

マイクロファイナンスの現状と課題

——貧困層へのインパクトとプログラム・デザイン——

こうのひさき
高野久紀
たかし橋かず和志
高橋和志

《要約》

国連が2005年を「国際マイクロファイナンス年」と宣言したことや、2006年にグラミン銀行とその創設者ムハマド・ユヌスがノーベル平和賞を受賞したことに代表されるように、貧困削減におけるマイクロファイナンスの役割に対して期待が高まっている。本稿では、マイクロクレジットがこれまで期待通りの成果を収めてきたのか、マイクロクレジットが高い返済率を維持することができたメカニズムは何か、現在マイクロクレジットが抱えている課題は何か、また新たな挑戦としてのマイクロ保険の現状と課題は何かについて検討する。

はじめに

- I マイクロクレジットの貧困削減効果
- II マイクロクレジットの返済メカニズム
- III マイクロクレジットの課題
- IV マイクロ保険
おわりに

はじめに

貧困削減は多くの発展途上国において、中心的な政治課題であり続けてきた。しかしながら、その実現に向け、途上国政府や二国間・多国間の援助コミュニティが過去数十年にもわたり、努力をしてきたにもかかわらず、なお1日1.25ドル以下の生活を余儀なくされる極貧層が途上国人口の約27パーセントにのぼるのが実情である [United Nations 2010]。

貧困層の直面する制約のひとつに、金融サー

ビスへのアクセスの欠如がある。貧困層は通常、資金需要が少額になりがちである。その結果、債務不履行に陥らないような有望な顧客を選定したり、融資が適切に使われているか監視するための取引費用が融資金額に比べて大きくなり、融資金額の大きい富裕層に比べ貧困層への融資コストは割高となる。さらに、顧客と金融機関との間に存在する情報の非対称性の問題によって、逆選択やモラルハザード、戦略的不履行による貸し倒れリスクが高まってしまったため、銀行をはじめとする正規の金融機関は、借金を弁済する担保をもたない貧困層に対して、サービスの提供を拒んできた [Stiglitz 1990; Ghatak 1999]。

正規の金融サービスから排除された貧困層は、手持ちの資金がつかれば、高利貸しや限られた額しか貸し出せない友人や家族に頼らざるを得

ない。そこで低利の貸し出しを大規模に行うために、途上国では1950年代から1970年代にかけて、大規模な補助金付き融資プログラムが展開された。これらの事業は当初貧しい農民を対象として実施され、そのおもな目的は、化学肥料や高収量品種といった農業近代化への投資促進を通じて、農民の所得向上を図り、ひいては経済成長を刺激することであった [Yaron and Benjamin 2002]。しかし、これらの融資は、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、当初の対象となった貧困層には十分に届いていないということが多くの実証研究によって明らかになっている [Adams et al. 1984; Zeller and Meyer 2002]。

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 (MF) と呼ばれる小口金融が注目を集めている [Morduch 1999]。MF 実施機関 (Microfinance institutions: MFIs) は、長く金融サービスに不向きと考えられてきた低所得家計に対し、担保を必要としない小規模融資を行っている。MFIs のなかには、政府やドナーからの資金援助に頼らなければならない機関もあるが、過去の補助金付き融資事業の失敗の反省から、金融機関としての財政持続性が重視され、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。そのため、金利は市場レベルに設定されることが多い一方、90～98パーセントという高い返済率を保っている。

MFIs のサービスの中では、貸し出し (マイクロクレジット: MC) がきわめて重要な位置を占める。しかしながら、最近では貯蓄や保険サービスも展開することで、貧困層の消費平準化や脆弱性の軽減に貢献しようとする MFIs も

出始めている [Norse 2001]。貧困削減に対する MF への期待の高まりとともに、1997年から2009年にかけて MFIs は618から3522へと拡大し、また顧客層も1350万人から1億5480万人以上へと増大した [Daley-Harris 2009]。こうした MF 産業の成長を背景として、国連は2005年を「マイクロファイナンスの国際年」として宣言し、MF の促進を図った。さらに、世界有数の MFI であるグラミン銀行とその創設者ユヌス教授が「草の根からの経済・社会開発」に対する荣誉として、2006年にノーベル平和賞を受賞した。このように、MF は貧困削減に対する有効な方策として人気を集めてきており、その発展過程はしばしば「マイクロファイナンス革命」とも呼ばれている。

MF が貧困削減に対して潜在的に大きな可能性を秘めていることは疑いがない。しかし今後、後発発展途上国の開発戦略の中核あるいはその一部としてどの程度重要な役割を果たすのか、また政府が積極的に MF の発展を進めていくべきかどうか判断するためには、言うまでもなく、MF の貧困削減効果や、MF が持続的な金融機関として成功するメカニズムを検証することが不可欠であろう。

これまでの MF 研究は、主として高い返済率のメカニズムを説明しうる理論分析に焦点があてられていたが [Stiglitz 1990; Ghatak 1999]、近年では代替的な理論の相互優位性や、マイクロファイナンスが貧困層に及ぼす厳密なインパクトを、実証的に精査する研究が増加している。また、マイクロ保険などの新規事業に対する研究も始まり、MF I が直面している新たな課題についても理解が深まりつつある。

そこで本稿は、既存の文献を整理しながら、

(1)MFの貧困削減効果、(2)自律的な財政持続性の前提条件となる高い融資返済率を維持するためのプログラム・デザイン、(3)MFIsが抱えている課題、(4)マイクロ保険についての近年の研究動向、を展望する。類書に Armendàriz de Aghion and Morduch (2010) があげられるが、彼らの本と比べて、扱うトピックが限られている一方、より実証研究成果を意識してMFの現状と課題を明らかにすることに重点が置かれている。とくに近年興隆している実験的経済手法の研究成果を数多く取り扱い、最新の動向を解説している点が特徴的である。一方、経済学において発展している最新動向を取り扱う際には、ややもすると難しい表現になりがちであるが、数学的表記をできるだけ省き、この分野に関心のある幅広い読者にとって、平易でわかりやすい解説となるよう試みている。なお、紙幅の都合上、最近研究が進展しているマイクロ貯蓄、ケニアの M-PESA などの電子マネーなどの可能性については言及していない^(注1)。

本稿は以下の通り構成される。第I節ではMCがとりわけ貧困層にどのようなインパクトをもっていたのかを検証する。第II節でMFIsが財政的に自立するために必須な、高い返済メカニズムをもたらしているものについて考察し、第III節でマイクロクレジットが抱える課題について言及する。第IV節では、MFIsの新たな試みとしてのマイクロ保険をとりあげ、その現状と課題について述べる。そして最後に、それまでの議論を整理し、MFIsはどのような「革命」をもたらしたのか、そしてそれは本当に「革命」というに足りるかどうかを論じる。

I マイクロクレジットの貧困削減効果

マイクロクレジット (MC) が貧困層の福祉水準の向上に役に立っているか判断するためには、MCのパフォーマンスについて厳密な評価が必要となる。本節では既存研究を参照しながら、MCが受益者、とりわけ貧困層の生活改善に寄与してきたのかどうか検証していく。実証研究結果を詳しく議論する前に、インパクト評価の主要な問題点について紹介し、なぜインパクト研究の結果解釈に注意を要するのかを示す。

1. インパクト評価とは

(1) インパクト評価の基本的問題点

NGOや援助実施団体が作成するさまざまなインパクト評価は無数にあるものの、受益者の厚生水準に対する定量的インパクト評価を厳密に行うことは、通常想定されているよりも複雑である。Karlan and Goldberg (2007) が指摘している通り、インパクト評価とは「同一個人がプログラムに参加した場合と参加しなかった場合では、所得、家計資本などの結果指標がどの程度異なるのか」ということを示さなければならない。しかし、現実問題として同一の個人について、プログラムに参加した場合と参加しない場合を同時に観察することは不可能である。インパクト評価における大きなチャレンジは、プログラム参加者が参加しなかった場合の仮想現実(これをカウンターファクチュアルと呼ぶ)をいかに見つけだし、それを現実の状況と比べるかという点に集約される。

そこで、多くの報告書では、MCを実施する前後(before-after)の結果指標を比較して、イ

ンパクトを測る試みをしてきた。しかしながら、多くの場合、この比較はあまり信頼できるものとなりえない。なぜなら、マクロ経済環境の変化など、MC 以外にも結果指標に影響を与える要因があるからである。たとえば MC を供与された後の方がある家計の所得が高くなったとしても、その変化が MC によって引き起こされたのか、それとも経済環境が好転したことによって引き起こされたのか、識別することができない。言い換えれば、MC を受ける前の状態は、MC を受けなかった後のカウンターファクチュアルとしては適切ではない。

また、よく行われる方法が、MC 参加者と非参加者の結果指標の差 (with/without) の比較である。この方法は MC の実施や参加が個人の意思や政策提供側の意思によらず、完全に無作為に行われた場合には信頼できる評価手法となりうる。なぜなら、MC 実施が無作為な以上、参加者と非参加者に平均的には大きな違いはみられず、非参加者は、参加者が MC を受け取らなかった場合の仮想現実を反映していると考えられるからである。しかし、現実として MC が無作為に割り当てられることはほとんどない。第1に自己選抜 (self-selection) の問題がある。多くの MC では参加者は自発的に MC 受益者となる一方、非参加者も自発的に MC 非受益者となる。仮に、前者の方が後者よりも商才に長け、高い所得増加が見込めるために参加しているのならば、参加者と非参加者の性質は十分に似通っているとはいえなくなる。そのため、単純に参加者と非参加者の平均的な結果指標の差をとるやり方では、MC 以外の要因も影響することになり、評価されたインパクトがバイアスをもつことになる。第2にプログラム実施地

域の内生性 (endogenous program placement) の問題がある。たとえば MFIs は経済的に発展し、MC のインパクトがより大きく見込める地域に対して事業を実施するかもしれないし、逆に経済的に停滞し、貧困層の多くが MC を必要としている地域に集中的に事業を実施するかもしれない。前者の場合、選ばれた地域は MC がなくても、選ばれなかった地域よりも所得等の水準が平均的に高いため、その差が MC によって引き起こされたとはいえず、インパクトを過大評価しがちとなる。また、後者の場合はその逆のことが当てはまり、インパクトを過少評価しがちとなる。

このように、多くの NGO や援助団体で採用されている、前後の比較 (Before-After Comparison) やプログラム参加者／非参加者間の比較 (With-Without Comparison) は、カウンターファクチュアルの設定が不適切でバイアスが生じている可能性が多分にあり、厳密なインパクト評価とは呼べないのである。

(2) バイアスを軽減する統計的手法

計量経済学のプログラム評価と呼ばれる分野では、こうした問題意識に基づき、インパクト評価におけるバイアスを軽減させるためのさまざまな統計的処理方法を発展させてきた。ここでは、それらの基本的なアイデアについて紹介したい。

(イ) マッチング法

マッチング法では、MC 非参加者の中から実際の参加者と特徴が似通っている人たちだけを抽出し、参加者と比較する。この特徴の中には、MC の顧客となりうる個人の特徴 (年齢や性別、教育水準、職業など)、世帯の特徴 (世帯人数、

子どもの割合、女性の割合、担保となりうる家計資産額など）と居住地の特徴（人口密度、農村／都市など）など、MCの参加確率と関連しており、かつ結果指標（所得など）とも関連しているような観察可能な要因が含まれる。ただし、重要な特徴すべてにおいて似通った人を探すのは至難の業である。そこで、既存研究の中ではRosenbaum and Rubin（1983）が開発した、傾向スコアマッチング法（Propensity Score Matching: PSM）と呼ばれる手法がよく利用されている。

PSMでは、個人・世帯・居住地の特徴などから推計された「MCへの参加確率」というたったひとつの変数が、参加者と非参加者で似通っていれば、それは個人・世帯・居住地の特徴のすべてが似通っていることと同意である、ととらえる。そのため、マッチングに関し、大きな手間が省けるのが利点である。マッチされた非参加者は、観察可能な特徴が似ているという意味において、参加者のカウンターファクチュアルとして適切であり、そのため、両者の間で結果指標に違いがみられるなら、それはMCへのアクセスの差がもたらしたと考えるのである。

このマッチング法の特殊例として、「パイプライン比較」がある。パイプライン比較では、MCの既存顧客とこれからMCを受ける新規顧客を比較する方法をとる。この手法の妥当性は、自己選抜によりMCに参加するメカニズムが、既存の受益者と新規の受益者間で大きな違いがないという仮定に依存している。もしこの仮定が正しければ、既存受益者と新規受益者の違いはクレジットへのアクセスの差だけなので、結果指標の両者の平均的な差を見比べることで、MCがどの程度のインパクトをもたらしたのか

バイアスなく推定することが可能である。ただし、この仮定については、後に述べるように強い批判も寄せられている。

（ロ）操作変数法

操作変数法とは、計量経済学の中で発展してきた伝統的な手法であり、インパクト評価にも応用可能な統計的処理方法である。経済学に詳しい人ならよく知っている通り、ある変数間の因果性や相関関係を調べるために、回帰分析が使われる。その代表的なものは最小二乗法（Ordinary Least Squares: OLS）であるが、OLSでは誤差項と説明変数の間に相関があると、推計結果にバイアスが生じてしまう。たとえば、MCの所得効果を確かめるために、左側の被説明変数に家計所得、右側の説明変数にMFへのアクセスを示すダミー変数（アクセスがある場合には1、ない場合には0をとる変数）を用いたとしよう。先の例の通り、MCが無作為に割り当てられておらず、自己選抜の結果、プログラムへの参加・非参加が決まっているような場合には、商才の高い人ほど参加しやすい、などが起こりうる。この場合、誤差項に含められる非観察可能な変数（商才）と説明変数（MCへのアクセス）の間には相関関係があるため、OLS推計は信頼できる結果をもたらさない。操作変数とは、プログラムへの参加・非参加の決定には影響をもたらすが、家計所得には影響をもたらさない変数のことを指し、この変数により外生的に説明されるプログラム参加のバリエーションを識別条件として用いることで、プログラムがもたらすインパクトを計測できることが知られている。

（ハ）回帰不連続デザイン

回帰不連続デザイン（Regression Discontinuity

Design: RDD) とは、プログラムへの参加が、ある閾値によって大幅に変化する点の周辺家計のデータを集め、比較する方法である。たとえば MC の受給資格が、世帯の年間所得 1 万円以下と定められていたとしよう。このルールが厳密に守られているとすると、世帯の年間所得が 9999 円の人には受給資格があるが、1 万 1 円の人にはない。しかし、9999 円を稼ぐ家庭と 1 万 1 円稼ぐ家庭の間で、商才やその他の特徴が大きく変わるとは思えない。そのため、両者は MC の受給資格以外の点では似通っているとみなすことができる。言い換えれば、世帯所得 1 万 1 円の人には、世帯所得が 9999 円が MC を受けなかった場合のカウンターファクチュアルを反映していると考えられ、両者の間で結果指標に差が生じてきたならば、それは MC へのアクセスがもたらしたと考えられる。

(二) 差の差

差の差 (Difference-in-Difference:DID) とは、結果指標に関して、プログラム参加者の事業実施前後の差 (A) をとり、その後、非参加者の事業実施前後の差 (B) をとる、Before-After 比較と With-Without 比較の折衷であり、A と B の差を比較する。2 段階の差分を計測する点が「差の差」と呼ばれるゆえんである。繰り返しになるが、参加者の事業実施前後の差 (A) をそのまま MC の効果とすることはできない。なぜなら、A には経済環境の変化などの影響も含んでいるからである。ここで、仮に経済環境の変化が結果指標に与える影響が、参加者でも非参加者でも平均的には同じになると想定してみよう。非参加者は事業実施前後において、ともに MC へのアクセスがないため、この差 (B) は、経済環境の変化を反映していると考え

