農林業協力プロジェクト
国別事後調査報告書

フィリピン編

昭和55年12月

国際協力事業団

はじめに

わが国の開発途上国に対する農林業技術協力は，1960 年からの「国連開発の10年」の歴史とほぼ歩を同じにしている。この間，農林業開発は，これら諸国にとって経済発展の基礎を支える重要な役割を果すものとして常に政策目標の中心に置かれて来ており，今後とも，移り変わる国際経済環境に応じ，これまでの成果と反省の上に立って，より効果的推進を目指し，開発のビジョン，戦略等の見直しが図られつつも，ほぼ同様の方向を辿るものと思われる。わが国の協力も，こうした状況を反映し，地域的拡大，量的増大傾向に加え，内容的にも逐次改善が図られて来ている中で，これまで既に 12 カ国 24 プロジェクトが終了し，相手側に引渡されるに至っている。

これらプロジェクトの協力終了後の行方については，協力関係者にとってひとしく種々の点で大きな関心事となっている。引渡し後も円滑に活動が続けられ成果を挙げているか，当該国の政策要請の中でどのように位置付けられ，いかなる役割を果しているか，また，さらに今後どのような発展の方向が期待されているか，活動が不十分とすればその阻害要因は何か，等について追跡することは，しかも，それを国別，かつ，横断的にとりあげてみることは，当初の協力効果を探ることに加え，これらプロジェクトに対するアフターケアの問題，さらには今後の当該国に対する協力計画の策定等にも大きな示唆を与えうるものと思われる。

以上のような観点から当事業団では，農林業協力プロジェクト国別事後調査を実施することとした。昭和 54 年度は，インドネシア及びフィリピンの 2 カ国を対象として実施したが，本報告書は，フィリピンについてまとめたものである。

本調査は，国内作業及び現地調査の一部を社団法人国際農林業協力協会に依頼して実施したものであるが，調査期間等の制約の中で幸いフィリピン当局の協力も得られ，本調査を通じて，協力終了後の変遷の動態の中から各プロジェクトとも相当の成果を挙げつつ着実な歩みを続けていることが判明し，さらに，具体的な実証例としてプロジェクトの計画なり運営上に資しうる多くの示唆・教訓等を得ることが出来たと思われる。

本報告書が，この意味で，関係者の参考資料として活用され，今後のフィリピンに対する農林業プロジェクトの効率的な計画・推進に貢献することを期待するとともに，併せて，本調査の実施に当り貴重なご意見とご協力をいただいた外務省，農林水産省関係者並びに山田東大教授に対し深く感謝の意を表する次第である。

理事　有松　晃

目　　次

フィリピン慣用略語集

略語	英・現地語名	日本名
BAEcon	Bureau of Agricultural Economics	農業経済局
BAEx	Bureau of Agricultural Extension	農業普及局
BAI	Bureau of Animal Industry	畜産局
BPI	Bureau of Plant Industry	植産局
barangay		スペイン来島時原住民の使用した村落の呼称 1974年以来，行政末端機関名としてbarrioに代って使用
barrio		村，数個の部落から成る
DA	Department of Agriculture	農業省
DAR	Department of Agrarian Reform	農地改革省
DBP	Development Bank of the Philippines	フィリピン開発銀行
DNR	Department of Natural Resources	天然資源省
FACOMAS	Farmers' Cooperative Association	販売農業協同組合連合会
FY	Fiscal year	1977年以降1～12月
Municipatity		行政単位，郡に相当
NACIAD	National Council on Integrated Area Development	総合地域開発全国審議会
NFAC	National Food and Agricultural Council	全国食糧農業審議会
NEDA	National Economic and Development Authority	国家経済開発庁
NGA	National Grain Authority	穀物庁
NIA	National Irrigation Administration	灌漑庁
PNB	Philippine National Bank	フィリピン銀行
Samahong Nayon		農地改革事業の一貫として設けられたバリオの農協
UP	University of the Philippines	フィリピン大学

緒　　言

調査の目的

わが国の開発途上国に対する農林業技術協力，特にプロジェクト方式による協力は，1959年に開始されて以来20年余になり，その間26カ国60プロジェクトに協力，そのうち昭和54年度末現在12カ国24プロジェクトが既に協力を終了している。

これら協力終了済みプロジェクトは，終了時に協力期間中の活動と実績についてエバリュエーションがなされ，相手国に引渡されている。したがってその後の行方については，組織的フォローが行われていない。

他方農林業協力プロジェクトは，その性格上，息の長い事業であり，その効果が現われるまでには相当の期間を要する。その結果，協力プロジェクトの2次，3次の協力効果の発現が一定の協力期間内にみられない場合があるのがむしろ通常とも言え，協力終了，引渡し後の追跡調査は大きな意義をもっているが，同時にその調査結果は今後のプロジェクトのフォーミュレイションや運営にも少なからぬ示唆を与えうるものと考えられる。

1980年代を迎え，各開発途上国とも，開発の目標として成長とともに公正・安定により重点を置く政策動向の中で，農林業開発は，経済発展の基礎を支える重要な位置を占めていること，地方の開発助長による地域間較差是正，民生の安定に大きな役割りを果すことなどから，ますますその重要性が認識されていると言える。同時に，これら開発途上国のみならず援助国においてもエネルギー価格の上昇等による厳しい経済環境の中で，70年代の反省に立った開発戦略の見直しをふくめ，より一層能率的，かつ，効果的な開発プロジェクトの計画，推進が強く要請されるという状況にある。

本調査は，以上の背景及び観点から，協力終了プロジェクトについて，国別・横断的にとらえ，その後も依然として活動が続けられているか，その場合，当該国の開発政策の中でどのような位置付けがなされているか，また，活動していない場合には，その阻害要因は何か等の現状分析等を行うことにより，

① 協力プロジェクトの効果がどのように現われているか，又今後どのような効果が期待されるかを解明すること，

② その効果をより一層発現するため，アフターケア協力が必要かどうか，又必要とする場合どのような方法が最も適当かを検討すること，

③ 併せて，当該国の農林業開発政策の今後の方向を探り，また，過去の協力プロジェクトに携った先人達の足跡を辿るとともに他先進国の協力プロジェクトを訪ねることにより，今後の協力プロジェクトの計画策定，仕組み，運営面における示唆，教訓を引き出すこと，

を目的としたものである。

調 査 の 対 象

昭和 54 年度の調査の対象としてフィリピンを選び，特に同国の経済開発計画において一貫して主要目標とされている食糧増産に焦点をあて，つぎの協力終了済みプロジェクトを取りあげた。

(1) レイテ稲作開発プロジェクト（ 1969 ～ 76 年）

(2) ミンドロ稲作開発プロジェクト（ 1969 ～ 76 年）

調査の実施方法

本調査はつぎの方法で行った。

① 国内作業及び現地調査の一部を社団法人国際農林業協力協会（ＡＩＣＡＦ）に依頼した。

② 協力期間内の記録による調査（国内作業）によって，プロジェクトを分析し，その結果を体系化した。協力期間中と終了後の調査時点での効果を相互に比較した。

この作業は，昭和 53 年度実施の「プロジェクト効果測定に関する調査」の結果を考慮して行った。

③ 現地調査 — プロジェクト現状分析

国内作業で得られた協力期間内のプロジェクト分析結果を予備知識として，また体系化の主軸に沿って別紙項目にしたがい，政府レベル，プロジェクトレベル，グラスルーツレベル（普及員，農民）の各段階ごとに，インタビュー，アンケート調査，ディスカッション等により，協力終了後の変遷と現状につき調査を行った。

調 査 団 構 成

（氏　名）	（担当業務）	（所　　属）
大 戸 元 長	総　　括	国際協力事業団専門技術嘱託
諏 訪 　 龍	業 務 調 整	国際協力事業団農林業計画調査部調査役
末 次 　 勲	地 域 開 発	（社）国際農林業協力協会技術参与
渡 部 哲 男	農 業 開 発	同　　上

日　　程

1 月 20 日　日　　東京→マニラ

21 日　月　　ＪＩＣＡ打合せ，NEDA（Mr. Corpuz 次長）

BAEX（Mr Rentatar 局長）

NFAC（Mr Fortin 技術プロジェクト室長）

22日 火	Aチーム（大戸，戸川，渡部）	Bチーム（瀧島，末次，諏訪）
～	レイテ稲作パイロット	ミンドロ稲作パイロット
25日 金	ファームプロジェクト	ファームプロジェクト
25日 金	NACIAD（Mr.Alcantra次長）	（山下専門家）
27日 日	マニラ→ジャカルタ	

検討会の開催

調査の円滑かつ効果的実施を図るため，外務省，農林水産省および外部の有識経験者の協力を仰ぎ，調査内容，実施方法，成果取りまとめ等につき，検討会を4回にわたって開催した。

（検討会メンバー）

（氏　名）	（分　野）	（所　属）
大戸元長	総　括	国際協力事業団専門技術嘱託
山田三郎	農業開発	東京大学教授
林　健一	農業技術	農林水産省熱帯農業研究センター研究第二部長
中川　稔	農業水利	〃　設計課長
田辺敏明	外務省	外務省技術協力第二課長
黒木敏郎	農林水産省	農林水産省国際協力課長

報告書の構成

本報告書は，緒言のほか本文と付録から成り，本文は3章に大別し，付録は1項目を掲げる。

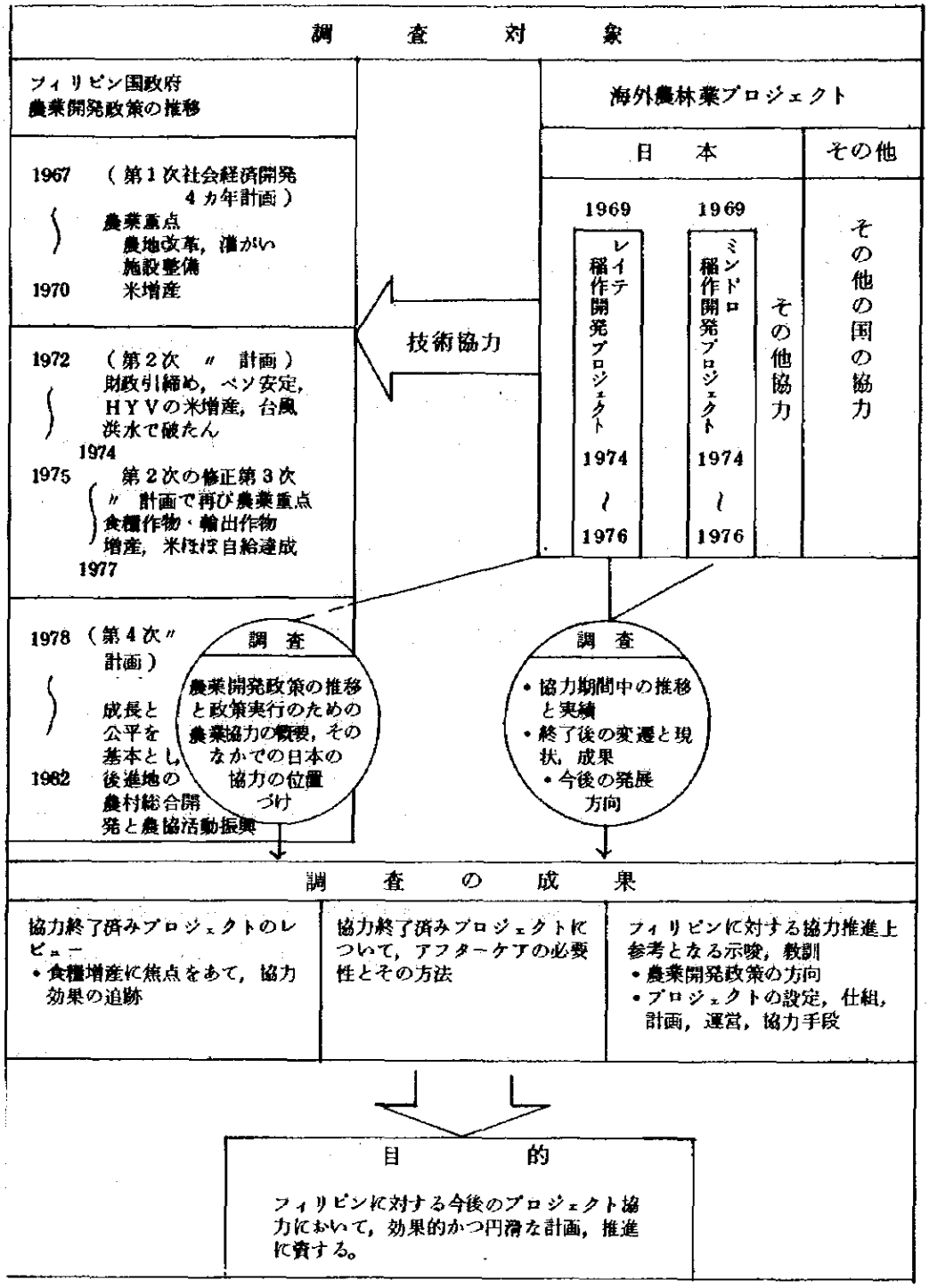
緒言では目的と方法について要点を述べ，第Ⅰ章では，農業開発政策の推移と，諸外国機関の協力の動向について触れる。

第Ⅱ章は本報告書の中核に当り，協力プロジェクトの変遷と発展方向を扱い，協力専門内のプロジェクトの推移と実績，協力終了後の変遷と現状，プロジェクトの発展方向と補強協力について述べる。

第Ⅲ章は本調査から得られた示唆及び教訓として，国内作業（レビュー）と現地調査から得られた教訓を述べる。

付録として，現在行われている外国援助プロジェクトを例示している。

フィリピン農林業協力プロジェクト事後調査の仕組



結　論　と　要　約

1. 結　　論

食糧の十分にして安定的な供給は，国民生活にとって基本的に重要なことであるが，開発途上国における工業化指向の経済開発・発展にとっても，食糧自給率の向上・安定が如何に重要な要因となっているかは，過去2次に亘る「国連開発の 10 年」の成果と反省の中で実証されている。

マルコス政権は，その最初の社会経済開発4カ年計画（1967～70年）で，それまでの開発計画が工業化を重視し農業を軽視してきたのを改め，土地改革をはじめ灌がい施設の建設など，農業生産のインフラ整備に着手し始めている。そのなかで当時フィリピンの国際稲研究所で開発された稲高収量品種に着目し，これを日本の稲作技術を通じて増産展示のモデルを示し，新政権のショーウィンドゥとしようとした。引きつづく2次にわたる経済社会開発計画では食糧増産の実をあげ，特に米については自給を達成するに至ったが，今次の第4次社会経済開発計画（1978－82年）では，「成長と公平」という基本理念の下で，農業は工業化の基幹であって食糧と原料を提供する根源であるとし，更めて食糧増産，輸出作物増産，地域開発を打ち出している。こうして食糧増産は今後も引きつづき開発の中心に据えられていくものといえる。

本調査の対象とした2つのプロジェクトは，いずれも本目標達成のための手段として位置づけられ，協力が実施された。すなわち2つのプロジェクトとも，灌がいを中心とする稲増産モデルとなることを期して，100haのパイロットファームを設置した。こうして，フィリピン側の政策動向を反映し，さらに現地事情に即応し現地密着の方向を辿る中に協力の成果を挙げてきた。

各プロジェクトの協力後の変遷についてみると，レイテ，ミンドロの両地区とも一時地域の農業デモンストレーション・トレーニングセンターとして発展したが，約2年前にトレーニングは分離され，全国的トレーニング計画に編入されて，その地域センターとして建物が隣接地に建設され発展をとげている。また旧パイロットファーム（100ha）はデモンストレーションセンターとして品種，施肥，栽培，収穫後処理の各面について技術指導と普及方法の展示と同時に農民対象の研修の場として使用されており，いわば，目標転換発展型を示している。

このように，それぞれ同様の変遷パターンを辿る中で，政策の中に位置付けがなされ，その政策要請に応じて活動が続けられており，さらに今後一層の発展が期待されていると言える。

一方，その中で当面する多くの運営上の，また技術上の課題を抱えていることも見逃せない。技術協力は，「相手国の農業技術発展の動機付けと，自主的活動の助長」にあると解することができる。その意味で，協力終了後，継続的活動を通じ当初協力の効果が相当定着し，そして農業開発政策に徴し発展の方向を示しているこれらプロジェクトに対し，協力期間内の補足・補完あるいはその後の発展的延長線上での援助の助長といった視点から，これら課題を解決する

ためアフターケア協力を行うことは，協力効果の相乗的発現をもたらすものであり，極めて有効，かつ，意義深いものと思われる。

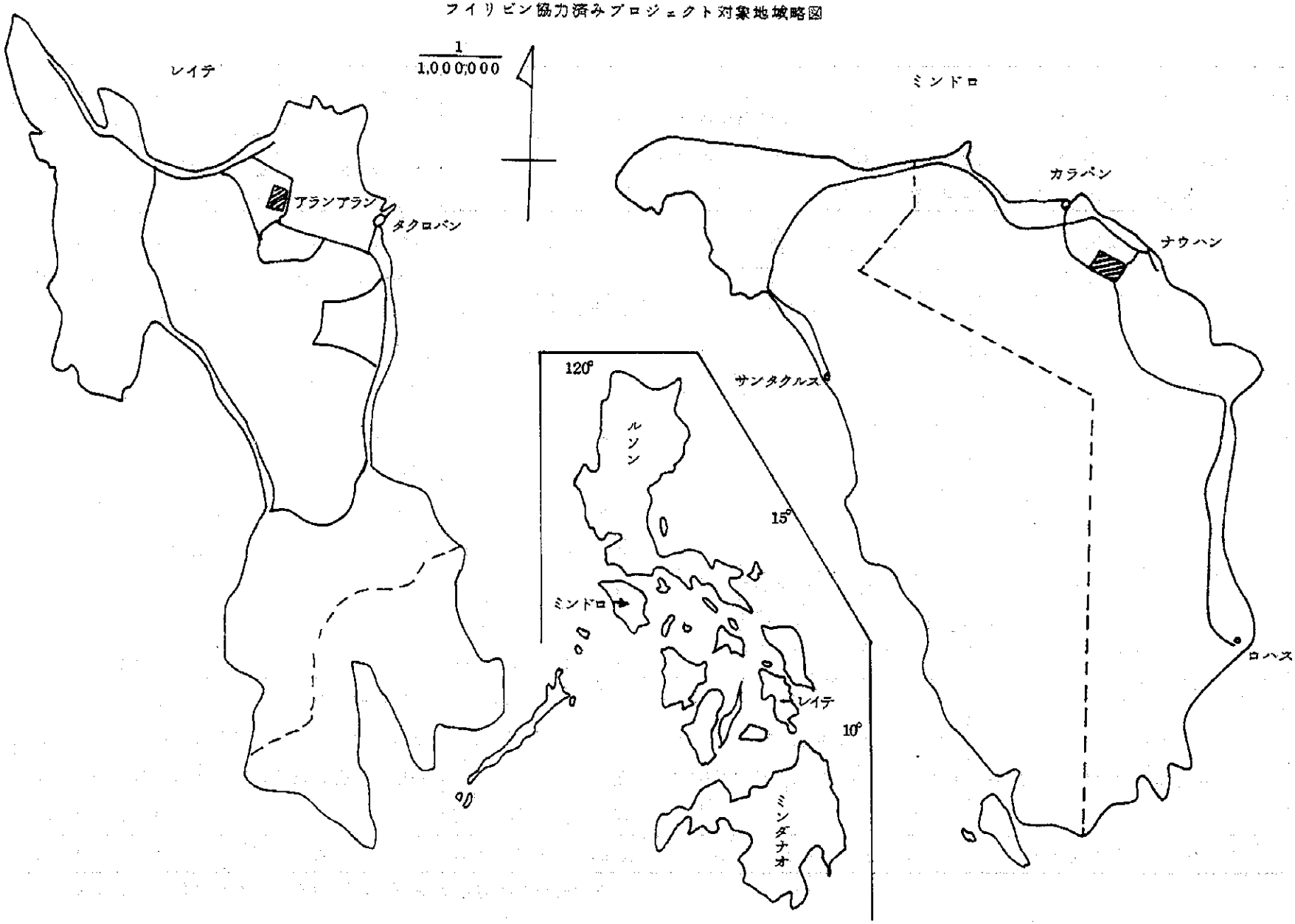
今回の調査の主眼は，協力効果の追跡を試みることにあった。しかし，農業分野の場合，発展の現象が協力プロジェクトに起因するのか，或いは他の要因によるかの分析も含め，相当の準備と期間をもってしても容易に解決し得ない複雑，かつ困難な課題を内包している。今回の調査が必ずしも十分な態勢の下に実施されたとは言い難いが，結果的に一応の成果を得て完遂出来たと言えよう。ただ，この裏には，フィリピン当局の非常に意欲的な協力をもって対応した姿勢を特筆して置きたい。

1980 年代に向けて，きめ細かな国別アプローチ志向のもとに効果的な技術協力計画を推進することがより強く要請される中で，この種調査の意義を改めて認識し，今後の継続と充実を望みたい。

2. 要　　約

本調査の対象とした2つのプロジェクトは，フィリピン国政府の農業開発政策の推移のうちにあって，協力期間中において，当初計画がどのように修正されたか，また協力終了後にどのような変遷をたどって現在に至ったか，さらに今後はどのような発展方向を示しているか，以下の表に要約した。

フイリピン協力済みプロジェクト対象地域略図



終了済み協力プロジェクトの変遷と農業開発計画の推移概要

経済開発（農業開発）計画の推移	プロジェクトの概要	レイテ稲作開発プロジェクト	ミンドロ稲作開発プロジェクト
（1967～70年） 第1次社会経済開発：従来の農業軽視から農業重視へ，米増量を目標として，灌がい施設建設の優先実施，土地銀行設置による農業生産資金の提供	正式名称		
	英名	Republic of the Philippines-Japan Pilot Farm Project	
	和名	フィリピン稲作開発プロジェクト レイテ	同　左，ミンドロ
	協力期間		
	第一次	1969～74年	1969～74年
（1972～75年） 第2次社会経済開発：第1次と同様農業重視。72年の台風洪水被害のため，ほぼ自給を達成した米生産は大幅減少し，米増産が再び主要課題となる。政変により74年から第3次計画へ移行	延長（コロンボプラン）	1975～76年	1975～76年
	協力実績		
	協力費（百万円）	446	
	専門家（人）	9　18	9
	（人月）	294　595	301
	（定員）	協定 5 コロンボプラン 2　14	協定 5 コロンボプラン 2
	機械	202	
（1974～77年） 第3次社会経済開発：低所得層の生活水準向上を基本目標とし，土地改革，農産物自給達成，輸出拡大，輸入代替を推進する。このためマサガナ99（種子，肥料，農薬の提供とその購入資金融資に，技術指導をパッケージにした米増産プログラム）及びマイサン77	中心／本部所在地	レイテ島アランアラン	ミンドロ島ナウハン
		協力	協力
	当初計画	◦各地区に1,000haのモデル団地を建設し，灌がい施設建設，圃場整備実施，品種技術を導入するとともに，その成果の普及を図る。 ◦モデル団地の中に中心的パイロットファーム（100ha）の建設	

経済開発（農業開発）計画の推移	プロジェクトの概要	レイテ稲作開発プロジェクト	ミンドロ稲作開発プロジェクト
（マサガナ 99 のメイズ版）を展開，また主要地域に総合農村開発計画をとりいれる。	修正計画	◦100haの圃場整備を中心とする。 ◦内容もトレーニング重視の方向に改め，パイロットファームはトレーニングセンター的性格が強まる。	
（1978～82 年） 第4次社会経済開発：成長と公平を基本理念とし，雇用拡大，人的資源開発，低所得層の生活水準向上を図る。このため多毛作化，後進地域を対象とする総合開発計画，教育の普及を促進。	終了時	◦1976年にRP Regional Demonstration Training Centerとなり，パイロット地区外の県，郡の技術者も対象に訓練継続。 ◦1978 年に上記に加え，全国的ネットワークの地域訓練センター（FTC）として研修を拡充する。 ◦米生産目標乾季4t/ha，雨季3.5t/haを100％達成，米不足地から米移出地に転ずる。	◦1976年にRP Regional Demonstration Training Centerとなる。 ◦1978年にTrainingを分離し，発展的にFTCとして増設。旧プロジェクト施設はRP-Japan Demonstration Farmとして対象を拡大し継続。 ◦1977 年以降3年間。米収量はパイロット地区 7.7t/ha，地区外 7.0t/ha（2期合計）

