鳥取県内リーディング産業の停滞要因分析

—— 1990年代における食品加工・電機産業の動向を中心として ——

行 本 勢 基*・建 井 順 子**・光 多 長 温**

A Factor Analysis of Economic Stagnation in Two Major Industries in Tottori Prefecture

—— Based on Tendencies in Food Processing and
Electronic Industries During the 1990's ——

Seiki YUKIMOTO*, Junko TATEI* and Nagaharu MITSUTA**

Abstract

We investigated economic stagnation in two major industries, food processing and electronics, in Tottori prefecture. These two major industries have been stagnant since the latter half of the 1990's. Compared to the national trend for each industry, they showed greater and longer slump. The structural characteristics of both industries are the main factors of stagnation. There are three factors in the food processing industry. First, a shortage in raw materials caused the price of products to become very high. Second, the attitude of consumers toward food has changed. Third, the rise of big supermarkets and other economic factors have brought pressure for low prices to the market. The food-processing industry in Tottori has not adapted well to these changes. In the electronics industry, small and medium sized companies have been agglomerated under large companies invited from other prefectures. In addition, the electronics industry of Japan extensively moved operations to other Asian countries during the 1990's. The electronics industry in Tottori has not been able to change its structural characteristics and has faced stagnation with a decrease in small and medium sized companies during this time.

JEL classification: R10, R11

Keywords: Regional Industry, Industrial Promotion

1. 序 論

日本の地域産業は、国際的な企業活動の下、非常に厳しい競争環境に置かれている。1990年代までの企業誘致政策により、自動車、電機産業をはじめとする工業集積が地方圏に形成されてきたが、昨今の国際分業の進展により事業規模の縮小、撤退が相次いでいる。このような現象は生産や雇用の空洞化といえるが、産業基盤の脆弱な地方圏ほどその影響は深刻である。そこで、本論では鳥取県の食品加工産

* (財) とっとり政策総合研究センター

** 鳥取大学地域学部

2006年3月1日受付 2006年12月17日受理

© 日本地域学会 (JSRSAI) 2007

業（食料品・飲料たばこ飼料製造業）と電機産業（電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス製造業）を事例対象として取り上げ、1990年代における停滞とその要因について分析する。食品加工産業は主に鳥取県内の農林水産資源に基づいて形成されてきた、いわゆる地場産業の一つであり、電機産業は1961年の鳥取三洋電機の進出以来、歴史的に形成されてきた産業の一つである。本論では、食品加工産業が食料品製造業と飲料たばこ飼料製造業によって構成されるとした上で、特に食料品製造業を中心に分析、考察していくこととする。

2002年の工業統計表に基づいて、鳥取県製造業全体に占める両産業の割合を見てみると、食品加工産業が事業所数の23%、従業者数の20%、製造品出荷額の22%を占めており、同じく電機産業がそれぞれ18%、28%、42%を占めている。付加価値額に至ると、電機産業が製造業全体の58%、食品加工産業が全体の21%を占めており、両産業への高い特化傾向が確認される。県内製造業の雇用や生産面において両産業は非常に大きな役割を果たしており、鳥取県のリーディング産業といえる。それ故に、両産業の動向が県経済全体に与える影響も大きくなる。

この両産業が1990年代の後半から停滞し始めた。全国的な傾向と比べてみても、鳥取県の両産業の落ち込みは激しく、国内の構造調整の他に鳥取県独自の要因があるものと推測される¹。本論では、1990年代における食品加工産業、電機産業の動向を分析することによって、その停滞要因を個別に解明し、最後に鳥取県の産業振興に関する示唆を導くこととする。

2. 食品加工産業の動向

2.1 鳥取県の食料品製造業の特徴

鳥取県の食料品製造業は、2003年度の工業統計（4人以上の事務所、速報ベース）によると、事業所数242（鳥取県の製造業における構成比19.6%）、従業員数7,902人（構成比19.7%）、製造品出荷額1,185億9,800万円（構成比10.9%）、付加価値額393億2,500万円（構成比12.2%）である。製造品出荷額ベースで、電子部品・デバイス製造業、情報通信機械器具製造業に次いで第3位と鳥取県における主要製造業の一つとなっている。

表1は日本標準産業分類にもとづいて食料品製造業を小分類（3桁、2003年度の統計を利用）ごとにまとめ、件数・人数・金額ベースの順位を示したものである。これより、鳥取県内食料品産業における

表1 鳥取県内食料品製造業の小分類別規模
(人数、金額ベース、2003年度)

順位	従業員数	事業所数	製造品出荷額	付加価値額
1	水産食料品製造業	その他の食料品製造業	畜産食料品製造業	その他の食料品製造業
2	その他の食料品製造業	水産食料品製造業	水産食料品製造業	水産食料品製造業
3	畜産食料品製造業	パン・菓子製造業	その他の食料品製造業	畜産食料品製造業
4	パン・菓子製造業	畜産食料品製造業	パン・菓子製造業	パン・菓子製造業
5	調味料製造業	調味料製造業	精穀・製粉業	野菜缶詰・果実缶詰・ 農産保存食料品製造業

出所：鳥取県統計課『鳥取県の工業』

¹ 鳥取県と全国との産業動向の相違については、千葉（[1] p. 56-58）を参照のこと。鳥取県の電気機械と食品・タバコの鉱工業生産指数（2000年＝100）が2001年より、ほぼ同時に全国水準を下回っていることが指摘されている。

表2 食品産業の生産性比較

	一事業所当たりの 従業員数 (人)	一事業所当たりの 出荷額 (万円)	一事業所当たりの 付加価値額 (万円)	一従業員当たりの 出荷額 (万円)	一従業員当たりの 付加価値額 (万円)
全国	31	62,964	24,090	2,019	772
山梨	32	59,520	22,528	1,833	694
奈良	26	74,696	36,849	2,851	1,406
鳥取	33	49,007	16,250	1,501	498
徳島	19	34,727	13,573	1,782	697
大分	21	31,648	10,249	1,540	499

出所：経済産業省『平成15年工業統計表概要版データ』より作成

業種別規模の比較をすると、上位3業種は、「水産食料品製造業」「畜産食料品製造業」「その他の食料品製造業」であることから、これら3つの産業が鳥取県の主要食料品製造業であるといえる。

