

第 3 章

鉄鋼業の高度化

—その飛躍的成長と産業再編—

中屋 信彦

はじめに

中国の鉄鋼生産が急激に拡大している。1996年に日本を抜いて世界最大の鉄鋼生産国になった中国は、その後も旺盛な鋼材需要に支えられて猛烈な勢いで設備投資を進め、その生産能力を飛躍的に高めている。特に2001年以降の生産能力の拡張は凄まじく、投資過熱や中小鉄鋼メーカーの乱立という不安定要因を抱えつつも、7年連続で平均21.3%の増産をなし遂げ、2007年には粗鋼生産量を4.89億トンへと拡大させた。中国は今や日本の4倍、世界の36.4%の粗鋼を生産する鉄鋼大国になっている。

本章では、こうして急激な拡大と発展を遂げる中国鉄鋼業を考察の対象とする。様々な不安定要因を抱えつつも、圧倒的な規模にまで拡大した中国鉄鋼業の姿に焦点をあて、その拡大と発展の内部構造、矛盾および展望について探ることにしたい。本章第1節では、中国鉄鋼業をまず産業の水準において把握する。1990年代から続く飛躍的な成長を、生産規模の拡大や設備の大型化、近代化、鋼材の高付加価値化といった側面において跡付ける。そのうえで、第2節では中国鉄鋼業の内部構造に焦点をあてる。そして、鉄鋼業の拡大と発展が、①大手鉄鋼メーカーの設備大型化・高級鋼材生産能力の拡張による産業高度化と、②汎用鋼材を主体とする中小鉄鋼メーカーの乱立・興隆による産業集中度の低下、という対極的な動きの

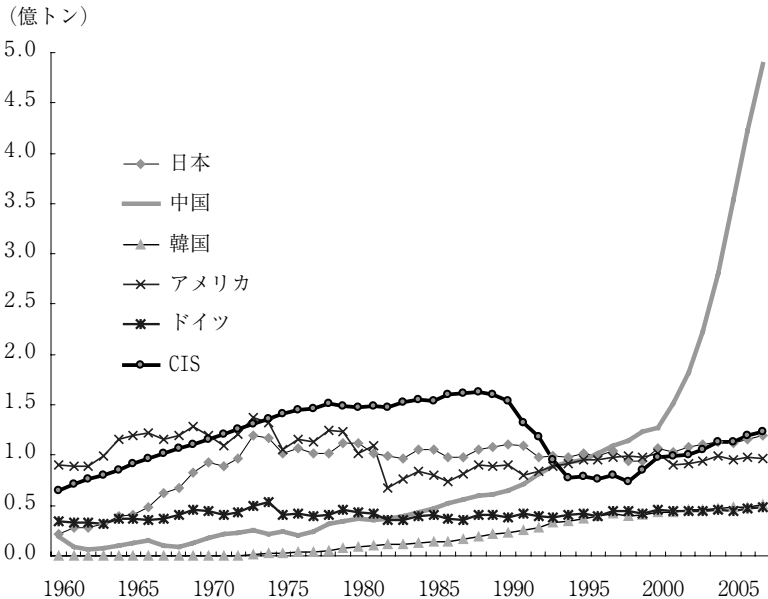
複雑な交錯のもとで実現されたことを明らかにする。さらに第3節では、典型的な鉄鋼企業を幾つか取り上げ、個別企業の水準において中国鉄鋼業の拡大と発展を把握する。最後に第4節では、2004年に策定された「鉄鋼産業発展戦略」について検討し、そのもとで進みつつある産業再編について考察を進める。

第1節 中国鉄鋼業の拡大と発展

1. 中国鉄鋼業の拡大

鉄鋼業は、自動車・家電・電機・造船・建築・インフラ建設などの幅広

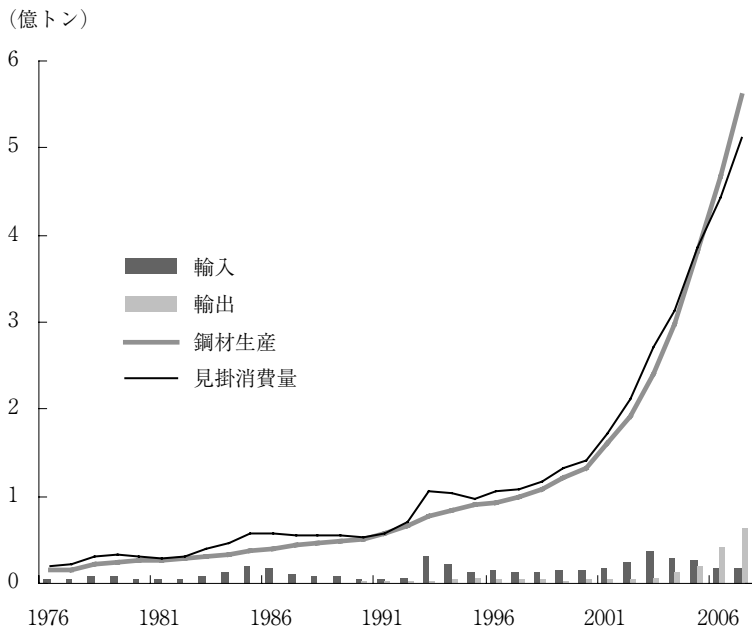
図1 主要鉄鋼生産国の粗鋼生産量推移



(出所) 『鉄鋼統計要覧』(各年版), IISI 速報値(2007年の数値)より作成。

い産業部門に鋼材という基礎素材を供給する産業であり、国民経済が飛躍的な工業化を遂げる際に急激な拡大を遂げる産業として知られている。中国の場合もその例外ではなく、高度経済成長に伴う建設ラッシュと設備投資ラッシュに連動する形で、鉄鋼業が急速な拡大を遂げている。生産量の推移をみると（図1）、中国が1978年に改革開放政策を開始した時の粗鋼生産量はわずか3,178万トンに過ぎなかったが（同じ社会主義国でもソ連の粗鋼生産量は1億5,140万トンであり、人口を考慮すれば中国の立ち遅れは明白であった）、中国共産党が「社会主義市場経済体制」への移行を本格化させた1993年には8,954万トンに拡大し、1996年には1億124万トンに達して、世界最大の鉄鋼生産国になっている。さらに2001

図2 鋼材の需給推移



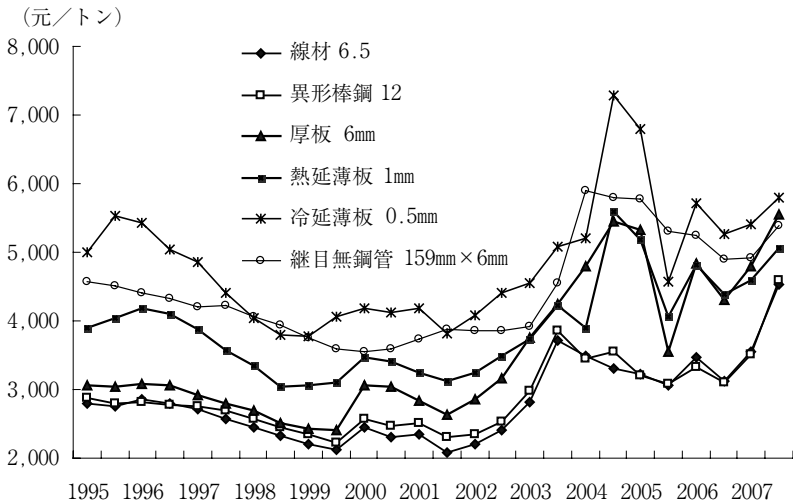
(注) 2007年の数値は1月～10月の実績値より推計。

(出所) 『中国鋼鉄工業年鑑』(各年版), 『鋼材営銷』ウェブサイト掲載値(2006年, 2007年の数値)より作成(2008年1月15日アクセス)。

年以降の規模拡張は凄まじく、年率にして21.3%、年平均の増産量にして5,168万トンという猛烈な拡大を遂げ、2007年にはその粗鋼生産量を4.89億トンにまで拡大させた。この間の5,168万トンという年平均増産量は、韓国やドイツ一国の年間粗鋼生産量に匹敵するものであり⁽¹⁾、また、2001年から2007年までの7年間に達成した3億6,176万トンという増産量は、高度成長期の日本が18年かけて達成した増産量の3.3倍に相当する史上空前のものであった⁽²⁾。中国の鉄鋼生産がいかに急速に拡大したのか理解できるだろう。

中国における鉄鋼生産の急激な拡大は、急速な経済成長にともなう活発な設備投資と建設ラッシュ、これによる旺盛な鋼材需要と鋼材価格の高騰に支えられたものであった。年率10%近い経済成長がさらに設備投資を誘発し、これが旺盛な鋼材需要を生み出して(図2)、鋼材価格を下支えした(図3)。特に、2000年以降の輸入量の増加に反映される鋼材供給能

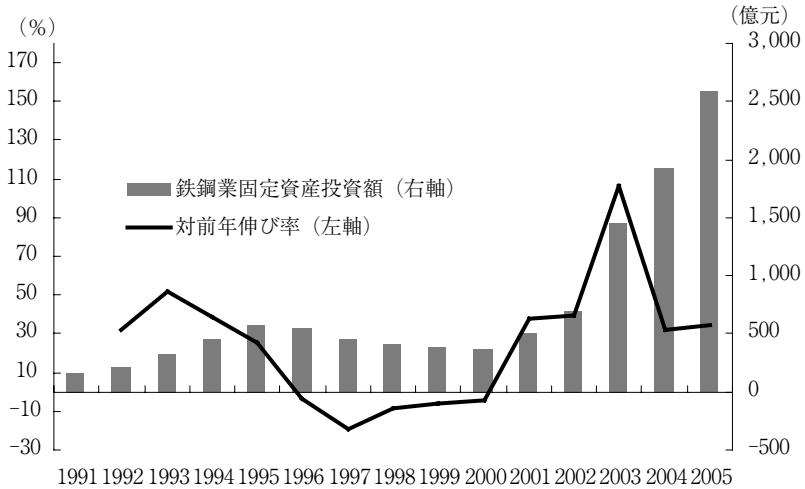
図3 鋼材価格の推移



(注) 熱延薄板の2004～05年は厚度2mm, 冷延薄板の2000年と2004年6月は厚度1mm, 12月は0.7mm, 継目無鋼管の2004年6月は219mm x 6mm。

(出所) 『中国鋼鉄工業年鑑』(各年版), 『阿里巴巴』ウェブサイト鋼材価格情報, 『中国冶金経済信息网』ウェブサイト英文版 steel price 情報より作成(2008年1月15日アクセス)。

図4 鉄鋼業の固定資産投資額推移



(出所) 『中国鋼鉄統計2006』より作成。

力の不足は、価格の高騰をもたらし、これによって実現された鉄鋼業の高利潤状態が設備投資を加速させたのである (図4)。

2. 中国鉄鋼業の発展

しかし、中国鉄鋼業の成長は、単に生産量の拡大という規模の面においてのみ評価されるものではない。同時に、設備の近代化や大型化も進んでおり、鋼材の品種においても、形鋼・棒鋼・線材などの建設ラッシュに対応した汎用鋼材の生産規模を拡張する一方で、薄板・帯鋼など的高级鋼材の生産力増強を進めている。

