資料配布番号

評価検討委員会資料
(部内扱い)　No. 7

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ資料

昭和58年3月

国際協力事業団
評価検討委員会事務局
(企画部企画課)

企画
[redacted]
83－4

ARY

国際協力事業団
受入月日 '84. 8. 28
000
36
登録No. 14390
PLP

はじめに

本資料は、国際協力事業団の評価検討委員会において行われたプロジェクト方式技術協力のケース・スタディをとりまとめたものです。

本資料が、国際協力事業に関係する方々の参考として活用されれば幸甚であります。

JICA LIBRARY
1019241[7]

昭和58年3月

国際協力事業団
企画部長

目　次

第一部 （成功例と考えられるケース）

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ（とりまとめ）- - - - - - - - - - - 1

インドネシア・ランポン農業開発計画協力 - - - - - - - - - - - - - - - - - 3

トルコ・イスタンブール水産職業高校協力 - - - - - - - - - - - - - - - - 18

タイ・地域保健活動向上計画協力 - 23

ボリビア・亜鉛等有価鉱物回収開発事業協力 - - - - - - - - - - - - - - - 28

第二部 （制約、困難等の多かったケース）

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ（とりまとめ）- - - - - - - - - 33

アルゼンチン・健康管理システム - 35

サウディアラビア・リアド電子工業高校 - - - - - - - - - - - - - - - - - 38

ブラジル・リベイラ川流域農業開発計画 - - - - - - - - - - - - - - - - - 42

タンザニア・キリマンジャロ州中小工業開発 - - - - - - - - - - - - - - - 46

第　一　部

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ（とりまとめ）

（プロジェクト実施経験から教訓、提言等を導き出すために役立つと考えられる事項）

ケース・スタディのプロジェクト（担当部名、プロジェクト名、協力期間）

社会開発協力部	：トルコ・イスタンブール海洋水産販業高等学校	S48. 6〜54. 6
医療協力部	：タイ地域保健活動向上計画	S51. 4〜59. 3
農林水産三部	：インドネシア・ランポン農業開発計画	S47. 11〜57. 11
鉱工二部	：ボリビア・亜鉛等有価鉱物回収開発事業	S52. 2〜56. 2

Ⅰ 計画段階

1. 個別専門家派遣の先行 ― 社開

プロジェクトとしてスタートする前に、10年以上水産分野の個別専門家を派遣しており、これを通して相手国当該分野の実情、真のニーズ等の把握が適確に行ない得た。

2、いくつかの要請案件の中からの選定 ― 医療

当時、タイ側からの要請案件は3件あり、その優先順位等把握のうえに、わが方協力の可能性も充分考慮して適確な選定が行ない得た。

3、F/S 開発調査からの関連での案件の選定 ― 鉱工

ボリビア国の精錬所近代化に関る開発調査があり、その結果、有価非鉄金属を多く含む複雑硫化鉱が未利用のまま廃棄されていること等プロジェクトの背景事情が明らかにされこうした情報をもとにプロジェクトが発堀具体化されることとなった。

4. 長期調査員の派遣 ― 農林

実施前調査を充分に行なうために初めての試みとして長期調査員を派遣した。

Ⅱ 実施段階

1. 日本側の協力内容

(1) 研修員の日本語の習熟 ― 社開

研修員が極めて熱心に日本における技術研修を修了し、水産技術のみならず日本語をも習得した。このことはプロジェクト現場における日本人専門家からの技術移転をより効率的なものにした。

(2) 共同評価を充分に行いながらの運営 ― 農林

協力期間中重要な節目には充分な評価活動を共同で行ない、その後の実施運営を図ってきた。

(3) 時宜を得た機材供与の実施 — 鉱工

パイロット・プラントは装置としての一貫性からバラバラに供与することは適当ではなく、予算的に困難があったが、2年度で供与を完了した。

(4) 既存の技術を利用しての協力 — 鉱工

日本側支援団体に複雑硫化鉱の処理技術が既存であり、それを利用したので、パイロットプラント（小規模、実験的）の操業でも経済性が立証できた。

2. 日本側国内支援体制

(1) 専門家個人の熱意 — 社開

特に国内支援組織として確立されたものはなかったが、専門家個人個人が非常な熱意を持ちかつ相互に緊密な協力が得られ、研修員受入れ、専門家の交替等円滑に進んだ。

(2) 国内委員会の設置 — 医療

国内委員会が設置され、事前調査、長期専門家派遣、機材の選定、エバ調査等各段階で、系統的な協力が得られた。

(3) 長期的視野に基づく民間支援機関の協力 — 鉱工

ボリビアの鉱業分野については、日本国内の鉱業業界内で同和鉱業に経験が蓄積されている。当時は同社がボリビアから撤退した直後のこともあり、同社の協力を取りつけるには困難があったが、同社は長期的視野からの協力の意義を理解し、優秀な専門家の派遣等積極的協力が得られた。

3. 相手国側の受入体制

(1) 相手国のローカルコストの負担能力の適確な把握の必要性 — 社開

当初計画においてR／D中にプロジェクトの実施準備期間を明確に設定したことが、計画遂行にある程度役立ったが、やはり相手国負担の実習施設の整備に遅れが発生した。

これに対し、わが方は機材供与、専門家の業務活動を相手側のペースに合わせ、協力効果の維持に努めた。しかし、プロジェクト終了時になっても実習施設は完成せず、このことは、計画達成について充分でない部分も残すこととなった。

(2) 実施能力ある相手側責任者の確保と相手国行政機構にプロジェクトが組込まれることの重要性 — 医療、鉱工

① 本医療プロジェクトは、タイ国保健医療政策の一環として、同国ニーズに良く合致し、政府行政機構の中に組み込まれ、且つ実施能力ある責任者を得たので運営予算の確保、カウンターパートスタッフの確保等円滑に行われた。

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ

プロジェクト名：インドネシア・ランポン農業開発計画協力

機　　　関：（相手国側実施機関）農業省食用作物総局

　　　　　　（日本側協力機関）　農林水産省他

協 力 期 間：（第一次協定）　S47.11〜S52.11

　　　　　　（協定延長）　　S52.11〜S55.11

　　　　　　（フオローアップ）S55.11〜S57.11

I 計　画

1. 相手国の要請とわが国の対応

経済開発第一次5カ年計画（S44〜S49）の重点項目である食糧増産と自給化並びに外領の開発とジャワ農民の外領移住促進の目的に沿ってS46 IGGIリスト（援助要請）に記載され、日本への正式要請がなされた。これに対し、我国は事前調査及び長期調査員による調査を行ったのち、農業技術協力及び産業開発協力の両事業により協力を行うこととし、S47.11協力協定を締結して協力を開始した。

2、プロジェクトの成立と経緯（事前調査から協定締結（R/D署名）まで）

① S46.8（30日間）ランポン農業開発基礎調査団（事前調査）

② S47.2（1年間）2名の長期調査員

③ S47.3（40日間）ランポン農業開発実施調査団

④ S47.9（45日間）同実施設計調査

⑤ S47.11　　　　協力協定の締結

II 実　施

1、目　的（当初設定目的とその修正）

農業技術の改革及び農民グループ活動の強化を通じて農民の所得水準を高め生活水準を向上する。

2、目的達成のための具体的活動内容

農業普及センターを設置して近代農業技術の圃場試験、展示、普及員及び中核農家の訓練、優良種子の増殖配布を行うとともに、特定の水田地帯及び畑地帯においてデモンストレーションファームを設置し改良農業技術の導入、展示訓練並びに農民の組織化を行う。

3. 日本側の主要協力実績（S56. 10まで）

(1) 専門家派遣（延人数、人月数、主要分野）

延36人, 891人月、稲作栽培、畑作栽培、農業機械、農業普及、土壌肥料、かんがい。

(2) 研修員受入（延人数、人月数、主要分野）

延45人 209人日 農業機械整備、稲作普及、かんがい排水、病虫害、農業組合

(3) 機材供与（主要種別、金額、供与時期）

実験機器 農業機械、肥料、農薬、車輌 S47～S56 10.5億円

(4) 調査団派遣（時期、種別）（上記Ⅰ：の2④に続く）

⑤ S49. 2（20日間）巡回指導
⑥ S50. 2（22日間） 〃
⑦ S51. 3（18日間） 〃
⑧ S51. 6（35日間）中間合同エバ
⑨ S52. 6（24日間）合同エバ
⑩ S53. 10（20日間）巡回指導
⑪ S54. 12（15日間）プリエバ
⑫ S55. 6（20日間）合同エバ

4. 評価活動の実績

日・イ合同エバリュエーションを3回行い、成果及び効果の把握、並びにその後のプロジェクト活動の方向づけを行った。なお、我が方のエバリュエーション調査団団長は毎回同一人が就いた結果、評価内容の継続性及び発展性の確保が図られた。

Ⅲ 協力の成果と効果

1、成果 （目的達成のための具体的活動内容の達成の程度）

農業普及センターにおいては、普及員や中核農家に対する研修、優良種子の増殖配布栽培試験、農業機械の保守管理及び農民への貸出等が概ね計画的に実施されてきている。

水田農業開発では、デモファーム参加農民1814人 面積944 haに達し、農民グループ148 農民組合36の結成をみている。水稲単収（未乾籾）は、5.1～5.4t/ha を達成した（地区外の1.6～1.9倍）。高地農業開発では、デモファーム参加農民8340人、面積4480 haに達し、農民グループ441 農民組合56の結成をみている。

2、効果 （成果が目的達成に貢献した事実、影響度等）

水田地帯においては、プロジェクト参加農家の所得水準は一般農家に較べ顕著

に改善され、活動の継続に伴い一般農家の水準も向上し、波及効果が確認された。一方畑地帯でも、プロジェクト参加農家の所得水準、生活水準は、一般農家に較べ大きく改善されており畑作改善の大きな可能性が示された。

Ⅳ　実施経験から教訓、提言等を導き出すために役立つと考えられる事項

1、プロジェクト計画策定時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

長期、綿密な事前調査を実施したことがその後の効果的、円滑な実施に大いに役立った。

2、プロジェクト実施時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

専門家派遣に当たって、計画段階と実施後の連続性を確保したこと、協定期間中は、派遣供与、受入の諸手続が迅速かつ簡略に行い得たこと及び無償協力との時宜を得た連携がはかられ円滑な実施を行い得たことなど。

3、プロジェクト評価時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

相手国との合同評価により充分な共通認識が得られ、かつ共同事業意識が強化された。

4、協力終了時に残された課題とその後の対応

協力協定による協力終了時におけるエバリュエーションの結果、農業機械の利用等なお努力を要する分野が明らかになり、我が国は、協力協定失効後も、農業機械、畑作、作物保護の3分野につき引き続き2カ年間のフオローアップ協力を実施している。

Ⅴ　プロジェクトの計画策定、実施及び評価をより効率的かつ効果的にすすめるために今後改善を要する課題

ランポン州内では、円借によるかんがい事業、民間合弁会社への投融資事業等各種の経済技術協力事業が実施されてきているが、例えば本プロジェクトは、円借かんがいプロジェクト地区には及んでいないなど、これら協力事業が相互に関連を持つ形で実施されてきている訳ではない。

地域開発への協力効果を高めるために同一地域内で行われる各種の我国経済技術協力事業は、相互に直接的連携を強化する必要がある。

インドネシア・ランポン農業開発計画(附属資料)

