



民営化と市場構造・企業行動・市場成果

山根, 啓太

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

2018-03-25

(Date of Publication)

2020-03-25

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第7095号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1007095>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



論文内容の要旨

氏名 山根 啓太
専攻 経済学

論文題目

民営化と市場構造・企業行動・市場成果

要旨

民営化により、市場は大きな変容を見せている。民営化とは中央政府や地方自治体の所有する企業（公企業）を民間企業（私企業）へと移行させる構造規制であり、財の生産に係る費用や企業の経営目的などが変化すると考えられる。よって、民営化に伴って市場成果、すなわち消費者余剰や企業利潤、ないしその総和である経済厚生が変化するのは当然の結果ともいえる。しかし、民営化が市場成果を改善させるかどうかの判別は容易ではない。その理由の一つは、古典的な産業組織論の教えるように、市場構造の変化は企業行動に影響を与えるからである。たとえば、民営化により、企業は数量競争志向になるかもしれないし、価格競争志向になるかもしれない。加えて、現実の企業行動は多様である。たとえば、クールノー競争やベルトラン競争といった、すべての企業が同一の戦略変数を選択しているような経済以外にも、ある企業は生産量を、またある企業は価格を戦略変数として選んでいるような経済も考えられる。また、別の理由として、民営化の程度の多様性が挙げられる。すなわち、株式を全て政府が所有しているような完全公営企業や、全て民間が所有している完全民営企業という企業の他に、いわゆる半官半民のような「部分民営化」状態の企業も存在する。

このように、民営化によりどのような市場成果がもたらされるかを考える上では、さまざまな企業行動や民営化の程度などの経済環境を考慮する必要がある。さて、多くの民営化に関する事例研究や実証研究では、民営化によって市場成果が改善されたと結論付けているが、民営化により市場価格が高

騰したという事例も存在する。すなわち、民営化によって市場成果がどのように“変化した”のかを観察するだけでは民営化推進の論拠として不十分であり、どのように“変化する”のかという、民営化という構造変化のメカニズムを理解することが重要なのである。本論文は、企業行動の変化を考慮した場合、民営化という市場構造の変化により、どのような市場成果がもたらされるのかを理論的に明らかにすることを目的としている。

本論文では、混合寡占市場理論と呼ばれる分析手法が用いられる。混合寡占市場とは、利潤最大化を目的とする私企業と、消費者余剰と生産者余剰の和である経済厚生を最大化を目的とする公企業の混在する市場であり、経営目的（利得関数）の異なる企業の競争を分析できるという特徴がある。この分析手法により、部分民営化のような市場構造を描写することが可能になるため、1980年代以降、この手法を駆使した民営化の研究が積極的に行われてきた。そして、Vickers and Yarrow (1991)が述べるように、民営化の研究においては企業行動を見ながら市場成果を分析することが重要であるという認識から、近年では企業行動を反映した分析が広く行われている。先述のように、本論文もまた企業行動を考慮した分析を行うのであるが、本論文と既存研究の異なる点は、既存研究の多くが、クールノー競争やベルトラン競争などを典型とする「戦略変数の選択」という企業行動モデルを採用しているのに対し、本論文では、企業行動は数量と価格のペアの選択、すなわち「関数の選択」であるというモデルを積極的に採用しているところにある。このような企業行動の競争形態は供給関数競争と呼ばれるが、この手法により、クールノー競争とベルトラン競争を特殊ケースとする中間的な競争形態を分析することが可能になる。すなわち、本論文では、従来の研究に比べ、企業行動（競争形態）をより細かいスコープを通して観察している。そして、そのような手法を用いた分析により、既存研究では見られなかった新たな市場成果（理論的特性）が明らかになる。本論文の概要は以下の通りである。

まず第1章は序論に充てられる。本章の前半では、民営化の定義とともに、類似した概念である自由化の定義についても言及し、民営化と自由化の違いを明らかにしておく。そして、民営化により理論的にどのような効果が期待

