

混合寡占と賃金決定のタイミング*

高 見 博 之

I はじめに

1980年代以降の政府の規制緩和の流れの中で、日本でも公企業の民営化が進められてきた。国鉄、電電公社、専売公社がその代表例であり、近年では、日本道路公団や郵政事業が民営化された。また、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¹⁾。このような近年の公企業の民営化の動きを背景として、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合する混合寡占市場の研究が蓄積されてきている²⁾。

公企業と民間企業が競合する状況として、宅配便市場では、郵便小包と民間企業の宅配便の関係が挙げられる。また、政府系金融機関は、民間金融機関と預金・貸出業務で競合してきた。このように日本でも、公企業と民間企業が競争している市場は存在している。

混合寡占の分野では、公企業の民営化の分析がなされる場合が多い³⁾。また、民営化の場合、完全民営化だけではなく、政府の持ち株比率を考慮した部分民

* 本稿の作成にあたり、匿名のレフェリーより有益なコメントを頂きました。また、本稿は文部科学省科学研究費補助金（基盤研究C：課題番号20530245）による研究成果の一部です。記して感謝申し上げます。もちろん、あり得べき誤謬は筆者に帰すものです。

1) 2008年10月に商工組合中央金庫と日本政策投資銀行は完全民営化を視野に入れ株式会社化された。

2) この分野を展望したものに De Fraja and Delbono (1990) や Nett (1993) がある。また、松村 (2005) では、この分野の論点について詳細な説明がある。

3) De Fraja and Delbono (1989) などを参照のこと。

(2) 混合寡占と賃金決定のタイミング

営化の議論も行なわれている⁴⁾。さらに、公企業と民間企業の意思決定が、外生的な同時手番、逐次手番の場合だけでなく、タイミングが内生的に決定される状況も分析されている⁵⁾。

これまでの混合寡占市場における分析では、ほとんどが民間企業は伝統的な利潤最大化企業の下での分析であり、それ以外の報酬制度を扱ったものは少ない⁶⁾。本稿では、民間企業の報酬制度として、企業利潤の一定比率を労働者(労働組合)に分配する profit sharing 制度を想定する。

profit sharing 制度については、1970年代のスタグフレーションを背景として Weitzman (1984) 以来様々に議論されてきた。profit sharing 制度が導入されれば、失業水準の低下とより低い価格水準の実現という経済政策上好ましい性質が提示されている⁷⁾。また、Freeman and Weitzman (1987) では、日本のボーナス制度が profit sharing の特徴を示すと考えられている。そして、Fung (1989) では、profit sharing 制度が80年代までの日本経済の成功の要因と捉えられている。

そこで本稿では、profit sharing による報酬制度を日本の労働市場の特徴と考え、profit sharing 制度を混合寡占市場に導入した場合の分析を行なう。

混合寡占市場についての先行業績では、生産量を内生変数とした公企業の営化の効果の分析が中心で、賃金決定に注目した研究は少ない⁸⁾。さらに、それらの賃金を内生変数として分析する研究でも、賃金決定のタイミングは外生的に与えられており、賃金決定のタイミングを内生的に扱う研究は見あたらない。

4) Matsumura (1998) などを参照のこと。

5) Pal (1998) などを参照のこと。

6) 公企業と民間企業が競争する混合寡占の枠組みでは、松本 (2000) は労働者管理企業を想定した分析が行なわれている数少ない例である。

7) Weitzman (1987), Fung (1989), Sørensen (1992) などを参照のこと。

8) De Fraja (1993), Willner (1999), Jiang (2006) は賃金も内生変数として分析されている数少ない研究である。それらの文献では、賃金は労使交渉により決定されている。本稿の賃金決定方法は、それらのより一般的なモデル設定を特定化したものになっている。

い。

意思決定のタイミングが外生的に与えられる場合、同時手番と逐次手番のどちらが適切かは、分析する経済状況に依存して決まる。Nett (1993) では、ある企業が既存企業で、他の企業が潜在的参入企業の場合には逐次手番、両企業が市場に存在している場合には同時手番が適切であると説明されている (p. 370)。

現実の事例として、日本では、政府系金融機関の場合、民間企業の給与水準を参考にして公企業の給与水準が決定される状況が存在している⁹⁾。すなわち、賃金決定のタイミングについて、民間企業が先手で公企業が後手になっている。そのような事例を考慮すれば、Nett (1993) の状況設定だけでは説明できない部分が存在する。