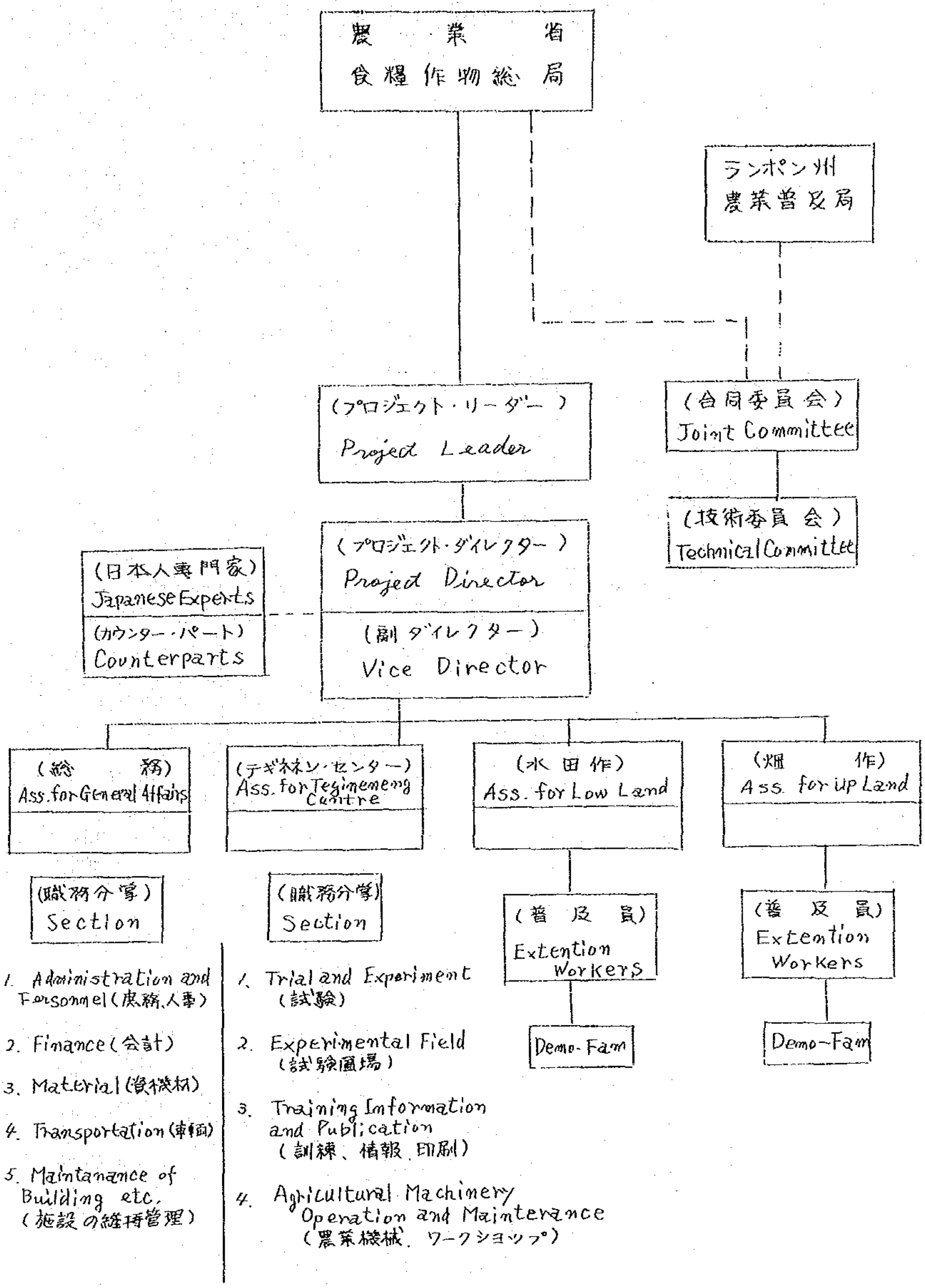
1. 当初基本計画とその後との対比

当初基本計画(S47.11~52.11)	延長後基本計画(S52.11~55.11)
I 農業普及センター(デギネネンセンター)の設置 ① 農業経営に関する資料収集、分析及び情報提供 ② 農業開発構想の企画及び実施に必要な技術上の指導及び助言 ③ 米及びその他作物に関する近代農業技術の圃場試験及び演示 ④ 農業の機械化を含む改良農業技術に関する普及員及び中核農民に対する訓練 ⑤ インドネシア国政府の政策及び計画枠内における優良種苗の増殖及び配布 ⑥ 農業の促進に必要なその他の活動	I デギネネンセンターの活動の強化 優良種苗の増殖配布、作物保護 病虫害防除の強化 ① 農業技術、農業経済に関する資料、情報の収集及び分析、普及素材の開発供給及び関連セミナーの実施 ② 食用作物に関する改良農業技術の圃場及び実験室での試験 ③ 普及員、REC職員及び中核農民に対する訓練の実施と訓練圃場、ワークショップの維持、管理 ④ 優良種苗の増殖及び配布 ⑤ CRIA(中央農研)、大学及び農業関係合弁企業との共通する技術的問題に関する情報の交換 ⑥ RECを通じて実施される普及活動の企画立案 ⑦ 州における農業開発の促進に必要なその他の活動
II 低地農業開発 中部ランポン州に100 haの大演示農場と5 haの小演示農場40を設置し、技術普及活動を行う。 ① 改良稲作及び多毛作技術の導入及び演示 ② 農民に対する改良農業技術の普及 ③ 農民グループの組織化及び強化 ④ 農業資材の健全な分配組織及び農業信用	II 水田農業開発計画 ① RECならびに農業開発担当者に、大演示農場における活動を中心に多毛作に必要な水管理と機械化及び米の加工、貯蔵、流通に関する指導助言を行う。 ② かんがい基幹施設の末端水管理技術の指導

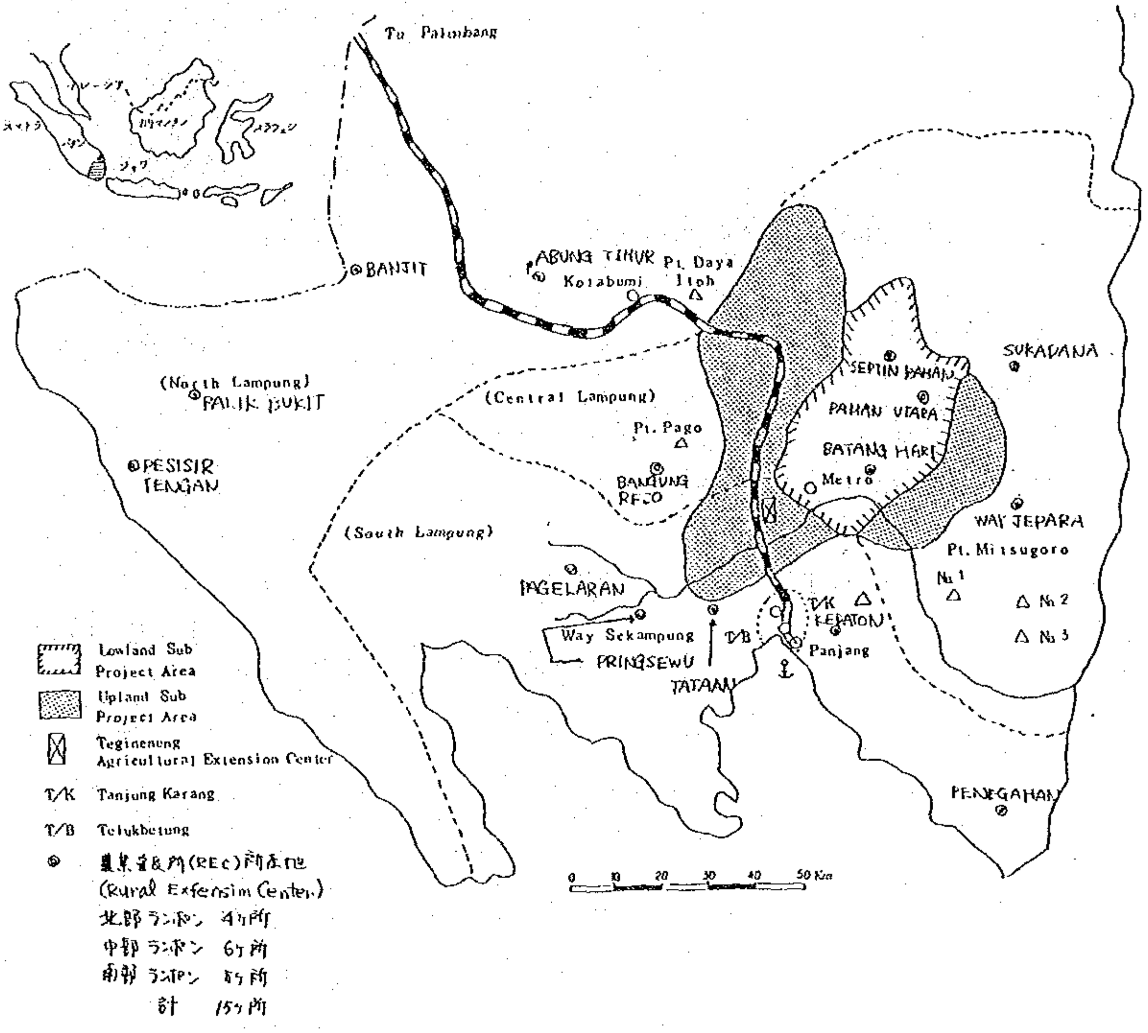
当初基本計画（S47.11〜52.11）	延長後基本計画（S52.11〜55.11）
組織の促進 ⑤ センターにおける分析の結果を利用した農民に対する農業経営に関する指導 Ⅲ 高地農業開発 中・南部ランポン州高地における、とうもろこし、豆類、キャッサバ及び多年生作物対象、5郡の54haに100ha毎に0.3haの試験区を設置し技術普及活動を行う。 ① 改良農業技術の導入及び演示 ② 改良農業技術の普及 ③ グループ活動のための農民グループの組織化 ④ 農産物の健全な分配組織及び農業信用組織の促進 ⑤ センターにおける分析結果を利用した農民に対する農業経営に関する指導	Ⅲ 畑作農業開発計画 ① RECならびに農業開発担当者に試験区における活動を中心に、改良農業技術に関する指導助言を行う。 ② 協業機械化農業の促進のための演示

フオローアップ協力基本計画（S55.11〜57.11）
① 農業機械の活用・保守及び農機具改良のための訓練 ② 高地農業の試験及び演示 ③ 作物保護技術の普及及び病害虫防除のための農民グループの組織化

ランポン農業開発計画組織図



ランポン農業開発計画概要図



2. 投　入

(1) 専門家派遣

延　36人　　891人月　（分野等「専門家派遣実績」参照）

(2) 研修員受入

延　45人　　209人月　（分野等「専門家、カウンターパートの勤務状況」参照）

(3) 機材供与

計　10.5億円　　（試験研究器具、農業資機材等）

(4) 調査団派遣

8回　　（巡回指導エバリュエーション等）

(5) 協力総額

日本側	18.41億円	（27.29億ルピア）	（1ドル＝280円
インドネシア側	7.47億円	（11.07億ルピア）	1ドル＝415ルピア
	25.88億円	（38.36億ルピア）	から推計）

専門家派遣実績

専門分野	氏名	所属	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	1977年	1978年	1979年	1980年
長期調査員	野島数馬	農事試付	━	━							
〃	太島幸夫	農林省国際協力課	━	━							
(1) Pリーダー	野島数馬	JICA		━	━	━	━	━	━		
〃	西沢正洋	〃 特嘱							━	━	━
(2) 土壌肥料	小坂二郎	土壌協会		━	━	━	━	━			
〃	伊東祐二郎	農林水産省九州農試							━	━	
〃	吉田真一	〃 北海道農試								━	━
(3) 低地栽培	永井早太郎	熱研センター		━	━	━					
〃	橋高昭雄	〃				━	━				
栽培	野田昌治	農林水産省北陸農試							━	━	━
(4) 栽培（畑）	岡　啓	〃 北海道農試				━	━				
〃	広瀬昌平	海外農業開発財団							━	━	━
(5) 農業経営	白陸　昭	農林省東北農政局		━	━						
〃	田中双吉郎	〃 関東 〃			━	━	━				
(6) 農業普及	森　弘	海外農業開発財団		━	━	━					
〃	大丸章人	JICA特嘱				━	━	━	━	━	━
(7) 畑作普及	加藤成一	千葉県農業改良普及所		━	━	━					
〃	岡本寛太郎	JICA特嘱									
(8) 栽培（稲）	中島　昭	岩手県農政部		━	━	━					
稲作普及	杉井　裕	JICA特嘱					━	━	━	━	━
(9) 病虫害管理	鈴木忠夫	野菜試			━	━	━				
〃	川崎倫一	JICA					━	━			
〃	上田勇五	JICA特嘱							━	━	━
(10) かんがい	服部康二	農用地開発公団	━	━	━	━					
(11) 農業機械	石田忠人	〃	━	━	━	━					
〃	菅原清吉	JICA					━	━	━	━	━
(12) かんがい	北島　広	JIRCO			━						
〃	松居正治	〃			━	━	- - -				
〃	竹内兼蔵	農林省北陸農政局			━	━					
〃	上野勝之助	〃 東北 〃					━	━			
(13) 業務調整	後藤壱之助	JICA		━	━	━					
〃	大久保雅彦	〃				━	━	━			
〃	館野紀昭	〃							━	━	━

専門家、カウンターパートの勤務状況

注）—— 期間を示す。　—— 日本研修期間

3. 結 果 等

(1) 営農技術の改革

(イ) 年次別実施試験項目数

実施場所＼年次	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	計
センター	7	6	6	20	24	63
現地試験圃	4	7	13	28	28	80

注） 年次は会計年度による。

センターでの試験には州普及局によるものを含む。

(ロ) 収集された資料数

資料の種類	1978/79	1979/80	1980/81
1. 試験結果（肥料試験、品種試験 作付試験、防除試験 等）	138	171	198
2. 農家経営	15	15	6
3. 加工、流通	—	3	3

(ハ) 水稲種子配布量

水稲種子配布量

年 次	73	73/74	74	74/75	75	75/76	76	76/77
配布量(Kg)	504	1,148	1,200	2,450	5,250	4,050	5,530	5,800

