

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. 3

国際協力事業団

農林業計画調査部

農計画

J R

79 - 4



JICA LIBRARY



1066592(7)



# 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. 3

国際協力事業団

農林業計画調査部

農計画
J R
79 - 4

国際協力事業団	
受入 月日 84. 3. 29	000
	80.7
登録No. 02594	AFP

## はじめに

開発途上国からする農林業協力要請が著増している今日、プロジェクトの一層の円滑かつ効果的推進を図るため、効果測定手法の開発整備はいよいよその重要度を増してきている。このため、昨年度から農業普及プロジェクトを例とし効果測定手法の検討を深めてきた。

もとより、いかなるプロジェクトによせ、その効果の測定は容易なものではない。プロジェクトの効果とは何んであるか、その効果の度合を判定する基準を何に求めるかという問題、さらにつきつめればプロジェクトの効果をどのように考えるかということは、実は技術協力をどのように考えるかという基本的問題にもかかわりをもっている。加えて農林業の場合、それが当該地域の自然、経済社会の状況に深いかかわり合いをもつだけに、目標と結果の関係把握にしても一層の難しさが伴っている。

こうした問題の所在をふまえつつも、ことがらの緊要性にかんがみ、測定手法の客観化に向いできるだけの接近に努めたものが昨年に続く今回の報告書である。本年度は一定の手法につき現地検証をも試み、また測定にあたっての留意事項の整理等にも意を注いだ。ことがらの性格上、本報告書がすべてのプロジェクトに適用可能なものというわけにはいかないが、考え方や接近の方法については多くの示唆が含まれていると考えている。関係者の御参考となれば幸いである。

なお、本報告書は鶴野村総合研究所がとりまとめた。また、全般にわたり関係各省ならびに大戸元長、紙谷 貢、富田豊雄の諸先生方の熱心な御指導をいただいた。記して深甚な謝意を表したい。

国際協力事業団

理事 有 松 晃

昭和 54 年 3 月

調 査 項 目	プロジェクト協力効果測定に関する調査
調 査 依 頼 者	国際協力事業団
調 査 期 間	昭和 53 年 11 月～昭和 54 年 3 月
プロジェクト番号	NRI PTE 78 - 2638
プロジェクトリーダー	斉藤 紘久 (野村総合研究所 国際研究部)
プロジェクトメンバー	東田直彦 (野村総合研究所 国際研究部) 柴坂幸男 (野村総合研究所 国際研究部) 末次 勲 (国際農林業協力協会) (野村総合研究所出向)
担当部長	岡本昌雄 野村総合研究所 取締役
監 修	中園道男 野村総合研究所 専務取締役 鎌倉本部長

# 目 次

I	用語の解説	1
II	本報告書の使用に関して	5
	1. 要約と結論	5
	2. 普及プロジェクトの定義	23
	(1) 国際協力における農業普及の概念とプロジェクトの類型	23
	(2) 普及事業の構成主要因	26
	(3) 農民層における普及の段階	28
	3. プロジェクトにおける効果の考え方	29
	(1) 協力効果の問題点	29
	(2) 目標管理方式の導入	32
	(3) 目標管理方式とプロジェクト目標及び目的	34
	(4) プロジェクトと協力効果	36
	(5) 直接効果と間接効果	37
	(6) 協力効果の分類	38
	(7) プロジェクトにおける協力効果の考え方及び問題点	39
III	プロジェクト効果測定手順の解明	41
	1. プロジェクト目標の設定	41
	(1) 目標設定の意義	41
	(2) 目標の設定	42
	(3) 目標設定が明らかでないプロジェクトの目標設定の方法	47
	(4) 目標の妥当性のチェック	49
	2. プロジェクト目的の設定	50
	(1) 目的設定の意義	50
	(2) 目的の設定	51
	3. 協力プロジェクトの分析	52
	(1) 協力プロジェクト分析の時期	52
	(2) プロジェクト分析 — 実施計画と実績	53
	4. 効果測定項目のリストアップ	55
	(1) 効果項目の分類	55
	(2) 効果項目のリストアップ	56
	(3) 間接効果の把握の方法	64
	5. 測定効果項目の選定	67

(1) 効果項目選定の理由	67
(2) 効果項目の選定方法	68
(3) 効果項目選定の例	69
(4) 効果項目選定の基準	70
6. 効果項目割定のためのチェックリスト	72
(1) 割定チェックリスト	72
(2) 割定チェックリストの例	73
(3) 割定チェックリスト作成のための注意点	83
7. 効果割定におけるデータ収集方法	85
(1) 農業統計におけるデータ収集方法	85
(2) インタビュー法	87
(3) アンケート調査法	90
(4) 実測法	91
(5) 討論方式	92
(6) 公表されている資料の収集	94
(7) 標本設計について	94
Ⅳ 技術の普及度合いについて	99
1. プロジェクトと効果との因果関係	99
(1) 効果発生の原因	99
(2) プロジェクト成果の普及と定着	101
2. プロジェクトの分析	105
3. 割定技術項目のリストアップ	115
(1) 割定技術項目のリストアップの意義	115
(2) 割定技術項目のリストアップ	115
4. 割定技術項目の選定	116
(1) 割定技術項目選定の理由	116
(2) 割定技術項目の選定方法	117
(3) 割定技術項目の選定リスト	118
5. 割定技術項目の割定チェックリスト	119
(1) 割定チェックリスト作成の方法	119
(2) 割定チェックリスト作成	121
Ⅴ 効果割定結果の判定	123
1. 効果割定における判定問題	123
(1) 判定の対象	123

(2) 判定の方法 .....	123
(3) 判定の基準 .....	124
(4) 判定の表現方法 .....	125
2. 効果測定結果の総合判定 .....	126
(1) 判定段階 .....	126
(2) 項目別判定から部分判定へ .....	127
(3) 総合判定 .....	134
3. 判定結果の原因分析 .....	134
VI 効果測定の作業実施手順 .....	137
1. 作業実施対象プロジェクト .....	137
2. 効果測定の作業手順フロー .....	137
3. 効果項目測定手順 .....	139
4. 技術項目測定手順 .....	146
5. 現地調査 .....	147
6. 調査結果の判定 .....	147
APPENDIX	
I 効果測定の理論的背景と問題点 .....	149
II 協力プロジェクト効果測定に関する調査 .....	171
— 社会的効果一般の測定を中心として—	
III ランボン農業開発プロジェクトからの教訓 .....	187
IV 標本設計の基本概念について .....	209
V 調査設計の問題点 .....	219
VI アンケート調査・質問表の類型 .....	237
VII 農村の物価と賃金 .....	291
VIII 現地調査中間報告書 .....	307

目 次

第II-1図	協力プロジェクト効果測定作業手順	6
II-2	選定された効果項目	15
II-3	測定結果と判定規準	21
II-4	判定結果の表現方法	23
II-5	プロジェクトと協力効果	31
II-6	プロジェクト条件フロー	33
II-7	プロジェクト目標とプロジェクト目的	34
II-8	プロジェクト目標と目的及び普及	35
II-9	普及プロジェクト実施計画(例)	36
II-10	直接効果と間接効果	38
第III-1図	目標対象地域の設定	43
III-2	効果項目の分類	55
III-3	効果連鎖	56
III-4	間接効果-経済効果(例)	60
III-5	間接効果-社会効果(例)	61
III-6	間接効果-生産効果(例)	62
III-7	間接効果-技術効果(例)	63
III-8	農村サンプルの抽出	95
III-9	地域標本抽出方法	96
第IV-1図	プロジェクト目標とプロジェクト目的	100
IV-2	技術の普及状況	102
第V-1図	測定結果の判定の対象	123
V-2	測定結果と判定基準	124
第VI-1図	協力プロジェクト効果測定作業手順	138

表 目 次

第II-1表	プロジェクト目標値達成計画表	10
II-2	直接効果項目のリストアップ	12
II-3	稲作中心の農家所得チェックリスト(例)	15
II-4	耐久消費財購入のチェックリスト(例)	16
II-5	作付体系改良のためのチェックリスト(例)	16
II-6	技術導入に関する意識変革(例)	17
II-7	普及度合い予測と測定結果(例)	18

第II-8表	稲作栽培技術による測定技術項目のリストアップ	19
II-9	測定技術項目の選定リスト	19
II-10	施肥の技術に関する普及測定チェックリスト	20
II-11	効果測定総合判定表	22
II-12	農業開発協力プロジェクトの性格	25
II-13	普及技術の段階的發展	29
II-14	協力効果の分類方法(例)	38
第III-1表	目標対象グループの分類	44
III-2	目標値達成計画表	46
III-3	直接効果効果項目のリストアップ	57
III-4	間接効果-経済効果(例)	60
III-5	間接効果-社会効果(例)	61
III-6	間接効果-生産効果(例)	62
III-7	間接効果-技術効果(例)	63
III-8	間接効果-管理運営効果(例)	64
III-9	選定された効果項目(例)	70
III-10	ケースI 稲作中心の農家所得チェックリスト	74
III-11	ケースII 一般農家所得のチェックリスト	74
III-12	農村地域雇用機会増加のチェックリスト	77
III-13	米の二期作による収量増のチェックリスト	77
III-14	耐久消費財購入のチェックリスト	79
III-15	作付体系改良のためのチェックリスト	80
III-16	技術導入に関する意識改革の測定チェックリスト	82
第IV-1表	普及の度合い予測及び測定結果	105
IV-2	プロジェクト実施項目の分類	106
IV-3	プロジェクト実施項目チェックポイント	108
IV-4	稲作栽培技術による測定項目のリストアップ	115
IV-5	機械化の場合の稲作技術の測定項目リストアップ	116
IV-6	測定技術項目の選定リスト	118
IV-7	施肥の技術に関する普及測定チェックリスト	118
IV-8	測定チェックリスト作成	119
第V-1表	判定の段階	125
V-2	項目別判定結果	126
V-3	効果測定総合判定表	135



# I 用語の解説



# Ⅰ 用語の解説

## 用語解説

以下は本調査報告書で使用している効果測定に関する用語の解説を試みたものである。プロジェクトの効果測定調査は極めて新しい調査研究分野であるため、用語に関する明確な定義づけをする作業はようやく始まったばかりの段階である。そのため、現在ではまだ同じ用語を用いても意味するところが異なる場合も多い。そこで本調査では次のような状況を設定し、この状況に基づいて本調査で使用している用語の使い方について説明をすることにする。

### 〔状況設定〕

開発途上国Aは人口急増のため食糧増産が農業政策の中で最重点項目とされ、さまざまな増産計画が作成され、実施されてきた。その計画の一部としてA国B地方が新たに含まれることになった。B地方は畑地と水田が半々の地方で、水田は天水による一季作、畑作物は主としてキャッサバ及び大豆が栽培されていた。A国政府はそこでこのB地方にかんがい設備を構築し、水田の2期作化を狙うとともに畑作の作付体系を改良し、食糧増産及び農家所得の向上を計ろうとした。このA国政府の設定した目標を達成するためには、米の2期作に関する栽培技術、かんがい用水の水管理、水管理に伴う水利組合の組織化と運営の問題、集団培養、作付体系の確立等の問題にぶつからざるを得なかった。これらの問題を解決し、かつその解決方法がB地方全域に行きわたるように、A国はわが国に技術協力を要請してきた。わが国はこの要請を受け、プロジェクト形式により専門家派遣、資・機材供与、研修生受入れ等を通じてプロジェクトを実施し、協力要請の期待に応えるよう努力を重ねた。プロジェクトは2期6年間継続され、現在プロジェクト終了後2年を経過している。

### 〔用語解説〕

**上位目標** : プロジェクトの上位にあるプログラムがめざす目標で、協力の場合、おおむね当該国における政策目標に当たる。

例えば、食糧の増産とか自給確保、あるいは生活の質的水準の向上、国家経済の自主的発展など。

**プロジェクト目標** : プロジェクトが実施される基本的枠組となる目標を指す。上記ケースの場合、プロジェクト目標はB地方における食糧の増産と農家所得の向上である。この目標を達成するために協力プロジェクトでは何をなさなければならぬかというプロジェクト目的が設定される。

プロジェクト目標は、当然のことながらプロジェクトによって異なり得る。

**プロジェクト目的** : プロジェクト目標を達成するには、さまざまな条件が満たされなければなら

ない。しかしながら、協力プロジェクトではこれらすべての条件に応えることは不可能である。そのため、プロジェクト目標達成のための手段の一部、特に技術的問題についてその責任を分担し、その他の条件については通常相手国政府が責任をもつことになる。このようにプロジェクト目標達成のための手段の一部を提供することがプロジェクトを実施する目的となり、これをプロジェクト目的と呼ぶ。

プロジェクト目的はプロジェクトの実施期間中に達成されるものであり、予定通りの成果が出てくれば、プロジェクト成果とプロジェクト目的とは合致する。

上記のケースでプロジェクト目的は、米の2期作に関する栽培技術等を実施期間中に確立することである。確立された技術項目は通常現地側普及組織を通じ普及される。

**プロジェクト成果：**プロジェクト目的はプロジェクトの実施以前にプロジェクト実施計画として考慮されるものである。すなわち、プロジェクト目的は期待値であって、プロジェクトを実施したからといって必ずしもその目的が達成されるものではない。このプロジェクト目的に対してプロジェクトを実施した結果実際に達成された結果をプロジェクト成果あるいはプロジェクト実績と呼ぶ。

**プロジェクト効果：**プロジェクトを実施した結果生じる効果をいう。協力プロジェクトは、第一義的にプロジェクト目標達成のための手段を提供するという意味から、プロジェクトの第一義的效果はその提供した手段がプロジェクト目標値の達成に

**直接効果**：貢献したことになる。このプロジェクトの第一義的效果を直接効果と呼ぶ。直接効果はプロジェクト目標値達成度によって計り得る。逆にいうならば、プロジェクトの実施は初めから、直接効果の発生を狙うものであるということが出来る。

**間接効果**：プロジェクトの実施は直接効果の発生を目的に行なわれるが、プロジェクトを実施することにより、プロジェクト目標達成以外に効果が生じる場合がある。これを直接効果と区別して間接効果と呼ぶ。例えば、新しい技術を導入することにより、農民の技術に対する意識の変革が見られる場合などが、間接効果の典型的な例であろう。

**効果項目**：プロジェクトの効果と考えられる項目を指す。

**測定効果項目**：効果測定調査を行なう場合、すべての効果項目をチェックするわけにいかないし、また、その必要もない。そのため、実際に測定調査が行なわれる場合には効果項目の中から、測定対象の項目が選定される。このようにして選定された項目を、測定効果項目と呼ぶ。

- 評 価** : 一般的に評価とは、プロジェクトの目標に対する手段の斉合性・妥当性及び成果との関連において、費用・便益の諸比較を、経済的・社会的・技術的及び管理的妥当性について、プロジェクト活動の全般にわたる分析過程を指す。評価は時の経過に従い事前・事後に区分し、ときにその間に中間評価を設けることもある。
- 事前評価, 審査** : プロジェクトの立案と実施の過程において、所定・所与の上位目標及びプロジェクト目標達成のため、現有諸手段によって、所期の成果達成もしくは生産ができるか否かを検定する分析過程をいう。
- 事後評価** : プロジェクトの終了後、所期の目標・目的達成の成否を検定する分析過程の全般をいう。
- 中間評価** : プロジェクトの進行中に行なう評価で、その性格は、事後と事前を兼ねる。すなわち、中間時点において、それぞれの活動成果について、所期の目標に対する達成度または接近度を検定するとともに、その後のプロジェクト終了時までの間の事前評価・審査により、簡単にいえば計画の修正・矯正・補強策をたてるためのモニター的な評価で、プロジェクトの実施機関としては、他の評価以上に重視すべき局面とし、諸外国においても、その動向がみられる。
- 部分評価** : 前記の評価がプロジェクト活動の全般にわたる分析過程を対象とするのに対して、部分評価は活動の各セクター、すなわち Subobjectives または Purposes ごとに、しかも活動の全過程でなく、手段と成果の斉合性を主対象の評価基準として評価しようとするもので、効果測定作業過程における部分評価がこれにあたる。



## II 本報告書の使用に関して



## II 本報告書の使用に関して

### 1. 要約と結論

#### (1) 結 論

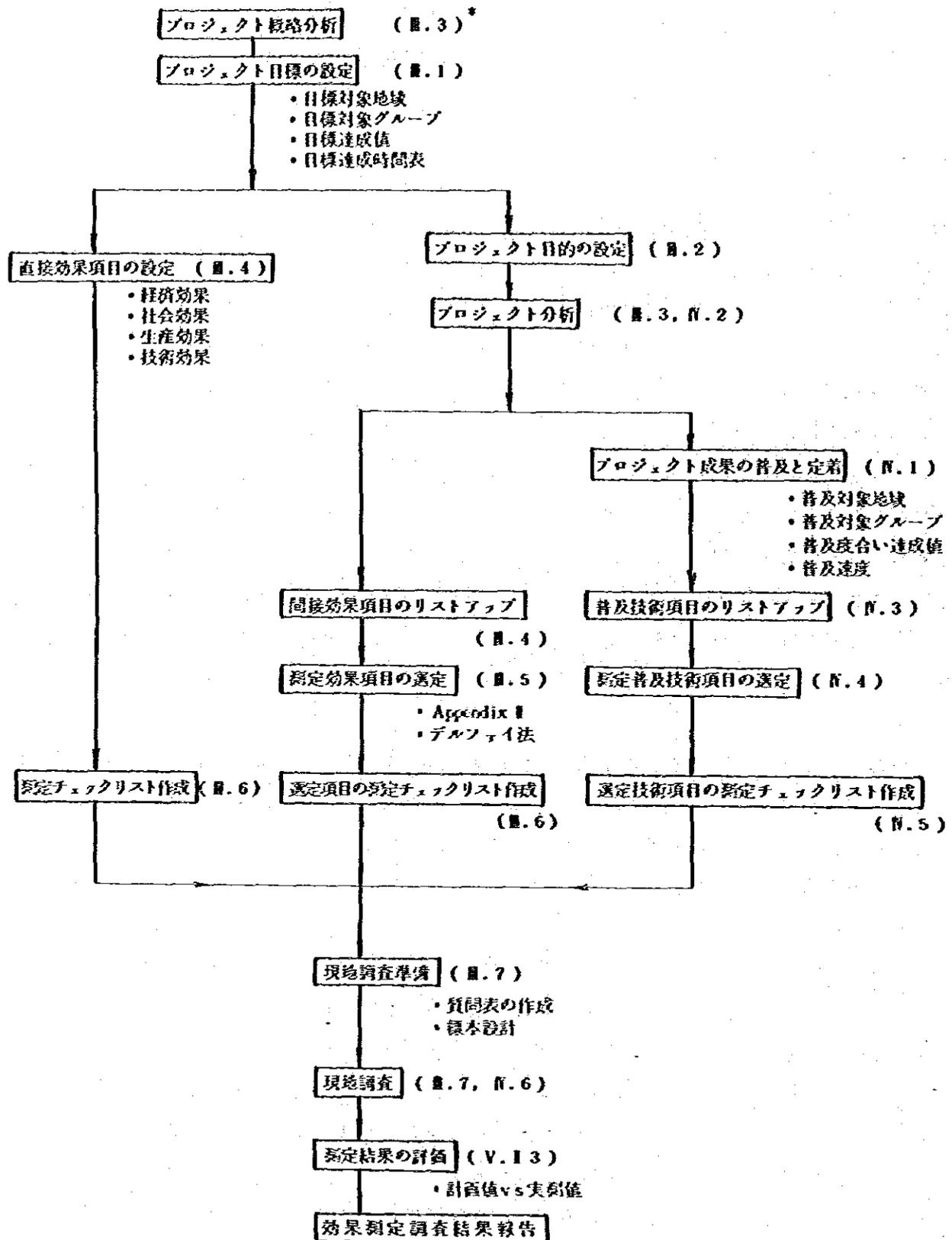
農業協力プロジェクトの協力効果を測定するためには、何をどのように実施すればよいかという、プロジェクトの効果測定のためのガイドラインの作成が本調査の目的であった。結論から先に述べるならば、本調査により効果測定という極めて新しく、かつ、未知の問題に対して、その未知の領域のほぼ全体の輪郭を描き出すことが出来たということではないかと考えられる。全体の輪郭が描かれたということは、必ずしも効果測定の基礎的枠組みが完成したとか、また、効果測定に関するすべての問題が解決されたということではない。全体の輪郭とは、効果測定における効果の範囲が、大まかではあるが、はじめての試みとして、設定されたということの意味する。それ故、本報告書でも明らかにされているように、効果測定にまつわる問題は極めて多く、とりわけ、農業プロジェクトはプロジェクト・サイクルが長いということと、データ収集が開発途上国の農村地域で行なわれなければならないということから、効果測定を制限する条件は多い。農業協力プロジェクトの効果測定という課題に対する調査・研究はまさに開始されたばかりといえる。

しかしながら、今後増大することが予想される国際的な農業協力の分野で、効果のあるプロジェクトを実施してゆくということは、供与国・受入国の双方にとり、最も重要な問題となってゆくと考えられる。この意味で本報告書が少しでも未知の分野を切り開くことが出来たのならば、まさに本調査の目的を果たすことになる。

#### (2) 要 約

以下は本報告書の要約である。本報告書の構成について、概略を説明したのが次図である。

- × プロジェクトにおける効果の考え方 (II-3 第I章第3節を参照の意。以下同じ)
  - × 効果測定の基本的問題 (II-3 (I))
- 協力プロジェクトの効果については、これまでプロジェクトの評価等で部分的にとりあげられることはあったが、協力効果の効果測定という形で、調査研究の主たる対象とされたことは、ほとんどなかったものと考えられる。それ故、効果測定という課題に対する体系的かつ組織だったアプローチは、いまだに確立されておらず、このため効果測定調査においては、この与えられた課題に対してどのようにアプローチをすべきかの基本的な方法論から展開される必要性が感じ見られた。
- ある協力プロジェクトを実施した時、そのプロジェクトを実施したことによる効果があったのか、あるいはなかったのかを判定する作業が効果測定の基本的作業となる。それ故、効果測定ではプロジェクトの効果と



第II-1図 協力プロジェクト効果測定作業手順

注) \* : ( )内の数字は本文中の説明箇所を示す。(II.3)は第III章第3節

は何であるかの効果内容と、効果の度合いを判定する基準を何に求めるかの判定基準の二つの基本的問題が考えられなければならない。

× 目標管理方式的  
思考様式の導入  
(Ⅱ-3-(2))

プロジェクトの効果をどのように考えるかということは、技術協力をどのように考えるのかという基本的問題にも係わるが、本報告書では、協力プロジェクトの実施に対し、プロジェクト目標管理方式的考え方を導入する。この考え方に立つと、協力プロジェクトが実施される場合には、プロジェクト目標が与えられているものとする。プロジェクト目標を達成するためにはさまざまな条件、— 技術的・制度的・組織的・社会インフラ的条件が通常満たされなければならない。この目標達成に対し、実施プロジェクトの役割分担が決められる。通常この役割分担では技術的問題についての解決方法— 手段を提供することが考えられる。いかなれば、協力プロジェクトを実施するということは、与えられた目標達成のための技術的手段を開発し、組み立て、これを現地側へ提供することであると考えられる。この技術的手段を開発し、組み立てることが、通常協力プロジェクトを実施する際のプロジェクト目的となる。

× プロジェクト目  
標 (Ⅱ-3-(3),  
Ⅱ-1(1))

× プロジェクトと  
協力効果 (Ⅱ-  
3-(4))

プロジェクト目標が与えられ、その目標達成のためにプロジェクトで何をしなければならぬかのプロジェクト目的が設定されると、プロジェクトは実施されることになる。プロジェクトが実施され、プロジェクトの成果として、プロジェクト目標達成のための手段が開発され、組み立てられることになる。開発され組み立てられた技術手段は現地側へ提供され、現地側の普及組織にのせられ、普及される。技術的条件がこのようにして満たされ、他のさまざまな条件が満たされるならば、プロジェクト目標は達成されることになる。

× 直接効果 (Ⅱ-  
3-(5))

協力プロジェクトの実施を、上記のような視点から眺めると、協力プロジェクトの効果は次のように考えられる。協力プロジェクトを実施することは技術手段を開発し、組み立てて現地側へ提供することである。しかしながら、この手段は実際に農民によって使用されなければならない。使用されることにより、プロジェクト目標の達成が可能となる。プロジェクト実施の効果はプロジェクト目標の達成を通じあらわされることになる。このプロジェクト目標達成を通じあらわれるプロジェクト効果を、直接効果と名づける。

× 効果判定基準  
(Ⅱ-3-(5))

プロジェクト目標は、単数の場合も複数の場合もあり得る。直接効果項目は、それ故プロジェクト目標数と同数存在することになる。さらに、プロジェクト目標は単に目標があるということだけでなく、目標の内

容において、地理的範囲、対象グループ、目標達成値、目標達成までの  
時間表等が決められていることが、目標管理的視点からは望まれる。こ  
のようにプロジェクト目標の内容があらかじめ設定されているというこ  
とは、直接効果の内容も設定されていることになる。直接効果の内容が  
事前に、設定されているということは効果測定において極めて重要な意  
味を持つ。なぜならば、直接効果ではどの項目がどの程度あらわれるか  
ということが、あらかじめ、設定されていることから、効果測定ではこ  
れら予測値に対し実績値と比較するという方法が可能になる。言い換え  
るならば、プロジェクト目標の内容が設定されることにより、効果測定  
の基準が設定されることになる。

\* 間接効果の存在  
(II-3-(5))

このような理由から、直接効果の場合にはプロジェクト目標を設定す  
ることにより、残された問題は効果測定手順ということになる。しかしな  
がら、プロジェクトの協力効果は必ずしも直接効果だけに限定されるも  
のではない。協力プロジェクトを実施した結果生じるであろうと考えら  
れる効果の中で、プロジェクト目標以外の効果を間接効果という。

\* 間接効果の特質  
(II-3-(5))

間接効果は、プロジェクトの協力効果という意味では直接効果と同じで  
あるが、直接効果とは基本的に異なっている点がある。直接効果は、プ  
ロジェクトを実施する場合に直接効果が達成されるように、プロジェク  
トは生まれ実施されるわけであるが、間接効果の場合には間接効果があ  
らわれるように、プロジェクトが意図的に生まれることはないというこ  
とである。このため、間接効果は効果測定の結果、予期された間接効果  
が見当たらなかったからといって、プロジェクトの協力効果はなかった  
ものという判定を下せる性格のものではないということである。この意  
味で間接効果は直接効果との比較では効果測定において第二義的存在で  
ある。

