

躍進する韓国の鉄鋼産業と日本への影響度

1. はじめに

円高と内需の拡大により、多くの製品分野でアジアNIES等からの輸入が顕著になっている。'87年度の輸入浸透度（数量ベース）に関する通産省の調査によれば、ポータブルラジオ、扇風機、白黒テレビは既に55%前後が輸入品で占められているほか、カメラ・電卓も50%近くに達している。

これら耐久消費財ばかりでなく、産業用資材においても輸入浸透度の高いものが多くなり、鉄鋼について見れば熱延薄板類が31.0%、厚中板が16.3%にまで高まっている。円高によってわが国の鉄鋼輸出量は3年連続で減少している一方、新興工業国は著しくコスト競争力を強めているものであり、とりわけ昨年度は韓国製の輸入鋼材が目立った。韓国の粗鋼生産能力は昨年・今年と相次ぐ新鋭高炉の増設によって、わずか1年強で1.5倍以上になろうとしており、その後も急ピッチで高炉建設が進められる計画と伝えられている。そこでここでは韓国の鉄鋼産業の動向をレポートするとともに、両国の鉄鋼産業が抱える問題点と今後の展望を行ってみたい。

2. わが国鉄鋼業界の現況

韓国の鉄鋼産業を見るに先立ち、まず'87年度のわが国鉄鋼業界を振り返ると、昨年度は国内粗鋼生産量が2年振りの1億トン突破、および高炉大手5社の企業収益の劇的好転、が印象的であった。

わが国の粗鋼生産は'73年度に1億2,000万トンを記録したが、同年の第1次石油ショックを契機に需要が頭打ちとなり、'86年度は急速な円高による直接・間接輸出の減少と国内需要産業の不振によって、9,638万トンまで低下、平均操業率は63.9%にまで落ち込んだ。ところが翌'87年度は円高の進行によって輸出が2,495万トン（対前年比▲16.4%）と大幅減少したにもかかわらず、内需を中心に鉄鋼需要産業の景況が上向きに転じ、特に下期から需要が急増して粗鋼生産量は1億188万トンと2年振りに1億トンの水準を回復した。

また過剰設備・過剰人員・金融費用によるコスト負担から'86年度には高炉大手5社計553億円の経常赤字、有価証券売却益等を考慮すれば実質4,000億円もの赤字を記録したが、'87年度は粗鋼生産の伸びとともに1,545億円、実質でも約1,000億円の黒字に転換した。この大幅増益は、高炉の集約化と生産増加による稼働率の向上、人員削減によるコスト圧縮、円高による輸入原材料コストの低下等により売上原価が大幅に圧縮されたことが主因である。記録的増益を背景に、各社とも為替差損の生じ

ている海外債権の評価替え、有利子負債の返済、非効率固定資産の除却を行い、財務体質も改善させている（表－1）。

表－1 高炉大手5社決算 （上段：'88／3期）
（下段：'87／3期）

単位：億円%

	新日本製鐵	N K K	神戸製鋼所	川崎製鉄	住友金属工業
売上高	21,470	10,503	9,759	9,364	9,093
	21,785	10,917	9,888	9,278	9,027
売上総利益	3,578	2,309	1,296	1,571	1,622
	2,042	1,226	965	915	953
営業利益	1,262	900	425	628	657
	- 200	- 154	81	14	- 77
経常利益	622	415	84	264	160
	- 126	- 78	- 140	- 72	- 137
当期利益	319	127	76	69	13
	- 131	- 139	- 105	- 73	- 137
売上総利益率	16.7	22.0	13.3	16.8	17.8
	9.4	11.2	9.8	9.9	10.6
売上高経常利益率	2.9	4.0	0.9	2.8	1.8
	- 0.6	- 0.7	- 1.4	- 0.8	- 1.5
総資本回転率 （回）	0.68	0.46	0.58	0.55	0.48
	0.65	0.45	0.55	0.52	0.44
総資本経常利益率	2.0	1.8	0.5	1.6	0.8
	- 0.4	- 0.3	- 0.8	- 0.4	- 0.7
自己資本比率	19.1	11.6	13.0	19.6	16.8
	17.7	10.9	10.8	18.9	14.6
期末従業員数 （人）	61,423	25,243	22,741	20,803	23,108
	64,060	29,152	26,151	24,365	25,206