そこで本稿では、従来分析されていない、混合寡占市場における賃金決定のタイミングが内生的にどのように決定されるかを Hamilton and Slutsky (1990) の observable delay game の考え方をを用いて検討する。その結果、本稿で特定化された単純なモデルにおいて、日本で見られる民間企業が先に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。

本稿の構成は以下の通りである。第 節では公企業と profit sharing 制度を採用する民間企業から構成される混合寡占市場のモデルとゲームのタイムラインが提示される。第 節では、公企業と民間企業の賃金決定のタイミングの内生的決定問題が分析される。第 節では本稿の主要な結論と今後の課題が述べられる。

9) 例えば、旧国民生活金融公庫の場合、「国民生活金融公庫の役職員の報酬・給与等について」(財務省のホームページ：<http://www.mof.go.jp>)によると、職員給与の決定にあたり、国家公務員や民間企業の給与水準も参考とされている。また、国家公務員の給与の決定には人事院勧告が影響するが、その人事院勧告では民間企業の給与水準が考慮されている(http://www.jinji.go.jp/kyuuyo/f_kyuuyo.htm)。

(4) 混合寡占と賃金決定のタイミング

II モデル

本稿では、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。このように、目的の異なる企業が競争する市場は混合市場と呼ばれる。

本稿では、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¹⁰⁾。

各企業は、労働のみを生産要素として、規模に関して収穫一定の下で、同質財を生産することを想定し、生産関数を以下のように設定する。

$$Y_i = L_i, \quad i = G, S. \quad (1)$$

ただし、 Y_i は企業 i の生産量、 L_i は企業 i の雇用量である。また、 G は公企業、 S は profit sharing を採用する民間企業を示す。次に、企業 i の利潤 Π_i は、

$$\Pi_i = PY_i - W_i L_i, \quad i = G, S \quad (2)$$

となる。ただし、 P は生産物価格、 W_i は企業 i の賃金率である。

10) 本稿での労働組合が一方向的に賃金を決定するという想定はモデル分析上の特定化である。現実には、賃金決定の際は、民間企業の場合は労使交渉の役割は無視できず、公企業では、脚注9)のように世間相場や世間相場の影響を受ける人事院勧告の存在は重要である。公企業の場合の本稿の設定は、労働者の効用を追求する代理人としての労働組合の役割を強調したものであり、労働組合の背後にある、間接的に公企業の労働者の効用に配慮する人事院の存在を考慮したものである。

(5)

公企業である企業 G の目的は、社会厚生を最大化であり、本稿の枠組みでは消費者余剰と公企業の利潤と民間企業の利潤の合計を最大化することである。したがって企業 G の目的関数 V_G は以下の式で表わされる。

$$V_G = CS + \Pi_G + \Pi_S. \quad (3)$$

ただし、 CS は消費者余剰 (Consumer Surplus) である。また、民間企業である企業 S の目的は、その所有者が受け取る所得 V_S を最大化することであり、

$$V_S = (1-\theta)\Pi_S, \quad 0 < \theta < 1, \quad (4)$$

と表わされる。ただし、 θ は利潤のうち労働組合に分配される比率 (sharing parameter) である。

各企業には労働組合が存在し、労働組合の目的は、労働組合員が受け取るレントの合計の最大化であると仮定しよう。この場合、企業 G の労働組合 (組合 G) の目的関数 U_G は、

$$U_G = L_G(W_G - \bar{W}), \quad (5)$$

となり、企業 S の労働組合 (組合 S) の目的関数 U_S は、

$$U_S = L_S(W_S - \bar{W}) + \theta \Pi_S, \quad (6)$$

となる。ここで、 \bar{W} は留保賃金 (例えば失業給付額) である。

各企業が直面する逆需要関数は、分析の簡単化のために、

$$P = a - (Y_G + Y_S), \quad (7)$$

と仮定する。ただし、 a は市場の規模を表わす正の定数である¹¹⁾。このため、消費者余剰 CS は、

$$CS = \frac{1}{2}(Y_G + Y_S)(a - P) = \frac{1}{2}(Y_G + Y_S)^2, \quad (8)$$

となる。

以上の設定の下で、Hamilton and Slutsky (1990) で提示される observ-

11) 均衡雇用量が正となるために、 $a > \bar{W}$ と仮定する。この関係は、企業が利潤を得る状況では、市場価格の上限が賃金率の下限よりも高いことを意味する。

