

博士論文

インドにおける **Self-Help Group** 型マイクロファイナンスの
貧困削減メカニズム：
行動開発経済学的手法による分析

後藤 潤

目次

第1章 研究の目的と方法論.....	5
1.1. 研究の背景と目的.....	5
1.2. 方法論.....	12
1.2.1. ミクロ計量経済学的アプローチ.....	13
1.2.2. 実験・行動経済学的アプローチ.....	17
1.2.3. 行動開発経済学的アプローチの確立に向けて.....	18
1.2.4. 社会関係資本、社会的選好、社会的規範.....	20
1.3. 本研究の構成.....	23
第2章 インドにおける農村金融市場の概観.....	25
2.1. 課題設定.....	25
2.2. インドにおける農村金融市場の歴史的展開.....	26
2.2.1. 後期英領植民地時代（1930年代）から1969年まで.....	26
2.2.2. 1969年から1991年まで：主要商業銀行の国有化.....	29
2.2.3. 1991年以降の改革と混乱（2000年代まで）.....	35
2.2.4. SHG型MFの登場と期待（2000年代から現在まで）.....	39
2.3. 小括.....	44
第3章 調査地域と記述統計.....	46
3.1. 調査地域の基礎情報－地理的特徴と農業・農村の概況.....	46
3.2. 調査地域における農村社会構造と互酬的制度の史的展開.....	50
3.2.1. 1940年代半ば以前.....	50
3.2.2. 1940年代半ばから1960年代半ば.....	51
3.2.3. 1960年代半ばから1980年代後半.....	52
3.2.4. 1990年代以降から現在.....	54
3.3. 記述統計分析.....	56
3.3.1. 農家経済と農業構造の実態.....	56
3.3.2. 金融取引と贈与の実態.....	60
3.4. 小括.....	64
第4章 グループレンディング内部での資金配分メカニズム.....	65
4.1. 課題設定.....	65
4.2. SHG型MFの制度的特徴.....	68

4.2.1.	SHG の組織化.....	68
4.2.2.	融資に関する制度.....	69
4.3.	理論的枠組み.....	70
4.3.1.	非価格信用割当の発生メカニズム.....	71
4.3.2.	融資配分における連続的な意思決定.....	75
4.4.	データ.....	78
4.4.1.	質問票調査.....	78
4.4.2.	経済実験のデザインと社会的選好および社会的規範.....	85
4.5.	マイクロ計量分析.....	89
4.5.1.	誰がどのような要因で実際に借入しているのか？.....	89
4.5.2.	SHG 内の融資配分における「市場の失敗」の重要性.....	98
4.6.	結論.....	101
第5章 グループレンディングにおける相互保険制度の生成.....		103
5.1.	課題設定.....	103
5.2.	理論的枠組み.....	104
5.2.1.	グループレンディングにおける連帯保証制度の外生性.....	104
5.2.2.	グループレンディングにおける相互保険制度の内生的な生成.....	113
5.3.	データ.....	118
5.3.1.	二者間データ.....	118
5.3.2.	質問票調査と経済実験.....	119
5.4.	マイクロ計量分析.....	121
5.4.1.	マイクロ計量モデル.....	121
5.4.2.	識別問題と標準誤差の修正.....	121
5.4.3.	所得の分解.....	122
5.4.4.	相互保険制度の生成要因.....	122
5.4.5.	状態依存型の金融取引.....	127
5.5.	結論.....	129
第6章 Self-Help Group プログラムのインパクト評価.....		131
6.1.	課題設定.....	131
6.2.	既存研究のレビュー.....	132
6.3.	リサーチセッティング.....	134
6.4.	実証戦略.....	136
6.4.1.	パイプラインアプローチ.....	136
6.4.2.	操作変数法.....	137

6.4.3. 二者間回帰法 (dyadic regression)	139
6.5. 推計結果.....	139
6.6. 結論.....	146
第7章 総括と含意.....	149
7.1. 本研究の総括と含意.....	149
7.2. 今後の課題.....	154

参考文献

第1章 研究の目的と方法論

1.1. 研究の背景と目的

近代的な金融サービスへのアクセスの欠如が、貧困家計の生計向上にとって重要な障害の一つであることは広く認識されている (Conning and Udry 2007)。金融市場の未発達性は、とりわけ開発途上国の農村家計にとって顕著なものとなる。それは、彼らを取り巻く環境が低い人口密度や季節性に起因する高い所得変動で特徴づけられ、さらに彼らの借入需要が相対的に小規模で担保となり得る固定資産の保有量も少ないため、フォーマル金融機関によって負担される債務不履行のリスクと取引費用が高くなってしまいうことに端を発する。さらに、情報の非対称性が存在する場合は、逆選抜、モラルハザード、戦略的債務不履行という問題が生じ、借手による債務不履行のリスクをさらに増加させてしまう (Armendariz and Morduch 2005)。これによってフォーマル銀行は十分な担保供給能力を持たない、すなわち信用価値 (creditworthiness) の低い貧困層に対する融資を取りやめ、問題が深刻な場合には農村金融市場から完全に撤退することになる。結果的に農村家計は借入や貯蓄のみならず保険も含めた近代的な金融サービスへのアクセスを絶たれ、利益を生む様々なプロジェクトへの投資や消費平準化、さらに予期せぬ個人特有のもしくは地域全体の経済ショック (idiosyncratic and/or covariate shock) に対処する能力を改善する機会を失うこととなる (Okten and Osili 2004、Conning and Udry 2007)。

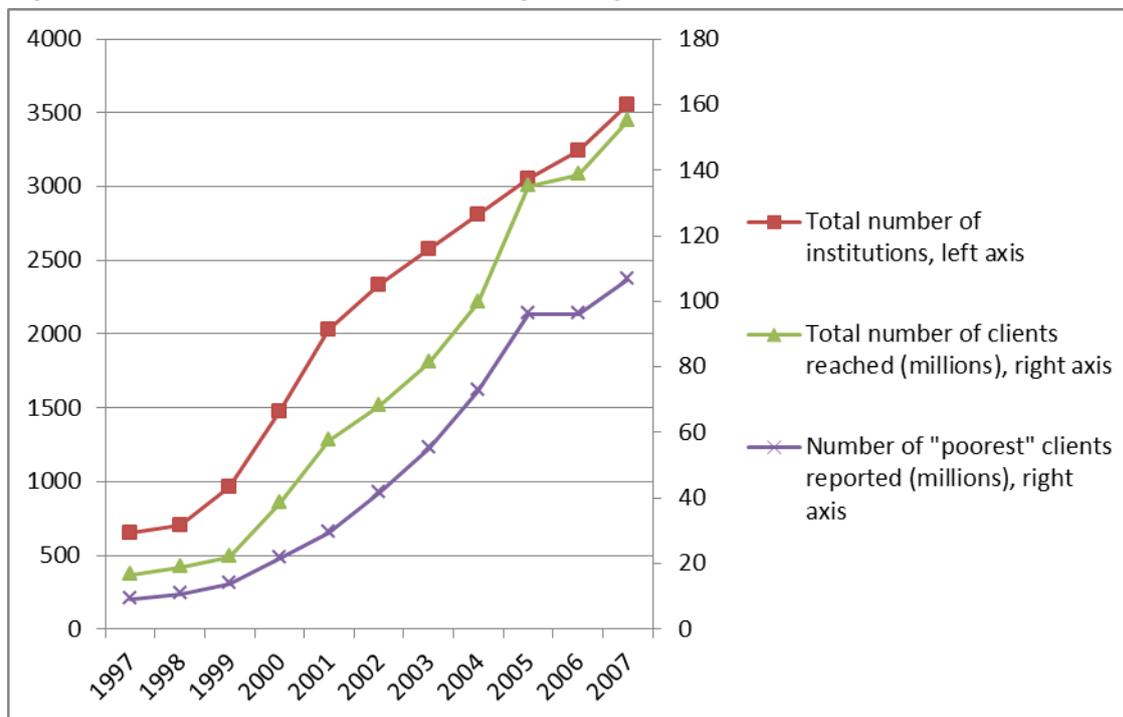
一般的に十分な担保を保有しない状況下では、貧困層は高い利子率を要求するインフォーマルな金貸しや地縁・血縁関係を持つ人々からの借入に依存することとなるが、彼らからの資金供給量は総じて限定的となることが多い (Weiss and Montgomery 2004、Conning and Udry 2007)。そこで多くの開発途上国が、1950年代から1970年代にかけて譲許的な利子率にもとづく大量の資金供給を農村部に対して行うために、補助金付きの融資プログラムを広範囲に渡って実行した。これらのプログラムは当初農村家計を対象とし、市場金利以下で利用可能な補助金付きの融資を通じて、彼らの所得向上や農業近代化につながる投資を促進すると期待されていた。特に農業投資は、化学肥料、高収量品種等の普及を通じて食糧生産を増加させ、結果的に農村経済全体の底上げをもたらすと考えられていた (Yaron and Benjamin 2002)。それにもかかわらず、かかる補助金付きの融資プログラムを対象とした数多くの実証研究の結果は、少なくともプログラムが上述したような農業投資を通じた地域経済の発展には貢献していなかったことを示している (Adams et al. 1984、Robinson 2001、Zeller and Meyer 2002)。経済的インセンティブが歪められた信用供給プログラムは、地元の政治的有力者によるレント・シーキング活動を助長し、彼らによる借金踏み倒しを招いたほか、当初対象としていた農村部の貧困層には十分に届かなかったのである。

こうした状況を打破する有力な手段として、マイクロファイナンス (Microfinance: MF) と呼ばれる小口金融が注目を集めている (Morduch 1999)。ほとんどの MF 機関 (MF

institutions: MFIs) が、これまで近代的な金融サービスには不向きであると考えられていた低所得層に対して無担保で小規模な融資を提供している。これらの融資の多くは、小規模な起業や所得創出活動に使われることが期待されている。MFIs の中には、高いアウトリーチを達成するために政府や援助機関（国）からの資金援助に依存している機関も存在するが、過去の補助金付き融資プログラムの失敗の反省から、金融機関としての財政持続性（financial self-sustainability）が重視され、融資に対して適切な価格を付与することが近年では一般的である（Zeller and Meyer 2002）。したがって、利子率は市場レベルに設定されることが多い。一方で、開発途上国における多くの MF プログラムが、これまでの政府主導の信用供与プログラムとは対照的に、約 90%~98% という高い返済率を達成している。

市場レベルでの利子率設定と高い返済率に後押しされることで、MF は関与する金融機関の財政持続性を維持した上で貧困層の厚生を改善することができる重要な貧困削減政策として脚光を浴びた。こうした潮流を受けて世界中で MFIs の数は急速に増加し、1997 年から 2007 年までの間に 655 機関から 3,552 機関を数えるまでとなった。また、MF の受益者は同期間中に 1,650 万人から 1 億 5,480 万人にまで急増した。その内 2007 年時点で極貧層に分類される受益者は 1 億 660 万人で、約 69% を占める（Daley-Harris 2009、Figure 1-1）。

Figure 1-1 Growth of Microfinance Coverage during 1997 - 2007



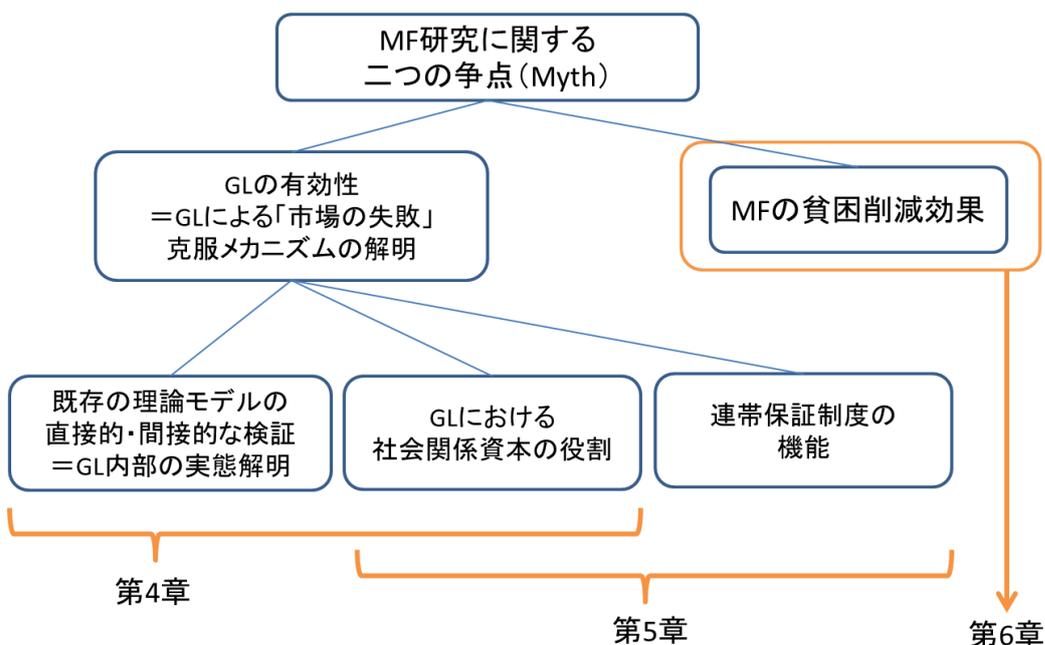
Source: Daley-Harris (2009)

このような爆発的な MF 産業の伸長を受けて、国連は 2005 年を「マイクロクレジットの国際年」と定め、ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals: MDGs）の達成と MF

運動を意識的に関連付けた¹。加えて、2006年には世界有数のMFIであるバングラデシュのグラミン銀行とその創始者であるユヌス教授に、「草の根からの経済的・社会的開発を達成するよう尽力した」ことを表して、ノーベル平和賞が授与された。一連のMFに対する貧困削減達成への期待の高まりと関与する主体の急増は、まさに革命的な現象と呼びうるものであり、事実Robinson (2001) は、国際開発の世界で「MF革命：microfinance revolution」が生じていると指摘している。

しかしながら、学術的な世界とりわけ開発経済学界ではMFによる貧困削減および高返済率達成のメカニズムに関して完全なコンセンサスが得られている状況とは言い難い。Armendariz and Morduch (2005) が指摘しているように、MFに関する研究にはいくつかの争点 (myth) が残されたままなのである。なかでも看過できない重要な論点は以下の二つである (Figure 1-2)。

Figure 1-2 The Structure and Research Questions in the Study by Chapters



第一に、グループレンディング (Group Lending: GL) と呼ばれる革新的な金融手法の有効性についてである。GLの基本的特徴は、貧困層を小規模な借手グループへと組織化し、連帯保証制度下で無担保の小規模融資を行うというものである (Morduch 1999)²。1980

¹ 世界銀行の推計によれば、1日1ドル以下で暮らす「極度の貧困層：extreme poor」は1998年時点で12億人以上にも上る (World Bank, 2000)。世界中に蔓延する貧困問題を解決するために国連はMDGsを定め、その第一項目として、2015年までに「極度の貧困層」を1990年と比較して半減することを宣言し、世界各国にこれまで以上の徹底した協力を要請している。

² ここでいうGLとは2000年以前にグラミン銀行で採用されていたGL制度で、現在ではグラミン・クラシック・システムと呼ばれるモデルである。ちなみに、グラミン銀行は2000年以降

年代以降のバングラデシュ・グラミン銀行に代表される MF の成功、特に高返済率達成の要因は、この GL と呼ばれる金融手法にあるという認識が MF 実施者・研究者双方の間で共有知識として広まっていた (Morduch 1999)。しかしながら、近年 GL の有効性に疑義を投げかける理論・実証研究が蓄積され始め (Hermes and Lensink 2007)、高返済率達成の背後には当初想定していたものとは別のメカニズムが存在するのではないかという仮説が (開発) 経済学界に浸透し始めている (Armendariz and Morduch 2005、Ch. 5)。GL の有効性を体系的に理解しようとする研究は、GL による「市場の失敗」克服メカニズムを検証しようとする試みと言い換えることもできる。この問題意識を持つ研究は、さらに三つに分類することが可能である。

既存の理論モデルの直接的・間接的な検証

第一に、独自のデータを用いて GL が如何にして情報の非対称性問題や契約履行強制問題を克服しているのか、実証研究を積み重ねることで帰納的に既存理論を修正しようという試みである。換言すれば、これらの研究は連帯保証制度付きの GL に関する既存理論モデルについて直接的・間接的に検証し、その妥当性を探るものであるとすることができる (e.g. Ahlin and Townsend 2007、Al-Azzam et al. 2011、Hermes et al. 2005、Wydick 1999)。最も重要で総括的な研究は、Ahlin and Townsend (2007) である。彼らは、タイの詳細な世帯データと金融利用情報データを用いて実証的な枠組みを設定している。途上国農村の信用市場を実証分析する場合にデータの面で通常問題になるのは、信用市場やマイクロクレジットについて詳細な情報を得ようとすれば、地域や金融機関という点で限られた標本調査に基づかざるを得ず、その結果、計量分析において各理論モデルを識別するためのデータの変動(variation)が不足がちになることである。グラミン銀行のデータを用いるかぎり、定義上、グラミン銀行の貸付制度が全標本に適用されてしまうため、貸付制度の違いの効果がデータから識別できない。タウンゼントによるタイのデータベースは、この点ユニークである。複数のマイクロクレジットやインフォーマル信用の情報を含み、現場でしばしばなされる貸付条件の微調整についても詳しい内訳を含むことにより、理論モデルが焦点を当てる変数である貸付制度の違いと返済パターンそのものを、マイクロデータとして分析できるためである。Ahlin and Townsend (2007) のもう一つの特徴は、マイクロクレジットのセレクション、モニタリング、履行強制それぞれのメカニズムを扱った主要理論モデル四つを同じ土俵で競わせるべく、変数の空間を拡張して理論モデルそれぞれを再構成し、貸付制度と返済パターンやグループ構成に関する相互に比較可能な実証含意を厳密に導出していることである。これによって、複数の理論モデルのどれが実証的にもっともよくデータを説明するのかを検定することが可能になる。このように総括的な実証枠組みに基づいたタイの実証分析結果は、履行強制のモデルの説明力がやや高いが、地域あるいは世帯

グラミン II とよばれる新しい貸出スキームを採用している。詳しくはグラミン銀行 HP を参照されたい。 <http://www.grameen-info.org/>

階層別の違いも大きく、それぞれで最もよく説明できる理論モデルは異なっている可能性があるという、非常に興味深いものである。彼らの研究は、GL という金融制度がその背景となる地域の社会経済的構造の中に埋め込まれているため、その都度有効となる理論メカニズムが異なる可能性を示唆している。したがって、今後は理論メカニズムが機能する前提条件としての農村社会経済構造を念頭に置いた上で、GL の有効性とその体系的なメカニズムを解明する研究が必要であると考えられる。

GL における社会関係資本の役割

GL が「市場の失敗」を如何にして克服するのかを検証する二つ目の視角は、そこでの社会関係資本 (social capital) の役割を明らかにするものである。換言すれば、MF 参加者間に存在する社会関係資本が金融行動に与える影響を、情報の非対称性問題などを含んだ「市場の失敗」の抑制メカニズムと結び付けて解明しようとする研究が注目を集めているのである。この問題意識にもとづく研究として重要なものは、Cassar et al. (2007)、Karlan (2005, 2007) などがある。なかでも Karlan (2005) はエポックメイキングな研究である。彼の研究の特徴は近年の実験経済学の進展を受けて、ペルーで実験室実験を行い MF 参加者の信頼 (trust) や信頼性 (trustworthiness)、互酬的な協力度数 (reciprocal cooperation) を測定し、債務不履行、ドロップアウト、貯蓄などの金融行動との因果関係を特定した点にある。後で説明するように、この研究は MF における行動原理が単純な金銭的インセンティブのみで説明されるわけではないことを証明した画期的な研究であり、行動経済学と開発経済学を融合した行動開発経済学的研究の先駆けともいえるものである。しかしながらこのような研究はまだ限られており、他にどのような社会関係資本が、Karlan(2005) では検証されなかった金融行動 (借入行動や代理返済など) を規定するのか新たな研究が望まれている。

連帯保証制度の機能

GL の有効性を検討する第三の視角は、連帯保証制度に着目して、貧困層の信用アクセス改善や高返済率達成の機能を検証するというものである。最も直接的に連帯保証制度の有効性を検証している研究として挙げられるのは、GL と個人貸付け (individual lending: IL) のランダム化比較実験 (Randomized Controlled Trial: RCT) である。この分野で indispensable な研究は、Gine and Karlan (2009) のフィリピンにおける RCT である。彼らはランダムに選んだ GL を採用している既存の MFIs を、IL に移行させるという実験を実施した。その結果、IL に移行しても返済率は変わらないことが確認されたのである。加えて、IL の方が GL に比べて新規顧客が増加した。その新規顧客の大部分は、既存の顧客の友人や親類であったことから、GL においては連帯保証制度が存在するために、地縁・血縁関係でつながる人々に MF 参加を促すことができなかつたと推察される。したがって、GL における連帯保証制度は返済率向上には寄与しておらず、さらに新規顧客の参入を引き

下げている可能性が示唆された。GLで返済率が向上しない要因をより深く分析した研究として、Kono (2007) がある。彼はベトナムでフィールド実験を行い、GLでは連帯保証という制度に「フリーライディング」する借手が存在することを実証した。つまり、自分が債務不履行に陥った場合に、パートナーが代理返済してくれるのであれば、自らの債務不履行を防ぐ努力を怠るとい実証結果が得られたのである。これらの研究から示唆されるのは、連帯保証制度に関する理論が当初予想していた機能（相手が債務不履行に陥った場合に代理返済の義務を負うことから、相互選抜や相互監視が金融組織内部で生じ、返済率が改善されること）が、必ずしも発揮されていないという可能性である。特に連帯保証制度があらゆる地域性のもとで同一の機能と実効性を有するという想定は、見直しを迫られていると考えられる。連帯保証制度に関する理論モデルは金融組織内部で相互保険制度が生成されることを前提条件としているが、実際にそのような制度が内生的に形成されているのかという原点にまで立ち返って、実態分析を蓄積することが求められる。すなわち連帯保証制度が、どのような条件下で如何に機能するのかを解明するために、実証研究の積み重ねと理論モデルの再構築が課題となっている。

以上をまとめると、GLにはこれまでの理論研究（e.g. Ghatak and Guinnane 1999）が定式化に成功したような「市場の失敗」を克服し高返済率を達成するメカニズムとは別の、まだ認知されていない異なるメカニズムが存在するという推論が研究者の間で共有され始めている（Hermes and Lensink 2007）。仮にそのような新しいメカニズムが存在するならば、それはどのようなもので、成立する条件とは何であるのかについて、社会関係資本の役割も視野に入れた包括的かつ金融活動の実態に深く踏み込んだ実証研究が必要とされている。

MF研究に残されている第二の争点（myth）は、より根源的な問題として、MFの貧困削減効果の有無について研究者間での見解が一致しているとは言えない点である。MFが実際に貧困削減効果を持っているのか、特に経済的效果と社会的効果の双方についてMFはそれを実現しうるのか、実は厳密には解明されたとは言えない状態にある。後述するように、プログラム評価の分野でマイクロ計量経済学的な意味での厳密性が必要とされ始めたことを受けて、MFのインパクト評価の分野でもいくつかのRCTsが行われており（e.g. Banerjee et al. 2013）、統一的な見解の樹立に向けた実証研究の積み重ねと理論モデルの再構築が始まっている。しかしながら、こうした実験データにもとづく理論・実証研究はまだ限られているのが実態と言わざるを得ない。第一の争点と同様にこの争点についても、さらなる研究の積み重ねが課題となっている。

本研究が対象とするのは南インド・ケーララ州におけるMFプログラムである。いまだ約2億6,000万人の貧困層を抱えるインドでは、政策当局者やNGO関係者の間でGLの可能性がいち早く共有され、1990年代以降多様なプログラムが実施された。現在、主流なモデルとなっているのは、自助団体（Self Help Group; SHG）を組織して、グループ連帯保証制度を採用する「SHG型MF（SHG-modeled MF）」である（Ghate 2007, Gadenne and

Vasudevan 2007, Karmakar 1999) ³。

本研究の目的は、南インド・ケーララ州で収集した独自の実験・非実験データを活用して、上述した MF の研究に関する未だ決着を見ない二つの重大な争点に対する新たな定量的証拠を提供することである。この目的を達成するために本研究が設定する具体的な課題は以下の三つである。

第一の課題は、SHG 型 MF における GL 内部の資金配分メカニズムを解明することである。すなわち、連帯保証制度の下で誰がどのような要因で小規模融資を借入しているのかという点を明らかにする。これまでの先行研究では、「MF プログラムへの参加」と「参加者の信用アクセスの確保」が同義であるとみなされていた。プログラムに参加するすべての家計が、マイクロローンを借入し小規模事業に投資していると考えられてきた (Swain and Varghese 2009, Deininger and Liu 2009)。しかしながら、SHG に参加していても融資にアクセスできるとは限らないのが実態である。グループ内で誰が融資を受けるのかを決定する権利は、各グループに完全に委任されている。したがって、これまでの既存研究は、グループ内部で参加者同士の交渉を通じて借入者が決定されるという事実を等閑視していたのである。第一の課題の新規性・独自性はこれまでブラックボックスとなっていた、かかる GL 内部における融資利用者決定のプロセスを契約理論的な視点から分析することにある。言い換えると、本課題はグループ内部の資金配分の効率性を「信用割当 (credit rationing) の緩和」と「情報の非対称性および履行強制問題の克服」という二つの評価軸に依拠して検討することである。また、資金配分の規定要因として社会関係資本にも着目する。本課題は、SHG プログラムが実施されている農村社会経済構造を念頭に置いた上で、GL がどのように機能しているのか実態解明をしようとするものであり、「GL の有効性」を模索する研究群の中でも「既存の理論モデルの直接的・間接的な検証」と「GL における社会関係資本の役割」に焦点を当てた研究として位置づけられる (Figure 1-2)。第一の課題に関する分析は、第 4 章で行われる。

第二の課題は、既存研究では外生的に組成されるリスクシェアリング制度とみなされてきた GL における連帯保証制度を、非協力ゲーム理論に基づく内生的な相互保険制度と捉え直し、その存立条件を究明することである。この第二の課題も、第一の課題と同様にブラックボックスを開示するものとみなすことができる。つまり、これまで参加者がネガティブな所得ショックを受けて債務不履行に陥った場合に、誰がどのような要因で連帯保証制度を担っていたのか、具体的には代理返済を誰が如何なる動機で行っていたのかを分析している研究はまだ存在しないと考えられる。したがって、理論的に想定されていた GL 内部における相互保険制度の内生的な生成が、実際の個票データを用いて実証されていないと

³ 1992 年にインドで始まった SHG プログラム (SHG bank linkage programme; SBLP) はこの SHG 型 MF の典型例であるが、2006 年 3 月現在までで、組織された SHG がインド全国で 220 万にも及び、金融機関からの融資を受けた女性は 3,300 万人に到達した (Ghate 2007, Gadenne and Vasudevan 2007)。SHG プログラムの制度的背景と過去 10 年間のパフォーマンスについては第二章で概説する。

というのが実情である。この課題に取り組むことで、第一の課題と合わせて SHG 型 MF における GL のメカニズムを（借入段階と返済段階に分けた上で）体系的に理解することができる。すなわち、第二の課題は、「GL の有効性」を検証する研究群の中でも「連帯保証制度の機能」および「GL における社会関係資本の役割」の二つに焦点を当てた研究として位置づけられる（Figure 1-2）。本課題の分析は、第 5 章で行われる。

第三の課題は、上述した二つの課題から明らかになった GL のメカニズムを踏まえて、調査地域における自然実験（natural experiment）の環境を活用し、SHG 型 MF の経済的・社会的効果を厳密に測定することである。本課題における分析は、実験データを活用することでマイクロ計量経済学における内生性問題を克服し、経済的・社会的な効果を識別できる点に特色がある。さらに、これまでの研究では暗黙裡に存在しないことが仮定されていた、スピルオーバー効果についてもネットワークデータを用いて明示的に分析を行う。この分析結果を受けて、SHG 型 MF の貧困削減メカニズムに関する新たな知見が提出されることとなる。本課題は、MF 研究の中でも「貧困削減効果」を明らかにしようとする研究に位置づけられる（Figure 1-2）。本課題の分析は、第 6 章で行われる。

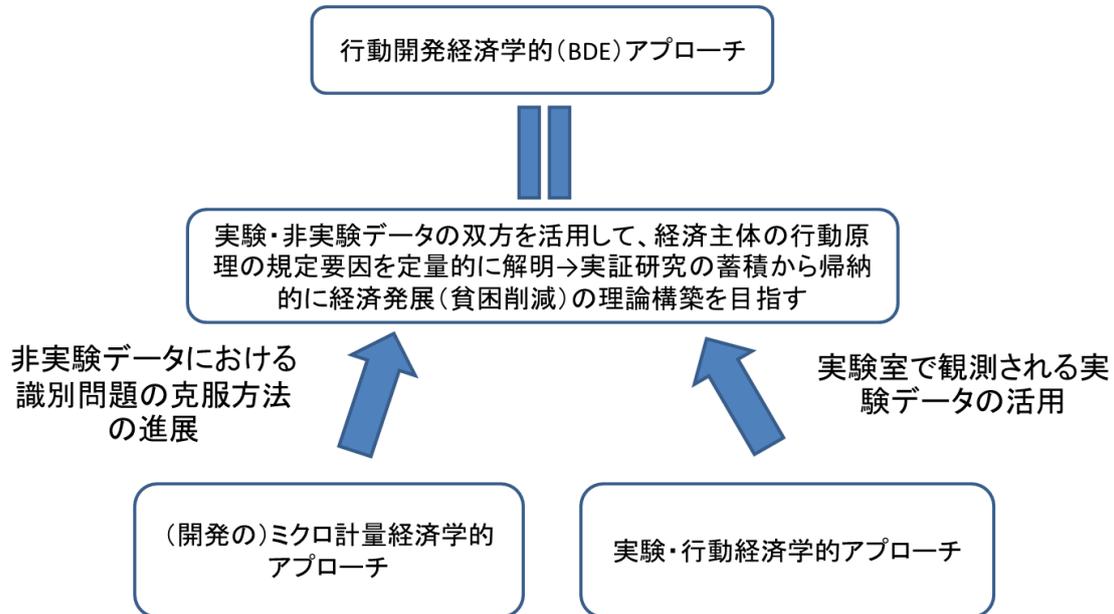
1.2. 方法論

本研究が採用する分析手法は、「（開発の）マイクロ計量経済学的アプローチ」と「実験・行動経済学的アプローチ」を融合した実証戦略である。その分析手法は Cardenas and Carpenter (2008) の提案に従えば「行動開発経済学 (Behavioral Development Economics: BDE) 的アプローチ: BDE アプローチ」と呼ぶことができる (Figure 1-3 を参照)⁴。以下の小節でまずは先の二つのアプローチ（マイクロ計量経済学的アプローチ、実験・行動経済学的アプローチ）について概観し、本研究で用いる BDE アプローチ誕生の背景と位置付けを浮き彫りにする。最終的には、まだ萌芽的状态にあるこの BDE アプローチについて、特徴と利点、欠点を詳らかにするのが本小節の目的である⁵。

⁴ Kanbur (2003) も BDE という用語を用いて、当該分野の経済学史的な位置づけを説明している。Mullainathan (2005) は BDE という用語を用いてはいないものの、開発経済学における実験・行動経済学的な手法の応用について、最新の研究をサーベイしながら概説している。

⁵ 不破 (2008) は近年のマイクロ計量経済分析の方法論上の進展が実証開発経済学の動向に与えた影響を、既存研究のサーベイを通じて明らかにしている。その上で、Basu (2005) の言葉を借りて、計量経済分析手法の高度化や政策介入のランダム化によるデータの質自体の向上にみられる新たな潮流は、開発経済学における実証研究の割合の上昇ともあいまって、「新実証開発経済学 (The New Empirical Development Economics: NEDE)」と呼びうることを指摘している。かかる開発経済学における新たな研究動向は、本研究が採用する BDE アプローチと密接に関係することは言うまでもない。BDE アプローチと NEDE の関係性、及び前者の后者における位置づけ等の詳細は本小節の 1.2.3. で明示的に述べる。

Figure 1-3 Background and Definition of Behavioral Development Economics Approach



1.2.1. ミクロ計量経済学的アプローチ

本小節は（開発の）ミクロ計量経済学的な分析の歴史的展開を追うことで、その有効性と限界を明らかにすることを目的とする。その際、以下の二つの視点から概観することに重きを置いた。第一は、測定対象は何かという視点である。第二は、その対象をどのようにデータから識別するのかという視点である。

1.2.1.1. ミクロ計量経済学の測定対象⁶

ミクロ計量経済学は経済に関する実証分析を、個票を用いて行う方法に関する知識の体系だが、ミクロ実証分析には大きく分けて4つある。1種類目は特定の経済モデルとは必ずしも直結しておらず、できる限り現実をそのままに捉えようとするものである。貧困率の測定などがそれにあたる。2種類目も特に経済モデルとは直結しない形での政策効果（program effect）の測定である。ここで「政策効果」という言葉は広く、何かを実施したことに対する効果、というほどの意味である。この政策効果の推定（program evaluation）は最近のミクロ計量経済学で進展が著しい分野である。もともと肥料の効果測定などを行う無作為化実験（randomized experiment）あるいはRCTsの枠組みは1960年代から経済の分野でも用いられてきたが、その応用がいわゆる「自然実験（natural experiment）」の枠組みであり、この20年くらいの間大きく進展してきた。

3種類目はある経済モデル、典型的には選択、あるいはある意思決定のモデルであるが、その経済モデルに関するパラメータ、あるいはそれに関連するものの測定である。例えば

⁶ 本小節における記述は、Wooldridge (2010) や Green (2011)における構造アプローチと非構造アプローチに関する議論をもとに、筆者が本研究に対応するよう4つに細分化したものである。

需要関数の価格弾力性の測定がこれにあたる。ここでの焦点は人々や企業はどのような行動様式をとっていると考えることが実証的には現実と整合的なのか、といった問題である。この3種類目の実証分析は通常構造アプローチといわれる分析の枠組みで行われる。これに対して最初の二つは非構造アプローチとよばれる。4種類目は3種類目とほぼ同じで構造アプローチに分類されるものであるが、重点として推定よりはある経済モデルの検証またはある政策効果がどのような仕組みで効果を持つに至ったと考えることがデータと整合的なのか、といったことの解明を課題とする。例えば最後通牒ゲームの実験結果が理論と整合的であるか、ないとするばどのような意思決定の仕組みと整合的なのか、といったことがモデルの検証にあたる。また例えば失業者への職業訓練はその人の生産性を高めて雇用確率を上げたのか、あるいは面接の技術が向上したためであるのか、といったことが政策効果の仕組みに対する検証にあたる。

本研究では、これらの内最初の三つの測定対象について計量分析を行う。そのため非構造アプローチと構造アプローチの双方を採用していると言える。

1.2.1.2. 識別問題 (identification problem)

計量経済学は確率モデルを基礎とし、モデルのパラメータを推定し、またそのモデルを検証する点で統計学と問題を共有する。ただ、計量経済学では確率モデルを定義する以前に、上に挙げたような経済的に意味のある種々の測定対象が概念的に存在する点が統計学とは異なる。このような測定対象を組み込んだ確率モデルを特定し、関係する変数の観察可能性、サンプリング方法の仮定を前提として測定対象の識別問題を考えることが計量経済学における一つの重要な主題である。識別問題はある測定対象がそもそも測定可能であるのかを考える。計量経済学における古典的な例としては同時方程式モデルにおける識別問題がある。同時方程式モデルの難しさは早くから Working (1927) などにより議論されているが、Haavelmo (1943) が構造モデルと誘導型モデルを区別して以来、同時方程式での識別問題が明確化された。

簡潔に述べれば、所与のデータからその外生変数の内生変数への因果的効果を識別(1つの値に定めること)できるのかという問題が識別問題であり、いわゆる因果関係の特定を困難にする計量経済分析上の「内生性」問題もその中に含まれる。例えば、最もシンプルな回帰モデルとして $y = \beta x + e$ を想定する⁷。変数 x が変数 y に与える影響を示す係数 β を、両者の変数間の(x から y への)因果関係を捉えた数値であると考え。ここで、Wooldridge (2010) は、先に述べた回帰モデルにおいて、変数 x と誤差項 e の間にシステマティックな相関関係が存在する場合に、 β の推定に関してバイアスが生じることから、それを「内生性 (endogeneity)」問題と呼んだ。内生性問題が生じる原因は、過少定式化、同時性、標本間の観察不可能な異質性、説明変数 x の観察誤差、サンプルセレクションなどがある⁸。

⁷ 以下の内生性問題に関する説明は不破 (2008) を参考に行っている。

⁸ 詳しくは Wooldridge (2010) を参照されたい。

1.2.1.3. ミクロ計量経済学の進展の特徴：識別技術の精緻化と実験データへの期待

ミクロ計量経済学が過去 20 年間（1990 年代以降）歩んできた進歩の歴史を端的に表現すれば、それは非実験・観測データにおける識別問題克服のための分析手法の精緻化と、その限界を受けて高まった実験データ活用への期待であると言える（Angrist and Pischke 2009）。1900 年代半ばから例えば古典的な同時方程式モデルやサンプルセレクションモデルが、観察データの欠点を補うものとして開発され、労働経済学を中心に広く応用されるようになっていた。一方で、そのような観察されたデータを用いた実証分析の限界はその当時から認識されていた。それらの限界を克服する努力の方向性として、観測データを用いた分析技術のさらなる理論的発展を追い求める方向（e.g. Deaton 2010）と、実験データの利用に活路を見出そうとする方向（e.g. Greenberg and Shroder 2004）の二つが生じた。

以下では具体的にどのような変化・進展がミクロ計量経済学の分野で生じたのか、さらに詳しくみていく。まず実験データを活用した計量分析による成果についてである。そのような研究の代表例としては、米国を中心に 60 年代初めから現実の社会の中で行われるようになった社会実験を活用した研究が挙げられる。Greenberg and Shroder (2004) は約 250 の社会実験を紹介している。例えば米国では 70 年代に健康保険のモラルハザードの大きさを測定する社会実験が RAND により行われ、90 年代には少人数クラスの効果を測定するため STAR プロジェクトと呼ばれる社会実験も行われた。しかしながら、1980 年代後半までは、必ずしもその重要性が（認知はされているものの）経済学界で強調されることはなく、社会実験の議論においてはその難しさ（実行可能性の低さ）を理由に主要な分析手法とみなされることは少なかった（Angrist and Pischke 2009）。むしろ 80 年代後半まではさまざまな問題のある観測データを用いても、それらの問題を克服すべく開発された計量経済学的手法を用いることで信頼できる実証分析が行える、という基本姿勢で実証分析は進められてきた。その基本姿勢が変わり、それまでの計量経済学的手法に、より懐疑的になってきたことが 90 年代以降のミクロ計量経済学の一つの特徴である。虚心坦懐にデータに語らせることを旨とする実証分析が、ミクロ計量分析の重要な位置を占めるようになり始めた（Wooldridge 2010）。

こういった変化を考えるうえで重要な論文を挙げるとすれば、LaLonde (1986) がある。彼は JTPA (Job Training Partnership Act) による社会実験データを用いて得られた職業訓練効果を計量経済学的手法が観測データを用いて再現できるか否かを検証し、それまで通常用いられていた計量経済学的手法では実験結果を再現できないことを示した。LaLonde (1986) によって観測データを用いた計量経済学的手法の限界が浮き彫りとなったのである。

これによって既存の経済理論に必ずしも依拠せず、ミクロ計量分析の新潮流と同じように「虚心坦懐にデータを眺める（神取 2010）」ことを目的としている実験・行動経済学が、ミクロ計量経済学との親和性を高めることとなった。具体的には、実験室実験やそれらを調査地域で行うフィールド実験によって得られる実験データを活用して、非実験データと合わせながら家計の行動原理を根本から問う実証研究が増加したのである。

1990年代以降生じたマイクロ計量経済学における変化を要約すれば、少なくとも計量経済学の分野で観測データと実験データとの違い、それぞれを用いて実証分析を行う際の前提条件、長所、欠点を意識することが重要であるという認識が研究者の間で共有されるようになった。もう少し踏み込んでその特徴を述べれば、識別問題を克服する要請がマイクロ計量経済学において高まる中で、特に実験・行動経済学を応用し実験室実験を行うことで実験データを収集し、個票（非実験）データと合わせてマイクロ計量経済学的手法を応用して分析する実証研究が1990年代以降、一つの潮流となり始めている。

1.2.1.4. 開発のマイクロ計量経済学の発展と問題点

本小節では前述したマイクロ計量経済学における過去20～30年間の潮流の変化、とりわけ実験・行動経済学との親和性を高めることに至った経緯が、開発のマイクロ計量経済学にも敷衍的に当てはまることを確認したい。開発のマイクロ計量経済学的分析とは、途上国における企業や消費者・労働者・世帯等、マイクロ経済主体の行動と、それが生み出す均衡・不均衡状態、そしてこれらと経済発展との関わりについて、マイクロ経済学の理論モデルに基づきつつ、マイクロデータを用いて定量分析するアプローチである（黒崎2002）。

前小節までで議論したマイクロ計量経済学分析にみられる1990年代以降の進展は、開発経済学にも大きな影響を与えた。まずは、構造アプローチ、非構造アプローチ双方において、識別問題（狭義の意味では内生性問題）の克服戦略の妥当性が論文の質の評価として重要な地位を占めることとなった。かかる内生性問題に対処するために、操作変数法、ヘックマンの二段階推定、パネルデータによる固定効果・ランダム効果推定、差分の差推定、傾向スコアマッチングなどの手法が広く応用されるようになった。なかでも最近では、マイクロデータの量的拡大、計量経済分析における技術革新（自然実験の活用）、データ収集方法の技術革新（RCTsの活用など）を通じて、より精緻な分析をすることが可能となっている。

実験データの活用に関しては、ここ10年ほどで顕著な進展がみられた。具体的には、不完全なデータを洗練された計量経済学的手法で分析し因果関係を見出すのではなく、データそのものの識別可能性を高めて、シンプルな方法で因果関係を特定する分析手法へと変化する傾向にある。こうした背景には、インパクト評価分析の発展に伴い政策介入におけるランダムマイゼーションが定着し始めたことや実験・行動経済学の進展に伴って、これまで以上に実験データの利用可能性が高まっていることが挙げられる⁹。開発のマイクロ計量経

⁹ 開発経済学における実験データの活用は、不破（2008）も参照されたい。こうした潮流は多くの研究者に好意的に受け入れられているが、識別戦略の妥当性を追求するあまり、大量の個票データや実験データを用いて瑣末な仮説を実証するような研究が増えるのではないかと危惧する向きもある（Deaton 2010）。識別戦略の妥当性と政策的含意に富む研究が完全にトレードオフにあるとは言えないが、Deatonが指摘するような傾向が経済学の国際雑誌（特にトップジャーナル）でみられるのも事実である。学術的・社会的に意義のある研究をするためには、検証する仮説群に合わせて最適な推計戦略を選ぶことが肝要であり、実験データ及び非実験データの双方が活用されるのが妥当ではないかと考えられる。場合によっては、興味深い仮説に対する最初の

経済学もマイクロ計量経済学と同様に、識別問題を克服する方法の進展、さらにその識別技術の限界を受けて計量分析の素材として実験データ利用への期待が高まっていると言える。こうして開発のマイクロ計量経済学は実験・行動経済学と融合し、新たに BDE アプローチが誕生したのである。BDE アプローチの定義、利点、欠点に触れる前に、実験・行動経済学的アプローチについても簡単に概説し、このアプローチから見た BDE アプローチ誕生の背景を述べておきたい。

1.2.2. 実験・行動経済学的アプローチ

ここでは開発経済学に応用されるに至った実験・行動経済学について簡単に概観し、その特色と新規性を整理することで、BDE アプローチ誕生の背景を明らかにしたい。

経済学においては、物理学のような統制された科学的実験は不可能であると言われてきた。経済学は、天文学者と同じように、現象を観察することで満足すべきであると考えられてきたのである。実験という実証研究の手法が長く利用できなかつたことは、経済学の発展にとって不運であった（川越 2007）。経験的基礎づけを欠いた理論だけの発展は経済学のような経験科学にとって不毛だからである。しかし Vernon Smith (1976, 1982) が経済学における実験の方法論的基礎を価値誘発理論 (induced value theory) としてまとめたことにより、経済学においても統制された実験が可能になった。実験は経済学にとって必要不可欠な研究手段となったのである。例えば、利己的で合理的なプレイヤーを想定する伝統的なゲーム理論は、様々な実験結果を通じて修正を余儀なくされている。実験経済学はゲーム理論を中心として、産業組織論、公共経済学、ファイナンス、オークション、政治学など、経済学をはじめとする多様な社会科学と融合して新たな分野を創造しているのである。

実験・行動経済学の方法論的特徴は、被験者の選好を実験的に統制する点にある。例えばリスクのある選択状況（オークションなど）においては、被験者の危険に対する態度の相違が理論的予測の違いを生み出すことが良く知られている。この場合、被験者の危険に対する態度が統制されていなければ、無意味な実験になりかねない。そこで実験経済学では被験者の選好や危険に対する態度を実験的に統制する手法を開発してきた。また利他性や公平性、互惠性といった社会的選好 (social preference) を統制するために医学実験で用いられている二重盲検法をゲーム理論的実験に適した形に応用した手法も開発されている。

経済環境やゲームの構造を規定する被験者の選好をはじめとした様々な要因を実験的に統制することで、理論的に想定されている状況をなるべく精密に作り出し、そのもとで被験者がどのような行動規範や行動原理をもって意思決定するのか、その法則性を観察することが実験・行動経済学の方法論の核心である¹⁰。

ファクトファインディングスを得るために、識別戦略がファーストベストのものではなくセカンドベストのものとなっていることが許容されてもいいのかもしれない (Bardhan 2005)。

¹⁰ 実験経済学と行動経済学は相互交換性を持った学問分野と捉えられることが多い (神取 2010)。事実実験という分析手法を用いる点などは共通しているが、行動経済学者の Lowenstein (1999) は、実験経済学は実験という方法に力点があるのであって、心理学的な仮説を経済理論に

実験・行動経済学においては、実験結果の現実への適用可能性を考えること、すなわち、外部的妥当性あるいは生態学的妥当性を考えることは非常に重要である。実験統制を徹底することにより、実験手順・計画や実験統制の内的整合性、すなわち、実験の内的妥当性を高めることができる。実験・行動経済学はまさにこの方向で研究を続けてきた。しかし、外部的妥当性については十分に検討されていないのが実情である。

こうした背景を受けて実験・行動経済学では、実験室内で観測された行動や選好が、現実の観測データとどれだけ相関を持つのか（説明力を持つのか）という点の検証が必要であると認識され始めた。そして自然な流れとして、観測データと実験データを合わせて因果関係を識別するためにマイクロ計量経済学的手法の応用が期待されるようになったのである。こうして実験・行動経済学はマイクロ計量経済学と補完的な関係を持つこととなり、互いの利点を生かした新たな実証戦略を採用した研究方法が生まれることとなった。このような経緯が、次小節以降で述べる BDE アプローチ誕生の実験・行動経済学側から見た背景である。

1.2.3. 行動開発経済学的アプローチの確立に向けて

開発のマイクロ計量経済学における識別問題を克服するための実験データの要請と、実験・行動経済学における外部的妥当性を検証するためのマイクロ計量経済学的手法の応用の必要性が合わさって、二つのアプローチを統合させた BDE アプローチが新しい実証戦略として登場した。

BDE アプローチは、実験室実験を通じてゲーム理論におけるナッシュ均衡もしくは契約理論でいういわゆるファーストベストの解から逸脱することで測定される社会的選好（利他性や信頼など）やリスク選好、時間選好など個人の選好に関する変数を用いて、それが経済行動とどのような相互規定性を持つのか因果関係を特定し、様々な条件下で定量的な証拠を積み上げることによって帰納的に経済発展の理論を導出しようとする実証的分析と定義することができる。その中でも、途上国の経済発展問題として、貧困問題がなぜ未だに払しょくされずに残存するのか、ある制度や政策がある地域では成功し別の地域では失敗に帰結するのは、対象となる個人の選好がどれだけ関係しているのか、など開発経済学にとって根源的な問題を取り扱う点に特徴がある（Cardenas and Carpenter 2008）。

BDE アプローチ誕生の背景を経済学史的な視点から説明すると以下のようなになる。開発途上国経済におけるインフォーマルな制度・取引慣行の契約論的研究は、情報の非対称性下で生じる諸問題（逆選抜、モラルハザード）や契約履行強制問題の発生メカニズムを明らかにし、個人の合理的な行動の帰結として非効率的な資源配分が生じうることを証明した。しかしながら、近年「合理的で利己的な経済人」を仮定したそれまでの経済理論からの規則的なずれを裏付けるデータが実験・行動経済学の分野で蓄積され始めたことから、

取り入れるとは必ずしも限らないという点に注意が必要と述べている。それに対し、行動経済学は心理学的な洞察を経済理論に取り入れる方に力点がある。

契約理論やゲーム理論における標準的な仮定を緩めてそれを拡張しようとする「行動契約理論 (Itoh 2004)」や「行動ゲーム理論 (Camerer 2003)」と呼ばれる新分野に注目が集まっている。こうした潮流を受けて、現代の開発経済学でも、実験・行動経済学の顕著な進展を積極的に取り込むことで農村家計の行動メカニズムを明らかにする「行動開発経済学 (Cardenas and Carpenter 2008)」と呼ばれる研究分野の確立が期待されている¹¹。

このようなアプローチを採用する研究は未だに数が少ないものの、MF の分野を含めていくつかの研究が報告されている。例えば先述したように Karlan (2005) は、実験室実験を MF 参加者に対して行い、そこから得られた実験データと質問票調査から得られた非実験データを活用して、金融行動原理の規定要因として内的な動機 (intrinsic motivation: Benabou and Tirole 2003) が重要であることを、計量的手法を用いて示している。また Bauer et al. (2012) は MF 参加者を対象にリスク・時間選好の実験を行い、プレゼントバイアス (present-bias) の傾向を持つ家計がマイクロローンを借り入れていることを示した。また, Carpenter and Williams (2010) は、公共財供給ゲームを MF 参加者に実施し、実験室内での相互監視に対する選好が、パートナーの債務不履行 (モラルハザード及び戦略的債務不履行) を抑制することを確認した。MF を対象とした研究以外では、例えば Tanaka et al. (2010) はベトナムの LSMS 調査を活用し、質問票調査の対象となった家計をランダムに選び、リスク選好を測定する実験と時間選好を測定する実験を行っている。彼女らの研究結果から所得がリスク選好や時間選好と関連することが示唆され、特に貧困層は損失回避度数が強いことなどが明らかにされた。

このような経済学史的な背景および先行研究を踏まえて、本研究の位置づけを述べると以下ようになる。本研究は、途上国農村部における金融取引制度 (MF あるいは連帯保証制度付きの GL) を対象に、農家の経済行動と村落コミュニティ内部の社会関係資本との間にある相互規定性を明らかにする BDE 的実証戦略を採用した研究である。本研究では前節で述べた課題 1 と課題 2 において計量モデルの説明変数として実験室実験で計測された社会関係資本を用い、課題 3 においてはそれを被説明変数として用いる¹²。本研究には二つの特色がある。第一に、社会関係資本に関する研究につきまとう複雑性・曖昧性への批判を考慮し、実験室実験で測定される被験者の社会的選好という明確かつ細分化された要素に着目して分析している点である。これにより、厳密な因果関係の特定が可能となる。第二に、人々の経済行動における社会的選好の役割を、特に情報の非対称性に起因する諸問題と機会主義的行動の抑制メカニズムに着目して考察している点である。したがって、ad hoc

¹¹ このような研究分野の確立は、開発経済学にだけ資するものではない。先に指摘したように実験における選好統制への固執から外的妥当性を軽視してきた実験経済学が、途上国に住む貧困家計の行動原理を解明するという問題意識の下で、外部的妥当性を探ろうとしているとも解釈できる。

¹² 詳しいことは各章で述べるが、内生性問題 (同時性問題) を回避するために、課題 1、2 で用いられる社会的選好の変数と、課題 3 で用いられる変数は異なる実験室環境の下で測定されている。

な実証研究の蓄積ではなく BDE という新分野の構築に対する貢献が明確になっている。換言すれば、これまでの BDE 的研究が対象としていなかった経済行動（金融行動）及び社会的選好、社会規範に着目することで、BDE のフロンティアを拡張することに意義がある。

最後に不破 (2008) が包括的に整理した NEDE という新しい開発経済学の潮流と BDE アプローチがどのような関係にあるのか整理することで、当該アプローチの長所と短所について触れておきたい。NEDE は計量経済分析の進展と実証研究編重の動向、データの質的向上などを総括した、開発経済学における新たな潮流である。そのような大きな研究動向の中で、計量経済分析における識別問題の解決法を援用し、既存の経済理論モデルに依拠せず、むしろその根本的な修正を迫ろうとする問題意識を満たしうるのが BDE アプローチである。不破 (2008) は近年開発のミクロ計量経済学的分析手法にみられる発展過程の一つとして、「実験経済学の途上国への進出」を挙げており、BDE アプローチはその分類の中に含まれる。もう少し厳密に言えば、実験室実験で行われていた実験を、特定の経済主体に対してフィールドで実施し、観測データと合わせて計量的分析を行いながら、その外部的妥当性を検証し新たな経済理論を模索していく研究が BDE アプローチと分類することができる¹³。BDE アプローチは、これまでミクロ計量経済学が徹底して追求してきた観測データにおける識別問題の克服方法と、実験・行動経済学的手法による実験データの収集・活用という、二つの分野の方法論上の利点を応用した分野であるとみなすことができる。一方で、BDE アプローチの短所はその一般可能性の低さにあると思われる。特定の地域で特定の被験者に対して行った実験が、どこまで一般化できるのかについては懐疑的な意見が多い (Levitt and List 2007)。しかしながら、こうした一般化の難しさの存在が、直接 BDE アプローチそのものを否定することにはつながらないことに留意が必要である。当該アプローチが帰納的な方法で理論構築を目指していることを鑑みれば、実証研究のさらなる蓄積という方向への発展が妥当であると思われる¹⁴。

1.2.4. 社会関係資本、社会的選好、社会的規範

先述したように本研究は MF 参加者の行動原理を規定する要因として社会関係資本に着目する点に特色がある。本小節では、社会関係資本の定義を俯瞰しそこに含まれる問題点を明らかにした後で、実験・行動経済学で用いられる社会的選好 (social preference)、社会

¹³ Harrison and List (2004) の分類にもとづけば、そのような実験は artefactual field experiment と呼ぶことができる。一方で Duflo (2006) が提案している「フィールド実験」については BDE アプローチと区別されるべきものであると考えられる。行動原理の検証仮説として行動経済学の理論モデルを念頭に置いている場合は BDE アプローチとみなすこともできるが、RCTs を実施した上で政策効果を厳密に測る研究がそのまま当該アプローチであるとみなすことはできない。

¹⁴ これに加えて神取 (2010) は、社会的選好や社会的規範が人間行動に影響を与えるメカニズムを解明するためには、認知科学的な研究が必要であることを明言している。脳科学と経済学が融合した神経経済学などの新分野と、得られた知見を共有することが BDE アプローチにも必要なかもしれない。

の規範 (social norm) という用語を定義する。

社会関係資本に関する研究は、初め Loury (1977) が社会科学の分野に導入し、その後 Coleman (1988) が社会学にそれを応用したことに端を発して、学術的な体系を横断して急速に広まった。しかしながら、大量の研究蓄積があるにもかかわらず、その定義は依然曖昧としている (Durlauf and Fafchamps 2005)¹⁵。代表的な定義は、例えば Coleman (1990) による「社会的組織 (social organization) が社会関係資本を構成する。社会関係資本は、それなしでは達成しえない、もしくはそれなしでは高い費用を犠牲にしなければ達成しえない目標の完遂を促進する (Coleman 1990, p.304)」というものが挙げられる。Putnam et al. (1993) も同様の特徴を指摘している。すなわち社会関係資本とは、「社会的組織の特徴を指しており、それは信頼、規範、ネットワークなど社会の効率性を改善するものである (Putnam et al. 1993, p.167)」。どちらの定義も社会関係資本の効果は社会的な総和として実現することを強調している。これらの定義にもとづけば、社会関係資本は「正の集団的外部性」と非常に近い概念となる。すなわち、Coleman の定義は社会的組織 (social organization) から外部性が生じることを提起している一方で、Putnam らの定義は社会的組織を構成するインフォーマルな形式 (信頼、規範、ネットワーク) からの外部性を強調している。Fukuyama (1997) はより狭義の意味で、社会関係資本は特定のコミュニティ内部で共有された規範や価値体系とみなされるべきだとしている。具体的には、社会関係資本は「構成員間で協力することが可能な集団において共有されている、インフォーマルなルールや規範の集合の存在 (Fukuyama 1997, p.378)」と定義される。Fukuyama (1997) は、社会関係資本が何らかの社会的に望ましい成果を生むことを強調した。これは、Coleman (1990) や Putnam et al. (1993) の正の外部性と近い概念である。このような成果に基づく社会関係資本の定義とは別に、個人間の関係性や相互依存性に定義を求める場合もある。そのような定義のうち代表的なものと考えられるのは、Putnam (2000) による定義である。彼は、社会関係資本を以下のように定義している。社会関係資本とは「個人間の社会的連帯である。それは社会的ネットワークや彼らの間で生じる互酬性、信頼性などの規範である (Putnam 2000, p.19)」。一方で Ostrom (2000) は、社会的交流の繰り返し性に着目し、社会関係資本の定義の中に時系列的な要素を取り入れた。それは以下のようなものである。「社会関係資本は、繰り返し行われる活動に従事する個人によって形成される集団が、相互交流に関して持つ共有された知識、理解、規範、ルール、期待である (Ostrom 2000, p.176)」。さらに Bowles and Gintis (2002) では Ostrom (2000) を踏襲しつつ、コミュニティの構成員が規範やルールに従うという従順性およびそれを促進する罰則の存在に着目している。彼らによれば、「社会関係資本は、一般的に、信頼や他者に対する配慮、帰属するコミュニティにおける規範に従う意志、またはそれらに従わない者への罰則である (Bowles and Gintis 2002, p.2)」と定義される。

¹⁵ 社会関係資本の定義の複雑性、曖昧性に関して疑義を唱えている研究は、Dasgupta (2000)、Durlauf (2000)、Manski (2000)、Portes (1998) などがある。Arrow (2000) に至っては、社会関係資本という用語の定義があまりにも広くかつ曖昧であるため、その使用をやめることを提案している。