ることが可能である。この仮定が成り立つならば、A から B を差し引いた値が、MC の純粋な効果を示すだろう、というのが DID のアイデアである。観察不可能な変数が結果指標に影響を与えたとしても、それが時間を通じて変化しない限り、プログラムの実施前後に同様に生じるため、差分をとる段階でその影響を消すことができる。これが DID を用いる利点である。

(ホ) ランダム化比較実験

以上の方法は、プログラム実施時に、評価担当者が意図的に介入を行わず、統計的な方法を用いていかに厳密な評価を行うか、の解説であった。近年、開発経済学の中では、「実験手法 (experimental approach)」あるいは「ランダム化比較実験 (Randomized Controlled Trials: RCT)」と呼ばれ、評価担当者がプログラムの実施デザインに深く関与する方法も、急速に発展している。

RCT は非常にシンプルかつ明瞭である。RCT では、MC に参加する資格を無作為に割り当てる。受給資格の取得が無作為であるならば、有資格者と無資格者との間には、資格の有無以外に大きな違いが生じないはずである。とくに、観察対象者が増えれば増えるほど、「大数の法則」が働き、MC の有資格者と無資格者の間には統計的な差が生じないことが知られている。そのため、有資格者と無資格者の結果指標の差がそのまま MC の効果とみなすことが可能であろう。

ただし、有資格者のなかには実際に自己選抜によって参加する人と、資格が与えられても参加しない人もいる。そのため、RCT で通常計測するのは、MC が与えられた場合の効果そのものではなく、MC への参加資格が与えられた

政策意図効果 (Intention to Treat: ITT) である。あるいは、無作為に割り当てた MC 参加資格を操作変数として使用し、MC に参加した人々を対象にした効果を計測することも可能である^(注2)。

以上の手法は、それぞれ特有の仮定に成り立っている。一般的には上記で紹介された手法は単純な Before-After 比較や With-Without 比較などのナイーブな推計よりも、より信頼度の高い推計結果が得られると考えられている。しかし、それぞれの手法が拠って立つ仮定について批判が寄せられているのも事実である。以下では、本節でみてきたインパクト手法について、その具体的な実証例を個別論文を題材に説明したい。

2. インパクト評価の実証研究

前節で紹介した推計方法のうち、操作変数法は幅広い分野のインパクト評価に使われてきた。MC 分野では、Khandker and Faruqee (2003) が例としてあげられる。操作変数法利用に伴う困難は、誤差項と関連がなく、MC アクセスと関連のある変数を見つけることである。Khandker and Faruqee (2003) は、パキスタンの農業開発銀行の MC 供給ルールに着目し、操作変数を作成している。彼らによれば、MC 需要者は農業開発銀行が一度に供給可能な量を上回っているため、銀行は返済見込みの高そうな者のみに貸し出しを行っている。したがって、資金需要者が実際に MC を借り入れられるかどうかは、村内に返済見込みの高そうな他の潜在的借り手がどれだけいるかに依存する。一度 MC の借り入れができれば、そうした他人の性質が所得創出や消費支出に影響を与えるとは考えにくい

ため、彼らは「村内の他の資金需要者の特徴」を操作変数として用い MC の効果を測定し、MC が消費支出の向上や穀物生産支出の増大に役立っていることを発見した。

また、パイプライン比較は、その手法の簡便さや費用の安さから、実務家を中心に広く採用されている。事例としては、Barnes, Gaile and Kibombo (2001) や Dunn and Abruckle (2002) に代表されるような USAID と提携した AIMS プロジェクト報告書の中や、Moseley (2001)、UNCDF (2003) などがあげられる。これらの研究でもおおむね MC が新規顧客に比べ既存顧客に対してより大きな自営業利潤をもたらしていることを示している。

しかしながら、Karlan (2001) や Alexander-Tedeschi and Karlan (2010) は、パイプライン比較手法には大きな問題があること指摘した。彼らの議論を要約すると次の通りである。(1)既存顧客の中には、MC から脱退した人が含まれていないため、脱退した人と MC を受け続けている人の性質が異なる場合、インパクト推定結果にバイアスが生じる^(注3)。(2)新規顧客が1年前や2年前に既存顧客と同様にプログラムへの参加をしなかったのは何らかの理由がある可能性があり、参加の背後にあるメカニズムは同様でない可能性が高い。これはパイプライン比較の前提が崩れているということの意味する。(3) MFIs が何らかの戦略をもって、プロジェクト対象地域を決定している場合、先に選ばれた地域と後から選ばれた地域の顧客層には重要な違いがある可能性が高い。そして、そのことがインパクト評価にバイアスを生む可能性を大きくする。

Alexander-Tedeschi and Karlan (2010) は、ペ

ルーのデータを用いて実際にパイプライン比較がどのくらいのバイアスを生むのか数量的に検証した。その結果、パイプライン比較では、既存顧客の方が新規顧客よりも4083 nuevos soles 自営業利潤が高くなるのに対し、ドロップアウト効果などをコントロールすると、既存顧客は新規顧客よりも588 nuevos soles 自営業利潤が低くなることが明らかになった。また、家計総所得についても同様に、MC 効果を過剰評価していることが示された。

Coleman (1999) はタイ農村部のデータを用いて、MC のインパクトを精緻に分析している。彼の用いた手法は、MC がすでに展開している地域から顧客層と非顧客層を抽出すると同時に、MC がまだ展開していない地域から新規顧客層（クレジットを今後供与される予定の家計）と非顧客層をそれぞれサンプルに含めるやり方である。MC 実施地域の顧客層と非顧客層の差を MC 未実施地域の新規顧客層と非顧客層の差を比較するこの方法は、DID の一応用例と考えられ、村レベルの観察不可能な固定効果が結果指標にもたらす影響を除去するとともに、プログラムへの自己選抜から生じる推計バイアスを除去することができる。Montgomery (2005) が指摘するように、この方法でも「ドロップアウト効果」によるバイアスを完全に除去することは不可能であるが、通常のパイプライン比較や With-Without 比較よりもより厳密な効果測定が可能である。

Coleman (1999) は、タイで NGO により展開されている農村銀行の顧客データを用いて、選抜プロセスを考慮しない通常の推計は、彼が推奨する上記の推計よりも MC の評価を過大に見積もりやすい、という Alexander-Tedeschi and

Karlan (2010) と整合的な結果を導いた。とくに、Coleman (1999) は、MC が自営業利潤や家計総所得などの結果指標においてプラスの影響をもたらさないばかりか、MC からの融資と高利貸しからの融資は正の相関関係があることを発見した。これは一般的に考えられるように、低利での融資が高利の融資を駆逐するという認識と相反するものである。Coleman (1999) はその原因として、MC 参加者のなかには、投資したい事業があったから融資を受けたのではなく、グループの他のメンバーが融資に参加するからであるとか、NGO のプログラムは何かいいことをやってくれるはずだから参加しよう、という動機で参加しただけという人が少なくなく、そのような人は具体的な投資案件もないので借りたお金を消費に使ってしまい、6 カ月後の返済の際には返済できるだけのお金がないので、返済のために高利貸しから借りた、という可能性を、参加者とのインフォーマルな会話の内容をもとに指摘している^(注4)。

Coleman (2006) では、彼自身の分析をさらに拡張し、なぜ MC のインパクトが表れないのかを検証した。分析対象を比較的裕福な農村銀行の委員会メンバーとそうでない通常のメンバーに区分したところ、前者は所得、貯蓄、自営業利潤などに対して、小規模融資からプラスの影響を受けているのに対し、後者はそれらの恩恵をほとんど受けていないことが明らかになった。つまり、平均的に効果が表れなかった主な原因は、MC が貧困層に対して恩恵をもたらさなかったためと判断される。Coleman (2006) と同様の手法を用いたフィリピン農村での研究においても、Kondo et al. (2008) は MC の恩恵が比較的裕福な層に偏っていること

を主張している。

Takahashi, Higashikata and Tsukada (2010) は、インドネシアで2年間にわたって収集されたパネルデータを用いて、同様の問題に取り組んでいる。彼らはまず PSM 手法を使い、MC 非受益者のなかからプログラム実施前の状況が受益者とできるだけ似通っている人々を抽出し、その後、DID の方法を用いて、MC がどのくらいのインパクトを生み出しているのか、また貧困層に対してより有利に働いているのか検証した。分析結果では、MC は自営業利潤や家計一人当たり所得に対してプラスの影響をもたらさないが、自営業の粗収入にはプラスの影響をもたらす。その影響はとくに富裕層の方で強く出ていることが観察された。他方、貧困層は児童への教育投資を増やすことで MF からの恩恵を少なからず受けていた。これらの結果から、Takahashi, Higashikata and Tsukada (2010) は、MC が教育投資を通じて長期的な貧困削減に役立つ可能性はあるものの、短期的な貧困削減には役立たないのではないかと結論づけている。

Pitt and Khandker (1998) は、MF のインパクト評価の中でもっとも影響力の強い論文として取り上げられることの多いものである。彼らはバングラデシュで展開されている MF の実施地域・非実施地域双方で1992年に調査を実施し、単年のデータを構築した。このケースでは、プログラム実施地域に、実際の参加者と非参加者が含まれているため、自己選抜による推計バイアスの可能性がある。また、プログラム対象地域はランダムではないので、プログラム実施内生性から生じるバイアスも発生する可能性がある。こうした問題に対し、彼らはまず村レベルの固定効果を入れることで、プログラム実施内

生性から生じるバイアスを軽減した。また MC が土地所有面積0.5エーカー以下の零細農家や土地なし層を対象として提供されるという MFIs 側のルールに着目し、受給資格をもつかどうかをインパクト評価する際の識別変数として用いる RDD により、自己選抜によるバイアスを除去することができると考えた^(注5)。この受給ルールは家計にとって外生的に決定されていると考えうるため、土地所有面積を任意に変更できるような活発な土地市場が存在しておらず、かつこのルールが厳格に守られている限り、信頼できる評価手法となる。結果として、Pitt and Khandker (1998) は100 taka を女性に貸し出すと、その家計の消費水準は18 taka 向上すること、消費の上昇はとくに食料不足が発生しやすい季節に顕著であり、MC が消費平準化に寄与していること、またグラミン銀行の女性融資が1パーセント上昇すると女兒の就学確率が1.86% 上昇することなどを見出した。さらに、バングラデシュの MC は村レベルの固有要因やその他観察可能な変数の影響を排除すると、より低所得家計の参加を引き出し、貧困層に行き渡っていることを示した。

こうしたファインディングに対し、Morduch (1998) は Pitt and Khandker (1998) が依拠した仮定が誤っており、異なる推計方法をとれば結果が劇的に変化することを指摘した。Morduch (1998) によれば、バングラデシュの土地市場は比較的活発であり、実際に Pitt and Khandker (1998) が利用したサンプル家計の中にも土地売買に参加している人が多く観察されている。また、土地所有面積0.5エーカー以下を対象とする受給ルールは厳格に守られておらず、MFIs は村ごとに有資格条件を恣意的に運用し

ている（たとえばグラミン銀行の受益者のうち、およそ30パーセントが0.5エーカー以上の土地を所有している）^(注6)。Morduch (1998) は識別のために依拠すべき仮定の少ない方法として、MFへの参加自体の効果を測定するのではなく、MFが当該地域に導入されたことによるITTを測定すべきであり、それにはColeman (1999) 同様、MFが導入された地域において参加資格を有していた家計と有していない家計の差とMFが導入されていない地域におけるそれを比較する、クロスセクションデータによるDIDがよいと提唱した^(注7)。そして、DIDを適用するとPitt and Khandker (1998) が推計したプラスの効果は消費への平準化効果を除きほとんど消滅することを示した。

これに対し、Khandker (2005) は、Pitt and Khandker (1998) の調査地域を1999年に再調査し、データをパネル化したうえで、再度推計を試みた。家計の観察単位が2期間に増えたため、家計レベルの固定効果を推計式に含めることで、家計および村のなかで時間を通じて変化しない観察不可能な要因とMCへのアクセスや借入金額が相関することから生じるバイアスを除去することが可能である。そのため、MFIsが有資格条件を村ごとに恣意的に変えていたとしても、そのルールが変化していなければ推計上の問題は発生しなくなる。推計結果から、Khandker (2005) はPitt and Khandker (1998) で見出されたファイディングが多くの場合再確認できること、また消費に関しては、女性に対する100 takaの貸し出しに対して、1992年では14.7 takaの上昇となり、以前の推計値より低くなるものの、1999年では20.5 takaの上昇が見込め、MCの効果はさらに高くなっていると主張

した。さらに、この推計結果は土地保有0.5エーカー以上でMCを受け取っている人を、サンプルから除いた場合にも頑強であり、受給資格に対する仮定によらずとも、同様の結果が導けることを示している^(注8)。

Morduch (1998) と Pitt and Khandker (1998) の見解が唯一合致した、MCの消費平準化への効果に対しては、Menon (2006a) から異議が唱えられた。彼女はグラミン銀行が活動する地域からサンプルをとり、消費平準化への効果が持続的なかどうか、検証した。その結果、グラミン銀行からMCを受け取った初期には、消費を平準化する効果が有意に表れるものの、メンバーになってから3年目以降は、そうした効果すらなくなることを実証した。データをグラミン銀行以外に拡張したMenon (2006b) においても同様の結果が得られている。

Roodman and Morduch (2009) は、Pitt and Khandker (1998), Morduch (1998), Khandker (2005) で得られた結果の信頼性について、再検証を行っている。当時の論文作成に使われたデータがそのままの形で現存していなかったため、素データからデータの再構築を図り、そのデータをもとに結果の再現性を試みたところ、Pitt and Khandker (1998) については、同様の推計を行っても、結果が再現できず、MCがもたらす消費への効果はマイナスになりうることが判明した^(注9)。また、1992年のデータを詳細に調べたところ、MC対象村の非受給資格者の消費の変動 (volatility) が同村の受給対象者や、MC非対象村の非受給資格者と比べて際立って高くなっており、Morduch (1998) で議論されたMCの消費平準化への効果は、MCがない場合にMC実施村の受給資格者と非受給資格者

の差が、MC 非実施村のそれと同様であるという DID の間違っただけの仮定によって導かれていた可能性が高いことを示した。さらに、Khandker (2005) の推計に対しては、家庭レベルの固定効果を入れるだけでは、時間を通じて変化する観察不可能な要因が MC の借入金額に影響を与えることから生じるバイアスを除去することができず、そうした可能性を考慮すると推計結果には十分な信頼が置けないと論じた^(注10)。

Roodman and Morduch (2009) はこうしたファイナンスに基づき、統計的操作に頼って MF と世帯厚生水準の改善との間に因果性を見つけることがいかに困難であるか説いており、RCT のような単純かつより強力な推計方法の有用性について述べている^(注11)。

