

第3節 鉄鋼業

中国の鉄鋼業は八〇年代に入りほぼ順調に成長を遂げ、現在では世界第四位の製鉄国の地位を占めるにいたった。その背景として、市場的改革にともなう企業自主権の強化という制度的改革、および七〇年代から継続されてきた西側先進技術の導入、の二点が重要な役割を果たしたことが指摘できる。しかし、これを他の諸国との比較でみれば、中国の鉄鋼業は設備技術、生産技術のいずれにおいても、世界のレベルとは相当の懸隔がある。以下、八〇年代の動きを振り返りつつ、中国鉄鋼業の現状と九〇年代の課題を探ってみたい。

1 中国鉄鋼業の現状と建国後の発展プロセス

巨大な粗鋼生産規模と低い板管比率

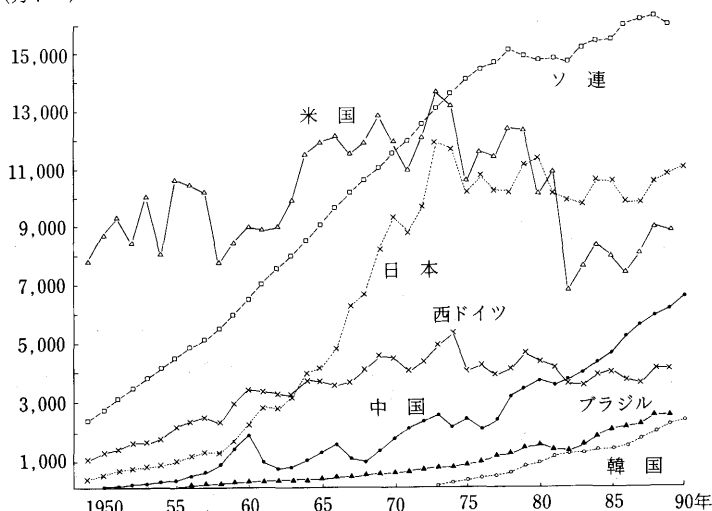
中国の粗鋼生産量は八二年に西ドイツを追い抜き、世界第四位に躍り出た(図IV-8)。その後毎年ほぼ三〇〇万トン以上のペースで増産しており、現在第三位の米国へ接近しつつある。しかし国としての粗鋼生産の大きさも、国民一人当り粗鋼見かけ消費量でみると約六五キログラムであり、発展途

上国平均の四一キログラムには勝っているが、世界一の消費レベルにある日本の七〇六キログラムには勿論、世界平均の一五二キログラムにもかなりの隔たりがある。⁽¹⁾その結果、中国はその巨大な粗鋼生産にもかかわらず、毎年大量の鋼材を輸入せざるをえず(図IV-9)、例えば八五年、八六年には二〇〇〇万トン近くもの鋼材を輸入したが、これに要した外貨は各五八億ドルにも達し、輸入総額の約一七%を占めた。

ここで注目すべき点は、鋼板類および鋼管類の比率(以下「板管比率」と呼ぶ)についてである。鋼板や鋼管は線材や形鋼に比べ製造に高い技術レベルを要し、付加価値が高いので、板管比率はその国の鋼材の製品構造、消費構造を知るための指標として使われる。図IV-9に示したとおり、中国の鋼材生産量に占める板管比率は三五%前後で推移しているのに比

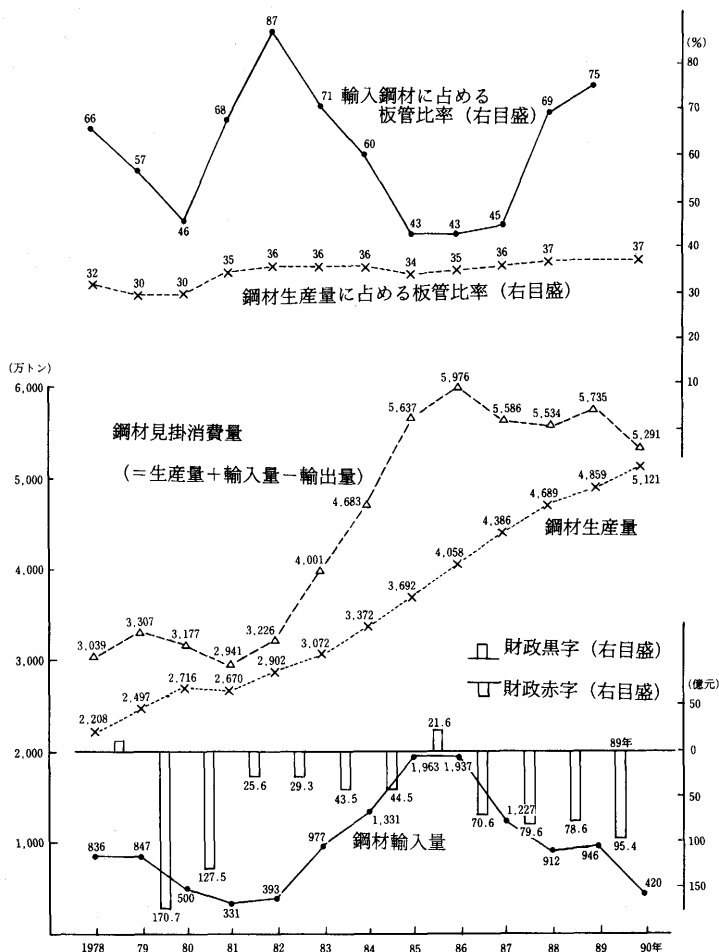
図IV-8 主要国の粗鋼生産量推移

(万トン)



(出所)『鉄鋼統計要覧』、『中国鋼鐵工業年鑑』。

図IV-9 鋼材見掛消費推移および板管比率推移



(出所)「中国統計年鑑」および「中国鋼鉄工業年鑑」より作成。

ただし、1990年については「冶金報」1991年2月5日。輸入鋼材の板管比率については、「鉄鋼界」1990年6月号。

べると、輸入鋼材に占める板管比率はこれよりはるかに高いことに気づく。特に鋼材の輸入量が減少したときに、その比率が急上昇しており、このことは財政赤字の拡大等で鋼材輸入を削減せねばならないときも、鋼板類、鋼管類が他と同様には削減できない緊要度の高い物資であることを示している。自国内生産での板管比率の上昇が遅々として進まないというところに中国鉄鋼業の苦悩がある。

高い鉱石比と低い鋼材歩留り

表IV-9は中国鉄鋼業の生産量とその他の関連指標の推移を示したものであるが、八九年、九〇年の状況を日本等と比較することにより中国鉄鋼業の基本的特質を探ってみよう。

先ず第一に中国は鉱石比が高い。これは中国の鉄鉱石が平均鉄分含有率約三四%の貧鉄主体であるためである。③ 鉱石の輸入は最近急増しつつあり鉱石比は低下傾向にあるが、輸入依存度は九%に達しておらずまだ低い。平均鉄分六〇%以上の輸入鉱石にほぼ一〇〇%依存している日本に比べると、中国はこの点できわめて不利な条件を抱えており、その結果、コークス比もかなり高い。それは高炉への装入前に鉱石は富鉄化処理が施されるが、原鉄が貧鉄であるために限界があり、銑鉄とともに生産される銑滓の量が多量となることが基本的な原因である。銑鋼比も中国はかなり高い。これは銑鉄生産量の二三%が铸件銑として消費されているからである。日本の铸件銑は一%程度にすぎない。

次に粗鋼の製法別比率をみると、中国は世界平均にほぼ近いが、実際には平炉鋼比率がかなり高いといえる。というのはソ連の平炉鋼比率が現在でも五五%ときわめて高く、これを除く世界の平炉鋼比率は八%にすぎないからである。日本では平炉は七〇年代に完全に淘汰されてしまい、EC、韓国、

