



特集記事・4

アジアにおける鉄鋼業

東南アジアにおける鉄鋼需給の現状と展望

Steel Demand and Supply in Southeast Asian Countries

左近司忠政
Tadamasa Sakonji青山学院大学 非常勤講師
鉄鋼エコノミスト

1 はじめに

1991年2月に日本鉄鋼連盟の鉄鋼海外市場調査委員会は、前年1990年秋に行われた現地調査に基づいて「ASEAN等鉄鋼業の現状と将来」を報告した。筆者はその調査団の総括主査をつとめたが、このたび報告書を読み返してみた。『はじめに』には「アジア地域の経済の特徴は、日本だけが突出しているのではなく、韓国・台湾・シンガポールといったアジアNIEsが日本を追い、タイ・マレーシアなどのアセアン諸国がNIEsのあとに連なり、さらに中国、ベトナムなどインドシナ諸国がそれらの国々にキャッチアップしようとするといういわゆる雁行形態をとって成長していることだ言われている。今回の我々の鉄鋼需給に関する調査においても、その特性を肌で実感した」と記述されている。その後、10数年を経てアジア地域の経済の構造は、大きくその様相を異にしている。様相が異なるに至った主因は、中国経済の大躍進である。いわゆる中国の「カエル飛び」である。ここへきて中国が「カエル飛び」を始めて、中国は日本を飛び越えて「いいとこどり」の先進国になるのではないかと、という議論が出始めている。アジアの鉄鋼業では「雁行形態」が続いているのか、中国の「カエル飛び」が進んでいるのか。少なくとも水墨画で描かれている、美しい雁の飛行の姿が崩れ始めていることは事実であろう。

本稿では、まずアジア地域の需要について、中国、アジアNIEs（韓国・台湾）、アセアン6国（マレーシア、フィリピン、シンガポール、インドネシア、タイ、ヴェトナム）の3カテゴリー（範疇）別に、97年秋のタイバーツの切り下げを契機に勃発したアジアの「通貨危機」の前とそれ以降の変化について分析を行いたい。次に供給面について、3カテゴリー毎の特徴を記述したい。3番目に、これらの需給バランスから貿易構造が3カテゴリー毎にどのように変化してきたかを述べてみたい。最後に、これからのアジア地域の需給構造

がどのような方向に変貌を遂げていくか、不透明な要因が多いものの筆者なりに模索していきたい。

2 東南アジアの需要

鉄鋼需要は人間の生命と同じように、ライフサイクルがあるとされる。第1は、揺籃期。一人当たりのGDPが低水準の前工業化社会で、一人当たりの粗鋼見掛消費が100Kg以下の時期である。第2は、成長期で一人当たりのGDPが急成長している新興工業化社会で、一人当たりの粗鋼見掛消費が100～400Kgの時期である。第3は成熟期で、一人当たりGDPが比較的高水準で、一人当たりの粗鋼見掛消費が400～600Kgの時期にあたる。第四は衰退期で、一人当たりのGDPが非常に高水準で、一人当たりの粗鋼見掛消費が250～400Kgの時期である。この理論は、今より30年程前に国際鉄鋼協会（IISI＝International Iron & Steel Institute）のエコノミスト達が策定した鉄鋼集約度曲線（Steel Intensity Curve）に基づくものであるが、この理論によれば鉄鋼需要は揺籃期から成長期にかけては、経済成長に見合うか或いはそれを超える伸びが見込まれるが、成熟期に入ると経済成長の伸びほど鉄鋼需要が伸びず、衰退期には経済は成長しても鉄鋼需要は止まるか逆に減少するというものである。IISIの統計による2000年の一人当たり粗鋼見掛消費をみると、本稿で対象にしている国々で揺籃期の水準にあると思われるのはインドネシア（26Kg）、ヴェトナム（39.9Kg）、フィリピン（44.4Kg）が挙げられる（表1）。但しインドネシアは島嶼国家である為に、極めて低い水準に止まっているが近年都市部の消費は著しい増加を示していると言われている。成長期の範疇に属するのは、タイ（110.5Kg）、中国（128Kg）、マレーシア（274.3Kg）である。なかでも、中国は1991年60.0Kg、95年81.7Kg、2000年128Kgと急速に増加している。韓国はこの範疇の雄であったが、ここ数年間7～

表1 東南アジア・一人当たり粗鋼見掛消費

(単位: Kg)

