

目次(詳細)

中国鉄鋼市場の現状とその将来性

要旨	43
. 中国鉄鋼市場の概要	
1. 世界鉄鋼市場における位置付け	44
2. 中国鉄鋼需給概観	45
. 中国の鉄鋼需要動向	
1. 需要構造について	51
2. 主要需要分野動向	52
3. 需要先行きに関する懸念材料	57
. 供給サイドの動向	
1. 中国における鉄鋼第10次5ヵ年計画の概要	60
2. 最近の主なトピックス	61
3. 日本鉄鋼業の中国鉄鋼市場との関係	63
. 今後の中国鋼材市場予測	
1. 今後の需要見通し概観	67
2. 供給サイドで予想される問題	70
3. 今次見通しを踏まえた日本鉄鋼メーカーにとっての留意点	71
主要参考文献	73

## &lt;要旨&gt;

中国は鋼材見掛消費が02年211百万tと世界市場の約1/4を占め、粗鋼生産も世界第一位で、2割強のシェアを誇っている。とりわけ、直近2年間の鋼材見掛消費増加は日本の内需に匹敵する規模に達しており、最近の急成長が際立っている。また、中国は国内能力が不足する鋼板類を中心に東アジア各国から大量の鋼材を輸入しており、日本の鋼材輸出に直接、間接を問わず大きな影響を与える存在になっている。このため、急成長する中国鉄鋼市場の現状と将来性をどのように捉えるかは、日本の鉄鋼業にとって極めて重要なテーマになっている。

中国における鋼材需要構成は建設分野が7割弱、一般機械・産業機械・電気機械等が2割弱を占め、自動車、造船向けの比率は合計しても1割には達していないと推定される。建設投資のうち、住宅投資が98年以降のマイホーム取得促進策を背景に都市部を中心にブームとなり、投機的な動きも加わって、近年の急成長を演出してきた。このため、近い将来調整局面を迎える可能性が高いと思われるが、所得水準の上昇と住宅ブームの都市周辺部への拡大を考慮すれば、短い調整局面後は再び緩やかな成長軌道に戻るものと思われる。住宅投資以外では、沿岸部を中心に都市インフラ整備が継続するとともに、西部大開発の各プロジェクトが中期的に基本建設投資のベースを支えることなどから、建設投資全体は引き続き堅調に推移することが予想される。

一方製造業のなかでは、モジュール化の進展を背景に、労働集約的な組立加工工程の優位性を発揮出来る家電製品等において世界中から中国への生産シフトが進んだことがこれまで鋼材需要の拡大を支えてきた。ところが、02年は自動車の生産・販売が急増した。乗用車のみで前年比5割増、商用車と合わせても4割近く増加し、昨年はモータリゼーション元年と言われている。都市部の富裕層における所得向上とWTO加盟に伴う関税率引下げを契機に国内販売価格が引き下げられたことがその要因と考えられる。所得水準としては日本のモータリゼーション初期と重なっており、また割高な価格が保有台数を抑えてきた面もあって、少なくとも中期的に乗用車内需が大きく伸びるという見方が主流である。そのほか造船も受注量が急増しつつあり、長期的には日本、韓国に並ぶ造船大国になることはほぼ確実であると考えられる。鋼材需要としてはこれまで建設分野偏重型から製造業とのバランス型へ、また製造業向けでは間接輸出主導型から内需主導型に転換しつつあるように思われる。なお、今後の成長を制約する要因と考えられる、財政赤字や失業問題、貧富格差拡大なども鋼材需要の安定成長の致命的な障害になるとは考えにくい。

中国は第10次5ヵ年計画において、鋼材需要の「安定成長」を前提に増産よりも構造調整加速による競争力向上に重点を置いていた。具体的には、小規模老朽設備を閉鎖し、輸入に依存する薄板設備を大手メーカーが中心になって増強することにより、高付加価値化の推進、鋼材自給率の向上を目指した。ところがここ2年の鋼材需要は建設用途を中心に想定をはるかに上回って拡大した。結局、当局の狙いとは反対に1,000m<sup>3</sup>未満の小型高炉が増加し、低付加価値の条鋼類生産設備の比重が高まっている。また、欧米の動きに合わせて昨年セーフガードが発動された結果、国内市況が急上昇し、企業収益は大幅に好転している。

一方、日本鉄鋼メーカーにとって中国は重要な輸出市場であるが、日系家電メーカーが苦戦しているため追隨して進出した商社系のコイルセンターには若干過剰感も出ている。日本鉄鋼メーカーの海外進出もブリキ等限られた鋼種のみであったが、モータリゼーション開始に伴い、自動車用鋼材での進出の動きも出ている。品質面に関しては日本鉄鋼メーカーとの格差は依然として大きいですが、中国鉄鋼メーカー間の格差も小さくない。特に日系ユーザーの高い品質要求に対して中国大手鉄鋼メーカーでもまだ応えられないものが多い模様である。

中国は一国平均の所得水準で見れば日本の高度成長初期の段階にあり、鋼材消費が大きく伸びる段階にあるが、これまでの中国の経済発展や地域格差という特殊性を考慮すると、当時の日本ほど伸び率は高くない反面、長期的に安定成長が期待できると見られる。主要産業動向を踏まえ大胆に需要予測すると2010年の鋼材消費は289～357百万tとの試算結果になった。一方、供給は鋼材消費拡大と輸入増加を背景に徐々に質的向上から量的確保に重点が移ると予想され、いずれ東南沿岸部に於ける大型高炉建設への動きが表面化するものと思われる。日本鉄鋼メーカーにとっては、技術優位を維持しながら、中国市場でのビジネス確保のために、引き続き練られた事業運営が求められると言えよう。

以上

## I. 中国鉄鋼市場の概要

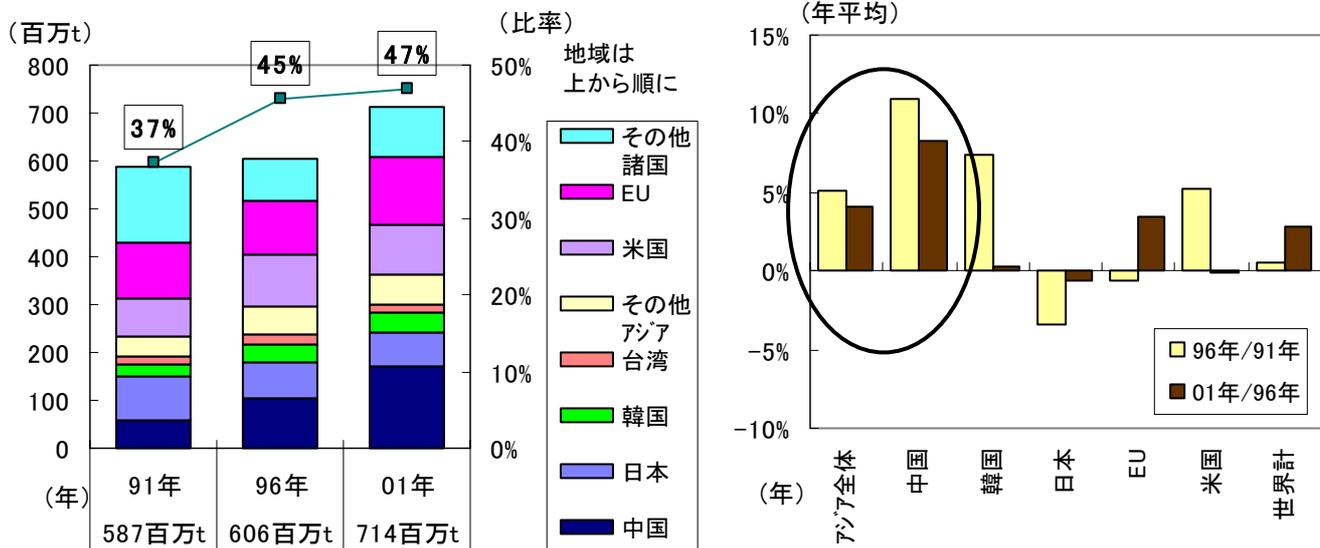
### 1. 世界鉄鋼市場における位置付け

世界市場において著しい中国市場の伸長

世界鉄鋼市場においてアジア市場の伸長が注目される。2001年における世界の鋼材見掛消費量 771.3 百万 t の内、アジア地域は 362.4 百万 t と世界全体の約 47% を占めており、この 10 年間の成長率も世界平均を大きく上回っている(図表 1)。

特に中国鉄鋼市場は一大鋼材消費地としてアジア市場のみならず世界市場において最も重要な位置を占めていると言える。実際に他アジア地域に於ける鋼材消費の伸びと比較しても、中国の伸びが著しいことが分かる。中国鉄鋼市場は、90年代以降成長が持続しており、その動向はアジア地域の需給に大きなインパクトを与えるようになっている。

【図表 1】鋼材見掛消費の推移と主要地域別鋼材消費年平均伸び



(出所) IISI「Steel Statistical Yearbook 2002」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

中国はアジア地域最大の輸入国

東アジア各国間の鉄鋼貿易につき、中国、韓国、台湾、アセアン諸国の輸出入ポジションを見ると、中国、台湾、アセアン諸国は純輸入国となっている。アジア地域において中国は最大の鋼材輸入国であり、アセアンと略並ぶ数量の鉄鋼輸入を実施している(図表 2)。また、韓国・台湾の需給構造について補足をする、台湾は圧延能力対比で製鉄、製鋼能力が不足していることから、鋼材よりもスラブ等半製品の輸入量が多い。一方韓国については、熱延コイルを製造するのは POSCO1社のみであるのに対して、熱延コイルを購入して冷延以下の製品を製造する単圧メーカーが多く、薄板工程間の能力がアンバランスになっており、冷延能力の方が大きい。このため、現状韓国は輸出ポジションにあるものの、冷延コイル等の輸出を増やすためには熱延コイルの輸入を増やさざるを得ない構造になっている。

【図表 2】各国の鉄鋼輸出入バランス(01年)

(百万t)(01暦年)	中国	日本	韓国	台湾	ASEAN6
輸出	6.7	29.8	13.9	7.9	5.3
輸入	25.4	4.2	10.7	8.3	24.8
純輸出入	▲ 18.7	25.6	3.3	▲ 0.4	▲ 19.5

(出所) 各国輸入統計よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注) 数字は全鉄鋼 - 銑鉄 - フェロアロイ

また、各国の輸入相手国を見ると、東アジア地域内比率が 4 割～6 割程度を占めており、相互に密接な関係がある。日本については、各国の主要な輸入相手国となっており、重要な貿易国になっている。尚、その他の地域の主要な国としては、近隣に位置するロシア、ウクライナの数量が多い(図表3)。

【図表3】各国の鉄鋼輸入に占める東アジア地域比率(01年)

輸出国 \ 輸入国	中 国	韓 国	台 湾	ASEAN6
日 本	20%	58%	29%	28%
中 国	5.1	6.2	2.4	6.9
韓 国	9%	1.0	0.9	5%
台 湾	14%	3.5	5%	8%
そ の 他	15%	1%	0.4	1.9
そ の 他	3.8	0.1	6%	1.6
そ の 他	51%	32%	56%	53%
そ の 他	13.0	3.4	4.7	13.2
合計	100%	100%	100%	100%
	25.4	10.7	8.3	24.8

(出所) 各国輸入統計よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注) 数字は全鉄鋼 - 銑鉄 - フェアラロイ

ところで、日本の粗鋼生産量は 02 年で 107.7 百万 t と高水準の生産となっている。自動車向けを中心とした国内需要に支えられた部分は一部あるものの、輸出が大幅に増加したことが主因である。これは日本高炉メーカーによる海外メーカーへの出資等を通じた輸出先確保の努力が実を結んでいる面もあるが、やはり東アジア地域内の需要増加が最大の要因と考えられる。特に昨年の輸出増加をリードしたのは主要輸出相手国である韓国向けと中国向けの伸びであった。

今後の日本の国内市場については建設需要の縮小傾向、製造業に於けるトランスプラントの動き等により、内需は減少する可能性が高いというのが一般的な見方となっている。そのため、日本鉄鋼メーカーにとって海外需要は今後従前以上に重要な位置付けとなると考えられる。海外需要の中では、引き続き東アジア地域が最重要先であり、とりわけ今後東アジア地域の中でも伸長著しい中国の動向が注目されることになる。

