7. プロジェクトのインパクト

7. 1. 制度的インパクト

ＡＰＣは、施設の建設と合わせて、州単位の研究、普及を一括して行う機関として設立された。

ＡＰＣには、現在100 名弱の職員がおり、半数以上が定員化されている。また、中央政府、州政府のボホール島を対象とした農業分野の研究、訓練、普及の中心的な機関となっていることは、組織的にも定着し、かつ、評価を受けていると考えられる。

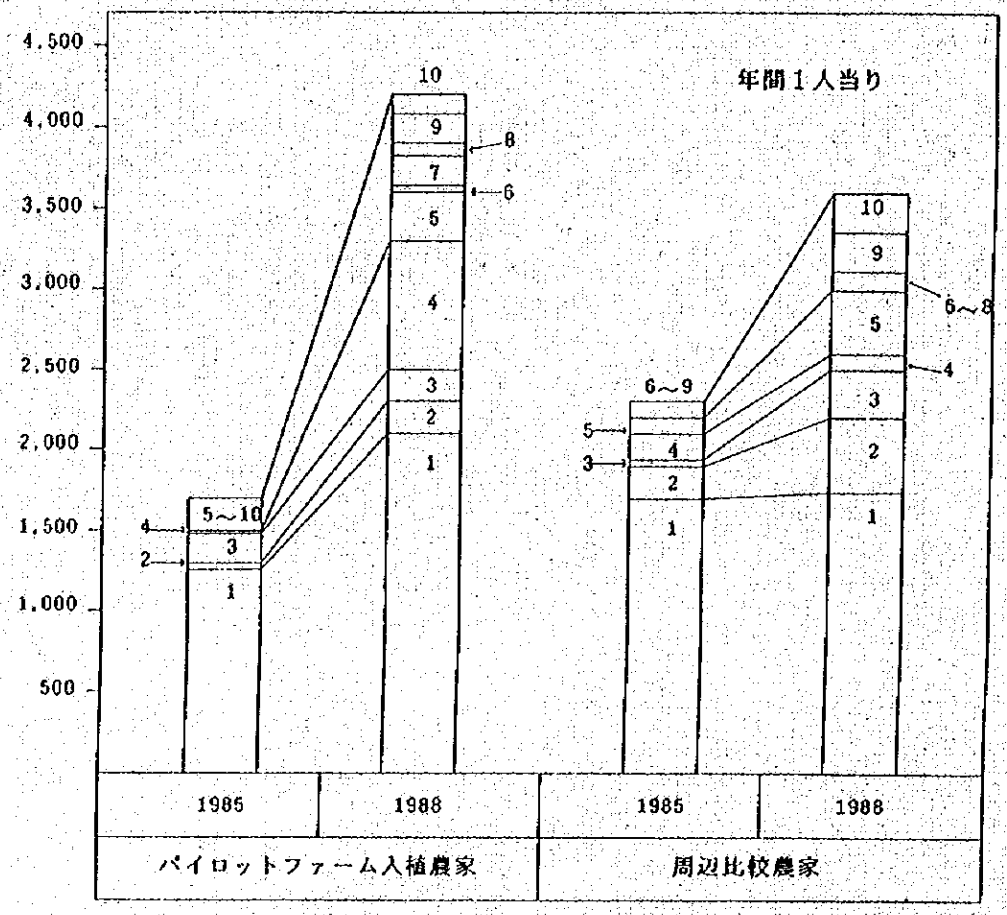
他方、ＡＰＣ内部の研究、訓練、普及部門の人員構成がやや研究は比重が大きくなっているため、普及部門とのリンケージが弱くなっている面もうかがわれる。

また、DA Reg. No.7には、農民訓練センター（Farmers Training Center ）が付置されており、諸々の訓練を実施しているため、これとの役割分担が複雑になっている。

7．2．経済的インパクト

ＡＰＣの研修を受けた農民の全員が、高収量品種を使用するようになり、これら農家では、米の単収が2.5 t／haから4.9 t／haへとほぼ倍増するに至った。またボホール島全域においても、米は自給体制が固まり、余剰米を他の島にも輸出する状況になっており、地域経済水準が高まっていることは評価されよう。また、ＡＰＣの普及活動が米のみならず、畑作物、野菜についても行われ、地域の農家がこうした作物の生産を拡大しており、島内の需要を満す方向に向っている。従って、他島からの輸入せざるを得なかった状況に比較し、農家の可処分所得は、徐々に向上している。（図ⅡＢ５参照）

図ⅡＢ５　生活費の内容の変化



１．食費　２．フィエスタ　３．家の修改築費　４．教育費

５．衣類、履物等　６．交通費　７．医療費　８．交際費

９．家具、器具費　１０．その他

7．3．技術的インパクト

普及指導員、普及員にあっては、普及技術、普及方法の改善や、テキスト、マニュアルを作成する過程で、訓練方法等のレベルが向上し、独自にニーズを発掘したり、それを訓練や普及に結びつけることが可能となった。また、農民レベルにおいても、改善された栽培法や新品種の導入など技術が向上してきた。

しかし、農業の機械化については、開発された手農具が一部で使われているのみで、機械化率の向上という段階には至っていない。また、灌漑、水管理技術についても農家レベルで行う段階には到達していない。

7．4．その他のインパクト

(1) 社会・文化へのインパクト

ＡＰＣの研修及び普及活動に啓発され、農家は、新しい技術の導入に積極的になり、また協調性が増し、勤勉になったといわれる。

(2) 環境へのインパクト

堆肥製造など農場副産物の正しい利用法及び農薬の正しい使用法が定着している。

8．自立発展性

8．1．組織・制度面での自立発展性

ＡＰＣは、先に見た通り域内の研究訓練、普及の中心的機関となっているため、今後共、組織的基盤は弱くなる懸念はなく、むしろ、存在意義は拡大していくものと考えられる。唯一、同センターの活動が拡大、活発化すればする程、農民訓練センターで実施している業務との分担の問題がクローズアップされることが懸念される。

また、比国農業普及局（ＡＴＩ）では、普及活動は州政府に移管していく方針であり、この方向性がＡＰＣの活動にどのように影響を及ぼすか、我方としても注目していく必要があろう。

他方、農産物の増産により、他の島との輸出入が増加している現状で、今後余剰農産物、換金作物増産をどのように民間企業との関係において取組んでいくかが、ＡＰＣにとって一つの課題となっている。ＡＰＣとしては、強力な農業協同組合を育成、強化していくことが、ひとつの方向と考えている。

8．2．財務面での自立発展性

ＡＰＣの予算は、農業省州政府予算が主体となっており、活動予算、管理予算共増加してきており、大きな政策変更がない限り、財源の懸念は少ないと考えられる。

しかし、ＡＰＣが我方の協力期間中に実施してきた活動の一部を縮少、整理してきており、活動の拡大は、比側予算のみでは充分できない面もある。

また、比農業省は、我方協力のプロジェクトには優先的な予算配分を行ってきており、我方協力終了後の対処が若干危惧されるところである。

8．3．技術面での自立発展性

改善された栽培法、訓練プログラム、教材、マニュアル等は、C／Pによる継続的な研究、訓練、普及活動により、更に改良が加えられており、より現場のニーズに合致したものとなってきており、今後も期待できる。

しかし、適正品種の導入技術については、増産対象作物が畑作物や野菜に拡大するにつれて、需要も多くなってきており、新たな適正品種の選定と普及が今後の課題となろう。

他方適正農機や灌漑、水管理技術については、開発の成果がまだ充分に確立していないこともあり、農業の機械化や、灌漑施設の整備の進捗を見極めつつ、強力な取り組みが必要と思われる。

8．4．施設・機材面での自立発展性

施設、機材は、良好な状態で維持管理されているので、現在の財源及び人員が確保できれば、当面持続性がなくなることはない。

8．5．その他の面での自立発展性

新技術の導入に積極的になり、協調性が高まり、勤勉になったといわれる農家の考え方は、そのまま維持され、新技術が定着する。

9．計画の妥当性

(1) R／Dのログフレームと協力全体のログフレームとの比較から明らかなように、当初計画は極めて大まかな像を描いている。これは、他の多くの協力プロジェクトにも見られる傾向であり、一面、実施段階でフレキシブルに実施できるという側面もあり、必ずしも不充分であったとは言えない。R／Dが包括的、概括的であることの是非は、それに基づいた詳細計画を、目標達成の観点から、どの程度具体的に詰められるかとの一連の流れの中で比較相対で考慮されるべきであろう。　本案件においては、詳細な実行計画が各年度毎に作成されているが、案件目標の達成や成果という観点からは、必ずしも必要かつ充分であったとは言えない部分がある。すなわち、活動の範囲の割合に比し、期待された成果が少ない、逆に見れば、成果に比較すれば活動が大きすぎたという傾向であると言えよう。

(2) プロジェクト方式技術協力の実施にとって、施設、機材の建設、調達は、な異る事業形態で実施されるため、密接な関係を有しているが、現行の仕組み上では外部条件としてとらえられる。従って、プロ技の活動を計画通り実施するためには、「～の施設、機械が充分整っている場合」という前提が満たされる必要がある。そのためには、こうした施設、機械がプロ技にとって必要不可欠の場合、予め、事業形態を連携させた計画を策定しておく必要がある。

本案件の場合、施設建設や機材調達がプロ技の活動スケジュールとうまくリンクしていなかったこともあり、結果として、プロ技の目標達成が遅れ、その

ため、フォローアップ協力を行わざるを得なかった。
換言すれば、かかる重要な外部条件を充分明示していなかったこととなる。

(3) 当初計画では、成果や案件目標の達成の指標が具体的に設定されていなかった。このため、実施段階での見直しや計画策定が困難となり、結果的には、フォローアップ協力を実施せざるを得なくした一因ともなっている。

10. プロジェクトの効果発現要因及び問題惹起要因

目標達成度、インパクトの発現、効率性の確保、自立発展性の確保、計画の妥当性に係る効果発現要因及び問題惹起要因を、表ⅡB11～14に示す。

10. 1. 効果を発現した主要因

APCが組織内に研究部門を擁していたことが、周辺農民の技術ニーズへの迅速かつ的確な対応、適正品種・適正技術の開発を可能とした。

また、職員の一部が定員化されその人件費が農業省からAPCへの配分予算に組み込まれたことで、職員が安心して業務に専念できるようになったことは、APCの活動を活性化するとともに財務面の自立発展性にも寄与するものとみられる。

農業機械のメンテナンス方法に関するマニュアルや挿し絵入りの害虫情報に関するハンドブック等、39種に及ぶ情報冊子が作成され、研修教材として利用されるとともに、普及活動の一貫として周辺農民への配布も行われている。これは、研修効果を高め、周辺農民への農業技術の波及に効果をもたらしている。
また、研修の一貫として、他地域のフィールドを見学したり、IRRI等の他の試験研究機関を訪問するといった、研修実施段階での工夫は研修効果を高めることに寄与している。

ボホール島内に水稲、野菜、トウモロコシ、ウベ、キャッサバなどのデモファームを多数設置しそこに新技術を投入してきたことは、周辺農民の新技術への興味を刺激し、技術導入を促す効果を生んだ。

研修活動を通じ、高収量品種米は研修受講の全農民に採用され、米の収量は、平均で、研修前の2.5t／haから研修受講後には4.9t／haへとほぼ倍増しており、APCの普及研修活動はボホールの作物増産に大きな役割を果たしている。