注） 1） 資料は杉井専門家による。

2） 品種はPelita 1−1，PB 5（両品種で76/77までに全体の95%以上を占める）とIR 26（77以降導入）

(ニ) テギネネンセンターにおける採種量

作物名	1977/78	1978/79	1979/80
水稲	9,976	10,687	11,895
陸稲	9,520	20,011	14,865
トウモロコシ	6,544	12,259	- *
落花生	380	40	- *
大豆	66.5	108	- *
緑豆	-	350	- *

*：未収穫

(ホ) テキネネンセンターの研修・訓練の使用回数の実績

使用機関＼年度	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
タニマムールプロジェクト	3 回	2	7	2	5	-	5
ランポン州農業局	6 回	5	6	5	12	11	11
その他	- 回	2	2	4	2	1	4
計	9 回	9	15	11	19	12	20

(ヘ) テキネネンセンターの研修訓練のための利用日数及び参加者数の実績

	1973		1974		1975		1976		1977		1978		1979	
	日数	人数	日数	人数	日数	人数	日数	人数	日数	人数	日数	人数	日数	人数
タニマムールプロジェクト	12日	57人	12	93	38	212	9	26	25	214	-	-	32	130
ランポン州農業局	29	262	33	200	37	262	21	148	39	644	31	395	49	303
その他	-	-	50	81	26	50	39	127	9	112	14	39	9	150
計	41	319	95	373	101	524	69	301	73	970	45	434	90	583

(2) 農民グループ活動の強化

(イ) 水田（低地）地帯のデモファームの活動状況

	デモファーム面積	参加農民数	農民グループ数	農村数	農民組合数
1973/74	63.5 (ha)	117	12	8	-
1974/75	156.5	341	31	15	-
1975/76	445.2	867	76	28	-
1976/77	748.7	1,422	134	40	-
1977/78	824.3	1,850	150	41	-
1978/79	882.8	1,802	148	41	36
1979/80	944.1	1,814	148	41	36

(ロ) 畑作（高地）地帯

	デモファーム面積	参加農民数	農民グループ数	農村数	農民組合数
1973/74	61.8 (ha)	108	6	6	-
1974/75	323.7	585	50	10	-
1975/76	1,140.7	2,104	129	25	5
1976/77	2,353.8	4,606	261	56	16
1977/78	2,199	4,492	271	56	56
1978/79	4,243	8,112	426	56	56
1979/80	4,483	8,340	441	56	56

(3) 農業生産の向上

(イ) 水稲の収量（t/ha 未乾燥物）

項目		1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
1. デモファーム	平均	5.26	5.14	5.33	5.35
	最高	7.07	7.06	7.20	6.80
	最低	2.77	3.40	3.75	3.60
2. 中部ランポン	平均	3.00	3.03	3.36	-
3. 南部ランポン	平均	3.19	3.33	3.31	-

(ロ) 畑作物のデモ・ファームとランポン州の収量の比較

作物名	デモファーム	ランポン州	差
陸稲	2,140 (Kg)	1,343 (Kg)	+0,797 (+59.3%)
トウモロコシ	1,219	1,362	−0,143 (−10.5%)
キャッサバ	16,398	11,597	+4801 (+42.3%)

(4) 農家所得の向上

区分		水田(低地)地帯 プロジェクト参加農家	水田(低地)地帯 プロジェクト非参加農家	畑作(高地)地帯 プロジェクト参加農家	畑作(高地)地帯 プロジェクト非参加農家
㋑ 農業粗収入 (千ルピア)	1977年	341.6	200.9	187.0	135.3
	1980年	717.3	643.1	219.8	144.0
㋺ 農業経営費 (千ルピア)	1977年	61.2	28.0	12.3	4.9
	1980年	60.0	82.1	36.7	37.9
㋩ 農業所得㋑-㋺ (千ルピア)	1977年	280.4	172.9	174.7	130.4
	1980年	657.4	561.1	183.3	106.1
㊁ 農業外所得 (千ルピア)	1977年	95.9	76.4	31.9	23.6
	1980年	59.1	85.3	39.1	23.8
㋭ 農家所得㋩+㊁ (千ルピア)	1977年	376.3	259.3	206.6	154.0
	1980年	716.5	646.4	222.1	129.9

(5) 生活水準の向上

区分		水田(低地)地帯 プロジェクト参加農家	水田(低地)地帯 プロジェクト非参加農家	畑作(高地)地帯 プロジェクト参加農家	畑作(高地)地帯 プロジェクト非参加農家
年1人当り米消費量 (Kg)	1977年	125	101	72	63
	1980年	143	123	86	66
耐久消費財、高級家具の所有額 (千ルピア)	1977年	52.5	32.6	24.8	19.6
	1980年	170.8	136.6	99.0	27.7

(6) とりまとめ

1. 農業生産技術が確立され、それがデモ・ファームを通じて農民まで普及し、農業生産性が向上した。

2. 農家所得と農民の生活水準の向上がみられた。

3. 農民の組織化が進み、ゆくゆくは農業協同組合に発展する展望が開けてきている。

4. これらを通じて伝統的農業から近代的農業へ移行するのに必要な農民の意識の変化がみられた。

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ

プロジェクト名：トルコ・イスタンブール　水産職業高校協力

機　　　関：（相手国側実施機関）　文部省職業技術教育局

（日本側協力機関）　文部省初等中等教育局

協 力 期 間：S 48. 6～S 50. 6

第一次延長　S 50. 6 ～ S 52. 6

第二次延長　S 52. 6 ～ S 54. 6

Ⅰ 計　画

1. 相手国の要請とわが国の対応

トルコ政府は同国水産業の振興をはかるため、経済開発計画の重点事項の一つとして将来の同国水産業を担う中堅技術者の養成を目的とする水産職業高校の設置を計画し、わが国に、協力を要請越した。わが国はこれに応え、昭和42年以来単発専門家を派遣してきたが48年6月からセンター協力として対処することとした。

2、プロジェクトの成立と経緯（事前調査から協定締結（R/D署名）まで）

昭和42年10月～46年10月専門家を文部省に派遣し、水産高校設立のアドバイス及び開設準備を行った。昭和44年3月同校への協力の妥当性検討のため事前調査団派遣、その結果昭和46年5月より水産専門家チーム（5人）派遣し、小型プロジェクトとして対応した。昭和48年6月センター協力の実施調査団派遣し、6/21 R/Dに署名した。

Ⅱ 実　施

1、目　的（当初設定目的とその修正）

水産業中級技術者を養成するために必要な水産及び海上技術者の技術的指導並びに再教育を行う。

2、目的達成のための具体的活動内容

3年制の水産高校とし、① 漁業甲板 ② 水産増殖 ③ 食品製造（製造科）④漁業電子・電気の4科を設置し、この中①～③について日本が協力する。

3. 日本側の主要協力実績

(1) 専門家派遣（延人数、人月数、主要分野）

長期専門家延 14人、短期延 6人、計 20人　合計 247人月　分野（漁業増殖、水産製造、チーフ、調整員）

(2) 研修員受入（延人数、人月数、主要分野）

延 16人　118人月　分野（学校経営、沿岸漁業、水産増殖、水産製造）

(3) 機材供与（主要種別、金額、供与時期）

漁具、小型実習船（5トン）、増殖実習機器、食品製造機器　計126百万円

49年	34,373千円
50年	27,174
52年	64,210

(4) 調査団派遣（時期、種別）

S 48. 6　実施調査団、S 49. 11　巡回指導、S 50. 5　引継調査

S 50. 12　巡回指導、　S 52. 2　巡回指導　S 52. 6　エバリュエーション

S 54. 6　エバリュエーション

4. 評価活動の実績

S 50. 5　引継調査団　①カウンターパートの確保をうながす。②訓練施設不備（シーサイドビル）のため建設をうながす。③協力期間を2年延長（漁業科、増殖科）　④製造科新設

S 52. 6　エバリエーション　①漁業科及び増殖科は当初の目的を達した。
②製造科は据付施設未整備のため機材供与が遅れ実習が出来なかった（結果としてこの科のみ2年延長）

S 54. 6　エバリエーション　①製造科についてカウンターパートの指導に成果が上がり且つ機材も整備されておりトルコ側が自主運営できると判断した。

III 協力の成果と効果

1. 成果（目的達成のための具体的活動内容の達成の程度）

(1) 3科について3ヵ年のカリキュラムを完成した。

(2) 各科の学科テキスト（英語、トルコ語）を完成した。

(3) 実験・実習用手引書を完成した。

(4) カウンターパート（各科4人）の受入れ及び専門家の指導により、専門的知識技術のほか、教授法の技術移転が効果的に達成された。

2、効果（成果が目的達成に貢献した事実、影響度等）

(1) 卒業生が漁業及び関連産業に中堅技術者として採用され、指導的立場で活躍している。

(2) 漁業従事者を対象とした短期コースを開設し、トルコ水産業のレベルアップがはかられた。

(3) 沿岸漁業及び内水面漁業の実習を通じトルコ水産資源の調査に貢献した。

Ⅳ 実施経験から教訓、提言等を導き出すために役立つと考えられる事項

1. プロジェクト計画策定時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

－ トルコ及び日本双方でプロジェクトの所管につき議論があり、最終的には両国とも文部省の所管となったがこの所管問題から他関係機関（トルコ側農業省水産局、日本側水産庁）の協力が得にくい面があった。

－ プロジェクト実施以前に長期間個別専門家派遣があり、これが当該協力分野の実情、ニーズの把握に大いに役立った。

2. プロジェクト実施時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

－ トルコ側が建設を約束した臨海総合実習場が未建設のため ①増殖科の大型淡水池実習及び ② 食品工学科（製造科）の食品製造生産実習ができなかった。

－ 研修員が水産技術のみならず、日本語をも習熟したことが現場における日本人専門家からの技術移転を効率的にした。

3. プロジェクト評価時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

本業生は水産業振興に貢献しているが、学校と業界の協力体制が確立されていない。今後関係官庁、業界代表による学校運営委員会の設置が必要である（54年6月のエバリュエーション時点で、文部省はこれを計画する旨言明した。）

4. 協力終了時に残された課題とその後の対応

大型実習船（250トン、7～8億円）の無償供与が要請されておりこれが実施されると、漁業科の実習が効果的に行われるほか、食品工学科の材料が確保される。

Ⅴ プロジェクトの計画策定、実施及び評価をより効率的かつ効果的にすすめるために今後改善を要する課題

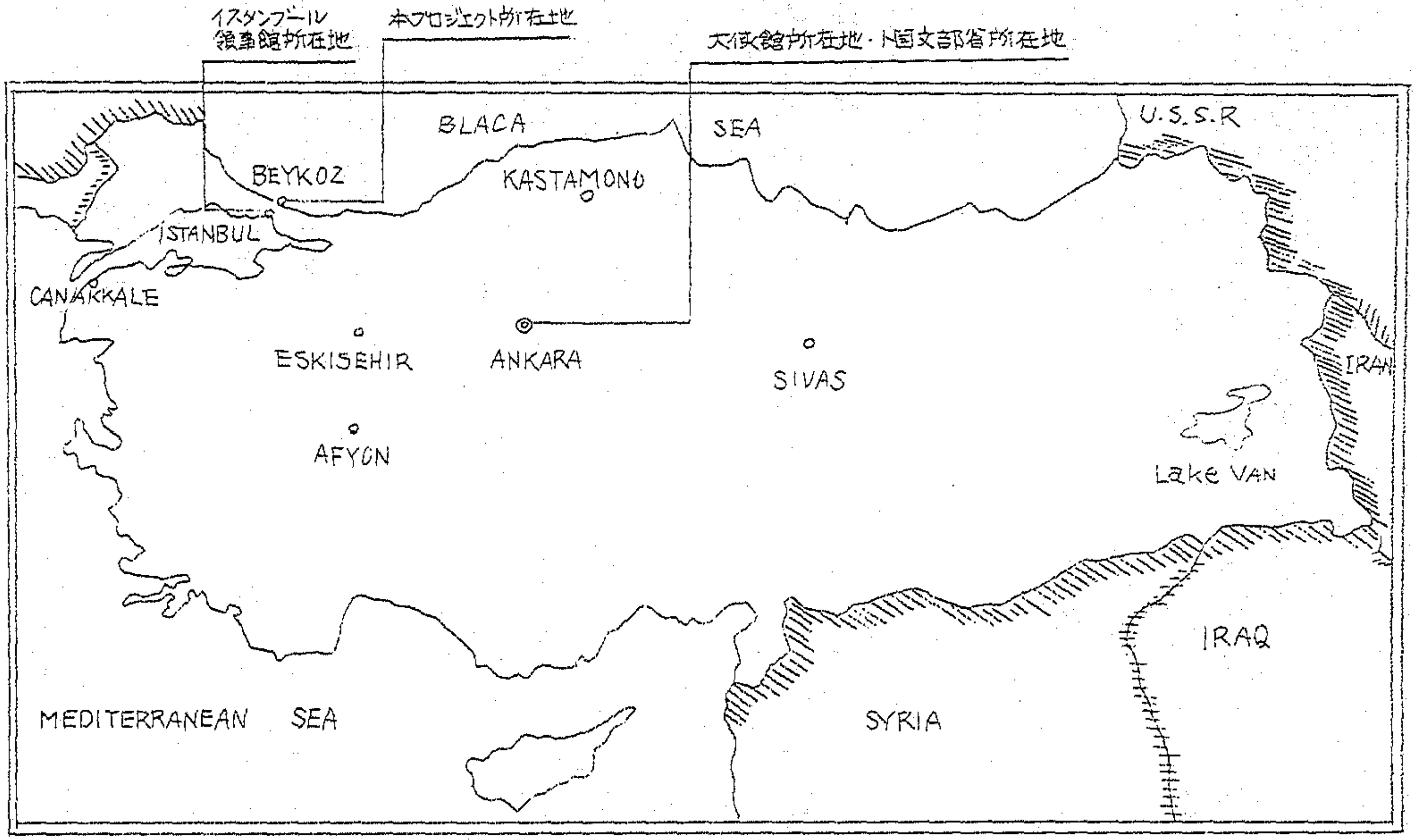
1. プロジェクト開始に先立ち、早期に彼我の協力体制を確立し、所管省庁を決めたあとでも、他機関の協力が得られるようにすることが必要である。

