

県内機械工業の企業実態と集積に関する分析 県内機械系工業企業に対するアンケート調査分析を中心に

研究員 安達義通

【要旨】

本稿は、独自に行ったアンケート・データを基にした、鳥取県内機械工業の企業実態と集積に関する分析である。「主力事業別にみた工業構造分析」、「地場・誘致企業別にみた工業集積に関する分析」「地理的分布からみた取引関係の分析」の3つの分析から構成されている。鳥取県内機械工業の特徴は、電子部品・デバイス、情報通信機械を中心とした「製造・組立」の集積にあるが、県内企業が自らの「強み」として捉えている「高品質・高精度」「短納期対応」などの事項は、受注先からの要求に対する「受動的な」対応であり、「企画提案力」「設計力」「営業力」といった「能動的」事項を強みとして捉えている企業は少ない。すなわち、下請的な位置づけにならざるをえない「部品製造・組立」を主体とする鳥取県の機械工業は、「自律的な展開力」を備えた構造にはなっていない。また、これらの企業は、「部品等の加工・処理」に関して内製化を進めており、そのため、部品加工業の地域内受注は少なく、地域外からの需要に頼っているなど、産業が構造としてアンバランスになっている。

地域外からの受注が多いのは誘致企業であり、「移出産業」としての役割に大きく貢献している。また、誘致企業は、主に、景気変動などに対応するための「バッファー」として地場企業等、地域内中小企業を活用している割合が高い。誘致企業が本県に立地するメリットは、主に「地価の安さ」や「賃金水準の低さ」であることが改めて確認されたが、経済のグローバル化の進展等によってその優位性が失われつつあり、新たに立地における優位性を戦略的かつ政策的に形成していく必要がある。例えば、依然として外注の多いメッキなどの基礎技術を公的インフラストラクチャーとして捉え、育成あるいは誘致することによって、県内工業構造の連関性・相互性を高め、立地の優位性を向上させていくことなどが考えられる。

本県の産業規模は、すべての機械工業をフルセットで備えるには、小さすぎる。地域別に取引状況を見ると、東部、中部、西部によって取引を行う地理的領域が異なっている。従って、今後、地域ごとの地理的な経済取引の差異に対応させ、関西圏、中国地方を視野に入れ、より広域的で重層的な産業戦略を展開していく必要がある。

1. はじめに

これまで、弊センターの研究成果物『TORCレポート』においては、鳥取県の産業を対象とした多くの論文が発表され、研究成果が蓄積されている¹。著者自身も、前回の『TORCレポート (No. 28)』において、これまでの研究蓄積を踏まえた上で、地理的範囲を鳥取市に限定し、歴史的パースペクティブを1965年まで広げることによって、工業構造の形成プロセスと特徴を把握するなど、新たな知見を加えている。また、他の特例市と工業構造を比較するとともに、機械工業という枠組みのなかに、鳥取市の電気機械及び主要企業である鳥取三洋電機(株)を位置づけた。

しかしながら、県内機械工業全体の受発注関係、特に、「機械加工」の業務内容、取引実態等は十

¹ 例えば、千葉(2004)、行本(2004)。

分に把握できなかった。また、誘致企業、地場企業のそれぞれの役割、特に、地域内の「分業」に対する意識の把握も課題として残った。さらに、地域内外との受注、外注、仕入れなどの地理的な取引状況に関しても部分的な理解に留まっていた。このような認識から、本稿においては、「機械加工」を中軸としつつ、新たな分析枠組みを設けて、県内機械工業系企業の特徴を「集合体」として捉えることを目指した。また、地場企業・誘致企業別に、地域産業としての役割を把握しつつ、県内外との取引状況をより詳細に把握することを目的に、調査研究を実施した。対象へのアプローチの手法としては、アンケート調査を採用した。

2. アンケート調査の概要及び属性

2.1 アンケートの概要

本調査研究のために実施したアンケートの概要をまとめると、以下のようになる。

表1 アンケート概要

調査目的	鳥取県内機械工業系企業の行動実態、産業の集積・連携状況、地理的取引範囲等を把握し、政策的な提言を導く。
調査方法	調査票の郵送によるアンケート調査（郵送調査法）。調査票は、アンケート分析にのみ活用することを明示したが、企業名の記述は求めた。
調査実施日	平成19年7月10日に発送し、7月27日までに投函することを求めた。また、締め切りから1週間後に、回答のない企業に対し、1回のみ電話による督促を行った。
調査対象	県内に本社及び事業所を持つ機械工業系企業を対象とした。該当業種は、鉄鋼、非鉄金属、金属、一般機械、電気機械、情報通信機械、電子部品・デバイス、輸送用機械、精密機械の9業種（日本標準産業分類に基づく）。
対象の選定方法及び発送件数	帝国データバンクのデータベース（平成19年6月18日時点）を活用。さらに、県内に本社を持たない事業所の上同業種企業を加えた。発送件数は257社（事業所）。
回収数及び回収率	回収した調査票は98票で、回収率は38.1%。現在入手できる最新の工業統計データである平成17年を基準に考えると、鳥取県内の該当業種は543社となっており、本調査におけるカバー率は18.0%となる。

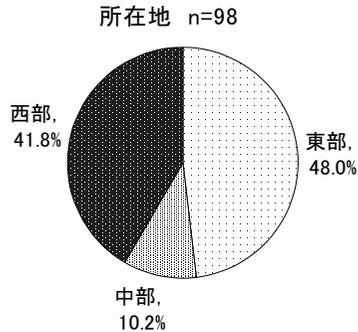
本アンケート調査における対象業種は9業種である。これらの業種は、最終製品が何であれ、いずれも機械加工（あるいは機械による金属加工）に関連のある業種である。また、部品加工・処理、部品製造・組立、最終製品製造・組立といった川上から川下に流れる一連の工程のなかに位置づけられる業種であり、取引等の関連性が高い。鳥取県の産業特性上、その多くは、金属製品、一般機械、電気機械、情報通信機器、電子部品・デバイスが占めているが、上記の理由から9業種を本調査の対象範囲とする。