終了時とその後のEvaluationの比較

	レイテ		ミンドロ	
	終了時	現在	終了時	現在
総括評価				
日本側評価	基盤整備，稲作技術改善，技術者訓練などいずれも計画が期待した目標に達していると判断され，個々の内容によっては予想以上の成果をあげ，地域農業の指針ともなっている。	ミンドロに同じ	荒地開発灌漑農業の将来像を示す実例とし，また大型機械化農業発展実験の場とし，意義深い。大型圃場対応の営農体系，水管理，稲作技術の指導普及に成果をあげつつあるが，これらは今後の問題で現時点での評価対象とするは尚早である。	終了時の現地側（政府レベル）評価と評価調査団による批判的表現に照らし，更にその後の実質的生産効果並びに技術的成果に鑑み，終了時70%とすれば80%に近いとみなしてよかろう。
現地側評価	① Government Level： （NFAC，BAE，NGA，BPIによる） 非常に高い，高い，明言をさけ部分的評価指摘の3様。 ② Project Level： 科学的"show window"として甚だ有益。最も注目すべき効果は水稲増収著るしい。	① 終了時より評価が高まり，Pilotとしての目的達成，発展的に事業の分離展開をみるにいたる。 ② 左に同じ	① Government Level レイテに同じ ② Project Level レイテに同じ。但しとくに"show window" 強調	①直接的質問はさけたが，終了時より評価が高くなっているとの印象を強めた（当時のProject leaderの労を多とした）。 ② Project担当者の自己評価 80～90% 農民側推測評価 80%

	レイテ		ミンドロ	
	終了時	現在	終了時	現在
	印象的成果は機械利用に対する啓蒙→"It opens the eyes of farmers"			
	③Grass-roots Level： 増収効果の喜び大，技術的には耕耘機・農薬、肥料の使用法。 但しpilot外への波及は甚だ低調。	③ 左に同じ	③Grass-root Level レイテに同じ	③Pilot area 内，80%としてよい。Pilot area 外の評価も，それに近いと推測可能（大・中・小農のうち特に大農の評価が高い） 普及員の評価はやや低い
目標達成率				
水利工事	完了 100%		工事完了。但し10%Plot通水不可能。	左記改善進まず
水稲収量	目標：乾季4t/ha，雨季3.5t/ha に対し展示圃で3年目に4t/ha，三期作で12t/ha，Pilot area 内，外不明	未詳。但し対目標3～4年で100%。 Pilot area 過去は米不足地3～4年前から移出地に転ず	目標：乾季4t/ha，雨季3.5t/ha，レイテより1年おくれ着手，展示圃で4.0t/ha（乾・雨季の計），Pilot外農家二期作5.5t/ha	左の目標に対し約10年で100%。 1977以降増加，3年間Pilot area で7.7t/ha を得 Pilot 外農家7.0t/ha
局面別評価 Project Level				
基盤整備	既耕地整備型の灌排水施設工	とくに問題点指摘されず	土地開拓型の灌漑基盤整備で	終了後，水路の幅が狭いこと

	レイテ		ミンドロ	
	終了時	現在	終了時	現在
(灌排水工事)	事で労力・経費少々。現地・現時即応の上から適切。		多くの経費を要し，拡大適用は至難，変化の大きさが農民・政府・技術者に与えた効果は甚だ大きい。	と勾配工事ミスで末端上部に配水不能田を生じ 基盤整備の評価を著るしく低下させるに至った。一部手直し工事を必要とする。
営農計画（稲作技術普及展示）	灌漑施設を整備し水稲の二期作を進め，高収品種を導入し，肥料農薬の施用，耕起，整地，収穫，調製諸作業の機械化推進のモデルを示す。	イモチ抵抗性を主対象とした品種比較に成果をあげている。展示はPost harvest技術を主とし，継続し実績をつみあげているが，機械故障が一大支障となっている。	年間灌漑によりBPI-76-1などの高収品種導入し，肥料・農薬の使用など新技術を取入れ，二期作を進め，農作業についても全作業の機械化推進のモデルを示す。	新適応品種の選出，防除法の実用化，施肥の適期・適量の実証とその普及で．Pilot農場から地域実験農場的性格への発展の推移をたどる。
訓練	短期の普及員訓練と，業者，農民対象のライス（ミル）センター作業訓練成果。	終了後訓練継続，その成果の評価により更にその対象拡大，訓練の分離発展への一つの誘因となる。	普及員対象の訓練と精米技術作業訓練を業者，関係作業員対象に実施。	左記継続。1978/79実績：精米技術45名，栽培技術250名，農機150名
Grass-roots Level	正条植，肥料使用，農薬使用			
普及効果	普及率 100% 農機具使用 70%	品種・施肥・防除・適正管理など収穫後の技術向上の効果を認めている。1970年頃までは米不足地，最近3～4年	資料を欠く。	品種・施肥・防除・水管理の順で技術普及の効果を認めている。
生産効果	前記「目標達成率」記載		前記「目標達成率」記載	同 左
所得効果	2倍以上に増加，全農家		増えた13/19，不明6/19，	10年間の向上著るしい。大

	レイテ		ミンドロ	
	終了時	現在	終了時	現在
	（70名聞とり）詳細記録欠く	以降米の移出地となる。 明らかな生活水準の向上が認められる。	工事完了後日浅く，実績少ない。	農ほど大（詳細別記）。
農民組織化	水利組合，自主的活動の段階に成長。	その後の推移不明	水利組合，未結成。	水利組合，終了2年後結成。 Pilot area内に水がかり不能田あり，進歩阻害。

I　農業開発政策の推移と協力の動向

I　農業開発政策の推移と協力の動向

わが国の農業協力が，フィリピン国の農業開発政策のなかで，どのような役割りを果したかを明らかにし，また将来の協力の方向をさぐるうえで同国における開発政策の推移をたどり，開発の諸条件を明らかにし，わが国の協力の位置づけ，並びにフィリピン国の農業開発戦略と日本の協力との関係について，内外の資料によって整理したのが本章である。

I－1　農業開発政策の推移

I－1－1　経済開発計画の推移

マルコス政権はこれまで4次にわたる国家開発計画を実施し，社会経済の発展に努力をつづけている。第1次社会経済開発4カ年計画は1967～70年，第3次までは4カ年計画とし，第4次は5カ年計画で1978～82年，現在その進行中である。これらの開発計画の推移として，政策の主要目標，成果（問題点・課題）並びに最近の二つ―第3次と第4次についてはその計画目標及び戦略の概要を表示したのがつぎの表である。

これらの4カ年計画のうちで，特に注目されることは，第2次計画の当初，1972年の大水害による大幅の減産と政治体制の改変にともなって計画の中途で第3次計画に移行し，それまで以上に農業部門，とくに米増産の方向を強化するにいたったことがあげられる。

第3次計画で注目すべきは，それまでの工業部門に対する外国資本の流入などによる都市と農村間，工業と農業間の所得格差の拡大による経済的不平等から社会不安を生じ，各地において暴動が発生するにいたった。このような社会不安への対応として，地域開発への認識がたかまるとともに，アメリカ及び世銀などの主要援助供与国，機関が従来の開発援助戦略を転換し，経済成長だけでなく社会の安定，社会的公正の推進を対象とする方向に移行し，農村の貧困層対策を基本目標とするにいたったことと軌を一にするものである。

1978年にはじまった第4次5カ年計画は，基本目標（理念）としては第3次の延長といえるが，とくに「成長と公平」をスローガンとし，雇用の拡大と後進地域に対する地域総合開発計画，教育の重視，普及活動の強化などによる農村低所得者に対する長期的経済基盤の向上を，主要戦略として採りあげ，特に地域総合開発には外国からの援助に大きな期待がかけられている。この地域総合開発計画はフィリピンの農業開発の中核であり，我が国の将来の協力を思索する上でも甚だ重要と思考されるので，この計画の発想と経過並びに各プロジェクトの概要を附記することとした。

経済開発4カ年計画の推移

基本政策目標と結果の概要

	第Ⅰ次 1967 ～ 70	第Ⅱ次 1972 ～ 75 ※	第Ⅲ次 1974 ～ 77
基本政策（主要目標）	以前の農業軽視を改め，土地銀行設置し，農業生産資金を提供，灌漑施設の建設を優先的に行う。	基本目標は第1次に準ずるものとした。財政引締め，ペソ切り下げによる安定化計画に転ずる。	従来以上に農業部門中心政策となる。とくに，「注」記克服のため，低所得層の生活水準の向上を重視する。
成果 問題点 課題	雇用の伸び低く，資本形成低調，政府資金の不足と海外資金の流入増による財政赤字増大する。	国際収支の赤字は減少したが，輸入価格の上昇が国内物価に反映し，インフレを招く。とくに一時ほぼ自給達成した米の生産が1972年水害で大巾に減産・再び米の増産が主要課題となる。	商品作物に比べ食糧作物不振。但し，米はほぼ自給を達成，土地改革は小規模在村地主の抵抗で進まず，工業は成長し，人口都市に集中。農工間／農村都市間の所得格差拡大，経済的不平等，社会的不安が最も重要な問題となる。

「注」 1) ※：この計画は政治体制の改変で中断，中途からⅢに移行。

2) 1970年代初頭の主要課題は高い人口増加率と失業，所得配分の不平等性，低生活水準，国際貿易の不均衡。

最近の二つの農業開発計画の概要

	第Ⅲ次　1974－77	第Ⅳ次　1978－82
基本目標／理念	前表「注」[2]克服のため 低所得階層の生活水準向上	「成長と公平」を基本理念とし，
主要目的	①　労働力の適正な活用 ②　経済成長の加速化 ③　所得及び富の配分の均等化 ④　地域開発と工業化促進 ⑤　社会開発の促進 ⑥　価格安定化と国際収支安定化	①　雇用の拡大 ②　人的資源の開発 ③　低所得者生活の向上
計画目標	①　土地改革の促進 ②　農産物の自給達成 ③　森林資源の開発と保護 ④　輸出拡大と輸入代替	①　年成長率：国民所得　7.5％ 1人当り　4.7％ ②　雇用目標，労働力の96％ ③　公的投資による雇用機会拡大， その他左に同じ
戦略 上記目標達成のため	①　土地改革を中心とする制度上の改革を積極的に進める。 ②　民間機関による信用，販売を後進地では政府運営とする。 ③　実施計画の優先順位は国できめるが準備と実施は自治体に任せる。 ④　実施はNFACと関連官庁，合同委員会の監督指導下におく。 ⑤　他産業活動との結合を強化するため，アグロ・ビジネスを推進する。 ⑥　重要地域に総合農村開発計画をとり入れる。 特に重視される農業増産計画であるMASAGANA99, MAISAN77については省略（本篇詳述）。	①　雇用拡大のための多毛作化の推進 ②　低所得者の長期的生活向上のための： 後進地域対象の総合開発計画・教育の普及 「注」地域総合開発計画については別記

Ⅰ－1－2　第4次社会経済開発5カ年計画（1978～82年）

この5カ年計画とともに，1978～87年10カ年開発計画（plan）と，2,000年までの長期開発展望とが発表された。

新5カ年計画では開発の過程を進めて低所得，低栄養，低識字，低雇用に挑戦し，住民を開発に参加させ，開発の成果を平等に分け合うという。このため基本的アプローチとして，

① 人的資源の潜在能力を引き出す。

② 農村部門の精力的開発に乗り出す。

③ 対外貿易安定のため，貿易を多角化し拡大する。

④ 生産性増大の要求をみたすため，科学技術能力を精力的に開発する。

⑤ エネルギー供給構造を漸進的に形態転換する。

⑥ 環境管理を効率化する。

⑦ 開発諸制度をより責任あるものに進化させる。

⑧ 国内及び外国資金を効果的に動員する。

以上のアプローチによる短期政策の重点としては，

Ⅰ 公共部門は，資本集約的，開拓的，高リスクであって，しかも国益に即した活動に従事する。民間部門は開発活動の起動力，バックボーンとなる。

Ⅱ 人口成長は国民福祉を維持する水準に保つ。

Ⅲ 人的資源の活用は経済成長の必要に即して行う。

Ⅳ 国内及び外国資本の投資は，その優先分野に即して奨励する。奨励策は合理化する。

Ⅴ 他国との経済協力を増大し，かつ国際経済秩序の改革を追求する。

長期計画では工業化を至上命令とする。但し農業は工業化の基幹であって

食糧・原料の供給源であり，

有効需要の発生源であり，

雇用機会の提供源である。

そしてこのためには，

農業での生産的雇用を促進し，

農家家計所得も増大しなければならない。

以上はマルコスの5カ年計画への序言から引用しているが，彼はつぎにこういう。

「我われは，ここで怠惰な夢や空しい約束を語っているのではない。いくつかのプロジェクトはすでに整列位置についている。我われの言説を裏づけるため，来る5カ年の予定表を埋めたものは，以下の通りである」と。そのうち農業・農村に関係するものを列記する。

○農村の総合地区開発（Integrated Area Development of Countryside）

これは不振地区の開発にとって緊要な諸要因を相互に結びつけること。すなわちインフ

ラストラクチャー，農場ー市場間の道路，農村電化，制度の更新と取決め，試験研究とその展開，信用，マーケティング及び社会サービスである。

○農業生産の増大，マサガナ99 ととうもろこし生産プログラム（マイサン77)は継続する。このほか以下のプログラムを強化する。総合養牛開発，酪農開発，動物配置（Animal Disposal)，魚生産拡大，全国綿花開発，土地改革，協同組合開発。

○森林保護，流域再生，浸食防止，危機状態にある156万 ha の流域を完全に再植林する。

○家内工業，小規模・中規模工業，工芸作物エステート及び大規模工業は全国的に分散する。これらのための可能立地はすでに確定した。

○水資源開発では210万 ha の水田を1987年までに灌漑する。農村用水プロジェクトでは，新たに800万の農村住民に用水を供給する。1987年までには100平方キロ当り井戸27本，噴水泉1本の分布となる。

新5カ年計画の文献（ Summary of the Five-Year Philippine Development Plan, 1978-1982, Manila, Sept. 1977, 78p）には，計画数字がインディケーター（主として物的指標，ha とかkg/ha とかの類い）で示されており，部門間の比較ができない。しかも農業部門が独立しておらず，「農業，農業改革及び協同組合開発」という部門にくくられている。そしてこの「部門」の戦略と政策をみると，この国の農業開発としては従来の理論や構想とはかなりかけ離れた，新たな，この国独自の発想がみられる。マルコスのいう新経済秩序であるのかも知れない。すなわち戦略と政策はただ一本，

「契約農場の結成と再定住地区の開発」となっており，その下にそれを実現する政策が羅列される。

○販売と資金を動員するため農民協同組合の役割を拡大する。

○優良技術と人的資源を開発・活用して生産性を高める。

○農水産物流通施設を拡大・近代化する。

○特に不振地区で地区総合開発アプローチをとる。

○農村地区の雇用と所得を増大するため，非農業活動を促進する。

○大資本と高度に訓練された人力とを必要とする農業活動に，事業体の参加を拡大する。

○農業資材と生産物の価格を適切に管理する。

○優先プロジェクトに農業信用を拡げる。

そこで契約農場（CF）とは何か。

これは，個々の離ればなれの資源と活動とを，全面積を一単位として合同農耕栽培する方法によって集団化することを期し，農民をグループにまとめ，その農場を運用しやすい接続単位とする方式である。その組織等は以下のとおり。

組　織

全体のプロジェクト地区を，30 ～ 50ha から成り 15 ～ 20 農民を含む運用単位に区分する。1人の農民リーダーをおく。

CF は，各単位の農民リーダーの助力を得，1人のプロジェクトマネージャーが管理する。

技術援助，土地保有の変更及び融資などのサービスは，農業普及局，農業改革省及び農業信用庁がそれぞれ提供する。

運　用

CF は作図表示のうえ，個々の農民の面積と実耕作者とを確定する。

農民は，均一の作物品種，作付方式及び栽培予定表を採用することに同意する。

労力はすべてプールし，必要労力は加盟員及びその同居家族から賄う。

費用は加盟員で分担し，個々の農地保有を基にして加盟員に比例配分する。

生産物の個人取分は各個人の農地保有に従って決める。この分から消費，対外負債等を差引く。各農民の取分の差引余剰分は取り置いて販売目的のため農民協同組合に預託する。

運用の純収入は，個人の農地保有を基にして農民に分配する。

融　資

融資所要量は，農業信用庁の現行政策と規則によって，生産及び販売融資として与える。

販　売

預託品はみなプールし，1ロットとみなす。販売は協同組合が扱う。

販売活動の純収入は，協同組合に対する個人の預託をもとに分配する。

契約農場の利益

生産増加の期待によって農民は土地銀行への年賦金を支払い，貯蓄計画に着手することが可能になる。

協同組合の基礎と事業運営が強化される。

CF の検討グループが加盟員の間の意志疎通に役立ち，意見を結集し活動を開始する場面を提供する。

つぎの異色は農村地区に非農業活動を促進することと，大資本事業体を農業活動に参加させることである（Corporate Farming という）。大資本事業体が農業に参加することは，小農民を追い出すのではなく，その技術，資金，管理が小農民を利する。政府の農業部門近代化の任務を軽減する。つまり企業部門は農村地区の開発過程をスピードアップする起動者である，とする。

このようにして新5カ年計画は，農業面では，地区総合開発，小農の集団経営，企業体の農業開発という，国の指導体制からやや突き離した場所で行われることになる。

I－1－3 「地域総合開発計画」の動向[1)]

戦後近代化の主対象は都市で，国の政策も都市中心に偏より農村軽視の傾向が強かった。そのため，都市と農村間の所得差は著るしく拡がり，都市住民の所得は農民の2倍以上となり，この格差の是正が問題視されるようになった。そこで，1973年比国政府はCCC－IRDP（Cabinet Coodinating Committee on Integrated Rural Development Project）を創設し，国内のすべての総合農村地域開発プロジェクトを統轄し，強力に推進する方向への政策の大転換が図られた。しかし，この構想によるプロジェクトの推進の過程で，農村の貧困が極めて多次元に係わる問題との認識 ― 多岐にわたる各種関係分野の総合的アプローチを必要とする ― のもとに，CCC－IRDPの諸活動は，1978年にNACIAD（National Council on Integrated Area Development）に移管し，更にその内容を強化し，農村開発の総合的発展の中央のモニター的調整機関として再出発するにいたった。

総合農村開発の主要焦点は，貧困の根絶であり，その為の目標は，生産と生産性の向上と所得配分の均等化とし，農民の自活達成にある。そして，最終目標は，外部からの援助なくして自らの力で問題に取組み，計画をたてて実行し，自らの貧困を脱却し，更には発展の道を求めることにある。

現在（1980年2月）までの既存及び近く発足予定の計画は次のとおりで，夫々の概要を付記して表示したのが次表である。

「注」1) The National Council on Integrated Area Development Annual Report, 1979

フイリピン総合地域開発計画の概要

（1979 現在）

プロジェクト名	発足年	総経費	資金援助		対象地域	日本技術協力協定期間（フォロー期間）
			機関	援助額		
A実施中プロジェクト		Peso		U.S.$		
①MINDORO I.R.D.P	1975	M 346	IBRD	M 26.0	東西両Provinces 100万ha，人口50万	1967～'74 ('74～'76)
②BICOL R.B.D.P	1978	B 3.5	USAID W B ADB 日本 西独	M 22.5	Camarines Surt Albay Provinces 31万2000ha	
③CAGAYAN I.A.D.P	1976	M 287.1	OECF 日本	M 22.0 2.9	Cagayan Valley の 3 Provinces 14,147ha，5万人	1977～現 (事前調査も)
④SAMAR I.R.D.P	1979	M 533.8	IBRD オーストラリア	M 22.3 28.1	Samar 島 1,019,385 人	1969～'74 ('74～'76)
⑤A.B.C L.S.P 1)	1977	M 197.7	IBRD 比国	M 15 M 18	3 Provinces 77,500 ha 84,500人	
⑥PHILIPPINE R.I.P	1977	M 463	W B IDP	M 28	6 Provinces	
B計画中プロジェクト						
①PALAWAN I.R.D.P					Palawan諸島 1,769 の島よりなる	
②BOHOL I.R.D.P					7,300 ha	JICA調査 (3回)

「注」1) A.B.C.L.S.P：Agusan-Bukidnon-Capiz Land Settlement Project

I－2 諸外国・機関の協力の動向

I－2－1 各国の協力の特徴

1) アメリカ：特色として援助政策の転換があげられる。即ち，1970 年以降の基本方針の変更[1]による援助対象を規定した対外援助法の成立（1973）で，対比援助の主体が二国間援助方式から多国内援助方式への切りかえが最大の特色である。その主要援助対象分野としては，次のとおりである。

① 資金協力（借款）：農村電化・道路・水道・灌漑

② 資金（贈与・借款）：家族計画・保健衛生

③ 技術協力：明らかでない

なお1973年以降の転換主要局面としては：

① 従来の多分に総花的援助から，小数の総合開発方式による効率的援助に転換

② 後進地方の開発促進を目標とし（例，ビコール河流域開発計画）種々のプロジェクトとの関連のもとに，後背地の相乗的効果を狙った農村総合開発計画の重視

「注」1)：1970年，ニクソン・ドクトリンによる開発途上国の自助努力の強調。ピーターソン報告による対外援助政策の見直しによる。

2) 西ドイツ：資本協力と技術協力との連携が最大特徴で，植林と金属工業に対する協力がその代表となっている。

3) 世銀関係（IBRD，IDA）：重点をはじめは農業では灌漑を，その他工業・交通に指向し，最近では，教育・保健衛生中心の社会開発及びそれらを総合した地域総合開発重視の方向に傾きつつある。

I－2－2 各国援助の推移

国・機関別資金援助の推移 ── 融資 ──

（単位100万USドル）

国・機関名	農業		灌漑		総合開発		その他		計	
	1960～69	1970～76	1960～69	1970～76	1960～69	1970～76	1960～69	1970～76	1960～69	1970～76
USA PL480	65.86	90.61							65.86	90.61
USA 開発援助		11.5	4.7	15.0		3.56	20.32	112.09	95.02	142.15
日本	－	35.79	－	50.35	－	－	23.55	222.24	23.55	308.38
西ドイツ	－	－	－	－	－	－	15.34	8.05	15.34	8.05
ADB	－	－	2.5	125.1	－	－	－	245.24	2.5	370.34
IBRD	17.5	125.9	62.7	118.5	－	25.0	120.7	370.1	200.9	639.5
IDA	－	－	－	－	－	9.5	－	22.7		32.2
その他	－	－	－	15.79	－	－	－	18.31		34.1
計	83.36	263.8	69.9	324.74	－	38.06	175.91	998.73	333.17	1625.33
割合（%）	25.0	16.2	21.0	20.0	－	2.3	54.0	61.5	100	100

出所：国際開発センター，「発展途上国直接借款推進基礎調査 ── フィリピン ── 」
経済企画庁委託，1979．3

上記の援助総額は比国のGNPの2.7％，国内総投資の8.7％を占め，そのうち農業部門の割合は，1960～69年の46％から1970～76年の38.5％と減少を示している。これは，この頃のフィリピン政府の工業化促進政策の反映とみるべきであろう（1970年前半の）。

農業部門の援助額の推移

（億USドル）

	1960～'69		1970～'76	
	金額	%	金額	%
全農業部門	1.5	46	6.3	38.5
農業一般		25		16.2
灌漑		21		20.0
総合開発		0		2.3
その他	1.8	54	10.0	61.5
合計	3.3	100	16.3	100.0

