

中小製造業における 競争力の焦点に関する研究

藤 川 健
(愛媛大学法文学部)
総合政策学科准教授



目 次

はじめに

I. 競争力の焦点と鍛造用金型を製造する企業

1. 競争力の焦点
2. 鍛造用金型の特徴
3. 売上額上位の鍛造用金型製造企業

II. 鍛造用金型製造企業の事例

1. 売上額第2位の鍛造用金型兼業企業A社

2. 売上額第7位の鍛造用金型兼業企業B社

3. 売上額第12位の鍛造用金型兼業企業C社

III. 競争力の焦点に関する考察

1. 鍛造用金型製造企業の経営成果
2. 鍛造用金型製造企業に求められる競争力
3. 競争力の焦点と価格交渉力

おわりに

はじめに

本稿の目的は、売上額上位の鍛造用金型を製造する企業の事例から、競争力の焦点がシフトする要因を検討することである¹。このような問題意識に至った背景は、次の通りである。中小製造業の中には、2008年に生じたリーマンショックの影響が未だに尾を引いているものも少なくない。そのことは、自動車や家電などの完成品産業のものづくりを支えてきた金型産業

においても例外ではない。藤川（2014）では、金型産業で生じる構造的な不況を取引関係の変容ではなく、金型製造企業同士が争う際の焦点が移行していることから説明した。しかしながら、競争力の焦点のシフトは、全ての金型製造企業で生じているわけではない。さらに、そのような焦点が変化していない金型製造企業は、リーマンショックの影響から間を置かず立ち直り、良好な経営成果を達成しているものが存在する。そこで、本稿では競争力の焦点が

¹ 本稿では、中小製造業の企業経営の在り様に注目するため、金型産業ではなく、金型製造企業の競争力に議論を限定する。

移行した企業と、していない企業の違いがどのような点にあるのかを分析する。このような競争力の焦点に関する議論を深化することは、厳しい状況に置かれた中小製造業の現状を打開するための一助になると考えている。

I. 競争力の焦点と鍛造用金型を製造する企業

1. 競争力の焦点

まず、本稿の鍵概念である競争力の定義を検討することから始める。本稿で用いる競争力は、「その企業が提供する製品群ないし個別製品が、既存の顧客を満足させ、かつ潜在的な顧客を購買へと誘引する力」と定義し、顧客から見える表層の競争力と見えない深層の競争力の2つに分けて考察する²。とりわけ、本稿で注目する深層の競争力は、品質（Quality）、コスト（Cost）、納期（Delivery）、フレキシビリティ（Flexibility）から構成されている。より詳細に述べれば、品質が設計品質と製造品質、コストが製品原価、納期が生産期間と開発期間、フレキシビリティが部品共通化の度合いや段取り変え時間などのことを指す。そして、これらの競争力の構成要素の中で何を重視するのかという焦点は、対象とする産業や時代などによって移り変わると考えている³。

上記を踏まえ、藤川（2014）では、帝国データバンクと行った共同研究の成果を援用し、プレス用金型を製造する企業を「事業形態」、「製造する型種」、「成型加工する部品サイズ」の3点から類型化し、事例で扱う売上額の上位に位

置するプレス用金型製造企業が、誰と、どのようにして競っているのかを精査した。そして、大手のプレス用金型製造企業の競争は、従来の競争力の焦点から新しい競争力の焦点へとシフトしていることを述べた。すなわち、図表1で提示したように、従来の金型製造企業の技術的な競争では、取引先企業が求める価格と納期の水準を満たし、如何に高品質な金型を製造するのかを争っていた。しかしながら、リーマンショック以降、急激に変化した価格や納期を満たすため、金型製造企業は、取引先企業が許容する範囲内で品質を変更することが求められるようになってきた。言い換えれば、従来の競争では、取引先企業のニーズに適合するため、金型の品質・コスト・納期の三軸で表現された三角錐の体積をどこまで大きく拡張することができるのかという改善能力が求められていた。それに対し、今日の競争では、取引先企業のニーズに適合するため、金型の品質・コスト・納期の三軸で表現された三角錐の頂点を如何に素早く柔軟に編集することができるのかという対応能力が問われていることを指摘した⁴。

