

審査の結果の要旨

氏名 佐藤 進

論文題目 : Essays on Competition, Regulation, and Privatization Policies

(競争政策・規制政策・民営化政策に関する論文集)

本論文について 2020 年 1 月 24 日に、博士論文公開報告会ならびに口述試験を実施し、その後の審査会において審議を行った結果、審査委員一同、佐藤進氏に博士（経済学）の学位を授与するのが妥当であるとの結論に達した。

本博士論文は、主に競争政策、規制政策、公企業の民営化政策を理論的に分析した 3 篇の論文を基にして書かれたものである。論文は 4 章から成っている。すなわち、序章(Introduction)および、

2. Horizontal Mergers in the Presence of Network Externalities
3. Monopoly Regulation in the Presence of Consumer Demand-Reduction
4. Dynamic Privatization Policy

である。

2 章は、企業レベルでのネットワーク外部性があり、企業が複数財を供給できる市場での望ましい競争政策を分析した研究である。この章では Nocke and

Schutz (2018, *Econometrica*)が、各企業が複数財を供給する市場を分析するために構築した aggregative-game approach に基づく分析を、ネットワーク外部性があるケースに拡張した上で、企業合併が消費者の厚生に与える影響を分析している。一般に競争当局は企業合併の審査に際して、経済厚生ではなく消費者厚生の評価に基づいて意思決定していると考えられており、企業合併の消費者厚生への影響を分析することは重要である。企業合併は企業数を減少させ、一般に消費者の不利益となると考えられている。しかし合併によるシナジー効果などによって企業の効率性が改善する場合には、消費者の利益となる可能性がある。ネットワーク外部性がある市場では、合併によってネットワーク効果が高まり、直接的に消費者に利益を与える効果が存在するので、合併審査においてはネットワーク外部性が強いほど、より合併は認められるべきとの見方がある(見解1)。しかし、ネットワーク外部性が強い場合には、合併により統合企業が市場支配力を更に行使しやすくなり、消費者への悪影響が強くなる可能性もある。したがって合併審査においてはネットワーク外部性が強いほど、より慎重な審査が必要であるとの見方もある(見解2)。

本章では、消費者厚生が合併によって改善するのに必要な(ネットワーク外部性以外の)シナジー効果の大きさを定義し、これがネットワーク外部性の大きさとどう関係しているのかを分析することによって上記の2つの対立する見方のいずれが正しいのかを検討している。

まず、合併前の市場において企業間の格差が小さく企業数も多い場合、及び企業間の格差があり大きな企業が小さな企業を買収するケースでも、その被買収企業の規模が小さい場合には、ネットワーク外部効果が強くなると、合併を正当化するのに必要なシナジーの大きさが下がることが明らかにされた。これは見解1を支持する結果である。しかし、大きな企業が大きな企業を買収する

場合には、ネットワーク外部効果が強くなると、合併を正当化するのに必要なシナジーの大きさが上がる。これは見解2を支持する結果である。つまり見解1も見解2もそれぞれの場合に応じていずれも正しいことを明らかにしている。

この結果は重要な政策的な含意を持つ。多くの国では市場集中度の指標であるHHIの大きな市場でかつ合併によるHHIの増加が大きな案件のみを重点的に審査し、それ以外の案件は簡易な審査しかしていない。本章の結果は、重点審査の必要ない案件に関しては、ネットワーク効果が存在しているからと言って特段審査を厳しくする必要はないが、重点審査の必要な案件に関しては、ネットワーク効果によって消費者厚生が悪化している蓋然性が高いから、ネットワーク効果がない場合よりも厳しく審査すべきである、との政策的含意を持つと解釈できる。

この章は、ネットワーク外部性がある産業における aggregative-game approach の基礎的な分析枠組みを与えるという、理論的な観点からも重要な貢献があり、また競争政策における具体的な政策提言に結びつくという点でも大きな貢献がある。この両面で独創的で重要な研究と評価できる。

