

グローバル化の中の 県内金型産業のゆくえ

報告書



平成 19 年 3 月

財団法人 岐阜県産業経済振興センター

目 次

第1章	はじめに	1
1 - 1	本調査の背景と目的	1
1 - 2	本調査の視点	2
第2章	グローバル化による変化	5
2 - 1	世界の貿易取引の概要	5
2 - 2	国内産業の状況	6
2 - 3	国・地域との関係	7
2 - 4	ものづくり産業のグローバル化への流れ	8
第3章	金型企業を取り巻く変化の検証	9
3 - 1	市場の変化	9
3 - 2	国内で求められる技術の変化	9
第4章	金型産業が目指す方向	11
4 - 1	2020年の世界経済	11
4 - 2	ものづくり高度化法	11
4 - 3	素形材産業ビジョン	12
4 - 4	金型産業が目指す方向	13
第5章	小規模金型企業の課題	14
5 - 1	技術力と営業力	14
5 - 2	収益性の改善	15
5 - 3	人材育成	17
第6章	提案	19
第7章	グループ化の事例	21
7 - 1	(株)ペッカー精工のケース	21
7 - 2	LLP「トライアウト えひめ」のケース	22
第8章	まとめ	23
追補1・2、参考文献		24

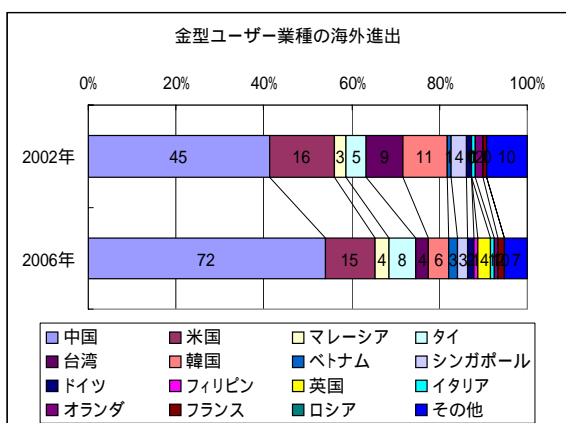
第1章 はじめに

1 - 1 本調査の背景と目的

金型は、機械に組み込む道具であるが、工業製品の量産に欠かせない「産業のマザーツール」と言われている。自動車部品にしても、家電製品の部品にしても、原材料を金型で成形することで同一の製品を大量に製造することが出来る。そして金型産業を「サポーターインダストリー」とも言う。金型を使うユーザー企業をサポートする産業であるからだ。逆に、金型産業は、ユーザー産業の動向に左右されるということである。金型メーカーにすれば、ユーザー企業が忙しければ、金型の受注も順調に推移するものである¹。が、最近、そのユーザー企業が、その納入先の大手企業の海外進出の影響で、自身も海外に工場を開設するケースが多くなってきた。

岐阜県内企業の海外進出も、早い時期では繊維・アパレル産業の縫製工場が進出し、電気・電子産業の組立工場、そして自動車部品産業と続き、今や基盤産業にまで及ぼうとしている。岐阜県内の金型ユーザー企業²の海外進出状況（図表1-1）を見てみると、中国への進出が大きく伸びていることが分かる。また、その進出目的（図表1-2）を確認すると、「低コスト労働力の利用」が圧倒的に多い。しかしこの項目を目的とする進出も頭打ちであり、最近では「現地市場の新規開拓・確保」「生産・販売拠点の多様化」を目的とする海外進出が増加してきている。

図表 1 - 1



図表 1 - 2

	2002年	2006年
低コスト労働力の利用	30.1%	27.6%
現地市場の新規開拓・確保	16.9%	17.5%
低廉な原材料の調達	15.7%	14.2%
海外情報の収集	3.0%	6.7%
海外進出した取引先 親企業への要請	10.8%	10.0%
現地技術の有効利用	7.2%	4.5%
貿易障壁 為替変動リスク回避	1.8%	0.6%
生産・販売拠点の多様化	13.9%	16.4%
その他	0.0%	2.5%

岐阜県：県内企業海外展開等実態調査2002年
企業海外直接投資実態調査2006年より作成

このように書いてみると、日本は東アジアを大いに利用している感を与えてしまうが、韓国では半導体製造でサムスンが世界有数の企業に成長しており、中国では純国内開発の乗用車を生産するまでに技術的成長を遂げている。こうした東アジア諸国の技術的キャッ

¹ 金型は、まわりの景気が良いと低迷するが、景気が悪くなると金型をいじりだすので良くなる、という意見もある

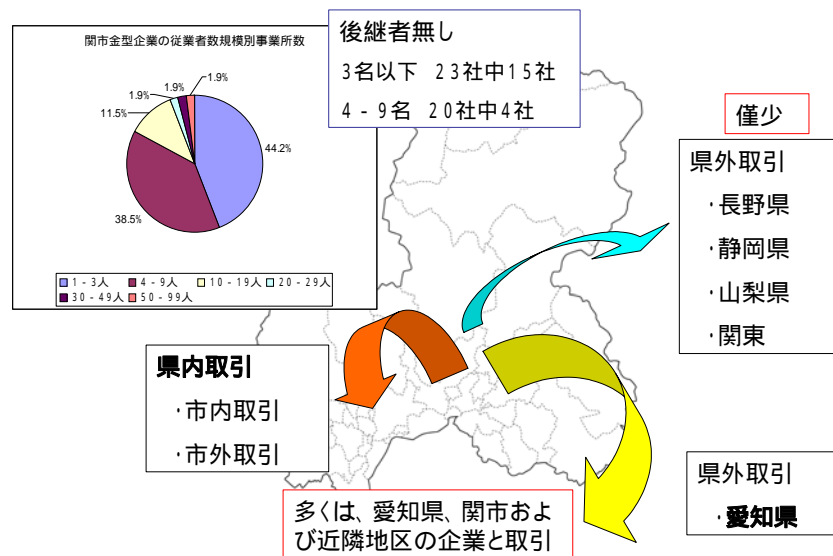
² 「プラスチック・ゴム・化学品」「陶磁器・石材・窯業品」「刃物製品」「機械関連品」「自動車・航空機部品」の5分野を集計

チアアップを脅威に感じる分野もあり、また、物流の国境を越えた動きの中で、北米、EU、東アジアというマクロな視点で見た場合、日本の頭越しに動くモノの増加に脅威を感じる分野もある。このような状況は川下産業ばかりだけでなく、川中産業である金型産業においても同様である。海外ばかりでなく、国内金型企業においても、価格引き下げ圧力となり、国内需要が海外流出という事態を引き起こしている。

ここで、岐阜県関市の金型企業の状況を一部紹介したい。これは、関市内70社余りの金型企業を対象に電話、企業訪問により聞き取りし、54社からの回答に基づくものである。聞き取り先の94.2%が従業員20名未満の事業所であり、その取引先は愛知県、関市および近隣地区の企業がほとんどである。海外ユーザー企業と直接取引する企業はなかった。また、従業員3名以下の事業所23社中15社、4～9名の事業所では20社中4社が後継者無しという状況である（図表1-3）。

この地区は、まだ自動車関連も活況を呈しており、プラスチック成形品メーカー、水栓関連メーカー等、地元ユーザー企業も国内生産依存が高く、小規模金型企業も底堅い業績で推移している状況だ。しかし、経済がグローバル化するなかで先の見通しは依然厳しいものがある。今後も生き残りを図ろうとする小規模金型メーカーが、国内に存続しながら進むべき方向を、課題等について整理しながら模索したい。

図表1-3



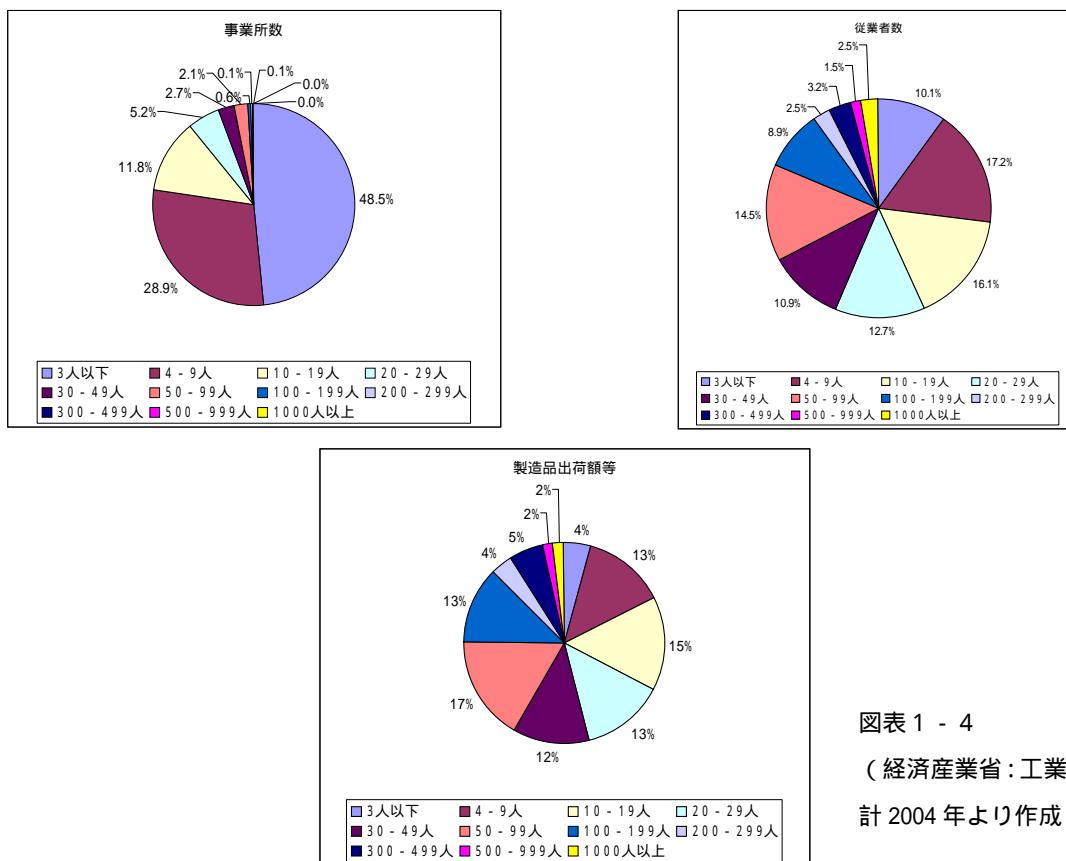
1-2 本調査の視点

本レポートは、地方においてもユーザー企業の海外進出が進むなか、「小規模（従業員20名未満）企業が大半である県内金型企業が、地場の特質を活かし、国内地方企業として、どのような課題を克服することで、競争力を構築できるか」という視点でまとめていく。

