

倒産の地域特性に関する分析[※]

李

巍

はじめに

第1節 倒産の定義

第2節 倒産のモデル化—産業要因と地域要因への分解

第3節 倒産の地域要因 R_i の相関分析

第4節 産業集積の「広がり」が倒産に与える影響

第5節 データ

第6節 地域要因と産業集積度との回帰分析

第7節 まとめ、政策的インプリケーションおよび課題

はじめに

地域経済の発展こそが生活の質的な向上をもたらす。地方経済の自立、地域からの日本経済の再生など、「地域」という枠組みで社会、経済を捉え直すとする流れが本格化しつつある。1990年代から続く経済停滞の影響で、倒産件数は高水準で推移し、倒産による負債額の増大、失業率の上昇などは、社会的に看過できない問題である。とりわけ地域経済を考える場合には、倒産は避けて通れない問題である。

企業の廃業・倒産による負債額の累積は、地域経済全体にとって深刻な問

※ 本稿は博士論文の第4章をもとに若干の修正を行ったものである。博士論文作成(2013年3月提出)にあたって、荒木英一教授のご教示、伊代田光彦教授、桂昭政教授から詳細かつ丁寧な指導およびご助言をいただきました。ありうべき誤りは、もとより筆者の責任である。

キーワード：倒産率、産業要因、地域要因、倒産モデル、特化係数、
集積多角化度指標

題となっている。倒産を防ぐためには、倒産を減少させるマクロ環境作りが重要な課題となるが、そのためには、倒産の地域特性を把握することが不可欠であろう。そして、その特性を見るためには、地域特有のマクロ要因を考慮する必要がある。

また、地域経済の原動力は産業集積であると言われている。産業構成比率は各地域経済の発展度を測る尺度であるとともに、倒産を分析するための基準にもなる。なぜなら、地域によって産業構造が違うことは、各地域に成長産業と衰退産業の構成の違いが存在していることを示しているからである。しかし、近年では、産業集積の外部効果を計る指標として、単なる事業所密度だけでなく、似通った細分類業種がどれほど幅広く存在しているかといった、いわば集積の「広がり」を計る尺度が注目されている。

本論文は、こうした産業集積要因と地域特有要因に注目し、都道府県の倒産特性を把握することを目的としている。地域特有のさまざまなマクロ要因に加えて、産業集積に関する従来の尺度と新しい「広がり」の尺度に着目して、都道府県別の倒産特性を分析する。

従来の倒産分析では、倒産した企業の個票の財務データを利用して倒産の特徴を分析する研究が多く、地域全体の様々なマクロ要因がその地域に立地する企業の倒産にどのような影響を与えるのかを捉えた分析例は少ない。本章の分析の独自性はこの点にある。

第1節 倒産の定義

倒産という言葉は法律・商法上には存在しない。日常用語としては経営が行き詰まり、会社が無くなるというイメージがある。倒産の対象となる経済主体は会社法人だけではなく、個人事業も含まれる。会社の倒産を「経営破綻」ということも多いが、法人の場合、再生型の倒産手続きがあることから、必ずしも法人が無くなるとは限らない。そこでまず、本稿で扱う倒産の定義を明らかにしておこう。

内閣府（旧経済企画庁）によれば、倒産とは、経済活動を行っている法人

もしくは個人企業が、何らかの理由により、その営業活動の持続が不可能になり、休業から廃業への過程を経て、死滅する状態という。

帝国データバンクの場合、倒産の定義は、一般的には「企業経営が行き詰まり、弁済しなければならない債務が弁済できなくなった状態」を指す。具体的には、以下に挙げる6つのケースのいずれかに該当すると認められた場合を「倒産」と定め、これが事実上の倒産の定義となっている。①2回の不渡りを出し、銀行取引停止処分を受ける、②内部整理する（代表が倒産を認めた時）、③裁判所に会社更生法の適用を申請する、④裁判所に民事再生法の手続き開始を申請する、⑤裁判所に破産を申請する、⑥裁判所に特別清算開始を申請する¹⁾。

東京商工リサーチによると、「倒産」という言葉は通俗的用語としての色彩が強いが、常識的には債務者の決定的な経済的破綻を倒産という。すなわち、弁済期にある債務を一般的に（特定の債務ではなく、どれもこれも）弁済することができなくなり、ひいては経済活動をそのまま続けることが不可能となった事態である。債務者の振り出した約束手形（小切手）が不渡りになり銀行取引停止処分になるというのがその典型であるが、それ以外でも自ら裁判所に対して破産手続きや会社更生手続きなどの申し立てをしたり、債権者に財産状態の悪化を告げて全面的にその処置を委ねるのも、倒産といつてよい²⁾。

アメリカ中小企業白書によれば、企業倒産とは少なくとも1人以上の債権者の損失を伴う企業の閉鎖をいう³⁾。

このように倒産の定義は種々あるが、データ分析においては、民間の信用調査機関である（株）東京商工リサーチと（株）帝国データバンクが発表している統計が代表的に利用されている。これは、官庁統計には倒産状況を集計した統計がないことによる。

1) 帝国データバンクホームページ<http://www.tdb.co.jp/index.html>を参照。

2) 東京商工リサーチホームページ<http://www.tsr-net.co.jp/>を参照。

3) アメリカ中小企業白書（1997）。

そこで、本稿では、(株)東京商工リサーチの定義にしたがい、倒産に関しては、同社が調査公表している倒産負債額1000万円以上の倒産件数データを用いることとする。

第2節 倒産のモデル化—産業要因と地域要因への分解

産業構造は地域経済の成長と衰退に大きく影響している。産業構造の違い、地域要因の違いが地域経済の多様化をもたらし、倒産にも重要な影響を与える。倒産は産業要因、地域特有要因いずれの影響が大きいだろうか。以下のようにモデル化して、両要因を分解してみよう。

