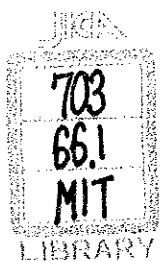


ブラジル鉱山公害防止研修センター事業
長期調査員報告書

平成2(1990)年7月

国際協力事業団



鉱開技
JR
90-116

703/16.1/1013
112

ブラジル鉱山公害防止研修センター事業 長期調査員報告書

JICA LIBRARY

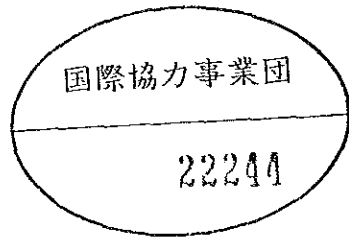


1089553101

22244

平成2(1990)年7月

国際協力事業団



国際協力事業団

22244

序 文

ブラジル連邦共和国は、近年鉱業活動に起因する大気、水質等の環境汚染が大きな社会問題になっている。

このような状況に鑑み、同国政府は鉱業関連施設で生じている汚染問題の把握と対策、かつ環境と調和のとれた鉱業の発展をはかるべく、我が国に対し鉱山公害防止にかかる技術協力を要請してきたものである。

当事業団では、これをうけ、鉱業の各分野で生じている大気・水質汚染の測定技術及びそれに携わる技術者の養成を目的に、その協力の可能性につき昭和61年11月30日より12月14日まで事前調査団を派遣し、その調査団の報告に基づき実施協議に必要な準備を整え、昭和62年11月16日より11月28日まで実施協議調査団を派遣した。同調査団はブラジル側と本件協力実施について最終的合意に達し、討議議事録（R/D）に双方が署名した。

その後、日、伯双方で交換公文（E/N）の署名、交換を行なうべく調整を進めていたが、諸般の事情により実施できないまま約2年半が経過した。

今般、この問題の解決策として、E/Nの代わりに口上書を交換することとなり早ければ本年4月にもプロジェクトを開始出来ることとなった。

かかる事情に鑑み、当事業団は本プロジェクトを取りまく環境の変化を確認するため平成2年3月10日から18日まで長期調査員を派遣した。

本報告書はその調査結果を取り纏めたものである。

ここに、今回の調査実施に際し、ご協力いただいた関係者各位に対し、心から感謝の意を表する次第である。

平成2年7月

国際協力事業団

鉱工業開発協力部長 山崎 宗重

目 次

序 文	1
I 長期調査員の派遣	3
1. プロジェクトの経緯	3
2. 長期調査員の派遣目的	3
3. 長期調査員の構成	3
4. 調査日程	4
5. 調査、確認事項	5
II 調査結果	8
1. プロジェクトの組織	8
2. プロジェクト予算	9
3. センターの建物、施設	9
4. 伯側の負担機材	9
5. 技術協力計画	10
6. ケーススタディ鉱山	10
7. 生活環境	10
8. その他	10
III 今後の日程と留意点	11
IV 資 料	13
1. 修正 R/D	13
2. 口 上 書	25

I 長期調査員の派遣

1. プロジェクトの経緯

ブラジル連邦共和国は、近年工業活動に起因する大気、水質等の環境汚染が大きな社会問題になっている。このような状況に鑑み、同国政府は工業関連施設で生じている汚染問題の把握と対策、かつ環境と調和の取れた鉱業の発展を図るべく、我が国に対し鉱山公害防止にかかる技術協力を要請してきた。

これを受けて我が国は、鉱業の各分野で生じている大気・水質汚染の測定技術及びこれらに携わる技術者の養成を目的に、その協力の可能性につき、1986年11月30日より12月14日までの日程で事前調査団を派遣し、その調査団の報告に基づき実施協議に必要な準備を整え、1987年11月16日より11月28日まで実施協議調査団を派遣した。同調査団は、「伯」側と本件技術協力実施について最終合意に達し、討議議事録（R/D）に署名した。

本件プロジェクトは、「伯」側との技術協定に基づき、交換公文（E/N）を署名・交換し、技術協力を開始することになっているが、諸般の事情により、締結が遅れ開始できない状態である。

今般、この問題の解決策として、「日」・「伯」の外務省間で、E/Nの代わりに口上書を交換することになり、早ければ本年4月にもプロジェクトを開始できる見込みとなった。

2. 長期調査員の派遣目的

上記1. のとおり、本格的にプロジェクトを開始することができることになったものの、現在R/D署名から2年以上経過しておりプロジェクトを取りまく環境が大きく変化していることが想定されるため、以下の目的で長期調査員を派遣する。