\* 間接効果の重要  
性 (II-3-(5))

間接効果は効果測定で二義的存在であるということは、しかしながら、  
効果測定における間接効果の重要性をいささかも失わせるものではない。  
なぜならば、プロジェクトの性格、プロジェクトの実施される背景、プ  
ロジェクトの吸収能力等の条件に従って、プロジェクトを実施した結果  
は、単にプロジェクトの目標達成以上の大きなインパクトを地域社会に  
及ぼす可能性も考えられるからである。もちろん、このような状況は個  
別のプロジェクトのケースにより異なるものである。

本報告書では、プロジェクトの協力効果を上記のようにとらえようと試みている。すなわち、  
協力効果をプロジェクト目標における直接効果と、それ以外の間接効果とにわけ、両者を個別に

測定し、この測定結果をもとにして、協力効果を総合的に判定するという手順を効果測定の基本的手順とすることを提言するものである。

×プロジェクトと  
協力効果（Ⅱ-  
3-(4), N-1  
-11)

しかしながら、効果測定は単に効果項目を測定し、その測定結果を判定することにより、作業が終了するわけのものではない。本調査の対象となっているのは実施プロジェクトの効果測定である。それ故、測定の対象となっている効果項目と実施されたプロジェクトとの因果関係が明らかにならなければならない。通常協力プロジェクトの実施と協力効果との間には、時間のズレが存在するからである。この時間のズレを埋めるものが技術の普及というプロセスである。そして、この普及プロセスがプロジェクト実施と効果項目との間に入るため、両者の因果関係は実測しない限り明らかにはならないという問題を抱えていることになる。

×プロジェクト成  
果の普及と定着  
(N-1-(2))

すでに説明されているように、協力プロジェクトを実施するということは与えられたプロジェクト目標に対し、その目標達成のため普及方法そのものも含めた手段を開発し組み立て、現地へ提供することである。しかしながら、組み立てられた手段はそのままでは何の役にも立たず、実際に農民によって使用されてはじめて、その開発され組み立てられた手段の効果が発揮されることになる。この手段・農民に使用されるためには、普及組織にのせられて普及されなければならない。このようにプロジェクト実施と協力効果との間には、普及プロセスという時間のズレが存在する。

協力効果と実施プロジェクトとの間に因果関係があるということは、農民が実施プロジェクトで開発され、組み立てられた手段を使用した結果、効果があらわれたという事実関係を意味する。しかしながら、同様の効果は農民が実施プロジェクト以外の情報源から、同様の手段を入手して使用することにより、あらわれ得る。すなわち、協力効果と実施プロジェクトとの間に、普及プロセスという時間のズレが介在するため、実施プロジェクト以外の情報源が入ってくることが予想されることになる。この場合、実施プロジェクトと協力効果の因果関係は成立しないことになる。

効果項目と実施プロジェクトとの因果関係を明らかにするということは、逆にいうならば、プロジェクトで提供された手段（多くの場合何らかの技術項目であるが）がどれだけ普及され、定着したかを調べればよいことになり、これは技術項目の普及ということで、効果測定調査の一つの重要な柱となる。

以上で効果測定に関する基本的な枠組みが説明されたことになる。すなわち、本報告書では目標管理的思考様式を効果測定のために導入するものとし、その結果、プロジェクト目標達成をプロジェクトの第一義的な直接効果とし、その他の効果を間接効果とする。これらの効果項目を実施する手順ならびに協力効果と実施プロジェクトの因果関係を明らかにしよとする技術項目測定の手順についての問題が残されることになる。

プロジェクト効果測定手順の解明

- × プロジェクト目標設定 (Ⅲ-1-2)

プロジェクト目標が、効果測定においてどのような中心的役割を占めるかについてはすでに記されている。プロジェクト目標は、効果項目の内容を決めると同時に、効果の判定基準をも提供する。効果の判定基準となるためには、プロジェクト目標は、具体的にどのような問題について設定されていけばよいかについて、見てみる。
- × プロジェクト目標の例

通常、プロジェクト目標としてあげられるのは、食糧の増産、稲の2期作、農家所得の増大、農家生活水準の向上、農村雇用機会の増大等である。ただし、このような目標設定は、それ自体として意味があっても、内容的には極めて不明確であり、効果測定のための判定基準にはなり得ない。プロジェクト目標を具体的に設定するためには対象地域、対象グループ、目標達成値、目標達成のためのタイムスケジュール等が具体的に設定されなければならない。プロジェクト目標値達成計画表の例を示

第Ⅱ-1表 プロジェクト目標値達成計画表

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
(Ⅰ) 農家所得 (予測, ドル)	100	100	100	125	150	200	250	275	300
(Ⅱ) プロジェクトフェーズ	第一フェーズ		第二フェーズ		普及プロセス				
	プロジェクト開始		協定延長		プロジェクト終了		目標達成年度		
(Ⅲ) 効果測定結果 (ドル, 予測)						175	325		
(Ⅳ) 目標達成率 (効果)						175/200	87.5%	108.3%	

す。プロジェクト目標は農家所得向上であり、プロジェクト開始時が1979年で、プロジェクト目標達成値は1987年に300ドルであるとする。この予測値を年度別配分をしたのが第(Ⅰ)列である。これが目標達成

値である。このためプロジェクトが終了した翌1984年に効果測定の実測を行なったところ、175ドルという数値が得られたとする。この175ドルはプロジェクト目標達成値の300ドルと比較されるのではなく、1984年の予測値200ドルと比較されるべきであり、この比較から目標達成後は87.5%であるという測定結果が得られる。

× 目標設定が明らかでない場合の目標設定  
(Ⅲ-1-(3))

プロジェクト目標の設定は、必ずしも効果測定に便利なように、設定されているわけではない。このような場合、プロジェクトの効果測定を行なうことには多大の疑問が生じる。なぜならば、効果測定のための判定基準が明確ではないからである。しかしながら、実際問題とするとプロジェクト目標が具体的に設定されていない場合が多いと考えられる。このような場合に効果測定を行なうには、

(1) 協力プロジェクトの実務には直接関連しないが、信頼出来る公的機関がプロジェクト目標の明確な設定をしており、この設定値を効果測定に適用する場合。

(2) 効果測定調査団が独自に目標設定を試みる場合の二つのケースが考えられる。

× 目標の妥当性のチェック  
(Ⅲ-1-(4))

これまでの議論では、プロジェクト目標は妥当なものとして議論されている。通常、効果測定ではプロジェクト目標の妥当性についてまで、チェックする必要はないと考えられる(もちろん、目標間の整合性及び目標達成値等が明らかに妥当でない場合は除く)。

× 測定効果項目のリストアップ

プロジェクトの効果項目は、効果が効果連鎖により、順次につながりを持つためその数は多い。効果測定調査は、通常その調査期間と費用が限られているため、これらすべての効果項目について調べることは出来ないし、またその必要もない。それ故、実際に効果測定を行なう段階では、調査が可能で意味のある範囲で効果項目の選定がなされるが、選定は出来る限り客観的な方法によることが望ましい。この選定作業を客観的に行なうためにも、考えられる効果項目については、出来るだけリストアップしておいて、この中から重要な項目を選定する手順を踏むことが望まれる。

× 直接効果のリストアップ  
(Ⅲ-4-(2))

直接効果項目は選定される必要はなく、すべて測定の対象となるが、ここで例として直接効果項目をリストアップしてみる。なお効果は直接効果の場合、経済的効果、社会的効果、生涯効果、技術効果の四つにわけられる。間接効果の場合には上記の分類に、さらに管理・運営効果が加わる。

第II-2表 直接効果項目のリストアップ

直接効果分類	直接効果項目
経済的効果	I 農家所得の増加
	II 農家所得の安定化
	III 農村地域所得配分の均衡化
	IV 地域農業生産の増加
	V 農家生活水準の向上
社会的効果	I 農村地域雇用機会の増加
	II 農村における組織活動の確立(農協、水利組合等)
	III 農村における労働慣行の改善
生産効果	I 営農意識の確立
	II 生産増
	III 生産の安定化
	IV 土地生産性の改善
	V 労働生産性の改善
	VI 生産体系の改善
技術効果	I 適正技術に対する認識の確立
	II 適正技術の定着

\* 間接効果のリストアップ(III-4-(2)) 間接効果のリストアップの場合を上記5分類に従って例としてあげたのが以下のリストである。

- \* 経済効果
- (I) 経済効果：農家所得が向上した場合考えられる間接効果(例)
- ・現金収入比率の増大
  - ・貨幣経済への参加
  - ・営農意識の確立
  - ・危険負担計算の変化
  - ・将来設計の明るい見通し
  - ・消費生活の向上
  - ・衣・食・住生活の向上
  - ・エンゲル係数の変化
  - ・食糧自給度の向上
  - ・医療費・教育費の増加
  - ・子弟の教育レベルの向上
  - ・農村生活からの離脱
  - ・オートバイ、トランジスターラジオの購入
  - ・行動半径の拡大
  - ・生活向上の意識
  - ・物流の増加
  - ・情報源の拡大

注) 1. 間接効果の場合には農家個別に関する項目と地域的に見た項目との区別をされることが望ましい。

注) 2. 間接効果はその性格からして、必ずしも分類が明らかにされない場合もある。この様な場合には、リストアップ

されることが重要なため重複されることもある。

× 社会効果

(2) 社会効果：水利組合の結成がプロジェクトで実施された時の間接効果（例）

- ・組織による行動原理の導入
- ・集団栽培の可能性
- ・集団購入・販売ルートの確立
- ・共同防除
- ・農協組織化への端緒
- ・新しい普及チャネルの確立
- ・農村金融制度確立への足がかり
- ・普及速度の向上
- ・人材養成
- ・生産力の向上

× 生産効果

(3) 生産効果：改良品種による2期作が生産要素に与える間接効果（例）

- ・土地の生産性向上
- ・労働生産性の向上
- ・作付体系の変化
- ・労働人口の農村流出
- ・土地所有関係の変化
- ・労働力不足
- ・小作・諸負関係の変化
- ・労働力の流動性アップ
- ・雇用関係の変化
- ・機械化の傾向
- ・中間財の使用
- ・雇用機会の増加
- ・肥料・農薬等販売網の整備
- ・物流の増大
- ・農村金融制度の需要
- ・農村労働者の定着化
- ・農民の組織化

(4) 技術効果：総肥の技術が定着した場合の間接効果（例）

- ・収量の増加
- ・販売・流通制度の改善
- ・収入の増加
- ・農協組織の必要性
- ・融資を受け易くなる
- ・農薬の使用
- ・適時・適量の肥料入手
- ・情報入手の積極性
- ・適正栽培技術の認識
- ・普及員との接触多くなる
- ・技術導入の積極化
- ・普及活動の積極化
- ・普及意識の確立
- ・集団栽培
- ・金融制度の必要性
- ・投下資本必要性の認識

(5) 管理・運営効果：プロジェクト実施が管理・運営面でもたらす効果（例）

- ・TORの作成の方法
- ・実施計画作成の方法
- ・予備調査実施の方法
- ・協定作成の経過
- ・予備調査評価の方法
- ・協定締結の経過
- ・事前調査企画の内容
- ・プロジェクトの実施工程
- ・事前調査結果の評価法
- ・派遣専門家の経費

- ・作業工程チェックの方法
- ・協定延長の経過
- ・予算化の方法
- ・負・機材調達の方法
- ・カウンターパートの経緯
- ・定期レポートの有り方
- ・相手国受入体制の改善
- ・報告書の扱い方
- ・プロジェクト評価法
- ・実施内容

× 間接効果の把握の方法、特に社会効果について  
(Ⅲ-4-(3), Appendix II)

効果測定において特に論議を呼ぶのは、間接効果の効果項目のリストアップであろう。これまでのプロジェクト評価等では、必ずしも農村社会へ与えるインパクトについて、組織的及び体系的に考慮されていなかったため、社会的効果をどのようにとらえたらよいかという問題については、かなりの部分が未知のままである。この未知の分野にノズを入れようとしたのが、本報告書で展開されている間接効果の把握の方法論である。

× 効果項目の選定  
(Ⅲ-5-(1))

直接効果は、すべてが効果測定の対象となる。しかしながら、間接効果の場合には、直接効果のように効果項目があらかじめ指定されているわけではなく、効果連鎖が前面に押し出されるため、間接効果と考えられる項目は極めて多数にのぼる。この多数の項目について測定することは、限られた効果測定調査期間では不可能であるし、また、すべての項目について測定する必要もない。そこで効果測定に必要なことは、この数多く予想される効果項目の中から、出来るだけ客観的に、かつ協力プロジェクトの効果を最も適切に代表すると考えられる効果項目を選定することである。そのためにリストアップされているわけである。

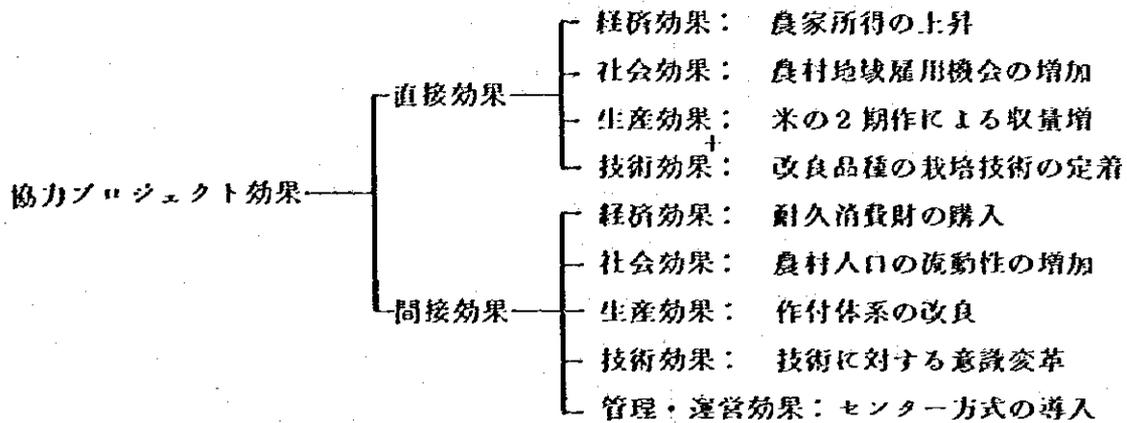
× 効果項目の選定方法 (Ⅲ-5-(2))

リストアップされた効果項目の中から、効果測定調査に必要と考えられる項目を選定する方法としては、システム分析法、アプリアリ法、デルファイ法などが考えられる。システム分析法では関連樹木法やPERT法などの応用で、項目を選択しようとするものであるが、選択方法としては確立されていない。アプリアリ法は、効果測定調査者がアプリアリに選択する方法である。

デルファイ法の応用では、技術協力の専門家を対象としてアンケート調査を繰り返し行ない、プライオリティづけをさせようとするものであり、簡単にいえば、専門家の意見の最大公約数をもとめる方法である。

× 選定効果項目の例 (Ⅲ-5-(3)~(4))

効果項目の選定には客観性と適性の問題の他に、データ収集可能性等の問題が考えられる。これらの条件を考えて、出来るだけ少数項目にしぼり込んで、測定効果項目の選定を行なう。このような過程を経て選定されるものとして想定されるのが、次の選定効果項目の例である。



+：技術効果については後に技術項目の普及度合いの項で詳しく説明される。

第II-2図 選定された効果項目(例)

\* 選定効果項目の  
ための測定チェ  
ックリスト作成  
(III-6-(1))

効果項目が選定されたといっても、その項目に関するデータがそのまま収集出来るものではない。その項目を計測する場合には、さまざまなデータの収集が必要となり、これらデータをチェックリストの形でまとめたものが測定チェックリストである。効果測定を効率的に行なうためには、現地調査に出かける前に、各項目に対するチェックリストが作成されていることが望ましい。

\* 測定チェックリスト  
の例(III-6-(2))

次に掲げられているのは測定チェックリストの例である。

第II-3表 稲作中心の農家所得チェックリスト(例)

チェックリスト項目	数量	金額
① 租収益		
② 費用		
(2-1) 肥料		
(2-2) 農薬		
(2-3) 作業費		
I 苗代設置		
II 苗代防除		
III 苗取移植		
IV 除草(回数)		
V 農薬散布		
VI 収穫		
VII 乾燥、運搬		

(つづく)

Ⅷ 精 米

②-4 その他費用

- ix 水利費
- x 水利組合費
- xi その他

③ 農外収入

④ 農家所得

第Ⅱ-4表 耐久消費財購入のチェックリスト (例)

耐久消費財リスト	所有品目	購入年	購入場所	購入方法	金額	近い将来購入希望の品
トランジスタラジオ						
ラジオカセット						
自転車						
家具						
オートバイ						
扇風機						
テレビ						
自動車						
貨物自動車						
その他						

第Ⅱ-5表 作付体系改良のためのチェックリスト (例)

		乾 期				中 間 期				雨 期						
		保 有 面 積	小 作 面 積	植 付 品 目	植 付 面 積	収 穫 面 積	収 穫 量	植 付 品 目	植 付 面 積	収 穫 面 積	収 穫 量	植 付 品 目	植 付 面 積	収 穫 面 積	収 穫 量	
水田	改良前															
	改良後															
畑地	改良前															
	改良後															
山地	改良前															
	改良後															
屋敷	改良前															
	改良後															

第II-6表 技術導入に関する意識変革

評価目的	評価事項	評価段階
新技術に対する理解度	開花期における水稲カノ虫の発生をどう思うか	5 4 3 2 1
問題解決に対する態度	栽培上問題点が起きたときあなたは普及員に相談するか	5 4 3 2 1
研究的態度	農事放送があるがあなたはどうするか	5 4 3 2 1
積極性及び消極性	新品種が紹介されましたがあなたはどうするか	5 4 3 2 1
リーダーシップ	グループ会合に出席してあなたはどうするか	5 4 3 2 1
協調性(協同性)	生産物を共同で販売することについてどう思うか	3 2 1
教育に対する態度	自分の子供をどのくらいまで教育する考えか	5 4 3 2 1
責任感	クレジットを返済していない人をどう思うか	3 2 1
経営、改善に対する態度	どのようにして農家収入の増加をはかるか	3 2 1

\* チェックリストを作成するための注意点(III-6-3)

チェックリストを作成するためには、次のような点について注意することが望まれる。

- ① 測定の対象となる効果項目の内容を明らかにする。
- ② チェックリスト項目は出来るだけ明瞭な質問事項とする。
- ③ チェックリスト項目は出来るだけ少数、簡単にする。
- ④ データの入手についてあらかじめ吟味しておく。
- ⑤ 測定項目間の測定チェックリストについて整合性をもたせる。

以上で、効果項目測定手順の基本的枠組みが設定されたことになる。効果測定調査は、しかしながら、協力効果と実働プロジェクトとの因果関係を調べる技術項目の普及度合いについて調査する、重要な作業が残されている。次に技術項目の普及度合いについて、その測定手順をまとめてみる。

\* 協力効果とプロジェクトとの因果関係について  
(N-1-1)

すでに触れられているように、効果測定調査で問題となるのは、プロジェクト実働の結果生じたと考えられる効果項目が、実際問題としてプロジェクトを実働した結果生じたものであるかどうかは、実測してみなければわからないことである。協力効果とプロジェクトとの因果関係は、逆に見るならば、プロジェクトで開発され組み立てられた技術項目(手段)がどれほど当該地域に普及されたかということ調べることになる。ここに技術項目の測定の問題が発生する。

\* プロジェクト成果の普及と定着  
(N-1-2)

ある技術項目がどれだけ普及されたかを測定するためには、測定対象を明らかにしなければならない。このためには、次の項目について明らかにされなければならない。

- ① 普及対象地域

- ② 普及対象グループ
- ③ 普及度合い達成値
- ④ 普及速度

× 普及測定基準  
(N-1-(2))

ある技術項目の普及度合いを測定するには、普及に関する測定基準が必要となる。これはプロジェクトの効果測定を行なう場合に、効果の測定基準が必要であるのと同じである。この問題に対しては、上記の普及の具体的な条件が設定されることにより、普及の予測値が設定されるので、この予測値を普及の判定基準とする。それ故、この予測値に対して実測値を比較することにより、ある技術項目の普及度合いが測定されることになる。以下にそのような例をかかげる。

第II-7表 普及の度合い予測と測定結果 (例)

プロジェクト終了後年数	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
予普及目標(%、対全農家)	10	20	50	60	75
対普及目標(戸数)	500	1,000	2,500	3,000	3,750
実普及農家(戸数)*	500	750	2,500	3,300	4,000
対普及レベル(%)	100	75	100	110	107

\* 農家戸数は標本調査から逆に推計したものとする。

× プロジェクト実施の成果  
(N-2-(1))

技術項目の普及度合いの調査では、まずどのような技術項目がプロジェクトを実施された最中に開発され、組み立てられたかを調べる必要がある。この調査を行なうには

- ① プロジェクト実施報告書
- ② 派遣専門家による定期レポート
- ③ プロジェクト評価調査報告書
- ④ 派遣専門家へのインタビュー
- ⑤ カウンターパートへのインタビュー

等により資料収集を行なう。

× 技術項目のリストアップ

プロジェクトの成果で、普及の対象となる技術項目はまずリストアップされる。次に示されているのは稲作栽培技術に関する技術項目のリストアップである。

第II-8表 稲作栽培技術による測定技術項目のリストアップ

- (1) 品種
- (2) 種子の予措：選種，浸漬
- (3) 育苗：様式，面積，施肥，播種量，水管理，防除，苗代日数
- (4) 耕起整地：用具，深さ，施肥（基肥），整地
- (5) 移植：密度，深さ，水管理
- (6) 本田管理：追肥，水管理，除草，防除，落水
- (7) 収穫，脱穀，調整，乾燥
- (8) 貯蔵：ロス防止
- (9) 出荷，運搬
- 00 販売

\* 測定技術項目の  
選定 (N-4-  
(1))

プロジェクトの成果の中で，普及対象となる技術項目がリストアップされると，次の作業はこの中から測定の対象となる項目を選定することである。測定技術項目を選定するにあたっては，どの項目に最も重点がおかれてプロジェクトが実施されたか，プロジェクトの実施過程の分析がなされることが重要である。次いで，効果項目選定の時と同じく，デルファイ法の応用が考えられる。

\* 測定技術項目の  
選定の場合の注  
意点 (N-4-  
(2))

技術項目の選定の場合には，次のような点に注意することが望まれる。

- ① 協力プロジェクトで開発され組み立てられたことが明らかであること。
- ② 技術の普及・伝播についての確にとらえ得るものであること。
- ③ 協力プロジェクトの成果を出来るだけ包括的に含んでいる項目。
- ④ 協力プロジェクトの成果の中でプライオリティーの高いこと。

\* 測定技術項目の選  
定リスト (N-4-(3))

選定された技術項目の選定リストを水稻栽培技術を例にして考えてみた。

第II-9表 測定技術項目の選定リスト

— 水稻栽培技術の例 —

- |            |              |
|------------|--------------|
| (1) 品種の選択  | (6) 施肥の適期・適量 |
| (2) 優良種子使用 | (7) 除草       |
| (3) 苗代うすまき | (8) 水管理      |
| (4) 正条・浅植え | (9) 畜力利用     |
| (5) 病虫害防除  | 00 機械利用      |

× 測定技術項目の  
測定チェックリ  
スト作成  
(N-5-(1))

測定技術項目の選定がなされたならば、次に各技術項目がどの程度普及しているかを調査するためのチェックリストが作成されなければならない。技術項目の普及度合いに関するチェックリストの例を次に掲げる。

第II-10表 施肥の技術に関する普及測定チェックリスト

- (1) 現在施肥を行なっているかどうか YES NO
- (2) 行なっていない場合、施肥の重要性を知っているかどうか YES NO

(3) どの程度知っているか 5, 4, 3, 2, 1

(4) 現在行なっている施肥の方法

年 時 期	植付面積	種 類	使用量	回 数	単 価	金 額	入 手 先
雨 期	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
乾 期	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

(5) 情報源について（現在行なわれている方法について）

- ① 誰から得たか
- ② いつ。どこで \_\_\_\_\_ 年
- ③ どのような機会に
- ④ 実施したのはいつ \_\_\_\_\_ 年 時期
- ⑤ ②と④で年にズレのある場合、なぜ

⑥ 実施に踏みきった理由

⑦ ②の年以前に施肥を行なっていたか YES NO

⑧ ⑦がYESの場合、いつから \_\_\_\_\_ 年

⑨ どの肥料をどれくらい使用していたか

年 月	種 類	使用量
_____	_____	_____
_____	_____	_____

⑩ ①の情報源がわが国の実施したプロジェクトと関係のない場合、どのようにしてその情報を得たか。

⑪ ①の情報源は通常新しい情報を得る場合に使うものか、それとも通常のルートは別にあるのか、あるとすれば誰であるのか。

以上で、技術項目の普及度合いの測定に必要な技術項目の選定と選定された技術項目に関する測定チェックリストが、作成されることになる。この技術項目の測定チェックリストと、すでに説明されている効果項目の測定チェックリストを合わせることにより、効果測定は実際のデータ収集の作業へと移行する。データ収集は現地調査の形をとり、基本的に開発途上国の農村地域でのデータ収集という制約条件のもとで、行なわれなければならない。

- \* データ収集の方法 (Ⅲ-7-(H)) データの収集方法としては
- ① インタビュー法
  - ② アンケート調査法
  - ③ 実測法
  - ④ 討論会方式
  - ⑤ 公表されている資料の収集
- が考えられる。

- \* 標本設計について (Ⅲ-7-(7)) 効果測定の場合、対象地域が比較的広く、また開発途上国の農村地域でのデータ収集ということであるため、対象農民の数も多い。このため、全数調査を行なうことは不可能であるため、標本設計をする必要性が出てくる。しかしながら、場所がら必ずしも先進国におけるような標本設計は出来ないため、それに準じる方法を考えなければならない。とりわけ調査期間と調査費用の枠が大きな制約条件となる。

