

||||| 計画・行政分野 |||||

機材供与事業

案 件 名	数量	経費(千円) (支払済み額)	供 与 先	供 与 形 態	関 連 事 業
出版活動用機材	一式	2,120	情報省	小規模単独機材	専門家派遣

ポリヴィア

分野	形態	合計人数	計画・行政			公共・公益事業			農林・水産				鉱工業		エネルギー		商業・観光		人的資源		保健医療	社会福祉	その他	経費 (千円)
			開発計画	行政	公益事業	運輸交通	社会基盤	通信・放送	農業	畜産	林業	水産	鉱業	工業	エネルギー	商業・貿易	観光	人的資源	科学・文化					
研修員受入	新規	77	1	4	1	13	3	6	8	5	4	4	2	6	1	1	5			13				
	継続	23		1		2		5	3			1				1	2	1	7					
	計	100	1	5	1	15	3	6	13	8	4	4	3	6	1	2	7	1	20				258,942	
専門家派遣	新規	22						2	3	1						2			14					
	継続	6						2											4					
	計	28						4	3	1						2			18					
	新規	21				7		4	6			1							3					
	継続	25				2		7	5	2	1					2			5					
	計	46				9		11	11	2	2					2			8					
調査団派遣	新規	43				7		6	9	1						2			17					
	継続	31				2		1	9	5	2	1				2			9					
	計	74				9		15	14	3	2					4			26				568,339	
協力隊派遣	新規	82		6	10	32		3	4	14	5	3							4					
	継続																							
	計	82		6	10	32		3	4	14	5	3							4				556,605	
移住者送出	新規	25		1				2	1			4							3	5	9			
	継続	46		3				2	2	1	10								4	7	15			
	計	71		4				4	2	3	1	14							7	12	24			
移住者送出	3						1												1				28,047	



公共・公益事業分野

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
サンタバルバラ・ベジャビスタ道路改良計画	ボリヴィアの国道3号線のサンタバルバラ・ベジャビスタ間の道路改良計画のフィージビリティ調査及び実施設計レベルに相当する調査を行うものであり、1990年度は89年度に引き続き本格調査を実施し、最終報告書を相手国政府に提出した。	道路公団	セントラルコンサルタンツ(株)
鉄道網整備計画	ボリヴィア国鉄の鉄道網整備に係るマスタープランを策定するもので、1990年度は89年度に引き続き本格調査を実施し、中間報告書までを作成した。	ボリヴィア国鉄	(株)海外鉄道技術協力協会 日本交通技術(株)
ラパス市水質汚濁対策計画	首都ラパス市(人口約70万人)の中心を流れるチョコヤブ川の水質汚濁防止対策に係る基本計画(マスタープラン)を策定し、同計画のなかで選定された優先プロジェクトについてフィージビリティ調査(F/S)を行うものであり、90年度は事前調査を実施し、実施細則(S/W)を締結した。	ラパス市	

無償資金協力事業 (JICA 担当分)

プロジェクト名	相手国実施機関	調査業務受注企業名	供与年度	金額(億円)	E/N署名日	JICA 実施業務	
						基本設計・資機材等調査	実施促進・フォローアップ
全国上水道整備計画	都市省水道公社	(株)日本国際協力システム				(資)	

ボリヴィアにおける各都市の上水道は十分でなく、大幅な給水制限ないし新規施設建設のいずれかを迫られている。同国の上水道普及率は全国平均で44%、州都で80%、中小都市27%、農村部23%と低く、水に起因する病気は死亡原因の主要なものひとつとなっている。いまだ上水道設備がない人口2000人以上の都市を対象とした施設の整備計画。

1990年度は資機材等調査を実施した。

コチャバンバ市上水道整備計画	コチャバンバ上下水道公社	(株)協和コンサルタンツ				90.11(本) 91.3(報)	
----------------	--------------	--------------	--	--	--	---------------------	--

コチャバンバ及び同市郊外における3地区の地下水脈新規開発と4地区の既存施設の改修を行う計画の策定。1990年度は、本格調査団、報告書説明調査団を派遣した。

道路網整備計画	運輸省						(F/U) 修理用機材
---------	-----	--	--	--	--	--	----------------

1986年度に実施された無償案件(道路網整備計画)に対し、フォローアップに必要な資機材を購送し、供与済み機材の稼働率を向上させる。

1990年度は修理用機材を供与した。

農林・水産分野

機材供与事業

案 件 名	数量	経費(千円) (支払済み額)	供 与 先	供 与 形 態	関 連 事 業
水産養殖用機材	一式	58,536	農牧省水産局	一般単独機材	専門家派遣 研修員受入 青年海外協力隊 派遣

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入 (人)	機材供与(千円) (携行機材除く)
家畜繁殖改善計画 (当初 R/D 協力期間) 87.9.10~92.9.9	86	事前調査	89年度までの 累 計	11	9	100,776
	87	実施協議				
	87	実施設計	90年度	6	4	44,198
	88	計画打合せ				
	90	巡回指導				
			継続	4	0	

<要請の背景>

ボリヴィアは約500万頭の牛を保有する牧畜業の盛んな国であるが、それらの品種の大部分がクリオーリヨと呼ばれる在来種で、発育が遅く、かつ乳肉の生産量が低いという問題を抱えている。そのため同国牧畜省では、国内で最も優良品種の導入が進んでいるサンタクルス州に人工授精センターを設置し、乳牛及び肉牛を対象とした品種改良を進めるという構想のもとに人工授精事業の実施等に係る技術協力をわが国に要請してきた。

<目的・内容>

人工授精及び家畜繁殖に関連した家畜衛生、家畜飼養等を含む家畜繁殖技術を改良し、ボリヴィアの牧畜業の発展に寄与することを目的に、家畜繁殖、家畜衛生、家畜飼養、家畜育種の分野において、下記の協力事業を行う。

- 1) 人工授精技術の確立と試験的受精卵移植の実施
- 2) 人工授精師の研修
- 3) 繁殖疾病に係る実態調査及び診断、予防技術の確立
- 4) 家畜飼養技術の改善
- 5) 現行飼育品種の調査及び育種のためのプログラム作成