2.1 記号の定義

以下のように記号を定める。

D : 倒産件数

α : (各県の) 倒産率

$\bar{\alpha}$: 全国の倒産率

Z : 事業所数

\bar{Z} : 全国事業所数

e : 地域特性

添字 i を都道府県 ($i = 1, 2, \dots, 47$), j を産業分類をあらわすものとする。

2.2 モデル

まず、 i 県 j 産業の倒産件数 = i 県 j 産業倒産率 \times i 県 j 産業事業所数と書ける。

$$D_{ij} = \alpha_{ij} \cdot Z_{ij} \quad (1)$$

そして、 i 県 j 産業の倒産率 α_{ij} は、全国 j 産業の倒産率平均 $\bar{\alpha}_j$ + 地域独自の変動分 e_{ij} に分解できると考えよう。

$$\alpha_{ij} = \overline{\alpha_j} + e_{ij} \quad (2)$$

(1)式の総和を取り、さらに(2)式を(1)式に代入すると、以下ようになる。

$$D_i = \sum_{j=1}^n D_{ij} = \sum_{j=1}^n (\alpha_{ij} \cdot Z_{ij}) = \sum_{j=1}^n (\overline{\alpha_j} + e_{ij}) \cdot Z_{ij} = \sum_{j=1}^n \overline{\alpha_j} \cdot Z_{ij} + \sum_{j=1}^n e_{ij} \cdot Z_{ij} \quad (3)$$

$$\alpha_i = \frac{D_i}{Z_i} \quad (4)$$

であるから、(3)の両辺を Z_i で除して、

$$\alpha_i = \sum_{j=1}^n \overline{\alpha_j} \cdot \frac{Z_{ij}}{Z_i} + \sum_{j=1}^n e_{ij} \frac{Z_{ij}}{Z_i} \quad (5)$$

(5)式の右辺第1項は産業要因を表し、右辺第2項は地域要因を表すと考えることができる。この右辺の第2項を、次の記号 R_i で表すことにしよう。

$$R_i = \sum_{j=1}^n e_{ij} \frac{Z_{ij}}{Z_i} \quad (6)$$

(5)式はさらに次のように書き換えることができる。

$$\alpha_i = \sum_{j=1}^n \overline{\alpha_j} \cdot \left(\frac{Z_{ij}}{Z_i} - \frac{\overline{Z_j}}{\overline{Z}} \right) + \sum_{j=1}^n \overline{\alpha_j} \cdot \frac{\overline{Z_j}}{\overline{Z}} + \sum_{j=1}^n e_{ij} \frac{Z_{ij}}{Z_i} \quad (7)$$

この右辺の第2項は、全国平均倒産率である。

2.3 データ

本稿で用いるデータは以下のとおりである。

分析に使用データ：①総務省『事業所・企業統計調査』、(製造業だけは中分類、他の産業は大分類を用いる)

②東京商工リサーチ『全国企業倒産白書』、(都道府県別倒産件数、業種別倒産件数)

分析期間：2004年、2006年。

分析対象：47都道府県。

式(1)～(7)の産業分類として、製造業については中分類を、それ以外の産業については大分類を用いた。データソース間の産業分類の整合性を取るために、総務省『事業所・企業統計調査』の分類データを、東京商工リサーチ『全国企業倒産白書』の分類にあわせて、再計算している。(付表1を参照のこと)

2.4 都道府県倒産率の類型化

式(5)に、上記のデータを使用して計算した結果は表1、表2のとおりである。

縦軸を倒産率、横軸を産業要因として、グラフ化したものが図1、図2である。例えば、図の左上の大阪や東京の場合、産業構成(産業要因)だけから見ると、倒産率はずっと低いはずなのに、地域要因の影響が大きく、倒産率が高くなっている。逆に、島根県や茨城県では、産業構成(産業要因)だけからすると倒産率はずっと高いはずなのに、何らかの地域要因に影響され、倒産率が低くなっている。

都道府県の特徴を見るため、図1、図2のように47都道府県をAX, AY, BX, BYの四つのグループに分類してみた。

各都道府県の産業要因を、全国平均倒産率より大きい小さいかに応じて、A(倒産多発型産業構造)、B(倒産少数型産業構造)に分ける。また、地域要因については、符号(負か正か)によって、X(倒産抑制型地域構造)、Y(倒産助長型地域構造)のように分ける。AX, AY, BX, BYはそれぞれ、倒産多発型産業構造・倒産抑制型地域構造グループ、倒産多発型産業構造・倒産助長型地域構造グループ、倒産少数型産業構造・倒産抑制型地域構造グループ、倒産少数型産業構造・倒産助長型地域構造グループである。

以上の分析から、倒産率は産業構成要因だけでは説明できないことが確認された。各県の倒産率の大小には地域特有の地域要因が大きく影響している

表1 2004 計算結果

2004		
	産業要因	地域要因
北海道	0.242782	0.028181
青森県	0.240809	-0.04145
岩手県	0.242988	-0.06366
宮城県	0.252864	-0.00219
秋田県	0.251704	-0.11199
山形県	0.248143	-0.05807
福島県	0.251054	-0.06539
茨城県	0.259112	-0.14798
栃木県	0.239421	-0.10332
群馬県	0.239483	-0.10711
埼玉県	0.226973	0.005466
千葉県	0.239349	0.013321
東京都	0.218408	0.281592
神奈川県	0.229231	0.053685
新潟県	0.250407	-0.11324
富山県	0.249842	-0.07383
石川県	0.235926	0.015232
福井県	0.241892	-0.01974
山梨県	0.23238	-0.03815
長野県	0.246292	-0.06156
岐阜県	0.225094	-0.04958
静岡県	0.23206	-0.06155
愛知県	0.213789	0.003259
三重県	0.24034	-0.03829
滋賀県	0.247905	-0.0544
京都府	0.209816	0.239191
大阪府	0.202789	0.323119
兵庫県	0.221335	0.117717
奈良県	0.221886	0.091856
和歌山県	0.232652	-0.03489
鳥取県	0.244564	-0.00618
島根県	0.260635	-0.14936
岡山県	0.242185	-0.06653
広島県	0.234307	-0.01426
山口県	0.252117	-0.05653
徳島県	0.244221	0.015461
香川県	0.239733	-0.04416
愛媛県	0.244773	-0.04597
高知県	0.239255	-0.02939
福岡県	0.238032	0.024223
佐賀県	0.244004	0.044333
長崎県	0.242465	-0.05644
熊本県	0.249527	-0.06213
大分県	0.242916	-0.07077
宮崎県	0.250859	-0.04883
鹿児島県	0.242189	-0.05316
沖縄県	0.225735	-0.0704

