

令和 3 年 2 月 18 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380326

研究課題名(和文) 産業と企業の異質性を考慮した独占的競争の一般均衡と最適配分の定性的・定量的分析

研究課題名(英文) Qualitative and quantitative analysis of equilibrium and optimal allocations in general equilibrium models of monopolistic competition with industry and firm heterogeneity

研究代表者

村田 安寧 (MURATA, Yasusada)

日本大学・総合科学研究所・教授

研究者番号：40336508

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：産業と企業の異質性を考慮した独占的競争の一般均衡モデルを構築し、市場均衡と最適配分の乖離を定性的・定量的に分析した。産業間・産業内の歪みは、効用関数の弾力性、相対的危険回避度、生産性分布関数の形状により特徴づけられることを明らかにした。さらに、イギリスとフランスの企業レベルの雇用・収入データと産業レベルの投入・産出データを用いてモデルを定量化することにより、産業間の労働配分や企業参入の非効率性と産業内の企業淘汰や生産の非効率性による厚生損失はGDPの6%から10%程度に相当することを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、Dixit and Stiglitz (1977)以降、40年以上にわたり定性的に研究されてきた独占的競争の一般均衡モデルの市場均衡と最適配分の乖離を、多くの国で利用可能なデータを用いて定量化する手法を開発した点において学術的・社会的に意義があると思われる。

研究成果の概要(英文)：We build a general equilibrium model of monopolistic competition with industry and firm heterogeneity, and analyze qualitatively and quantitatively the gap between equilibrium and optimal allocations. We characterize inter- and intra-industry distortions by the elasticity of utility, the relative risk aversion, and the shape of productivity distribution. We further quantify the model using the UK and French employment and revenue data at the firm level and input-output data at the industry level, and find that inefficiencies in the labor allocation and firm entry between sectors, as well as inefficient firm selection and output within sectors, generate welfare losses of about 6-10% of GDP.

研究分野：国際経済学，都市経済学，独占的競争，局所化

キーワード：産業の異質性 企業の異質性 独占的競争 一般均衡 最適配分 市場の歪み 過剰参入 厚生損失

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。

1. 研究開始当初の背景

Dixit and Stiglitz (1977)以降、独占的競争の一般均衡理論は国際経済学や都市経済学など多くの分野に応用されてきた。初期の分析は、生産関数が同一である対称的な企業を想定していたが、近年の実証研究により企業は生産性やマークアップに関して異なることが明らかになっていた。

このような観察に基づき、Melitz (2003)や Melitz and Ottaviano (2008)は企業の異質性を考慮した独占的競争の一般均衡理論を開発した。これらの論文は特定の効用関数を用いているが、Behrens and Murata (2007)や Zhelobodko, Kokovin, Parenti, and Thisse (2012)は、一般的な加法分離型の効用関数とその危険回避度を用いることにより、独占的競争モデルにおける市場均衡の一般的な性質を明らかにした。

上記の研究により市場均衡に関する理解は深まったが、最適配分の分析は不十分であった。Dixit and Stiglitz (1977)は、対称的な企業を想定することにより、独占的競争の一般均衡モデルにおける最適配分、とりわけ最適な財の多様性を導出したが、企業の生産性が異なる場合、Dixit and Stiglitz (1977)の結論が成立するかは自明ではない。なぜなら生産性の高い企業に資源を集中すると、財の多様性が失われるからである。

また、独占的競争のもとでは、一般的に市場均衡と最適配分は異なることが理論的に知られているが、市場均衡と最適配分の乖離の大きさを定量的に分析できる枠組みが欠如していた。

さらに、上記の研究は、独占的競争産業が一産業のみである場合を扱っているため、産業の異質性による市場の歪みと企業の異質性による市場の歪みを同時に考慮した分析を行うことが困難であった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、産業と企業の異質性を考慮した多産業からなる独占的競争の一般均衡理論を開発し、市場均衡と最適配分の乖離を定性的・定量的に分析可能な枠組みを構築することにある。

代表的な先行研究を特殊ケースとして含む一般的な枠組みを構築するため、Dixit and Stiglitz (1977)のように差別化された財に対する所得効果があり、Krugman (1979)のように各企業の価格が市場における企業数の減少関数になるという競争促進効果をもち、Melitz (2003)のように生産性の低い企業は市場から退出するという企業淘汰効果をも

つような独占的競争の一般均衡モデルを分析対象とする。

3. 研究の方法

独占的競争産業が一産業のみである場合を対象とした Behrens and Murata (2007), Zhelobodko, Kokovin, Parenti, and Thisse (2012), Dhingra and Morrow (2018)の枠組みを多産業の設定に拡張し、これらの先行研究と同様に、一般的な加法分離型の効用関数を用いて市場均衡と最適配分の乖離を定性的・定量的に分析する。

