

博士学位請求論文審査報告書

申請者 高野久紀

論文題目：

Essays on Social Network, Competition, and Microfinance

(社会ネットワーク、競争、マイクロファイナンス)

1. 審査論文の主題と位置付け

本論文は、博士論文全体の問題意識やまとめにあたる第1章と、広い意味でのネットワークとインセンティブに関する3つの論文から構成されている。第一の論文は、労働者の賃金に対してネットワークが与える影響に関する理論的な論文である(第2章)。第二の論文は、個人の能力が異質である場合の相対評価の問題を扱った理論的な論文である(第3章)。第三の論文は、マイクロファイナンス・プログラムにおける連帯責任制度が戦略的債務不履行のインセンティブをどのように変えるのかを、ベトナムにおける実験データから検証した実証的な論文である(第4章)。

1970年代から、発展途上国における分益小作制度の理論的解明などを通じて、不確実性や非対称情報の元でのミクロ経済学の分析手法をさらに発展させ、途上国における組織・制度の合理性を明らかにするという分析手法が Joseph Stiglitz などを中心として進展した。高野氏の研究の第2章は、こうした大きな研究の流れを踏襲し、発展途上国の貧困層が直面する労働市場のマッチングという固有の問題について新たな知見を得ようとするものである。高野氏が得た分析結果は、高く評価できるものであり、第2章は既に *Journal of Development Economics* に掲載が受理されている。第3章は、八木伸行氏との共同論文であるが、発展途上国を対象とした第1章とは異なり、より一般的な状況におけるインセンティブの問題について理論的に考察している。本章は、エージェントの能力が異質である場合の相対評価の効力について既存の議論で欠けている論点を指摘し、それに対する理論的な回答を与えているという点で高く評価できる。この章は、*Japanese Economic Review* に掲載が受理されている。第4章では、ごく近年、Dean Karlan らを中心として急速に分析手法が発展しつつある、実地実験 (Field experiments) の手法に慎重に沿いながら、マイクロファイナンス・プログラムにおける戦略的債務不履行のインセンティブを評価したものであり、先端研究を踏襲しながらさらに新たな知見を得ようとしている点で先進的である。本章は、現在投稿準備中であるが、今後高く評価されるものと考えられる。

以下においては、第2章から第4章の各章のより詳しい内容とその主な貢献、残された課題などについて述べることにしたい。

2. 各章の概要と評価

第2章では、発展途上国の低賃金労働者を想定しながら、職業紹介が賃金決定に果たす役割を理論的に考察している。ここでは、競争的に賃金が決定される労働市場が存在するものの、他方で一定の割合 (λ) の労働者については、自らの持つ職業紹介ネットワークを活用することによって個別に雇用者と賃金を交渉する方法もある。ネットワークを通じた個別賃金は労働者と雇用者とのナッシュ交渉解として導出されると考えている。労働者が持つ職業紹介の数が最大1つである場合、労働者の生産性が一様分布に従うという仮定の下では二つの理論的な結果が得られる。第一に、紹介ネットワークを持つ労働者の比率 λ が上昇すると (ネットワーク拡張効果)、労働市場での均衡賃金が下がるということである。職業紹介ネットワークをもつ労働者の中でも実際に職業紹介を利用するのは、より生産性の高い労働者である。従って、このような自己選抜メカニズムが働くため、 λ の率が上昇すると、労働市場に残る労働者の平均的な生産性が低下する。このことが、市場均衡賃金を下げるのである。筆者はこれを「レモン効果 (lemon effect)」と定義している。一方、第二の結論は、レモン効果を通じた市場均衡賃金の低下は、職業紹介ネットワークを利用する労働者の外部オプションたる市場賃金低下を意味するため、ナッシュ交渉解として決まる個別賃金を低下させるというものである。筆者はこれを「交渉効果 (bargaining effect)」と呼んでおり、この効果と「レモン効果」を合わせて「負のネットワーク効果 (negative network effect)」と呼んでいる。

次に、職業紹介ネットワークを持つ労働者が、単一ではなく複数の紹介チャンネルを持っている場合、雇用者側が労働者側の情報を完全に知っているいないにかかわらず、以下のような結果が得られる。まず、レモン効果については、紹介チャンネルの数にかかわらず、単一チャンネルと同様に λ に依存しながら出現する。従って、労働市場の均衡賃金は紹介チャンネルの数には依存しない。一方、交渉効果については、紹介チャンネルが多くなるほど軽減される。従って、負のネットワーク効果は、紹介チャンネルの数が多くなれば軽減されることになる。

以上のように、本章の結果は、発展途上にある労働市場の分断性が生む特異な性質を明快に示したものであると高く評価できる。しかしながら、同時に明確な結論を導出するために捨象された数多い問題点もある。モデルの定式化として、紹介ネットワークを持つ労働者の比率 λ が外生的なパラメタとして扱われているのは非現実的であろう。より現実的には、 λ は労働者の生産性 θ の正の関数であると考えなどの工夫が必要と思われる。第二に、紹介チャンネルの数に雇用確率が影響を受けないという仮定も緩める必要があるであろう。最後に、紹介者の行動が明示されておらず、 λ の変化によって社会的な厚生水準がどのように影響を受けるかが明らかでないという問題がある。これらの問題点は今後の課題であろう。

第3章は、個人の能力が異質である場合での相対評価の効力を扱った理論的な論文であ

る。Edward Lazear と Sharwin Rosen 以来の相対評価とインセンティブに関する従来の研究では、エージェントが均質であるという想定のもと、成果に関するシグナルのノイズが大きくなるほどエージェントの努力水準が低下するということが示されている。一方、本章では、エージェントが不均質であり、能力にばらつきがある場合、成果に関するシグナルのノイズを増やすことがかえってエージェントの努力水準を向上させ、プリンシパルの利得を増加させることを示している。

