

74 億円（但し、このうち農工大学分が 3 件 48 億円）等が大きい。なお 12 年間（61 年度は一部のみの）の累計は 591 億円で、その過半 354 億円がアジア地域である。

⑤ なお、特殊なものとして、無償協力の一つに末端灌漑無償（1 件当たり 10 億円）があり、一定地域内の水路、農道等を整備することができる。これがプロ技協とは密接である筈にも拘らず結合例は少なく、スリランカ・マハヴェリ灌漑（57 年度 10 億円）のみである。

6) KR 及び KR 見返り資金との連携

① ネパール・ジャナカプール農業開発（昭 49. 11 ~ 59. 11）

a. このプロジェクトへの一般無償の協力は、山間地のサブ・センターの建物（50 年度 0. 9 億円）のみで、LLDC には珍しく少額である。その代りに、ネパールには当時年々 1 ~ 3 億円の KR 食糧援助が行われるとともに 52 年度からは第 2 KR の食糧増産援助で肥料等が注ぎ込まれている。

b. ネパール政府は、それらの見返り資金（援助物資を国内で売却し現地通貨を積立てる）の規約を忠実に守り、その中から 100 万ドル相当を支出してジャナカプールに当時としては壮大な農業訓練センターの建物を自力で建設している。KR 見返り資金だけでこのような建設を実現した例は、これが初めてでその後も聞いたことがない。

c. 他方、ジャナカプール農業開発プロジェクトで実証した井戸掘灌漑の成功により、55 年度から第 2 KR により浅井戸掘削機材及び大量のポンプ資材（1, 000 本分）が供与され、広地域の灌漑普及を可能にした。現在、プロ技協終了後のジャナカプール・センターは、さながらポンプ灌漑センターと化した程であるが、ともかくプロ技協と提携した KR 援助の効果は極めて大きい。

② 古い例では、フィリピン・ミンドロ及びレイテのパイロット農場（昭 44 ~ 51）の圃場整備で、当時、先方の予算がなく、わが方ローカルコスト支援の措置もなかったため、工事が遅れに遅れた時、わが方から KR 援助見返り資金の解除を命じ急遽完成させたことがある。

③ 他方、セイロン・デワフワ村落開発（昭 45 ~ 51）の協定第 9 条のように、KR 食糧援助物資の使用について「両政府間の交換公文に基いて供与される農業物資の一部はプロジェクトに関連して使用される」と明確に規定していた例もある。

④ この他、ラオス・タゴン農場（昭 45 ~ 52）、インドネシア・ランボン農業開発（昭 47 ~ 57）、タイ灌漑農業開発（昭 52 ~ 61）等の農業開発プロジェクトでは、直接の関係ではないが第 2 KR 援助で供与された肥料、農薬等がプロ技協の広域普及用資材として役立っていることは間違いない。なお、ラオス・タゴン農場では当時プロジェクト運営費すら皆無のため、KR 援助以前からあった為替安定基金の一部を年々解除してローカルコスト危機を切り抜けたことがある。

⑤ 現行の協力でも、インドネシア作物保護（昭 55 ~ 62）、フィリピン・ボホール農業開発（昭 58 ~ 63）のような普及必至型プロジェクトでは、肥料、農薬が第 2 KR で賄われるケースが多い。一方、エジプト米作機械化（昭 56 ~ 61）、タンザニア・キリマンジャロ農業開発（昭 53 ~ 61）では、第 2 KR でプロジェクト隣接地に多量のトラクター等農業機械が入り、その管理、

普及が問題になったが、プロ技協ではそこまで面倒を見きれないという事態も生じている。

7) 円借款との結びつき

プロ技協のうち農業開発プロジェクトと円借款の灌漑プロジェクトとの結びつきの例は、過去、現在にもいくつかあり、その概要は次のとおり。

① インドネシア・ランボン農業開発（昭47～57）では、プロ技協の始まる前からランボン州の主として輿地数カ所で円借による灌漑プロジェクトとして入植地の造成が進められていた。プロ技協との直接の結びつきはなかったが、技協の成果は当然、間接的にもそれら入植地の営農に波及効果があったものと思われる。

② フィリピン・カガヤン農業開発（昭51～59）については前述のとおり、カガヤン・バレー地域への灌漑円借款があり、プロ技協はその通水後に同地で始まる営農のパイロット的役割を果たした。

③ タイ灌漑農業開発（昭52～60）のプロ技協は、チャオピア河及びメクロン河の両流域での技協としてはかなり大規模（各約500ha）なモデル農場協力であった。しかし、その背後には両河川を改修（洪水防御）して流域の農業を安定化するための数10万haに及ぶ灌漑の大計画があった。この長期的な計画の一部は円借款により既に着工しているが、ここでもプロ技協はその先駆的役割を果たしたパイロットであった。

④ タンザニア・キリマンジャロ農業開発（昭53～66）は前述のとおり、無償協力（10億円）とプロ技協によるKADCを中心に協力して来たが、56年度の円借款（33億円）による同地域内ローア・モシ地区の灌漑プロジェクトが最近動き出した。この結果、水田が造成されると新しい営農が始まるので、プロ技協は61年2月にローア・モシ地区への指導を加えた新R/Dに改編し、5カ年の新協力に入った。

⑤ フィリピン・ボホール農業開発（昭58～63）はボホール島全域総合開発計画の一部としてスタートしたが、現在まで無償協力（10億円）で建設した農業センターを中心にプロ技協を展開している。一方、総合開発の一環として円借款で島内の農地造成工事が進められているので、技協の成果は将来その営農の基礎として活用されることになるものと期待される。

⑥ スリランカ・マハヴェリ農業開発（昭60～65）は乾燥地帯を灌漑化して農民を入植させる国際的な総合開発計画の一環である。わが国はそのC地区を分担し、開発調査後、現在円借款（77億円）で幹線水路工事を進めている。その地区の一角に末端灌漑の無償協力（10億円）で開設された政府農場があり、そこでプロ技協が種子生産と精米加工を担当している。この農場は将来円借款で開発されるC地区の入植地の中核的存在になる。

8) アンブレラ協力への参加

昭和56年8月、インドネシアの米増産計画への5カ年協力の包括的なR/Dが合意された。こ

の協力は、種子生産、作物保護（病虫害）、ポストハーベスト（精米等）、実証普及、及び灌漑の5項目について、円借款、無償協力（第2KR援助を含む）、技術協力（開発調査、個別専門家派遣を含む）を順次投入しようとするものである。プロ技協はこのうち作物保護に全面協力し、普及と灌漑は既存のプロジェクトを繰り込むことになった。種子生産は円借款、ポストハーベストは無償（第2KR）にそれぞれ個別専門家派遣を加える等の分担であった。その後、作物保護には60年度に中央センターとローカルネットワーク施設建設及び機材の無償協力（20億円）も投入された。このように全体計画への協力をR/Dで合意し、各セクターに各協力が連携して行う形をアンブレラ協力和称し、本件は米増産分野での総合開発である。

このアンブレラ協力は、その後タイの東北農業開発でも既存の各プロジェクトを集めて編成されたが、インドネシアのように組織化できなかった。

9) 移住事業との関係

① 中南米では日系移住者の多くが農牧関係者であることから、そこに農業のプロ技協が入れば必然的に移住との関係が生じて来る。この場合中南米の農業協力もあくまで対象国民への協力であるが、これを進めるには日系住民の理解と協力を得る場合が多く、その人々の事業を後援する形の協力も必要視される。

② 過去、現在において、移住事業に関連ありと考えられる農林畜産分野のプロ技協として次のものが上げられよう。

- ・ブラジル・リベイラ河流域農業開発（昭50～59）
- ・ブラジル農業研究（昭52～60、61年度から野菜栽培研究を加えて第2フェーズ協力予定）
- ・パラグアイ南部農林業開発（昭54～62）
- ・ブラジル・サンパウロ林業研究（昭54～61）
- ・ペルー野菜流通改善（昭56～58、61～66野菜栽培研究の新協力に移行した）
- ・パラグアイ家畜繁殖（昭57～62）