また、表2は鳥取県の食料品製造業を、全国および比較的同規模の県のもの、一事業所当たりの従業員数、出荷額、付加価値額、および一従業員当たりの出荷額、付加価値額（労働生産性）に関して比較したものである。比較する県の抽出に際しては、事業所数と従業員数が鳥取県と同規模であることを基準とし、山梨県、奈良県、徳島県、大分県の4県を選択した。山梨県と奈良県は、事業所数と従業員数の両方においてほぼ同規模であること、また徳島県と大分県は、事業所数は鳥取県の2倍近くであるが、従業員数においてほぼ同規模であることから抽出した。

まず、一事業所当たりの従業員数、出荷額、付加価値額を全国および他県と比較すると、鳥取県の食料品製造業は一事業所当たり33人で、従業員数において全国（31人）や山梨（32人）とほぼ同じであり、他の3県（奈良26人、徳島19人、大分21人）よりも多い。しかし、一事業所当たりの出荷額、付加価値額を同じ事業所規模の全国、山梨と比較すると、それらに比べかなり低い額となっていることが分かる。

次に、全国および上記4県の食料品製造業における従業員一人当たりの出荷額および付加価値額（労働生産性）を見る。これによると、鳥取県の従業員一人当たりの出荷額は1,501万円と最も低く、労働生産性は、全国が772万円、山梨県が694万円、奈良県が1,406万円、徳島県が697万円、大分県が499万円であるのに対して、鳥取県は498万円と、全国および大分以外の3県に比べ労働生産性が低いことが分かる。

以上のように、鳥取県の食料品製造業は他県に比べて従業員一人当たりの付加価値（労働生産性）が低く労働集約的である。特に、全国の労働生産性との間に300万円近くもの差があるという事実は、鳥取県内食料品製造業の労働生産性の低さを顕著に示している。

2.2 鳥取県の食料品製造業の停滞

食料品製造業の事業所数は、他の製造業同様、全国的に減少傾向にあるが、製造業全体に占める食料品製造業の製造品出荷額と付加価値額の比率（図1）は長期に亘りそれほど変化しておらず、むしろ増加傾向にさえるといえる。この期間中には経済停滞という大きな景気変動要因があったことを考えると、食料品製造業は景気に左右されにくい産業であることが示されている。これに対して、同様の比率を鳥取県について見た場合、製造品出荷額、付加価値額ともに減少傾向にあり、2002年には、付加価値額の

図1 製造業全体に対する食料品製造業の割合：全国と鳥取県
 出所：経済産業省『工業統計表』，鳥取県統計課『鳥取県の工業』より作成
 (注) 全国は左軸，鳥取県は右軸

表3 全国および鳥取県の食料品製造業の比較
 (年平均成長率)

事業所数	1991～1996	1996～2001
全 国	-1.64%	-1.57%
鳥取県	-1.38%	-3.06%
従業員数	1991～1996	1996～2001
全 国	0.44%	0.45%
鳥取県	0.58%	-2.90%
製造品出荷額	1991～1996	1996～2001
全 国	0.13%	-0.66%
鳥取県	0.00%	-3.63%
付加価値額	1991～1996	1996～2001
全 国	1.15%	-0.43%
鳥取県	4.43%	-4.63%

出所：鳥取県統計課『鳥取県の工業』より作成

増加がないまま，製造品出荷額の増加傾向が見られる。

さらに，表3は，1991年から2001年までの10年間を1996年までの5年間と1996年からの5年間とに分け，それぞれの年平均成長率を事業所数，従業者数，製造品出荷額，付加価値額に関して全国の食料品製造業と比較したものである。

まず，1991年～1996年(以後，便宜上，前半と呼ぶ。)においては，事業所数の減少は見られるが，県内食料品製造業が比較的好調であったことが分かる。特に，製造品出荷額以外は全て全国を上回っており，付加価値額に至っては，全国を大きく上回っている。他方，1996年～2001年(以後，便宜上，後半と呼ぶ。)においては，鳥取県の食料品製造業をとりまく環境が悪化していることが分かる。また，事業所数，従業員数，出荷額，付加価値額全てに関して全国水準を下回っているのみならず，全国水準に比べて，かなり激しい落ち込みを見せている。

項目別に見ると、平均成長率を前半と後半とで比較した場合、全国の事業所数は減少傾向にあるもののその減少幅は小幅、従業員数はほとんど変化がないといってもよい。それに比べて鳥取県の後半からの減少が際立っている。また、製造業出荷額が前後半ともに全国の平均成長率を下回っており、付加価値額は前半の全国平均成長率をかなり越える数値となった一方で、後半は全国を大幅に下回る成長率を示している。

以上から、事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額の動向すべてに共通しているのは、1990年代後半になってから鳥取県の食料品製造業が全国に比べ急激な減少傾向を示していることである。これより、1990年代後半から、日本の食料品製造業全体を取り巻く環境とは別の要因が、鳥取県の食料品製造業の成長を妨げていると考えることができる。

さらに、表4と表5は、食料品製造業のより詳細な動向を見るために、1997年～2001年²の5年間に

表4 食料品製造業における細分類別事業所数、従業員数の変化

事務所数			従業員数		
上位3業種	変化率	変化数	上位3業種	変化率	変化数(人)
他に分類されない食料品	17.4	4	他に分類されない食料品	75.5	382
肉製品	50.0	3	肉製品	49.7	253
海藻加工	66.7	2	海藻加工	82.3	79
その他の調味料	100.0	2			
下位3業種	変化率	変化数	下位3業種	変化率	変化数
その他の畜産食料品	▲68.8	▲11	惣菜	▲47.1	▲333
その他の水産食料品	▲16.7	▲7	その他の水産食料品	▲26.4	▲302
パン	▲21.7	▲5	生菓子	▲20.8	▲272

