

激動する世界経済のなかで大きな役割を果たす

アジアの鉄鋼業の現状

世界をリードする日本、韓国、中国

世界の鉄鋼業の中で、アジアの存在は年々大きくなっている。いうまでもなくその先駆けとなったのは、かつて重工業立国を目指してきた日本である。日本の鉄鋼業は1960～1970年代において大きく成長するが、粗鋼生産量が1980年に世界一となり現在に至るまで概ね1億t/年の水準に保たれている。一方、韓国では、1973年に浦項総合製鉄(POSCO)が操業を開始し、1994年には新日本製鐵に次ぐ世界第2位の鉄鋼メーカーとなり世界にその名が知られるようになる。また、中国では、1996年に粗鋼生産量が世界一となって以来、6年間連続で世界最大の製鉄国の座を維持している。日本、韓国、中国等のアジア各国を合わせた総粗鋼生産量は、1991年には約2.5億t/年であったが、2000年には約3.2億t/年となり世界全体の約40%を占めるに至っている。

現在、アジアの中で最も注目されているのは、中国の動向である。人口世界一の中国は、鉄鋼の生産拠点および一大消費地として、世界中から熱い視線を集めている。2001年の粗鋼生産量は1億4,893万t/年であり世界全体の17.6%を占めている。また、中国は、これを支える鉄鉱石の産出量においても世界一であるが、鉄鉱石の自給率は76.1%に過ぎず残りの23.9%を輸入に頼って

いる。最近では、冷延鋼板、亜鉛めっき鋼板等に対する最新鋭の生産設備の導入や改造が大手鉄鋼メーカーにより積極的に進められている。

中国政府は、過剰な鋼材生産が市況形勢に悪影響を及ぼしているとして、粗鋼生産量を1億1千万t/年以下にし、鋼材生産量を1億t/年以下に抑える方針を2000年に示した。しかし実際には、これらの目標値をはるかに上回り、粗鋼生産量は1億2,724万t/年に達している。そこで、粗鋼生産量を1億1,500万t/年にし、鋼材生産量を1億1,000万t/年にする方針を2001年に新たに打ち出している。

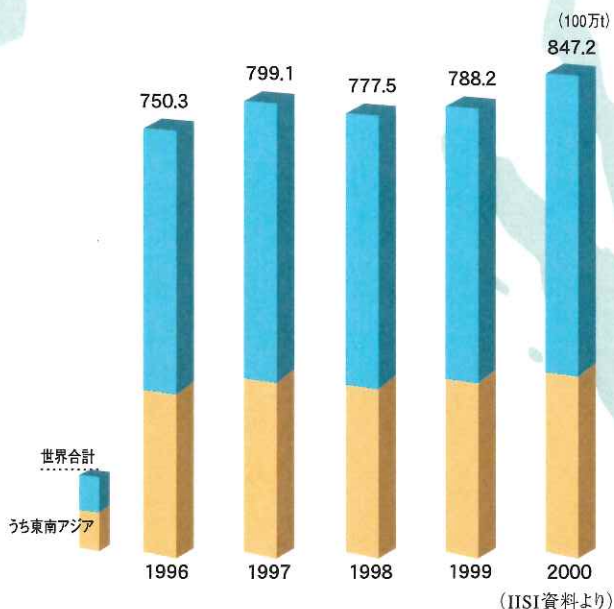
今後も、中国の鉄鋼需要は拡大すると予想され、第10次5カ年計画における鉄鋼業の基本的目標である質的向上や品種構成の改善が図られることであろう。