社会の中に埋め込まれた関係性を強調している Lin (2001)では、「社会関係資本は、社会的ネットワークの中に埋め込まれた資源である。それらの資源は、意思決定主体が行動を起こす際にアクセスし利用することができる。したがって、社会関係資本の概念は、以下の二つの重要な点を含む。一つ目は、それは個人ではなく社会関係の中で定義される資源を表すという点である。二つ目は、それら資源へのアクセスと利用が意思決定主体に備わっているという点である。」と定義されている。これまで社会関係資本の定義の中で特徴として挙げられた点：Coleman や Putnam らによる正の外部性、Fukuyama による成果を強調する側面、さらに個人間の関係性や、社会に埋め込まれている点を重要視する側面、などを包括的に網羅した定義として、Hayami (2009) が挙げられる。彼の定義によれば、社会関係資本は、「社会的な生産物を増加させることを意図した経済的な意思決定主体間の協力を促進することに資するインフォーマルな社会関係の総体である。それは、社会関係の中に埋め込まれた集団構成員に帰属すると期待されるものである (Hayami 2009, p.98)」。

ここまで見てきた様々な定義を特徴づける要素を抜き出すと、以下のようなものになる。

- (1) 社会関係資本は特定の集団構成員に対して正の外部性あるいは社会的に望ましい成果を生み出す (Coleman 1990、Putnam et al. 1993、Fukuyama 1997、Hayami 2009)。
- (2) それらの外部性は集団内部で共有される信頼、規範、価値体系に基づいて生じる。それらの最終的な効果は、集団構成員の期待や信念に影響を与える (Fukuyama 1997、Putnam 2000、Ostrom 2000)。
- (3) 共有された信頼、規範、価値体系は、社会の中に埋め込まれたネットワークや社会関係に基づくインフォーマルな組織あるいは社会的組織から生じる。それら共有された信頼、規範、価値体系に対する従順性が保証されるために、インフォーマルな組織あるいは社会的組織内部で逸脱者に対して罰則を設けることもある。(Coleman 1990、Putnam et al. 1993、Bowles and Gintis 2002、Liu 2001、Hayami 2009)。

以上の特徴を踏まえて、本研究では社会関係資本の具体的な構成要素として、信頼、信頼性、利他性、互酬的協力、guilt aversion、shame aversion を想定する。これらは実験・行動経済学の分野で社会的選好 (social preference) と呼ばれるものである。また、社会的規範 (social norm) も社会関係資本という集合に含まれる要素として明示的に分析対象の中に含める。ある特定の社会で共有されるこれら社会的選好の束や、社会で共有されている暗黙的規約への従順を是とする価値体系である社会的規範が、(1) 正の外部性を生み出し、(2) 集団構成員の期待や信念への影響を通じて意思決定を左右し、(3) 社会に埋め込まれているインフォーマルな組織から生じている、と想定するのである。社会的選好の具体的な定義は以下の Bowles and Polania-Reyes (2012) の定義を踏襲した上で、上述した6つに限定している。社会的選好は、「利他性、互酬性、他者を助ける際に感じる内的な喜び、不公平回避、倫理的な責務、または、自己の物質的な利得および満足最大化では説明しきれない他者を扶助することを促すその他すべての動機を指す (Bowles and Polania-Reyes 2012, p.370)」。また社会的規範は Elster (1989) と Burke and Young (2011) の進化ゲーム理論的な定義に依拠

する。すなわち、「ある社会に属する主体に対して、道徳的に望ましく、従うべきであると暗黙裡に共有されるルールにもとづく行動様式の総体を、社会的規範と呼ぶ (Burke and Young 2011、Elster 1989)」。

このように本研究が社会関係資本を具体的な要素として捉える背景には、Fafchamps (2006) によって提起された社会関係資本の定義に関する問題点を克服するという意図がある。Fafchamps (2006) は、主に定量的な分析を行う際に問題となる社会関係資本の曖昧性、複雑性について、以下のように列挙している。(a) 観測不能な集団に関する変数の存在 (社会関係資本と、成果として関心のあるパフォーマンス双方に影響を与えるもの)、(b) 社会関係資本を保有する際に影響する観測不能な意思決定主体の選択 (self-selection) に関する変数の存在、(c) 制度や環境と社会関係資本の同時決定性、(d) いわゆる Manski (1993) が提起したことで有名な反射性 (reflexivity)、に言及している。最初の三つは、先述した計量経済学の教科書で必ず言及される、誤差項と説明変数の相関に起因する内生性問題そのものである。四つめの反射性は、Manski (1993) が初めて提案した計量経済学上の問題で、ある意思決定主体の行動や選好が別の主体に影響を与えている場合、例えば正の効果がお互いにあるならば、ある主体の別の主体への影響が過剰に推計されてしまうという問題である。この場合、単純にそれぞれの主体の行動に関する変数だけを用いて計量分析を行うと、一致性を持った係数を推計することができない。このような問題に対処するためには、匿名性の下で他の選好をコントロールした状態で、被験者個人の性質として実験室実験を通じて厳密に測定することができる社会的選好や社会的規範を利用する必要がある。これは、いわゆる外生性を仮定することができる実験データの活用によって、計量分析の内生性問題を克服することと同義である。

本研究の第一、第二の課題においては、社会的選好および社会規範が金融行動やその背後にある意思決定にどのような影響を与えているのかが明らかにされる。第三の課題では、経済行動原理の基盤として重要な要因を果たすそれら社会的選好および社会的規範が、社会的相互交流や社会的ネットワークの変化を受けて内生的に蓄積もしくは消失する過程を浮き彫りにする。

社会的選好および社会的規範の定義を受けて、BDE アプローチを再定義することが可能となる。BDE アプローチとは、実験室実験を途上国の調査対象者に行いその変数を計量分析に用いる手法である。すなわち、社会的選好および社会的規範が経済行動に対してどのような因果効果を持つのか、またはその逆を分析することに主眼を置いたアプローチである。研究対象として、途上国で顕著な「市場の失敗」の克服メカニズムや貧困問題の解決など開発経済学において重要な論点に焦点を当てることに特徴がある。

1.3. 本研究の構成

次章以降の本研究の構成は以下の通りである。第 2 章において、本研究が対象とするイ

ンドの農村金融制度を俯瞰し、整理する。既に農村金融制度に関する文献のレビューと制度の歴史的展開については須田 (2006) で詳述されているため、本研究では SHG 型 MF の制度的背景と全国レベル・州別レベルのパフォーマンスに焦点を当てて説明する。第 3 章では、第 4 章以降のマイクロ計量で利用するデータの概要について記述統計を用いて述べる。また、計量分析を解釈する上で重要な農村要素市場の史的展開を 1940 年代にまでさかのぼって詳述する。その分析の中で、調査対象地域で重要な行動規定要因となり得る社会的選好や社会的規範が明らかとなる。第 4 章の分析は先述した本研究の第一の課題に相当する。すなわちグループ内部の融資配分メカニズムについて、マイクロ計量分析を行う。その際、信用制約を需要側に起因するものと供給側に起因するものとに分類して、実現した融資配分の効率性について議論する。加えて、ある参加者による融資申請の際、同時に申請した競合者の社会的選好や経済的属性の影響についても考察する。また、情報の非対称性問題が SHG 型 MF 内部で如何にして克服されているのかも分析する。第 5 章は第二の課題に該当する。ここではこれまで理論モデルにおいて外生的に生成されると仮定されていた相互保険制度が、実際にはどのような要因で誰と誰の間で形成されているのかを分析する。計量分析では、これまでいくつかの研究で扱われてきたが未だに研究蓄積の少ない調査対象者全員同士のネットワークデータを用い、ネットワーク形成の要因を探る¹⁶。

第 6 章は、第 4 章と第 5 章で明らかとなった SHG 型 MF における GL のメカニズムを踏まえて、貧困削減効果を測定する。これは第三の課題に該当する。計測する成果として所得、消費、固定資産などの経済的指標だけではなく、社会的選好も用いる。さらに、ネットワークデータを活用して、MF の借手から非借手へのスピルオーバー効果についても検証する。推計戦略として自然実験にもとづいて作成された外生変数を利用し、単純な SHG の活動月数にもとづく効果測定だけではなく、SHG からローンを受けていることを treatment dummy とした LATE (local average treatment effect) も推計する。

最後に第 7 章において、各章で得られた結論と議論、政策含意などについてまとめる。また本研究結果から生まれた、将来解明されることが期待される新たな研究課題についても触れることとする。

¹⁶ 先行研究として代表的なものは、例えば Fafchamps and Gubert (2007) が挙げられる。

第2章 インドにおける農村金融市場の概観

2.1. 課題設定

世界各国を対象にした膨大な研究蓄積は、十分に発達しかつ統合的な (inclusive) 金融制度が経済発展やより望ましい所得分配と正の相関関係にあることを示してきた¹⁷。近代的な金融サービスへのアクセスは、特に貧困層が経済成長の波に乗り遅れることを防ぐのに有効であると考えられる。約 12 億人の人口を抱えるインドでは、26%が貧困層に分類され、そのほとんどが農村部に居住している (NSSO 2005)。それゆえインド政府は 1950 年代初期の国家計画 (national plan) 立案以来、公平性を伴った経済成長を達成するために農業・農村融資の役割が重要であることを強調し続けてきた (Ramachandran and Swaminathan 2004)。農村家計の金融市場への接合 (financial inclusion) を目的とした政策が試行錯誤を繰り返しつつも実行されてきたのである。

本章の目的は、第 4 章から第 6 章で展開される南インド・ケーララ州における SHG 型 MF の行動開発経済学的分析、具体的にはグループ内部の資金配分および相互保険制度生成のメカニズム、また貧困削減効果に関する詳細な議論を行う背景として、インドの農村金融市場の現状と歴史的展開について概説することである。かかる目的の中には、農村金融市場を軸とするインドの経済発展史を整理することによって、金融市場の未発達性や不完全性が如何にして克服されてきたのか (あるいはそれらの問題の解決に如何に苦心してきたのか) を明らかにするという意図も含まれている。

本章の目的は以下の二つの課題に取り組むことで達成される。第一は、SHG 型 MF の実施母体である SHG プログラムの過去 10 年間のパフォーマンスを整理し、プログラムの成果を確認することである¹⁸。第二は、SHG 型 MF がどのような農村金融市場の動態の中で誕生したのかを明らかにするために、インド全国の農村金融市場の発達過程を後期英領植民地時代から簡単にではあるが鳥瞰することである。

¹⁷ 例えば Townsend (2011)は、経済発展と金融深化 (financial deepening) の関係性に関する包括的で有益な論文サーベイを行っている。その中には近年マイクロ計量経済学の発展に伴い注目を浴びるようになった RCTs 研究も含まれている。

¹⁸ インドにおける農村金融市場の概観については、須田(2006)が詳細かつ体系的にまとめている。本章は須田(2006)における議論と重なる部分もあるが、次の三つの点で異なっている。第一に、須田(2006)が 1990 年代の市場経済移行後のインドの農村金融市場の動態に焦点を当てているのに対して、本章では後期英領植民地時代を起点として約 100 年間を対象に考察していることである。第二に、須田(2006)が金融市場の自由化改革の成否を問うことを目的に詳細な文献レビューを行っている一方で、本章は市場の未発達性からの離陸 (主に情報の非対称性問題や契約履行強制問題) がどのような要因で達成されたのか、あるいは達成されていないのかという視点から (金融) 経済発展史を整理している点である。第三に、SHG プログラム誕生の経緯を 100 年間の経済市場発展の歴史の中で解釈している点である。

2.2. インドにおける農村金融市場の歴史的展開

本小節では、後期英領植民地時代から 2000 年代までに渡る約 1 世紀の農村金融市場に関する簡単なレビューを行う。農村部への信用供給制度の歴史的発展過程は四つの時期に区分することが可能である¹⁹。第一の時期は、後期英領植民地時代から 1969 年までである。この時代区分はさらに二つに分類可能である。一つ目は、特に農村部における高利貸しの蔓延で、二つ目はそれらを市場から駆逐するために設立された独占的な信用農協制度の浸透である。第二の時期は、1969 年の主要商業銀行国有化後に国家主導で実施された商業銀行の社会化戦略 (social banking strategy) によって特徴づけられる²⁰。第三の時期は、1991 年から 2000 年代まで続いた金融自由化を意図した改革である。この改革は、過去数十年の間に銀行の社会開発的な側面が強調されるあまり看過されてきた、銀行制度の効率性と利益性を高めることを目的とした経済改革であった。最後の第四の時期は、中央政府が主導する新たな金融制度として注目される MF の導入と拡大である。

それぞれの時期における農村金融セクターの歴史的展開は、自律的で効率的な金融市場を形成するために奮闘してきた中央政府による農業・農村金融政策の変化と一致する。担保の欠如と限界収益と比して相対的に高い限界費用のためにフォーマルな金融機関からの信用供給を受けることができなかつた農村部の貧困家計の見地から見れば、それぞれの時期は金融制度からの排除 (financial exclusion) という状況から脱することを模索してきた歴史でもある。

2.2.1. 後期英領植民地時代 (1930 年代以降) から 1969 年まで

2.2.1.1. 後期英領植民地時代 (1930 年代以降) から 1947 年まで

インド全国における高利貸しの蔓延と弊害は、英領植民地時代に書かれた多くの公式報告書の中で詳細に記述されている。その中でもおそらく最も重要なものは the Central Banking Enquiry Committee (CBEC) 報告書 (1931) とそれに付随する州ごとの報告書である。各州の報告書の中でも、最も古典的かつ典型的な高利貸しの実態を如実に表しているのは、the Madras Provincial Banking Enquiry Committee (MPBEC) である。その報告書の中で、債務が如何にして累積的な強制力を持って借手を苦しめたのか一般的なメカニズムが書かれている。

¹⁹ かかる四つの時代区分の正当性は、その一部を Ramachandran and Swaminathan (2004) や 須田(2006)における議論に頼っている。特に 1969 年の主要商業銀行国有化の前後で時代を明確に区分することは Ramachandran and Swaminathan (2004) に拠っている。

²⁰ Burgess and Pande (2005) は、この政策の一環として国が銀行に対して 1977 年から 1990 年の間に農村部に支店を設立することを強制している点に着目して、信用供給拡大の貧困削減効果を分析している。彼らの推計結果から、農村部への支店増設は貧困率を減少させていたことが明らかとなった。

しばしば債務は全額返済されず、残された返済すべき金額は利子率を伴ってさらに膨らむこととなる。後に運よく返すことができればそれで債務は消滅するが、そうでなければ担保を回収されることになる。高い利子率を伴う重い債務は、貸手が借手の農作物を債務返済の一部として安価で購入し高い売値で再び彼らに対して強制的に買わせるという取引を横行させた。その結果農村家計は債務が膨らみ、短期間の少額融資でさえ返済することができなくなっていた。このような状況下では、農村家計は複数の短期の少額借金を返済するために新たに長期で相対的に金額の大きい借金をするという負の連鎖 (a vicious circle) が生じていた。(MPBEC Report 1930, Vol. I, p.77)

上述したような農作物に関する債務者にとって不利な売買取引のため、彼らは債権者から再び信用を受けざるを得なかった。MPBEC (1930) によれば 1929 年において借入の動機として最も大きな割合を占めていたのが、現行の債務 (prior debts) の返済であった。当時最も重要な信用供給源となっていたのは、裕福な地主で、彼らは債務に関する負の連鎖に陥った借手たちから農地を担保として回収し、債務不履行に陥った家計全員を小作人として雇っていた (MPBEC 1930, pp.64-65)。いわゆる債務労働 (bonded labor) が少なくとも 1900 年代初頭から農村部で顕著に存在していたと言える²¹。

植民地政府はこのような農村部におけるインフォーマル金融の搾取的構造に対して無関心であったわけではない。いささか強制力には欠けていたものの、高利貸しの弊害を軽減するためにいくつかの試みがなされた。例えば、Deccan Agricultural Debtors' Relief Act (1879) がその一つとして挙げられる。この法令により裁判所が不当に高い利子率やインフォーマルな金融取引に伴う農地の売却を禁止することができるようになった。また低利で農村部に信用供給するために二つの法令が整備された。長期融資のための Land Improvement Loans Act (1883) と消費信用を対象とした短期融資のための the Agriculturalists Loan Act (1884) である。しかしながらこれらの融資制度は、限定的で有効性の低いものであった。

上記のような信用供給プログラムの失敗と合わせてヨーロッパで協同組合運動が活発化したことを受けて、1904 年にインドでも the Cooperative Credit Societies Act が制定された。その後 1912 年にその法律が改正されて以降、中央政府の積極的な関与が始まり、具体的な政策が実行されるようになった。1915 年の Maclagan Committee on Cooperation の直後、州単位で協同組合銀行を設立することが目標として掲げられ、1930 年までに主要な州でそれが達成された。しかしヨーロッパの場合とは異なり、インドの協同組合は組合員の増加というアウトリーチに関して惨憺たる結果に終わる。農村部を中心に根強く残る社会経済的差別の規範が、協同組合の理念の根底にある「協力」という概念と真っ向から対

²¹ 債務労働が信用と労働のインターリンクエッジ契約として成立し始めた時期については、英領植民地時代の奴隷制度や社会カーストに基づく差別的な雇用関係が歴史的にどの時点から存在していたのか特定することが難しいため、既存研究でもその認識にはばらつきがある (Finn 2008)

立することになったのである。結果的に、信用組合は裕福な地主階層か高利貸しによって運営されることとなった (Baker 1984, p.229)。こうした協同組合政策の失敗は、地元の権力者や政治的有力者を暗躍させることで社会の公平性を犠牲にし、農村部の搾取的なパトロン-クライアント関係の新たな温床となった (RCA Report 1929, Vol. III, p.410)。

1918年に制定された the Usurious Loans Act は、いわゆる *damdupat* 原理 (利子は元本を上回ってはならない) を提唱した。先の CBEC (1929) の報告書によれば 1929年時点でインドにおける農村家計の負債総額は 90 億ルピーにのぼると推計されている。世界大恐慌の時期には農産物価格が急落し、債務不履行が多発したため借手の農地を担保として売却する法的手続きが大量に行われた。このような窮状に対処するため 1933年から 1936年の間に Debt Conciliation Acts がいくつか制定されたが、Narayanswami Naidu は「Debt Conciliation Boards は設立から約 7年間で、ほとんど何の成果も達成せずに事実上廃止状態にあった (Naidu 1946, p.52)」と指摘している。これらの法令に基づく組織や委員会の体系が複雑であったことと委員会の決議が法的強制力を持たなかったことが、失敗の主因であると考えられている。1930年の the Punjab Regulation of Accounts Act や 1935年の Debtors Protection Acts もほとんど政策としては有効性を持たなかった。これらの法令によって、高利貸しはライセンスを取得し村落議会で承認を受けなければ業務を行うことができないと規定され、全ての契約内容を記録して提出することが求められた。しかしながら、債務者が高利貸しに法令の順守を求めることが立場上困難であったことや、彼らにとってそもそも唯一の貸手である高利貸しの減少が心配されたため、制度を利用するものがほとんどおらず死に体となってしまった (Chandavarkar 1984, p.800) ²²。

これまで説明してきた信用市場の未発達性と搾取的構造において、植民地政府の数々の政策が失敗に終わったことを受け、それを解決することが困難な課題であると認識されるようになった。履行強制能力が低い、すなわち法的執行能力が低いと認識されていた植民地政府による政策は、有効性を発揮することができなかった。その一方で、いわゆるインターリンケージ契約を債務者と結び「市場の失敗 (情報の非対称性問題、契約履行強制問題)」を克服していた合理的な高利貸したちが、搾取的構造を農村信用市場に定着させてしまったのである。ここでの失敗経験が、独立 (1947年) 以降の信用供与政策に影響を与えることとなる。

2.2.1.2. 1947年から1969年まで：信用農協への期待

インドにおける信用市場の調査として歴史的に有名な All India Rural Credit Survey (AIRCS) が 1954年に実施され、フォーマル金融機関が農村部における信用需要の 9%以下しか満たしていないことが明らかにされた (Table 2-3)。一方で、高利貸し、仲買人、裕福な地主は、同時期の信用供給源の 75%以上を占めている。信用協同組合が組織されて 50年

²² The Madras Agriculturist Debt Relief Act (1938) に関しては、政治的に力を持った高利貸しや地主が結託し、裁判所に法令の不当性と撤回を求めて提訴した。

以上が経過しているにもかかわらず、当該機関の農村信用市場におけるシェアは5%程度である。そこで信用農協は AIRCS によって提案された事業改革計画 (integrated scheme or rural credit) を採用し、運営の改善に乗り出した (GoI 2005, p8)。1950年代から1960年代にかけて信用農協の農村部におけるシェアは上昇し、1971年には20%を超えるまでになった²³。しかしながら、GoI (2005)によれば、Cooperative Credit Structure (CCS)は独立から1960年代までの期間、重大なガバナンスの問題 (deep impairment of governance, GoI, 2005, p.18) に陥っていたという。当初、組合員主導で、民主的かつ自律的な金融制度と考えられていた信用農協は、フォーマルな農村金融制度の独占的な担い手であったものの、農村貯蓄の動員に失敗し、近代的な農村金融市場の定着と発展という期待された成果をあげることができなかった (須田 2006)。その背景には独立以前から続く、社会的に高い地位に属する階層による独占的かつ独善的な運営方針への関与があったと言われている (GoI 2005)。

この時代区分について総括する。フォーマル銀行として信用農協への期待が集まり、農村部におけるシェアは1960年代までに一定の改善をみせたものの、貧困層を含めた農村家計にとっては近代的な金融サービスへのアクセスが確立されたとは言い難い状態が続いていた。そのような背景を踏まえて、インド政府は1969年に主要商業銀行の国有化へと踏み切ることとなる。それが第二の時期として区分される時代の始まりである。

2.2.2. 1969年から1991年まで：主要商業銀行の国有化

2.2.2.1 国有化の目的

1969年にインドでは最大規模の14の主要商業銀行が国有化された。これにより Reserve Bank of India (RBI)はこれまで以上に直接的かつ活発に農業・農村金融政策を実行することが可能となった。1969年に制定された the Banking Companies Act の序文は、中央政府が商業銀行を国有化することを規定した上で、その目的を以下のように表現している。「これまで以上に大きな社会的目標の達成を目指して、なかんずく急速な農業・製造業部門の成長、輸出の拡大、雇用の創出、後進地域の開発と新たな起業の促進を実現するために国家計画を補助する (Sen and Vaidya 1997, p.13)」。この背景には60年代半ばの大干ばつによる食糧危機を経て、インド農政の基本的な方針が「コミュニティ開発型の社会経済発展戦略から技術革新(緑の革命の普及)による食糧増産戦略へと大きく転換(須田 2006, p.14)」したことがあげられる。農村部への大量の資金投入によって、緑の革命の恩恵を均霑させようとしたのである。

1961年のセンサスによれば、当時銀行の支店は都市部の半分程度で設置されているのみ

²³ 今日ではインドの信用協同組合 (cooperative credit structure: CCS) は1億3千万人の組合員を抱え (6千万人の借手を含む)、世界有数の大規模な農村金融制度となっている。CCSは商業銀行や地域農村銀行 (Regional Rural Banks: RRBs) を合わせた顧客の1.5倍の組合員を抱えている。なかでも10万にも上る単位農協 (Primary Agriculture Credit Societies: PACS) がインドの農村経済の基礎を支えていると言っても過言ではない。

で、農村部ではほとんど存在しなかった。1969年の National Credit Council は銀行支店拡充プログラムの実行を決議し、特に農村部に銀行サービスを普及させるよう大々的な政策に打って出た。この時強調されたのが、製造業と農業の間にある不均衡の是正である。製造業が GDP の 15%程度しか占めていない一方で、全商業銀行の融資における 67%が製造業向けであった。これに対して農業が GDP の 50%以上を占めているにもかかわらず、農業融資は 1%にも満たなかったのである。商業銀行の国有化がこの不均衡を解消するのに有効であると考えられた (Sen and Vaidya 1997)。

2.2.2.2. 非銀行利用者 (unbanked population) への金融サービス拡充

最初に RBI が行ったことは、国有化当時、銀行サービスが利用不可能であった地域 (unbanked area) の包括的なリストの作成である。このリストを踏まえて、1970年に RBI は「公的に強制力を持つライセンス基準 (socially coercive licensing criterion)」を各銀行へと通告した。この基準によって国有化された銀行は、既に銀行支店が存在する地域に 1支店設立するごとに、銀行支店が存在しない農村・準都市地域に 3支店設立しなければならないと規定された。RBI は特に準都市地域については 1970年代終わりまでに、銀行支店がない地域をゼロにするよう指示した。さらに 1977年には都市部と農村部において設立する支店の割合を 1:3 であったものを 1:4 にまで上昇させた²⁴。

Table 2-1 は RBI による強制力を持ったライセンス発行及びターゲティング政策が、これまで銀行支店が存在しなかった地域にフォーマル銀行が進出していることを示している。

²⁴ 1976年に Regional Rural Bank (RRB) Act が制定され、RRB が小規模農家、農業労働者、農村工業従事者、小規模自営業者に対して信用やその他の金融サービスを提供し、農村経済の発展に資することを目的として設立された (Misra 2006, p.111)。

Table 2-1 Growth of Rural Banking in India, 1969-2006

Year	No. of bank offices		Credit outstanding		Deposits		Credit-deposit ratio (%)	
	Rural	% of total	Rural (Rs crores)	% of total	Rural (Rs crores)	% of total	Rural	All areas
1969	1,443	17.6	115	3.3	306	6.3	37.6	71.9
1972	5,274	36.0	257	4.6	540	6.5	47.7	67.2
1975	7,112	35.5	608	6.0	1,171	8.5	51.9	73.5
1978	12,534	42.5	1,530	8.4	2,664	10.1	57.4	69.1
1981	19,453	51.2	3,600	11.9	5,939	13.4	60.6	68.1
1984	25,541	52.9	6,589	13.5	9,603	13.4	68.6	68.3
1987	30,585	56.2	11,127	15.3	17,527	14.7	63.5	61.0
1990	34,867	58.2	17,352	14.2	28,609	15.5	60.7	66.0
1993	35,360	56.3	22,906	14.1	41,410	15.0	55.3	58.9
1996	32,981	51.2	29,012	11.4	61,313	14.4	47.3	59.8
1999	32,840	49.3	42,091	11.0	102,697	14.7	41	54.8
2002	32,443	47.8	66,682	10.2	159,423	14.2	41.8	58.4
2005	32,082	46.9	109,976	9.5	213,104	12.2	51.6	64.9
2006	30,572	44.5	175,816	8.4	226,049	10.8	56.3	72.5

Source: RBI: Banking Services: Basic Statistical Returns, various issues; Quarterly Statistics on Deposits and Credit of Scheduled Commercial Banks: March 2006

この政策によって農村部における銀行支店（RRBsを含む）の数は、1969年の1,443から1990年代初めには約35,000にまで増加した²⁵。この増加のほとんどが、銀行支店がこれまでなかった地域への進出で説明される（Chavan 2005, p.111）。また同時期に、銀行支店がある地域（banked location）の数は約1,000から25,000へと急増し、さらに農村部の銀行支店の割合は18%から58%まで増加している。1961年から2000年の間に、銀行1支店当たりの顧客数は約140,000から15,000へと減少した。銀行支店の伸びは特に1977年から1990年まで顕著である。これは先の1:4の割合で支店設立を義務付けた期間と一致する。この時期新しく設立された銀行支店の80%が、これまで銀行支店がない地域であった（Burgess and Pande 2005）。

この時期に生じたフォーマル金融制度の変化の一つとして重要なことは、1982年にRBIの農業信用部（Agricultural Credit Department）および農村計画信用室（Rural Planning and Credit Cell）と農業融資開発公社（ARDC）が合併し、各種農村金融機関に農業貸付けの原資を供給する全国農業農村開発銀行（National Bank for Agricultural and Rural Development）が設立された点である（須田 2006）²⁶。

農村部の貯蓄動員が都市部への融資供給源とならないよう、RBIは各農村・準都市部における銀行支店は少なくとも60%の信用・貯蓄割合（credit-deposit ratio）を満たさなければならぬとした。Table 2-1で確認できるように、1969年から1987年の間農村部への信用供給の割合は3.3%から15.3%へと上昇した。さらに農村部における貯蓄動員のシェアは

²⁵ 2004年までにRRBは全国518県14,446支店を数えるまで拡充した。それは全商業銀行の農村支店の43%を占める。また、RRBの融資の内70%は「優先」セクターへの貸付である。

²⁶ NABARDの主要な機能は須田（2006）を参照されたいが、重要なものを列挙しておく、傘下の農村金融機関への貸出原資供給やモニタリングである。

6.3%から14.7%へと増加した。農村部における信用・貯蓄割合は1969年の37.6%から1984年には68.6%まで伸長し、1990年代初頭までは60%前後を維持していた。

2.2.2.3. 優先セクターへの貸出

地理的に銀行支店が存在しなかった地域への信用供給政策に加えて、RBIは優先的に貸出をすべきセクターについても法令を制定した。RBIは1972年に農業やそれに関連する部門および小規模産業を「優先」セクターとして定義した。貸出の33%が優先セクターに振り分けられるよう1975年に規定され（1979年3月までの達成が義務付けられた）、1979年にはその割合が40%にまで引き上げられた（1985年までの達成が義務付けられた）。1980年には細分化されたターゲットセクターが設定され、農業向けに16%、「より後進的な部門（weaker sections）」に10%が義務付けられた²⁷。Table 2-2は指定商業銀行の総融資額に占める優先セクターへの融資額の割合を示している。1969年の14.0%から1987年には42.9%まで増加している。農業部門への貸出の中でも、小規模・限界農家への信用供給額が最高で42%となった（Burgess and Pande 2005, p.2）²⁸。

Table 2-2 Share of Priority Sector Advances in Total Credit of Scheduled Commercial Banks, 1969-2005

Year	Share
1969	14.0
1972	21.0
1975	25.0
1978	28.6
1981	35.6
1984	38.1
1987	42.9
1990	40.7
1993	34.4
1996	32.8
1999	35.3
2002	34.8
2005	36.7

Source: RBI: Banking Services: Basic Statistical Returns, various issues

²⁷ 「より後進的な部門」とは、2ha以下の小規模農業者、土地なし層、小作人などで、貸出の上限額はRs. 10,000とされた。

²⁸ この時期RBIが実施した政策の中でも重要なものの一つに、利子率の上限設定がある。RBIは多様な優先セクターへの融資に関してその規模とは無関係に利子率の上限を設けた（年率4%）。この規制は1972年に農業部門を対象に導入され、1974年にはより後進的な部門に対しても適応されることとなった。

2.2.2.4 農村信用市場における高利貸しの比重の低下

商業銀行の国有化以降 20 年間で生じた大きな変化の一つとして、搾取的な信用供給源のシェア低下が挙げられる。Table 2-3 によれば金貸し専門業、仲買人、地主の農村家計の総債務における割合は 1951 年から 1961 年までの平均 75%以上から、1991 年の 25%以下まで減少した。それと呼応するように、1971 年から 1991 年の間にフォーマルセクターのシェアは 2 倍前後にまで成長した。

Table 2-3 Share of Rural Household Debt by Source, India, 1951-1991 (%)

<i>Credit Agency</i>	1951	1961	1971	1981	1991
Cooperatives and Commercial Banks	5.7	10.3	24.4	58.6	58.8
Government and other formal sources	3.1	5.5	7.3	4.6	7.5
<i>All Institutional Agencies</i>	8.8	15.8	31.7	63.2	66.3
Professional and Agriculturist					
Moneylenders	68.6	62.0	36.1	16.1	17.5
Traders	n.a.	7.2	8.4	3.1	2.2
Landlords	n.a.	7.6	8.6	4.0	4.0
Relatives & Friends	14.4	6.4	13.1	11.2	4.6
Other sources	8.2	0.8	2.1	2.4	2.3
<i>All Non-Institutional Agencies</i>	91.2	84.0	68.3	36.8	30.6
Source not specified	0.0	0.2	0.0	0.0	3.1
Total	100	100	100	100	100

Note: In 1951, landlords and traders are lumped together within "other sources".

Source: All-India Rural Credit Survey for 1951, All-India Debt and Investment Survey for the other years.

2.2.2.5. 経済発展へのインパクト

Binswanger et al (1993)は、インド全国からランダムに選ばれた 85 県を対象に調査を行い、1970 年代において RBI による銀行の支店拡充政策が、農業部門における民間投資を促進したことを計量的に示した。銀行支店の 10%の増加が、家畜や管井戸への投資を 4~8% 増加させたことが明らかとなった。また化学肥料の需要が銀行支店の拡充と強く相関していることも実証された。Burgess and Pande (2005)は 1977 年から 1990 年までの外生的な制度変化を利用して、銀行支店拡充政策の経済効果を識別した。その推計結果によると、もともと銀行支店があった地域とそうでない地域の双方において、当該政策が非農業生産物の成長にポジティブな影響を与えていたことが確認された。さらに追加的な影響として、総労働力における非農業労働の割合の増加、農業労働の実質賃金の増加をもたらした。最も重要な効果として彼らが実証したのは、銀行支店のなかった地域への拡充が、全国レベルの貧困率と農村と都市の間の貧困率の差、さらにジニ係数を減少させた点である。Burgess and Pande (2005)は、これらの推計結果に見られる正の影響が社会的強制力を持っていたインドにおける自然実験、すなわち銀行支店のなかった地域や優先セクターへの

融資の拡大に起因するものであると結論付けている。

2.2.2.6 総合農村開発プログラム (IRDP) の失敗：国有化の代償

この時代区分におけるインドの開発政策は、開発途上諸国の政府の適切な関与や市場原理の重要性を考察する上で示唆に富む。なぜならば銀行国有化による社会的・経済的効果が明らかになる一方で、思慮のない官僚的なプログラムが有効に機能しないことも証明されたからである。総合農村開発プログラム (Integrated Rural Development Programme: IRDP) は、おそらくインドの経済史上最悪の結果を招いた開発計画である。当該プログラムは、1978年にパイロットプロジェクトが開始され、1980年までに全国に普及した。1987年にはプログラムの規模がピークを迎え400万家計が対象となっていたと考えられている。その目的は、生産的資産の創出を意図して貧困層に補助金付きの融資を行うというものである。具体的には、政府が設定する貧困線以下の農村世帯をターゲットとして補助金付きの融資を行うことで、土地など生産的資産を持たない貧困層が家内工業や小商売を始めたり、家畜飼育を始めることを促進する。それによって所得が増加し貧困率が減少するというのが IRDP の狙いである (須田 2006)²⁹。

個票データを独自に収集したいくつかの実証研究が、IRDPによる受益者のターゲットの失敗を指摘している (例えば、Rath 1985)。プログラムによる融資が、当初意図した貧困層ではなく、地元のエリート階層や社会的に地位の高いカースト階層に利用されていたのである。Dreze (1990)は IRDP を通じた融資が、関与する行政機関の各段階で賄賂を支払うことのできる家計や政治的有力者によって偏向的に利用され、末端まで届いていなかった可能性を指摘している。IRDPによる融資が、長期にわたって貧困層の固定資産や所得を増加させたということを計量的に実証した研究は見当たらない³⁰。

IRDP が悪影響を及ぼしたのは農村家計の生計だけではない。須田 (2006)は、IRDP による融資がフォーマルな農村金融機関に対しても負の影響を与えていたことを指摘している。詳細は須田 (2006, p.32)で確認されたいが、ここでその概略だけ触れておくと、IRDP による融資の大半は商業銀行や RRBs によって担われていた³¹。つまり、そもそも貧困対策として設立された RRB と、体力のある国有の商業銀行によって IRDP は支えられていた。問題となったのは、IRDP の返済率がきわめて低く、低利融資という特徴に起因して利益性も低いため、金融機関の経営にとって大きな負担となっていたことである。1980年代から

²⁹ インドでは、「貧困線」は例えば成年男子なら1日に必要とする摂取熱量を農村部で2400kcal、都市部で2100kcalとし、その熱量を確保できる所得水準と定義される。

³⁰ 単純な before/after の比較分析でも IRDP の有効性を示した研究は数が少ないが、Puhazhendhi and Jayaraman (1999)はこのようなナイーブな比較分析を行い IRDP 受益者世帯で貧困線を超えたのは15%にすぎず、受益者世帯の29%では所得の増加がみられなかったと報告している。

³¹ 一方で、信用農協の関与の割合は少なかった。例えば1996-07年度のIRDP融資総額のうち、59%は商業銀行、25%はRRBsによるもので、信用農協の割合は16%にすぎなかった。その要因としては、信用農協が中央政府の支配から相対的に距離を置いていたためだと考えられる。

1990年代初頭までの返済率は50-60%であったと言われている（RBI 1995）。1993年に実施されたNSSO（2000）の調査では、借手のわずか12%しか返済期日を守っていなかったことが判明している。こうした返済率の低さは、返済減免を期待した意図的返済回避が最大の要因であったと考えられる³²。貧困緩和を目的としたIRDPであったが、債務不履行を助長する政治的社会的風潮とあいまって、それは仲介する金融機関の自立にとって大きな障害となってきたのである³³。

2.2.3. 1991年以降の改革と混乱（2000年代まで）

ここまで、英領植民地時代におけるインフォーマル金融の台頭と残存、そしてそれらを縮小させるために独立後は信用農協を通じて、また1969年以後は国有化された商業銀行やRRBsを媒体として農村金融機関が、RBIによる舵取りのもとで農村部への信用供給を行ってきた歴史的展開を俯瞰した。その過程で、インドはインフォーマル金融の比重の低下、銀行支店拡充政策による社会・経済的効果、IRDPの失敗を経験してきた。農村金融市場の近代化が進み一定の貧困削減効果が確認された一方で、金融機関の自律性が進展しないという問題に陥った。

1990年代に入るとインド経済はそれまでの計画経済体制とは決別し、一転して自由化を推し進めることになる。IRDPで惨憺たる結果に終わった、低い返済率、多額の不良債権、経営の非自律性、ターゲットイングの失敗、高利貸しをはじめとするインフォーマル金融の根強い残存を解決するべく、インド全国を対象とした金融改革が開始されることとなった。かかる金融改革の草案をまとめたのがナラシムハム氏を委員長とする諮問委員会である。その骨子は、政府主導の低利信用供給プログラムを通じたフォーマル金融市場の（主に農村部への）浸透から競争的な市場経済メカニズムにもとづく金融制度の確立へと政策転換することにあつた。具体的には金利の自由化、優先部門への貸出目標の段階的な縮小、低利ターゲットローンの段階的廃止、金融機関の主体性に対するRBIの介入の抑制、などである。

その結果農村金融市場で生じた変化についてみていこう。

Table 2-1によると、農村部の銀行支店は1993年の約35,000をピークに減少し、2006年には30,000となっている。当該支店のシェアをみても1990年の58.2%をピークに縮小し、2006年には44.5%まで下がった。上述したように1977年から1990年までは銀行支店の拡充が全国レベルで生じていたのが、1990年以降はその逆の現象が発生している。事実、金融改革の実施と並行して金融機関の合併や農村部からの支店撤退が頻繁に観測されるようになった。RRBsの支店数は1990年に196であったのが、2006年には104となっている（RBI 2007）。

³² 1989年に全国的な債務減免措置が取られている。

³³ 国内で300の農村金融機関を対象に実施したRBIの調査では、1984-85年度においてそのほとんどが運営コストを賄えず損失を計上していることがわかった（Satish and Swaminathan 1988）。

国有化され指定商業銀行となった金融機関の収益性は、自由化とともに改善する傾向となった。しかしながら、それらの金融機関の **total non-performing assets (NPAs)** は減少したものの、農村部への信用供給の割合も軌を一にして減少した（1987年時点で15.3%をピークに2006年の8.4%まで減少）。農村部における貯蓄の割合も1990年の15.5%から2006年の10.8%まで急減した。また、農村部の信用・貯蓄割合も1984年の68.6%から1990年代の終わりには41.0%にまで下がった（Table 2-1）。

この信用・貯蓄割合の減少は、経済的な後進地域においてより顕著である。例えば、ビハール州やオリッサ州という貧困地域を含む北東部について指標を確認すると、1981年に54%であったのが1991年に50%となり、2001年には37%まで減少している。Social banking experiment で1970年代及び1980年代に恩恵を受けたこうした後進地域でも、自由化後は再び信用供給が限定的なものとなっている可能性がある。

Chandrashekar and Ray (2005)は指定商業銀行が低リスクの国債に投資する傾向にあることを指摘している。実際に総資産に占める割合は1990年代に26%から33%へと増加した。このような1990年代以降におけるフォーマル金融機関の変化は、例えばBoard for Financial Supervision (BFS)の設立を通じて勧告されたNPAsの減少や自己資本の妥当性の確保を迫られ、リスク回避的な行動をとらざるを得なくなり、農村部への信用供与をためらっていたことによると解釈できる。

優先部門への融資でも同じような傾向が確認できる。農業部門への融資のシェアは1990年の19%から2005年の11%まで減少している。最も深刻な影響を受けているのは貧困層である。Sahu and Rajasekhar (2005)は全融資における、零細農家への短期・長期融資の割合が1991年から2000年の間に6%下がったと報告している。RBIもTable 2-4のように指定商業銀行の直接融資（優先部門への融資）の成長率の変化を1980年代と1990年代に分けて推計し、anti-poorな農村金融制度への移行が生じていることを認めている。特に2.5エーカー以下の農地保有者について、1990年代の取引件数（loan outstanding）が-3.69%というマイナス成長となっていることが注目される。

Table 2-4 Trend Growth Rates of Scheduled Commercial Banks' Direct Finance to Farmers (Short-term and Long-term loans), (%)

	Up to 2.5 acres		2.5 to 5 acres		Above 5 acres		Total	
	Accounts	Amounts	Accounts	Amounts	Accounts	Amounts	Accounts	Amounts
Loan Outstanding								
1980s	8.61	19.33	11.8	21.48	7.41	16.96	9.17	18.39
1990s	-3.69	7.65	-1.58	8.95	-0.92	8.05	-2.27	8.17
Loan Disbursement								
1980s	7.51	18.38	11.45	21.55	7.21	17.51	8.51	18.61
1990s	2.16	11.84	5.72	15.88	8.55	16.31	4.95	15.01

Note: Trend Growth Rates are based on semi-logarithmic functions.

Source: Report on Currency and Finance 2000-01, (Table 3.15)

自由化改革以後、如実に表れた農村金融市場の特徴の一つとして、農村部の高利貸しの

復権がある。フォーマル金融機関による融資残高を 1991 年（NSS 48th Round）と 2002 年（NSS 59th Round）で比較すると、その動向がはっきりとみえる（Table 2-5）。

Table 2-5 Share of Institutional Agencies in Outstanding Cash Debt of Rural Households, Major States and All-India, 1971-2002 (%)

	1971	1981	1991	2002
	NSS 26th round	NSS 37th round	NSS 48th round	NSS 59th round
Andhra Pradesh	14	41	34	27
Bihar*	11	47	73	37
Gujarat	47	70	75	67
Haryana	26	76	73	50
Karnataka	30	78	78	67
Kerala	44	79	92	81
Madhya Pradesh	32	66	73	59
Orissa	30	81	80	74
Punjab	36	74	79	56
Rajasthan	9	41	40	34
Tamil Nadu	22	44	58	47
Uttar Pradesh	23	55	69	56
West Bengal	31	66	82	68
All India	29	61	64	57

Source: NSSO (2005b, Report 501, Statement 7, p.27)

Note: 2002 data for Bihar and MP exaggerate the decline after 1991 as they refer to the divided states after separation of Jharkhand and Chhattisgarh, both of which have a comparatively much higher share of institutional agencies.

全ての州について、1971 年以降は国有化政策によってフォーマル金融機関による融資の割合が上昇しているが、1991 年の改革以降は逆に減少していることがわかる。NSS 59th Round は（農地保有規模を貧困度合の代理変数としてみたとき）、ある家計が貧困であればあるほど、インフォーマル金融への依存度が高くなるという、後期英領植民地時代で確認した搾取的な構造が再び生じていることを示している。Table 2-6 では 2003 年時点で農村家計が借入している融資の内フォーマル金融機関からの融資が占める割合が、農地の保有規模と比例的であることを示している。また Table 2-7 は家計の固定資産別に各金融機関への依存度を示したものであるが、例えば農村部の Rs.100,000 以下の貧困家計は、フォーマル金融機関への利用率が 33.2%であるのに対して、インフォーマル金融機関（とりわけ高利貸し）の利用率が 66.8%（35%）と 2 倍以上であることがわかる。

Table 2-6 Share of Debt of Farmer Households Provided by Institutional Sources (%), 2003, All-India

Size Class of Land Possessed (ha)	Share of Debt Provided by Institutional Sources (%)
< 0.01	22.6
0.01-0.40	43.3
0.41-1.00	52.8
1.01-2.00	57.6
2.01-4.00	65.1
4.01-10.00	68.8
>10.00	67.6
All Sizes	57.7

Source: NSSO (2005a, Report 498, Table 3, p.125)

Table 2-7 Percentage share of different credit agencies in cash borrowings of the households by household asset holding class

Credit agency	Household asset holding class (Rs.000)							
	Rural				Urban			
	< 100	100-300	300<	all	< 100	100-300	300<	all
government etc.	4.6	5.2	1.1	2.7	2.3	5.1	7.4	6.2
co-operative societies/bank	12.8	22.9	34.8	28.0	14.3	22.1	23.7	22.0
commercial banks etc.	12.8	15.3	28.9	22.7	12.7	25.3	36.1	30.6
insurance	0.0	0.5	0.3	0.3	0.7	0.7	1.9	1.5
provident fund	0.5	1.4	0.9	1.0	3.6	3.3	2.8	3.0
financial corporation/institution	0.3	1.0	0.6	0.6	4.4	6.0	9.9	8.4
financial company	0.3	0.7	1.0	0.8	5.1	1.1	2.4	2.5
other institutional agencies	1.8	1.1	0.8	1.0	1.5	1.2	1.6	1.5
all institutional agencies	33.2	48.0	68.2	57.2	44.5	64.7	86.0	75.7
land lord	1.3	0.8	0.3	0.6	0.4	0.1	0.3	0.2
agricultural money lender	13.0	10.8	8.1	9.6	0.6	1.2	0.4	0.6
profession money lender	35.0	27.0	13.6	20.6	32.4	18.2	7.6	13.3
traders	3.1	2.9	2.8	2.9	1.8	2.0	0.9	1.3
relatives & friends	11.2	8.5	5.8	7.4	14.3	10.3	4.4	7.0
doctors, lawyers etc	0.5	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
others	2.9	1.9	0.9	1.5	5.6	3.3	0.3	1.7
all non- instit. agencies	66.8	52.0	31.8	42.8	55.4	35.3	14.0	24.2
unspecified	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
all agencies	100	100	100	100	100	100	100	100

Source: NSSO(2005b), Statement 14, p.29

以上の説明をまとめると、1990年代初頭から始まった金融改革は、IRDPの失敗を受けて徹底的な利益追求と市場原理を農村金融市場に導入したため、農村金融機関の自律性は達成されつつも、100年前に農村部で蔓延していた搾取的なインフォーマル金融が再び増加することを許してしまったと言える。かかる信用市場におけるインフォーマル金融の頑強性についてやや理論的な考察をすると、それはインターリンクエッジ契約の合理性で説明されると考えられる (Hoff and Stiglitz 1996)。労働、農地、信用市場を横断して契約を結ぶことで、情報の非対称性問題や契約の履行強制問題を解決することが可能となり、一定の合理性を保持していたからこそ、高利貸しは農村部で完全に消滅することなく残存し続けたのであろう。換言すれば、農村家計（特に貧困層）に近代的な金融サービスを提供する

ためには、市場原理にある程度沿った制度を採用し（IRDP の教訓を生かし）ながら、何らかの形で市場の失敗（情報の非対称性問題、契約の履行強制問題）を解決するメカニズムが必要となる。このような特徴を持った金融制度として登場したのが、MF である。

2.2.4. SHG 型 MF の登場と期待（2000 年代から現在まで）

2.2.4.1. SHG 型 MF の背景

これまでみてきたように、インドにおける農村部への信用供給は三つの大きな（相互に関連する）問題を内包していた。第一に、フォーマル金融機関による周縁部への信用供与が不十分な水準であったことである。第二に、それらフォーマル金融機関の融資が地域、社会カースト制度、その他農村内部の構造的な階層分布、ジェンダーなどの点に関して歪んだ融資配分を行い、不平等を助長してしまった可能性があることである³⁴。第三に、第一および第二の問題とほぼ同義であるが、農村（貧困）家計の主要な信用供給源が依然としてインフォーマル金融となっていることである。これらの問題の背景には、農村信用市場が深刻な情報の非対称性問題と履行強制問題に直面し、不完全で分断的であったことがある。そのような市場の失敗を克服することができず、フォーマル金融機関の信用供与は貧困家計の女性など、後進的な部門・地域に到達していなかったと考えられる。

歴史的な金融政策の成功と失敗を鑑みた上で、これら三つの問題の解決を意図した新たな信用供給プログラムが、中央政府、金融機関、NGOs の協同により実行されることになる。これが第四の時代区分の始まりである。具体的には、インド政府は貧困者向け融資の中心であった IRDP に加えて、90 年代初頭から貧困者、特に貧困女性のインフォーマルな自助グループ（SHG）とフォーマル金融機関を結びつける SHG 型 MF プログラム（SHG—Bank Linkage Program: SHG プログラム）が実験的に導入された³⁵。後で詳しい説明を行うが、SHG プログラムが優れたアウトリーチを達成し、かつ自律性の高い金融プログラムであることが明確になると、90 年代半ばからそれは急速に拡大した。厳密な貧困削減効果とその実現メカニズムは、本研究の第 4 章から第 6 章までにおいて検証されるが、政府統計資料をまとめた一般的な成果としては、貧困者の生活安定化、所得向上、女性のエンパワメント、貯蓄動員の成功、そして高い返済率が相当な程度において達成されている（NABARD 2002）。SHG の組織数は急速に拡大し、現在では世界最大規模の MF プログラムとなるまでに成長した。

ここで確認しておきたい点は、中央政府が様々な形で SHG プログラムの推進に関与して

³⁴ ただし、Burgess and Pande (2005)が明らかにしたように、1977 年から 1990 年までの銀行支店拡充政策は、不平等の抑制に貢献したと考えられる。

³⁵ SHG プログラムは制度的特徴と成果において従来の低利信用供給プログラムとは大きく異なるが、全く新しい政策というわけではない。そもそも SHG プログラムに先立って、1970 年代には農村貧困層を対象とした融資プログラムである Small Farmers Development Agencies(SFDA)と零細農・農業労働者事業（Marginal Farmers and Agricultural Labor Agencies: MFAL）が小規模ながら実施されていた。そして両者を引き継いだ IRDP が 70 年代末から始まり、80 年から全国的に展開されることになったのである。

いることである。IRD Pのような補助金付きの融資ではないものの、媒介する関係金融機関に対して NABARD は低利でリファイナンスを行っており、組織化を推進するために新たに設立された行政機関を通じて直接 SHG に対して補助金が供給されている。こうした政府の介入がどのような政策的含意を持つのかは、本章最後の小括において説明する。

2.2.4.2. SHG 型 MF の制度的特徴

ここで SHG 型 MF の基本的な特徴を簡単に説明しておく³⁶。詳細な説明は、第 4 章から第 6 章のミクロ計量経済学的分析を行う章に譲る。第 4 章から第 6 章では、調査地域で実施されている SHG プログラムに焦点を当てながら、採用されている推計戦略と関連する制度的特徴に絞って適宜詳説していく。

インドの SHG プログラムの基本的戦略は、フォーマル銀行からの近代的な金融サービス（融資、貯蓄、保険）に対するアクセスがなかった貧困層（特に女性）を中心に、インフォーマルな自助グループ（SHG）を組織し、その組織単位で金融機関からサービスを提供することで、両者（SHG と金融機関）を連結することにある。以下では SHG の組織化を関与する主体別に分類し、その後金融取引制度について解説を行うこととする。

2.2.4.2.1. SHG の組織化

SHG は基本的に地理的・社会的近接性が高い隣人同士で形成されることが多い。構成人数は 10 から 20 人で、後で詳述するようにお互いにパートナーを選択することはできない（no peer selection）がプログラムに参加するかどうかは自身が決定する（self-selection）。SHG はフォーマル金融機関との取引を開始する前に村落議会に登録することが義務付けられているが、協同組合法などの法的規制を受けるわけではなく、その意味ではインフォーマルな金融組織とみなしてよいと考えられる。SHG の組織化は、以下の三つのケースに分類される（須田 2006）。第一に全体の 14%を占めるのが、商業銀行や信用農協などの金融機関が直接プログラム参加候補者に働きかけて SHG を組織するケース（直接連結モデル）である。第二に全体の 70%を占めるのが、導入を目指す地域で既に社会福祉活動を実施している NGO が SHG を組織し、フォーマル金融機関との連結を支援するケース（NGO 組織促進モデル）である³⁷。第三に全体の 16%を占めるのが、NGO が金融機関と SHG の仲介を行い、金融サービスも NGO によって担われるケース（NGO 金融仲介モデル）である。

2.2.4.2.2. SHG における金融取引

SHG は毎週あるいは毎月構成員全員が参加するミーティングを開くことが、義務付けられている。そこでは強制貯蓄制度が採用されており、一人 Rs.10 から Rs.50 を預金するこ

³⁶ インド全国の SHG プログラムの概況については、Garikipati (2008)や Swain and Varghese (2009)も参照されたい。

³⁷ SHG プログラムにおいて重要な役割を果たしてきた NGO は、カルナータカ州の MYRADA やラジャスタン州の PRADAN などが挙げられる。

とが定められている。貯金は SHG がグループ名義で金融機関に持つ普通預金口座に振り込まれることになっている³⁸。ミーティングの頻度や貯金の額は SHG ごとに自由に決めることができ、ミーティングを欠席した場合や貯蓄ができなかった場合には何らかの金銭的な罰則を設けることも許容されている。

強制貯蓄制度を通じて貯まった預金は、メンバーに自由に貸し出すことができる。これはインターナルローンと呼ばれている。一方で、フォーマル金融機関からの借入はエクスターナルローンと呼ぶ。インターナルローンの上限は Rs.5,000~Rs.10,000 であるのに対して、エクスターナルローンは SHG による預金額の 4 倍である。利子率は、インターナルローンが月利で 1~2% であるのに対し、エクスターナルローンは年利で 14~16% である。ただし、この利子率に SHG はスプレッドとして 1~2% 上乗せすることができる。そこから得られた利子収入は SHG メンバーで平等に分けられる。エクスターナルローンの貸出期間、返済方法などは SHG と金融機関との交渉によって決定される。それらは無担保での貸出であるが、連帯保証制度が採用されている。したがってメンバーの誰かが債務不履行に陥った場合は代理返済を行わなくてはならない。ここで注意が必要なのは、フォーマル金融機関の貸出は、個人名義ではなく SHG 名義であるという点である。したがって、SHG は誰がいくらエクスターナルローンを借入するのかを決定する権利を持つ。極端な例を挙げると、エクスターナルローンの借入をあるグループ内で申請しても他のメンバーとの話し合いで全額却下となるケースもある（この場合は銀行に融資の申請がされることはない）。すなわち、一度 SHG に融資してしまえば、フォーマル金融機関は返済が適切に行われている限り、SHG 内部で誰がどのような用途でいくら借りているのか全く関知していない。SHG は金融機関にとってブラックボックスとなっていると言える（須田 2006）。

ここまで見てきた SHG 型 MF の制度的特徴を端的に表現すると、強制貯蓄制度、および資金配分と回収が全権委任されている連帯保証制度付きの GL を採用した MF であると言える。貯蓄動員が重要視され、それを暗黙裡に担保としながらフォーマル金融機関からの借入、返済が行われていく。SHG の活動期が長くなるほど、貯蓄額や利子収入が増え、したがって借入できるエクスターナルローンの金額も増加していく。貯蓄動員にもとづいて自己資本を形成した上で近代的な信用アクセスを確保し、参加者の消費信用や生産信用への需要を満たしていく。これが SHG 型 MF の概要である。

2.2.4.3. SHG 型 MF の成果

本小節は、これまでみてきた SHG プログラムがどのようなパフォーマンスを達成しているのか概観することを目的とする。

過去 10 年間に SHG プログラムは、インド農村部の社会経済構造を変化させ得るほど急速な発展を遂げてきた (Table 2-8, Figure 2-1)。エクスターナルローンを受けている SHG の数は 2010 年 3 月時点で 458 万にも上る。中でも南部の州が占める割合が高く、2010 年

³⁸ 利子率は金融機関によって異なるものの年率 4~6% である。

度で全体の 53%を占める。エクスターナルローンの残高は 2,726 億 6,000 万ルピーで、前年の 2009 年度 (2,267 億 9,000 万) から 20%増加した。銀行による SHG への融資額 (disbursement of loans)は前年度から 49%増加して 1,834 億 3,000 万ルピーである。SHG 当りの平均融資発行額は Rs.115,820 で前年の Rs.74,000 から急増している。また、2010 年度の SHG による銀行口座への預金総額は 635 億 8,000 万ルピーである (Table 2-9)。預金口座を持つ SHG の数も前年度から 11%増加して 681 万となった。口座を利用している金融機関別に貯金残高をみると、最も大きなシェアを占めるのは商業銀行である。その後、信用農協、RRB と続く。58%が商業銀行への貯金で、1 グループ当たり平均 Rs.9,060 である。RRB のシェアは 20%で、1 グループあたりの平均は前年度から減少して Rs.7,714 である。信用農協のシェアは前年度から 14%上昇して 22% (1 グループ当たり平均 Rs. 12,688) となっている。

Table 2-8 Growth Trends in SBLP

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
No. of SHGs linked with formal banks	46,148	717,360	1,079,091	1,618,456	2,238,565	2,924,973	3,625,941	4,224,338	4,587,178
Of which in southern region	n.a.	n.a.	n.a.	938,941	1,214,431	1,522,144	1,861,373	2,283,992	2,421,440
Shre of southern region (percent)	n.a.	n.a.	n.a.	58	54	52	51	55	53
Average disbursed loan per group	2,219	27,005	32,013	32,019	37,574	44,343	46,800	74,000	115,820
Outstanding loans (Rs billion)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	124	170	227	273

Source: Srinivasan (2010)

