

令和 6 年 6 月 10 日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K01586

研究課題名（和文）規制産業における競争政策と社会的インパクトの計量分析

研究課題名（英文）Econometric Analysis of Competition Policy and Social Impact in Regulated Industries

研究代表者

明城 聡（Myojo, Satoshi）

法政大学・経済学部・教授

研究者番号：70455426

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題で得られた主な成果は、まず(1)都市ガス産業を事例とした参入規制緩和と新規参入の関係の実証分析を行ったことである。都市ガス産業で行われた規制緩和後に起こった公営事業からの事業譲渡について生存時間分析し、参入企業数の変化について評価を行った。次に(2)太陽光発電の普及政策の効果に関する検証を行った。太陽光発電システムの需給に関する構造推定を行い、補助金および電力買取制度の長期的な普及効果と費用対効果を分析した。また、(3)産業組織に関連するテキストを出版し、これまでの研究成果を踏まえたコラムを執筆し、競争政策と産業政策の違いや狙いを分かりやすく解説した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義や社会的意義は、規制市場において競争原理の導入のために行われた規制緩和や外部性の解消のために実施された補助金制度が、企業・消費者の行動に与えた影響を明らかにし、社会的厚生観点から経済政策を評価したことである。具体的な事例として、都市ガス産業でのシステム改革を取り上げ、規制緩和後の新規参入や公営事業者の民営化への影響を分析した。また太陽光発電についても、補助金および電力買取制度を事例として取り上げ、新しい制度が市場に与えた影響を定量評価した。更にこうした事例を産業組織論の教科書に掲載し、事例を紹介するなど学生が規制産業について理解を深められるように努めた。

研究成果の概要（英文）：The main achievements of this research project are (1) an empirical analysis of the relationship between deregulation and new entrants in the city gas industry. Based on a survival time analysis, we analyzed the number of entrants in the city gas industry to assess the business transfers from publicly owned businesses that occurred after deregulation. (2) Next, we evaluated the effects of policies to promote photovoltaic (PV) power generation. We estimated the supply-demand structure of PV systems and analyzed the long-term diffusion effects and cost-effectiveness of subsidies and power purchase schemes. (3) We also published a textbook related to industrial organization and wrote a column based on our previous research results, explaining the differences and aims between competition policy and industrial policy in an easy-to-understand manner.

研究分野：産業組織論

キーワード：都市ガス産業 新規参入 太陽光発電 電力買い取り制度

1. 研究開始当初の背景

1990年代中頃より都市ガス分野の制度改革は段階的に進められてきた。1995年3月のガス事業法改正によってそれまで認可制であった200万m³以上の大規模工場施設への大口販売が自由化されたのを皮切りに段階的に自由化範囲が拡大され、2007年までに10万m³以上の小規模施設への小売が自由化された。ガスの託送供給に関しても1999年に大手4社のみで義務付けられた託送約款の作成が、2004年にはすべての一般・導管事業者に拡大され、実質的に大手事業者の所有する導管網を利用した新規参入者のガス供給が可能となった。こうした規制緩和の流れを受けて、新規参入者が都市ガスの供給量全体に占める割合も年々増加しており2012年には15.3%に達している。そして、2017年4月には家庭用も含めて小売の完全自由化が行われた。この自由化では託送制度の改正などの参入要件も緩和され、2017年5月末時点で大手電力会社を中心に新規事業者13社が小売への参入を表明している。また全国22万件の需要家からのスイッチング申し込みがあるなど都市ガス産業への関心が高まっている。こうした規制緩和の目的は市場に競争原理を導入し、新規企業の参入とコスト削減を促すことで安価なガス供給を達成することにある。これまで参入が規制されていた都市ガス産業では少数のガス事業者が地域独占する状況にあったが、小売自由化によって新規参入が起これば、消費者は都市ガス供給会社を自由に選べるようになり、競争原理によって価格が下落する可能性がある。また、近年の電力需要が逼迫する中で火力発電の増加による天然ガスの需要は急増している。以前は安価に抑えられていたLNG価格も原油価格に連動する形で緩やかにではあるが上昇傾向にある。都市ガス産業での規制緩和は中長期的に安価かつ安定的なエネルギー供給を実現するための抜本的なシステム改革となることが期待されている。ところで、これまでの規制緩和によってどれだけ競争環境が促されたのか、また企業の生産性は向上したのか、あるいは消費者や生産者はどれだけの便益を受けたのか、といった政策評価についてはこれまで十分に議論されてきたとは言い難い。都市ガス産業に関する先行研究としては、事業者間の価格差について経営要因と地域要因の分析を行った戒能(2007, RIETI DP)および伊藤(2009, 都市ガス産業の総合分析(竹中康治編))、規制緩和後の事業者の生産性を分析したTanaka and Managi (2013, Energy Journal)、ヤードスティック査定が事業者の原価情報開示に与える影響を分析したSuzuki (2007, Review of Industrial Organization)などが挙げられる。しかしながら、これら先行研究では制度改革が事業者の生産性やインセンティブに与える影響を議論している一方で、参入の自由化が実際に都市ガス産業内での競争をどれだけ促したのか、また価格や数量などの市場成果にどれだけ影響を与えたのかという検証には至っていない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、規制産業において競争原理の導入を目的に行われた規制緩和が企業や消費者の行動に与えた影響を定量分析するとともに、社会厚生観点から競争政策を評価することである。特に都市ガス産業から規制緩和の事例を取り上げ、新規参入や価格、設備投資などについて企業と消費者に関するミクロデータを用いた構造モデルを推定することで、規制緩和がもたらす社会的インパクトを測定する。本研究では1990年代から段階的に行われた都市ガス事業のシステム改革に加えて、2017年4月に行われた小売市場の全面自由化についても、需要家の個票データに基づいた構造推定とシミュレーションを行い、今後の市場成果と政策の効果について予測する。