Philippine Agriculture in the Last Twenty Years によると，1952～1974年の期間に，フィリピンの農業開発に投下された援助資金は，4.31億ドルであり，この54％は二国間，45％は多国間機関による。多国間機関に対しても各国がそれぞれ拠出していることをおいても，二国間援助に占める米国の地位は83％であり，日本は第2位とはいえ4％にすぎない。（次頁の表）

このアメリカの援助の過半1.1億ドルは，PL480号関係で行われ，その時どきによってその適用目的はかわったが，大きな流れとしてはつぎの3つに分れる，としている。

戦後の復興	1945～51
官庁諸制度の整備	1951～65
特定地方の開発	1965～73

この第2期に整備又は新設された制度は，農業普及，農業協同組合，灌漑開発，植産，土壌調査等々であり，それぞれ今日のBAEX，NIA，BPI，BS（Bureau of Soils）の起源となった。農村金融，農地改革も別途の目標であったが，制度的確立には手間どった。こうして今日制度的に定着したのは農業普及のほか，植産，灌漑，土壌等の技術行政である。農業普及，協同組合，金融，農地改革は制度技術というには対人的要素が強く，制度の現地調整がむずかしい。そこでこれらの行政制度のなかに新機軸が出てきたものとみられる。すなわち Extension Delivery，Samahan Nayon，Compact Farmである。

この事実を協力側がどうみるか，政府間協力の課題たるを失わない。

過去20年間の援助額　1952 ～ 1974　（単位100万ドル）

	2国間					多国間				
	US AID	日本	その他	財団等	計	UNDP	その他UN	世銀	アジ銀	計
開発融資	22.2	2.8	10.7		35.7	2.2		144.6	21.8	168.6
割合%	83	4	5	8	100					
技術援助	173.0	7.7	0.8	17.8	199.4	20.0	7.0		0.8	27.8
計	195.3	10.5	11.5	17.8	235.0	22.2	7.0	144.6	22.6	196.4
割合%	45.3	4.4	2.7	4.1	54.5	5.2	1.5	33.5	5.3	45.5
金額										431.4

出所：Philippine Agriculture in the Last Twenty Years, 316p

I－3　我が国の協力動向

1）概観：終戦直後は賠償として灌漑関係資機材にはじまり，近年では食糧増産援助として肥料・農薬・農機具，更に無償供与として精米施設などの供与がある。なお円借款プロジェクト援助は，灌漑とその他のインフラストラクチャー建設を重点とし，教育・保健などの一般社会開発対象の援助が少ないのが特色である。円借款プロジェクトと技術協力ベースによる開発調査との連携が密に行われるようになったのは最近のことである。

2）資金協力（借款）：現在進行中のプロジェクト4件のうち3件は灌漑事業で，全国15灌漑地区の末端水路の整備と道路建設が含まれている。また地下水灌漑プロジェクトは中部ルソンの5州で，約1万2,000haを対象とし，カガヤン・バレー農業総合開発に対する融資は後述の技術協力との連携の灌漑事業に対する融資である。

灌漑事業以外の直接借款では，種子増殖配布事業で，その内容は政府の種子農場の機材，種子検査施設と用具などである。当初は米とメイズの種子が対象であったが1978年から野菜種子が加わった。

3）技術協力：プロジェクト技術協力としては，完了のものが，レイテとミンドロの両地での1969 ～ 74年の稲作開発協力。実施中のものではカガヤン・バレー農業総合開発がある。後者は前述の灌漑向け借款と技術協力の組合せ方式である。

4）専門家派遣と研修員の受入れ：技術協力で最も重視すべき人的協力面で特記すべきは，農業研修受入総数1,950名のうちフィリピンが427名で首位を占めていることと，JOCVの派遣でも比国が最大の派遣先で，しかも農業部門が累計総数363名のうち223名を占めていることである。専門家の派遣は累計165名（但し，短期調査員を含む，1977年3月末迄）。この他，FAOによるMASAGANA99の技術援助として10州対象の肥料現地試験にJICAから3名の専門家が派遣され，現地側から高い評価をうけている。

Ⅱ　協力プロジェクトの変遷と発展方向

レ イ テ稲作開発プロジェクト

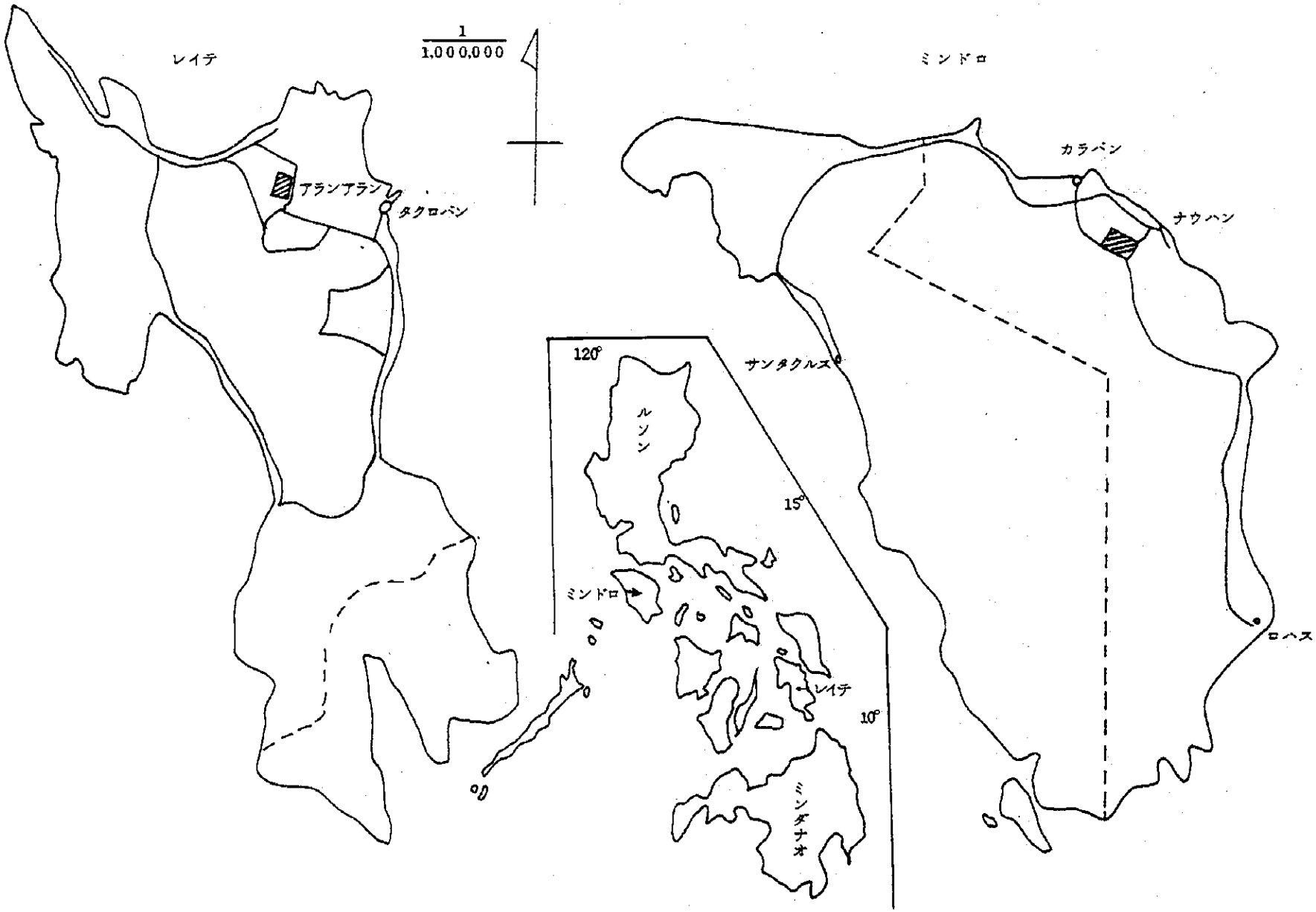
ミンドロ稲作開発プロジェクト

Ⅱ　協力プロジェクトの変遷と発展方向

協力プロジェクトの変遷は，協力期間内の推移と協力終了後の変化に大別され，前者では国内作業として，記録・資料によって，各プロジェクトの分析を行い，それに実績と評価の結果をそえ，問題点，阻害要因及び課題を，エバリュエーションレポートなど既刊の記録とプロジェクト担当者からの聞取りによる調査結果とを整理し，各プロジェクト毎の教訓を掲げることにした。なおプロジェクトの分析だけでなく，記述の様式としても，「横断的・体系的」記述方針に則り，各項目毎の2プロジェクト比較表示方式を採用することにした。

なお全体的理解を図るため，次にプロジェクトの概要を示すこととする。

フィリピン協力済みプロジェクト対象地域略図



プロジェクトの概要

略名	レイテ	ミンドロ
正式名称		
英名	Republic of the Philippines-Japan Pilot Farm Project	
和名	フィリピン稲作開発プロジェクト	
協力期間	1969 ～ 76 年	1969 ～ 76 年
第 1 次	1969 ～ 74 年	1969 ～ 74 年
延長	1975 ～ 76 年	1975 ～ 76 年
協力実績		
協力費(百万円)	446	
専門家 人	9	9
人月	294	301
定員	7	7
中心／本部所在地	レイテ島アランアラン	ミンドロ島ナウハン
上位目標	米増産，食糧自給確保	
プロジェクト目標	パイロットファームを設立し，地域稲作開発推進のモデルを示す。	
（当初計画）	◦各地区に 1,000ha のモデル団地を建設し，灌漑施設建設，圃場整備の実施，品種，新技術を導入するとともに，その成果の普及を図る。 ◦モデル団地の中に中心的パイロットファーム（100ha）の建設。	
（修正計画）	◦ 100ha の圃場整備を中心とする。 ◦内容もトレーニング重視の方向に改め，パイロットファームはトレーニングセンター的性格が強くなる。	
サブ・プロジェクト目標	灌がい施設，圃場整備作業 稲作技術指導（含精米） 農業普及，教育，訓練研修	
終了時	1976 年に地域デモンストレーション・トレーニングセンターに発展，パイロット地区外の県郡の技術者をも対象に訓練継続。 1978 年に上記に加えて全国的ネットワークの農民研修センター（FTC）として研修拡充。	1976 年に地域デモンストレーション・トレーニングセンターに発展。 1978 年にトレーニングを分離し，農民研修センター（FTC）として増設。旧プロジェクト施設は RP-Japan Demonstration Farm として継続。

Ⅱ－1　協力期間内の推移と実績

Ⅱ－1－1.　プロジェクト成立の背景と経緯

(1)　協力要請の背景

マルコス政権の発足（1966.11）翌年，選挙公約の①道路整備，②米の増産，③義務教育の充実の3つのうち，2番目の米の増産について検討が加えられ，当時同国においては慢性的な食糧不足対策として，IRRI育成の"ミラクルライス"の導入を背景に自給態勢への移行を期待し，そのための農地改革を柱とした近代的稲作技術導入の気運がたかまっていた。

一方同国の全人口3,800万，年率3.2%の増加，食糧の米依存率75%，稲作面積300万ha。食糧増産の重要度は益々高まるにいたる。

このような背景のもとに，先ず1966年1月ロペス副大統領から日本大使に米増産に関する広範な協力（資金・無償・技術協力）が要請され，更に同年5月来日中の同副大統領が佐藤首相に要請。首相はその協力を約す。引きつづき，副大統領と同行の農業次官が農林省を訪れ，当時の事務次官と技術審議官以下の幹部と会見し，フィリピンにおける米増産に対するわが国の協力に関し協議を行った。

この段階における協力要請の内容は次のようで，広範，大規模なものであった。

① 米・メイズ生産対象の開発

② 精米・貯蔵・流通機構の整備改善

③ 比国全域対象の灌漑用水，地下水資源の調査とその開発

④ 米の生産地の上流域を対象として洪水対策としての植林

⑤ フィリッピン大学農学部施設の復旧拡充

上記の申し出に対し，資金協力と無償供与は困難とし，技術協力を対象として調査に着手することとなる。

(2)　事前調査から協定署名まで

1）第1次調査（予備調査）：1966年9月6日から24日間にわたり，フィリピンの稲作全地域を踏査し，稲作の現状と問題点を調査し，具体的な協力の方策を検討した。その結果，米の増産は灌漑を中心に進めるべきこと，手段として「増産モデル団地の建設」を想定し，1団地1,000ha，国内数カ所設置を提示した。米の調製や貯蔵については専門的立場からの検討を勧告している。

2）第2次調査（米増産モデル団地計画の作成）：1967年4月12日から38日間にわたり実施し，特定地区対象の灌漑計画作成の具体的調査を行った。フィリピン側では10地区をかかげたが，日本側としては3地区（ミンドロ・レイテ・ミンダナオの3島

内）を対象とし，技術的可能性，経済的妥当性を検討の結果，ミンドロとレイテの2島内地区を対象とする方向で協議が進められた。この米作モデル団地計画（Regional Rice Production Centre Project）は灌漑排水施設，農道建設，圃場整備，ライスセンター（乾燥・貯蔵・精米）及び営農指導設計を確立し，高収品種・肥料・農薬の使用など新しい農業技術の導入を計画することとした。

3）第3次調査（実施設計調査）：1968年3月6日から55日間にわたり，前記の米作モデル団地計画の実施設計をフィリピン側の協力により作成。但し対象地積は1地区1,000haとし，所要資金はフィリピン側の責任による調達を前提として立案された。

4）協　定　署　名

1969年6月17日，マニラにおいて協定署名。本協力はパイロットファーム事業とし，灌排水，農道整備，改良農業技術の指導，農民レベルの技術普及までを含む一貫した総合的協力を行うもの，となっている。しかしフィリピンの社会・経済的な種々の制約要因を考慮し，当初は初歩的技術の改善から始め徐々に高度目標に移行の方針を採ることとした。

(3) 成立・計画段階における問題点

1）場所の選定：技術協力の成果を高めるため技術協力事業の定着と農民レベルの効果を考えて，理想的地域の選定とは程遠く，当初のルソン島案が二つの島地区となった（政治的配慮）ことは協力側としては甚だ遺憾としてよかろう。

2）協力対象の地積（範囲）：本協力における地積的範囲がフィリピン政府の米作センター計画に関連する100haを対象とするパイロットファーム協力であることは協定の第1条に明記されていたが，前段階までの過程において，フィリピン側の期待はモデル団地1,000haを対象とする灌排水整備と近代農法の普及にあり，そのためのフィリピン政府の積極的な資金手当が実現しなかったことは一つの問題である。

3）協定の弾力的運用：当該国の政治・社会・経済的だけでなく，指導者の交替などにより協定にとらわれない運営，活動を求められることがある。とくにプロジェクトが長期にわたる場合（5年以上），その前期と後期では，協定条項の修正を必要とする場合があるが，協定の変更が至難であることに鑑み，当初締結に際し，このような実情を勘案して，現地の諸情勢の変化／推移に応じた弾力的運用ができるような配慮が望ましい。

「注」　対象1,000ha問題の起因

第3次調査団は1,000haを対象とし，但しそれに要する資金は全て比国側責任（当初，比側はＡＤＢからの資金協力も予定した）を前提として，実施設計作業は日本側の技術協力として55日間派遣。

(4) 問題点の分析

1) 資金手当（ローカルコスト）の伴わない技術協力

建設及び運営費が発足当初におけるフィリピン食糧自給達成による意欲の低下，更に財政及び行政機構上の問題から，1,000ha はもとより 100ha のパイロットファームの圃場整備に必要なローカルコストも，本協力の後半の段階で，漸くＫＲ食糧援助の見返り現地通貨を解除して捻出したような始末で，比側の資金手当は計画的に確保されず，効果的な事業の運営を妨げ，営農技術の改善諸活動を制約する結果となった。このように事業の実施工程計画に見合う資金確保が得られない場合，効率的な事業の推進・運営が行われ難いことは当然で，資金手当（ローカルコスト）の伴わない技術協力の限界を示した一事例とみるべきであろう。（フィリピン側における理由省略）

2) 事業初期段階における対応／調整

パイロットファーム計画／実施設計の立案に際し，その基盤となる圃場整備について，レイテ地区では現実的な実施方法がとられ，ミンドロ地区では灌漑農業の理想的な姿を追求する日本側と比側間の意見調整のないまま推移し，事業が実施された。このことは，その後のパイロットファーム活動推進上の指針ともなるものであり，事業前初期の段階で十分に調整し，相互の合意，理解のもとで推進すべきものであり，将来の教訓として活かさるべきことの一つである。

Ⅱ－1－2. プロジェクト活動内容の分析

(1) 経過の概要

1) 経過の一般

第1次　予備調査団	1966.9
第2次　計画調査団	1967.4
第3次　実施設計調査団	1968.3
第4次　パイロット・ファーム調査団	1968.9
協定成立	1969.6
専門家派遣	1969.8
第1次　巡回指導調査団	
第2次　〃	
第3次　〃	1973.3
終了	1974.6
エバリュエーション調査団	1974.8
フォローアップ終了	1976.6

「注」① 第1次調査団派遣後，協定成立まで3年6カ月を経過している。

② 協定期間 ： 5年間

③ フォローアップ期間 ： 2年間（コロンボプラン）

2）建 築 工 事：

レ イ テ　　1971．1 完成

ミ ン ド ロ　　1970.10 完成

更に1972年に協定外の施設として，研修室新設，事務所などの拡張，改造追加。

3）農場道路及び灌排水施設：

パイロット・ファーム計画推進上，先行すべきこれらの諸施設が，事業開始後1年6カ月を経て漸やく着手され，その後も順調に捗どらず，完成は1972~73年で協定終了1年前となり，事業の展開に著るしい制約をうけた。このプロジェクトにおける活動成果を低くし，業績の評価を損ねる原因の一つはこのことにある。工事おくれの理由は次のことが指摘される。

①政府の財政難，②業者の能力・技術の低さ，③業者と専門家との連携の不充分，④事務処理機構，専門家の工事設計，施工指導監督の不備

(2) プロジェクトの性格

上 位 目 標：フィリピンの米増産／食糧自給確保

プロジェクト目標：パイロット・ファームを設立し，地域稲作推進のモデルを示す。

目標達成の手段：

当　初　①1,000haのモデル団地の建設

②灌漑施設，圃場整備

③品種，新技術の導入

④上記成果の普及

⑤モデル団地の中に中心的パイロット・ファーム建設（100ha）

変　更　①100haの圃場整備を中心とする。

②内容もトレーニング重視の方向に更める。従って，

③パイロット・ファームはトレーニングセンター的性格が強くなる。

(3) 圃 場 整 備

区　分	ミ ン ド ロ	レ イ テ
1）特　色		
① 地形的特色	荒地，傾斜度1/400，地下水50cm	既水田，傾斜1/150，地下水50cm
② 工事の性格	原野からの水田造成（農用地造成）	既開水田の改造（圃場整備）
③ 土地所有権	土地所有　26人	土地所有　78人

区　　分	ミ　ン　ド　ロ	レ　イ　テ
	耕　作　26人 小作 10 人，自作9人，自・小作7人 所有，耕作に関係なく水田造成，接地の所有権移転登記済？	耕　作　122人 小作109人，自作6人，自・小作7人 既存の所有区画内で整備 但し将来の交換分合を前提とする.
④ 工事の進め方	画一的，統一的	漸進的，局部的
⑤ 圃場の性格	大型機械化導入体系・画期的	現実直視一歩前進型
2）工事の実績		
① 実施面積(ha)	1972：24，1973及び1974：73，計97	1972：6，1973：23，1974：23，計52
② 区　　画	荒地を1.0haに形成 (200m×50m)	既設水田平均0.09haを0.21ha に整理　(70m×30m)
③ 農　　道	各耕区に沿い 幹線 5m(4)，小道(2)	各耕区に沿いえず，広巾畦畔方式をとる. 幹線 4m(3)，小道 2
④ 用　　水	各耕区に沿う	かけ流し方式併用
揚水機場	1カ所　0.3m^3/s	1カ所　0.3m^3/s
幹線水路	U字フリューム	フリューム／ハローブロック
小用水路	ハローブロック	土　水　路
⑤ 工事費（ペソ）	10,000以内／ha	10,000以内／ha
（整　地　費）	(1,000以内)	(1,000以内)
3）事前意見調整	道路，灌排水施設のみ 政府．耕地整理は農民負担とする原則的理解不十分なまま工事推進	漸進主義，現実改善で合意，地主・小作人とも有利と判断，収益増による効果大きく，農民の積極的気運誘導
4）工事作業推進上生じた「問題」	①幹線水路と水田造成間に跛行を生じ，手戻工事が必要となる。 ②工事の直営施行で，供与機種の選定，能力と作業，土壌，土質条件，酷使による部品損耗	
5）水　　源	沼地，クリーク水	既設水田，クリーク水
取水施設	揚水機場を設け，開水路で地区内	原始的な堰（ヤシ丸太）をコンク

区　　分	ミ　ン　ド　ロ	レ　イ　テ
〔課　　題〕	に流入 年中自噴地あり，その利用を検討すべきであった。	リートに改修
6）用排水路 用　水　路 排　水　路	区画整理に伴って組織化された用排水路を建設 コンクリート水路 土　水　路	既設の蛇行路をある程度直線とし，農道沿いに施工 半ヒューム管，ハローブロック，土水路 ハローブロック，土水路
7）農　　道	未墾地開田で対象地に大土地所有者あり，換地問題も比較的に容易，仮配分終了，区画整地と農道網も完備 幅員，幹線 6 m，延長 1.7 km 支線 4 m，延長 3.0 km	既存農道は畦畔，農民所有面積 1 ha 以下，区画整理困難，農道計画を変更し， 幅員 4 m，砂利敷道 総延長 9.0 5 km
8）区画整理，整地	1ha区画の整理完施 代かき・田植・用水・作業上から30a程度区画が好適	地主の境界線を動かさず，0.18ha の小型
9）維持管理	水利組合による。 比較的良好	水利組合による。良否の場所格差大きく，不満足

〔問　題　点〕

土　木　工　事

① 機種と数量：第 1 次，第 2 次供与機材は日本側で決定，第 3 次以降の部品などが現地専門家の要請できめられ，前者が 70%を占める。将来はこの仕組に検討を加えるがよい。

② 維持管理：オペレーター操作の乱暴さと，数の不足，未熟さ。
車輌のプライベート使用。

③ スペアパーツ：現地側で最も多く耳にする事項，現地側が要請をし，入手まで 1 年間を要す。

圃　場　整　備

① 比国に土地の交換分合法がないこと（目下政府で検討中とのこと）。

② 比国においては，ところによっては灌水より排水がより重要な地区あり，留意すべき問題である。

③ 土水路の機能維持管理体制づくり。

④ 1区画1haは大きすぎる。

〔教　　訓〕

① 途上国の一般として，流量観測などの水文資料が整備されず，工事設計に当り，乾季の渇水量が水源決定上重要。よって途上国技術者に対する水文資料整備の指導が必要。

② 途上国の場合，幹線もしくは支線までを国側で，それ以降は農民の自己負担による自主的方式が多いが，このプロジェクトでは，100ha と小さなスケールではあるが，国の予算で末端の水利施設まで行われており，好事例としてよかろう。

③ ミンドロ／レイテ両型方式から学ぶこと：

ミンドロ方式――比国農業発展の阻害要因である土地制度，小作制度との関連において，将来発展の革新的／画期的試みとして，一つの動機づけの意義は大きく，その際の幾多の問題点を指摘したこと。

レイテ方式――現実を直視し，一歩前進のモデルを示した意義は高い。

いずれも，これらを教訓として将来に活かすかどうかは現地側の課題でもある。

④ 両地区とも，かなりの湿田であることから，当初から排水についても，もっと考えるべきであった。

⑤ 水源の問題で，ミンドロでは年中充分な自噴水を農家が利用しているのに，何故わざわざ揚水ポンプの威力展示のため，大々的水利工事を実施し，機械と重油の負担を貧しい農民にかけようとしたのか。――農民対象の良心的，合理的計画といえようか？