	1991年	1995年	2000年
中国	60	82	128
韓国	602	827	846
台湾	918	1,128	1,142
マレーシア	222	401	274
フィリピン	33	67	44
シンガポール	1,156	1,414	928
インドネシア	25	37	26
タイ	126	201	111
ヴェトナム	4	10	40
日本	800	672	635

(出所: IISI統計)

800Kgを推移しており、成熟期に入ったといつてよからう。この期には韓国の他、シンガポール(927Kg)、台湾(1,142Kg)が入るが、シンガポールは1991年には1,156Kg、1995年1,414Kgに比較すると減少しており、寧ろ衰退期に差しかったのではないと思われる。因みに、日本の2000年粗鋼見掛消費は635Kgである。

さらに、この数年間の鋼材見掛消費を国別にみてみよう。対象の国々のうち、97年秋に生じたタイ・パーツ切り下げからアジア地域に広がった「通貨危機」の影響で、98年には、鉄鋼需要が大幅に減少した国が多かったのが特徴的である。

(1) 中国

1990年代に入ってから中国経済の躍進は目を見張るものがある。ここ10年間の中国の実質GDPで、一番成長率が低かったのが1999年の7.1%で、他の年は8%から二桁を維持している。今や中国は「世界の工場」であり「巨大市場」とであると認識して、「ニューパラダイム」論を唱える論者もいる(堺屋太一「エコノミスト7/29臨時増刊号」)。特に注目されるのは、他のアジア諸国が「通貨危機」による不況で苦しんでいる1998年においても、工業生産伸び率が前年比8.9%、基本建設投資伸び率も20.0%と高い伸びを示している。主要製品でも、造船、洗濯機などは微減となったものの、自動車、冷蔵庫、カラーテレビ、エアコンなどは前年比増となっている。この結果、同年のGDPは7.8%と他アジア諸国でマイナス成長に呻吟している中で相対的に高い伸びを示している。同年には鉄鋼需要産業も堅調な生産を続けていた為に、他のアジア諸国からの鋼材の受け入れも高く、他国の鉄鋼内需の減少による操業度の低下を若干でも補うことにも裨益した。

表2にみるように、中国の鋼材見掛消費は、年を逐うて増加して1999年に米国を抜き世界最大の鉄鋼需要国となった。IISIの見込みによると、2001年には前年の1億4千万トンか

表2 東南アジア国別鋼材見掛消費の推移

(単位: 1000 トン)

国名	1995	1996	1997	1998	1999	2000
中国	97,842	105,150	108,473	116,227	132,200	141,210
韓国	35,529	37,583	38,146	25,009	34,035	38,500
台湾	20,070	18,010	21,030	20,190	20,390	21,120
マレーシア	7,632	7,748	8,074	3,305	4,870	6,039
フィリピン	3,421	4,561	4,215	2,992	3,307	3,060
シンガポール	4,053	3,764	4,484	3,638	2,956	2,980
インドネシア	6,368	6,924	6,865	2,871	3,175	4,913
タイ	9,137	8,995	7,665	3,914	5,854	6,566
ヴェトナム	652	1,558	1,589	1,990	2,384	2,773
アセアン計	31,263	33,550	32,892	18,710	22,546	26,331
合計	184,704	194,293	200,541	180,136	209,171	227,161

(出所: IISI統計)

ら1億6千万トンに増加し、さらに2001年には1億7千万トンに達するとものとみている。IISIの見通しはやや楽観的に過ぎるという見方もあるが、2001年も好調に推移して経済成長率で7.3%に達した中国経済は、2002年に入っても堅調さを持続し、輸出の好調を背景に、工業生産は春以降伸びが加速している。国内景気は建設活動が活発だがその反面個人消費は今一つ盛り上がりを欠いているといわれている。2002年1～3月期のGDPは前年同期比7.6%の伸びとなっている。今年から来年にかけても、WTO加盟による経済の活性化、北京オリンピック関連のインフラの整備など経済にとって明るさをもたらす要因が溢れている。

中国の鋼材消費パターンは、①建設50.0(%)、②電機7.5、③石油・ガス開発7.0、④自動車6.5、⑤造船2.0、⑥その他27.0と推計されている。2002年の需要産業の動向は、建設関連が前年に比してやや上昇、産業部門では造船がやや上昇、自動車・部品、一般機械、容器がやや横這い、家電がやや低下と予想され、全般的に強さがみられる。今後数年をみても、IT関連を中心としてオフィスや工場建設、オリンピック関連のインフラ建設、西気東輸天然ガスパイプラインなどの石油・ガス開発といった建設需要が牽引となって、鉄鋼需要を押し上げていくことになるだろう。

