

平成 26 年 6 月 12 日現在

機関番号：17501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530325

研究課題名(和文) 労働市場と金融市場を考慮した混合寡占市場に関する理論的研究

研究課題名(英文) Theoretical research on mixed oligopoly under labor and financial markets

研究代表者

高見 博之 (Hiroyuki, Takami)

大分大学・経済学部・教授

研究者番号：10264326

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円、(間接経費) 1,140,000円

研究成果の概要(和文)：公企業と民間企業が競合する混合寡占市場において、両企業の最適反応曲線と等総余剰曲線を用いることにより、公企業の民営化の是非について、適切な条件の下で、完全国有化や完全民営化ではなく、部分民営化が最適であるという結論が得られた。

また、賃金決定を考慮した場合、民間企業が公企業に先駆けて賃金決定を行なう場合にも部分民営化が最適となる可能性があることが確認された。

研究成果の概要(英文)：This project researches the optimal degree of partial privatization in a mixed oligopoly market in which private firm and public firm compete. We use the observation that the Cournot-Nash equilibrium under the optimal partial privatization is identical to the Stackelberg equilibrium with a fully-nationalized firm moving first and the private firm moving second.

As a result, it is shown that the optimal degree of partial privatization can also be easily derived by best-response functions and iso-social surplus curves.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：混合寡占 部分民営化 最適民営化比率 profit sharing

1. 研究開始当初の背景

1980年代以降の世界的な規制緩和の流れの中で、世界各国で公企業の民営化が進められてきた。日本でも80年代には、国鉄、電電公社、専売公社が民営化された。2000年以降でも、日本道路公団や政府系金融機関でも商工組合中央金庫や日本政策投資銀行は民営化された。その一方で、郵政事業は、民営化の方向に進んでいたが、その見直しも検討されている。このような現実の流れの中で、経済学の理論分野でも、De Fraja and Delbono (1989)の先駆的論文以降、産業組織論を中心に、宅配便市場や金融サービスなど、公企業と民間企業が競争する枠組みとしての混合市場の分析が進められてきた。

分析の基本的な枠組みは、社会厚生を最大化する公企業と自己の利潤を最大化する民間企業が競争する混合寡占市場である。De Fraja and Delbono (1989)では、企業数が一定数以上の場合に、公企業の目的関数が社会厚生から利潤に変わること（民営化すること）により、社会厚生が改善される可能性あり、逆に、企業数が一定数以下であれば、公企業はそのまま存在し、混合寡占状態が続くことが望ましいという結果が得られている。そこでの分析では、企業の費用として賃金費用は明示されない一般的な生産量に依存する費用関数が用いられている。それ以降の先行業績でも、労働市場の賃金率を明示的に導入しているのは、De Fraja(1993)、Willner(1999)、Jiang(2006)、Ishida and Matsushima(2009)など限られている。また、混合寡占の枠組みで、金融機関を分析対象としたものは、Sara and Sensarma(2004)、Bichsel(2006)などごくわずかである。

賃金や利子率が明示的にモデルに入っていない状況は、公企業の株式の一部を政府が保有するという部分民営化を扱った、

Matsumura(1998)から始まる先行研究でも同様である。

2. 研究の目的

1980年代以降の公企業の民営化の流れの中で、経済理論分野においてもDe Fraja and Delbono (1989)の先駆的論文以降、公企業と民間企業が競争する市場（混合市場）の分析が進んできた。しかし、これまで分析対象は、財市場が中心であり、労働市場における賃金率や金融市場での利子率も含めた分析は多くない。そこで本研究では、これまでの科研費で研究してきた「企業行動の内生的手番」の内容を、労働市場と金融市場も考慮して、混合寡占市場の分析に適用することを目的とする。本研究により、郵政事業や政府系金融機関などの民営化が議論されている現実経済において、民営化あるいは部分民営化の効果について理論面から貢献出来ると予想される。

3. 研究の方法

(1) Takami and Nakamura (2012)

本研究では、同一市場に伝統的な利潤最大化企業と利潤の一定割合を労働者に分配する報酬制度（profit sharing 制度）を採用している企業である状況を分析する。

また、各企業には労働組合（企業別組合）があり、労働組合が賃金率を決定した後、各企業は自らの目的関数の値を最大にするよう雇用量（生産量）を決定する。このため、本稿のモデルは、賃金決定については、独占的組合モデル、雇用量（生産量）の決定についてはright to manageモデルに分類されるものである。