(1) 旧式設備の淘汰

質の側面から中国鉄鋼業の発展を眺めてみると、1993年は中国鉄鋼業にとってひとつの転換点であった。この年、旧式設備の代表的存在である

平炉と分塊圧延機がともに生産量のピークを迎えたからである。旧式設備との決別は、その直後から始まった。

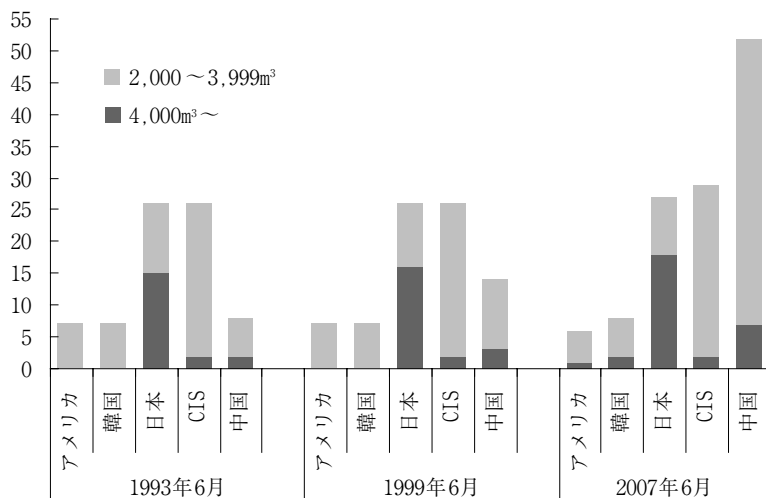
平炉は、高炉で生産された銑鉄を鋼に精錬する伝統的な設備である。時間的なロスが多い典型的な旧式設備であり、日本では1978年に完全淘汰されたが、中国では1981年の時点において粗鋼生産量の31%を担っていた。中国の平炉製鋼の比率は1993年までに16.1%に低下した。しかし生産量は却って増加し、この年1,445万トンのピークを記録している。生産量の維持のため平炉が温存されたからである。平炉の本格的な淘汰が開始されたのは1995年のことであった。重慶製鉄所を嚆矢とし、鞍山製鉄所や武漢製鉄所が1997年に大規模な淘汰を進めたことによって急速に進展した。最終的に包頭製鉄所が2001年12月に最後の1基を淘汰したことから、中国における平炉の歴史は幕を閉じている（中国鋼鉄工業年鑑編輯部 [2003:30]）。平炉に代わって製鋼工程の主役に躍り出たのは転炉であった。中国では転炉の増設が進むと同時に転炉そのものの大型化も進行した。100トンを超える転炉は1993年の14基から2004年には大中型企業に分類される製鉄所だけでも59基に増加している。また、転炉と並ぶ現代の製鋼設備である電炉も、50トン以上のものが15基から41基に増加し、大型化が進んだ（中国鋼鉄工業五十年数字匯編編輯委員會編 [2003:上巻115]、中国鋼鉄工業協会信息統計部 [2005:79]）。

一方、製鋼工程で生産された溶鋼を圧延用に成型する造塊工程においても、連続化・自動化が大きく進展した。溶鋼を鑄型に流し込んで冷却・成型する分塊圧延機は、熱効率と作業効率に劣るがゆえに平炉と並んで旧式設備の代表的存在であったが、これによって生産される鋼塊量は1993年をピークに減少に転じている。分塊圧延機に代わって普及が進められたのは連続鑄造機であった。造塊工程を自動化・連続化する連続鑄造機は日本がこれをいち早く導入し（1972年頃から導入。1984年の連続鑄造比率は90.5%）、日本の鉄鋼業の国際競争力を支えた原動力のひとつであったが、中国の連続鑄造比率は1993年の時点においても34%に過ぎなかった。1990年代を通じて連続鑄造機の普及が急速に進展した結果、2005年には連続鑄造比率が97%に達し、造塊工程の連続化・自動化が完成している。

(2) 高炉の大型化

また、中国の鉄鋼業においては高炉の大型化も進んでいる。特に、鉄鉄の生産量が急激に拡大した2001年以降の大型高炉の建設が顕著であった。日本の『鉄鋼統計要覧』は炉内容積が2,000m³以上の高炉を大型とみなしているが、この基準によって主要鉄鋼生産国の大型高炉数の推移をみると（各年6月末現在）、1993年の日本とCIS諸国にはそれぞれ26基の大型高炉が存在していたのに対して、中国には大型高炉が8基存在するに過ぎなかった。しかし、その後、中国で大型高炉の新規建設と中型高炉の容積拡張が相次いだことにより、2007年には中国の大型高炉数が52基にまで急増している（図5）。この間に44基もの大型高炉の建設・拡張が進められたのである。これに対して、同年の日本とCIS諸国の大型高炉数はそれぞれ1～3基の増加の27基と29基であった。特に顕著であったのは2001年以降であり、2001年から2007年6月末までの6年半の間に37基が建設・拡張されている。ただ、大型高炉が増加したといっても、

図5 主要鉄鋼生産国の大型高炉数の推移



(出所) 『鉄鋼統計要覧』(各年版)より作成。

日本で主流の4,000m³以上の高炉はそれほど多くはない。日本の大型高炉は27基のうち18基が4,000m³を超える超大型のものであるが、中国の場合、4,000m³を超える超大型高炉は52基のうち7基のみである。とはいえ、その保有数は日本に次ぐ世界第2位であり、日本を除けば他の追従を許さないレベルになったことは確実である。

(3) 高級鋼材の増産

最後に、圧延工程についてみておこう。中国の鉄鋼業は、伝統的に鋼板や鋼管、特に冷延薄板や電気鋼、継目無鋼管などの高級鋼材の生産能力に問題があるとされてきた。しかし、現在ではごく一部の特殊な鋼材を除き、国内での自給体制がほぼ確立されている。

中国の鋼材統計は、2004年に分類の見直しが行われたため、前後で厳密に比較するのは困難である（2003年については新分類の数値が追加発表されている）。従来18分類であった鋼材統計は、鋼板類を中心に見直しが進められた結果、22分類に増加している。同時に、たとえば自動車・家電などに用いられる薄板は「寛度500mm以上・厚度4mm以下の板材」から「厚度3mm以下の板材」に変更され、冷延と熱延の別を明示したうえで、出荷形状をコイルと板状に区分している。こうした分類の見直し＝鋼材分類の細分化自体が鉄鋼業の高度化を反映したものであると言える。このことを確認した上で中国の鋼材生産の推移を眺めてみると（表1）、断続的に高級鋼材の増産が進められていることがわかる。たとえば、旧分類の薄板の生産量は1991年の640万トンから2003年の2,405万トンへと3.8倍に増大し、珪素鋼板は61万トンから183万トンへと3倍に増大している。帯鋼は183万トンから2,226万トンへの実に12.2倍の増大であった。継目無鋼管も231万トンから732万トンへと3.2倍の増大である。2003年から2006年の状況が確認できる新分類においても、熱延広幅薄帯鋼は749万トンから1,748万トンへと2.3倍に増大し、電磁鋼板は142万トンから330万トンへと2.3倍に増大している。メッキ鋼板は337万トンから1,399万トンへの4.2倍の増大であった。継目無鋼管も733万トンから1,484万トンへと倍増している。

表1 中国の鋼材生産量の推移 (万吨)

(旧分類)																
大形 形鋼	中形 形鋼	小形 形鋼	秀質 形鋼	線材	特厚 鋼板	中厚 鋼板	薄板	珪素 鋼板	帯鋼	冷延 鋼板 帯鋼	電磁 鋼板	メッキ 鋼板	継目無 鋼管	溶接 鋼管	その他	合計
1991	68	296	1,371	493	1,100	15	705	640	61	183			231	262	137	5,561
1992	87	362	1,755	530	1,257	34	820	751	69	245			265	318	126	6,620
1993	114	482	1,962	625	1,407	37	982	874	76	278			284	295	153	7,569
1994	103	379	2,339	661	1,571	34	992	909	81	331			304	432	183	8,321
1995	118	287	2,471	639	1,687	40	963	1,146	75	477			327	496	140	8,866
1996	115	395	2,428	600	1,834	50	1,074	1,245	77	481			334	430	107	9,169
1997	131	424	2,531	586	1,954	53	1,196	1,308	84	520			361	574	119	9,839
1998	103	456	2,808	654	2,230	59	1,264	1,467	83	554			347	451	126	10,601
1999	115	492	3,182	673	2,608	51	1,378	1,722	88	675			354	499	120	11,955
2000	162	518	3,337	757	2,635	76	1,631	1,904	130	795			415	519	269	13,146
2001	226	663	4,390	929	3,110	91	2,009	1,922	177	1,046			536	602	367	16,068
2002	270	678	5,209	1,147	3,644	104	2,458	2,170	173	1,710			606	662	422	19,250
2003	314	695	6,798	1,408	4,092	133	3,270	2,405	183	2,226			732	1,066	566	23,886

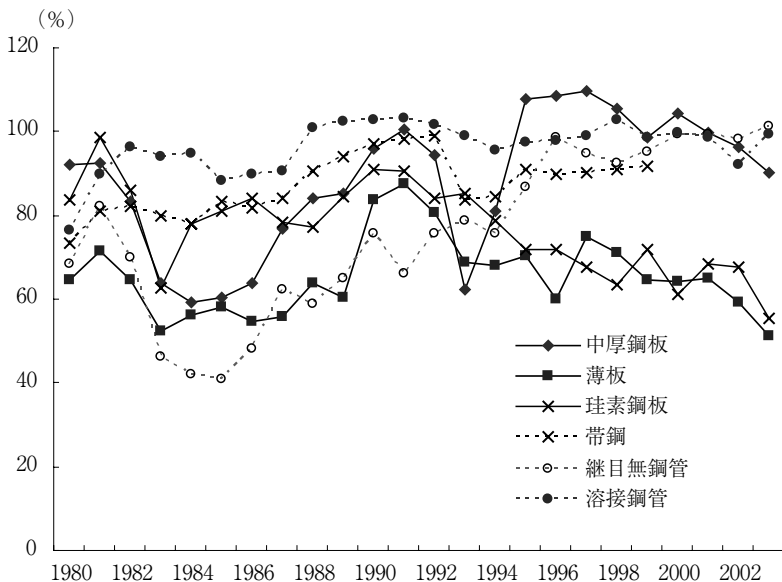
(新分類)

大形 形鋼	中小形 形鋼	棒鋼	鉄筋用 棒鋼	線材	厚 中板	熱延 薄板	熱延 広幅 帯鋼 (厚・中)	熱延 広幅 帯鋼 (薄)	熱延 帯鋼 (狭幅)	冷延 鋼板 帯鋼	電磁 鋼板	メッキ 鋼板	継目無 鋼管	溶接 鋼管	その他	合計
2003	540	2,775	1,867	4,005	4,070	2,415	254	1,503	749	1,489	n.a.	142	337	733	1,031	24,082
2004	725	2,188	2,313	5,771	5,019	2,608	283	2,681	851	1,997	1,541	161	592	848	1,301	29,903
2005	711	1,924	2,978	7,113	6,046	3,246	302	3,726	1,124	2,901	2,106	241	974	1,144	1,747	37,781
2006	917	2,386	3,704	8,304	7,151	4,023	557	4,515	1,748	3,641	3,066	330	1,399	1,484	2,009	47,340

(出所) 「鉄鋼統計要覧」(各年版)より作成。

もちろん、こうした高級鋼材の増産が常に中国の国内需要を満たしていたのかといえは必ずしもそうではない（図6）。たとえば、継目無鋼管の1991年の自給率は66%であり、その後、増産が進められたものの、国内需要の増加には追いつかず、自給体制が完全に整ったのは2000年になってからであった。薄板や珪素鋼板に至っては、増産体制の整備にもかかわらず国内自給率が却って低下し、2003年のそれぞれの国内自給率は51%と55%となって、国内需要の半分を輸入に依存する状態であった。また、翌2004年の鋼材輸入（2,930万トン）は86%が鋼板であり（2,510万トン）、その内訳（新分類）は冷延薄広幅帯鋼（606万トン）、メッキ鋼板（559万トン）、中厚広幅帯鋼（340万トン）、熱延薄広幅帯鋼（316万トン）、電磁鋼板（164万トン）などであった。なかでも、冷延薄広幅帯鋼、メッキ鋼板、

図6 鋼材（旧分類）の自給率推移



(注) 自給率は推計。自給率=生産量/見掛消費量。

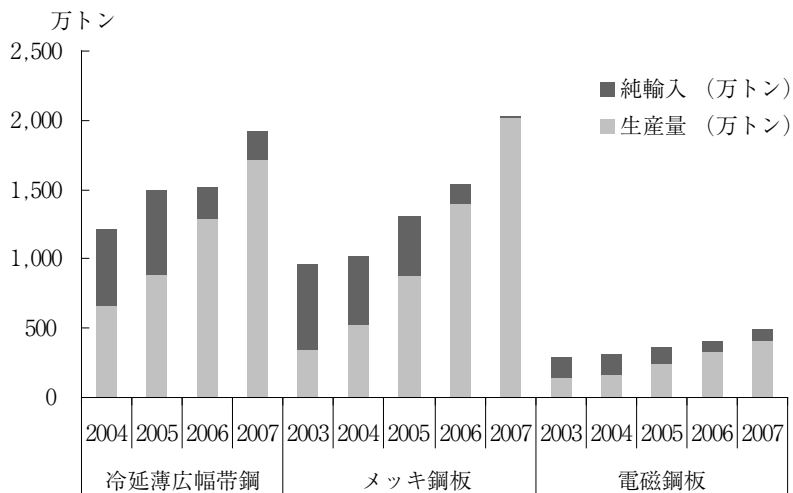
(出所) 中国鋼鉄工業五十年数字匯編編輯委員会編 [2003], 『中国鋼鉄工業年鑑』(2002年版, 2004年版), 『鉄鋼統計要覧』(各年版)より作成。