2.2 対象者の属性と調査の科学性

回収した調査票の事業所所在地を地域別で見ると、東部が48.0%、中部が10.2%、西部が41.8%である（図1）。平成17年度における工業統計の地域別業種別データは、従業者数4人以上の事業所の集計のみ（機械工業で399事業所）となっているが、それを地域別の割合で見ると、東部が56.4%（225事業所）、中部が16.8%（67事業所）、西部が26.8%（107事業所）となる。本アンケート調査のサンプルを工業統計のデータ基準と合せて、地域別の割合を出すと、東部が50.0%（45事業所）、中部が10.0%（10事業所）、西部が40.0%（36事業所）となる。このことから、本アンケート調査で扱われる事業所の地域別分布の割合では、東部及び中部が低く、西部が高くなっている。また、回収した調査票の絶対数も少なく、事業所ごとに業務内容等が大きく変わるため、集計値の科学的な厳密性は保証されない。さらに、本アンケート調査においては、製造品出荷額の高低にかかわらず、1事業所の

ウエイトは平等である。したがって、アンケートの集計結果は、事業所を基本単位としたものであり、数量、特に、製造品出荷額の多寡は反映されない。このような前提のもとであるが、以下、アンケート調査の分析を行う。

図1 アンケート回収票の地域属性



3. 機械工業の主力事業（機能）別工業構造分析

先に述べたように、本調査は、川上から川下にわたる機械工業の一連の流れ、さらには、その中における「機械加工」の役割に着目している。このような側面に着目する場合、新たな分析枠組みを設けることが不可欠になる。ここでは、独自に行ったアンケート・データを利用し、最終製品物ではなく、川上から川下への流れを意識して、「部品等の加工・処理」、「部品の製造・組立」、「最終製品の製造・組立」といった機能を軸に、機械工業系企業を分類し、分析を行うものとする。

3.1 主力事業による分類

まず、県内機械工業系企業（事業所）をその企業（事業所）の主力事業を軸に6つに分類した。分類項目は「原材料製造」、「部品等の加工・処理」、「部品製造・組立」、「最終製品製造・組立」、「開発設計・支援サービス」「その他」である²。分析結果を構成比で見ると、「部品製造・組立」（34%）が最も高く、次いで「部品等の加工・処理」（28%）、「最終製品製造・組立」（27%）となっており、「原材料の調達」（3%）、「開発設計・支援サービス」（2%）を主力事業とした企業（事業所）は極わずかであった（図2）。このような分析枠組みでみた場合、鳥取県の機械工業の特徴は、「製造・組立」（合計値で61%）、特に「部品組立・製造」にやや偏重した工業構造を持つと言える。

このことは、何を示唆するのであろうか。例えば、産業の集積度が高く、地域内の企業間連携及び取引が密で、産業集積のモデルとして紹介されることの多い東京都大田区などは、その70%以上が「部品等の加工・処理」を中心業務としている企業であり、製造・組立を中心としている企業の占める割合が少ない³。このように企業を主力事業（機能）別にみた場合、大田区と鳥取県では、その集積形態が全く異なっており、総体として捉えた場合、適切な参考事例とは言えない。

また、本県の機械工業は、「部品等の加工・処理」「部品製造・組立」「最終製品製造・組立」の3分類でほとんどのシェア（約90%）を占めていることがわかった。そのため、以下3業種（機能）に絞り、分析を進める。

上記のような3分類の提示だけでは、やや具体性に欠ける議論となることは否めない。具体的な理解を深めるため、ここで3業種に関し、サンプル票から5社ずつ選び、主要事業、主要生産販売品目をまとめると以下ようになる（表2）。

² アンケート調査票においては、「最終製品製造・組立」の項目を自社ブランドとOEMに分類していたが、分析の段階では統合した。

³ 例えば、関・加藤(2002)。

図2 主力事業別企業分類による構成比

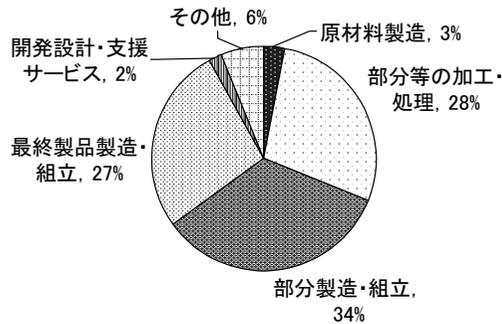


表2 アンケート調査における企業例 (主力事業別) (3業種5社ずつ)

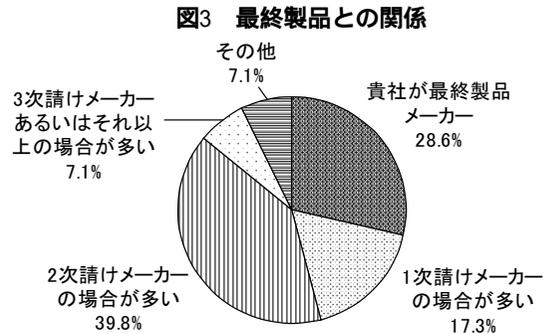
分類	企業	主要事業	主要生産販売品目
部品等の加工・処理	A社	金属切削加工	金型等用金属の平面切削及び切断
	B社	金属表面処理	建築用部品・自動車部品・機械部品の表面処理
	C社	精密機械部品製造	OA機器の部品・自動車部品・通信機器用部品
	D社	金属切削加工	輸送用機械部品
	E社	電子部品加工	液晶部品加工、電子部品加工等
部品の製造・組立	F社	電子部品組立	回路基板の組立・検査 (試作含む)
	G社	電気機械器具部品製造	液晶パネルの製造
	H社	電子部品加工・組立	LED関連部品の組立等
	I社	電子部品製造	携帯電話及び家電製品関連部品
	J社	電気部品組立	スイッチ
最終製品の製造・組立	K社	機械器具製造	各種省力化機械
	L社	電気機械器具製造	高圧受電盤・低圧盤・分電盤
	M社	機械器具製造、金属部品加工	自動機、部品・搬送コンベア・加工機
	N社	情報通信機器製造・販売	IT関連機器、家電製品
	O社	情報通信機器製造・販売	オーディオ製品

