

国名		ガーナ共和国			
プロジェクト名		和	繊維訓練センター		
		外	After-Care Survey Team For Ghana Fabric Training Center		
調査団	団長	氏名	成田 光夫	予算区分	技術協力センター費
		所属	繊維工業構造改善事業協会 繊維情報センター主任研究員	予算年度	53年度 新
	調査団員数		2名	予算実績	2,504 (円)
	現地調査期間		53.11.19 ~ 53.12.10	調査の種類	アフターケア
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	55年3月
使用コンサルタント名			—	実施担当課	鉱工業開発技術課

## 1. 計画の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

1967年に開設され、1972年に協力期間終了をもってガーナ政府に移管された本プロジェクトは、センター形式による我が国海外技術援助の初期における主要プロジェクトの一つであった。

その意味で移管後の同センターの運営については多大な関心が持たれるところであり、また、現在実施しているプロジェクト及び今後実施予定のプロジェクトにとっても相手国例に引渡したプロジェクトの動静は極めて重要な事例としての意味を持つものである。アフターケアチームは、移管後6年を経た本プロジェクトの現状把握と一部機材の供与のための調査を目的として派遣された。

## 2. 結論及び勧告

(1) 本プロジェクト協力は、綿織物及びタオルの生産・染色加工の普及を目的とした中堅技術者の養成を旨とするものであり、日本側は機材供与、専門家派遣及び研修員の受入れを行い、ガーナ側は建物の建設を行うことになっていた。また、協力期間はセンター開設後3年であった。

(2) 移管後の1975年、センターは組織を拡充して名称を変更し、研修期間も2年から3年に延長して一般的な基礎教育（英語、数学、物理等）も行っている。現在の生徒数は122名、うち繊維部門には1年から3年まで合計67名が在席している。繊維コースの教師陣は織布4名、染色3名計7名で構成され、すべてガーナ人である。以上のとおり、本プロジェクトに基づく協力は、訓練センターから発展し、学校的な色彩を帯びるに至った。

(3) 我が国は織布部門に織機10台をはじめとする各種機材、また、染色部門

には、シガー、モデル・ローラ捺染機などを供与し、さらに試験用及び縫製ミシンならびに施盤等のその他機材を供与したが、今回の調査の結果、約半数の設備は稼動不可能の状況にある。機械設備が遊休化している原因は、教師が不慣れのうえメカニクがいなかった、メンテナンス不十分のまま無理な運転をした、染料・糸などの原材料の調達が出来ない等があげられる。これらの原因のうち外貨不足から調達出来ないものもあるが、教師スタッフにも問題がある。即ち、日本で研修して、機械実習経験のある者や知識豊富な者は、これらの経験のない工科大卒の教師より地位も待遇も低く、そのため民間企業へ流出してしまうのが実情である。これはセンターの問題よりもガーナの国情に基づくものである。

- (4) 今後の望ましい方向は、まず有能な教師の養成、次に機械設備の修復のため日本の技術者の派遣、第3に補修部品の供与が必要である。
- (5) 本プロジェクト協力は時宜にかなったもので、我が国の協力は、若干の問題を残してはいるものの、Textile Training Center から Technical Institute へ、拡充されていることからみても成果が上っていると評価出来る。

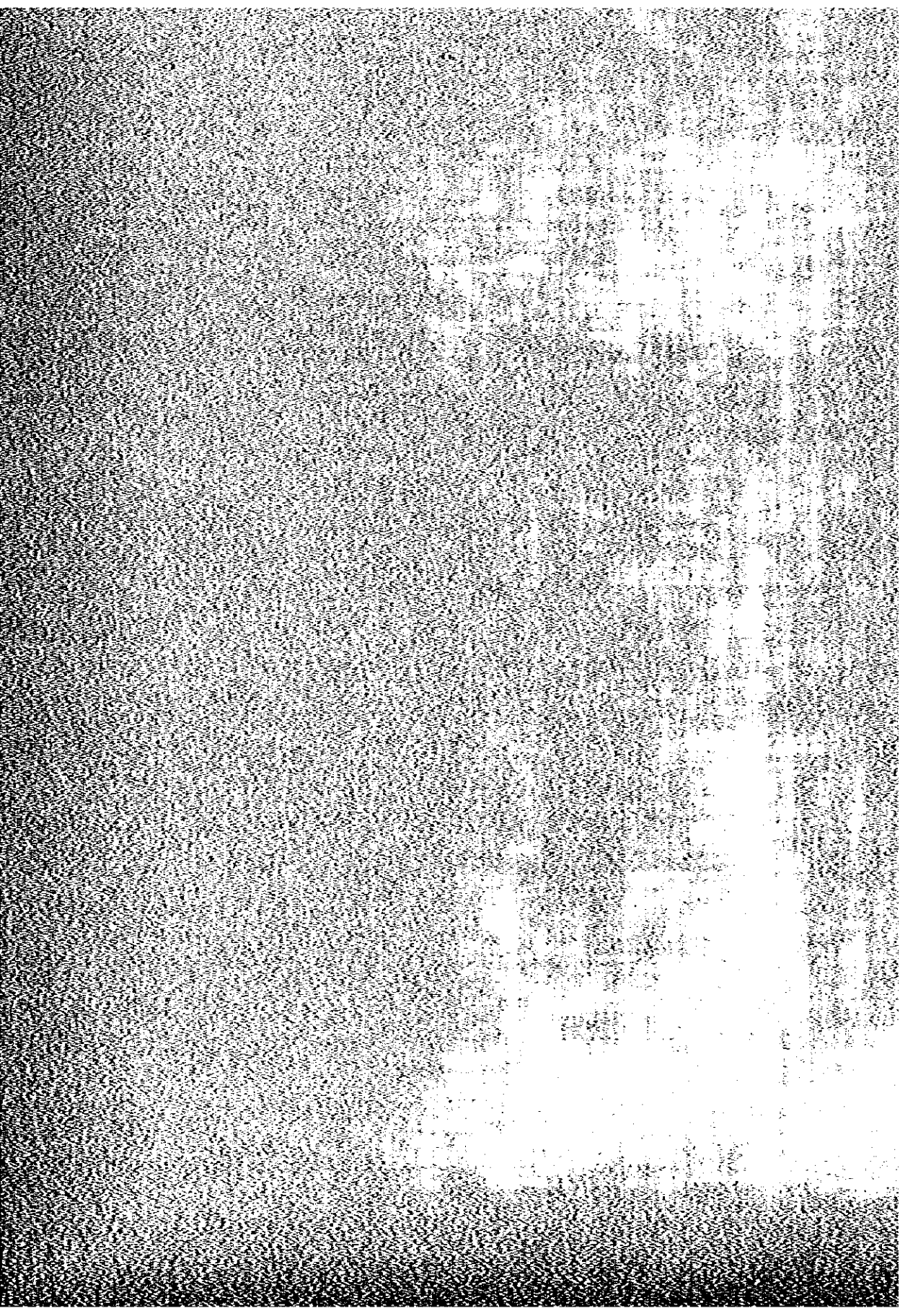
### 3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	成田 光夫	11.19	12.10	繊維工業構造改善事業協会繊維情報センター
2	後藤 洋	・	・	国際協力事業団鉱工業開発協力部鉱工業開発技術課



## (5) 産業開発協力事業(交付金)

- (1) 年度別事業実施状況(昭和49年度～54年度)
- (2) 国別・年度別実績額一覧表(昭和49年度～54年度)
- (3) 国別・プロジェクト別実施状況表(昭和49年度～54年度)
- (4) プロジェクト別事業概要(昭和53年度・54年度)



(1) 年度別事業実施状況（昭和49年度～54年度）

（昭和49年度）

（単位：千円）

国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	総費				
タイ	建材開発標準化	当	事前調査	4,742	0	0	0	0	4,742	50.3.7～3.31 (5名)
	計			4,742	0	0	0	0	4,742	

（昭和50年度）

（単位：千円）

国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	総費				
タイ	ハイテクボード 開発	当		29	0	0	0	0	29	資機材購送費
ASEAN5ヶ国 (フィリピン、タイ、 マレーシア、シンガ ポール、インドネシ ア)	天然ゴム品質改修	繰	事前調査	3,793	0	0	0	0	3,793	51.1.19～2.17 (5名)
タイ	建材開発標準化	当	実施調査	5,307	0	0	0	0	5,307	51.3.27～4.20 (5名)
	"	繰		258	0	0	0	0	258	報告書作成費
タイ	亜鉛等含有磁石回収 装置	当	事前調査	5,461	0	0	0	0	5,461	51.3.30～4.28 (4名)
タイ	銅製鋼閉装置	当	事前調査	6,295	500円 500円 500円	2	2,072	0	8,367	50.7.10～8.9 (5名)
	計			21,143	500円 500円 500円	2	2,072	0	23,215	

(昭和51年度)

(単位:千円)

国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	総費			
フィリピン	ペーグイクルポート 開発	継続	事前調査	3,396	0	0	0	3,396	51.4.18~5.8 (5名)
	"	継続	実施調査	5,215	0	0	0	5,215	52.3.7~3.21 (5名)
インドネシア	天然ゴム品質改善	当	出	39	短2	短2	2	6,950	実施計画費
	"	当	出	3,597	0	0	0	3,597	52.3.20~4.6 (6名)
マレーシア	I D イノベーション	当	出	1,729	0	0	0	1,729	52.3.9~3.17 (8名)
	マウジクアビア	継続	事前調査	200	0	0	0	200	報告書作成費
ブラジル	鉱物資源開発	当	出	5,673	0	0	0	5,673	51.11.20~12.20 (3名)
	船舶等価値物品回収 開発	継続	実施調査	13,741	0	0	0	13,741	52.1.27~2.25 (5名)
チリ	銅製鋼開発	当	当	116	短3	短3	2	7,035	実施計画費
	"	当	実施調査	11,359	0	0	0	11,359	51.11.9~12.4 (5名)
計		継続		45,063	短5	短5	4	78,838	
								137,731	

(昭和52年度)

(単位:千円)

国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	総費			
フィリピン	ペーグイクルポート 開発	当	計画打合せ	2,177	短3	短3	2	7,001	52.8.24~9.6 (4名)
	"	継続	計画打合せ	966	0	0	0	17,000	52.8.29~9.7 (2名)
インドネシア	天然ゴム品質改善	継続		264	0	0	0	264	報告書作成費
	"	継続							
								14,739	
								17,946	
								264	