2. プロジェクトの目的が産業(この場合水産業)の振興にある場合には、プロジェクト(学校)と産業との相互協力体制を確立することが必要である。

3. 受入れ環境や現地事情との関連度の高いプロジェクトにおいては、プロジェクト協力開始に先立ち、プロジェクト協力を前提とした単発専門家を派遣して、ニーズの把握、準備協力等を行うと効率的である。

4. 優秀なカウンターパートの確保及びその定着をはかること、また彼等の受入れ先を確保することが、技術移転を円滑に行うため重要である。

トルコ・イスタンブール水産職業高等学校プロジェクト位置図



プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ

プロジェクト名：タイ地域保健活動向上計画協力

機　　　関：（相手国側実施機関）　タイ国保健省医科学局

（日本側協力機関）　大阪大学微生物病研究所、国立及び都立衛生試験所

協 力 期 間：　（当初期間）S51．4～56．3

延　長 S56．4～59．3

I 計　画

1．相手国の要請とわが国の対応

タイ国政府は、わが国に対し、マヒドン大学に対する協力等々案件の医療協力を要請してきたが、昭和49年事前調査団を派遣した結果、タイ政府が推進中の国家保健開発計画の目的に沿い、公衆衛生を基調とする協力を行うことが望ましいとの結論に達した。

2．プロジェクトの成立と経緯（事前調査から協定締結（R／D署名）まで）

(1) S49．11～12（24日間）タイ国医療協力基礎調査団（事前調査）

(2) S51．1　（15日間）実施調査団（R／D締結）

II 実　施

1．目的（当初設定目的とその修正）

タイ国政府の国家保健開発計画の目的に沿い、チャンタブリ県にモデル地区を設定し、モデル地区内の保健活動の向上、推進及び中央研究機関ともリンクしたラボラトリー・サービスのシステム強化を目的とする。

2．目的達成のための具体的活動内容

(1) チャンタブリ県衛生検査室、地区衛生検査室、郡病院付属の衛生検査室の拡充強化をはかる。

(2) 医科学局のプロジェクトに関連する諸部課の拡充、強化をはかる。(3) 疫学的監視体制の強化をはかる。(4) 関連する教育及び訓練を行う。(5) 関連する調査及び研究を行う。

3、日本側の主要協力実績

(1) 専門家派遣 (延人数、人月数、主要分野)延24名、人月数 301

細菌学、医動物学、食品衛生、公衆衛生、ウイルス学等

(2) 研修員受入 (延人数、人月数、主要分野)延37名、人月数 160

伝染病、免疫、微生物学、細菌学、病理学等

(3) 機材供与 (主要種別、金額、供与時期)顕微鏡、遠心分離器、炎光光度計

無線器等約 3億84万円 S51〜55

(4) 調査団派遣 (時期 種別)

(イ) 44年基礎調査 (ロ) 51年実施調査 (ハ) 52年巡回指導 (ニ) 53年計画打合せ、(ホ) 54年機材修理 (ヘ) 55年実施設計調査 (ト) 55年エバリュエーション

4. 評価活動の実績

(1) 昭和55年11月12日〜12月3日、国内委員会メンバー等から構成するエバリュエーションチームを派遣し、タイ国保健省関係者と合同して、評価を実施した。

Ⅲ 協力の成果と効果

1. 成果 (目的達成のための具体的活動内容の達成の程度)

(1) チャンタブリ県衛生検査室、SIDE ROOM ラボ、郡病院付属の衛生検査室の拡充強化及び(2)医科局のプロジェクトに関連する諸部課の拡充強化についてはほぼ目標を達成した。

(2) 55年度以降延長3年の協力期間において残り(3)疫病的看視体制の強化 (4)関連する教育及び訓練及び (5)関連する調査及び研究の目的を達成する予定である。

2、効果 (成果が目的達成に貢献した事実、影響度等)

(1) 疫病の検査機能が改善、充実されてきたため、適確な治療が実施できるようになった。

(2) 地域住民の衛生思想水準が高められ、食前の手洗いや煮沸の上、飲食する習慣が徐々に広がり、下痢患者数の減少がみられてきた。

Ⅳ 実施経験から教訓、提言等を導き出すために役立つと考えられる事項

1、プロジェクト計画策定時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

- 当時タイ側からの要請要件は7件あり、その優先順位等把握のうえ、わが方協力の可能性も充分考慮して適確な選定を行い得た。

2、プロジェクト実施等における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

°国内委員会が設置され、事前調査、長期専門家派遣、機材の選定、エバ調査等各段階で系統的な協力が得られた。

°本プロジェクトは、タイ国保健医療政策の一環として同国ニーズに良く合致し、政府行政機構の中に組み込まれ、且つ実施能力ある責任者を得たのでプロジェクト運営及びカウンターパートの確保等円滑に行われた。

3. プロジェクト評価等における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

°プロジェクトの評価について、必要項目を網羅した評価表を使って段階的評点を行った。この結果を、タイ側と協議し、達成度合が充分とは言えないとの評価を受けた「疫学」分野を中心にR/D延長後の協力を展開している。

4. 協力終了時に残された課題とその後の対応

（協力中）

V プロジェクトの計画策定、実施及び評価をより効率的かつ効果的にすすめるために今後改善を要する課題

1. 相手国のニーズの重視

相手国の要請を十分に検討し、保健医療のみならず民族学、生態学、文化人類学等多分野に亘る現地調査研究を行うことによって、地域住民の真のニーズを把握することが重要である。

2、プロジェクト対象地域の選定

プロジェクトの対象地域の選定には、地域の単位、立地条件、民度、疫病状況、保健衛生施設、行政機関等を総合的に調査し、選定することが重要である。

なお、充分な事前調査を行なうためには必要に応じて長期調査員を現地に派遣することが望ましい。

3. R/Dの内容の具体化

協力内容の具体的表現に欠けるため、プロジェクトの目標が抽象的になり、相手国関係者との間に、誤解が生じ、具体的活動を進める上で混乱が生ずる場合もある。

相手国のニーズに応じて、重点をしぼり、協力範囲及び達成目標等を明確にする必要がある。

4. 相手国の協力体制

プロジェクトは一般的に相手国政府の行政組織（特に地方行政組織）の中に組み込まれていることが必要であり、又討議議事録の署名者は権限を有する人物が望ましく、併せてプロジェクトに関する相手国責任者を確定し予算措置、カウンターパートの確保等が円滑にいくことが重要である。

5. 日本側の国内支援体制の充実強化

地域保健衛生プロジェクトは、事業の性格上長期間を要する総合プロジェクトであり、一機関のみでは専門家の確保等の対応が困難であるので複数の機関から成る国内支援体制が必要である。

6. 専門家の選定配置

地域保健衛生プロジェクトは専門家の派遣が時期を逸したり、適任者の人選が困難であると計画全体に大きな狂いが生じ、初期の目的の達成が不可能となるので調査段階から用意周到に配慮することが必要である。

7. ローカルコストの負担

地域保健衛生プロジェクトは、規模も大きく、実施運営にかかる経費が多額となり受入れ国のみでは措置できない場合があるので、日本側としてもこれに対応する体制づくりを検討する必要がある。将来の方向としては必要に応じて、カウンターパートの人件費等も負担できるよう検討すべきであろう。

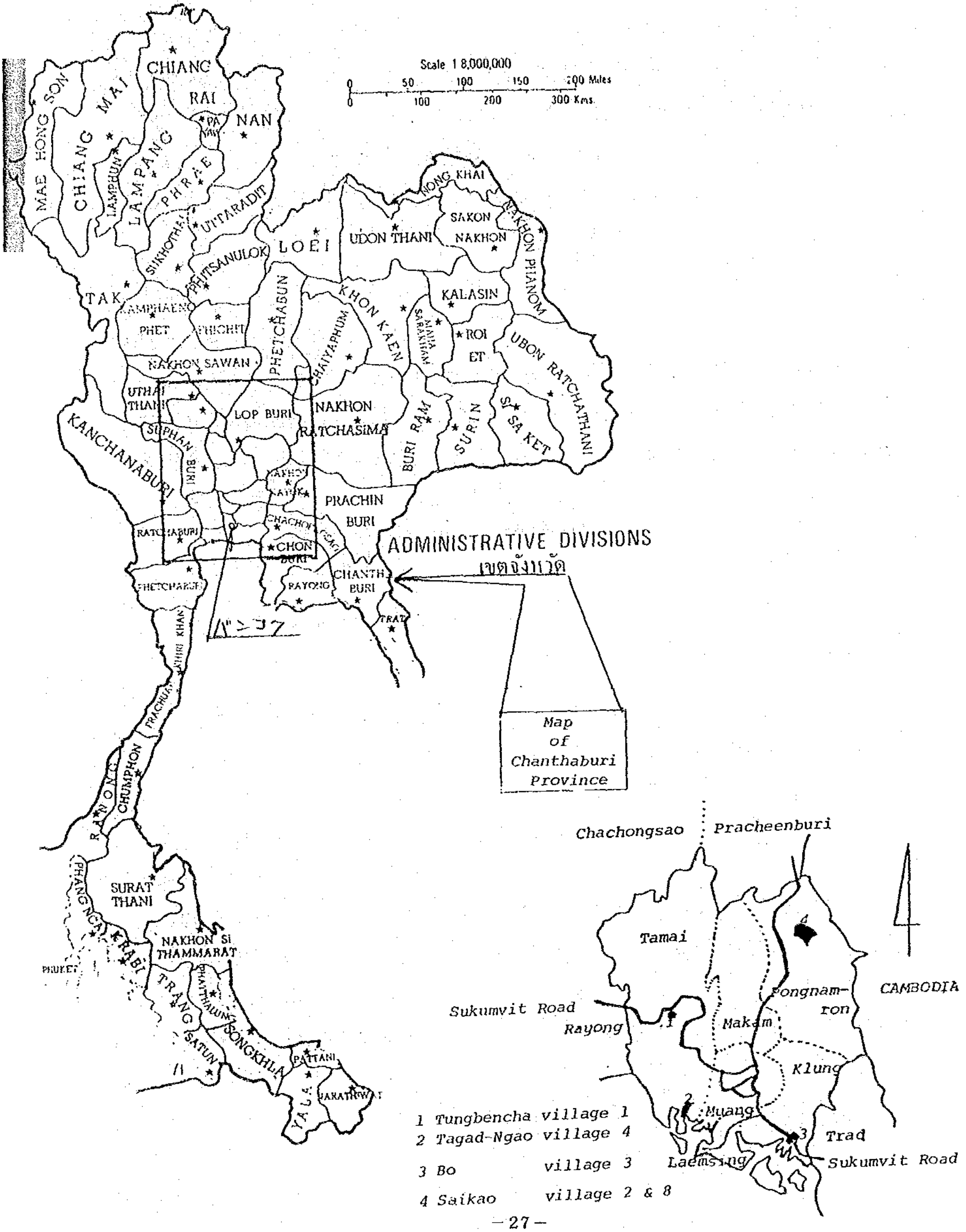
8. 評価について

プロジェクトの評価は内容によって非常に困難な場合があるが、計量可能なものはできるだけ測定することが望ましい。

また、実施計画により目標を設定し、この目標達成度によって事業を評価する等実際的な方法の採用が望ましいと考えられる。

タイ・地域保健活動向上計画プロジェクト位置図

タイ国全土地図



プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ

プロジェクト名 ： ボリビア　亜鉛等有価鉱物回収開発事業協力

機　　　関 ： （相手国側実施機関） ボリビア鉱山公社（COMIBOL）

（日本側協力機関）（株）同和鉱業

協 力 期 間 ： （当初期間） S52. 2～S55. 2

（フオローアップ）S55. 2～S56. 2

Ⅰ 計　画

１、相手国の要請とわが国の対応

ボリビア共和国の錫、鉛、亜鉛等の金属鉱物輸出比率は全輸出の約60%を占める。当国は3%以下の錫を含む未利用の複雑硫化鉱から錫、鉛、亜鉛などの有価鉱物を回収する技術の移転をわが国に対し要請越したので、昭和52年2月から同和鉱業（株）の支援のもとに、本プロジェクトの協力を開始した。