なお、今後協力予定のものとしてボリビア畜産、ドミニカ農業開発がある。

③ ブラジル・リベイラ河流域農業開発（昭50～59）

リベイラ河流域はサンパウロ州の日系農業発祥の地である。このプロ技協は同地域45,000haの開発のモデル事業として、ボーデル（輪中）方式による営農の効果を実証した。9年の協力を引継いだ現在、伯側は全域のマスタープラン作りをわが国に改めて要請越している。

④ ブラジル農業研究（昭52～60）

ブラジルのセラード（熱帯サバンナ地帯）地域は日本の国土の4.8倍、1億8,000万haに及びうち可耕地は5,000万haといわれる。その農業開発はブラジルの一大国策で既に10年間で600万haを開墾、年々拡大している。これまで不毛地とされたこの地に、近代農業技術（本件農業研究協力）と開発資金（わが方民間投融資の資金協力による開発協力事業）を投入すれば、一大食糧

農業生産基地に変えることが可能であると実証された。この車の両輪といわれる両プロジェクトのミナスジェライス州での成功は、隣接の2州へ拡大されることになり、本件農業研究協力も61年度から第2フェーズとして再出発する予定である。

⑤ 経済技術協力と移住事業の関係につき、小倉武一先生はその「海外移住の評価」の中で、移住は海外定着（セトルメント）で、セラード開発に見るように今や農業開発との重要関係を生じている。海外定着を伴わない経済協力は途上国で成果を上げることは困難で、今後は経済協力のための定着（移住）も考慮すべきであると述べられている。

10) 民間協力との関係

① 民間による農業協力は、一次産品の開発輸入に係るものが中心である。この場合、農業の企業化はその長期性と豊凶のリスクを伴うので、企業としての収益性が低い。このため民間が食糧増産等に協力するような場合には、わが方国益上の考えから官民協力を進めることが有効である。

② これまでの農業分野で、プロ技協と民間協力との関係例は次のとおり。

インドネシア農業技術協力（西部ジャウ食糧増産）（昭43～51）と日本4商社によるインドネシアの米増産への協力（ビマス・ゴトンロヨン、昭和43年開始、農民からの資金回収不能で3年目に中止）

カンボディアとうもろこし開発（昭43～52・産業開発技協）と日カ合弁の開発会社によるとうもろこし種子生産等（カンボディア動乱で中止）

インドネシア・ランボン農業開発（昭47～57）と日本3社の各合弁事業（前掲のとおり）

タイとうもろこし産業開発（昭51～59）と日本の全農によるとうもろこしの生産と収買（農協間協力の始まり、現行のタイ農協振興プロジェクトへ発展）

ブラジル農業研究（昭52～60）と日伯農業開発会社を中心とするセラード農業増産（前掲のとおり）

11) これからのプロジェクト複合化

① 農業と林業（アグロフォレストリー）

a. 農業と林業のプロジェクトが併存している例として本節第1)項①のパラグアイ農林業開発があるが、これは前述のとおりR/Dとプロジェクトのサイトが一致するだけで、両者の連携は殆んどない。

b. 造林プロジェクトでは、山火事を防止し愛林思想を普及する見地から周辺の住民に林地での農耕を認める代りに、植林及び植樹後の育林を義務づける方式がある。このような住民参加の林業で農耕を伴う場合をアグロフォレストリーと呼ぶ。

c. 植樹時は樹間に畑作物を栽培し、樹木が大きくなるに従って日蔭でも育つような作物に切

替え、その後作物栽培ができなくなったら林間放牧に転換するという、現在でもインドネシアのチーク林で伝統的に行われている数10年単位のアグロフォレストリーが最も典型的である。

d. フィリピン・パンタバンガン林業開発（昭51～62）では、中期の段階でパイロット事業として住民参加の造林を試みている。このときは植林と農耕だけではなく、周囲に薪炭林と果樹林を設ける等、住民の利益を図っている。

e. インドネシア・南スマトラ森林造成（昭54～63）では、アグロフォレストリー団地を設定しそこに30戸の農家を入植させ団地の両側一線上に並べて1ha区画に植林と農耕を行わせ、次年は又1ha前進させる。これを10回（つまり10年）進めると、10年目には初年度の木が大きくなっているので伐採して再び元へ戻ってやり直すという、かなりノルマ的なアグロフォレストリーを試みている（付録・参考5図参照）。

f. このような住民参加による林業と農業の共存共栄は、今後途上国に大規模造林を進めるに当って山火事の防止と薪炭の確保の一石二鳥で必要とされる重要な課題である。

② 農業と工業（アグロインダストリー）

a. 本節第2)項でタンザニア・キリマンジャロ農業開発（KADC・昭53～61）が工業センターとの結合例を示したが、これもR/Dとサイトを一つにしただけのプロジェクトに終わっている。

b. 農業と工業が最も結びつき易いのは、農業の生産と工業による加工である。これまでも農林業協力の中で精米、製油（大豆）、製材をはじめ、水産物、畜産物等の加工分野があった。今後はとくに果樹生産等の園芸開発プロジェクトに伴う加工プロジェクトが有望視されよう。

c. 例えばネパール園芸開発（昭60～65）では、ジュナール（柑橘）、ぶどう、くりの生産改良を行っているが、これが将来、量産の暁にはジュース、ワイン、甘栗といった加工業が起き輸出に向うことも考えられる。なお、ケニア園芸開発（昭60～65）におけるマカダミアナッツの場合は、初めから輸出向けの大量生産と改良を目指している。

d. これら加工業への協力は、研究面を除いては必ずしもプロ技協である必要はなく、要すれば民間協力及びそのための投融資等資金協力でも充分可能であると思われる。

③ その他の複合的協力

a. かつてフィリピン・ミンドロ及びレイテのパイロット農場協力（昭44～51）のとき、水田の日本住血吸虫感染の危険が懸念され、その予防研究のため同地に医療協力プロジェクトが設定され、結果的に農医協力が実現したことがある。

b. 農業開発プロジェクトでは地域総合開発の様相を示すものが多いが、現実には多くが困難になる。このような場合は途中でプロジェクトを分割してサブ・プロジェクトを作るか、ある部分を独立させて複合化することも考えられよう。フィリピン・ボホール農業開発（昭58～63）では、農業開発の成功に続いて既に林業の要請が出ており、畜産、水産へと農林畜産全分野への複合ないし総合化への途が検討されようとしている。

c. なお、最近、アフリカに対する農林業開発、農林業研究協力等が検討されている。とくに

その中心と目されるケニアについては、既にケニアアッタ農工大学への教育協力があり、近くケニア農業研究所に対する研究協力も予定される。これらに小農対策としての普及協力（小規模農村開発）を加えた普及、教育、研究を複合する三位一体の農業総合開発の構想が検討されている。（付録・参考6図参照）

(4) 問題点とコメント

① 総合開発はシステム開発であり、国づくりのミニ・プロジェクトである。これを計画的に実行するには、システム開発の専門家の確保又は養成とあらゆる関連情報を有機的に活用できる体制整備（開発情報センター等）が必要である。

② 総合開発への途として、同一地域でのプロジェクトの複合化、関連プロジェクトを包括するアンブレラ化が有効である。その場合、同じ対象国内での第三国による類似協力も含めて分担方式を検討すればさらに効果的である。なお、現行のプロジェクト内又はプロジェクト間の結合例は、いずれも形式だけで内容は消極的である。

③ プロ技協と他協力の結合、連携では、現在、無償協力が最も成果を上げている。しかし、第2KR援助及びKR見返り資金との連携は計画的でなく偶然的なものか、又は切羽つまって考えられたものが多い。インドネシア作物保護プロジェクトのようにアンブレラ式でもよいから計画性が必要である。

④ 今後、草の根協力を進めるには、ザンビア大学獣医学部協力の如く、プロ技協とJOCVとの密接協力を大いに推進すべきである。JOCVには一匹狼型だけでなく、将来の専門家を目指した見習士官コースがあってもよい。