<現状・目標達成>

1989年1月、協力の拠点であるエル・ヴィラ家畜人工授精・研修センターが完成し、同年11月及び90年9月には人工授精師及び人工授精師補助を対象として家畜繁殖を中心とした研修を実施した。受精卵移植に関する技術移転は91年4月頃から開始の予定。90年12月に巡回指導調査団を派遣し、プロジェクト運営全体にわたる指導を行った。

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
サンタアナ農業農村開発計画	ボリヴィア国タリハ州サンタアナ地区の約1000 haを対象として、農業生産の拡大、農民所得の向上及び生活水準の向上を目的とする山間地開発モデルとしての灌漑開発及び農村整備計画策定に係るフィービリティ調査を実施するものであり、1990年度は90年6月に最終報告書案の現地説明を行い、同年9月にその結果を最終報告書に取りまとめた。	タリハ州開発公社	内外エンジニアリング(株)
森林資源管理計画調査	経済発展の一環として、同国の有する約5600万 haの天然林の開発・保全を検討しており、その計画策定に資するため、今回ラパス州イトラルデ県イクシマス地区の森林30万 haを調査対象地域とし、同地域内に5万 haのモデル地域を設定し、森林資源の調査、森林資源管理計画の策定及び技術移転を行うものである。1990年度は現地調査を実施し、中間報告書を作成した。	農牧省 林業開発センター	(株)日本林業技術協会 国際航業(株)

無償資金協力事業 (JICA 担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA 実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
家畜繁殖改善計画	ガブリエル・レネ・モレノ大学	(株)現代建築研究所	90	7.24	90.7.2		

ボリヴィアの基幹産業のひとつである牧畜業の発展に寄与するため、人工授精事業、普及事業等を行う人工授精センターを設立する計画。これに必要な資金の供与。

食糧増産援助	農牧省	(株)日本国際協力システム	90	4.00	90.10.25	(資)	90.11(実)
--------	-----	---------------	----	------	----------	-----	----------

現在輸入している農産物を国内で増産することにより食糧自給率を高めるための物資の調達計画。これに必要な資金の供与。

1990年度は資機材等調査を実施した。

ラパス農道整備計画	道路公団		90	7.67	90.11.15		
-----------	------	--	----	------	----------	--	--

ラパス市の農道建設用機材、車両等を調達し、道路周辺農民の地方都市へのアクセスを容易にし、農牧業製品の流通を図る計画。これに必要な資金の供与。

||||| 保健医療分野 |||||

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート 受入 (人)	機材供与(千円) (機行機材除く)
サンタ・クルス総合病院 (当初 R/D 協力期間) 87.12.1 ~ 92.11.30	85	予備調査 事前調査	89年度までの 累 計	29	10	112,028
	87					
	88	実施協議 機材修理 計画打合せ 巡回指導	90年度	新規 17	4	42,642
	88					
	89					

<要請の背景>

サンタクルス市は近年急速に人口が増加しつつあり、同市唯一の総合病院であるサンファン・ディオス病院が老朽化したために、ボリヴィアはサンタクルス市における総合病院建築の無償資金協力を要請してきた。決定にあたっては技術協力は前提とされていなかったものの、同病院の完成が目前となった1985年5月に内科、外科、小児科、婦人科、病院管理、X線検査、臨床検査、病理、医療機器管理の各分野について技術協力を要請してきた。

<目的・内容>

上記要請に基づき、内科、外科、小児科、病院管理、看護、病理の各分野について技術協力を行うこととし、まず第1次医療の整備を行い、最終的には第3次医療が可能な病院とする。

<現状・目標達成>

- (1) 医師報酬制度が見直されつつあり、ボリヴィア側の自助協力により病院の管理運営体制は確立の方向にある。
- (2) 供与機材の到着及び TSI に沿った専門家派遣の本格化により各分野での技術移転が進行しつつあり、病院医師の医療技術水準は飛躍的な向上をみており、病院経営面でも大幅な改善が認められる。
- (3) 医療給付の拡大が図られるとともに、地域医療の中核病院としての機能を発揮しつつある。

中
南
米

無償資金協力事業 (JICA 担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA 実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
病院機材整備計画 (トリニダッド母子病院建設計画)	厚生省						90.11 (F/U) 修理用資機材

トリニダッド市に母子病院を建設し、外来患者診療のための施設の整備を図る計画。1981年度及び82年度に資金を供与した。

1990年度は、修理用機材を供与した。

■ ブラジル

分野	形態	合計人数	計画・行政				公共・公益事業				農林・水産				鉱工業		エネルギー	商業・観光		人的資源		保健医療	社会福祉	その他	経費 (千円)
			開発計画	行政	公益事業	運輸交通	社会基盤	通信・放送	農業	畜産	林業	水産	鉱業	工業	商業・貿易	観光		人的資源	科学・文化						
研修員受入	新規	318	3	69	2	13	21	11	44	2	14	8	9	28	5	3	11	43	30	2					
	継続	80		6		5	1	19	2		4	5	8	3	1	3	1	20		1					
	計	398	3	75	2	18	22	12	63	4	14	12	14	36	8	4	14	44	50	2			910,795		
専門家派遣	新規	51	1	6		1	2		11		3	1	3	3				3	20						
	継続	9						7		1	1														
	計	60	1	6		1	2		18		4	2	3	3				3	20						
	新規	23						8											9	6					
	継続	30				1	1	13		2		1	3					5	4						
	計	53				1	1	21		2		1	3					14	10						
合計	新規	74	1	6		1	2	19		3	1		3					12	26						
	継続	39				1	1	20		3	1	1	3					5	4						
	計	113	1	6		2	3	39		6	2	1	6					17	30				726,025		
調査団派遣	新規	141		5		28	20		23	5	7	22						4	3	12					
	継続	4																	4						
	計	145		5		28	20		23	5	7	22						8	3	12			868,243		
協力隊派遣	新規																								
	継続																								
移住者送出	新規																								
	継続																								
合計		37						14		3		1					5	1					191,880		

