

2000年代の国内製造業の集積構造と 地域活力

Regional Industrial Structures and Their Vitality in the Manufacturing Sector During the 2000s

小 林 伸 生

Utilizing shift-share analysis, this paper examines the relationship between regional industrial structures and shipment performances between 2002 and 2012. During the first period, from 2002 to 2007, when Japan recorded its longest (and slowest) economic expansion, its exports to China and to other Asian countries, especially of steel and other basic materials increased. This trend, in turn, led an increase in shipments to the regions in which these sectors constitute their basic industries. However, from 2008 to 2012, when a worldwide recession occurred, the regions in which the export-oriented sectors are their basic industries experienced a severe decrease in shipments. In contrast, in the regions whose basic industries are foods and other sectors and their main market is a domestic demand, relatively stable performance was recorded.

The regions in which the electronics sector is the basic industry, and which enjoyed stable growth in shipments during the 1980s, have faced a recession during the 2000s. Therefore, the international division of labor between Japan and other Asian countries has shifted from the so-called “flying-geese” pattern of the 1980s to a more horizontal one in the 2000s.

Nobuo Kobayashi

JEL : L16, R39

キーワード : 産業構造、シフト・シェア分析、雁行形態

Keywords : industrial structure, shift-share analysis, flying-geese pattern

1. はじめに～本論文の問題意識～

戦後日本の工業集積は、国内外の各時代の需要を的確に捉える形で産業構造を転換させつつ、1980 年代まで発展を遂げ、わが国の経済成長の大きな原動力となってきた。しかし、1991 年春にいわゆるバブル経済が崩壊し、平成不況に入ってから以後、日本の製造業は大きな構造転換期を迎えた。国内需要の頭打ち、海外現地生産活動の進展等が要因として重なった結果、わが国の製造品出荷額等は、1991 年をピークに減少局面に転じ、直近の調査年（2012 年）においては、ピーク時の 85%程度まで下落している。

反面、産業連関面などからみた製造業は、依然として他産業への波及効果が大きい。1990 年代以後わが国の経済成長が鈍化した大きな要因の 1 つに、製造業の成熟傾向の強まりがあげられる。海外現地生産が進む今日、従来と同様の輸出主導型の経済成長を展望することは困難ではあるが、日本製品の品質水準への評価は依然として高い。これらは、国内の生産活動における緊密な分業構造や、技能水準、就業意識の高い労働者に支えられている面が強く、海外に生産を移植することで一朝一夕に達成できるものではない。国内他産業への影響、および国際的な需要に引き続きこたえる必要性から、一定水準の製造業集積を維持することは、今後の日本経済にとって引き続き重要な課題である。

筆者は、Kobayashi [2004] において、バブル期（1985 年～1990 年）と、ポストバブル期（1990 年～2000 年）における、国内各地域の産業構造特性と、その活性度に関する分析を行った。本論文は、上記論文でも用いたシフト・シェア分析の手法を用いて、その後の時期、具体的には新しい産業分類への変更が行われた 2002 年から、最も新しい統計データが取得可能な 2012 年の 10 年間を対象に、国内各地域の工業集積特性とパフォーマンスの間の関連に関する分析を行う。本研究で明らかにしようとする点は、以下の 2 点である。

- (1) 2000 年代以後の国内各地域における産業集積特性と出荷額等のパフォーマンスの間には、どのような関係が認められるか。それは、1990 年代までの傾向と相違が認められるか。
- (2) 2000 年代以後における大きな経済状況の転換点、具体的には、戦後最大の景気拡大期とされた 2007 年までの時期と、2008 年秋のリーマン

ショックを契機とした世界的な需要の減退期が、国内の製造業集積にどのような影響を与えたか。

本論文の構成は以下の通りである。まず次節で、本論文で中心的に使用する分析手法であるシフト・シェア分析の概略と、その手法を用いた先行研究について紹介する。次に第 3 節では、本研究において実施する分析の概要を説明する。第 4 節では分析結果を提示し、そこから発見される主な点、Kobayashi [2004] における 1980 年代後半および 1990 年代の結果との比較等についての議論を進める。第 5 節では、本論文のまとめと、残された課題を提示する。

2. シフト・シェア分析～その特徴・分析手法としての強みと課題～

シフト・シェア分析とは、地域の産業活力の状況を、①国全体の経済状況、②対象地域の産業構造による影響、③産業構造以外の各地域に特有の要因に分解し、それぞれがどの程度影響を与えたかを測定する分析手法である。

仮想例として、産業を成長産業（A 産業、期間成長率 10%）と成熟産業（B 産業、期間成長率 0%）の 2 部門モデルを考える（図表 1）。国全体の産業構造が、それぞれ 50%ずつであるとした場合、国全体としての全産業の期間成長率は 5%（A 産業の成長率 10% \times 0.5+B 産業の成長率 0% \times 0.5）となる。

この時、国内の X という地域があり、その地域は A 産業に特化した産業構造（A 産業 80%、B 産業 20%）であるとする。この時、X 地域のそれぞれの産業が、国全体と同水準の期間成長率を記録すると仮定した場合、X 地域の全産業の期間成長率は 8%になることが推測される。つまり X 地域は、産業構造要因として、成長産業に特化していることによる追い風を 3%ポイント（8%－5%）享受していることになる。

しかし、上記はあくまでも「X 地域の各産業が全国と同水準の成長を記録する」と仮定した話である。現実には、地域を取り巻く各種の要因により、成長率は当然期待値を上回ったり下回ったりする。仮に、X 地域の全産業の期間成長率が 6%であったと仮定すると、同地域は成長産業を多く含んだ産業構造であるにもかかわらず、地域に特有の要因により、成長率が 2%ポイント（8%－6%）分、抑制されたとみることができる。

図表 1 仮想 2 部門モデルによるシフト・シェア分析のまとめ

	産業構造		産業構造に 基づく 期待成長率	実際の 成長率	シフト・シェア分析結果		
	A 産業 (成長率 10%)	B 産業 (成長率 0%)			全国成長 要因	産業構造 要因	地域特殊 要因
国全体	50%	50%		5%			
X 地域	80%	20%	8%	6%	5%	3%	-2%

出所) 小林 [2008]

