

《論 説》

地方創生第1期における製造事業所の存続、発生、消失¹

中 村 良 平*

1. はじめに
2. 関連研究
3. 製造事業所の動向：2014年と2019年
4. 生産性の特徴：2014年と2019年
5. 消失要因のロジット分析
6. 発生要因の回帰分析
7. おわりに：分析結果のまとめ

概 要

地方に位置する多くの自治体においては、従来からある事業所の活性化や新規事業所の誕生に加えて、製造工場の誘致は地域振興にとっても重要な政策となっている。今日、高度経済成長期における重厚長大型の産業の誘致とは異なり、地域優位性をできるだけ活用した企業誘致の傾向になっている。雇用創出効果は昔に比べて小さくなっているとはいえ、製造業の多くにおいて、地域の基盤産業としての位置づけは残っている。第1期の地方創生の期間で、どのような地域において、どのような製造工場が消失、撤退や出現、存続しているのかを識別し、それらの要因を分析する。

2014年と2019年の事業所の比較において、付加価値生産性の平均と分布を見ると2014年、2019年ともに存在する事業所の労働生産性が最も高い。次いで高いのが2019年に存在する事業所で、最も低かったのが2014年には存在したが2019年には存在していない事業所であった。またロジット分析の結果から、生産性が高く事業所規模が大きいと消滅しない傾向があり、また都市化の程度が高いと消滅傾向にあることが推定された。他方、発生した製造事業所について、産業別に同業種集積と人口規模で測った都市集積を説明変数とした市町村単位の回帰分析からは正の効果が示された。

1. はじめに

2014年11月に施行された「まち・ひと・しごと創生法」の第一条では、「我が国における急速な少子高齢化の進展に的確に対応し、人口の減少に歯止めをかけるとともに、東京圏への人口の過度の集中を是正し、それぞれの地域で住みよい環境を確保して、将来にわたって活力ある日本社会を維持していく」ためには、「国民一人一人が夢や希望を持ち、潤いのある豊かな生活を安心して営むことができる地域社会の形成、地域社会を担う個性豊かで多様な人材の確保及び地域における魅力ある多様な就業の機会の創出を一体的に推進することが重要」となっている。以上をまとめると、地方創生は以下のような目標に基づいて進められていると考えられる。

A) 「地方に仕事を作り出し、安心して働けるようにする」

* 岡山大学、和歌山県（データ利活用推進センター）顧問

1 本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「地方創生の検証とコロナ禍後の地域経済、都市経済」の成果の一部である。本稿の原案は、経済産業研究所（RIETI）のディスカッション・ペーパー（中村, 2023）をベースに再検討を行い、加筆を行ったものである。なお、本稿の分析に当たっては、経済産業省の工業統計表、総務省の経済センサス調査の調査票情報を利用した。

- B) 「地方への新しい人の流れをつくる」
- C) 「若年世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる」
- D) 「時代の変化に合った地域をつくり、安心なくらしを守る」
- E) 「地域と地域の連携を促進する」

B) については2014年の段階で「2020年に東京圏と地方の転出入均衡」という具体的目標を掲げたのだが、2019年2月に目標達成時期を2024年度末に先送りした。コロナウイルスの影響もあって2020年の1年間では東京圏への転入超過数が減少したが、これは若い世代の転入超過数が減少したことが主たる要因であった。またA) については、2014年から2020年までに地方拠点での雇用者数を4万人増加させるという具体的な目標が掲げられ、地方で働く場を増やすため、2015年に企業に本社機能の移転を促す優遇税制を導入した。そして2018年には原則10年間、東京23区内の大学での定員増加を禁じる「地域大学振興法」が成立している。

上記のように「地方創生」の目的はいくつかあるが、その根本は「地方を活性化して、東京との格差を是正する」ことにあるとあってよいであろう。その検証する指標としては、人口移動や雇用、所得格差などいくつも考えられるが、ここではまちの経済活性化のメルクマールとして、製造事業所の「新陳代謝(metabolism)」を取り上げる。生物が進化する上において新陳代謝は重要な要素であり、生物の集合体としての都市の場合も進化にとって同様と考えるからである。

新陳代謝のうち「新」については、多くの地方自治体にとっては企業誘致、特に製造工場の誘致を重要視するのが実情である。やはり、それは固定資産税効果に加えて、雇用や地域に所得といった目に見える効果をもたらすからである。

そういった意味からも、地方創生の期間に製造事業所(主に工場)の発生(操業開始、新規立地)や消失(廃業、移転、閉鎖)によって、地域全体の生産性がどのように変化したのかを検証しておくことは意義がある。また、それらの業種特性や地域特性についても立地変化の要因について分析を行うことは、今後の新陳代謝促進に向けての情報となるであろう。

地方創生の効果をみるには、開始の2014年時点と総合戦略が5年計画であることから5年後の2019年時点で事業所の変化を比較することにする。そこで、工業統計調査対象である製造業の出荷額のある事業所についての新陳代謝を検討する。この二時点の事業所データを比較するうえで、以下の3つのケースが考えられる。

- ① 2014年、2019年ともに事業所の調査情報がある場合
- ② 2014年には情報があるが、2019年には情報がない場合
- ③ 2014年には情報がないが、2019年に情報がある場合

さらに②において考えられるケースとして、2014年より後に事業所が閉鎖(廃業)もしくは移転、企業名の変更があった場合、また2019年では未回答の場合がある。③では、新規に立地した場合と2014年には未回答だった場合が考えられる。ここでは、付加価値生産性の高い事業所について、TSRの倒産企業情報や企業のホームページで確認作業を行い、存続が確認された事業所については、未回答と考え、前年の2018年の情報があればそれを用いた。

2. 関連研究

企業や事業所の参入、退出、そして存続性の理由や要因の説明を試みた論文は数多いが、ここでは製造事業所の撤退や参入に焦点を当てた実証分析について簡単にレビューを行う。

Audretsch (1991) は1976年に設立された製造企業11,000社を超える生存率について分析を行っている。製造業のなかで10年間の生存率のばらつきは、技術体制と業種固有の特性、特に規模の経済と資本集約度の違いの結果であるとしている。特に、実質的な規模の経済と高い資本労働比率の存在は、企業の存続の可能性を低下させる傾向を述べているが、この点については変数間の多重共線関係もあることから解釈は微妙である。

Audretsch (1995) は1978年に市場から退出したアメリカの61,034の製造業の退出について、市場存在期間でサンプルを分け、それぞれについて退出割合に関するロジット分析を行っている。退出を説明する変数として、特に、企業の規模の経済の果たす役割について有意な結果を得ており、それが大きいと撤退する誘因を下げ、逆に退出する企業に対しては規模の経済はポジティブに働くことを実証している。²

Doi (1999) では1981年から1989年の間に日本の製造業で生じた企業の市場からの撤退の要因についての分析を行っている。データは、業界団体に対しての郵送アンケートによって得られたものである。産業別において、施行された本集約度と下請け関係が撤退を促進し、利益率、産業の成長率、集中度などは撤退と負の関係を持つことが示されている。

本稿で対象とした製造業、工業統計の調査票情報を用いた分析としては、権・深尾・金(2007)が挙げられる。ここでは1981年～2000年の工業統計調査の個別事業所のデータをパネル化して、生産性の変化要因を求めている。その要因の1つとして、事業所の参入率がプラスで有意であったとしている。また、伊藤・松浦(2010)でもほぼ同様の分析を産業分野を拡大して行っている。

3. 製造事業所の動向：2014年と2019年

本節では、地方創生が始まった2014年時点と、5年後の2019年時点の工業統計表の事業所データを紐付けることで、製造事業所の動向を産業別、地域別、本社所在地などから考察する。その手順として、2014年と2019年の工業統計名簿情報と産業編から事業所コードを比較して、

- ① 2014年には記載があるが、2019年には記載がない事業所
- ② 2014年には記載がないが、2019年には記載がある事業所
- ③ 2014年も2019年にも記載がある事業所

の3つをそれぞれのデータファイルから識別する。産業編だけでなく名簿情報を用いた理由は、従業者数が1名以上の事業所名が記載されているからである。また、本社所在地が示されていることから産業編のデータと紐付けすることが可能である。ただし、データとしては事業所名と従業者数のみで、出荷額や生産額などは3人以下の事業所については調査情報がない。

①の場合は、記載漏れなど未回答の場合を除いて、廃業や転出が考えられる。②の場合は開業や域外からの立地が考えられる。

いま、2014年において存在が確認され2019年には名簿が確認されなかった事業所を消失事業所(D)、2019年にも確認された事業所を存続事業所(C)、2014年には確認されなかったが2019年の名簿情報で確認された事業所を発生事業所(B)と、それぞれ表-1のように定義する。これによって、2014年と消失事業所と発生事業所の生産性の比較だけでなく、2019年ともに確認された事業所の生産性も比較できることになる。

表-1の分類に基づいて集計した結果が表-2aと表-2bである。名簿情報、産業編ともに「C：存

2 規模の経済性の測度は、各産業における出荷額の半数を占める最大の向上の平均規模としており、実際の計測値ではないことに注意する必要がある。

表－1 製造事業所の動き

	存続事業所 (C)	発生事業所 (B)	消失事業所 (D)
2014年	確認 (○)	未確認 (×)	確認 (○)
2019年	確認 (○)	確認 (○)	未確認 (×)