効果測定における現地調査が終了すると、効果測定に関する必要なデータは収集されたことになり、残された作業はこの測定結果を判定することである。

- \* 判定の基準 (Ⅴ-1-(3)) 本報告書で提言されている効果測定の基本的な枠組みは、プロジェクトを実施する上であらかじめ予想される値に対する実測値の比較検討である。このため、たとえ、同種のプロジェクトであっても、実施される条件により、その予測値は全く異なる場合が考えられる。すなわち、効果測定の判定基準は各個別のプロジェクトごとに決定されることとなり、この意味でプロジェクト間の比較検討を意味するものではない。判定基準については、次のような図式が可能である。

測定結果	判定基準	判定基準設定者
直接効果測定結果	←プロジェクト目標達成値	←プロジェクト関係者
間接効果測定結果	←効果測定調査団予測	←効果測定調査団
普及度合い測定結果	←普及度合い予測推定値	←プロジェクト関係者

第Ⅱ-3図 測定結果と判定基準

第五一表 効果測定総合判定表

	項目別個別判定			部分判定			総合判定			
	(1)予測値	(2)実測値	(3)(2)/(1)	(4)項目別判定	(5)ウェイト	(6)Σ(4)×(5) <sup>+</sup>		(7)個別判定 <sup>++</sup>	(8)ウェイト	(9)Σ(7)×(8) <sup>+</sup>
直接効果項目										
項目 1										
" 2										
" 3										
" 4										
:										
:										
間接効果項目										
項目 1										
" 2										
" 3										
" 4										
:										
:										
技術項目										
項目 1										
" 2										
" 3										
" 4										
:										
:										

(注) + : ウェイトのつけ方についてははっきりした方式は確立されていない。

++ : 直接効果, 間接効果, 普及効果について判定を下すという意味

× 判定結果の表現方法 (V-1-1) (4)

測定結果が予測値と比較検討された時、その判定結果をどのように表現するかが一つの大きな問題となる。しかしながら、すでに判定基準が予測値により与えられているところから、本報告書では次の5段階の表現方法を用いることを提案する。

第II-4図 判定結果の表現方法

判定結果	判定結果の表現方法*
① 実測値が予測値を大きく上回った	→① 予想以上の大きな効果があった
② 実測値が予測値を多少上回った	→② 予想以上の効果があった
③ 実測値が予測値とほぼ同じであった	→③ 予想通りの効果があった
④ 実測値が予測値を多少下回った	→④ 予想以下の効果であった
⑤ 実測値が予測値を大きく下回った	→⑤ 予想以下に小さな効果であった

注)\*: 間接効果にも、普及度合いにもあてはまるものとする。ただし、普及度合いの場合には効果のかわりに普及効果とする。

× 判定結果の総合判定 (V-2-1) (3)

効果測定は基本的に個別項目の判定から始まり、最終的に直接効果、間接効果を合わせた総合判定がなされることになる。この個別項目の判定から総合判定までを表であらわすと第II-11表のようになる。

効果測定の手順については、以上で概略説明したことになる。この効果測定の手順を具体的にどのように実施するかについて、ケース・スタディを簡単に行なった(第VI章)。また効果測定は新しい分野のため、用語の使い方がまちまちであり、本報告書で使用した場合について用語の解説を巻頭に設けた。さらに、報告書の本文では説明不十分と考えられる項目についてはAppendixに収録した。

2. 普及プロジェクトの定義

(1) 国際協力における農業普及の概念とプロジェクトの類型

① 農業普及の概念

農業技術の普及には、近代のいわゆる普及事業開始前に、農民の全く自主的判断による、いわば自然的流れとしての技術の普及と、ある種の計画に基づく意図的普及の二様がある。前者の好事例は、わが国で江戸時代から明治初期にかけて、各地の篤農により選出された水稻品種の普及がそれに当り、後者としては為政者、指導者、ときには商人による特定作物の導入普及とくにその代表的なものが、わが国における戦後の普及事業がこれに当る。

普及事業で対象とする、いわゆる「普及」は後者で、すなわち意図的普及がそれであり、これを対象として普及の一般的概念を述べる場合:

a. 結果としての普及に対する概念と

## b. 過程としての普及に対する概念

とを明確に理解しておくべきである、と普及の専門家は指摘する。このことは、国際協力における農業普及の活動とその効果を考えるに当たって、一つの重要なポイントである。国際協力においては、当部は前者が支配的であったが、近年は後者重視の方向に傾きつつあるとみなすことができる。すなわち、結果だけでなく、否、結果よりもむしろそのプロセスの重視であり、ある種の「技術の定着」を対象とする場合でも、技術とか「モノ」のある期間内における定着よりも、歴史的に長期にわたるであろう。農業普及事業の将来を考え、技術の定着にいたるプロセスこそ、より重視すべきであり、ひいては「モノ」より「ヒト」対象の活動とその効果をより重要とみなすべきである。例えば、ある水稻の品種とか施肥法、そのもの、そのことよりも、それらの導入を有利と判断する人間・農民の思考、思意を対象として、人々に助言を与えその人に望ましい変化をもたらすこと、さらに人々が相互作用によって望ましい変化をもたらすことが、普及の過程である。

### ② 国際協力と農業普及プロジェクト

農業の普及事業は農業がつづく限り永く継続する性格のものである。多くの発展途上の国々ではこの普及事業の緒についた段階で、なかには地方によっては、まだその対象とならないところも少なくない。国としての組織・体制は一応形成されていても、その内容ははなはだ貧弱であるため、普及活動で最も重視すべきクラス・ルーツまでを活動対象とすることができない地方ははなはだ多い。

国際協力における農業普及関係のプロジェクトは、この事業の開発的動機づくり、あるいは体制と内容の充実・拡充を求める場合が、それらの大半とみなしてよい。協定では名目上、協作とか、特定科目の開発とか、新改良技術の導入普及となっても、真に求めるものは、「農業開発推進の基礎確立」にあり、別項で国際協力の役割として掲げた「途上国が自らの人的・物的資源の生産性をたかめるような構造変化の調想能力を付与する」ことを目的とすることにある。とする協力の一般的理念は、農業普及プロジェクトにもそのまま適用されよう。

従って、農業普及プロジェクト協力の真のねらいは、プロジェクトの協定終了後、受入れ国が自らの力によって、普及活動を発展的に継続可能にするため、援助国側の指導というよりも援助国と受入れ国の両国の技術者による「study together」が望まれ、そのプロジェクトが援助国側専門家の引揚げ後、なお続行するかどうかの一つの重要な評価の包括的基準となることについては、とくに注目しなければならない。この調査実施担当者のひとりによって、これを「プロジェクトの定着」と表現し、従来から一般的にいわゆる「技術の定着<sup>\*</sup>」とともに否それよりも、一層重視すべき、農業普及プロジェクトの一般的上位目標、もしくは共通的理念とす

\* Institution - Building に相当する。(後記)

第II-12表 農業開発協力プロジェクトの性格/類型と普及との関係

プロジェクト名	期間～延長	定員	プロジェクト性格/類型	農業普及(意義)との関係
<b>A. 現在実施中のもの</b>				
バングラデッシュ農業普及計画	48～50～53～58	9	普及体制育成強化	試験・訓練・普及全般
バングラデッシュ国営研究計画	52～55	5	試験研究	普及基礎資料作成
インドネシア農業研究計画	45～50～53～58	6	試験研究	普及基礎資料作成
インドネシアランボン農業開発計画	47～52～55	15	基盤整備を含む農業開発*	試験・普及・訓練
インドネシア養蚕開発計画	51～52～58	6	特定科目開発	試験・訓練・普及
インドネシア南スラウェシ地域農業開発計画	51～54	5	地域農業開発計画の策定	計画段階
インドネシアボゴール農科大学農産加工計画	52～54	5	特定科目、開発研究と教育訓練	普及基礎資料の提出
インドネシア家畜衛生改善計画	52～55	6	特定科目開発	試験・訓練
韓国農業研究計画	49～54～57	10	試験研究	普及基礎資料作成・普及品種の育成
マレーシア水管理訓練計画	52～57	5	教育・訓練*	試験・訓練
ネパールジャナカプール農業開発計画	46～49～54	15	基盤整備を含む農業開発*	試験・訓練・普及
フィリピンカガヤン農業開発計画	51～54～57	10	基盤整備を含む農業開発*	試験・訓練・普及
タイ養蚕開発計画	44～47～53～55	7	特定科目開発	試験・訓練・普及
タイかんがい農業開発計画	52～57	17	農業開発*	試験・訓練・普及
タイ家畜衛生改善計画	52～55	6	特定科目開発	試験・訓練・普及
タイとうもろこし産業開発計画	51～54	6	特定科目開発	普及
イランザホール農業研究計画	53～55	5	試験研究*	試験・訓練
マダガスカル北高畜産開発計画	52～55	4	特定科目開発	試験・普及
タンザニア・キリマンジャロ農業開発計画	49～52～57	8	基盤整備を含む農業開発*	試験・普及
ブラジル・リベイラ川流域農業開発計画	50～	11	基盤整備を含む農業開発*	試験・普及
アフガニスタン稲作開発計画	54～59	6	特定科目の実用試験とその普及	試験・訓練・普及
ブラジル農業研究計画	52～57	7	試験研究	普及基礎資料作成
ビルマ養蚕養蠶開発計画	53～57	5	特定科目開発	試験・普及
ウルグァイ野菜研究計画	53～56	5	特定科目の試験研究	普及基礎資料作成
<b>B. 終了プロジェクト</b>				
インド農業普及センター(プラー)	43～47～50	5	地区稲作開発	試験・訓練・普及(センター方式)
インド農業普及センター(ゾアラ)	43～47～50	5	実用試験・稲作開発	試験・訓練・普及(センター方式)
インド農業普及センター(コボリ)	43～47～50	5	地区稲作開発	試験・訓練・普及(センター方式)
インド農業普及センター(マンデア)	43～47～50	5	教育・訓練・稲作開発	訓練・試験・普及(センター方式)
インドダンドカラニア農業開発計画	45～50	7	基盤整備を含む農業開発	試験・普及
インドネシアダジャム農業開発計画	46～49～51	5	基盤整備を含む農業開発(小地域)*	試験・訓練・普及(パイロット方式)
インドネシア西部ジャワ食糧増産計画	43～46～49～51	10	基盤整備を含む農業開発*	試験・訓練・普及(パイロット方式)
インドネシア東部ジャワ州とうもろこし開発協力	42～46～74	8	特定科目開発	試験・普及

マレーシア稲作機械化訓練計画	45~48~50	2	農機訓練	訓練
ヴェトナムカントー大学農業協力計画	45~48~51	4	教育・協力	普及職員養成
タイ大豆開発協力	43~51	2	特定科目開発	試験・普及
フィリピン稲作開発計画(ミンドロ・レイテ)	44~49~51	10	稲作開発*	試験・普及 (パイロット方式)
スリランカデフンラ村荘開発計画	45~51	7	基礎整備を含む農業 開発(小地域)	普及
カンボジアトウモロコシ開発協力	43~46~49~52	10	特定科目開発	試験・普及
ラオスタゴン農業開発計画	45~50~52	7	基礎整備を含む農業 開発*	試験・普及
シリア農病予防センター	47~52	6	特定科目開発	試験・普及

(注) \* : かんがいを行なうプロジェクト

類型としては：試験研究型・稲作開発型・地域開発型・特定科目開発型・教育協力型の各型及びかんがいの複合型に分けられる。また、普及面からの類型としては、普及基礎(実用)資料作成、普及体制育成、教育訓練重視、地域(地区)普及実践の型に分けられる。

べきであると力説し、その評価にあたってはそれを根本的基準とすべきであると理解されている。

プロジェクトが協定期間終了後、受入れ国側で継続しない場合は、ⅰ) 所期の目的を十分に達成した、ⅱ) 延長・継続してもインプットに見合うアウトプットの産出の見込みがうすい、ⅲ) 予算的・政治的判断のいずれかによるものである。短期目標であるパイロット計画ではⅰ) もしくはそれに近い判断で中止されることが多いが、農業普及主対象のプロジェクトで中止となるのはⅱ) もしくはⅲ) によるもので、継続となる場合はその反対であって、その裏づけとなるのがプロジェクト期間内の業績の総合的評価の結果であり、それが波及的効果としてⅲ) の判定を左右する、とみなしてよからう。

## (2) 普及事業の構成主要因

### — 農業普及を支える四大要素

「普及」を農民対象の「普及サービス」と理解されがちであるが、これは狭義の理解であって、普及事業の最終段階である。広義の波及には次の諸要因があり、四段階に分けられる。四つの段階がその構成主要因としてあげられる。

- a. 普及組織・体制づくり
- b. 普及の人材養成
- c. 普及材料づくりのための試験研究
- d. 農民への普及活動サービスの実践

これらの諸要因は、“Institution - Building” 構成の内的主要条件となる。

農業普及を社会制度として展開するための第1の要因は、農業普及に対する理解と認識、並びに事業範囲に対するコンセンサスづくりであり、それに基づく組織・体制及び施設整備があげられる。これらについては、これまでは相手国側の行政分野に属することで、直接的には関与しないところであったが、施設については求めに応じて近年それに応える方向で、各地において提

助投資が行なわれるようになった。

第2の要因は、普及主体の確立があげられ、それには普及職員の充実と能力の向上及び施設の整備が要件となる。これを普及協力プロジェクト面で見ると、カウンターパート及び普及員の能力向上のための教育訓練、指導的農民の訓練及びそれらの施設と普及所などの整備による普及事業の主体性の確立があげられる。

第3の要因は、普及内容の生産である。何を普及するか「何」に当たる。この何は場所的にもまた時間的にも固定したものでなく、時代の推移とともに移りかわる。水稻の品種、栽培技術などすべて世情の変化に応じ変遷する。この「何」の生産は、調査・試験・研究の成果にまたなければならぬ。これを農業普及プロジェクト協力で論ずるならば、調査による実情の把握、それに適応する技術の創出、もしくは既成・既存技術の修正、改善のための試験研究がそれである。現地における実態把握が不十分なまま、いわゆる「日本式技術」を導入普及しようとして期待どおりの成果をあげることができなかった事例は少なくない。すなわち、自然・社会・歴史的など諸環境の異なる日本風土で創出された技術内容は、日本国内で通用しても、現地では限られた範囲にしか適用できず、現地即応のしかも普及事業に直結する実用性の高い内容の生産を必要とする。このような見地からも、「技術移転」を技術協力の理念とする概念に対して、規制を必要とするように思われる。<sup>\*</sup>

多くの途上国では、自らでさえ実情・実態の把握が十分でなく、それに適応する技術的改善も先進国の模倣に俟し、先進国並みに飛躍を期待するあまり、急速にそれに近づこうとした期待外れの体験から、段階的発展に対する認識が、ただに受入れ国だけでなく援助国側でも、高まるようになったのは比較的近年のことである。

普及すべき材料、技術の提供の供給源である試験研究機関に対して、厳しい反省を促し、研究者の農民への接近を強く求め、意識的に農業普及対象の実用（応用）研究重視の方向に進んでいる国もある。このような国は、途上国のなかでも限られた一部で、試験研究体制がかなり整備された中進国に近いところといえよう。

農業発展の根本とみなすべき試験研究体制が不備で、ようやく整備の段階にある、いわゆる最貧国では協力による普及事業を開始しても、その内容の生産を期待すべき試験研究機関への依存可能性が低いから、プロジェクト自体で普及技術の生産のための実用試験と調査研究を重視しなければならぬことについては、プロジェクトの計画の段階、事前審査の段階ではほとんど認識されないことが多く、「日本の優れた技術移転」程度の理念で現地に派遣された専門家も、現地の実態把握が進むにつれて、その重要性に対する認識と理解が深まり、プロジェクト目標に対する計画立案の当初段階での認識不足を遺憾とし、プロジェクトの期間が長びく場合、計画修正される場合もあろう。

\* 「現地即応の調査・試験研究を伴わないプロジェクトはすくりに行詰る」。これは、この調査を担当したひとりの現地体験から生れた警告である。

### (3) 農民層における普及の段階

#### ① 既往の段階説

前項で述べた普及の概念、すなわちモノよりヒトの重視、結果としての普及より、過程としての普及の理念に基づき、また農業普及の原理として通説ともなっている「人間の思考を対象とし、それに変化をもたらす」その変化を行動に移す。このような過程を段階的に捉えて、わが国でもよく引用されるのが、ウイルソン・ギャラップによる次の6段階説である。

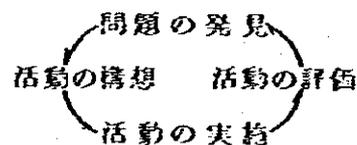
① Attention	注 目	目にとめる
② Interesting	興味・関心	これは面白いと思う
③ Desire	意欲の喚起	してみようという気になる
④ Confidence	確信をもつ	計画する
⑤ Action	行動に移す	実施、工夫する
⑥ Satisfaction	満足を得、繰返す	拡張する

このような農民対象の学習による思考の変化と、それに伴なり実行への誘導の過程に対応する普及活動を次の四つの段階として示している。

- ① 農民の要求をさぐりながら問題の発見
- ② 問題を解析して因果関係を分析し、相手の実態に即応し、実行可能な解決のための目標をたて、活動構想をねる。
- ③ その計画を着実に実行に移し、実行の過程を記録し、実行の手順、主眼、計画修正、評価をくりかえす。
- ④ 結果、記録に基づいて、活動過程を反省し、成果が十分でない場合、その理由をつきとめ、次の活動発展への問題とする。

この経過を普及活動のサイクルとして次のような図で示している。

普及活動のサイクル



#### ② 本調査で採用した普及段階説

前記の説とは別に、この調査担当者の一員によって、やや長期にわたる農業技術普及協力プロジェクトの現地体験に基づき、現地において次のような段階説が報告されている。本調査における農業技術の農民レベルにおける普及浸透の度合い、この段階を一つの指標として適用することとし、各段階ごとの農民レベルの対応とプロジェクトあるいは普及機関の活動対応について要約したのが下記である。

a. 第1段階、知識段階

- (1) 生活向上の希望、意欲をたかめさす。(啓蒙)
- (2) まず単一、特定作物の増収への関心を起こさせる。

b. 第2段階、試作段階

- (3) どうすれば増収が得られるか、を考えさせる。
- (4) 自分でやってみよう、という気にならせる。

c. 第3段階、実践段階

- (5) 実行のための計画立案(普及員指導の具体化)
- (6) 実行に移し、技術指導段階に入る。

d. 第4段階、飛躍拡大段階

- (7) 学習を重ね、自らの工夫を加え、特定作物の増収安定だけでなく、営農全般の発展へ飛躍させる。

第II-13表 普及技術の段階的發展

発展段階	Developmental Phase*	農民レベルの対応	プロジェクト/普及機関の対応
旧来段階	Traditional phase	新技術導入前・伝統的技術	(啓蒙)
A 知識段階	"Know-how" phase	新技術を知る、関心をもつ	教育・訓練・情報活動の展開
B 試作段階	"Show-how" phase	自ら試み、小規模導入、評価	デモ・パイロット・トライアル農場設置
C 実用段階	"Take-how" phase	個人から集団に展開・生産増進	普及員による個人・集団指導
D 広域拡大	"Take-off" phase	面積的・人頭的広地域普及	普及行政機関による指導

\* SUETSUGU, I: The Idea and Aim of "Grass-roots Extension System" and "The Four Steps/phases of Extension Work and the Strategy of each step" — A Suggestion to frame the "Grass-roots" Planning in Sindhuli and Ramechhap Districts under the Leadership of new Sindhuli Extension Centre of JADP, Nepal, 1978.

### 3. プロジェクトにおける効果の考え方

#### (1) 協力効果の問題点

プロジェクトの効果測定を行なう際に、最も基本的な問題はプロジェクトの協力効果をいかに把握するかということであると思われる。このことは測定の対象となるプロジェクトの協力効果を出来る限り明確化する作業上の必要性和同時に協力効果の問題に伴って生じがちな解釈上の混

乱を最小限に止める点からも必要である。

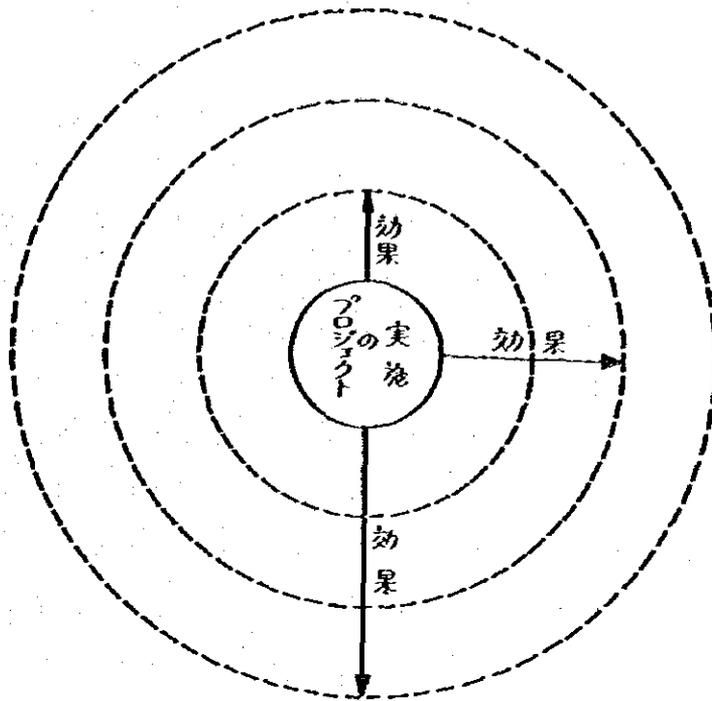
プロジェクトの協力効果というテーマが混乱を招き易い理由は幾つか考えられる。第一はプロジェクトの協力効果という問題について、これまで本格的な調査・研究がおこなわれたことがなかったことである。このため、問題の領域の設定、問題への接近方法、用語の統一等の基本的調査事項が全く確立されていない。それ故、プロジェクトの協力効果ということに関しては、その把握のされ方、意味、内容等はプロジェクト実施における各局面にたずさわる人々が立場に応じて各人各様に解釈してきた。当然のことながらこのような状態では円滑な意思の疎通は行なわれ難い。同一テーマであっても一例えばプロジェクトの協力効果ということに関して全く異なった意味あい、議論されていることが多いのが実情である。

上記の混乱要因を増幅させているのが、効果という言葉のもつあいまいさである（この点については前年度調査報告書参照）。効果とは「よい結果」であると広辞苑には記されている。結果であるからそこには結果を引き起すような要因、すなわち、起因がなければならない。効果判定の場合に問題となるのは、どこまでが起因であり、どこからが結果であるのかという問題であり、さらにどこまでがその結果として扱われるべきかであるがこの点について、これまでは明らかにされていない。プロジェクト協力の場合、プロジェクトの協力効果はプロジェクトを実施することにより生じるよい結果だとしても、プロジェクトの実施とはどこまでをプロジェクトの実施とし、どこからをプロジェクト実施の結果とするかが明らかにされなければ、「よい結果」が何を指すのかわからなくなる。このように、効果という言葉はあいまいな面を持つ反面、専門語ではなく日常用語としてごく安易に使われるため、厳密なチェックもされないところから、協力効果というテーマはますます個人により、その把握の仕方が異なり、互いの議論の場で混乱を招き易い。

プロジェクトの協力効果という問題が混乱を招き易い。第二の理由は、プロジェクトの協力効果というものに対する基本的な把握の仕方が異なっていることによる。協力効果の把握の仕方は大きくわけて次の二通りになると考えられる。一方はプロジェクトの実施に対し協力効果をかなり受動的、または消極的に受け止めている場合で、他方は協力効果をもっと前向き、あるいは積極的に受け止めている場合である。前者を仮に効果消極説と呼ぶとすれば、後者は効果積極説ということになる。両説の違いは表面上は協力効果そのものに対する考え方の相違ではある。それらの相違はさらに根本的には技術協力のあり方、またはプロジェクト形成のあり方等にも係わり複雑である。

効果積極説は、プロジェクトの協力効果はプロジェクトを実施してみなければわからないという見解に代表される。なぜなら、協力プロジェクトといってもその種類、規模、実施時期、派遣専門家、地域、相手国受入れ体制の整備等、プロジェクト実施の諸要因・条件が異なり、これがためプロジェクトを実施することによって生じると考えられるプロジェクトの協力効果も異なると考えられるからである。このことは、あたかも湖面に小石を投げ入ると同心円の波紋を描き

出すことによく似ている。小石をプロジェクトと考え、波紋をプロジェクトの効果と考えるならば、波紋は投げ入れられる小石の大きさ、形、重さ、また湖面の状態等によって異なってくる。



第II-5図 プロジェクトと協力効果

時としては全く波紋がたたない場合すら考えられる。波紋は（プロジェクトの協力効果は）石を投げ入れてみないと（プロジェクトを実施してみないと）、どのような波紋がどれほど広まるのかわからないのである。

効果消極説で重要視されているのはプロジェクトを実施することである。ここでプロジェクトが実施されるということは単にプロジェクトの計画が実行に移されるということの意味するだけでなく、さらに重要なことはプロジェクトの実施という行為を通してわが国の技術協力が相手国へ実施されるという意味をも持つことになることである。わが国の技術協力は専門家派遣、資材供与、研修生受入れ等を通じてなされる。それ故、技術協力を達成しようとするならば、これらの要因を含む協力プロジェクトを実施すればよいことになる。プロジェクトを実施することが技術協力の目的を達成することになるのである。

プロジェクトを実施することで技術協力という目的を達成しているとなれば、プロジェクトの実施の結果生じる、いわゆるプロジェクトの実績（あるいは成果）は、プロジェクトの技術協力の結果、出来上がったものである。この意味でプロジェクトの実績はプロジェクトの効果に含めるべきであるとする。この考え方と上記の考え方をあわせるならば、効果消極説においては、プロジェクトの協力効果にはプロジェクトの実績をも含むが、どのような効果が生じるかはプロジェクトを実施しなければわからないということになる。

