

事例 6. FSR へのジェンダー分析の取り込み<sup>22</sup>

---

(1) 概要

近年、食料生産など農家の活動に女性が大きな役割を果たしていることは広く認識されつつあるが、農業研究プロジェクトにおいては、こうした観点を十分に組み入れた研究・開発が行なわれているとは言い難い。本例は、ジェンダーの視点から FSR の問題点を指摘し、既存の FSR の枠組みの中でジェンダーの視点を取り入れることを可能にする分析手法を説明する。なお、手法の具体的な適用事例は事例 7. で紹介する。

(2) ジェンダーの視点から見た FSR の問題点

ジェンダーの観点から考えると、既存の FSR の多くには以下のような問題点があると指摘できる。

- ①世帯主である男性農民のみが営農活動の中心的な役割を担っていると見なされてきたため、世帯主でない女性農民と多くの女性世帯主が担ってきた労働力・管理能力や所有する資源・技術・情報などには関心が払われなかった。
- ②圃場における女性の活動は農家の経済状態に大きな影響を与えてきたにもかかわらず、それは、営農活動としてではなく、単に家事の一部としてのみしか扱われない傾向があった。
- ③同じ世帯の中でも、それぞれの世帯構成員が果たす役割や時間の使い方には違いがあるが、こういった世帯内における男女の役割分担や労働時間の差異は考慮されず、同一視されてきた。特に、女性には家の内外で多重の役割が課されているという現状には注意が払われてこなかった。
- ④土地、資本、クレジット、技術、労働市場、教育、トレーニングの機会などの生産的資源へのアクセスに関しても、男女間には差があり、女性農民にはこれらのアクセスが制限されているという問題が考慮されなかった。
- ⑤男女それぞれの労働条件には違いがあるため、農業技術が与える影響は男女間では違いがあるにもかかわらず、農業技術は誰にでも平等に影響を与えるものだと思われていた。

このように、女性農民の現状を把握せず、抱える問題やニーズに十分な注意を払わないままでは、女性も含めた農民全体の生活水準を改善していくことは困難である。ジェンダー

分析をFSRに適用し、営農体系の中で「誰がどのような役割を担っているのか(Who does What?)」を正確に理解すれば、より適切な技術の研究・開発や訓練が可能となり、その結果女性農民の生産性と収入を高めたり、女性労働の軽減につながると考えられる。

### (3) FSR へのジェンダーの視点の取り込み

主に以下の2段階に分けて、ジェンダーの視点をFSRの枠組みに取り入れていくことができる。

- ①世帯内・圃場内外における男女の役割、使用されている技術の種類、資源へのアクセスや利用権限における男女間の差異、男女それぞれの現状での制約・可能性・ニーズなどをすべて明確にする。特に、男女別の労働・収入・意思決定の状況などを出来る限り数量化する。
- ②女性農民の生産性を上げ、労働負担を軽減し、収入を向上させていくという目的に見合った適切な技術を計画・検証・適用する。この段階では、女性だけを対象としたプロジェクトではなく、従来のFSRプロジェクトの構成要素の一つとして取り扱うことになる。

### (4) ジェンダー分析の適用方法

ジェンダー分析は一連のFSRプロセスの初期段階から取り入れられる。ジェンダーの視点を従来のFSRに取り込む方法は、以下のとおりである。

#### ア. 対象地域の選定

多くの場合、FSRチームは男性の研究者だけで構成されているため、営農体系における女性の役割や問題を無意識に除外してしまいがちである。しかし、これを改善するために単にWID(Women in Development: 女性と開発)の専門家をチームに入れればよいということではなく、本来はFSRチームの一人一人がジェンダーの視点を持ち、世帯内での男女それぞれの異なった役割や現状を理解するように努めることが求められているのである。

特に、生産性の低い稲作地域などのように、あまり恵まれていない農業環境においては、女性の労働や収入が農家の生活に与える影響がより大きくなるため、十分にジェンダーの視点を取り込んでいく必要がある。

#### イ. 現状の把握と営農体系の問題分析

営農体系の現状や問題点を分析する際には、ジェンダーに関連した以下のような情報をRRAやPRAを用いて社会経済分析に加える必要がある<sup>23</sup>。

- a. コミュニティーの特徴
  - －男女別・年齢別の住民構成
  - －男女それぞれの教育レベル
  - －土地持ち・土地無し農民の比率、カーストなどの社会階層の構成、大地主と零細農民の割合
  - －女性世帯主の比率（法的世帯主と事実上世帯主<sup>24</sup>それぞれの比率）
  - －経済活動を行なえる住民の男女別・年齢別構成
  - －男女それぞれの職業
  
- b. 従来からの農業生産・農作物加工に係る諸活動と技術のレベル
  - －世帯内・農場内・農場外・非農業活動における資源の流れ<sup>25</sup>（農民に、男女それぞれがどのように資源の流れを把握しているかを描いてもらう）
  - －資源利用・運用に関する争いや衝突の有無
  - －季節ごとの営農活動（家事労働や非農業活動の時間も含めてカレンダーを作成する）
  - －誰が（who）何の農作業を（what）どのように行ない（how）、どういった技術を使っているか、また、共同作業・個別作業の違いや、農作業上の問題点と代替案
  
- c. 労働力、労働状況
  - －農作物生産のための絶対的労働（作物ごとの1ha当りの労働人数・労働時間、労働源、作業工程別の労働内容）
  - －男女別の時間の使い方
  
- d. 資源へのアクセス
  - －誰が土地・水・木・労働力・投入財・資本財・現金・農業金融（クレジット）・情報・市場・交通手段・教育・研修へのアクセスを持っているか
  
- e. 圃場外・非農業の雇用機会や収入源へのアクセス（自営業を含む）
  - －男女別・年齢別の雇用機会と収入源
  - －男女別の賃金
  - －仕事別の賃金
  - －男女別の移住パターン
  - －季節別の労働制限
  
- f. 資源管理と意思決定の権限
  - －誰がどんな資源を管理しているのか
  - －日常生活・農作業のための家計の配分
  - －世帯の収入を誰がどのように管理しているのか
  - －誰が世帯内・農作業活動それぞれにおける意思決定権を持っているのか

—誰が世帯内・農作業活動の内容に責任を持っているのか

#### ウ. 提案する技術の明確化

イ. で把握した問題のリストを作成した後、女性農民と会合を持ち優勢順位をつける。提案する技術は、彼女らの問題や優勢順位を反映していなければならない。必要ならば研究者チーム以外からの専門家の協力も仰ぐ。

#### エ. 改良技術の計画と分析

- a. 圃場試験の計画： 女性や地域住民の知識や考えを取り入れて計画する。
- b. 圃場試験の対象グループと協力者の選定： 協力者・対象グループには女性を含める。
- c. データ収集と分析： 女性の協力者からも情報を得るために、彼女たちにもデータ記録管理や簡単な予算の計算や市場情報の収集などの訓練を行なう。投入労働力・所得・クレジットなどのデータは全て男女別・年齢別に分ける。

#### オ. 評価

技術を評価する際にもジェンダーを考慮する必要がある。例えば、その技術によって女性の資源へのアクセスが良くなるのか、技能が向上するのか、収入源が多様化するかなど、前の段階で明らかにされた女性の問題を改善していける技術であることが重要となる。

#### カ. 技術移転

女性が男性と同様に技術へのアクセスを得ることが出来るように工夫した技術移転計画を立てる。女性の生活サイクルや時間的余裕を考慮した訓練プログラムを作る。また、女性を対象とした訓練だけではなく、あらゆる技術移転の機会への女性の参加を奨励する。また、FSR チームに積極的に女性専門家をに入れていくことも必要である。

#### キ. FSR 活動を持続させるためのメカニズム

FSR 活動を継続的に支えるため現地の女性グループや女性リーダー達を動員し、NGO や普及員などとも連携して活動していけるように支援する。また、普及員の技術協力を得て、女性農民への訓練を継続していく必要がある。

#### ク. ジェンダーの視点を取り入れた FSR 活動情報の文書化と発信の重要性

ジェンダー分析を適用した FSR の結果は、出来るだけ迅速に農業関係の研究者、専門家、政策関係者に伝える必要がある。こういった情報をタイムリーに発信していくことが、農業開発計画や農業政策にジェンダーの視点を取り込んでいくことにつながるのである。

ジェンダー分析は、男女間の役割分担や活動領域を明らかにしていくための手法である。こうした手法をFSRのプロセスに取り入れることにより、これまで考慮されなかった女性農民の現状を把握出来るようになる。それによって、営農体系の中のそれぞれの農民の役割、所有資源、ニーズをより正確に理解し、適切な対応策を提案することが可能となるであろう。

### (1) 概要

IRRI (フィリピン国国際稲研究所) の「稲作農業システムにおける女性 (WIRFS: Women in Rice Farming Systems) プログラム」は、貧困農家と特に女性の収入源を多様化できるような技術の開発を目的としていた。その目的達成のために、WIRFS は、FSR アプローチを取り入れた活動をしている「アジア稲作農業システムネットワーク (ARFSN: Asian Rice Farming Systems Network)」の傘下に組み込まれた。本事例は、ARFSN が重要活動拠点としているフィリピン国パンガシナン州の Sta.Barbara で実施している「農作物・家畜プロジェクト (Crop-Livestock project)」での経験である。本プロジェクトには 1986 年から WIRFS の研究者グループが参加し、ジェンダーの視点を活動に組み込んでいくことによって、より広い層の農民に受け入れられることができた。

### (2) FSR とジェンダー

ジェンダーの視点は、FSR プロジェクトにおける研究・普及プロセスのすべての段階に関与してくる。プロジェクトを計画・実施・評価する場合、ジェンダーに関して特に次の 2 点が不可欠である。

- ①労働分担や資源へのアクセス・管理における性差について、最低限の情報を持っていること
- ②こうした情報に基づいてプロジェクトを計画・実施するための分析能力を有していること

理想的には FSR のプロセスが開始されるプロジェクト形成段階でジェンダーの視点が組み込まれなければならないが、プロセスが反復される FSR では、計画段階でそれを組み込んで遅すぎることはない。

以下は、農作物・家畜プロジェクトにおいて、FSR プロセスの各段階でジェンダーの視点がどのように組み込まれたか、そしてジェンダー分析がどのように研究計画に関連していたかを紹介する。

### (3) 関係諸機関との連携

稲作中心の農業において女性の生産性と所得を向上していくためには、まず農業関係機関 (国レベルもしくは地域レベルの FSR チーム) との連携が必要である。特に農業系大学の社会科学者を調査に参加させるのが有効で、こういった連携によって、多様な専門分野を FSR チームに加えていくことが出来る。Sta.Barbara のプロジェクトでは、畜産学研究所、フィリピン大学ロス・バニョス校、食糧省、稲作営農体系局、IRRI の農業経済部からの専門家達によって FSR チームが編成された。

#### (4) 対象地域の選定

プロジェクトの対象地域を選定する際には、女性の生産性と所得を向上できる可能性があると思われる地域を選ぶことが重要である。Sta.Barbara は、大規模な家畜競売市場に近く農作物と畜産を改良していける可能性があり、また政府補助機関や試験場に近接していたために選ばれた。Sta.Barbara 内では Malanay (灌漑地域) と Carosucan (天水地域) が調査地区として選択された。

#### (5) 現状の把握

予備調査 (reconnaissance survey) の段階では、女性農民や女性労働者を含めた住民のグループにインフォーマルなインタビューを行なって女性関連の情報を入手した。男性世帯主の世帯数と女性世帯主の世帯数の比率や、男女別・年齢別の労働参加の割合、男女の人口比率などの人口・経済指標からも情報が得られた。ほとんどの FSR では、インタビューの対象は男性農民が中心であるが、女性農民も調査対象に含めることが重要である。女性農民を含めることによって、世帯内の意思決定や、女性が主に責任を担っている農業活動 (小動物の飼育、家庭菜園、食品加工、種子の管理、農作物の保管と販売など) の情報を収集することが出来る。ただし、女性が男性よりも社会的に低い位置に置かれている場合や、文化的・宗教的な理由で男性の研究者が女性へのインタビューを直接行うのが難しい場合には、インタビューを男女別に分けて行なったり、女性の研究者をチームに入れてインタビューを行なう必要がある。

Sta.Barbara では、予備調査として FSR チームによって農作物栽培と家畜飼育に関するインタビューが行なわれたが、やはり女性に関する情報は含まれていなかった。その後 1984 年のベンチマーク調査によって、世帯、土地所有、耕作形態、家畜保有、余剰作物の利用、家畜飼育、農作物栽培と家畜飼育上の制約などの情報が収集された。また、ベンチマーク調査の中で、2 名の女性農民 (未亡人) を含む数名の協力農民が選ばれ、農民の環境に関する情報を提供してもらったほか、農民主導の農作物・家畜試験に全面的に協力してもらったためのインフォーマルな会合やインタビューを行なった。さらに、成功したといわれる畜牛肥育農場への協力農民グループの視察旅行を行なった。

1986 年に WIRES グループが本プロジェクトに加わった時、家畜管理労働に関する記録には大型家畜しか含まれていなかったため、女性農民は家畜管理をあまりしていないと見られていた。さらに、女性が家畜の世話、飼料の収集、放牧などの労働をしても、夫は家事労働の延長としてしか考えていないことも明らかになった。農作物・家畜プロジェクトはもともと水牛と畜牛の飼育に焦点を当てていたため、ブタの飼育については女性が責任を持ち地域の営農体系の重要な構成要素の一つでもありながら、関連情報が集められていなかった。

WIRFS グループが行ったインフォーマル調査の結果から、ブタと畜牛の飼料に関して夫婦間で異なった関心や利害をもっていることが明らかにされた。後々になってようやく、このことが本プロジェクトが農民にあまり受け入れられない大きな要因であることが分かったのである。

WIRFS グループは、営農体系の理解を深めるため、以前のベンチマーク調査で使われた質問票に新たな項目を付け加え再調査を行なった。質問票に追加した項目は以下の通りである。

- ア. 男女別・年齢別の労働状況
- イ. 生産資源へのアクセス
- ウ. 雇用機会や収入源へのアクセス
- エ. 食糧の確保・消費・調理に関する情報

再調査の結果、以下の点が明らかになった。

- ①女性はもち米の生産・加工とささげ・ブタ・野菜の生産に積極的に関わっている。
- ②女性は、ブタの飼育、苗を集めるための賃金労働、商取引、農作物の販売を主な収入源としている。
- ③Carosucan 地区の女性の大半にとって、もち米の加工は伝統的な所得創出活動であり、重要な収入源である。
- ④男性は、農業以外に大工仕事、魚獲り、米づくりの賃金労働者として収入を得ている。