出所)「工業統計表」(経済産業省)

注) 存続事業所：2014年、2019年ともに確認できた事業所、発生事業所：2014年には確認できなかったが2019年に確認できた事業所、消失事業所：2014年には確認できたが2019年には確認できなかった事業所。

続事業所」の割合は名簿情報で76%、産業編で少し下がって73%であり、存続率はともに80%程度となっている。しかし、「D：消失事業所」については、構成比・消失率ともに名簿情報で高くなっている。この消失事業所割合の高さから、従業者数が3人以下の零細事業所における消失率が高いことがうかがえる。³

表－2 a 事業所数の変動：名簿情報

2014年～2019年の変化	事業所数	構成割合	存続・発生・消失率
C：存続事業所	345,128	75.91%	79.53%
B：発生事業所	20,688	4.55%	4.77%
D：消失事業所	88,890	19.53%	20.47%
合 計	454,706	100.00%	

出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

表－2 b 事業所数の変動：産業編 (従業者数4人以上が対象)

2014年～2019年の変化	事業所数	構成割合	存続・発生・消失率
C：存続事業所	162,136	72.58%	80.08%
B：発生事業所	20,933	9.37%	10.34%
D：消失事業所	40,334	18.05%	19.92%
合 計	223,403	100.0%	

出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

次に、産業中分類別に発生率と消失率の違いを見てみる。図－1 a (名簿情報)と図－1 b (産業編)は、2014年～2019年における事業所の発生率と消失率を産業中分類別に示したものである。⁴ 図－1 aと図－1 bを比べると、零細事業所を含む図－1 aにおいて発生率が全般的に低いことがわかる。また、両方の場合とも全産業にわたって発生率を消失率が上回っており、産業間でのバラツキの程度は消失率の方が発生率に比べて大きい。消失率については、軽工業の方が重化学工業の部門よりも高い傾向がある。特に、小規模事業所の割合の多い「なめし革・同製品・毛皮」と「繊維工業」といった地域の伝統産業に属する事業所の消失率が高い。

発生率については、零細事業を含めると「化学工業」、「食料品製造業」、「飲料・たばこ・飼料(ほとんど飲料製造業)」の順であり、4人以上の事業所となるとこれに加えて「プラスチック製品」が高い方に位置する。

いずれにしても2つの図から、製造事業所の消失の程度は発生をいづれの産業中分類の部門においても上回っていたことがわかる。地方創生第1期の期間においても、製造事業所数の長期減少傾向に歯

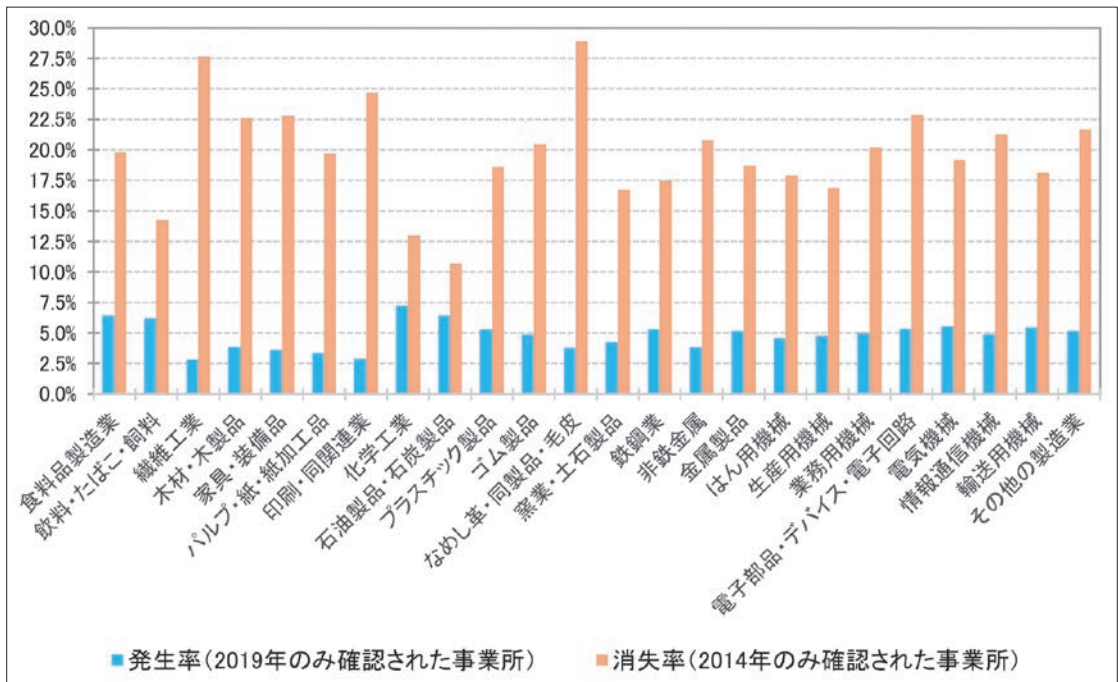
³ 名簿情報の事業所数は2014年が433,937で2019年が365,816と15,698減少している。減少率は15.7%。他方、産業編(4人以上の事業所)では同様の比較で202,410から181,877と20,533の減少である。この減少率は10.1%となる。ここから見ても零細事業所の消失率が高いことが推察される。また、母集団が多い名簿情報の発生事業所数が産業編の数値より少ないのは、2019年の名簿情報のサンプル数の大きな減少に依ることが理由と考えられる。また、本稿の分析以降に入手した2020年の産業編からでは176,858と2019年に比べてさらに5,019の減少となっている。

⁴ 分母は、2014年時点の事業所数である。

止めはかかっていないといえる。

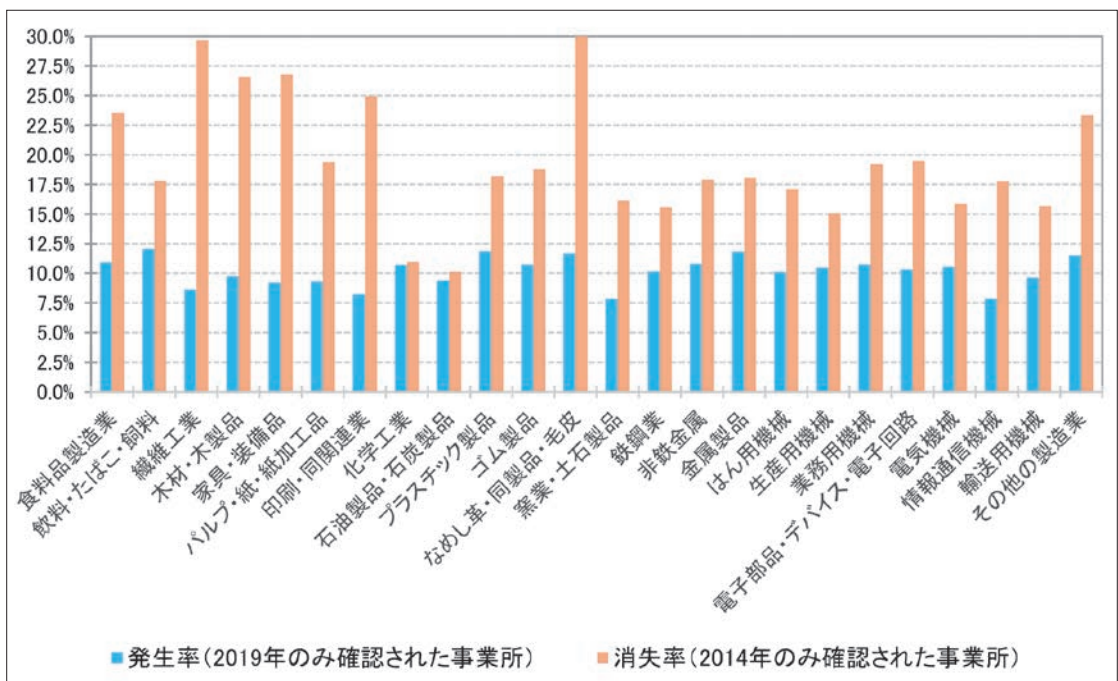
図-2 aと図-2 bは、名簿情報と産業編それぞれからの都道府県別における発生率と消失率を示したものである。従業者数が4人以上の事業所を対象とした図-2 aの方が、図-1 aに比べて、発生率と消

