

## 産業再編の連鎖と立地…鉄鋼業を軸として

柳井, 雅人  
北九州大学経済学部 : 助教授

<https://doi.org/10.15017/4360764>

---

出版情報 : 経済学研究. 67 (4/5), pp.55-79, 2001-05-31. 九州大学経済学会  
バージョン :  
権利関係 :

# 産業再編の連鎖と立地…鉄鋼業を軸として

柳 井 雅 人

## 第1章 問題意識と課題

### 第1節 問題意識…業界再編の予兆

1999年から2000年にかけて2年間は、鉄鋼業界において、潮の流れが急激に変化した時期であったと、後世で語られるかもしれない<sup>1)</sup>。

その象徴的な事象は、採算の困難なH形鋼、ステンレス、シームレスパイプをめぐって、鉄鋼企業間の事業提携が多角的になされていることに端的に現れている。この動きは、ここにきていくつかの特徴を鮮明にしている。それは、①これらの赤字品種のみならず、さらに踏み込んで、複数製品にも影響を与えるような企業提携がおこなわれていること、②その動きの中で、いくつかの企業連携がより強固になってきたこと、③その企業連携が周辺産業の再編と

連動して、大きな「うねり」になってきたこと、そして④これらの動きは生産・物流体制を再構築し、立地再編を必然的に惹起しているということである。

企業連携の一方の軸は、新日鉄—住友金属の結合強化である。両社は赤字品種のH形鋼、ステンレス、シームレスパイプなどで、次々と提携を打ち出している。たとえばH形鋼は、輸送費が鋼材価格の1割ほどになる赤字品種であるが、99年に、両社は東西でOEM供給することで輸送を不要にし、コストを削減することに合意があった。(図表10参照) NKK系列のトースチール(鹿島製造所)の倒産で、関東圏でH形鋼の供給に空白ができ、両社が製品の棲み分けを梃子に、生産増をねらったことが背景にあった。

ステンレスでは、2000年に、新日鉄が住金にステンレス中間材(ホットコイル、スラブ)を提供している<sup>2)</sup>。それにより住金と歌山でのステンレス製造用電炉を休止し、140名ほどの人員合理化を果たすこととなった。

この動きには伏線がある。新日鉄は同時に、八幡製鉄所にある中小径のシームレスパイプ鋼

1) 近年の変化について、伊丹(1997、p. 3)は、97年のNKKによる高炉再稼働を、「潮の流れの変化」として、大きな節目と見ている。しかし筆者は、同じく97年に新日鉄と浦項綜合製鉄が共同出資して、タイで冷延鋼板工場(サイアム・ユナイテッド・スチール社)を建設する試みにも注目している。両社の過剰な銑鉄、粗鋼を東南アジアでさばく試みであった。韓国経済危機などのあおりで、これは計画中止となったが、世界1位、2位企業が主戦場の東南アジアで手を結ぶことは、非常に大きなインパクトを持っていた。またその後の資本持ち合いへと、関係が深まる学習効果も持っていた。実際、NKKも増産分を、アジア向けとするとしていることも、その影響力を物語っている。これらの動きが業界再編として顕在化したのが、99年以後である。

2) 同時に、新日鉄は、グループ企業の日新製鋼ともステンレス冷延製品の間接材で相互供給することにも合意した。前者は後者にクロム系を、後者は前者にニッケル系を供給することになった。これにより新日鉄のステンレス生産の効率性が大幅に向上することになった。

管の生産設備を休止すると発表した。価格低下や為替変動、需給ギャップの存在などの理由があるものの、鋼管事業に強く、和歌山で過剰設備を抱える住友金属に対して、暗黙の事業譲渡ととれるタイミングとなっている。ステンレスの生産増と引き換えに、鋼管事業を一部手放すという事業交換の性質をもっているのである。両社の得意分野を見計らった上で、相互互恵的に合意したと言える。

さらにシームレスパイプでは、輸出共同販売会社を、川崎製鉄も交える話で進展していた。しかしこれは輸出・移出先の国内外で独禁法に触れる可能性があり、頓挫してしまった。この意味は、角度を変えると、もう一つの企業連携軸とはなじまない要素があったとも言える。

もう一方の極に位置するのが、NKK-川崎製鉄の企業間連携である。NKKと川崎製鉄は、2000年春に物流、補修、購買の三分野で協定を結び、1～2年後までに各年間で50億円のコスト削減をめざすとした。補修技術の共同開発や原料在庫の圧縮などのほかに、立地にかかわる物流提携もはかっている<sup>3)</sup>。関東と関西の中間地である静岡県において、NKKの物流拠点を川鉄の物流施設に集約し、東北・北海道および海外への出荷を共同での船舶輸送に切り替えるとしている。

これらの背景には、互いの主力4製鉄所が近距離にあり、協力してコスト削減にあたるこ

とが大きいとされている。(図表11参照) 補修分野ではNKK福山製鉄所と川鉄水島製鉄所で実施している補修要員の相互応援を、NKK京浜-川鉄千葉にも拡大している。さらに両社は、開発戦略の心臓部である研究設備の相互利用まで提携を推し進めている。このような動きを両社本体だけでなく、電炉や鋼板加工子会社などグループ会社にも拡大する予定であるという。このような動きは、両社の一体的な事業統合となり始めている。(2003年に経営統合の予定。)

以上の大手4社の動きに対し、神戸製鋼は阪神淡路大震災後の経営建て直しもあり、様子見の感がある。一部、住友金属と事業提携しているが、それ以外は、目立った動きは見られない。したがって新日鉄-住友金属と、NKK-川鉄の2極が軸となって、今後の鉄鋼業界は動いていくと思われる。

さらに目をアジアに転じれば、新日鉄-浦項製鉄-上海宝山鋼鉄、NKK-現代鋼管という企業連携軸も浮かび上がってきている。前者は、新日鉄から浦項、上海宝钢へ技術供与を行うなど、歴史的に関係は深かったといえる。2000年に、浦項製鉄が完全民営化した際に新日鉄が株式所有をはたしたり、上海宝钢がニューヨーク上場を試みた際に新日鉄や浦項に出資要請するに至り、その関係はより以上に緊密なものとなってきた。

よりグローバルな視野では、欧米企業の合併統合が進み、日本企業の世界ランキングを低下させている事実がある。加えてドイツのティッセン・クルップ社が上海浦東地区にステンレスの合弁会社を設立するなど、欧州企業のアジア進出も見られ、アジア市場で安穏とした協調体制をとれない状況になってきている。世界3位の生産量をほこるフランス大手のユジノール

3) 購買分野では電線などの汎用資材を共同調達したり、NKKが川鉄系のフィリピン子会社製造の鉄鋼副原料を購入したり、川鉄がNKKの鑄造子会社の鑄物製品を購入することなどを決定している。また原料在庫では鉄鉱石を融通して10%の原料コスト削減をはかるとしている。さらにNKK系列のエヌケーケー条鋼の建設鋼材を、川鉄系の川鉄商事が販売することを決定している。川鉄はH形鋼以外の形鋼を製造していないことや両社の提携強化の流れが背景にある。

図表1 世界の主要メーカーの粗鋼生産順位

1994年		1999年 <生産量; 1000万t>	
1	新日本製鉄 (日)	1	浦項綜合製鉄 <2.66>
2	浦項綜合製鉄 (韓)	2	新日本製鉄 <2.43>
3	ユジノール・サシロール (仏)	3	ユジノール <2.22>
4	ブリティッシュ・スチール (英)		<b>NKK + 川崎製鉄 &lt;2.18&gt;</b>
		4	コーラス (旧ブリティッシュ・スチール) <2.13>
5	NKK (日)	5	アルベッド・グループ (ルクセンブルグ) <2.1>
6	US スチール (米)	6	LNМグループ (英) <1.99>
7	リバ・グループ (伊)	7	上海宝钢公司 <1.67>
8	住友金属 (日)	8	ティッセン・クルップ・シュタル (独) <1.65>
9	川崎製鉄 (日)	9	リバ・グループ (伊) <1.41>
10	セイル (印)	10	NKK <1.16>
:	:	:	:
26	神戸製鋼 (日)	12	川崎製鉄 <1.02>
		16	住友金属 <0.92>
		29	神戸製鋼 <0.57>

(資料) 鉄鋼統計専門委員会『鉄鋼統計要覧』1995、2000年版より作成。

が、新日鉄と事業提携したことも、グローバルな勢力図を塗り替える大きな要因の1つとなっている<sup>4)</sup>。

しかしなぜ、どのような要因が、このような動きをもたらしているのかは、グローバル競争や業界内の動きだけではなく、他産業との関係も見ながら再考する必要がある。このような企業連携の動きは、他産業においても同時的に進行し、相互に絡み合いながらダイナミックな奔

流となっている。そこで産業全般にわたる、ドラスティックな「再編の連鎖」のなかで、業界界の変化を読み取る必要性が出てくるのである。

## 第2節 近年の研究動向と課題

90年代後半の産業再編期において、鉄鋼業界を対象とした研究は、どのような動向を示していたのであろうか。

従来、鉄鋼産業の分析については、技術や技能の発展と生産システムの関連を軸にしたものが多数にのぼっている。川端望の研究は、産業構造の調整期の中で、技術、技能の重要な部分が失われる恐れがあることを、先行する諸研究

4) 川崎製鉄はユジノール社と、すでに自動車用鋼板分野で提携交渉を行ったが、失敗した。ルノー自動車と取引の多いユジノールは、ルノーと資本関係のある日産自動車への供給もねらっており、日産と取引が増大している新日鉄との関係を選択した。(図表6参照)

をもとに論じている。(川端、1995a、p.141および1995b、p.81) 人員削減・出向という形の「数量的フレキシビリティ」を確保しながら、本体に残る本工の能力開発や社外企業の技術力育成をはかるという「機能的フレキシビリティ」を促進しているのが、現在の当業界であると述べている。(1995b、p.91) 前者が行き過ぎれば、後者が阻害され、技術開発プロセスの連続性や技能伝承が困難になるだろうと危惧している。鉄鋼業界の最重要課題を正確に言い当てていると評価できる。しかし業界再編に直結するような生産システムの変革、取引形態の変化に関しては、まとまった研究として見出すことはできなかった。

十名直喜の研究は「日本型鉄鋼生産システム」を、非常に精緻に分析したもので、学ぶべき点も多い。(十名、1996) さらに欲を言えば、業界内外の企業関係が、個別企業の生産体制の変革にどのように連動してくるのかという分析もうかがいたいところであった。他産業との相互関連は、「社会的バックアップ・システム」の名の下に、「関連産業・企業との垂直ネットワーク」という部分に置かれている。そこでは商社と、大口ユーザーとの取引が触れてあるが、本論では残念ながら多くの分析を行ってはいない。(十名、1996p.8) 90年代後半の業界再編の時代を迎え、この点の分析が焦眉の急となっているのである。