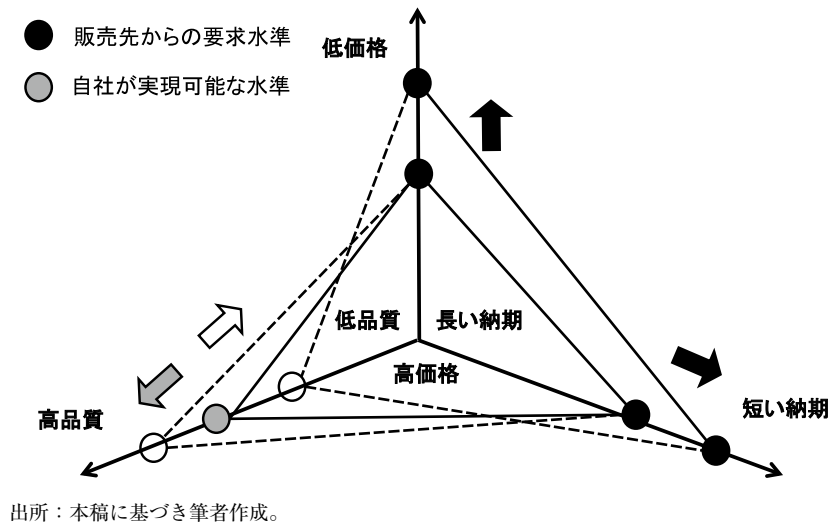
さらに、このような企業間における対応能力の差の方が、金型製造企業の経営成果を大きく左右していた。したがって、売上額上位のプレス用金型製造企業は、このような対応能力を身に着けることができず、厳しい経営成果に留まるものが多いことを明らかにした。ただし、このような競争力の焦点のシフトは、メインで手掛ける型種に大きく依存する。結論を先取りすれば、本稿で取り上げる鍛造用金型を製造する

² 藤本（2001）96～104頁。

³ 田口（2015）が指摘するように、今後の日本の金型製造企業が目指す方向性を考えた場合、本稿で論じるQCDFのみを問うのではなく、感性重視のモノづくりのシステムや全人類的・社会的要請の強い課題に対するソリューションの提供が重要な競争力の要素になってくると考えられる。

⁴ 藤川（2014）168頁。

図表1 金型製造企業の競争力における焦点のシフト



企業では、従来の競争力の焦点から新たな競争力の焦点へと移行していないことがわかった。

2. 鍛造用金型の特徴

それでは、先行研究や官公庁のデータから鍛造用金型の特徴を把握してみる。鍛造用金型は、冷間鍛造用金型を中心に材料費の節減、工程の短縮、設備投資の抑制などに役立ち、自動車産業の成長と共に発展してきた⁵。また、鍛造用金型は、産業集積地における技術革新の重要な担い手でもあり、周辺技術との繋がりを深めながら高度化してきたと言われている⁶。ただし、鍛造用金型は、プレス用金型やプラスチック用金型と異なり、用途が限定されていることや大企業が内製化する傾向にあった。それらのことから、鍛造用金型はこれまであまりスポットライトが当てられてこなかった。すなわち、鍛造用金型は、自動車などの完成品産業の大量生産体制の確立に貢献してきたにもかかわらず、社会科学系の研究蓄積が乏しい型種で

あると言えよう。したがって、以下では、工業統計表などを用いて鍛造用金型の近況を捕捉してみる。

図表2は、『平成25年工業統計表（品目編）』における従業者4人以上の事業所から集計した型種別の製造品出荷額等と事業所数である。それを見れば、日本の金型の製造品出荷額等は、プレス用金型（38.5%）とプラスチック用金型（30.5%）が二分しており、両方で7割近くに達する。そして、事業所数でも、プレス用金型を製造する事業所（33.8%）とプラスチック用金型を製造する事業所（31.8%）の合計が過半数以上を占め、製造品出荷額と同様の傾向を見出すことができる。また、1事業所当たりの製造品出荷額等に目をやれば、鍛造用金型製造事業所（268百万円）が最も高く、プレス用金型製造事業所（255百万円）、ダイカスト用を含む casting 用金型製造事業所（236百万円）がそれに続いていることが明らかになった。このように、鍛造用金型は金型産業全体に占める製造品出

5 遠山（2001）62～63頁。

6 田中（2004）68～69頁。

図表2 型種別の製造品出荷額等・事業所数・1事業所当たりの製造品出荷額等

型種	製造品出荷額等		事業所		1事業所当たりの製造品出荷額等(百万円)
	実数(百万円)	構成比率(%)	実数(事業所数)	構成比率(%)	
プレス用金型	473,316	38.5%	1,859	33.8%	255
鍛造用金型	47,212	3.8%	176	3.2%	268
鑄造用金型(ダイカスト用を含む)	97,872	8.0%	414	7.5%	236
その他の金属用金型、同部分品・附属品	158,557	12.9%	767	14.0%	207
プラスチック用金型	374,211	30.5%	1,745	31.8%	214
ゴム・ガラス用金型	38,745	3.2%	231	4.2%	168
その他の非金属用金型、同部分品・附属品	38,570	3.1%	302	5.5%	128
総計	1,228,483	100.0%	5,494	100.0%	224