中国経済については、中期的に見ても成長を辿ると見られ、それに伴い中国での鉄鋼需要も拡大が見込まれる。そうした中、成長が期待されるまず中国鉄鋼市場の現況について整理し、その上で今後の中国鉄鋼市場の方向性等を述べることにしたい。

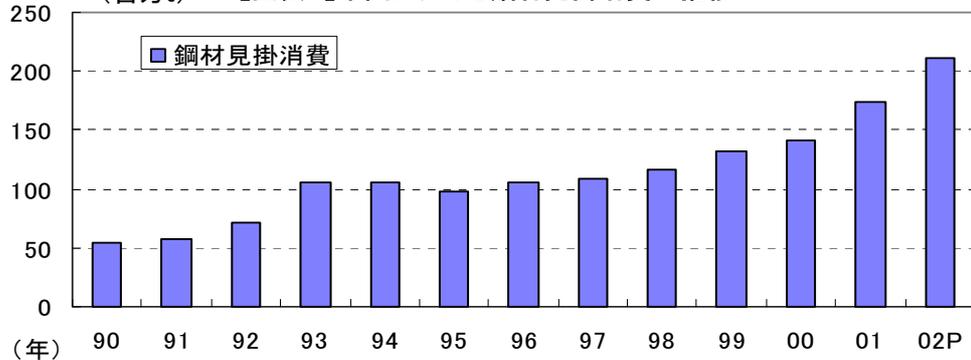
## 2. 中国鉄鋼需給概観

### (1) 内需(見掛消費)について

中国における鋼材見掛消費の長期的な推移を見ると、90 年以降 2 回にわたり大幅に需要が拡大していることが分かる。第一の拡大期は 93 年であり、90 年に 53 百万 t 程度であった鋼材消費は、93 年に 100 百万 t を超えた。この時は都市部におけるホテル及び商業ビルの建設ブームにより不動産投資が急増したことが主因である。当時は経済の過熱感が意識され、行政主導で輸入抑制、輸出振興のマクロ調整措置が強化された。その後数年間の調整期間を経て、96 年以降鋼材消費は再び拡大基調に転じ、98 年には米国を抜き世界第 1 位の見

掛消費量となった。第二の拡大期は 99 年以降であり、特にここ 2 年の増加は顕著である。2000 年実績 141 百万 t に対し、01 年実績は 174 百万 t、そして速報値ではあるが、02 年の鋼材見掛消費は 211 百万 t と 2 億 t をも大きく上回る水準となっており、増加テンポは加速している(図表4)。

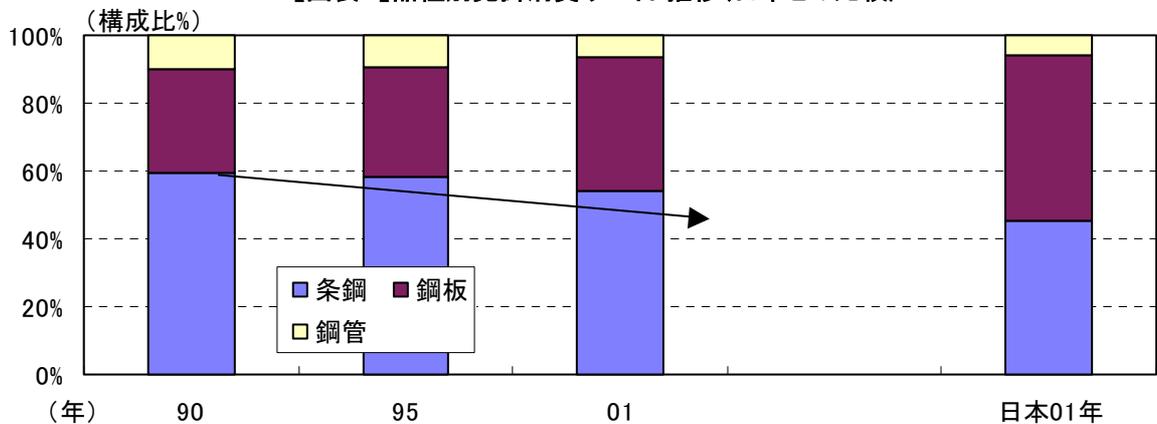
(百万t) 【図表4】中国における鋼材見掛消費の推移



(出所) 中国鋼鉄統計、各種報道記事等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注) 02 年は速報値

品種別見掛消費の構成比について日本と比較して見ると、条鋼類が 01 年現在でも約 54% と過半を占めウェイトが高いことが特徴である。経済発展の初期段階にある中国の場合はインフラ投資等で使用される棒鋼など条鋼類のウェイトが高くなる。ただ、条鋼類のウェイトは徐々に低下し、鋼板類のウェイトが上昇していることが分かる(90 年 31% 01 年 39%) (図表 5)。

【図表5】品種別見掛消費ウェイト推移(日本との比較)

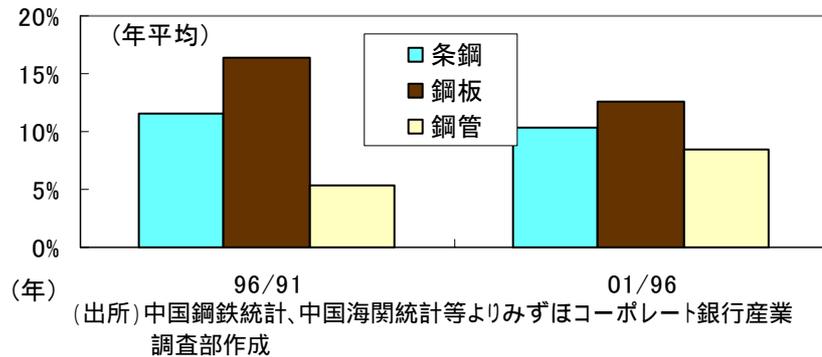


(出所) 中国鋼鉄統計、中国海関統計、SEAI「STEEL STATISTICAL YEARBOOK2002」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

この背景には、建設分野における鋼板需要の増加とともに、鋼板類を消費する各種製造業の生産水準が一貫して上昇してきたことが挙げられよう。農村からの安価で勤勉な労働力の供給を背景に、家電製品では中国が世界の生産基地化して、内需の伸びをはるかに上回るスピードで生産が増加してきたことが典型例である。

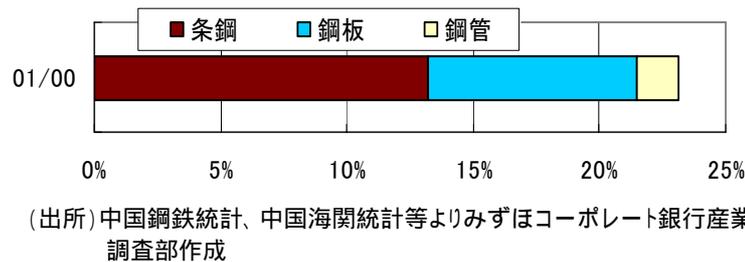
また、91~96 年と 96~01 年に分けてそれぞれの期間で、条鋼、鋼板、鋼管別に伸び率を見たものが図表6である。いずれの品種でも増加傾向が継続しているが、90 年代の前半を通じて一貫して鋼板類の伸びが最も高くなっていることがわかる。この間、鋼板需要増加の大きな流れに変化はないと言えよう。

【図表6】中国における品種別の鋼材見掛消費年平均伸び率



一方、条鋼類も、伸び率では鋼板類に及ばないものの、主要用途である建設分野で、インフラ投資、住宅投資が好調であることを背景に、着実に需要が増加している。特に最近の需要増加の増減寄与度を見ると、条鋼類の寄与が最大である。このことは近年の需要急増が90年代の鋼板比率上昇という一貫した流れとは異なる要因が加わっていることを推定させる。この点は第 4 章で詳述したい。なお、鋼管類についても、現在進行中の西部大開発を背景に、ラインパイプ用需要等が増加していると指摘されている(図表7)。

【図表7】鋼材見掛消費(増加寄与度 01 年度対比 00 年度)

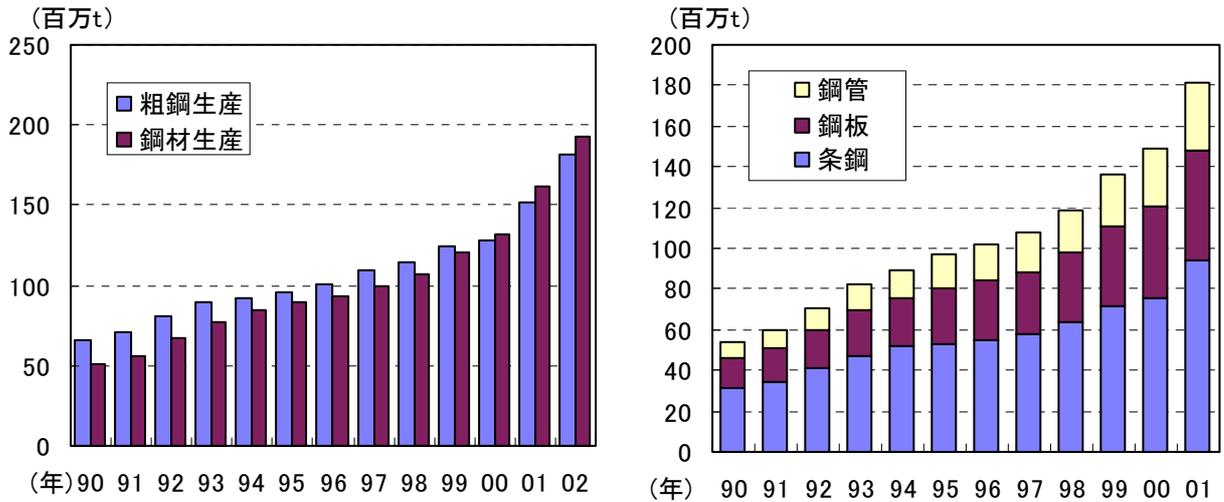


ここ数年中国のGDP成長率は7%台と東アジア地域でも依然として相対的に高い経済成長を達成しており、これを背景に中国の鋼材需要も成長を継続してきている。なお、足許の中国国内の急激な需要増(見掛消費増)に対しては、在庫の積み上がり等の要因により見掛消費が実際の消費量以上に計上されているとの指摘もある。確かに、02 年下期以降の国内鋼材市況上昇局面では在庫積増しの可能性を否定できないものの、それ以前はむしろデフレ傾向にあったこと等を勘案すると実需が相当高い伸びをしていることまでは否定できないように思われる。現に在庫要因を指摘する関係者にも、中国国内での鋼材消費量の潜在成長力の高さを否定する向きは見当たらない。

## (2)生産推移について

01 年における中国の粗鋼生産量は約 152 百万 t、02 年約 181 百万 t(速報ベース)となっており、96 年以降世界第 1 位の生産量となっている。これまでの生産推移を見ると、96 年に 1 億 t 超の生産量を達成して以来一貫して生産が増加している。尚、粗鋼生産を鋼材生産が上回っているが、これは中国では所謂下工程(圧延工程のみ)のメーカーが多いことがその要因と言われている(図表8)。

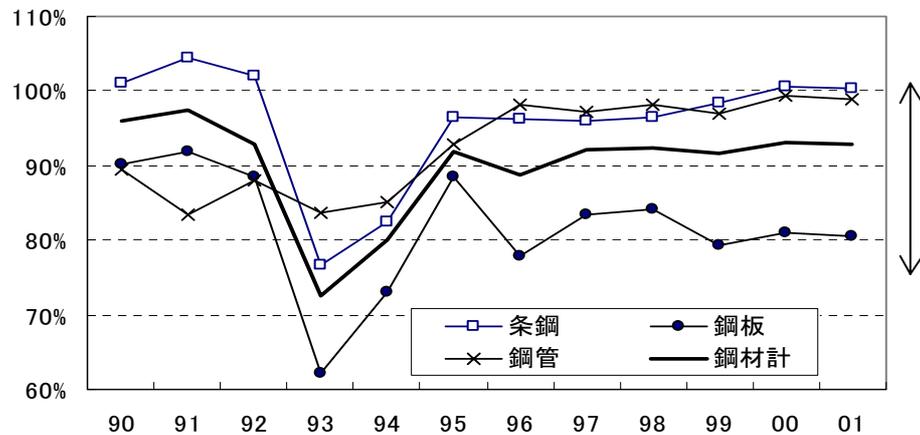
【図表8】中国の粗鋼・鋼材生産推移／品種別生産推



(出所)中国鋼鉄統計よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注)02年は速報値

また、中国の鋼材生産については、01年時点で約162百万t(最新速報値による修正ベース)となっている。条鋼、鋼板、鋼管の各項目の生産構成を見ると、01年時点で条鋼類が59%を占め、鋼板類が34%、鋼管類が7%を占めている。品種別の生産構成推移を見ると、長期的に殆ど変化していない。次に、鋼材生産量に対する鋼材見掛消費量を自給率としてその長期推移を見たのが図表9である。