「部品等の加工・処理」を主力事業としている企業は、マシニングセンタ、NC旋盤などの機械を導入しているケースが多いが、上記のように生産販売品目は、自動車用部品の加工、電子部品の加工と、最終製品の用途で見ると多様である。同一企業内でも建築用、自動車用、通信機器用と様々な用途向けに加工・処理を行っている企業が存在することがわかる。

「部品の製造・組立」を主力事業としている企業は、携帯電話用バックライト、LEDランプ、スイッチなど、電子部品・デバイスが多くなっているが、自動車部品、あるいは車載用電子部品などの製造・組立を行っている企業も存在する。「部品の製造・組立」を主力事業としている企業の特徴は、生産量が多く、マンパワーを必要とする一般消費者向け製品の部品を製造・組立していることにある。

「最終製品の製造・組立」を主力事業としている企業は、企業 (事業所) 数で見ると、自動機、省力機、研磨機などの製造用 (工作) 機械や制御盤・分電盤等の電気機械など、企業向けの製品を製造している企業が多い。一般消費者向け (最終) 製品の製造・組立を行っている企業数は限定されている⁴。

また、機械工業系企業全体を主力事業の最終製品との関係を見ると、全体の約65%が何らかの形の下請企業となっている（図3）。なかでも、「2次請けメーカー」（39.8%）が最も多くなっており、鳥取県の機械工業は、大企業等が形成している分業体制の一部に、特に川中に、組み込まれていることを表している。



3.2 企業の強み及び受注先の要求

次に、主力事業別に分類した鳥取県内機械工業系企業（事業所）の特徴について、受注先との関係を軸に分析を行う。先の3つの企業分類と「企業の強み」及び「受注先の要求の高まったもの」のクロス集計を行ったのが表3と表4である。

「企業の強み」（表3）をみると、3業種（企業分類）とも「高品質・高精度」「短納期対応」「多品種・小ロット対応」の数値が高く、40%以上の企業が同3項目を自社の強みであると認識している。一方、「受注先の要求が高まったもの」（表4）としては、3業種とも、「品質の向上」「価格の低下」「短納期・スピードアップ」が高く、いずれの業種とも60%を超えている。

2つの質問を関連づけて考察すると、「強み」であると自己認識している「高品質・高精度」「短納期対応」などの項目は、「品質の向上」「短納期・スピードアップ」などの受注先の要求であることがわかる。すなわち、自社の強みとは、受注先の要求に対する「受動的な」対応の結果であると推測される。逆に、より「能動的な」行動あるいは機能である「研究開発力・技術開発力」「企画提案力」

表3 主力事業別「企業の強み」（単位：%）

	価格競争力(低価格)	高品質・高精度	短納期対応	多品種・小ロット対応	核となる技術・特許の保有	高性能の設備・機器の保有	自前自動機等の開発・改良	研究開発力・技術開発力	企画提案力	設計力	優秀な人材の保有	有力な受注先の確保	営業力(販売・市場開拓力)
部品等の加工・処理 (26)	19.2	53.8	50.0	57.7	7.7	7.7	7.7	7.7	3.8	3.8	19.2	46.2	7.7
部品製造・組立 (32)	21.9	46.9	46.9	46.9	12.5	12.5	15.6	21.9	6.3	9.4	9.4	37.5	9.4
最終製品製造・組立 (25)	16.0	52.0	40.0	44.0	20.0	16.0	24.0	32.0	16.0	28.0	12.0	48.0	16.0

注1：カッコ内の数字は有効サンプル数

注2：複数回答のため、合計数値は100%を超える。例えば、「部品等の加工・処理」の場合、個々の項目に関し、26社（事業所）（有効サンプル数）が回答した場合、100%となる。表4も同様。

⁴ 製造品出荷額でみた場合、特定大手企業の出荷額が多いため、一般消費者向け製品の製造額は多くなる。

表4 主力事業別「受注先の要求が高まったもの」(単位：%)

	品質の 向上	価格の 低下	短納期・ スピード アップ	量産・ 大量供給	多品種・ 少量生産	弾力性、 柔軟性	取引実 績によ る信頼 関係	高い技 術力、 独自の 技術	企画・ 開発の 提案	認証規格 (ISO9000、 14000等)
部品等の加工・ 処理 (27)	88.9	63.0	66.7	18.5	59.3	25.9	22.2	14.8	11.1	33.3
部品製造・組 立 (32)	71.9	62.5	65.6	12.5	37.5	15.6	9.4	25.0	15.6	28.1
最終製品製造 ・組立 (24)	70.8	75.0	66.7	4.2	37.5	20.8	20.8	25.0	16.7	20.8

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

「設計力」「営業力」といった項目を「企業の強み」としている企業（事業所）の割合は少なくなっている。

次に、「企業の強み」に関する項目を主力事業別の企業分類でみてみよう。「部品等の加工・処理」「部品製造・組立」を主力事業とする企業（事業所）は、「最終製品製造・組立」を主力事業とする企業より、能動的な行動である「研究開発力・技術開発力」「提案力」「設計力」「営業力」などの項目の割合が低くなっている。すなわち、「最終製品製造・組立」から「部品製造・組立」、「部品等の処理・加工」へと、最終顧客から遠い事業（業種）になるにつれ、能動的な行動への関心が弱くなり、受動的な対応に留まっている。結果として、「部品製造・組立」を主力事業とする企業が多い鳥取県の機械工業は、自立的な展開力を備えた構造になっていないと言える。

また、どの業種とも、「有力の受注先の確保」を企業の強みとしてあげている企業が多いが、これは、鳥取の機械工業は、誘致企業の協力企業を中心に、OEMを含む受注生産が多いことが影響しているためだと思われる。

3.3 保有技術及び外注内容

次に、主力事業別の企業分類でみた県内機械工業の技術構造をみてみよう。表5は主力事業別の企業分類ごとの現有技術等の割合を示している。表6は10年前と比しての保有技術等の増減を、表7は技術の外注内容を、それぞれ示している。それぞれの表の各項目に関しては、各企業に複数回答を要請している。

