

鉄鋼巨大企業の企業構造

岡 本 博 公

I 本稿の課題

普通鋼製造業は以下のような諸企業群から構成されている。

- (1) 製鉄・製鋼・圧延を一貫して行なう鉄鋼一貫企業＝高炉メーカー
- (2) 製鉄は行なわず、鉄屑を主原料とし、平炉または電気炉による製鋼と圧延を行なう製鋼・圧延企業＝平電炉メーカー
- (3) 高炉メーカーまたは平電炉メーカーから素材の供給をうけ、圧延または加工する単純圧延企業＝単圧メーカー

単圧メーカーには2種類ある。①平電炉メーカーからビレットの供給をうける小形棒鋼圧延専業メーカー（小棒単圧）、②高炉メーカーからフープやコイルの供給をうける溶接鋼管メーカーやブリキ・亜鉛鉄板など表面処理鋼板の生産・加工メーカーなど。単圧メーカーという場合前者のみを指し、後者を2次加工メーカーと呼ぶ場合も多い。

- (4) 発生品やスクラップを利用して細径の棒鋼を圧延する伸鉄メーカー
鉄鋼業の中核に位置し、巨大企業類型を構成するのはいうまでもなく巨大高炉メーカーであり、具体的には新日本製鉄、日本鋼管、住友金属工業、川崎製鉄、神戸製鋼所の5社である。¹その他の高炉メーカー、平電炉メー

1 なお、日新製鋼もこれら5社に共通する特徴を多く有し、同社を加えてビッグシックスという場合も多いが、同社は新日本製鉄の関連企業にくみ入れられており、ここでは巨大高炉メーカーから除外している。

カー、単圧メーカー、伸鉄メーカーは、鉄鋼業の広範な裾野を形成し、多くの場合、ビッグ・ファイブの系列下にある。巨大高炉メーカーとそれ以外の企業群とは、同じく鉄鋼業に属しながら、その構造を全く異にしている。上記の区分は直接には生産構造の差異に基づいているが、この生産構造の差異に規定されて、製品構成、販売構造、収益力構造、財務構造は全くちがっている。

前稿でわたしは、企業構造を具体的に解明する手がかりとして財務構造と収益力の性格について検討した。そこでは、巨大企業類型＝巨大高炉メーカーの収益力が安定的であるのに対し、非巨大企業類型＝平電炉メーカー、単圧メーカーの収益は変動が激しく、きわめて不安定であることを指摘した²。本稿では、この事実を念頭におきながら、逆に、巨大企業の安定的な収益力を解明する準備作業として、巨大企業の企業構造を明らかにしようとしている。巨大企業・非巨大企業の区分は、さしあたり規模の差異を量的に表現するだけであるが、本稿では、この規模の差異が企業構造のどのような質的差異を反映しているかを問おうとしており、安定した収益力を有する現代巨大企業の生産、販売の構造を、ひとつの資本循環に媒介された有機的な構造として具体的に検出することを課題とする。

さて、普通鋼製造業の企業類型が常識的にも生産構造のちがいがから区分されていることから明らかなように、生産構造は企業構造の基本的な規定要因である。したがって、以下では、まず生産構造と、それに基礎づけられる生産方式の検討から出発し(Ⅱ節)、それが製品構成をどのように規定し(Ⅲ節)、さらに、販売構造をどのように性格づけているか(Ⅳ節)をみていこう。

2 拙稿「企業類型と財務構造」『同志社商学』第29巻第2号、1977年9月。

II 生産構造と生産方式³

まず、巨大高炉メーカーの生産構造の全体像を生産単位編成によって明らかにしておこう。第1表では川崎製鉄を例として巨大高炉メーカーの生産単位編成を示している。川崎製鉄は千葉・水島・知多・西宮・葦合の5つの生産単位から成っている。もちろん、現代の高炉メーカーが高炉メーカーたるゆえんは銑鋼一貫製鉄所を有することにあり、一貫製鉄所は高炉メーカーに独自の、基軸的な生産単位であるが、川崎製鉄では千葉と水島が一貫製鉄所である（通常、一貫製鉄所を単に製鉄所と呼び、それ以外は工場と呼んでいる）。現代の巨大高炉メーカーは、川崎製鉄と同じように

第1表 川崎製鉄の生産単位編成

(1976年3月末現在)

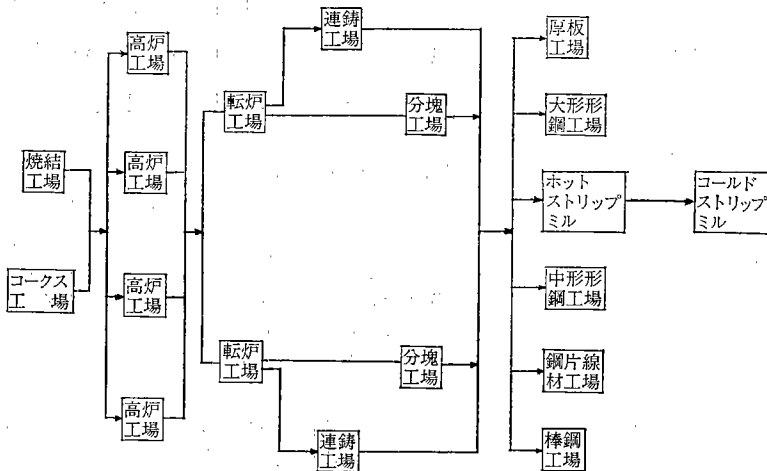
生産単位	設 備 期	投下資本 (百万円)
千 葉	高炉、焼結設備、転炉、連铸設備、分塊圧延設備、厚板圧延機、ホットストリップミル、コールドストリップミル、連続式亜鉛めっき設備、電気すずめっき設備、UOEミル、コルゲートパイプ製造設備、	197,376
水 島	高炉、焼結設備、転炉、電炉、連铸設備、分塊圧延機、厚板圧延機、ホットストリップミル、形鋼圧延機、棒鋼圧延機、線材圧延機、コールドストリップミル、铸鍛鋼設備、ゼンジミアミル	490,898
西 宮	電炉、加圧铸造設備、ゼンジミアミル	19,215
知 多	電炉、つぎめなし鋼管製造設備、スパイラル鋼管設備、鍛接管設備、電縫管設備、铸鋼・铸鉄製造設備	26,260
葦 合	形鋼圧延機、ゼンジミアミル、電気亜鉛めっき設備、カラー鉄板製造設備	17,785

資料 川崎製鉄『有価証券報告書総覧』1976年3月版。

3 本節は坂本和一『現代資本主義の生産様式』青木書店、1976年および同「現代巨大生産単位の生産方式——現代の大量生産方式について——」『立命館経済学』第23巻第1号、1974年4月より多くの示唆を得ている。併せて参照されたい。

一貫製鉄所を2ヶ所以上配置している。と同時に、巨大高炉メーカーは、一貫製鉄所と並んで、製鋼、圧延もしくは圧延のみを行なう生産単位を有している。川崎製鉄では、知多工場、西宮工場（製鋼・圧延）、葺合工場（圧延）がこれにあたる。前者は電炉メーカーの生産構造と全く同じであり、後者は単圧メーカーと同じである。明らかなように、平電炉メーカー、単圧メーカーの生産構造は、巨大高炉メーカーの生産構造のなかにすっぽりと包摂され、一貫製鉄所を基軸的生产単位とする高炉メーカーの生産単

第1図 川崎製鉄水島製鉄所の主な工場編成



資料 川崎製鉄水島製鉄所案内パンフレットより作成

位編成のなかで、一貫製鉄所の周辺部に位置する、小規模かつ副次的な生産単位となっている。このことは、平電炉メーカー、単圧メーカーの普通鋼製造業における副次的役割を示唆し、これらの企業と高炉メーカーの規模の差が飛躍的に拡大することを説明している。鉄鋼業に限らず、現代の

4 新規投資の場合、75年頃の例では、高炉1基に付帯する転炉2基—ホットストリップミル、厚板ミルの1系列で約3,500億円要するのに対し、平電炉メーカーの場合、60トン電炉2基—25,000トン圧延ライン（条鋼類）では約300億円、単圧

