

広島県の電気機械産業が成長した要因と今後の課題

——工業統計調査や有価証券報告書などによる産業構造分析——

広島県職員 上 原 正 義*

【要 約】

本稿では、近年、広島県の電機機械産業の出荷額が大幅に増加した要因と今後の課題について、工業統計調査や有価証券報告書などを用いて分析した。

広島県の電機機械産業の出荷額は、2004年に1兆1344億円となり、1兆円の大台を突破した。バブル期の1990年と比べ、約2.5倍の水準である。その背景には、2002年以降、シャープ通信システム事業本部で生産しているカメラ付き携帯電話の販売額が増加していることがある。シャープの3工場だけで、2004年の出荷額は7000億円弱あると思われる。実に、広島県の電気機械産業の出荷額の6割強を占める。

しかし、2005年以降もシャープの3工場の出荷額が7000億円前後で推移するかは不透明である。したがって、広島県の電気機械産業が成長し続けていくためには、現在立地している企業の工場が地域に留まるよう全面的に支援していくいわゆる“留地”活動と、自動車電装品の工場を建設しようとしている企業に広島県をアピールする誘致活動という2つの活動を進めていく必要がある。

【キーワード】カメラ付き携帯電話、“留地”活動、誘致活動

本稿の構成

1. はじめに
2. 分析の前提
3. 広島県の電気機械産業の主な製品
4. シャープの動向
5. “主力工場”と“留地”活動
6. 遊休地の活用
7. 自動車電装品の工場の誘致
8. 結論と残された課題

1. はじめに

経済産業省の工業統計調査¹⁾によると、広島県における電気機械産業²⁾の製造品出荷額等(以下、

「出荷額」という。)は、2004年に1兆1344億円となり、1兆円の大台を突破した。バブル期の1990年と比べ、約2.5倍の水準である。

表1は、1990年から2004年までの14年間に電気機械産業の出荷額が大きく増加・減少した都道府県をそれぞれ5つずつ表にしたものだが、広島県の増加額は、三重県、愛知県に次いで第3位となっている。

三重県にはシャープの亀山工場、愛知県にはデンソーの西尾製作所などが立地している。これらの企業・工場については、経済雑誌を中心に数多くの特集がなされているので、この結果に違和感を持つ人はほとんどいないだろう。

だが、他の都道府県と比べてみても、広島県の電気機械産業の出荷額の成長が著しいことはあまり知られていない。このことを指摘した論文は、おそらく伊藤(2006)しかないと思われる。ただ、伊藤(2006)も、電気機械産業の躍進が目覚ましい複数の県を一括りで分析しており、広島県の電気機械産業が伸びた要因については言及していない。

* 連絡先 uehara.masa.paper@gmail.com

1) 従業者4人以上の事業所の数値を使用。以下同じ。
2) ここでいう電気機械産業とは、総務省統計局が定める日本標準産業分類上、「27 電気機械器具製造業」、「28 情報通信機械器具製造業」、「29 電子部品・デバイス製造業」を合わせたものをいう。

表1 電気機械産業の出荷額が大きく増加・減少した都道府県

(百万円、倍)

順位	都道府県名	1990年	1995年	2000年	2004年	04年-90年	04年/90年
1	三重	1,036,390	1,140,886	1,755,519	2,017,062	980,672	1.95
2	愛知	2,760,273	2,502,093	3,027,549	3,530,472	770,199	1.28
3	広島	463,944	597,671	740,655	1,134,416	670,472	2.45
4	山形	918,492	1,089,636	1,402,786	1,345,768	427,276	1.47
5	大分	477,269	697,777	951,942	892,720	415,451	1.87
⋮							
43	大阪	3,270,568	2,698,778	2,525,605	2,407,032	▲ 863,536	0.74
44	埼玉	3,138,603	2,868,710	2,634,823	2,162,494	▲ 976,109	0.69
45	群馬	2,420,813	1,912,813	1,996,137	1,303,948	▲ 1,116,865	0.54
46	東京	5,031,796	4,916,019	4,772,147	2,961,038	▲ 2,070,758	0.59
47	神奈川	7,516,312	5,851,972	4,832,950	2,291,975	▲ 5,224,337	0.30

資料 経済産業省「工業統計調査」

なぜ、広島県の電気機械産業の出荷額は、2004年に1兆円を超えるほどまでに成長したのだろうか。また、これからも広島県の電気機械産業が成長し続けていく上での課題は何だろうか。工業統計調査などの統計資料や企業データなどを使いながら分析する。

2. 分析の前提

本稿の各産業の定義は、総務省統計局が定める日本標準産業分類による。ただし、次の表の略称を用いる。

区分	産業分類番号	産業分類	略称
中分類	19	プラスチック製品製造業	プラスチック
	27	電気機械器具製造業	電気機械
	28	情報通信機械器具製造業	情報通信機械
	29	電子部品・デバイス製造業	電子部品・デバイス
	30	輸送用機械器具製造業	輸送用機械
小分類	301	自動車・附属品製造業	自動車産業
細分類	2713	開閉制御装置・配電盤・電力制御装置製造業	遮断機・計測器
	2812	無線通信機械器具製造業	無線通信機械
	2913	集積回路製造業	集積回路
	2919	その他の電子部品製造業	その他電子部品
	3011	自動車製造業（二輪自動車を含む）	自動車製造業

また、本稿では、工業統計調査の出荷額を主に用いる。企業データについては、注釈がないものは有価証券報告書や各社HPより引用している。

ところで、出荷額を使うと、次のように主張される方がいる。「もし付加価値額³⁾が0だったら、その工場の存在価値は全くないわけで、利潤はおろか、人も雇えず、税金も利子も払いようがない。すなわち、工場の存在価値は、出荷額の大小ではなく、付加価値額ではかられるべきである」(竹内(1984)17頁より引用)

ご指摘の通りである。どちらかを選ぶことができるのであれば、上記の理由で、原則、付加価値額を使うほうが適切であろう。

今回、出荷額を用いたのは、企業の部門別または製品別の付加価値額を算出できないためである。企業の部門別または製品別の付加価値額を算出するためには、部門別または製品別の売上高や原材料使用額、委託生産費、減価償却費などのデータが必要である。しかし、売上高を除き、これらのデータはほとんど公表されていない。そのため、広島県と各企業のデータを比較する際には、売上高の概念にほぼ近い出荷額の数値を使わざるを得

3) 付加価値額は、事業所の生産活動によって新たに付け加えられた価値のことをいい、出荷額から原材料使用額や委託生産費、減価償却費などを引いて算出する。詳細については、経済産業省のHPなどを参照されたい。