Figure 2-1 No. of SHGs Receiving Loans from Formal Banks

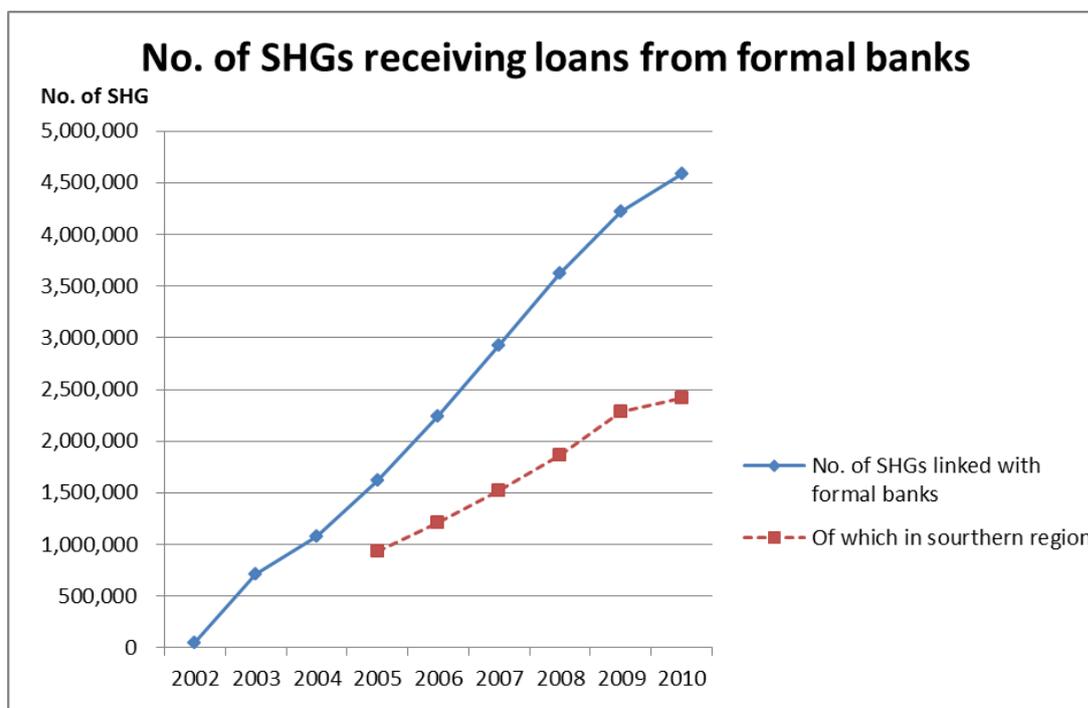


Table 2-9 Savings of SHGs

Agency	No. of SHGs			Amount of savings (Rs million)			Saving/SHG
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2010
Commercial banks	2,810,750	3,549,509	4,062,822	20,777.3	27,729.9	36,812.7	9,061
Regional rural banks	1,386,838	1,628,588	1,646,059	11,664.9	19,897.5	12,697.7	7,714
Cooperative banks	812,206	643,050	1,108,870	5,411.7	7,828.8	14,069.8	12,688
Total	5,009,794	6,121,147	6,817,751	37,853.9	55,456.2	63,580.2	9,326

Source: Srinivasan (2010)

エクスターナルローンを利用している SHG の数については、地域差が顕著である (Table 2-10)。南部の割合は 2009 年度から 2010 年度にかけて減少したが、未だに 52.8% を占める。中央部は同時期 2.9% 上昇して 10.8% である。北部および北東部では SHG の数が減少しており、全体に占めるシェアも微減している。このような地域性の主因は、南部の州政府が SHG プログラムに積極的に関与し、フォーマル金融機関に対して SHG への融資額を増やすよう働きかけているためであると思われる (Srinivasan 2010)。二回以上融資を利用している参加者の数も南部で多くなっていることが報告されている。

SHG のアウトリーチに関する地域性は、さらに細分化することでその実態が浮き彫りとなる。アンドラプラデシュ州が SHG の数で 29%、融資の残高で 39% を占める。SHG の数については、アンドラプラデシュ州に続いて大きなシェアを占めるのは順に、タミル・ナドゥ州 (12%)、西ベンガル州 (9%)、マハラシュトラ州 (7%)、オリッサ州 (7%) となっている。融資残高については、同じく順にタミル・ナドゥ州 (14%)、ウットラルプラデシュ州 (6%)、カルナータカ州 (6%)、オリッサ州 (5%) である。平均融資額は最高でアンドラプラデシュ州の Rs.79,000 で、最低額はグジャラート州で Rs.30,000 以下である。

Table 2-10 The Number of SHGs with Outstanding Loans

SHGs with o/s loans	2007		2008		2009		2010	
	Groups	percent	Groups	percent	Groups	percent	Groups	percent
Northern region	182,018	6.2	134,783	3.7	166,511	3.9	158,829	3.5
Northeastern region	91,754	3.1	103,424	2.9	117,812	2.8	85,276	1.9
Eastern region	525,881	18.0	753,048	20.8	933,489	22.1	985,094	21.5
Central region	332,729	11.4	326,763	9.0	332,116	7.9	497,340	10.8
Western region	270,447	9.2	446,550	12.3	393,499	9.3	439,199	9.6
Southern region	1,522,144	52.0	1,861,373	51.3	2,280,911	54.0	2,421,440	52.8
All regions	2,924,973	100	3,625,941	100	4,224,338	100	4,587,178	100

Source: Srinivasan (2010)

ここまでみてきたように、SHG プログラムは SHG の組織数で推測される (貧困層への) アウトリーチの達成、借入金額と貯蓄残高の増加にみられる近代的な金融サービスの拡充、の二点について高い成果を遂げていると言える。また、返済率もプログラム開始以来 95% 以上を保っていると報告されている (NABARD 2000)。このような成果は同様に農村部の信用供給を目標とした IRDP の失敗と比べるとより明確になる。SHG 型 MF は、地理的近

接性にもとづく組織化を通じて農村家計をプログラムへと取り込み、連帯保証制度付きの GL によって情報の非対称性問題と契約履行強制問題を解決し、フォーマル金融機関あるいは借手が負担する取引費用を軽減することに成功しているのではないかと一般的には考えられている。ただし、先に触れたようにこのような GL のメカニズムが実際にグループ内部で生じているのかはブラックボックスになっており、この点を厳密に計量分析した実証研究はほとんどないのが実情である。第 4 章以降は南インド・ケーララ州で独自に収集したデータをもとに、グループ内部の資金配分メカニズムや相互保険制度（連帯保証制度）の機能を分析し、貧困削減効果の有無を検証する。最終的には、これらの分析結果をもとに SHG 型 MF が当初想定していたのとは異なるメカニズムで機能しており、SHG プログラムを手放しに評価することはできないという実態を浮き彫りにする。

2.3. 小括

本章ではインドにおける農村金融市場の史的展開を四つの時代に区分して概観してきた。第一の時代区分は以下のように要約される。後期英領植民地時代（1930 年代）から独立（1947 年）までは、搾取的な高利貸しが農村部を中心に広く蔓延し、農村家計を苦しめていたことが、様々な研究で報告されていた。このような搾取的構造を払拭するために植民地政府は様々な政策を打ち出したが、どれも失敗に帰する結果となった。農村部においては高利貸しが高い社会的地位を享受しており、政策当局とも密接な関係にあったため、かかる政策群の法的執行能力が低かったことが推察される。

独立後から 1969 年までは、フォーマル金融機関として信用農協のプレゼンスが高まったが、そこでの金融機関としての統治機構が、やはり地元の政治的有力者たちによって支配されており、貧困家計への近代的な金融サービスの拡充は達成されずにいた。

その後インドの金融経済史にとって大きな分水嶺となった主要商業銀行の国有化が、1969 年に実行される。依然として農村金融市場の主要な担い手である高利貸しを一掃するべく、社会的目標を掲げた RBI が国有化銀行を通じて農村部への信用供給を実施した。ここで重要な政策は二つある。第一は 1970 年に各国有化銀行へと勧告された銀行拡充政策である。第二は、1980 年に全国展開した IRDP である。両者の政策的評価は明暗を分けることとなる。前者が農村部への支店設立を後押しすることで、貧困削減効果を生んでいたことが定量的に実証された一方で、後者はターゲティングに失敗し貧困家計の生計改善に寄与できなかっただけでなく、関与したフォーマル金融機関の自律性を悪化させた。1990 年代に入り、経済自由化の流れを受けて、政府の関与が見直されることとなった。1969 年の国有化からこの金融自由化革命の直前（1991 年）までが第二の時代区分である。

1991 年以降の金融自由化の流れは、農業信用政策及び農村金融市場に大きな影響を与えた。金利の自由化、優先部門への貸出目標の段階的な縮小などの改革を通じて、フォーマル金融機関の自律性は急速に改善した。しかしながら、その副産物として相対的に取引費

用が高く利益性の低い農村部への資金供給が減少し、搾取的な構造を持つインフォーマル金融が再び復権したのである。これが第三の時代区分の特徴である。

根強く残存するインフォーマル金融の農村部における比重を低下させるために、インド政府は MF プログラムを実行することを決断した。具体的には SHG と呼ばれる自助グループが組織され、連帯保証制度の下で GL が採用された。ここからが第四の時代区分である。SHG プログラムを対象としたナイーブな定量・定性分析は、一般的にいつて農村部へのアウトリーチと金融アクセスの改善に貢献したとしている。厳密な評価分析は本研究の第 4 章以降で行われるが、SHG プログラムが IRDP とは対照的に、フォーマル金融機関の自律性と近代的な金融サービスの拡充に成功したことはある程度のコンセンサスが得られるところであろう。これが本章の最初に述べた第一の課題に対する回答である。

本章の第二の課題として、インド農村金融市場の歴史的展開を俯瞰してきた。そこから明らかになった SHG 型 MF の誕生を後押しした要因は以下の三つである：(1)中央政府の介入に関する歴史的経路依存性、(2)適切なインセンティブ設計を持った金融制度の必要性の認知、(3)フォーマル金融機関のネットワークの整備。(1)の真意は、後期植民地時代から現在まで、金融自由化を推し進めた時代でさえ農村部の信用供給という目標に対しては、政府の介入が完全に除去されることはなかった点が強調されて良いということである。政策的な大失敗の象徴と言われる IRDP でさえ、1999 年に SGSY と名称を変え残存し続けている。SHG プログラムがその組織化からフォーマル金融機関との連結まで、政府が積極的に介入している点は先に触れたが、その介入の正当性は 1 世紀前から続く歴史的経路依存性に根拠があったと思われる。もう少し具体的に説明すると、過去の過剰な介入 (IRDP) と過少な介入 (金融市場の自由化) に起因する失敗を踏まえて、1992 年に実施した中央政府による SHG プログラムは、次のような「中庸的」特徴を持つ。すなわち、農村家計の金融市場参入時には政策的介入を積極的に行い³⁹、その後は GL による連帯保証制度というメカニズムデザインを採用することで経済的インセンティブを活用し、政府の関与を最小化した上で SHG の財政持続性を担保しながら金融市場の定着を図った。(2)は、インフォーマル金融が復権したことを受けて、契約理論にもとづく適切なインセンティブ設計を保持した金融制度でなければ、搾取的な構造を打破できないという信念が共有されたことである。おりしもバングラデシュのグラミン銀行が理論的に市場の失敗を克服しうることが仮説として提唱され始めたことで、インド政府は SHG 型 MF の普及に乗り出すことができたのである。(3)は、1902 年の信用農協の設立から始まって、1970 年代から 1990 年までの銀行拡充政策や、IRDP を通じた資金供給によって、(権力構造による多少の歪みや自律性の欠如という欠点はあったものの) フォーマル金融機関のネットワークが存在していたことである。これを利用することで、中央政府は SHG という末端部で組織された金融グループのフォーマル銀行への連結における取引費用を減少させることができたと推察される。

³⁹ 積極的な関与の例としては、SHG の組織化の際に補助金を供与する点や強制貯蓄制度を採用している点がある。

第3章 調査地域と記述統計

本章の目的は、筆者によって行われた現地調査のデータを利用して、調査地域における社会経済構造の歴史的展開とその現況を明らかにすることである。そうすることで、第4章以降のミクロ計量経済学的手法を用いた分析を理解するための背景を明確にするという意図がある。本章で用いられるデータの出所は大きく分けて二つある。第一は、2008年と2011年に行われた質問票を用いたSHG参加者への面接調査である⁴⁰。質問票はSHG参加者および彼(女)が所属する家計の包括的な情報を捕捉できるよう、世銀によるLiving Standards Measurement Study (LSMS)で用いられたmodulesをベースにしなが、筆者が作成をしたものである⁴¹。第二は、2008年に実施された調査村落における有力者、知識層(歴史を専門とする研究者・教育者)、高齢者への聞き取り調査である。

3.1. 調査地域の基礎情報—地理的特徴と農業・農村の概況

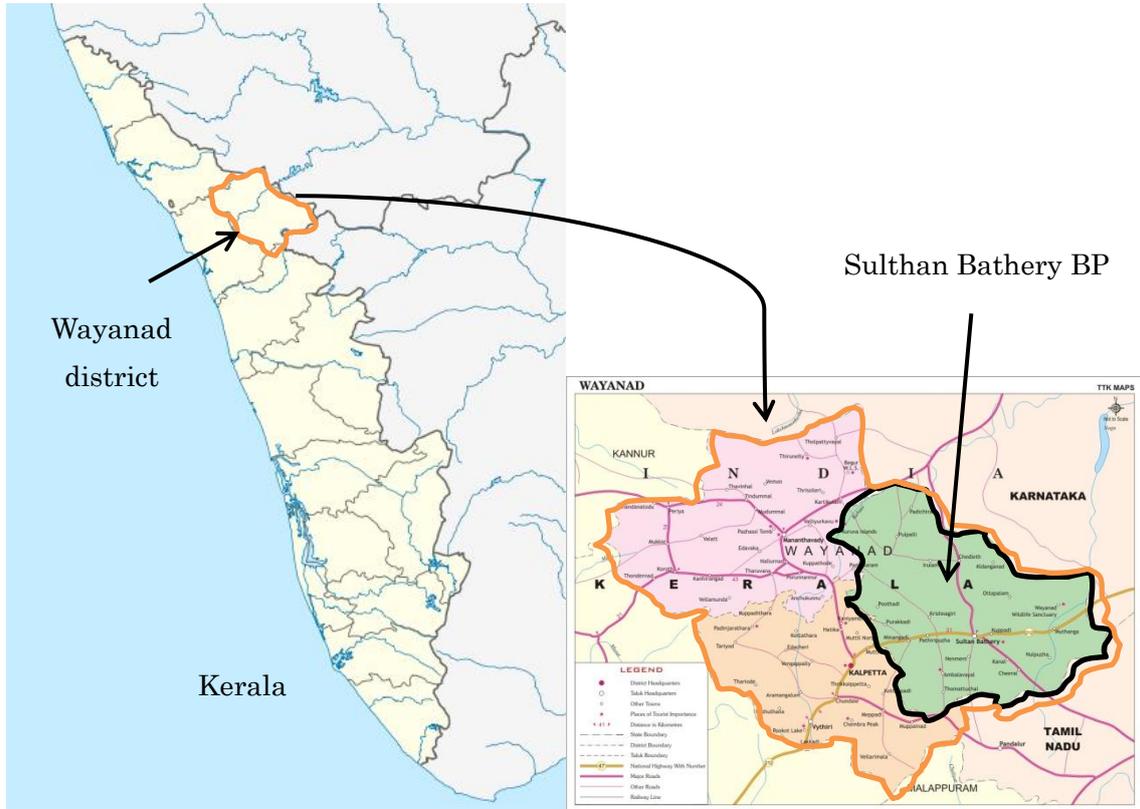
調査村落はケーララ州北東部に位置するワヤナド県東部スルタン・バテリー村(Sulthan Bathery Gram Panchayat)に属する一集落である(Figure 3-1、3-2)。インドでは、しばしば行政区画と経済社会的活動の完結する一集落としての境界は異なることが多く、本調査村落もその例に漏れない。本調査集落は、スルタン・バテリー村(Gram panchayat)に位置し周囲はユーカリやカシなど常緑樹の森林で囲まれ、地理的に閉鎖された集落である(Figure 3-2の斜線部分)。しかし、その地域はChetalayamとChenadと呼ばれる別々の行政地区(ward)に属しているため、センサス・データやSHGに関する正確な基礎データが存在しない。そこで、当該地域に居住する家計の全数調査(222世帯)を実施した⁴²。このような複雑な行政区画は、2002年にもとはChetalayamとしてひとつであったこの地区がChetalayamとChenadに分割されたことにも起因する。

⁴⁰ 2005年8月と2008年2月にも筆者はケーララ州のSHGプログラム(Kudumbashree: KDS)に関する調査を行い、それを踏まえて2008年8月から10月の本調査を実施した。2005年の調査では州都ティルバナナンプラムにあるKDS本部での聞き取り調査を行った。また、ティルバナナンプラムから北方へ車で1時間ほど離れたチラインキル村を訪問し、信用農協を中心としたフォーマル金融機関へSHG型MFの実施状況についてインタビューをした。これらの調査結果については後藤(2007)にまとめられている。

⁴¹ ここで言う包括的な家計の情報とは、家計及びSHG参加者の社会経済的な基礎情報、農地、労働、金融市場における取引の実態(インフォーマル信用取引と贈与交換に関しては2007年のリコールデータを含む)、インフォーマル信用取引や贈与交換に基づくネットワーク構造に関する情報を指す。このうちネットワーク構造に関するデータのみ2011年に収集された。質問票のデザイン、実施方法、集計方法については、特にMargaret and Glewwe(2000)を参考にした。

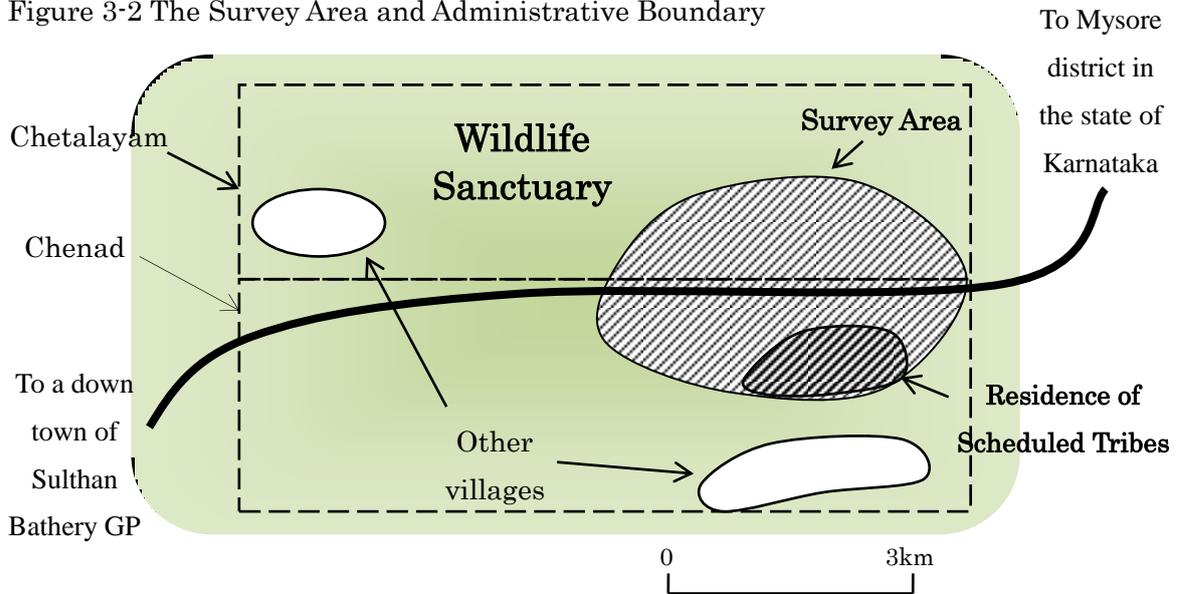
⁴² 2世帯のデータは整合性が統計分析に耐え得るほどの正確さを持っていなかったため、やむを得ずサンプルから除外した。ただしこの2世帯はもともと調査村落とは別の集落に居住していた富裕層で、調査時期に移住してきたという経緯がある。調査時点ではSHGプログラムのみならず住民組織にも参加していない状況であった。

Figure 3-1 Map of the State of Kerala, Wayanad District, and Sulthan Bathery BP



Source: Official Website of Kerala and Wayanad District

Figure 3-2 The Survey Area and Administrative Boundary



Source: Author

Table 3-1 Area and Population by the Administrative Boundaries

Administrative Boundaries	Area (km ²)	HHs	Population (1)	Density (km ² /(1))	No. of ABs in lower level
Wayanad district	2,131	n.a.	780,619	366	3BP
Sulthan Bathery BP	762	64,457	249,695	328	8GP
Sulthan Bathery GP	n.a.	12,081	n.a.	n.a.	22ward
Survey Area	n.a.	222	886	n.a.	-

Source: GOK (2006)

Notes: BP and GP means Block Panchayat and Gram Panchayat respectively. No. of ABs means the number of administrative boundaries that a certain AB includes.

以下では、調査村落の基礎情報として、地理的特徴と農業・農村の概況について簡潔に整理していく。

ワヤナド県は面積 2,131 平方 km、人口 78 万（2001 年センサス）を擁し、1980 年 11 月にコージーコード（Kozhikode）とカンヌール（kannur）県から分割して設置された比較的新しい県である（Table 3-1）。西ガーツ山脈に張り付くように広がる台地は起伏が激しく、海拔は 700～2,100m と比較的高地に位置している。年平均降水量は 2,322 ミリでそのほとんどは 7 月～10 月の雨季に集中している（GOK 2006）。ワヤナド県は 3 つの郡（Block Panchayat）によって構成されており、北東部カルナータカ州とタミル・ナドゥ州に隣接するのがスルタン・バテリーBP である。ここには 8 つの村（Gram Panchayat）が含まれ、スルタン・バテリーGP は BP の中心に位置する。ワヤナド県の西側に位置するケーララ州第 3 の都市カリカットから北東へカルナータカ州マイソール県まで抜けていく国道 212 号線（National Highway 212）が、経済交流の大動脈としてこの村を横断している。この地域にはカルナータカ州やタミル・ナドゥ州からの移民が多く、国道沿いは近隣地域で収穫された農産物やアラビア海で取れた魚やエビを売る商店が軒を連ねる。

調査村落はスルタン・バテリーの中心部から 15km ほどの距離にあり、国道 212 号線から北へ枝分かれした幹線道路沿いにある。スルタン・バテリー村の中心部から 3km ほど離れると、政府指定の保護林（Wayanad Wildlife Sanctuary; 総面積 344km²）が鬱蒼と生い茂り、覆い被さるように調査集落を取り囲んでいる（Figure 3-2）。保護林には日没以降、野生の動物（インディアン・バイソン、ゾウ、ベンガル・トラなど）が出没するため、ジープ以外での移動は制限される（保護林内に居住する指定部族は例外）。依然として公共交通機関の整備が不十分であることと、当該地域では後にみるようにジープを保有するほどの富裕層は限られているため、村落「内部」での人的交流が密度の濃いものであることが予想される⁴³。

⁴³ ちなみに、調査村落における大衆組織・宗教施設には以下のようなものがある。まずは宗教施設として教会が 2 つ、モスクが 1 つ、ヒンズー寺院が 2 つある。また、大衆組織として 18 歳以上の成人男性によって組織される青年団（道路の清掃や修復、公共施設の建設を行う）、集落

調査村落で SHG プログラム (KDS) がスタートしたのは 2001 年である。参加人数は 221 人 (220 世帯)、総 SHG 数は 18 である⁴⁴。したがって、調査村落では全家計が KDS に参加していることになる⁴⁵。KDS による SHG の組織化についてその経緯を整理しておく、この地域では 1999 年頃に KDS からの打診で組織化の準備が開始された。SHG の組織化に責任を有するのは Gram Panchayat president、District Mission Coordinator、KDS district chief manager であるが、直接調査村落での組織化を担当したのは KDS コーディネーターと呼ばれる人物と、当該地域一帯で SHG を運営していた Sreyas と呼ばれる NGO である。KDS コーディネーターは、調査村落に居住するものの中から KDS が新しく雇用了人物である。この担当者と NGO スタッフが各家計を訪問しながら、順次組織化を進め 2007 年には調査村落全世帯の GP への登録が完了したのである⁴⁶。ここで注意が必要なのは、組織化と各参加者の参加意志表示が調査村落全体ではほぼ同時に行われたという点である。調査村落内部では 2001 年に全家計向けに KDS の説明が週単位で実施され、その際に各家計はプログラムに参加するかしないかの意思表示を行った。KDS コーディネーターや NGO スタッフは事前に、地理的に近接する人々が構成メンバーとなるよう各 SHG の組織化を計画し、参加者リストを作成した。彼らはその計画とリストをもとに各家計を集めて、小規模のミーティングを何度か行い、各家計の参加意志表示を確認しながら組織化を進めていった。SHG 組織の地区統括者や KDS コーディネーター、NGO スタッフへの聞き取り調査によれば、組織化を行う際に、特定のグループを何らかの要因に基づいて他のグループに先んじて選んでいたということはなく、公平性を保つために出来る限りランダムに調査村落を回っていたという。したがって、これらプログラムへのリクルート過程から示唆されるのは、調査村落では SHG の組織化に関して同時募集 (simultaneous recruitment) が 2001 年に全世帯を対象に行われたと考えることが可能であるということである⁴⁷。詳し

にひとつある小学校の PTA などがある。これらの組織は地区 (ward) 単位ではなく、本稿が対象とする斜線部分の世帯員だけで構成されており、それ以外の地域では独自の大衆組織が存在している。こうした事実からも、当該地域をひとつの集落としてみなす妥当性が示唆されよう。

⁴⁴ SHG プログラムに参加できるのは 1 世帯から 1 人だけであるが、調査地域では 1 世帯から 2 人参加している家計が 1 戸だけ存在した。ただし、この二人は親子で娘は毎週ミーティングに参加しているものの、SHG 内の金融取引には全く関与していなかった。したがって、金融取引に関する定量分析は、この家計から 1 人しか参加していないと仮定し、全参加者 220 人として行っている。

⁴⁵ 先述したようにここでいう調査村落とは、行政区画によって定義される ward (地区) とは、境界線を異にしていることに注意が必要である。

⁴⁶ 詳しいことは後述するが、ここで言及している「GP に登録される」ということは、インターナショナルローンを利用するために義務付けられている金融規律に関するトレーニングを終了したということと同義である。

⁴⁷ 厳密にいうと KDS コーディネーターや NGO スタッフという SHG の組織化を担うことのできる人材は限られており、組織化とその構成員を最終決定するミーティングを全 SHG で同時に行うことは不可能であった。この組織化過程を関係者はランダムに実施したと主張しているが、その主張に全幅の信頼を置けるかは難しいところである。実際には地理的に近いグループから順次組織していった可能性や知人・友人のいるグループから組織していった可能性があることを否めない。したがって、rigorous な意味での SHG 組織化のタイミングには内生的なばらつきがあ

いことは後に説明されるが、この想定が第 6 章のインパクト評価における推計戦略の要諦となる。

3.2. 調査地域における農村社会構造と互酬的制度の史的展開

以下では、次節以降の記述統計分析・マイクロ計量分析の理解を深めるために、調査村落における農村社会構造の歴史的展開について整理する。特に金融取引の実態とそれを解釈する上で重要な、農業構造、労働慣行、インフォーマルな社会保障制度の変遷について説明を行う⁴⁸。

3.2.1. 1940 年代半ば以前

1900 年代に調査村落とその周辺において、低位カーストに位置するワヤナダン・チェッティ (wayanadan chetty : 以下単にチェッティとする) とアーディワシー (Adivasies) と呼ばれる先住民が定住を開始した。アーディワシーの中にはパニヤ (Paniya)、クラマ (Kurama)、オーラリ (Oorali)、カトゥナイカ (Kattunaikka)、ナイッカ (Naikka) と呼ばれる部族が含まれ、パニヤが最大のコミュニティであった。1930 年代以降の植民地政府による移民政策にもとづいて、南部のトラバンコールやコーチンから多くの人々が調査集落周辺へと移住してきた。そのうち、スルタン・バテリー周辺で定住することとなるのは、ナーヤル (Nair)、イーラワ (Ezhava)、パップラム・チェッティ (Pappadam chetty) ヴィシュマカルマ (Viswakarma)、プラヤ (Pulaya) と呼ばれるカースト集団であった。さらにヒンズー教以外ではクリスチャンやムスリムも移住を行ってきた⁴⁹。この地域周辺では天水依存の稲作 (一毛作) が主要な経済活動であり、粗放的な農作業であったため農業生産は著しく低かった。当時の社会構造として、コリス (Kollis) と呼ばれる肥沃な土地を

ることは否めない。ただし、調査村落内部で全ての SHG 候補の組織化が完了するまで、先に組織された SHG はミーティングを開始することは許されていなかったのも、「SHG の活動開始」という点に絞れば、調査村落では同時点に実施されたと考えることは不自然ではないと思われる。

⁴⁸ 以下の節は主に、調査村落における有力者、知識層、高齢者へのインタビューにもとづく。

⁴⁹ インドのカースト制度は職業、宗教的儀式、特定グループへの奉公、などを規定するものであり、都市部では希薄化する傾向にあるが農村部では未だに根強く残存する。したがって調査地域でも、それぞれの社会集団と職業が密接不可分に結びつけられていた。トラバンコールやコーチンから流入してきたこれらの社会階層集団の特徴について、ケーララ州全体のカースト制度と合わせて以下で簡単に説明しておこう。ケーララ州におけるカースト制度とそれぞれの職業は、ナンブーディリとブラフミン (聖職者や地主) を頂点に、ナーヤル (軍隊、役人、地主)、ヴィシュワカルマ (芸術家、鍛冶工、石工など)、クリスチャン・ムスリム (商人) の順で構成される「サヴァルナ (savarna)」とイーラワ (ココナッツ栽培、酒造)、ワヤナダン・チェッティ (農業)、プラヤ (農業労働者)、指定部族 (農業労働者) と順位づけられる下位カースト「アヴァルナ (avarna)」に分けられる (Franke and Chasin 1989)。イーラワ以下続くアヴァルナの社会階層は、伝統的に冷遇の差別や搾取に苦しめられてきた。しかし、20 世紀に入りカースト差別撤廃運動が盛んになり次第に社会的融合が進められてきた。現在ではカーストにもとづく直接的な差別は姿を消し始めているものの、職業的流動性は低いままである (Surendran 2002)。

事実上所有していたチェッティがアーディワシーを農業労働者として雇用することで、一種のパトロン-クライアント関係が形成されていた。具体的には、チェッティとアーディワシーの間にワリ・ケットゥ (*valli kettu*: 通称ワリ) とカンバラン・ナッティ (*kambalam natti*: 通称カンバラン) と呼ばれる二種類の「温情的」労働慣行が存在したのである。ワリとは、雇用主と農業労働者間で見られるインフォーマルな社会保障制度を備えた労働契約である。アーディワシーは雇用期間中、農作業のみならず家畜の世話、家事全般、家屋の修理など様々な労働を行っており、賃金として収穫の一部を現物支払いで渡されていた。一方で、ヴィシュ (*Visu*)⁵⁰ と呼ばれる 4 月の農作業開始日やオーナム (*Onam*: 元日) において、雇用主であるチェッティが祝宴 (*sadya*) を催し、アーディワシーに米、衣服、香辛料・油、酒などを贈与することが慣習であった。さらに、ヴィシュからウッチャル (*uchhal*: 2 月の収穫日) まで、農業労働者とその家族へ住居と食事を提供することが暗黙のルールとなっていた。また、カンバランという田植え期に集落全体で行う交換労働として、伝統舞踊や音楽を演奏しながら老若男女を問わず、集落中のものが農作業に従事した。ただし、2 週間ほど前からチェッティは農業労働者(アーディワシー)のリーダーに対して米を配給し、農作業への労働者斡旋を依頼する必要があった。このように、調査村落における労働慣行は、雇用主による贈与と農業労働者による勤労や労働者斡旋という互恵的な取引関係が成立しており、その基底部分に互酬性のあることがわかる。Menon (1962) はケーララ州で広く観測されたこのような労働慣行を南アジア (特に北部) での債務奴隷制度と対比して、「温情的 (*paternalistic*)」なパトロン-クライアント関係であったと述べている⁵¹。

3.2.2. 1940 年代半ばから 1960 年代半ば

1940 年代半ばから 1950 年代初頭まで、イギリス植民地政府による土地政策がマラバール地方の末端部に至るまで施行され、それまで安定的であった調査村落の農村・農業構造は変化し始めることとなった。最も影響が大きかったのは再分配政策であり、退役軍人保障制度 (*ex-serviceman colony scheme*) と南部からの移民保障政策の一環として農地改革が推し進められた。まずは、パティ (*patti*) と呼ばれる農地所有権が制度化され、3 年間継続して耕作した農地の私的所有権承認と土地税納付義務が課された。続いてパティの発行されていない全ての農地 (事実上チェッティが保有していた) と、農地保有面積上限⁵²を

⁵⁰ ケーララ州で用いられる暦 (*Malayalam Month*) 上元日にあたる日。Vishu はサンスクリット語で「平等」を意味する。ただし、現在ケーララ州で公式な元日として認められているのは *Onam* (9 月中旬) である。

⁵¹ さらに、Menon は集落内部でこのように密接な人的交流と相互扶助制度が形成された背景には、この地域で頻繁に出没する野生動物からの襲撃を回避するために、地理的に近接した範囲で集団活動をする必要性があった点を挙げている。

⁵² (1) 5 エーカーの水田と 2 エーカーの畑作地、あるいは(2) 10 エーカーの畑作地が上限として定められた。

超える農地保有者は所有権の有無に関わらず強制収用され、政府保有の農地とされた⁵³。これらの農地が、第二次世界大戦の退役軍人（主にナーヤル）や南部からの移民（主にイーラワ）へ割り当てられた。チェッティの農地保有規模は縮小化したものの、集落形成以来受け継がれてきた地主としてのアーディワシーとの社会経済関係に変化は生じず、1960年代に入っても「温情的」労働慣行は保持され続けることとなる。

こうした農地改革と期を一にして、1930年代から始まっていた南部からの移民流入がピークを迎える。移住は地縁・血縁関係にある人々で協力し合同家族を単位に行われることが多く、なおかつ移住先であるスルタン・バテリー帯では、文化的特性の近い同郷の者が近接して居住したため、次第に調査村落内部でも同郷の移住者によるコミュニティが形成されることとなった。また、南部からの移民流入は、農地保有規模のみならずその作付体系にも影響を与え始めた。イギリス植民地政府による移民政策には農地改革のほかに、農業運転資金の供給も含まれていた。具体的には、移住者に世帯当たり 2,000 ルピーの補助金が供与されるとともに、多年生作物の作付が義務化された⁵⁴。そのため、これまでの伝統的な水田農業に代わって換金作物の作付が次第に比重を増してくることとなった。ナーヤルをはじめとする移住者は高地での農業技術に精通しておらず、家族労働のみで農業を行うことが困難であった。したがって、彼らが農地改革を通じて農業に参入することで労働需要が増加し、イーラワ、チェッティ、プラヤ、アーディワシーらを農業労働者として雇用するようになった。しかしながら、ワリヤカンバランなどの労働契約は結ばれず、代替的な労働慣行も生成されなかった。

一方で、チェッティにとっては農地再分配政策による農地占有の終焉と南部からの新たな上位カースト集団（Pulaya を除く）の流入は、自らの社会階層の没落を引き起こした。矮小化した農地で細々と稲作農業を続ける一方、このころから、3~4 家族が共同で耕起作業から収穫、脱穀まで全ての農業作業を行うクーディッパニ（koodippani）と呼ばれる交換労働制度が始まった。

3.2.3. 1960年代半ばから1980年代後半

1960年代初頭から徐々に進んできた換金作物への偏重は、1970年代半ば以降の作物価格高騰を受けてペッパーとジンジャーが主たるけん引役となり、それらの作付面積が大幅に増加した。特に、ジンジャー栽培を生業としてきた一部の南部出身者の間でその生産・加工販売が急速に浸透することとなる。1980年代に入ると、インド北部パンジャブ州を皮切りに南下していた「緑の革命」の波がケーララ州まで押し寄せてきた。植民地政府管轄下の農業研究所が Riodi と呼ばれるジンジャーの高収量品種の開発に成功し、生産性が大幅に

⁵³ このとき植民地政府による補償金支払い制度は存在したもののほぼ形骸化しており、強制収用に対する農民の不満が蓄積された。後でみるように「緑の革命」以降は、貸借取引を通じたチェッティによる農地再取得の動きが生じた。

⁵⁴ スルタン・バテリーの現村長（president）への聞き取り調査によれば、通常の稲作とは別に宅地周辺の余剰スペースを利用したコーヒー栽培を行うよう行政指導が行われていたという。

改善されたのである。ジンジャーの価格上昇と生産性向上という好材料を背景に、農村家計の所得は大きく増加した⁵⁵。ジンジャー生産の成功で勢いづく南部出身の農家は新技術採用に伴う資金需要を満たすために、インフォーマルな貯蓄・信用組織を形成し、1960年代後半にはこれが政府管轄下の信用農協（PACS）として登録された。それは調査村落における初めてのフォーマル金融機関の誕生であった。その後こうした信用農協が IRDP による譲許的利率での信用供与機関として重要な役割を担ったことは、第 2 章で説明した通りである。一方で、「緑の革命」の恩恵は南部出身者のみに限定されたものではなく、インド北西部で生じた稲作部門の技術革新に加えて、1980年代以降、調査村落では漸次管井戸が導入され始め、コメの生産量は飛躍的に増加した。とりわけワヤナダン・チェッティと一部のイーラワが積極的に稲二期作化を推し進め、一部農家は土地貸借取引を通じて農地を集積し始めた。農地規模の拡大は農業労働需要の増加を引き起こし、結果的に実質賃金の底上げにつながった。このような農業構造の変動を受け、伝統的稲作農業下の「温情的」労働慣行は変容を遂げることとなる。1980年代後半にはアーディワシー世帯を一定期間雇用し、農業労働者としての生活を保障するワリ制度は、ほとんど姿を消して賃金支払いによる雇用労働が一般的となった。しかしながら、依然としてチェッティとアーディワシーの間で労働契約が結ばれることが多く、贈与取引や雨季の準信用などの慣習は惰性的に残存していた。カンバランについては、豊穰を祈願する祝祭としての性格が色濃くなり、集落全体での交換労働という役割は、同一社会階層で、かつ隣人同士の交換労働契約であるクーディッパニに代替され始めた。この制度は現在に至るまで受け継がれている。さらに、このころからケーララ州で、高位カーストが不可触民や指定部族らとの間で結ぶオッティ（*otti*）と呼ばれる農地用益権の移転を伴う取引（*usufructuary mortgage*）が生まれた（内山田 1998）。通常、こうした農地を担保とする信用取引は、貸付金の返済が行われるタイプと返済が行われないタイプにわけることができる（藤田 2005, p.141）。オッティは前者のタイプに分類され、貸付元金が返済されるまで農地用益権は債権者が継続して保持することになる。このとき、貸付金の利息が農地用益権の行使によって毎年相殺されていくことが一般的な特徴であり（藤田 2005, p.141）、オッティでも、融資期間の 5 年間（最大 12 年まで延長可能）は、耕作所得が利子収入として債権者に帰属する。ただし、オッティは、2 つの点で一般的な農地を担保とする信用取引とは、異なる構造をしている。第一に、資金の貸手と借手が固定的で、前者はナーヤルなどの高位カースト、後者はパニヤなどの指定部族というケースが太宗をなしていた。第二に、オッティでは農地用益権からの利子収入の一部を債務者へ贈与することが慣例となっているのである（内山田 1998）⁵⁶。

⁵⁵ ジンジャーに限らず、コーヒー、ペッパー、バナナ、タピオカの品種改良と化学肥料を用いた近代的農法も順次普及していくことになる。この時期から同一圃場にかつ同時期に複数の多年生作物を作付する間作（*intercropping*）が主流となる。

⁵⁶ 現地での聞き取り調査にもとづくと、このような贈与が行われる要因を整理すると以下のようになる。調査集落では農地の私的「使用」権は有しても所有権自体は農地に宿る祖霊にあるというのが社会的通念として存在する（特に指定部族やチェッティを中心に）。そのような土地は

3.2.4. 1990年代以降から現在

1990年代に入り、農産物価格の上昇はピークを迎えることとなる。調査集落の主要作物のひとつであるペッパーを例にとれば、1993年の37.69Rs/kgから急激に上昇し始め、1996年には83.75Rs/kg、翌1997年には173.40Rs/kgと2倍以上に跳ね上がった。こうした好条件は農家による投資を刺激し、ペッパー、ジンジャー、バナナ、アレカナッツなどの換金作物への転作・規模拡大がこれまで以上に進んだ。農産物価格の増加は農業労働者の賃金も押し上げ、1980年にRs.50（女性はRs.30）であった名目賃金は1997年にはRs.125（女性はRs.80）と倍増した（Nair et al. 2007）。しかし、作物価格の上昇は1990年代後半に突如終焉を迎えてしまう。まずはコーヒー（ロブスタ種）が1997年65.18Rs/kgをピークに下落し始め、2002年には28.12Rs/kgとピーク時の40%ほどの水準となった。ペッパーが最も深刻で、1999年の215.00Rs/kgをピークに2002年には88.32Rs/kgと急落したのである。こうした価格変化は農家経済に直撃し、その経済的苦境の深刻さは困窮状態に陥った世帯による自殺を引き起こしたほどである⁵⁷。かかる未曾有の経済ショックと農村家計の貧境に対処すべく、2005年9月、ケーララ州政府は農村雇用安定プログラム（National Rural Employment Grantee Program : NREGP）とよばれる貧困救済策を打ち出した。農村部の人々に公共事業を通じて年100日間（1日当たり賃金Rs.125）の雇用機会を保証するというものである。調査村落は少しずつ回復の兆しを見せているものの、いまだに農家経済は農業生産におけるリスクに対して脆弱なままである。

Table 3-2 Transition in Informal Labor, Financial, and Land Contracts

時代区分	時代特徴	短期金融(準信用)・贈与と交換		長期金融(農地担保)
		パトロン-クライアント関係	交換労働	
1940年代半ば以前	南部からの移民少なく農業構造安定期	フリ・ケットウ (adivasis ↔ chetty)	カンバラン・ナッティ (adivasis ↔ chetty)	

1940年代半ば以前 ～1960年代半ば	農地改革、南部から移民流入	↓	↓ or (集落全体) 制度変化	

1960年代半ば ～1980年代後半	「緑の革命」、稲作から換金作物へ移行 農業労働需要の急増	↓ 衰退	↓ クーディツパニ (chetty同土)	↓ オッティ (high → low caste)

1990年代～現在	1997～00年換金作物価格の暴落 海外出稼ぎの活発化		↓	↓ 制度変化 (low → high caste)

以上、調査村落における農村・農業の史的展開を俯瞰し、準信用取引や贈与取引によるインフォーマルな相互保険制度が生成、変容してきた動態を明らかにした。調査村落で存

現在の子孫と強い紐帯を持つため、仮にそれらの祖霊と何の関わりも持たない「他者」が農地を使用する際には、土地に宿る祖霊への畏敬と彼らが引き起こすと信じられている災厄を回避するために贈与が行われるのである。このように、オッティにおいて宗教的儀礼の一環として利子相当分が贈与される事例は、内山田（1998）によっても指摘されている。このような慣習が経済学的視点からどのように説明されるのかは興味深い論点であるものの、データの制約から詳細な経済分析を行えないため、本稿では明示的に取り扱わない。

⁵⁷ 2000年から2006年におけるワヤナド県の自殺者は371名にもものぼる（Nair et al. 2007）。

在する相互保険制度や労働慣行は、断続的あるいは偶発的に生成されたものではない。地理的要因、規範や社会関係などの社会的要因、移民政策、農地改革などの政治的要因、さらに緑の革命以降の農家経済のダイナミックな変化という経済的要因が相俟って変遷してきた (Table 3-2)。以下では、こうした歴史的背景を踏まえて、金融取引の実態を解釈する上で重要となる農家経済の現況 (就業状況と所得水準)、農地保有状況を概説し調査村の特徴を記していく。

Table 3-3 Characteristics of Households in the Survey Area

	Mean	S.D.	Min	Max
Family member	4.0	1.2	1.0	9.0
Family labor	3.0	1.2	0.0	7.0
Educational attainment	3.1	0.7	1.0	5.0
Age	30.5	9.4	12.8	70.0
Educational attainment of a HH head	2.7	1.2	1.0	5.0
Age of a HH head	45.2	10.7	24.0	78.0
Sex of a HH head	0.2	0.4	0.0	1.0
Educational attainment of a breadwinner	3.2	1.1	1.0	5.0
Age of a breadwinner	38.1	10.2	19.0	78.0
Sex of a breadwinner	0.4	0.5	0.0	1.0

Source: Questionnaire survey in 2008

Notes: 1) Family labor is a number of family member aged from 16 to 60.

2) Educational attainment is equal to 1 for illiterate, 2 for elementary education, 3 for secondary education, 4 for high education, and 5 for more than university

3) Sex is equal to zero for male

Table 3-4 Demographic Composition by Social Castes

Caste	Occupation	HH	%	Status
Nair	No restriction	7	3.3	↑ High Low
Christian	No restriction	48	22.6	
Muslim	No restriction	23	10.9	
Viswakarma	Artist, Black smith, etc.	6	2.8	
Ezhawa	Alcoholic makers, etc.	47	22.2	
Wayanadan Chetty	Argriculture	31	14.6	
Pappada Chetty	Home industry	3	1.4	
Pulaya	Agricultural labor	6	2.8	
SC/ST	Agricultural labor	41	19.3	
Total		212	100.0	

Source: Questionnaire survey in 2008

3.3. 記述統計分析

3.3.1. 農家経済と農業構造の実態

はじめに、調査対象世帯 220 世帯の基本的性格と社会階層区分について説明する (Table 3-3、Table 3-4)。元来サワリ (*thavazhi*) と呼ばれる大家族制度が支配的であった調査地域では、近年核家族化が進み平均家族構成員は 4 人となっている。家長の平均教育水準 (2.7) に比べて家族全体の教育水準が高いのは、子供の世代で高学歴化が進んできたことを示している。近年では裕福な層の一部は、調査村落にある中学校ではなく、スルタン・バテリ一村の中心部にある私立の進学校や都市カリカットにあるインターナショナルスクールへ子供を送り出すほど教育熱は高い。社会構成区分をみると、この地域で太宗をなすのが、イーラワ、チェッティ、指定部族、クリスチャンという社会階層であり、これら 4 つのコミュニティで全体の 80% 近くを構成する。

次に農家経済の現況として就労状況と所得水準についてみていく。前節で詳述したように調査村落における社会階層は職業の流動性を一定程度規定する。したがって、まずは Table 3-5 で社会階層と就労状況の関係について考察する。

Table 3-5 Income Sources by Social Castes (No. of HHs and %)

	HHs	Non-skilled			Skilled		Home industry/trade	NREGP	Livestock	Remittance	Govt. transfer	Total
		Cultivation	On farm	On and non-farm	Non-farm	Salary						
Nair	7	5	2		1	6	4	3	1			22
%		71	29		14	86	57	43	14			
Ezhawa	48	38	16	8	6	3	12	21	1	3	12	129
%		79	33	17	13	6	25	44	2	6	25	
Viswakarma	7	6		4	5	1	2	1				19
%		86		57	71	14	29	14				
Wayanadan Chetty	34	31	17	1	2	2	4	3	5	4	4	73
%		91	50	3	6	6	12	9	15	12	12	
Pappda Chetty	3	2	1		1		2					6
%		67	33		33		67					
Pulaya	9	7	6		1		3	4	1		1	23
%		78	67		11		33	44	11		11	
ST	41	3	3		11	3	2	39	1		5	13
%		7	7		27	7	5	95	2		12	
Christian	48	44	17	3	3	11	14	12	8	6	7	125
%		92	35	6	6	23	29	25	17	13	15	
Muslim	23	2	14	4	3	5	3	14	6	2	6	77
%		9	61	17	13	22	13	61	26	9	26	

Source: Questionnaire survey in 2008

Notes: 1) A figure in a upper sell = no. of HHs in a certain occupation

2) A figure in a lower sell = no. of HHs in a certain occupation / no. of total HHs in a certain social caste (%).

3) NREGP means National Rural Employment Gurantee Program that is a public project.

4) Remittance is the transfer from those who lived together and includes the transfer from an international migrant worker.

Table 3-6 Average Income by Income Quintile (Rs. and %)

	Cultivation	Non-skilled		Skilled	Salaried employment	Home industry/trade	NREGP	Livestock	Remittance	Govt. transfer	Total
		On farm	On and non-farm	Non-farm							
I	4,332	5,002	875	0	0	852	4,250	109	114	465	15,999
%	27	31	5	0	0	5	27	1	1	3	100
II	5,972	6,509	1,023	419	0	2,360	5,965	498	581	124	23,452
%	25	28	4	2	0	10	25	2	2	1	100
III	8,738	5,216	3,244	3,111	667	1,244	5,678	1,340	111	209	29,557
%	30	18	11	11	2	4	19	5	0	1	100
IV	12,490	6,406	2,000	3,826	3,860	2,884	6,012	944	1,233	70	39,724
%	31	16	5	10	10	7	15	2	3	0	100
V	16,556	2,796	1,589	7,156	14,044	11,422	5,822	3,200	3,600	79	66,263
%	25	4	2	11	21	17	9	5	5	0	100
Total	9,649	5,163	1,755	2,930	3,764	3,786	5,543	1,232	1,136	190	35,148
%	27	15	5	8	11	11	16	4	3	1	100

Source: Questionnaire survey in 2008

Note: Total income level is the lowest in a category "I" and the highest in "V". Each income level includes 44 HHs.

仮に、世帯数合計に占める耕作所得を所得源とする世帯数を当該社会階層の「農業依存度」、また常雇いを所得源とする世帯数の割合を「農外雇用機会依存度」とする。農業依存度はほぼすべての社会階層で万遍なく高く 70%以上であるのに対して、農外雇用機会依存度についてはナーヤル (86%)、クリスチャン (23%)、ムスリム (22%) が中心である。これら 3 つの社会階層が、相対的に慣習的規約にとらわれず職業流動性の高いことと整合的である。さらに歴史的に農業労働者階層とみなされてきたプラヤ、指定部族がやはり 70%以上と高い水準で農業労働に従事している。また、熟練労働における非農業労働とは鍛冶工、石工、大工などを含むが、これらの伝統的な技術を世襲する職業カーストであるヴィシュワカルマが慣例通り多勢を占める。これらのことから調査集落では職業カーストと就労状況の間にある程度の相関関係が見られる。次に所得階層別の就労状況をみると (Table 3-6)、公共事業を除けば最貧困層 (第 I 階層) は耕作所得 (27%) と農業労働所得 (31%) に依存しているのに対し、最富裕層 (第 V 階層) へと所得が上がるにつれて常雇い (21%)、農村工業 (17%)、非農業労働 (11%) の比重が増してくる。ちなみに、ケーララ州では中東諸国やインド都市部への出稼ぎが多く、そこからの送金が重要な所得源であることが知られている (Prakash 2004、Zachariah and Rajan 2007) ⁵⁸。しかし調査村落においては最富裕層 (第 V 階層) でも総所得に占める送金の割合はわずか 5%程度でしかなく、それほど大きな影響力は持っていない。

続いて農業構造に触れておく。前節でみたように、調査村落では伝統的な天水依存の稲

⁵⁸ 海外を含めた州外からの送金は主に国有商業銀行や民間銀行が受け皿となってきた。Jeromi (2004) によれば、この非居住者預金 (Non-resident deposit) は 1985-90 年で既にケーララ州におけるフォーマル銀行が保有する総預金残高の 27.4%を占めていたが、その後増加し続け 1996-02 年期間では 45.1%となった。ただし、2003-07 期間では海外出稼ぎ者数、送金額、出稼ぎ者を有する世帯の割合という 3 指標のすべてが増減なしの一定であったことが明らかになっている (Zachariah and Rajan 2007)。さらに、国内への出稼ぎについては減少傾向にあることも明らかとなっており、今後、送金依存型と揶揄されたケーララ経済が変化する兆しが見え始めている。

作に加えて、1960年代からペッパー、コーヒー、ジンジャーなど換金作物の栽培が行われている。これらの作物は2から5種類をひとつの圃場へ作付する間作が一般的であり、その間作利用率が68%で主要な作付体系であるといえる (Table 3-7)。

籾収量は 13.9kg/cent (3,437kg/ha) で、2004-5年度のワヤナド県全体の平均籾収量が 2,468kg/ha、ケーララ州全体では 2,285kg/ha であることから、かなりの高水準にあるといえる。これは調査村落一帯がコリス (*kollis*) と呼ばれる肥沃な土地を豊富に有していること、緑の革命以降灌漑整備が進み農業の生産性が飛躍的に高まったことなどが背景にあると考えられる。

Table 3-8 と Table 3-9 から確認される調査村落の農地保有規模に関する特徴は以下のようによまとめられる。第一に、1-29セントの零細層 (90戸:41%) が多く滞留していることである。特に土地なし層と 30-59セントの小規模層を含めれば、これら3つの階層で人口の6割以上を構成しているのである。これを反映して、全体の平均農地保有面積は 69.3セント (0.28ha) と極端に狭小である。一方で、100-299セントの中規模層 (53戸:24%) にも農家が多く見られ、全農地面積の 55%はこの中規模層が保有する農地である。第二に、土地なし層や零細層が存在する割には、貸借を通じた農地流動化の規模がそれほど大きくない点である。とりわけ、土地なし層が貸借取引に一切携わっていないことは注目されてよい⁵⁹。換言すれば、大土地所有層は、小作に出すよりも雇用労働依存型の富農経営を営む傾向が強い。第三に、農地規模別に就業状況を見ると (Table 3-9)、各農地規模階層における耕作所得の割合は、保有面積と比例して増加するのに対し、逆に農業労働所得の比重は弱まっていくことがわかる。一方で常雇いや農村工業からの所得については、農地保有規模との相関はほとんど見られない。

Table 3-7 Agricultural Land Use in a Survey Area

Cropping patterns	Total area	
	(cents)	(%)
Rice (single crop)	4,725	32
Others	10,151	68
Total	14,876	100

Source: Questionnaire survey in 2008

Notes: 1) Others includes intercropping of cash crops and dry-field crops

2) 1 cent = 40.4686 m², and 1 acre = 100 cents

⁵⁹ 藤田 (1993) は、土地貸借市場規模の矮小性と土地なし層が「裸の労働者」として農村部に滞留する農業構造の特徴を「南アジア型」と規定しており、本調査地域でも同様の特徴が存在すると考えられる。ちなみに、調査時点での貸借取引は借入 16 件 (平均取引面積 40.8 セント)、貸出 14 件 (同 44.3 セント) である。よって総流動面積がほぼ等しいため、貸借取引自体は村落内で完結しているといえる。

Table 3-8 Distribution of Households by Land Holdings

Land Owned (cents)	No. of HH		Owned land			Cultivated land		
		%	Average	Total	%	Average	Total	%
0	11	5.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
1--29	90	40.91	14.1	1,273	8.4	13.3	1,201	7.9
30--59	39	17.73	40.8	1,592	10.4	44.2	1,723	11.3
60--99	20	9.09	76.2	1,523	10.0	71.2	1,423	9.3
100--299	53	24.09	157.8	8,361	54.9	160.8	8,521	55.8
>300	7	3.18	344.3	2,410	15.8	330.0	2,310	15.1
Total	220	100	69.3	15,239	100.0	69.4	15,271	100.0

Table 3-9 Distribution of HHs' Occupation by Land Holdings (Rs. %)

	Cultivation	Non-skilled		Skilled	Salary	Home industry/ trade	NREGP	Livestock	Remittance	Govt. transfer	Total
		On farm	On and non- farm	Non-farm							
0	0	6,900	0	1,636	5,000	4,318	6,591	455	1,636	542	27,078
%	0	25	0	6	18	16	24	2	6	2	100
1--29	3,514	6,672	4,356	2,655	1,023	3,241	7,764	1,186	828	135	31,375
%	11	21	14	8	3	10	25	4	3	0	100
30--59	7,959	4,493	917	1,036	9,095	5,190	6,167	1,679	2,238	235	39,008
%	20	12	2	3	23	13	16	4	6	1	100
60--99	11,000	3,550	2,350	2,075	1,400	1,525	3,750	500	250	570	26,970
%	41	13	9	8	5	6	14	2	1	2	100
100--299	20,674	4,148	2,792	981	4,642	3,566	2,358	1,374	774	23	41,332
%	50	10	7	2	11	9	6	3	2	0	100
>300	23,857	0	4,571	0	4,000	9,429	1,786	1,371	2,857	220	48,091
%	50	0	10	0	8	20	4	3	6	0	100
Total	9,649	5,163	2,930	1,755	3,764	3,786	5,543	1,232	1,136	190	35,148
%	27	15	8	5	11	11	16	4	3	1	100

Source: Questionnaire survey in 2008

Notes: A figure in a upper cell is an average income from a certain occupation in which a denominator is total no. of HHs in a certain level of land holdings

以上を小括すると、調査村落においては高い稲作生産力を背景に耕作所得を主要所得源とする相対的に大規模な農家経営体と農業労働者の分化が明瞭に存在する一方で、一部の社会階層に属する家計は農村工業や農外就業からの所得比重を増やして高所得水準を享受している。ただし、調査地域において農外雇用機会はそれほど豊富なわけではない。すなわち、調査村落周辺ではスルタン・バッテリー中心部の銀行支店、政府役人、学校教員、病院、その他ホテル・レストランなどの従業員（サービス業）など数え上げるほどの就業機会しか存在しない。さらに幹線道路沿いに数件並ぶ小商売や農村工業（ココヤシ繊維で作る民芸品販売など）も、調査村落内の限られた需要と流通のためのインフラが未整備であることを鑑みれば、既に飽和状態に近いといえる。

3.3.2. 金融取引と贈与の実態

次に、金融取引の実態について記述統計分析を行う。フォーマルとインフォーマルに大別しその資金フローを所得階層・社会階層別に把握することで、後の章における計量分析の結果を解釈する礎石を提示する意図がある。特にインフォーマル金融や贈与については、明文化されない慣習的規約に規定されうるため、調査村落の社会経済的背景を踏まえて整理する。

Table 3-10 Transactions in Formal Financial Institutions by Income Quintile (Rs., No. of HHs, %)

	Credit cooperatives			Private bank			National comercial bank			Credit constraint	
	Average	No. of HH	Total	Average	No. of HH	Total	Average	No. of HH	Total	No. of HH	%
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	100.0
II	0	0	0	20,000	1	0	0	0	0	40	90.9
III	25,000	1	25,000	14,500	3	43,500	23,250	4	93,000	35	79.5
IV	25,000	3	75,000	21,667	3	65,000	20,000	2	40,000	30	68.2
V	63,571	7	445,000	95,000	6	570,000	36,667	3	110,000	27	61.4
Total	49,545	11	545,000	53,731	13	698,500	27,000	9	243,000	176	80.0

Source: Questionnaire survey in 2008

Note: "Average" = "Total" / "No. of HH"

Table 3-11 Informal Credit Transactions (Short-term) in a Survey Area (Rs., No. of HHs)

	Borrowing			Lending			Balance
	Average	No. of HH	Total	Average	No. of HH	Total	
I	2,286	33	75,450	750	4	3,000	-72,450
II	2,208	18	39,750	1,031	8	8,250	-31,500
III	1,930	22	42,450	1,323	22	29,100	-13,350
IV	1,758	12	21,100	1,453	34	49,400	28,300
V	1,125	4	4,500	2,427	43	104,380	99,880
Total	2,059	89	183,250	1,749	111	194,130	10,880

Source: Questionnaire survey in 2008

Note: "Average" = "Total" / "No. of HH"

Table 3-12 Informal Credit Transactions (Long-term, otti) in a Survey Area (No. of HHs)