巨大企業が、同一産業部門内の非巨大企業の生産構造全体を副次的な生産単位に編成していることは一般的な⁵ことである。

さて、高炉メーカーの基軸的な生産単位＝銑鋼一貫製鉄所は、現代巨大企業の独自の生産単位に共通な、「工場結合体＝コンビナート」であり、普通鋼製造業巨大企業の生産構造を根底から支えているが、それは、大量生産と多品種生産を同時に実現する巨大な生産単位⁶である。この点は、圧延段階において、各種の圧延工程が、厚板工場、ホットストリップミル、線材工場など品種別の圧延工場として水平的に配置されていることに端的にあらわれている。つまり、各製品の圧延工程が、1品種でひとつの工場を構成するほど大量に行なわれており、こうした品種別圧延工場がひとつの製鉄所のなかに多数存在することによって多品種生産を実現している。川崎製鉄水島製鉄所では、圧延工程は、2つの分塊工場を経て、中形工場、大形工場、鋼片・線材工場、厚板工場、ホットストリップミル、コールドストリップミルによって担われている（第1図）。

ところで、圧延段階で多品種を同時に、かつ、大量に生産するためには、前工程の製鋼工程で、大量かつ連続的に鋼塊を生産する必要がある。この大量の連続的な鋼塊生産に最も適しているのは周知のように転炉（LD転炉）である。転炉は、他の製鋼炉（平炉、電気炉）に比べて、現段階

メーカーの2万トン圧延ライン（小棒）では運転資金を含めて約50億円といわれており、1つの生産単位を比較しても規模の差は格段に開いている（聞き取りによる）。

5 たとえば、自動車製造業巨大企業では、大規模化するにつれて、完成車組立専門工場と並んで、部品専門工場を有するようになるが（たとえば、トヨタ自動車工業の三好・明知工場など）、後者の位置と役割は、自動車製造業非巨大企業（部品企業）の生産構造と全く同じである。

6 坂本和一、前掲書、1976年、66～67ページ。

7 坂本和一、前掲論文、67ページ。なお、坂本氏は、大量生産のより厳密な規定として、あらかじめ製品種類を限定された多品種生産であることを明示するために、「多種」多量生産とされているが、ここでは、いわば常識的に多品種、大量生産と呼んでおく。

では、炉体が最も大規模であり⁸、かつ製鋼時間が最も短い⁹。したがって、製鋼能力は平炉、電炉に比して最も高く、各品種別圧延工場へ大量の鋼塊を連続的に送り出すことができる(第2表)。

第2表 製鋼炉の能力比較

(1975年末)

製 鋼 炉	基 数	基準能力 (1,000t/年)	1基当り平均能力 (1,000/年)
転 炉	98	125,319	1,278.7
電 炉	705	24,972	35.4
平 炉	17	1,719	101.1

資料 鉄鋼統計委員会『鉄鋼統計要覧』(1976年版)1976年8月、206~207ページにより算出。

原資料は、日本鉄鋼連盟資料および通産省「鉄鋼統計月報」

ところでさらに、転炉を利用するためには高炉を保有することが不可避である。溶銑に純酸素を吹込む転炉製鋼の場合、銑鉄の配合比(混銑率)はおよそ90%に達し、したがって転炉で大量かつ連続的な鋼塊生産を行なうためには、事前に大量の溶銑を生産する必要があるからである。こうして、転炉を有効に利用するためには、高炉との連結は必須の要件である。圧延段階における多品種を同時に大量に生産するための製鋼段階における大量かつ連続的な鋼塊の生産は、銑鋼一貫製鉄所によってはじめて可能と

8 製鋼炉の炉体を1回当り出鋼量で比較すると、転炉は平均150トン、最近では250~300トンの大型転炉も新設されているが、平炉は通常50~120トンであり(大木達治編『鉄鋼の実際知識』東洋経済新報社、1973年、30~31ページ)、電炉は30~50トンが最も多く、40トン以上が大型電炉とされている(鉄鋼新聞社『鉄鋼年鑑(1976年版)』1976年、123、126ページ)。なお最大の電炉は中部鋼板の250トン炉、最大の平炉は東京製鉄の120トン炉である(『日経産業新聞』1977年6月17日)。

9 1回当り製鋼時間は75年平均では、転炉38分、電炉2時間37分であり(日本鉄鋼連盟『鉄鋼界』1976年5月号、50ページ、前掲『鉄鋼年鑑』125~126ページ)、平炉は電炉よりさらに長い。

10 75年平均の混銑率は、転炉88.6%、電炉2.4%である(前掲『鉄鋼年鑑』125ページ、原資料は、通産省『鉄鋼統計時報』による)。

なる。したがって、多品種・大量生産は、鉄鋼一貫体制＝巨大高炉メーカーの独自の生産構造に基礎をおく巨大高炉メーカーの生産方式の第1の特徴である。¹¹

なお、こうした圧延段階における品種別の大量生産体制のなかで、とりわけ生産性が高いのは、ホットストリップミルである¹²（第3表）。ホットストリップミル（とくに、タンデム式のそれ）の有無は巨大鉄鋼企業の基本的条件となっているが、それはやはり鉄鋼一貫製鉄所にのみ存在し、鉄

第3表 熱間圧延設備の能力比較

(1972年末)

設 備	基 数 (基)	実際年間能力 (1,000t/年)	1基当り平均能力 (1,000t/年)	
大 形	20	10,638.0	531.9	
中 形	35	5,014.0	143.3	
小 形	270	23,778.6	88.1	
線 材	31	7,731.0	249.4	
帯 鋼	8	1,311.0	163.9	
ストリップ	タンデム	20	48,618.0	2430.9
	そ の 他	3	1,116.0	372.0
厚 板	4 段	12	15,324.0	1,277.0
	3 段	20	1,497.6	74.9
薄 板	4	64.2	16.1	
外 輪	6	456.0	76.0	

資料 通産大臣官房調査統計部編『鉄鋼統計年報（1975年度版）』1976年7月。

- 11 新日本製鉄のように多数の一貫製鉄所を有するようになると、さらにすすんで、製鉄所自体を品種別に配置するようになっている。たとえば、名古屋・大分製鉄所は鋼板類主体の製鉄所であり、室蘭、釜石製鉄所は条鋼類を中心とした一貫製鉄所である（日本金属通信社『新日鉄白書』『季刊鉄の世界』、第12巻第2号、通巻第35号、1975年5月、30～37ページ）。

企業が一層大規模化するにつれて、基軸的な生産単位を品種別に配置することは、自動車製造業巨大企業にも共通してみられる特徴である。

- 12 ロール運転1時間当りの材料圧延量は、75年12月時点ではタンデム式熱間ストリップミルで362.2トン、4段厚板ミル196.3トン、線材ミル60.9トン、タンデム式冷間ストリップミル178.6トンであり、ホットストリップミルの生産性が最も高い（日本鉄鋼連盟『鉄鋼界』51年5月、52ページ、第6表による）。

鋼一貫製鉄所における圧延段階の基幹的工場となっている¹³。

第2に、銑鋼一貫生産を行なうことによって、品質コントロールの精度をきわめて高くすることができる。一貫製鉄所では、原料の事前処理から製銑、製鋼、分塊、圧延を一貫した品質管理の下で行なうことができるためである。¹⁴ 鋼材の品質は、最終的には、製鋼工程で確定するが、転炉は、先に述べたように混銑率が高く、スクラップ配合比が低い。この場合、銑鉄は自家生産されたものであり、したがって鉱石のミックスから事前処理まで企業の採量でコントロールできる。また、転炉に配合される約10%のスクラップも大部分自家発生屑でまかなわれるため、主として市中屑を利用する平電炉メーカーに比べスクラップの品質を詳細に知ることができ、したがって製鋼炉における品質の確定を精確に行なうことができる。品質コントロールの一貫性によって、各品種レベルで多様な品質を提供しうるが、このことは、やはり銑鋼一貫体制によって可能となるのであり、巨大高炉メーカーの独自の生産構造に基礎をおく生産方式の第2の特徴である¹⁵。¹⁶

Ⅲ 製品構成

前稿では、主として巨大高炉メーカーが生産する熱延鋼材の品種構成を平電炉メーカーのそれと比較し、巨大高炉メーカーの製品構成を、①ほと

13 坂本和一『現代巨大企業の生産過程』有斐閣、1974年、146ページ。

14 隅谷三喜男編著『鉄鋼業の経済理論』日本評論社、1967年、107ページ。業界では、この点を“バージェニティ”と表現している。

15 大内俊司『小形棒鋼概論』毎日新聞社、1977年、234ページ。

16 「他社から銑鉄の供給を受けることは品質的にも價格的にも、また量的にも大きな制約をうけ、会社の命運を左右することにもなりかねなかった(傍点—岡本)」(川崎製鉄『川崎製鉄25年史』1976年、69ページ)という指摘は、この点を明瞭に示している。