同手法の最初のアイディアは 1940 年代ごろにさかのぼるとされるが (Zac-comer and Mason [2011])、分析手法として確立され、広く認知されるようになったのは Dunn [1960] の研究を嚆矢とすることが一般的である。日本においても、太田 [1982]、佐竹 [1984] 等の研究を出発点として、地域産業の分析を中心に、金融分野、財政分野等にも活用されている。

その分析手法に対しては、幾つかの批判がある。例えば①最初の産業構造の影響が分析され、対象期間中の構造の変化が反映されない。②産業構造要因と、地域要因を完全に分離することが出来ない。③産業分類の細分化の程度の相違による影響を受ける (同じ統計データでも、細かく産業分類をしたほうが、産業構造要因の影響が大きく出る) 等の批判が、Richardson [1978] らによって行われており、それは適切な指摘である。しかし同時に、シフト・シェア分析は手法としての明快さ、および産業構造要因、地域特殊要因のそれぞれで得た結果から地域産業の発展・停滞要因等を推測するうえで、有用な示唆を与えることから、近年でも国内外を問わず同手法を用いた分析が展開されている¹⁾。同手法の分析上の限界を認識した上で、他の分析手法による補完作業を行ったうえで示唆を得ていくことは、地域産業の振興上の課題を明らかにする上で有益であると考えられる。

1) 近年の国内の動向に関する分析としては、Kobayashi [2004]、小林 [2008]、小本 [2008]、峯岸 [2010]、河上・山田・鹿嶋 [2011]、井上 [2013]、藤野 [2013] 等、海外における研究としては Plummer et al. [2014]、Zac-comer and Mason [2011] 等がある。図表 2 参照。

図表 2 近年のシフト・シェア分析を活用した国内地域の産業・経済分析

発表者 (発表年)	分析対象地域・ 業種 (期間)	主な発見
Kobayashi (2004)	都道府県別製造業 出荷額 (1985 年 ～ 2000 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 80 年代後半は産業構造要因に規定される側面が強く、重化学工業系の地域の停滞と、加工組立型集積地域の活性化の傾向がみられた。しかし 90 年代以後その影響が後退した。 ・ 地域要因の影響は、脱工業化の影響が京浜・阪神圏で現れる一方、外延化の流れを受け止めている東北、東海・近畿周辺県では追い風を受けた。
小林 (2008)	関西と他地域ブ ロックの全産業の 比較。(1990 年～ 2004 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関西地域は産業構造面では相対的に先進的ながら、地域要因によって成長が抑制されている。 ・ 東京とは 1990 年代後半以後バブル崩壊後の調整局面から回復したのに対して、大阪府は影響を引きずっている。 ・ 競争力のある製造業集積を有する中部圏の成長が顕著。
小本 (2008)	都道府県別総生産 (1996 ～ 2005 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業構造要因は北海道と東北でややマイナスの影響、関東でややプラスの影響が認められるが、要因の影響力は地域特殊要因の影響と比較して相対的に小さい。 ・ 地域特殊要因は、各地域の成長率の格差にかなり大きな影響を与えている。プラスの効果については東海と関東が大きく、マイナスの影響は近畿が最も大きい。
峯岸 (2010)	都道府県別製造業 従業者数 (2001 年～ 2006 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 繊維関連製造業などのシェアが相対的に高い地域では、産業構造が従業者数の減少に寄与している。 ・ 国際競争の激しい半導体関連・民生用電気機械や、公共事業削減の影響が大きい建設・建築用金属製品やセメント関連産業の集積地域も産業構造が負の影響を及ぼす。 ・ 輸送機械関連、産業用機械関連、食品関連、医療用機械などの集積地域は、産業構造がプラスに寄与。 ・ 沖縄・愛知・三重・大分等の各県で、地域特殊要因の下支え効果が大きい。大阪・千葉・神奈川等の都市部では地域特殊要因の押下げ寄与が大きい。
河上・山田・ 鹿嶋 (2011)	三重県内各地域の 就業者数 (1975 年～ 2005 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国の経済成長が影響する「国家効果」は、プラスの影響を示す 1995 年までは影響が大きく、以後は他の要因の影響が大きくなる。 ・ 産業構成効果は、農業・漁業はマイナスの影響が大きく、製造業・建設業も近年ではマイナスの影響が見られる。 ・ 北勢、中勢、伊賀に位置する自治体の中には、地域差異効果や地域集積効果によって産業構成上のマイナスの影響を減じている地域が多い。一方南勢、東紀州地域の大部分は地域差異効果はマイナスの影響が出ている。
井上 (2013)	全国の過疎地域の 就業者数 (1975 年～ 2005 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過疎地域における就業者変化は、主として地域特殊効果によって変化する。例外的に 1990-95 年、95-2000 年の期間は産業構造効果がより影響力を有する。 ・ 産業構造では運輸・通信業の影響が正に出ており、個人や企業にサービス・知識・情報を提供する情報化社会に突入した影響が認められる。 ・ バブル崩壊後、東京大都市圏から非大都市圏への経済や人口などの社会基盤の還流が起きた可能性が推測される。
藤野 (2012、 2013)	都道府県ごとの 資金貸出伸び率 (1965 年～ 2008 年)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高度成長期には、都銀や地銀などよりも信金、農協、政府系金融機関などの貸し出しが伸びて高度成長を支えた。一方、安定成長期からバブル期にかけては、都市銀行の貸し出しが活発化し、バブル崩壊後は政府系金融機関と地銀が地域経済を支えた。 ・ 東京都に関しては、都市銀行を中心とした業態構造要因と地域特殊要因と相まってバブルを引き起こす要因となった。東京と近畿を除く地域は、業態構造要因が逆の構造をとっている地域が多い。

出所) 各参考文献より筆者作成

3. 分析の概要

本研究における分析対象業種は製造業である。サービス経済化が進展する中で、国内各地域においてもサービス業、とりわけ知識集約型ビジネス支援サービス業（KIBS）の集積・育成を図っていく必要はあるが、特に地方圏においては依然として、域内への産業連関を通じた波及効果が大きく、かつ域外への輸移出を通じた経済発展の牽引車となる製造業が果たす役割は非常に大きい。本研究では、工業統計表の集計データを用いて、都道府県ごとの製造業の製造品出荷額等の動向を分析対象とする。なお、分析に用いる産業分類は中分類とする²⁾。