表2 2006 計算結果

2006		
	産業要因	地域要因
北海道	0.200712	0.012164
青森県	0.201221	-0.02541
岩手県	0.200029	-0.05718
宮城県	0.208084	-0.03866
秋田県	0.208359	-0.04716
山形県	0.207444	0.025702
福島県	0.208826	-0.06364
茨城県	0.216594	-0.09622
栃木県	0.20281	-0.06002
群馬県	0.201713	-0.07417
埼玉県	0.192408	-0.03507
千葉県	0.20015	-0.01669
東京都	0.186554	0.164683
神奈川県	0.192964	-0.00284
新潟県	0.210046	-0.0988
富山県	0.21045	-0.06328
石川県	0.199879	0.017057
福井県	0.204002	-0.0094
山梨県	0.195484	0.022381
長野県	0.205335	-0.06772
岐阜県	0.191403	-0.01059
静岡県	0.196221	-0.04577
愛知県	0.18295	-0.00437
三重県	0.199625	-0.04191
滋賀県	0.206339	-0.00862
京都府	0.17692	0.270831
大阪府	0.173661	0.313361
兵庫県	0.185349	0.069369
奈良県	0.183758	0.14929
和歌山県	0.195145	-0.04373
鳥取県	0.200486	0.032121
島根県	0.21347	-0.09935
岡山県	0.201097	0.0021
広島県	0.195763	-0.00157
山口県	0.209719	-0.06261
徳島県	0.200537	0.007776
香川県	0.199152	-0.04268
愛媛県	0.20221	-0.05826
高知県	0.1998	0.041489
福岡県	0.200633	0.023705
佐賀県	0.20367	-0.08986
長崎県	0.200688	-0.02218
熊本県	0.207495	-0.04996
大分県	0.201579	-0.03901
宮崎県	0.208398	-0.07628
鹿児島県	0.200061	-0.05576
沖縄県	0.184155	-0.06863

ことが明らかである。以下では、その要因を探ってみる。

図1 表1のグラフ化結果(2004年)

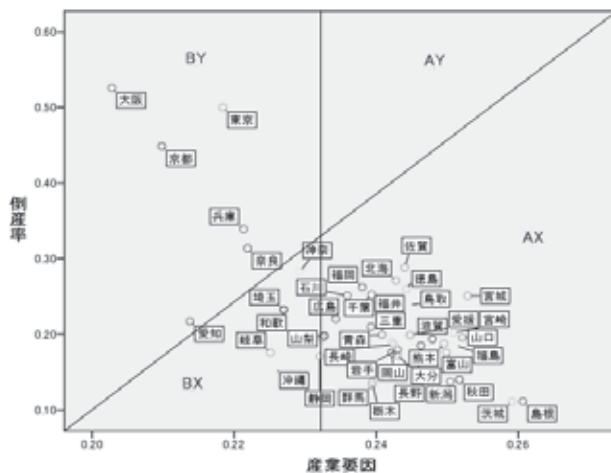
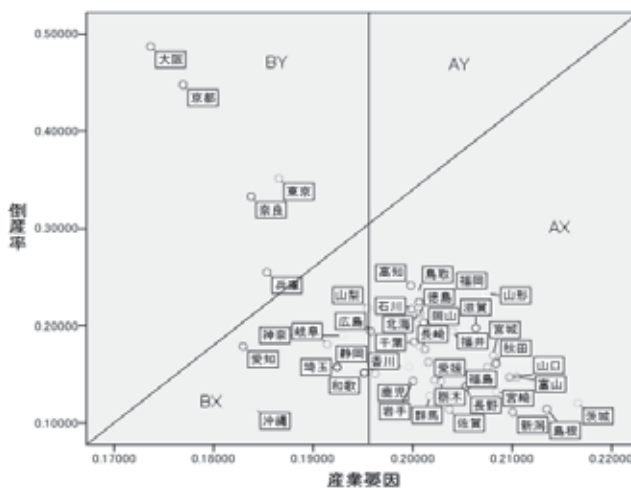


図2 表2のグラフ化結果(2006年)



第3節 倒産の地域要因 R_i の相関分析

倒産に影響する要因は様々であるが、ここでは、企業規模、需要要因、事業所コスト、自治体施策を挙げる。各地域のこうした要因と倒産の地域要因 R_i の相関係数は表3のとおりである。

表3 倒産の地域要因 R_i と諸要因との相関関係

変数		企業規模	需要要因	事業コスト			自治体施策	
		資本金規模	可処分所得/事業所数	商業用地地価	工業用地地価	最低賃金	1事業所あたりの商工費	1事業所あたりの事業所税
相関係数	2004	0.682	-0.352	0.120	0.379	0.586	-0.110	0.526
	2006	0.622	-0.207	0.595	0.311	0.501	-0.026	0.379

- 1). 企業規模は、資本金1,000万円以下の企業の加重平均を算出した。
- 2). 需要要因は、総務省『家計調査』の都道府県別総世帯可処分所得／該都道府県事業所数で算出した。
- 3). 事業コストは、国土交通省『地価公示』による商業用地および工業用地の地価変動率データを使用した。最低賃金は厚生労働省による最低賃金時間額を用いた。
- 4). 自治体施策は、総務省『日本長期統計総覧』のデータを利用した。1事業所当たりの商工費は都道府県財政と市町村財政の合計／該都道府県事業所数で算出した。1事業所当たりの事業所税＝都道府県別事業所税の合計／事業所数。

3.1 企業規模

ここでは、47都道府県における資本金が1,000万円未満の企業の加重平均を計算し、地域倒産要因 R_i との相関関係を考えてみた。計算結果は正の相関関係を示しており、小規模企業が多い県ほど倒産の地域要因 R_i が大きく、小規模企業が少ない県ほど倒産の地域要因 R_i も小さくなる。資本金規模の小さい企業の利益率は資本金規模の大きい企業と比べ低い傾向にあり、取引先の確保に困るケースが少なくない。それ以外に、例えば、小規模企業は開業にあたって資金調達に苦労するケースが多く、開業後の事業展開においても厳しい資金調達状況に直面することを示している。

