

日本型ツー・ステップ・ローンの経済分析 (2)

——セラード灌漑事業の事例研究——

奥田英信

6 ミクロ経済的分析

ブラジルの農業投資向け資金需要を市場ベースだけで賄うことは困難であり、制度融資による補完が必要である。ただし PROFIR 向け基金 TSL (以後、PROFIR/OECF と略称) がその望ましい政策手段となるためには、金融スキームがミクロ経済的にみて合理的な市場補完機能を持ち、更にスキームの執行が適切でなければならない。ここでいう TSL の金融スキームとは、金利・返済期間などに関わる融資諸条件、および資金フローを仲介する実施金融機関の選択・設定である。また金融スキームの執行とは、事業実施機関による、資金貸付・返済・管理の諸業務、である。これらの諸点を次に検討しよう。

6.1 PROFIR/OECF の金利構造の検討

(1) PROFIR/OECF の金利構造

基金からブラジル中央銀行に貸付けられた PROFIR/OECF の円資金は、実施金融機関に転貸され、実施金融機関から最終的借手 (エンド・ユーザー) である灌漑機器導入農家に更に転貸される^{6) 1)}。PROFIR/OECF と最近のブラジルの農業制度金融の金利を市場金利と比較したのが表 6—1、表 6—2 である。OECF 貸出金利は、市場借入金利よりも低水準となるように意図されており、市場金利との格差分が譲許的貸付に伴う補助金となる。PROFIR/OECF にともなう補助金の分配構造は次のように考えられる。

表6-1 PROFIR/OECFの転貸金利(注1)

(単位:%)

年 度	零 細	小 農	その他	備 考
審査時(1985)	3.0	3.0	3.0	プラスMC
1986年12月	10.0	10.0	10.0	MCなし
1987年7月	7.0	7.0	7.0	プラスMC
1989年1月	12.0	12.0	12.0	同上
1990年4月	12.0	12.0	12.0	同上
1990年8月	9.0	9.0	9.0	同上
1991年2月	9.0	9.0	9.0	同上
1992年8月	6.0	9.0	12.5	同上
1993年7月	6.0	9.0	12.5	同上

(出所) ブラジル銀行資料。

表6-2 1992年におけるPROFIR/OECFの金利構造の比較(注1)

(単位:%)

	PROFIR/OECF		農業制度金融	市場金融
海外調達金利	OECF貸出金利	5.25	—	CIRR 7.79(注2)
国内調達金利	中央銀行貸出金利	5.00	ボウバンサ預金金利 6.00	定期預金金利 28.1(注3)
国内運用金利	実施機関転貸金利	9.00	農業投資貸出金利 9.00	国債利回り 25.9(注3)

(出所) Banco Central do Brazil, *Boletim*, Dezembro 1993.

(注1) 1992年の基準金利

(注2) 1992年12月のドル建てOECDガイドライン金利

(注3) 1993年12月の名目基準金利

中央銀行への補助金配分額は事前的には確定されない。PROFIR/OECF資金の転貸に伴う中央銀行の差益(または差損)は、2つの要因に影響される。第1に、中央銀行から実施金融機関への転貸金利は、マネタリー・コレクション(MCと略称)と呼ばれるインフレ調整が施こされる。しかし、MCは事前的な期待インフレ調整であり、実際のインフレ率とMCは一般に一致しない。従って、実際のインフレ率とMCとの乖離に応じて、中央銀行に差益(または差損)が発生する。第2に、中央銀行はPROFIR/OECFを円建て借入れ、ブラジル通貨建てで転貸する。PROFIR/OECFは借入期間が長く、返済時点でまでの為替リスクを完全にヘッジすることは難しい。このためMCがブラジル通貨の対円為替レートの変化率に一致する