はじめに、市場均衡と最適配分の乖離を効用関数の弾力性、危険回避度、生産性分布関数の形状を用いて定性的に明らかにする。さらに、イギリスとフランスの企業レベルの雇用・収入データと産業レベルの投入・産出データを用いることにより、効用関数の弾力性や生産性分布関数の形状パラメータを定量化し、市場の歪みの大きさを明らかにする。

本研究は、多産業モデルを扱っているため、市場の歪みは、産業間の歪みと産業内の歪みに分けて考えることができる。前者は、各産業の企業数や労働者数が過剰か過少であるか、後者は、各産業の平均生産性が最適水準と乖離しているか否かによって判断する。

最後に、産業間の歪みと産業内の歪みがどの程度の厚生損失につながるかを定量的に明らかにし、その結果の頑健性を確認する。

4. 研究成果

市場均衡と最適配分の乖離を定量的に分析することにより、企業数や労働者数の歪みに関しては、産業間の異質性と異産業の相互依存が重要であることを明らかにした。

特に、ある産業に企業の過剰参入があるかどうかを分析するためには、その産業のみならず、他の全ての産業の効用関数の弾力性や生産性分布関数の形状を把握する必要があることを明らかにした。

この結果は、既存の一産業モデルから導出された過剰参入に関する命題の修正となっているため、理論的にも政策的にも意義があるだろう。

さらに、実際のデータを用いて、歪みの方向と大きさに関する結果を得た。例えば、イギリスもフランスも主に製造業において企業参入が過剰であり、サービス産業では企業参入が過少であることを明らかにした。また、各産業における過剰参入・過少参入の度合いを定量的に明らかにした。

生産性に関しては、イギリスもフランスも全ての産業において過小であることが明らかになった。しかし、生産性の歪みの大きさは産業間で異なり、製造業で小さく、サービス産業で大きいことが明らかになった。

最後に、これらの産業間・産業内の歪みが、どの程度の厚生損失につながるかを定量的に分析した。その結果、厚生損失は各国のGDPの6%から10%程度に相当することが明らかになった。

本研究は、Dixit and Stiglitz (1977)以降、40年以上にわたり定性的に研究されてきた独占的競争の一般均衡モデルの市場均衡と最適配分の乖離を、多くの国で利用可能なデータを用いて定量化する手法を開発した点において意義があるだろう。

<引用文献>

Behrens, K. and Y. Murata (2007)
General equilibrium models of monopolistic competition: A new approach, *Journal of Economic Theory* 136, 776-787.

Dhingra, S. and J. Morrow (2018)
Monopolistic competition and optimum product diversity under firm heterogeneity, *Journal of Political Economy*, forthcoming.

Dixit, A.K. and J.E. Stiglitz (1977)
Monopolistic competition and optimum product diversity, *American Economic Review* 67, 297-308.

Krugman, P.R. (1979)
Increasing returns, monopolistic competition, and international trade, *Journal of International Economics* 9, 469-479.

Melitz, M.J. (2003)
The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity, *Econometrica* 71, 1695-1725.

Melitz, M.J. and G.I.P. Ottaviano (2008)
Market size, trade, and productivity, *Review of Economic Studies* 75, 295-316.

Zhelobodko, E., S. Kokovin, M. Parenti, J.-F. Thisse (2012)
Monopolistic competition: Beyond the constant elasticity of substitution, *Econometrica* 80, 2765-2784.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

Behrens, K., G. Mion, Y. Murata, J. Suedekum
“Quantifying the gap between equilibrium and optimum under monopolistic competition”, *Quarterly Journal of Economics*, Volume 135, Issue 4, November 2020, Pages 2299-2360. 査読有 .
DOI: 10.1093/qje/qjaa017

〔学会発表〕(計 3 件)

Behrens, K., G. Mion, Y. Murata, J. Suedekum
“Distorted monopolistic competition”, *Dynamics, Economic Growth and International Trade (DEGIT XXII)*, 2017.

Behrens, K., G. Mion, Y. Murata, J. Suedekum
“Distorted monopolistic competition”, 11th Meeting of the Urban Economics Association, 2016.

Behrens, K., G. Mion, Y. Murata, J. Suedekum
“Distorted monopolistic competition”, 6th European Meeting of the Urban Economics Association, 2016.

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

村田 安寧 (MURATA, Yasusada)

日本大学・総合科学研究所・教授

研究者番号：40336508

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：

(4)研究協力者

BEHRENS, Kristian

MION, Giordano

SUEDEKUM, Jens