Social class	Borrowing	Lending	Income	Borrowing	Lending
Nair	4		I		
Ezhawa		3	II		10
Viswakarma			III	1	3
Wayanadan Chetty		5	IV	2	1
Pappada Chetty			V	8	
Pulaya		3	Total	11	14
ST		1			
Christian	4	1			
Muslim	3	1			
Total	11	14			

Source: Questionnaire survey in 2008

Notes: A informal credit transaction (otti) is the credit transaction with a collateral

Table 3-10 はフォーマル金融機関の利用状況についてまとめたものである。調査村落内のフォーマル金融市場について若干説明しておく、現在調査村落内に支店のあるフォーマル金融機関は State Bank of India (国有商業銀行) のみである。1990 年代の終わりごろまでは信用農協の支店も存在していたが、利用者の減少に伴い閉鎖された。

まずは、フォーマル金融機関から借入している世帯は所得上位階層に限られており、貧困層（特に第 I 階層、第 II 階層）が信用制約に直面していることが示唆されている。実際、Table 3-10 の信用制約を検証すると、第 I 階層で 100%、第 II 階層で約 91% と非常に高くなっている⁶⁰。第 V 階層でも 6 割以上が信用制約に直面していることを考慮すると、この地域でフォーマル金融機関を利用することが依然として困難であることが窺える。平均借入残高は民間金融機関で Rs.53,741 と比較的高く、国有商業銀行と 2 倍近い差がある。これは民間金融機関が最富裕層をターゲットに長期の教育ローンを提供しているためである⁶¹。

続いてインフォーマル金融の実態について整理する。ここでは、インフォーマル金融を藤田 (2005, 第 5 章) に倣って短期金融と長期金融に分類する。前者はいわゆる interest-free の準信用取引で、後者は農地用益権の移転を伴う金融取引である。Table 3-11 と Table 3-12 から以下の点が指摘される。

第一に、フォーマル金融機関とは対照的に、取引に携わる世帯が多いことが分かる。借入世帯数で 89 戸 (41%)、貸付世帯数で 111 戸 (51%) となっており、貸手と借手が多数

⁶⁰ ここでの信用制約は以下のように定義される。第一の質問 (借入しようとしたことがあるか) に対して「はい」と答えた場合、次に第二の質問 (借りることができたか) に移る。そこで「いいえ」と答えた場合は、信用制約に陥っていると定義される。そこで「はい」と答えた場合は、第三の質問 (希望する額だけ借りられたか) に移る。そこで「いいえ」と答えた場合のみ信用制約に陥っているとみなされる。さらに第一の質問に戻って、「いいえ」と答えた場合、理由が「必要ない、これ以上負債を負いたくない」以外に分類される場合は、信用制約として定義される。

⁶¹ 海外留学をする学生のためのローンで、貸付期間は最長 10 年、上限は Rs.150 万、利率は年利 15% である。

参加するインフォーマル金融市場が形成されている。

第二に、借入・貸付双方ともに所得階層に従って明白な傾向が存在する。すなわち、借入では所得下位階層の取引が圧倒的であり、所得が向上するにつれて世帯数、平均残高ともに減少している。一方で、貸出は所得上位層の取引が世帯数・金額ともに最も多く（43戸：Rs.104,380）、所得階層が下がるにつれて取引への参加率が減退する。

第三に、こうした借入と貸付における傾向を踏まえて、貸借バランスは所得上位 2 階層（第Ⅳ、Ⅴ階層）が黒字主体となっている。すなわちネットでみたフローが富裕層から貧困層へと流れているのである。以上インフォーマルな短期金融取引について説明し、その資金フローを明らかにしたが、こうした傾向は長期金融取引にも当てはまるのであろうか。以下でオッティ取引についてその傾向を確認していく。

Table 3-12 はオッティ取引を所得階層別・社会階層別にまとめたものである。データの制約から取引に関与する世帯数しか明らかでないが、この表から長期金融取引に関して 3 つのファクトファインディングスを指摘できよう。

第一に、短期金融とは対照的に、所得階層が下がるほど貸出取引に関与する世帯の割合が増加し、逆に所得階層が上がるほど借入取引を行っている世帯の割合が高くなる。具体的には、第Ⅱ階層が最も貸出取引に積極的で 14 世帯中 10 世帯（71%）を占める一方で、借入は第Ⅴ階層が支配的で 11 世帯中 8 世帯（73%）が該当する。

第二に、社会階層別にみると貸出取引に参加している世帯はイーラワ、チェッティという農業従事カーストに加えて、農業労働者であるプラヤも含まれている点は興味深い。借入世帯はナーヤル、クリスチャン、ムスリムで、常雇いからの所得が多い世帯である。

以上の事実からオッティの資金フローは所得下位層から所得上位層へと流れており、社会階層別には、農外雇用機会へ参入可能なナーヤル、クリスチャン、ムスリムが農業労働者・農家へ農地用益権を移転していることになる。

インフォーマルな短期金融と長期金融の双方において所得階層間で逆行するような資金フローが発生していることは興味深い事実である。しかしながら、この背景にあるメカニズムを解明することは本稿の範囲を超えるため、ここでは推論的仮説の提示にとどめたい。短期金融取引については、在来の相互保険制度に規定されて資金フローが発生していると考えられる。すなわち、クーディッパニやカンバランにみられる「温情的な」パトロン-クライアント関係にもとづいて、下層の労働者が上層の雇用主から資金を得ていると考えられる。また、オッティについては、これまで「搾取的」構図で解釈されることが通例であった土地質入れ金融取引が、現実には貧困層から富裕層へと資金フローが流れていた。問題の核心は富裕層にどのような借入需要があり、なぜオッティを選択しているのかという点になる。近年では、価格変動にみられる著しい農業所得の低下と（特に州外の）農外雇用賃金の安定的な増加に呼応して、富裕層がより魅力的な（州外の）農外雇用機会へ就労しようとする傾向がある。ただし、先述したように調査村落周辺ではそうした農外雇用機会に乏しいため、一定の資金を元手に都市部での出稼ぎに行く必要がある。このとき、オ

ッティは上位層にとって出稼ぎに伴う必要諸経費を調達する手段になっていると考えられる。オッティは貸手側が農地用益権を行使することで得られる利益のうち、利子分を還元するものであるため、出稼ぎで稼ぎ頭が不在となった家族にとっては、リスクに対するインフォーマルな社会保障制度として機能しうる。その意味で調査村落のオッティについては、農外就労を愛好する富裕層が積極的に借手主体となることで、従来の「搾取的」構図に変化が生じ始めていると推察される。

Table 3-13 Private Transfers in a Survey Area (Rs., No. of HHs)

	Receiving			Giving			Balance
	Average	No. of HH	Total	Average	No. of HH	Total	
I	1,291	42	54,235	284	30	8,520	45,715
II	1,477	42	62,035	476	36	17,125	44,910
III	955	44	42,035	716	42	30,080	11,955
IV	1,075	41	44,060	1,508	42	63,350	-19,290
V	1,549	31	48,025	2,846	43	122,375	-74,350
Total	1,252	200	250,390	1,251	193	241,450	8,940

Source: Questionnaire survey in 2008

Note: "Average" = "Total" / "No. of HH"

最後に私的資源移転（贈与）取引にも触れていく。私的資源移転を所得階層別にみたものが Table 3-13 である。ここから以下の 3 点が指摘できる。

第一に、受取・贈与ともに取引に関与する世帯が相当に多いことである。受取合計世帯数は 200 戸（91%）で、贈与世帯数は 193 戸（88%）である。ほぼすべての村落内世帯が参加し、受け手と出し手の双方が同一集落内に存在する複雑な贈与取引制度が成立していると考えられる。

第二に、短期金融取引と比較してそれほど明瞭ではないものの、所得階層別の取引世帯数に同様の傾向がみられることである。すなわち、受取世帯数は下層になるほど増加するのに対して、贈与に関しては逆に上層の世帯数が多くなる。平均残高については、受取では有意な差は見られないものの、贈与では明らかに上層の取引額が大きい。

第三に、やはり短期金融取引と同様に、ネットの私的資源移転額は所得上位二階層でマイナスの値をとることである。したがって、調査村落における贈与取引の資金フローは富裕層から貧困層へ向かっているとと言える。

以上のことから、私的資源移転取引については富裕層による貧困層への贈与という特徴を持っているために、利他的動機にもとづくインフォーマルな所得再分配制度（Cox 1987, Cox and Jakubson 1995, Cox, Eser and Jimenez 1998）であるとも捉えられる。しかしながら、私的資源取引の社会階層間フローをみると（Table 3-14）、取引の基底に互酬性が内在していることが示唆される。詳述すると、たとえばイーラワやチェッティは同一カースト内の贈与取引が最も多く、それぞれ 34 件、23 件となっている。これは、このカースト内

部でクーディッパニによる交換労働制度が実施され、農作業仲間同士で贈与が日常的に行われていることと整合的である。さらに、指定部族への贈与が 23 件となっていることは、かつてのワリ制度でオーナムなどの祝祭日に行われていた慣例的贈与の名残や、カンバランでの労働参加を確約するための事前贈与など、伝統的に継続されてきた慣習的制度で説明される。また、受取主体として「その他」の多い点が目につく (143 件)。「その他」とは調査集落に存在する宗教施設や大衆組織であり、これらの組織への募金が贈与として換算されている。これらの組織は、この募金を元手に窮状状態に陥った者に対して贈与を行っており、その意味では相互保険機能を有する仲介機関としての役割を果たしている。調査集落においては私的資源移転取引ですら、伝統的な慣習に従う互酬的動機にもとづいて成立している可能性が高い。

Table 3-14 Private Transfers within and between Social Castes (No. of transactions)

Giving	Receiving										Total
	Nair	Ezh	Visw	WChty	PChty	Pulaya	ST	Chris	Musl	Other	
Nair	1	6	2				3	2	4	1	19
Ezhawa	2	34	1				23	20	15	24	119
Viswakarma	1	8	1				5	1	9		25
Wayanadan Chetty		8		23			22	4	14	17	88
Pappada Chetty		1							1		2
Pulaya	1	2				2	1	1	6	9	22
ST	1	3	1	7			22	3	6	11	54
Christian	3	21	1	1			14	28	18	43	129
Muslim	1	6	1	3			6	3	22	38	80
Total	10	89	7	34	0	2	96	62	95	143	538

Source: Questionnaire survey in 2008

3.4. 小括

本章では、次章以降のミクロ計量的な分析を解釈する上で重要な素地となる、調査地域の歴史的展開および概況について記述統計を用いて整理した。特に調査地域における社会的慣習や互酬的労働・信用契約の史的展開を考察することで、それらの慣習や契約形態が歴史的経路依存性を持ち、現在の労働、金融、贈与交換などの経済取引に影響を与えていることが明らかとなった。とりわけ顕著な傾向として現れていたのは、インフォーマル短期金融取引および私的資源移転における所得上位層から下位層への資金フローの存在である。調査地域に存在するノブレス・オブリージュ (kushamikkuka) と呼ばれる社会的規範が、このような取引の基盤となっていることが推察される。また私的資源移転については、同じ階層同士の取引も盛んであることが確認された。互恵的あるいは互酬的な動機にもとづく経済取引が、調査地域に根付いているといえる。これらの社会的規範や互酬性が、第 4 章以降で考察する経済行動の主要な規定要因として注目される。

第4章 グループレンディング内部での資金配分

メカニズム

4.1. 課題設定

適切に機能する信用市場 (well-functioning credit market) へのアクセスの欠如は、貧困層が彼らの生計を改善する際の主要な障害の一つであると考えられている (Ghosh et al. 2000)。近年ではマイクロファイナンス (MF) が、借手に対して近代的な金融機関へのアクセスを保証し、社会的厚生を向上させる手法として衆目を集めている。バングラデシュ・グラミン銀行の成功に続いて、世界中の金融機関や政策立案者が、連帯保証制度を採用した革新的な金融手法であるグループレンディング (GL) を各地域に応用することが開発政策の重要な潮流となっている (Armendariz and Morduch 2005)。事実、過去数十年の間に、MF は途上国農村部を席卷するほどの普及を見せ、その主要な利益享受者は貧困家計の女性であると言われている (Daley-Harris 2009)。

GL の基本的特徴は、貧困層を小規模な借手グループへと組織化し、連帯保証制度下で無担保の小規模融資を行うというものである (Armendariz and Morduch 2005)⁶²。この制度の基底部分では、「信用制約に直面する貧困層へ無担保で小規模融資を提供することによって、彼らが所得創出 (income-generating) 活動へ投資することで貧困脱却が可能となる (ユヌス 1998)」という開発戦略が共有されている。連帯保証制度を含む GL が、貧困層への無担保融資を可能にし、かかる開発戦略を実現するという想定は、この革新的手法が持つ諸機能を明らかにした理論研究に立脚している。その機能とは、情報の非対称性に起因するモラルハザード (Stiglitz 1990、Hoff and Stiglitz 1990) や逆選抜 (Ghatak 1999、van Tassel 1999) 問題の克服や、契約履行制度の不備による戦略的債務不履行 (Besley and Coate 1995) の抑制である。これらの理論研究を前提に、GL はこれまでフォーマルな信用市場から排除されることの多かった貧困層への融資を実現しながら、かつ高返済率を達成していると考えられてきた。

第1章、第2章で触れた通り、いまだ約2億6,000万人の貧困層を抱えるインドでは、政策当局者や NGO 関係者の間で GL の可能性がいち早く共有され、1990年代以降多様な信用供給プログラムが実施された。現在、主流なモデルとなっているのは、自助団体 (SHG) を組織して、グループ連帯保証制度を採用する「SHG型MF (SHG-modeled MF)」である (Ghate 2007、Gadenne and Vasudevan 2007、Karmakar 1999)。ここで、SHG型MFとは通常のGLにおける基本的特徴に加えて2つの特性を備えていることに注意が必要

⁶² 追加的な特徴として、公共の場での返済、猶予期間のない返済、逐次的融資の拡大などがあげられる。詳しくは、Armendariz and Morduch (2005)を参照されたい。

である (Ghate 2007)。すなわち、主に地理的近接性にもとづいて SHG が組織されている点と自由裁量度の高い GL が採用されているという点である。前者は特に重要で、SHG が組織化される際には貧困層を特定化するための指標は用いられず、農村コミュニティの社会的連帯を利用するために地理的に隣接する人同士で組織が形成されるのである。その過程では、プログラムに参加するかどうかの自己選抜 (self-selection) に関する意思決定は行われるが、参加者同士でパートナーを選びあう相互選抜 (peer selection) は事実上行うことができない。換言すれば、SHG 型 MF では GL を採用しているにもかかわらず、逆選抜問題克服の理論的根拠であるリスクに関する positive assortative matching (Ghatak 1999) は成立していないことが示唆される。後者の自由裁量度の高い GL とは、融資・貯蓄・返済という金融取引についてその契約内容の決定権は各 SHG に属することを意味する。特筆すべき点は、SHG への参加が必ずしもマイクロローンへのアクセスを保証しないということである。グループ内で他の参加者から同意を得て初めて借入することが可能となっている。

これら SHG 型 MF の貧困削減効果とそのメカニズムを解き明かすことは MF 研究者のみならず、政策当局者やプログラム実施者にとっても焦眉の課題であろう。2000 年以降蓄積されてきた貧困削減効果に関する実証研究を要約すれば、SHG 型 MF が、GL を通じて高い返済率と低いドロップアウト率を達成し、近代的金融サービス (融資・貯蓄) を農村の末端部まで浸透させることで、概ね貧困削減に一定の貢献を果たしていることになっている (Deininger and Liu 2009, Gadenne and Vasudevan 2007, Garikipati 2008, Ghate 2006, Puhazhendi 2000, Puhazhendi and Badatya 2002, Puhazhendi and Satyassi 2000, Sinha 2006, Swain and Varghese 2009, 2011)⁶³。しかしながら、実はこれら SHG 型 MF に関する研究は、SHG 内部で生じている金融取引の実態を等閑視しており、十分な実態分析に裏打ちされているとは言い難い。貧困削減効果そのものを測定するインパクト評価研究は次第に蓄積され始めているものの、なぜそのような効果が生じるのか (あるいは生じないのか)、SHG において如何に GL が機能するのか、そのメカニズムを明らかにした理論的・実証的研究はほとんど存在しない。言い換えれば、GL が持つ機能の理論的根拠としてグラミン型 GL に関する 1990 年代の研究結果 (例えば、相互選抜及び相互監視) を暗黙裡に仮定して貧困削減効果の有無を検証しているため、実際に SHG 型 MF ではどのようなメカニズムに基づいて情報の非対称性が克服されているのかは依然としてブラックボックスになっている。とりわけ、グラミン型ではなく「SHG 型 MF における GL」の貧困削減に対する有効性を体系的に理解するためには、SHG 型 MF としての二つの制度的特徴(リ

⁶³ これらの研究の分析手法は、シンプルに with/without 分析を行っているものもあれば、pipeline approach や propensity score matching、操作変数法を活用して可能な限り計量分析における内生性問題をコントロールしようとしているものも含まれている。したがって、それらの研究結果の信憑性が一様ではないことに注意が必要である。しかしながら興味深いことに、(農業) 所得に関しては統計的に有意な効果を捕捉している研究は比較的少ない。SHG 型 MF による所得効果を RCT で厳密に測定した研究は全く存在しないことも鑑みると、SHG 型 MF の貧困削減効果の究明には依然課題が残されている。

スクに関する *positive assortative matching* の不成立、及び SHG 内部での借入者選定プロセスの存在) を明示的に考慮した上で各グループ内部の資金フローを明らかにする研究が必要となる。

以上を踏まえて本章の目的は、SHG 型 MF 内部の資金配分メカニズムを解明すること、すなわち連帯保証制度下で誰がどのような要因に影響されて実際に小規模融資を借入しているのか、あるいはどのような属性の参加者が SHG 型 MF 下で信用割当に陥っているのかという点を、マイクロ計量経済学と実験・行動経済学的手法を用いて（行動開発経済学的手法を用いて）明らかにすることである。

本章と問題意識を共有している研究として、タイの村落銀行型 MF (*village bank*) を対象にした Coleman (2006) が挙げられる。Coleman (2006) はマイクロ計量分析の結果、政治的に権力を有している参加者や相対的に富裕な階層が MF プログラムからの利益を享受しており、一般の (*rank-and-file*) 参加者については統計的に有意な経済効果は認められなかったことを明らかにしている。本章はタイの村落銀行型 MF における資金の偏向的利用というファインディングスを、インド・ケーララ州の SHG プログラムで検証するということに加えて、以下の三つの点で Coleman (2006) の分析を拡張し、SHG 型 MF の貧困削減メカニズムに新たな知見をもたらすことを意図している。第一に、グループ内部の資金配分における参加者同士の交渉過程を明示的に分析する。Coleman (2006) では GL 内部の借入者選定プロセスが間接的に考察されていたが、本章では同じローンサイクルにおいて借入を希望した自分以外の参加者（融資の配分における競合者）の社会経済属性データを用い、自らの借入金額がそこからどのような影響を受けるのか交渉過程を直接的に分析する。その際、個人およびグループ単位で記入が義務付けられている金融日記 (*financial diary*) から抽出したデータを利用している。第二に、MF における金融行動の規定要因として社会関係資本に着目し、それがグループ内部の資金配分に与える影響を明らかにする⁶⁴。この分析では、SHG プログラム参加者を対象に実施した実験室実験 (*artefactual field experiment*) のデータを用いる。実験室実験のデータを使って MF における金融行動を分析した先行研究はいくつかあるものの (Bauer et al. 2012, Carpenter and Williams 2010, Karlan 2005)、本章のように金融組織内部での融資（マイクロローン）配分メカニズムに焦点を当てて社会的選好や社会的規範の影響を検証した研究はまだ存在しない。さらにこのような実験データを用いて GL における seminal な理論モデル (Banerjee et al. 1994, Besley and Coate 1995, Ghatak 1999, Stiglitz 1990) を間接的に検証した研究も筆者の知る限りでは、まだ確認されていない⁶⁵。

第三に、SHG 内部で実現した資金配分の効率性を、参加者が信用制約に直面しているか

⁶⁴ 本章で言及している社会関係資本 (*social capital*) の定義について、詳しくは第 1 章の 1.2.4. を参照されたい。本章における計量分析で社会関係資本と金融行動との因果関係を特定する際には、実験・行動経済学分野で社会的選好 (*social preference*) と呼ばれる要素に着目している。

⁶⁵ 非実験データではあるものの、GL による市場の失敗の克服メカニズムについて、主要な 4 つの理論を同時に検証した研究として Ahlin and Townsend (2007) がある。

どうかに基づいて評価する。そこでは従来のシンプルな定義ではなく (Feder et al. 1990、Jappelli 1990) ⁶⁶、信用制約の発生原因やそれが生じるタイミングに応じて分類される新たな (かつより広い) 定義を提唱した Boucher et al. (2009) の理論的枠組みを援用する。広義の信用制約を特定するために、ここでも金融日記のデータが活用されている。

4.2. SHG 型 MF の制度的特徴

インドにおける SHG プログラムの制度的特徴については、既に第 2 章の 2.4.2 で簡単に述べたが、ここでは (インド全国ではなく) 調査地域に導入された SHG プログラムを念頭に、後の推計戦略に関連する部分に絞ってより詳細な説明を行う⁶⁷。具体的には、SHG の組織化過程と融資に関する制度に焦点を当てて詳述する。

4.2.1. SHG の組織化

まず始めに、村落議会に雇われたプログラムコーディネーターが対象地域を訪問し、現地の NGO と協力しながら各 SHG のメンバー候補をリスト化する。そこで特徴的な点は、このリスト化する手続きの中で、他の MF プログラムで採用されているような適任性に関する基準が用いられていないことである⁶⁸。代替的に、コーディネーターらは各 SHG の候補者を彼女たちの間で地理的距離が最小化されるように特定する。これはプログラムの優先事項の一つに毎週参加者の家で開催されるミーティングを通じて、SHG 内の社会的交流を促進することが掲げられているためである。したがって組織化の時点では、村落内の全ての家計が参加資格を持つ一方で (ただし各家計から参加できるのは一人だけである)、彼女たちにできることはコーディネーターによって選ばれたパートナー (他の参加者) とプログラムに参加するかどうかを決定することのみであった。この組織化に関する手続きは、村落内に住む全ての家計に対してほぼ同時に行われた (第 3 章の 3.1.における説明も参照されたい)。つまり、対象地域の SHG プログラムは、各参加者の意思決定のタイミングが同じになる同時募集 (simultaneous recruitment) と呼ばれる方法で特徴づけられ、参加者は地理的近接性に基づいて組織化されるため、いわゆる相互選抜 (プログラムに参加した

⁶⁶ シンプルな定義とは「貸手からの信用供給が借入需要を下回る」という意味で定義される信用制約を指す。

⁶⁷ 筆者が調査した SHG プログラムは、インド政府および NABARD (National Bank for Agriculture and Rural Development) と呼ばれる国有銀行の協力を得て、ケーララ州政府によって 1998 年に開始されたものである。このプログラムの主な目的は州内の貧困削減であり、自治組織である The State Poverty Eradication Mission が村落議会 (gram panchayats) を通じてプログラムを運営している。そのプログラムを支える行政組織や制度が整備された政治的背景には、1992 年に行われた第 73 項、第 74 項の憲法改定がある (Kadiyala 2004, p.4)。

⁶⁸ 例えば、バングラデシュのグラミン銀行では農地保有量に関する参加基準があり、インド内の SHG プログラムでも他の州では所得に関する基準を設けているところがある。

い個人がパートナーを選ぶ)ができない状況にあったといえる⁶⁹。実際に調査地域では地理的近接性に基づいて組織化が実施され、リスクに関する **positive assortative matching** が生じていないことを、本章の 4.4. で記述統計を用いて確認する。

4.2.2. 融資に関する制度

次に融資が利用可能となる条件について説明する。SHG プログラムで利用できるマイクロローンには、インターナルローン (**internal loan**) とエクスターナルローン (**external loan**) の二種類がある⁷⁰。ただし、SHG 参加者はこれらのマイクロローンをすぐには利用できない。最初に、組織化された SHG は毎週行われるミーティングのスケジュールと各ミーティングにおける個人の強制貯蓄額などのルールについて決めることとなる⁷¹。次に SHG プログラムでは、強制貯蓄制度を開始した後で、インターナルローンを利用するための前提条件として、グループの全てのメンバーが金融取引や金融規律に関するトレーニングを受けることが義務付けられている。調査対象地域では、トレーニングを実施するプログラムコーディネーターが不足していることと集落とは離れた場所にトレーニングセンターがあるという理由から、複数の SHG を同時にトレーニングすることが事実上不可能であった。そのため、SHG 間でどのグループが先にそれを受けるのかについての対立を防ぐために、トレーニングを受ける順番は SHG ごとにくじ引きで決められることとなった。つまり調査対象地域においては、トレーニングの順番とそれに続くインターナルローンの利用可能性がランダム化された自然実験 (**natural experiment**) であったと解釈できる。結果的に、ある SHG がインターナルローンの利用が許可されない一方で、別の SHG はそれへのアクセス権を先んじて持つような環境が作り出された。強制貯蓄制度に関して適切な運営が行われ、トレーニングが完了したグループはインターナルローンを利用する資格を得たことになる。その後、グループがエクスターナルローンを利用するためには、事務手続きのためにさらに平均して 6 か月から 10 か月待たされることとなる。

SHG における融資返済の仕組みは、連帯保証制度を採用した即座の支払い制度 (**prompt repayment**) として特徴づけられる。したがってグループ内の借入者が債務不履行を起こし、他のメンバーによる代理返済が行われなければ、全てのグループメンバーの融資へのアクセス権が剥奪されることとなる。また、借入した次の週から少額の支払いが義務付けられている。少額の支払いは、元本及び利子の合計である返済金額を最終支払期限までの

⁶⁹ 調査対象地域では、プログラムコーディネーターによって作成されたリストからドロップアウトした家計はいない。また、プログラムへの参加が自己選択 (**self-selection**) できるが、相互選抜 (**peer selection**) はできない状態にあったという設定の正当性について付言しておく、例えば、ある参加候補者が他の候補者に対して参加しないように圧力をかけたり、別の SHG へ移動するよう強制したりすることは、コーディネーターによってかたく禁じられていたため、事実上不可能であったと考えられる。

⁷⁰ インターナルローンとは、グループが強制貯蓄制度を通じて蓄積した資金からの貸出を意味する。エクスターナルローンとは、フォーマル銀行からの貸出を指す。

⁷¹ 調査対象地域における強制貯蓄額は、概ね Rs.10 から Rs.50 である。

ミーティング回数で割った値として算出される。

インターナルローンを最初に利用する場合には、グループによってばらつきがあるものの限度額が設定される（概ね Rs. 5,000～Rs. 10,000 である）。また利子率は月利で 1%～2% である。借手はミーティングの度に申請することができる。申請があった場合にはグループ全員で話し合いが行われ、借入を許可するかどうか、また許可するならば金額はいくらなのかが決定される。インターナルローンは返済が完了する前に、新しく融資を受けることが可能である。エクスターナルローンはグループの総貯蓄金額の 4 倍まで借りることができる。それらの利子率は年利で 14%～16% であるが、SHG はさらに 1.5%～2.0% のスプレッドを追加する。利子収入は、SHG 参加者間で平等に分配されることになっている。フォーマル銀行は、SHG メンバー個人に対してではなくグループ単位で貸付けを行うことになっている。したがって、各グループはインターナルローンと同様に、エクスターナルローンにおいても、誰がどれだけ借りるのかを決定する権利を持っている。グループによる貯蓄金額が増えるほど、利用可能なエクスターナルローンの金額も増加することになる⁷²。またエクスターナルローンは返済が全額完了しない限り、次の融資を受けることが許可されない。

4.3. 理論的枠組み

本節ではマイクロローンの借手による投資行動を想定した理論モデルを解説する⁷³。主要なモデル構造は Boucher et al. (2009) に基づいている。ここでの目的は従来の研究が対象としてきた量的な信用割当 (quantity credit rationing) に加えて、新たな三つの信用割当メカニズムを特定することにある⁷⁴。四つの信用割当は全て「市場の失敗 (情報の非対称性問題と契約履行強制問題)」に起因しており、家計の投資機会を阻害する要因である。新たな三つの信用割当メカニズムとは、(1) リスクによる信用割当 (risk rationing)、(2) 取引費

⁷² SHG プログラムでは、グループに対してマイクロローンとは別に二種類の補助金が供与されている。一つ目はマッチング助成金 (matching grant) と呼ばれるものであり、グループメンバーが確定した際に交付される。金額は Rs. 5,000 で、グループメンバー間で平等に分配されることになっている。二つ目は revolving fund と呼ばれるもので、さらにグループメンバー向けと借手向けの二つに分類することができる。前者は、金融トレーニングが終了した後、一つの SHG につき Rs. 10,000 が支給され、インターナルローンの資金として利用することができる。後者は、初めてエクスターナルローンを借入した参加者に供給され、金額は借入金額の 10% である (ただし、上限は Rs. 25,000 である)。全ての参加者についてこれらの補助金を受けることが保証されているが、実際に交付されるタイミングは参加者間で異なることに注意が必要である。

⁷³ 量的な信用割当 (quantity rationing) に関する最近の理論的な研究のレビューは、Udry and Conning (2005) を参照されたい。

⁷⁴ 量的な信用割当が家計の経済的屬性や農業構造に与えるインパクト評価分析は、例えば、Feder et al. (1990)、Jappelli (1990)、Carter and Olinto (2003)、Petrick (2004)、Foltz (2004) などがある。これらの研究を要約すれば、信用制約に陥っている家計は総所得、消費支出、農業投資などがそうではない家計より低くなるということである。また Boucher et al. (2009) も新たな定義に基づく信用制約が農業生産性に負の影響を与えることを確認している。

用による信用割当 (transaction rationing)、(3) 貸手による融資申請リジェクトの回避にもとづく信用割当 (reject-averse rationing) である。これら三つの割当メカニズムを特定することは重要である。なぜなら、量的な信用割当は融資を申請した上で、その申請額の一部または全てへのアクセスが却下されるという帰結を指す一方で、残り三つの割当メカニズムは、そもそも信用市場に参加すること自体を諦めるという帰結を引き起こすためである。つまり、後の三つの信用割当に陥っている家計とは、貸手による意思決定の前段階である借手の意思決定時点で、融資の申請を完全にもしくは部分的に断念した家計を指す。

4.3.2.では、借手と貸手による意思決定が段階的に行われることを考慮するために、4.3.1.で定義された信用割当発生メカニズムを両者の連続的な意思決定過程 (sequential decision-making) の中で再定義する。具体的には、第一段階で借手の意思決定、第二段階で (借手の意思決定を条件付けた上で) 貸手の意思決定がなされると仮定し、両者の戦略に関するゲームツリーを特定化する。次節以降では、かかる連続的な意思決定構造にもとづいた推計戦略が採用されることとなる。

4.3.1. 非価格信用割当 (nonprice rationing) の発生メカニズム

信用割当の発生メカニズムを概観するために、まずは情報の非対称性問題および契約履行強制問題が存在しない場合を考察する。すなわち、それは借手によるファーストベストの意思決定である。次にそれらの問題が顕在化し、信用取引の条件を (外生的に) 変化させる場合について考察する。したがって、このモデルから借手によるセカンドベストの意思決定 (三つの信用割当メカニズム) が明らかとなる。

共通のモデル構造は以下の通りである。ある家計は T エーカーの農地を保有し、レオンチェフ型の生産関数のもとで生産活動を行っているとする。生産活動のためにはエーカー当りの固定投資金額が必要であり、簡略化のためにそれを $\mathbf{Rs. 1}$ と仮定する。家計は流動性資産を全く保有していないため、生産投資のために融資が必要となる。農地や農業機械などの家計の非流動性資産は A とする。生産投資の成功確率は p で、その場合、農地 1 エーカー当り Y の収益を得るとする。したがって生産投資が失敗する確率は $1-p$ で、その時には収入ゼロを得る。家計の留保所得を構成するのは、農地の貸し出しから得られるレント w (1 エーカー当り) である。ここで貸手はリスク中立的なプリンシパルであるとする。実際の貸手は借手以外の SHG メンバー全員であり、その組織化のプロセスからリスク選好に関する異質性が存在すると考えられるが、平均的にはリスク中立的であると仮定することができる。つまり、正規分布にしたがってリスク選好にばらつきがあると仮定できれば、多数決でリスク中立的な意思決定が選択されると想定できる。信用市場は完全競争的で、貸手の機会費用は $1+r$ である。信用市場での取引 (借手による生産投資) が社会的に最適であると想定されている: $pY - w > 1 + r$ 。

4.3.1.1 情報の非対称性問題が存在しない場合：ファーストベストの戦略

まずは情報の非対称性問題（逆選抜、モラルハザード）および契約の履行強制問題が存在しないケースを分析する。信用契約は借手による生産投資の成功／失敗に応じて返済額を規定する。 i を利率、 k を1エーカー当りの担保とする。ただし、連帯保証制度にもとづくGLが採用されているSHGプログラムでは、明示的に担保を要求することはできないため、借手が債務不履行に陥った場合暗黙裡に担保を通じた弁済が行われるものとする（implicit collateral requirements）⁷⁵。これによって借手の状態 j における消費額 C_j は以下のように表記することができる。

$$C_j = \begin{cases} A + T(Y - (1 + i)) & \text{if } j = \text{success} \\ A - Tk & \text{if } j = \text{failure} \end{cases} \quad (4.1.)$$

貸手の1エーカー当りの収益 R_j は、

$$R_j = \begin{cases} i - r & \text{if } j = \text{success} \\ k - (1 + r) & \text{if } j = \text{failure} \end{cases} \quad (4.2.)$$

となる。したがって最適な契約は以下の最大化問題の解となる。

$$\max_{i,k} EU(C_j),$$

subject to:

$$1 + i \geq \frac{1+r}{p} - \frac{1-p}{p}k, \quad (4.3.)$$

$$kT \leq A \quad (4.4.)$$

(4.3.) 式は貸手の参加制約 (participation constraint) である。これが満たされている限り、貸手は非負の収益を得ることとなる。また(4.4.) 式は破産制約 (limited liability constraint) である。つまり、借手は生産投資が失敗した場合に、最大でも A の担保分しか弁済できないことを意味する。SHG 型 MF における連帯保証制度は、従来の研究 (例えば Ghatak and Guinnane 1999) のように、二人の参加者が同時に借入し互いに連帯保証制度 (相互保険制度) を形成することが外生化された理論モデルは適用できないことに注意が必要である⁷⁶。借手が債務不履行に陥った場合には破産制約がバインドし、必要返済金額から実際に回収された担保を引いた金額が代理返済されることになる。(4.1.) 式を考慮すれば、最適な契約下で借手が全ての余剰を得ることが示される。つまり(4.3.) 式がバインドすることがわかる。また、生産投資の成否にかかわらず一定の消費水準を享受すること (消費平準化) もできる⁷⁷。情報の非対称性が存在しない状況では、より低い担保率 (農地に対する担保の割合) を設定するのに合わせて、より高い利率を $(1-p)/p$ の割合で設定することで契約を無差

⁷⁵ このような債務不履行時における暗黙裡の担保回収という仮定が現実と整合的なものであることは、いくつかの事例研究で確認されている (Ajit et al. 2006、Oommen 2007)。

⁷⁶ このような SHG 内部での連帯保証制度 (相互保険制度) の内生的生成については第 5 章で分析する。ここでは簡便化のために、二人同時に借りていなくても、パートナーは連帯保証制度にもとづいて代理弁済を行わなくてはならないと仮定しておく。

⁷⁷ これは信用市場が流動性制約の回避だけではなく保険機能も有していることを意味する。

別にすることができる。借手が相対的に高い利子率を支払うことで、いわば効率的なリスクシェアリングが達成されている（生産投資のリスクに対して一定の消費が完全に保証される）。それ故に、適切に機能する保険市場が存在しなくても、全ての社会的に望ましい投資は、信用市場が完全であれば行われることになる。ここで、ファーストベストの選択と特徴づけられる上述した状況下における家計の借入需要を **notional demand** と定義する。

4.3.1.2. 情報の非対称性が存在する場合:非価格信用割当の発生(セカンドベストの選択)

逆選抜問題、モラルハザード問題が存在すれば、ファーストベストで達成されたような信用市場の保険機能は失われることとなる。ここで貸手はこれらの問題に対処するために追加的な担保を要求すると仮定する。この追加的な担保の要求は、借手に債務不履行の確率を最小化させるインセンティブを通じてモラルハザード問題を緩和し（Hoff and Stiglitz 1990）、従事する生産投資の危険度という観測不能なタイプに応じて借手を選び分けることで逆選抜問題も緩和する（Bester 1987）。情報の非対称性問題をモデル化するために、貸手が借手に対して契約を結ぶ上で必要最低限の水準となる暗黙裡の担保 k を要求すると想定する。つまり最適化問題に新しく、誘因両立制約として $k \geq \underline{k}$ を加える。これによって、貸手が利子率の増加を $(1-p)/p$ の割合で担保の縮小と代替できる範囲が狭くなる。この実現可能な契約範囲の縮小が量的信用割当（quantity rationing）である。最小限の担保を提供できない家計は $(A < T\underline{k})$ は、信用市場から非自発的に排除されることとなる。要約すれば、SHG は貸手として以下のような融資に関する最適な資源配分を実現させる。情報の非対称性問題が存在する場合、貸手である SHG は借入に必要な最低限の担保水準を設定した上で、それを満たした融資申請者の内、債務不履行に陥った際に連帯保証制度に基づく代理返済の期待値が低い（暗黙裡の担保水準 k が高い）申請者から順番に借入金を割当てる。非流動性資産を暗黙裡の担保として要求している部分は強調されて良い。これによって利益を生み出す投資機会を保有し、借入に対して正の **notional demand** がある家計が、一部もしくは全ての需要が満たされず制限される現象が生じる（量的信用割当）⁷⁸。

この最適資源配分のメカニズムが示唆する SHG 型 MF における GL の理論的解釈は非常に重要である。SHG 型 MF ではグループの組織化の時点ではプロジェクトの期待収益（あるいは、プロジェクトの成功確率と収益によって評価されるリスクのタイプ）にもとづくマッチングを行わず、融資が利用可能となった後参加者間で資金を配分する際に、相対的に期待収益の低い（代理返済の期待値が高い）借入希望者をスクリーンアウトしているの

⁷⁸ 厳密には、ここで説明した量的信用割当は情報の非対称性問題や契約の履行強制問題が存在しなくても起こり得る現象である。つまり、銀行からの融資金額自体には限りがあるため、収益率の高い（債務不履行に陥りにくい）申請者から順に融資を承認した場合、最低水準の担保を満たしていても、申請者たちの需要総額が信用供給を超えている場合は、必然的に量的信用割当に直面することとなる。このようなケースと、そもそも最低水準の担保を満たせず（「市場の失敗」に起因して）量的信用割当に陥っているケースでは、それを解決するための政策的含意が大きく異なるため、適切に識別される必要がある。本章の 4.5.2. はそれを検証するためのセクションである。

である。したがって、組織化した後で **peer selection** を行っていることから、**post-peer selection** と呼びうる機能を有していると考えられる。

次に、エージェントが正の **notional demand** を持ち、さらに正の信用供給に直面していたとしても、**effective demand** がゼロとなるケースを考える。**effective demand** は情報の非対称性問題が存在している状況下、すなわち現実には借手が直面していると考えられる契約下で保有するセカンドベストの資金需要と定義される。エージェントが利益を生み出す活動に投資するための融資を受けることができるにもかかわらず、借入しないことを選択したとすれば、それは以下のような三つの要因が考えられる。

第一の要因は、取引費用である。担保供給能力を証明するためには固定費用 F が借手によって負担が求められるとする。この費用は信用契約の中で F/T として計上され、期待所得を減少させる ($pY > 1 + r + w + (F/T)$)。これによって正の **notional demand** を持っていたとしても **effective demand** はゼロとなる取引費用による信用割当 (**transaction-cost rationing**) が発生する。

第二の要因は、担保を提供することに伴うリスクである。ある家計が期待消費額を増加させる信用契約へのアクセスが保証されていても、契約を結んで生産投資を行う代わりに低い収益ではあるが確実に獲得することができる留保活動を選ぶ（期待効用が留保効用を下回る）可能性がある。これをリスクによる信用割当 (**risk rationing**) と呼ぶ。つまり、借手は所得創出が期待できる契約へのアクセス権があるにもかかわらず、収益は低いと同時に不確実性も低い留保活動に従事することを選び、結果的に信用市場から撤退するのである。

第三の要因は、貸手による融資申請のリジェクトがもたらす心理的な負担である。自らの信用価値 (**creditworthiness**) がグループ内で相対的に低い場合、とりわけ融資を同時に申請している競合者の信用価値が自分より高いと予想される場合に、貸手から融資をリジェクトされる心理的負担を回避するために **effective demand** が **notional demand** を下回る場合がある。これをリジェクト回避による信用割当 (**reject-averse rationing**) と定義する⁷⁹。

換言すれば、取引費用の水準、借手のリスク回避度、さらには貸手からリジェクトされる確率によって、正の **notional demand** が存在しても融資の申請額 (**effective demand**) を完全にもしくは一部自発的に放棄する家計が存在することになる。

ここまで、情報の非対称性問題が生み出す四つの非価格信用割当について整理した。第一に量的信用割当は、供給側からの制約であり借手の **effective demand** が資金供給を上回った時に生じていると判断される。第二に、取引費用、リスク、リジェクト回避による信用割当は借手自身による自発的な制約であり、**notional demand** が **effective demand** を超えた時に生じていると考えられる現象である。

⁷⁹ Boucher et al. (2009) はこの「リジェクト回避による信用割当」には言及していない。彼らの調査で用いられた質問票ではこのタイプの信用割当は識別できておらず、非信用割当 (**notional demand** がゼロもしくは **notional demand** と **effective demand** が等しい) に分類されていると思われる。

4.3.1.3. 社会的規範にもとづく最適資源配分の修正

上述したように、SHG 内部では最適な資源配分を達成するために、債務不履行に陥る確率の低い借手、あるいは債務不履行に陥った際に必要となる期待代理返済金額が低い借手に融資が集まることになる。この時借手となる家計は *return to capital* が高く暗黙裡に担保を供給できることから、相対的に裕福である可能性が高く、その場合最適な資源配分は *anti-poor* な帰結を生む。ここで *pro-poor* な資源配分が好ましいとする社会的規範が存在するのであれば、最適な資源配分は変化することとなる。より正確には、社会的規範から逸脱した資源配分の下で SHG 活動に従事する短期的利益が、社会的規範に従った上で SHG 活動を続けることから得られる長期的な利益を上回らない限り、社会的規範による修正された *pro-poor* な資源配分が長期的に実現することになる。第 3 章でも触れたように、インド・ケーララ州では、Evans (1996) や Heller (2006) らによってノブレス・オブリージュ (*kshamikukka*) と呼ばれる社会的規範や不平等回避的な選好に基づく利益共有規範 (*profit-sharing norm*) の存在が指摘されている。

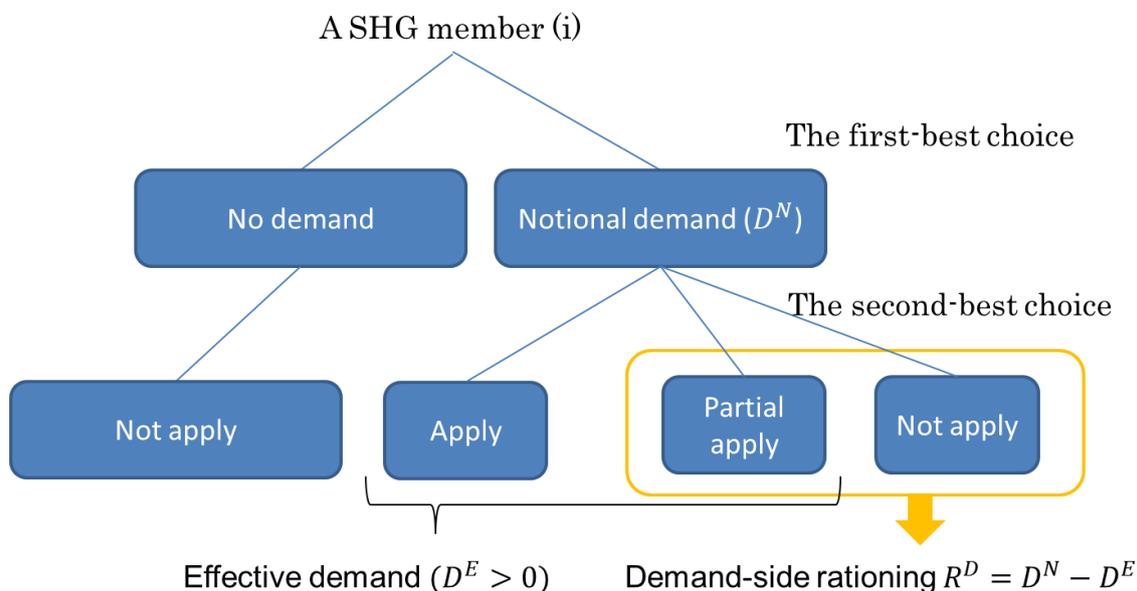
本研究が対象としている調査地域一帯では、先住民族であるアーディーワシー (*adivasis*) と植民地時代に北部から移住してきた低位カーストであるチェッティ (*chetty*) を中心に複雑な信用取引や労働交換が行われていた (詳しくは第 3 章の 3.2. を参照されたい)。それぞれの取引が歴史的経路依存性を保持しながら、契約形態を変化させたり形骸化したりする中で、契約の背後にある内的動機 (*intrinsic motivation*, Benabou and Tirole 2003) は社会的規範として引き継がれてきたと考えられる。1940 年代の独立以前にはワリ・ケットゥと呼ばれるインターリンケージ契約とカンバラン・ナッティと呼ばれる労働交換が存在し、後者は現在に至るまで制度変化しながらも残存している。またワリ・ケットゥの衰退に合わせて、オッティと呼ばれる担保を伴う長期金融取引が生まれ、こちらも制度を変化させつつも現在まで残っている。Dreze and Sen (1997) はこうした取引の存立条件として経済的なインセンティブだけではなく社会的なインセンティブ、つまり社会的規範の存在を指摘しており、具体的に調査地域ではノブレス・オブリージュと利益共有規範がそれに該当すると考えられる。

4.3.2. 融資配分における連続的な意思決定

マイクロローンの契約内容 (借入者、借入金額、金利、返済スケジュール) の決定権は各 SHG が持っているため、SHG プログラムは暗黙裡に借入者のタイプと行動に関してそれぞれスクリーニング機能とモニタリング機能を内包していることになる (Ajit et al. 2006, Oommen 2007)。本小節では前小節で理論的に定義された非価格信用割当の発生メカニズム別の分類を、現実の借手と貸手による意思決定の構造と整合性を持たせるために、連続的な時間軸の中で定義しなおす。具体的には SHG 内部における融資の配分メカニズムを、二つのステージに分解する。第一のステージが借入希望者による融資申請に関する意思決定であり、第二のステージは、融資の申請を条件付けた貸手による意思決定である。この

ように二つのステージを通じて融資額が決定され、返済が終わるまでの期間をローンサイクルと呼ぶこととする。

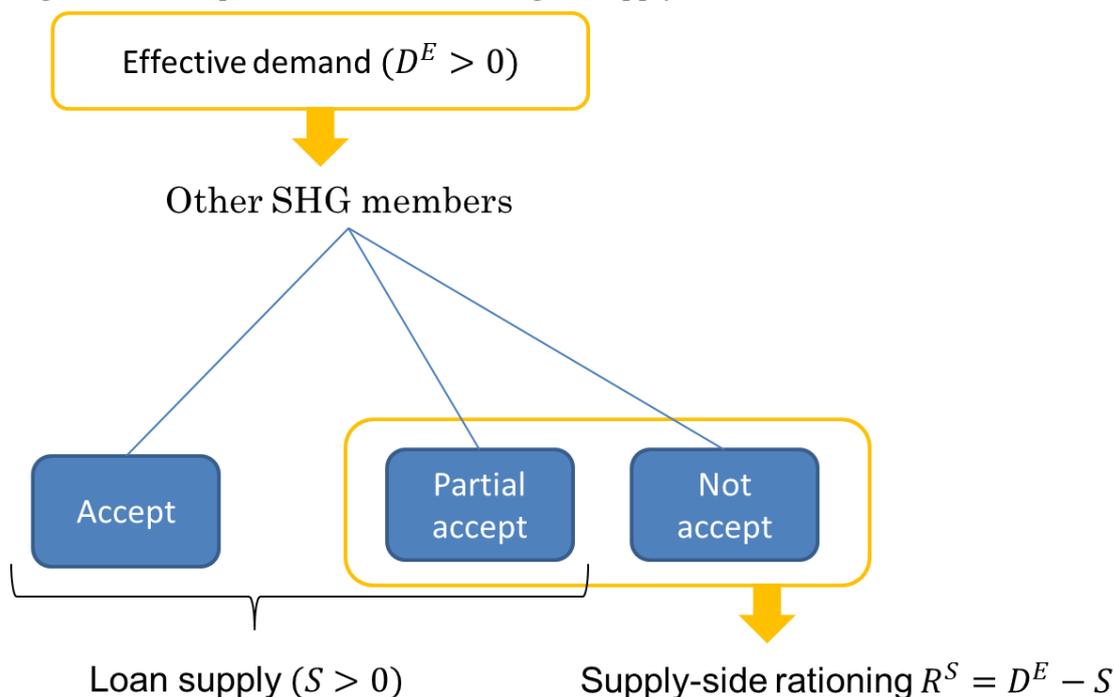
Figure 4-1 A Sequential Decision-making in Demand-side



4.3.2.1. 第一ステージ：借入希望者による融資申請に関する意思決定

第一ステージでの借入希望者による意思決定はさらに二つの階層に分類される（Figure 4-1 を参照）。一つ目の階層は、情報の非対称性問題と契約履行強制問題の存在しない状況下におけるファーストベストの意思決定であり、二つ目の階層はその双方が存在する状況下でのセカンドベストの意思決定である。ファーストベストの選択では、借入希望者の需要は **notional demand** と定義され、需要額は伝統的な需要関数（a demand-for-credit function in the traditional meaning）によって決まる（Diagne et al. 2000）。前の小節で定義したように、エージェントが正の **notional demand** と信用供給に直面していても、セカンドベストの選択では **effective demand** がゼロもしくは **notional demand** より少なくなる場合が存在する。背後にある要因は、取引費用による期待所得の低下、担保を提示することに伴うリスクの増加、貸手によるリジェクトの回避の三つである。これらの要因は借入希望者による自発的な信用市場からの退出を促すことになる。したがって、このような借入希望者は Figure 4-1 では「partial apply」あるいは「not apply」に分類されることになる。さらに **notional demand** と **effective demand** の差を需要側の信用割当（demand-side rationing）と定義する。

Figure 4-2 A Sequential Decision-making in Supply-side



4.3.2.2. 第二ステージ：融資の申請を条件付けた貸手による意思決定

第二ステージでは、貸手すなわち融資申請者以外の SHG メンバーは、申請金額の全てを承認するか (accept)、その一部を減額する形で承認するか (partial accept)、完全に却下してしまうか (not accept) の意思決定を行う (Figure 4-2 を参照)。第二ステージでは、effective demand から貸手によって供給される信用を引いた金額を供給側の信用割当 (supply-side rationing) と定義する。ここでは、貸手によって SHG 内部で最適な資源配分が実現すると考えられるが、情報の非対称性問題の有無で供給側の信用割当の程度が変化することに注意が必要である。理論的な説明は以下の通りである。前小節で説明した通り、情報の非対称性問題が存在しなければファーストベストで選択した正の notional demand が effective demand と等しくなる。この時、あるローンサイクルにおいて実際に供給できる融資の金額 L には上限があるため、 $L \geq \sum_i^n \text{effective demand}_i$ が満たされる必要がある (ただし n はグループ人数)。この式が不成立の場合には、債務不履行に陥りにくい借手、あるいは債務不履行に陥っても返済金を回収するための担保供給額が高い借手から融資が承認されることになる。必然的にこれら二つの指標が他者よりも劣っているという意味で信用価値の低い借手は、供給側の (量的) 信用割当に陥ることになる。換言すれば、情報の非対称性問題が存在しない場合でも供給側の信用割当は存在するのである (本章の脚注 78 の説明も参照されたい)。情報の非対称性問題が存在する場合は、effective demand がファーストベストの選択 (notional demand) よりも低くなるため、利用できる融資額が同じであるならば承認される確率は上がることになる。一方で、最低限必要とさ

れる担保供給額がファーストベストの選択よりも増加するため、量的信用割当に直面する確率が高くなる。したがって情報の非対称性問題が供給側の信用割当を悪化させるかどうかは、実証的な問題である。

要約すると、本章で用いる理論的枠組みは、SHG 内部における資源配分を互いに独立である三つのカテゴリーに分類することになる。それは、非信用割当 (un-rationing)、供給側の信用割当 (supply-side rationing)、需要側の信用割当 (demand-side rationing) である。

まず D_i^E 、 D_i^N 、そして S_i をそれぞれ effective demand、notional demand、SHG が家計 i に供給する最大限の信用とする。 $D_i^E = D_i^N \leq S_i$ の時、融資の配分 (loan allocation) は信用割当を引き起こしていないことになる。この式が成立していれば、情報の非対称性問題や履行強制問題は存在しないことになる⁸⁰。また、 $D_i^E < D_i^N$ かつ $D_i^E \leq S_i$ の場合は、需要側の信用割当が生じている。effective demand が notional demand より低いのは、取引費用による信用割当、リスクによる信用割当、リジェクト回避による信用割当、のいずれかが原因である。最後に、 $S_i < D_i^E \leq D_i^N$ が成立している場合、供給側の信用割当が生じている。この条件式は、第二項がバインドしているかどうかにかかわらず定義されることに注意が必要である。

4.4. データ

本章の 4.5. 以降の計量分析で用いられるデータは、四つの種類がある。第一は、筆者が質問票を用いて 2008 年に収集したデータである。第二は、2011 年 3 月に実施した調査で得られた、過去 1 年間の二者間ネットワーク (dyadic network) データである。第三は、2011 年 3 月に実施した経済実験を通じて測定された社会的選好に関するデータである。第四は、金融日記から収集された 2007-08 年に渡るマイクロローンの取引に関するデータである。

以下では、本章の問題意識と関連があるものに絞って、質問票調査とネットワーク調査の結果について記述統計を用いながら簡単に説明する。その後、本章の計量分析で実際に用いられる金融日記からのデータを提示する。このデータが Figure 4-1 及び Figure 4-2 のゲームツリー構造に対応している。最後に、経済実験のデザインとそれぞれの実験で測定される社会的選好について解説し、記述統計を用いて実験データの概要に触れておく。

4.4.1. 質問票調査

質問票調査は家計用と村落用の二種類を用いた。家計用では、世界銀行による Living Standard Measurement Study (LSMS) を踏襲して基本的な社会・経済的属性について情報を集めた。具体的には家族構成、教育水準、健康状態、外部からの送金、家族別の所得構成、労働配分、農地保有量、項目別・季節別消費支出、住宅状況、固定資産、耐久消費

⁸⁰ 厳密には、これらの市場の失敗が、信用割当を起こすほど深刻ではないということである。

財、過去 1 年間のインフォーマル・フォーマル金融取引などの情報を含んでいる。村落用では、人口、社会カーストの構成、経済的環境の推移、経済取引に関する史的展開、農村要素市場（労働、農地、金融）の状況、社会インフラ、宗教施設、住民組織などについて村長や知識階層（調査地域に最も近い大学 St.Mary's College の教授）を対象に面接調査を行った。

4.4.1.1. SHG の組織化におけるマッチングの要因

Table 4-1 Economic and Social Factors in Organizing SHG

	Within Actual GP	Within Random GP	t-value
Social Heterogeneity (%)	0.62	0.81	-2.82 **
Geographical distance (m)	150.22	829.47	-4.11 ***
Network index			
Group-level density	0.73	0.62	1.83 *
Overall clustering	0.39	0.11	2.23 **
Standard deviation for economic index			
Total income (Rs)	17680.42	18251.48	-0.98
Land (cents)	66.37	81.63	-1.92 *
Asset (Rs)	27785.91	25705.30	0.71
Risk preference from a lab experiment	22.38	21.83	1.08

Source: Questionnaire survey 2008 and 2011

従来の連帯保証制度を採用した GL では、情報の非対称性における諸問題の内、とりわけ逆選抜問題を解消する理論的解釈としてリスクに関して同質なグループが組織されるという命題が支持されてきた (e.g. Ghatak 1999)。しかしながら、本章の 4.2.1. で説明したように SHG 型 MF では、組織化においてコミュニティ内部の社会的交流を活性化し社会関係資本の醸成を促すために、地理的近接性に基づいた組織化がされている可能性が高い。本章の実証分析においては、その地理的近接性に基づいた組織化（リスクに関する **positive assortative matching**、つまり相互選抜の不成立）を前提として推計結果を解釈しているため、本小節でその正当性を示すデータを提示したい。

Table 4-1 は実際のグループ内部の指標と、調査対象家計 220 世帯をランダムに組み合わせたグループ内部の指標を比較したものである⁸¹。まずは社会的異質性（**Social heterogeneity**）に関する指標と地理的な距離（**geographical distance**）に関する指標⁸²に

⁸¹ ここで言及している「ランダムにグループを形成する」方法は、220 世帯の家計番号をランダムに並べ替え、上から実際の各 SHG の人数に合わせてグループとして区切っていき 18 の仮想 SHG を作るというものである。

⁸² Geographical distance は次の式で定義される。
$$\frac{\sum_{s \in (0,18)} \sum_{i,j \in n_j}^{n_s} distance_{ij}/n_s}{18}$$
。ただし、 $distance_{ij}$

ついで実際の SHGの方が統計的に有意に低いことが見て取れる。特に地理的な距離については 5 倍以上の差があることは特徴的である。相対的に均質な社会階層間であつ地理的に隣接する家計同士で実際の SHG は構成されている。ネットワークの構造を詳細に分解するために、**group-level density** と **overall clustering** を検証すると以下の点が示唆される⁸³。第一に、実際の SHG 内部でより密度の濃いネットワーク構造が形成されており、緊密に張り巡らされた相互保険制度の存在が窺える。第二に、クラスターが形成される割合が実際の SHG で 0.39 であるのに対して、ランダムにマッチングした SHG では 0.11 と統計的に有意に低いことが判明した。したがって、実際の SHG の方がネットワークの構造が閉じているものであることがわかる。これらのことから社会的・地理的に近いプログラム参加者同士で SHG が形成されていると結論付けられる。一方で、**positive assortative matching** が生じているという仮説を積極的に棄却するために、経済的指標に関するグループ内の標準偏差の平均値を比較したのが表の下段である。最も重要な観察結果は、経済実験によって測定されたリスク選好の標準偏差の平均値が実際の SHG で 22.38、ランダムに作成した SHG で 21.83 となり統計的に有意な差異は認められなかった点である。ここから示唆されるのは、リスク選好に関して同質なグループが形成されているとは必ずしも言えないということである。総所得および固定資産でも統計的に有意な差異が検出されなかったことと合わせると、少なくともリスク選好や経済的属性に関して **positive assortative matching** が生じているとは言えない。

4.4.1.2. グループ内部の資金配分メカニズム

本小節の目的は、SHG 内部で誰が借入しているのかという点を、参加者の所得階層に着目しながら、記述統計を用いて明らかにすることである。Table 4-2 と Table 4-3 は、SHG 内部の資金配分を所得階層別に比較したものであるが、この表から明らかなのは次の 5 点である。

第一に、借入世帯数が 173 戸（全世帯の 79%）にも上る一方で、小規模事業（Micro Enterprise）への投資・起業を行っている世帯は、57 戸と激減する。小規模事業の大半は 3~10 名の活動グループを単位に運営されるために、実際の小規模事業の数はさらに少ないと考えられる。まさに SHG 型 MF が農村経済を席卷するほど浸透している一方で、MF からの借入金は当初想定されている小規模事業の起業とは別の用途で利用されていることが示唆される。

は i と j それぞれの居住地間の距離である。また n_s はグループ s の構成人数である。

⁸³ ここでのネットワーク構造においてノード（node）間でリンクが形成されるのは、当該ノード間でインフォーマルな信用取引もしくは贈与交換を行っている場合である。調査対象期間は 2010 年の 1 年間である。Group-level density は $\sum_{s \in (0,18)} \sum_i^{n_s} d_i / n(n-1)$ 、Overall clustering は $\frac{\sum_i \#\{jk \in g | k \neq j, j \in N_i(g), k \in N_i(g)\}}{\sum_i \#\{jk | k \neq j, j \in N_i(g), k \in N_i(g)\}}$ で定義される。ただし、 d_i は、家計 i の次数（連結しているリンク数）である。また、 g はリンクで連結しているノードの集合で、 $N_i(g)$ は家計 i とリンクが結ばれているノードの集合である。詳しくは、Jackson (2008, Ch.2) を参照されたい。

第二に、所得階層と累進的に利用世帯率（各所得階層における世帯数 44 世帯に占める利用世帯数）が増加する傾向が見て取れる。また、利用金額比率にいたっては第 I 階層の 2.5% から第 V 階層の 46.4% まで、さらに顕著な累進的傾向が存在する。小規模事業を起業している世帯についても圧倒的に所得上位層が多く、最貧困層（第 I 階層）においては 3 戸が従事するのみである。

第三に、それを反映して平均借入残高は第 I 階層（Rs. 2,736）と第 V 階層（Rs. 25,498）で 9 倍強の開きが認められる。SHG 内部の融資利用状況は明らかに上層に偏重しているといえる。

第四に、取引件数で整理した Table 4-3 を見ると、SHG からの借入利用はインターナルローンが支配的であることがわかる（インターナルローン：152 件、エクスターナルローン：67 件）。

第五に、インターナルローン（グループ内貸付）とエクスターナルローン（銀行連結融資）の双方ともに上層への偏重傾向が存在するが、銀行連結融資においてその傾向が顕著である。第 I 階層をみると借入件数はわずかに 2 件であり、平均借入金額も Rs. 6,250 と全体平均に対する 4 分の 1 程度の水準である。

以上、SHG 内部の資金配分について記述統計を用いて議論してきた。結果を要約すれば、SHG における融資全体の傾向として所得階層でみた上層への偏重傾向が存在したが、それは特に銀行連結融資の利用頻度・金額について所得上位層が下位層を圧倒しているためである。加えて、所得上位層を含めた生産信用の投資先として、小規模事業を起業する世帯が比較的少ないことが明らかとなった。

Table 4-2 Loan Allocation within SHG

Income level	No. of borrowers		Total loan		Average loan		No. of borrowing	MEs (no. of HHs)
	(HH)	(% in income level)	(Rs)	(% in total)	(Rs)			
I	22	50.0	60,200	2.5	2,736	150	3	
II	30	68.2	166,000	7.0	5,533	166	7	
III	41	93.2	350,050	14.8	8,538	230	12	
IV	37	84.1	689,500	29.2	18,635	235	12	
V	43	97.7	1,096,400	46.4	25,498	318	23	
Total	173	78.6	2,362,150	100	13,654	1099	57	

Source: Questionnaire survey in 2008

Notes: No. of borrowers is the households who have outstanding loans from SHG in a survey period. Average loan = total loan / no. of borrowers. No. of borrowing is the cases of transactions during 2007-08. Mes = no. of borrowers who start microenterprise by borrowing external loans from formal banks.