出所：鳥取県統計課『鳥取県の工業』より作成

表5 食料品製造業における細分類別製造品出荷額、付加価値額の変化

製造品出荷額			付加価値額		
上位3業種	変化率	変化額(万円)	上位3業種	変化率	変化額(万円)
他に分類されない食料品	155.4	804,054	他に分類されない食料品	173.0	359,620
海藻加工	72.1	155,223	肉製品	19.5	85,838
肉製品	6.3	103,592	海藻加工	71.3	64,544
下位3業種	変化率	変化額(万円)	下位3業種	変化率	変化額(万円)
その他の畜産食料品	▲61.2	▲555,350	冷凍水産物	▲76.2	▲444,487
惣菜	▲48.5	▲376,722	その他の水産食料品	▲36.9	▲203,003
冷凍水産物	▲41.9	▲344,087	惣菜	▲58.4	▲199,939

出所：鳥取県統計課『鳥取県の工業』より作成

² 2002年3月に日本標準分類の改訂が行われ、同年度の工業統計から新分類が適用されているが、ここでは旧分類で一番新しいデータである2001年までを使用した。

おける食料品製造業の産業細分類別の事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額を変化率の大きい順に上位3業種と下位3業種を抽出し並べたものである³。これによると、増加傾向を示している業種は事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額のすべての項目の上位3位内で見られ、それらは、「他に分類されない食料品」、「肉製品」、「海藻加工」である。反対に、2つ以上の項目において減少傾向を示しているのは、「その他の畜産食料品」「その他の水産食料品」「惣菜」「冷凍水産物」であり、「パン」が事業所において、「生菓子」が従業員数においてのみ、大幅な減少傾向を示している。中でも水産食料品製造業に分類される「その他の水産食料品」と「冷凍水産品」の付加価値の低下が著しい。以上から、食料品製造業は、事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額のすべてにおいて減少傾向を示していることが分かる。ただし、その詳細を見ると必ずしもすべての業種が減少傾向にあるのではなく、反対に高い成長率を示しているものもあり、食料品製造業の中にもいわゆる優位産業と劣位産業があることが明らかになった。これらの優位産業と劣位産業は、先の小分類で鳥取県の代表的な業種として挙げた「水産食料品製造業」「畜産食料品製造業」「その他の食料品製造業」の中にそれぞれ存在していることが分かる。重要なことは、高い成長率を示す食料品製造業以上に成長率を減少させた食料品製造業が多いために、鳥取県の食料品製造業全体が衰退傾向にあるということである。

2.3 鳥取県の主要食料品三業種を取巻く環境

では「その他の食料品製造業」、「水産食料品製造業」、「畜産食料品製造業」において、成長率の源泉である付加価値率が減少している理由は何であろうか。これに関しては、業種ごとの詳細な調査が必要であるため、ここでは食料品製造業の各産業個別の具体的な問題には踏み込まないが、県内食料品製造業数社から聞き取りを行った限りにおいては以下のことがいえる。

まず、水産食料品製造業はその比率から考えても、鳥取県において最も重要な食品加工産業であることは間違いない。水産加工企業は、県西部に位置する境港周辺に多く集積している。境港は1996年までは水揚げ量日本一を誇った漁港であったが、それ以降急激に水揚量を落とし、2004年現在、主要漁港別水揚げ高で9位の地位にまで転落している⁴。このような原料不足を受けて県内水産加工業者は厳しい状況下にあり、統計上も1990年代後半から事業所数などが激減していることは、この事実を裏付ける。加工内容に関しては、主流であったいわしの漁獲高が全国規模で減少したため、現在はベニズワイガニの加工が中心となっている。この水産食料品製造業の中でも、特に「冷凍水産物」は出荷額と付加価値額が減少傾向にあり、鳥取県の食料品製造業の中で最も付加価値額の減少率の激しい業種である。この「冷凍水産物」は、加工の中でも一次処理的な性格を持つ加工であり、単価が安く、大量に加工処理を行う形の加工方法であるといえる。また、「その他の水産食料品」は事業所数、従業員数、出荷額、付加価値額すべてにおいて減少している業種であるが、ここには、素干、塩干、煮干、塩蔵魚介類、およびのり佃煮や水産珍味などが含まれ、伝統的な加工法により製造される製品が多く含まれている。

筆者が行ったインタビュー調査では、境港市には、3,4社程度の大手水産加工メーカーからの委託を受け持つ、委託加工業者がかなり存在している。委託加工業者であるため、加工賃収入が主な利益の源泉であるが、年々悪化する他の競争要因の影響を受けて加工賃が低下しており、加工賃収入だけで利益を上げていくことが難しくなっているとの指摘が水産加工会社からされている。また、ベニズワイガ

³ 全国に比べて事業所数が少ない鳥取県においては、産業細分類にもとづいて分類された場合、各項目における事業所数が1桁となることが多く、変化率のみの表示は誤解を招く恐れがあることから、ここでは件数および金額ベースでの変化の大きさをもとに上位3業種と下位3業種を抽出した。

⁴ 境港市水産農業課（[12]）の統計に基づく。

ニの多くはロシア、北朝鮮からの輸入に頼っていたが、政治的な問題により現在は北朝鮮からの輸入が停止しており、境港の水産加工業者は必要に応じて、今後、新たな原料仕入れ先を見つけなければならないことが予想される。企業の中には委託加工だけに頼らず、県などから補助金を得て自社独自の加工製品を開発しようと努力する企業も現れているが、このような企業は極めて稀であり、ほとんどの企業は水揚げ最盛時の負の遺産である過剰設備に苦しんでいるのが実情である。

次に、「その他の食料品製造業」は全国的に見て成長産業が多く含まれている業種である。中でも「惣菜」は、ライフスタイルの変化などにより、外食・中食に食事を依存する食の外部化がますます進展していることから、全国的には成長産業となっている。平成14年度の外食率は36.3%で、これに弁当・惣菜等のいわゆる中食を加えた食の外部化率は43.6%を占めている⁵。外食が景気動向に左右されて伸び悩んでいるのに対し、中食率はむしろ少しずつではあるが増加傾向にある。全国的にはこのような動きを見せているにも関わらず、鳥取県の中食（総菜）は激しい落ち込みを見せている。これは、鳥取県には都市部のように総菜のみを専門とする企業は少なく、多くがスーパーなどの内部に併設されているものであることを考えると、近年の地元中堅スーパー数社の倒産が大きく関係していると思われる。