注：従業者4人以上の事業所を対象としている。

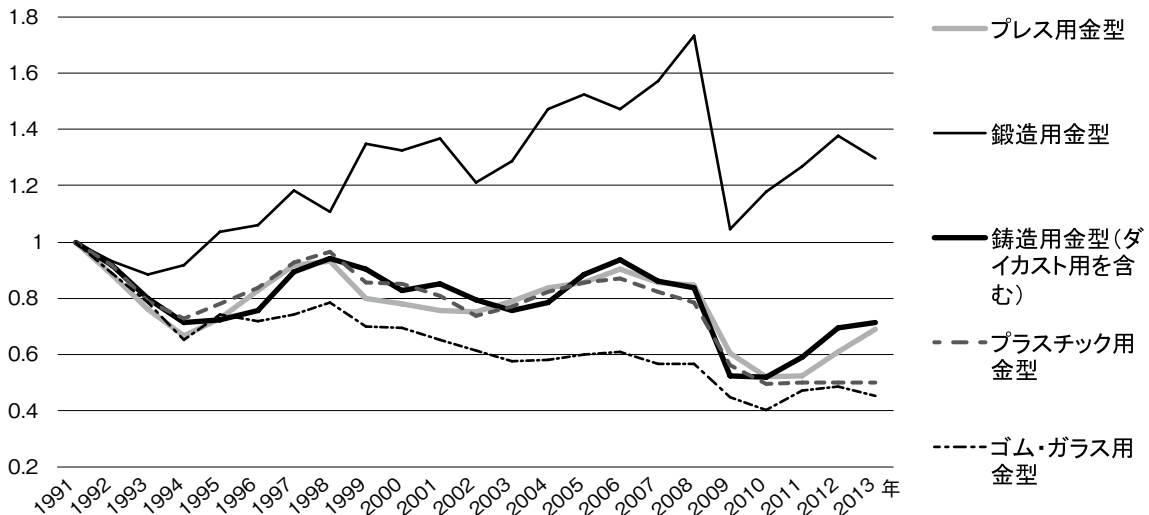
出所：『平成25年工業統計表（品目編）』から筆者作成。

荷額や事業所数のウェイトが決して高くないことに留意する必要がある。ただし、鍛造用金型を製造する個々の事業所では、注目に値する生産額を誇っている。

図表3と図表4は、主要な型種毎に製造品出荷額等と事業所数を時系列で整理したものである。なお、図表3で基準値（1）として採用した1991年は製造品出荷額等、図表4で採用した1990年が事業所数のそれぞれピークを迎えた年である。図表3の製造品出荷額等から見れば、鍛造用金型だけが2008年まで右肩上がり順調に推移し、リーマンショック後もピーク時の120%以上に増加している。ところが、それ以外の金型では、徐々に下落して6割程度の製造品出荷額にまで落ち込んでいる。このように、鍛造用金型のみがピーク時の製造品出荷額を

上回っていることがわかる。また、図表4の事業所数では、鍛造用金型を除いた型種を製造する事業所がリーマンショック後に4割以上減少している。それに対し、鍛造用金型を手掛ける事業所は、増減を繰り返しながらも比較的堅調に移行し、事業所数を維持している。ここでも、鍛造用金型だけが比較的早期に立ち直っていることが明らかになった。したがって、鍛造用金型は他の型種と異なり、リーマンショック以降の製造品出荷額や事業所数の回復が顕著であることが読み取れる。なお、2013年時点の1事業所当たりの製造品出荷額等も併せて確認すれば、鍛造用金型製造事業所（1.29）、プレス用金型製造事業所（1.26）、ダイカストを含む鑄造用金型製造事業所（1.18）の順で1991年の基準値を上回っていた。

図表3 1991～2013年までの製造品出荷額等の推移



注：従業者4人以上の事業所を対象としている。
 注：全ての型種は1991年の数値を基準値(1)としている。
 出所：『工業統計表（品目編）』各年度版から筆者作成。

図表4 1990～2013年までの事業所数の推移



注：従業者4人以上の事業所を対象としている。
 注：全ての型種は1991年の数値を基準値(1)としている。
 出所：『工業統計表（品目編）』各年度版から筆者作成。

3. 売上額上位の鍛造用金型製造企業

図表5は、帝国データバンクとの共同研究の成果と、これまでに行ってきた聞き取り調査の結果を踏まえ、売上額上位20社の鍛造用金型製造企業の概要を一覧にしたものである。まず、事業形態を見れば、11社（55.0%）が金型以外

の事業を営む金型兼業企業であった。そして、金型兼業企業が選択する従業は、機械工具関係（「機械工具製造」や「機械工具卸」）が多いことがわかる。ここで対象とする機械工具には、ダイスや超硬工具などの幅広いものが含まれているが、兼業企業が金型と密接に関わる事

