

## 論文の内容の要旨

論文題目 “Essays in industrial organization”  
(邦題) (産業組織に関する研究)

氏名 小川 昭

本学位論文には、産業組織について分析した論文を3篇収めた。このうち、2章が商業立地に関するもので、3章・4章は混合経済に関するものである。これらはいずれも、地域（地方）経済を分析する上で必要とされる点である。

各章の内容は以下の通り。

### < 2章 : An analysis of retailers' location choices >

2章では、品揃えを考慮し、小売店舗の立地がどのようになされるかを検討した。具体的には、各企業（店舗）が販売する商品の価値に不確実性があるもとで、2企業が同時に立地を選択し、次いで同時に価格を選択するというモデルを考えた。立地の選択肢はある程度離れた2地点であり、それぞれに同数の消費者が存在している。消費者は店舗の立地と財の価値を踏まえて行動する。

結果の概要は以下の通りである。なお、消費者の地域間移動に要するコスト（以下「移動コスト」）によって比較静学を行っている。

1. 均衡立地は以下のようになった。

- ・移動コストが小さい場合には、分散・集積は無差別（両方ともに均衡）。
- ・移動コストが中程度の場合には集積立地のみが均衡。
- ・移動コストが大きい場合には分散立地のみが均衡。

2. 均衡立地は必ずしも経済厚生を最大化しない。分散立地が均衡となるにも拘わらず集積立地の方が経済厚生上望ましいことも、その逆もともにありうる。

このような結果となる理由は以下の通り。

1. ここでは、各企業の販売している財の価値に不確実性があることを仮定している。このため、2企業が集積立地している方が、各企業が分散立地している場合に比べて、消費者がその地点を訪れることに伴う期待効用が大きい（集客力が高い）<sup>1</sup>。

従って、移動コストが中程度のもとで他地域の消費者を呼び込むには価格引き下げを要するものの、その際の引き下げ幅は分散立地の方が大きいということになる。これが分散立地における利潤を損ない、均衡で集積立地をもたらす。

一方、移動コストが大きいときには、集積立地では片方の消費者を2企業で奪い合うことになるのに対し、分散立地では住み分けが生じ、各地域で独占企業として行動できる。このため、均衡で分散立地をもたらす。

2. 経済厚生は均衡価格と移動コストによって規定されるため、

- ・分散立地において（低い集客力を補うために）低価格を設定する場合には、分散立地の方が望ましい。
- ・分散立地において住み分けが生じる（店舗に近い消費者しか相手をしないような、高い価格を設定する）場合には、集積立地の方が望ましい。

ということがあり得る。

本章の結果は企業立地への政策的な介入が正当化されうることを示しているものの、これは必ずしも集積立地を支持するものではない。むしろ、現実の郊外出店が企業間の住み分けをもたらしており、競争は活発化していないということでもない限り、現在採られようとしている郊外立地規制は望ましくないということが示唆される。

このような含意になるのは、郊外にも相応の消費者が存在している（というモデルの設定）に依存している。換言すれば、実際にコンパクト・シティを実現させる必要があるのであれば、まず実施すべきなのは集客施設の郊外立地抑制ではなく、住居の郊外立地抑制策や中心地回帰促進策だということを意味している。

### < 3章 : Price competition in mixed duopoly >

3章では、公的企業と民間企業が価格競争を行う状況について検討した。具体的には、対称な逓増的費用関数を想定し、公的企業1社と民間企業1社が価格競争を行う場合を扱った。このもとで、

---

1 本章のモデルでは、各企業の販売する商品数がそれぞれ1であるため、この効果は大きい。仮に各企業の販売する商品数が十分大きければ、集積に伴う集客力の効果は縮小する一方で競争は激化するため、分散立地がより現れやすくなる。

- ・ 価格設定のタイミングが同時か、前後関係があるか。
- ・ 民間企業が域内（国内）企業か、域外（海外）企業か。
- ・ 公的企業はどの程度民間企業と異なる行動原理を持つか<sup>2</sup>。

といった点が、均衡価格にどのような影響を及ぼすかを検討した。その結果として得られたのは以下3点である。なお、均衡価格は常に両企業で同一となるが、これは相手企業と異なる価格をつけることは少なくとも片方の企業にとって最適反応ではないためである。

1. 民間企業が域内企業である場合には、民間企業が価格設定の面で先行すると、民間企業のみ複占に比べても均衡価格が高止まりすることがありうる。これに伴い域内の経済厚生は損なわれる。このようなことが生じるための必要条件は費用のパラメータが一定範囲にあることで、公的企業の行動原理が民間企業と完全に同一でない限り、その範囲は非空である。
2. 民間企業が域外企業である場合には、民間企業が価格設定の面で先行しても、均衡価格は民間企業のみ複占の場合以下に留まる。
3. 民間企業が域内企業である場合と域外企業である場合を比べると、価格設定のタイミングに拘わらず前者の方が均衡価格は高いか、または等しい。