- a. 本年5月派遣予定の計画打合わせ調査団において、「伯」側との協議がスムーズに行われるよう実施協議調査で取決めした「伯」側の負担事項（人員配置、予算措置及び建物の改築状況等）の再確認と技術協力計画における我が方の修正案の説明を行う。
- b. 同国における鉱山公害の現状とケーススタディ鉱山の確認
- c. 専門家派遣に必要な生活環境の情報収集

3. 長期調査員の構成

氏 名	分 野	所 属 先
千 葉 滋 輔	技術協力計画	国際協力事業団鉱工業開発協力部鉱工業開発技術課
斉 数 協	公害防止	通商産業省立地公害局鉱山課

4. 調査日程

月 日	行程	宿泊地	調査日程
3/10 (土)	東京→ロスアンゼ ルス	機中泊	■ (往路)
3/11 (日)	→サンパウロ	サンパウロ	■ (往路) ■ 調査準備
3/12 (月)	サンパウロ→アピアイ	アピアイ	■ JICAサンパウロ事務所と打合わせ ■ DNP M第2支局表敬・打合わせ ■ (移動)
3/13 (火)	アピアイ→サンパウロ	サンパウロ	■ Plumbum 鉱山視察
3/14 (水)		//	■ DNP M第2支局と打合わせ
3/15 (木)	サンパウロ	機中泊	■ DNP M第2支局と打合わせ ■ JICAサンパウロ事務所報告
3/16 (金)	→ロスアンジェル ス	ロスアンゼ ルス	■ (移動)
3/17 (土)	ロスアンジェル ス	機中泊	■ (移動)
3/18 (日)	→東京		■ 帰国

5. 調査・確認事項

調査・確認事項	実務協議調査結果	調査内容及び対処方法	備考												
<p><伯側実施体制> 1. プロジェクトの組織 (1) 組織図</p>	<p>DNPM内に次の組織を設置する。</p> <pre> graph TD A[DNPML局長] --- B[鉱物生産振興部長] B --- C[鉱山公害防止センター所長] C --- D["(研修計画C/P 1名) 技術協力調査官"] D --- E[水質課] D --- F[粉塵課] D --- G[騒音・振動課] D --- H[秘書室] D --- I[庶務課] D --- J[図書室] </pre>	<p>・現状のプロジェクト組織と責任者氏名を確認する。</p>													
<p>(2) C/Pの配置及び氏名</p>	<p>専門家のC/Pとして、8名配置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Gilson Lucio Rodrigues (採鉱技術者) 第2支局 ・ Ruben Sardon Filho (") 本局 ・ Jales Antonio Da Silv (地質技術) " ・ Rosalia Maria Lacerda Gomes(採鉱技術者) 第2支局 ・ Luiz Okumura (") " ・ Jose Teodorico Melo Ribeiro (地質技術) " <p>*残り2名は、1988年3月までに配置する。 *機械保全の責任者として、中級技術者4名を1988年3月までに指名する。</p>	<p>・ C/Pの人数及び氏名を確認する。</p>													
<p>2. プロジェクト予算措置</p>	<p>DNPM側の1988年度プロジェクト予算として、総額 8,000,000 Cz (約17百万円) 確保している。</p> <table border="1" data-bbox="478 1232 877 1433"> <tr> <td>消費材</td> <td>730,000</td> </tr> <tr> <td>耐久資材</td> <td>900,000</td> </tr> <tr> <td>工事費</td> <td>1,800,000</td> </tr> <tr> <td>燃料・日当</td> <td>690,000</td> </tr> <tr> <td>予備費 (インフレ)</td> <td>3,880,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">8,000,000Cz</td> </tr> </table>	消費材	730,000	耐久資材	900,000	工事費	1,800,000	燃料・日当	690,000	予備費 (インフレ)	3,880,000	8,000,000Cz		<p>・ 1990年度プロジェクト予算措置の有無と金額を確認する。</p>	
消費材	730,000														
耐久資材	900,000														
工事費	1,800,000														
燃料・日当	690,000														
予備費 (インフレ)	3,880,000														
8,000,000Cz															
<p>3. プロジェクトの建物</p>	<p>(1) DNPM第2支局の建物の一部を増改築して使用する。 (2) 工事費はDNPM側で負担し、1988年4月頃までに終了させる。</p>	<p>・ 本工事の終了状況と専門家の執務室、機材の据付場所を確認する。</p>													
<p>4. 負担機材</p>	<p>DNPM負担機材 (総額 2,156千円)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 乾燥機 ・ 磁石 ・ 分析用消耗品の一部 ・ 土木用機材の一部 ・ 冷蔵庫 ・ 製氷機 ・ 分析用薬品の一部 	<p>・ 負担機材と金額を確認する。</p>													
<p><技術協力計画></p>	<p>日本側より次の分野について、長期専門家を派遣する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ チーフアドバイザー ・ 粉塵、騒音、振動防止 ・ 分析 ・ 水質汚濁防止 ・ 訓練計画 	<p>・ 訓練計画を指導するだけの長期専門家は必要がないので、削除したい旨説明する。(専門家が指導する)</p>													
<p><ケーススタディ鉱山></p>	<p>次の4鉱山を実習候補地とする。(鉱山公害の状況変化により、変更もありえる)</p>	<p>・ 左記4鉱山に変更がないかどうか確認する。</p>													