最後に、「畜産食料品製造業」において減少傾向にある「その他の畜産食料品」には、ブロイラー加工品、加工卵、やきとり缶詰、畜産食料品の質加工などが含まれる。畜産加工の原料供給先である鳥取県の畜産の現状を見ると、乳用牛、肉用牛、ブロイラーにおいて、主に高齢化と後継者不足による飼育中止から、小規模階層を中心に年々飼育戸数の減少傾向が見られる⁶。畜産加工との相関性に関してはより詳細な調査が必要であるが、生産者の減少により、原料供給地が距離的に遠くなったため、事業の採算が合わなくなり、企業数が減る悪循環に陥っている。

3. 電機産業の動向

3.1 統計分析

図2は、1987年から2002年までの鳥取県電機産業の事業所数と従業者数の推移を見たものである⁷。図2によれば、全国的な動向と同じように、鳥取県の電機産業も1991年に事業所数と従業者数のピークを迎えている。その後、従業者数は安定的に推移したものの、事業所数は継続的に減少していった。1991年の事業所数が337であったのに対して、2002年は220であった。この10年間で117の事業所が閉鎖していることになる。その一方で、従業者数は17,000人から18,000人の間で増減を繰り返してきた。しかし、2000年から2002年にかけて非常に大きな減少が見られたことが図2から分かる。1991年のピーク時には18,753名であった従業者数が、2001年には14,670名、2002年には14,244名へと大幅に減少している。わずか3年間で約4,000名の雇用が失われたことになる。

図3は、同時期における鳥取県電機産業の出荷額と付加価値額の推移を示したものである。事業所数や従業者数の推移とまったく異なり、付加価値額と出荷額はともに1999年から2000年にかけてピークを迎えている。出荷額は2000年に5,787億円を越え、付加価値額は2001年に1,824億円を超えている。図2と図3を見比べれば明らかなように、1990年代において、県内電機産業の事業所が雇用を拡大させることなく、既存事業の維持、成長に努めてきたことが伺える。また、県内の低付加価値事業所が閉鎖

⁵ 農林水産省（[11] p.20）の図21に基づく。

⁶ 中国四国農政局鳥取統計・情報センター（2）の統計に基づく。

⁷ 2002年の数値は、電気機械器具製造業、情報通信機械器具、電子部品・デバイスの数値をそれぞれ合計したもの。以下、2002年の数値に関しては同様とする。データはすべて鳥取県企画部統計課（[16]）に基づいている。

図2 鳥取県電機産業の事業所数と従業員数の推移
 出所：『鳥取県統計年鑑』（各年版）に基づき筆者作成。
 ただし2002年のデータは『鳥取県の工業』に基づく。

図3 鳥取県電機産業の出荷額と付加価値額の推移
 出所：『鳥取県統計年鑑』（各年版）に基づき筆者作成。
 ただし2002年のデータは『鳥取県の工業』に基づく。

図4 鳥取県電機産業における規模別事業所数の推移
出所：『鳥取県の工業』（各年版），『工業統計表』（各年版）より筆者作成。

していくことによって、結果的に県内の電機産業の付加価値率が高まったものと推測される⁸。

図4は、1990年代において、従業者規模別に電機産業の事業所数を見たものである。これを見れば明らかのように、1990年代における事業所数の減少は、あらゆる規模の事業所に起きていることは確かであるが、その中でも特に、30名以上の事業所と4-9名の事業所で顕著な減少を見せていることが分かる。1992年における4-9名の事業所数は84であったのに対して、2002年には46事業所へと減少している。また、30名以上の事業所数は、1992年に114であったのに対して、2002年には86へと減少している。

更に詳しく従業者規模別の事業所数の推移を見てみると、300名以上の大規模事業所が安定的に推移しているのに対して、30名-99名の事業所数が顕著に減少していることが分かる。また、100名-299名の事業所においても、2000年以降、大幅な減少を見せており、県内の中堅企業がその数を大きく減らししている。つまり、鳥取県の電機産業においては、小規模零細企業と中堅企業を中心に事業所数と従業者数が減少していることが分かる。特に、県内電機産業の雇用を主に創出している従業者30名-99名や100名-299名の中堅企業が、事業所数と従業者数を減らしていることは、地域経済にとって大きな問題である。

このように、鳥取県の電機産業においては、事業所数の継続的な減少は見られたものの、1990年代において従業者数は相対的に安定していた。また、出荷額や付加価値額も全国的な傾向と同様に増減を繰り返してきたが、2000年をピークに現在に至るまで大きな落ち込みを見せている。特に小規模零細企業と中堅企業の落ち込みが激しく、これらの事業所が県内電機産業の主要な雇用創出先であるだけに、地域経済にとっては大きな問題である。では、なぜ小規模零細企業と中堅企業が停滞へと向かってしまったのであろうか。歴史的に、鳥取県内では大手誘致企業の下に部品を供給する中堅、中小企業が集積してきた。上記で述べたような1990年代の変化は、これらの中堅、中小企業を中心に起きたものと考えられる。次節ではこうした観点から、聞き取り調査に基づいた要因分析を行う。

⁸ 経済産業省〔4〕によると、鳥取県の電機産業の労働生産性は、1987年から2002年にかけて約1,800万円増加して、付加価値率は9.45%向上している。

表 6 聞き取り対象企業の概要

	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社
設 立	1966 年	1969 年	1988 年	1975 年	1995 年
資 本 金	40 億円	3 億円	1 億円	80 億円	3 億円
売 上 高 (2003 年)	1,400 億円	133 億円	247 億円	141 億円	230 億円
従業員数	2,500 名	430 名	500 名	267 名	310 名
事業内容	情報通信機器・ 家電製品・電子 部品	電子部品	電子回路部品	電子部品	電子部品

出所：聞き取り調査に基づき筆者作成

3.2 聞き取り調査による分析

これまで鳥取県電機産業の全体的動向を概観してきた。ここでは、これらの議論を定性的に分析するため、聞き取り調査に基づいて鳥取県内各事業所の動向を検討する。対象企業は、セットメーカー1社、デバイスメーカー4社であり、これらの事例を基に議論を進めていくことにする⁹。聞き取り調査を行った各企業の概要は表6の通りである。A社はセットメーカーであり、その他はすべて電子デバイスメーカーである。本節の議論では、特に、海外展開、協力企業との関係、雇用、技術の高度化という4側面から各社の動向を明らかにする。繰り返しになるが、鳥取県内の電機産業では、小規模零細企業と中堅企業の事業所数の減少が顕著であった。特に、2000年を境として従業者数は極端に減少することとなった。その結果、既存事業所の中でも高付加価値分野に属する企業が事業を再編、統合していきながら成長を続けている一方、低付加価値事業所は閉鎖されていったことが指摘されていた。ここでは、そうした事業所の再編、統合、閉鎖などが、どのような事業活動の変化、あるいは経営戦略の変化によってもたらされたのかを企業レベルから見ていく。