WIRFS グループはさらに、もち米の加工・販売に携わっている女性農民の労働力と所得の貢献度を測定するため焦点を絞った調査(Focused surveys)を実施した。売買活動、購入しているもち米の種類、購入地、輸送代、購入価格、販売価格に関してインタビューを行なった結果、2ヶ月間で約 348 キログラムのもち米を扱っていることと、もち米の加工によって1ペソの投資に対して1.79ペソの収入を得ていることなどが分かった。

#### (6) 女性の生産性に影響する制約要因の明確化

前の段階で収集された情報を基に、女性が関わっている農作物・家畜関連労働の生産性を制約する主な要因として以下の5点があげられた。

- ア. もち米生産が小規模である
- イ. もち米加工のコストが高い
- ウ. ブタ飼育の収益性が低い
- エ. 農家の所得創出機会が少ない
- オ. 農作物栽培・家畜飼育を改良するための技術的知識や技能が不足している



## (7) 女性の生産能力を高めるための技術の提案<sup>27</sup>

(6) の制約要因のうち小規模なもち米生産の生産性を高めるために、IRRI の品種改良部が所有している多くの米品種の中から、収穫量が高く、成長期間が短く、土着の米種と味が近い IR-65 種が Carosucan 地区のために選ばれた。また、もち米の加工過程を簡単にするために、IRRI の農業技術者が現地視察を行ない、最も手間が掛かっていた脱穀作業を軽減するために、脱穀機の導入を提案した。

## (8) 圃場試験の計画

毎年 FSR チームが開く定例計画会議は、通常の FSR のプロセスと同じである。圃場試験の計画として含まれるのは以下の項目である。

- ア. 優先課題や可能性のある改善案の見直し
- イ. 能力や資源の評価
- ウ. 既存の技術の評価
- エ. 研究課題の分類と優先順位付け
- オ. 仮説の設定
- カ. 研究協力体制の構築

この段階は、農業生産や所得を高めるのに適切な技術を開発するために非常に重要である。ここでは、圃場試験と農民の労働に関する経済分析の結果を費目別に比較したほか、労働に関する情報をさらに農場での作業過程ごとに男女別・年齢別に細かく分析した。

## (9) 技術の検証

Sta.Barbara の圃場試験では、女性農民の生産能力と所得を向上する可能性がある技術として、専門家と農民協力者（女性も含む）によって以下の技術が試された。

- ア. もち米の品種
- イ. 脱穀機
- ウ. 藁を使ったキノコ栽培
- エ. 足踏み揚水ポンプ
- オ. ささげ、さつまいも栽培とブタ飼育の組み合わせ
- カ. ささげの品種

## (10) データのモニタリング

営農体系における技術のインパクトを測るため、それぞれの地区で土地無し農民を含む 25 世帯を継続的にモニタリングした。世帯間の資源の分配を理解するために、農作業、収入、雇用、支出、クレジット（貸付金額）、食糧消費、米の確保、子供の栄養状態などに関する詳細な情報が活用された。

## (11) 提案された技術に対する評価

提案された技術は、営農体系全体と農民の労働にそれぞれの程度の変化を与えたかについて、また農学的・経済的・社会的に受け入れられるかという観点から評価された。調査の初期の結果によると、2 地区共に、導入された技術は特に土地無し農民と女性の雇用と収入創出の機会を増やす効果があった。サンプル世帯でのもち米の販売による収入は 1 年間で 27% 上がった。また、ささげやキャッサバをブタの飼料として与えた試みは、市販飼料を使用するよりも高い利益をあげ、またこの試みに協力した女性農民のブタ管理能力を向上させた。その他の技術の検証結果はまだ出ていない。

## (12) 対象グループへの普及

新しい技術を普及するため、女性を含めた農民と共に、両地区で定期的に集会やワークショップを開き、道具や機械の使い方についての実施演習を行った。さらに、女性農民を対象としたキノコ栽培技術の研修などいくつかのプログラムが実施された。

### —解説—

この事例では、農作物・家畜プロジェクトの途中から、WIRFS の研究者グループが FSR プロセスの各段階に新たに女性農民に関する活動項目を加えることにより、プロジェクト全体にジェンダーの視点を組み込むことができた。対象地域の現状を把握し、それに基づき営農体系における問題点を分析し、改善策を提示・検証していくのが FSR であるが、その中で男女別・年齢別に分けた情報を活用したり女性農民の協力や参加を奨励していくことが、この地域の営農体系をより深く理解することにつながり、男性農民だけではなく女性農民もプロジェクトの受益者とすることができたのである。

### 3-5 NGO との連携

#### 事例8. NGO による IPM 活動—農民組織、NGO、GO、研究者間の連携と相互協力:インドネシア 国 国家 IPM 訓練プログラムが支援した NGO 活動<sup>28</sup>

---

##### (1) 概要

インドネシア国では、1985 年と 1986 年に害虫が大発生した影響を受け、農薬の使用量が急激に増大した。そのため政府は、1986 年に 57 種類に及ぶ稲作用農薬の使用を禁止したほか、農薬に対する補助金を徐々になくしたり、稲作における害虫対策として総合有害生物管理 (IPM) を取り入れることとした。その後、FAO の稲作総合有害生物管理プログラム (Rice Integrated Pest Control Programme) の支援を受け「インドネシア国家 IPM 訓練プログラム」が開始されたが、政府は其中で、政府の普及機関と研究者が農民のために行う IPM 訓練のモデルとすべく、「IPM 農民野外スクール (Farmer Field School : FFS)」を開発した。

本事例は、ボストンに本部を置く民間非営利団体で、成人のノン・フォーマル教育に関する訓練と技術支援を行っている World Education (WE) が、IPM を中心としたコミュニティーレベルの持続的農業プログラムを通じ、農民・NGO・GO・研究者間の連携を進めた経験である。WE は、1990 年後半に、USAID と FAO の上記プログラムの支援を受け IPM プロジェクトを開始した。これは「環境管理改善と支援プロジェクト (IEMA)」として知られるもので、現在では北スマトラ・ランブン・中部ジャワの低地稲作地域と高地畑作地域の小農 2500 名以上が参加し、地元 NGO あるいは農民組織の合計 10 組織と共同で実施するまでになっている。

##### (2) 農民トレーナーによる IPM のための FFS (IPM FFS)

IPM FFS の主目的は、(1) 農民が自らの観察や経験に基づいて圃場をどう運営するか決定できる知識、専門技術、自信をつける、(2) 農民が有害生物管理や圃場運営に関するその他の課題について協力し合って作業することの 2 点である。主な特徴は以下のとおりである。

- ① FFS は通常 15~30 名の農民からなり、5、6 グループに分割される。
- ② 3~4 時間のセッションが 1 週間単位で開かれる。農民が作物生育の全ステージや天敵の生活サイクルを学習できるよう、FFS は作物の全作期を通じて開かれる。
- ③ FFS で使用する圃場は参加する農民の圃場である。FFS を始めるに当たり、トレーナーはマッピング、トランセクト、季節分析などの参加型学習法を用いて、農民とともに最も適した時期と場所を決定する。通常は 2 圃場が選ばれ、一つは肥料や農薬の使用などが伝統的農法による圃場、もう一つは IPM 圃場とする。必要であれば品種試験などの

ために圃場を追加する。

④各セッションのプロセスは以下のとおり。

- a. 圃場の色々な地点において、作物 10 サンプルの生育を小グループで観察する（農業生態システム分析）。採集した昆虫や葉はビニール袋に入れて今後の観察や協議に使う。
- b. 圃場近くの日陰で、農業環境システムの分析と協議を行う。絵を描いて、作物の現在の成長段階、太陽・雲マークなどを使った気象状況、観察された有害生物や天敵などを表す。有害生物の数・タイプを比較し、作物被害や収量の減少にどの程度影響しているかを協議する。各グループは現状把握に基づき有害生物管理やその他の対策（除草や施肥など）が必要かどうかを決定する。
- c. 小グループごとに話し合った結果を発表し、全体協議を行なう。最終的に FFS グループとして FFS 圃場でどんな対策を取るべきかを決定する。
- d. 各セッションごとに、トレーナーによって特別な話題や活動が導入される。話題とは地域の農業問題に関するもので、有害生物と作物の生態、天敵の役割、農薬の農業生態系に与える影響、地域で流行している病虫害とその対処法などである。

⑤トレーナーの役割は講義をすることではなく学習のプロセスを促すことである。農民の参加やグループの団結を進め、自己発見の機会を提供することである。参加者からの質問には直接答えずに、「あなたならどう思うの?」とか「どこで見つけたの?」と逆に聞き返す。

FFS アプローチは、農民になすべき事を単に教えるのではなく、これまで言われてきたことと実際に農民が観察した結果や過去の経験を比較することにある。「自分で証明せよ」が FFS でよく聞かれる言葉である。こうして農民は自分自身の観察や経験に基づいた決定ができる自信と技術を身につけていき、これが FFS の次にくる栽培管理、試験、新技術の適用などの基礎となるのである。

### (3) 相互訪問と 4 半期ごとのプログラム・セミナー

「インドネシア国家 IPM 訓練プログラム」では、FFS が、特に低地稲作農業に関する生態学の基礎的知識や新しい IPM 技術を数千人の農民に伝えるための効率的・効果的な方法であることを証明した。NGO の IPM プログラムは、数期にわたり FFS のグループ活動と試験をモニターし、グループ同士を地元のネットワークとしてリンクさせている。こうした IPM ネットワークの中で、農民と NGO が相互訪問をし 4 半期ごとのプログラム・セミナーを開いている。

#### ①相互訪問

WE プロジェクトでは数多くの相互訪問を実施している。トレーナーと NGO プログラム調整員はできるだけ多くの FFS サイトを訪れて、地域の現状が農業生態システムにどう影響

を与えているか、農民は有害生物や病害問題にどう対処しているかなどを見てくるよう薦められる。その他の農業プロジェクト、先進的な農民、展示圃場、研究所、種苗会社なども訪問の対象である。さらに IPM をよく知らない農民は、活発な FFS を実施している村や IPM を実施している村を訪れ、他者の経験を学ぶのである。

もちろん、運営管理がきちんとできなければ、相互訪問をプロジェクト活動として取り入れる意味はない。訪問に参加できる農民とトレーナーには、(1)自分の圃場で IPM アプローチを試したことがある、(2)周囲の人々と情報を自由かつ効果的に共有できることが確実である、という条件がつけられている。

#### ④ 半期ごとのプログラム・セミナー

4 半期ごとのプログラム・セミナーにより、同じ地域の農民と IPM プログラムのリーダー達が共同で IPM 活動を評価・計画することができる。参加者は作期の終りに集合し、FFS の進捗の評価、先進的な農業活動に関する情報交換、農民が農民に教えるアプローチの成果の分析、来期の訓練や研究課題の検討などを行う。

1994 年に北スマトラで行なわれた 3 日間のセミナーの内容は以下のとおりである。

##### 【1 日目】

各グループ/村からそれぞれの農民の代表がプレゼンテーションを行った。内容は、活動、参加者数、試験内容と結果などであった。その後質疑応答を行った。

##### 【2 日目】

地域農業の問題点や実施している試験を理解するために圃場を訪問した。他の地域から来ている農民と問題分析のプロセスをここで始めるのであれば、小グループに分かれて PRA タイプの手法（マッピングや季節分析）を使ってやることもできる。当日は関心を持っている地元住民と地方行政官が招待され、IPM や IPM 訓練計画などを説明した。

##### 【3 日目】

各グループ/村の計画について参加者から批評や改善案が出された。

#### (4) 研究者との連携

プロジェクトに参加している農民は、自らの圃場で発生している病虫害の問題に関して体系立てた観察ができるため、研究者にとっては良きパートナーである。農民の知識は FFS や 4 半期プログラム・セミナーを通じて容易に手に入れることができる。

本プロジェクトでは、低地の農民の多くがトウガラシの対策についても IPM に入れるよう要望していたが、IPM ではまだ有効な技術が確立していなかったため、3 日間のトウガラシに関するワークショップが開かれ、農民、NGO 現場スタッフ、種苗会社社員、研究者の

間で、圃場試験の計画や、現場研究や有害生物の生態などに関するガイドブックの作成が進められた。また、農民や NGO 現場スタッフに必要とされる観察・分析技術について協議された。こうした連携は、農民が何らかの技術支援を求めた際、それにすばやく応える方法として効果的な戦略であろう。

現在本プロジェクトでは、すでに、国際ポテトセンター (CIP)、クレムソン (Clemson) 大学の農学関係者、FAO の地域 IPM プロジェクトのスタッフ、園芸研究センターの研究者とインフォーマルな協力関係を結んでいる。

#### (5) 農民トレーナーの研修

農村部で活動する NGO には、環境問題に強い関心を持った農業系大学の卒業生がスタッフとして働いていることが多い。以前はそのようなスタッフが農民トレーナーとして訓練を受けていたが、現場経験や知識が少ないためあまり農民の役には立っていなかった。そのため現在は、すでに FFS を修了しているか IPM を実践している農民の中から FFS のトレーナーを選んでいるが、将来の IPM リーダーとなることを考慮して、可能な限り同じコミュニティの農民から選ぶようにしている。

地元 NGO の IPM プログラムには一作期を通して行う「トレーナーのための研修 (TOT)」があり、活発な FFS が行なわれている村で実施されることが多い。主な研修内容は以下の 2 点である。

①週に 3~4 日間、IPM の技術的な側面や研修・ファシリテーター技術を研究し、コミュニティの中で活動をどう進めていくかについて学ぶ。

②その後、研修生は、FFS を政府役人や近隣の農民と共にどのように開始し運営していくか、OJT として現実の問題に取り組むことになる。この場合の FFS は、その地域で発生している深刻な有害生物の問題に対処するために始められることが多い。

研修生に対する試験は、4 半期ごとのプログラム・セミナーの場が使われる。そこでは、ある村にとって社会的・技術的に重要と考えられる問題に直面した時にどう対処するのかや、新しい村での活動を始めるためのアプローチ、地域農民との共同計画作り、FFS のカリキュラム作りといったプロセスを確実にこなしていける能力があるかどうかを、IPM を熟知した農民や NGO スタッフが試験するのである。

農民がトレーナーとなり IPM FFS を主導していくことができれば、それが農民でない場合に比べて、地域における「学習」のプロセスがより実践的となり、コミュニティ内により速く IPM が普及することにつながると考えられる。本プロジェクトでも、プロジェクトによって訓練された農民トレーナーが 40 名ほどいるが、全員が NGO、農民組織、政府機関などが実施する FFS を引っ張っているのである。

