

機関番号：17501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2010

課題番号：20530245

研究課題名(和文)

企業行動の内生的タイミングの決定とその経済厚生に与える効果に関する理論的研究

研究課題名(英文)

Theoretical research of endogenous timing and economic welfare

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

研究成果の概要(和文)：

公企業と民間企業が財・サービス市場で競合する混合寡占市場において、公企業は、伝統的な報酬制度を採用し、一方、民間企業は利潤の一定比率を労働組合に分配する報酬制度（profit sharing 制度）を採用するとみなし、企業行動のタイミング（先手・後手）を検討した。結果として、profit sharing 制度を採用する民間企業が、公企業に先駆けて賃金決定を行なうことが内生的に生じる可能性のあることが確認された。

研究成果の概要(英文)：

This project researches the timing of firms under a mixed oligopoly market in which private firm and public firm compete. Firms choose first mover or second mover on their decision-making. Also private firms have profit sharing compensation system that gives a fraction of a firm's profits to its union or workers and a public firm has traditional compensation system. As a result, we argue that the private firm that adopted profit sharing may make wage decision earlier than a public firm.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：理論経済学，経済政策

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済政策，経済理論，内生的タイミング，企業行動

## 1. 研究開始当初の背景

財・サービス市場や労働市場の理論的分析において、企業間または産業間における意思決定の順番については従来与件として扱わ

れ、どちらかが先手、あるいは同時に意思決定が行なわれる状況が想定されてきた。現実の日本経済では、労働市場では、春闘において、鉄鋼や自動車などのリーディング産業が

先に賃金相場を提示し、また、個別産業においても、大企業が先に賃金相場を形成した後、中小企業が賃金を設定している。一方、財・サービス市場においては、新製品を先に市場に投入する企業と、それに追随する企業が存在する。

これらの企業行動のタイミングの決定について、マーケティングの分野では、市場占有率と参入のタイミングの関係に注目し、先行者の優位性について多くの事例研究・実証研究がある。一方、先行者の優位性を覆す事例を提示し、参入のタイミングよりも当該企業の意志とビジョンを重視する研究もある(Tellis and Golder(2002))。しかしながら、マーケティング分野における文献では先行者優位の要因の整理は行なわれているが、経済理論に基づく分析はほとんど行なわれていないという背景がある。

また、経済学分野では、産業組織論を中心に先行者優位の議論は行なわれているが、ゲーム理論を用いた理論的な分析は少ない。内生的なタイミングの問題について、貿易政策や混合寡占の枠組みでの議論は活発であるが、財・サービス市場や金融市場ではほとんど分析されていない。また、混合寡占の枠組みでも金融市場を分析したものは、Bichsel(2006), Sara and Sensarma(2004)などごくわずかであるのが現状である。

一方、理論面においては、ゲーム理論の分野において Hamilton and Slutsky(1990)の Observable Delay Game の概念の導入以降、1990 年代以降タイミングの問題は様々に議論され展開してきた。

## 2. 研究の目的

本研究では、日本の春闘において見られるような賃金決定の時間差や、財・サービス市場における新製品投入のタイミングなどについて、どのような条件の下でそのような時間差が生じるかを理論的に分析し、それらの分析と経済厚生の効果について考察することを目的とする。

より具体的には、寡占市場の枠組みを用いて、企業間の意思決定に時間的な前後関係が生じるのは、報酬制度、生産技術、企業規模、市場構造、不確実性、経済政策などがどのような条件をみたしている場合であるかを分析する。ここでの報酬制度とは、企業利潤の一定割合を労働者(労働組合)に振り分けるという Profit Sharing(Share Economy)と伝統的な報酬制度などである。また、内生的に手番が決定されることが、企業間の賃金格差や利潤格差及び雇用量の変動などの重要な変数にどのような影響を与えるかも分析する。

## 3. 研究の方法

### (1)高見 (2009)

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。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。

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決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、賃金率を決定する。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 (2010)

上記の(1)と同様の混合複占市場の枠組みで、逐次手番・同時手番のタイミングと報酬制度を考慮し、民営化・国営化の分析を行う。本研究のゲームのタイムラインは以下の通りである。

第1段階では、政府が公企業の完全民営化の是非を決定する。本稿では、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)。

第2段階では、各企業の労働組合が、賃金率を決定する。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決定する場

合（同時手番）と、公企業または民間企業が先に賃金率を決定し、その賃金率を観察した後、もう一方の企業が賃金率を決定する（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)二宮・高見（2010）

上記(1)(2)の研究において、報酬制度が大きな役割を果たす。そこで、報酬制度として profit sharing 制度が経済の安定性に及ぼす効果に焦点を当て、分析を行う。分析の枠組みとして、金融の不安定性や、Steindl(1952)などの議論を考慮したマクロ動学モデルを構築し、profit sharing 制度が動学体系の安定性にどのような影響を与えるかを分析する。

### (4)Nakamura and Takami (2011)

De Fraja and Delbono (1989)では、完全民営化と完全国有化の二つの極端なケースだけを比較し、完全民営化によって経済厚生が改善する可能性が指摘されている。

また、Matsumura (1998)では、部分民営化について分析され、複占下では、完全国有化も完全民営化も最適ではない可能性があることが分析されている。しかし、最適な民営化比率については分析されていない。

