

Title	岡山県内の機械工業工場群の分析1：概括的分析編
Sub Title	An analysis of the engineering industries in Okayama prefecture (I)
Author	渡辺, 幸男
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1999
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.92, No.3 (1999. 10) ,p.647(191)- 662(206)
JaLC DOI	10.14991/001.19991001-0191
Abstract	
Notes	資料
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19991001-0191

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.



岡山県内の機械工業工場群の分析 1

— 概括的分析編 —

渡 辺 幸 男

はじめに

近年、日本国内の社会的分業構造の大きな変化のもと、産業集積という視点からの産業分析が改めて注目されている。『産業集積の本質⁽¹⁾』と銘打った著作が、日本国内の広義の機械工業を含めた諸産業の分析を題材に、出版されるような状況にある。中小企業白書も、かつてはこれまで地場産業ないしは地域産業と下請中小企業とにわけて中小企業を論じてきたものが、両者を産業集積の類型の中に位置づけ直すというような形で展開される

ようになった⁽²⁾。その過程で、イタリア等の海外の産業集積地が紹介され、その重要性や意義が強調されるようになった。

しかしながら、それらの議論を具体的にみていくと、いくつかの疑問が生じてくる。産業集積という以上、一定の地域的広がりの中での社会的分業構造のもつ、独自の機能を問題としているはずである。しかしながら、同時に、現代においては、特に本稿で取り上げる広義の意味での機械工業では顕著であるように、多くの産業で中間財の取引が広域的、さらにはグローバルといってよいような広がりでおこなわれている。特定地域で生産され

- (1) 伊丹敬之・松島茂・橘川武郎編『産業集積の本質 柔軟な分業・集積の条件』（有斐閣 1998年）。本書では日本国内の機械工業の地域集積や繊維産業の地域集積が具体的に取り上げられ、地域的な産業集積について検討が加えられている。
- (2) 例えば、中小企業庁編『平成4年版中小企業白書』（大蔵省印刷局 1992年）では、「中小企業集積」を取り上げているが、その具体的内容として、第2-1-21表（同書 211ページ）で示されているのは、福井県の繊維産業、新潟県の家具製造業、福島県の漆器産業、北海道の水産加工などの事例である。これに典型的に表現されているように、機械工業関連の下請企業の集積は考慮の外であった。それに対し、例えば昨年の白書の第2部第2章第2節「産業集積の変容」（中小企業庁編『平成10年版中小企業白書』（大蔵省印刷局 1998年））では、いわゆる地場産業と機械工業関連の下請企業の集積との双方を産業集積の一環として位置づけ、議論を展開している。

る素原料をもとに、最終製品までが広範な社会的分業を通して当該地域内で生産されるといったような意味での産業集積は、少なくとも日本国内の機械工業では、全く想定不可能である。これらの産業では、産業集積というときの集積の地域的広がり、有田焼の産地の産業集積といったものと同様な形で、当然のものとして前提できるものではない。この点についての基本的な認識が無いままに議論が展開されていることが、それらの疑問の第一の点である。

また、産業集積の独自の機能とその有効性を説明するには、集積していることが集積内の企業にもたらす外部経済を具体的に解明し、それが何故集積外の企業に対し集積内の企業に有利に作用するのかが、明らかにされる必要がある。特に情報や物流のインフラが整備され、デジタル情報を瞬時に地球の反対側へも送ることができる現代において、何故近接することが有効なのか、改めて問われる必要がある。しかも多くの産業集積は旧来の産業発展地域に存在していることもあり、一般的な立地条件から見れば、集積外の地域より不利な場合が多い。単純に集積の利益が存在することを指摘するだけではなく、その他の条件に対して集積の利益が何故決定的に重要なかを説明する必要がある。すなわちその他の条件が同じであれば、外部経済が作用する集積内立地が有利であるといった意味で、集積の利益を強調しても、現実の集積の必要性を説明しきれない。これが第二の疑問である。

さらに第三の疑問は、従来の産業集積論が、産業集積がもたらす独自の機能を検討する際

に、独自の機能ごとに地域的広がりを問題せずに、特定の地域的広がりを持つ産業集積と独自の諸機能とを一体のものとして論じてきたことである。もちろんかつての多くの地場産業のように、明確に産業集積の内外が地域的に描けるような産業集積であれば、このような疑問が生じる余地は無い。しかし、機械工業では中間財のグローバル調達当たり前になっていながら、なおかつ産業集積が問題とされる。ここでは、改めて集積がもたらす諸機能を整理し、機能ごとに集積の広がりを問う必要が存在する。

これらの疑問は、いずれも広域的な取引関係が形成された機械工業で、改めて産業集積のもつ独自機能を問うことから生じた新たな疑問と言えよう。しかし、これまでの多くの議論は、地域的に完結したかつての地場産業のような産業集積を当然の議論の前提としながら、今日的な産業集積を議論することにより、この点から生じる理論的な問題点を欠落させたまま議論が展開されてきたといえる。

その結果、デジタル通信ネットワークが普及し、従来狭い地域内で調達することを必要としたある特定の機能が、広域的さらにはグローバルに調達できることが示されると、そのことから即産業集積それ自体の無意味化が、短絡的に指摘されたりすることになる。産業集積を完結したものと捉え、独自の諸機能と産業集積の広がりを一体的かつ一義的な存在と把握するような産業集積論からは、この指摘に有効に反論できないこととなる。デジタルネットワーク化の進展による産業集積の質的变化を把握することができず、解体のみが

そこからの結論となる。近年の産業集積論への注目は、企業が一定の地理的広がりの中で他企業と社会的分業関係を形成することにより、そのことから独自の重要な意味を持つ外部経済を得ることができること、それゆえに一般的立地条件が悪化したとしても、企業が一方的に一般的立地条件のよい地域へと移転するわけではないことを、多くの研究者が直観的に感じていることの反映と見ることができる。さらにいえば、一方的な「産業空洞化」論への疑念の提示ともいうことができる。しかしながら、同時に、産業集積、ないしは産業集積地域が一体的に完結したものとして存在することを前提として産業集積論を論じることが、産業論的に、経済地理学的にみれば、現実から乖離し空想的な産業集積を前提とした議論ということになる。

