

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

研究員 建井 順子

はじめに

食品産業は、食品の加工、流通、外食に関連するすべての産業の総称であり、消費者の最終飲食費支出80兆円の8割が同産業に帰属している¹。この中で食品加工を行うのが食料品製造業である。食料品製造業は日本の製造業の8.3%（出荷額ベース）を占め、事業所数は金属製品製造業、一般機械器具製造業に次いで多い。また、同産業は、原料調達先に立地することから地場産業的性格が強く、伝統的に地域中心の事業活動を行ってきた企業が多いため、中小企業比率が高いという産業構造を持っている。

また、食料品製造業は、人間が生きていくために不可欠なものであるという点から、他の製品に比べ景気に左右されにくい業種と言われてきた。確かに全国の食料品製造業の動向（付加価値額ベース）を見ると、1990年代に入ってから付加価値額は毎年小幅の変動で推移しており、大きな増減傾向を示していない。これに対し、鳥取県の食料品製造業は、1990年代後半から大きく付加価値額を減少させており、この傾向は2003年度に少し持ち直しているものの、明らかに全国とは異なった動きを見せている。

このように、鳥取県の食料品製造業が全国の傾向から乖離して独自の動きを示しているということは、食料品製造業を取り巻くライフスタイルの変化や価格のデフレ圧力などの一般的な原因では説明できない、何らかの鳥取県内食料品製造業固有の問題を抱えていると考えざるを得ない。

以上を踏まえ、本稿では、鳥取県の食料品製造業固有の問題点を明らかにすることを目

指し、次回以降の各業種の詳細分析、今後の鳥取県内食料品製造業のあり方提言へと論を進めるための導入部として、鳥取県の食料品製造業の特徴と最近の動向を概観しそれにもとづき考察を行う。

鳥取県の食料品製造業の動向と特徴

ここではまず、県内食料品製造業の10年間の推移、事業所規模別の推移を見た後、他県の食料品製造業の数値と比較をすることで、県内食料品製造業の大まかな規模と全国から見た場合の位置を把握する。

1 鳥取県の食料品製造業の動向

鳥取県の食料品製造業は、平成15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1-1は、1991年から2001年までの10年間の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、従業員数、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た数字となってお

り、付加価値額に至っては全国をかなり上回っている。

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、製造品出荷額、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、全国水準に比べかなり激しい落ち込みを見せている。

項目別に1991年～2001年までの平均成長率を前半と後半とで比較した場合、全国の実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、製造品出荷額が前半と後半ともに全国の平均成長率を下回っており、付加価値額は前半に全国の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ことが考えられる。

次に、食料品製造業の実業所規模別推移を見る。図1-1、1-2、1-3、1-4は、鳥取県の食料品製造業の、1998年から2002年までの5年間における事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額をそれぞれ事業所規模別に示したものである。これより、この5年間で全ての事業規模において、事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額が減少していることが分かる。特に小規模な企業が縮小傾向にあり、具体的には、4人～9人規模の企業が、事業所数、従業員数、付加価値額においてそれぞれ25.8%、25.6%、36.2%の減少と最も縮小している。ただし、件数・

表1-1 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』

金額ベースでは、30人以上の中規模以上の企業の製造品出荷額と付加価値額が最も減少している。これより、小・零細企業に比べて、規模が大きい企業のほうが一倒産・廃業あたりの従業員数、付加価値額への影響は大きいことが分かる。

以上より、鳥取県の食料品製造業においては、小規模・零細の減少率が大きいことも問題であるが、中規模以上の倒産・廃業は従業員および付加価値額に与える影響が大きく、地域経済に与える影響も大きくなることが、より深刻な問題であるといえる。

2 他県の食料品製造業との生産性比較

表1-2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、鳥取県と事業所数と従業員数が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。

図1 - 1 事業所規模別事業所数の推移

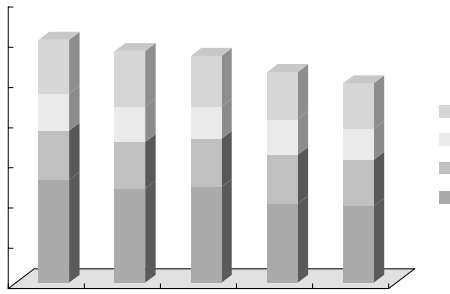


図1 - 2 事業所規模別従業員数の推移 (単位:人)