このような効果消極説に対し、効果積極説はプロジェクトの実施とプロジェクトの協力効果の

関係を前者と全く反対の立場に立ってみる点に特徴がある。すなわち、効果消極説ではプロジェクトの実施 → プロジェクトの協力効果という見方をしているが、効果積極説ではプロジェクトの協力結果 → プロジェクトの実施という見方をする。その意味するところは次のようである。農業における技術協力というのはただ単に技術の移転を計ろうとすること自体は目的とならない。技術協力を行なうということは何かの目標に対して技術協力を行なうことになる。その目標とは例えば食糧の増産であり、農家所得の増大であり、農家生活水準の向上である。これらの目標を達成したいが、その達成に必要とされる技術的問題の解決は自らの力だけで出来ないので、この面でわが国の協力を要請する。技術協力プロジェクトは一般にこのような背景を持つ。いうなれば、協力プロジェクトを実施するということは与えられた目標（以後プロジェクト目標と呼ぶ）に対して、目標達成の手段を提供しようということであるように思われる。このように考えるならば、プロジェクトの協力効果ということはそのプロジェクトを実施することにより、どれだけプロジェクト目標の達成に貢献したかということでもまず推し計られるべきだと考える。

プロジェクト形成という立場から上記の例を考えるならば、プロジェクトの実施とプロジェクトの実施方法を確立しようとするれば、明らかにプロジェクト目標を達成するのに最も適切な手段を制限条件下で割り出すことになる。このことは言い換えるならば、プロジェクトの協力効果を最大にするには、どのようにプロジェクトの実施計画を立てればよいかということになる。すなわち、通常の普及プロジェクトにおいては、プロジェクト目標がプロジェクトの実施前に与えられている。この目標達成のために最も効果のある方法を、プロジェクトの中で創造するという図式が考えられる。この考え方にたてば、明らかにプロジェクトの協力効果の計算がプロジェクト実施前になることになり、プロジェクトの協力効果プロジェクトの実施、という見方が成立することになる。この見方は効果消極説と正に逆であり、これがため、プロジェクトの協力効果という問題は極めて混乱を生じやすい問題となっている。そしてこの混乱を除こうとすれば、協力効果の把握の仕方を何らかの方法に統一する必要がでてくる。このような必要性のもとで、本調査が応用しようとしている方法は、「目標管理的方法」の効果測定への応用である。

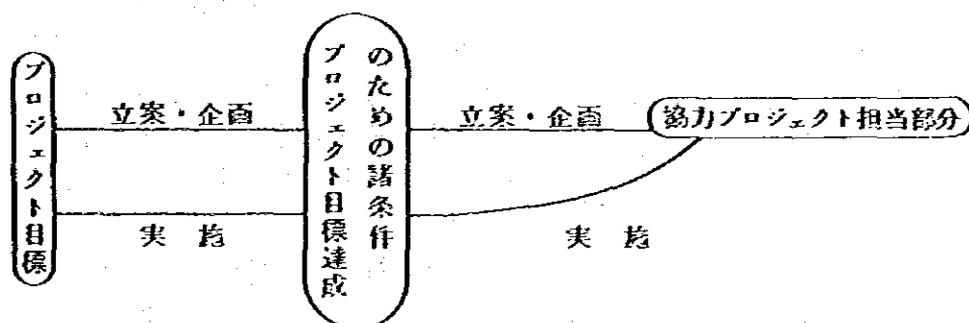
## (2) 目標管理方式の導入

もしもプロジェクトの協力効果が効果消極説のように扱われたならば、効果測定ということが多分不可能になるだろう。なぜならば、プロジェクトの協力効果は実施されるプロジェクトごとに異なり、かつ発生した効果の強さ、量などもことごとくプロジェクトごとに変化すると考えられるからである。このような場合、効果測定などという一元的な物指しはたとえ出来上がったとしても一般に適用し難いものになるであろう。

しかしながら、これまで実施されてきた協力プロジェクトは、すべて効果消極説のようにいわば目標なしに実施されてきたわけではないし、また、プロジェクト形成という問題からして、効果消極説のような考え方がこれから一般化するとは考えられない。むしろ実際問題として、プロ

プロジェクト協力に伴うさまざまな制約条件の下でいかに効率よく効果のあがるプロジェクトを実施するかの問題認識が、これからの傾向となるとみるべきであろう。プロジェクト目標を設定した上で、この目標を達成するための最も効果的手法の開発ということがプロジェクトの実施上の重要な点となっていくと考えられる。ここに効果積極説で見てきたような、プロジェクトの目標を中心として、その目標達成のための手段の開発という、いわば「目標管理」的思考様式が導入される理由がある。

「目標管理」方式がプロジェクトに導入されるならば、プロジェクト実施以前にプロジェクトの目標が何であるかが、明確に与えられなければならない。この目標とは、プロジェクトによって異なり得るが、例えば、米の二期作、農家所得の増大、農家生活水準の向上といった場合が考えられる。プロジェクトの実施は、これらの目標が達成されるように、実施されなければならない。もちろん、プロジェクト目標は協力プロジェクトを実施すればすぐに目標が達成されるほど



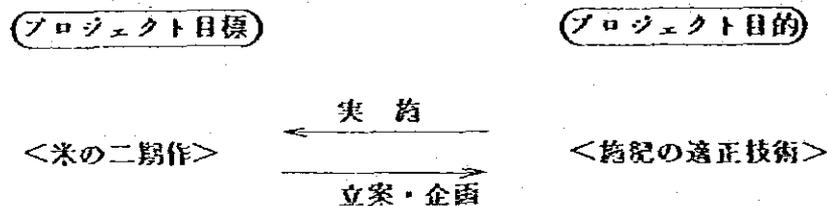
第II-6図 プロジェクト条件フロー

の簡単なものではなく、プロジェクトの実施はプロジェクト目標を達成するために必要なさまざまな条件のうちの一つであるが、プロジェクト目標を達成することがプロジェクトを実施するための最終目標であるとする（第II-6図参照）。それ故、プロジェクトの実施計画は、プロジェクトの実施されるその周囲の条件を考慮しながら、それらの条件のもとで、与えられた期間の内で、最も効率的にプロジェクト目標を達成するための手段を提供し得るかを示す青写真である。言い換えるならば、プロジェクトとしてどれだけのことをやれば（これらをプロジェクト目標と区別してプロジェクト目的とすれば）、協力プロジェクトとして期待されているプロジェクト目標達成の役割を果たすことができるかが、プロジェクト実施以前に計画されていることになる。

例えば、それまで米の一期作しかなされなかった地域に、かんがい設備と利用した米の二期作を導入する計画があるものとしよう。この計画を成功させるためには、さまざまな条件が満たされる必要がある。二期作が可能な品種の導入、改良品種のため施肥の必要性、水管理技術の習得、農薬、肥料等の流通組織の確立、農民組織の確立、天候等である。技術協力プロジェクトにおい

てこれらのさまざまな条件すべてに対処することは不可能なため、技術協力は実施において限られた分野において協力をを行う。上記の場合、相手国政府との協定でプロジェクトで実施するに際し、施設の技術を現地の条件に適合するように、特に相手国の普及組織にのせられるように、組み立てることが決められたものとしよう。この場合、わが国から相手国に供与する技術協力プロジェクトのプロジェクト目標は、二期作の達成であり、プロジェクト目的は施設の現地適正技術の開発である。

このようにプロジェクトにおける「目標管理」方式は、プロジェクトの目標設定からプロジェクトの実施計画が立てられるという関係を持ち、逆に実施においては、プロジェクトの実施により（他の必要と考えられているさまざまな条件も達成される条件のもとで）、プロジェクトの目標が達成されるという関係を持ち、この関係は第Ⅱ-7図に示されている。



第Ⅱ-7図 プロジェクト目標とプロジェクト目的

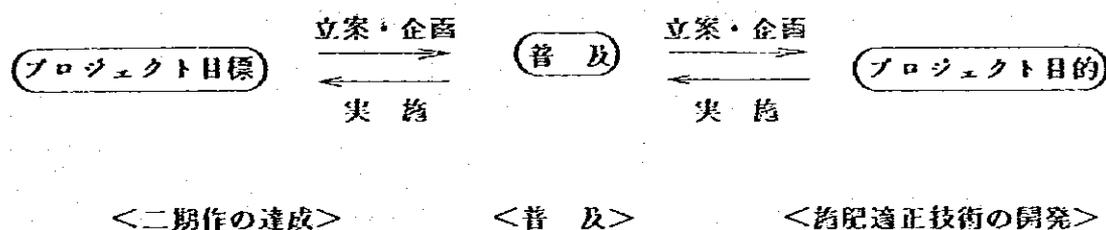
### (3) 目標管理方式とプロジェクト目標及び目的

プロジェクトの実施が「目標管理」方式で行なわれるならば、プロジェクト目標とプロジェクト目的の関係が明らかにされ得る。言い換えるならば、プロジェクト目標の設定によりプロジェクト目的が決めるが、逆にプロジェクト目的の達成度合いにより、プロジェクト目標の変更があり得るといふ相互関係が成立していることになる。それ故、上記の施設の例で考えるならば、米の二期作による米の収量の増加がプロジェクトの目標になっていて、そのために必要な条件のうち、特に施設の現地適正技術の開発がプロジェクト目的となっている。

しかしながら、ここで問題となるのは適正技術の適正という意味である。協力プロジェクトはすでに見てきたように、米の二期作を当該地域へ普及させるために必要な条件とされるすべての項目に対応することは不可能であり、プロジェクトが対応出来るのはおおむね技術的問題に限られている。それ故、米の二期作に必要なとされる他の条件、例えば水管理の技術、栽培技術、作付体系、營養意識、農民組織等がどの程度のレベルであるかをあらかじめ調べておき、これらの条件に合致した技術でなければならぬ。さらに肥料の場合には、適時に適量入手出来ることが条件となっているが、そのような肥料の生産（あるいは輸入）、流通機構を調べておかなければならない。たとえ実験の結果ヘクターあたり何トンという数字が最も適量であるとしても、実際問題としてはそれだけの量が入手出来ない（流通総対量が少ない、適時に入手出来ない、量はあっても融資がないので入手出来ない等、さまざまな理由による）となれば、その量は指導の対象と

はなり得ないものである。

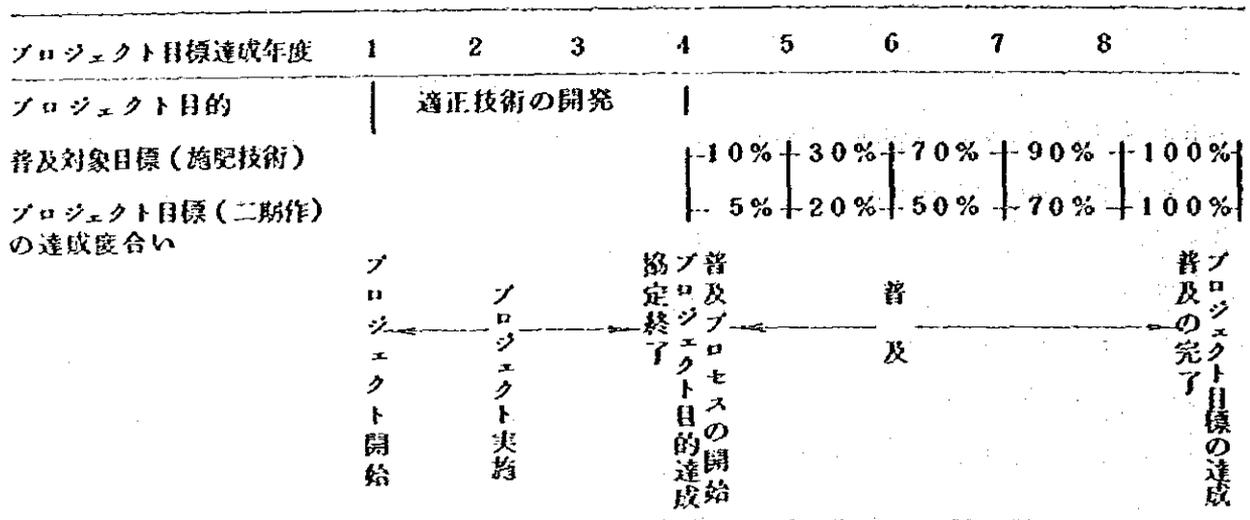
上記の問題が一応解決されたとしても、さらに問題となるのは、この開発された技術は当該地域に普及され、その結果実施されなければならない。普及という問題は、これは相手国側の責任に通常はまかされる。それ故、相手国の普及制度、普及組織、普及員の数、普及員の能力と経験、普及員以外の普及のチャンネルの可能性、普及対象の選定及びこれらの人々の吸収能力、農耕慣行・風習等の問題が生じてくる。少なくともプロジェクトで開発された技術は、これらの条件にも適するものでなければならない。例えば開発された施肥の方法が高度の技術を要するものであり、農民はいうまでもなく普及員の理解し難いものであったりすれば、相手国の普及組織にのせても、普及される見通しはまずあり得ない。それ故、適正な技術という場合、特に普及プロジェクトのようにプロジェクト目標達成のために普及というプロセスがプロジェクト目的との間に介在する場合には、普及されやすいということが適正な技術の条件になる。



第II-8図 プロジェクト目標と目的及び普及

このように、プロジェクトに「目標管理方式」が導入されると、プロジェクト目標とプロジェクト目的との関連が明らかになるだけでなく、プロジェクト目的からプロジェクト目標達成までのプロセスも明らかになる。ここで再度上記の施肥の例をとるならば、適正技術を開発するというプロジェクト実施設計においては、プロジェクト目標のみならず、普及過程の条件も組み入れられて設計がおこなわれる。それ故、例えば当該地域の米の二期作の達成には約8年かかるものとするならば、8年間に米の二期作が100%当該地域で実施されるためには、どのレベルの技術移転が必要であるかを決定するのがプロジェクト目的であり、これを決定するのに何年かかり、専門家の数、資・機材の供与等の詳細設計が、プロジェクトの実施設計となってあらわれてくる。そしてこの実施設計に基づいてプロジェクトが実施されるならば、プロジェクト目的が協定期間内で達成されれば、まず現地適正技術が開発されたことになる。この適正技術は、次に現地例の普及組織を通じて当該地域へ普及される。プロジェクトの協力期間は3年であったとするならば、残り5年間で開発された技術は徐々に当該地域へ普及される。適正技術として開発されているから、当該地域への普及速度も見当がつけられ、見積りが可能である。さらにこの施肥の技術の浸透に伴い、二期作というプロジェクト目標の達成も徐々に成される。これらの推測をベースに描かれたのが第II-9図である。

第4図ではプロジェクト目標達成年度として8年間とってあることになる。この8年間のうち、

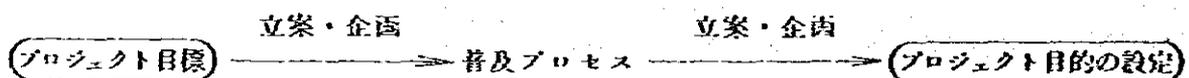


第五一〇図 普及プロジェクト実施計画（例）

最初の3年間は協力プロジェクトが実施され、この期間中にプロジェクト目的である適正施肥技術の開発が行なわれることになる。このプロジェクト目的は協定締結期間中に開発され、協定終了と同時に相手国の普及相模にのせられ、技術の普及が進められる。計画時における推測では、普及初年度には普及目標の10%が達成されることになり、以後、毎年普及の度合いは進み、プロジェクト目標達成年度8年目に、施肥技術は100%普及対象に対し普及されることになる。他方、プロジェクト目標の二期作の実施割合は、他の条件の達成も必要なところから、必ずしも施肥技術の普及程度と同じである必要はなく、それ故、普及が開始された年の二期作実施率は全体の5%と低くとも、次第に増加し第8年度には100%達成可能と推測されている。

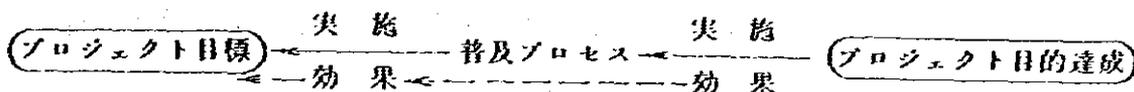
(4) プロジェクトと協力効果

プロジェクト実施において「目標管理」方式が導入されるならば、プロジェクト実施の目的はプロジェクト目標達成のために最も効率の良い手段を、あらかじめとり決められた分野において開発し、提供することである。その関係は次のようになる。



しかしながら、この関係はあくまでもプロジェクト目的を設定する実施計画のためのものである。プロジェクト目標を達成するために最も効率の良い手段を開発提供することは、あくまでも計画目的である。それ故、実際にこの計画に沿ってプロジェクトが実施され、プロジェクト目的が達成されたとしても、それがプロジェクト目標達成のためにどのような役割を果たしているかは、実際に調べてみなければわからないことである。すなわち「プロジェクト目的の達成により、開発提供された手段はうまく普及プロセスにのり、予定されたように、プロジェクト目標達成の

ための役割を果たしているかどうか？」という疑問が発生することになるが、まさにこの疑問が、通常「プロジェクトの効果はあったのかなかったのか？」という疑問と一致するものと考えられる。この関係は上記の関係の逆になる。

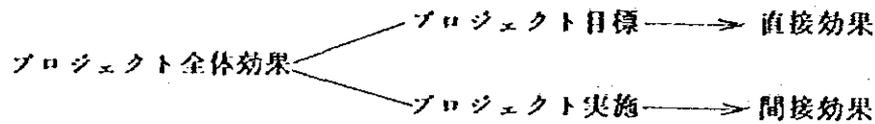


それ故、もしもプロジェクトの実施されたことが予定通り（例えば前掲第4図の予定表のように）のプロジェクト目標達成度をあげていないものとするれば、それはプロジェクト実施の効果が小さかったのであり、逆にプロジェクト目標達成度が予定をオーバーしていれば、プロジェクト実施の効果は予想以上であったということになる。いずれにしても、「目標管理」方式下においては、プロジェクトの協力効果とは、第一義的にはプロジェクト実施の結果がどのようにプロジェクト目標達成のために役立っているかにかかる。

#### (5) 直接効果と間接効果

プロジェクトの協力効果とは、第一義的にはプロジェクト実施の結果がどのようにプロジェクト目標達成のために役立っているか、その貢献度によって計られると説明した。ここで「第一義的に」と断っているのは、プロジェクトの協力効果とは、必ずしもプロジェクトの目標設定にあらじめ含まれているものだけではないということである。例えば、前述の例で施肥の技術が普及されたとしよう。施肥の技術を受入れながら、農民がこれまでの稲作慣行から少なくとも意識的に脱却し、新しい技術を取入れるようになったとすれば、これは農民の意識変革をもたらしたことになる。このような農民の意識変革がプロジェクト目標の中に明確に記されていないとするならば、これは必ずしもプロジェクト目的設定の対象とは考えられていないことになる。このように、プロジェクト目標設定による効果とそうでない効果という分類が可能となるが、プロジェクト目標によって明確にされている効果を直接効果と呼び、それ以外の効果を間接効果と呼ぶ。

直接効果はプロジェクト目標設定との関連で、プロジェクトごとに具体的に記された効果である。このため、効果測定を実施する際にはプロジェクト目標を明確にしてあれば、効果の測定は可能である。しかしながら、間接効果の場合には効果消極説のように、湖面に石を投げ入れてみなければ、どのような波紋がおきるかは、前もって知ることは難しいということになる。それ故、間接効果の効果測定では現地調査の結果、そのような効果も考えられるのかと、新たな効果の発見すらあり得ることが考えられる。いずれにしても、「目標管理」的思考様式が導入されている場合には、直接効果がまず第一義的に考えられ、間接効果は二義的に考えられる。しかしながら、効果という点では両者は間違いなく、プロジェクトの効果であるから、効果測定の視点からは、両方とも考慮されるべきである。



第II-10図 直接効果と間接効果

(6) 協力効果の分類

プロジェクトの効果は、それが直接プロジェクト目標と結びついているかどうかという点を基準として直接効果と間接効果に分類され、効果測定では両者とも考慮されなければならないことは前述のとおりである。しかしながら、効果の種類分類として、直接及び間接効果という分類のほか、効果の及ぶ分野の違いにより、効果を経済効果、社会効果、生産効果、及び技術効果の四つに分類する方法を採用することにする。ただし、個別の効果は必ずしもこのいずれか一つに分類されるとは限らず、一つの効果が二分野及び三分野にまたがる場合も考えられる。

経済効果とは所得を中心とした農家経済への効果を意味する。プロジェクトの性格からすれば、単に個別の農家経済の変化だけでなく、地域全体としての経済性の問題も十分に考えられる。社会効果とは農村社会の社会生活への効果が考えられる。例えば農村での組織活動であるとか、または、人口の流動性であるとかが問題となる。生産効果とは生産要素に対する効果が考えられる。例えば土地、労働等の生産性の問題が考えられる。最後に技術効果であるが、技術の取組度合い、技術のレベル、新しい技術に対する受入れ方等の問題が考えられる。

プロジェクトの目標設定により、上記四つの効果分野は直接効果、間接効果にわけられ、次の第II-14表のような分野が可能である。ただし、第II-14表の中の個別の効果項目は、当然

第II-14表 協力効果の分類方法 (例)

	経済効果	社会効果	生産効果	技術効果
直接効果 (プロジェクト目標)	・ 農家所得の向上	・ 農村雇用機会の増大	・ 二期作の定着	・ 技術の定着
間接効果	・ エンゲル係数の減少傾向	・ 農村人口流動性の増大	・ 作付体系の変化	・ 技術に対する意識の変革

のことがら、プロジェクトによって異なる。さらに効果項目の数もプロジェクトによって異なる。この分類にあてはまる効果は、複数回考えられる場合もあるし、また、全く考えられない場合もあり得る。どのような項目を効果項目と考えるかは、プロジェクト目標によりプロジェクト目的により異なるものと考えられる。効果項目の考え方及びリストアップについての詳しい説明は、前年度調査報告書で行なわれている。

## (7) プロジェクトにおける協力効果の考え方及び問題点

以上概観してきたように、プロジェクトの協力効果の把握の方法において基本的に必要な事項は、プロジェクト実施においてプロジェクト目標とプロジェクト目的の関係が効果測定を実施する以前に明確にされていることである。ただし、たとえプロジェクト目標とプロジェクト目的の関係が明確にされていても、この関係から明らかにされ得るのは、プロジェクト目標に直接関係のある直接効果だけである。プロジェクト目標には直接関係はないが、プロジェクトの実施の結果生じると考えられるその他の効果、すなわち、間接効果については、必ずしも効果測定以前にあらかじめその全体が明らかにされるものでもなく、また、測定以前にその効果の存在が予知されていたとしても、必ずしも直接効果のように数量化され得るものではない。しかしながら、プロジェクトの効果とすれば、直接効果も間接効果も含まれるので、効果測定を行なう場合には両者が含まれなければならない。当然のことながら、プロジェクトを実施することは実施すること自体が目的ではなく、プロジェクト目標達成が目的であるため、直接効果が一義的に計られ、間接効果は二義的に計られるものとする。

以上のような考え方が可能となるのは、プロジェクト実施において「目標管理」的思考様式が明確にされている場合である。言い換えるならば、プロジェクトの効果のプロジェクトの実施以前にすでにプロジェクトの計画の中に組み込まれている場合を指す。それ故、プロジェクトの実施が「目標管理」方式でない場合は、プロジェクトの効果が何であるかはすでに効果消極説で見たように、プロジェクトを実施してみなければわからないことになり、効果測定そのものも現在の段階では不可能に近い。このような場合に効果測定が可能なのは、効果測定調査団が改めて、プロジェクト目標の設定および目的の設定をプロジェクト実施状況に合わせて考慮し得る能力と経験をもっている場合に限られる。

この調査団に要求される能力と経験は、実は、「目標管理」方式に沿って実施されたプロジェクトの効果測定についても、同様に要求されるものである。というのは、たとえば、プロジェクトが「目標管理」方式で実施されようとも、プロジェクト目標に対するプロジェクト目的の設定が果たして妥当であるかどうか、あるいはプロジェクト目的に対してプロジェクト目標が妥当であるかどうかの判断が効果測定以前に行なわなければならないからである。前掲の第9図のような計画が、果たして実情に即するものであるかどうかの判断なくして、第14表のような効果項目の作成は困難である。

最後に問題となるのは、第9図からも明らかのように、プロジェクトの効果は通常何年にもわたってその成果が出て来る。とりわけ農業プロジェクトではそうである。このため、例えば、プロジェクト終了の翌年に効果測定調査を行なった結果、技術の普及は普及目標に対して10%、プロジェクト目標の達成度はやはり計画通り5%の達成というデータが得られたとしよう。このデータからプロジェクトの効果は（厳密には直接効果は）、プロジェクト終了翌年時の調査では10%達成ということになる。しかしながら、プロジェクトはさらに4年の継続期間が残されて

おり、それら4年間における効果の実際がどうなのかが調査されない限り、1年だけの調査でプロジェクトの効果について結論を出そうとすることは、難しいと考えられる。効果測定調査が意味を持つためには、測定調査が継続されるか、あるいは予定最終年度に行なわれることが望ましい。

### III プロジェクト効果測定手順の解明

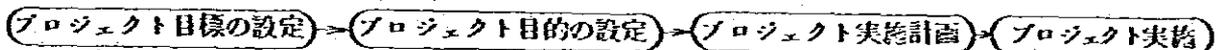


## Ⅱ プロジェクト効果測定手順の解明

### 1. プロジェクト目標の設定

#### (i) 目標設定の意義

効果測定において、最も基本的な出発点となるのは協力プロジェクトのプロジェクト目標の設定である。プロジェクト目標が明確に設定されることにより、協力プロジェクトの目標達成のための役割分担が明確にされる。役割分担が明らかにされた時点で、プロジェクトでは限られた協定期間中に何をなすべきかのプロジェクト目的が設定される。プロジェクト目的が決められると、この目的を達成するためには何をどのようにしたらよいかという、プロジェクトの実施計画が出来上がる。この実施計画に沿って、プロジェクトは実施されることになる。この関係は次のようである。