なお、出荷額か付加価値額かという論点については、樺本(1986)111~127頁が詳しい。

ない。ゆえに、本稿では出荷額を用いる。

3. 広島県の電気機械産業の主な製品

2000年時点での広島県の電気機械産業の出荷額を産業細分類別にみると、1000億円を超えている製品は遮断機・計測器、無線通信機械、集積回路、その他電子部品である。

図1をみると、無線通信機械は2002年以降、その他電子部品は2003年以降、大きく増加しているのがわかる。また、集積回路も、2001年に出荷額が落ち込んだものの、2003年以降は2000年の水準を上回っている。そこで、無線通信機械や集積回路、その他電子部品の出荷額が増加した要因についてみてみよう。

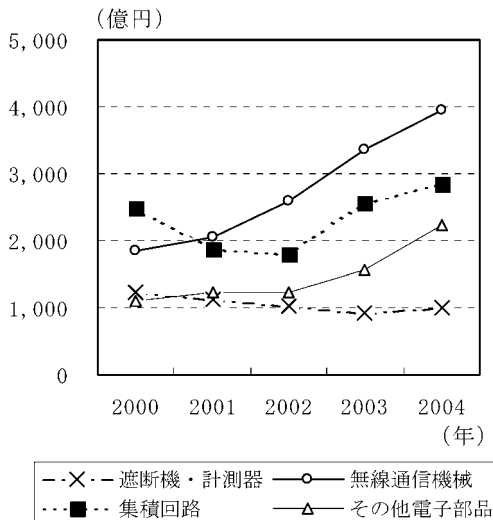


図1 広島県における電気機械産業の主な製品の出荷額の推移

資料 経済産業省「工業統計調査」

(1) 無線通信機械

無線通信機械とは、具体的には携帯電話・PHSなどを指す。広島県内では、携帯電話・PHSを生産している大規模な工場は、シャープ通信システム事業本部（東広島市）しかないため、無線通信機械の出荷額は、シャープの業績に左右されていると言っても過言ではない。実際、図2をみると、シャープの携帯電話・PHSの販売高（連結ベース）（以下、「販売額」という。）と広島県の無線通

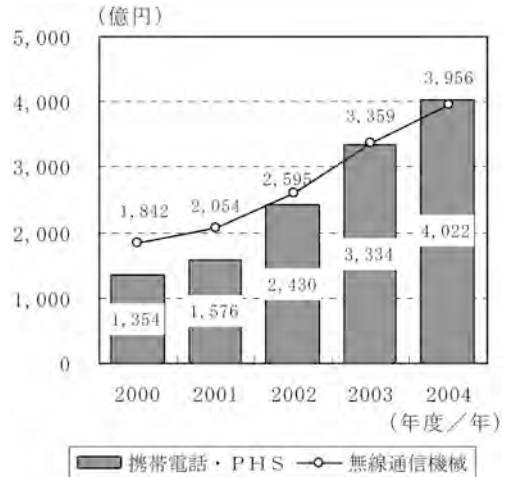


図2 シャープの携帯電話・PHSの販売額及び広島県の無線通信機械の出荷額の推移

資料 経済産業省「工業統計調査」、シャープ「決算補足資料」

注 販売額は年度、出荷額は暦年

信機械の出荷額がほぼ連動しているのが見て取れる。

シャープは携帯電話については後発のメーカーだったが、現在のカメラ付き携帯電話の原型となったJ-SH04を2000年に販売して存在感を示し、2002年にはNTTドコモ初のカメラ付き携帯電話SH251iを投入、携帯電話の販売額を増やしていった。それに伴い、広島県の無線通信機械の出荷額も、2000年には1925億円だったが、4年後の2004年には4162億円と2倍以上増加している。

(2) 集積回路

広島県内では、集積回路を生産している大規模工場は、シャープLSI事業本部（福山市）しかないため、集積回路の出荷額も無線通信機械と同様、シャープの業績に影響されるといってよい。

シャープLSI事業本部では、フラッシュメモリやCCD・CMOSイメージャ、液晶LSIなどを製造している。2001年は、シャープの2001年度のフラッシュメモリの販売額が500億円も減少したため（表2）、広島県の集積回路の出荷額も600億円減少した。しかし、カメラ付き携帯電話やデジタルカメラなどの部品として用いられるCCD・CMOSイメージャの販売額は、カメラ付き携帯電話の普及を受け、2003年以降、大幅に増加した。また、

表2 シャープが広島県内で生産している主な製品の販売額

(億円)

工場	製品	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
東広島	携帯電話・PHS	1,354	1,576	2,430	3,334	4,022	4,451
	ファクシミリ	702	614	526	461	389	356
福山	フラッシュメモリ	1,242	728	863	970	637	558
	CCD・CMOS イメージャ	129	133	304	702	721	829
三原	半導体レーザ	463	307	373	359	205	…

資料 シャープ「決算補足資料」、「…」は資料なし

注 連結ベースのため、広島県外や海外で生産されている製品の販売額も含まれる。

液晶 LSI の販売額は公表されていないものの、近年におけるシャープの液晶パネルの売上高をみれば、こちらも増加傾向にあることはほぼ間違いない。その結果、広島県の出荷額も、2000年には2494億円だったが、2004年には2835億円となっている。

なお、広島エルピーダメモリ⁴⁾は DRAM (ディーラム) の半製品を製造しているため、産業分類はその他の電子部品となり、集積回路には含まれない。

(3) その他電子部品

その他電子部品の出荷額は、2003年から大幅に増加している。無線通信機械や集積回路と異なり、その他電子部品は規模の大きい事業所が数多くあるため、増加の要因を特定することは難しい。だが、市町別のその他電子部品の出荷額は公表されていないものの、電子部品・デバイスのお荷額が2002年から公表されているので、ある程度、推測は可能である。

表3は、市町ごとの電子部品・デバイスのお荷

表3 市町別の電子部品・デバイスのお荷額の推移及び主な事業所

(単位：人、百万円)

市町	2002年	2003年	2004年	電子部品・デバイスの主な事業所		
				事業所名	従業員数	売上高
福山市	171,492	253,076	282,184	シャープ LSI 事業本部	1,935	…
東広島市	x	54,075	114,178	広島エルピーダメモリ	1,546	…
三次市	25,314	55,787	65,083	広島オプト	455	37,139
				ミヨシ電子	263	16,676
三原市	x	x	x	大日本印刷プレジジョンデバイス三原工場	…	…
				シャープ電子部品事業部	631	…
神辺町	6,682	7,007	8,074	サンエス	748	24,320