(2) アジアNIEs

韓国の鉄鋼需要は、成長期を卒業して成熟期に入学したことは先述した。1970年代、80年代の見掛け消費は年平均二桁の成長から90年代に入って成長率は減速したものの、安定した需要の増を辿ってきた。それが、表2にみるように1998年にはアジアの「通貨危機」不況の影響で初めてのマイナス成長、しかも前年比25%減と大幅な減少となった。同年のGDPは-6.7%となったが、その後1999年以降IT関連

需要、輸出、建設投資が牽引車となり、経済は奇跡的に回復し、1999年のGDPは10.7%、2000年は9.3%の伸びで成長を遂げた。その結果、1998年には2,500万トンに迄落ちた鋼材見掛け消費は2000年には3,850万トンと不況以前の水準(3,810万トン)に迄回復した。

2001年に入って、韓国のGDPは第1四半期(3.7%)、第2四半期(2.9%)と設備投資の減退から成長率の鈍化がみられたが、第3四半期はIT関連の設備投資が急冷したのと、米国景気の低迷の影響で輸出が減少したことから成長率は1.9%と急速に鈍化した。しかし、第4四半期から政府の講じた公共投資を中心とした景気刺激策が効を奏して、3.7%の成長と反転上昇した。その結果、2001年のGDPは3.0%に止まった。2002年も、現在のところ建設投資の好調は持続している上、消費も上伸しており、低迷していた輸出も回復してきている。今年度GDPは、6月下旬に政府はこれまでの5~5.9%から6~6.9%と見通しを上方修正している。韓国の鋼材消費パターンは①建設47.2(%)、②電機16.4、③自動車13.0、④造船7.6、⑤産業機械5.5、⑥その他10.3となっており、先進国型の構造に近づいてきている。2001年の見掛け消費は、先述したような経済の低迷から3,820万トンと前年(3,850万トン)水準の横這いの水準に止まった。2002年のそれは、経済の堅調な拡大が続いていることから、ポスコ・リサーチ・センターの予測によると、3,980万トンと過去最高を記録するとされている。

台湾の鉄鋼需要は、人口一人当たりの鋼材見掛け消費が1980年代後半には800Kgに到達しており、成熟期の段階に入っている。しかも、その特徴は表2にみるように、安定的に高位に推移していることである。1998年の「通貨危機」不況年でも、GDPは4.6%(前年6.7%)を確保し、鋼材消費も前年比微減で殆ど影響を受けていない。しかし、台湾経済は2000年のGDPは6.6%と、99年の5.4%を上回ったものの、2000年後半より輸出の伸びが急速に鈍化し、景気減速が著しくなった。更に、製造業の中国本土進出が加速し、失業率を押し上げる結果となった。2001年には、米国向けのIT関連を中心とする輸出の落ち込みに加えて、設備投資や民間消費などの内需も低迷し、GDPは-2.2%と1952年以来初のマイナス成長を経験した。台湾の鋼材消費パターンは、建設向けが55%と消費の大宗を占めているが、2001年の鋼材見掛け消費は設備投資の低迷から、IISIの推計によると、前年の2,112万トンから1,768万トンと16.3%の二桁減となった。2002年の台湾経済は、日本や中国に向けての情報関連機器を中心とした輸出の改善がみられ、回復基調にある。しかし、国内需要は依然低迷している上、米国経済の先行き不透明感やドル安など輸出面の懸念材料もあり、予断は許さない。シンクタンクの平均的予測では、2002年のGDPは2.0%前後