まず、技術分類別にみてみよう。表5の「重装備型技術」⁵に着目すると、どの業種（企業分類）でも、「鋳造」「鍛造」「熱処理」「メッキ」などの技術を保有している企業が少なく、0%から10%の範囲に留まっている。これらの業種は特殊な設備（重装備）を必要するため、専業という形態を取る場合が多いためだと思われる。では、これらの重装備型技術は、本県の機械工業において需要がないのであろうか？外注内容（表7）をみると、「熱処理」「メッキ」（及び「塗装」）の外注は、各業種とも高くなっている。すなわち、少なくとも「熱処理」「メッキ」に関しては、外注量が多く、県外などへ外注が流失している可能性も考えられる。

次に「開発」をみてみよう。現在の保有技術等（表5）でみると、「最終製品製造・組立」は60.0%、「部品製造・組立」は40.6%、「部品等の加工・処理」は7.4%と最終ユーザーに近い業種ほど、開発設計技術を持つ企業の割合が高い。10年前との比較（表6）でみると、「最終製品製造・組立」（16.7%の増加）、「部品製造・組立」（6.2%の増加）を主力事業としている企業で、「開発設計」機能を持つ企業が増加している。これは、市場における嗜好の多様化などによって、開発設計に対するニーズが高まってきたためであると考えられる。しかしながら、「部品等の加工・処理」を主力事業として

⁵ 重装備型技術とは、重装備な装置型工業の様相を占める場合が多いもので、投資金額も相対的に多い。また、騒音型、震動発生型、公害型で、3K産業でもある。

いる企業では、「開発設計」の増加は見られない。このことは、加工技術をベースとした企業において、製品開発型企業へと移行を図ろうとする企業が存在しないことを示している。東京都大田区では、加工技術をベースとした企業の約10%が、何らかの独自製品を保有する「生産開発型企業」であることを考えると、鳥取県内の加工業者の対応は遅れていると言える⁶。

また、最も多い「部品製造・組立」を主力事業としている企業に着目すると、「開発設計」(40.6%)、「切削・研削」(40.6%)、「溶接・製缶」(37.5%)などの技術を保有している企業が多い(表5)。「熱

表5 現在の保有技術等(単位:%)

	開発	重装備型技術								機械加工型技術		
	開発設計	溶接・製缶	鋳造	鍛造	熱処理	メッキ	塗装	プレス	鈹金	切削・研削	金型・治工具	プラスチック成形
部品等の加工・処理(27)	7.4	40.7	3.7	3.7	3.7	3.7	11.1	14.8	11.1	59.3	14.8	0
部品製造・組立(32)	40.6	37.5	0	3.1	9.4	6.3	6.3	25.0	12.5	40.6	12.5	9.4
最終製品製造・組立(25)	60.0	52.0	0	0	0	4.0	28.0	28.0	8.0	24.0	8.0	0

注1: 技術の分類は、関・加藤、2002年による

注2: カッコ内の数字は有効サンプル数

注3: 複数回答のため、合計数値は100%を超える。例えば、「部品等の加工・処理」の場合、個々の項目に関し、27社(事業所)(有効サンプル数)すべてが回答した場合、100%となる。表7も同様。

表6 現在と10年前の保有技術等の増減(単位:%)

	開発	重装備型技術								機械加工型技術		
	開発設計	溶接・製缶	鋳造	鍛造	熱処理	メッキ	塗装	プレス	鈹金	切削・研削	金型・治工具	プラスチック成形
部品等の加工・処理(20)	0	0	0	0	0	0	0	0	-5	-5	0	0
部品製造・組立(16)	6.2	12.5	0	0	0	6.2	0	0	0	6.3	12.5	12.5
最終製品製造・組立(18)	16.7	0	0	0	0	0	0	5.6	0	0	0	-5.6

注1: 本表のサンプルは、保有技術に関して、現在と10年前の双方の項目に回答した企業に限定してある。ゼロは増減なし、プラスが増加、マイナスが減少を示している。

注2: カッコ内の数字は有効サンプル数

表7 外注内容(単位:%)

	開発	重装備型技術								機械加工型技術		
	開発設計	溶接・製缶	鋳造	鍛造	熱処理	メッキ	塗装	プレス	鈹金	切削・研削	金型・治工具	プラスチック成形
部品等の加工・処理(12)	8.3	25.0	8.3	8.3	33.3	41.7	33.3	8.3	16.7	25.0	8.3	8.3
部品製造・組立(14)	7.1	7.1	0	0	28.6	57.1	35.7	21.4	7.1	14.3	7.1	21.4
最終製品製造・組立(17)	11.8	23.5	17.6	5.9	17.6	52.9	29.4	5.9	11.8	17.6	17.6	17.6

注: カッコ内の数字は有効サンプル数

⁶ 関・加藤(2002)。

処理」「メッキ」などに関しては、「部品等の加工・処理」よりも割合が高くなっている。さらに、10年前比でみる（表7）と、「溶接・製缶」「金型・治工具」「プラスチック成形」などの技術を保有する企業が増えている。このことは、「部品製造・組立」を主力事業とする企業は、コスト削減などの目的から、部品の加工・処理の内製化を進めていることを表しており、逆に、「部品等の加工・処理」を主力事業とする企業への発注量が減少しているものと推測される。

3.4 従業者数の割合

主力事業別にみた企業の雇用構造をみてみよう（表8）。従業者数50人以上の企業に着目すると、「部品製造・組立」を主力事業としている企業は、45.6%と最も高く、次いで、「最終製品製造・組立」の34.6%、「部品等の加工・処理」の33.3%となっている。このように、鳥取県機械工業の中核的な役割を担っている「部品製造・組立」は、雇用吸収率が高いと言える。その主な理由は、先に述べたように、多くの企業において、大量生産を必要し、市場が世界に広がっている一般消費者向け製品の部品の製造・組立の占める割合が高いためだと考えられる。また、「最終製品製造・組立」及び「部品等の加工・処理」に関しては、20～49人の従業者数を持つ企業が最も多くなっている。