んどすべての製品を生産していること、②なかでも最も大量生産品種である熱延広幅帯鋼を基軸とする構成であること、の2点から特徴づけた。¹⁷本稿では、巨大高炉メーカーの製品構成の推移をみることによって、こうした特徴が鉄鋼一貫体制の拡充、発展にともなって進展してきたと、したがってそれは、多品種、大量生産を同時に実現する鉄鋼一貫製鉄所を基軸的な生産単位とする巨大高炉メーカーの生産構造と生産方式の独自の性格に対応する巨大高炉メーカーの独自の製品構成であることを明らかにしよう。¹⁸

第4表では、まず、熱延鋼材の全国生産ベースの推移を示している。1961年度から75年度に至る15年間でその比重を急速に高めたのは、広幅帯鋼であり、61年度の25.4%から75年度には43.4%に達している。このことは、ホットストリップミルが普通鋼の大量生産体制における基幹的な圧延工場であることの製品構成への反映である。逆に、重軌条、中形形鋼、小形棒鋼、普通線材、中板、帯鋼などは減少の激しい品種である。¹⁹全国生産ベースでの製品構成の長期的推移は、この間に鋼材需要の品種構成が大きく転換したことを示唆するが、²⁰こうした需要構造の変化に巨大高炉メーカーはどのように対応してきたのだろうか。

第5表では、1961年度から75年度に至る製品構成の推移を巨大高炉メーカーそれぞれについて示している。1961年度は、遅れて高炉メーカーとな

17 拙稿、前掲論文、82ページ。なお、企業の正確な製品構成は企業外部から知りえないので、前稿および本稿では、主として熱延鋼材の品種構成によって製品構成を推定している。

18 自動車製造業巨大企業の多品種、大量生産については、さしあたりフルライン・システムを想起されたい。坂本和一、前掲論文、参照。

19 61年度から75年度に至る15年間に、熱延鋼材は全体で3.93倍の伸び率であるが、同じ時期に広幅帯鋼は6.71倍に小形棒鋼は3.24倍の伸び率である（日本鉄鋼連盟『製鉄業参考資料』1961年度版、前掲『鉄鋼年鑑』1976年版より算出）。

20 「(昭和)40年代に入ると、鋼材の需要構造も大きく変化した。建設、造船、自動車、産業機械、電機などのあらゆる分野から、材質の高度化、形状の多様化、適時納期などが要求された」(川崎製鉄、前掲書、644ページ)。

第4表 熱延鋼材の品種構成 (全国生産統計)
 (1961~1975年度)

(%)

年 度		1961	1971	1975
品 種				
重 軌 条・付 属 品		2.1	0.6	0.6
軽 軌 条・付 属 品		0.1	0.1	0.1
鋼	矢 板	0.0	1.4	1.2
形 鋼	大 形	4.3	5.9	6.8
	中 形	5.3	2.6	2.5
	小 形	1.3	1.2	1.0
棒 鋼	大 形	0.2	0.4	0.3
	中 形	1.2	0.8	0.6
	小 形	13.0	10.7	10.7
パ ー ・ イ ン ・ コ イ ル		1.0	1.0	0.8
管 材		2.7	2.3	1.8
線 材	普 通 線 材	5.3	3.8	3.5
	低炭素特殊線材	0.9	0.7	0.9
	高炭素特殊線材	2.3	1.8	1.7
厚 板		18.7	19.4	19.4
中 板		3.9	2.1	1.8
薄 板		4.1	1.2	0.7
電 気 鋼 板		0.5	0.0	} 43.3
広 幅 帯 鋼		25.4	41.5	
帯 鋼		5.8	2.5	1.9
外 輪		0.4	0.2	0.2
計		100.0	100.0	100.0

資料 日本鉄鋼連盟『製鉄業参考資料・工場別篇』1961年度版, 1971年度版,
 鉄鋼新聞社『鉄鋼年鑑』1976年度版より算出・作度。

第5表 巨大高炉メーカーの熱延鋼材品種構成 (1961~75年度)

(%)

品 種	企業 年 度			新日本製鉄			日 本 鋼 管			住友金属工業			川 崎 製 鉄			神 戸 製 鋼 所			巨 大 高 炉 メーカ-計		
	1961	71	75	1961	71	75	1961	71	75	1961	71	75	1961	71	75	1961	71	75	1961	71	75
重 軌 条	7.2	2.8	1.5	1.3			0.5												3.0	0.7	0.6
軽 軌 条		0.2																	0.0		
鋼 矢 板	4.2	1.1	2.8	2.5	1.5	1.2	1.3						1.4	1.4					1.9	1.6	1.5
形 鋼	大 形	4.4	4.8	7.2	8.9	6.0	6.4	7.1	3.0	1.0	1.5	0.4	6.7	7.9		3.1	1.0		3.9	5.7	6.7
	中 形	1.1	2.5	0.1		4.3	0.3		2.7	0.2	0.2	1.0	0.1						2.0	0.3	0.0
	小 形		0.1	0.0	0.0					0.0	0.0								0.0	0.0	0.0
棒 鋼	大 棒	0.1		0.0	0.0	0.2				0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	2.3	0.9	0.7		0.2	0.1	0.1
	中 棒	0.3	0.4	0.1	0.1	1.3	0.1	0.1	0.7	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	3.5	2.3	1.6		0.6	0.3	0.3
	小 棒	2.0	3.8	0.4	0.1	10.1	0.0	0.0	9.5	4.5	3.3	4.8	1.6	0.9	13.7	18.1	7.1		5.3	2.3	1.3
パ-イン-コイル	0.6	0.9	1.6	1.4					3.6	1.2	0.7		0.5	0.4	5.0	1.6	1.2		1.0	1.0	0.9
管	1.0		0.4	0.5	8.1	4.3	2.9	26.6	11.3	8.5		1.0	1.4	1.6	3.3	0.1			3.9	2.7	2.3
線 材	普 線	5.4	4.0	3.8	3.9				19.3	4.4	3.5		0.8	1.6	33.4	13.5	10.3		5.9	3.9	3.3
	特線(低炭素)	0.8	0.6	0.5	0.5				2.0	1.4	2.9		0.3	0.3	12.5	6.6	5.7		1.1	0.8	1.1
	特線(高炭素)	1.2	2.3	1.9	1.8				0.8	1.6	1.9		0.6	0.6	28.1	12.2	8.0		2.3	1.8	1.8
厚 板	16.1	20.0	20.4	19.4	27.7	27.0	24.9		20.0	25.0	25.2	27.3	31.0		28.7	25.2		18.1	22.2	23.8	
中 板	2.2	3.8	1.7	1.6	3.6	1.9	1.4		2.4	3.0	6.3	2.8	2.5		1.0	2.0		3.2	2.3	2.0	
薄 板	3.3	4.5	1.3	1.0	3.8	1.1	0.5		1.5	1.2	5.6	1.1	0.4		0.4	1.1		3.8	1.3	0.8	
広 幅 帯 鋼	50.1	40.9	55.3	56.2	24.9	54.1	60.3		38.9	38.2	45.9	54.3	50.6		8.1	34.4		36.7	49.8	51.6	
帯 鋼		7.2	0.8	0.9	8.6	3.4	0.9	25.2	8.7	8.2	10.6	1.2	0.7		0.3	1.6		6.6	2.9	2.0	
外 輪								6.8	2.1	1.5									0.5	0.3	0.2
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

