

博士学位論文審査要旨

2014年1月15日

論文題目： ミクロ経済学の周辺領域の研究
－信用財の長期分析を中心として－

学位申請者： 佐藤 敦紘

審査委員：

主査： 経済学研究科 教授 河合 宣孝

副査： 経済学研究科 教授 田中 靖人

副査： 経済学部 准教授 小橋 晶

要 旨：

本論文は、ミクロ経済学における不完全競争市場の理論の応用的テーマに関する研究をまとめたものである。

第1章では、繰り返しゲームを用いて、専門家による診断・処置という修繕サービスとしての信用財の長期的な取引が独占と寡占のケースで考察され、つぎのような結果を得ている。独占のケースでは、専門家がそれぞれの状態に応じて正しい処置をして、正当な請求をする「真実戦略」を選択するような均衡は存在しない。しかし、寡占のケースでは、消費者が専門家を選べるので、専門家が「真実戦略」を選択する均衡が存在することが証明されている。

第2章では、ある企業の利潤とそのライバル企業の利潤との差を考慮した相対利潤最大化の観点から、いわゆるベルトラン均衡が検討され、つぎのような結果を得ている。企業が自らの利潤(絶対利潤)を最大化するならば、一方の企業が生産した財だけが需要されるような独占均衡は存在しない。両企業とも同じ価格を設定するような複占均衡は存在するが、均衡価格は一意ではなく区間で得られる。各企業が自らの絶対利潤と相対利潤の加重和を最大化するならば、やはり独占均衡は存在しなくて複占均衡が存在し、その均衡価格は一意ではなく区間で得られる。企業が相対利潤に置くウエイトが大きいほど、その区間が狭くかつ小さくなる。

第3章では構成的数学(constructive mathematics)の手法を用いて、Bridges(1992)の連続かつ *uniformly rotund* の選好をもつ消費者の連続な需要関数を需要対応に拡張されることが示されている。その際、*uniformly rotund* に代わって弱 *uniformly rotund* および単調性を満たすならば、閉グラフの凸値需要対応が存在するということであり、Bridges を参考に需要対応の存在するための条件が明らかにされている。

以上、これらの業績は、佐藤氏がミクロ経済学の不完全競争市場の理論の応用分野の知識が豊富で、数学的に厳密な分析を行う力をもっていることを示している。

よって、審査員一同一致して、本論文は、博士(経済学)(同志社大学)の学位論文として十分な価値を有するものと認める。

総合試験結果の要旨

2014年1月15日

論文題目： ミクロ経済学の周辺領域の研究
—信用財の長期分析を中心として—

学位申請者： 佐藤 敦紘

審査委員：

主査： 経済学研究科 教授 河合 宣孝

副査： 経済学研究科 教授 田中 靖人

副査： 経済学部 准教授 小橋 晶

要 旨：

本論文提出者は、2014年1月15日午後1時からおよそ2時間にわたり行われた試問会において、提出された論文に関する研究の背景や本論文の意義、その学術的貢献について説得力のある説明を行い、また審査委員との質疑・討論を通じて当該分野に関する高い学識と幅広い研究能力を有していることを証明した。

また外国語能力に関して、英語については十分な学力を有していることが認められた。

よって、総合試験の結果は合格であると認める。

博士学位論文要旨

論文題目： ミクロ経済学の周辺領域の研究 —信用財の長期分析を中心として—
氏名： 佐藤 敦紘

要旨：

本論文はミクロ経済学の周辺領域の三つのテーマに関する筆者による研究をまとめたものである。経済主体の行動原理、一般均衡理論、不確実性、そしてゲーム理論といった分野をミクロ経済学の核と考えるならば、それらの応用分野、またはそれら自体を別の視点から見直そうとする分野は全て周辺領域となり、その範囲は極めて広く、さらなる拡大を続けている。以下に述べる三つのテーマを通じて、ミクロ経済学の周辺領域の研究が具体的にいかなる広がりを見せており、それらに対して筆者がいかなる研究動機のもとで、いかなる貢献を果たしてきたのかを伝えることを、本論文全体の目的としている。

一つ目のテーマは本論文の中心である信用財の研究である。信用財の研究はミクロ経済学の応用である産業組織論の一分野であり、ゲーム理論はもちろん、情報の経済学とも深く関連する。信用財とは、消費者がそれを購入する前だけでなく購入した後も品質を判別することが困難な財・サービスである。したがって、信用財は情報の非対称性が顕著な専門家と消費者の取引を対象に考察されることが多く、情報優位な専門家が消費者を欺く行動（虚偽行動）をいかにして回避させられるかが争点となる。先行研究によると、専門家の行動を規制する何らかの外生的な制約を加えない限り、虚偽行動を回避させるのは困難であることが理論的に判明しており、現実にも専門家による虚偽行動は世界中で多数報告されている。しかしながら、消費者に対して常に適切な行動を選択する専門家が現実にも多数存在するのも事実である。本研究では専門家による虚偽行動と適切な行動を隔てるものとして、専門家の評判や市場における競争の程度による影響を考察する。信用財が長期的に取引されるならば、専門家は消費者からの評判を考慮するであろうし、また、市場がより競争的になれば、専門家は需要の獲得のために一層努力するであろう。すなわち、外生的な制約を加えなくても、評判や競争の程度といった市場において内生的に決まる要因によって、専門家が虚偽行動を働くインセンティブは解消されるかもしれない。