現在までのところ、筆者らが知る限り、RCT により MC の効果を探った論文は2編だけ存在する^(注12)。ひとつはインドのスラムで行った Banerjee et al. (2009) であり、もうひとつはフィリピンで行った Karlan and Zinman (2009b) である。彼らの研究では、MC が貧困削減に劇的な効果をもたらすという証拠は見出されなかった。Banerjee et al. (2009) によれば、MC は新規事業の開始に役立ったり、すでに起業している自営業世帯の耐久消費財などの投資増大に役立っているものの、事業利益そのものに対しては有意な影響はもたらしておらず、世帯全体の平均では消費や子どもへの教育支出も、MC を受けても有意に増加しない。一方、Karlan and Zinman (2009b) によると、MC の需給資格をもつ家庭ともたない家庭の間では世帯所得、貧困率や食糧の質において、統計的な差がないばかりか、受給資格をもつ家庭ほど、主観的な生活満足度が低くなるのが指摘されて

いる。また、男性の借り手の場合は事業利益が上昇したが、女性の借り手の場合には効果が観察されないという結果を得ている。この結果は、グラントを小規模起業家にランダムに与える実験を実施し、男性起業家の資本収益率の方が高かったという de Mel et al. (2008) の結果と整合的であり、MC の効果は女性に貸した方が大きいという Pitt and Khandker (1998) に代表される議論に疑問を呈している。

以上みてきたように、MC への期待とは裏腹に、経済学的な厳密なインパクト評価に基づく、MFIs の効果がプラスに働いているもの、有意でないものなど混在している^(注13)。そのうえ、多くの研究では、自己選抜やプログラム実施地域の内生性を考慮した推計方法はそうでもないものよりもインパクトが小さくなる傾向を見出している。これは、MC が、商才に長けていたり、もともと裕福な地域に提供されやすいことを示唆している。では、MC は本当に貧困層に行き届いているのだろうか。また、もし本当に効果がないのだとしたら、人々は何を期待して MC から資金を借り入れているのだろうか。

3. 貧困層へのアウトリーチ

多くの MFIs にとって貧困削減は大きな目標のひとつである。そのためには、これまで正規の金融サービスから排除されてきた、より貧しい地域のより貧しい家計が借り入れを行えることが必要であろう。むろん、借入契約が成立するためには、MFIs がどの地域のどの層に対してサービスを提供しようとしているかという供給側の問題と、MC 受給資格のある家計が所与の条件で借り入れを望むかどうかという需要側の問題がある。

供給側の戦略に着目し、MFIsが貧困層をターゲットとして展開されていると主張する研究としては、先にもあげた Khandker (2005) があげられる。Khandker (2005) は、インパクト推計の過程で、バングラデシュでは、極度の貧困層ほど MC からの便益を受けやすいことを見出した。

一方、Copestake et al. (2001) は、受益者の情報を精査し、ザンビアの零細企業を支援する MC が貧困層の中でも比較的裕福な世帯や非貧困層に渡っていることを示している。また Navajas et al. (2000) は、ボリビアの 5 つの MFIs の対象となっているのが、貧困ラインより少し上か少し下の家計に集中していることを指摘した。同様の見解は Sharma and Zeller (1999) でも示されており、バングラデシュの NGO は貧困削減を目標に掲げているものの、交通や通信状態のよい、比較的裕福な地域に支部を開設する傾向が強く、その支部所近辺で比較的貧しい人をターゲットとする戦略を採用していることを浮き彫りにした。

Amin et al. (2003) は、観察年の消費水準が貧困ライン以下である家計を貧困層、不測の経済ショックが発生すると消費平準化ができなくなる家計を脆弱層と区別したうえで、グラミン銀行を含むバングラデシュの MC が貧困層や脆弱層に行き届いているかどうかを検証した。結果からは、MC は貧困層のターゲットには全体的に成功しているものの、通常もっとも融資を必要とする、ショックに脆弱な貧困層には行き届いていないことが示されている。これは、MFI が債務不履行のリスクを緩和するために、貧困層のなかでも知人・隣人との貸し借りを頻繁に行い、経済ショックを緩和できる家

計に対し、集中的にサービスを提供し、そうしたネットワークがない家計を排除していることを示唆している。

他方、Karlan, Morduch and Mullainathan (2010) らは、そもそも受給資格のある家計の中でも実際に MC 借り入れする割合は多くの地域で 50 パーセントに満たず、高利貸しやその他友人・家族などのインフォーマル金融に頼る家計割合が MC 実施地域でも高いことから、潜在受給者の資金ニーズと MC デザインとのミスマッチを指摘している。彼らによると、潜在的顧客が MFIs から借り入れを行わない主な理由として考えられているのは、借金を負いたくない、金利が高すぎることなどである。MF 金利が高すぎるという点に関しては、Karlan and Zinman (2009a) や CIFD (2010) の実験で、借入需要が金利を低下させることで顕著に増加することからも支持されている視点である。

このように、貧困層に行き届いているかいないかについての実証見解は割れている。なぜ、貧困削減が MFIs の重要な目標でありながら、貧困層、とくに極貧層には行き届かないのか。なぜ貧困層は受給資格を与えられても、MFIs からの借り入れを行わないのか。そもそも極貧層は経営能力がなく、お金を借りて事業を行っても返済に十分な収益を生みだせない、MFIs が提示する金利は MC から得ることのできる期待収益率と比較して高すぎるなど、考えられる可能性はさまざまあるが、この分野に関する十分な実証研究はまだ蓄積されておらず、この点の検証については今後の課題である。

Ⅱ マイクロクレジットの 返済メカニズム

MCが注目を集めたひとつの大きな要因は、貧困層を対象にしているにもかかわらず、95パーセントを超える非常に高い返済率を記録し続けていることである。これは、1950～70年代に政府が農業銀行を通して行った割安な融資の返済率が惨憺たるものだった経験もあり、非常に驚きをもって受け止められた。その一方で、前節で紹介したように、近年の実証研究は、MCが貧困層の所得や自営業利潤に対して、それほど大きなインパクトを与えてこなかったということを示唆している。つまり、MCが高い返済率を記録できたのは、それが借りに高い収益をもたらしたからではない、ということになる。それでは、MCのどのようなプログラム・デザインがこのような高い返済率を可能たらしめたのであろうか。以下では、まず、貧困層向け融資が困難な理由を概観したうえで、なぜMCが高い返済率を持続できたかについての理論的仮説と、それに関する実証研究を紹介する^(注14)。

1. 貧困層向け融資の難しさ

通常、貧困層は、(1)所得が低く、(2)安定的な所得源がなく、(3)担保となる資産を保有していない。(1)と(2)はそれだけで銀行が貧困層への融資をためらうに足る十分な理由だが、ここでは、(3)の担保がとれないことについて焦点を当てたい。担保がないということは、事業がうまくいかなかった場合に銀行が資金を回収できないという問題だけでなく、逆選択やモラルハザード、

戦略的不履行といった情報の非対称性の問題を生み出すからである。

担保がないことで問題となるのは、債務不履行になった場合に、借り手の被るコストが担保がある場合に比べて少なくなってしまうことである。たとえば、1000万円のプロジェクトを、担保なしで融資を受けて実行したとする。もし1000万円の担保があれば、事業が失敗した場合には、借り手は担保分の1000万円を損する。仮に自分で1000万円準備した場合でも、事業が失敗した場合にはその1000万円を損することになる。しかし、担保がなく借りた場合には、事業が失敗しても手元に返済できるお金はないので、債務不履行の場合に被るコストは0円となってしまう。借金の催促のプレッシャーや所得の差し押さえなどができれば債務不履行の場合の借り手のコストも高まるが、途上国農村において、国が補助金で運営する金融機関には、そのような借金催促や所得の差し押さえをする能力もインセンティブもないので、債務不履行の場合の借り手のコストは著しく低いと考えられる。また、農村部の票を獲得するために政治家主導で農民の債務を帳消しにする、ということも珍しくなく、1950～70年代の農業銀行融資では債務不履行コストはかなり低かったと考えられる。

このような債務不履行のコストが低い状況では、以下のようなメカニズムにより、逆選択、モラルハザード、戦略的不履行の問題が発生しやすくなる。

(a) 逆選択

銀行は借り手がどのような「タイプ」なのか、情報の非対称性により判断できないとする。また、投資プロジェクトが失敗し、リターンがゼ

口となった場合には、借り手は返済義務を負わないとする。すると、期待収益が同じ人々でも、プロジェクトが失敗する確率が高いが、成功すれば大きな見返りを得られるハイリスク・ハイリターンの借り手ほど融資を求めるようになるだろう。しかし、ハイリスク・ハイリターンの借り手は失敗確率が高いため、返済率は低くなる。すると銀行は損失を出さないために利子率を引き上げざるを得ないが、利子率が高くなればローリスク・ローリタンの安全な投資をする借り手にとっては、事業が成功しても利子支払いをまかなえなくなるので、退出してしまう。安全な借り手が退出すると、全体的な返済率はますます下がってさらに利子率を引き上げざるを得なくなる。そして最終的には、銀行が損をしないような利子率は非常に高くなってしまい、そのような高利子率で融資を申し込むのは非常にハイリスク・ハイリターンの人々のみで、返済率も非常に低くなってしまう。高い返済率をもたらす安全な借り手が退出し、返済率の低いハイリスク・ハイリターンの借り手のみが残ってしまうので、逆選択と呼ばれている。もし各借り手のリスクの程度が分かれば、リスクの高い借り手には高い利子率を、リスクの低い借り手には低い利子率を設定すれば、安全な借り手も退出しなくなるのだが、借り手のタイプが分からず利子率を一律に設定しなければならないようだと、以上のような逆選択の問題が生じてしまうのである。

(b) モラルハザード

債務不履行のコストが低いと、借り手は事業の成功確率を高めるような努力を怠ってしまったり、ハイリスク・ハイリターンの投資を選びがちになり、結果的に返済率が低下してしまう

という現象がモラルハザードである。逆選択では、銀行にとって望ましくない「タイプ」の投資家が集まってしまう、ということが問題となるが、モラルハザードでは、借り手の債務不履行コストが低いことにより、努力や投資選択など人々の「行動」が望ましくない方向に変化してしまう、ということの問題にしている。もし銀行が借り手の努力水準や選択した投資のリスクの程度について完全な情報をもっていれば、怠けたり危険な投資をした借り手に対してペナルティを課すなどして、銀行にとって望ましい行動をするように誘導することもできる。しかし、努力や投資のリスクについての情報は往々にして不完全であり、銀行は投資家の行動について完全にコントロールできないために、モラルハザードの問題が生じてしまう。

(c) 戦略的債務不履行

債務不履行のコストが低いと、たとえ債務返済する資金をもっていても、実際には返済せずに手元の資金をそのまま隠しもってしまう、というのが戦略的債務不履行の問題である。もし借り手が本当に返済可能かどうかを銀行が観察でき、かつ裁判所などにそれを証明することができれば、銀行はそのお金を差し押さえて回収し、借り手にもペナルティを与えることができるので、借り手としてもそのような戦略的不履行をするインセンティブはなくなる。しかし、銀行側が返済可能性についての情報が不完全だと、借り手にとってはお金を隠し通せる確率が高まり、より戦略的債務不履行を選択しやすくなってしまふ。

2. グループ貸付

それでは以上にあげた、逆選択、モラルハ

ザード、戦略的債務不履行の問題に対して、MCはどのように対処し、高い返済率を維持することが可能になったのだろうか。

多くの実務家や研究者が注目したMCの特徴のひとつは、グループ貸付である。典型的なグループ貸付では、(1)グループ内の各メンバーは、互いの債務返済に関して責任をもち、もし誰か一人でも返済できない場合は、他のすべてのメンバーもペナルティを被り(次回以降の融資の拒否という形が一般的)、(2)融資を希望する者は、自分たちでメンバーを見つけてグループを組むことを求められる。

このグループ貸付というプログラム・デザインの採用により、逆選択、モラルハザード、戦略的債務不履行に関して、それぞれ以下のような効果が期待される。逆選択についてはGhatak (1999)とVan Tassel (1999)が、モラルハザードについてはStiglitz (1990)やChe (2002)が、戦略的不履行についてはBesley and Coate (1995)とBhole and Ogden (2010)が、グループ貸付の理論に関する代表的な文献である。

(1) 理論的可能性

(a) 逆選択

借り手はグループの他のメンバーの債務返済についても責任を課されるので、債務不履行の心配がない人とグループを組みたがる。借り手は互いに債務不履行の可能性が低いと判断する人を見つけてグループを組むため、グループ貸付により、自動的に債務不履行の可能性が低い借り手が集まったグループが形成される。ハイリスクの人は債務不履行の可能性が低い人々からはグループに入れてもらえないので、融資を申し込まないか、あるいは同様にリスクの高い人からなるグループを形成する。また、グルー

プ貸付では、メンバーのうち一人でも返済できないと他のメンバーもペナルティを受けるので、実際には、返済できないメンバーのために他のメンバーが肩代わりすることも多い。それにより債務の回収率が高くなるため、銀行側も利子率を低く設定できる。

このメカニズムのもと、リスクの低いグループのメンバーは、他のメンバーが債務不履行になる確率も低いので、個人貸付の場合と比べて低い利子率での借り入れが可能となる。一方、リスクの高いグループのメンバーは、他のメンバーが債務不履行となって肩代わりせざるを得ない確率も高いので、実質的には高い利子率(実際の利子支払い+肩代わりする金額の期待値)に直面することになる。グループ貸付による自発的グループ形成とグループ内での肩代わりの結果、各グループの実質的な利子率はそれぞれのリスクに応じたものとなり、低リスクのグループも参加インセンティブをもつようになり、逆選択の問題が緩和されるのである。

(b) モラルハザード

借り手は他のメンバーが債務不履行になると肩代わりや共同責任で損失を被るので、他のメンバーが債務不履行になる確率を減らそうと考える。その結果、債務不履行につながりそうなリスクな投資が行われないよう監視したり、きちんと事業努力するよう監視するなど、メンバー間で互いに監視し合うようになり、怠けたりリスクな投資が行われるというモラルハザードの問題が緩和される。

(c) 戦略的不履行

借り手は他のメンバーが債務不履行になると、自分が代わりに払わざるを得なくなるので、事業が成功したメンバーに対してはきちんと返済

を行わせるインセンティブが働く。銀行にとっては、債務不履行になった場合に借り手に課せるペナルティには限度があるが、同じコミュニティ内の仲間にとっては、お金があるのに払わなかった者に対して、付き合いをやめたり、村八分にしたり、社会的制裁を課したりなど、多様なペナルティが可能である。グループ貸付により、グループメンバーの間に債務不履行の責任を求めることにより、銀行は返済率向上のために、コミュニティの社会的制裁能力を活用することができる。

(2) 実証研究の結果

以上が主なグループ貸付の理論的な可能性であるが、実際にこのようなメカニズムがどの程度機能しているか実証することは、簡単なことではない。グループ貸付の効果を検証するために、グループ貸付で借りている顧客と個人貸付で借りている顧客の返済率を単純に比べがちであるが、実際には、グループ貸付を採用している金融機関の貸出ポリシーと、個別貸付を採用している金融機関の貸出ポリシーとでは、貸出基準、銀行側のモニタリングの程度、活動地域、返済頻度、利子率など多くの面で違いがあり、グループ貸付金融機関と個人貸付金融機関を比べても、その違いをグループ貸付の効果のみに帰着させることができない。つまり、個人貸付金融機関は、多くの点でグループ貸付金融機関と異なっているために、グループ貸付の効果を計測する際のコントロールグループとしては、不適切なのである。

この問題に対処するには、前節で述べたように、傾向スコアマッチングの手法を用い観察可能な変数が似ている金融機関同士を比較することが考えられる。しかし、グループ貸付と個人