(6) 混合寡占と賃金決定のタイミング

able delay game を利用し、分析を行なう¹²⁾。本稿の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¹³⁾。

Ⅲ 賃金決定の内生的なタイミング

サブゲーム完全均衡 (subgame perfect equilibrium) を求めるために、モデルは第3段階、第2段階、第1段階の順に、後ろ向きに解かれる。

Ⅲ - 1 雇用量の決定 (第3段階)

各企業は生産関数(1)、逆需要関数(7)、労働組合が決定する賃金率 W_i の制約の下で、企業の目的関数 V_i が最大となるよう雇用量を決定する ($i = G, S$)。最大化の一階の条件より各企業の反応関数が以下のように得られる¹⁴⁾。

$$L_G = a - L_S - W_G, \quad (9a)$$

12) observable delay game を含め、タイミングゲームの内容については、中村 (2006) が有益である。

13) 本稿では、分析を単純化するために、第3段階の雇用量決定においては、Nett (1993) での両企業がすでに競争している状況を想定し外生的に同時手番とする。

14) この場合の利潤最大化の二階の条件もみたまされている。

(7)

$$L_S = \frac{1}{2}(a - L_G - W_S). \quad (9b)$$

これらの反応関数を連立して解くことにより、以下のような企業の労働需要関数が得られる。

$$L_G = a - 2W_G + W_S \quad (10a)$$

$$L_S = W_G - W_S. \quad (10b)$$

(10b) より、民間企業の雇用量が正となるためには、民間企業よりも公企業の賃金率が高くなければならないことが確認される。

Ⅲ - 2 賃金率の決定 (第2段階)

各企業の労働組合は、第3段階で求められた労働需要関数の制約の下で、組合効用が最大となる賃金率を企業に対し要求する。組合効用最大化の一階の条件より、各労働組合の反応関数は、

$$W_G = \frac{1}{4}(a + W_S + 2\bar{W}), \quad (11a)$$

$$W_S = \frac{(1-2\theta)W_G + \bar{W}}{2(1-\theta)}, \quad (11b)$$

となる¹⁵⁾。したがって、(11b) より、企業利潤のうち労働組合へ分配される比率であるシェアリング・パラメーター θ が、0.5より大きい場合には、民間企業の反応曲線が右下がりになることが確認される。

賃金決定のタイミングについては、次の4つの組合せが存在する。すなわち、(企業G, 企業S) = (先手, 先手), (先手, 後手), (後手, 先手), (後手, 後手)である。ただし、(先手, 先手)と(後手, 後手)は、ともに同時手番の組合せであるため、手番については(同時手番)(先手, 後手), (後手, 先

15) この場合の効用最大化の二階の条件もみたまされている。

(8) 混合寡占と賃金決定のタイミング

手) の3種類ということになる。これらの組合せについて賃金率と雇用量は以下のように求められる。

まず、同時手番の場合には、反応関数の (11a) と (11b) を連立させて解くことにより、

$$W_G^{LL} = \frac{2a(1-\theta) + (5-4\theta)\bar{W}}{7-6\theta}, \quad W_S^{LL} = \frac{(1-2\theta)a + (6-4\theta)\bar{W}}{7-6\theta}, \quad (12a)$$

$$L_G^{LL} = \frac{4(a-\bar{W})(1-\theta)}{7-6\theta}, \quad L_S^{LL} = \frac{a-\bar{W}}{7-6\theta}, \quad (12b)$$

が得られる。ただし、上付の添字 LL (Leader, Leader) は、同時手番であることを表わしている。

次に、公企業の労働組合 G が先手で、民間企業の労働組合 S が後手の場合には、労働組合 G は、労働組合 S の反応関数 (11b) を制約として、目的関数 (5) を最大化するよう賃金率を決定する。この逐次手番の場合の賃金率と雇用量は、

$$W_G^{LF} = \frac{a(1-\theta) + (2-\theta)\bar{W}}{3-2\theta}, \quad W_S^{LF} = \frac{a(1-2\theta) + (5-2\theta)\bar{W}}{2(3-2\theta)}, \quad (13a)$$

$$L_G^{LF} = \frac{1}{2}(a-\bar{W}), \quad L_S^{LF} = \frac{a-\bar{W}}{2(3-2\theta)}, \quad (13b)$$