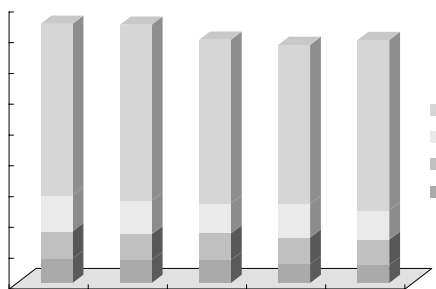


図1 3 事業所規模別製造品出荷額の推移

(単位:千万円)

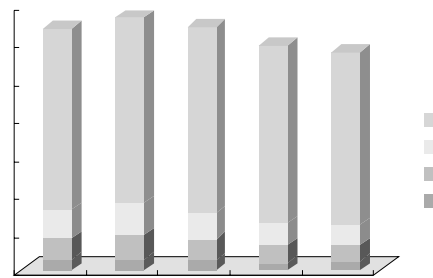
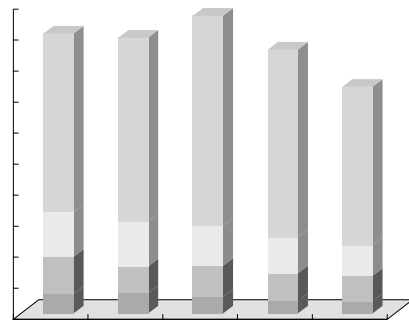


図1 4 事業所規模別付加価値額の推移

(単位:千万円)



出所:鳥取県統計課『鳥取県の工業』

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の従業員数が33人で、全国(31人)、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、付加価値額を一事業所当たりの従業員数が同規模の全国、山梨と比較すると、それらに比べ鳥取県は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1,501万円と一番小さい。また、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県に比べ低い水準であることが分かる。

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額(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。

鳥取県内食料品製造業の強みと弱み

表2 - 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、平成14年度の統計を使用)ごとにまとめ(各小分類の詳細は表2 - 1参照)件数・人数・金額ベースで大きいものから順に並べたものであり、鳥取県内食料品産業における業種別規模を概観することができる。これより、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」であることが分かり、この3つが鳥取県の主要食料品製造業であるといえる。

表1 - 2 食料品製造業の生産性比較

	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』

表2 - 3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年間における食料品製造業の産業細分類別事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額を正と負の変化の大きい順に上位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、正の変化を示しているものはすべての項目において上位3位内に入り、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負の変化を見せているのは、「その他の畜産食料品」、「その他の水産

表2 - 1 食料品製造業における小分類の内訳

小 分 類	内 訳
畜産食料品製造業	肉製品、乳製品、その他の畜産食料品
水産食料品製造業	水産缶詰・瓶詰、海藻加工、水産練製品、塩干・塩蔵品、冷凍水産物、その水産食料品
野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業	野菜缶詰・果実缶詰・農業保存食料品（野菜漬物を除く）、野菜漬物（缶詰・瓶詰・つぼ詰を除く）
調味料製造業	味噌、醤油・アミノ酸、うまみ調味料、ソース、食酢、その他の調味料
糖 類 製 造 業	砂糖（砂糖精製業を除く）、砂糖精製、ぶどう糖・水あめ・異性化糖
精 穀・ 製 粉 業	精米、精麦、小麦粉、その他の精穀・製粉
パン・菓子製造業	パン、生菓子、ビスケット類・干菓子、米菓、その他のパン・菓子
動植物油脂製造業	植物油脂、動物油脂、食用油脂加工
その他の食料品製造業	でんぷん、めん類、豆腐・油揚、あん類、冷凍調理食品、惣菜、他に分類されない食料品

出所：総務省統計局

表2 - 2 鳥取県内食料品製造業の小分類別規模（人数、金額ベース、平成14年度）

順位	従業員数	順位	出 荷 額	順位	付加価値額
1	水産食料品	1	水産食料品	1	その他の食料品
2	その他の食料品	2	畜産食料品	2	水産食料品
3	畜産食料品	3	その他の食料品	3	畜産食料品
4	パン・菓子	4	パン・菓子	4	パン・菓子
5	調味料	5	野菜缶詰・果実缶詰	5	調味料製造業
6	野菜缶詰・果実缶詰	6	精穀・製粉	6	野菜缶詰・果実缶詰
7	精穀・製粉	7	調味料製造業	7	精穀・製粉

出所：鳥取県統計課『鳥取県の工業』

表 2 - 3 食料品製造業における細分類別事業所数、従業員数、製造品出荷額、付加価値額の変化

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	28.6	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 (人)
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