⑥ IRRIでは比国対象の技術指導要綱として中干しをあげているが，両地区とも実施していないのは何故か？　両地区とも実際に行われた水管理方式は詳らかでない。

(4) 稲 作 技 術

	ミ ン ド ロ	レ イ テ
1) 営 農 計 画 （調査図作成）	年間灌漑によりBPI−76−1 等の高収品種導入し，肥料・農薬の使用など新技術とり入れ二期作を進め，農作業についても全作業つとめて機械化を推進する。	灌漑施設を整備し水稲二期作を進め，高収品種を導入し，肥料・農薬を施用し，耕起・整地・収穫・調製の作業の機械化を推進する。
2) 収 量 目 標 （終了5年後） 中 間 目 標	乾季 4t/ha (90cavan) 雨季 3.5t/ha (80cavan) 乾・雨季とも	乾季：4t/ha (90cavan) 雨季：3.5t/ha (80caran) 乾・雨季とも

	ミンドロ	レイテ
（期間内）	2t/ha（45cavan）	1.5t/ha（34cavan）
3）細部計画	現地派遣専門家対応 現地適応試験しながら計画作成	派遣専門家対応 現地適応試験しながら計画作成
4）技術指導項目		
品種	IR−8，IR−20，IR−24，C_4，BPI−系統	IR−20，IR−532，C_4−63G，など早生，BPI−系統
育苗	不明確 （慣行法記述のみで）	不明確 （同左）
田植		15cm×30cm，1株3～4本，m^2当り20株
施肥(量)	NPK，基肥40~80kg/ha 追肥・尿素20kg/ha	NPK，基肥80~90kg/ha 追肥・尿素20kg/ha
（農林省計画）	(120kg/ha)	(120kg/ha)
5）施肥の時期	乾季：基肥−田植後4～5日 追肥−20～30日 雨季：基肥−田植後2週間 追肥−田植後4週間	乾・雨季とも 基肥−代かき時期に 追肥−田植後1カ月以上
6）収穫・脱穀	ノコギリ鎌と足踏脱穀機の実用性高く，他の様式は全く将来のこと。 試験的導入の収穫機など故障放置の短かい運命しかない。	
7）籾乾燥	循環式乾燥機 故障多く無駄	循環式乾燥機 有効使用
	静置式平床型が実用性高く，乾燥率は1%/hour	

〔問題点〕

① 比国は肥料生産皆無で輸入にまち，富農しか使用できず，増収分は地主に納める仕組になっている。

② 田植機はデモ用のみ。現地の圃場条件，苗・品種の違いで全く実用性ない（専門家の判断なるも，検討の要あり）。

③ 日本式除草機の高い実用性に鑑み，比国内において自国生産できないか。

④ ミンドロ島の一部に見出された不詳の生理病（Zn欠か）。

⑤ 防除基準が果して明らかであったか？

〔教　　訓〕

① 供与のロビン式除草機，ミンドロ7台，レイテ20台，ほとんど使用せず放置，機種選択におけるミス。反省材料として活かすべきである。

② 防除具として，スピードスプレーヤーが供与されたが，農家が実用するのは背負式スプレーヤーのみ。

(5) 精　　米

1) 施設導入の理由と計画：精米工程施設は，この国では農民の利益だけでなく，政治的たる最大の関心事で，実施設計書（農林省作成）では「ライスセンターの設計」としてかなり詳しく計画されている。

計画書では，対象1,000ha，最終目標収量7.5t/haを想定してスタート。そのため，1日当り精米能力300cavanとして計算，施設を設計したので，プロジェクトの生産籾の約20倍の過剰施設の供与となった。しかし，このことは結果としては，一種の波及的効果として好評を得ることとなる。その理由は：

2) 精米施設の効果：日本製精米機の高性能，即ち時間的には2t/hour，精米歩留りは業者に比し，10%の高率を示し，このプラスは，収益10%増収と同等の効果をもつ。現地業者による歩留りは55～60%が一般で，ときには50%に近いこともある。それに比べ，このプラントでは70%を超す記録もある。

（日本国内の籾摺歩合83%×精米歩合91%≒75%に迫る）

〔問　題〕精米機用消耗部品の補給。

(6) 農　業　普　及

1) 普及指導計画：事前の農林省立案の基本方針では，このパイロット・ファーム設置の趣旨は「約100haのファームを設け，灌漑用水の利用と管理，実用的営農技術の開発と普及等のため，その周辺地域の営農改善のモデルとなる事業を総合的に実施する。またこのパイロット地区における営農改善が，周辺地区に波及するよう努力する」となっており，この仕事は最終的には「普及」事業である。その内容は次の3項目があげられている。

① 稲作等に関する普及可能な栽培技術

② 相手国の技術者に対する訓練指導

③ 地区農民に対する営農指導

技術的主項目：品種・作期の決定，施肥・病虫害防除，農作業改善

施策的主項目：営農資金の確保，生産物貯蔵，販売，農民組織化

普及阻害一般要因：レイテに比べミンドロは，基盤整備が著るしくおくれたこと，レイテの反目的，ミンドロの親目的の違い。

2）教育訓練及び研修

職員研修：日本派遣研修のほか，職場において日本側専門家との共同活動を通じての技術修得。

普及員訓練：比較的後期にいたって着手。

ライスセンター作業訓練：関係作業員から業者をも含めて研修。

3）5カ年間の協定期間終了後の動向

Regional Demonstration & Training Centre（RDTC）として，殆んど連続行われている。このTrainingの主対象は精米工程で，NGAが華僑系支配から脱するための全国的規模のRice Processing Model Centreの設置を外国資金援助で計画しており，そのための研修予算によるものである。

この施設がRDTCに協定終了後改組されたのは，この理由による。

波及的効果の一つ：パイロット・ファームにおけるRice Processing Trainingの成果を高く評価し，RDTCへの発展的方向転換。

4）普及展示指導／実証展示圃場

事前の農林省の基本方針では次のとおり：

① 地区に5～10戸の中核的農家を選定し，その耕地の一部に展示圃場を設け，特に濃密指導を行い近傍の農家への普及を図る。

② パイロットファームとしての試験圃場は，ポンプ機場の近くに1～2haをあて，新品種の導入，施肥・新農薬の使用，水管理及び機械調整など危険負担の伴う試験を行う。

上記の方針に対し，両地区間の対応と実績は次のように要約される。

	ミンドロ	レイテ
展示圃設置	レイテより1年おくれ 1973年開始	比較的早くから 1972年開始
展示圃カ所数	ブロック毎1～2カ所	?
収益	最高 2.0t/ha	3年目で 4t/ha 3期作で 12t/ha

〔阻害要因〕展示圃は民有地で自由に使用できず，当初の意見の喰い違いが大きくマイナスに影響したことは否定できない。

〔教訓〕展示圃は人目につき易い場所を選ぶべきである。

5）普及上の問題点／阻害要因――フォローアップ報告書より

① 低い識字率，度量衡の概念に乏しいこと

② 思考能力の単純な農民に対する指導方法

③ 多くの天水田，無肥料栽培地農民に対する普及手法として，低投資安定作を目標とする技術，天災補償制度の設置

④ 稲作だけに偏らず，農家営農の全般を考えた技術体系に対する関心

⑤ 小作制度，農地改革の推進，改善，小作人の分けまえ60%，――農政上の問題打開による生産意欲の向上

⑥ 資力あり，意欲あり，思考力に富む人達を対象とせざるを得ない現・実情，小・零細農の切り捨て政策，それでよいか

⑦ 農民組織化で組合費支出を要するものの不振，一般の自主的運営は遠い

〔課　題〕

農業の発展段階，農家の実情に即した普及手法の段階的進め方に関する著意。

(7) 農業生産組織の育成

農民組合の結成は，レイテ地区が1970年，ミンドロ地区が1973年，前者は3年後に農民信用組合に改組，また水利組合も出来，組合活動は活発と報告されている。しかし，ミンドロは開田ブロック毎に工事の進捗状況に並行して拡大したが，1974年9月現在では，まだ完全な型には成長せず，また水利組合も未設置のままである。

レイテ地区農民組合は1974年7月の総会で共役費1ha当り200pesoを集め，維持管理にあてることとし，自主的活動が窺われるが，ミンドロ地区ではまずこのような自主的活動の段階に達していない。

〔問　題〕

ミンドロでは，他の水田は自噴水でこと足りており，人為的制約と余分の経費支出を農家が果して合意するかどうか疑わしい。

〔課　題〕

収量増と作付面積の違いによる所得の富・貧農間の格差の拡大に対し，感情的隔たりを，いかにして調整して，組織的にまとめるか（現地側提示の課題）。

Ⅱ－1－3. 供与機械類の利用実績

1）利用システム

① 土木工事用の重機類については，前週に週間利用計画を提出させ，事前に必要な機種の整備点検を行い，作業に支障なきを期する。

② 一般農家対象の農機類は旬間または直前に栽培担当からの連絡により貸出す。

③ このほか，地区内農家及びパイロット・ファーム関係の建設業者に対する貸出（有料）

制度が設けてある。

農家対象の運転操作の訓練を行い，現在まで（昭・47.12）四輪トラック及び耕耘機のオペレーター 38 名を養成している。

(2) 故障と修理

主な故障はオペレーターの未熟，不注意によるもので，その防止策として：

① 整備点検の励行：計画的に行う。

② 異常の早期発見

③ 注意深い運転の実施

主要機械の使用状況　（ミンドロ　1972．12月現在）

機名	数量	時間／距離	整備／修理状況	備考
乾地用ブルドーザー	1	1,204	ピストリング主メタル交換	D50A－15
湿地用　〃	1	465	クラッチペダル調整	D50P－15
ドーザーショベル	1	1,360	クラッチ油圧調整	D30S
クレーン車	1	1,368		
カルゴトラック	1	19,907	フュエルポンプ分解掃除	
ダンプトラック A	1	45,477	クラッチ，ピストンなど交換	
〃 B	1	50,520	クラッチ，ブレーキなど修理	
コンクリートミキサー	1	277		
ベルトコンベアー	1	100		
ステーションワゴン	1	63,121		
ジープ	1	28,081		
四輪トラクター	1	520	トランスミッション調整	L27
〃	1	603	クラッチ調整	L350
耕耘機	1	960		
ハイスプレヤー	2	33		
カーペットスプレヤー	1	384	圧力ポンプ修理	
ミストダスター	3	85	分解掃除	
コンバイン	2	161	履帯，スロファン修理	
脱穀機	2	65	履帯，スロファン修理	
カッター	1	7		
唐箕	1	42		
大型ポンプ	1	142	エンジン冷却水槽内掃除	

機　　名	数量	時間／距離	整備／修理状況	備　　考
小型ポンプ	2	853	分解掃除	
発電機大型	4	52		
〃　小型	4	2,525	ラジエーター修理	
草刈機	4	620	分解掃除	
乾燥機	1	14		平型
精米機	1	19	1セット，テスト終了	

機械類貸出実績　　（1972.12月まで）

機　　種	時間	利用者	機　　種	時間	利用者
四輪トラクターL27	38	地区内農家	ブルドーザー	2日	工事請負業者
〃　L350	17	〃	ドーザーショベル	24	〃
コンバイン	6.5	〃	カルゴトラック	58	〃
耕転機	275	〃	ダンプトラック A	78	〃
小型ポンプ	4	〃	〃　B	74	〃
足踏脱穀機	3日	〃	耕転機	31	〃
ビニールシート	4日	〃	小型ポンプ	47	〃

「注」事前調査団が対象とした機種は，土木中心で，営農作業機に対する関心は低かった。

Ⅱ－1－4. プロジェクト活動の効果

(1) 普及効果

	ミンドロ	レイテ
技術普及度（パイロットファーム内）	資料未整理	正条植・肥料使用・農薬使用100%農機具使用70%
生産効果（所得）	2倍以上に上昇	2～3倍に上昇（小農）大地主ほど年収増大きく，貧富の差は一層拡大
	所得の増大は著るしい	所得は，教育費，ラジオ，テレビ，ステレオなどの消費財に供す
生活改善	資料不足	資料不足

レイテ地区における技術普及の推移

項目	新品種		正条植		肥料使用		農薬使用		農機使用	
年次	農家数	面積	農家数	面積	農家数	面積	農家数	面積	農家数	面積
1970 以前	13.6	15.3	1.7	2.8	1.7	2.8	1.7	4.2	0.0	0.0
1974 年	98.4	97.5	95.5	92.5	92.6	87.5	95.2	92.4	75.7	71.5

〔問題点〕：普及効果に関する調査資料不足，不備

(2) 生産効果

同一地，同一農家を対象とするbefore & after方式による効果測定では，レイテ地区で一期作1t/haが普通，それが，事業開始とともに3～4t/haと上昇し，二期で多収品種と施肥で，8t/haとなる。籾摺率80%として，6.4t/haの玄米，日本流で約10俵，即ち，4石以上となる。但し，ミンドロでは，一期作2.0t/ha，二期作合計で4.0～4.5t/ha，レイテに比べて低いのは，開田直後のため。

(3) 農家経済への影響

フィリピンでは普及の対象は農作業を行う労務者とか小作農ではなく，地主や自作農で，とくに地主層の啓蒙教育を主とすべき段階である。

農家実態調査は両地区で行われ，ミンドロ地区では1972～73年2ブロックについて年間収入，学歴，家族構成などについて，またレイテ地区では，収入，労働力，畜力・機械力，肥料・農薬の使用及び農家の意識調査が5年目の1974年に行われ，実態が把握された。両地区を比較すると，ミンドロは開田後日浅く生産低く，平均面積は大きいが低収である。

しかし，両地区とも経済状況は，1970年以前に比べ，またパイロット・ファーム地区外農家に比較し，明らかに向上進歩が認められる。（具体的資料不足）

(4) プロジェクトの目標／目的外の活動

農林省の設置運営の基本方針では「周辺地区への波及時期及び方法については検討事項として，プロジェクトの進捗状況に応じて考慮すべきである」とし，更に「パイロット・ファームの運営が軌道にのるまでは，地区外への普及指導は避けるべきである」と決められていた。ミンドロ地区は，圃場整備がおくれ，地区内だけで外部へまで出ることはなかったが，レイテは基盤整備が早く終り部外への積極的普及にのり出した。その主なものは：

① トロサ地区稲作指導（日本鉱山技術者からの依頼）

② 日本住血吸虫対策技術協力（日本専門家と協力），成果甚大

③ BAEのパイロット農場協力（Masagana 99運動関連）

上記のプロジェクト目標／目的外の活動について，賛否両論あり，評価調査団の見解と

しては原則的には好ましくない，と判断，現地専門家の責任で行ったもので，JICAとは無関係ともいえるが，不成功の場合を想定し，その及ぶところを配慮すれば，この種の目標外の活動に対するルール確立の必要あり，と指摘している。

Ⅱ－1－5　評価と問題点

A. 日本側の評価

(1) 評価手法の特徴

協定（R/D）及び農林省の検討会議資料（パイロットファームの設置趣旨及びその進め方設置運営の基本方針）[1]に示された，計画内容に対する実績審査が，この評価の特徴で，評価は計画達成度で，効果は面接聴取り法によっている。そして，事業目的達成度は計画内容と実績の照合による「主観的」判断による，と明示しているところに特色がある。（問題点別記のとおり）

(2) 評　価　結　果

1) 総括：前記の手法により，評価調査団は次のように総括している。レイテ地区は日本の責任範囲においては目標を達し，ミンドロ地区は農家の保有面積の大きい事から農業経営の発展性を秘めつつも，実験的性格の強いプロジェクト協力としてその目的を果したと評価できる。

2) 両地区別評価記録摘要

	ミ　ン　ド　ロ	レ　イ　テ
① 概　　評	荒地開発灌漑農業の将来像を示す実例とし，また大型機械化農業発展実験の場とし意義深い。大型圃場対応の営農体系，水管理，稲作技術の指導普及に成果をあげつつあるが，これらは今後の問題で，現時点での評価対象とするのは尚早である。	基盤整備，稲作技術改善，技術者訓練など，いずれも計画が期待した目標に達していると判断され，個々の内容によっては予想以上の成果をあげ，地域農業の指針ともなっている。
② 灌排水土木関係	土地開拓型の灌漑基盤整備で多くの経費を要する。 変化の大きさが農民・政府，技術	既耕地整備型の灌漑基盤整備で労力・経費は少くてすむ。現地・即時即応の上からは適切。

「注」1)
わが国としては最初のパイロット型協力プロジェクトであり，慎重を期し事前に検討を重ね，かなり細部にわたり，基本方針，計画を示したのが特色。

	ミンドロ	レイテ
	者に支えた効果は大。	
③ 稲作技術 ④ 普及	評価調査団による評価は，収量の画期的向上をその根拠として高い。一般的農業普及評価の難かしさをかかげ，更に両地区間の進捗状況と視点の違いから，両者の比較を避け，次の如く2点を普及の成果として摘記している。 ① 生産資材の組織的投入，技術の集約濃密指導による顕著な増収——農民の大きな喜び。 ② 技術普及の拠点が今後の訓練の場として活用され，その仕組みと施設の発展的利用の期待が大きい。	

(3) 課題と教訓

〔課 題〕

① プロジェクトの目標／目的と現地実情の両方を勘案し，互に有用・効率の高い機種・銘柄・資材の選定を如何にして合理的に行うか。

② 供与資機材の購送の時期，供与後の管理・整備・部品補給などの業務運営の改善・能率化。

③ 普及研修の成果を高めるための現地適応のテキスト／ガイドブックの作成。

〔教 訓〕

① 稲作技術体系を想定した稲作の近代化に必要な資機材，施設について，導入の考え方の不統一による責めを現地専門家だけが負わなくてよいように，とくに配慮すべきである。

② 1,000ha 対象の粗い計画実施よりも 100ha の濃密実施の方針に転じたことは甚だ適切な判断とみなされる。

B. フィリピン側の評価　その1. 日本側評価団調査結果

(1) 総括評価

フィリピン関係者によるプロジェクトの成果として高く評価されている項目は次のとおり：

① 灌漑による新技術農法の導入

② 農業機械，とくに耕耘機，精米機の導入

③ 肥料・農薬の利用法の普及

④ 区画整理の実施

⑤ 農民自らが組織化の必要性を意識するようになった，（僅かではあるが）

(2) Government Level の評価と展望

政府関係者として，NFAO，BAE，NGA及びBPIの4部局責任者との面接結果は次の如く要約される。

① 評価：非常に高い，もしくは高い，という意見と明言を避け部分的評価を指摘する，三様あり。

② 今後の発展方向：既にRTDOとしての転換が決定し意思統一がはかられている。(農民教育を第一とする理念に基づく)

③ 他地区への拡大：期待できず。但し少なくとも1ha区画規模は大きすぎるので，それぞれの地区の実情に応じ縮小して進めたい。

(3) プロジェクト・レベルの評価と問題点

プロジェクトの運営・管理に直接関与する人達（12名）の面接応答は次の如く要約される。

1) 評価：科学的Show window として大変有益。日本の稲作技術が最も比国に適合している。

最も注目すべき効果は水稲生産の著るしい向上で，最も印象に残る技術は農業機械化。最も有益な技術は条植と機械利用。但し普及可能性の高い機種は耕耘機。

一部で，テストケースとしては成功したが，他地区への拡大には期待がもてない。

評価の裏づけ：①農民のよろこび ②技術者の新知識の修得 ③NGA主催による精米技術訓練に対する農民と業者の感応

2) 問　題　点

① 土地の分割，換地問題——農民の保守性，法律なし。

② 他地区への拡大を図る場合の計画の修正。

③ 農民組合の水利費納入の低いこと（一例35%）。

④ 更に地区適応性を配慮した基盤整備と技術体系。

⑤ 効果を伸ばすためのフォローアップ。

⑥ 農民の啓蒙，低教育水準への対応。

「注」レイテ島，Director，Department of Agrarian Reformの言"It opens the eyes of farmers"は，最も適切な評価の表現か。

(4) グラスルーツ・レベルの評価と問題点

1) 調査手法：受益農民，レイテ地区で7名（土地所有者4，小作人3名）の個々を対象とし，ミンドロ地区では農民集会時25名を対象に，夫々質疑応答様式で聴取。

2) 調査結果：総括的な評価と問題点として次のように摘記される。

① 両地区とも増収効果を確認しその喜びは大きい。

② 自己負担による地区外への拡大は何らかの方策を講じない限り至難。

③ 効果として共通の指摘は耕耘機，農薬及び肥料である。

④ 地区外の農民に対しては，周辺の20～30km範囲内の部落で無差別に数人から聴取したが，全員がパイロットファームの存在は知っていたが，内容までは知らないようであった。

両地区における受益農民対象の調査結果は次のように要約される。

A. ミンドロ地区

質　　問	応　　答
① このような規模の耕地整理をどう思うか。	最初は不賛成，出来上ってみると大変よいと思う（全員）。
② 1haの区画をそのままに使っているか。	レベリングができないので三つに区分した。誰もそのまま使わず。
③ 耕作に機械を使ったか。	19人併用，カラバオと。
カラバオを使ったか。	その他カラバオ。
④ どんな機械を借りたか。	除草機14名，耕耘機6名，トラクター6名
⑤ 所得が増えたか。	増えた13名，その他はまだ始めたばかりで判らない。
⑥ 肥料を使ったか。	全員使用。
⑦ どのような利益があったか。	道路の便，種子の配布，用水の便，技術援助，区画整理，農機借用。
⑧ 地区外の土地に拡大するか。	資金さえあればしたい（全員）。自己資金ではできない。
⑨ 最も有効な農機は何か。	トラクター（35HP），耕耘機，防除機

B. レイテ地区

質　　問	応　　答
① 耕地整理前にこの計画に賛成したか。	全員賛成。
② 区画の大きさは適当か。農道の幅は？	適当，全員。
③ どのような利益があったか。	収量が2倍になった。機械化ができた。肥料農薬の使用法が判った。技術を教えてもらった。
④ 他の地区への波及は。	他でも同様にしたい。
土地改良は自分でできるか。	自分の金ではできない。
⑤ できたあとの維持管理は。	今朝の話し合いで（70名）年間200ペソ/ha

質　　問	応　　答
	集めることを決めた。これを維持費にあてる。
⑥ 収量が上った理由は。	農薬，水，耕地整理，精米。
⑦ 役立つ農業機械は。	耕耘機，足踏脱穀機，除草機。
⑧ 自分で購入したい機械は。	金があれば耕耘機，トラクター。
⑨ 収入はどれほど増えたか。	2倍以上。
⑩ 増収入は何に使ったか。	教育費，ステレオ・テレビ・ラジオ，娯楽（映画など）。
⑪ 農民組織について。	我々 70 名，水路の掃除，1ha借りて種子生産。
⑫ 水牛を使っているか。	機械の使用できないところで使う。
⑬ 何か問題はないか。	農業機械の数に限りがある。 肥料・農薬が思うときに入手できない。時間がかかる。

3) 評価実施に当っての問題点／課題

① 技術協力評価の方法論または基準が確立されていないこと。

② 定量的に計測し難い技術の定着，普及効果測定を対象とする完了直後の評価の困難性，不必要な誤りを侵す危険性。

③ 農業技術協力の場合，その評価は少なくとも5年，10 年後における成果の定着発展の有無，程度によってなさるべきである。

④ 今回の評価は，事業目的達成を図る計画内容と実績の主観的な評価の範疇に止らざるを得ない。

(5) 中間評価による問題点の指摘と勧告

協力終了約1年前に，フィリピン農業天然資源省の各部局編成チームによる 11 日の調査の結果次のような問題点の指摘と勧告がなされた。

1) 問　題　点

A. 行政面：Government Level の Problems

① 両国間の協定で日本側専門家とフィリピン側スタッフ及びフィリピン政府の義務・責任などが明確に定義されていない。

B. Project Level の Problems

① パイロットファームにおいて各種のプロジェクトを遂行する上に技術者（訓練された）が不足している。

② スペアパーツの入手が甚だ困難。

C. Grass-roots Level の Problems

① 高収量品種種子の供給が不十分。

② 日本供与の病虫害防除用の薬剤は市販されておらず，長期的展望からの実用性乏しい。

2) 勧　　告

RP-Japan Pilot Farm は現行の協定終了後，既設の設備を活用し，農民及び技術者訓練のための Regional Training and Demonstration Centre として活動を継続すべきである。