⑤ 円借款との結びつきは乖離が大きい。その上、円借款のディスパースが遅いのでプロ技協とのタイミングが合わないことが多い。事前にその目標と規模も含めて充分調整する必要がある。

⑥ 今後、中南米への農林プロ技協は、移住事業との関係を重視すべきである。その他、官民協力についても国益上の配慮も含めて検討することが望まれる。

⑦ 農山村で展開する農業及び林業の開発プロジェクトには社会開発的な協力要素を含むことが多いので、段階的でもよいからできるだけ総合化を目指して計画し実行すべきである。

⑧ 最後に、双方タテ割り行政の中で真にシステム的な総合開発を意図するには、各グループ間を調整できる権限と能力が要求される。そのためには各実施部門相互だけに任せず、まず双方の窓口となる企画調整部門を強化拡充する必要がある。

第10表 農林水産のプロ技協に対する無償資金協力(施設建設等)の投入(国別・年次別)

国名		年度	50	51	52	53	54	55
ア	韓国			農業研究 (1.0)				
	中国							
	インドネシア	農業研究 (1.026)	養蚕開発 (1.0) ランポン農開 (1.2)	家畜衛生 (6.0)		熱帯降雨林研 究 (15.0)	灌漑排水セン ター (15.0) 農業中堅技術 者養成 (4.0) 南スマトラ森林 造成 (1.0)	
	フィリピン					パンタバンガン 林開 (10.5)		
	マレーシア							
ジ ア	タイ	家畜衛生 (10.0)	家畜衛生 (9.0) 灌漑農開 (1.2)		カセサート大学 研究 (13.0)	カセサート大学 普及・農機 (23.0) 沿岸養殖開発 (8.0)		
	ビルマ							
	ネパール	ジャナカール 農開 (0.899)						
	バングラデシュ	農業普及 (7.0)	農業普及 (1.8) 園芸研究 (1.3)					
スリランカ					高等水産講習 所 (6.0)			
中 近 東	アフガニスタン				稲作開発セン ター (8.0)			
	エジプト							
ア フ リ カ	ケニア				農工大学 (18.0)	農工大学 (20.0)	農工大学 (10.0)	
	タンザニア					キリマンジャロ 農工センター (20.0)		
	ザンビア							
	マダガスカル					畜産開発 (10.0)		

(単位・億円)

56	57	58	59	60	61(8月 現在)	国別合計	地域別 合計
						1.0	
			肉類食品セン ター (27.0)			27.0	
バイオマス・エネ ルギー開発 (15.5)		動物医薬品検 定 (9.6)		作物保護強化 (20.6)			
		ボホール農開 (10.0)	パンタバンガン 林開機材 (1.3)			89.926	
					アセアン家禽 病研究 (8.7)	8.7	
カセサート大学 研究 (3.3) カセサート大学 普及・農機 (1.7)	造林研究訓練 (20.0)	東北農開研究 (12.8) 灌漑センター (17.7) 家畜衛生 (1.3)	農協振興 (6.0)			127.0	
	中央農開セン ター (19.1)					19.1	
ジャナカール 農開道路機材 (3.0)				園芸開発 (8.47)		12.369	
農業大学院 (20.0) 農業普及 (1.2)						31.3	
	マブゼリ農開・ 灌漑 (10.0)					16.0	354.195
						8.0	
	米作機械化 (14.0)					14.0	22.0
		農工大学・機 材 (8.0)	園芸開発 (11.5)	林業育苗 (7.0)		74.5	
						20.0	
		ザンビア大 獣医学部 (24.0)	ザンビア大 獣医学部 (15.0)			39.0	
						10.0	143.5

(第10表続き)

年度		50	51	52	53	54	55
国名							
中	ホンジュラス						
	ベ ル ー				水産加工センター (5.0)		
	チ リ						
南	パラグアイ					南部農林業開発 農業 (6.6) 林業 (8.4)	南部農林業開発・農業機械 化 (15.0)
	米						
	アルゼンチン						
合 計		18.925	16.5	6.0	5.45	117.0	45.0

56	57	58	59	60	61 (8月現在)	国別合計	地域別合計
	農閑研修センター (8.0)	農閑研修センター (8.0)				16.0	72.0
						5.0	
沿岸漁業普及 (6.8)						6.8	
				家畜繁殖 (3.4)		33.4	
		漁業学校 (10.8)				10.8	
51.5	71.1	102.2	60.8	39.47	8.7	591.695	

Ⅲ. 提 言（一口メモ）

その1. プロジェクトはリーダーなり

“企業は人なり”という。技協も同じで、とくに“プロ技協はリーダーなり”である。プロ技協のチームは年齢差、経験差のある何人かの専門家の臨時グループで編成され、しかもお互いにその育った畑が全く違うこともある。チームは通常リーダーと専門家と調整員の三者構成でそれぞれ任務を分担し、全体を補完し合って成立する。専門家は当然専門技術、調整員は言葉が第一であるように、リーダーは技術が専門でなく（専門があってもやらないこと）、ゼネラリストの専門として振舞う方がよい。そして何よりもチーム内の指導力と対外の交渉力、そして責任ある行動力が要求される。

その2. チームワークとは

プロ技協では常にチームワークが大事だという技協以前の言葉があるが、人の和は正にプロジェクト成功の根本条件である。わが方の専門家チームが整わなければ、相手のカウンターパートは技術移転を受けるより前にいつもそれを観察しているから、両チーム間のワークもとれる訳がない。プロ技協が技術的に成功しなかったという例は極めて少く、失敗した例があれば、それはすべてチーム内さらにチーム間の不和が原因である。

その3. 始めと終り（事前とエバ）

プロ技協の各種調査の中で最も重要なのは事前調査とエバリュエーション調査である。この2つの調査の期間、人数、構成が不十分であると、いずれも将来に禍根を残すことになる。事前の不備は協力中の専門家にしわ寄せして無用の労苦を強いるし、不適正なエバは無駄な協力延長につながるおそれがある。とくにエバの場合、5年間もの協力を僅か数名が10日位調査して判定ができるのかという疑問がいつも残る。事前、エバともチーム全員の長期化が無理なら、コンサルタント等を活用して（技術費あり）一部を先発させて1,2カ月でも詳細調査させるか、先発、後発の2チームに分けて間を少数でつなぐ等の工夫により、両調査の長期化、精度の向上を図ることができる。

その4. プロジェクトの選定は

技協は現在すべて要請ベースで、プロ技協の場合もその選定は毎年、在外公館からの新案件調

査表の結果を中心に次年度の事前調査案件を決めることから始まる。この場合、地域別、国別の配分も若干考慮に入るが、内容主義なので国別計画等は殆んど役に立たない。何分にも事前調査の件数が少い（農林業では61年度11件）ので結局は地域別プロファイ調査に括って先送りにすることが多い。プロジェクトの選定の根拠として最も強いのは、技協年次協議とプロ技協のプロファイ調査の結果である。技協年次協議はプロジェクト要求理由の先方説明会のようなもので、プライオリティを判定できるし、プロファイ調査は提示されたいくつかの案件を比較確認できる。今後は技協年次協議の対象国を多くして行くことと、それでカバーできない地域に対してプロファイを計画することである。

その5. セミプロ、ミニプロを

プロ技協は現在すべて一定のR/Dでやっているが、その規模、内容は多種多様である。中には個別専門家のグループ派遣と同じようなもの、5年もいらなれないと思われるものもある。他方、プロ技協の要請書を見ると、規模が小さい、テーマが細かい等の理由から「プロ技協にはなじまない」と烙印をおされて一蹴されているものが多い。この種の要請を救う途として、個別専門家だけでは機材等の面で無理な場合、セミプロジェクト又はミニプロジェクトに取扱う方法が考えられる。今後はR/DにA、B、Cの3タイプ（従来のプロ技協をAタイプとする）を作り、B、Cタイプはその手続きも調査も思い切って簡素化する。これにより、従来タイプのプロ技協の件数を減らすと同時に、小プロジェクトを拾うことができ、一石二鳥である。