経済成長に対応するアジア諸国の鉄鋼業

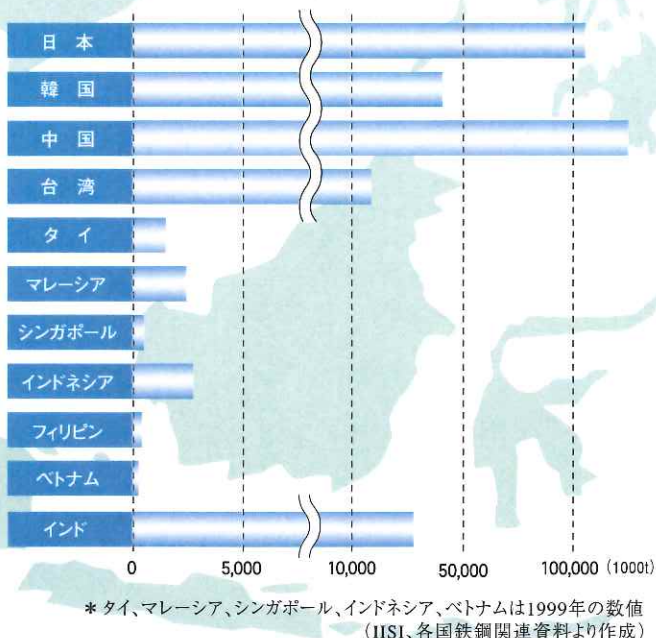
韓国の粗鋼生産量は、1997年に4,255万t/年の最高値を記録した後、好調な経済に支えられた2000年にはこれを凌ぐ4,311万t/年に達している。現在の粗鋼生産量は、世界第6位である。しかし、2001年以降は、米国、日本等の主要輸出国における景気低迷の影響によって、成長の勢いが停まっている。韓国を代表する鉄鋼

世界全体と東南アジアの粗鋼生産量の推移

東南アジアの粗鋼生産量は年々増加し、現在、全世界の約40%を占めている。



アジア諸国の粗鋼生産量 (2000年)



メーカーであるPOSCOでは、自動車用鋼板の需要に対応する溶融亜鉛めっき鋼板、ステンレス鋼板等の高付加価値鋼板に対する生産設備の増強を2000年に開始している。

台湾は、以前は世界最大の船舶解体国であったが、1971年に国営製鉄会社として設立された中国鋼鉄を中心に徐々に生産量を伸ばし、2000年には世界第12位の粗鋼生産量1,680万t/年を達成している。国民一人当たりの鋼材消費量は1,142kg/人であり、韓国や日本よりも大きくなっており、台湾における鉄鋼内需はすでに成熟化しつつあると見られる。

ASEAN(Association of Southeast Asian Nations)各国における鉄鋼業は、日本や欧米の製造業の海外進出に伴い1990年代後半から成長を続けてきたが、1997年のタイ金融危機以降、鋼材需要が大きく減退し、その後徐々に回復しつつあるのが現状である。日本企業が多く進出しているタイやマレーシアでは、経済の回復に伴って鋼材需要の拡大が見られる。インドネシア、フィリピンおよびベトナムでも、徐々に拡大軌道に乗り始めている。また、インドでも、2000年における粗鋼生産量が前年比の10.8%増である2,692万t/年に達している。

アジアでは、経済成長に伴う鉄鋼需要の増大に対応するために、生産設備を増強したり輸入量を増加させる傾向が強くなっている。ここ数年間にアジアで稼働を開始した生産設備は、最終製品に近い冷延鋼板、表面処理鋼板等に対するものが主流である。上工程の製品については、輸入に依存する度合いが高くなっている。新たな注目すべき動きとして、ASEANの主要な鉄鋼メーカー3社(インドネシアのクラカタオ・スチール、タイのサハピリヤ・スチール、マレーシアのメガ・スチール)が、2002年に戦略的提携を行った。この提携は、AFTA(ASEAN Free Trade Area、ASEAN自由貿易協定)