3.2.1 海外展開

A社には、それぞれの事業部毎に国内、海外に関連子会社がある。マルチメディア事業では中国・広州と香港に、カーマルチメディア事業では県内企業2社とペナンに、ホームアプライアンス事業では県内企業と大連に、フォトリソクス事業では県内企業と深セン、フィリピンにそれぞれ拠点がある。1986年にはA社の親会社がマレーシアのペナンに子会社を設立して、A社の事業の一部が移管されるようになった。そして、1990年に香港へ進出したのを皮切りに、1994年には中国・深センへ、1995年には中国の広州へ、1996年にはフィリピンへ進出していった¹⁰。

デバイスメーカーであるC社では、2001年には協力会社を通じた中国での委託生産を開始した。翌年には香港法人を設立している。この香港法人は商取引拠点として活用されており、中国で組立・量産し

⁹ セットメーカーでは、2004年12月6日、同社ホームアプライアンスBUリーダー(常務取締役)、経営企画BUリーダー、経営企画BU経営企画部部長に対して筆者を含む2名でインタビューを行った。デバイスメーカーのA社に対しては、2004年12月9日、生産支援部購買グループ長兼部品技術チーム長と総務部人事総務グループ長に筆者を含む2名でインタビューした。B社に対しては、2004年11月4日、代表取締役社長、経営戦略室室長、生産室生産1グループサブリーダーに筆者を含む2名でインタビューを行った。C社に対しては、2004年12月13日、代表取締役社長と執行役員兼秘書室長に筆者を含む3名でインタビューを行った。D社に対しては、2004年11月16日、執行役員兼事業本部長に筆者を含む2名でインタビューを行った。ここに記して、ご協力頂いた皆様に感謝申し上げたい。

¹⁰ これらの情報は、A社提供資料に基づいている。

ているC社の関係会社に製品を供給する基点となっている。C社から香港拠点へ技術者が5名派遣されており、同社と変わらない生産体制が中国で可能となっている。

デバイスメーカーD社では、特に、中国との連携を重視して、中国科学院との研究開発、業務提携に踏み切っている。1986年9月に上海市に合弁会社を設立したのが初の中国進出である。その後、1990年に入ってから立って続けに合弁会社、単独出資会社を設立している。現在では、中国国内だけで10社の関係会社があり、同社の重要な生産拠点となっている。中国子会社は、既に日本と同じレベルか、あるいは、それ以上の生産能力と技術能力を獲得している。国内本社の従業員数は、267名であるが、海外関係会社の全従業員数は3,000名を超えるという。全体の生産量のうち、約80%は海外で生産されている。

E社では、2004年4月に、中国の蘇州に100%出資の子会社を設立、操業を開始した。調査時点では700名の従業員であったが、2004年末には1,000名へ、2005年末には1,900名へと一気に増やす予定であるという。同社は、この子会社設立の前の2000年から中国・広東省において委託生産を行っていた。国内で取引のあったメーカーの海外子会社に依頼して、同社製品の成形から組立を行っていた。委託会社には2,000名の従業員がおり、その半分がD社向けの仕事をしているという。D社における製品の70%は委託生産になるという。ここで作られた製品はすべて中国で販売されている。

3.2.2 技術の高度化

デバイスメーカーのB社では、設立当初から部品の加工、内製を進めてきた。また、めっきや溶接、インサート成形に関する技術も内部で取り込み、各要素技術の開発を行ってきた。生産設備の内製化は約20年前から進めており、現在は金型の内製や製品開発に取り組んでいる。組立工程や部品加工の自動化が進んだため、国内に残るためには新たな作業をしなければならぬという。

デバイスメーカーC社の大きな特徴は、単なる量産分工場にとどまっていなかった点である。つまり、操業開始直後から、技術者を採用して徐々にではあるが技術開発に取り組んできた。2003年には、特許件数が300件を突破している。特許内容は多岐にわたっており、同社製品関連の精密加工技術、自動化FA技術、実装技術、ソフトウェア技術などが含まれている。外販先でも同様であるが、最近では価格競争からソリューション事業への転換を行っている。価格競争のみで対応していると、需要の増減に振り回されることになり、顧客との関係が長続きしない。規模の経済で対応する生産は中国へシフトしており、当社としては別の事業で差別化を図らなければならない。つまり、既存製品の生産だけでなく、システム開発などのソリューション事業を強調することによって顧客との関係が長期化する。

D社では、創業から9年目まで設備はすべて内製していた。同社は第一号製品の開発化に成功して以来、次々と技術開発に取り組んでいった。1978年には早くもアメリカ市場との取引が始まっている。同社は、現在、大学との共同研究を行っている。共同研究では、同社製品の最先端分野に関する研究を進めており、様々な分野への応用も考えている。ある大学とは具体的な応用化研究に取り組んでおり、同社の研究員を2〜3名ほど大学へ派遣しているという。

また、E社は、世界初の製品開発に成功して、A社に納品している。この製品は、両面成形が鍵となっており、一度の加工で両面成形が可能になっていることが特徴である。1999年における同社製品の世界シェアは50%であった。当時で月産約1,000万個の量産を行っていたという。

3.2.3 協力企業との関係

A社では、海外子会社を含むすべての仕入れ先は、大体600社あるという。京阪神地区からの仕入れが多く、同社製品の外観部品を主に仕入れている。また半導体、半導体部品は東京や海外から調達しているという。

関連会社、仕入れ先への方針は、自主独立である。A社へ納入される部品である以上、品質的な指導、

技術的な指導は行ってきた。関連会社や仕入れ先に対しては、品質、コスト、納期が選定の基準になっている。特に、品質は重視しているという。お客様の満足度をいかに高めていくのがグループ全体の目標にもなっている。顧客の品質チェックはかなり厳しく、当然、仕入れ先に対しても生産現場の5Sから製品自体の品質まで厳しい監査が入っている。同社製品には二つのタイプがあり、最新型は同社内で、その他は県内企業やマレーシア拠点で生産している。国内生産ではコスト面で成り立たない製品に関しては、中国拠点ですべて生産されている。