電磁鋼板という三品種の輸入依存度は高く、国内自給率は冷延薄広幅帯鋼が54%、メッキ鋼板が52%、電磁鋼板が51%となっている。

しかし、21世紀に入ってからの高級鋼材の増産は鮮明であり、2004年には50%台であったこれら三品種の国内自給率は、2006年には82～91%へと急速に向上している（図7）。現在、国内自給率が100%を下回っているのはこれら3品種と冷延薄板（98%）のみであり、その他の鋼材は全て国内自給率が100%を超えている（表2）。国内自給率が100%を下回る4品種についても、現在の増産体制を考慮に入れるなら、2～3年のうちに国内の自給体制が完成するであろう。

なお、伝統的な高級鋼材の生産比率である「板管比率」（鋼板・鋼管の生産量が鋼材生産量に占める比率）は、以上でみた高級鋼材の増産に伴って1978年の32.3%から2005年の46%へと上昇している。

図7 高級鋼の生産・純輸入量推移



(注) 2007年の数値は1月～8月までの実績値より推計。

(出所) 『中国鋼鉄統計』（各年版）、『鉄鋼統計要覧』（各年版）、『鋼材営銷』ウェブサイト掲載値（2006年、2007年の数値；2008年1月15日アクセス）より作成。

表2 2006年の鋼材自給率（推定）

	生産量 (万トン)	輸入量 (万トン)	輸出量 (万トン)	見掛消費量 (万トン)	推定自給率
冷延薄広幅帯鋼	1,290	376	152	1,515	85%
メッキ鋼板	1,398	462	320	1,541	91%
中厚広幅帯鋼	4,515	217	517	4,215	107%
熱延薄広幅帯鋼	1,748	127	241	1,635	107%
電磁鋼板	330	95	23	402	82%
冷延薄板	1,315	70	46	1,338	98%
中板	2,387	75	243	2,219	108%
線材	7,151	71	555	6,666	107%
継目無鋼管	1,484	69	251	1,303	114%
溶接鋼管	2,009	28	337	1,699	118%
大形形鋼	917	25	208	734	125%
厚板	1,311	21	137	1,196	110%
冷延狭幅帯鋼	461	50	81	430	107%
カラー鋼板	227	30	51	206	110%
棒鋼	3,704	36	178	3,562	104%
熱延狭幅帯鋼	3,641	16	81	3,576	102%
熱延薄板	557	7	98	466	120%
軌条・付属品	334	16	24	327	102%
鉄筋用棒鋼	8,304	6	374	7,936	105%
中小形形鋼	2,386	9	60	2,334	102%
特厚板	325	6	48	282	115%
鋼材	46,685	1,851	4,301	44,236	106%

（出所）『中国冶金報』ウェブサイト掲載値より作成（2008年1月15日アクセス）。

第2節 外延的拡大と内包的発展の交錯

とはいえ、これまでにみた中国鉄鋼業の急激な拡大と発展は、鉄鋼業を構成する全ての企業について言えるものではない。その内部構造は複雑かつ矛盾に満ちたものであり、その拡大と発展は様々なベクトルを持った企業活動の合成であったと見てよい。設備の大型化・近代化を進め、高級鋼材の増産体制を整備する企業が存在する一方で、膨大な数の中小鉄鋼メーカーが中小型設備の建造を進め、建築用鋼材を始めとした汎用鋼材や比較的単純な部類に属する高級鋼材をゲリラ的に生産していた。特に、鋼材価格が高騰した2001年から2004年にかけては、高利潤状態になった鉄

鋼業を目掛けて民営企業や異業種企業の参入が相次ぎ、また、地方の中小国有企業が地元政府の支持のもとで生き残りをかけて設備拡張を進めるなど、大躍進運動さながらの「全民大煉鋼鉄」（全国民総製鉄）が展開された。まさに、内包的発展と外延的拡大が交錯する状態にあったと言ってもよい⁽³⁾。

中小型設備乱立の実態を高炉についてみると、統計上、大中型に分類される規模の鉄鋼企業だけでも、容積 2,000m³ 以下の中小型高炉の設置数が 2000 年の 224 基から 2005 年の 395 基へと増加し、なかでも容積 300m³ から 999m³ の小型高炉が 126 基から 260 基へと急増した。驚くべきことに 101m³ から 299m³ のミニ高炉も 55 基から 2004 年には 82 基に増加している（表 3）。このほか、この統計に含まれないミニ高炉が中国には無数にあり、特にミニ高炉が多いといわれる山西省では、2004 年現在、調査対象になった一定「規模以上」の鉄鋼企業 300 余社（大中型も含む）だけでも 100m³ から 300m³ のミニ高炉が 200 基も稼動しているという（中国鉄鋼工業年鑑編集部 [2005:208]）⁽⁴⁾。大中型には分類されない零細製鉄所が中国には無数に存在しており、2004 年のデータによると、これらの

表 3 大中型鉄鋼企業の中小型設備数推移

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
高炉 (m ³)						
1000-1999	28	29	29	31	40	48
300-999	126	134	153	184	229	260
101-299	55	54	72	70	82	75
-100	15	15	15	12	10	12
電炉 (トン)						
100-	12	11	12	13	12	12
50-99	20	22	24	30	28	32
11-49	100	102	104	91	79	76
-10	72	66	59	48	45	39
転炉 (トン)						
50-99	30	34	46	60	77	86
11-49	143	141	148	141	156	167
-10	9	9	6	2		

(出所) 『中国鉄鋼統計』(各年版)より作成。

鉄鋼企業が中国の鋼材生産の29.6% (9,021.3万トン)、鉄生産の22.2% (5,703万トン。うち鋳物鉄1,055.1万トン)、粗鋼生産の15% (4,116.4万トン)を占めていた(中国鋼鉄工業年鑑編集部 [2005:156-158])。

その結果、中国では鉄鋼生産が飛躍的に拡大し、大型企業数も着実に増加しているにもかかわらず、産業集中度が却って低下するという現象が生じている。ここで現代の鉄鋼技術を考慮し、粗鋼生産量300万トンを大型企業の最低要件として企業数の推移をみてみると、大型企業数は1993年の5社から2000年の11社、2006年の35社へと急増している(表4)。また、粗鋼生産量1,000万トン以上の企業についてみてみると、1993年には皆無であったが、2006年には9社に増加している。こうして、大型企業の数は増加し、大型企業によって生産される粗鋼も量・割合の双方で増加しているのであるが、同時に300万トン未満の企業によって生産される粗鋼の量も絶対的には急増している(図8)。かつて中下位に属した鉄鋼企業が続々と設備拡張を進め、新規参入も相次いだ結果(第5位の沙鋼、第18位の建龍、第20位の国豊、第27位の津西などは、新規参入企業あるいは事実上の新規参入組である)、生産の拡大に伴って産業集中度が低下するという現象が生じたのである。上位10社のシェアは1993年の47%から2006年の34%へと低下しており、上位30社でみた場合でもそのシェアは1993年の72%から2006年の60%に低下している(図9)。かつて中国「十大製鉄所」と称された伝統的な大手国有鉄鋼メーカー(首都、鞍山、本溪、武漢、包頭、太原、馬鞍山、宝山、唐山、攀枝花)のシェアも1993年の47%から2005年の30%へと低下した。

このように眺めてみると、伝統的な大手国有鉄鋼メーカーが新規参入の民営企業や中下位の地方国有鉄鋼メーカーにシェアを奪われているかのような構図が成立しがちである。しかし、事態はそれほど単純ではない。大手国有鉄鋼メーカーは高度な技術と大規模な設備投資を要する高級鋼材の生産において高いシェアを有しており、依然として強い競争力を維持している。例えば、国内自給率に問題のあった高級鋼材3品種の中国「十大製鉄所」の市場占有率は冷延薄広幅帯鋼が82%、メッキ鋼板が48%、電磁鋼板が80%となっている。このほか、中厚広幅帯鋼が56%、カラー鋼板

表4 大型鉄鋼企業の粗鋼生産量推移（万トン）

	1993年	2000年	2003年	2005年	2006年				
1 鞍山	851	宝山	1,773	宝山	1,987	宝山	2,273	宝山	2,253
2 首都	702	鞍山	881	鞍山	1,018	武漢	1,760	武漢	1,912
3 宝山	698	首都	803	武漢	843	唐山	1,608	唐山	1,906
4 武漢	524	武漢	665	首都	817	鞍山	1,190	鞍山	1,526
5 包頭	308	本溪	422	本溪	720	沙鋼	1,046	沙鋼	1,463
6 本溪	257	包頭	392	唐山	608	首都	1,044	濟南	1,124
7 攀枝花	242	馬鞍山	392	馬鞍山	606	濟南	1,042	馬鞍山	1,091
8 上海一鋼	241	攀枝花	360	攀枝花	534	萊蕪	1,034	萊蕪	1,079
9 馬鞍山	213	唐山	320	包頭	525	馬鞍山	965	首都	1,055
10 太原	212	邯鄲	315	華菱	519	華菱	845	華菱	991
11 上海三鋼	190	濟南	303	濟南	505	邯鄲	734	邯鄲	792
12 唐山	181	華菱	284	沙鋼	502	包頭	702	包頭	748
13 天津	162	安陽	243	邯鄲	500	本溪	651	本溪	730
14 邯鄲	161	太原	243	太原	460	攀枝花	619	安陽	703
15 安陽	155	萊蕪	214	安陽	460	安陽	580	攀枝花	677
16 濟南	135	酒泉	193	萊蕪	422	酒泉	565	酒泉	664
17 上海五鋼	134	天津天鉄	190	南京	330	太原	539	太原	626
18 昆明	102	昆明	185	天津天鉄	307	建龍鋼鉄	501	建龍鋼鉄	603
19 重慶	105	南京	178	韶関	288	北台	455	北台	525
20 新余	102	重慶	177	杭州	260	唐山国豊	454	唐山国豊	518
21 漣源	101	新余	165	新余	257	南京	438	新余	509
22 萊蕪	82	通化	152	宣化	247	新余	402	南京	490
23 通化	78	広州	151	河北津西	245	韶関	353	昆明	479
24 湘潭	77	沙鋼	147	広州	241	昆明	350	通化	442
25 杭州	76	水城	147	昆明	236	天津天鉄	343	韶関	426
26 南京	74	韶関	135	酒泉	226	河北津西	337	萍郷	401
27 韶関	67	杭州	127	通化	223	萍郷	337	河北津西	390
28 成都無縫	65	宣化	121	三明	211	青島	309	新疆八一	362
29 大冶	64	三明	117	重慶	206	広州	303	天津天鉄	348
30 広州	61	邢台	117	柳州	205	三明	300	杭州	332
31 柳州	61	新疆八一	115	青島	203	杭州	300	広州	332

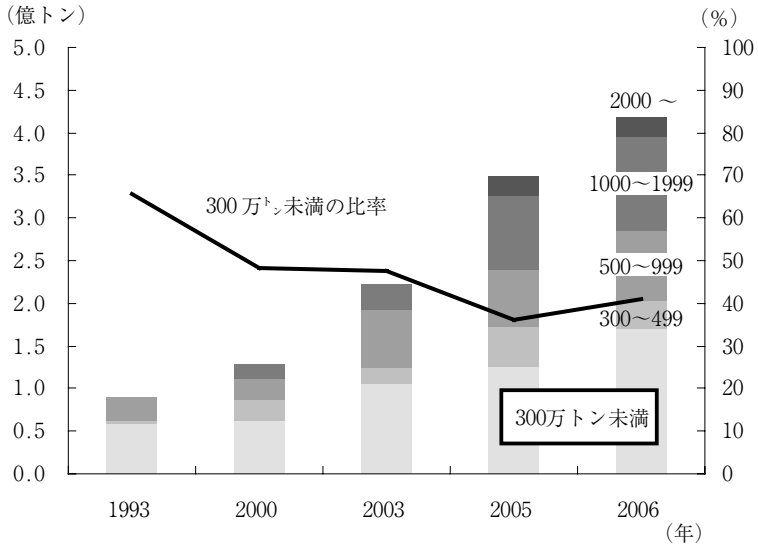
(注) 2003年の「本溪」は一時的に合併した北台（251.1万トン）を含む。2005年の「武漢」は事実上合併した旧・柳州（455.22万トン）を含む。同「唐山」は合併した承德（241.74万トン）、宣化（359.41万トン）を含む。