注 新日本製鉄1961年度左欄は八幡製鉄，右欄は富士製鉄。
資料 第4表と同じ。

った住友金属工業、神戸製鋼所が、それぞれ和歌山(1961年)神戸(1959年)に一貫製鉄所を建設し、したがって各社が揃って一貫体制の拡充を開始した時点である。この段階では巨大高炉メーカー6社のうち2社(住友金属工業、神戸製鋼所)²¹は、まだ広幅帯鋼を生産していない。住友金属工業では管材、線材、帯鋼が中心品種であり、神戸製鋼所はもっぱら線材・棒鋼生産に集中している。ところが、各社が揃って一貫製鉄所を建設した高度成長期の10年間を経た1971年度に至ると、広幅帯鋼は、新日本製鉄、日本鋼管、川崎製鉄の3社では熱延鋼材の50%以上を占め、住友金属工業でも38.9%に達している。さらに、加古川製鉄所(1970年1号高炉火入れ)の建設までホットストリップミルをもたなかった神戸製鋼所では、71年度では広幅帯鋼は8.1%であるが、その後加古川製鉄所の拡充にともなって急速にウェイトが増大し、75年度では34.4%を占めるに至っている。こうして、現段階では、広幅帯鋼は巨大高炉メーカー5社に共通して最重点品種となっている。巨大企業にとっては全国鋼材需要の品種構成の変化に対応するためには広幅帯鋼の生産が必須の要件であり、広幅帯鋼生産のためには先にみたようにホットストリップミルを有すること、つまり、一貫製鉄所を建設する必要があった。したがって、広幅帯鋼を基軸とする製品構成は、巨大高炉メーカーの銑鋼一貫製鉄所を基礎にしてはじめて可能となり、鋼材需要の変化に対応した巨大高炉メーカーに独自の製品構成である。²¹

21 後発高炉メーカー3社のうち、川崎製鉄はいちはやく千葉に一貫製鉄所を建設(1953年第1高炉火入れ)したが、住友金属工業は小倉製鋼を合併(1952年)することによって、また神戸製鋼所は尼崎製鉄に資本参加(1954年)することによって製鉄部門に参入したのであり、後2者のこの段階での一貫製鉄所は非常に小規模で、拡張の余地は少なかった(たとえば小倉については、住友金属工業『住友金属工業最近10年史』1967年、14ページ)。したがって、住友金属工業、神戸製鋼所の本格的な一貫体制の拡充は、和歌山、および神戸製鉄所をまっけて開始されたといつてよい。

22 こうして、ホットストリップミルは、「独占体間の設備投資競争の焦点となり、その製品である広幅帯鋼(ホットストリップ、熱延コイル)は『独占品種のつぶし合い』の典型ともいえるものであった」(市川弘勝『日本鉄鋼業の再編成』新評論、180~181ページ)。

第2に、多品種生産の側面を検討しよう。先に、一貫製鉄所は多品種、大量生産を実現する巨大な生産単位であると特徴づけたが、多品種化も一貫製鉄所の拡充と歩調をあわせて進展してきたことがわかる。後発高炉メーカー3社＝住友金属工業、川崎製鉄、神戸製鋼所は、61年度から71年度に至る10年間に、新たな品種分野に競って参入している。先にのべたように、1961年度の段階では、住友金属工業は、管材、帯鋼を、神戸製鋼所は線材、棒鋼を、また川崎製鉄は鋼板類を重点的に生産するという具合に、各社はそれぞれ数品種にかたよった、相互に異なる特徴をもつ製品構成を有していた。ところが、一貫製鉄所の拡充がすすんだ71年度では、この3社は、軌条など全国生産合計でもみても構成比の低い数品種を除いて、ほとんどすべての製品分野を網羅するに至っている。したがって、やはり、先に広幅帯鋼をみた場合と全く同様に、一貫製鉄所を有することによってはじめて多品種生産体制をつくりだしている。ほとんどすべての製品を生産しているという巨大高炉メーカーの製品構成のもうひとつの特徴は、やはり、一貫体制の拡充とともに進展した、巨大高炉メーカーの製品構成の独自の性格を示している。²³

ところで、巨大高炉メーカーの製品構成の推移をさらに詳細に検討すると、これらの企業は、一貫体制のメリットが必ずしも強くない品種、つまり形鋼、棒鋼など条鋼類（のちにみる平電炉メーカーの製品構成の中心を占める、いわゆる平電炉品種）の構成比を急速に低めている。中、小形条鋼類の構成比について15年間を比較すると、新日本製鉄では5.0%（八幡製鉄と富士製鉄の総計から算出）から0.2%へ、日本鋼管では15.5%か

23 この点は、後発3社の一貫企業化以前の製品構成をみると、一層ははっきりする。1953年度（川崎製鉄が千葉製鉄所第1号高炉に火入れた年）では、住友金属工業では熱延鋼材の55.3%を管材が占め、川崎製鉄では厚中板44.8%、薄板34.4%、神戸製鋼所では、線材が60.2%を占めている（日本鉄鋼連盟『製鉄業参考資料』1953年版より算出）。

ら0.1%へ、住友金属工業では12.9%から3.7%へ、川崎製鉄では0.6%から1.1%へ、神戸製鋼所では17.2%から8.7%へそれぞれ大幅にダウンしている。帯鋼や薄板、管材などの構成比の低下もめだっているが、これらの品種の場合には、主として、高炉メーカー内部での生産方法の変化、代替品種の伸長によるところが大きい(薄板や帯鋼はホットストリップミルによって広幅帯鋼を生産したのち、シャー、スリット加工することによって代替され、管材の場合には、管材を利用した継目無鋼管から鋼板類を素材とする溶接鋼管へ鋼管製造法が大きく変化したことによる)²⁴が、これら形鋼、棒鋼の場合には代替品種の発展によるものではない。この分野で

第6表 巨大高炉メーカー5社の条鋼類の生産シェア

(1961~75年度)

(%)

年 度		年 度	
		1961	1975
品 種	大 形	62.2	77.6
	中 形	26.2	0.8
	小 形	2.1	0.5
形 鋼	大 棒	50.6	23.7
	中 棒	36.8	34.5
	小 棒	46.6	9.5
棒 鋼		68.0	80.3
パー・イン・コイル		68.0	80.3

資料 第4表に同じ。

は、高炉メーカーのシェアはもともとそれほど高くはなく、とくに中・小形のその場合には、平電炉メーカー品と競合していたのであるが、この間、一貫体制の拡充につれて、巨大高炉メーカーは、こうした平電炉との

24 大木達治編, 前掲書, 81ページ。市川弘勝, 前掲書, 143ページ。とくに大径もの(UOプレス, スパイラル鋼管など)の発展による。

競合品種の生産を低くおさえている。このため、巨大高炉メーカーの中小形条鋼分野での生産シェアは急速に低下している。²⁵ 巨大高炉メーカーは、一貫体制の拡充にともなって一方では一貫製鉄所の大量生産のメリットを効果的に発揮しうる製品（その典型が広幅帯鋼）へ重点を移し、他方、それにつれて平電炉メーカー競合品の比重を下げているのであり、一貫体制の拡充過程は、巨大高炉メーカーの製品構成の独自性が一層強まってゆく過程であることがわかる。こうして、現段階では、巨大高炉メーカー5社は、ほとんど共通の製品構成をもつに至っている。

さらに、第5表から直接知ることとはできないが、巨大高炉メーカーが他の企業類型と同一品種の生産を行なっている場合でも、その製品の品質面に立ち入って検討すると、やはり全く同じ製品をつくっているというわけではない。生産構造の性格をみた際に、巨大高炉メーカーの銑鋼一貫体制は、品質コントロールの精度が高いことを指摘したが、このことを反映して、巨大高炉メーカー製品は、高度な規格や品質要求に対応しうる製品を生産している。とりわけ、規格が多様で厳しい材質の要求される造船用厚板、自動車用薄板などは、高炉メーカーに独自の領域である。²⁶ 巨大高炉メーカーでは、日本工業規格（JIS）より厳しい社内規格をそれぞれの会社ごとに設定し、平電炉メーカーとの質的差異を維持しようとしている。こうした品質面でのちがいを加味すると、巨大高炉メーカーの製品構成の独自の性格は一層強まることになる。

25 この点で特に典型的なのはこれらの分野を系列会社に移管した日本鋼管であり、70年小棒を吾娯製鋼所に、71～72年形鋼の一部を東伸製鋼にリプレース（の予定）といわれている（日本鋼管『日本鋼管株式会社60年史』1972年、603～604ページ）。この結果、系列企業は、巨大高炉メーカーの「下請加工工場の性格を強め」（市川、前掲書、190ページ）ている。

26 隅谷三喜男編著、前掲書、44ページ、107ページ。厚板の各種規格、薄板の「深絞り」など想起されたい。なお、現段階でも厚中板を主として生産する電炉メーカー、中部鋼板の場合には、無規格品を生産している。