台湾でも平炉はもはや存在していない。米国では約5%が平炉により生産されている。連続铸造比率は近年順調に伸びつつあるが、しかし未だ二〇%の段階である。先進国のレベルは九〇%を超えており、世界平均と比べてもまだ低水準にある（ただしソ連は約一七%であり、中国より低い）。その結果、鋼材歩留りは七八%程度と世界の先進レベルと比べるとまだ相当の懸隔がある。

建国後の発展プロセス

図IV-8により粗鋼生産量の変化に即して中国鉄鋼業の発展プロセスをたどると、建国後今日までに前年より生産量が減少したことが七回あったことがわかる。これらは大躍進政策の失敗と三年連続の自然災害の後を受けた調整政策期、文革初期の混乱、毛沢東の死去と四人組逮捕等、いずれも政治状況と深く関わっており、経済が政治に振り回されてきたことが見てとれる。建国初期の荒廃からの復興期と八〇年代を除けば、

の推移

鋼材 (万トン)	鉄比 比	コークス比 (Kg/トン)	鉄鋼比	連铸比 (%)	鋼材歩留り (%)
436	3.30	(768)	1.11	—	81.5
1,175	4.18	(783)	1.46	—	63.0
539	3.40	(679)	0.97	—	70.7
1,622	4.07	(638)	1.02	3.9	67.9
4,859	3.17	(519) 584	0.94	16.4	78.9
5,121	2.97	n.a.	0.93	22.4	77.5
10,336	1.55	448	0.73	95.2	93.7
7,628	1.41	n.a.	0.57	93.5	85.9
n.a.	1.83	n.a.	0.65	58.1	n.a.

よる推計。

であるが、中国の過去のデータが得られないため、近似値として点企業の平均値。*印の数値は日本鉄鋼連盟の推計。

第IV章 主要産業の動向

粗鋼生産量が六年以上連続して増産を達成したことはなかったのである。しかし文革が終息し、経済改革、対外開放路線の開始後は、八一年の調整政策時に一度減産しただけである。しかもこの時の対前年比減産率は粗鋼で約四％であり、大躍進後の減産率五三％や、文革初期の三三％に比べればきわめてわずかなものだった。九〇年も粗鋼生産は六六〇四万トンと伝えられており、中国はこれで九年連続して粗鋼の増産を達成したことになる。

次に発展のプロセスをいくつかの時期に分けてみてみよう。⁽⁵⁾ 先ず第一期は、建国から大躍進に至る前までの創設期である。建国前の生産能力は東北地区に集中していた。四三年

表IV-9 生産量と各指標

国	歴年	鉄鉱石 見掛消費量 (万トン)	銑鉄 (万トン)	粗 鋼 (万トン)			
				平 炉	転 炉	電 炉	合 計
中国	1957	1,960	594	(71) 381	(15) 80	(14) 74	535
	1960	11,341	2,716	(43) 807	(39) 736	(17) 320	1,866
	1963	2,516	741	(64) 491	(13) 97	(22) 168	762
	1975	9,968	2,449	(37) 889	(37) 886	(26) 610	2,390
	1989	18,426	5,820	(22) 1,313	(58) 3,562	(20) 1,275	6,159
	1990	18,400	6,187	(20) <1,321>	(59) <3,896>	(21) <1,387>	6,604
日本	1990	12,450	8,023	(0) 0	(69) 7,564	(31) 3,469	11,033
米国	1989	7,162	5,069	(5) 403	(60) 5,293	(36) 3,189	8,885
世界	1989	98,218	53,600	* (17) n.a.	* (57) n.a.	* (26) n.a.	78,300

(注) 鉄鉱石見掛消費量＝生産量＋輸入量－輸出量。ただし1990年は冶金部関取りに粗鋼の()内は製法別比率(%)。鉱石比は本来高炉装入鉱石量と出銑量との比鉄鉱石見掛消費量と銑鉄生産量の比を示した。コークス比の()内の数値は重

の同地区の生産量は、粗鋼で全国の九四・五%、銑鉄で八八%を占めていた。⁽⁶⁾その主力は現鞍山鋼鉄公司（旧昭和製鋼）であつたが、戦争による破壊と、ソ連軍が総設備の三分の二も持ち去つたことにより、全国の粗鋼生産量は建国前最高であつた四三年の九二・三万トン⁽⁷⁾から四九年の一五・八万トンにまで減少した。

しかし、その後の建設はソ連の全面的支援を得て、急テンポに進んだ。五三年から開始された第一次五カ年計画においては鞍山、本溪、大連、撫順、宣化、天津、唐山、太原、上海、馬鞍山等既存の製鉄所の拡張が進められるとともに、包頭、武漢における一貫製鉄所の新設が推進されたが、これらのプロジェクトにはF Sの段階から、設備の設計、製造、建設、操業の全般にわたり多数のソ連人専門家の直接指導の下に実施されたのである。当時のソ連の技術は特に製銑、製鋼分野で先進的であつたといわれている。

この間の鉄鋼業に対する基本建設投資は全工業部門の一五・一六%を占めており、過去四十年間の中で最も高い比率を占めた時期のひとつであつた。第一次五カ年計画の最終年度である五七年の鋼材歩留り率は八一・五%と、他の時期と比べ著しく高く、このことは大型一貫製鉄所を中心に行なわれた生産の効率性を示している。

第二期は五八年から六〇年までの大躍進とその後の挫折の時期である。この時期には「以鋼為綱」（鉄鋼を以て要と為す）をスローガンに大衆的鉄鋼大增産運動が展開され、「土法高炉」と呼ばれる極小高炉や小型転炉が全国各地に建設された。それまでの大型一貫製鉄所中心の基本建設だけでなく、懷妊期間の短い中小規模の工場の建設にも力が入られるようになったのである。

輸送の未発達な中国において、しだいに成長しはじめた各地の産業や農業の所要を満たすために生産拠点を全国に広げることは必要なことであつたが、そのやり方は国民経済のバランスを無視した不合理なものであつた。五八年の粗鋼生産量は前年の倍の一〇七〇万トン、五九年は二七〇〇万トンが目標とされ、六〇万基もの「土法高炉」等の建設に五〇〇〇万人が投入された。⁽⁸⁾そして他の産業には「停車讓路」(車を停めて道を譲る)が求められたのである。

その結果、表IV-9から明らかなとおり、わずか三年間で銑鉄生産量は四・六倍、粗鋼は三・五倍に激増したが、同時に鉱石比も四・一八、コークス比も七八三キログラムに跳ね上がっており、より品位の悪い鉱石を使用せざるを得なかつたことから大量のコークスが浪費されたことが窺える。また銑鋼比は一・四六と建国後の最高値を記録しているが、これは製銑能力の急激な拡大に製鋼能力が追いつかなかつたことを物語っており、「以鉄代鋼」(鑄物で鋼材に代える)が行なわれた。製品品質は劣悪で、硫黄分が高いためきわめて加工しにくく、消耗は大きくコストは高かつたと伝えられている。⁽⁹⁾鋼材歩留りも建国後最悪を記録しており、きわめて効率の悪い生産が行なわれたことを物語っている。

大躍進により高揚した中国のナショナリズムはソ連の技術協力の緊要度を軽視する風潮を生み、さらにソ連人専門家の指導に中国側が従わないケースが頻発した。当時、中ソのイデオロギー対立が表面化したことにより六〇年七月にはソ連人専門家が一斉に引き上げ、多くのプロジェクトが蹉跌することになった。ソ連が提供することになっていたベッセマー転炉や連続鑄造機等、当時の中国鉄鋼業近代化に不可欠な設備の引渡しが中止され、ここから中国は自力更生を志向せざるを得なくなつた。

こうした対外的困難に加え、大躍進期の設備酷使とメンテナンス軽視がたり、六一年の粗鋼生産

は対前年比五三%の激減をみせた。翌六二年にはさらに二三%減少し、六三年に至つてようやく一四%の増加に回復したのである。この時期は三年間の経済調整期と呼ばれたが、この政策が効を奏し、六五年頃までは無理のない成長が続いた。