## (6) プロジェクトの成果につながった点

本プロジェクトがある程度の成果を達成できたのは、以下の貢献も大きいと考えられる。

- ①IPM の開発を支援し、農薬に依存した農業を減じるために行なった補助金の削減や危険農薬の使用禁止などの政策の実施。
- ②国家 IPM プログラムと FAO の国際 IPM プロジェクトの強力な連携によって開発した FFS アプローチ。現在、国や FAO は IPM に関する技術支援を継続しており、WE や関連 NGO は IPM 研修計画やネットワークづくり、FFS 後のフォローアップ戦略などの面から支援をしている。
- ③現場をベースに活動し、参加型手法やコミュニティーの能力向上に経験の深い地域 NGO との連携。
- ④農民、NGO、GO、研究者からなる地域 IPM ネットワークの開発。これにより現地の活動が円滑に進められるとともに、新たな農民が IPM 活動へ参加しやすくなった。

### —解説—

1986 年以來数年間で、インドネシアにおける農薬の生産量と輸入量の合計は 50% 以上も減少している。さらに、稲作農家が国家 IPM 研修プログラムの FFS に参加して以來、農薬の使用を 40~80% も減らしたと報告されている。FFS を利用した普及アプローチがこうした成果を上げているという事実は、これまで見られたような技術パッケージを農民に与えるという方法から、ノン・フォーマル教育と現場をベースにした試験と学習によって農民を自分の圃場に対する専門家に育て上げるという、新しい形の普及方法を示唆するものである。こうしたプロセスによって農民は経験を重ねることが可能となり、やがて圃場や市場の状態に応じてどのように農業を営むのか、自ら判断することができるようになるのである。

## 第4章 FSR/E手法の適用における課題と留意点

本章では、USAIDの経験から指摘されているFSR/E適用上の課題や教訓を紹介するとともに、我が国のプロジェクト技術協力<sup>1</sup>にFSR/Eの考え方や手法を適用する場合に想定される主要な課題や留意点を論じた。プロ技への適用上の課題については、現在実施中のプロジェクトからの意見を反映させながら、本研究会としての見解をまとめたものである。

USAIDは元々被援助国の政策・制度の改革に大きく踏み込んだ支援を実施しているなど我が国の援助理念や制度とは違いがあるため、USAIDの経験がそのまま我が国のプロ技に当てはまるわけではない。また、本章で論じているUSAIDの経験は1990年に作成された評価報告書からの引用であるため、現在の開発協力の分野ではすでに一般的となった論点も見られる。しかし一方、我が国の開発協力のアプローチにはまだ改善しなければならない課題が多くあるのも事実であり、上記の制約を承知しつつも他援助機関の経験を知ることには今でも貴重であると考えた。

FSR/E手法の理論は体系化されているものの、最も重要なことはそこで示されている基本的理念やチームの姿勢である。手法を具体的にどう適用するかはそれぞれのプロジェクトが置かれた状況に応じてチームによって柔軟に判断されるべきである。既述したFSR/Eの理念や諸外国での適用事例を踏まえた上で、本章で論じている課題・留意点にも十分配慮しながら、プロジェクトの計画や実施に役立てて頂きたい。

### 4-1 USAIDの経験から

USAIDが1970年代中期から80年代中期にかけて実施した農業関連プロジェクトのうち、75以上のプロジェクトでFSR/Eアプローチが取り入れられた。USAIDの評価報告書<sup>2</sup>ではこのうち12プロジェクト<sup>3</sup>を選択して、プロジェクトによる農業技術の開発や農民への移転、FSR/E手法の浸透状況に関する評価結果を明らかにしている。報告書の中では、これらプロジェクトが研究者・普及員に対しFSR/Eの訓練や実施の機会を与えたこと、それにより彼らが小農に対する見方を変えることにつながったばかりではなく、問題解決志向を持って研究課題を設定するようになったことは評価できるとしている。しかし一方、FSR/Eのコンセプトは技術開発や移転の枠組みの中に効果的に取り入れられたとは言えず、そのため当初期待していたほど農業生産に対するインパクトを与えるまでには至っていない、とも指摘している（12プロジェクトの概要は本節末に添付した「USAID評価対象プロジェクトの概要」を参照のこと）。

FSR/Eプロジェクト<sup>4</sup>の実施期間はUSAIDの場合でも5年間またはそれ以内のため、技術開発・移転やFSR/E手法の普及という目的を達成するためには時間が短すぎることも指摘されている。さらに、12プロジェクトを評価した時点でこれらのプロジェクトはまだ実施期間中であつたため、プロジェクトの効果がそれほど出ているわけではなかったという事情にも触れられている。



報告書では、FSR/E プロジェクトのインパクトが期待ほどではないのは FSR/E 手法自体に問題があるのではなく、これらプロジェクトが FSR/E のコンセプト実現を妨げる制約要因にうまく対応できなかったためであるとしている。そうした要因は、「中心的制約要因」と「実施上の制約要因」に分けられ、以下のとおり示されている。

### (1) 中心的制約要因

以下にあげた FSR/E の中核をなす 9 つの特徴のうち、どれかが欠けていたりあいまいな場合には、FSR/E プロジェクトが期待された効果を生むのを妨げる「中心的制約要因」となると述べられている。

- ①農民志向：  
FSR/E プロジェクトの対象は小農であり、彼らの現状やニーズを理解した上で適正な技術を提案・実施すること。
- ②農民参加：  
プロジェクトの全プロセスに農民が参加すること。
- ③技術要因と人的要因の地域特性への配慮：  
農家を、農業生産技術面・社会経済面・その他の面から比較的同質なグループに分類し、農家グループをプロジェクトの対象とすること。
- ④問題解決型志向：  
農民のために、農業生産性と農家収入の向上を阻害している要因を見出し、それらを解決する方法を提案することがプロジェクト目的であること。
- ⑤システムアプローチ（包括的アプローチ）：  
農業を、技術面ばかりではなく、自然要素と人的要素からなる複合システムとしてとらえること。農業生産に関わる多くの要因がお互いにどう関連し合っているか、それがシステム全体としてどう機能しているか、外部環境の影響をどのように受けているかなどについて知るために、要因一つ一つに注目すること。
- ⑥学際的アプローチ：  
農業技術分野と社会科学分野の専門家によるチームを編成しお互いに協調することで、農家の置かれた現状や問題点がより深く把握されるとともに、適正な改善策の提案・実施がなされること。
- ⑦従来の研究手法との補完：  
従来の専門分野別・作物別研究によって明らかにされる技術・運営に関わる改善策を、対象農家の置かれた自然環境・社会経済環境を考慮した上で適用すること。
- ⑧圃場試験での技術実証：  
農家圃場においてプロジェクトチームと農民が協調し合うことにより、営農体系や農民の意思決定に関するお互いの理解を深めること。さらに実際の圃場が置かれた環境・運営条件で、改善技術を評価できること。
- ⑨研究上の優先課題や農業政策を決定するために必要なフィードバック：  
農民の目標・ニーズ・優先度・技術の評価指標に関する情報を提供したり新技術の効果についてプロジェクト関係者や政策決定者にフィードバックすること。

上記のうち、特に「問題解決型志向」と「学際的なアプローチ」という面で問題があり、12プロジェクトのうち7プロジェクトで十分に取り入れられていなかった。また「技術要因と人的要因の地域特性への配慮」と「研究上の優先課題や農業政策を決定するためのフィードバック」については少なくとも5プロジェクトで問題が見られた。

FSR/E プロジェクトが開始された当時は「営農体系」の理念が正確に定義されていなかった上、プロジェクト実施関係者にも良く理解されていなかった。小農にとって重要な問題を解決することが「学際的なアプローチ」の目的である、という点についての理解や経験が不足していたり、FSR/E 手法を実際どのように適用すれば良いのかが明確ではなかったために、FSR/E プロジェクトといいながらもその多くがFSR/E を実践してはいなかったと考えられる。単に学際的なチーム<sup>5</sup>を構成しただけでは、チームが学際的で問題解決型のアプローチを取ると保証できるわけではない。結局、多くのプロジェクトチームがFSR/E アプローチを実践するだけの準備ができていなかったのである。

## (2) 実施上の制約要因

プロジェクトを実施する上で以下の点が十分ではない時に「実施上の制約要因」となる。

- ①プロジェクトの関係者（ステークホルダー）のFSR/Eに関する理解：  
プロジェクトスタッフ、その上層部で資源配分などに係わる意思決定者、研究者、農民などのステークホルダーにFSR/Eの理念を理解させる仕組みをプロジェクトが持っていること。
- ②農業研究推進上のFSR/Eの役割：  
相手国の農業研究・普及システムの中でFSR/Eが果たすべき役割が、その国の研究政策や戦略から明確に示されていること。
- ③人的・物的資源に対する長期的なコミットメント：  
相手国の研究・普及担当機関が、FSR/Eを実施するための人的・物的費用をカバーする長期的なコミットメントを有していること。
- ④既存の研究能力と技術レベル：  
農業研究体制が高度に専門化しており作目別の研究プログラムを有していること。圃場試験を実施できる技術力があること。
- ⑤FSR/Eの適用方法に関するプロジェクト関係者間の合意形成：  
プロジェクトで用いるFSR/E手法についてすべての関係者間で合意ができていること。
- ⑥営農体系に関する情報を取りまとめる能力：  
国の研究・普及システムとプロジェクトが、プロジェクト活動を通じて収集した情報を分析できる十分な能力（ハード分野、ソフト分野）を有していること。
- ⑦FSR/Eに対する評価基準に関するプロジェクト関係者間の合意形成：  
FSR/Eを実践するプロジェクトの進捗をどんな基準で評価するかについて、プロジェクト関係者の間で合意ができていること。

- ⑧研究と普及との連携：  
技術の開発と移転計画が、普及に係わる人々を FSR/E 活動に直接参加させ、研究と普及を結び付ける有効な手段となっていること。
- ⑨プロジェクトと農業支援機関との連携：  
プロジェクトで推奨する技術が農民に活用されるよう、クレジット、生産用投入資源、市場といった農業支援サービスに対する農民のアクセスを改善する手段が計画に含まれていること。
- ⑩プロジェクトと農民組織との連携：  
技術開発や移転のプロセスにおいて農民の参加を高めるため、プロジェクトが農民組織を通じた活動を行うよう計画されていること。

上記のうち、「関係者のFSR/Eに関する理解」、「農業研究推進上のFSR/Eの役割」、「FSR/Eの適用方法に関する合意形成」、「研究と普及との連携」の不足が12プロジェクト中最低7プロジェクトに見られるほか、「資源に対する長期的なコミットメント」、「既存の研究能力と技術レベル」、「プロジェクトと農業支援機関との連携」の不足が少なくとも5プロジェクトで見られている。

### (3) 実施プロジェクトからの教訓

#### ア. 農民参加と相手国実施機関の組織文化：

FSR/E プロジェクトを実施した国々では、中央集権的で縦割りの強い研究・普及機関が多く、農民のニーズよりも上層部の意向が反映されたトップダウン型の組織運営が主流であった。そのため、FSR/E では農民は技術開発や普及のプロセスで中心的な役割を果たすことになっているにもかかわらず、農民の参加は極めて限定されていた。農民参加を促進するためには、農民組織の活用をもっと考慮すべきであった。

#### イ. 体系的アプローチと個別技術開発とのバランス：

FSR/E プロジェクトでは、農民が抱える問題を体系的に分析することと、改善技術を開発することの両面に注目する必要があるが、プロジェクトの中でそれらのバランスがうまく取られていなかった。いくつかのプロジェクトでは問題分析ばかりに時間をかけ、提案する技術の圃場試験や組織制度面の改善にはほとんど目を向けていなかった。また、対象作物には注目したがそれを栽培する農家世帯の状況や家畜飼養など他のシステムと作物生産がどう関連しているのかについてほとんど考慮していないケースも見られた。一般的に、家畜、アグロフォレストリー、ジェンダー、消費といった面は無視される傾向にあった。

両者のバランスがうまく取れなかったのは、プロジェクトチームがFSR/Eの目的をどのように理解していたかということとも密接な関係がある。FSR/E プロジェクトが農業所得の向上に貢献するためには、農業を自然・社会環境を含めて体系的にとらえることが重要であるが、実際には十分になされていなかった。また、小農の戦略や意思決定には、作物・家畜・非農業活動が複雑に絡み合っているため、収量や収益の最大

化をプロジェクト目的にしても、それが農民にそのまま受け入れられるとは限らない。しかし、プロジェクトが作物の生産性を技術的に増大させることばかりに注目した結果、それが目的化してしまい、農家の経済状態を改善するための技術を開発し提案するという本来の目的が忘れられてしまうプロジェクトが多く見られた。

体系的なアプローチが取れなかったのは、プロジェクトチームがFSR/Eの経験がない技術分野の専門家だけで構成されていたこととも関係している。彼らはそれぞれの分野の専門家/技術研究者ではあるが、小農の問題を体系的にとらえた上で解決しようとする学際的なアプローチには慣れていなかった。逆説的な言い方になるが、高度なレベルまで専門分野に特化して専門家を訓練すると、特定分野に極端にとらわれた見方をするようになる恐れもあるため、そうした専門家同士が共同して包括的に問題解決にあたることが期待できなくなるというジレンマがあった。

#### ウ. 制度面の課題：

生産性向上を目的とした新技術の開発を強調する一方、そうした技術の適用を阻害する制度面の問題を配慮していないプロジェクトが多い。クレジット・投入材・市場といった農業支援サービスへのアクセスが限られていると、農民は技術を活用できないことになる。特に途上国ではこうしたサービスを提供する制度が弱いので注意しなければならない。

制度的な課題に関する調査のほか社会経済的な阻害要因の把握やプロジェクトのモニタリング・評価においては、社会科学者の役割が重要であるが、社会学者をチームに加えていないプロジェクトが多かった。新技術を普及しようとするならば、農民の農業支援サービスへのアクセスを妨げている制度的要因についてもより深く検討しなければならない。

#### エ. 普及の役割：

FSR/E プロジェクトは相手国の農業研究機関がC/P機関となっていたため、研究と普及との間の連携に問題が見られた。結局、FSR/Eアプローチは研究と普及を統合するというより研究のための手段としてとらえられていたのである。それは、研究者が新技術を開発し、普及員はその結果をそのまま農民へ広めればよい、という研究者の考え方によるものであった。そのため、普及員が圃場試験に加われれば技術開発・移転の過程に農民のニーズをより反映できるという認識はなかった。

研究と普及の連携のために重要なことは、新たにFSR/Eプロジェクトをたちあげて連携づくりをすることではなく、既存の研究・普及システムの中でFSR/Eアプローチを進めることにある。ところが、対象となったプロジェクトでは、普及部門をその国の研究・普及システムの主幹部分として強化することはほとんどなかった。普及員は、FSR/Eチームの一員というより単なる補助役としてしか考えられていなかったのである。

USAID 評価対象プロジェクトの概要 (1/4)