次に本研究の分析期間として、分析対象期間は、2002 年～2012 年までの 10 年間とし、さらにその期間を 2002 年～07 年と、2008 年～12 年の 2 期間に分割した。先行研究であり、本研究の比較対象となる Kobayashi [2004] における分析対象期間は 1985 年～2000 年であり、それとの連続性が担保されることが望ましい。しかし近年、2002 年と 2007 年の 2 度にわたり、日本標準産業分類の改定が行われており、両年をまたぐ形で期間設定をした場合、純粋にデータの連続性を確保することが困難である。また、対象期間の前半（2002～07 年）は、いわゆる「いざなぎ越え」と称される、戦後最大の景気拡大期間³⁾と重なり、後半（2008～12 年）は、2008 年 9 月に発生したリーマンショックに端を発する世界同時不況、および 2011 年 3 月に発生した東日本大震災を受けた景気後退期と重なり、両期間の産業活動の動向には違いが存在することが見込まれる。そのことから、対象期間を 2 期間に分け、それぞれの時期の特徴を比較分析していくことには概ね妥当性があると考えられるため、この 2 期間区分を採用する。さらに、それらの傾向を Kobayashi [2004] で実施した 1985 年から 2000 年までの結果と比較する中で、2002 年以後の動向の特徴を明らか

2) 中分類以上に細分化したものをを用いた場合、都道府県単位でも秘匿値が多くなり、分析の精度を保つうえで阻害要因になる。中分類でも秘匿値が皆無ではないものの、比較的その規模が小さく、かつ集積の特徴を的確に把握できるという理由から採用した。

3) 内閣府の定義によると、2002 年 2 月～2009 年 3 月までの 86 か月間が、いわゆる「いざなぎ越え」の景気拡大期を含む第 14 循環と定義されている。そのうち景気拡大期は 2008 年 2 月までの 73 か月間とされる。

にしていく。

4. 各地域の工業集積の動向

図表 4、図表 6 は、2 つの時期における各都道府県および地域ブロックごとの製造品出荷額の増減割合を、シフト・シェア分析によって分解した結果である。この表から、各時期について以下のような点が特徴として認められる。

1) 2002 年～2007 年

この期間の、全国の製造品出荷額等の増加率は +25.0%である。これは、減少傾向にあった 1990 年代（1990 年～95 年：-5.4%、95 年～2000 年：-1.8%）を大きく上回り、バブル期にあたる 1985 年～90 年の +21.9%をも上回る水準である。

同期間の特徴として第一に指摘できるのは、産業構造要因が地域の出荷額に与える影響が、再び高まった点があげられる。図表 3 は、Kobayashi [2004] および本研究で行ったシフト・シェア分析から得られた、各地域の製造品出荷額の伸び率と、産業構造要因および地域特殊要因の値の相関係数の推移である。1980 年代後半は、産業構造要因と出荷額の伸び率の間の相関係数が 0.71 とかなり高い値を示していたが、90 年代に入るとその値が大幅に下落し、同期間においては産業構造が各地域の生産のパフォーマンスに与える影響力が相対的に低下したことがわかる。しかし 2002 年～07 年の時期には、再びその値が 0.61 まで増加している。すなわち、同時期に各都道府県の製造業の業種別の集積構造の出荷額に及ぼす影響が、再び強まったとみることができる。

図表 3 各都道府県の出荷額伸び率と各要因の値の相関係数の推移

	1985 ～ 90	1990 ～ 95	1995 ～ 2000	2002 ～ 07	2008 ～ 12
産業構造要因	0.71	0.32	0.30	0.61	0.54
地域特殊要因	0.81	0.95	0.96	0.92	0.83

出所) 工業統計表より筆者作成

図表 4 シフト・シェア分析による、国内各地域の製造業出荷額増減の要因分解
(2002 年～2007 年)

コード	都道府県名	2002 年～2007 年					
		出荷額増減率	(順位)	産業構造要因	(順位)	地域要因	(順位)
0	全国計	25.0%					
1	北海道	7.3%	(44)	-8.9%	(42)	-8.7%	(40)
2	青森県	38.3%	(8)	-6.3%	(36)	19.6%	(5)
3	岩手県	27.9%	(18)	-5.0%	(32)	7.9%	(12)
4	宮城県	3.4%	(45)	-4.9%	(31)	-16.8%	(45)
5	秋田県	24.4%	(25)	-3.0%	(26)	2.4%	(24)
6	山形県	18.0%	(36)	-7.3%	(39)	0.3%	(29)
7	福島県	19.9%	(33)	-6.6%	(37)	1.5%	(27)
8	茨城県	27.9%	(19)	4.0%	(8)	-1.0%	(32)
9	栃木県	20.7%	(31)	-0.8%	(18)	-3.5%	(35)
10	群馬県	12.7%	(40)	0.1%	(14)	-12.5%	(43)
11	埼玉県	17.1%	(37)	-2.7%	(24)	-5.2%	(39)
12	千葉県	35.9%	(10)	4.5%	(7)	6.4%	(16)
13	東京都	-9.5%	(47)	-9.0%	(43)	-25.5%	(47)
14	神奈川県	12.5%	(41)	2.5%	(10)	-15.1%	(44)
15	新潟県	23.8%	(26)	-3.5%	(27)	2.3%	(25)
16	富山県	22.8%	(30)	1.9%	(11)	-4.2%	(36)
17	石川県	23.2%	(29)	-6.7%	(38)	4.8%	(19)
18	福井県	28.1%	(17)	-5.2%	(33)	8.3%	(11)
19	山梨県	30.1%	(15)	-2.1%	(20)	7.2%	(14)
20	長野県	31.9%	(13)	-4.0%	(29)	10.8%	(9)
21	岐阜県	24.6%	(24)	-4.1%	(30)	3.7%	(21)
22	静岡県	19.9%	(32)	-2.0%	(19)	-3.1%	(34)
23	愛知県	37.5%	(9)	5.1%	(6)	7.4%	(13)
24	三重県	51.4%	(3)	3.8%	(9)	22.6%	(2)
25	滋賀県	24.8%	(23)	-2.3%	(23)	2.1%	(26)
26	京都府	32.8%	(12)	-9.0%	(44)	16.8%	(6)
27	大阪府	13.7%	(38)	-0.1%	(16)	-11.3%	(42)
28	兵庫県	26.7%	(20)	1.9%	(12)	-0.2%	(31)
29	奈良県	25.2%	(21)	-2.7%	(25)	2.8%	(23)
30	和歌山県	53.8%	(2)	5.8%	(5)	23.1%	(1)
31	鳥取県	11.2%	(42)	-9.1%	(45)	-4.7%	(38)
32	島根県	19.7%	(34)	-0.7%	(17)	-4.6%	(37)
33	岡山県	31.2%	(14)	6.1%	(4)	0.2%	(30)
34	広島県	54.9%	(1)	8.5%	(3)	21.4%	(4)
35	山口県	39.7%	(7)	8.9%	(2)	5.8%	(18)
36	徳島県	23.2%	(28)	-8.6%	(41)	6.7%	(15)
37	香川県	33.0%	(11)	-2.1%	(22)	10.1%	(10)
38	愛媛県	40.0%	(6)	0.0%	(15)	15.0%	(7)
39	高知県	9.5%	(43)	-6.1%	(35)	-9.4%	(41)
40	福岡県	23.5%	(27)	0.4%	(13)	-1.9%	(33)
41	佐賀県	40.6%	(5)	-5.9%	(34)	21.5%	(3)
42	長崎県	29.1%	(16)	-2.1%	(21)	6.2%	(17)
43	熊本県	24.9%	(22)	-3.7%	(28)	3.5%	(22)
44	大分県	48.9%	(4)	9.4%	(1)	14.6%	(8)
45	宮崎県	18.7%	(35)	-10.4%	(46)	4.1%	(20)
46	鹿児島県	13.3%	(39)	-13.1%	(47)	1.3%	(28)
47	沖縄県	-2.1%	(46)	-7.4%	(40)	-19.7%	(46)
A	北海道	7.3%	(8)	-8.9%	(8)	-8.7%	(8)
B	東北	19.9%	(6)	-5.3%	(7)	0.2%	(5)
C	関東	16.3%	(7)	-0.2%	(3)	-8.5%	(7)
D	北陸	24.1%	(4)	-2.5%	(6)	1.6%	(4)
E	東海	33.7%	(2)	2.4%	(2)	6.3%	(2)
F	近畿	23.5%	(5)	-0.6%	(4)	-0.9%	(6)
G	中四国	37.7%	(1)	4.0%	(1)	8.6%	(1)
H	九州	27.2%	(3)	-1.6%	(5)	3.9%	(3)