IV 販 売 構 造²⁷

すでにくりかえし特徴づけたように、巨大高炉メーカーは、銑鋼一貫製鉄所を基軸的な生産単位とし、多品種、大量生産を同時に実現している。しかも、巨大高炉メーカーでは銑鉄生産から製鋼・圧延の継起的諸工程を通じて一貫した品質管理が行なわれ、各品種レベルで多様な品質をもつ製品を生産している。こうした巨大高炉メーカーの生産構造と生産方式の独自の性格は、巨大高炉メーカーの販売構造に、やはり、他の企業類型にはみられない独自の特徴を付与する。つまり、各製品の大量生産は、それぞれの部面で大口ユーザーの確保を可能とする。さらに一貫した品質管理により、多様な品質をもつ各種圧延鋼材の生産は、特定ユーザーからの特定の品質要求に対応する体制を可能にする。ここから、現代の巨大高炉メーカーは、特定の大口径ユーザー（他産業巨大企業および官公庁など）と結びつき、安定的な販売構造をつくり出している。

巨大高炉メーカーから大口ユーザーへの販売は、大部分がヒモ付き販売と通称される販売方法を通じておこなわれる。鋼材製品の大部分は問屋を通じて販売されるが、ヒモ付き販売とは、材質、数量、価格、納期、納入場所、決算条件などをメーカーとユーザーとの直接交渉もしくは、メーカーからユーザーへの通告によってあらかじめ決定したうえで問屋経由で販売する方法である。これに対して店売りと呼ばれる販売方法は、問屋自身

27 本節は1977年2月～4月に、堀江英一教授（名城大学）と行なった鉄鋼業各社への聞き取り調査に基づいている。

28 ヒモ付き、店売りの定義は従来必ずしも明瞭であったわけではない。最近新日本製鉄が以下のように定義した。つまりヒモ付きユーザーとは、「価格、数量、受渡し条件などいわゆる契約の基本にかかわる事項について直接交渉する相手方」とし、店売りを「新日鉄が直接関与しないところで価格、数量などが決められる出荷先、つまり商社の自由裁量による契約」とした（前掲「新日鉄白書」、52ページ）。

の見込み、採量によってメーカーに発注し、問屋が特約店またはユーザーに販売する方法である。したがって、メーカーにとっては、ヒモ付き販売は、問屋をこえてユーザーと直接結びついている点で、より安定した受注量を確保する意味をもっている。²⁹ところで、ヒモ付き販売がおこなわれるためには、より大量であるか、もしくは継続的な取引である必要がある。³⁰つまり、ヒモ付き販売は、ユーザーにとっても、市中取引では大量の、もしくは継続的な必要鋼材の確保が不安定な場合、メーカーと直接結びつくことによって必要鋼材を安定的に確保するためであり、市中取引でも容易に確保可能な小口取引または一回限りの、継続性のない分散的な取引の場合にはヒモ付き販売はおこなわれにくい。したがって、メーカーにとっては、ヒモ付き販売は、大量の、もしくは恒常的な販売先を有することの指標であり、ヒモ付き販売がどれだけおこなわれているかをみることによって、安定的な販売先をどれだけ確保しているかを知ることができる。

第7表では、巨大高炉メーカーの安定的な販売構造を知るために、品種別のヒモ付き販売比率を概略的に示している。A社、B社ともヒモ付き販売比率は全販売量のおよそ80%以上に達しており、巨大高炉メーカーの場合には、全製品の80%以上がヒモ付き販売されていると想定してよい。この数値は、対比のために示した中小高炉メーカーと比べても相当に高い比率である。³¹さらに品種別にみても、「高炉メーカー製品は、H形鋼、亜鉛

29 こうした実質的にはメーカーとユーザーとが直接結びついている場合に、なお問屋（商社）が介在する理由は、主として問屋の金融機能（たとえば、ユーザーの150日手形を問屋の90日手形におきかえる、等）を利用することにある。

30 「戦前は、軍需用とか、ごく一部の大口需要家以外にはヒモ付き契約はなかったが、戦後、特に近年になるに従って、各メーカーとも、安定した得意先を確保し、好・不況の受注量の変動をできるだけ少なくするという意味で、量は少量であってもコンスタントな需要のある安定した需要家をヒモ付き需要家として確保する傾向にある（富士製鉄『鉄鋼業の知識 III 鉄鋼の販売1 需給と販売』1965年、33ページ）。

31 一般に巨大高炉メーカーの場合、ジャー・ストリット業者向け、コイルセンター向けは店売りとして一括して扱われるが、中小高炉メーカーの場合、ジャー向けなどもヒモ付きとされているので、その分、中小高炉メーカーの場合ヒモ付き比率が高くあらわれている。

鉄板を除き、大半が「³²ヒモ付き販売」といわれているように、ほとんどの製品が高いヒモ付き販売比率を示している。巨大高炉メーカーの場合には、ヒモ付き販売がゼロであり、全量が店売りに向けられる製品例はない。巨大高炉メーカーは、ほとんどすべての製品にわたって、特定のユーザーを確保し、継続的なしたがって安定した販売体制を築いている。

第7表 巨大高炉メーカーと中小高炉メーカーのヒモ付き比率

(%)

品 種	企 業	巨大高炉メーカー		中小高炉メーカー	
		A	B	C	D
軌	条	100			
鋼	矢板	100			
形 鋼	H 形 鋼	45~50	20	0	100
	そ の 他	100			0
棒	鋼	95	80	0	55~60
線	材	95~100	100	100	100
厚	中 板	80~85	75	70	
熱 延	薄 板	85~90	80~85		
冷 延	薄 板	80~85	75~80		
亜 鉛	鉄 板	95	50		
ブ	リ キ	95~100			
鋼	管	75~80	80		
特 殊	鋼	95~100	95~100		
	計	85~90	80~85	70~75	50~60

注 ヒモ付き比率とは、国内外販売量に占めるヒモ付き販売の比率を示す。
1977年2~4月時点における聞き取り調査に基づきモデル化して作成。

ところで、A社は先発高炉メーカーの例であり、B社は後発高炉メーカーの例であるが、線材を除いて、先発高炉メーカーA社の方が後発高炉メーカーB社に比して各製品のヒモ付き比率は、やや高い。とくに、A社とB社のヒモ付き比率の差は、形鋼に顕著にみられる。ところで、形鋼におけるこのちがいは、B社が遅れて、とくに最近になって参入したことによっている。このことから類推すれば、後発メーカーの新規参入時（立ちあがり時期などと呼ばれている）には、必ずしも固定的な販売先を確保しているわけではないが、当該製品の生産体制が定着するにつれて、次第に安定的な販売先を確保していくものと想定できる。したがって、ヒモ付き販売比率は、当該製品の生産体制の定着にともなって高まるものであり、A社とB社のヒモ付き比率の差は、店売り販売からヒモ付き販売への移行過程を示唆しているといつてよい。ところでⅢ節で巨大高炉メーカーの多品種生産体制は銑鋼一貫製鉄所の拡充とともに進展してきたことをみてきたが、この点からみると、ほとんどすべての製品にわたって高いヒモ付き販売をおこなうためには、銑鋼一貫製鉄所による多品種生産体制が定着している必要があり、したがって、ほとんどすべての製品をヒモ付き販売する安定的な販売構造は、やはり巨大高炉メーカーに独自のものである。巨大高炉メーカーの多品種、大量生産体制は、こうした安定的な販売構造をつくり出しているが、逆に、こうした安定的な販売構造と結びつくことによって、多品種、大量生産の円滑な進行が保障されている。

さて、一般にヒモ付き販売は、メーカーがユーザーと結びつくことによって大量もしくは継続的な販売量を安定的に確保する意味をもっており、したがって、これまではヒモ付き販売比率の高さから、巨大高炉メーカーの安定的な販売構造を特徴づけてきた。ところで、一級にヒモ付き販売といっても、その製品がどのようなユーザーに、どのような素材として需要されるかによって、ヒモ付き販売の具体的態様はちがっており、安定性の