２、プロジェクトの成立と経緯（事前調査から協定締結（R/D署名）まで）

① S51.3（30日間）事前調査

② S52.1（30日間）実施協議調査（R/D署名）

Ⅱ 実　施

１、目的 （当初設定目的とその修正）

(1) 原鉱石の試験・研究、パイロットプラントの設計・運転と操業成績の分析及びこれに基づく工業プラントの操業、成績の推定を行う。

(2) 関連するカウンターパートの養成訓練を行う。

２、目的達成のための具体的活動内容

錫3%以下の複雑硫化鉱（錫2.15%，鉛3.73%，亜鉛24.05%、銀707 g/T）から浮遊選鉱法によりこれらの有価鉱物を回収するに当り成分鉱物の同定、産状の把握、実験室における浮選の回分試験を行い、これらの結果をパイロット、プラントの設計、運転に活用する。これらの活動はカウンターパートの養成を目的として、日本人専門家と共同で実施する。

3、日本側の主要協力実績

(1) 専門家派遣（延人数、人月数、主要分野）

長期 3名、短期 12名　90人月　浮選技術と保守技術

(2) 研修員受入（延人数、人月数、主要分野）

5名　13人月　浮選技術及び保守技術

(3) 機材供与（主要種別、金額、供与時期）

(1) 破砕用機材　138百万円　昭和52年度

(2) 浮選機材　60百万円　昭和53年度

(4) 調査団派遣（時期、種別）

(1) 昭和51年3月　事前調査　(3) 昭和53年5月　巡回指導

(2) 昭和52年1月　実施調査　(4) 昭和55年2月　エバリュエーション

4、評価活動の実績

(1) 昭和53年5月：巡回指導チームによる昭和52年度実績の評価と昭和53年度のAnnual Work Plan作成

(2) 昭和54年3月：派遣中専門家による昭和53年度実績の評価と昭和54年度のAnnual Work Planを作成

(3) 昭和55年9月：エバリュエーション・チームによる昭和54年度実績の評価とフオローアップ期間中における技術協力計画の作成

Ⅲ 協力の成果と効果

1. 成果（目的達成のための具体的活動内容の達成の程度）

従来は高品位の錫を含む複雑硫化鉱だけが、錫鉱石として利用されているに過ぎないが、本プロジェクトの実施により、複雑硫化鉱の約80%を占める低品位（錫3%以下）の複雑硫化鉱から錫（実収率88%）、鉛（同65%）、亜鉛（同87%）、銀（同87%）等の有価鉱物の回収が経済的に可能なことが立証された。

2、効果（成果が目的達成に貢献した事実、影響度等）

本プロジェクトの実施により、これまで廃棄されていた未利用鉱物資源の有効活用に関する技術的見通しが得られた。ボリビア共和国の経済は、鉱業に大きく依存しているだけに本プロジェクトの成果、今後当国の経済発展に大きく貢献する

ものと期待される。

IV 実施経験から教訓、提言等を導き出すために役立つと考えられる事項

1、プロジェクト計画策定時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

ボリビア国の精錬所近代化に関する開発調査があり、その結果、有価非鉄金属を多く含む複雑硫化鉱が未利用のまま廃棄されていること等プロジェクトの背景事情が明らかにされ、こうした情報をもとに、プロジェクトが発掘具体化されることとなった。

2、プロジェクト実施時における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

複雑硫化鉱の処理技術が同和鉱業(株)の小坂鉱山等(黒鉱)に存在したことが本プロジェクトの円滑な実施に有益であった。(ただし、ボリビアの鉱石は日本のものと、産状及び含有鉱物が若干異なるために、日本の技術をそのまま適用できたわけではない。

3、プロジェクト評価等における問題点、阻害要因、教訓等に関する事項

特になし

4、協力終了時に残された課題とその後の対応

(1) 毎年度、共同で評価を行ない、この結果を次年度のAnnual Work Planの策定に活用した。

このことはプロジェクトの効果的、円滑な実施におおいに役立った。

(2) ボリビア側はわが国に対し、公的資金による浮選プロジェクトの設置を打診中であり、円借等によるわが国の継続的支援を望まれる。

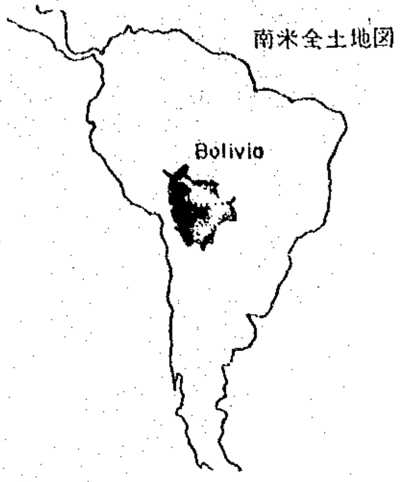
V プロジェクトの計画策定、実施及び評価をより効率的かつ効果的にすすめるために今後改善を要する課題

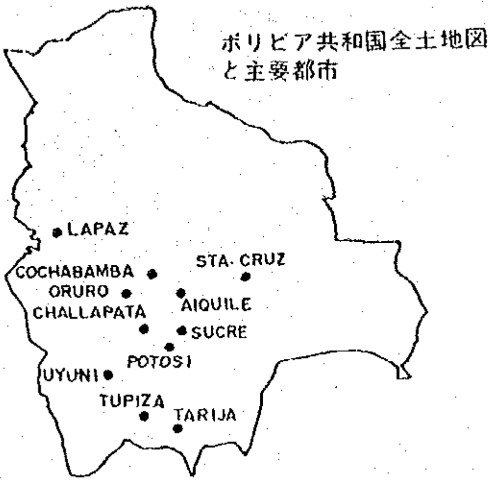
(1) 実施中のプロジェクトの「評価」と、終了後、数年経過したプロジェクトの「評価」とは、評価の目的・視点に違いがあることを認識すること。

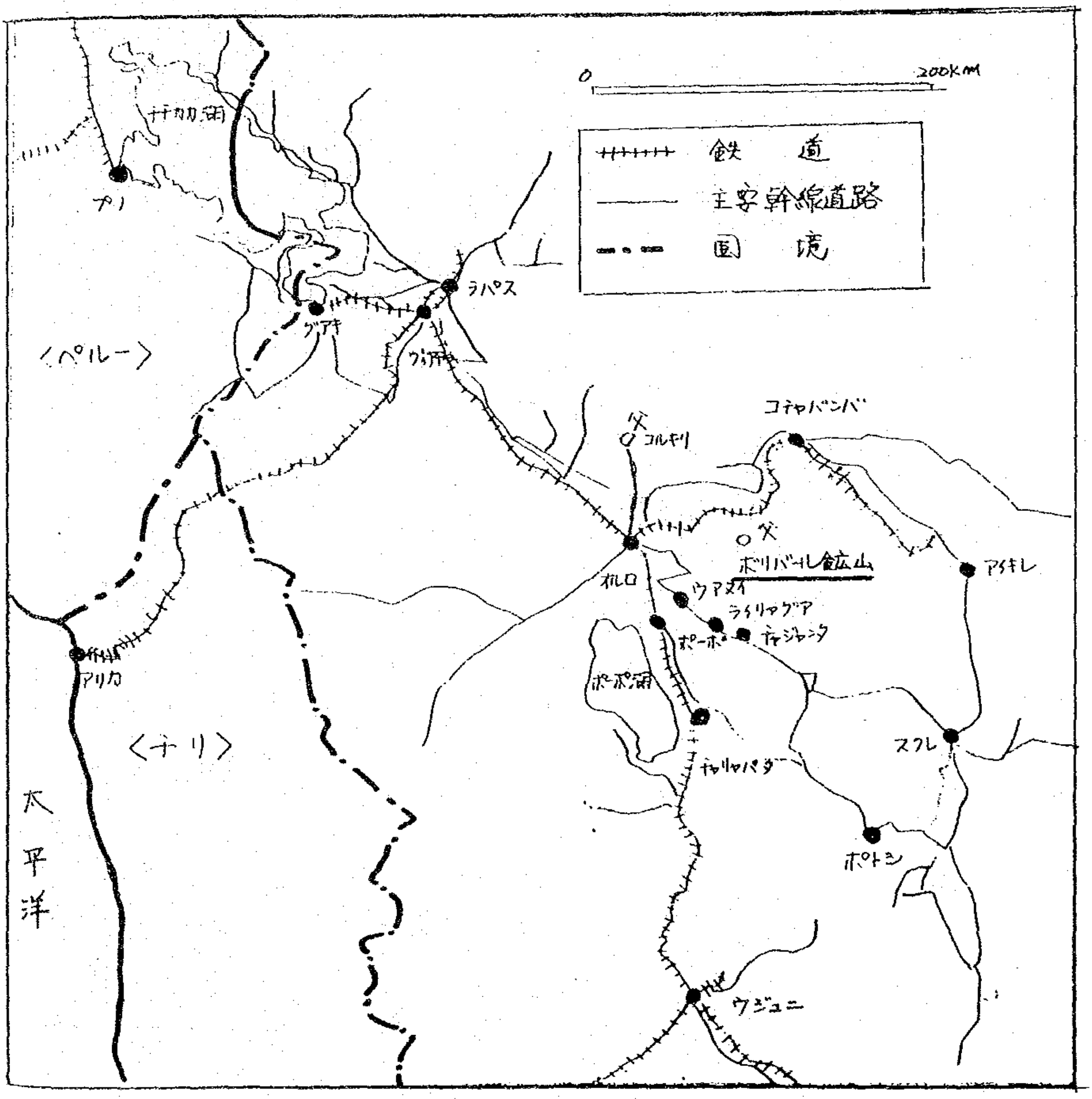
(2) プロジェクト開始時に、目標を可能な限り、明確に設定すること。

(3) プロジェクトの後方支援体制の確立すること。

ボリビア・亜鉛鉱物等回収開発プロジェクト位置図







第　二　部

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ（とりまとめ）

1. アルゼンチン・健康管理システム　（協力期間 '77年4月から'82年3月まで）

(1) 本プロジェクトでは、「ア」国の日会共済会診療所の企画する健康管システムを含む総合整備計画に協力したが同診療所の基盤が強力でなかったこと，日会共済会会長（同時に診療所長）は個人的にも性格が強く反発も多かったこと，治療中心の活動に重点が置かれたこと，日会共済会の性格から「ア」国保健省や他の医療機関の全面的協力・関与が得られなかったこと等の理由により機材供与中心の協力となり、診断技術の向上と臨床検査の充実はなされたが、プロジェクトの最終目的である健康管理システムの改善には至らなかった。

(2) 協力開始時には、「ア」国保健省と日本側との間で、健康管理重視の合意はあったものの，実際には治療重視の活動となったのは、相手側実施機関の選定に問題があったかとも考えられる。しかし、「ア」国では、イタリア病院，ドイツ病院等があり，いずれも本国からの支援を受けてその整備発展が進んでいる。日系人とは言え，「ア」国国民であり、また、日会診療所は他の「ア」国国民にも開放されており、「ア」国内の民族構成及び日本に対する期待等を考えた場合，本協力について同診療所以外に適切な機関を見出すことは困難であったかもしれない。こうした重点の変更等協力実施中に発生する問題については、柔軟性をもって対応することも必要と思われる。

2、サウディアラビア・リアド電子工業高校　（協力期間 '74年6月から開校まで）

(1) 本プロジェクトでは、電子工高校設立の準備段階の協力を行っているが、その内容は、各種設計，計画の作成等「役務提供」型となっており、技術移転要素は見られない。また先方が実施すべき事項が履行されなかったり、或いは、所管や責任者の交替に伴う意向や企画の変更の問題がある。またコンサルの斡旋や有償協力はわが方の協力体制に馴み難い。これらは、中東産油国に対する協力の共通の問題点と言えよう。

(2) 検討においては、これら問題点への対応について、相手側が協力に対し少くとも不満を持っていない限りこのような点は我慢して息長く協力することが適当とする意見と、こうした問題を含む案件については今後協力しない方針とすることが適当とする意見があった。

3、ブラジル・リベイラ川流域農業開発　（協力期間　'75年3月～'84年6月まで）

(1) 本プロジェクトでは、リベイラ川流域の農民の所得の増加及び生活水準の向上を目的として低地農業開発に協力しているが、全般に施設建設を含めて遅れが見られる。この遅延の原因として、サンパウロ州政府内の関係局の調整問題，高いインフレ率にも起因するローカルコスト不足の問題，技術協力基本協定の補足取極め未締結にも関係する連邦政府の関与の問題等が上げられる。

(2) プロジェクト実施に多数の部局が係る場合には、強力な一元的責任機構を設置することを求める必要があるとともにインフラ整備を前提とするプロジェクトでは、インフラ整備と本格協力の段階を区分し、各段階に応じた協力を行うことが必要である。