場合を除いて、中央銀行に為替差益（または差損）が発生する。実際には、円相場の上昇によって中央銀行は多額の為替差損を被っている。

実施金融機関への補助金配分額はほぼゼロと考えられる。実施金融機関は中央銀行から現地通貨建てで TSL 資金を借入れ、借手農家に転貸する。また TSL 資金の仲介では、借入および転貸金利は同一の MC を利用して調整される。従って実施金融機関が TSL 資金の転貸に関して、インフレあるいは為替相場変動による差益もしくは差損を受けることはない。また借入金利と転貸金利は、通常の農業制度金融の資金仲介とほぼ同一水準に設定されたため、実施金融機関が TSL 資金仲介によって超過的利益を得る可能性は低い^{6.2)}。

PROFIR/OECF のエンド・ユーザーである借手農家へは相当の補助金が配分されたと思われる。借手農家向けの転貸金利は、ブラジルの農業制度金融の投資向け貸出金利と同等であるが、代表的市場金利である国債利回りよりは 10% 以上低い。ブラジルの短期金融市場金利は海外金利との相関が強いが、リスクプレミアムが大きく高水準に釘付けされている。国債利回り水準は海外市場との金利裁定で決定されているといわれ、国内の設備投資収益率を反映したものとはなっていない可能性が高い。従って PROFIR/OECF 転貸金利と国債利回りとの格差がそのまま補助金に相当するとはいえない。しかし、ブラジル銀行でのヒアリングによれば PROFIR/OECF への潜在需要は強く、図 3 のように、現行貸出金利では超過需要がある。均衡金利と現行貸出金利との乖離部分は、PROFIR/OECF 借手農家への補助金に相当すると判断される。

(2) 適切な金利構造

4 節で議論したように、ブラジルの投資向け農業融資が低水準である主な原因は、長期融資の原資不足であると考えられる。また、ポウパンサ預金金利が低すぎることも投資向け融資資金不足の重要な要因と思われる。これらの要因と比較して、農業金融市場における寡占構造、農業投資に起因する外部経済性の発生、借手農家情報の不足、などの要因は農業融資低迷の主たる

表6-3 望ましい TSL 転貸金利の設定と補助金配分先

資金不足の原因	補助金の配分先			
	中央銀行・ 国庫局	←転貸金利→ 実施金融 機関	←転貸金利→ 借手農家	
①農業金融における 規制・寡占構造	○	(市場金利)	×	(市場金利) ×
②金融機関における 借手情報の不足	×	(優遇金利)	○	(市場金利) ×
③農業投資の外部経 済性	×	(市場金利)	×	(優遇金利) ○
④長期性貸付原資の 不足	○	(市場金利)	×	(市場金利) ×

(注) ○, ×はそれぞれ補助金の配分が望ましい場合と望ましくない場合を示す。

要因とは言い難い。

表6-3は、ブラジルの投資向け農業融資の資金不足の諸原因と、各原因に対応する望ましい TSL 転貸金利の構造(すなわち補助金の配分先)を整理したものである⁶⁾³⁾。第1に、農業金融の寡占的な構造が融資不足の原因であるならば、最適解決法は寡占構造を解消して市場を競争化することである。制度金融を拡大して市場構造をより競争的にするためには、TSL 資金を制度金融の原資として利用することも有効であろうが、その際実施金融機関の借入貸付金利は市場金利が望ましい。第2に、農家情報の不足が融資不足の原因である場合、その解決には借手農家に関する金融機関の情報収集および審査能力を向上させることが必要である。ただし金融機関にとって新規借手農家に関する情報収集コストは、既存顧客と比べて割高となる。従って、TSL の転貸マージンを他の資金よりも大幅に設定することによって、新規借手農家の融資審査に対して実施金融機関がインセンティブを持つようにすることが必要であろう。第3に、農業投資の外部経済性が融資不足の原因である場合、農家の獲得できる私利利潤と社会的便益の乖離分だけ、農家に補助金を与えることが必要である。TSL を利用した優遇金利の融資は一つの方法である。第4に、ブラジルの経済情勢が不安定なために金融機関が長期性資金の調達ができず融資不足の原因となっているならば、根本的なマ