経営学の立場から、包括的に日本鉄鋼業の評価をした著作が、伊丹敬之編著『日本の鉄鋼業—なぜ、いまも世界一なのか』である。日本鉄鋼業は、「衰退産業」ではなく、「成熟産業」であり、国際政治の論理に枠をはめられた「他律的成熟」である、という認識のもとで、技術蓄積と政治、産業政策と競争・協調、アメリカや

韓国との比較について、興味深い分析を行っている。(伊丹、1997、p.4) 分析では鉄鋼業の「規模は縮小気味だが、労働生産性は主要産業の中でもっとも早いスピードで上がり続けている」としている。(く、p.38)

このように鉄鋼産業を「鉄冷え」の衰退産業ととらえない視点は、近年増えている。海外でも「衰退産業」というレッテルが、間違っで与えられているが、新しい製造業の労働慣行では先端的であり、模範ともなっていると指摘する論者もいる。(Morris & Plake、1995、p.77)

伊丹によると日本が競争力を維持してきた理由として、①巨大な産業基盤の早期蓄積とその維持への努力、②技術開発・蓄積に関する情報の流れの良さ、③電炉メーカー、中進国の追い上げや、オイルショック、円高などが適度な形で緊張をもたらし、協調体制の当業界に対して刺激となったこと、④経済合理性を発揮させた政治・行政システムとその構想力、などがあげられている。

つまり産業発展の経済的合理性を維持することが可能な条件を備えていたことが、日本鉄鋼業の成長の秘密であったと述べている。ただし通常の産業発展の論理の中で、鉄鋼業では、それほど成立していないものがあると指摘している。それは業界内部で「競争の論理、競争のダイナミズムを重んじることによって、産業の活力の維持の源泉にしようとする考え方」が欠如していることである。(伊丹、p.21) その証拠として、高炉大手メーカーの企業別生産シェアが70年代以来、ほとんど変動がないことをあげている。(く、p.149)

以上の主張には、首肯できることが少なくないが、政治行政的枠組みの評価は、強調しすぎの感がある<sup>5)</sup>。米倉も「政府が国内企業を保護し

たり、補助金を与えて、企業の輸出競争力を高めるために、国内市場を操作することができるというのは、非常に疑わしい」と述べている。

(Yonekura, 1994, p. 13) それは他の国も同様の政策を行ってきたが、競争力強化に結びつかなかったケースも多いからである。つまり「政府の計画が、よく練られたもののだとしても、それを実行するのは企業である」というところに本質がある。

また長谷川はイギリスのブリティッシュ・スチールの経営構造を分析したうえで、日英鉄鋼産業の比較を行っている。(Hasegawa, 1996, p. 27) ここでは日本よりもイギリスの方が、国有化されていたという事実からも、より政府の関与が強く、日本の方が経営管理の自由度が高い点を認めている。その自由度の高さが、日本鉄鋼業の技術革新を速め、国際的な競争力を獲得した原動力と見ているのである。

60年代や70年代の産業育成、保護段階ならいざしらず、90年代も政府の関与が強いと見るかどうかは、分析のスタンスを分ける重要なポイントであろう。政府の関与が強い硬直した体制として鉄鋼業界を見ることは、近年の業界再編のダイナミズムを見誤る危険性をもたらすのではなからうか。

最後に、鉄鋼業の事業再構築が、立地再編にどう影響するかという分析を行ったものを見てみる。青木英一は、大手鉄鋼企業の立地類型を2つに分け、その人員配置や生産品目の変化について概観している。(青木, 1998, p. 11) いくつかの工場閉鎖を指摘しているが、まだ大きな

地域問題に発展してはいないという認識に立っている。(ク, p. 34) 青木論文によれば、大きな立地上の変化を1995年時点までは確認することはできない。

山川充夫は、詳細な実地調査をもとに鉄鋼都市の再生について論述している。(山川, 1994, 1995) 新日鉄との関わりから室蘭、北九州、大分、東海、君津をとりあげ、製鉄所の合理化と遊休資産を利用した多角化が、地域経済にどのような影響を与えているのかを分析している。鉄鋼企業の地域経済への影響は、雇用や税収などを中心に大きなものがあると確認されている。今後の業界再編が、地域経済に与える影響とは何かを知るためにも、立地再編の行方を予測し、地域が先手を打っていくことが必要となろう。

以上の諸研究は、いずれも重要な研究成果を示していたが、90年代後半の業界再編に結びつく視野を持って、まとめられてはいなかった。またそのような再編が、物流や人員などの空間的な生産体制にどのような影響を与えるのかも、知ることはできなかった。

その理由は、執筆時の業界の状況もあろうが、業界再編が、鉄鋼業内の変化そのものの動きからのみ生じるものではないという所にある。鉄鋼業に関する個別分析のみでは、限界があるといえるのである。当産業の再編は、企業レベルにおける素材、加工、組立から調達、販売、管理まで、それに関わる産業の連鎖の中で、同時進行的になされている。したがって1つの産業の再編を研究対象として取り上げることは、実りが大きく必要なことではあるが、産業の連鎖過程のなかで、どのような作用・反作用が働いているのかが、見落とされがちである。鉄鋼の個別産業分析は、従来から膨大な量

5) 歴史を遡れば「住金事件」に見られるように、政府主導の高炉建設の抑制が、需要の増大という見通しの前で、いかに無力であったかが知れるであろう。

に達し、精緻な業績も多数にのぼっている。しかし産業間の分析に関しては、個別産業の分析に比して僅かである。

以上の検討から本稿の主題を絞れば、まず全産業を構成する細胞の一つとして、鉄鋼業をとりあげ、その置かれている状況について、統計類をもとに確認することである。次に鉄鋼企業のレベルで、経営体制がどのように変化してきているのかを見る。ここまでは通常の産業分析とほぼ変わらない領域である。

この後に、鉄鋼産業という1分野をとりあげながらも、最近の再編過程が、他産業からの作用で、どのように動いているのかを述べ、「産業再編の連鎖」を把握してゆく。こうした上で、鉄鋼産業というものを、より一段高い位置から俯瞰してみる。

最後に、こうしたことを踏まえて、産業の再編過程が、現代の鉄鋼業の立地再編と立地のパターンにどのように反映してきているのかについて、述べてゆくこととする。

## 第2章 世界の中の日本鉄鋼業

### 第1節 世界における位置付け

多少回り道になるが、日本鉄鋼業の置かれている現況について見てみることにする。世界の粗鋼生産量を見ると1999年(暦年)で、7億8700万トンとなっている。地域別では、インド、パキスタンを除くアジアで35.9%、EU各国で19.7%、北アメリカ14.4%、ロシア連邦6.5%、中南米6.5%などとなっている。なかでもアジア、EU、北米が生産の三大拠点となっており、これらの地域で70%と、世界の7割を占めることとなっている。粗鋼の見掛消費量(1998暦年)でも、それぞれ35.5%、20.4%、

21.9%と、この三つの地域で、78%に達している。なかでもアジアは生産、消費とも世界の3割以上を占め、生産および消費の一大拠点地域となっている。

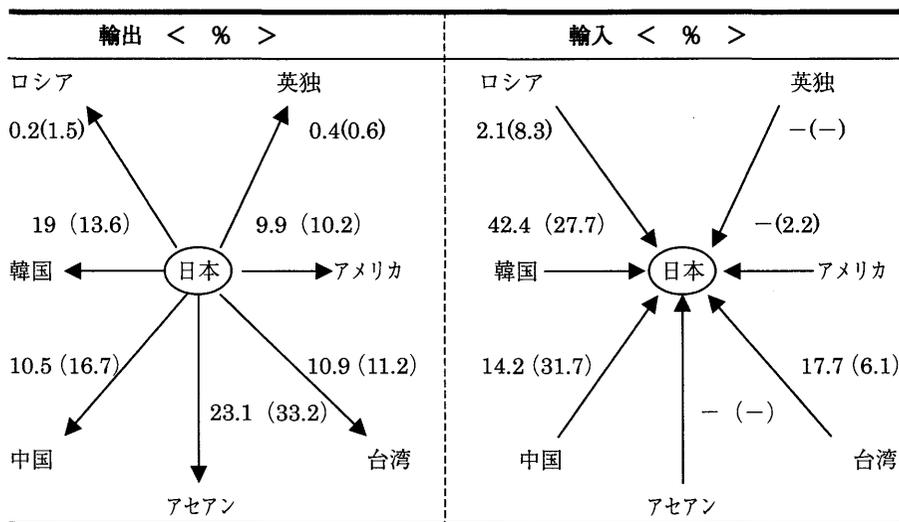
ここで図表2の貿易関係を見ると、日本の輸出入先は圧倒的にアジアを中心とし、それに加えてアメリカという構図になっている。輸出では、これらの国々で63.5%、輸入では74.3%を占めている。ヨーロッパでは域内での輸出入割合が大きく、ブロック化の特徴が見られる。アメリカの輸出は域内が主であるが、輸入はアジア、ヨーロッパ、北米とバランスがとれている。総じて三大拠点地域は、域内交易が主なものとなっているといえる。

そこでアジア域内に絞って、粗鋼の生産量を見ると、99年は中国が1位で1億2,371万t、2位が日本で9,419万トン、3位が韓国で4,104万t、4位が台湾で1,538万tとなっている。以上4カ国が、アジアの97%を占める鉄鋼生産の集積地帯となっており、この4カ国の動向を把握することが、鉄鋼生産の動向を理解するうえで、重要であることがわかる。(柳井1996b、2000を参照のこと)

アジア地域で、これら4カ国の相互依存関係も深まっている。図表2によると、日本は99年に鉄鋼製品を2,821万トンほど輸出しているが、その先は韓国が1位で19%、以下2位に台湾(10.9%)、3位が中国(10.5%)、4位がアメリカ(9.9%)となっている。これらの下にはタイ、マレーシア、インドネシアが続いている。98年時点でアジア向けは、経済危機の影響で、55.3%まで落ち込んでいたが、99年時点では73.3%まで回復している。

韓国にとっての輸出先1位はアメリカで、285万トンの鉄鋼を輸出している。97年はその半分

図表2 鉄鋼製品の輸出入 - 1999(94)暦年 -



(注1) 輸出は99年が2,821万t (94年; 2,395万t)、輸入は647万t (%; 1,172万t)  
 (注2) アセアンは、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアに香港、シンガポール  
 (注3) 輸入に関しては南アフリカ (7.1%)、ブラジル (2.3%) の割合も高い。  
 (出所) 鉄鋼統計専門委員会『鉄鋼統計要覧』(95年版、p.193、210; 2000年版、p.182、p.200)

