

令和 5 年 5 月 25 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K01628

研究課題名(和文)新興国における都市・産業集積の役割：生産性、マークアップと参入退出

研究課題名(英文)The role of urban and industrial agglomerations in developing countries:  
Productivity, markup, and firm entry and exit.

研究代表者

陳 光輝 (Chen, Kuang-hui)

神戸大学・国際協力研究科・教授

研究者番号：00188509

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：都市・産業集積が産業・企業の育成に果たす役割を明らかにするため、中国とインドネシアの企業ミクロデータと地理情報データを用いて分析を行い、以下のような結果を得た。(1) 産業集積は小規模企業の生産性を引き上げる効果があった。(2) 都市集積が低生産性企業も「許容する」という傾向は中国では観測された。(3) 集積地において低生産性企業がより厳しく淘汰されるという現象は観測されなかったが、若い企業が淘汰されやすい傾向はあった。(4) 中国は企業の新陳代謝が活発で、生産性が上昇してもマークアップ率の引き上げは難しく、淘汰効果は観測できなかったが競争は激しかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

企業間の異質性を考慮した研究が進み、伝統的にいわれてきた集積の経済効果について過大評価の可能性が指摘されるなど、とくに新興・途上国において都市・産業集積が期待される産業・企業育成の役割について、実証的根拠の再確認が必要になっていた。そうした状況下で中国とインドネシアについて分析を行い、有意義なエビデンスを得ることができた。

研究成果の概要(英文)：An analysis was conducted using firm-level data and GIS data of China and Indonesia to investigate the role of urban and industrial agglomerations in industrial development. The following observations were obtained: (1) Industrial agglomeration had the effect of increasing the productivity of small businesses. (2) China's urban agglomeration "tolerated" low-productivity firms. (3) Whether low-productivity firms were selected more severely in urban and industrial agglomeration areas was not clear, but younger firms tended to be selected more easily. (4) Firms were younger and competition was more intense in China than in Indonesia.

研究分野：応用計量経済学，中国経済

キーワード：集積 生産性 マークアップ率 淘汰 GIS 夜間光 マッチング

### 1. 研究開始当初の背景

産業・都市集積は企業の生産性を引き上げる効果があるとされ、とくに新興・途上国においては産業・企業育成の役割が期待されてきたが、その一方で、集積の生産性効果は過大評価である可能性が指摘されるようになった。集積地は競争が激しく、低生産性企業が厳しく淘汰されるために平均生産性が高くなっている可能性の指摘である。実際、フランスや日本の都市集積で淘汰効果は見られなかったという研究や、日本の都市集積は低生産性企業も「許容した」という研究が示される一方、戦前日本の製糸産業集積地の生産性上昇は淘汰効果が大きく寄与したという研究も発表された。集積が産業・企業育成に果たす役割はどう理解すればよいのか、集積はどのような企業を許容・育成し、どのような企業を淘汰したのか、実証研究を蓄積する必要があった。

### 2. 研究の目的

新興・途上国における産業集積と都市集積はそれぞれどのような企業を許容・育成し、どのような企業を淘汰したのかのエビデンスを得る。

### 3. 研究の方法

「集積型産業発展」の顕著な例とされる 2000 年代の中国と同時期インドネシアの製造業企業ミクロデータと地理情報データを用いて

(1) 企業ごとの生産性（全要素生産性）とマークアップ率を推定し、

(2) 各国県レベル地域（中国 2770、インドネシア 406）の

各年産業別（中国 159、インドネシア 128）の面積当たり企業数を各産業の集積度、

各年夜間光レベルを都市集積度

を指標として、

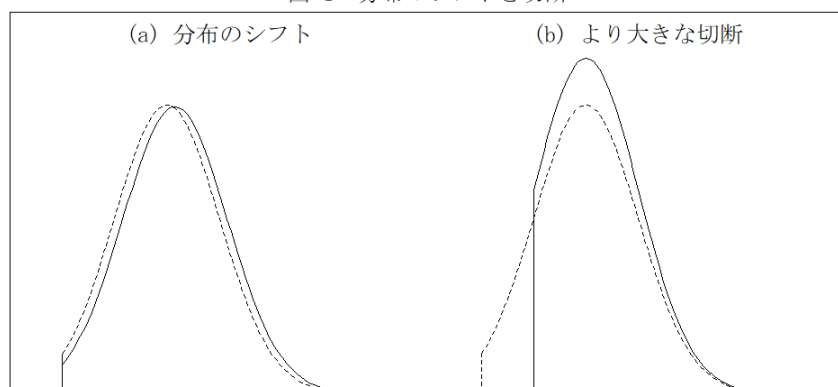
(3) 産業、都市のそれぞれについて、所在地の集積度が中央値より大きかった企業とそれ以下であった企業のデータ年、産業、操業年数、生産規模などをマッチさせたサンプルを作成し、

集積の企業規模（資本ストック、就業者数）、生産性やマークアップ率に対する「平均処置効果」の推定、および

集積・非集積企業の生産性等の分布の比較（図 1(a)のように一定レベル以下の企業は淘汰されるとして残る企業の生産性等が大きくなるのか、その場合、平均よりも小さい企業ほど大きく成長して分布は収縮する（分散が小さくなる）のか逆に膨張するのか、あるいは(b)のように多くの企業が淘汰されるようになるのかなど）の比較