Table 4-3 Loan Allocation within SHG by Loan Types

Income level	Internal loans			External loans		
	No. of transactions (%)	Average loans (Rs)		No. of transactions (%)	Average loans (Rs)	
I	20	13	2,385	2	3	6,250
II	26	17	2,923	7	10	12,857
III	38	25	3,422	12	18	18,333
IV	33	22	4,773	16	24	33,250
V	35	23	5,840	30	45	29,733
Total	152	100	4,050	67	100	26,067

Source: Questionnaire survey in 2008

Notes: Average loans = total laons in a certain income level / 44 HHs.

4.4.1.3. ミクロ計量分析で用いる変数群

最後に次節以降の計量分析で用いる説明変数の記述統計を Table 4-4 に整理しておく。

Table 4-4 List of Variables in Econometric Specifications

Variables	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
Economic Outcomes					
Total income (Rs.)	220	35,147.50	18,951.48	3,680.00	103,000.00
Agricultural income (Rs.)	220	9,648.50	11,002.19	1,000.00	75,000.00
Food expenditure (Rs.)	220	274.18	281.45	84.74	929.05
Food expenditure (2) (Rs.)	220	141.27	102.12	54.22	341.14
Non-food expenditure (Rs.)	220	311.23	274.81	63.08	1,029.14
Total Fixed assets (Rs.)	220	10,632.24	10,837.71	1,284.00	39,812.31
Total Savings (Rs.)	220	5,699.09	6,389.22	0.00	100,000.00
Characteristics of Household					
Landholdings (100m2)	220	69.27	81.63	0.00	410.00
Government transfer (Rs.)	220	189.64	676.17	0.00	5,500.00
No. of family labor (age 16-59)	220	2.99	1.18	0.00	7.00
No. of family member	220	4.03	1.20	1.00	9.00
Characteristics of Household head					
Educational attainment	220	2.66	1.15	1.00	5.00
Age	220	45.19	10.66	24.00	78.00
Dummy for female household head	220	0.17	0.38	0.00	1.00
Characteristics of a SHG member					
Age	220	40.16	9.91	18.00	70.00
Educational attainment	220	3.62	1.02	1.00	5.00
Residential year	220	32.57	10.85	3.00	58.00
Dummy for experience of emigrant	220	0.04	0.19	0.00	1.00
Private transfer within village (Rs)	220	1,136.36	4,635.53	0.00	30,000.00
Characteristics of SHG					
Social homogeneity	220	0.54	0.19	0.25	1.00
Total number of participants	220	12.59	2.23	9.00	17.00
Financial transaction					
Dummy for potential demand for loans	220	0.93	0.51	0.00	1.00
Dummy for credit constraint	220	0.80	0.40	0.00	1.00
Friends, relatives (Rs.)	220	342.73	907.95	0.00	7,800.00
Money lender (Rs.)	220	315.91	1,999.19	0.00	19,000.00
SHG (Rs.)	220	10,737.05	15,773.73	0.00	72,500.00
Credit cooperatives (Rs.)	220	3,363.64	15,688.01	0.00	175,000.00
Commercial bank (Rs.)	220	3,643.18	22,516.89	0.00	250,000.00
Government Bank (Rs.)	220	2,900.00	13,461.22	0.00	150,000.00
Total loans (Rs.)	220	22,262.27	37,995.45	0.00	365,000.00
SHGMON (month)	220	44.51	18.59	0.00	72.00
Default experience of SHG loans: DEF (days)	220	2.89	6.33	0.00	35.00

Notes: Food expenditure, food expenditure (2), and non-food expenditure are defined as monthly per capita consumer expenditure (MPCE), MPCE only during a non-harvesting season, and MPCE only for non-food goods. These definitions follow the ones adopted in an all-India sample survey of households consumer expenditure conducted by NSS.

4.4.1.4. 融資の申請と承諾に関する記述統計（ゲームツリー構造）

Figure 4-1、Figure 4-2 に表記されている各意思決定に該当するカテゴリーの家計数データは、2007年10月から2008年10月までの個人及びグループの金融日記から収集された。データは毎週行われるミーティング単位で集められているため、家計*i*について約50週分の情報を含むパネルデータとなっている。しかし、各SHGでミーティングを開催する曜日が異なっていることや、ミーティングの内容次第では数日間続けて行うなど開催日が変則的であるため、正確にはアンバランスド・パネルデータである。notional demand、effective demand、loan supplyの金額も金融日記および面接調査に基づいて捕捉されている。notional demandについては金融日記からの情報だけではなく、仮想的な(counterfactual)質問を行うことでデータの整合性を確認した。具体的な手順と方法は以下の通りである。

まず金融日記には、融資申請候補者（次のミーティングで融資を申請しようと計画している参加者）が、融資の利用用途計画に基づいて最適な融資額を算出し、それを記録することが義務付けられている⁸⁴。これは、各参加者が融資の利用計画について慎重に考えることを促し、債務不履行を防ぐことを意図している。そして実際にミーティングで融資を申請する際に、その（ある意味で理想的な）融資金額をそのまま申請したのか、減額して申請したのかについても理由とともに記録することになっている。したがって、ここから融資申請段階でいくら理想の金額から減額されたのかがデータとして把握されるため、需要側の信用割当の度合いが測定できることになる。融資の理想金額と実際の申請金額についてはグループ単位で管理されている金融日記にも記録されることになっている。Table 4-5 では、ここでの理想金額が **notional demand**、実際の申請金額が **effective demand** と定義されている。金融日記に記録されている融資の「理想」金額がすでに「市場の失敗」を考慮した上でのセカンドベストにおける融資申請額である場合は、これまで説明してきた方法では **notional demand** を測定できないことになる。そのようなケースを想定して、質問票調査を用いて **notional demand** を算出し、金融日記からのデータとの整合性を確認した。質問票調査では、まず各ミーティングにおいて「**no apply without no demand**」のケースを特定する。そのために「なぜある特定のミーティングでマイクロローンの借入を申請しなかったのか」と質問する。その際の回答が、(1) **I do not need a loan**、(2) **The interest rate is too high**、(3) **Farming or main occupation does not give me enough to repay a debt**、(4) **I prefer working with my own liquidity** のどれかになった場合は「**no apply without no demand**」となる。換言すれば、それ以外のケースは全てある特定のミーティングにおいて正の **notional demand** を持っていたことになる。そのケースに限定して、「**apply**」、「**partial apply**」、「**not apply**」のどれに該当するか質問する。後者二つの場合には、さらに「仮にあなたが借りようとした時に障害となっていた問題が解決した場合、かつ希望した金額だけ借りられることが保証された場合、いくら申請するのか」と質問した。この質問によって、取引費用、リスク回避、リジェクト回避による信用割当が解除された状態を作り出している。この質問に対する回答が **notional demand** の金額となる。この金額が金融日記と整合的であるか確認し、異なる場合には金額が高い方を **notional demand** と定義した。

貸手による第二ステージの意思決定は第一ステージよりも容易にデータを取ることができる。**effective demand** は融資申請額に一致するため、個人・グループ双方の金融日記から知ることができる。さらに、「**accept**」、「**partial accept**」、「**not accept**」のどのカテゴリーに分類されるのかについても、双方の金融日記に（減額された場合には金額と共に）記録されている。そこから各カテゴリーの観測数を得ることができる。

⁸⁴ 融資目的に合わせてどのような金融計画を立てるべきかについては、インターナルローンを利用するために義務付けられていた金融規律に関するトレーニングで教育される。さらに、融資申請者はそれぞれの借入案件について最適な借入金額と利用方法、返済計画について、プログラムコーディネーターと相談することが一般的である。

Table 4-5 Descriptive Statistics Regarding Application and Acceptance of Microloan

	The no. of observation	Average (Rs.)	S.D.
The first stage: a sequential decision-making in demand side			
Notional demand > 0			
Not apply	405	0	0
Partial apply	231	615.87	721.29
Apply	362	598.19	605.53
No demand = not apply			
	8,843	0	0
Total	9,841	36.00	1798.14
The second stage: a sequential decision-making in supply side			
Effective demand > 0			
Not accept	280	0	0
Partial accept	139	523.98	731.87
Accept	174	372.10	639.08

Note: Data are corrected from personal and group financial diaries during Oct 2007 to Oct 2008.

Table 4-5 から以下のファクトファインディングスを得ることができる。まず全観測数 9,841 の内、約 90%が「not apply without no demand」に分類される。さらに、正の notional demand を持つ融資申請候補者の内、実に約 41%が完全に申請をとりやめており、需要側の信用割当に直面している。「partial apply」と合わせれば、その割合は約 64%にも上る。これまでの先行研究が貸手による信用割当のみを対象としていたために、この需要側の信用割当を看過してしまい、SHG 内部の資金配分の実態を十分に理解することができていなかったと推察される。本章のマイクロ計量分析で、かかる需要側の信用割当がどのような要因で生じているのか明らかとなる。最後に、量的信用割当（貸手側の信用割当）は 419 件で、その全体に対する割合は約 71%となっており、こちらも相当に高い割合となっている。

4.4.2. 経済実験のデザインと社会的選好および社会的規範

本研究では SHG プログラム参加者の社会的選好に関するパラメータを捕捉するため、公共財供給ゲーム、独裁者ゲーム、提案者による送金額を被験者全員に公表する独裁者ゲーム、最後通牒ゲーム、信頼ゲーム、という 5 つの経済実験を行った。またこれらの実験に加えて、参加者のリスクに対する選好を測るためにリスク投資ゲーム (Schechter 2007) を行った。リスク選好は社会的選好あるいは社会規範とは別の変数であるが、後述するように peer selection の検証のために不可欠な変数であるために実験を実施した。また、リスク選好そのものは社会関係資本には含まれないと考えられるが、信頼ゲームにおける意思決定が信頼や信頼性だけではなくリスク回避度にも影響されるため、信頼ゲームの結果を右辺に入れた計量分析で説明変数としてコントロールする必要がある。詳しくは Schechter (2007) を参照されたい。以下では、実験室実験のデザインとそこで測定される社会的選好について説明する。ただし、提案者による送金額を被験者全員に公表する独裁者ゲームと

最後通牒ゲームを通じて測定される社会的選好は、第 5 章で用いるため本小節では説明しない。

本研究では実験室実験において被験者の匿名性が担保された環境下で測定される社会的選好を「the innate social preference」と定義し、非匿名性の環境下で測定される社会的選好を「the identified social preference」と定義する⁸⁵。本章以降の計量分析においては、前者を外生変数とみなし、後者を内生変数と仮定する。

標準的な実験・行動経済学の解釈に従って、公共財供給ゲームにおけるグループ事業への貢献額を互酬的な協力度数 (reciprocal cooperation)、独裁者ゲームにおける提案者による送金額を利他性、信頼ゲームにおける提案者による送金額を信頼、応答者の提案者に対する返金額を信頼性とそれぞれ定義することとする (Camerer and Fehr 2004、Levitt and List 2007)。

最初に行った実験は、シンプルな公共財供給ゲームである (Roth and Kagel 1995)。この実験では被験者が 4 人のグループに組織される。ラウンドの最初に各被験者は Rs.100 (Rs.10 紙幣が 10 枚) が入った封筒を渡される。その中からグループ事業に投資する金額と手元に残しておく金額を決定する。グループ事業への合計投資金額は実験者によって 2 倍にされ、4 人のグループメンバーに平等に分配される。このグループ事業への投資金額が、被験者の互酬的協力度数 (reciprocal cooperation) と定義される。公共財供給ゲームは、被験者の匿名性に関して異なる二つの設定で行われた。第一の設定では、被験者間で可能な限り匿名性を担保した状況で実験が実施された。つまり被験者は自分以外の 3 人のパートナーが同一集落の中の誰かであるということしか知らされていない環境で、意思決定を

⁸⁵ 本研究における実験室実験で「匿名性が担保された状態」とは、正確には「村落内部からランダムに選ばれた匿名の被験者とプレイする状態」のことである。独裁者ゲーム、信頼ゲーム、最後通牒ゲームにおいても同様である。理想的には完全な匿名性の下で実験を行うべきであるが、以下の理由から実験・行動経済学では「実験会場内にいる誰かとランダムにマッチングする状況」を「匿名性が担保された状況」とみなすことが許容されており、本研究もそれに従っている。実験室実験を実施する際には、被験者に対して彼らが実際に実験会場にいる誰かとマッチングされた上で、実験ゲームの利得が計算されていることを保証しなくてはならない。なぜならば、会場にはいない全く知らない誰かとマッチングしているという実験環境では、被験者の匿名性は完全に担保されるものの、ゲームを厳密に行った結果としての利得が事実上発生しないことになる。

(架空の相手とマッチングしているため、被験者による意思決定に基づく資金移転が実際には行われぬ)。そのため、実験室における被験者の行動が、捕捉しようとしている社会的選好とは別の要因に規定される可能性が生じる。例えば、独裁者ゲームにおいて厳密に匿名性を保証しようとする (実験会場にいない誰かとマッチングすると)、被験者は実際にはパートナーとマッチングされていない状況下で意思決定を求められていると理解してしまうため、正確に利他性を測定することができないことが先行研究から明らかになっている (Frohlich, Oppenheimer and Moore 2001)。したがって実験・行動経済学においては、社会的選好を測定するという実験本来の目的を満たした上で最大限の匿名性を担保する方法として「実験会場内にいる誰かとランダムにマッチングする」方法が広く利用されている (川越 2007)。本研究のように「調査対象者の誰かとマッチングしている」という実験環境で測定される社会的選好を外生変数として取り扱っている研究として、Karlan (2005)、Carpenter and Williams (2010)、Goto et al. (2011) などがある。

行った。この設定から抽出される社会的選好（互酬的協力度数）を参加者に生来備わっている性質であるとみなし、「the innate reciprocal cooperation」と定義する。第二の設定では、被験者は他のパートナーが誰であるかを認識できる状態で意思決定を行った。この設定でのパートナーは自分と同じSHGに所属しているメンバーからランダムに選ばれている。したがって、ここでのグループ事業への投資金額は、SHG内部に向けられた互酬的な協力度数を反映していると考えられる。パートナーが特定化されている環境で測定される社会的選好という意味で、第二の設定における互酬的協力度数は「the identified reciprocal cooperation」と呼ぶことができる。それぞれの設定で被験者は4ラウンドの意思決定を行った。上述した公共財供給ゲームにおけるグループ事業への投資金額が、なぜ互酬的協力度数と呼ぶことができるのかを以下で簡単に説明する⁸⁶。被験者*i*の利得 π_i は、 $\pi_i = (E - Y_i) + \frac{\rho}{N} \sum_{i=1}^N Y_i$ となる。ここで、*E*は初期賦存量でRs. 100、*Y_i*は被験者*i*のグループ事業への投資金額、さらに $\rho = 2$ 、 $N = 4$ である。 $1 < \rho < N$ より、 $\frac{\partial Y_i}{\partial \pi_i} = -1 + \frac{\rho}{N} < 0$ となる。

したがって、全ての*i*に関して $Y_i = 0$ がナッシュ均衡となる。その均衡から逸脱して他者のためにグループ事業へ投資する金額が、互酬的協力度数（reciprocal cooperation）と定義されるのである。

次に行った実験は、戦略選択法（strategy method）を用いた独裁者ゲームである。この実験では、まず被験者が二人一組になるようマッチングされる。その上で公共財供給ゲームと同じように各被験者は初期賦存量としてRs.100（Rs.10紙幣が10枚）が入った封筒を渡される。そこで自分のパートナーに対して提案者として、いくら送金するかを決定する。自らのパートナーは戦略選択法を用いて、同一集落の誰か、自分と同じSHGに所属する名前を特定されたメンバー2人の計3人である。双方のケースについてパートナーは提案者からの送金額を認識した上で、それを受領するしか選択肢がない。提案者の匿名性は、以下の二種類に分類される。同一集落の誰かがパートナーの場合は相手に自分の名前が知られることはないが（匿名性が担保されている環境）、自分と同じSHGに所属する名前を特定されたメンバーがパートナーの場合は相手に自分の名前が知られることになる（非匿名性の環境）。つまり、このゲームにおける提案者が自分であるということが送金額と共に相手に認識されることになる。前者に対する送金額は、匿名性の環境下における社会的選好と定義し、被験者に生来備わる利他性（the innate altruism）と呼ぶ。一方で、後者に対する送金額は、非匿名性の環境下における社会的選好と定義し、特定された利他性（the identified altruism）と呼ぶ。

次に、戦略選択法を用いた信頼ゲームを行った⁸⁷。この実験では、独裁者ゲームのように被験者は二人一組のペアにマッチングされる。また、初期賦存量としてRs.100与えられることも同様である。独裁者ゲームと異なる点は、提案者が応答者（パートナー）への送金

⁸⁶ 詳しい説明は川越（2007）のpp.56-58を参照されたい。

⁸⁷ 実験の構造はBurks et al. (2003)やBouma et al. (2008)と同じである。

額を決めた後、実験者はその金額を 3 倍にし、応答者に渡す点である。さらに、応答者はその金額から送金者へ返金することができる。提案者の送金額が信頼 (trust) と定義され、応答者の返金額が信頼性 (trustworthiness) と定義される。この実験ゲームは、被験者が提案者と応答者の双方の役割で意思決定を行うようデザインされている。自らが提案者の場合、応答者 (パートナー) となるのは独裁者ゲームと同様に、同一集落の誰か、自分と同じ SHG に所属する名前を特定されたメンバー 2 人の計 3 人である。自らが応答者の場合も提案者は、同一集落の誰か、自分と同じ SHG に所属する名前を特定されたメンバー 2 人の計 3 人となる。ただし、応答者の場合は、相手 (提案者) の送金額が決定する前に返金額を決定することになるため、相手が選択可能な戦略の集合 (Rs.0 から Rs.300 まで Rs.30 刻みで 11 の戦略がある) 全てに対して返金額を回答するよう求められる。本研究では、応答者による返金額の平均値を信頼性 (trustworthiness) と定義している。独裁者ゲームと同じように、パートナーが同一集落の誰かである場合は匿名性が担保されている環境と想定し、同一 SHG のメンバーである場合は非匿名性の環境であると考えられる。前者における信頼 (性) を the innate trust/trustworthiness と定義し、後者における信頼 (性) を the identified trust/trustworthiness と定義する。実験室実験の記述統計は Table 4-6 にまとめられている。

Table 4-6 Results of Economic Experiments

Variables	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
Panel A: Public Goods Game					
Anonymous condition					
Contribution in 1st round	220	44.54	30.71	0	100
Contribution in 2nd round	220	43.87	32.05	0	100
Contribution in 3rd round	220	41.49	35.31	0	100
Contribution in 4th round	220	39.66	38.38	0	100
Average contribution	220	42.39	28.83	13.42	93.99
Non-anonymous condition					
Contribution in 1st round	220	48.46	31.17	0	100
Contribution in 2nd round	220	47.13	32.28	0	100
Contribution in 3rd round	220	50.44	36.34	0	100
Contribution in 4th round	220	51.39	39.08	0	100
Average contribution	220	49.36	30.23	21.59	94.54
Panel B: Dictator Game					
Sending amount to the identified person	440	31.81	19.24	0	100
Sending amount to somebody in the same village	220	29.15	20.77	10	90
Sending amount with the public information treatment	220	47.85	21.33	10	100
Panel C: Trust Game					
Sending amount to the identified person	440	61.19	23.51	10	100
Sending amount to somebody in the same village	220	54.04	24.70	10	80
Sending back amount to the identified person	440	52.53	43.80	0	300
Sending back amount to somebody in the same village	220	48.12	49.22	0	300
Panel D: Ultimatum game					
Sending amount to the identified person	440	46.28	20.11	0	100
Sending amount to somebody in the same village	220	39.34	18.92	0	100
Rejection rate by a responder	220	0.09	0.04	0	1
Panel E: Risk Game					
Invested amount	220	25.11	19.00	0	100

Note: An anonymous condition in Public Goods Game was played by the half of participants at the first time, while the other half of participants was assigned to a non-anonymous condition. After four rounds in a certain condition, the former (the latter) was assigned to a non-anonymous (anonymous) condition. We did not notify there were two conditions in Public Goods Game beforehand; they could only understand how many times they would play in a certain condition and who the player was at the time before the first contribution.

4.5. ミクロ計量分析

本節は前節までの議論、とりわけ信用割当に関する分類を念頭に、SHG 内部でどのような資源配分が生じているのかを評価するミクロ計量経済学的分析を行う。まずは需要側と供給側の意思決定で構成される二つのステージについて、信用割当が生じる要因を構造的な推計戦略を用いて明らかにする。次に借入変数に着目して、SHG 内部における情報の非対称性問題及び契約履行強制問題の相対的な重要性を明らかにする。

4.5.1. 誰がどのような要因で実際に借入しているのか？

本小節は以下の三つのリサーチクエスチョンについて分析を行う。それは、(1) SHG 内部でどのような資源配分が生じているのか、(2) 誰がどのような種類の信用割当に直面してい

るのか、(3) 社会的選好および社会的規範が果たす役割は何か、の三つである。

本章での分析は、家計 i について各 SHG のローンサイクルレベル（各週のミーティングレベル）で収集されたアンバランスド・パネルデータを用いて行われる。したがって、ある家計が複数回融資を申請し、ある申請は承認される一方で別の申請は棄却されるという可能性もある。これらの取引は家計レベルでスタックせずに、別々の取引として分析されている。

まずは nested logit model (Greene 2011) を用いて、借入希望者による融資申請に関する意思決定 (Figure 4-1) を推計する。参加者は、彼女自身の経済・社会的属性や信用価値、社会的選好を変数とした関数に基づいて、正もしくは非正の notional demand を持つとする。第一階層の意思決定で、正もしくは非正のどちらの notional demand を持つか決定し、第二階層では not apply with no demand を基本的な選択肢 (base alternative) として、以下の三つの選択肢から 1 つを選ぶと考える。それは、(a) applying、(b) partially applying、(c) not applying with notional demand である。これらの選択肢は正の notional demand を条件としている。したがって、Figure 4-1、Figure 4-2 で議論したように、借手と貸手による連続的な意思決定の選択肢を、 $\sum_b^2 demand_b$ という notional demand に関する決定をした後に、 $\sum_j^3 apply_j$ から一つを選ぶとする。ここで $X'_{ij|b}$ を $\sum_j^3 apply_j$ という選択肢の決定要因とし、 Z'_{ib} を $\sum_b^2 demand_b$ というサブグループ (ブランチ : branches) の決定要因とすれば、nested logit model における非条件付きの確率は以下のように書ける。

$$\text{Prob}[apply_j, demand_b] = P_{ijb} = \frac{\exp(X'_{ij|b}\theta + Z'_{ib}\delta)}{\sum_{b=1}^B \sum_{j=1}^{J_b} \exp(X'_{ij|b}\theta + Z'_{ib}\delta)} \quad (4.5.)$$

さらに条件付き確率は以下のように書ける。

$$P_{ijb} = P_{ij|b}P_b = \left(\frac{\exp(X'_{ij|b}\theta)}{\sum_{j=1}^{J_b} \exp(X'_{ij|b}\theta)} \right) \left(\frac{\exp(Z'_{ib}\delta)}{\sum_{l=1}^L \exp(Z'_{il}\delta)} \right) \left(\frac{\sum_{j=1}^{J_b} \exp(X'_{ij|b}\theta) \sum_{l=1}^L \exp(Z'_{il}\delta)}{\sum_{l=1}^L \sum_{j=1}^{J_b} \exp(X'_{ij|b}\theta + Z'_{il}\delta)} \right)^{88}$$

ここから、予測確率 (fitted probability) $\widehat{P}_{ij|b}$ と \widehat{P}_b を得ることができる。この推計戦略を用いることで、マイクロローンの需要の決定要因つまり $X'_{ij|b}$ を明らかにすることができる。さらに需要側の信用割当の存在とその原因も解明することができる。 $X'_{ij|b}$ のベクトルに含まれるのは、参加者の属性だけではなく、同じローンサイクルにおける競合者の属性、社会的規範に関する変数などが含まれる。

次に、融資の申請を条件付けた貸手による意思決定 (Figure 4-2) を分析する。すなわち貸手がどのような要因で最適な資源配分を達成しているのかを明らかにする。ここでは供給側の信用割当メカニズムを明示的に考察するために、multinomial logit model を利用する。このモデルでは、参加者による正の effective demand を条件として、貸手は以下の三つの選択肢から一つを選ぶとする。それは、(a) not accepting、(b) partially accepting、(c) totally accepting、の三つである。サンプルセレクションバイアスをコントロールするため

⁸⁸ 簡略化のために t の subscript を省略している。

に、正の effective demand を持つ確率をプロビットモデルで推計し、そこから the inverse Mills ration を算出し multinominal logit model に説明変数として含める。

所得の分解

上記の nested logit model や multinominal logit model をそのまま推計しても、所得の中に恒常的要素と一時的要素が混在しており、かつ理論的にそれぞれの要素と SHG 内の資源配分の因果関係は異なるため（恒常的所得は暗黙裡の担保供給、一時的所得はランダムな所得ショックをプールする profit-sharing norm の成立）、厳密に識別して検証することができない。そこで以下のように所得を分解して分析を行う。

$$Y_{is} = Y_{is}^P + Y_{is}^T + s_{is}$$

ただし、 Y_{is}^P は恒常的要素、 Y_{is}^T は一時的要素、 s_{is} は政府からの社会保障受給額である。しかし、 Y_{is}^P と Y_{is}^T はデータとして直接観察されないため、以下の回帰式を通じて推計値を得る。

$$Y_{is}^S = \gamma_0 + \gamma_1 W_{is} + \gamma_2 Z_{is} + \varepsilon_{is}^Y \quad (4.6.)$$

Y_{is}^S は社会保障受領額を控除した年間所得、 W_{is} は Y_{is}^S のうち恒常的要素を決定する家計属性の変数ベクトルで、保有資産額（耐久消費財、家畜、住居）、農地保有量、労働力、主要な稼ぎ手の年齢・教育水準を含む。また、 Z_{is} は所得の一時的要素、すなわち何らかのショックに伴う所得変動の代理変数として、失業、資金移転の差額（受取り－供与）、農業作物の病害、家族の病気・障害に関するダミー変数を含む（資金移転の差額は取引金額が説明変数となっている）。 ε_{is}^Y は誤差項である⁸⁹。

まず、第1段階で(4.6.)式をOLSで推計しその結果にもとづいて、 Y_{is}^P と Y_{is}^T の推計値をそれぞれ $\hat{Y}_{is}^P = \gamma_0 + \gamma_1 W_{is}$ 、 $\hat{Y}_{is}^T = \gamma_2 Z_{is}$ として得る。第2段階の推計では \hat{Y}_{is}^P と \hat{Y}_{is}^T を用いて nested logit model と multinominal logit model を推計する。第2段階の推計では、(4.6.)式の推計から得られた残差 ε_{is}^Y も説明変数に加える。この ε_{is}^Y は、所得 Y_{is}^S のうち \hat{Y}_{is}^P と \hat{Y}_{is}^T によって説明されなかった部分であり、恒常的要素と一時的要素をともに含んだ変数であると考えられる（樋渡 2008）。

Table 4-7 は所得分解を試みた推計結果である。恒常的所得の構成要素として統計的に有意であるのは、家屋の価値、耐久消費財、家族労働数、稼ぎ頭の年齢であった。稼ぎ頭の

⁸⁹ このように所得の構成要素を分解し推計値を得る方法は大きく分けて2つある。ひとつは観測データから恒常的な要素を推計し、残差を一時的要素とみなす方法で（Wolpin 1982）、もうひとつは一時的要素を地域変数に回帰して直接推計する方法である（Paxson 1992）。本章では後者の方法を採用している。ただし、Paxson (1992) は Y_{is}^P と Y_{is}^T の推計値を得るために天候変化を含む村落地域固有の固定効果で回帰しているが、残念ながら本調査では1村落での悉皆調査しか実施していないため、それらの変数を分析に含めることができない。このことは所得の推計値にバイアスをもたらすと考えられるが、干ばつや天候不順による農村家計への影響が一様であると仮定されているため（Paxson 1992）、所得推計値を変数とした推計結果自体にバイアスが生じるわけではない。また、特に政府の社会保障給付額を所得構成要素として明示的に取り扱う点については、ほかにも樋渡(2008)が同様の手法で私的資源移転の受領額に関する分析を行っている。

年齢以外は全てポジティブな係数を持つ。一時的所得の構成要素として統計的に有意なのは、資金移転（私的資源移転）の受取から供与を引いた差額と家族の病気ダミーであった。これらの推計から、 \hat{Y}_{is}^P と \hat{Y}_{is}^T を得て、以降の計量分析で用いる。

Table 4-7 Estimation Results for Decomposing Income Variable

Observation				220
F-value				9.54
Adj	R-squared	=		0.3686
	Dep. Var = Yij excluding govt. transfer	coefficient	t-value	
Permanent income	House (Rs.)	0.114	2.109	**
	Livestock (Rs.)	0.016	1.148	
	Durable goods (Rs.)	0.031	3.440	***
	No. of family labor	0.154	5.483	***
	Age of a bread winner	-0.004	-2.276	**
	Education attainment of a bread winner	-0.025	-0.993	
	Owned land (cents)	0.003	1.342	
Transitory income	Dummy for losing a job in a reference period	0.068	0.894	
	Received transfers - giving transfers	1.287	2.143	**
	Dummy for diseases in agricultural crops	-0.043	-0.638	
	Dummy for diseases of family members	-0.475	-4.203	***
	Constant	8.552	11.900	***

Table 4-8 Results of Nested Logit Model

Branch = no demand or +ve notional demand Not apply w/ no demand = a base alternative	Applying		Partial applying		Not applying	
	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value
Applicant						
Permanent income	0.1341	1.9027	-0.2881	-3.2344	-0.7172	-3.7739
Transitory income	0.5715	2.5592	0.0968	1.0205	0.5878	1.7206
Unexplained income	0.1787	0.3976	0.2613	0.6974	0.2061	0.3314
Govt. transfer	0.4672	0.8799	0.4648	1.2865	0.3955	0.8506
Savings in a SHG	0.8306	2.3981	0.0584	0.3141	0.2709	0.1829
Social position in a village	0.2920	0.9796	0.8477	3.1208	0.3600	1.2777
Social position in a SHG	0.3252	2.1527	-0.0301	-2.4680	-0.0538	-2.9154
Living period	0.0124	3.0960	-0.2872	-2.2637	-0.2507	-1.0441
Dummy for SC/ST	0.1004	2.4562	0.0853	2.6730	0.0851	2.5723
Distance to the formal bank	2.0561	1.1421	1.1110	1.9951	0.1876	0.6179
Average of other applicants in the same loan cycle						
Permanent income	0.2052	0.5044	0.0189	0.9625	0.0740	0.1656
Transitory income	-0.0028	-0.3683	-0.7534	-2.8850	-0.6751	-3.0503
Unexplained income	1.1233	0.7789	1.1381	1.4254	1.1385	1.3241
Govt. transfer	-1.3451	-0.6024	-0.3268	-0.6391	-0.3900	-0.6642
Savings in a SHG	0.4200	2.5251	0.4295	2.6136	0.4350	2.5112
Social position in a village	0.5919	0.6348	0.6058	0.6047	0.5463	0.1169
Social position in a SHG	0.1616	0.4100	1.1671	4.1577	1.1940	3.5189
Living period	-0.2219	-0.0687	-0.1457	-1.6807	-0.1891	-1.9238
Dummy for SC/ST	-0.0091	-0.6993	-0.0411	-0.2876	-0.0034	-0.1714
Distance to the formal bank	1.1089	0.2026	0.3472	0.9081	1.0457	0.2001
Applicants' INNATE social preferences						
Altruism	-6.3538	-0.1018	2.5440	0.2236	3.5444	2.0229
Trust	1.9047	2.0062	1.1383	0.1623	1.3588	1.8793
Trustworthiness	0.7894	0.7905	0.1771	0.6772	0.9632	0.2958
Reciprocal cooperation	-0.9512	-0.1764	0.3714	2.3275	0.3324	1.0002
Risk preference	9.8567	3.1055	0.3445	0.9620	-1.8584	-0.5204
Average of other members'						
INNATE social preferences						
Altruism	4.8666	0.1685	-2.8015	-0.1007	-0.6156	-0.2980
Trust	2.2313	0.2613	0.9278	0.0385	0.2646	0.2956
Trustworthiness	1.9372	1.0710	0.2848	0.9061	1.6432	0.2623
Reciprocal cooperation	2.7803	1.9860	-0.0321	-1.3332	-0.2204	-0.5946
Risk preference	1.1941	1.5052	0.2403	1.6905	0.8882	0.2182
SHGs' fixed effect	YES		YES		YES	
Other variables listed in table 4	YES		YES		YES	
No. of observation			9841			
σ	0.679	0.2262*	0.5767	0.2325*	0.67	0.2178*
τ	0.9573	0.3215*	0.7821	0.2903*	0.9378	0.2982*

Table 4-8 は nested logit model の推計結果である⁹⁰。

⁹⁰ Table 4-8 や Table 4-9 で示されている推計結果は、SHG fixed effects をコントロールした結果である。SHG fixed effects をコントロールせずに、SHG の属性に関する二つの変数（SHG 内における社会カーストの異質性、グループサイズ）をコントロールした推計も行ったが、双方の変数は 10%水準でも統計的に有意でないことが明らかとなった。加えて、他の変数の係数が大きく変化しなかったことから、本文では別表を作成してレポートするというはしていない。また、nested logit model (Table 4-8) と multinomial logit model (Table 4-9)、tobit model (Table 4-13) について、サンプルをインターナルローンとエクスターナルローンに分けて推計を行った。その結果、各変数の係数の大きさと符号がそれほど大きく変化しないことが明らかとなった。すなわち、借手と貸手の意思決定が、ローンの種類によって異なるわけではないことが

推計結果から以下のファクトファインディングスが得られた。第一に、融資申請者 (applicant) の恒常的所得の係数が **partial applying** と **not applying** において負で統計的に有意になっている。さらに SHG における貯蓄額が **applying** で正になっていることと合わせて考えると、セカンドベストの選択において **implicit collateral** が要求されていると考えられる。換言すれば、SHG は借手が債務不履行に陥る確率を最小化するために、信用価値の低い人を借入申請の段階で排除していると推察される。SHG プログラムに参加しているとしても、マイクロローンにアクセスできている人は相対的に恒常的所得の高い人である可能性が高いと結論付けることができる。

第二に、SHG 内で社会的地位が高い人ほど融資を申請している (申請者の **Social position in a SHG** の係数が **applying** で正、**partial and not applying** で負となっており統計的に有意である。また、競合者のそれは **partial and not applying** で正となっており、こちらも統計的に有意である)。これは Coleman (2006) で政治的な交渉能力の高い人が優先的に融資を受けていたことと整合的である。おそらく SHG 内で政治的に力を保持している家計が偏向的に融資を利用しており、最適な資源配分と矛盾している可能性がある。

第三に申請者の **living period** の係数が **applying** で正、**partial applying** で負に有意であることから、繰り返しゲーム効果が契約履行強制問題を解決しているのではないかと予想される。つまり長い期間調査地域に移住している人ほど、戦略的債務不履行を抑制する社会的制裁の効力が強いと予想される。そのような人は、貸手の意思決定段階でリジェクトされる可能性が低いため、より融資を申請する傾向にあるのではないかと考えられる。代替的な解釈としては、居住期間の長さが政治的な力と正に相関しており、この変数も政治的な交渉能力による資源分配の歪みを表していると推論することもできる。

第四に、同じローンサイクルで融資を申請した他者 (競合者) の変数に目を転じると、**transitory income** の係数が **partial applying** と **not applying** で、負で有意になっていることがわかる。競合者がポジティブな所得ショックを受けている場合、申請者が需要側の信用割当に陥る確率が低くなると解釈できることから、**profit-sharing norm** が具現化していることが考えられる。

第五に、申請者、競合者双方において取引費用の代理変数として用いている銀行までの距離が、全て統計的に有意ではない。したがって、取引費用による信用割当は生じていない可能性が高い。

社会的選好については申請者に関する変数、競合者に関する変数の双方とも合理的かつ説得的に解釈できる結果は得られていない。唯一、申請者のリスク選好が **applying** と正に相関していることから、リスク回避的な人ほど申請を諦めることがわかる。すなわち、これはリスク回避による信用割当が存在していることの証左である。また別の観点からこの係数を解釈すれば、リスクを好む人ほど融資を申請していることから、逆選抜問題が生じているとすることができる。借手の意思決定段階では、スクリーン機能が働いていないと

示唆される。

いうことである。

Table 4-9 は貸手の意思決定について分析した multinominal logit model の推計結果である。

申請者の恒常的所得と SHG における貯蓄金額が **partial accept** と **not accept** でネガティブになっている（ただし統計的に有意な係数は一部だけである）。貸付けにあたって暗黙裡に担保を要求し、借手をフィルターにかけていることが推測される。また SHG 内で社会的な立場の高い人が相対的にアクセプトされる確率が高くなっている。借手の意思決定と同様に政治的な交渉能力を持つ人が優先的に融資を受けていることが窺える。

競合相手の変数を見てみると、恒常的所得の係数が **partial accept** と **not accept** で強く正に出ていることから、相手の信用価値が高いほど供給側の信用割当（**partial apply**、**not apply**）に陥る確率が高くなることがわかる。さらに競合相手の一時的所得が高いと申請者の融資が受理される可能性が高くなると判断される。これもリスクシェアリング機能を持った **profit-sharing norm** の影響ではないかと考えられる。

社会的選好の変数については興味深い結果が得られている。まず信頼性 (**trustworthiness**) とリスク選好の係数がそれぞれ負と正で統計的に有意になっている（**partial apply**、**not apply** の双方において有意である）。前者は信頼性を **enforcement** の代理変数とみれば、契約履行強制問題と呼ばれるいわゆる返済金不払いの可能性が低い人を優先的に受理していることを示している。さらに後者はリスク回避的な人ほど融資を受けていることから、**peer selection**（事後的に生じていることを強調して **post-peer selection** と呼ぶこともできる）が生じていると考えられる。SHG の組織化段階では借手のタイプについてマッチングが生じないような制度設計になっているが、グループ内で情報が共有されていることを利用して適切にスクリーニングが生じていると解釈できる。最後に、他者の社会的選好に関して利他性が非常に重要な要因となっていることがわかる。具体的には、競合者が利他的であるほど、申請者の融資が受理される確率が高くなっている。これはこの地域一帯で社会的規範として共有されているノブレス・オブリージュの影響ではないかと考えられる。この推論の頑強性を確かめるために追加的な分析を行った。

Table 4-9 Results of Multinomial Logit Model

Accept = a base alternative	Partial accept		Not accept	
	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value
Applicant				
Permanent income	-0.0551	-0.3719	-0.3679	-3.4260
Transitory income	0.0288	0.7507	-0.0129	-0.8136
Unexplained income	0.8852	0.7312	0.1287	1.3487
Govt. transfer	1.2258	0.7339	0.3324	1.0553
Savings in SHG	-0.1270	-3.3325	-0.0886	-0.1547
Social position in village	0.4735	2.6147	0.8794	1.5257
Social position in SHG	-0.5575	-3.4877	-0.6051	-2.8516
Living period	0.2503	0.4139	0.3788	0.2860
Dummy for SC/ST	-0.3513	-0.6092	1.1712	3.4505
Average of other applicants in the same loan cycle				
Permanent income	1.2036	4.1545	1.1812	4.1353
Transitory income	-0.5745	-2.0763	-2.4331	-2.8344
Unexplained income	0.0605	0.2909	0.0442	0.1632
Govt. transfer	-0.6636	-2.2119	-0.5949	-1.9984
Savings in SHG	1.2625	2.4303	1.1947	0.2495
Social position in village	0.2116	0.5025	0.9706	1.0139
Social position in SHG	1.1164	3.4477	4.8490	2.9886
Living period	0.7659	0.2968	0.6182	0.3075
Dummy for SC/ST	-0.7270	-2.5391	0.1557	0.2449
Applicants' INNATE social preferences				
Altruism	1.9864	0.3740	0.7854	0.1283
Trust	0.3027	0.8205	0.5346	0.1926
Trustworthiness	-0.7378	-1.9453	-0.2212	-3.8582
Reciprocal cooperation	9.2980	0.1745	2.9712	0.1880
Risk preference	4.1987	2.2083	2.1010	2.9478
Average of other members'				
INNATE social preferences				
Altruism	-9.7371	-7.2474	-7.2043	-4.1788
Trust	2.2881	0.3283	0.1178	0.8717
Trustworthiness	0.1855	0.2435	0.1961	0.0908
Reciprocal cooperation	1.4049	0.2398	0.4921	0.0608
Risk preference	-1.2075	-2.1355	-0.1711	-0.1731
SHGs' fixed effects	YES		YES	
Other variables listed in table 4	YES		YES	
No. of observation			593	
Pseudo R2	0.412			
Chi-sq	982.2948	0.000		

Table 4-10 Test for Noblesse Oblige

Accept = a base alternative	Partial accept		Not accept		Partial accept		Not accept	
	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value
Applicants' INNATE social preferences								
Altruism	1.8294	0.24	0.2884	0.11	1.7212	0.14	0.3114	0.13
Trust	0.3458	0.75	0.2144	0.17	0.3688	0.77	0.2594	0.21
Trustworthiness	-0.8019	-2.13	-1.2847	-4.17	-0.7569	-2.09	-1.2407	-4.13
Reciprocal cooperation	8.9187	0.11	1.4767	0.15	8.9627	0.15	1.5097	0.18
Risk preference	3.1087	2.14	2.8796	2.91	3.1417	2.17	2.8906	2.92
Average of other members'								
INNATE social preferences								
Altruism	-3.4871	-4.12	-4.1091	-3.81	-2.1524	-3.10	-3.4657	-3.19
*poor dummy for applicants	-4.8131	-5.10	-5.0019	-4.12				
*SC/ST dummy for applicants					-6.1092	-6.12	-6.9131	-4.81
SHCs' fixed effects	YES		YES		YES		YES	
Other variables listed in table 4	YES		YES		YES		YES	
No. of observation				593				593
Pseudo R2	0.508				0.619			
Chi-sq	971.3944	0.000			992.1201	0.000		

Table 4-11 Test for Noblesse Oblige (2)

Accept = a base alternative	Partial accept		Not accept		Partial accept		Not accept	
	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value	Coefficient	Z-value
Applicants' INNATE social preferences								
Altruism	1.858	0.28	0.349	0.13	1.927	0.32	0.352	0.17
Trust	0.414	0.76	0.219	0.18	0.499	0.77	0.271	0.19
Trustworthiness	-0.760	-2.10	-1.250	-4.14	-0.678	-2.08	-1.192	-4.10
Reciprocal cooperation	9.012	0.13	1.519	0.17	9.089	0.17	1.539	0.18
Risk preference	3.137	2.18	2.887	2.96	3.230	2.22	2.956	2.99
Average of other members'								
INNATE social preferences								
Altruism	-3.401	-4.08	-4.095	-3.78	-3.365	-4.05	-4.004	-3.78
*No. of HHs in high castes	-1.812	-2.07	-3.932	-2.10				
*Dummy for high castes in other members					-1.748	-2.04	-3.903	-2.07
SHCs' fixed effects	YES		YES		YES		YES	
Other variables listed in Table 4-4	YES		YES		YES		YES	
No. of observation			593				593	
Pseudo R2	0.529				0.541			
Chi-sq	928.2814	0.000			901.9388	0.000		

Table 4-10、Table 4-11 は multinominal logit model について、新たな変数を追加して推計したものである。社会的選好以外の結果はほぼ同様であったために、この表には提示していない。Table 4-10 で興味深いのは、申請者以外の参加者の社会的選好に関する変数の内、利他性について二つの交差項を加えた結果である。第一に、申請者が貧困層である場合に 1 をとるダミー変数との交差項を加えると、係数がネガティブに有意になることがわかる。したがって、申請者以外の参加者が利他的でかつ申請者が貧困層であれば、申請者の融資がリジェクトされる確率は低くなることが明らかとなった。さらに融資の申請者が指定カースト、指定部族である場合に 1 をとるダミー変数との交差項を加えると、こちらも係数がネガティブに有意であることがわかる。以上の結果から、経済的、社会的に弱者であると考えられる家計が融資を申請した場合は、そうでない場合と比較して、よりマイクロローンを借入することができると結論付けることができる。Table 4-11 は、Table 4-10 の推計と同じように、申請者以外の参加者の利他性について二つの交差項を加えた結

果である。第一に、申請者以外の参加者の中で高カースト (Nair, Viswakarma, Ezhawa) に属する人数 (No. of HHs in high castes)、第二に、同じく高カーストに属する場合に 1 をとるダミー変数 (Dummy for high castes in other members) との交差項を追加した。双方の係数ともネガティブで統計的に有意になっている。したがって、申請者以外の参加者の中でも、特に高いカーストに属している人の利他性が、融資のアクセプトの確率を増加させている (供給側の信用割当に陥る確率を減少させる) ことがわかった。この結果から、ノブレス・オブリージュの担い手は高カーストの階層であると推察される。

Table 4-9 と Table 4-10、Table 4-11 の結果を合わせて、ノブレス・オブリージュが社会的規範として融資の配分において重要な要因となっていることが解明された。

4.5.2. SHG 内の融資配分における「市場の失敗」の重要性

ここまでの分析によって、需要側、供給側双方において信用割当に直面している家計が存在することが実証された。とりわけ推計結果から類推すると、貸手が implicit collateral を要求している可能性が高いため、SHG 内では情報の非対称性問題や契約履行強制問題が、融資を配分する上での阻害要因となっていることが示唆される。また、需要側の信用割当が生じていることも、上述した問題が存在していることと整合的である。ただし、供給側の信用割当の存在は、市場の失敗によって悪化するかどうかは実証的な問題であるため、貸付けにおいてこれらの問題が規定要因となっているのかは、これまでの分析だけでは判断できない。この点を直接検証するために、以下のような推計を行う。

被説明変数を 2008 年に質問票調査を通じて収集された SHG からの借入残高、需要側、供給側の信用割当の度合とし、以下の三つの説明変数群に着目する。第一は逆選抜問題に関する変数であり、第二にモラルハザード問題の代理変数、最後に戦略的債務不履行問題に関する変数である。これらの変数が、例えば借入残高とどのような因果関係を持つのか考察することで、市場の失敗の中でどれが相対的に重要であるかを識別することが本小節の目的である。情報の非対称性問題が存在しているのとそうでないのとでは、これまでに得られた推計結果の解釈と政策的インプリケーションが大きく異なる。

SHG からの借入残高はグループ内で調査年度の借入残高のない家計を含むため、ゼロで「検閲された (censored)」データであるとみなすことができる。したがって、計量モデルとして以下のトービットモデルを用いる。

$$l_{is} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^2 \alpha_k adverse_{isk} + \sum_{m=3}^5 \alpha_m moral_{sm} + \alpha_6 enforce_{is} + \alpha_7 X_{is} + \varepsilon_{is}^{\alpha}$$

$$L_{is} = \begin{cases} l_{is} & l_{is} > 0 \\ 0 & l_{is} \leq 0 \end{cases}$$

ここで、家計 i によるグループ s からの借入残高を決定する潜在変数が l_{is} である。 $l_{is} > 0$ のときに借入残高が正の値をとり、 $l_{is} \leq 0$ のときは借入残高が存在しないと考える。 L_{is} は実際のデータから観測される SHG からの借入残高である。 $adverse_{isk}$ は逆選抜問題

の深刻度の代理変数として、例えば経済実験で観測されたリスク選好のグループ内部の標準偏差などを用いる。この値が高いほど逆選抜問題が深刻であると仮定する。 $moral_{sm}$ はモラルハザード問題の重大さを表している変数群である。 $enforce_{is}$ は経済実験で捕捉されたtrustworthinessに-1をかけた変数で、戦略的債務不履行を引き起こす確率を代理していると想定する。 X_{is} は参加者、競合者の属性及び社会的選好を含んだベクトルである。 $\varepsilon_{ij}^{\alpha}$ が誤差項を示す。

Table 4-12 Independent Variables to Test the Existence of Information Asymmetries

Independent variables	Definition	Mean	S.D.
<i>Adverse selection</i>			
Risk preference	Risk preference of a participant captured by a laboratory experiment	21.18	3.85
S.D. of risk preference	Standard deviation of risk preference in a SHG	22.38	9.00
<i>Moral hazard</i>			
AVGDIST	Average distance in km between members' businesses	0.238	0.021
KNOWSALE	Dummy = 1 if members know a range of weekly sales of other members	0.387	0.145
SAMEBUS	Dummy = 1 if members engaged in same line of business	0.183	0.271

上述したトービットモデルの推計結果をまとめたものが Table 4-13 である。コラム 1 は被説明変数が借入金額で、コラム 2、3 はそれぞれ需要側、供給側の信用割当の度合となっている。この表の結果から、借入金額についてリスク選好の係数がネガティブで有意になっていることがわかる。したがって、リスク回避的な人ほど借入する確率が高くなっていることから、**post-peer selection** のメカニズムが機能していることがわかる。モラルハザード問題については、借入金額について **KNOWSALE** がポジティブで有意なことから、お互いの行動が監視できていないグループはそうでないグループと比較して貸出金額が少ないと言える。さらに戦略的債務不履行については、信頼性にマイナス 1 をかけた変数がネガティブになっており、契約履行強制問題が存在していることを示唆している。

以上の結果から、SHG 内部では情報の非対称性問題（逆選抜、モラルハザード）、契約履行強制問題のすべてが存在しているものの、**post-peer selection**、**peer monitoring**、などの機能を通じて、それらが解決されていることが窺える。したがって、前節までの計量分析で借入承認の際に **implicit collateral** が必要とされていたのは、市場の失敗を回避するためであり、SHG 内部で借手が直面しているのはセカンドベストの環境であることが推察される。

Table 4-13 Results of Tobit Models

	An amount of loans from a SHG		The demand-side rationing		The supply-side rationing	
	Coef.	t-value	Coef.	t-value	Coef.	t-value
<i>Adverse selection</i>						
Risk preference	-3.386	-3.18 **	-0.928	-0.21	4.287	0.92
S.D. of risk preference	0.284	0.73	0.182	0.48	2.384	0.46
<i>Moral hazard</i>						
AVGDIST	-0.576	-1.28	0.273	0.44	4.183	0.12
KNOWSALE	2.138	2.01 **	0.124	0.33	0.736	1.38
SAMEBUS	0.294	1.29	9.284	1.22	0.182	0.31
<i>Enforcement</i>						
Trustworthiness*(-1)	-0.082	-2.69 **	0.017	0.53	0.021	2.54 **
<i>Applicant's characteristics and social preferences</i>						
Permanent income	1.739	3.35 **	-2.371	-3.13 **	-0.315	-3.28 **
Transitory income	-1.181	-2.18 **	-5.133	-2.00 **	-0.774	-2.02 **
Unexplained income	1.440	2.13 **	-2.992	-4.31 **	-0.486	-6.62 **
Altruism	-2.877	-2.14 **	2.092	1.79 *	0.773	2.27 **
Trust	0.923	1.39	0.002	0.01	0.929	0.42
Reciprocal cooperation	1.944	0.57	-1.855	-2.01 **	0.058	1.08
<i>Average of other applicants in the same loan cycle</i>						
Permanent income	-1.039	-1.71 **	0.298	0.12	1.011	1.99 **
Transitory income	-0.062	-0.81	2.284	0.11	-1.200	-2.87 **
Unexplained income	0.153	1.01	0.177	0.18	0.105	0.33
<i>Average of other members' INNATE social preferences</i>						
Altruism	4.182	3.19 **	1.223	1.29	-4.162	-3.18 **
Trust	0.167	0.85	-3.366	-1.05	-0.928	1.22
Trustworthiness	1.271	0.38	-2.128	-0.24	-0.284	0.12
Reciprocal cooperation	1.284	1.11	-4.285	-0.66	-0.185	0.76
Risk preference	1.777	2.13 **	0.284	0.12	-1.576	-2.13 **
Constant	79.27	1.39 *	59.27	1.39 *	56.49	2.44 **
SHGs' characteristics	YES		YES		YES	
Other variables listed in table 4-4	YES		YES		YES	
No. of observation	220					

4.6. 結論

これまでの SHG 型 MF に関するインパクト評価研究では、SHG 内部における金融取引のメカニズムは未解明であるにもかかわらず、GL がグラミン型と同様のメカニズムで機能すると想定した上で「SHG 型 MF」の成功要因と捉える傾向があった。リスクに関する **positive assortative matching** の不成立および SHG 内部での借入者のセレクションの存在という制度的差異や、そこで生じる資金フローを捨象して、「貧困層は、適正な条件で資金を得ることができれば、その他の支援なしに生産的な自己雇用機会を生み出すことができる (ユヌス 1998)」という MF の基本仮説を受け入れるのは、早計であると判断される。

本章において、SHG 型 MF を対象にグループ内部における資金配分メカニズムを理論的・実証的に分析した結果は以下の通りである。まず SHG 型 MF の GL による資金配分メカニズムを理論的に定式化し、信用割当の発生メカニズムを分類することによって、以下のリサーチクエスションを明らかにするための計量分析が行われた。それは(1) SHG 内部でどのような資金配分が生じているのか、(2) 誰がどのような種類の信用割当に直面しているのか、(3) 社会的選好および社会的規範が果たす役割は何か、の三つである。第一に、SHG 内部では偏向的な資金配分が実現していた。情報の非対称性問題に対処するために **implicit collateral** (恒常的所得、SHG における貯蓄金額) を要求することで、マイクロローンは相対的に所得上位層によって利用されていることが明らかとなった。とりわけ、これまで先行研究が着目してきた量的信用割当 (供給側の信用割当) だけではなく、そもそも融資の申請を放棄する需要側の信用割当が深刻であることが示された。ここで生じている需要側の信用割当は、担保供給に伴うリスク回避によるものと、貸手からのリジェクトの回避によるものであると予想される。一方で、取引費用にもとづく信用割当の存在は検出されなかった。

このような **anti-poor** な資源配分は、債務不履行にもとづくグループの期待連帯保証金額の最小化という意味では最適な資源配分であるが、相対的な所得下位層は貸付け主体となり、グループに参加し続けるインセンティブが弱くなると考えられる。このような貧困層に対するディスインセンティブの存在を緩和する形で、二つの社会的規範が金融行動を規定していることが明らかとなった。第一に、**profit-sharing norm** にもとづいて、所得についてランダムなポジティブショックを受けた世帯は、融資の申請を諦めて他者に譲る傾向があった。逆に言えば、ネガティブなショックを受けた世帯は、優先的に融資を利用することが認められており、マイクロローンがリスクシェアリングとしての機能も備えていることが示唆される。第二に、社会的・経済的地位の高い者が低い者へと資金移転することを重要視する社会的規範 (ノブレス・オブリージュ) が、**pro-poor** な資源配分を実現していた。これはグループ内部の最適な資源配分における貧困層の排除という現象を緩和し、マイクロローンが彼らのセーフティーネットあるいは投資源として機能しうることを証明している。

