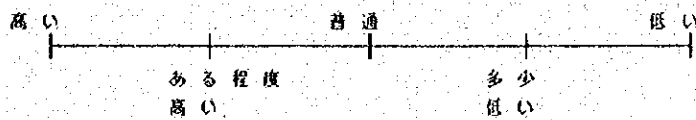
1) 選鉱技術



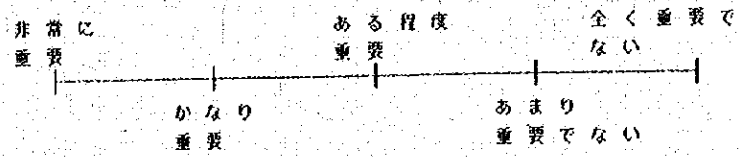
2) 製錬技術



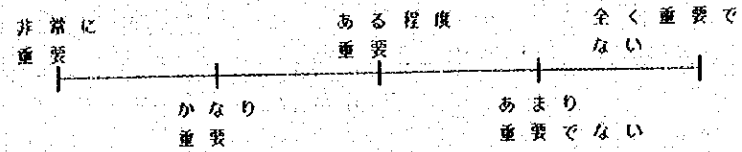
3) 分析技術



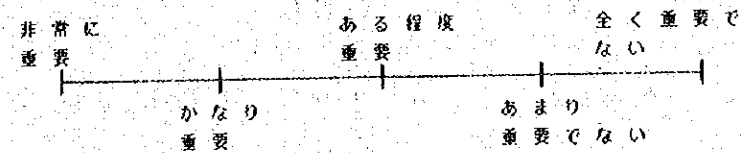
12. 複雑硫化鈦からの有価物を効率良く回収することは重要だと思いますか？



13. 酸化銅鈦からの銅の回収は重要だと思いますか？

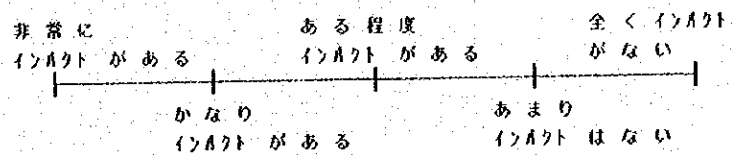


14. 希土類元素、レアメタルの分析技術についてどう思いますか。

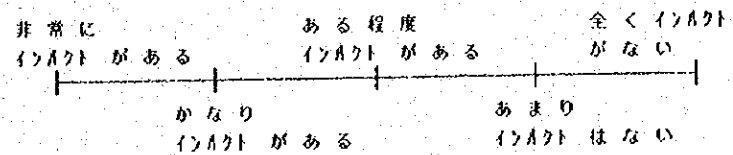


15. 日本のプロジェクト協力が貴社に対し、間接的に与えたインパクトについてどう思いますか。適当な位置に○して下さい。

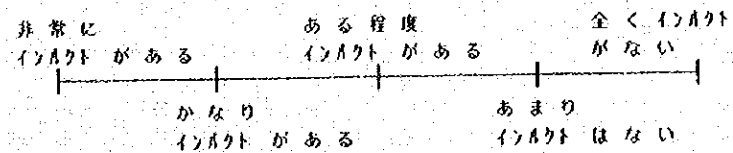
1) 技術的インパクト



2) 組織、制度的インパクト

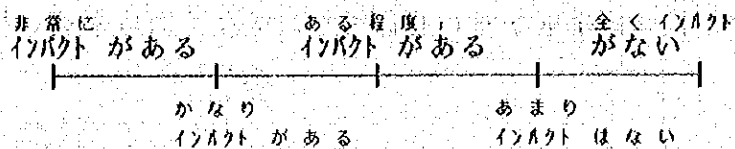


3) 経済的インパクト





4) 社会的インパクト  
(日墨交流、地域社会  
基盤整備等)



16. 1) テカマチャルコ研究所で行っている第三国研修について御存じですか。

- Ⓐ YES      Ⓑ NO

2) 参加したいと思いませんか。

- Ⓐ YES      Ⓑ NO

17. テカマチャルコ研究所と人的及び研究交流はありますか。

- Ⓐ YES      Ⓑ NO

18. 今後あなたは、テカマチャルコ研究所に試験・分析依頼をしたいと思いませんか。

- Ⓐ YES      Ⓑ NO

19. テカマチャルコ研究所に試験・分析依頼する上で制約条件があれば記入願います。

未利用硫化鋇開発技術協力プロジェクトに係る質問票（CFM関係者）

I. 氏 名

II. 現在の所属、肩書、連絡先

- ・所属
- ・肩書
- ・連絡先

III. プロジェクト協力当時の所属、肩書、分野

- ・所属
- ・肩書
- ・分野

IV. プロジェクトにたずさわった期間

19\_\_年\_\_月\_\_日 ～ 19\_\_年\_\_月\_\_日

V. 貴方は、プロジェクト実施当時、本案件とどのように関わっていましたか。

適当なものに○して下さい。

- Ⓐ カウンターパート
- Ⓑ カウンターパートの同僚
- Ⓒ カウンターパートの上司
- Ⓓ カウンターパートの部下
- Ⓔ その他（ ）

VI. 日本での研修経験がありますか。

- Ⓐ YES
- Ⓑ NO

## 質 問 表

### 1. 目標達成度（協力終了時の達成度）

協力終了時の評価調査による目標（目標はアンダーラインの部分）達成度は☆のとおりなっていますが、貴方は協力終了時点での達成度をどのように評価していますか。適当な位置に○して下さい。

1) 未利用硫化鋳の選鋳基礎試験の技術移転の達成度

非常に良く技術移転された | ある程度技術移転された | 全く技術移転されなかった

☆ | かなり良く技術移転された | 少ししか技術移転されなかった

・コメント ( )

2) 未利用硫化鋳の選鋳パイロットプラントの運転・管理の技術移転の達成度

非常に良く技術移転された | ある程度技術移転された | 全く技術移転されなかった

☆ | かなり良く技術移転された | 少ししか技術移転されなかった

・コメント ( )

3) 焙焼・塩化揮発製錬基礎試験の技術移転の達成度

非常に良く技術移転された | ある程度技術移転された | 全く技術移転されなかった

☆ | かなり良く技術移転された | 少ししか技術移転されなかった

・コメント ( )

4) 焙焼・塩化揮発製錬のパイロットプラントの運転・管理の技術移転の達成度

非常に良く技術移転された | ある程度技術移転された | 全く技術移転されなかった

☆ | かなり良く技術移転された | 少ししか技術移転されなかった

・コメント ( )

5) 選鋳及び製錬産物の迅速分析技術移転の達成度

非常に良く技術移転された | ある程度技術移転された | 全く技術移転されなかった

☆ | かなり良く技術移転された | 少ししか技術移転されなかった

・コメント ( )

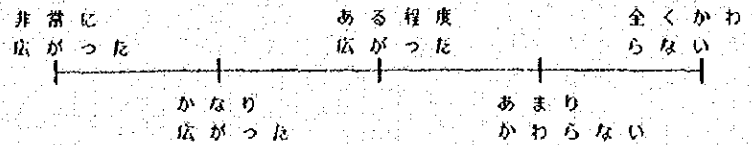
2. 案件の効果

協力終了事後の案件の効果について回答ください

(A) 研究所内における効果について

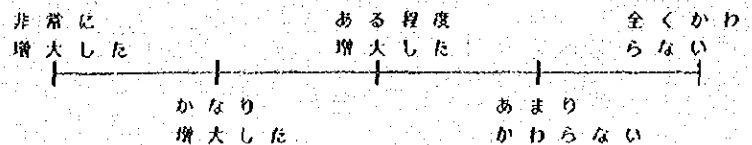
(1) 選鉱分野における本プロジェクトの技術的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○して下さい。

1) 研究分野について



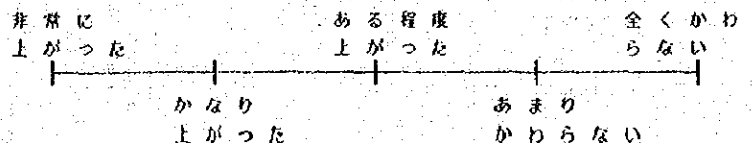
・コメント ( )

2) CFM以外からの試験依頼、指導件数について



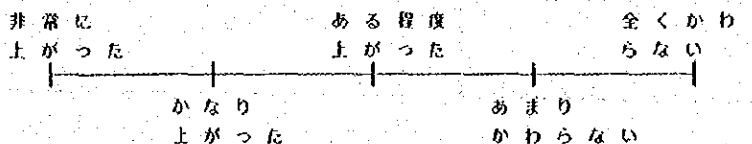
・コメント ( )

3) 協力以前と比べて技術レベルは如何になりましたか



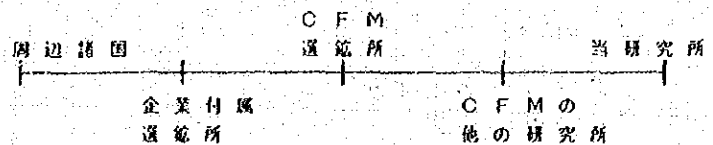
・コメント ( )

4) 生産現場への応用について



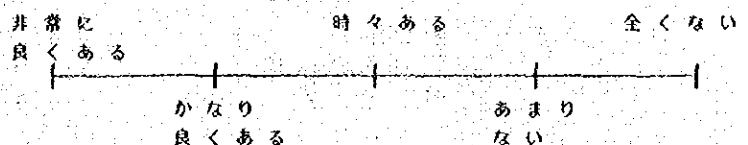
・コメント ( )

5) このプロジェクトの成果は主にどのような所に役立っていますか (複数選択可)



・コメント ( )

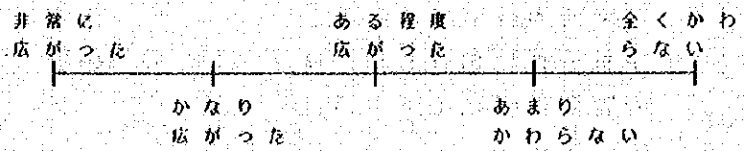
6) 移転された技術を使い未利用硫化鉱の選鉱試験を行うことがありますか



・コメント ( )

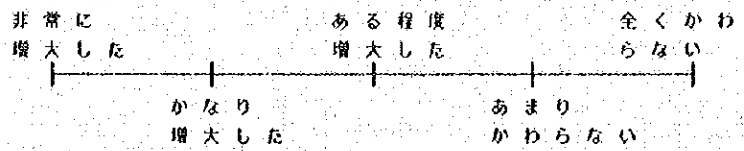
(2) 製錬分野における協力の技術的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○  
して下さい。

1) 研究分野について



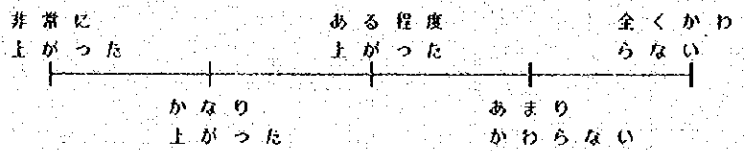
・コメント ( )

2) CFM以外からの試験  
依頼、指導件数について



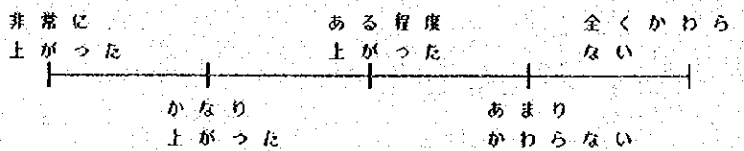
・コメント ( )

3) 協力以前と比べて技術  
レベルはどうなりましたが



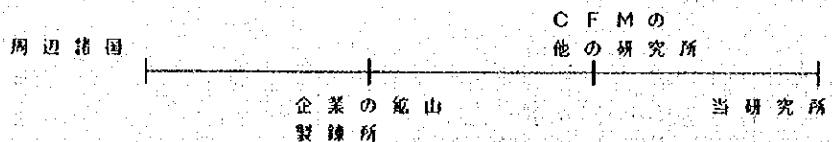
・コメント ( )

4) 生産現場への応用について



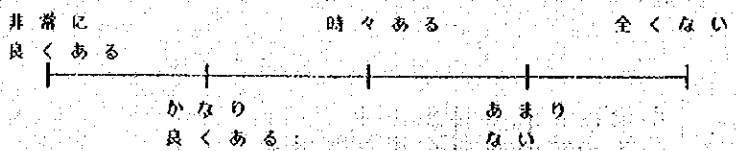
・コメント ( )