貸付の選択、および返済率に重要な影響を与える変数がすべてデータとして利用可能であるわけではない。それゆえ、フィールド実験を行ってグループ貸付の効果を計測するのがもっとも信頼性が高い。また、観察データだけに依拠すると、グループ貸付と個人貸付の違いが、逆選択の問題緩和によるものなのか、それともモラルハザードや戦略的債務不履行の問題緩和によるものなのか、判別することは困難である。実際、Ahlin and Townsend (2007) は、逆選択モデル、モラルハザードモデル、戦略的債務不履行モデルでいくつかの変数に対する返済率の影響が異なることを利用して、タイ農村でどのモデルがもっとも現実の動きと合致しているか検証しているものの、グループ貸付が実際に個人貸付より逆選択、モラルハザード、戦略的不履行のそれぞれの問題をどの程度緩和しているか(していないか)を示すことはできていない。この点で、フィールド実験は、完全ではないにせよ、これらの問題を切り分ける手段を与えてくれる。

たとえば Giné and Karlan (2009) は、フィリピンにおいて、グループ貸付を行っていた既存のセンターの一部をランダムに選んで、個人貸付に移行させるというフィールド実験を行った。全く同じ金融機関の中からランダムにセンターを選んでいたので、個人貸付に移行したグループとグループ貸付のままのグループの間では、グループ貸付か個人貸付かということ以外に、本質的な差はないものと考えられる。そして実験以前から融資を受けていた既存顧客については、個人貸付に移行したグループとグループ貸付のままのグループの間では、平均的な借り手の「タイプ」に違いはないと考えられるので、

既存顧客の間でグループ貸付と個人貸付とを比べると、逆選択の効果を除いた、モラルハザードと戦略的不履行の効果が反映される。一方、新規顧客は、個人貸付に移行したことを観察して融資を申し込むかどうか決めており、個人貸付センターの新規顧客とグループ貸付センターの新規顧客の間では、「タイプ」が異なる可能性がある。そのため、新規顧客の間でグループ貸付と個人貸付とを比べると、逆選択とモラルハザードと戦略的不履行のすべての効果が反映されているはずである。

以上の実験デザインのもと、グループ貸付のままのセンターと、個人貸付に移行したセンターの返済率を比べると、既存顧客についても、実験後に新しく顧客となった新規顧客についても、グループ貸付と個人貸付の間に有意な返済率の差は見出せなかった。これは、グループ貸付の逆選択・戦略的不履行抑止効果も、逆選択抑止効果も、実証的には観察されなかったということの意味する。

また、彼らの実験では、個人貸付に移行したセンターの方が、新規顧客が多かったということも観察された。これは、グループ貸付だと、自分や他のメンバーが債務不履行をした場合に、自分が誘ったメンバーにも肩代わりをさせてしまうことになるので、親しい人々を誘いにくいためであろうと推測される。

この実験からは、グループ貸付でも個人貸付でも返済率に違いはなく、理論的に可能性が指摘されたグループ貸付の逆選択・モラルハザード・戦略的不履行抑止効果は観察されなかった。一方、グループ貸付は過剰なプレッシャーを与えて新規加入を抑制してしまっている、という可能性が示唆された。この実験はこれまでのグ

ループ貸付の議論への再考を促すものであるが、実はもともとグループ貸付がなくても成功する地域でグループ貸付を外したから効果がなかったという可能性も残されている。他の地域でも同様の実験が行われてこの結果が他地域でも一般的に適用可能なものかどうか検証されるとともに、モデルのどの部分が満たされないためにグループ貸付の効果が観察されなかったのか、さらなる研究の蓄積が望まれる。

また、Fischer (2011) は、グループ貸付でのメンバーからのプレッシャーによって、失敗の可能性は大きいが高収益性も高い投資が選ばれにくくなることをインドのマイクロクレジットの顧客を対象としたラボ実験で示し、マイクロクレジットの経済的インパクトが大きくない理由のひとつとして、グループ貸付を通じた相互プレッシャーの存在をあげている。

3. 動学的インセンティブ

近年は、グループ貸付以外にMCの高い返済率を支えているメカニズムを探る研究も進んでいる。ここではまず、動学的インセンティブと呼ばれるものについて説明する。

(1) 理論的可能性

「マイクロ」という言葉が示す通り、MCの融資は一般に少額であり、借り手が事業の拡張を希望する場合には、さらなる資金が必要となる。多くのMFIsは、初回の融資の金額を低めに設定し、返済がきちんと行われれば、より多額の融資にアクセスできるようなスキームを採用している。これにより、借り手にはもっと多くの融資を得るために借金を完済するインセンティブが生まれる。将来の多額の融資という、異時点間のベネフィットをアメとして与えてイ

ンセンティブ付けをしていることから、動学的インセンティブと呼ばれている。動学的インセンティブは、モラルハザード、戦略的不履行の緩和にとりわけ効果的であると考えられている。理由は単純であり、動学的インセンティブの存在により、事業に成功すれば将来の融資を受けられるようになるので、借り手は、成功確率の高い投資を選んだり、成功確率を高めるための努力をするようになり、モラルハザードの問題が緩和される。また、きちんと返済すれば将来の追加融資が可能となりそこから得られる利得が高まるので、手持ちの資金を隠しもちながら返済できないとふるまうインセンティブが弱まり、戦略的不履行の問題が緩和される。

しかし、逆選択については、各融資の段階で、担保がないためにリスクな借り手の方が融資からの期待便益が高いという逆選択の問題が融資額に関係なく残っている限り、動学的インセンティブでも緩和することはできないことを、Kono and Takahashi (2010) が明らかにしている。

この結論の直観的な理由は、以下の通りである。まず、既述の通り、逆選択とは、どんなタイプの借り手が融資を申し込むか、という問題である。ある借り手が融資を申し込むか否かの決定は、融資を受けることの便益が受けない場合の便益と比べて大きいかどうかによるが、動学的インセンティブが入っても、每期同じ状況が続く場合には、結局、一時点において融資を受けることの便益が受けない場合の便益と比べて大きいかどうか、に帰着されるからである^(注15)。この結論は、每期同じ状況が繰り返される条件付き更新でなく、一期ごとに貸出額が大きくなっていく一般的な動学的インセンティブについても適用可能であると思われる。一般

的な動学的インセンティブにしても、安全なタイプが危険なタイプより参加しやすくなるようにするには、将来のいつかの時点で安全タイプが危険タイプより参加したいと思う契約が提示される必要がある。しかし、仮にそのような契約があるのであれば、現時点でそのような契約を提示すれば動学的インセンティブがなくても逆選択の問題は解決可能となる。したがって、逆選択が問題となっているような状況では、動学的インセンティブは逆選択の問題を緩和することができない。あるいは、時間がたつにつれて資産が蓄積され、その資産を担保にできるのであれば、将来時点で逆選択の問題がなくなり、それが現在の決定にも影響を及ぼす可能性があるが、この将来時点の逆選択の解消が現在の融資申し込みの決定に影響を与えるためには、かなり高い割引ファクターを仮定しなければいけない。

(2) 実証研究の結果

動学的インセンティブの実証研究については、Karlán and Zinman (2009a) と Giné, Goldberg and Yang (2010) がフィールド実験を行っている。

Karlán and Zinman (2009a) は、南アフリカの消費者金融機関と提携して、全額返済すると将来安い利率でクレジットにアクセスできるという動学的インセンティブの付与を行うフィールド実験を行った。南アフリカという中所得国での消費者金融の顧客を対象にした実験であるため、MCの顧客に直接適用可能な結果かどうか議論の余地は残るものの、この動学的インセンティブを付与した結果、返済率が高まったことを見出している。ただし、この実験だけでは、動学的インセンティブが逆選択、モラルハザード、戦略的債務不履行に対してどれほどインパ

クトがあったのかは定かではない。

Giné, Goldberg and Yang (2010) は、指紋による個人認証を取り入れて、ある個人が債務不履行した場合には将来の融資アクセスが難しくなることを徹底するフィールド実験を行った。多くの途上国では個人認証が難しく、一回債務不履行しても、別のIDを使ったりして再度融資を受けることが可能な状況が多々あり、動学的インセンティブが弱まってしまふ。そこで彼らは、指紋による個人認証の導入により、動学的インセンティブを強める実験を行った。その結果、融資への参加率は変わらなかったものの、債務不履行確率が高そうな借り手の投資額の減少や融資対象の作物への肥料などの適切な投入などを通じて返済率が向上したことを見出した。融資への参加率が変わらなかったということは、上で説明した逆選択の話と整合的であり、また、投資額の減少や肥料などのより適切な投入は、モラルハザードの話と整合的である^(注16)。

動学的インセンティブが返済率を高めるうえで効果的であるという結論は、MCのインパクト評価の実証研究の解釈にも再考を促す可能性がある。前節で紹介した通り、これまでの実証研究によれば、MCによる厚生水準の向上はあったとしてもそれほど大きなものではない、という結論であったが、ではそれほど大した厚生変化をもたらさないサービスへの将来のアクセスが、なぜ返済インセンティブとして作用しうるのか、という疑問が出てくる。人々がMCを評価する基準が消費水準の向上などでないのならば、研究者がMC評価の際に使うべき評価基準もそれに応じたものが用いられるべきである。MCのより良いプログラム・デザインのためにも、人々がMCの何をそれほど評価し

ているのか、という検証がなされるべきであろう。

4. 毎週の返済

多くのMFIsでは、毎週の返済を義務づけるというプログラム・デザインを採用している。これには、おもに3つのメリットがある[Armendáriz and Morduch 2010]。

ひとつめは、毎週の返済により、問題のある借り手を早期発見し、必要な対処法を早い時期に打つことが可能となることである。

2つめは、融資開始から間もなく毎週返済を行うことで、投資の収益がまだ出ていなくても返済できる借り手、つまり融資で行う投資以外にも収益源があって、たとえ投資が失敗しても返済の見込みが高い借り手を自動的に選抜できるようになる。

3つめは、毎週の少額返済を実施することで、貯蓄に困難を感じている家計の債務不履行を防げることである。人々が稼いだお金をきちんと貯金しておけば、返済期限が来た時に一括返済をするようにしても問題ないのであるが、実際には、人々は貯蓄の困難に直面している。

貯蓄の困難のひとつめの原因は、自制心(self-control)である。手元にお金があると、つい無駄遣いをしてしまったり、家計のやりくりを工夫しなくなってしまうので、お金がなかなかためられない、というものである。これは、ダイエットをしたいけれど、誘惑に負けてしまってダイエットができない、という現象と同じ類のものである。

貯蓄の困難の2つめの原因は、家族や周りからのプレッシャーである。お金がだんだんたまってくると、夫がたばこや酒を買う小遣いを

要求したり、親せきや近所の人からお金を融通してくれるよう頼まれることがある。このようなことがあると、返済用にとっておいたお金が取り崩されてしまうことになり、最終的な返済に支障をきたすだろう^(注17)。

Ashraf, Karlan and Yin (2006) は、自制心と周りからのプレッシャーによって、いかに貯蓄が妨げられているかフィリピンの事例から明らかにした。彼らは通常の預金商品に、一定期間引き出せなかったり一定の額にならないと引き出せないといった引き出しに制限のあるコミットメント貯蓄を販売する実験を行った。ここでは引き出し制限以外は利子率なども含めて通常の預金商品と全く変わらないにもかかわらず、コミットメント貯蓄の方が参加率が高かったという結果が得られた。これは、いつでも引き出しが可能だと、自制ができずについ引き出して無駄遣いをしてしまったり、夫や周りからのプレッシャーでお金を引き出して渡してしまったりするという問題に人々が直面しており、彼らは引き出しに制限をかけることを望んでいる、ということを示唆する。

このような問題が重要であれば、MC が毎週返済を行わせるのは、自制心や周りからのプレッシャーなど、貯蓄に困難を感じている家計が、きちんと返済ができるようにサポートしているメカニズムなのだと考えることができる。実際、Bauer et al. (2010) は、現在志向バイアスがあるかどうかを調べる経済実験を行ったうえで、現在志向バイアスのある女性ほど MC を利用しているという推計結果を報告している。

また、貯蓄が困難という問題は、MC の使い道からもうかがえる。MC を利用する顧客には、MC を家屋の修理など事業投資目的以外に利用

している者も多く、返済もきちんとしている。しかし、家屋の修理をしても、毎週の収入が増えるわけでもないので、返済はどこか別の収入源から捻出していることになる。別の収入源があり、そこから返済のための資金が捻出できるのであれば、わざわざ MC を利用しなくても、毎週返済に充てるだけのお金を自分でためれば、家屋の修理に必要な額も、通常の MC の返済期限程度の1年もあれば、ためられるはずである。MC を借りた場合には、年率15~30パーセントの利子率を払っているので、この分が、自分でためられないことのコストとなっている。実際に筆者の一人がインドで、家屋の修理にクレジットを使った人々に、「毎週返済できるのなら、それ以前からその分をためておけば、家屋の修理に必要な金額も用意できて、お金を借りる必要もなかったはずではないか」と尋ねると、ほとんどすべての人から「返済を強制されることが大事なんだ」という答えが返ってきた。クレジットの場合には、計画通りに返済を行わないと、周囲からのプレッシャーがあったり、将来の融資にアクセスできなくなるなど、さまざまなコストがかかってしまうが、自発的に貯蓄する場合には、仮に計画通りに貯蓄できなくても、貯蓄額が増えないというだけで、計画を破ってしまうことのコストが低い。自制心や周りからのプレッシャーのために、自分では計画通りに貯蓄を行っていくことが難しいが、MC を利用して毎週返済しなければならぬ、というコミットメントをすることで、資産を蓄積していくことを可能にしている、という側面がある。

ただし、毎週の返済が適切な頻度かどうかは、検討されるべきテーマである。毎週の返済は利

子率を所与としたときの返済確率を高めるかもしれないが、毎週の返済を実行するには毎週スタッフをミーティングに送る必要があり、借り手にとっての時間コストもかかってくるため、頻度を下げれば取引費用の削減になり、利子率を引き下げることが可能になる。Field and Pande (2008) は、既存の毎週返済のスキームを、ランダムに月1回にするフィールド実験をインドで行い、返済頻度を月1回にしても返済率に影響がなかったことを明らかにしている。

返済頻度が低い方が貸出コストが低く抑えられるとしても、返済期限の最後に一括返済、というのは、注意深く設計される必要がある。たとえば、ベトナムの政府系 MC である農村開発銀行は返済期限の最後に一括返済という形式をとっているが、動学的インセンティブにより返済すればまた借りられるため、返済日当日に金貸しのところにやってきて返済資金を調達して銀行に返済し、翌日銀行から新たな融資を受けたら金貸しに借りていた金を返す、ということが少なからず発生している。たとえ今は高い返済率を見かけ上記録していても、いずれ膨らんだ債務が返済されなくなるという事態に陥る可能性が高く、一括返済と迅速な融資の提供というのは、非常にリスクな組み合わせである。収入があるのは収穫後だけというような農民の場合には、定期的な収入がないため毎週返済や毎月返済が難しく、結果として一括返済がもっとも現実的な融資の仕方になるかもしれないが、次の融資が可能になるまでの期間をおくなど、注意深い設計が必要となるだろう。