の量であったので、韓国内やアジアの不況とアメリカの好況の影響から、98~99年にかけて倍増したと考えられる。2位は日本で276万トン、3位は中国で200万トンとなっている。アセアン各国にも162万トンほどの輸出をしている。また台湾も同様の傾向で、アメリカ、アセアン、日本を主力として輸出を行っている。

他方、99年の輸入に関して日本は、1位が韓国で、2位が台湾、3位が中国となっている。韓国も1位が日本、2位が中国、3位がロシア・東欧であり、台湾もロシア・東欧、日本、中国という順になっている。

ベースは日中韓台4カ国で、年度ごとにアメリカ、ロシアなどが顔をだしている。ちなみに98年は、4カ国どの国でも、ロシアは3位以外であった。これらアジアの主力生産国は、生産量で競いあいながらも、輸出入では製品のグレードを分け合いながら、相互依存関係を深めている。

今後、アジアのなかでの主要国の関連がどのように変化してゆくかは、2つのベクトルに作用されるであろう。1つはグローバル競争に備えるための企業間の合従連衡であり、もう1つは競合品種をめぐる覇権競争である。後者には付加価値品での主導権争いと、赤字品種をめぐる業務統合・提携関係の構築がある。

前者の動きで大きなものは、新日鉄と浦項製鉄の資本関係の強化である。浦項製鉄が完全民営化するに際し、新日鉄は、韓国産業銀行所有の浦項製鉄株を購入し、出資比率を2.9%まで上げて株主となった。両社は、基礎的技術開発、日韓以外での合弁事業の推進、情報技術の3分

6) 新日鉄と浦項製鉄は、タイで冷延鋼板の合弁会社の設立計画が取りざたされていた。結果的には計画が頓挫してしまったが、以前より両社の業務提携が踏み込んだ形でおこなわれていることが、知られている。このねらいは、背景には粗鋼などの川上部門の過剰部分をさばくことや、海外リスクを小さくすることであった。

野で戦略的な提携関係を強めている<sup>6)</sup>。提携関係は、さらに環境関連、原料分野などにその関係を拡大しつつある。韓国産業銀行の浦項株売却で浦項は完全民営化したが、この際に3%を上限とする出資制限も廃止されることとなった。浦項製鉄も新日鉄の株式を同程度ほど取得することになり、将来的には新日鉄—浦項製鉄の株式相互持合と、資本関係を背景とした事業提携が深化すると予測される。

さらに上海宝山鋼鉄が将来、ニューヨーク市場に上場する際に両社へ出資を要請すると予想されている。資本提携を機に研究開発や原料の共同購入など広範な提携交渉に進む可能性が高い。新日鉄は台湾の中国鋼鉄（世界14位）を含めてアジア4カ国提携を構築し、アジアでの価格交渉力を強化する戦略をもっている。（図表6参照）アジア各国トップ企業の関係進展は、内外の他企業にとって大変な脅威であり、業界再編を促す大きな要因となっている。

新日鉄の対抗勢力である川崎製鉄は、韓国の現代鋼管に1割ほどの出資で資本参加することを決定した。川崎製鉄は、日産への鋼板供給が減少する中で、国内施設の安定稼働の維持やメーカーに対する価格交渉力を高める狙いを持っている。川崎製鉄は現代自動車向けの鋼板や中間材のホットコイルの輸出拡大も狙っているのである。

他方、現代自動車グループの鉄鋼圧延大手である現代鋼管は、現代自動車を筆頭株主としており、鉄源の確保をめぐって、浦項製鉄と対抗関係にある。現代自動車は2001年に日本市場に本格参入するため、高品質な自動車用鋼板の技術が必要であり、鋼板を供給する現代鋼管としても川鉄の技術協力が必要であった。

川鉄はもともと三菱自動車との取引関係が深

く、その三菱は現代自動車と提携関係にある。現代自動車は現代鋼管と大きな取引関係にあるので、この4社をめぐるループが、日韓を舞台に形成されることになる。

川鉄はNKKとの業務提携も深化させている。今後、アジアでは新日鉄—浦項—上海—中国鋼鉄と、川鉄—NKK—現代の2つの軸が、鉄鋼業界の中で、鮮明になってくるであろう。

さてもう一つの方向性は、成長品種や赤字品種を中心とした競合品でどのように再編がなされていくかということである。それは基本的にはコスト、品質、納期、サービスなどで決まる優勝劣敗の原理が作用する。コスト面では、国際市場での日本製品は他国のものより一段と高く、この点でコストにまさる他国産のものが国内へ流入する素地がある。

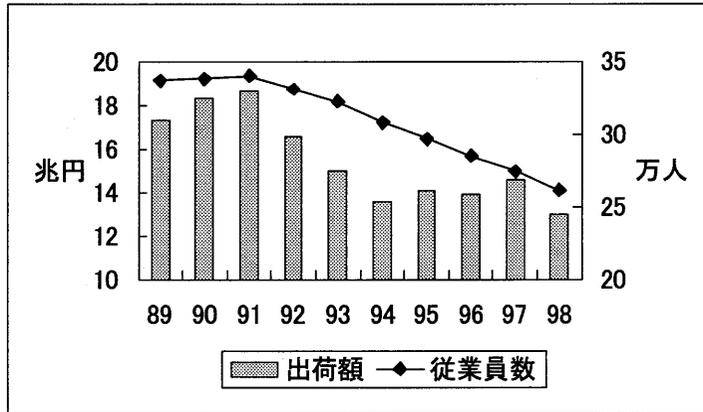
品質では、浦項製鉄や台湾の中国鋼鉄の品質向上がめざましく、日本の三菱自動車が内壁材に、松下冷機が冷蔵庫の底板に、冷延鋼板を95年度より採用している。その後、トヨタ、日産やホンダも浦項製鉄の鉄材を関連企業経由で採用している。今後は表面処理鋼板などの高品質鋼材も日本国内に輸入されてくることが予想され、成長競合品種の範囲も拡大してゆくと思われる。

## 第2節 日本鉄鋼業の動向

他産業との比較で、鉄鋼業の出荷額（98年）を見ると、全製造業の4.2%（97年：4.5%）を占めているが、従業員数は2.7%（同2.8%）となっている。従業員数は、94年に3%であったが、年々減少傾向にあり、出荷額も13兆円前後で低迷している。

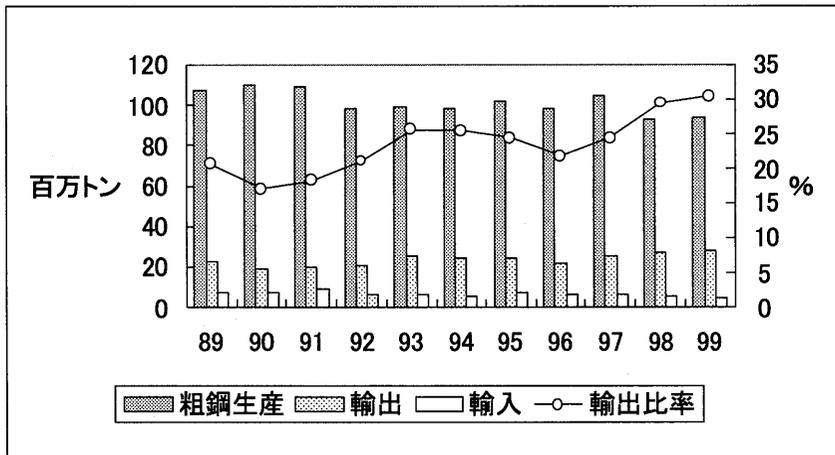
図表3でその動きをもう少し見て見ると、出荷額では91年をピークに94年まで低下し、その

図表3 鉄鋼業の出荷額と従業員数



(資料) 鉄鋼統計専門委員会『鉄鋼統計要覧』(各年版)

図表4 粗鋼の生産、輸出入と輸出比率



(資料) 鉄鋼統計専門委員会『鉄鋼統計要覧』(各年版)

後は97年に多少持ち直しているが、依然として厳しい状況である。さらに従業員数は91年を境に一貫して低下しており、90年代は人員削減の時代であったと言える。

次に図表4で粗鋼生産の動向を見ると、90年代は1億トンを割る年が半数を占めている。99年は98年に引き続き、9,419万トンと2年連続で1億トンを割っている。輸出は、国内市場の不調のために、海外に販路を求めた背景から、2,800万トン水準になっている。輸出比率は80年

代に約20%前後で推移していたが、92年に入って20%を突破し、96年以降さらに伸びて、約30%までになっている。

鉄鋼業の輸出依存度は高まり、輸出入バランスは一層、崩れる結果となっている。99年の輸出货量2,872万トンに対し、輸入は516万トンとなっている。この年の輸出/輸入の比率は5.6であるが、90年時点では2.5であったのである。90年代前半のアジア経済が活況を呈した段階では、アジア向け輸出で国内不況をしのいだが、

後半はアジア経済の失速とアメリカ経済の好況で、アメリカ向け輸出が主体となった。そのアメリカ向けも、ダンピング提訴が数品種でなされると、再びアジア向けに主要輸出先を変えてきている。

以上から、日本の鉄鋼産業がおかれている構図は、国内市場の不振をカバーするため、アジア、アメリカと輸出先を代えながら、その一方で、国内生産体制をスリム化してコストを低下させるというものである。

90年代における、企業経営の最大の懸案事項は、固定費の負担を軽減することであった。とくにバブル期に建設した表面処理鋼板、ステンレス鋼板、もともと過剰気味のシームレスパイプの施設が余剰生産能力に転化していた。

また管理コストの負担も大きく、ホワイトカラーの人員整理が重要な課題であった。94年までに実施された合理化計画では、「小さな本社」と「品種別の管理体制」の構築を通して、管理コストを削減しようとしていた。大手5社で、管理部門は9,000人（約25%）の削減がめざされた。96年以降の合理化計画でも、一層の人員削減をはかった。上場製造業の10年間の削減数では、新日鉄が日産自動車に次いで2番目に大きい結果となっている。

経営の分社化もスリム化の大きな選択肢である。住友金属は2000年に小倉製鉄所と直江津製鉄所を分社化したが、赤字続きであった両社とも翌年には経常黒字化をはたしている。もともと前社は自動車用線材・棒鋼の生産を得意とし、後社は自動車・電機向けステンレスを生産しており、成長の素地はあった。管理・間接部門の縮小や経理・R&Dの外注などの戦略も効果があったが、住金本体から離れた結果、今まで取引がなかったユーザーが、同じく系列から解