となる。ただし、上付の添字 LF (Leader, Follower) は、労働組合 G が先手で、労働組合 S が後手であることを表わしている。

最後に、民間企業の労働組合 S が先手で、公企業の労働組合 G が後手の場合には、労働組合 S は、労働組合 G の反応関数 (11a) を制約として、目的関数 (6) を最大化するよう賃金率を決定する。この逐次手番の場合の賃金率と雇用量として、

$$W_G^{FL} = \frac{a(7-6\theta) + (17-12\theta)\bar{W}}{6(4-3\theta)}, \quad W_S^{FL} = \frac{a(3-2\theta) + 2(5-3\theta)\bar{W}}{3(4-3\theta)}, \quad (14a)$$

(9)

$$L_G^{FL} = \frac{(a - \bar{W})(7 - 6\theta)}{3(4 - 3\theta)}, \quad L_S^{FL} = \frac{a - \bar{W}}{2(4 - 3\theta)}, \quad (14b)$$

が得られる。ただし、上付の添字 FL (Follower, Leader) は、労働組合 G が後手で、労働組合 S が先手であることを表わしている。

III - 3 賃金決定のタイミングの決定 (第 1 段階)

以上の第 2 段階までの結果により、賃金決定の 3 種類のタイミングの組合せについて、対応する各企業の労働組合の効用が決まるため、利得行列が以下のように表わされる。

図表 1 利得行列

		労働組合 S	
		先手	後手
労働組合 G	先手	U_G^{LL}, U_S^{LL}	U_G^{LF}, U_S^{LF}
	後手	U_G^{FL}, U_S^{FL}	U_G^{LL}, U_S^{LL}

ただし、

$$U_G^{LL} = \frac{8(a - \bar{W})^2(1 - \theta)^2}{(7 - 6\theta)^2}, \quad U_S^{LL} = \frac{(a - \bar{W})^2(1 - \theta)}{(7 - 6\theta)^2}, \quad (15a)$$

$$U_G^{LF} = \frac{(a - \bar{W})^2(1 - \theta)}{2(3 - 2\theta)}, \quad U_S^{LF} = \frac{(a - \bar{W})^2(1 - \theta)}{4(3 - 2\theta)^2}, \quad (15b)$$

$$U_G^{FL} = \frac{(a - \bar{W})^2(7 - 6\theta)^2}{18(4 - 3\theta)^2}, \quad U_S^{FL} = \frac{(a - \bar{W})^2}{12(4 - 3\theta)}, \quad (15c)$$

である。(15a)(15b)(15c) より、各企業の労働組合の手番の決定について、以下の関係が確認される。

まず、労働組合 G の戦略について、労働組合 G は、労働組合 S が先手の場合、

$$U_G^{LL} < U_G^{FL} \quad (16a)$$

より、後手を選択し、労働組合 S が後手の場合、

(10) 混合寡占と賃金決定のタイミング

$$U_G^{LF} > U_G^{LL} (= U_G^{FF}) \quad (16b)$$

より、先手を選択する。

次に、労働組合 S の戦略について、労働組合 S は、労働組合 G が先手の場合、

$$U_S^{LL} \leq U_S^{LF} \Leftrightarrow \theta \leq 0.5 \quad (17a)$$

より、シェアリング・パラメーター θ の大きさに依存して、選択が変わる。

労働組合 S は、 θ が 0.5 以下であれば後手を選択し、逆に θ が 0.5 以上であれば先手を選択する。また、労働組合 G が後手の場合、

$$U_S^{FL} > U_S^{LL} (= U_S^{FF}) \quad (17b)$$

より、先手を選択する。ただし、上付の添字 FF (Follower, Follower) は両労働組合とも後手を選択した場合を表わし、同時手番の状況である (添字 LL と同じ利得である)。

したがって、以上の (16a)(16b)(17a)(17b) の結果よりサブゲーム完全均衡は、シェアリング・パラメーター θ の大きさに依存する。 θ が 0.5 以下であれば、Hamilton and Slutsky (1990) の定理 より、(労働組合 G , 労働組合 S) = (先手, 後手), (後手, 先手) の 2 組がサブゲーム完全均衡となる。一方、 θ が 0.5 を上回る場合、Hamilton and Slutsky (1990) の定理 より、民間企業の労働組合 S が先手、公企業の労働組合 G が後手の組合せが、唯一のサブゲーム完全均衡となる。以上の結果から、 θ の大きさにより 2 つの命題が得られる。

【命題 1】

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考えよう。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 θ 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。

【命題 2】

社会厚生を最大化を図る公企業と自己の利潤を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考えよう。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 θ 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。