出所) 工業統計表より筆者作成

同期間に、産業構造要因が追い風になった地域は、高いほうから順に大分県（+9.4%ポイント、以下同じ）、山口県（+8.9）、広島県（+8.5）、岡山県（+6.1）、和歌山県（+5.8）、愛知県（+5.1）の順となっている。一方、産業構造要因が出荷額を抑制する方向で作用した地域は、鹿児島県（-13.1）、宮崎県（-10.4）、鳥取県（-9.1）、京都府（-9.0）、東京都（-9.0）、北海道（-8.9）となっている。

図表5は特化係数⁴⁾を用いて、これらの地域の業種別特化構造を見たものである。これによると、同時期の出荷額の牽引／抑制と産業構造の間に、かなり強い関係性が認められることがわかる。第一に、産業構造が出荷額を牽引した地域においては、愛知県を唯一の例外として、鉄鋼業への特化傾向が顕著である。また、石油・石炭製品に関しても、広島県と愛知県を除いて、非常に高い特化傾向を示している。つまり、この時期においては、基礎素材型業種の代表的存在である鉄鋼・石油化学等への特化が、地域の生産物への需要の増大を通じて、出荷額の増加に寄与したといえる。

第2に、産業構造が地域の出荷額を抑制した地域においても一定の特徴が見出される。特に顕著なのが、食料品や飲料・たばこ・飼料などといった生活関連の業種や、精密機械、電子部品・デバイス等の業種に特化している地域においては、産業構造要因が出荷額の伸びを抑制している様子がうかがえる。

こうした状況は、Kobayashi [2004] で示した1980年代後半とはかなり異なった状況にある。すなわち、80年代後半においては、石油化学関連業種に特化した地域は、産業構造要因が出荷額増加の重石となる一方、エレクトロニクス関連業種を筆頭とする加工組立型業種に特化した産業構造を有する地域は、産業構造が出荷額の伸びを牽引していた。当時は、安定成長期以後の日本の経済成長をけん引した、いわゆる産業構造の知識集約化・ハイテク化を実現しえ

4) 特化係数は、各地域の特定産業の集積の度合を、全国と相対化して指標化したものである。具体的には、下式で計算している。

$$S_{ij} = \frac{P_{ij}}{\frac{P_{nj}}{P_n}}$$

但し、 S_{ij} : i 地域における j 産業の特化係数、 P_{ij} : i 地域における j 産業の出荷額、 P_i : i 地域における全製造業の出荷額、 P_{nj} : 全国における j 産業の出荷額、 P_n : 全国における全製造業の出荷額

図表 5 産業構造要因が出荷額を牽引／抑制した地域の業種別特化構造
(2002 年～07 年)