資料 経済産業省「工業統計調査」、広島経済レポート『広島企業年鑑』、経済リポート『企業年鑑』、各社有価証券報告書

「x」は秘匿数値、「…」は資料なし

注1 市町の区域は2004年12月31日時点。2002・2003年については、三次市は作木町分が含まれていない。

注2 従業員数・売上高は2005年3月期。サンエスは繊維部門の従業員・売上高を含む。

4) 広島エルピーダメモリの親会社であるエルピーダメモリは、1999年12月に NEC と日立的 DRAM 事業部門を統合して設立された。設立当初は毎年250億円前後の赤字を出していたが、2002年11月に坂本幸雄氏が

社長に就任すると、1年後の2004年度には151億円の黒字を達成し、さらに1年後の2004年11月に東証一部上場を果たした。

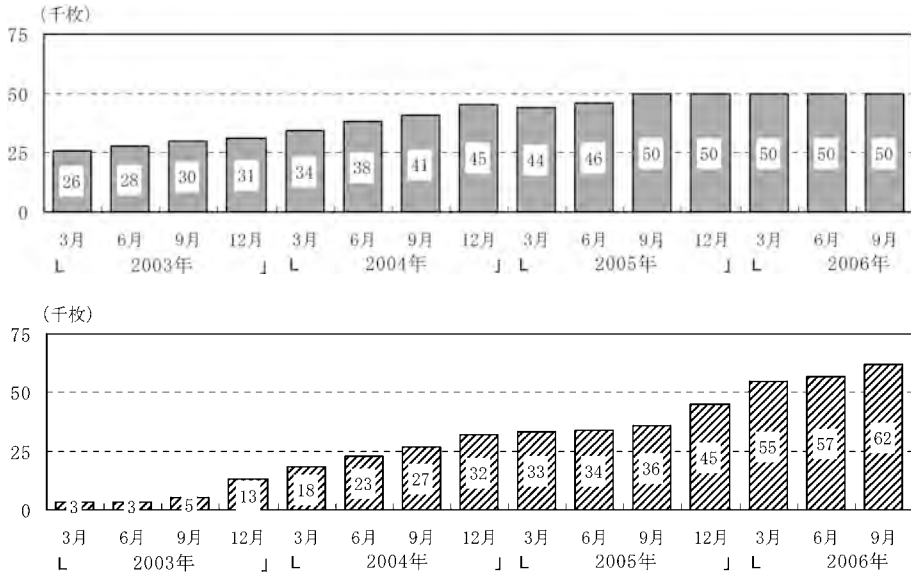


図3 広島エルピーダメモリの月産ウェハ処理能力 (上：200 mm 工場、下：300 mm 工場)
資料 エルピーダメモリ広報室

額及び主な事業所である。この表に掲載されている主な事業所のうち、その他電子部品に分類されるのは、広島エルピーダメモリ（東広島市）、広島オプト（三次市）、大日本印刷プレジジョンデバイス（三原市）である。

この表だけでは、2003年にその他電子部品の出荷額が増加した要因を特定することは難しい。だが、2004年は、東広島市の出荷額が1142億円と2倍以上増加していることから、DRAMの半製品を製造している広島エルピーダメモリの出荷額が伸びたことがその要因であることがうかがえる。

DRAMの製造工程は前工程と後工程の2つに大きく分けられるが、広島エルピーダメモリは前工程のうち半導体ウェハへの回路の焼き付けるウェハ処理を担当している。半導体の製造工程では、ウェハ処理が最も重要であり、他の企業との差別化も図れるので、親会社であるエルピーダメモリはこの工程に最も力を注いでいる⁵⁾。広島エル

ピーダメモリは、2003年に990億円、2004年に1250億円、2005年には1900億円もの設備投資を行っている⁶⁾。図3をみると、2003年12月期以降、300mm工場の生産能力が大幅に増強されているのがわかる。それに伴い、エルピーダメモリの販売額も、2003年度は1004億円だったのに対し、2004年度は2070億円と2倍以上増加している。

2006年6月27日のエルピーダメモリの発表によれば（表4）、2006年度も大幅な設備投資が予定されており、これからも出荷額が大幅に増加することが見込まれる。

なお、尾道市にある日東電工尾道事業所は、工業統計調査ではプラスチックに分類されており、その他電子部品には含まれない。

ただ、日東電工尾道事業所は、次の日本標準産業分類の改訂で電子部品・デバイスに変更される

5) ちなみに、前工程のウェハテストはテラプローブに、後工程は2006年7月に設立した秋田エルピーダメモリや力晶半導体（台湾）などの企業に生産委託している。テラプローブは、エルピーダメモリがアドバンテスト、Kingston Technology（アメリカ）の日本法人および力晶半導体とともに2005年10月に設立した会社である。テラプローブの事業所は広島にもあるので、今

後は広島エルピーダメモリの業績拡大に伴い、テラプローブ広島事業所の業績も拡大することが予想される。
6) 広島県議会の平成18年度予算特別委員会（第2日）における広島エルピーダメモリの大塚周一社長の発言より引用。このときの大塚社長の発言は、エルピーダメモリの動向を知る上で参考になるので、関心のある方は一読を勧める。
広島県議会の議事録は、広島県議会のHPよりダウンロードすることができる。

表4 広島エルピーダメモリの設備投資額

月産ウェハ処理能力	概算設備投資額	完了時期
67千枚まで	530億円	2006年度中
85千枚まで（エリア3のクリーンルーム建設含む。）	1450億円	2007年度中
100千枚まで	1080億円	2008年度中
合計	3060億円	

資料 エルピーダメモリのニュースリリース
(2006年6月27日)

注 100千枚までの完了時期は、市況に応じて2007年度までに繰り上げる可能性がある。

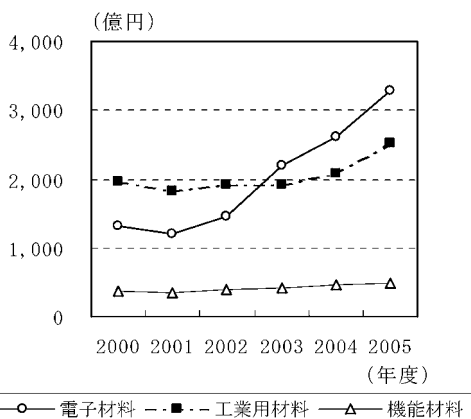


図4 日東電工のセグメント別販売額

資料 日東電工「有価証券報告書」

可能性があるもので、あえてここで現在の状況を述べておきたい。

日東電工尾道事業所は、液晶パネルの材料の1つであり、世界トップシェアを誇る偏光フィルムなどの光学フィルムの前工程を担当している。2005年に液晶テレビの出荷台数がブラウン管テレビを上回ったことに象徴されるように近年液晶パネルの需要が急増していることから、日東電工の光学フィルムなどの電子材料部門の売上が急激に伸びており（図4）、2004年度には4年前の約2倍の2615億円となっている。それに伴い、尾道市のプラスチックの出荷額も、2000年には502億円だったが2004年には1443億円と4年間で3倍近く増加した。