【図表9】中国鋼材の品種別自給率推移



(出所)中国鋼鉄統計・中国海関統計よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

93年に輸入が急増した時を除き、自給率の水準は一定しており、90%台前半で推移している。しかし品種別で見ると、条鋼類と鋼管類は最近では概ね100%となっていること、鋼板類のみ80%程度と低い水準にあること(特に薄板類だけで言えば自給率は約72%程度)、がその特徴として指摘できる。このことは条鋼類では十分な生産能力が確保されている一方、薄板類では需要の拡大に生産が追いついていないことを意味している。また薄板類について生産量が不足している要因として、ユーザーの要求を十分満たさきれていないという中国国産材の品質問題もあるものと考えられる。

(3)輸出入について

中国の鉄鋼貿易の特徴は、世界でも有数の鉄鋼輸入国であること、鋼材の中では鋼板類の輸入が圧倒的に多いこと、加えて鋼材製造に使用する半製品(スラブ)の輸入量が多いこと、の3点が挙げられる。世界の主要地域毎に輸入量を比較すると、中国は欧州、米国と並ぶ鉄鋼輸入国であることが分かる(図表10)。

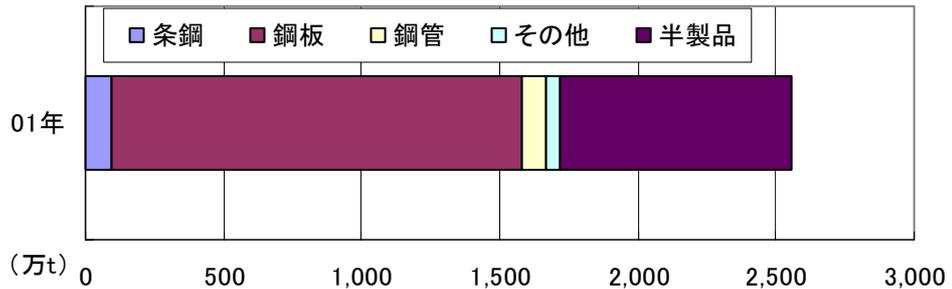
【図表10】世界各国の鉄鋼輸入実績

(百万t)	中国	EU	ASEAN6	米国
01年	25.4	27.2	24.8	27.3

(出所)各国輸入統計よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注)数字は全鉄鋼 - 銑鉄 - フェロアロイ

中国の鋼材輸入量は、01年約1,722万tであるが、そのうち鋼板類輸入量は約1,488万t(全体の約86%)に達し、圧倒的なシェアとなっている(図表11)。品種別の細目では冷延、熱延、表面処理鋼板の量が多く、また半製品の輸入量が836万t程度と相当大きい。しかし半製品の輸入の大半は鋼板類の中間製品であるスラブが中心と見られ、結局、輸入の大半は鋼板類と言える。

【図表11】中国の品種別鉄鋼輸入量推移(01年実績)



(出所)中国海関統計等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

一方、輸入相手国別では日本、韓国、台湾といったアジア主要国に加え、ロシア、ウクライナが主要国であり、近隣諸国からの輸入量が多い。日本は過去から最大の輸入相手国であるが、01年ではロシアが数量で日本と肩を並べる規模に増加している(図表12)。

【図表12】中国の主要輸入相手国、国別の主要輸入製品(01年実績)

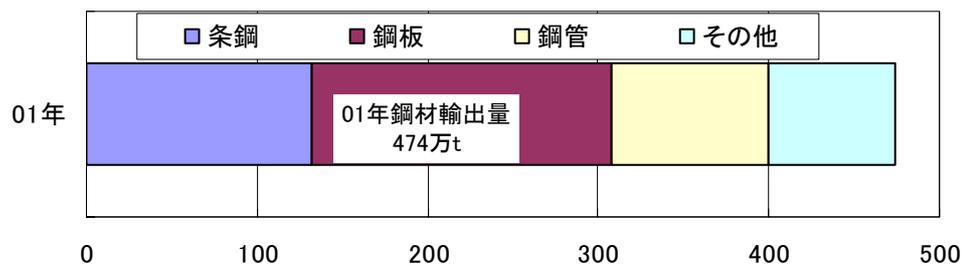
(01年、百万t)	全体	日本	韓国	台湾	ロシア	ウクライナ
合計	25.7	5.2	3.5	3.9	5.2	2.2
(シェア)	(100%)	(20%)	(14%)	(15%)	(20%)	(9%)
うち鋼板	14.9	3.9	3.0	3.3	1.2	0.9
(シェア)	(100%)	(26%)	(20%)	(22%)	(8%)	(6%)
熱延鋼板	3.2	0.9	0.5	0.5	0.2	0.5
冷延鋼板	5.7	1.0	1.1	1.2	0.9	0.4
表面処理鋼板	3.6	1.2	0.9	1.0	0.0	0.0
ステンレス鋼板	1.5	0.3	0.4	0.5	0.0	0.0
うち半製品	8.3	0.6	0.3	0.0	3.8	1.3

(出所)中国海関統計等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注1)合計は全鉄鋼 - 銑鉄 - フェロアロイ  
(注2)シェアは全体量に占める国別のシェア

なお、図表12で示されているように、共通点としては全体の構成を反映して鋼板類の輸入が多いが、相手国別の品種の特徴としては、日本、韓国、台湾からは亜鉛めっき鋼板、ステンレス鋼板等付加価値の高い製品が多いこと、ロシア、ウクライナ等からは同じ鋼板類でも比較的付加価値の低い熱延鋼板、冷延鋼板が主要製品となっていること、が挙げられる（同一の品種でも日韓台の方が相対的に高品質の製品の供給が多いものと見られるが、この点は後述する）。また半製品の輸入量もロシア、ウクライナから多いことも指摘できる。

一方、中国の鋼材輸出は01年474万tとなっている。鋼材品種別では、条鋼類と鋼板類が中心となる（図表13）が、鋼板類でも相対的に低付加価値である熱延鋼板が中心となっている。また輸出相手国は、日本・韓国・台湾に加え、アセアン諸国等があるが、輸出先は分散しており、数量も輸入対比では極めて低い水準にとどまっている。なお、第10次5ヵ年計画では主要中国鉄鋼メーカー（4大鉄鋼メーカー）が設備増強・技術向上によって製品品質を向上させ、国際競争力をつけて輸出を増加する方針が想定されている。しかしながら、内需が急拡大しているため、中国鉄鋼メーカーも当面は国内需要対応が中心とならざるを得ず、輸出を大幅に増やしていく状況にあるとは思われない。

【図表13】中国の品種別鋼材輸出量について



(出所)中国海関統計等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

#### (4)業界構造について

中国の鉄鋼メーカーには、日本や韓国のように大きな国内シェアを有する企業は存在せず4大鉄鋼メーカー（宝山鋼鉄、鞍山鋼鉄、武漢鋼鉄、首都鋼鉄）の生産シェアを見ると4社合計でも全体の24%程度に過ぎない。政府が重点企業に指定している粗鋼50万t以上を生産するメーカー58社を含め、2000/3時点で約290社の企業が存在する。ただ、10年前には企業数は1,600社近くあった。これを政府の国有企業強化方針に基づき、統合等により集約化を進めてきたわけであり、最近でも各地域における一番手企業への統合が進んでいる。

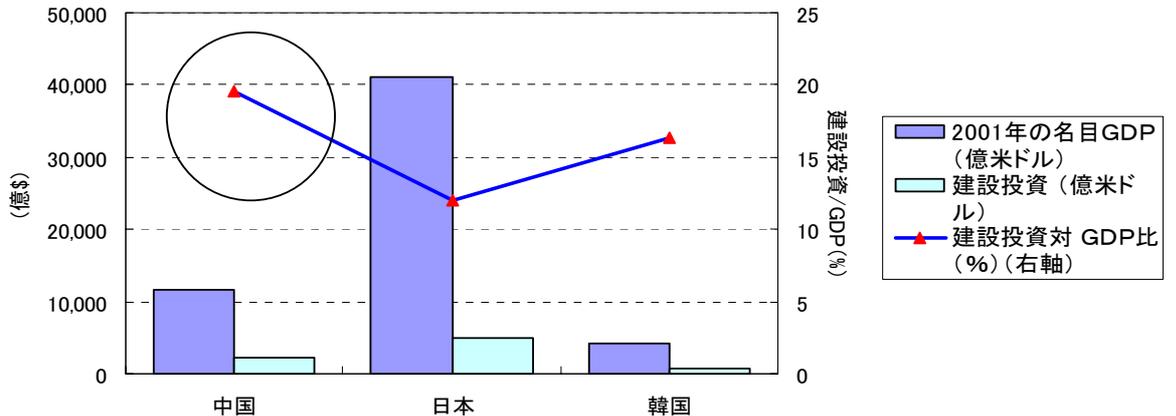
立地は全国に点在しているが歴史的に見ると、当初は内陸部に所在する鉄鉱石の近くに立地させてきたこと、軍需産業として内陸立地を優先させた時期があること、広大な国土の内陸輸送には限度があり、需要地立地が求められること、などが挙げられる。重点企業58社の地域分布についても、以前は上記の理由から華北・内陸部に偏在していたが、最近の経済発展に伴い沿岸地域中心の立地に変化してきている。また、設備構成については、炉容積が3,000m<sup>3</sup>以上の大型高炉も存在するが、1,000m<sup>3</sup>未満の小型高炉が大半を占め、設備の老朽化が進んでいる。連铸比率の上昇や薄板設備の増強など設備近代化が急ピッチで進められているものの、労働生産性や省エネルギーなどは国際レベルに比べ相当見劣りしており、ごく一部の企業を除き品質レベルも低い。詳細については、章で述べることにする。

## II. 中国の鉄鋼需要動向

### 1. 需要構造について

中国国内市場につき、最終需要分野別の統計はなく、需要分野毎の比率は不明であるが、建設分野向け(建材用途)の比率が大きいと推測される。その理由としては、日本や韓国と比べると、経済発展の初期段階にあり国家として基本インフラ整備の途上にあると見られることである。中国の GDP に占める建設投資(建設向けに振り向けられる投資であり、後述する基本建設投資、不動産投資とは異なる)の比率は高く、同一の経済規模ならば中国の方が建設投資の比重が高いことになる(図表14)。なお、この表では中国の建設投資額は99年実績となっているが、建設活動に密接な関連を持つと思われる基本建設投資及び不動産投資等の指標はその後伸びが顕著であり、建設投資比率は現状さらに上昇しているものと考えられる。また、中国の鋼材見掛消費構成を見ても、建設向け比率が高いと考えられる条鋼類の構成比率が54%と全体の過半を占めることも、中国国内での建設向けの鋼材需要の比率が高いことを示している。

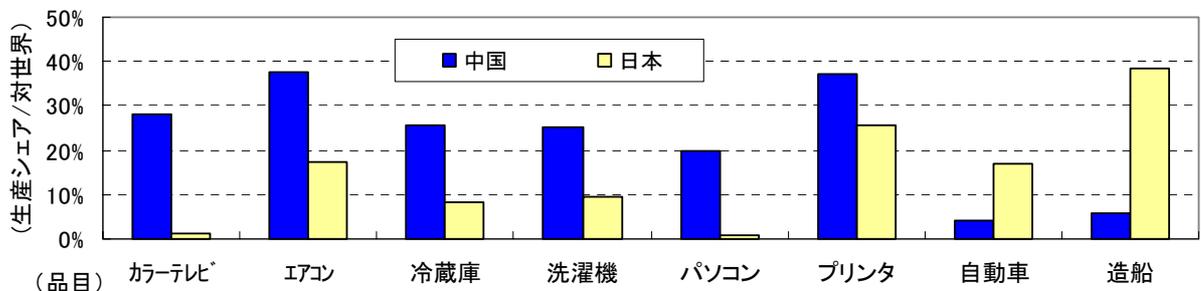
【図表14】中国、韓国、日本の建設投資/GDP 比率(名目ベース)