制度面では、①肥料回転基金の導入と、②種子の無料配布によって、推奨技術の農民への普及が促進されるとともに、米、キャッサバ、トウモロコシ、ウベといった作物の生産性が向上し、それが農家の収入増につながっている。

ボホールにおいては、①農業が主要産業であったこと、②ネグレクトされてきた地域であるがために開発が遅れたこと、その後③同地域のポテンシャルが見直されたこと、といったプロジェクトを取り巻く環境も効果発現に寄与しているといえよう。

10．2．問題を惹起した主要因

ＡＰＣへの日本人専門家の派遣が一時途絶えた際、予算配分が大きく削られセンター財政が逼迫したことがある。この苦い経験もあって、ＡＰＣ関係者は日本人専門家の派遣を待ち望んでいる。幸い、近々に家畜関係の日本人専門家が、その後、普及関係の専門家の派遣も予定されており、そのことがセンター財源の安定化に資することが期待される。

しかしながら、プロジェクト協力が終わればいつかは日本人専門家も引き上げて、あとはプロジェクトを先方の管理・運営に委ねざるをえないこと、そうなればプロジェクトへの優先的な予算配分を期待できなくなることが明らかである以上、財源の安定化に向けて予算外収入の道を探ることも含めその対策を検討せねばならない。

表ⅡB11　プロジェクトの目標達成が円滑に行われた要因（ボホール農業開発計画）

	インプット	アウトプット	案件目標	開発目標
組織・制度的要因		1．組織整備が計画通り行われた。 2．関係機関との連携が緊密であった。		
財務面	1．我が方のローカルコスト負担が役立った。			
技術面		1．技術移転の条件が整った。 2．調査実施段階で工夫がなされた（オブザーベイション・ツアー）。	1．栽培法の改善に基づいた訓練、普及を実施。	
施設・機材面		1．施設、機械が整備され、活動の場が確保された。	1．展示圃において適正品種を展示。	
その他				

表ⅡB12　プロジェクトの目標達成に問題となった事項の要因（ボホール農業開発計画）

	インプット	アウトプット	案件目標	開発目標
組織・制度的要因	1．専門家派遣が遅れた分野が一部あった。	1．灌漑水管理技術に対する優先度が低かった。 2．専門家にダブルアサインメントがあった。	1．専門家派遣が遅れた分野が一部あった。 2．機械化の優先度があまり高くなかった。	
財務面			1．農家の所得水準が低い。	
技術面		1．C／Pの能力が不足。 2．研究部門における成果が限定的であった。	1．C／Pの技術水準が低かった（野菜）。 2．機械化ニーズの把握が充分でなかった。	
施設・機材面	1．無償資金協力による施設がR／D署名の2年後に完成した。	1．灌漑施設が限定されていた	1．無償資金協力による施設がR／D署名の2年後に完成した。	
その他				

表ⅡB13　インパクトの発現などが円滑に行われた要因（ボホール農業開発計画）

	インパクトの発現	効率性の確保	自立発展性の確保	計画の妥当性
組織・制度面	1．職員の定員化 2．プロジェクト・マネージャーの管理能力が優れている 3．関係機関との連携が緊密であった。 4．展示圃の設置 5．肥料回転基金と種子配布 6．APCがボホールに根づいた唯一の研究、訓練、普及機関であった。 7．APC主催の農業開発ワークショップ 8．オブザーベーション・ツアーの実施	1．研究、訓練、普及が同一組織内で行われた。 2．関係機関との連携が緊密であった。	1．人員が確保されている。 2．C／Pの異動が少ない。 3．職員の定員化 4．新たな活動をにらんだ組織再編成の計画がある。 5．関係試験研究機関との連携が確立している。	1．肥料回転基金がR／Dにもり込まれていた。 2．事前の情報収集、調査等が十分であった。 3．研究、訓練、普及が同一組織内で行われた。
財務面			1．若干不安はあるが、財源が確保されている。 2．職員の一部が定員化された	1．日比双方とも予算が確保された。
技術面	1．適正品種を選定した。 2．技術が地域の要望に合致していた。 3．教材を作成・配布した。 4．活動分野、対象作物が適正であった。		1．C／Pの技術水準が向上した。	1．技術が地域の要望に合致していた。 2．活動分野、対象作物が適正であった。
施設・機材面	1．機材（視聴覚機材、車両）供与された。		1．維持管理が良好である。	1．施設、機材が充足されていた。
その他	1．地域のポテンシャルが見直された。 2．訓練後の追跡調査により対象者をしぼった。			1．訓練後の追跡調査により対象者をしぼった。

表ⅡB14　インパクトの発現などに問題をもたらした要因（ボホール農業開発計画）

	インパクトの発現	効率性の確保	自立発展性の確保	計画の妥当性
組織・制度面	1．APCが全くの新組織として発足した。 2．R．O．に付置された農民訓練センターとの訓練活動の重複がある。 3．灌漑水管理技術の開発に関する優先度が低かった。	1．専門家派遣が遅れた分野が一部あった。		1．APCの進捗度合に伴った職員の適正配置の仕組が確立されていなかった。 2．APCが全くの新組織として発足した。 3．施設、機械の整備とプロ技のスケジュールがうまくリンクしなかった。 4．専門家の派遣が遅れた分野が一部あった。 5．当初計画において、成果や案件目標の達成指標が、具体的に設定されていなかった。
財務面	1．農家所得の水準が低い。		1．比政府が我方の協力するプロジェクトに優先的な予算配分を行ってきている。 2．物価上昇により肥料回転基金が実質的に目減りした。	
技術面	1．C／Pの能力が不足。 2．農業機械化の優先度があまり高くなかった。 3．機械化ニーズの把握が十分でなかった。	1．C／Pの技術水準が低かった（野菜）。		1．職員の経験が不足。 2．普及に結びつく技術の開発が少なかった。
施設・機材面	1．灌漑施設が限定されていた	1．無償資金協力による施設がR／Dの2年後に完成。		1．無償資金協力による施設がR／Dの2年後に完成。
その他				

11. 得られた教訓及び提言

(1) 施設建設を伴う案件、既存の組織でなく、新しい組織の創設を伴う案件については、施設完成または、組織体制がある程度整うまでは、第1段階または準備段階としてもよいのではないか。

(2) プロジェクトの評価に際して、R／D及びTSIを考慮してログフレームを作成し、検討を行ったが、目標値の設定は困難で、評価の判断は、かなり主観的にならざるを得なかった。

今後、プロジェクトの管理にログフレームを導入するには、計画立案段階から相当の調査、準備が必要となり、これを可能とする体制の整備が前提条件である。

(3) プロジェクト協力終了後、案件によっては、外国の協力が終了したとの理由で予算が削減される場合が想定される。

実質的に費用があまりかからず、プロジェクトとの関係を維持していくような協力の形態をつくる必要がある。

本プロジェクトでは研究、訓練、普及の3つの柱が同一組織に属しているので、これら3部門の連携が緊密であり、一般にいわれる試験研究と普及との連携の欠如の問題は生じなかった。

この問題を避ける方法として、研究と普及の両部門を同一組織に含めることが有効であろう。

しかしながら、これまで、このような組織がない場合、新しい組織を創設するには、体制が確立するまでに時間がかかり、また、協力終了後、財政面で困難に直面することも予想される。

C. 南スラウェシ地域農業開発計画

目次

1. 要約

この評価報告はインドネシア政府に対してなされたわが国の技術協力案件「南スラウェシ農業開発計画策定」（1976-1982年度、655百万円）について、現地調査（1992年4月17日～21日）をもとに行った事後評価結果をまとめたものである。評価に当たっては、ＪＩＣＡの評価ガイドラインに基づき、ログフレームを基礎として行った。

本案件の特徴は、開発計画作成などのソフトの開発を目的とするＪＩＣＡとしては始めても試みであり、開発調査をプロジェクト協力として行うことであった。

1) 本案件の目標

本案件は開発目標は新しい南スラウェシ地域農業開発計画策定を行うことであり、そのための案件目標は次の通りである。

① 南スラウェシ州農業開発計画に対する助言

② 開発計画作成担当者の能力の向上

2) 目標達成度

(1) インプット

ほぼ計画どおり行われた。

(2) 活動の成果

① 南スラウェシ農業の調査・分析を行った。

② 既存の地域開発計画及び事業の見直しの結果、「南スラウェシ州における農業の現状と問題点」、「南スラウェシ州地域開発マスタープラン」としてまとめた。

③ 5つの部門（食用作物、工芸作物、植林、畜産、漁業）の計画を作成した。

④ 特定県における農業開発事業の実施計画の策定は、パイロットテストとしてジュネポント県とエンレカン県で実施されたが、一部を除いて完成するまでに至らなかった。

⑤ 基本的技術及び8項目の計画作成手法について、研修及びon the jobで訓練を行った。

(3) 案件目標達成度

① 南スラウェシ州農業開発計画に対する助言

地域農業開発計画の見直し結果に基づいて、計画作成法に対する提言を行ったが、相手国側が期待したものとは異なるように思われる。

地域農業開発計画作成のための基本的な計画作成手法が導入・改善されたが、基本計画策定や部門別計画の策定及び実施計画作成方法の改善については、必ずしも十分ではなかった。

② 計画作成担当者の能力の向上

技術移転を計画した計画技術は技術水準の高さ、対象部門の広さ、策定した計画の実用性としては概ね妥当であった。しかし、移転の成果はそれほど水準が高くなく、かつ規模も大きいとは認められない。また、短期専門家を通じての技術移転も計画的に行われなかった。

以上のことから、本案件の目標の達成度は十分であったとはいえない。

3) 効率性

本案件は当初３０ヶ月の計画で実施されたが、６６ヶ月を要し、効率的でなかった。それは、案件目標のウエイトづけが不十分、ＣＰの基礎学力・語学力の不足、訓練用テキストの準備不十分、遠隔地でのパイロットテストの実施などによる。

4) インパクト

開発計画作成のための多数のデータが集積され、多くの計画手法が導入され、担当者の訓練が行われたにもかかわらず、インパクトは大きくない。その理由としてＣＰの定着がわるいこと、移転された技術の伝承が十分でなかったことなどがあげられる。