図-1 a 産業中分類での発生率と消失率：名簿情報



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

図-1 b 産業中分類での発生率と消失率：産業編

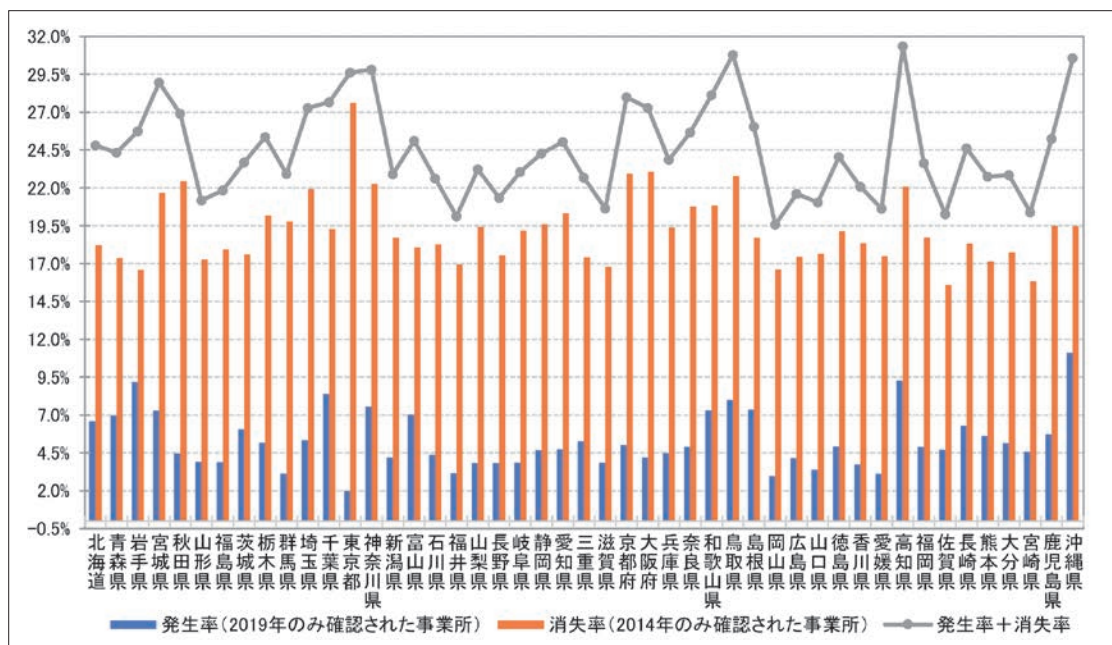


出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

失率の差が小さい。

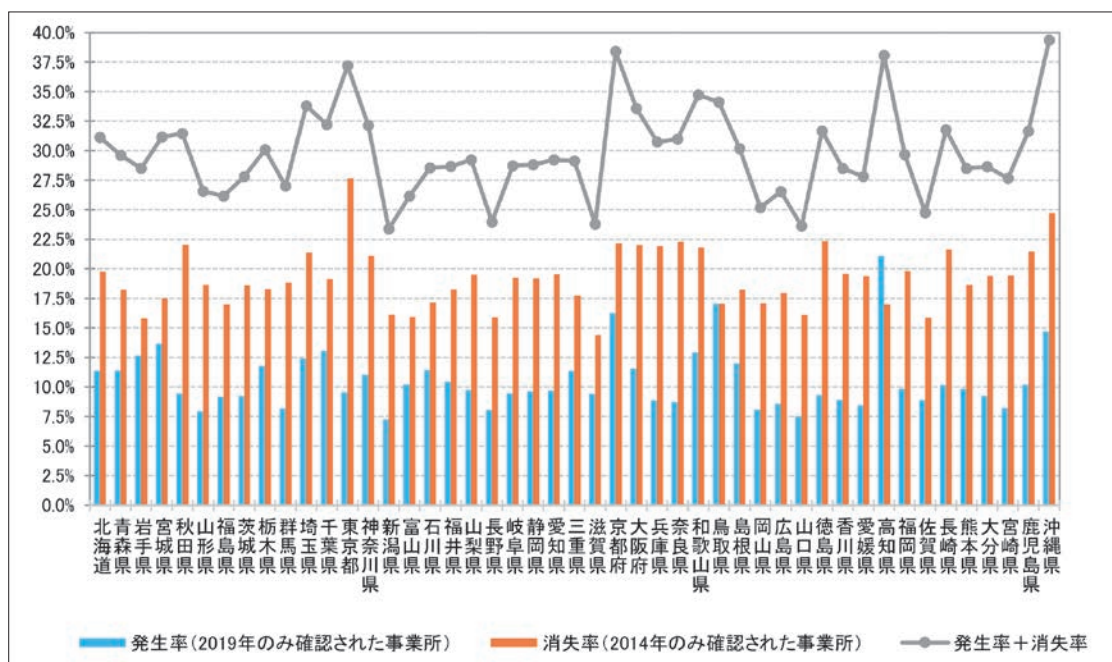
特に図－2 a の名簿情報においては、東京都における発生率の低さと消失率の高さが際立っている。東京都は47都道府県中、従業者数が3人以下の事業所割合が唯一6割を超えている地域であり、零細事業所の消失率が高いこともその要因となっている。

図－2 a 都道府県別の発生率と消失率：名簿情報



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

図－2 b 都道府県別の発生率と消失率：産業編

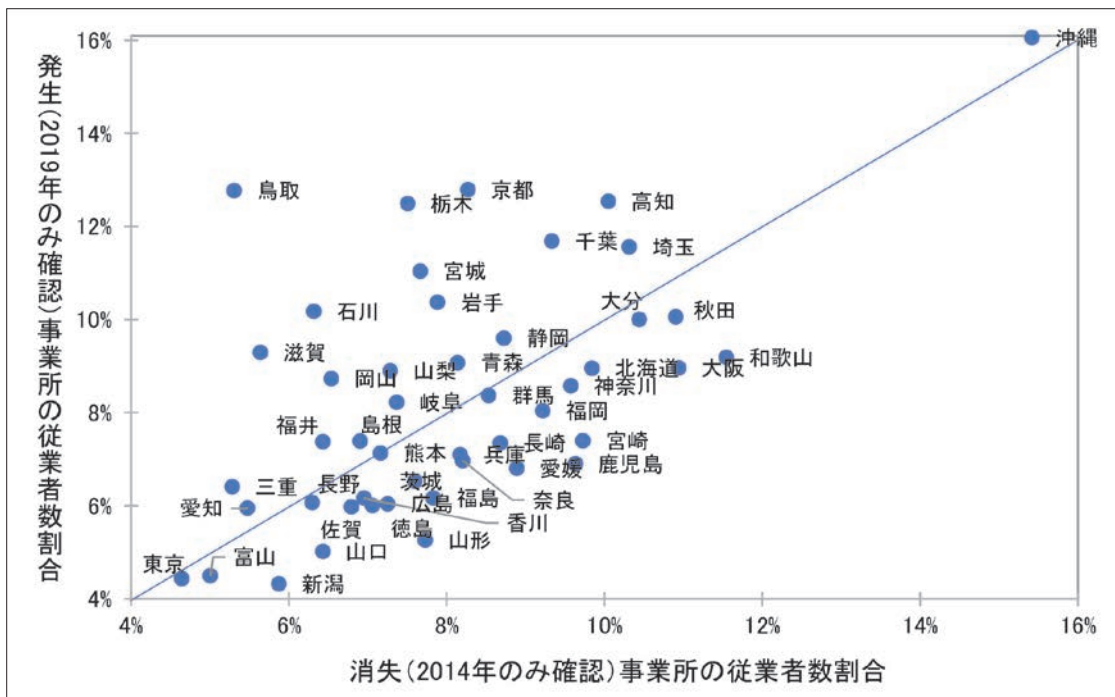


出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

他方で、製造業の立地件数の少ない沖縄県や高知県の出現率は47都道府県中でも1位と2位になっている。これら両県はともに新陳代謝率も高く、もともと製造事業所の少ない県ではあるが、近年は立地が進んでいていると考えられる。図-2bから、鳥取県は発生率と消失率がほぼ同数であり、また高知県は消失した事業所が177に対して発生した事業所が220と43増加している唯一の地域である。

これらのような製造事業所の地域別の発生・消失に対して地域の雇用変化がどのようにになっているかを表したのが図-3である。横軸・縦軸の測度は、2014年時点の製造事業所の従業者数を基準とした割合である。45度線よりも上方にある地域が雇用の発生が消失を上回っている。なかでも鳥取県の上回り方が高く、実際この期間での従業者数の伸び率は11.9%であった。これは、図-2bの鳥取県の事業所の発生率と消失率が拮抗していることから整合的なことである。同様の傾向は、栃木県や京都府、高知県においてもうかがえる。地方圏域でみると、沖縄県は別格として、高知県、宮城県、石川県、滋賀県なども従業者数で発生が消失を上回っている。

図-3 従業者数での発生と消失の関係：産業編



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

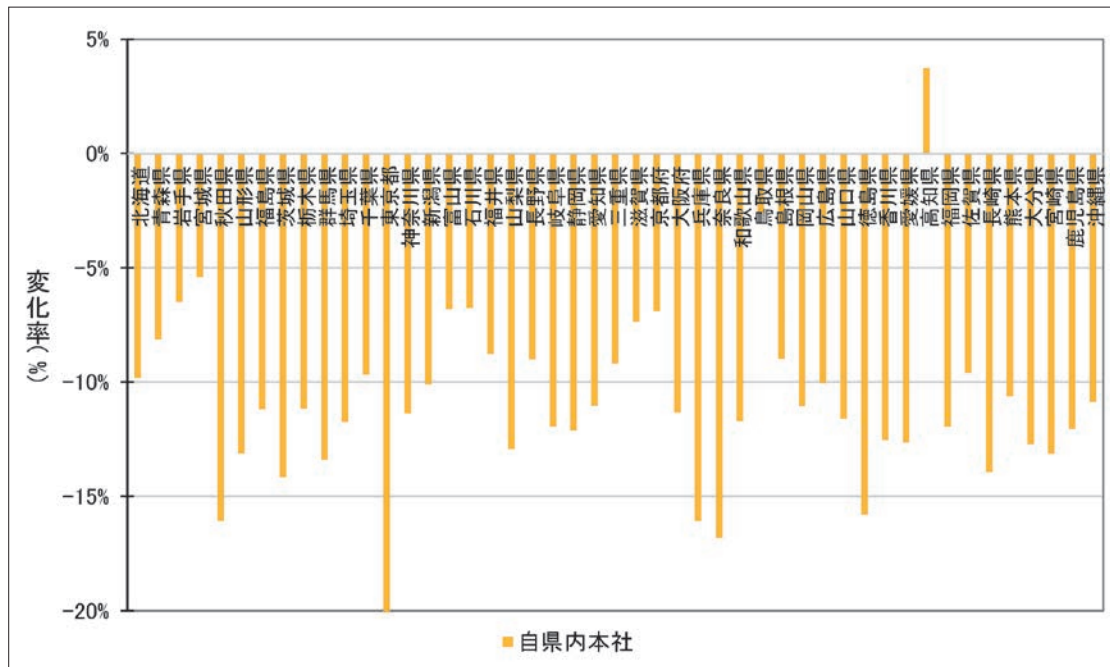
地方創生では、地方に本社移転の促進が目標の1つであった。名簿情報と産業編を紐付けすることで製造事業所の立地場所と本社の立地場所の所在地が識別できる。ここでは、製造事業所と同一都道府県に本社がある事業所を「自県内本社」、そうでない場合は「自県外本社」と区別して、2014～2019年にかけて自県内本社のある事業所と他県本社の事業所の変化を地域別にグラフ化した。図-4aは自県内本社の事業所の変化率について、図-4bは他県本社の事業所数についてのグラフである。