No	プロジェクト名	開始年	期間 (年)	上位目標	プロジェクト目的	プロジェクトの成果	制約要因(*) 主要	実施上
1	Botswana Agricultural Technology Improvement Project	1981	5	技術の開発、普及、適用による小農の生活水準の改善と国内食料生産の向上	小農のニーズに適した営農体系を開発しそれを効果的に広めるため、農業省の研究・普及に保わる能力を向上させるとともに研究・普及部門の連携を強化する。	1. 小農に焦点を当てた農業研究戦略の策定 2. 農家圃場における技術試験の実施 3. 農業研究局において、普及部門からの提案に基づく技術試験の実施 4. ボツワナ農業市場委員会の種子生産部門の設立と機能開始	4,6,9	1,2,4,5,6,8
2	The Gambia Mixed Farming and Resource Management Project	1979	4	国内農村部住民の経済的・生活水準の向上	持続可能な生産によって農村世帯の収入を増加すべく、既存の営農体系の中で作物栽培と家畜飼育活動を集約・統合する。	1. 土地分類図の作成 2. 家畜の栄養と放牧管理政策の改善 3. 家畜飼料の増加を目的とした生産・管理プログラムの改善 4. 家畜を利用した農村輸送と圃場活動の改善 5. 家畜の健康と栄養状態の改善 6. 小農の社会的・経済的な特徴の理解 7. 混合農業政策を実行するために必要な政府職員研修 8. トウモロコシの生産と消費の増加	4,6,8	3,6,7,9,10
3	Lesotho Farming Systems Research Project	1978	5	農村生活の質的改善と農業収入の向上	農業省研究部門を支援して、(1) 農民や環境に適合しよる生産的な農業活動を行うべく農業研究を進め、(2) 提案する技術が農民に理解され受け入れられるような効果的な手段を開発すること。	1. 営農体系研究部門の設立 2. 営農体系プログラムの策定 3. 農民への接近戦略の策定 4. 職員研修の実施 5. 研究と情報データベースの構築 6. 農業研究図書室の設立	1,3,4,7	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
4	Malawi Agricultural Research Project	1979	5	小農による農業生産と純収入の向上	小農のニーズを質的・量的に満足させ、かつ普及サービスが活用できる研究を促進すべく、農業省農業研究局の能力を強化する。	農業研究局における営農体系分析と農業経済研究に関する支援の実。その内容は、作物栽培、家畜飼育、小農技術に関する研究プログラムの量的・質的な改善と技術支援チーム・C/P・技術パッケージによる圃場試験の実施。	3,4,6,9	1,2,3,5,7,8

(\*)：番号は文中の制約要因につけた番号と同じ

USAID 評価対象プロジェクトの概要 (2/4)

No	プロジェクト名	開始年	期間 (年)	上位目標	プロジェクト目的	プロジェクトの成果	制約要因(*) 主要 実施上
5	Senegal Agricultural Research and Planning Project	1981	5	農業開発政策とプロジェクトの立案・評価に係るセネガル政府の能力の向上	1. 研究や実施計画や実施への参加を通じた政府の農業研究能力の向上 2. 食料・栄養・農業政策に関するマクロ経済的研究の実施 3. 生産システム研究の計画・実施支援	1. 生産システム研究と圃場試験の実施 2. 農業セクターのマクロ経済的研究 3. 研究者の専門技術の向上 4. 農業研究所における社会経済情報の集積 5. 生産システム研究とマクロ経済プログラムに関するコンピュター能力の改善	2,3,4,9 1,4,5,6
6	Tanzania Farming Systems Research Project	1982	3	一人当たりの食料生産の向上	研究部門に営農体系プロジェクトを導入し、作物研究プログラムを改善する。	1. 研究計画の策定・管理のためのガイドライン作成 2. トウモロコシ、マメ類、ソルガム/ミレット生産に係わる研究と提言 3. 主要な作物生産に係わる5か年計画の実施 4. 農業研究所のインフラ改善 5. 作物試験プログラムの拡張 6. 作物品種改良プログラムの継続 7. 長短期研修プログラムの継続	4 2,3,8
7	Zambia Agricultural Development Research and Extension Project	1980	5	小農の生活水準改善と国家作物生産の向上	農業・水開発省の研究能力の強化と、小農に焦点を当てた普及活動の効果の向上	1. 省内作物研究チームの強化 2. 応用研究計画チームの活動支援 3. 研究/普及部門の連携によって小農が利用可能な農業技術を広めるべく、普及カービネス能力の向上 4. 省内の研究普及スタッフの研修	2,7,9 1,2,8,9

(\*)：番号は文中の制約要因につけた番号と同じ

USAID 評価対象プロジェクトの概要 (3/4)

No	プロジェクト名	開始年	期間 (年)	上位目標	プロジェクト目的	プロジェクトの成果	制約要因(*) 主要 実施上
8	Nepal Agricultural Research and Production Project	1984	5	小農の持続的な生産性の向上	1. 小農に対する政府の適正技術開発能力の強化 2. 丘陵地帯における包括的生産プログラムの開発 3. 丘陵地帯農民の改良種子へのアクセス改善	1. 研究部門の管理体制の改善 2. 研究に係わる情報と文書化システムの改善 3. 社会経済研究プログラムの拡大 4. 営農体系プログラムの改善 5. 作物研究プログラムの開発 6. 丘陵生産子開発委員会の設立 7. 国家種子生産プログラムの開発 8. 丘陵種子生産プログラムの開発	2,3,5,6,9 1,2,4,7,9
9	Philippines Farming Systems Development Project-Eastern Visayas	1981	5	第8管区内の天水地域における小農の生計改善	地域資源を活用した適合型の天水農業技術を普及するため のメカニズム構築	1. 現地における活動 (対象地域における多地点での検証、政府職員や農民の研究、インフラ整備) 2. 第8管区の営農体系開発を支援すべくヴィサヤや国立農業大学の能力向上 (キヤンパスにおける試験の実施、営農体系訓練の実施、インフラ整備など) 3. 営農体系研究を計画・実施すべく食料・農業省の能力改善 (プロジェクト・ディレクター事務所を設置、地域職員の研修、インフラの整備)	2,3,4,5,6 4,5,8,9,1 ,8,9 0
10	Guatemala Food Productivity and Nutritional Improvement Project	1975	5	小農の生活と収入の改善。基礎的食料である穀物、豆類、野菜の生産増と栄養価の改善	利用可能な技術を用いて、新種子あるいは改善種子を開発・導入するための政府能力の改善	1. トウモロコシ、ソルガム、豆類の品種改良 2. 高品質の野菜生産増のためのデモンストラション・プログラムの実施 3. 研究・普及スタッフの研修 4. 基礎的食料の栄養価に関するデータ整備	2,4,5,6,8 1,3,5,7,8

(\*)：番号は文中の制約要因につけた番号と同じ

USAID 評価対象プロジェクトの概要 (4/4)

No	プロジェクト名	開始年	期間 (年)	上位目標	プロジェクト目的	プロジェクトの成果	制約要因(*) 主要	実施上
11	Honduras Agricultural Research Project	1978	4	伝統的な小農世帯の収入と雇用の向上 機会向上	農民のニーズに合わせた研究活動を拡大する支援	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学際的チームの訓練と業務の実施</li> <li>2. チームに対する研究所からの支援</li> <li>3. 農民と普及サービスに対する研究成果の伝達</li> <li>4. 長期的研究戦略と地域開発計画の策定、官民共同による研究体制の構築</li> </ol>	6	2,3,5,8
12	A.I.D./Regional Office for Central America and Panama (ROCAP) Small Farm Production Systems	1979	4	農村部貧困層の生産と収入の増加を目的とした地域条件の改善	中米における、作物、家畜、混合農業生産システム研究に係る実施能力の向上	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作物、家畜、混合農業システム提言のための手法の開発</li> <li>2. 特定地域における作物、家畜、混合農業システムの提言</li> <li>3. 小農集中地域におけるベースライン情報と研究成果の普及</li> <li>4. 一地区から他地区へ推奨する作付け体系を技術移転するための手法の開発</li> <li>5. 生産システム技術パッケージを小農に技術移転するための提言</li> <li>6. 研修プログラムの実施</li> <li>7. 圃場研究への直接参加を通じたイン・サービス研修の実施</li> <li>8. 生産に関する技術支援と提言を実施するための組織能力の向上</li> </ol>	2,4,5,8,9	2,5,8,9

(\*)：番号は文中の制約要因につけた番号と同じ



## 4-2 JICA プロジェクト方式技術協力における FSR/E

この項では、プロジェクト方式技術協力において FSR/E の理念を反映させるために必要となること、留意すべきことなどを検討した。

### 4-2-1 プロジェクトの枠組と FSR/E

#### (1) プロジェクトのフレームワーク

##### ① プロジェクトの枠組みについての協議

プロジェクトの枠組みを決定するためには、プロジェクトが開始されるまでの事前段階で十分な調査期間を取り、特定の技術面ばかりではなく社会経済面、組織制度面などについても包括的な視点から検討し、その時点で生じている問題の背景や取るべき解決アプローチについて予備的な分析をすべきである。その結果に基づき、要請内容について相手国政府と協議する必要がある。

##### ② プロジェクト形成段階からのチームリーダーの参加

プロジェクトチーム（日本側及び先方側実施機関）のメンバーがプロジェクトの枠組みの決定に参加することは、計画から実施までプロジェクト活動の一貫性を保つ上でも重要である。制度上メンバー全員の参加が難しい場合でも、少なくともプロジェクトマネージャー（先方実施機関）予定者やチーフアドバイザー（日本人専門家）予定者がプロジェクトの形成段階から参加し、その時に明確にされたプロジェクト目的やアプローチについては実施開始後にチームメンバーに徹底することが望ましい。

#### (2) プロジェクトの柔軟性

##### ① プロジェクトのフレームワーク

我が国のプロ技は、協力が開始される前に、プロジェクト・ドキュメントの作成や事前評価を実施することから、プロジェクト・フレームワークの大幅な変更は事実上不可能と言える。FSR/E の理念やアプローチを導入しようとした場合、問題を掘り下げていけばいくほど解決のためには多様なアプローチが必要と判断されることが多い。問題解決に不可欠と考えられる技術の中には開発や普及に時間を要するものも多く、限定されたプロジェクトの実施期間内での達成目標について、適宜 PDM などで見直すことが必要である。

また、当初に計画を策定する際も、いくつかの段階を設置し、各段階毎に評価を実施するとともに、次の段階の活動内容を修正するといった措置をとるなど、柔軟かつ段階を設置したフレームワークを策定することも重要である。

## ②プロジェクト活動の見直し

プロジェクトが進展すると、周辺環境が大きく変化したり新たな発見があったために、その対応策をプロジェクト活動に盛り込まなくてはならなくなる可能性も大きい。例えば、プロジェクト実施半ばで、妻の農家世帯収入に与える影響が当初の仮説よりはるかに大きいことが分かり、ジェンダーの視点から開発アプローチを再構築する必要性が生じた場合などがこれに相当する。(FSR/E のプロセスにジェンダーの視点を組み込みつつプロジェクトの活動を変化させていった例として第3章の事例7をあげた。)

## ③状況の変化に柔軟に対応できる体制作り

プロジェクトの実施途中で上述したような変更が必要となる場合に備えるため、モニタリングや評価を定期的に行うほか、TSIの見直し、プロジェクト活動内容の変更、チーム構成の変更などが柔軟にできるよう体制を整えておくことが必要である。チーム構成に関して具体的には、プロジェクトの核となる長期専門家の数を必要最小限とし、あとはプロジェクトの活動に従い必要に応じた分野の専門家を柔軟に活用できるようだけ短期専門家とすることが望ましい。その際には、短期専門家のTORを明確にして適切な人材を配置できるよう考慮しなければならない。

## (3) プロジェクトチームの編成

### ①プロジェクトチームの編成

プロジェクトチームについては、現状では全て、あるいはほとんどのメンバーが技術分野の専門家で構成されているプロジェクトが極めて多い。その場合、対象農民とのコンタクトを図る際に、アプローチの知識・経験が十分でないため、農家ももつニーズや問題点を捉えることができず、適切な活動を行うために支障をきたす場合がある。

この点を克服するために、FSR/E では、プロジェクトのメンバーに社会学的なアプローチを行える者を加え、学際的なチーム編成が提唱されている。しかしながら、現実のプロ技の場面では、そのようなメンバーを長期的にプロジェクト加えるには、人材のリクルートにおいて困難が予想され、また、プロ技では専門家の枠も限られることから、その実現は難しい。

そのため、現実的な対応策としては、分野の専門家と言えども、技術的なアプローチ一辺倒ではなく、農家や農村を捉えた総合的なアプローチのできる人材、またはできるように事前の十分な研修が肝要である。

### ②チーフアドバイザー及びプロジェクトディレクターの役割

FSR/E において、プロジェクトでは問題解決型のアプローチを取ることが重要視される。FSR/E 手法の考え方を活用するためには、プロジェクトチームが小農のニーズを的確に把握したり学際的・包括的な視点を持って、問題解決を図れるよう、チーフアドバイザー及びプロジェクトマネージャーのリーダーシップやコミュニケーション能力が極めて重要である。プロジェクトの成否はこれに大きく依存するといっても過言ではない。

したがって、まず、チーフアドバイザーの適性把握や派遣前の訓練などの意義は大きい。

### ③チーム内のコミュニケーション

FSR/Eの極めて重要な特徴の一つに学際的かつ包括的アプローチがある。一方、我が国のプロジェクトでは、技術的な観点からプロジェクトチームが編成されていることが多く学際的なアプローチの重要性がなかなか認識されないという現状も見られる。そのため、上述したようにチームの編成について事前に十分検討すべきことはもちろんであるが、プロジェクトの進捗や成果ばかりではなく、チーム自体の運営方法を含めた話し合いの機会をチーム内で定期的に持ち、プロジェクト実施中に適宜モニタリングできるような体制を作ることが求められる。

## (4) 専門家の確保

### ①日本人専門家の確保

プロジェクト方式技術協力においては、専門家チーム及びカウンターパートは通常各技術分野で構成されることが多く、各専門家がその技術分野に関連するソフト分野を兼任することが多い。(例：農業農村基盤分野専門家は、水利組合分野を、営農分野専門家は、農家経済や農業経済分野を兼任している。)ソフト分野が技術分野に応じて各専門家に分断された状態で兼任されており、これらソフト分野を横断的につなぎ合わせ、対象地域の社会全体を把握することが困難な状況にある。

今後は、チーフアドバイザーを中心として、各長期専門家は、対象地域社会全体を把握するよう、各専門家が直接担当する分野以外にも対象地域に関連する文献や情報の収集に努め、広く地域社会全体を把握しようとする姿勢が重要である。また、必要があれば、対象地域社会の把握の一助として、短期専門家やローカルコンサルタントを活用などの対策を取ることも考えられる。