日東電工尾道事業所は、先行きも明るい。2006年3月期の有価証券報告書によると、同じく光学

フィルムを製造している亀山事業所の設備投資額が299億円（2004年3月着手、2008年3月完了）なのに対し、尾道事業所は983億円（2004年3月着手、2008年7月完了）と亀山事業所の3倍以上である。

シャープ亀山工場の近くにある亀山事業所よりも尾道事業所のほうが生産規模が大きい理由としては、光学フィルムの後工程を担当している中国や台湾、韓国の工場が亀山事業所よりも近いことがある。今後も、尾道事業所は、日東電工にとって企業戦略上、重要な工場であり続けるだろう⁷⁾。

4. シャープの動向

このように、広島県の電気機械産業の出荷額が増加したのは、シャープ通信システム事業本部と広島エルピーダメモリの出荷額が増加した影響が大きい。特に、前者はシャープLSI事業本部の生産額の増加にも貢献しており、その影響力ははかり知れない。2004年の無線通信機械と集積回路の出荷額がそれぞれ4000億円強、3000億円弱あることを考えると、2004年時点で、広島県におけるシャープの3つの工場の合計出荷額は7000億円近くあるのではないだろうか。7000億円と云えば、広島の電気機械産業の出荷額の6割強を占める金額である。そこで、影響力が大きいシャープの動向についてみていきたい。

東広島市にあるシャープ通信システム事業本部の工場は、音響商品の設備拡充のため、1967年に操業を開始した工場が起源である。シャープにとっては初の地方の工場であり、操業当初はラジオ、トランシーバーなどを作っていた。1990年代は固定電話やファクシミリなどの有線通信機器を主に製造していたが、1990年代末に携帯電話などの無線通信機器にも本格参入した。

シャープの携帯電話事業が躍進するきっかけとなったのが、前述のカメラ付き携帯電話である⁸⁾。カメラ付き携帯電話は、カメラが付いても携帯電話のサイズは変わらないというのが開発の大前提

7) 余談だが、現在の社長である竹本正道氏は尾道市出身である。

8) シャープのカメラ付き携帯電話の開発については、菊池隆裕（2001）や柳原和夫・大久保孝弘（2004）155～165頁が詳しい。

であったため、CMOS センサなどのデバイスを小型化する技術が必要だった。これを実現したのが、携帯電話を開発する商品部門と CMOS センサなどを開発するデバイス部門との連携である。

シャープは、基幹技術であるデバイスは内製し、その強みをそのまま商品の競争力につなげるという戦略をとっている。典型的なのが液晶テレビである。液晶パネルというデバイスの開発と生産で強みを持っているからこそ、液晶テレビという商品が競争力を発揮でき、また、商品に使われることによってデバイス開発の方向性が明確になり、性能も向上する。このような商品部門とデバイス部門の連携による相乗効果によって商品開発力を高める試みを、シャープでは「スパイラル戦略」という。携帯電話においても、この「スパイラル戦略」が機能したのはいうまでもない。

この相乗効果は、工場の生産にも現れた。東広島市の工場で携帯電話を作り、その部品を福山市や三原市などの工場生産することで、広島県の電気機械産業の出荷額は大きくふくれあがった。広島県の電気機械産業が躍進したのも、「スパイラル戦略」の相乗効果による影響が大きい。

この結果、2004年時点で、広島県におけるシャープの3工場の合計出荷額は7000億円ほどあると思われる。

だが、今後もシャープの3工場だけでこれだけの規模の出荷額を維持できるとは考えにくい。

シャープの決算補足資料によると、2005年度の携帯電話・PHSの販売額は4451億円と前年と比べ10.7%増加した。一方、2005年の工業統計調査速報によると、広島県の情報通信機械の出荷額は7.5%減少している（執筆時点で、無線通信機械の数値が公表されていないため、ここでは産業中分類の情報通信機械の数値を使用した）。

なぜ、2004年ごろまではシャープの携帯電話・PHSの販売額に連動して広島県の無線通信機械の出荷額も増加していたのに、2005年はそうはならなかったのだろうか。シャープ広報によると、携帯電話の開発拠点は依然として東広島市にあるものの、付加価値が低いローエンドの携帯電話・PHSは徐々に中国で生産するようになってきていることである。

福山市のLSI事業本部や三原市の電子部品事業本部も楽観視はできない。デバイスの販売額は、

浮き沈みが激しいからである。もう一度、表2をみてほしい。フラッシュメモリの販売額は2000年度には1242億円もあったが、2005年度には558億円と5年前の半分以下となった。半導体レーザーにいたっては、販売額が減少したため、2005年度以降、販売額が公表されなくなっている。逆に、CCD・CMOS イメージャの販売額は、2000年度は129億円だったが、5年後には829億円と6倍以上になっている。このように、デバイスの販売額は大きく振れるので、代替りの製品の販売額が伸びればよいが、代替りの製品がない場合は広島県の出荷額も大きく減少することが予想される。

上述のように、これから先もシャープの3工場7000億円前後の出荷額を維持できるかどうかは不透明である。したがって、広島県の電気機械産業の出荷額が増え続けていくためには、シャープの業績に過度に依存する現在の構造からの脱却が課題となる。

5. “主力工場”と“留地”活動

では、どうすれば、シャープの業績に過度に依存する構造から脱却し、広島県の電気機械産業の出荷額が成長し続けていくのだろうか。その解決の鍵となるのが、現在立地している企業の工場が地域に留まるよう全面的に支援していくいわゆる“留地”活動と、大規模工場を建設しようとしている企業に広島県をアピールする誘致活動という2つの活動であろう。

まず、“留地”活動について考えてみよう。

そもそも、なぜ工場は生産規模を縮小させられたり閉鎖されたりするのだろうか。それは、その工場が“主力工場”ではなかったからである。ここでいう“主力工場”とは、①生産設備が最新鋭で、②その企業の他の工場と比べ生産規模が大きく、③工場の拡張が容易な郊外にあり、④国際競争力がある高付加価値の製品を生産している工場のことをいう⁹⁾。