第三期は六六年から十年間続いた文化大革命の時期である。この時期には、中国に対する侵略戦争が近づいているという情勢認識から国防がすべてに優先し、工業の分野でも、外国からの侵略に備えて生産基地を内陸部に移す「三線建設」が進められた。

鉄鋼業における三線建設の代表例は、攀枝花製鉄所の建設である。このプロジェクトは四川省と雲南省の省境近くの山奥、渡口に粗鋼規模一五〇万トンの、形鋼、軌条、線材等を生産する一貫製鉄所を建設しようするものであった。この地域の石炭、電力、交通等を含めた工業基地としての総投資額は四一・九二億元に上り、このうち攀枝花製鉄所に対する投資は二八・一五億元に上った。¹⁰渡口はチタンやバナジウム等の希土類を含む鉄鉱石の産地であるが、交通がきわめて不便であり、先ず成都と昆明を結ぶ成昆鉄道の建設から着手せねばならず、加えてプラントサイトが金沙江河岸の傾斜地に選ばれたため、建設は困難を窮めた。一期工事は九年の工期を経て七四年に完成し、生産量が設計能力を超えたのは八〇年であった。工期が長期にわたったが、中国は攀枝花建設により大型一貫製鉄所のエンジニアリング、設備の設計、製造、建設、立ち上げのすべてを独力でなし得る力を身につけた。

文革後期には七二年のニクソン訪中を契機に西側との関係改善が進み、西側からの技術導入が開始された。その代表例は武漢製鉄所の拡張である。武漢はソ連の技術指導の下に建設されたが、ソ連の圧延技術はあまり高くなく、圧延工程は武漢の弱点であった。そこで日本から熱延と珪素鋼板プラン

トが導入され、西ドイツから冷延に加えて連続鑄造設備が導入されたのである。電力不足等のため設備能力が充分發揮できず、検収は七九年から八〇年までかかったが、中国はこれにより当時の世界最先進レベルの圧延技術を手にしたといえる。

2 一九八〇年代の生産増

設備能力の推移

中国鉄鋼業は八〇年代においてほぼ一貫した増産基調を維持したが、設備能力の推移は必ずしもこれに符合してはいない。代表的設備である高炉と転炉の八〇年代の設備能力推移を示したものが表IV-10であり、また七八年以降の鉄鋼業の固定資産投資推移を示したものが図IV-10である。

ここで注目すべきことは、七九年から八一年までの固定資産投資（基本建設投資と更新改造投資の合計）が七八年よりも減っているということである。特に基本建設投資の減少が著しい。そして八四年以降、固定資産投資が顕著な伸びを示していることである。特に更新改造投資は七八年以降一貫して伸びつづけており、固定資産投資全体に占める割合も増加傾向にある。このように鉄鋼業においても七九年から八一年までの経済調整政策と、八四年以降工業分野においても全面的に推進された経済改革政策の影響がはっきりと見てとれるのである。その後八八年には経済加熱によるインフレ激化に対して引締政策がとられ、加えて天安門事件の影響もあり、八九年には更新改造投資が急減している。

このような経済全般の動きのなかで、八〇年から八四年にかけて高炉はその基数においても総炉容においても著しい減少をみせている。特に非重点企業における基数減少が激しく、他方、平均炉容は拡大している。この間小型高炉が次々と廃棄されたことが推定できる。

その後、八四年から八八年にかけては再び非重点企業における高炉基数が激増しており、結局、八八年における全国の平均炉容は八〇年のそれを下回っている。即ち、八〇年代において中国は、鉄鋼業の基本的方向であるべき高炉設備の大型化を達成できなかったのである。ちなみに日本の高炉平均炉容は八八年時点で二九八五立方メートルであり、中国の全国平均炉容の約三〇倍の規模である。生産拠点を全国化する必要性が、中国の高炉の大型化を阻んでいる背景となっていることがここからも窺える。

高炉の大型化の停滞は、経済改革による企業自主権の強化とも関係がある。「経営責任請負制」の導入により、小型の更新改造プロジェクトは企業の内部留保が厚くなり資金の自己調達が可能になったためおおいに実行に移されたものの、高炉建設のように投資規模が大きく国家のバックアップが必要な大型基本建設プロジェクトは、かえって実行しにくくなったという構図が見てとれるのである。

以上のとおり中国の高炉総炉容は一時減少したが、

能力推移

E 鉄生産量(万トン)			F 推定稼働総炉容		
1980	1984	1988	1980	1984	1988
3,802	4,001	5,704	(70,397)	(66,494)	(85,162)
(2,798)	2,807	3,600	(49,011)	(46,509)	(54,952)
(1,004)	1,194	2,104	(21,386)	(19,985)	(30,212)

粗鋼生産量(万t)			転炉鋼比率(%)		
1980	1984	1988	1980	1984	1988
3,712	4,348	5,943	48.8	51.2	57.6
n.a.	3,172	4,222	n.a.	n.a.	58.6
n.a.	(1,176)	(1,721)	n.a.	n.a.	(55.3)

第IV章 主要産業の動向

にもかかわらず、この間一貫して増産を実現したことは注目に値する。その原因は出銑比の上昇にある。とりわけ非重点企業における出銑比の改善が大きく寄与している。表IV-10の推定稼働炉容と非重点企業に関する数値は公表データから筆者が算出したものである。これからわかるとおり、非重点企業の八四年から八八年にかけての出銑比生産増は七六・二％であり、この間の推定稼働総炉容の増加は五一・二％なので、あとは出銑比の一・六三から一・九〇への上昇が寄与したことになる。

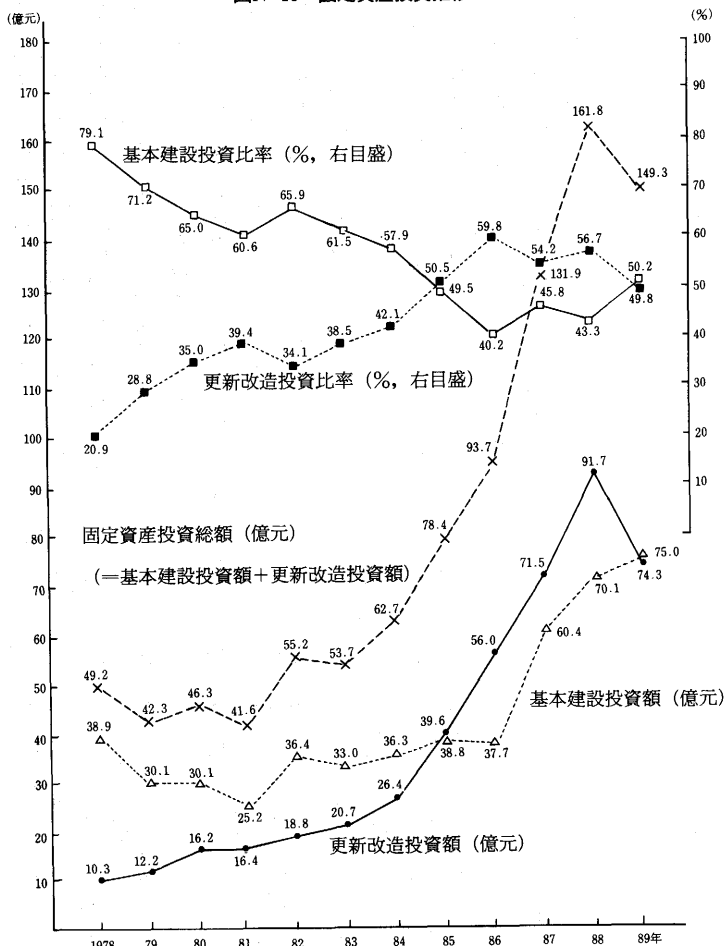
ここで興味深いことは、八八年の重点企業の総炉容に対する推定稼働総炉容の割合が九五・五％であるのに対して、非重点企業のそれは六七・四％ときわめて低いことである。両者の稼働状況の差は八四年のデータからも明らかであり、非重点企業では何らかの理由で稼働していない高炉が多かったことを示している。八〇年の非重点企業の出銑比は公表されていないが、八〇年の稼働状況が八四年と同じであったと仮定すれ