調査・確認事項	実務協議調査結果	調査内容及び対処方法	備考
<p><鉱山公害の実態></p> <p><生活環境></p> <p><その他></p> <p>1. 計画打合わせ 調査員派遣時期</p> <p>2. 長期専門家派遣時期</p>	<p>・Itaquareia (採砂場-サンパウロ州) 水質関係</p> <p>・Rocha (鉛・亜鉛採掘場-パラナ州) "</p> <p>・Verdinho UMI (石炭採掘場-サンタカタリナ州) "</p> <p>・Pedreia Quaiunda (採石場-サンパウロ州) 粉塵・騒音・振動関係</p> <p>石炭、錫、ボーキサイト、金、採石、採砂等多様な鉱物の採掘に伴う水質汚染、粉塵、騒音、振動等の公害が各地域に点在して発生しており、特に金の精製作業で使用する水銀による水質・土壌汚染が、大きな社会問題となっている。</p> <p>住宅の賃貸料は、1987年11月現在、150㎡の広さで月額 1,200~1,400US\$ 程度。</p>	<p>・鉱山公害の汚染状況と現状の伯側公害対策について調査する。</p> <p>・現在の賃貸料及び住宅選定にあたっての条件を調査する。</p> <p>・本年5~6月頃派遣予定。</p> <p>・本年9月頃派遣予定。</p>	

実務協議調査結果の内容

(1987年11月16日～同年11月28日)

<p>1. プロジェクト名</p> <p>2. 「伯」側実施機関</p> <p>3. 協力機関</p> <p>4. 協力目的</p> <p>5. プロジェクトサイド</p> <p>6. 技術移転の範囲</p> <p>7. 技術移転計画と内容</p> <p>8. 「日」側協力内容</p>	<p>(和) ブラジル鉱山公害防止研修センター事業</p> <p>(英) The Project on Training Center for Mine Pollution Control in Brazil</p> <p>国家鉱物生産局 Departamento Nacional de Producao Mineral (DNPM)</p> <p>E/N 締結後4年間 (R/D 署名日-1987年11月24日)</p> <p>ブラジルにおける鉱山公害の改善を図るため、鉱山から発生する水質汚濁・粉塵・騒音及び振動についての測定・分析及び防止技術を移転することにより、この分野の人材を養成する。</p> <p>(日本でいう「鉱山公害防止監督者」及び「同技術者」の育成を目的とする)</p> <p>DNPM第2支局(サンパウロ)</p> <p>採掘・選鉱等の過程から発生する水質汚染・粉塵・騒音・振動の4分野(特に水質汚染に重点を置く)</p> <p>(1) 技術移転計画のスキーム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1フェーズ(前半2年間)は、派遣専門家から「伯」側 c/pへ日本の鉱務監督官及び公害防止技術者に準じたレベルの知識・技術を行うことにより、本研修センターの講師となる人材を養成する。 ・第2フェーズ(後半2年間)は、前半2年間で養成された c/pが派遣専門家のサポートを得て、DNPM各支局及び関係機関の職員を対象として、鉱山公害防止技術に必要な研修を行う。(受講数18～54人) <p>(2) 技術移転内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・c/p に対する技術移転内容は次の6つのカテゴリーに分けて実施する。 ① 基礎科学 ② 汚染評価技術 ③ 測定技術 ④ 防止技術 ⑤ ケーススタディ ⑥ 訓練技術 <p>(1) 長期専門家派遣</p> <ul style="list-style-type: none"> ① チーフアドバイザー ② 水質汚濁防止 ③ 粉塵・騒音・振動防止 ④ 訓練計画 ⑤ 分析 <p>(2) 短期専門家派遣</p> <p>次の4分野について各1名、派遣期間2ヶ月程度</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 機材据付・操作及び維持管理 ② 鉱山公害防止行政 ③ 水質汚濁・粉塵・騒音・振動防止 ④ 土木 <p>(3) 研修員の受入れ</p> <p>15名(4名/年)受入れ予定</p> <p>(4) 供与機材</p> <p>経区分野に必要な測定・分析機器・視聴覚機材及び書籍等を供与する。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>※ 一次優先機材</td> <td>139,321千円</td> </tr> <tr> <td>二次優先機材</td> <td>37,995 "</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">合 計</td> <td style="border-top: 1px solid black;">177,316千円</td> </tr> </table>	※ 一次優先機材	139,321千円	二次優先機材	37,995 "	合 計	177,316千円
※ 一次優先機材	139,321千円						
二次優先機材	37,995 "						
合 計	177,316千円						