放されて、コンタクトをとってきたことも大きかった。日本産業の系列破壊が、思わぬ成果をもたらしたと言える。

今後、鉄鋼生産は粗鋼ベースで、9,000万トン～1億トンの間で推移してゆくと思われる。これは国内市場の伸びが期待できないことや、輸入品や国内電炉品の圧力がかかることによる。また稼働中の高炉が、2000～2010年前後に寿命が来ることによって、新規投資が必要となり、一層のコスト圧迫要因となる可能性が高い。こうした中で利益をあげるためには、企業内での合理化のみでは、もはや対応に限界がきている。他の装置型産業であるセメント、化学が、外資系のアジア進出に対抗し、合併を積極的に推し進めている事例を目の当たりにして、内向きの救済合併ではなく、競走力強化のための積極的な合併を考慮すべき時代になっていることが、実感されるのである。

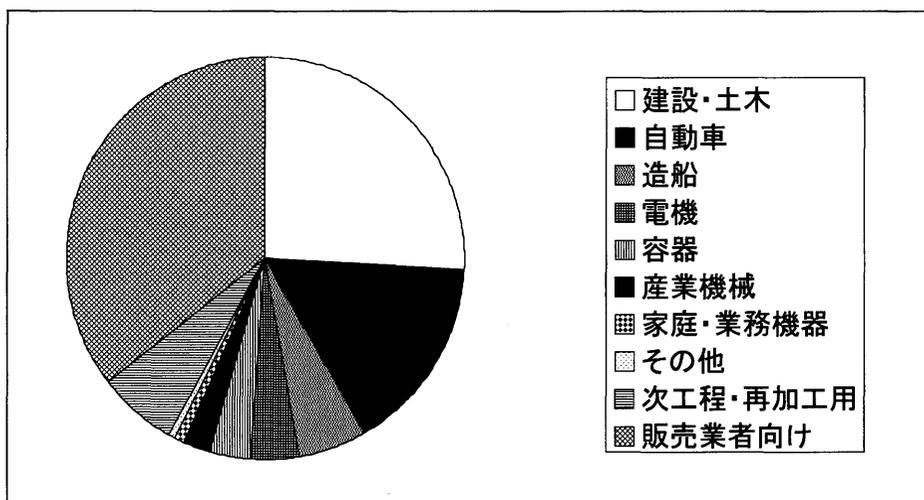
### 第3章 日本産業、再編の連鎖

#### 第1節 産業再編の全体的構図

鉄鋼業の動向は、業界内の経営革新や技術変化のみでは語ることはできない。鉄鋼業は図表5で示されるように製品の流れから見ると、建設・土木、自動車、造船、電機などと深いつながりを持っている。これらで内需全体の受注の51%を占めており、販売業者向けや業界内の再利用を除くと88%となり、ほぼ9割をしめる大きさとなる。

また流通、経営管理などの点で言えば、金融、商社、情報産業とのつながりも深く、これらの業界の再編も大きな影響を与えている。したがって以上の業種の動向を、鉄鋼産業との関連で事実関係を整理し、全体として鉄鋼産業の

図表5 普通鋼鋼材・部門別受注（1999年度、内需）



(資料) 鉄鋼統計専門委員会『鉄鋼統計要覧』(2000年版、p. 79)

再編を強める方向にあることが述べられてゆくべきである。(ただし電機は半導体関連で述べる) その際の見取り図が、図表6、7であり、これは現時点の鉄鋼業界が産業再編の連鎖の中に置かれている状況を示す総括的な図である。

### 1. 自動車 → 鉄鋼

鉄鋼業界と自動車業界の接点で、重要な動きとなっているものは、①自動車企業の系列破壊が、素材取引にも波及して従来の取引慣行を見直したこと、②鋼板取引のシェアが変化して集中受発注体制が主流となってきたこと、③価格交渉力で鉄鋼メーカーの立場が弱くなり、鋼板価格が低下したこと、④それに基づいた企業間の価格競争の激化を背景とした、業界再編が急速に認識されだしたこと、⑤自動車産業の「ワールドカー」開発を背景として、鉄鋼メーカーが「世界同品質確立」をねらって、世界的な企業間連合を形成していることである。

日本の自動車素材産業は、完成車メーカーからの厳しいコストダウン要求により、原価低減

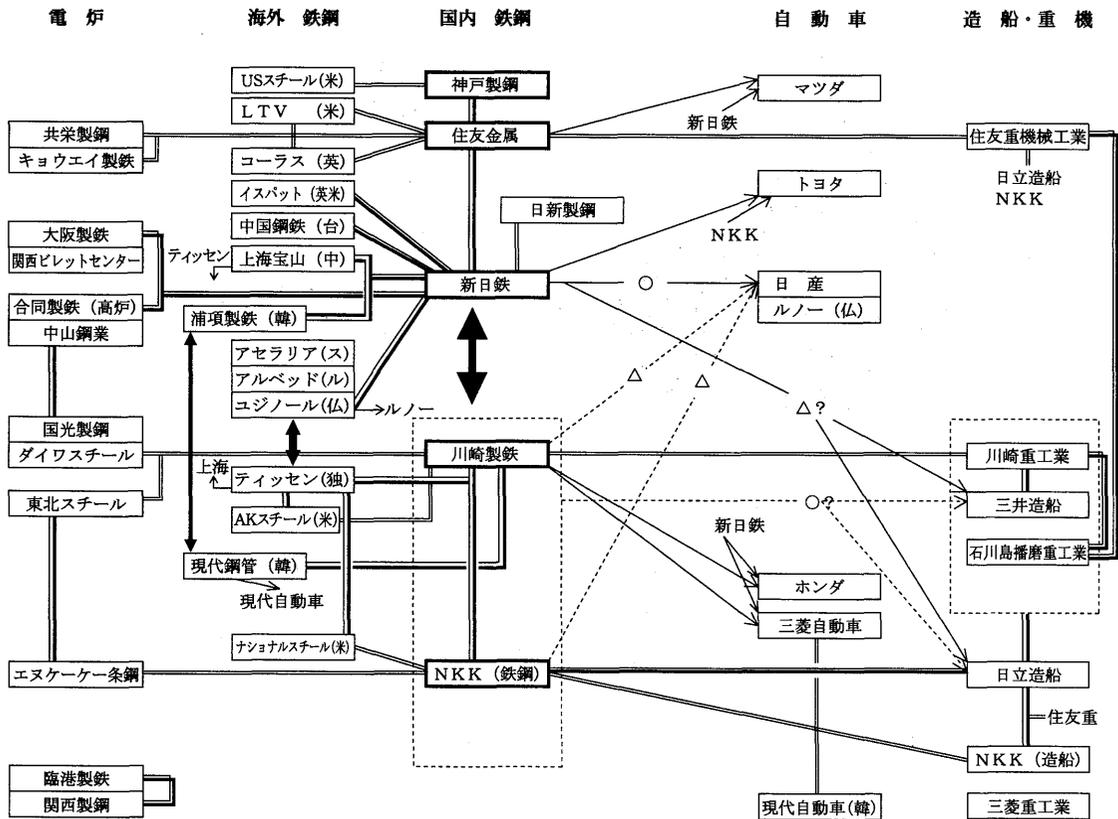
をはかったうえで、売上増をねらった製品拡販、新商品開発を手がけている。完成車メーカーは、従来の素材取り引き先を、仕入れ原価で再評価し、コストの低い少数企業に集中発注するシステムに切り替えている<sup>7)</sup>。

99年にはマツダがめっき鋼板の取引先を6社から新日鉄と住金の2社に絞り込んでおり、いすゞ自動車も4社から新日鉄、NKK、川鉄の3社に絞っている。

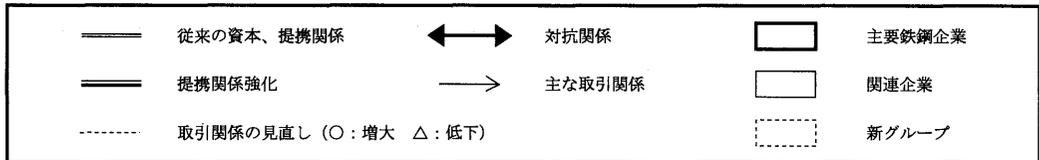
フランスのルノー社の支援を受けて再建途上にある日産自動車は、鋼板の調達先を、これまで大手5社に頼っていたが、2000年4月より新日鉄、川崎製鉄、NKKの3社に絞ることを決定した。3年間で17%のコストダウン（資材コス

7) 川端 (1995a, p. 133) は、買手ユーザーの複数購買政策が、鉄鋼メーカーの独占的価格の維持政策を緩和していることを指摘している。また同時に鉄鋼各社が設備投資を同時に行い、操業率を維持する結果、販売価格が抑制されざるをえない点も指摘している。複数購買政策から集中発注政策への転換は、長期的に見て、鉄鋼メーカーの独占力を強化する方向に働き、価格設定の硬直化を招く公算が高いように思われる。

図表6 鉄鋼をめぐる産業再編の連鎖① - モノ関連 (2000年度末時点) -



凡 例



(注) NKKの(鉄鋼)と(造船)は、同一企業の異部門。また自動車の鉄製品購入先は、主要2社をあげている。(ただし日産は3社。)  
 (資料) 各社ホームページ、各種新聞記事より作成。

ト全体では20%)にこたえられる鉄鋼メーカーとのみ取引を行い、鋼板の集中購買でコストを削減することを狙ったのである。新日鉄から6割、川鉄3割、NKK1割という比率である。新日鉄は以前から3割弱のシェアをもっていたので、ほぼ倍増で、単価は低下するが数量効果で増益となる見込みである。このような動きを受け、新日鉄八幡と君津は、溶融亜鉛めっき設備

を更新・改良しており、2002年までには稼働させる予定である。

また今後は、トヨタや三菱、ホンダなどもこのような動きに追随することが予想され、鉄鋼業界は厳しい選別の矢面に立たされることになりそうである。さらに韓国、台湾の良質で低コストの鋼板類が、下請関連企業経由で、大手自動車メーカーに納入されており、国内外の自動

車をめぐる競争関係は、非常に厳しいものとなっている。

このような動きは、自動車用鋼板の価格下落と、大手5社間の販売力格差を拡大し、鉄鋼業界再編の大きな引き金になる可能性をもたらす。従来、浮かんで消えていた大手高炉メーカー同士の合併話も、川鉄とNKKの調達、メンテナンス部門での提携や、住金と新日鉄とのステンレス鋼板提携などを契機に、環境が熟しつつあるようである。

目を世界に転ずれば、新日鉄―浦項―ユジノールのアジア・ヨーロッパ連合に対抗するように、川鉄・NKK―現代鋼管―ティッセンの連携が鮮明化している。グローバルな連携は自動車業界の世界再編と、ワールドカーへの同品質製品の提供をねらったものである。