||||| 公共・公益事業分野 |||||

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
ベレーン市都市交通計画	ベレーン大都市地域における土地利用基本計画、交通需要予測及び交通システムの検討等に基づき都市交通計画のマスタープランの策定を行うものであり、1990年度は89年度に引き続き本格調査を実施し、最終報告書(案)までを作成した。	ベレーン都市交通局	(株)長大 八千代エンジニアリング(株)
クバトン地域海岸山脈災害防止復旧計画	サンパウロ州クバトン市周辺のモジ川、ペレケ川、クバトン川等の流域(約100km ²)の砂防計画及び同流域とその氾濫区域(約240km ²)の洪水防御計画に関する基本計画(優先事業計画を含む)を策定するものであり、1990年度は89年度に引き続き本格調査を実施し、最終報告書を相手国政府に提出した。	サンパウロ環境庁	日本工営(株) 日本建設コンサルタント(株)

||||| 農林・水産分野 |||||

機材供与事業

案件名	数量	経費(千円) (支払済み額)	供与先	供与形態	関連事業
漁業研究用機材	一式	12,648	リオ州漁業研究財団	一般単独機材	専門家派遣 研修員受入

中
南
米

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期間	各種チームの派遣		人数・経費実績			
	年度	形態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入 (人)	機材供与(千円) (携行機材除く)
野菜研究計画 (当初 R/D 協力期間) 87.8.3 ~ 92.8.2	84	事前調査	89年度までの 累計	12	9	125,788
	85	長期調査				
	85	実施協議	90年度	3	5	11,788
	87	計画打合せ				
			継続	5	0	

〈要請の背景〉

ブラジルでは、日本を始めとして各国からの移住者が種々の野菜を持ち込んだうえ、熱帯から温帯までのさまざまな気候をもつことから野菜の種類は豊富である。しかし、栽培の歴史が浅いためブラジルの気候、土壤に適した品種、栽培方法及び種子の供給体制等がまだ確立していない状況である。このような背景のもとでブラジル政府は、これらの技術を総合的に日本から移転すべく、本件に係る技術協力を1981年に要請してきた。

〈目的・内容〉

ブラジルの野菜栽培法及び種子の供給体制等を確立に資するため、国立野菜研究所（CNPH）において、次の事業を行う。

- 1) 野菜の育種、植物病理、作物栄養、農業機械、土壤—作物—水分系の分野における研究業務（研究者の能力の開発を含む）
- 2) 情報、標本、資料及び研究報告の交換
- 3) 両国の関係当局で合意するその他の必要な活動

〈現状・目標達成〉

研究が軌道に乗りつつあり、研究項目は多岐にわたっているが、ブラジル側との意思疎通も良いので、育種素材・系統を利用してカボチャ及びメロンの育種において成果があがっている。

農業研究計画(II) (当初 R/D 協力期間) 87.8.3～92.8.2	84	コンタクト調査 実施協議 計画打合せ 計画打合せ 巡回指導	89年度までの 累 計		18	11	125,891
	85		90年度	新規	8	5	48,798
	87				継続		
	88			9		0	
	90						

〈要請の背景〉

ブラジル中央部高原台地の1億8000万 ha に及ぶ広大な半乾燥地を何らかの利用に供すべく、ブラジル政府は開発可能な5000万 ha の開発に資するため、農業生産技術の研究開発を目的としてわが国に対し技術協力を要請してきた。これを受けて、わが国は1977年9月から85年9月までの8年間「ブラジル農業研究計画」を実施した。本計画の終了にあわせ、ブラジル側は日伯農業開発協力事業が拡大事業としてバイア州及びマットプロソ州で試験的の事業（5万 ha）を行うことから、これまでの研究計画を踏まえ、これらの地域に対する技術協力を要請してきた。

〈目的・内容〉

セラード地域における農業生産技術を開発するため、セラード地域農業研究所（CPAC）、バイア州農業研究公社外3カ所において次の事業を行う。

- 1) 作物栽培（育種を含む）植物病理、昆虫、土壤—作物—水分系、農業気象、農業機械及び農業経営経済分析の分野における研究業務（研究者の能力の開発を含む）
- 2) 情報、標本、資料及び研究報告の交換
- 3) 両国の関係当局で合意するその他の活動

〈現状・目標達成〉

90年でプロジェクト開始後3カ年が経過し、各分野において研究が実施中。また、11月には巡回指導調査団を派遣し、プレエバリユエーションを行った。

アマゾン農業研究協力計画 (当初 R/D 協力期間) 90.6.28~95.6.27	86	コンタクト	89年度までの 累 計	4	2	0
	86	長期調査員				
	87	実施協議	90年度	新規	3	2
	90	長期調査員				
						2,703

<要請の背景>

ブラジル政府は、国土の2分の1強を占める資源豊かなアマゾン地域の合理的な農業開発を推進することに高いプライオリティを与えており、EMBRAPA傘下のCPATU（湿潤熱帯農牧研究センター）がその中心的役割を担うことを期待し、CPATUの強化充実を図るためのプロジェクト方式技術協力（ブラジル農牧研究公社）をわが国に要請してきた。

<目的・内容>

アマゾン地域の天然資源の経済的活用を目的として、同地域における自然と調和のとれた農牧産業の開発を可能ならしめるために、湿潤熱帯農牧研究センターの研究強化を行う。

- 1) 薬用植物の同定と利用方法の確立
- 2) 天然染料の同定と抽出、利用方法の確立
- 3) 組織培養技術の利用による経済作物の品種改良
- 4) コショウ及び特定熱帯果樹の栽培に関する技術の開発
- 5) コショウ油及びオレオレジンの抽出と特性調査

<現状・目標達成>

1988年1月に実施協議調査団を派遣し、プロジェクトのフレームワークを確認し、R/D署名を了した。当初、E/N締結をもって協力開始の予定であったが、その後当初のR/Dを修正し、口上書交換後5年間の協力期間とすることとなった。90年6月28日、修正R/D署名及び口上書交換を行い、プロジェクトが開始された。