① その場合，この Centre の性格は；

a. 稲作技術と農場経営のショーウインドー

b. 水稲種子生産センター

c. 農業機械及び籾調製の訓練場

d. 多毛作・輪作・及び家きん飼育など多様化・多目的の Demonstration Farm

② この Centre の運営は農業資源省の一つの局に所属されるべきである。

③ この Centre の予算要求は所管局の通常予算に組み入れ，事務官及び技官は定員化すべきである。

④ 日本からの技術援助は，スペアパーツ，設備及び材料の供給面で継続されるべきである。

Ⅱ－1－6 要約――問題点・課題・教訓

(1) プロジェクト成立の背景と経緯

1) 協力要請の背景

マルコス政権発足（1965.11）翌年，米増産を食糧不足対策として，IRRI育成のミラクルライス導入を背景に自給態勢強化へ移行。

1966 年 1 月,ロペス副大統領から日本大使へ米増産協力要請，更に同年 5 月来日中の同副大統領が佐藤首相に要請，首相が協力を約束し，同行の農業次官と農林省幹部と協議，技術協力を対象として調査着手。

2) 事 前 調 査

① 第 1 次（予備調査）1966.9， 24 日間に亘り，比国全稲作地域調査，「灌漑中心の増産モデル団地の建設」想定，1,000ha 数カ所提示。

② 第 2 次（モデル団地計画作成）1967.4， 38日間，比国側 10 地区提示，日本側 3 地区（ミンドロ，レイテ，ミンダナオ）を対象とし，その技術的可能性，経済的妥当性

検討，ミンドロ，レイテの2地区を対象とする。

③ 第3次（実施計画調査）1968.3， 55日間，対象地区1,000haとして計画（R/Dの段階で対象100haとなる。その経緯不明確）*。

3) 第4次（R/D）1969.6.17 協定締結

パイロットファーム事業とし，灌排水，農道整備，改良農法の指導。但し，比国の社会・経済的諸制約を考慮し，当初は部分的技術の改善から徐々に高度目標に移行の方針をとる。

(2) Pilot の成立・計画

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
• 対象地区を当初1,000haとして計画，協定実施の段階で100haに縮小，その間の経緯，変更に対する相互無理解のまま事業が進められたこと。	• 第1次，第2次調査団及び実施担当者間，更に現地側相互間の理解を如何にしてくい違いのないように善処すべきか。	• 同　左 但し，わが方の戦力，諸般の事情を勘案し，協定段階で100haを対象としたことは好判断の事例といえよう。
• 道路・灌排水施設が政府，耕地整理は農民負担とする原則的理解不十分なまま工事推進。	• 当初農民側に対し充分な理解を得るためにはいかにすべきか。	• 同　左 農民と直接関係の深い場面については事前の理解は甚だ重要である。
• ミンドロにおける自噴水活用に対する配慮の不足。	• 自噴水と人為的灌漑用水との比較研究。	• Pilot の拡大波及効果を事前に充分に考慮すべきである。
• 協定で専門家とフィリピン側スタッフ及びフィリピン政府の義務・責任が明確にされていない。 （フィリピン側指摘）	• 左記に対する協定（R/D）における取り上げ方。	• 協定成立に際し，このような局面も充分に配慮すべきである。

(3) プロジェクトの運営・活動の一般

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
• Pilot farm スタッフの運営，技術能力不充分。	• 計画的・効率的，研修，訓練の濃密化。	• Project 活動の根本はスタッフの能力向上が最優先。

* プロジェクト担当者もその経緯を承知せず，報告書のなかでもはっきりしない。

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
• スペアパーツの入手難。 • 高収量品種種子生産目標達成の至難。 • 展示圃は民有地制限大きく自由にならず，—当初の意見の喰い違いが大きな制約となる。	• 国内におけるスペアパーツ入手体制づくり。 • 計画的種子生産体制強化策の検討と実施。 • 当初の意見調整をいかにして進めるか。 • 天災，損害補償制度の採用。	先行要件の部内／職場研修の重要性を銘記すべきである。 • この種 Project でも展示圃は自由に使用できるよう当初から所有者と充分な話し合いが必要である。

(4) 基盤整備（建物・土地・用水）

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
• 政府財政難 業者能力・技術の低位。業者と専門家間の連携の不充分。 • 事務処理機構，専門家の工事設計，施工指導監督の不備で工事のおくれ。 • フィリピンに土地の交換分合法がないこと。 • 機械オペレーターの未熟，操作の乱暴さによる故障の続出。 • 一区画 1ha は大きすぎる。	• 年中自噴水の活用方法の検討（当初の検討不足）。 • フィリピンでは多くの水田で灌水よりも排水のほうがより重要な土地あり，その対応策。 • 能率的事前訓練をいかに実施すべきか。 • 30 アール区画の検討。	• 途上国の場合，幹・支線水路までは国，それ以降は農民負担が多いが，この Project では末端まで国の予算による。（好事例） • 当初から排水についても考えるべきであった。 • パイロット地区外へ適用波及可能の低投資－自然自噴水活用モデルを計画すべきであった。農民の自主的発展促進の見地から。

(5) 技　術　開　発

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
• フィリピンでは肥料の生産低位*，輸入依存，富農しか使用できず，増収分は地主の利得，小作農の意欲を阻	• 肥料の国内生産体制を図る。 • 少肥栽培技術の開発。 • 「中干し」の実用化を図る。（IRRIの技術指導要綱に	• 中間技術として少肥栽培技術に注目すべきである。 • 現地の試験研究業績の充分な活用を考えねばならない。

「注」* 1950 年代 3～5 万トン消費量の 30%，1960 年代 10～25 万トン消費量の 30～50%

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
む。 ・フィリピンは病虫害の宝庫，多種多様。 ・一部に不詳の生理病問題あり。 ・農家実用防除機は背負式スプレーアーのみ。 ・田植機は現地の圃場条件・苗・品種の違いで全く実用性なし。	対する注意不足） Zn 欠乏障害について既存報告書により検討すべきであった。（筆者） 左記の判断，果して然りか，検討の要あり（筆者）。	・病虫害専門家の適期・短期派遣の活用。 ・栽培専門家に対する病虫指定と防除に関する知識の附与。 ・国内研究機関との連携緊密化を図るべきである。

(6) 技 術 普 及

問題点／阻害要因	対　応／課　題	教　　訓
・低　識　字　率 ・土　地　制　度 ・小　作　制　度(高小作料) ・意 欲 の 低 調 ・天水田・無肥料慣行農法 ・技術の開発普及は水利に恵まれた農民を対象としがちで天水田作農民は疎外 ・種子供給不充分 ・日本供与農薬は市販されず，実用性乏し	・思考能力の単純な農民対象の指導方法 ・普及の段階に応じた戦略 ・普及対象のおき方 ・低投資安定作技術の開発 ・天水田稲作技術の開発の進め方 ・種子の生産と供給計画の推進強化 ・実用性の高い農薬の国内生産を図るか，もしくは現地入手容易な薬剤供与の方向で普及を進める	・低開発国対象の技術普及は理解力の高い農家(富)に偏よりがちであり，発展の過渡期としては，やむを得ないが，常にこのことを念頭におくべきである ・対個別農民技術普及から集団指導－普及農民組織化への展開方式の意義を充分に理解すべきである

(7) 農業機械，機械化

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
・問題点と阻害要因余りにも多く，機種は甚だ限定される。	・段階的機械化推進方策の検討。 ・高性能より耐用年数の永い	・機械化だけでなく基盤の弱いまま飛躍的発展を図るべきでない。

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
• 知的水準低く，操作・修理の習熟に長期訓練を要し，故障が甚だ多い。 • 試験的導入の収穫機及び循環式乾燥機は故障多く短命。 • スペアパーツの補給の困難さ。	機種の開発利用。 • 濃密訓練の実施。 • 手押除草機の国内生産促進。 • スペアパーツの国内補給体制。	• 現地の実情に即した機種の選定には体験者の意見を尊重せよ。 • 供与の高価な機械類で全く使用しない機種があることに注目すべきである。 • 好い教訓として，精米機（日本式）の高性能（高歩どまり）は10%の増収と同じ意味をもつ。

(8)　農民組織化－生産組織の育成

問題点／阻害要因	課　　題	教　　訓
• 収量増と作付面積の違いによる所得の大小農間の格差の拡大に対し，感情的隔たりから生ずる組織化の阻害。 • ミンドロでは，他の水田は自噴水に依存し，人為的制約と余分の経費支出を農家に強いることによる阻害。	• 左記の問題点の解消のため，両者間の調整をいかにして進め，組織化を促すか。 －（現地側提示の課題） • 組合費負担額の適正化検討。 • 自主的農民組織化育成の進め方。	農民の組織化育成に当っては，Project から受ける便益程度の異なる－大・小農，とくに小・零細農の立場を充分に配慮すべきである。 （他の途上国における農民組織化・農協育成，小農開発計画の生きた教訓となる）

(9)　Project の評価

	評　価　概　要	課　題／教　訓
1)　Government Level （総括評価）	①非常に高い，②高い，③明言をさける，の3様あり • パイロット協力としては成功 政府・技術者・農民に与えたインパクトに対する評価が高い • 灌漑による新技術農法の導入 • 区画整理の実施，耕耘機，精米機導入評価大	• 農民啓蒙・保守性脱皮の重要性認識 • 低学識，保守性大という条件下における開発戦略 • 土地分割，換地問題への対応 • フィリピンにおける稲作機械化の進め方 • 非使用供与機材の活用法

	評価概要	課題／教訓
2) Project Level	• 肥料，農薬利用法の普及 • テストケースとしては成功（他地区への拡大は期待できず） • 科学的 show-window としての高評価 • 普及地点と訓練の場の相互（併用）活用 • 最注目効果は画期的増収の達成 • 最強印象技術は条植と機械利用	• Project 成果の活かし方 • 他地区への拡大を図るための計画の修正 • 技術の現地適応性を高めるための修正 • 現地即応の適正技術体系の樹立
3) Grass-roots Level	アンケート調査結果から • 画期的高収・評価甚大 • その要因：農薬・肥料・水・精米 • 作業面では，耕耘機，防除機，脱穀機，耕地整理の便益を評価	• 自力による発展対策 • 肥料・農薬・種子の適期入手 • 適正区画規模の規制（1ha は大きすぎる）
4) 日本側教訓	• 同一協力／目的で発足する Project 相互間の連携緊密化をより濃密に • Project 目標／目的と現地実情を充分に把握の上で資機材の選定を考える • 供与資機材の購送の時期，供与後の管理，整備，補充など，業務運営の能率・合理化の配慮 • 評価に当って事前準備がかなり周到に行われた好事例	

フィリピン稲作開発プロジェクト年度別事業費実績表

単位：千円

	42 1967	43 '68	44 '69	45 '70	46 '71	47 '72	48 '73	49 '74	計
調査費	15,582	44,414	—	857	761	1,345	2,407	2,501	68,067
実施計画費	—	—	123	73	253	337	288	326	1,400
専門家派遣費	—	—	19,416	25,258	23,631	26,344	32,153	39,122	165,924
機械供与費	—	—	109,332	37,741	15,048	16,711	12,054	11,040	201,926
現地業務費	—	—	—	1,293	1,491	1,817	2,687	1,746	9,034
小計	15,582	44,414	128,871	65,222	41,384	46,554	49,589	54,735	446,351
研修員受入費（人）				2	6	4	4	4	7,000

「注」 1) 上記は実績総額，但し1974年度は当初予算額

2) 第1次，第2次の予備調査費は含まず

3) 協定期間は1969.6.17～1974.6.16迄，5カ年間

4) 研修費受入は推定値

Ⅱ－2 協力終了後の変遷と現状

Ⅱ－2－1 変遷の概況

	レイテ	ミンドロ
新名称	Regional Demonstration Training Centre. Farmers Training Centre.	R.P.-Japan Demonstration Farm/BAEx R.P. Farmers Training Centre/p.p.1145 (1980.2月発足)
変遷の経緯／経過	1968：R.P.-Japan Pilot Project. 1976：R.P.-Regional Demonstration Training Centre となり，Pilot 地区だけでなく県・郡段階の技術者をも対象とし訓練継続。 1978：上記に加えて，全国的ネッ	1968：R.P.-Japan Pilot Projectから 1976：R.P.-Regional Demonstration Training Centreとなり 1978：Training を分離し，発展的にp.p.1145によるPTC－RD

	レイテ	ミンドロ
	トワークの地方センターとしてPTC−RD（別記）の地域訓練センター（FTC）として研修分野の拡充が図られている。	のFTCとして増設。他方，旧Project施設は，再びJAPANを活かし，上記の名称としDemo. Farmとし，対象を拡大して継続。所管は普及局。
Projectの性格・目標	ミンドロに同じ ①Demonstration and Extension Farm ②Training Center	上記名称の如く，Pilot Projectの延長の主目標がDemonstration Farmで，その性格もExtension Centre的となり，更に分離したTrainingの分野は全国的訓練計画の地域センター的なものとなる。
スタッフ	旧Proiect R.P.- D.T.C 技術系 5名 事務系 2 管理 1 その他 16 合計 24 新増 R.P.- F.T.C 技術部 4名 管理部 1 家政部 1 青年啓蒙部 1 情報部 1	旧Project R.P.- J.D.F Senior 4 Junior 23 労務その他 27 終了後もそのまま 新増 R.P.- F.T.C 7 6 5 P.D.1145により増員
施設	従来のまま 増築	従来のまま 増築 WBローン，15年 $US. 35M
活動内容		
圃場試験	品種比較，イモチ抵抗性検定，奨励品種IR42,36導入。 現在は品種試験のみ（今後2年5作の作付体系改善の方向）。 展示はPost harvest技術を主対象として継続，即ち収穫，脱穀，貯蔵，加工について。	品種試験：早・中・晩 10品種 施肥試験：適期・適量ほぼ明らかとなったが農家の実態は200ペソしか供給されず，これはN適量の1/3に相当，その対策。 防除：ニカメイチュウとウンカが主対象，方法と時期ほぼ明。 水管理：IRRI方式の実用化
教育訓練	終了時より拡大。Project地区だけ	1979年まで農民と4Hクラブ対象

	レ　イ　テ	ミ　ン　ド　ロ
	でなく，地方庁職員，学校，農協職員も対象とする。 FTC訓練内容詳細は別章参照。	に稲栽培と加工技術，広域農民と農機作業者対象に農機管理・修理訓練。
普及サービス	普及配達方式（Ext. Delivery System）を1979から（train & visit service），モーターバイクを持ち，技術者1人当り150戸（水田150～200ha）の担当を目標とする。	Pilot地区農民対象に用水の合理的利用，作付計画，品種の組合せ，施肥，防除の指導，サービス。
問題点／課　題	① 殆んどの機械故障で使用不能部品なく修理できず，作業面だけでなく実績展示上の支障も大きい。 ② 台風・洪水でポンプが流され損傷著るしく，用水上の支障甚大。 ③ 燃料コスト高，機械使用の制限著るしく，過湿土壌条件による障害も大。 ④ 機械数に関するスタッフの知識不足。	① 水利：用水路の幅が狭いことと勾配が逆で末端に流れぬため，手直し工事の必要。 乾季の水不足，18ha。 ② ポンプ増設：D地区の水がかなり悪く，地区東側の川から揚水したい（6～10inchポンプ，100m）。 ③ 耕耘機など故障。殆んどの機種使用不能，部品あれば修理可能。 ④ 農民レベルの技術上の問題点は別記（詳細）
JICAに対する要望	① 現地適応性の高い機種の更新補給* ② 機械部品の補給 ③ 日本研修コース受入れ 機械修理コース Extensionコース	① 機械類の修理部品の補給。 ② 日本研修受入れ，下記の2コース要望 Agronomy と Vegetable

Project終了後の変遷の類型（試案）

約20年前のOTCA時代からの農業技術協力Projectの終了後の変遷をトレースすると，大きくは中止型，継続型，発展型の三つに分けられ，更にそれぞれの内容を含めて類型化を試みた。類型の対象としたのは，Project Objective と Sub Objective であり，変遷に伴う物的人的要素の変化を併記したのが次表である。（次年度以降修正の予定）

大類型	小類型	建物・施設	人的要素
中止型	低評価中止型	他に転用	転用
	目的達成中止型	〃	〃
継続型	縮小継続型	そのまま／縮小	減
	同規模継続型	そのまま	そのまま
	他P.に吸収継続型	〃	そのまま／減
	拡大継続型	増加	増
発展型	一部分離発展型	分離部門増	同左
	他P.に吸収発展型	増加	増
	上位P.に発展型	〃	増
	目標転換発展型	〃	異動・増

Project目標転換型：一部転換と全面転換の両型

目標転換の時期からは，期間内転換，終了（協力）直後転換，終了数年後転換の三つの型に分かれる。

東部ジャワ・メイズ：目標転換，発展型兼上位P.に吸収発展型

西部，食増／チヘア：他P.に吸収発展／縮小継続型

中部，灌漑，タジュム：現，同規模継続型，近く目標転換発展型

レ　イ　テ：目標転換発展型，兼上位Pに発展型

ミ　ン　ド　ロ：目標転換発展型，兼上位Pに発展型

Ⅱ－2－2. 活動の成果

ミンドロ Pilot Farm－Demonstration Training Centre 活動の成果と効果

このProjectの協定終了後の変遷と現況については，既に前章で述べられているので，ここではその活動の成果と効果について要約することにする。

(1) 現地適用試験　（BPIによる）

1) 品種試験：次の10品種について地域適応試験が行われ，4品種を優良種と認定し普及に移された。

IR系統；№26，36，42，46

UPL13－O系統；№4－137，22，168，463－G

BPI－76系統；Ri－1，Ri－4

上記のうち優良と認められたもの；

IR－36；生育期間110日，早生品種

BPI－76，－Ri4 ：生育期間110日，早生品種

BPI－76，－Ri1 ：　〃　125日，中生品種（glutenous）

IR－42：生育期間140日，晩生品種

2）肥料試験：施肥基準を次の如く決められた。

基肥：N－30，P_2O_5－30，K_2O－30 kg/ha

化成（14－14－14）を移植前に

追肥：第1回　Urea 25kg，　移植 30 日目

第2回　〃　25kg，　幼穂形成期

上記の基準に対し，農家には実際は200ペソしか供給されないので，N施用基準の1/3しかあたらず，倒伏と病害発生にはプラスとなっているが，増収の面では著るしい制約となっている。

3）防除：上記の少量施肥と品種の効果によりイモチとシラハガレは殆んど問題とならず，ニカメイチュウとウンカに対し，フラドン粒剤を施用，最も多い農家は6回も行っている。

4）水管理：浅植後3cm灌漑，その後やや深くし5cmに保ち，幼穂形成期に排水，その後深水－10～15cmとし刈取り10日前に落水する。

(2) 研修，訓練：1978～79年の実績下記のとおり；

		員数	回数
精米技術	農家，精米業者	45	1
稲作技術	農家，4Hクラブ	250	6
農機作業，修理	農家，技術員	150	3

(3) 生産効果及び増収理由

1）Pilot地区内の収量の推移

Pilot地区内の最近の収量の推移　1973－'79

RP--Japan Demonstration Farm

Year/Season	Yield in Cavan/ha		
	Dry Season	Wet Season	Total
1) 1973	31.28	26.13	57.41
2) 1974	47.38	32.91	80.29
3) 1975	41.26*	43.26	84.52
4) 1976	71.21	62.75	133.96
5) 1977	86.25	84.45	170.70
6) 1978	85.9	86.5	172.4

Year/Season	Yield in Cavan/ha		
	Dry Season	Wet Season	Total
7) 1979	86.7	88.3	175.0

「注」* 低収理由

①用水供給不足，②家畜の病気の為耕転おくれ

1) 年に増加，とくに 1977 年以降，二作で 170 cavan をこえる

2) 乾季，雨季とも 80cavan 以上を保持，安定度も高まる

3) その理由下記のとおり；

① RP-Japan Staff の技術指導，全面的の成果

② 対農民クラスとセミナーの継続

③ 一歩前進技術の導入，実行

④ 多収品種の採用

⑤ 用水の合理的利用

2) Pilot 地区外周辺地域の推移 —— 過去 10 年間の変化

（普及員 22 名のインターピュー，範囲 5km～20km 内）

a. 過去 10 年間の収量の推移 cavan/ha

	Rainfed	Irrigated	Total
1969	(0.9–1.8t) 20–40	1.8–2.8t 40–60	2.7～4.6t
1976	0.9–2.3t 20–50	1.8–3.2t 40–70	2.7～5.5t
1979	1.4–2.3t 30–50	2.8–4.6t 60–100	4.2～6.8t

b. 1976 年増収理由；

① MASAGANA 99 計画の発足

② 新技術に対する若干の刺激

③ Farm Injects 適用

c. 1979 年増収理由；

① H.Y.Vs の使用

② 農民と技術員の訓練効果

③ 技術者の指導の濃密化

④ 農機利用度向上

⑤ 優良種子・肥料・農薬使用の向上

d. 10 年間の農家収入の変化，年当りペソ

1969 800 ～ 3,000

1979 2,000 ～ 6,000

e. 10年間の導入新技術

① 本田移植前の基肥施用と早期追肥，P.F.S計2回追肥

② Straight row planding

③ 適期通水

④ より優れたHYVの導入，優良種子使用

⑤ BAExのFarm Management Technologestによる現地実地指導の濃密化

(4) 稲作の技術上の問題点

① 虫・病害防除

② 雑草防除，地力維持

③ Zn 欠乏土壌対策

④ Marketingの不適

⑤ 米の値段の低いこと

⑥ 農業資金支払の欠如

⑦ 農業諸資材の高値

⑧ 気象災害の大きいこと

⑨ 時期的労働力の不足

⑩ 用水費が高すぎる

Ⅱ－2－3. 農民層への影響

—周辺農家の実態と最近の変化—

(1) 調 査 方 法

Pilot Farm（現Demo. Farm）からの距離20km以内で，3村を選び，夫々，大中小の階層※分けにより合計9農家を選び，インタービュー，アンケート並びにグループデスカッションの三手法の併用様式（新しい試み）によって調査が行われた。調査項目は事前に準備しその内容，情報収集の仕方とともに，とくに短時間の効率的活用に留意された。

(2) 調査農家の実態

階層区分	大農（L）			中農（M）			小農（S）		
農家番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
農場からの距離(km)	12	10	4	3	5	10	0	0	5
年令	34	38	58	29	54	46	36	52	49
学歴	大卒	大卒	高	高	高	高	小	小	無
家族員数	5	8	8	8	6	7	6	5	6
家族労働	1	1	1	1	1	2	2	2	2

階層区分	大農（L）			中農（M）			小農（S）		
農家番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
雇用労働（年雇）	4	6	4	1	1	—	—	—	—
主要農機／施設	トラクター 42HP 1台	パワーテラー 6台	パワーテラー 1台	—	—	自噴井戸 2基	—	—	—
土地所有(ha)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
灌漑田	18	16	6	—	1	2.5	3	1	—
天水田	5	3	6	8	3	—	—	2	1.5
計	23	19	12	8	4	2.5	3	3	1.5

(3) 籾収量の最近5年間の推移 (cavan/ha)

農家番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1973/74	乾季	70	75	40	50	55	50	65	65	—
	雨季	80	80	47	45	50	50	60	50	—
1978/79	乾季	105	110	50	75	80	150	70	80	45
	雨季	100	120	45	65	70	100	70	65	60