Ⅱ 調 査 結 果

1. プロジェクトの組織

(1) 組織図及びプロジェクト責任者

伯側における現状のプロジェクト組織と責任者氏名を確認したところ、次の説明があった。プロジェクトの総責任者はDNPMの局長であるが、実質の責任者は鉱物生産振興部長（ブラジル在住）である。従って、プロジェクトの立ち上がり時期は、ブラジルでの打合せとなるが、その後はサンパウロが中心となる。（ただし、年に1～2回程度ブラジルで会議を行う。）

本鉱山公害防止研修センター所長には、DNPM第2支局長のMr. Akinagaが就き、その下に技術協力調整官として、Mr. Gilson が担当する。

本プロジェクトの組織図は、別紙のとおり。

(2) カウンターパートの配置及び氏名

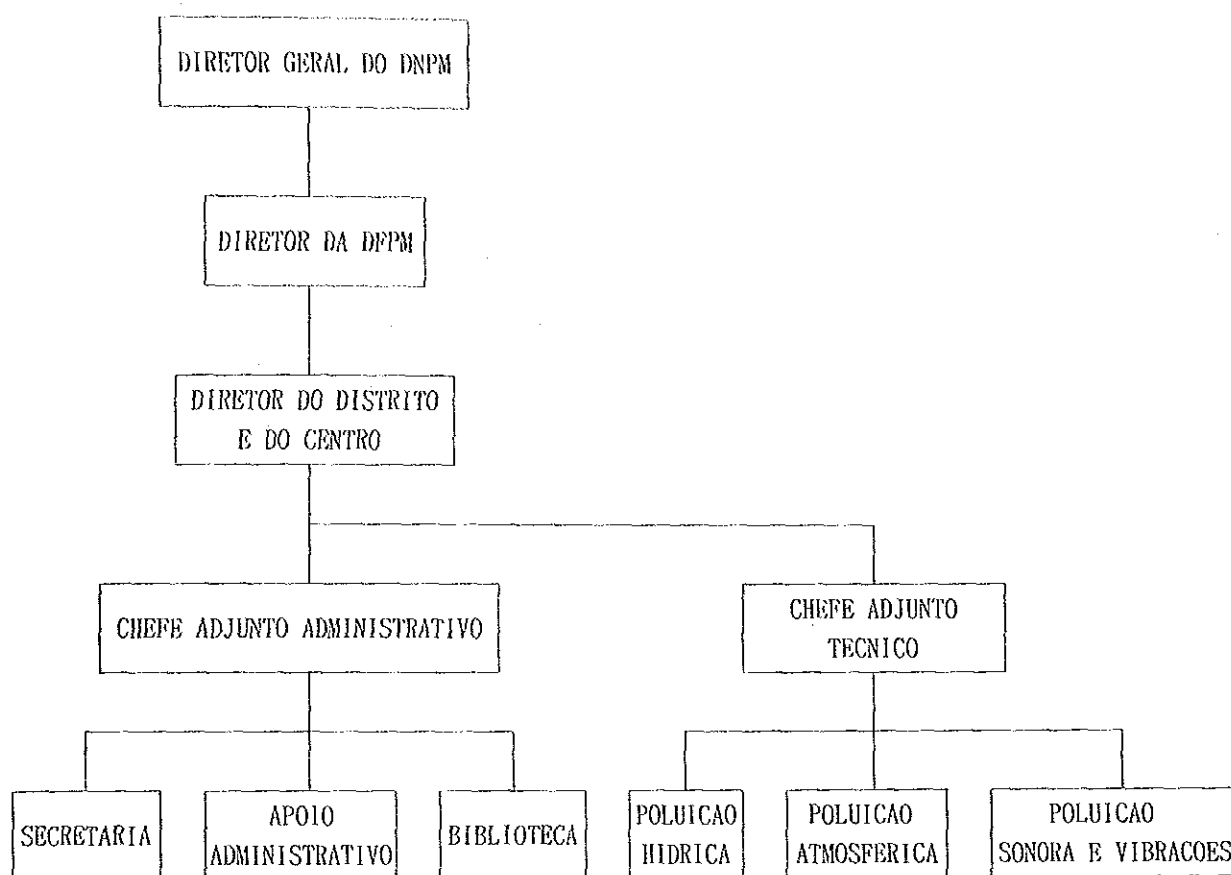
現在配置されているカウンターパートは、5名で、氏名は以下のとおり。

- ・ Roberto Mamiti Akinaga (マネージメント) 第2支局
- ・ Gilson Lucio Rodrigues (採鉱技術者) 第2支局
- ・ rosalia Maria Lacerda Gomes (採鉱技術者) ”
- ・ Lviz Okumura (採鉱技術者) ”
- ・ Jose Teodorico Melo Ribeiro (採鉱技術者) ”

前回の実施協議調査団では、8名配置することになっているため、今後の配置計画について伯側に質したところ、多局から2ヶ月以内に不足人数をリクルートし、DNPMの第2支局に配置するとの説明があった。

また、機械保全の責任者については、現在2名は確保しているとのことで、残りの2名については今のところ未定とのことであった。

プロジェクトの組織図



2. プロジェクト予算

伯側に対し、1990年度のプロジェクト予算について質したところ、既に1,200千CZ (約2,400千円) は確保しているとの説明があった。また、細目については、今後日本側から派遣される長期専門家からアドバイスを受けて決定したいとのことであった。

3. センターの建物・施設

プロジェクトの建物・施設については、実施協議調査で、DNPM第2支局の建物の一部を増改築して使用することになっており、工事の終了状況を確認したところ、建物は既に昨年4月、我が方が作成した設計どおりに完成していた。専門家の執務室についても、カウンターパートと共同で作業する場所と専用個室及び図書室が用意されていた。(専門家用の机、椅子等も既に用意されていた)。機材の据付場所も十分確保されていたが、入口が狭いようで、機材の搬入に工夫を要すると思われる。