更に本章ではこの枠組みを、killer acquisition と呼ばれる、ライバルの技術を取り込んでしまうための買収及び two-sided market の分析にも応用して、この分析枠組みの有用性を明らかにしている。とりわけ killer acquisition の文脈では、GAFA に代表される巨大プラットフォーム事業者が新興の研究開発企業を買収することが、技術革新を促進するのか阻害するのかは競争政策上も大きな関心を集めている。本章では、買収される企業の技術革新の程度に依存して結果が変わることを明らかにしている。つまり、大きな技術革新である場合には買収が技術革新を阻害するが、小さな技術革新であればその逆になるという結果を導いている。この結果も対立する2つの見方が、いずれも正しい可能

性があることを示す結果で、重要な政策的含意を持っている。

2つの結果はいずれも重要で、後者の結果は合併の文脈に限らず広く研究開発の文脈で議論することも可能で、最終的には2つの論文に分けることも選択肢となりえる。しかし、2つの大きな問題を一つの論文として破綻なくコンパクトに統一感を持ってまとめた能力は高く評価できる。

この章はいわゆるデジタルエコノミーの論文とも解釈できる。佐藤氏は既にこの分野で1篇の論文を Social Science Citation Index (SSCI) 所収の国際的査読誌である International Journal of Industrial Organization に公刊している。この論文ではなく敢えてより貢献の大きい新しい論文を、この問題を扱う博士論文の1章に選択した意欲も高く評価できる。

第3章は、独占企業の生産費用に関して、企業と規制主体である政府との間に情報の非対称性がある状況下での価格規制を分析している。この分野の標準的なモデルである Laffont and Tirole (1993)の分析に、消費者の需要削減投資を組み込み、最適価格規制がどう変化するのかを分析している。

この枠組みでは、政府は規制価格と補助金の組み合わせのメニューを提示し、企業がそのうちの一つを選ぶことになる。低い規制価格を受け入れれば補助金額も大きくなり、企業は均衡において自分の生産費用に応じて最適な規制と補助金の組み合わせを選ぶ。このとき、より効率的な(生産費用の低い)企業には情報レントが発生する。この情報レントを抑制するために、政府は高コスト企業向けの価格をその企業の限界費用より高くして、低コスト企業が自分向けのメニューを選ぶ誘因を高めることになる。ところがこの高価格が予想されると、消費者の需要削減投資の誘因が高まり、結果的に過剰投資による経済厚生上の損失を発生させてしまう。この損失を抑制するために、政府は敢えて低費用企業向けの規制価格を最善解の価格よりも低く設定することになる。この

結果、低費用企業が高費用向けのメニューを選択する誘因が高まるため、この誘因を削ぐために高費用向けの価格を更に上げる必要が出てくる。つまり、需要削減投資の可能性があるとして、政府は規制価格の幅をより大きくすることになる。

消費者の需要削減投資の典型的な例としては、エネルギー市場における省エネ投資、あるいは電力市場における自家消費用の太陽光発電やコージェネレーションへの投資があげられる。これらの投資の誘因は一般には過小であると考えられており、そのラインの研究は継続的に発表されている。ところが、その逆に、規制価格が高すぎることにより自家発投資が増え、それが系統電力の消費量を減らし、それが更に規制価格を押し上げて更に系統電力の消費量を減らす「デス・スパイラル」が電力政策の文脈で盛んに議論されている。この研究は需要削減投資が過大になり得ることを明らかにするとともに、デス・スパイラルに対する規制上の対応策を示唆するもので、重要な政策的含意を持つ、独創的な研究と評価できる。また、省エネ投資は当然過小であるという思い込みが誤りであることを明確に示した点でも貢献は大きい。加えて、限界費用以下の価格を規制価格として選択する結果は、従来のこの分野の研究では見られない独創的な成果であると評価できる。これらの点が評価され、この研究も Social Science Citation Index (SSCI) 所収の国際的査読誌である *Economics Letters* に掲載されている。

