

(続紙 1)

京都大学	博士 (経済学)	氏名	高梨 誠之
論文題目	社会的選好の諸経済環境への応用		
(論文内容の要旨)			
<p>しばしば人々は、自分の取り分だけでなく周囲の人々の取り分をも気にする。とりわけ、他の人の取り分が自分のそれと乖離することそれ自体を嫌うという、不平等回避の傾向が実証的・実験的に指摘されている。社会的選好のモデルは、人が持つこの種の不平等回避的側面をよく説明できる利点ゆえに、その重要性が広く認められているといえる。本論文の主要な目的は、社会的選好を持つ経済主体の行動様式について、二つの規範的な文脈、すなわち協力ゲーム理論およびリスク下の意思決定理論において数理的に分析することである。</p> <p>4章からなる本論文は和文で書かれているが、背景にある学術的貢献の多くは高梨氏がこれまでに書き下ろした英文の論文2本に含まれている。よってこれらの英文論文が、参考論文として同時に提出されている。</p> <p>第1章は序論である。不平等回避に代表される社会的選好は普遍的・全世界的に見受けられるため、モデルの詳細に応じて結論が過敏に変化しやすい非協力ゲームモデルによる分析よりも、規範的な分析こそがその経済学的帰結を導くのにより適切であるという、本論文の基本的立場を提示している。</p> <p>第2章と第3章は、社会的選好を持つプレイヤーによる協力ゲームを分析している。プレイヤーが不平等回避的であることを除けば、取り分が移転可能な通常の協力ゲームと同じ環境において、コアおよび関連する解概念を分析するのが各章に共通のテーマである。第2章は、3人協力ゲームにおけるコアの分析に特化し、また不平等回避的な社会的選好のモデルの定番であるFehr and Schmidt (1999) による関数形のみを考察している。所与の配分がコアに含まれる必要十分条件を明らかにし、コアが凸集合になるとは限らないなどの興味深い性質を図解を用いながら示した。</p> <p>第3章は、上述の英文参考論文の1つを要約している。これは第2章の分析を大幅に一般化したもので、プレイヤー数は任意であり、Fehr-Schmidt関数形だけでなくCharness and Rabin (2002)による不平等回避的な社会的選好の関数形もカバーし、また通常のコアに加えてアルファコアなどの関連する解概念の分析も行っている。前章同様、所与の配分がコアに含まれる必要十分条件を明らかにし、他の解概念についても特徴付けを行った。またFehr-Schmidt関数形の分析では、相手の取り分が自分を上回るのを嫌う度合いを示すパラメーターの増加がコアを縮小させることを示す一方で、相手の取り分が自分を下回るのを嫌う度合いを示すパラメーターの増減は、コアの大小と対応関係を持たないことを明らかにした。</p> <p>第4章は、上述の英文参考論文のもう1つを要約している。これは意思決定理論の研究で、全員の取り分がランダムになる環境において、取り分のくじに対する社会的選好を公理的に特徴付けるのが目的である。実現した取り分における不平等回避傾</p>			

向はこれまでの社会的選好モデルが捉えており、よってリスクのある環境で重要になるのは、機会の平等・不平等に相当する事前レベルの不平等回避傾向である。参考論文では、Fudenberg and Levine (2012)およびSaito (2013)の先行研究と密接に関連する公理系を構築して、Saitoの公理系が特徴付ける効用関数のクラスを同様に特徴付けた。

(論文審査の結果の要旨)

本論文の主要な貢献は、社会的選好を持つ人々の行動様式の規範的な理解を深めるため、協力ゲームの理論とリスク下の意思決定理論の両方の分野について、経済主体が不平等回避的な選好を持つ場合の理論を発展させたことにある。後述の通り、本論文がそれぞれの分野で提示した研究成果はともに興味深く、複数の分野にわたって意義のある貢献をしたことは高く評価できる。

第2章と第3章で行った協力ゲームモデルの分析は、プレーヤーが不平等回避的な利得関数を持つときのコアの特徴付けを、簡明な構造をした条件式を用いて行っている。具体的には、ある配分がある提携によってブロックされる必要十分条件は、当該提携の特性関数値が当該配分における当該提携メンバーの利得のある種の加重和を上回ることである、という命題を示した。この必要十分条件は、プレーヤーが他者のことを一切考慮しない従来型の利得関数の場合の条件を自然に拡張したもので、概念上の意義は大きい。更に第3章では、不平等回避の程度を規定する諸パラメーターの大小とコアの伸縮の関係性が一筋縄ではないという困難に際して、明快な単調性命題が得られる場合と得られない場合の線引きに成功している。この一連の分析は、高梨氏の研究能力の高さをよく示している。

また第4章では、社会的選好をリスク環境下に拡張して公理的に特徴付けるというテーマを掲げ、重要な先行研究であるSaito (2013)が特徴付けた効用関数のクラスについて、異なる公理系による同様の特徴付けを与えた。この結果は、リスク環境下における社会的選好の有望なモデルの一つに対し、異なる視座からの理解を提供してモデルの本質の見通しをよくする重要な貢献である。

総じていえば、様々な問題を自ら設定して数学的にレベルの高い回答を与える態度が、論文全体を貫いている。社会的選好下での協力ゲーム理論分析では、アルファコア・ベータコアの分析および両者の同値性の証明を行い、自らの理論の一般性を高めている。より重要な追加的貢献として、プレーヤーが他の人の取り分を気にする度合いはその人との親しさに依存するという自然な想定を導入し、親しさの違いを表現するネットワーク構造下でのコア概念を定義・分析している。他のコア概念ほど明確な結果を得ていないのは惜しまれるが、高梨氏の優れた問題設定能力を示す具体例として特筆できる。

このように多様な貢献を含む本論文ではあるが、更なる改善の方向性を2点指摘できる。第一に、所与の配分が社会的選好下のコアに含まれる必要十分条件に登場する利得の加重和概念について、本論文は重みの経済学的解釈を与えていない。意味ありげな変数を媒介して重みを定義しているが、重み自体を明快に解釈するには至っていない。スマートな解釈を提供できれば、社会的選好下の協力ゲーム理論において記憶すべき定理になる可能性があるだけに、より深い考察を求めたい。

第二に、Saito (2013)によるリスク下の社会的選好の公理的な特徴付け定理に対し異なる公理系による同様の特徴付けを与えているが、異なる云々は主観を伴う概

念であり、このままでは違いの大小を判定するのは困難である。両公理系の公理間の論理関係を詳細に検討するなどして、本論文の公理系それ自体の意義をもっと明確にするのが望ましい。また既存研究との差別化という観点からは、Saitoとは全く異なるクラスの効用関数形を特徴付けるのも重要な研究課題である。どちらの公理系も、経済主体は自分に有利なくじと相手に有利なくじを区別できることを前提し、その際の有利性の判定基準は取り分の期待値である。異なる判定基準を考えれば異なる公理系となり、そのような性質を帯びる社会的選好のリスクに対する態度を論じることは重要だろう。

とはいえこれらは今後の研究で解決すればよい論点であり、社会的選好の概念を協力ゲーム理論と意思決定理論に導入してこれら理論を更に大きく発展させようとする本論文の学問的価値を、疑わせるものではない。

以上の評価に基づき、本論文は博士（経済学）の学位論文として価値あるものと認める。なお、平成30年2月1日に論文内容とそれに関連した口頭試問を行った結果、合格と認めた。