このような推測をもとに、第1章において信用財が独占または寡占で長期的に取引されるモデルを考察している。ただし、医療サービスや自動車修理といった専門家による診断と処置の両行動選択を伴う修繕サービスとしての信用財取引を分析の対象としている。外生的な制約がないため、一回限りの取引であれば専門家の虚偽行動のインセンティブは全く解消されない。しかしながら、繰り返しゲームを用いた分析の結果、長期的には専門家が消費者からの評判を考慮するがゆえに、虚偽行動を働くインセンティブは緩和されることが明らかになった。また、独占では専門家の診断において過大請求という虚偽行動が回避されることはないものの、より競争的な市場である寡占ではそれが回避され、専門家による虚偽行動のインセンティブが完全に解消されるような均衡が存在することが明らかになった。すなわち、信用財取引のような情報の非対称性が顕著な場合でも、消費者に対して常に適切な行動を選択する専門家が現実には多数存在することの理論的根拠がこの研究によって与えられたことになる。

二つ目のテーマは相対利潤の研究である。相対利潤の研究は産業組織論、とくに寡占市場研究の一分野であり、それゆえにゲーム理論との関連は深い。経済学では伝統的に消費者の目的関数は効用、企業の目的関数は利潤（絶対利潤）とされ、当然ながら現在でもそれが最も一般的である。しかしながら、昨今の行動経済学や実験経済学の進展に伴い、経済主体の目的関数としてより複雑なものが考察され続けている。その中でも最も単純で、とくに寡占市場においてその効果

を發揮すると考えられるのが相対利潤である。企業にとっての相対利潤は自社の絶対利潤と他社の絶対利潤の差として定義される。相対利潤を企業の目的関数として定めた研究の歴史は比較的浅く、先行研究も決して多くない。しかし、それによる貢献は小さからず、たとえば企業が相対利潤を最大化するクールノー競争において完全競争下での生産量が均衡となり、しかも進化的安定であることがわかっている。また、企業の取締役が相対的な成果によって評価されているといった実証研究も存在する。したがって、寡占市場における企業の相対利潤最大化は絶対利潤最大化とは異なる何らかの積極的な結果をもたらす可能性が大いに考えられる。

本論文でも通常の利潤最大化に比べて何らかの積極的な結果が導かれること、また、寡占市場における価格競争のよく知られた帰結であるベルトランの逆説やエッジワースのベルトラン批判に一石を投じることを期待して、第2章において価格を戦略変数として、各企業が相対利潤を導入した目的関数を最大化する複占市場を考察している。より正確には、絶対利潤と相対利潤の加重和を目的関数としている。分析の結果、企業が絶対利潤を最大化するときと比べて、加重和を最大にするときのほうが、求められる均衡価格の範囲は狭くかつ低いものとなることが明らかになった。さらに、企業が相対利潤を重視するほど、その範囲は狭くかつ低くなることも明らかになった。すなわち、企業の均衡価格がより限られたものになるという意味で相対利潤による新たな積極的な結果を導いたことに加え、従来の寡占市場における価格競争に対して新たな理論的解釈が示されたと言える。

三つ目のテーマは構成的数学によるマイクロ経済学の見直しである。マイクロ経済学の核と考えられる経済主体の行動原理や一般均衡理論を構成的数学という数学の一分野を用いて改めて見直そうというアプローチである。構成的数学は、数学的対象の存在証明のためにはそれを構成する方法、すなわち具体的な計算方法（アルゴリズム）を与えなければならないと主張するため、存在証明のための背理法が認められない。したがって、構成的数学に従えば、背理法を用いて対象の存在を証明している定理として経済学にも馴染み深いブラウアーや角谷の不動点定理も改めて構成的に証明される必要がある。従来の消費者理論の基礎を形成している連続な需要関数の存在性についても同様であり、Bridges(1992)は消費者の選好関係を見直すことで、それを構成的に証明した。

この結果をより一般的な多価関数のケースに拡張できるのではないかと考え、第3章では連続な需要対応の存在性を構成的に証明している。より具体的には、Bridges(1992)で用いられた消費者の選好関係についての条件を構成的な証明に堪えうるままに新たな条件に書き改め、それを満たす消費と価格の組み合わせを需要対応に変換するアルゴリズムと、その需要対応が関数の連続性に対応する性質である閉グラフとなることを満たすようなアルゴリズムを導き出すことで、連続な需要対応の存在を構成的に証明した。この研究の貢献は、より弱い条件のもとで連続な需要対応を導き出したという既存研究の一般化に加え、構成的数学という経済学には馴染みの薄い手法を活用する可能性を示したことである。