されるのか説明し、実際にどのような経済的恩恵がもたらされてきたのかを紹介する。後半では、理論分析を行っている第2章から第4章までの目的と概要を説明する。

第2章は複占市場を仮定し、完全公営化と完全民営化の中間的な状態である混合複占市場が経済厚生観点から望ましいのか否かを調べる。すなわち、(i) 二企業双方が公企業である市場、(ii) 二企業双方が私企業である市場、(iii) 一方は私企業で他方は公企業である市場に分類したとき、(iii)のような市場がこれらの中で最も高い経済厚生をもたらすのか否かを分析する。分析にあたっては、二財供給公企業のモデルを扱った先行研究を応用し、混合複占市場が最も望ましくなるのはどのような場合であるのかを、製品差別化の程度と公企業と私企業の限界費用の差により説明する。

本章では両企業がともに数量契約をとる場合や価格契約をとる場合に加え、一方は数量契約を、他方は価格契約をとるような場合の結果も調べるが、分析の結果、どの場合においても、限界費用の差が小さいときは(i)が最も経済厚生が高く、その差が大きいときは(ii)が最も経済厚生が高くなることが分かった。すなわち、(iii)が最も高い経済厚生をもたらすような状況はほとんどないのである。しかし、各企業が自由に契約形態を選んだ結果、Singh and Vives (1984)で分析されているような内生的契約形態が実現するのであれば、(iii)が最も高い経済厚生をもたらすための条件は他の場合と比べ緩和されることが分かった。しかし、そのような条件(領域)は内点解保証領域の中ではやはり限定的(局所的)である。本章の分析を通じて、すべての企業が公企業である市場と、すべての企業が私企業である市場の中間的な市場形態である「混合市場」は、経済厚生観点からは望ましくない可能性が高いことが示唆された。ここに、公企業を民営化するという構造規制を行うことの理論的正当性が与えられるのである。

第3章では、財を同質財に限定し、混合複占市場における公企業が民営化される過程における市場成果の変化の様子を、先述の供給関数競争アプローチを用いて分析する。本章では、混合複占市場における市場成果にどのような影響が生じているのかを1つのパラメータの変化として分析すべく、Menezes and Quiggin (2012)や Delbono and Lambertini (2015)で開拓され

た線形供給関数アプローチを採用している。主要な結果として、公企業が完全に公営化されているときと完全に民営化されているときの間(半官半民の状態)に、「数量競争よりも価格競争の方が高いパフォーマンスをもたらす」状態から「価格競争よりも数量競争の方が高いパフォーマンスをもたらす」状態に変化する瞬間があることが確認される。このような非単調性が生じるのは、企業が線形供給関数競争を行うとき、競争激化に応じて価格が低下する通常の効果に加えて、線形供給関数の切片の変化に伴う“歪曲効果”が存在するためである。この効果は企業同士の競争が熾烈であるほど大きくなると考えられる。この効果と混合複占市場における民営化との関係を考えてみると、私企業の競争相手(公企業)が民営化を進める場合は、市場は通常の複占競争に近づくため、両企業とも高価格を設定し競争は緩やかになる一方、公営化が進められる場合は公企業は消費者余剰を高めるべく低価格を設定し競争が熾烈になると考えられるため、公営化の程度が大きいとき、歪曲効果が大きくなると考えられる。本章の分析において、実際にそのようなとき、均衡の逆転現象が発生すること、すなわち非単調性が現れることが示される。本章では、費用関数が線形の場合は均衡価格にのみ非単調性が現れ、二次形式の場合は均衡価格に加え私企業の均衡利潤に対しても非単調性が現れることが示される。

第4章は第3章の混合複占市場分析を拡張し、部分民営化を考慮した混合寡占市場を考える。部分民営化を考慮した混合寡占市場において、完全民営化を $\lambda=0$ 、完全公営化を $\lambda=1$ と表現すると、従来の研究では、私企業の数が増えるという意味での競争の激化は社会的最適民営化パラメータ $\bar{\lambda}$ を0に近づけることが示されているが、企業数の増加は市場構造を大きく変えてしまうため、競争激化の分析が正しく行えないとの指摘がなされてきた。一方、近年の研究では、競争激化を「価格競争への変化」と定義し、戦略変数のパラメータ化の一つである相対利潤アプローチを用いて分析した場合、 $\bar{\lambda}$ は1に近づくと示されている。本章では、戦略変数をパラメータ化できる有力なツールであるが、あまり応用されていない線形供給関数アプローチを用いて、それらの先行研究を再現しながら、そこでの分析結果の頑健性を確認する。また、従来の競争激化の定義、すなわち企業数の増加の影響も考察する。分