## 4-2-2 JICAプロジェクトの実施とFSR/E

### (1) 対象地域・農民の選定<sup>6</sup>

#### ①相手国政府の負担能力及びコミットメント

対象地域は要請段階であらかじめ相手国政府によって決められているが、予備的な分析(短期調査等)の時点で、政府の将来の負担能力やコミットメントなどを考慮しつつ対象地域の大きさや場所が適正かどうかを検証する必要がある。また、対象地域がモデル地区として位置づけられる場合や、プロジェクトの結果が全国レベルで展開される予定がある場合には、その結果がうまく適用されるよう、ベースライン調査や既存のセンサス等のデータに基づきモデル性の基準を明確にし、モデル性の高い地域を選定するよう心がける必要がある。

## ②農民の経済階層

同じコミュニティ内の農家であっても経済的な状況はそれぞれ違っているため、プロジェクトはどの経済階層を対象としてどんな達成目標を持つのかについて、事前分析の段階（短期調査時）でよく吟味すべきである。より富裕な農家層であれば、例えば先進農業の推進によって地域を牽引し地域全体の生活水準の向上に貢献できるかもしれないが、より貧困な層であればまず食糧自給を達成して貧困から脱出するという異なったテーマがあるように、それぞれの層で抱える問題や役割は異なるはずである。プロジェクトがFSR/E手法を通じてどの層のどんな問題にどこまで対処するのかをあらかじめ明確にしておくことが必要である。

## ③エントリーポイントとプロジェクト便益の波及

プロジェクトの対象がいかなる農家であっても、外部からのプロジェクトチームが地域で活動を始める際のエントリーポイントとしては、その地域で大きな影響力を持つ先進農家等とならざるをえないことが多い。ただしその場合にも、プロジェクト便益が一般農家にも必ず到達するよう、特にプロジェクトの形成に際しては、農村社会調査や関係機関からの情報収集によって、先進農家とそれ以外の一般農家との間の日常生活における関係を良く把握しておかなければならない。

## (2) 診断

### ①ベースライン調査の規模

ベースライン調査で現況の多くを把握しようとするれば、特に相手国に信頼できる既存資料がない場合、その作業量は膨大なものとなる可能性がある。また、包括的アプローチは、現状を様々な視点から分析するため、それ自体が調査量を増加させる傾向にある。一方、プロジェクトを実施して始めて見えてくることも少なくない。したがって、ベースライン調査ではできるだけ重要な事項に焦点を絞るようにして、それ以外についてはプロジェクト開始後に集約調査、追加調査や補足調査で補完できる柔軟な体制を整えておくことが必要である。加えて、そうした調査から必要であると判断される専門家の派遣についても柔軟に対応できる体制が必要である。

また、実施するプロジェクトにおいて、ベースライン調査が技術移転の対象であるのか、対象外であるのかを明確にするべきである。対象となる場合は、相手側実施機関がベースラインを実施するマンパワー、マンドート、予算等を有しているかを見極め、調査の規模を決定する際に考慮するべきである。一方、対象外となる場合は、プロジェクトを効率的・効果的に実施する上で、また日本人専門家がよりよく地域を理解する上で必要最小限の調査規模とするべきであり、この場合は、日本側負担でローカルコンサルタントによる短期集中的な調査とすることもできる。

## ②ベースライン調査前の RRA の有効性

ベースライン調査の項目を絞るためには、それに先んじて RRA 手法など簡易調査手法を用いて地域の営農体系を把握しておくことが望ましい。これによって調査の方向性が明確になるばかりではなく、チームメンバー間の議論も活発となるはずである。第3章の事例2では、FSR/Eアプローチを取り入れた研究・普及プロジェクトで RRA 手法がどのように用いられたかについて解説している。このほか、農民参加型手法を通じて農民の知識を積極的に取り入れていったプロジェクトの例として第3章の事例4、5をあげている。

### Box フィリピン・ボホール総合農業振興計画プロジェクトにおける社会調査事例

この調査は、プロジェクト開始から2年3カ月が経過した後、モデル地区における水不足や水利費不払いの原因を調査するために実施された。限られた調査期間の中でプロジェクトの問題点を把握し、その後の協力の方向性を模索する必要があったことから、RRAの代表的な手法のひとつであるSSI(Semi-Structured Interview)を用いて調査がおこなわれた。このことにより、調査票を用いたアンケート調査(Structured Interview)だけではわからなかったり、想定していなかった問題点を掘り起こすことができ、その背景、経緯、関係者を明らかにすることができた。その後この調査結果に基づき、水利組合再組織化・自立化促進活動が開始されることとなった。

この調査はプロジェクト期間の半ばにおこなわれたが、調査から抽出された問題点をもとにその後の協力の方向を検討するためには、本来はプロジェクトの開始以前または開始直後に実施すべきと考えられる。

## ③調査員に対する研修

現状ではベースライン調査の量が大きいため、それに関わる人数が多くなるとともに複数の調査チームが対象地域内に分散することになる。そのため、調査チーム間で調査の趣旨や進め方について意志の疎通が図りづらく、調査結果の均質性を保つことが難しくなることがある。また、JICA チームの主導でプロジェクトを進める場合には、カウンターパートの参画意識が高くないまま調査が始められることもある。こうした課題に対処するため、調査前には調査チームのメンバーや関係者に対する研修を十分に行い、意識の統一を図り調査手法の技術習得を徹底することが重要である。

## ④調査結果の共有

調査の方法は明確に記述されるべきであるし、調査結果は研究者や第三者にも活用されるようデータベースとして保持されるべきである。こうした問題はチーム内の誰が調査票を作成しているかにも大きく関わっているが、現状では各専門家毎に分割されすぎているために、チーム全体として結果が体系的に生かされていないとも指摘されている。調査結果は共有財産としてチーム全体が統一的理解を得るようすべしである。

### Box フィジー稲作研究開発プロジェクトにおける追跡調査の例

この調査では、解明すべき特定の問題として以下をあげ、継続的に積み重ねていった。

- ① 改良稲作技術（改良品種＋施肥＋農薬＋除草剤）は、対象地域で農民に受け入れられているか、また、増収効果をもたらしているか。
- ② 改良稲作技術が受け入れられていないか、もしくはこの技術が受け入れられていて増収効果をもたらしていないとすれば、農民の現在実施している現行稲作技術体系で単収増に大きく関連している技術は何か。また、単収向上と所得との関係は何か。

調査は段階的に継続的に実施され、その結果、改良技術の評価にあたって、農民が受け入れる技術は生産性（コメ生産の経済性）の高さではなく、より高い所得をもたらす技術であると指摘した。

当時、フィジー政府は稲作改善の指導指針として灌漑改良稲作が最も生産性が高いとして推奨していた。推奨技術はグロスマージン分析では高生産性を示していたが、農家は自家労賃を含んだ農家所得が大きくなるよう行動していたのである。また、収量に大きな影響を与えているのは推奨技術の導入の有無ではなく、肥培管理に費やす労働量であることも確認されたのである。

この事例の詳細については『農村調査の手引書』の事例研究4「フィジーにおける追跡調査の例」P.180-188を参照のこと。

### (3) 圃場試験

#### ① 試験設計における総合的アプローチの重要性

試験圃場はその種類、方法、運営主体などによって色々な形態が考えられるが、基本的にはプロジェクト目標に沿い、その達成に向けて集約出来るよう設計されるべきである。農家の営農体系と管理は技術的要素と人的要素から構成されていることを認識し、単に技術的要素にのみ偏ることなく、経営・経済・組織、慣習など人的要素にも十分な配慮を行うべきである。したがって、試験設計においては事前の農家の営農全体にわたる診断結果が反映されるべきであるし、圃場試験の設計に当たっては、対象地域の社会的要素も勘案して、チーム全体として設計にあたる姿勢が望ましい。その際、社会的観点からの分析がチーム内では困難な場合、短期専門家派遣やローカルコンサルタント等により、インプットを求めることも考えられる。本来、設計に当たっては、事前に対象地域農家の営農体系・土地の利用度・階層性のなかで選択作目が位置づけられているべきだが、現実には技術的な作物試験が先行し、事後に人的要素の観点として経済性の判断だけを求められることが多い。

#### ② 現地圃場の設定

試験圃場の設計・分析は、その方法（精度）と管理主体とのマトリックスを考えて、固定的でなく柔軟に対応すべきであろう。たとえば、生産技術試験には3つのタイプ（チーム管理型、チーム・農民管理融合型、農民管理型）の方法があげられているが（第1章、第2章参照）、圃場管理に当たってはそれらを仕分けすると同時に一つのタイプに偏ることなく、それらの長短を充分読みとりながら比較検討すべきである。この場合に、

単なる単体作物の量的結果指標のみを判断材料にすべきではない。適正技術の判断は農民の受容度・意見を配慮することは当然のことながら、①で指摘したように技術的観点が先行した試験結果を人的観点から事後判断するということが可能であれば避けたいものである。当然、プロジェクト形成・実施という事前の経過のなかで、技術的分野と人的分野の双方の視点による適正技術の検討が重要である。チーム内共通の農村調査による技術と経営の診断結果につなげて、試験圃場の設計・運営をして始めて適正技術の判断が生きてくると認識すべきである。

### ③現地圃場分析

単体作目試験の設計管理・分析であっても、現実の経営は複合的に営まれていることが多いから、とくに作業の方法、各種作業の担われ方（とくに女性・子供の分担）、組み作業（共同作業の組まれ方）などのほか、他部門との関連にも留意すべきである。これらは①で述べた人的要素に関するものであり、単に作業時間を作型に割り当てると言ったものではなく、関連する技術と共に、地域の社会的要素も十分に考慮しなければならないものである。プロジェクト発足後の作業過程別・季節別の作業観察や作業記録によって追跡されることが望ましい。

## （4）普及

### ①普及員の能力向上

途上国では、普及員が研究者や農民と共にプロジェクトを進めていくだけの現場経験や知識を持っていないという問題が見られることもあるため、普及員の能力向上についてもプロジェクト活動に入れることを考慮する必要がある。USAIDの経験の中でも触れているように、普及員が圃場試験などのプロジェクト活動にできるだけ参加するようになれば研究者や農民とも密接なつながりを持つことにもなり、それによって普及員の実践能力が向上することも期待できる。

ただし、冒頭序文にも述べたとおり、1980年代世銀の主導で発展途上国で進められている地方分権化の流れの中で、普及員が地方自治体に組み込まれたり、公社化が図られたりしており、プロジェクト実施の要請書を提出した中心の実施機関と別組織になっている場合が多い。プロジェクト開始以前に、普及員が所属する組織がプロジェクト実施機関との関係を明確にし、プロジェクトの実施体制として、普及員をプロジェクト内に明確に一実施機関（主体）として位置付けておく必要がある。この際には、相手国実施機関と普及員が属する組織との具体的な連携計画（人員、予算等）を策定しておく必要がある。

### ②マイクロファイナンスの活用

技術移転に伴う生産資材投入の支援体制が弱い途上国では、資金力の限られた農民がプロジェクトで推奨する技術を採用するためには、農民が必要な時に簡単に資金を手に入れられる仕組みが重要となってくる。その場合、マイクロファイナンスの活用につい

て検討することが望ましい。成功すれば、金融へのアクセスが容易となるほか、農民自ら運用に関わることで彼らの自立を助けることにもなると考えられる。一方、マイクロファイナンスは基本的に無担保でメンバー数名の共同保証による融資であるため、メンバー同士の信頼関係が極めて重要である。そのため実施するには地域の社会構造や慣習にも十分留意しなくてはならない。また、融資した資金が確実に返済されるためには、関係機関が農民研修を通じて貯蓄促進や意識化を行ったり、財務的あるいは技術的側面から農民を支援することが必要であるため、そうした活動もプロジェクト活動に組み込まれなければならない。

マイクロファイナンスの原資については、プロジェクトの規模、農家の経営規模、活動の持続性等に配慮し、その規模を検討するべきである。なお、現在のプロ技においては、日本側による負担として「現地適用化事業費」にて原資を捻出することもできる。

#### Box. ガーナ小規模灌漑農業振興計画におけるマイクロ・クレジットの事例

持続可能な営農システムの確立を目的としたこのプロジェクトでは、開始時に、家族、土地保有、営農・農耕様式、組織・制度、村落社会、マーケティング、クレジット、女性、保健衛生等の営農・技術の実態調査を実施した。これにより営農の実態が明らかにされ、マーケットマミーからの借入金に多くを依存し、円滑な営農に支障をきたしていたことも判明した。このことから、農家の営農活動や生産性・収益性を改善するには、生産要素の適時な供給システムを整備・確立することが重要であると解明された。そのシステムを導入・運営し、持続可能な灌漑農業振興とするためには、経営的に自立した農民組織を育成し活用することが必要であった。

農民銀行は農民・農民組織自体がその運営を担当し、自立化への一歩とした。その返済は農民組織が保証をし、返済できない農民は土地を放棄するなどを農民総会で決議する等、真摯な取り組みが図られてきた。

農民銀行の設立により、適期に肥料・農薬を供給することができ、大半の稲作農家の生産性・収益性を30～50%上昇させることとなった。

#### ③ 農民組織の活用

農民組織を活用すれば効果的・効率的に普及を進められる場合も多い。その場合には、組織化の具体的な目的やメリットを明確にし、既存組織を利用するか、新規に組織を育成するか、最善の方法を検討すべきである。また、農民の組織化には時間を要することも認識すべきであり、農民への継続的な支援体制を整えておくことが必要である。農民の組織化を行ったプロジェクトが直面した課題については第3章の事例2で触れている。

#### ④ 現地 NGO との連携

現地 NGO との連携を組み込む場合には、連携の目的、利点や NGO の具体的な役割をあらかじめ明確にしておくべきである。その上で、NGO の能力や適性をよく調査し、その結果によってどの NGO と連携するかを判断する必要がある。NGO といっても千差万別であり、当該地域で活動しているというだけでは必ずしも期待する成果をあげるだけの能力を有しているとは限らない。第3章の事例8に NGO の活動例を示したので参考にされたい。



Box. ボリヴィア小規模農家向け優良稲種子普及計画における NGO との連携

本プロジェクトの目的は、熱帯農業研究所(CIAT)で選抜された優良な稲種子を、広大な開拓地域に点在する小規模焼畑農家に適正栽培技術とともに普及することである。しかし、ボリヴィアでは農業技術の普及は市町村の業務とされているものの、財政的な理由によってほとんど機能しておらず、他に公的な普及組織もない。

このような状況下で、本プロジェクトでは普及にあたって現地のNGOと連携して活動している。現地には多くのNGOが存在しており、玉石混合だが、本プロジェクトでは調査の結果、信頼できる6団体と協定を結び、活動内容を以下のとおりとした。