その6. 専門家は長期少数、短期精鋭で

何か新しい少し変わったプロジェクトを起そうとする時、いつも問題になるのはそういう専門家がいない、足りない、である。プロ技協は少くとも5年間は続くので、当初は何とか揃えてもあとが続かない、補充できないでは成立しない。これからは長期専門家の確保が困難なら、R/Dの段階から長期専門家は最少限の人数（極端にはリーダーと調整員だけでよい）とし、あとは現役の精鋭を計画的に短期で送る方法を考えるべきである。

その7. 長期調査員を活用せよ

長期調査員をプロファイ調査以後R/Dまでの間に派遣できる（R/D以後は専門家派遣になる）が、これはR/D以前のプロファイ、事前の調査を補完し、R/Dを準備する役目を果す。長期調査員は予算上専門家派遣経費に属し、新規派遣分として6カ月組むが次年度にその帰国分6カ月を計上するので、通して1年間の派遣が可能である。しかし、現実には1～3カ月程度の短期

派遣が多く、本来の長期調査の趣旨が殆んど活用されていない。長期調査員には、R/D後の本番協力で派遣される専門家の予定者を選び長期派遣すべきである。これによりR/Dの計画内容を予め先方と充分つめさせておけば、R/Dのとりまとめがスムーズになると共に、調査員が専門家になってからの協力にも自信と責任をもってやることができる。

その8. 適正技術とは

「技協はその国に見合う技術を」が出发点で、現地材料でコストが安く、使い易く雇用効果も出ることが理想である。日本には、途上国が今経験しようとしている技術発展の各段階に応じて明治から昭和にかけて経験した技術発展段階毎の適正技術の蓄積が多い。最終的には農民を相手にする農業開発では、農民は常に儲かる技術なら受入れるので、そこをねらった適正技術を開発することである。他方、研究協力や教育協力にまで適正を理由に徒らにレベルを下げるのは誤りで、研究、教育はむしろその国のトップレベルを目指すべきである。

その9. 学位取得の制度化へ

「日本の技協は壁の下塗り仕上げは欧米」という途上国共通の考え方を転換させたのが、JICAによる学位取得のための研修である。途上国での学位はポストの昇進に連動し、研究、教育分野ではその肩書が地位の証しになる。しかし、今のカウンターパートへの学位研修は、多分に受入れ大学の犠牲的協力と短期特訓制で成り立っている。論文博士の他に修士も含めて学位取得コースを制度化、長期化し、その取得方法も少くとも米圏式にまで緩和する必要がある。

その10. プロジェクト内でのイベントを

無償協力の建物完成の時にセレモニーがある他、教育的プロジェクトで開講、閉講の式がある位である。日本にも収穫祭、植樹祭等が恒例であるように、農林業である以上、プロジェクト内でもこうしたイベントをもっと積極的にやるよう盛り上げてよいのではないか。その機会にふだん現場に立入ろうとしない先方のトップクラスを引き込んで、プロジェクトを認識させ、又、付近住民等にもPRする。日本の植樹祭風に大統領か首相まで出席すれば最高である。現地業務費等の運用で制度化すれば、僅かの予算で最大の効果がある。

(注) フィリピンで小規模ながらカガヤン農業開発の田植祭、パンタバンガン林業の植樹祭(キック・オフ・プランティング)の例がある。

その11. 愛着から執着へ(プロジェクトの延長)

プロジェクトに何年も協力していると、専門家もカウンタパートも自分が育てたようになって愛着を覚えるようになるのは当然である。そしてまだ独り歩きは無理だ、必配だと、いつまでたっても自立できない過保護プロジェクトにしてしまっていることがある。もともとプロ技協は5年間の契約で協力を請負っているようなものなので、特別の事情がない限り、先方だけでできるよう引渡し、その上でわが方が好意的にフォローアップに協力するというのが建前である。5年ではとても無理というのは目標設定か計画の遂行に欠陥があったことになる。先方もプロ技協が去ると、とかく財政当局等から人員や予算が削減されるという危機感からプロジェクトを守れと執着する。パベナスのように「延長するようなプロジェクトは不良プロジェクトだ」とは思わないが本当に継続が必要ならプロジェクトを衣替えして改めて発展的な新プロジェクトを考えるか、初めから協力をフェーズ分けして計画することである。

その12. 第三者の評価を

プロ技協の中でやるエバリュエーション調査は、プロジェクトの目標達成度の調査で、その結果から協力の終了(引継ぎ)、延長又はフォローアップの可否とその程度を判定する。他方、ODAの効率化の見地から多くの評価調査が行われるが、その方法、内容、結果とも不十分なものが多い。評価調査は1プロジェクトの現地滞在が何時間かの駆け足調査であるため、理解不足が多く(時にはミスもある)プロジェクト実施側からの反発を買っていることが多い。ADBではポスト・エバリュエーションを、それまで各事業部門がお手盛りでやっていたのを、最近、総裁直属の第三者的機関でやることに改めている。最初はトラブルもあったが今は落ち着いているとのことである。第三者といっても技協の基本も知らないような余り離れた機関にやらせることは、労多くして効がない。要は、「まず真実の把握を」(川野重任氏)である。

その13. アフターケア協力の強化

今のアフターケアは、プロジェクトが終って何年か後に機材のパーツ等を補給するためだけにあるようなもので、効果は少い。その専門家派遣も短く(2名、3カ月)、供与機材も少い(1,500万円)。この協力の範囲をもっと拡げて、専門家はアドバイザー的に少くとも1名1年常駐させ、適宜短期専門家を送る位にする必要がある。勿論、機材も範囲、規模を広げる。このアフターケア協力は重要なのにいつも片手間的にやられているので、場合によっては、今のJICA直営から外部団体との役務契約等の方法で行うことも考えられる。

その14. 事務合理化へ向けて

JICA 予算は年々増大するが職員は殆んど増えない。電算化、機械化にも限度があるので、事務合理化への途として、今後は手続きの簡素化、事務の標準化、業務の一部外注等を考えざるを得ない。まず対外手続きの中で最も多く時間もかかるのは、要請フォームの取付けとその確認の事務である。プロ技協でも R/D は国際約束でないからフォームの交換（口上書による）が必要で、現在の A₁ や A₄ のフォームをそのまま使っているが、R/D と T. I. P. 又は T. S. I. （年次計画）を引用して A₁ から A₄ までを一括した新しいプロ技協の総括フォームを作ることも可能である。ローカルコストについても現在の口上書交換だけの方式をやめて、代わりに A₅ フォームのようなものを新設すれば早い（フォーム化しても現地で口上書を付すので形式は同じである）。報告書の標準化、機材仕様書の標準化はかなり進んだが、機材では今後、ユニット化、標準セット化の検討も必要である。最後に前記のアフターケア協力をはじめ業務の一部をコンサルタントに限らず外注する。これは従来、農林業の教育研究基礎調査等で大学や団体に委託的にやっている契約業務の範囲を拡大することである。

あとがき

外務本省の農林業技術協力に従事した 23 年間を顧みながら、この調書を取りまとめて見たが、これまで蓄積した日誌等の記録や資料の 10 分の 1 も消化していないし、書き残しておきたいこともまだ 10 倍位あるが、時間切れで止むを得ず中間報告とする。

これまでに私が関与した農林業の技協プロジェクトは 100 件を越えている。その一つ一つに思い出があり、全部紹介したいところであるが、ここには代表例としてその一部の内容しか記述できなかつたことも残念である。

この調書では前半(Ⅰ)を農材業プロ技協の総論的な分析に当て、後半(Ⅱ)はケーススタディとしてできるだけ多くの協力事例を中心に問題点の抽出とコメントを試みたつもりである。又、今後の協力形態のあり方については、プロジェクトの複合化から始まる将来の地域総合開発の考えを指向した。これは今のタテ割り行政の中では最も困難な一面であるが、総合開発の実施への協力こそは、技協を一元化できる唯一の姿であり、しかもそれは JICA でなければできない協力であると考えたからである。