Matsumura and Kanda (2005)においても、寡占市場(1つの民営化企業と多数の民間企業)を分析され、Matsumura (1998)の結論がほぼ成り立つことが確認されているが、最適な民営化比率については分析されていない。

そこで、本研究では、寡占市場(1民営化企業+多数の異質な民間企業)を分析し最適な民営化比率を検討する。

## 4. 研究成果

### (1)高見（2009）

社会厚生を最大化を図る公企業と自己の利潤の最大化を図る民間企業が競争する複占市場において、各企業の労働組合が賃金決定の時期を選択する状況を想定した。

この状況で、民間企業の報酬制度が利潤の一定比率を労働組合に配分する報酬制度を採用している場合、その一定比率であるシェアリング・パラメーター $\theta$ の大きさが十分小さい場合( $\theta \leq 0.5$ )には、民間企業が先手となり、公企業が後手となる逐次手番、または、公企業が先手、民間企業が後手の逐次手番の均衡が内生的に発生し、同時手番ゲームは生じない。

逆に、シェアリング・パラメーター $\theta$ の大きさが十分大きい場合( $\theta > 0.5$ )には、民間

企業が先手となり、公企業が後手となる逐次手番の均衡のみが内生的に発生する、ということが確認された。後者の場合、日本で観察される、民間企業が公企業に先駆けて、賃金決定を行なう状況と整合的な結論が、内生的に得られることが示される。

以上の結果は、発表論文①でまとめられている。

### (2)高見（2010）

社会厚生を最大化を目的とする公企業と自己の利潤の最大化を図る民間企業が競争する複占市場において、各企業の労働組合の賃金決定時期が同時手番と公企業が先手の逐次手番の場合に、政府が民営化を検討している状況を想定した。

この状況では、各企業の報酬制度が、利潤の一定比率を労働組合に配分する profit sharing 制度を採用しているとき、政府は完全国有化を選択することが示された。

また、社会厚生を最大化を目的とする公企業と自己の利潤の最大化を図る民間企業が競争する複占市場において、各企業の労働組合の賃金決定時期について公企業が後手の逐次手番の場合に、政府が民営化を検討している状況を想定した。

この場合、各企業の報酬制度が、利潤の一定比率 $\theta$ を労働組合に配分する profit sharing 制度を採用しているとき、 $\theta$ が十分小さい状況では、政府は完全国有化を選択する一方で、 $\theta$ が十分大きい場合には、完全民営化を選択することが示された。

以上の結果は、発表論文③でまとめられている。この結果は、政府の選択肢として、公企業の完全民営化または完全国有化の2つだけが検討されており、現実により重要な部分民営化（政府の株式保有比率が0%と100%の間の状況）については、モデル設定の制約上分析されていない。最適部分民営化比率の選択については今後の課題である。

### (3)二宮・高見（2010）

上記の混合複占市場での結果に大きく影響するのは、各企業が採用する報酬制度である。そして、報酬制度として伝統的な利潤最大化の場合と、利潤の一定比率（シェアリング・パラメーター $\theta$ ）を労働組合に配分する profit sharing 制度を想定し、分析が行われた。そこで、profit sharing 制度に注目した場合、経済の安定性について以下の結果が得られた。

まず、シェアリング・パラメーター $\theta$ の上昇は、動学体系を不安定化させる。

また、好況時にシェアリング・パラメーター $\theta$ を上昇させ、逆に不況期に $\theta$ を低下させるルールを採用したときの動学体系は、経済の構造に関わりなく局所的に不安定である。

一方、好況時にシェアリング・パラメータ  $\theta$  を低下させ、逆に不況期に  $\theta$  を増加させるルールを採用したときの動学体系は、局所的に安定である場合がある。

以上の結果は、発表論文②でまとめられている。

#### (4) Nakamura and Takami (2011)

上記(2)の結果(発表論文③の内容)は、モデル分析の制約上、公企業の部分民営化を検討できなかった。そこで、最適部分民営化比率を導出する前段階として、労働市場(報酬制度)を考慮せず、財市場のみの状況で、各企業の反応関数を用いることにより、より単純に部分民営化比率が導出されることを示した。

また、Matsumura (1998)で分析されている複占下では、完全国有化も完全民営化も最適ではない可能性があるという結論が、寡占市場(1 民営化企業+多数の異質な民間企業)でもほぼ成り立つことが確認された。

ただし、同質財、同時手番のクールノー均衡という条件に限定されており、より現実的な状況へのモデルの拡張は今後の課題である。

これらの結果は、Nakamura, T. and Takami, H. (2011), "Optimal partial privatization in mixed oligopoly", Oita University Working Paper Series No.13, にまとめられている。

## 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)

- ① 高見博之, 混合複占市場下の賃金決定のタイミングと民営化, 大分大学経済論集, 査読無, 第62巻, 2010, pp. 69-86
- ② 二宮健史郎, 高見博之, Profit Sharing, 停滞レジームと金融の不安定性, 査読有, 季刊・経済理論, 第47巻, 2010, pp. 58-66
- ③ 高見博之, 混合寡占と賃金決定のタイミング, 査読無, 大分大学経済論集, 第60巻, pp. 53-71

## 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

松隈 久昭 (MATSUGUMA HISAAKI)  
大分大学・経済学部・教授  
研究者番号: 60238996

### (3) 連携研究者

なし