(1) NGO普及員の研修

稲栽培について十分な技術を持たない現地NGOの普及員に対し、CIATの技術者が研修を行う。

(2) 展示圃場の設置

対象地域内に展示圃場を設置する。CIAT及び各NGOがそれぞれ責任を持って管理する担当圃場を決めている。

(3) 農家巡回指導

CIATの普及員やNGO普及員が対象地域をオートバイ等で巡回し、農家指導を行う。

(4) 種子生産農家育成研修

対象地域の小規模稲作農家の中から種子生産農家として育成しうる農家を選定し、CIAT及びNGOが実践的な技術指導を行い、種子生産農家として育成する。

(5) 回転資金システムの確立

小規模農家が優良な稲種子を持続的に入手できるように、回転資金システムを確立する。

# 付 属 資 料

## 付- 1 研究と実践—FSRとFSR/E—について

FSR/E手法の検討をする際して、わが国ではFSRとFSR/Eをあえて分別して意味づけておくことが必要と思われる。わが国ではFSRはファーミング・システム（農業体系または営農方式、狭義には作付体系、農法など）の研究と解釈されてきたのが一般であって、FSRが内容的には実はプロジェクト農業技術協力の方法論であるにもかかわらず、そのようにはとらえられてはこなかった。したがって、誤解のないようにしておきたいのは、本書で取り扱うのはプロジェクト技術協力の方法論、つまりFSR/Eであり、単に研究上の問題としてのFSRではないことである。

FSRとFSR/Eは、そのまま直訳すれば、前者は‘ファーミング・システム研究’であり後者は‘ファーミング・システム研究/普及’である。しかし、付属書の2でも述べているように、西欧先進国ではFSRとFSR/Eとの間にコンセプトとしてそれ程の差はないと理解されている<sup>1</sup>。差はないという意味は、西欧先進諸国においては本来Research（研究）と言え、それはExtension（普及）を内容的に含んでいるからであろう。そのことは、農村の現場農家の改善に役立つために、教育・研究・普及を三位一体としてとらえているアメリカ州立農科大学での大学と試験場、さらに普及との関係に典型的に現われている。大学の教員は誰でも一年間のうち教育、研究、普及の業務にそれぞれ何割かの時間を割かねばならないのである。したがって、極端に言えば、西欧の農学研究者は常に普及につながることを考えながら研究を実施しているとも言える。研究は普及を含意しているから、FSRとFSR/Eとは同じことになるし相互に齟齬はないのである。

他方、わが国の研究と普及との関係は国のレベルでは制度的には分離されてきたし<sup>2</sup>、大学の農学教育のカリキュラムのなかに、とくに普及という教科課目を見出すことはない。端的に言えば、研究は研究、普及は普及という縦割りの系列に長い間おかれてきたのである。このことは、大学や試験研究機関の農学研究者に、意識すると否とに関わらず、普及は普及サイドで考えることだと位置づけ、現場農業の改善よりも細分化された専門別研究を重視する傾向を生むことにもなった。したがって、わが国の農業技術協力においても、こうした専門別重視の一般的情勢の影響のもとに置かれてきたことは否めない。

しかし、近年、DAC報告にも見られるような国際的な開発協力の情勢変化を踏まえ、現場農村・農業・農民の実態解析に基く農民のニーズを組み込んだ技術の開発と普及を指向する研究・普及連携型の総合的プロジェクトへの需要が増大しつつある。それに伴い、従来のように研究サイド、普及サイドがそれぞれ専門別に活動する実施運営では対応に限界があり、研究・普及連携型という言葉通り研究サイド、普及サイドの密接な協力ないし協働が要請されるようになったのである。したがって、本手引書におけるFSRとFSR/Eの理解については、誤解を招かないためにも、改めて次のように指摘しておくことが必要である。

それは、FSRとFSR/Eの用語を本手引書では区別して取り扱うこととし、手引書で取り扱うの

はプロジェクト技術協力の方法論（実際の現地農業開発プロジェクトに関係する専門家や実務家のための参考になる手引書作成）としてのFSR/Eだということである。西欧的な理解においてはFSRとFSR/Eとに内容的な差はないとしても、わが国での研究と普及の分離という制度的な傾向の下では、FSRは研究サイドよりは「ファーミング・システム研究」であって農業開発プロジェクトの実施手法としては受け取られてはこなかったし、普及サイドもまた、FSR（FSR/Eさえも）は研究上の理論であって、普及とは何ら関わりがないものと片付けてきた傾向がある。実際のわが国の農業開発協力プロジェクトの現場に立脚して、この手法のプロジェクトへの適用の効果や可能性について、今回まで本格的に検討されることはなかったのである<sup>3</sup>。幸い、FSR/Eは途上国農村現場でのプロジェクト実施体験に基づいて体系的に構築されてきた手法であり、わが国の農業技術協力プロジェクトにとっても参考となる点も多い。

## 付- 2 FSR/E と参加型アプローチについて

### (1) FSR、FSR/E のパラダイム

FSR に Extension の「E」がついて FSR/E とされたのは 1980 年頃からである。これは、FSR にも普及の要素があるのだから、より正確に表現しようという意図からであった。といっても、FSR と FSR/E は基本的には人によって呼び方が異なる程度でコンセプトに差がある訳ではないことは付属書 1 で述べたとおりである。FSR、FSR/E とも「技術移転」パラダイムの中に位置づけられるものであるが、その中でも改良型といえる。つまり、これまで見られた研究者と普及員による一方的な「売り込み」では技術移転がうまくいかないと考えられたため、農民の意向をできるだけ取り入れようとするのが FSR、FSR/E である。その意味では、農民の参加について一步改良が進んだ手法であるといえる。そのため、研究者と普及者は先ず営農体系とその制約を農民を通じて調査し、研究課題の選定を学会の動向などからではなく、農民の抱えている問題を基に決定し、そして農民の参加を受けながら移転すべき技術をつくり出そうとすることを基本としている。

### (2) パラダイムの転換

FSR も FSR/E も、あくまで研究者や普及員が主導権を持って進める手法であり、農民はそれに修正を加えたり時には拒否したりはするが基本的には研究者に協力する存在であるにとらえられている。その点においては、Chambers 達が提唱する「参加型農村調査法 (PRA)」のコンセプトに見られるような「研究から普及まですべてのプロセスを農民主体で行い、研究者があくまでも農民に協力する」というパラダイムとは根本的に異なる。すなわち、FSR とこうした参加型アプローチでは「主」と「従」の関係が逆なのである。

PRA や「農民参加型研究 (FPR)」といった農民参加型アプローチは、FSR あるいは FSR/E の手法を継承して発展させた経緯があるため共通する側面はあるものの、FSR や FSR/E の領域を越え根本的にパラダイムの転換を図るものである。現在は、こうした参加型手法を FSR にどう取り入れることができるのか、それぞれのプロジェクトで試行錯誤している段階である。学会でも個々の経験について議論することはあるが、手法について合意形成がなされたりそれを体系的にまとめているわけではない。FSR/E を利用しようとするプロジェクトがどの程度の農民参加型アプローチを取るべきかについては判断が分かれるところであり、個々のプロジェクトの状況に応じてプロジェクトチームが判断することになる。

### (3) 農民参加の形態

農民参加の形態として、以下の 4 種類があげられる<sup>1)</sup>。

- ①契約：研究者が農民の土地や労働力を使いその代価を支払う。研究に対して農民が積極的に参加することはない。

- ②相談：研究者が、医者が患者を診るように、農民のニーズについて相談し解決案を考え試してみる。そして解決策をどう評価するか再び農民と相談する。
- ③協力：農民の知識が研究計画に生かされ、実施やモニタリングを共同で行う。
- ④学習：農民自身が研究を行い、研究者は農民の求めに応じて情報やサービスを提供する。

1980年代のFSRプロジェクトを見ると、2/3が相談モード、1/3が協力モードであったとされている。学習モードはこの時期見られないようであるが、上のPRAやFPRはこれに当たると考えられる。

### 参加型農村調査手法の例

#### **RRA(rapid rural appraisal)**

簡易農村調査法とよばれ、調査者や調査手法が持つ様々なバイアスを減じるために、①他分野の専門家、外部関係者・内部関係者、ジェンダーなどに配慮した調査チームを構成し、②農民を階層化して各層から調査対象を選択し、③インフォーマルなインタビューを中心にいくつかの視覚的な調査方法—マッピング、ダイヤグラム、マトリックス、タイムライン、カレンダーなどを組み合わせることが基本である。定型的な質問票によるアンケート調査に比べ、重要な情報を把握しやすく、さらにそれを深く追求することで理解を深めることができるとともに、迅速で低費用で実施できるという利点がある。

(RRA手法に関しては、JICA農業開発協力部が2000年3月に作成した「農村調査の手引書」も参照されたい)

#### **PRA(participatory rural appraisal)**

基本的にRRAと同じ手法を用いるが、RRAは調査者が主体となって調査を進めるのに対し、PRAは対象である農民が既に持っている情報を彼らで共有し、問題の分析や解決案の策定を自ら行うという点で大きく異なっている。PRAでは外部者の役割はそうしたプロセスを促進することにある。PRAを通じて農民が自らの能力を向上させる(エンパワーメント)という目的もある。

#### **FPR(farmer participatory research)**

PRA手法で分析された内容に基づき、農家が自分たちのシステムを変え始める。外部者は農家が求める植物、動物、生産技術を追求し情報を提供する。また外部者は発生する変化をモニタリングしつつ農家を支援する。現在、持続性をモニタリングする新しい技術が特に北米で開発され始めている。

### 付- 3 FSR/E の前史と近年の動き

#### (1) わが国の経験

本書は FSR/E に関する西欧諸国の文献を主たる素材として記述されるが、実は、わが国では FSR/E に先駆けて、それに類似した農業開発プロジェクトの構想と実施運営の経験を持っていたことに触れておく必要がある。本手引書が単に西欧から由来した FSR/E の方法論を単にフォローするものでなく、わが国独自の経験の積み上げに裏打ちされていることを認識しておきたい。それは国内農業についてであるが、現場における技術の開発と普及を指向する研究・普及連携型のプロジェクトの原型とも考えられる。実は、わが国の研究も普及もそうした土壌を培っていたのである。

まず、太平洋戦争終結の 1945 年に創設されたが、実質的な活動期間が 1947 年～1949 年の 3 年間に過ぎなかった旧農事試験場三本木原営農支場について述べよう。設立の目的に「当支場は高度の科学的総合農業確立のため自然科学並びに社会科学の研究成果を結集した新たな構想の下に之が総合的、実験的研究を行い以って寒冷地農業の発展に資すると共に我国農業の基本的発展を期せんとす」とある。従来作物別研究が中心であった農事試験場において、始めて自然科学分野と社会科学分野を結集した総合的なプロジェクト実施体制を構築したものであった。研究体制としては、調査研究部、技術研究部、経営試験部の 3 部があり、調査研究部で現場農家の営農・技術の実態を調査し、その成果を技術研究部試験に反映し、調査と技術試験の両者の成果を、さらに経営全体を想定した経営試験で組立て実施するという、これら 3 部の総合的なフィードバック・システムが特徴であった。しかも、これらが自然科学分野と社会科学分野との共同で運営されたことに注目しておきたい。ここに既に FSR/E 的発想の原点を見るのである。

次に記憶にとどめて置かねばならないのは、1952 年（昭和 27 年）に当時の農林省振興局の主導により発足した「営農試験地事業」である。次の図 1 は営農試験地事業の運営模式図である。これを、1970 年代に CIMMYT を中心に東アフリカで適用された FSR/E の運用方式を Collinsson がまとめた模式図 2 と比較してみたい。前者の対象は日本国内の高度経済成長期以前の農村であり、後者はアメリカの支援による開発途上国の農村が対象である。いずれも年次はかなり古いが、基本的には現在の農業技術協力プロジェクト運営に十分通用するフレームを有している。両者の運営・手順の方式や発想には多くの類似点を見ることが出来る。

第3年度以降

第2年度

第1年度の作業及び試験

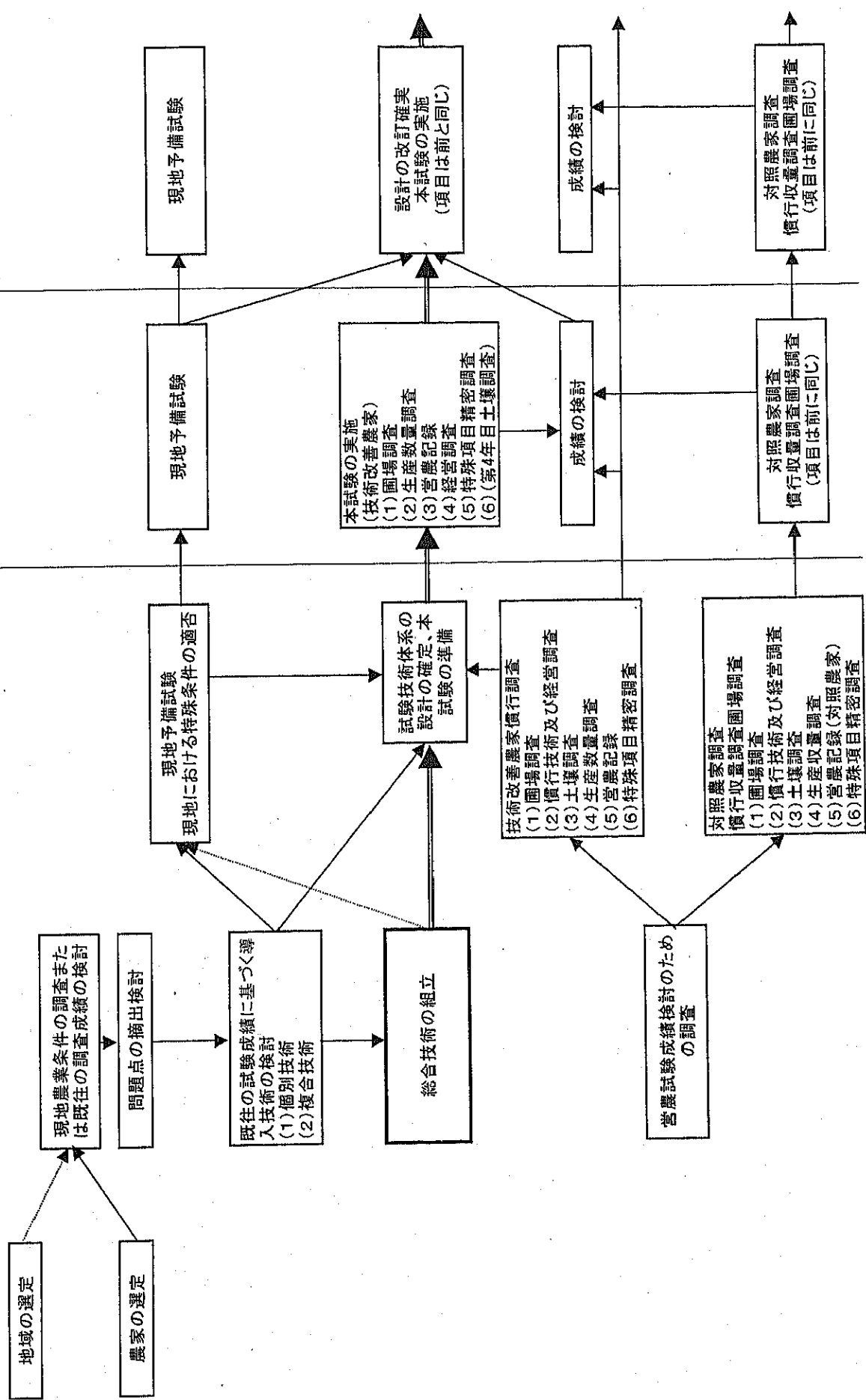
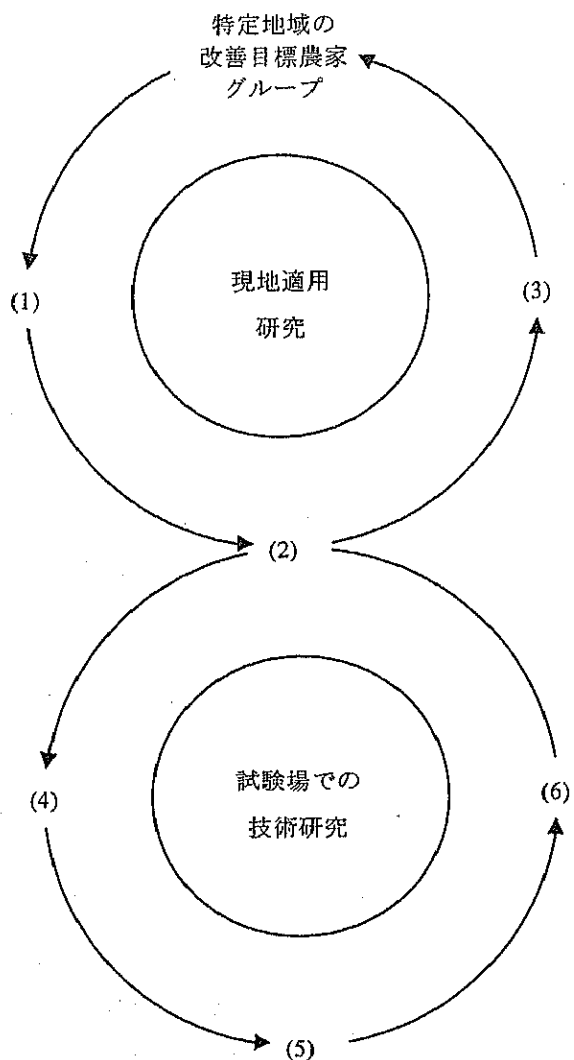