例えば、キリンビール広島工場は、生産設備の老朽化が進み、広島県周辺にある岡山工場や福岡

9) “主力工場”の定義については、山崎（1999）104、187頁に書かれている閉鎖工場の特徴を参考にして定めた。

工場と比べ生産規模が小さかったため、1998年に閉鎖された。三菱重工業祇園工場が2003年に閉鎖されたのも、滋賀県にある栗東本工場のほうが生産規模がはるかに大きかったからである。また、この2つの工場はいずれも市街地にあり、工場の拡張の余地がないという問題点があった。

マツダが防府第一・第二工場ではなく宇品第二工場を一時閉鎖したのも、防府第一・第二工場の設備が自動車業界で最先端だったのに対し、宇品第二工場は生産設備の老朽化で生産性が低かったことが原因と言われている。

また、高付加価値の製品は国内で生産し、低付加価値の製品は東アジアで生産する製品間分業（水平分業）や、1つの企業の中で技術集約的な工程は国内で行い、労働集約的な工程は東アジアで行う工程間分業（垂直分業）といった国際分業がすすんだ現代では、高付加価値でなくなった製品はすぐに中国などの東アジアで生産されるようになる。前述のシャープの携帯電話が良い例である。

もちろん、“主力工場”でなければ、すぐに生産規模が縮小させられたり、工場が閉鎖されたりするわけではない。しかし、“主力工場”でなくなれば、生産規模の縮小、最悪の場合、工場の閉鎖という事態を招く可能性は高まるだろう。ゆえに、各自治体は、域内に立地している工場が“主力工場”となるよう、産業界や大学などとも連携しながら活動する必要がある。

具体的には、第一に企業の情報を収集・分析することが重要である。その企業にとって広島県内の工場の位置づけはどうか、位置づけが変わる可能性はないのか、広島県内で生産されている製品は国際競争力があるのかなどを事細かに把握する必要がある。これらの情報を事前に収集・分析していなければ、有効な手だてを打つ前に工場が閉鎖されたということにもなりかねない。

企業の有価証券報告書やアニュアルレポートなどを読めば、各工場の規模や設備投資額、主な生産品は把握できる。最近では、決算説明会の模様をHPで公開する企業が増えており、有価証券報告書に掲載されていない情報の入手も容易となった。企業の社内誌も、新聞などでは報道されていない情報が入手できることがあるので、収集したほうがよい。

また、民間の調査会社が作成している資料は数

十万円以上するものが多いが、中には数万円程度で購入できるものもある。例えば、日刊自動車新聞社・日本自動車会議所の『自動車年鑑』や産業タイムズ社の『半導体産業計画総覧』・『液晶・PDP・EL メーカー計画総覧』などは、2万円弱で購入できる。これらの本は、各業界だけでなく、個々の企業の情報も充実しているので、大学や公立の図書館のいずれかで閲覧できるようにすることが望ましい。

第二に、高付加価値製品の誘致である。国際競争力がある企業の工場を誘致しただけで満足してはならない。例えば、前にも述べたように、シャープ LSI 事業本部が CCD・CMOS イメージャや液晶 LSI の生産を減らした場合、それらに代わる高付加価値製品が生産されないと、福山市の電気機械産業の出荷額が大幅に減少することが予想される。ゆえに、そのような事態を避けるため、CCD・CMOS イメージャや液晶 LSI の生産が減少したときに備えて、新たな高付加価値製品についても生産するようシャープに依頼する必要がある。

この際に、道路・工業用水などの産業インフラと並び、重要となってくるのが行政手続きの簡略化であろう。シャープ4代目社長の町田勝彦氏は、広島県三原市に工場を建設した理由について、「行政手続きで手間がかかる県が多い中で、広島県はワンストップサービスでやってくれた。これも藤田雄山知事の即断だ。実はほかに候補地もあったのだが、広島県の好意的な姿勢が決め手になった。一度進出すれば企業は簡単には帰れない。一時的なお金より長い目でのお付き合いが大切だ」と述べている（中国新聞2003年8月24日の記事より引用）。企業と長い「お付き合い」をしていくためには、工場誘致後もワンストップサービスの実現が欠かせない。

第三に、工場の用地確保である。先ほども述べたように、キリンビール広島工場や三菱重工業祇園工場が撤退した要因の1つは、これらの工場が市街地にあり、拡張の余地がなかったことである。その結果、他県に建設された工場へ集約されてしまった。このようなことが起きないよう、工場は市街地にあるが工場の拡張を図りたいという企業の要望があれば、仮にその敷地が空き地になっても、県営団地や後述の遊休地などに誘導した

ほうがよいのではないだろうか。確かに、広島市などはすでに大きな空き地が数多くあるので、これ以上の空き地の増加は望ましくないという方もいるだろう。だが、長期的な視野に立てば、工場がなくなるよりは郊外であっても残ったほうがその自治体にとってプラスになると考える。

この節では、“主力工場”を定義した後、“留地”活動として、①企業情報の収集・分析、②高付加価値製品の誘致、③工場の用地確保の3つの活動を挙げたが、これらは次に述べる誘致活動についても当てはまる内容である。つまり、“留地”活動は、結局、誘致活動の延長線上にあるように思われる。工場誘致の成功に満足することなく、企業と長い「お付き合い」ができるよう、引き続き活動を続けていかなければならない。

6. 遊休地の活用

次に、大規模な工場を誘致する際の広島県の課題について考えよう。

日本政策投資銀行のアンケート調査をみると(図5)、用地や労働力などの地域資源や既往の拠点等の近接性、交通アクセスの利便性が重視されているのがわかる。広島県商工労働部長も、広島県議会において、大規模な工場を建設したい企業からは、①1区画で10ヘクタールを超える用地があること、②工業用水を確保できること、③立地決定後2年程度での操業開始が可能なこと、④人材の確保が容易であること、⑤交通の利便性が高いことなどが求められていると答弁している(平

成18年度予算特別委員会(第4日)の商工労働部長の発言より引用)。

特に、近年は、シャープ亀山工場(33ヘクタール)や富士写真フイルム熊本工場(26ヘクタール)、松下プラズマディスプレイ尼崎工場(14ヘクタール)などにみられるように、電気機械産業の工場の大型化が進んでおり、広大な用地の確保が以前にも増して重要となっている。

しかし、残念ながら、「県営の産業団地の未分譲地においては、1区画で10ヘクタールを超える大規模な用地は残っておらず、今後、大規模な用地を企業へ提供するには産業団地以外の県の未利用地などの活用を検討せざるを得ない」(平成18年6月定例会(第2日)の竹鶴寿夫県議会議員の発言より引用)