90年12月に計画打合せ調査団を派遣し、詳細実施計画を協議・策定した。



開発協力事業
開発基礎調査

プロジェクト名	調査期間	人数	内 容
ポスト PRODECER II 計画打合せ調査	90.5.19~ 90.6.2	5	目的：日伯セラード農業開発協力第3次試験的事業の実現に向け、協議の前提を協議・確認する。 概要：コロール新政権の対応方針、日伯間で協議する課題、今後のスケジュール等につき協議・確認した。 結果：新政権においても、本事業の実現は最優先課題であることを確認し、日伯間で今後協議すべき事項を整理した。

ポスト PRODECER II 計画打合せ調査	90.10.27～ 90.11.8	5	<p>目的：1989年5月に実施した計画打合せ調査を受け、事業費負担割合区分、事業面積等の次期事業実施上懸案となっている基本事項につき協議する。</p> <p>概要：事業費負担割合区分、総事業費、事業規模、融資スキームにつき協議した。</p> <p>結果：上記の基本的事項につき日伯間で合意し、ミニッツを締結した。</p>
ポスト PRODECER II 計画打合せ調査	90.12.8～ 91.12.21	4	<p>目的：1989年10月に実施した計画打合せにて基本的事項につき日伯間で合意したのを受け、さらに懸案事項につき協議を進める。</p> <p>概要：CAMPO 手数料、事業参加者への融資条件等融資スキーム、債務返済、環境保全事業等につき協議した。</p> <p>結果：上記につき協議した結果をミニッツに取りまとめるとともに、帰国後、日伯合同事業計画書(案)を作成した。</p>
ポスト PRODECER II 計画打合せ調査	91.3.4～ 91.3.13	4	<p>目的：これまでの協議の結果を受け、日伯間でR/D(案)についてすり合わせを行う。</p> <p>概要：R/D(案)のすり合わせを行うとともに、1990年12月に実施した計画打合せ調査後に作成した日伯合同事業計画書(案)につき協議・合意した。</p> <p>結果：R/D(案)についての合意事項及び合意された日伯合同事業計画につきミニッツを締結した。</p>

地域開発効果等評価調査

プロジェクト名	調査期間	人数	内 容
ブラジル・サンパウロ州養鶏試験事業地域開発効果等評価調査	90.9.10～ 90.9.29	5	<p>(株)後藤孵卵場はサンパウロ州ツイ市において、現地に適合した種鶏の作出のため採卵鶏用雛の孵化事業を行うことで、経済的な給餌体系の確立を図り養鶏産業の振興を目的に、1977年より事業団から4200万円の融資を受けた。今回、本事業が当該地域の発展に及ぼした効果を測定評価した結果、現地の環境条件に適した種鶏の育成と飼養技術の普及がなされ、また地域の養鶏技術水準の向上に寄与していると判断された。</p>

投融資審査等調査

プロジェクト名	調査期間	人数	内 容
日伯農業開発協力事業	91. 4. 3 ~ 91. 4. 17	3	ブラジルにおけるセラード農業開発協力事業に係る 伯国内融資支援等の現状調査・把握等。
アサイランディア試験的造林事業	90. 4. 18 ~ 90. 4. 29	3	マラニョン州における木炭用ユーカリの試験的造林事 業に係る融資中調査。

専門家派遣

プロジェクト名	派遣期間	人数	技 術 指 導 内 容
ポスト PRODECER II	89. 10. 2 ~ 91. 10. 1	1	チーフアドバイザー
	90. 9. 29 ~ 90. 10. 19	1	灌漑（水文解析）
	90. 9. 29 ~ 90. 10. 19	1	灌漑（水量観測）
	90. 12. 1 ~ 90. 12. 24	1	生産物流通・販売
	90. 12. 1 ~ 90. 12. 24	1	経済評価・経営計画
日伯農業開発協力事業拡大 計画	91. 2. 13 ~ 91. 2. 27	1	組織培養

研修員受入

研修コース名 (または研修科目名)	研 修 期 間	人数	関 連 プ ロ ジ ェ ク ト 名
農業一般	91. 2. 28 ~ 91. 3. 16	11	日伯農業開発協力事業拡大計画
農業一般	91. 3. 14 ~ 91. 3. 30	7	日伯農業開発協力事業拡大計画
林業一般	90. 6. 14 ~ 90. 8. 10	3	セニブラ造林事業
林業一般	90. 6. 19 ~ 90. 7. 19	2	アサイランディア試験的造林事業



||||| 鉱工業分野 |||||

機材供与事業

案 件 名	数量	経費(千円) (支払済み額)	供 与 先	供 与 形 態	関 連 事 業
繊維技術用機材	一式	12,009	繊維職業訓練所	一般単独機材	専門家派遣

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入 (人)	機材供与(千円) (携行機材除く)
鉱山公害防止研修センター (当初 R/D 協力期間) 90.6.28~94.6.27	86	事前調査	89年度までの 累 計	5	0	0
	87	長期調査				
	87	実施協議	90年度	0	4	0
	89	長期調査				
	90	計画打合せ				
		新規	0	4	0	
		継続	0	0		

<要請の背景>

ブラジルは豊富な鉱物資源を有する鉱業国であり、多数鉱山から各種鉱物を生産している。しかしながら、採掘、選鉱過程で生ずる水質汚濁等が公害となり、問題化していることから、鉱山公害防止研修センターを設立し、鉱山公害防止技術者等を養成することを計画し、わが国に対し技術協力の要請をしてきた。

<目的・内容>

本プロジェクトは、DNPM（鉱山動力省国家鉱物生産局）第2支局内に「鉱山公害防止研修センター」を設立し、同センター内のカウンターパートに対し、専門家が水質汚濁・粉塵・騒音・振動といった鉱山公害の測定・試験・分析技術を座学・実習・現地研修を通じて移転すること、さらに、これらのカウンターパートが移転された技術をブラジルの鉱山関係者に再移転し、ブラジル内に鉱山公害防止に携わる人材を育成することを目的としている。