しかしながら、プロジェクトが実施計画に沿って実施されるといっても、実際問題として計画通り実施されない場合もある。さらに最も重要なことは、プロジェクト目的が選定され、プロジェクトの実施計画が作成された時点では、これらの計画通りにプロジェクトが実施され、プロジェクト目的が達成されれば、プロジェクトは対象分野において、プロジェクト目標達成のために最も効率的な手段を開発、提供することになっている。しかしながら、たとえば、プロジェクト目的が計画通り達成されたとしても、開発、提供された手段が、プロジェクト目標達成のために最も効率的な手段であるかどうかの基本的な判断は、協力プロジェクトで開発された手段が実際にどれだけ相手国農民に受入れられたかということによって判断する以外には、判断材料がない。この、プロジェクトで開発された手段がどれだけ現地で受入れられて、その結果として、初期のプロジェクト目標達成のために貢献しているかということが、とりもなおさず、プロジェクトの協力効果であると本調査では定義している。すなわち、



という関係のもとで効果測定を考えている。

このように効果測定では、プロジェクト目標の設定にばかりはじまり、プロジェクト目標の達成度を見て、プロジェクトの効果測定をする作業をとりおこなう。この作業の中心となっているのがプロジェクト目標であり、プロジェクト目標の設定が効果測定においていかに重要であることを示している。もちろん、これまでの議論は、効果のうちでもプロジェクト目標に直接関連する直接効果についてであるが、直接効果または間接効果の分類も、プロジェクト目標をどこに設定するか

によって決められる。その効果が直接的であるか間接的であるかは、プロジェクト実施の効果があつたかどうかの最終評価を判断する場合には、ウェイトの置き方が異なってくるので、評価する際には重要なポイントとなり得る。この意味からも、プロジェクト目標の設定は重要である。

## (2) 目標の設定

効果測定において最も基本的な問題は、プロジェクト目標の設定である。プロジェクトの目標は、通常次の文献類に記されている。

### (i) 技術協力協定書（公文書）

### (ii) プロジェクト報告書（事前調査、実施設計調査、中間報告書、プロジェクト評価報告書等）

これらの文献の中に、必ずプロジェクトは何のために実施されるかが記されている。農業普及プロジェクトの場合には、プロジェクト目標の範囲は明確に決められている感があり、目標として掲げられている項目には、次のような項目が考えられる。

- ・ 食糧の増産または生産安定化
- ・ 特に稲作の場合の二期作
- ・ 農家所得の増大
- ・ 農家生活水準の向上
- ・ 農村雇用問題の解決

等がプロジェクトの目標と考えられている。当然のことながら、プロジェクト目標は単数とは限らず、複数個の目標が組み合わされている場合もある。例えば「本プロジェクトは稲の収量増に基づき、農家所得の増大及び農家生活水準の向上に資することを旨としたものである」といった目標設定が行なわれる。

上記のようなプロジェクト目標設定は、プロジェクトを実施する上でのごく概略な枠組みを与えるものであり、効果測定という見地からは、極めて不十分にしか説明されていない目標設定である。効果測定の見地からは、目標設定に際し次のような諸項目が明確化されることが望ましい。

- ① 目標対象地域
- ② 目標対象グループ
- ③ 目標達成値或いは目標達成レベル
- ④ 目標値（あるいは目標レベル）達成までの時間

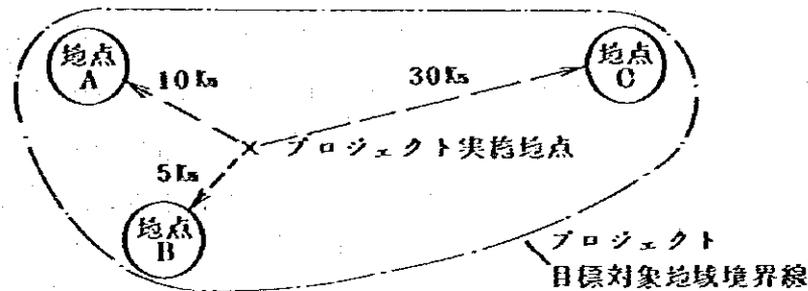
等の項目について記されていることが望まれる。

### ① 目標対象地域

本調査の対象となっている普及プロジェクトでは、協力プロジェクトで開発された技術が現地へ移転され、それが普及されてプロジェクト目標の達成につながっている。この普及というプロセスが入ることにより、普及対象地域の同質性または異質性という問題が極めて強く影響する。なぜならば、プロジェクト目標対象地域（それは技術普及対象地域でもある）がすべ

ての面で同質性を備えていれば、開発される技術も一つでよいことになる。しかしながら、目標対象地域が異質性を持つ場合、開発される技術も異なる。たとえば水田地帯と畑作地帯における食糧増産計画などは、その典型的な例である。さらに、発展途上国においては長い間停滞的な自給自足経済社会が継続され、情報・交通の便が悪いことから、距離は近くても異質の社会構造になっている場合もある。このような場合にも当然、開発されるべき技術は異なってくるものが考えられる。こうした要因を的確に把握するために、目標対象地域は出来る限り明確にされる必要がある。

効果測定では効果の及ぶと考えられる範囲、また効果の及び方（特に速度）等により、この地域性は重要な問題である。もしも地域性が明らかでないとする、効果測定においてその地点にまで効果が及ぶものであるのかどうか不明である。たとえば下の第Ⅲ-1図においてプロ



第Ⅲ-1図 目標対象地域の設定

ジェクトを実施したのがXであり、効果測定は3地点A、B、Cで行なわれたとする。この測定の結果、効果はA及びB地点で観察されたが、C地点では観察されなかったとする。この場合、目標地域が不明瞭であれば、C地点はプロジェクト実施点より最遠距離にあるため、効果がなかったとしても無理はないという評価があり得る。しかしながら、実際にプロジェクト目標対象地域は破線で囲まれた部分であるとするならば、上記の測定結果は効果測定の見地から、再考察されなければならない。

効果測定において目標対象地域が問題となるのは、測定手法に関する場合も含まれる。この点については後に詳述するが、プロジェクト対象地域内と外を比較検討し、プロジェクトの効果測定を行なおうという方法であり、第Ⅲ-1図においては、たとえば、B地点とA及びC地点への効果とを比較検討し、プロジェクト実施の影響を調べようとする場合である。当然のことながら、この場合にも対象地域の設定が明白であって、はじめて内外の比較検討が可能である。

ここで注意しなければならないのは、プロジェクト対象地域というと、プロジェクトが実施されているデモファーム、パイロットファームという限定された地域で使われる場合があるが、これらはプロジェクト目的対象地域であり、目標対象地域から明確に区別される必要がある。

## ② 目標対象グループ

プロジェクトの目標対象地域が決定されたならば、目標対象地域における目標達成の主たる

階層は誰であるのかを明らかにする必要がある。たとえば、農家所得の増大という目標が掲げられた場合、ここでいう農家とはどのレベルの農家を指すのが問題となる。農家の中にも大・中・小農という階層分化が行なわれていることは、どこでも共通している。さらに小作農で土地を所有しないが農業で生計をたてている家族もある。これら、いわば農村に居住し、農業で生計をたてている人々の誰を対象に目標が組まれているかは、プロジェクト実施における基本的な問題点である。たとえば、Key-Farmerの所得の増大がプロジェクト目標とされるならば、目標対象グループはKey-Farmer となる。さらに土地所有の農家対象というグルーピングも可能である。

もしも、農家所得の増大という目標が土地所有農家を対象グループに考えられて、実際の効果測定では、土地所有農家の所得は増大したが、土地を持たない農村労働者の場合には実質所得は低下したという結果が得られたとする。このような結果は、効果測定の目標からすれば効果があったという結論が導き出される。土地所有者と土地非所有者の所得格差が広がったとしても、このこと自体は直接効果測定には影響しない。もしも影響するとすれば、プロジェクト目標の中に所得格差の是正という項目が入っている場合、あるいはまた、所得格差の拡大は間接効果（逆効果？）として取り扱うべきものである。

ここでプロジェクト目標対象グループとして、どのような分類が可能かを考えてみると、次のような分類が考えられる。グループそのⅠとグループそのⅡの分類は必ずしも関連づけがあ

第Ⅲ-1表 目標対象グループの分類

グループ そのⅠ	グループ そのⅡ	グループ そのⅢ	
土地所有 グループ	(Ⅰ) 大農グループ	(Ⅰ) Key-Farmers	(Ⅰ) 水田農家グループ
	(Ⅱ) 中農グループ	(Ⅱ) Progressive Farmers	(Ⅱ) 畑作農家グループ
	(Ⅲ) 小農グループ	(Ⅲ) Traditional Farmers	(Ⅲ) 永年作物農家グループ
土地非所有 グループ	(Ⅳ) 小作又は 請負	(Ⅳ) Farm Laborers	

るものではないが、通常Key-Farmersは大農グループに属し、Progressive Farmersは中農グループ、Traditional Farmersは小農グループ、小作または請負人はFarm Laborersという対応は可能かも知れないが、状況に合わせて分類することが望ましい。そのような例として、第Ⅲグループのような分類も可能である。

ただし、開発途上国の農家形態はわが国のように多様化していないので、兼業第一種、兼業第二種といったわが国の農業センサスは詳しい分類は不要だし、実際問題として、そのようなデータを得ることは不可能な場合もある。要点は、プロジェクト目標に必要なグループ化であり、さらに効果測定に必要なグループ化である。

### ③ 目標達成値あるいは目標達成レベルの設定

プロジェクト目標対象地域が設定され、目標対象グループが決められたならば、次に設定されなければならないのはプロジェクト目標達成値あるいはそれに代替し得るものである。具体的な目標値の設定なくしては、目標達成のための具体的条件を検討することは不可能であるし、目標達成のための具体的条件が明らかにならなければ、プロジェクトで何を実施したらよいかも不明瞭となる。

逆に目標値の設定が不明瞭であるならば、プロジェクトの効果測定も不明瞭にならざるを得ない。たとえば、米の収量が二期作の実施により増加することを見込んだプロジェクトだったとしよう。この場合、プロジェクトが実施されてから何年か経過した後プロジェクトの効果測定が行なわれ、その結果としてプロジェクト実施以前には年一期作で2 l/ha の収量がプロジェクトの実施後5 l/ha になっていたものとしよう。この場合、米の収量が二期作により増加するという効果を狙っただけのプロジェクトだったとすれば、このプロジェクト実施の効果は2 l/ha - 5 l/haの結果から、効果があったものとみなされよう。

しかしながら、上記のケースは目標値が設定されていない場合である。もしも目標値は10 l/ha とでもなっていたら、5 l/ha はあまりにも低すぎる効果である。この場合、10 l/ha という目標値が妥当な目標値であるとするならば、5 l/ha は予想外に低い効果しかなかったことになり、このケースの効果測定は予定目標値との比較により、プロジェクト効果は小さかったという結論になる。

ただし、目標値は常に数量化出来るものとは限らない。例えば、生活水準の向上などのプロジェクト目標に対しては「生活が今までよりも良くなった。非常に良くなった。同じくらい。悪くなった」というような定性的な判断しかできない場合も考えられる。このような場合には目標値のかわりに、あるレベルといった発想法も可能である。

いずれにしても、目標達成値を設定することがプロジェクト実施における「目標管理方式」的思考様式の骨子であるが、実際問題として具体的な目標値が設定されている、またはされてきた協力プロジェクトはごくわずかである。プロジェクト実施において、「目標管理」方式が採用され難いのは、主として実際問題として、プロジェクトの目標値を設定することが極めて難いからである。その理由の第一として、プロジェクトの目標値を具体的に設定することはその目標値達成が出来なかった場合に（理由は何であれ、たとえ、不可抗力の場合でも）、責任をとらされる形になる場合が考えられる。これは、特に現地において協力プロジェクトを担当し、管理している所轄官庁において強く感じられるところである。第二はプロジェクト目標の達成には、さまざまな条件の満たされることが必要であるが、開発途上国の場合必ずしもこうした条件が満たされない。満たされない場合には、目標達成値は極めて低いものになる可能性があり、この場合には公的に発表することを選ばなければならないことになる。第三の理由は、現在のプロジェクト協力の実行形態では、プロジェクト目標値を探り出すだけの十分な資料が不

プロジェクト実施前には収集出来ない場合が多く、このような場合、データの裏付けのない目標値の設定は困難となる。第四の理由として、目標値を設定してしまうと、プロジェクト目標が固定されるので、プロジェクトの弾力的運用が出来なくなる恐れがあり、このためにもプロジェクト目標値の設定は差し控える傾向がある。

このように、プロジェクトの目標達成値の設定は、明確なプロジェクト実施計画の形成及び客観的に実施されようとする効果測定にとり、必要不可欠の条件でありながら、他方、前述のようにプロジェクト目標の目標値の設定は極めて難しい作業とされている。

④ 目標値達成までの時間的経過

プロジェクトの目標値が設定される場合、目標は何年日に達成されるという目標達成に要する時間が計られる。たとえば、農家所得が300ドルになるのは8年後の1987年であるというように、間的経過が見積られる。しかしながら、目標達成値の300ドルは、これから8年経った1987年に一挙に300ドルに達する意味ではなく、8年間徐々に300ドルに達する意味である。ここで問題となるのは、それでは現在の農家所得が100ドルであり、これが300ドルになるまでにどのような経過をたどるかという問題である。第Ⅲ-2表はこの農家所得がどのように100ドルから300ドルにまで到達するかへの予測である。この表ではプロジェクトは1979年から3年間で、1981年まで実施され、さらに第2フェーズとして2年間延長され、1983年に終了するものと仮定されている。プロジェクトの第1フェーズではプロジェクト実施の効果はなく、現在と同じ所得100ドルが続くが、プロジェクト第1フェーズが終了した翌年の1982年からプロジェクトの効果はあらわれはじめ、農家所得は増加し始める。さらにプロジェクトの第2フェーズが終了した時点ではプロジェクトの効果は大きく、農家収入は絶対額で急速に増えると予測され、1987年には300ドルの目標値を達成すると見込まれている。

第Ⅲ-2表 目標値達成計画表

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
農家所得(予測)ドル	100	100	100	125	150	200	250	275	300
プロジェクトフェーズ	← 第1フェーズ →			← 第2フェーズ →					
	プロジェクト開始			第1期終了 第2期開始		プロジェクト終了			目標達成時点
効果測定結果 ドル						175			325

このような途中経過の予定表は、必ずしも各年次について行なわれる必要はないと考えられるが、効果測定がどの時点で行なわれるかという点で、極めて大きな意味を持つ。たとえば、1984年に効果測定が実施され、その時の農家所得は175ドルであったとする。もしも、第Ⅲ-2表のような途中経過を示す予測がされていないとして、175ドルという測定結果をどのように評価するかが問題となる。100ドルから175ドルになったところから、プロジェクト実施の効果はあったものの、それがどれほどの効果であるかはわからないことになる。それがもし、第Ⅲ-2表のような予測値があれば、1984年の予測では200ドルになっているはずである。ところが、実際の結果は175ドルに過ぎないところから、プロジェクトは予想外に効果が低かったことになる。

しかしながら、1984年の時点でプロジェクトの効果が低かったからといって、プロジェクトの効果はすべて低いとは限らないわけである。ちなみに上記の例で、1987年のプロジェクト目標達成年次に効果測定を行なってみたら、農家所得は325ドルであり、これは目標値を上回っており、プロジェクトは予想以上の高い効果をあげたことになる。このようにプロジェクトの効果測定は、効果そのものが持続し、引き続き発生するものであれば、当然のことながら、効果発生状況も継続的に行なわれることが望ましい。

### (3) 目標設定が明らかでないプロジェクトの目標設定の方法

すでに明らかにされているように、プロジェクトの効果測定は、プロジェクトの計画目標値に対して実際にプロジェクトを実施した結果、どの程度この目標値が達成されたかで計られる。それ故、プロジェクト目標の不明確なプロジェクトの効果測定を行なうことは比較する基準がないことになる。このような場合、プロジェクトの効果測定は不可能であるか、または、プロジェクト目標を何らかの方法で設定することが必要となる。プロジェクト目標の設定には、次のような項目が明記されなければならない。

- (i) プロジェクト目標の設定
- (ii) 目標対象地域の設定
- (iii) 目標対象グループの設定
- (iv) 目標達成値またはレベルの設定
- (v) 目標達成の途中経過の説明

プロジェクト目標が不明確であるという場合、通常(i)のプロジェクト目標の設定が不明確という意味ではなく、むしろ(ii)から(v)にかけての項目のどれかが欠けているために、プロジェクト目標が効果測定という視点からは不明確と受けとられるわけである。それで、これらの目標を設定するにはどうしたらよいかという点について、説明を加える。次の二通りの方法が考えられる。

ケースⅠ 協力プロジェクトには直接関連はないが、信頼出来る機関がその機関のために独自にプロジェクト目標の明確な設定をしている場合、この目標設定をそのまま効果測定に適用する。

ケースⅡ 効果測定調査団が独自に目標設定を試みる場合

なお、ケースⅠ及びⅡが組み合わされる場合も考えられる。

<ケースⅠについて>

協力プロジェクトが実施される場合に、プロジェクト目標達成のためのすべての条件に対応するものでないことは、繰り返し説明したところである。しかしながら、農業インフラ、社会インフラ等の整備がもしプロジェクト目標達成のための必要条件の中に含まれるとするならば、相手国政府はこのようなインフラ整備を進めることになる。この場合、インフラ整備を、もしも世銀、アジア開発銀行、海外経済協力基金等からの融資で行なうものとするれば、これらの金融機関は融資に先立ち融資のための事前評価、及び融資を受けた後の事後評価等を行なう。このような融資のための調査では、必ず費用便益計算が必要であり、この費用便益の「便益」の項において、プロジェクトの目標について明確な定義がなされている場合がある。このような場合には、必ずしもプロジェクトに関係する専門家がまとめたプロジェクト目標ではないが、プロジェクト評価の専門家の行なった目標設定であることから、これらのプロジェクト目標は効果測定に適用可能である。プロジェクト目標が不明確な場合で、かつ上記のような国際的な金融機関が何らかの形で参加している場合には、これら機関の報告書を入手する努力が必要である。

<ケースⅡについて>

プロジェクトの効果測定が、明確な目標設定がないプロジェクトに対し行なわれる場合には、もしも目標値がケースⅠにみられるような形で得られなければ、効果測定調査団の手で、目標値の設定がなされなければならない。この場合、次のような方法が考えられる。

- ① 種類、規模、地域等の性格が類似しているプロジェクトの結果を基にして目標設定を行なう。
- ② 試験データ等から独自に目標を設定し、この結果をプロジェクト関係者に照会し、妥当と考えられる線を打出す。

①の方法ではプロジェクトのデータバンクのようなものがあればよいが、まだわが国での協力プロジェクトの件数は、必ずしも①の方法に見合うほどにはのぼっていないと考えられる。ただし、方法論的にはわが国の行なった技術協力プロジェクトのみにこだわる必要はなく、諸外国の例も考慮すべきである。そして十分なサンプル数の収集が可能であれば、類似のプロジェクトからの類推が可能となる。

②の方法は効果測定調査団が入手可能な範囲のデータをもとに、調査団がプロジェクトの目標として妥当と考えられる意見を提出する。この場合には、プロジェクトの背景を知ることが重要な要因となるところから、公文書に付随するサイド・レターなども充分・分析する必要がある。

調査団は、このようにして組み立てたプロジェクト目標を、プロジェクト関係者に照会し

(この場合、日本側及び現地側関係者双方を含む)妥当と考えられるプロジェクト目標値を、いわば事後承認をうける手順で作成することになる。

ケースⅡの場合に最も難しい問題は、(V)の目標達成値、またはレベルの設定であり、(M)の目標達成の途中経過の説明において、関係者一同の合意を得ることであろう。もし容易に合意が得られる問題であれば、それらは何らかの形で記録に残されるべき性質のものであるからである。

#### (4) 目標の妥当性のチェック

協力プロジェクトは、基本において相手国の抱える問題に解決手段を提供するものであるから、ともすると過大な期待を持たれがちである。とりわけ相手国の抱える問題が極めて深刻であったり、相手国が農業開発を特に急いでいたり、さらに協力プロジェクトを政治的に利用しようとする場合、プロジェクト目標は過大に設定される傾向がある。過大とは、たとえば、一つのプロジェクトに課せられる目標にあれもこれもと採り入れられた結果、総花的になっていたり、また、目標数は少なくとも、個々の目標が実現不可能であるように設定されていることを示す。

他方、開発途上国の抱える問題はあまりに多すぎ、さらに個々の問題の解決には多大の労力、費用、時間がかかることから、協力プロジェクトの目標設定が極めて悲観的に、低めになされる場合も考えられる。プロジェクトが水面に向かって投げ入れられる小石であるとすれば、水面が静かであれば波紋が見られる。しかしながら、発展途上国の抱える問題を考えると決して水面は穏やかではなく、むしろ極めて波立った荒い水面にたとえられる。このような荒い水面に小石を投げ入れても、波紋などはつかの間に消滅するか、あるいは全く確認すらできないかも知れない。このような状態では、目標設定もおぼつかないため、目標が過小に設定され得る。

プロジェクト目標設定における難しさは、同じ種類のプロジェクトでも受入れる側の条件、すなわち、その国の発展段階、吸収能力、地理的形状、慣習、政治的体制等の条件により、一つ一つの目標設定が異なる可能性が非常に強いことである。さらにわが国の技術協力は必ずしもこのように異なった条件をすべて網羅するほどまでに至っていない。このため、先例が必ずしも役に立たない点からも、新しいプロジェクトは常に新しく目標設定をしていかなければならない状況におかれている。

しかしながら、プロジェクトの目標設定は難しくとも、効果測定においては必須の条件であるだけに、設定された目標が妥当なものであるかどうかの問題となる。前述したように、プロジェクト目標が過大であったり過小であったりするならば、プロジェクトの効果測定は逆に過小となり、また過大と正反対の方向に走る可能性がある。さらに、問題はプロジェクト目標は単一である場合は極めてまれであり、通常、複数個存在する。複数存在する場合には個々の目標設定が妥当であるかどうかの判断のほか、目標間に整合性があるのかどうかということをチェックされなければならない。整合性のない目標を掲げても、効果のあるプロジェクトの実施にはなりにくいことが容易に想像されるからである。たとえば、プロジェクト目標が、「農家所得の増大と所

得配分の是正」というような設定になると、「農家所得の増大」と「所得配分の是正」という二つの目標が常に整合性を持つかは疑問である。逆に整合性を持つようなプロジェクトのフォーメーションがされ得るのか、また、され得るとしても、その実行可能性はというような問題が常に吟味される必要がある。

プロジェクトの複数目標が整合性を持つかどうかは、理論的にかなりの部分がチェック出来ると考える。しかしながら、個別の目標が目標達成という見地から妥当であるかどうかの問題をチェックする方法は、確立されているわけではない。また、たとえ、類似プロジェクトの結果の応用といっても、限界があると考えられる。このような場合、出来る限り物理的条件とか化学的条件とかにより、目標の妥当性を推定しなければならないが、このような方法でも限界がある。たとえば、新しい栽培技術の普及伝達速度などは、推定しようとしてもデータがない限り推定不可能である。こうしたことから、プロジェクト目標の設定はあいまいにされる傾向がある。

以上の議論はプロジェクト目標を設定する時の問題であるが、効果測定の場合には、プロジェクトの目標設定が与えられた時点で、その目標の妥当性をチェックする必要はない（もちろん、明らかに目標設定に疑問がある場合には別であるが）。むしろ、効果測定を実施し、その結果としてプロジェクト実施の結果がその目標と照らし合わせた時に効果があった、あるいはなかったと最終的な結論を下す時に、プロジェクト目標の妥当性がチェックされるべきである。この点についてはさらに後に詳述する。

## 2. プロジェクト目的の選定

### (1) 目的設定の意義

プロジェクトの目標が設定されたならば、次の段階として行なわれることはプロジェクト目標を達成するために、プロジェクトでは何をすべきかまたは何が出来るかを明確にすることである。これがプロジェクト目的の設定であり、プロジェクト目的を設定することはプロジェクト目標に対してプロジェクトの位置づけ、または役割を明らかにしようとするものである。すなわち、プロジェクト目標を達成するためにはさまざまな条件が満たされなければならない。たとえば、プロジェクト目標は米の収量増をもとにして当該地域の農家の平均所得を増加させることとする。このためには、かんがい設備の建設・整備、水管理技術の開発、水利組合制度の導入、改良品種の導入、改良品種導入のための栽培技術の開発、肥料・農薬等の販売流通組織・融資制度の設立と整備、米の販売組織の確立等の条件が考えられる。しかしながら、わが国の技術協力のこれまでの方式では協力プロジェクトで、すでに繰り返し説明されているように、これらすべての条件に対応することは不可能なため、技術協力の対象分野がまず定められなければならない。その分野はプロジェクトごとに異なり、たとえば、改良品種導入のための栽培技術の確立であったり、かんがい用水の有効利用のための水管理組織の整備であったり、農薬・肥料等入手のための融資制度の確立であったりする。当然のことながら、分野は複数存在する場合もあり、これら

の分野が定められることにより、プロジェクト目的が設定される。

プロジェクト目的の設定はプロジェクト目標に対して、実施される協力プロジェクトがどのように位置づけられているか、あるいはどのような役割を負わされているのかを明確にすることである。プロジェクト目標に対し、プロジェクト目的の位置づけ・役割を明らかにすることは、プロジェクトの実施計画作成にとり必要であると同時に、効果測定にも必要な条件である。

プロジェクトの実施計画を作成する場合には、プロジェクト目的はプロジェクト目標との関連で考えなければならないし、逆にプロジェクト目標はプロジェクト目的の達成条件により拘束される。たとえば、プロジェクト目標が向こう8年間で当該地域の平均農家所得を100ドルから300ドルにまで引き上げるものであるとしよう。このような目標が与えられた場合、協力プロジェクトでは改良品種導入のための栽培技術を開発し、現地側へ提供するものとしよう。そうすると、協力プロジェクトで実施されることは、当該地域の平均農家所得を100ドルから300ドルに引き上げるために有効な栽培技術の開発という制約条件がついたものになる。この場合、どのような栽培技術であれ、8年間で300ドルまでに引き上げることは、とても無理であるといった場合には、プロジェクト目標そのものが再吟味されなければならない。いずれにしても問題は、プロジェクトで実施されることは改良品種導入のための栽培技術の開発ではあるが、ただ単に栽培技術の開発で終わるのではなく、プロジェクト目標に制約されている点である。逆に、プロジェクト目標によってプロジェクト目的が制約されていることは、プロジェクト目的がプロジェクト目標に対して明確に規定されているからだといえよう。