3. 研究の方法

本研究課題では現状の政策評価の現状を鑑みて、最新の分析手法を用いて経済理論に基づいた構造モデルを市場データから推定する。具体的には、価格や販売量の決定といった企業の短期的な意思決定と参入・退出や設備投資といった中長期的な意思決定を同時に説明できるモデルを市場データから推定する。研究方法の概要としては、大きく分けて政策評価を行うための計量分析フレームワークの構築と、構築されたフレームワークの当該産業(都市ガス産業)への適用の2つである。前者に関してはガス事業者やエネルギー産業の研究者からの聞き取り調査と文献調査が大きな比重を占めると考えられる。また後者ではデータ収集を踏まえた実証分析が主となる。また、研究を遂行する上で、例えば産業の構造や制度の詳細について特に知見が必要となる場合には、適宜、産業組織や法律の専門家から聞き取り調査を行うことを想定している。

4. 研究成果

都市ガス産業に関する研究成果のうち、規制緩和後の公益事業者の民営化について分析を行った研究について報告する。これは研究成果物に掲載した著書「Privatization of Public Gas

Utilities (Kobe University Monograph Series in Social Science Research), S. Kusanagi and T. Yanagawa eds., Springer, 2020.」の第2章に掲載したものの要約である。

本研究では、都市ガス産業が段階的に自由化される中で公営企業の民営化を説明する要因について検討した。公共事業の存続期間を定量分析した結果、地方自治体の財政健全性や再地域ガス需要に関連するいくつかの共変数が、公共事業の存続と強い相関を持つことが明らかになった。とくに歳入が限られ、財政指数が低く、製造出荷額が小さい地方自治体では、従来の公営ガス事業者が事業継続する傾向にある。そのような地方自治体では、公共事業の買収を受け入れてくれる民間事業者を見つけることが困難であることを示す結果ともいえる。また、存続期間に関するCox比例ハザード・モデルを推計した結果、公共事業の総資産は公共ガス事業の存続と正の相関があることが明らかになった。これは、民間企業が大規模な公共事業を買収する際に、都市ガス供給をカバーすべき地域が広範であると、採算割れするリスクが高くなることから、そういった買収を回避していることを示唆する結果といえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Myojo, S. and Ohashi H.	4. 巻 48
2. 論文標題 Effects of Consumer Subsidies for Renewable Energy on Industry Growth and Social Welfare: The Case of Solar Photovoltaic Systems in Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	6. 最初と最後の頁 55-67
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jjie.2017.11.001	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 明城聡	4. 巻 なし
2. 論文標題 ガス事業民営化が自治体財政に与えた影響	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ガス事業研究会報告書，東京ガス	6. 最初と最後の頁 127-138
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 1件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 明城聡
2. 発表標題 都市ガス産業の規制緩和と参入について
3. 学会等名 第37回比較研サロン（法政大学比較経済研究所）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Myojo, S.
2. 発表標題 Did the Abolition of School District Zoning Affect Housing Prices? Evidence from the Housing Market in Osaka City
3. 学会等名 Japan Empirical IO Workshop at Tokyo（招待講演）
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 明城 聡、大西 宏一郎	4. 発行年 2022年
2. 出版社 有斐閣	5. 総ページ数 300
3. 書名 産業組織のエッセンス	

1. 著者名 Myojo, S. and T. Tanaka	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 230
3. 書名 Privatization of Public Gas Utilities, S. Kusanagi and T. Yanagawa eds. (Kobe University Monograph Series in Social Science Research)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
---------	---------