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』

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、大きな負の変化を見せている。

以上の結果から、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が、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。ま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。

鳥取県の主要食品産業三業種をとりまく環境

では、「その他の食料品製造業」における「他に分類されない食料品」と「惣菜」、「水産食料品製造業」における「海藻加工」と「冷凍水産物」および「その他の水産食料品」、「畜産食料品製造業」における「肉製品」と「その他の畜産食料品」というように、それぞれにおいて優位産業と劣位産業が生じた理由は何であろうか。これに関しては、今後より詳細な調査が必要であるためここでは具体的な各産業個別の問題には踏み込まないが、一般的に言えることは以下の点についてである。

まず、「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。例えば「惣菜」は、鳥取県では従業員数、出荷額、付加価値額において落ち込みの激しい業種であるが、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、日本においては成長産業である。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⁴。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中食、つまり惣菜が鳥取県において激しい落ち込みを見せているということは、景気以外の何らかの理由があると考えざるを得ない。

次に、「水産食料品製造業」であるが、この中で「冷凍水産物」は出荷額と付加価値額が減少傾向にあり、特に、付加価値額は鳥取県の食料品製造業の中で最も落ち込みの激しい業種である。この「冷凍水産物」には、冷凍魚介などの冷凍水産物とそれに関わる賃加工が含まれる。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る。水産加工は、日本を代表する港がある県西部の境港周辺地域で主に行われている。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げ量を落とし、2004年現在、主要漁港別水揚高で9位の地位にまで転落している⁵。したがって、水揚げ高減少による原料不足から県内水産加工業者は厳しい状況におかれており、統計の上でも1990年代後半から事業所数などが激減していることは納得のいくことである。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、現在はズワイガニ、ベニズワイガニの加工が中心となっている。当センター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、ベニズワイガニの多くはロシア、北朝鮮からの輸入に頼っているが、「改正油濁損害賠償保障法」の施行により北朝鮮からの輸入が減少すると、境港の水産加工業者は更に厳しい立場に追い込まれることが予想される。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高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。

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、プロイラー加工品、加工卵、やきとり缶詰、畜産食料品の賃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、プロイラーにおいて、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調査が必要であるが、畜産加工業を考える上で一つのヒントとなる事実ではある。

独自性の追求の必要性

以上のように、鳥取県の食料品製造業はそれぞれ事情は異なるが厳しい状況におかれている。その中でも他の企業と異なる独自の路線を歩もうと努力している企業が少ないながら存在する。ここでは特に付加価値額の落ち込みの激しい水産加工業の中で、独自の路線を貫くことにより他社と差別化を図ろうとしている鳥取県内の企業を紹介する。

<水産加工業者 A 社>

同社は、昭和33年創業、従業員数140名の氷温食品の開発・製造・販売を行う企業であ

る。当初は干物などの一次加工を行う会社として開始し、昭和52年に現社長が先代から同社を引き継いだ。当時は、スーパーマーケットがチェーン展開を始め、食品の大量生産が始まり、それに伴い食品を日持ちさせるために防腐剤、着色料、甘味料が使用されるようになった時でもあった。これに対し、「食品を売るということは人の命を預かっている」という先代の理念をよく理解していた社長は、いかにすれば添加物を使用せずおいしい食品が作れるかということを考えるようになった。また、冬の一番寒い時に仕込んだ寒づくりの味がいいという幼少の頃の原体験があったことから、この寒づくりに近いものを無添加で作ろうと考え自らも研究していた。そこで出会ったのが、当時公設研究所である食品開発研究所において研究がされていた「氷温⁷」であった。この氷温技術を使用し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を作ることが可能となった。原材料は、原料不足が生じないように国産だけに頼ることなく輸入品を取り混ぜて使用しており、冷凍原材料も鮮度を落とさずに解凍する独自の解凍技術を獲得したことにより味が落ちることはない。同社社長によれば、「氷温の意味を消費者に分かってもらえず苦労したこともあった」という。しかし、社長の「健康によい食品を創る」という一貫した理念があったからこそ、長年の苦労が実り、売り上げは着実に伸びている。現在は関東、関西の生協を中心に、通販、ネット、一部スーパー・百貨店などで商品展開を行っている。

以上のように、境港の水揚げ高の減少が続く中で、同社は国産品と輸入品をうまく使用しながら「氷温」技術を使用することで魚のうまみを引き出し、添加物を使わない製品づくりを行っている。これは一例に過ぎないが、他にも大手からの委託水産加工を減らし、自社製品比率を上げようと努力する企業なども