表IV-10 1980年代の設備

高炉	項 目	A 基 数			B 総炉容(m ³)			C 平均炉容(m ³)			D 出 銑 比		
	暦年 類型別	1980	1984	1988	1980	1984	1988	1980	1984	1988	1980	1984	1988
	a 全 国	833	487	1,000	86,331	81,488	102,364	103.6	167.3	102.4	(1.47)	1.64	1.83
高炉	b 重点企業	79	66	69	55,822	52,971	57,539	706.6	802.6	833.9	1.56	1.65	1.79
	c 非重点企業	754	421	931	30,509	28,517	44,825	40.5	67.7	48.1	(1.28)	(1.63)	(1.90)
転 炉	項 目	基 数			1回当り 出鋼能力合計 (t/日)			1回当り 平均出鋼能力 (t/回)			粗鋼トン当り 総合エネルギー消費量 (石炭換算)(t)		
	暦年 類型別	1980	1984	1988	1980	1984	1988	1980	1984	1988	1980	1984	1987
	全 国	229	175	200	3,130	3,199	4,408	13.7	18.3	22.0	2.04	1.78	1.66
転 炉	重点企業	68	52	62	2,270	2,341	3,090	33.4	45.0	49.8	1.66	1.52	1.23
	非重点企業	161	123	138	860	858	1,318	5.3	7.0	9.6	n.a.	(2.48)	(2.76)

(出所)『中国鋼鉄工業統計年鑑』。ただし、カッコ内は筆者推計。

図IV-10 固定資産投資推移



(出所)『中国鋼鉄工業年鑑』各年版。

ば、これを一・二八と推計できる。⁽¹²⁾ 即ち、非重点企業の出銑比は一・二八、一・六三、一・九〇と急速に向上したことになるが、操業技術の進歩のみでこれだけの成果を挙げたとは考えにくい。諸状況を総合すると、八〇年の非重点企業の生産任務がかなり軽負荷であったことが想像できる。即ち、八〇年代の生産増の主因は、八四年以降の設備増強と生産任務の高負荷化であったと考えられるのである。

次に転炉設備の変化をみてみよう。転炉も高炉の場合と同様八〇年から八四年にかけて基数が減少しているが、全国の出鋼能力合計は逆に増加しており、この点が高炉の場合とは異なる。転炉鋼比率も八〇年の四九%から八四年の五一%へ上昇しており、八八年には五八%まで伸びている。この間転炉の一回当り出鋼能力も平均一四トンから二二トンへ拡大されており、一貫した平炉の転炉化努力の中で転炉規模の拡大が実現されている。この程度の小型転炉であれば投資規模も大きくなく、国家の方針とも合致していたので、各企業の更新改造投資等による増強が実行しやすかったものと考えられる。

しかし炉容が拡大されたといっても、世界の先進レベルとの差は歴然としている。日本の転炉の一回当り出鋼能力は平均一八トンであり、最先進設備は一回に三五〇トンもの出鋼が可能である。これに対し、中国最大の転炉は宝山の三〇〇トン転炉であり、国産最大は鞍山の一八〇トンとかなりのレベルに達しているが、全国平均でみると日本との差はきわめて大きい。

以上、高炉と転炉を例にとり八〇年代の中国鉄鋼業の設備能力の推移をみてきたが、生産効率の基水準を決定する設備の大型化、平炉の転炉化、連鑄化比率のいずれをとっても、またさらなる効率

化を支える設備の直結化、自動化、コンピュータ化、省エネ化、省力化の面をとつても中国は多くの課題を抱えている。

発掘された非重点企業の潜在力

以上みてきたとおり、八〇年代において中国は国際的にはきわめて貧弱と言わざるを得ない設備により、主要製鉄国の中では最も順調でかつ急速な生産増を達成したわけであるが、ここでは企業類型別の投資とその成果を検討することにより、その原因を探ってみたい。

ここで重点企業とその他の企業の違いについて説明する。中国の冶金企業は約一五〇〇社あるといわれているが、冶金工業部はこの中から国民経済に重要な役割を果たす約三〇社を選び重点企業として直接管理を行なっている。生産規模一〇〇万トン以上的大型一貫製鉄所はすべて重点企業に含まれている。重点企業以外の管理は、当該企業の重要度に応じて、省政府以下の各級行政単位にまかされている。即ち、重点企業は中国鉄鋼業を代表する企業であり、国家の最先進の設備と技術が投入され

投資効率

粗鋼生産量(万トン)			鋼材生産量(万トン)			備 考
全 国	重 点	非重点	全 国	重 点	非重点	
	(73.0)	(27.0)		(66.2)	(33.8)	・1985～88年の投資額 全 国 465.83億元 重 点 329.82億元 非重点 136.01億元 ・カッコ内は全国に対する割合 増加量 ・投資効率=投資額
4,348	3,172	1,176	3,372	2,232	1,140	
	(71.0)	(29.0)		(63.6)	(36.4)	
5,943	4,222	1,721	4,689	2,980	1,709	
1,595	1,050	545	1,317	748	569	
36.7	33.1	46.3	39.1	33.5	49.9	
3.4	3.2	4.0	2.8	2.3	4.2	

うち重点、非重点の内訳は未公表のため、87年と同率にて按分した。

ている企業であるのに対し、非重点企業は主としてその地域の所要を満たすために設けられた企業であるといえる。設備の規模も表IV-10に示したとおり、両者間には歴然とした差がある。

表IV-11は企業類型別の八五年から八八年までの四年間の設備および生産の増加量と、この間に行なわれた投資額を示したものである。設備別投資額が公表されておらず厳密な投資効率を比較することは不可能なので、ここでは四年間に行なわれた企業類型別投資総額で、設備および生産量の増加量を除し、重点企業と非重点企業の投資効率比較を行なった。投資の懐妊期間については、ここでは無視した。

八四年の銑鉄、粗鋼、鋼材の各生産量をみると、非重点企業の生産規模は全国の約三〇％であったといえる。他方、この間の非重点企業への投資額は、備考欄に示したとおり全国の二九％であり、生産規模と投資額はほぼ見合っていた。にもかかわらず、これらの投資が完了した八八年の両者の比率をみると、非重点企業が設備能力でも生産量でも八四年時点より重きを増しているのである。特に高炉設備は八・八％も比

表IV-11 企業類別

	高炉総炉容 (m³)			転炉1回当り 出鋼能力合計(トン)			銑鉄生産量(万トン)		
	全 国	重 点	非重点	全 国	重 点	非重点	全 国	重 点	非重点
1984	81,488	(65.0) 52,971	(35.0) 28,517	3,199	(73.2) 2,341	(26.8) 858	4,001	(70.2) 2,807	(29.8) 1,194
1988	102,364	(56.2) 57,539	(43.8) 44,825	4,408	(70.1) 3,090	(29.9) 1,318	5,704	(63.1) 3,600	(36.9) 2,104
増加量	20,876	4,568	16,308	1,209	749	460	1,703	793	910
増加率 (%)	25.6	8.6	57.2	37.8	32.0	53.6	42.6	28.3	76.2
投資効率	44.8	13.9	119.9	2.6	2.3	3.38	3.7	2.4	6.7

(出所)『中国冶金工業統計年鑑』各年版より作成。ただし、1988年の投資額の

率を高め、その結果、銑鉄の生産量でも七・一％比率を上げている。逆に重点企業はその分だけ比率を下げており、投資効率は非重点企業のほうが格段に良かったことになる。

表IV-11の投資効率欄の値は、各項目の増加量を投資額で除したものであり、重点・非重点企業の数値の關係は投資効率と相關している。つまり非重点企業は一三六億元の投資により高炉設備において一万六三〇八立方メートルの炉容増加を実現したが、これは一億元当り一一九・九立方メートルの増加に相当し、重点企業の一三・九立方メートルの八・六倍の投資効率ということになる。