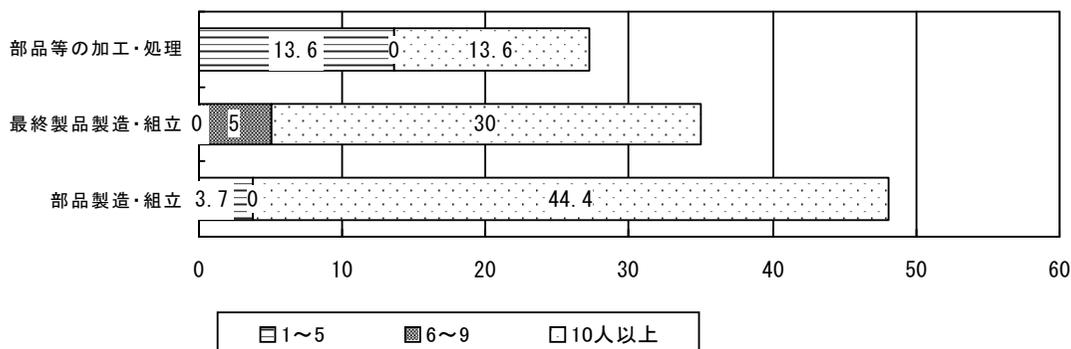
派遣社員の数でみると、1人以上の派遣社員を雇っている割合は、「部品製造・組立」が48.1%で最も多く、次いで、「最終製品製造・組立」の35.0%となっている（図4）。また、「部品製造・組立」を主力事業としている企業の44.4%は、10人以上を派遣社員として雇っており、「最終製品製造・組立」を主力事業としている企業の30.0%と比較すると、割合が高い。このように、雇用吸収力の高い「製造・組立」系企業であるが、派遣社員などを雇用することによって、コストを削減している側面もあり、県内所得の向上という観点からみると、厳しい雇用構造を形成していると言える。

表8 主力事業別企業分類による従業者規模（単位：％）

	300人以上	100～299人	50～99人	20～49人	10～19人	4～9人	3人以下
部品等の加工・処理 (27)	3.7	3.7	25.9	29.6	18.5	14.8	3.7
部品製造・組立 (33)	15.2	15.2	15.2	9.1	21.2	12.1	12.1
最終製品製造・組立 (26)	3.8	23.1	7.7	26.9	3.8	23.1	11.5

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

図4 主力事業別派遣社員の雇用人数の割合（単位：％）



4. 地場・誘致企業別にみた工業集積に関する分析

本章では、アンケート・データを基に、企業（事業所）にとっての鳥取県に立地するメリット、特に、集積における分業のメリットに関する分析を行う。

4.1 鳥取県で操業するメリット

表9は、地場企業、誘致企業別に、鳥取県で操業するメリットを尋ねたものである。地場企業は、家業として営んでいる企業と地元で起業した企業に分類している。鳥取県に立地するメリットとして、地場企業、誘致企業ともに、高い数値となっているのが「地価の安さ」である。特に、誘致企業は55.6%と高くなっている。

誘致企業がその他にメリットとしてあげている項目は、「賃金水準の低さ」（61.1%）であり、これが最高の数値となっている。次いで、若干数値が下がるが、「労働力の集めやすさ」（27.8%）となっている。著者が「TORCレポートNo.28」で指摘したように、高度経済成長期には、農業における余剰労働者を製造業が吸収していたが、この数値は、近年においては、ワーカースの確保も相対的に難しくなってきたことを示している。その他の項目の数値は、20%を下回っている。また、「外注先・サプライヤーの充実度」（5.6%）の数値が低いということは、先述した議論とも重複するが、産業の集積による旨みがないということの意味している。各種情報が集めやすいと思っている誘致企業の割合も低い。ただし、メリットがないと答えている誘致企業の割合は低く、5.6%に留まっている。すなわち、誘致企業は、「地価の安さ」「賃金水準の低さ」「労働力（ワーカー）の集めやすさ」が決め手となって企業立地を決め、継続して操業していると考えられる。

地場企業に関しては、家業であれ、地元起業であれ、「地価の安さ」「賃金水準の低さ」だけでなく、「人間関係のネットワーク」ができていることをメリットにあげている企業の割合が高い。しかし、同時に、特に、メリットがないと答えている企業が30%前後と高くなっている。どの分類であれ、「大学等、知的インフラの充実度」は低くなっており、企業側からみた大学の地域貢献はこれからの課題だと言える。

表9 鳥取県に立地するメリット（単位：%、複数回答）

	地価の安さ	賃金水準の低さ	労働力の集めやすさ	優秀な人材の確保のしやすさ	交通・輸送の利便性のよさ	生産分業体制の回りのやすさ	原材料の調達の上のやすさ	受注先・販路の豊富さ	外注先・サプライヤーの充実度	人間関係のネットワーク	公的支援の受けやすさ	大学等、知的インフラの充実度	技術・経営全般の情報収集の容易さ	市場・販売情報の収集の容易さ	特にメリットはない
地場企業（家業）(29)	41.4	20.7	17.2	13.8	13.8	10.3	17.2	17.2	6.9	24.1	17.2	0	3.4	3.4	31.0
地場企業（地元起業）(35)	37.1	28.6	11.4	5.7	20.0	5.7	5.7	0	2.9	20.0	8.6	0	0	2.9	28.6
誘致企業(18)	55.6	61.1	27.8	11.1	0	5.6	0	0	5.6	16.7	11.1	5.6	0	0	5.6

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

しかしながら、上記のような立地のメリットは、メリットであり続けているのであろうか？表10において明らかのように、近年の受注先が選択した戦略として、「海外生産の拡大」と、（おそらくそれに伴う）「外注先の絞り込み・選択」をあげている企業の割合が高い。このことは、鳥取に立地することのメリットである「地価の安さ」「賃金水準の低さ」が経済のグローバル化の進展等によって、それほど、大きな意味をもたなくなってきたことを意味している。従って、鳥取県において、誘致企業を増やすためには、メリットとしてあげている割合が低い項目に対して、何らかの施策を打っていく必要がある。

表10 受注先が選択した戦略 (単位：％、複数回答)