## 2. 鉄鋼 → 造船・重機

鉄鋼業と造船業の接点で、大きな動きとなっているのは、①みずほグループの形成や日産自動車の取引見直し、NKK―川鉄グループの形成を経て、造船提携にも波及するダイナミズムが働いていること、②NKK鉄鋼―NKK造船、川鉄―川崎重工、新日鉄―三井造船・日立造船など既存の取引関係が変動する可能性が高いこと、である。

もともと造船・重電業界は造船受注が回復せず、電力会社の設備投資も公共事業の見直しで低迷状態にある。さらに業界内の大手7社の過当競争や、韓国などを中心とする低コスト競争国の設備増強の圧力もあり、単独で生き残るのは厳しい状態である。このような背景から業界再編の機運は高まっていた。

こうした中、鉄鋼業界では、NKKが日産自動車への鋼板供給比率を、2000年前後で3割から

1割に急減させた。同じ境遇の川鉄と急接近した背景がここにあるが、造船部門の動きも両社の連携を強化するように働いていた。

同年、NKKは日立造船と造船事業で提携することに合意したのである。日立造船は鋼材調達先で新日鉄がトップであり、NKKからの受注はゼロに近かった。自動車分野でのシェア低下を造船部門で奪還する試みである。その日立造船は三井造船と造船事業統合構想をもっており、護衛艦の設計でも提携を強化している。さらに、この三井造船は、川崎重工、石川島播磨工業と、造船事業の統合構想を表明している。

つまりNKKは、日立造船から三井・石川島播磨、川崎重工をへて、川崎製鉄に行き着くことになるのである。同じく川崎製鉄も三井造船からの受注はほぼゼロであり、ここでも新日鉄の独壇場であったが、川崎重工との提携関係を強化しつつある三井造船への切り込みを行っている。ここでもNKKへと連環するループを形成しつつある<sup>8)</sup>。

こうした結果、造船の再編過程に対し、鉄鋼業界の再編構造が反映してくる可能性があり、従来のような新日鉄主導の取引関係が変質してくる可能性が高いのである。

元はといえば新日鉄が自動車産業でみせた、業界協調体制からシェア拡大戦略への方針転換が、造船業界を舞台に立場を換えて再現されていると言える。

8) 残りの三菱重工は単独で生き残る路線をとっていたが、製鉄機械事業で、造船以外のメーカーである日立製作所と事業提携した。製鉄機械で世界2位のドイツSMSが、1位のマンネスマン・デマーグと合併したことが、大きな要因となった。なお住友重機は艦艇事業で石川島播磨と事業統合する方向にある。

### 3. 建設・土木 → 電炉

建設・土木の接点で、重要な動きとなっているのは、①建設業の不況のあおりで建設資材の販売が不振となり電炉業界の再編が重要な課題となっていること、②市場の低迷が続く大阪地区で電炉の再編が急ピッチで進んでいること、③その影響は商社系のコイルセンターにも波及していること、④大手高炉メーカー系の電炉再編により、建設・土木業界に対して価格交渉力の回復がはかられていることである。

1985年の円高から現在にかけて、建設資材の店売り市場は、低価格の国内電炉品や輸入品のシェアが高まる傾向があった。代表的な建設資材であるH形鋼では1位の新日鉄(99年のシェア23.7%)を追って、独立系電炉メーカーの東京製鉄(21.2%)が2位につけている。さらに91年のバブル崩壊後、建設・土木事業は急速に萎み始め、これに依拠する高炉、電炉メーカーの経営を圧迫することとなった。これに対して高炉メーカーは、グループ経営の健全化をめざすことや、独立系電炉メーカーに対抗するために、系列電炉メーカーを再編強化する動きをとった。電炉系子会社の整理統合については、グループ企業間を優先させながらも、品種に応じて柔軟に対応するのが大手高炉メーカーの戦略である。

新日鉄は堺製鉄所内に合同製鉄、大阪製鉄と共同で関西ピレットセンターを設立し、住友金属がキョウエイ製鉄に鹿島の大形鋼工場を譲渡し、生産を集約した。(図表10参照) なによりも大きな影響を与えたのは、NKK系列のトーア・スチールが経営の行き詰まりから解散を発表し、エヌケーケー条鋼を設立したことである。これをシェア拡大のチャンスと見た新日鉄、住友がH形鋼のOEM生産を決断することになっ

た。そのエヌケーケー条鋼は、川鉄系の東北スチールと原料調達などで提携関係を強化した。

新日鉄系の合同製鉄と川鉄系の国光製鋼は、中山鋼業(新日鉄系)とともに、鉄筋棒鋼に関して生産統合することになった。関西市場での棒鋼の供給過剰を解消するねらいがあり、結果として大阪市場の価格が関東市場を上回るという珍しい現象もおこった。

また三菱商事系の中堅電炉メーカーである関西製鋼(堺)と臨港製鉄(交野)が、2001年に合併予定である。両社とも建材の平鋼が主力で、同じ大阪地区であることが背景にある。最大手の王子製鉄(東京)とは1999年以来、資材調達や共同配送の分野で業務提携を開始しており、3社のこの分野でのシェアは、半数にせまることになった。

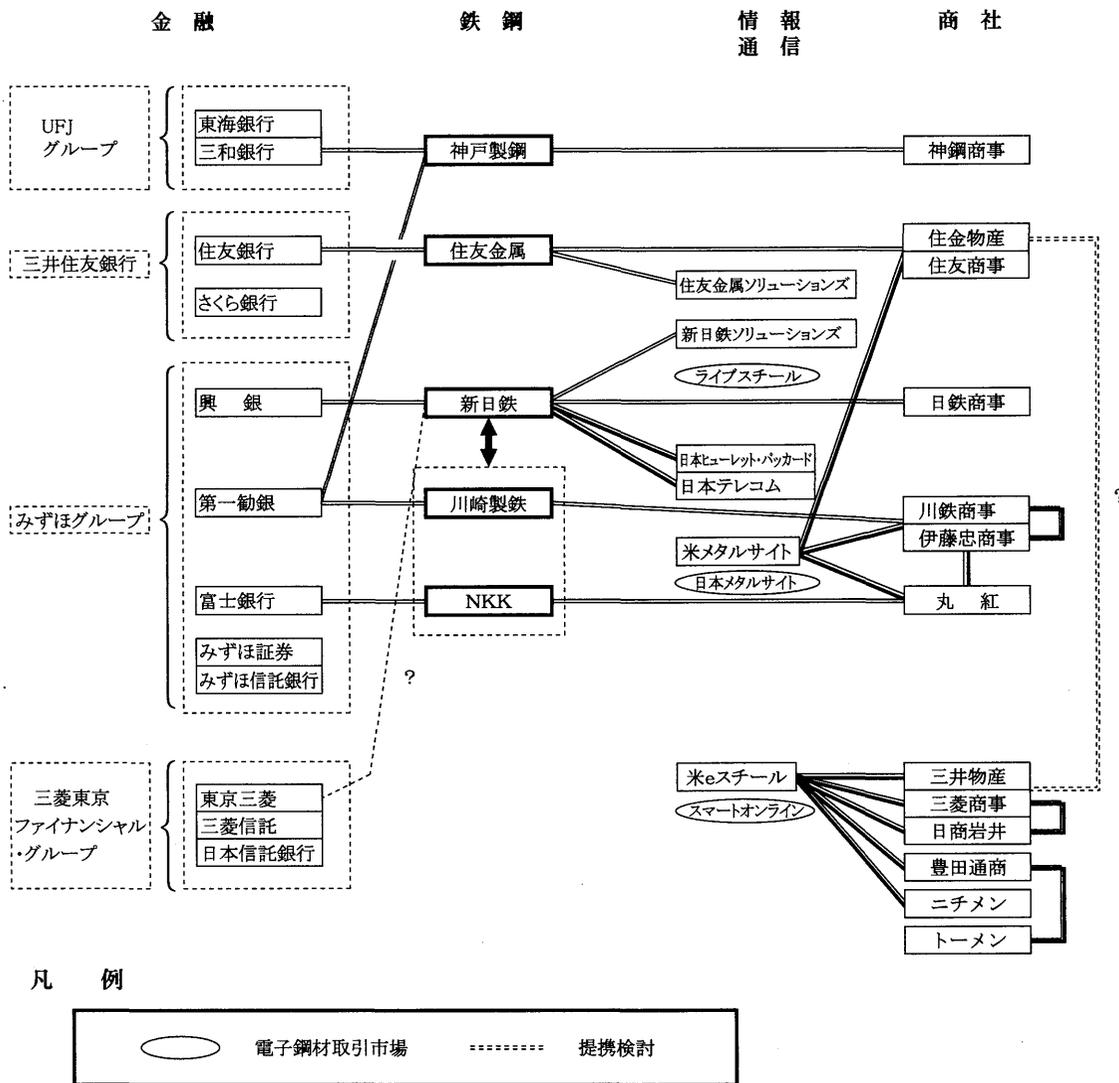
建設・土木業界は、公共事業の見直しや不況により状況が直ちに好転するとはいえず、建設・土木資材への価格低下圧力を弱めることはないであろう。高炉大手は価格下落を防ぐための減産措置をとり、その間に系列電炉メーカーの再編を急いで進める模様である。

## 第2節 金融再編、情報化と鉄鋼業界

### 1. 金融 → 鉄鋼

金融業界と鉄鋼業界の接点で、大きな動きとなっているのは、①主力銀行の再編にともない、取引鉄鋼企業のグループ経営健全化が要求されていること、②銀行—鉄鋼企業の対応関係が、個別企業間からグループ間の関係に変化していること、③金融グループの再編の間隙をぬって取引関係の再編が起ころうること、そしてまぎれもなく④世紀末の金融業界の再編は、鉄鋼産業界全体に大きな再編の圧力を加えたということである。

図表7 鉄鋼をめぐる産業再編の連鎖② - サービス関連 (2000年度末時点) -



※他は図表6に同じ。  
 (資料) 図表6に同じ。

日本興業銀行、第一勧業銀行、富士銀行を中核とする、みずほグループの成立は鉄鋼業界にとり、特にインパクトのある要因となっている。興銀は新日鉄の主力行であり、富士銀はNKK、第一勧銀は川崎製鉄の主力行であるからである。

三銀行は、統合までに融資先企業の懸案事項

をできるだけ片付ける暗黙の了解を持っていた。自ら主力行となっている各鉄鋼グループに対して、連結借入金の圧縮や子会社経営の健全性に対して、厳しい選別の目を向けた。こうした動きをとらえ、富士銀行を主力行とするNKKは、子会社のエヌケーケー条鋼の増資引受けを決め、増資資金を子会社の借入金の返済にあて