あり、苦境が続く水産加工業において、自社の理念、信念のもとに独自の路線を模索している会社は少ないながら存在する。

まとめ

鳥取県の食料品製造業は、鳥取県内においては主要産業の一つであるにもかかわらず、必ずしも喜べるような動向を示していない。具体的には、1991年から2001年の県内の動向を全国のものと比較した場合、全国は付加価値額ベースで大きな変化を見せていないのに対し、鳥取県の食料品製造業は1990年代後半にかなりの落ち込みを見せている、事業所規模別の動向を見ると、小規模・零細企業、中規模以上の企業両方において減少傾向を示しており、減少幅は小規模・零細企業において大きい。中規模以上の企業の減少は雇用と付加価値に与える影響がより大きい。

鳥取県の食料品製造業は、全国および同規模他県に比べ労働生産性が低く労働集約的である、金額、規模の面から、「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」が鳥取県の主要食料品製造業であり、それらの中にそれぞれ優位産業と劣位産業が存在するが、各優位産業が必ずしも食料品製造業全体を牽引するほどの力となっていない、という点である。これに関しては各業種ごとの理由が存在すると思われ、今後の詳細な調査を待って原因解明をしなければならない。

そのような中でも独自の解決策を模索する企業は存在する。これらの企業に共通する特徴として、逆転の発想により従来の「業界の常識」とは異なる道を模索していること、添加物に対する徹底的な抵抗など、流行に流されず一貫して「食品本来のあるべき姿」を追求してきたことなどが挙げられる。苦境に立たされている多くの企業にとっては工場をいかに停止することなく稼働させるかが何よりも重要であり、このような方向転換を行うことは容易なことではないが、結局各企業が独

自の道を模索するしか他に道はない。

またこれに関して、「地域ブランドの創出」が解決策として提案されることもある。しかし、競争原理の働いていないところに地域ブランド概念を持ち込んで、地域ブランドがブランドとしての役目を果たすかどうかはかなり怪しいといわざるを得ない。地域ブランドは競争原理を前提としてであれば有効であるが、そのような段階に至っていない土壌においては、むしろ、原材料の共同購入、共通の知識による助け合いなど、地域としてメリットが出せるところでの協力関係を構築し、その上で各企業が独自の道を模索するしかないであろう。

では、行政は何もしないで企業活動は企業独自の努力に任せておけばよいのであろうか。企業の盛衰に関して行政が直接企業を支援することは、企業間競争を歪めることになりかねないため、望ましいことではない。しかし、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・構築など、一企業では構築することができないが、構築することにより規模の経済が生かせるような制度への支援は、企業の成長を大きく後押しする。このような行政による間接支援こそが、現在縮小しつつある鳥取県の食料品製造業において必要とされている。

【謝辞】

この論文を作成するにあたり、多くの鳥取県内の食品加工企業、及び公設研究所の方にインタビューに答えて頂いた。ここに記して感謝の意を表す。

¹ 農林水産省HP
()

² 平成14年3月に日本標準分類の改訂が行われ、平成14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。

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おそれがあることから、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 農林水産省『我が国の食料自給率 - 平成15年度食料自給率レポート - 』p20

⁵ 境港市水産農業課(2005)

⁶ 中国四国農政局(2004)

⁷ 氷温とは、0度以下で食品が凍る「氷結点」までの温度帯「氷温帯」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、氷温技術による食品加工は旨みが増すといわれている。

<参考文献>

足利亮太郎(2004)「漁業基地の産業振興 - 鳥取県境港市 - 」

関満博・横山照康(編)『地方小都市の産業振興戦略』第4章 新評社

上路利雄(2004)[監修]『食品』(最新データで読む産業と会社研究シリーズ)産学社
経済産業省HP『工業統計』

境港市水産農業課(2005)

佐々木輝雄(1994)『食からの経済学』勁草書房

食料農業政策研究センター(2002)[編]『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』

関満博・横山照康(2004)[編]『地方小都市の産業振興戦略』新評社

関満博・佐藤日出海(2002)[編]『21世紀型地場産業の発展戦略』新評社

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>

中国四国農政局(2004)『平成15年耕地・農畜産物市町村別データ』

鳥取県統計課『鳥取県の工業』(平成5年度版~平成14年度版)

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

農林水産省(2004)『食糧需給見通し』

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 - 』

()

水温協会 HP