地元本社の製造事業所数は高知県を除く全ての地域で減少している。減少率としては、東京都が最も大きいマイナス20.1%である。次いで、奈良県(-16.8%)、秋田県(-16.1%)、大阪府(-16.1%)、徳島県(-15.8%)。減少率の小さいのは鳥取県の-3%である。他方、県外本社の事業所の場合の事業所数の増減率となると、工場誘致の成果もあってかなりの地域でプラスとなっている。後で従業者数の伸びで確認するのだが、

鳥取県の事業者の伸び率が大きい。これについては鳥根県、岩手県、和歌山県、長崎県など地方に位置する県の増加率が高い。特に、東京都と鹿児島県、神奈川県、広島県などは工場の撤退率が高い。

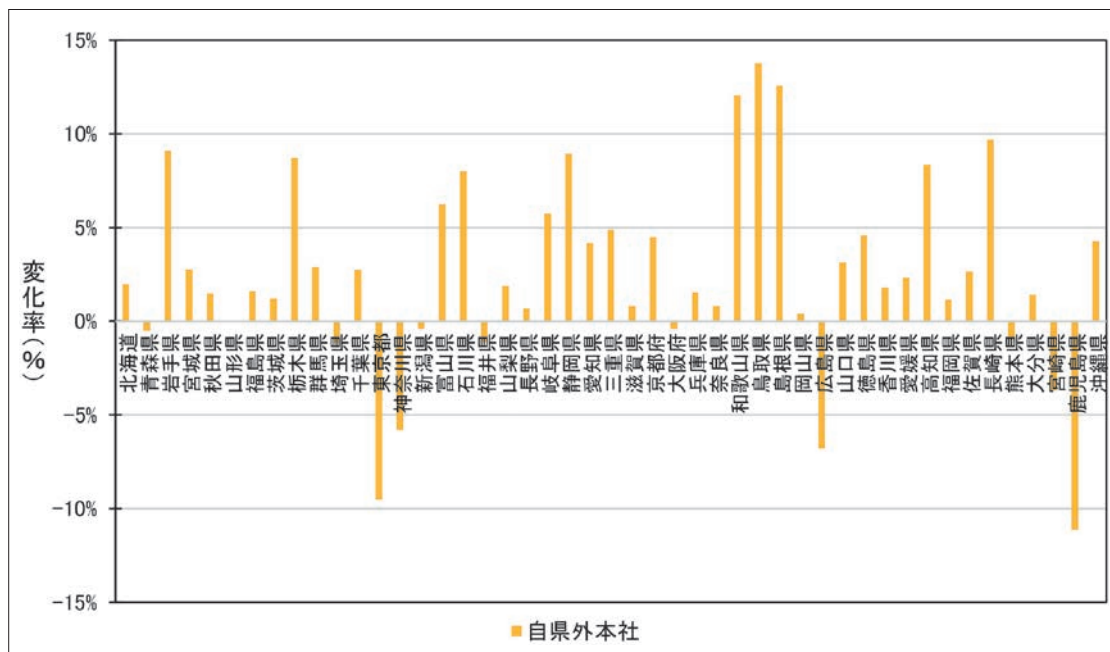
これと関連して、さらに製造工場と本社の位置関係を詳しく分類して集計してみたのが表－3である。最も多いのは、「本社（工場）が当該製造事業所と東京都以外の同じ道府県に立地している場合（C-C）」

図－4 a 自県内本社の製造事業所数の変化率：2014年～2019年



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

図－4 b 自県外本社の製造事業所数の変化率：2014年～2019年



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

である。全体の72.3%を占めている。このケースにおいては、消失事業所が発生事業所のほぼ2倍である。「製造事業所が地方にあるが本社は東京都以外の同じ道府県ではない場合（C-CE）」は、発生事業所の割合が消失事業所の割合を上回っている。工場と本社が同じ地方立地（異なる道府県）の場合は、地方本社の企業が地方に工場を立地している傾向がある。

発生事業数の割合が最も高いのは「製造事業所は東京にあるが本社は東京都以外に立地している場合（T-C）」であるが数値的には他のケースに比べて非常に少ない。「工場も本社も東京都に立地している場合（T-T）」は消失率が発生率の3倍となっており東京都における製造事業所の消失が多い状況となっている。

表－3 工場と本社の所在地の違いでの存続、発生、消失事業所の比較

	C-C	T-T	C-CE	C-T	T-C
	工場は地方で本社も同じ道府県にある	工場も本社も東京都にある	工場は地方で本社は東京都以外にある	工場は地方だが本社は東京都にある	工場は東京だが本社は東京ではない
存続事業所	132,702 (72.3%)	8,628 (66.1%)	9,371 (73.9%)	9,121 (78.0%)	122 (57.8%)
発生事業所	16,603 (9.0%)	1,123 (8.6%)	1,877 (14.8%)	1,293 (11.1%)	37 (17.5%)
消失事業所	34,270 (18.7%)	3,308 (25.3%)	1,427 (11.3%)	1,277 (10.9%)	52 (24.6%)
合 計	183,575	13,059	12,675	11,691	211

注) 括弧内の%は、列方向での構成割合。ここでの地方は東京都以外を意味する。

4. 生産性の特徴：2014年と2019年

本節では、2014年と2019年の2時点で製造事業所の存続事業所、発生事業所、消失事業所の特徴について、産業別、生産性について考察する。

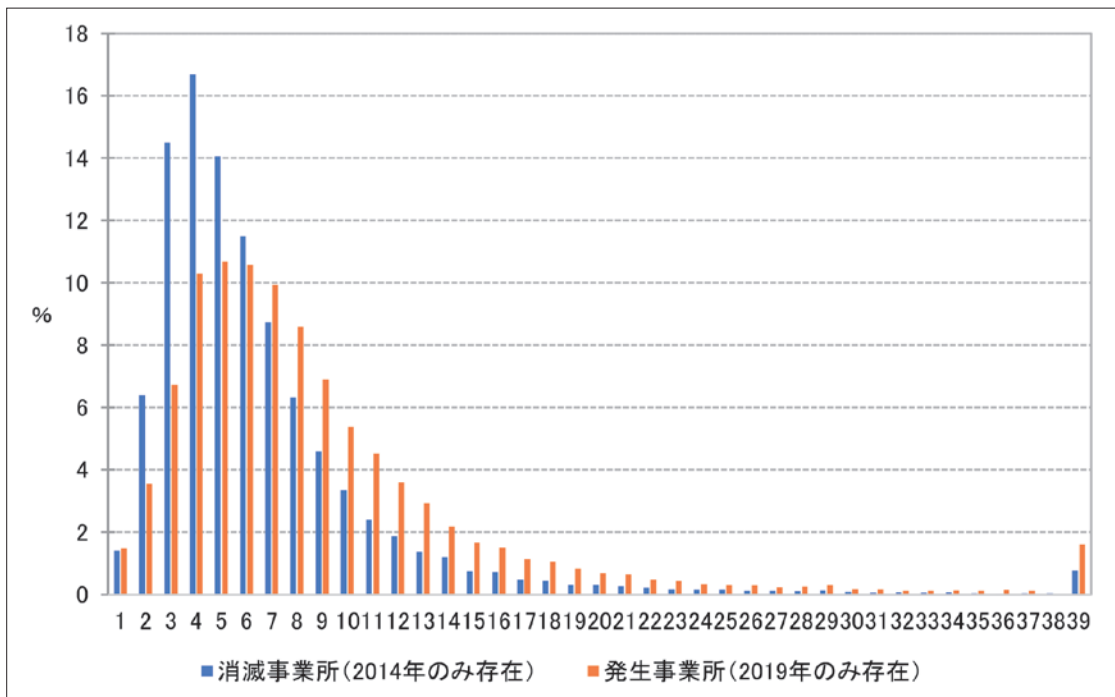
これらの事業所のタイプ別に付加価値生産性(付加価値額÷従業員数)の度数分布を図－5 a, 図－5 b, 図－5 cにそれぞれ示している。縦軸は頻度(%)、横軸は付加価値生産性のレンジを示す序数である。