ることとした。銀行による取引先選別の脅威に対する一つの動きである。

このような動きは、銀行からすれば、従来の系列にこだわらず、グループを越えた健全な企業と取引関係を構築する動きを生み出す。

みずほグループの成立によって、三行は資産圧縮して統合した後に、各1兆円の株式持合いを解消する予定である。この機をとらえ、東京三菱銀行が新日鉄との取引を強化する動きがある。素材産業では、従来から興銀が力を維持してきた結果、東京三菱は力を発揮できなかった。東京三菱はこの機をとらえて素材産業での橋頭保を築く戦略をもっている。

鉄鋼業界にとって、このような金融界の動きは、複雑な影響をもたらす。新日鉄に対抗する勢力として、NKKと川鉄が急接近しているにもかかわらず、それぞれの主力行が統合することになるからである。このあたりにも東京三菱銀行のついている隙が存在する理由があるのである。

## 2. 鉄鋼 → 商社

両者の接点で大きな動きとなっているのは、①電子鋼材取引市場の設立と、②商社系電炉メーカーやアジアにおけるコイルセンターの整理統合、③商社間の鉄鋼部門の統合があげられる。これらの背景にある最大の要因は、鉄鋼企業による取引商社の選別である。

鉄鋼業界における情報化の進展は、鉄鋼一商社の関係を根本的に変えつつある。2000年の夏に、伊藤忠と丸紅が米国メタルサイトと共同出資会社を設立し、鋼材の電子商取引を開始した。三井物産、三菱商事などは米国eスチールとスマートオンラインを立ち上げ、電子取引に乗り出している。鉄鋼メーカー系では新日鉄系

の日鉄商事がライブスチールで電子取引を強化しようとしている<sup>9)</sup>。

これらにより商社が従来得ていた仲介手数料(口銭)が、ネット市場で3分の1以下に削減されてしまったのである。電子市場の設立は、商社が流通過程から排除される流れに対し、むしろ先手を打って取引に介入する防衛的な意味合いが強い。

背景を見てみると、鉄鋼企業は、流通コストを下げるために取引先や商社の選別をはかっていることが、大きな影響を与えている。例えば新日鉄は2000年から、商社委託の鉄鉱石、石炭の輸入業務を、専門会社に切り替え、購買管理の効率化と決済コストの削減をはかっている。このような動きは業界全体にわたっており、商社の中抜きが進んでいる。

2つめの動きである、商社系の電炉メーカーの整理統合も進んでいる。99年にはニチメン系の北海鋼業は経営不振から、その事業権を新日鉄グループに継承させることになった。

住友商事は北米の鋼板加工子会社を統合することと、東南アジア地域の会社も整理統合することを打ち出した。鉄鋼企業の選別と自動車企業の集中購買を背景として、生産品目の再編や操業の効率化、在庫圧縮を行う必要があったからである。東南アジアではシンガポールに統括会社を置いて対応することになるという。

3つめの動きとして近年表面化してきたことは、98年に三菱商事と、三井物産が鉄鋼部門で電炉、流通、資源開発など広範囲にわたって、

9) 鋼材市場のライブスチールは、新日鉄系の日鉄商事が50%出資して設立したものである。2000年8月には新日鉄が、電子市場を使った初の鋼材輸出を行った。新日鉄は浦項製鉄などにも利用をはたらきかけており、商社系電子市場は脅威を感じている。

提携することに合意したことである。

また鉄鋼業界に呼応するように、NKKの主要商社である丸紅と川鉄主体の伊藤忠で、鉄鋼部門が統合され、川鉄—NKKの提携強化を補強している。鉄鋼企業からの要求が高まっている高度な情報収集力、金融機能の強化をはかり生き残りに備えている。経済地理の点でいえば、両社のアジア加工拠点（コイルセンター）が、地域的に近接しており、統廃合しやすいことも、業務統合の大きな理由となっている。

新日鉄はトヨタと組んで鋼材・販売情報の最適生産システム構築をめざし、商社の中抜きを狙っている。新日鉄は、取引商社を3社までにしぼると明言しているが、将来はメーカー間の直接取引へ移行することも予測される。こうした風潮が鉄鋼業界全体に拡大すれば、商社の生き残り競争はさらに激化することになる。

### 3. 鉄鋼 → 情報・半導体

鉄鋼業界と情報産業の接点にある動きは、①蓄積されてきた製鉄情報管理技術の情報サービス製品への転用、②前述のような電子取引市場への参入である。また③半導体関連では、LSI組立事業から撤退し、シリコンウエハ製造へシフトしていることが、最大の特徴となっている。

鉄鋼企業は、全国に散らばる工場群を管理する必要性から、情報化が他産業に比べ早く進展してきた。70年代にはすでに全国の工場がオンラインで結合されていたほどである。その情報技術を商品化して情報産業に進出する例が増えている。

新日鉄は、本体のエレクトロニクス・情報通信事業部と子会社の新日鉄情報通信システムを事業統合し、新日鉄ソリューションズを設立した。また日本テレコム、日本ビューレット・

パッカードとともにアプリケーション・サービス・プロバイダー事業で共同参入をはかっている。新日鉄はハードではなく、図面や文書管理などのソフト関連を担当することになっているという。住友金属は、情報システム関連の4つの子会社を2000年に合併して、住友金属ソリューションズを設立した。

大手メーカーは、80年代に半導体事業に進出したが、ほとんどが撤退状況にある。神戸製鋼所は90年にテキサス・インスツルメンツと提携して、KTIセミコンダクターを設立しており、64メガビットDRAMの生産を行っていたが、米アイクロンに事業譲渡して撤退している。また新日鉄は、台湾メーカーに半導体事業を売却している。川崎製鉄とLSIロジックは、合併で日本セミコンダクターを設立したが、95年に川鉄がLSIロジックへ売却して、100%外資となった。ただし川鉄は本体の半導体事業を2001年に分社化し、通信機器用のICを生産する予定である。

大手製鉄メーカーは、半導体関連ではその素材であるシリコンウエハの製造に向かっている。住友金属は住友シチックスと合併したが、ウエハ製造を直属として生産体制を強化することをねらった。また三菱マテリアルと共同でウエハ工場を建設している。新日鉄は、ドイツ企業とシリコンウエハ事業で提携関係を構築している。

## 第4章 鉄鋼業界再編と立地再編

### 第1節 業界再編の今後

前章で述べた業界再編が、グローバル競争の実態と符合したとき、空間的な生産体制に何が起こるのであろうか。

図表1を見ると、日本メーカーの順位低下が

特徴として指摘できる。この低下は、内需不振を背景とした生産量の落ち込みが第1の理由となっている。例えば新日鉄は94年の2,550万トンから99年の2,430万トンへ100万トンほど減少し、住友金属は1,011万トンから920万トンへ生産量が低下している。

くしくも川鉄-NKKの連携軸の方は、逆の内容になっている。川崎製鉄は、1,006万トンから1,020万トンへと微増ではあるが増加しているし、NKKは1,086万トンから1,160万トンへ約70万トンも増加している。生産量が増加しているのに、世界のなかでは順位を落としているのである。実はこれは欧米を中心とした鉄鋼企業同士が、合併によって巨大化していることが大きな要因となっている。

97年にはドイツでティッセンとクルップが鋼板部門で合併し、欧州最大の生産量を持つにいたった。これに対抗するように、98年にフランスのユジノールが、ベルギーのコックリル社を買収して生産量を670万トンほど上積みした<sup>10)</sup>。ユジノールは、アルベド（ルクセンブルク）、アセラリア（スペイン）との合併にも合意しており、新日鉄の生産量の1.6倍という企業になる予定である。またイギリスのブリティッシュ・スチールは、オランダのホッホ・オーフェンス社と合併に合意し、98年には一時ユジノールを抜いて、世界第3位の鉄鋼メーカーとなった。国際多国籍企業のインスパット・インターナショナルは、米国のインランド・スチールを98年に買収し合併した。親会社のLNM（本社ロンドン）率いるインスパット・グループは、98年に

一躍5位にまで達することになった。

アジアにおいても上海宝山鋼鉄公司、冶金控股公司、梅山有限公司が統合され、上海宝鋼公司在19位から、一挙に7位へとランクをあげている。

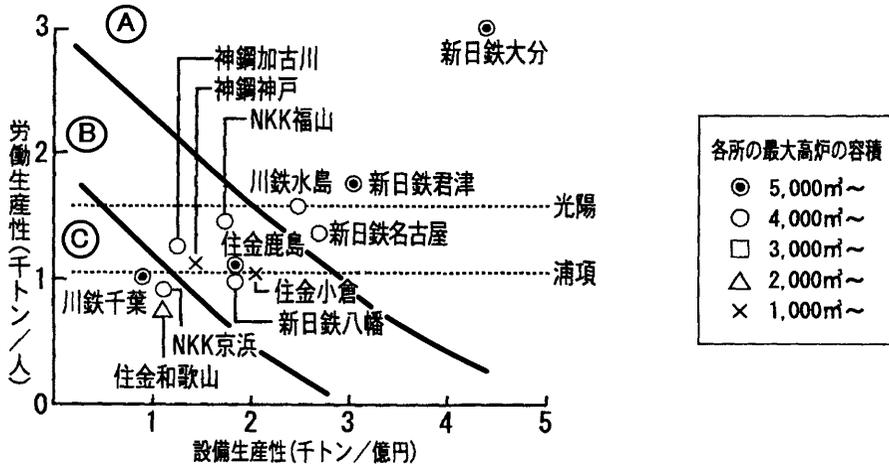
このように97～98年は、世界の鉄鋼業界の勢力図を塗り替える、重要な年であった。この動きが日本に伝播し、業界協調優先の体制に大きな楔を打ち込んだのである。とくにほんの5年間で、生産量を落としていなのに順位を大幅に下げた川鉄、NKKの脅威は大きなものがあつた。

生産量のランクは低下しているが、生産性ではどうであろうか。各メーカーとも各国との競争関係では、まだ優位にあるという認識を持つが、それは一部の製鉄所について言えることである。図表8で見られるように、アジアでトップクラスの設備生産性や労働生産性が高いことが競争力の条件である。（特に㊸ゾーン）アジア企業の技術アップや自給率の向上が日増しに行われるにつれて、日本で生き残る製鉄所は限られ、大手鉄鋼メーカーの再編統合も視野に入ってくるであろう。

各社は図表8で見られる戦略工場群㊸（大型高炉を抱え、生産性が世界最新鋭の韓国光陽製鉄所なみ）を重点的に整備しながら、㊹群を選別し（浦項製鉄所なみの生産性であるが、高炉規模が大小入り混じっているグループ）、㊺群（生産性で浦項を下回り、とくに設備生産性が良くないグループ）を統廃合することを通して、競争力を高めてゆくと思われる。㊹群では大型高炉を持つ住金鹿島、NKK福山、神鋼加古川が生き残ってゆくであろう。これら戦略工場の意味を、もう少し詳しく、工場内の高炉設備の特徴で見してみる。