さらに、産業集積の重要性に着目した自治体が、地域振興の視点から自治体の行政地域内の産業の存立状況をもって産業集積状況を云々することが、産業集積への注目の結果として、幅広く生じている。しかし、これは産業論ないしは経済地理学から見た産業集積とは全く異質の議論である。独自の機能を持つ地理的広がり集積単位が、特定の自治体の行政地域と合致する必然性は全く存在しない。あたかも、産業企業が一定数存在すること自

体が産業集積かのごとく把握されている結果として、このようなアプローチが可能となるのだが、それは独自の機能を持つ社会的分業の地理的広がりとは、完全な別物である。

本稿および次稿の目的は、以上のような産業集積論の現状を踏まえ、改めて特定地域の特定産業企業間での社会的分業構造を具体的に明らかにすることにより、現代の日本経済において独自の機能を持つ産業集積を、どのような地理的広がり機能を持つものとして把握したらよいかの示唆を得ることにある。その際とりあげる対象は、岡山県に立地する広義の機械工業企業の工場である。これらの工場群の存立状況を、機械工業企業・工場を専門化の方向の違いにより3ないし4類型にわけて整理し、それらの類型をもとに社会的分業の地理的広がり、その意味を検討する。すなわち、筆者がこれまで議論してきた社会的分業についての論理的枠組み⁽⁴⁾を利用しながら、産業集積論の視点から検討していく。

産業集積論に対する示唆を得るための具体的な対象として岡山県の機械工業企業と工場を取り上げたのは、岡山県に存立する機械工業工場群の規模が⁽⁵⁾2,500弱であり、ある程度の大きさがあること、近畿圏との近接した地域であること、三菱自動車工業水島製作所といった巨大企業があり、その企業城下町の側

(3) 次稿は「岡山県内の機械工業工場群の分析 2 一事例分析編一」として『三田学会雑誌』の次号に掲載する予定である。

(4) 拙著『日本機械工業の社会的分業構造 階層構造・産業集積からの下請制把握』（有斐閣 1997年）の第5章「日本機械工業における企業・工場の存立形態」（同書、92～99ページ）を参照。

(5) 通商産業大臣官房調査統計部編『平成7年版工業統計表（産業編）』（大蔵省印刷局 1997年）による。

面も伺われること、といったことが関わっている。これらのことから広域化した機械工業の取引関係の中で、企業城下町的な側面をも持つ岡山県に立地する機械工業工場群が、どのような取引関係を形成し存立しているかを見ることで、産業集積の機能と、機能ごとの地理的広がりに関する示唆を得るのに適切な工場群と考えた。

また、筆者がこれまで調査してきた大田区のような大都市圏工業集積とは大きく異なり、かつ、日立地域のようなほぼ完全な企業城下町でもない。しかも、諏訪地域のように中核的な企業が大きく変化し、それに依存できないような状況が生じている地方工業集積でもない。いわば、その周辺にある中間的な地域として、改めてこれまでの筆者の日本国内での機械工業企業の存立状況についての認識の不足部分を補うのに適切な地域と考えたことによる。

同時に、昨年度、三菱自動車工業水島製作所の協力企業からなる協同組合ウイングバレイの経営診断を依頼されことから、研究仲間10名と1年をかけ、岡山県に立地する企業を中心としたかなりの数の聴き取り実態調査を行ったこと⁽⁶⁾も、上記のような条件に当てはまるその他の多くの地域の中から、岡山県の機械工業工場群を検討対象に選んだ理由である。

この経営診断では筆者が直接参加した聴き取りだけで30企業余、全体で70件余の聴き取りを行った。その大多数が岡山県下に立地する企業であり、かつ、自動車産業関連企業に限定されない広義の機械工業に属す企業群であった。また、その調査の際に、岡山県中小企業振興公社の戸田雅良事務局長の協力もえ、本稿の課題に利用可能な資料の提供も受けることができた。これらのことから、岡山県に立地する機械工業工場群が、本稿の検討対象と選ばれた。

本稿（概括的分析編）では、まず、工業統計表を利用し、岡山県下の工場の立地状況を概観したうえで、中小企業振興公社の作成した資料を加工することにより、従業員20人から300人を中心とした岡山県下の機械工業関連の工場の類型的整理を試みる。その上で、次稿（事例分析編）で、昨年度に協同組合ウイングバレイの経営診断の際に行なわれた個別企業への聴き取り調査結果を利用し、それらの概括的分析を通して類型化された企業群がどのような取引関係の中で存立しているかを、具体的に紹介する。次稿の最後で、本稿と次稿の締めくくりとして、これらの検討を通して得られた機械工業における産業集積に関する含意を整理する。

本稿の概括的分析の段階で明らかにされる

(6) 1998年7月より12月にかけて聴き取り調査を行った。調査対象は、三菱自動車工業本社、同水島製作所、水島製作所1次協力企業の協同組合であるウイングバレイ協同組合とその組合員企業すべて、その他の1次協力企業、2次協力企業、三菱自動車工業の他地区の1次協力企業、三菱自動車工業の米国とタイの子会社その日系協力企業、岡山県中小企業振興協会から紹介された岡山県に立地する機械工業関連企業等である。筆者はその内の海外を除く調査対象の過半の聴き取りに参加した。