クロ経済情勢の安定化が不可欠である。一時的対策としてはTSLを利用した長期資金供給の拡大も有効であるが、優遇金利を利用した補助金の配分は望ましくない。

5節で検討したように、ブラジルの投資向け農業融資不足の原因は、表5の④であり、TSL実施金融機関および借手農家の借入金利は両方とも市場均衡金利であることが望ましい。しかるに実際のPROFIR/OECFでは、中央銀行には為替差損とインフレ調整差損によるマイナスの補助金が、実施金融機関に対してはゼロの補助金が、また借手農家に対してはプラスの補助金が、それぞれ配分されたものと考えられる。借手農家への補助金の妥当性については、前述の通り、経済学の視点から合理的に説明することは難しい。これらの補助金は中央銀行に移転され有効利用されるべきであったと考えられる。

6.2 為替レート変化とインフレによる差益（差損）負担

(1) PROFIR/OECFの為替差益（または差損）問題

PROFIR/OECFの為替差益（または差損）負担問題の議論の出発点として、国際的一物一価と購買力平価説が成立する場合を想定しよう。このときブラジルの対円為替レート減価率は日本とブラジルのインフレ率の格差に一致する。もし日本のインフレ率がゼロとすれば、ブラジルのインフレ率がMCによって完全に調整されている限り、PROFIR/OECFの為替差益（または差損）問題は発生しない。

実際のブラジル経済は仮定の世界と次の4つの点で異なっている。第1に、購買力平価説は一般に長期の世界を想定しており、短期的には為替レートの変化は各国の購買力平価の動向とは乖離する可能性が高い。第2に、購買力平価説が厳密に成立するには、各国の国内相対価格が一定であることが前提とされる。確かにブラジルのような高インフレ国では、国内相対価格の変化よりもインフレによる一般物価水準の変化が遥かに大きいため、一般に購買力平価説が比較的好く当てはまるといわれる^{6.4)}。しかし日本とブラジルの

国内相対価格が長期的に一定だと仮定するのは非現実的であろう。第3に、相互の経済の開放度が高く経済統合度が高い国の間で、購買力平価説はよく妥当する。ブラジルは日本よりも米国との経済相互関係が密接であり、ブラジルと米国との為替レート変化は両国インフレ率格差によく対応しているが、ブラジルと日本との為替レート変化は必ずしも両国のインフレ率格差を反映しているとはいえない。第4に、MCを利用してインフレ率を完全に調整するには、インフレ率を完全に予想できなければならない。しかしインフレ率の完全予見を仮定するのも非現実的である。

(2) PROFIR/OECF の為替・インフレ差益(または差損)処理の妥当性

上記の4点について、為替変化およびインフレから発生する差益(または差損)の望ましい負担方法を比較したのが表6—4である。第1の問題では、購買力平価から乖離した短期的な為替レートの変動によって為替差益(または差損)が発生した場合、攪乱的為替レート変化の影響を除くために、為替差益(または差損)を一時的に政府が負担する必要がある。これに対して日本とブラジルとのインフレ格差が為替レート変化に反映されている場合は、エンド・ユーザーへの転貸金利に為替レート変化分が反映されている必要がある。この原則は、エンド・ユーザーの生産物が貿易財であるか非貿易財であるかとは無関係である。

第2の問題については、ブラジルでは国内相対価格の変化よりもインフレによる一般物価水準の変化が遥かに大きいため、国内相対価格の調整問題は主要な問題ではないと思われる。しかし、ブラジルでは工業製品価格が少数

表6—4 PROFIR/OECFにおける望ましい為替・インフレ差益(差損)の負担構造

想定されるケース	中央銀行・ 国庫局	実施金融 機関	借手農家	必要な条件
①購買力平価説成立の場合	×	×	○	国際的一物一価
②短期的攪乱	○	×	×	一時的に吸収
③国内価格調整ラグ	×	×	×	正確なMCが必要
④円/ドル乱高下	○	×	×	一時的に吸収