本研究では、両企業が賃金決定のタイミングを内生的に決定する場合に、タイミングについてどのような結論が得られるかを検討する。

Hamilton and Slutsky(1990)で提示される observable delay game を利用し、分析を行なう。ゲームのタイムラインは以下の通りである。各企業の労働組合が賃金を決定できる日が2日ある状況を想定し、各企業の労働組合は2日のうちどちらかで賃金率を設定する。第1段階では、各企業の労働組合は同時に賃金率を設定する日をアナウンスする。第2段階では、賃金率の決定が行なわれる。各企業の労働組合は、第1段階において相手企業の労働組合がいつ賃金を決定するかを観察した後、賃金率を設定する。賃金率決定において、もし両者が同じ日に賃金決定を行なえば同時手番ゲームとなり、異なる日に行なわれれば逐次手番ゲームとなる。第3段階では、雇用量(生産量)の決定が行なわれる。各企業は、第2段階で決定された賃金率を観察して、目的関数の値が最大となるよう雇用量(生産量)を同時に決定する。

(2) 高見 (2012)

本研究では、同一市場に公企業と民間企業が存在する混合市場を想定し分析を行なう。分析の単純化のために、公企業と民間企業がそれぞれ1社の場合の混合複占市場を考える。民間企業は、自らの利潤が最大になるよう行動する。一方、公企業は、社会厚生を最大にするよう行動する状況を想定する。

本研究では、民間企業は、伝統的な利潤最大化企業ではなく、利潤の一定割合を労働者に分配する報酬制度(profit sharing 制度)を採用している企業である状況を分析する。

また、各企業には労働組合(企業別組合)があり、労働組合が賃金率を決定した後、各企業は自らの目的関数の値を最大にするよう雇用量(生産量)を決定する。雇用量

(生産量)は両企業が同時に行なうが、賃金決定については、外生的に、両企業が同時手番、公企業が先手、民間企業が先手の場合の3種類の場合を検討する。

このため、本研究のモデルは、賃金決定については、独占的組合モデル、雇用量(生産量)の決定については right to manage モデルに分類されるものである。

ゲームのタイミングについて、第1段階では、政府が公企業の民営化の是非を決定する。本研究では、完全民営化によって社会厚生(消費者余剰と生産者余剰の合計)が完全国有化の場合よりも大きくなれば、政府は公企業を民営化し、逆の場合には、公企業の状態を維持する(完全国有化)。また、完全民営化の状況と完全国有化の状況から、少しだけ状況を変えた時の社会厚生の変化の方向を確認し、完全民営化と完全国有化がともに最適ではない場合は、部分民営化が最適と判断する。

第2段階では、各企業の労働組合が、賃金率を設定する。賃金決定のタイミングとして、2つの労働組合が同時に賃金率を設定する場合(同時手番)と、公企業または民間企業が先に賃金率を設定し、その賃金率を観察した後、もう一方の企業が賃金率を設定する(逐次手番)場合がある。

第3段階では、雇用量(生産量)の決定が行なわれる。各企業は、第1段階で決定された賃金率を観察して、目的関数の値が最大となるよう雇用量(生産量)を同時に決定する。

(3) Takami and Nakamura (2013)

上記(2)での分析の枠組みのように、混合寡占市場の分析に、労働市場での賃金決定を考慮した場合、最適部分民営化比率を明示的に導出するのは困難である。そのため、最適部分民営化比率を導出する手法として、両企業の最適反応曲線と公企業の等総余剰

曲線を用いる。雇用量(生産量)の決定は、両企業の同時手番により決定される状況を想定する。最適部分民営化比率の導出に当たっては、最適部分民営化の場合のクールノー・ナッシュ均衡は、公企業が先手、民間企業が後手の場合のシュタッケルベルク均衡と同じであるという条件を両企業の最適反応曲線と公企業の等総余剰曲線を用いる手法で分析する。

4. 研究成果

(1) Takami and Nakamura (2012)