析の結果、線形供給関数アプローチによっても、 $\bar{\lambda}$ は確かに1に近づくことが示され、彼らの分析に頑健性を与えた。他方、従来の検証方法では、企業の数が増えると $\bar{\lambda}$ は常に0に近づくが、本章の分析では1に近づく場合もあることが分かった。民営化は世界的な潮流であるが、近年の研究および本章における研究を通じて、その遂行には慎重を要する必要があることが強調される。

第5章は結論に充てられ、本論文の分析内容とその結果をプレビューするとともに、今後の課題を提示する。

理論分析の中核をなすのは第2章から第4章までであるが、第2章は混合複占市場そのものの経済厚生評価を行っているのに対し、第3章は第2章の混合複占市場における公企業が次第に民営化されていく過程をモデル化するという拡張研究になっている。さらに第4章は、第3章の複占市場を寡占市場に拡張した研究となっている。その延長線上にある拡張研究としては、 λ を内生化するという分析、および第4章では行っていない公企業数の一般化が考えられるが、代数処理上の限界もあり、本論文では扱っていない。そのような拡張研究は今後の追加的な課題としておきたい。加えて、本論文で採用している混合寡占市場の定義は、公企業の目的は経済厚生最大化であり、私企業の目的は利潤最大化であるという、混合寡占理論の原典的研究と同じ仮定を採用しているが、より最新の研究では、極めて私企業に近い存在である営利目的の公企業や、反対に、CSR（企業の社会的責任）のような経済厚生に類似した概念を経営目的とする私企業のモデル化も注目されるようになっている。よって、企業の目的関数を見直して、本論文の研究を再度検証することもまた、今後の大きな課題となるだろう。また、本論文では一貫して線形需要関数や完備情報の仮定など比較的限定された環境の下での分析を行っているが、それらをより一般的な環境に置き換えて分析することが必要である。

本論文は「民営化と市場成果」を大きなテーマとし、現在、多くの地域や産業で推し進められている民営化改革が、消費者価格や経済厚生などの市場成果にどのような影響を与えるのかを、比較的新しい手法を用いて分析して

いる。その結果、市場成果は従来の経済理論の教えるよりも複雑であり、多彩な理論的特性をもっていることが確認された。本論文の分析により、民営化という市場構造変化の一つの側面が明らかにされた。

指導教員 柳川 隆

論文内容の要旨

民営化とは中央政府や地方自治体の所有する企業（公企業）を民間企業（私企業）へと移行させる市場構造の規制緩和であり、それにより財の生産費用や企業の経営目的などが変化すると考えられる。市場構造の変化は企業行動に影響を与え、その結果として市場成果が変化するので、民営化により企業行動がどのように変化するかを考慮して市場成果への影響を求めることが必要となる。たとえば、民営化により、企業は数量競争（クールノー競争）や価格競争（ベルトラン競争）といった競争形態を志向するかもしれない。また、クールノー競争やベルトラン競争といった、すべての企業が同一の戦略変数を選択しているような経済以外にも、ある企業は生産量を、別の企業は価格を戦略変数として選ぶような経済も考えられる。

民営化の程度もさまざまである。株式を全て民間が所有している完全民営企業という企業の他に、いわゆる半官半民のような部分民営化状態の企業も存在する。また、市場に複数の公営企業が存在する場合や、公企業と民営企業が併存する場合もある。

本論文では、混合寡占市場理論と呼ばれる、利潤最大化を目的とする私企業と、消費者余剰と生産者余剰の和である経済厚生を最大化を目的とする公企業の混在する市場で、経営目的（利得関数）の異なる企業の競争を分析する。この分析手法により、部分民営化のような市場構造を描写することが可能になるため、1980年代以降、この手法を駆使した民営化の研究が積極的に進められてきた。