3. 鋼材輸入の状況

2年振りの国内粗鋼生産1億トン回復という中で、'87年度は鋼材の輸入も大幅に増加したのが大きな特徴であった。

普通鋼材の輸入量で見ると、'87年度は特に下期の増加が大きく、年度合計では507万トンと対前年増加率67.8%という高い伸びになった。これを品目別に見れば、帯鋼213万トン（33.0%増）厚中板137万トン（67.9%増）形鋼51万トン（5.1倍）等となっており、その他の鋼材も総じて輸入量を増加させている（表－2）。

また、輸入先について見ると韓国（構成比44%）ブラジル（同13%）ルーマニア（7%）台湾（6%）が主たる相手国であり、韓国からの輸入鋼材は全輸入鋼材の半分弱を占め、対前年増加率は73%にも達した。

韓国からの鋼材輸入が急増した背景としては、

- ①韓国の鋼材は品質面で国産鋼材にはやや劣るものの他国からの輸入鋼材と比較すればかなり高品質鋼材であるといわれ、建設用汎用鋼材、造船用汎用鋼材など普通鋼の分野では国内鋼材と代替可能である。
- ②韓国製鋼材は生産コストが低い上、円高の進行から対ウォン・レートがウォン安に動いたため、コスト競争力が一層強まった（図-1）。
- ③87年下期より国内の鉄鋼需要が高まったが、メーカーが在庫調整を終えた時期と重なったため需給が逼迫し、輸入商社が積極的に韓国製の鋼材を買いつけた。といった理由があげられる。そこで次に、質量ともに成長著しい韓国鉄鋼業界の現状を概観してみよう。

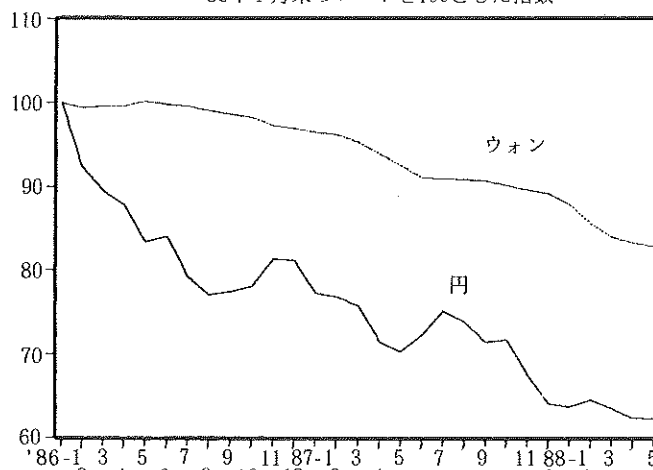
表-2 鋼材種類別輸入量推移

単位：1000トン

		'85年度	'86年度	'87年度	(上期)	(下期)
鉄	鉄	723	952	2,050	573	1,477
	フェロアロイ	879	965	1,128	528	600
鋼	塊	1	1	1	0	1
鋼	半製品	420	286	601	201	401
普通鋼材	形鋼	46	101	513	65	448
	線材	27	106	303	120	183
	厚中板	1,022	814	1,367	553	814
	薄板	42	54	49	25	24
	帯鋼	1,479	1,599	2,126	999	1,128
	冷延コイル	190	199	372	152	220
	磨帯鋼	2	3	9	4	5
	表面処理鋼板	14	23	82	27	55
	鋼管	46	125	252	94	158
	普通鋼合計	2,868	3,022	5,072	2,038	3,034
特殊鋼鋼材	26	40	34	16	18	
二次製品	30	54	89	35	54	
総合計	4,946	5,320	8,976	3,391	5,585	