ことの第一は、巨大企業の企業城下町の側面を強く持つ地域でありながらも、自社製品企業が大小さまざまな多様な形態で、調査対象工場の3割近く存在し、完成機械メーカーだけとりだしても8工場に1工場というかなりの数になることである。第二には、地元の他の分野に専門化した企業とほとんど取引関係のない企業・工場群が、県外企業の分工場の役割を担う企業・工場群として、調査対象工場の6工場に1工場という無視できない水準で存在していることである。第三の点は、岡山の調査対象工場群を特定企業との取引関連で整理したとき、三菱自動車工業関連の工場が最も多く存在し、調査対象工場の20%を下回ることがないと思われる。しかし、同時に調査対象工場の過半は三菱自工との取引関連のないと考えられる工場である。特定加工に専門化した工場だけをとりだしても、この点は言えそうである。

1 工業統計による岡山県機械工業の概観

岡山県には機械金属5中分類業種に属す工場が、表-1に示したように2,500弱存在する。この状況は80年代からはほぼ変わらないまま推移している。1995年の2,475という工場数は全国の工場数226,080の1.1%を占めている。また、隣県の広島県と比較すると、機械金属工業の工場数はその約半分ということになる。また、中分類業種別に広島県と比較すると、電気機械器具製造業だけは工場数ではほぼ広島県と並び、従業者数では広島県を上回っているが、他の4業種ではいずれも工場数では半分以下となっている。造船や乗用車生産の巨大企業が存在することでは共通の両県であるが、機械金属工業の立地工場群の大きさということでは、広島県が大きく上回っている。また、従業者規模別に見ると、表-2に示

表-1-a 岡山県の製造業事業所数

	全体	金属製品	一般機械	電気機械	輸送用機械	精密機械	機械金属計
1983年	12,689	841	773	346	451	32	2,443
1990年	11,453	830	825	428	385	28	2,496
1995年	10,009	844	809	411	389	22	2,475

b 広島県の製造業事業所数

1995年	13,222	1,761	1,745	421	857	49	4,833
-------	--------	-------	-------	-----	-----	----	-------

c 岡山県の製造業従業者数

1995年

	全体	金属製品	一般機械	電気機械	輸送用機械	精密機械	機械金属計
4人以上の事業所	191,559	10,211	14,403	20,961	23,735	1,463	70,773
3人以上の事業所	7,274	641	612	71	197	11	1,532
従業者数 計	198,833	10,852	15,015	21,032	23,932	1,474	72,305
1工場あたり	19.9	12.9	18.6	51.2	61.5	67.0	29.2

資料：通商産業大臣官房調査統計部編『工業統計表(産業編)』（大蔵省印刷局）の各年版

表-2-a 岡山県業種別従業者規模別事業所数(1995年)

	1～3	4～9	10～299	300～	合計
製造業	3,554	3,113	3,271	71	10,009
金属製品	298	304	240	2	844
一般機械	298	240	264	7	809
電気機械	34	108	259	10	411
輸送用機械	97	114	166	12	389
精密機械	4	8	9	1	22
小計	731	774	938	32	2,475

資料：表-1と同じ

b 4人以上事業所の従業者数(同年)

	岡山県	広島県
製造業	191,559	257,482
金属製品	10,211	18,765
一般機械	14,403	35,373
電気機械	20,961	17,950
輸送用機械	23,735	49,073
精密機械	1,463	1,698
小計	70,773	122,859

したように、1995年には300人以上の大規模工場が岡山県には71事業所ある。そのうち金属製品と機械工業との5中分類業に属す事業所が32である。また、従業者10人から299人の工場は上記5業種で938事業所となっている。次に検討する岡山県中小企業振興協会が作成した2冊の岡山県の工場紹介冊子の収録対象は、調査対象リスト作成時に従業員数が20人から299人であった工場である。本稿では、その2冊の冊子から上記5業種の工場を中心とし、若干のゴム製品とプラスチック製品で機械工業に関わると思われる工場を取り出し付け加えて検討している。その数が500弱となる。岡山県中小企業振興協会の調査は、10人から299人規模の事業所の大きい方半分をほぼカバーした調査ということができよう。

2 『岡山県の中堅企業 地域中核的企業実態調査』『岡山県の中堅企業 加工組立関連企業ガイドブック』⁽⁷⁾掲載工場の類型的整理

1) 類型化の基準

2つの冊子に掲載されている機械工業関連の484工場を類型的に整理すると表-3のようになる。なお、この2つの冊子の調査対象はリスト作成時に20人から299人の従業員の工場であるが、実際の調査時点ではこの規模範囲からずれている企業が含まれている。そのため、従業員規模別に見ると、300人以上の工場や20人未満の工場も含まれているが、それらの層を対象にした調査ではないことを注意する必要がある。

(7) これらの報告書は「中堅企業」という標題がついているが、内容は工業事業所すなわち工場についての調査報告書であり、岡山県中小企業振興協会編『岡山県の中堅企業 地域中核的企業実態調査』(同所 1993年)、同編『岡山県の中堅企業 加工組立関連企業ガイドブック』(同所 1994年)として、対象工場についての全数調査の2年間をかけた調査結果が、個別工場紹介として公開されている。それゆえ岡山県外に本社を持つ企業の工場も掲載され、本稿が行っている岡山県内での機械工業工場の社会的分業構造を検討するうえで、より適切な資料となっている。

また、一部の事業所で質問項目に回答していない部分があり、また企業ベースでの回答のみのものも部分的にはあるが、本文で記した調査項目に対して、全体としてはきわめて多くの企業がそれぞれの自社工場について丁寧に回答している調査報告書である。