	産業構造要因が出荷額を牽引した地域						産業構造要因が出荷額を抑制した地域					
	大分	山口	広島	岡山	和歌山	愛知	鹿児島	宮崎	鳥取	京都	東京	北海道
食料品	0.54	0.57	0.89	0.67	0.84	0.49	3.52	2.31	1.31	1.09	0.82	3.92
飲料・たばこ・飼料	1.81	<i>0.20</i>	0.58	0.65	1.46	<i>0.37</i>	4.91	3.41	2.83	2.75	<i>0.43</i>	1.86
繊維	<i>0.47</i>	<i>0.27</i>	1.09	2.36	2.91	0.80	0.78	2.32	1.95	2.32	0.57	<i>0.33</i>
木材・木製品	0.93	1.07	2.34	0.91	1.92	0.57	1.18	3.24	1.83	1.11	<i>0.31</i>	3.54
家具・装備品	0.81	<i>0.21</i>	1.37	0.60	1.66	0.65	0.63	0.81	0.60	0.83	1.08	1.42
パルプ・紙・紙加工品	<i>0.36</i>	0.80	0.61	<i>0.49</i>	<i>0.33</i>	<i>0.40</i>	0.93	1.18	3.15	0.79	0.71	2.98
印刷・同関連	<i>0.24</i>	<i>0.30</i>	0.60	0.62	<i>0.24</i>	<i>0.47</i>	0.64	0.53	<i>0.44</i>	1.96	5.91	1.18
化学	1.21	3.26	<i>0.49</i>	1.54	2.13	0.30	<i>0.11</i>	1.22	<i>0.02</i>	<i>0.48</i>	0.69	<i>0.31</i>
石油・石炭製品	2.81	4.26	<i>0.07</i>	4.15	5.65	0.29	<i>0.08</i>	<i>0.07</i>	<i>0.12</i>	<i>0.03</i>	<i>0.06</i>	2.58
プラスチック製品	0.53	<i>0.40</i>	1.05	0.90	0.63	1.07	<i>0.22</i>	0.83	<i>0.39</i>	0.64	0.54	<i>0.47</i>
ゴム製品	<i>0.33</i>	1.64	1.25	1.19	0.71	1.08	<i>0.02</i>	3.38	<i>0.17</i>	<i>0.21</i>	0.99	<i>0.25</i>
なめし革・毛皮	0.51	<i>0.00</i>	<i>0.10</i>	<i>0.07</i>	<i>0.40</i>	<i>0.27</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	2.19	1.04	7.05	0.70
窯業・土石	1.39	1.24	0.57	0.99	0.66	0.80	2.97	1.28	0.71	1.46	0.62	1.63
鉄鋼業	2.60	2.30	3.14	2.29	3.25	1.11	<i>0.03</i>	<i>0.22</i>	<i>0.19</i>	<i>0.23</i>	<i>0.33</i>	1.03
非鉄金属	3.12	0.62	1.31	<i>0.38</i>	<i>0.13</i>	0.59	<i>0.40</i>	<i>0.20</i>	<i>0.08</i>	0.77	<i>0.31</i>	<i>0.08</i>
金属製品	<i>0.44</i>	0.51	0.91	0.50	0.76	0.72	0.55	0.57	0.55	0.69	0.75	1.13
一般機械	<i>0.47</i>	<i>0.43</i>	1.38	0.53	1.06	0.85	<i>0.30</i>	<i>0.37</i>	<i>0.40</i>	0.84	0.81	<i>0.36</i>
精密機械	3.41	<i>0.03</i>	<i>0.49</i>	<i>0.37</i>	1.92	<i>0.37</i>	<i>0.19</i>	0.90	<i>0.02</i>	3.68	3.05	<i>0.10</i>
電子部品・デバイス	2.50	0.63	0.80	0.98	<i>0.14</i>	<i>0.26</i>	3.58	2.49	4.91	1.08	1.16	<i>0.40</i>
電気機械	1.52	<i>0.15</i>	<i>0.37</i>	0.76	<i>0.22</i>	0.89	<i>0.47</i>	0.81	1.55	1.67	1.49	<i>0.16</i>
情報通信機械	<i>0.05</i>	<i>0.00</i>	0.87	<i>0.09</i>	<i>0.00</i>	<i>0.41</i>	<i>0.00</i>	<i>0.01</i>	2.04	<i>0.23</i>	2.75	0.53
輸送用機械	<i>0.22</i>	1.01	1.35	0.99	<i>0.02</i>	2.81	<i>0.04</i>	<i>0.16</i>	<i>0.06</i>	0.59	0.53	<i>0.23</i>
その他	<i>0.18</i>	<i>0.12</i>	0.59	<i>0.36</i>	<i>0.00</i>	0.70	<i>0.43</i>	0.70	<i>0.20</i>	4.13	1.37	<i>0.39</i>
特化係数 2 以上業種数	5	3	2	3	4	1	4	6	5	4	4	4
特化係数 0.5 未満業種数	9	11	5	6	9	10	13	7	11	5	5	11

注) 特化係数が 2 以上の業種を、網掛けおよび太字で、同係数が 0.5 未満の業種を斜体字で示している。

出所) 工業統計表より筆者作成

た地域が成長を享受していたといえる。

しかしその後、90 年代を通じてこれらの加工組立型業種のアジア、特に中国における現地生産の進展に伴い、これらの産業群が地域経済のけん引力たりえなくなった。代わりに、上記の国々における生産活動や社会基盤整備等の活発化に伴う旺盛な需要に支えられ、日本からの鉄鋼や石油関連製品などの輸出が増加した。このことが、これらの産業に特化した地域の生産活動の活発化に寄与したと考えられる。

2) 2008 年～2012 年

この期間の全国の製造品出荷額の伸び率は -14.0%である。2008 年秋に端を発する、いわゆるリーマンショックを契機とした世界同時不況を期間内に含んでいることもあり、2002～2007 年度とは対照的に、世界的な需要の減退を反映して製造品出荷額は減少に転じている。都道府県別に見ても、この期間に出荷額のプラスの伸びを記録したのは、香川県 (4.8%)、北海道 (3.8%)、沖縄県 (2.4%)、宮崎県 (1.9%) の 4 道県のみとなっている。

この時期の特徴として、前の期と比較して産業構造要因が出荷額の伸びに及ぼす影響が相対的に後退している点があげられる。この時期に、産業構造要因が出荷額に対してプラスに寄与した地域は、沖縄県 (14.6%)、香川県 (9.1%)、千葉県 (7.8%)、山口県 (6.7%) 北海道 (5.9%)、和歌山県 (5.0%) 等であるが、その中で千葉県、山口県、和歌山県の 3 地域に関しては、地域特殊要因の逆風が大きく影響し、出荷額が大きく減少している。

図表 7 は、2008 年～2012 年にかけての、産業構造要因が出荷額の伸びを牽引・抑制した地域の業種別特化構造を示したものである。これによると、産業構造要因が出荷額の伸びを牽引した地域では、すべて「石油・石炭製品製造業」への特化傾向が認められる⁵⁾。確かに全国的にみると、石油化学関連産業は同期間に出荷額を大きく伸ばしており⁶⁾、当該業種に特化をしている地域では産業構造要因に関して追い風を受けているように見える。しかし現実には、同時期にこの業界で生じた製販合併の動き等に伴う生産拠点の縮小再編の対象となった拠点を有する地域もあり、それらの地域では、出荷額の急減に直面している。そのため、千葉県（同期間の「石油製品・石炭製品製造業」出荷額伸び率 - 25.2%）のように、再編の結果として著しい出荷額の減少に直面した地域は、産業構造面での追い風にもかかわらず、地域特殊要因のマイナスの効果が、それを上回る形で現れているのである。