また、日本の技術協力終了後は、ブラジル側の自助努力によりブラジル独自の鉱山公害防止対策が取られることが期待される。

以上の目的を果たすために、以下の投入計画が予定されている。

(1) 専門家

a. 長期専門家

次の各分野に派遣する。（リーダーは兼任）

- 1) 水質汚染
- 2) 粉塵・騒音・振動
- 3) 分析

b. 短期専門家

双方協議のうえ、随時派遣する。

(2) 機材供与

1990年度 1億円程度 / 1991年度 6千万円程度 / 1992年度 3千万円程度

<現状>

建物はすでにDNPM第2支局（サンパウロ）内に確保されて改修工事も89年3月末に終了した。

90年9月の計画打合せ調査団にて暫定協力実施計画（TSI）を策定した。

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
クライスノボス地域資源開発調査	クライスノボス地域において金、タングステン等の鉱床の賦存状況を把握することを目的とする。1990年度は、地質調査・地化学探査(500km ²)、地化学探査(精査25km ²)を実施した。	基幹事業省国 家鉱業課	金属鉱業事業団

開発協力事業

開発基礎調査

プロジェクト名	調査期間	人数	内容
レアメタル資源開発関連施設整備事業実施調査	90.7.4～	4	目的：バイヤ州南部海岸地域に産出するレアメタル資源開発に関し、港湾整備、学校・診療所等の公共施設の建設等の関連施設整備事業についての実施調査を行った。 概要：港湾施設、簡易診療所及び小学校の建設についての技術的経済的可能性について、港湾計画、港湾設計、自然条件、環境影響、公共施設、施工積算及び財務経済の諸観点から検討が加えられ、また関連施設整備のための基本的な設計が実施された。
	90.7.16		
	90.8.8～	7	
	90.9.21		
	91.2.18～	1	
	91.3.9		

地域開発効果等評価調査

プロジェクト名	調査期間	人数	内容
カパネマ鉄鉱山関連施設整備事業	91.1.21～ 91.2.1	7	（株）川崎製鉄の現地合弁会社MSG社は、事業団の投融資制度を利用し、ミナスジェライス州のカパネマ鉄鉱山開発事業に伴う道路整備事業を1979年より3年間にわたり実施した。本件評価調査は、上記関連施設整備事業が、当該地域の開発発展に及ぼした影響及び地域住民の民生福祉の向上に与えた影響を把握し、開発協力についての評価を実施するとともに、今後の投融資制度とその運用に資する資料・情報等を収集した。



||||| エネルギー分野 |||||

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
イタジャイ川流域包蔵水力調査	ブラジル南部に位置するサンタカタリーナ州内を流れるイタジャイ川に対し、開発地点のインベントリー作成を行ったうえで、2、3カ所の有望地点を抽出し、プレフィージビリティ調査レベルの調査を実施する。 1990年度は候補地点を選定し、当該地点に対して現地調査等を実施した。	サンタ・カタリーナ州電力公社 (CELESC)	日本工営(株)

||||| 人的資源分野 |||||

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入 (人)	機材供与(千円) (飛行機材除く)
SENAI-ES 工業計装技術センター (当初 R/D 協力期間) 85.3.6~90.3.5 (フォローアップ協力期間) 90.3.6~91.3.5	83	事前調査	89年度までの 累 計	23	17	104
	84	実施協議				
	85	計画打合せ	90年度	2	0	
	86	巡回指導				
	87	計画打合せ				
	88	巡回指導				
	89	エバリュエーション				

<要請の背景>

ブラジルにおいては工業開発に伴う近代設備を有する企業の増加は工業計装技術者の不足を生んでいる。このためブラジル SENAI (全国工業職業訓練機関) が中心となり、企業ニーズにマッチした職業訓練を実施し、工業計装技術者の不足を解消するため、ツパロン製鉄所をはじめ、近代設備をもつ企業が数多く進出しているエスピリト・サント州に工業技術者養成のための職業訓練校の設立を計画し、これに対する技術協力を1982年5月に要請してきた。

<目的・内容>

工業プラントに組み込まれた計装機器の保守・管理・修理にあたる技能者の養成を目的とし、下記の訓練コースに協力する。

- 1) テクニコ (上級技能者) コース (1.5年, 32人) : 87年2月開講
- 2) ヘパラドール (修理技能者) コース (2年, 16人) : 87年8月開講
- 3) 特別 (在職者訓練) コース (2~3カ月, そのつど決定) : 88年2月開講, 88年度は12コースを実施。

<現状・目標達成>

長期専門家3人派遣中。88年ヘパラドールコースが廃止された。

SENAI/SP 製造オートメーションセンター (当初 R/D 協力期間) 90.4.1 ~ 95.3.31	87	コンタクト調査 事前調査 実施協議 計画打合せ 計画打合せ	89年度までの 累 計		9	0	0
	88		90年度	新規	3	0	5,115
	88			継続	0	0	
	89						
	90						

<要請の背景>

ブラジルは、1979年に国際収支危機に見舞われて以来、インフレ財政赤字等の経済問題を抱え込みながらも「新共和国第1次国家開発計画」において新規雇用の創出、貧困の撲滅に努め、あわせて人材の養成に力を入れているところである。このような状況下、ブラジル産業界は生産性の向上及び品質改善のため、コンピューターシステムを活用した生産性システムの導入を進めている。この動向に応えるため、SENAI（全国工業職業訓練機関）は、同国における工業の中心地であるサンパウロ市に、この分野の技術者養成のための職業訓練校の設立を計画し、1986年1月ブラジル連邦共和国政府は、これに対する技術協力をわが国に要請してきた。

<目的・内容>

工業界においては、製品の多種少量化の傾向に伴い、これに対応した品質管理技術や生産の自動化技術が求められ、これら技術分野に即応できるテクニシヤンの養成を目的とし、下記の訓練コースに協力する。