ここで提案するのが、遊休地の活用である。例えば、前述の富士写真フイルム熊本工場は、都築紡績の熊本工場跡地に建設されている。また、松下プラズマディスプレイの工場も、関西電力尼崎第3発電所跡地を活用している。遊休地は、新たに産業団地を造成する場合と異なり、産業インフラがすでに整っているということもあり、工場を早期に着工することができる。自治体にとっては、財政負担が比較的少なくてすむという長所もある。

広島県も遊休地の活用に積極的である。広島県は、「広島県企業立地ガイド」というHPにて、遊休地・遊休工場の情報を提供している。ただ、2006年12月時点では、鈴張工業適地(広島市安佐北区)を除き、10ヘクタール以上の遊休地は掲載されていない。

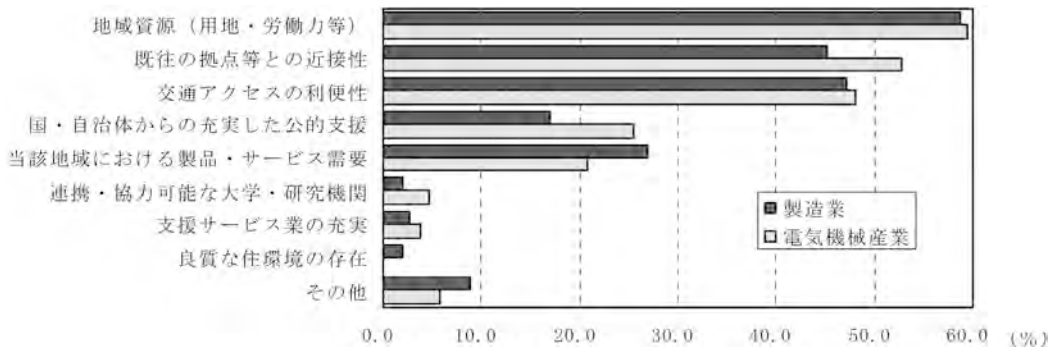


図5 企業が国内立地先の選定の際に重視する項目 (2004年11月実地)

資料 日本政策投資銀行「設備投資行動等に関する意識調査」

注 複数回答のため、各項目の合計は100%とはならない。

では、どこに広大な遊休地があるのだろうか。その1つに、マツダ本社工場淵崎地区（安芸郡府中町）が挙げられる。

マツダ本社工場淵崎地区は、敷地面積が約55ヘクタールもある。しかし、宇品第二工場（広島市南区）の操業が再開された代わりに、自動車組立工場だった本社第一工場が2004年4月末に閉鎖されて以降、エンジン工場を除き、淵崎地区の敷地はあまり活用されていない。

また、マツダの業績は好調なもの、同業他社の輸出比率が5割前後なのに対し、マツダは7割強と突出しているということもあり（表5）、自動車の生産能力拡大の手段としては、本社第一工場の再利用ではなく、タイなどの工場建設が検討されているのが現状である。本社第一工場は、国内の他の工場が閉鎖されることがない限り、今後も利用されることはないだろう。

表5 主な国内自動車企業の輸出比率（2005年度）
（単位：台、%）

企業名	国内生産	輸出台数	輸出比率
トヨタ	3,863,086	2,125,877	55.0
日産	1,364,868	673,680	49.4
マツダ	904,220	650,625	72.0
ホンダ	1,243,368	538,844	43.3
三菱	706,048	379,812	53.8
富士	466,729	224,723	48.1
6社合計	8,548,319	4,593,561	53.7

資料 日本自動車工業会「自動車統計月報」

だが、マツダの敷地とはいえ、あの広大な敷地を活用しないのは広島県の産業にとって大きな損失である。広島県は、他の企業に敷地・建物をリースするようマツダに提案したほうがよいのではないか。もしこの提案が実現すれば、広島県は産業団地の造成をせずに1区画10ヘクタールを大幅に超える敷地を企業に提供することができる。マツダも、本社工場宇品地区の工場の操業に悪影響を与えないのであれば、広大な敷地を遊ばせるよりは他の企業にリースしたほうが得策だと考えるだろう。

ここではマツダ本社工場淵崎地区を例に挙げた

が、他にも、企業が所有している土地の中には、事実上、遊休地化しているものもあると思われる。兵庫県や熊本県の事例を踏まえながら、産学官が連携して、これらの遊休地を活用する方法を模索していく必要がある。

7. 自動車電装品の工場の誘致

ところで、具体的には、どの産業の工場を誘致すべきなのだろうか。

私見では、マツダに依存している現在の自動車産業の産業構造から脱却するため、将来、市場の拡大が予想される自動車電装品の工場を誘致することが望ましい。

図6は1985年から2004年までのマツダの県内自動車生産台数を横軸に、広島県の自動車産業の出荷額を縦軸にとって作成した散布図である。この図をみると、マツダの自動車生産台数に比例して広島県の自動車産業の出荷額が増加・減少しているのがみとれる。

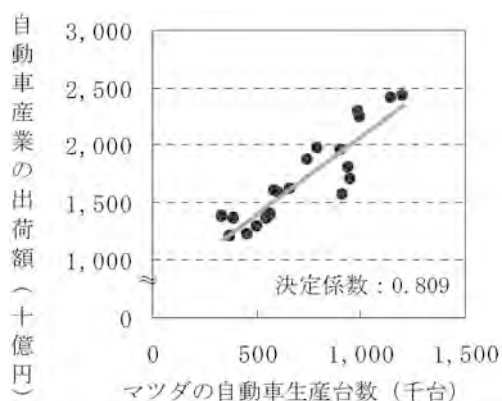


図6 マツダの自動車生産台数及び自動車産業の出荷額の相関関係（広島県）

資料 経済産業省「工業統計調査」、マツダ広報

広島県の自動車産業の出荷額がマツダの自動車生産台数に左右される理由としては、次の2つが挙げられる。

(1) マツダ系以外の自動車部品工場の不在

広島県には、マツダ系以外の自動車部品工場があまり立地していない。マツダ系以外では、プレス工業尾道工場（独立系、389人）、デンソー広島

工場（トヨタ系、従業員数140人）が目立つ程度だ。一方、自動車製造業の出荷額が広島県とほぼ同じ規模の群馬県についてみると、カルソニックカンセイ群馬工場（日産系、同1122人）や日野自動車新田工場（トヨタ系、同1098人）など、富士重工業の系列以外の大規模な自動車部品工場も立地している（注釈のない数値は、2006年3月期の数値。以下同じ）。