表-3 岡山県中堅・中小企業の工場 従業員規模別、業態別工場数と従業員数

従業員数	メーカー				特定加工専門化企業			組立専門化企業					合計		
	製品メーカー	部品メーカー	ネジメーカー	工具メーカー	配電盤制御盤・自動化機器	メーカー小計	加工A全体	仕入れ先加工B	AとBの差	組立全体	仕入れ先同一	仕入れ先同一		仕入れ先同一	仕入れ先同一
300～	1	1				2	2		2	1			1		6
200～299	7	3				10	7		7	3	3	3			20
100～199	16	10			2	28	35	2	33	19	17	13	4		82
50～99	14	14	1	12	41	55	14	41	24	17	6	7	4	120	
30～49	12	12	3	4	31	69	16	53	25	20	11	5	4	125	
20～29	11	5	2	4	22	61	11	50	19	17	10	5	2	102	
10～19	2		1	1	4	17	4	13	5	2	1		1	26	
～9						2	1	1						2	
不明						1	1	1						1	
計	63	45	7	23	138	249	48	201	97	77	44	22	11	484	
	13.02	9.30	1.45	4.75	28.51	51.45	9.92	41.53	20.04	15.91	9.09	4.55	2.27	100.00	
従業員数	5,946	3,874	257	1,497	11,574	15,119	2,070	13,049	7,193	5,785	3,534	1,710	541	33,886	
比率 %	17.55	11.43	0.76	4.42	34.16	44.62	6.11	38.51	21.23	17.07	10.43	5.05	1.60	100.00	
1工場あたり人	94.38	86.09	36.71	65.09	83.87	60.72	43.13	64.92	74.15	75.13	80.32	77.73	49.18	70.16	

資料：岡山県中小企業振興協会『岡山県の中堅企業 地域中核企業実態調査』（同所 1993年）、『岡山県の中堅企業 加工組立関連企業ガイドブック（従業員20～49人）』（同所 1994年）

この岡山県中小企業振興協会による調査報告書は、従業員数や年売上高、創業年、所在地といった情報のほか、各企業の特徴、加工内容、取り扱い品目、主要取引先、主要仕入れ先、主要外注先および主要機械設備一覧表を掲載している。このような情報を筆者が総合的に判断して、以下の類型化を行なっている。そのため岡山県中小企業振興協会自身が報告書で行っている類型化と多くの部分で分類基準が異なるだけでなく、基準が一部重なる部分でも、筆者の独自の判断で類型化をし、岡山県の整理と一見すると矛盾するような整理も行っている。

そのため生じている報告書と筆者の類型化の一見したところでの齟齬の最大のもの、

報告書が下請生産企業としているものを、筆者がメーカーとしている事例がかなりの数存在する点である。これは受注生産型であるが自社内で設計を行っている特注部品や自動化機器や配電盤生産の企業の工場を、受注側企業が自社内に設計能力を持つと思われる場合には、受注生産型の企業の工場であるかどうかに関らず、筆者の判断でメーカーに分類したため生じている。本稿での典型的整理は、あくまでも、報告書の情報を中心とし、一部についての現地調査の結果を加味して、筆者が判断した類型化をもとにしたものであり、それが以下で示されている。

また、ここでの類型化は、メーカーとして完成品機械を生産している工場と完成部品を

生産している工場を含め、見込み生産と受注生産の双方の形態の工場を1類型としている。さらに先に指摘したように、受注生産の完成機械、完成部品メーカーの中には、基本仕様を発注側企業から指示されて上で、受注する側企業が製品設計を自社内で行っていると見られるような企業の工場も含まれている。そのうえで、その他を特定加工に専門化している工場群と、専ら組立のみを行なっているとされる組立専門化工場群とにわけ、3大類型に分類している。

3大類型に分けたうえで、1つの方向としては、主要仕入れ先と主要受注先が完全に重なる工場をとりだし、別視点からの小類型として整理している。このような工場は組立に専門化した工場に多く見られるが、それに限定されるわけではない。これを別途とりだした理由は、組立に専門化した工場を中心に、受注側工場はその工程のみを担い、材料の調達や生産方法そして生産管理等も発注側の指示に従うという、事実上発注側企業にとって分工場としての機能を果たすに過ぎない工場が多く含まれることによる。部分工程を受注する点では、その他の特定工程に専門化した企業と同様だが、企業としての裁量が指示された通りの生産の実現に限定され、専門化した工程を前提に、幅広い裁量余地をもつ他の受注生産型工程専門化企業と異なるからである。

これとは別に、メーカーに分類した工場をさらに4小類型に、特定加工専門化工場をプレス加工、機械加工、ゴム加工、鋳造加工、金型製造、射出成型加工等の主たる加工分野

表-4 岡山の特定加工専門化工場の主要
専門化工程別工場数と従業員数

専門化工程	工場数	従業員数	1工場当り 従業員数
機械加工	68	4,479	65.9
プレス加工	53	3,051	57.6
鋳造加工	14	785	56.1
アルミ鋳造加工	9	557	61.9
ゴム加工	19	576	30.3
射出成型加工	10	668	66.8
成型加工	4	643	160.8
金型加工	13	469	36.1
鍛造加工	9	777	86.3
製缶加工	7	294	42.0
板金加工	6	290	48.3
塗装加工	4	245	61.3
メッキ加工	3	101	33.7

資料：表-3に同じ

別に、5工場以上を含む主要加工工程でみて10小類型に、組立専門化工場を部品組立、PCB組立、ワイヤーハーネス組立の3小類型にわけ、調査対象工場を整理した。加工専門化工場については、主要専門化工程について工場数と従業員数を表-4にまとめた。

これらの類型化は、先に指摘したように筆者が別途行った外注取引関係の類型的整理を反映している。ただし、そこでの論理的整理そのものをダイレクトに岡山の機械工業工場の存立状況に当てはめることはできないので、一定の簡略化等を行ったうえで利用している。

その上で、岡山県の調査で主要受注先企業として、最も多くあげられていた三菱自動車工業および同関連企業と松下電器産業および同関連企業とについて、両者との関連での類型化による整理を行った。三菱自動車工業については特定加工専門化工場について、三菱自動車工業を主要受注先としている工場を自工1次とし、この自工1次の工場を主要受注