しかし、このようなことは常識では考えられない。大型化が鉄鋼業の近代化と同義に考えられているのは大型高炉のほうが結局単位炉容当りの投資コストが安いからである。高炉にはさまざまな付帯設備が必要であり一〇〇〇立方メートル高炉を一基建設する代わりに五〇立方メートルの高炉を二〇基建設すれば、付帯設備を二〇セット建設せねばならず、きわめて高くつくのは自明である。

これらの事実を矛盾なく解釈し得る唯一のケースは、非重点企業にわずかな更新改造投資で操業可能となる小型高炉が多数残っていた場合である。八〇年から八四年にかけて非重点企業における高炉基数が激減したことはすでにみたが、これらの高炉は廃棄されたとはいっても、内部のレンガを更新すれば使用可能な状態で放置されていたのであろう。筆者の訪問した南昌鋼鉄廠でも高炉が一基休止したまま放置されており、責任者はこれが稼働できたらとしきりに嘆いていた。つまり、わずかな投資で生産可能となる巨大な設備能力が眠っていたのであり、八〇年代の生産の伸びは非重点企業の潜在力の発掘に負うところがきわめて大きかったと考えられるのである。

3 経営責任請負制と鉄鋼業

経営責任請負制（以下「請負制」と略す）の導入により鉄鋼企業に生じた根本的变化は、それまで各級政府の命令を実行するだけの存在でしかなかった企業が、政府との間で結ばれる請負契約の一方の当事者になったということである。これにより企業は政府に対して果たすべき任務を明示的に請け負うと同時に、その任務を達成するために政府が整えるべき前提条件を明確に要求する機会を得た。

請負契約の具体的内容は個々のケースでまちまちであるが、表IV-12は筆者の実施した聞き取りに基づき、その主要ポイントについて整理したものである。ここからわかるように、請負契約では個々の企業のおかれた具体的状況に基づき、契約期間、指令性生産任務、上納利潤額、技術改造任務、企業内留保利潤の処分方法、自由販売が許される製品の割合等が合意される。

ここで興味深いことは、南昌鋼鉄廠や青島鋼鉄總廠のように中小規模以下の企業では、政府が原料を契約どおり提供できない場合には、生産任務を調整し得ることが請負契約に明記されていることである。重点企業では、原料等も優先配分されるためか、そうした例は確認できなかったが、論理的には同様の考え方が貫かれているはずである。ただ宝山鋼鉄總廠では、税種、税率、原材料価格が変更された場合でも上納目標は変更しないという厳しい内容になっている。

賃金を引き上げる場合には、その総額の上昇率を上納利潤増加率の八〇％に抑えるというシステム

表IV-12 請負制の具体的内容

	①契約期間と②生産任務	上納利潤	技術改造任務	その他
首都鋼鉄公司	①1982～95年 (当初は90年までだった) ②n.a.	・1981年を基準に82年より毎年6%逡増 (83年に7.2%に改訂)	・7・5末期までに粗鋼300万t/年達成 (88年にすでに357万t)	・指令性計画内産品の15%は自由販売可 ・生産発展基金 6 職工福利基金 2 職工奨励基金 2 ・賃金増加は利潤増の80%
鞍山鋼鉄公司	①1987～95年 (全体を改造する必要がある、連続性を保つため期間長い) ②n.a.	・1986年を基準に87年より毎年3%逡増 ・所得税、調節税は現行のまま	・1995年までに粗鋼1,000万t/年、シームレス50万t/年達成 (88年に801万t/年)	・1988年の指令性計画数量を超過する部分については89年以降価格自由 ・賃金増加率は利潤増加率の80%
宝山鋼鉄総廠	①1988～90年 粗鋼万t ②1987 211 (323) 1988 238 (351) 1989 244 (370) 1990 250 (400) カッコ内は実績	・1988年を基準とし、8%逡増 ・企業留保利潤が87年の実績を超えた場合、その50%は上納	・1高炉の改修、深しぼり技術の開発等は自己資金にて行なう	・指令性計画内産品の2%は自由販売可 ・固定資産の償却率は3.5%を超過不可 ・生産50, 福利25, 奨励25 ・税種、税率、原材料価格に変更があっても上納目標は変更せず
南昌鋼鉄廠	①1987～90年 鋼材万t ②1987 9.67 1988 10.25 (19.3) 1989 10.25 (24.1) 1990 10.25 (27.0) カッコ内は実績	・1987～90年まで1,390万元で一定 (ただし、1989年から800万元に引下げ。エネルギー・原材料価格上昇のため)	・技術改造については江西省冶金總公司在統一手配、統一計画をたてる	・指令性生産任務に必要な原材料を行政が保証できない場合、生産任務を減らすことを明記 ・賃金増加率は利潤増加率の50%
山東省冶金總公司	①1986～95年 ②鋼材54万t / 86～90 鉄鉄30万t / 年の5年間一定	・1986年を基準とし毎年逡増10% ・超過利潤はすべて企業に留保し、主として企業の生産発展に使用	・1990年までに鉄鋼180万t (249万t) 粗鋼180万t (191万t) 鋼材154万t (141万t) の生産能力を形成する。 カッコ内は88年の実績	・国家との間では契約期間を10年間としているが、直属企業との間の契約期間は5年間にしている ・国家との間では利潤逡増率10%としながら直属企業の間では15%としている
青島鋼鉄総廠	①1986～90年 ②鋼材27万t 86～90年の5年間一定	・1985年の500万元を基準とし、86年から毎年逡増15% ・超過利潤はすべて企業が留用	n.a.	・總公司在指令性計画内のエネルギーと主要原料を保証できない場合は、企業は生産計画指標を調整する権利を明記

(出所) 多数の中国冶金関係者よりの聞き取り。

をとるケースが多い。また、企業内留保利潤の処分方法については、「生産発展基金」に六、「職工福利基金」に二、「職工奨励基金」に二、等の割合が定められるケースが多い。

いずれにせよ、政府に対して請け負った任務を果たせば、超過生産により生じた利潤は企業の自由な処分が認められ、企業も労働者も応分の見返りを得られる体制に変わった。価格も統一分配価格ではなく最高限度価格の範囲内で協議価格が認められるようになった（最高限度価格は統一分配価格の1・5倍というのが冶金工業部の説明であった）。こうして計画経済の基本的枠組みは堅持しつつも、ノルマを超過達成した部分においては市場価格での販売を認める二本建て価格の経済（中国語では「双軌制」と呼ばれる）が成立したのである。

双軌制の導入によって企業活動は活性化した。ノルマを超える生産に必要な原材料は市場より協議価格で購入せねばならず、指令制生産任務のため政府より分配される原材料より相当割高であったが、製品も協議価格で売れるので利益を得るチャンスは大きかった。鋼材に対する需要は強く、これを原材料として使用するユーザーが殺到してきたからである。このようにして政府を経由しない企業間の直接の流通経路が急速に整えられることになった。

請負制の導入は生産技術の進歩に対しても積極的效果をもたらした。請負契約に基づき政府が支給する原材料は、それまでの実績歩留り、実績原単位により算出されたため、それらを向上させればノルマ達成後手元に原材料が残ることになる。これで生産を行えば原材料費はただであり、製品は協議価格で売れるので利益は莫大となる。請負制はこうした向上努力をおおいに刺激したのである。