(注) ○, ×はそれぞれ差益(差損)を負担すべき者とすべきでない者を示す。

の寡占企業によって素早くインフレ調整がされるのに対して、農産物価格はインフレ調整が遅れる傾向があるかもしれない。もし産業間でこのような価格調整のラグが発生しているなら、ブラジルではインフレによって農業部門から工業部門へ補助金が支払われていることになる。この場合は、農工間の補助金を帳消しにする政策措置が必要とされよう。

第3の問題は、日本、ブラジル、米国の経済開放度が高まれば改善される。ただし短期的な円の為替相場の乱高下によって為替差益（または差損）が発生した場合は、ブラジル政府が一時的にそれを負担し長期的には平準化することが望まれる。第4の問題に関しては、何よりもマクロ経済安定化の実現が強く望まれるが、少なくともインフレ率を早急に安定化させる必要がある。

6.3 取扱金融機関の選択の妥当性

TSLの基本構造は、小口資金需要を対象とした「代理貸し」であり、TSLの成果は取扱金融機関の選択に大きく左右される。基金のTSLは特定の政策意図に基づき限定されたエンド・ユーザーに資金を供給するものであり、エンド・ユーザー選別と並んで資金使途管理が適切に実施できる有能な金融機関を選ぶことが、特に重要となる。

実施金融機関の選択では次の2点に注意する必要がある。第1に、実施金融機関は適切な資金仲介を行い、TSLの事業目的を十分達成できる能力を持っていなければならない。実施金融機関には、健全な経営体質を持ち借手情報を豊富に蓄積した有能な金融機関が選択されなければならない。第2に、TSLの実施によって受入国の金融市場の構造に悪影響を与えないような配慮が必要である。例えばTSL実施によって一部の金融機関に資金が集中し、市場を寡占化させる恐れが存在する。受入国に有能な金融機関が少ない場合には、実施機関の選択に関わる以上の2つの配慮が互いに背反する可能性も考えられる。

PROFIR/OECFの実施金融機関の内訳は表6—5の通りであるが、次の2

表6-5 銀行別の PROFIR 実施件数内訳

銀行名	件数ベース内訳(注)
ブラジル銀行	64%
Banco National de Credito Cooperativo	14%
Banco Credito Real de Minas Gerais	11%
その他7行	11%
合計	100%

(出所) 海外経済協力基金資料。

(注) 1988年1月から1991年9月までの実績値

つの点について注意を要する。第1に、ブラジル銀行は他行に比較して圧倒的に優勢な地方支店網を持ち、幅広い制度金融の実施を通じて借手農家の情報を豊富に蓄積していると考えられる。従って、ブラジル銀行は他の金融機関に比較して、低いサーチ・コストで適切な借手農家を選別し、より効率的に PROFIR/OECF 資金を配分できるであろう。第2に、ブラジル銀行への PROFIR/OECF 資金の集中は、他方でブラジルの金融部門の寡占構造を一層助長する恐れがある。ブラジル銀行にとって PROFIR/OECF の転貸金利スプレッドは制度融資と同等で特別のメリットはない。しかし、注6.2)で説明するように、PROFIR/OECF を取り扱うことで規模の経済性と多角化の経済性が実現できれば、ブラジル金融部門における現在のブラジル銀行の優位性が一層強まる恐れもある。

- 6.1) ただし、ブラジルの経済改革に伴って PROFIR/OECF 資金の管理は中央銀行から大蔵省国庫局に移管されたため、PROFIR/OECF 資金は大蔵省国庫局を経由して中央銀行から実施金融機関に転貸されることとなった。
- 6.2) 実際には PROFIR/OECF の実施金融機関に対して次の理由から補助金が配分されている可能性が存在する。第1に、潜在的貸付先農家は中規模以上の既存顧客と考えられるから、銀行にとっては資金のオペラビリティさえ許せば追加的情報コスト無しで、融資の拡大が可能であろう。もし PROFIR/OECF 資金を利用できれば、その金融機関は融資規模を容易に拡大して利益を拡大できるであろう。更に PROFIR/OECF 資金によって融資を拡大できれば、灌漑機器導入農家とのコンタクトを利用して、営農・販売資金需要に対応した追加的ビジネス機会が発生し、多角化の経済性も実現できるかもしれない。