(2) マツダ系の企業の規模が小さい

マツダ系の自動車部品企業は、国内の同業他社と比べ、企業規模はそれほど大きくはない。例えば、広島県に本社がある主な企業の売上高をみると、ジー・ピー・ダイキョーが559億円、デルタ工業が519億（2005年12月期）である。一方、トヨタ系の主な企業についてみると、デンソーは1兆8621億円、豊田自動織機は9507億円もある。また、日産系では、ジヤトコが4698億円、カルソニックカンセイが4003億円、ホンダ系では、ケーヒンが1795億円、ショーワが1415億円となっている（売上高は単独ベース。ジー・ピー・ダイキョーとデルタ工業の売上高は、広島経済レポー

ト『広島企業年鑑』より引用）。

このように、マツダ系以外の企業がほとんど立地しておらず、マツダ系の企業の規模も比較的小さいため、広島県の自動車産業は、マツダの経営状況に大きく依存する産業構造となっている。この産業構造から脱却するためには、マツダ系以外の自動車部品工場を積極的に誘致する必要がある。

では、なぜ自動車の電装品なのだろうか。それは、現在、自動車産業では環境、安全及び情報という主に3つの分野で新技術の開発が積極的に行われているが、その過程で、自動車のエレクトロニクス化が進んでいるからである。

矢野経済研究所によると、国産ミドルクラス1台当たりのマイクロコンピュータの平均搭載数は、1980年は8個だったが、2005年には37個と5倍近く増加している。その理由としては、「ABSから始まったセイフティシステムの装着率が大きく伸びたことや、エアコンやパワーウインドウ、電動ミラーなどのボディ分野の電子化が進み、制御の仕組みが車載LANを利用した『集中制御』から『分散制御』に変化した事などが挙げられる」（矢野経済研究所（2005）より引用）

表6 輸送用機械の出荷額上位10位の都道府県（2004年）

（単位：百万円、％）

順位	都道府県	出荷額	全国比	構成比	主な自動車・自動車部品工場（2輪も含む）
1	愛知	18,103,593	35.7	49.2	【トヨタ】本社工場等12か所、【三菱】岡崎工場、【トヨタ系】トヨタ車体本社・富士松工場等3か所、【三菱ふそう】大江バス工場、
2	静岡	4,828,222	9.5	28.9	【スズキ】本社工場等4か所、【トヨタ系】関東自動車工業東富士工場、【ホンダ】浜松製作所、細江工場、【ヤマハ】磐田工場等8か所
3	神奈川	4,180,627	8.2	22.5	【日産】横浜工場、追浜工場、【日産系】日産車体湘南工場、【三菱ふそう】川崎製作所、中津工場、【いすゞ】藤沢工場
4	三重	2,455,166	4.8	28.0	【ホンダ】鈴鹿製作所、【ホンダ系】八千代工業四日市製作所【トヨタ系】トヨタ車体いなべ工場（93年操業）
5	群馬	2,361,997	4.7	31.1	【富士重工】本社工場5か所、【日野自動車】新田工場
6	埼玉	2,344,055	4.6	17.3	【ホンダ】狭山製作所、【日産ディーゼル】本社工場等3か所
7	広島	1,781,422	3.5	24.0	【マツダ】本社工場、宇品工場、三次事業所
8	福岡	1,780,866	3.5	24.3	【トヨタ系】トヨタ自動車九州宮田工場（92年操業）、【日産】九州工場
9	東京	1,415,461	2.8	12.6	【日野自動車】日野工場、羽村工場
10	栃木	1,294,915	2.6	16.1	【日産】栃木工場、【ホンダ】栃木製作所、【いすゞ】栃木工場

資料 経済産業省「工業統計調査」、各社HP

注1 全国比は全国の輸送用機械に対する比率、構成比は各都道府県の製造業計に対する比率。

注2 2005年以降に操業している工場は除いている。

カーエレクトロニクスは、今後も大きく成長することが予想される産業であるので、広島県の電気機械産業が伸び続けていくためには、この分野に強いデンソーや日立製作所¹⁰⁾、松下電器産業、三菱電機などの企業の誘致が有効である。

確かに、広島県にもデンソーや三菱電機の工場はある。しかし、デンソー西尾製作所（愛知県西尾市）は6932人、大安製作所（三重県いなべ市）は3851人も従業員がいるのに対し、広島工場はわずか140人である。三菱電機福山製作所の従業員は727人いるが、この工場の主な製品は遮断機（ブレーカー）などであり、自動車部品である燃料ポンプの販売額はわずかである。自動車電装品は1934人いる姫路製作所で生産している（三菱電機の従業員数は、「会社経歴書2006」より引用）。つまり、広島県はこの分野の大規模工場が立地していないのである。ゆえに、カーエレクトロニクスの分野を伸ばしていくためには、この分野の核となる大規模工場の誘致が必要となる。

広島県は自動車産業に依存する産業構造から脱却しなければならないと言われることがある。だが、自動車産業は、広島県の“顔”であり、特長である。この特長をつぶすのではなく、積極的に活用していくほうが広島県の産業の発展につながるのではないか。表6をみても、他の都道府県と比べ、輸送用機械の構成比が特別高いわけではない（都道府県別の自動車産業の出荷額は公表されていないため、ここでは輸送用機械の出荷額を使用した）。むしろ問題は、前述したように、自動車産業ではなく、マツダ1社に依存している産業構造にある。この産業構造を打破するためには、マツダ系以外の自動車部品工場の立地が欠かせない。

8. 結論と残された課題

以上で分析したように、広島県の電気機械産業が2003年から急激に伸びた背景には、シャープのカメラ付き携帯電話の販売額が増加したことがあった。

しかし、付加価値が低いローエンドの携帯電話・PHSは徐々に中国で生産するようになってお

り、2005年以降もシャープ3工場の出荷額が7000億円前後で推移するか否かは不透明である。

したがって、2005年以降も広島県の電気機械産業が成長し続けていくためには、“留地”活動と誘致活動が重要となってくる。

第5節では、“留地”活動として、①企業情報の収集・分析、②高付加価値製品の誘致、③工場の用地確保の3つを挙げた。ただ、言葉が定着していないことからわかるように、“留地”活動については、誘致活動と比べ、議論がなされてこなかったため、検討の余地が数多く残っていると思われる。今後は、誘致活動だけでなく、“留地”活動についても十分に議論していく必要があるだろう。

第6節では、広大な用地を確保する方法として、事実上遊休地化している企業の土地の活用を提案した。本稿では、マツダ本社工場湖崎地区を例に挙げたが、他にも同様な土地はあるように思われる。産学官が連携しつつ、遊休地化している土地のよりよい活用法について、具体的に検討していかなければならない。