出所：鉄鋼統計月報

図-1 対ドル・レートの推移
'86年1月末のレートを100とした指数



4. 韓国鉄鋼業界の特徴と動向

(1) 韓国の鉄鋼産業は、唯一の高炉一貫製鉄所であるPOSCO（浦項綜合製鐵＝Po-hang Iron & Steel Company）を中心に仁川製鐵、東國製鋼などの電炉メーカー13社、およびパイプ類を生産している現代鋼管、釜山パイプ、圧延加工メーカーの聯合鐵鋼、東部製鋼、特殊鋼電炉メーカーの三美綜合特殊鋼などから構成されている（表-3）。この中でPOSCOの存在は大きく、銑鉄生産の100%、粗鋼生産の67.6%を占めており、売上高・利益・従業員数とも他社を圧倒する大企業となっている。同社は準国営企業として1968年に設立され今年20周年を迎えたばかりの若い企業である。韓国では最近の自由化の流れの中で国営企業の民営化が進んでいるが、POSCOも政府持株が放出され本年6月に上場されたところである。

表-3 韓国主要鉄鋼企業

	高 炉		電 炉				
	POSCO		仁川製鐵	東国製鋼	江原産業	韓資鐵鋼工業	韓国鐵鋼
	1986年	1987年					
期末粗鋼生産能力(万トン)	910	1,180	154	138	110	74	40
従業員数 (人)	19,094	19,743	2,654	2,400	6,318	1,189	1,000
売上高 (億ウォン)	22,416	29,194	3,403	3,409	3,531	1,470	1,650
経常利益 (億ウォン)	1,926	1,300	107	64	33	38	72
税引後利益 (億ウォン)	620	703	51	32	122	27	40
自己資本比率 (%)	35.3	31.9	18.3	18.3	21.7	9.4	6.7
総資本経常利益率 (%)	4.3	2.6	4.0	2.5	1.1	2.9	4.4
売上高経常利益率 (%)	8.9	4.6	3.2	1.9	0.9	2.6	4.4
総資本回転率 (回)	0.50	0.57	1.28	1.35	1.20	1.13	0.99
主要生産品	熱延帯鋼 中厚板 熱延薄板 綿材 冷延帯鋼 冷延薄板 亜鉛メッキ鋼板 電機鋼板 ビレット	スラブ ブルーム 製鋼用鉄鉄 鋳物用鉄鉄 錫メッキ用原板	鉄筋 形鋼 棒鋼 綿材 軌条 H型鋼 鋳鋼品 合金鉄	鉄筋 形鋼 棒鋼 綿材 中厚板	鉄筋 形鋼 棒鋼 軌条 鋼欠板 鋳鋼品 給炭類 コンクリート 機械	鉄筋 形鋼 棒鋼 保温管 機械	冷延帯鋼 冷延薄板 亜鉛メッキ鋼板 電気溶接鋼管 API鋼管 機械

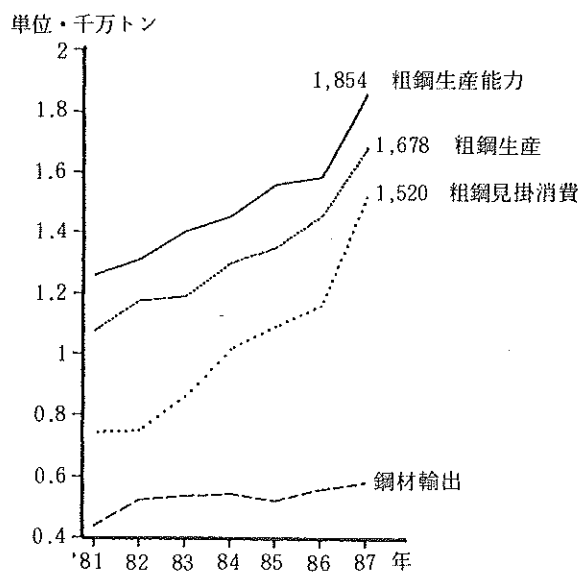
出所：1986年韓国会社年鑑ほか

注：江原産業については炭採掘、精製部門を含む。

(2) 生産・出荷推移

韓国の鉄鋼生産は近年急速に拡大しており、'87年の粗鋼生産量は1,678万トンと対前年15.3%の増加であった。しかし、内需の順調な伸びに対処するため、生産量の上昇に比較すれば輸出は伸びていない。昨年の日本向け輸出の急増は、その他国向け輸出からのシフトであったことが分かる。輸出総量で伸びていないのは、唯一の高炉メーカーであるPOSCOが準国営企業であるという性格から、より付加価値をつけた最終製品による輸出という国策に従い、企業収益の追求以上に国内需要への対応を優先しているためとされている(図-2)。