5) ただし、これは 2010 年に行われた一部企業における製販合併による増大要因を包含している（東北経済産業局 [2013]）。同年の製販統合の動きとして、例えば石油元売大手の新日本石油と石油精製大手のジャパンエナジーが統合している。

6) 同期間の全国の出荷額伸び率は 21.9%である。

図表 6 シフト・シェア分析による、国内各地域の製造業出荷額増減の要因分解
(2008 年～2012 年)

コード	都道府県名	2008 年～2012 年					
		出荷額増減率	(順位)	産業構造要因	(順位)	地域要因	(順位)
0	全国計	-14.0%					
1	北海道	3.8%	(2)	5.9%	(5)	11.8%	(5)
2	青森県	-9.5%	(13)	-0.8%	(23)	5.2%	(13)
3	岩手県	-11.8%	(18)	-2.3%	(33)	4.5%	(14)
4	宮城県	-3.2%	(7)	-2.3%	(32)	13.0%	(3)
5	秋田県	-27.8%	(46)	-7.2%	(43)	-6.6%	(43)
6	山形県	-23.1%	(41)	-9.1%	(46)	-0.1%	(25)
7	福島県	-23.9%	(43)	-5.2%	(41)	-4.8%	(40)
8	茨城県	-9.8%	(14)	-0.2%	(17)	4.3%	(15)
9	栃木県	-19.9%	(39)	-1.5%	(27)	-4.4%	(39)
10	群馬県	-10.4%	(15)	0.5%	(14)	3.0%	(17)
11	埼玉県	-17.2%	(34)	-1.2%	(25)	-2.0%	(36)
12	千葉県	-19.9%	(40)	7.8%	(3)	-13.7%	(46)
13	東京都	-19.7%	(38)	-3.8%	(38)	-1.9%	(35)
14	神奈川県	-10.4%	(16)	1.7%	(9)	1.8%	(21)
15	新潟県	-16.0%	(32)	-1.6%	(28)	-0.4%	(28)
16	富山県	-15.9%	(31)	-0.4%	(19)	-1.6%	(34)
17	石川県	-13.5%	(23)	-5.1%	(40)	5.6%	(12)
18	福井県	-7.7%	(11)	-2.8%	(34)	9.1%	(10)
19	山梨県	-24.2%	(44)	-3.9%	(39)	-6.4%	(42)
20	長野県	-23.2%	(42)	-8.5%	(45)	-0.7%	(29)
21	岐阜県	-16.0%	(33)	-1.9%	(31)	-0.1%	(26)
22	静岡県	-18.1%	(36)	0.9%	(12)	-5.0%	(41)
23	愛知県	-13.8%	(25)	0.6%	(13)	-0.4%	(27)
24	三重県	-13.7%	(24)	-1.3%	(26)	1.5%	(23)
25	滋賀県	-15.7%	(29)	-0.3%	(18)	-1.4%	(32)
26	京都府	-17.8%	(35)	-0.7%	(22)	-3.2%	(37)
27	大阪府	-11.8%	(17)	0.0%	(16)	2.2%	(20)
28	兵庫県	-13.1%	(22)	-1.7%	(30)	2.6%	(18)
29	奈良県	-27.7%	(45)	-3.3%	(36)	-10.4%	(45)
30	和歌山県	-12.2%	(20)	5.0%	(6)	-3.3%	(38)
31	鳥取県	-35.9%	(47)	-5.6%	(42)	-16.3%	(47)
32	島根県	-9.1%	(12)	-8.2%	(44)	13.0%	(4)
33	岡山県	-12.5%	(21)	2.3%	(8)	-0.8%	(30)
34	広島県	-19.0%	(37)	-3.5%	(37)	-1.4%	(33)
35	山口県	-14.5%	(27)	6.7%	(4)	-7.2%	(44)
36	徳島県	-4.5%	(9)	0.9%	(11)	8.5%	(11)
37	香川県	4.8%	(1)	9.1%	(2)	9.7%	(9)
38	愛媛県	-6.7%	(10)	4.7%	(7)	2.5%	(19)
39	高知県	-15.8%	(30)	-11.8%	(47)	10.0%	(8)
40	福岡県	-3.1%	(6)	0.5%	(15)	10.4%	(7)
41	佐賀県	-14.5%	(28)	-0.7%	(21)	0.1%	(24)
42	長崎県	-2.7%	(5)	-3.1%	(35)	14.5%	(2)
43	熊本県	-12.2%	(19)	-1.6%	(29)	3.4%	(16)
44	大分県	-3.4%	(8)	-0.6%	(20)	11.2%	(6)
45	宮崎県	1.9%	(4)	-0.8%	(24)	16.7%	(1)
46	鹿児島県	-14.0%	(26)	1.0%	(10)	-1.0%	(31)
47	沖縄県	2.4%	(3)	14.6%	(1)	1.8%	(22)
A	北海道	3.8%	(1)	5.9%	(1)	11.8%	(1)
B	東北	-16.9%	(8)	-4.0%	(8)	1.1%	(4)
C	関東	-15.4%	(7)	0.8%	(3)	-2.2%	(8)
D	北陸	-13.2%	(4)	-2.5%	(7)	3.2%	(3)
E	東海	-14.9%	(6)	0.2%	(4)	-1.1%	(7)
F	近畿	-14.1%	(5)	-0.5%	(6)	0.3%	(5)
G	中四国	-12.9%	(3)	1.5%	(2)	-0.5%	(6)
H	九州	-5.6%	(2)	0.0%	(5)	8.4%	(2)

出所) 工業統計表より筆者作成

図表 7 産業構造要因が出荷額を牽引／抑制した地域の業種別特化構造
(2008 年～12 年)