の成長となっている。緩やかながらも回復基調にある経済を背景にして、2002年鋼材見掛け消費は2,000万トン程度には回復するだろうとの見方が強くなっている。

(3) アセアン

アセアンの鉄鋼需要は、3段階に別れている(表1参照)。成熟期或いは衰退期にあるシンガポール、成長期にあるマレーシアとタイ、揺籃期にあるインドネシア、フィリピンとヴェトナムである。従って、アセアンの鉄鋼需要構造について一様には語れない。しかし、表2にあるようにアセアン諸国のこの数年間の鋼材消費の推移をみて特徴的なことは新興工業国として足を踏み出したばかりのヴェトナムを除いて、「通貨危機」不況の1998年の鋼材消費の落ち込みが極めて大きかったことである。同年のアセアン合計の鋼材消費量は前年比1,418万トン、実に43%減の1,871万トンに迄減少した。その後、やや回復を示したが、それでも2000年のアセアン全体の鋼材見掛け消費は1997年の水準の80%にとどまっている(表2参照)。1999年、2000年のアセアン諸国の経済は比較的順調に回復して、両年のGDPは1998年のマイナス成長から、マレーシアは6.1%、8.3%、タイは4.2%、4.4%、フィリピンは3.4%、4.0%、シンガポールは5.8、9.9%とそれぞれ成長したのに対して、インドネシアは0.0%、3.7%と低迷から抜けきれていない。2001年に入って、アセアン諸国の輸出商品の大宗を占める情報関連機器が、世界的なIT不況の中で輸出が減少し、経済は2001年に再び減退を示す国が多かった。2001年の鋼材見掛け消費は、インドネシアが前年の491万トンから500万トンへ、フィリピンは306万トンから310万トンへ、シンガポールは298万トンから275万トンへ横這い若しくは微減に止まっている(いずれもIISIの推計)。2002年のアセアン諸国の経済は、拡大軌道に乗り始めている国が多く、鋼材消費も前年比増加になるものと予測されている。しかし、中国の躍進の陰にあって、アセアン諸国は、中国との間が第三市場に向けて競合的なものになりつつあり、鉄鋼需要にとっても楽観を許さないものになってきている。

3 東南アジアの鉄鋼供給

それぞれの国が、自国の鉄鋼需要に対して鉄鋼業がどの程度供給できるかを示す尺度の一つとして鉄鋼自給率という概念がある。粗鋼生産を粗鋼見掛け消費で割ったものである(表3)。

国が経済発展を遂げていく中で鉄鋼供給をどのように図っていくのか、その段階を理念型でみると次のようになる。先ず第1の型は、輸入による充足である。経済の発展に応じて必要な鉄鋼需要を最終製品輸入で充足する。第2の型は、一

表3 東南アジア諸国の鉄鋼自給率（2000年）
（単位：1000トン、％）

	生産	見掛消費	自給率
中 国	127, 236	163, 240	77. 9
韓 国	43, 107	40, 000	107. 8
台 湾	16, 896	25, 350	66. 7
マレーシア	3, 650	6, 383	57. 2
フィリピン	426	3, 389	12. 6
シンガポール	603	3, 730	16. 2
インドネシア	2, 848	5, 471	52. 0
タイ	2, 100	6, 884	30. 5
ヴェトナム	306	3, 100	9. 9
日 本	106, 444	80, 561	132. 1
E U (15)	163, 291	160, 924	101. 5
米 国	101, 812	132, 948	76. 6
旧 ソ 連	98, 558	35, 555	277. 2

（出所：IISI統計）

表4 東南アジア諸国の熱延鋼材生産量の推移
（単位：1,000トン）

国 名	1995	1996	1997	1998	1999	2000
中 国	89, 798	85, 513	94, 903	105, 084	119, 574	131, 460
韓 国	37, 317	40, 783	43, 382	39, 350	41, 336	44, 098
台 湾	17, 122	17, 001	21, 173	22, 844	24, 547	25, 403
マレーシア	3, 071	3, 451	3, 774	2, 170	2, 450	3, 698
フィリピン	2, 087	2, 615	2, 593	1, 956	1, 488	1, 405
シンガポール	742	747	660	640	780	833
インドネシア	4, 834	5, 460	5, 278	3, 239	3, 407	3, 737
タイ	3, 487	3, 845	3, 516	3, 069	3, 127	4, 453
ヴェトナム	418	826	927	1, 043	1, 302	1, 589
アセアン計	14, 639	16, 944	16, 748	12, 117	12, 554	15, 715
合 計	157, 876	160, 241	176, 206	179, 395	198, 011	216, 676

鋼材消費が700万トンも減少しているのに対して、生産は400万トンしか落ちていない。後述するように、輸出を増加させて、稼働率の落ちを抑えたようにした為である。第3にアセアンは2000年の消費水準は、1998年の不況による需要減の影響から回復しているものの、未だ1995年の水準に至っていない。それに反して、2000年の生産は1995年の水準を合計で100万トン上回っており、自給率の上昇が顕著にみられる。

ここ数年間に東南アジアで稼働された設備をみると、製鋼（電炉中心）、熱延・厚板などの上工程よりも、最終製品に近い冷延、表面処理鋼板の下工程の設備が主流となっている。従って、スラブなど半製品や熱延コイルの母材の輸入への依存度は高くなっている。また、今後1～2年の新設備稼働予定をみても、上工程では中国で南京鋼鉄（転炉）、唐山（熱延）、馬鞍山（熱延）、邯鄲（熱延）、武漢（熱延）と計画が目白押しになっている以外は、余り他の国では目立ったものはない。