プロ技協は多くの現地専門家の苦闘の歴史から成り立っている。この実績があったからこそ、困難を可能にする改善策が生れたものと思う。今やプロ技協を核にして、あらゆる協力の要素を糾合すれば、技術的問題は別として、実施が不可能なプロジェクトはない。

農林業はこれから地球上最も困難なアフリカの協力を挑戦しようとしている。これまでの貴重な協力の実績を一つ一つ検討して行くと、まだまだ改善すべきことは山程ある。最後の提言は、とりあえず思いついたそのごく一部である。

以上

昭和 61 年 11 月 5 日

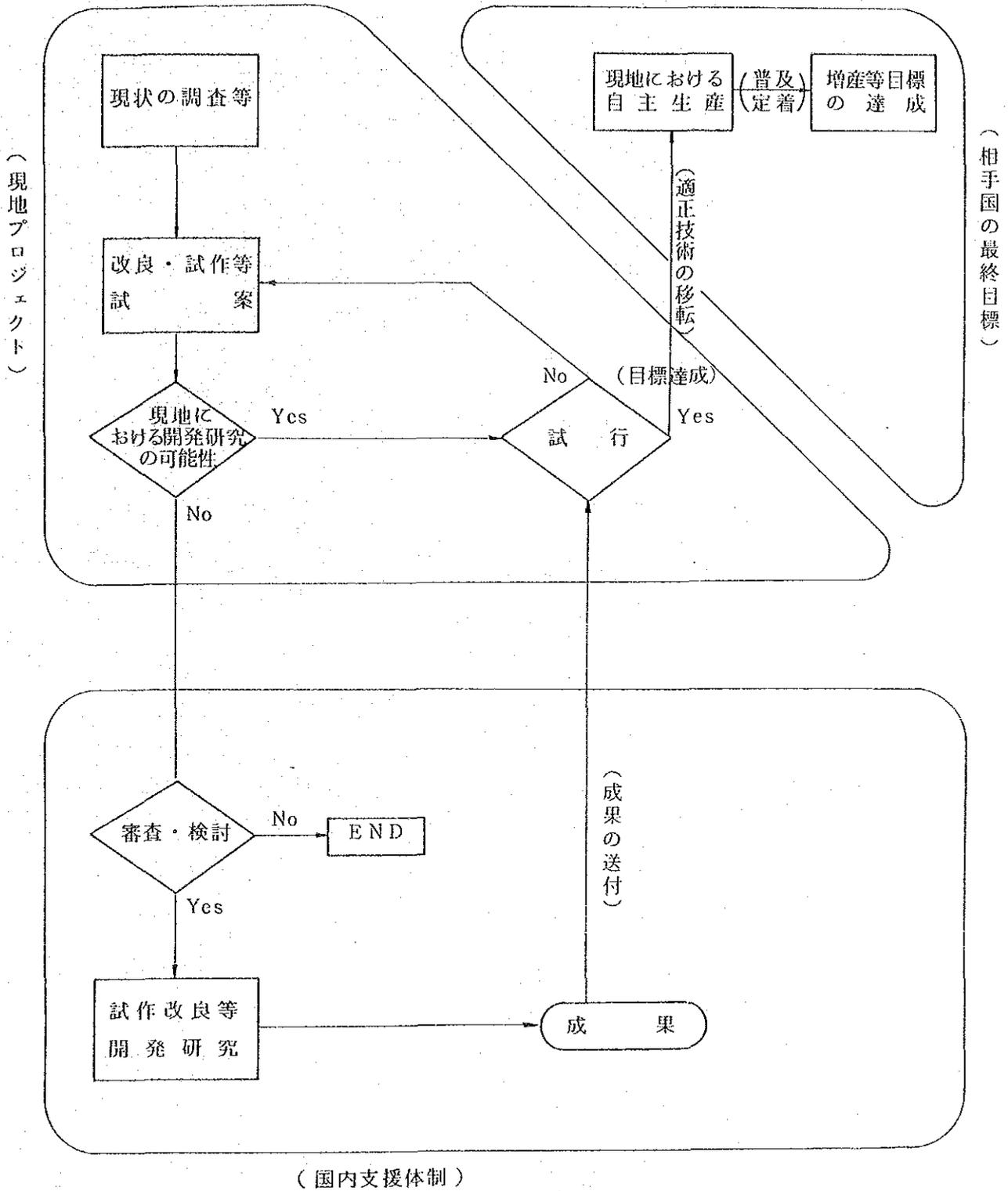
国際協力事業団囑託

いけ だ まれ ひと
池 田 他 人

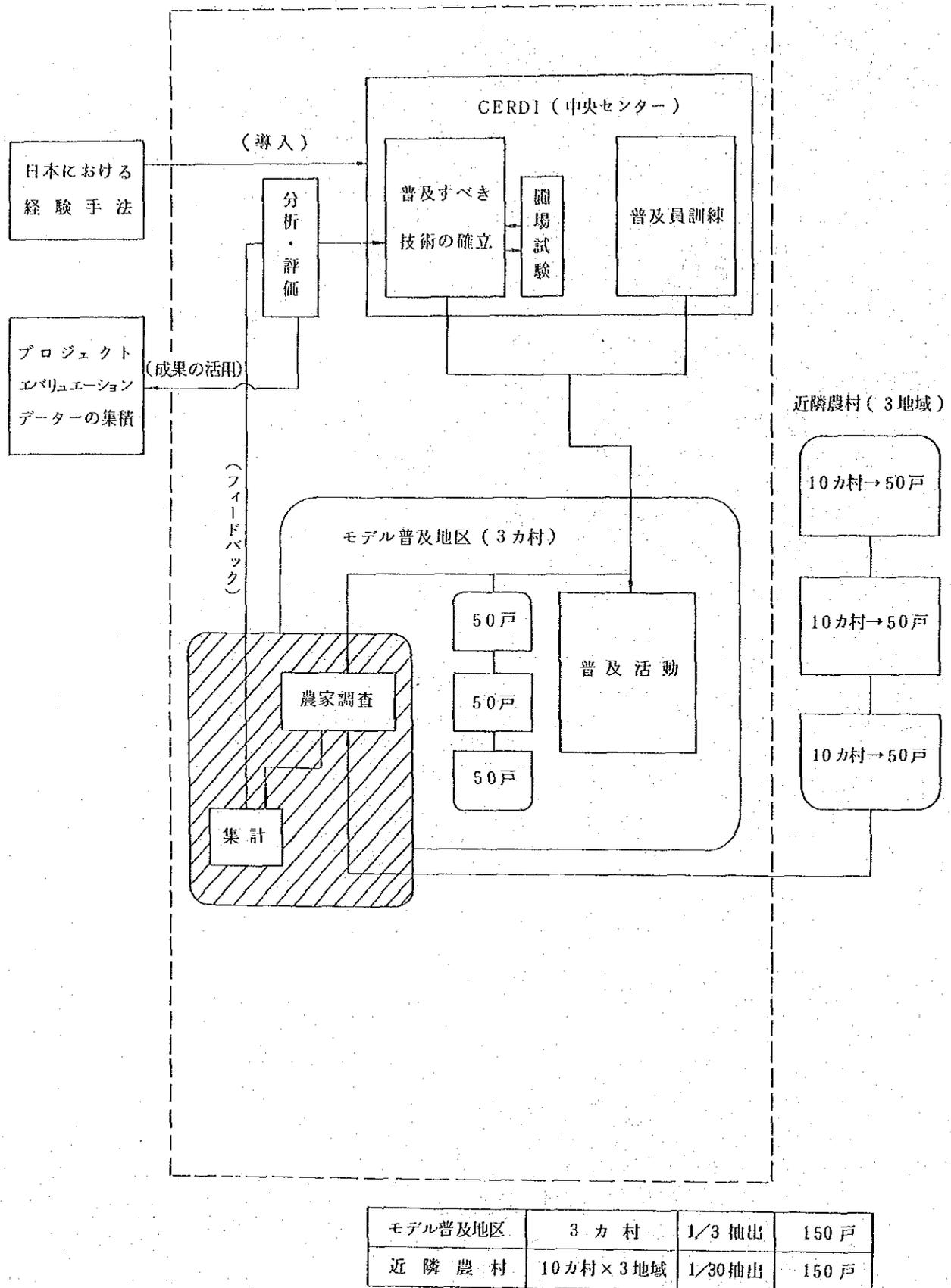
付 録

- 参考 1. 昭和61年度農林業協力費の構成
- ” 2. 適正技術開発研究のしくみ（バングラデシュ農業普及・農具改良の例）