(3) 技術協力基本協定の補足取極に関する問題については双方合意の上棚上げとされている。（しかし、未決のままであった協力期間は、本年7月の日伯技術協力年次協議の場で確認された。）

4、タンザニア・キリマンジャロ州中小工業開発　（協力期間 '78年9月から'86年3月まで）

(1) 本プロジェクトでは、「キ」州総合開発計画実施の一環として工業開発センターを設置しこれを指導機関として「キ」州中小工業の振興をはかることを目的として協力しているが、現段階は、施設・機材面や人材面で一応の整備が完了し、昨年6月頃から本格活動が開始されている。しかし、カウンターパートの多くが未熟練であり意欲等にも問題のある点，必要原材料の安定確保が困難である点，ローカルコストの不足等未解決の問題が多い。

(2) 協力開始までに長期間（要請から10年）や、本プロジェクトの計画策定時には、「タ」側から「調査公害地」との批判もあり、プロジェクト協力のための適宜な調査、即ち事前調査が充分に行い得なかった等計画策定段階の問題もあった。

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ

1. プロジェクト名　　アルゼンチン・健康管理システム

2. 経　　　緯・　'75年,「ア」国厚生省が、総合保健の組織化をはかる一環として、日会共済会診療所が企画している総合健康診断システムについての技術協力の要請あり。相手国実施機関-厚生省(日会共済会診療所)'76年3月事前調査団派遣。'76年12月実施調査団派遣(R/D署名)

3. プロジェクトの概要

区分	計画		実績	
目的	健康管理システムの改善			
活動	1. 診断技術の向上 2. 臨床検査の充実と地域医療活動の強化 3. 医療情報、データ処理能力の強化 4. 他の医療機関との連携強化		1. 診断技術の向上 2. 臨床検査の充実 ○日系住民の健康、医療利用、衛生教育の普及状況等についての調査。 ○胃カメラ、内科、内視鏡　レントゲン、分析等の分野のカウンターパート訓練。	
投入	(日本側) 1. 専門家(必要に応じ) 2. 機材 3. 研修員(24名)	(「ア」側) 1. カウンターパート(8名増員) 2. 研究室建物、事務所等 3. 日本から供与される以外の必要機材 4. 運営経費 5. その他(特権、免除、便宜供与)	(日本側) 1. 専門家(地域保健生化学、健管システム機材据付等6名) 2. 機材(臨床検査機器等 計1億74万円) 3. 研修員(臨床医、検査技師等 6名) 4. 調査団(3回)	(「ア」側) 不足はあるものの実施
協力期間	'77.4~'82.3		'77.4~'82.3	

4. 現 況 等

(1) 協力の開始時においては、日会共済会診療所は、その整備計画として第一期に健康診断システムを導入し、第二期に健診と充実と健康管理体制の強化をはかるとともに利用病床を整備し、第三期に民族系日本病院に発展するとともに予防と治療を総合化した中核的総合保健医療機関として発展することを企画していたが、その整備計画はさ程進展しなかった。

(2) 現在、日会共済会診療所では、日系医師が日本からの供与機材を活用し、診断技術の向上及び臨床検査の充実は達成されたが、地域医療活動の強化，医療情報，データ処理能力の強化及び他の医療機関との連携強化等を含む健康管理システムの充実強化までは活動が及んでいない。

(3) 本プロジェクトが最終目的を達成せぬままに協力期間が終了したが、その理由としては次のものが考えられる。

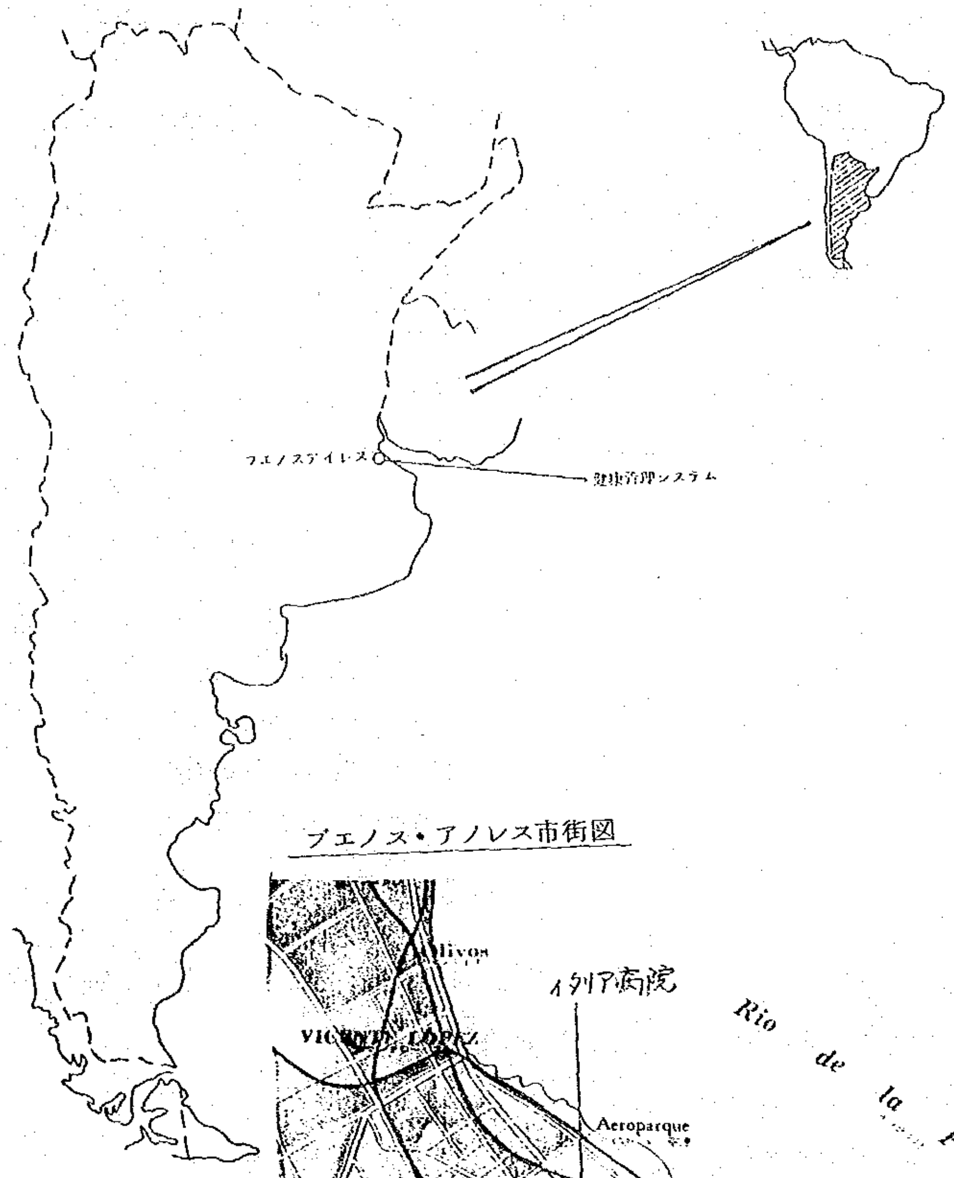
① 日会共済会診療所が組織的、財政的及び人的基盤が弱体であったこと。② 実質的な「ア」側責任者である日会共済会会長（同時に診療所長）は、個人的に性格も強く、反発も多かったこと。③ 「ア」国内にイタリア病院、ドイツ病院等もあり、治療中心の活動に重点が置かれたこと。④ 日会共済会の性格から「ア」国保健省や他の医療機関の全面的関与、協力が得られなかったこと。

5. 問題点等

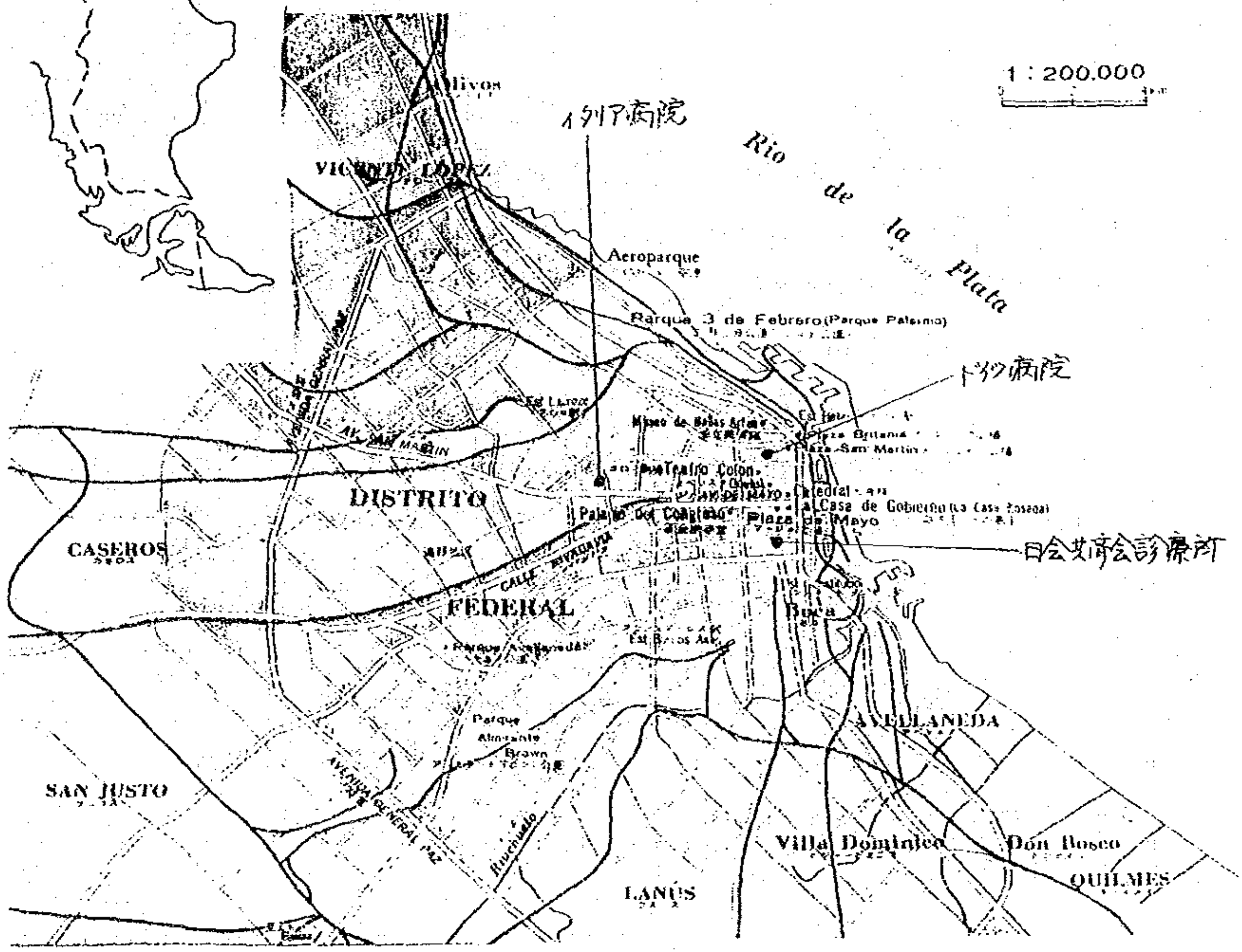
(1) 「ア」国保健省と日本側とは、健康管理重視の合意はあったものの、実際には、治療重視の活動となった。相手側の実施機関の選定にあたっては充分な注意が必要である。

(2) また、こうした重点の変更等協力実施中に発生する問題については柔軟性をもって対応することも必要と思われる。

アルゼンチン・健康管理システム



ブエノス・アノレス市街図



プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ

1、プロジェクト名　　サウディアラビア・リアド電子工業高校

2、経　　　緯　　'73年「サ」国民を対象とする技術者養成計画の一環として、電子工業高校を設立するにつき協力の要請あり。「サ」国側実施機関は教育省。

'74年1月予備調査団派遣。'74年6月　R/D（第一次）署名。協力期間'74年6月から開校まで。

3、プロジェクトの概要

区分	計画	実績
目的	「サ」国側がラジオ科，テレビ科，電気通信科，電子計測科から成る電子工高を設置する。生徒数は660名を限度とし、'77年9月開校を予定する。	
活動	（第一段階）工高設置基本計画作成。 建物付帯設備の基礎設計作成　（～'74.12） （第二段階）必要教育機器リストの作成。建物実施設計作成。 （'75.1～'75.8） （第三段階）建物建設。建設の施工及び監督，カリキュラム編成。カウンターパート研修。機材供与及び据付。 （'75.9～'77.8） （第四段階）運営指導	（設置基本計画）一応完了。 （建物付帯設備建設） 設計，施工管理業者として梓設計を推せん。基礎設計，実施設計，技術的仕様書含む入札書類作成完了。 「梓」「サ」契約調印（'77.10） 「梓」は基本設計書提出済。 「サ」側敷地確保。「梓」は施工監理案提出，「サ」側敷地確保。「梓」は施工監理案提出，「サ」側承認済。 （注）残余の事項は、「サ」側建設予算の計上，入札，業者選定着工。 （以上 有償（コンサル斡旋））