度合いも異なっている。それゆえ、巨大高炉メーカーの安定的な販売構造をよりはっきりさせるためには、さらにいくつかの製品の具体的な販売例を検討しておく必要がある。

33
《例Ⅰ》厚板，熱延薄板，冷延薄板の販売

厚板，熱延薄板，冷延薄板は，巨大高炉メーカーの代表的な大量生産品種であるが，その需要部門構成をみると，中心を占めるのは造船業，自動車製造業，電機製造業など，製造業巨大企業が集中している産業部門か，もしくは，比較的大規模な鉄鋼二次加工メーカーである（第8表）。したがって，厚板，熱延薄板，冷延薄板は，他産業巨大企業もしくは鉄鋼2次加工大企業による恒常的な大量需要が見込まれる製品例である。しかも，これらの製品に対するユーザーの品質面での要求は厳しく，ユーザーが自らの品質要求を満たす鋼材を大量に確保することは，市中の取引では困難である。したがって，厚板，熱延薄板，冷延薄板の販売は，巨大企業同士によるもしくは，大口需要家との大量かつ連続的な取引としておこなわれ，最も典型的なヒモ付き販売の例を示している。

巨大企業同士の大量的・恒常的な取引の具体例として，自動車製造業巨大企業への巨大高炉メーカーの納入状況をみると（第9表），新日本製鉄→トヨタ自動車工業，新日本製鉄→日産自動車，日本鋼管→トヨタ自動車工業，日本鋼管→日産自動車，川崎製鉄→日産自動車の5つのケースでは，月間納入鋼材は2万トンをこえている。さらに月間1万トン以上を販売しているケースも少なくない。この月間納入量の大半は冷延薄板である。ところで，たとえば川崎製鉄の場合，冷延薄板の年間国内向け外販量はおよそ年100万トンであるが，同社の日産自動車への月間販売量は約2万トン，年25万トンであり，したがって，川崎製鉄の冷延薄板の場合には日産自動

33 ここでいう「薄板」は，「広幅帯鋼」「帯鋼」「薄板」の総称であり，中心は広幅帯鋼である。

第8表 厚板、熱延薄板、冷延薄板の需要部門構成

a 厚板		(1974年度)					(%)
企 業		a	b	c	d	e	
向け先							
造	船 材	50~55	60~70	55~60	60	55~60	
一般ヒモ付き計		30~35	5~15	25~30	30	30	
うち	電 機 材	2~5	2		2~3		
	自 動 車 材	6~7			3~4		
	建 設 材	7~11	1~3	12	12~13	10	
	機 械 材	7~8	1~2	18	12	10	
シャワー・コイルセンター・店売り		15	25	15	10	10~15	

b 熱延薄板 (%)

企 業		b	c	d	e	
向け先						
二次加工向け計		53	47	60	35	
うち	パイプ用	26	17	30	18	
	レバース用	14	11	10	10	
	軽量形鋼用	13	19	20	7	
自動車・その他		18	25	25	45	
コイルセンター・店売り		19	28	15	20	

c 冷延薄板 (%)

企 業		a	b	c	d	e	
向け先							
自動車向け		55	60	50	59~64	37	
一般ヒモ付き		30	25	26	26~31	34	
うち	家電向け				9~11	15	
	その他				19~17	19	
コイルセンター・店売り		15	15	24	10	29	

資料 日本金属公社『季刊・鉄の世界』第12巻第2号，通巻第35号，1975年5月～第13巻第3巻，通巻39号，1876年9月より算出，作成。

第9表 巨大高炉メーカーから自動車巨大企業への月間納入鋼材の推定
(1976年) (t/月)

	トヨタ 自動車	日産 自動車	東洋工業	三菱 自動車	いすゞ 自動車	自動車5社向け 合計
新日本製鉄	25,350	24,000	13,800	10,800	7,000	81,750
日本鋼管	23,400	25,000	2,700	4,300	1,800	57,200
住友金属工業	5,960	10,340	6,200	2,600	0	25,100
川崎製鉄	0	22,800	6,040	13,300	3,670	45,810
神戸製鋼所	3,700	5,040	740	1,020	0	21,000

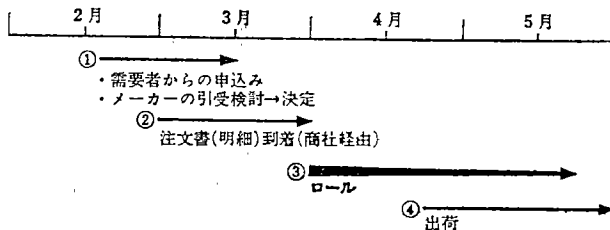
- 1) 各社のヒモ付き分のシェアから納入数量を推定した数値である。
- 2) トヨタ自動車・日産自動車の差は系列企業への納入量を含むかどうかによるものと思われる。
- 3) 納入量の大半は冷延薄板であり、その他熱延薄板、厚板を含む。
資料 『日経産業新聞』1976年11月23日付より。

車1社への販売が、国内外販量の $\frac{1}{4}$ を占めることになる。さらに自動車製造業巨大企業4社への納入によって $\frac{1}{2}$ 以上を販売しうる。これらの製品は大部分が少数の特定大口ユーザーへ販売されている。³⁴換言すれば、メーカーは、少数の特定需要家と結びつき、ヒモ付き販売先として確保することによって、これらの製品の大半を販売することができる。厚板、熱延薄板、冷延薄板の取引は、少数のメーカーと少数のユーザーの太いパイプによっておおわれており、いわゆる市中取引量は小さく新たなメーカーの参入も容易でなければ、ユーザーがヒモ付き販売以外の方法によって必要鋼材を確保することも容易ではない。³⁵

- 34 厚板の例も、こうした巨大企業同士の取引の典型例である。たとえば、日本鋼管の場合、三菱重工、石川島播磨重工業、住友重機向けへ月間各1万トン強であり、3社で国内外販厚板14~15万トンの $\frac{1}{2}$ を占めている(『日本鋼管白書』日本金属通信社『季刊鉄の世界』第12巻第3号、通巻36号、1975年8月、58ページ)。
- 35 ある大手造船メーカーの年間購入鋼材(厚中板中心、その他山形鋼など造船材)35~40万トンは、ほとんど高炉メーカーとのヒモ付き契約であり(95%~97%)、うち最大1社との取引は全体の $\frac{1}{2}$ に達している。また、ある大手家電メーカーの場合、(コールドコイル、ホットコイル、表面処理鋼板など)年間30万トンを購入しているが、うち8割をヒモ付き購入しており、最大1社との取引は全体の $\frac{1}{2}$ 以上、3社との取引が全体の9割に達している。家電メーカーの場合平電炉メーカーからの購入はない(開り取りによる)。

こうした巨大企業同士の、または、鉄鋼2次加工大企業への継続取引では、メーカーとユーザーの長期的な生産計画に適合させるために、販売は、2～3ヶ月先物契約としておこなわれる(第2図参照)。価格は、メーカーとユーザーの直接交渉によって決定されるが、通常ほぼメーカー側の建値におちついている。こうして決定された価格は、市況の短期的な変動に左右されないことはもちろん、次の交渉による建値変更まで変動しない³⁶。したがって、月々の契約は、主として数量、納入場所についておこなわれ価格は原則として長期にわたって安定的である³⁷。しかもなお、数量についても、販売先が製造業巨大企業であるために短期的変動は小さく安定的に推移している。

第2図 先物契約による取引例(4月積み契約の場合)



- ① 量・寸法・仕様・納期・価格(4月積み契約価をベースに)、決済、などの取引条件について交渉。メーカー、引受けを決定。
- ② サイズ・量などの明細書が商社を経由してメーカーに到着。
- ③ メーカーのロール開始。4月ロールといっても、すべてが4月にロールされるわけではなく、製品によっては5月以降にロールされる場合もある。一般的に4月積み契約といわれたり「4/5月積み(シゴカツミ)契約」と表現されたりする。

資料 経済調査会『積算資料』第572号、1977年10月、70ページより転載。

要するに、厚板、熱延薄板、冷延薄板のヒモ付き販売は、販売先が主として製造業巨大企業であるために、大量性、継続性を備え、しかも2～3

36 たとえば、74年以来4年連続の鋼材値上げ交渉などがこれにあたる。

37 自動車製造業・巨大企業の場合には、こうした数量の契約もクォーター(3ヵ月)単位で行なわれており、月々の数量の変動は一層少ない。なお、価格は取引ごとのエキストラ、手形支払条件さらに値引きの度合いなどが不明であり、詳細は明らかでないが原則として安定的であるとされている。