5) 自立発展性

プロジェクト当時のチームは既に解散し、パイロットテストも機能を停止するなど、組織面、財務面、技術面及び施設・機材面でも自立発展性は期待できない。

6.3. 得られた及び提言

1) 教訓

(1) 相手国の要請意図の真意を十分に把握して、計画作成に当たって合意形成を行うこと。

(2) 案件目標のウエイトづけをすること。

(3) 本案件のような、ソフトの開発の場合はその成果の普及・定着などにとくに意を用いなければ、その成果が散逸してしていまう恐れがある。

2) 提言

今後、同種のプロジェクトを行う場合、次のことを提言する。

(1) プロジェクト開始以前の措置として、

ア. 特定のプロジェクトに拘束されないデータ収集を先行させること。

イ. 事前の標準的な調査設計を用意し、現地で迅速に必要なデータを追加整備できるシステムを作っておくこと。

ウ. 技術支援委員会を中心とする事前の周到な調査と業務計画策定を作成すること。

(2) 計画手法の開発・普及のための特別な訓練を実施すること。

セミナー、ワークショップの開催は勿論のこと、周到に検討されたカリキュラムと教材によるクラスルーム・トレーニングの実施が重要である。

2. 調査方法

2.1. 評価手法

ＨＡの「インドネシア・中堅農業技術者訓練計画」に同じ。

2.2. 現地調査の対象

南スラウェシ州ウジュンパンダン市の南スラウェシ州農業局及びジュネポント県がんきつパイロット・テスト施設

3. プロジェクトの概要

3.1. プロジェクトの内容

3.1.1. プロジェクト名

和名：インドネシア　南スラウェシ地域農業開発計画策定計画

英名：South Sulawesi Regional Agricultural Development Planning Project

3.1.2. プロジェクトの背景

インドネシア政府は1974-1978年の第２次５ヵ年国家開発計画に関連し、その一部として、南スラウェシ地域農業開発計画策定を要請してきた。

3.1.3. プロジェクトの目標

本案件は開発目標は新しい南スラウェシ地域農業開発計画策定を行うことであり、それを達成するための案件目標は次の通りである。

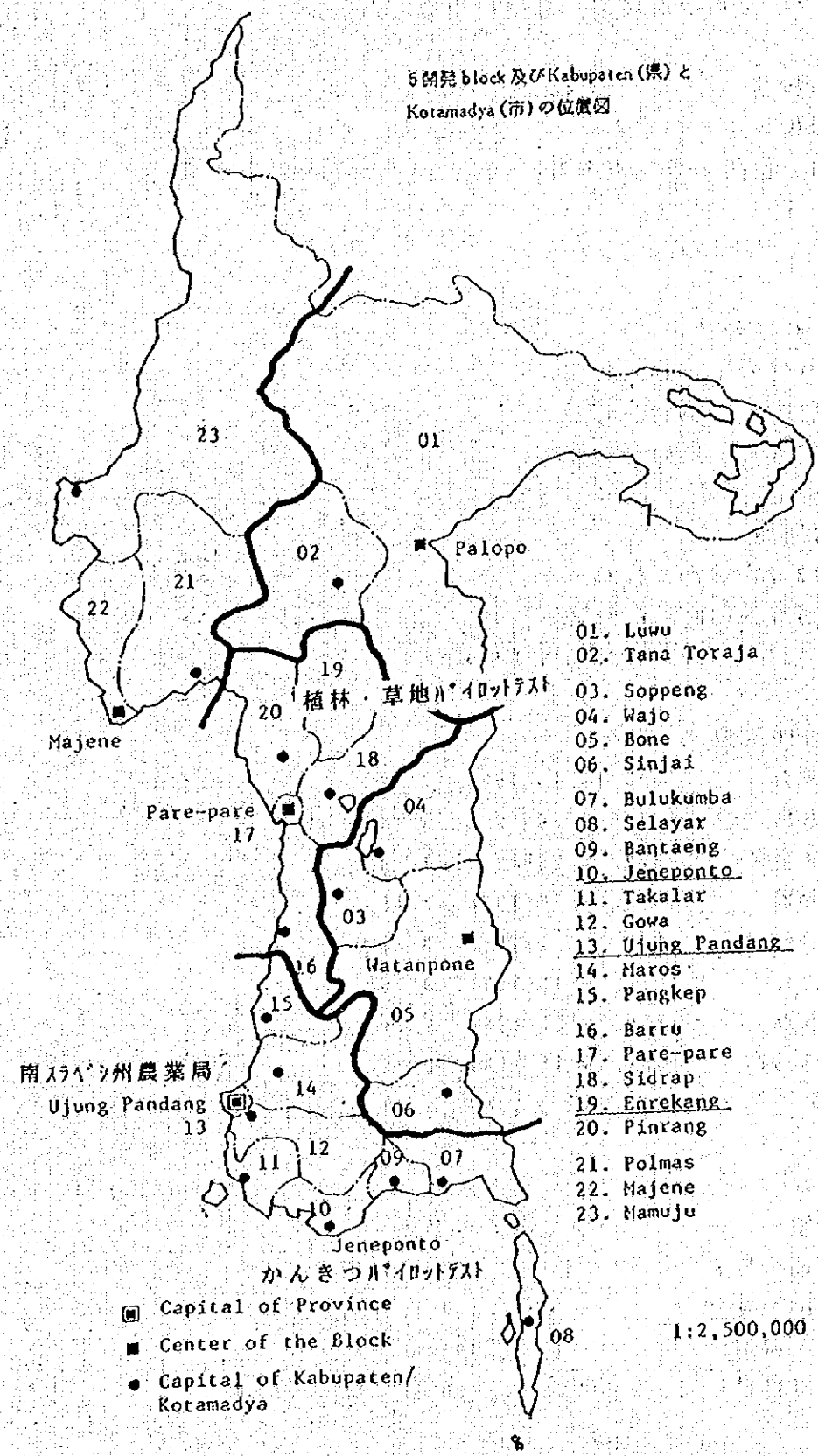
① 南スラウェシ州農業開発計画に対する助言

② 計画作成担当者の能力の向上

3.1.4. プロジェクトの所在地

南スラウェシ州政府農政局（ＫＡＮＷＩＬ）があるウジュンパンダン市およびパイロット・テストが設置されたエンレカンおよびジュネポント県。それぞれの位置は図ＩＩＣ１に示す。

図 II C 1　プロジェクトの位置図



3.1.5. プロジェクトの対象者

本プロジェクトの受益者は間接的には南スラウェシの農民であるが、直接の対象者は南スラウェシ州政府農業局計画担当者である。

3.1.6. 関係機関

1) 先方関係機関：農業省

2) 我方協力機関：農林水産省

3.2. プロジェクトの経過

3.2.1. R／D等署名日

1) R／D署名：1976.12.23

2) 延長署名　：1979. 6.18

3) 再延長署名：1981. 6.22

3.2.2. 協力期間

1) 1976.12.23-1979. 6.23

2) 1979. 6.24-1981. 6.23（延長）

3) 1981. 6.24-1982. 6.23（再延長）

3.2.3. 調査団派遣

1) 予備調査　：1975.11.16-1975.12.12

2) 実施協議　：1976. 4.26-1976. 5. 7

3) 計画打合せ　：1977. 6.22-1977. 7. 9

4) 巡回指導　：1978. 2.27-1978. 3.16

5) ｴﾊﾞﾘｭｴｰｼｮﾝ　：1979. 3. 1-1979. 3.21

6) 実施設計　：1979. 7.18-1979. 9. 5

7) 巡回指導　：1980. 6.25-1980. 7.11

8) ｴﾊﾞﾘｭｴｰｼｮﾝ　：1981. 6.15-1981. 6.28

9) アフターケア：1987. 3. 8-1987. 3.27

3.3. 協力概況

1) 事業実績	終了時実績
① 日本側全経費	655 百万円
② 相手国全経費	161 百万円
③ 専門家派遣	46 人 395 M／M
④ 来日研修員	25 人 60 M／M

4. ロジカル・フレームワーク

4.1. プロジェクトの問題分析および目的分析

R／Dのマスタープランは表ⅡC1のとおりであるが、このR／Dに見られるとおり、プロジェクトの目標は必ずしも明確でなく、一部は活動内容と重複している。また、活動の結果として期待される成果や目標達成度を評価する指標も明示されていない。

そこで、評価のためのログフレームの作成に先だって、既往の資料及び現地調査の結果を参考にして、本案件の表ⅡC2及び3のような問題分析と目的分析を行い、それに基づいてログフレームを作成した。

4.2. ログフレームの作成

R／Dに基づいて作成した当初のログフレームは表ⅡC4である。これでは成果、達成指標、指標を測定する方法、重要な外部条件が明記されておらず、評価が困難である。

上記の問題分析および目的分析に基づいて作成したログフレームは表ⅡC5に示すとおりである。

以下、ログフレームの指標に沿ってプロジェクトの達成度を評価する。

表 II C 1　南スラウェシ地域農業開発計画

Record of Discussions

Master Plan

1. Objectives

This Project, with a view of contributing to promotion of regional agriculture, is intended to make over-all review of the plans for the development of agriculture in the Province of South Sulawesi, to give advisory guidances on them, to possibly improve methods and techniques of planning for the development of regional agriculture and thereby to improve the planning capabilities of the officials in charge.

2. Scope of Activities

(1) The Project consists of the following four (4) stages:

- survey and analysis concerning agriculture in the Province of South Sulawesi;
- review of the Regional Development Plan formulated by the BAPPEDA and of other existing projects, and recommendations thereon;
- drawing-up of sector plans in conformity with the Plan mentioned in Paragraph (2);
- drawing-up of the implementation plans including project preparation and feasibility study for agricultural development projects in certain regencies in conformity with the said plans.

(2) Training activity will be carried out throughout all the stages of the Project.

表ⅡC2　プロジェクトの問題分析

- 実行可能な開発計画を策定できない
  - 計画を作成できない（マスタープラン、部門別、県別計画）
    ↓↑
    見直しできない（事業の優先度を決められない）
    - 計画作成のための基礎資料を利用できない
      - 資料がない
      - 調査がされていない
      - 資料が分散し利用できない
    - 計画作成手法が不適当、不十分
      - 基礎資料が不十分
      - 個別技術が不十分
    - F／Sができない
      - 県別の事情の把握不十分
  - 技術レベルが低い
    - 訓練されていない
      - 訓練する人がいない
      - 教材が不足
      - 基礎学力が不足

表ⅡC3　プロジェクトの目的分析

- 実行可能な開発計画を策定できる
  - 計画を作成できる（マスタープラン、部門別、県別計画）
    ↓↑
    見直しできる（事業の優先度を決められる）
    - 計画作成のための基礎資料を利用できる
      - 資料が蓄積されている
      - 調査がなされる
      - 資料が収集され利用できる
    - 計画作成手法が適当、十分
      - 基礎資料が十分ある
      - 個別技術が十分である
    - F／Sができる
      - 県別の事情の把握ができる
  - 技術レベルが高い
    - 訓練されている
      - 訓練する人がいる
      - 教材がそろう
      - 基礎学力が高い

表IIC4　インドネシア・南スラウェシ地域農業開発計画のログフレーム　(R/Dによる当初案)

プロジェクトの概要	評価指標	指標測定方法	重要な外部条件
(A-1)開発目標 南スラウェシ州の農業振興に寄与する	(A-2) 目標数値指標 なし	(A-3) なし	(A-4) なし
(B-1) 案件目的 ① 南スラベシ州農業開発計画の見直し ② 開発計画に対する指導・助言 ③ 開発計画策定の方法及び技術を改善する ④ 計画作成担当者の能力を向上させる	(B-1) 目的数値指標 なし	(B-3) なし	(B-4) なし
(C-1)アウトプット (成果) なし	(C-2) なし	(C-3) なし	(C-4) なし
(D-1) プロジェクトの活動 1. プロジェクトは次の4つの段階から成り立つ (1)南スラウェシ州地域農業の調査と分析 (2)BAPEDAの地域開発計画及び既存プロジェクトの見直し及び報告 (3)上記計画に基づく部門別計画の策定 (4)上記計画に基づく特定県における農業開発プロジェクトのためのフィジビリティ調査を含む実施計画の策定 2. プロジェクトを通して計画作成担当者の訓練	(E-1) インプット 1. 日本側 1.1. 施設無償資金供与 1.2. 専門家の派遣 1.3. 研修員の受け入れ 1.4. 機材供与 2. インドネシア側 2.1. ローカルコストの支出 2.2. 人員の配置		

表IIC5　インドネシア・南スラウェシ地域農業開発計画のログフレーム　(現地調査に基づいて作成した案)