テクニシヤン訓練特別コース（2カ年）

年2回入校、各期32人

<現状・目標達成>

長期専門家3人を派遣中。またブラジル側も1992年2月訓練開始のため、建物を修復、建設中である。



||||| 保健医療分野 |||||

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入 (人)	機材供与(千円) (携行機材除く)
ペルナンブコ大学免疫病理学センター (当初 R/D 協力期間) 84.5.25~89.5.24 (E/N 延長) 89.5.25~91.5.24	82	事前調査	89年度までの 累 計	63	19	479,645
	82	実施協議				
	86	計画打合せ	90年度	新規	17	3
	87	巡回指導				
	88	評価調査				
90	評価調査 (専門家チーム)	継続	4	2	30,542	

<要請の背景>

ブラジル東北部は最低開発地域で熱帯病の一大流行地であるが、保健医療体制の整備が立ち遅れているのがわが国に対し協力が求められた。

<目的・内容>

ブラジルがペルナンブコ大学構内に免疫病理学センターを建設し、当該センターを拠点とした住血吸虫症、シャーガス病、リーシュマニア症、フィラリア症等の熱帯病の研究・対策に対する協力を行う。

<現状・目標達成>

センターが竣工し、1986年4月23日開所。現在、専門家派遣（病理、寄生虫、電顕）等本格的協力が開始されている。

カンピーナス大学消化器病診断・研究センター (当初 R/D 協力期間) 90.7.6~95.7.5	87	事前調査	89年度までの 累 計	0	5	0	
	88	実施協議					
	90	計画打合せ	90年度	新規	4	1	165,389
				継続	0	1	

<要請の背景>

ブラジルでは近年、食道静脈瘤疾患が急増しているが、その一連の消化器官の出血原因の究明・治療についてはいまだ確立されていないので、わが国に対して協力が求められた。

<目的・内容>

ブラジル側がカンピーナス大学構内に消化器病診断センターを建設し、当該センターを拠点として、近年同国で急増している食道静脈瘤疾患及び消化器の出血原因を種々の角度（内視鏡・内科・外科・放射線・病理・寄生虫等）から究明し、診断・治療技術の基礎を移転するとともにシステムを確立することを目的とする。

- 1) 住血吸虫症感染に起因する食道静脈瘤患者の早期診断・治療技術の移転
- 2) 上記疾患に対する病理学的診断技術の向上、あわせて早期がん発見率向上のための診断技術の移転
- 3) 上記1)の原因である住血吸虫症に対する感染予防とコントロールに資する疫学的基礎研究

<現状・目標達成>

建設されたセンターの内部整備。供与機材の購送請求と同時に専門家の派遣を開始。

分野 形態	合計人数	計画・行政		公共・公益事業			農林・水産				鉱工業		エネルギー		商業・観光		人的資源		保健医療	社会福祉	その他	経費 (千円)
		行政	開発計画	公益事業	運輸交通	社会基盤	通信・放送	農業	畜産	林業	水産	鉱業	工業	エネルギー	商業・貿易	観光	人的資源	科学・文化				
研修員受入	新規	6		4	3	10	5	5	4	8	5	13	5		6		1	2	11			
	継続			2			2		1			2							5			
	計	6		6	3	10	7	5	4	9	13	7			6		1	2	16		211,819	
専門家派遣	新規				8	3	4	2	4	4	4							6	4			
	継続						1															
	計				8	3	5	2	4	4	4							6	4			
合 計	新規					1	1	1	1	1	1	1	2					4				
	継続	1			1	6	3		2	4								1				
	計	1			1	7	4		1	3	5	2						5				
調本団派遣	新規				8	4	5	2	1	5	5	2	2					10	4			
	継続	1			1	6	4		2	4								1				
	計	1			9	10	9	2	1	7	9	2	2					11	4		504,228	
協力隊派遣	新規			6				6	9	17	14								9			
	継続								6									5				
	計			6				6	15	17	14							5	9		306,323	
移住者送出																						



||||| 公共・公益事業分野 |||||

機材供与事業

案 件 名	数量	経費(千円) (支払済み額)	供 与 先	供 与 形 態	関 連 事 業
電波監視用機材	一式	12,964	運輸通信省電気通信 総局	一般単独機材	専門家派遣 研修員受入

開発調査事業

プロジェクト名	概 要	相手国の調 査団受入先	調 査 業 務 受注企業名
全国橋梁補修整備計画	チリ国第11及び12州を除く南北方向のパンアメリカンハイウェイ及びそれに接続する主要幹線上の約240の橋梁について、維持点検補修に係る計画を策定するもので、1990年度は事前調査を実施し、実施細則(S/W)を締結した。	公共事業省	

||||| 農林・水産分野 |||||

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート 受入 (人)	機材供与(千円) (携行機材除く)
植物遺伝資源計画 (当初 R/D 協力期間) 89.1.1～94.12.31	87	事前調査 計画打合せ 実施設計	89年度までの 累 計	12	4	4,202
	89			90年度	新規	5
	89		継続		3	2

〈要請の背景〉

チリは、外貨事情の改善並びに農家所得の向上を図るため、農産物の輸出振興及び自給率の向上を重要施策のひとつとしており、そのために、輸出作物の品種改良等を図ることを目的とした研究協力プロジェクトを要請してきた。

〈目的・内容〉

作物品種改良の効率化により、チリの農業生産性の向上に寄与することを目的として、次の項目につき協力をを行う。

- 1) ベースバンク、アクティブ・バンク及び関連施設の建設に関する助言
- 2) 下記の項目に関する技術的助言
 - a. 植物遺伝資源の探索、収集、保存、保全、評価、増殖
 - b. 遺伝資源の導入における隔離検疫システムの確立
 - c. 果樹、野菜、油料作物等の育種におけるバイオテクノロジーの利用
- 3) 必要な情報、データ、研究成果の交換

