

博士論文審査結果の要旨

論文題目： Essays on Spatial Cournot Competition (立地数量競争に関する研究)

氏名： 清水大昌

論文の概要

当該論文は Hotelling の空間モデルを数量競争の形に拡張したいくつかの研究から構成されている。Hotelling の立地選択の問題は d'Aspremont らによって企業が立地選択の後、価格競争を行うという枠組みに拡張された。Hotelling の当初のモデルのように $[0, 1]$ の線形区間に消費者が分布しているというモデルでは、2 企業の場合、単純な立地競争のときには中央に企業が集中するのに対し、価格競争が付加されたモデルではなるべく相手から離れて価格下落を防ぐインセンティブが優るため、両企業は別々の端点に立地する状態が唯一のサブゲーム完全均衡となる。

一般に寡占市場において、価格競争となるか数量競争となるかは主として財の性質によっており、価格メカニズムが円滑に機能する場合には、企業は数量にコミットして価格は市場の実勢に委ねるといった数量競争となる。この性質は立地選択を含めたものである。それにもかかわらず立地選択モデルにおいては従来価格競争の研究に比して数量競争の研究が希薄であった。当該論文の最大の貢献は、この現実的であるにもかかわらず長い間見過ごされていた市場形態を詳細に分析した点にある。

この立地数量競争に関して、先行研究としては Anderson and Neven, Pal および Matsushima の研究があるものの、かれらの分析は例示にとどまるものが多く、研究の包括性において当該論文の貢献は大きい。以下に論文の概要を述べる。

第 2 章の基本モデルにおいて、清水氏は 2 企業経済において、立地選択の後、数量競争を行うという基本枠組みをまず提示する。その際、輸送費は立地点と消費点の距離の線形関数であるとしている。立地モデルは製品差別化モデルと解釈されることもあるが、ここでは、立地数量モデルを使うことによって、元来の解釈である立地競争の分析という立場を保ちつつ製品差別化の要素も取り入れた極めて豊かなモデルとなっている。この解釈の下、線形市場と円環市場が分析され比較された。価格競争のときと異なり、どちらのモデルを用いるかによって、また、財が補完的か代替的かによって結果は定性的に異なる。

その結果を特徴づけるのが、立地効果と戦略効果である。立地効果は消費者との物理的距離から来る効果で、円環市場ではこの効果は存在しない（ゼロとなる）。なぜならここに

立地しても消費者への距離の累計は変わらないからである。この市場ではしたがって、相手との競争圧力を測る戦略効果が企業の立地点を決定することになる。戦略効果は財が補完財か代替財かによって異なる。代替財の場合には、相手から離れていればいるほど、競争圧力が低くなることから、立地点が遠ざかる方向に働く。それに対し、補完財の場合には相手と近いほどお互いにプラスの影響を与え合うため、立地点が近づくことになる。したがって、円環市場においては、財が代替的なときには、企業は離れて立地し、補完的なときには集積が起こる。

他方、線形市場においては、立地効果により線分の中央に立地することが望ましくなる。さらにこの効果は戦略効果を常に凌駕し、集積が起こることが確かめられている。

第3章は企業数を増やした場合の円環市場における均衡を分析している。ここでは、均衡が4つのパターンに分けることができることを示し、その完全な特徴づけを行っている。とくに先行研究のPalは全企業が離れて等間隔に立地するという推測を立てていたが、この条件は均衡のための十分条件にすぎず、実際にはより広範な均衡が存在することが示されている。

第4章では、輸送費の線形性の仮定を落として、円環市場の分析を行った。輸送費が非線形になった瞬間にモデルの分析は極めて複雑になる。清水氏はこの複雑性をクリアするために立地点を4点に制限し、4企業による競争を分析した。4企業が4つの立地点に均等に立地する均衡のほうが、2企業ずつ向かい合って（一番遠い点に）立地するよりも均衡として維持されやすい（より多くのパラメタの下で維持される）ことを示した。また前者のタイプの均衡のほうが、厚生水準が高くなることも示された。

第5章は線形市場における厚生分析を行った。先行研究は均衡分析のみで厚生分析がまったく行われておらず、この点不十分なものであったと言わざるを得ない。この市場では、消費者余剰の観点からは企業が中央に集中するほうが望ましいとの結果を得た。それに対し、社会厚生観点からは、中央集積が過剰になる場合があることも同時に示された。

論文の評価

繰り返しになるが、立地選択モデルにおいては従来価格競争の研究に比して数量競争の研究が希薄であった。当該論文の最大の貢献は、この現実的であるにもかかわらず長い間見過ごされていた市場形態を詳細に分析した点にある。この立地数量競争に関して、先行研究としてはAnderson and Neven, Pal および Matsushima の研究があるものの、かれらの分析は例示にとどまるものが多く、研究の包括性において当該論文の貢献は大きい。

第2章、第3章はそれぞれ論文として、国際学術誌に発表されており、その研究水準の高さを裏付けるものとなっている。

第3章、第4章、第5章は審査委員の一人である松村氏との共著となっており、この点に関する議論も行われた。当該論文の査読、当人の質疑応答および松村氏の言に基づき、清水氏の貢献が十分に大きいことが疑いないと審査委員会は判断した。

上記の点に鑑み、清水氏の緻密な分析、議論が将来的に他の分野において発揮されることを期待することより他、審査委員会ではとくに異論もなく、全会一致で経済学博士の授与にふさわしいと判断した。

審査委員（50音順）

神取道宏

田淵隆俊

松井彰彦（主査）

松村敏弘

柳川範之