	産業構造要因が出荷額を牽引した地域						産業構造要因が出荷額を抑制した地域					
	沖縄	香川	北海道	千葉	山口	和歌山	高知	山形	長野	鳥根	秋田	鳥取
食料品	3.01	1.45	4.37	1.13	<i>0.41</i>	0.57	1.70	1.28	1.01	0.92	0.87	1.56
飲料・たばこ・飼料	3.44	<i>0.32</i>	1.39	0.81	<i>0.20</i>	0.58	0.96	<i>0.49</i>	0.76	0.50	0.51	3.28
繊維	<i>0.41</i>	1.02	<i>0.33</i>	<i>0.13</i>	0.91	1.86	2.52	1.58	<i>0.23</i>	2.37	2.24	1.69
木材・木製品	<i>0.11</i>	2.22	3.66	0.51	0.99	1.23	4.36	0.78	0.79	3.78	6.17	2.38
家具・装備品	1.20	1.12	1.36	0.66	<i>0.15</i>	0.98	1.12	1.81	0.68	1.03	1.20	0.58
パルプ・紙・紙加工品	<i>0.35</i>	1.81	3.32	<i>0.41</i>	<i>0.70</i>	<i>0.27</i>	4.16	<i>0.36</i>	0.52	0.96	1.25	3.85
印刷・同関連	1.78	1.12	1.23	<i>0.46</i>	<i>0.26</i>	<i>0.17</i>	0.75	0.53	0.63	0.58	<i>0.43</i>	<i>0.47</i>
化学	<i>0.22</i>	0.58	<i>0.35</i>	2.50	2.86	1.05	<i>0.18</i>	0.58	<i>0.20</i>	<i>0.19</i>	0.81	<i>0.03</i>
石油・石炭製品	8.37	5.32	2.54	5.64	4.30	5.64	<i>0.07</i>	<i>0.05</i>	<i>0.03</i>	<i>0.06</i>	<i>0.10</i>	<i>0.08</i>
プラスチック	<i>0.33</i>	0.88	0.58	0.64	<i>0.41</i>	<i>0.42</i>	0.55	0.60	0.76	0.57	0.56	0.52
ゴム	<i>0.00</i>	0.59	<i>0.20</i>	<i>0.31</i>	2.03	0.65	<i>0.00</i>	<i>0.10</i>	<i>0.28</i>	0.50	0.60	<i>0.16</i>
なめし革・毛皮	<i>0.00</i>	2.39	0.74	0.67	<i>0.12</i>	<i>0.46</i>	<i>0.26</i>	5.33	0.80	<i>0.24</i>	2.02	3.04
窯業・土石	3.90	1.02	1.39	0.79	1.02	<i>0.40</i>	3.79	1.55	0.91	1.62	1.43	0.61
鉄鋼	0.86	<i>0.31</i>	1.52	1.97	1.66	4.78	0.88	<i>0.20</i>	<i>0.14</i>	2.31	<i>0.24</i>	<i>0.23</i>
非鉄金属	<i>0.00</i>	3.43	<i>0.09</i>	1.04	0.79	<i>0.32</i>	1.09	0.84	0.82	<i>0.43</i>	0.86	<i>0.08</i>
金属製品	1.20	1.28	1.01	1.01	0.63	0.61	<i>0.49</i>	0.73	1.05	0.71	1.12	0.91
はん用機械	<i>0.03</i>	1.01	<i>0.20</i>	<i>0.35</i>	<i>0.40</i>	1.78	0.69	<i>0.44</i>	1.47	1.07	<i>0.33</i>	<i>0.12</i>
生産用機械	<i>0.04</i>	0.75	<i>0.26</i>	0.61	<i>0.44</i>	0.57	1.67	1.40	1.60	1.03	1.03	0.53
業務用機械	<i>0.04</i>	<i>0.11</i>	<i>0.04</i>	<i>0.18</i>	<i>0.02</i>	0.63	1.13	0.78	1.54	0.53	1.91	<i>0.31</i>
電子部品・デバイス・回路	<i>0.00</i>	<i>0.17</i>	<i>0.46</i>	0.71	0.52	<i>0.11</i>	<i>0.00</i>	2.25	2.42	1.87	5.58	4.82
電気機械	<i>0.14</i>	1.08	<i>0.24</i>	<i>0.32</i>	<i>0.09</i>	<i>0.31</i>	<i>0.29</i>	0.98	1.20	0.65	0.69	2.27
情報通信機械	<i>0.00</i>	<i>0.01</i>	<i>0.33</i>	<i>0.35</i>	<i>0.02</i>	<i>0.03</i>	<i>0.00</i>	6.08	5.22	4.06	0.63	1.61
輸送用機械	<i>0.02</i>	0.54	<i>0.29</i>	<i>0.06</i>	0.99	<i>0.03</i>	<i>0.35</i>	<i>0.21</i>	<i>0.36</i>	<i>0.42</i>	<i>0.18</i>	<i>0.07</i>
その他	<i>0.34</i>	<i>0.39</i>	<i>0.38</i>	0.92	<i>0.10</i>	<i>0.44</i>	2.49	2.40	1.65	0.17	0.50	<i>0.26</i>
特化係数 2 以上業種数	4	4	4	2	3	2	5	4	2	4	4	6
特化係数 0.5 未満業種数	16	6	12	9	12	11	9	7	6	6	5	10

注) 特化係数が 2 以上の業種を、網掛けおよび太字で、同係数が 0.5 未満の業種を斜体字で示している。

出所) 工業統計表より筆者作成

その他の特徴として、(1) 産業構造が出荷額の追い風になった地域（特にそれが出荷額全体の増加に寄与した地域）では、概して食料品製造業への特化傾向が認められる、(2) 産業構造が出荷額の伸びを抑制している地域では、電子部品・デバイス、情報通信機械、電気機械など、エレクトロニクス関連業種や、繊維、木材・木製品など食品以外の生活関連業種への特化傾向が認められる、等の点を指摘することができる。

5. まとめと今後の研究課題

これまでの分析から、論文冒頭で提示した本研究のリサーチ・クエスチョンに対して、以下のような点が明らかになった。

2000 年代以後の国内各地域の産業集積特性と工業パフォーマンスの関係については、1990 年代までの傾向と、かなり性質上の違いが認められる。1980 年代後半までの日本においては、加工組立型業種を多く集積させた地域が比較的良好なパフォーマンスを示す一方で、基礎素材型業種を中核とした産業構造の地域は相対的に停滞していた。そして、1990 年代に入ると、加工組立型業種、特に電気機械関連業種のアジア諸国（特に中国）への生産機能移転に伴い、いわゆる「産業の空洞化」ともいえる現象が生じ、産業集積構造と各地域の生産パフォーマンスの間の関係性はあまり強くは見られなくなった。

しかしその後の時期、すなわち本研究で実施した 2002 年～2007 年の時期においては、産業構造と工業出荷の伸びの間の関係性が再び強くみられるようになった。加えて、その関係性は特に鉄鋼や石油・化学関連業種など、1980 年代においては負の要因となってきた業種への特化を示す地域において相対的に良好なパフォーマンスを示していることに象徴されるように、従来とはかなり異なるものとなって現れている。