区分	計画		実績	
活動			(教育計画)週間時間割案作成済。 教材は未作成。 (機材供与)全体機材リスト作成済。 日本側の供与機材は2億円を限度とすることは合意。 (カウンターパート研修) 「サ」側4～5人/年，2年以上の研修を希望。日本側は困難を表明したまま。	技協
投入	(日本側)	(「サ」国側)	(日本側)	(「サ」国側)
	(第一段階) 専門家派遣，コンサル斡旋 (第二段階) 専門家派遣，コンサル斡旋 (第三段階) コンサル斡旋，専門家派遣研修員受入、機材供与 (第四段階) 専門家派遣	- 必要な土地、建物並びに付帯施設 - 工高建設に要する一切の経費 - 工高の教官及び職員 - 日本から供与される以外の必要機材 - 運営経費 - その他，(特権免除、便宜供与)	(専門家) 調整員1名('78～'81) (研修員) 視察者2名(経費「カ」側負担) (機材)なし (調査団)計5回 (コンサル)斡旋	- 敷地確保

4. 現況等

(1) '81年5月に技術教育・職業訓練公社が発足したことに伴い所管は教育省から同公社に移管。同年6月には責任者(局長)も交替。

(2) 新局長が、ラジオ科廃止、或いは、ラジオ科、テレビ科を統合し、新たに電子産業技術科，医療電子科等を設ける要望。日本側は困難を表明。（’81年8月）　公社総裁は、変更要望を否定しながらも，今後開校まで、2年間を第一段階として建物建設とし、その後第二段階として機材の調達、据付をしたいとし、その際カリキュラム及び機器の見通しの意向を表明。（’81年9月）

(3) ’82年3月短期専門家チームを派遣し，「サ」側と協議を行った結果，① 建物建設に係る設計変更，仕様変更は一切行わない。 ② 応札書類の分析及び施工監理につき「サ」側と「梓」間で新契約を締結する。 ③ 学科，カリキュラムの変更及び付随する機器の見直しについては「サ」側からの正式文書による要請を待って検討することとしている。

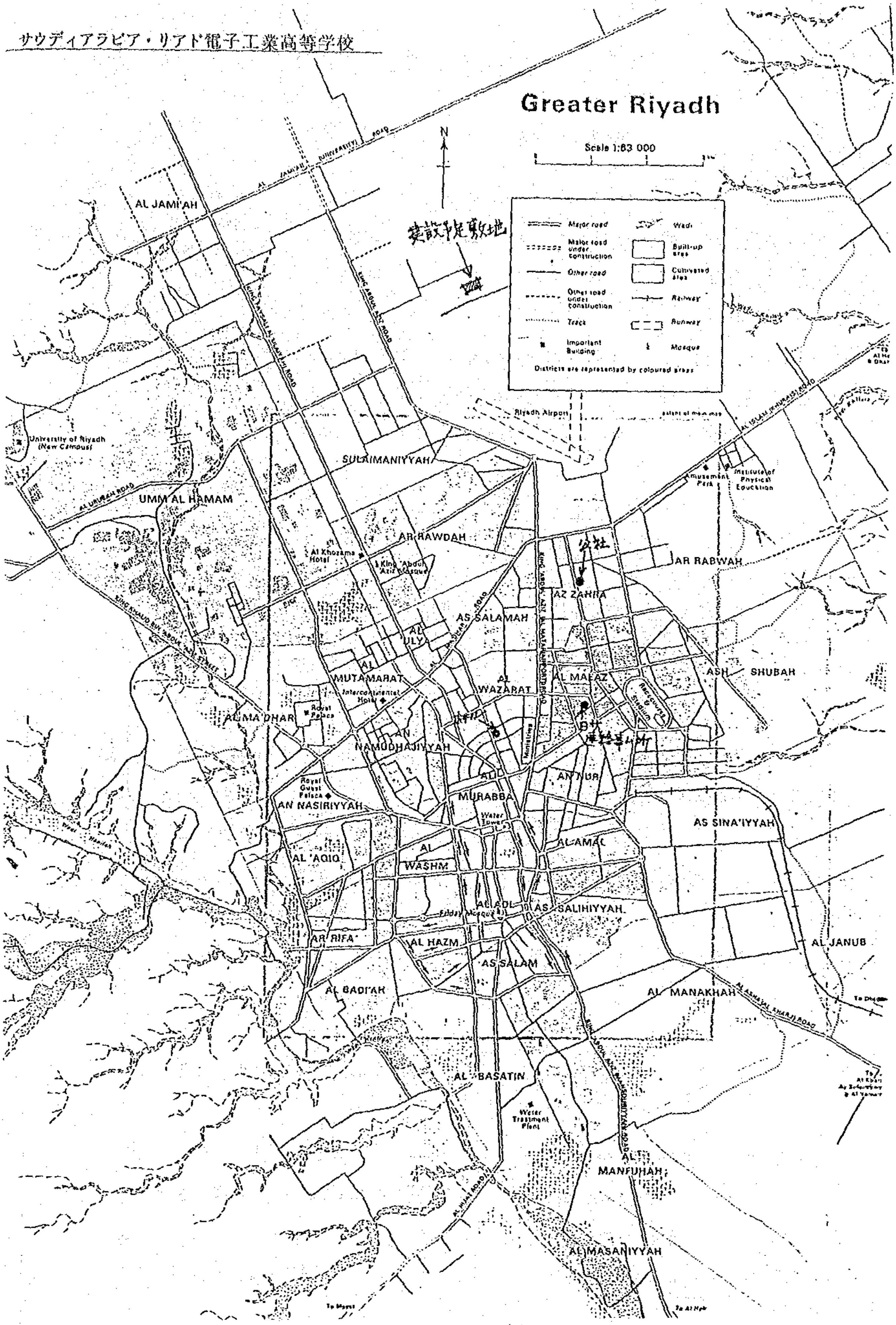
5. 問題点等

(1) これまでのわが方の計画策定段階の協力は、実体として役務提供と変らず技術移転要素は見られない。技術協力として先方に対する技術指導等その基本からはずれないことが肝要である。

(2) 先方が行うべき事項につきその実施の保障が不十分である。

(3) 有償協力を含む協力はわが方協力の体制に馴み難く、またコンサル斡旋等私契約への関与も問題なしとしない。

(4) 開校以後の日本の協力については別途協議することとなっているが、何をもって開校とするかが決まっていない。


Greater Riyadh
Scale 1:63 000
N
Major road
Major road under construction
Other road
Other road under construction
Track
Important Building
Wadi
Built-up area
Cultivated area
Railway
Runway
Mosque
Districts are represented by coloured areas
建設予定敷地
公社
AL JAMI'AH
UNIVERSITY ROAD
Riyadh Airport
University of Riyadh (New Campus)
SULAIMANIYYAH
UMM AL HAMAM
AR RAWDAH
Al Khozama Hotel
King Abdul Aziz Mosque
AR RABWAH
AZ ZAHRA
Amusement Park
Institute of Physical Education
AS SALAMAH
AL ULYA
ASH SHUBAH
MUTAMARAT
AL WAZARAT
AL MALAZ
Intercontinental Hotel
Royal Palace
AL MA'DHAR
AN NAMUDHAJIYYAH
AN NUR
Royal Guest Palace
AL MURABBA
AN NASIRIYYAH
Water Tower
AS SINA'IYYAH
AL AMAL
AL 'AQIQ
AL WASHM
AL ADL
Friday Mosque
AS SALIHIYYAH
AR RIFA'
AL HAZM
AS SALAM
AL JANUB
AL BADI'AH
AL MANAKHAH
AL BASATIN
Water Treatment Plant
AL MANFUHAH
AL MASANIYYAH

プロジェクト方式技術協力のケース・スタディ

1、プロジェクト名　　ブラジル・リベイラ川流域農業開発計画

2、経　　緯　　'71年、伯国から、サンパウロのアマゾンと俗称されるリベイラ川流域開発を本格化するため、多目的ダムの建設地点の調査及び農業開発の戦略、手順についての協力要請あり。相手国実施機関：サンパウロ州政府。'71年12月第一次予備調査団派遣。'73年9月第四回日伯経済合同会議で農業に限定して協力する方針決定。'74年2月実施計画調査団派遣。'74年12月長期調査員派遣'75年1月実施設計調査団派遣（3月R/D署名）。

3、プロジェクトの概要

区分	計画	実績
目的	リベイラ川流域の農民の所得の増加及び生活水準の向上を目的として低地域45,000 haの開発	
活動	1、農業開発センター及び試験的ポルダーの設置。 普及農場（3カ所）の設置	1、遅延はあるも主要施設完成。 3カ所中1カ所を建設中（50%程度完成）
	2、農業開発に必要な指導，助言	2、協同組合関係以外は広範な活動はない。
	3、農業経済資料の収集、解析及び情報の提供	3、カウンターパート未配置のため日本人専門家が実施。活用は充分ではない。
	4、ポーデルによる農業土木技術の開発	4、概ね完了。伯側に対する技術移転も概ね完了。
	5、農産品栽培技術等の研究開発	5、実施中，約2年の遅延。有望品種の選定完了。
	6、普及員，農民の訓練	6、｝施設及び普及計画完了後開始する。
	7、普及農場から周辺農民への改良技術普及	7、｝（普及体制の違いがあり適切な日本人専門家の選定が必要。）
	8、優良種子の増殖配布	8、有望品種の選定完了の栽培技術研究開発の結果を待って開始する。技術移転は概ね完了。

<table>
<tr><th>区分</th><th colspan="2">計画</th><th colspan="2">実績</th></tr>
<tr><td>投入</td><td>（日本側）
1、専門家
（農業土木，農業機械，農業経営，稲作，野菜普及等）
2、機械
（農業土木，農業用機械，農薬，肥料，試験研究，普及，訓練）
3、研修員</td><td>（伯国側）
1、カウンターパート及び職員
2、土地，建物，付帯施設
3、日本から供与される以外の必要機材
4、運営経費
5、その他（特権，免除，便宜供与）</td><td>（日本側）
1、専門家（延30人 549人月）
2、機材（計5.5億円）
3、研修員（延26人 72人月）
4、調査団（計8回）</td><td>（伯国側）
1、遅延と人数不足あるも，概ね配置済。
2、遅延と2普及農場の放棄はあるも主要施設完成。
3、運営費不足。保管、保管、修理問題
4、インフレのため毎年実質減。</td></tr>
<tr><td>協力期間</td><td colspan="2">'75.3～（補足取極成立後5年間）</td><td colspan="2">'75.3～'(84.6)</td></tr>
</table>

4. 現況等

(1) 試験的ポルダー等の建設を通じて，ポルダーの工事計画の立案やその施工管理技術については概ね技術移転を完了した。　圃場整備の遅れ等のため栽培技術の研究開発面では未だ技術体系の確立までには至っていない。また、普及農場建設の遅延も併まって普及訓練活動には殆んど着手していない。

(2) これら遅延には，① サンパウロ州政府内の関係局の調整問題　② 高いインフレ率にも起因するローカルコスト不足の問題　③ 補足取極が結ばれていないことにも関係する連邦政府の関与の問題　④ 農業開発センターが州農業研究所試験分場内に設置され、セ