あと、セミナールームについては、DNPM第2支局にある既存の研修室を使うということで、ここも見たとこ、完備されていた。

4. 伯側の負担機材

今回の調査では、具体的に伯側が負担する機材名と金額を確認することはできなかったが、Mr. Akinagaよりできるだけ自己負担はするとの回答があった。

5. 技術協力計画

実施協議調査で我が方より「訓練計画」分野の技術協力をする事になっているが、本分野を指導するだけの長期専門家は必要がないので、「伯」側に対し、削除したい旨説明したところ、現段階では了解するとの回答を得た。従って、今後5月か6月頃派遣予定の計画打合せ調査団で最終的に協議する必要がある。

6. ケーススタディ鉱山

実施協議調査で4つの鉱山を実習候補地とすることになっているが、このうちRocha（パラナ州）とVerdinho UMII（サンタカタリナ州）については、サンパウロからかなり遠いため、移動にかかる費用と時間を考え、実習候補地を縛りたい旨伝えたところ、「伯」側より次のような説明があった。Rochaについては、金属による鉱害対策として、Verdinho UMIIについては、石炭による鉱害対策として、両方とも今後ブラジル全土に波及してくるため、是非候補地として残しておきたい。従って、移動にかかる費用については、「伯」側ができる限り負担するとのことであった。（DNPM第2支局には現在、5台の車両がある）。

〈実習候補地〉

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| ・Itaquareia（採石場－サンパウロ州） | 水質関係 |
| ・Rocha（鉛・亜鉛採掘場－パラナ州） | 〃 |
| ・Verdinho UMII（石炭採掘場－サンタカタリナ州） | 〃 |
| ・Pedreia Quaiuba（採石場－サンパウロ州） | 粉じん・騒音・振動関係 |

7. 生活環境

サンパウロの住宅については、新大統領の就任があるため、今後の賃貸条件は全く不透明ということで調査できなかった。

一般の生活に関しては、日に3%ずつのインフレということで相当厳しいようである。

8. その他

「伯」側より、1990年度の研修員として次の4名を受入れてほしい旨の要請があった。

- ・Roberto Mamiti Akinaga（DNPM第2支局長）
- ・Kiomak Ogvino（DNPM次長）
- ・Gilson Lucio Rodrigues（DNPM技術者）
- ・Rosalia Maria Lacerda Gomes（〃）