プロジェクトの概要	評価指標	指標測定手段	重要な外部条件
(A-1)開発目標 南スラウェシ州の農業振興に寄与する	(A-2) 1. 新しく作成した地域農業計画の実施結果及び成果	(A-3) 現地調査 聞き取り	(A-4) • 農業政策に変更がない
(B-1) 案件目的 ① 南スラウェシ州農業開発計画に対する提言 ② 計画作成担当者の能力を向上 目標設定項目 1. 目標対象地域：南スラウェシ州 2. 目標対象グループ：南スラウェシ州農政局・計画担当職員 3. 目標数値（G地域レベル）：指標参照 4. 目標数値までの期間：30ヶ月	(B-2) 1. 策定した地域開発計画に基づく提言内容 2. 改善された計画手法を活用した新しい地域計画の作成 3. 技術移転された計画作成技術の普及	(B-3) 現地調査、聞き取り 終了時評価報告書	(B-4) • 地方農業局の組織変更がない
(C-1)アウトプット (成果) 1. データを収集、分析、取りまとめし、利用した 2. 既存計画・事業を見直した 3. 地域総合開発計画を作成した 4. 計画作成技術を改善した 5. 計画担当者の研修・訓練を行った 6. 特定県の部門別開発事業の実施計画を作成した	(C-2) 1. データ集、データ分析結果報告書 データ・ベース 2. 見直し結果報告書 3. 地域総合開発計画書 基本計画書、部門別計画書 4. 導入した計画作成技術の種類 既存の技術の改善結果 5. 研修カリキュラム、研修項目、研修時間、研修者数 6. 作成された2県の実施計画 灌漑、草地、植林	(C-3) 終了時評価報告書 現地調査、聞き取り	(C-4)
(D-1)活動内容 1. 計画作成の指導助言 (1)南スラウェシ州地域農業の調査と分析 (2)BAPEDAの地域開発計画及び既存プロジェクトの見直し及び報告 (3)上記計画に基づく部門別計画の策定 (4)特定県における農業開発事業のためのフィジビリティ調査 2. プロジェクトを通して計画作成担当者の訓練	(E-1) インプット 1. 日本側 1.1. 施設無償資金供与 1.2. 専門家の派遣 1.3. 研修員の受け入れ 1.4. 機材供与 2. インドネシア側 2.1. ローカルコストの支出 2.2. 人員の配置		

5. 目標達成度

5.1. インプット目標達成度

計画された専門家の人数、施設・機材は計画どおり投入された。

5.2. 活動及び成果目標達成度

R／Dのマスタープランに示された本案件の活動内容は次のとおりである。

① 南スラウェシ農業の調査・分析

② BAPEDAが策定した地域開発計画及び既存プロジェクトの見直し

③ 上記②の計画に整合した部門別計画の策定

④ 上記②及び③の計画に整合した特定県における農業開発プロジェクトの準備とその実施計画（F／S）の策定

⑤ 本プロジェクトを通じての計画作成担当者の訓練

活動は3つのフェーズにおいて実施されたが、実施状況及び成果の達成度は以下のとおりである。

5.2.1. フェーズI（1976.12-1979.6.）

(1) 南スラウェシ州農業の調査・分析

① 調査：州全体にわたる農業資材の流れ、価格、労働力雇用、農産物販売などの基礎調査、標本調査、補完調査を行った。

② データ収集：各種調査活動及び関係機関を訪問して収集した。後者は主にCPを通して行った。これらデータは分類整理、分析され基本計画策定に用いられた。

③ 成果品：これらデータは

「南スラウェシ州における農業データ」及び

「南スラウェシ州地域農業開発計画策定のための基礎地図」

としてまとめられた。

(2) BAPEDAが策定した地域開発計画及び既存プロジェクトの見直し

① 見直し結果：この見直しの結果は「南スラウェシ州における農業の現状と問題点」としてまとめられた。すなわち、南スラウェシの農業問題は基本的には食糧の需給問題が中心となっているので、対策などについて検討した。

② 南スラウェシ州地域農業開発マスタープランの策定

報告書は「南スラウェシ州地域農業開発マスタープラン」としてまとめられた。地域総合開発計画として策定される予定であったマスタープランが、内容的には食糧需給計画という形に絞られた。また基本計画（Prototype Plan）では、計画達成のための生産、雇用及び所得対策が論ぜられ、の外に3つの代替計画が併記されている。

総合開発計画としては、輸送、流通、農民組織などの改善も重要な部分であるが、資料不足などにより、策定された計画では事実上総合開発計画といえる内容になっておらず、関係機関に対する若干の改善提言にとどまっている。

このようにいくつかの問題があるが、多くの制約条件下でマスタープランが策定されたことは評価できる。

(3) 部門別計画策定

部門別の具体的計画、即ち食用作物生産計画、工芸作物生産計画、植林計画、畜産発展計画、漁業発展計画が作成されたが、これら部門計画には代替計画が含まれておらず十分とはいない。その理由は時間的、労力的制約によると考えられた。

(4) 特定県における農業開発事業の実施計画の策定

ジェネポント県内の一地区の養魚池近代化のモデルプロジェクトについて、敷地の測量、施設・機械の設計・生産技術の検討・経営収支の概略の検討にいたる一貫したF／Sを、短期専門家が数名のCPの協力を得て実施したに留まった。

5.2.2. フェーズII（延長）及びフェーズIII（再延長）における活動

フェーズIで上記特定県の実施計画策定作業は、十分な技術的データが得られず、プレF／Sレベルに留まった。1979年3月のエバリュエーション調査において、インドネシア側から、フェーズIで未了となった下記の「特定県の農業開発事業の実施計画策定」の実施が要請された。その要請を検討した結果、F／Sを完成するためのデータを得る手段としてパイロット・テストの実施が提言され、プロジェクト期間が2年間延長された（フェーズII・1979. 6.24-1981. 6.23）。

しかしパイロットテストにおける宿舎及び教室などインドネシア側担当の建設工事が大幅に遅れたため、更に1年延長された（フェーズIII・1981. 6.24-1982. 6.23）。

この期間で計画された活動は次のとおりである。

(1) エンレカン県での林業開発及び草地改良、ジュネポント県でのかんきつ改良のパイロット・テスト。

(2) 同分野におけるF／Sの実施。

(1) パイロット・テストにおける活動

2つの県の3ヵ所でパイロット・テストが実施されたが、そのテストの内容は次のとおりである。

① 林業パイロット・テスト（エンレカン県）

ｱ. 気象観測

ｲ. 施設建設：貯水池、苗畑灌水用施設

ｳ. 苗畑：育苗体系の確立、さし木による育苗技術の導入、ポット材料・培地改良、苗木の生育周期測定

ｴ. 試植林：立地区分、適樹種の選抜、植林技術の確立

② 草地改良パイロット・テスト（エンレカン県）

ｱ. 野草地の養牧力と輪換放牧

ｲ. 牧草導入と草地改良

ｳ. バリ牛の管理と生産性の導入

③ かんきつ改良パイロット・テスト（ジェネポント県）

ｱ. 繁殖技術の改善

ｲ. 生態調査

ｳ. インドネシア各地の果実調査

ｴ. 品評会

ｵ. 病害虫防除

ｶ. 気象及び土壌水分の変化観測

④ パイロット・テストの現状

今回の事後評価調査で、パイロット・テストの現状についてかんきつパイロット・テストのみを視察したが、その他のパイロット・テストについては、ＪＩＣＡ・インドネシア事務所（同事務所職員稲葉氏及び松本専門家）の調査報告書によった。

ｱ. 柑橘パイロットテスト（ジェネポント県）

州農業事務所（Dinas Pertanian）に移管された。協力終了後、２回農民訓練を行ったが、財政の悪化と1985年に発生したCVPD（Citrus Vein Phloem Degeration）病害により活動を停止している。本病の被害はジェネポント県を中心にタカラール、ブルクンバ、セラヤール県まで達し、かんきつ栽培は全滅状態にある。

州政府はこの地区のかんきつ栽培をあきらめ、他の果樹（マンゴー、シルサック）に切り替える計画で、現在、大統領から寄贈された１５万本のシルサックを農家に配布し、栽培指導を行っている。

このようなことから、パイロットテスト農場ではかんきつの成木はなく、ジャワから導入したかんきつの苗木、マンゴーの苗木が苗圃にある。しかし管理人がいるのみで州政府のスタッフは引き上げ、機材も実験機器を残したの場所に移動している。農民も改植する気がなく、かんきつの苗木は放置されている。また州政府としても再びり病する可能性もあることから、改植をすすめるのは危険であるとの理由で活動を停止している。

本パイロットテストの波及効果として、協力期間中に行われた農民への技術訓練（接木、せん定、栽培管理）は他の果樹にも応用され、生かされているとのことである。また、かんきつは南スラウェシ州北部のシドラップ県（100 ha）、パロポ県（1000 ha）に拡大されつつあり、訓練参加者はこれら栽培農家の信頼を得てリーダー的存在になっている。

ｲ. 林業、草地パイロットテスト

林業は森林保全センターに、草地は州政府にそれぞれ移管された。現在、両者とも職員が引揚げ、管理は村に依託している。機材は全部他の場所に移動しており、建物のみ残っている。

林業サイトは試験林を残すのみで、かっての苗圃は荒地となっている。試験林のうちPinus Merkusi、Pinus Caribacaは直径30-40 cm に成長しており、他の樹種を圧倒している。

草地改良サイトは取り付け道路も背丈ほどの草が生い茂り、住民によれば建物は残っているが雑草のため侵入困難であるという。

⑤ パイロットテストの問題点

以上述べたとおり、パイロット・テストは専門家の努力にもかかわらず、現在ほとんど機能していない状態である。その理由として次のことがあげられる。

パイロット・テスト対する日本側と相手側の見解の相違があったことがあげられる。即ちかんきつ、林業、草地パイロットテストについてはF／Sを策定するための手段として計画されたものであるが、インドネシア側は農民を訓練するモデル・パイロット農場として考えていたふしがある。日本側もこの点を明確にさせなかったこと、また基礎データを得る目的であれば、数年間は続けるべきであり、日本側が引き揚げた後も活動を継続する何等かの処置が欲しかった。

設置場所にも問題があった。土地の有力者や政治的いきさつもあり、林業、草地のパイロットテストのサイトをウジュンパンダンから300km北方のエンレカン県に決定したといわれる。パイロットテスト閉鎖の原因はインドネシア側の財政事情の悪化が大きな原因であったが、あまりに遠いため訓練施設として使えないという事情もあった。

(2) かんきつ、林業、草地分野におけるF／Sの実施

上述のようなパイロット・テストの現状から、これらの分野のF／Sを完成するまでには至らなかった。

5.2.3. 計画作成担当職員に対する訓練活動

1) 技術移転の状況

技術移転を意図した主な計画技術は次のとおりであり、これらの訓練は概ね実施された。

① 基礎的計画技術
② 地域データ及び地図の収集・整理・利用方法
③ 調査データの分析手法
④ メッシュ図による農用地分級手法
⑤ 将来の変化を予測する手法
⑥ 総合計画策定手法
⑦ 部門別の開発プログラム策定
⑧ 道路配置計画手法