本論文と既存研究の異なる点は、既存研究の多くが、クールノー競争やベルトラン競争などを典型とする「戦略変数の選択」という企業行動モデルを採用しているのに対し、本論文では、企業行動は数量と価格の関係である「関数の選択」という企業行動モデルを採用しているところにある。このような企業行動の競争形態は供給関数競争と呼ばれるが、この手法により、クールノー競争とベルトラン競争を特殊ケースとする中間的な競争形態を分析することが可能になる。すなわち、本論文では、従来の研究に比べ、より多様な企業行動（競争形態）を分析でき、既存研究では見られなかった新たな市場成果が明らかになる。本論文の概要は以下の通りである。

第1章は序論である。前半では、民営化の定義とともに、類似した概念である自由化の定義についても言及し、民営化と自由化の違いを明らかにする。そして、民営化により理論的にどのような効果が期待されるのかを説明し、実際にどのような経済的恩恵がもたらされてきたのかを紹介する。後半では、第2章から第4章までの目的と概要を説明する。

第2章は製品差別化財の複占市場を仮定し、完全公営化と完全民営化の中間的な状態であ

る混合複占市場が経済厚生観点から望ましいかについて分析する。すなわち、(i)差別化された二財を生産する公企業独占企業を想定し、(ii) その独占企業を民営化した私企業独占、そして、(iii)独占企業を分割し、一財ずつ生産する私企業複占、(iv) 一方は私企業で他方は公企業である混合複占市場に分類したとき、最も高い経済厚生をもたらす市場構造を分析する。分析にあたっては、二財供給公企業のモデルを扱った先行研究を応用し、製品差別化の程度と公企業と私企業の限界費用の差により分類する。

本章では両企業がともに数量契約をとる場合や価格契約をとる場合に加え、一方は数量契約を、他方は価格契約をとるような場合の結果も分析する。その結果、どの場合においても、限界費用の差が小さいときは(i)が最も経済厚生が高く、その差が大きいときは(ii)が最も経済厚生が高くなることが分かった。すなわち、(iv)が最も高い経済厚生をもたらすような状況はほとんどないのである。しかし、各企業が自由に契約形態を選んだ結果、内生的契約形態が実現されるのであれば、(iv)が最も高い経済厚生をもたらすための条件は他の外生的な契約形態の場合と比べて緩和されることが分かった。しかし、そのような条件（領域）は内点解保証領域の中ではやはり限定的（局所的）である。本章の分析を通じて、混合複占市場は経済厚生観点からは望ましくない可能性が高いことが示唆された。

第3章では、財を同質財に限定し、混合複占市場における公企業が民営化される程度が拡大する過程における市場成果の変化の様子を、線形供給関数アプローチを採用して分析する。主要な結果として、公企業が完全に公営化されているときと完全に民営化されているときの中間（半官半民の状態）に、「数量競争よりも価格競争の方が高いパフォーマンスをもたらす」状態から「価格競争よりも数量競争の方が高いパフォーマンスをもたらす」状態に変化する瞬間があることが確認される。このような非単調性が生じるのは、企業が線形供給関数競争を行うとき、競争激化に応じて価格が低下する通常の効果に加えて、線形供給関数の切片の変化に伴う間接効果が存在するためである。この効果は企業同士の競争が熾烈であるほど大きくなると考えられる。この効果と混合複占市場における民営化との関係を考えると、私企業の競争相手（公企業）が民営化を進める場合は、市場は通常複占競争に近づくため、両企業とも高価格を設定し競争は緩やかになる一方、公営化が進められる場合は公企業は消費者余剰を高めるべく低価格を設定し競争が熾烈になると考えられるため、公営化の程度が大きいつきに、間接効果が大きくなると考えられる。本章の分析において、実際にそのようなとき、均衡の逆転現象が発生すること、すなわち非単調性が現れることが示される。本章では、費用関数が線形の場合は均衡価格にのみ非単調性が現れ、二次形式の場合は均衡価格に加え私企業の均衡利潤に対しても非単調性が現れることが示される。