まず、能力が異質であり、勝利者が一人のみであるというコンテストの状況では、全てのエージェントの努力インセンティブは低い。このような問題の解決法として、ハンディキャップを与えたり、アフーマティブアクションを行ったりすることが考えられる。しかしながら、第三者機関などによってエージェントの能力が立証できない場合、それらの手法を用いることは難しい。この問題を解決するため、本論文では、リスク中立的なプリンシパルが利得を最大にするように成果ノイズの水準と賞金の水準を選択するという問題を解いている。その結果によれば、最適なノイズ水準は、エージェント間の能力格差に比例するという興味深い結果を導出している。これは、ノイズが大きければ、第一に、能力の低いエージェントにとっては、勝利する可能性がより高くなるため、努力するインセンティブが向上するという事実と、第二には、能力が高いエージェントにとっても、成果ノイズが大きい状況で勝利を確実にするためにはより努力しなければならないからである。

次に、敗者達も利得を得るというランクオーダートーナメントのケースを検討している。基本的な結果は、勝利者が一人のケースと同様であるが、新たな結果は、ランクオーダートーナメントの場合、最適なノイズの水準がより大きくなるという点である。その理由は、勝利者が一人の場合と異なり、敗者であるエージェントもある程度の利得を得るため、プリンシパルはエージェントに過度な努力を行わせて成果を享受しようとするインセンティブが生じるからである。これも大きな成果であるということができよう。

本章では、さらに、エージェントの能力が私的情報であるケースについて検討している。ただし、ここで検討されているのは能力が二つの値をとりうるという単純な場合であり、能力が連続的に分布するというより一般的なケースについては検討されていない。そもそも、本論文が問題にしているのは、能力が客観的に立証できない場合にハンディー・キャップやアフーマティブアクションを用いることが困難であるという点である。従って、不完全情報の場合こそ、精緻に分析しなければならないともいえる。この点について、今後は既存研究との関連を含めて議論を拡張することが必要であろう。さらに、本章で考察の対象とされた二人のエージェントのケースを拡張し、より一般的な N 人のケースにおいて本論文の結果が維持されるかどうかを検討することも意味があろう。

第 4 章では、マイクロファイナンス・プログラムにおける連帯責任制度が戦略的債務不履行のインセンティブをどのように変えるのかを、ベトナムに実験を実施し、収集されたデータから検証した実証的な論文である。本章では、個別融資のケースとグループ融資の

比較をすること主眼であるが、特にグループ融資についてはメンバーの返済額の観察可能性、モニタリングの可能性、クロスリポーティングの可能性、金銭的制裁の可能性などさまざまな実験の拡張を行うことで、計 11 のタイプの実験を行っている。実験から得られた、融資返済に関する 5,105 ものデータを用いて計量分析を行っている。

分析から得られた実証結果は、第一にグループ融資の連帯責任制度が戦略的債務不履行の確率を有意に上昇させていることである。さらに、お互いの投資収益を観察でき、他のメンバーの債務不履行が戦略的なものであったかどうかを識別できるという意味でのモニタリングの可能性が高まることは、より戦略的債務不履行の確率を向上させている。一方、金銭的制裁は戦略的債務不履行を抑制するもののその効果は十分ではなく、総じて連帯保証制度に基づくグループ融資は、個別融資に比べてより戦略的債務不履行の確率が高いことが頑健な結果として示されている。これらの分析結果は、グループ融資が強いただ乗りのインセンティブを生み、返済の押し付け合いをもたらしていることを示しており、連帯責任制度が戦略的債務不履行を抑制するとしてきた Timothy Besley や Stephen Coate らによる既存の理論的な結果を実証的な見地から覆すものとして非常に重要である。さらに、Dean Karlan らを中心として、マイクロ開発経済学の分野において急速に分析手法が発展しつつある、実地実験 (Filed experiments) の先端的な手法を拡張したものであり、この点でも大きな貢献がある。

ただし、この章については、いくつかの問題が指摘された。第一に、前提となっている個別融資・連帯責任融資の理論モデルが必ずしも明確ではなく、理論的な結果との対応関係が希薄であるという問題がある。第二には、異なるゲームの結果の違いを統計的に検定する方法として、本章が用いたように全ての実験結果をプールして回帰分析を行うことが妥当かどうかという問題がある。第三には、このゲームで用いられている金銭的な制裁が、連帯保証制度におけるコミュニティの社会制裁メカニズムを捉えるものとして妥当かどうかという問題がある。最後に、この実験をベトナムで行ったということについての特殊性・特徴についての議論が希薄であるという問題がある。この点については、例えばマイクロファイナンスの連帯保証制度を、日本型の連帯保証人制度と比較するというような視点も考えうる。

以上、説明したように、本論文を構成する第 2・3・4 章はそれぞれ将来的な分析課題を残してはいるものの、学術的に十分な貢献を行っており、第 2 章・第 3 章については、すでに査読付きの国際学術雑誌に掲載が受理されている。また、第 4 章についても、十分な学問的貢献があると考えられる。従って、提出された論文は博士論文として十分なレベルに達しており、審査員一同、高い評価を与えたいと考えている。審査員一同は、論文審査と所定の口頭試問の結果から、審査委員会は高野久紀氏が博士 (経済学) の学位を取得するにふさわしい水準にあるという結論に達した。

審査委員（主査） 澤田 康幸
神取 道宏
松島 斉
松井 彰彦
柳川 範之