(出所) 『中国鋼鉄工業年鑑』（各年版）、『中国礦業資源網』ウェブサイト「2006年12月份重点冶金企業粗鋼産量」より作成（2008年1月15日アクセス）。

が50%である。2007年6月末現在の大型高炉52基のうち36基（4,000m³以上では全て）が中国「十大製鉄所」の所有であった。

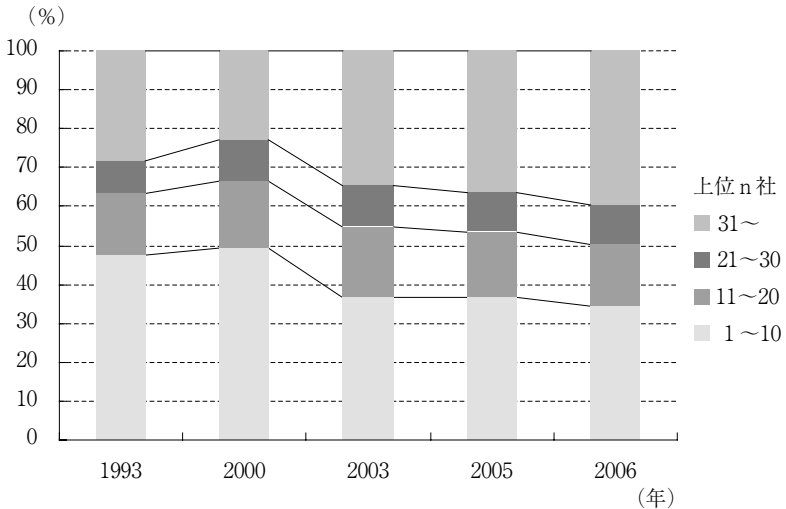
板管比率を一次的な高級鋼材比率とみなして各社の粗鋼生産量の推移

図8 企業規模別粗鋼生産量の推移



(出所) 表4に同じ。

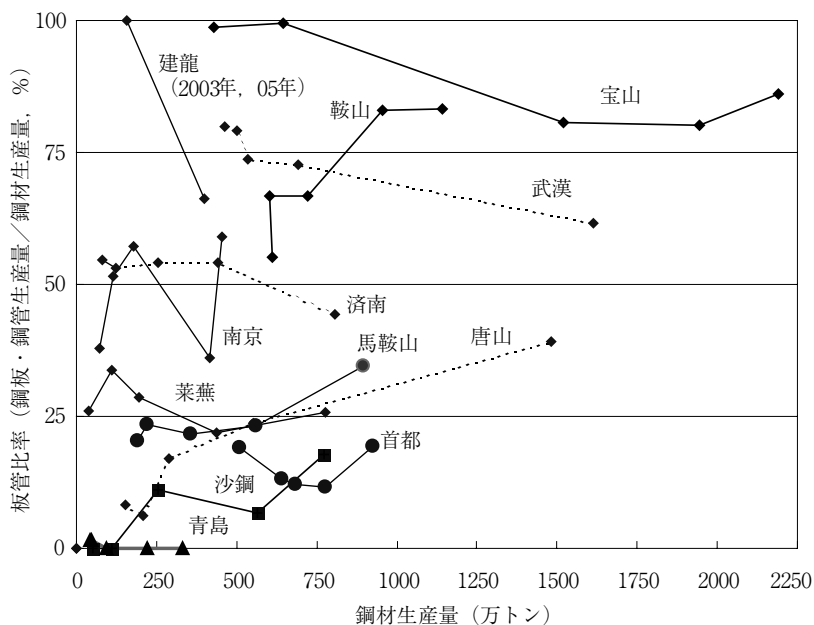
図9 鉄鋼業の産業集中度推移 (粗鋼生産)



(出所) 表4に同じ。

をみてみると（図 10），まさに外延的拡大と内包的発展が複雑に交錯していたことを理解することができる。以下では，異なる発展戦略をとった幾つかの企業の事例を検討し，企業という産業の具体的な担い手の水準において，中国鉄鋼の拡大と発展を把握することにしよう。検討するのは主に 1993 年以降の動向についてである。

図 10 鉄鋼企業各社の鋼材生産量および板管比率の推移
（1993 年，1997 年，2000 年，2003 年，2005 年）



（出所）中国鋼鐵工業五十年数字匯編輯委員會編 [2003]，『中国鋼鐵工業年鑑 2004』，『中国鋼鐵統計』（各年版）より作成。

第3節 鉄鋼メーカーの発展戦略の錯綜

1. 宝山製鉄所

宝山製鉄所は上海市にある中央政府系の有限会社で（国務院の国有資産監督管理委員会が所有）、2006年現在、中国最大の鉄鋼メーカーである。「洋躍進」期に策定された国家プロジェクトにより、1978年末から建設が開始され、輸入プラントを主体とした新鋭製鉄所として1985年に操業を開始した。

宝山製鉄所は国家プロジェクトによって建設された新しい製鉄所であったから、その設備は1993年の時点において既に大型かつ近代的なものであった。第一期工程（1978年～1985年）で建設された4,065m³の1号高炉や300トン大型転炉3基は日本から輸入したものであり、継目無鋼管ラインはドイツから輸入されたものであった（重量換算でも88%の設備が輸入）。第二期工程（1985年～1991年）で建設された4,000m³の2号高炉やコークス炉、焼結機は中国国内を主体に設計されたものであったが（重量換算で88%）、1,900mmスラブ連続鑄造機や継目無鋼管ライン、2,050mm熱延広幅帯鋼ライン、2,030mm冷延広幅帯鋼ラインなどの高度な技術を要する圧延ラインは日・独・中の共同設計である（重量換算でも66%が輸入）。鋼材圧延能力は継目無鋼管50万トン、冷延鋼板210万トン、熱延鋼板162万トンであり、1993年の実際生産量は銑鉄656.6万トン、粗鋼698.4万トン（中国第3位）、鋼材429万トンであった（上海宝鋼史誌編纂委員会 [2005:64-65]、中国鋼鉄工業年鑑編輯部 [1994]）。こうした経緯から、宝山製鉄所は既存設備の大型化・近代化を進める必要が当初からなく、経営資源をもっぱら第三期工程の展開による高級鋼材の生産能力拡充や、近隣製鉄所の統合・改良に投入することが可能であった。宝山製鉄所の粗鋼生産量は2005年までに2,273万トン（中国最大）へと拡大しているが、拡張された生産力のほとんどは高級鋼材であり、その意味で中国鉄鋼業の最上位に位置する企業であったといえる。

宝山製鉄所の第三期工程は、1993年から2000年にかけて行われた。特

別措置として1991年から建設が進められていた4,350m³の3号高炉を統合し、250トン大型転炉2基や150トン大型電炉1基、連続鑄造機3基、1,580mm熱延広幅帯鋼ライン1本、1,420mm冷延広幅帯鋼ライン1本（電気メッキライン2本を含む）、1,550mm冷延広幅帯鋼ライン1本（電磁鋼板ライン2本を含む）などを建設している（重量換算で64%が純国産、16%が海外との合作による国内製造、20%が輸入）。第三期工程の粗鋼生産能力は429万トンであり、圧延能力はブリキ鋼板40万トン、冷延電磁鋼32.5万トン、溶融メッキ鋼板35万トン、電気メッキ鋼板25万トン、冷延鋼板45万トン、熱延鋼板113.9万トンなどであった（上海宝鋼史誌編纂委員会 [2005:65-66]）。付加価値の高い高級鋼板を中心とした拡張である。

一方、近隣製鉄所の統合は1998年に行われた。高炉を有しない上海の転炉メーカーに銑鉄を供給するために建設され、銑鋼一貫の高炉メーカーに転換中であった上海梅山製鉄所や、上海地域の中堅製鉄所を所有・管理する上海冶金持株を統合し、宝山製鉄所を中核企業とする上海宝鋼集団公司を結成している。宝山製鉄所の傘下に加わった主な製鉄所は、上海梅山製鉄所（銑鉄生産量180.5万トン）のほか、上海第一製鉄所（高炉メーカー、粗鋼生産量227.2万トン）、上海浦東製鉄所（転炉・電炉メーカー、同205.6万トン）、上海第五製鉄所（同169.3万トン）などであったが、これら4製鉄所だけで生産量の合計は銑鉄272.4万トン、粗鋼602.2万トン、鋼材427.7万トンに達した（中国鋼鉄工業五十年数字匯編編輯委員会編 [2003]）。主要4製鉄所の吸収だけで宝山製鉄所の粗鋼生産量は61%も拡大したが、宝山製鉄所はこれらの製鉄所の統合後に換骨奪胎式の設備更新と拡張を進め、高級鋼材メーカーに転換している。たとえば、新日鉄より1,422mm熱延広幅圧延機を中古購入して単独高炉メーカーから銑鋼一貫の高炉メーカーに転換中であった上海梅山製鉄所に対しては、その転換を継承するとともに、1,422mm熱延広幅圧延機の改良を進め、最先端の圧延ローラーと自動制御装置を備えた熱延薄板メーカーに転換した（同製鉄所ウェブサイト）。また、上海第一製鉄所に対しては、建造中であった2,500m³大型高炉のプロジェクトを継承するとともに、2001年か

ら1,780mm ステンレス鋼ライン（生産能力257万トン。うち、ステンレス鋼72万トン）の建設を進め、世界有数のステンレス鋼生産基地への転換を図った（上海宝鋼史誌編纂委員会 [2005:225-229]、同製鉄所ウェブサイト）。

また、宝山製鉄所は、自動車産業の発展によって需要が増大しながらも、国産技術が不十分な自動車用高級鋼材を生産するため、2004年7月に、新日鉄やアルセロールと共同で合弁企業（宝鋼新日鉄汽車板有限公司）を立ち上げた。この合弁製鉄所は、宝山製鉄所から母材（熱延鋼板）の供給を受けて鋼材の圧延と表面処理を行う単圧メーカーであり、酸洗・冷延設備（年産170万トン）と連続焼鈍設備（年産90万トン）、溶融亜鉛メッキ設備2基（45万トン+35万トン）を所有している。出資比率は宝山製鉄所50%、新日鉄38%、アルセロール12%であり、2005年に操業を開始した。主に溶融亜鉛メッキ鋼板と冷間圧延鋼板を生産している（新日本製鉄ウェブサイト）。

さらには、2005年4月には中国最大となる4,747m³の4号高炉を建設している。

こうして、宝山製鉄所は、当初からの高級鋼材を中心とした生産体制を維持しつつ、それ自身の拡張工事や近隣製鉄所の統合・改良、外資との合弁によって生産規模を拡大させ、中国最大の鉄鋼メーカーとして発展を遂げているのである。

2. 鞍山製鉄所

鞍山製鉄所は遼寧省鞍山市にある中国最大手の鉄鋼メーカーで、宝山製鉄所と同様、中央政府系の有限会社である。1918年に在満日系特殊会社の南満州鉄道により設立されたが、1949年の革命後は中国政府に接收され、中国を代表する総合鉄鋼メーカーとして国内の鋼材需要を支えてきた。しかし、設備の老朽化・陳腐化が進み、1993年には中国最大の鉄鋼メーカーでありながら（粗鋼生産量851.4万トン）、「両老、四難」（設備技術の古さと製品品質の低さ、経営メカニズム転換の困難性と債務の重さ、余