国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の範囲	経費	人数	総費				
タイ	天然ゴム品質改善	当		280	2	6,195	6	37,246	43,721	実施計画費
インドネシア	建材開発	当	3,131		0	0	0	0	3,131	52.12.11～12.27 (3名)
東南アジア	IDCプロジェクト	繰	128		0	0	0	0	128	報告書作成費
ブラジル	鉱物資源開発	当	3,348		3	10,364	0	0	13,712	52.5.15～5.30 (3名)
	"	当	4,816		0	0	0	0	4,816	52.1.1.11～12.14 (4名)
	"	繰	112		0	0	0	0	112	報告書作成費
ボリビア	運給等有害鉱物の回収開発	当	266		0	13,480	0	53,003	66,751	実施計画費
チリ	銅製錬開発	繰	2,074		0	0	0	10,115	12,189	52.10.25～11.11 (2名)
	"	当	272		8	6,368	3	8,151	14,791	実施計画費
	計	当	17,834		5	43,968	11	132,518	194,320	

(単位：千円)

(昭和53年度)

国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の範囲	経費	人数	総費				
インドネシア	選鉱製錬技術育成	当		4,984	0	0	1	0	4,984	53.10.18～11.16 (4名)
インドネシア	IDCプロジェクト	当	3,566		0	0	0	0	3,566	53.10.22～11.9 (4名)
インドネシア	建材開発	当	11,808		3	11,730	2	0	23,538	53.7.5～7.21 (7名)
チリ	銅製錬開発	当	4,416		2	25,904	3	4,902	35,222	54.3.2～3.25 (4名)
ボリビア	運給等有害鉱物の回収開発	繰	3,869		0	0	0	0	3,869	53.5.27～6.11 (4名)
	"	当	244		2	29,661	2	59,815	89,720	実施計画費



国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	経費				
ク	天然ヨム品質改善	当		164	短 3	34,674	5	21,201	56,039	実施計画費
ベ	"	続		0	0	0	0	4,484	4,484	"
フ	狐山保安校補習育成	当		232	長 2 短 5	44,044	3	4,760	49,036	実施計画費
フ	ベークブルボード 開発校	当		329	短 3	6,316	6	71,002	77,647	"
ブ	狐物資源開発	当		240	長 5	53,736	0	0	53,976	"
ク	マリマンジャロ州中小 工業開発	当		224	短 5	7,790	0	0	8,014	"
	計		30,096		長11 短24 短20 短3	213,855	22	166,164	410,115	

(昭和54年度)

(単位：千円)

国名	プロジェクト名	予算	調査団		専門家派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	経費				
ブ	バカラ州中小工業開発	当	事前調査	5,519	長5 短4	5,358	0	0	10,877	54.9.7~9.25 (5名)
ス	湖正製糖研究所開発	当	事前調査	3,759	0	450	0	0	4,209	54.11.24~12.12 (4名)
イ	酒釀製糖校補習育成	当	実施調査	2,110	長5 短4	10,543	0	0	12,653	54.11.24~2.8 (3名)
イ	建材開発	当	計画打合せ	3,944	短 4	19,939	3	52,281	76,184	55.2.14~2.29 (5名)
ベ	狐山保安校補習育成	当	巡回指導	3,136	長 2 短 5	47,209	2	40,910	91,255	54.8.9~8.31 (3名)
フ	ベークブルボード 開発校	当	巡回指導	2,384	短 7	17,562	4	157,307	177,253	54.10.8~10.25 (4名)
	"	続		0	0	0	0	3,629	3,629	

区名	プロジェクト名	予算	調査団		専門系派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	総費				
タンザニア	カリマンタン州中小 工業	当	調査の種類	38	2,872	短 2	1	0	2,910	実施計画費
ブラジル	鉱物資源開発	当		86	73,433	0	3	0	73,519	"
タイ	天然ゴム品質改善	当		155	32,759	長 1 短 5	3	11,744	44,658	"
ベトナム	船舶等有害鉱物の回収	当		296	33,319	短 4	1	0	33,615	"
ネパール	家内工業育成	当		278	7,570	長 10 短 3	0	0	7,848	"
チリ	"	繰	事前調査	3,575	0	0	0	0	3,575	54.7.15～7.31 (5名)
	銅製錬閉鎖	当		150	32,383	長 2 短 2	4	11,355	43,886	実施計画費
	"	繰		301	0	0	0	0	301	報告書作成費
	計			25,751	283,397	長 5 短 29 短 11	21	277,226	586,374	

## (2) 国別年度別実績額一覧表

(単位：千円)

番号	国別	年度						
		49	50	51	52	53	54	計
1	フィリピン		29	15,559	14,739	77,647	180,882	288,856
2	タイ			3,597	61,951	60,523	41,658	170,729
3	インドネシア		3,793		3,131	23,538	76,181	106,616
4	サウジアラビア	4,742	5,565	200				10,507
5	チリ		8,367	90,197	26,980	35,222	41,189	201,955
6	ポリビア		5,451	20,776	68,751	93,589	33,615	222,192
7	ブラジル			5,673	18,610	53,976	81,396	162,685
8	メキシコ					4,984	12,653	17,637
9	ペルー					49,036	91,255	140,291
10	タンザニア					8,014	2,910	10,924
11	スリランカ						4,209	4,209
12	ネパール						11,423	11,432
13	東南アジア 二ヶ国以上			1,729	128			1,857
14	南西アジア 二ヶ国以上					3,586		3,586
	合計	4,742	23,215	137,731	194,320	410,115	585,374	1,366,827

(3) 国別プロジェクト別実施状況表

(単位：千円)

国名	プロジェクト名	年度	調査団		専門家派遣		研 修 員 受入れ人数	金 額 合 計	備 考
			調査の種類	総 費	人数	総 費			
ASEAN5ヶ国 (フィリピン、タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア)	天然ゴム品質改善 計	50	事前調査	3,793	0	0	0	3,793	
				3,793	0	0	0	3,793	
		51	事前調査	1,729	0	0	0	1,729	
		52		128	0	0	0	128	
	計			1,857	0	0	0	1,857	
マレーシア-インドネシア	IDEP 計	50		29	0	0	0	29	
		51	事前調査	3,396	0	0	0	3,396	
		"	実施調査	5,252	短 2	6,911	2	12,163	
		52	計画打合せ	2,177	短 3	5,561	2	14,739	
	計			329	短 3	6,316	6	77,647	
		53	巡回指導	2,364	短 7	17,562	4	180,936	
		54		13,567	短 15	36,350	14	288,856	
タイ	天然ゴム品質改善 計	51	実施調査	3,597	0	0	0	3,597	
		52	計画打合せ	1,510	長 2 短 3	6,195	0	61,951	
		53		164	短 3	34,674	5	60,523	
		54		155	長 1 短 5	32,759	3	44,658	
	計			5,426	短 11	73,628	14	170,729	

国名	プロジェクト名	年度	調査団		専門家派遣		研 修 員 受入れ人数	金額合計	備 考
			調査の種類	総 費	人数	経 費			
インドネシア	産 材 開 発	52	事前調査	3,131	0	0	0	3,131	
		53	実施調査	11,808	5807回 施設3	11,730	2	23,538	
		54	計画打合せ	3,964	短 4	19,939	3	52,281	76,184
			計	18,903	5807回 施設3 短 4	31,669	5	102,853	
マウジアラビア	産材開発標準化	49	事前調査	4,742	0	0	0	4,742	
		50	実施調査	5,365	0	0	0	5,365	
		51		200	0	0	0	200	
			計	10,507	0	0	0	10,507	
マ	銅製鍍金開発	50	事前調査	6,295	5807回 施設3	2,072	2	8,367	
		51	実施調査	11,359	0	0	0	90,197	78,838
		52	計画打合せ	2,346	8	6,368	3	26,980	18,266
		53	巡回指導	4,416	長 2 短 4	25,904	3	35,222	4,902
		54		451	長 2 短 4	32,383	4	44,189	11,355
	計	24,807	5807回 施設3 短 4	66,727	12	204,955	113,361		
マ	銅製鍍金技術育成	53	事前調査	4,984	0	0	1	4,984	
		54	実施調査	2,110	5807回 施設4	10,543	0	12,653	
			計	7,094	5807回 施設4	10,543	1	17,637	

国名	プロジェクト名	年度	調査団		専門家に派遣		研修員 受入れ人数	機材供与費	金額合計	備考
			調査の種類	総費	人数	総費				
ペリビア	海産物等価値物の回収研究	50	事前調査	5,461	0	0	0	0	5,461	
		51	実施調査	13,857	短3	6,919	2	0	20,776	
		52		266		15,480	0	53,005	68,751	
		53	巡回指導	4,113	長2 短4	29,661	2	59,815	93,589	
		54		296	短4	33,319	1	0	33,615	
	計			23,993	短11	85,379	5	112,830	222,192	
南西アジア(ネパール、パキスタン)	I D ミッション	53	事前調査	3,586	0	0	0	0	3,586	
				3,586	0	0	0	0	3,586	
ベトナム	鉱山保安技術育成	51	(事前調査)	(4,959)	0	(0)	(0)	(0)	(4,959)	
		52	(実施調査)	(6,341)	短2 短3	(12,024)	(0)	(0)	(18,365)	
		53		232	短2 短3	44,044	3	4,760	49,036	
		54	巡回指導	3,136	長2 短5	47,209	2	40,910	91,255	
			計		14,668	短13	103,277	5	45,670	163,615
タンザニア	マリヤン州中小工業	51		(13)	(短3)	(8,017)	(0)	(0)	(8,030)	
		52	(実施調査)	(5,345)	(短1)	(1,572)	(0)	(0)	(6,917)	
		53		224	短5	7,790	0	0	8,014	
		54		36	短2	2,872	1	0	2,910	
	計		5,620	短11	20,251	1	0	25,871		

国名	プロジェクト名	年度	調査団		専門派遣		研修員 受入れ人数	金額合計	備考	
			調査の種類	経費	人数	経費				
ブラジル	鉱物製錬開発	51	事前調査	5,673	0	0	0	5,673		
		52	実施調査	長期	3,480	2	10,364	0		
				短期	4,816	0	0	0	18,640	
			計画打合せ		240	5	53,736	0	53,976	
		53			86	0	73,433	3	73,519	
54	計		14,275	7	137,533	3	151,808			
ブラジル	パラナ州中小工業開発	54	事前調査	5,519	0	0	0	10,877		
		計		5,519	0	5,358	0	10,877		
スリランカ	矯正技術研究開発	54	事前調査	3,759	0	0	0	4,209		
		計		3,759	0	450	0	4,209		
メキシコ	家内工業育成	54	事前調査	3,853	0	0	0	11,428		
		計			3,853	0	7,370	0	11,428	
合計				( 16,658 )	( 21,613 )	( 0 )	( 0 )	( 38,271 )		
				144,629	557,122	60	654,786	1,356,497		