5) このプロジェクトの成果は  
主にどういう所に  
役立っていますか  
(複数選択可)



・コメント ( )

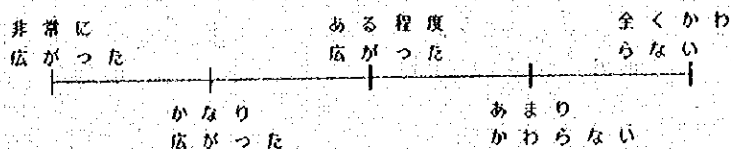
6) 移転された技術を用い、  
焙焼・塩化揮発の基礎試験  
を行うことがありますか



・コメント ( )

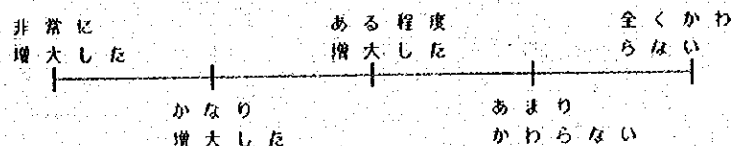
(3) 分析分野における協力の技術的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○  
して下さい。

1) 研究分野について



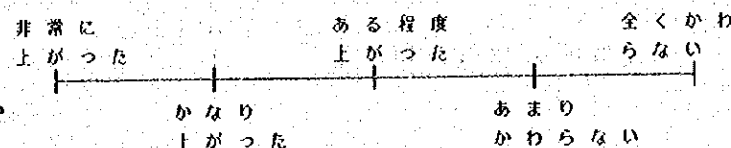
・コメント ( )

2) CFM以外からの試験  
依頼、指導件数について



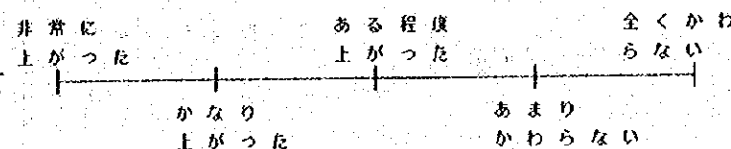
・コメント ( )

3) 協力以前と比べて技術  
レベルはどうなりましたか



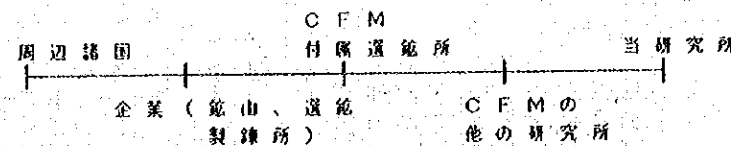
・コメント ( )

4) 生産現場への応用について



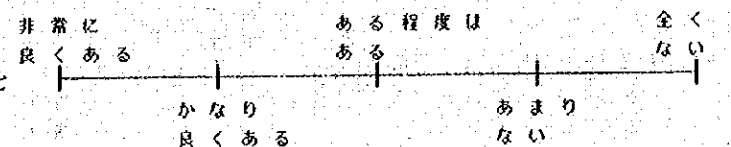
・コメント ( )

5) このプロジェクトの成果は  
主にどういう所に生  
きて役立っていますか  
(複数選択可)



・コメント ( )

6) SO<sub>2</sub> ガスの作業環境分析を  
行うことがありますか



・コメント ( )

(4) 協力の組織制度的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○して下さい。

1) CFMにおける  
研究所の位置づけ

非常に上がった | かなり上がった | ある程度上がった | あまりかわらない | 全くかわらない

・コメント ( )

2) 研究所職員の意識の向上

非常に上がった | かなり上がった | ある程度上がった | あまりかわらない | 全くかわらない

・コメント ( )

3) 研究所の業務の効率化

非常に上がった | かなり上がった | ある程度上がった | あまりかわらない | 全くかわらない

・コメント ( )

4) スタッフの定着

良くなった | ある程度良くなった | 変わらない | 多少悪くなった | 悪くなった

・コメント ( )

5) 移転技術は現在の研究所の組織・制度のあり方にどの程度影響していますか

非常に影響している | かなり影響している | ある程度影響している | あまり影響していない | 全く影響していない

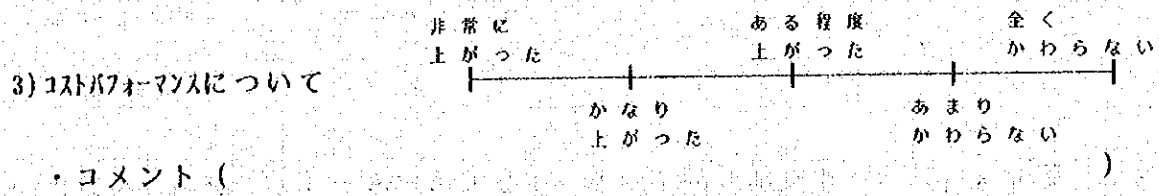
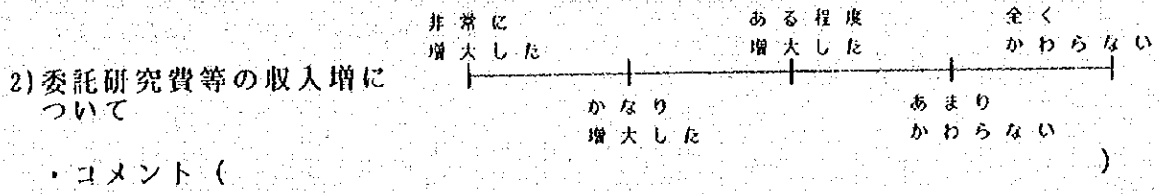
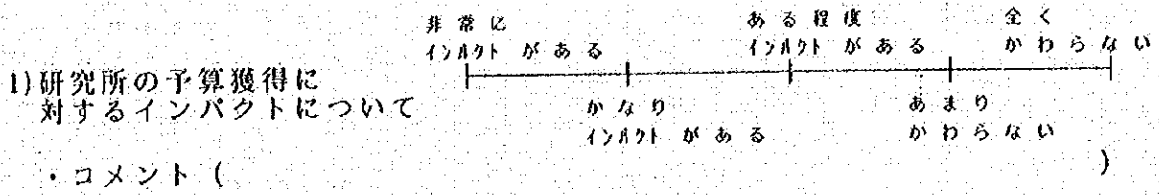
・コメント ( )

6) 協力の実施は、研究スタッフの定着にどの程度影響していますか

非常に影響している | かなり影響している | ある程度影響している | あまり影響していない | 全く影響していない

・コメント ( )

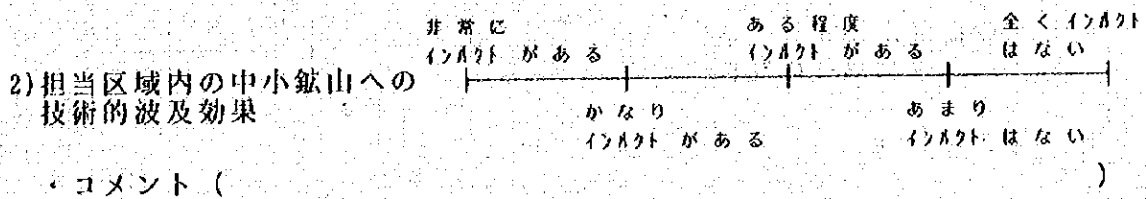
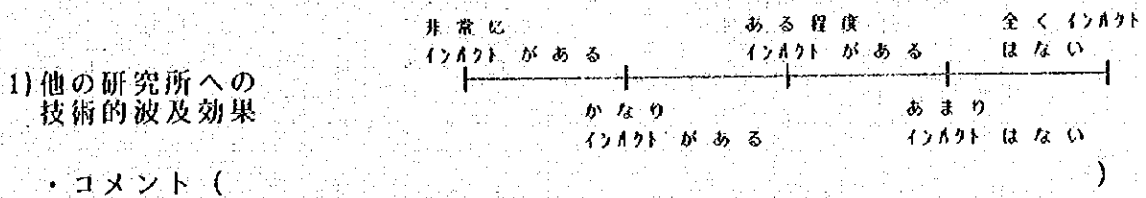
(5) 協力の経済的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○  
して下さい。



4) その他の経済的インパクトがあれば、記入願います  
( )

(B) 研究所以外への効果について

(1) 研究所以外への技術的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○して下さい。





3) 担当区域外の中小鉱山への技術的波及効果

非常にインパクトがある | かなりインパクトがある | ある程度インパクトがある | あまりインパクトはない | 全くインパクトはない

・コメント ( )

4) 大企業への技術的波及効果

非常にインパクトがある | かなりインパクトがある | ある程度インパクトがある | あまりインパクトはない | 全くインパクトはない

・コメント ( )

5) 周辺諸国への波及効果

非常にインパクトがある | かなりインパクトがある | ある程度インパクトがある | あまりインパクトはない | 全くインパクトはない

・コメント ( )

(2) 研究所以外への組織制度的インパクトはどの程度ですか。適当な位置に○して下さい。

1) 他の研究所の組織への影響

非常にインパクトがある | かなりインパクトがある | ある程度インパクトがある | あまりインパクトはない | 全くインパクトはない

・コメント ( )

2) 担当区域内の中小鉱山の組織への影響

非常にインパクトがある | かなりインパクトがある | ある程度インパクトがある | あまりインパクトはない | 全くインパクトはない

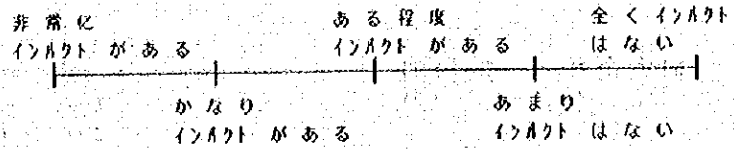
・コメント ( )

3) 担当区域外の中小鉱山の組織への影響

非常にインパクトがある | かなりインパクトがある | ある程度インパクトがある | あまりインパクトはない | 全くインパクトはない

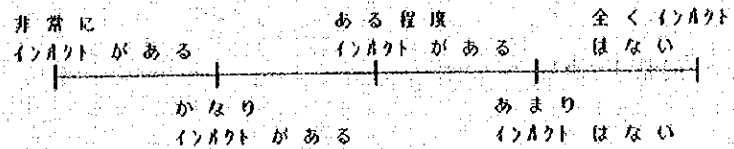
・コメント ( )

4) 大企業の組織への影響



・コメント ( )

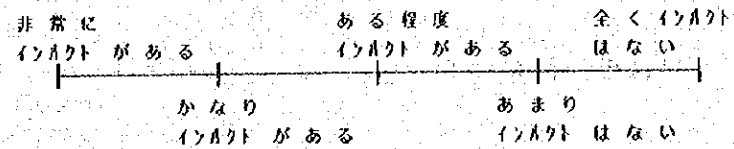
5) 周辺諸国への波及効果



・コメント ( )

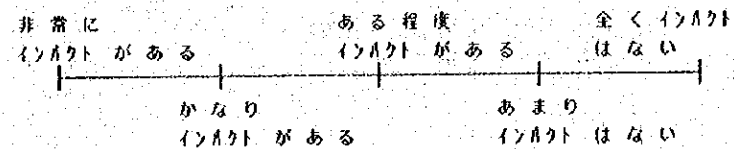
(3) 研究所以外への経済的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○して下さい。

1) 他の研究所の予算獲得に対するインパクト



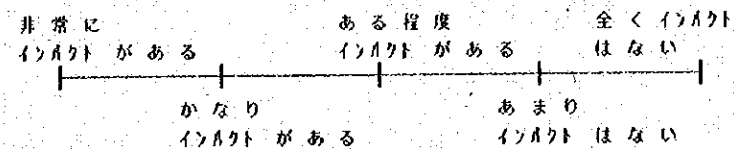
・コメント ( )

2) CFM全体の収入増に対するインパクト



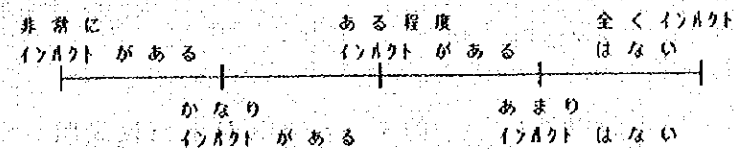
・コメント ( )