(出所)建設経済研究所「第八回アジアコンストラクション会議資料(概要版)」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注)建設投資額は中国につき1999年の値を採用

一方、製造業分野のいくつかの製品について世界に占める生産シェアを日本と比較したものが図表15である。家電製品については、中国が日本を大きく引き離し世界でトップクラス

【図表15】主要製造業分野での生産シェア比較;家電、造船、機械



(出所)富士経済「2002年中国、アジアプラスチック市場の現状と将来展望」、プライスウォーターハウス「AUTOMOTIVE NEWS EUROPE」、ロイド統計よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

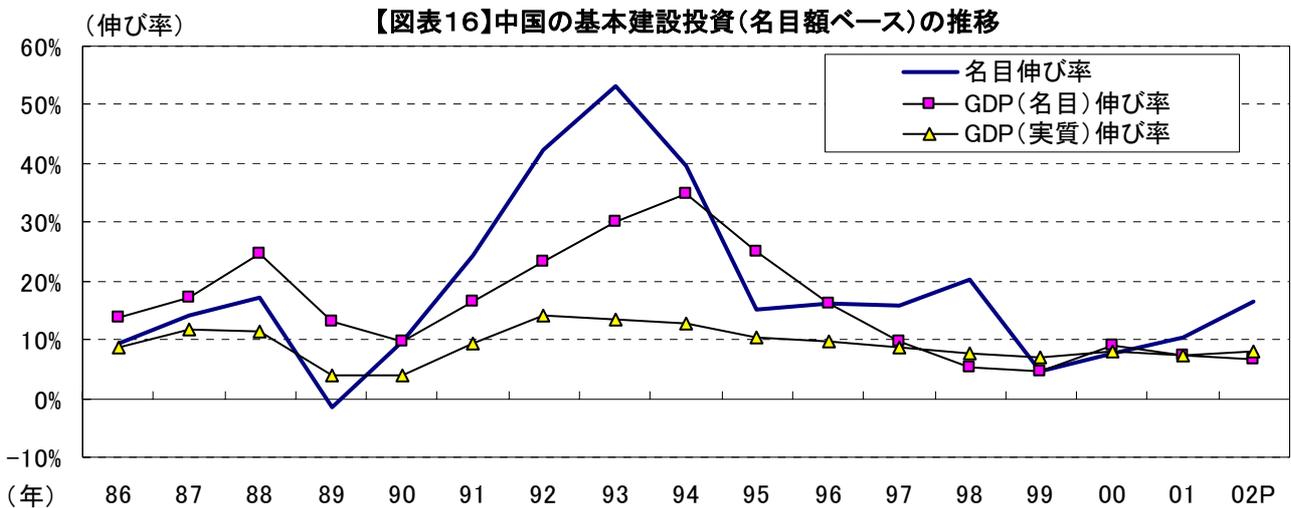
の生産基地となっている。これに対して、自動車、造船等も先進諸国の鉄鋼業において重要な需要産業と位置付けられるが、これらの分野では日本と比較すればその生産規模は小さい。

以上のことから、先進国に比べ建設向けの比率は相対的に高く、製造業向けの比率は低いと見ている。ヒアリング等の感触から敢えて大胆に需要構成を推定するとすれば、中国における鋼材需要構成は建設分野が7割弱、電気機械・産業機械・一般機械類等が2割弱を占め、自動車、造船向けの比率は合計しても1割には達していないと推定される。以下では、鉄鋼需要に密接に関連すると思われる需要業界の動向につき概観を説明することにする。

## 2. 主要需要分野動向

### (1)建設分野に於ける動向

中国の政府インフラ投資や企業の設備投資金額の指標である基本建設投資金額の動向(名目ベース)を見ると、増減はあるものの、一貫して高い成長率を示している。GDP 対比の成長率を見ても、90年代以降はGDPを上回る成長を示している(図表16)。



(出所)中国統計年鑑(2002年)、中国国家统计局ホームページよりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注)02年については速報値より一部推定(名目GDP伸び率)

中国でのインフラ建設との関連では、「西部大開発事業」がある。西部大開発は、第10次5ヵ年計画の中で重点事業として位置付けられ、西部の12省、自治区を対象に開発を推進していくことを提示している。このうちインフラ建設の大規模プロジェクトとして、西気東輸(タリム盆地 - 上海を天然ガスパイプラインで結ぶ)、西電東送(西南地区での発電、東部地区に送電する)、南水北調(長江から黄河へ導水)等といった計画が推進されつつある(図表17)。またこれらとは別に全国にわたる高速道路網の充実、空港の新設・拡張、鉄道網の整備といったインフラ整備も並行して進められている。なお、西部大開発は長期的なレンジとしては50年を視野に入れているが、上述の各事業については、2000年から5~10年のスパンで実施していくものとされており、まさに現在進行形の事業となっている。いずれにしてもこうした大規模開発が、中期的にも鋼材需要押し上げに寄与することは間違いのないものと見られる。

【図表17】西部大開発(主要インフラプロジェクト)概要

西 気 東 輸 南	プロジェクトルート	概要	総延長	総事業費
		タリム盆地-上海	上流から下流まで全事業を外資に全面開放。工期: 2001~2005年、輸送能力120億立方m/年、2系列、口	4,167km
	四川盆地-武漢	Petro ChinaとEnron共同事業。工期: 2001~2003年、輸送能力40億立方m/年	695km	33億元
	オルトス盆地-フフホ	輸送能力12億立方m/年	470km	-
	ツァイダム盆地-蘭州	工期: 2000 ~2001年、輸送能力20億立方m/年	953km	44億元
水 北 調	プロジェクトルート	概要	総延長	総事業費
	西線	年間導水量200億立方m、給水範囲: 青海、甘肅、寧夏、陝西、内モンゴ、山西	450km	-
	中線	年間導水量255億立方m、給水範囲: 北京、天津、河北、河南、湖北	1,389.2km	400億元
	東線	年間導水量は施設規模により異なる。給水範囲: 江蘇、安徽、山東、河北	1,890km	600億元
西 電 東 送	プロジェクトルート	概要	送電量	総事業費
	貴州・雲南-広東	貴州省の洪家渡、引子渡、烏江渡の水力発電、納雍、qian北、安順の火力発電、雲南省の西龍灘、小湾の水力発電、開遠、曲靖、dian東の火力発電	1,100万kw	1,000億元
	三峡・金沙江-広東	三峡ダムおよび金沙江本支流域における水力発電	300万kw	
	黄河上流・山西・内 蒙古-広東	黄河上流域の水力発電、山西および内モンゴにおける火力発電	-	

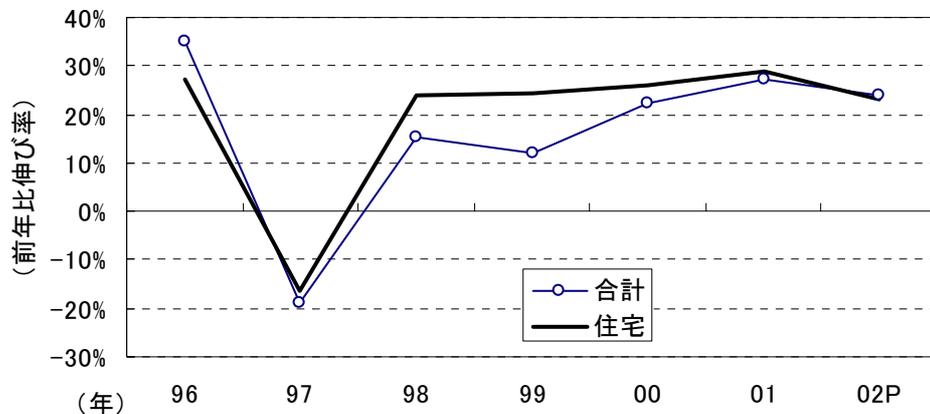
(出所) 在中国日本大使館ホームページ(<http://www.cn.emb-japan.go.jp/jp/ceco0012.html>) (2000年12月作成のため、その後の変更点を含まない。)

(注) 南水北調の工期は6~8年間、西電東送の工期は5年前後と見込まれている

鋼材需要の観点でもう一つ重要となるのが、住宅建設である。中国の全固定資産投資の約7割をカバーすると言われる「国有部門とその他の経済形態による固定資産投資」中の住宅投資(この場合、都市自営者や農村部の住宅投資は除かれる)の動向を見ると、01年で前年比29%増、02年(速報値)で、前年比23%増となっている(図表18)。

近年の住宅投資好調の背景を遡ると、98/7に実施された住宅制度改革が契機であると考えられる。それまでは国有企業等が従業員に対し低い家賃で住宅を賃貸する制度が続いてきた。ところが、この改革により住宅の現物支給から現金支給に切り替えられ、一定の補助金

【図表18】中国の不動産投資、住宅建設投資(名目額)伸び率の推移



(出所) CEIC データ(みずほ総合研究所)よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注) 02年は速報値

支給を前提に、当時住んでいた住宅の払下げを受けるか、新築住宅を購入するか、を選択させた。同時に住宅ローンや中古市場の整備など一連のマイホーム所有促進策が取られた。その後都市部における分譲住宅販売は順調に拡大しており、現に主要都市の空港から市内に向かう幹線道路沿いには新築住宅が林立している。

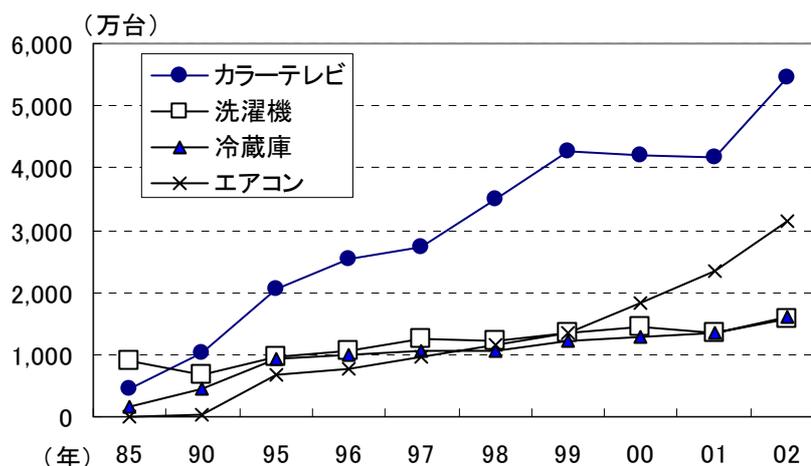
確かに、都市部の不動産価格が上昇しており、値上がり益を狙った投機的な動きも散見され、足許では一部の都市の不動産価格に過熱感も出て来ている。また、01/11 中国人民銀行のアンケート調査によれば既に都市部世帯の 74% がマイホームを取得しているという結果が出ており、都市部における住宅取得ブームもピークを越えつつあると言える。こうした住宅建設ブームについては投機的な動きの鎮静化や都市部におけるマイホーム取得の一巡によって近い将来、成長にブレーキがかかる調整局面を迎える可能性が高いと思われる。

しかしながら、短期的に住宅分野で揺れ戻しがあったとしても、都市部においては所得水準上昇に伴うより質の高い住宅へのシフトや都市周辺部、農村部における住宅投資の拡大も期待され、調整局面を経て再び安定的な成長軌道に戻ることが予想される。まして、建設関連需要全体で見れば、インフラ投資の継続等が期待されるなど中長期的に市場は拡大するという見方が一般的である。