業を行っていることが想像できる。製造する型種では、8社（40.0%）が鍛造以外の型種も生産しており、その多くが「粉末冶金」用金型（4社）を選択している。主要な販売先の業種では、「鋳螺類製造」（5社）が最も多く、次に「自動車製造」（2社）と「機械工具製造」（2社）が続いている。本社所在地からは、「愛知県」（7社）と「大阪府」（4社）に地理的な集中が見られる。それに伴い、都道府県を特定のまとまりとして把握したブロックでは、東海地区や近畿地区の多さが際立っている。以上の分析に基づき、売上額上位の鍛造用金型製造企業は、東海地区や近畿地区に立地して機械工具に関係する従業を営み、鋳螺関連の主要な取引先を有するものが多いことがわかった。

また、売上額上位の鍛造用金型製造企業と

プレス・プラスチック用金型製造企業を比較すれば、次のことが明らかになる⁷。大手の鍛造用金型製造企業は、従業員数100人以上の企業（5社）が少ない。これは鍛造用金型がプレス用金型やプラスチック用金型と比べて需要分野の広がりには制約があることと関係する。換言すれば、鍛造用金型は市場規模が小さく、企業規模が大きい企業が生じ難いと言える。また、鍛造用金型の主要な販売先では、「自動車製造」や「自動車部分品製造」が少ない。しかしながら、鍛造用金型で加工した部品は、ギアやボルトなどの自動車関係で使用するものが多い。そのような業種が直接的に現れていないため、売上額上位の鍛造用金型製造企業の主要な取引先は、2次以下のサプライヤーが多いことが予想できる。

図表5 鍛造用金型製造企業の売上額上位20社

順位	本社所在地	事業形態	主 業	従 業	製造する 型種①	製造する 型種②	主要な販売先	従業員数 (人)	資本金額 (万円)	売上額 (百万円)	決算期年 (年)
1	京都府	金型兼業企業	金型・同部品等製造	機械工具製造	鍛 造	粉末冶金	蒸気機関等製造	292	142,992	5,937	2012
2	大阪府	金型兼業企業	金型・同部品等製造	パッケージソフト業	鍛 造	粉末冶金	鉄鋼・同加工品卸	210	8,500	4,720	2011
3	兵庫県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	鋳螺類製造	鍛 造	プレス	伸線業	140	1,000	2,582	2012
4	愛知県	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造	粉末冶金	自動車製造	79	10,000	2,150	2012
5	愛知県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	機械工具製造	鍛 造	粉末冶金	鋳螺類製造	161	4,500	2,000	2011
6	愛知県	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造		電気炉製鋼・圧延	66	1,000	1,800	2011
7	福岡県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	特殊産業用機器卸	鍛 造		鋳螺類製造	115	3,000	1,714	2011
8	大阪府	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造	プレス	民生用電気機器製造	83	5,000	1,031	2011
9	石川県	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造		機械工具製造	47	3,000	943	2012
10	愛知県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	機械工具卸	鍛 造		鋳螺類製造	80	5,000	850	2012
11	愛知県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	機械工具製造	鍛 造		機械工具製造	63	1,000	757	2011
12	大阪府	金型兼業企業	金型・同部品等製造	機械工具製造	鍛 造		ベアリング製造	48	3,600	714	2011
13	大阪府	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造	プラスチック	鋳螺類製造	40	1,200	700	2011
14	愛知県	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造		製缶板金業	40	1,000	600	2011
15	東京都	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造		転炉製鋼・製鋼圧延	50	3,500	600	2011
16	埼玉県	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造		鋳螺類製造	43	1,700	585	2011
17	広島県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	貸事務所業	鍛 造	鋳 造	自動車製造	40	3,000	500	2011
18	岐阜県	金型専業企業	金型・同部品等製造		鍛 造		不 明	31	2,800	500	2011
19	愛知県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	機械工具製造	鍛 造		不 明	31	1,000	480	2012
20	栃木県	金型兼業企業	金型・同部品等製造	自動車部分品製造	鍛 造		不 明	22	4,800	430	2012

注：帝国データバンクとの共同研究の成果と聞き取り調査の結果による。

出所：本稿に基づき筆者作成。

⁷ 売上額上位のプレス用金型製造企業の特徴は藤川（2014）を、同じく売上額上位のプラスチック用金型製造企業の特徴は藤川（2016）を参照されたい。

これまでの内容に基づき、売上額第2位（自動車のギア）、第7位（自動車のボルト）、第12位（自動車の等速ジョイント）の大手鍛造用金型製造企業3社に行った競争力に関する聞き取り調査の内容を検証していくことにしよう。