表－4 横軸の凡例

1：0万円以上100万円未満	2：100万円以上200万円未満
3：200万円以上300万円未満	4：300万円以上400万円未満
5：400万円以上500万円未満	6：500万円以上600万円未満
7：600万円以上700万円未満	8：700万円以上800万円未満
9：800万円以上900万円未満	10：900万円以上1000万円未満
11：1000万円以上1100万円未満	12：1100万円以上1200万円未満
13：1200万円以上1300万円未満	14：1300万円以上1400万円未満
15：1400万円以上1500万円未満	16：1500万円以上1600万円未満
17：1600万円以上1700万円未満	18：1700万円以上1800万円未満
19：1800万円以上1900万円未満	20：1900万円以上2000万円未満
21：2000万円以上2100万円未満	22：2100万円以上2200万円未満
.....	
37：3600万円以上3700万円未満	38：3700万円以上

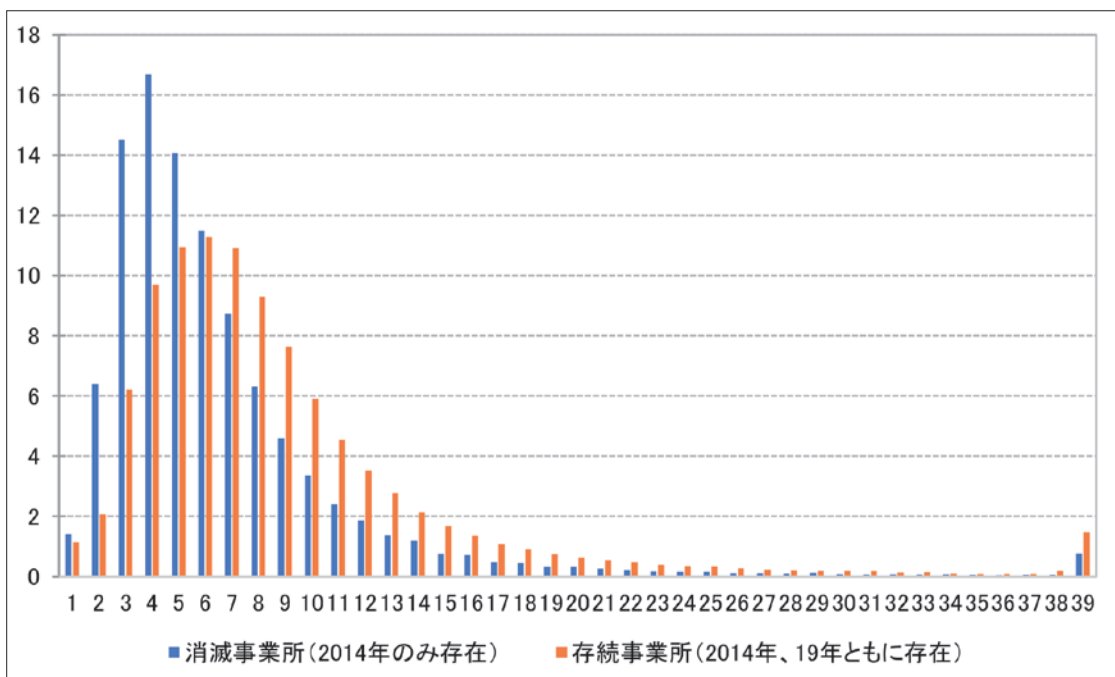
まず、図－5 a では消失事業所と発生事業所の分布形状を示したものである。表－4における「5」の「400万円以上500万円未満」までは消失事業所の生産性が発生事業所の頻度をかなり上回っている。消失事業所のピークは生産性が表－4における「7」の「600万円以上700万円未満」を超えると発生事業所の

図－5 a 消失事業所と発生事業所の生産性の分布



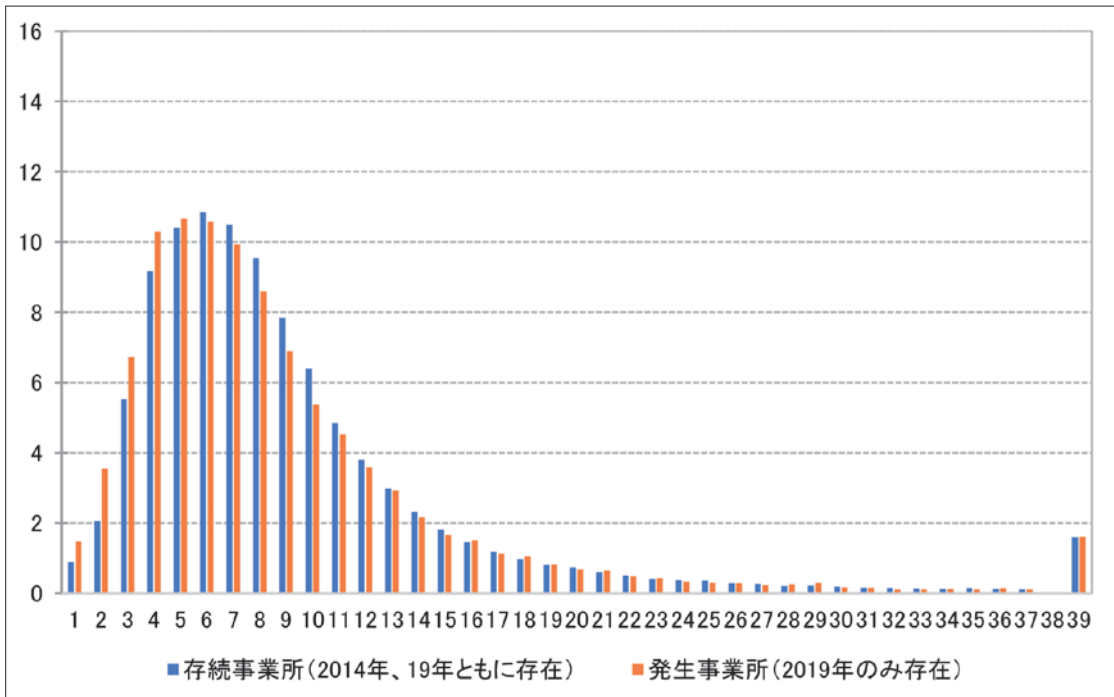
出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

図－5 b 消失事業所と存続事業所の生産性の分布



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

図－５ｃ 存続事業所と発生事業所の生産性の分布



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

方の生産性が高い分布となっている。比較的労働生産性の低い部分において消失事業所の頻度が高くなっており、高まると発生事業所の頻度が高まっていることがわかる。これは消失事業所と存続事業所とを見た図－５bにおいてもほぼ同様の分布形状をしている。

発生事業所と存続事業所をみたのが図－５cである。全ての生産性のレベルにおいて大きな差は見受けられないが、「５」の「400万円以上500万円未満」までは発生事業所が高く、そこから11の「1000万円以上1100万円未満」までの間は存続事業所が高く、13を超えると再び発生事業所の方が高くなっている。

表－５は分布の期待値(平均値)を示したものである。存続事業所については2014年より5の生産性の方が高いことから、存続事業所の平均値よりも低い値となっている。

表－６は従業者あたりの製造品出荷額の平均値であるが、発生事業所に比べて存続事業所の方が高くなっている。新たな事業所よりも従来からある事業所の方において出荷体制が整っている理由も考えられる。

以上のことから生産性の低い事業所が撤退し、生産性のより高い事業所が存続ないしは参入していることが検証されたといえる。

表－４と表－５では、分子を付加価値額で測った労働生産性と出荷額で測ったものを、それぞれ平均値で示したものである。2014年時点での存続事業所と消失事業所の平均生産性や従業者当たりの出荷額を比較するといずれも存続事業所の方が高い。また、2019年の生産性と従業者当たりの出荷額の比較では、存続事業所の方が発生事業所を上回っていることがわかる。

表－５ 従業者あたり付加価値額（労働生産性）の比較^５

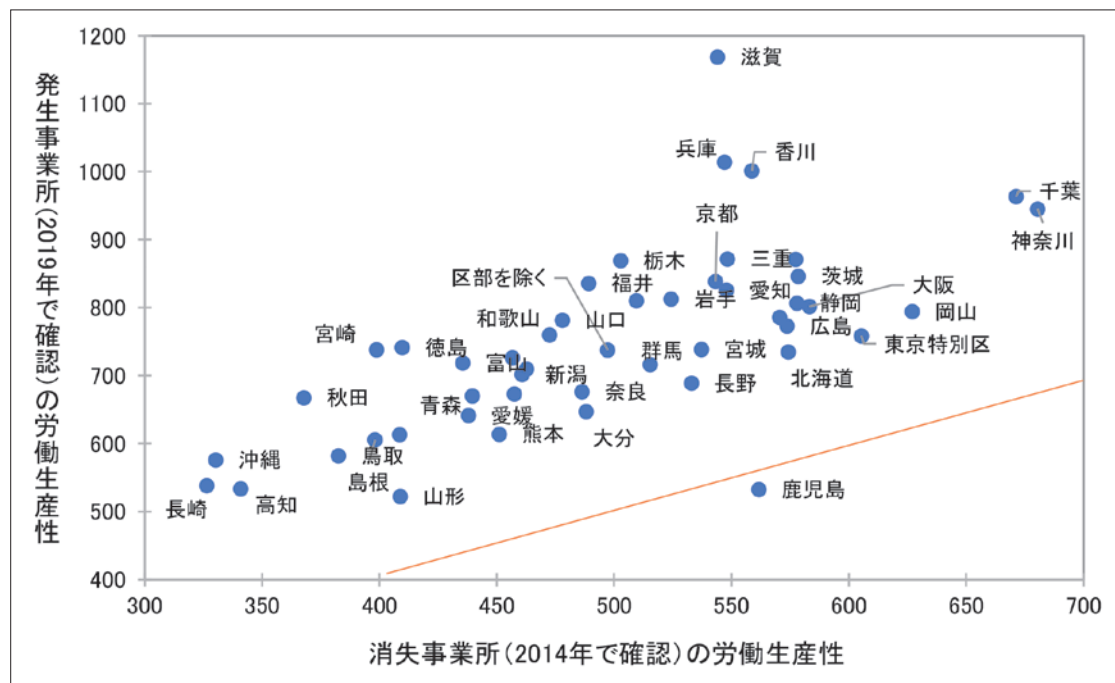
	労働生産性	
	2014年	2019年
存続事業所	799.4万円/人 (162,136)	839.7万円/人 (160,132)
発生事業所		793.8万円/人 (20,933)
消失事業所	540.7万円/人 (40,334)	

