

令和 6 年 6 月 7 日現在

機関番号：32702

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2023

課題番号：20K13501

研究課題名（和文）公企業が存在する寡占市場における競争構造の内生化に外部性が与える影響に関する研究

研究課題名（英文）Endogenous competition structure with externality in mixed oligopolies

研究代表者

原口 純一（Haraguchi, Junichi）

神奈川大学・経済学部・准教授

研究者番号：40827929

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,500,000円

研究成果の概要（和文）：混合寡占市場における競争構造の内生化に外部性が与える影響について考察した。外部性とは市場を介さず他者に与える影響のことである。

本研究では企業が価格を設定する前に、価格を設定するタイミングを内生的に選択できる状況を考え、こうした状況に外部性が与える影響を分析した。結果として、既存研究で示されていた公企業と私企業が価格を同時に設定する状況が内生的に達成されるという結果が、外部性が存在する場合には、必ずしも成り立たないことを示した。

また、価格や数量の設定前に、価格を選択するか数量を選択するかを内生的に選択できる状況に外部性が与える影響を分析した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

公企業と私企業が併存する市場を混合寡占市場という。公企業は私企業とは異なる意思決定をすることが予想されるので、私企業だけの寡占市場とは異なる性質を持つ可能性がある。こうした市場の性質を明らかにすることは、市場への介入や民営化政策について議論する際に有用である。本研究はこうした問題意識を背景に、混合寡占市場における競争構造の内生化に外部性が与える影響について考察した。

本研究は外部性が存在する場合に内生的に達成される市場の構造は、外部性が存在しない場合に達成される市場の構造とは異なる場合があることが示した。こうした結果は外部性が存在する混合寡占市場の性質に関する知見の蓄積に貢献があると考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study examines the impact of externalities on the endogenous competition structures in mixed oligopolistic markets.

The study considers situations in which firms can endogenously choose when to set prices before setting them and analyses the impact of externalities on these situations. The existing research showed that the public and the private firms set prices simultaneously without externalities. The results of this study show that the situation in which public and private firms set prices simultaneously does not necessarily hold in the presence of externalities.

The study also analyzes the impact of externalities by considering situations in which firms can endogenously choose whether to choose prices or quantities before setting prices or quantities.

研究分野：産業組織論

キーワード：混合寡占市場 価格競争 数量競争 タイミングゲーム 外部性

### 1. 研究開始当初の背景

公企業と私企業が併存する市場を混合寡占市場という。こうした市場は国内外を問わず現実社会で観察される。混合寡占市場で対象とする公企業として国内では日本政策投資銀行や日本放送協会、国外ではルノーやフォルクスワーゲンなどが挙げることができる。混合寡占市場は、私企業のみが存在する寡占市場とは異なる性質を持つことが知られており、[2]De Fraja and Delbono(1989)以来研究が蓄積されている。

寡占市場と混合寡占市場は異なる性質をもつので、混合寡占市場に関する介入や民営化政策について議論をするためには、こうした市場に関する理解を深める必要がある。こうした問題意識を背景に本研究では混合寡占市場における市場構造の内生化に関して特に外部性が与える影響に着目して研究をおこなう。

### 2. 研究の目的

混合寡占市場に関する研究において、戦略変数を決定するタイミングの内生化に関する研究は数多く存在するが、こうした研究において企業の社会的な費用と私的な費用を明示的に取り扱った研究は少ない。つまり、企業が生産に関して、何らかの外部性が存在する場合に、公企業が市場に存在することの影響が十分に議論されていない。

本研究の目的は、私的な費用と社会的な費用の差を明示的に扱った研究を行うことで、例えば財の生産に関して外部性が存在する場合に、それらが競争にどのように影響し、競争環境がどのように変化しうるのかに関して含意を得ることである。

### 3. 研究の方法

寡占市場において、企業が価格や生産量を設定するタイミングの選択に関する研究(以下“タイミングゲーム”)は[3]Hamilton and Slutsky(1990)によって定式化されて以降数多く存在する。特に混合寡占に適用したものとして、[1]Barcena-Ruiz(2007)では公企業と私企業が存在する混合複占市場における価格設定のタイミングに関する研究を行い、公企業が存在しない寡占市場とは異なり、公企業も私企業も自身が価格を先に決定しようとする結果として、同時に価格を決定するような均衡が達成されることを示した。しかし、この研究の頑強性の検証や、外部性などの現実的な状況を含む発展的な研究は不十分である。

本研究では公企業と私企業が価格競争を行う混合複占市場におけるタイミングゲームを考え、各企業の社会的費用と私的費用の差を明示的に表すパラメータを導入したモデルの分析を行う。社会的費用と私的費用に差がある状況とは、例えば負の外部性が存在するような状況である。こうした設定の下で社会的費用と私的費用の差を表すパラメータが、企業の価格設定のタイミング(先に価格を決める“リーダー”になるか後に価格を決める“フォロワー”になるのか)に与える影響を分析する。

### 4. 研究成果

混合複占市場において価格設定のタイミングを内生的に決定できる状況において、私企業の社会的な費用と私的な費用の差のパラメータの値に依存して、公企業と私企業の両者が同時に価格を設定する均衡、公企業が先に価格を設定する均衡、私企業が先に価格を設定する均衡、どちらかの企業が先に価格を設定する複数均衡のすべてが達成しうることを示した。この結果は[1]Barcena-Ruiz(2007)で示された公企業と私企業が存在する混合複占市場において企業が価格設定のタイミングを内生的に選択する場合には、公企業と私企業が同時に価格を決定するような均衡が達成されるという結果は、外部性が存在しないような状況においてのみ成立することを示している。

また、私企業の外国資本比率を表すパラメータも明示的に導入し、私企業の外国持ち株比率が与える影響についても分析し、結果として、私企業の外国資本比率が低く、私企業の大部分を国内投資家が保有していると、公企業リーダーになる均衡が達成されやすいことを示した。こうした成果を論文としてまとめ、査読付きの国際的な学術誌で発表した。

参考文献

- [1] Barcena-Ruiz, J. C. (2007). Endogenous Timing in a Mixed Duopoly: Price competition. *Journal of Economics* 91(3):263-272.
- [2] De Fraja, G., Delbono, F. (1989). Alternative Strategies of a Public Enterprise in Oligopoly. *Oxford Economic Papers* 41(2):302-311.
- [3] Hamilton, J. H., Slutsky, S. M. (1990). Endogenous Timing in Duopoly Games: Stackelberg or Cournot equilibria. *Games and Economic Behavior* 2(1):29-46.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Haraguchi Junichi、Matsumura Toshihiro	4. 巻 88
2. 論文標題 Profit-enhancing entries in mixed oligopolies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Southern Economic Journal	6. 最初と最後の頁 33-55
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/soej.12506	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Haraguchi Junichi、Matsumura Toshihiro	4. 巻 88
2. 論文標題 Endogenous Public and Private Leadership with Diverging Social and Private Marginal Costs	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Manchester School	6. 最初と最後の頁 699-730
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/manc.12320	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Haraguchi Junichi、Matsumura Toshihiro	4. 巻 -
2. 論文標題 Common Ownership among Private Firms and Privatization Policies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Munich Personal RePEc Archive	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Haraguchi Junichi、Matsumura Toshihiro	4. 巻 -
2. 論文標題 Market Concentration, Privatization Policies, and Heterogeneity among Private Firms in Mixed Oligopolies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Munich Personal RePEc Archive	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

神奈川大学 研究者情報  
<https://kenkyu.kanagawa-u.ac.jp/kuhp/KgApp?kyoinId=ybmnggygggy>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------