2) 技術移転の問題点

以上述べたように地域農業開発計画の手法・技能向上の技術移転は必ずしも十分であったはいえない。その理由として次のことがあげられる。

① 移転の方法にかかわる問題

技術移転を組織的、効率的に進めようとするには、それなりの準備や工夫が必要

であるが今回のプロジェクトにおける取り組みが計画的であったとはいいにくい。それは主としてこの種のプロジェクトについての日本側の経験不足に起因する。

技術移転の開始に当たっては、(ア)カリキュラムの編成、(イ)教材の準備、(ウ)技術内容にふさわしいＣＰの選考、(エ)ＣＰの能力の確認と必要に応じての事前の訓練、などの措置が必要である。

② 既存計画の見直し

見直しと提言は主として専門家が実施したため、見直しのための体系だった手法が移転されなかった。換言すればプロジェクトの類型から分類すると、技術移転型というよりも役務提供型であった。

5.2.4. プロジェクトの成果達成度の要約

① 南スラウェシ農業の調査・分析

多数のデータが収集・分析され、多くの資料としてまとめられ、プロジェクトにおける計画作成に役立った。また今後の計画作成に利用されることが期待される。

② 既存の地域開発計画及び事業の見直し

見直しの結果「南スラウェシ州における農業の現状と問題点」、「南スラウェシ州地域開発マスタープラン」としてまとめられた。

③ 部門別計画の策定

食用作物生産計画、工芸作物生産計画、植林計画、畜産発展計画、漁業発展計画が作成された。

④ 特定県における農業開発事業の実施計画（Ｆ／Ｓ）の策定

ジェネポント県内の養魚池近代化モデルプロジェクトのＦ／Ｓを実施した。また同県ではかんきつ、エンレカン県では植林と草地についてＦ／Ｓのためのデータ収集を目的としたパイロットテストを実施したが、Ｆ／Ｓを完成するに至らなかった。

⑤ 本プロジェクトを通じての計画作成担当者の訓練

基本的技術及び８項目の計画作成手法について、研修及びon the jobで訓練を行った。

5.3. 案件目標達成度

ログフレームによれば、案件目標は次の2つである。

① 南スラウェシ州農業開発計画に対する助言

② 計画作成担当者の計画能力の向上

以下、これら案件目標の達成度について評価する。

1) 南スラウェシ州農業開発計画に対する助言

地域農業開発計画の見直しは、主として日本人専門家により、いわゆる役務提供的に実施され、見直しの結果としての提言は報告書に示されている。しかしながら、相手国側が期待した勧告とは異なるように思われる。また見直しのための体系立った手法が移転されたとはいいがたい。その理由は両国の計画作成の考え方の相違によるところが大きい。すなわちインドネシアの5ヵ年計画（REPELITE II）と日本側の開発計画策定法を比較すると表II C 6のとおりである。

表II C 6 インドネシアと日本側の開発計画策定法の比較

インドネシア側	日本側
① 各分野の具体的な開発プログラム候補を多数あげる ② その中から緊急性の高いものを選んで、実行計画をたてる（優先順位） ③ その結果として目標年次における計画目標（人口、食料自給状況、産業経済、土地利用など）が明らかにされる	① 目標年次における計画目標（例えば人口と食糧栄養水準）を仮定する ② そのためには、どのような措置（例えば1万haの開田）が必要かを検討する ③ それを実現するための個々の開発プログラム（例えばA地区6千ha開田、B地区4千ha開田）の実現可能性を検討する ④ その結果を①にﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸする

インドネシア側はたくさんある既存の計画の優先順位の決定に対する指導・助言を求める傾向が強いのに対し、日本側は「どの部分がどのように不都合である」という表現を避けて、「我々なら具体的にこのような方法で計画を策定するのが適当と考える」という形の提言、つまり計画策定行為そのものを回答するという形になっている。この違いは国民性あるいはその国の置かれた状況から生じたものであり、どちらがいいかは論じがたい。そのため両者の間にある種の見解のすれ違いがあり、インドネシア側が欲する提言になっていないという不満を生じた。

2) 計画作成担当者の能力の向上

前述のように地域農業開発計画作成のための基本的な計画作成手法が導入され、ＣＰに対する研修や実技を通して技術の改善が行われた。しかし、もっとも肝心の基本計画策定や部門別計画の策定及び実施計画作成方法の改善については、相手国側との考え方の相違などもあって、必ずしも十分ではなかった。

これら計画技術は技術水準の高さ、対象部門の広さ、策定した計画の実用性としては概ね妥当であった。しかし、ＣＰの中には他部局から派遣されたパートタイマーも含まれており、実質的な計画技術の移転の対象となったＣＰは５人のフルタイムの中核的ＣＰであった。さらに、ＣＰの基礎学力にも問題があった。そのため、ＣＰに対する計画技術の移転の成果はそれほど水準が高くなく、かつ規模もそれほど大きくないものと認められる。

また、短期専門家が派遣され、多くのＣＰが協力したが、主としてパートタイムであったため、それら短期専門家を通じての技術移転は計画的に行われなかった。

5.4. 開発目標達成度

協力終了後ワジョ県などの開発計画を作成したが、その内容及び実施については明かにすることがでなかった。

5.5. 目標達成度の小括

(1) インプット

ほぼ計画どおり行われた。

(2) 活動及び成果の達成度

① 南スラウェシ農業の調査・分析

多数のデータが収集・分析され、多くの資料としてまとめられ、プロジェクトにおける計画作成に役だった。

② 既存の地域開発計画及び事業の見直し

見直しの結果「南スラウェシ州における農業の現状と問題点」、「南スラウェシ州地域開発マスタープラン」としてまとめられた。

③ 部門別計画の策定：

５つの部門の改革が作成された。

④ 特定県における農業開発事業の実施計画の策定

２県で実施されたが、一部を除いて完成するまでに至らなかった。

⑤ 本プロジェクトを通じての計画作成担当者の訓練

基本的技術及び８項目の計画作成手法について、研修及びon the jobで訓練を行った。

(3) 案件目標達成度

① 南スラウェシ州農業開発計画に対する助言

地域農業開発計画の見直しは、主として日本人専門家により、いわゆる役務提供的に実施され、計画作成に対する提言を行ったが、相手国側が期待したものとは異なるように思われる。

② 計画作成担当者の能力の向上

技術移転を計画した計画技術は技術水準の高さ、対象部門の広さ、策定した計画の実用性としては概ね妥当であった。しかし、移転の成果はそれほど水準が高くなく、かつ規模もそれほど大きいとは認められない。また、短期専門家を通じての技術移転は計画的に行われなかった。

以上のことを総合して、本案件の目標の達成度は十分とはいえない。

6, プロジェクトの効率性

実施効率性に関する評価は表ＩＩＣ７の通りである。

この種プロジェクトの目的については、マスタープランの策定と計画技術移転の２つが全く同等にあるのではなく、目的と手段という関係でとらえるか、あるいは両者とも成果としてとらえるか、そのいずれか一方にしぼりこむことが望ましい。そうでなければ、実施上混乱を生じ、どちらも中途半端になる。

本プロジェクトにおいては、当初から計画技術の移転を主目的にしておけば、マスタープランの作成はその過程における副産物として考えられ、それほどの時間と労力をかけ、しかも急いで膨大な報告書を作成することもなかったかもしれないし、その時間と労力をもっと直接に技術移転にかかわる業務に集中でき、もっと実施効率を高めることができたと思われる。

また、プロジェクト効率を高めるために、次のことが重要である。

プロジェクト開始以前の措置として：

① 特定のプロジェクトに拘束されないデータ収集を先行させること。

② 事前の標準的な調査設計を用意し、現地で迅速に必要なデータを追加整備できるシステムを作っておくこと。

③ 少人数の技術支援委員会を中心とする事前の周到な調査と業務計画策定を行うこと。

プロジェクト開始直後の措置として：

① 専門家、ＣＰの能力（語学、計画策定手法）の確認と、それを補うためのclass room trainingの実施。

② 技術移転のための教材の準備

③ 完成された教材によるclass room training の実施

表II C 7　プロジェクトの実施効率性

1. 開発目標、目的に比較した協力規模の妥当性	ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの内容からみて、専門家が少なく、その専門分野も十分でない。また、協力期間も短い。しかし、専門家や期間を増すよりも、目的、協力内容を減らすべきである。
2. 協力実施ﾀｲﾐﾝｸﾞの妥当性	
(1)専門家派遣	(1)専門家はﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ開始と同時に派遣されている。長期専門家の役割・分野が明確でない。
(2)機材供与	(2)比較的ﾀｲﾐﾝｸﾞ良く行われた。
(3)研修員受入	(3)概ね妥当。しかし、地域計画を体系的に実務者レベルに教える研修機関がないので、ほとんど1ヶ月未満の視察研修に終わった。
(4)計画打合せ	(4)過大な計画について助言したが改善されなかった
(5)巡回指導	(5)過大な計画について助言したが改善されなかった
(6)機材修理	(6)ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ後半から機材を現地購入したので、特に問題はなかった。
3. 国内支援体制の妥当性	多忙な学識経験者を問題が発生した時だけ召集しても、建設的意見をまとめることは困難であった。
4. ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄへの投入金額の妥当性	
5. 無償等、他の協力形態とのﾘﾝｹｰｼﾞの効率性	
6. 中間・終了時評価、事後現況調査結果の活用	

7. プロジェクトのインパクト

開発計画作成のための多数のデータが集積され、多くの計画手法が導入され、担当者の訓練が行われた結果、表ⅡC8のようないくつかの技術的インパクトが認められるが、必ずしも大きくない。その理由は、当時の16人のCPのうち現在残っているものは僅か5人であり、定着がわるいこと、技術移転が十分でなかったことなどがあげられる。

プロジェクト終了後2県の計画が作成されたが、その採用、実施については明かでない。また、経済的なインパクトは本案件が意図したものではなく、副次的なものである。

本案件のようなソフトの開発の場合は、その成果の普及、定着などに特に留意しなければ、その成果が散逸して、インパクトを発現しないで終る恐れがある。

表ⅡC8　プロジェクトのインパクト

ｲﾝﾊﾟｸﾄの種類	ｲﾝﾊﾟｸﾄの内容	ｲﾝﾊﾟｸﾄが小さい又はなかった理由
制度的ｲﾝﾊﾟｸﾄ	あまり認められない。	
経済的ｲﾝﾊﾟｸﾄ	(1)ﾊﾟｲﾛｯﾄﾃｽﾄ用として導入された灌水用ポンプが水田、野菜用に利用され、農家収入が増加した。	(1)作成した計画が実施に移されない
技術的ｲﾝﾊﾟｸﾄ	(1)今後の計画作成のためのデータが収集された。 (2)ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ後も2県の地域開発計画が作成された (3)ﾊﾟｲﾛｯﾄﾃｽﾄ地区のかんきつは病害発生のためほとんど消滅したが、州北部では拡大している。 (4)接木、せん定技術は他の果樹にも応用されている。	(1)当時のCPの定着がわるい。 (2)後任者への技術移転がない。 (3)ﾊﾟｲﾛｯﾄﾃｽﾄ施設が他の機関に移管された。
その他のｲﾝﾊﾟｸﾄ	あまり認められない。	