10) ユジノールは合併の際に、欧州委員会の認可を受けるため、形鋼および鋼板の流通事業を一部、放棄している。またユジノールは米国ステンレスメーカーのJ&Lも買収している。

図表8 日本の鉄鋼大手5社の製鉄所の競争力



(注) 大和総研調べ。97年度、浦項総合製鉄(浦項、光陽)は96年度、設備生産性については回答なし。生産量は上工程と下工程を合わせた鋼材ベース。右上に位置するほど競争力が高い。  
 (資料)『日本経済新聞』(1998.11.10)を一部改変。

1999年現在、日本には廃棄予定の高炉を除き、39基が稼動もしくは休止中である。100%の生産能力を発揮すればほぼ9,400万トンの銑鉄生産能力がある。しかし99年度の銑鉄生産は7,649万トンであり、生産量のほぼ2割にあたる高炉が不要ということになる。図表9は、資料などで把握できる34基の高炉(休止中を含む)を容積順にならべ、銑鉄生産数量を推計した後に累積したグラフである<sup>11)</sup>。休止中の高炉も含め、100%稼動で単純に言えば、規模で23番目のNKK福山第3高炉までで、現在の生産数量はまかなえる計算になり、あとの16高炉が不要となる。また現実的に生産余力をもたせた80%水準で、現在の生産水準である年間7600万トンの生産が

必要となる場合は、順位も下がって、33番目の住金小倉第2高炉までとなる。休止高炉が34基中で、6基あるが、稼動中で把握できないものが、1000~2000m<sup>3</sup>で3基、1000m<sup>3</sup>で1基あることを考慮すれば、日本全体が80%前後の稼動水準で(98年度は78.4%)、現在の銑鉄生産を行っていることが妥当であると言える。

一つの境となっている24番目以降の高炉は、升や漏斗ではかったように、容積が2000m<sup>3</sup>以下になっており、高炉メーカーの戦略が見て取れる。これらの小規模高炉を生産調整のバッファとして利用しながら、大型高炉を安定稼動させているのである。

これらの小規模の高炉は、生産調整の重要な役割をもっており、稼動年が古い場合や、新鋭の大型高炉に置き換えるケースを除いて、こまめに改修しながら延命させている。むしろ3,000~4,000m<sup>3</sup>台の中規模クラスで、全体での順位が低く、稼働率を下げるとランニングコストが悪化してしまうような、生産調整のしづらい高炉

11) 川崎製鉄などのホームページや、各種統計資料などから高炉容積に対応する生産能力を推計した。その結果、推計した銑鉄生産能力は休止のものを含め約9,600万トンで、公表されている数字の9,530万トン(1998年度)に近似している。企業別に見ると、同年の新日鉄の公表稼働率(有価証券報告書、平成11年版)が88%で生産量が約2500万トンであるが、予測値では90%稼動で2450万トンとなっている。

か、海外向けの生産割合が高く各国の事情で市場の増減の影響を大きく受けるものが休止の憂き目にあう場合が多い。NKK・京浜第2高炉(19位)、神戸製鋼・加古川第2高炉(20位)、住金・鹿島第1高炉(21位)など、20番前後の高炉休止が前者のケースであり、88年の新日鉄・戸畑第1高炉(13位)が後者の例であった。

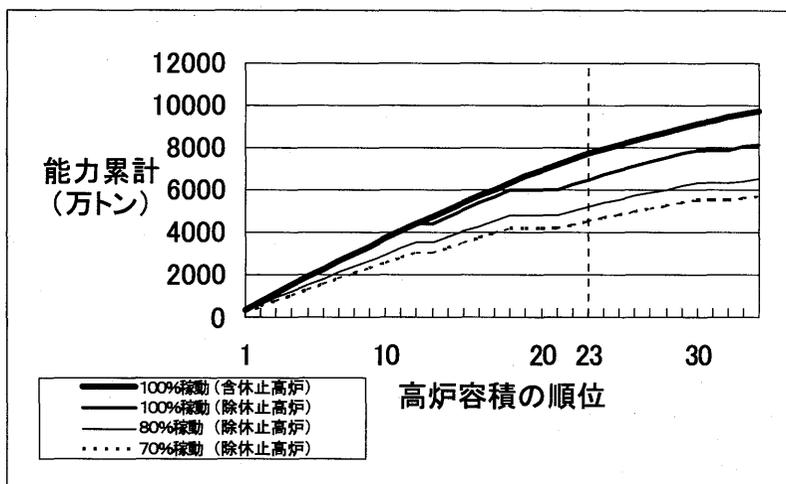
今後は銑鉄生産も縮小し、7,000万トン前半の規模になるだろうと予測されている。どのあたりの高炉が休止や稼働の当落線上にあるかは、減産の幅によるであろう。生産量で言えば、大規模生産タイプか、生産変動に対応する微調整型が残るし、自動車やハイテク向けの特殊鋼に結びつくなど特色があるものが残されてゆくであろう。先ほどの戦略工場との関連では、順位が10番以内の大型高炉を有しているか、特定用途向けの高炉を持っているものが生き残るであろう。日本最大である新日鉄大分の第1高炉は、2003年までに炉内容積を25%も拡大する予定である。こうしたことから見ても、重要な工場を特定し、限られた投資資金を傾斜配分しな

がら、競争力を高めてゆく戦略をとるように思われる。

本稿の結論部で述べる「域内連携立地」との関係では、各域内で、戦略工場を軸に強化し、非戦略工場を整理統合してゆくことになろう。

今後、日本の鉄鋼業が生き残っていく道は、どのようなものになるであろうか。まず第1に、国内で大手5社の体制は、世界で見ても過剰な数であり、下位メーカーを中心に絞り込みをはかり、国際競争力を高めてゆくことである。前章までで見たように、NKKと川崎製鉄の提携強化が促進されている。2000年末時点では両社の株価の差や多額の有利子負債がネックとなり、即座に統合する情勢にはなかった。しかし現在は製鉄所同士の性格や製造品種の状態を見極めて、協力と提携を進め、その効果に対する市場の評価を織り込みながら、統合へと向かっている。統合の試金石は、現在競合関係の厳しい自動車向け薄板で、どれほどの統合を深められるかということと、新日鉄-浦項の連携強化に対し、アジア・世界戦略を早期に構想で

図表9 高炉生産能力の累計値(年間推計)



(資料) 各社ホームページ、鉄鋼新聞社『鉄鋼年鑑』(平成11年版)より作成

きるかということにある。

第2に、業界再編には周辺業界との調整が不可欠なことから、金融や製造、情報産業の変化をうまく読み取り、自らに欠ける経営資源をもつ企業と積極的に連携してゆく必要がある。そのような試みの積み重ねが、より強靱な業界構造を形成してゆくと思われる。

第3に、グローバル競争に対しては、日本の大型一貫工場が素材供給センターとなって、アジア向け鉄鋼需要を、まず基本的に抑えていくことである。高炉のように巨額の負担が必要で、環境基準の厳しい上工程の施設は、容易にグローバル展開して行くとは考えずらいからである。またアジア市場全体には日系需要家が多数存在しており、優位性を形成するとともに、これらは巨大メーカーが多い欧米各社に対する優位性でもある。従来のように、アジア市場を国内生産の調整に使うバッファとしての位置付けから、主要市場としての取り組みへ転換してゆく必要がある。そのためには、アジア系企業とも積極的に提携を進め、安定した需要を維持する必要がある。

## 第2節 むすび…今後の立地再編

鉄鋼業界の再編は、他産業を巻き込みながら深く進行している。しかしその過程は、工場や労働力などの生産配置を大きく変える作用もはたしている。それが直接的に現れるのは、まずは流通の部面である。従来の企業内流通システムを前提にしては、コスト削減や企業間競争に生き残ることは難しくなっている。そのため赤字品種を中心として流通合理化がはかられている。

図表10に示したように、新日鉄は小型のH形鋼を君津製鉄所で製造し、住友金属は、大型のH形

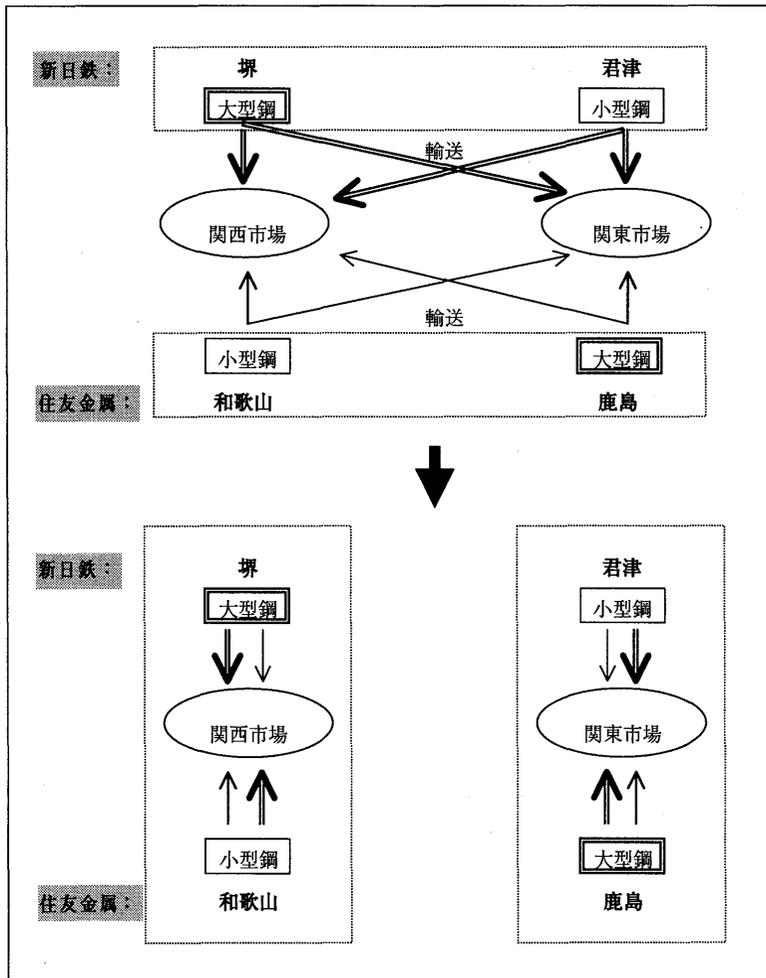
鋼を子会社に鹿島製鉄所で製造させている。逆に新日鉄は関西で大型を、住金は小型を関西で製造している。新日鉄は関東の大型H形鋼ユーザーに関西から輸送しているが、住金は関西へ大型を輸送している。H形鋼は、輸送費が鋼材価格の1割ほどで、赤字品種となっている。そこで99年に、東西でOEM供給することで輸送を不要にし、コストを削減することに合意したのである。NKK系列のトースチール(鹿島製造所)の倒産で、関東圏でH形鋼の供給に空白ができ、両社が製品の棲み分けを艇子に、生産増をねらって、採算を回復したいことが背景にある。

