

学位論文題名

Game-theoretic Approaches to the Rent-Dissipation
Problem in the Social Cost of Rent-seeking Activities

(レント・シーキング活動の社会的費用におけるレント消失問題に対する
ゲーム論的アプローチ)

学位論文内容の要旨

Tullock(1980)の先駆的な研究以降、レント・シーキングに関して膨大な数の研究がなされてきた。Tullock(1980)とそれに続く研究の関心は主に、人為的に作り出されたレントが社会的に無駄なレント・シーキング活動によって消失される程度、すなわち、レント消失率に向けられてきた。この学位論文の目的は、いわゆるタロック・コンテストを基礎にした拡張モデルにおけるレント消失率を検討することである。そのために、3つのレント・シーキング・モデルを提示する。これらのモデルにおいては、ナッシュ均衡概念に限定されず、ゲーム理論の分野で確立された分析道具を Tullock(1980)のモデルに適用することによって、この論文の目的を達成しようとするものである。

まず第1章では、Tullock(1980)以前のレント・シーキングの文献を概観してから、Tullock(1980)のモデルを再検討する。加えて、Tullock(1980)以降のレント消失率に焦点を当てた様々な拡張モデルの理論研究、および実験研究を概観し、論じる。これらの理論研究の大部分は、レント消失率が1より小さい(過少消失)という結果を示しており、消失率が1(完全消失)、または1より大きい(過大消失)という結果を示した理論研究は数少ない。これに対して、タロック・コンテストに関する実験研究では、過大消失の可能性が排除されないことが示されている。

第2章では、レント・シーカーがレント・シーキング支出に関する収穫逓増があるゆえに負の期待利得を負うことになる状況を想定し、その状況下でのレント・シーカーの長期的行動を研究する。そのために、Tullock(1980)の1回限りのレント・シーキング・ゲームを消耗戦の枠組みの中に組み込む。この多期間ゲームの設定において、各プレイヤーはレント・シーキング支出のみならず、各期においてレント・シーキング・コンテストに留まるか退出するかに関する混合戦略も選択する。レント・シーキングからの各プレイヤーの期待利得が負である限り、すべての生き残ったプレイヤーの期待利得が非負になる長期的な水準まで、プレイヤー数は減少していく。したがって、長期均衡においては、レントは完全に消失されるか、または過少消失となる。他方、消耗戦が行われている間は各プレイヤーの期待利得が負に

なるので、短期的には過大消失が起きる。

第3章では、進化ゲーム論的アプローチを用いて、タロック・コンテストの長期均衡を調べる。有限人口の進化的に安定な戦略（ESS）は、レント・シーキング支出に関する収穫逓増があるときに、レントの過大消失をもたらすことが知られている。しかしながら、ESSにおける進化動学の源泉と考えられる単純な模倣的行動は、個人合理性が必ずしも満足されないがゆえに、現実味に乏しいと言える。とは言え、有限人口のESSでは、進化動学の源泉となる行動が明示的に示されているわけではない。そこで、第3章では、暗黙に想定されているであろう模倣的行動を明確に特定化し、明示的な進化動学を構築する。最も成功した戦略を模倣するという単純な行動に従うと、最も成功した戦略が負の利得をもたらしたとしても、プレイヤーはその戦略を模倣する。しかし、レント・シーキング支出をゼロにすればゼロの利得が得られるにも関わらず、負の利得をもたらす戦略を模倣するプレイヤーは、過度に合理性を欠くものと言わざるを得ない。そこで、個人合理性と矛盾しないより現実味のある模倣ルールを設定し、その下で収穫逓増があるときには、完全消失が長期的に優勢になることを示す。

第4章では、互恵的な選好を持つ合理的なレント・シーカーが、タロック・コンテストにおいて負の利得を進んで許容する可能性があるモデルを構築する。さらに、この互恵的タロック・コンテストにおいて、レント・シーカーの互恵的関心が物質的関心に比べて十分に小さいならば、破壊的均衡という互恵的均衡が一意に存在し、さもなければ、破壊的均衡と建設的均衡の2つの互恵的均衡が存在することが示される。破壊的均衡における総レント・シーキング支出は、タロック・コンテストのナッシュ均衡におけるそれよりも大きくなる。そのうえ、レント・シーキング支出に関して収穫一定であっても、破壊的均衡においては過大消失が起きる場合がある。これに対して、建設的均衡における総レント・シーキング支出は、ナッシュ均衡のそれよりも小さくなる。それゆえに、その結果はより協調的で、社会的に見てより好ましいものとなる。

第5章では、この学位論文の結論を述べる。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 板 谷 淳 一

副 査 准教授 肥 前 洋 一

副 査 教 授 小 西 秀 樹 (早稲田大学政治経済

学術院)

学位論文題名

Game-theoretic Approaches to the Rent-Dissipation Problem in the Social Cost of Rent-seeking Activities

(レント・シーキング活動の社会的費用におけるレント消失問題に対する
ゲーム論的アプローチ)