プロジェクト目的がプロジェクト目標に対して明確に規定されていることは、プロジェクトの効果測定を行う場合にも必要である。すなわち、プロジェクトの効果測定で重要なことは、効果を意味し、プロジェクトと効果との間には直接的あるいは間接的な因果関係が想定されている。このような因果関係の存在が明らかでない場合には、協力プロジェクトと効果との関係は分断されることになり、協力プロジェクトを実施した結果生じた効果とは認め難いことになる。この因果関係を明らかにするため、プロジェクト目的はプロジェクト目標に対して明確に規定されることが望ましい。

## (2) 目的の設定

すでに見てきたように、プロジェクト目標がよく類似していても、プロジェクト目的はまったく異なる場合もあるように、プロジェクト目的はまさにプロジェクトによって異なるという性格を持つ。それ故、プロジェクト目的を設定するためには、個別のプロジェクトに関する資料を参照しなければならない。これらの資料としては

- (1) 事前調査報告書
- (2) 実施協議報告書
- (3) 実施計画調査報告書
- (4) プロジェクト実施報告書

- (5) プロジェクト巡回指導報告書
- (6) プロジェクト評価調査報告書
- (7) 公文書（R&D、協力協定書、サイドレター）

等が考えられ、これらの資料をもとに、プロジェクト目的の設定を行なう。

プロジェクト目的は必ずしも固定されたものではなく、プロジェクトのフェーズにおいて異なることも考えられる。たとえば、前掲の資料の中では、事前調査から実施協議までに考えられているプロジェクト目的と、実施設計調査で考慮されているプロジェクト目的とは部分的に異なることが考えられる。R&D及び協定はプロジェクトが継続されている間は修正されないのが通常である（プロジェクトが延長されて協定が締結し直される場合は別である）が、プロジェクトが実施されている間に、プロジェクト目標は実質的に変更される場合がある。そのような場合には、必ずしも公的な報告書には報告されない場合があることから、プロジェクト参加者からプロジェクト目的の実質的变化についてチェックする必要がある。

プロジェクト目的はプロジェクト目標同様、極めて具体化、数量化しにくい性質を一面でそなえている。それ故、プロジェクト目的もはなはだあいまいな表現、あるいは抽象的な表現をしていることが多い。このため、実際の目的についてはかなり詳しく報告書の細部にわたって調査し、分析しなければならぬ場合もある。

### 3. 協力プロジェクトの分析

#### (1) 協力プロジェクト分析の時期

プロジェクト目標が設定され、その目標達成のための条件分析によって、プロジェクト担当分野が決定され、プロジェクト目的が設定されたならば、協力プロジェクトに関する限り、問題はプロジェクトの実務計画作成であり、その計画に沿ったプロジェクトの実施である。このプロジェクトの実務計画作成から、実際にプロジェクトで何がなされ、どのような実績が協定期間中にあげられたかの問題を取扱うのが、プロジェクトの分析作業である。プロジェクトの分析作業は、プロジェクトの評価では中心的課題となるが、効果測定作業では必ずしもプロジェクト評価作業で行なわれるようなプロジェクト分析の必要は考えられない。むしろ、効果測定におけるプロジェクト分析は、効果測定において必要とされる範囲にとどめられるべきである。その理由は、すでに見てきているように、協力プロジェクトを実施することは、プロジェクト目標に対し、その目標達成に有効な手段を提供するものである。プロジェクトの効果とはこの手段が有効に使用され、その結果としてプロジェクト目標が達成されることである。逆にいうならば、プロジェクトにおいて開発された手段が真に有効であったかどうかは、それが実際に使用され、プロジェクト目標に対して予定通りの貢献をしたかどうか、すなわち、効果があったかどうかで判断されるべきである。それ故、プロジェクト目標ならびに目的が明確にされていれば、効果を実際に測定す

る段階では、詳しいプロジェクト分析は必要でないことになる。

実際問題として、熱帯農業という主題はわが国が必ずしも得意とする分野ではないため、たとえば、プロジェクト目標と目的が全く同一であったとしても、担当専門家が異なれば開発と手段も異なる可能性が強い。しかしながら、効果測定調査ではどのような手段がプロジェクトによって開発され、提供されたかは第一義的、すなわち、効果を測定する段階ではあまり重要でない。逆にどのような手段であれ、プロジェクト目標達成に有効であればよいわけである。どのような手段でもとは、プロジェクトで実際何が実施されようとも構わないことになり、したがって、プロジェクトの実施計画の内容、プロジェクトの実績が極めて異なっていることもよいことを前提としていることになる。プロジェクトの実施計画の内容及びプロジェクトの実績がプロジェクトごとに異なる可能性は（プロジェクト目標及び目的が全く同一でもという条件下で）、効果測定の場合プロジェクト分析を必須条件とはしないことになる。

ただし、効果測定が終了し、測定結果が評価され、プロジェクト協力効果があった、あるいはなかったの結論が下された時点で初めて、それではなぜそのような結論が出されたのか、その原因はどこにあったのか、プロジェクト実施計画にあったのか、プロジェクトの実績にあったのか、プロジェクト目標と目的との合目的・整合性に問題があったのかなどについて調べる場合、プロジェクト分析は必要となる。ただし、この場合の必要性は限られているため、はじめから大がかりにプロジェクト分析を行なうのとは異なり、問題とされた部分だけについて分析を行えばよいことになる。

効果測定を行なう上で、上記以外の場合にプロジェクト分析が必要とされるのは、プロジェクトを実施したために生じると考えられる一部の間接効果を想定する場合である。ただし、プロジェクト実施期間中にプロジェクトで実施され、さらに、直接効果と別に生じてくる間接効果はそれほど多いものとは考えられないため、極めて特殊なプロジェクトを組まない限り、このような問題が生ずる可能性は少ない。

このような事情から、次に述べているプロジェクト分析は、効果測定が終了し、プロジェクトの実施過程について疑問が生じた場合を想定して、説明してある。

## (2) プロジェクト分析——実施計画と実績

プロジェクト目的がプロジェクト目標内で明確に位置づけられたならば、次の作業はそのプロジェクト目的を達成するために、何をどのようにしたらよいかの実施計画である。プロジェクトの実施計画については

- (1) 実施計画報告書
- (2) 実施報告書
- (3) プロジェクト評価報告書
- (4) 専門家の定期報告
- (5) 関係者からの聞き取り調査

等により、その内容について知ることが出来る。

ただし、プロジェクト目標の設定が現実の問題としては極めて難しい問題を含んでいるように、プロジェクトの実施計画の作成も、必ずしもその作成にたずさわる専門家の意図どおりとならないことが多く、そのため明確な実施計画の入手は困難な場合が多い。

本来ならば、実施設計はプロジェクト実施以前に作成されていることが望ましいが、実際問題とする派遣専門家の選定に時間がかかること、現地側の対応が必ずしも充分でないこと、計画段階の調査に充分の時間がかけられないことなどから、プロジェクト実施計画はプロジェクト実施以前に作成することが困難な場合が多い。さらに、プロジェクトが実施された以後においては、実施に必要な資・機材の到着の遅れ、相手側の対応が予算問題等で遅れるなどの理由から、必ずしも協定期間内で充分な対応が出来ず、実施計画そのものの作成も不可能となる場合がある。

さらに、すでに繰り返し説明しているが、プロジェクト目標とプロジェクト目的が全く同一でも、プロジェクト目的を達成するためのプロジェクトの実施計画は、その内容が異なる場合が多い。とりわけ専門家はプロジェクトのおかれている状況をいかに把握するかにより、極めて異なった手法を提言する可能性がある。プロジェクトの実施計画が見当たらない場合に、プロジェクトの実施計画を知るためには、少なくともプロジェクト関係者からの聴き取り調査を行い、プロジェクトの実施計画を知ることが必要である。

プロジェクトの実施計画がチェックされたならば、次はプロジェクトで何がどのようになされたかというプロジェクトの実績について調べなければならない。プロジェクトで何がなされたかは、派遣専門家がまとめる実施報告書がもっとも手軽に、プロジェクト実績について知り得る情報源となる。しかしながら、プロジェクトの報告書が出されるのはプロジェクトが終了してからのことであるから、プロジェクト終了直前に効果測定が行なわれる場合には、専門家がJICA本部又は相手国政府へ提出している定期レポートか、あるいはその専門家から直接聴き取り調査を行なうことが重要である。

効果測定の場合問題となるのは、プロジェクト目的における計画されたものと実績との比較ではない。なぜならば、実施計画が真に効率の良い手段を提供するかどうかは、その計画が実現され、実現の際に手段が現地側で使用され、プロジェクト目標達成に貢献したかどうかで判断されるわけであり、計画案が真に有効かどうかの判断は、計画の段階では容易に決められないからである。むしろ、問題となるのはプロジェクト協力によってどのようなプロジェクト目標達成のための手段が現地側に提供されたか、その手段の詳しい identification である。もしこの開発された手段を道具にたとえるならば、その道具の形状、重さ、材質、硬度、用途、使用法、耐用年数等の項目がチェックされる必要がある。このような必要性は、協力プロジェクトが現地に残したのかを明確にするためにでてくる。とりわけ、普及プロセスがプロジェクト目標とプロジェクト目的との間に介在する場合には、プロジェクトの効果とプロジェクトによって提供された手段が普及チャンネルによって結ばれていることが必要であり、このためにも普及チャンネルに協力プ

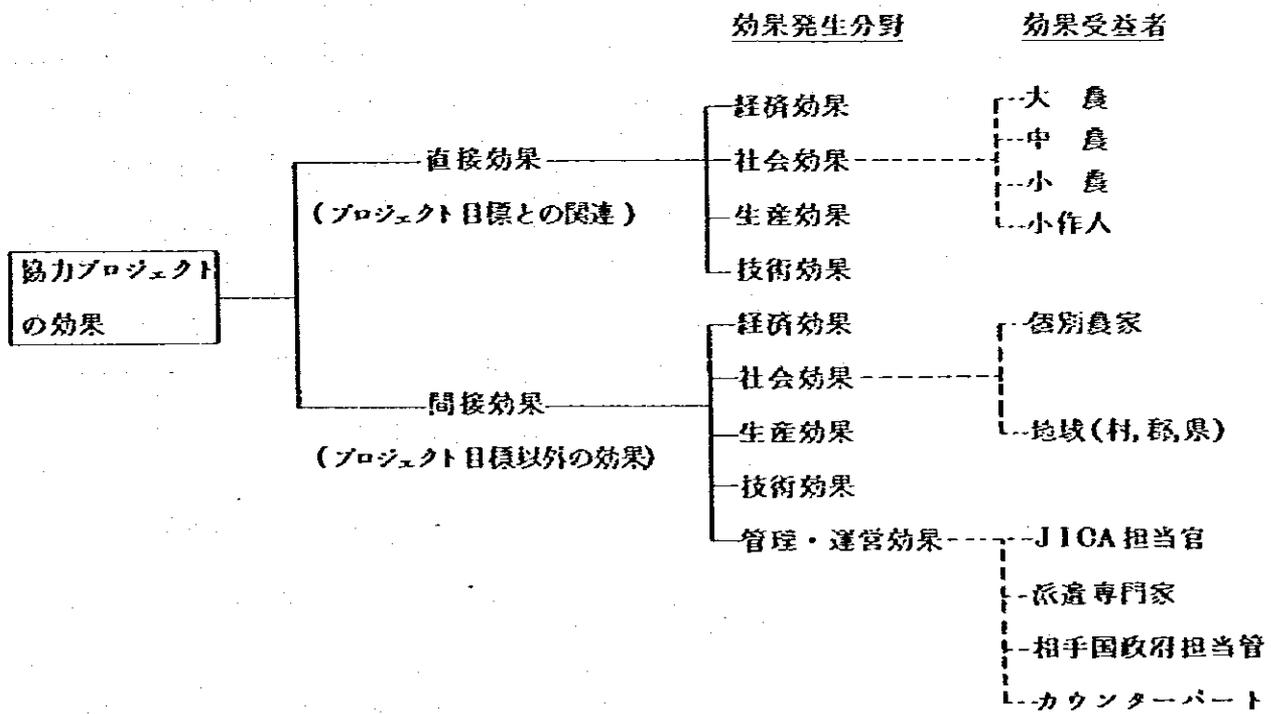
プロジェクトは何をインプットしたかが、明らかにされる必要があるからである。

#### 4. 測定効果項目のリストアップ

##### (i) 効果項目の分類

すでに見てきたように、効果測定の対象となる効果は、プロジェクト目標に直接関係する直接効果と、プロジェクトを実施することにより生じる直接効果以外の効果、すなわち、間接効果とに分けられる。間接効果の中には直接効果を経過して生じてくる効果も含まれる。直接効果及び間接効果は、その効果が生じる分野により、これらを経済効果、社会効果、生産効果、技術効果に分類することが可能である。さらに効果の受益者が誰であるかという受益者による分類が可能であり、この場合の受益者としては幾通りかの分類の仕方が考えられる。たとえば、受益者を農民と限定すれば、大農、中農、小農、小作人等にわけられ、また、受益者をミクロ的に見て個別農家とする場合と、マクロ的にみて地域的に考える場合とに分類することが可能である。

さらに、プロジェクト実施関係者をプロジェクトの効果受益者と考えることができる。



第III-2図 効果項目の分類

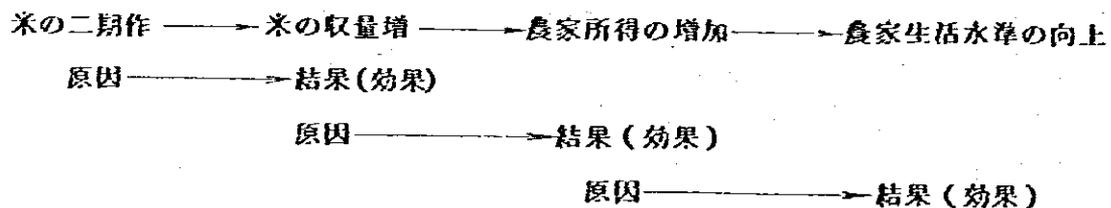
たとえば、派遣専門家がプロジェクトに参加することにより、技術協力により深い洞察と経験を持てるようになった場合とか、JICAの担当官がそのプロジェクトを担当することにより、次からのプロジェクト・フォーメーションがより効率的に行なえるようになった場合のことである。

同様のことは、相手国のプロジェクト担当官及びカウンターパートについても言及が可能である。プロジェクトを実施することにより、個人的あるいは組織的にプロジェクト実施がより効率的に行なわれるようになることは、やはりプロジェクト実施の効果とみるべきであろう。しかしながら、プロジェクトの実施は、このような項目をプロジェクトの目標と掲げることはないので、これらはプロジェクトの間接効果として扱われるものであり、さらにこれらの効果は、プロジェクトの管理・運営における効果であるから、これらは管理・運営効果と呼ぶことにする。これらを図式化したのが、第Ⅲ-2図である。

## (2) 効果項目のリストアップ

これまで、プロジェクトの効果測定はプロジェクトの事後評価等で行なわれていた。しかしながら、プロジェクトの事後評価の中心はプロジェクトの評価であり、効果測定は二次的である。そのため、これらの調査で行なわれている効果測定は部分的であり、体系的には行なわれていない。この結果、これらの効果測定は方法的に問題を残すことになった。

プロジェクトの効果はそれが直接効果であれ、間接効果であれ、効果という現象は因果関係を伴い、連鎖的に結びつけられる。たとえば、プロジェクトの目標が米の二期作により米の収量をあげ、これにより農家所得を引き上げ、その結果として農家の生活水準の向上を目指すものであったとしよう。そうすると、第Ⅲ-3図に見られるように、米の収量増加は米の二期作に起因するものであり、農家所得の増加は米の収量増に起因し、生活水準の向上は農家所得の増大によるものであることがわかる。これらの関係は、逆に米の二期作の効果が米の収量増という結果にあらわれ、米の収量増の効果は農家所得の増加となり、農家所得の増加の効果は生活水準の向上と



## 第Ⅲ-3図 効果連鎖

いう結果になってあらわれる。このように効果という現象は原因結果の関係を引き起こしながら、次々とその関係を展開する性質をもつことから（波及現象）、この現象を効果連鎖と名付ける（効果連鎖についての詳しい説明は前年度報告書、「農業協力プロジェクト協力効果測定手法開発調査報告書」を参照）。この効果連鎖という現象が、効果には常に続いてまわるところから、効果測定で最も重要で基本的な問題は測定する効果項目をどのように決定するかである。上記の例でいうならば、プロジェクト実施の効果として、米の二期作、米の収量増、農家所得の増、農家生活水準の向上のうち、どれをプロジェクトの効果として選ぶのが適当かという問題である。この問題が提起される理由として、プロジェクトの効果測定を行なう場合、プロジェクトの効果

と考えられる項目すべてを測定対象とする必要もないし、また、そのような時間的余裕が通常考えられない。それ故、問題は通常プロジェクトの効果と考えられる効果項目の中から、どの項目を選ぶことにより、より適切にプロジェクトの効果を表わすことが出来るかである。

ところが、このより適切にプロジェクトの効果を表わす効果項目を選定するためには、プロジェクトではどのような効果項目が考えられるか、プロジェクトの効果項目のリストアップが必要となる。このプロジェクト効果のリストアップが行なわれた後で、その中から、より適切にプロジェクトの効果を表わす効果項目を選定する方法を明らかにした上で、実際に効果測定の対象となる効果項目が選定されることになる。これまで行なわれてきた効果測定では、上記のような作業工程が明らかにされていないため、プロジェクトの効果としてあげられている効果項目は、調査団により恣意的に選択されていた傾向が強い。このため、同じプロジェクトを取扱う場合でも、調査団が異なれば選択された効果項目も異なり、この結果プロジェクトの効果に対する評価も異なることが生じ得る状態であった。このような問題を避けるために、効果項目のリストアップがまず必要とされる。

当然のことながら、プロジェクトの効果はプロジェクトごとに異なる。それ故、以下に挙げるのは、プロジェクトの効果と考えられるものを実際プロジェクトにかかわらず網羅的にリストしたものである。個別プロジェクトの場合には、個別プロジェクトの効果を選択されることが望ましい。

(ii) 直接効果

直接効果として考えられるプロジェクトの効果は、プロジェクト目標であることから、プロジェクト目標として想定される事項を選択したものである。それ故、これら事項は必ずしもこれまで実施されたプロジェクトと関係があるものだけでなく、今後プロジェクト目標として掲げられると考えられるものも含めてある。ただし、以下で考えられている直接効果は、必ずしもすべてのプロジェクト目標を網羅しているわけではないので、実際のプロジェクトのプロジェクト目標すべてに合致するものではなく、個別のプロジェクトは、そのプロジェクトごとに考察されるべきである。

第Ⅲ-3表 直接効果項目のリストアップ (例)

直接効果分類	直接効果効果項目
経済的効果	I 農家所得の増加
	II 農家所得の安定化
	III 農村地域所得配分の均衡化
	IV 地域農業生産の増加
	V 農家生活水準の向上
社会的効果	I 農村地域雇用機会の増加

(つづく)

	ii 農村における組織活動の確立（農協、水利組合等）
	iii 農村における労働慣行の改善
生産効果	I 営農意識の確立
	ii 生産増
	iii 生産の安定化
	IV 土地生産性の改善
	V 労働生産性の改善
	VI 生産体系の改善
技術効果	I 適正技術に対する認識の確立
	ii 適正技術の定着

上表であげられている直接効果は、必ずしも各項目が独立しているわけではなく、プロジェクト目標として取扱い場合にも、その配列、順序等において目標の整合性が要求されることは、すでに見てきた通りである。

#### (ii) 間接効果

協力プロジェクトを実施する最も重要な目的は、プロジェクト目標を達成するために必要とされる手段を開発し、それを現地側へ提供することである。この開発された手段が現地側を受け入れられ、予定通り使用され、その結果プロジェクト目標の達成にあらかじめ期待されていた通りの役割を果たしたならば、そのプロジェクトは予想通りの効果をあげたことになる。このように、プロジェクト目標達成により測定される効果を、本調査ではプロジェクトの直接効果と呼ぶ。これに対し、プロジェクトを実施することにより、直接効果以外の効果が生じた場合、これを間接効果という。間接効果は目標達成のための手段を開発する最中に生じる場合もあれば、開発された手段が必ずしも目標達成のためにだけでなく、他の目的に使用された場合とか、さらに直接効果が生じたことから派生的に生じるその他の効果とか、その範囲は極めて広い。

間接効果は、それ故、直接効果と異なり、プロジェクトの実施においてそのような効果が生じるように、プロジェクトが実施されているわけではない。間接効果の場合には直接効果のように、あらかじめ測定項目が設定されているわけにはいかない。直接効果の場合にはプロジェクト目標が何であるかを調べ、この目標がどれだけ達成されているかを調べればよいことになっている。しかしながら、間接効果の場合には、そのように想定されている効果項目があらかじめ用意されないため、この効果項目が何であるかを想定することが第一の作業となる。

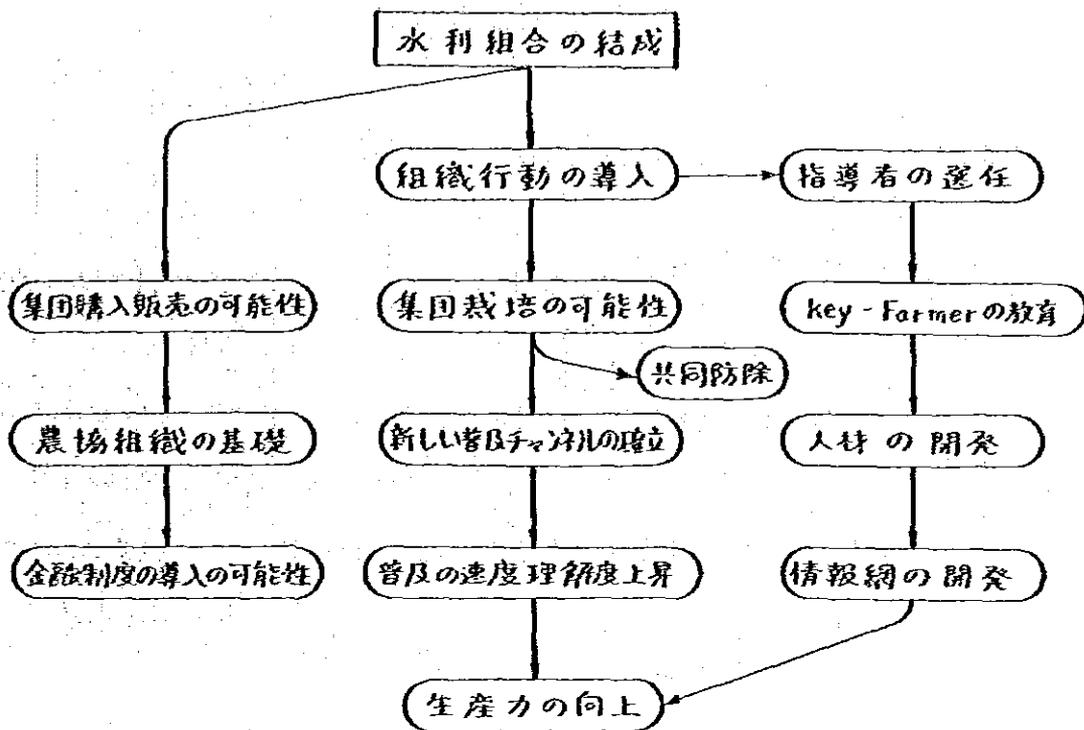
間接効果が何であるかを推測する作業のやり方としては、効果連鎖を順次追ってゆく「インパクトアプローチ」や、あるいは「関連樹木」の作成の方法が考えられる。要点は出来るだけ詳しく、考えられるプロジェクト実施の間接効果を考えることである。このような、いわばシ

システム分析的手法により、プロジェクトの間接効果を探り出す方法については、前年度調査報告書に詳しく説明されている。

さらに、プロジェクトが実施された場合と実施されなかった場合とを、比較検討する方法が考えられる。実際にはプロジェクトは実施されているわけだから、プロジェクトの実施の有無をもって、プロジェクトの効果を云々することには無理があるが、条件させ許せば、間接効果を推定するには良い方法である。ここで条件とは、プロジェクト実施が開始された時点で、プロジェクト実施地域と条件のよく似た地域で、プロジェクトの影響が全く考えられない地域を探し出すことである。プロジェクトが終了し、効果測定が行なわれる時になり、両地域の変化をさまざまな点において比較検討し、もしもその変化が変化の度合いまで含めて両地域に共通ならば、それはプロジェクトにより引き起こされた変化ではないと考えられる。逆にその変化が、プロジェクト実施地域だけで観察されたならば、その変化はプロジェクトによるものと考えられる。このようにしてプロジェクト実施地域と非実施地域の比較検討により、効果項目をリストアップする方法が考えられる。ただし、比較検討のためのチェックポイントの設定は、やはりアプリアリに行なり必要があり、そのためには前述の方法等によらなければならない。

当然のことながら、プロジェクト実施における間接効果は、個別のプロジェクトにより、また、プロジェクトのおかれている条件によって、大きく異なってくる。間接効果項目をリストアップすることは個別のプロジェクトにまかされるべきであるが、次図・次表はそのような場合の考え方の例として作成してある。図表で示されている効果の連鎖関係は、このように効果は発現するとしているのではなく、このように発現する場合もあるとの可能性に基づいているものであり、決して効果発現形態を意味するものではない。