(4) 多収要因（要因順位）

階層区分	L			M			S			総括
農家番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
品種	1	1	1	1	1	2	1	1	1	Ⅰ
害虫防除	2	3	4	3	4	3	3	3	3	Ⅱ
施肥	3	2	2	2	2	4	2	2	2	Ⅲ
管理・水	4	4	3	4	3	1	4	4	4	Ⅳ
農機活用	5	5	5	5	5	—	5	5	—	Ⅴ

* この地方の階層分け基準：大農は10ha 以上，中農は5ha以上，それより少ないものが小農，但し，水利に恵まれたところでは2～3ha以上も中農とする。

(5) 減 収 要 因（要因順位）

階層区分	L			M			S			総括
農家番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
水不足・旱害	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ⅰ
台風・洪水害	2	3	4	3	4	5	2	3	4	Ⅲ
虫害	3	3	2	2	3	2	3	2	3	Ⅱ
肥料不足	4	4	3	4	2	3	4	4	2	Ⅲ
土壌 Zn 欠	5	2	—	—	—	4	—	—	—	

「注」 1) 減収要因として最も大きなものは水不足，旱害でその次が虫害，第3番目は台風，洪水害と肥料不足で，これらの両者は農家，地区でその要因程度が異なる。

2) 地区，農家によっては，亜鉛欠乏が重要な阻害要因となっている。

(6) 技術情報，指導源 —— 優先順位

階層区分	L			M			S			総括
農家番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
普及員	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ⅰ
Project 職員	2	2	2	2	2	2	4	4	2	Ⅱ
ラジオ	4	4	5	3	4	4	5	2	4	Ⅳ
知人・親類	3	3	3	4	3	3	2	3	3	Ⅲ
その他	5	5	4	5	5	5	3	5	5	Ⅴ
Project との関係										
訓練参加数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
見学回数	1	2	—	2	—	1	常時	常時	—	

(7) 営農上の問題点と技術上の課題

1) 営農上の問題点

① 肥料の高価と米価の安値

② 農機とくに耕耘機の超高価

③ Spare parts の入手難

④ 資金不足

⑤ 市場問題（農家売値安）

2) 技術上の課題／阻害要因

① 用水不足対策

② 優良品種種子の適期入手難

③ 施肥合理的施用

④ 防除の適期把握

⑤ Soil fertility 保持

⑥ 湿田 Soil の過軟質

⑦ Zn 欠乏対策

(8) 10年間の営農，生活レベルの変化

	L			M			S		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
農地購入		+			+		+		
農機購入	+	+	+						
水牛購入			+	+	+		+		
ジープ購入	+								
バイク，自転車		+	+		+				
ステレオ，ラジオ	+	+	+	+	+	+	+		
住居改増築	+	+	+		+		+		
衣類	+	+	+		+				
食物	+	+	+	+					
家具	+	+	+						
子供教育	+	+	+	+		+			
病気支払						+			
電気（通電）	+	+	+	+	+	(+)	(+)		

「注」 1) 大，小農間の生活レベル格差が明らかに表われている。

2) 大農の農機（トラクター，ハンドトラクター）活用による営農の近代化，中・小農の牛耕の傾向。

3) 大農の衣食住改善及び子供教育への投資増が窺われる。

Ⅱ－2－4. 終了時とその後の評価の比較

A. レイテ

	終了時	現在
総括評価 日本側評価 現地側評価	基盤整備，稲作技術改善技術者訓練など，いずれも計画目標に達していると判断され，個々の内容によって予期以上の成果をあげ，地域農業の指針ともなっている。（但し若干の批判的場面の指摘が注目される）	終了時の現地側（政府レベル）評価と評価調査団による批判的表現に照らし，更にその後の実質的生産効果並びに技術的成果並びにその後の発展的転換の推移に鑑み，終了時の総合評価を70%とすれば，現在は80%に近いとみなしてよかろう。

	終　了　時	現　在
Government Level	① NFAC, BAE, NGA, BPI各関係官の評価は，非常に高い，高い，明言をさけ部分的評価の3様	① 部分的に接した関係官からの印象からは，目的達成，終了時より評価が高まった，と判断
Project Level	① 科学的"Show window"として甚だ有益	① 左に同じ
	② 最も注目すべき効果は著るしい水稲の増収	② 左に同じ
	③ 印象的成果は機械利用に対する啓蒙	
Grass-roots Level	① 増収効果の喜び大	左に同じ
	② 技術的には耕耘機，農薬，肥料の使用法。但しPilot外への波及は甚だ低調	
目標達成率		
水利工事	完　了　100%	
水稲収量	目標：乾季4t/ha，雨季3.5t/haに対し，実験圃で3年目に4t/ha，3期作で12t/haに達す。但しPilot区内・外不明	未評，但し，対目標，3～4年で100%達成，Pilot地区／地方はそれまで米不足地，3～4年前から輸出地に転ず
局面別評価 Project Level		
基盤整備（灌排水工事）	既耕地整備型の灌排水工事で労力・経費少々，現地・現時即応の上から適切と評価	とくに問題点指摘されず
営農計画（稲作技術・普及展示）	灌漑施設を整備し，水稲の二期作を進め，高収品種を導入し，肥料，農薬使用，耕起，整地，収穫，調製，諸作業の機械化推進のモデルを示す。	イモチ病抵抗性を主対象とした品種比較の成果。展示はPost harvest技術を主とし，継続し，実績をつみあげているが機械類の故障が大支障となっている。
訓練	短期の普及員訓練と業者，農民対象のライスミル（精米）作業訓練の成果	終了後も訓練を継続し，その評価が対象地域の拡大，更に訓練の分離発展への一つの誘因となる。

	終　了　時	現　在
Grass-roots Level		
普及効果	正条植，肥料使用，農薬使用の普及。率100%，農機具使用率70%。	品種・施肥・防除，適正管理及び収穫後の技術向上の効果を認めている。
生産効果	前記「目標達成率」記載。	過去の米不足地から輸出地への転向。
所得効果	全農家2倍以上に増加（70名聞とり），詳細記録欠く。	最近3～4年の動向，著るしい変化。明らかな生活水準の向上。
農民組織化	水利組合，自主的活動の段階に成長。	農民組織化のその後未評。

B. ミンドロ

	終　了　時	現　在
総括評価 日本側評価	荒地開発灌漑農業の将来像を示す実例とし，また大型機械化農業実験の場とし，意義深い。大型圃場対応の営農体系，水管理，稲作技術の指導普及に成果をあげつつあるが，これらは今後の問題で現時点での評価対象とするのは早尚である。	終了時の現地側（政府レベル）評価と（3様の異なる）評価調査団による批判的表現に対し，その後の実質的生産向上の効果及び技術的成果に鑑み， 終了時総合評価70点とすれば，現在は80点に近いとみなしてよかろう。
現地側評価 Government Level	① NFAC, BAE, NGA, BPIの評価は非常に高い，高い，明言をさけ部分的に評価の3様に分れる。	① 一部の政府関係者の言から，終了時より評価が高まっているとの印象を深めた。
Project Level	① 科学的"Show window"としての効果を強調。 ② 技術者，農民の啓蒙的効果"It opens the eys of farmers" ③ 水稲収量の顕著な上昇 ④ 印象的成果は機械利用に関する啓蒙	① Project担当者の現時点における自己評価80～90点（終了時70点弱），農民側満足度推測80%。 左に同じ 大農ほど関心が高い
Grass-roots Level	① 不毛地から2期作増収の画期的開発 ② 耕耘機，肥料，農薬使用法の技	① 同左の実質的効果，更に拡大 ② 地区外への広域普及への展開

	終　了　時	現　在
	術的ノウハウ。	
目標達成率		
水利工事	工事完了，但し一部通水不可能（終了後確認）	不通水田対策検討中（別章）
水稲収量	目標：乾季 4t/ha，雨季 3.5t/ha，レイテより1年おくれて着手し，実験圃で 4t/ha（乾・雨季の計），Pilot 外既設田農家 5t/ha。	左の目標に対し，終了後，逐年増収，約 10 年で達成。即ち，1977 以降，3年間，Pilot 地区で 7.7t/ha，Pilot 外で 7.0t/ha。（二期合計）
局面別評価 Project Level 基盤整備	土地開拓型の灌漑基盤整備で多くの経費を要し，拡大適用は至難，変化の大きさが，政府，技術者，農民に与えた印象的効果は甚だ大。	終了後水路の幅が狭いこと，勾配工事ミスで末端高地に配水不能田を生じ，基盤整備の評価を著るしく低下させるに至った。手直し工事を必要とする。
営農計画（稲作技術・普及展示）	年間灌漑により，BPI 76-1 などの高収量品種を導入し，肥料農薬の使用など，新技術をとり入れ二期作を進め，農作業についても全作業の機械化推進のモデルを示す。	新適応品種の選出，防除法の実用化，施肥の適期・適量の実証とその普及で Pilot 農場から，地域実験農場的性格－Demonstration Farm への発展的推移をたどる。
訓練	普及員対象の訓練と精米技術・作業訓練を業者，関係作業員対象に実施。	左記を継続し，1978/79 の実績は，精米技術 45 名，栽培技術 250名，農機 150名に達している。
Grass-roots Level		
普及効果	資料を欠く	品種，施肥，防除，水管理の順で技術普及の効果を認めている。
生産効果	前記「目標達成率」記載	左に同じ
所得効果	増えた農家数 13/19 他の 6 名は，工事完了後，日浅く未だ効果あげていない。	Pilot 地区全農家効果認。但し大農ほど効果甚大。
農民組織化	水利組合未結成	水利組合，終了 2 年後結成。Pilot 地区内水がかかり不能田対策が当面の課題

Ⅱ－3　プロジェクトの発展方向と補強協力

Ⅱ－3－1.　プロジェクトの発展方向

(1)　発展の方向

協力終了後（1974），レイテ，ミンドロの両Pilot Projectは Regional Demonstration Training Centreと改め，地域の普及センター的性格となり，更にフィリピンの全国的ネットワークで発足した技術者と指導的農民を対象とする教育訓練事業の，両地域のセンターが，旧Pilot Farmの中に既施設と隣接，併設して建設され，レイテでは1978年から，またミンドロでは1980年の2月から，次の二つの方向で進展しつつある。

A.　旧Pilot Farm → Demonstration Farm

B.　訓練拡大発展 → Farmers Training Centre

新設のFarmers Trining Centre は建物，諸施設及びスタッフが新しく増強されたが，前者のDemo. Farm は従来の施設，スタッフのそのままをあて，以前のPilot地区対象から，対象地域を広域拡大し，活動内容も実演展示普及サービス及び農民対象の短期訓練を継続するもので，現在までの経過と実績については，既に前章で述べたところである。このDemo. Farmは，旧Pilot Project に対しては，目標転換の発展方向として進展したものであるが，このProjectの真の発展方向とみなすべきは，後者の教育訓練Projectである。この方向への転進に先行したレイテについては，終了プロジェクトの変遷と現状の章で既に述べてあるので，ここでは，全国的計画として開始されたこのProjectの概要と，レイテにおける前年1979年の実績とミンドロにおける今年1980年の実施計画を表示することとした。

フィリピンの農業技術者及び指導的農民対象の濃密訓練計画 － PTC－RDとFTC－RD.

PTC－RD：Philippine Training Centre for Rural Development.

FTC－RD：Farmers Training Centre for Rural Development.

フィリピンにおける最近一約10年間（Project終了後）の農業技術政策の面での重要な変化は，農業普及事業の拡充と，その核心となる農業技術者の養成並びに農民の自主的発展を狙って，その中核となる指導的農民の育成を対象とする戦略の強化があげられる。

標記のPTC－RDは，大統領令№1145により，現大統領就任直後に，農業開発計画のスローガン「MASAGANA 99*」計画達成の一つの戦略的施策として，1977年に発布されたもので，FTC－RDは，国内各地域対象の機関として，世銀の資金援助により建設に着手し，レイテはその最初のものとして1978年8月に完成し1979年から事業を開始し，ミンドロは1年おくれで1979年末に出来上り，1980年2月に開講となっている。

---

* MASAGANA－99：米の増産目標　ninty-nine plus ten cavans per hectare の意

農業技術者とか指導的農民訓練の重要性については，農業政策の面で，既にかなり以前から認識が高まっていたに違いないが，約 10 年前から，そのテストケースとして着手したわが国協力の両 Pilot 計画における訓練の実績が大統領令№1145 として，全国的ネットワーク Project として展開するにいたった一つの要因として，評価されそうに思われる。

FTC－RDは，名称からは「農民訓練センター」となっているが，その本質的趣旨はPTC－RD即ち「地方開発訓練センター」で，訓練の主対象は農民よりも，むしろ中級・下級技術者のように思われる（附表）。

① Region Ⅷ レイテにおける 1979 年の訓練実績

SUMMARY REPORT OF TRAINING ACTIVITIES IN 1979

ACTIVITIES	Total
1. Courses Offered :	
(a) Rice Production/Vegetable Production and Social Technology (First Level)	
– No. of farmer-leader/demonstrators	635
(b) Rice Production and Social Technology (Second Level)	
– No. of armer-leader/extensionists	105
(c) Attitudinal/Behavioral Training	
– No. of BAEx Supervisors	71
(d) Multi-Level training	
– No. of DPOs	26
– No. of DPEs	33
– No. of DPMs	6
2. No. of Training Batches	20
3. No. of Area Isolates Served	17
4. Supervisory Training	2

② Region Ⅶ/MINDORO, FTC における 1980 年訓練実施計画

№	対象地域	期間 月日～日	研修場所	受講者員数			
				DPM	DPE	DPO	計
1	Or.Mindoro	2.17~29	FTC－RD, Naujan	15	30	30	75
2	Occ.Mindoro	3. 9~22	FTC--RD, Naujan	15	30	30	75
3	Catanduanes	4.13~26	Virac, Catanduanes	15	30	30	75

No.	対象地域	期間 月日～日	研修場所	受講者員数 DPM	DPE	DPO	計
4	-do-	3. 9~15	-do-, -do-	—	—	50	50
5	-do-	3.17~23	-do-, -do-	—	—	50	50
6	Bundok Peninsula	4.27~5.10	UPLB	15	30	30	75
7	—do—	3.24~30	FTC-RD, Naujan	—	—	50	50
8	—do—	4.10~16	-do-, -do-	—	—	50	50
9	Masbate	5.11~24	UPLB	15	30	30	75
10	-do	4.17~23	Masbate	—	—	50	50
11	-do	4.25~5.1	-do-	—	—	50	50
12	S.Palawan	6.15~28	Palawan	15	30	30	75
13	-do	5.11~17	-do-	—	—	50	50
14	-do	5.19~25	-do-	—	—	50	50
15	N.Or.Mindoro	7.10~23	FTC-RD, Naujan	15	30	30	75
16	Camarines Sur	9.14~27	UPLB	15	30	30	75
17	-do-	8.10~16	Camarines	—	—	50	50
18	-do-	8.18~24	-do-	—	—	50	50
19	Camarines Sur	10.12~25	UPLB	15	30	30	75
20	-do	9. 8~14	Camarines	—	—	50	50
21	-do	9.16~22	-do-	—	—	50	50
22	Louisiana, etc	11.16~29	UPLB	15	30	30	75
23	-do	10.12~18	Leuisiana	—	—	50	50
24	-do	10.20~26	-do-	—	—	50	50

「注」 1) UPLB : University, Philippines, Losbonos

2) DPM : Development Service Specialist (B.S.), 職歴5年

3) DPE : Development Programme Extensionist (B.S.) 1～3年

4) DPO : Development Programme Operators

Leading or Key Farmers.——

① 農民組織指導者

② クラブのリーダー

本計画に対するGrass-roots（普及員，農民）からの批判；

① 指導的農家育成の為の訓練をもっと重視せよ。

② 農民教育の為の内容，教材の充実を図れ。

③ 若年層／後継者養成，教育を重視せよ。

特に②のためのDemo．Farmの活用，linkage に配慮すべきである。

Ⅱ－3－2. 補強協力の意義，理念

意義：旧協力プロジェクトの発展方向に対する補強協力の意義を①新・旧プロジェクト間の関連と，②協力の理念，の両見地から次のように理解し，このような理解のもとに協力の方針を明確にしておくこともよかろう。

① 新・旧プロジェクトの関連：プロジェクトの発足に当り，その目標(Objective)と小計画(Sub-Objectives/sub-projects)が協定／R.Dによってきめられているが，小計画の目標(Terget)については，明示されていないのが一般である。フィリピンにおけるレイテ・ミンドロの両プロジェクトのパイロット・プロジェクトの目標(objective)達成後の発展方向が，いずれも，小計画－Demo と Training の両Sub-Projectの発展的転換であり，当初のProject協力の目的と甚だ密接な関係にあることから，これらの両局面に対する協力の延長は，当初の協力の目的の補足的協力であり，また成果を一層高める点で，意義が甚だ深い，とみなすべきである。

② 補強協力の理念：補強協力と協力一般の両者間の理念については，根本的には何らの区別すべき点は見出せないが，とくに強調すべきことは次のとおりである。

完全な自主的活動への補強：この理念に基づき，そのために，

a. 先方の要求に応ずることとし，とくに機種の選定に当っては，Spare Partsを含めて，現地補給の可能なものを対象とする。永続的補給見込のないものはさける。現地調達重視に転ずる。

b. 事後調査の結果－とくに，人材の養成の重要性／効果の顕著なことに鑑み，補強協力の一場面として，受入研修の対象として取計らうと共に，現地研修の目的で短期専門家を派遣する。

以上の二局面を主対象として補強助長を行い「協力のしめくくり」を達成する。

Ⅱ－3－3. 補強協力の分野，現地要請

補強協力の分野：プロジェクトの協力終了後の変遷・発展方向は次の二つの型に分けられる。(前記)

A. Training Centre

B. Demonstration Centre

上記のうち，BのDemonstration は小規模の圃場試験，訓練，普及センター的性格のもので，

これらの活動を助長するための補強協力の分野としては，

A. 教育・訓練用資材

B. 試験用器具

C. 農場用機材　の三場面がある。

これらの物的補強に対して，現地側からの要求の一例は次項で述べられるが，レイテ・ミンドロともに，新たな発展方向として訓練センターの建物諸施設が整備され既にその事業が発足した段階では，教師スタッフの量的質的充実と，教育内容と教材の拡充の二点があげられるが，これらについては現地側でとりあげられなかったので，ここでは対象外とすることとする。

補強協力に関する現地側からの要請：

Projectの指導官（前Project Manager），Project Staff及び農民代表（9名）の合同討議により，提出された要望事項は次のとおりである。この討議は，Project（pilot）地区内及び周辺の代表的農民，大・中・小農9名に対する面接・アンケート調査の最後に，学識高く（大学卒）発言内容の際立って勝れている農民を座長に指名し，グループ討議形式により意見をとりまとめ提出させたのが次のレポートである。この文章も農民によるものであるので，そのまま記録することとした。

このレポートのながで，注目すべきは，人的補強として，ネズミ防除の専門家の派遣と，現地農民の日本への研修旅行の申し出があったことで，とくに後者については，その理由を加えて重ねて要望があった。

RP－Japan Demo．Farmレベルの機械部品の要求は次のとおりである。但し，各機種毎の部品の詳細は煩雑すぎるので，控え資料としてJICA担当者保管とすることとした。

Expectation to the Project/Japan Aid

A. RP-JAPAN DEMONSTRATION FARM

1. Full farm mechanization -
(Land Preparation - grain - processing)

2. Japanese subsidized price on fertilizer and chemicals.

3. More experts on technical control of rats.

4. Biological control of pests and diseases of rice.

5. Installation of home industries to particular barangay; to add more income to every barangay families.

6. Educational tour to Japan.

7. Multiple cropping (vegetables and foodgrains) in suitable areas.

8. Animal demonstration projects (backyard type).

B. RP FARMERS TRAINING CENTER:

1. Audio Visuals, laboratory equipments to be used in experiments, such as:

a. Apparatus for soil analysis

b. Apparatus for seed analysis

2. Transportation facilities

3. Recreational facilities

4. Communication devices

5. Intercom from FTC to RP-Japan Pilot Farm

6. Training of local or contact farmer leaders in support of the extension delivery system project of BAEx.

Rolando C. Reyes

4) 両プロジェクト発展方向

Demonstration (cum Training) Centre 活動，補強・助長のための要望

	レイテ	ミンドロ
機材更新	現地適応性の高い機種の更新補給*	同左
部品補給	詳細未詳	次節(5)及び細目別紙*
受入研修	下記コース希望 ① 機材修理 ② Extension	下記コース希望 ① 稲栽培 ② 野菜

* 日本協力提供の折角の機械類が故障のため使用できないことは，このプロジェクト発展方向の致命的欠陥であり，上記の配慮を特に熱意と願望をこめて切望（Regional Director から）。

5) 供与機材現況と部品要求，ミンドロ

No	機種	使用	無使用	備考
1	Yammar Pump			
	Engine(3LD-FE)	1	—	使用中なるも部品 11 種要求*
2	Yammar Pump			
	Engine Modil NT65K3"	2	—	使用中なるも部品 7 種要求*
	〃 TS70	2	—	
3	Power Tiller, ISEKI	1	2	部品あれば修理可能
	KC1100D			部品各種，35 種要求*
4	Bulldozers, Komatsu	1	1	部品，12 種要求*
	D50A & D50P			
5	Station Wagon, Toyota	1	0	部品，10 種要求*
6	Engine, Kubota EB-65	3	9	部品，37 種書出し要求*
7	Kubota L350, D-1900-A	0	1	部品，38 種書出し要求*
8	Toyota, Jeep	2	—	部品，21 種要求*
9	Toyota, Cargo Truck	1	0	部品，5 種要求*
10	Toyota, Cooster (Dieset)	1	0	部品，5 種要求*
11	Electric Generator, ASK110	1	1	部品，13 種要求*
12	Electric Generator, ASK130	1	1	

* 部品名及び数量明細別紙

Ⅲ　本調査から得られた示唆及び教訓

Ⅲ 本調査から得られた示唆及び教訓

本章では，今後のプロジェクトの計画，運営の参考とするため，第1節ではフィリピンにおける農業開発計画の歩みを紹介したのち，現農業開発政策の方向，その課題と問題点を明らかにし，第2節ではプロジェクトの設置，目標設定，計画，運営等に関して，国内作業により終了時のエバリュエーションレポートから抽出し整理した教訓及び現地調査から得られたフィリピン側関係者の意見，示唆等をそれぞれ紹介する。

なお第2節の教訓，示唆については，プロジェクト協力が開始されて以来10年余の歴史の中で，既に多くの改善がなされている。しかしここに挙げられていることは，一つの実証例として，常に国際協力関係者の念頭に置く必要があると考えられ，あえて掲載したしだいである。

Ⅲ－1. フィリピンにおける農業開発政策の方向

Ⅲ－1－1. 農業開発計画の歩み

マルコス大統領が大統領就任直後着手した経済開発4カ年計画（1967～70年）では，前任の各大統領が，製造業をおこして輸入代替を計ろうとして失敗した例に徴し，農業に重点をおき，農地改革，灌がい施設の建設，米の増産，農業金融整備等にとりかかる。しかし財政資金の不足に悩まされる。

そこで1972～75年のマルコス第2次4カ年計画では，財政引締め，ペソ切下げによる安定化計画に転じるＨＹＶによる米増産と一次産品の価格上昇に恵まれ好スタートを切ったが，1972年の台風と洪水によって大きな打撃をうけ，計画の修正を余儀なくされる。

1974～77年の修正4カ年計画では，再度農業に重点をおき，食糧作物，輸出作物を増産し，高い人口増加率，低い生活水準，失業，貿易赤字の是正を期することになる。しかし農地改革が進捗せず，工業の成長による人口の都市集中が促され，経済的社会的不安がうっ積する。しかし米の生産でほぼ自給を達成する成果をあげ，戦略的に重視したマサガナ99事業が定着しはじめる。

我国の2つのプロジェクトは，この計画期間内に5カ年の協定期間と2カ年のフォローアップを終了させ，モデルファームの稲収量増加技術が農家に浸透する。

マルコス大統領の第4次計画は1978～82年の5カ年を対象として，成長と公平を基本理念としてスタートする。雇用の拡大，人的資源の開発，低所得者の生活の向上を主目的とする。この計画の戦略目標としては，前回の第3次計画から漸次構想されていた後進地域での総合農村開発と農協活動振興とにおかれる。

これは既存の技術指導，信用提供，農協育成のうえに，水資源，耕地，政府サービス等インフラの整備を包含するもので，国内の支援体制はもちろん，外国からの援助とノウハウに

も大きな期待をかけることになった。

Ⅲ－1－2. 農業開発政策の方向－課題と問題点

(1) 食糧自給

フィリピンは1978年の時点ですでに米輸出国となったとしており（インドネシア向け2.5万トン，マレーシア向け1万トン），同年10月のタンコ農相の声明では299万トンの米余剰をもっているという。

今次の5カ年計画と1987年までの中期計画とによると，1980年で国内供給（米461万トン）と国内需要（同438万トン）の差は23万トン，1982年にはこの差は48万トン，1987年には16万トンとなり，米については自給を達成し20万トン台の輸出可能量をもつことを示している。

この増産をもたらす要因は，収穫面積の増加（1978年360万ha，1987年375万ha），収量の増加（1978年42カバン，1982年50カバン，1987年60カバン――1カバンは44Kg）及び籾の精米歩留りの向上（1978年62％，1982年64％，1987年66％）である（NEDA資料）。現地調査で明らかになった，圃場整理と一貫機械利用体系の導入による2期作化の数字は明示されていないが，世銀の推算では，稲の収穫面積360万haのうち灌がい田は170万ha，うち高収量品種160万haとなっていて，さしづめこの160万haは2期作化可能とみられる。中期計画では1987年までに灌がい田を210万ha（24％弱増）に増加するとしている。

マサガナ99はha当り99カバンを収穫して豊かさを得ようということであり，50カバンで2期作をとれば実現可能である。栽培期間を短縮する，IRRI 90－day 1561系統というのが農家圃場で栽培可能となれば，いっそう容易となる。それが実現すれば，天水田160万haと陸稲30万haは他の作物，例えば飼料作物に転換することが可能となろう。

	1979－80予測	
全収穫面積	360万ha	100％
HYV	270	75
灌がい田	160	44
天水田	110	31
在来種	90	25
灌がい田	10	3
天水田	50	14
陸稲	30	8

出所：The Philippines, Priorities and Prospects for Development, NEDA, 1977, p. 136～7.