そこでまず、全国的には9割近くの事業所を小規模企業が占める金型産業の特徴につい

て簡単に整理したい³。

小規模性 全国の従業員数の規模別による事業所の構成をみると、3名以下が全体の48.5%と約半数を占め、20名未満の事業所では全体の89.2%を占める。従業者全体の構成についても、20名未満の事業所で43.4%を占める。しかし、製造品等出荷額についてみると20名未満の事業所では全体の32%となり、生産性は低い。戦後の高度成長期に自社専用の金型部門を持つことの非効率性、また手に技術を持った従業員が汎用旋盤のみで独立できる基盤があったことが、多くの小規模金型事業者を誕生させた(図表1-4)。しかし最近では、部品メーカーによる金型企業の系列化、あるいは吸収し内製化する動きもある。



図表 1 - 4
(経済産業省:工業統計 2004 年より作成)

技能労働集約性 工作機械のNC化、高精度化等により、技能の技術化の進展は目覚ましいものがある。そうしたなかでも、部品図から金型設計図への構想展開及び最終の仕上げ部門等は特に熟練労働者の経験や勘に頼るケースが多く、人材育成にも長期間を要することとなっている。

個別仕様の単品受注生産 金型は工業部品の大量生産のためのツールであるが、金

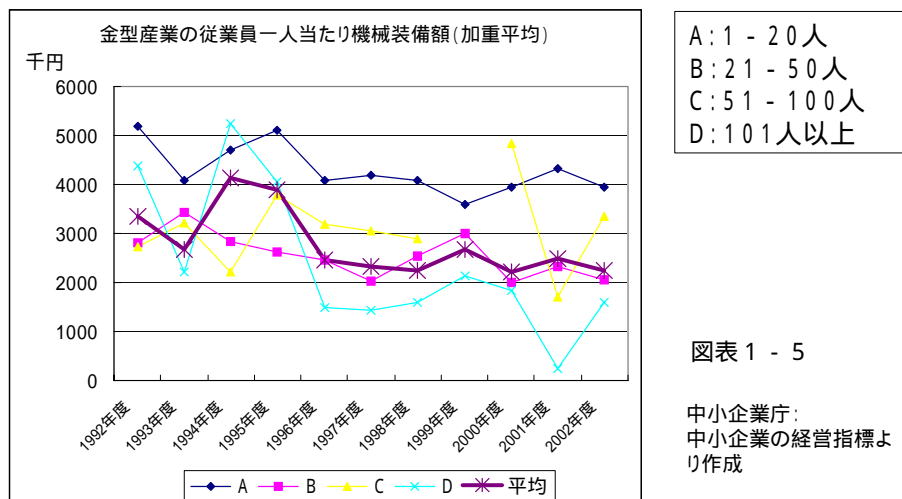
³ 「業種別審査事典(第10次新版)第4巻」((社)金融財政事情研究会)781頁を参考にした

型そのものは量産部品に合わせ個別生産されるものである。少量生産部品については、金型レス製造技術も開発されているが、基本的には量産物にはそれに対応する金型が製造される。

特定ユーザーとの強い結びつき 金型の外部発注は、ユーザー企業にとって商品開発などにおける最新情報の公開を意味し、大変センシティブな取引関係が生じ、取引の固定化、緊密化が進むことが多い。しかし、部品のモジュール化、最近の取引構造の変化により、小規模金型メーカーは価格面で厳しい状況に面している。

金型種類別に特化 金型にはその用途により、プレス用、鍛造用、鋳造用、ダイカスト用、プラスチック用、ゴム用、ガラス用、粉末冶金用、その他の金型部品・付属品、の9つに分類される。生産工程の技術が近いということでダイカスト用からプラスチック用に移行するとか、メインのものがあって他用途のものを受注するとかいうことがあるようだが、多くの事業所では、各用途に特化した取扱をおこなっている。

高い機械装備率 以前は旋盤1台で何でもこなすのが職人という感があったが、現在では、ユーザー企業の要求する高い精度、短納期に対応するため、工作機械のNC化は当然であり、複合加工マシニングセンタ、放電ワイヤーカット機、CAD/CAM等々が整然と並び、工学系の研究所かと思わせる工場が多い。また、金型の設計から仕上げまでのフル工程を扱う場合、従業員数の多寡に関わらず、必要となる機器は多種にわたる(図表1-5)。



A: 1 - 20人
 B: 21 - 50人
 C: 51 - 100人
 D: 101人以上

図表 1 - 5

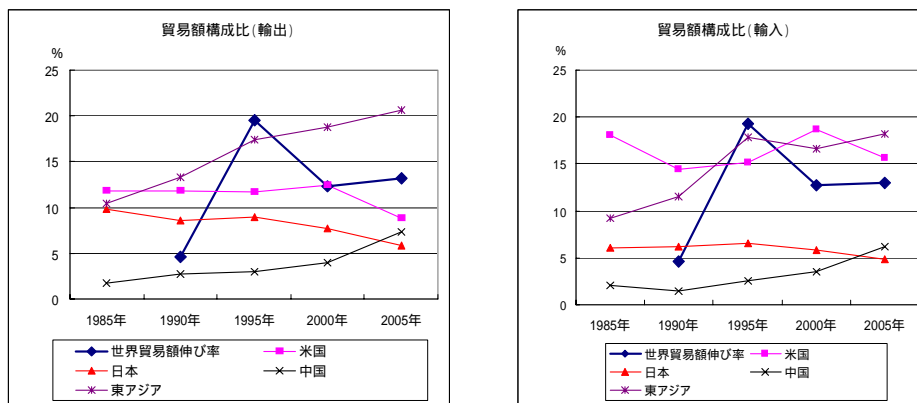
中小企業庁:
 中小企業の経営指標より作成

第2章 グローバル化による変化

2 - 1 世界の貿易取引の概要

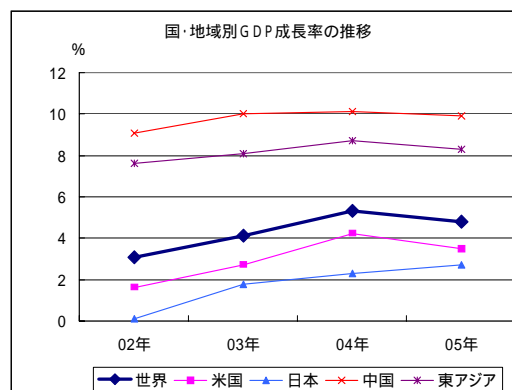
最近の世界の貿易についてみると、世界貿易額の伸び率をみると最近3ヶ年は10%を超える伸びを続けている。特に東アジアの伸びは大きく、貿易額構成で輸出入ともトップの地域となっている(図表2-1)。また、貿易だけでなく、GDPについても、中国は10%前後の成長を続けており、東アジア平均でも8%前後の推移となって世界平均を大きく上回っている。日本も長期に安定した成長を続けており、世界規模で高成長の同時化が持続している(図表2-2)。

この世界同時成長の要因の一つとして、「グローバル化」が挙げられている。「グローバル化」のなかでも特にアジアの成長がクローズアップされている。成長率だけでなく、規模についてみても、アジアのGDPシェアは2005年の27.0%から2015年には29.4%に増加の見通しであり、世界の4分の1強から3分の1弱にシェアを伸ばそうとしている。



図表2-1 ジェトロ白書、ジェトロ貿易白書、ジェトロ貿易投資白書より作成

図表2-2



ジェトロ貿易投資白書2006年版より作成

2 - 2 国内産業の状況

世界の中の日本の状況のみをみる。日本の貿易の1994年と2004年の比較で、対アジア諸国の比率が輸出・輸入双方で高まっており、約半分に迫る勢いである（図表2-3）。このような状況を、金型以外の産業の状況と比べて探してみる。

相手国	輸出(1994)		輸出(2004)		貿易額伸び率 (2004/1994)
	額(百億円)	割合(%)	額(百億円)	割合(%)	
アジア	1,615	39.9	2,964	48.4	83.5
中国	191	4.7	799	13.1	317.7
NIES4	693	23.6	1,127	24.7	62.7
ASEAN4	415	10.3	557	9.1	34.2
その他アジア	315	1.3	480	2.4	52.1
北米	1,264	31.2	1,456	23.8	15.1
西欧	674	16.6	979	16.0	45.2
その他	496	12.3	719	11.7	44.8
世界計	4,050	100.0	6,117	100.0	51.0