表－６ 従業者あたり出荷額の比較

	従業者当たり出荷額	
	2014年	2019年
存続事業所	2110.2万円/人 (162,136)	2156.3万円/人 (162,132)
発生事業所		1962.4万円/人 (20,933)
消失事業所	1292.6万円/人 (40,334)	

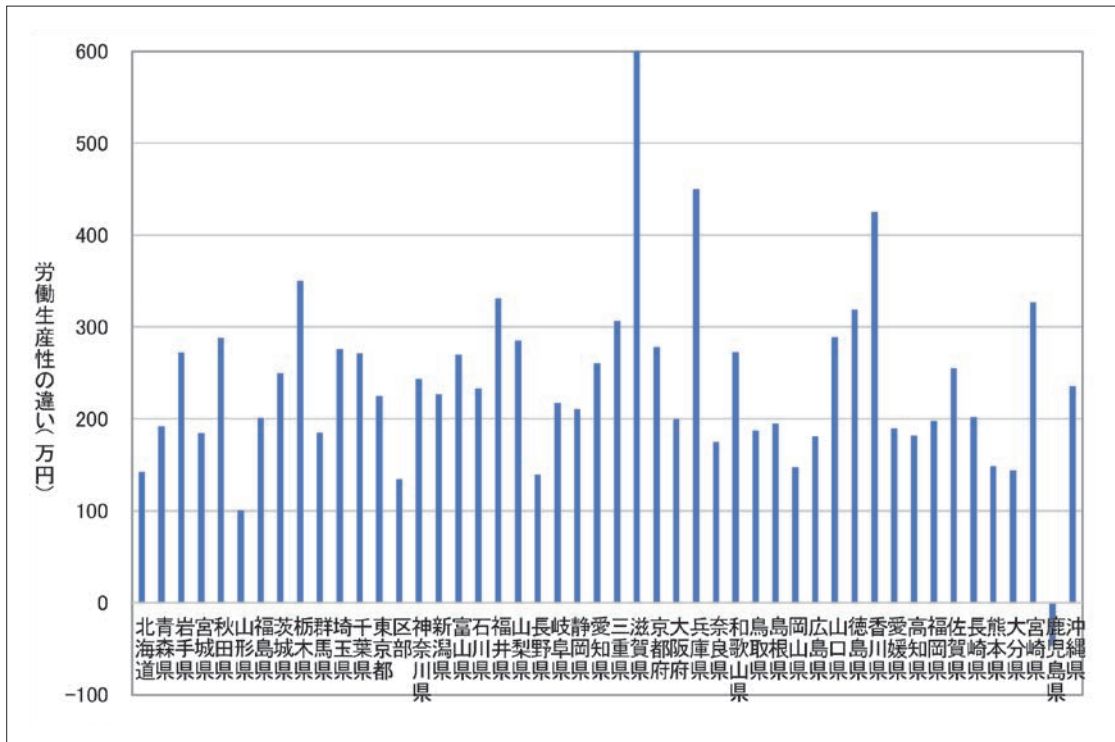
次に、都道府県別の生産性の異なりについて見る。図－６は消失事業所の労働生産性を横軸に、発生事業所の生産性を縦軸にそれぞれとって各都道府県をプロットしたものである。また、図－７はその差を棒グラフで表したものである。

図－６ 消失事業所と発生事業所の生産性



５ ここでの消失事業所の生産性は存続事業所の67.6%であるが、従業者数が4～29人規模の事業所で見ると消失事業所の生産性は540.6万円、存続事業所は713.1万円となり、格差の比率は75.8%と縮まる。

図ー7 消失事業所と発生事業所との間の労働生産性の違い



出所)「工業統計表」(経済産業省)より作成

鹿児島県以外は全て発生事業所の労働生産性が消失事業所の労働生産性を上回っていることがわかる。また、鹿児島県を除くと、消失事業所の労働生産性と発生事業所の労働生産性には正の相関がうかがえる。これは、それぞれの地域の製造業の特徴に労働生産性が反映されており、地域別の労働生産性の異なりが存在しているからと考えられる。

図ー7も参考にして解釈すると、特に滋賀県が発生事業所と消失事業所の生産性の差において抜きん出ており、次いで兵庫県、香川県、千葉県、神奈川県となっている。

5. 消失要因のロジット分析

しばしば、企業の市場から撤退、退出するモデルとして、市場に存続している事業所と撤退した事業所をサンプルとして、二項ロジットモデルによる要因分析が行われている。⁶

ここでは、2014年に確認された製造事業所で2019年には確認されなかった事業所と両年ともに確認された事業所をサンプルとし、前者を0、後者を1とする2値の区分けで、その要因のロジット分析を行った。ここで用いた説明変数は以下の通りである。

- L_VL14 2014年の付加価値生産性(自然対数)
- L_L 従業者数(自然対数)
- L_DENS15 立地市区町村の2015年の可住地人口密度(自然対数)
- HK_TT 本社も工場も東京都に立地
- HK_TC 本社は地方、工場は東京都

6 例えば、Audretsch (1991,1995), Ferragina and Mazzotta (2014) など。

HK_CT 工場は東京都以外だが、本社は東京都にある

HK_CC 工場は東京都以外で、工場と同じ道府県に本社がある

HK_CCE 工場は東京都以外で、本社も自県および東京都以外の道府県

期待される符号条件として、付加価値生産性は事業所の存続に対してプラス、従業者数は当該事業所の規模を示すことから存続に対してプラスにそれぞれ働くと予想される。可住地人口密度は都市化の代理変数であるが、これが大きいと競争環境が高まることでマイナスが予想される。

推定結果は表-7 a に示している。ここで、Z-値は推定値を標準誤差で割ったもので、最小二乗推定におけるt-値に対応するものである。SomersのD は、ロジスティック回帰において、観察された2値応答変数と予測された確率の順位相関の推定値を示すもので、モデルの適合性の指標として使用できる。

労働生産性の自然対数(L_VL)の推定値は全ての業種において正でZ-値も高い数値を示している。また、事業所の規模を表す従業者数の自然対数(L_L)の推定値についても正でZ-値も高い数値を示している。他方、可住地人口密度の自然対数(L_DENS15)についての推定値はマイナスである。これは、都市集積度を表す代理変数で用いているが、事業所の存続性に対しては競争環境がマイナスに作用していると考えられる。

製造工場に対して本社の存在を東京都の対比で見るために5種類のダミー変数を定義し、その4つを用いている。それぞれの推定結果の符号は業種によってバラツキがあることから、業種単位でZ-値の大きいものを中心に見ていくことにする。まず、工場も本社も東京都にある事業所の場合(HK_TT)は多くの産業においてプラスとなっており、なかでも「家具・装備品製造業」「印刷・同関連業」「プラスチック製品」「金属製品」「業務用機械器具製造業」などの製造事業所については東京に本社・工場がある場合は存続性にプラスの効果を示している。東京に本社があるということは、競争環境は高い反面、本社が都内にある強みが現れていると思われる。いくつかの産業ではマイナスとなっているがZ-値は小さい。

地方に工場で製造事業所と同じ県に本社がある場合(HK_CC)は、全ての産業において存続性に対してプラスとなっているのは、誘致型よりも地元の中堅企業の方に存続性があるということと解釈できよう。なお、工場が東京都にあって本社が地方という事業所(HK_TC)は数少ないこともあって、推定値が産業によって不安となっている。

従来の研究では、製造業の規模の経済の存在が存続性に対して有意に働いていることがしばしば検証されてきた。そこで従業者数に対する有形固定資産額を資本労働比率として定義してそれを追加の説明変数としてロジット分析を実施した。ただし、利用可能なサンプルが従業者数で30人以上の製造事業所に限られることから産業全体をサンプルとした。結果は、表-7 b に示している。

資本労働比率の自然対数(L_KL)のパラメータは正でZ-値も高いことから、資本装備率の高い事業所は規模の効果を持っていると考えれば、存続性に対して機能していると考えられる。