剩人員の多さ、福利厚生負担の巨大さ)という困難に直面していた。たとえば製鉄所を象徴する高炉は当時の鞍山製鉄所には10基存在していたが、2,000m³を超える大型高炉は2,580m³の11号高炉と2,557m³の7号高炉の2基しかなく、その他は1,000m³台の高炉が3基と999m³以下の高炉が5基であった。製鋼工程では平炉が13基も稼動し、粗鋼の61.6%が平炉鋼であった。1993年当時の鉄鋼業平均は16.1%であったから、異様に高い平炉鋼比率であった。連続铸造比率は22%に過ぎない⁽⁵⁾。圧延は板管比率が55%であり、中国を代表する総合鋼材メーカーとして他の製鉄所よりは高い比重を示していたが、一国を代表する製鉄所としては見劣りするものであった。

したがって、鞍山製鉄所の発展戦略においては、陳腐化・老朽化した設備の更新が優先されなければならない、同時に中国を代表する鉄鋼メーカーとして、総合鉄鋼メーカーから高級鋼材メーカーへの転換が図られなければならない。それゆえ鞍山製鉄所の規模拡張は1993年の851.4万トンから2005年の1,190.2万トンへとわずかに過ぎなかったが、その高度化は特に顕著であり、鉄鋼産業の高度化を象徴する存在になった。まず、1990年代後半から铸造工程の自動化・連続化が進められ、1998年には連続铸造比率を50%超に、さらに2000年には80.67%にまで引き上げた。また、1997年から1998年にかけては平炉の淘汰を進め、1998年中に90トン転炉への切り替えを完了している。さらに、1997年からは既存の熱延帯鋼ラインに対する換骨奪胎式の改造を開始し、新たに1,780mm熱延広幅帯鋼圧延機(三菱製、年間生産能力350万トン、薄板・中板)を建造したほか、既存の帯鋼圧延機の改造に着手し、中国では初めての独自設計となる純国産の1,700mm連铸連圧熱延帯鋼圧延機(年間生産能力300万トン、薄板・中板)を建造している(2000年完成)。このほか鞍山製鉄所は、中板圧延機、継目無鋼管圧延機の技術改造を進め(2003年完成)、2003年6月からは中国独自の技術による冷延電磁鋼板工場(無方向性電磁鋼板、生産能力100万トン、1,500mm酸洗冷圧～巻き取り)の建設に着手している(2005年完成)。

鞍山製鉄所の設備投資は、こうした鞍山製鉄所本体によるもののほか、

内部工場を分離・独立させて設立した株式会社によっても行われた。鞍山製鉄所は1997年に冷延工場・線材工場・厚板工場を現物出資して鞍鋼新軋鋼株式会社を設立し、1999年に増資（香港および深圳に上場）を行って26.3億元を調達している。その調達資金によって進められたのが1号冷延ラインに対する技術改造（2000年完成）と連続鑄造機の新設であり、さらに2号メッキ鋼板ライン（年間生産能力40万トン、大連、ティッセン・クルップ社と合弁で出資比率は50%、2003年完成）の建設であった。鞍鋼新軋鋼株式会社は2000年にも轉換社債を発行して14.8億元を調達し、国産技術では中国初となる2号冷延ラインを建設している（1,780mm、2003年完成）。このほか、鞍鋼新軋鋼株式会社の自己資金によって、カラー鋼板ライン（2003年完成、年間生産能力30万トン）や1号・3号メッキ鋼板ライン（2003年完成）が建設され、厚板工場に対する技術改造も行っている（2003年完成）。

こうして、親会社と分離子会社の双方によって進められた設備の建設と更新により、鞍山製鉄所の圧延機は2003年にはほぼ一新された。これによって、汎用鋼材と高級鋼材を半々に生産していた鞍山製鉄所は、最新鋭の圧延機によって鋼板を生産とする高級鋼材メーカーにと生まれ変わった（表5）。

以上のほか、鞍山製鉄所は2003年から高炉の大型化を開始し、また、2004年からは西区新工場の建設に着手している。2003年に3,200m³の新1号大型高炉を完成させたほか、7号、10号高炉の2,580m³高炉への改造を完了し、2,000m³以下の7基の高炉については、4基について2005年中に操業を停止し、残る3基についても2006年12月に廃棄を発表している。2005年に廃棄された高炉のなかには驚くべきことに1919年に火入れされた1号高炉も含まれていた（表6）。一方、西区新工場は鋼板を主体とした新鋭工場であり、2005年に3,200m³の新2号、新3号高炉を完成させたほか、260トンの大型転炉も2基稼働させ、独自技術の熱延広幅帯鋼ライン（2,150mm、生産能力487万トン）も同年に完成させている。2006年にはこれに加えて独自技術の冷延広幅帯鋼ライン（2,130mm、同200万トン）も完成し、年産500万トンクラスの鋼板工場が誕生した。

表5 鞍山製鉄所の鋼材生産推移

	1993	2000	2003		2004	2005
鋼材	611	721	957	鋼材	1083	1143
軌条・付属品	52	38	39	軌条・付属品	61	66
大形形鋼	16	11	26	大形形鋼	25	23
中形形鋼	42	58	13	中小形形鋼	0	0
小形形鋼	62	32	8	棒鋼	6	7
秀質形鋼	13	6	4	鉄筋棒鋼	10	8
冷湾形鋼	3		0	線材	84	88
線材	61	95	72			
特厚鋼板	2	14	19	特厚板	22	24
中厚鋼板	124	206	409	厚鋼板	72	64
薄板	169	229	327	中板	124	146
珪素鋼板	6		1	熱延薄板	0	0
帯鋼	0		0	冷延薄板	70	70
				中厚広幅帯鋼	320	283
				熱延薄広幅帯鋼	54	38
				冷延薄広幅帯鋼	112	124
				熱延狭幅帯鋼	0	0
				冷延狭幅帯鋼	0	0
				メッキ鋼板	71	101
				カラー鋼板	2	4
				電磁鋼板	11	45
継目無鋼管	26	31	38	継目無鋼管	38	53
溶接鋼管	10		0	溶接鋼管	0	0
その他	5		0	その他	0	0
板管帯計	337	480	794	板管帯計	896	950
(比率)	55%	67%	83%	(比率)	83%	83%

(注) 1993年の軌条・付属品は軽軌条と重軌条の合計。

(出所) 『中国鋼鉄統計』(各年版), 『中国鋼鉄工業年鑑』(各年版)より作成。

以上のように、かつては中国最大の総合鉄鋼メーカーでありながら、陳腐化・老朽化した設備によって操業を行っていた鞍山製鉄所は、この間の設備更新と拡張により、近代的な高級鋼材メーカーに生まれ変わった。その途上で、資金調達のために分離・設立された鞍鋼新軋鋼株式会社は、2006年に鞍山鋼鉄株式会社と改称されて親会社から資産を引き受け、鞍山製鉄所の製鉄事業の主体になっている。事業持株会社と株式会社が同一構内で操業するという複雑な組織構造は、親会社が純粹持株会社となり、子会社が製鉄事業の主体となることによって解消された。それまでに

表6 鞍山製鉄所の設備（高炉・転炉）

高炉 (m ³)	火入れ	1993年	2005年	備考	転炉(トン)	建造	1993年	2005年
新1号	2003	-	3,200	新規建設	西区1号	2005		260
新2号	2005	-	3,200	新規建設	西区2号	2005		260
新3号	2005	-	3,200	新規建設	3号	1985	180	180
11号	1971	2,580	2,580		1号	1974	150	150
7号	2004	2,557	2,580	改造	2号	1974	150	150
10号	1958	1,627	2,580	改造	7号	1998		90
6号	1939	1,050	1,050	廃棄予定(06.12発表)	8号	1998		90
4号	1932	1,000		2005年操業停止	9号	1998		90
9号	1943	983		2005年操業停止	4号	1997		90
5号	1938	970	970	廃棄予定(06.12発表)	5号	1997		90
2号	1921	888		2005年操業停止	6号	1997		90
3号	1930	831	831	廃棄予定(06.12発表)				
1号	1919	633		2005年操業停止				
総容積		13,119	20,191					

(注) 1993年末現在、200～300トン平炉が13基稼動していた。

(出所) 『鞍鋼新軋鋼股份有限公司重大資産購買報告書』2006年2月6日、『中国鋼鉄工業年鑑1994』、その他各種情報をもとに作成。

株式会社が調達した41.1億円の資金は、その後の設備投資の規模や2004年に鞍山製鉄所が計上した108億円の利潤（税引前）からみれば必ずしも大きなものではないが、株式会社設立当時の鞍山製鉄所の資本が265億元であったことを考え合わせるなら、鞍山製鉄所が近代化を遂げる起爆剤になったことは評価に値する。このことは中国における国有企業の株式会社化の目的と意味を考える際に注目されてよいだろう。

これとともに注目されなければならないのは、鞍山製鉄所が圧延設備の国産化を進めていることである。2000年に完成した1,700mm熱間帯鋼圧延機や2003年に完成した1,780mm冷間帯鋼圧延機など、幾つかの大型圧延機において国産化に成功したことは中国鉄鋼業の高度化を考える上で重要である。特に、2000年に完成した1,700mm熱間帯鋼圧延機は、自動制御装置の一部の部品を海外市場で購入したほかは、自動制御装置のソフトウェアを含めて国産化に成功している（劉文仲 [2007]）。ASP（ANGANG STRIP PRODUCTION）と命名されたこの大型圧延機は、現在のところ、国産圧延機に対する評価が定まっていないこともあって、導入した製鉄所は済南製鉄所など一部に止まるが（司建楠 [2006a;2006b]）、自動制御装

置のソフトウェアを含めて大型圧延設備の国産化に成功したことは、1978年の武漢製鉄所における1,700mm熱延広幅帯鋼圧延機の導入以来、その技術を習得しつつも⁽⁶⁾、海外設備や海外からの技術協力に依存していた中国鉄鋼業の今後の発展を考える上で重要な動向になる。

3. 青島製鉄所

青島製鉄所は山東省青島市にある中小の鉄鋼メーカーで、青島市が所有する地方政府系の有限会社である。大躍進運動期の1958年に青島市内の機械企業によって建設され、その後、いくつかの鉄鋼企業や軽工業企業と合併・分離を繰り返しながら発展を続けてきた。1992年には製釘工場（青島製釘廠）を合併し、1993年には自転車工場（青島市自転車廠）を合併している。

青島製鉄所の拡大は、中小型設備の新設によって汎用鋼材の生産を拡張したという意味で、中小鉄鋼メーカーの拡張の典型例であった。同社の粗鋼生産量は1993年から2005年までの間に59万トンから309万トンへと約5倍に拡大しているが、生産している鋼材は汎用鋼材のみで、2005年の生産量は棒鋼40万トン、鉄筋用棒鋼69万トン、線材223万トンであった（表7）。また、その設備投資は典型的な中小型設備の相次ぐ建設であり、たとえば高炉についてみると、青島製鉄所は1996年から2004年にかけて高炉を6基建造しているが（子会社の青島銀鋼鍊鉄有限公司が所

表7 青島製鉄所の生産量推移

	1993年	2000年	2003年	2005年
銑鉄生産量	4	101	232	333
粗鋼生産量	59	100	203	309
鋼材生産量	42	91	220	331
棒鋼	-	-	-	40
鉄筋用棒鋼	-	-	-	69
線材	-	-	-	223

（出所）中国鋼鉄工業五十年数字匯編編輯委員會編 [2003]、『中国鋼鉄工業年鑑2004』、『中国鋼鉄統計2006』より作成。

表8 青島銀鋼煉鉄有限公司の高炉建設状況

	容積 (m ³)	火入れ	備考
1号	350	1996年5月	2006年5月改修
2号	350	1997年2月	2005年11月改修
3号	420	2000年4月	
4号	500	2002年8月	
5号	500	2004年10月	
6号	500	2004年12月	

(出所) 同社ウェブサイトより作成。

有), いずれも 350m³ から 500m³ の小型高炉ばかりであった (表8)。特に 2004 年には 500m³ 高炉を相次いで 2 基も建造している。まさに, 中小型設備の新設によって汎用鋼材の生産を拡張した典型的な事例であったといえる。