青島鋼鉄總廠における請負制の成果

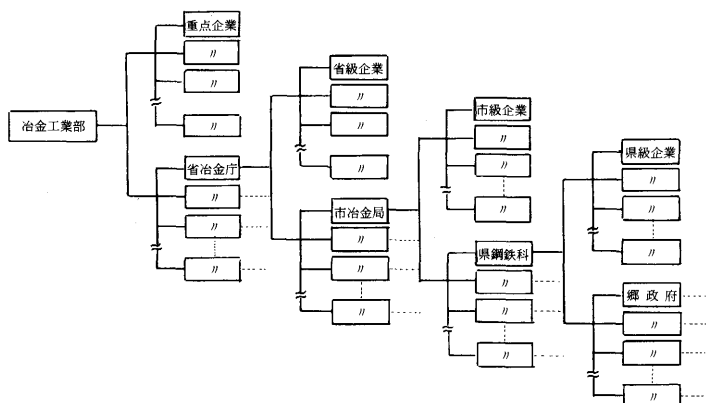
請負制の導入はすでにみた市場での販売のインセンティブ効果、生産技術の改善や、ネック工程への集中投資による工程間能力アンバランスの解消により生産増をもたらした。ここで筆者が聞取りを実施する機会を得た、青島鋼鉄總廠（以下「青鋼」と略す）の例を紹介し実情理解の一助としたい。

青鋼は山東省青島市に位置し、山東省の管轄下の従業員八八〇〇人の条鋼、線材、鋼管等を生産する省級企業である。従来は高炉がなく、鉄源はキューポラに頼っていた。製鋼設計能力は年産七〇万吨であるが、八九年の実績は五二万吨であった。設計能力の七割前後しか発揮できない最大の原因は原料である銑鉄の調達難である。即ち、青鋼にとっては充分な鉄源を確保しさえすれば、さしたる投資も必要とせずに生産量を四割程度増加できる潜在力が未だに眠っているのである。

このように鉄源確保は青鋼にとって最重要課題であったが、八六年頃、上級部門が供給すべき原料を確保できない状況となった。青鋼は鉄源のかなりの部分を同じ山東省の萊蕪鋼鉄廠に頼っていたが、八七年から萊蕪の製鋼能力が強化され、銑鉄の外販余力が急減することになったからである。こうした状況下で青鋼のとった対応策は、三〇〇キロメートルも離れた曲埠近くにある魯南鉄廠を吸収合併することであった。こうして青鋼は自前の高炉をもつにいたり、名前もそれまでの鋼廠から鋼鉄總廠へと変わった。魯南分廠の八九年の銑鉄生産量は五万吨であるが、技術改造によりこれを八万吨まで増強する予定であるという。魯南の側からみても、合併により大きな投資が可能となり、飛躍的な能力増が期待できるようになったのである。

こうした企業行動はきわめて合理的なものであるが、請負制が推進される前はこの種の企業行動の実行はきわめて難しかった。その最大の原因は行政管轄権の壁であった。この間の事情を理解するには中国鉄鋼業における管轄主体と管轄対象の関係を押さえておく必要がある。中国の企業はその規模や重要性により管轄主体が異なっている(図IV-11)。冶金工業部が生産量や生産品種、上納利潤額、歩留り、原単位等を直接管理しているのは重点企業のみであり、省級以下の企業については省以下の政府に管轄権を委譲している。冶金部は各省に対して、その省の総生産量、上納利潤総額等を指令し、個々の省級企業にどれだけの生産任務を配分するかについては関与しない。同様にして省政府冶金庁¹³⁾は省級企業を直接管理するとともに、市級、県級以下の企業については市や県政府に管轄権を委譲し、自らは市や県の全体の生産量等を指令するのみである。このような階層別管理が行なわれている場合、企業の側からみれば、階層の違う企業については自らを管

図IV-11 行政管轄概念図



(注)市に属さず直接省に属する県もある。ちなみに中国では市が県の上級行政単位である。
直轄市は省と同等の扱いを受ける。

(出所)中国冶金工業部への聞き取り。

轄する政府およびその上下の政府をとおしてしか情報が入らないという状況が想像される。このような状況下では、県級企業である魯南鉄廠と合併し、その高炉を増強して自らの所要を満たそうという発想が、省級企業である青鋼に生まれるのはきわめて難しい。

計画経済の実態はかくのごときものであり、発揮されずに放置されていた潜在力は巨大なものであったと考えられる。このようにみえてみると、経済改革がもたらした生産増効果の最大の原因は、市場経済化による企業間の流通の発展がもたらした潜在設備能力の発掘であったと考えられる。

請負制の問題点

このように鉄鋼生産力の増強にきわめて積極的役割を果たした請負制も、いくつかの問題がある。まず第一の問題点は、請負契約の内容が個々のケースでバラバラであり、生産任務や上納利潤任務の決め方に明確な基準がなく、行政と企業のバーゲニングや力関係で左右されているくらいがあることである。

例えば上納利潤の決め方を表IV-12でみてみよう。上納利潤額についてはまずある年の基準額を定め、それを毎年何%かずつ増加させる利潤逓増方式が主流である。企業にとっては基準額を抑え込めれば逓増率は多少高くともよいという関係が存在しており、逓増率にばらつきがあるのは当然であるが、鞍山の3%と青鋼の一五%という巨大な差の理由を合理的に説明するのは困難である。また首都鋼鉄公司の場合は指令性計画内産品の一五%を協議価格で販売してよいことが認められており、宝山等の場合の二%とは相当の差がある。首都鋼は当初より改革モデル企業として改革推進に大きく貢献

したので、優遇措置がとられているのかもしれない。

第二の問題点は、利潤逓増制に内包されている矛盾である。ある年の利潤がその前年よりも一定の割合で常に増加せねばならないというのは明らかに計画経済的発想であり、市場経済の部分的影響から景気循環に見舞われはじめた中国経済において、これを永久に達成しつづけることは不可能である。請負制が本格化した八五年以降八九年前半頃まで中国経済は景気拡大局面にあり、企業が利潤を逓増させることは可能であったが、八九年後半から景気後退局面にさしかかっており、利潤を逓増させることに困難を感じる企業が著増したはずである。現に南昌鋼鉄廠のように、四年間一定と定められていた上納利潤の引下げに成功した例もある。また青鋼の責任者も、九〇年は請負契約どおりに利潤を上納するのは困難だと訴えていた。

第三の問題点は、品質改善にあまり効果がないということである。すでにみたとおり、請負制は歩留りや原単位の向上には効果を發揮しているが、これは生産量の増加をもたすだけで品質の向上には直接つながらない。逆に請負制は、量を稼ぐことによって超過利潤を獲得しようとする企業経営者の思考を助長し、手間のかかる品質改善などは二の次にする傾向をもたす可能性がある。

第四の問題点は、製品構成の抜本の変更には不向きであるということである。条鋼や線材しか生産していない企業が鋼板や鋼管を生産しようとするれば、投資規模が巨大になるばかりでなく、生産開始までの懐妊期間も長くなる。こうした投資をしていては、毎年の利潤逓増は不可能である。勢い、企業経営者は現存する生産ラインの能力をいかにして最大限に發揮するかに腐心し、その結果、品種構成は固定化され板管比率は一向に改善されないことになる。

これらの問題を適切に解決しなければ、請負制は今後、中国鉄鋼業発展の桎梏となる可能性があるだろう。

4 一九八〇年代の技術の導入とその消化

これまでは中国の鉄鋼業の平均的レベルの現状を紹介してきたが、中国では企業間技術格差はきわめて大きく、重点企業における技術レベルは国際的にもかんがりの水準に達している。世界における先進技術の動向にもきわめて敏感であり、技術導入に関する関心は高い。ここでは宝山プロジェクトを例にとり、技術導入とその消化の現状について概観したい。

成功した宝山プロジェクト

宝山プロジェクトは一期、二期併せて粗鋼規模六七〇万トンの一貫製鉄所を上海市郊外の楊子江岸、宝山の地に建設するプロジェクトである。計画は七七年からスタートし、着工は七八年十二月、一期工事の完工は八五年九月であった。⁽¹⁴⁾二期工事も連続鑄造、熱延、冷延とも八九年に生産を開始しており、第二焼結、第二コークスも九一年央に予定されている第二高炉の火入れ前には生産開始が予定されている。最終的には第三高炉を含む三期工事を実施し、粗鋼生産一〇〇〇万トン規模の製鉄所にまで拡張する構想が伝えられている。