## (2)電気機械(家電分野)に於ける動向

白物家電製品については、既に世界でも中国が有数のシェアを持つ製品が数多く存在し、まさに「世界の工場」と呼ばれる規模になっている。歴史的には 80 年代前半に白黒テレビと洗濯機が、80 年代後半以降冷蔵庫とカラーテレビの生産が急激に拡大した。その後 90 年前後に調整が入るものの、90 年代前半にもエアコンが急増するなど、品目を増やしながら生産を拡大してきている(図表 19)。また、中国市場の潜在成長力に期待した日系はじめ外資系家電メーカーが進出した当初は外資系のシェアが高かったが、次第に現地メーカーが力をつけてきた。90 年代後半に入ると冷蔵庫、カラーTV、洗濯機などはローカルブランドが国内シェアの大半を握るようになり、外資系は現地メーカーが技術的にキャッチアップしていない高機能製品にシフトしていった。また、市場の立ち上がりから現地メーカーが高いシェアを握る例も出てきており、背景には部品のモジュール化の進展が挙げられる(詳細については当部既発行レポートの興銀調査 308 号 2002 No3 参照)。

【図表 19】主要家電製品の生産台数推移



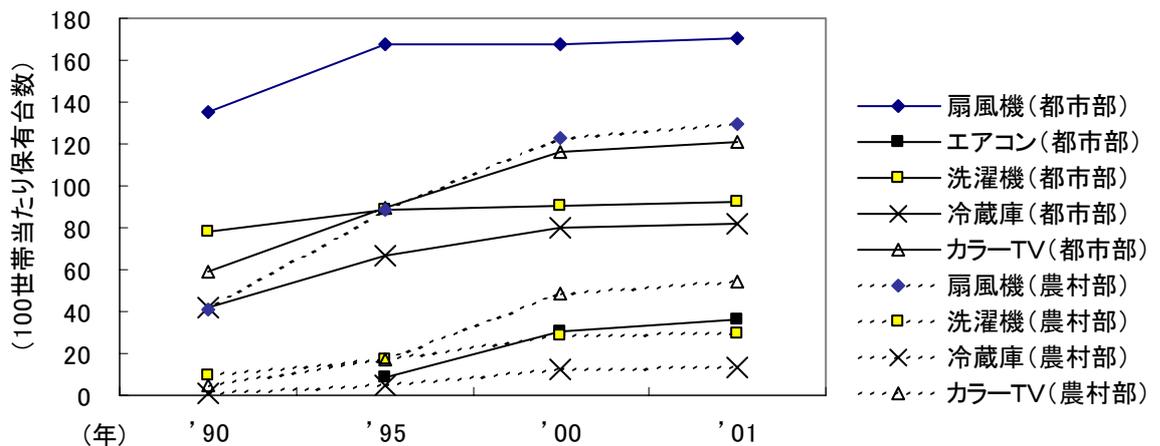
(出所) 中国統計年鑑(各年版)よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注) 02 年生産台数は速報値

中国国内市場の規模は大きいものの普及率では先進国に見劣りする。普及率は都市部と農村部に分けてみるのが一般的であるが、都市部の普及率は相当高くなっており、既に個電化という現象も見られる。例えば、カラーTVの世帯普及率は100%を超えており、2台目需要が売れ筋の中心であり、将来的にはエアコンも同様と考えられる。これに対して2台目需要が期待できない冷蔵庫、洗濯機は都市部では更新需要しか期待できなくなっている。また、ここ数年のマイホームブームが家電の需要を盛り上げているという面も否定できない。

さらに、中国家電産業の特徴は高水準の在庫にもかかわらず生産が止まらないことであると言われてきた。言い換えれば、供給過剰が価格低下を招き、採算悪化を埋めようと量産メロットを追及して増産するため、さらに価格が低下するという悪循環に陥りやすい。昨年初にはカラーTVが、夏になるとエアコンが、それぞれ1年以上の在庫を抱えていた模様である。ただ、例えばカラーTVの場合は昨年初から農村部への普及などで在庫が減少に転じるなど、農村部の所得水準改善に応じてなお普及する余地を残しており、中国市場の懐の深さを示している(図表20)。

ただ、大きく言えば沿岸部の家電市場には飽和感があり、農村部の所得向上スピードが緩やかであるとすれば、国内市場での成長余地は限られたものとなる。最近現地メーカーの中には海外市場開拓を従来以上に積極化する動きが見られることもこのような認識が根底にあると考えられる。また、海外からの生産シフトも一巡し、今後シフトしうる品目数も限られると思われる。したがって、電機向けの鋼材消費の伸び率については今後多くを期待できないと見られる。

【図表20】主要家電製品の普及率

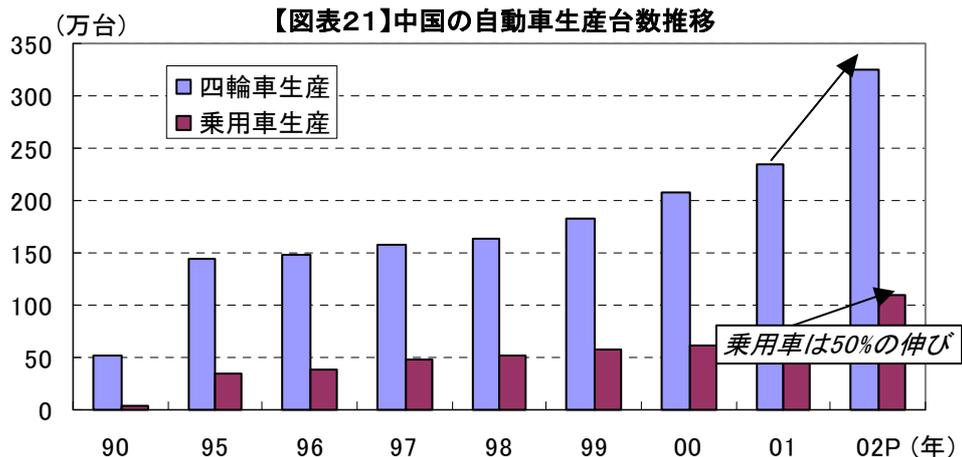


(出所) 中国統計年鑑等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

### (3)自動車分野に於ける動向

中国の自動車市場は商用車(トラック、バス)が7割近くを占めているが、90年代後半は伸び悩んでいた。需要伸び悩みの要因として、販売価格が高いことが指摘されてきた。輸入車の場合100%近い高関税率があり、国産車を含め購入手続きは煩瑣かつ高価であり、都市部では維持費も高いと言われている。乗用車価格が年収の数倍を要するため個人の購買意欲が低迷していたことに加え、国有企業改革などを背景に商用車や公用の乗用車需要が拡大しなかった面もあったと言われている。一方、供給サイドは外資との合弁を通じて生産してきているが、地元企業を保護する考え方が根強く完成車メーカーが各地に分散し集約化が遅れているため生産効率が低く、また部品産業も同様の理由から集約化が進んでいない。

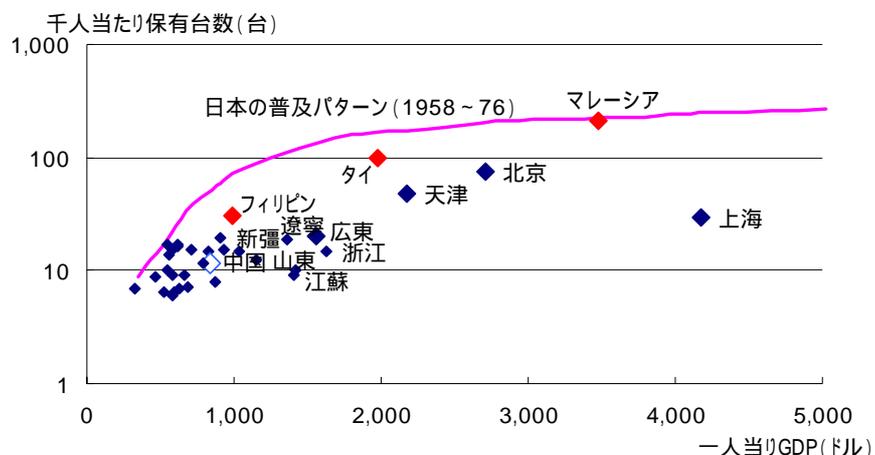
ところがここ数年需要が急速に盛り上がりつつあり、これに伴い自動車生産も急増している。02年の生産台数は商用車・乗用車合計で325万台(前年比38.5%増)、特に乗用車では01年70万台から02年109万台と前年比51%増と大幅な増加となっている。全生産に占める乗用車の比率も急上昇(30%→33.6%)しており、まさに沿岸部地域を中心に中国国内でモータリゼーションが緒に付いたと言われている。これについては、経済発展に伴い自営業者など富裕層が登場し購買力が向上しつつある状況で、WTO 関税引き下げによる輸入車、中国国産車の値下げがあり、また相対的に値ごろ感のある新車が投入されるといった要因が後押ししたことで、02年に一気に乗用車購入が増加したものと見られる(図表21)。



(出所)各種資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注)02年は速報値

今後の見通しについても強気の見方が多い。現在の中国における1000人当たり自動車保有台数は10台強であるが、これを日本に当てはめると1959年の水準(10.9台)にある。日本のモータリゼーションの軌跡を追うと、1967年にはこれが100.1台と10倍近くに急増しており、中国もハイペースの需要拡大が期待できるという見方である。ちなみに、所得水準と比較した場合、中国の各地域の自動車保有状況は日本の普及パターンを下回っており、成長余地が大きいと考えられる(図表22)。

**【図表22】中国の省・市別自動車保有水準と日本の普及パターンの比較**



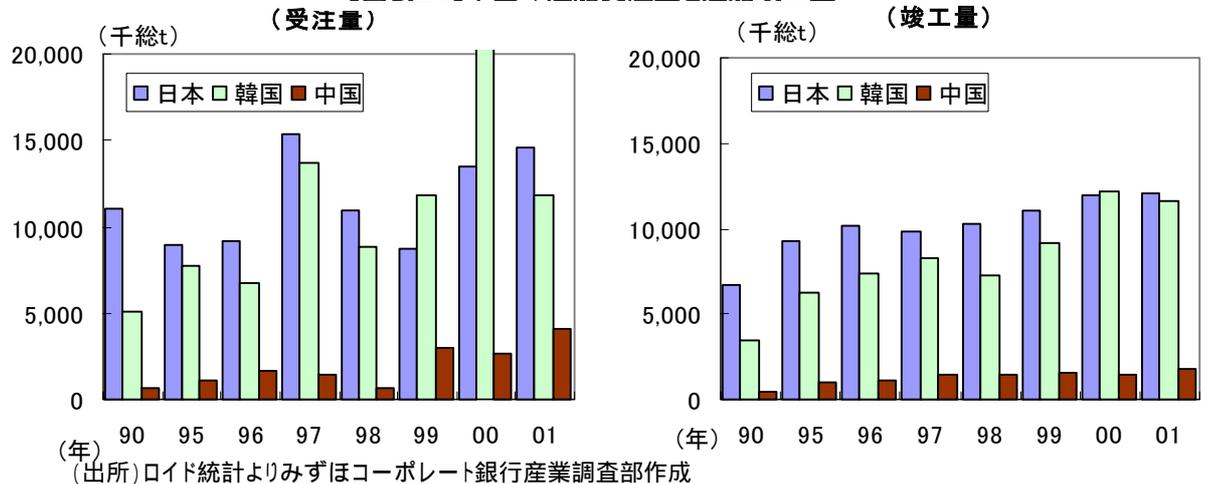
(出所)(社)日本自動車工業会資料、中国汽車工業年鑑2001年版等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注)中国は2000年、その他は1999年時点の実績値

#### (4)造船分野に於ける動向

これまで日本と韓国の独壇場であった造船業においても、中国が近年地位を向上させてきている。ロイド統計によれば、ここ数年受注水準が上昇しており、01年における世界受注シェアは11%に達している(図表23)。一方、竣工量で見ると未だ100万総tのレベルで推移しており、立ち上がりやや遅れているが、これは中国国内では現在大型ドックの建設が相次いでいるためと考えられ、今後は竣工量も順調に拡大することが予想される。

そもそも造船業は労働集約的な側面があり、賃金水準の低い中国は潜在的に国際競争力を有しており、建造実績の積み上げにより船主からの信頼感が定着すれば、日韓からの生産シフトも予想される。また、中国は「国輸国造」(輸送は中国で建造された船で行う)方針を打ち出している。既に中国は米国最大の貿易相手国になるなど世界貿易では確固たる地位を確立しており、また国内海運においても経済発展に伴う更なる物流増加が予想され、内外で国内建造量増加ニーズが強まる可能性が高いと考えられる。