Ⅱ. 鍛造用金型製造企業の事例

1. 売上額第2位の鍛造用金型兼業企業A社

売上額第2位のA社は、従業員数が210名、資本金が8,500万円、売上額が47億2,000万円（2011年）の大阪府に本社所在地を置く金型兼業企業である⁸。同社の主な事業は、金型（鍛造、プレス、粉末冶金）の製造・販売と、そこで培ったノウハウを活用したCAEソフトの販売である⁹。とりわけ、A社が注力する鍛造用金型は、冷間の他にも、温間、熱間、複合などと扱う種類が多く、多彩な部品サイズのものを対象とする。その中でも、同社では自動車のエンジンやトランスミッションに用いられるヘリカルギア、ベアリング、等速ジョイント、ハブ、ボルト、ナットなどの冷間鍛造用金型を得意としている。

A社は、1961年にファスナーなどの金型を製造するために創業された。現在の同社は、本社工場以外にも、1973年に広島工場、1990年に東京工場、2008年に名古屋工場を増設している。同社の国内拠点は、生産するものによって分けられ、やや大物の金型を中心とする本社工場、本社より小物のベアリングなどを主力とする広島工場、ヘリカルギアなどの精密なものを作る東京工場、インサートしていない単品の金

型を手掛ける名古屋工場として棲み分けがなされていた。そして、A社では東京工場を技術開発の要と位置付け、そこでCAEなどのソフトウェアに関する研究を行っている。さらに、同社は、1994年にシンガポール工場、2002年に中国工場、2011年にタイ工場を稼働し、国外でも精力的に事業を展開している。

A社の鍛造用金型は同社の売上額の75%前後を占める。そして、鍛造用金型の売上額は8割以上が自動車関連であるが、特定の系列が3割を超えないように幅広く取引を行っている。A社が主力としているものは、自動車のヘリカルギアなどのギア向けの金型である。そのようなヘリカルギアの金型は、精度要求が非常に厳しいため、自動車製造企業や部品製造企業の工機部門、売上額第1位の鍛造用金型兼業企業などの数社しか相見積の対象にならない。2000年以降の同社は、ソフトウェア事業の伸びと共に経営成果が順調に推移してきた。しかしながら、A社では、2009年の売上額がリーマンショック前の2割前後にまで落ち込んだ。ただし、2011年には、国内向けのハイブリッド関係の金型や韓国の自動車メーカー向けに輸出する金型が堅調なこともあり、7割から8割程度にまで回復した。そして、そのような売上の回復に大きく寄与したのは、過去最高の売上額を記録し続けるソフトウェア事業であった。

2. 売上額第7位の鍛造用金型兼業企業B社

売上額第7位のB社は、従業員数が115名、

⁸ A社の記述は、2006年8月25日（13：00～16：00）、2011年3月22日（10：00～12：00）に行った聞き取り調査の結果に基づく。ただし、本文中の従業員数、資本金、売上額に関しては、帝国データバンクのデータベースの情報で統一している。

⁹ CAEとはComputer Aided Engineeringの略であり、設計案の機能や性能の検証をコンピュータ上で行うことである。CAEを含む3次元CADシステムの戦略的な利用方法に関しては、藤川（2013）を参照されたい。

資本金が3,000万円、売上額が17億1,400万円（2011年）の福岡県に立地する金型兼業企業である¹⁰。同社では、金型（鍛造）と産業機械（自動内面研削機など）の製造・販売を事業の柱としている。なお、B社の売上の大半を占める鍛造用金型では、温間や熱間を手掛けておらず、冷間のみを生産している。そのような冷間の鍛造用金型における主力は、自動車で用いられるボルトやナット向けである。

同社は、大阪で冷間鍛造用金型の生産に従事していた創業者が1975年に設立した企業である。そして、B社は創業当時からボルトやナット向けの鍛造用金型に特化し、九州地区を始め、中国地区、関西地区、東海地区で果敢な営業活動を展開している。また、同社は、2005年にタイに子会社を設立し、海外での金型生産を開始している。ただし、タイの生産拠点では、国内よりも対応できる金型の技術レベルが低くなっている。

B社の鍛造用金型の取引先は80社程度あり、その中でも自動車の鋳造類を製造する上位1社に対する売上依存度が5割を超えている。なお、同社のカーボルト向け金型の競合他社は、金型を使う自動車製造企業や部品製造企業以外にも、売上額第1位の鍛造用金型兼業企業、売上額第2位のA社、売上額第3位の金型兼業企業、売上額第8位の金型専門企業、売上額第24位の金型専門企業などが該当する。B社のリーマンショックの影響は、直後の決算期における売上額が65%程度にまで落ち込むほど深刻であった。しかしながら、同社では、メインの取引