寡占市場の分析において、各企業が同時に賃金を決定するか、逐次的に賃金を決定するかは重要な問題である。本研究では、公企業が存在しない場合の、同質財の生産競争を行なう複占の枠組みで、各企業が、賃金決定において、逐次手番か同時手番かを内生的に決定する状況を考察した。ここでの企業は、伝統的な報酬制度を採用する企業と、利潤の一定比率(シェアリング・パラメーター)を労働組合(労働者)に配分する profit sharing 制度を採用する企業の2種類を想定している。特定化された本研究のモデルにおいて、賃金決定の際、両企業が同時手番を選択することはないということ、また、シェアリング・パラメーターが十分に大きい場合には、profit sharing 制度を採用する企業が先に決定し、その後、伝統的な企業が決定することが確認された。

(2) 高見 (2012)

本研究では、社会厚生を最大化する公企業と民間企業が競争する混合複占市場において、各企業の賃金決定の時期に注目し、公企業の民営化が望ましいかどうかを検討した。本稿での企業の報酬制度は、利潤の一定比率を労働組合(労働者)に配分する profit sharing 制度を前提に考察を行なっ

た。研究成果(1)では、民間企業同士の競争を分析したが、本研究では、公企業と民間企業の競争という混合寡占市場の設定とし、profit sharing を採用している民間企業が先手として賃金を決定し、その後、公企業が賃金を決定するという逐次手番を前提として分析を行なった。

社会厚生を、消費者余剰と各企業の生産者余剰の合計と定義した場合、本稿の特定化されたモデル設定での分析を通じて、完全民営化は最適ではないこと、また、公企業と民間企業の賃金決定が逐次手番の場合には、シェアリング・パラメーターの大きさによっては、完全国有化よりも部分民営化の方が社会厚生が大きくなるため、部分民営化が望ましい場合がある、という結論が得られた。

本研究の分析により、日本における政府系金融機関のような公企業の場合、民間企業の給与に準拠して給与が決定される状況、すなわち、賃金決定について公企業が後手番の状況であり、かつ、日本の企業の報酬制度が profit sharing 制度と見なせるならば、公企業の完全民営化ではなく部分民営化が望ましい状況もあるという政策的含意を得ることができた。

(3) Takami and Nakamura (2013)

同質財の生産競争を行なう混合寡占市場に、労働市場での賃金決定などの追加的な状況を考慮した場合、単純なモデルであっても明示的な最適部分民営化比率を導出するのは困難となる。そこで、追加的な状況を考慮した場合でも、最適な部分民営化比率の分析ができるような分析手法を検討した。

本研究では、社会厚生を最大化する公企業と民間企業が同質財の生産について競争する混合複占市場において、両企業の最適反応曲線と公企業の等総余剰曲線を用いる

ことにより、公企業の民営化の是非について、適切な条件の下で、完全国有化や完全民営化ではなく、部分民営化が最適であるという結論が得られた。最適部分民営化比率の導出に当たっては、最適部分民営化の場合のクールノー・ナッシュ均衡は、公企業が先手、民間企業が後手の場合のシュタッケルベルク均衡と同じであるという条件を用い、図解によって、先行研究の結果について、直観的に理解しやすい説明も可能となった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計3件)

Hiroyuki Takami and Tamotsu Nakamura,
Optimal partial privatization in mixed oligopoly:
a geometric approach, Economics Bulletin, 査読
あり, Vol.3, No.4, 2013, pp.2958-2967.

高見博之,
混合複占市場下の賃金決定のタイミングと部
分民営化, 東亜経済研究, 査読なし, 第71巻
第1号, 2012, pp. 87-100. (実際の発行は 2013
年7月)

Hiroyuki Takami and Tamotsu Nakamura,
Profit-Sharing and the Endogenous Order of
Moves in Oligopoly, Theoretical Economics
Letters, 査読あり, Vol. 2, 2012, pp.125-129.

[学会発表](計2件)

中村保,
A geometric approach to the optimal degree
of partial privatization in mixed
oligopoly,
韓国経済通商学会, 2012年11月23~24日,
釜山大学

高見博之,
Another Look at the Optimality of Partial
Privatization in Mixed Oligopoly,
日本応用経済学会, 2012年6月9~10日, 福
岡大学

6. 研究組織

(1)研究代表者

高見 博之 (TAKAMI HIROYUKI)
大分大学・経済学部・教授
研究者番号: 10264326

(2)研究分担者

中村 保 (NAKAMURA TAMOTSU)
神戸大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号: 00237413

二宮 健史郎 (NINOMIYA KENSHIRO)
滋賀大学・経済学部・教授
研究者番号: 30273395