図1 営農試験地の運営模式図  
 出典：農業技術年刊（1960）より作成





- (1) 農家の実態把握と解析、管理的問題と開発可能性の確認
- (2) 農家の経済・福祉を改善する可能性のある改良技術や改良営農方法の確認
- (3) 農家の条件のなかでの、目標農家グループに対する改良技術やその投入に対する改善可能性の現地テスト
- (4) 農家にとって未解決の技術問題や農家の開発可能性に結びつく、新技術や素材の確認
- (5) 品目別の試験圃場での応用基礎的理論研究
- (6) 当該地域の自然環境条件に即した既存の確定技術や素材についての情報・知識の集成

図2 FSR/Eの運営模式図

出典：Collinson, M. P. ed (1982)より作成<sup>2</sup>

営農試験地の実施運営の手順は次のようである。

- ①まず、営農試験地設置のために地域の実態調査を実施し、その地域の特徴的性格を確認する。次いで、営農試験地担当農家を選定し基本調査を実施するが、そのねらいは「関係技術者と現地農民の合作によって営農試験地担当農家別設計細目の骨子となる部落対象の設計基準を組立て、組立て終るまでの過程を重視しようというのである。」<sup>3</sup>
- ②以上のように、営農試験地の基本調査によって問題点を把握し、改善目標を設定したのちに設計に進む。
- ③設計樹立後年次別試験の実施。
- ④効果判定の指標を探索し、運営途次において効果判定を行う-----対照農家との比較または時系列（年次経過）比較において-----。

上記のように、営農試験地の運営方式・手順の考え方も、調査、発掘・診断、設計・試験、効果判定や普及というようにFSR/Eの手法とほとんど変わらず、しかも傍点したように技

術と経営・普及の分野が共同し、現地農民の参加のもとに運営したプロジェクトであることに大きな特色がある。ただし、農家経営及び農家の圃場全体を対象にし農民参加を組み込んだのは主として東北地域の各県営農試験地であって、全国凡ての営農試験地がそうであったわけではない。現在のFSR/E手法の検討の基底には、わが国の国内の農業開発プロジェクトであるが、40年以上も前に既にこのような各分野共同での総合的な農民参加の優れたモデルと経験を有していたことに注目したい。わが国ではこのような構想や考え方の系譜は出来ていたのである。どのように改良技術を農家に導入(implement)するかが、その系譜のなかで多く検討されてきた。営農試験地に関わる業績の他、八郎潟干拓への入植稲作技術についての調査や試験などの開発プロジェクトのモデルとなるような多くの成果もそこから生まれてきた<sup>4</sup>。

このような優れた経験と系譜を有しながら、何故、それが我国の途上国への農業協力に発展的に体系化されて適用されることもなく今日までに至ったかの疑問が当然生ずるところである。これについては別途慎重な吟味が必要であるが、一つには、国内的にも研究と普及の分離に伴い、セクター別、品目(commodity)別の対応が進展して現場農業をとらえる総合的な視点が薄れていったことがあげられる。こうした情勢に加えて、わが国の開発途上国への技術協力が、相互の政府の中堅職員間でのハードに関する技術移転が中心であり、かつ、それが現地の実態調査以前に専門分野別、作物別に行われる傾向にある限り、現地に直結した農業振興や農民レベルでの技術改良を総合的に推進しようとする営農試験地的な構想や方式が適用される余地がなかったのであろう。しかし、現状は事態が変化している。途上国への農業技術協力の場合では、研究・普及連携型プロジェクトへのFSR/E手法の適用を真剣に考慮しなければならぬ段階に至っているし、国内的には技術各分野と経営分野の共同チームによる現場農業に直結した総合的な調査や試験研究が改めて重要視されてきている。

次に近年における、こうした総合的な、或いは現場直結型の試験研究や普及の動きについて触れておくことにする。わが国の農業試験研究部門においても、近年、地域農業試験場を中心に現場に直結した技術と経営の革新のための先導的な試験研究を集中的に推進するための組織が次第に形成されてきた。それは1981年の農業研究センターの発足に伴う総合研究を課題とする研究チームに始まり、1993年には農林水産技術会議事務局に旧振興課を改組して地域研究振興課を新設したことにもうかがえる。それは、地域農林水産業の現場に直結した技術開発に関するものを所管することになった。さらに、平成9年度(1997)の「地域総合研究プロジェクト」予算要求を契機に各地域農試に総合研究部が設置され、集中的に総合研究に取り組みことになり現在に至っている<sup>5</sup>。さらに普及事業においても、北海道の例をひくと、北海道の普及事業は平成13年度からこれまでの技術専門別の活動から地域重視(地域振興)の体制に切り替わるようになっており、国レベルだけでなく道・県レベルでも総合的なアプローチが次第に比重を増している。

それらの動きは、従来の細分化された個別作物の生産性だけを追求しつづけてきた結果としての土地利用率の低下、地力や環境の劣悪化などに象徴される農村・農業・農民の現状

からの打開を意図したものであり、総合的接近の強調は従来のタテ系列によるセクター専門別・作物別アプローチの限界を克服しようとするものであった。再び現場直結の総合研究が見直されてきたのである。途上国への農業協力の在り方に関しても、FSR/E の適用についての論議と同時に、こうした国内的な過去の経験や近年の体制的な試験研究や普及の動きを知っておく必要がある。

## (2) 他国における先駆的研究

米国南東部の山岳地帯では、1940年代から1950年代にかけて、FSRに類似するアプローチが数多く発達した。これらのアプローチは、技術研究者、経済学者、社会学者などが共同で作業し農家の改善を図ったという点、農家を生産と生活が一体化している一つのシステムとして扱った点などがFSRと共通する。一方、これらは基本的には普及に焦点を当てたアプローチであり、研究志向ではなかった点でFSRと対照的である。

今日一般的に見られるFSR/Eの方法論は、システム研究という点と参加型アプローチを用いているという観点から見れば、1970年代にアジア、アフリカ、ラテンアメリカでそれぞれほぼ時を同じくして独自に始まった研究に端を発しており、1980年代にそれらが統合されながら発達してきたものである。こうした動きは、1970年代に始まった「緑の革命」が灌漑整備を前提条件とした種子・肥料技術の改善によって一部の地域を潤したものの、それ以外の天水依存地域や十分な資金を持たない多くの貧農には効果をもたらさなかったという反省から発生したものである。

アジアでは、そもそも1960年代後半にIRRIで始まった多毛作研究を通じて農家試験の方法論が発達し、これが他の南アジア、東南アジアの国々の草分け的研究に影響を与えていった。アフリカでは、ケニアを本拠にしている国際トウモロコシ・小麦改良センター(CIMMYT)で、圃場試験の優先順位を決めたり試験結果の経済評価をする方法を開発した。またナイジェリアのアーマドベロ大学の研究グループは、営農体系分析と多分野の専門家が構成するチーム研究の方法を開発した。ラテンアメリカでは、農業科学技術研究所(ICTA)がソンドオ(聞き出し)と呼ばれる最初の簡易チーム調査方法を開発している。こうしたアプローチに共通しているのは、研究の優先課題の選択や研究の実施に対して農民参加を重要視していたことである。

その後CGIAR傘下の国際農業研究機関のイニシアティブで、それぞれの国の研究機関との共同研究や開発プロジェクトが進められた。試行錯誤の結果、診断～計画～試験～普及という一連の研究プロセスができたのである。これによって農家を地域の自然・社会経済的文脈の中で一つのシステムとしてとらえようとする、システムアプローチが確立され、適正技術の開発に寄与した。一方、この時点でも参加型手法については議論されてはいたものの、農民参加は基本的に診断(問題発見)と普及に限られており、技術開発そのものは外部者である研究者に委ねられていた。つまり、伝統的な普及の概念に基づき、試験場をベースとした技術開発を進める「技術移転」のパラダイムを継承していたのである。

### (3) 近年の動き

FSR/E は農業研究を試験場から実際の営農現場へと動かしたのであるが、依然として農民以外の人々による研究が主体であることには変わりがなく、前提としているのは、農業の改善のためには科学的な方法が必要であり、それを身につけるためには特別の訓練を要するということである。1990年代になると、こうしたパラダイムの実効性に疑問が呈せられるようになる。つまり現実の複雑な営農体系の下では、こうした研究や技術開発は農家のこれまでのシステムマネージャーとしての経験的知識ほどの正確さを持ち得ないのではないかと指摘され、特に人類学や社会学者たちからパラダイムの大きな転換が提唱されるようになった。これは、診断から普及までの全てのプロセスを農民主導として、研究者や普及者は支援者となり農家の求めに応じて情報提供や視察などのアレンジをすべきであるという主張である。これによって時間的・財政的な効率性が改善されるし、農民の能力向上にもつながるという発想である。PRA と FPR はこのパラダイムに基づいた新しい手法<sup>6</sup>である。

その一方で、要素還元的手法—つまり他の要素や諸要素間の関係を固定してある特定の要素だけを研究し、そうした結果の積み重ねにより全体を理解しようとする手法—の有効性を認めるべきという考え方もある。農民主導型によるパラダイムの転換に対して、この手法は研究活動を農民参加型手法とどう組み合わせるかが問題であるとする改良主義的な主張であるといえる。表1は1950年代から今日まで研究者が技術普及や農業・農村開発をどう認識し、それがどう変化してきたかを示している。

表 付-1 技術普及、農業・農村開発に対する研究者の認識の変化

	技術普及の 阻害要因	処方箋	研究者・普 及者の活動	社会経済調 査・研究の焦 点	調査・研究 手法	アプロー チの呼称
1950, 60 年代	慣習にとら われた農民 の無知	普及、教育	指導	普及方法、普 及過程	質問票を用 いた調査	普及研究
1970, 80 年代	農場レベル での制約	制約要因 の除去	投入財、パ ッケージ技 術など不足 するものの 提供 在来知識や 技術の収集	普及の制約 要因の解明、 営農体系研 究 (FSR)、 参加型調査 手法	質問票を用 いた調査、 圃場研究 (onfarm research)、農 民との対 話、観察	FSR、RRA
1990 年代	不適切な技 術（開発さ れた技術が 農民に適合 しない）	技術開発 における 農民の参 加	促進	参加型調 査・開発の手 法（開発に重 点）	農民自らに よる農民同 士の討論、 観察、作図	FSR、 PRA、PLA

(出典：横山繁樹 (1999) 「ファーミング・システム研究・普及 (FSRE) をめぐる最近の動向」『国  
際農林業協力』 Vol.22 No.4 1999 より一部改訂)

(参考) FSR 学会について

FSR に関する国際シンポジウムは 1981 年に米国カンザス大学を拠点に始まり、その後 1988 年には、「Association for Farming Systems Research and Extension (AFSRE)」の名称で FSR 学会が形成された。学会の強調するところは、「参加型による農家圃場研究・普及方法の開発と成果の広報を促進すること」である。学会の開催は、1994 年からは 2 年おき、5 大陸を順に周ることになり、1994 年フランス、1996 年スリランカ、1998 年南アフリカで開かれた。2000 年は 11 月にチリで、また 2002 年には米国で開かれることが決まっている。なお、学会は 1998 年にその名称を「International Farming Systems Association (IFSA)」と変更した。