3.2 需要要因

各県の事業所の多寡は地元在住者の消費需要とも密接に関わっているものと考えられる。1事業所当たりの県民可処分所得と倒産の地域要因 R_i とは負の相関関係にあることが分かった。地域内の消費需要の大きさは地域企業を支えて、倒産の地域要因 R_i を小さくする効果を有している。地域内の需要を高め、経済を活性化させることが重要な意味を持っていることを示唆するものであろう。

3.3 事業コスト

事業コストが高くなると、企業の負担が大きくなり、倒産を迫られるケースも少なくない。ここでは、商業用地地価変動率、工業用地地価変動率、最低賃金の三つの変数を考慮する。相関関係を見た結果、以上の三つの変数とも倒産の地域要因 R_i と正の相関関係にあることが分かった。地価の上昇や賃金の上昇が製造コストを引き上げている現象は日本だけでなく、外国でも同じ傾向が見られる。例えば、マレーシア中小企業協会は予想されている800~1,000 リンギ（約2万1,000~2万7,000円）の範囲で最低賃金基準が決まった場合、80%の中小企業が倒産に追い込まれるとして政府に再考を求めることもあった⁴⁾。最低賃金の引き上げは、中小企業の経営を圧迫し、倒産率を引き上げる効果を持つと言えそうである。

3.4 自治体施策

地域経済活性化のためには、自立的な発展ができる産業の育成が必要である。地域の強みとなる産地の技術、農産品、観光資源などといった地域資源を掘り起こし、新しい商品やビジネスを総合的に支援する施策を各自治体は行っているはずである。ここでは、商工費⁵⁾と1事業所当たり事業所税⁶⁾の2

4) <http://www.asiax.biz/news/2012/03/09-080910.php>.

5) 商工業振興、産業振興、観光事業などに使われる費用である。ここでは、「都道

変数を用いて、自治体施策が倒産の地域要因 R_i に与える影響を考えてみよう。

まず、商工費については倒産の地域要因 R_i との間に負の相関関係にあることが分かる。商工費の増加は、上で見たように、地域企業への総合的支援という側面を有するはずであるから、これが大きい県では倒産率が小さくなる傾向があると解釈しうるだろう。自治体の企業支援施策により、地域の技術と資源などが見直され、地域活性化の柱になる機運が高まれば、それに伴う雇用へ波及効果も期待される。経済状況が悪化している中で、政府の減税などの規制緩和は企業の流入をもたらし、倒産の減少にもつながるだろう。

また、1事業所当たりの事業所税との間に正の相関関係にある。事業所税は企業にとってはコストであるから、この負担が大きい県では、倒産率が高くなる傾向が見られると解釈しうるだろう。

このように、第2節のモデルに沿って算定された倒産の地域要因 R_i はさまざまな地域のマクロ要因と、きわめて妥当な相関関係にあることが分かる。これは、本稿のモデルによる産業要因と地域要因への分割、および都道府県の倒産類型化が妥当なものであることを示している。

さて、以上のように、倒産に影響する変数はいくつか考えられる。しかし、近年注目を浴びている、もう一つの要因がある。それは、産業集積の「広がり」の尺度である。次の節では、これが倒産の地域要因 R_i に与える影響について考察を進めよう。

府県財政商工費」と「市町村財政商工費」の合計を事業所数で割り、1事業所当たりの商工費額を求めた。

- 6) 一定規模以上の事業を行っている事業主に対して課税される税金で、事業所等の床面積を対象とする資産割と従業員の給与総額を対象とする従業者割とに分かれる。

第4節 産業集積の「広がり」が倒産に与える影響

4.1 集積のメリットと倒産率

集積の経済は、一般的には、それを享受する主体の範囲によって地域特化経済(localization economies)と都市化経済(urbanization economies)に区分される⁷⁾。

地域特化経済とは、同種の産業に属する企業が特定の地域に集中することによって生じる経済性で、その地域の当該産業に属する企業が享受できる外部経済である。また、都市化経済とは、多種の産業に属する多数の企業が空間的に集中することによって生じる経済性で、そこに立地する種々の企業が享受できる外部経済である。

いずれの場合にも集積がもたらす外部経済とは次のようなものである。すなわち、相互に近接して立地することで、様々な情報を容易に入手することができ、生産や労働供給の面などで補完的な機能の利用が容易になるだけでなく、技術および経営のノウハウの交流の場が作られる。地域産品の産地化あるいはブランド化が実現される。また、集積のメリットとして、企業が集まることによって、ネットワークの形成および経験の交流を促し、トラブルに柔軟な対応が可能になり、外部からのショックを和らげる効果を持つことなどがあげられる。

産業集積は取引費用や調整費用を軽減するだけでなく、知識と技術を蓄積する創造的な活動の場でもある。異質な主体相互の接触が刺激となって創造の可能性が高まる。新しいイノベーションや協働による費用節約などの効果をもたらし、競争力を高める効果もある。

地域の経済成長および発展にとって、産業集積がもたらす外部経済は、産業の競争力を強化するという意味で不可欠な要素となっている。企業間連携とイノベーション誘発の場としての産業集積の役割が地域経済の再生と地域経済活性化の貢献が大きく期待されるところであろう。

7) 山田・徳岡(2007), p.164。

そして、本論文のテーマである倒産という事象に対しても、産業集積は同様の効果を与えるものと考えられるだろう⁸⁾。今回の分析では、細分類データを利用して、中分類産業の「広がり」の尺度を焦点にあて、都市化経済より地域特化経済を重視している。

4.2 先行研究による産業集積の類型化

長年にわたり産業集積を対象とした先行研究が多数存在している。大きくまとめてみると、以下の三つの流れが挙げられる⁹⁾。

①特徴特化型産業集積の優位性の(Marshall・Arrow・Romer) MAR型

特定の産業に特化し、当該産業に属する企業間で情報や知識がスピルオーバーする。一方、地域における激しい競争は、イノベーションに関する外部効果の発生・享受の可能性が限定される議論も存在する。