いずれにせよ、実際にどのような返済頻度が望ましいかは、借り手の所得フローの頻度などに依存してくるので、一律に望ましい頻度とい

うものは存在しない。毎週返済という固定観念にとらわれず、顧客に応じた望ましい返済頻度を考察することは、MC のコストを引き上げる上でも重要なことである。

Ⅲ マイクロクレジットの課題

MC に関するこれまでの実証研究をまとめると、(1) MC の消費水準向上効果などは期待されていたほどではないこと、(2) グループ貸付は必ずしも必要でないかもしれない、むしろ新規顧客数を減らしているかもしれないこと、(3) 動学的インセンティブについては返済率が低くなる可能性が高い借り手に対して有効に機能するかもしれないこと、(4) 貯蓄困難な家計が細切れの返済スケジュールをコミットメント装置として用いて MC を利用している可能性があるが、返済スケジュールについては週1回を月1回にしても返済率に影響はないかもしれないこと、などが明らかになっている。本節では、MC のインパクトが限定されている理由のひとつとしての返済スケジュールの硬直性、および、最近問題になっている MFI 間の競合と多重債務の問題について取り上げる。

1. 返済スケジュールの硬直性

MC は、前節で取り上げた毎週返済のほか、返済が借り入れの翌週から始まったり、毎週同じ額を返済しなければならないなど、硬直的な返済スケジュールを組んでいるケースがほとんどである。貯蓄が困難な家計はこのような硬直的な返済スケジュールを好んでいる可能性もあるが、一方で、翌週からの返済や毎週同額の返済により、MC の利用を控えたり、すぐに収入

を生むような投資が過剰に選択されてしまう可能性も否定できない。

Karlan and Mullainathan (2010) は、こうした硬直的な返済スケジュールのために、借り手は収入の低い週でも返済可能な最低限レベルの融資しか利用しなかったり、収入のタイミングが不定期であったり、農民のようにある決まった時期にしか収入がない人々の MC 利用を阻害している可能性を指摘している。Field et al. (2010) は、返済が借り入れの翌週から始まるという返済スケジュールに対し、2カ月の支払い猶予期間を導入するフィールド実験をインドで実施し、これによって債務不履行率は上昇したものの、事業投資額は上昇し、新規事業開始確率は2倍となり、2年後には利益や在庫・資産、家計所得などが上昇したことを報告している。つまり、支払開始時期を遅らせることで、よりリスクイダが期待収入が高い投資ができるようになったことを示唆しており、MC の経済的なインパクトが小さいのは、返済スケジュールが硬直なため、期待収益の高い投資を行うようにデザインされていないからではないか、という論点を提示している。

また、Shonchoy (2010) は、バングラデシュ北部での家計調査に基づき、MC の毎週返済というルールのために、農閑期にも毎週の会合に出席せねばならず、MC の借り手は農閑期に都市に出稼ぎに行くという可能性が著しく制限されており、それが MC の顧客と非顧客とで所得などに有意な差がみられない一因となっているかもしれない、という可能性を示している。

硬直的な返済スケジュールの別の側面は、短めに設定された返済期限である。多くの MFIs において、返済期限は1年以内に設定されてい

る。しかし家畜投資や多くの事業では、数年にわたって利益が生みだされるものも少なくない。短い返済期限のために、長期的に利潤を生む投資が制限される可能性がある。

硬直的な返済スケジュールは、より利潤の高い投資を制限するだけでなく、高利貸しへの依存も高めてしまう可能性がある。たとえば、筆者の一人がインドで行ったフィールド調査で出会った女性は、250ドル相当の牛を購入するのに、最大185ドルまで借り入れ可能な MFI から125ドルだけ借り、残りの125ドルを利率が5倍も高い農村の金貸しから借りていた。MFI から最大限度額の185ドル借りずに、わざわざ利率が5倍も高い高利貸しから借りるのは、一見非合理にもみえるが、MFI と高利貸しの返済期限の違い、および女性の所得水準を考慮すれば、合理的な選択になっている。この MFI の返済期限は他の多くの MFI 同様、50週という1年以内である一方、農村の高利貸しは比較的柔軟な返済スケジュールを許容しており、最初の年は利息支払いだけを行う返済スケジュールも可能である。この女性の利用した MC の利率は年利12パーセント（50週で12パーセントの利息をつけて返済）、農村金貸しの利率は年利60パーセント（単利）であるが、仮に MC から250ドル全額を借り入れることが可能であったとして、その250ドルを50週で完済しなければならぬので、この場合の毎週の返済負担は、 $(250 \times 1.12) / 50 = 5.6$ ドルとなる。牛を購入した場合のこの女性の1週間の稼ぎは、毎日ミルクを売って1日1ドル、週7ドル稼げるだけなので、週の返済負担が5.6ドルだと、1週間のうち手元に残るのはわずか1.4ドルとなり、この1.4ドルで1週間の生計を立てていかなけ

ればならなくなる。一方、この女性が行ったように、MC から125ドル借り、金貸しからは125ドル借りて初年度は金利だけ返済するとすれば、毎週の返済負担は、MC に対して $(125 \times 1.12) / 50 = 2.8$ ドル、金貸しに対して $(125 \times 0.6) / 50 = 1.5$ ドルの計4.3ドルとなり、手元には2.7ドル残るようになる。この女性のように、MC で長期的に収入を生むが、それ以外に収入源のない貧困家計にとっては、返済期限の短いMC で投資金額すべてをまかなおうとすると、毎週の利子返済が毎週の所得フローに比べて大きくなってしまい、生計が困難になってしまう。このような家計は、利子率は高いけれども返済期限の長い農村高利貸しからの借金を利用することで毎週の返済負担を減らし、消費の平準化を行おうとしているのである。

Coleman (1999) は、タイでの準実験的な設定から、MC によって高利貸しからの借り入れが増えたという実証結果を得ており、Jain and Mansuri (2003) も、MC の借り手が高利貸しからも多く借りているという結果を紹介しているが、この背景には、返済期限の短さや返済開始時期の早さというMC の返済スケジュールが関与しているのかもしれない^(注18)。

では、返済スケジュールをやや柔軟にして、2年の返済期限を認めるとすればどうなるであろうか。この場合、単利12パーセントのMFI から250ドル全額借りても、毎週の返済負担は、 $(250 \times 1.24) / 100 = 3.1$ ドルとなり、MC と高利貸しを半分ずつ組み合わせる方式の4.3ドルよりもかなり低くなるので、MC 機関から250ドル全額借りるようになるはずである。こうした返済期限の延長をもっとも必要とするのは、減価償却が長く投資資金の回収に何年かの年月を

要し、他に収入源もない家計である。一方で、減価償却が早く投資資金をすぐ回収できる事業の場合や、他に収入源がある場合には、週5.6ドルの返済でもたいして消費を切り詰めずに済むし、返済期限2年だとトータルの利子支払いも多くなってしまふので、返済期限50週の方を好むはずである。よって、返済期限の延長を認めることで、長期的投資を行いたいのが他に収入源がなく毎週の返済負担が重くなりがちな貧困家計の高利貸し依存度を減らして可処分所得を増やしたり、毎週の返済負担を思案してMC を利用していなかった貧困家計のMC 利用を呼び込めるようになるかもしれない。

MC の返済スケジュールを柔軟にするとは、結局のところ、MC による投資からの収益が発生するタイミングと、MC の返済スケジュールとを、可能な限り一致させる、ということである。長期的投資を行う借り手に対しては長めの返済期限を、投資利益がすぐに発生しないような投資を行う借り手に対しては数カ月の支払い猶予期間を、雨季と乾季など収入に季節性のある場合には低収入が予想される時期の返済負担を減らした返済スケジュールを導入することで、MC の借り手の厚生水準を引き上げることは可能なはずである。問題はField et al. (2010) が示したように、こうした返済スケジュールの柔軟化が返済率にどのような影響を与えるか、である。返済スケジュールの柔軟化により返済率がある程度低下しても、それにより借り手の厚生水準が高まれば、返済率が下がった分を利子率を幾分引き上げて損失が出ないようにすることは可能であり、返済スケジュールの柔軟化による借り手の厚生水準の上昇と返済率とのバランスを見極めながら、各地域の実情にあった

MCの適切なプログラム・デザインを模索していくことが望まれる。

2. MC 機関間の競争とマイクロクレジット 返済危機

MCへの注目が高まるにつれて、MCを提供する機関が増え、同一地域に多数のMFIsが活動することも珍しくなくなった。同一地域に複数のMFIsが活動することで、顧客獲得のために互いに競争し、より質の高いサービスが提供される可能性がある。しかし、その一方で、ネガティブな側面がありうることも見逃してはならない。

まず、同一地域にMFIsが複数活動していると、あるMFIsからの融資を返さなくても、他の機関から融資を受けられる可能性がある。すると、返済しない場合は将来の融資を受けられないという「脅し」を用いて現在の返済を促していた動学的インセンティブの効果が弱まってしまい、返済率が低下してしまう恐れがある。実際、McIntosh et al. (2005)は、ウガンダ最大のMFIsのクレジットグループレベルのデータを用い、同一地域で活動するMFIsの数が増えた結果、返済率が低下してしまったことを示している。このような事態を回避するためには、各MFIが保有している顧客情報を一元的に管理し、債務不履行した顧客には貸し出しが制限されるようなクレジット情報システムの構築が必要となってくる [Luoto et al. 2007]。

また、MFIsの間で競争が強まり、利潤が減少してくるようになると、MFIsは赤字になることを回避するために、債務不履行リスクが高くコストのかかりがちな貧困層への融資を縮小して、利潤の上げやすい層への融資を拡大しよ

うとするインセンティブが働く。その結果、MFIs間の過当競争が、貧困層のMCへのアクセスを減らしてしまう可能性がある [McIntosh and Wydick 2005]。

近年、パキスタン、モロッコ、ニカラグア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、インドのアンドラ・プラデシュ (AP) 州などでMCの返済危機が発生したが、これもMFIs間の競争に一因がある。これらの国では、危機以前にMFIsが規模を拡大し、MCの貸出額が急増するとともに、同一地域で活動するMFIsの数が増え、複数のMFIsや他の機関、金貸しなどから重複して融資を受ける多重債務者が増えたという共通の背景がある [Chen, Rasmussen and Reille 2010; CGAP 2010]。多重債務となっても返済が可能であれば問題はないが、多くの多重債務者が返済不可能なまでに借入れをしており、それが返済危機につながった。とくにニカラグアやインドでは、政治的に支持された返済拒否運動がおこり、それが返済可能な者の債務不履行まで引き起こすという事態に陥った。

多重債務という結果が起きたのには、いくつかの理由がある。第1は、MFIsが「より多くの貧困層に融資へのアクセスを」との至上命題のもと、規模の拡大を優先事項としたことである。近年は海外からのMFIsへの投資も盛んになり、規模が拡大していることは事業が拡大、成功しているというイメージを投資家に与えて資金を得やすくなるので、規模の拡大に対するインセンティブが一層強まった。しかし、プロジェクトサイトを広げれば必然的に他のMFIsと鉢合わせする確率は高まるうえ、みずから潜在能力の高そうな村、借り手を探し、MCの仕組みを教え、一から新規顧客開拓するよりも、すでに

他の MFIs が良い村、良い借り手だと判断した村、借り手に貸す方が、探索コスト、トレーニングコストが節約できるので、同一地域でいくつもの MFIs が活動し、同じ借り手に複数の MFIs が融資をするケースが増え、結果的に多重債務の引き金となった。

また、規模の拡大に重点が置かれて融資条件が緩められたことと相まって、「マイクロクレジット・バブル」とも呼べる融資の過熱が生じた。MC による融資を受けることが容易になると、MC 機関 A は、たとえ融資した顧客の投資がうまくいかなかったり無駄遣いして返済する能力がなかったとしても、他の MC 機関 B から融資を受けてもらってそのお金で返済してもらえば、A は元本+利息を返済してもらえるので、借り手の返済能力に疑問をもっても融資を実行するようになる。B も同様に、その顧客が他の MFIs からお金を借りられると期待すれば、融資の申請に応じるようになる。こうして返済能力のない顧客に対しても、他の MFIs が融資することを見越して融資する、という現象が発生し、その結果多重債務者が増えることになった。Polgreen and Bajaj (2010) は、インドの AP 州での MC 危機をレポートし、MFIs が収入も聞かずに400ドルを貸してくれ、返済に困って他の MC 機関から借り、さらにまた他の MC 機関から借りて、2000ドルの多重債務を負ってしまった女性の話などを紹介している。こうして返済能力の実態の伴わない融資が行われるようになり、MC 危機へとつながったと考えられる^(注19)。

これらの国では、多重債務が起きないように顧客の情報を共有する融資情報管理局の重要性が認識され、その整備が進められるようになっ

た。また、AP 州では、MC の毎週返済が借り手に過大な負担を与えているという判断から、借り手が毎週返済や毎月返済を選ぶように規制するとともに、利子率の上限、総借入額の上限も規制する方向であり、今後返済率や借り手の投資行動、借り手の構成がどのように変化していくのか、注目される。

IV マイクロ保険

MC によって貧困層の融資アクセスが拡大されたものの、貧困層をとりまくリスクは大きく、貧困層はそうしたリスクに対して脆弱である。たとえば、手術を要する病気やけがによる多大な医療支出や、主たる労働者が死亡することによる所得の激減、天候不良による農作物の不作や家畜の死亡などによって、MC 顧客が返済不能に陥ってしまったり、貧困家計が過大な借金を背負ったり、消費水準維持のために土地や家畜などの貴重な生産資本を売り払ったりしてさらに貧困になってしまう。こうした貧困層が直面するリスクから彼らを守るために、いくつかの MFIs では、生命保険や健康保険、家畜保険などの保険を提供する試みが行われてきた。また、いくつかの国では、政府が貧困層向けの保険を販売する試みも行われている。

しかしながら、貧困層に保険を提供するというマイクロ保険の試みは、MC ほどには成功も普及もしていない。そのひとつの理由は、保険市場における、逆選択とモラルハザードの情報の非対称性の問題に対し、マイクロ保険のスキームはいまだ有効な解決策を打ち出せていないからである。この節では、マイクロ保険市場における情報の非対称性の問題について概観し、

これらの情報の非対称性に対処する方法について検討したのち、実際の保険の購入決定に関する実証分析や保険のインパクトに関する実証分析について紹介する。

1. マイクロ保険市場における逆選択とモラルハザード

(a) 逆選択

ほとんどのマイクロ保険は、誰に対しても保険価格を一定にして販売している。健康保険であれば、老若男女、健康状態を問わず、同じ価格で販売しているし、家畜保険、穀物保険も、家畜の健康状態や耕地の状態によらず同じ価格で販売している。保険価格が同じなので、病気になりやすい人など将来保険を使いそうな人ほど保険を買う確率が高くなるが、その結果保険支払いが増えて保険会社のコストが高まるために保険料が上昇することになる。すると、健康な人など保険を使う確率が低い人々は保険を買わなくなり、結局、保険は一部のリスクが高い人々のみに購入され、それ以外の人々は保険購入せず依然としてリスクにさらされたままになってしまう。

さらに、マイクロ健康保険は、慈善的なNGOが販売活動を行っているせいもあり、病気を抱えて手術を必要としている人に保険を積極的に販売している。これにより保険コストが高くなり、健康な人にとっては保険が魅力的でない水準にまで保険料が上がっている可能性がある。また、ほとんどのマイクロ健康保険で既往症も保険の対象となっており、人々に、病気になったら保険を買えばいいというインセンティブを与えてしまっている。自分の健康状態が悪くなった時に保険を買うという、時間を通