相手国	輸入(1994)		輸入(2004)		貿易額伸び率 (2004/1994)
	額(百億円)	割合(%)	額(百億円)	割合(%)	
アジア	993	35.3	2,222	45.2	123.8
中国	281	10.0	1,020	20.7	262.8
NIES4	295	11.3	487	10.2	64.7
ASEAN4	327	11.6	597	12.1	82.3
その他アジア	89	2.4	119	2.1	33.5
北米	735	26.1	768	15.6	4.5
西欧	441	15.7	683	13.9	54.9
その他	642	22.8	1,248	25.4	94.6
世界計	2,810	100.0	4,922	100.0	75.1

図表2-3

中小企業白書2006年版より(資料:財務省「貿易統計」)

岐阜の主要産業のひとつである「繊維・アパレル」は、地方衣料問屋相手のアパレルメーカーが岐阜市および周辺の縫製工場と連携することで成長した。スーパー・量販店を販売先とすることで急成長した「岐阜アパレル」は、1985年のプラザ合意以降の円高基調、衣料不況、平成不況の波のなかで、価格競争により海外輸入衣料に転換せざるを得なかった。90年代には岐阜の大手アパレルメーカーは海外企業への生産委託、自ら工場進出、また縫製メーカーも海外へ工場を移転する動きが現れ、規模が大きいメーカー程、またレディースよりメンズで海外依存度が高くなっている。岐阜でがんばる縫製メーカーは、短納期、高付加価値化に努め、中国などの研修生・実習生を活用した低コスト化で対応している。

繊維・アパレル産業は、生産設備を海外に移すことで「低コストの労働力」を利用することが可能であったことが、国内生産部門の減少を招いた。物流の整備もこれに拍車をかける結果となった⁴。

これに対し金型産業はどうだろうか。ユーザー企業の海外進出は、大手企業のみならず中小企業にも及び始めている。このような状況のなか、部品等の現地調達化が海外工場の課題の一つになっている。現地地元企業で調達出来ない場合、余力のある企業は、国内取引企業を引っ張ってくるか、現地内製化で対応している。しかし、金型そのものがまだまだヒトの技能に頼る部分が多く、金型企業の多くが小規模企業であることから、金型生産の現地化は短兵急には進んでいないのが現状である。しかし、工作機械の高精度化やIT

⁴ 岐阜県アパレル産業のグローバル化については、「地域産業 危機からの創造」(黒瀬直宏:編著、白桃書房)第4章「グローバル化とアパレル産業の模索」が詳しい

の発達で、その技術は機械により移転するものは移転する。特に「家電グループ」での技術的キャッチアップは脅威となっている。

2 - 3 国・地域との関係

世界における状況、および日本を取り巻く状況が変化するなか、国と国あるいは国と地域との関係も変化している。2001年には中国がWTOに加盟し、今年に入ってからベトナムも加盟国となり、東アジアにおけるFTA交渉が活発化している。この域内における関税（図表2-4）障壁がなくなれば、その分国内製造業の比較競争力向上につながるのだが。世界的な高度同時成長のなか、貿易取引も活発化しており、特に経済領域におけるルールの整合性の整備が急がれる事態となったことを示している。日本では「東アジア共同体」の構築を目指し、そのなかでイニシアティブをどう発揮するかという議論も活発になされるようになった。

我が国では、時代の流れの大きな変換点という認識のなかで、「新経済成長戦略」「グローバル経済戦略」という大きなビジョンを示している。「新経済成長戦略」では、国際競争力の強化を謳い、日本とアジアの関係強化、世界のイノベーションセンター、ITによる生産性向上、を柱としている。また、「グローバル経済戦略」では、東アジア経済統合と日本のイニシアティブ、企業のグローバル化と産業競争力の強化、より開かれた魅力的な国づくり、地域戦略とグローバルな共通課題への貢献、を大きな視点として捕らえている⁵。

東アジア各国の金型関税

国名	対日関税
中国	8～10%
韓国	8%
タイ	5%
インド	12.5%
フィリピン	1%
ベトナム	0～5%

図表2-4 FedEx 世界関税率サイト調べ
(2007年1月末現在)

2 - 4 ものづくり産業のグローバル化への流れ

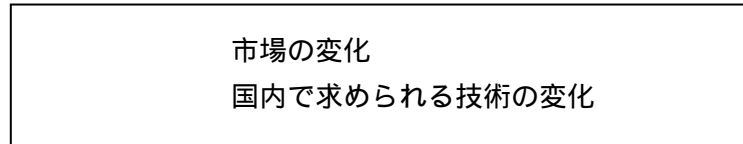
⁵ 「このグローバル大競争をもたらしたものは、企業や産業レベルの競争力の評価の見直しだけにとどまらない。何よりもそれは、国家レベルでの競争力を問うようになってきたのである。」（『失われた十年』は乗り越えられたか」下川浩一：著、中公新書14頁）

戦後我が国は、欧米の先進技術を拠り所として、輸入原料素材を一次加工から完成品にまでして輸出する加工貿易を推進した。いわゆる国内完結型（フルセット型）産業発展である。「低価格粗悪品」と言われた時代から、日本人の応用力、品質探求心により工業先進国の仲間入りを果たした。欧米とは貿易摩擦問題から、現地生産化による生産拠点の移転が始まり、また東アジアへは安い労働力を求め工場移転が始まった。生産工程の一部（主に労働集約的組立加工工程）を東アジアの工場が分業的に請負う形になることで、垂直分業という形態で海外展開が進んだ。

その後、東アジア諸国、B R I C s 諸国等の経済的台頭、技術的キャッチアップがあり、IT革命という情報の量・質・スピードの加速という条件も加わり、生産販売の現地化が急速に進み、国境を越えた生産の効率化が推進され、これが生産の水平分業という形で展開されている⁶。

ヒト、モノ、カネ、情報の流れの変化のなかで、国・地域間の関係も変化しており、W T O（世界貿易機関）加盟、E P A（経済連携協定）、F T A（自由貿易協定）の締結が活発化している。このようなグローバル化の流れは、世界市場のボーダレス化と生産効率の追求により、大手企業だけでなく、国内中小企業にも深刻な影響を与えている。

以上のようなグローバル化により国内小規模金型企業の経営環境にも大きな変化を来している。金型産業にとってのグローバル化の変化を大きくまとめると次の二点になると考える。



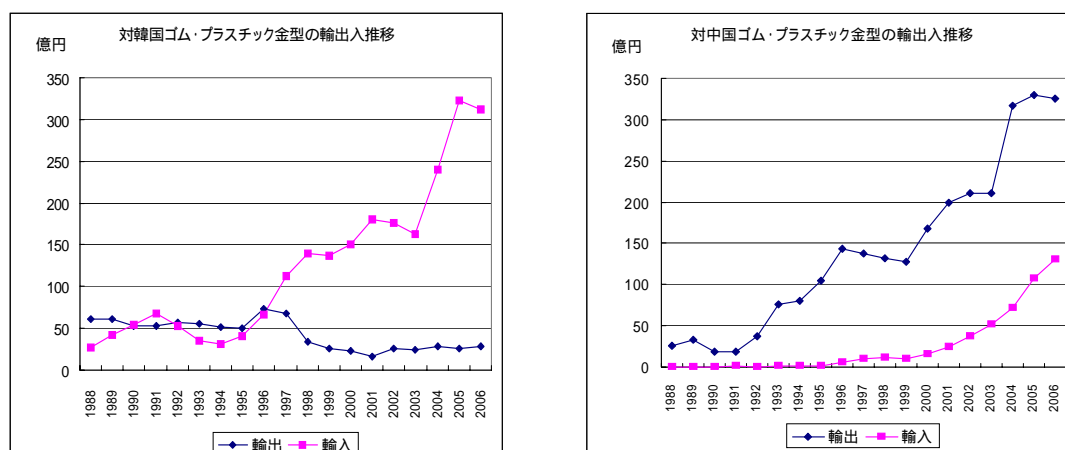
⁶ 分業体制については、「ものづくり白書 2006 年版」36 頁に詳しい

第3章 金型企業を取り巻く変化の検証

3 - 1 市場の変化

[証言 1]

「それまで関市の大手刃物メーカーの金型を作成していたが、中国への工場展開とともに金型も現地調達となり、受注が全くなかった。このため、パチンコ部品、電気機器部品の金型に転換した。」



(財務省 貿易統計より作成)

図表 3 - 1

特にプラスチック用金型においては、海外からの低価格金型の輸入（図表 3 - 1）に加え、この低価格を引き合いにした価格引き下げ要求に晒されている。これに対し、プレス用金型においては、海外では要求精度を満足出来ず、国内に受注が戻っているという現象もあると聞く。

我が国の貿易を 1994 年と 2004 年との比較（図表 2 - 3、6 頁）でみると、対アジア諸国の比率が輸出・輸入双方で高まっており、総合計の約半分に迫る勢いである。これは、中国をはじめアジア諸国の経済成長率が非常に高く、またアジアだけでなく全世界同時で成長していることにある。また、成長率だけでなく GDP 規模も拡大しており、そのなかでもアジア諸国は世界シェアをも拡大している。

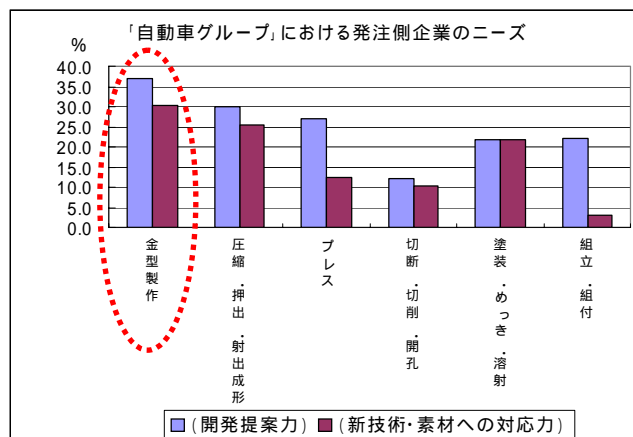
このような状況のなか、生産コストの削減を求め、東アジア地区へ工場を展開する日系企業も多く、県内企業でもこの傾向は変わらない。