これらの命題は、直観的には、図を用いて次のように説明できる。まず、シェアリング・パラメーター θ が 0.5 よりも小さい場合、(11a)(11b) の反応関数より、両労働組合の反応曲線は図表 2 のように、ともに右上がりである。この場合、両労働組合とも同時手番よりも先手または後手になることを選好する。どちらが先手でどちらが後手になるかは確定できないが、必ず逐次手番ゲームとなることが分かる。

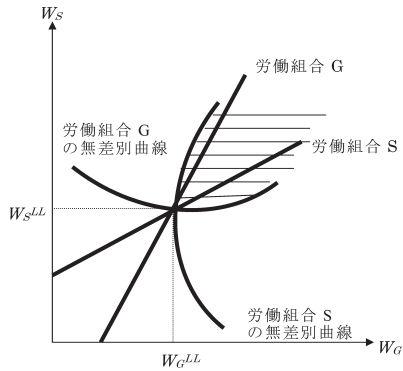
次に、シェアリング・パラメーター θ が 0.5 を超える場合、同様に (11a) (11b) の反応関数より、公企業の労働組合 G の反応曲線が右上がりである一方、民間企業の労働組合 S の反応曲線は、図表 3 のように右下がりとなる¹⁶⁾。この場合、労働組合 G には、同時手番よりも先手・後手のどちらかを選択する誘因が維持されるのに対し、労働組合 S には、同時手番よりも後手を選択するという誘因が消滅し、先手のみの選択が残ることになる。

したがって、 $\theta > 0.5$ の場合、労働組合 S は、賃金決定日について、第 1 段

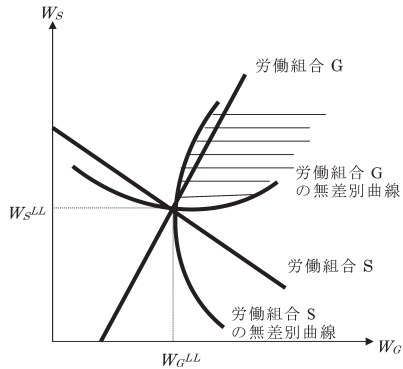
16) 反応曲線が右下がりになる状況は、profit sharing 企業ではない伝統的な利潤最大化企業では生じない。命題 2 の結論は、profit sharing 制度の民間企業を想定することによって得られる内容である。

(12) 混合寡占と賃金決定のタイミング

図表2 反応関数とパレート優位集合 ($\theta < 0.5$ の場合)



図表3 反応関数とパレート優位集合 ($\theta > 0.5$ の場合)



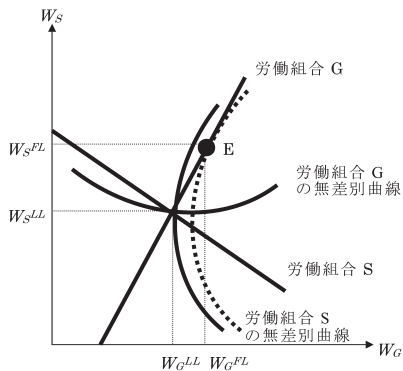
階において第1日(先手)をアナウンスし、先手の場合の利得または同時手番の利得を確保しようとする。一方、労働組合Gは、同時手番となることは避けようとするため、労働組合Sが先手をアナウンスした場合には、必ず第2日(後手)を選択する誘因が生じる。

profit sharing 制度を採用している企業の労働組合であれば、要求する賃金率に加え、利潤の一定比率を手にすることができるため、先手として賃金を

設定し、相手の公企業の賃金率を高くするよう誘導することにより、自らの受け取る利潤比例部分の大きさを増やそうとする誘因があると言える。

この命題2が成立している状況は図表4で表現され、サブゲーム完全均衡となる賃金率の組合せは点Eとなる。

図表4 サブゲーム完全均衡



IV おわりに

本稿では、社会厚生を最大化する公企業と利潤の一定比率 θ (シェアリング・パラメーター) を労働者に分配する profit sharing 制度を採用する民間企業が競争する混合複占市場モデルにおける賃金決定のタイミングの内生的な決定問題の分析を行なった。分析のために、Hamilton and Slutsky (1990) の observable delay game の考え方をを用いた。

結果として、賃金率の決定のタイミングについて、シェアリング・パラメーター θ の大きさにより結果が異なることが示された。すなわち、シェアリング・パラメーター θ が十分大きい ($\theta > 0.5$) 場合には、profit sharing 制度を採用している民間企業が先手、公企業が後手となる逐次手番ゲームが唯一の