じた逆選択とも呼べるこうした現象も、マイクロ健康保険の加入率が低くなっている一因であると思われる。

(b) モラルハザード

保険におけるモラルハザードとは、保険によりショックの影響が軽減されるので、人々がショックの発生確率を下げるような行動をとらなくなってしまうことである。たとえば家畜保険では、家畜が死んでも保険金がもらえるので、家畜の健康管理をおろそかにしたり、家畜を酷使して家畜の死亡率が高まる結果、保険のコストが高まる可能性がある。穀物保険の場合には、収穫量が低ければ保険金がもらえるので、害虫予防や水の管理がおろそかになってしまう可能性がある。健康保険の場合には、病気になっても医療費は保険で支払われるので病気予防がおろそかになる可能性があるし、保険がなければ病院に行かないような病気でも病院に行くようになって医療費が増えるという「事後的モラルハザード」（病気になった後の行動の変化なので「事後的」と呼ばれる）の問題もある^(注20)。さらに、医療費を保険が支払うことで患者が医療費に無関心になり、医者が診療費を増やすために過剰診療、過剰処方を行うという医者モラルハザードの問題もある。

2. 情報の非対称性への対処

(1) インデックス保険

マイクロ保険が近年注目を集めてきた要因のひとつに、逆選択とモラルハザードを克服するインデックス保険の活用がある。インデックス保険とは、保険金支払いを公的に立証可能な集計されたインデックス（指標）に基づいて行うもので、代表的なものとして天候保険がある。

天候保険は、各地方に置いた降雨量計測器のデータに基づき、ある期間中の降雨量がある水準以上かある水準以下ならば保険金を支払うというものである。農作物の収穫高を左右するもっとも大きなリスク要因は洪水や干ばつといった天候要因であり、降雨量が多すぎたり少なすぎたりすると保険金が支払われる天候保険により、農民の収入変動のリスクを大きく減らせる可能性がある。

インデックス保険では、降雨量など、個人の属性や行動とは関係のない指標によって保険金が支払われるために、リスクが高い個人ほど購入するという逆選択の問題もなく（降雨量計測機を共有するすべての個人について保険金支払い確率は同一である）、保険金がもらえる確率は自分の努力とは無関係に決まるので保険によって人々の努力水準が下がるというモラルハザードの問題も緩和される（自分が怠けて収量が低くても天候に問題がなければ保険金は支払われない）。

Giné, Townsend and Vickery (2008) は、インデックス保険で用いられるインデックスが満たされるべき性質について、次の5つの基準をあげている。

① インデックスの計算方法が被保険者にとって透明で、実現されたインデックスの値にごまかしがないことを保険者に対して立証できること。

② インデックスの値が、ごまかされたり偽造されたりされるものでないこと。

③ インデックスの実現値の分布が正確に推測できて、保険コストがいくらになるかが正確に推測でき、価格づけが適正になされることが可能であること。

④ インデックスの計測に費用や時間がかか

らないこと。

⑤ インデックスの実現値が、家計の所得や消費と密接に相関していること。

「降雨量」は、農作物収穫量のもっとも重要な要因であり（上記基準の⑤）、気象庁が設置済みの降雨計測器を用いるため計測に費用・時間もかからず（基準④）、気象庁の過去の降雨量データから実現値の分布も正確に計測でき（基準③）、保険会社とは別機関の気象庁が計測するのでごまかしや偽造の心配もなく（基準②）、降雨計測機での雨の量という透明で計算方法も明らかなインデックスなので（基準①）、インデックス保険として望ましい性質を満たしており、成功可能性の高いマイクロ保険として多くの MFIs から注目を集めている。ただ、長期的な降雨量のデータが少ない新興独立国や戦争の多かった地域、気候変動の影響がありそうな地域については、インデックスの実現値の分布の正確な計測が困難であるので、限られたデータから、いかに正確なインデックスの実現値の分布を導きだすかがカギになってくる。

(2) 契約デザインの変更

インデックス保険は情報の非対称性の問題を解決する有効な手段であるものの、健康保険や生命保険など、健康や生命と密接に関連しかつ被保険者の行動の影響の及ばないようなインデックスを見つけることは難しい。そこで、きわめてシンプルに設計されている現在の保険契約デザインを修正して情報の非対称性の問題を緩和することが求められる。

逆選択の問題に関しては、保険料を健康状態などの個人の属性に依存させることである。たとえば、日本の民間医療保険で行われているように、保険価格を年齢に依存させることも一案

である。年齢詐称の可能性もあるが、50代の人々が20代と偽ることは困難なので、現状よりは逆選択の問題を緩和できると考えられる。ただ、一方で、経済発展の著しい新興国においては、若い年代に比べて、中年以降の人々は学歴も低く、収入も不安定で低いことが多いので、社会保険の色合いも濃いマイクロ保険としては、年齢に依存した価格設定が難しい可能性もある。

逆選択に対する別の対応策は、保険料は高いが保障範囲も広いタイプから、保険料は低い保障範囲も狭いタイプまで、いくつかのタイプの保険をメニューとして提示することである。このようなメニューをうまく設計することで、健康状態が悪い人は保険料は高いが保険のカバレッジも大きいタイプを選び、健康状態が良い人は、保険料が低く保険のカバレッジも小さいタイプの保険を選ぶようになり、各人がみずからの健康状態に応じて保険のタイプを選ぶ均衡が達成できる可能性がある。複数の保険の間で、ある保険メニューが損失を出したので他のメニューの保険の価格を上げてその損失を埋め合わせる、ということが行われなければ、健康状態の悪い人のせいで保険コストが高くなって健康状態のいい人の保険料が高くなる、ということもなくなり、逆選択の問題が緩和される[Rothchild and Stiglitz 1976]。ただ、Heiss, McFadden and Winter (2009) が3種類の保険を用意したアメリカの Medicare Part D において、保障範囲の広いタイプの保険が高い保険金支払いのために保険料が高くなり、保障範囲の広いタイプの保険を選んでいたりリスクの高い人々が中程度の保障範囲の低い保険に移って保障範囲の広いタイプの保険の消失が起きるとともに、リスクの高い人々が移った中程度の保障範囲の

保険も、保険金支払いの上昇と保険料価格の上昇のために人々が保障範囲の狭い保険に移って消失の危機にある、というケースを示しているように、必ずしも複数保険提示によってリスクタイプに合わせた保険が提供できるわけではないので、導入にあたっては詳細な分析が必要とされる^(注21)。

また、逆選択への対処としては、既往症をカバーしないことも有効でありうる。マイクロ保険を売る NGO のなかには、安価な医療を提供するのがマイクロ保険の目的だとして、不健康で手術を必要としている人に保険を売って手術を受けさせているものもあるが、保険とはあくまで、被保険者の間のリスクの分散を目的としたものであり、そのような「手術が現在必要な人への安価の医療の提供」は、行うとすれば、保険以外の別の補助金的プログラムで行われるべきものである。「手術が現在必要な人への安価の医療の提供」を保険で行うと、その負担をカバーするのは、同じくマイクロ保険に参加している貧困層ということになり、現状では、手術が必要な人に対して、貧困層から保険という形でお金を集めて手術費用を負担してあげている、ということになってしまっている。

また、自己負担金や控除免責金額を設定することで、逆選択とモラルハザードの問題を軽減することが理論的には可能である。保険で医療費用を全額負担し人々が積極的に病院に行くようにすることで、病気が悪化してさらに高度で高額な治療が必要となる事態を防いでいる可能性を指摘し、医療費用の全額負担がむしろ保険支払いのコストを引き下げているとする主張もあるが、実際にこの議論が成り立っているかどうか、厳密な実証研究が待たれている。

3. 保険の購入決定とインパクト評価

最後に、実際にどのような家計が保険を購入しているのか、何が保険購入の阻害要因になっているのかについて、これまでの実証研究の成果を紹介する。

Giné, Townsend and Vickery (2008) は、降雨量の時系列データが豊富なインドで実施された天候保険の購入決定の分析を行い、信用制約に直面している家計は購入確率が低く、保険販売を担う MFI に加入し保険会社への信頼が高いと考えられる家計ほど購入確率が高いということを示した。また、MFI に加入しておらず保険会社への信頼が低いと考えられる人は、リスク回避的な人ほど保険を購入しておらず、保険を買うことをリスクのある投資とみなしているようである。また、Cole et al. (2010) は、インドの天候保険を対象にさまざまなフィールド実験を行い、信頼されている MFI のスタッフによる保険販売員紹介は保険購入確率を高め、信頼がないことが保険購入の阻害要因になっていることを裏付ける結果を導き出した。一方、ビデオ広告で(1)保険購入を農民が勧めるのか教師が勧めるのか、(2)保険を購入することによる「安全」を強調するか購入しないことによる「脆弱性」を強調するか、(3)ブランドを強調するか、(4)確率2/10で支払われると説明するか確率8/10で支払われないと説明するか、といったフレーミング効果も検証したが、これらは保険購入確率に影響を与えず、雨量に関する教育も効果がなかった。また、保険購入決定は保険料に敏感であり、推定結果によれば、仮に平均保険支払額 / 保険料が現在の46パーセントから米国並みの70パーセントに上昇するほどに保険料を下げたならば、保険購入家計は25~50パーセ

ント増えることが分かった。しかしながら、平均保険支払額 / 保険料が1になり完全に公正な保険になったとしても購入確率は100パーセントにならないことから、価格以外の要因が依然として重要であることが示唆された^(注22)。

マイクロ保険への需要が当初期待されていたほど大きくない要因として、近所の人や親類、友人などとの助けあいを通じたインフォーマルな保険メカニズムがすでに存在していることが考えられる^(注23)。もしインフォーマルな保険と比較してマイクロ保険の方がよりコスト効率的でなければ、家計がリスク回避的だとしても、人々はインフォーマルな保険を利用してマイクロ保険を購入しないということもありうる。実際、Jowett (2003) は、社会的結びつきが強くインフォーマルな金融ネットワークをもっている家計ほど政府の健康保険を購入しないという選択をしていることを示している。健康保険を購入しないのでインフォーマルな結びつきを深めているなどの内生性の問題はあるものの、マイクロ保険とインフォーマルな保険の相互作用を示す興味深い結果である。ただ、近所の人や親類を通じたインフォーマルな保険は、洪水など地域全体に影響を及ぼすショックには脆弱であるので、地域全体に影響を及ぼすショックをカバーしうる天候保険などに対し、インフォーマルな保険のネットワークがどのような影響を与えるのか、さらなる研究の蓄積が求められる。

一方、Ito and Kono (2010) は、人々は損失に対してはリスク回避的になることを指摘したプロスペクト理論に注目し、健康保険は病気による医療支出という損失をカバーするものであり、損失に関する意思決定となっており、それが保険への需要を下げってしまう可能性をインドの健

康保険のデータから示している。また、病気の家族の割合が高いほど健康保険購買率が高く、不健康で保険を利用する可能性が高い人ほど保険を購入するという逆選択が発生していることも示している。Thornton et.al (2010) は、ニカラグアの公的健康保険で保険価格を変化させるフィールド実験を行い、天候保険を調べた Cole et al. (2010) 同様、保険購入は保険価格に敏感なことを明らかにした。また、男女間や未婚・既婚間で違いはないこと、慢性病をもっている人は購入確率が高く逆選択が発生している可能性があることなども示された。なお、保険価格補助後の保険の更新率は非常に低く、1年後も保険を引き続き購入していた人の割合は10パーセント未満であった。

また、Thornton et.al (2010) は、外生的に変化させた保険価格を保険購入の操作変数として用い、保険のインパクト評価も行っている。その結果、保険を購入した人々は、それまで利用していた医療機関から保険が利用可能な医療機関へと利用医療機関をシフトさせたものの、医療機関に行く確率に関しては有意な変化を検出できなかった^(注24)。また、保険による自己支払額も55パーセント減少したものの、標準誤差が大きいため統計的な有意性は検出できなかった。

同様に、Cai et al. (2009) は、中国の雌豚保険の販売を行う畜産活動員へのインセンティブを変化させるフィールド実験を行い、そのインセンティブを操作変数に用いて、雌豚保険によってリスクを軽減することで雌豚飼育数が増加したことを示した^(注25)。

また、政府による貧困層向けの健康保険については、いくつかの国で傾向スコアマッチング

法 (PSM) を用いたインパクト評価が行われている。Wagstaff and Pradhan (2005), Wagstaff (2007), Axelson et al. (2009) は、ベトナムにおける貧困層向け健康保険のインパクト評価を行い、健康保険給付によって、子供の身長・体重の増加、入院・通院などの医療サービス利用の増大、薬局での処方箋なしの薬利用から医師の処方による薬利用へのシフト、民間クリニックから保険の使える公的クリニックへのシフト、1次医療から2次・3次医療へのシフト、自己支払額の減少などが観察された。Aggarwal (2010) は、インドのマикро健康保険が、医療サービス利用の増大、自己支払額の減少、手術費用の借金の減少、自己支払額の減少などに貢献したことを示している。ただし、PSMを用いており、将来の健康状態の予測などは観察不可能な変数であるため、これらの研究で示された医療サービスの増大は、もともと健康状態が良好でなく医療サービスを利用する確率が高かった個人が保険に加入した、という逆選択の問題を反映している可能性を否定できない。

また、健康保険のインパクト評価で示されている医療サービスの利用増大自体は、保険によって安価に医療を受けられるから深刻な病気でもなくても病院に行くという事後的モラルハザード、病気になっても安価に治療を受けられるから健康維持努力をしなくなるという事前的モラルハザードの発生を示唆している。ただし、貧困層向け健康保険の場合には、貧困層の医療アクセスの増大自体が政策目的になっている面もあるため、貧困層の事後的モラルハザードをどう評価するかは政策決定者の判断にゆだねられる。また、貧困層の医療アクセスの増大自体に目を向けると、Wagstaff (2007) は最貧困層

においては健康保険の医療機関利用へのインパクトはほとんどないことを示しており、当初目的としていた貧困層の医療アクセスの増大を妨げうる要因についても、今後さらなる研究の蓄積が望まれる。

おわりに

本稿では、MFの実態認識を深めるために、MCの効果、MCの返済を支えるメカニズム、新たな挑戦としてのマイクロ保険の現状と課題について整理した。

文献からまず明らかになったことは、MCに対して高まる期待とは裏腹に、MCが常に顧客の厚生改善に役立っているわけではないこと、そしてMCは極貧層には届かないことが多く、貧困層のなかでも比較的高額所得者がその便益を受けやすいという点である。

その一方、MCは、過去の補助金付き融資事業が大失敗に終わったのとは対照的に、高い返済率を保ち続けている。そのメカニズムとして、これまではグループ貸付により逆選択、モラルハザード、戦略的債務不履行の問題が緩和されると考えられてきたが、必ずしもグループ貸付そのものが返済率を高めるのに効果をもたらしていたわけではない可能性があること、動学的インセンティブの導入や毎週の返済などのスキームが一定の役割を果たしうる可能性があること、ただし返済スキームの柔軟性については借り手の状況に応じて調整する必要があること、返済危機を引き起こしうるMFIsの規模の拡大競争などについては注意すべき必要があることについて言及した。

また、爆発的に普及し始めているMCとは

異なり、マイクロ保険においては、逆選択やモラルハザードなどの情報の非対称性の問題に対し、いまだ有効な解決策を打ち出せておらず、普及も小規模にとどまっていることを指摘し、天候保険などの情報の非対称性の問題を緩和するいくつかのアプローチについて論じた。そのうえで、普及が小規模にとどまっている原因のヒントを与えてくれる保険購入決定の分析、およびマイクロ保険のインパクト評価に関する実証研究を紹介した。