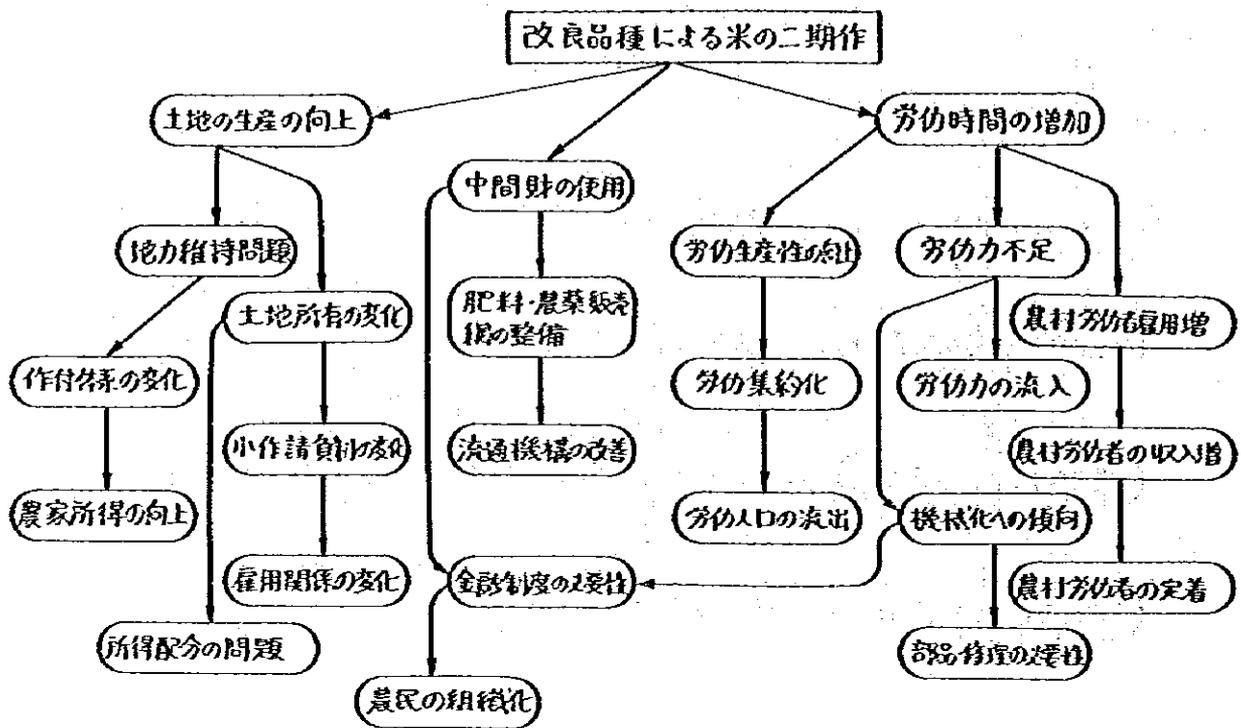


第Ⅲ-5図 間接効果 — 社会効果 (例)

第Ⅲ-5表 間接効果 — 社会効果 (例)

水利組合の結成がプロジェクトで実施された時の間接効果

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ・組織による行動原理の導入  | ・共同防除          |
| ・集団購入・販売のルート確立 | ・新しい普及チャンネルの確立 |
| ・農協組織への増強      | ・普及速度の向上       |
| ・農村金融制度への足がかり  | ・生産力の向上        |
| ・集団栽培の可能性      | ・人材の開発         |

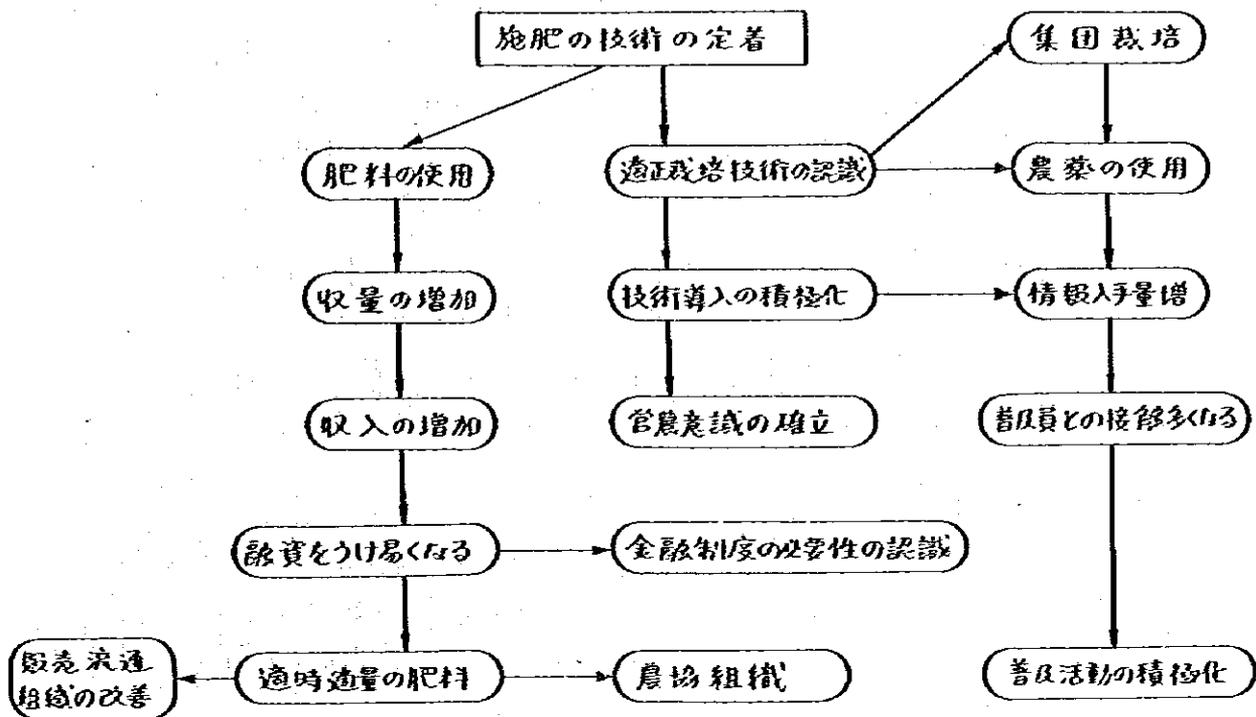


第三一六図 間接効果 — 生産効果

第三一六表 間接効果 — 生産効果 (例)

改良品種による米の二期作化が生産要素に与える効果

- ・土地の生産性向上
- ・作付体系の変化
- ・土地所有関係の変化
- ・小作・請負関係の変化
- ・雇用関係の変化
- ・中間財の使用
- ・肥料・農薬等販売網の整備
- ・農村融資制度の必要性
- ・農民の組織化
- ・労働生産性の向上
- ・労働集約化
- ・労働人口の農村流出
- ・労働力不足
- ・労働力の流動性
- ・機械化の傾向
- ・農村労働者雇用機会増
- ・財貨の流動性向上
- ・農村労働者の定着



第Ⅲ-7図 間接効果 — 技術効果 (例)

第Ⅲ-7表 間接効果 — 技術効果 (例)

施肥の技術が定着した場合の間接効果

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収量の増加</li> <li>・ 収入の増加</li> <li>・ 融資を受け易くなる</li> <li>・ 適時・適量の肥料の入手</li> <li>・ 適正栽培技術の認識</li> <li>・ 技術導入の積極化</li> <li>・ 営農意識の確立</li> <li>・ 金融制度の必要性</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 販売・流通制度の改善</li> <li>・ 農協組織の必要性</li> <li>・ 農薬の使用</li> <li>・ 情報入手の積極性</li> <li>・ 普及員との接点多くなる</li> <li>・ 普及活動の積極化</li> <li>・ 集団栽培</li> <li>・ 投下資本必要性の認識</li> </ul> |
|--|--|

第Ⅲ-8表 間接効果 — 管理運営効果 (例)

プロジェクト実施が管理運営面でもたらす効果

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| ・ TOR作成の仕方     | ・ 作業工程チェックの方法    |
| ・ 予備調査の実施の方法   | ・ 予算化の方法         |
| ・ 予備調査の評価の方法   | ・ カウンターパートの経験    |
| ・ 事前調査企画の内容    | ・ 相手国政府の受入れ体制の経験 |
| ・ 事前調査結果の評価の方法 | ・ プロジェクト評価方法     |
| ・ 実施計画作成の方法    | ・ 協定延長の経過        |
| ・ 協定作成の経過      | ・ 資・機材供与の経過      |
| ・ 協定締結の経過      | ・ 定期レポートの有り方     |
| ・ プロジェクト実施工程   | ・ 報告書の扱い方        |
| ・ 派遣専門家の経験     | ・ 実施内容           |

### (3) 間接効果の把握の方法

間接効果は上述しているように、農村における農民生活および農民生活を取りまく環境におよぼすインパクトを想定する場合が多い。ということは、プロジェクトの間接効果をより正確に把握しようとするならば、農村における農民生活および農民生活を取りまく環境について、より正確に把握しておかなければならないことになる。しかしながら、これまでの実施されてきた協力プロジェクトでは、このような社会学的アプローチが組み入れられている場合が少なかったため、必ずしもどのようにして上述の課題に接近したらよいかという問題は明らかにされていない。この問題についての方法論の展開はAppendix に収録してあるが、その骨子について次に記載する。なお、この論文は本調査に関連し、実施された現地調査団の一員である農林水産省農産総合研究所の水野正己氏によるものであり、効果測定を社会学的な視点からとらえようとする、先駆的な試論であると考えられる。

#### (i) 効果測定の基本的考え方

技術協力プロジェクトがその実施対象地域の住民生活にもたらす一切の影響を、導入技術の性格やそれによるインパクトに着目しながら調査することによって、プロジェクトの社会的効果一般を固定することができる。その場合、三つの評価軸として、①技術評価、②環境評価、③社会評価の方法を用いる。それによって、一般的に生じている変化と、プロジェクトの実施に伴って生起してきている変化との関連が、明らかとなる。そうして得られた社会的効果一般を、プロジェクト対象地域の住民の切実な問題 (Basic Needs) の解決度との関連で評価することが、技術協力プロジェクトの社会的効果を評価する上で重要となる。

#### (ii) 効果測定の基本的作業手順

##### ① 社会的効果一般の Identification

〔課題〕

- ・プロジェクト実施によって生じた変化一般を調査する。

〔調査の方法〕

- ・プロジェクト実施による技術導入に伴う変化を時系列的に追跡する。
- ・プロジェクト対象地域外の条件の等しい地域との比較調査を行う。

〔調査の視点〕

- ・技術導入がもたらす変化を、当該地域の技術体系、自然環境、社会体系に則して捉える。
- ・技術側面の評価
  - ㊦ 導入された技術に関する評価。
  - ㊧ 導入技術が既存技術体系にもたらした影響。
- ・環境側面の評価
  - ㊨ 導入技術が既存のエコシステムに与えている影響。
- ・社会側面の評価
  - ㊩ 導入技術が社会体系や文化体系に与えている影響。

〔調査項目〕

- ・技術側面の調査項目
  - ㊦ 導入技術の構成
  - ㊧ 導入技術の現況・普及状況
    - (イ) 導入技術の利用
    - (ロ) 維持・管理方法とその難易性
    - (ハ) 修理状況
    - (ニ) 改善状況
    - (ホ) 安全性
    - (ヘ) 耐久性・安定性
    - (ヒ) 経済性
    - (フ) 工事・建設の難易度、資材入手の難易度
    - (ク) その他
  - ㊨ 導入技術の潜在生産力達成度・季節性
  - ㊩ 導入技術の階層性・利得の分布状況
  - ㊪ 生産増大効果の利用形態
- ・環境側面の調査項目
  - ㊫ 地域エコシステムの均衡性へのインパクト
    - (イ) 土地利用形態の変化
    - (ロ) 森林・水・山などの地場資源の利用形態の変化

- (イ) 動物相・植物相の変化
- (ロ) 燃料の変化
- (ハ) 家畜の変化
- (ニ) 病害虫の発生状況
- (ホ) 単位面積当りの人口，エネルギー生産量・消費量の変化
- (ヘ) 居住形態の変化
- (ロ) その他

⑤ エコシステムの変化の方向性

- (イ) 農業システムの変化
- (ロ) 消費生活の動向
- (ハ) 地域自給率の動向
- (ニ) その他

・社会側面の調査項目

- ③ 技術導入による社会関係の変化
- ④ 労働構成の変化・職業の変化
- ⑤ 役割構造の変化
- ⑥ 関係構造の変化
- ⑦ 遠帯性の変化
- ⑧ 行動様式の変化
- ⑨ 意欲の変化
- ⑩ 生活の向上
- ⑪ 家族生活の変化
- ⑫ 地域社会の自立性・犠牲の変化

〔留意点〕

- ・できるだけ広範囲に諸変化を捉える一方で、プロジェクト実施との因果関係を把握するように努力する。
- ・既存の資料を十分活用する。
- ・収集されたデータを集積し、今後のために活かす。
- ・定性的データを基礎として、つぎに定量的データの収集へと進む。
- ・収集されたデータは科学的処理を行う。

② 問題解決的視点からの効果一般に対する評価

〔課題〕

- ・プロジェクトの実態が、その本来的な目的との関連から捉えて、どのような効果を具現化したかを評価する。

- ・プロジェクトの実施が、その効果をもたらす一方で、新しい問題を対象地域にもたらしはかないかどうかを点検する。

#### 〔方法〕

- ・技術協力プロジェクトの本来的目的を、対象地域住民が抱えている切実な問題（Basic Needs）の解消（Needsの充足）過程である、と考える。
- ・地域住民の切実な問題（Basic Needs）は、①で行った調査法を技術導入以前の状態に対して適用することで、ある程度の把握が可能である。
- ・プロジェクトの社会的効果一般が、切実な問題の解決（Basic Needsの充足）にどのように作用し、実効を上げているかを検討する。
- ・プロジェクト実施以後に生じている問題も含めて、残された切実な問題点（充足されるべきBasic Needs）を把握する。
- ・以上の手順により、全体的に見た、プロジェクトの社会的効果一般と住民の切実な問題（Basic Needs）との関連性を明らかにする。

## 5. 測定効果項目の選定

### (1) 効果項目を選定する理由

効果測定において測定の対象となるのは、まず直接効果である。直接効果とはプロジェクト目標達成度であり、プロジェクト目標の個数は通常限られているところから、直接効果についてはよほどのことがない限り、効果測定時に測定対象となる効果を選定する作業は必要でない。ただし、問題は間接効果である。間接効果は測定対象が直接効果のようにプロジェクト目標達成度と決められているわけではない。効果連鎖の影響が前面に押し出されることになり、間接効果と考えられる項目は極めて数が多くなる。しかしながら、効果測定調査ではこのようにリストアップされたすべての効果項目について調査する時間もないし、また、効果連鎖を逆に理解すれば、必ずしもすべての効果項目について調査しなくてもよいことになる。そこで効果測定調査団に課せられる作業は、より適切にプロジェクトの協力効果をあらわすような効果項目として、どのような項目を選定すべきかという作業である。当然のことながら、効果測定調査団には調査期間と調査費用の二つの制限があるところから、実際の効果項目選定においてその条件となるのは与えられた期間内で、与えられた費用の範囲内で、より適切にプロジェクトの協力効果を代表し得るような効果項目ということになる。

測定の対象となる効果項目が、測定調査を実施する以前にあらかじめ選定されていることは、単に調査を効率的に行う視点からだけでなく、効果測定調査団の測定を行う能力に関連して重要である。すなわち、効果という現象は、ある行為を行なった結果生じるものであるが、どのようにして生じてくるかは、その行為のおかれた条件によって異なるのが通常である。いい換えるならば、協力プロジェクトを実施する行為によって生じてくると考えられる効果は、その協力プロ

プロジェクトの内容、実施工程、相手側の受け取り方、受け取る能力等により異なって生じてくることが考えられる。どのような行為がどのような効果を生じるかを、前もって予測することは、協力プロジェクトに対する経験と洞察がなくては不可能であり、特に異なった地域、異なった国におけるプロジェクトのおかれる状況を的確に把握しておくことが前提条件となる。とりわけ、効果という現象は物理的または化学的反応と異なる。物理的または化学的反応では、一定の条件下では同じ刺激を与えることにより、同じ反応が得られる。しかしながら、効果となると、たとえ、同じ条件の下で同じ刺激を与えても、必ずしも同じ効果があるわけではない。このような複雑な問題に対して、あらかじめ十分な用意をしておくことが出来る能力があるかないかが、効果測定の場合に問われるわけである。このためにも、調査団は測定調査を実施する以前に、効果項目の選定をあらかじめなし得る作業をしておくことが必要である。

ただし、実際問題として、効果測定調査で測定調査を実施する以前に、測定対象となる適切な効果項目を完全に選定しておくことはまず不可能であり、測定項目が測定調査を実施中に変更されることは充分あり得ることである。これは効果の性質上、避けられないことではあり、調査が開始されてはじめて認識された効果項目とか、測定効果項目と考えられていた項目も、実際には効果項目とは認められない場合がある。このような事態は予期されることであるが、基本的に測定項目のリストが変更されなければならないとなると、測定調査団の能力を疑われることになる。

## (2) 測定効果項目の選定方法

リストアップされた効果項目の中から、効果測定調査で必要とされる項目を選定する場合、その選定の方法は出来る限り組織的であり、客観的であることが望まれる。それ故、同一プロジェクトについて効果項目の選定を行えば、選定された項目リストは基本的に同じであるような結果が出てくる方法であることが望ましい。このような要望をもとにシステム分析の方法を応用し、効果測定における効果連鎖を作成し、その効果連鎖の中から最もプライオリティーの高い項目から選定しようとする方法が、前年度調査報告書で展開されている。ただし、この方法も未完成の部分が多く、選定の方法として使用されるまでには至っていない。

前年度調査報告書の中では、上述のシステム分析法以外に、デルファイ法を効果項目の選定法として応用することを提唱している。デルファイ法 ( Delphi method ) とはアメリカのランド・コーポレーションが開発した技術予測の方法である。この方法では、多数の専門家に未来の技術、その応用の実現時期についてアンケート調査を繰り返して行い、回答の分布を取れんさせてゆくやり方である。簡単に言えば、専門家の最大公約数を求めるということである。この方法の効果測定への応用の仕方にはいろいろ考えられるが、測定される効果項目の選定にも、充分応用出来るものである。すなわち、想定し得る間接効果のリストに対し、農業技術協力のさまざまな局面で、協力プロジェクトにたずさわってきた専門家に、協力プロジェクトの効果として最も適切と思われる項目を各人の立場から選定をしてもらう。この過程を繰り返して、回答が取れんした場合、それらの項目を調査における測定対象とするわけである。

効果測定調査団は、しかしながら、小規模ではあれ、調査団員間でデルファイ法の応用をするものと考えられる。すなわち、効果測定のための調査実施計画を作成する場合、デルファイ法の名前は知らなくても、測定の対象となる効果項目を団員の間でしぼってゆく作業をする。この項目をしぼる作業がデルファイ法の基本であり、これをアンケート方式で個人的に質問をし、回答が収れんするまで、アンケートを繰り返す方法である。

デルファイ法は、ただし、アンケート調査によるため、回答が収れんするまでかなりの時間がかかる。この時間的な余裕がない場合には、デルファイ法の使用は不可能である。また、回答が収れんしない場合にも問題が出てくる。ただし、後述するように、効果測定を出来るだけ客観的に意味あるものとするには、効果項目の選定だけにとどまらず、効果測定結果の評価問題にも使用され得るということで、デルファイ法は効果測定においては貴重な方法論を提供するものである。

#### デルファイ法に関する考察文献

Hetman, Francois, Society and the Assessment of Technology: Premises, Concepts, Methodology, Experiments Areas of Technology,  
Paris: OECD, 1972

Enzer, Selwyn, Delphi and Cross-Impact Techniques, Middleton, Connecticut  
The Institute for the Future, 1970

Cetron, Marvin Jr, 技術予測, その戦略計画への応用, 産業能率短期大学出版部, 昭45

Jansth, Erich, 技術予測, 上・下, マネジメントセンター訳, マネジメントセンター出版部, 昭43

科学技術庁計画局, 技術予測調査報告書の概要, 昭52

最初の4冊がデルファイ法についての説明を加えており、最後の科学技術庁からの報告書はデルファイ法の実際の応用結果をしめしている実例である。

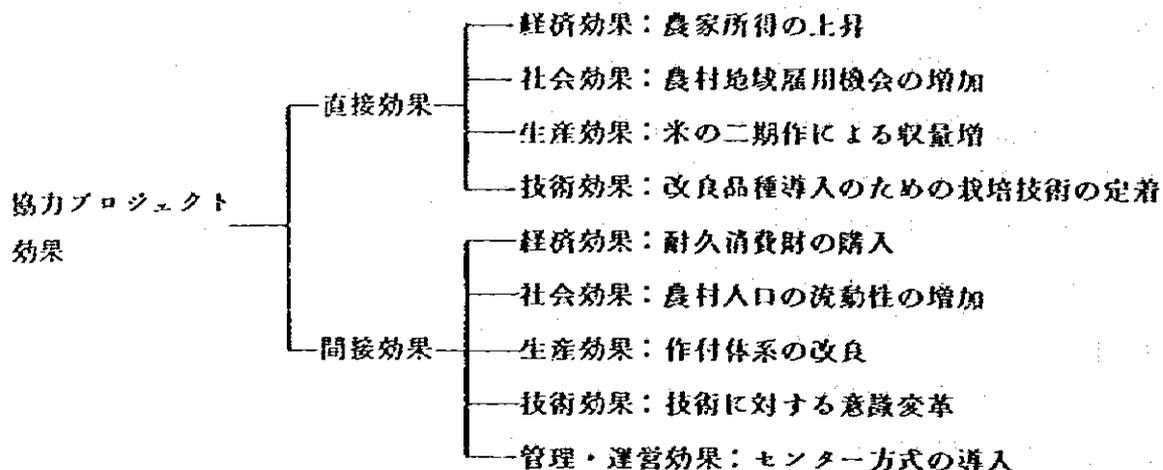
#### (3) 効果項目選定の例

協力プロジェクトのプロジェクト目標は、あらかじめ決められた農村地域で、かんがい設備建設により米の二期作を実施させ、農家所得を引き上げ、農家の生活水準の向上を計り、かつ農村における雇用機会を創出するものとする。このような目標を達成するためには、さまざまな条件が満たされることが必要である。それらの条件の中で、わが国の供与する協力プロジェクトに与えられた役目は、二期作向けの改良品種の栽培技術を開発することであつたとしよう。この場合の直接目的は、次の四つである：(1)米の二期作による収量の増、(2)農家所得の上昇 (3)農家生活水準の向上、(4)農村雇用機会の増大である。すでにプロジェクト目標のところでも示したように、プロジェクト目標は地域とか目標値とかは詳細に設定されるべきものであるがここでは効果項目のモデルリストアップをすることが主で、詳細設定についてはすでにわかっているものとする。

間接効果は経済効果、社会効果、生産効果、技術効果、プロジェクト管理・運営効果について、

それぞれ次表のような効果項目を測定の対象を選ぶことにした。

第Ⅲ-9表 選定された効果項目 (例)



#### (4) 効果項目選定の基準

上表においては直接効果として4項目、間接効果としては5項目をあげている。直接効果の場合は、通常すべてが効果測定の対象となるため、選定の基準を設ける必要はないが、間接効果の場合には選定しなければならない。効果項目を選定するためには幾つかの基準が考えられる。それらは次のようである。

- (i) 選定される項目は出来る限り少数とする。
  - (ii) データが何らかの方法で得られる項目にする。
  - (iii) 農村調査、農民調査等の同じ調査機会に情報収集が出来る項目にする。
  - (iv) 出来るだけ客観的に資料が得られる項目とする。
  - (v) 出来るだけ現地側の協力の得られる項目とする。
- (i) 選定される項目は出来る限り少数とする。

すでに見てきたように、潜在的な間接効果と想定される項目は極めて多数にのぼる。それ故、ともすると測定対象とされる項目は、あれもこれもと多くなる傾向がある。効果測定は基本的には農民に対する聞き取り調査、またはアンケート調査が土台となり、これらの調査は通常でも時間を消費するものである。とりわけ、開発途上国の農村地域では道路網が悪いこと、通信設備が不備であること、対象農民が必ずしも顔詞に應對できないこと等、これらの基礎調査に支障を来すような要因の数は多い。さらに効果測定調査で重要な問題は、効果項目について測定調査をするだけでなく、効果と協力プロジェクトの関係を明らかにする大きな作業が残されている。いふなれば、効果測定調査は二つの住からなっていて、一つは効果項目そのものを調べることと、もう一つは効果が協力プロジェクトによって生じたということを直接的、あるいは間接的に裏づけることである。このため、調査に対する時間はこの二つの事項に上手にわ

りふられる必要がある。

さらに、直接効果、間接効果ともども一つの項目を徹密に調べようとすればするほど、時間がかかることになる。このような条件から、選定される項目は出来るだけ少ない方がよい。上表ではこのような考え方を強く押し出したものとして、少数項目を選定してある。

(Ⅷ) データが何らかの方法で得られる項目にする。

選定された効果項目は、その効果が実際にあらわれているのかどうかを測定しなければならない。これが効果測定作業である。この効果測定作業では、定量的であれ定性的であれ、効果発現に関するデータを収集することが基本となり、このようなデータが収集出来ない項目、あるいは収集が極めて難しい項目については、測定対象項目として選定すべきではない。

開発途上国で大きな問題は必要とされるデータが整備されていないことである。とりわけ、農村地域においては基本的なデータ、たとえば、人口動態に関する資料、農家戸数、平均所得、就業人口等のデータが整備されていない場合が多い。このため、時系列データに依存する調査項目とか、クロスセクション作業が必要な調査項目に依存しなければデータが得られないような効果項目については、出来る限り避けるべきであろう。

さらに開発途上国における調査では、雨期のため道路使用が不可能になる場合がしばしばある。このような状態も、実はデータ収集不可能な結果を生じることがあるため、雨期にデータ収集を計画することはそれ自体が問題となる。同様なケースでは、かんがいによる水管理の様子を雨期に調査に行っても意味がないことになる。このような事態は、結果的にはデータ収集不可能になるため、充分注意を要するであろう。

(Ⅸ) 農村調査、農民調査等の同じ調査機会に情報収集が出来る項目にする。

開発途上国の調査、とりわけ農村地域における調査は、少なからず問題を抱えていることはすでに繰り返し見てきたところである。それ故、調査は出来るだけシステムティックに行なうことが原則である。言い換えば、二重、三重の手間がかかるような調査のやり方は（得てしてこのような状態が生じるのが開発途上国における現実の調査であるが）、出来る限り避けるべきである。たとえば、農民調査では個人の農民から聴取すべき事項は、一括して同じ時点で聴くようにすることが重要である。同じ農民に対して二度・三度異なった時期に訪問するような効果項目の選定のやり方は、やむを得ない限り避けるべきであろう。