ヶ月先物契約であるために、メーカーの圧延計画（ロール計画）に受注が完全に先行しており、生産量の安定した推移という点からみても、価格の安定性という点からみても、巨大企業の最も安定した販売部面を構成している。通常、ヒモ付き販売として説明される例は、厚板、熱延薄板、冷延薄板の販売に相当するものである。

《例2》 線材の販売

線材も厚板、冷延薄板と並ぶ、いわゆる高炉製品のひとつであり、やはりその大部分がヒモ付き販売されている。しかし、厚板や冷延薄板とちがって、線材の主要な販売先は、他産業巨大企業ではなく、鉄鋼業の広範な裾野を形成する二次・三次加工メーカーである。線材は、鉄線、金網、釘、ワイヤーロープ、ネジ類、スポーク、ピアノ線など多様な用途に加工されるが、こうした線材加工メーカーの大部分は資本金が1億円に達しない小規模企業であり、全国的に散在している³⁸。巨大高炉メーカーは、これら線材加工メーカーのうち主要なものを自らの販売網に組織し、こうして系列下にくみこんだ企業にヒモ付き販売をおこなっている。たとえば、線材最大手メーカーである神戸製鋼所は、約80社を二次・三次加工網に組織し、うち10社に資本参加している³⁹。住友金属工業は、「住友線材工業会」に17社を組織している⁴⁰。こうした系列加工メーカーへの販売の場合には、継続性という点ではさきの厚板や冷延薄板と異ならないが、線材の加工用途別に小規模企業が分立しているために、量的には比較的小口の販売が多く月間納入量が1,000トンにみたない販売先を多くかかえている。

38 線材の2次・3次加工メーカーをみると、1974年12月の調査では、鉄線、有刺鉄線、めっき鉄線、釘加工メーカーは174社（うち資本金1億円以上23社以下同じ）、金網加工メーカー96社（5社）、硬鋼線、めっき鋼線、ワイヤーロープ及びより線加工メーカー115社（25社）である（鉄鋼二次製品生産設備調査委員会『鉄鋼二次製品生産設備の現況』日本鉄鋼協会、1975年、より算出。）

39 日本金属通信社「神戸製鋼所白書」『季刊・鉄の世界』第13巻第3号、通巻39号、1976年9月、56ページ、90ページ。

40 日本金属通信社「住友金属工業白書」『季刊・鉄の世界』第13巻第1号、通巻37号、1976年1月、59ページ。社数は聞き取りにより訂正。

さて、こうした多様な小口販売は、用途に応じて成分、材質が異なるが、線材の生産工程をみると、成分、材質を確定する製鋼工程から圧延に至るまでの素材工程が長く、通常約2ヶ月を要する⁴¹。一方、受注は一般に圧延月の前月（したがって、製鋼工程で成分・材質決定の翌月）におこなわれるために、線材の場合には、受注に先だって前工程への素材請求がおこなわれている。したがって、圧延計画は、受注予定量に基づいて立てられ、いわばメーカーサイドからあらかじめ見積った受注予定量に基づいて、需要家別に販売量を決定する側面が強い。メーカーが受注量を正確に見積り、圧延計画の変更を少なくするためには、小口の販売先を多く系列下に組織しておく必要があり、したがって、このことが、線材販売の場合には小規模な加工メーカーに至るまで、大半がヒモ付き販売先となっている理由であろう。

こうした線材のヒモ付き販売の場合には、価格、数量とも毎月の契約時に決定される。一部、価格安定を望む需要家に対しては、3ヶ月ごとの建値決定のケースもあるが（クォーター契約と呼ばれている）、大部分は月々の契約の際に建値決定されるために、厚板や冷延薄板の価格が安定的に推移しているのに対し、時期によって、あるいはユーザーによって価格は変動する可能性を残している。厚板や冷延薄板のヒモ付き販売が少数の特定需要家との大量取引の例であったのに対し、線材の場合には多数の小口需要家への販売例であり、巨大高炉メーカーの主導力の強いケースを示している。

〈例3〉 H形鋼の販売

これまでみてきた厚板、熱延薄板、冷延薄板、線材がいわゆる高炉品種であったのに対し、形鋼は、棒鋼と並らんで、平電炉メーカーとの競合品種

41 製鋼工程（→インゴット）、分塊工程（→ブルーム）、鋼片工場（→ピレット）と3段の素材工程を要する。

の代表例である。1975年度における巨大高炉メーカー5社の生産シェアは、厚板96.8%、薄板類の主要素材である熱延広幅帯鋼94.3%、線材（普通線材、高炭素特殊線材、低炭素特殊線材の合計）81.3%であるのに対し、形鋼（大形形鋼、中形形鋼、小形形鋼）は51.5%にすぎない（鉄鋼新聞社『鉄鋼年鑑』1976年版より算出）。ところで、棒鋼、形鋼、溶接鋼管など他の企業類型との競合品種の場合、一般に巨大高炉メーカーは大形大径サイズを重点的に生産している。たとえば、巨大高炉メーカーの生産する形鋼の99.5%は大形形鋼である。

さて、形鋼は形状的には、H形、山形、I形、溝形に区分されるが、大形形鋼の分野では、H形鋼が1961年新日本製鉄堺製鉄所でH形ユニバーサル圧延が開始されて以来、高度成長過程と歩調をあわせて急伸し、I形、溝形は斜陽品種化した。したがって、巨大高炉メーカーが生産する形鋼は大形形鋼であり、より具体的にはH形鋼である。ところで、高炉メーカーが重点生産する品種分野では、平電炉メーカーは、撤退する傾向が一般的であるが、H形鋼は最近になって平電炉メーカー2社が参入（1975年東京製鉄、1976年大和工業）したことによって、高炉独占品種から平電炉メーカーとの競合品種となった特異な製品である。このことは、サイズ、形状等の差異のみでは、高炉メーカーの優位は必ずしも絶対的ではないことを示唆している。第3の例としてとりあげる形鋼、とくにH形鋼の販売は、こうした平電炉メーカーとの競合の余地を説明する例である。

H形鋼は、その大半が建設部門に向けられているが、建設部門での需要は、厚板、冷延薄板などでみた、造船業、自動車製造業での需要とは性格を異にしている。「造船、自動車部門で消費される鋼材は、品種および消

42 日本金属通信社「新日鉄白書」前掲書、58ページ。

43 巨大高炉メーカーにとって、H形鋼は、「厚板、薄板に次ぐ戦略品種」（川崎製鉄、前掲書、652ページ）となり、川崎製鉄では、65年以降H形鋼を本格生産するため市況に左右されやすい山形鋼、溝形鋼の生産を中止している（同上、654ページ）。

費場所が限定され、その消費は経常的で消費量の予測が立てやすいのに対し、建設部門で消費される鋼材は、品種および使用場所が多岐にわたり、量的には小ロットが多く消費量の予測が立てにくい⁴⁴」が、H形鋼は、棒鋼とともに建設部門需要鋼材の代表例であり、その例外ではない。

他方、H形鋼の生産面の特激は、製品寸法がきわめて多く、サイズによっては圧延ロールを変更しなければならないが、ロール変更をひんぱんに行なうことはできず、したがって、ロールチャンスの制約が大きいことにある。H形鋼の場合、寸法別に同一ロールで圧延可能なサイズグループをシリーズとして整理されているが、JIS シリーズで34シリーズ、サイズ内訳でみると JIS では62サイズ（ミリサイズ⁴⁵）、メーカーではさらに社内規格やインチサイズの圧延をおこなうためにおよそ270サイズに及んでいる⁴⁶。シリーズ変更のためのロール組替えは時間的ロスが大きく、メーカーは各月1シリーズ1回のロット生産（1シリーズ500トン規模）を志向している。一部量の多いシリーズについては月2～3回のロールチャンスがあるが、少ないシリーズでは2～3ヶ月に1回のロールチャンスというものもある。

H形鋼は、需要面では、多様な小口のオーダーが多いにもかかわらず、生産面では、シリーズごとのロット生産であり、ロールチャンスの制約が大きいために、ヒモ付き販売にはなりにくい品種である。この点を、より詳細にみてみよう。H形鋼は大半が建設部門⁴⁷に向けられるが、そこでのヒモ付き販売はプロジェクトないし工事物件（建設工事・土木工事）ごとに行なわれる。したがって、H形鋼のヒモ付き販売は、さきに見た例のように継