これまで正規の金融機関が対象としてこなかった、比較的低額の所得者に対して、担保を要求しない貸し出しを行いつつ、さまざまなスキームを取り入れて高返済率を保っていること、またそれまでほとんどの機関が行ってこなかったマイクロ保険を試験的に取り入れていることなどを加味すれば、それはまさに金融業界における革命であり、マイクロファイナンス革命はその意味では成功しているといえるだろう。しかしながら、いまだ十分には貧困層に届いておらず、受益者にも有意な成果をもたらしていないこと、MFIsの乱立により、多重債務という新たな問題が生じてきていること、新商品であるマイクロ保険ではいまだに情報の非対称性の問題に対し有効な解決策を見出せていないことなどについて看過してはならない。また、融資プログラムを設計する際には、高返済率を達成するために導入された返済スキームが、収益率の高い投資を阻害してしまっている可能性も考慮する必要があることも示唆されている。その意味で、マイクロファイナンス革命は前途有望であるものの、現段階ではその革命が終結したわけではなく、改善の余地が大いに残されているととらえられるのではないだろうか。

MFは、先進国から途上国に輸出された技術パッケージではなく、途上国の中から自発的に生まれ、広がりを見せていったきわめて稀なイノベーションのひとつである。それだけに、MFに寄せられる期待は大きい。MFが開発戦略のひとつとして真の役割を果たすために、今後はMFがどのような条件、社会・経済環境のもとで成功するのか、どのようなスキームであれば、貧困層、とくに極貧層により届きやすく、かつ、効果が発揮されやすくなるか検討していく必要があるだろう。

(注1) 関心のある読者は、マイクロ貯蓄については Dupas and Robinson (2010)、M-PESA については Jack and Suri (2011) を参照されたい。

(注2) この場合、計測される効果は、調査対象全体を母集団とした平均的な効果である Average Treatment Effect (ATE) ではなく、マイクロクレジットに参加した人々にどれくらい平均的な効果があったかという Average treatment effect for treated (ATT) となる。

(注3) MCからの融資によって、事業に成功し、十分な貯金を蓄えた人たちはもう借金をしなくてよくなるため、MC事業から脱退すると、逆に、不幸にも事業に失敗してしまい、投資利潤を得られなかった人は、MC融資は有効でないと判断し、やはりMC事業から脱退してしまう、などが考えられる。この場合、MCを受け続けている人と脱退した人の性質は異なっている可能性が高いだろう。

(注4) 第Ⅲ節1項も参照のこと。

(注5) MC受益者が意図的に多くサンプルに含まれる調査デザインであったため、インパクト評価する際には、Weighted exogenous sampling maximum likelihood (WESML) を用いて、標本家計が母集団を反映するよう調整を行っている。

(注6) 実際には厳密にルールが適用されていなくても、受給資格基準である0.5エーカー付近で、受給資格を得るためにわざわざ土地を転売

するなどが無い限りにおいては、推計を Fuzzy Regression Discontinuity Design の応用としてとらえ、受給資格のあるなしのダミー変数を操作変数として用いることで、歪みのない計測は可能であるが、Morduch (1998) ではこの点については言及されていない。後に紹介する Roodman and Morduch (2009) ではこの点を考慮し、0.5エーカー前後でサンプルを2つに分け、それぞれの集団に対して消費額と土地面積の関係を調べ、0.5エーカー近傍の消費額が大きくジャンプしていなかったことを理由に、Pitt and Khandker (1998) が依拠した仮定はやはり誤りであったと述べている。

(注7) 計測にあたり Morduch は以下の2種類の受給ルールを考慮した DID を行っている。(1) De Jure: 0.5エーカールールが厳格に適用された場合の効果→MF実施村で、0.5エーカー以上の土地をもち、MCを受け取っている家計をサンプルから除去したうえで、MC対象地域における受給資格者(0.5エーカー以下の土地をもっている者)と非受給資格者(0.5エーカー以上の土地を有している者)の差を、MC非対象地域のそれと比較。(2) De Facto: 受給ルールが村ごとに恣意的に運用されていることを考慮した効果→(a)各MF実施村で適用されている受給資格に基づき、村レベルで受給資格をもっている者ともっていない家計の結果の差を計測。(b)MF非実施村については、サンプル家計が0.5エーカー前後の土地をもっている者に限られるため、0.5エーカーを基準として受給資格をもっている家計ともっていない家計の差を計測。(a)-(b)を DID 推計値としている。

(注8) DIDと固定効果推計は一般に共通のアイデアに基づいている部分も多い。Morduch (1998) と Khandker (2005) の間の推計結果の差は、第1に前者がMCへアクセスすることができることによる平均効果のみをみているのに対し、後者はMCからの借入金額を増やすことによる限界効果のみをみていること、第2に前者が村レベルの差に対するクロスセクションのDIDを推計する一方、後者は家計を単位とした固定効果を

用い異時点間の差に関する推計を行っていることに由来するものだと考えられる。

(注9) 結果が再現できなかった点については、Pitt (2011a) が Roodman and Morduch (2009) の推計の誤りを指摘している。Pitt (2011a) によれば、(1)オリジナルの推計では、家計がMCから資金を借り入れた場合にはその下限額を1000 taka とすると設定していたのに対し、Roodman and Morduch (2009) はMCから借り入れてない家計に対してもその1000 taka ルールを適用してしまったという閾値の問題、(2)オリジナルの推計では説明変数に土地面積等で決定されるMC受給資格を入れていたが、Roodman and Morduch (2009) ではこれが抜けているという問題があった。これらの間違いを正せば、Pitt and Khandker (1998) の結果は、オリジナルの推計方法によっても、また Roodman and Morduch (2009) が公開した推計コードを用いても再現され、それをRoodmanもウェブ (http://blogs.cgdev.org/open_book/2011/03/response-to-pitts-response-to-roodman-and-morduchs-replication-of-etc.php, 2011年5月9日閲覧) で認めている。さらに、Roodman and Morduch (2009) が、オリジナル論文で用いられた操作変数の妥当性(操作変数行列が誤差項と相関しているか)を調べるために採用したSarganテストは、サンプルに重みづけがなされる場合には有効でないことがPitt (2011b) で述べられている。このようにRoodman and Morduch (2009) の検証方法には誤りが散見されるため、Pitt (2011b) は「観察データから因果性を確立することは困難である」という彼らの主張に異議を唱え、Pitt and Khandker (1998) で得られた結果は正しく推計すれば頑強なものであり、「観察データから因果性を立証したと考えられる」としている。Pitt and Khandker (1998) をめぐる最近の議論については高橋(2011)を参照のこと。

(注10) このことを確かめるために、Roodman and Morduch (2009) は1992年と1998年の家計レベルの説明変数と非説明変数すべての1階の差分を取ったうえで、以下の6種類の推計結果をみせ

ている。OLSで村レベルの固定効果が(1)あるものと(2)ないもの；2段階推計の第1段階としてMC借入金額を村ダミーと家庭レベルの外生変数の交差項のみで回帰分析し、そのMC借入金額予測値を第2段階の説明変数として入れたうえで、村レベルの固定効果が(3)あるものと(4)ないもの；2段階推計の第1段階で交差項に加え、村ダミーそのものを入れたうえで、第2段階の説明変数に村レベルの固定効果が(5)あるものと(6)ないもの。(1)と(3)はKhandker (2005)でも試されているが、Wu-Hausmanテストの結果、2段階推計の推計値がOLSの推計値と異なるという証拠が見出せなかったため、Khandker (2005)は(1)の結果に基づいて議論を行っている。これに対し、Roodman and Morduch (2009)は、(2)や(4)を試してみると2段階推計の推計値はOLSの推計値と有意に異なりOLSの推計値は信頼できるものではなくること、(6)では、MC増加による消費上昇の効果が高くなりすぎることから、結果が必ずしも頑強でなく、異なる仮定をもつと異なる結果が導かれることを論じている。

(注11) この点に対するPitt (2011b)の反論は注9を参照のこと。

(注12) 筆者らが参加した2010年のMF国際会議(Microfinance Impact and Innovation Conference 2010: 10月21~23日, ニューヨーク)では、マサチューセッツ工科大学のEsther Duflo教授がモロッコで実施したRCTの結果を発表していたが、まだ論文にはなっていないようである。発表によると、MCは自営業収入に対してはプラスの効果があったが、消費に対しては有意な影響を与えていない。

(注13) Banerjee et al. (2009)にみられるように、所得以外の変数として教育に焦点を当てた研究も数多く存在する。Pitt and Khandker (1998), Takahashi, Higashikata and Tsukada (2010)らは、マイクロクレジット受益者がより多くの教育投資を行っているというプラスで有意な効果を示しているのに対し、Hazarika and Sarangi (2008), Maldonado and Gonzalez-Vega (2008), Shimamura and Lastarria-Cornhiel (2010)はマイナスの効果

を示し、結果は混在している。

(注14) 簡単な数学モデルを使った説明については、Kono and Takahashi (2010) を参照されたい。

(注15) 融資を受けない場合の利得をゼロとし、融資 B を受けると、借り手は確率 P で収益 Y を得るが、確率 $1-P$ で収益ゼロになるとする。収益ゼロの場合は返済することが不可能であるが、貸手から何度も請求を受けたり心理的負い目を感じたりするため、コスト $C < B$ がかかるとする。利子率を r とすると、動学的インセンティブ（条件付き更新）がなく 1 回限りの融資の場合、融資を受けることの期待便益は

$$P(Y - (1+r)B) - (1-P)C$$

となり、これが融資を受けない場合の利得（=0）より大きい場合に借り手は融資を申し込むので、借り手が融資を申し込む条件は

$$P(Y - (1+r)B) > (1-P)C \quad (1)$$

となる。ここで、返済すれば再び融資 B を受けられる動学的インセンティブ（条件付き更新）がある場合を考える。この場合、返済する限り、每期每期、融資 B を受けて確率 P で収益 Y を得ることが繰り返される。割引ファクターを δ で表すと、現在時点での融資を受けることからの期待便益 V は、以下のように表される。

$$V = P(Y - (1+r)B + \delta V) - (1-P)C$$

動学的インセンティブがない場合との違いは、 δV が入っていることだけである。確率 P で収益 Y を得た場合にのみ返済して次の期も融資を受けることができるので、 P の後のかっこの中に δV が入っている。これを变形すると、

$$V = \frac{1}{1-P\delta} [P(Y - (1+r)B) - (1-P)C]$$

となるが、融資を受けた場合の利得の現在価値が融資を受けない場合の利得（=0）より大きい条件は、まさに上の(1)式と同じである。したがって、動学的インセンティブは借り手が融資を申し込むか否かの決定には影響を与えず、逆選択に対して影響を与えない。

(注16) ただし、本稿執筆の時点では、彼らは投資額の減少を、逆選択の証拠として解釈して

いる。しかし、逆選択がタイプに関する問題である一方、モラルハザードは行動に関する問題であることから、投資額という借り手が決定可能な変数に対する影響は、モラルハザードと解釈するのが妥当である。

(注17) 人々が貯蓄制約に直面する原因としては、貯蓄するのに安全な場所がないなどの問題もありうる。

(注18) Jain and Mansuri (2003) は、借り手の投資に関する情報を MFI はもっていないが農村の金貸しはもっている、という状況の場合、借り手が金貸しからも借金すれば、金貸しが借り手の投資行動をモニタリングしてくれるので、MFI はあえて借り手に金貸しから借金せざるを得ないような返済スケジュールを組んでいる可能性を指摘している。

(注19) AP 州のケースでは、MC の借り手が返済に窮して自殺したことがセンセーショナルに取り上げられ、MFI が利益をあげていることに対する反感や、一部の行き過ぎた取り立て方法への反感もあいまって、MFI の利子率や活動を規制すべしとの声が高まった。しかし、Oliver (2010) は、2009年に AP 州農村で実施した家計調査をもとに、銀行から融資を受けている家計が37パーセント、Self Help Group (SHG) から融資を受けている家計が53パーセント、金貸し・地主・友人などから融資を受けている家計が82パーセントに上るのに対し、MFI から融資を受けている家計は11パーセントと低く、MFI による融資のせいで人々が過剰債務に陥ったという見方に疑問を呈している。また、利子率自体も SHG より高いものの、農村金貸しと比べればはるかに低く、隣のカルナタカ州で行われた調査では、41パーセントの MC の顧客が、MC を利用している理由として低い利子率を挙げており [Krishnaswamy 2010]、それほど不当な水準ではないと判断される。

(注20) 病気予防行動の変化は「事前モラルハザード」と呼ばれる。事前モラルハザードは、病気になるかどうかの確率に影響を与え、事後的にモラルハザードは、病気になった場合

に病院に行く確率に影響を与える。

(注21) 逆選択のモデルでは、タイプの数に応じて提示される契約の数も増えていくが、現実には人々のタイプは連続的であり、一方で提示可能な契約の数は有限であることが問題のひとつである。たとえばタイプが連続なのに、契約が、(高保険料, 高カバレッジ) と (低保険料, 低カバレッジ) の2つである場合、病気になる確率が高い人ほど (高保険料, 高カバレッジ) を選ぶが、その結果保険料が高くなり、(高保険料, 高カバレッジ) を選んでいた人の中で比較的健康な人は (低保険料, 低カバレッジ) にシフトする。その結果、(高保険料, 高カバレッジ) を選ぶ人の構成はますます病気になる確率が高い人に集中して保険料が高くなり、(高保険料, 高カバレッジ) を選んでいたやや高リスクな人が (低保険料, 低カバレッジ) にシフトする結果、(低保険料, 低カバレッジ) の保険料も上昇して低リスクの人々には魅力的でなくなり、結局、一部の高リスクの人々のみが保険を購入する、という逆選択の問題は解決されない可能性がある。

(注22) ちなみに彼らの調査対象家計の保険加入率は28パーセントであった。

(注23) インフォーマル保険については、Townsend (1994; 1995), Dercon (2005) などを参照されたい。

(注24) 点推定では医者訪問回数が1回増えたが、標準誤差も0.75あり、統計的に有意に0と異なるという帰無仮説を棄却できない。

(注25) 筆者らが参加した2010年のMF国際会議 (Microfinance Impact and Innovation Conference 2010: 10月21~23日, ニューヨーク) では、ニューヨーク連邦銀行の James Vickery 氏が RCT によるインドでの天候保険のインパクト測定に関する発表をしていたが、まだ論文にはなっていないようである。発表によると、天候保険配布により、総投資額には変化はなかったものの、より利潤率が高いがリスクな作物 (換金作物) への投資割合が増大したという結果が得られている。

文献リスト

〈日本語文献〉

高橋和志 2011. 「実証分析における因果性と再現性: Pitt and Khandker (1998) のマイクロファイナンス論文を巡る一連の議論から」『海外研究員レポート』アジア経済研究所。

〈外国語文献〉

Adams, Dale W., Douglas H. Graham and J. D. Von Pischke 1984. *Undermining Rural Development with Cheap Credit*. London: Westview Press.

Aggarwal, Aradhna 2010. "Impact Evaluation of India's 'Yeshasvini' Community-Based Health Insurance Programme." *Health Economics* 19 (S1) : 5-35.

Ahlin, Christian and Robert M. Townsend 2007. "Using Repayment Data to Test Across Models of Joint Liability Lending." *Economic Journal* 117(517) : F11-F51

Alexander-Tedeschi, Gwendolyn and Dean Karlan 2010. "Cross Sectional Impact Analysis: Bias from Dropouts." *Perspectives on Global Development and Technology* 9(3-4) : 270-291.