第2に、PROFIR/OECF 資金の借手農家は中規模以上の既存顧客であり、銀行は選別的にこれらの優良農家に融資を集中することによって、貸付の質を向上させ得るメリットがある。即ち PROFIR/OECF の延滞率が他の農業融資の場合を下回っている限り、見掛上の金利スプレッドが同じでも、実際の期待収益率では PROFIR/OECF が他の制度融資を上回る可能性がある。

- 6.3) 望ましい補助金の配分先についての詳しい議論は、国際金融情報センター(前掲)収録の寺西論文および奥田(前掲)を参照されたい。
- 6.4) 購買力平価説の妥当性については、例えば Krugman, Paul R. and Maurice Obstfeld, *International Economics*, 3rd ed., Harper Collins College Publishers, New York, 1994. の Chapter 16 を参照されたい。

7 TSL 執行における実施金融機関の業務管理

7.1 融資先農家の審査

PROFIR/OECF は灌漑機器の導入による農業生産の増加を目的とした経済プロジェクトである。従って、実施金融機関は高い投資収益を達成できる農家に、PROFIR/OECF 資金を配分しなければならない。銀行審査の基本資料は農業技師による借入農家の技術計画書であるが、ブラジル銀行パツカラ支店のヒアリングによると、計画書では表7-1のような要件が説明される。審査は、過去の実績と投資計画から借手農家の投資収益とリスクを評価し、借手農家のモラル・ハザードを防止するため担保設定が行なわれる。

セラード地域における灌漑機器導入に適した農家の規模は、耕作面積 200

表7-1 農業技師が銀行に提出する借入農家の技術計画書の諸項目

項目	内容
①借入人の確認	
②作付・収入計画	融資期間中の計画
③財務分析	収入と支出の計画
④融資・返済計画	融資期間中の元本返済・金利支払の計画
⑤担保設定	担保掛目は6割程度。担保物件は不動産、融資を利用した購入機材、など
⑥その他補足資料	借入農家の収入内訳、債務額、など
⑦営農費用	1.8 t/haの収穫に必要とされる営農費用の内訳

(出所) 筆者のブラジル銀行バラカツ支店でのヒアリングによる。

表7-2 PROFIR/OECF エンド・ユーザーの規模分類

規 模	融 資 件 数 構 成 比 (%)	融 入 数 比 (%)
零細・小農	12.9	80
中農	36.4	14
大農	50.3	6
不明・その他	0.4	—
合 計	100.0	100

(出所) 海外経済協力基金資料。

ha もしくはそれ以上の中規模以上の農家である^{注7.1)}。PROFIR/OECF のエンド・ユーザーの内訳は表7-2の通りであるが、その大半は中規模以上の農家である。これらの農家は PROFIR/OECF 実施以前から銀行との取引があり、その農家の情報は銀行顧客台帳に記載・管理されてきたと考えられる。ブラジル銀行でのヒアリングによれば、PROFIR/OECF の融資審査に要した日数は比較的短かく、PROFIR/OECF が従来の銀行業務の延長として、既存顧客を対象として実施されてきたことを裏付けるものといえよう。

7.2 資金使途の管理

PROFIR/OECF の資金使途は灌漑機器導入に限定されている。PROFIR/OECF 資金の他用途への転用については直接的転用と間接的転用に別けて考えられる。PROFIR/OECF 資金を直接に他用途に転用することは以下の理由から著しく困難である。ブラジル銀行の融資資金は灌漑機器製造会社からの請求に基づき、同行から借手農家を經由せず直接支払いが行われる。従って灌漑機器製造会社と結託しない限り、借入資金の不正利用は不可能である。また導入機材の転売についても、灌漑機器は利用の如何に関わらず一定箇所に設置されているので、隠密裏に不正転売することは難しい。