3 - 2 国内で求められる技術の変化

[証言2]

「金型というものは、同じ図面で作成しても全く同じ物が出来るとは限らない。この業界では実力指標として、「品質」「コスト」「スピード（納期）」の3つをあげることができるが、もうひとつ、「センス」があるかないかが分岐点になる。この「センス」、言い換えれば「工夫」または「考案力」である。」

発注元のニーズについて、自動車・生産設備に関連する下請受注企業に10年前に比べ強く感じるようになったニーズを尋ねたアンケート調査結果（図表3-2）で、金型製作部門では、他の基盤技術分野に比べ「開発提案力」や「新技術・素材への対応力」を求める傾向が強まっている。また、こうしたニーズに対応すべく、事業の核となる得意分野の工程に特化している企業が多いが、こうした企業は、得意分野に特化しなかった企業にくらべ、市場競争を感じない傾向がある⁷。



図表3 - 2

中小企業白書 2006 年版より

⁷ 「中小企業白書 2006 年版」124 頁参照

第4章 金型産業が目指す方向

我が国内外の大きなうねりのなかで、バブル崩壊後の平成不況を乗り越え、低空飛行ながら戦後最長の経済成長が続いている。国も産業界も、このままでは世界の流れの速度に置いてきぼりを受けてしまうという危機感を持った。流れのスピードアップを図るため、いろいろなレベルでのビジョンを作成している。そのいくつかを簡単に紹介していくことで、金型産業の目指すべき方向を探る。

4 - 1 2020年の世界経済

まず、OECD（経済協力開発機構）が発表した『2020年の世界経済』では、「世界はこの四半世紀で政治的に、また経済的に大きな変革を遂げている。広く使われている「グローバルイゼーション」という言葉は、世界貿易の急速な成長（その速さは世界の生産の2倍である）急速に拡大する国際的な資本移動、世界の金融市場の統合、そして新しい技術のグローバルな加速度的な普及を生み出す力をも意味する⁸。」と定義し、「2020年の世界経済は、非OECD諸国人口の大幅な増加、OECD諸国の人口高齢化、そして技術進歩によって特徴づけられるであろう⁹。」とし、「多くのOECD諸国政府は、かつて導入された規制が最近の技術的变化の中で古びたものになり、また、競争を阻害するようになっていくという状況の中で、規制改革を行う必要があるという認識を持つに至っている¹⁰。」としている。

4 - 2 ものづくり高度化法

2006年に制定された『中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律（以下、ものづくり高度化法）』では、「現在は、技術革新の進歩が目覚ましく、今日の最先端技術がたちまち陳腐化していく経済環境にある。この中で、製造業の国際競争力を支えるトップレベルの技術力を備えた中小企業の層に一層の厚みを持たせていくためには、現状では技術的に見てトップ層にはないものの、日本あるいは世界的に見ても最高水準の技術を実現しうる潜在的な能力を有しているモノ作りの基盤となる技術の加速度的な高度化¹¹や、当

⁸ 「2020年の世界経済」（OECD：編、吉富勝：監訳、東洋経済新報社）31頁

⁹ 同7頁

¹⁰ 同133頁

¹¹ 「日本はこの熟練職人による製造技術とITを融合させて、新たなビジネスモデルを作り出す創造性を持っている。日本の金型製造現場は、ベンチャー企業のインクスによって一変されようとしている。従来の「企画 設計 試作 金型 大量生産」という生産工程を、同社は、ITによって「企画 CAD・CAM・CAE・金型CAD 大量生産」という工程に切り替えることに成功している。」（「技術経営の挑戦」寺本義也・山本尚利：著、ちくま新書156頁）

該モノ作り中小企業と最終製品を製造する企業との緊密なコミュニケーションの促進が必要である¹²。」とし、モノ作り中小企業を取り巻く環境の整備を推進していくとしている。そして『指針』のなかで、「金型に係る技術に関する事項」として事業分野ごとに川下製造業者のニーズとして、「軽量化」「複雑形状化」「高精度化」「高耐久性」「短納期化」「低コスト化」「環境配慮」等を挙げている¹³。また、『戦略的基盤技術高度化支援事業』では、金型関連技術については別表のような研究テーマを採択し支援することとなった（図表4-1）。

採択案件のテーマ名	事業管理者名
機上計測を用いた超精密金型部品の高効率切削加工技術の研究	(財)大分県産業創造機構
安価でメンテナンス性に優れたプレス用金型(パンチ)の開発	(財)みやぎ産業振興機構
新規鑄造材料を用いた金型技術の高度化	(財)山形県産業技術振興機構
燃料電池用セパレータの長寿命化、低コスト化に向けた金型技術、金属プレス技術、めっき技術の高度化研究開発	(財)長野県テクノ財団
ガラス等の最先端材料用次世代超精密金型の高精度・高能率加工・計測システムの開発	(株)長津製作所
鍛造金型寿命の向上のための支援システムの開発	(社)日本鍛造協会
管状複雑形状部品の金型プレス加工技術開発	静岡大学
製品の複雑形状化・高精度化及びハイサイクル生産に対応する金型及び成形技術の開発	(財)富山県新世紀産業機構
パルス放電プラズマCVD方式DLCコーティングによる金型のハイサイクル・高耐久化の研究	(財)三重県産業支援センター
難削材料/複雑微細形状の高精度精円振動切削技術の開発と振動装置の高度化	(財)中部科学技術センター
金型・治工具の耐高圧化に資する拡散・表面被覆融合処理技術の開発	龍谷大学
金型の知能化による金属プレス加工の不良レス化	(財)飯塚研究開発機構
ガラス光学素子成形の信頼性保証技術高度化及び金型製造技術革新	(財)大阪産業振興機構

図表4-1

中小企業庁のホームページより

4-3 素形材産業ビジョン

昨年、経済産業省が中心となってまとめた『素形材産業ビジョン』では、金型製造業等素形材産業を「最終製品からは見えない縁の下の力持ち的存在である¹⁴」と規定し、この産業が目指すべき方向性として、技術・技能を活かした攻めの経営、健全な取引慣行で共存共栄、産業集積を活用した競争力強化、海外で儲ける仕組み、同種/異種との積極的な連携、多様な製品群への供給、息の長い人材育成、素形材産業に国民の目を振り向かせる、の8点をあげている。そして金型部門のビジョンとして「成形(部品づく

¹² 「中小ものづくり高度化法の解説」(中小企業庁：編、(財)経済産業調査会)2頁

¹³ 同157～167頁参照

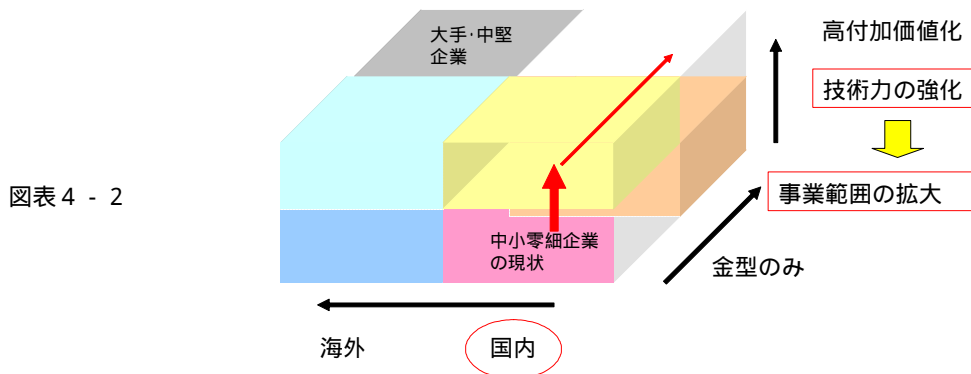
¹⁴ 「素形材ビジョン」(平成18年5月、素形材産業ビジョン策定委員会) 頁

り)」と「海外」の2つのキーワードをあげている¹⁵。

4 - 4 金型産業が目指す方向

以上の各ビジョンをまとめると、技術の高度化（軽量化、高精度化、複雑化、高耐久化、短納期化、低コスト化等）と、自動車・家電分野以外の異分野への取組および川上・川下の連携、内外需要の取り込み、そして事業範囲の拡大による収益性の向上により、国内外から「最適立地」として選択され、持続可能な発展を図ることであるという方向が明確になる。

これを図でまとめると下図のようになるが、敢えて順をつければ「技術力の強化」を行い、その上で「事業範囲の拡大」を行うことで「高付加価値化」を図ることだと言える（図表4 - 2）。



¹⁵ 「平成 18 年度 素形材産業 業界ビジョン〈概要〉」より

第5章 小規模金型企業の課題

県内小規模金型企業が目指さねばならない方向が明確になったところで、現状との比較の上で課題を整理すると、次の3点にまとめると考える。

技術力と営業力 収益性の改善 人材育成

以下、この3項目について、中堅金型メーカーがどのように対応しているかを見ながら検討したい。

5 - 1 技術力と営業力

[証言3]

「今の時代、社長の息子が営業に歩いていますよ。仕事が、待っていれば来るような時代ではありませんから。」

[証言4]