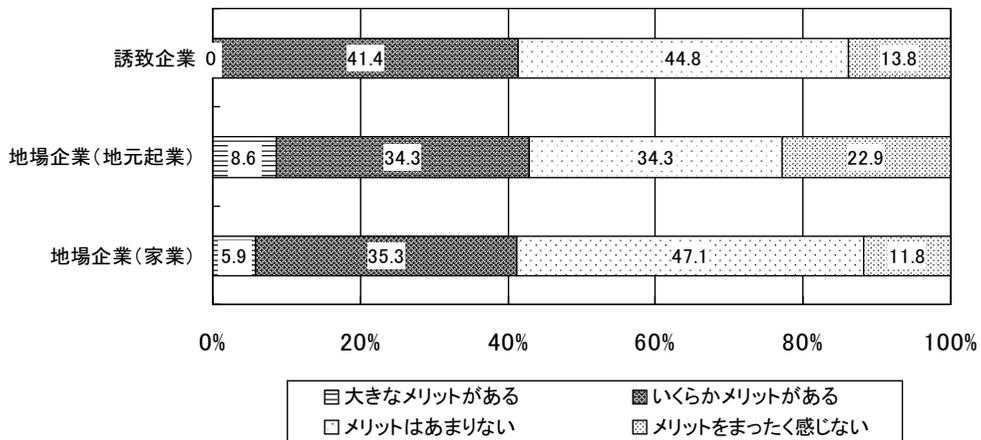
	外注先の 絞り込み ・選別	内製化の 促進	外注化・ アウトソ ーシング の促進	系列外取 引の推進	国内工場 の移転・ 集約	海外生産 の拡大	海外から の部品の 調達	部品の共 通化・点 数の削減	ユニット 部品での 受注拡大	IT・専用 回線での 受発注	特になし
地場企業 (家業) (27)	40.7	11.1	3.7	3.7	14.8	37.0	3.7	11.1	7.4	3.7	29.6
地場企業 (地元起業) (24)	29.2	37.5	8.3	12.5	29.2	50.0	16.7	4.2	0	16.7	16.7
誘致企業(14)	14.3	28.6	7.1	0	21.4	78.6	35.7	7.1	7.1	14.3	7.1

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

4.2 分業上のメリット

では、中小企業が集積することによる分業上のメリットに関して、県内機械工業系企業は、どのよう
に感じているのでしょうか。図5は、誘致・地場企業別に、分業上のメリットを尋ねたものだが、
回答において、誘致企業、地場企業の間には大きな差異はみられず、40%強の企業はメリットがあると
考えており、60%弱の企業はメリットがないと考えている。

図5 鳥取県に立地するメリット (単位：％)



約4割の (いくらかでも) 分業のメリットを感じると答えた企業は、どのようなメリットを感じて
いるのだろうか？表11は、地場企業・誘致企業別に、現在の地域に立地する分業上のメリットを尋
ねたものである。誘致企業が最もメリットであると感じているのは、生産能力を超える量の受注時に、
近隣の他社に仕事を回すことができる「仕事量の平準化」(66.7%) に対してである。このことは、
メリットを感じている誘致企業の約7割が、近隣の中小企業を「景気の波のバッファ」
として位置づけていることを意味している。中小企業側からみると、営業に大きなウエイトを割かなくても、仕
事が受注できるというメリットがある一方、仕事量が景気、特に鳥取に立地する誘致企業の景気に左
右され、不安定であるということの意味している。地場企業に関しては、「短納期への対応」、「仕
事量の平準化」等が高い数値となっている。

分業のメリットを感じないとした約6割の企業は、その理由として、自社の業務が「連携を必要と
する業務でない」ことをあげている。これは、誘致企業に関していうと、立地が「落下傘型」で県内
企業への波及効果が少ないものであることを表している。また、この回答を選んだのは、誘致企業よ
り地場企業に多く、約75%程度の地場企業に該当する。

表11 分業のメリットとなるもの (単位：%、複数回答)

	仕事量の 平準化	同業種か らの刺激	外注先の 選択肢の 多さ	短納期へ の対応可	相互補完 による開 発・試作	相互補完 による生 産	打ち合わ せ等のし やすさ	分業の相 手の管理 指導のし やすさ	物流コス トの抑制
地場企業 (家業)(12)	41.7	41.7	8.3	58.3	33.3	33.3	50.0	8.3	16.7
地場企業 (地元起業) (15)	40.0	33.3	33.3	40.0	13.3	26.7	26.7	13.3	20.0
誘致企業(6)	66.7	16.7	33.3	16.7	0	33.3	33.3	0	16.7

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

表12 分業のメリットがない理由 (単位：%、複数回答)

	分業や連携の風土が 乏しい	連携・協力できる技 術の保有企業が稀少	業務自体連携を必要 としない	その他
地場企業 (家業) (17)	23.5	17.6	70.6	5.9
地場企業 (地元起業) (20)	25.0	25.0	80.0	0.0
誘致企業 (10)	30.0	40.0	60.0	0.0

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

5. 地理的分布からみた取引関係の分析

ここでは、地理的分布からみた取引関係の分析を行う。

5.1 地域別取引

まず、鳥取県を東部、中部、西部に分け、それぞれの地域に立地する企業の受注先、外注先、仕入れ先の地理的な分布に関する分析を行う(表13)⁷。東部、中部、西部のそれぞれの「地域内」取引に着目して全体を概観すると、受注は30%前後、外注は地域ごとに差があるものの40%から60%、仕入れは30%前後となっている。地域内の受注が30%前後であるということは、地域外からの受注が多いということを意味し、機械工業は、鳥取県における「移出産業」であることを示唆している。地域内での仕入れの低さは、原材料などを製造している企業が地域内には少ないことを意味している。また、他の項目と比較した場合、外注は近隣地に発注する傾向にあると言える。

地域別にみると、東部は、他地域と比較すると、受注(35.1%)、外注(60.4%)、仕入れ(38.2%)のすべてにおいて、「地域内」の取引の割合が高くなっている。特に、外注の地域内取引に占める割合が多い。その理由として、東部は、他地域と比べた場合、電子部品・デバイス、情報通信機械関連を中心に、組立系の誘致企業が多く集積しており、これらの企業と協力企業(地場中小企業を含む)等との間で一定量の取引があることなどが考えられる。また、県内取引(地域内を除く)はいずれも5%以下と最も少なく、中部・西部との連携が弱いことを表している。さらに、受注、仕入れに関しては、「地域内」に次いで、「近畿圏」との取引が多い一方、中国地方との取引が少ない。したがって、行政圏としての中国地方と経済圏としての近畿圏との間にギャップが存在している。