宝山プロジェクトは主要設備のほとんどを日本および西ドイツから輸入し、当初の計画では着工から二年で第一高炉を火入れし、その十五カ月後には第二高炉に火入れしようという、きわめて野心的な計画でスタートした。しかし、その後七九年には中越戦争や「国民経済発展一〇カ年計画」の破綻のあおりを受け、外国勢との契約が未発効となったり、八〇年には「宝山金食い虫論」等の批判を受け、八一年にはついに二期工事がキャンセルされる等の紆余曲折を経ねばならなかった。工期も再三にわたり延期され、第一期工事が完成したのは当初計画より五年遅れの八五年九月であった。

宝山一期の主要設備は西ドイツから輸入したシームレス・パイプ工場以外はすべて日本から輸入した設備であり、新日鉄の君津、大分、八幡の三製鉄所をモデルとし、当時の最先進成熟技術を導入している。高炉の炉容は四〇六三立方メートルであり、操業はすべてコンピュータで管理されている。また転炉も一回当りの出鋼量三〇〇トンの超大型であり、ガス回収設備、RH脱ガス設備をも備えている。当時はまだ分塊法から連鑄法への移行期であったため、一期工事では分塊法を採用し連鑄設備は二期工事に回されたが、分塊工場そのものとしては三四〇万トンの圧延能力をもつ世界最大規模の設備である。

宝山は技術レベルが最先進であったばかりでなく、国際間の技術移転プロジェクトとしても世界最大級であった。一期工事の総投資額は一二八・七七億元⁽¹⁵⁾にのぼり、日本から供給された設備と材料の総量は五二万トン、大型プロセスコンピュータ二〇基、技術特許二百余件、技術資料二〇〇トン、操業技術の習得のために来日した中国人技術者七八六名、操業指導のために訪中した日本人三三五名、八五年九月の火入れ時には建設工事指導員等も含めて宝山現地には六三二人の日本人が滞在し、年産

三〇〇万トンの一貫大型製鉄所の同時一斉立ち上げという世界でも稀有の試みに従事したのである。

高炉はいったん操業を開始すると、生産を止められないというプロセス上の制約がある。送風中断等により炉内温度が一定以下に下がると設備寿命に甚大な悪影響を及ぼすからである。そこで一貫製鉄所を立ち上げる場合は、まず下工程である圧延工場を先に立ち上げ、安定操業に達してから製鉄、製鋼工場を立ち上げるのが通常の方法である。しかし、このやり方では立ち上げに時間を要するために、宝山では製鉄、製鋼、圧延と上工程から一気に立ち上げる方式が採用された。ミスの許されない方式である。

このように宝山鋼鉄総廠の建設は、プロジェクトの規模、設備の技術レベル、立ち上げ方式、操業の技術レベル等すべての面で、中国にとっては初めての挑戦であった。そして中国はこれを見事に成功させた。九月十五日の高炉火入れ以後、製鋼、分塊工場は九月二十一日までに計画どおり生産を開始した。その後六カ月間にわたる機能検定試験の期間に、粗鋼年産三〇〇万トンの一貫製鉄所が契約に定められたすべての指標を達成し、計画どおり整然と立ち上げられたのである。

現在、宝山の高炉出鉄比は二・二〇二、高炉燃料比は四八九・九五キログラムと伝えられており、これは日本のトップレベルの操業実績に匹敵している。宝山一期の諸工場は、西ドイツの担当したシームレス工場を除き、すべてがその公称能力を発揮したのである。

中国は宝山第一期の完遂により、最先進レベルの大型一貫製鉄所の建設、操業、管理運営技術を習得したといえる。連鑄、熱延、冷延等の二期工事では、設計の段階から外国勢との連合設計を行ない、これら設備の設計、製造能力の習得に意が注がれた。そして八〇年代に入ってから開発された新技術

の導入にも宝山はきわめて熱心であり、転炉では複合吹鍊が導入され、第二高炉にはベルレス方式の採用も決まっている。宝山において常に世界最先進の技術レベルを維持しようという冶金工業部の意図がはつきりと感じられる。現在では中国の指導者も宝山の成果に高い評価を与えている。

5 一九九〇年代の課題

板管比率と粗鋼生産量の矛盾

中国冶金工業部長戚元靖は九一年二月の冶金工作会議において報告し、第八次五カ年計画での鉄鋼業の任務と、いくつかの項目に関する西暦二〇〇〇年までに達成すべき中期目標を提示した。

先ず戚元靖は、粗鋼生産量を二〇〇〇年に八〇〇〇万トンまで引き上げ、板管比率を現在の三七％から四五％まで高めるという目標を提示した。¹⁷これは、鋼材歩留りが現在の七九％から八五％へ改善されると仮定すると、板管生産量が三〇六〇万トンとなり、現状から一一八〇万トン増産せねばならないことを意味している。しかし二〇〇〇年までの粗鋼生産増は一四〇〇万トンしか計画されておらず、同じ仮定で計算すると、これは一九〇万トンの鋼材にしかない。即ち、今後の増産はすべて板とパイプで行なうことを意味しているが、そのようなことが一体可能であろうか。

すでにみたとおり、請負制の問題点の一つは、品種構成を抜本的に変更するのに不向きだということである。もし今後十年間における板管生産の一一八〇万トン増産を至上命令とするならば、投資の

重点を圧倒的に基本建設投資に傾斜させねばならないことになるが、その結果、更新改造投資が大幅に削られるようなことになれば、請負制の活力はおおいに傷つけられることになる。戚元靖は同じ報告の中で「引続き企業の経営責任請負制を改善し発展させねばならない」とも述べており、板管比率四五%と粗鋼生産量八〇〇万トンの間には明らかに矛盾が存在しているように思われる。

そもそも二〇〇〇年の粗鋼生産目標が八〇〇万トンという低いレベルに設定されている理由はなんであろうか。もともと第七次五カ年計画で提出された粗鋼生産目標は九〇年が五八〇〇万トン、二〇〇〇年が八〇〇万トンであった。その意味ではこの目標がそのまま踏襲されたともいえるが、しかし同時に提出された九〇年の目標が五八〇〇万トンと九〇年実績を八〇〇万トンも下回るレベルであったことを考えれば、二〇〇〇年八〇〇万トンという目標がいかに控え目なものであるかが理解できよう。しかも八七年十二月の冶金工作会議で、同じ戚元靖部長は八七年の粗鋼生産量が五六〇万トンを超える勢いであることを踏まえ、九〇年に六三〇〇万トン、二〇〇〇年に九〇〇〇万トンという目標を提示したことがあるのである。¹⁸そして九〇年の実績はこの目標をすら三〇〇万トンも陵駕したのである。

鉄鉱石生産のネック

以上みてきたような、きわめて順調な実績とあまりにも消極的な将来目標の矛盾は、鉄鋼業を取り巻く周辺工業にネックがあることを示唆している。これまでも八八年には石炭の輸送ネックや電力ネックのために、鉄鋼業の持てる力を発揮できない状況が存在したことがあった。そして現在中国鉄鋼

業が直面している主要なネックは、鉄鉱石不足だと考えられるのである。

今回の報告の中で、戚元靖は「鉱山と原材料等のネックをなんとかしても解消し、国内鉄鉱石生産を九五年には一・八五億トン、二〇〇〇年には二億トン確保して、鉱石自給率を七〇から八〇％に維持しなければならぬ」と述べている。ここ数年の鉱石自給率が九三から九四％で安定推移していたことを考えると、これは今後鉄鉱石の輸入を急増させることを意味しており、注目を要する。現に鉄鉱石の生産は八九年の一・七二億トンから、九〇年には一・六八億トンへ減産を記録しており、他方、鉄鉱石の輸入は一二四万トンから一八〇〇万トンへ急増している⁽¹⁹⁾。