の進展等を背景に、ASEAN市場の一体化をにらんだ動きと見られている。

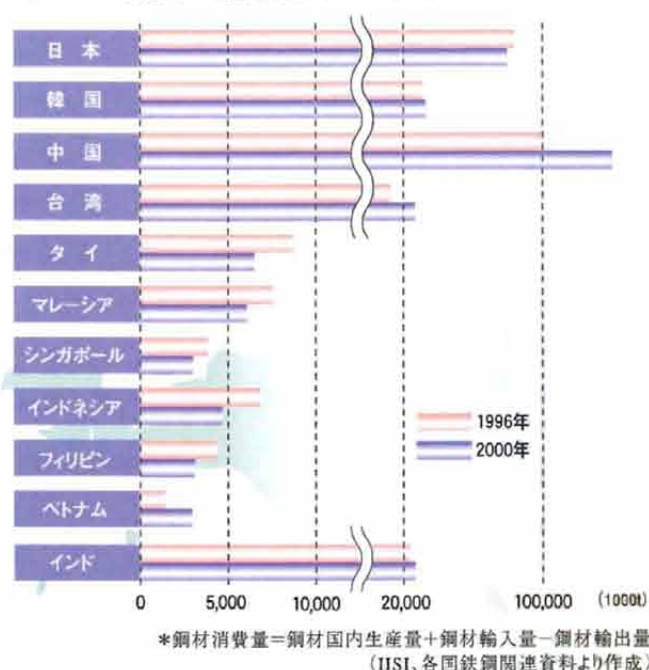
旺盛な需要に対応する供給体制整備

粗鋼生産量については、アジア各国は全体的に成長を続けている。しかし、生産体制の違いに注目すると、日本や韓国のように鉄鋼一貫製鉄所を持ち連続製造技術等を生かした生産効率の高い国と、電炉や平炉による生産が主流の国に区分することができる。国内需要に対する自給体制が整備されていない後者の国の多くは、製造能力の不足を補うために、鉄鋼半製品や熱延鋼板等を輸入している。

中国では、鉄鋼需要の増加に応じて生産量を増やしているものの、完全には対応できておらず鉄鋼自給率はむしろ低下している。これに対して、韓国や台湾は、生産設備を増強し自給率を高めることに成功している。また、ASEAN諸国では、金融危機以降の鉄鋼需要は減少しているが、生産能力の増強により自給率を高めている国が多い。しかし、今後は外国企業の進出先が中国へ移行することにより、ASEAN諸国における製造業の空洞化が進行する懸念が出始めている。

自国で供給できない高品質鋼材の輸入が、中国やASEAN諸国において増加している。そこで中国政府は鉄鋼製品の輸入制限措置(safeguard)を2002年に暫定発動したが、国内における鋼材の手配に支障をきたしている。ちなみに、2001年における日本の鋼材輸出量は約3千万t/年であるが、約7割がアジア諸国に向けたものとなっている。このことは、アジア諸国における鉄鋼需要の動向が日本に大きな影響を与える可能性があることを示している。

アジア諸国の鋼材消費量の推移



日本から各国への国別輸出量(2001年)