図-2 韓国の鉄鋼需給

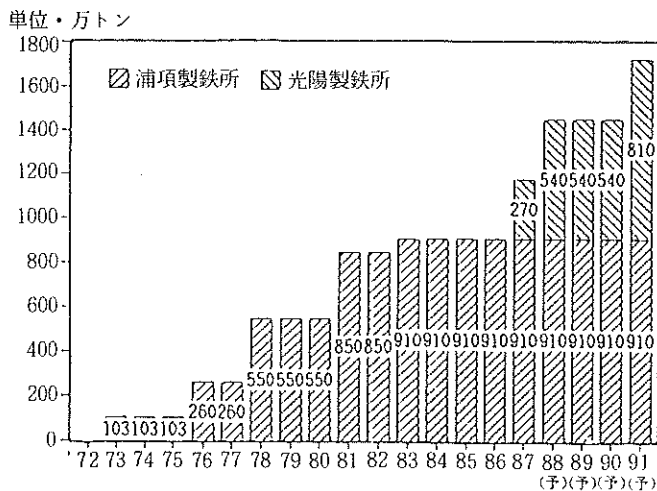


出所：粗鋼見掛消費はHSI発表数値、粗鋼生産、粗鋼生産能力、鋼材輸出は韓国鉄鋼統計年報ほかより。

(3) 設備投資状況

POSCOの生産能力の拡大過程をみると、'73年に浦項製鉄所第1期工事の完成により年間粗鋼生産能力103万トンでスタート、その後'76年・'78年・'83年に第2期から第4期の能力拡大工事が完了して、910万トンの製鉄所となった。この間わずか14年余りで、同規模の高炉一貫製鉄所の建設ペースとしては異例な速さであった。

図-3 POSCOの製鋼能力拡張推移



また昨年5月には新たに建設していた光陽製鉄所の第1期工事(270万トン)が完成、1,180万トンの製鋼能力を備えたのに続き、本年7月(計画時より4ヶ月繰り上げ完成)に光陽第2期計画が竣工する予定となっており、製鋼能力は1,450万トンに拡大する。

更に'91年11月完成予定で第3期270万トン計画が具体化している他、第4期計画があり、これらがすべて完成すると粗鋼生産能力は、2,110万トンとなり、新日鉄に

次いで自由世界第2位の鉄鋼メーカーということになる(図-3)。

5. 日本企業への影響度

(1) 韓国経済の動向

近年の韓国経済はウォン安・原油安・金利安といういわゆる三低現象が追い風の要因となり、輸出の大幅な伸び('86年28.3%、'87年36.4%)が寄与して、実質GNP成長率は'86年12.3%、'87年12.0%という目覚ましい成長が続いている(表-4)。輸出面においては特に自動車とエレクトロニクス産業の成長が著しい。すなわち'87年の輸出総額473億ドル(通関ベース)の内、繊維が24.7%と引き続いてトップの座を占めたものの、エレクトロニクスが前年比52.5%伸びて21.4%のウェイトとなったほか、自動車も95.4%の伸びとなり(占率6.8%)、新しい主役として登場してきた。

表-4 韓国主要経済指標

	貿易収支(億\$)			GNP成長率 (実質%)	GNP/人 (\$)	卸売物価 (%)	為替レート WON/\$
	輸出	輸入	貿易収支				
1981年	206.7	243.0	-36.3	6.6	1,736	20.4	700.5
1982年	208.8	234.7	-25.9	5.4	1,800	4.7	748.8
1983年	232.0	249.7	-17.6	11.9	1,884	0.2	795.5
1984年	263.3	273.7	-10.4	8.4	1,998	0.7	827.4
1985年	264.4	264.6	-0.2	5.4	2,047	0.9	890.2
1986年	339.1	297.1	42.1	12.3	2,300	-2.2	861.4
1987年	462.4	385.9	76.6	12.0	2,826	0.3	792.3