4. 沙鋼製鉄所

沙鋼製鉄所は江蘇省張家港市に立地する大手の鉄鋼メーカーである⁽⁷⁾。この製鉄所の 2006 年の粗鋼生産量は鞍山製鉄所のそれに匹敵する 1,463 万トンであるが, わが国でその名を知る人は多くない。ここ数年で急激な拡大と発展を遂げた製鉄所だからである。沙鋼製鉄所は特異な設備投資と企業形態によって汎用鋼材中心の拡大をとげ, 2004 年以降突如として鋼板中心の高級鋼材メーカーに転換を果たしたユニークな存在である。

沙鋼製鉄所の 1993 年の粗鋼生産量はわずか 40 万トンであった。十数年の間に粗鋼生産量を 1,463 万トンへと拡大させた事実は驚異的ですからある。このような急拡大を遂げた鉄鋼企業は, 鉄鋼生産が急激に拡大している中国においても, 宝山製鉄所や武漢製鉄所など数えるほどしか存在しない。特に沙鋼製鉄所が 2003 年までは汎用鋼材を生産する電炉メーカー (短流程 = ミニ・ミル) に過ぎなかったこと, また, 2004 年から 2005 年にかけて突如として年産 650 万トン規模の銑鋼一貫ラインを立ち上げ, 熱延広幅帯鋼を生産する高炉メーカーに飛躍したこと, そして, 沙鋼製鉄所が一般には「民営企業」に分類される企業であることを考えれば, その急激な拡

大と発展は驚き以外の何ものでもない。しかし、それは、ある特異な設備投資の方式と、特異な企業形態によって支えられたものであった。

沙鋼製鉄所の急激な拡大と発展は、海外中古設備を移築・改良することによって可能となったものである。それは、電炉メーカーの時代においても、高炉メーカーとなった現在においても変わりはない。歴史を振り返れば、1975年に原綿加工工場の圧延工場として操業を開始した沙鋼製鉄所は、1980年代末に当時人気商品であったスチール製窓枠を量産することによって電炉メーカーとしての基礎を確立し⁽⁸⁾、全国的な建設ラッシュのもとで、建築用鋼材である型鋼や線材などの汎用鋼材を生産することにより拡張を遂げてきた。その拡張に際して導入した鉄鋼プラントは多くが海外の中古設備であった。たとえば1991年に稼動を開始した年産25万トン規模の異形棒鋼ライン（75トン電炉、連続鑄造機、連続圧延機）は、イギリス・ポストン製鉄所から購入したものであり、1996年に稼動を開始した高速線材ラインは、海外の複数の企業から中古で購入した設備を組み合わせたものであった。すなわち、90トン電炉はドイツ・FUCHS社から購入したものであったし、連続鑄造機はスイス・コムキャスト社から、高速線材圧延機はアメリカ・モルガン社から、自動制御装置はドイツ・シーメンス社からそれぞれ購入したものであった。こうした設備投資の方式により、沙鋼製鉄所は2003年までに粗鋼生産量を502万トンへと拡大させている。

また、沙鋼製鉄所は、2004年から熱延広幅帯鋼を生産する高炉メーカーに飛躍を遂げたが、その設備はドイツ・ティッセンクルップ社のドルトムント製鉄所の設備一式を中古で購入したものであった。購入した設備は、2,680m³大型高炉3基のほか、180トン転炉3基、連続鑄造機、1,700mm熱間鋼板圧延機などであり、生産能力は熱延広幅中薄鋼板450トンと厚板200万トンであった（2004年3月に1基目の高炉が出銜、2005年7月までに全設備が稼動）。移築に際しては自動制御システムが更新され、オーストリアの製鉄機械メーカーであるフェースト・アルピネ社とスイスのABB社の自動制御システムを採用している。沙鋼製鉄所は、普通の製鉄所であれば二期ないし三期に分けて行う巨額の熱延鋼板ラインの建設を、

海外中古設備を移築・改良することによって低廉に進め、かつ一定の技術水準を確保したのである。中古設備によって設備投資規模を圧縮し、かつ、スチール製窓枠や建築用鋼材、鋼板といった時代の売れ筋製品を生産するところに沙鋼の特徴があるといえ、これによって沙鋼は資本蓄積を繰り返し、短期間の急激な拡張と発展を実現したといえる⁽⁹⁾。

しかし、沙鋼の急激な拡大と発展を支えた要因は特異な設備投資だけではなかった。沙鋼製鉄所の特異な企業形態もまたその急激な拡張と発展を支えた重要な要因である。沙鋼製鉄所は張家港市錦豊鎮に開設された揚子江国際冶金工業園區に立地する鉄鋼コンビナート企業であるが、その実態は数十社の合弁企業の連合体になっている。「張家港市政務公開情報網」に公開された資料によると、揚子江国際冶金工業園區には2005年9月現在、沙鋼関連の企業が実に45社登記されており、その内訳は中韓合弁企業が3社、その他の中外合弁企業が23社、国内企業が19社となっている。もちろん沙鋼製鉄所は鉄鋼コンビナート企業であるから、本社が統一した生産指令を行っている⁽¹⁰⁾。しかし、設備はそれぞれの合弁企業が分散して所有しているのである（表9）。

これらの合弁企業は韓国系と香港系に二分され、韓国系がステンレス鋼を生産し、香港系が普通鋼を生産している。ステンレス鋼は韓国・浦項綜合製鉄（POSCO）との合弁事業であり、1997年に建設が始められ、1999年に操業を開始した。2006年7月までに計三期の建設工事を完了し、140トン電炉を有する年産60万トンの大規模なステンレス鋼生産ラインに成長している。出資比率は浦項綜合製鉄が82.5%であり、関連の合弁企業が3社設立されている（ステンレス鋼生産、鋼材加工および工業埠頭）。一方、生産量で沙鋼製鉄所の大宗をなす香港企業との合弁企業は、合弁相手が多岐にわたっている。異形棒鋼ラインは香港・永新技術開発公司との合弁企業である張家港永新鋼鉄有限公司の所有であり、高速線材ラインは、香港・潤忠実業公司との合弁企業である張家港潤忠鋼鉄有限公司が所有している。650万トン鋼板設備一式に至っては、高炉や転炉、連続鑄造機などが香港・恒得有限公司との合弁企業である張家港宏發煉鋼有限公司が所有し、熱延広幅鋼板圧延ラインは同じく恒得有限公司との合弁企業である

表9 沙鋼製鉄所の合弁企業一覧（揚子江国際冶金工業園区内）

合弁企業名	批准日	登録資本 (万ドル)	合弁相手	備考
張家港永新鋼鉄有限公司	88.06.06	1,200	(香港) 永新技術開発公司	英より25万トン異形棒鋼ライン
張家港潤忠鋼鉄有限公司	92.09.03	1,120	(香港) 潤忠実業公司	独・瑞・米より高速線材ライン
張家港宏昌拆船鋼鉄有限公司	92.12.22	450		
張家港沙太鋼鉄有限公司	93.08.25	1,160		50万トン高速線材ライン
張家港浦項不銹鋼有限公司	95.12.22	42,008	(韓国) 浦項綜合製鉄	ステンレス鋼ライン
張家港曉沙鋼材加工有限公司	96.03.27	850	(韓国) 曉星株式会社、 浦項綜合製鉄等	鋼材加工
張家港海力鋼鉄碼頭有限公司	97.08.22	1,048		工業埠頭
張家港浦沙鋼鉄碼頭有限公司	97.08.22	500	(韓国) POSCO E&C、(中韓) 張家港浦項不銹鋼有限公司	工業埠頭
不銹鋼門窓製品有限公司	98.11.03	2,500		
張家港沙鋼張家港連業廢鋼加工有限公司	98.11.03	1,800		
張家港沙景鋼鉄有限公司	99.01.12	1,160	(香港) 景德工業有限公司	独より100トン電炉
張家港華盛煉鉄有限公司	01.06.19	1,200	(香港) 華盛控股有限公司	小型高炉, 小型転炉
張家港宏發煉鋼有限公司	01.06.19	1,200	(香港) 恒得有限公司	ドルトムント製鉄所の高炉, 転炉, 連続鑄造
張家港景德鋼板有限公司	01.06.19	1,200		ドルトムント製鉄所の450万トン 熱延広幅鋼板ライン
張家港沙鋼鋼業有限公司	01.07.09	630		旧・張家港市鋼管廠
張家港恒昌新型建築材料有限公司	02.06.21	1,160		
張家港宏昌鋼板有限公司	02.07.15	16,900	(香港) 恒得有限公司	ドルトムント製鉄所の450万トン 熱延広幅鋼板ライン
張家港興榮塗裝板有限公司	02.09.12	1,196		
張家港宏昌製氮有限公司	02.11.13	1,200		
張家港榮盛煉鋼有限公司	03.01.03	1,200		
張家港市宏昌球团有限公司	03.05.28	1,200		
張家港市宏昌寬厚板有限公司	03.07.23	1,200		ドルトムント製鉄所の200万トン 熱延広幅厚板ライン
張家港市宏昌高線有限公司	03.07.28	1,200		
張家港宏昌棒材有限公司	03.08.05	1,200		
張家港市宏興高線有限公司	03.09.11	1,200		
張家港興榮煉鉄有限公司	03.10.31	1,200		

(注) 沙鋼製鉄所の合弁企業については情報がほとんど公開されていないため、不明な点が多い。本表は執筆時現在までに解明できた合弁企業の実態である。ただし、2001年6月以降に批准を得た合弁企業のほとんどは、ドルトムント製鉄所移築関連（付帯設備、拡張準備）の合弁企業であると思われる。

(出所) 『張家港市政務公開信息网』ウェブサイト、各社ウェブサイト作成。

張家港宏昌鋼板有限公司と合弁相手不詳の張家港景德鋼板有限公司が所有している。厚板圧延ラインは恒得有限公司との合弁企業である張家港宏昌寬厚板有限公司（現・張家港沙景寬厚板有限公司）の所有である可能性が高い。

このように沙鋼製鉄所は合弁企業の複雑な組み合わせによって構成される特異な鉄鋼コンビナート企業である。しかし、沙鋼製鉄所の急激な拡張と発展は、まさにそれゆえに実現されたともいえる。合弁企業であれば資金や技術の獲得が容易である上、外資優遇政策によって設備投資審査上も優遇されやすいからである。設備投資が複数社によって担われておれば、1件あたりの設備投資規模が小額になるため、行政上の設備投資審査は地域経済の発展を望む地元政府の所管となって審査上有利に作用する。そして何より、外資優遇税制の活用によって資本蓄積が進めやすかったのである⁽¹¹⁾。沙鋼製鉄所がひとつの国内企業であり、ひとつの企業として設備を新設しようとしたのであれば、このような急激な拡大と発展はおそらく不可能であったであろう。その急激な拡大は、依然として設備投資が資本主義諸国のように自由には行い得ない社会主義的環境下での経営者の才覚によるものであったと言ってもよい⁽¹²⁾。

第4節 中小鉄鋼メーカーの黄昏と鉄鋼業の再編

1. 中小鉄鋼メーカーの黄昏

以上みたように、中国鉄鋼業はその内部に複雑な構造を抱えつつ、全体としては生産量を飛躍的に拡大させ、高度化を遂げている。しかし、旺盛な鋼材需要と鋼材価格の高騰のもとで進められた玉石混交の投資主体による設備投資は、常に過熱の様相を呈し、規模の経済が重視される鉄鋼業において産業集中度を低下させた。また、棒鋼・線材・鉄筋用棒鋼などの汎用鋼材に至っては現に過剰生産の傾向すら現れるようになった。これに危機感を強めた中央政府は、2004年3月からマクロ・コントロール⁽¹³⁾の強化に乗り出し、設備投資の抑制と産業集中度の回復に動き始めた。それは、金融機関の融資制限や、新たに申請された設備投資審査の厳格化といった小手先のものではなく、現在進行中の建設プロジェクトの法令違反や施工主の過去の脱税までも洗い出し、これを摘発することによって、建設プロ