中部は、受注、外注、仕入れのすべての経済取引において、地域内取引の占める割合が低く、地域

⁷ この分析は、安達(2007)で他の調査を引用して分析したものと同じだが、今回は独自データに基づいている。

産業として自立性が最も低いといえる。特に、地域内の外注の割合が低いが、これは、誘致企業、サプライヤーとなる企業がともに少ないためだと考えられる。受注は、近畿圏が最も多く約5割を占めており、東部と同様、近畿圏との関連が強いことを示している。

西部においては、受注、外注とも、割合で見ると、西部と東部の中間の数値となっている。大きな特徴としては、東部、中部と比べて、受注、外注、仕入れとも、中国地方との取引が多いことである。すなわち、東部、中部とは、若干経済圏が異なっていると言える。

表13 地域別取引先の地理的立地（単位：％）

	地域内	県内	中国地方	近畿圏	関東圏	その他国内	海外
【 受注先 】							
東部 (44)	35.1	3.1	6.7	28.5	10.6	7.9	8.3
中部 (8)	28.8	5.0	11.5	49.4	3.8	1.6	0
西部 (41)	31.0	7.1	23.4	18.1	6.1	11.3	3.1
【 外注先 】							
東部 (32)	60.4	5.5	7.2	16.5	2.5	4.5	3.4
中部 (8)	43.9	25.0	0	31.1	0	0	0
西部 (37)	50.9	12.4	13.8	13.1	2.7	2.5	4.6
【 仕入れ先 】							
東部 (42)	38.2	5.4	8.2	33.0	4.7	7.3	3.1
中部 (10)	24.2	28.9	9.2	28.2	3.0	0.0	6.5
西部 (37)	35.5	8.0	18.5	23.5	4.6	6.5	3.4

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

5.2 地場・誘致企業別取引

表14は、地場・誘致企業別に、取引状況の地理的な分布をまとめたものである。「受注」先をみると、地場産業は、「地域内」（41.4％）の占める割合が最も高く、次いで「近畿地方」（19.6％）と近隣との取引に限定される傾向にある。一方、誘致企業は、「近畿圏」が54.9％とかなりのウエイトを占めているが、次いで「海外」からの受注が14.7％となっている。このことは、誘致企業の扱っている部品及び製品は、近畿圏を中心に地域外、さらには国際的な市場で取引されており、誘致企業が県内機械工業における「移出産業」としての役割を担っていることを示している。

「外注」に関しては、地場企業、誘致企業とも「地域内」の割合が最も高く、次いで「近畿圏」となっており、近隣地域を中心に外注先を選んでいえる。「仕入れ先」に関しては、地場企業と誘致企業とでは対照的で、地場企業は「地域内」（42.7％）が最も高くなっているが、誘致企業は

表14 誘致企業・地場企業別取引先の地理的立地（単位：％）

	地域内	県内	中国地方	近畿圏	関東圏	その他国内	海外
【 受注先 】							
地場企業(64)	41.4	7.0	14.8	19.6	7.3	7.8	2.2
誘致企業(15)	10.3	0.1	3.7	54.9	11.3	5.1	14.7
【 外注先 】							
地場企業(52)	56.1	12.2	10.5	14.8	1.4	3.0	2.0
誘致企業(14)	46.4	12.9	1.8	18.6	7.9	5.0	7.5
【 仕入れ先 】							
地場企業(63)	42.7	10.6	14.8	23.5	3.0	3.3	2.1
誘致企業(14)	7.5	6.6	7.9	47.0	10.5	7.1	13.4

注：カッコ内の数字は有効サンプル数

「近畿圏」(47.0%)が最も高い。

5.3 主力事業による企業分類取引

表15は、取引状況の地理的な分布を主力事業別の企業分類ごとにまとめたものである。「部品等の加工・処理」「部品製造・組立」「最終製品製造・組立」の3業種に着目して分析を行う。まず、「部品等の加工・処理」を主力事業としている企業の地域内受注が、10.7%と他「業種」と比べてかなり低くなっていることが注目に値する。おそらく、コスト削減等のため、「部品製造・組立」あるいは「最終製品製造・組立」を行う企業が、部品等の加工・処理等の特定の業務を内製化したことなどより、鳥取県内の加工等の基盤技術に関する受注は減少し、その結果、近畿圏(30.6%)あるいは中国地方(20.1%)からの受注に頼らざるをえない状況になったものと考えられる。また、「外注」している企業数は少ない(20社)が、地域内での外注の占める割合は61.8%と高い数値を占めている。これは、同「業種」においては、地場産業の占める割合が高く、そのため、簡単な加工等を地域内同業者などに外注しているためであると考えられる。

「部品製造・組立」を主力事業としている企業は、「受注」「外注」とも、地域内(受注:44.9%、外注:40.8%)、次いで近畿圏(受注:24.1%、外注:22.8%)が多くなっている。これは、「部品製造・組立」を主力事業とする企業のなかの誘致企業が、近畿圏などの県外から仕事を受注し、地域内の企業に一定量の外注を出しているためだと考えられる。

「最終製品製造・組立」を主力事業としている企業の「受注」「外注」「仕入れ」のいずれも、「地域内」と「近畿圏」が高いという点では、「部品製造・組立」を主力事業としている企業群と類似した取引構造を持っているが、受注に関しては、「海外」(11.9%)の割合が高いのが大きな特徴である。受注先を「地域内」としている企業の割合が、「部品製造・組立」と比べて低いのは、地場企業へ下請け発注する誘致企業が少ないためであると思われる。

表15 主力事業別取引先の地理的立地(単位:%)