しかし韓国経済には下記の問題が内左しているところでもある。

- ①輸出依存度が高く、特に対米国輸出は、総額の39%を占め、対米貿易黒字は95.5億ドルに及んでいる。

- ②貿易黒字の拡大にともないウォン切り上げの圧力が高まっている。
- ③大手財閥系企業グループが強大となっている一方で、中小企業分野が弱体であり、部品・中間財を日本等からの輸入に依存する部分が多い。
- ④相次ぐ労使紛争の結果、賃金上昇が高水準で推移している。

'88年はウォンの上昇等によって経済成長に若干のスローダウンが予想されており、特にウォンレートは年内に680ウォン/ドルもありうるとの予測も多く、これが現実のものとなった場合は昨年1月末857ウォンに対して26%に及ぶ切り上げとなるだけにかかなりの影響が懸念されている。

(2) 韓国鉄鋼需給見通し

ウォンの高騰等により韓国経済の先行きが必ずしも楽観できない状況下で鉄鋼産業においては急ピッチの設備増強が続いており、今後の需給バランスが懸念される場所であるが、韓国商工部の鉄鋼需給予測によれば'90年までの内需は'86年実績に対して年率9.1%増（'90年時点で1,651万トン）と見ており、それ以降の5年間は年5.9%増加と見て'95年時点での内需は2,202万トンと予測されている（表-5）。この予測値は過去4年間の内需の年平均伸び率が12.0%であること、また、国民一人当たり年間粗鋼消費量の視点で見て、現状の韓国が276kg、日本をはじめとする先進

表-5 韓国鉄鋼需要見通し

(粗鋼ベース)
単位:万トン

	1986年	1990年	1995年	2000年
	実績	計画		
内需	1,161	1,651	2,202	2,682
輸出	624	674	893	1,071
需要計	1,785	2,325	3,095	3,753
輸入	329	465	626	525
転炉鋼	953	1,209	1,602	2,260
電炉鋼	503	651	867	968
生産計	1,456	1,860	2,469	3,228

出所:韓国商工部製鉄課資料

輸出市場としての役割を果たすとの期待もある。

これらを見ると今後ウォンの予想以上の高騰あるいは世界経済の停滞等から韓国経済が極端な下振に陥ることがない限り、急ピッチの増設から受ける印象ほどには日本への輸出ラッシュ懸念は大きくないように思われる。しかし基調としてはこのように考えられるとしても両国のその時々々の需給情勢によって、昨年末の需給逼迫時に大量輸入が行なわれ市況も反落に向かったように、今後も韓国製鋼材が大きく増減し各方面に影響を及ぼす度合が強まるものと思われる。また韓国の鋼材生産コストは現在圧倒的優位にあり、日本メーカーは常に韓国を意識した経営を迫られよう。

(3) 日韓鉄鋼業のコスト比較

POSCOの建設にあたり、浦項製鉄所が主として日本企業の技術協力を受けたのに対し、光陽製鉄所は欧州企業が協力している。施設購入時にはプラント市場の国際競争激化で購入条件がかなり有利に行われた上、工事期間も大幅に短縮されている。このため、需要への対応が早まっただけでなく、建設費の償却・金利の面でも低コストの製鉄所に仕上がり、現在世界で最もコスト競争力の強い製鉄所と言われている（表-6）。

従業員の賃金レベルについては日本の31%（'86年度従業員500名以上の製鉄会社にて比較。1ウォン=0.17円で換算）と大きな開きがあるが、これには日韓両国の経済発展レベルの相違だけでなく、鉄鋼産業従業員平均年令の相違によるところも大きい。たとえばPOSCOの従業員平均年令は'86年末で30.9才と、新日鉄の42.8才に比べ12才も若い。韓国も日本と同様に年功序列賃金体系を採用していることから、この従業員構成の相違が賃金コストに大きく反映されていると考えられる。

また、POSCOが'87年で106%の稼働率となっているのに対して、日本高炉大手5社は68%の低稼働率であるなど日韓両国の鉄鋼業界は操業度において大きな開きがある。固定費負担の大きい装置産業では、操業度の低下が製造コストに多大な影響を与え、コストを引き上げる結果となる。こうしたことから、韓国と日本の鋼材価格を比較してみると、FOB価格で熱延コイルでトン当たり188ドル（日本の鋼材価格の29.5%安）、鋼板で219ドル（同31.8%）、冷延コイル132ドル（同17.3%）の価格差がある（表-7）。