鉄鉱石の輸入増は外貨負担を増やすことになるので、国内鉄鉱石の増産は中国鉄鋼業にとり緊要な課題となるはずである。今回の工作会議において戚元靖は「鉱山を優先開発すべきであり、八五計画期間中に鞍山の斉大山、太原の尖山、本溪の南芬等の開発・拡張に注力すべきである」としている。そして「各地区、各企業とも鉱山に対する投入を増やさねばならず、鉱山を持ちながら、これを開発しない企業に対して国家は鉱石の配分量を制限する。自鉱山を持たない企業は積極的に提携の対象を求め、原料基地を建設し、鉱石の地域内調達を発展強化せねばならない」としている。

輸出への傾斜

鉱石輸入による外貨負担を軽減するために、中国は鋼材輸入を減少させると同時に輸出努力を強化している(図IV-10)。こうした動きは、国家財政の悪化により余儀なくされたものであるのか、それとも輸出指向による技術水準の引上げを目指した積極的なものであるかは不明であるが、いずれにせよ

こうした動きは九〇年初めから開始されている。戚元靖は九〇年一月の冶金工作会議において「輸出を行なうことにより輸入の原資を得て、原材料と予備品購入のための外貨を補わねばならない」、「一トンの鋼材を輸出して手に入る外貨で四トンの鋼材を生産するに必要な鉄鉱石を手でできる」、「高速度鋼、ダイス鋼、ベアリング鋼、硅鉄などにはそれなりに生産余力があり、製品品質を向上させれば、国際市場に打って出ることできる」と述べている。⁽²⁰⁾

背景がどのようなものであるにせよ、輸出を指向することは、その当該国鉄鋼業の技術、品質レベルを飛躍的に向上させる機会を作り出すことは歴史的に証明済みである。逆に輸入障壁を設け、国内産業を保護しつつづけるかぎり、これらの向上は望めない。仮に今後中国の国家財政状況が改善され、また鉱山開発が順調に進み、鉱石輸入の必要が減少して外貨節約の緊要度が緩和されるような状況が生じた場合にも現在の輸出傾斜の姿勢が貫かれるか、それとも従前の輸入依存体質に戻るのかは、中国が技術と品質の向上という、長期的戦略課題をどこまで優先しているかをみるための試験紙と考えることができる。

資金の問題

中国は九〇年代に粗鋼年産三〇〇万トン規模の一貫製鉄所の新設を計画している。候補地として石臼所があがっており、寧波、第二鞍山等があげられたこともある。また中古設備の輸入にも力を入れており、太原や南京の梅山には日本から熱延ラインが移設されつつある。これらに加えて、板管比率を引き上げるためにいくつかの鋼板ライン、鋼管ラインの新設、増強が検討されている。さらに鉱山

第IV章 主要産業の動向

表IV-13 主要国の粗鋼トン当り設備投資額

(単位 a:100万米ドル, b:1,000MT, c:米ドル/MT)

		1987	1988	1989	1990
中 国	a	3,546	4,349	4,013	
	b	5,628	5,943	6,159	6,604
	c	63.0	73.2	65.2	
日 本	a	3,466	3,861	4,962	6,389
	b	98,513	105,681	107,908	110,333
	c	35.2	36.5	46.0	57.9
韓 国	a	1,721	2,663	3,589	3,630
	b	16,780	19,118	21,873	23,130
	c	102.6	139.3	164.1	156.9
台 湾	a	845	455	2,555	1,673
	b	5,550	8,313	8,657	9,100
	c	152.3	54.7	295.1	183.9
西ドイツ	a	847	821	1,011	1,329
	b	36,248	46,023	41,002	38,500
	c	23.4	20.0	24.7	34.5
英 国	a	416	516	701	849
	b	14,581	19,065	18,813	17,900
	c	28.5	27.1	37.3	47.4
米 国	a	1,164	1,836	2,310	2,513
	b	80,877	90,650	88,852	88,700
	c	14.4	20.3	26.0	28.3

(注) a:設備投資額(各国通貨の換算は当該年の9月1日付レートによる。ただし、1990年については、90年8月31日による。また89年以前は実績値、90年は見込みである)

b:粗鋼生産高(1990年は日本鉄鋼連盟の推定。ただし韓国は浦項事務所からの聞取り)

c:粗鋼トン当り設備投資額。

(出所)「IISI発表の世界鉄鋼需要見通し」、日本鉄鋼連盟;『鉄鋼統計要覧』,日本鉄鋼連盟および『中国鋼鉄工業年鑑』,冶金工業出版社より作成。

開発も焦眉の急である。これらのすべてに多額の資金が必要となる。

しかし、これに要する資金のすべてを国内で賄うのはかなり困難であろう。表IV-13は主要国の各年の設備投資額を当該年の粗鋼生産高で除したものであるが、ここからいえることは韓国、台湾等粗鋼規模拡大期にある国の投資レベルがきわめて高く、成熟製鉄国はこれが相対的に低いということである。中国は両者の中間に位置しており、潜在能力を発掘しつつした後の粗鋼規模拡大をはからねばならない中国としては、現状の投資レベルはまだ十分とはいえない。

中国政府は近年とられてきた消費財部門重視の姿勢を改め、八五計画においては素材産業への投資を強化する方針であると伝えられている。しかし深刻化する財政赤字のなかで、鉄鋼業への投資の絶対額をどの程度まで引き上げられるかは樂觀を許さない。現に八九年の固定資産投資は、前年より八%落ちているのである。以上のような状況を総合すると、中国鉄鋼業は九〇年代の課題を果たすために、経営への資本参加という形態をも含め外資の導入を強化せざるを得ないのではあるまいか。

注(1) 世界の鉄鋼業についてのデータは、戸田弘元『世界鉄鋼業の構図とその特色』、日本鉄鋼連盟、一九九一年を参照した。

(2) 『中国鋼鉄工業年鑑』、冶金工業出版社。以下のデータに関しては、特記なきかぎり、同年鑑および『鉄鋼統計要覧』、日本鉄鋼連盟による。

(3) 中国鉄鋼業の概況については、馬洪 他『中国鋼鉄工業結構研究』、中国社会科学出版社、一九八六年を参照。

(4) 『冶金報』、一九九一年二月五日。

(5) 以下の記述は、丸山伸郎『中国の工業化と産業技術進歩』、アジア経済研究所、一九八八年、第三章に多くの示

唆を受けている。

- (6) 顧宝徳編集『新中国鋼鉄工業建設』、冶金工業出版社、一九八八年。
- (7) 馬洪、他、前掲書。
- (8) 王海波、他『新中国工業經濟史』、經濟管理出版社、一九八六年。
- (9) 同右。
- (10) 顧宝徳編集、前掲書。
- (11) $aF = aE \div 366 \text{日} \div aD$ $bF = bE \div 366 \text{日} \div bD$ $cF = aF - bF$
 $CD = cF \div 366 \text{日} \div cF$ (1980、84、88年はいずれも閏年)。
- (12) 推計の方法は以下のとおり。80年の $F \div B = 84$ 年の $F \div B$ と仮定し、80年の F をそれぞれ算出。
 80 年の $bE = bF \times bD \times 366 \text{日}$ 80 年の $cE = aE - bE$
 80 年の $cD = cE \div 366 \text{日} \div cF$
- (13) 山東省や湖南省のように省政府冶金庁が、省冶金總公司に改組されているケースもある。
- (14) 以下宝山に関する内容は、新日本製鉄(株)よりの聞取りによる。
- (15) 顧宝徳編集、前掲書。
- (16) 殷瑞鈺「中国鉄鋼業の現状と今後の發展対策」(『鉄鋼界』一九九〇年六月)。
- (17) 『冶金報』一九九一年二月五日。以下戚元靖報告の引用はこれによる。
- (18) 同右、一九八七年十二月十七日。
- (19) 『經濟日報』一九九一年四月一日付。
- (20) 『冶金報』一九九〇年一月十六日。