

令和元年6月4日現在

機関番号：14401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K17057

研究課題名(和文) 誘導型と構造型を融合させた実証モデルによる企業結合とカルテルに関する研究

研究課題名(英文) An Empirical Study of Merger and Cartel

研究代表者

西脇 雅人(Nishiwaki, Masato)

大阪大学・経済学研究科・准教授

研究者番号：80599259

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：誘導型と構造型の実証モデルを用いた企業結合とカルテル研究を行った。誘導型を用いた研究では、部分識別の分野で発展してきた方法を応用し、データからカルテル存在確率を識別する方法を考案し、現実の産業に応用し、企業結合とカルテルとの関係を分析した。具体的には垂直企業結合とカルテル形成のインセンティブに影について分析をし、垂直結合は企業のカルテル形成に影響を及ぼすことが確認された。また、カルテル時に企業がどのように行動をしているのかをモデル化し、動学構造推定モデルを構築、推定方法を提示した。カルテル企業は、発見リスク等様々な制約に直面し、意思決定していることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

公正取引委員会が公表している企業結合ガイドラインにもあるように、企業結合とカルテルとは競争政策において極めて重要なトピックである。市場構造が企業結合によって変化した時にカルテル形成のインセンティブにどのような影響があるかは企業結合審査に不可欠な考慮要件である。本研究では、方法論の提供およびそれに基づく実証研究の提供という二つの観点から競争政策にとって意義のあるものになっている。まず、カルテル分析の方法論的課題に対して、従来の方法よりも信頼の置ける新たな方法を開発した。そして、それを現実の産業に応用することによって企業結合とカルテルとの関係に実証的な証拠を提供することができた。

研究成果の概要(英文)：The relationship between cartel and mergers and acquisitions (M&A) is studied with structural and reduced form approaches. Using the concept of partial identification, a new estimation approach identifying the latent cartel probability is developed. With this approach, the cartel probability is identified as a set. This approach is applied to the real world industry to explore how mergers affect cartel incentive. More concretely, the relationship between vertical merger and upstream cartel is empirically analyzed and it is shown that vertical merger affects upstream cartel in the Japanese cement industry. For the structural analysis, a model describing cartel pricing dynamics is constructed and the estimation method for this model is developed. This analysis shows that detection possibility restricts cartel behavior.

研究分野：実証産業組織論

キーワード：カルテル 企業結合

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

産業組織論は競争政策(独占禁止法)と密接な関わりを持ち、その理論的・実証的成果は、政策運営に様々な形で反映されている。2005年改正独占禁止法でカルテル理論に基づくリーニエンスー制度が導入されたことは記憶に新しい。実証面でも需要関数の推定による市場支配力の検出法、合併評価におけるHHI基準やシミュレーション手法等のツールを提供してきている。一方で、政策課題が産業組織論を刺激し、発展させたという側面もあり、両者のインタラクションは実り豊かなものとなっている。

産業組織論とりわけ近年の実証分野の発展は著しいものがあるが、規制当局がその反競争的効果に対して懸念を抱く行為に対して実証分析の枠組みを未だ提示できていないものも当然ある。その中で最も重要な一つが企業結合(合併)とカルテルの関係に関するものである。企業結合により、合併企業が単独で市場支配力を行使する(単独行動)他に、合併の結果、市場構造に変化が起き(例えば企業数の減少)、カルテル(協調行動)の可能性も増すことが懸念されている(公正取引委員会「企業結合に関する運用指針」)。また日本の他、米国及び欧州でも同様の懸念が共有されている。

2. 研究の目的

企業結合等により市場構造が変化することで、企業行動が協調的になる可能性について日本をはじめ先進諸国の規制当局で懸念されている。しかし、構造推定に依存した既存の実証枠組みは企業行動の変化を適切に捉えることができず、カルテル発生をも考慮した説得力のある企業結合評価を提示できていない。本研究は企業結合によりカルテルが促進される可能性も考慮した総合的な実証評価方法の確立と厚生評価を行うことを目的としている。

3. 研究の方法

誘導型と構造型の実証モデルを組み合わせた手法を提示し、構造推計のみに頼るのではなく、あるいは誘導型推定だけで分析を終わらせるのではなく、双方の長所をうまく利用することで企業結合(による市場の変化)とカルテル発生について総合的な分析を行う。誘導型で行動変化を捉え、それをもとに構造型で構造パラメータを推定することで、両者を補完的に用い信頼性の高い企業結合評価を行う。

4. 研究成果

まず、研究成果として主に誘導型の手法を活用したものがある。データを虚心坦懐に分析し、どのような市場構造で企業のインセンティブが変化し、カルテルが発生しやすくなっているのかを分析した。論文"Does Vertical Integration Facilitate Upstream Collusion?"では、市場構造の変化、特に垂直企業結合による変化に焦点を当て、それがカルテル発生確率にどのように影響するかを実証したものである。この研究を実行する上での方法論上の問題点は、カルテルの観測不完備性にある。カルテルは犯罪行為であり、公正取引委員会によって摘発されない限り、我々研究者が観測することはできない。この結果、観測に不備が生じる。具体的には、二通りの観測の誤りが生じる。一つ目は、実際にはカルテルが起きていたけれども、公取委は発見できなかったケース。二つ目は、実際にはカルテルをしていなかったが、間違っただけで摘発してしまったケース。後者は極めてレアケースだと考えられ、その誤差からくる影響は微小なものと事前に仮定しても良いが、前者による観測の誤差は深刻であることが想像できる。