デバイスメーカーのB社では、現在の全取引会社は502社あり、そのうち同社の製品に関わる協力会社は163社である。163社のうち、市販品を供給する企業（ねじ、電線など）は約80社、加工品を供給する企業は83社である。加工品企業は、B社から設計図を貸与した上で部品加工をしている。B社グループでは、もともと各専業工場に購買部があり、自主的な部品購入が行われてきた。しかし、国際競争の激しさが増してきたため、2年前から本社へ購買機能が集約化されることになり、樹脂成形、プレス部品などの購入は本社で一括管理されることになった。同時に、パートナーの集約化も進められ、本社独自の査定ツールによってコスト、品質、納期、財務状況などが厳しく評価された。いわゆるグローバルスタンダードによる協力企業の選別であり、公平な基準が適用されている。ただし、新商品の部品に関してはこれまで通り、各専業工場へ自主権が与えられている。

デバイスメーカーC社の協力企業は、県内に18社、県外が30社となっている。県内では樹脂部品や金属ブラケットの調達、筐体の組立も外注している。同社が扱う製品は市場動向の変化が激しく、県内企業よりも県外企業の比率の方が高くなるという。本社には資材統括センターがあり、そこでは使用される各種部品の動向調査を行っている。また、同事業所には生産統括センターもあるため、両センターで量産に使用される部品の殆どが指定されているのが現状である。

E社には10数社の協力会社があり、作業指導や技術協力などが行われている。本社からの認定があり、これに合格しないとE社と取引をすることは出来ない。また、E社の顧客による監査も年々厳しくなっている。協力会社の従業員だけで400名から450名ほどであるという。聞き取り調査によると、原材料はすべて支給しているという。最も取引が多い県内企業はSD社である。その他に、TS社、AD社、KD社、ID社、AS社、TS社、MK社、EM社などと取引が行われている。AS社、EM社との取引は中止してしまった。E社は国内主力工場であるが、数年前から中国・日系企業へ生産の一部を委託しており、なおかつ、E社の単独子会社が今年の4月から操業を開始した。このため、国内生産量は減少しており取引先の縮小を余儀なくされているとのことであった。しかし、こうした環境変化の中で、SD社やTS社、ID社などとの取引は堅調に推移しているという。SD社は単なる量産だけではなく、その他の作業も行える「モジュール生産」が可能だからである。TS社もクリーンルームを設けて部材の品質を高度化させているため、引き続き取引が行われているという¹¹。

3.2.4 雇用

A社における調査時点の従業員数は2,500名、派遣社員を含めると全体で3,000名を越えるという。ただし、1990年におけるA社の従業員数は2,868名であったため、正社員だけを見れば300名以上の減少となっている。A社が進めるグローバルな事業展開や国内競争の激化などがその要因と考えられる。正社員数が減少すると共に、人材派遣や請負会社の従業員数が増加してきており、1990年代にA社の雇用形態は徐々に多様化してきた。同社の組み付け工程では、人材派遣会社ごとに生産ラインが組まれてい

¹¹ 興味深い指摘は、E社のように受注量の増減が激しいと品質が不安定になりやすいが、県内各企業は人材の定着が進んでおり（高齢化も同時進行だが）、むしろ品質・歩留まりは安定化しているという。

た。同社製品の生産における人材派遣会社は4社、生産ラインは8本であった。これらの生産ラインだけで約700名の従業員が勤務しているという。実働時間は7時間40分で、繁忙期に合わせて2直から3直体制で生産を行っている。製品組み付けの他に、品質検査も請け負っていた。別製品の生産では約650名の従業員が同様に勤務していた。

デバイスメーカーB社では、従業員数は430名ほどであり、そのうち男性が230名、非正社員が60名程度となっている。毎年10名～20名を採用し、若手の技術者を育成している。非正社員の採用は2001年から行っており、スイッチ組立と検査工程のみを担当している。男女比は約2:1であり、男性の方が多い。新規採用は県内が中心であり、大卒は鳥取大学、高卒は倉吉工業高校の卒業生が多くなっている。

デバイスメーカーC社における調査時点の従業員数は503名であり、そのうち105名は県内出身の契約社員となっている。創業当時の技術者は、Uターン希望者を中心に雇用したという。様々な経歴を持った技術者が集まり、創業当時から技術開発に取り組むことが出来た。生産体制であるが、基板実装工程は10本の生産ラインがあり、24時間操業となっている。ある生産グループでは3勤3休制度を採用しており、170名の内訳は正社員が60名、契約社員が40名、請負会社社員が62名となっている。

D社の日本本社従業員の平均年齢は30歳であり、生産労働者は3分の1～4分の1を占めているという。また、男性従業員の比率の方が高い。D社の特徴は、全体の生産量で約80%が海外で生産されていることであり、海外子会社の従業員数は、日本本社の従業員数の約10倍となっている。また、E社では、従業員数は310名であり、そのうち派遣社員は60名である。派遣社員は以前110名ほど在籍していたが、現在は徐々に減少している。東京本社から技術者が10名派遣されている。逆に、同社から本社へ2名の技術者が派遣されているという。

3.3 事例研究で得られた知見

聞き取り調査を行った各企業は、それぞれに付加価値の高い製品を生産しており、技術開発にも積極的に取り組んでいることが分かった。それらの企業では自社内で技術開発を行い、それを内部化しようとしている。B社では、数十年前から生産設備の内製化に取り組んでおり、最近では金型も一部内製化されるようになった。C社では、要素技術の開発を進めており、特許件数は300件以上になっている。こうした大手誘致企業の高度化に対応していくためには、協力企業側にも相応の技術開発能力が求められる。つまり、1990年代の事業所数の減少は、こうした高度化に対応できなかった企業において顕著に見られたと考えられる。

また、B社やC社では、各社の購買機能が本社の集中管理システムへとここ数年で転換されることになった。A社では、関連会社、仕入れ先への方針を自主独立としており、従来のような協力会組織を中心とした関係構築とは明らかに異なっている。これまで蓄積されてきた県内企業との関係性、それに基づく県内企業の技術能力の構築に影響を与えたことは明らかである¹²。