 - ” 3. 普及効果測定調査のしくみ（バングラデシュ農業普及調査の例）
 - ” 4. 特殊案件実施計画費（タイ・カセサート大学バイオマス研究協力の例）
 - ” 5. アグロフォレリー団地の配置図（インドネシア・南スマトラ森林造成）
 - ” 6. ケニア（マチャコス）農村地域総合開発事業構想（試案）
 - ” 7. 農林水産技術協力の現行全プロジェクト一覧
 - ” 8. 農林水産技術協力の終了全プロジェクト一覧

参考2. 適正技術開発研究のしくみ（バングラデシュ農業普及・農具改良の例）



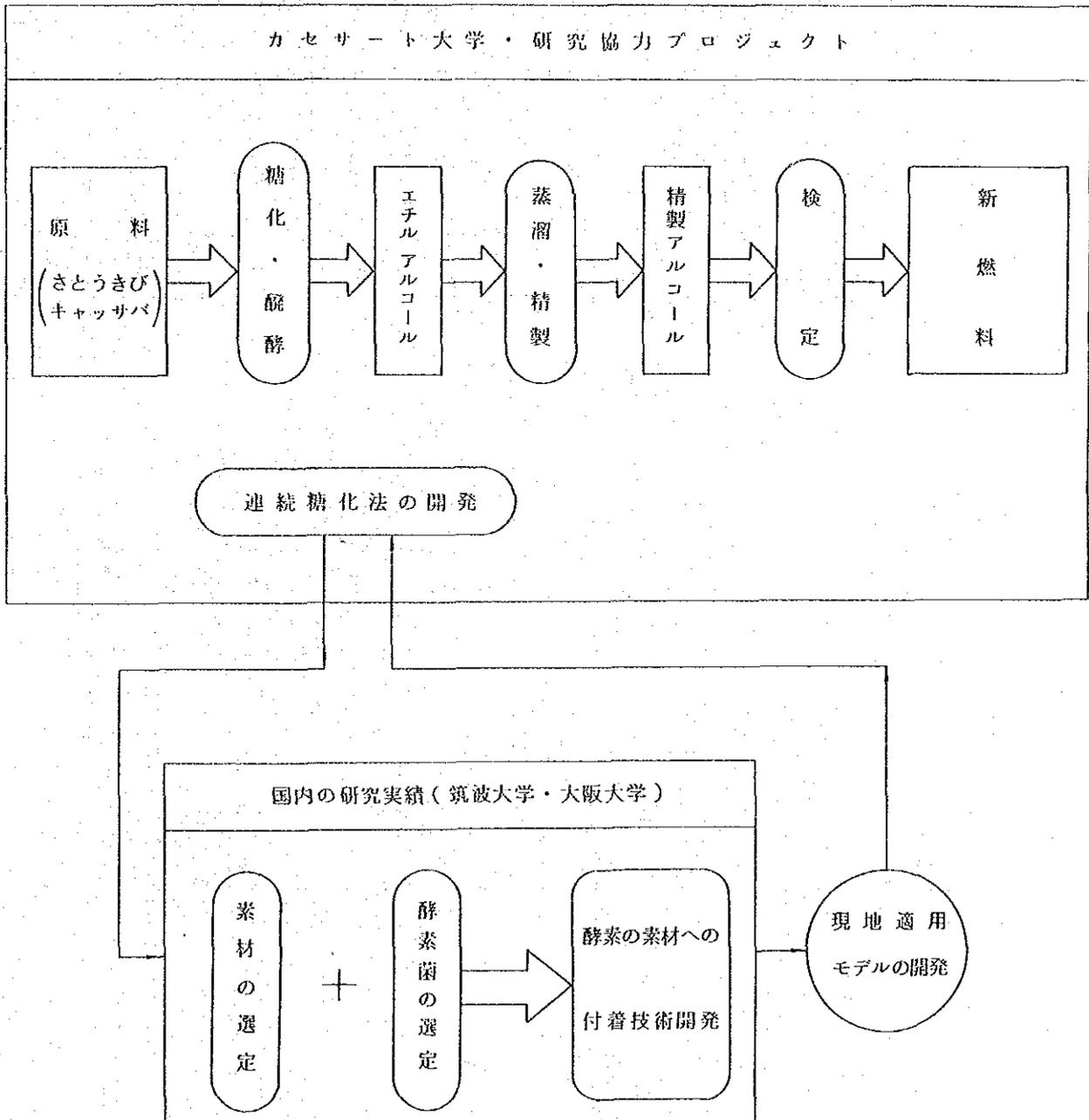
参考3. 普及効果測定調査のしくみ（バングラデシュ農業普及調査の例）



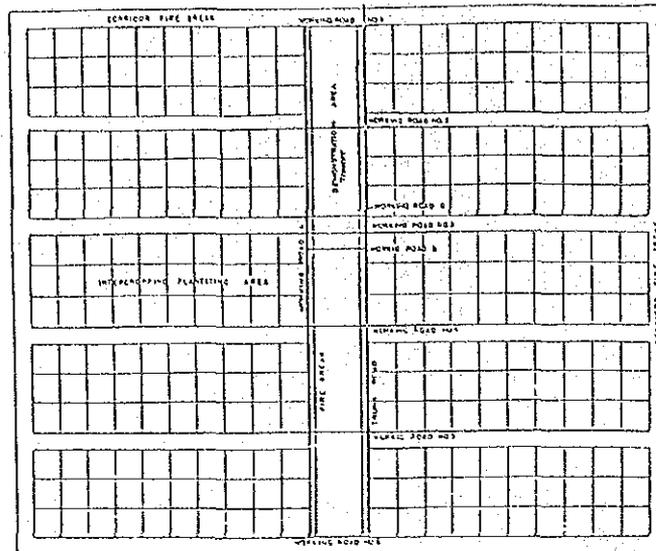
参考4. 特殊案件実施計画費(タイ・カセサート大学バイオマス研究協力の例)