先が保有するアメリカ、中国、タイなどの海外工場からの受注もあり、2012年度の売上額がリーマンショック以前の9割にまで回復する見通しであった。

3. 売上額第12位の鍛造用金型兼業企業C社

売上額第12位のC社は、従業員数が48名、資本金が3,600万円、売上額が7億1,400万円（2011年）の大阪府に本社がある金型兼業企業である¹¹。同社の事業は、金型（鍛造、プレス）の製造・販売と、それに付随する部品や治具などの製造・販売の2つである。ちなみに、C社では温間や熱間が中心であるが、冷間の鍛造用金型も製造することが可能である。同社が生産する鍛造用金型は、主に自動車の等速ジョイント、ハブ、バルブリフター、ボルト、ナットに使用されている。

C社は、1950年に先代の経営者がネジ切りの機械を販売するために創設された。その後、同社は1976年にネジ加工に付随するフォーマー向けの金型を生産するための設備を社内に導入した。現在、C社は本社の東大阪工場の他にも、1985年に浜松工場を拡張するために建設した磐田工場、1988年に別会社形態を取る富山工場の3拠点を有する企業へと成長している。そして、東大阪工場は超硬のバルブリフターなどのエンジン関係の小物の金型、磐田工場がダイス鋼やハイス鋼の等速ジョイントなどの大物の金型、富山工場がコネクタなどの電子部品関係に使用するプレス用金型の部品を手掛けている。

同社の取引先は20社程度あり、自動車のベ

¹⁰ B社の記述は、2012年4月3日（16:00～17:30）に行った聞き取り調査の結果に基づく。ただし、本文中の従業員数、資本金、売上額に関しては、帝国データバンクのデータベースの情報で統一している。

¹¹ C社の記述は、2012年3月26日（14:00～16:00）に行った聞き取り調査の結果に基づく。ただし、本文中の従業員数、資本金、売上額に関しては、帝国データバンクのデータベースの情報で統一している。

アリングを生産する上位1社が売上額の8割程度を占める。以前のC社は、ボルトやナット向けの金型が中心であったが、2000年代から徐々に利益率が低下してきた。そのため、同社では等速ジョイントやハブ向けの金型に力点を置き始めた。それに伴い、ボルトやナット関連の取引先企業は10社程度から2社前後にまで減少している。なお、現在のメインである等速ジョイント向け金型におけるライバルは、自動車製造企業や部品製造企業の内製部門の他にも、売上額第1位の鍛造用金型兼業企業、第2位のA社、売上額第24位の金型専業企業、売上額第67位の金型兼業企業などが挙げられる。同社では、リーマンショック後に売上額が半分に落ち込んだ時期もあった。しかしながら、最大の取引先であるベアリングメーカーがヨーロッパ市場と中国市場で好調であったため、C社のリーマンショックの影響はあまり長引かなかった。

Ⅲ. 競争力の焦点に関する考察

1. 鍛造用金型製造企業の経営成果

Ⅱで見てきた通り、リーマンショック後に危機的な状況に陥った大手鍛造用金型製造企業の中には、速やかに経営成果が回復したものが多数見受けられる。このような経営成果の回復は、如何なる理由からもたらされたのであろうか。それを把握するため、各々の企業における競合他社との関係を整理してみる。売上額第2位のA社が主に手掛けていたのは、自動車のヘリカルギア向けの金型であった。そのような金型は、高度で複雑な技術が用いられており、自動車製造企業や部品製造企業の工機部門、売

上額第1位の鍛造用金型兼業企業などの限られたメンバー間で争われていた。また、売上額第7位のB社は、自動車のボルト向け金型を巡って、自動車製造企業や部品製造企業の他にも、A社を含む5社前後の鍛造用金型製造企業と争っていた。あるいは、売上額第12位のC社が主力とする自動車の等速ジョイント向け金型では、自動車製造企業や部品製造企業の内製部門を除く、4社程度の鍛造用金型製造企業が相見積の対象になっていた。このような3社の競争関係から、大手の鍛造用金型製造企業では、従業員数200人以上を誇る売上額上位2社の企業が技術的に突出した存在であることがわかった。そして、そのような上位2社の企業は、製造する型種の種類や受け持つ部品サイズを伸張し、下位の企業間で行われる激しい競争にも参加しているという構図が浮かび上がってきた。また、上位2社の企業は、鍛造用金型の市場規模が小さいこともあり、果敢に金型以外の事業領域を開拓しながら企業規模を維持していることが垣間見える。