また、雇用面では、2004年3月に製造現場における人材派遣が解禁されたのを受けて、県内各企業も人材派遣会社、請負業者への依存が高まっている¹³。人材のアウトソーシングによって受注の急激な変動

¹² ただし、同じ県内企業の中でも各社にとって重要な協力会社となっているところもあり、そうした企業では、経営者が10年から20年先を見据えて設備投資や技術開発を行っており、それが顧客の多様化、県外の顧客開拓につながっているという。

¹³ ただし、B社のように人材派遣や請負業者の活用には消極的な企業も見られた。このような企業では、企業内の士気低下の問題、企業内の技能やノウハウの継承などを重視しており、内部人材の育成に力を入れているといえる。

に対応しようとするものである。県内中小企業への聞き取り調査によると、県内大手誘致企業が人材派遣や請負業者への依存を強める一方で、県内協力企業（中堅・中小企業）は外国人研修生制度を活用しているという。つまり、県内の雇用形態が多様化すると共に、階層化していることが示唆される。

4. 結 論

このように、電機産業の既存事業所は1990年代を通してグローバルな事業展開を更に進めており、立地する地域経済へ大きな影響を与えてきた。また、日本本社における経営戦略の見直しが進められており、県内誘致企業の権限が徐々に本社へと統合化されてきたことも明らかになった。これらの結果、聞き取り調査を行った企業は、協力企業の選別化、見直しを行うと共に、雇用面では人材派遣や請負業者への依存度を高めていくこととなった。

つまり、1990年代において、県内大手企業と中堅企業・小規模零細事業所との技術的格差が更に広がったといえる。県内誘致企業は、海外展開や人材のアウトソーシングなどを行うことによって、自社内に付加価値を取り込もうとしてきた。その一方で、低賃金労働力による量産組立を行っていた協力企業が、倒産や統廃合を余儀なくされているといえる。県内大手企業の経営戦略の変化や海外展開は、そうした企業の選別化を促す一つの契機であったといえる。本質的、構造的な要因は、その低賃金労働力に基づく生産システムにある。

鳥取県の食料品製造業は、統計分析により明らかにされたように、厳しい状況にあることは間違いない。他方で、他企業と異なる形で競争力を維持、形成している企業があり、それらの企業は、従来の業界の常識とは異なる道を模索していること、流行に流されず一貫して、できる限り添加物を加えない体に良い食品を心がけるという共通の特徴を有している。

具体例としては、ある会社では、「健康によい食品を創る」という一貫した理念のもとで、公設研究所において研究が行われていた「水温」技術¹⁴を活用して水産加工を行うことにより、無添加でしかも旨みを増した水産加工品の製造に成功した。水温技術に出会ったのは、添加物を使用せず、厳寒期の寒づくりの魚の旨味を生かした製品開発の過程においてであった。原材料は、輸入品による冷凍原材料も使用しているが、冷凍原材料も自社の研究により鮮度と味を落とさない解凍技術を獲得した。これにより、当初は「水温」について消費者からの理解を得ることに苦戦したが、同社の売り上げは着実に伸びてきている。

また、水産加工業が約三割、その他（漁業、鉄工業）が約七割の企業は、自社開発の水産加工比率を増加させている。加工工場では20名弱の従業員が勤務する。もともと大手水産加工メーカーからの委託100%で工場を稼働させていたが、加工賃収入の低下から委託加工による利益減少を背景に、現状脱却を図り、1999年からの経営革新新事業補助金で新製品開発に取り組んだ。この経営革新事業の下で3つの新製品開発に取り組み、ここから自社原料を使用したヒット商品が生まれた。同商品は保存料等の添加物を使用せず、主に自然食品を販売するネット通販で販売され好評を得ている。現在、自社製品比率は50%まで増加している。売上高にはまだ反映されていないが、自社製品比率は今後も増加させていくという。

前者は、水揚げの減少による原料低下が続く中で、「水温」技術という新技術を使用することで食品の

¹⁴ 水温とは、0度以下で食品が凍る「氷結点」までの温度帯「水温帯」で食品加工を行うものである。この温度帯は原料によってそれぞれ異なるが、凍る直前の素材は、凍るまいとして自己防御のために不凍液を蓄える。この中には遊離アミノ酸、つまり旨み成分が含まれるため、水温技術による食品加工は旨みが増すといわれている。

旨味を引き出し、添加物を使わない製品づくりに成功した例であり、後者は、大手からの委託水産加工依存度を低下させ、自社原料を使用した自社製品比率を上げようと努力している。さらに、漁港である境港地域周辺には、より高い付加価値の生み出す製品として、魚の鱗、甲殻類の殻等から機能性を抽出した、機能性食品を製造する企業も少しずつではあるが増加してきた。このように、食料品製造業において順調な企業の事例に共通する特徴として、添加物に対する抵抗、おいしさの追求、高付加価値製品の製造などが挙げられる。

以上のように、苦境が続く水産加工業において、自社の理念、信念のもとに独自に競争力を高めている会社は存在する。しかし、統計から見た食料品製造業全体の停滞傾向という事実は、食料品製造業の停滞を引き起こしている諸要因を克服できていないことを示唆するものである。

景気に左右されにくい産業である食料品製造業においては、現在よりも競争力を強化するような企業自身の自助努力とともに、規制によって新規参入者が育成されにくい構造を持つ農業の建て直し、食品関連機械産業の強化など、行政による間接支援が必要とされている。情報の共有や原材料の共同購入システムの導入などの共通基盤の整備・構築のように、それにより規模の経済が生かせるようなビジネス環境の整備は、企業の成長を大きく後押しするため、特に行政の支援を必要とする点である¹⁵。

県内産業全体の構造変化が進む中で、両産業がその生産・販売構造を転換していかない限り、1990年代後半の停滞が続くであろう。これを打開するためには、中小企業が多数を占める両産業において、自主開発機能の強化やそのための連携が必要となる。技術開発機能を持たない企業組織では、低い付加価値しか生み出すことが出来ない。産学連携や産学官連携の大きな目的は、そうした機能の強化にあるといえる¹⁶。