3) 担当区域内の中小鉱山への経済的インパクトについて



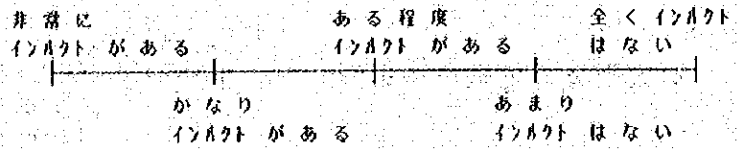
・コメント ( )

4) 担当区域外の中小鉱山への経済的インパクトについて



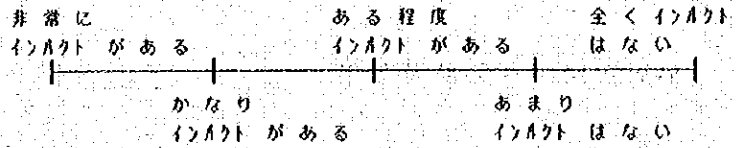
・コメント ( )

5) 大企業への経済的  
インパクトについて



・コメント ( )

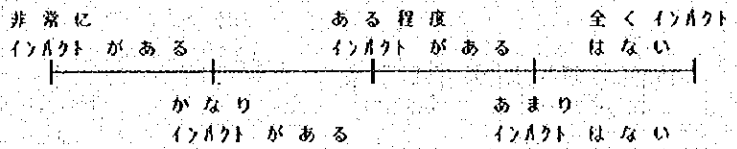
6) 周辺諸国への波及効果



・コメント ( )

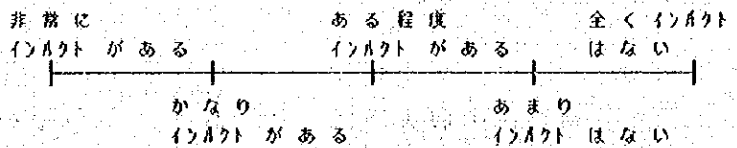
(4) 研究所以外への社会的インパクトとしてどんなものが上げられますか。適当な位置に○して下さい。

1) 日墨交流について



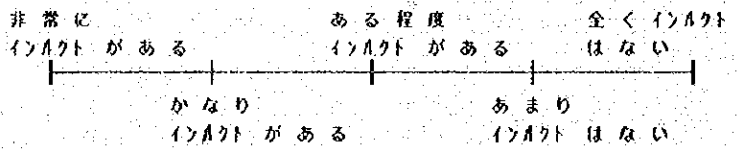
・コメント ( )

2) ラテンアメリカ諸国との  
鉱業面での交流促進



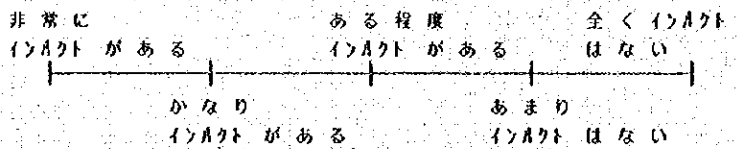
・コメント ( )

3) 地域社会の基盤整備等の  
社会的インパクト



・コメント ( )

4) 環境問題に関する社会的  
インパクト

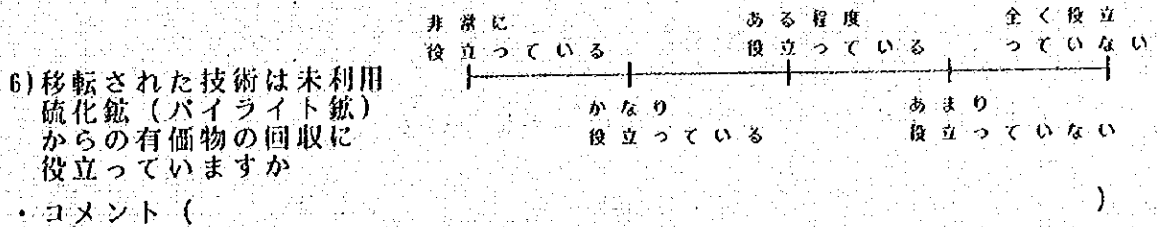
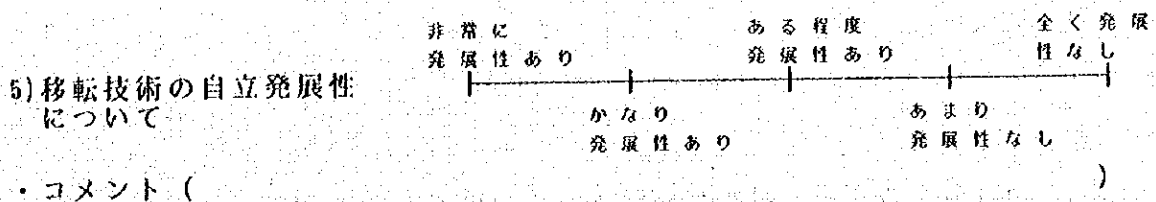
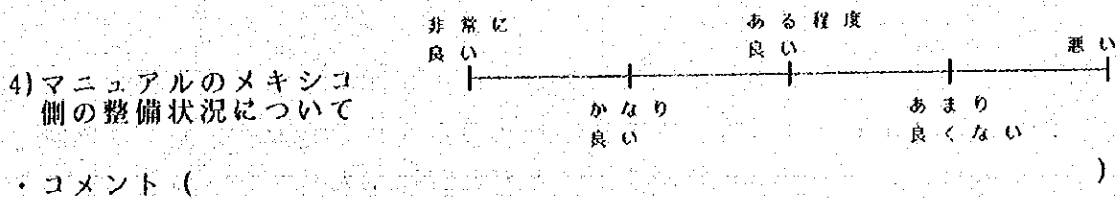
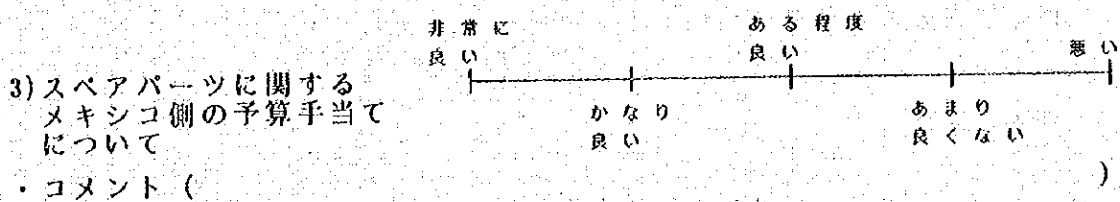
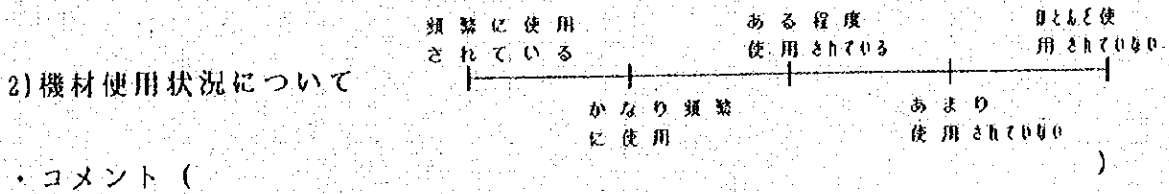
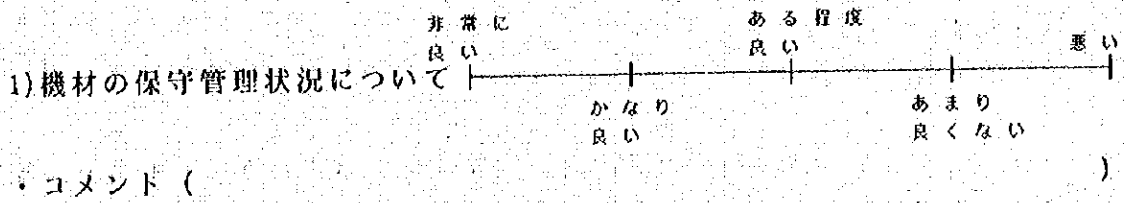


・コメント ( )

5) 上記以外に社会的インパクトがあれば説明して下さい。

### 3. 自立発展性

(1) 技術的自立発展性についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○して下さい。



7) CFMの他の研究所との定期的な技術交流の機会は

非常に良くある | 時々ある | 全くない

かなり良くある | あまりない

・コメント ( )

(2) プロジェクト協力終了後の組織的自立発展性についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○して下さい。

1) 対象案件に関する研究所内の管理運営体制について

非常に良い | ある程度良い | 悪い

かなり良い | あまり良くない

・コメント ( )

2) 移転技術の普及体制について

非常に良い | ある程度良い | 悪い

かなり良い | あまり良くない

・コメント ( )

3) 上記1)～2)の質問以外に組織的自立発展性の判断に参考になるものがあれば説明して下さい。

( )

(3) 以下は、JICAプロジェクト終了後の経済的自立発展性に関する質問です。以下の項目についてもし特記することがあれば記入して下さい。

1) 予算状況について

---

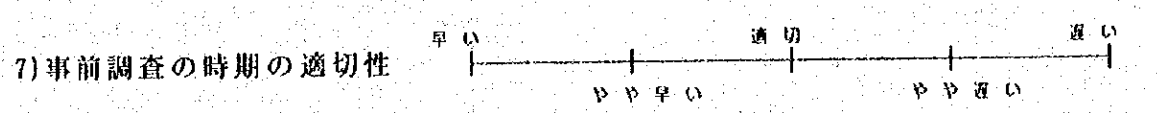
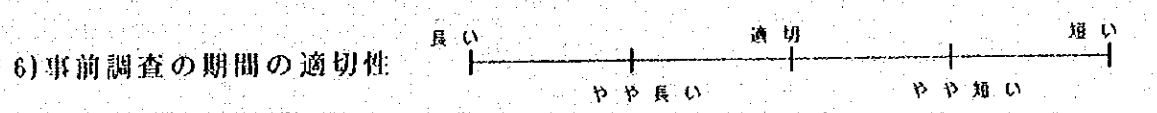
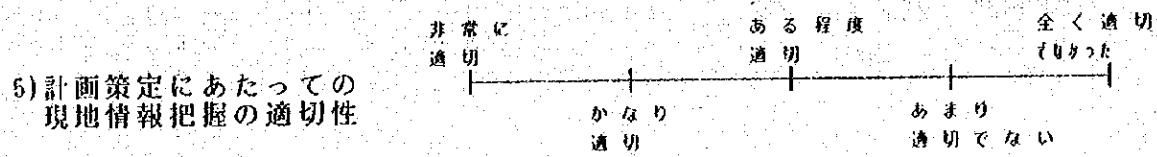
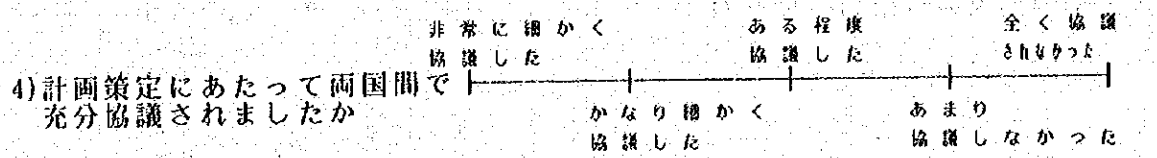
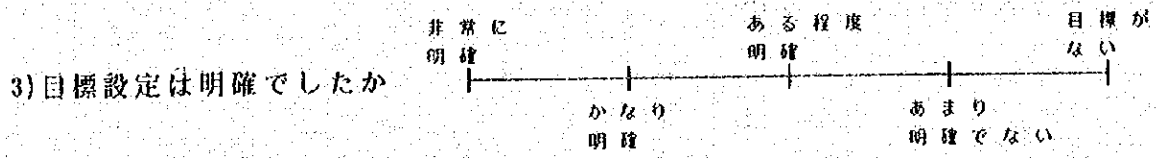
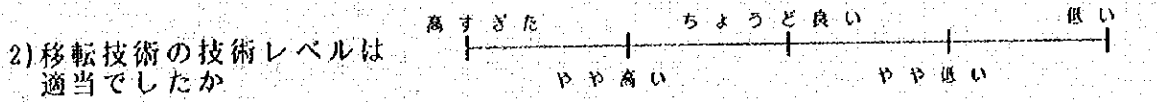
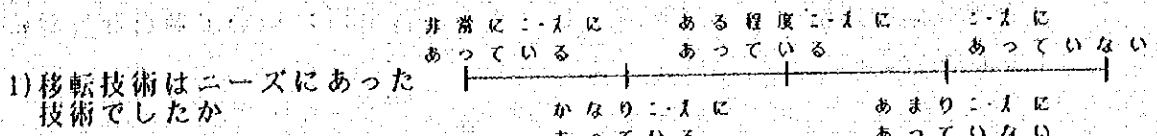
2) 財源（研究委託費、分析依頼費等）について