〈現状・目標達成〉

(1) 専門家が兼務していた調整業務が、10月に派遣された業務調整員に引き継がれた。このことから技術協力の体制が整い、一層の活動推進が期待される。

(2) モデルインフラ整備事業により、隔離温室を建設、引き渡しが行われた。

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
森林資源管理計画	森林資源の保全と資源の有効開発との調和のとれた適切な開発計画の策定に資するため、同国森林地域のうち、第8州（ピオピオ）及び第9州（アラウカニア）の森林約55万haを調査対象地域とし、同地域内に6.4万haのモデル地域を設定し、森林資源の調査、森林資源管理計画の策定及び調査方法の技術移転を行うものである。1990年度はインセプションレポート（調査着手報告書）を作成し、現地調査を実施した。	農牧省 林業開発センター	(株)日本林業技術協会 国際航業(株)



コンセプトン大学鉱床学研究センター (当初 R/D 協力期間) 89.10.1 ~ 94.9.30	87	事前調査	89年度までの 累 計		9	3	198,589
	88	事前調査					
	89	実施協議					
	90	計画打合せ					
			90年度	新規	10	2	416,684
				継続	1	0	

〈要請の背景〉

チリ共和国は、世界でも有数の鉱産国であり、天然資源の保護及び活用、新鉱脈の探査は、同国の経済施策の重点となっている。しかしながら、鉱床学分野の教育、調査設備が不足しているうえ、同国のほとんどの天然資源炭鉱が米国などの外国資本によって行われていることもあり、資源開発及びその利用のための基礎となる鉱床学研究は大きく立ち遅れており、同国の資源開発の促進にとって深刻な問題となっている。こうした状況を背景に、チリ政府は同国の鉱床学及びその他関連分野の研究、調査レベルを向上させるとともに、教育、研究面の全国的高揚の促進を図ることを目的とした技術協力をわが国に要請してきた。

〈目的・内容〉

チリ共和国における鉱床学及びその他関連分野のレベルアップを図ることを目的に、同国コンセプトン大学内の鉱床学研究センターにおいて、チリ側カウンターパートとの共同研究、調査等を通じ、技術協力を行う。

〈現状・目標達成〉

プロジェクトは2年目であり、主要供与機材も1990年8月に据え付けられ、技術移転に係る基盤が整備された。長期専門家はリーダー・調整員を含め4人派遣中である。短期専門家は据付専門家を含め、91年度9人派遣予定である。

91年度は教材を作成、整備し、それに基づき技術移転することが目標のひとつである。

開発調査事業

プロジェクト名	概 要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
工業標準化制度整備計画	工業分野の統一認証制度の計画、その促進計画、TQCの普及促進計画及び計量制度に対する勧告を作成することを目的とする。 1990年度は事前調査を実施し、実施細則(S/W)を締結し、本格調査を開始した。	産業開発公団 国立標準規格協会	財団法人規格協会 財団法人機械電子検査検定協会
アイセン地域資源開発調査	アイセン地域において、金・銀・銅等の鉱床の賦存状況を把握することを目的とする。 1990年度は、衛星画像解析(3万7730km ²)、写真解析(5470km ²)、地質調査・地化学探査(780km ²)を実施した。	鉱業地質局	金属鉱業事業団

||||| 人的資源分野 |||||

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート 受入 (人)	機材供与(千円) (携行機材除く)
教育テレビ (当初 R/D 協力期間) 88.7.1~91.6.30	85	予備調査	89年度までの 累 計	23	8	261,892
	86	事前調査				
	88	実施協議	90年度	新規	4	0
	89	計画打合せ				
	89	巡回指導				
			継続	3	0	14,930

<要請の背景>

教育テレビ放送に対するチリ教育関係者の関心はきわめて高く、この分野において同国でも唯一実績のある機関である TELEDUC の発展、拡充は教育界における重要課題である。TELEDUC はチリ・カトリック大学が1977年、学内に設立した教育テレビ番組の企画、制作機関であるが、番組制作に係る手法、技術等に関してはいまだ改善の余地がみられ、また放送時間も十分とはいえない。このため TELEDUC は、今後数年間に番組の種類、数、放送時間等を大幅に増加させることを計画しており、番組制作に係る手法、技術等の向上を図るためわが国に対して、技術協力を要請してきたものである。

<目的・内容>

TELEDUC がチリ・カトリック大学テレビ局とともに制作するテレビ番組を質・量ともに改善し、もってチリにおける教育テレビ番組の制作、放送の発展に資することを目的とする。

内容としては、教育番組編成・制作、制作技術、コンピューターグラフィックス及び調査・研究の4分野について、TELEDUC 及び同大学テレビ局のスタッフに対し、主に OJT にて技術指導を行う。

<現状・目標達成>

1990年8月現在、プロジェクト4分野の技術協力のうち、制作技術部門は一応終了し、同専門家は帰国した。

番組編成の制作については、専門家にあわせて、TVカメラ技術の専門家が加わり、2体制となった。コンピューターグラフィックス分野は、短期専門家の派遣、研修員の受入で最終目標を達成するよう進められている。

調査研究分野においては、8月に短期専門家を派遣したが、最終的には、年度末3月に短期専門家の派遣をもって終了する予定である。

||||| 保健医療分野 |||||

機材供与事業

案 件 名	数量	経費(千円) (支払済み額)	供 与 先	供 与 形 態	関 連 事 業
医療用機材	一式	9,165	厚生省タルカ州病院	小規模単独機材	研修員受入

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専 門 家 派 遣 (人)	カ ウ ン ター パー ト 受 入 (人)	機 材 供 与 (千円) (携行機材除く)
消化器がんプロジェクト (当初 R/D 協力期間) 91.1.1～95.12.31	90	事前調査 実施協議	89年度までの 累 計	0	0	0
	90年度			新規	3	
			継続	0	0	0

<要請の背景>

わが国は1977年4月より83年7月まで同国サンチアゴ市の胃がん診断センター等を中心に早期胃がん診断技術及び集団検診技術の向上を図るべくプロジェクト方式技術協力を実施し、またそれを引き継ぐ形で81年より同センターにおいて第三国研修(胃腸病学)を計10回にわたって継続実施中である。