【図表23】中国の造船受注量と造船竣工量



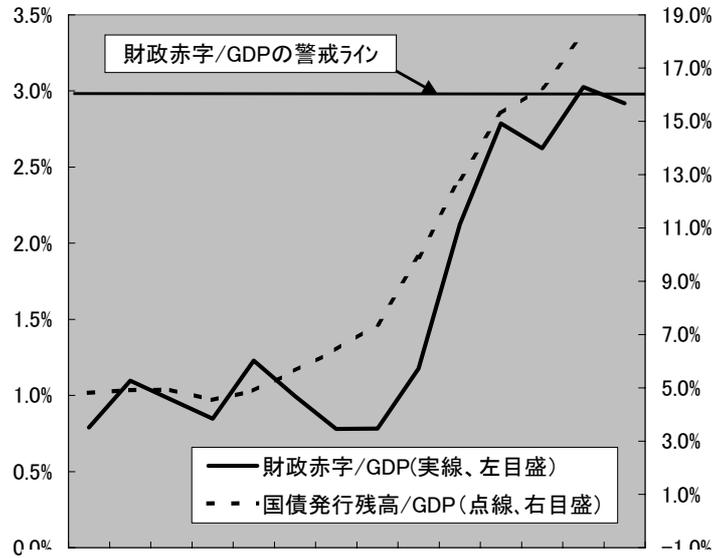
### 3. 需要先行きに関する懸念材料

これまで主要需要分野ごとの動向を見てきたが、今後のインフラ投資や住宅、耐久消費財の購買力を検討する前提として財政や個人消費に関する検討は欠かせない。これまでも財政赤字の拡大が公共投資の制約になるのではないかと指摘があり、また個人消費の伸び悩みの理由として第一に都市部を中心とする失業率の高さ、第二に沿岸部と内陸部或いは都市部と農村部の所得格差の拡大、が指摘されてきたところである。ここではこれらの点に関する議論を簡単に整理しておきたい。なお、発展途上国が通常直面する外貨繰りについては安定的な海外直接投資の流入が続いており、デット・サービス・レシオ(総輸出額に占める対外債務の元利返済の比率)は99年から急速に低下している。外貨準備高もここ数年急増しており、香港と合わせると既に我が国と肩を並べる水準に達していることから、国際収支面の制約は当面問題にならないと思われる。

98年以降、中国は積極財政に転換した結果、中央及び地方政府の財政赤字額は年々拡大しており、深刻な問題であるという指摘がある。現に02年の財政赤字は国際的な警戒ラインとされる対GDP比3%をわずかながら上回った。これに関して中国政府は、80年代までは均衡財政を堅持してきたため国債発行残高のGDP比は02年末で18.5%にとどまっており、国際的な警戒ラインとされる60%に比べ、国債発行余力は大きいと説明している。また、03年予算案でも、名目GDPが7%の伸びでも財政赤字の対GDP比は3%を切る水準に設定さ

れている(図表24)。

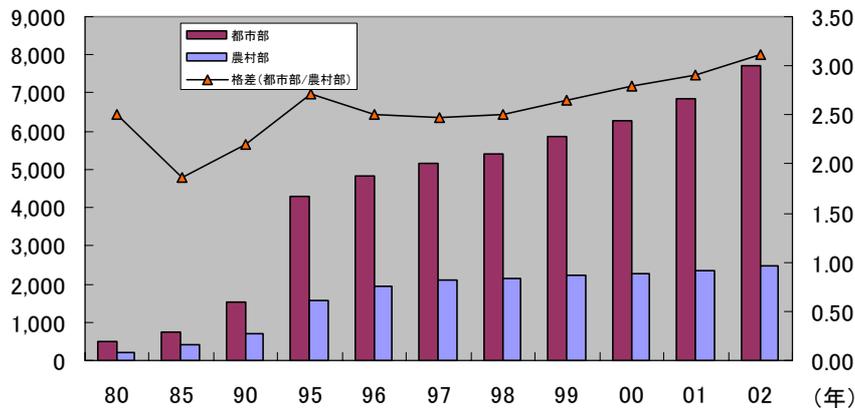
【図表24】財政赤字、国債発行残高の対GDP比の推移



(出所)中国統計年鑑等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

これに対しても、4 大国有商業銀行における不良債権処理負担や後述するような失業増大に伴う社会保障負担増加という潜在債務を考慮すれば、実質的な政府債務残高はGDP比で60%を上回るのでないかという声もある。しかしながら、潜在債務の水準は不明確であり、むしろ中国当局は不良債権処理や失業増大に対しても適宜対策を講じている。そもそも中国は税の捕捉率が低く、税収拡大の余地は大きいと言われていたともに、ファイナンスとしても国債は国内資金のみで順調に消化されてきている。さらに、株式市場への悪影響はあるものの、いざとなれば国有企業の民営化も考えられる。むしろ後述する地域間の所得格差拡大に対して、財政を通じた所得再分配機能に期待する面が強い。したがって、財政支出拡大に過度の期待は禁物であるが、当面GDP成長率並みの財政支出拡大は継続すると考えられ、財政赤字が経済成長の制約要因になる可能性は現時点では低いものと思われる。

【図表25】都市部、農村部の所得水準の格差



(出所)中国統計年鑑(2002)等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
(注)都市部については生活費収入、農村部については純収入

また、失業問題に関しては国有企業改革の進展や市場経済化に伴う競争激化を背景とする人員削減圧力が高まる一方、私営企業やサービス業における雇用吸収が小さいことが要

因とされる。都市部の登録失業率は02年末4%であるが、国有企業をレイオフされながら再就職できない労働者を入れると8%を上回ると指摘されており、さらに国有企業内や農村部の潜在的失業者も少なくない言われている。生活保障の対象者数もここにきて急増している。このため、中国では失業保険をはじめとする社会保障制度の整備が進められている。一方、都市部と農村部の所得格差についても長期にわたり徐々に拡大しており、現状3倍の所得格差がある(図表25)。人口の7割が農村部であるため、これが内需拡大の足を引っ張る懸念が示されている。ただ、これは鄧小平時代以来の「富めるものから豊かになる」政策の結果でもある。また、全体の2割といわれる富裕層が所得の半分を占めると言われているが、逆に彼らが最近の消費ブームをリードしている面も見逃せない。いずれの問題も引き続き重要であると考えられるが、これまでの個人消費もこれらの問題を織り込んで他国に比べ高い伸びを達成してきており、また足元の消費財小売総額は依然として10%程度の伸びを示しており、個人消費に翳りは見られない。

【図表26】全面的な小康社会建設のための目標

		1980年	2000年	2010年	2020年	80-2000	00-2020	00-2010	10-2020
○ GDP(2000年価格)	億元	4,518	89,442	178,884	357,769	16.1%	7.2%	7.2%	7.2%
同上ドル建	億ドル	3,015	10,804			6.6%			
人民元対ドル為替レート	RMB/US\$	14,984	82,785						
1 一人当りGDP	米ドル	307	854	1,600	3,050	5.2%	6.6%	6.5%	6.7%
	元	458	7,057	13,163	25,045	14.7%	6.5%	6.4%	6.6%
人口	万人	98,705	126,743	135,900	142,850	1.3%	0.6%	0.7%	0.5%
2 都市部一人当り可処分所得	元	478	6,280	12,000	18,000	13.7%	5.4%	6.7%	4.1%
3 農村家庭一人当り純所得	元	191	2,253	4,000	7,300	13.1%	6.1%	5.9%	6.2%
都市部2/農村部3	倍	2.50	2.79	3.00	2.47	0.6%	-0.6%	0.7%	-1.9%
4 エンゲル係数 都市部	%	56.9	39.2	30.0	25.0	-1.8%	-2.2%	-2.6%	-1.8%
農村部	%	61.8	49.1	40.0	35.0	-1.1%	-1.7%	-2.0%	-1.3%
5 都市部一人当り住宅面積	m <sup>2</sup>	7.2	20.3	25.0	30.0	5.3%	2.0%	2.1%	1.8%
6 都市化率	%	n.a.	36.2	46.0	56.0	n.a.	2.2%	2.4%	2.0%
7 パソコン普及率 都市部	%	n.a.	9.7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.		
全国	%	n.a.	4.2	n.a.	20	n.a.	8.1%		
8 大学入学率	%	n.a.	11	20	30	n.a.	5.1%	6.2%	4.1%
9 都市住民最低生活保障カバー率	%	n.a.	30	50	70	n.a.	4.3%	5.2%	3.4%
10 刑事犯罪率	%	n.a.	0.2	n.a.	0.1	n.a.	-3.4%		

(出所) 国家発展計画委員会政策法規司曹玉書司長「定性定量から全面的な小康社会建設を見る」(中国経済導報ネット版02年11月26日)等よりみずほ総合研究所作成(みずほレポート「最近の中国経済動向」(03年1月14日)より)

中国政府は今後の経済発展の主要目標を提示しているが、これによれば、GDPは引き続き7%台の成長をベースに置く、個人所得は安定成長を継続する、都市化が確実に進展するとともに、都市部と農村部の所得格差の緩やかな拡大は許容する、ことなどが示されている(図表26)。

なお、沿岸部と内陸部の所得格差もこれまで拡大してきたが、鋼材の地域別消費構成に関しても、我々はGDP構成と同様に現状6割程度を沿岸部が占めていると推計している。今後についても、前述の西部大開発はあるものの、産業集積が多い珠江デルタ、長江デルタを中心に製造業の発展が見込まれること、沿岸部の都市インフラ整備が急ピッチで進んでおりその外延的拡大が引き続き期待できることから、地域別の需要構造に大きな変化はないと見込まれる。

Ⅲ. 供給サイドの動向

1. 中国に於ける鉄鋼第10次5ヵ年計画の概要

01年央に中国は2001年～2005年を対象期間とする第10次5ヵ年計画(十・五計画)を発表した。第9次5ヵ年計画のレビューとして、プロダクトミックスの問題(鋼板消費ウェイト40%に対し同生産ウェイト34%、かつ高級鋼板の輸入量が特に目立つ状況)、設備・技術の問題(老朽化設備が残存)、企業の組織構造の問題(専門化の程度が低い/非効率的なメーカーの立地や同一地域内での重複建設/低い労働生産性)、が国内鉄鋼業には依然存在するとされた。そこで十・五計画では、構造調整と資源の合理的な配置、専門化による分業体制の確立、重複建設の回避、収益の大幅改善と競争力の向上を図り、鉄鋼業を持続的発展に導いていくことを目標とする計画が打ち出された。当計画に於ける具体的な目標数値と実施要点は図表27の通りである。

【図表27】鉄鋼第10次5ヵ年計画の概要

項目	具体的内容
マーケットシェア	国産鋼材の比率を90%(00年)→95%(05年)に向上させる。
製品品質	世界主要国水準の品質水準に達した鋼材を現在の30%の比率から、05年に70%の比率まで向上させる。
エネルギー消費	大手・中堅鉄鋼メーカーに於ける粗鋼t当たりエネルギー消費を00年の920kg(標準炭換算)/tから05年を目処に800kg/tにまで引き下げる。
環境保護	主要汚染物質排出量を05年を目処に00年対比で10%削減を図る。
水資源の節約	大手・中堅鉄鋼メーカーによる新規水使用量を00年の30m <sup>3</sup> /粗鋼tから10m <sup>3</sup> /tに引き下げる。
労働生産性	鉄鋼労働者1人当たりの粗鋼生産量を00年時点の100t/人から、05年を目処に250t/人の水準に引上げる。
生産集中化	全国の粗鋼生産に占める大手・中堅メーカー上位10社の生産ウェイトを00年時点の50%から05年を目処に80%以上に高める。