表-6 POSCOの施工期間と建設コスト

		製鋼能力	工事期間	建設費\$/t
POSCO浦項製鉄所	4期	300万t	25ヶ月	460 \$
POSCO光陽製鉄所	2期	270万t	22ヶ月	459 \$
日本鋼管扇島製鉄所	2期	300万t	43ヶ月	626 \$

出所：POSCO's Present and Future

表-7 主要鋼材の日韓価格比較（単位US\$/t）

注……1988年第1期にて比較

	熱延コイル	鋼板	冷延コイル
韓国	320	326	451
日本	638	688	765
POSCOの 対日輸出価格	450	469	633

出所：POSCO's Present and Future

(4) わが国の製造コスト改善の見通し

高炉大手各社の合理化計画は鉄鋼部門労働者と生産設備の削減により'90年の計画完了時にPOSCOの製造コストを下回ることを目標に設定されている（付表）。

そのためわが国の鉄鋼メーカーは今後も労務費、金融費の削減が強く打ち出されているのに対して、韓国では賃金上昇率が10%~20%という高い伸びを示していることや、設備拡張による金融費と減価償却費負担の増大、またウォン高傾向から、製品コストの上昇が予想され、コスト面の格差は2~3年間でかなりの縮小が予想されている。

また、わが国鉄鋼業界は鉄鋼部門の設備・人員の縮少の一方で、事業の多角化に積極的に取り組んでいる。新日鉄ではエレクトロニクス部門の強化や八幡製鉄所、君津製鉄所の遊休地を利用したレジャー施設の推進などによって、現在の鉄鋼部門の売上比率91.2%を'95年までに50.0%とする計画をたてている。

(5) わが国における韓国鋼材のシェア動向

'87年は韓国製鋼材の輸入が急増したが、その多くは小売店へ流れ、大口需要家への直接供給はいまのところ一部の造船業等に限定されており、それほど多くない模様である。その理由は、鋼材の品質を重視するユーザーは、依然として日本製鋼材を愛好するためである。韓国製鋼材の品質も日本製鋼材にかなり近づいているが、品質の均一性で日本製鋼材のブランド力は強い。たとえば汎用材である広幅帯鋼の'87年度の韓国からの輸入量は100万トンに達したが、日本から韓国への広幅帯鋼の輸出量も40万トンにのぼる。これは韓国から機械製品を輸入しようとするユーザーが日本製鋼材を指定するためであると言われている。

またコスト面で大きな開きがあるにもかかわらず、韓国内需が好調であることから輸出価格を強気に設定している上、日本国内流通の段階でのコストが加わるため、実際の販売価格差は極端なものになっていない。'88年1~3月期の熱延コイル輸入価格はトン当たり58,000円で、国内販売価格は65,000円前後となる。これは国産高炉メーカー品の70,000円前後に比べて5,000円程度の差しかなく、前述の品質面を考えると割高感もでている。

さらに最近の国内需要家は効率経営の観点から原材料のJust in timeを重視しており、この点で輸入鋼材を避け、国産鋼材を使用するユーザーも多い。

一方、電炉メーカーの主力商品である建設用棒鋼類は、製造コストに占める労務費の割合が高炉品に比べ低いことと、原料のスクラップ価格が輸入依存度の高い韓国より安く調達できるため、現在では日本製鋼材のほうが韓国製鋼材よりも低コストとなっている。こうしたことから、韓国製鋼材の輸入は小売店市場を飽和状態にしたものの、

短期的にさらに大きな伸びを示すには品質面・流通面の整備が課題となろう。

6. まとめ

輸入鋼材の急増にもかかわらず日韓鉄鋼業界に今のところ貿易摩擦問題は生じていない。日韓の激しい摩擦問題に発展した繊維産業とは対照的である。これは鉄鋼業界の企業編成が大企業中心であるため、互いにコンセンサスを得やすいことと、両国鉄鋼メーカーが東南アジア・中国という市場に目を向けており、しかも互いの主力商品が分化しつつあることによる。言い換えるなら、