8. 自立発展性

自立発展性の評価は表ＩＩＣ９のとおりである。

表ＩＩＣ９　自立発展性

	終了時評価時見通し	事後評価時結果
1.組織・制度面での自立発展性 (1)組織存立への政策的支援 (2)管理運営体制の妥当性 (3)管理運営能力の有無	特に言及なし	(1)州政府農業局の組織は政策変更がない限り持続するだろう (2)パイロット・テストはプロジェクト終了後県または総局へ移管されたが州政府側からすればやむを得ない措置であった (3)パイロット・テストの管理運営は県または総局の出先機関では、人的財政的にも運営は困難であった
2.財務面での自立発展性 (1)必要経費の資金源 (2)公的補助の有無とその安定性 (3)自主財源による費用回収状況	特に言及なし	(1)州農業局は中央政府から経常経費が令達されるので、十分とはいえないが安定している
3.技術面での自立発展性 (1)移転された技術の定着状況 (2)要因配置状況、要因定着状況	特に言及なし	(1)(2)州政府農業局計画部の組織は安定しているが、大部分のＣＰは移動し、後任者に対する計画技術の移転はあまりない
4.施設・機材面での自立発展性		かんがい用ポンプ、タンク車、視聴覚器機、一部の車両をのぞき、パイロットの施設、機材は使用不可能
5.その他の面での自立発展性		

南スラウェシ農業局は州政府の組織であるため、人員配置や財務的には一応安定している、財務的にはが必ずしも十分ではない。パイロットテストの設置は技術的にも人的、財務的にもともと無理があった。移転された技術はＣＰの定着が悪いため、現在資料等もあまり利用されず、また新しい計画の作成も進んでいないようである。

以上のような現状からみて、組織としては持続するが、協力効果の維持・発展は期待できない。

9. 計画の妥当性

当初計画の妥当性について検討した結果は表ⅡC10のとおりである。

表ⅡC10　当初計画の妥当性

1.相手国との合意形成（R／D又は協定）の妥当性あるいは問題点	(1)本案件は①資料収集、開発計画策定、F／S実施　②計画、技術の移転の2つの目的をもっていたが、どちらか一方にしぼるべきであった。 とくにF／S作成のためのパイロットテストの設置については多くの面で問題があった。
2.相手国ﾆｰｽﾞの把握状況	
(1)事前の情報収集	(1)予備調査を実施したが、相手国のニーズ把握が不十分。相手国はスマトラでの西独と類似のプロジェクトを想定していた。
(2)緊急性及び優先度の把握	(2)BAPPEDA作成の計画の見直し、とくに多数の開発計画の優先順位の決定を求めたが、その意向把握が不十分。
(3)協力可否判断の妥当性	(3)協力は必要であるとしても、要因分析に基づいて、日本側の能力に応じた協力範囲を設定すべきであった。
(4)その他	
3.協力計画の策定過程	実施設計調査団を派遣できなかった。
(1)目標設定レベルの妥当性	(1)開発目標が漠然としていて、目標達成の方法・達成度評価指標など不明確。
(2)開発目標、目的ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ、ｲﾝﾌﾟｯﾄの相互関連性に対する計画設定の妥当性	(2)ｱｳﾄﾌﾟｯﾄとしてどのような成果を求めているか不明確。したがって相互の関連性が不十分（要因分析不足）
(3)ｲﾝﾌﾟｯﾄ各項目の品目量、質、機能についての妥当性	(3)プロジェクトの目的、活動内容に対して専門家数少なく負担が大きいことが予測された。調査用に多数の車両と報告書作成用事務機器に重点をおいたことは妥当。
(4)相手国実施体制の把握状況	(4)CP数は確保されたが、CPの基礎学力程度の把握が十分でなかったため、技術移転に問題があった。
(5)国内支援体制の準備状況	(5)概ね妥当であった。
4.実施スケジュールの妥当性	(1)当初30ヶ月の協力のｽｹｼﾞｭｰﾙであったが、3年間延長され、さらに2年間ｱﾌﾀｰｹｱが実施された。当初ｽｹｼﾞｭｰﾙが問題であった。

この表に見られるように、相手国のニーズが十分把握されず、プロジェクトの協力範囲や活動内容のウェイトづけ当初計画の検討がかならずしも十分でなかった。そのため、計画作成と技術移転のための訓練のどちも中途半端に終った。また、F／S作成のためのパイロットテストの設置については前述のとおり多くの面で問題があった。むしろ本案件から切りはなす方が妥当であったと思われる。

さらに、本プロジェクトは、ＪＩＣＡとしてはＦ／Ｓ等の開発ソフトの開発を目的とする初めての試みであり、開発調査をプロジェクト協力として行うことが本案件の特徴であるといえる。本案件のような、ソフトの開発の場合はその成果の普及、定着などに特に留意しなければならないことは前述のとおりである。

開発調査の場合は調査手法の技術移転のためにセミナーやワークショップを開催することになっているが、本案件の場合はさらに開発調査を超えた企画、すなわちセミナー、ワークショップの開催は勿論のこと、当初から十分に検討されたカリキュラムによるルーム・クラス・トレーニングを計画することが重要である。

10. プロジェクトの効果発現要因及び問題惹起要因

目標達成度、インパクトの発現、効率性の確保、自立発展性の確保、計画の妥当性に係る効果発現要因及び問題惹起要因を、表ＩＩＣ１１～１４に示す。

10.1. 効果を発現した主要因

日本人専門家によるプロジェクトへの意欲的な取組みの結果、農林水産開発の基本戦略及び計画手法、土地利用計画、食糧生産計画、雇用機会増大計画といった膨大な量の地域開発計画が策定され残されている。

パイロットテストファームを利用して農民を対象に実施された接ぎ木、剪定、栽培管理等に関する技術訓練は、その移転技術が他の果樹栽培にも応用されるという形で生かされている。

10.2. 問題を惹起した主要因

当該プロジェクトは、①計画策定と、②計画策定を通じた技術移転、の２点を計画目標に掲げた。しかしながら、目標の設定が不適切であったがために、いずれの目標についても十分な成果があったとはいい難い。

特に、技術移転の目標についてはたいへん不満足な結果に終わったといわざるをえない。①プロジェクト開始当初のカウンターパートの語学を含む基礎学力の不足と、事前にその能力を引き上げるための適切な措置がとられなかった（もしくは、不十分だった）ことが、カウンターパートをして、主として日本人専門家が開発計画策定に必要なデータ収集のためのマンパワーに留めおいたこと、②技術移転を計画策定の副次的目標として位置づけたことで、自立発展性を確保する上で重要な技術移転が効果的かつ効率的に実施しえなかったこと、などが専門家からカウンターパートへ”使える”技術の移転を阻んだ主な要因であったと考えられる。
技術移転の成果物として残っている計画策定ガイドラインは、一般的な計画手法の紹介に留まっており、具体的な事例紹介はない。更に、計画策定ガイドラインを業務に生かすためのスキルが元カウンターパートにさえ十分に引き継がれなかったために、ガイドラインは現在ほとんど役立てられていないと推察される。

当初計画では数カ月で開発計画策定のための既存資料を収集するとしていたが、実際にはその完了に１年近くを要した。また、カウンターパートの配置が当初の１年間十分ではなかった。こうしたプロジェクト当初のもたつきはプロジェクトの立ち上がりを遅らせ、その後の作業スケジュールに制約を生み、予定作業がスムーズに運ばなかったがために、結果的に協力期間を延長をせざるをえなかった。

プロジェクトの第２フェーズにおいて、Ｆ／Ｓのデータ収集を目的としてテストファームが設置された。しかし、林業開発及び草地改良のためのファームを日本人専門家が活動拠点としたウジュンパンダンから遠く離れたエンレカン県に選定したために、ファームへのアクセスが不便で、日本人専門家と相手側スタッフとのコミ

ュニケーション不足を招く結果となった。また、ファームがあまりにも遠く訓練施設として利用しづらいという事情が、その後のファーム閉鎖の一因となったことは否めない。

カウンターパートの多くは既に移動してしまい、その定着率は非常に低い。また、後継者への技術移転も十分には行われていない。

表IIC11　プロジェクトの目標達成が中期に行われた要因　(南スラウェシ地域農業開発計画)

	A　インプット	B　アウトプット	C　案件目標	D　開発目標
1. 組織・制度面	1. 専門家が計画通り派遣された	1. 既存の組織・施設があり、直ちに活動開始できた		
2. 財務面	1. 既存の組織のため経常経費が一定確保している			
3. 技術面		1. 専門家の努力が大きかった(開発計画策定など) 2. 収集、分析された基礎資料の計画策定への活用	1. CPに対する研修・実習指導	
4. 施設・機材面	1. 計画された施設・機材が導入された	1. 資料・報告書のための事務用機器の重点的導入		

表IIC12　プロジェクトの目標達成にとって問題となった事項の要因　(南スラウェシ地域農業開発計画)

	A　インプット	B　アウトプット	C　案件目標	D　開発目標
1. 組織・制度面	1. 国内事情により専門家の派遣が遅れた	1. 案件目標の項目のウエイトづけが不十分(計画策定か技術移転か?) 2. CPが寄せ集めで、パートタイムが多い 3. パイロットテストが他機関へ移管されF/Sが未完成 4. 計画策定段階での見通しの甘さ		1. 退職、移転によりCPの定着が少ない
2. 財務面		1. パイロットを移管された機関の財政不足で機能停止		1. 慢性的予算不足による独自の開発事業が進めない
3. 技術面		1. CPの基礎学力のバラつき 2. CPの語学力 3. インドネシア語のテキストがない 4. 研究機関の協力がない	1. 計画策定のための両国の方法論の違いにより、相手国の満足する助言・勧告ができない 2. 短期専門家の要望に対応できるCPが少なく、技術移転ができない 3. 訓練カリキュラムの整備が不十分	1. 移転された技術が継承されない 2. 継承する努力が少ない 3. 作成された資料、訓練教材が利用されていない
4. 施設・機材面	1. インドネシア側負担のパイロットテストの施設の建設が遅れた	1. パイロットテストの場所が悪い		

表II C13　インパクトの発現などに効果的に行われた要因　(南スラウェシ地域農業開発計画)

	A　インパクトの発現	B　効果性の確保	C　自立発展性の確保	D　計画の妥当性
1. 組織・制度面		1. 専門家の派遣が計画通り行われた	1. 既存の組織で安定していた	
2. 財務面			1. 政府組織として経常経費は不十分ながら安定	
3. 技術面	1. パイロットテストで技術訓練が行われた			
4. 施設・機材面		1. 事務用機器・調査用車両が用意周到に導入された		1. 機材の選定が適切　適切

表II C14　インパクトの発現などにとって問題をもたらした要因　(南スラウェシ地域農業開発計画)

	A　インパクトの発現	B　効果性の確保	C　自立発展性の確保	D　計画の妥当性
1. 組織・制度面	1. CPの定着が悪い 2. パイロットテストの他機関への移管 3. パイロットテストの機能停止 4. 相手国の要請の内容（ニーズ）の把握が不十分	1. パートタイムのCPが多い 2. 案件目標項目のウエイトづけが不十分 3. 専門家派遣遅延による初期活動のロス	1. CPの退職、配置転換 2. 当時のプロジェクトチームの解散	1. 相手国の要請の内容（ニーズ）の把握が不十分 2. 案件目標項目のウエイトづけが不十分 4. 目標達成指標が不明確 5. F／S作成のためのパイロットテストの設置
2. 財務面	1. 財政難によるパイロットテストの維持・管理不能		1. 機材購入難	
3. 技術面	1. パイロットテストの移管対象技術者が不足 2. 特定県の事業のF／S未完成で事業実施できない 3. CPの対象者への技術伝播が行われない	1. CPの基礎学力、語学力不備 2. 訓練用テキスト（英語、インドネシア語）が不足	1. CPへの技術移転が不十分 2. 移転技術の伝播が不十分 3. 作成された資料が活用されていない	1. CPの技術レベルの事前把握とその対策策の検討不十分
4. 施設・機材面		1. パイロットテスト施設建設の遅れ	1. パイロットテストの施設の老朽化、機材の分散	
5. その他	1. パイロットテスト・サイトへのアクセスが悪い			1. パイロットテスト・サイトへのアクセスが悪い