実施要点

項目	具体的内容
ミルの地域分布と構造調整	<p>&lt;資源立地型から市場立地型への転換が必要との認識&gt;</p> <p>①今後鋼材需要が徐々に増加を辿ると予想される地域に於いて、鉄鋼業を重点的に発展育成する。</p> <p>②輸入鉱石の受入地域(大河川・沿海岸)の毛入能力の拡充を図る。</p> <p>③輸送コスト負担を織り込み地場供給を優先する体制を整える。</p> <p>④環境保護の観点から水不足の華北・西北地区での生産拡張は行わない。</p> <p>⑤大手メーカーが中心となり、内外のメーカーとの連携強化を図る。</p> <p>⑥中小鉄鋼メーカーは製品プロダクトミックス調整や省エネルギー化に向けて、老朽設備の淘汰に注力する。</p>
製品プロダクトミックスの改善	<p>製品プロダクトミックスの調整では、輸入依存度の高い鋼材の国産化に重点を置き、生産工程の改善により品質の向上・製品のハイグレード化を実現させる。</p> <p>①国産化のスピードアップが求められる品種 冷延鋼板、亜鉛めっき等表面処理、冷延電磁鋼板、熱延薄板</p> <p>②既に十分な供給能力があり、今後更なる競争力向上が求められる品種 小形形鋼・線材、重軌条、合金鋼、厚中板(高品位部分は不足)</p> <p>③供給能力が過剰なため、今後厳格な生産抑制が求められる品種 大形・中形形鋼、溶接鋼管、熱延狭幅帯鋼、ブリキ</p>
設備・技術の構造調整	<p>①先進技術の普及促進</p> <p>②環境汚染の少ない『クリーン生産』を積極的に推進</p> <p>③技術革新を推進し、最新生産ラインの国産化を図る</p> <p>④老朽設備の淘汰を促進</p>
IT技術の活用	IT技術の応用で鉄鋼業のレベルアップを図ることを長期的な発展戦略として位置付ける。

(出所)日本金属通信社「季刊・鐵の世界」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

十・五計画のポイントは、増産による発展期から、構造調整を加速させ競争力向上を図る新たな段階に入るとの認識が示されていることであり、構造調整推進による鉄鋼業の競争力強化が最大の柱であると見られる。そして、上位メーカーへの生産集中、小規模・老朽設備の淘汰、製品プロダクトミックス改善により高付加価値材の生産比率引上げとその結果として自給率アップなどが、この方針を体現する具体策として位置付けられている。加えて今後の鉄鋼業の発展に対する阻害要因になり得る資源（鉄鉱石・水資源）、環境の問題に対してもその改善を図ることで、鉄鋼業の競争力強化を企図している。

また中国当局は基本原則として十・五計画期間中に総量調整を継続していく方針を示している。もともと総量規制は、99年から開始されたものであり、以降、毎年総量調整を中国政府は発表してきている。総量調整の方針は国内経済の安定と需給バランスの均衡を図るため、鉄鋼を始め、幾つかの産業で実施されている。鉄鋼の場合、減産及び生産設備の構造改革、輸入抑制、輸出促進を基本とし、需給環境の安定を目指すもので、02年3月時点で02年の粗鋼生産目標を125百万t（輸出分と輸入代替分を除く）とする指導的意見が提示されていた。しかし02暦年の粗鋼生産量は上述の様に181百万tとその数値を大幅に上回る結果となった。03年についても政府見通し（粗鋼生産目標、鋼材生産目標）は共に190百万tであり、02年実績（粗鋼181百万t、鋼材192百万t）と比べるとかなり抑制的な目標設定となっており、その姿勢は依然崩れていないものと見られる。

## 2. 最近の主なトピックス

### (1) 高付加価値化の推進（鋼板類設備増強）

前述したように、供給構造上の問題として、建設向けの条鋼類を中心とした部分は十分供給力があるが、薄板類を中心とした高付加価値品については輸入依存度が高い点が指摘されてきた。これは薄板設備能力の不足と品質レベルがユーザー要求に追いついていない、という2つの問題がある。品質面の問題は(4)に後述するが、薄板類の設備増強は十・五計画の最重要課題になっており、各工程で倍増の計画となっている（図表28）。

【図表28】第10次5ヵ年計画中の薄板類の設備増強計画

	00年時点	→	05年時点
熱延広幅帯鋼	2,350	→	4,505
冷延圧延能力	856	→	2,477
亜鉛めっき鋼板	322	→	772

（出所）中国鋼鉄工業協会発言に関する各種報道記事よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
（注）いずれも既存設備の改良と設備新設によるものを含めた数値

但し、製造業の各分野で求められる高級鋼材については、こうした圧延設備を始めとした設備自体に加え、上工程を含めた操業ノウハウがあり、最新鋭設備を導入するだけで直ちに輸入代替できるわけではない。むしろユーザーとの度重なるやりとりを通じて時間をかけてノウハウを積み上げていくという地道な努力が必要とされる。その意味で、輸入依存体質からの脱却には一定の時間を要すると認識すべきであると思われる。もちろん、製品によって求められる技術水準は異なり、既に中国の大手メーカーが供給できる製品もあるが、今後需要が拡大すると予想されている分野は相対的に高い技術水準が求められるものが多いと思われる。こうしたノウハウの取得をどのように考えるかは当面の重要な課題となろう。

なお、熱延設備の増強について、幾つかの増強計画では薄スラブ連鑄の能力増強が併せて実施される。しかしこれは、加工度の高い製品の製造が難しく、特に自動車用等高級品種向けの製造には適さないため、建材向け等がターゲットになるとの見方が強い。

(2) 中国鉄鋼メーカーの増産対応について

ところが、これまで見たように十・五計画における想定に反し国内需要は急拡大しつつあり、国内鉄鋼生産も急増している。この増産局面では大手 4 大メーカーの増産はほとんどなく、むしろより小規模なメーカーほど増産率が高くなっている。これは、競争力の高い大手メーカーほど設備稼働率が高く余力が乏しかったことがある。また、ここ数年の需要増加の中心が建設用の小棒であり、当局方針を受けて薄板 3 品種の増産にシフトを求められている大手メーカーはマテリアルバランス上条鋼類の増産対応が難しかったと推定されるのに対し、小規模メーカーでも品質面で対応可能であったことも大きな要因と考えられる。実際に鋼材レベルで見ると小規模メーカーの条鋼類の増産率が高くなっている(図表29)。02年についても、正確な数値は不明であるが、やはり相対的に小規模なメーカーの建設用途向け鋼材の増産率が高い模様である。

【図表29】生産規模別粗鋼生産量構成比、鋼材生産伸び率(00年→01年)

		粗鋼生産		鋼材生産	
		01年 構成比	01年 前年比	鋼材計 前年比	条鋼類 前年比
600万t以上	4社	24%	2%	7.4%	2.6%
300万t以上	8社	21%	15%	14.4%	18.8%
200万t以上	8社	13%	17%	23.2%	30.8%
100万t以上	26社	24%	18%	24.6%	25.2%
50万t以上	12社	6%	25%	29.0%	19.2%
50万t未満	約120社	13%	71%	33.7%	33.7%
合計		100%	18%	23.0%	24.3%

(出所)中国鋼鉄統計等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注1)生産規模の分類は01年の生産量をベースに作成

(注2)表中網掛けは合計伸び率を上回っている箇所

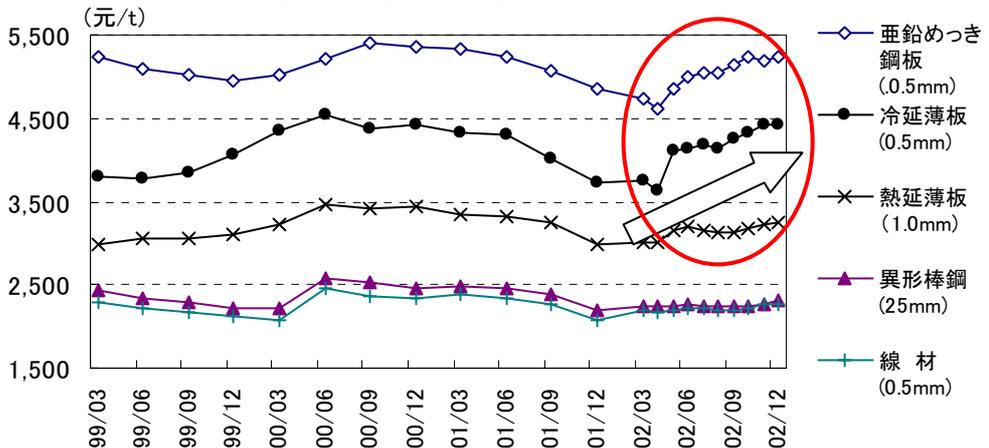
前述の通り、中国当局はこれまでのところ、総量調整の姿勢を崩していない。このため中央政府のコントロールが強く及ぶ国内大手メーカーの重点企業 58 社は増産意欲を有しながら、本格的な増産には動いていない。これに対して、その他の小規模メーカーは構造調整で一度休止した設備を再稼働したり、短期的な投資回収を狙い小型高炉増設に動いている模様である。このため、当局の意向に反し、小型高炉や低付加価値の条鋼類という設備の生産比率が高まる結果になっている。

(3) セーフガードの導入とその影響

中国では、鋼材輸入につき、99年4月から輸入許可証の取得を義務づけた輸入数量制限が実施されてきたが、WTO加盟(01年12月)に伴い、02年2月からは自動輸入許可管理制度(Automatic Import License)に移行し、全ての輸入申請を登録する制度、すなわち原則許可制に切り替えている。またこの時点で鋼材輸入関税引き下げも実施した。その一方WTO加盟に伴い、鋼材輸入増加に対して、WTOルールの下で対抗措置を取ることが検討されることとなった。実際に、02年5月に暫定セーフガードが、02年11月に5品種を対象に本格セーフガードが発動された。直接の引き金となったのは、02年3月以降に開始された、米国、EUと2大鋼材輸入市場でのセーフガード措置により中国市場への鋼材還流が懸念されたことであると言われている。

しかし、国内需要急増の状況でセーフガード措置が導入されたため、薄板 3 品種の国内能力が不足し、需給が逼迫した結果、中国国内鋼材市況は上昇に転じた(図表30)。中国鉄鋼業各社の収益基盤は必ずしも強固ではないものの、国内市況上昇を主因に高水準の利益を挙げている模様である。

【図表30】中国国内鋼材市況動向



(出所) 日本鉄鋼連盟「海外鉄鋼市場の動き」等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

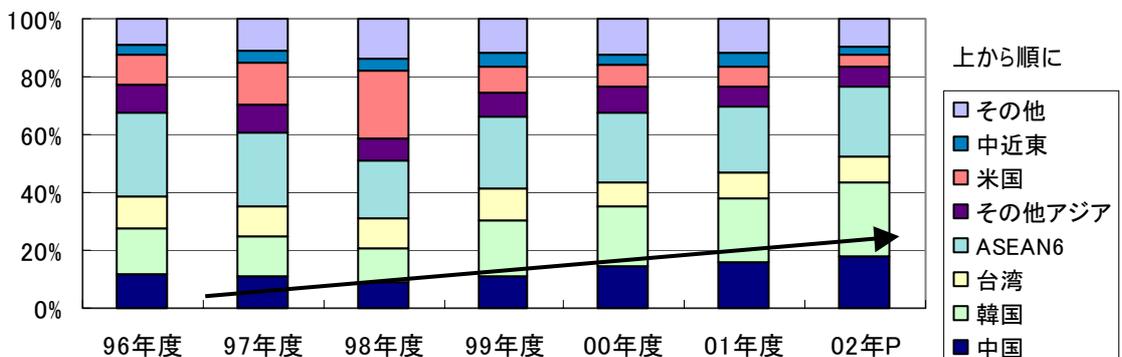
一方、セーフガードに対して中国国内ではユーザーサイドから生産に必要な材料の輸入を認めるよう要望が出されており、日本鉄鋼メーカーなど外資系メーカーも当局に説明を求められている模様である。この結果、中国国内で供給できないスペックでは今後も適用除外とする方針が示されること等で解決が図られている。ただ、現時点では適用除外の範囲は限定されており、今後の範囲拡大が期待されている。セーフガードの存続期間は不明であるが、当面は継続されるという見方が一般的である。少なくとも、これによって中国鉄鋼業の技術向上、事業基盤強化を図るための時間的余裕が与えられたということではできよう。

### 3. 日本鉄鋼業の中国鉄鋼市場との関係

#### (1) 日本からの対中輸出について

日本の鉄鋼輸出に占める中国向け比率は、近年上昇してきており、現在は韓国向けに次ぐ規模になっている(図表31)。中国、そして韓国向けの輸出の増加が、足許の日本国内の粗鋼増産に大きく寄与している(日本の粗鋼ベースの輸出比率は 96 年度 21.9% 01 年度で 33.6%)。