②複合的産業集積の優位性の(Jacobs) ジェイコブス型

異業種の同時存在による刺激から新たな産業が生み出され、情報や知識の産業間のスピルオーバーをもたらす。MAR型とジェイコブス型との論点は、特定の競争力のある業種が特化していることが望ましいのか、あるいは多様な業種が集積することが望ましいのかという点である。

③産業クラスター論に代表されるポーター型

ポーターの産業クラスター論は、産業集積に関してはMAR型を支持しつつ、地域内の企業の集積によってもたらされる競争環境がイノベーションの原動力になると主張している。ポーターは、集積形態としては必ずしも専門特化のメリットを主張するものではなく、相互に関連した企業や研究機関の地理的に近隣した集まりをクラスターと定義して、その中での企業間の協力や競争の関係が企業のイノベーションに結びつくと考えている。

8) 産業集積は利益のみをもたらすわけではない。土地の利用のいっそうの高密度化は都市内部の限られた土地に対する需要の増大が地価の上昇を招き、企業の集中は労働需要の増大による高賃金をもたらす。大気汚染や水質の悪化、騒音などによる環境悪化が加速される。分業が過度に進む業種・業態の変化が遅れる。同一業種ばかりが集積している地域では、異業種や新しい分野の情報が入りづらい。

9) 小林(2009)、山田・徳岡(2007)、水岡(2002)、大塚(2010)を参照。

本稿の分析で用いる「広がり」尺度を示す指標（特化係数）の値が大きい
か小さいかは、該当業種が特化しているか多角化しているかを表している。
特徴特化型産業集積の優位性のMAR型をより重要視している¹⁰⁾。

4.3 産業集積度の指標

小林（2004）は、加工組立型製造業を対象に、地域産業集積の特化－多角
化の状況を業種細分類データに基づいて分析し、集積特性と成長力の間の関
連を示している。この研究のうち、多角化の指標は、我々の分析対象である
地域要因を考察する際にも有用である。そこで、この多角化の指標を我々の
分析に取り込んでみよう。

まず、多角化の指標を我々のモデルに沿って再定義する。

S_{i,j_s} を i 県における j_s 産業の特化係数、 j_s を産業細分類を表す添え字、 j_m
を産業中分類を表す添え字とし、 P は付加価値を、 n は全国を意味する符号
とする。

$$S_{i,j_s} = \frac{\frac{P_{i,j_s}}{P_i}}{\frac{P_{n,j_s}}{P_n}} \quad (8)$$

この細分類業種特化係数を中分類毎に以下のようにまとめて、各中分類業
種ごとの集積を指標化してみる。

式(9)は、各中分類業種 j_m に属する細分類業種 j_s の特化係数の（ i 県にお
ける）平均値を、式(10)は、中分類業種 j_m 内の細分類業種の散らばりを示す
標準偏差 σ_{ij} を計算するものである。ここに、 k は各中分類に属する細分類
業種の数である。

10) 以上のような産業集積論の系譜を踏まえて、中小企業庁（2006）は、以下のよう
に、産業集積をタイプ分けしている。

- ①企業城下町型集積（大企業に依存するタイプ）
- ②産地型集積（特定業種に依存するタイプ）
- ③都市型複合集積（多様な業種から構成されるタイプ）
- ④誘致型複合集積（誘致企業によって形成された集積タイプ）

$$Av_{i,jm} = \frac{\sum_{j=1}^k (S_{i,j})}{k_i} \quad (9)$$

$$\delta_{i,jm} = \sqrt{\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k (S_{i,jm} - \bar{S}_{i,jm})^2} \quad (10)$$

この標準偏差が大きいほど、ある県のある中分類業種の中にさまざまな細分類業種が存在していることを示し、逆に、標準偏差が小さいほど、中分類に属する細分類業種のばらつきが小さく、特定の細分類業種に特化していることを示すものと考えよう。

小林（2004）では、集積水準と付加価値の増加との関連について、①一般機械は多様な集積が、電気機械では特化した集積が付加価値に好影響を及ぼす。②金属製品と電気機械は期初年の集積水準が小さいほうが付加価値の伸び率が高いという結論を得ている。この研究は日本製造業の中で極めて重要な業種をピックアップし、成長力（付加価値）との関係を分析することにはもちろん重要な意味がある。しかし、これら加工製造業5業種は地域により構成比率が異なるため、倒産の地域特有要因と集積度の関係を分析するには物足りない。

そこで本論文では、各都道府県における中分類業種すべての指標を算出して、倒産の地域要因との関連分析を試みることにする。

第5節 データ

ここで用いるデータは以下のとおりである。

経済産業省『工業統計表』、産業細分類別統計表生産額（経済産業局別・都道府県別表）

分析期間：2004年，2006年。

分析対象：47都道府県。

このデータをもとに各都道府県における中分類業種内の細分類業種の特化係数を求め（式8）、その結果を中分類業種毎にまとめて、該当中分類内の細分類業種特化係数の標準偏差を計算した（式10）¹¹⁾。

これにより、47都道府県別の地域特有の産業集積の多角化度が明らかになる。

第6節 地域要因と産業集積度との回帰分析

6.1 回帰分析モデル

この節では、上記で計算した産業集積の多角化度と倒産の地域要因との関連を次のモデルで分析する。

$$i \text{ 県の倒産の地域要因 } R_i = \beta_0 + \beta_1 \delta_{i1} + \beta_2 \delta_{i2} + \dots + \beta_{24} \delta_{i24} + \varepsilon_i$$

ここで、 δ_{ij} は(10)式で算出された i 県 j 中分類産業の標準偏差 ($i = 1, 2, \dots, 47$, $j = 1, 2, \dots, 24$) であり、 $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{24}$ は回帰係数、 ε_i は誤差項である。

サンプル数 94, 説明変数 24, したがって、自由度は 69 の回帰を行うことになる。

6.2 分析結果

47都道府県 2004 年、2006 年の倒産の地域要因 R_i と地域産業集積多角化度との回帰分析結果は表 4 の通りである。

地域によって産業構造が違うことは、各地域に成長産業と衰退産業の比重の違いが存在していることを意味する。そして、表 4 の計算結果は成長産業内における多角化が倒産を減少させ、衰退産業内における多角化が倒産を増加させることを示唆している。