また、受入希望時期としては、Akinaga 第2支局長が本年7月頃、残り3名については、9月頃とのことであった。

Ⅲ. 今後の日程と留意点

今回の調査結果から、本プロジェクトにおける「伯」側の対応は十分整っており、また最近ブラジル政府内に新たに環境省を設置するなど国全体が公害に対する関心が高まっていることから、口上書及び修正R/Dが締結され次第、できるだけ早い時期に（5月か6月頃）に計画打合せ調査団を派遣し、協力を開始することが望まれる。

なお、今回は、新大統領の就任ということもあって、専門家派遣に必要な生活情報を収集することができなかったため、次回調査団において、再調査する必要がある。

また、本プロジェクトにおいて、今一つインプットとアウトプットが明確になっていないので、この点についても次回、「伯」側と十分協議する必要がある。

IV. 資 料

1. 修 正 R/D

1990年6月28日付で署名、交換されたもの。

RECORD OF DISCUSSIONS
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROGRAM
BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL
FOR THE PROJECT ON NATIONAL TRAINING CENTER FOR MINE POLLUTION CONTROL

The Coordinator in Brazil for Technical Cooperation of the Japan International Cooperation Agency and Departamento Nacional de Produção Mineral met on June 28, 1990 to discuss the technical cooperation program for the Project on National Training Center for Mine Pollution Control.

Both sides confirmed that the technical cooperation program, which was recommended by the Implementation Survey Team of the Japan International Cooperation Agency and Departamento Nacional de Produção Mineral on November 24, 1987, shall be the basis for the implementation of the Project on National Training Center for Mine Pollution Control.

At the same time, both sides made necessary modifications to the program in order to accommodate the procedural alteration which was agreed upon by the Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil on November 30, 1989.

As a result of the discussions, the Coordinator in Brazil for Technical Cooperation of the Japan International Cooperation Agency and Departamento Nacional de Produção Mineral agreed to recommend to their respective governments the matters which follow hereafter:

J. *epu*
ee
A

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil will cooperate mutually in implementing the Project on National Training Center for Mine Pollution Control (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of developing human resources in the field of mine pollution control technology and thus contributing to the solution of mine pollution problems in the Federative Republic of Brazil.
2. The Government of the Federative Republic of Brazil will designate the Departamento Nacional de Produção Mineral, Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia do Ministério de Infra-Estrutura (hereinafter referred to as "DNPM") as the executing institution for the implementation of the Project.
3. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan of the Project as stipulated in 1. of the ANNEX.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures, through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") which is the executing agency for technical cooperation by the Government of Japan, to provide, at its own expense, the services of Japanese experts listed in 2. of the ANNEX, through the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.
2. The provisions of Article IV (1), V (1) (iii) and (2), VI, VII and VIII of the Basic Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil signed in Brasília on September 22, 1970 (hereinafter referred to as "the Basic Agreement"), will apply to the Japanese experts referred to in 1. above and to their families, to the extent that the latter may be relevant.

J. [Signature]
[Signature]
AP

III. PROVISION OF EQUIPMENT, MACHINERY AND MATERIALS
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures, through JICA, to provide, at its own expense, the equipment, machinery and materials required for the implementation of the Project, through the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

2. The list of the equipment, machinery and materials required will be agreed upon between the authorities concerned of the two Governments within the scope of those stipulated in 3. of the ANNEX.

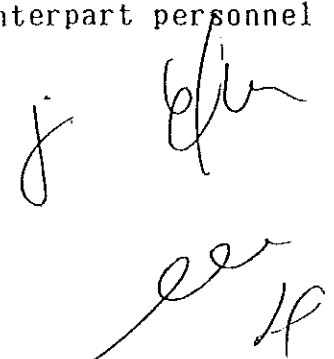
3. The provisions of Article IX of the Basic Agreement will apply to the equipment, machinery and materials referred to in 1. and 2. above.

4. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil, through DNPM, will meet the expenses necessary for installation, operation and maintenance of the equipment, machinery and materials referred to in 1. and 2. above.

IV. TRAINING OF BRAZILIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures, through JICA, to receive, at its own expense, Brazilian counterpart personnel involved in the Project for technical training and/or a study tour in Japan, through the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

2. The provisions of Article IV (2) of the Basic Agreement will apply to the techniques and knowledge acquired by the counterpart personnel mentioned in 1. above.

Handwritten signatures and initials in black ink, located in the bottom right corner of the page. There are two distinct signatures, one above the other, and some initials below them.