④ ペルー-鉱山採掘技術育成・クワンザエフ・マリマンジロ州中小工業開発の51年度及び52年度の実績は、技術協力センター事業として実施したものである。上記( )内の数字は合計額の外数である。

専門派遣人数は新規派遣の専門家のみ。

**(4) プロジェクト別事業概要  
(昭和53年度・54年度)**





国名		フィリピン共和国			
プロジェクト名		和	パーティクルボード開発		
		外	Technical Cooperation on the Development for Particle Board in the Republic of the Philippines		
調査団	団長	氏名	小野一男	予算区分	産業開発協力費
		所属	通商産業省生活産業局窯業建材課	予算年度	54年度 新
	調査団員数		4名	予算実績	2,384 (円)
	現地調査期間		54.10.8 ~ 54.10.25	調査の種類	巡回指導
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	54年2月
使用コンサルタント名			—	実施担当課	鉱工業開発技術課

## 1. 計画の概要（調査の要請背景，位置づけ，構想，方法（スコープ））

(1) 本技術協力は、フィリピン共和国の工業，農業両分野における廃材等未利用林産資源の有効利用を図って建材，家具材等多岐に活用するため，パーティクルボードに再生する技術の水準を向上させ，同国の産業振興，ローコストハウジング政策，国際収支改善等に寄与することを目的とするものである。

(2) 本件巡回指導チームは，事前調査，実施協議及び計画打合せチームの派遣の成果を踏まえて，本プロジェクトの本格的な技術移転を円滑に実施するための問題点を把握説明し，今後の実施計画案をフィリピン側当局者と協議した。

(3) 協議内容は次の通りである。

イ、昭和52年3月18日（R/D署名）から現在迄のプロジェクトの進行状況についての確認

ロ、昭和54年度年次計画の確認

ハ、R/D延長期間についての話し合い及び昭和55年度以降の実施スケジュールの作成

ニ、二次加工問題について

ホ、カウンターパート受入れについて

## 2. 結論及び報告

協議の結果は次の通りである。

(1) パイロットプラント工場の建設は，フィリピン側の諸事情により約1年遅れて竣工した。

- (2) 当初予定では昭和54年度でプラントの供与が終了する予定であったが、わが方の予算上、一部は昭和55年度に持ち越された。
- (3) 全体の計画が約1年間遅れているため、技術移転には相当の期間が必要であることの観点から昭和57年1月末までR/Dを延長することが望ましいと双方了解した。
- (4) 二次加工問題については双方共、エバリュエーションチーム派遣の際、改めて協力の必要性につき検討することで合意した。
- (5) カウンターパートの受入れについてはおおむね満足されているが、研修期間が若干短いとの意見もあった。

### 3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	小野一男	10.8	10.25	通産産業省生活産業局富山建設課
2	小野 恵	•	•	岩倉組和工本館プラント部
3	藤原邦彦	•	•	•
4	筒岡俊夫	•	•	国際協力事業団鉱工業開発協力部

4. 実績および計画

(昭和49年3月1日～87年3月31日)

年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
完成額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
計画額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
差額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
年度別実績	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
計画額	20	4,048	2,177	329	2,364	2,116	7,000
実績額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
差額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
年度別計画	20	4,048	2,177	329	2,364	2,116	7,000
実績額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
差額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
合計	20	4,048	2,177	329	2,364	2,116	7,000
実績	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
計画	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
差額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
年度別実績	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
計画額	20	4,048	2,177	329	2,364	2,116	7,000
実績額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
差額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
合計	20	4,048	2,177	329	2,364	2,116	7,000
実績	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
計画	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
差額	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	建材開発		
		外	Technical Cooperation on the Development of Building Materials in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	吉川佐吉	予算区分	産業開発協力費
		所属	国際協力事業団理事	予算年度	53年度 新
	調査団員数		7名	予算実績	11,808(15)
	現地調査期間		53.7.5 ~ 53.7.21	調査の種類	実施調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	53年9月
使用コンサルタント名			—	実施担当課	鉱工業開発技術課

## 1. 計画の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

### (1) 要請背景及び経緯

1974年4月から始められた第2次経済開発5カ年計画では、雇用機会の増大を目的とした工業開発、社会福祉及び所得分配が重点施策としてとりあげられた。このうち、社会福祉の観点からは、低価格住宅の建設が施策として取り上げられた。更に1979年4月から始められた第3次5カ年計画においては、低価格住宅の大量供給が最重点目標として取り上げられ、特に、ジャカルタ近郊においては、46万戸の高層住宅の建設が計画されている。

このような、低価格住宅建設計画に伴い建材の開発についても、伝統的在来建材の改良研究のみならず新しい非伝統的新建材の開発が始められた。

かかる状況のもとで、昭和52年3月派遣された東南アジアプロジェクト選定確認調査団が、インドネシア側よりバルブセメントボード及び人工軽量骨材の開発についての協力要請打診を受け、昭和52年6月正式要請書を受理。この要請に基づき昭和52年12月事前調査が実施された。

### (2) プロジェクトの概要

バルブセメントボードおよび人工軽量骨材（これを使用した建築部材を含む）のそれぞれについて、原料適性、パイロットプラントでの試験製造、利用技術および建材開発政策面への反映を行う。

#### イ. バルブセメントボード分野での協力

バルブセメントボードは本来、建築内装材として開発されたものであるが、インドネシアで現在要求されているのは外装材である。従って、本技術協力においては、原材料の配合の調整、プレス加工等二次加工の検討に

より、外装材としての使用に耐えるパルプセメントボードの製造を試みる。

また、その原材料についても、セメントの代替としてトラス（凝灰岩の風化土）と石炭を利用、パルプは稲ワラ、バガス等農業廃棄物から作る等  
地場資源の有効活用が計画されている。

#### ロ. 人工軽量骨材分野での協力

インドネシアは世界でも有数の火山国である上、地盤も一般に軟弱である。このため特に堅固な基礎工事が必要とされ、そのため多量かつ良質の骨材が必要とされている。それにもかかわらず現実には天然骨材が非常に不足しており品質は極めて悪い。従って、天然骨材の代替としての人工軽量骨材の開発を行う。同時に、政府が推進している低価格住宅向けのプレキャスト部材の開発を行う。

#### ハ. 相手国協力機関

パルプセメントボード分野 公共事業省・都市住宅総局・建築研究所

人工軽量骨材分野 工業省 窯業研究所

ニ. R/D署名日 昭和53年7月19日

ホ. 協力期間 昭和53年7月19日～昭和57年7月18日

### 3. 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	吉川 佐吉	7.12	7.21	国際協力事業団 理事
2	黒岩 忠春	7.5	7.21	通商産業省工業技術院九州工業技術試験所
3	古貝 敏敏	7.5	7.21	福岡県瀬島工業試験場
4	森 茂	7.5	7.21	パルプセメント販協会
5	国方 聖士	7.12	7.21	三井金属鉱業株
6	若井 博雄	7.12	7.21	通商産業省生活産業局窯業建材課
7	下村 貞夫	7.5	7.21	国際協力事業団鉱工業開発協力部

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	建材開発		
		外	Technical Cooperation on the Development of Building Materials in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	風岩忠春	予算区分	産業開発協力費
		所属	工業技術院九州工業試験所	予算年度	54年度 新
	調査団員数		5名	予算実績	3,964 (円)
	現地調査期間		55.2.14 ~ 55.2.29	調査の種類	計画打合せ
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	55年10月
使用コンサルタント名			—	実施担当課	基工業開発技術課

## 1. 計画の概要

(1) インドネシア政府は第2次経済開発5カ年計画において、低価格住宅の建設及びそのための建材開発を施策の重要課題とし、国内に豊富に存在する農産廃棄物をパルプ化し、トラスの石灰をセメントの代替ないし補助剤として利用するパルプセメントボード(PCB)の製造及び膨張粘土とセメントから人工軽量骨材(ALA)を製造することとし、前者を主として内装材に、また、後者は中高層住宅のブロック用としていずれも地場資源の有効利用による低価格住宅の供給に寄与することを計画した。

(2) 昭和53年7月19日のR/D署名後、PCBの分野においては、昭和54年2月に、又、ALAについては同年9月に長期調査員を各々派遣してパイロットプラントの詳細設計のための調査を行った。PCBについては調査の結果、パイロットプラント第1期分である抄造機他が供与され、また、PCB関係の研修員3名を受入れている。

しかし、ALAについては長期調査員が提示したパイロットプラントの第1次案に対し、イ側が国内の事情により、規模の縮小と経済性の再調整を要請してきたので同調査員は帰国後第2次案を作成した。

(3) 今回の計画打合せチームの目的は次の通りである。

### イ. PCB関係

- ① 55年度実施計画の策定
- ② 54年度供与機材の据付けに係る細部打合わせ
- ③ 55年度 “ ” の内容と設置場所の決定

### ロ. ALA関係

- ① パイロットプラント第2次案の説明
- ② ALA利用に関するレポートの説明
- ③ プロジェクト実施に必要な「イ」側負担分についての討議
- ④ 55年度以降の実施計画の策定（含55年度年次計画の策定）

## 2 結論及び勧告

打合せ結果は次の通りである。

### (1) PCB及びALA共通事項

- イ. メモランダムにサインした。
- ロ. 55年度実施計画はPCBのみサインした。
- ハ. プロジェクトリーダーを4月中旬派遣することとした。

### (2) PCB関係

- イ. 建物建設状況の把握と専門家派遣の調整
- ロ. 55年度PCB機材はセルロース研究所内に設置することを決定した。
- ハ. 建築研究所（DBR）及びセルロース研究所とも農産廃棄物のパルプ化に意欲的であることが判った。

### (3) ALA関係

- イ. 窯業研究所は予算措置の問題等によりプラントの受入れを断ってきた。
- ロ. 建築研究所はチラチャップに保有しているプラントが不完全なため、その拡充強化のための協力を要請してきた。
- ハ. 上記(3)のロ.については帰国後関係各省等との協議のうえ回答することとした。