44 流通システム開発センター『業種別流通システム化マニュアル（鋼材）』1974年、7ページ。

45 前掲『積算資料』28ページ。

46 聞き取りによる。

47 ある巨大高炉メーカーの場合、内需のうち95%が建設部門向け（建築工事65%、土木工事30%）である（聞き取りによる）。

統的な取引を前提としたものではなく、工事物件ごとの非連続なものであ⁴⁸る。さらに、販売先=ヒモ付き需要家は、工事によって、施主の場合もあれば、大手建設業者（ゼネコン）の場合もあり、さらに、全国に散在する鉄骨加工業者（ファブリケーター）の場合もある。これら鋼材購入者が、工事物件によって異なるために、H形鋼は、特定の販売先との恒常的な取引品とはなりにくい。メーカーは、プロジェクトないし工事物件ごとに来る鋼材購入者とそのつど接触し、交渉することによってヒモ付き販売先として設定する方式がとられる。したがって、ヒモ付き販売先がきわめて可変的である。価格・数量の契約は、工事物件、プロジェクトごとの鋼材見積りに基づいて工期全体にわたる長期契約がおこなわれ、したがって価格⁴⁹は長期的に安定し、数量も長期的に確定した安定量を確保しうる。しかし、各月の納入量および納入場所は工事の進捗にともなってそのつど決定されるために可変的である。とくに、ヒモ付きユーザーにとっては鋼材在庫をできるだけ少なくする必要があり、工事の進展にみあって、そのつど発注していくために、オーダー投入は遅くかつ納期が短い例が多い。したがって、H形鋼のヒモ付き販売は、長期的には、数量の確保と安定的な価格推移というさきにした厚板や冷延薄板などのヒモ付き販売と共通する特徴を有するが、短期的にみれば、ロールチャンスにみあう納期であることが前提であり、ヒモ付き販売のみでは必ずしもメーカーの生産量の⁵⁰大

48 「建設用鋼材のひも付き販売はすべてスポット発注の累積であり、造船、産業機械における定量的な流れとは趣を異にして」（川崎製鉄、653ページ）おり、したがって、建設業者との取引では、厚板や薄板にみられる継続的な取引を前提とするヒモ付き販売はほとんどない（ある大手ゼネコンの場合、年間購入鋼材35万トンのうち、鉄筋棒に約2万トンみられる程度である。聞き取りによる）。

49 ある大手建設業者の手持ちプロジェクトの工期を平均すると約14ヶ月、うち鋼材の納入が行なわれるのが6～8ヶ月間ぐらいにわたるとされている。このことは、契約時点で、6～8ヶ月間の必要鋼材を確保することを意味する（聞き取りによる）。

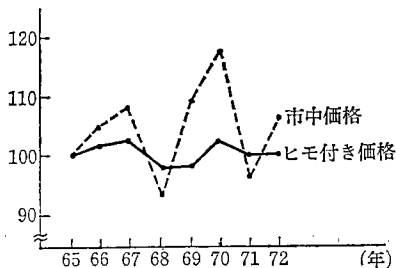
50 従来工事現場での鋼材在庫は約2ヶ月位であったが、49年以降約15日に短縮されたといわれている。それだけユーザーの納期要求がシビアになっている（聞き取りによる）。

部分をみだすに至らない。むしろメーカーが安定した生産をおこなうためには、オーダーが早く入手でき、納期が長い店売り販売量をあらかじめ大量に確保する必要がある。こうして、H形鋼は、ヒモ付き販売のみではロールチャンスに見合うロット生産をくみにくく、生産の円滑な進行を望めない製品例であり、高炉メーカーの重点品種でありながら店売り比率が高い品種である。H形鋼は、ヒモ付き販売の第3の類型となっている。

H形鋼は、これまでみてきたように、巨大高炉メーカーにおいても店売り比率が高いが、このことが平電炉メーカーとの競合の余地を説明している。つまり、H形鋼のユーザーは、巨大高炉メーカーのヒモ付き販売先として長期的に固定されていないために、平電炉メーカーが小ロット生産と短い納期によって小廻りのきくメリットを活用できる限り、巨大高炉メーカーとの競合が可能となるからである。

これまでみてきたように、ヒモ付き販売といってもすべての製品に共通したような方式がとられているわけではない。たしかに、メーカーは、ヒモ付き販売によって、ユーザーと結びつき、安定した受注量を予定し、市中価格とは相対的に独自の、安定的な価格設定が可能となるが（第3図参照）、たとえば線材の場合は、メーカーの受注予定量に基づく圧延計画が

第3図 普通鋼線材価格指数の推移



出所) 通産省基礎産業局鉄鋼業務課編『70年代の鉄鋼業』
(通商産業調査会) 1973年, 178ページ, 第 V-1 図
より転載。

先行し、圧延計画に照応するよう相対的に小口の販売先を多数確保している例であり、H形鋼の場合には、プロジェクトごとの、非連続的な受注であるため、むしろ恒常的に店売り分で補充することによって円滑な生産計画の進行が可能となる例であった。したがって線材の場合には、大量性に欠け、H形鋼では継続性に欠けている。大量性、継続性をそなえて最も安定した販売部面を構成しているのは、厚板、熱延薄板、冷延薄板のヒモ付き販売であった。ところで、これらの製品こそ、巨大企業が最も大量に、集中的に生産している製品である（第5表に示した熱延鋼材の品種構成で見ると、熱延薄板、冷延薄板の主要素材である熱延広幅帯鋼の比重が最も高く、厚板がそれについている）。したがって、巨大高炉メーカーは、基軸的な製品分野で最も安定的な販売構造を有している。しかも、さらに、これらの製品分野では、巨大高炉メーカーが圧倒的なシェアを占め、主要な大口ユーザー（とくに、他産業巨大企業）は、ほとんど巨大高炉メーカーのヒモ付きユーザーとなっている。したがって、他の企業がこれらの製品のヒモ付き販売体制を構築するのは容易ではない。厚板、熱延薄板、冷延薄板などにおける他産業巨大企業を対象とした大量かつ恒常的なヒモ付き販売体制は、やはり、巨大高炉メーカーに独自なものであり、巨大高炉メーカーの安定的な販売構造を端的に特徴づけている。

V 小 括

これまで巨大高炉メーカーの企業構造を、生産構造、生産方式、製品構成、販売構造の順にみてきた。そして、多品種、大量生産方式とそれによる、広幅帯鋼を基軸とした、ほとんどすべての製品の生産、それらの製品のヒモ付き販売は、巨大高炉メーカーの独自の生産構造＝銑鋼一貫製鉄所によってはじめて可能となったのであり、したがって、巨大高炉メーカー

の、独自の企業構造を特徴づけていることを明らかにした。

それでは、このような巨大企業＝巨大高炉メーカーの独自の企業構造は、巨大企業の安定的な収益力をどのように説明しているのだろうか。最後に、収益力の安定性に対応する企業構造の特徴を、さしあたり本稿で明らかにしえた限りで指摘しておこう。

1. 巨大高炉メーカーはほとんどすべての製品を生産していること。

一般に、どのような製品を生産するかによって主要な需要産業が決まるが（たとえば巨大高炉メーカーの場合では、厚板は造船業、薄板は自動車産業、形鋼は建設業という具合に）、巨大高炉メーカーではほとんどすべての製品を生産しているので、少なくとも一需要産業の好不況による収益力への影響は部分的である、または、ほとんどすべての製品の生産設備を有しているので生産の重点をかえ、製品構成を容易にかえることができ、一需要産業の不況の影響を他の好況産業によって相殺する可能性がある。

2. 巨大高炉メーカーがこれらの製品の大半をヒモ付き販売していること。

3. とくに最も安定的なヒモ付き販売品種である鋼板類、とりわけ広幅帯鋼は、ほとんど巨大高炉メーカーによってのみ生産・販売され、巨大高炉メーカーの基軸製品となっていること。

安定的な生産量の確保と安定的な価格設定が、安定的な収益力の重要な構成要因であることはいうまでもない。

前稿では、巨大高炉メーカーの収益力の期間変動も企業間差異も小さいことを指摘したが、巨大高炉メーカーの企業構造の独自性が強まり、巨大高炉メーカー同士が相互に似かよった企業構造を有するようになるほど、収益力の近似的な動きが強まってくると推定できる。⁶¹

51 このことは、強固な安定的な寡占体制をつくり出す重要な要件であろう。