先とする工場を自工2次としてとりだし、その工場数と従業員数を確認した。また、また、組立専門化工場で受注先と仕入先とが同一の工場について、その主要受注先企業として、あるいはさらに主要受注先企業の工場の主要受注先として松下電器産業およびそのグループ企業が示されている工場を中心に、受注先グループ別に工場数と従業員数を算出した。

以上のような類型的整理を行うことにより、岡山県の機械工業関連の工場が、どのような工場群から構成されているかを、岡山県の2つの調査報告書を利用して、既存資料の間接利用の範囲であるが、以下で明らかにする。

2) 類型別整理に基づく分析が明らかにしたこと

まず、表-3から3大類型別の存立状況を見ると、メーカーと考えられる工場が138、全体484工場の3割弱となり、また、従業員数の3分1強を占めている。これを従業員規模別工場数で見ると、200~299人規模で半数、100~199人規模や50~99人規模では3分の1強、30~49人規模で3割強、20~29人規模で2割強を占める。また、そのうちの完成機械メーカーは全体の8分の1の63工場有り、従業員規模別にみると、200人以上では同規模全体の3分の1強、100~199人規模では2割弱が完成機械メーカーであるが、その他の従業員規模層でも1割前後が完成機械メーカーとなっている。大小さまざまなメーカーそして完成機械メーカーが岡山にも存立することが確認される。企業城下町の色彩の強い岡山県の機械工業集積であるが、特定巨大企業関連の完成機械メーカーだけからほぼ成り立

っているというわけではない。同時に自社内で設計等を行っていると見られる工場である、その他のメーカーの工場をあわせると138工場あり、20~299人という小零細企業層を除いた中小工場の従業員の3分の1強がそれらの工場に属している。このことは、特定巨大企業に限定されない製品開発能力ある企業が、かなりの数そして大小さまざまな形で岡山県内に立地していると見ることができるとを示唆している。

特定加工に専門化した工場は全体の工場数で半分、従業員数で45%を占めている。比較的小規模の層で比率が高くなり、200~299人層では35%を占めるに過ぎないが、20~29人層では6割を超え、小規模層になるほど比率が高くなっている。いずれにしてもほぼ半数は特定加工に専門化した工場ということができよう。

特定加工専門化工場を専門化している主要加工工程別に整理した表-4を見ると、機械加工とプレス加工が中心で、前者が特定加工専門化工場数の27%、68工場、後者が21%、53工場である。半数近くを2つの加工工程に専門化している工場で占めることになる。また従業員数でみると両者合わせてほぼ半分の49.8%を占めている。ついで工場数が多いのが、アルミと鉄を含めた鋳造加工で23工場、ゴム加工が19工場、射出成型を含めたプラスチック製品成型加工が14工場、鍛造加工が9工場、メッキと塗装を合わせた表面処理加工が7工場といった状況になる。小零細工場を除いたこの調査で見ても、機械加工とプレス加工を中心としながらも、特定加工に専門化

した工場群の多様性も存在することもうかがわれる。

また、これらの特定加工に専門化した工場の場合、受注先企業と仕入先企業が同一なものはその5分の1にとどまり、多くが受注先とは異なる企業から仕入れをしているという結果になっている。次に見る組立に専門化した工場とは、同じ受注生産型の特定工程に専門化した工場であるとしても、大きくこの点で異なっている。

それに対して組立専門化工場は全工場数の5分の1を占め、200～299人層こそ15%を占めるに過ぎないが、20～199人の各層とも5分の1前後を占め、従業員規模による差異が余り存在しない。さらに注目すべきは、100～299人規模という組立に専門化した工場の比較的大きな規模層の工場で、受注先と仕入先が同一の工場が目立っていることである。100人以上では24工場中21工場88%と9割近くを占めるのに対し、100人未満では73工場中56工場77%にとどまっている。いずれにしても組立に専門化した工場では受注先と仕入先が同一の工場が多いことには変わりがないが、より規模の大きな層でその傾向が強いのである。

このような100人規模の組立に専門化した工場がどのような状況であるか、報告書の記述を利用して組立に専門化した工場の事例を、いくつか紹介する。赤磐郡にあるセイテック(株)第一事業部第一製造部は、従業員123人

でその内女性が4分の3強の93人である。松下電器産業ビデオムービー事業部を主要取引先としてあげ、同時に主要仕入れ先としてあげている。取り扱い品目はVTRプリント基板で、加工内容としてはプリント基板の組立・製造としている。他方で主要機械設備一覧表には、自動半田付装置が2台、コンベヤーラインが一式となっている⁽⁸⁾。このような設備と労働力の状況から、PCB組立のうち、機械化できない部分を松下電器産業から材料支給の形で受注し、多数の女性労働力を動員し手挿入等の組立作業を専ら行なっていることが伺われる。

同じ100人台の従業員の倉敷市にある光英電子工業は、従業員160名中130名が女性であり、松下電器産業が主要取引先かつ主要仕入れ先となっている。当社の取り扱い品目は電子部品の組立であり、その点で先のセイテックと多少生産内容が異なっている。設備機械としては基板用の自動半田槽4台とともに、計80台に及ぶオシロスコープやテスターが掲げられている⁽⁹⁾。つまりここでも組立そのものに使用される機械設備は存在せず、専ら組み立てた部品を検査する装置が主要機械設備となっている。松下電器産業より電子部品の組立のうち、自動化できず人手のかかる部分を材料支給のもとで受注し、女性を中心とした労働力を利用して人手で組み立て、それを検査し納品するのが、当社の役割とみることができよう。

(8) 岡山県中小企業振興協会編『岡山県の中堅企業 地域中核的企業実態調査』(前掲書)186ページ。

(9) 同上、244ページ。

従業員90人で、その内女性が68人と4分の3を占める都窪郡の三洋商会の場合、自動車電装品であるワイヤーハーネスを組み立てている。当社では主要取引先の矢崎部品より材料を支給されるだけでなく、設備も貸与されていると記されている。同じ矢崎部品を主要取引先かつ主要仕入れ先としワイヤーハーネスを組み立てている倉敷市の瀬戸内ハーネスの場合、従業員81名で内女性が9割近くの71名を占め、設備機械としては検査機器250台と記している⁽¹⁰⁾。ここから、これらのワイヤーハーネス組立の工場も、機械による組立ではなく専ら手作業での組立を行なっている企業群であることがわかる。