## 3 調査団員名簿

No	氏 名	出発日	帰国日	現 職
1	黒 岩 忠 春	1.23	2.29	工業技術院九州工業試験所
2	上 谷 真 澄	2.14	・	日本パルプモノト板工業組合
3	古 賀 瑞 敏	・	・	福岡県福島工業試験場
4	国 方 聖 士	・	・	三井金属鉱業特
5	西 常 男	・	・	(合)松本鉄工所
6	佐 藤 順之助	・	・	国際協力事業団鉱工業民衆協力部



4. 実績および計画

(当力期間 53年7月19日～57年7月18日)

年度	52年度 (52.12.11～52.12.31)	53年度 (53.7.9～53.7.23)	54年度 (54.2.14～54.2.28)	55年度 (55.2.12～55.2.26)	56年度 (56.2.12～56.2.26)	57年度 (57.2.12～57.2.26)	年度
調査団調査	3,131	11,808	計測計台等 (54.2.14～54.2.28) 3,966	7名 機材計 4名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	10名 機材計 8名 人工機材計 2名	10名 機材計 8名 人工機材計 2名	( ) ( ) ( ) ( )
金額(万円)				3,974	3,288	7,084	
専門業務費		3名 (共同調査員) 人工機材計 5名 機材計 5名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	3名 (共同調査員) 人工機材計 5名 機材計 5名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	3名 機材計 3名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	3名 機材計 3名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	3名 機材計 3名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	
金額(万円)	0	11,730	14,930	36,083	74,608	84,462	
調査員等		3名	3名	3名	3名	3名	
調査員等			人工機材計 1名 機材計 1名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	人工機材計 1名 機材計 1名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	人工機材計 1名 機材計 1名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	人工機材計 1名 機材計 1名 半島 保 56.11.7 計測計 56.11.7 機材計 56.11.7	
金額(万円)	0	0	92,283	94,810	130,943	24,680	
金額合計	3,131	25,538	74,164	164,867	308,811	84,088	

国名		ネパール王国, パキスタン回教共和国			
プロジェクト名		和 南西アジア鉱工業プロジェクト選定確認調査			
		外 South-West Asia Project Identification Survey Team in the Nepal and Pakistan			
調査団	団長	氏名	岸田 静夫	予算区分	産業開発協力費
		所属	国際協力事業団 理事	予算年度	53年度 新
	調査団員数		4名	予算実績	3,586 (円)
	現地調査期間		53.10.22 ~ 53.11.9	調査の種類	事前調査(プロフィール)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	54年1月
使用コンサルタント名		—	実施担当課	鉱工業開発技術課	

### 1. 計画の概要(調査の要請背景, 位置づけ, 構想, 方法(スコープ))

パキスタン, ネパールの二カ国に対して, 主に, 中小工業振興面での産業開発プロジェクトの選定確認のための経済・産業事情, 開発政策, 重点開発分野の調査, 関係機関・組織の調査および具体的案件についての内容, 背景, 妥当性に関する調査を行う。

同時に, 一般専門家, 研修員の要請, 背景等についても可能な範囲で調査・討議を行う。

本調査の結果, 昭和54年度産業開発協力プロジェクトとして, ネパール家内工業振興プロジェクトが選定された。

### 2. 結論及び勧告

昭和54年度産業開発協力プロジェクトとしてネパール家内工業振興プロジェクトが選定された。

### 3. 調査団員名簿

№	氏名	出発日	帰国日	現職
1	岸田 静夫	10.22	11.9	国際協力事業団 理事
2	田中 政良	・	・	通商産業省通商政策局技術協力課
3	星 達・雄	・	・	国際協力事業団派遣事業部
4	下村 則夫	・	・	国際協力事業団鉱工業開発協力部

国名		ネパール王国			
プロジェクト名		和	家内工業育成		
		外	Technical Cooperation on the Development of Cottage Industry in the Kingdom of Nepal		
調査団	団長	氏名	秀島 敏一郎	予算区分	産業開発協力費
		所属	(財)国際開発センター	予算年度	54年度 様
	調査団員数		5名	予算実績	3,576 (円)
	現地調査期間		54.7.15 ~ 54.7.31	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	—
使用コンサルタント名			—	実施担当課	総工業開発技術課

### 1. 計画の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

ネパール王国は農業国であるが、農繁期を除くと農民に仕事がなく、その大部分は潜在失業者の状況にあるが、この問題は人口増に伴い増々深刻化している。このため1980年7月から始まった第6次5か年計画においては、雇用機会の創出のため家内工業の振興が最優先課題として取り上げられている。

しかしながら、家内工業振興上の問題点は、熟練労働者不足、流通改善及び生産単位の共同化等の指導者の欠如、試験研究施設の不備等にある。そこで、ネパール王国政府は、上記問題を解決するために、①手すき紙製造、②既製服製造、③プロトタイプ機械の改良、④インダストリアル・サービスの4分野についてわが国の協力を要請してきた。

### 2. 結論及び勧告

- (1) 1970年7月から開始される第6次5か年計画においては、家内工業の開発に最優先プライオリティが与えられており、種々の開発プロジェクトが計画されている。従って、本プロジェクトの実施にあたっては、他の開発プロジェクトを考慮しつつ推進する必要がある。
- (2) ネパール政府からの協力要請の内容は、(イ)手すき紙製造、(ロ)既製服製造、(ハ)プロトタイプ機械の改良、(ニ)インダストリアルサービスの4分野であるが、日本側としては協力可能な、(イ)手すき紙製造および、(ロ)既製服製造の2分野について協力し、協力の内容において関連するプロトタイプ機械の改良及びインダストリアルサービスを含めることとする。

- (3) 協力の直接の相手側は、商工業省・家内工業局（DCVI, Department of Cottage and Village Industry）であるが、プロジェクトに必要な原材料の調達、製品の販売等の面からプロジェクトを支援し、かつ流通改善、生産単位の共同化の促進を計るためCottage and Handicraft Promotion Emporium（DCVIの出先機関）に対しても協力をを行う。
- (4) 手すき紙分野及び既製紙分野ともまずカトマンドゥにて本プロジェクトを実施し、ボカラにおけるセンターはカトマンドゥの拠点が十分確立された後に考慮する。
- (5) その他

#### 協力形態

本プロジェクトは、(イ)日本人専門家の派遣、(ロ)カウンターパートの日本での研修及び、(ハ)研究開発に必要な機材の供与を行ない、もって既製紙製造及び手すき紙製造の2分野において、(イ)技術者の養成（カウンターパート・訓練生への技術指導）、(ロ)試験研究開発、(ハ)企業化・共同化への技術指導・情報提供などを実施する。

### 3 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	秀島 敏一郎		7.15	7.31	(財)国際開発センター
2	山口 忠雄		・	・	ファッション工業協
3	西川 弘		・	・	高知県化繊紙研究会
4	安藤 勝彦		・	・	ヒマラヤ技術協力会
5	下村 則夫		・	・	国際協力事業団紙工業開発協力部

4. 実績および計画

(協賛期間は昭和10月9日～昭和10年10月9日)

年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	40年度	
調査団費	調査費 (44,716~46,731) 3,015	調査費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	調査費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	調査費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	調査費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	調査費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	調査費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	調査費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295
専門費	専門費 (44,716~46,731) 3,015	専門費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専門費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専門費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専門費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専門費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専門費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専門費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295
合計	6,030	7,590	8,590	8,590	8,590	8,590	8,590	
専員費	専員費 (44,716~46,731) 3,015	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295
合計	6,030	7,590	8,590	8,590	8,590	8,590	8,590	
専員費	専員費 (44,716~46,731) 3,015	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295	専員費 (44,729~46,810) (46,103~48,103) 4,295
合計	6,030	7,590	8,590	8,590	8,590	8,590	8,590	

国名		スリランカ民主社会主義共和国			
プロジェクト名		和	適正技術研究開発		
		外	Technical Cooperation for Appropriate Technology Research and Development Center Project in Democratic Socialist Republic of Sri Lanka		
調査団	団長	氏名	阿藤 栄 助	予算区分	産業開発協力費
		所属	中小企業庁 指導部	予算年度	54年度 新
	調査団員数		4名	予算実績	3,759 (円)
	現地調査期間		54.11.24 ~ 54.12.12	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間			調査報告書作成年月日	—
使用コンサルタント名				実施担当課	鉱工業開発技術課

## 1. 計画の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

スリランカ政府は失業増加、食糧不足、農村開発等の問題を解決するためマハベリ河流域開発事業を強力に推進している。この大規模な計画に基き近代的設備、大型機械の導入が進められるに従って小規模の修理部品供給施設、中小規模適正工業の育成、低価格エネルギー開発に対するニーズが増大してきており、スリランカ政府は昭和54年1月、地域開発に役立つ中小規模適正技術を研究開発するとともに、それらの技術を普及させることにより同国の中小工業の開発促進に貢献することを目的とし、適正技術の(1)研究開発(2)普及(3)指導員養成の機能を有する「適正技術研究開発センター（ATRDC）」の設立を我が国に対し要請した。このため上記要請をふまえて事前調査を実施した。

## 2. 結論及び勧告

ATRDCの本部をパンナラに設置し、金属加工、鋳鍛造、木工の共同施設を利用しながら、適正技術の研究開発、モデル製品の試作、技術指導を行う。またATRDCで開発された適正技術をマハベリ計画にも活用するという観点からATRDCのBranchとポロナルワ地区に設置し、技術の普及、情報収集、巡回指導、トレーニングコースの開催を行うこととした。

ATRDCにて取り上げる研究開発プロジェクトは(1)ハンドポンプ(2)農機具(3)輸送機器(4)風力エネルギー(5)木工(6)やしがら利用(7)もみがら利用(8)低価格住宅(9)バイオガスのうち日本側にて専門家の派遣等の面で対応できるものとした。なお、スリランカ側から要請のあった窯業の分野については、他の工業との関連性が少なく、上記三分野の共同利用施設ではカバーできないので検討を要す

る。

プロジェクトの今後の進め方としては、日本側は金属加工、鋳造、木工の分野の専門家3～4人を派遣し当該分野の機材を供与し研修員を年3～4人受け入れ、又、スリランカ側は、センター用地と建物及び運営費用と日本側が供与するものを除く機材費を提供・負担する。

### 3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	岡 藤 栄 助	11.21	12. 9	通商産業省 中小企業庁指導部
2	美 農 利 雄	・	12.12	(財)鋳造技術研究所
3	藤 本 耕 士	・	・	(社)海外コンサルティング企業協会
4	熊 谷 晃	・	・	国際協力事業団 工業開発協力部

# A. 実績および計画

(協力期間 年 月 日 ~ 年 月 日)