上記日本の協力成果をさらに充実させるため、チリ政府は現在多発している大腸がん、胆嚢がん等の消化器がん全般を対象にしてその診断及び治療技術の向上を目的に、わが国にプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

<目的・内容>

消化器がん(食道、胃、大腸、肝臓、胆管、膵臓、等)の診断及び治療技術の向上を図る。具体的には、以下の分野において技術移転を行う。

- 1) 画像診断(X線、内視鏡、超音波診断、CT、等)
- 2) 病理診断
- 3) 外科治療
- 4) 放射線治療
- 5) 内科治療
- 6) その他双方が必要と認める分野



コロンビア

分野	形態	合計人数		計画・行政		公共・公益事業			農林・水産				鉱工業		エネルギー		商業・観光		人的資源		保健医療	社会福祉	その他	経費 (千円)	
		新	継	行政	公益事業	運輸交通	社会基盤	通信・放送	農業	畜産	林業	水産	鉱業	工業	商業・貿易	観光	人的資源	科学・文化							
研究者派遣	新	92		1	8	1	10	6	7	12	3	3	10	2	7	4	1		3		14			221,306	
	継	9		3					1	2		2									1				
	計	101		4	11	1	10	6	7	13	3	5	12	2	7	4	1		3		15				
	新規	4		3																	1				
	短期	2																			2				
	計	6		3																	3				
	新規	3																							
	長期	11																							
	計	14																							
	新規	7																							
	長期	13																							
	計	20																							
新規	84																								
長期	5																								
計	89																								
新規	9																								
長期	30																								
計	39																								
移住者送出																									
		2																						6,134	

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
キンディオ川流域農業総合開発計画	コロンビア西部に位置するキンディオ川流域約7000haを対象として、農村部の所得及び生活レベルの向上、さらには、環境保全等を目的とする農業開発計画並びにコーヒー栽培農家の廃水処理対策事業からなる農業総合開発計画策定に係るフェージビリティ調査を実施するものであり、1990年度は90年8月に中間報告書を作成し、さらに第2次現地調査及び国内作業を終了し、91年3月に最終報告書案の現地説明を終了した。	キンディオ地域開発公社	(株)パシフィックコンサルタンツ・インターナショナル
林業資源調査	焼畑耕作等により森林減少が著しく環境保全上も影響が出ている。森林を適正に管理する必要があり、その管理計画策定に資するため、今回ランドサットデータ解析(160万haを対象)を実施し、同国森林地域カルダス州の20万haを調査対象地域とし、同地域内に3カ所2万haのモデル地域を設定し、森林資源の現況調査・社会経済条件等の調査を行い、対象地域における森林管理ガイドライン作成及び森林管理計画を策定するものである。1990年度は現地調査及び進捗報告書を作成した。	農業省 自然環境保護庁	(株)日本林業技術協会 国際航業(株)
太平洋沿岸漁業開発計画調査	コロンビアの太平洋沿岸の零細漁民の生活水準の向上を図るための振興計画の策定を行う。 1990年度は、要請背景、内容、調査の範囲等についてコロンビア政府と協議するとともに現地調査を実施し、あわせて関連情報を収集した。	水産庁	

無償資金協力事業 (JICA 担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA 実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
沿岸漁業開発計画	産業開発公社						(F/U) 修理用機材

1982年度に実施された無償案件(沿岸漁業開発計画)に対し、フォローアップに必要な資機材を購送し、供与済み機材の稼働率を向上させる。

1990年度は修理用機材(小型漁船用エンジンの修理用部品)を供与した。

||||| 鉱工業分野 |||||

開発調査事業

プロジェクト名	概要	相手国の調査団受入先	調査業務受注企業名
零細・小・中規模金属加工業振興計画	中小金属加工業のなかから有望業種を確定し、振興策を策定する。 1990年度は報告書を作成・説明し、本調査は終了した。	国家企画庁	ユニコインターナショナル(株) 石川島播磨重工業(株)

||||| 保健医療分野 |||||

プロジェクト方式技術協力事業

プロジェクト名 期 間	各種チームの派遣		人 数 ・ 経 費 実 績			
	年度	形 態		専門家派遣 (人)	カウンターパート受入 (人)	機材供与(千円) (携行機材除く)
家族計画・母子保健 (当初 R/D 協力期間) 85.11.18~90.11.17	84	事前調査	89年度までの 累 計	28	10	330,426
	85	実施協議				
	86	巡回指導	90年度	0	3	97,050
	87	巡回指導				
	89	巡回指導				
			継続	2	0	



<要請の背景>

コロンビア政府の人口家族政策は、単に人口増加を抑制する観点のみならず、母子の健康保護・増進さらには社会的弱者の保護という統合的社会政策のなかで位置づけられているが、この政策の推進の観点から、日本に家族計画と母子保健をセットにした協力が要請されたものである。

<目的・内容>

都市周辺地域及び国境地域の住民に対し、家族計画の普及及び母子保健活動の促進、国民の健康・福祉の向上を図る。

<現状・目標達成>

プロジェクトサイトは当初計画どおりであるが、地域活動の重点をアンチオキア州に置くことで合意が成立した。

無償資金協力事業 (JICA 担当分)

プロジェクト名	相手国 実施機関	調査業務 受注企業名	供与 年度	金額 (億円)	E/N 署名日	JICA 実施業務	
						基本設計・ 資機材等調査	実施促進・ フォローアップ
救急車整備計画	保健省	財日本国際協 力システム	90	1.88	90.7.12	(資)	

コロンビア政府は医療サービスの充実を図るため病院の増改築等に努めているが、財政事情により十分な整備が行われない。かかる状況下で、救急医療体制の強化のため、救急車を調達供与する計画。これに必要な資金の供与。

1990年度は資機材等調査を実施した。

医療機材整備計画	保健省						90.11(F/U)
----------	-----	--	--	--	--	--	------------

エクアドルとの国境に近いパスト州立病院の医療機材を整備する計画。1985年度に資金を供与した。

1990年度は、フォローアップの範囲を確定するための調査団を派遣した。