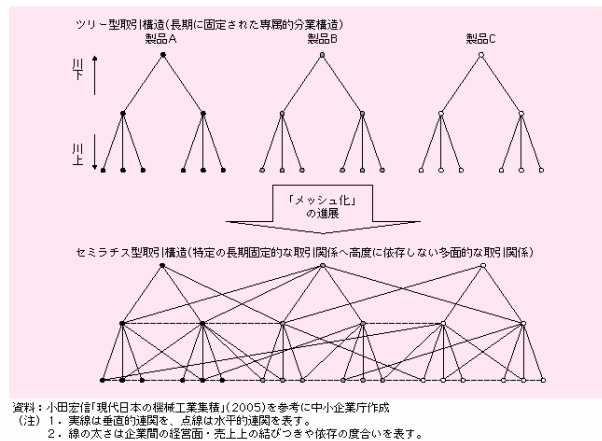
「単なるメーカーの下請金型を作成するのではなく、メーカーの「こうしたい」という思いを金型で現実化し、提案していくスタイルにある。金型でつくるモノ（樹脂系）の素材の開発研究は大手メーカーも行っているが、当社も金型製造工法の開発上、素材メーカーと共同で開発することもある。」

例えば、メーカーの新商品開発上、金型の段階からの研究開発をするうえで、外部発注は最新情報の公開を意味し、取引の固定化、緊密化を生む。しかし、金型専門メーカーの受注する大半の金型は、ユーザー企業にとって、部品図を送り要求品質を満たしたうえで尚かつ低価格であれば事足りるものが多いと思う。日産自動車のゴーンショック以来、慣行的な継続取引の見直しが当然のごとく行われるようになり、このような傾向を「取引構造のメッシュ化（図表5 - 1）」と呼んでいる。この取引構造の変化の特徴として、取引先数は増加傾向にあり、特定の取引先に売り上げのほとんどを依存する企業の割合が低下している、「下請」を行う企業が減っているわけではないが、下請取引に依存する割合は低下している、の2点があげられる¹⁶。こうした取引関係が主流になりつつある状況下では、自社にコアコンピタンス（核となる強み）を創出しないと、新規先にアピールができ

¹⁶ 「中小企業白書 2006 年版」109・110 頁

ない、振り向いてももらえないということになりかねない。これは、新規先に限らず、既往先に対しても同様である。

我が社は携帯電話の金型なら3日で納品できる、我が社の高精度金型を使えばこれまでの50%増しの部品精度を叶えられる、これらのコアとなる技術が営業力となる。しかし技術の看板をぶら下げていても誰も気付かない。ここにインターネットや展示会を利用しアピールする必要が出てくる。このような技術力・営業力を「提案力」「新技術・素材への対応力」に展開する力の源泉が、自社のビジョンであり、ドメインの確定であるとする。



中小企業白書2006年版より

図表5 - 1

5 - 2 収益性の改善

[証言5]

「事業範囲の拡大は収益性に貢献する。しかし、これも自社の確立した技能・技術があってこそのものである。当社も複合化部品の一部成形までを行っているが、当社独自技術で作成する金型による部品成形であり、このノウハウを金型づくりにフィードバックできるという効果もある。」

図表5 - 2

事業範囲と後継者の関係

プレス用金型	金型設計	金型加工	仕上・組立	試作・部品加工	事業所数	後継者有	後継者未定	後継者無
フル工程専業					3	1	2	0
フル工程兼業					9	4	2	3
工程一部下請	1	4			5	0	0	5
プラスチック用金型	金型設計	金型加工	仕上・組立	試作・部品加工	事業所数	後継者有	後継者未定	後継者無
フル工程専業					20	6	7	7
フル工程兼業					3	2	1	0
工程一部下請	1	3			4	3	0	1
その他	金型設計	金型加工	仕上・組立	試作・部品加工	事業所数	後継者有	後継者未定	後継者無
フル工程専業					2	1	0	1
フル工程兼業					6	3	3	0
工程一部下請		1	1		2	0	0	2
合計	金型設計	金型加工	仕上・組立	試作・部品加工	事業所数	後継者有	後継者未定	後継者無
フル工程専業					25	8	9	8
フル工程兼業					18	9	6	3
工程一部下請	2	8	1		11	3	0	8

関市の金型企業への聞き取り調査から、次のような結果がでた(図表5 - 2)。各事業所

が扱う金型の工程範囲について確認したもので、金型製作の工程を、設計、加工、仕上げ、の3工程に分け、この3工程全てを行っている事業所をフル工程事業所とし、一部のみの場合を工程一部下請とした。また、金型製作だけでなく、川上にあたる試作、川下にあたる部品成形のどちらか、あるいは両方を行っている事業所を兼業事業所、金型製作工程のみの事業所を専業事業所とした。この分類と、後継者の有無の回答をクロス集計すると、工程一部下請事業所は11事業所中8事業所で後継者無しとの回答であった。また、フル工程事業所では、専業事業所より、兼業事業所の方が、後継者有りとの回答する割合が高かった。この結果は、工程一部下請事業所に従業員数3名以下の事業所が多かったことも影響していると思われる。また、この聞き取りの中で、3名以下の事業所経営者からは、子供に継がせたくないという言葉も聞くことが出来た¹⁷。

また、収益性の改善は事業範囲の拡大ばかりでなく、他にも方策を探ることが出来る。第2点として設備機械の稼働率向上を図ることに求めることが出来る。機械の稼働率向上のため、受注をいっぱい取らなくてはいけないということではない。互いに設備内容の分かっているグループ間で、自社の設備が稼働中に同様の機械を使いたい場合、グループ内の他の事業所の空き設備を利用しようとするものである。機械の稼働状況をネットで結び、他の事業所の機械の利用状況が瞬時に把握出来るソフトを開発している金型企業もある。

第3点として、取引慣行¹⁸の改善に求めることができるが、これは一事業所単位では難しい。業界団体主導で取り組まなければならない課題である。日本の金型業界の取引慣行は世界のローカルルールということらしい。図面と電話で受発注が完了し、完成品を納入して初めて受注金額が確定する。これでは資金繰りも大変である。

第4点として税制改正をあげる。これは事業努力というより、国による、我が国経済産業の競争力・成長力強化のための後押しである。平成19年度の税制改正で中小企業に関連するものとして、減価償却制度の抜本の見直しによる全額償却、法定耐用年数の短縮の適用、中小同族会社に対する留保金課税制度¹⁹の撤廃、合併等対価の柔軟化(三角合併²⁰等)で譲渡損益に対する課税繰り延べ、があげられる。また、今後の課題として、法人実効税率の軽減化が検討されている²¹。

5 - 3 人材育成

¹⁷ 「東大阪市の『産業振興方策に関する調査報告書』によれば「13名の企業では、約4分の1が製造業からの廃業を予定」しており、小規模の零細企業ほど将来展望が暗い状況にある。(中略)大田区の『構造変化に関する調査』でも「転・廃業意向」が高い(13.9%)のは「従業員規模が9人以下の階層」である。しかし同時に4人から9人の規模の事業所の中で後継者のいる企業が6割に達し、新事業への拡大意欲も3割の事業所が持っている。」(「中小企業新時代」中沢孝夫：著、岩波新書103、104頁)

¹⁸ 「ものづくり白書2006年版」149頁、「金型ジャパンプランド宣言」(横田悦二郎：著、日刊工業新聞社)36、175頁に詳しい

¹⁹ 同族関係者1グループで株式等の50%を超えて保有している会社(特定同族会社)が、内部留保した金額に対して、追加的に課税される制度(中小企業庁「中小企業税制48問48答」7頁)

²⁰ 「一般的な吸収合併の場合、消滅会社(吸収される会社)の株主は、それまで保有していた消滅会社の株式数に応じて、存続会社(吸収する会社)の株式の交付を受ける。つまり、合併に伴って、消滅会社の株主は存続会社の株主になる。結果として、存続会社の株主は、元の両会社の株主が混在することになる。これに対し、三角合併の方法によると、消滅会社の株主には「存続会社の親会社」の株式を交付されることとなる。このため、存続会社が100%子会社である場合には、合併の終了後も存続会社が100%子会社である状況には変化がなく、存続会社の親会社の株主が増加するように合併を設計することができる。」(フリー百科事典「Wikipedia」より)

²¹ 主要各国との比較は「ものづくり白書2006年版」51頁に詳しい

[証言 6]

「この業界で生き残って行くには、やはり「人」が最重要と考える。特に、これからは「技能 + IT」が必要。技能といっても、匠的なものも一部必要だが、これからは、設計の部分で暗黙知となっているものを如何にCAD/CAMに落とし込めるかにかかっている。職人的CAD/CAMと言ったところ。また、当社の後継者である息子が大学の研究所に出入りしている。大学には、大手自動車メーカーOBのコーディネータもおり、大学の設備で出来ないこともメーカーに持って行ってやってくれる。」

	図面作成/NC加工データ作成				金属加工			仕上げ
	図面作成			NC加工データ作成	切削	放電加工	研削 その他	
	構想図作成	組立図作成	部品図作成	(CADデータ作成)				
「非常に熟練を必要とする」と回答した企業	56.8%	52.1%	43.6%	65.0%	43.7%	44.3%	37.0%	61.0%
一人前になるまでの平均所要年数	5.9年	4.9年	3.8年	3.7年	3.3年	2.5年	2.4年	5.2年
最も熟練を必要とする回答数の順位	1			2	4	6	5	3
構成比	40.9%			27.3%	9.1%	1.8%	8.2%	12.7%
技能工の現在の平均年齢	39.7歳	31.1歳	39.7歳	37.1歳	39.7歳	38.0歳	36.2歳	42.2歳

図表 5 - 3

(資料)大阪府立産業開発研究所「府下金型製造業における技能者」
(出所)中小公庫レポート「中国との関係を中心とした日本の金型産業の動向と方向性」

「人材」という観点からは、若者の採用確保²²と技能者の育成²³という2点に大別できると考えるが、ここでは後者に絞って検討したい。

金型製作の各工程の人材育成に関し、アンケート調査したものがある(図表5-3)。これをみると、入り口の設計のそのまた入り口である「構想図作成」及び「NC加工データ作成」と、出口である「仕上げ」の各工程を「熟練を必要とする」と回答する比率が高い。しかし、この習熟期間も年々短縮されているようだ。ある金型を内製するプレス部品メーカーは、「工業高校の卒業生は学校でCAD/CAMを習ってくるので習得は早い。2~3年で一通りできるようになる。」という。また、扱う工作機械の性能が飛躍的に向上していることも習得期間短縮の要因ではないか、としている。金型産業において素形材加工とITとの関係は一層の深化がすすんでおり、産学連携においても、この点における人材育成は大きな課題となっている²⁴。