Tullock (1980)の先駆的な研究(タロック・コンテスト)以降、レント・シーキング競争(狭い意味では、政府や官僚から独占権や許認可を得るための利益団体間の合法的あるいは非合法的な活動による競争)に関して膨大な数の研究がなされてきた。研究の関心は主に、社会的に無駄なレント・シーキング活動によって資源が消失される程度(レント消失率:消失される資源の大きさを獲得できるレントの大きさを除いた値)に向けられてきた。佐野氏の学位論文の目的は、タロック・コンテストを基礎にした拡張モデルにおけるレント消失率、特に過大消失(消失される資源がレントを上回ること)が生じるか否かを検討することである。そのために、3つのレント・シーキング・モデルを提示する。これらのモデルにおいては、ナッシュ均衡に限定されず、ゲーム理論の分野で確立された様々な均衡概念を Tullock (1980)のモデルに適用している。

第1章では、Tullock (1980)以前のレント・シーキングの文献を概観してから、Tullock (1980)のモデルを再検討する。加えて、Tullock (1980)以降のレント消失率に焦点を当てた様々な拡張モデルの理論研究および実験研究を概観する。これらの理論研究の大部分は、レント消失率が1より小さい(過少消失)という結果を示しており、消失率が1(完全消失)、または1より大きい(過大消失)という結果を示した理論研究は数少ない。他方、タロック・コンテストに関する実験研究では、過大消失の可能性が排除されないことが示されている。

第2章では、レント・シーキング支出に関する収穫逓増を仮定して、レント・シーカーの長期的行動を研究している。そのために、Tullock (1980)のレント・シーキング・ゲームを消耗戦の枠組みの中に組み込んだ多期間ゲームを構築し、各プレイヤーはレント・シーキング支出のみならず、各期においてレント・シーキング・コンテストを続けるか退出するかに関する混合戦略も選択すると想定した。各プレイヤーの期待利得が負である限りプレイヤーたちは退出していき(消耗戦)、長期的には、生き残ったすべてのプレイヤーの期待利得が非負になる水準までプレイヤー数が減少していく。その結果、長期均衡においては、レントは完全に消失されるか、または過少消失となる一方、消耗戦が行われている各期において各プレイヤーの期待利得が負になるので、短期的には過大消失が起きることを明らかにした。

第3章では、進化ゲーム論的アプローチを用いて、コンテストの長期均衡を調べる。有限人口の進化的に安定な戦略（ESS）は、レント・シーキング支出に関する収穫逓増があるときに、レントの過大消失をもたらすことが知られている。しかしながら、ESSにおける進化動学のミクロ的な基礎である単純な模倣的行動は、必ずしも合理的な行動原理とは言えない。そこで、佐野氏は、プレイヤーは最も成功した戦略を模倣するという行動を仮定した。さらに、最も成功した戦略が負の利得をもたらす場合、それを単純に模倣するのは合理性を欠くので、個人合理性と矛盾しないようなより洗練された模倣ルールを仮定した。そのような設定において収穫逓増があるときには、完全消失が長期的に優勢になることを示した。

第4章では、ライバルに対して互恵的な選好を持つレント・シーカーを想定して、コンテストにおいて負の利得を許容するモデルを構築した。そして、レント・シーカーの互恵的選好が物質的選好に比べて十分に小さい時、破壊的均衡（互恵性のないモデルにおけるナッシュ均衡よりレント・シーキング支出が大きくなる互恵的均衡）が一意的に存在するが、そうでない時、破壊的均衡と建設的均衡（同じく小さくなる互恵的均衡）の2つが存在することを示した。さらに、破壊的均衡においては過大消失が起きる可能性があること、および建設的均衡では過小消失が起きる可能性があることを示した。

このように、本論文は、レント・シーキング・コンテスト理論における標準的な理論モデルの本質的な拡張を行って、従来の研究で得られているものとは異なった理論的成果を得ているオリジナリティの高い研究を含んでいると言える。平成23年7月29日に、本研究科の板谷および政治経済学が専門の肥前に、日本における政治経済学の第一人者である早稲田大学政治経済学術院の小西秀樹教授を審査員として加えた審査委員会を実施した。審査委員会の評価をまとめると次のようになる。

- (1) 問題の設定と分析は明確であり、論文は大変な力作である。
- (2) イントロダクション（第1章）で述べられる研究の動機づけが弱い点もあるが、理論展開の数学的厳密性も高く、学位申請者の高い分析能力が十分に示されている。
- (3) 第2章、第3章および第4章ともオリジナリティが十分高く、第2章の元になる論文は *Japanese Economic Review* (vol.5, 2003, p.218-228), 第3章の元になる論文も *Journal of Institutional and Theoretical Economics* (vol.165, 2009, pp.365-383)に掲載されており、第4章も一定以上のランクの査読付き学術雑誌に掲載可能であると思われる。
- (4) 各章で展開される理論モデルの動機づけが弱いと思われる。特に、政治経済現象を説明するためのコンテストモデルであるので、各モデルが説明しようとしている政治経済現象に関連する実例や経験的な裏付けあるいは歴史的事実等があれば、本論文はさらに説得的なものになっていたであろう。この点が不十分であり、本論文の欠点になっている。
- (5) 本論文でしばしば引用されている実験結果が必ずしも理論モデルの設定と整合的であるとは言えないという指摘があった。
- (6) 博士号を取得する水準は間違いなくクリアしている。

上で述べた学位請求論文の評価により、当審査委員会は全会一致をもって、佐野博之氏より提出された学位請求論文が論文博士（経済学）の学位授与に値すると判断した。