11. 得られた教訓及び提言

1) 教訓

(1) 相手国の要請意図の真意を十分に把握して、計画作成に当たって合意形成を行うこと。

(2) 目的のウエイトづけをすること。

(3) 本案件のような、ソフトの開発の場合はその成果の普及、定着などにとくに意を用いなければ、その成果が散逸してしていまう恐れがある。

2) 提言

今後同種のプロジェクトを行う場合つぎのことを提言する。

(1) プロジェクト開始以前の措置として

① 特定のプロジェクトに拘束されないデータ収集を先行させること。

② 事前の標準的な調査設計を用意し、現地で迅速に必要なデータを追加整備できるシステムを作っておくこと。

③ 少人数の技術支援委員会を中心とする事前の周到な調査と業務計画策定が重要である。

(2) 計画手法の開発・普及のための特別な訓練が必要である

本案件のような、ソフトの開発の場合はその成果の普及、定着などにとくに意を用いなければ、その成果が散逸してしていまう恐れがある。今後類似案件の実施に当たっては成果の定着、普及を図るために、セミナー、ワークショップの開催は勿論のこと、つぎのようなことが重要である。

① ＣＰの能力（語学、計画策定手法）の確認と、それを補うためのclass room trainingの実施。

② 技術移転のための教材の準備

③ 完成された教材によるclass room training の実施

Ⅲ．特定テーマの標準モデルの作成

本章では、本調査のテーマである「普及」分野について、その協力プロジェクトの案件形成、実施及び評価方法の改善に資するためのモデル・ケースについて論ずる。

それに先だって、普及協力をめぐる問題点と、これまでに我が国が協力したプロジェクトについて概観する。

1. 途上国における農業普及協力

1.1. 途上国の普及事業が当面している共通的問題点

途上国では農業分野の協力プロジェクトが多く、なかでも農業開発に関連して農業普及に対する協力要請が多い。

途上国の普及事業が当面している問題として、その国の経済的条件、社会文化条件、農業の発展段階などに異なるが、共通的な問題として次のようなことがあげられている。

(1) 現場の普及職員の質が低く、また、新たに人員を増やすことも困難である。
(2) 普及指導の組織系列が多様にすすめられ、総合性に欠けている。
(3) 普及職員の職務内容が多岐にわたり、普及活動に専念しえない。
(4) 普及活動の内容に欠け、その伝達も円滑にいっていない。
(5) 普及活動をすすめるにあたって必要な器具、材料が不備である。
(6) 普及方法が未開発である。
(7) 生活改善の普及制度が確立されていない。
(8) 専門技術員の設置がすすんでいない。

1.2. 途上国でとられている解決策

上記のような問題を解決するために次のような対策がとられているが、必ずしも成功しておらず、そのため協力を要請してきているのが実状である。

(1) 普及職員の養成・研修の強化
(2) コンタクト・ファーマー制度の確立
(3) 農民組織の養成
(4) 試験研究機関の強化

1.3. 農業普及協力プロジェクトの類型と専門家の役割

1.3.1. 農業普及協力の類型

これまで途上国からわが国に対して協力を求められ、実施した農業普及協力プロジェクトは類型別にみると、次のように分類することができる。

類型1： モデル農業開発プロジェクト
　事例　ラオス・タゴン地区農業開発
　　フィリピン・カガヤン農業開発
　　インドネシア・タジム地区農業開発
　　西部ジャワ食糧増産プロジェクト
　　フィリピン・ボホール農業開発計画

類型Ⅱ：　村落開発プロジェクト

事例　スリランカ・デワフワ村落開発

インド・ダンダカラニヤ開発

類型Ⅲ：　地域総合農業開発プロジェクト

事例　ネパール・ジャナカプール農業開発

インドネシア・南スラウェシ地域農業開発計画（計画策定のみ）

類型Ⅳ：　農業普及・農業教育・試験研究協力プロジェクト

事例　インドネシア・ボゴール中央研究所

バングラデシュ・ＣＥＲＤＩ

インドネシア中堅技術者養成計画

1.3.2.　プロジェクトの類型と普及専門家の協力役割

上記の各類型のプロジェクトの内容と、普及専門家が果たすべき協力の役割は表Ⅲ1のようにまとめることができる。

表Ⅲ1　類型別にみたプロジェクトの内容と普及専門家の協力役割

類型	プロジェクトの内容	農業普及専門家の協力役割
I	①パイロットファーム設置 ②かんがい・排水・土地改良 ③優良品種等導入、施肥技術改善 ④農民組織の育成 ⑤農業指導者の養成	①　パイロットファームの設置・運営方法の助言 ②農業指導者の養成方法の指導・助言 ③プロジェクトの客観的評価のための活動記録 ④相手国政府関係者などの連絡に当るチームリーダーへデータ、意見提供 ⑤農民組織育成方法について現地指導者へ指導・助言・研修 ⑥必要な調査を現地指導者の指導を兼ねて実施 ⑦技術指導方法を現地指導者へ指導助言
II	①既存の農村を一括対象とした限定地域の総合開発 ②稲作以外に他の作目分野を指導 ③農道、かんがい施設等の基盤整備 ④営農技術改善 ⑤農協の育成 ⑥加工流通機構の改善 ⑦生活改善	①農民・住民の生活向上の阻害要因の摘出と対策に対する専門家、リーダーへの意見・助言提供 ②相手国普及職員の編成、活動方法への助言 ③無視されやすい住民生活の立場からのデータ・意見を専門家に提供 その他は前掲②③⑤⑥⑦と同じ
III	①わが国の1県、あるいはそれ以上に相当ずる広域のモデル農業、村落を対象 ②相手国の普及組織を改善利用し、村落開発・拠点開発センター等を活用して、地域全体に技術を波及させる	①技術の広域波及のための普及組織の編成と活動方式を相手国政府に助言 ②普及員の活動にかかる研修内容と方法の助言 その他は前述の2のプロジェクトに準ずる
IV	①普及職員の増員 ②普及職員の資質向上 ③活動環境（機動力、活動用機材、待遇、旅費など） ④試験研究の充実と普及との密接化 ⑤普及事業受入れ制度の確立	現地農業開発における役割とは異なり、相手国の普及組織作りに関与するものであるため、中央政府、もしくは州政府単位にすべきのもである ①普及制度を現地の実態に沿った組立・設計について助言 ②普及職員の養成、在職者研修のカリキュラム編成と実施方法について助言 ③相手国の上記養成・研修にかかわる指導者、教官の育成に助力 ④養成・研修施設、活動環境に関する資材供与についてチーム・リーダーに助言 ⑤普及方法の確立のための調査研究について相手国に協力

2. 普及協力プロジェクトの標準モデル作成

本章では、既述の3案件の事後評価結果から抽出された協力の教訓、提言をもとにして、類型別に今後の類似案件の形成のための標準モデルの作成、実施方法の改善及び評価方法の改善について検討する。

2.1. 類型別標準モデルの作成

2.1.1. 標準モデル作成

ここでいう協力案件の標準モデルとは、「類似の協力案件を立案する場合によりどころとなる規格的な手本」と定義づける。

1) 標準モデルの作成手順

作成は次の手順で行う。

① 問題分析及び目的分析：その結果に基づき全体的な枠組み及びプロジェクトの協力範囲の設定

② 目標内容設定：目標（Overall Goal）、目的（Project Purpose）、成果（Outputs/Results）、活動内容（Activities）、投入（Inputs）の設定

③ 目標指標の設定

④ 重要な外部条件の設定

⑤ ログフレームの作成

2) 目標設定

上記の目的分析表は普及協力の全体の枠組みを示すが、プロジェクトとしては極めて広範にわたるため、相手国のニーズやプライオリティーに基づき、いくつかなのプロジェクト枠組みを設定する。この中から相手国の社会経済的条件や普及の発展段階を考慮して、わが国として協力可能なプロジェクトの範囲を相手国と協議して決定する。

次に、目的分析基づき、プロジェクトの内容、すなわちプロジェクトの目標、目的、活動から期待される成果、活動内容、投入を設定する。なお、この場合、プロジェクト・サイト、目標対象グループ、目標達成までの期間が明示されなければならない。

3) 目標指標の設定

普及活動は多くの場合ソフト事業が多いので、目標指標を定量化しにくいが、できるだけ定量化できる指標を設定することが望ましい。もしできない場合でも指標をブレークダウンすることによって、具体的になる。

4) 重要な外部条件の設定

例えば、政変、経済・為替変動、天候など、プロジェクトの目的大きな影響を及ぼすが、活動範囲内では規制できない外部の条件を設定する。

5) ログフレームの作成

以上の諸項目をログフレームに移して作成する。

3. 類型別標準モデル

3.1. 類型IV： 農業普及・農業教育・試験研究協力プロジェクト

ここでは農業普及・教育協力プロジェクトを取り上げる。

3.1.1. 農業普及事業の問題分析及び要因解析

通常、事前調査および参加者分析に基づき問題分析及び目的分析を実施するが、ここでは既述した途上国が当面している普及事業の共通的問題点から図III 1に示すような問題分析を行い、次いで図III 2に示す目的分析を行った。なお、目的分析は問題分析の裏返しに相当するものである。