本章のマイクロ計量経済学的分析から得られた政策的インプリケーションは、以下の通りである。第一に、SHG プログラムに参加している家計の全てが、信用アクセスを保証されているわけではないことが解明された。とりわけ信用価値の相対的に低い所得下位層は貸付け主体になる可能性があり、**pro-poor** な資源配分の調整を行うような社会的規範がなければグループが存続することが難しくなる可能性がある。このように信用アクセスが保証されていない家計は、需要側、供給側双方からの信用割当に直面しており、何らかの政策的な支援が必要であるとも捉えられる。第二に、情報の非対称性問題、契約履行強制問題は地理的に近接する人同士で SHG を組織化しても、残存することが明らかになった。とりわけ逆選抜問題が深刻であることが計量分析から推察された。参加者のタイプに関する情報の共有度合いを高めるような介入（ミーティングの頻度を増やすなど）は、融資金額の増加及び返済率の低下につながると考えられる。

第5章 グループレンディングにおける

相互保険制度の生成

5.1. 課題設定

MF への注目と期待は、それが高い返済率を達成してきたことに端を発している。事実、MF の主要な担い手の一つであるグラミン銀行では、1980 年代に活動を開始して以来 95% 以上の返済率を維持し続けてきた。このような高返済率達成の背後には、GL による連帯保証制度の存在があるとされてきた (Ghatak and Guinnane 1999、Armendariz and Morduch 2005)。Ghatak (1999)、Stiglitz (1990)、Besley and Coate (1995) などの理論研究が、連帯保証制度による「市場の失敗」の克服メカニズムを明らかにしたのである。

これまで MF に関する実証研究は上述したような GL の理論研究を前提としたものが大半であったが、近年になって、その潮流に変化がみられるようになった。厳密な理論に立脚していた GL における連帯保証制度について、貧困層の金融アクセスを改善して高い返済率を達成するというメカニズムに疑義を唱える実証研究が蓄積され始めているのである。例えば Gine and Karlan (2009) はフィリピンでフィールド実験を行い、GL から個人貸付けに移行しても融資の返済率が変化しないという結果を得ている。また、SHG 型 MF においてもいくつかの地域で GL が形骸化し、実質個人貸付けへと移行してしまっている事例も報告されている (Gadenne and Vasudevan 2007)。

そもそも連帯保証制度に関する懐疑的な実証研究が少なかったのは、これまでの理論がその成立を外生的な与件としていたためである。すなわち、なぜ連帯保証制度が制度として持続的に成立するのかということを実証しようとした研究がほとんどないのである。換言すれば、かかる連帯保証制度について、金融グループ内部で何が起きているのかがブラックボックスになっており、誰がどのように債務不履行を防止しているのか、そのメカニズムは明らかにされていないと言える。連帯保証制度をリスクシェアリングに関する契約理論的分析の延長として捉えて、制度への参加制約条件を定式化し、どのような要因で契約履行強制問題が解決されているのかを分析する研究が求められている。

本章の目的は、外生的なリスクシェアリング制度とみなされてきた GL における連帯保証制度を、内生的な相互保険制度と捉え直し、その成立条件を明らかにすることである。とりわけ、実験室実験で測定される社会的選好に着目し、それらの要因が契約履行強制問題を克服するかどうかについて考察する。さらに、連帯保証制度の具現化した取引として、借手が債務不履行に陥った場合の代理金融取引に焦点を当て、それがリスクをプールする機能を持っているのかを検証する。

SHG 型 MF における連帯保証制度を考察する際には、農村家計が直面するリスクとの相

互関係は看過できない重要な論点である。フォーマルな金融市場や保険市場の不完全性に直面する農村家計にとって、所得の変動は（たとえ平均所得が最低生活水準を十分に上回っているとしても）生活の脅威となりうる。アカデミックな世界では、Udry (1990, 1994) によって信用取引の持つ消費安定化を通じたリスク軽減機能が解明されて以降、互酬的な信用取引 (Plateau and Abraham 1987, Eswaran and Kotwal 1989, Plateau 1991, Fafchamps 1992, 1999) や贈与 (Coate and Ravallion 1993, Rosenzweig 1988)、あるいはそれを通じた相互保険制度 (Plateau 1997) が持つリスク軽減機能や、リスク配分の効率性に注目が集まってきた。それにもかかわらず、MFにおける連帯保証制度とリスクの相互規定性については、既存研究がほとんど蓄積されていない (Armendariz and Morduch 2005, Ch.6)。本章の後半の分析では、個々の家計が直面するリスクとして予測不可能な所得ショックに着目し、SHG型MFにおける金融取引（貯蓄・返済）との間にいかなる相互規定性が存在するのかということを究明する。

本章で利用するデータは以下の二つの点について新規性および独自性を有している。第一に、経済実験を用いて社会的選好という、経済行動を規定しうる新しい要素に関する変数を利用している点である。第二に、村落内の悉皆調査を行ってすべての二者間関係に関するネットワークデータを収集している点である。それぞれのデータを用いた研究はいくつか存在するが、これらの変数を同時に利用してマイクロ計量的分析を行った研究は本章が初めてであると考えられる。

5.2. 理論的枠組み

本節では、第一にMFにおける高返済率の理論的根拠となっているGLにおける連帯保証制度について概観する。特に、連帯保証制度が金融グループ内部で外生的な相互保険制度の成立を暗黙裡に仮定している点を浮き彫りにする。第二に、相互保険制度における外生性の仮定をはずした場合、それがどのような条件で成立しうるのか内生的な制度存立のメカニズムを理論的に明らかにする。GL内部で相互保険制度が形成される動機については、途上国村落内部のリスクシェアリングに関する先行研究を踏まえて、特に二つの要因に焦点を当てる。その一つ目は、自己利益の追求と繰り返し相互作用であり、二つ目は近年行動経済学の勃興とともに衆目を集めている内的動機 (intrinsic motivation) である。最後に、これらの要因を考慮したうえで、MF参加者のGLにおける相互保険制度への参加制約条件 (participation constraint) を示し、そこから後の計量分析で検証する二つの仮説を提示する。

5.2.1. グループレンディングにおける連帯保証制度の外生性

本小節では、連帯保証制度が農村金融市場の失敗を如何に補正し、信用制約に陥っていた貧困層への融資を可能としたのかに関する理論的な枠組みを提示する。この点について

は既に多くの研究が存在するが、本小節は GL における連帯保証制度が、参加者による債務不履行者の救済について外生性を仮定している点を示すことに特色がある。

5.2.1.1. 貧困層に対する与信の困難さ：複数の理論モデルにおける共通の仮定⁹¹

本小節以降の理論モデルでは、貧困層の(1) 低所得性、(2) 所得の不確実性、(3) 担保供給能力の欠如（無担保性）を仮定する。特に(3) は重要であり、これは借手が債務不履行に陥った場合に貸手であるフォーマルな銀行は債権を回収できないことを意味する。以下で説明するように、(3) の条件と情報の非対称性の双方が存在すれば、逆選抜、モラルハザード、戦略的債務不履行が生じる。

借手はリスクに対して中立的であり、プロジェクトに投資するために 1 単位の資本を必要としているが、彼ら自身ではその資本を供給することができないとする。フォーマルな銀行は資本 1 単位に対して費用 c を必要とし利子率 r で借手に融資することができる。借手のプロジェクトは失敗すれば収益をまったく得ることができない。したがって、銀行はプロジェクトが失敗した場合、(3) の無担保性があるために、何も回収することができない。信用市場は完全競争で特徴づけられ、均衡点における銀行の利益はゼロと仮定する。

逆選抜問題

タイプ A（安全）、タイプ B（危険）という二種類の借手が存在するとする。タイプ A（B）は確率 P_A (P_B) で収益 Y_A (Y_B) を得ることができ、 $1 - P_A$ ($1 - P_B$) の確率で何も得られないプロジェクトを有している。ここで、 $P_A > P_B$ 、 $Y_A < Y_B$ 、 $P_A Y_A > P_B Y_B$ 、とする。また、タイプ A の割合を α 、タイプ B の割合を $1 - \alpha$ とする。タイプ A への融資は社会的に最適である一方、タイプ B への融資はそうでないとする ($P_A Y_A > 1 + c > P_B Y_B$)。

プロジェクトが失敗した場合、借手は担保を持たないために何も失わず最終的な報酬はゼロである。したがって、融資を受けることによるタイプ A の期待収益は $P_A[Y_A - (1 + r)]$ で、タイプ B の期待収益は $P_B[Y_B - (1 + r)]$ である。これらの期待収益が非負であれば、借手は融資を申請する。その時銀行は、タイプ A に関して $P_A(1 + r) - (1 + c)$ 、タイプ B に関して $P_B(1 + r) - (1 + c)$ を得ることができる。

仮に銀行が借手のタイプを識別できる場合、タイプ A とタイプ B それぞれに対して異なる利子率を提示することができる。この時のタイプ A、B の利子率を r^A 、 r^B とする。信用市場における完全競争の仮定から銀行の無収益条件が成立するため、利子率は $1 + r^A = \frac{1+c}{P_A}$

と $1 + r^B = \frac{1+c}{P_B}$ となる。 $r^A < r^B$ はタイプ A の低リスク性を反映したものである。タイプ A

とタイプ B の期待収益は、 $P_A Y_A - (1 + c)$ 、 $P_B Y_B - (1 + c)$ となる。 $P_A Y_A > 1 + c > P_B Y_B$ の仮

⁹¹ 以下の理論モデルは、Ghatak and Guinnane (1999) および Armendariz and Morduch (2005) を参考にしている。

定から、タイプ A のみが常に融資を申請することになる。

一方で、銀行がタイプを識別できない場合、利率は全ての借手に共通の水準で設定される。タイプ A、タイプ B の双方が融資を申請すると仮定すると、この時銀行の期待収益は、 $(\alpha P_A + (1 - \alpha)P_B)(1 + r) - (1 + c)$ である。完全競争市場であるため、利率は

$$1 + r^* = \frac{1 + c}{\alpha P_A + (1 - \alpha)P_B} \quad (5.1.)$$

となる。 $Y_A < Y_B$ より、タイプ A が融資を申請するとき、タイプ B も常に融資を申請することがわかる。ただしこの条件のもとでは、タイプ A が融資を申請しないならば、タイプ B も申請をしないという意思決定を行うことになる。なぜなら、その場合市場にはタイプ B しか存在しないため、利率が $1 + r^B = \frac{1+c}{P_B} > Y_B$ となるためである。したがって、タイプ A にとって融資を受けるインセンティブが存在する場合のみ、金融取引が実現する。その条件は、 $Y_A \geq 1 + r^*$ である。(5.1.) 式からこの条件は以下のように書き換えることができる。

$$Y_A \geq \frac{1 + c}{\alpha P_A + (1 - \alpha)P_B} \quad (5.2.)$$

もしも、 α 、 Y_A 、 P_A 、 P_B の組み合わせが十分に高くない場合には、金融取引は成立せず、信用市場は存在しないという帰結に至る。これが逆選抜と呼ばれる現象である。

モラルハザード問題

次に、借手による投資に関する意思決定、より正確には借手の投資に付随する努力水準に関する意思決定の問題を考察する。もしも借手が努力を怠らなかつたならば、プロジェクトの収益は P_e の確率で Y となり、 $(1 - P_e)$ の確率でゼロとなると仮定する。一方で借手が努力を怠つたならば、プロジェクトの収益は $P_s (< P_e)$ の確率で Y となり、 $(1 - P_s)$ の確率でゼロとなると仮定する。また、努力することは費用 d を伴うものとする。ここで $1 + c$ を、 $P_e Y - d > 1 + c > P_s Y$ と置くことで、努力するという意思決定のみが社会的に最適であると設定する。努力することと機会主義的行動をとることの期待利得の差を、 $\tau = (P_e - P_s)Y - d$ と定義する。銀行が借手の行動を正確に観測し立証することが可能ならば、機会主義的行動をとっている借手に対して返済率を P_e とする罰則を課すことによって、それを防止することができる。しかしながら、それができない場合には信用取引は誘因両立性制約 (incentive compatible constraint) を満たす必要がある。無担保性の仮定と銀行が借手の努力水準を観測できないという仮定から、努力を怠らなかつた借手の期待利得は $P_e[Y - (1 + r)] - d$ であり、機会主義的行動をとつた借手のそれは $P_s[Y - (1 + r)]$ となる。借手の誘因両立性制約は、 $P_e[Y - (1 + r)] - d > P_s[Y - (1 + r)]$ となり、 $\tau = (P_e - P_s)Y - d$ を使うことで以下のように書き換えられる。

$$\tau \geq (P_e - P_s)(1 + r) \quad (5.3.)$$

利率は逆選抜問題のケースと同じように、銀行の損益分岐点の水準で決まる。したが

って(5.3.) 式が成立している限り、銀行の損益分岐点条件は以下ようになる。

$$1 + r^* = \frac{1 + c}{P_e} \quad (5.4.)$$

これを(5.3.) 式に代入することで、誘因両立性制約は

$$\tau \geq \frac{P_e - P_s}{P_e}(1 + c) \quad (5.5.)$$

となる。この制約式から、努力をすることによる期待利得が、機会主義的行動をとる期待利得より十分に高くなければ、借手は努力を怠ることを選択してしまうことがわかる。これがモラルハザード問題である。

戦略的債務不履行問題

次に、借手による支払いに関する意思決定について考察する。投資収益は p の確率で Y となり、それ以外はゼロになると仮定する。もし収益がゼロであるならば、借手にとっては支払いを行わないという選択肢以外は存在しない。収益が Y のとき、借手は支払いを行うか行わないかの意思決定をすることができると想定する。

もしも銀行が借手の収益を常に観測でき立証することが可能であるならば、銀行は借手に対して強制的に支払いを行わせることができる。しかしながら、銀行がそうできない状況では、借手による債務不履行を防ぐことができない。ここでは、このような二つの極端なケースの中間的な状況について検証する。すなわち、銀行は費用 $z > 0$ で監査を行うことができ、 q の確率で収益を観測し立証することができると仮定する。ここで、借手が十分な所得を保持しているにもかかわらず戦略的に債務不履行を選択しているということが銀行によって証明された場合、すべての収益を没収するという契約を締結しておくことで、銀行は借手に支払いを行うよう強制することができる。借手が支払いを行うための必要十分条件は、 $Y - (1 + r) \geq (1 - q)Y$ である。左辺は支払いを選択したことによる収益で、右辺は戦略的に債務不履行とした場合の期待収益である（仮に銀行が借手の戦略的債務不履行を発見した場合には収益がゼロとなり、そうでないならば収益は Y となる）。したがって、借手は以下のように十分な収益が得られない場合は、支払いを行わないことを選択する。

$$Y \geq \frac{1 + r}{q} \quad (5.6.)$$

利子率は、銀行の損益分岐点で決まる。ここで銀行は、借手にデフォルトをさせ、確率 pq で Y を回収するより、借手が戦略的に債務不履行を実行しないことを望むと仮定する。すなわち、

$$p(1 + r) - (1 - p)z \geq pqY - z$$

であることを仮定する。

(5.6.) 式が成立しているとすれば、均衡点での利子率は、

$$1 + r^* = \frac{1 + c + (1 - p)z}{p} \quad (5.7.)$$

となる。

(5.7.) 式を(5.6.) 式に代入することで、借手が戦略的債務不履行を実行しないための誘因両立性制約が、

$$Y \geq \frac{1 + c + (1 - p)z}{pq} \quad (5.8.)$$

として導かれる。資本の調達費用 c や監査費用 z を所与とすると、借手はより高い収益 Y 、および確率 p 、 q のもとで返済を選択する可能性が高くなる。逆にいえば、それらの値が低ければ返済をしないことが合理的になる。これが戦略的債務不履行の問題である。

要約すると、情報の非対称性は無担保性と合わせて、以下のような問題を引き起こす。第一に、借手としてより危険な個人に対して信用をより安くし、より安全な個人に対しては信用コストを引き上げることになる。仮に利子率がより安全な個人にとって高すぎる場合には、信用市場そのものが存在しないことになる（逆選抜問題）。第二に、投資に関して努力するインセンティブを削いでしまう（モラルハザード問題）。第三に、収益やモニタリングの技術が十分に高くない場合は、借手に返済しないインセンティブを与えてしまう（戦略的債務不履行問題）。

5.2.1.2. グループレンディングにおける連帯保証制度

ここでは SHG プログラムで採用されている連帯保証制度を念頭に、当該制度がどのようなにして高返済率を達成しているのか理論的に整理する。その過程で、連帯保証制度、すなわちデフォルトしたパートナーのために代理返済を行うことが、貸手（プリンシパル）と結ぶ契約の与件となっていることを明らかにする。

SHG プログラムでの連帯保証制度とは、(a) それぞれのメンバーが他のメンバーの融資に関して保証人となっている。(b) 仮にメンバーの一人ないし複数人数が返済不可能となった場合、すべてのメンバーが罰則を受けることとなる。具体的には将来の信用アクセスが断たれることとなる。

以下の小節では、連帯保証制度を伴う GL が逆選抜問題、モラルハザード問題、戦略的債務不履行問題にどのような影響を与えるのかについて分析する。基本となる理論モデルは、逆選抜については Ghatak (1999) および Van Tassel (1999)、モラルハザードについては、Stiglitz (1990) および Che (2002)、戦略的債務不履行については Besley and Coate (1995) である。

これ以降、グループは二人の個人で構成され、彼女らの投資収益は無相関であると仮定する。また彼女らはお互いの投資収益に関して完全な情報を持つとする。

GL と逆選抜問題

SHG プログラムでは、グループを組織する際にパートナーを選ぶことができず、各参加者はコーディネーターによって用意された参加者候補のリストから、ドロップアウトするかどうかの意思決定しか行うことができない。理論的には、リスクに関して同質なマッチング (assortative matching) が必ずしも生じるとは限らないが、最終的なメンバー構成については自己選抜 (self-selection) の結果とみなすことができる。この時のグループ構成は、タイプ A 同士、タイプ B 同士、タイプ A、B の混合という三つの組み合わせが考えられるが、最初の二つは必ず同時に成立することに注意が必要である。そのため GL のメカニズムを考察するには、実質二つのケース (グループ構成員のタイプについて同質か異質か) を分析すれば良いことになる。ここでは同質のケースについて分析する⁹²。

融資を受けた時のタイプ $i (= A, B)$ の報酬は以下のように表記される。

$$p_i^2[Y_i - (1+r)] + p_i(1-p_i)[\max\{Y_i - 2(1+r), 0\}] \quad (5.9.)$$

彼女のパートナーは $1-p_i$ の確率で投資に失敗するため、その場合には代理返済をしなくてはならないことが (5.9.) には含まれている。タイプ A は (5.9.) 式が非負であるならば、融資を申請する。したがって、

$$Y_A \geq (2-p_A)(1+r) \text{ if } Y_A \geq 2(1+r), \quad (5.10.)$$

$$Y_A \geq (1+r) \text{ otherwise.} \quad (5.11.)$$

同じようにタイプ B についても参加制約条件を書くことができる。

$$Y_B \geq (2-p_B)(1+r) \text{ if } Y_B \geq 2(1+r), \quad (5.12.)$$

$$Y_B \geq (1+r) \text{ otherwise.} \quad (5.13.)$$

$Y_B > Y_A$ なので、上記の条件について、三つの場合分けが存在する。すなわち、

$$Y_B > Y_A > 2(1+r),$$

$$Y_B > 2(1+r) > Y_A,$$

$$2(1+r) > Y_B > Y_A,$$

である。ここでは最初の場合について考える⁹³。 $Y_B > Y_A > 2(1+r)$ より、(5.10.) 式と (5.12.) 式が成立することがわかる。二人一組のグループに 2 単位の資本を貸し出すことから得られる銀行の期待利得は、

$$[\alpha\{p_A^2 + 2p_A(1-p_A)\} + (1-\alpha)\{p_B^2 + 2p_B(1-p_B)\}]2(1+r) - 2(1+c),$$

となる。銀行の損益分岐点の条件から、均衡利率は

$$1+r^{*G} = \frac{1+c}{\alpha p_A(2-p_A) + (1-\alpha)p_B(2-p_B)} \quad (5.14.)$$

となる。この均衡利率は (5.1.) 式で表記される個人貸付けのもとでの均衡利率より低いことに注意が必要である。これは銀行が、投資に成功した借手から失敗した借手の資金を

⁹² タイプが異質の場合についても、仮定が同じならば同質の場合とほぼ同様の結果が得られる。

⁹³ 他の二つのケースについても、ほぼ同様の結果が得られる。

回収できることに起因する。投資に成功した借手は彼女のパートナーの返済を $1 - p_i$ の確率で代行しなくてはならないので、投資の成功を条件付きとした借手の期待返済額は、

$$R_i \equiv 1 + r^{*G} + (1 - p_i)(1 + r^{*G}) = (2 - p_i)(1 + r^{*G}), i = A, B,$$

と表記することができる。GL が採用されていない場合、借手の投資成功を条件とした期待返済額は $1 + r^* = \frac{1+c}{\alpha p_A + (1-\alpha)p_B}$ であった。そこで R_A 、 R_B それぞれをタイプ A、タイプ B の実効利子率 (effective interest rates) とみなした場合、(5.14.) 式を使って均衡実効利子率を以下のように求めることができる。

$$R_A^* = \frac{(2 - p_A)(1 + c)}{\alpha p_A(2 - p_A) + (1 - \alpha)p_B(2 - p_B)} < 1 + r^*$$

$$R_B^* = \frac{(2 - p_B)(1 + c)}{\alpha p_A(2 - p_A) + (1 - \alpha)p_B(2 - p_B)} > 1 + r^*$$

ここから、GL は安全な借手と危険な借手の間で実効利子率に差をつけることに成功していることがわかる。具体的には、GL がないときに比べて、安全な借手には低い実効利子率が、危険な借手には高い実効利子率が提供されている。これにより、GL におけるタイプ A の期

待利得は $p_A Y_A - \frac{p_A(2-p_A)(1+c)}{\alpha p_A(2-p_A) + (1-\alpha)p_B(2-p_B)}$ となり、GL がなかった時の期待利得 $p_A Y_A -$

$\frac{p_A(1+c)}{\alpha p_A + (1-\alpha)p_B}$ よりも高いことがわかる。これらの分析から、GL は逆選抜問題を緩和し、実効

利子率に差をつけることで信用取引の実現可能性を高めているといえる。

ここで注意が必要なのは、(5.9.) 式の定式化である。相手のプロジェクトが失敗し自分が成功している場合には、 $1 + r$ を肩代わりすることが与件として設定されている。逆選抜問題の定式化では戦略的債務不履行は存在しないと仮定されているから、パートナーは何らかの所得ショックを受けて返済ができなくなってしまうと考えられる。このように個人に固有 (idiosyncratic) のショックを受けてプロジェクトが失敗したパートナーを、成功した借手はなぜ救済するのかは、これまで十分な説明は与えられていなかった。そのため本章は GL 内部の連帯保証制度 (相互保険制度) ⁹⁴ の成立条件を明らかにすることを試みる。

GL とモラルハザード問題

グループを構成する借手は、パートナーを含めた二人の合計利得を最大化するように行動すると仮定する。また機会主義的行動をとった借手は社会的制裁を受けるものとする。グループが努力するという選択肢を選好する条件について考察すると、努力することから得られる期待利得は、

⁹⁴ 本稿で用いる「連帯保証制度」、「(GL 内部の) 相互保険制度」というキーワードは、理論的には同じものを指している (GL においてパートナーが失敗した場合の代理返済に関する制度)。ただし、制度の外生性を強調する場合には前者を、リスクシェアリングの一つとして参加制約条件が存在することを強調する場合には後者を用いる。

$$p_e^2[Y - (1+r)] + p_e(1-p_e)[\max\{Y - 2(1+r), 0\}] - d$$

である。一方で機会主義的行動をとることから得られる期待利得は、

$$p_s^2[Y - (1+r)] + p_s(1-p_s)[\max\{Y - 2(1+r), 0\}]$$

となる。

ここでは、 $Y \geq 2(1+r)$ のケースを想定する。グループは機会主義的行動をとるよりも高い利得が得られる場合にのみ努力することを選択する。 $\tau = (P_e - P_s)Y - d$ を使って誘因両立性制約を書くと以下ようになる。

$$\tau \geq [p_e(2-p_e) - p_s(2-p_s)](1+r) \quad (5.15.)$$

利子率は銀行の損益分岐点で決まるから、(5.15.)式が成立しているとした場合、以下のよう書くことができる。

$$1+r^{*G} = \frac{1+c}{p_e(2-p_e)} \quad (5.16.)$$

これは、(5.4.)式で定式化されたGLを採用しない場合の均衡利子率よりも低い水準であることがわかる。この式を(5.15.)式に代入して、誘因両立性制約を書きなおすと、

$$\tau \geq \frac{2-p_e-p_s}{2-p_e} \frac{p_e-p_s}{p_e} (1+c) \quad (5.17.)$$

となる。 $\frac{2-p_e-p_s}{2-p_e} \leq 1$ であるため、上式の右辺は(5.5.)式より小さくなっている。すなわち、

GLによってより小さな τ の値で、借手に努力を怠らないよう選択させることができる。

以上、GLによってモラルハザード問題が緩和されるメカニズムを示したが、逆選抜問題と同様に、理論モデルの初期設定でパートナーのプロジェクトが失敗した場合 ($1-p_e$ もしくは $1-p_s$ の場合)、お互いに助け合う連帯保証制度が外生的に組み込まれていることがわかる。したがって、この問題においてもなぜGL内部で連帯保証制度が成立するのかその存立条件を明らかにする必要がある。

GLと戦略的債務不履行

GLのもとで、仮にある借手が収益 Y を獲得し返済を行う一方で、別の借手が返済を行わなかった場合、前者はパートナーの返済を肩代わりするかどうか決断する必要がある。もしも彼女が肩代わりすることを決断すれば、彼女は $Y - 2(1+r)$ を得てゲームは終了となる。しかし、彼女が肩代わりしないことを決断した場合には、双方の借手が銀行から監査を受け、(もし存在すれば)投資収益は q の確率で没収されることになる。監査の成功確率は二人の借手間で独立であるとする。たとえ銀行が債務不履行に陥った借手が実際にまったく投資収益を保持していないとわかった場合でも(非戦略的債務不履行)、彼女のパートナーは彼女の債務の肩代わりをしなくてはならない。もしも彼女が肩代わりしなければ、彼女も監査を受けることになり、(もし存在すれば) q の確率で投資収益が没収されてしまう。

ここで、二人一組のグループは、二人の借手の総利得を最大化するよう行動すると仮定

する。仮にそこから逸脱するような行動をとれば、社会的制裁を受けることとする。以下の分析では二つの場合が存在する。第一は、双方の借手が所得 Y を持っている場合であり、第二は、どちらか一人だけが Y を持っている場合である。

第一のケースでは、グループが返済を行う必要十分条件は、 $2Y - 2(1+r) \geq (1-q)^2 2Y + 2q(1-q)Y$ である。右辺は、支払いを行わないことから得られる期待利得である。すなわち、グループは、銀行が $(1-q)^2$ の確率で双方の収益を観測できないかもしくは立証できないときに、 $2Y$ の投資収益を得ることができる。一方で、 $2q(1-q)$ の確率で銀行がどちらか一人の借手の収益を観測しかつ立証できたとき、 Y を得ることができる。この条件は以下のように書き換えられる。

$$Y \geq \frac{1+r}{q} \quad (5.18.)$$

(5.18.) 式は(5.6.) 式と同じである。したがって r を与件とした場合、GL は双方の借手がビジネスに成功したならば、借手の返済するインセンティブに何の影響も与えないことがわかる。

次に第二のケースについて考える。グループが支払いを行う必要十分条件は、 $Y - 2(1+r) \geq (1-q)Y$ である。すなわち、

$$Y \geq \frac{2(1+r)}{q} \quad (5.19.)$$

となる。右辺が(5.18.) 式より大きくなっていることがわかる。もしも Y が十分に高ければ、GL は借手に彼女のパートナーの負債を支払うよう促すことができる。

次に銀行の損益分岐点で決まる利子率について考察する。仮に(5.19.) 式が成立している場合、銀行の利益は、 $[p^2 + 2p(1-p)]2(1+r) - (1-p)^2 2z = 2(1+c)$ となる⁹⁵。したがって均衡利子率は、

$$1+r^G = \frac{1+c+(1-p)^2 z}{p(2-p)} \quad (5.20.)$$

である。これはGLがない場合の均衡利子率(5.7.) 式よりも低いことがわかる。これを(5.19.) 式に代入することで、第一のケース、第二のケース双方において、銀行がグループに返済させることができる条件式は以下のように求められる。

$$Y \geq \frac{2[1+c+(1-p)^2 z]}{p(2-p)q} \quad (5.21.)$$

一方で、仮に(5.18.) 式が成立し(5.19.) 式が成立しないならば、グループは第一のケースのみ支払いを行う。この状況下では、銀行の(二人の借手に関する)損益分岐点条件は、 $2p^2(1+r) + 2p(1-p)qY - 2(1-p^2)z = 2(1+c)$ となる⁹⁶。それ故に、均衡利子率は

⁹⁵ 銀行はグループが $2(1+r)$ の支払いをできない場合のみ、モニタリングをする必要がある。双方の借手の利得がゼロになる確率は、 $(1-p)^2$ である。

⁹⁶ 銀行は二人の借手が収益 Y を持っている場合以外、モニタリングをする必要がある。それが生

$$1 + r^{*G} = \frac{1 + c + (1 - p^2)z - p(1 - p)qY}{p^2} \quad (5.22.)$$

と書くことができる。さらにこれを(5.18.)式に代入することで、銀行が第一のケースでグループに支払いを行うようインセンティブを与えるための条件が得られる。

$$Y \geq \frac{1 + c + (1 - p^2)z}{pq} \quad (5.23.)$$

(5.23.)式の右辺は(5.8.)式よりも大きくなっている。したがって、個人貸付けが借手に支払いを強制できる一方で、GLにはそれができないYの範囲が存在することがわかる。

要約すると、GLによって第一のケース、第二のケース双方で借手に返済を行わせることができる条件は、 $Y \geq \frac{2[1+c+(1-p)^2z]}{p(2-p)q}$ であり、その時の返済率は $p^2 + 2p(1-p) = p(2-p)$ である。

第一のケースのみにおいて借手に返済をさせることができる条件は、 $\frac{1+c+(1-p^2)z}{pq} \leq Y < \frac{2[1+c+(1-p)^2z]}{p(2-p)q}$ であり、その時の返済率は p^2 である。個人貸付けのもとでは、借手は

$Y \geq \frac{1+c+(1-p)z}{pq}$ であるならば返済し、返済率は p である。GLが個人貸付けと比較して高い返

済率を達成できるのは、投資収益が十分に高い時、すなわち、 $Y \geq \frac{2(1+r^{*G})}{q} = \frac{2[1+c+(1-p)^2z]}{p(2-p)q}$ の

場合である。それ以外ではGLの方が返済率が低くなってしまふ。これは、投資収益が十分に高くないとき、成功した借手は彼女のパートナーの返済を肩代わりするインセンティブがないだけでなく、自分自身の融資の返済をするインセンティブもないためである。

このモデルにおいても、グループが返済を行うための必要十分条件に $2(1+r)$ という形で連帯保証制度が組み込まれていることに注意が必要である。

5.2.2. グループレンディングにおける相互保険制度の内生的な生成

本小節では、1990年代以降蓄積されてきた村落内部で形成されるリスクシェアリングの研究を参考にして、GL内部で相互保険制度が成立する条件を二つの視点から整理する。第一に着目するのは、自己利益にもとづく繰り返し相互作用の影響であり、いわゆる繰り返しゲーム効果 (repeated game effect) である。第二に、かかる自己利益の追求のみでは必ずしも説明することができない内的動機 (intrinsic motivation) の役割である。

家計間のリスクシェアリングは、原則として裁判所によって行使される契約を通じて成立する。連帯保証制度もその一つと考えることができるが、裁判所の強制力 (enforcement) はいつも実現可能であるとは限らない (特に途上国のように法制度が整っていない状況ではそうである)。また、相互保険制度における状態依存の性質 (contingent nature) に起因

じる確率は $(1 - p^2)$ である。

して、すべての状況に関して完全な対応を明記した契約を書くのは、ほとんど不可能に近い。さらに多くの取引は規模が小さすぎて裁判所を利用することができないか、関与する人々が貧しすぎて単純に裁判で勝訴するだけでは費用を賄いきれない場合も多い。このような状況下では、たとえ相互保険制度から得られる利益が大きくても、それに付随する法的な強制力に依拠することは難しい場合が多い。したがって、相互保険制度の成立条件を考察することは、インフォーマルな契約執行メカニズムがどのような形で成立しているのかを問うことを意味する。すなわち、なぜ相互保険制度に参加するのかという参加制約条件を考えることは、なぜかかる制度あるいは契約から逸脱しないのかという契約履行強制問題 (enforcement problem) を考えることと等しいのである⁹⁷。

5.2.2.1. 自己利益と繰り返し相互作用

前節で指摘した履行強制問題を解決する一つのメカニズムが、自己利益追求型の個人を仮定した長期間に及ぶ戦略的相互作用である。いわゆる繰り返しゲーム理論の応用である。リスクシェアリングに当該理論を応用した研究は、例えば Kimball (1988)や Coate and Ravallion (1993)などがある。これらの研究によって定式化された理論の核心部分は、以下のような事後の自発的参加制約 (ex post voluntary participation condition) の形をとっている：

$$U_i(y_s^i) - U_i(c_s^i) \leq \sum_{t=s+1}^{\infty} \beta^t E U_s(U_i(c_t^i) - U_i(y_t^i)) \quad (5.24.)$$

c_s^i は個人*i*がインフォーマルなリスクシェアリングに参加し続けた場合に保証される、ピリオド*s*における消費水準を表している。 $\beta \leq 1$ は割引因子を意味している。また、 y_t^i は他者が助けを必要としているときに救済する責務を果たさなかった場合に立ち戻る、自給自足の消費水準を指す。左辺は逸脱から得られる短期的な利得を表しており、 $y_t^i > c_t^i$ の場合には常に正の値をとる。 $\tau_s^i \equiv y_s^i - c_s^i < 0$ ならば*i*は他者を救済するよう求められる。右辺はリスクシェアリングに参加し続けることから得られる期待利得である。期待値は*s*期に利用可能な情報に基づいて計算される。*i*がリスク回避的であるならば、リスクシェアリングから得られる期待値は原則として正になる。インフォーマルなリスクシェアリングの契約が自己拘束的 (self-enforcing) であるためには、(5.24.) 式の不等式がすべての状態、すべての期間、すべての個人について成立している必要がある。換言すれば、そのような条件下ではリスクシェアリングが家計間で持続的に成立することとなる。

5.2.2.2. 内的動機

繰り返しゲーム理論が、インフォーマルな契約における履行強制メカニズムの唯一のものというわけではない。近年では実験・行動経済学の発展に伴い、感情 (emotion) が契約

⁹⁷ 家計間のリスクシェアリングにおける契約履行強制問題については、Platteau (1994a)、Platteau (1994b)、Fafchamps (1992)、Cox and Fafchamps (2007) を参照されたい。

履行強制にポジティブな影響を与えるのではないかと注目が集まっている。

経済学に先んじて、社会学者、社会心理学者、人類学者によって定性的な研究が蓄積され、感情の重要性そのものは1970年代から指摘されていた (e.g. Elster 1989)。しかしながら経済学が感情を理論的に定式化し、分析の俎上に載せることになったのは、Benabou and Tirole (2003) の貢献が大きい。彼らによってそれまで曖昧に定義されていた感情が内的動機 (intrinsic motivation) として厳密に定義され、経済行動に如何なる影響を与えるのかが理論的に導出された。

契約の履行強制メカニズムとして本章が着目する内的動機は以下の5つである。第一は、罪の意識 (guilt) である。それは社会的もしくは道徳的責務を達成することに失敗した個人が抱く負の感情である。Fehr and Schmidt (1999) の定式化に従えば、不平等回避選好の一つとして罪意識の回避 (guilt aversion) を定義することができる。彼らは、 n 人のプレイヤーの利得ベクトルを $x = (x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$ とするとき、プレイヤー i の効用関数は、

$$u_i(x) = x_i - \alpha_i \frac{1}{n-1} \sum \max\{x_j - x_i, 0\} - \beta_i \frac{1}{n-1} \sum \max\{x_i - x_j, 0\}$$

となるものとする。ここで、 $\alpha_i > \beta_i$ かつ $0 \leq \beta_i < 1$ であるとする。この時、 β_i が罪意識の回避度数を表しており、最後通牒ゲームの提案者の送金額が β_i と相関することが知られている (Fehr and Schmidt 1999)。

また、恥辱 (shame) も罪悪感とは別のメカニズムで履行強制を補助する。公衆に晒されることや不満を抱かれることによって恥辱という負の効用を感じる場合、それを防ぐためにコミュニティ内で共有されているルールを破ることが回避される。すなわち、リスクシェアリングからの逸脱の可能性も低くなると考えられる。また、恥辱に対する反応は、ルールからの逸脱を防ぐために個人の行動に関する情報を互いに共有することを促すという間接的な効果も持つ (情報の共有が逸脱者を発見しやすくする)。すなわち、直接的・間接的効果を通じて結果的に参加制約の満たされる範囲を拡大することになる (Barr 2002、Blume 2002)。Barr (2002) が示したように恥辱に対する反応は個人によって大きく異なる可能性が高い。また文化や集団の特性によって恥辱に伴う負の効用が異なることも指摘されている (Fafchamps 2006)。自らが所属するコミュニティから逸脱することを選択した個人は、コミュニティ内で成立しているルールを破棄することにポジティブな恥辱 (誇り) を感じることも理論的に明らかになっている (Blume 2002)。

その他本章で想定する内的動機は、利他性、信頼 (性)、互酬的な協力度数の三つである。例えば村落内部の相互保険制度の生成において利他性を与える影響を分析した実証研究は、Cox (1987)、Ravallion and Dearden (2009) などがある。どちらも参加制約条件に対する正の影響を確認している。実験室実験での研究は、Andreoni (1989)、Andreoni and Payne (2003)、Stahl and Hruvy (2006) などがある。

Benabou and Tirole (2003) による内的動機の定式化以来、上述した五つの動機と履行強制問題の関連に関して統一的に実証した研究が期待されるが、実験・行動経済学の手法を

応用して厳密に内的動機を捕捉し分析した研究はまだ行われていない。本章の実証分析が最初の試みであると考えられる。

5.2.2.3. グループレンディングにおける相互保険制度への参加制約条件

以下の理論的分析では、GL 内部の相互保険制度を実現させる具体的な取引として、状態依存型の代理金融取引 (state-contingent financial transaction) を想定する。また、フォーマルな保険市場が存在しない状況で、参加者 2 人 ($i=1, 2$) を含む SHG 型 MF を仮定する。さらに、グループ内の参加者同士でも情報の非対称性問題が存在しうるとする。

まず SHG 型 MF における金融取引 (融資・貯蓄) が、個々の家計に特殊なショックに対して状態依存型の契約 (state-contingent contract) となりうることを説明する。ここで、SHG 型 MF 内部では所得ショックが生じたときに、大別すると 2 つの帰結が起こりうる。すなわち、所得ショックが当該家計のドロップアウトを引き起こす場合とそうではない場合である。前者はさらに 2 つに分類できる。第一に、もしもある家計 i が小規模融資を借入しているならば、所得ショックはプロジェクト成功確率に直接影響し、債務不履行を引き起こす。第二に、所得ショックによって強制貯蓄 (すなわち MF への参加費用) を支払うことができず、グループから強制的にドロップアウトされる。どちらのケースでも規則上 SHG 型 MF の活動停止が避けられない。以下では、まずドロップアウトを引き起こさない場合 (したがって、SHG 型 MF の活動は継続される場合) を考察し、その後でドロップアウトが生じるケースを見ていく。

いま、プレイヤーが非定常戦略 (non-stationary strategies) をとる非協力ゲームを想定する⁹⁸。SHG の参加者 2 人 ($i=1,2$) は期間 t に所得 $y_{s,t}^i (> 0)$ を受け取るものとする。ただし、 s は状態で $s = 1, \dots, S$ とする。また、期間 t 、状態 s における代理返済・貯蓄のための資金移転を $q_{s,t}^i$ 、かつ $\sum_{i=1,2} q_{s,t}^i = 0$ とする (受取りを負、供与を正とする)。ここで i の効用関数を $U_i(\cdot)$ とすれば、相互保険制度への参加制約条件 (participation constraints) は、

$$U_i(y_{s',t}^i, L_{s',t}^i) - U_i(y_{s',t}^i - q_{s',t}^i, L_{s',t}^i) \\ \geq \delta \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t EU_i(y_{s,t}^i - q_{s,t}^i, L_{s,t}^i) - \frac{\delta}{1-\delta} EU_i(y_s^i, L_s^i) + A_i \quad (5.25.)$$

となる。ただし、参加者 2 はリスク回避的であると仮定されている。すなわち、 $U'_1 > 0, U''_1 \leq 0, U'_2 > 0, U''_2 < 0$ である。また、 $L_{s,t}^i (> 0)$ は SHG 型 MF に参加することで得られる純利益であり、 $A_i (\geq 0)$ はゲームにおける非協力解 (相互保険制度への不参加) の費用を増加させる社会的規範、あるいは同一集団の中で共有される (相手の応報的行動を確実にするような) 互酬性の強度である。 $q_{s',t}^i$ と $q_{s,t}^i$ が負のときには明らかに制約がきかないので、資金移転が正の場合のみを考察対象とする。この参加制約が意味するのは、

⁹⁸ 以下では、インフォーマルな相互保険制度の成立条件をモデル化した Ligon et al.(2002) を参考に SHG 内部のリスクシェアリングを考える。

あらゆる状態 s' について、協力解 ($q_{s',t}^i, q_{s,t}^i > 0$) によって得られる長期的な利益が、非協力解 ($q_{s',t}^i, q_{s,t}^i = 0$) によって得られる短期的利益よりも大きいということである。A が大きいほど均衡解の範囲が広がることになる (Fafchamp 1999, p.266)。参加者の所得が高所得 : h、低所得 : l の 2 通りであるとすれば、実現しうる状態の組み合わせは非対称的な (h, l) (l, h) か、対照的な (h, h) (l, l) (m, m) のいずれかである。ただし、 $m = (h + l)/2$ である。仮に、第 1 ラウンドで非対称的な状態 (h, l) が実現した場合には、h から l へとトランスファーが生じる。また、第 2 ラウンドで (m, m) が実現した際には、第 1 ラウンドで行われた取引の返済がなされる。もしも、第 2 ラウンドで再び (h, l) が生じれば、同じように h から l へと資金移転が行われ、前ラウンドの返済は延期される⁹⁹。このときの資金供与の動機は、将来的に自分が状態 l となった場合に保証してもらうことを期待して戦略的に資金を供与していると解釈される。所得実現がランダムでなければ（例えば正に相関していれば）、資金移転を行うインセンティブが弱まることになる。一方で所得実現に関して、情報の非対称性問題（モラルハザードおよび戦略的債務不履行）が深刻な場合は、地理的近接性が最小化されるよう組織されている SHG 内部で（情報の共有度合いが高いと仮定されるため）相互保険制度が生成されやすくなる。

次に、家計に特殊なショックが債務不履行あるいは強制貯蓄不払いを引き起こし、最終的には SHG 型 MF の金融活動停止が余儀なくされる場合を想定しよう。このときの参加制約条件は、

$$U_i(y_{s',t}^i) - U_i(y_{s',t}^i - q_{s',t}^i, L_{s',t}^i) \leq \delta \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t EU_i(y_{s,t}^i - q_{s,t}^i, L_{s,t}^i) - \frac{\delta}{1-\delta} EU_i(y_{s,t}^i) + A_i \quad (5.26.)$$

となる。(5.25.) 式との違いは、資金移転を行わなければ MF からの利益 $L_{s,t}^i$ を享受することができなくなるという点である。したがって、上述した将来的な保険機能への期待という動機に加えて、MF からの利益が十分であるならば、単純に金融活動の停止を回避するための資金移転が生じる。この場合は互酬性にもとづく戦略的な期待ではなく、純粋な私的利益の追求が動機となっている。つまり、所得 h の参加者にとっては、資金移転を行うことで本来資金運用することで得られるはずであった機会利子の損失を被るが、MF を継続的に利用することで享受可能な利益（主に生産信用・消費信用の利用可能性と利子収入、または社会的交流から得られる利益など）がそれを上回っていることになる。このようにドロップアウトが生じるケースで「互酬的」な資金移転を通じた代理返済・貯蓄取引が成立することを明らかにするためには、単純な私的利益の追求という異質な動機と区別する

⁹⁹ ここまでの議論では、状態依存型の契約が必ず「資金移転を通じて」成立すると仮定してきたが、実際には「代理」で返済・貯蓄するのではなくて、単純な期間延長による契約変更を行う可能性も否定できない。ただし、銀行連結融資の返済は銀行が管理しているし、グループ内貸付の返済金は必ず預金口座に預けることになっている。よって、資金移転がなければ（期間延長をしても）、結局は債権延滞とみなされてしまう。このことから、融資返済については期間延長による契約変更は、準信用による代理返済と比べればそれほど頻繁に起こらないと考えてよいだろう。

必要がある。

以上、固有ショック (idiosyncratic shock) に直面した家計に対して、SHG 内外での資金移転が状態依存型の性質 (state-contingent repayments and savings) を備えることで、内生的相互保険制度として機能しうることを説明した。以下に本節から得られた仮説を整理し、次節では現地調査で得られた個票データを用いてこれらの仮説を計量的に実証していく。

仮説 1 : SHG 内部で参加者同士の所得の相関が小さければ、社会的・地理的近接性が情報の非対称性問題を緩和するため、村落内部における既存のリスクシェアリングとは別に、SHG 内部で新しく相互保険制度が生成される。SHG 内部の所得相関が大きく、社会的および地理的な距離と比例してリスクプーリングをするコストが利益ほど大きく増えない場合には、既存の村落単位のリスクシェアリングが連帯保証制度の機能を持つ。

仮説 2 : SHG 内部で相互保険制度が存在する場合、その背後にあるメカニズムは(1) 戦略的な繰り返し相互作用 (repeated game effect)、(2) 内的動機 (guilt aversion、shame aversion、利他性、信頼、互酬的協力度数)、(3) SHG の活動から得られる金銭的・非金銭的な純利益、(4) ランダムな固有ショックに対する将来の互酬的な救済への期待、の 4 つである。換言すれば、この 4 つの要因の全てもしくは一部を通じて GL の連帯保証制度は契約履行強制問題を解消すると考えられる。具体的には、債務不履行に陥った家計に対する資金移転を通じて代理返済・貯蓄が行われる。

5.3. データ

本節では次節以降の計量分析に用いるデータについて概観する。調査地域は第 4 章と同じくインド・ケーララ州の北部にあるワヤナド県、スルタン・バテリー群、スルタン・バテリー村の一集落である (詳しくは第 3 章を参照されたい)。調査は悉皆調査で 220 世帯が含まれている。2008 年に質問票調査を行い、2011 年にネットワーク調査と経済実験を実施した。

5.3.1. 二者間データ (dyadic data)

2011 年に二者間データ (dyadic data) を収集するための調査を行った。基本的なデータ取得方法は、調査村落内の家計間で形成されるすべてのリンクについて、質問票を用いて捕捉するという方法を採用した (De Weerd 2002)。すなわち、220 世帯を対象に残りの 219 世帯との関係についてのデータセットを構築した。したがって、合計で $220 \times 219 = 48,180$ の観測数 (observation) がある。以下の二つの質問に該当する家計を別々に回答してもらい、名前が挙げられた家計については 1 をとり、その他の場合はゼロとするダミー

変数をそれぞれ作成した。

Can you give a list of people from inside of Chenad, who you can personally rely on for help in case of need in cash, kind or labor?

Can you give a list of people from inside of Chenad, to whom you can ask to repay microloans instead of you when you face difficulties to repay?

前者の質問で挙げられた家計を単純に「ネットワークパートナー」、後者の質問で挙げられた家計を「代理返済におけるネットワークパートナー」と呼ぶことにする。質問の構造上、必然的にリンクのデータは *directional* となっている。つまり *i* が *j* をネットワークパートナーとして名前を挙げたとしても、*j* が *i* の名前を挙げているとは限らない。前者の質問についてリンクの総数は 5,123 であった。一方で、後者の質問では 4,314 であった。また、調査時点からさかのぼって過去 1 年間（2010 年）の間に、インフォーマル信用取引もしくは贈与交換について貸出を行った、また贈与を送った相手についても回答を集めた。こちらのリンクの総数は 2,749 であった。さらに、同じく 2010 年の 1 年間に SHG のマイクロローンの返済もしくは強制貯蓄を実際に「肩代わりしてもらった」相手についても回答を収集した。代理返済については 485、代理貯蓄については 329 のリンクが観測された。

5.3.2. 質問票調査と経済実験

Table 5-1 State-contingent Repayment and Savings within SHG

	State-contingent repayment		State-contingent savings	
	HH	%	HH	%
Lending	35	16	n.a.	n.a.
No transaction	158	72	180	82
Borrowing	27	12	40	18
Total	220	100	220	100

Source: Questionnaire Survey in 2008

Notes: State-congigent repayment means that if a borrower faces a difficulty tor repaying her microloan other members pay that instead of her. Lending means that a person lend money informally to a borrower to help her repaying midroloan.

ここでは、SHG 型 MF 内部における内生的相互保険制度の生成について記述統計を用いて確認したい。具体的には理論分析で、例えば各家計に固有のショックが生じた場合に、準信用取引を通じた代理返済・貯蓄という状態依存型契約が成立するという仮説が導き

れた。

Table 5-1 は、調査集落で生じているこのような状態依存型の金融取引の実態を整理したものである。この表から代理返済・貯蓄ともに、活発に行われていることが確認される。自らが債務不履行に陥った際に他者から準信用を借入して代理返済しているものは 27 戸 (12%)、逆に貸付しているものは 35 戸 (16%) にも及ぶ。代理貯蓄については残念ながら貸出データを得ることができなかったが、借入をみると 40 戸 (18%) が取引に従事していることがわかる。高い返済率と低いドロップアウト率という良好なパフォーマンスの水面下では、MF の資金フローにおける基底部分でインフォーマルな相互保険制度が存在していると考えられる。無論、こうした準信用取引が発生する要因は、次節以降の厳密な計量分析において再度検証されるが、代理返済と代理貯蓄という現象が確認されたことは興味深いファクトファインディングスであることはここで記しておきたい¹⁰⁰。

また、第 4 章で説明した実験室実験に加えて、ここでは二種類の実験室実験から測定される社会的選好を用いる。第一は、最後通牒ゲームで、第二は、提案者による送金額を被験者全員に公表する独裁者ゲームである。第一の最後通牒ゲームの構造は、独裁者ゲームや信頼ゲームと類似している。まず被験者は事前に二人一組のペアで実験を行うことが知らされる。提案者となった被験者は Rs. 10 紙幣 10 枚 (Rs. 100) を得る。そこから戦略選択法に基づいて、(1) 匿名の相手 1 人 (同じ集落の誰か)、(2) 同じ SHG から選ばれた非匿名の相手 2 人に対して、いくら送金するかを決定する。この実験では、応答者は提案者の送金額に基づいて、承諾か拒否のどちらかを選択できる。承諾した場合は送金額と残額がそのままそれぞれ応答者と提案者の利得になり、拒否した場合には二人とも獲得金額はゼロとなる。信頼ゲームと同様に、すべての参加者が提案者と応答者の双方の役割で実験を行った。ここでの提案者による送金額が *guilt aversion* と定義される (Fehr and Schmidt 1999, Goto et al. 2011)。(1)の相手に対する送金額が *the innate guilt aversion* で、(2)の相手に対する送金額が *the identified guilt aversion* となる。計量分析では前者を説明変数

¹⁰⁰ データの正確性を捕捉する意味で、代理金融取引に関するデータの収集方法について説明しておく。第一に、KDS では SHG 型 MF の金融活動を把握するために、各グループと参加者に対してそれぞれ金融日記を記録するよう規定している。グループ単位の金融日記は主に書記か会計が管理し、銀行連結融資の審査などに用いられるため KDS スタッフのチェックが定期的に入る。一方で個人の金融日記は、各参加者の貯蓄・借入・返済取引を毎週記載するものであり、KDS スタッフがそのすべてを管理することはない。代理返済・貯蓄データの収集元は、この各参加者が保有する金融日記である。例えばある参加者が返済金を用意できない場合には、ミーティングで自らが返済できないことを他の参加者に相談し、準信用取引を受ける。このときグループ単位の帳簿上では規則通り返済がなされたように記入されるが、個人の金融日記には準信用取引の返済を忘れぬよう名前や金額をメモすることが多い。このメモに基づいて代理返済と貯蓄の実態を捉えたのである。また、ミーティングでは金融活動とは別にそれぞれの生活上の問題や困難を話し合い、皆で解決策を模索する時間も設けられている。このときに窮状を訴えて準信用が行われることもある。その場合にはこれらの話し合いはすべて議事録として書記によって記録されているため、この議事録を辿れば金融取引に加えて、誰がいつどのような理由で困窮していたのかを把握することが可能となる。本調査では、このすべての参加者の金融日記と議事録 (過去 1 年間 : 2007~2008) にもとづいて代理金融取引のデータが収集された。

として用いる。

提案者による送金額を被験者全員に公表する独裁者ゲームでは、自らの提案者としての送金額が被験者全員に名前と共に公開されることが事前に知らされる。その他のゲームの構造は、独裁者ゲームと同じである。このゲームは、第 4 章で説明した通常の独裁者ゲームの後で実施された。匿名性が担保された環境下（非匿名性の環境下）での本ゲームにおける送金額から同じように匿名性が担保された環境下（非匿名性の環境下）での通常の独裁者ゲームにおける送金額を引いた値が the innate (the identified) shame aversion と定義される (Barr 2002)。計量分析では the innate shame aversion を説明変数として利用する。

5.4. ミクロ計量分析

5.4.1. ミクロ計量モデル

回帰モデルは Fafchamps and Gubert (2007) の dyadic regression を採用する。モデルは、

$$L_{ij} = 1 \text{ if } B(d_{ij}, 1) - B(d_{ij}, 0) - C(d_{ij}) + e_{ij} > 0 \\ = 0 \text{ otherwise}$$

である。 L_{ij} はリンクが i と j 間で存在するかどうかを示すダミー変数である。具体的には、 i が j をネットワークパートナーとして名前を挙げた場合にリンクが存在する (1 をとる) 変数である。 d_{ij} は i と j 間の距離を示す。リンクを結ぶことによる利益は、 $B(d_{ij}, L_{ij} = 1) - B(d_{ij}, L_{ij} = 0)$ で表され、リンクを維持する費用は $C(d_{ij})$ となる。 e_{ij} は残差項である。リンクはそれを結ぶときの利益が維持する際のコストを上回る場合に結ばれる。

距離は地理的な距離だけではなく社会的距離も含む。例えば、 i 、 j 間に血縁関係や、地縁関係などがある場合には社会的距離が短いと考えられる。情報の非対称性の問題や社会的制裁の実行可能性を考慮すると、 $C(d_{ij})$ は社会的、地理的距離と比例して大きくなると推察される。一方で、距離の遠い家計同士の所得ショックが相関しにくいことを考えれば、相互保険制度から得られる利益は d_{ij} とともに増加すると予想される。したがって、相互保険制度の成立条件としては、社会的、地理的距離は正負双方の影響を与える可能性があり、それは実証的な課題となっている。仮説 1 がこのトレードオフに対応しており、社会的・地理的接近性の効果が検証される。結果次第では、SHG 内部で連帯保証制度が新たに形成されているわけではなく、既存のリスクシェアリングが MF の取引にまで拡張されている可能性もあり、重要な政策的含意が導かれる可能性のある仮説検証となる。

5.4.2. 識別問題と標準誤差の修正

Fafchamps and Gubert (2007) で指摘されているように、dyadic regression には二つの計量的問題が存在する。

まずは係数の識別問題である。二者間データには二つのタイプの変数が含まれている。リンク i, j 間の属性 w_{ij} (二者間の地理的距離など) と z_i, z_j という i, j それぞれのノードに関する属性変数である。Dyadic regression では (z_i, z_j) の Y_{ij} というアウトカムに対する効果が、 (z_j, z_i) による Y_{ji} の効果と同じになるよう変数を入れなければならない (対称条件: the symmetry requirement)。本章ではリンクが directional であるため ($Y_{ij} \neq Y_{ji}$)、このような対称条件を満たすモデルは以下のようなになる。

$$Y_{ij} = \alpha + \beta_1(z_i - z_j) + \beta_2(z_i + z_j) + \gamma w_{ij} + u_{ij} \quad (5.27.)$$

ここで問題となるのは、ネットワークの次数分布 (degree distribution) である。仮にすべての個人がまったく同じ次数を持っている場合は、 β_2 を識別することはできない¹⁰¹。

第二の問題は、標準誤差のバイアスである。こちらにも詳しい説明は Fafchamps and Gubert (2007) を参照されたいが、直感的な説明は以下の通りである。誤差項に関して個人特有の要因が、当該個人を含むすべての観測値に対して共通であるため、誤差項同士が相関してしまうという問題が発生する。したがって、いわゆる自己相関の問題を含むため、一致推定量を得るためには分散行列を Conley (1999) に従って、

$$V(\hat{\beta}) = (X^t X)^{-1} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^N \sum_{l=1}^N \frac{m_{ijkl}}{2N} X_{ij}^t e_{ij}^t e_{kl} X_{kl} \right) (X^t X)^{-1}$$

と修正する必要がある。 m_{ijkl} は i, j のどちらかが、 k, l のどちらかと同じときに 1 をとるダミー変数である。

5.4.3. 所得の分解

上記の dyadic regression モデルをそのまま推計しても、所得の中に恒常的要素と一時的要素が混在しており、かつ理論的にそれぞれの要素と相互保険制度生成の因果関係は異なるため (恒常的所得は利他的な資金移動、一時所得は所得ショックに対応した消費平準化、すなわちリスクシェアリング)、SHG 内部における相互保険制度の生成仮説を厳密に検証することができない。そこで第 4 章の 4.5.1 で分解した所得変数を、本章においても用いることとする。

5.4.4. 相互保険制度の生成要因

上述した計量的な問題を克服し、第 4 章の 4.5.1. で分解した所得変数を用いて、dyadic regression を走らせた結果が Table 5-2 と Table 5-3 である。左辺の二者間データは 2011 年 3 月に行われた調査で得られたデータが用いられている。Table 5-2 では「ネットワークパートナー」かどうかのダミー変数が被説明変数となっており、Table 5-3 では「代理返済におけるネットワークパートナー」かどうかのダミー変数が被説明変数となっている。また説明変数については社会的選好のみ 2011 年 3 月に収集され、他のデータは 2008 年 10

¹⁰¹ 詳しくは Fafchamps and Gubert (2007) の pp.329-330 を参照されたい。

月に集められたものである。

Table 5-2 の結果をみていく。最初のコラムは、家計の属性に関する差分と総和のみを説明変数として入れた推計結果を示している。ここから既存のリスクシェアリングがどのような決定要因で成立しているのかを、推測することができる。まずは差分の結果についてみていくと、農業を主要所得源とする家計は、非農業者からリスクシェアリングの恩恵を受けていることがわかる。さらに一時的所得の係数が負であることから、家計 i のネットワークパートナーである j が何らかのポジティブショックを受けた場合に資金移転が生じることが明らかとなった。一方で、総資産、恒常所得の係数が負で有意であることから、家計 i は自分よりも富裕な家計 j から資金移転を受けていることが示唆される。これらの結果は、職業間の所得の相関が少ない家計間やランダムな所得ショックを受けた家計間で互酬的にリスクをプールしている一方で、相互保険制度における一部の資金移転が利他的な動機に基づいている可能性を示している。変数の総和に目を転じると、総資産が正で、一時的所得が負でそれぞれ統計的に有意であることがわかる。総資産を保有する家計は予備的貯蓄 (precautionary savings) などで自己保険を行うことが可能であることを考えると、係数が正で有意になっていることは既存研究の結果と整合的ではない。対象地域では富裕層でも自己保険ではなく家計間でリスクに対処するのが一般的であると考えられる。一時的所得の負の係数については、家計に固有のネガティブなショックを受けた場合に、相互保険制度が生成されやすいことを意味している。

次に理論的枠組みで提示した仮説 1 について、コラム 2 の specification に基づいて検証する。コラム 1 で利用した説明変数にはほとんど変化がない。コラム 2 では新しく、 i と j が同じ SHG に所属しているときに 1 を取るダミー変数、地理的近接性 (メートル)、 i と j が同じ社会カーストである場合に 1 を取るダミー変数、 i と j が血縁関係にある場合に 1 をとるダミー変数、 i と j が対象集落の先住民である場合に 1 をとるダミー変数が追加されている。地理的近接性の係数が負で有意であることから、距離が近いほどリンクが結ばれる確率が高いと言える。つまり情報の非対称性を克服する利益が、所得が相関してしまいリスクをプールできなくなるコストを上回っていると考えられる。同じように、社会カーストダミー、血縁ダミーも社会的距離の代理変数と考えれば、それらが近いほど相互保険制度は成立しやすくなることがわかる。これらの社会的・地理的距離をコントロールした上で、SHG ダミーをみてみると、係数が正ではあるが統計的に有意ではない。したがって、SHG プログラムによって新しく連帯保証制度が金融グループ内部に生成されたのではなく、グループの枠組みを超えた村落単位で存在する (おそらくは既存の) リスクシェアリング・ネットワークが、連帯保証制度の役割を代替していると考えられる¹⁰²。

¹⁰² Table 4-1 で SHG が地理的距離を最小化するように組織されていることがデータによって示された。したがって、Table 5-2、Table 5-3 の dyadic regression において地理的近接性に関する変数と SHG ダミー (i と j が同じ SHG に所属している場合に 1 をとる) が多重共線性問題を引き起こしている可能性がある。実際にピアソンの積率相関係数を算出すると、 -0.46 であり確かに低くはない値となっている。このような多重共線性の問題は変数同士が完全に相関していな

続いて仮説 2 について検証する。具体的には相互保険制度の背後にある要因について、繰り返しゲーム理論効果、内的動機、SHG からの金銭的・非金銭的純利益、ランダムな所得ショックを緩和する互酬的な資金移転の効果の四つを考察する。まずは、コラム 2 で Native ダミーの係数が正で有意であるため、お互いに集落の先住民で他地域への移動可能性が少ない場合には、契約履行強制問題が解決されていると考えられる。すなわち繰り返しゲーム理論に近い状態にある i と j ほど相互保険制度が成立しやすくなる。次に、SHG においてエクスターナルローンが利用可能になってからの活動月数に関する変数 (SHG activity) をみると、差分、総和の双方ともにポジティブだが統計的に有意ではない。ここで SHG における活動月数が長くなるほど、将来享受することのできる SHG からの金銭的・非金銭的純利益の期待値が大きくなると仮定する。SHG activity の総和が有意ではないことから、SHG からの金銭的・非金銭的純利益が相互保険制度における契約履行強制問題を緩和しているとは考えにくいことが推察される。次は内的動機についてみていく。全部で 5 つの内的動機を説明変数として用いたが、その内 3 つ (guilt aversion, shame aversion, 利他性) が差分、総和の双方において統計的に有意であった。これは、罪悪感や恥辱を回避する傾向にある人は相互保険制度で資金移転の出し手になることが多いことを意味している。また利他的な人も同じように資金移転の出し手になりやすく、総資産と恒常的所得の係数と整合的である。一時的所得の差分、総和双方の係数はコラム 1、2、3 を通じて負でロバストであることから、リスクシェアリングが所得ショックを緩和するよう機能していると判断してよいと思われる。ただし、それらの相互保険制度が信頼や互酬的協力などの応報的なモチベーションに支えられているということは、支持されなかった。内的動機としては相対的に利他的で互酬性を求めないものが統計的に有意となった。

い限り、それぞれの係数が最良線形不偏推定量であることに変わりはないため、係数の信頼性を大きく減ずるものではない。しかしながら、SHG ダミーに関する係数の標準誤差が大きくなっている (t 値が低くなっている) 可能性には注意が必要である。つまり SHG ダミーの係数が統計的に有意とならないのは、多重共線性に起因するかもしれないため、その点については十分な配慮が必要と考えられる。

Table 5-2 Mutual Insurance Networks in the Village

	Coefficient estimate	Dyadic t-value	Coefficient estimate	Dyadic t-value	Coefficient estimate	Dyadic t-value
Difference in:						
Dummy = 1 if primary occupation of head is farming	1.746	2.68	1.299	2.71	1.386	2.69
No. of working members	0.013	0.71	-0.330	-0.64	-0.419	-0.51
Age of household head	0.045	0.18	0.086	0.15	0.275	0.16
Health index 1-4 (1 = good health, 4 = disabled)	2.871	2.65	2.653	2.87	3.018	2.99
Years of education of household head	-0.193	-1.19	-0.258	-1.04	-0.235	-1.13
Total wealth	-1.764	-2.91	-1.537	-2.85	-1.869	-2.76
Permanent income	-1.711	-2.08	-1.451	-2.07	-1.224	-2.01
Transitory income	-2.776	-4.15	-2.341	-4.82	-2.254	-4.14
Sum of						
Dummy = 1 if primary occupation of head is farming	0.345	0.81	0.539	0.14	0.481	0.45
No. of working members	0.185	0.99	0.009	1.22	0.438	0.98
Age of household head	0.565	0.47	0.888	0.34	0.978	0.36
Health index 1-4 (1 = good health, 4 = disabled)	0.002	0.03	-0.236	-0.14	-0.415	-0.12
Years of education of household head	0.874	0.31	1.299	0.18	1.249	0.18
Total wealth	2.140	1.98	2.568	2.06	2.107	2.13
Permanent income	0.782	0.18	0.192	0.17	0.678	0.17
Transitory income	-1.187	-1.97	-1.764	-2.04	-1.238	-2.05
SHG dummy = 1 if i and j belong to the same SHG			0.441	0.25	0.041	0.84
Geographical proximity (Distance between i and j (m))			-9.814	-8.13	-9.198	-9.12
Social caste dummy = 1 if i and j belong to the same social caste			3.067	4.29	3.061	5.01
Kinship = 1 if i and j are kin			4.012	2.98	4.211	3.08
Native = 1 if i and j are native in the village			3.878	3.14	3.981	3.13
SHGs activity = no. of month since external loans become available						
Difference in					0.192	0.15
Sum of					0.002	1.02
Difference in:						
Guilt aversion					-2.907	-4.31
Shame aversion					-0.134	-1.77
Altruism					-10.021	-6.15
Trust					0.134	0.44
Reciprocal cooperation					0.045	1.01
Sum of:						
Guilt aversion					1.982	2.04
Shame aversion					2.331	3.91
Altruism					1.901	2.99
Trust					0.145	1.02
Reciprocal cooperation					1.211	0.89
No. of observations	48180					

The dependent variable = 1 if i cites j as source of mutual insurance, 0 otherwise. Estimator is logit. All t-values based on standard errors corrected for dyadic correlation of errors.