この動きは新日鉄と住友金属の提携強化の一例である。今後は地理的に近接している新日鉄戸畑・八幡、大分、光と住金小倉の連携がどのように進むかが、焦点となる。新日鉄内部では、すでに戸畑・八幡、大分、光が緊密な生産調整をおこなっており(柳井1992、1996a)、ステンレス関連で、日新製鋼(ステンレスの主力工場は周南製鋼所)との連携もとっている。このあたり一帯の地理的な連携が、将来深まることは十分予想されることである。

これらに加え、前述した川鉄・千葉—NKK・京浜と、川鉄・水島—NKK・福山の工場連携を地図におとしたものが、図表11である。この中で、神戸製鋼・加古川は住金との連携関係で関西の広域連携グループに属す可能性はあるが、目だった動きはない。新日鉄・名古屋は、東海地区の自動車産業との関連が深く、独自の立地グループを形成している。そうすると、日本全体で、5つの域内連携グループが形成されつつあるといえる。

歴史的過程のなかで、立地パターンの変遷を振り返って見ると、高炉建設競争が勃発する以

図表10 域内連携立地の具体例



凡例  $\longrightarrow$  新日鉄ブランド製品  
 $\longrightarrow$  住友金属ブランド製品

(出所) 筆者作成

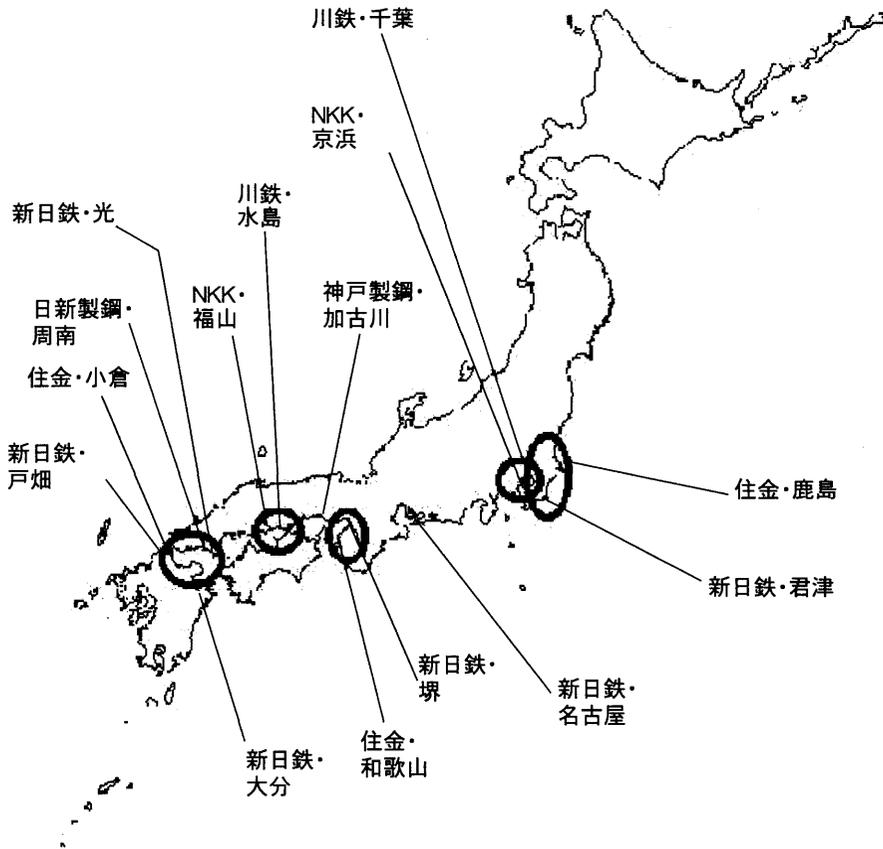
前の50年代における、「東西単独立地」の時期から、大手メーカーが相互浸透的に東と西日本に高炉建設を進めた60年代以後の「東西立地」を経て<sup>12)</sup>、協調体制が綻びて業界再編が見え始めた

現在に対応する「域内連携立地」へと、移行しているのである。

この域内連携立地は3つの特徴を持っている。1つは、企業間の結びつきが、物流や購買・販売活動のコスト低減など物的生産活動の効率性を主目的として結びついていることである。マクロの情報や資本の結びつきはあくまでも企業全体のレベルに属しているが、地域的な

12) 鉄鋼業の東西立地の形成過程については、柳井1991を、その立地論的な解釈については、柳井1994および1997を参照のこと。また産業集積のタイプ分けについてはYanai2000を参照のこと。

図表11 域内連携立地の形成



(出所) 筆者作成

生産調整や地域的情報の共有など一部の管理機能を相互に交換しあっている。

2つめは、工場間の生産物流調整が、企業内の工場間によるものから、企業間の工場間によるものへと変化していることである。この流れは、カンパニー制度の導入など分権化が進み、地方製鉄所への権限委譲がなされれば、よりきめの細かい生産流通調整がなされる可能性がある。

そして3つめは、このような企業間調整のあり方が、地域的な物流システムやインフラストラクチャに大きな影響を与えることである。企

業提携や企業合併後の生産・物流調整により、倉庫や港湾の利用が特定地点に集中し、繁忙する施設と遊休化するものが鮮明になるであろう。これは特定物流業者への大量発注にもつながり、下請関連業者の選別に結びつく恐れがある。

域内連携立地が主なものになってくると、考えられる今後の影響は次のようなものであろう。まず第1に、国内に限らず、グローバルに波及する合併調整によって、海外でも近接地にある工場間で、同様な処置がとられることがありうることである。すでに商社などは鉄鋼部門

図表12 鉄鋼業の立地パターンの変遷

年 代	立地パターン	特 徴	模 式 図
～50年代	東西単独立地	1市場1拠点	
60～90年代	東西（複数）立地	複数市場複数拠点	
2000年代～	域内連携立地	1市場複数拠点	

(凡例)



: 東西日本の各市場



: 各時代の新しいネットワーク関係

A、B : 企業（数字は第1、第2工場）

(出所) 筆者作成

の統合とともに、アジアに展開し、近接しあっているコイルセンターの相互調整を行っている。

第2に高炉や転炉など上工程の生産調整は、今まで各社内部で行われていたが、域内トータルの圧延機など下工程の能力にあわせて、企業間の調整に委ねられる可能性もある。その際の重点強化工場が、前節でみた戦略工場である。

第3に地域的な生産体系に合わせる形で、お互いの経営資源を融通しあう結果、過剰な設備や人員がさらに発生することである。このことにより一層の人員削減がなされる可能性があるだろう。狙いうちされるのが、非戦略工場である。

要するに域内連携立地は、有機的に結びつく生産・物流調整の立地単位になるとともに、事

業再構築のための立地単位にもなる。グローバル競争を背景とした業界再編は、地理的に近接した工場群の結合体を生み、更なる効率化をもたらすこととなるのである。

#### 参 考 文 献

- British Steel., *Report & Accounts 1998/99*, 2000.  
 Hasegawa, H., *The Steel Industry in Japan : A Comparison with Britain*, Routledge, 1996.  
 Morris, J. & Plake, R., "Restructuring of the steel industries in Germany and Great Britain" (ed) Philip, C., *The Rise of the Rustbelt*, UCL Press, 1995.  
 Yonekura, S., *The Japanese Iron and Steel Industry, 1850-1990 : Continuity and Discontinuity*, The Macmillan Press, 1994.  
 Yanai, M., "On the Conceptual Relation between Industrial Agglomeration and Region : A Study of Markusen's Theories", *The Society for Economic Studies*, Kitakyushu University, 2000.

- 青木英一「我が国鉄鋼業の近年における生産構造変化」『敬愛大学研究論集』第54号、1998年。
- 伊丹敬之・伊丹研究室『日本の鉄鋼業—なぜ、いまでも世界一なのか』NTT出版、1997年。
- 川端望「日本高炉メーカーにおける製品開発—競争・生産システムとの関わりで—」(明石芳彦・植田浩史編)『日本企業の研究開発システム：戦略と競争』東京大学出版会、1995年a。
- 「日本鉄鋼業の生産システムをめぐる諸問題」『研究年報経済学』(東北大学)、第57巻4号、1995年b。
- 鉄鋼新聞社編『鉄鋼年鑑』鉄鋼新聞社、各年版。
- 鉄鋼統計専門委員会『鉄鋼統計要覧』各年版。
- 十名直喜『日本型鉄鋼システム—危機のメカニズムと変革の視座』1996年。
- 日本鉄鋼連盟鉄鋼統計専門委員会『鉄鋼統計要覧』日本鉄鋼連盟、各年版。
- 新日本製鐵『新日鉄ガイド』1997年。
- 中国鋼鉄公司『中国鋼鉄』1998年。
- 宝山鉄鋼集团公司『ANNUAL REPORT』1996年。
- 浦項綜合製鉄『POSCO』1995年。
- 柳井雅人「鉄鋼業のリストラクチャリング」(矢田俊文編)『西南経済圏分析』ミネルヴァ書房、1991年。
- 「装置型工業の立地パターンと立地原則」『北九州大学商経論集』第30巻、第1・2号、1994年。
- 「素材工業(鉄鋼、化学)」『九州経済白書』九州経済調査協会、1992年。
- 「構造調整、アジア進出に取り組む素材産業」『九州経済白書』九州経済調査協会、1996年a。
- 「アジアの成長と日本の鉄鋼産業」『東北アジアにおける経済開発の実証的研究』北九州大学北九州産業社会研究所、1996年b。
- 『経済発展と地域構造』大明堂、1997年。
- 「自動車素材に関する日中韓部品産業の現状分析」『東北アジアにおける部品産業の相互連関に関する実証的研究』北九州大学北九州産業社会研究所、1999年。
- 「鉄鋼業のアジア内分業と競合」『日本企業の海外直接投資、部品調達が地域経済に及ぼす影響についての実証・理論研究』(平成9～11年度科学研究費補助金助成報告書)、2000年。
- 山川充夫「鉄鋼業合理化と鉄鋼都市再構築について」(1)(2)『福島大学地域研究』第4巻2号、第7巻2号、1993年、1995年。

〔北九州大学経済学部助教授〕