(研究テーマ) 再生可能な有機物からのアルコール燃料の製造

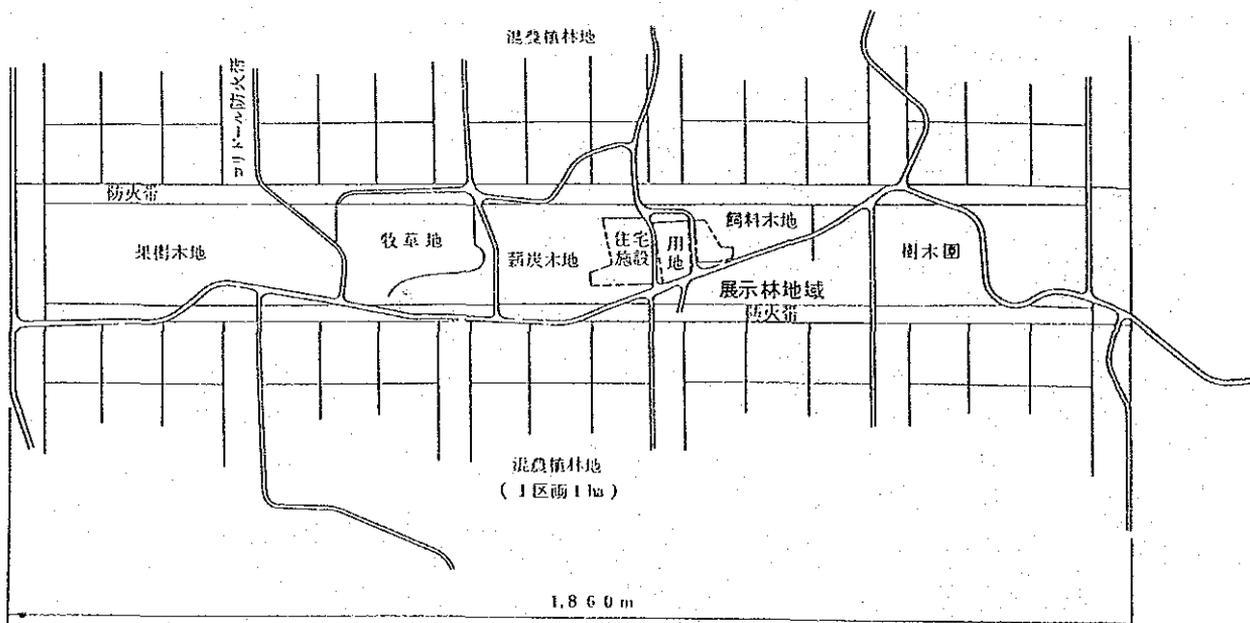
- ・出来る限り製造コストを下げる方策の検討
- ・日本国内で成功している研究成果の応用



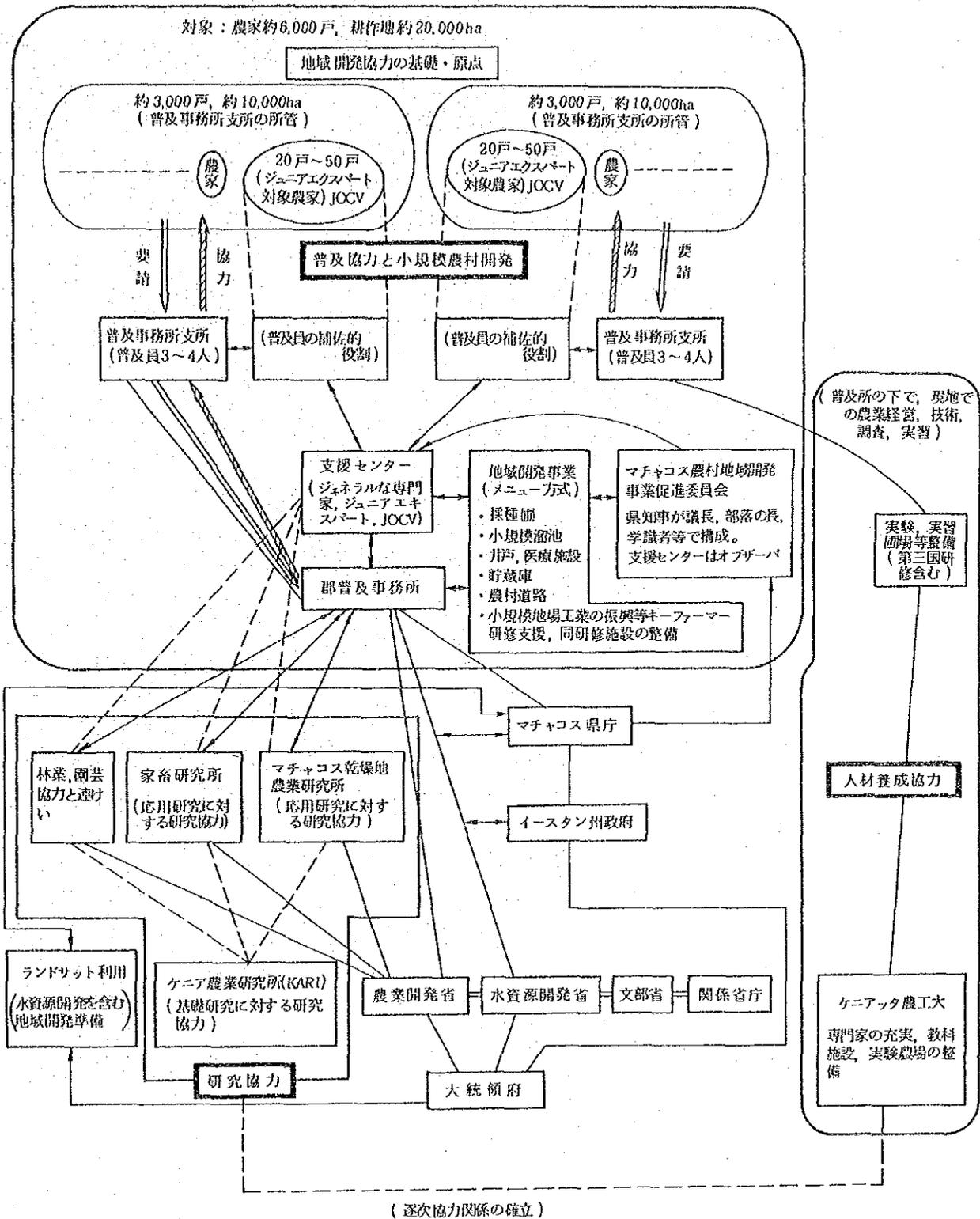
参考5. アグロフォレストリー団地の配置図（インドネシア・南スマトラ森林造成）



（中央部の拡大図）



参考 6. ケニア(マチャコス)農村地域総合開発事業構想(試案)



参考7. 農林水産技術協力の現行全プロジェクト一覧

(昭61.7.1現在)

	地 域	国 名	プロジェクト名	協力期間
センター協力	アフリカ	ケニア	* ジョモ・ケニヤッタ農工大学	昭55.4 ~ 63.4
農 林 業 協 力	アジア	韓国	農業気象災害研究	昭57.10 ~ 62.9
		中国	黒竜江省木材総合利用研究	59.10 ~ 64.10
			三江平原農業総合試験場	60.9 ~ 65.9
			上海水産加工技術開発センター	61.1 ~ 65.12
		インドネシア	* 農業中堅技術者養成	54.3 ~ 63.3
			* 南スマトラ森林造成	54.4 ~ 63.4
			* 農業開発リモートセンシング技術	55.4 ~ 62.3
			* 作物保護強化	55.6 ~ 62.3
			* 灌漑排水施工技術センター	56.4 ~ 63.3
			* 動物医薬品検定	59.4 ~ 64.3
			* 熱帯降雨林研究	60.1 ~ 64.12
			(* 農業研究(フェーズⅢ))	61.4 ~ 66.3
			* 家畜人工授精センター強化	61.4 ~ 66.3
		フィリピン	* バンタブンガン林業開発	51.6 ~ 62.7
			* ボホール農業開発	58.2 ~ 63.2
		マレーシア	マレーシア農科大学海洋水産学部	59.10 ~ 64.9
			林産研究	60.4 ~ 65.3
		タイ	国立雑草科学研究所	55.4 ~ 62.4
			* 沿岸養殖開発	56.4 ~ 62.3
			* カセサート大学(農業普及・機械)	56.7 ~ 61.6
			* 造林研究訓練	56.7 ~ 66.7
			* 木材生産技術訓練	58.10 ~ 63.9
			* 東北タイ農業開発研究	58.12 ~ 63.12
	* 農協振興	59.7 ~ 64.7		
	* 灌漑技術センター	60.4 ~ 65.3		
ネパール	* 園芸開発	60.10 ~ 65.10		
ビルマ	* 中央農業開発訓練センター	58.10 ~ 62.9		
ブルネイ	林業研究	60.10 ~ 62.9		
バングラデシュ	* 農業大学院	60.7 ~ 65.7		
スリ・ランカ	(* マハヴェリ農業開発)	60.2 ~ 65.2		
南太平洋	フィジー	水産養殖	56.11 ~ 62.3	
		稲作開発	60.4 ~ 65.4	
中近東	エジプト	* 米作機械化	56.8 ~ 61.8	
アフリカ	ケニア	* 林業育苗訓練	60.11 ~ 62.11	
		* 園芸開発	60.12 ~ 65.12	
	タンザニア	* キリマンジャロ農業開発(フェーズⅡ)	61.3 ~ 66.3	
	ザンビア	* ザンビア大学獣医学部	60.1 ~ 65.1	