---

3) 保守管理費等メンテナンス費用の負担について

---

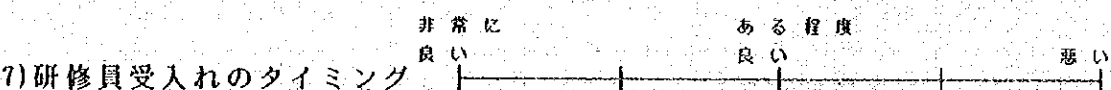
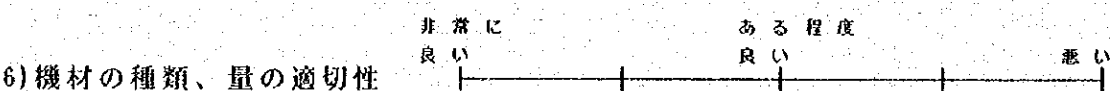
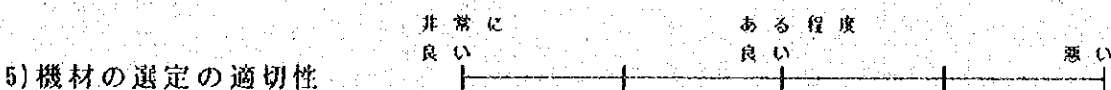
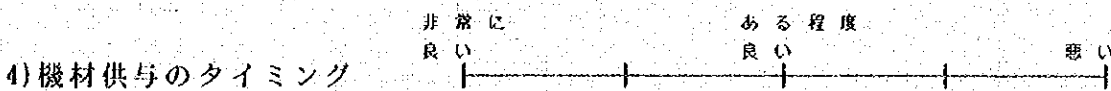
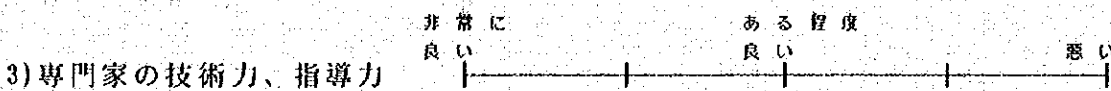
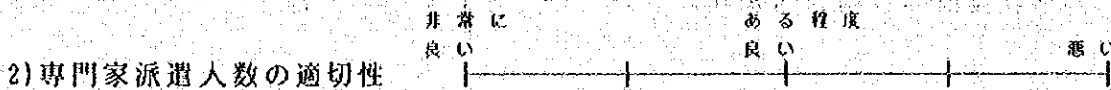
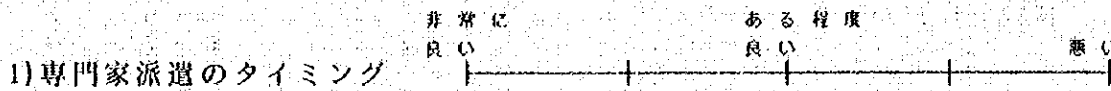
4. 当初計画の適切性について



8) 上記1)~7)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。  
 ( )

5. 実施の効率性

(1) 日本側の協力実施についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○してください。



9) 研修員受入れ人数の適切性

10) 中間指導、巡回指導の  
タイミングについて

11) 方向修正の適切性

12) プロジェクト目標に対する  
協力期間設定の適切性

13) プロジェクト運営に関わ  
るノウハウの移転の適切性

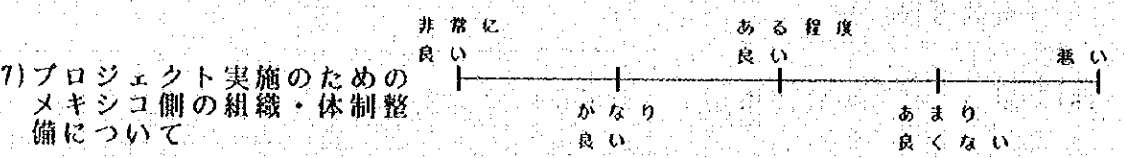
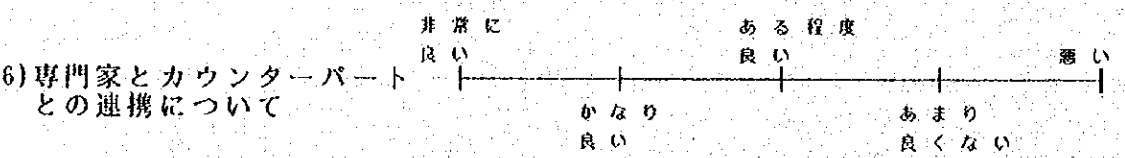
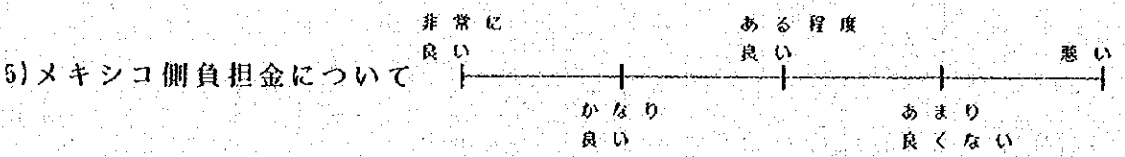
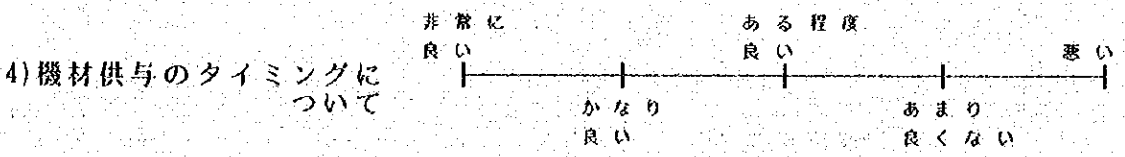
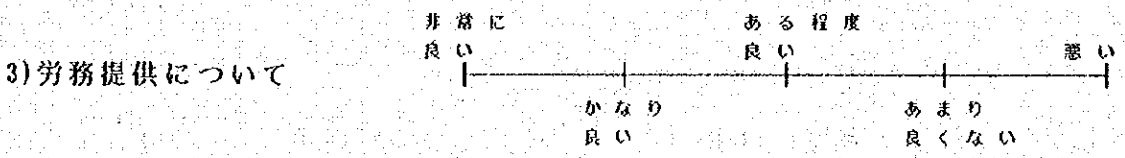
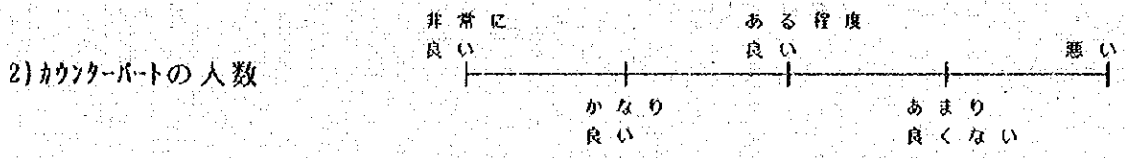
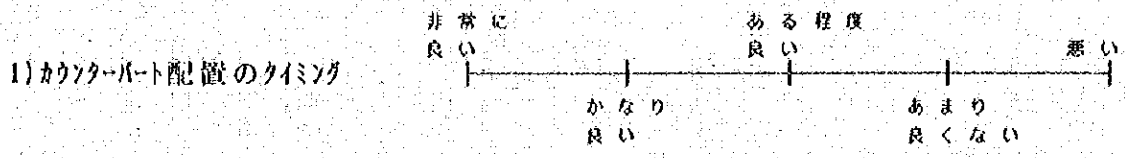
14) 操作、保守管理のための  
技術移転の適切性

15) マニュアルは何語で書か  
れていますか  
(複数選択可)

16) 上記1)～15)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。  
( )



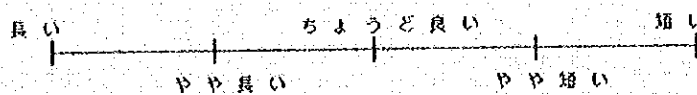
(2) メキシコ側の実施についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○してください。



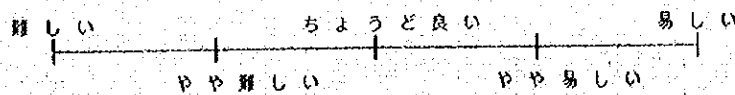
8) 上記1)～7)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。  
( )

(3) 日本における研修についてどう思いますか。各項目について適当な位置に○してください。

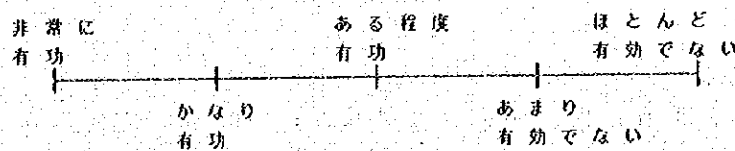
1) 研修期間について



2) 研修内容について



3) プロジェクト実施上の有効性について



4) 上記1)~3)の質問事項について特記することがあれば説明して下さい。

( )

未利用硫化鉍開発技術協力プロジェクトに係る質問票  
(ユーザー、CFM他研究所)

1. 氏名、連絡先

2. 組織名、肩書き、住所

3. あなたは、南東（オアハカ）研究所に試験・分析依頼したことがありますか。

1) 選鉱分野                      YES                      NO  
(      件/年、主な試験内容：                      )

2) 製錬分野                      YES                      NO  
(      件/年、主な試験内容：                      )

3) 分析技術                      YES                      NO  
(      件/年、主な分析内容：                      )

4) その他                      (                      )

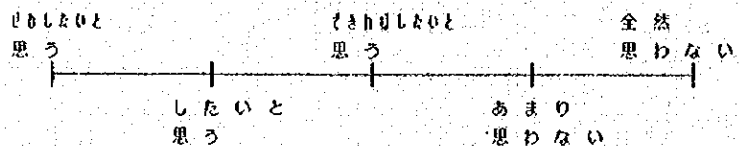
4. あなたは、日本が南東（オアハカ）研究所に技術協力したことを御存じですか。

Ⓐ YES                      ㉞ NO

5. 未利用硫化鉍（パイライト）からの有価物の回収法の開発に関する日本の技術移転で小型連続浮選機等選鉱パイロットプラント用の機材が供与されており、パイロットプラント規模の選鉱試験が可能であることを知っていますか。

Ⓐ YES                      ㉞ NO

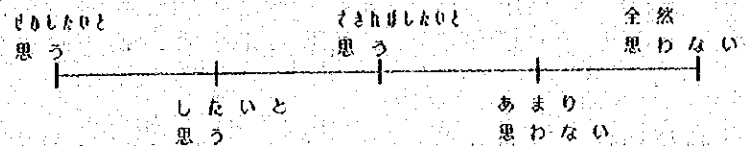
6. この試験機を使い試験をしてみたいと思いますか。



7. 未利用硫化鋳（パイライト）からの貴金属の回収をはかるTEC-KOWA法という焙焼塩化揮発の技術が日本から移転され、そのパイロットプラント規模の試験が可能であることを知っていますか。

㊶ YES      ㊷ NO

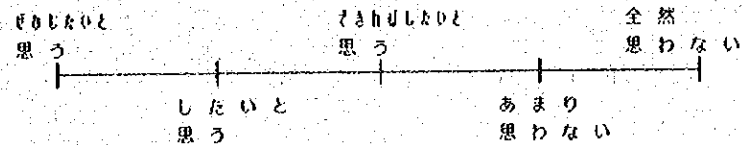
8. これを使って、焙焼塩化揮発のパイロットプラント規模の試験をしてみたいと思いますか。



9. この分析に関しても、このプロジェクトにより、蛍光X線分析機、X線回折分析機等が供与され、従来の化学分析より迅速な分析が可能となっていることを知っていますか。