食糧自給を支えるもうひとつの要因はホワイトコーンの生産動向である。これも，Masagenan Maisan 77計画にそって増産方向をとりはじめた。米とホワイトコーンを合計して主食の供給と需要のギャップは100万トンを優にこえる。

	1979	1980	1982	1987
供　　給	7,008	7,323	7,919	9,304
需　　要	6,110	6,280	6,640	7,630
差	898	1,043	1,279	1,674
需要の年1人当りKg	130		127	127

一方人口の伸びは1979年の4,700万から1982年の5,200万，1987年の6,000万へと年率2.9％で進行するので，年1人当り食糧需要は，130Kgから127Kgへ低下する。

1人当り国民総生産は，この間に1,800ペソから2,750ペソへ，1.5倍となる（年伸び率4.8）から，その所得効果は当然優等財食品に及ぶ。

しかし飼料用穀物（イエローコーン，ソルガム等）は，現在及び近い将来には供給不足，魚についても供給と需要はほぼ均衡するが，食肉については家禽（鶏と家鴨）が伸びるほか，Carabeef（Carabao－水牛－beef）を開発して賄う。果実・野菜については，それぞれアジア・西欧の果実，バスケット，アジア・日本の野菜ボウル（盛り鉢）を自認している。供給は潤沢とみてよい。

このように，フィリピンの食糧自給は，すでに目前にきているが，これには多くの問題点が残されている。

- 高収量品種への依存が高いだけに，その農家経済と消費者嗜好への受容可能性をテストし，かつてのＩＲ５，ＩＲ８の轍をふまない。
- 食糧作物自給の安定化を計るため灌がいを含めて圃場基盤を整備し，米には2期作を導入する。（稲作の内延的拡大）
- 天水田は飼料穀物と飼料用青草の栽培に転じ，穀食家禽と豚，草食牛類の飼料基盤とする。（飼料作の外延的拡大）
- 2期作・多毛作に見合う労働配分，畜力と機械による労働節約ないし労働多投雇用機会の造出。特にPrc及びPost harvest機械及び技術の導入。（調製 加工，貯蔵を含む）

(2) 農業改革

土地改革によって，刈分小作を借地契約農（小作）に，さらにそれを家族経営自作農に誘導しようとする国の基本方針は，土地所有権移転の証書の交付と土地権限の登記とを促進しているところまで進んでいる。事務が輻輳しているうえに，Bureau of Land と De-

partment of Agrarian Reform との地図が整合せず，進捗状況を判断できる統計はない。例外を設けたり，建前と違ったりすることが進捗をみない根本理由である。（ココヤシ，甘蔗，その他樹生作物の輸出プランテーション栽培者は対象外，新自作農の移転をうける限度天水田5 ha，灌がい田3 ha，旧自作地主の保有限度7 haとされているのに，水田農家の全フィリピン平均規模は1.8 haである。）

土地所有権移転証書を交付する条件として農業協同組合員たるべきこととし，土地改革から農業改革へ展開しようとし，マサガナ99の融資は，当初は連帯保証の対人信用によって貸付け，フィリピンの部落連帯責任Seldaが活用された。それがつぎに協同組合への移行体制であるサマハンナヨンの育成に移り，その育成は今日の協同組合化の指標となっている。

しかし，マサガナ99，マサガナン・マイサン77（前者の畑作版，とうもろこし，ソルガム，大豆対象）の指導金融は返済難に陥り，現在発表される結成成果の組合員数はラウンドナンバー（1977年100万戸，1982年計画150万戸）で示される。この制度の不活発は，当該商品流通と資金手当の不振を招き農民経済への悪循環をもたらす。

一方土地改革対象外のプランテーション大企業に対しては，開発公団・銀行の信用が与えられるのは当然として，企業体にはCorporate Farmingが奨励され，資金の優遇措置が与えられる。これは企業体で米ととうもろこしを生産（又は輸入）するものに対して，その地区が農業改革省の予定地区である場合，創業固定資産投資についてフィリピン開発銀行が融資を行うもの（インドネシアの核エステートの同工異曲）。

地方，零細農家には，その協同組合化不振の代案としてCompact Farming が奨励される。これは契約集団経営の一種であり，連続した保有耕地に住む15～20農家の30～50 haの耕地を，契約の下で一人のマネジャーに経営を任せ労働力をプールで供出する。利益は寄託耕地に応じて配分うけるもの。農業普及局，農業改革省，農業信用管理庁（ACA）から，それぞれ技術指導，土地関係事務及び融資をうける。

Corporate Farming は大企業の資金と経営能力とを動員し，食糧農業開発の起動力としようとするものCompact Farmingは，行政事務の対象を特定化し，資金と技術指導を効率化し，併せて加盟員の労働を活用し利益の配分に与らせようとするものである。

5カ年計画及び中期計画のもう一つの眼目resettlement地区の開発は，これらの特定対象の開発と地区総合開発とを組み合せて行うものである。この新しい方針は従来の農業省の指導体制からみて異色のものである。

当然問題点として予想されるのは，これが果して地方分権・行政の能率化につながるのかどうか，又は総合化又は特定化が地区の開発に資するかどうかである。

ＮＦＡＣ（国家食糧農業会議）の説明によると，この種の動きについては，関係各省庁，

指導公団及び融資機関，銀行，更には民間の該当企業までを含めた調整会議が随時持たれ，ＮＦＡＣはその調整機能を果すという。

マサガナ 99 とマイサン 77 で頓座し，土地改革で足踏みし，協同組合化で行き詰った農業改革が，この新展開で新たにスタートを切り直すかどうか，慎重に見守る必要がある。

外国から協力する側にとっては，開発のこのようなPackage化に対しては注意深いプロジェクトファインディングが必要であろう。地区総合開発が途上国に一般のパターンであるとしても，上記したフィリピンの文脈のなかでは，着眼点を明確にしぼって（例えば，マサガナ 99 の灌がい田の２期作化，天水田の多毛作化，そのための圃場整備，Pre又はPost harvest 作業体系等）ＴＲを決める必要がある。経営管理の面で実をあげる（Corporate Farming 又はCompact Farming の面で）ことも可能であろう。

(3) 農 業 普 及

今回の現地調査で痛感させられたことは，折角の我国の稲作一貫体系のデモンストレーションファームが，フィリピンの人材と資機材の手当不足のため単なる研修教育の場になりかかっていることである。特に人材の不足は多年の経験を積んだ筈の農業普及局をして下記の政策をとらせつつある。すなわち，Train & Visit の効果を生かすための末端普及員と交通手段・普及資材に不足したため，Extension Delivery System とか，Time-scaled Extension Network とかの代案を生み出させている。前者は普及不振地区の前線に，３名１組の末端普及員を長期駐在させ農家へのContact を計り又は展示を行うもの。後者は同じく３名１組のチームが時間表・日程表によって輪番制で農家を訪問し又はそれに展示するものである。

それ自体は普及技術であり自ら努力した解決策ではあるが，当の普及員には自らを改善したり研修したりする余裕はない。単なるメッセンジャーが住みついたボスに終るおそれがある。

資機材，特に普及展示教材と機材，交通手段を整備すればこの難は免れ得る。農民に直接にアピールする改良農法，資材，手順等の情報・公報メディアを開発する余地も残されている。幸い目下はＪＩＣＡ提供のランドローバーは，どこでも大切に取り扱われている。運搬手段のほかにも，公報伝達のメディアは我国では過剰開発されている。モデルチェンジのため部品が使用できないという苦情には注意を要するが，視聴覚メディアであれば娯楽性も発揮し，普及員自身と農民の双方にとって利用価値も高いとみられる。

Ⅲ－２ プロジェクトの設置，目標決定，計画，運営等に関する教訓及び示唆

この節は，国内作業によるプロジェクトのレビューから得られた教訓と，現地調査からの示唆の二つの小節からなっている。前者では協力の理念，プロジェクト目標，協定（事前，

締結），計画（基本，実施），資機材供与，プロジェクトの運営，評価（事前，中間，事後）のそれぞれについて，特にエバリュエーションリポートで指摘された教訓的事項を，各個別プロジェクト毎にかかげ，それらを上記の小区分毎に体系的に整理したのが以下の記録である。

また後者の現地事後調査結果からの示唆については，前者の教訓と重複する事象が多いが，それらを割愛して，直接的に今回の現地調査結果だけからの示唆的事項にとどめることにした。

これらの教訓・示唆的事項を要約的に摘記すれば，つぎのとおりである。

（国内作業／レビューから）

(1) 技術協力事業の目標設定は，相手国の発展段階に即して農民の自主活動を育成し人づくりを行うことにある。

(2) 双方の技術協力担当者の責任を明確にし，その範囲で変化に即応して弾力的に運営する。

(3) プロジェクト発足をいそいでマスタープランを欠いてはならない。

(4) 資機材は当初は必要最少限に，専門家の要求する資機材は購送を適期に。

(5) プロジェクト活動阻害要因の分析と打開策の検討を定期的に行う。

(6) 評価には，ベンチマーク調査，中間評価，事後評価の各手法を励行し，かつ諸記録や評価結果を使用可能な記録として残す。

（事後現地調査から）

(7) 終了ずみプロジェクトが継続発展する条件は，人的基盤の強化と物的基盤の補強である。

(8) 事業後継者に対しては受入研修を，資機材に対しては補給を。

(9) 派遣専門家には人間性（誠実，信頼性）が求められる。

(10) プロジェクト業績記録を現地側に提供する配慮を行う。

Ⅲ－２－１. 国内作業／レビューから得られた教訓（エバリュエーションレポートから）

1）協力の理念

① 国際協力の理念をもっと明確にすべきである（共通）。

② 農業技術協力の本質的目標に対する理念を充分に理解せねばならない（共通）。

2）プロジェクト目標

① 農業技術協力の一般的目標は普及事業の永続的基盤の確立にある（共通）。

② 途上国の農業発展は段階的発展理論に則り，弱体基盤のまま飛躍的発展を求めてはならない（一般的教訓）。

③ 農民の自主的活動の誘導育成なくして事業の継続発展は望めない（共通）。

3）協　定

a．事　前

① 協定締結事前の相互理解に遺憾のないよう図るべきである（共通）。

② 現地の実態把握にともなって意を向けねばならない（共通）。

b．協定締結

① 協定内容に巾をもたせ，弾力的運用ができるよう配慮すべきである（共通）。

② 派遣専門家に対する便宜供与のうち金額を明記する条項がある場合は当該国の通貨価値変動に伴う修正条項を考慮すべきである（共通）。

4）計　画

a．基本計画

① わが国の途上国に対する技術協力及び資金協力の制度を理解させた上でその結びつきのタイミングを失しないよう先方の要請から取極め交渉まで計画的に進めさせる必要がある。

b．実施計画

① 工事の実施設計に当って，現地の理解が不充分なまま設計を行い，パイロットファームの工事をおくらせた（ミンドロ）。

5）資機材供与

① 当初は基本計画に則り，必要最少限にとどめる（共通）。

② 機種及び数量は専門家の現地実態把握後，細部実施計画の作成と並行して，真に有用，実用度の高いものを選ばねばならない（共通）。

③ 機器の規格（銘柄・様式）は現地側専門家の要求どおりのものを購送すべきである（共通）。

④ 購送の時期は遅れぬよう特に配慮せねばならない（共通）。

6）プロジェクトの運営

① 活動推進阻害要因の分析と打開策の検討実施を定期的に行う（共通）。

② 巡回指導班の派遣に当り技術面だけでなく「運営指導」をも含める（共通）。

7）評　価

a．事前調査－Benchmark Study

Projectの効果測定，評価の基準の明確化を期し，Projectの発足前もしくは発足直後，対象地域農家の営農実態調査を現地側とのJoint Studyとして実施する（共通）。

b．中間評価－Monitaring Evaluation

① 協定期間の半ばを過ぎた頃，モニター調査団を派遣し，現地側とのJoint Studyと

して濃密調査評価することは甚だ意義深く，先進諸国で事後評価よりこの中間評価重視の傾向が窺われる。（参照：昭和 53 年度ＪＩＣＡ効果測定に関する調査報告書）

② 中間評価の手法については改めて検討すべきである（前項報告書）。

c．事後評価

① 目的を明確にし，評価結果が真に役立つ記録になるよう，一段の配慮が望まれる（前項報告書）。

② 現地に於ては，評価（中間・事後）の目的達成と評価作業の成果を高めるため，必要な諸記録・資料をProjectの発足当初から，心がけて作成・整備しておかねばならない。そのため

③ リーダーに対しては，派遣前に，Project Evaluation に関する知識を与えておくことが好ましい（調査結果の総括的教訓）。

Ⅲ－２－２．事後現地調査からの示唆

(1) 農業技術協力の理念について

インドネシアの３プロジェクトとフィリピンの２プロジェクト対象に行われた，終了時のエバリュエーション報告書で，農業技術協力の理念，とくに専門家対象の協力に対する考え方について，評価調査団の見解を加え，もしくは，特別見解をそえないで，その重要性が指摘されている。

国際協力の理念に関しては，内外の記録から大凡の理解はできるが，農業協力，とくに農業技術協力の理念については，断片的記録があるにすぎず，それらを予備知識とし，それに上記の二国に於ける５プロジェクト対象の評価団報告書を参考とし，更に今回の現地調査における，協力終了後のプロジェクトの変遷の経過をたどり，その発展の諸条件を勘案し，次のような「理念の整理」を試みた。

農業技術協力理念の要約

① 国際的理念　：飢えと貧困からの解放…（世界平和）

② 国家的理念　：両国間の友好親善…（外交的）

③ 実施機関としての理念：自主的事業の展開誘導

技術移転　→　プロジェクトの定着（普及事業の定着）

（過去の理念）　（対指導者・基盤確立）

④ 専門家活動の理念　：教えるに非ずして共に学ぶ

“study together”のモットー

対農民指導　→　対Counterpart，指導者

（現地側の任務）　（日本側の任務）

現地側でプロジェクトの評価に当っては③が重視され，専門家の活動評価に際しては，とくに事後調査で④の項目に，夫々評価基準として重視していることが全てのプロジェクトで認められた。（派遣専門家対象の教訓参照）

なお，協力の理念とくに農業技術協力におけるグラスルーツを主対象とする専門家としての「行動の理念」について，別篇『インドネシア篇』にやや詳しく記述しておいたので，ここでは上記の要約にとどめることとした。

(2) 協力終了プロジェクト発展の条件

協力終了プロジェクトは，削減・継続・発展のいずれかの途をたどるが，継続もしくは発展の条件として，今回の現地調査から，とくに次のことが指摘される。

① 人的基盤の強化；農業技術協力では，とくに「ヒト」重視の再確認を行う必要がある。たんにプロジェクトのスタッフでけでなく，広範囲にわたる関係者（政府上層部含む）の受入研修の効果が甚だ顕著である。

② 期間内における現地側スタッフの職場学習－"study together"の理念に基づく，専門家との共学による自主的事業継続能力の向上を図ること。

③ 物的基盤の確立／補強を計ること。特に⑧半永久的／長期使用可能の構築物は必ず活用されることを認識すべきであり，また⑥資機材は現地補給能否が選択の基本要件とすべきである。

上記は既に述べられた国内作業から得られた教訓と重複する事項もあるが特記すべき要件として書きそえることとした。

(3) 派遣専門家について

地方の政府レベルとプロジェクトレベルで問わずして語ったところによると，専門家についての評価基準は，現地側で口にしたのは，技術的なものに加えて，次のことがあげられる。

① 人間性・誠実さ・信頼性

② ことばの点で意思の疎通，相互理解の難易

③ 業績の現地向記録の提供・刊行の有無－専門家が独自の，ときには協同で行った試験とか調査の結果を現地に残さない場合の批判（3カ所で指摘）。

これは目的に対する認識の不足と，プロジェクト・レベル及び専門家活動の理念の欠如に由来するもので，貴重な教訓として受けとめねばならない。現地における業績は現地向に英語による記録の刊行を必須の要件とすべきで，ＪＩＣＡとしてもその方向で指導強化が肝要。

④ 専門学活動の内容－「Field worker は無用」との批判には耳を傾けねばならない（4カ所で指摘）。前記の理念の項の③，④参照。

(4) 受入研修について

協力終了後プロジェクト発展の能否は，現地側後継者の能力，熱意並びに当該国政府上層部の行政的判断によるもので，これらの関係者を対象とする受入研修の重要性は，今回の事後現地調査の結果，とくに痛感されたところである。

(5) 現地調査の実施手順に関しては，前年度のＪＩＣＡ報告書及びインドネシア西部ジャワ食糧増産計画エバリュエーション調査報告書，(JICA, 1975年，ページ91～92）の記載は，ただにエバリュエーションだけでなく，この種の事後調査の実施に当っても，甚だ適切な手引きであり，貴重な教訓として活かすべきである。

参考・引用文献，資料

及びプロジェクト関係地図

参考・引用文献資料

A 一般の部

1) 小倉・山田編：国際農業協力の現状と課題，農政研究センター，1976

2) 国際協力事業団：援助のエバリュエーション，1976

3) 国際協力事業団：技術協力測定に関する調査研究報告書，1976

4) 国際協力事業団：開発途上国に対する農業普及協力の手引，各国編，1977

5) 同上：同上 総括編 1978

6) 国際協力事業団：農林総合開発基礎調査報告書（ケーススタデー編）1978

7) 国際協力事業団：農業協力プロジェクト協力対策測定手法開発調査報告書（普及プロジェクト編）1978

8) 国際協力事業団：プロジェクト協力効果測定に関する調査報告書（普及プロジェクト編）1979

9) 国際開発センター：海外農林業開発協力国別（地域別）方針基礎調査報告書，－フィリピン編，（農林水産省委託）1979. 3.

10) IMBODEN, N. :A Management Approach to Project Appraisal and Evaluation: with special reference to non-directly productive projects. Paris:Development Centre of OECD, 1978

B フィリピン農業政策関係資料

1) NACIAD : Annual Report: 1979, The National Counsil on Integrated Area Development.

2) NEDA : The Philippines, Priority and Prospects for Development, World Bank Report, 1977.

3) REPUBLIC OF THE PHILIPPINES : Four-Year Development Plan, 1974～77. 1973.

4) NEDA : Philippine Development Report, 1978. 1979.

5) REPUBLIC OF THE PHILIPPINES ; Summary of the Five-Year Philippine Development Plan, 1978～1982 (Including the Ten-Year Development Plan, 1978～1987), 1979.

6) REPUBLIC OF THE PHILIPPINES : Long-Term Philippine Development Plan up to the year 2000, 1977.

7) AMERICAN UNIVERSITY FOREIGN AREA STUDIES : Area Handbook for

the Philippines, 1976.

8) PHILIPPINE ALMANAC PRINTING INC : Philippine Agriculture Fact Book and Buyers' Guide, 1979.

9) NEDA : Philippine Agriculture in the Last Twenty Years, 1975.

10) NEDA : Journal of Philippine Development, Vol. Ⅱ No. 5, 1976.

11) 岩崎浩清：フィリピン、カガヤン農業開発体験記，国際農林業協力，Vol.2，No.4，1980.

C フィリピン・パイロットファーム関係

1) 海外技術協力事業団：フィリピン パイロット・ファーム実施調査報告書，1969.

2) 海外技術協力事業団：フィリピン稲作開発パイロットファーム巡回指導調査報告書，第1次，1971. 第3次，1973.（第2次報告書欠）

3) 国際協力事業団：フィリピン稲作開発計画，パイロット・ファーム（ナウハン地区）総合報告書，1975.

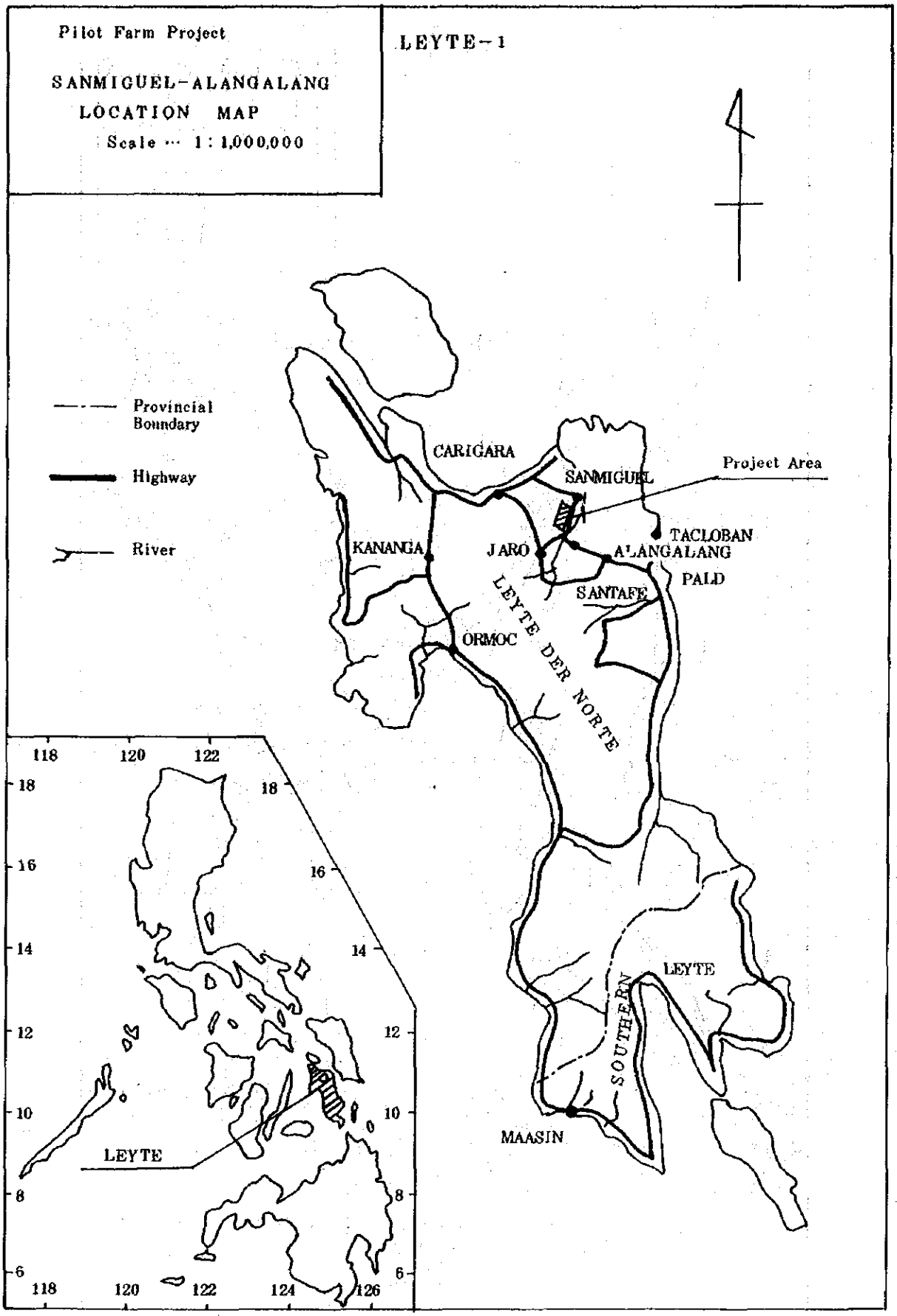
4) 同 上， 各論， 1976.