プロジェクトの再編や企業そのものを解体する強硬なものであった。2004年の「鉄本事件」や「寧波建龍事件」はこの過程で発生している⁽¹⁴⁾。

「鉄本事件」は、私営企業家の戴国芳が、地域の発展を競う江蘇省常州市政府の庇護の下で2003年6月から進めていた粗鋼生産量840万トン規模の大型鉄鋼コンビナート建設（江蘇鉄本鋼鉄有限公司）が解体に追い込まれた事件である。中国銀行常州支店など6つの金融機関から43億円の融資を受け、1,800m³高炉6基のほか、180トン転炉、150万トン広幅厚板ライン、20万トン冷延電磁鋼ラインなどを建設する私営企業としては桁外れの計画であったが、偽装合弁企業の設立（香港に設立した鷹聯亞州有限公司との合弁）や設備投資審査の違法回避（22のプロジェクトに小口化して申請）、土地占用手続違反、環境アセスメント忌避、脱税、不正融資などを突かれ、常州市幹部や銀行幹部などを含む多くの逮捕者を出した。土地収用を巡る農民とのトラブルが法令違反「発覚」の端緒であるとされているが、設計および施工は中央政府直轄の企業が担当しており（武漢製鉄所および中国第19冶金建設公司）、法令違反は初めから公然の秘密であったと思われる。私営企業であるがゆえに、マクロ・コントロール強化の人身御供になったというのが事の本質であろう。

一方、第二の鉄本事件と囁かれた「寧波建龍事件」は、建龍製鉄所が浙江省寧波市に建設を進めていた寧波建龍鋼鉄有限公司が数々の法令違反を指摘され、近隣の国有企業主体の事業として再編された事件である⁽¹⁵⁾。建龍製鉄所は民営企業としては沙鋼製鉄所に次ぐ巨大鉄鋼企業であり、巨大民営コングロマリット企業の上海復星グループとも資金面での繋がりの強い企業である。建龍製鉄所は経営不振に陥った弱小国有企業を次々に買収し、中国各地に製鉄所を所有することによって急速に巨大化していたが（このため「中国のミタル・スチール」と呼ばれる）、その建龍製鉄所が全くの新規投資事業として進めていたのが粗鋼生産量600万トン規模の新鋭製鉄所の建設であった。その第一期工程（2,500m³高炉、180トン転炉、150万トン広幅鋼板生産ライン）の完成を間近に控えた2004年5月、すなわち中央政府がマクロ・コントロールの強化に乗り出した2ヵ月後に、同プロジェクトは設備投資審査の違法回避や土地占用手続きの違反、環

境アセスメントの忌避、流動資金の固定資産投資への転用など数々の法令違反の「発覚」により、突如として建設が中断に追い込まれている。このプロジェクトの再審査は2006年3月まで店晒しにされ、2006年7月に工事が再開されたが、再開された時にはこの建設プロジェクトは建龍製鉄所単独の事業ではなくなっていた。浙江省政府系の杭州製鉄所が進める移転プロジェクトに統合され、建龍製鉄所の出資比率は29.17%に抑えられた。上海復星グループとの関連で繋がり深い南京製鉄所が20%出資しているが、杭州製鉄所の出資比率が44.39%で筆頭となっており、取締役会長には杭州製鉄所の経営者が就任している。

中国政府はこうした過激ともいえる手段によって次々に民営鉄鋼企業を狙い撃ちにし、加熱した設備投資を抑制した後、鉄鋼業の再編と高度化を推し進める新たな政策を打ち出した。2005年7月に国家発展改革委員会名で発布された「鉄鋼産業発展政策」がそれである。この政策は、ただ単に、鉄鋼産業の発展方向を提示するガイドラインではなく、同政策に反するプロジェクトに対しては、土地使用許可や企業登記、契約・約款承認、融資、通関、生産許可、環境アセスメント評価、株式上場などの各方面において認可や手続きを行わない非常に拘束力の強いものであった（第24条、第26条）。この政策によって、まず、鉄鋼企業の新規設立が原則として禁止されるとともに（第10条）、既存企業の設備投資は大型設備に限定されるようになった（たとえば高炉は1,000m³以上。ただし、沿海部は3,000m³以上で、粗鋼生産能力800万トン以上。第12条）。同時に、既存の小型設備（300m³以下の高炉など）についてはその廃棄が義務付けられた（第17条）。また、粗鋼生産量500万トン以下の企業は省や国境を超えての製鉄所建設が禁止され、外資のマジョリティー支配も原則として禁止された（第23条）。中国に投資し得る外資も、独自の技術を有し、粗鋼生産量が1,000万トン以上の企業に限定された（同）。さらに、設備投資の際には40%以上の自己資金を求めている（第23条）。

もとより「鉄鋼産業発展政策」は、公式には民営製鉄所や中小国有メーカーを狙い撃ちにしたものではない。単に設備要件や出資要件を規定したものに過ぎない。しかし、民営製鉄所や中小国有メーカーの多くがこれら

の要件を満たすことが難しいことも事実である。そもそも民営製鉄所や中小鉄鋼メーカーの既存設備は一部を除いて中小型のものが主体であり、大型設備を建設する資金的余裕も技術もない。国内で鉄鉱石が確保できず、輸入鉄鉱石に依存する場合は、沿海部に800万トン規模の大規模製鉄所を建設するか、コスト上不利な国内輸送を行うかの選択を迫られることになる⁽¹⁶⁾。沙鋼製鉄所型の拡大と発展も外資規制により不可能になった。中小型設備によって汎用鋼材をゲリラ的に増産してきた中小鉄鋼メーカーは、事実上、今後の拡大が望めない黄昏期に入ったと言える。

2. 鉄鋼業の再編

一方、「鉄鋼産業発展政策」は、今後の産業構造についてもその目標を定めた。低下した産業集中度と本来的な鉄鋼業の規模の利益を念頭に、2010年までに上位10社のシェアを50%以上に、2020年までに上位10社のシェアを70%以上に向上させるとしている(第3条)。また、2010年までに粗鋼生産量3,000万トンクラスの鉄鋼企業2社と、1,000万トンクラスの鉄鋼企業を数社育成するという目標を定めた(第20条)。この目標設定は、一種の椅子取りゲームと化して大手鉄鋼メーカーを浮き足立たせ、大手鉄鋼メーカー同士が合併あるいは合併を模索する機運が俄かに盛り上がる結果となった。それと同時に、鋼材価格の高騰によってもたらされた潤沢な資金を背景に⁽¹⁷⁾、大手鉄鋼メーカーによる大型鉄鋼コンビナートの増設が活発化している。

たとえば、鞍山製鉄所は2005年8月に本溪製鉄所と共同で「鞍本鋼鉄集団」を結成し、将来の経営統合を睨んで協力関係を強化することを発表したほか、2006年8月には遼寧省営口市に粗鋼生産量500万トンの一貫製鉄所(圧延能力は、厚中広幅鋼板200万トン、熱延中薄広幅帯鋼192万トン、冷延薄広幅帯鋼96万トン)を建設することを決定している。また、首都製鉄所と唐山製鉄所は51:49の出資比率で「首鋼京唐鋼聯合有限責任公司」を設立し、オリンピックの開催に伴う首都製鉄所の移転を兼ねた粗鋼生産量970万トンの新鋭製鉄所の共同建設を発表した。同製鉄所は渤海

湾に浮かぶ曹妃甸島に建設され、5,500m³の超大型高炉2基のほか、300トン転炉5基などを備えて、熱延鋼板、冷延鋼板、溶融メッキ鋼板、電磁鋼板などの鋼板主体の高級鋼材を生産するという（首鋼京唐鋼鉄聯合有限責任公司人力資源部 [2006]）。その設立に際し、唐山製鉄所を管轄する河北省は、将来見込まれる合併後の「発言権」を確保するため、河北省傘下の承德製鉄所と宣化製鉄所を唐山製鉄所のもとに統合している。

さらに、武漢製鉄所は、柳州製鉄所を管轄する広西壮族自治区と共同で「武鋼柳鋼（集団）聯合有限責任公司」を設立し、柳州製鉄所を傘下に収めたほか（武漢製鉄所は現金出資、広西壮族自治区は柳州製鉄所を現物出資）、これを事業主体にして、同区防城港市に粗鋼生産量1,000万トンクラスの鋭製鉄所を建設する計画を発表した。そして、最大手の宝山製鉄所は、2006年1月に馬鞍山製鉄所と戦略的提携を結び、また、韶関製鉄所と共同で広東省湛江市に粗鋼生産量1,000万トン規模の新製鉄所を建設する計画を進めている。山東省政府は、アルセロール（現アルセロール・ミタル）が食指を伸ばしつつあった萊蕪製鉄所を済南製鉄所とともに持株会社（山東鋼鉄集団）の傘下に統合し、粗鋼生産量2,000万トンクラスの企業グループを編成すべく2006年より調整を開始した。

3. 外資の動向

このほか、「鉄鋼産業発展政策」は海外の大手鉄鋼メーカーにも影響を与えた。中国のWTO加盟を受け、中国進出を本格化させつつあったところに、外資のマジョリティー支配の禁止が明文化されたからである。2006年末現在、中国鉄鋼業に占める外資（三資企業）の割合は売上高ベースで14%であるが、政府系在外ファンドによる「対中」投資や、統計上は外資に区分される香港上場の大陸企業が多く（馬鞍山製鉄所や鞍山製鉄所など）、現状では海外大手メーカーによる投資はそれほど多くない。冷間圧延や表面処理など圧延工程の最終段階を対象とした合併形態での進出が中心となっている。とはいえ、中国のWTO加盟を受け、JFEスチールが広州製鉄所と合併で外資では初となる鉄鋼一貫製鉄所の建設を計画するな

ど、その準備は着々と進められていた。しかし、「鉄鋼産業発展政策」の発布により、外資の進出は事実上困難になった。また、アルセロール（現アルセロール・ミタル）は萊蕪製鉄所の株式を2006年2月に38.41%取得したが、現在に至るまでその認可を得られずにいる。外資の進出可能分野は、結局のところ、表面処理など中国鉄鋼業の技術が立ち遅れている分野に限定される状況が続くことになったのである。

おわりに

本章でみたように、中国の鉄鋼業は、経済成長に伴う旺盛な鋼材需要と鋼材価格の高騰を背景に、近年、急速な拡大と発展を遂げた。しかし、その拡大と発展は、鉄鋼業を構成する玉石混交の鉄鋼メーカーによって実現されたものであり、それゆえその内部構造は外延的拡大と内包的発展が交錯する複雑なものであった。鞍山製鉄所のように設備の大型化・近代化に全力を上げ、高級鋼材の増産を発展戦略とする企業が存在した一方で、汎用鋼材の生産に専ら徹し、中小型設備を相次いで建造することによってその生産量を拡大させる青島製鉄所のような企業も存在していた。沙鋼製鉄所のように、海外中古設備の移築によって汎用鋼材の生産量を拡大させ、同じ手法で一挙に高級鋼材の生産量を拡大させた企業も存在している。

しかし、そのような外延的拡大と内包的発展の錯綜は、2004年に発動されたマクロ・コントロールの強化に加え、産業全体としての設備の大型化・近代化や本来の規模の経済性の回復・向上を志向する「鉄鋼産業発展政策」によって収束に向かいつつある。既存小型設備の廃棄は中小鉄鋼メーカーの立地する地域の雇用に影響を与えることから、中小鉄鋼メーカーの存続を巡っては中央政府と地方政府との間でぎりぎりの駆け引きが繰り返られるであろうが⁽¹⁸⁾、この間、中国鉄鋼業の生産規模拡大に大きな役割を果たした中小鉄鋼メーカーは、設備投資の最低基準の設定や資金力の限界によって更なる発展の可能性を事実上封殺されたといえる。

一方、大手鉄鋼企業同士の生き残りをかけた合併は、幹部人事の主導権

争いで、2010年あるいは2020年のタイムリミットを睨んだ展開となるであろうが⁽¹⁹⁾、個々の大手鉄鋼企業による大型鉄鋼コンビナートの増設は、鋼材価格の高騰によって得た潤沢な資金を背景として進展し、中国鉄鋼業の高度化もこれによって比較的短い期間に進展すると思われる⁽²⁰⁾。

玉石混交の鉄鋼メーカーの拡大と発展によって急速な拡張を遂げてきた中国の鉄鋼業は、中小型設備や中小鉄鋼メーカーを制限する「鉄鋼産業発展政策」の発布によって旋回を遂げ、様々な既得権益者の思惑や野心を湧き立たせつつ、共産党権力が好む政府出資の大手鉄鋼企業を再び主役にして、世界最大の生産力を再編する段階へと突入したのである。