-
- 11) 都道府県のレベルでは、データの秘匿値が多数存在している。小林(2004)では、以下のように推計している。①該当業種における全国の1事業所当たり付加価値を算出する。②都道府県別の全製造業1事業所当たり付加価値/全国全製造業の1事業所当たり付加価値の比率を算出する。③①に②を乗じ、当該業種の付加価値額の推定値を求める。本稿では、製造業のすべての細分類の生産額データを使って計算しており、『工業統計表』では秘匿値が数多く存在しているため、すべての秘匿値の代わりに推定値を入れることは適切でない。秘匿値を確認したところ、該当業種の事業所数が少ないほか、事業所が存在していないケースが多いので、ここでは、『工業統計表』のデータ秘匿値(生産額がない部分)を0であると処理する。

表 4 分析結果

 $R^2=0.542$ 自由度調整済み $R^2=0.378$

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率
	B	標準誤差	ベータ		
(定数)	-.059	.028		-2.069	**
9 食料品製造業	-.003	.004	-.098	-.894	
10 飲料・たばこ・飼料製造業	.001	.003	.038	.383	
11 繊維工業(衣服、その他の繊維製	.008	.003	.346	2.373	**
12 衣服・その他の繊維製品製造業	.005	.004	.144	1.202	
13 木材・木製品製造業(家具を除く)	.004	.004	.096	.885	
14 家具・装備品製造業	.005	.003	.133	1.433	
15 パルプ・紙・紙加工品製造業	.003	.005	.057	.498	
16 印刷・同関連業	.039	.012	.324	3.242	***
17 化学工業	-.002	.005	-.040	-.378	
18 石油製品・石炭製品製造業	.009	.008	.101	1.125	
19 プラスチック製品製造業	-.022	.009	-.324	-2.385	**
20 ゴム製品製造業	.002	.003	.095	.791	
21 なめし革・同製品・毛皮製造業	.029	.008	.392	3.412	***
22 窯業・土石製品製造業	-.001	.002	-.053	-.518	
23 鉄鋼業	.011	.011	.112	.982	
24 非鉄金属製造業	.003	.009	.048	.347	
25 金属製品製造業	-.002	.005	-.044	-.461	
26 一般機械器具製造業	-.004	.004	-.122	-1.002	
27 電気機械器具製造業	.013	.005	.301	2.745	***
28 情報通信機械器具製造業	-.009	.004	-.265	-2.455	**
29 電子部品・デバイス製造業	-.010	.004	-.338	-2.455	**
30 輸送用機械器具製造業	.006	.006	.136	1.072	
31 精密機械器具製造業	.002	.002	.127	1.073	
32 その他の製造業	-.003	.003	-.108	-.781	

注:1. ***は有意水準 1%, **は有意水準 5%, *は有意水準 10%。

2. 9～32 は産業分類コードである。

地域産業集積多角化度が倒産要因にプラスの有意な影響を与える産業は繊維産業、印刷・同関連業、なめし革・同製品・毛皮製造業、電気機械器具製造業であり、逆に、マイナスの有意な影響となっている産業は、プラスチック製品製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業である。これはすなわち、衰退産業の多角化が多くの地域倒産をもたらすことに対し、成長産業における多角化が進んでいる地域ほど倒産が少ないことを意味しているものと解釈しうるであろう。

経済産業省の製造産業局繊維課の統計によると、2008 年時点に日本の繊維産業の製造品出荷額はピーク時の 3 分 1 まで減少、国内総生産、就業者数

とも経済全体に占める割合が低下する一途である¹²⁾。繊維産業は国内産業空洞化の進行が著しい業種であり、特に衣服の縫製などはアジア、特に中国に生産移転し、輸入超過状態が続いている。安価な輸入品の流入などで、海外製品と競合する多くの中小企業は厳しい経営環境にあり、海外移転、国内事業所閉鎖が増加していると考えられる。倒産の地域要因 R_i と繊維産業集積多角化の回帰係数はプラスの符号を持ち、5%水準で有意となっている。

印刷産業は、製造業の「印刷・同関連産業」に組み入れられ、さらに「印刷業」「製版業」「製本業、印刷物加工業」「印刷関連サービス業」に細分化されている。印刷業界もピークを過ぎ、減少の一途をたどる衰退産業である。繊維産業と同じように回帰係数の符号はプラスであり、1%の水準で有意である。厳しい価格競争に追い込まれる中で、通販のビジネスが価格をさらに押し上げ、タブレット端末や電子書籍などの普及によって、印刷物への需要も少なくなっている。

さらに、なめし革・同製品・毛皮製造業も海外からの輸入の増加に伴って、国内出荷額が減少している。毛皮関連産業が一部の地域に偏在し、そして零細企業が多く存在している特徴があり、なめし工程における有害化学物質の問題などで海外移転させられるケースも少なくない。回帰係数の符号はプラスであり、1%水準で有意となっている。

例えば、大阪の場合、2008年大阪港取扱貨物量を見ると、輸入品目の第1位は「衣服身の回りの品」、第2位は「電気機械」である。かつて大阪は東洋のマンチェスターといわれるまでに繊維産業が盛んであり、高度成長期の輸出品目の第1位は繊維製品であったことや2000年以降の関西家電メーカーにおける中国現地生産化の進展などを考え合わせると、かつての主要輸出品目が現在では主要な輸入品目に大きく変化していることが分かる¹³⁾。

電気機械器具製造業の回帰係数もプラスの符号であり、1%水準で有意となっている。これは日本経済の牽引役であった国内電機業界の不振が鮮明に

12) 経済産業省 (2010) を参照。

13) 桑原 (2010), p.5 を参照。

なったことを反映しているものと考えられるだろう。パナソニックは2013年3月期連結決算の業績予想を大幅に下方修正し、純利益を当初のプラス500億円の黒字から、2年連続の巨額赤字マイナス7650億円に引き下げた。経営再建中のシャープも当初予想のマイナス2500億から過去最大となるマイナス4500億円であると発表した。この両者に限らず、家電業界は一様に長引く円高の影響にもよって、赤字に陥っており、厳しい価格競争にさらされる電機業界の収益悪化は深刻化している。これらの家電大手企業の不振が家電関連のさまざまに多角化した下請中小企業の連鎖的な倒産を引き起こしていると考えることができよう。