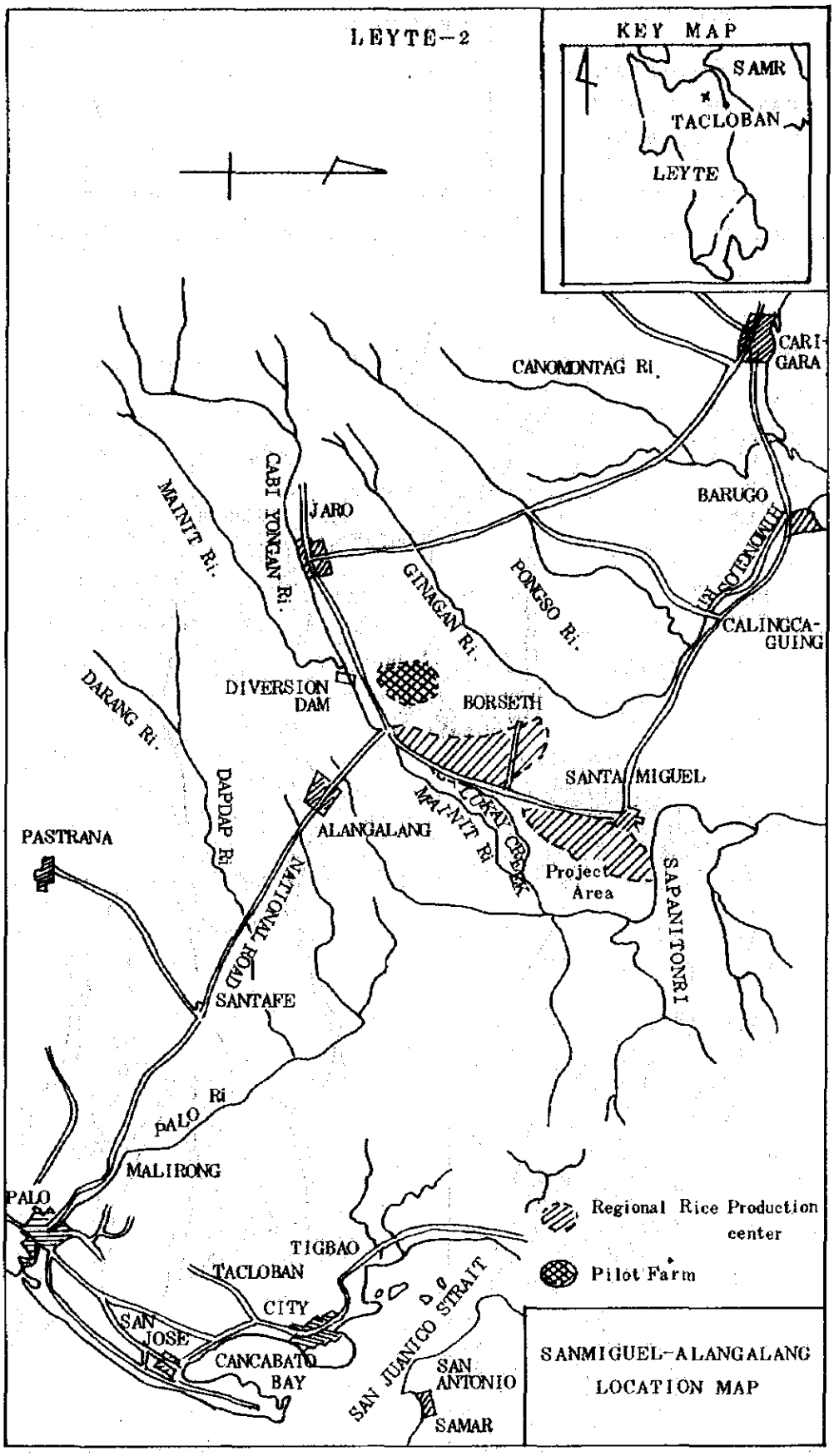
5) 国際協力事業団：フィリピン稲作開発計画フォローアップ協力（レイテ）総合報告書，1976.

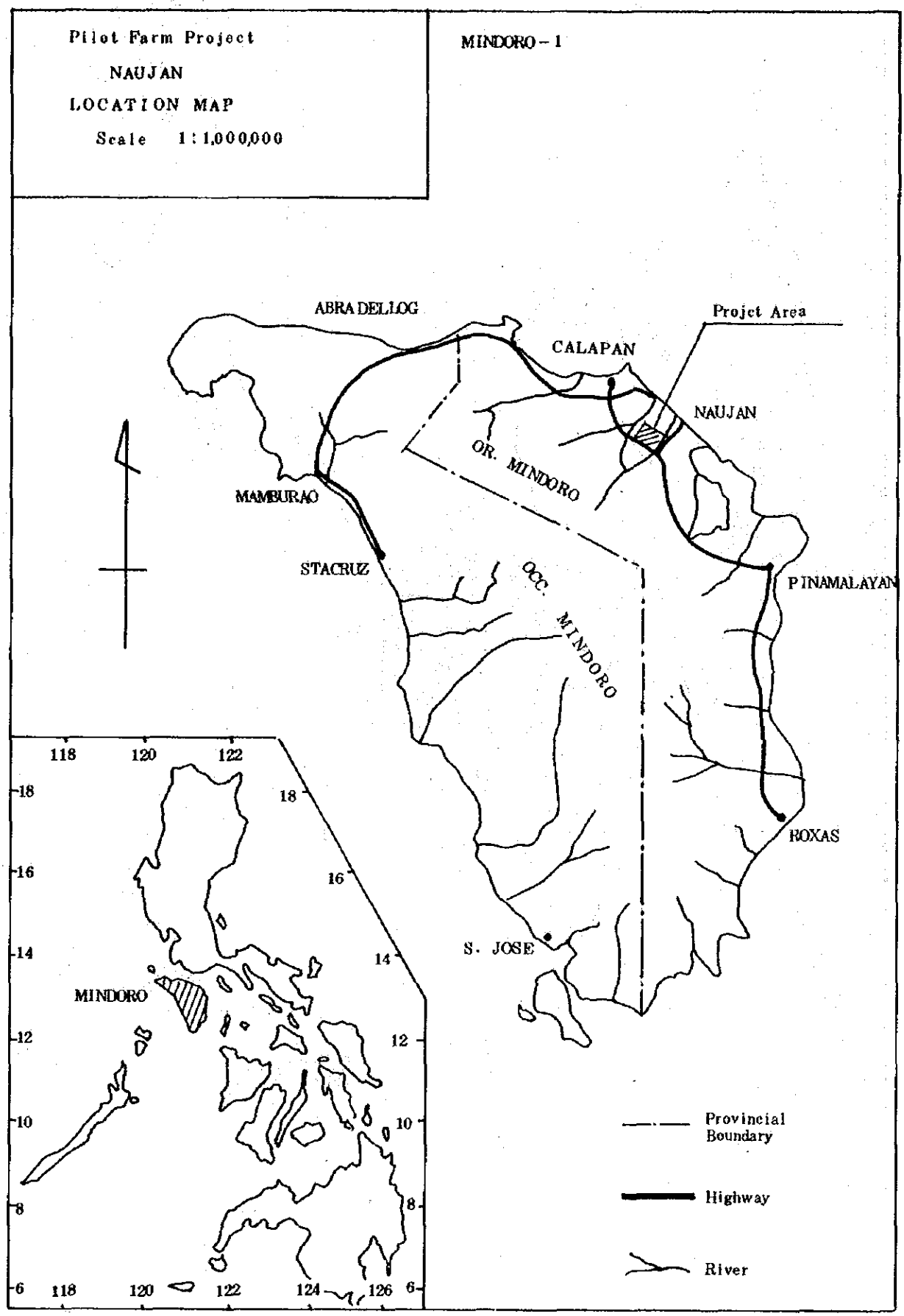
6) 同 上，（ミンドロ），1976.

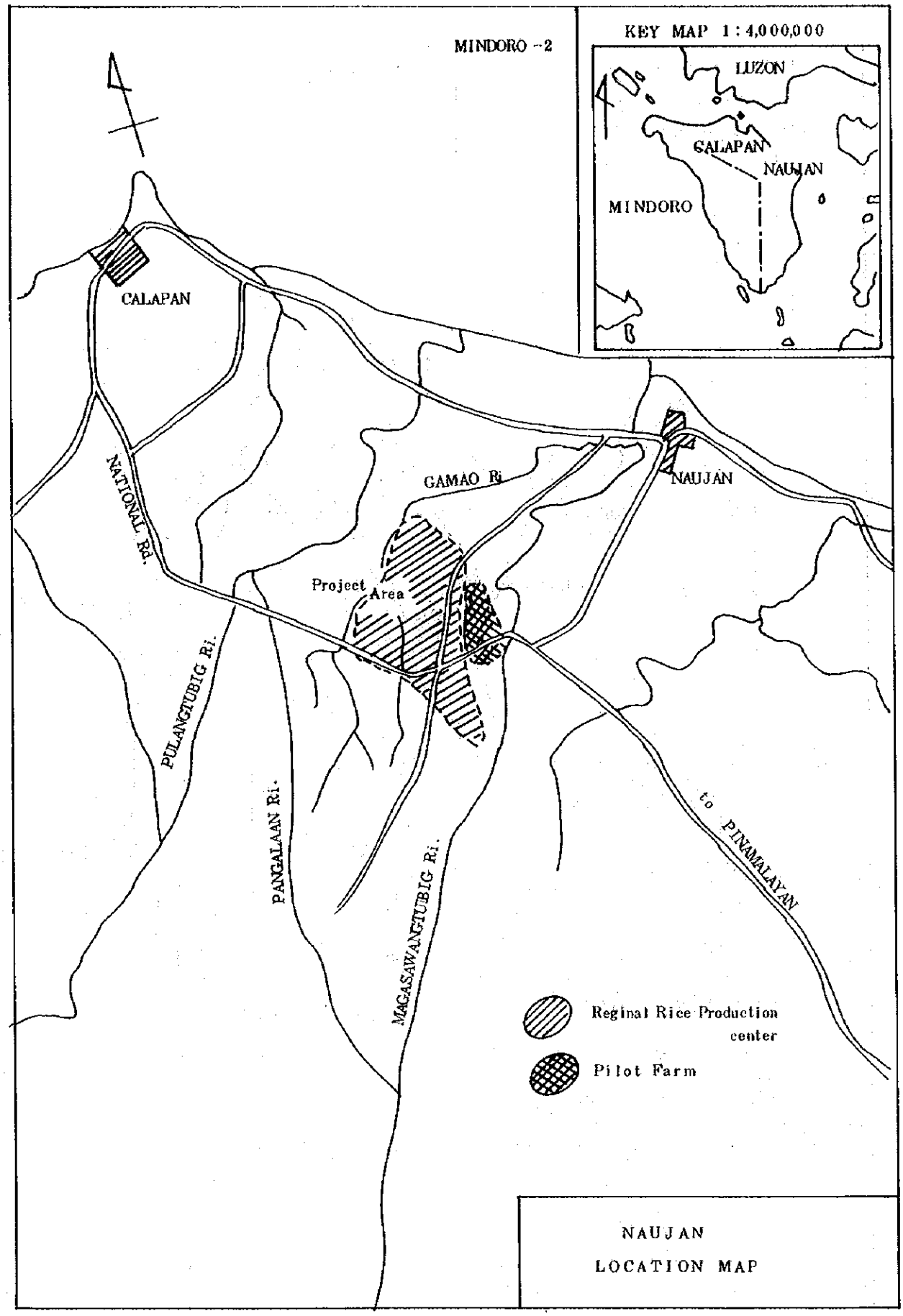
7) 国際協力事業団：フィリピン共和国開発4カ年計画（1974～77），1975.

8) JICA : RP-Japan Pilot Farm Project Borcenaga Naujan, Oriental Mindoro, Republic of the Philippines, Final Report (Follow-up Cooperation), July 1974-July 1976.


Pilot Farm Project
SANMIGUEL-ALANGALANG
LOCATION MAP
Scale ··· 1 : 1,000,000
LEYTE-1
Provincial Boundary
Highway
River
CARIGARA
SANMIGUEL
Project Area
TACLOBAN
KANANGA
JARO
ALANGALANG
PALO
SANTAFE
ORMOC
LEYTE DER NORTE
LEYTE
SOUTHERN
MAASIN
LEYTE
118
120
122
124
126
18
16
14
12
10
8
6


LEYTE-2
KEY MAP
SAMR
TACLOBAN
LEYTE
CARI-GARA
CANOMONTAG Ri.
BARUGO
CABI YONGAN Ri.
JARO
MAINIT Ri.
GINAGAN Ri.
PONGSO Ri.
CALINGCA-GUING
DIVERSION DAM
BORSETH
DARANG Ri.
SANTA MIGUEL
DAPDAP Ri.
ALANGALANG
MAINIT Ri.
PASTRANA
Project Area
SAPANITON Ri.
NATIONAL ROAD
SANTAFE
PALO Ri.
MALIRONG
PALO
Regional Rice Production center
TIGBAO
TACLOBAN
Pilot Farm
CITY
SAN JOSE
CANCABATO BAY
SAN JUANICO STRAIT
SAN ANTONIO
SAMAR
SANMIGUEL-ALANGALANG LOCATION MAP


Pilot Farm Project
NAUJAN
LOCATION MAP
Scale 1:1,000,000
MINDORO-1
ABRA DELLOG
Project Area
CALAPAN
NAUJAN
OR. MINDORO
MAMBURAO
STACRUZ
OCC. MINDORO
PINAMALAYAN
ROXAS
S. JOSE
MINDORO
118
120
122
124
126
18
16
14
12
10
8
6
Provincial Boundary
Highway
River


MINDORO -2
KEY MAP 1:4,000,000
LUZON
CALAPAN
NAUJAN
MINDORO
CALAPAN
NATIONAL Rd.
GAMAO Ri.
NAUJAN
Project Area
PULANGTUBIG Ri.
PANGALAAN Ri.
MAGASAWANGTUBIG Ri.
to PINAMALAYAN
Reginal Rice Production center
Pilot Farm
NAUJAN
LOCATION MAP

附　　录

現行の外国援助プロジェクト事例

次の資料は1980年2月現在において，フィリピン政府Ministry of Local Government and Cooperative Developmentが作成したものであって，外国援助を受けているプロジェクトを例示したものである。協同組合活動の振興のために人材を養成し，経営の管理・運営に必要な技能研修に力を入れている特徴がみられる。

現行の外国援助プロジェクトの事例

プロジェクト名	目的	プロジェクトの特徴	予算（推計） 貸付資金 (M:100万)	予算（推計） 協力者負担	贈与国	プロジェクトの期間 年.月.日.
1.地域協同開発計画 カガヤン渓谷	◦Samahang Nayon による276の barangay の所得と購買力との向上	◦カガヤン渓谷にある5州の21自治体に所属している8,573の全会員により，95のSNについて，計画を試行的におこなう。 ◦戦略は，95の試験SNで，作物生産と他の農家所得を高めることにある。 ◦その計画を執行するのに十分有能な専門家（農業協同組合振興担当官 I）によりあつかわれる。 ◦農業活動を補完する地域流通協同組合と協同農村銀行との組織化。	◦C$6.33M 開発貸付資金 ◦C$500,000 カナダの技術援助	◦₱54M（管理費用と運営雑支出）	カナダ	5年計画 1975.1.に開始
2.ABC植民	◦開拓民への増大するサービス需要をみたす強力な協同機関網	◦Agusan, Bukidnon, Capizという州の3協同植民は，農村総合開発計画の目標である。	◦$50M	◦₱354,000（融資手続き中）	IBRD フィリピン	5年 1977-1982
3.協同組合プロジェクトへのUNDP-FAO の援助	◦協同組合の職員の訓練を強化して，特定のAMCに技術援助を与える。	◦下記の経営管理への技術援助 ・漁民のためのAMC ・家禽と家畜とのAMC ・青果物生産のAMC ◦各地のSNからマニラ首都圏消	なし	◦$969,395（管理費用）UNDP ◦₱838,000/年（運営雑支出）	UNDP-FAO	1978.1, 1980.6.30.

プロジェクト名	目　　的	プロジェクトの特徴	予　算（推計） 貸付資金 (M:100万)	協力者負担	贈与国	プロジェクトの期間 年．月．日．
		費コンプレックスへの市場流通網の改善。 ○現在の運営の対象は 家畜／家禽に関するBatangasのＡＭＣと漁業経営へのCamarines NarteのＡＭＣと青果物に関するCavite & BenguetのＡＭＣ とである。 ○力点は，ＡＭＣとＣＭＳＰとを結びつけＳＮと市場販路とを結びつけることにおかれている。				
4. Samahang Nayon 支持プロジェクト（ＳＮＳＰ）	○ＳＮのために４つの主要な活動プロジェクトの効率をテストする。 a）指導力啓発の訓練 b）良好な会計システムの採用 c）農場機械化の実施 d）多目的総合事務所の設立	○USAID/NEDAとBCOP/MLGCDとの共同プロジェクト。 ○プロジェクトは総括的に中央レベルで管理される。 ○テストのＳＮは協同流通プロジェクト（ＣＭＰ）が実施される15の地域からとられる。 ○ＳＮＳＰの技術者（建設労働者）はそれぞれの特定のプロジェクト地域ごとに雇われる。 ○本来の試験地域は，６つのＳＮを管轄下に含むPangasinanとCamarines Surとにあった。追	○₱4719M 公法480より （貸付資金）	○₱2221041 （管理費用と運営雑支出）	USAID フィリピン	1979-1981 満期日 1981.9.30.

プロジェクト名	目　　的	プロジェクトの特徴	予　算 貸付資金 (M:100万)	(推計) 協力者負担	贈与国	プロジェクトの期間 年. 月. 日.
		加される15のSNはIloilo, Bulacan, Tarlac, 北Cotabatoなどの州に拡張されている。				
5.協同流通計画 (CMP)	○現存する新しく編成替えされた協同流通機関について，経営管理，財政，技術などの運営を強化・拡大する。 ○農産物の生産，取り扱い，貯蔵，加工及び流通において，小農を助けることができる効率的協同組合システムを振興する。 ○SN，AMC，流通システムなどと他の政府機関との間に強いつながりをもたせること。 ○協同組合流通情報システムを開発する。	○フィリピン政府と合衆国政府との共同プロジェクト ○協同組合機関の総合的金融としての財政援助 ○15のAMCは当初から借り手に一括して貸付けできることが目的とされる。	○US$5.298M (貸付資金) ○₱11.25M (貸付資金)	○$ 702,000 (支持範疇) ○₱5.194M (管理費用と運営雑支出)	アメリカ フィリピン	1979-1983

FOREIGN ASSISTED PROJECTS

	Name of the Project	Objectives	Characteristics of the Project	Budget (Estimated) GIA	Loans	Counterpart funds	Donor/ Country	Duration of Project
1.	Regional Cooperative Development Program Cagayan Valley	-to increase the income and purchasing power of the 276 barangay based Samahang Nayon	-pilot testing of the program to 95 SNs with an over all membership of 8,573 covering 21 municipalities of 5 provinces in Cagayan Valley. -strategy is to intensify crop production and other sources of farm income in the 95 pilot SNs. -fielding of 95 competent fieldmen (Agric'l. Cooperative Development Officer I) to implement the program. -organization of both Area Marketing Cooperatives and Cooperative Rural Banks to complement farming activities.	-	C$6.33M Development Loan Funds - C$500,000 Canadian Technical Assistance	P54M (Administrative cost & misc. operating expenses)	Canadian Government	5yr project started in Jan. 1975
2.	The ABC Settlement	-organization of a strong network of cooperative institutions to meet the increasing demand of services to the settlers	-three (3) Cooperative settlement in the provinces of Agusan, Bukidnon and Capiz are the target of an integrated rural development program.	-	$50 M	P354,000 (Loan proceed)	IBRD Phil. Gov't.	5 years 1977-1982

3.	UNDP-FAO Assistance to Cooperative Project	-provide technical assistance to selected AMC's with emphasis on the training of personnel of cooperatives	-technical assistance in managing the following: - AMC for fishermen - AMC for poultry and livestock - AMC for production of fruit and vegetables -improvement of marketing distribution network from various SNs to the Greater Manila Consumer Complex. -targets for the present operation are Batangas AMC for Livestock/Poultry; Camarines Norte AMC for fish operation; Cavite & Benguet AMCs for fruit & vegetables. -emphasis is placed on linkages between SN and market outlets through AMC and CMSP tie-up.		NONE	$969,395 (Adm. Cost) UNDP ₱838,000/yr. (Misc. operating Expenses)	UNDP-FAO Phil. Gov't.	Jan. 1978 June 30, 1980
4.	Samahang Nayon Support Project (SNSP)	-to test effectiveness of the four major activities programmed for SNs: a. Training for leadership development b. Installation of good record keeping system	-a joint project of USAID/NEDA and BCOD/NLGCD. -the project is administered at the central level by the Project Director. -pilot SNs come from the 15 areas where the Cooperative Marketing Project (CMP) is implemented.	-	₱4.719 M from PL480 (Loan fund)	₱2,221,041 (Administrative cost & misc. operating expenses)	USAID Phil. Gov't.	FY 1979 to FY 1981 Completion date Sept. 30, 1981

	c. introduction of farm mechanization d. establishment of multi-purpose office/ bodega	-SNSP technician (contractual employee) is hired for each specific project area. -original pilot areas were in Pangasinan and Camarines Sur covering 6 SNs. Fifteen (15) additional SNs are covered in the expansion in the provinces of Iloilo, Bulacan, Tarlac and North Cotabato.				
5. Cooperative Marketing Project (CMP)	-strengthen and expand the management, financial and technical capabilities of existing newly organized cooperative marketing institution -develop an effective cooperative system which provide assistance to small farmer in the production, handling, storage, processing and marketing of produce	-a joint project of the Government of the Philippines and the Government of the United States of America. -financial assistance as corporate financing of coop institutions. -15 AMCs are initially targeted to receive loans through which will provide loan package to borrowers.	US$5.298M (Loan Fund) ₱11.25 M (Loan Fund)	$702,000 (Support Category) ₱5.194M (Adm. cost and misc. operating expenses)	US Gov't. US Gov't. Phil. Gov't.	1979 to 1983

-develop stronger linkage among SNs, AMC, marketing system and other government agencies.					
-develop coop marketing information system.					

JICA