食品加工産業の例をとれば、鳥取県内には食品や環境に関する技術シーズが相対的に豊富である。鳥取県衛生環境研究所、鳥取県農業試験場、園芸試験場、畜産試験場、中小家畜試験場、林業試験場、水産試験場の他に、公的機関としては日本きのこセンター、民間機関としては水温研究所、水温協会もある。これらの研究機関から生産、流通、販売までの一貫した流れを県内に構築することは可能である¹⁷。鳥取県のように人口も資源も不足している都道府県では関係組織間の連携が不可欠であり、その点において公的機関の果たす役割も大きい。

公的機関の役割をさらに付言すれば、従来の企業誘致政策にも転換が求められるであろう。グローバルな企業活動の下では、大都市圏に立地しているか、あるいは競争力のある資源を有していない限り企業を誘致することは困難である。産業基盤が脆弱とはいえ、既に鳥取県内には相応の企業集積が形成されている。これらの企業集積を行政が丹念に調査、分析し、各企業にとって最も効果が高いと思われる企業や産業に焦点を絞り誘致活動を展開していくべきではないだろうか。つまり、選択的、戦略的企業誘致の実践といえる。県内企業の川上工程に位置する協力会社の進出を促したり、あるいは川下工程に位置する販売流通業者の誘致を試みることによって、既存企業の競争力は高まるであろう。今後の課題は、本論で得られた知見を基に、上記のような観点から地方圏の産業振興を検討、展望していくことである。

¹⁵ ビジネス環境の整備について、ポーター・竹内（[6] p.207）は、（地方政府を含む）政府は産業構造を歪めるような介入を行うべきではないが、企業が活動を円滑に行えるような、ビジネス環境の整備を行うべきである旨を述べている。

¹⁶ 同様の指摘は、橘川・連合総合生活開発研究所（[5]）の第5章を参照されたい。

¹⁷ 行本（[17]）で明らかにしたように、鳥取県内に二十世紀梨が定着、普及していった背景には産官学各機関による連携があり、この連携によって二十世紀梨の品種開発、疫病対策から販売体制までの一連の流れが構築された。こうした地域内での一貫体制の構築が競争力の創出（二十世紀梨の生産日本一）に結びついたという。

参 考 文 献

- [1] 千葉雄二, “鳥取県の経済・産業構造における課題,”『TORC レポート』第24号, 2005年3月, pp. 49-64.
- [2] 中国四国農政局鳥取統計・情報センター『第52次鳥取農林水産統計年報』, 鳥取農林統計協会, 2004年12月.
- [3] 氷温協会 HP (<http://www.hyo-on.or.jp/>), 2005年.
- [4] 経済産業省『工業統計表(産業編)』各年版.
- [5] 橘川武郎・連合総合生活開発研究所『地域からの経済再生—産業集積・イノベーション・雇用創出』有斐閣, 2005年.
- [6] マイケル・E・ポーター/竹内弘高『日本の競争戦略』ダイヤモンド社, 2002年.
- [7] マイケル・E・ポーター『競争戦略論 I』ダイヤモンド社, 1999年.
- [8] マイケル・E・ポーター『競争戦略論 II』ダイヤモンド社, 1999年.
- [9] 日本経済新聞「カニ・木材輸入に打撃も—改正油濁法きょう施行—」2005年3月1日.
- [10] 農林水産省 HP『食糧需給見通し』(<http://www.kanbou.maff.go.jp/www/jk/zentai/15zentai.pdf>), 2003年7月.
- [11] 農林水産省 HP『我が国の食料自給率—平成15年度食料自給率レポート』(<http://www.kanbou.maff.go.jp/www/jikyu/jikyu01.htm>), 2004年9月.
- [12] 境港市水産農業課 HP (<http://www.sakaiminato.net/site2/page/suisan/conents/news/2005/h16rank/>), 2005年.
- [13] 総務省統計局 HP『日本標準産業分類』(<http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/pdf/san3f.pdf>), 2005年.
- [14] 食料農業政策研究センター『食料白書(2003(平成15年度)年度版) ライフスタイルの変化と食品産業—食の外部化と安全・安心志向』, 2002年12月.
- [15] 建井順子, “鳥取県の食料品製造業の特徴と最近の動向—工業統計から食料品製造業を考える—,”『TORC レポート』第24号, 2005年3月, pp. 86-94.
- [16] 鳥取県企画部統計課『鳥取県の工業—工業統計調査結果報告書—』各年版.
- [17] 行本勢基, “産官学連携による地域イノベーションの創出—鳥取県における二十世紀梨の導入・定着・普及—,”『TORC レポート』第23号, 2004年12月, pp. 61-77.
- [18] 行本勢基, “地域経済と産業のグローバル化—鳥取県電機産業における90年代の発展形態と構造的特徴—,”『TORC レポート』第24号, 2005年3月, pp. 65-85.

A Factor Analysis of Economic Stagnation in Two Major Industries in Tottori Prefecture

— Based on Tendencies in Food Processing and
Electronic Industries During the 1990's —

Seiki YUKIMOTO*, Junko TATEI* and Nagaharu MITSUTA**

We investigated economic stagnation in two major industries, food processing and electronics, in Tottori prefecture. These two major industries have been stagnant since the latter half of the 1990's. Compared to the national trend for each industry, they showed greater and longer slump. The structural characteristics of both industries are the main factors of stagnation. There are three factors in the food processing industry. First, a shortage in raw materials caused the price of products to become very high. Second, the attitude of consumers toward food has changed. Third, the rise of big supermarkets and other economic factors have brought pressure for low prices to the market. The food-processing industry in Tottori has not adapted well to these changes. In the electronics industry, small and medium sized companies have been agglomerated under large companies invited from other prefectures. In addition, the electronics industry of Japan extensively moved operations to other Asian countries during the 1990's. The electronics industry in Tottori has not been able to change its structural characteristics and has faced stagnation with a decrease in small and medium sized companies during this time.

JEL classifications: R10, R11

Keywords: Regional Industry, Industrial Promotion

* Tottori Research Center, 2-308 Higashi-machi Tottori-shi, Tottori, Japan

** Faculty of Regional Sciences, Tottori University, 4-101 Koyama-Minami, Tottori, Japan