4 東南アジアの鉄鋼貿易

東南アジアの鋼材の輸出・輸入はここ数年間には一口に言って拡大基調にある。

先ず中国は、経済の拡大に伴う鉄鋼需要の増加に対応する為に、自国で供給出来ない品質の鋼材の輸入が高まっている。また、自国で供給可能な汎用鋼材でもタイミングの点で対応できないものの増加も著しい。しかし、今年に入って増加し続けている輸入鋼材を制限する為に、政府は暫定的に鉄鋼製品の緊急輸入制限措置（セーフガード）を発動した。この発動に対して、中国で製造を行っている外国の企業からは必要な鋼材の手配に困難な状況に陥り、苦情が相次いでいる。韓国は、1998年の「通貨危機」不況による鉄鋼需要の激減の際に、大幅に輸入を制限し輸出を拡大して製鉄所の稼働率を維持したことが特徴的である。先述したように、韓国の自給率は100%を超えており、国内需要量の寡多によって輸出量が決定されている。輸入品は、自国で供給するより経済的であ

るものに限るという比較優位の原則に基づいているものと思われる。台湾は、輸入・輸出共に増加傾向にあるが、下工程に比して上工程の能力が低く、国内需要の増加とともにスラブ・ピレットなど半製品の輸入が最近頃に増量している。アセアン諸国は、自給率が低い為に輸出に対して輸入が圧倒的に多い。それでも、1998年の不況時には輸出を前年比倍以上に増加させており、その後も国内鉄鋼需要の回復が充分ではないこともあり、マレーシア、タイ、インドネシアは相対的に高水準の輸出を続けている（表5）。

5 おわりに一展望に換えて

世界の鉄鋼需要に占めるアジア地域（日本を含む）の比率は年を逐うにつれて上昇している。IISIの統計によると、世界の見掛消費に占めるアジア地域のそれは、1991年に37.4%（232百万トン/621百万トン）、1995年には44.2%（290/656）、2000年44.4%（338/762）となっている。2000年10月に、クリスマスIISI事務局長が発表した鋼材見掛消費の中期見通しでは、2005年には世界の消費8億3,000万トンに対してアジア地域のそれは3億7,700万トンとみており、45.4%のシェアをもつことになる。なかでは、中国については151百万トンとみているが既に2000年には141百万トンになっており、現時点からみれば過少な見通しと見られている。中国では自給率を高める為に、複数の高炉の建設を計画しており、同様に高炉の建設を図っている台湾と共に、現在過剰な製造能力の廃棄が議論されている世界の鉄鋼業界の中で特異な存在となっている。韓国については、量の拡大より、高級な高付加価値の製品の範囲を拡げるよう技術力向上

表5 東南アジアの鋼材輸出入

（単位：1,000トン）

	1997		1998		2000	
	輸入*	輸出*	輸入	輸出	輸入	輸出
中国	13,619	8,907	13,106	5,863	20,710	11,159
韓国	9,438	11,291	3,614	18,383	11,449	13,848
台湾	12,180	5,119	11,168	6,022	13,008	8,311
マレーシア	5,424	541	2,852	1,599	4,181	1,769
フィリピン	2,788	87	2,086	66	2,759	35
シンガポール	4,806	935	3,336	558	3,035	666
インドネシア	3,826	605	1,892	1,950	3,601	1,179
タイ	8,076	677	3,661	1,835	6,475	1,965
ベトナム	1,327	0	1,731	-	2,516	12
アセアン合計	26,247	2,845	15,559	6,008	22,567	5,626

*半製品と最終鉄鋼製品との合計

（出所：IISI統計）

の展開を図っていくだろう。問題はアセアン諸国である。最近アセアンへの投資の低迷、中国への投資の急増が顕著になっている。やがては既存の製造拠点の閉鎖縮小、中国へのシフトからアセアンの産業空洞化を懸念する声が出始めている。その中で、アセアン自体のみならず日本の鉄鋼企業がどのような事業戦略を講じていくか、今後の大きな課題である。今後、東南アジアの鉄鋼業がどのような変化を遂げていくか、目が放せないところである。

参考文献

- 1) ASEAN等鉄鋼業の現状と将来，日本鉄鋼連盟，（1991）
- 2) Steel Statistical Yearbook 2001，IISI.
- 3) 黒田篤郎：メイド・イン・チャイナ，東洋経済新聞社，（2001）

（2002年9月10日受付）