Table 5-3 Mutual Insurance Networks for Microloans Repayment

	Coefficient estimate	Dyadic t-value	Coefficient estimate	Dyadic t-value	Coefficient estimate	Dyadic t-value
Difference in:						
Dummy = 1 if primary occupation of head is farming	2.029	2.75	1.827	2.76	1.685	2.76
Total wealth	-1.744	-2.87	-0.900	-2.83	-1.702	-2.75
Permanent income	-1.582	-2.08	-0.950	-1.98	-1.032	-1.92
Transitory income	-2.444	-4.14	-1.760	-4.75	-2.190	-4.09
Sum of						
Total wealth	2.508	2.03	2.998	2.15	2.436	2.15
Permanent income	0.904	0.24	0.839	0.23	1.137	0.25
Transitory income	-0.988	-1.95	-1.450	-1.95	-0.869	-2.02
SHG dummy = 1 if i and j belong to the same SHG			0.764	0.29	0.067	0.93
Geographical proximity (Distance between i and j (m))			-9.646	-8.09	-8.885	-9.10
Social caste dummy = 1 if i and j belong to the same social caste			3.516	4.36	3.431	5.04
Kinship = 1 if i and j are kin			4.405	3.01	4.503	3.12
Native = 1 if i and j are native in the village			4.154	3.23	4.223	3.22
Difference in:						
Guilt aversion					-2.505	-4.25
Shame aversion					-0.036	-1.68
Altruism					-9.978	-6.12
Altruism * vali kettu dummy = 1 if combination of social castes between i and j is vali kettu					-1.569	-3.05
Trust					0.219	0.55
Reciprocal cooperation					0.508	1.08
No. of observations	48180					

The dependent variable = 1 if i cites j as source of mutual insurance for microloan repayment, 0 otherwise. Estimator is logit. All t-values based on standard errors corrected for dyadic correlation of errors.

次に「代理返済におけるネットワークパートナー」についてのダミー変数を被説明変数とした推計結果をみていく (Table 5-3)。Table 5-2 の推計と全く同じ説明変数を用いているが、係数の大きさと符号がほぼ同じであったため、重要な変数のみに絞ってレポートしている。仮説 1、仮説 2 双方について、Table 5-2 と同様の結果が得られている。すなわち、コラム 2 で、地理的近接性、社会カースト、血縁関係によって測られる地理的・社会的距離が近いほど、リンクの形成される確率が高くなっている。その一方で、コラム 2、コラム 3 の双方において SHG ダミーの係数はポジティブではあるが統計的に有意ではない。これはマイクロローンの代理返済のための相互保険制度が、必ずしも SHG 内部において、外部より密度が濃い形で生成されているわけではないことを意味している。Table 5-2 の結果からも示唆されたように、やはり SHG プログラムを通じて金融組織内部で連帯保証制度が成立しているわけではなく、組織の枠組みを超えた既存のリスクシェアリング・ネットワークが債務不履行を防ぐよう機能していると考えられる。

仮説 2 の中でも特に相互保険制度におけるパートナーの内的動機の役割について検証すると、やはり信頼や互酬的協力度数という応報的な動機ではなく、**guilt aversion**、**shame aversion**、利他性という利他的な動機の高い人が相互保険制度における資金の出し手になる確率が高いことが示唆される。

5.4.5. 状態依存型の金融取引

本小節では、Table 5-1 に示したデータを被説明変数として用いることで、SHG 型 MF における状態依存型の代理金融取引を直接検証する。

まずは計量モデルについて説明する。SHG 内部で代理返済・貯蓄を意図とした内生的準信用取引が成立している場合、グループ内の参加者にとっては (1) 準信用を借入する、(2) 取引に従事しない、(3) 準信用を貸付する、という 3 つの選択肢が存在する。本章の 5.2. で理論的に定式化したように、準信用取引を通じた代理金融取引に関与するかどうかは、参加しない場合の効用と比較した上で各経済主体が意思決定を行っている。したがって、グループ s に所属する参加者 i が準信用取引への関与 q を選択する際の間接効用関数 U_{isq} を以下のように定義しよう。

$$U_{isq} = a + \theta_1 Y_{is}^P + \theta_2 Y_{is}^T + \theta_3 X_{isq} + \theta_4 M_s + \varepsilon_{isq},$$

$$q \in \{1, 2, 3\}, [\varepsilon_{is1}, \varepsilon_{is2}, \dots, \varepsilon_{isQ}] \sim N[0, \Sigma]. \quad (5.29.)$$

ここで、 a は定数である。また、 Y_{is}^P と Y_{is}^T は先述したように所得を恒常的要素と一時的要素へと分解したものである。 X_{isq} は家計属性ベクトル、 M_s はグループ属性ベクトル、 ε_{isq} が誤差項である。さらに、選択肢 q の 1、2、3 は、それぞれ上記の(1)~(3)に対応する。このとき準信用取引に関するある選択肢 q を選ぶ確率は、

$$Prob[choice_{isq}] = Prob[U_{isq} > U_{isq'}, U_{isq} > U_{isq''}] \quad q', q'' (\neq q) \in \{1, 2, 3\}, \quad (5.30.)$$

となる。これを多項プロビットモデルとして推計する。ただし、代理貯蓄取引については、データの制約上貸出取引を扱えない。よって、被説明変数 **choice** を以下のように定式化する。すなわち、代理貯蓄のための準信用を借入している場合は 1、それ以外を 0 としてプロビットモデルによって推計を行う。

「状態依存型の代理金融取引」仮説（仮説 2 の(4)）によれば、ランダムな所得ショックの経験、すなわち一時的所得の落ち込みの事後的な対処法として準信用を借入し、逆に一時的所得が向上した場合には、将来における代理金融取引の受領を期待した事前の対処法として準信用を貸出すと考えられる。このとき、MF に参加することで得られる利潤が高いと、互酬的な保険制度への参加とは別の誘因（単純に金融活動停止を回避する誘因）で代理金融取引が発生することになるため、こうした互酬性とは異なる動機の代理金融取引を識別する必要がある（仮説 2 の(3)）。具体的には SHG から得られる利潤の代理変数として、SHG からの借入額を変数として加える。これらが準信用貸出と正の相関を持つ場合は、インフォーマルな相互保険制度としてではなくフォーマルな SHG 型 MF の制度的誘因に触発されて取引を行っていることとなる。また、代理金融取引とは別の準信用取引額と贈与

取引額も変数として加える。これら変数のパラメータが有意となれば、代理金融取引が既存のインフォーマルな互酬的取引から規定されていることを意味する。最後に経済実験で測定された社会的選好を説明変数として入れる（仮説2の(2)）。

Table 5-4 Results of Multinomial Probit and Simple Probit Models

被説明変数	サンプル数 220					
	代理返済(多項プロビット)				代理貯蓄(プロビット)	
	借入		貸出		借入	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値
固定効果	0.0003	1.77 *	-0.0005	-1.69 *	0.0001	1.24
所得構成要素						
恒常的所得	-0.1005	-0.10	4.9700	3.33 ***	-1.4308	-2.36 **
一時的所得	-0.3423	-1.98 **	1.4993	2.25 **	-0.4582	-1.72 *
残差	-0.8513	-1.63	4.0307	3.41 ***	-1.4076	-4.13 ***
SHG参加者の属性						
教育年数	-0.4955	-1.97 **	-0.6294	-1.87 *	-0.0771	-0.60
年齢	-0.0272	-1.06	-0.0210	-0.47	-0.0076	-0.60
役職ダミー(役員=1)	-0.2608	-0.53	-0.5415	-0.79	-0.0369	-0.14
居住年	0.0202	0.81	0.0576	1.70 *	0.0045	0.35
信用制約ダミー(制約=1)	1.8276	1.70 *	-1.0258	-1.65 *	0.6299	1.24
オッティ・ダミー	0.1272	1.76 *	0.0110	0.37	0.0176	0.60
クーディッパニ・ダミー	0.2208	2.53 *	0.2415	1.74 *	0.0685	0.14
SHGからの借入金残高(Rs)	0.0001	2.84 ***	0.0000	0.62	0.0000	-0.21
準信用のネット借入額(Rs)	0.0003	1.98 **	0.0001	0.30	0.0000	-0.17
SHG内部の社会的紐帯	0.0302	1.12	0.0321	0.70	0.0501	2.79 **
社会的選好						
Guilt aversion	0.1714	1.24	1.9841	2.14 **	0.1841	1.02
Shame aversion	0.1873	0.45	1.2892	1.20	0.1284	1.04
利他性	0.0013	0.04	1.9871	3.04 ***	0.1471	0.89
信頼	0.0014	0.06	0.0019	0.98	0.9852	0.19
互酬的協力	0.0214	0.05	0.0145	0.48	0.3875	0.38
定数	-40	-0.78	-169	-2.32 **	5.9705	0.23

Table 5-4 は多項プロビットとプロビットによる推計結果である。まず代理変数に関する多項プロビットの推計結果は以下のように要約される。

所得構成要素に関する変数のパラメータは、状態依存型の代理金融取引が所得ショックを緩和するよう機能していることを支持する結果となっている。一時的所得に着目すれば、代理返済借入においては負で統計的に有意（5%水準）であるのに対し、貸出では逆に正で有意である（5%水準）。したがって、SHG 内部で所得の一時的変動に呼応して互酬的な相互保険制度が存在していると解釈される。代理返済貸出では SHG からの借入金残高が統計的に有意ではなく、SHG 型 MF に参加し続けることで得られる利潤は、代理返済のインセンティブとはなりにくいことを示唆している。ただし、代理返済借入ではパラメータが正で 1%有意水準を満たしている。これは、SHG からの借入金額が多額になるほどデフォルトした際の連帯保証費用が大きくなるため、事前に準信用取引で毎週の返済金を代理返済

しておくことで、損失を最小化していると推察される。

また、信用制約ダミーが借入・貸出双方で有意となっている。これは信用制約に直面し、フォーマル金融機関を利用できない参加者ほど、自らが債務不履行に陥った際にインフォーマルな準信用取引から救済してもらう確率が高いと解釈できる。

続いて、代理返済借入・貸出以外の準信用取引のネット借入額が正で有意となっている。したがって、既存のインフォーマルな信用取引で借入している世帯ほど、困窮状態で援助を受けていることがわかる。これは、農村社会に深く埋め込まれたインフォーマル金融取引と MF 内部の互酬的相互保険制度成立との間に正の相関関係が存在することを示す重要な論点である。

居住年の係数を見ることで、繰り返しゲームにおけるフォーク定理の検証を行うことができる。借入では有意でないものの、貸出では正で有意である。移住する可能性が低く繰り返しゲームの状態に近い家計ほど、相互保険制度の出し手として関与していることがわかる。

最後に、社会的選好の役割について考察する。社会的選好については **guilt aversion** と利他性が貸出において正で統計的に有意である。したがって、リスクシェアリングへの参加制約条件がこの二つの内的動機によって緩められたことがわかる。前小節と同じように互酬的なモチベーションは、代理金融取引においても重要な要因とはなっていない可能性が高い。

次に、代理貯蓄に関するプロビットモデルの推計結果に触れたい。こちらも概ねリスクシェアリング仮説を支持する結果となっている。すなわち、一時的な所得下落は当該参加者の強制貯蓄不払いを引き起こしうるが、このとき別の参加者が援助して預金を代行することでドロップアウトを免れているのである。さらに恒常的所得のパラメータから、所得の低い人ほどドロップアウトの危険性が高まるため、貯蓄を代行してもらう確率が高くなることがわかる。

5.5. 結論

本稿は以下の三つの視点から行動開発経済学的分析を行うことで、既存の理論研究と実証研究の差を埋める役割を果たした。第一に、それまでの GL に関する理論研究で与件とされていた連帯保証制度への参加が、実際にはどのような要因で決定されているのか明らかにした点である。これまでの理論研究では、連帯保証制度が内在することを外生的に仮定し、MF の返済率の高さを説明してきた。そこでは、連帯保証制度は暗黙裡にグループ内部で成立しているとみなされることが多く、契約における履行強制問題がどのように緩和されているのかについてはまだ分析されてはいなかった。本章で初めて連帯保証制度の存在とその存立条件（金融グループ内外で如何にして契約履行強制問題を解決しているのか）が実証された。計量的分析の結果から、驚くべきことに、連帯保証制度は金融グループの

中で新たに生成されているのではなく、(おそらく既存の) リスクシェアリング・ネットワークを活用する形で機能していたことが明らかとなった。理論研究が仮定していた、GL内部の連帯保証制度を通じた高返済率というメカニズムは、実際には土着のリスクシェアリング・ネットワークの存在に依拠しており、新たな理論的解釈が必要になると考えられる。

相互保険制度の生成については、社会的・地理的近接性がポジティブな影響を与えていた。したがって、情報の非対称性に起因するモラルハザードや履行強制問題が、これらの距離に比例して緩和されていると解釈される。また異なる職種間でのリスクシェアリングや一時的所得の変動を平準化するような資金移転が確認されたため、これらの相互保険制度の背後には将来の救済を期待する互酬的な動機が存在すると推察される。

第二に、相互保険制度の成立をさらに細かく分類し、如何なる方法でリスクシェアリングを達成しているのかについて考察した。社会的選好を説明変数として入れた場合、応報的ではない利他的な動機 (**guilt aversion**, **shame aversion**、利他性) が相互保険制度の生成に強く影響を与えていることが分かった。これらのファクトファインディングスを第一の仮説検証の結果とも合わせて考慮すれば、対象地域では互酬的な資金移転と利他的な資金移転の双方が並存し、その上で既存のリスクシェアリングが **SHG 型 MF** における連帯保証制度として機能していると解釈できる。また、繰り返しゲーム理論効果の有意性は確認された (お互いが土着の先住民族であるほど、相互保険制度が生成される可能性が高い) が、**SHG** の活動に従事することで得られる金銭的・非金銭的な純利益については、その影響を実証することはできなかった。

第三に、状態依存型の融資返済に関する契約に着目し、ネガティブもしくはポジティブな所得ショックに対応する形で契約変更が生じていることを確認した。具体的には、推計結果から各参加者の経済的苦境に応じて、内生的な準信用取引を通じた二つの状態依存型契約の履行が確認された。一つ目が、ランダムな所得ショックに起因して債務不履行となった借入者に対し、準信用を通じて行われる代理返済 (**state-contingent repayment**) である。二つ目が、強制貯蓄制度への参加が困難、すなわち貯蓄不払いに伴うドロップアウトの脅威に晒された参加者に対する代理貯蓄 (**state-contingent savings**) である。いずれの場合も、相手からの将来の応報的行動を期待した互酬的準信用が状態依存型の契約変更を可能とし、内生的に (ただしグループ外部よりリンクが形成される確率は高いとは限らないものの) 相互保険制度が生成されていた。さらに、相互保険制度は歴史的に変遷してきた社会経済構造 (労働慣行やインフォーマルな社会保障制度) に埋め込まれた信用取引から影響を受けていた。したがって、それは農村社会の深部に網の目のように張り巡らされた互酬的取引と整合的な形で存在することが、必要条件となる可能性が示唆されている。最後に、**SHG** 内の状態依存型の契約変更においても、これまで看過されてきた新たな要因、すなわち内的動機が重要な役割を果たしていることが浮き彫りとなった。特に **guilt aversion**、**shame aversion**、利他性の影響はロバストで、代理金融取引を促進していたことが明らかとなった。

第6章 Self-Help Group プログラムのインパクト評価

6.1. 課題設定

マイクロファイナンス (MF) と呼ばれる革新的な金融手法が、小規模起業による所得創出や社会関係資本の醸成を通じて、開発途上国における貧困削減に資するのではないかと注目を集めている。

インドでは、1992年に政府が大規模な MF プログラムを実施して以来、有効な開発戦略として期待されてきたが、年を追うごとに参加世帯数、貸出金額、貯蓄金額が順調に増加しており、貧困削減政策としての重要性が増している¹⁰³。インド政府が実施する MF プログラムの目的は、コミュニティに基礎を置く金融組織 (community-based financial group)、いわゆる Self-Help Group (SHG) と呼ばれる自助組織を、既存のフォーマルな銀行取引のネットワークと連結し、主に貧困層に対して近代的な金融サービスを提供することにある。1992年のプログラム開始以来、多数の開発途上国がインドにおける SHG プログラムを踏襲する形で新たな MF プログラムを始めている。したがって、当該プログラムによる参加世帯への多面的な効果に対する関心が、看過できないほどに強まっている。それにもかかわらず、SHG プログラムが参加者に対して経済的・社会的な利益を提供しているかどうかに関する厳密な実証研究は、ほとんどないのが実情である¹⁰⁴。

本章の目的は、2008年および2011年に筆者によってインド・ケーララ州で収集された独自のデータを利用して、SHG プログラムを通じたマイクロローンへのアクセスがもたらす経済及び社会的効果を測定することにある。本章の問題意識には以下のような独自性がある。第一に、これまで多くの実証研究が、一人当たり消費支出や所得という経済効果に着目してきたのに対して、本章ではインパクト評価の対象としてそれらの経済効果に加えて社会的効果も考慮している点である。すなわち、コミュニティに基礎を置く金融サービスが社会的交流や集団的行為を通して社会関係資本を醸成することに、どの程度貢献するのかという点を明らかにする。第二に、本章では SHG プログラムによる直接的な効果だけでなく、マイクロローンを借入していない参加者へのスピルオーバー効果も分析対象とする。MF プログラムに関して家計レベルのマイクロデータを用いて借手から非借手へのスピルオーバー効果を測定した研究は筆者の知る範囲ではまだ確認されていないため、本章

¹⁰³ 例えば、Puhazhendhi (2013)、Srinivasan (2010, 2012)、などを参照されたい。

¹⁰⁴ 最近では、SHG プログラムを対象としたものではないものの、ランダム化比較実験 (RCT) と呼ばれる実験的アプローチが MF に応用され始めており、これまでの非実験的アプローチよりさらに厳密な形でインパクト評価分析が行われている (Banerjee et al. 2013、Karlan and Zinman 2009)。しかしながら、MF プログラムが統計的に有意な水準で正の効果をもたらすかどうかについては未だにコンセンサスが得られているとは言い難く、非実験的アプローチを含めて、マイクロ計量における内生性問題を克服した実証研究の蓄積が喫緊の課題となっている。

の計量分析が最初のファクトファインディングスとなる。

本章で用いるデータおよび分析手法の特徴は以下の通りである。まずは、計量分析で用いられるデータセットの情報量が豊富である点が挙げられる。家計データの情報源は、(1) 家計の社会経済的属性や村落内部の社会ネットワーク情報（二者間情報：dyadic information）を収集した質問票調査、(2) SHG 内部の週ごとの金融取引の詳細情報を含む、SHG 参加者によって記録された個人の金融日記、(3) 社会関係資本を測定するために SHG 参加者を対象に行われた実験室実験、の三つである。次に本章では、マイクロ計量分析で問題となるサンプルセレクションバイアスおよびリプレースメント・バイアス (replacement bias) の双方を克服する推計戦略を採用している点に特徴がある。具体的には Coleman (1999) によって開発された、いわゆるパイプラインアプローチ (pipeline approach) を用いて、SHG プログラムへのアクセス（正確には、フォーマル銀行によって提供されるマイクロローンへのアクセス）と参加者の厚生の間にある因果関係を識別する¹⁰⁵。換言すれば、この推計戦略によって、プログラムのインパクトを正確に測定することができるのである。

6.2. 既存研究のレビュー

2000 年代に入ってから、パイプラインアプローチを採用した MF のインパクト評価に関する実証研究が数多く刊行されている。いくつかの推計戦略の中でパイプラインアプローチが主流なものとなった理由は、そのシンプルさにある。実際、この手法はパネルデータを収集する必要もなければ、非参加者に対する調査も必要としないのである。パイプラインアプローチは、マイクロローンへのアクセス権がある参加者 (tenured participants) とプログラムに入ったばかりでまだマイクロローンへのアクセス権がない参加者 (incoming participants) をマッチさせて、比較する手法である。後者が（前者と同じ意思決定メカニズムにもとづいて）プログラムへの自己選抜 (self-selection) を行っているにもかかわらず、マイクロローンの借入というトリートメントを受けていないため、対照群とみなすことができる。代表的な実証研究をいくつかあげると、ウガンダを対象とした Barnes, Gaile, and Kibombo (2001)、ペルーを対象とした Dunn and Arbuckle (2001)、さらにボリビアを対象とした Mosley (2001)、ナイジェリア、マラウイ、ハイチ、ケニアを対象とした UNCDF (2003) などがある。これらの研究結果を要約すると、MF プログラムは経済的利益やそれに続く参加者の厚生に対して統計的に有意な水準で正の効果を持つということになる¹⁰⁶。イ

¹⁰⁵ パイプラインアプローチはインパクト評価分析の分野では広く知られている手法である。次節以降で詳述するが、特に MF を対象とした研究で用いられることが多く、非実験的アプローチとしては差分の差アプローチ (difference in difference) や傾向スコアマッチング (propensity score matching) と並ぶ重要な推計戦略の一つである。詳しくは、Khandker et al. (2010) を参照されたい。

¹⁰⁶ Duvendack et al. (2011) が、MF のインパクト評価に関する方法論と実証結果に関する包括的なサーベイを行っている。

インドにおける SHG プログラムに焦点を当てた重要な実証研究としては、Swain and Varghese (2009, 2011) が挙げられる。彼女たちもパイプラインアプローチを採用し、マイクロローンへのアクセス権がある参加者について固定資産と畜産および常雇いからの所得に関して正の効果を確認している。ただし驚くべきことに、総所得については負の効果が統計的に有意な水準で実証された¹⁰⁷。

MF が経済的効果を持つのかどうかについてコンセンサスを得ることができないのは、借手間でインパクトが異質であることに起因する可能性がある。Coleman (2006) は借手間で弁済能力に差異があることに着目し、マイクロローンがデフォルトの可能性が低い富裕層によって利用されているため、貧困削減効果をほとんど持たないことを明らかにした。さらに、Pitt and Khandker (1998) はトリートメントを受けた村落からコントロールグループである村落へとスピルオーバー効果が存在する場合、経済的効果が過少推計 (underestimate) されてしまう可能性を指摘した。このようなスピルオーバー効果の存在は Khandker (2005) でも指摘されているが、マイクロローンの借手からそうではない参加者 (非借手) に対して生じるスピルオーバー効果を、マイクロデータを用いて検証した研究はまだ存在しない。

MF の社会的効果については、経済的効果ほど数は多くないものの、いくつかの研究が報告されている。それらの多くはマイクロ計量経済学的な内生性の問題を克服していないものの、MF プログラムを通じて社会関係資本が創出され、女性のエンパワメントが促進されることを確認している (Garikipati 2008, Rai and Ravi 2011, Swain and Wallentin 2009)。Kreps et al. (1982) などの理論研究を背景に、(SHG プログラムを含む) 多くのコミュニティに基礎を置く MF プログラムの実施者たちが、プログラムがコミュニティ内部の社会的交流を促進すると期待している。さらにはこの密度の濃くなった社会的交流が、プログラムが介入していない場合と比較して、参加者に対して金銭的・非金銭的利益をもたらすことが期待されている。このような仮説を実験的アプローチで証明したのが、Feigenberg et al. (2010) である。彼らはランダム化比較実験をインド・西ベンガル州で行い、MF 参加者同士の交流頻度を増加させると彼女らの間で経済的な協力も増すことを明らかにした。加えて、新しく形成された協力的な規範がインフォーマルなリスクシェアリングを増加させ、マイクロローンの債務不履行を減少させることも実証した。

既存研究のレビューを要約すれば、MF プログラムに関するインパクト評価研究は多数蓄積されているにもかかわらず、プログラムが経済・社会的効果を持つのか、さらにはそのような効果が生じる場合、背後にあるメカニズムはどのようなものなのか、研究者の間でもまだ明確な意見の一致は見られていないと言える。

¹⁰⁷ Deininger and Liu (2009) はアンドラ・プラデシュ州でオリジナルのデータを収集し、SHG プログラムについてマイクロ計量経済学的な分析を行っている。彼らの分析によって、SHG プログラムは女性のエンパワメント、消費支出、栄養摂取量について正の効果があることが確認された。興味深いことに、家計所得については統計的に有意な水準で効果があることは立証されていない。

6.3. リサーチセッティング

一般的には、SHG 型 MF は 1 グループ 10 人から 20 人の（基本的には女性の）参加者で構成される村落銀行型 MF (village banking) に分類される。さらにこの MF プログラムは連帯保証制度を伴う GL と呼ばれる革新的金融手法と強制貯蓄制度を採用している。本小節では、筆者が調査を行った村落に焦点を絞って、SHG 型 MF の金融制度を概観する。調査対象村落はケーララ州ワヤナド県におけるチェナードと呼ばれる行政地区 (ward) の一部である。総世帯数は 220 で、全ての世帯が SHG プログラムに参加している。また本調査（質問票調査）は 2008 年 10 月時点での悉皆調査となっている。

Figure 6-1 Process of Activity and Availability of Microloan in SHG

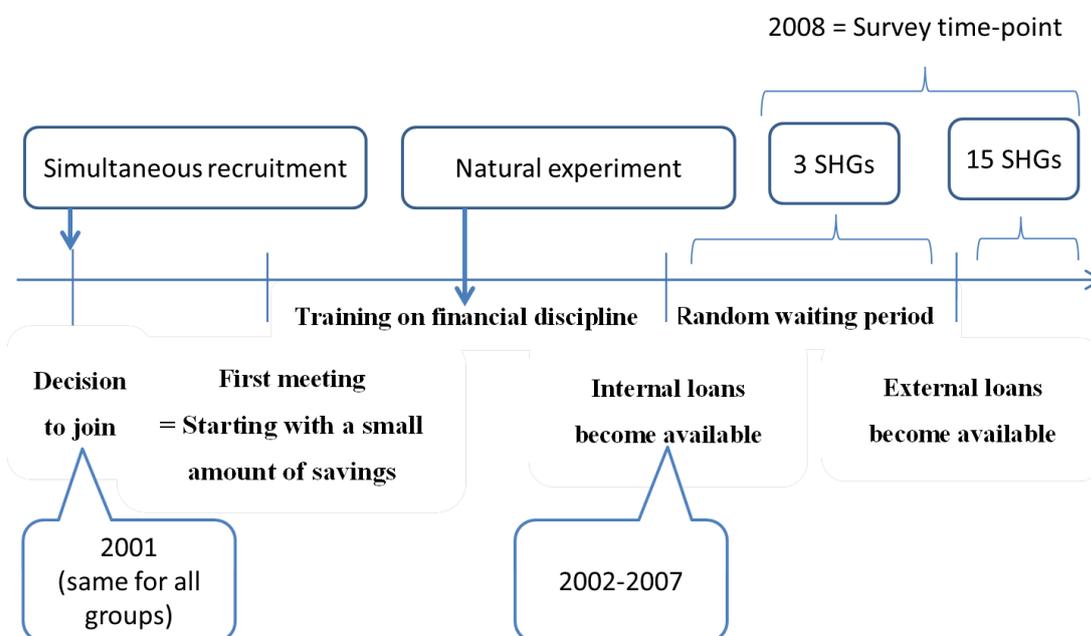


Figure 6-1 はプログラムの活動プロセスと融資の利用可能性をタイムラインに沿って整理したものである。ここでは、本章 6.4.の識別戦略と 6.5.の計量結果の解釈に関連して、SHG の組織化過程と融資の利用可能性が重要な制度的特徴であるため、その二つに焦点を当てて詳述する。

まず始めに、村落議会に雇われたプログラムコーディネーターが対象地域を訪問し、現地の NGO と協力しながら各 SHG のメンバー候補をリスト化する。重要なのは、このリスト化する手続きの中で、他の MF プログラムで採用されているような適任性に関する基準が用いられていないことである¹⁰⁸。代替的に、コーディネーターらは各 SHG の候補者を彼

¹⁰⁸ 例えば、バングラデシュのグラミン銀行では農地保有量に関する参加基準があり、インド内の SHG プログラムでも他の州では所得に関する基準を設けているところがある。

女たちの間で地理的距離が最小化されるように特定する。これはプログラムにおける優先事項の一つとして毎週参加者の家で開催されるミーティングを通じて、SHG 内の社会的交流を促進することが掲げられているためである。したがって組織化の時点では、村落内のすべての家計が参加資格を持つ一方で（ただし各家計から参加できるのは一人だけである）、彼女たちができることはコーディネーターによって選ばれたパートナーとプログラムに参加するかどうかを決定することのみである。この組織化に関する手続きは、村落内に住むすべての家計に対してほぼ同時（2001年）に行われた（Figure 6-1）。つまり、対象地域の SHG プログラムは、各参加者の意思決定のタイミングが同じになる同時募集（simultaneous recruitment）と呼ばれる方法で特徴づけられ、参加者は地理的近接性に基づいて組織化されるため、いわゆる相互選抜（プログラムに参加したい個人がパートナーを選ぶこと）ができない状況にあったといえる。この点については、すでに第4章の Table 4-1 で、筆者によって収集された 2008年、2011年のデータを用いて確認されている。

次に融資が利用可能となる条件について説明する。先述したように SHG プログラムで利用できるマイクロローンには、インターナルローン（internal loan）とエクスターナルローン（external loan）の二種類がある（第4章の 4.2.2.参照）。最初に、組織化された SHG は毎週行われるミーティングのスケジュールと各ミーティングにおける個人の強制貯蓄額などのルールについて決めることとなる。次に、強制貯蓄制度を開始した後で、インターナルローンを利用するための前提条件として、グループ内のすべてのメンバーが金融取引に関するトレーニングを受けなければならない。調査対象地域においては、トレーニングの順番とそれに続くインターナルローンの利用可能性がランダム化された自然実験（natural experiment）となっていたのは、第4章の 4.2.2.で説明した通りである。結果的に、ある SHG がインターナルローンの利用が許可されない一方で、別の SHG はそれへのアクセス権を先んじて持つような環境が作り出されたのである。2002年に最初の SHG に対してトレーニングが開始され、最終的にすべての SHG へのトレーニングが終了したのは、2007年であった（Figure 6-1）。強制貯蓄制度に関して適切な運営が行われ、トレーニングが完了したグループはインターナルローンを利用する資格を得たことになる。その後、グループがエクスターナルローンを利用するためには、事務手続きのためにさらに 6 か月から 10 か月待たされることとなる。推計戦略については後述するが、本章では融資の利用可能性に関するこの時間差を利用して、エクスターナルローンへのアクセス権を持たない SHG を対照群とした¹⁰⁹。Figure 6-1 にあるように 2008年調査時点で 3つの SHG がエクスターナルローンへのアクセス権が認可されていない一方で、15の SHG がエクスターナルローンの利用を開始していた。

¹⁰⁹ 同じような推計戦略が Swain and Varghese (2009, 2011)でも採用されている。

6.4. 実証戦略

6.4.1. パイプラインアプローチ

広く知られているように、SHG プログラムのインパクト評価を分析するには、セレクション・バイアスの存在に細心の注意を払う必要がある。このセレクション・バイアスは、個人による SHG への参加意思決定に影響を与える要因が、プログラムのインパクトにも影響を与えてしまう可能性があり、しかもそれが観測不能な変数のため、計量分析でコントロールできない場合に生じる。例えば、参加者の所得創出活動や起業に対する高いモチベーションおよび優れた経営能力などの要因が、観測不能な変数として想定される。より広域のレベルでは、政策立案者がランダム化されていない順序でプログラムを対象地域に導入する場合にもバイアスが生じる（リプレイスメント・バイアス）。先にプログラムが導入された処置地域（**treatment area**）は、後に引き続いて導入された地域と異なる特徴を持っている可能性がある。例えば政策立案者はプログラムが成功する確率の高い地域から順番に処置地域を選択することが考えられる。その場合は、処置地域とプログラムが導入されていない対照地域の比較分析は過剰推定（**overestimate**）バイアスを引き起こしてしまう。

本章は SHG プログラム参加者間で処置群と対照群を選び比較分析を行うため、既に自己選抜した参加者についてその効果を測定することとなる¹¹⁰。したがって、全ての参加者が同じ観測可能・不可能な変数に基づいて自己選抜しているという仮定が成立するならば、セルフセレクション・バイアスが影響することはない。さらに本章は一集落を対象とし、その集落全域でほぼ同時にプログラムが導入されているため（同時募集：**simultaneous recruitment**）、リプレイスメント・バイアスによる影響も排除できる。

本章が対象としている SHG プログラムの重要な制度的特徴は、融資へのアクセス権が SHG 間でランダム化されているという自然実験の状態にあることである。したがって、ある SHG 参加者はすでにエクスターナルローンを利用して投資活動を始めている一方で、別の SHG は比較的少額のインターナルローンの利用に制限されたままであるという状況が生まれる。換言すれば、調査村落の家計は同時に SHG プログラムに参加したにもかかわらず、金融取引の利用可能性がプログラムコーディネーターによって外生的に決定されている。こうした状況を活用して、本章ではエクスターナルローンが利用可能となっているグループを処置群、それ以外のグループを対照群として比較分析を行う（パイプラインアプローチ）。

パイプラインアプローチについては Karlan (2001) が二つの条件が満たされていなければ、推計値にバイアスが生じることを指摘している。第一に、プログラムにおいてドロップアウト現象が生じており、残された処置群の参加者とプログラムから脱退した参加者が体系的に異なる場合、ドロップアウト・バイアスが生じる。例えばマイクロローンを投資

¹¹⁰ いわゆる処置群での平均介入効果（**average treatment effect on the treated: ATT**）を測定することと同義である。

して成功した参加者は、十分な企業利益を得られたことで彼女ら自身の貯蓄を蓄積することができるためマイクロローンへの需要が減少し、プログラムを脱退するかもしれない。この場合残された参加者を処置群とし対照群と比較すると経済的効果が過少推定となってしまう。しかしながら、本章が対象としている調査地域ではドロップアウトが生じておらず、このような問題に起因する推計バイアスは起こらないと考えられる。第二に、地域間で起こるリプレースメント・バイアスのように、プログラム参加への意思決定のタイミングが参加者間で系統的に異なる場合もバイアスが生じる。しかし本研究の対象地域では同時募集が厳密に執行されたため、この問題も回避されている。

上記のような識別戦略を踏まえた上で以下の回帰式を推定する。

$$Y_{is} = a + \alpha X_{is} + \beta S_s + \gamma SHGMON_{is} + \varepsilon_{is} \quad (6.1.)$$

Y_{is} は s グループに所属する参加者 i の経済的成果である。 X_{is} は家計の属性に関するベクトルで、 S_s は SHG の属性に関するベクトルである。 $SHGMON$ は最初にエクスターナルローンが利用可能となってからの月数である。したがって、ここで $SHGMON$ は外生変数と考えられ、パラメータ γ は SHG プログラムにおいて融資へのアクセス権が保証されたことによる因果効果 (causal effect) を測定しているとみなされる。

また社会的効果を測定するために以下の回帰式を推定する。

$$EXPER_{is} = c + \mu X_{is} + \pi S_s + \rho SHGMON_{is} + \sigma DEF_{is} + \epsilon_{is} \quad (6.2.)$$

$EXPER$ は経済実験によって測定された参加者の社会的選好である。さらに、(6.2.) 式では同一グループにおけるマイクロローンの借り手が規定の返済期日を遅延した日数 (DEF) が説明変数として加えられている。この債務不履行に関する変数は、個人およびグループの金融日記から作成された。

上述した(6.1.) 式、(6.2.) 式について、成果に関する観測値の分布が正規分布以外の分布である可能性を考慮して、25%区分位、75%区分位における平均値や中位値からの乖離を誤差として計測し、それに基づいてパラメータを推定する区分回帰法 (quantile regression) も行うこととする¹¹¹。

6.4.2. 操作変数法

本章では $SHGMON$ 変数が外生であることから、所属するグループがエクスターナルローンへのアクセスがある場合に 1 をとるダミー変数を外生変数として作成することができる。これを利用して、インパクト評価の分野における重要な介入効果を測定することができる。それは Imbens and Angrist (1994) によって開発された局所的平均処置効果 (local average treatment effect: LATE) である。

Imbens and Angrist (1994) や Angrist et al. (1996) では、ルービンの因果モデルの考え方と 2 値変数の操作変数による推定法を組み合わせることで、因果効果を推定することが

¹¹¹ 区分回帰法に関する詳しい説明は、Koenker (2005) を参照されたい。

可能であることを示した¹¹²。具体的には、割り当て $d(=1,0)$ を説明する操作変数 $z(=1,0)$ が存在し、 $z=1$ であれば得られる割り当て変数は d_1 、同様に $z=0$ であれば観測される割り当て変数は d_0 とする。ここでの割り当て d は、自分がエクスターナルローンを借入するときに 1 をとる変数と定義する。また z は所属するグループがエクスターナルローンへのアクセス権がある場合に 1 をとる変数とする。 z の値によって観測される d が規定されるのと同様に、結果変数についても $d=1$ であれば y_1 が、また $d=0$ であれば y_0 が得られる。すなわち

$$d = zd_1 + (1-z)d_0, \quad y = dy_1 + (1-d)y_0 \quad (6.3.)$$

と表せる。ここで操作変数の仮定として

$$(y_0, y_1) \perp z | d \quad (6.4.)$$

とおく。これは「割り当て変数を条件付けると潜在的結果変数と操作変数は独立」、つまり操作変数は直接結果変数に影響を与えるのではなく、割り当て変数を通じてのみ影響を与えるという除外制約 (exclusion restriction) が成立しているとする。

ここで、もう一つの仮定として割り当てと操作変数の単調性 ($d_{i1} \geq d_{i0}$) が成立しているとする。このとき Imbens and Angrist (1994) は LATE を

$$LATE = E(y_1 - y_0 | d_1 = 1, d_0 = 0)$$

と定義した。これは「操作変数の値と割り当て変数の値が同じになる ($z=0$ で $d=0$ 、 $z=1$ で $d=1$)」という部分集団における因果効果と考えることができる。具体的に LATE とは、「SHG がエクスターナルローンへのアクセス権があるときに借入し、アクセス権がなければ借入しない」という部分集団における「アクセス権があつて借入した場合の成果と借入しなかった場合の成果の差」である。

$z=1$ の群と $z=0$ の群での y の期待値の差は (6.3.) 式と (6.4.) 式から

$$\begin{aligned} E(y|z=1) - E(y|z=0) &= E(dy_1 + (1-d)y_0 | z=1) - E(dy_1 + (1-d)y_0 | z=0) \\ &= E(d_1y_1 + (1-d_1)y_0 | z=1) - E(d_0y_1 + (1-d_0)y_0 | z=0) \\ &= E(d_1y_1 + (1-d_1)y_0) - E(d_0y_1 + (1-d_0)y_0) = E((d_1 - d_0)(y_1 - y_0)) \end{aligned}$$

となる。ここで $d_1 - d_0$ は 1、0、-1 を取るが、単調性の仮定から $p(d_1 - d_0 = -1) = 0$ であるため、

$$\begin{aligned} E(y|z=1) - E(y|z=0) &= E((d_1 - d_0)(y_1 - y_0)) \\ &= \sum_{a=1,0,-1} aE(y_1 - y_0 | d_1 - d_0 = a) p(d_1 - d_0 = a) \\ &= E(y_1 - y_0 | d_1 - d_0 = 1) p(d_1 - d_0 = 1) \end{aligned}$$

となる。また単調性より $d_1 - d_0 = 1$ は $d_1 = 1$ 、 $d_0 = 0$ を表しており、 $p(d_1 = 1) = p(d_1 = 1, d_0 = 1) + p(d_1 = 1, d_0 = 0)$ 、 $p(d_0 = 1) = p(d_0 = 1, d_1 = 1)$ である。さらに $E(d|z=1) = p(d_1 = 1)$ 、 $E(d|z=0) = p(d_0 = 1)$ より、

¹¹² 以下の議論は星野 (2009) を参考にしてている。

$$LATE = \frac{E(y|z = 1) - E(y|z = 0)}{E(d|z = 1) - E(d|z = 0)}$$

と表現することができる。

6.4.3. 二者間回帰法 (dyadic regression)

本章では、SHG プログラムがもたらす直接的な経済・社会効果に加えて、マイクロローンの借手から非借手へのスピルオーバー効果を測定する。ここで MF のスピルオーバー効果は、参加者間のリスクシェアリング・ネットワークを通じて生じると仮定する。つまり、借手によるエクスターナルローンを資本とした生産投資からの利益が、インフォーマル信用や贈与交換を通じて非借手へとスピルオーバーすると想定するのである。

2011 年に収集された村落内部の二者間データと 2008 年に収集された質問票調査に基づくデータを用いて以下の回帰式を推定する。

$$Inform_{ij} = c + \varphi SHG_{ij} + \nu Loan_{ij} + \tau Under_{ij} + \rho Poor_{ij} + \delta(z_i - z_j) + \theta(z_i + z_j) + \lambda w_{ij} + \eta_{ij} \quad (6.5.)$$

ここで、 $Inform_{ij}$ は参加者 i が過去 1 年間 (2010 年) で j から借入していた (いる) インフォーマル信用の金額または受け取った贈与の金額である。 SHG_{ij} は i と j が同じ SHG に所属している場合に 1 を取るダミー変数で、 $Loan_{ij}$ は j がマイクロローンを借入しているが i は借入していない場合に 1 を取るダミー変数である。 $Under_{ij}$ は j がマイクロローンを転貸目的で借入している場合に 1 を取るダミー変数である。この変数を推計式に入れることで、単純な j から i への転貸と、生産信用を利用したことに基づく所得増加を通じたスピルオーバー効果を識別することができる。 $Poor_{ij}$ は i が貧困層で、 j が非貧困層の場合に 1 を取るダミー変数である。さらに実際の推計では、 $Poor_{ij}$ と $Loan_{ij}$ の交差項も含めている。これによって i が貧困層である場合、スピルオーバー効果が大きくなるのかどうかを検証する。その他の変数は、第 5 章の(5.27) 式と同様である。なお推計モデルは、トービットモデルを用いる。

6.5. 推計結果

Table 6-1 は前節で提示した(6.1.) 式の回帰分析の結果である。

Table 6-1 Results of Economic Impacts

	Income	Agricultural income	Food expenditure	Food expenditure (2)	Non-food expenditure	Fixed assets	Savings
SHGMON	0.118 (1.15)	1.098 (0.15)	2.117 (1.95)*	0.871 (2.12)**	0.871 (0.98)	0.227 (1.93)*	1.087 (2.41)**
Household characteristics				YES			
Household head characteristics				YES			
SHG member characteristics				YES			
SHG characteristics				YES			

Notes: All regressions include the right-hand variables of Table 4-4 except for economic outcomes. Analysis is based on 220 observations. Absolute t-ratios are given in parentheses. *** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

Table 6-1 の最初のコラムから最後のコラムまでで利用されている被説明変数を順にあげていくと、総所得、農業所得、食料消費支出、農閑期における食料消費支出、非食料消費支出、固定資産、貯蓄である。

結果をみると、興味深いことに *SHGMON* の係数が統計的に有意な水準で正となるのは、食料消費支出（10%）、農閑期における食料消費支出（5%）、固定資産（10%）、貯蓄（5%）の4つのみであった（括弧の中は有意水準）。これまでの既存研究とは対称的に、総所得や農業所得については正の効果が確認されなかった¹¹³。

総所得への効果が確認されなかったのは、所得階層間で異なるインパクト効果が実現している結果とも解釈されうる。そこで総所得を被説明変数として区分回帰分析を行った。その結果が Table 6-2 にまとめられている。これによって、SHG プログラムからの受益者はおもに高所得階層で（係数 3.013、5%水準で統計的に有意）、低所得階層はむしろ負の効果を受けていることがわかった（ただし統計的に有意ではない）。その他の成果についても区分回帰分析を行ったが、階層間で異なる効果が存在することは確認されなかった。

Table 6-2 Results of Quantile Regression for Total Income

Dep var: Total income	25 percentile	50 percentile	75 percentile
SHGMON	-0.099 (0.87)	0.217 (1.07)	3.013 (2.19)**
Household characteristics		YES	
Household head characteristics		YES	
SHG member characteristics		YES	
SHG characteristics		YES	

Notes: All regressions include the right-hand variables of Table 4-4 except for economic outcomes. Analysis based on 220 observations. Absolute t-ratios are given in parentheses. *** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

なぜ高所得階層のみ SHG の活動を通じて経済的効果を楽しんでいるのかを説明するた

¹¹³ ただし、Table 6-1 で示されているファクトファインディングスは、Swain and Varghese (2009, 2011) や Deininger and Liu (2009) とは整合的である。

めに、マイクロローンの用途を所得階層別に整理した表 (Table 6-3) を分析する。ここから所得上位層では生産活動への投資を意図した借入世帯が相対的に多いのに対して、所得下位層では医療費 (health)、食費 (food)、緊急目的 (emergency) という用途が多勢を占めていることがわかる。Table 6-2 の区分回帰分析で所得上位層のみ SHGMON の係数がポジティブで統計的に有意となった背景には、当該階層による生産信用を通じた投資収益の享受があると思われる。一方で所得下位層はマイクロローンを用いて消費平準化を行っていることが推察される。

Table 6-3 Usage of Microloans by Income Quantile

	I	II	III	IV	V	Total
Agricultural investment	1,500 1	10,000 1	2,300 4	20,875 8	23,400 10	17,571 24
Livestock	6,250 2	12,857 7	14,545 11	33,929 7	25,313 16	21,047 43
Business	0 0	0 0	35,000 2	26,600 5	21,143 7	25,071 14
Housing	10,000 1	2,167 3	5,000 1	11,100 5	25,367 6	14,325 16
Education	4,000 1	0 0	5,667 3	4,000 5	5,750 4	4,923 13
Health	1,617 6	3,000 6	3,128 9	3,500 3	4,457 7	3,147 31
Ceremonies	0 0	0 0	3,750 2	1,833 3	5,083 6	3,955 11
Lending to others	1,500 2	10,000 1	4,000 1	4,500 1	7,500 2	5,214 7
Food	2,200 5	1,000 1	2,000 2	0 0	0 0	2,000 8
Emergency	2,125 4	2,179 14	3,013 15	4,667 12	8,214 7	3,802 52

Source: Questionnaire survey in 2008.

Notes: Figure in a upper sell = total amount of borrowing / no. of borrowers. Figure in a lower sell is no. of borrowers.

Table 6-4 Results of Social Impacts

	Trust (identified)	Trust (innate)	Cooperation (identified)	Cooperation (innate)	Altruism (identified)	Altruism (innate)
SHGMON	1.661 (1.61)*	0.717 (0.21)	0.101 (2.21)**	-0.191 (0.44)	-0.234 (1.54)	0.051 (0.79)
Default experience in a group	-0.473 (1.01)	-0.233 (0.55)	-0.002 (1.88)*	-0.178 (1.02)	-5.43 (2.36)**	-0.123 (0.99)
Household characteristics				YES		
Household head characteristics				YES		
SHG member characteristics				YES		
SHG characteristics				YES		

Notes: All regressions include the right-hand variables of Table 4-4. Analysis is based on 220 observations. Absolute t-ratios are given in parentheses. *** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

Table 6-4 は社会的成果に関する推計結果を示したものである。SHG での活動はエクスターナルローンが利用可能となってから、よりインテンシブなものとなる。それまでは単純に強制貯蓄制度に基づいて一定金額を預金することが、毎週開催されるミーティングの主要な活動であったものが、フォーマル銀行からの融資に関する議論をする必要が出てくるのである。具体的には、グループ全体でいくら借入し、借入申請者に対してどれだけの金額を承認するのか全員による一致が得られるまで議論され、返済スケジュールについても決める必要がある。エクスターナルローンを利用する前のミーティングの時間は概ね 30 分から 40 分程度であるが、利用可能となってからは平均 2、3 時間となり、時には 2 日以上になることもある。かかる背景を考慮に入れると、説明変数である *SHGMON* は社会的相互交流の強さに関する処置変数であるとみなすことができる。分析結果からグループ内部での交流密度が濃くなると、信頼、互酬的な協力度数が醸成されていることが明らかとなった。どちらの変数も非匿名性のもとで実験を行った結果である、「特定された社会的選好 (the identified social preference)」のみが変化していることは注目に値する。生来備わっている個人に固有の社会的選好 (the innate social preference) は外部とのかかわりで影響されることはなく、社会活動の中で新たに形成や縮小が生じている訳ではないことが示されている。特定された利他性の係数が負になっていることも興味深い。SHG プログラムが信頼や協力度数という互酬性にもとづいた選好を促進する一方で、応報性のない利他性が減少しているのである (ただし統計的に有意ではない)。とりわけ、グループ内で自分以外の誰かが融資の返済スケジュールを先延ばしにすると、利他性は大きく減少する。債務不履行が機会主義的行動によって生じていると仮定すれば、そのような行動によって見返りを求めない社会的選好が失われてしまうことが示されたのである。

特にどのような属性の参加者の利他性が *SHGMON* と負に相関しているのかより踏み込んで分析するために、カースト階層別の推計と「特定された利他性 (the identified altruism)」を被説明変数とした区分回帰分析を行った。Table 6-5 と Table 6-6 は社会的成果に関する推計を行う際に、サンプルを高カースト (131 世帯) と低カースト (89 世帯) にそれぞれ限定したものである。高カーストは、Table 3-4 の Nair から Ezhawa までの階層を含む。一方で低カーストはそれ以外の階層に該当する。高カーストのサンプルに限定した分析で信頼、互酬的協力度数は SHG 活動月数が長くなるほど増加する一方で、統計的に有意な水準で利他性は減少することが確認された (Table 6-5)。低カーストに限定した分析では、利他性の係数はネガティブだが統計的に有意でなかった (Table 6-6)。したがって、Table 6-4 で示唆された互酬的な選好の増加と代替するように利他的な選好が低下する現象は、特に高カーストの間で生じていることがわかった。また、Table 6-7 は「特定化された利他性」の内生的な変化をより詳しく検討するために、区分回帰分析を行ったものである。この結果から、利他性の水準が高い階層ほどそれが低下しやすいことが明らかとなった。第 4 章の Table 4-11 から、pro-poor な資源配分を実現する社会規範であるノブレス・オブリージ

ユの担い手は主に高カーストに属する参加者であることが示された。したがって、Table 6-5、Table 6-6、Table 6-7の結果はノブレス・オブリージュの担い手である高カーストや利他性の高い階層で、SHGの活動月数が長くなるほど利他的動機が低下する現象が顕著であることを示唆していると解釈できる。すなわち、組織存続に必要な利他的選好を減少させる機能がSHGに内在していると判断することができると思われる。

Table 6-5 Results of Social Impacts for High Castes

Only for high castes (From Nair to Ezhawa)	Trust (identified)	Trust (innate)	Cooperation (identified)	Cooperation (innate)	Altruism (identified)	Altruism (innate)
SHGMON	1.239(1.74)*	0.182 (0.40)	1.958 (2.33)**	-0.147 (0.09)	-2.111 (1.88)*	0.037 (0.38)
Default experience in a group	-1.283 (0.27)	-0.283 (0.23)	-0.103 (1.98)*	-0.485 (1.05)	-8.192 (2.44)**	-0.038 (1.02)
Household characteristics				YES		
Household head characteristics				YES		
SHG member characteristics				YES		
SHG characteristics				YES		

Notes: All regressions include the right-hand variables of Table 4-4. Analysis is based on 220 observations. Absolute t-ratios are given in parentheses. *** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

Table 6-6 Result of Social Impacts for Low Castes

Only for low castes (From Chetty to SC/ST)	Trust (identified)	Trust (innate)	Cooperation (identified)	Cooperation (innate)	Altruism (identified)	Altruism (innate)
SHGMON	1.914(1.81)*	0.743 (0.38)	0.002 (0.34)	-0.024 (0.19)	-0.755 (1.04)	0.018 (0.19)
Default experience in a group	-0.102 (0.13)	-0.556 (0.19)	0.003 (0.33)	-0.384 (1.01)	-4.341 (2.56)**	-0.092 (1.05)
Household characteristics				YES		
Household head characteristics				YES		
SHG member characteristics				YES		
SHG characteristics				YES		

Notes: All regressions include the right-hand variables of Table 4-4. Analysis is based on 220 observations. Absolute t-ratios are given in parentheses. *** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

Table 6-7 Results of Quantile Regression for the Identified Altruism

Dep var: Altruism (identified)	25 percentile	50 percentile	75 percentile
SHGMON	0.885 (1.14)	1.384 (1.00)	-5.022 (2.25)**
Household characteristics		YES	
Household head characteristics		YES	
SHG member characteristics		YES	
SHG characteristics		YES	

Notes: All regressions include the right-hand variables of Table 4-4. Analysis is based on 220 observations. Absolute t-ratios are given in parentheses. *** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

最後に、経済・社会成果について測定した LATE の結果をみていく (Table 6-8)。

Table 6-8 Results of LATE

Treatment dummy = 1 if i borrows external loans	Total Income	Agricultural Income	Food expenditure	Food expenditure (2)	Fixed assets	Savings
LATE (instrumented by a dummy = 1 if SHG w/ access to external loans)	10,294	8,294	70.451	85.918	8,817.12	1,294.09
	0.17	0.82	3.89***	4.12***	2.01**	1.85*
Household characteristics		YES				
Household head characteristics		YES				
SHG member characteristics		YES				
SHG characteristics		YES				

Notes: All regressions include the right-hand variables of Table 4-4 except for economic outcomes.