この対応策の一つとして、昨年、岐阜大学に「金型創成技術研究センター」が設置されたが、岩手、福岡に設置された同様のセンターとともに簡単に紹介したい。

「岩手大学金型技術研究センター」:平成15年2月設置。地域とともに世界をリードする金型技術の開発拠点を目指すことを目的としており、県内金型企業グループ「INSいわて金型研究会」との連携があることが特徴。岩手大学工学部内に設置されており、別に大学院工学研究科に「金型・鋳造工学専攻(金型コース)」を設けている(図表5-4)。

「九州工業大学先端金型センター」:平成17年3月設置。世界最高レベルの技術教育と

²² 当センター平成18年度調査研究事業「若者の就職行動と職場の魅力 ものづくり中小企業の人材確保」が詳しい

²³ 当センター平成16年度調査研究事業「中小企業の技能者育成に関する調査研究」が詳しい

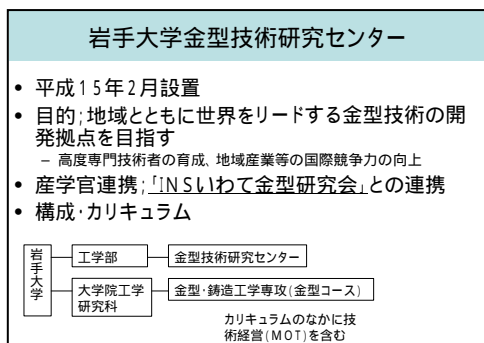
²⁴ 「その市場は際限ない「価格・品質・納期」をめぐる競争によって基礎づけられている。しかもそれは強制によってではなく、すぐれて働くものの自覚や意思によって実現するものであるため、そのために個々の企業はその企業ごとに「人材育成」の仕組みをもつことを必要とする。こうして技能や技術の定着と向上のノウハウを手に入れた企業・工場こそが、シビアな市場競争のなかで生き残ることができる。」(「中小企業新時代」中沢孝夫:著、岩波新書42~43頁)

研究開発を通じた金型産業における「人づくり、ものづくり」拠点となることを目的として、デジタルエンジニアリングを中心とした講座と研究開発を行っている。北部九州地域金型産業人材育成協議会が中核的推進母体となっている（図表5 - 5）。

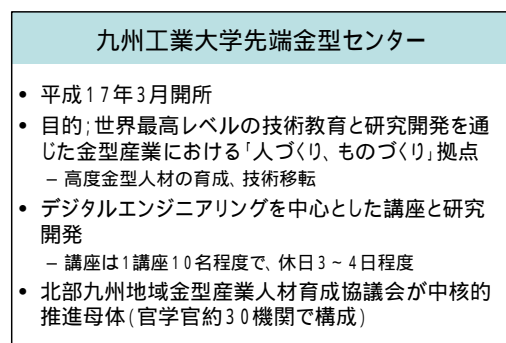
「岐阜大学金型創成技術研究センター」：平成18年7月設置。プレーイングマネージャーの育成・輩出を目的としており、岐阜大学・岐阜県・大垣市・金型産業組合による「地域再生人材養成ユニット」と当該センターが連携している。そして、工学部4年生、大学院工学研究科博士前期課程、社会人と対象を幅広くしている（図表5 - 6）。

このような金型センターとは別に、技術経営（MOT）を扱う専門職大学院を設置している大学が全国に10校あるが、ものづくりグレーター・ナゴヤ圏には1校もない。

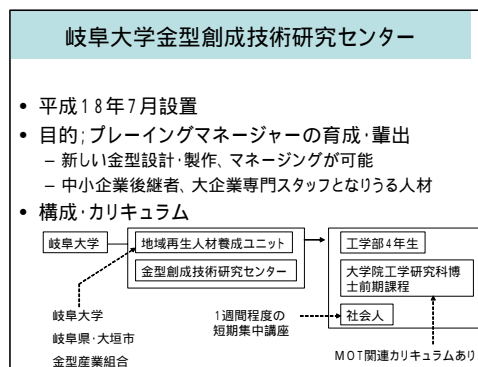
最後に、「賢材塾²⁵」を紹介する。これは、（社）岐阜県工業会と岐阜県が共催する技術経営者育成のセミナーで、「技術のわかる経営者、経営のわかる技術者の育成」を目的としており、経営戦略の立案・手法から問題解決能力、新素材・新技術への適応方法を研修する。少数精鋭、短期集中合宿型を特徴としている。毎年夏期に、土岐市の自然科学研究機構 核融合科学研究所内にて開催される。



図表5 - 4



図表5 - 5



図表5 - 6

²⁵ 詳細の問い合わせは、各務原市須衛町4 179 1テクノプラザ内、(社)岐阜県工業会 賢材塾事務局(058-385-4315)へ

第6章 提案

ここまで、金型産業を取り巻く環境がグローバル化するなかで、県内小規模金型企業の置かれている状況の変化と、今後向かうべき方向から浮かび上がる課題を整理してきた。だが現状で、一企業の経営者ないし後継者に、営業しましょう、事業範囲を広げましょう、大学に行きましょう、といっても実現にはかなり困難を伴うのが現実と思われる。頭では理解していても、じゃあどうしたらいいのか、という閉塞感を感じているのが実情だ。

自社で、これまでの課題に取り組むことができる事業所は、どんどん取り組んで欲しいし、その取組も早ければ早いほど良いと思う。しかし、これを困難と感じる大方の事業所には、自社の周りを見渡し3～10社程度²⁶の仲間を見つけて欲しい。仲間といっても、同業者ばかりではない。川上・川下の取引関係者でもいい。近隣地区のサポーター産業（金属加工、メッキ、塗装、等）でつくるのもいい。中部という多少広域でつくるのもいい。全く異業種でつくるのもいい。そして、できれば経営代表者ではなく、後継者等次代を担う若い人たちが中心に、固定化された「近所づきあい」ではなく、普段の仕事から少しはずれた「遠距離交際²⁷」の仲間づくりをできるといい。そして、募った仲間は何をしようかと言うと、今年（又は来年）の「企業展示会」へ参加すべく行動することを勧める。

例えば昨年11月29日～12月1日に、東京ビッグサイトで開催された「中小企業総合展」は日本最大級の中小企業ビジネスイベントであり、全国から540の企業・団体のブース参加があり、金型及び関連企業・企業グループの参加は15先あり、企業規模は従業員20名～160名と様々であった。また、金型以外での企業向け製造業でグループでの参加は14団体にのぼった。こうした企業展示会に参加するには、グループで何ができるか、セールスポイントは何かを考えねばならない。その前提に、自社のビジョン・ドメインを確定しなければならない。仲間とともに、お互い自社の経営戦略、競争戦略をブラッシュアップすることで、自社がアピール出来る点、不足する点が明確になり、次にその不足部分をグループ内で補強できるかを検討すればよい²⁸。グローバル化の波に淘汰されない企業に成長するために、企業展示会を利用することを勧めたい。

このグループ化²⁹により、グローバル化の変化に対応するスピードをアップすることが出来る。この時間軸のギアチェンジが必要だ。方向性は見えているわけだから、大手企業が

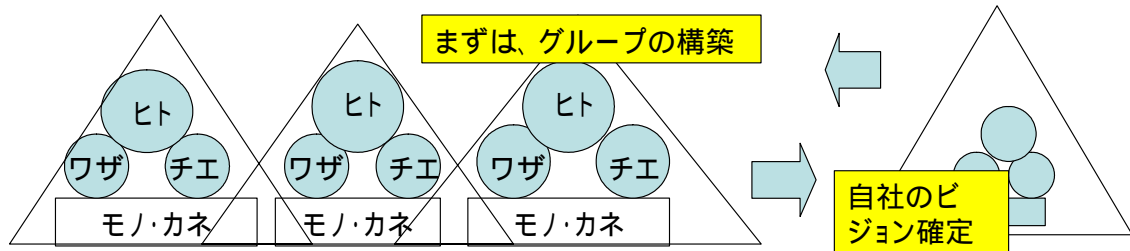
²⁶ 中小企業新事業活動促進法による「新連携事業」認定連携体の構成者数（平成19年1月末までの実績）で、3社（38.6%）が最も多く、次いで4社（22.1%）が多かった（中小企業庁「新連携支援について」説明資料より）

²⁷ 「近所づきあい」と「遠距離交際」については追補2（24頁）参照

²⁸ 「時代は伝統的な競争優位(Competitive Advantage)から、次第により革新的な協創優位(Collaborative Advantage)に変わりつつある。より正確に言えば、競争優位の確立のためには、協創優位の構築が不可欠の条件になっているのである。そのため、これからの経営は、個別企業の内部資源を中心としたマネジメントから、パートナーの持つ経営資源（外部資源）との連携や連鎖を推進する、協創のマネジメントへと範囲を拡大しなければならないであろう。」（「技術経営の挑戦」寺本義也・山本尚利：著、ちくま新書173頁）

²⁹ 「遠距離交際と近所づきあい」（西口敏宏：著、NTT出版）で、特に「第4章 奇跡を生み出すネットワーク・パワー」はアイシン精機火災事故からの回復劇を扱っており、事業規模の大小に関わらず一読を勧める