	地域内	県内	中国地方	近畿圏	関東圏	その他国内	海外
【 受注先 】							
部品等の加工・処理(27)	10.7	10.0	20.1	30.6	10.6	13.7	4.4
部品製造・組立(33)	44.9	1.6	14.9	24.1	5.0	6.7	2.8
最終製品製造・組立(21)	34.3	6.0	12.1	21.9	8.8	5.0	11.9
【 外注先 】							
部品等の加工・処理(20)	61.8	10.5	7.3	16.5	1.5	2.5	0
部品製造・組立(24)	40.8	15.2	9.2	22.8	2.5	6.3	3.3
最終製品製造・組立(22)	57.4	9.5	8.9	14.0	4.1	1.5	4.5
【 仕入れ先 】							
部品等の加工・処理(26)	41.0	7.3	14.3	27.6	3.8	5.4	0.6
部品製造・組立(28)	31.8	12.6	6.8	35.6	2.9	9.8	0.5
最終製品製造・組立(24)	32.7	7.5	12.0	25.2	9.0	5.6	7.9

注:カッコ内の数字は有効サンプル数

6. まとめ

本稿では、独自に行ったアンケート・データを基にした、鳥取県内機械工業の企業実態と集積に関する分析を行った。本調査は、製造品出荷額など金額が反映されないという限界があるが、ここで、これまでの議論をまとめるものとする。鳥取県内機械工業の特徴は、電子部品・デバイス、情報通信

機械を中心とした「製造・組立」の集積にあることが示され、県内企業が自らの「強み」として捉えている「高品質・高精度」「短納期対応」などの事項は、受注先からの要求に対する「受動的な」対応であり、「企画提案力」「設計力」「営業力」といった「能動的」事項を強みとして捉えている企業は少ないことが明らかになった。すなわち、川中の下請的な位置づけにならざるをえない「部品製造・組立」を主体とする鳥取県の機械工業は、「自律的な展開力」を備えた構造にはなっていないことが浮き彫りになった。自立性を高めるためには、「受動的産業」から「能動的産業」へと構造的な転換を図る必要があるが、実現には相当の困難が伴うものと考えられる。したがって、チャレンジ精神のある企業を個別にサポートし、成功事例を増やしていくことが現実的な対応であると思われる。

技術の保有構造をみると、鳥取県の機械工業、とりわけ、「部品製造・組立」を主力事業としている企業は、加工技術を持ち、特定の「部品等の加工・処理」に関して内製化を進めている。そのため、県内部品加工業者の地域内受注は少なく、地域外からの需要に頼っている。一方、メッキ、熱処理に関しては、外注の割合が高く、本県の機械工業系企業は、構造的にメッキ、熱処理の技術が不足している可能性が示唆された。このように、産業が構造としてアンバランスな状態になっている。

地域外からの受注の中心となっているのは誘致企業であり、本県機械工業における「移出産業」としての役割に大きく貢献している。したがって、機械工業の移出産業として役割を高めていくためには、「企業誘致」が有効な手段である。地場企業は、主に地域内取引が中心となっており、地場企業の41.1%が地域内からの受注となっている。このように地場企業は、誘致企業と異なった、より限定的な「商圈」で行動しているものと思われるが、一定量に関しては、誘致企業からの受注もこなすような形態が形成されているものと考えられる。しかし、その場合でも、誘致企業は、主に、景気変動などに対応するための「バッファ」として地場企業等、地域内中小企業を活用している割合が高く、そのため、中小企業の経営形態は構造的に不安定な状況に置かれている。また、製造・組立系の誘致企業は、派遣社員を使うなど、人件費の低減に努めており、雇用賃金の上昇という観点からみると望ましくなく、ジレンマを抱えていると言える。

誘致企業が本県に立地するメリットは、主に「地価の安さ」や「賃金水準の低さ」であることが改めて確認されたが、経済のグローバル化の進展等によって、その優位性が失われつつあり、新たに立地における優位性を戦略的かつ政策的に形成していく必要がある。例えば、「外注先・サプライヤーの充実」「大学などの知的インフラの充実」「情報収集の容易さ」などといった項目を本県に立地するメリットに変えていくような政策的な努力が望まれる。

また、先に述べたように、メッキなどの基礎技術は、依然として外注が多い。したがって、基礎技術産業であるメッキ、熱処理などの部品の加工・処理業者を充実させることによって、県内（地域内）加工業の外注を増加させることができる。企業誘致の成功例としてあげられる岩手県北上市では、メッキをハイテク産業の最も基本的な機能であると認識し、ハイテク企業の誘致とセットで、メッキ企業への誘致活動を展開している。このような状況を鑑みると、立地の優位性を高めるための政策的な戦略としては、基礎技術産業を公的インフラストラクチャーとして捉え、育成あるいは誘致することによって、県内工業構造の連関性・相互性を高めていくことなどが考えられる。すなわち、現在、本県では、「クリスタル・コリドール」構想を打ち上げ、液晶の集積地としての特徴付けを高めているが、今後、基盤技術産業を本県の機械工業の公的インフラストラクチャーとして位置づけ、脚光の浴びやすい液晶関連産業と同時に誘致・育成を展開することによって、工業構造のバランスが整うとともに、産業構造の優位性を形成することが可能となる。

しかしながら、本県においてすべての機械工業をフルセットで備えるには、産業規模が小さすぎる。本アンケート調査で、東部、中部、西部によって、取引を行う地理的な分布が変化することがわかった。そのため、鳥取県内をひとつの経済圏として認識するのではなく、近畿圏、中国地方等、県外との連携を視野に入れつつ、東部・中部・西部のそれぞれの取引特性を踏まえた上で、より広域的で重層的な産業戦略を構築していく必要がある。特に、県内で充足させることのできない機能に関して

は、近隣府県との連携強化を図り、補っていく必要がある。

【参考文献】

安達義通.2007.「鳥取市の工業構造 - 形成プロセスとその構造 -」『TORCレポート』No.28:34-49.

関満博・加藤秀雄.2002.『現代日本の中小機械工業』新評論.

関満博.2003.『現場発 ニッポン空洞化を超えて』日経ビジネス文庫.

千葉雄二.2004.「鳥取県の経済・産業構造における課題」『TORCレポート』No.24:49-64.

(株)三菱総合研究所.2007.『特定地域産業集積活性化法に基づくA集積(基盤的技術産業集積)についての評価と今後』(平成17年度経済産業省委託事業).

浜松信用金庫信金中央金庫総合研究所編.2004.『産業クラスターと地域活性化』同友館.

行本勢基.2004.『地域経済と産業のグローバル化』『TORCレポート』No.24:65-85.