ンター長は分場長と兼任であったことからの影響等が理由として考えられる。

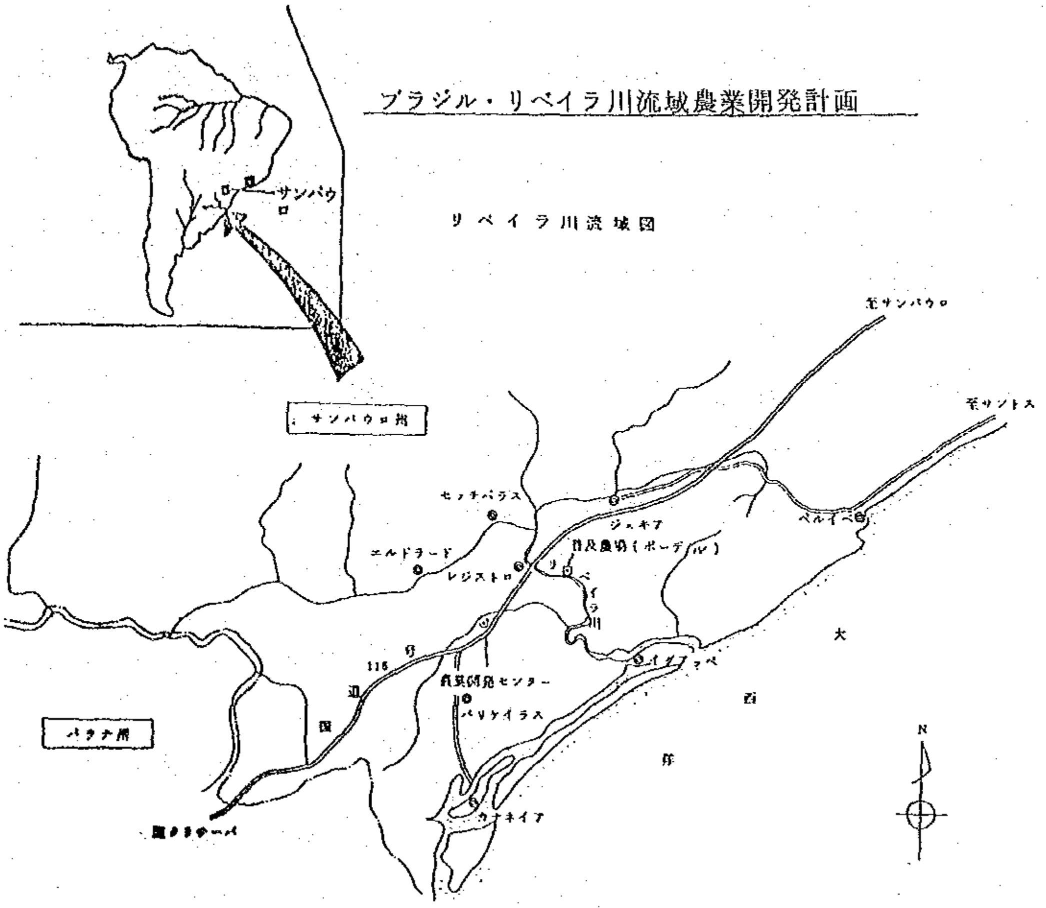
5. 問題点等

(1) 技術協力基本協定，同補足取極，及びR/Dの関係が必ずしも明確になっていない。

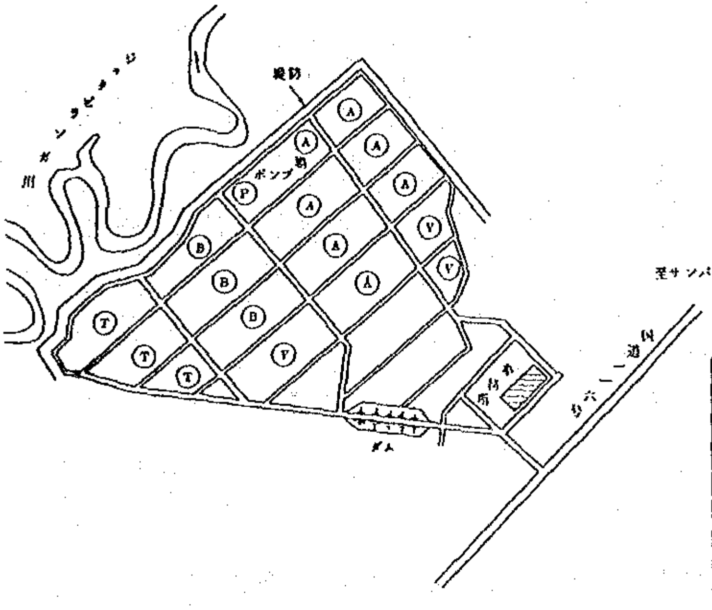
(2) プロジェクトの実施が多数の部局に係る場合には、その実施体制につき相手側と充分協議し，出来れば実施に係る予算・人事等につき一元的に責任を持つ強力な組織機構の設置を求める必要がある。（本プロジェクトには関係三局協定があったが必ずしも充分ではなかった。

(3) インフラ整備を前提とするプロジェクトでは協力の段階を区分し、各段階に応じた専門家派遣、機材供与等を行うことが望ましい。

ブラジル・リベイラ川流域農業開発計画



リベイラ川流域「農業開発センター」一般図



作付予定面積

記号	名称	面積
Ⓐ	水稲	19.6 ha
Ⓑ	バナナ	9.4
Ⓣ	熱帯作物	7.6
Ⓥ	蔬菜	7.4
	余剰地	7.8
計		51.8

プロジェクト方式技術協力のケース・スタデイ

1、プロジェクト名　　タンザニア・キリマンジャロ州中小工業開発

2、経　緯　　'68年「タ」国大蔵大臣より漠然とした形で「キ州」開発について協力要請。'70年ニエレレ大統領よりアフリカ経済使節団に対し、「日本の明治以来の開発の経験を「キ」州に実現して欲しい。」との要請。これに対し、'71年から'77年まで「キ」州総合開発計画策定につき協力を行ない、この開発計画に盛り込まれた本プロジェクトにつき無償資金協力により施設建設を行なうとともにプロジェクト方式の技術協力を実施している。相手側実施機関：「キ」州政府（地域開発局）

3、プロジェクトの概要

区分	計画	実績
目的	「キ」州総合開発計画実施の一環として、工業開発センター（KIDC）を設立し、これを指導機関として「キ」州中小工業の振興をはかる。	（工業開発センターの建物、機械設備は無償資金協力により'81.3F完成。農業開発センターと併わせて計20億円）
活動	機械加工，鋳造，鍛造，窯業，ブリケット（おが炭）の5分野において 1、最適技術の導入と技術の改良 2、技術の普及と指導 3、人材養成 4、中小工業開発のための調査、企画、調整	各分野において 1、試作品や受注生産の開始 2、周辺中小工業者との連携と指導 3、カウンターパートに対する基礎教育と on-the-job Training 4、現況調査（原材料調査，生産活動調査，市場調査等）

区分	計画		実績	
投入	(日本側) 1、専門家 (長期 7名 短期 必要に応じ) 2、機材(2億円) 3、研修員 (3～4名/年)	(「タ」側) 1、カウンターパート (25名) 2、土地,建物,付帯施設等 3、日本から供与される以外の必要機材 4、運営経費 5、その他(特権,免除,便宜供与)	(日本側) 1、専門家 (長期 6名 短期 15名) 2、機材(機械、工具、車輌等約74万円) 3、研修員(7名) 4、調査団(計3回)	(「タ」側) 1、カウンターパート (32名)質に問題あり。 2、(無償資金協力) 3、不足はあるも原材料等調達している。 4、不足はあるも努力して確保している。
協力期間	'78.9～'82.9		'78.9～'86.3(3.5年延長)	

4、現況等

(1) 機械加工分野においては、必要工具、機械が一応整備完了し、鋳造,鍛造分野の製作品の仕上げ加工,周辺工場からのスペアパーツ等の受注生産,技術指導等行うとともにカウンターパートに対する訓練を行っている。

(2) 鋳造分野においては、アルミ鋳物,銑鉄鋳物のProto Typeの製品の製作を開始するとともに、カウンターパートに対する訓練を行っている。周辺工場の視察調査によれば、機械,車輌関係のスペアパーツ製作の依頼が増えることが予想されている。

(3) 鍛造分野においては、各種工具、農具等の製作を開始し、カウンターパートへの訓練を行うとともに、野鍛冶に対する指導等地域住民に対する技術の普及にも努めている。

(4) 窯業分野においては、原材料探集、焼成テスト等の結果を基礎に、パイロット工場としての活動を開始した。具体的には、現地原料による煉瓦、瓦、植木鉢等の試験的製作を行ない好結果を得た。今後は、関連原材の安定確保のための調査結果を踏まえ、食器等陶器類の試作も計画している。また、カウンターパートの訓練や蹴ロクロの製作普及も行っている

(5) ブリケット分野においては、試運転により300Kg/時 の生産結果が出たが、技術上及び管理上の問題から本格稼動には至っていない。

5. 問題点等

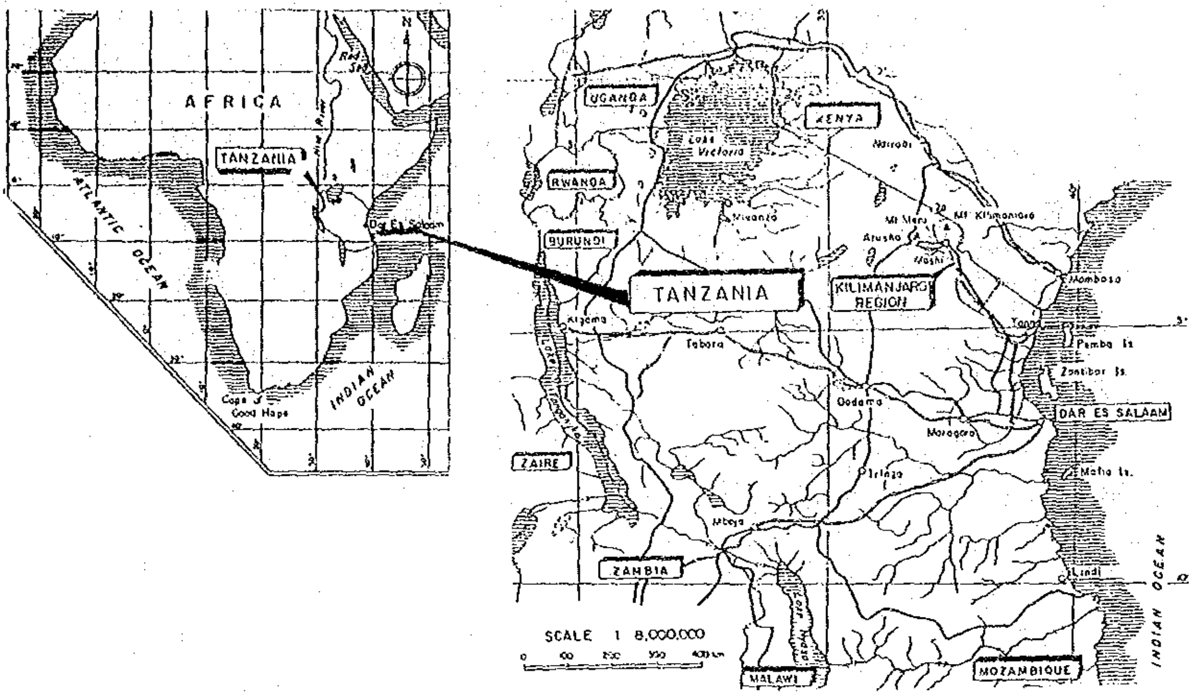
(1) 協力が開始されるまでに当初要請からR/D 締結まで10年，R/Dから協力開始まで2年を要する等，協力開始まで長期を要した。

(2) 本プロジェクトの計画策定時には、それ以前の地域開発計画策定の調査団が多く派遣され、「タ」側から「調査公害」との批判があり、現地の実情把握に必要な調査団を派遣できなかった。

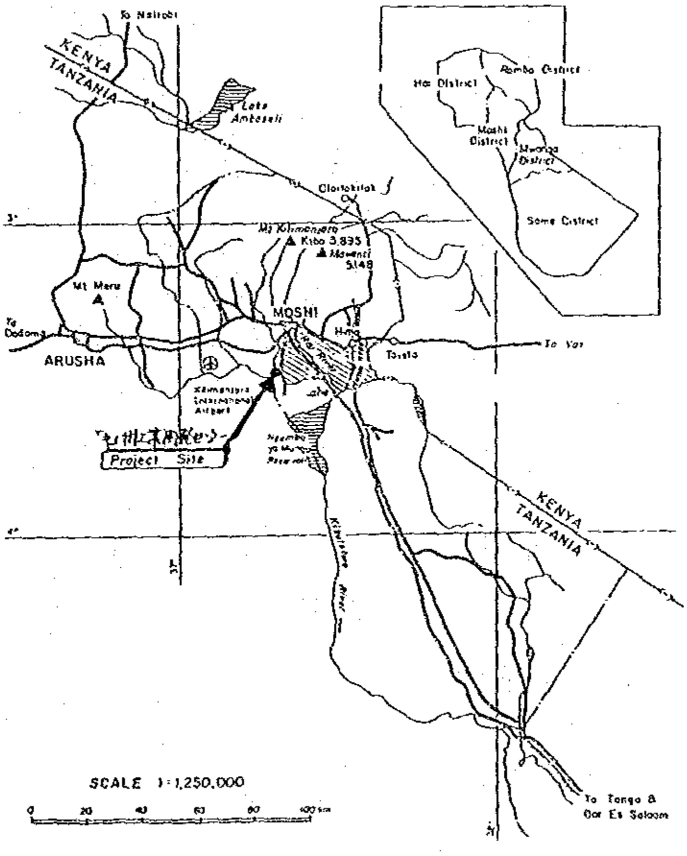
(3) カウンターパートの多くは、未熟練でありまた意欲の欠如等も見られる点，必要原材料が安定確保できない点、ローカルコストの不足等の問題点が指摘されており，これらの問題解決のための努力が必要である。

(4) 以上の問題はあるも，各分野の試作品製作等活動は着実に進められており、今後これら成果を「キ」州全体に普及するため窯業分野を中心としたKIDCローカルセンター施設建設に必要な追加無償資金協力が「タ」側から要望されている。

タンザニア・キリマンジャロ州中小工業開発



キリマンジャロ州中小工業開発センター位置図



JICA