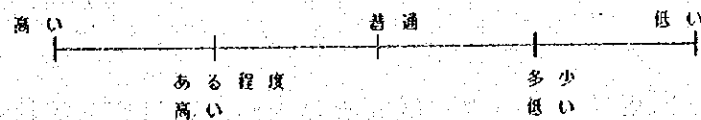
㊶ YES      ㊷ NO

10. これらの分析装置を使い、分析を依頼したいと思いますか？

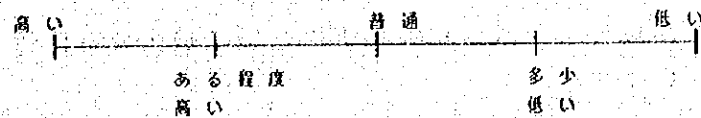


11. 南東（オアハカ）研究所の研究レベルについてどう思いますか。適当な位置に○して下さい。

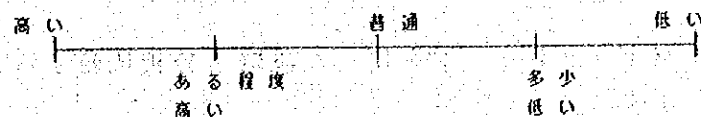
1) 選鉱技術



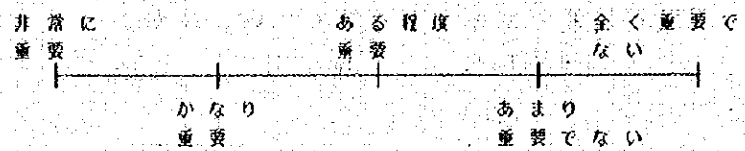
2) 製錬技術



3) 分析技術

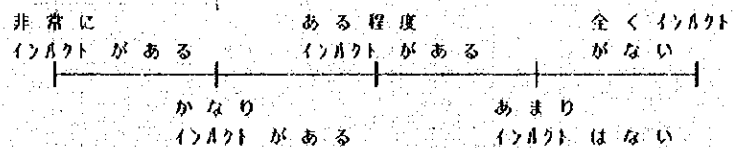


12. 未利用硫化鈦（パイライト鈦）から有価物（特に貴金属）を回収することは重要だと思いますか。

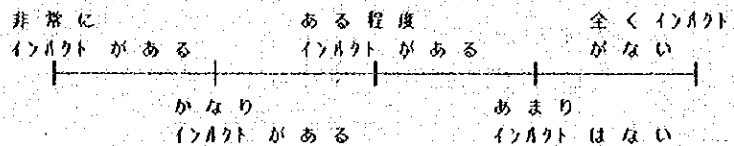


13. 日本の南東研究所に対するプロジェクト協力が貴社に対し、間接的に与えたインパクトについてどう思いますか。適当な位置に○して下さい。

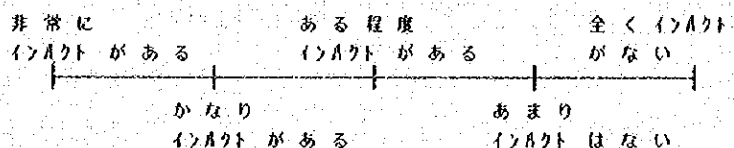
1) 技術的インパクト



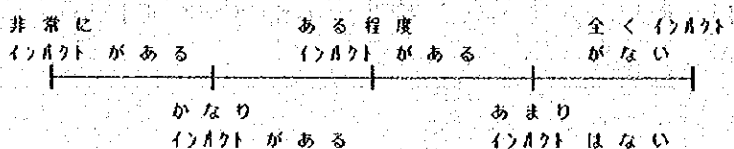
2) 組織、制度的インパクト



3) 経済的インパクト



4) 社会的インパクト  
（日墨交流、地域社会  
基盤整備等）



14. 南東（オアハカ）研究所と人的及び研究交流はありますか。

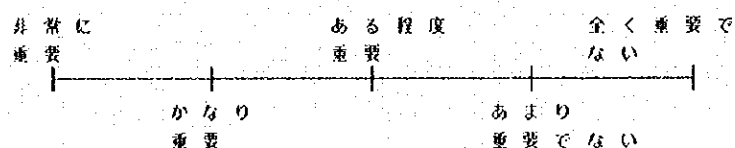
Ⓐ YES      Ⓑ NO

15. 南東（オアハカ）研究所に基礎試験・分析依頼する上で制約条件があれば記入願います。

16. パイロットプランを使った試験・分析依頼する上で、制約条件があれば記入願います。

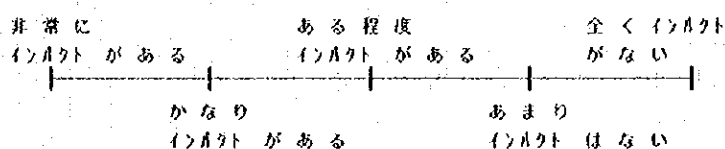
### 3. アンケート結果の集計表

12. 未利用硫化鋇（パイライト鋇）から有価物（特に貴金属）を回収することは重要だと思いますか。

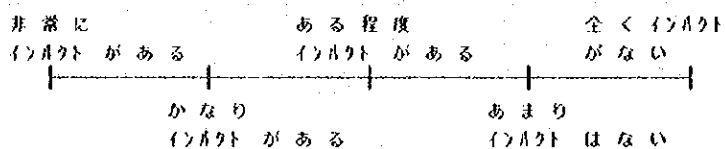


13. 日本の南東研究所に対するプロジェクト協力が貴社に対し、間接的に与えたインパクトについてどう思いますか。適当な位置に○して下さい。

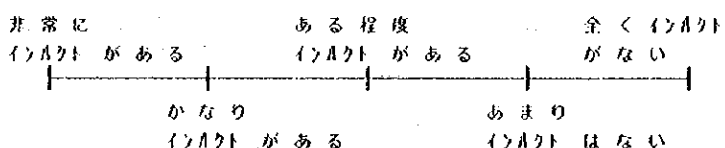
1) 技術的インパクト



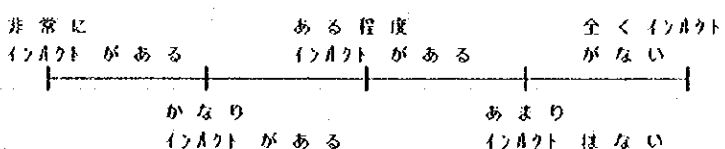
2) 組織、制度的インパクト



3) 経済的インパクト



4) 社会的インパクト  
(日墨交流、地域社会  
基盤整備等)



14. 南東（オアハカ）研究所と人的及び研究交流はありますか。

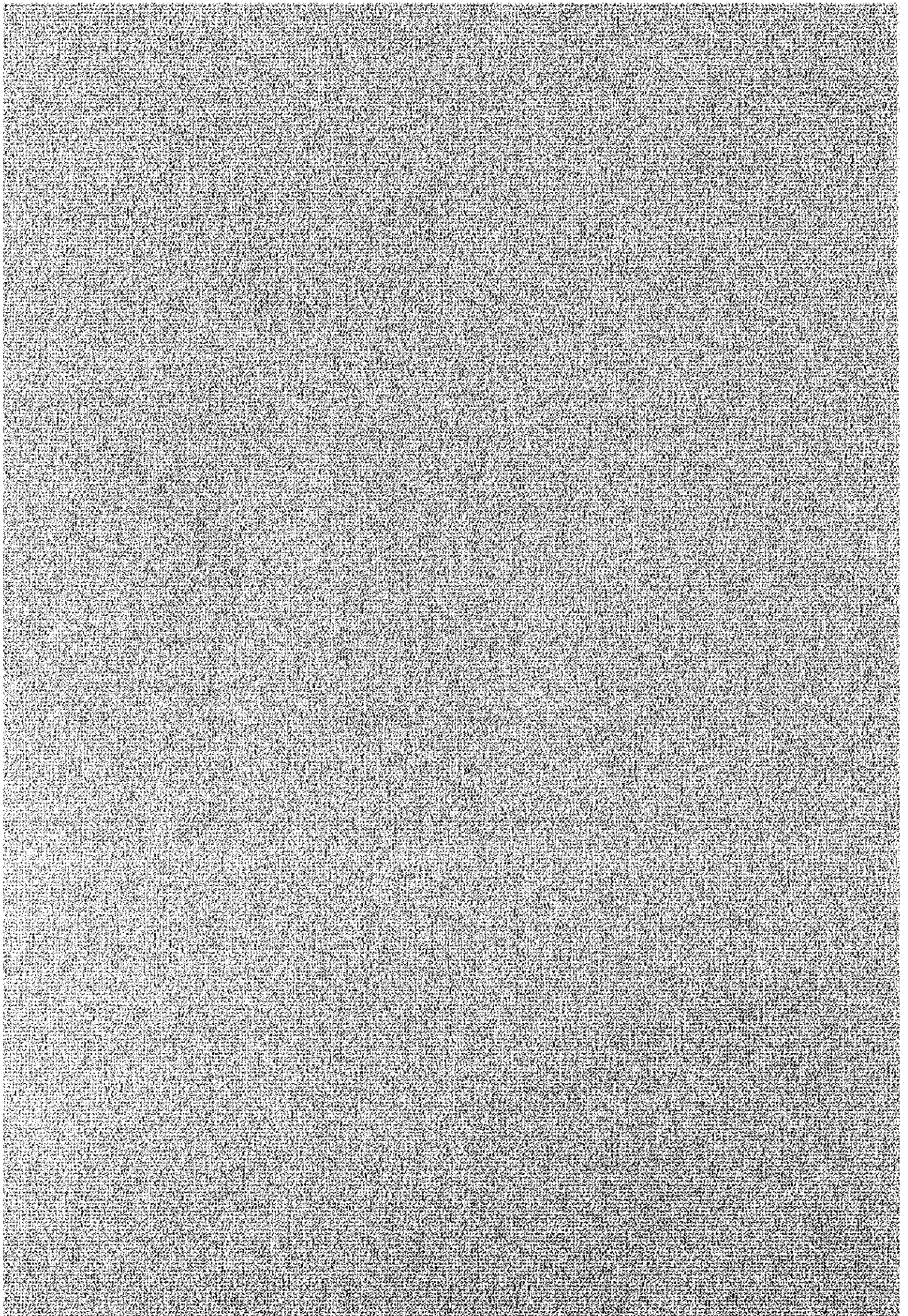
Ⓐ YES      Ⓑ NO

15. 南東（オアハカ）研究所に基礎試験・分析依頼する上で制約条件があれば記入願います。

16. パイロットプランを使った試験・分析依頼する上で、制約条件があれば記入願います。

### 3. アンケート結果の集計表





## 1. テカマチャルコ研究所への派遣専門家（元専門家） に対するアンケート結果

(注1) 表中の数字は、表中の複数選択以外の設問については、特に断らない限り以下の意味である。

- 1：非常に良い
- 2：かなり良い
- 3：ある程度良い
- 4：あまり良くない
- 5：悪い
- 9：記入なし

(注2) 表中の複数選択以外の設問に、2桁以上の数字があるものは無効回答とした（例えば34、2.5など）。

(以下のアンケート結果についても同様)

元専門家の回答 選鉱・製錬技術育成協力 (ナマチバの研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
目標達成度	A11	9	3	9	2.5
	12	9	3	9	4
	13	3	4	9	2.5
	14	9	2	1	2
案件の効果 研究所内 選鉱 (複数回答)	2A11	9	2	9	2
	2A12	9	3	9	3
	2A13	9	3	9	2
	2A14	9	4	9	3
	2A15	9	34	9	345
	2A16	9	9	9	2
	2A17	9	3	9	3
製錬	2A21	3	4	9	4
	2A22	5	4	9	4
	2A23	3	4	9	3
	2A24	4	4	9	4
	2A25	9	3	9	9
	2A26	5	9	9	3
	2A27	2	2	9	3
	2A28	3	2	9	3
分析 (複数回答)	2A31	9	3	2	1
	2A32	9	9	3	2
	2A33	9	3	2	1
	2A34	9	4	3	2
	2A35	9	34	145	12345
	2A36	9	4	1	2
組織制度的 以外	2A41	3	2	3	2
	2A42	3	2	23	3
	2A43	3	3	2	2
	2A44	3	3	1	3
	2A45	3	9	1	2
経済的 以外 (記述)	2A51	2	3	3	2
	2A52	9	3	2	4
	2A53	9	9	2	3
	2A54	9	9	9	9