時速100キロで走っている³⁰のなら、これに遅れないようギアチェンジする。こちらはオーバードライブ付きではないので大変であるが、1馬力が10馬力になる可能性も持っている。そして、自社のビジョンを従業員に示し、自社の夢やロマンを語って欲しい。若い従業員を採用できるかどうかは、事業規模の大小ではなく、経営者がこうした夢やロマンを語りアピール出来るか、に係っているのではないだろうか。



³⁰ 「富の未来」(A & Lトフラー：著、講談社)では、企業は時速100キロ、官僚機構は時速25キロであると言っているが、貴社は時速何キロで走っていますか

第7章 グループ化の事例

グループ化を推進している企業の事例を簡単に紹介したいが、まず、別格であり業界で知らない人はいない(株)アークについて触れてから入りたい。この(株)アーク、既に上場企業となってしまうが、もとは大阪の試作品製作の会社で、いまや設計・試作から金型・成形品供給を世界規模で一貫展開する企業にまで成長した。平成18年11月現在、国内外に183社の連結企業グループを持ち、岐阜県内では岐阜精機工業(株)、(株)システム等がこのグループに入る。(株)アークは、M & Aという企業買収という手法によりグループを拡大していった。「買収先の経営には口を出さない」という経営方針のもとグループ会社の自主性を尊重する連峰経営を推進してきた³¹。この(株)アークのような一貫展開を中小企業で展開している企業がある。

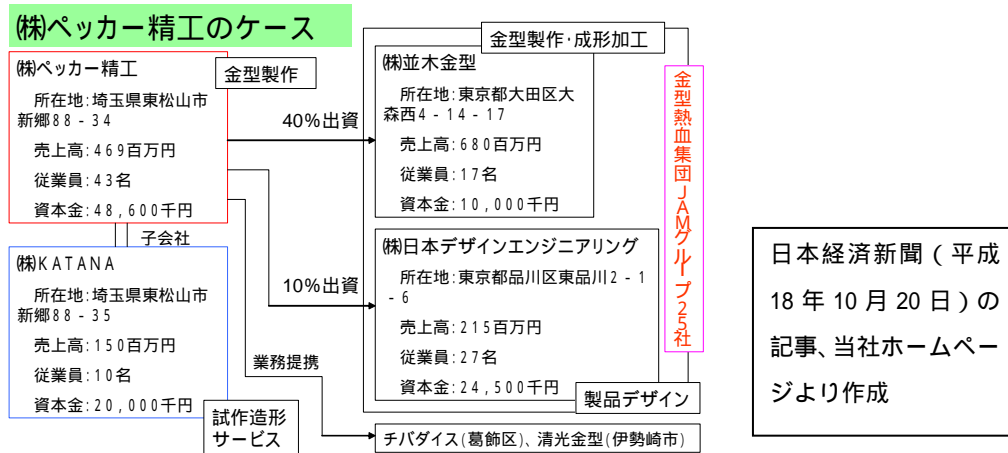
7 - 1 (株)ペッカー精工のケース

埼玉県東松山市にある従業員43名の金型メーカーである。代表者はまだ若い二代目社長で、この社長の経営戦略が新聞紙上にも採り上げられている。この企業が話題になったのは、金型製作と成形加工を事業としている(株)並木金型(東京都大田区)、製品デザイン・設計を事業としている(株)日本デザインエンジニアリング(東京都品川区)と資本提携を結んだことにある。資本提携というと、(株)アークのM & Aによる企業買収を思い浮かべるが、当社の場合、それぞれ40%、10%の出資割合に留まり、連結ベースの対象とはならない。また、チバダイス(東京都葛飾区)、清光金型(伊勢崎市)とは業務提携を結び、本社工場内に(株)KATANAという試作造形サービスを事業とする子会社を設立した(図表7-1)。これで、試作造形・設計から成形まで一貫展開がグループ内で出来るようになったわけである。この一連の関係は、(株)並木金型の現会長に跡継ぎがおらず、会社の将来、従業員の不安を解消するため、並木会長が(株)ペッカー精工の小泉社長に相談したことから始まる。この相談が、小泉社長の、試作造形・設計から成形までの一貫展開の夢に火を付けた形になった。また、このグループ化で見落としはならないのが、(株)並木金型と(株)日本デザインエンジニアリングが東京都大田区に集積する企業により結成されている「金型熱血集団」AMグループ」25社のなかの2社であることである。この2社で、2つの金型グループが重なったのである。小泉社長は、今後もこのグループの輪を広げる意向のようである。事業範囲の拡大、事業継承という中小企業の課題を克服し、次の新たな課題に挑戦するようだ。

³¹ 「日経ビジネス」2007年1月8日号参照

グループ化の例(提携・グループ)

図表 7 - 1



7 - 2 LLP「トライアウト えひめ」のケース

有限責任事業組合(LLP)「トライアウト えひめ」に金型メーカーは参加していないが、今後、企業が提携するうえで新しい法制度を利用した企業体ということで紹介する。この有限責任事業組合(LLP)は、平成17年に施行された「有限責任事業組合契約に関する法律」により設立が可能となった組合である。この制度のメリットは、法人格はないものの、成果に対し、出資割合に関わらず配当が可能であり、配当時に課税されない(パス・スルー課税)と言う点にある。それぞれ独立して活動している企業が集まって、統一したテーマのもとで活動するには非常に使い勝手の良い制度である。この「トライアウト えひめ」には愛媛県西条市の企業9社が参集し、「水素エネルギーを利用した省エネルギー型冷凍機の開発・製造」を行っており、各企業の得意技術を持ち寄り研究開発されている。経済産業省の新連携事業の認定も取得している(図表7-2)。企業同士が連携するうえで問題となる成果の配分を、新しい制度を利用することで解消し、本来の目的に邁進している。

グループ化の例(LLP)

図表 7 - 2

LLP「トライアウト えひめ」のケース

有限責任事業組合「トライアウト えひめ」

所在地: 愛媛県西条市 神拝甲150-1 西条市産業情報支援センター内

構成員: 9社

出資金: 9百万円

業態: 製造・研究開発

「中小企業連携による技術開発機関」

研究開発テーマ: 「水素エネルギーを利用した省エネルギー型冷凍機の開発・製造」

(株)トップシステム<医療製造分野を中心とした精密プラント設計・組立>

(有)エムディテクノス<自働搬送機械設計組立>

(有)エムエスイー<省力自動化設備設計組立>

(有)伊藤エンジニア<省力機械設計製造>

(有)森下工業所<防蝕プラスチック加工>

(株)フラスコ<精密部品製造>

(有)タカヨシ工業所<高圧継手製造(金属加工)>

(株)谷口金属熱処理工業所<熱処理業>

(有)恵パシフィックエンジニアリング<技術エンジニアリング・コンサルティング業>

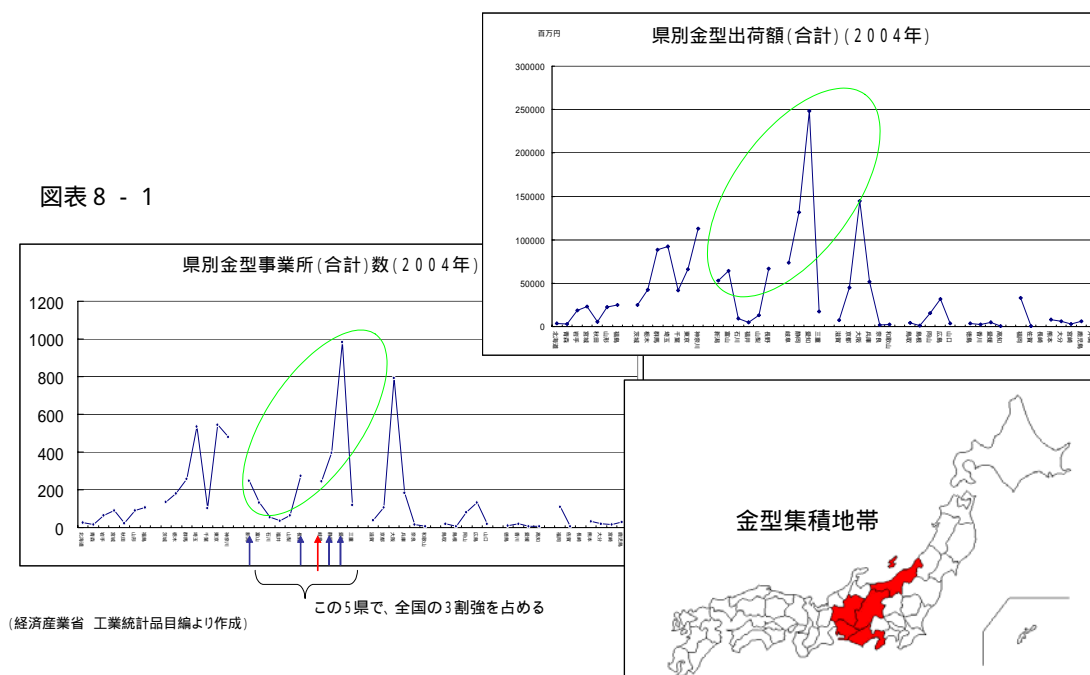
「ドリームゲート」ホームページ、「西条産業情報支援センター」ホームページより作成

第8章 まとめ

グローバル経済のなかでは、大企業といえども熾烈な競争に直面している。新聞紙上に、M & Aや企業再編の文字が載らない日がないほどである。県内においては、この先十数年で金型産業の事業所数は、これまで以上に減少することが予想される。そんな状況下でも、中小企業は生き残らなければならないが、個々の金型企業が、その垣根を高くすればする程、この地域の集積（図表8 - 1）メリットは減少する。