Kobayashi [2004] の中で分析がなされた 1980 年代後半～90 年代にかけては、アジアにおける分業構造の先頭を行っていた日本から、アジア諸国、とくに中国への生産機能の移転のプロセスの途上にあつたが、本研究で見た 2000 年代前半は、新たな分業構造に再編された時期であるとみることができる。すなわち、アジア、特に中国における加工組立型業種の生産活動が拡充し、従来の日本からの輸入に代替すると同時に、持続的な経済成長に伴う旺盛なインフラ・生産投資が原動力となって、日本の基礎素材系製品群への需要が高まった。このように、2000 年代前半は、従来のいわゆる「雁行形態」型の分業構造が崩れ、中国を成長の極とするアジアにおける新たな分業構造が、日本の基礎素材を中心とした業種への需要の増大となって現れた時期であるといえる。

こうした、中国を成長の極としたアジアの分業構造が国内各地域の製造業のパフォーマンスを規定する構造は、2008 年秋のリーマンショックを契機とし

た世界同時不況を契機に後退している。中国における旺盛な需要を梃子に、順調に輸出を伸ばしていた基礎素材型業種の集積地域は、この不況を契機に有力な輸出先を失い、生産の停滞局面に直面している。反面、1980 年代において我が国の輸出の中核を形成していた加工組立型業種に関しても需要の回復は生じておらず、それらの集積地域においても出荷額増大のけん引力とはなりえていない。

この世界的な需要減退の時期に、国内で相対的に堅調な出荷額のパフォーマンスを示したのは、食品関連を中心とした生活関連業種への特化傾向の強い地域であった。これらの産業は、主として国内需要に対応した生産活動を行っており、かつ、需要の価格弾力性の小さい、景気に左右されにくい需要構造を持った製品を主に扱っている。そのため、好況時において大きな需要の伸びは期待しにくい反面、景気の後退期においても大幅な需要減に直面することも比較的少ない産業群である。こうしたことが、2008 年からの世界的な景気後退期に、相対的に堅調な推移を示す要因となったと考えられる。

このように、1990 年代を通じて日本の産業は、ハイテク業種を国内に集積させる一方でローテク産業をアジア諸国に移管する、あるいはハイエンド製品群を国内で生産し、普及品をアジア諸国で量産するといった形の、いわゆる雁行形態型の分業構造から変容を遂げてきた。2000 年代以後は、従来よりも水平的な性格を持ったアジアの分業構造の中の一員として、その時に需要の大きい業種が生産・輸出を伸ばす形へと変わったとみることができる。

最後に今後の研究課題を整理する。第 1 に、政権交代後の金融緩和下における国内の製造業集積の動向である。今回の研究で対象とした時期は 2012 年までであり、政権交代後の異次元の金融緩和に伴う円安傾向が現れた後の国内の産業活動の状況については踏まえていない。最近の円安傾向の持続に伴い、国際的な分業体制を構築している企業の中にも、海外に移管していた生産機能を一部国内回帰させる動きもみられはじめている。今後の政策運営によって趨勢が変わる不確定要素ではあるものの、これらの環境変化が国内の製造業集積に与える影響は注目に値するものであり、今後注視していきたい。

第 2 に、国内各地域における地域特殊要因の分析に関する、より詳細な分析

の必要性である。今回の研究では、主として産業構造要因に関する分析が中心であり、地域特殊要因に関しては十分に精査することができなかった。1990年代までは、国内における企業の拠点配置戦略が、交通等のインフラ整備状況と相まって地域要因を規定する傾向が認められた。しかし 2000 年代に入ってから後の地域要因については、そうした従来の傾向からは十分に読み解くことができないような状況が認められるが、それがどのような要因を背景に決定されているのかについては、本研究では解明できていない。今後の検討課題としたい。

参考文献

- Dunn, E. S. [1960], A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis, *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol.6, 97-112.
- Kobayashi, N. [2004], Industrial Structure and Manufacturing Growth During Japan's Bubble and Post-Bubble Economies, *Regional Studies*, vol. 38(4), 429-444.
- Plummer, P., M. Tonts and K. Martinus [2014], Endogenous Growth, local Competitiveness and Regional Development: Western Australia's Regional Cities, 2001-2011, *Journal of Economic and Social Policy*, vol. 16(1), 1-29.
- Richardson, H. W. [1978], The State of Regional Economics: A Survey Article, *International Regional Science Review*, vol. 3(1), 1-48.
- Zaccomer, G. P. and P. Mason [2011], A new spatial shift-share decomposition for the regional growth analysis: a local study of the employment based on Italian Business Statistical Register, *Statistical Methods and Applications*, vol. 20(3), 329-356.
- 井上希 [2013]、「過疎地域の就業者変化に見られる格差の要因分析—シフトシェア分析における地域特殊効果に着目して—」、経済地理学会『経済地理学年報』、vol.59、216-228.
- 太田勝 [1982]、「シフト・シェア分析とその適用」、香川大学経済研究所『香川大学経済論叢』、55(1)、127-139.
- 河上哲・山田恵里・鹿嶋洋 [2011]、「三重県における地域成長構造の計量分析—シフトシェア回帰アプローチ—」、経済地理学会『経済地理学年報』、vol.57、126-149.

- 小林伸生 [2008]、「シフト・シェア分析からみた関西の産業構造の特徴」、関西社会経済研究所『2008 年版関西経済白書』、352-358.
- 小本恵照 [2008]、「シフト・シェア分析から見た地域経済動向」、ニッセイ基礎研究所『ニッセイ基礎研究所・経済調査レポート』、No. 2008-01.
- 佐竹光彦 [1984]、「シフト・シェア分析の実証的研究」、同志社大学経済学会『経済学論叢』、vol. 34 (1・2)、206-226.
- 東北経済産業局 [2013]、「平成 24 年東北地域の工業（速報）」。
- 藤野次雄 [2012、2013]、「地域貸出市場と地域金融機関（前編・後編）、信金中央金庫地域・中小企業研究所『信金中金月報』、2012 年 12 月号、2013 年 3 月号。
- 峯岸直輝 [2010]、「地域経済における製造業の産業構造の特徴と影響～一部地域では産業の集積効果など地域特有の要因が雇用を支え～」、信金中央金庫地域・中小企業研究所『信金中金月報』、2010 年 4 月号。