	地 域	国 名	プ ロ ジ ェ ク ト 名	協 力 期 間
農林業 協 力	中 南 米	メ キ シ コ	*家畜衛生センター	56. 6 ~ 61. 5
		ホンジュラス	*農業開発研修センター	58. 7 ~ 63. 6
		チ リ	水産養殖	54.10 ~ 62.10
			*沿岸漁業訓練普及	58. 4 ~ 63. 3
		パラグアイ	*南部パラグアイ農林業開発	54. 3 ~ 62. 3
			*家畜繁殖	57.12 ~ 62.12
		アルゼンチン	*国立漁業学校	59. 4 ~ 64. 3
	61.4.1 以 降 追 加 分	マ レ イ シ ア	*アセアン家禽病研究訓練	61. 4 ~ 66. 4
		ペ ル ー	野菜栽培研究	61. 4 ~ 66. 4
		ウルグアイ	果樹栽培研究	61. 7 ~ 66. 7
			(計47件)	
産業開 発協力	ア ジ ア	中 国	*肉類食品総合研究センター	60. 4 ~ 65. 4
		インドネシア	*バイオマス・エネルギー研究開発	57.10 ~ 61.10
	中 南 米	パラグアイ	アスンシオン市中央食品卸売市場改善	56.12 ~ 62.12
			(計3件)	

合計51件

(注)・印は無償資金協力による施設建設等が行われたものを示す

但し(イ)のインドネシア農業研究は50年度の農業無償(小口)、スリランカ・マハヴェリ農業開発は末端灌漑無償である

参考 8. 農林水産技術協力の終了全プロジェクト一覧

(昭61. 3. 31現在)

	国名	プロジェクト名	協力期間(取極)
セ ン タ ー 協 力	カンボディア	農業技術センター・種畜場	34. 7 ~ 41. 7 (協定)
	東パキスタン	農業訓練センター	35. 7 ~ 40. 7 (")
	セイロン	漁業訓練センター	36. 3 ~ 40. 9 (")
	インド	水産加工訓練センター	37. 3 ~ 42. 6 (")
	"	模範農場(4州)	37. 4 ~ 42. 4 (")
	"	第2次模範農場(4州)	39. 12 ~ 42. 12 (")
	カンボディア	農業技術センター及び畜産センター	41. 9 ~ 46. 9 (交換公文)
	インドネシア	漁業技術協力	44. 7 ~ 47. 7 (協定)
	シリア	鶏病予防センター	47. 11 ~ 52. 11 (R/D)
	スリランカ	高等水産講習所	49. 4 ~ 56. 4 (協定)
	トルコ	イスタンブール水産高校	48. 6 ~ 54. 6 (R/D)
	ペルー	水産加工センター	51. 10 ~ 59. 10 (協定・R/D)
	チュニジア	国立漁業開発センター	53. 7 ~ 57. 12 (R/D)
			(計 13件)
農 林 業 協 力	インド	農業普及センター(2州)	43. 3 ~ 50. 3 (協定)
	インドネシア	農業技術協力(西部ジャワ)	43. 5 ~ 51. 5 (")
	インド	第2次農業普及センター(2州)	43. 12 ~ 50. 12 (")
	タイ	養蚕開発	44. 3 ~ 55. 3 (R/D)
	フィリピン	パイロット農場(ミンドロ・レイテ稲作)	44. 6 ~ 51. 6 (協定)
	ヴィエトナム	カントー大学農学部技術協力	45. 3 ~ 50. 3 (")
	ラオス	パイロット農場(タゴン)	45. 4 ~ 52. 4 (")
	インド	ダンダカラニヤ農業開発	45. 8 ~ 50. 8 (")
	セイロン	デワフワ村落開発	45. 10 ~ 51. 10 (")
	マレーシア	稲作機械化訓練	45. 12 ~ 50. 12 (")
	インドネシア	タジウム・パイロット計画	46. 2 ~ 51. 2 (")
	バングラデシュ	農業機械化訓練	48. 1 ~ 51. 2 (R/D)
	ミクロネシア	漁業開発	53. 1 ~ 56. 3 (")
	イラン	ザボール農業研究	53. 3 ~ 55. 3 (R/D, 中止)
	アフガニスタン	稲作開発センター	54. 3 ~ 59. 3 (" , ")
	ビルマ	アラカン山系林業開発	52. 11 ~ 57. 3 (R/D)
	韓国	*) 農業研究	{ 49. 6 ~ 54. 6 (協定) 54. 6 ~ 57. 3 (R/D)
	ビルマ	畜産開発	53. 4 ~ 57. 4 (R/D)
	インドネシア	南スラウェシ農業開発計画	51. 5 ~ 57. 6 (")
	"	ジャワ山岳林収穫技術	52. 12 ~ 57. 6 (")
"	*) ランボン農業開発	{ 47. 11 ~ 55. 10 (協定) 55. 10 ~ 57. 10 (R/D)	
ウルグアイ	野菜研究	53. 7 ~ 58. 7 (R/D)	
バングラデシュ	*) 農業普及	{ 50. 3 ~ 53. 10 (R/D) 53. 10 ~ 58. 10 (協定)	
"	*) 園芸研究	52. 11 ~ 58. 11 (R/D)	

	国名	プロジェクト名	協力期間 (取極)
農 林 業 協 力	マダガスカル	畜産開発	52. 11 ~ 58. 11 (R/D)
	フィリピン	カガヤン農業開発	51. 2 ~ 59. 3 (")
	ブラジル	リベイラ河流域農業開発	50. 3 ~ 59. 6 (")
	インドネシア	家畜衛生	52. 7 ~ 59. 7 (")
	"	ボゴール農科大学農産加工	52. 10 ~ 59. 10 (")
	ネパール	(*) ジャナカプール農業開発	{ 49. 11 ~ 54. 11 (協定) 54. 11 ~ 59. 11 (R/D)
	インドネシア	(*) 養蚕開発	{ 51. 3 ~ 53. 2 (R/D) 53. 2 ~ 58. 2 (協定) 58. 2 ~ 60. 2 (R/D)
	タイ	カセサート大学(研究)	55. 4 ~ 60. 4 (R/D)
	ブラジル	農業研究(フェーズI)	52. 9 ~ 60. 9 (協定)
	インドネシア	(*) 農業研究(フェーズI, II)	{ 45. 10 ~ 53. 10 (協定) 53. 10 ~ 60. 10 (R/D)
	タンザニア	キリマンジャロ農業開発センター(フェーズI)	53. 10 ~ 61. 3 (R/D)
	マレーシア	水管理訓練	52. 9 ~ 61. 3 (")
	タイ	家畜衛生	52. 3 ~ 61. 3 (")
	"	(*) 灌漑農業開発	52. 4 ~ 61. 3 (")
ブラジル	サンパウロ林業研究	54. 4 ~ 61. 3 (")	
		(計 39件)	
開 発 技 術 協 力	インドネシア	東部ジャワとうもろこし開発	42. 3 ~ 49. 7 (R/D)
	タイ	大豆開発	43. 4 ~ 51. 4 (")
	カンボディア	とうもろこし開発	43. 11 ~ 52. 11 (交換公文)
	タイ	一次産品開発	45. 11 ~ 49. 12 (R/D)
	タイ	えび養殖開発	48. 3 ~ 53. 3 (")
		(計 5件)	
産 発 業 協 力	タイ	とうもろこし産業開発	51. 9 ~ 59. 9 (R/D)
	ペルー	野菜流通改善計画	56. 3 ~ 58. 9 (")
		(計 2件)	

合計 59件

(注) ・印は無償資金協力による施設建設等が行われたものを示す。但し(*)は 50.51 年度の農業無償(小口)である

JICA