を行った（サンプル企業は中国で改革開放が始まった 1978 年以降に設立されたものに限定した。サンプルサイズ（マッチ後）は中国 622414 以上、インドネシア 17860 以上）。

図 1 分布のシフトと切断



### 4. 研究成果

以下の結果が得られた。

(1) 集積企業の規模はインドネシアの都市を除いて小さく、生産性は中国の都市を除いて高く、そしてマークアップ率はインドネシアでは高く、中国では明確でなかった（表 1）。

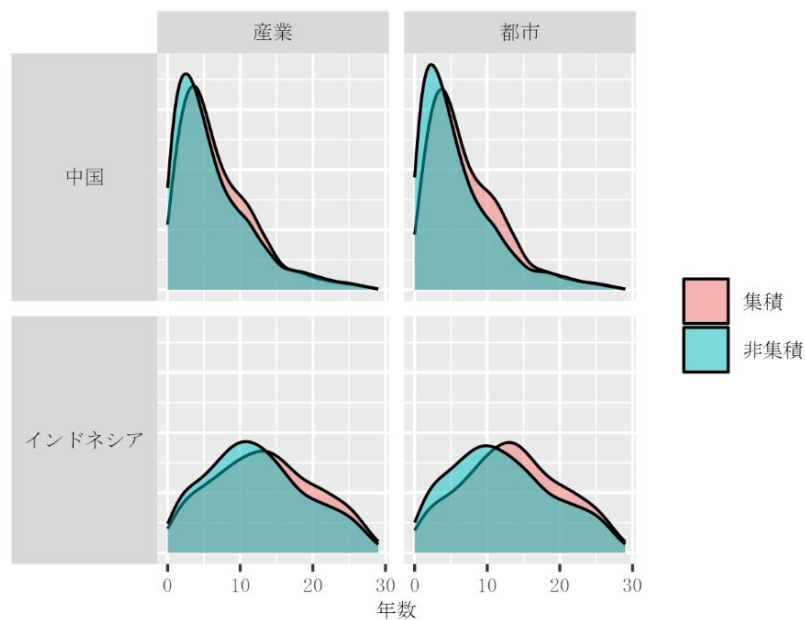
		企業規模	生産性	マークアップ率
中国	産業集積	-	+	±
	都市集積	-	-	±
インドネシア	産業集積	-	+	+
	都市集積	+	+	+

(2) 生産性とマークアップ率の分布を直接比較しても同じ結果が得られたが(表2,シフト),産業集積は低生産性企業の生産性をより高める傾向があった(表2,膨張)。淘汰効果は見いだせなかった(表2,切断)。

		生産性			マークアップ率		
		シフト	膨張	切断	シフト	膨張	切断
中国	産業集積	+	-	±	±	±	±
	都市集積	-	±	±	±	±	±
インドネシア	産業集積	+	-	±	+	±	±
	都市集積	+	-	±	+	±	±

(3) 集積地は若い企業が少なく,若い企業が淘汰されやすいことを示唆するが,集積,非集積いずれも中国の方が若い企業が多い(図2)。

図 2 操業年数の分布



以下のようにいえそうである。

- (1) 産業集積は小規模企業の生産性を引き上げる効果があった。
- (2) 都市集積が低生産性企業も許容するという傾向は中国で観測された。
- (3) 淘汰効果は観測できなかった。ただし,若い企業が淘汰されやすい傾向はみられた。
- (4) 中国は企業の新陳代謝が活発であった。生産性が上昇してもマークアップ率の引き上げは難しく,淘汰効果は観測できなかったが競争は激しかった。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 陳光輝	4. 巻 225.2
2. 論文標題 中国の産業集積と企業規模	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 国民経済雑誌	6. 最初と最後の頁 19-28
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Hashiguchi Yoshihiro, Higashikata Takayuki	4. 巻 849
2. 論文標題 Productivity and Human Capital Agglomeration: Evidence from Indonesian Cities	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 IDE Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 陳光輝	4. 巻 221.4
2. 論文標題 中国の産業集積と参入退出，生産性：1998～2003年企業データによる分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国民経済雑誌	6. 最初と最後の頁 21-30
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Hashiguchi Yoshihiro	4. 巻 778
2. 論文標題 Allocation efficiency in China's state-owned, private, and foreign sector firms	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IDE Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-35
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Hashiguchi Yoshihiro	4. 巻 779
2. 論文標題 Market power of China's state-owned firms: Evidence from manufacturing firm-level data	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IDE Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-25
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 陳光輝
2. 発表標題 中国の産業集積と参入退出、生産性：1998～2003年企業データによる分析
3. 学会等名 アジア政経学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔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
研究分担者	橋口 善浩  (Hashiguchi Yoshihiro)  (40432554)	独立行政法人日本貿易振興機構アジア経済研究所・開発研究センター 経済モデル研究グループ・研究員    (82512)	

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