第4章は公的セクターが保有する公企業と私企業が競合する混合寡占市場における民営化政策に関して分析した研究である。Matsumura (1998, *Journal of Public Economics*) に始まる公企業の最適民営化政策の研究は様々な分析に拡張されてきたが、そのほとんどは1期だけの競争を扱う静学的なモデルであった。

Colombo (2016, Journal of Economics)は繰り返しゲームを、Futagami et al. (2019, Journal of Public Economic Theory)は微分ゲームを扱っており、いずれも多期間にわたる動学的な市場競争を分析しているが、政府が民営化政策を決めるのは第1期のみで、民営化政策自体を動学的に扱う分析ではない。しかし現実には一度の株式売却で政府の持ち株比率を調整するケースだけでなく、NTTやルノーのように時間を通じて政府の持ち株比率を変化させる事例も存在する。

本章は、政府の第1期初の持ち株比率と第2期初の持ち株比率を変えられる2期モデルを新たに構築して、どのようなケースで政府が敢えて持ち株比率を2時点間で変化させるのかを分析している。税の超過負担が存在する現実の世界では、公企業からの利潤及び株式売却収入も、政府にとって価値ある財源となる。株価は将来の利潤の割引現在価値に依存して決まるので、政府は公企業の利潤を高める誘因も持つ。ところが政府が第1期に株式を一部でも売却すると、その後の企業利潤の増加の一部しか政府は得られなくなるので、政府の民営化の誘因が第1期と第2期で異なることになる。この結果、市場環境などの他の条件に変化がない、したがって最適な民営化比率が第1期と第2期で同じであるのにもかかわらず、政府は均衡において第2期に株式を追加売却する可能性が出てくる。

本章では第1期の民営化率が静学的なモデルで予想されるものよりも小さくなることを明らかにしている。これは第1期の民営化が第2期におけるdistortionを起こすために、この弊害を減らすためにあえて民営化比率を下げるからである。逆に第2期は、このdistortionが残る結果として民営化比率は過大となる可能性が発生する。この結果、政府がすべての持ち株を売却する全面民営化が望ましくないケースでも全面民営化が実現されてしまう可能性がある

ることも明らかされた。

この研究は、政府が時間をかけて持ち株を売却していく、現実によく見られる現象を、混合寡占の文脈で初めて示した独創的で価値の高い研究である。更に政府が将来の民営化政策にコミットすることの重要性を明らかにした点でも政策的含意のある研究であると評価できる。この研究も SSCI 所収の国際的査読誌である Manchester School に掲載されて、既に引用されるなど国際的にも注目されている研究となっている。

更にこの研究は民営化のタイミングが重要であること、税の超過負担の大きさが民営化政策に大きな影響を与えることを示唆している。佐藤氏はこのラインでも研究成果をあげており、前者に関連する論文を、SSCI 所収の国際的査読誌である Journal of Economics に公刊し、後者に関連する論文を、これも SSCI 所収の国際的査読誌である North America Journal of Economics and Finance に公刊している。佐藤氏はこの分野でも卓越した貢献をしていると評価できる。

博士論文は産業組織及び公共経済学の重要な問題を広範囲に扱っているが、競争政策、規制政策、公企業の民営化政策という、不完全競争市場における重要な公共政策を扱っている点で一貫性のある分析である。今後も産業組織・公共経済学を含む応用ミクロ経済学の分野で広く活躍することを十分に期待させる内容である。また佐藤氏は、博士論文にまとめられた3篇の論文以外にも多くの論文を書いており、そのうち3篇は SSCI 所収の国際的査読誌に掲載されている。博士論文に収録した2篇の公刊論文を含め既に5篇の論文を SSCI 雑誌に公刊している生産性の高さも高く評価できる。また、現在も多様な研究テーマに取り組んでおり、今後も産業組織・公共経済学を含む応用ミクロ経済学の分野で広く活躍することを十分に期待できる。

よって本論文は博士(経済学)の学位請求論文として合格と認められるとの結論に至った。

令和2年2月10日

審査委員：石原 章史

小川 光

加藤 晋

佐々木 弾

松村 敏弘 (主査)