これらの事例の紹介から伺われるように、組立に専門化し主要取引先と主要仕入れ先とが同一である工場群は、その多くが受注先より材料を支給され、機械によるのではなく手作業で組立を行なっている企業であることが伺い知れる。上記の事例には含まれていないが、同様な取引先構成でPCB組立や電気部品組立に専門化した工場の中にはチップ実装機を何台か保有する工場もある。しかしそのような工場でも100名以上という多数の労働者が女性を中心に雇用されており、それとの対比では実装機の数は極めて少なく、基本は手作業による組立であることが伺われる。

これらの工場でも再外注を利用していることが記されているが、その内容は基本的に受注したと同様の工程を、より小規模な形で再外注していると考えられる。つまり階層的な

外注構造になっているが、取引関係としては非常に単純である。これらの工場は、特定の大手電気機械メーカーや大手自動車部品メーカーから材料支給で手作業部分を中心とした組立と検査を受注し、社内に100人程度ないしはそれ以上という多数の労働力を集めて手作業の組立や検査を行うとともに、必要に応じて同様の工程を再外注し、最終的に受注先に納めるという取引関連の中で存立していることになる。

これらの工場は所有関係からみれば受注先企業から資本的に独立した企業の工場の場合が多いが、業務内容からみれば、手作業部分のために必要な労働力を動員するための、岡山県外に立地する大手企業の地方分工場という側面を強くもつ工場群と言える。岡山県の地域的な立地企業群の一部を構成する工場群として、他の存立形態にある地元工場群との取引関連が存在する可能性は極めて小さく、岡山県内での機械工業関連の工場群の存立状況を考察する際には、これらの工場群を岡山県内の他の工場群とは異質な存在として別途に考察する必要がある。

次にこれらの組立に専門化し、かつ主要取引先と仕入れ先が同一な工場群について、どのような企業を主要受注先としているかをみると、表-5のようになる。電気部品組立工場44工場中では、松下電器産業関連の工場が極めて多い。2つの報告書の調査対象の工場の中には、松下電器産業と直接取引している工場のみでなく、その関連会社や松下電器産

(10) 同上、245・255ページ。

表-5 岡山県 組立専門化工場で受注先と仕入れ先が同一工場の主納入先別工場数

a 部品組立 仕入れ先同一

主納入先	工場数	従業員数(人)	構成比(%)
松下電器産業および関連企業			
松下電器産業	9		
吉備松下	2		
松下電子工業	2		
津山松下電器	4		
松下電機部品	1		
ナショナルマイクロモーター	2		
小計	20		
松下電器産業主納入先			
岡山城南電器	2		
岡山旭東電気	1		
松下グループ関連	23	2,224	62.9
オンキヨー	2		
イーグル工業	1		
キープ	1		
グローリー工業	1		
サンエス	1		
東芝	1		
ハーマン	1		
ローム	1		
岡山ミノルタ精密	1		
三相電機(兵庫)	1		
三菱電機	1		
西芝電機	1		
池田電機	1		
中国システム	1		
鳥取三洋	1		
特機産業	1		
日本モレックス	1		
日本金銭機械	1		
日本電産	1		
北川工業	1		
小計	21		
計	44	3,534	100.0

資料：表-3に同じ

業を主要取引先としている工場を主要取引先とする工場が存在し、それらをあわせると23工場、従業員2,224人となる。電気部品組立の従業員の6割強を占める。同様に、PCB組立でも松下電器産業関連が多く19工場中12工場を占め、1,195人の従業員となり、約7割を占めている。ワイヤーハーネスでは、矢

b PCB組立 仕入れ先同一

主納入先	工場数	従業員数(人)	構成比(%)
松下電器産業	8	1,012	
タカヤ	3	163	
前嶋電機	1	20	
松下グループ関連	12	1,195	69.9
船井電機	2		
アイコム	1		
長田電機	1		
津山電子(長田電機の主納入先)	1		
鳥取三洋電機	1		
東洋電子工業	1		
計	19	1,710	100.0

c ワイヤーハーネス組立 仕入れ先同一

主納入先	工場数	従業員数(人)	構成比(%)
矢崎部品	8	385	71.2
菱星電装	2		
岡山ハーネス	1		
計	11	541	100.0

崎総業関連の矢崎部品を主要取引先かつ主要仕入れ先とする工場が極めて多く、11工場中8工場、従業員385名、7割強を占めている。他は非常に分散的であり、松下電器産業関連と矢崎総業関連が目立つ結果となっている。しかし、同時に、他の主要取引先の企業もほとんどが岡山県外の大手企業といえる。

県外の大手企業の分工場的側面が極めて強いことは、松下電器産業や矢崎総業関連と同様な状況にあると言えよう。

これらが工場数と従業員数からみて、岡山県の機械工業の中でどのような大きさを占めているかを確認する。2つの報告書から筆者がとりだした484工場、33,886人の従業員のうち、組立に専門化し主要取引先と主要仕入先同一である工場は、77工場、従業員数は5,785人である。それぞれ16%と17%、全体の約6分の1というかなりの比率となる。これらの層については、岡山県内の他の機械工業関連工場群が形成する社会的分業構造とはとりあえず切り離し、別のより広域的な機械工業の社会的分業構造の中で位置づける必要がある。立地地域の社会的分業構造の一翼を担う工場としてではなく、他地域に立地する大企業が必要とする、労働力動員のために周辺地域に展開された分工場的として位置づけるべきである。