逆に、成長産業が倒産を減少させる産業は以下のようなものである。

プラスチック製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業は、国際的に高い技術力を保持している業種である。以上の3業種の多角化度と倒産の地域要因 R_i との回帰係数はすべてマイナスの符号であり、5%水準で有意となっている。

プラスチック製造業は精密機器、自動車、化学、医療機器・食品製造機械および一般産業機械用の高機能性プラスチック・樹脂部品を作っている場合がほとんどである。あらゆる製造品の生産活動に欠かせない素材であり、技術力によって支えられている性格が強い産業である。

ITの普及に伴って企業の経営環境も大きく変化する。情報通信業も近年開業率が高くなっていると同時に、受託開発ソフト業、スマートフォン利用者の増加による携帯電話事業、映像や音響などの情報通信機械器具への需要も拡大している。企業の財務・会計だけではなく、在庫管理や生産、物流などの領域でも情報通信技術を導入している企業は多い。企業ごとに業務が異なるため、オーダーメイドで自社に適合する情報システムの開発を発注する企業も少なくない。そうした需要の増加が業況の好調につながる。

情報家電化、ブロードバンド化、ワイヤレス化、デジタル放送の普及などは製造業の中核の一つである電子部品・デバイス産業製品への需要を押し上げる¹⁴⁾。電子部品・デバイスは情報家電のほか、自動車、ロボット、医療、

エネルギーなどの分野電子制御にも広範的に使用されている。特に携帯電話、スマートフォンの利用者の急増に伴い、それらのための部品や素材への需要が増加している。先進国は言うまでもなく、中国やインドなどの発展途上国には大きな潜在市場が存在する。IT関連製品の生産構造の中で、最終財の最大の輸出相手国は中国である。中国に部品や素材を供給しているのは韓国や台湾である。日本は韓国や台湾により高度な部品素材を供給しており、国際間の分業構造において、川上部分を委ねられていると言える¹⁴⁾。日本の製造業の中では高い技術力により国際競争力をまだ保持している業種であると言える。

第7節 まとめ、政策的インプリケーションおよび課題

7.1 まとめ

本論文では倒産率をモデル化して、地域倒産率を産業構成要因と地域特有要因に分解した。倒産の産業要因とは、産業構成（言い換えると、産業ごとの事業所密度である）がもたらす倒産を意味する。倒産の地域特有要因とは、製造業中分類内の広がり度を表す産業集積多角化度指標をはじめとして、諸々の地域特有要因がもたらす倒産を意味する。

本研究の独自の特徴として、以下の二つの点がある。

第1に、地域倒産に影響する要因をモデル化し、47都道府県の倒産率を、倒産の産業要因と地域要因とに分解して類型化し、各都道府県における倒産の特徴を析出した。

14) 日本総研（2011）によると、電子部品・デバイス製造業の出荷額内訳は国内向けの出荷額は2007年まで、輸出向けの出荷額は2008年まで顕著に伸びたことに対し、その後、国内向けはほぼ横ばい、東北大震災の影響もあり、輸出向けは2010年をピークに失速している。内閣府は電子部品・デバイス工業生産の回復が弱い背景には、電子部品および半導体における世界全体の需要の弱みがあると指摘している（<http://www.5cao.go.jp/keizai/3/shihyo/2011/0822/1005.html>）。この点については、引き続き注目する必要がある。

15) 相田（2012）、p.4を参照した。

第2に、47都道府県におけるすべての中分類業種に属する細分類業種の特化係数を算出し、すべての中分類業種における集積多角化度指標を求めた。先行研究と比べて、より詳しくまた、広範囲な分析を行うことができた。

分析結果は以下のようにまとめられる。

- ①地域の倒産率は産業要因だけでは説明できないことが確認できた。倒産率の大小には地域特有の要因が大きく影響している。
- ②地域倒産に影響する要因との相関分析を行った結果は次のようである。規模が小さい企業（中小零細企業）が多いほど地域倒産率が高くなる。需要要因として、地元の住民の可処分所得／事業所数の割合が高いほど、倒産を減少させる効果がある。事業コストについても、高い地価と高い最低賃金は倒産を増加させる。自治体施策として、都道府県財政および市区町村財政の商工費が増加すると、倒産率は減少する。さらに、事業所税が高くなると、倒産が増加する。これらの相関分析の結果はすべて妥当なものであり、本論文で抽出した地域倒産要因 R_i の妥当性を示すものであると考えられる。
- ③次に、地域倒産要因 R_i と産業集積多角化度指標との回帰分析を行った。衰退産業の多角化が多く地域倒産をもたらすのに対し、成長産業における多角化は地域倒産を減少させる効果を持つ。地域の倒産要因 R_i を押し上げる衰退産業は繊維産業、印刷・同関連業、なめし革・同製品・毛皮製造業、電気機械器具製造業であり、地域の倒産要因 R_i を押し下げる成長産業はプラスチック製品製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業であることが確認できた。

7.2 政策的インプリケーションおよび課題

以上の分析結果から、政策的なインプリケーションとして次の点を指摘できよう。

地域経済を考える際には、地域倒産問題を切り離して論じることではできな

い。地域倒産に与える要因として、産業要因だけではなく、地域要因も考慮すべきである。地域活性化や産業育成という面で産業集積の役割が着目され、競争力を持った地域集積を形成することが地域経済の回復と地域産業の活性化に貢献する。成長産業は地域経済発展を促進し、倒産が少ない。衰退産業は倒産をもたらし、社会に負担をかける。持続的に利益を確保できる新たなビジネスモデルの構築が不可欠と言える。支援政策として、減税などの優遇政策の実施などにより活力のある企業を誘致することも地域経済回復を促進すると考えられる。