6. 発生要因の回帰分析

個々の事業所が存続か消失かは前節のように二者択一モデルで要因を推定できるが、発生事業所については二者択一モデルにすることは、立地場所選択モデル以外は難しい。そこで、発生事業所数について、その発生場所、ここでは市区町村単位で産業中分類別に集計し、当該市区町村における同業種の集積と人口集積が各産業の事業所の発生数にどの程度の効果を持っているかをみることにする。

表-8 は、産業中分類別に、2014年から2019年の間の発生事業所数を被説明変数、その程度を説明する変数として同業種集積効果を見るために当該産業の事業所数での特化係数(LQ)、人口集積効果を見るた

表-7a ロジットモデルの推定結果

09 食料品製造業				10 飲料・たばこ・飼料製造業			11 繊維工業		
	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-2.927	0.165	-17.699	-3.967	0.463	-8.565	-3.942	0.227	-17.390
L_VL14	0.416	0.018	23.223	0.494	0.045	11.078	0.451	0.028	16.237
L_L14	0.729	0.019	37.953	1.051	0.073	14.342	0.897	0.032	28.370
L_DENS15	-0.074	0.013	-5.634	-0.144	0.042	-3.441	-0.028	0.018	-1.562
HK_TT	0.381	0.193	1.977	0.867	0.528	1.644	0.336	0.313	1.073
HK_TC	-0.760	0.716	-1.062	0.000	-		9.653	173.300	0.056
HK_CT	0.169	0.118	1.433	0.456	0.309	1.473	0.361	0.144	2.511
HK_CC	0.333	0.093	3.571	1.048	0.217	4.822	0.378	0.109	3.461
Somers の D	0.466			0.535			0.435		
データ数	26,605			4,059			13,134		
内) 存続	20,400			3,345			9,244		
内) 消失	6,205			714			3,890		

12 木材・木製品製造業（家具を除く）				13 家具・装備品製造業			14 パルプ・紙・紙加工品製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-3.619	0.394	-9.195	-5.549	0.476	-11.665	-1.727	0.422	-4.091
L_VL14	0.445	0.042	10.690	0.585	0.053	11.009	0.399	0.050	8.051
L_L14	1.088	0.059	18.434	1.224	0.064	19.125	0.900	0.054	16.754
L_DENS15	-0.075	0.031	-2.446	-0.074	0.030	-2.472	-0.128	0.034	-3.786
HK_TT	-0.035	0.335	-0.104	0.904	0.306	2.949	-0.869	0.229	-3.792
HK_TC	9.733	193.400	0.050	10.724	192.100	0.056	-0.985	0.784	-1.255
HK_CT	-0.044	0.326	-0.135	1.094	0.390	2.805	-0.575	0.253	-2.270
HK_CC	0.072	0.184	0.390	1.065	0.267	3.984	0.503	0.191	2.637
Somers の D	0.483			0.507			0.524		
データ数	5,275			5,450			5,809		
内) 存続	3,892			3,995			4,684		
内) 消失	1,383			1,455			1,125		

15 印刷・関連産業				16 化学工業			17 石油製品・石炭製品製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-1.761	0.314	-5.610	-1.003	0.509	-1.972	-1.679	1.179	-1.424
L_VL14	0.301	0.035	8.511	0.263	0.053	4.934	0.418	0.122	3.431
L_L14	0.892	0.035	25.703	0.764	0.056	13.718	0.625	0.200	3.124
L_DENS15	-0.179	0.020	-9.015	-0.135	0.045	-3.009	-0.077	0.109	-0.707
HK_TT	0.399	0.191	2.086	0.103	0.261	0.395	-0.280	0.907	-0.308
HK_TC	-0.378	0.390	-0.967	-0.764	1.107	-0.690	-		
HK_CT	-0.140	0.216	-0.649	0.065	0.184	0.351	-0.329	0.482	-0.681
HK_CC	0.517	0.182	2.841	0.080	0.156	0.512	0.447	0.485	0.922
Somers の D	0.459			0.483			0.352		
データ数	11,574			4,516			908		
内) 存続	8,704			4,023			820		
内) 消失	2,870			493			88		

18 プラスチック製品製造業				19 ゴム製品製造業			20 なめし革・同製品・毛皮製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-1.897	0.307	-6.188	-1.002	0.507	-1.977	-3.142	0.790	-3.977
L_VL14	0.295	0.035	8.319	0.259	0.053	4.918	0.348	0.081	4.314
L_L14	0.874	0.034	25.553	0.763	0.055	13.764	1.139	0.110	10.405
L_DENS15	-0.160	0.019	-8.351	-0.131	0.042	-3.147	-0.102	0.047	-2.148
HK_TT	0.572	0.238	2.402	-0.195	0.436	-0.446	-0.259	1.542	-0.168
HK_TC	-0.110	1.274	-0.087	-1.822	1.246	-1.462	-		
HK_CT	0.350	0.168	2.081	0.082	0.176	0.466	0.140	0.578	0.242
HK_CC	0.579	0.162	3.585	0.069	0.155	0.447	0.232	0.561	0.413
Somers の D	0.457			0.559			0.469		
データ数	11,574			4,514			1,388		
内) 存続	8,704			4,021			942		
内) 消失	2,870			493			446		

	21 窯業・土石製品製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-3.715	0.326	-11.385
L_VL14	0.480	0.033	14.464
L_L14	1.186	0.051	23.493
L_DENS15	-0.070	0.027	-2.576
HK_TT	-0.317	0.368	-0.863
HK_TC	9.356	223.700	0.042
HK_CT	0.017	0.194	0.085
HK_CC	0.016	0.127	0.128
Somers の D	0.526		
データ数	9,840		
内) 存続	8,254		
内) 消失	1,586		

	22 鉄鋼業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-1.957	0.546	-3.584
	0.429	0.058	7.348
	0.756	0.060	12.711
	-0.112	0.044	-2.548
	-0.748	0.324	-2.311
	10.946	314.000	0.035
	-0.218	0.291	-0.747
	-0.380	0.217	-1.754
	0.490		
	3.887		
	2.028		
	471		

	23 非鉄金属製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-2.479	0.622	-3.985
	0.251	0.069	3.639
	1.046	0.079	13.262
	-0.074	0.051	-1.462
	0.493	0.521	0.947
	9.829	373.200	0.026
	0.096	0.285	0.336
	0.324	0.234	1.385
	0.549		
	2.396		
	1.969		
	427		

	24 金属製品製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-3.408	0.216	-15.763
L_VL14	0.423	0.025	16.984
L_L14	1.213	0.031	39.777
L_DENS15	-0.105	0.015	-6.818
HK_TT	0.450	0.183	2.462
HK_TC	-1.358	0.805	-1.686
HK_CT	0.327	0.111	2.934
HK_CC	0.389	0.094	4.150
Somers の D	0.509		
データ数	25,840		
内) 存続	21,197		
内) 消失	4,643		

	25 はん用機械器具製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-2.218	0.441	-5.031
	0.435	0.052	8.410
	0.825	0.048	17.196
	-0.142	0.031	-4.614
	0.059	0.326	0.181
	-0.748	1.405	-0.532
	-0.089	0.217	-0.412
	0.146	0.184	0.794
	0.474		
	6.662		
	5.526		
	1,136		

	26 生産用機械器具製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-2.736	0.274	-9.993
	0.509	0.031	16.197
	0.959	0.034	28.627
	-0.162	0.020	-8.162
	0.285	0.151	1.880
	-0.496	0.625	-0.793
	-0.193	0.181	-1.066
	0.279	0.125	2.236
	0.490		
	19.479		
	16.538		
	2,941		

	27 業務用機械器具製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-2.307	0.468	-4.931
L_VL14	0.294	0.054	5.467
L_L14	0.738	0.052	14.128
L_DENS15	-0.085	0.038	-2.235
HK_TT	0.560	0.241	2.319
HK_TC	-0.011	0.956	-0.011
HK_CT	0.534	0.264	2.025
HK_CC	0.726	0.207	3.500
Somers の D	0.443		
データ数	4,157		
内) 存続	3,357		
内) 消失	800		

	28 電子部品・デバイス・電子回路製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-1.585	0.422	-3.757
	0.194	0.051	3.808
	0.707	0.045	15.737
	-0.080	0.037	-2.171
	0.206	0.224	0.921
	-0.741	1.331	-0.557
	-0.260	0.217	-1.199
	0.419	0.167	2.508
	0.464		
	4,113		
	3,316		
	797		

	29 電気機械器具製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-2.077	0.324	-6.416
	0.372	0.038	9.821
	0.770	0.037	20.596
	-0.126	0.027	-4.621
	0.325	0.181	1.792
	0.149	0.805	0.185
	-0.133	0.188	-0.708
	0.467	0.146	3.208
	0.452		
	9,293		
	7,843		
	1,480		

	30 情報通信機械器具製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	-0.959	0.645	-1.488
L_VL14	0.283	0.081	3.499
L_L14	0.343	0.063	5.488
L_DENS15	-0.084	0.056	-1.498
HK_TT	0.097	0.385	0.252
HK_TC	12.344	587.100	0.021
HK_CT	0.020	0.329	0.061
HK_CC	0.410	0.289	1.417
Somers の D	0.329		
データ数	1,612		
内) 存続	1,327		
内) 消失	285		