年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度
調査出張費	(04.11.24~04.12.12)					出張費 20,000	
参画(中野)	2,700						
専門業務費							
合計	480	0	0	0	0	20,000	0
計画(中野)	480	0	0	0	0	0	0
合計	480	0	0	0	0	20,000	0
調査出張費							
参画(中野)	2,700						
専門業務費							
合計	480	0	0	0	0	0	0
計画(中野)	480	0	0	0	0	0	0
合計	480	0	0	0	0	0	0



国名		メキシコ合衆国			
プロジェクト名		和	選鉱製錬技術育成		
		外	Technical Cooperation on the Technological Development of Mineral Processing and Metallurgy in the United Mexican States		
調査団	団長	氏名	黒子 孟夫	予算区分	産業開発協力費
		所属	金属鉱業事業団 海外部長	予算年度	53年度 新
	調査団員数	4名	予算実績	4,984 (円)	
	現地調査期間	53. 10. 18 ~ 53. 11. 16	調査の種類	事前調査	
	報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	54年1月	
使用コンサルタント名		—	実施担当課	鉱工業開発技術課	

## 1. 計画の概要（調査の要請背景，位置づけ，構想，方法（スコープ））

昭和53年6月2日付でメキシコ合衆国政府から日本政府に正式に協力要請があり，この要請を受けて昭和53年10月に事前調査団を派遣した。

本チーム派遣の目的は，メキシコ側提出の要請書の内容について確認すると共に，具体的ニーズを把握し，協力の可能性について調査し，日本が実施しうる技術協力の範囲と分野を検討することを目的として派遣された。

又業務の範囲は下記事項についてメキシコ政府と協議し，調査および確認することであった。

- (1) メキシコ側要請内容についての詳細なヒアリング
- (2) メキシコの鉱業事情および鉱業政策
- (3) 鉱業振興局，Tecamachalco 研究所等の協力相手機関の概要と役割の調査
- (4) メキシコ国内における鉱山，選鉱・製錬所の視察調査
- (5) メキシコ鉱業の技術レベルおよび技術上の問題点の把握
- (6) 日本が実施しうる技術協力の分野と範囲の検討
- (7) 日本側技術協力手続の説明

## 2. 結論及び勧告

協力要請内容は，非金属および金属鉱物の処理利用に関する技術研究開発である。

これらがメキシコの現在のニーズから選ばれたことは十分に理解できたが，まず第一に「ボーサイト以外の含アルミナ鉱物よりのアルミニウム製錬法の研究開発」のように，世界的にすでに研究しつくされ，経済性の点で問題のあ

るテーマや、「高濃度SO<sub>2</sub>ガスよりの単体硫黄の採取」のように商業的にすでに確立された技術についての研究など、Tecamachalcoの研究能力からみて、背伸びしたテーマや成果のすでに判定されているテーマが多い。

第2にテーマの範囲が非金属、非鉄金属、鉄族金属と、間口が広すぎてわが方の対応が多くの工業部門で行わねばならないので、技術協力のバック・アップ体制が複雑化する恐れがある。

第3に、Tecamachalcoの研究能力からみて、これらのテーマすべてを同時並行的に実施することは不可能である。

本調査団としては、わが方の技術協力の予算規模、人的能力、協力期間に限度があり、少数テーマにしぼることの必要性を説明し、メキシコ側にテーマをしぼり、かつプライオリティを付することを要求した。同時に、メキシコ側で現場からの要請の強いテーマ、わが方で現地調査の結果として必要性を認めたテーマを加えて検討することとした。

その結果下記の5テーマを候補とすることでメキシコ側と意見の一致を見た。

- (1) Santa Rosalia 産酸化銅鉱の湿式製錬プロセス
- (2) 低品位錫鉱よりの錫の回収
- (3) 鉛、亜鉛、鋳の複雑硫化鉱の選鉱完全分離
- (4) 銀品位の高い鉛鉱の塩化法湿式製錬
- (5) 低品位銅鉱の Bacteria - Leaching

### 3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	黒子孟雄	10.18	11.16	金属工業事業団海外部長
2	中村明	・	・	国際協力事業団鉱工業開発協力部特設課長
3	岩瀬昌二	・	・	同和鉱業技
4	下道昌久	・	・	国際協力事業団鉱工業開発協力部

国名		メキシコ合衆国			
プロジェクト名		和	選鉱製錬技術育成		
		外	Technical Cooperation on the Technological Development of Mineral Processing and Metallurgy in the United Mexican States		
調査団	団長	氏名	西田 一久	予算区分	産業開発協力費
		所属	同和鉱業社	予算年度	54年度 新
	調査団員数		3名	予算実績	2,110 (円)
	現地調査期間		54.11.24 ~ 54.12.8	調査の種類	実施調査
	報告書説明期間			調査報告書作成年月日	
使用コンサルタント名				実施担当課	鉱工業開発技術課

## 1. 討函の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

メキシコ合衆国は1960年代から重化学工業化の段階に入り、工業は急速な拡大を続け、石油化学工業、金属加工工業、機械工業は一段と発展し、多様化した。これに伴う国内工業材料の需要の増加と多様化に対応してメキシコ政府は、潜在的に豊富な国内鉱物資源の利用促進を図るため、1961年のメキシコ化政策以降停滞していた技術能力、特に研究開発能力の向上の必要性から、昭和53年6月にわが国に対し本件に対する正式な要請を行った。メキシコ合衆国協力機関は国有財産・工業振興省、鉱業振興局、選鉱製錬研究所であり、当研究所に対して、(1)研究開発、(2)現場指導能力、(3)人材養成の3機能を付与するための技術協力を内容とするものである。

## 2. 結論及び勧告

実施調査団は、昭和53年10月派遣の事前調査団および昭和54年4月派遣の長期調査員の調査結果を踏まえ、基本計画およびメキシコ側と日本側の責任範囲を明らかにするための協議を行ない、昭和54年12月5日メキシコ側とR/Dに署名し、日本側の技術協力の推進を勧告した。協力の内容は、わが国は選鉱製錬研究所に対し、酸化銅鉱石の処理及び複雑硫化鉄の二分野について、研究開発、現場指導及び、人材養成の機能を付与する、というものである。

### 3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	西田 一久	11.24	12.8	同和産業株
2	岩河 昌二	・	・	・
3	松田 賢	・	・	国際協力事業団総工業開発協力部

4. 実績および計画

(報告期間 平成12年 0 0 ~ 0 0 0 12月 4 日)

年度	03年度	04年度	05年度	06年度	07年度	08年度	09年度	10年度	11年度	12年度
調査団員数	55.10.18~55.11.18	56調査費 (54.11.24~54.12.8)	計画打合せ	58年度	57年度	56年度	55年度	54年度	53年度	52年度
金額(千円)	4,984	2,110	8,093	3,031	0	7,376				
専門員数		加配(長期研修) 4名 文庫 館(臨時研修) 調査 団員(調査) 54.4.25~54.7.26 訪問 団員(研修) 所長 補助(分析) 54.9.9~54.9.26	加配 2名 長期 2名	加配 3名 長期 3名 (研修2名、新規1名)	加配 4名 長期 4名 (研修3名、新規1名)	加配 3名 長期 4名 (研修 4名)				
金額(千円)	0	10,543	34,694	54,277	72,368	52,852				
幹事員数	3名	6名		3名	2名	2名				
幹事員名		高田幸次郎 原中野光夫 光野浩一		長石隆雄 原中野光夫 三浦隆之 原中野光夫 原中野光夫 原中野光夫 加茂新太郎						
金額(千円)	0	0	10,000	104,700	73,300	0				
金額合計	4,984	12,653	54,787	224,004	145,668	40,428				

国名		チリ共和国，ペルー共和国，ボリビア共和国			
プロジェクト名		和 中南米鉱工業プロジェクト巡回指導			
		外 The Technical Guidance Team for the Industrial Development Project in Middle and South America			
調査団	団長	氏名	和田 雅夫	予算区分	産業開発協力費
		所属	国際協力事業団 鉱工業開発協力部	予算年度	53年度 新
	調査団員数		4名	予算実績	4,416 (円)
	現地調査期間		51.3.2～51.3.25	調査の種類	巡回指導
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	51年 月
使用コンサルタント名			—	実施担当課	鉱工業開発技術課

## I. 計画の概要（調査の要請背景，位置づけ，構想，方法（スコープ））

### (1) チリ共和国銅製錬開発

本件プロジェクトの協力目的はチリ共和国銅産業の技術水準を向上によって，同国の国際収支改善，輸出振興に寄与することである。協力の概要は，チリ国鉱山冶金中央研究所（CIMM）に対して，次の3つの主要機能を与えることである。(i)研究開発の促進，(ii)既存製錬所に対する協同体制の確立，(iii)人材の養成。この巡回指導チームの目的は今後のプロジェクトを円滑に推進するためこれまでの協力の実施状況の詳細な点検かつ今後の指針の策定及び派遣専門家への指導と相談である。

### (2) ペルー共和国鉱山保安技術育成プロジェクト

このプロジェクトで扱う鉱山保安の業務は次の特色を持っている。

- イ. 仕事の範囲が極めて広範囲であること，即ち人に対する危害の防止にとどまらず，施設，環境の保全，資源の有効利用まで含む。
- ロ. 対象とする鉱山が千差万別であること。立地，鉱物の種類，含有量，採掘法などの生産方式，採業規模等において夫々差がある。
- ハ. 仕事に限度がないこと。保安という仕事の性格上これで良いという限界がない。このことから本巡回指導チームの目的は，今後のプロジェクトを円滑推進のため，これまでの協力の実施状況の詳細点検かつ今後の指針（特に年次計画）の策定にある。

### (3) ボリビア共和国亜鉛等有価鉱物回収プロジェクト

本プロジェクトは従来ボリビアでは回収出来ずに放置されていた錫の廃石から錫及び亜鉛等の有価鉱物を回収するための技術協力であるが，その成否はわ

が方専門家の指導と本邦での研修により現地カウンターパートが、R/D 期間内に本作技術を吸収消化し、わが国が供与したパイロットプラントを順調に連続して稼働させうるかどうかにかかっているので、そうした技術と気構えをもったカウンターパートの養成確保に力点をおくよう指導する。また供与した機材が立地を始めとする現地事情（設置場所が海拔 4,000 m を超える特殊な場所である）にマッチした設備的に十分なものであるかどうか。またボ倒が自主的に運転・保守していく体制にあるかどうかを調査し、今後の協力実施上の問題点把握に努める。