観測誤差に対して、部分識別という考え方を応用し、カルテルの観測問題に対して新たな解決策を提示した。部分識別を使ったカルテル確率の識別は以下のようなものである。観測誤差が生じているため、市場がある状態の時に、そこでカルテルが起きたか否かを正確に判断するのは不可能であるし、また、カルテル発生確率を特定することも難しい。しかし、一定の条件が満たされれば、カルテル確率の上限と下限は観察データから特定できるということがわかった。つまり、これはカルテル確率が必ず入っている確率集合がデータから導き出せたことを意味している。このカルテル確率集合を用いて、確率集合が企業結合による市場変化とどのような関係にあるかを実証した。

推定の結果、これまで伝統的に指摘されてきたカルテル促進要因に加えて、垂直関連市場において、上流下流企業間の垂直結合の度合いが、カルテル事件発生に影響を及ぼしていることが分かった。この結果、企業結合により企業行動が協調的になるという規制当局の懸念を裏付けるものであり、また企業結合による市場構造の変化を通じた均衡の変化を捉えていない既存の構造推定モデルによる企業結合分析への警鐘と考えることもできる。

上記研究と密接に関連するものとして、論文"An Empirical Analysis of Determinants of Collusion"があり、このでは従来の変数の観測問題が生じる時の推定方法を用い、市場構造とカルテル確率とを分析している。この論文は本の一つの章として出版されている。

もうひとつの大きな研究実績は構造型と誘導型を用いたカルテル行動の実証研究である。この研究では、カルテル時の行動をまず、描写的に分析し、その分析結果に基づいた構造型実証モデルの構築を行った。誘導型の分析で、カルテルは漸進的に行動を変化させていることが実証され、従来の標準的なカルテルモデルでは、こうした行動は説明ができないため、カルテルは誘

引両立制約以外の制約に直面し、意思決定を行うという要素を取り込んだ新しい構造型実証モデルを構築した。このモデルを用いて、日本のセメント産業のカルテル事件を分析し、カルテル行動を復元した結果、従来のモデルよりもよく説明できることが明らかになった。また、カルテルは、価格を高く保つことはしていたものの、様々な制約、特に発見されるリスクが存在するため価格はそれほど大きく引き上げることはしなかったことが実証された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 1件)

Masato Nishiwaki, Horizontal Mergers and Divestment Dynamics in a Sunset Industry, RAND Journal of Economics, 47(4), pp.961-997, 2016 (査読あり)

〔学会発表〕(計 8件)

1. Masato Nishiwaki, "An Empirical Study of Upstream Collusion in Vertically Related Industries," European Association for Research in Industrial Economics Annual Conference, Athens, Greece, 2018
2. Masato Nishiwaki, "Does Vertical Integration Facilitate Upstream Collusion? An Empirical Study," Econometric Society Asian Meeting, Seoul, Korea, 2018
3. Masato Nishiwaki, "Does Vertical Integration Facilitate Upstream Collusion? An Empirical Study," Asia-Pacific Industrial Organization Society Conference, Auckland, New Zealand, 2017
4. Masato Nishiwaki, "Does Vertical Integration Facilitate Upstream Collusion? An Empirical Study," Eurasia Business and Economics Society Conference, Madrid, Spain, 2017
5. Masato Nishiwaki, "Does Vertical Integration Facilitate Upstream Collusion? An Empirical Study," Comparative Analysis of Enterprise Data Conference, Seoul, Korea, 2017
6. Masato Nishiwaki, "Estimating Unilateral and Coordinated Effects of Vertical Integration," Eurasia Business and Economics Society Conference, Vienna, Austria, 2016
7. Masato Nishiwaki, "Estimating Unilateral and Coordinated Effects of Vertical Integration," European Association for Research in Industrial Economics Annual Conference, Lisbon, Portugal, 2016
8. Masato Nishiwaki, "Does Vertical Integration Facilitate Upstream Collusion? An Empirical Study," European Association for Research in Industrial Economics Annual Conference, Munich, Germany, 2015

〔図書〕(計 2件)

1. Masato Nishiwaki "An Empirical Analysis of Determinants of Collusion," pp.31-55, in Y. Honjo (eds), Competition, Growth, and Innovation in Japan, 2017, Springer.
2. 柏木祐介・西脇雅人 「第4章 市場の画定と供給能力の調整-BHP ピリトン・リオティント事件」, pp.109-126, 岡田羊祐・川浜昇・林秀弥編 『独占禁止法の経済学』東京大学出版会, 2017年.

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：

種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。