	31 輸送用機械器具製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-2.617	0.331	-7.910
	0.349	0.037	9.374
	0.886	0.035	25.395
	-0.049	0.028	-1.762
	0.081	0.281	0.287
	8.879	173.900	0.051
	-0.137	0.182	-0.756
	0.138	0.135	1.025
	0.518		
	11,036		
	9,311		
	1,725		

	32 その他の製造業		
	推定値	標準誤差	Z-値
	-3.538	0.355	-9.967
	0.371	0.037	10.065
	1.174	0.053	22.241
	-0.049	0.025	-1.972
	0.508	0.317	1.603
	8.511	217.700	0.039
	0.204	0.222	0.920
	0.386	0.200	1.933
	0.486		
	7,755		
	5,946		
	1,809		

表－7 b ロジットモデルの推定結果：全産業

	全体		
	推定値	標準誤差	Z-値
Intercept	0.694	0.229	3.035
L_VL14	0.208	0.025	8.209
L_LL14	0.226	0.028	7.996
L_DENS15	-0.216	0.017	-12.402
L_KL14	0.165	0.013	13.000
HK_TT	0.226	0.176	1.283
HK_TC	-0.354	0.550	-0.643
HK_CT	0.031	0.077	0.403
HK_CC	0.275	0.063	4.399
Somers の D	0.259		
データ数	40,676		
内) 存続	37,931		
内) 消失	2,745		

めに昼間人口の自然対数値(L_DP15)を、それぞれ行く町村単位で集計して回帰分析を実施した結果である。

同業種の事業所集積（特化係数）、都市化の程度としての人口集積都市規模、それぞれすべての業種においてその程度に差異はあるもののプラスで有意な結果となっている。

同業種集積に対しては、「食料品製造業」、「プラスチック製品」、「印刷・同関連業」といった軽工業に加えて、「金属製品製造業」、「生産用機械器具製造業」などに対する推定値の値が相対的に大きく、発生誘引効果が高いと解釈できる。人口集積度に対しては、「食料品製造業」、「印刷・同関連業」、「生産用機械器具製造業」、「プラスチック製品製造業」などへの発生誘引効果が高いことがわかる。

7. おわりに：分析結果のまとめ

地方創生の期間においても製造事業所の消失の程度は発生の程度をいずれの産業中分類の部門においても上回っていた。名簿情報と産業編を比べることによって、特に3人以下の零細事業所の消失割合が高いことが推察でき、それは零細事業所の割合の多い東京都の消失率の高さに反映している。産業別で消失率の大きかったのは、なめし革関係、繊維製品、木材・木製品、家具装備品、印刷・出版関連など小規模事業所の多い軽工業に多くみられた。

地域の雇用創出の視点からは、事業数の変化そのものよりも雇用者数（従業者数）の変化の方が重要な指標であろう。これについて地域別に観ると、沖縄県が突出していることに加えて、鳥取県、高知県、宮城県、石川県、滋賀県、岩手県なども地方創生に製造事業所が貢献していることがわかった。これら貢献度を本社の所在別に調べると、地域間でバラツキはあるものの雇用の増えている地域では、域外本社の事業所の立地が貢献していることが示されている。

このような地域の特徴の中で、存続事業所、発生事業所、消失事業所の間での生産性の比較を行った結果、まず生産性の頻度分布図から、生産性が高くなるにつれて発生事業所の頻度が消失事業所の頻度を上回っており新陳代謝が生まれているといえる。生産性の低い事業所が撤退し、高い事業所が存続ないしは参入していることが確認された。

消失事業所についての産業中分類別のロジット分析からは、東京も含めて自地域本社のある製造事業所の存続の有意性が確認されたが、2014年～2019年において地域の雇用に貢献したのは他地域本社の誘致型製造業であった。その意味からすれば、誘致した製造工場にそれだけ地元企業がつながりを持てるかが波及効果に影響を与えることになる。

表－8 発生事業所の市区町村集計データに基づく立地要因の回帰分析結果

	09 食料品製造業		10 飲料・たばこ・飼料		11 繊維工業		12 木材・木製品製造業		13 家具・装備品	
	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値
Intercept	-157.046	-4.57	-27.557	-4.46	-104.339	-3.81	-38.435	-3.20	-28.106	-3.32
LQ (特化係数)	5.310	2.09	0.401	3.35	2.572	2.23	0.503	1.80	1.183	1.76
L_DP15	15.798	5.15	2.854	5.05	10.363	4.13	3.977	3.63	4.503	3.92
決定係数	0.015		0.025		0.015		0.012		0.016	
サンプル数	1,718		1,082		1,282		1,106		1,020	

	14 パルプ・紙・紙加工品		15 印刷・同関連業		16 化学工業		17 石油製品・石炭製品		18 プラスチック製品	
	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値
Intercept	-73.759	-5.67	-128.284	-5.08	-47.096	-8.05	-9.430	-4.01	-101.193	-5.56
LQ (特化係数)	3.376	5.24	12.695	3.73	1.994	6.27	0.109	2.74	3.952	3.26
L_DP15	6.767	5.91	11.573	5.04	4.419	8.69	0.962	4.76	9.773	6.02
決定係数	0.050		0.036		0.081		0.040		0.030	
サンプル数	956		1,153		965		542		1,261	

	19 ゴム製品製造業		20 なめし革・同製品・毛皮		21 窯業・土石製品		22 鉄鋼業		23 非鉄金属製造業	
	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値
Intercept	-36.302	-5.02	-46.845	-3.41	-49.670	-5.61	-55.496	-6.24	-36.143	-5.01
LQ (特化係数)	1.054	5.08	0.687	3.21	1.360	5.16	2.110	4.61	1.174	4.14
L_DP15	3.384	5.33	4.376	3.63	5.118	6.19	5.105	6.63	3.342	5.36
決定係数	0.057		0.056		0.034		0.059		0.045	
サンプル数	696		322		1,525		796		706	

	24 金属製品		25 はん用機械		26 生産用機械		27 業務用機械器具		28 電子部品・デバイス・電子回路	
	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値
Intercept	-192.135	-6.29	-61.495	-5.48	-149.646	-6.89	-46.856	-4.63	-41.495	-4.46
LQ (特化係数)	11.350	4.06	1.597	2.42	7.576	3.99	1.592	2.88	1.128	2.88
L_DP15	18.420	6.61	5.997	6.02	14.386	7.34	4.416	5.04	3.998	4.92
決定係数	0.037		0.035		0.046		0.030		0.026	
サンプル数	1,248		1,048		1,311		861		945	

	29 電気機械器具		30 情報通信機械器具		31 輸送用機械器具		32 その他の製造業	
	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値	推定値	t－値
Intercept	-73.453	-6.14	-23.764	-4.16	-96.856	-6.41	-70.844	-4.64
LQ (特化係数)	3.433	3.44	0.525	2.79	4.190	4.94	3.083	3.07
L_DP15	7.051	6.66	2.265	4.64	9.231	6.82	6.754	4.94
決定係数	0.037		0.037		0.049		0.025	
サンプル数	1,236		576		1,140		1,167	

参 考 文 献

- Audretsch, D. (1991) 'New-Firm Survival and the Technological Regime,' *Review of Economics and Statistics*, Vol.73, pp.589-604.
- Audretsch, D. (1995) 'The Propensity to Exit and Innovation,' *Review of Industrial Organization*, Vol.10, pp.441-450.
- Doi, N. (1999) 'The Determinant of Firm Exit in Japanese Manufacturing Industries,' *Small Business Economics*, Vol.13, pp.331-337.
- Ferragina, A. and Mazzotta, F. (2014) 'Agglomeration Economies in Italy: Impact on Heterogeneous Firms' Survival,' paper presented at 54th ERSA Congress at St. Petersburg.
- 伊藤恵子・松浦寿幸 (2010) 「政府統計ミクロ・データによる生産性分析」, RIETI Policy Discussion Paper Series 10-P-010, 経済産業研究所。
- 権赫旭・深尾京司・金榮慤 (2007) 「日本の製造業における参入・退出パターンと生産性」, 経済研究, Vol.58, pp.231-245。
- 中村良平 (2023) 「地方創生第1期における製造事業所の存続, 発生, 消失」, RIETI Policy Discussion Paper Series 23-P-016, 経済産業研究所。

Survival, Creation, and Disappearance of Manufacturing Firms in the First Stage of Regional Revitalization

Ryohei Nakamura

Abstract

In many local municipalities, in addition to revitalizing existing businesses and creating new businesses, attracting manufacturing plants remains an important policy for regional development. Today, unlike the attraction of heavy, large-scale industries during the period of high economic growth, there is a trend to attract companies by making the most of the region's advantages. Although the job creation effect has become smaller than in the past, many manufacturing industries remain positioned as core industries in the region. During the first period of regional revitalization, we identify what manufacturing firms have disappeared, withdrawn, appeared, or survived in what regions, and analyze the factors behind those.

Comparing manufacturing firms in 2014 and 2019, the average of value-added and the distribution of that shows that manufacturing firms that existed in both 2014 and 2019 had the highest labor productivity. The next highest was manufacturing firms that existed in 2019, and the lowest was manufacturing firms that existed in 2014 but did not exist in 2019. In addition, the results of the logit analysis suggest that manufacturing firms with high productivity and large size tend not to disappear, and that manufacturing firms with a high degree of urbanization tend to disappear. On the other hand, a regression analysis at the city/town/village level using industry concentration by industry and urban concentration measured by population size as explanatory variables showed a positive effect on the number of manufacturing firms that had been established.