このような競争の構図を踏まえ、事例企業の経営成果におけるリーマンショックの影響と回復の契機をまとめてみる。A社では、リーマンショック後に売上額が2割程度にまで落ち込んだ。ただし、その後のA社は国内向けのハイブリッド関係の金型や韓国向けに輸出する金型が好調であった。さらに、A社の強みでもあるソフトウェア事業が、経営成果の改善に大きく寄与した。また、B社ではリーマンショックの影響で売上額が65%にまで落ち込んだ。ところが、B社はメインの取引先企業の海外拠点からの受注を端緒とし、リーマンショック前とほ

ば変わらない売上額まで立ち直った。あるいは、C社ではリーマンショック後に売上額が半分にまで下落した。その後、C社は主要な取引先であるベアリングメーカーの海外市場の活況を受け、リーマンショック前と遜色ない売上額になっている。このように、各社は最終需要先の自動車産業の不調からリーマンショック後に多大な痛手を受けた。しかしながら、いずれの企業も、回復したきっかけが異なるものの、リーマンショックから数年後に経営成果が持ち直っていることがわかる。

したがって、売上額上位の鍛造用金型製造企業は、リーマンショック後も、顔の見える少数の国内企業と競争し、既存の取引先企業の経営成果の立て直しと歩調を合わせて復調していることが理解できる。さらに、各社の聞き取り調査から、取引先企業が鍛造用金型に求める今日的な要件とは、新型における長寿命化（Q）、トータルコスト削減（C）、納期厳守（D）であることがわかった。そして、それぞれの企業がこれらの要件を満たすための取り組みを行っていた。具体的に述べれば、大手の鍛造用金型製造企業では、金型の長寿命化を実現するための設計変更（A社、B社、C社）、トータルコスト削減を目指した高度な複合型の提案（A社）、退職した熟練技能者を再雇用して大幅な納期短縮（B社、C社）などを行っていた。

2. 鍛造用金型製造企業に求められる競争力

上記を踏まえ、鍛造用金型製造企業は、リーマンショック以降、プレス用金型製造企業やプラスチック用金型製造企業と異なる行動を取っていた。詳述すれば、売上額上位の鍛造用金

型製造企業では、リーマンショック以降でも、従来から続く取引先企業の下で、更なる金型の品質、コスト、納期を改善するための競争を行っていることが明らかになった。これは、プレス用金型やプラスチック用金型を製造する大手企業が既知の取引先企業の要求する厳しい品質、コスト、納期に対応できるように苦心して競争を行う姿と対照的であった。すなわち、一方の売上額上位の鍛造用金型製造企業では、金型の品質・コスト・納期の三軸で表現された三角錐の体積を拡張する改善能力の次元から競っていた。他方の大手プレス用金型製造企業やプラスチック用金型製造企業では、金型の品質・コスト・納期の三軸で表現された三角錐の頂点を素早く柔軟に編集する対応能力の次元から争っていたと言えよう。

それでは、鍛造用金型とプレス・プラスチック用金型の競争力の焦点の差異は如何なる理由から生じたのであろうか。それは鍛造用金型の需要構造から説明できる。プレス用金型やプラスチック用金型の需要は、自動車産業や家電産業において展開された多品種な製品ラインナップと頻繁なモデルチェンジから生じていた。このような完成品製造企業同士の過熱したモデル間競争は、プレス用金型やプラスチック用金型における1990年代初頭までの企業数や生産額の増加に繋がり、リーマンショック以前の不況期でさえも行われてきた。それに対し、鍛造用金型の需要は、塑性加工と機械加工の多工程を要する部品を、より低予算で歩留まり良くするために生じていた。換言すれば、プレス・プラスチック用金型の需要は「多品種量産・モデルチェンジのロジック」、鍛造用金型のそれ

が「工法転換・コストダウンのロジック」として表すことが可能である¹²。したがって、リーマンショック以降、完成品製造企業が、一層の工法転換・コストダウンを進めるため、鍛造用金型製造企業に改善能力を求めたとも推測できる。

また、両者の違いは、鍛造用金型の2つの技術特性と関連する。第1は、鍛造用金型の寿命が短く、リピート型が定期的に発生することに由来する。鍛造用金型は、プレス用金型やプラスチック用金型と異なり、成形する際の金型に対する負荷が大きい。そのため、鍛造用金型では、通常、リピート型が発生する。別の言葉で表現すれば、鍛造用金型製造企業は、寿命を長期化することによってトータルコストを抑えるなどの競合他社との差別化を図る余地が他の型種よりも大きいと言える。そして、このような差別化は、国内だけでなく、国外のライバルに対する持続的な優位性にもなると考えられる。第2は、鍛造用金型を製造する企業数が少なく、容易に発注先を切り替えることが困難なことに拠る。鍛造用金型で加工する部品は、エンジンやトランスミッションなどの自動車の安全性と深く関わる箇所で利用される。したがって、それらの機構部品の金型は、開発段階から取引先企業と共同で作り込むことが多い。さらに、鍛造用金型のリピート型は、一度発注した企業に再度依頼した方が流用できるノウハウも多く、安価で入手することが可能である。これらのことから、大手鍛造用金型製造企業は、リーマンショック以降も従来の取引先企業との関係が継続し、経営成果の再起が他の型種より