〔後記〕

鉄鋼業の再編は、本稿脱稿後の2008年春から本格化し始めた。まず、3月に萊蕪製鉄所と済南製鉄所の統合が行われ、持株会社の「山東鋼鉄集団」が設立された。設立に際しては、両社のほかに山東省冶金工業総公司傘下の製鉄所も統合されている。アルセロール・ミタルの出資は最終的に排除された（2007年12月交渉決裂）。続いて宝山製鉄所が6月に広東省と共同で「広東鋼鉄集団」を設立し（出資比率は80：20）、広東省が現物出資した広州製鉄所や韶關製鉄所を事実上統合している。「広東鋼鉄集団」は2011年末完成予定の湛江新製鉄所の事業主体になる。さらに、河北省では邯鄲製鉄所と唐山製鉄所の統合が進められ、6月に持株会社の「河北鋼鉄集団」が設立された。一方、新製鉄所の建設では、防城港新製鉄所の事業主体になる武鋼柳鋼（集団）聯合有限公司が9月に「広西鋼鉄集団」に改組され（出資比率は武漢製鉄所が80%）、建設準備の最終段階に入った。また、鞍山製鉄所が營口市に建設していた新製鉄所や、首都製鉄所と唐山製鉄所が渤海湾に建設していた新製鉄所は8月から10月にかけてそれぞれ完成している。これらの統合と新製鉄所建設の結果、中国には粗鋼生産量2,000万トン台から3,000万トン台の超大型鉄鋼企業が5～6社現れるようになっている。

〔注〕

- (1) 2007年の韓国の粗鋼生産量は5,140万トン、ドイツは4,850万トンであった。
- (2) 日本の粗鋼生産量は、高度成長開始時の1955年が941万トンであり、終了時の1973年が1億1,932万トンであった（『鉄鋼統計要覧』）。
- (3) ここで言う外延的拡大は質的向上を伴わない成長、内包的発展は質的向上を伴う成長を意味する。
- (4) 山西省のミニ高炉乱造現象を杉本孝氏は「山西省の小躍進」と名づけている。この現象については杉本〔2003〕を参照。
- (5) 鞍山製鉄所の設備状況については主に中国鋼鉄工業年鑑編輯部〔各年版〕、鞍鋼新軋鋼股份有限公司〔2006〕による。
- (6) 武漢製鉄所における広幅圧延機制御システムの導入と技術習得、その応用と普及については、葉剛〔2000:89-99〕を参照。
- (7) 沙鋼製鉄所はもともと「大集体」と呼ばれる集団所有制企業であったが、1996年5月には有限会社化されて江蘇沙鋼集団有限公司となり、2001年には株式合作制企業に改組されている。この際の所有権比率の調整により、沙鋼製鉄所の中興の祖である社長の潘文栄が17.28%の所有権を獲得した。そして、その他の経営陣が27.72%、従業員が30%、張家港市工業公有資産經營有限公司が25%の所有権を獲得したという。なお、最新の資料（2007年7月現在の登記資料）によると、同社の所有比率は、潘文栄が29.8%、同社労働組合が18.63%、中外合弁の張家港保税区興恒得貿易有限公司が17.37%、その他38名が計34.2%となっている。
- (8) ただし、1999年から2003年にかけて、沙鋼製鉄所は380m³の小型高炉4基と40トン転炉3基を建造している。
- (9) 以上、錦豊鎮志編纂委員会編〔2001〕、楊石林・陳黎明・楊智強〔2000〕、姜鈞普主編〔2000〕、韓静涛主編〔2000〕、同社ウェブサイトによる。
- (10) ただし、曹麗瑋〔2005〕は、江蘇沙鋼集団有限公司の工場間の原料争いに触れ、次のように記述している。「2004年、彼が会社の総調度室（訳注：生産指揮室）に配置されたばかりの頃、全工場の調度はやや混乱状態にあり、生産部門が相互に銑鉄を奪い合うという状況が現れた。ある部門に至っては人を派遣して路上で銑鉄を奪い、会社の生産計画は深刻に混乱していた」。
- (11) 徐〔2005〕は以下のような台湾の鉄鋼業界関係者の証言を紹介している。「中外合弁の長所ははっきりしている。一挙両得である。審査を順調にパスし得るだけでなく、中外合弁企業は関連規定によって税制面でも両免三減半（訳注：利益計上後2年間の法人税免税とその後3年間の半額免除）を享受し得る」。「工商部門に行って資料を閲覧すれば簡単に分かることだ。民営製鉄所は一般に中外合弁の道を歩む。合弁は民営鉄鋼企業が審査をパスし節税する最適の手段になっている。これは業界の公然たる秘密で、思っただけでもないだけである」〔2005:150-151〕。なお、「両免三減半」の優遇終了後も、合弁企業には33%の国内法人税率に対して15～24%の優遇税率が適用された（優遇税率は2008年1月に廃止された）。
- (12) 沙鋼製鉄所の合弁相手の香港企業には実体の疑わしいものが多い。たとえば、650万トン鋼板ラインの主要な合弁相手である香港の恒得有限公司は、2005年7月に提出された「周年申報表」（年次報告書）によると、資本金はわずか1万香港ドル（発

行済株式数1万株)に過ぎなかった。株主はオフショア金融センターとして有名な英領ヴァージン諸島の企業である。香港企業でありながら、取締役は中国湖北省武漢市と江蘇省鎮江市の大陸中国人2名であり、その2名の居所は中国地質大学と江蘇大学になっている。本社は北角区渣華道の雑居ビルの一室であり(調査時現在プレートは別会社のものになっている)、香港法で義務付けられた秘書業務は秘書会社が代行している。

- (13) 市場経済体制への移行後、従来の計画経済に代わって中国で採用されるようになった経済調整政策のこと。一般に、過熱・混乱した経済を軌道修正する際に発動が強調され、財政・金融政策のほか、政府が採用し得るあらゆる手段を動員して実施される。
- (14) 鉄本事件については、国務院弁公庁〔2004〕、徐寿松〔2005〕を参照。
- (15) 寧波建龍事件については、中共浙江省委弁公庁・浙江省人民政府弁公庁〔2004〕を参照。
- (16) 鉄品位(鉄成分含有率)で換算すれば、中国の鉄鉄石輸入量は既に国内生産量をすでに上回っている。
- (17) たとえば鞍山製鉄所の2004年の利潤総額(税引前利益に相当)は、その固定資産正味価格が370.5億元であるのに対して108.38億元であった。
- (18) 曾培炎副総理は、国務院が2007年4月27日に開催した「鋼鉄工業閑停和淘汰落後産能工作会议」の席上、2007年に200m³以下の高炉や20トン以下の転炉・電炉を重点的に淘汰すると強調している。2007年の淘汰目標は、製鉄が3,000万トン、製鋼が3,500万トンであったが(中国政府網編〔2007〕)、2007年7月までの淘汰実績は製鉄が1,140万トン、製鋼が870万トンであった。
- (19) 鞍本鋼鉄集団の編成は、鞍山製鉄所を所有する中央政府と本溪製鉄所を所有する地方政府の駆け引きが続いている。一方、大手鉄鋼メーカーと中小鉄鋼メーカーの合併は中小鉄鋼メーカーの側が積極的であるために順調で、2007年4月には宝山製鉄所が新疆八一製鉄所を傘下に収め、2007年8月には武漢製鉄所が昆明製鉄所を傘下に収めている。
- (20) 鋼材価格が下落した場合には、中小型設備によって操業する中小鉄鋼メーカーの経営状態が悪化し、一挙に進展すると思われる。

〔参考文献〕

〈日本語〉

シープレス編『中国の鉄鋼産業』〔各年版〕重化学工業通信社。

杉本孝〔2003〕「移行期の中国鉄鋼業」(佐々木信彰編『現代中国ビジネス論』世界思想社、123-146)。

——〔2007〕「鉄鋼業の技術革新」(佐藤創編『アジアにおける鉄鋼業の発展と変容』アジア経済研究所調査研究報告書)。

日本鉄鋼連盟『鉄鋼統計要覧』〔各年版〕。

業剛〔2000〕『中国鉄鋼業発展の構造変動』四谷ラウンド。

〈中国語〉

鞍鋼新軋鋼股份有限公司〔2006〕『重大資産購買報告書』2月6日。

- 宝山鋼鐵股份有限公司 [2005]「増発招股意向書」4月15日。
- 曹麗瑤 [2005]「炉前工到全国劳模」(『張家港日報』ウェブサイト [http://www.zjgdaily.com.cn] 5月13日付, 2008年1月15日アクセス)。
- 國務院弁公庁 [2004]「關於江蘇鉄本鋼鐵有限公司違規建設鋼鐵項目調查处理情況的通報」4月30日。
- 韓靜涛主編 [2000]『鋼鐵生產短流程新技術－沙鋼的实践(軋鋼篇)－』冶金工業出版社。
- 姜鈞普主編 [2000]『鋼鐵生產短流程新技術－沙鋼的实践(煉鋼篇)－』冶金工業出版社。
- 錦豐鎮志編纂委員會編 [2001]『錦豐鎮志』方志出版社。
- 劉文仲 [2007]「我国帶鋼熱連軋過程自動化系統的發展及思考」(『中国鋼鐵新聞網』1月10日付 [http://www.csteelnews.com/101392/101426/16340.html], 2008年1月15日アクセス)。
- 上海宝鋼史誌編纂委員會 [2005]『上海宝鋼年鑑 2005』上海社会科学出版社。
- 首鋼京唐鋼鋼鐵聯合有限責任公司人力资源部 [2006]「首鋼京唐鋼鋼鐵聯合有限責任公司簡介」(『北京科技大学就業信息網』ウェブサイト [http://job.ustb.edu.cn/index.do], 2007年2月15日アクセス)。
- 司建楠 [2006a]「新項目頻頻上馬國產連軋設備緣何遭冷落」(『中国工業報』ウェブサイト [http://www.cinn.cn] 10月23日付, 2008年1月15日アクセス)。
- [2006b]「国産設備有価無市 製造企業盼成長空間」(『中国工業報』ウェブサイト [http://www.cinn.cn] 10月26日付, 2008年1月15日アクセス)。
- 徐寿松 [2005]『鉄本調査－一個民間鋼鐵王国的死亡報告－』南方日報出版社。
- 楊瑞法 [2004]「潘文英: 鋼鐵民企教父」(『21世紀經濟報道』ウェブサイト [http://www.nanfangdaily.com.cn/jj/20040913/gl/200409060051] 9月6日付, 2008年1月15日アクセス)。
- 楊石林・陳黎明・楊智強 [2000]『跨世紀的超越－潘文英与沙鋼的奇跡－』冶金工業出版社。
- 冶金工業信息標準研究院信息所 [2006]『国内外鋼鐵廠技術經濟指標數據集 2005』冶金工業信息標準研究院信息所。
- 張家港年鑑編纂委員會編 [2004]『張家港年鑑 2004』方志出版社。
- 中共浙江省委弁公庁・浙江省人民政府弁公庁 [2004]「關於寧波建龍鋼鐵有限公司違規建設鋼鐵項目調查处理情況的通報」7月27日。
- 中国鋼鐵工業年鑑編輯部編 [各年版]『中国鋼鐵工業年鑑』中国鋼鐵工業年鑑編輯部。
- 中国鋼鐵工業五十年数字匯編編輯委員會編 [2003]『中国鋼鐵工業五十年数字匯編』(上下卷) 冶金工業出版社。
- 中国鋼鐵工業協會信息統計部『中国鋼鐵統計』[各年版] 中国鋼鐵工業協會。
- 中国政府網編 [2007]「鋼鐵工業閑停和淘汰落後産能工作會議 文字実録」(2007年4月27日開催) 中国政府ウェブサイト (http://www.gov.cn/wszb/zhibo55/), 2008年1月15日アクセス。
- 鉄鋼企業各社パンフレット。

〈各種ウェブサイト〉

- 『IISI』(http://www.worldsteel.org)。
- 『阿里巴巴』(http://bops.info.china.alibaba.com)。

『鋼材營銷』 (<http://www.csteelnews.com/gancaiyingxiao/>).
『中国礦業網』 (<http://www.chinamining.com.cn>).
『中国礦業資源網』 (<http://www.chinaore.cn>).
『中国冶金報』 (<http://www.csteelnews.com>)
『中国冶金經濟信息網』 (<http://www.chinasteel.com.cn>).
鉄鋼企業各社ウェブサイト.