## 2 結論及び勧告

### (1) チリ共和国

#### イ. 機材関係

現在までに供与された機材はいずれも有効に働き、大変喜ばれていた。機械の保守にもほとんど言う所がなく、こんご長期に渡り、有効に利用されるであろう。

#### ロ. 研修員関係

帰国研修員の中には、すでに CIAM をやめているものもあるのは問題である。少なくとも、本プロジェクトが続いている間は、同じ職場にいて日本で研修した成果がただちに、有効に役立つようなチリ側の体制を望みたい。又なかには、日本滞在中における生活一般に対し大変な、いわゆるカルチャーショックを受けたようであり、その成果が充分上ったとは、思われないものもあるので、研修員を受け入れる際には、事前にチリ側と充分に打合せをすることが必要である。

#### ハ. 派遣専門家

現地側で充分とけ込んで、非常によい働きをしている。

### (2) ベルー共和国

#### イ. 長期専門家の派遣継続

現在派遣中の 4 専門家を継続派遣する。但し 10 月に任期の切れる久賀専門家について任期の延長を要求された。

#### ロ. 機材供与

本作プロジェクトのため、54 年度に 4,000 万円の浮遊選鉱試験プラントを供与する。又、ベルー側としては、R/D に記載された機器の可及的速やかな供与を熱望している。

なお、機材の引取りには、非常に時間がかかる。

(3) ポリビア共和国

イ. 長期専門家の派遣継続

亜鉛等有価鉱物回収技術の指導・試験研究のための3専門家は、本件R/Dの終了する55年2月20日まで引続き派遣する。

ロ. エバリュエーション・チームの派遣

今後1年以内にエバリュエーション・チームを派遣する。

ハ. 研修員受入れ

2名のカウンタパートを受入れる。うち1名はCOMIBOLの高官を鉱山および関連産業視察のため、3週間受入れる。

3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	和田 雅夫	3. 2	3. 21	国際協力事業団鉱工業開発協力部
2	長 沢 良平	3. 2	3. 21	通商産業省通商政策局経済協力部
3	村 越 俊 雄	3. 2	3. 21	国際協力事業団無償協力・調達部
4	大久保 安 明	3. 11	3. 25	・ 鉱工業開発協力部



4. 実績および計画

(協力期間は昭和26年11月26日～昭和27年11月15日)

年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	
過去10年間の総額	(昭和27年10月～昭和30年9月)	(昭和31年9月～昭和31年12月)	(昭和32年10月～昭和32年11月)	(昭和33年2月～昭和33年2月)	(昭和34年2月～昭和34年2月)	(昭和35年2月～昭和35年2月)	(昭和36年2月～昭和36年2月)	
金額(千円)	5,206	11,200	2,346	4,418	461	7,006		
部門別実績	第1期 3名 大塚町弘高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 村上 参(専. 職) 52.10.10～52.11.23 渡辺 彰(専. 職) 52.11.26～52.12.23 神野 友次郎(事務主任) 52.11.26～52.2.3 岡村 潤高(電. 職) 52.2.10～52.3.7 松原 公博(分析主任) 52.3.15～52.3.31 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6 今井 忠正(出賃管理) 52.3.20～52.4.6	第2期 3名 岡村 潤高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 松原 公博(分析主任) 52.11.26～52.12.23 田村 登(専. 職) 52.11.26～52.2.3 今井 忠正(出賃管理) 52.2.10～52.3.7 岡村 潤高(電. 職) 52.3.15～52.3.31 松原 公博(分析主任) 52.3.20～52.4.6 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6	第3期 4名 大塚町弘高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 村上 参(専. 職) 52.10.10～52.11.23 渡辺 彰(専. 職) 52.11.26～52.12.23 神野 友次郎(事務主任) 52.11.26～52.2.3 岡村 潤高(電. 職) 52.2.10～52.3.7 松原 公博(分析主任) 52.3.15～52.3.31 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6 今井 忠正(出賃管理) 52.3.20～52.4.6	第4期 4名 大塚町弘高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 村上 参(専. 職) 52.10.10～52.11.23 渡辺 彰(専. 職) 52.11.26～52.12.23 神野 友次郎(事務主任) 52.11.26～52.2.3 岡村 潤高(電. 職) 52.2.10～52.3.7 松原 公博(分析主任) 52.3.15～52.3.31 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6 今井 忠正(出賃管理) 52.3.20～52.4.6	第1期 1名 大塚町弘高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 村上 参(専. 職) 52.10.10～52.11.23 渡辺 彰(専. 職) 52.11.26～52.12.23 神野 友次郎(事務主任) 52.11.26～52.2.3 岡村 潤高(電. 職) 52.2.10～52.3.7 松原 公博(分析主任) 52.3.15～52.3.31 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6 今井 忠正(出賃管理) 52.3.20～52.4.6	第2期 2名 大塚町弘高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 村上 参(専. 職) 52.10.10～52.11.23 渡辺 彰(専. 職) 52.11.26～52.12.23 神野 友次郎(事務主任) 52.11.26～52.2.3 岡村 潤高(電. 職) 52.2.10～52.3.7 松原 公博(分析主任) 52.3.15～52.3.31 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6 今井 忠正(出賃管理) 52.3.20～52.4.6	第3期 3名 大塚町弘高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 村上 参(専. 職) 52.10.10～52.11.23 渡辺 彰(専. 職) 52.11.26～52.12.23 神野 友次郎(事務主任) 52.11.26～52.2.3 岡村 潤高(電. 職) 52.2.10～52.3.7 松原 公博(分析主任) 52.3.15～52.3.31 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6 今井 忠正(出賃管理) 52.3.20～52.4.6	第4期 4名 大塚町弘高(電. 職) 52.10.26～52.11.2 村上 参(専. 職) 52.10.10～52.11.23 渡辺 彰(専. 職) 52.11.26～52.12.23 神野 友次郎(事務主任) 52.11.26～52.2.3 岡村 潤高(電. 職) 52.2.10～52.3.7 松原 公博(分析主任) 52.3.15～52.3.31 田村 登(専. 職) 52.3.20～52.4.6 今井 忠正(出賃管理) 52.3.20～52.4.6
	金額(千円)	2,074	0	6,366	16,406	32,363	34,000	
部門別計画	シンサイ工業試験場の設置 X線マイクロアナライザー 電子線分光分析装置	シンサイ工業試験場の設置 X線マイクロアナライザー 電子線分光分析装置	同左 同左 同左	同左 同左 同左	同左 同左 同左	同左 同左 同左	同左 同左 同左	同左 同左 同左
	金額(千円)	2,074	0	6,366	16,406	32,363	34,000	
合計	7,280	11,200	2,346	4,418	461	7,006		
備考	(昭和27年10月～昭和30年9月) (昭和31年9月～昭和31年12月) (昭和32年10月～昭和32年11月) (昭和33年2月～昭和33年2月) (昭和34年2月～昭和34年2月) (昭和35年2月～昭和35年2月) (昭和36年2月～昭和36年2月)							

国名		ボリヴィア共和国			
プロジェクト名		和	亜鉛等有価鉱物回収		
		外	Technical Cooperation on the Recovery of Valuable Minerals from Complex Sulphide Ores in the Republic of Bolivia		
調査団	団長	氏名	西田 一久	予算区分	産業開発協力費
		所属	同和鉱業株式会社 鉱山部長兼担当部長	予算年度	53年度・繰
	調査団員数		4名	予算実績	3,869 (円)
	現地調査期間		53.5.27 ~ 53.6.11	調査の種類	巡回指導
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	53年8月
使用コンサルタント名		—	実施担当課	鉱工業開発技術課	

## 1. 計画の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

### (1) 要請背景等

ボリビア共和国政府は自国の鉱業振興を目的として生産鉱種の多様化、国内製錬の拡大、錫廃石からの錫再回収等に努力しているが、同国鉱山公社の保有する鉱山のうちコルキリ鉱山及びポリパール鉱山においては、錫等を含む複雑硫化鉱から、技術面等の理由により錫のみが回収され、その他の有効成分は未利用のまま放置されていた。

このような未利用有価鉱物を有効に回収するための技術協力要請がなされた。

### (2) プロジェクトの概要

イ. 協力内容：コルキリ鉱山…現存設備を利用して浮遊選鉱法により錫・亜鉛等を回収するための技術協力を実施し、日本人専門家の派遣、ボリビア人研修員の受入を行う。

ポリパール鉱山…浮遊選鉱法により錫・亜鉛等を回収するための技術協力を実施し、日本人専門家の派遣、ボリビア人研修員の受入れ及び機材供与を行う。

ロ. 相手国協力機関：COMIBOL（ボリビア鉱山公社）

ハ. 協力期間：昭和52年2月21日～昭和55年2月20日

### (3) 当該調査目的及び調査項目

イ. 53年度年次計画に関する協議及び年次計画書の作成

ロ. パイロット・プラント建設計画に基づくボリビア側準備事項の履行状況確認

ハ. パイロット・プラント建設工事についての詳細協議及び総合連続運転の準備に関する諸事項の協議を行うことにより、本プロジェクトを円滑かつ着実に推進するための諸条件を明確にし実施体制を整備すること。

## 2 結論及び勧告

### (1) 調査結果

イ. 53年度年次計画に関する討議及び年次計画書の内容検討結果

当初の計画ではコルキリ、ポリバル両鉱山に対して技術協力する予定であったが、ボリビア側の要望により協力対象鉱山をポリバル鉱山のみに絞ることとした。

ロ. パイロット・プラント建設計画に基づくボリビア側の履行事項の進捗状況確認結果

当初計画より1カ月半程早く準備工事（整地、浮遊場の基礎工事、根切工事など）が完了する見込みであり、建家、電力、用水関係等ボリビア側準備資材の在庫も確認した。

ハ. パイロット・プラントの総合連続運転の準備に関する検討結果

- ① 連続試験操業の実施計画を作成する。
- ② 連続試験操業時の予想山元収入及び経費についての概算を行う。
- ③ 連続試験操業に必要な選鉱試薬、磨鉱ボール、軽油その他の消耗品の調達並びに電力、用水の供給確保に万全を期す。
- ④ 連続試験操業時の組織を決定し、スタッフおよび運転人員を確保する。
- ⑤ パイロット・プラント運転員の教育計画を作成する。

### (2) プロジェクトの今後の進め方

パイロット・プラントの運転に際しては、運転初期の損失を少なくするため、未利用鉱石の処理から開始し、順次現状の取扱鉱石に及ぶという手順を踏む必要がある。

## 3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	西田 一久	5.27	6.11	同和鉱業株
2	大日方 司郎	・	・	・
3	工藤 良次	・	・	・
4	鈴木 憲二	・	・	国際協力事業団鉱工業開発協力部