も迅速であったと考えられる。

3. 競争力の焦点と価格交渉力

以上の金型製造企業の競争力の焦点に関する一連の議論は、中小製造業の経営の在り様に対して重要な含意を含む。つまり、競争力の焦点は、改善能力と対応能力の2つの次元として捉えることが可能である。さらに、改善能力は取引先企業に対する能動的な取り組み、対応能力が取引先企業に対する受動的な取り組みとも解釈することができる。そのため、競争力の2つの次元は、対応能力、そして改善能力の順に取引先企業との価格交渉力が増すと言える。さらに、このような取引先企業との価格交渉力は経営成果の回復に直結すると考えている。

ただし、中小製造業は改善能力の次元だけでなく、対応能力の次元も意識する必要がある。例えば、売上額上位の鍛造用金型製造企業と違い、大手のプレス用金型製造企業やプラスチック用金型製造企業は、まず取引先企業の要求水準に応じた対応能力を身に付けることにより、存立基盤を強化することが重要である。そして、より良好な経営成果を達成するため、それらの企業は独自に改善能力を磨き、取引先企業との価格交渉力を高めていくことが求められる。このように、競争力の焦点における2つの次元のどちらを強調するのかは、様々な要因によって変化する。したがって、中小製造業は属している業種、取引先企業の特徴などの自社の置かれている現状を見極め、改善能力の次元へとシフトするための試みが重要になってくる。そのような試みを模索する際には、先ほど

¹² 遠山 (2001) 70～71頁。

の鍛造用金型とプレス・プラスチック用金型の2つの差異を検討することが有益である。

第1の需要構造の違いから得た示唆は、取引先企業の製造工程に関する理解を深め、工法転換やコストダウンに資する部品やサービスを提供することである。言い換えれば、自社の部品やサービスが、取引先企業の製造工程にとって何をもたらすのかを再考することである。さらに、このような部品やサービスは、取引先企業の不況下において一層求められる。また、第2の技術特性の違いから得た示唆は、取引先企業のコアとなる部品やサービス、リピートが必要な部品やサービスを提供することである。別の言葉で表現すれば、自社の部品やサービスは、取引先企業が扱う部品や製品のどのような機能に貢献しているのかを熟考することである。それらの部品やサービスは、高付加価値化を志向する取引先企業によって今後も望まれ続けると言えよう。上記の2つの示唆は、改善能力の次元へと移行することを促す手掛かりになると考えている。

【参考文献】

- 田口直樹（2015）「日本のモノづくり技術の再評価と技術競争力再構築の方向性」『工業経営研究』第29号。
- 田中幹大（2004）「中小企業と技術革新—冷間圧造技術・フォーマーの東大阪地域への普及—」植田浩史編著『「縮小」時代の産業集積』創風社。
- 遠山恭司（2001）「自動車産業の成長とともに拡大した日本の冷間鍛造金型製造企業—「工法転換・コストダウン」のロジック志向の量産技術—」『経済学論纂』第41巻第5号。

おわりに

本稿では、鍛造用金型製造企業の事例から、競争力の焦点に関する分析を行ってきた。ここでは、売上額上位の鍛造用金型製造企業がプレス用金型製造企業やプラスチック用金型製造企業と異なる行動を取っていた。より詳しく述べれば、大手の鍛造用金型製造企業は、金型の品質・コスト・納期の三軸で表現された三角錐の体積を拡張する改善能力の次元で競争しており、リーマンショック後も早期に経営成果が復調していた。そして、鍛造用金型とプレスやプラスチック用金型を比較することから、両者には需要構造と技術特性に相違があることを指摘した。さらに、そのような需要構造と技術特性の違いが中小製造業の苦境を脱するための方策に如何なるインプリケーションをもたらすのかを述べた。今後は、本稿で得た解決策が企業規模や業種によってどのような差異をもたらすのかを精緻化することに努めたいと考えている。

- 藤川健（2013）「金型産業における3次元CADシステム利用の新展開」『同志社商学』第64巻第6号。
- 藤川健（2014）「金型産業の技術競争力の再考」日本中小企業学会編『アジア大の分業構造と中小企業—日本中小企業学会論集33—』同友館。
- 藤川健（2016）「金型製造企業の競争力に関する一考察」『経営学論集第86集（Web版）』（近刊）。
- 藤本隆宏（2001）『生産マネジメント入門 [I] —生産システム編—』日本経済新聞社。