多大な負債額の倒産が頻繁に発生している中、産業集積の問題は、地域のアンバランスや地域間の経済格差の問題と絡み合っており、ますます重要な課題となる。革新的な企業を積極的に評価し、適切なサポートを行うことが重要である。産業集積論の第一人者である清成忠男（1997）は、「我が国では産業集積解体が進展している」という時代認識を示している。地域活性化のためには、地域内の需要と地域外からの需要、知的集積から考える必要があると指摘している。本章では、47都道府県のすべての中分類業種における集積多角化度指標が倒産に与える影響を分析した。以上の視点から考えると、倒産の地域特性を分析することは重要な意味を持っている。

本研究は東京商工リサーチ編『全国企業倒産白書』、総務省『事業所・企業統計調査』のデータを利用して分析を進めた。データソース間の産業分類の整合性を取るために、総務省『事業所・企業統計調査』の分類データを、東京商工リサーチ『全国企業倒産白書』の分類にあわせて、再計算した。しかし、『全国企業倒産白書』における倒産件数に関する業種分類について、2003年までの内訳と2004年以降の内訳は異なり、なおかつ総務省『事業所・企業統計調査』は2006年までしかないため、データの利用上2004年と2006年以外の年を分析することはできなかった。そして、本研究で使用しているような集積多角化度指標をさらに構築し、倒産の地域要因との関係を考える必要もあろう。地域倒産に影響する要因はさまざまであるが、例えば、金融要因などについて、ここでは触れていない。こうした点が今後の課

題として残されている。

少子高齢化の進行に伴い、生産年齢人口の構成も大きく変化することが予想される。開業においても、既存企業においても、これからの若年層採用難や従業者の高齢化などと言った雇用面の問題だけではなく、産業構造の変化、需要の変化にも素早く対応することが要求される。地域活性化のためには、自立的な発展ができる産業群の育成が必要である。産地の技術、農林水産品、観光資源などといった地域資源を掘り起こし、新たな商品・サービスを発展させる開業支援を行う必要がある。

付表1 本稿で使った産業分類

産 業 分 類	
産業大分類	製造業中分類
農・林・漁・鉱業	飲食物品製造業
建設業	繊維工業・繊維製品製造業
製造業合計	木材木製品製造業
電気・ガス・熱供給・水道業	家具装備品製造業
情報通信業合計	パルプ・紙・紙加工品製造業
運輸業	印刷・同関連業
卸売・小売業	化学工業・石油製品製造業
金融・保険業	プラスチック製品製造業
不動産業	ゴム製品製造業
飲食店、宿泊業	なめし革・同製品・毛皮製造業
医療・福祉事業	窯業・土石製品製造業
教育学習支援業	鉄鋼業
複合サービス業	非鉄金属製造業
他に分類されていないサービス業	金属製品製造業
	一般機械器具製造業
	電気機械器具製造業
	輸送用機械器具製造業
	精密機械器具製造業
	その他の製造業

参考文献：

相田政志（2012），「わが国の電子部品・デバイスの生産動向」，

http://www.5cao.go.jp/keizai3/monthly_topics/2012/1116/topics_013.pdf。

大塚章弘（2010），「産業集積の経済効果（1）～産業集積効果とは何か～」，中国電力（株）エネルギー総合研究所，エネルギー地域経済レポートNo.431，pp.2-9。

清成忠男・橋本寿朗（1997），『日本型産業集積の未来像』，日本経済新聞社。

桑原武志（2010），「大都市・大阪はどこへ向かうのか？—大都市経済の現状と課題—」，

<http://www.kansai-u.ac.jp/Keiseiken/books/seminar10.htm>, pp.1-12。

経済企画庁編（1993），『経済白書』，（社）経済企画協会。

経済産業省（2010），「今後の繊維・ファッション産業のあり方」，

<http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004638/report03.pdf>, pp.1-40。

経済産業省「平成16年商業統計概況」，平成18年1月20日公表，経済産業省webサイトから取得，<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syogyo/result-2/h16/index-kg.html>。

小林伸生（2004），「地域産業集積の特化—多角化傾向と成長力に関する考察」，『関西学院大学経済学論究』，58(3)，pp.423-438。

小林伸生（2009），「地域産業集積をめぐる研究の系譜」，『経済学論究』，63巻3号，pp.339-423，関西学院大学リポジトリ。

総務省統計局編（1996-2006），『事業所・企業統計調査』，日本統計協会。

総務省統計局編（1996-2006），『労働力調査』，日本統計協会。

通商産業大臣官房調査統計部編（1996-2006），『工業統計調査』，経済産業調査会。

東京商工リサーチ編（1996-2006），『全国企業倒産白書』，（株）東京商工リサーチ。

土地情報センター編（1996-2006），『都道府県地価調査標準価格一覧』，住宅新報社。

内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部編（1996-2006），『県民経済計算年報』，メディアランド。

日本総研（2011），「回復が遅れるわが国の電子部品・デバイス生産」，

<http://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/research/pdf/5662.pdf>, pp.1-11。

水岡 不二雄（2002），『経済・社会の地理学—グローバルに，ローカルに，考えそして行動しよう』，有斐閣アルマ。

インターネットサイト：

<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syogyo/result-2/h16/pdf/h16-s-gaikyo.pdf>

http://www.murc.jp/report/ufj_report/1002/21.pdf

<http://www.tdb.co.jp>

<http://www.tsr-net.co.jp>

http://www.2bsk.com/fx/12-ha-gyou_25.html

http://www.energia.co.jp/eneso/keizai/research/tokushu_201006.pdf

(り・ぎ／経済学研究科特別研究員／2013年10月22日受理)

An Analysis of Regional Characteristics of Bankruptcy

REE Gi

This paper aims at capturing the characteristic of bankruptcy by prefecture, by paying attention to both the industrial agglomeration and the local specific factors.

First, we constructed a model to explain the regional bankruptcy and decomposed the cause of bankruptcy rate by prefecture between the industrial and the local factors. It turned out that the regional bankruptcy was not explained only by the industrial factor. The local factor is also needed to explain the bankruptcy rates.

Then, we calculated specialization coefficients of tiny category of business and estimated the integrated diversified coefficient of industry in all medium categories. This type of estimate may be the first attempt in literature. The integrated diversified coefficient of industry turned out to be useful for explaining the regional bankruptcy as a local specific factor.