元専門家の回答 選鉱・製錬技術育成協力 (チカマツカ研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
研究所以外 技術イバ外	2B11	2	2	2	2
	2B12	3	3	2	4
	2B13	3	4	4	4
	2B14	4	3	4	3
	2B15	4	4	2	2
組織制度的 イバ外	2B21	3	2	3	2
	2B22	4	4	9	4
	2B23	4	4	9	4
	2B24	5	4	9	2
	2B25	5	4	3	2
経済的 イバ外	2B31	3	3	3	9
	2B32	4	3	4	4
	2B33	4	4	3	4
	2B34	4	4	9	4
	2B35	5	4	9	4
	2B36	5	4	3	3
社会的 イバ外	2B41	2	3	2	1
	2B42	2	3	2	1
	2B43	2	4	4	5
	2B44	1	4	4	2
(記述)	2B45	9	9	9	9
自立発展性 技術的	311	2	9	2	2
	312	3	9	2	2
	313	9	3	3	2
	314	9	9	2	4
	315	3	9	2	2
	316	4	9	3	4
組織的	321	9	9	2	3
	322	9	9	2	3
(記述)	323	9	9	9	9
経済的 (すべて記述)	331	9	9	9	9
	332	9	9	9	9
	333	9	9	9	9

元専門家の回答 選鉱・製錬技術育成協力 (チリマテヒコ研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	
適切性 (3がベスト)	41	3	2	2	2	
	42	3	1	3	3	
	43	3	1	2	5	
	44	3	9	2	2	
	45	3	9	2	4	
	46	3	9	3	3	
	47	3	9	3	3	
	(記述) 48	9	9	9	9	
<hr/>						
効率性 日本側	511	3	3	4	4	
	512	3	2	2	2	
	513	3	3	2	3	
	514	4	3	4	4	
	515	3	3	3	2	
	516	3	3	2	3	
	517	3	3	2	3	
	518	3	3	2	4	
	519	3	3	2	2	
	5110	3	3	2	2	
	5111	4	9	2	2	
	5112	4	3	3	3	
	5113	4	3	3	3	
	5114	3	3	3	2	
	(複数) 5115	2	1	1	1	
	(記述) 5116	9	9	9	9	
<hr/>						
メキシコ側	521	1	3	1	2	
	522	1	3	1	2	
	523	2	3	2	2	
	524	3	3	4	2	
	525	2	3	3	2	
	526	2	2	1	2	
	527	2	2	1	2	
	(記述) 528	9	9	9	9	
	<hr/>					
	日本での研修	(3がベスト) 531	3	3	3	4
		(3がベスト) 532	3	3	3	4
533		2	2	2	1	
(記述) 534		9	9	9	9	

## 2. プロジェクト実施当時のテカマチャルコ研究所職員 に対するアンケート結果

リサーチ等への回答 選抜・製錬技術育成協力 (チカチカ研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10
目標達成度	Λ11	9	9	2	4	4	4	4	4	9	2
	12	9	9	2	4	4	4	3	4	9	3
	13	9	9	2	5	5	4	3	3	9	2
	14	9	9	3	5	5	5	2	4	9	4
	15	9	1	2	5	5	34	1	9	9	2
案件の効果 研究所内 選抜 (複数回答)	2A11	9	9	3	4	4	4	3	5	34	2
	2A12	9	9	3	4	4	4	3	5	5	9
	2A13	9	9	2	5	5	9	2	5	2	9
	2A14	9	9	3	4	9	9	3	5	5	4
	2A15	9	9	3	2	9	9	3	9	9	9
	2A16	9	9	4	3	4	3	2	4	9	5
	2A17	9	9	3	3	4	3	2	5	4	1
製錬 (複数回答)	2A21	9	9	4	4	5	5	3	4	9	4
	2A22	9	9	4	4	9	5	5	5	5	9
	2A23	9	9	2	9	5	45	5	4	5	9
	2A24	9	9	2	3	9	5	5	5	5	9
	2A25	9	9	4	2	9	5	2	5	3	9
	2A26	9	9	4	3	4	4	1	5	5	5
	2A27	9	9	1	2	3	9	1	5	2	3
分析 (複数回答)	2A28	9	9	1	3	9	9	4	5	1	3
	2A31	3	2	2	4	9	5	2	5	9	9
	2A32	4	2	3	3	9	5	4	5	9	9
	2A33	2	1	2	4	9	5	3	5	9	9
	2A34	4	9	3	3	9	5	5	5	9	9
	2A35	34	134	4	23	9	9	2	5	9	9
	2A36	2	1	2	9	9	4	3	4	9	3
組織制度的 イボ外	2A41	2	2	1	3	4	9	2	5	2	3
	2A42	2	3	2	4	4	9	2	5	9	4
	2A43	2	3	2	4	5	9	2	5	3	4
	2A44	2	2	1	4	4	9	2	5	9	4
	2A45	2	1	1	3	4	9	2	5	9	2
経済的 イボ外 (記述)	2A51	4	9	2	4	9	5	3	4	9	9
	2A52	4	9	3	4	9	5	9	5	9	9
	2A53	3	9	2	4	9	9	4	9	9	9
	2A54	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

研究・パート等の回答 選鉱・製錬技術育成協力 (チカチカ研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10
研究所以外 技術以外	2B11	2	2	2	4	9	9	3	5	9	9
	2B12	4	9	3	4	9	9	3	5	9	9
	2B13	4	9	3	3	9	9	3	5	9	9
	2B14	4	9	3	4	9	9	9	5	9	9
	2B15	2	2	3	5	9	9	9	5	9	9
組織制度的 以外	2B21	2	9	3	5	9	9	9	5	9	9
	2B22	3	9	3	4	9	9	9	5	9	9
	2B23	3	9	3	4	9	9	9	5	9	9
	2B24	3	9	3	4	9	9	9	5	9	9
	2B25	3	9	3	4	9	9	5	5	9	9
経済的 以外	2B31	9	9	3	9	9	9	5	9	9	9
	2B32	34	9	2	9	9	9	3	5	9	9
	2B33	4	9	2	9	9	9	9	5	9	9
	2B34	4	9	4	9	9	9	9	5	9	9
	2B35	4	9	4	9	9	9	9	5	9	9
	2B36	9	9	3	9	9	9	9	5	9	9
社会的 以外	2B41	2	2	2	3	9	9	1	4	2	9
	2B42	9	2	2	4	9	9	1	5	2	9
	2B43	9	9	3	5	9	9	9	5	2	9
	2B44	9	2	3	5	9	9	2	5	2	9
(記述)	2B45	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
自立発展性 技術的	311	3	3	3	4	4	34	9	4	3	9
	312	1	1	2	3	3	135	9	4	9	9
	313	34	3	3	5	4	4	4	4	3	9
	314	3	2	2	5	5	5	4	4	2	9
	315	2	1	2	5	4	9	4	3	3	9
	316	2	2	2	2	9	9	2	9	3	9
組織的 (記述)	321	3	2	2	2	5	9	9	5	9	9
	322	34	2	2	4	5	4	9	4	9	9
	323	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
経済的 (すべて記述)	331	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	332	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	333	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	334	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9



アンケート等の回答 選鉱・製錬技術育成協力 (チカマツカ研究所)	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	
適切性	41	2	2	2	4	9	9	3	9	4	2
(3がベスト)	42	2	2	2	4	9	9	3	4	1	2
	43	2	2	2	3	9	9	3	4	4	2
	44	9	2	3	9	9	9	9	5	3	2
(3がベスト)	45	9	2	3	3	9	9	2	4	2	2
(3がベスト)	46	9	3	3	3	9	9	9	9	4	3
(記述)	47	9	3	3	3	9	9	9	9	4	3
	48	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
効率性	511	2	1	2	2	9	9	2	2	3	2
日本側	512	2	1	2	3	3	9	2	2	2	2
	513	2	1	2	2	5	9	2	9	2	2
	514	2	1	2	3	4	9	2	3	3	3
	515	2	1	2	3	3	9	2	3	4	2
	516	2	1	2	2	3	9	2	3	2	2
	517	2	1	2	3	4	9	2	9	2	2
	518	2	2	2	3	4	9	2	4	4	2
	519	2	2	2	3	4	9	2	3	2	2
	5110	2	1	2	2	5	9	2	5	2	2
	5111	2	1	2	2	4	9	9	9	2	2
	5112	2	1	2	3	9	9	3	4	2	2
	5113	9	1	2	9	9	9	9	9	2	2
(複数)	5114	2	1	2	3	5	9	3	3	3	2
(記述)	5115	1	12	12	2	2	12	1	12	12	1
	5116	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
メキシコ側	521	9	1	2	2	5	9	2	4	9	2
	522	1	1	2	3	4	9	2	3	2	2
	523	1	2	2	3	4	9	3	3	2	2
	524	23	2	2	2	5	9	3	3	2	2
	525	23	2	2	2	5	9	3	3	3	2
	526	3	2	2	2	4	9	3	3	2	2
	527	2	2	2	2	9	9	2	3	3	2
(記述)	528	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
日本での研修											
(3がベスト)	531	4	4	4	3	4	9	9	4	4	5
(3がベスト)	532	3	3	2	3	3	1	9	3	4	3
	533	23	2	3	3	4	2	9	3	3	3
(記述)	534	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

### 3. 南東研究所への派遣専門家（元専門家） に対するアンケート結果

元専門家の回答 未利用硫化鉄開発技術協力 (出東研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8
目標達成度	A11	9	1	1	9	9	9	9	9
	12	9	3	1	9	9	9	9	9
	13	9	9	2	1	1	9	9	9
	14	9	9	2	1	1	9	9	9
	15	8	8	1	9	9	1	8	1
案件の効果 研究所内 選鉱 (複数)	2A11	9	9	2	9	9	9	9	9
	2A12	9	9	9	9	9	9	9	9
	2A13	9	9	2	9	9	9	9	9
	2A14	9	9	3	9	9	9	9	9
	2A15	9	9	1345	9	9	9	9	9
	2A16	9	9	2	9	9	9	9	9
製錬 (複数)	2A21	9	9	9	1	1	9	9	9
	2A22	9	9	9	3	9	9	9	9
	2A23	9	9	9	1	1	9	9	9
	2A24	9	9	9	9	9	9	9	9
	2A25	9	9	9	4	23	9	9	9
	2A26	9	9	9	3	1	9	9	9
分析 (複数)	2A31	9	9	9	9	9	2	9	9
	2A32	9	9	9	9	9	9	9	9
	2A33	9	9	9	9	9	2	9	9
	2A34	9	9	9	9	9	1	9	9
	2A35	9	9	9	9	9	145	9	9
	2A36	9	9	9	9	9	9	9	9
組織制度的 以外	2A41	9	9	2	1	1	9	9	9
	2A42	9	9	2	2	2	2	9	9
	2A43	9	9	3	2	2	1	9	9
	2A44	9	9	1	1	1	9	9	9
	2A45	9	9	2	2	1	1	9	9
	2A46	9	9	2	1	1	1	9	9
経済的 以外 (記述)	2A51	9	9	9	1	1	9	9	9
	2A52	9	9	9	9	9	9	9	9
	2A53	9	9	9	9	9	9	9	9
	2A54	9	9	9	9	9	9	9	9

元専門家の回答 未利用硫化鉄開発技術協力 (南東研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8
研究所以外 技術的 イバ外	2B11	9	9	2	9	9	9	9	9
	2B12	9	9	3	9	9	9	9	9
	2B13	9	9	9	1	1	9	9	9
	2B14	9	9	9	1	1	9	9	9
	2B15	9	9	9	1	1	9	9	9
組織制度的 イバ外	2B21	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B22	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B23	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B24	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B25	9	9	9	9	9	9	9	9
経済的 イバ外	2B31	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B32	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B33	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B34	9	9	9	9	9	9	9	9
	2B35	9	9	4	9	9	9	9	9
	2B36	9	9	4	9	9	1	9	9
社会的 イバ外	2B41	9	9	2	2	9	1	9	9
	2B42	9	9	2	9	9	1	9	9
	2B43	9	9	4	9	9	2	9	9
	2B44	9	9	3	9	9	1	9	9
(記述)	2B45	9	9	9	9	9	9	9	9
自立発展性 技術的	311	9	9	2	1	1	3	3	9
	312	9	9	2	2	1	1	2	9
	313	9	9	3	4	4	4	3	9
	314	9	9	9	1	1	3	2	9
	315	9	9	9	2	2	2	2	9
	316	9	9	2	5	8	9	9	9
	317	9	9	9	9	9	3	4	9
組織的	321	9	9	9	1	1	9	9	9
	322	9	9	9	2	2	9	9	9
(記述)	323	9	9	9	9	9	9	9	9
経済的 (すべて記述)	331	9	9	9	9	9	9	9	9
	332	9	9	9	9	9	9	9	9
	333	9	9	9	9	9	9	9	9