Amin, Sajeda, Ashok S. Rai, and Giorgio Topa 2003. "Does Microcredit Reach the Poor and Vulnerable? Evidence from northern Bangladesh." *Journal of Development Economics* 70(1): 59-82.

Armendáriz de Aghion, Beatriz and Jonathan Morduch 2010. *The Economics of Microfinance*. Second ed. Cambridge, MA: MIT Press.

Ashraf, Nava, Dean Karlan and Wesley Yin 2006. "Tying Odysseus to the Mast: Evidence from a Commitment Savings Product in the Philippines." *Quarterly Journal of Economics* 121(2): 635-672.

Axelsson, Henrik, Sarah Bales, Pham Duc Minh, Björn Ekman and Ulf-G Gerdtham 2009. "Health Financing for the Poor Produces Promising Short-term Effects on Utilization and Out-of-pocket Expenditure: Evidence from Vietnam."

- International Journal for Equity in Health* 8:20.
doi:10.1186/1475-9276-8-20.
- Banerjee, Abhijit, Esther Duflo, Rachel Glennerster, and Cynthia Kinnan 2009. "The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomised Evaluation." Poverty Action Lab Working Paper 101.
- Barnes, Carolyn, Gary Gaile and Richard Kibombo 2001. *The Impact of Three Microfinance Programs in Uganda*. Washington, D.C.: USAID-AIMS.
- Bauer, Michal, Julie Chytilova, and Jonathan Morduch 2010. "Behavioral Foundations of Micro-credit: Experimental and Survey Evidence from Rural India." IZA Discussion Papers 4901, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Besley, Timothy, and Stephen Coate 1995. "Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral." *Journal of Development Economics* 46 (1): 1–18.
- Bhole, Bharat, and Sean Ogden 2010. "Group Lending and Individual Lending with Strategic Default." *Journal of Development Economics* 91(2): 348–63.
- Cai, Hongbin, Yuyu Chen, Hanming Fang and Li-An Zhou 2009. "Microinsurance, Trust and Economic Development: Evidence from a Randomized Natural Field Experiment." NBER Working Papers 15396.
- CGAP 2010. "Andhra Pradesh 2010: Global Implications of the Crisis in Indian Microfinance." *CGAP Focus Notes* No.67.
- Che, Yeon-Koo 2002. "Joint Liability and Peer Monitoring under Group Lending." *Contributions to Theoretical Economics* 2(1): Article 3.
- Chen, Greg, Stephen Rasmussen, and Xavier Reille 2010. "Growth and Vulnerabilities in Microfinance." *CGAP Focus Notes* No.61.
- CIFD 2010. "The Puzzle of Low Take-up Rates." *Center for Innovative Financial Design Focus Notes* April Issue 1.
- Cole, Shawn, Xavier Giné, Jeremy Tobacman, Petia Topalova, Robert Townsend, and James Vickery 2010. "Barriers to Household Risk Management: Evidence from India." Policy Research Working Paper 5504, World Bank.
- Coleman, Brett E. 1999. "The Impact of Group Lending in Northeast Thailand." *Journal of Development Economics* 60(1): 105-141.
- 2006. "Microfinance in Northeast Thailand: Who Benefits and How Much?" *World Development* 34(9): 1612-1638.
- Copstake, James, Sonia Bhalotra, and Susan Johnson 2001. "Assessing the Impact of Microcredit: A Zambian Case Study." *Journal of Development Studies*, 37(4): 81-100.
- Daley-Harris, Sam 2009. "State of the Microcredit Summit Campaign Report, 2009." (mimeo).
- Dercon, Stephan 2005. "Risk, Insurance and Poverty: A Review" In *Insurance against Poverty*. ed. Stephan Dercon. Oxford University Press.
- Dunn, Elizabeth and J Gordon Arbuckle 2002. "The Impacts of Microcredit: A Case Study from Peru." AIMS Research and Publications: Core Impact Assessments.
- Dupas, Pascaline and Jonathan Robinson 2010. "Savings Constraints and Microenterprise Development: Evidence from a Field Experiment in Kenya." Los Angeles: University of California.
- Field, Erica and Rohini Pande 2008. "Repayment Frequency and default in micro-finance: Evidence from India." *Journal of the European Economic Association* 6(2-3): 501-509.
- Field, Erica, Rohini Pande, John Papp and Natalia Rigol 2010. "Term Structure of Debt and Entrepreneurial Behavior: Evidence from Microfinance". Harvard University (mimeo).
- Fischer, Greg 2011. "Contract Structure, Risk Sharing and Investment Choice," STICERD - Economic Organisation and Public Policy Discussion Papers Series 023, LSE.
- Ghatak, Maitreesh 1999. "Group Lending, Local Information, and Peer Selection." *Journal of Development Economics* 60(1): 27-50.

- Giné, Xavier, Jessica Goldberg, and Dean Yang 2010. "Identification Strategy: A Field Experiment on Dynamic Incentives in Rural Credit Markets." World Bank Policy Research Working Paper 5438.
- Giné, Xavier and Dean Karlan 2009. "Group versus Individual Liability: Long Term Evidence from Philippine Microcredit Lending Groups," Working Papers 970, Economic Growth Center, Yale University.
- Giné, Xavier, Robert Townsend, and James Vickery 2008. "Patterns of Rainfall Insurance Participation in Rural India." *World Bank Economic Review* 22 (3): 539-566.
- Hazarika, Gautam and Sudipta Sarangi 2008. "Household Access to Microcredit and Child Work in Rural Malawi." *World Development* 36 (5) : 843-859.
- Heiss, Florian, Daniel McFadden, and Joachim Winter 2009. "Regulation of Private Health Insurance Markets: Lessons from Enrollment, Plan Type Choice, and Adverse Selection in Medicare Part D." NBER Working Papers 15392.
- Ito, Seiro and Hisaki Kono 2010. "Why Is the Take-up of Microinsurance so Low? Evidence from a Health Insurance Scheme in India." *Developing Economies* 48(1): 74-101.
- Jack, William and Tavneet Suri 2011. "Mobile Money: The Economics of M-PESA." NBER Working Paper No. 16721.
- Jain, Sanjay and Ghazala Mansuri 2003. "A Little at a Time: The Use of Regularly Scheduled Repayments in Microfinance Programs." *Journal of Development Economics* 72(1): 253-279.
- Jowett, Matthew 2003. "Do Informal Risk Sharing Networks Crowd Out Public Voluntary Health Insurance? Evidence from Vietnam." *Applied Economics* 35: 1153-1161.
- Karlan, Dean 2001. "Microfinance Impact Assessments: The Perils of Using New Members as a Control Group." *Journal of Microfinanc* 3(2): 75-85.
- Karlan, Dean, Jonathan Morduch, and Sendhil Mullainathan 2010. "Take-up: Why Microfinance Take-up Rates are Low and Why It Matters." *Financial Access Initiative Research Framing Note* (<http://www.microfinancegateway.org/gm/document-1.9.45974/Take%20up-%20why%20microfinance%20takeup.pdf>, 2011年5月9日閲覧).
- Karlan, Dean and Nathanael Goldberg 2007. "Impact Evaluation for Microfinance: Review of Methodological Issues." *World Bank Doing Impact Evaluation Series* No.7.
- Karlan, Dean and Sendhil Mullainathan 2010. "Rigidity in Microfinancing: Can One Size Fit All?" (<http://www.qfinance.com/financing-best-practice/rigidity-in-microfinancing-can-one-size-fit-all?full>, 2011年1月28日閲覧).
- Karlan, Dean and Jonathan Zinman 2009a. "Observing Unobservables: Identifying Information Asymmetries with a Consumer Credit Field Report." *Econometrica* 77(6): 1993-2008.
- 2009b. "Expanding Microenterprise Credit Access: Using Randomized Supply Decisions to Estimate the Impacts in Manila." BREAD Working Paper No. 235.
- Khandker, Shahidur R. 2005. "Microfinance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh." *World Bank Economic Review* 19(2): 263-286.
- Khandker, Shahidur R. and Rashid R. Faruquee 2003. "The Impact of Farm Credit in Pakistan." *Agricultural Economics* 28(3): 197-213.
- Kondo, Toshio, Aniceto Orbeta, Clarence Dingcong, and Christine Infantado 2008. "Impact of Microfinance on Rural Households in the Philippines." *IDS Bulletin* 39(1): 51-70.
- Kono, Hisaki and Kazushi Takahashi 2010. "Microfinance Revolution: Its Effects, Innovations, and Challenges" *Developing Economies* 48 (1) : 15-73.
- Krishnaswamy, Karuna 2010. "What do Customers Want? New Findings from India." Blog post on

- CGAP Microfinance Blog, 9 December (<http://microfinance.cgap.org/2010/12/09/what-do-customers-want-new-findings-from-india/>, 2011年1月28日閲覧).
- Luoto, Jill, Craig McIntosh and Bruce Wydick 2007. "Credit Information Systems in Less-Developed Countries: A Test with Microfinance in Guatemala," *Economic Development and Cultural Change* 55: 313-334.
- Maldonado, Jorge H. and Claudio Gonzalez-Vega 2008. "Impact of Microfinance on Schooling: Evidence from Poor Rural Households in Bolivia." *World Development* 36(11): 2440-2455.
- McIntosh, Craig, Alain de Janvry, and Elisabeth Sadoulet 2005. "How Rising Competition among Microfinance Institutions Affects Incumbent Lenders." *Economic Journal* 115(506): 987-1004.
- McIntosh, Craig and Bruce Wydick 2005. "Competition and Microfinance." *Journal of Development Economics* 78(2): 271-298.
- de Mel, Suresh, David McKenzie, and Christopher Woodruff 2008. "Returns to Capital in Microenterprises: Evidence from a Field Experiment" *Quarterly Journal of Economics* 123(4): 1329-1372.
- Menon, Nidhiya 2006a. "Non-Linearities in Returns to Participation in Grameen Bank Programs." *Journal of Development Studies* 42(8): 1379-1400.
- 2006b. "Long Term Benefits of Membership in Microfinance Programs." *Journal of International Development* 18(4): 571-594.
- Montgomery, Heather 2005. "Meeting the Double Bottom Line : The Impact of Khushhali Bank' s Microfinance Program in Pakistan." ADBI Policy Papers No.8.
- Morduch, Jonathan 1998. "Does Microfinance Really Help the Poor? New Evidence from Flagship Programs in Bangladesh." Working Papers 198. Princeton University.
- 1999. "The Microfinance Promise." *Journal of Economic Literature* 37(4): 1569-1614.
- Mosley, Paul 2001. "Microfinance and Poverty in Bolivia." *Journal of Development Studies* 37(4): 101-132.
- Navajas, Sergio, Mark Schreiner, Richard Meyer, Claudio Gonzalez-Vega, and Jorge Rodriguez Meza 2000. "Microcredit and the Poorest of the Poor: Theory and Evidence from Bolivia." *World Development* 28(2): 333-346.
- Nourse, Timothy H. 2001. "The Missing Parts of Microfinance: Services for Consumption and Insurance." *SAIS Review* 21(1): 61-70.
- Oliver, Justin. 2010. "Who's the Culprit? Accessing Finance in Andhra Pradesh." Blog post on CGAP Microfinance Blog, November 11 (<http://microfinance.cgap.org/2010/11/11/who%e2%80%99s-the-culprit-accessing-finance-inandhra-pradesh/>, 2011年5月9日閲覧).
- Pitt, Mark M. 2011a. "Response to Roodman and Morduch's "The Impact of Microcredit on the Poor in Bangladesh: Revisiting the Evidence." Brown University (mimeo).
- 2011b. "Overidentification Tests and Causality: A Second Response to Roodman and Morduch." Brown University (mimeo).
- Pitt, Mark M. and Shahidur R. Khandker 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.
- Polgreen, Lydia and Vikas Bajaj 2010. "India Microcredit Faces Collapse From Defaults." New York Times, November 18 (<http://www.nytimes.com/2010/11/18/world/asia/18micro.html>, 2011年5月9日閲覧).
- Roodman, David and Jonathan Morduch 2009. "The Impact of Microcredit on the Poor in Bangladesh: Revisiting the Evidence." CGIAR Working Paper, 174.
- Rosenbaum, Paul R. and Donald B. Rubin 1983. "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects."

- Biometrika* 70(1): 41-55.
- Rothschild, Michael and Joseph E. Stiglitz 1976. "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information." *Quarterly Journal of Economics* 90 (4), 629-650.
- Sharma, Manohar and Manfred Zeller 1999. "Placement and Outreach of Group-Based Credit Organizations: The Cases of ASA, BRAC, and PROSHIKA in Bangladesh." *World Development* 27(12): 2123-2136.
- Shimamura, Yasuharu and Susana Lastarria-Cornhiel 2010. "Credit Program Participation and Child Schooling in Rural Malawi." *World Development* 38(4): 567-580.
- Shonchoy, Abu 2010. "Seasonal Migration and the Effectiveness of Micro-credit in the Lean Period: Evidence from Bangladesh." University of New South Wales.
- Stiglitz, Joseph E. 1990. "Peer Monitoring and Credit Market." *World Bank Economic Review* 4 (3) : 351-366.
- Takahashi, Kazushi, Takayuki Higashikata, and Kazunari Tsukada 2010. "The Short-Term Poverty Impact of Small-Scale, Collateral-Free Microcredit in Indonesia: A Matching Estimator Approach." *Developing Economics* 48(1): 128-155.
- Thornton, Rebecca, Laurel Hatt, Erica Field, Mursaleena Islam, Freddy S. Diaz, and Martha A. González 2010. "Social Security Health Insurance for the Informal Sector in Nicaragua: A Randomized Evaluation." *Health Economics* 19(S1), 181-206.
- Townsend, Robert M. 1994. "Risk and Insurance in Village India." *Econometrica* 62(3): 539-91.
- 1995. "Consumption Insurance: An Evaluation of Risk-Bearing Systems in Low-Income Economies." *Journal of Economic Perspectives* 9 (3): 83-102.
- UNCDF 2003. *Microfinance Programme Impact Assessment*. New York: UNCDF.
- United Nations 2010. *Millennium Development Goals Report 2010*. New York: United Nations.
- Van Tassel, Eric 1999. "Group Lending under Asymmetric Information." *Journal of Development Economics* 60(1):3-25.
- Wagstaff, Adam 2007. "Health Insurance for the Poor: Initial Impacts of Vietnam's Health Care Fund for the Poor." World Bank Policy Research Working Paper Series 4134.
- Wagstaff, Adam and Menno Pradhan 2005. "Health insurance impacts on health and nonmedical consumption in a developing country." World Bank Policy Research Working Paper Series 3563.
- Yaron, Jacom and McDonald Benjamin 2002. "Recent Developments in Rural Finance Markets." In *The Triangle of Microfinance: Financial Sustainability, Outreach and Impact*. eds. Manfred Zeller and Richard L. Meyer. Baltimore. London: Johns Hopkins University Press.
- Zeller, Manfred and Richard L. Meyer 2002. *The Triangle of Microfinance: Financial Sustainability, Outreach and Impact*. Baltimore, London: Johns Hopkins University Press.
- (高野・アジア経済研究所海外派遣員〈ポストン〉／高橋・アジア経済研究所海外派遣員〈イサカ〉, 2010年2月22日受付, 2011年3月7日レフェリーの審査を経て掲載決定)