# 4. 実績および計画

引当金アロウアップ計画  
(計画期間 52年2月21日～53年2月20日)

年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	年度
現金出納高	50,330~51,475	52,127~52,225	( )	53,527~54,612	( )	( )	( )
金額(万円)	6,451	13,857	296	4,113	296		
部門別実績	<p>知財 3名                      調整課 2名                      大目付明部 (52.1.27~53.1.26)                      会計部一部 (52.1.27~52.8.26)                      総務 一室 (52.8.26~53.3.17)</p>	<p>知財 4名                      調整課 2名                      工務 1名                      (52.8.15~53.3.31)                      加算 久保 (52.10.16~53.3.31)                      電気設備 1名                      小山内 二 (52.10.15~53.3.31)                      調整課 1名                      総務 正副 (52.8.6~53.2.26)</p>	<p>知財 2名                      調整課 2名                      大目付明部 (52.11.29~53.2.26)                      総務 一室 (52.8.26~53.2.26)                      (53.4.1より長期(6ヶ月))</p>	<p>知財 1名                      調整課 1名                      調整 正副 (52.8.5~53.2.26)                      知財 4名(52.10.16~53.2.27)                      知財 1名 (52.2.16~53.2.27)                      会計 研究 (52.2.9~53.2.26)                      工務 1名 ( )                      出之 1名 ( )</p>	<p>知財 1名                      調整課 1名                      調整 一室 (52.8.26~53.8.26)                      知財 1名                      調整課 1名                      大目付明部 (52.8.26~53.8.31)</p>		
金額(万円)	6,919	18,440	28,461	33,319	18,196		
計画受入	2%		3名	1名	1名		
計画以外	<p>ハイモーター用機材                      受入機材                      1000V                      ワンダウナー等</p>	<p>ハイモーター用機材                      受入機材                      1000V                      ワンダウナー等</p>	<p>ハイモーター用機材                      受入機材                      1000V                      ワンダウナー等</p>				
金額(万円)	5,451	20,774	53,005	59,589	33,615	18,196	
金額合計	6,451	20,774	53,005	59,589	33,615	18,196	

国名		ブラジル連邦共和国			
プロジェクト名		和	パラナ州中小工業開発		
		外	Technical Cooperation on the Small and Medium Scale Industry Development of Parana State in the Federative Republic of Brazil		
調査団	団長	氏名	竹林 陽一	予算区分	産業開発協力費
		所属	国際協力事業団 鉱工業開発協力部	予算年度	54年度 新
	調査団員数	5名	予算実績	5,519 (円)	
	現地調査期間	54.9.7 ~ 54.9.25	調査の種類	事前調査	
	報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	54年12月	
	使用コンサルタント名	—	実施担当課	鉱工業開発技術課	

## 1. 計画の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

### (1) 要請背景等

ブラジル連邦共和国最大の工業州であるサンパウロ州に隣接しているパラナ州は、豊富な資源、教育水準の高い労働者を有するにもかかわらず、工業化が遅れていたため、州都クリチバに工業団地を計画した。

現在、同団地には、150社が契約済であり、89社が操業ないし準備中の段階にある。

しかしながら、パラナ州の工業開発上の最大の問題点は、投資希望企業に対する情報の欠如、熟練労働者・中堅技術者の不足、試験研究開発施設の不備等にある。

そこで、パラナ州政府は、以上の問題を解決するために「工業技術センター」の設立を企画し、昭和53年8月3日付公信第720号にて、わが国に技術協力要請越した。

### (2) 調査目的

本プロジェクトに関するブラジル側要請の具体的内容・妥当性及びわが方の協力の可能性の調査・確認並びに現地事情等の調査を行なうこと。

## 2. 結論及び勧告

### (1) 調査結果

イ. パラナ州の工業は、大企業と中小企業との技術格差が大きいので、工業発展の基盤となる中小企業の育成指導を目標とすること。

ロ. 中小企業独自の個性化技術の育成指導を図るために「工業技術センター」

はこれを全面的にバックアップするものとする。

ハ、「工業技術センター」は、最新の技術レベルに基づいた技術指導、技術相談に応じられるものとする。

ニ、「工業技術センター」は、その基礎確立期においては、試験、検査、技術者養成、新技術の普及を実施し、企業の技術向上を図るとともに、同センター自体の技術力向上を図る。

また、発展期においては、同センターに蓄積された技術力を駆使して技術開発研究、技術指導、技術者養成などを総合的かつ効果的に実施して企業の経営基盤の確立を図り、更に将来においては、同センターの支所を設置し、全州的な工業技術振興を図ること。

ホ、「工業技術センター」は、工業標準、安全、公害問題などの工業施策について指導的立場に立つこと。

ヘ、本プロジェクトの具体的な実施計画は今後派遣される調査団ないし専門家によって十分に検討されるべきである。

## (2) 今後の進め方

### イ. 日本側

(i) 1980年3月までに長期調査員を派遣する。

(ii) 1980年4月以降の早い時期にR/Dの署名チームを派遣する。

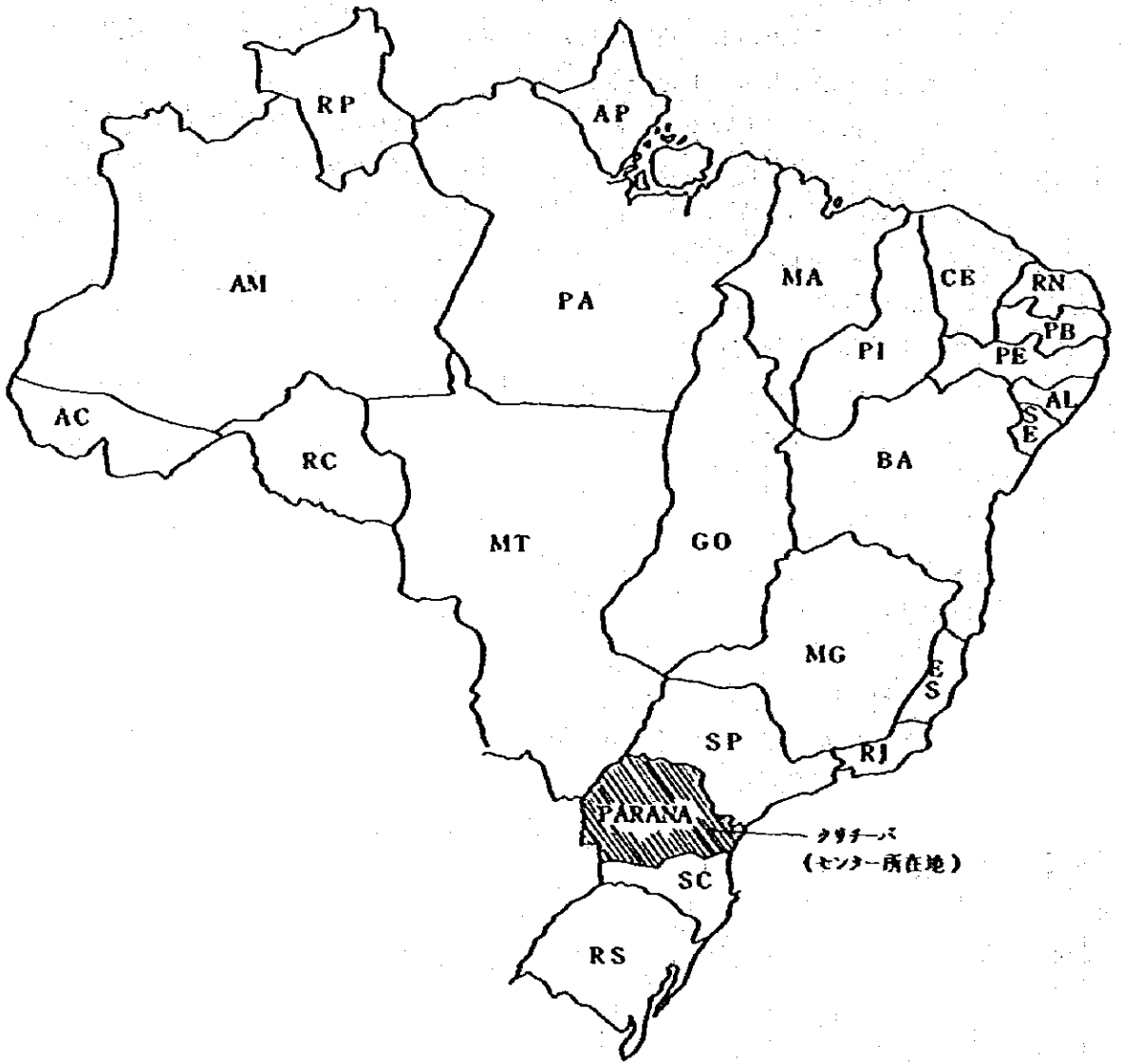
### ロ. ブラジル側

(i) 1980年5月に地鎮祭ができることを強く希望する。

(ii) パラナ州技術研究所(TECPAR)は、ただちに特別チームを編成して計画推進を図る。

## 3 調査団員名簿

No.	氏名	出発日	帰国日	現職
1	竹井 陽一	9.7	9.25	国際協力事業団 工業開発協力部
2	江見 正民	・	・	通商産業省 機械情報産業局
3	岸本 和一郎	・	・	兵庫県工業試験場
4	宮代 彰一	・	・	(社)日本電子工業振興会
5	三上 薫	・	・	国際協力事業団 工業開発協力部



ブラジル連邦共和国

# 4. 実績および計画

(報告期間 88年10月2日～89年10月31日)

年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	年度
課長訪問	(88.9.7～88.9.26)	(88.9.20～88.10.7)	( )	( )	( )	( )	( )
金額(千円)	5,819	5,975	2,401	2,575	2,481	2,026	
課長訪問	共同調査員 4名 1名 調査員 1名 調査員 1名 調査員 1名 調査員 1名	期間 2名 システム設計関係 調査員 1名	期間 3名 調査員 3名 期間 4名 システム 共同調査員 1名 分 析 1名 共同加工 1名 調査員 1名 調査員 1名	期間 3名 調査員 3名 期間 9名 共同調査員 1名 共同加工 1名 調査員 1名 共同加工 1名 調査員 1名 共同調査員 1名	期間 6名 共同調査員 1名 調査員 3名 期間 9名 (システム関係) 共同調査員 1名 分 析 1名 共同加工 1名 調査員 1名	期間 1名 共同調査員 1名 調査員 1名 共同調査員 1名	
課長訪問	5,808	5,450	6,026	101,970	91,270	28,870	
金額(千円)	5,808	5,450	6,026	101,970	91,270	28,870	
課長訪問	3名	3名	5名	5名	5名	5名	
課長訪問							
金額(千円)	0	0	100,000	100,000	80,000	0	
課長訪問	10,877	11,425	171,806	254,940	144,761	32,895	
金額(千円)	10,877	11,425	171,806	254,940	144,761	32,895	