元専門家の回答 未利用硫化鉄開発技術協力 (南東研究所)	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8
適切性	41	2	2	1	1	1	1	3
(3がベスト)	42	3	2	3	1	1	2	3
	43	3	1	2	1	2	1	3
	44	3	9	1	4	4	2	9
	45	4	9	1	3	3	2	9
(3がベスト)	46	2	9	3	5	5	9	9
(3がベスト)	47	3	9	3	5	5	9	9
(記述)	48	9	9	9	9	9	9	9
効率性	511	2	2	2	2	2	3	9
日本側	512	2	2	2	4	5	3	9
	513	2	2	2	4	4	3	9
	514	2	3	2	1	1	1	9
	515	2	3	2	2	1	1	9
	516	9	2	9	1	1	2	9
	517	1	3	3	1	1	2	9
	518	1	2	9	1	1	2	9
	519	2	2	1	1	1	2	9
	5110	2	2	1	1	1	2	9
	5111	2	3	1	1	1	1	9
	5112	2	2	3	1	1	2	9
	5113	9	3	3	2	2	2	9
(複数)	5114	23	2	23	123	123	12	13
(記述)	5115	9	9	9	8	8	9	9
メキシコ側	521	2	2	2	1	1	2	3
	522	2	2	1	1	1	2	3
	523	2	4	3	2	1	3	3
	524	9	3	1	1	1	9	3
	525	2	2	9	2	1	3	4
	526	1	2	1	1	1	9	5
	527	3	3	2	1	1	2	3
	528	2	3	2	1	1	2	4
(記述)	529	9	9	9	9	9	9	9
日本での研修								
(3がベスト)	531	4	4	3	5	4	2	9
(3がベスト)	532	4	4	3	3	3	3	9
	533	3	2	2	2	1	1	9
(記述)	534	9	8	9	9	8	9	9

#### 4. プロジェクト実施当時の南東研究所職員 に対するアンケート結果

約7割等の回答 未利用酸化鉄開発技術協力 (山梨研究所)		No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
目標達成度	1A11	2	2	9	2	9	2	2	2	4	2	9	2	3	2	1
	12	9	2	9	4	9	9	2	2	3	2	9	2	3	2	1
	13	9	2	9	2	9	9	3	2	3	2	9	2	3	2	1
	14	9	2	9	2	9	9	2	2	2	2	9	1	2	2	1
	15	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	9	1	3	2	1
案件の効果 研究所内 選鉱 (複数)	2A11	3	3	2	2	9	9	3	3	3	3	9	3	4	2	5
	2A12	4	2	9	4	9	5	3	2	3	5	9	4	5	3	5
	2A13	3	2	9	3	2	2	2	2	3	4	9	2	3	2	3
	2A14	9	2	9	9	9	4	4	4	4	5	9	4	5	9	5
	2A15	34	2	9	34	9	3	23	23	23	5	9	2	3	2	2
	2A16	3	2	9	2	9	4	3	3	4	4	9	3	5	3	3
	2A17	9	2	9	3	9	9	3	2	2	3	9	3	2	3	1
製錬 (複数)	2A21	4	2	9	4	9	9	3	3	4	4	9	3	4	3	3
	2A22	4	2	9	4	9	9	3	2	3	5	9	3	5	3	5
	2A23	3	2	9	9	9	9	2	2	3	4	9	2	3	2	3
	2A24	4	2	9	4	9	4	4	4	4	5	9	4	5	45	5
	2A25	9	2	9	9	9	3	12	23	23	5	9	2	3	2	2
	2A26	4	2	9	4	9	4	3	4	3	5	9	3	5	2	3
	2A27	2	2	9	2	9	9	2	2	2	2	9	2	3	2	9
	2A28	3	2	9	3	2	2	2	2	3	4	9	2	3	3	3
分析 (複数)	2A31	4	2	9	4	9	9	2	3	4	2	9	4	4	2	9
	2A32	4	3	9	4	9	5	3	3	4	5	9	4	5	3	9
	2A33	4	2	9	4	2	2	2	2	4	2	9	2	5	2	9
	2A34	9	2	9	9	9	4	3	9	5	5	9	4	5	3	9
	2A35	9	2	9	9	9	3	134	3	3	3	9	34	3	2	3
	2A36	4	2	1	4	1	9	2	3	4	2	9	3	2	2	9
組織制度的 イガリ	2A41	4	1	9	4	9	9	3	2	4	4	9	9	4	2	3
	2A42	4	3	4	4	3	4	2	3	3	4	9	3	4	3	4
	2A43	4	3	2	4	9	9	2	3	4	3	9	2	4	2	4
	2A44	4	2	3	4	3	3	1	2	2	3	9	2	3	2	3
	2A45	3	3	9	9	9	9	3	3	2	3	9	2	3	2	4
経済的 イガリ (記述)	2A51	2	1	9	2	9	5	4	2	23	4	9	3	2	5	2
	2A52	4	3	9	4	9	5	4	3	4	5	9	4	2	4	9
	2A53	4	3	9	4	9	9	5	3	5	4	9	5	2	2	9
	2A54	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Q7の回答 未利用硫化鉄開発技術協力 (南東研究所)		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15
研究所以外 技術イガ外	2B11	9	3	9	9	9	9	3	3	4	5	9	3	5	4	5
	2B12	9	3	9	9	9	9	4	4	3	5	9	4	5	4	5
	2B13	9	2	9	9	9	9	4	9	5	5	9	3	5	4	5
	2B14	9	4	9	9	9	9	3	3	3	5	9	4	5	4	5
	2B15	9	5	9	9	9	9	5	9	5	5	9	9	5	4	5
組織制度的 イガ外	2B21	9	4	9	9	9	9	4	9	5	5	9	9	5	3	5
	2B22	9	4	9	9	9	9	5	9	5	5	9	9	5	4	5
	2B23	9	3	9	9	9	9	5	9	5	5	9	9	5	4	5
	2B24	9	3	9	9	9	9	5	9	5	5	9	9	5	3	5
	2B25	9	4	9	9	9	9	5	9	5	5	9	9	5	4	5
経済的 イガ外	2B31	9	3	9	9	9	9	5	9	5	5	9	9	5	4	9
	2B32	9	3	9	9	9	9	4	9	4	5	9	9	5	4	9
	2B33	9	4	9	9	9	9	4	9	5	5	9	9	5	4	5
	2B34	9	3	9	9	9	9	4	9	5	5	9	9	5	4	5
	2B35	9	3	9	9	9	9	4	9	5	5	9	9	5	4	5
社会的 イガ外	2B36	9	4	9	9	9	9	5	9	5	5	9	9	5	4	5
	2B41	9	2	9	3	9	9	3	3	4	9	9	9	3	4	4
	2B42	9	3	9	3	9	5	2	3	5	9	9	9	5	4	9
	2B43	5	5	9	5	9	5	4	5	5	5	9	9	5	4	5
(記述)	2B44	3	5	9	4	9	9	2	4	4	5	9	9	5	4	5
	2B45	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
自立発展性 技術的	311	3	2	9	3	9	2	2	2	2	2	9	2	2	3	2
	312	4	3	9	4	9	3	3	3	3	3	9	3	3	1	3
	313	4	2	9	4	9	9	3	3	4	5	9	4	4	3	2
	314	4	3	9	4	9	9	3	2	3	3	9	3	4	2	3
	315	9	4	9	9	9	9	3	3	3	1	9	3	3	4	3
	316	3	2	9	3	9	2	2	2	2	1	9	2	4	3	4
組織的 (記述)	321	9	2	9	9	9	9	2	3	3	2	9	2	3	2	3
	322	4	2	9	4	9	4	2	2	4	5	9	2	4	2	4
経済的 (すべて記述)	323	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	331	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	332	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	333	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	334	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9



おナーボト等の回答 未利用機化就開発技術協力 (由東研究所)	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	
適切性	41	2	2	2	2	9	2	2	2	2	2	2	3	2	9	
(3がベスト)	42	2	2	2	2	9	2	3	2	3	3	2	2	3	2	9
	43	2	2	2	2	9	2	2	2	3	2	2	3	2	2	9
	44	9	2	9	9	9	9	2	3	9	2	2	9	9	2	9
	45	9	2	9	9	9	9	3	9	3	2	2	9	4	3	9
(3がベスト)	46	9	3	9	9	9	9	3	4	3	3	2	9	4	3	9
(3がベスト)	47	2	3	9	2	9	9	3	3	3	3	2	9	4	3	9
(記述)	48	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
効率性	511	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1
日本側	512	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1
	513	3	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1	
	514	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1
	515	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1
	516	2	1	3	2	1	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1
	517	2	2	3	2	9	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1
	518	3	2	2	3	9	2	2	9	2	2	1	2	2	2	1
	519	2	2	3	2	9	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1
	5110	3	1	2	3	9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
	5111	9	2	3	2	9	9	2	3	3	2	2	2	3	2	9
	5112	2	2	2	2	9	9	2	2	2	2	1	3	3	2	9
	5113	2	2	3	2	9	9	3	3	4	2	1	3	2	3	9
(複数)	5114	3	2	3	3	1	3	2	2	3	2	2	2	3	2	1
(記述)	5115	12	2	1	12	1	2	1	12	123	1	1	12	12	1	1
(記述)	5116	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
メキシコ側	521	2	2	1	3	9	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1
	522	2	2	2	2	9	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1
	523	3	2	1	3	9	2	1	3	2	2	1	2	2	2	1
	524	3	2	2	3	9	9	2	3	3	3	1	3	1	2	1
	525	3	2	9	3	9	2	3	2	3	3	1	2	1	2	1
	526	3	2	4	4	9	2	3	3	4	3	2	3	4	2	2
	527	9	2	9	9	9	9	2	2	3	2	1	2	3	2	1
(記述)	528	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
日本での研修																
(3がベスト)	531	3	9	9	3	9	9	3	4	4	4	3	4	9	4	3
(3がベスト)	532	5	9	9	4	9	9	3	3	5	9	3	3	9	4	3
	533	3	9	9	3	9	9	3	3	3	4	2	3	9	4	1
(記述)	534	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