日本からの鋼材輸出量は、高い水準である。
特に韓国、中国、ASEAN各国への輸出量が大きくなっている。



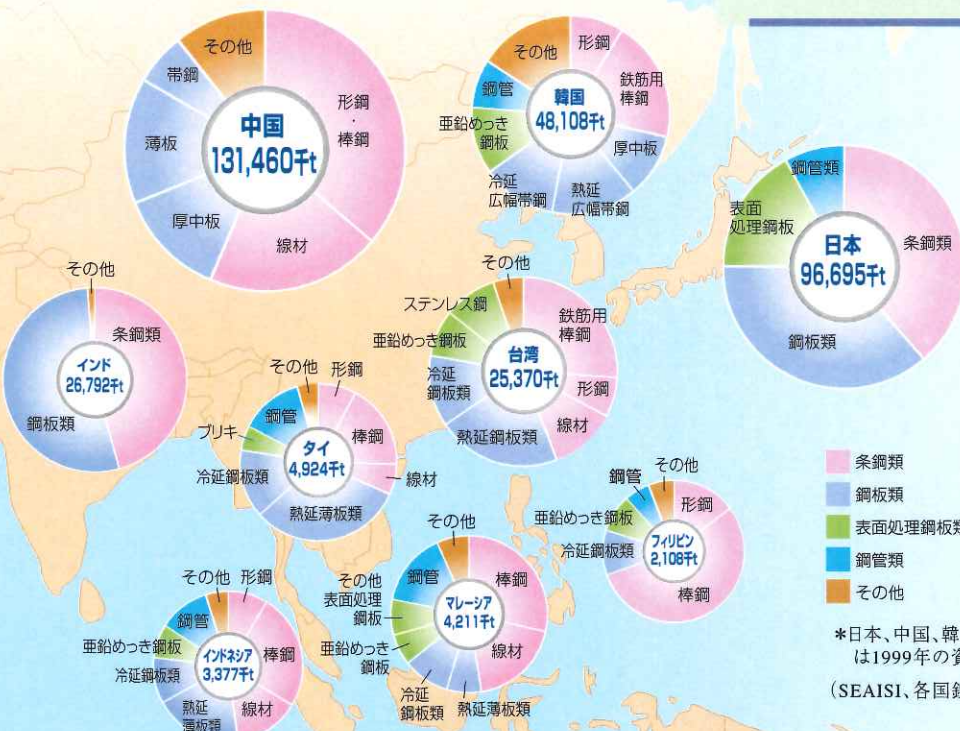
生産性の向上や環境保全の対策

アジア各国の鉄鋼業が直面している問題の一つが、労働生産性の低さである。例えば、中国の2000年現在における労働者一人当たりの年間粗鋼生産量は約100t/人であり、日本の1,120t/人、韓国の756t/人、米国の592t/人等に比べて非常に小さくなっている。

環境対策も早急に解決すべき問題である。粗鋼1tを生産するためのエネルギー消費量は、中国では先進国の水準を20～30%も上回っている。この値を低くするために、連続鋳造比率の向上等の省エネルギー対策が講じられている。また、中国国内鉄鋼業の競争力強化を図るために、企業間の連携強化や統合再編を推進したり年産10万t以下の小規模ミル等の小型設備の閉鎖を進めている。このような労働生産性の低い旧式設備は、環境汚染の原因にもなっている。

経済成長の目覚ましい中国を代表とするアジアの鉄鋼業は、山積する課題にも迅速に対応することが求められている。地球規模で展開される経済活動に対し、世界各国との連携を緊密にすることにより重要な役割を担うことがアジアに強く期待されている。

アジア諸国の鋼材生産の割合



日本による省エネルギー・環境対策の援助

我が国の鉄鋼業は、世界でもトップレベルの省エネルギー・環境対策技術を生かし、世界各国に技術協力を行ってきた。1970年～99年までに省エネルギー関係518件、環境関係332件の技術協力の実績を持つ。95年以降は、グリーン・エイド・プラン^{*1}の省エネモデル事業として、中国とタイで7件の事業が竣工し、現在は中国とタイで4件の事業を推進している。これらのうち4事業は、相手国との間で共同実施活動として合意を得ており、国際的にも認知されたプロジェクトとして知られている。

^{*1} グリーン・エイド・プラン:産業公害等環境問題の解決に取り組む発展途上国に対し、国や地域に適した環境技術を移転し、環境と開発の両立を目指す事業で、経済産業省が推進している。

■すでに実施した省エネルギーモデル事業

設備名	相手国	参画会社	終了年度	省エネルギー効果 (原油換算/年)
高炉熱風炉排熱回収設備	中国	新日本製鐵(株)	1995	6,300KL
石炭調湿設備	中国	新日本製鐵(株)	1996	6,020KL
焼結クーラー排熱回収設備	中国	住友金属工業(株)	1997	5,390KL
高炉炉頂圧発電設備	中国	川崎製鐵(株)	1998	8,150KL
鋼材加熱炉排熱回収設備 ^{*2}	タイ	(株)神戸製鋼所	1999	2,000KL
コークス乾式消火設備 ^{*2}	中国	新日本製鐵(株)	2000	35,000KL
合金鉄電気炉省エネルギー化設備 ^{*2}	中国	NKK	2000	6,810KL
省エネルギー効果合計				69,625KL

■現在進行中の省エネルギーモデル事業

設備名	相手国	参画会社	実施年度
転炉排ガス回収設備	中国	新日本製鐵(株)	1998～2001
熱風炉排熱回収	中国	新日本製鐵(株)	1998～2001
製鉄所副生ガス高効率燃焼システム化	中国	住友金属工業(株)	1999～2001
工業団地産業廃棄物有効利用設備 ^{*2}	タイ	NKK	1999～2001

^{*2} 相手国との共同実施活動

(資料提供:日本鉄鋼連盟)