V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

1. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil, through DNPM, will take necessary measures to provide, at its own expense :

- (1) The services of Brazilian counterpart personnel, necessary for the implementation of the Project, as listed in 4. of the ANNEX;
- (2) The land, buildings and facilities necessary for the implementation of the Project, as listed in 5. of the ANNEX, as well as incidental facilities; and
- (3) The supply or replacement of equipment, machinery, vehicles, instruments, tools and other materials necessary for the implementation of the Project, other than those provided by the Government of Japan under III. above.

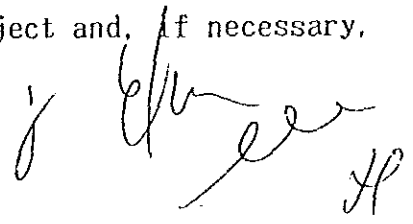
2. In accordance with the laws and regulations in force in Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil, through DNPM, will take necessary measures to meet all current expenses necessary for the implementation of the Project.

VI. PROJECT MANAGEMENT

1. The Director of DNPM will have overall responsibility for the implementation of the Project.

2. The Director of the Training Center for Mine Pollution Control, as Head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial aspects of the Project.

3. The Japanese Chief Advisor will provide the necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Head of the Project and, if necessary, to the Director of DNPM.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'J. E. ...', with the initials 'JP' written below it.

4. The Japanese experts will provide the necessary guidance and advice on technical matters concerning the implementation of the Project to the Brazilian counterpart personnel.

5. For the effective implementation of the Project, a Joint Committee will be established on the Project, composed of the members listed in 6. of the ANNEX, and will meet at least annually. The Committee will formulate the details of the Master Plan referred to in I. 3. above and an Annual Work Plan of the Project to be submitted for approval to the authorities concerned of the two Governments.

VII. MUTUAL CONSULTATIONS

The two Governments will consult mutually in respect of any matter that may arise from or in connection with this Record of Discussions.

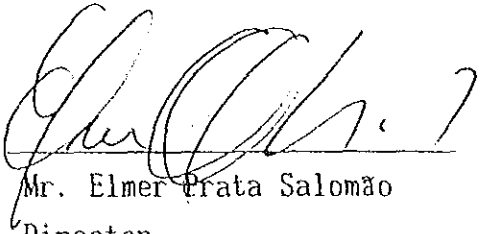
VIII. TERM OF COOPERATION

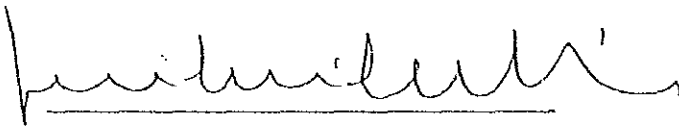
The duration of the technical cooperation rendered to the Project under this Record of Discussions will be four (4) years as of the date of the exchange of the Notes Verbale on the Project between the Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil.





Brasília, June 28, 1990.


Mr. Masaji Saito
Coordinator in Brazil
for Technical Cooperation
of the Japan International
Cooperation Agency


Mr. Elmer Prata Salomão
Director,
Departamento Nacional de
Produção Mineral,
Secretaria Nacional de Minas e
Metalurgia,
Ministério de Infra-Estrutura


Mr. Guilherme Luiz Leite Ribeiro
Executive Director,
Brazilian Cooperation Agency


Witness: Mr. Luiz André Rico Vicente
Secretário,
Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia
Ministério de Infra-Estrutura



A N N E X

1. Master Plan of the Project:

(1) The Project will be implemented in the field of water, dust, noise and vibration pollution and analysis with a view toward training Brazilian technicians by means of providing theoretical and practical training and contributing to the plans of conducting the training courses on mine pollution control.

(2) The Project will consist of the following activities:

- a. Lecture for mine pollution control concerning water, dust, noise and vibration;
- b. Training for operation and maintenance of equipment;
- c. Case study for mine pollution control;
- d. Data collection and its analysis;
- e. Advice on the technical methods of reduction of mine pollution.

(3) Japanese Technical Cooperation will be rendered by means of advice and guidance in the activities mentioned in (2) above.

(4) The activities mentioned in (2) above will be conducted at the Training Center for Mine Pollution Control in the Second District Office of DNPM, São Paulo.

2. List of Japanese Experts:

(1) Chief Advisor;

(2) Experts in the following fields:

- a. Water pollution control;
- b. Dust, noise and vibration pollution control;
- c. Training Planning;
- d. Analysis;
- e. Others.