同様の問題は、調査方法そのものからいえる。たとえば、あるプロジェクトの効果測定は、農民の聞き取り調査を主体として実施するものとするれば、効果項目の選定では聞き取り調査に適した項目の選定が行なわれるべきである。全体の聞き取り調査の中で一項目だけはどうしてもアンケートにするとすると、アンケート用紙の配布から回収までの一連の作業が伴うことになる。もちろん、それだけの作業量を増やしてもやらなければならない場合もあるであろうが、原則としては、効率的に調査を行なうということが極めて重要な点となる。

(Ⅹ) 出来るだけ客観的な資料が得られる項目とする。

農村あるいは農民調査等では、さまざまな形で主観的な判断がなされる場合がある。とりわけ、農民を直接の回答者とする場合には、通訳を通じての回答となり、通訳の誘導尋問に答える形になった場合とか、質問の内容がよく理解されなかった場合とかに見られる。質問事項があらかじめそうした主観的判断を求めるものであればよいが、そうでない場合には、このような主観的判断が出来る限り入らないような項目が選定対象となる。この意味では、出来れば調査団員が自分の目で見てチェック出来るか、または自分の手で調査出来る項目であることが望ましい。

#### (V) 出来るだけ現地側の協力の得られる項目とする。

効果測定作業は、現時点ではわが国がわが国の実施したプロジェクトについて行なうのがふつうで、効果測定調査はわが国の要望で行なわれる傾向が強い。このため、効果測定調査を行なう場合には出来る限り相手国の協力を得られる体制が望ましい。とりわけ、開発途上国では種々の理由から、農村地域における調査には厳しい制限を設けている。この制限の下ではたとえば農民に直接インタビューを行なう場合に、あらかじめ、内務省の許可が必要であったりする。逆にいうならば、内務省の許可がない場合には農村調査は出来ないことになる。このような場合、相手国政府が協力してくれれば、内務省の許可もとれやすい。

さらに現地における調査でも、接触する農民をどのように選定するか、通訳をどうするか、実際の調査におけるアシスタントをどうするかなどの問題は、現地政府がどれだけ協力してくれるかでかなり異なる問題である。それ故、効果項目の選定においても、あらかじめ相手国政府が調査にどれほど協力をしてくれるかどうかをチェックした上で、選定すべきである。

## 6. 効果項目測定のためのチェックリスト

### (i) 測定チェックリスト

効果測定の対象となるプロジェクトが選定されると、まず想定されるプロジェクトの効果項目が総羅的にリストアップされ、効果項目の中から実際に測定の対象となる効果項目が選定される。そのようにして選定された効果項目の一例は前掲第Ⅲ-9表に示した。その表では、直接効果として農家所得の上昇、農村地域雇用機会の増加、米の二期作による収量増、改良品種導入のための栽培技術の定着が考えられており、他方間接効果としては耐久消費財の購入、農村人口流動性の増加、作付体系の改良、技術に対する意識の変革、センター方式の導入が測定効果項目としてあげられている。効果測定が実施されるということは、これらの選定された項目について果たして予想通り効果が生じたのか、また、生じた場合にどれほど生じたのかを測定調査するわけである。

それ故、効果項目が選定されると、次の作業は選定された効果項目に関するデータを収集する作業であるが、効果項目が選定された段階で、直接その項目のデータを集めることは通常不可能である。たとえば、選定された効果項目が農家所得の上昇であった時、農家所得をあらわすデー

タが入手出来れば問題はないが、通常そのようなデータは直接入手することは不可能であり、むしろ農家所得を推計することの可能な要因に関するデータを集め、それらのデータを組合わせて農家所得を推計することになる。このように効果項目そのものをあらわすデータが存在しない時（通常はそのような事態が普通であるが）に、その効果項目を推計し得る関連データの収集が問題となる。この関連データを効果項目のチェックリストの形で準備したものを、本調査では測定チェックリストと呼ぶ。

測定チェックリストは測定調査を効率的に実施するために、測定調査の事前準備の一環として作成されるべきものである。しかしながら、測定チェックリストの内容は当然のことながら、効果項目により異なり、さらに、同一の効果項目の場合でも、具体的なチェックリストの内容はプロジェクトが異なれば異なる場合も考えられる。これは、プロジェクトの実施された条件が異なることにより、入手可能な関連データが異なる場合が考えられるからである。

さらに、農家所得のように概念がある程度確立され、数量化の出来る項目がある反面、農民の意識の変革、農民の社会的活動の変化のような項目の場合には、それらの項目を社会学的に見てどのように計測したらよいか、方法が必ずしも確立していないこともあり、具体的なチェックリストの内容は、効果測定を実施する主体者によって質問事項が異なることも充分考えられる。

問題は測定の対象として選定した効果項目を、どのようなデータを収集した時、もっとも適切に言及しようとする効果の資料の裏づけになるかである。この意味では個々の効果項目に関する関連データのチェックリストは個々のプロジェクトごとに作成されるべきである。後述の効果項目に関するチェックリストは、この意味であくまでも一つの例であり、効果項目のチェックリストはこの通りに作成されるべきであるというわけではない。あくまでもこれらの例を参考にして、チェックリストは具体的に個々のプロジェクトに対して、作成されるべきである。

## (2) 測定チェックリスト

効果項目の測定チェックリストの例として、第Ⅲ-9表の直接効果及び間接効果について、それぞれのチェックリストを作成してみた。すでに繰り返したように、実施されたプロジェクトのおかれている条件、測定項目の性質等により、具体的なチェックリストの内容は異なる。

### ① 農家所得の上昇

農家所得を導き出すにはさまざまな方法が考えられるし、また、農家所得をどのように表現するかという表現方法もいろいろと考えられる。ここでは次の二通りの様式を考えてみた。ケースⅠの場合は米作中心の場合を考え、ケースⅡの場合は一般的な場合である。

第III-10表 ケースI 稲作中心の農家所得チェックリスト

	数量	単価	合計	備考
① 稲収益				
② 費用				② = ②-1 + ②-2 + ②-3 + ②-4
2-1 肥料				
2-2 農薬				
2-3 作業費				②-3 = ① + ② + ③ + ④ + ⑤ + ⑥ + ⑦ + ⑧
I 苗代設置				
II 苗代防除				
III 苗取移植				
IV 除草(回数)				
V 農薬散布(回数)				
VI 収穫				
VII 乾燥・運搬				
VIII 精米				
2-4 その他費用				②-4 = ⑨ + ⑩ + ⑪
IX 水利費				
X 水利組合費				
XI その他				
③ 農家所得				③ = ① - ②

第III-11表 ケースII 一般農家所得のチェックリスト

	金額				格差 (Lowland 平均 = 100)			
	Lowland		Upland		Lowland		Upland	
	参加農家	一般農家	参加農家	一般農家	参加農家	一般農家	参加農家	一般農家
	1,000RP	1,000RP	1,000RP	1,000RP				
農業稲収益①	3416	2009	1870	1353	121.7	71.5	66.6	48.2
農業経管費②	612	280	123	49	130.8	59.8	26.3	10.5
農業所得③	280.4	1729	174.7	130.4	119.8	73.9	74.7	55.7
農外所得④	95.9	76.4	31.9	23.6	109.6	87.3	36.5	27.0
農家所得⑤	376.3	2593	206.6	154.0	117.0	80.7	64.3	47.9
可処分所得⑥	361.1	2532	207.7	152.1	116.4	81.6	70.7	49.0
生計費⑦	251.9	191.5	155.2	118.1	111.6	84.8	68.8	52.3
農業経済余剰⑧	109.2	67.7	52.5	34.0	129.2	80.1	62.1	40.2
農業固定資本⑨	104.2	62.3	88.2	67.4	121.0	72.4	102.4	78.3
標本農家数	105戸	80戸	133戸	64戸				

(注) ①は、水稲、陸稲、2次作物(メイズ、キャッサバ、豆類、その他)、永年作物、家畜、その他の合計  
 ②は、種子、肥料、農薬、農具費、雇用労賃、小作料、機械賃料、その他の合計、③=①-②  
 ④は、賃金、農外事業収入、受取り小作料等、⑤=③+④、⑥=⑤+仕送り・技能収入-租税・公課  
 ⑦は、食費、衣料費、家具費、教育費、交通費、医療費、交際費、その他、⑧=⑥-⑦  
 ⑨は、家畜、農機具、農業用建物の1976年12月現在値  
 1977年5月実施の「農家調査」のデータをもとについて作成

出所：ランボン農業開発計画合同エバリュエーション調査報告書、1977

農家経済に関する資料を農業土木学会編「農村計画の手引き」に基づき以下に掲載する。

### 1. 農業粗収益の構成

稲作，麦作，雑穀，豆類，いも類，野菜，果樹，園芸作物，その他作物，養蚕，養鶏，酪農，農豚，肉牛，農産加工，農業雑収入など。

### 2. 農業経営費の構成

農業雇用労賃，種苗，苗木および蚕種費，肥料，飼料，農薬，諸材料費，加工原料費，光熱動力費，農機具費，農用建物費，賃借料料金，土地改良費，水利費，支払小作料，農業用被服費，農業雑支出。

### 3. 農外収入の構成

農外事業（林業，水産業，商工業など）等の収入，被用労賃，給料・職員俸給・歳費および手当などの収入，地代・利子収入など。

### 4. 農外支出の構成

農外事業（林業，水産業，商工業など）の支出，通勤定期代，農外雑支出，負債利子など

### 5. 租税公課諸負担の構成

国税（申告所得税，源泉所得税など），道府県民税，市町村税，国定資産税，公課諸負担（市町村寄付金，農業共済負担金，社会保険負担金，農林漁業団体負担金など），その他負担金。

### 6. 出かせぎ，被贈，扶助等の収入の構成

出かせぎ（長期，短期）収入，他出家族からの送金，被贈収入，恩給年金，救護扶助等給付金，農林漁業施設奨励補助金，農業共済金，家事収入など。

### 7. 家計費の構成

飲食費（穀類，いも，豆，野菜，乾物，加工食品，魚介，肉卵乳類，調味料，油脂類，嗜好品，外食，学校給食費），被服費，家計光熱費，水道料，住居費（借地借家料，住宅維持修繕費，家財家具費），保険衛生費，小遣い，諸会合雑費，贈答および送金，臨時費

### 8. 農家財産の構成

固定資産：土地，建物（建築物，構築物），自動車，農機具（大・小），植物，動物

流動資産：未処分農産物在庫価格，農業生産資材在庫価格

流通資産：手持現金，預貯金，売掛未収金

負債：借入金，買掛未払金

差引純財産：資産－負債

### 9. 農産物生産費

生産費目 種苗費，肥料費，農薬費，光熱動力費，その他諸材料費，土地改良，水利費，

賃借料・料金，建物・土地改良設備費（償却費，修繕費），園芸施設費，農具費

（償却費・修繕および購入補充費），成園費，畜力費，労働費（家族・雇用），

費用合計（購入・支払，自給，償却），地代，資本利子

なお，畜産物の場合には，飼料費，種付費，素畜費（ひな費），敷料費，牧草・放牧・採草費，獣医師料および医薬品費，乳牛・母豚・母牛償却費・成鶏費などが，また，養蚕の場合には，蚕種費，買桑費，共同飼育費，桑樹成園費などが加わる。

第1次生産費＝費用合計－副産物価額

第2次生産費＝第1次生産費＋資本利子＋地代

生産単位当り生産費：農産物は作付面積10a当りに算出する。畜産物は，乳牛1頭当り，鶏100羽当りなどで算出する。

主産物単位当り生産費：米150kg，野菜100kg，牛乳100kg，鶏卵100kg，果樹100kg，まゆ1kg当りなどで算出する。

#### 10. 生産費の分析指標

1) 所得＝粗収益－（費用合計－家族労働費）

2) 1日当り家族労働報酬＝〔粗収益－（費用合計－家族労働費）－地代－資本利子〕÷家族労働日数

3) 利潤＝粗収益－費用合計－地代－資本利子

4) 土地純収益＝粗収益－費用合計－資本利子

5) 損益分岐点＝
$$\frac{\text{固定費}}{1 - \frac{\text{変動費}}{\text{売上高（粗収益）}}}$$

6) 損益分岐点の位置（%）＝損益分岐点÷売上高（粗収益）×100

#### ② 農村地域雇用機会の増加

開発途上国における大きな問題は，全人口の8～9割が農村部で生活を営んでいることから，農村地域では慢性的な労働力過剰状態を生み出し，このため就業機会があるものでも潜在的に失業者であったり，また，農村労働者の場合長期の就労機会がなく，短期的仕事を次から次へ探さなければならない状態にあることである。このような状態のところへ，雇用機会を増加させるには，単に働き口が増えるだけでなく，定着的にかつ長期間（今までよりは，の意味）勤けるをも含む。ただし，農村地域における就業問題に関するデータは極めて不備であるため，雇用問題等に関しては，農民に直接インタビューをする以外に方法はない。インタビューを行なう場合には，出来れば雇用される側と雇用する側の両サイドからチェックする必要がある。なお時系列的変化を見るわけであるから，時系列データが必要となり，異なった年について調べ，比較することになる。

#### ③ 米の二期作による収量増

米の二期作による収量増は二つの項目からなっている。一つは二期作であり，他は収量増である。これらを調べるためには乾期作・雨期作の違いを明らかにする必要がある。

第Ⅲ-12表 農村地域雇用機会増加のチェックリスト

1. 雇用される側			
雇用機会	期間(月/年)	賃金	
農業雇用機会			
農業外雇用機会			
自営			
雇用			
2. 雇用する側			
雇用職種	雇用人数	雇用期間(月/人)	賃金
職種Ⅰ			
職種Ⅱ			
⋮			
合計			

第Ⅲ-13表 米の二期作による収量増のチェックリスト

時期	品種	保有面積	植付面積	収量
乾期	在来種			
	改良種			
雨期	在来種			
	改良種			

収量は場所により、年代により異なった単位で計ることがあるため、単位が何であるかを明らかにしておくことが重要である。

収量の単位

Wet Stalk Paddy (乾俵割穂付粍)

Dry Stalk Paddy (乾俵穂付粍)

Paddy (粍)

Rice Grain (精米)

これらの重量比は地域によって異なるので、その割合を見つけておくことが重要である。

さらに開発途上国の場合、極めて複雑な小作 and/or 請負い制度が稲作地域の伝統に組み込まれている。このため、時として農民が報告する収量は、小作料を支払った後の数字であったり、また請負料を支払った後の数字だったりすることがあるから、注意を要する。米作の収量とは、植付け面積に対しての収量であり、ネットの数字ではないことが普通である。

インドネシアのBaon（請負）制度では、穂刈りの場合1/6から1/7を請負った人々に支払う。ただしインドネシアが1/6を表現する場合1：5という表現をする。これは俗にいう内割りであり、決して1/5のことではなく、1/6のことである。1/7の場合の表現は1：6であり、これを時としてそのまま1/6と解釈している場合があるから、注意すべきである。この分け前の割り方は、同じ地域でも村が異なれば割り方も異なるというように、統一制のない概念であるだけに注意すべき点である。

#### ④ 改良品種導入のための栽培技術の定着

この項目は技術協力プロジェクトで開発された手段が、どの程度現地の農民の間に普及したかを説明しようとするものである。プロジェクト目標が計画通りに達成されていて、一見非常に効果のあったようなプロジェクトも、もしもその目標を達成した手段がプロジェクトで開発された手段でなく、他のルートに乗って当該地域へ導入されたとしたならば、協力プロジェクトの効果は、残念ながら、なかったことになる。この協力プロジェクトの実施とプロジェクト目標の達成、またはプロジェクト効果の発生を直接間接に結びつけているのが、たとえば、栽培技術の定着である。この問題は効果とプロジェクト実施とをどのように結びつけるのかの問題になる。この点は、後に詳しく説明するので、そこを参照していただきたい。

#### ⑤ 耐久消費財の購入

耐久消費財を購入出来ることは、それまでの非耐久消費財だけの生活からの脱皮を示すもので、極めて重要な意味を持つものとされる。少なくとも、生活水準が上昇していることを裏づける一つのデータにはなり得る。さらに耐久消費財といっても幅が広く、簡単なゼンマイによる時計とか、安いつくりのトランジスタラジオからラジカセ、自転車、オートバイ、扇風機、テレビ、自動車等さまざまな製品が考えられる。それ故、耐久消費財の購入とは、単に非耐久消費財の生活からの脱皮だけを意味するにとどまらず、耐久消費財を持つ生活でもさまざまなレベルの生活が考えられ、最近購入した耐久消費財と現在保有している耐久消費財とを比較検討することにより、どの程度の生活水準の向上があったかの見当をつける資料の一つとなる。たとえば、現在ではほとんどの家庭がトランジスタラジオを持っていて、最近購入しはじめたのはオートバイであるとするならば、この地域での生活水準の向上はかなりのものであることがわかる。逆に、ここ数年来、新しい耐久消費財の購入はほとんど行なわれていない場合には、生活水準もほとんどあがっていない推測が成り立つ。

耐久消費財の購入は開発途上国の農村地域の生活では大きな比重を持つものである。単に、どのような耐久消費財が保有されているか、または、購入されたかといった質問以外にも、質問項目はかなり考えられる。第一には所有している品目がいつ購入したかの購入年月日、次に購入した場所は当該地域内か地域外か、流通機構の問題に触れてみる。さらに購入したものは新製品であったか、中古品であったか、また、購入の条件は現金払いであったのか割賦販売であったのかなど購入の方法に関する問題。購入時の支払代金。さらに今後数年間のうちに購入

第Ⅲ-14表 耐久消費財購入のチェックリスト

耐久消費財リスト	所有品目	購入年	購入場所	購入方法	金額	近い将来購入希望の品目
トランススターラジオ						
ラジオカセット						
自転車						
家具						
オートバイ						
扇風機						
テレビ						
自動車(トラックを含む)						
その他						

を希望する品目をあげさせることにより、農民の将来の生活に対する予備知識がうかがわれる。

ただし、当該地域にはほとんど上記のような耐久消費財がみられない場合には、効果項目としての耐久消費財の購入の項目はあまり意味がない。効果項目の選定が当該地域に対する十分な予備知識を持って行なわれることの重要性は、このような問題を追求する時、具体的にあらわれる。

#### ⑥ 農村人口の流動性の増加

開発途上国の農村地域は在来の技術と生産方法により、自給自足経済を営むに適した作付体系を長い時間をかけて確立してきた地域が多い。農作業のパターンは、毎年同じことの繰り返しになり、農作業を中心に営まれている日常の生活もほとんどルーチン化する。ここに農村地域に見られる生活のパターン化の現象が定着し、同時に農村人口の流動性の増加は都市への人口流入という現象を除くとほとんどみられなくなる。すなわち、村から村への移動、一つの仕事とから他の工事への転職等がなくなるわけである。こうした農村地域の硬直性は農村地域の開発と発展をさまたげる要因としてかねて指摘されてきたが、それでは農村地域からこのような硬直性をどのようにして取り除くかとなると、さらに大きな問題とされている。農村社会にこのような人口の流動性がおこることは、まさに硬直性が打破されはじめ、その地域の開発・発展が進みはじめたことを示唆する重要な現象として取りあげられるべき性質のものである。実施された協力プロジェクトが、何らかの形でこのような農村地域の人口の流動性の増加に寄与するものであるならば、それは間違いなく協力プロジェクトの効果である。

農村地域の人口の流動性増加は、もしもそれがデータによって裏付けされるとすれば、上述のとおり極めて重要なプロジェクトの効果としてあげることができる。ところが、問題はどのようにしてこの裏付けとなるデータを収集するかである。とりわけ、農村地域センサスも行なわれていない地域で、農村人口の流動性の変化を調べようとする場合は、人口の動態調査を行な

うという意味で、極めて難しい作業となる。通常の調査期間及び調査費用で行なえる作業ではない。農民による聴き取り調査から、他の村から農繁期に労働力が流入しているかどうか、転職が行なわれているかどうかを聞いて推測する以外には、通常の効果測定調査の範囲では方法はないと考えられる。このようにして収集されたデータは、必ずしも統計的に処理するわけにはいかないので、推測の域を出ないことになる。農村人口の流動性の増加という効果項目は、理論的には想定し得ても、データの裏付けが難しいとされる項目である。

② 作付体系の改良

作付体系は農作業工程の中心となるものである。さらに開発途上国の農村地域では、日常生活から社会生活まで農作業慣行を中心にして営まれている。それ故、過大に評価するならば、作付体系が農村地域の生産・社会活動を規定しているともいえる。実際問題として、在来の技術、生産体系、労働慣行、気候その他の条件から、その土地に最も適する作付体系が確立されたものであり、その意味では、作付体系と農村社会とは相互依存の関係があったことになる。いずれにしても、在来の作付体系は在来の農村社会にとっては極めて重要な項目であった。作付体系が改良されることになると、少なからずの影響を当該地域にもたらすと想定される。この意味で、協力プロジェクトが寄与することにより、当該地域の作付体系が基本的に変更されるとなれば、プロジェクトの大きな効果であると考えられる。

第Ⅲ-15表 作付体系改良のためのチェックリスト

耕 地	保有面積 (ha)	乾 期			中 間 期			雨 期		
		植付 品目	植付 面積	収量	植付 品目	植付 面積	収量	植付 品目	植付 面積	収量
水田 改良前										
改良後										
畑地 改良前										
改良後										
山地 改良前										
改良後										
家敷 改良前										
改良後										

③ 技術導入に対する意識の変革

協力プロジェクトが実施され、プロジェクト目標達成のための手段が開発されると、次に手段を現地の農民の間に普及させていくことになる。もしも開発された手段を農民が受入れれば、

この手段は普及し、定着することになる。通常、このようにして導入されたプロジェクト協力による手段は、在来の技術または生産体系にとって代わるものであり、この意味で在来の技術体系及び生産体系を変革するものである。このことは何も在来の技術または生産体系が新技術・新手段に劣っていることを示しているものではなく、端的に言えば農民の生産目標が異なってきたために、在来のやり方では間に合わなくなってきたということである。

当然のことながら、農民の側としては新しい技術が導入されたからといってその技術を受入れる必要はなく、従来の生産体系で自給自足の経済を営んでいけばよいという考え方も一方には成立する。こうした心理状態が一般的であれば、新しい技術の導入に対する強い心理的抵抗を示すことになり、新しい技術の導入は非常に難しいものとなる。これは、何も農民が単に保守的であるというだけではなく、在来技術からの転換が自給自足経済からの脱皮を意味する場合が多く、その場合に、農民の危険負担に対する考え方が強く働いているものと見るべきであろう。すなわち、在来の技術では少なくとも自給自足経済を営むことが出来るが（餓死するような事態は避けられるが）、新しい技術は自給自足経済よりも安全性が高いという保証はどこにもないと考えるからである。逆にいえば、新しく導入される技術なり生産体系に対して、農民は自分たちの経験から、決して簡単に信頼し、受入れるということをしないうけである。

このような新しい技術に対する不信感が、協力プロジェクトを実施することにより変化するとすれば、これは協力プロジェクトを実施する最も重要な目的であるのかも知れない。いずれにしても、技術協力プロジェクトを実施した結果、農民が新しく導入した技術によって、どのように意識の上で変革していったかはプロジェクトの効果を測る上でのカギと考えられる。

しかしながら、農民の技術に対する意識がどのように変化したかという課題を解明する一般的な手法は、現在までのところ存在しない。ここでは、最近行なわれたランボン合同エバリュエーションで使用された意識変革及び行動変革に関するアンケートの質問表を、測定チェックリストの形で収録した。当然のことながら、この調査質問事項は個々のプロジェクトにおいて、そのプロジェクトのおかれた条件に合わせて、作成されるべき性質のものである。

#### ⑨ センター方式の導入

協力プロジェクトは、わが国から相手国に供与する技術協力の一環である。それ故、協力プロジェクトを実施したところが、そのプロジェクト実施のある局面（たとえば、事前調査、実施計画、事後評価調査等で）で行なわれた事項が、以後のプロジェクト実施をより効率的に実施するのに役立つとすれば、これは協力供与という立場から（すなわち、プロジェクトの管理運営面から）みて、効果があったものといえよう。この意味では、JICAのプロジェクト担当官、派遣専門家等が個人的に経験を積んで、それが以後のプロジェクト実施に有効であったということも、効果の中に入るであろう。同様に相手国のプロジェクト担当官及びカウンターパートが、プロジェクト実施に慣れ、以後の協力プロジェクトが効率良く行なわれるようになったということであれば、これもプロジェクト実施の効果と認められよう。さらに、プロジェク

第III-16表 技術導入に関する意識変革の測定チェックリスト

農民意識調査			農民行動調査(水田用)	
評価目的	評価事項	段階数	調査項目	段階数
新技術に対する理解度	開花期における水稲カメムシの発生をどう思うか	5	種子の内容は	5
問題解決に対する態度	栽培上問題点が起きたときにあなたは普及員に相談するか	5	あなたの田に何日苗をうえているか	5
研究的態度	農事放送があるが、あなたはどうするか	5	元肥を施した後、土と混ぜたか	5
積極性及び消極性	新品種が紹介されましたが、あなたはどうするか	5	追肥の時期と量が正しく行われているかどうか	5
リーダーシップ	グループ会合に出席してあなたはどうするか	5	水田を何回防除するか	5
協調性(協同性)	生産物を共同で販売することについてどう思うか	3	トラクターを使ったことがあるか	はい いいえ
教育に対する態度	自分の子供をどのくらいまで教育する考えか	5	最近1haからどれ位の生産高があったか(乾燥籾)	5
責任感	クレジットを返済していない人をどう思うか	3	乾期に水がないときどうしたか	5
経営改善に対する態度	どのようにして農家収入の増加をはかるか	3	何回グループの会合にでたか	5
注) : 評価尺度は、5が最高、1が最低			収獲後何日でクレジットを払ったか	5

出所：ランボン農業開発計画合同エバリュエーション調査報告書

トで実施されたプロジェクト実施項目などで、これらが他のプロジェクト実施の際に良い方法としてまねされ、学習されたとしたら、これらもプロジェクトの効果項目の中に入るべきである。

このようにプロジェクトの管理運営効果とは、プロジェクトを実施する上での管理運営面でもより効率的にプロジェクトが実施されるようになった場合のことである。ここではプロジェクトの実施方式、がセンターを中心として実施されたセンター方式が採用され、このセンター方式が後続のプロジェクトで見習われたという前提がある。すなわち、このプロジェクトがセン