それゆえ、以下で産業集積論との関りで、岡山県における機械工業の社会的分業構造の特徴を考察する際は、これらの工場群を除いて議論を展開していくことにする。

3 『1996～1997年版 全国工場通覧』⁽¹¹⁾でみた従業員300人以上工場の状況および三菱自動車工業との取引関連の状況

以上の岡山県による調査の補足として、以下で通商産業省編の『1996～1997年版 全国

工場通覧』を利用して、岡山県に立地する従業員300人以上の機械工業関連工場をとりだし、その立地状況を検討する。

表-6で示したように、機械用のプラスチック部品やゴム部品のメーカーを含め、機械工業関連の300人以上の工場は、岡山県内に37工場ある。うち1,000人以上の巨大工場は7工場、本社が岡山県内にある企業の工場は、ゴム部品製造の倉敷化工の2工場のみである。残りの5工場は、岡山県外に本社があるNTN、三菱自動車、松下電器産業、松下電子工業、三井造船の工場、いずれも完成機械メーカーか完成部品メーカーということになる。それに対して、500人から999人規模の工場は16工場、岡山県内に本社のある農業機械メーカーが1工場、自動車関連の部品メーカーおよび特定加工専門化工場が8工場あり、その内7工場は岡山県内に本社があり、三菱自動車工業水島製作所に関係している工場である。自動車関連の1工場を含め、他は

表-6 岡山県 300人以上の工場(金属製品, 機械工業, プラスチック製品, ゴム製品の各業種)

従業員規模	工場数	うち自動車関連	うち自工関連	うち自工メイン
1,000人以上	7	4	2	
500～999人	16	8	7	4
300～499人	14	8	7	6
計	37	20	16	10

備考：三菱自動車工業との関連については筆者の調査による。

資料：通商産業省編『1996～1997年版 全国工場通覧』日刊工業新聞社

(11) 通商産業省編『1996～1997年版 全国工場通覧』(日刊工業新聞社)。

表-7 岡山県 300人以上の工場一覧（金属製品，機械工業，プラスチック製品，ゴム製品の各業種）

企業・工場名	所在地	生産内容	従業員規模	自動車産業との関連	三菱自動車工業との関連	加工内容等
NTN 岡山製作所	備前	軸受け	A	関連も	自工1次も	部品メーカー
三菱自動車工業水島製作所	倉敷	自動車	A	関連		乗用車メーカー
倉敷化工	倉敷	工業用ゴム製品	A	関連		ゴム加工
倉敷化工本社工場	倉敷	自動車部品	A	関連		ゴム加工
松下電器産業ビデオ事業部岡山工場	岡山	ビデオ機器	A			ビデオメーカー
松下電子工業岡山工場	備前	電球	A			電球メーカー
三井造船玉野事業所	玉野	船用機関	A			エンジンメーカー
片山工業	井原	自動車部分品・付属品	B	関連	自工1次も	钣金プレス加工
内山工業	岡山	工業用ゴム製品	B	関連	自工1次も	ゴム加工
九五ゴム工業本社工場	倉敷	自動車ゴム製品，工業用ゴム製品	B	関連	自工1次も	ゴム加工
三恵工業	総社	自動車部分品・付属品	B	関連	自工1次	部品メーカー
難波プレス工業	倉敷	自動車部分品・付属品	B	関連	自工1次	钣金プレス加工
難波プレス工業本社工場	倉敷	自動車・農機具・産業車両用座席	B	関連	自工1次	钣金プレス加工
水菱プラスチック	浅口郡	工業用プラスチック製品	B	関連	自工1次	射出成型加工
矢崎部品新見工場	新見	ワイヤーハーネス	B	関連		ワイヤーハーネス組立
セイレイ工業本社工場	岡山	農業用機械	B			農業機械メーカー
オムロン岡山	岡山	開閉装置・配電盤・制御装置	B			部品メーカー
オムロン岡山本社工場	岡山	制御機器部品	B			部品メーカー
シャープタカヤ電子工業	浅口郡	集積回路	B			
タカヤ電器事業本部	井原	ビデオ機器	B			
津山松下電器	津山	抵抗器・コンデンサ	B			
松下電器産業磁気記録事業部	津山	磁気テープ・磁気ディスク	B			
ワコー電器	笠岡	半導体素子	B			
九五ゴム工業矢掛工場	小田郡	自動車ゴム製品，工業用ゴム製品	C	関連	自工1次も	ゴム加工
オーエム工業総社工場	総社	自動車部分品・付属品	C	関連	自工1次	钣金プレス加工
享栄工業	総社	自動車部分品・付属品	C	関連	自工1次	钣金プレス加工
西大寺産業	岡山	自動車部分品・付属品	C	関連	自工1次	钣金プレス加工
ヒルタ工業笠岡工場	笠岡	自動車部分品・付属品	C	関連	自工1次	钣金プレス加工
水島工業	倉敷	自動車部分品・付属品	C	関連	自工1次	機械加工
水島プレス工業	倉敷	自動車部分品・付属品	C	関連	自工1次	钣金プレス加工
イーグル工業	高梁	ポンプ・同装置	C	関連		
シンコー電器	井原	金属熱処理	C			
住友電工焼結金属	川上郡	粉末冶金	C			粉末冶金成型
住友重機械工業岡山製造所	倉敷	金属加工機械	C			金属加工機械メーカー
滝澤鉄工所	岡山	工作機械	C			工作機械メーカー
日本圧着端子製造院庄工場	津山	配線器具	C			部品メーカー
サノヤス・ヒシノ明昌水島製作所	倉敷	鋼船製造	C			船舶メーカー

備考：従業員規模 Aは1,000人以上，Bは500～999人，Cは300～499人

資料：表-6に同じ

県外の大手企業の岡山工場と思われる。300人以上499人の工場は残りの14工場となるが、岡山県内に本社のある工作機械メーカーの工場が1つと、三菱自動車工業水島製作所関連の同様に岡山県内に本社がある工場が7工場含まれる。