①わが国鉄鋼業界は、中長期的には汎用鋼材の生産能力縮少の傾向にあり、高付加価値鋼を高稼働率で生産することによる高収益を狙っている。そのため国内需要が高まった場合、汎用鋼材部門では輸入鋼材への代替が進まざるを得ない。

②韓国にとっては自国の経済成長の持続に安価で良質な鉄の安定供給が不可欠である。POSCO設立もこの目的を第一義としているため、普通鋼を中心とした産業用鋼材の大量生産が当面継続される。

③日韓両国は互いに大きな国内市場を持つとともに、中国・東南アジアという成長性の高い市場に隣接している。従って、日韓両国の鉄鋼業界は鋼材需給の逼迫時には相互にバッファー機能を発揮している一方、主力商品の輸出については両国とも独立したビジョン（高付加価値鋼材輸出と汎用鋼材輸出）をもって同地域を市場として捉えており、正面から競合関係に陥る場面は少ない。

④わが国政府も、内需主導の経済成長を目指す観点から輸入の促進を進めており、特に鉄鋼など産業用資材の輸入増は貿易黒字の圧縮、製品製造コストの削減、インフレの回避といった面から「好ましい傾向」（通産省）として捉えている。

といったように、わが国政府および鉄鋼業界においても韓国製輸入鋼材の増加が、わが国経済に及ぼす効用面が認識されている。

さらに、当面の韓国製鋼材の生産コストにおける優位性についても、韓国経済・米国経済（ひいては世界経済）が大きく減速しないかぎり韓国国内での鉄鋼需要の動向から、またわが国鉄鋼業界の製鉄技術・生産管理技術面での優位性から、韓国製鋼材の急激な対日輸出ドライブ強化の懸念はそれほど強いものとも言えない。

こうしたことから、現在のところわが国鉄鋼業界においては、輸入鋼材による市況低下・シェア奪取に対する短期的な脅威論よりも、今後の国内外マーケットでの両国鉄鋼業界の相互補完による長期的な共存共栄論が勝っているといえよう。

（経済調査部：小川 則道）

(付表) 高炉大手5社の合理化計画

新日本製鐵 '87～'88年度	生産体制の集約化 要員合理化 新規事業分野等	①稼働中の高炉12基中5基を休止、1基を再稼働 ②圧延設備を集約 '90年度までに製鉄事業の人員を19,000人圧縮 ('86年度末：鉄鋼部門人員 50,000人) ①'95年度事業規模目標 全社で4兆円 ②エレクトロニクス等を充実させ鉄鋼は50%以下に ③新規事業分野で6,000人の雇用吸収
N K K '86～'90年度	生産体制の集約化 要員合理化 新規事業分野等	①京浜の高炉1基を休止 ②京浜の鋼管設備を休止 '90年度末までに鉄鋼部門の人員を6,000人圧縮 ('86年度末：鉄鋼部門人員 19,400人) セラミック、エレクトロニクス等の拡大により新材 事業部の事業規模を90年度に1,000億円近くに
川崎製鐵 '87～'88年度	生産体制の集約化 要員合理化 新規事業分野等	千葉の厚板工場、製鋼工場等を休止 '88年度までに鉄鋼部門の人員を5,300人圧縮 ('86年度末：鉄鋼部門人員 19,100人) サービス関連等の事業拡充により雇用吸収
住友金属工業 '86～'88年度	生産体制の集約化 要員合理化 新規事業分野等	和歌山の高炉1基を休止 和歌山の厚板設備、尼崎の継目無鋼管設備を休止 '86～'88年度に鉄鋼部門の要員を6,000人圧縮 ('86年度末：鉄鋼部門人員 25,200人) エレクトロニクス、新素材など非鉄部門の売上高を 現在の600億円から'88年度900億円に
神戸製鋼所 '86～'88年度	生産体制の集約化 要員合理化 新規事業分野等	尼崎の高炉1基を休止 '88年度までに全社の要員を6,000人圧縮 ('86年9月：全社人員 28,000人) 新分野、新製品の売上高を現在の1,000億円から '89年度3,500億円に

出所：日本鉄鋼連盟

「1987年の内外鉄鋼業」