第4章は第3章の混合複占市場分析を拡張し、部分民営化を考慮した混合寡占市場を考える。部分民営化を考慮した混合寡占市場において、公企業は、総余剰を λ 、利潤を $1-\lambda$ の比重で最大化を目指す目的関数を持つとする。すなわち、完全民営化を $\lambda=0$ 、完全公営化を $\lambda=1$ と表現する。従来の研究では、私企業の数が増えるという意味での競争の激化は社

会的最適民営化パラメータ $\bar{\lambda}$ を0に近づけることが示されているが、企業数の増加は市場構造を大きく変えてしまうため、競争激化の分析が正しく行えないとの指摘がなされてきた。一方、近年の研究では、競争激化を「価格競争への変化」と定義し、戦略変数のパラメータ化の一つである相対利潤アプローチを用いて分析した場合、 $\bar{\lambda}$ は1に近づくことが示されている。本章では、戦略変数をパラメータで表現できる線形供給関数アプローチを用いて、それらの先行研究を再現しながら、そこでの分析結果の頑健性を確認する。分析の結果、線形供給関数アプローチによっても、 $\bar{\lambda}$ は確かに1に近づくことが示され、企業数が増える場合においても $\bar{\lambda}$ は確かに0に近づくことが分かった。したがって、本研究は彼らの分析に頑健性を与えている。

第5章は結論に充てられ、本論文の分析内容とその結果を整理するとともに、今後の課題を提示する。

論文審査の結果の要旨

本論文は、複占市場において、民営化という市場構造に関する政策が、企業行動をどのように変化させ、その結果として市場成果にどのような影響を与えるかについて、線形供給関数を用いて理論的に分析するものである。

本論文の貢献は主として次の諸点に認められる。

(1) 製品差別化財の複占市場において、市場構造を、(i) 二企業双方が公企業である市場、(ii) 二企業双方が私企業である市場、(iii) 一方は私企業で他方は公企業である混合複占市場に分類し、最も高い経済厚生をもたらす市場構造を分析した結果、各企業が数量競争と価格競争といった契約形態を自由に選べる内生的契約形態が実現されるのであれば、(iii)が最も高い経済厚生をもたらすための条件は、数量競争や価格競争が外生的に決められる契約形態の場合と比べて緩和されることを示した。

(2) 同質財の混合複占市場において、公企業が民営化される程度が拡大する過程における市場成果の変化について、線形供給関数アプローチを採用して分析し、公企業が完全に公営化されているときと完全に民営化されているときの中間（半官半民の状態）に、「数量競争よりも価格競争の方が高いパフォーマンスをもたらす」状態から「価格競争よりも数量競争の方が高いパフォーマンスをもたらす」状態に変化する瞬間があることを確認した。

(3) 同質財の混合寡占市場において、競争激化を価格競争の進展とともに企業数の増加ととらえ、線形供給関数を用いて、競争激化の経済厚生に与える効果を分析し、先行研究の頑健性を示した。

本論文になお望まれる点として、以下を挙げる事が出来る

(1) 民営化が行われ、新規参入企業により製品差別化が進展すると、消費のパラエティが増えて消費者の経済厚生が高まると考えられる。民営化の効果として、コスト削減のイ

ンセンティブや製品差別化の進展を考えるなど、民営化のもたらすより広い効果も考慮して分析することが望まれる。

(2) 民営化が行われ、企業の新規参入が起こると、既存企業による参入阻止行動やカルテルあるいは合併・買収といった戦略的行動が生じると考えられる。こうした多様な企業戦略について分析することが望まれる。

しかしながら、これらは今後の研究に待つべきものであり、本論文の意義を損なうものではない。

以上を総合して、下記審査委員は一致して本論文の提出者が博士（経済学）の学位を授与されるのに十分な資格を有するものと判定する。

平成 30 年 3 月 7 日

審査委員

主査 教授 柳川 隆

副査 教授 壘谷 整克

副査 准教授 水野 倫理