Analysis based on 220 observations. Absolute t-ratios are given in parentheses. *** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

Table 6-8 からエクスターナルローンの借入がもたらす効果は、(農閑期の) 食料消費支出、固定資産、貯蓄で正で統計的に有意であることがわかった。総所得、農業所得への正の影響が検出されないことと、Table 6-1 の結果を合わせて考えると、SHG プログラムからの借入がもたらす経済効果は消費平準化と資産蓄積を通じて実現していると判断される。また Table 6-4 の推計結果に反して、社会的成果については有意な結果は得られなかった。

Table 6-9 Results of Dyadic Regression

	Coefficient estimate	Dyadic t-value
SHG dummy = 1 if i and j belong to the same SHG	0.082	0.25
Loan dummy = 1 if j borrows microloan but i doesn't borrow it	2.121	2.92
Underleasing dummy = if j borrows microloan for underleasing	1.450	2.94
Loan dummy * poor dummy	2.881	3.10
Geographical proximity (Distance between i and j (m))	-9.814	-8.13
Social caste dummy =1 if i and j belong to the same SC	3.067	4.29
Difference in:		
Dummy = 1 if primary occupation of head is farming	1.746	2.68
No. of working members	0.013	0.71
Age of household head	0.045	0.18
Health index 1--4 (1 = good health, 4 = disabled)	2.871	2.65
Years of education of household head	-0.193	-1.19
Total wealth	-1.764	-2.91
Sum of		
Dummy = 1 if primary occupation of head is farming	0.345	0.81
No. of working members	0.185	0.99
Age of household head	0.565	0.47
Health index 1--4 (1 = good health, 4 = disabled)	0.002	0.03
Years of education of household head	0.874	0.31
Total wealth	2.14	1.98
No. of observations	48180	

The dependent variable = the amount of borrowing informl credits and/or receiving gifts from j.

Estimator is Tobit. All t-values based on standard errors corrected for dyadic correlation of errors

Table 6-9 はスピルオーバー効果を測定するために行った、二者間回帰分析（トービットモデル）の結果である。第一に、同じ SHG に所属していることのみで、インフォーマル信用取引や贈与交換が促進されるわけではないことがわかる。第二に、重要な結果として、i がマイクロローンを利用していないときに j が借りていれば、インフォーマル金融取引に正の効果を与えることが示された。したがって、借手から非借手へのスピルオーバー効果が存在すると判断される。この結果は、借手である j が単純に i に対してマイクロローンを転

貸しているケースをコントロールしていることに注意が必要である。実際 j が転貸目的でマイクロローンを利用していれば、インフォーマル金融取引が促進されるという疑似的なスピルオーバー効果が発生している。この推計結果から、それとは別のメカニズムによってスピルオーバーが生じていることが明らかとなり、それはおそらく所得創出活動への投資から得られた利益が、リスクシェアリング・ネットワークを介して浸透しているのだと考えられる。最後に、**loan dummy** と **poor dummy** の交差項の係数が正で有意であることから、このようなスピルオーバー効果は受け手が貧困層である場合ほど大きくなることが判明した。

6.6. 結論

本章は南インド・ケーララ州を事例に **SHG** プログラムの経済・社会効果の有無について検証した実証研究である。フォーマル銀行からの融資へのアクセス権が、各 **SHG** にランダムに割り当てられた自然実験を利用して、パイプラインアプローチにもとづくマイクロ計量分析を行った。その結果、エクスターナルローンが利用可能となったからの月数が長いほど、(農閑期の) 食料消費支出、固定資産、貯蓄が増加することが明らかとなった。また総所得については、区分回帰分析から高所得階層で正の効果が確認される一方で、低所得階層では負の効果が示唆された。エクスターナルローンを利用して生産投資を行い、そこから追加的な所得を得るという **MF** の基本的な開発戦略は、少なくとも調査地域の低所得層では実現していなかった。

本章では二者間データを利用して、**SHG** プログラムによるスピルオーバー効果も分析されている。推計結果から、借手による非借手へのインフォーマル金融や贈与取引を通じたスピルオーバーが生じていることが示された。さらにこのスピルオーバー効果は、受け手が貧困層である場合により大きくなっている。したがって、上述した経済効果と合わせて考えると、貧困層は **SHG** から借入することでおもに消費平準化と資産蓄積を行っていることに加えて、高所得階層の借手からリスクシェアリング・ネットワークを通じたスピルオーバー効果を享受していることが明らかとなった。これが **SHG** プログラムによる貧困削減メカニズムであると考えられる。

さらに経済実験を活用して、**SHG** における社会交流が信頼と互酬的協力度数の醸成に貢献していることが確認された。ただし興味深い点は、利他的な選好はグループ内のメンバーによる機会主義的な行動(融資返済の遅延)によってクラウドアウトされてしまうことである。本章の分析から、社会的選好が **MF** プログラムを通じて醸成される、またその逆の場合として失われてしまうことが示唆された。本章は、コミュニティに基礎を置く組織活動が内生的に社会関係資本を蓄積することを、経済実験を用いて示した最初の実証研究であると考えられる。

付録 6.1. パイプラインアプローチの妥当性の検証

6.4.で述べられたように、マイクロ計量分析における内生性の問題に対処するために、本章では融資の利用可能性に関する自然実験の環境が活用されている。具体的にはエクスターナルローンへのアクセス権を持つグループを処置群とし、金融取引に関するトレーニングが遅れたために未だにアクセス権を得ることができていないグループを対照群として比較分析が行われている。またセルフセレクション・バイアスについては、全参加者の意思決定が同じ観測可能・不可能な変数によって影響を受けていると仮定した上で、参加者間でインパクト評価を分析することで克服している。ここでは、本章で採用されている推計戦略、とりわけパイプラインアプローチの妥当性を検証するために、エクスターナルローンのアクセス権がランダムに割当てられていることを観測可能な変数のみで確認したい。具体的には、アクセス権がある場合に 1 を取るダミー変数を被説明変数としたロジットモデルを推計する (Swain and Varghese 2011)。

推計結果は Table 6-A にまとめられている。ここからグループに付与されるエクスターナルローンのアクセス権は、観測可能な家計の属性やグループの属性によって体系的に決定されているわけではないことが示されている。これは政策立案者が SHG に融資の利用を許可する際に、特定の基準を設けているわけではないことを支持する結果である。

Table 6-A Test for the Relevancy of Pipeline Approach

Dep var: Dummy for a SHG w/ access to external loans =1		Coefficient	z-value
Characteristics of Household			
Landholdings (100m2)		-1.4312	-0.6345
Government transfer (Rs.)		0.1838	0.7227
No. of family labor (age 16-59)		-0.0686	-0.1645
No. of family member		-1.1341	-0.6789
Characteristics of Household head			
Educational attainment		0.339**	2.5134
Age		0.5040	0.5415
Dummy for female household head		-0.5660	-0.3415
Characteristics of a SHG member			
Age		1.0505	0.4201
Educational attainment		1.1530	0.7227
Residential year		0.0290	1.4789
Dummy for experience of emigrant		-0.1510	-0.3414
Private transfer within village (Rs)		0.4600	1.5134
Characteristics of SHG			
Social homogeneity		0.1580	0.3911
Total number of participants		0.3650	0.2264
Financial transaction			
Dummy for potential demand for loans		0.6450	0.7719
Dummy for credit constraint		0.6970	0.5550
Loan from			
Friends, relatives (Rs.)		-0.1880	-1.4801
Money lender (Rs.)		0.0560	0.4537
Credit cooperatives (Rs.)		0.6892	0.0674
Commercial bank (Rs.)		0.6700	0.2178
Government Bank (Rs.)		0.3658	1.0407
Total loans without SHG loans (Rs.)		0.5629	0.9273
Pseudo R ²		0.251	
Log likelihood		-38.7259	

*** 1% significant, ** 5% significant, * 10% significant, respectively

第7章 総括と含意

7.1. 本研究の総括と含意

本研究は、南インド・ケーララ州における SHG プログラムを対象に、筆者によって独自に収集された実験・非実験データを行動開発経済学的に分析することで、MF 研究における重要な二つの争点に対する新たな定量的証拠を提供した。その争点とは、第一は、GL の有効性、すなわち GL による「市場の失敗」克服メカニズムの解明であり、第二は、貧困削減効果の厳密な測定である。以下では、これらの課題について本研究で得られた結論と、そこから得られる政策的含意を中心に、各章の要約を整理しておく。

第2章では、インドにおける SHG 型 MF がどのような農村金融市場の動態の中で誕生したのかを明らかにするために、農村金融市場の発達過程を後期英領植民地時代(1930年代)から現在まで四つの時代区分に分類した上で俯瞰した。そこから明らかになった SHG 型 MF の制度的背景は以下の三つである。第一は、中央政府による政策介入に関する歴史的経路依存性、第二は、適切なインセンティブ設計を持った金融制度の必要性の認知、第三は、フォーマル金融機関のネットワークの整備である。

第3章では、調査地域の社会経済構造の歴史的展開および概況について記述統計を用いて整理した。特に調査地域における労働・信用契約の史的展開を考察することで、それらの慣習的取引や契約形態が歴史的経路依存性を持ち、現在の労働、金融、贈与交換などの経済取引に影響を与えていることを確認した。重要なのは、インフォーマルな短期金融取引や贈与交換取引において、ノブレス・オブリージュと呼ばれる社会的規範や利益共有規範が顕著に表れていたことである。また、これらの経済取引において、将来の応報的行動を期待する互酬性も深く根付いていることが示唆された。

第4章は、GL 内部における資金配分メカニズムを理論的・実証的に分析した。結果は以下の通りである。第一に、SHG 内部では所得に関して偏向的な資金配分が実現していた。貸手(申請者以外の SHG メンバー)は、情報の非対称性問題に対処するために *implicit collateral* (恒常的所得、SHG における貯蓄金額)を要求し、そのため融資の利用者が相対的に所得上位層に偏っていることが明らかとなった。とりわけ、これまで先行研究が着目してきた量的信用割当(供給側の信用割当)だけではなく、そもそも融資の申請を放棄する需要側の信用割当が深刻であることが示された。このような *anti-poor* な資源配分は、債務不履行にもとづくグループの期待連帯保証金額の最小化という意味では最適な資源配分である。その一方で、相対的な所得下位層は貸付け主体となり、グループに参加し続けるインセンティブは弱いと考えられる。それでも貧困層が SHG に参加し続けているのは、以下の二つの理由に基づく。第一は、ネガティブな所得ショックを受けた世帯は、優先的に融資を利用することが認められており、マイクロローンがリスクシェアリングとして機能

している点である。第二は、社会的・経済的地位の高い者が低い者へと資金移転することを重要視する社会的規範（ノブレス・オブリージュ）が、**pro-poor** な資源配分を実現している点である。これら二つ（リスクシェアリング機能と社会的規範による資源配分の修正）がグループ内部の最適な資源配分における貧困層の排除という現象を緩和していたことが解明された。

第4章の分析から得られたGLの「市場の失敗」克服メカニズムに関する含意は、以下の通りである。SHG型MFの特徴である「組織化における地理的近接性の優先」に起因して、グループ内部ではリスクに関する**positive assortative matching**が成立せず、したがってSHG内部では参加者の間で経済的な異質性が存在した。これが前提条件となり、SHG型MFのもう一つの特徴である「借入者選定機能を持つ自律的GL」の合理的な帰結として、融資の所得上位階層への偏向的配分が生じていた。これはSHGが組織化の段階で相互選抜（**peer selection**）を行わず、貸付けの段階でリスクの高い借手を選別する「事後的な相互選抜（**post-peer selection**）」機能を保有していることを意味する。さらにSHG内部ではモラルハザード問題や戦略的債務不履行問題が存在することが計量的に実証されたが、それを解決するためにSHGは借手に「暗黙裡の担保（**implicit collateral**）」を要求していることが判明した。すなわち、「事後的な相互選抜」と「暗黙裡の担保」要求を通じて、SHG型MFにおけるGLは「市場の失敗」を克服していると推察される。これがSHG型MFにおけるGLのメカニズムである。資源配分の効率性の達成という意味で、このような制度設計は合理性を有している。しかしながら、そのままでは結果的に**anti-poor**な帰結を招くため、貧困削減政策としての有効性は限定的であると言わざるをえない。そのような欠点を補う形でSHG内部の資金配分を修正し、農村社会に埋め込まれた制度として、その存続を支えていたのが社会的規範であると解釈される。調査地域に深く根付いた暗黙的規約が、SHGメンバーによる**anti-poor**な資源配分を見過ごさず、**pro-poor**な資源配分へと修正していた。換言すれば、SHG型MFはこのような社会的規範の修正を受けなければ、信用割当に陥って抜け出せない貧困家計のドロップアウトという深刻な問題を引き起こす可能性がある。そこで、情報の非対称性問題や契約履行強制問題を緩和するような政策介入（ミーティングの回数を増やすなど）を行うことで、信用割当を軽減し、貧困家計のドロップアウトや債務不履行を防ぐ必要があると考えられる。

第5章は以下の三つの視点から、既存の理論研究と実証研究の差を埋める役割を果たした。第一は、それまでのGLに関する理論研究で与件とされていた連帯保証制度への参加が、実際にはどのような要因で決定されているのかを明らかにした点である。すなわち、第5章の計量分析によって、連帯保証制度の存在とその存立条件（金融グループ内外でどのようにして契約履行強制問題を解決しているのか）が実証された。最も重要な発見は、連帯保証制度（相互保険制度）は金融組織の中で新たに生成されているのではなく、村落全体で形成されている既存のリスクシェアリング・ネットワークを活用する形で機能していた。理論研究が仮定していた、GL内部の連帯保証制度を通じた高返済率というメカニズムは、

実際には土着の相互保険制度の存在に依拠しており、新たな理論的解釈が必要になると考えられる。第二は、相互保険制度の成立における社会的選好の役割を検証した。その結果、応報的ではない利他的な動機（guilt aversion, shame aversion、利他性）が相互保険制度の生成に強く影響を与えていることが分かった。これらのファクトファインディングスを第一の仮説検証の結果と合わせて考慮すれば、対象地域では SHG の枠組みを超えて互酬的な資金移転と利他的な資金移転の双方が行われており、その上で既存のリスクシェアリングが SHG 型 MF における連帯保証制度の基盤として機能していたと解釈できる。第三に、状態依存型の融資返済に関する契約に着目し、ネガティブもしくはポジティブな所得ショックに対応する形で契約変更が生じていることを確認した。具体的には、推計結果から各参加者の経済的苦境に応じて、内生的な準信用取引を通じた二つの状態依存型契約の履行が確認された。一つ目が、ランダムな所得ショックに起因して債務不履行となった借入者に対し、準信用を通じて行われる代理返済（state-contingent repayment）である。二つ目が、強制貯蓄制度への参加が困難、すなわち貯蓄不払いに伴うドロップアウトの脅威に晒された参加者に対する代理貯蓄（state-contingent savings）である。いずれの場合も、相手からの将来の応報的行動を期待した互酬的準信用が状態依存型の契約変更を可能とし、内生的に（ただしグループ外部に比べてグループ内部でリンクが形成される確率が高いとは限らないものの）相互保険制度が生成されていた。さらに、相互保険制度は歴史的に変遷してきた社会経済構造（労働慣行やインフォーマルな社会保障制度）に埋め込まれた信用取引から影響を受けていた。したがって、それは農村社会の深部に網の目のように張り巡らされた互酬的取引と統合的な形で存在することが、必要条件となる可能性が示唆されている。

第 5 章の分析結果から興味深い仮説が提示されることとなる。すなわち、新しく政策的に導入された金融制度（ここでは連帯保証制度）が村落内部で定着するためには、既存のリスクシェアリング・ネットワークの存在や互酬的・利他的な規範が必要条件となるのではないかということである。少なくとも本研究が対象としている調査村落では、そのような条件が成立していたことが、SHG 型 MF の持続性に正の影響を与えていたと推察される。無論、このような仮説を検証するためには本研究のような一村落のデータ分析には限界があり、別の地域でも同じことが成立するのかデータを拡張して考察する必要がある。

第 6 章は、SHG プログラムの経済・社会効果の有無について検証した。フォーマル銀行からの融資へのアクセス権が、各 SHG にランダムに割り当てられた自然実験を利用して、パイプラインアプローチにもとづくマイクロ計量分析を行った。その結果、エクスターナルローンが利用可能となつてからの月数が長いほど、（農閑期の）食料消費支出、固定資産、貯蓄が増加することが明らかとなった。また総所得については、区分回帰分析から高所得階層で正の効果が確認される一方で、低所得階層では負の効果が示唆された。エクスターナルローンを利用して生産投資を行い、そこから追加的な所得を得るという MF の基本的な開発戦略は、少なくとも調査地域の低所得層では実現していなかった。

第6章はさらに二者間データを利用して、SHGプログラムによるスピルオーバー効果も分析した。推計結果から、借手による非借手へのインフォーマル金融や贈与取引を通じたスピルオーバーが生じていることが示された。さらにこのスピルオーバー効果は、受け手が貧困層である場合により大きくなっている。したがって、上述した経済効果と合わせて考えると、貧困層はSHGから借入することでおもに消費平準化と資産蓄積を行っていることに加えて、高所得階層の借手からリスクシェアリング・ネットワークを通じたスピルオーバー効果を楽しんでいることが明らかとなった。これがSHGプログラムによる貧困削減メカニズムであると考えられる。また、経済実験を活用して、SHGにおける社会交流が信頼と互酬的協力度数の醸成に貢献していることが確認された。ただし興味深い点は、利他的な選好はグループ内のメンバーによる機会主義的な行動（融資返済の遅延）によってクラウドアウトされてしまうことである。第6章の分析から、社会的選好が内生的に醸成される、もしくは失われることが実証された。

最後に第4章から第6章までのファクトファインディングスを総合的に解釈することで示唆される仮説に触れておく。それはSHGプログラムが、金融組織の維持と矛盾するような機能を内包している可能性である。第4章の分析から、SHG型MFは貧困層に対して排他的な資金配分を実現していることが明らかになった。一方で、そのようなanti-poorな資源配分を緩和しているのがグループ構成員の利他的な選好であることも確認された。また第5章の分析からグループの枠組みを超えて成立する相互保険制度が、利他的な動機に支えられていることも計量的に示された。しかしながら、第6章の分析からSHGの活動月数が長くなるほど、互酬的な選好（信頼、互酬的協力度数）が増加するのに対して、利他的な選好（altruism）が減少するような傾向が認められた。特に、第4章でノブレス・オブリージュと呼ばれる社会規範の担い手となっていたのは、高カーストに属する利他的な参加者であることが明らかにされたが、第6章でSHGの活動月数が長くなるほどそのような高カースト階層の利他性が、他のカーストに比べて大きく減少する計量結果が得られたことは強調されてよい。ここから示唆されるのは、SHGプログラムを通じて調査村落内部で金融市場が定着するのに伴って個人の選好が変化し、貧困層の参加インセンティブとなっていたpro-poorな資金配分や債務不履行を防ぐ相互保険制度が、長期的には実現しなくなるという可能性である。このような利他的な選好を犠牲にするような機能がプログラムに内包されているならば、今後貧困層によるドロップアウトや債務不履行が相次ぎ、最悪の場合、貧困削減政策としてのSHGプログラムは形骸化してしまうかもしれない。

ここで肝要なのは、SHGプログラムが個人の選好を内生的に変化させ、とりわけ社会的安定性を有した資源配分の実現を阻害してしまうように機能する背後には、どのようなメカニズムが存在するのか、という論点である。SHGの活動を通じて互酬的選好（trust, reciprocal cooperation）が増加する一方で、利他的選好（altruism）が低下する現象の背後に存在すると考えられる理論的メカニズムとして、Bowles (2008) によって提唱された、経済的インセンティブの活用を主眼に置いた政策による利他的選好のクラウドディングアウト

ト現象が想定される。Bowles (2008) は近年の実験・行動経済学の研究結果を整理し、それらの研究の含意として経済的・金銭的インセンティブに基づく政策が、意図しない形で個人の選好に影響を与えてしまう可能性を指摘している。具体的に Bowles はそれらのインセンティブを活用した政策が、アダムスミスによって「道徳的感情 (the moral sentiments)」と名付けられた利他的な感情を減少させてしまうことで、フリーライディングやモラルハザードを引き起こし資源配分の社会的効率性を低下させる作用を持ちうると主張している。彼の主張に従えば、本研究におけるプログラム参加者の利他性の低下は以下のように説明される。すなわち、SHG プログラムを経済的インセンティブの活用を通じて市場取引を対象地域に定着させる政策とみなした時、そのような自己利益追求型の経済主体を想定した政策 (policies designed for self-interested citizens) が、他者を気遣う利他的な選好 (other-regarding preference) をクラウドアウトしているという推論が成立しうる。このような推論を厳密に実証するためには、社会的選好のクラウドアウトが生じるメカニズムを特定しなければならないが、本研究で利用可能なデータではそれを行うことができないため、その点は今後の課題とする¹¹⁴。

Bowles (2008) は実験室実験による手法を用いた最新の研究をレビューすることで「道徳的感情」のクラウドアウトを理論的に整理した。その一方で、SHG を非近代的な村落社会におけるインフォーマルな金融制度とみなし、Geertz (1962) や泉田 (2003) が展開した回転型貯蓄信用講 (Rotating Savings and Credit Associations: ROSCA) の分析から導かれる農村開発金融理論を SHG プログラムに適用することも、本研究で観測された「利他性の減少」を解釈する上で有効ではないかと思われる。Geertz (1962) の議論に従えば、SHG というインフォーマルな金融制度は、非伝統的 (近代的) な経済機能を果たすために村落内部の伝統的な相互扶助や社会規範の形態が動員されたいわば「中間機関 (intermediate institution)」とみなすことができる。換言すれば、SHG は ROSCA のように伝統的な社会規範に基づく行動様式にその存立の根拠を持ちながら、同時に農村部における金融仲介という極めて近代的な機能を保有していると言える。したがって、在来型の価値観に基づく組織維持の動機付けと、近代性としての経済機能が並存していると考えられる。泉田 (2003) の言葉を借りれば、近代的な原理 (金融的な原理) と伝統的な原理 (相互扶助) が混在する SHG の内部では、それら 2 つの力が別の方向に作用していると言えよう。Geertz (1962) はこのようなインフォーマルな金融制度を、伝統的な農村社会がより流動的な商業社会に移行する際の産物と捉えることができると述べている。それがインフォーマル金融制度を「中間機関」と呼ぶ所以である。ここで興味深いのは、泉田 (2003) が日本の頼母子講および無尽を対象に事例分析を行った結果、「組織の基盤を崩すような機能が組織の機能のなかにあること (泉田 2003, p.99)」を見出している点である。具体的には、

¹¹⁴ Bowles (2008) は「道徳的感情」のクラウドアウトが生じるメカニズムとして、フレーミング効果、社会的選好の内生性、自己決定への選好、プリンシパルによるシグナリング効果、の 4 つを指摘している。

頼母子講が参加者を資金の借手と貸手に分化させ、その結果組織形成の基盤であった相互扶助精神を破壊しうることから、元来何らかの別組織へ変容せざるを得ない内的メカニズムを有する不安定な組織であることを明らかにしている。このような論理は本研究が対象としている SHG にも当てはまると思われる。上述したような組織存続性における伝統的価値観に基づく動機付けとして「利他性」を想定すれば、SHG 内部にはそれを減じる近代的な経済機能（第 4 章で明らかとなった資金配分における貸手と借手への二極化）が並存しているため、SHG は農村金融市場の発展過程における「中間機関」として市場定着に伴ってその存在形態を変化させざるを得ないのではないかと推察される。本研究で浮き彫りとなった SHG プログラムの実態は、組織の存続性の基盤をなしていた利他的な動機が、近代的な金融仲介機能を通じて減少することで組織としての連帯性が失われていることを示していると解釈できる。今後 SHG がインフォーマル金融制度としてどのような変化をみせ、農村金融市場の成立に如何にして貢献するのか（あるいはしないのか）を解明することは、興味深い研究課題であるものの本研究の問題意識を超えるため、稿を改めて論じる機会を設けたい。

7.2. 今後の課題

今後の課題として挙げられるのは、第一に、本研究で得られた GL の機能や貧困削減メカニズムの一般性および代表性を如何に担保するのかという問題がある。本研究が抱える最大の問題点は、その分析結果が一村を対とした（基本的に）一時点のデータに基づいている点である。本研究で提起された分析結果は、これまでの MF プログラムが想定していた GL の機能や貧困削減メカニズムの見直しを迫るものであった。ここで得られた知見が、本研究で対象としている調査地域に限定されたものなのか、あるいは敷衍的にケララ州やインドの他の州にも応用されるものなのかは、データを拡張した上で慎重に検討しなくてはならない。そのためには調査村落を増やすことに加えて、パネルデータを構築して、SHG 型 MF の動学的変化も観察する必要がある。

本研究の問題意識と関連した今後の課題は、社会関係資本の持つ「負の外部性」に焦点を当てることである。第 1 章の 1.2.4. で俯瞰したが、これまでの研究では社会関係資本は基本的に正の外部性をもたらすものと定義されている。本研究でも社会的規範が資源配分の効率性を改善したり、社会的選好が契約履行強制問題を緩和したりするなど、確かに正の効果が検出された。しかしながら、速水（1995）が指摘するように、共同体が市場と政府の失敗を補正する可能性を保有している一方で、それが万能薬ではないことを認識する必要があると思われる。例えば「共同体の排他性（速水 1995, p.315）」が調査村落でも問題となる可能性がある。そもそも農村金融市場が未発達であった地域に、新たに SHG を組織しフォーマル銀行と連結することで農村家計を市場に統合することに成功した。その背景には、歴史的に形成されてきたインフォーマルな信用ネットワークや背後にある暗黙的な規

範が、市場の機能不全を補完し取引費用を削減することで、制度の定着を促進していたという事実がある。こうしたネットワークは外部に対して排他的であることで、その強度を増していると考えられる。換言すれば、情報の非対称性問題の克服のためにはネットワークはより縮小する方向（少なくとも拡大はしない方向）へとインセンティブ付けがされている一方で、農村金融市場のより広域なレベルへの発達やそれに続く地域経済発展のためには、それら社会的紐帯で構成される共同体を横断するような方向へと力点が置かれる。このような相克の中で、社会関係資本がどのような役割を果たすのかという問いは、行動開発経済学における重要な研究課題であると思われる。本研究において残された課題は、今後の研究の中で明らかにしていきたい。

参考文献

- Adams, D. W., Graham, D. H., & Pischke, J. V. (1984). *Undermining rural development with cheap credit*. London: Westview Press.
- Ahlin, C., & Townsend, R. M. (2007). Using repayment data to test across models of joint liability lending. *The Economic Journal*, 117(517), F11-F51.
- Ajit, D., Sunil, R., & Raman, K. R. (2006). Micro-credit and repayment rates: A case study of Kudumbashree micro-enterprise program in Kerala.
- Al-Azzam, M., Carter Hill, R., & Sarangi, S. (2012). Repayment performance in group lending: Evidence from Jordan. *Journal of Development Economics*, 97(2), 404-414.
- Andreoni, J. (1989). Giving with impure altruism: Applications to charity and Ricardian equivalence. *The Journal of Political Economy*, 1447-1458. Andreoni, J. (1989). Giving with impure altruism: Applications to charity and Ricardian equivalence. *The Journal of Political Economy*, 1447-1458.
- Andreoni, J., & Payne, A. A. (2003). Do government grants to private charities crowd out giving or fund-raising?. *American Economic Review*, 792-812.
- Angrist, J. D., Imbens, G. W., & Rubin, D. B. (1996). Identification of causal effects using instrumental variables. *Journal of the American statistical Association*, 91(434), 444-455.
- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton University Press.
- Armendariz, B. De Aghion, B. A., & Morduch, J. (2005). *The economics of microfinance*. MIT press.
- Arrow, K. (2000). "Observations on social capital". In: Dasgupta, P., Seragilden, I. (Eds.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. World Bank, Washington, DC, pp. 3-5.
- Baker, C.J. (1984) *The Tamilnad Countryside*, Oxford University Press
- Banerjee, A. V., Besley, T., & Guinnane, T. W. (1994). Thy neighbor's keeper: The design of a credit cooperative with theory and a test. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 491-515.
- Banerjee, A., Duflo, E., Glennerster, R. & Kinnan, C. (2013). The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation, mimeo
- Bardhan, P. (2005). Theory or empirics in development economics. *Economic and Political Weekly*, 40(40), 4333-4335.
- Barnes, C., Gaile, G., & Kibombo, R. (2001). The impact of three microfinance programs in Uganda. AIMS paper. Washington, DC: Management Systems International.
- Barr, A. (2002). Cooperation and shame. *Center of the Study of African Economics Working Paper*.
- Basu, K. (2005). New empirical development economics: remarks on its philosophical foundations. *Economic and Political Weekly*, 40(40), 4336-4339.
- Bauer, M., Chytilová, J., & Morduch, J. (2012). Behavioral foundations of microcredit: Experimental and survey evidence from rural India. *The American Economic Review*, 102(2), 1118-1139.

- Benabou, R., & Tirole, J. (2003). Intrinsic and extrinsic motivation. *The Review of Economic Studies*, 70(3), 489-520.
- Besley, T., & Coate, S. (1995). Group lending, repayment incentives and social collateral. *Journal of development economics*, 46(1), 1-18.
- Binswanger, H.P., S.R. Khandker and M.R. Rosenzweig (1993) How infrastructure and financial institutions affect agricultural output and investment in India, *Journal of Development Economics*, 41: 337-366
- Blume, L. (2002). *Stigma and social control* (No. 119). Reihe Ökonomie/Economics Series, Institut für Höhere Studien (IHS).
- Boucher, S. R., Guirking, C., & Trivelli, C. (2009). Direct elicitation of credit constraints: Conceptual and practical issues with an application to Peruvian agriculture. *Economic Development and Cultural Change*, 57(4), 609-640.
- Bouma, J., Bulte, E., & Van Soest, D. (2008). Trust and cooperation: Social capital and community resource management. *Journal of Environmental Economics and Management*, 56(2), 155-166.
- Bowles, S. (2008). Policies designed for self-interested citizens may undermine "the moral sentiments": Evidence from economic experiments. *Science*, 320(5883), 1605-1609.
- Bowles, S., & Gintis, H. (2002). Social Capital And Community Governance. *The Economic Journal*, 112(483), F419-F436.
- Bowles, S., & Polania-Reyes, S. (2012). Economic incentives and social preferences: substitutes or complements?. *Journal of Economic Literature*, 50(2), 368-425.
- Burgess, R. & Pande, R., (2005). Do rural banks matter? Evidence from the Indian social banking experience. *American Economic Review*, 95(3), 780-795.
- Burke, M. A. & H. P. Young, (2011) "Social norms" in Benhabib, J., Bisin, A., & Jackson, M. O. (Eds.). (2010). *Handbook of Social Economics, Volume 1A* (Vol. 1). Elsevier.
- Burks, S., Carpenter, J., Verhoogen, E. (2003). Playing both roles in the trust game. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 51(2), 195-216.
- Camerer, C. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. Princeton University Press.
- Camerer, C. F., & Fehr, E. (2004). Measuring social norms and preferences using experimental games: A guide for social scientists. In J. Henrich, R. Boyd, S. Bowles, C. Camerer, E. Fehr, & H. Gintis (eds.), *Foundations of Human Sociality*. Oxford: Oxford University Press.
- Cardenas, J. C., & Carpenter, J. (2008). Behavioural development economics: Lessons from field labs in the developing world. *The Journal of Development Studies*, 44(3), 311-338.
- Carpenter, J. P., & Williams, T. (2010). *Moral hazard, peer monitoring, and microcredit: field experimental evidence from Paraguay* (No. 10-6). Federal Reserve Bank of Boston.
- Carter, M. R., & Olinto, P. (2003). Getting institutions "right" for whom? Credit constraints and the

- impact of property rights on the quantity and composition of investment. *American Journal of Agricultural Economics*, 85(1), 173-186.
- Cassar, A., Crowley, L., & Wydick, B. (2007). The effect of social capital on group loan repayment: evidence from field experiments*. *The Economic Journal*, 117(517), F85-F106.
- Chandavarkar, A. (1984) 'Money and Credit, 1858-1947' in D. Kumar (ed) (1984)
- Chandrashekhar, C.P. and S.K. Ray (2005) 'Financial Sector Reform and the Transformation of Banking', in Ramachandran, V.K. and M. Swaminathan (ed)
- Chavan, P. (2005): 'How 'Inclusive' Are Banks under Financial Liberalisation?', *Economic and Political Weekly*, 22 October
- Che, Y. K. (2002). Joint liability and peer monitoring under group lending. *Contributions in Theoretical Economics*, 2(1).
- Coate, S., & Ravallion, M. (1993). Reciprocity without commitment: Characterization and performance of informal insurance arrangements. *Journal of development Economics*, 40(1), 1-24.
- Coleman, B. E. (1999). The impact of group lending in Northeast Thailand. *Journal of development economics*, 60(1), 105-141.
- Coleman, B. E. (2006). Microfinance in Northeast Thailand: who benefits and how much?. *World Development*, 34(9), 1612-1638.
- Coleman, J. (1988). "Social capital in the creation of human capital". *American Journal of Sociology* 94, S95-S121.
- Coleman, J. (1990). *The Foundations of Social Theory*. Harvard University Press, Cambridge.
- Conley, T. G. (1999). GMM estimation with cross sectional dependence. *Journal of econometrics*, 92(1), 1-45.
- Conning, J., & Udry, C. (2007). Rural financial markets in developing countries. *Handbook of agricultural economics*, 3, 2857-2908.
- Cox, D. (1987). Motives for private income transfers. *The Journal of Political Economy*, 95(3), 508-546.
- Cox, D., Eser, Z., & Jimenez, E. (1998). Motives for private transfers over the life cycle: An analytical framework and evidence for Peru. *Journal of Development Economics*, 55(1), 57-80.
- Cox, D., & Fafchamps, M. (2007). Extended family and kinship networks: economic insights and evolutionary directions. *Handbook of Development Economics*, 4, 3711-3784.
- Cox, D., & Jakubson, G. (1995). The connection between public transfers and private interfamily transfers. *Journal of Public Economics*, 57(1), 129-167.
- Daley-Harris, S. (2009). State of the microcredit summit campaign report 2009. *Microcredit Summit Campaign, Washington*.
- Dasgupta, P., Serageldin, I. (2000). *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. The World Bank, Washington, DC.
- Deaton, A. (2010). Instruments, randomization, and learning about development. *Journal of Economic*

Literature, 424-455.

- De Weerd, J. (2002). *Risk-sharing and endogenous network formation* (No. 2002/57). WIDER Discussion Papers//World Institute for Development Economics (UNU-WIDER).
- Deininger, K., & Liu, Y. (2009). Economic and social impacts of self-help groups in India. World Bank Policy Research Working Paper Series, Vol.
- Diagne, A., Zeller, M., & Sharma, M. (2000). Empirical measurements of households' access to credit and credit constraints in developing countries: Methodological issues and evidence. International Food Policy Research Institute.
- Dreze, J. (1990): 'Poverty in India and the IRDP Delusion', *Economic and Political Weekly*, XXV, 39, 29 September.
- Duflo, E. (2006). Field experiments in development economics. *ECONOMETRIC SOCIETY MONOGRAPHS*, 42, 322.
- Dunn, E., & Arbuckle, J. G. (2001). Microcredit and microenterprise performance: impact evidence from Peru. *Small Enterprise Development*, 12(4), 22-33.
- Durlauf, S. (2000). "Econometric analysis and the study of economic growth: A skeptical perspective". In: Backhouse, R., Salanti, A. (Eds.), *Macroeconomics and the Real World*. Oxford University Press, Oxford, pp. 249–262.
- Durlauf, S. N. & Fafchamps, M. (2005) "Social capital" in Aghion, P., & Durlauf, S. N. (Eds.). (2005). *Handbook of Economic Growth, Volume 1B* (Vol. 1). Elsevier.
- Duvendack, M., Palmer-Jones, R., Copestake, J. G., Hooper, L., Loke, Y. & Rao, N. (2011). What is the evidence of the impact of microfinance on the well-being of poor people? EPPICentre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London, London.
- Elster, J. (1989). Social norms and economic theory. *The Journal of Economic Perspectives*, 3(4), 99-117.
- Eswaran, M., & Kotwal, A. (1989). Credit as insurance in agrarian economies. *Journal of Development Economics*, 31(1), 37-53.
- Evans, P. (1996). Government action, social capital and development: reviewing the evidence on synergy. *World development*, 24(6), 1119-1132.
- Fafchamps, M. (1992). Solidarity networks in preindustrial societies: Rational peasants with a moral economy. *Economic development and cultural change*, 41(1), 147-174.
- Fafchamps, M. (1999). Risk sharing and quasi-credit. *Journal of International Trade & Economic Development*, 8(3), 257-278.
- Fafchamps, M. (2006). Development and social capital. *The Journal of Development Studies*, 42(7), 1180-1198.
- Fafchamps, M., & Gubert, F. (2007). The formation of risk sharing networks. *Journal of Development Economics*, 83(2), 326-350.
- Feder, G., Lau, L. J., Lin, J. Y., & Luo, X. (1990). The relationship between credit and productivity in

- Chinese agriculture: A microeconomic model of disequilibrium. *American Journal of Agricultural Economics*, 72(5), 1151-1157.
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The quarterly journal of economics*, 114(3), 817-868.
- Feigenberg, B., Field, E. M., & Pande, R. (2010). Building social capital through microfinance, NBER Working Paper No. 16018
- Foltz, J. D. (2004). Credit market access and profitability in Tunisian agriculture. *Agricultural Economics*, 30(3), 229-240.
- Franke, R. W., Chasin, B. H., & Book, A. F. F. (1989). Kerala: Radical reform as development in an Indian state. *Life*, 52(55), 96.
- Frohlich, N., Oppenheimer, J., & Bernard Moore, J. (2001). Some doubts about measuring self-interest using dictator experiments: The costs of anonymity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 46(3), 271-290.
- Fukuyama, F. (1997). "Social capital". Tanner Lecture on Human Values.
- Gadenne and Vasudevan (2007). How do women in mature SHGs save and invest their money? Evidence from Self -Help Groups in India, IMFR center for microfinance, Working Paper.
- Garikipati, S. (2008). The impact of lending to women on household vulnerability and women's empowerment: evidence from India. *World Development*, 36(12), 2620-2642.
- Geertz, C. (1962). The rotating credit association: A "middle rung" in development. *Economic development and cultural change*, 10(3), 241-263.
- Ghatak, M. (1999). Group lending, local information and peer selection. *Journal of development economics*, 60(1), 27-50.
- Ghatak, M., & Guinnane, T. W. (1999). The economics of lending with joint liability: theory and practice. *Journal of development economics*, 60(1), 195-228.
- Ghate, P. (2007). *Indian Microfinance: The challenges of rapid growth*. Sage Publications Pvt. Ltd.
- Ghate, P. (2008). *Microfinance in India: A State of the Sector Report, 2007*. SAGE Publications Ltd.
- Ghosh, P., Mookherjee, D., & Ray, D. (2000). Credit rationing in developing countries: an overview of the theory. *Readings in the Theory of Economic Development*, 383-401.
- Giné, X., & Karlan, D. S. (2009). Group versus individual liability: Long term evidence from philippine microcredit lending groups. Mimeo
- Goto, Jun (2013) "The Impacts of Self-Help Group Programs: Experimental and Survey Evidence from South India" *Economics Bulletin* Vol. 33 No. 4 pp. 2874-2889
- Goto, J., Aida, T., Aoyagi, K., & Sawada, Y. (2011). Incentives and Social Preferences in a Traditional Labor Contract: Evidence from Rice Planting Experiments in the Philippines. University of Tokyo. mimeo
- Government of India (2005): Report of the Task Force on Revival of Cooperative Credit Institutions,

Ministry of Finance

Government of Kerala. *Annual Report*. Various issues.

Greenberg, D. H., & Shroder, M. (2004). *The digest of social experiments*. The Urban Institute.

Greene, W. H. (2011). *Econometric Analysis*, 7/e. Pearson Education India.

Haavelmo, T. (1943). The statistical implications of a system of simultaneous equations. *Econometrica*, Journal of the Econometric Society, 1-12.

Harrison, G. W., & List, J. A. (2004). Field experiments. *Journal of Economic Literature*, 42(4), 1009-1055.

Hayami, Y. (2009). Social capital, human capital and the community mechanism: Toward a conceptual framework for economists. *Journal of Development Studies*, 45(1), 96-123.

Heller, P. (2006). Building Local Democracy: Lessons from Kerala. In *Workshop on Poverty and Democracy*, Duke University February (pp. 17-18).

Hermes, N., & Lensink, R. (2007). The empirics of microfinance: what do we know?. *The Economic Journal*, 117(517), F1-F10.

Hermes, N., Lensink, R., & Mehrteab, H. T. (2005). Peer monitoring, social ties and moral hazard in group lending programs: Evidence from Eritrea. *World Development*, 33(1), 149-169.

Hoff, K., & Stiglitz, J. E. (1990). Introduction: Imperfect information and rural credit markets: Puzzles and policy perspectives. *The World Bank Economic Review*, 4(3), 235-250.

Imbens, G. W., & Angrist, J. D. (1994). Identification and estimation of local average treatment effects. *Econometrica*, 62(2), 467-475.

Itoh, H. (2004). Moral hazard and other - regarding preferences. *Japanese Economic Review*, 55(1), 18-45.

Jackson, M. O. (2008). *Social and economic networks*. Princeton University Press.

Jappelli, T. (1990). Who is credit constrained in the US economy?. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(1), 219-234.

Kadiyala, S. (2004). *Scaling up Kudumbashree: Collective Action for Poverty Alleviation and Women's Empowerment*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

Kanbur, R. (2003). Behavioral development economics. Mimeo

Karlan, D. S. (2001). Microfinance impact assessments: the perils of using new members as a control group. *Journal of Microfinance/ESR Review*, 3(2), 75-85.

Karlan, D. S. (2005). Using experimental economics to measure social capital and predict financial decisions. *American Economic Review*, 1688-1699.

Karlan, D. S. (2007). Social connections and group banking. *The Economic Journal*, 117(517), F52-F84.

Karlan, D., & Zinman, J. (2009). Expanding microenterprise credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts in Manila (No. 976). Center Discussion Paper, Economic Growth Center.

- Karmakar, K. G. (1999). Rural credit and self-help groups: micro-finance needs and concepts in India. Sage Publications India Pvt Ltd.
- Khandker, S. R. (2005). Microfinance and poverty: Evidence using panel data from Bangladesh. *World Bank Economic Review*, 19 (2), 263-286.
- Khandker, S. R., Koolwal, G. B., & Samad, H. A. (2010). *Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices*. World Bank Publications.
- Kimball, M. S. (1988). Farmers' cooperatives as behavior toward risk. *The American Economic Review*, 78(1), 224-232.
- Koenker, R. (2005). *Quantile regression* (No. 38). Cambridge university press.
- Kono, H. (2007). *Is group lending a good enforcement scheme for achieving high repayment rates? Evidence from framed field experiments in Vietnam*(No. 61). IDE Discussion Paper.
- Kono, H., & Takahashi, K. (2010). Microfinance revolution: Its effects, innovations, and challenges. *The Developing Economies*, 48(1), 15-73.
- Kreps, D. M., Milgrom, P., Roberts, J., & Wilson, R. (1982). Rational cooperation in the finitely repeated prisoners' dilemma. *Journal of Economic theory*, 27(2), 245-252.
- Kumar, D. (ed) (1984) *The Cambridge Economic History of India, Vol.II, c.1757-c.1970*, Orient Longman
- LaLonde, R. J. (1986). Evaluating the econometric evaluations of training programs with experimental data. *The American Economic Review*, 604-620.
- Levitt, S. D., & List, J. A. (2007). What do laboratory experiments measuring social preferences reveal about the real world?. *The Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 153-174.
- Lin, N. (2001). *Social Capital*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Loury, G. (1977). "A dynamic theory of racial income differences". In: Wallace, P., LeMund, A. (Eds.), *Women, Minorities, and Employment Discrimination*. Lexington Books, Lexington, pp. 153–186.
- Lowenstein, G. (1999) Experimental economics from the vantage-point of behavioral economics, *Economic Journal*, 109, F25-F34
- Manski, C. F. (1993). Identification of endogenous social effects: The reflection problem. *The Review of Economic Studies*, 60(3), 531-542.
- Manski, C. (2000). "Economic analysis of social interactions". *Journal of Economic Perspectives* 14, 114–136.
- Margaret & P. Glewwe. (2000). *Designing household survey questionnaires for developing countries: lessons from 15 years of the Living Standards Measurement Study* (Vol. 1, No. 2, p. 3). M. E. Grosh, & P. Glewwe (Eds.). Washington, DC: World Bank.
- Misra, B.S. (2006) 'The Performance of Regional Rural Banks in India: Has Past Anything to Suggest for Future?', RBI Occasional Papers, Vol.27, Nos.1 and 2
- Mosley, P. (2001). Microfinance and poverty in Bolivia. *Journal of Development Studies*, 37(4), 101-132.

- Morduch, J. (1999). The microfinance promise. *Journal of economic Literature*, 37(4), 1569-1614.
- Mullainathan, S. (2005). Development economics through the lens of psychology. In *Annual Bank Conference on Development Economics 2005: Lessons of Experience* (pp. 45-70).
- Naidu, B.V. Narayanswami (1946) Report of the Economist for Enquiry into Rural Indebtedness, Government of Madras, Madras
- NABARD *Annual Report*. Various issues.
- NABARD (2002) Ten Years of SHG-Bank Linkage: 1992-2002
- Nair, N. K., C.P Vinod & Vineetha Menon. (2007) Agrarian Distress and Livelihood Strategies : A Study in Pulpalli panchayat, Wayanad District, Kerala December 2007: WP 396
- NSSO (National Sample Survey Organization) (2005a) Indebtedness of Farmer Households. (Report No. 498). Government of India.
- NSSO (2005b): Household Indebtedness in India as on 30.06.2002, All India Debt and Investment Survey, NSS Fifty-Ninth Round, January–December 2003, National Sample Survey Organisation, Government of India, Report No. 501 (59/18.2/2)
- Okten, C., & Osili, U. O. (2004). Social networks and credit access in Indonesia. *World Development*, 32(7), 1225-1246.
- Oommen, M. A. (2007). Kudumbashree of Kerala: An Appraisal. *Institute of Social Sciences, New Delhi*.
- Ostrom, E. (2000). "Social capital: A fad or fundamental concept?". In: Dasgupta, P., Seragilden, I. (Eds.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. World Bank, Washington, DC, pp. 172–214.
- Patrick, M. (2004). A microeconomic analysis of credit rationing in the Polish farm sector. *European Review of Agricultural Economics*, 31(1), 77-101.
- Pitt, M. M., & Khandker, S. R. (1998). The impact of group-based credit programs on poor households in Bangladesh: does the gender of participants matter?. *Journal of political economy*, 106(5), 958-996.
- Platteau, J. P. (1991). Traditional systems of social security and hunger insurance: Past achievements and modern challenges.
- Platteau, J. P. (1994a). Behind the market stage where real societies exist - part I: The role of public and private order institutions. *The Journal of Development Studies*, 30(3), 533-577.
- Platteau, J. P. (1994b). Behind the market stage where real societies exist - part II: The role of moral norms. *The Journal of Development Studies*, 30(4), 753-817.
- Platteau, J. P. (1997). Mutual insurance as an elusive concept in traditional rural communities. *The Journal of Development Studies*, 33(6), 764-796.
- Platteau, J.-P., & Abraham, A. (1987). An inquiry into quasi-credit contracts: The role of reciprocal credit and interlinked deals in small-scale fishing communities. *Journal of Development Studies*, 23(4): 461-490
- Portes, A. (1998). "Social capital: Its origins and application in modern sociology". *Annual Review of Sociology*, 1–14.

- Prakash, B. A., (2004). Kerala's Economic Development: Performance and Problems in the Post-Liberalization Period. SAGE Publications Pvt. Ltd; Second
- Puhazhendi V. (2000). Evaluation Study of Self Help Groups in Tamil Nadu. NABARD: Mumbai
- Puhazhendi, V. (2013) Microfinance State of the Sector Report, Delhi: Sage Publications
- Puhazhendi, V., & Badatya, K. C. (2002). SHG-Bank linkage programme for rural poor—An impact assessment. In seminar on SHG bank linkage programme at New Delhi, micro Credit Innovations Department, Nabard, Mumbai.
- Puhazhendi, V., & Jayaraman, B. (1999). Rural credit delivery: Performance and challenges before banks. *Economic and Political Weekly*, 175-182.
- Puhazhendi V, & Satyassi KJS.(2000). Microcredit for Rural People: An Impact Study. NABARD: Mumbai
- Putnam, R. (2000). Bowling Alone. Simon and Schuster, New York.
- Putnam, R., Leonardi, R., Nanetti, R. (1993). Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton University Press, Princeton.
- Rai, A., & Ravi, S. (2011). Do Spouses Make Claims? Empowerment and Microfinance in India. *World Development*, 39(6), 913-921.
- Ramachandran, V. K., & Swaminathan, M. (2004). Financial liberalization and rural banking in India. Comments presented at the International Conference on “The Agrarian Constraints and Poverty Reduction: Macroeconomic Lessons for Africa” Organized by the International Development Economics Associates (IDEAS), Ethiopian Economic Association (EEA), and CODESRIA. Addis Ababa, December.
- Rath, N. (1985): Garibi hatao: Can IRDP do it? *Economic and Political Weekly*, 9 February
- Ravallion, M., & Dearden, L. (2009). Social security in a "moral economy": An empirical analysis for Java. *The Review of Economics and Statistics*, 70(1), 36-44.
- Reserve Bank of India (RBI) (1995) Expert Committee on IRDP
- RBI (2006) Banking Services: Basic Statistical Returns, various issues; Quarterly Statistics on Deposits and Credit of Scheduled Commercial Banks
- RCA Report (1929) Report of the Royal Commission on Agriculture, Government of India
- Robinson, M. S. (2001). *The microfinance revolution: sustainable finance for the poor* (Vol. 1). World Bank-free PDF.
- Rosenzweig, M. R. (1988). Risk, implicit contracts and the family in rural areas of low-income countries. *The Economic Journal*, 98(393), 1148-1170.
- Roth, A. E., & Kagel, J. H. (1995). The handbook of experimental economics (Vol. 1). Princeton: Princeton university press.
- Sahu, G.B. and D. Rajasekhar (2005): ‘Banking Sector Reform and Credit Flow to Indian Agriculture, *Economic and Political Weekly*, 31 December

- Satish, S., & Swaminathan, K. K. (1988). Lending Costs and Margins: Agricultural Credit Review Report. *Reserve Bank of India*.
- Saunders, A. J. (1931) The Indian Central Banking Inquiry Committee, 1931 *The Economic Journal* , Vol. 42, No. 165 (Mar., 1932), pp. 32-41
- Schechter, L. (2007). Traditional trust measurement and the risk confound: An experiment in rural Paraguay. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 62(2), 272-292.
- Sen, K. and R.R. Vaidya (1997) *The Process of Financial Liberalisation in India*, Oxford University Press
- Smith, V. L. (1976). Experimental economics: Induced value theory. *The American Economic Review*, 66(2), 274-279.
- Smith, V. L. (1982). Microeconomic systems as an experimental science. *The American Economic Review*, 72(5), 923-955.
- Srinivasan, N. (2010). *Microfinance India: State of the Sector Report 2010*. Sage.
- Srinivasan, N. (2012). *Microfinance India: State of the Sector Report 2012*. Sage.
- Stahl, D. O., & Haruvy, E. (2006). Other-regarding preferences: Egalitarian warm glow, empathy, and group size. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 61(1), 20-41.
- Stiglitz, J. E. (1990). Peer monitoring and credit markets. *The World Bank Economic Review*, 4(3), 351-366.
- Surendran P. (2002) *The Kerala Economy Growth and Survival*. Published by Vrinda Publications (P) Ltd.
- Swain, R. B., & Varghese, A. (2009). Does Self Help Group Participation Lead to Asset Creation?. *World Development*, 37(10), 1674-1682.
- Swain, R. B., & Varghese, A. (2011). Reassessing the impact of SHG participation with non-experimental approaches. *Economic & Political Weekly*, 46(11), 51.
- Swain, R. B., & Wallentin, F. Y. (2009). Does microfinance empower women? Evidence from self - help groups in India. *International Review of Applied Economics*, 23(5), 541-556.
- Townsend, R. M. (2011). *Financial Systems in Developing Economies: Growth, Inequality and Policy Evaluation in Thailand*. Oxford University Press.
- Tanaka, T., Camerer, C. F., & Nguyen, Q. (2010). Risk and Time Preferences: Linking Experimental and Household Survey Data from Vietnam. *American Economic Review*, 100(1), 557-571.
- The Madras Provincial Banking Enquiry Committee, Volume I(-VI). (1930) Provincial Banking Enquiry Committee (MADRAS)
- UNCDF. (2003). *Microfinance Programme Impact Assessment*. New York: UNCDF.
- Van Tassel, E. (1999). Group lending under asymmetric information. *Journal of Development Economics*, 60(1), 3-25.
- World Bank. (2000). *World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty*. New York: Oxford University Press

- Weiss, J., & Montgomery, H. (2005). Great expectations: Microfinance and poverty reduction in Asia and Latin America. *Oxford Development Studies*, 33(3-4), 391-416.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. The MIT press.
- Working, E. J. (1927). What do statistical “demand curves” show?. *The Quarterly Journal of Economics*, 41(2), 212-235.
- Wydick, B. (1999). Can social cohesion be harnessed to repair market failures? Evidence from group lending in Guatemala. *The Economic Journal*, 109(457), 463-475.
- Yaron, Jacom and McDonald Benjamin. (2002). “Recent developments in rural finance markets.” In *The Triangle of Microfinance: Financial Sustainability, Outreach and Impact*, edited by Manfred Zeller and Richard L. Meyer. Baltimore, London: Johns Hopkins University Press, 321–340.
- Zachariah, K.C. & S. Irudaya Rajan. Migration Remittances And Employment Short-term Trends and Longterm Implications. December 2007: WP 395
- Zeller, M., & Meyer, R. L. (2002). *The triangle of microfinance: financial sustainability, outreach, and impact*. Johns Hopkins University Press.
- 泉田洋一. (2003). 『農村開発金融論：アジアの経験と経済発展』. 東京大学出版会
- 内山田康. (1998) 「ねじれた」貸借関係とアイデンティティ：インド・ケーララの事例から考える. 石丸加奈子訳 IDRI オケージョナルペーパー / 国際開発高等教育機構国際開発研究センター [編]; No.2
- 川越敏司. (2007). 『実験経済学』東京大学出版会
- 神取道宏. (2010). 「経済理論は何を明らかにし、どこへ向かってゆくのだろうか」. 日本経済学会編 『日本経済学会 75 年史—回顧と展望』 有斐閣, 第 6 章, 241-273.
- 黒崎卓. (2002). 「開発のミクロ計量経済学的分析: 研究展望」 *財務総合政策研究所ディスカッション・ペーパー 2002 年, 6*.
- 後藤潤. (2007). 第 4 回 JBIC 学生論文コンテスト 最優秀賞受賞論文 インド・ケーララ州におけるマイクロファイナンス--グループレンディングの機能と共同体の役割. *開発金融研究所報*, (35), 211-225.
- 須田敏彦. (2006). 『インド農村金融論』. 日本評論社.
- 速水佑次郎. (1995). 『開発経済学：諸国民の貧困と富』. 創文社.
- 樋渡雅人. (2008). 『慣習経済と市場・開発：ウズベキスタンの共同体にみる機能と構造』. 東京大学出版会
- 藤田幸一. (1993). 『バングラデシュ農業発展論序説』. 研究叢書, 第 114 号, 農業総合研究所 所刊行物, 第 507 号, 農業総合研究所
- 藤田幸一. (2005). 『バングラデシュ 農村開発のなかの階層変動 貧困削減のための基礎研究』 京都大学学術出版会.
- 不破信彦. (2008). 「実証開発経済学の分析手法の最近の動向について: 計量経済分析における「内生性」問題を中心に」. *農業経済研究*, 79(4), 233-247.

星野崇宏. (2009). 『調査観察データの統計科学：因果推論・選択バイアス・データ融合』. 岩波書店.