国名		ペルー共和国			
プロジェクト名		和 鉱山保安技術育成			
		外 Technical Cooperation on Mine Safety in the Republic of Peru			
調査団	団長	氏名	房 村 信 雄	予算区分	産業開発協力費
		所属	早稲田大学理工学部資源工学科	予算年度	54年度 新
	調査団員数		3名	予算実績	3,136 (円)
	現地調査期間		54.8.9 ~ 54.8.31	調査の種類	巡回指導
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	54年12月
使用コンサルタント名			—	実施担当課	鉱工業開発技術課

## 1. 計画の概要（調査の要請背景、位置づけ、構想、方法（スコープ））

### (1) 本チーム派遣の経緯

イ. 本プロジェクトの実施に際して、当初より技術協力分野の一つとしてペルー側から鉱山における塵肺対策、特に高地塵肺の診断基準の確立及び粉塵対策に関する技術指導につき強い要望があった。

ロ. この為R/D上に技術協力実施プロセスの第一段階として、塵肺対策を採り上げこれに基づき、昭和53年8月に塵肺チームを派遣した。そのチームの概要は次の通りである。

#### ① 派遣目的

- ペルー鉱山労働者の塵肺状況調査及び検診指導
- ペルー鉱山の作業環境調査と塵肺対策指導

#### ② 調査結果

- 鉱山調査については長期鉱山ストライキにより当初の計画に従った十分な調査ができなかった。
- 検診指導については、ペルー医師団とレントゲン写真の読影等を中心とする技術討論の実施によりペルー側の塵肺診断技術及び塵肺対策の現状を把握した。
- 調査の結果、塵肺対策については、引き続き、少なくとも通算3年間の協力が必要と判断された。

ハ. 以上の経緯に基づき本チームを派遣することとした。

### (2) 本チーム派遣の目的

本チームにおいては特に昭和53年度実施できなかった鉱山現場における

塵肺検診及び粉塵対策の分野につき、技術上・運営上の問題点を解明する事を目的とし具体的に次の業務を行なった。

イ. 医学的対策に関する技術指導…次の事項について、ベルー側と討議し具体的協力を行う。

- ① 胸部X線写真の撮影
- ② 各種肺機能検査
- ③ 血液学的検査（ヘモグロビン定量を中心として）

ロ. 工学的対策に関する技術指導

塵肺者の発生した作業環境の実態を調査し粉塵対策の実施状況、作業環境の改善対策について鉱山の実施に応じた対策を検討する。

## 2 結論及び勧告

(1) 本チームの調査結果

イ. 塵肺に係る医学的対策指導

- ① 胸部X線写真の読影技術の指導…自己診断をせしめる方法が大変効果的であったと同時に、この診断を通して、山地、都市生活者を問わず、かなりの塵肺患者が存在する事が確認された。
- ② また、従来診断の結果塵肺が疑わしいとされたものの中に、多数の進展した塵肺が存在していることが発見された。

これは、今まで赤血球のヘモグロビン増加が珪肺結節と区別できない粒状影を生ずると信じられていたことによる。

ロ. 塵肺に係る工学的対策指導

調査の結果、効果的な塵肺の工学的対策として次の3つが指摘できる。

- ① 粉塵の発生防止
- ② 粉塵の飛散防止
- ③ 粉塵の吸取防止…防塵マスクの着用等

(2) 本チームの塵肺指導に係る今後の進め方に対する提言

イ. ベルー側による塵肺標準写真作成への協力

X線写真の読影力を向上させることにより塵肺標準写真集をベルー自体の力で作成させる事が必要である。

ロ. 塵肺専門医及び労働衛生研究者の日本での研修員としての受入れ

医療機械の操作技術の研修等のため、医者を日本で研修員として受入れることの必要性

#### ハ. 中小鉱山の保安指導

従来の塵肺調査は大鉱山が中心であったので今後は特に保安上問題があると考えられる中小鉱山の調査を行う必要がある。

#### ニ. 粉塵対策の推進

作業現場における粉塵対策を進めると同時に、防塵思想の普及に努める必要がある。

### 3 調査団員名簿

No	氏名	出発日	帰国日	現職
1	野村信雄	8.9	8.24	早稲田大学理工学部
2	佐野辰雄	・	8.31	(財)労働科学研究所
3	佐藤順之助	・	・	国際協力事業団鉱工業開発協力部

4. 実績および計画

(協力期間 52年10月24日～56年12月31日)

年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	計	
事業部別	<p>高野園校 (52.3.1～52.3.28)</p>	<p>高野園校 (52.10.7～52.11.2)</p>	<p>知期 2名(補助員) 52.3.1～52.3.31 休野 休園(補助員) 52.3.1～52.3.12 所野 休園(補助員) 52.3.1～52.3.31 園 武大(園遊分科) 52.3.1～52.7.30 久賀 休野(園遊分科) 52.3.1～52.3.30 谷口 休園(園遊分科) 52.7.22～52.8.12</p>	<p>知期 3名(補助員) 54.8.9～54.8.31 休野 休園(補助員) 54.8.9～54.8.31 所野 休園(補助員) 54.8.9～54.8.31 園 武大(園遊分科) 54.8.9～54.8.31</p>	<p>知期 3名(補助員) 54.7～54.8 休野 休園(補助員) 54.7～54.8 所野 休園(補助員) 54.7～54.8</p>	<p>知期 2名(補助員) 54.9～54.10 休野 休園(補助員) 54.9～54.10 所野 休園(補助員) 54.9～54.10</p>	<p>知期 2名(補助員) 54.9～54.10 休野 休園(補助員) 54.9～54.10 所野 休園(補助員) 54.9～54.10</p>	<p>7,076</p>
専門課別	<p>知期 4名(補助員) 52.3.1～52.3.31 高野 休野(園遊) 52.3.1～52.3.12 園 武大(園遊分科) 52.3.1～52.7.30 久賀 休野(園遊分科) 52.3.1～52.3.30 谷口 休園(園遊分科) 52.7.22～52.8.12</p>	<p>知期 4名(園遊) 54.10.17～54.12.31 高野 休野(園遊) 54.10.17～54.12.31 園 武大(園遊) 54.10.17～54.12.31 久賀 休野(園遊) 54.10.17～54.12.31 谷口 休園(園遊) 54.10.17～54.12.31</p>	<p>知期 5名(園遊) 53.2.24～54.12.31 高野 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 園 武大(園遊) 53.2.24～54.12.31 久賀 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 谷口 休園(園遊) 53.2.24～54.12.31</p>	<p>知期 5名(園遊) 53.2.24～54.12.31 高野 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 園 武大(園遊) 53.2.24～54.12.31 久賀 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 谷口 休園(園遊) 53.2.24～54.12.31</p>	<p>知期 5名(園遊) 53.2.24～54.12.31 高野 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 園 武大(園遊) 53.2.24～54.12.31 久賀 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 谷口 休園(園遊) 53.2.24～54.12.31</p>	<p>知期 5名(園遊) 53.2.24～54.12.31 高野 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 園 武大(園遊) 53.2.24～54.12.31 久賀 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 谷口 休園(園遊) 53.2.24～54.12.31</p>	<p>知期 5名(園遊) 53.2.24～54.12.31 高野 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 園 武大(園遊) 53.2.24～54.12.31 久賀 休野(園遊) 53.2.24～54.12.31 谷口 休園(園遊) 53.2.24～54.12.31</p>	<p>44,899</p>
計 費 員 受 入	0	12,024	44,014	47,209	66,013	44,899	44,899	
費 材 費 少	0	0	4,780	40,910	90,890	103,300	103,300	
金 額 合 計	0	12,024	48,794	88,119	156,903	148,199	148,199	

(注) 51年度は52年度実績で報告した。



## 〔6〕 鋁工業部門開發投融資事業



# 紙工業部門融資突発表

(単位:百万)

社名	種別	業種	融資状況										前年度	累計	備考	
			貸付	貸付	貸付	貸付	貸付	貸付	貸付	貸付	貸付	貸付				
イシノバシ	貸付	紙	71,200	71,200										71,200	貸付(不明)	5,000
ニシノバシ	貸付	紙	302,300	302,300										302,300	貸付	
三ノバシ	貸付	紙	182,274	182,274										182,274	(不明)	734
四ノバシ	貸付	紙	174,360	174,360										174,360		
五ノバシ	貸付	紙	1,724,000	1,724,000										1,724,000		
六ノバシ	貸付	紙	1,084,000	1,084,000										1,084,000		
七ノバシ	貸付	紙	2,340,000	2,340,000										2,340,000	(貸付状況)	1,840,000
八ノバシ	貸付	紙	224,000	224,000										224,000	(不明)	4,200
九ノバシ	貸付	紙	442,180	442,180										442,180	(不明)	4,000
十ノバシ	貸付	紙	214,400	214,400										214,400	(不明)	4,000
十一ノバシ	貸付	紙	306,000	306,000										306,000	(貸付状況)	300,000
十二ノバシ	貸付	紙	874,000	874,000										874,000	(不明)	144,200
十三ノバシ	貸付	紙	304,100	304,100										304,100		
十四ノバシ	貸付	紙	270,000	270,000										270,000		
十五ノバシ	貸付	紙	184,000	184,000										184,000		
十六ノバシ	貸付	紙	300,700	300,700										300,700	(不明)	4,100
十七ノバシ	貸付	紙	184,400	184,400										184,400	(不明)	14,700
十八ノバシ	貸付	紙	184,000	184,000										184,000		
十九ノバシ	貸付	紙	182,400	182,400										182,400		
二十ノバシ	貸付	紙	424,200	424,200										424,200		
二十一ノバシ	貸付	紙	170,000	170,000										170,000		
二十二ノバシ	貸付	紙	134,480	134,480										134,480	(不明)	94,100
二十三ノバシ	貸付	紙	494,200	494,200										494,200		
二十四ノバシ	貸付	紙	0	0										0	(貸付状況)	120,000
合計			11,774,609	11,774,609	1,402,100	761,730	2,149,000	2,444,400	4,804,128	1,390,418	1,440,000	484,443				