## 【注釈】

### 第1章

- <sup>1</sup> ファーミング・システムの訳語には、それをどうとらえるかによって、農業体系、営農体系、農法などが見られるが、本書では基本的に「営農体系」に統一している（6ページ参照）。
- <sup>2</sup> ここでいう「農家」について、引用文献のなかには明確な定義が見当たらないが、少なくとも社会学における「家族」とは必ずしも同一ではない。FSR/Eにおける「農家」とは農業経営の単位であり、それも家族労作経営を主体とした小農経営である。家族単位のみで農家を捉えようとする、それは経営単位ではないことがしばしばある。「農家」の明確な定義は、それぞれのプロジェクトでその国や地域の社会文化的な背景から判断されたい。なお、本書で「農家世帯」としている場合には、営農体系の中でとらえられる農家あるいは営農体系研究の対象となる農家を意味している。
- <sup>3</sup> 内部要因に関する説明は第2章「2-2 診断（問題の把握）」を参照のこと。
- <sup>4</sup> 外部の諸条件（営農体系の外部要因）は同様に第2章「2-2 診断（問題の把握）」を参照のこと。
- <sup>5</sup> 営農体系の詳細な図は第2章「2-2 診断（問題の把握）」を参照のこと。
- <sup>6</sup> 村落の数は人口密度、流域の大きさ、社会生活の状態によって決定される
- <sup>7</sup> Shaner, W.W., Philipp, P.F., and Schmehl, W.R. (1982)
- <sup>8</sup> 「2-2 診断」にある“問題把握の一般的なプロセス”を参照のこと。
- <sup>9</sup> 付属書2の「参加型農村調査手法の例」を参照のこと。
- <sup>10</sup> 研究類型、農家類型とも推薦される技術が適切であると考えられる農家グループを意味する。研究類型は新しい言葉で、プロジェクトの初期段階で行う広いグループを意味しており、その段階で得られている情報を基に判断した農業環境的かつ社会経済的な均質性の範疇でくくられる。農家類型は、以前はそのような広い意味で用いられていたが、最近では、圃場試験を通じて同じ研究類型内における現状の違いがより明確になった時点で、より均質な農家グループをサブグループとして認識するという意味で用いられている。
- <sup>11</sup> ここで示したのは一つの参考例であり、プロジェクトの対象地域や農家数の大小などによって活動期間や関係者は変わってくる。また本文中で触れているように、各段階の活動はサイクルとして何度も繰り返されるのが基本であり、表で示したのは時系列で表した活動の一部だけであることに留意されたい。

### 第2章

- <sup>1</sup> 本章の内容は、W.W. Shaner, P.F. Philipp, W.R. Schmel, “Farming Systems Research and Development: Guidelines for Developing Countries” (1982) にその多くを負っている。
- <sup>2</sup> 以降、チームとする。
- <sup>3</sup> 農家類型については後述「(3) 農家の類型化」を参照のこと。
- <sup>4</sup> JICA 農業開発協力部が2000年3月に作成した「農村調査の手引書—研究・普及連携型農業プロジェクトにおける問題発掘と診断のために—」を指す。以降、手引書とする。
- <sup>5</sup> 「2) 選定基準と方法③アクセス」も参照のこと。
- <sup>6</sup> direct observations. 調査者が農民の行動を直接観察する調査方法。詳細は手引書 p29-30 を参照のこと。
- <sup>7</sup> reconnaissance surveys. インタビューをまじえた現場の踏査。
- <sup>8</sup> exploratory surveys. 上記と意味は同じである。
- <sup>9</sup> 鈴木福松編著 (1997) 『フィジー農村社会と稲作開発』 p232-233 を引用した。
- <sup>10</sup> 類型化は「農家類型 (recommendation domain)」と呼ばれている。第1章を参照のこと。
- <sup>11</sup> このことは、新技術を導入する場合、世帯構造の変化を必要としなければ、農家により受け入れられやすくなることを意味している。
- <sup>12</sup> ここでの活動とは農作物の加工、手工芸品の製造などの小規模事業を意味する
- <sup>13</sup> 解決の方向性は時とともに変化するので、チームによってはこの作業にあまり時間をかける必要はない。
- <sup>14</sup> 『フィジー農村社会と稲作開発』 P235-236 を引用した。
- <sup>15</sup> 評価は主観的に行われるため、評価者の選定や評価方法の説明の仕方などに十分留意する必要がある。
- <sup>16</sup> いわゆる簡易農村調査 (RRA) 手法を用いることが多い。ICTA (グアテマラ農業科学技術研究所) が開発したソンドオなどもこれに含まれる。

- 17 例えば、ある農家が生産した作物を自家消費に回している場合、そのアウトプットの価値（機会費用）は市場価格から生産に要したインプットの費用を減じた価格と同じであると考えられる。
- 18 チーム管理型試験、農民管理型試験、チーム・農民管理の融合型の3方法はそれ以外の方法に比べて性質が大きく異なるが、ここでは原典にそってまとめた。
- 19 オ. からキ. を含む情報収集の方法については「手引書」を参照のこと。
- 20 表中の数字は各試験方法の特徴を比較することが目的であり、基準として示しているわけではない。
- 21 例えば、適正気温の下で水深による稲の収量変化を試験する場合には、水深と収量が試験変数、気温が非試験変数となる。
- 22 本章（5）分析ワークショップを参照
- 23 家畜試験については経験が少ないためまとめられていない。
- 24 FSR/E プログラムの性質上、こういった状況はあまり発生しないと考えられるが、試験条件の一つとして発生することは考慮しておくべきであろう。
- 25 standardization のこと。チーム自身の存在や行動が農民の行動に影響を与えるため、農民との関わり方をパターン化することによってそうした影響による環境の変化を一定の範囲内に保つ、という意味であろう。
- 26 農業普及協会発行の「農業経営ハンドブック」など。
- 27 「2-5 普及」の項を参照のこと。
- 28 国の政策決定者、生産プログラムのスタッフ、農民、農民組織の代表など。
- 29 ESFS は普及の専門家、国や現場レベルで日常的に普及に携わる人々は普及員あるいは普及スタッフとして、ここでは区別されている。
- 30 普及活動に携わる職員や普及員を指す。現地レベルの普及スタッフを普及員とする。
- 31 「2-8 研修」参照。
- 32 ここにあげたのは主に一次（直接）情報の収集方法である。二次（既存）情報の収集は、文献・統計書・プロジェクト関係文書・研究報告書などから行う。
- 33 グアテマラとホンデュラスの経験による。
- 34 研修生が通常の職場で受ける研修のこと。これに対して、研修所などで受ける研修はアウト・サービス研修と呼ばれる。
- 35 Learning from the Farming Systems Research Experiences in Indonesia, JIRCAS Working Report No. 18 より
- 36 チームに必要な構成要素を、かぼちやの芯、果肉、表皮、軸の4つの部分に単純化して解説したモデルである。

### 第3章

- 1 D. Byerlee, K. Khan, M. Saleem, Revealing the Rationality of Farmers' Strategies: On-farm Maize Research in the Swat Valley, Northern Pakistan (1991) Planned Change in Farming Systems: Progress in On-farm Research, UK
- 2 本事例の中では、収穫したトウモロコシを自給用に用いる子実 (grain) と家畜のえさとする茎葉 (stover) に分ける必要があるため、それぞれ「子実」と「茎葉」と表記する。また、茎葉を含めたえさを意味する場合には「飼料」 (fodder) と表記することもある。
- 3 broadcasting method
- 4 percentage of barren plants
- 5 seel operation の訳で、農民が除草やその後の倒伏率を改善するためにトウモロコシ植え付けの約3週間後に行う耕起作業のことである。家畜かトラクターを使うことがほとんどであるが、条植えをしていないためにこの作業によってトウモロコシを根こそぎ掘り起こしてしまうことにもつながり、最終的な密度を減じるという欠点も指摘されている。
- 6 実際には、農民が初期の間引きに慣れていないために処置の時期が遅れるケースも多々あったようである。
- 7 L H Bagnall-Oakeley, D. Gibbon, H. Mutsaert, M Kashile, J Simbombo, K Hatutale, P Mukundu, B Van Rooyen, E Mutwamezi, On-farm research with farmer/researchers in Kavango. How far can we go? Methodological issues and challenges - Kavango Farming Systems Research and Extension Project, AFSRE 15th International Symposium Proceedings
- 8 Headman の訳である。

- <sup>9</sup> 原典ではPRAとなっているが、実際には外部の調査者が主体で調査を行っているので、本来ならRRAとすべきであろう。こうした混乱は特にアフリカ諸国を始め、各地でよく見られる。
- <sup>10</sup> 詳細は、農業開発協力部(2000)『農村調査の手引書—研究・普及連携型農業プロジェクトにおける問題発掘と診断のために—』および添付資料(以降、「手引書」とする)のRRA、PRA調査に関する記述部分と本書付属書3を参照のこと。
- <sup>11</sup> RRA、PRA手法のツールの一つで、wealth rankingと呼ばれる。
- <sup>12</sup> E. M. Shumba (2000) Institutional linkages that enhance the value of on-farm research for smallholder farmers: The Zimbabwe experience, ファーミング・システム研究 理論と実践、国際農林水産研究センター
- <sup>13</sup> Lightfoot, C., and Noble, R. (2000) A participatory experiment in sustainable agriculture, ファーミング・システム研究 理論と実践、国際農林水産研究センター
- <sup>14</sup> 例えば、トウモロコシのふすまが畑から鶏の小屋に運ばれたり、鶏糞が野菜畑へ運ばれたりといったもの。
- <sup>15</sup> John S. Caldwell, Mme. Gamby K. Toure, mark Erbaugh, Bourema Dembele, C. Richard Edwards, Amadou Diarra, Merging farmer knowledge and priorities with scientific knowledge and research methods for participatory development of IPM technology for control of blister beetles and Striga parasitic weed in Mali, West Africa, AFSRE 15th International Symposium Proceedings
- <sup>16</sup> RRAもPRAもともに、対象地域の農民の持つ知識を迅速に収集することを目的としているが、前者は外部者が調査を主導するのに対し、後者は農民が中心となり、様々な問題を彼ら自身で分析し、解決策を見出していくという点で異なる。本書付属書3を参照のこと。
- <sup>17</sup> 含まれた分野は、昆虫学、植物学、雑草学、社会学、女性と開発、農業経済、農学、動物学。
- <sup>18</sup> こうしたツールについては、本事例の最後にある説明を参照のこと。
- <sup>19</sup> 4村 x 3主要作物 x 2性別 = 24通り。
- <sup>20</sup> はんみょうの類の各種の昆虫
- <sup>21</sup> 専門は、農学、雑草学、昆虫学、女性と開発、社会学。
- <sup>22</sup> Paris, Thelma R. "Integrating the Gender Variable in Farming Systems Research"
- <sup>23</sup> 「手引書」参照。
- <sup>24</sup> 事実上の女世帯主とは、法的には世帯主である男性が非農業の仕事にフルタイムで従事していたり、都市や海外に出稼ぎに行っている状態にあるために、女性が実質的には世帯主となっている農家を示す。
- <sup>25</sup> 資源とは自然資源・金銭的資源・製品・副産物・性別年齢別の労働力を含む。
- <sup>26</sup> A Methodology For Integrating Women's Concerns Into Rice-Based Farming Systems Research: An IRRI Case Study, Thelma R. Paris and Bart Duff
- <sup>27</sup> これ以外に、(6)で述べた制約要因を解決する技術の提案としては(9)を参照のこと。
- <sup>28</sup> Mary Ann Kingsley and Paul Musante (1996) Activities for developing linkages and cooperative exchange among farmers' organizations, NGOs, GOs and researchers: Case study of an NGO-coordinated Integrated Pest Management Project in Indonesia, ODI Agricultural Research & Extension Network, Network Paper No. 59b January 1996

#### 第4章

- <sup>1</sup> 以下、プロ技とする。
- <sup>2</sup> A. I. D. Evaluation Special Study No. 67 A Review of A. I. D. Experience With Farming Systems Research and Extension Projects, 1990, USAID. 本節の記述はこの報告書からの引用である。
- <sup>3</sup> ボツワナ、ガンビア、レソト、マラウイ、セネガル、タンザニア、ザンビア、ネパール、フィリピン、グアテマラ、ホンジュラス、中央アメリカ・パナマの12プロジェクトである。
- <sup>4</sup> ここでは、FSR/Eの理念やアプローチが何らかの形で用いられたプロジェクトを「FSR/Eプロジェクト」とする。
- <sup>5</sup> 「2-9 チーム構成」で述べたように、単に専門家を集めただけのチームは学列的であっても学際的ではない。
- <sup>6</sup> 「手引書」も合わせて参照のこと。



#### 付属資料-1

- <sup>1</sup> J. コールドウエル氏の談による。
- <sup>2</sup> 昭和23年(1948)に農業改良助長法が制定され、農林省に農業改良局が置かれ、国と都道府県協同で普及事業が発足した。
- <sup>3</sup> FSR/Eの農業開発プロジェクトへの適用の重要性については、既に15年も前に、鈴木福松が「Farming Systems Approachについて」『国際農林業協力』第8巻・第3号(1986年)に、和田照男が「ファーマーミング・システムズ・リサーチ(F.S.R)ー学際的・実践的農業開発調査研究のあり方ー」『農業及び園芸』第63巻・第1号(1988年)のなかで指摘しているが、少数を除けば、研究サイドからもプロジェクト・サイドからもほとんど関心を示す者はなかったのが現状までの経過である。

#### 付属資料-2

- <sup>1</sup> Caldwell, J.S., "Evolution of Concepts and Approaches of Systems-Oriented, Farmer Participatory Agricultural Research"

#### 付属資料-3

- <sup>1</sup> 錦織英夫「三本木原営農支場の沿革」並びに「三本木原営農支場における営農研究」、『東北農業試験場研究報告第2号』、1952
- <sup>2</sup> Collinson, M. P. ed (1982) Farming Systems Research in Eastern Africa: Michigan State University
- <sup>3</sup> 『農業技術年刊』725ページ、1960
- <sup>4</sup> 鈴木福松ほか「技術導入に関する研究Iー技術浸透と経営構造ー」、『東北農業試験場研究報告 第13号』及び児玉・小笠原共編著『農業経営の現代的課題』、1974、明文書房
- <sup>5</sup> 「総合研究シリーズ」として『農業技術』第51巻第9号より7回にわたって連載されている。1996～1997
- <sup>6</sup> 手法については付属書の2を参照のこと。

#### 【引用文献】

1. Caldwell, J.S., "Evolution of Concepts and Approaches of Systems-Oriented, Farmer Participatory Agricultural Research"
2. Caldwell, J.S., "Farming Systems"
3. Caldwell, J. S. (1999) "Farming Systems Research: Evolution, Issues, and New Directions Building On 25 Years Of Contributions" JIRCAS Working Report No.18
4. Kansas State University, "Farming Systems Research and Extension" (WEB上)
5. Norman, D.W. (1982) "A General Overview of Farming Systems Research" Readings in Farming Systems Research and Development
6. Shaner, W.W., Philipp, P.F., and Schmehl, W.R. (1982) Farming Systems Research and Development - Guidelines for Developing Countries-. Boulder, Colorado: Westview Press
7. USAID (1990) "A Review of A.I.D. Experience With Farming Systems Research and Extension Projects", Washington D.C.
8. (社)国際農林業協力協会(1998)『熱帯における作付体系』
9. 国際農林水産研究センター(2000)『ファーマーミング・システム研究 理論と実践』
10. 横山繁樹(1999)「ファーマーミング・システム研究・普及(FSR/E)をめぐる最近の動向」『国際農林業協力』Vol.22 No.4 1999