図III 1 普及事業の問題分析

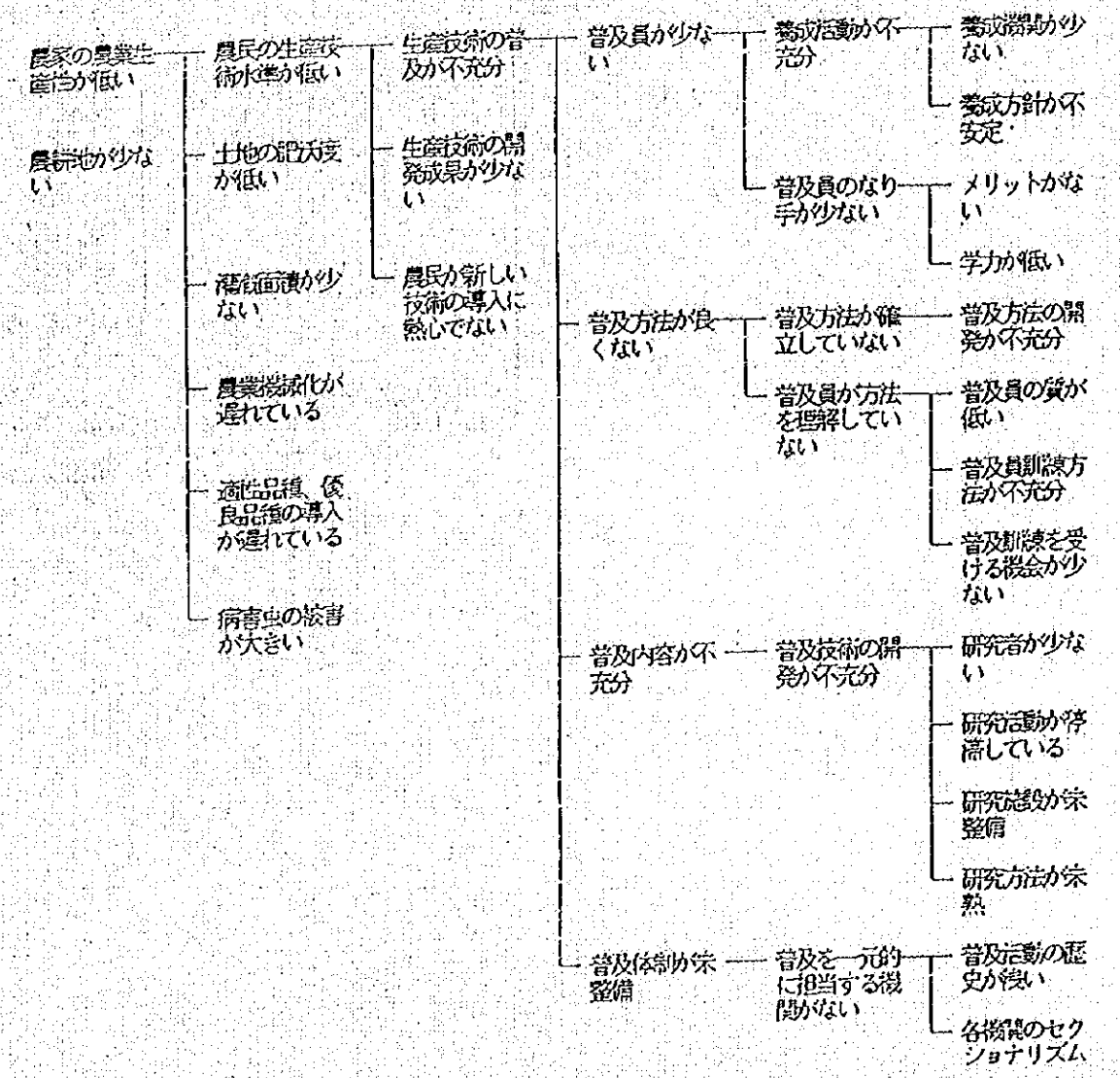
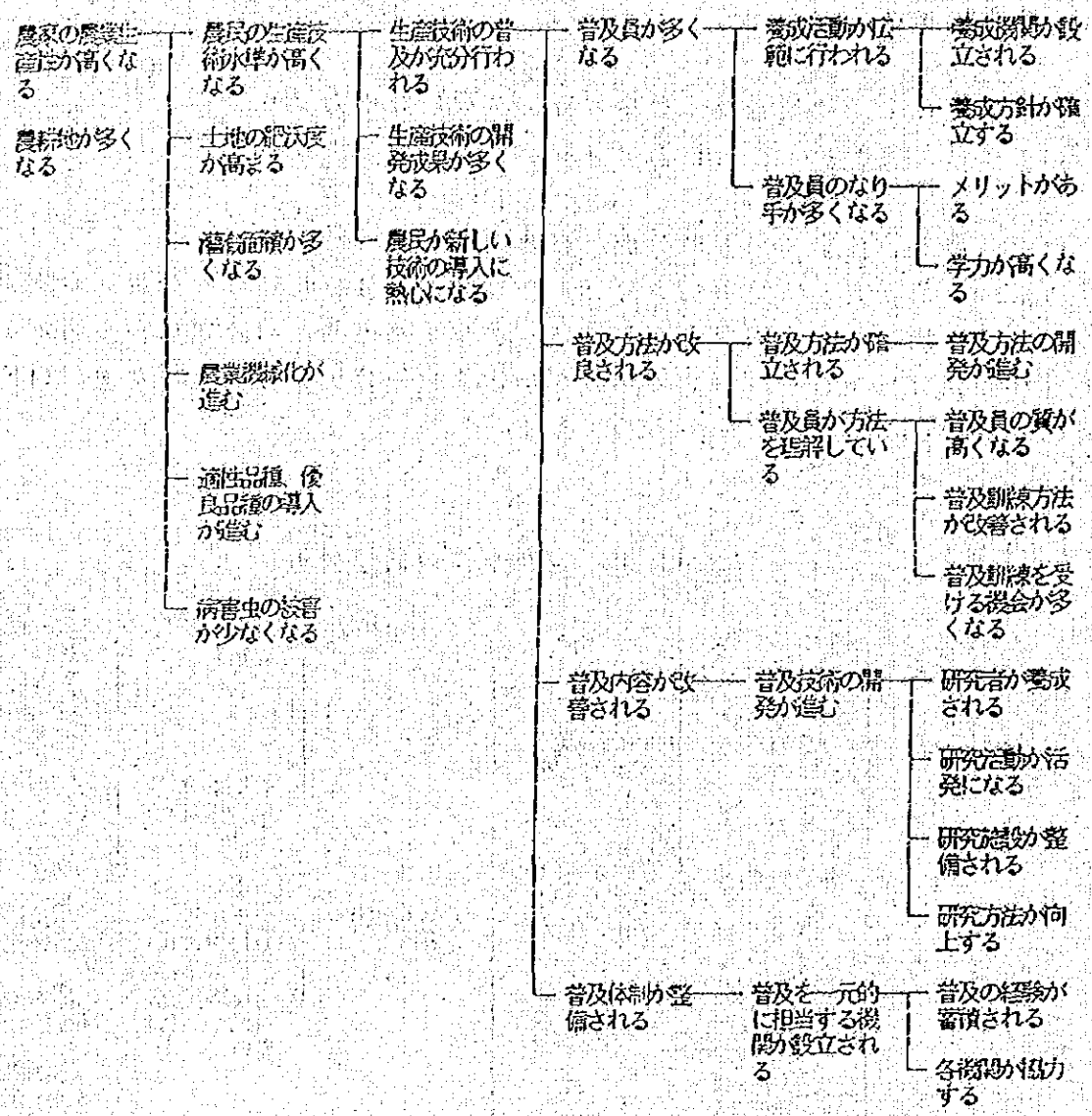


図 III 2　普及事業の目的分析



3.1.2. 標準ログフレーム

表Ⅲ2のとおりである。

表Ⅲ2　農業普及プロジェクトのプロジェクトデザイン（例）

案件概要要約	目標指標	重要な外部条件
Ⅰ．開発目標の上位目標 東ジャワ州の農家の米生産量が増加した	東ジャワ州の農家の米生産量が１９９７年に現在の１．３倍に増加	大きな気候変動・自然災害がない 政策変更がない
Ⅱ．開発目標 農民の米生産技術が向上した	新技術（栽培法、病害虫防除法）を全農家の５０％以上が導入	大きな気候変動・自然災害がない 農地減少しない、資材高騰しない
Ⅲ．案件目標 米生産技術の普及が組織的に行われた	年間層別普及訓練回数１５回	農民が意欲的である
Ⅳ．成　　果 １．普及員が多数養成された ２．普及方法が改良された ３．普及技術が開発された ４．普及体制が確立された ５．普及センターが建設された	１．普及員が１９９７年まで１０００名新規養成 ２．訓練教材、マニュアルが２０種新規開発 ３．栽培法、病害虫防除技術が３種以上新規開発 ４．農家→普及員→指導員→教官、研究部門の仕組み	普及員が定着する 財政が悪化しない
Ⅴ．活　　動 １－１）普及指導員の指導 ２）普及員訓練の示範授業 ３）普及員のニーズ調査の指導 ２－１）普及マニュアルの開発 ２）普及員訓練教材の開発 ３）フィールドラボの設置 ４）オンキャンパストライアルの実施 ３－１）研究部門との連携 ２）実用試験の実施 ３）農家ニーズの把握と研究への反映 ４－１）上級官庁との連携 ５－１）無償資金協力事業との連携	Ⅵ．投　　入 １．日本側 １）専門家派遣６名 ２）研修員受入 ３）機材供与 ２．相手側 １）施設、機材 ２）カウンターパート ３）研修経費等ローカルコスト ４）その他	カウンターパートが異動しない 財政が悪化しない 無償資金による施設建設が計画通り行われる 治安が悪化しない

3.2. 類型Ⅰ、モデル農業開発プロジェクト

事例として、「東ジャワ農業開発プロジェクト」を取り上げた。

3.2.1. 問題分析及び目的分析

図Ⅲ3及び図Ⅲ4のとおり。

図Ⅲ3 東ジャワ農業の問題分析

- 農家所得が低い
  - 生産量低い
    - 単収が低い
    - 農地が少ない＊
      - 味が悪い
      - 購買力が低い
  - 換金作物生産が低い
    - 需要が少ない
    - 自然環境が生産に不適
  - 換金作物の価格が低い
    - 周年安定した供給ができない
    - 流通機構が確立されていない
  - 1戸当り農地が小さい＊
    - 人口増加が著しい
    - 相続による細分化
  - 生産資材に要する経費が高い
    - 資材の価格が高い
    - 資材購入に対する補助金打切り
  - 農産物の付加価値低い
    - 付加価値の高い作物を生産しない
    - 付加価値をつける施設が少ない

図Ⅲ4　東ジャワ農業の目的分析

- 農家所得が増加する
  - 生産量が高くなる
    - 単収が高くなる
    - 農地を拡大（開拓）する
  - 換金作物生産が高くなる
    - 需要を多くする
      - 味をよくする
      - 購買力を高める
    - 栽培改善、土地改良を行う
  - 換金作物の価格が高くなる
    - 周年安定した供給ができる
  - 農地を高度利用する
    - 流通機構が確立する
    - 人口増加を抑制する
    - 農地の細分化を防ぐ
  - 生産資材の経費を安する（農協活動）
    - 資材の価格が高い
    - 資材購入に対する
    - 補助金を打ち切る
  - 農産物の付加価値を高める
    - 付加価値の高い作目を生産する
    - 付加価値を高めるための施設を増やす

3.2.2 ログフレーム

表III 3 のとおりである。

表III3　東ジャワ・モデル農業開発事業ログフレーム

プロジェクトの概要	評価指標	指標測定手段	重要な外部条件
(A-1) 開発目標 東ジャワの農業を開発する	(A-2)	(A-3)	
(B-1) 案件目的 換金作物導入による東ジャワの農家の所得向上 プロジェクト・コンセプト (1)プロジェクト・サイト：東ジャワX地区 (2)目標対象者：州政府職員、地方行政職員、農民 (3)目標達成値（達成レベル） 評価指標参照 (4)目標達成までの時間：5年間	(B-2) 1.農家所得30%増加 2.パイロットファームの成果の普及面積 3.マーケティング・システムの整備状況		
(C-1)アウトプット（プロジェクトの成果） (1)食用作物（特に、米）の増収 (2)換金作物の生産・流通増加 (3)農地利用率の向上	(C-2) 1.米生産量：5年間で1.5倍 2.換金作物栽培面積：5年間で20%増加 3.換金作物生産量・販売額 4.農地利用率：5年間で120%から150%へ 5.農機具の導入台数 6.農民組織数 7.マーケット調査・情報システム		
(D-1) 活動内容 1.パイロットファームの設置 2.かんがい・排水・土地改良 3.換金作物・米の優良品種等導入、施肥技術改善 4.農業機械化の促進 5.マーケット調査 6.農家に対する情報伝達 7.農民組織の育成 8.農業指導者の育成 9.行政職員・中核農民への技術移転（1～9の指導・助言）	(E-1)インプット 1. 日本側 (1)専門家の派遣：6名（リーダー、マーケティング、栽培、農業機械、普及、調査） (2)研修員の受け入れ (3)施設・機材供与 1.6.モデルインフラ 2.インドネシア側 1)ローカルコストの支出 2)人員の配置		

JICA