3. List of Equipment, Machinery and Materials to be provided
by the Government of Japan:

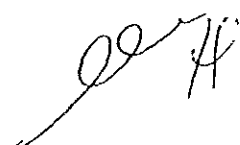
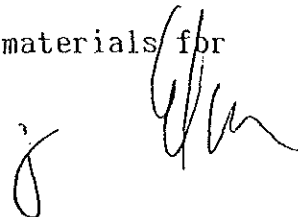
- (1) Equipment, machinery, instruments, tools, spare parts in the following fields:
 - a. Water pollution;
 - b. Dust pollution;
 - c. Noise pollution;
 - d. Vibration pollution.
- (2) Other necessary equipment and materials.

4. List of Brazilian Counterpart Personnel and other personnel:

- (1) The Director of the Training Center for Mine Pollution Control (Head of the Project);
- (2) Counterpart engineers to Japanese experts;
- (3) Technicians;
- (4) Clerical and service personnel, including a typist, clerks, drivers and a translator;
- (5) Secretaries for Japanese experts.

5. List of Land, Buildings and Facilities to be provided by the Government
of the Federative Republic of Brazil through DNPM

- (1) Land, buildings and facilities of the Second District Office of the DNPM, São Paulo;
- (2) Laboratories;
- (3) Offices for Japanese experts;
- (4) Facilities for storing equipment, machinery and other materials for the implementation of the Project;



6. Composition of the Joint Committee:

(1) Chairman:

General Director of DNPM, referred to in VI. 1. of the Record of Discussions.

(2) Japanese Side:

- a. Chief Advisor referred to in 2. (1) of this Annex;
- b. Other Japanese experts;
- c. Representative of JICA;
- d. Other personnel designated by the Chief Advisor, if necessary.

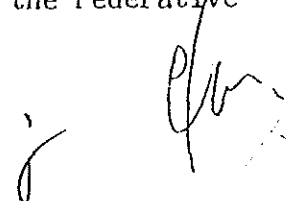
(3) Brazilian Side:

- a. The Director of the Training Center for Mine Pollution Control referred to in VI. 2. of the Record of Discussions;
- b. Associate Technical Chief of the Center;
- c. Associate Administrative Chief of the Center;
- d. Representative of Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia do Ministério de Infra-Estrutura;
- e. Representative of the Brazilian Cooperation Agency;
- f. Other personnel designated by the Chairman, if necessary.

(4) Observers

The following representative may attend Committee meetings as observers:

- a. Officials of the Embassy of Japan and the Consulate General of Japan in São Paulo;
- b. Officials of the Ministry of External Relations of the Federative Republic of Brazil.



2. 口 上 書

1のR/Dのエンドースメントのための口上書。

これにより修正R/Dが発効した。

Nº 444 (ME/90)

A Embaixada do Japão cumprimenta o Ministério das Relações Exteriores e tem a honra de anexar a cópia de "Record of Discussions" entre a Agência de Cooperação Internacional do Japão e o Departamento Nacional de Produção Mineral, relativo ao Projeto do Centro de Treinamento para o Controle da Poluição em Mineração (the National Training Center for Mine Pollution Control).

A Embaixada tem ainda a honra de informar ao Ministério que o Governo do Japão tomou a devida nota do conteúdo do referido "Record of Discussions" e tenciona adotar as medidas nele recomendadas, em conformidade com o Acordo Básico de Cooperação Técnica entre o Governo do Japão e o Governo da República Federativa do Brasil, assinado em Brasília, em 22 de setembro de 1970, para a implementação do projeto.

A Embaixada do Japão aproveita a oportunidade para renovar ao Ministério das Relações Exteriores os protestos de sua mais alta consideração.

Brasília, 28 de junho de 1990

O Ministério das Relações Exteriores cumprimenta a Embaixada do Japão e tem a honra de acusar recebimento da Nota Verbal Nº 444, de 28 de junho de 1990, encaminhando o texto do "Record of Discussions" entre o Departamento Nacional de Produção Mineral e a Agência de Cooperação Internacional do Japão, relativo ao Projeto do Centro de Treinamento para o Controle da Poluição em Mineração.

2. O Ministério tem ainda a honra de informar a Embaixada de que o Governo da República Federativa do Brasil tomou a devida nota do conteúdo do referido "Record of Discussions" e tenciona adotar as medidas nele recomendadas, em conformidade com o Acordo Básico de Cooperação Técnica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo do Japão, assinado em Brasília, em 22 de setembro de 1970, para a implementação do projeto.

O Ministério das Relações Exteriores aproveita a oportunidade para renovar à Embaixada do Japão os protestos de sua mais alta consideração.



Brasília, em 28 de junho de 1990.