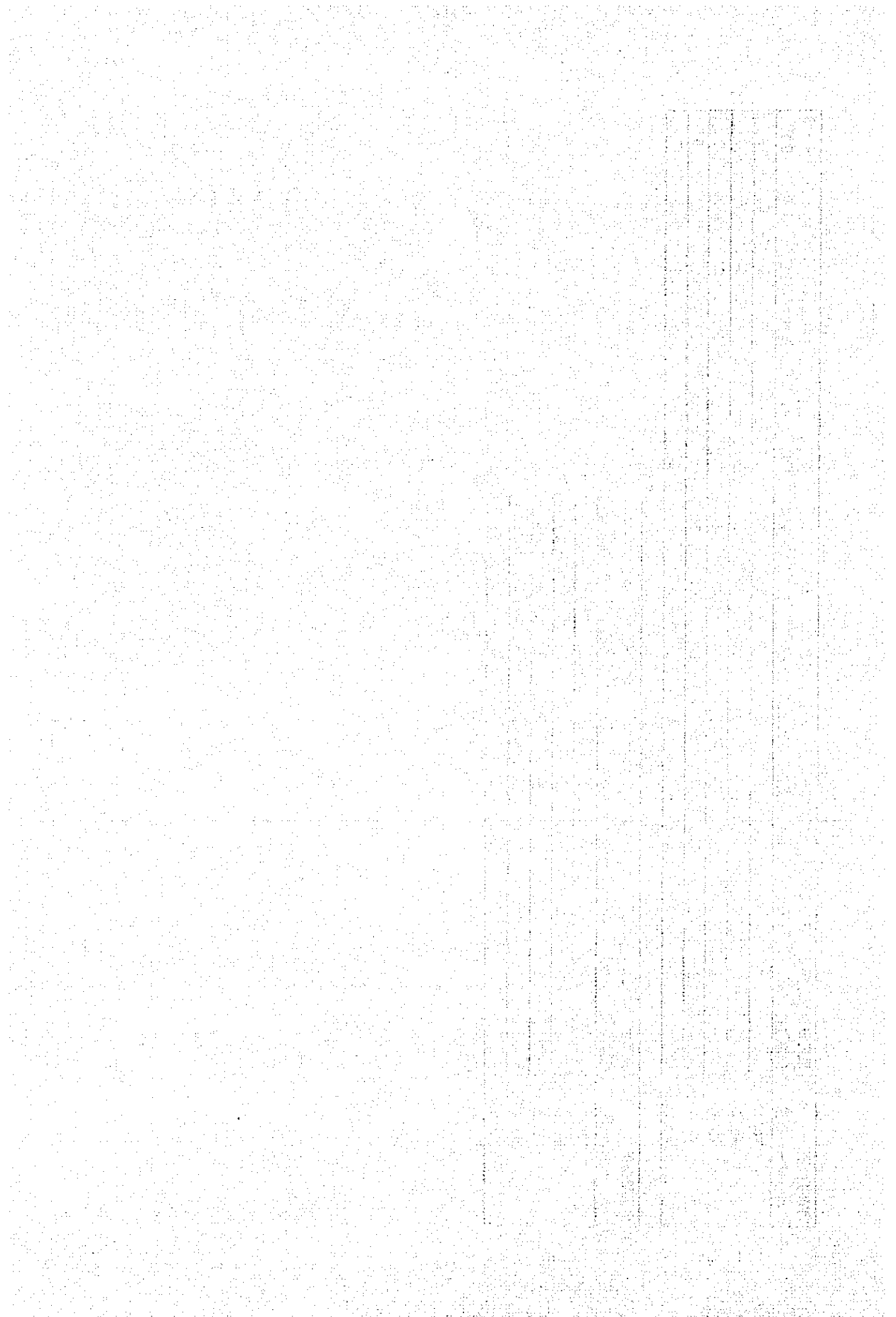
## 5. 研究所ユーザーに対するアンケート結果

1. テカマチャルコ研究所ユーザー
2. 南東研究所ユーザー



南東研究所 ユーザーの回答	設問番号		3-1		3-2		3-3		3-4		4		5		6		7		8		9		10		11-1		11-2		11-3	
	回答方式	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	Y or N	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	
No. 1	1	1	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	3	2	3	2	9	2	2	2	2	2	2	2	
No. 2	2	2	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	3	9	9	9	9	9	9	9	9	
No. 3	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	5	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
No. 4	2	2	2	9	1	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
No. 5	1	2	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	

南東研究所 ユーザーの回答	設問番号		12		13-1		13-2		13-3		13-4		14		15		16	
	回答方式	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	5択	記述
No. 1	2	5	4	5	3	2	1	1	9									
No. 2	2	2	1	2	1	1	1	1	9									
No. 3	2	4	4	4	3	2	1	9										
No. 4	1	5	5	5	5	2	1	9										
No. 5	1	2	2	2	4	2	2	9										



## 6. 潜在ユーザーに対するアンケート結果

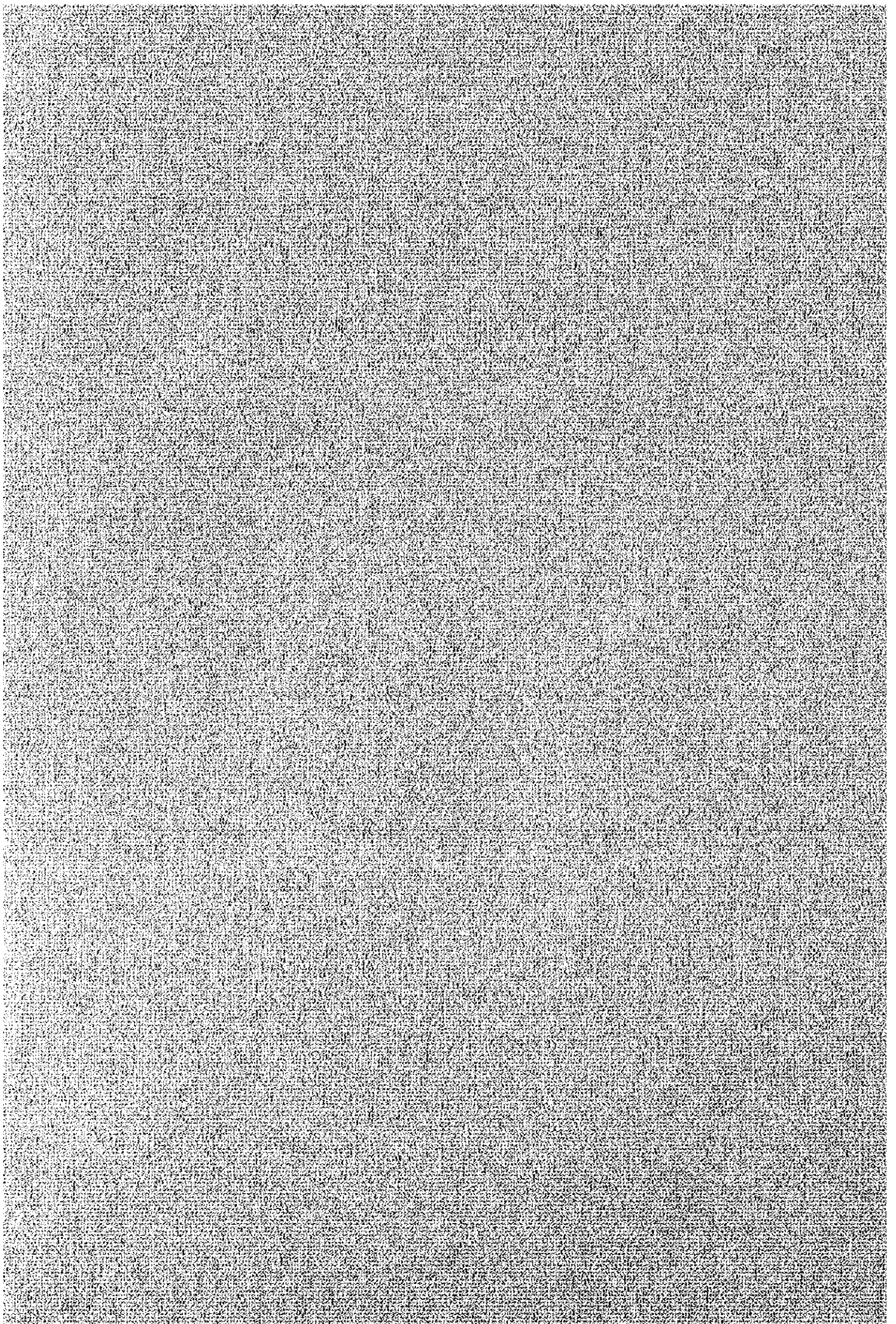
潜在ユーザー の回答	設問番号		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	回答方式	Y or N																	
No.1	1	1	3	2	4	1	3	1	3	2	3	2	3	2	2	1	1	1	9
No.2	1	2	3	2	5	2	3	2	5	2	3	3	3	2	2	2	2	1	9
No.3	1	1	2	2	9	1	9	1	2	1	9	1	9	1	9	1	2	1	9
No.4	1	1	2	1	4	1	4	1	4	1	3	2	4	4	2	1	1	1	9
No.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
No.6	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	3	1	1	2	2	1	1	1	9
No.7	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	9
No.8	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	9
No.9	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	9
No.10	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	9
No.11	1	1	4	2	2	2	2	4	2	4	1	1	1	1	1	1	2	1	9
No.12	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	9
No.13	1	1	3	2	4	1	3	2	4	2	3	1	2	1	2	1	1	1	9
No.14	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	9
No.15	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	9
No.16	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	9	9
No.17	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	1	9
No.18	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	2	4	2	1	1	2	9	9
No.19	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	9
No.20	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2	1	1	1	2	1	9
No.21	1	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	9
No.22	1	1	3	9	4	1	3	1	3	1	9	2	3	2	2	2	2	1	9
No.23	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1	9
No.24	1	1	3	2	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	12	1	9
No.25	1	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	1	9
No.26	2	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	2	2	1	1	1	2	1	9
No.27	1	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	2	2	3	2	9	9

## 4. 合同評価調査のS/W





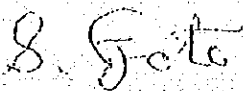
#### 4. 合同評価調査のS/W



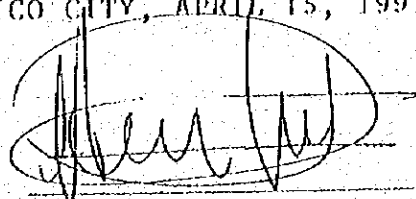
SCOPE OF WORK  
FOR  
THE JOINT EVALUATION STUDY  
ON  
THE JAPAN'S ECONOMIC AND TECHNICAL COOPERATION  
IN  
THE UNITED MEXICAN STATES

AGREED UPON  
BETWEEN  
DIRECCION GENERAL DE COOPERACION TECNICA Y CIENTIFICA  
DE LA  
SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES DE MEXICO  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

MEXICO CITY, APRIL 15, 1991



Dr. Sakichi Goto  
Leader of the  
Japanese Preliminary Survey Team,  
Japan International Cooperation Agency



Lic. Hernán Gutiérrez G.  
Jefe del Equipo del Estudio  
de Evaluación por la Parte  
Mexicana.  
Dirección General de  
Cooperación Técnica y  
Científica, SRE

## 1. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the joint evaluation study of the projects after completion are to share common understanding of the achievements and problems of the target projects, as well as to feedback its result to the improvement of future project implementation.

The study covers, therefore, not only the whole cycle of projects from screening, preliminary survey, to implementation, but also the ex-post situation of project operation.

## 2. PRINCIPLES AND METHOD

- 1) The evaluation shall be conducted separately by a Mexican team and a Japanese team, based on the same items and on the same data as much as possible.
- 2) Questionnaire shall be made jointly basing upon the same data. Interviews shall also be carried out jointly.
- 3) The results of evaluation by both teams shall be included in the final report separately. However, the lessons and recommendations obtained thereby shall be finalized jointly.

## 3. PROJECTS FOR EVALUATION

- 1) Project on Technological Development of Mineral Processing and Metallurgy
- 2) Project on the Recovery of Valuable Minerals from Unutilized Pyrite-rich Polymetallic ores

## 4. EVALUATION ITEMS

- 1) Effectiveness
- 2) Impact
- 3) Sustainability
- 4) Relevance
- 5) Efficiency

*S. Fujita*

## 5. ORGANIZATIONAL STRUCTURE

- 1) The Mexican side: Dirección General de Cooperación Técnica y Científica, SRE is the executing agency of the Mexican side.
- 2) The Japanese side: The Japan International Cooperation Agency (JICA) is the executing agency of the Japanese side.
- 3) The executing agencies shall regularly consult with each other on the progress of and arrangements for the joint evaluation.

## 6. EXPENSES OF THE STUDY

While expenses needed for the study are borne by the Japanese side, the Mexican side shall bear the necessary expenses for the Mexican Government staff. The procedures for payment of expenses shall be mutually agreed upon by the executing agencies.

Both sides shall consult with each other on other expenses of the study.

## 7. WORK PROGRAM

The joint evaluation will be carried out according to the tentative schedule attached in ANNEX 1.

A more detailed work program will be prepared by the study teams.

## 8. REPORTING

The final report shall be submitted to Dirección General de Cooperación Técnica y Científica, SRE and JICA, both in Spanish and in Japanese.

*R. Goto*

TENTATIVE WORK PROGRAM FOR THE JOINT EVALUATION

ANEXI

ACTIVITIES	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV
1. Discussion on Study Items, Methodology, Roles of Each Country, Study Schedule, and Reporting	Signing of S/W ▲ =====							
2. Compilation and Analysis of Data from Relevant Reports Preparation of the Questionnaire and Interview Items								
3. Joint Evaluation					=====			
4. Preparation for Draft Report							-----	
5. Discussion on Draft Report and Seminar								=====
6. Presentation for Final Report								-----

===== Joint Work Schedule in Mexico  
----- Work Schedule in Mexico and in Japan

*S. Goto*

JICA