公的企業が経済厚生に配慮するという性質がこの結果を招来している。公的企業の競争相手が域内企業である場合、公的企業による価格引き下げは民業圧迫によってしばしば経済厚生を損なう。このため、公的企業は価格引き下げに消極的になる。民間企業もこれを認識していることから、自社が価格設定のタイミングで先行できる場合には、あえて高めの価格を設定する。一方、競争相手が域外企業である場合には、公的企業は民間企業の利潤に（少なくともモデル上は）注意を払わないので、均衡価格は域内企業の場合と比べて低くなるか等しくなる。

従って、公的企業の役割は必ずしも否定されるべきものではないものの、それは域内企業が自立するまでの「つなぎ」ととどめることが妥当である、というのが本章の含意である。民間企業撤退後の受け皿として公的企業を組織・運営する場合には、いわゆる「出口戦略」、すなわち将来の民営移行の手法とそのための条件をあらかじめ検討しておくべきであろう。

#### < 4章 : Partial privatization and endogenous timing in mixed oligopoly >

4章では、公的企業と民間企業が数量競争を行う状況について検討した。具体的には、公

---

2 域内の経済厚生だけを考える状況、民間企業並みに自社利潤だけを考える状況、両者の中間（加重平均）の3パターンを扱っている。第3セクターのように民間資本が入っている場合には、行動原理は必ずしも経済厚生を最大化ではないと推測されるため、様々なパターンを扱うことにしたものである。

的企業に費用面での劣位がある<sup>3</sup>もとで、公的企業1社と民間企業1社が数量競争を行うことを前提に、**observable delay game**<sup>4</sup>を分析した。3章と同様に、公的企業の行動原理については経済厚生と利潤の加重平均とした。経済厚生に係るウェイトを $\theta$ で表し、比較静学を行っている。

この結果は以下の通りである。

1.  $\theta$ がある閾値よりも小さい場合、すなわち公的企業が民間企業に近い行動原理を持っている場合には、両企業とも1期を選択するというのが均衡になる。それよりも大きい場合には、民間企業が1期、公的企業が2期を選択するというのが均衡になる。
2.  $\theta$ が1に近い場合、すなわち公的企業の行動原理が経済厚生を最大化に近い場合には、上記以外に、民間企業が2期、公的企業が1期を選択するというのが均衡になる。
3. 1項の閾値と2項の閾値を比較すると、1項の閾値の方が小さい。つまり、公的企業先行のタイミング選択が均衡となるときには、必ず複数均衡となっている<sup>5</sup>。
4.  $\theta = 1$ のときには複数均衡となるが、このとき民間企業が先行する均衡が公的企業の先行する均衡をリスク支配する<sup>6</sup>。

つまり、3章で分析した状況とは対照的に、このもとでは公的企業が追隨的な立場を取る(遅いタイミングを選択する)ことや、民間企業が追隨的な立場を取ることが均衡になりうる<sup>7</sup>。つまり、たとえ公的企業と民間企業の複占競争であっても、競争の様態によって結果は大きく異なるということである。従って、公的企業の役割については全体的に是非を論じるのではなく、個別具体的な状況に即して判断すべきだということが示唆される。3章で示した結論についても具体的な状況に即して適用方法を考えるべきことはいままでもない。

---

3 公的企業、民間企業ともに限界費用は一定とし、後者を0で基準化した。前者は正である。

4 これは、各企業がそれぞれ同時・独立に(生産などに係る)意志決定のタイミングのみを先に公示し、その後に意志決定を行うというものである。タイミングとして選択可能なものは1期・2期のいずれかである。

5 また、論文では記述を省略したものの、複数均衡が存在するような $\theta$ の範囲で、タイミング選択に係る混合戦略についても検討してみた。混合戦略のもとで公的企業が先行する確率と民間企業が先行する確率を比較すると、前者の方が高くなる。

6 なお、この結果は $\theta < 1$ でも複数均衡であれば成り立つ。

7 3章で**observable delay game**を解いているわけではない。ただし、民間企業が域内企業である場合には、各タイミングにおける目的関数の値から、両企業が競争相手に対して先行しようとするのがわかる。従って、**observable delay game**を考えた場合には結果として同じタイミング(1期)を選ぶといえる。民間企業が域外企業である場合については、4章では扱っていない。