市場が、求められる技術が変化している。この変化の荒波に、国内中小企業といえども直面しているわけだ。求められるQ（品質）・C（コスト）・D（納期）の技術力の高度化は当然のことであり、これに加えて、営業力、収益力、人材力が求められている時代である。しかし、この変化に対し空間軸のみで捕らえていては、「はじめの一步」がでない。このはじめの一步に「仲間づくり」を提案する。それも固定化された「近所づきあい」ではなく、普段の仕事から少しはずれた「遠距離交際」の仲間がよい。この仲間で、「中小企業総合展」でも何でも良いが、目標をもち活動することで、これが自社の外圧となり、自社のビジョン・ドメインについて、改めて考えることになる。これが経営革新スピードアップへの時間軸のギアチェンジとなる。

進む方向は見えている。技能・技術というワザの高度化と経営というチエの効率化という両輪が、小規模企業の生き残りツールとなる。こんなグループが岐阜のあちこちに出現すれば、川下のものづくり産業は、岐阜を無視するわけにはいかない。自分たちの「こうしたい」を実現してくれる企業・グループが岐阜にあるかもしれない。そう思ってくればしめたものだ。これが積み重なることで、県内金型産業の競争力が構築され、グローバル市場から選択される日本（それが岐阜）となると確信する。



追補 1

国および県においては、最近とみに言われる企業間格差是正の観点から、中小企業支援施策の充実を図っている。また、金融機関においても、地域密着型リレーションシップバンクを目指し、中小企業活性化支援に力を入れている。このような中から、各種施策を紹介するが、具体的詳細については関係部署に確認していただき、有効利用して欲しい。

新連携支援事業（中小企業新事業活動促進法）

経営革新支援事業（同上）

戦略的基盤技術高度化支援事業（ものづくり高度化法）

岐阜県産業経済支援センターの事業

- ・ 専門家派遣事業（中小企業支援センター）
- ・ 取引推進事業（企業支援部取引推進グループ）
- ・ 設備資金貸付事業・設備貸与事業（企業支援部設備導入グループ）
- ・ 異業種交流事業（産業支援部）
- ・ 新事業・ベンチャービジネスの創出、育成の総合支援（エンタープライズ岐阜）

追補 2

「近所づきあい」と「遠距離交際」

本書で紹介した「近所づきあい」と「遠距離交際」という表現は、中小企業のグループ化を表現するのにピッタリだと思い使用したが、誤解を与えないようにここで解題したい。

この表現は脚注に紹介したように「遠距離交際と近所づきあい」（西口敏宏：著、NTT出版）から引用したものである。「六度の隔たり」という経験則がある。全く知らない人の伝手を求めて、知人、知人の知人という具合に辿ると5人の人を介し6人目にその求める人に辿り着くというものである（図表A）。これはトヨタ方式の「五つのなぜ」にも通じると言う。ある問題に対して5回の「なぜ」を繰り返すことで隠れている根本原因に辿り着くというものである。この経験則を企業ネットワークに取り込もうと言うのである。以下、同書の「はしがき」からの引用である。

「人がふと職場や家庭で陥る場違いな感じ、業績不振の会社、落ちぶれる地域経済などは、単純化して言えば、人と人のまずいつながり方に起因していることが多い。つながり方のトポロジー（構造、形態）が悪化しているのだ。知らず知らずのうちに、日常の決まり切った接触方法や、身の回り最適化だけを目指す傾向にとらわれ、個人として、組織として、生き延びるのに不可欠な新陳代謝ができなくなっている。しかも、こうした変化に気が付かないことが最も恐ろしい。」

「社会システムの新陳代謝を促す原動力の一つは、あなたを取り巻く「直近の」ネットワークと、ふだんは意識せず接触も少ない「遠い」ネットワークの間に、思いきって少数

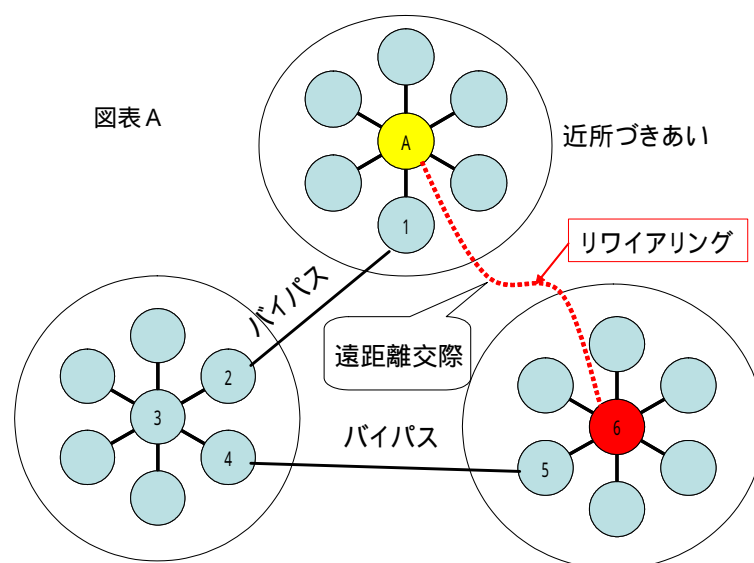
のバイパス（迂回路）を設けることで、どっと流れ込んでくる「新鮮な情報」である。だが、遠くからの情報量が過剰でも、また、それを受け取るあなたとその周囲の者との関係が疎遠すぎても、情報は活かない。どこかで途絶えてしまう。つまり、遠距離交際と近所づきあいの、絶妙なバランスが大切なのだ。」

「いわゆる運がよい人や成功しつづける組織をよく調べてみると、宝くじを当てるように幸運が降って湧いたわけではなく、「運が、構造化している」ことが分かる。人や組織の運は、実はそれを取り巻くネットワークのトポロジー、つまり、隣の友人や遠くの知人（ノード、結節点）と、ネットワークを通してどのようにつながっているかという、構造特性に依存する部分が多い。」

「対照的に、失敗しつづける人や組織は、どこかでバランスを崩しており、濃密な近所づきあいに埋もれて遠距離交際にまったく手が回らないか、逆に遠くのノードとの関係ばかり追い求め、近隣との交際を無視するかの、どちらかに偏る傾向がある。要するに、ネットワークのトポロジーが悪いのだ。そして、成功者と同じく、失敗者もまた、そのような構造特性に気が付かないでいることが多い。」

「濃密な近所づきあいを維持しながら、他方では、いくつかの触手をはるか遠くへ伸ばし、情報伝達経路のつなぎ直し（リワイアリング）をして、通常ならけっして結びつかない遠距離のノードとも、短い経路でつながっている。そこで得られた冗長性のない情報を、巧みに利用するのである。（中略）それはいわば、遠距離交際と近所づきあいの良いところ取りなのである。」

企業連携にしても、地域振興にしても、よく「旗振り役」の存在が言われる。この「旗振り役」がいるところは成功すると。結局、この「旗振り役」のもとにいくつかのバイパスが繋がり、「新鮮な情報」がどっと流れ込んでくるのではないだろうか。



参考文献

- ・ 「フルセット型産業構造を超えて」(関満博：著、中公新書)
- ・ 「アジア新時代の日本企業」(関満博：著、中公新書)
- ・ 「能力構築競争」(藤本隆宏：著、中公新書)
- ・ 「東アジア共同体」(谷口誠：著、岩波新書)
- ・ 「東アジアの国際分業と日本企業」(天野論文：著、有斐閣)
- ・ 「中小企業の挑戦 - グローバル化・ハイテク化・高齢化時代のもの造り」
(神代和欣・中島尚正：著、(財)放送大学教育振興会)
- ・ 「グローバル変革に向けた日本の自動車部品産業」
(小林英夫・大野陽男：著、工業調査会)
- ・ 「現代日本の機械工業集積」(小田宏信：著、古今書房)
- ・ 「技術立国日本の中小企業」(中沢孝夫：著、角川選書)
- ・ 「日本企業の戦略と行動 空洞化はまだ起きていない」
(伊丹敬之：著、NTT出版)
- ・ 「グローバル経済と中小企業」(内田勝敏：編、世界思想社)
- ・ 「地域中小企業と産業集積」(加藤秀雄：著、新評社)
- ・ 「日本製造業復活の戦略 - メイド・イン・チャイナとの競争と共存」
(日本政策投資銀行 産業問題研究会：著、ジェトロ)
- ・ 「日本経済のグローバル化の進展と中小企業に与える影響」
(元橋一之：著、中小企業総合研究 第5巻(2006年11月))
- ・ 「「グローバル経済」下での国内製造業中小企業の存立展望と中小企業政策への含意」(渡辺幸男：著、大原社会問題研究所雑誌 No.540/2003.11)
- ・ 「金型産業の現状と今後の方向」
(平井昌夫：著、信金中央金庫総合研究所産業企業情報 15 - 7)
- ・ 「グローバルな競争環境に直面するわが国金型産業」
(住友信託銀行調査月報 2007年1月号)
- ・ 「21世紀型国内立地製造業のあり方への提言」
(日本政策投資銀行産業レポートVol.4 平成14年2月)
- ・ 「中部地域における「ものづくり」の更なる基盤強化に関する調査報告書」
((財)中部産業活性化センター 平成18年3月)

グローバル化の中の県内金型産業のゆくえ

発行 財団法人 岐阜県産業経済振興センター

〒500-8384 岐阜市藪田南5丁目14番53号

岐阜県県民ふれあい会館10階

TEL : 058-277-1085 FAX : 058-277-1095

E-mail : chosa@gpc.pref.gifu.jp

URL : <http://www.gpc.pref.gifu.jp>

担当 情報支援部 主任研究員 澤田裕司

発行日 平成19(2007)年3月

無許可で複製することを禁じます

この報告書は、岐阜県からの補助金を受けて
います

平成19年3月

財団法人岐阜県産業経済振興センター