PROFIR/OECF 資金の間接的転用については可能性が残る。既述のように PROFIR/OECF 資金の借入農家は中規模以上の優良農家を中心であり、灌漑機器導入に必要な自己資金もしくは調達可能な外部資金を保有している

可能性が高い。これらの農家は、PROFIR/OECF の借入で余った資金を、非生産的な投機的運用に転用したかもしれない。ただし PROFIR/OECF 資金の間接的転用の実態を把握するのは困難である。

7.1) EMBRAPA における筆者ヒアリングによる。

8 まとめ

本稿では、PROFIR/OECF 事後評価を事例として、基金 TSL の経済合理性を検討する分析枠組みを整理するとともに、実際例への適用を試みた。以上の作業結果を要約すると次の通りである。

(1) 経済協力事業としての妥当性：PROFIR/OECF 事業の投資収益性は十分高く、投資事業として推進すべき合理性があったと判断される。同事業に直接的に必要とされる外貨需要は僅かであり、同事業資金を円借款で調達する直接的なメリットは限定的であった。ただし長期の高インフレが続くブラジルでは外貨の裏付けのない信用拡大がインフレ期待を一層悪化させることが懸念された。円借款による事業資金調達はこの懸念を防止するうえで有効であったと思われる。更に、1980年代後半のブラジル外貨事情を考慮すれば、円借款の受入は同国の公的外貨準備を増加させ、外貨制約の緩和に貢献したものと考えられる。

(2) 灌漑投資を目的とする融資資金不足の原因：長期にわたるハイパー・インフレの継続により、ブラジルの金融部門の生産的投資への資金仲介機能は劣化している。このため固定設備投資を目的とする農業金融は専ら制度金融に依存しているが、近年の金融改革によって制度金融は縮小傾向にあり、資金不足が農業投資の制約要因として無視できない。農業投資向け制度融資の減少は、主としてインフレによる長期性原資の調達不足が原因と判断される。多くの途上国の農村地帯で観察されるような、金融機関の未整備、地主小作関係などによる人為的な金融の歪み、借手農家情報の不足による金融機関貸渋りなどは、ブラジルの中規模以上の農家に関しては深刻な問題ではなく、農業融資低迷の主たる原因とはいえない。

(3) 政策手段としての TSL の妥当性：PROFIR/OECF は追加的資金を制度金融に供給することによって、セラード地域の灌漑機器導入投資の拡大に貢献し、農業生産量の増加に寄与した。その成功の理由は、灌漑投資低迷の原因を正しく把握し、適切な実施金融機関を選定して望ましいエンド・ユーザーに長期性資金を供給したことにある。しかし金融スキームとして PROFIR を検討すると、転貸金利の設定（言換えれば譲許的金利による補助金の分配先の選択）、為替・インフレ差益（または差損）負担の設定などに関して、経済学的視点からみて合理性が説明できない部分があると判断される。

基金の TSL は、円というハードカレンシー、長期性資金、および譲許的金利が含まれる補助金の 3 要素を複合供与するという多面的機能を持っている。これらの 3 要素はいずれも途上国にとって貴重なものであるが、適切な金融スキーム（貸付・転貸金利、融資期間、為替リスクの負担者の設定、実施機関の選択、など）を設定できないと、TSL に複合されている 3 要素が相互に矛盾して望ましくない副作用をもたらすことも懸念される。逆に、対象事業を適切に支援する金融スキームを組むことができれば、TSL の潜在的な有効性は低くないはずである。TSL がその複合成分を活用して高い市場補完機能を発揮できるためには、TSL の計画段階で受入国金融部門の綿密な構造分析を行っておくことが不可欠である。

(一橋大学助教授)