これらの岡山県内に立地する機械工業関連

の従業員300以上の工場を、三菱自動車工業水島製作所との関連で整理すると、1,000人以上の工場では三菱自動車工業水島製作所本体と、三菱自工にも自動車部品を納入している NTN 岡山製作所の2工場が含まれるだけだが、500～999人規模では16工場中に三菱自工に過半を依存している工場が4工場含

まれ、それを含め7工場が三菱自工へ供給している工場である。300～499人規模では、さらに三菱自工に過半を依存している工場が13工場中6工場と半数近くなる。自工関連はこれらを含め7工場である。すなわち、300人以上の工場37工場中、三菱自工に過半を依存している工場は10工場あり、過半を依存していないが、三菱自工との取引が大きな位置を占めている工場が5工場あることになる。37工場中、三菱自工を含め、16工場が、三菱自工を中心とした自動車生産に大きく関わっている工場なのである。

また、岡山県の調査報告書の対象工場で、三菱自工関連を見ると、表-8に示したように、特定加工に専門化した工場で見ると、249工場中90工場が三菱自工に直接・間接のいずれかで関わっている工場群と見ることができる。これらの従業員が6,357人となる。その中で、自工の1次で、自工に過半を依存していると考えられる工場が37工場、従業員数で4,023人、自工から見て2次の協力工場で

表-8 岡山県の中堅・中小企業工場での三菱自動車工業関連工場数(加工専門化工場)

	工場数	従業者数
自工1次	37	4,023
自工1次も	3	346
自工2次	18	837
自工2次も	32	1,151
計	90	6,357

備考：「自工1次」とは、三菱自動車の1次協力工場で過半を三菱自動車工業に依存していると思われる工場、「自工1次も」は同様に三菱自工の1次協力工場だが過半を依存していないと思われる工場、2次についても同様である。通商産業省編『1996～1997年版全国工場通覧』（日刊工業新聞社）によれば、その他に300人以上の工場として、自工1次が10工場、自工1次もが5工場存在する。

資料：表-3に同じ

あるが、自工関連の仕事が過半を占めていると考えられる工場が18工場、従業員数で837人、計55工場、従業員数で4,850人が三菱自工中心の取引の中で存立していると見ることができる。

すなわち、岡山県の調査報告書の対象となった工場のうちの特定加工に専門化した工場の工場数の22%、従業員数の32%が三菱自工を中心的な取引先として特定加工に専門化した工場とすることができる。また、三菱自工の1次協力工場のなかで、三菱自工の仕事を中心としている工場の従業員が、特定加工に専門化した工場の従業員数の27%を占めていることになる。300人以上の工場と合わせて考えるならば、岡山県内の機械工業に対して三菱自工関連の工場のもつ量的な重要性が明らかであろう。

このほか部品メーカーとして分類された工場の中にも、三菱自工の1次協力工場と見ることができるものが4工場、2次協力工場と見られるものが2工場、合わせて6工場、従業員数にして487人ほどある。これらを加えると、岡山県の調査報告書の対象工場中、従業員数で見ると約20%が三菱自工関連の工場とすることができる。

4 ま と め

以上、岡山県の調査報告書を中心に利用して、岡山県内に立地する機械工業関連の工場の状況を概観した。これらをまとめると、岡山県内に立地する工場は、企業グループ的に見ると、三菱自動車水島製作所とそれを中

心的取引先とする関連企業の工場群が単一の企業関連では最大の集団を形成している。そして、三菱自工関連につぐ大ききで組立に専門化した工場群を中心に、松下電器産業関連の諸工場が立地している。その他に三井造船関連の工場群や矢崎総業関連の工場群の存在も確認されるが、上記2企業関連と比べると小規模な存在ということが出来る。ただし、三菱自工の関連工場は、地域内に階層的分業構造を形成しているのみではなく、自動車産業の他企業や他産業の企業との関連を、その程度は様々であるが取引関係としてもっている。それに対して、松下電器産業関連工場に代表される組立に専門化した工場群は、県外の特定大手企業との関りの中でのみ存立していると見ることができ、三菱自工関連とは取引連関状況が大きく異なっている。その多くが県外の大手企業との閉ざされた取引の輪の中で完結した取引構造を持っていると見ることが出来る。

それゆえ、機械工業としての地域における分業構造を考えると、三菱自工の関連工場を含め、特定加工に専門化した工場群と、組立に専門化した工場、特に受注先と仕入先が同一である工場群とでは、部分的機能に専門化した受注生産型の工場としては同様な状況にあるとしても、岡山県内の企業との取引関連を考えると、別のものとしてわけて考えることが重要であろう。

その上で、調査報告書を通して注目すべき

ことは、完成品メーカーの工場が完成部品や自動化機器の受注生産企業も含めると138工場あり、従業員で調査対象工場の3分の1強を占めていることである。それと特定加工に専門化している工場の78%は、三菱自工からの直接・間接の仕事に中心的に依存している工場ではないことである。筆者が三菱自工の1次や2次の協力工場と分類した工場以外にも、三菱自動車関連の仕事を行っている工場が多く含まれると推察される。しかし、それらの工場は、岡山県の調査報告書での記述の状況と筆者の現地調査から見て、三菱自工の仕事を中心としていない工場がほとんどであるとみることが出来る。

つまり、多様な自社製品企業と、自動車産業のみに依存しない多様な特定加工に専門化した工場群の存在が、これらの状況から示唆されるのである。岡山県内の機械工業の地域内取引関連の中で、1つの大きな核として三菱自工が存在していることには違いがない。しかし、他方で、岡山県内での機械工業をめぐる取引連関では、総量としては三菱自工水島製作所の従業員規模に近いような、完成機械の中小工場が地域内での重要な発注企業層として存在し、県内の特定加工に専門化した工場群を利用していると見ることが出来るのである。

(経済学部教授)