第7節では、自動車電装品の工場の誘致について論じた。2006年3月に自動車メーカーや広島大学・広島県などが連携して設立した戦略的産業活力活性化研究会では、自動車部品のエレクトロニクス化をメインテーマの1つにしていることもあり、自動車電装品の工場誘致については異論はあまりないと思われる。ただ、自動車電装品は輸送コストがあまりかからない部品が多いため、この分野に強いデンソーなどの企業は、自動車電装品の販売額が増加したとしても、工場の新設ではなく、既存の工場の増設を選択する可能性が高い。

しかし、広島県は、マツダをはじめ、本社・研究開発機能が広島県にある工場が多いという特長がある。この点、トヨタや日産・デンソーなど、東海地域や関東地域に本社・研究開発機能のある工場が多い北部九州地域の都道府県とは異なる。つまり、北部九州地域は「頭脳なきカーアイランド」となっているのに対し、広島県は研究開発機能もある程度集積しているのである。

このような特長を踏まえつつ、どうすればカーエレクトロニクスの分野に強い企業を広島県に誘致できるか、さらに分析していく必要がある。

これらの残された問題を解決し、自動車産業だ

10) ちなみに、日立製作所執行役常務で自動車部門を担当している長谷川泰二氏は広島県出身である。

けではなく、電気機械産業も広島県の“顔”となる時代がくることを願ってやまない。

謝辞

本稿の草案段階で、伊藤敏安氏（広島大学地域経済システム研究センター長）、査読者をはじめ、様々な方から貴重な助言をいただいた。また、エルピーダメモリ、シャープ、マツダ（五十音順）の広報担当者には個々の質問に丁寧に回答していただいた。ここに記して感謝の意を表したい。

なお、本稿の内容は、執筆者個人の見解であり、執筆者が所属する機関の公式な見解ではない。また、本稿に残された誤りは執筆者の責任である。

【参考文献】

- 1) アイアールシー（2005）『三洋・シャープグループの実態 2005年版』
- 2) 伊藤敏安（2006）「電気機械産業の構造変化と地域経済—1990年～2003年における3産業別・地域別動向」『地域経済研究』第17号、広島大学地域経済システム研究センター紀要
- 3) 上原正義（2006）「統計でみる広島県の輸送用機械の一考察～自動車部品工場の誘致の可能性～」『リサーチ中国』Vol. 57、No. 680、中国地方総合研究センター
- 4) 菊池隆裕（2001）「Tech Tale カメラ付き携帯電話機の開発」『日経エレクトロニクス』No. 801～805、日経 BP 社
- 5) 経済リポート『企業年鑑』各年度版
- 6) 産業タイムズ社（2006）『液晶・PDP・EL メーカー計画総覧 2006年度版』
- 7) 産業タイムズ社（2000）『日本半導体50年史—時代を創った537人の証言—』
- 8) 産業タイムズ社（2006）『半導体産業計画総覧 2006—2007年度版』
- 9) ダイヤモンド社（2006）「産業界・全国自治体に巣食う自動車依存シンドローム」『週刊ダイヤモンド』第94巻48号
- 10) 竹内春雄（1984）「広島を考える—別の見方 樺本論文を読んで」『政治経済セミナー』1984年11月号、政治経済セミナー社
- 11) 中国新聞（2003. 8. 24）「日本のモノづくり シャープ社長 町田勝彦氏に聞く」
- 12) 樺本 功（1986）『支店経済を考える』政治経済セミナー社
- 13) 友澤和夫（2003）「中国・四国地域における IC 産業の立地展開と主要工場の動向」『日本の IC 産業—シリコン列島の変容』ミネルヴァ書房
- 14) 日本政策投資銀行（2005）「企業の設備投資行動とイノベーション創出に向けた取り組み—設備投資行動等に関する意識調査結果（2004年11月実施）—」『調査』第76号
- 15) 日刊自動車新聞社・日本自動車会議所編（2006）『自動車年鑑 2006—2007年版』
- 16) 百嶋 徹（2005）「真のクラスター創生に向けて—都道府県別の工場用地分析を中心に—」『ニッセイ基礎研所報』Vol. 38、ニッセイ基礎研究所
- 17) 広島県広報室（2003）「知事対談 オンリーワン製品で国際競争時代に勝つ」『すこぶる広島』Vol. 50
- 18) 深澤映司（2005）「地方の産業政策と地域経済の活性化」『地方再生—分権と自律による個性豊かな社会の創造』、国立国会図書館調査資料
- 19) 広島経済レポート『広島企業年鑑』各年度版
- 20) 松浦晋也（2006）『エルピーダは蘇った 異色の経営者坂本幸雄の挑戦』日経 BP 社
- 21) 柳井雅也（1987）「日本の IC 産業の展開と立地」『岡山大学文学部紀要』
- 22) 柳原和夫・大久保孝弘（2004）『シャープの「ストック型」経営』ダイヤモンド社
- 23) 矢野経済研究所（2005）「車載用 MCU と半導体メーカーの自動車戦略2005」プレスリリース
- 24) 山崎 朗（1999）『産業集積と立地分析』大明堂

* 本稿は投稿時に2人の匿名レフェリーによる査読という要件を満たしたものである。

Factors affecting the Growth of Electronic Industry in Hiroshima Prefecture and Problems in Future

—The Analysis of Industrial Structure by using mainly the Census of Manufactures and Financial Reports—

Masayoshi UEHARA

Officer of Hiroshima Prefectural Government

Abstract

This paper reviews factors affecting the growth of electronic industry in Hiroshima prefecture and problems in future by using mainly the Census of Manufactures and financial reports.

According to the Census of Manufactures in 2004, the value of manufactured goods shipments (hereinafter referred to as the “shipment value”) of Electronic Industry mounted up to 1134.4 billion yen in Hiroshima Prefecture. The shipment value of Electronic Industry in 2004 was 2.5 times as much as in 1990. That’s because sales of camera phones made by the Sharp’s plant in Higashihiroshima city had been increasing since 2002. It’s likely that the shipment value of three production bases of Sharp in Hiroshima prefecture became about 700 billion yen in 2004. It accounts for more than 60 percent of the shipment value of Electronic Industry.

However, it is uncertain whether three production bases of Sharp have maintained this level after 2005. Therefore, we should keep located plants so that the shipment value of Electronic Industry can keep increasing in Hiroshima Prefecture. In addition, we should positively attract new plants supplying car electronic equipment.

Keyword: camera phones, keeping located plants, attracting new plants