(14) 混合寡占と賃金決定のタイミング

均衡であることが示された。この結論は、民間企業の賃金水準（世間相場）を参考に公企業の賃金水準を決定する日本の混合寡占市場の状況と整合的である。

逆に、シェアリング・パラメーター θ が十分小さい ($\theta \leq 0.5$) 場合には、民間企業が先手、または公企業が先手となる逐次手番ゲームのみが均衡として得られ、同時手番ゲームは内生的には生じないことが示された。

内生的なタイミングについて逐次手番のみが生じるという結論は、外生的に同時手番の賃金決定を想定したモデルに対し、想定する手番の修正の必要性を指摘する意味を有するが、本稿のモデルには以下のような問題点がある。まず、賃金決定を労働組合が一方的に行なう独占的組合モデルを想定していることである。より一般的には、賃金率は労使交渉によって決定される状況を考慮する必要がある。

また、独占的組合モデルの想定より、賃金決定のタイミングも労働組合が決定する状況の下での分析が行なわれたが、タイミングについても、より一般的には企業側の選好も考慮すべきであろう。さらに、シェアリング・パラメーターが外生変数として扱われたが、これもより一般的には労使交渉により決定される状況を分析する必要がある¹⁷⁾。

そして、逐次手番のみが生じるという状況で、混合寡占の分野で分析されることの多い公企業の民営化の効果など、政策面での効果の分析は扱われなかった。これらの問題については今後の課題としたい。

17) Sørensen (1992) では、同時手番の状況でシェアリング・パラメーターが内生的に決定される状況が分析されている。

参 考 文 献

- De Fraja, G. and Delbono, F. (1989) 'Alternative Strategies of a Public Enterprise in Oligopoly' *Oxford Economic Papers*, Vol.41, No.2, pp.302-311.
- De Fraja, G. and Delbono, F. (1990) 'Game Theoretic Models of Mixed Oligopoly' *Journal of Economic Surveys*, Vol.4, No.1, pp.1-17.
- De Fraja (1993) 'Unions and Wages in Public and Private Firms: A Game-Theoretic Analysis' *Oxford Economic Papers*, Vol.45, No.3, pp.457-469.
- Freeman, R.B. and Weitzman, M.L. (1987) 'Bonuses and Employment in Japan' *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.1, pp.168-194.
- Fung, K.C. (1989) 'Unemployment, Profit Sharing and Japan's Economic Success' *European Economic Review*, Vol.33, No.4, April, pp.783-796.
- 松本直樹 (2000) 『労働者管理企業の経済分析』 勁草書房。
- Hamilton, J.H. and Slutsky S.T. (1990) 'Endogenous timing in duopoly games: Stackelberg or Cournot equilibria' *Games and Economic Behavior*, Vol.2, pp.29-46.
- Jiang, L. (2006) 'Welfare Analysis of Privatization in a Mixed Market with Bargaining' *Contemporary Economic Policy*, Vol.24, No.3, pp.395-406.
- Matsumura, T. (1998) 'Partial privatization in mixed duopoly' *Journal of Public Economics*, Vol.70, No.3, pp.473-483.
- 松村敏弘 (2005) 「混合寡占市場の分析とゲーム理論」 『ゲーム理論の応用』 勁草書房, pp.53-79.
- 中村 保 (2006) 「タイミングゲーム」 『ゲームと情報の経済学』 勁草書房, pp.76-97.
- Nett, L. (1993) 'Mixed Oligopoly with Homogeneous Goods' *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol.64, pp.367-393.
- Pal, D. (1998) 'Endogenous Timing in a Mixed Oligopoly' *Economics Letters*, Vol.61, No.2, pp.181-185.
- Sørensen, J.R. (1992) 'Profit-sharing in a Unionized Cournot Duopoly' *Journal of Economics*, Vol.55, No.2, pp.151-167.
- Weitzman, M.L. (1984) "The Share Economy" Harvard University Press (林敏彦訳 『シェア・エコノミー』 岩波書店, 1985年).
- Weitzman, M.L. (1987) 'Steady State Unemployment under Profit Sharing' *Economic Journal*, Vol.97, March, pp.86-105.
- Willner, J.(1999) 'Policy Objectives and Performance in a Mixed Market with

(16) 混合寡占と賃金決定のタイミング

Bargaining' *International Journal of Industrial Organization*, Vol.17, No.1,
pp.137-145.