【図表31】日本の中国向け輸出数量推移及び中国向け輸出数量シェア



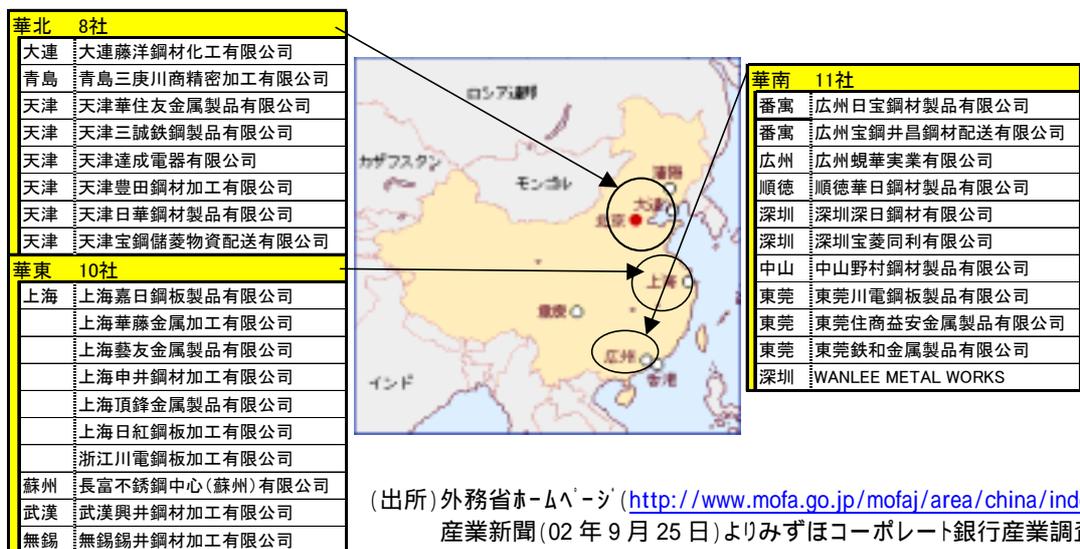
(出所) 日本鉄鋼連盟「鉄鋼輸出入実績」よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成  
 (注) 全鉄鋼ベースの数値。02年は速報値

中国は自動輸入許可管理制度の下で、輸入鋼材を一般貿易用と加工貿易用(最終製品が中国から輸出されるもの)に分類している。日本からの輸入鋼材は、01年までは両者の比率が略半々になっていたが、02年には建設需要の盛り上がり背景に一般貿易用の鋼材が増加した模様である。これは現地鉄鋼メーカー(リローラー)向けの母材(例えば亜鉛めっき鋼板 カラー鋼板; 建材用途)供給が増加したためであるが、これは一時的なものと考えられる。すなわち、日本鉄鋼メーカーの主戦場は建設用途への鋼材供給ではなく、製造業向けの高品質が求められる加工貿易用の鋼材であることに変わりはないからである。

日本からの輸入鋼材のユーザーは、日系ないし外資系の組立加工産業が主体であり、特に日系については電気機械メーカー向けが多かった。電気機械メーカー等が生産拠点を中国にシフトしていくのに合わせて、90年代初頭から日系商社も中国国内のコイルセンター(鋼板加工拠点)の整備を進めてきた。現在、沿岸部を中心に日系で30社程度のコイルセンターが存在すると見られる(図表32)。

しかし、コイルセンターについてはここにきて若干過剰感が出始めているとの指摘が多い。その要因としては、日系コイルセンターが日系ユーザーとの商売が中心であったことが大きい。すなわち、日系家電メーカーが現地で苦戦を強いられ、想定したほど数量が伸びないためである。一方、中国メーカーとの取引拡大は資金決済への不安からなかなか進められないのが実態である。なお、一部の商社は現地鉄鋼メーカーと共同でコイルセンターを展開する計画を進めており、このように現地物流にかみこんでいくということが1つの解決策のように思われる。

【図表32】日系コイルセンターの拠点一覧



(2)鉄鋼メーカーによる現地進出について

日本鉄鋼メーカーの現地進出は下工程のみであり、資金負担の伴う上工程(製銹・製鋼工程)設備への資本投下は実施されていない。また、鋼板の下工程についてもブリキ等に限られている(図表33)。このように日本鉄鋼メーカーは輸出中心の対応であった。

但し、中国のモータリゼーション開始を背景に日本鉄鋼メーカーは最近新たな動きが出始めている。例えば、新日本製鐵が宝山鋼鉄と自動車用鋼板における合弁事業の検討を進めていると報道されている。また、住友金属小倉(株)は現地特殊鋼メーカー(江陰興澄)

との間で包括技術契約締結している。いずれも今後市場拡大が進むと見られる中国自動車市場へのアクセスを強めていくことが目的と見られる。

【図表33】日系高炉メーカーの対中進出状況

日本企業	現地企業名	所在地	設立 時期	操業 開始	資本金	出資比率 (日本合計)	その他日本 出資者	事業内容
新日本製鐵	広州太平洋馬口鐵有限公司	広東省	94/2	97/2	36百万\$	25% (65%)	伊藤忠丸紅 三井物産	ブリキ製品の製造・販売
	南通宝鋼新日製鐵有限公司	江蘇省	94/12	96/11	346百万元	20% (25%)	三井物産	棒鋼及び鉄鋼半製品の製造・販売
JFE	福建中日達金属公司	福建省	95/12	98/5	42百万\$	18% (65%)	丸紅 住友商事 他	ブリキ製品の製造・販売
	渤海能克鑽杆有限公司	河北省	95/12	97/2	約140百万元	33% (62%)	丸紅 三菱商事	ドリルパイプ用部品の加工 等
	海南海宇錫板工業有限公司	海南省	95/7	97/7	20.4百万\$	16% (34%)	日商岩井	ブリキ製品の製造・販売
住友金属工業	上海大通鋼結構有限公司	上海市	95/2	97/4	5百万\$	20% (36%)	住友商事 住金物産 他	溶接軽量H形鋼の製造・販売
	宝鷄住金石油鋼管有限公司	陝西省	00/12	01/4	334百万元	25% (37%)	住友商事	油井管・ラインパイプ等の製造・販売
日新製鋼	寧波寶新不銹鋼有限公司	浙江省	96/3 96/11	98/12 当社資本参加	1,563百万元	20% (34%)	三井物産 阪和興業	ステンレス冷延鋼板の製造・販売

(出所) 各社ホームページ等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

一方、中国に進出する外資系の動向としては、韓国 POSCO が特に注目される。同社は海外戦略の柱として中国をターゲットに据えており、大連(華北)、蘇州/張家港(華東)、順徳(華南)の4箇所で下工程拠点を展開している(他に青島で新ステンレス冷延工場の建設をスタートする予定)。また、天津、順徳、蘇州にはコイルセンターも展開している。さらに上述下工程の各拠点は今後も能力増強を実現させていく予定である。同様に台湾鋼鉄もまた対中輸出を拡大させてきているが、同社はその多くを台湾系ユーザーへの供給に振りかけている模様である。その他では、ドイツのティッセン・クルップが、宝鋼集団の上海浦東とステンレス冷延工場の合併事業を実施しているほか、鞍山鋼鉄傘下企業と下工程(亜鉛めっき鋼板製造)のラインで合併事業につき、現在設備建設を進めている模様である。

### (3)日本製鋼材の品質評価(鋼板類の評価について)

日本からの輸入鋼材は、中国国内における製造業向けを中心とした比較的高グレードの鋼材供給をメインに据えている。ここでは、現在品質優位性を保っていると思われる日本品の品質評価イメージをまとめてみたい。

#### ①品質格差の要因

品質格差という場合、前述したとおり生産設備自体に依拠する部分と生産設備の操業管理(ノウハウ)による部分に分かれると考えられる。日本鉄鋼メーカーと中国鉄鋼メーカーを比べると、宝山鋼鉄などは最新鋭設備を導入してきており、日本鉄鋼メーカーより設備は新しい場合もある。少なくとも宝山鋼鉄についてはベースとなる設備に加え、高級鋼を製造する為の付加的な設備(二次精錬設備等)も日本鉄鋼メーカーに遜色のないレベルにある。しかし、そうした設備を使いこなし高品質の製品を作り出す操業技術については、徐々にキャッチアップしてきているが依然差異がある模様である。

また、中国鉄鋼メーカー間でも相当の格差があると見られる。所謂 4 大鉄鋼メーカーとその他メーカーの間だけでなく、宝山鋼鉄とその他 4 大鉄鋼メーカーの間でも格差が大きいという指摘が多い。4 大鉄鋼メーカーは、いずれも設備増強により新鋭ミルが導入される予定であり、設備面に大きな違いはないとしても、例えば自動車用鋼板に対する取組みに関する経験の差は極めて大きい。

さらに、日系ユーザーの品質スペックに対する要求が他の外資系、現地鋼材ユーザーに比べて高いという点も指摘できる。特に日系ユーザーの要求のうち、製品にした段階における表面品質(耐指紋性、色合い)、高性能のユーザー設備でも高い歩留まりを実現する高度の加工性能、の 2 点についてはいわば限界的な高スペックが求められる。

## ②主要分野別の品質差異のイメージと今後の方向性

品質水準については、日本ミル、POSCO(韓国)、CSC(台湾)、宝山鋼鉄、その他中国大手鉄鋼メーカーの順に並んでいるというのが全体感である。以下、主要需要分野毎の競合状況について簡単にまとめてみたい。

自動車用鋼板のうち外板は、現状中国メーカーからの供給は難しく(日系始めとした外資系自動車メーカーに対して)、日本鉄鋼メーカー、韓国 POSCO が供給の中心であると見られる。一方内板については、一部中国鉄鋼メーカーによる供給は可能であり、宝山鋼鉄はかなり実績をあげている。自動車用鋼板は日本鉄鋼メーカーが、自動車メーカーと共同開発で取組み、確固たる地位を確立してきた分野であり、この分野での中国鉄鋼メーカーとの品質格差は大きい。現在中国鉄鋼メーカーは前述のように、鋼板類の設備増強に動いているが、設備を揃え、かつその操業管理を向上させていく期間を見込むと、今後 5 年くらいのスパンで見ても、製品品質をクリアしてくる可能性があるのはごく一部のメーカーであろう。

電気機械向け鋼板の場合、方向性電磁鋼板、耐指紋性鋼板といった特殊品、高級品種については中国メーカーでも殆ど製造できていないようである。また、色合い、ユーザーへのアフターサービスが要求される日系ユーザー向けでは、日本鉄鋼メーカーが圧倒的に優位にある。他にプレコート鋼板等でも日本製鋼材に優位性がある。一方、家電用鋼板は一部を除けば、加工性の問題は然程なく、中国の大手鉄鋼メーカーは製造可能である。サプライヤー間での差異も小さい。

造船用厚板はハイスぺックが求められ、中国鉄鋼メーカーが未だ製造出来ないレベルのものが多く、輸入厚板に依存している。設備面で遅れている模様である。

建材用については、前述したように日本鉄鋼メーカーが主戦場としていないところではないが、概ね要求品質は中国鉄鋼メーカーでも満たすことができると見られる。

今後の方向性としては、分野毎で格差はあるものの、中国の鉄鋼メーカーの品質に対する評価は高まっていくであろうと見られる。しかし薄板設備の増強やその後の操業習熟には相当の期間を要すると考えられるため、高級鋼材では短期的に日本の鉄鋼メーカーが優位性を失う事態は考えられない。また日系ユーザーから要求されるようなハイスぺックの鋼材は手間がかかるため、参入を希望する中国鉄鋼メーカーは限定的であろう。

ただ、ユーザーがコスト削減を優先し要求スペックを自ら引き下げる可能性があること、更なる現地調達化を進める規制が行われる可能性があること、には注意しなければならない。さらに長期的には、日本鉄鋼メーカーが優位性を保ちうる分野は、徐々に縮小していく可能性が高いことも視野に入れておく必要がある。

## IV. 今後の中国鋼材市場予測

### 1. 今後の需要見通し概観

#### (1) 需要産業動向から見た今後の需要増を考えるポイント

今後の中国鋼材消費を左右する主要な要因を整理したい。

まず建設分野であるが、第一に前述の西部大開発に加え、08年の北京オリンピック、10年の上海万博といった国家的なビッグプロジェクトもここにきて動き出しつつある。第二に、素材転換の進展である。従来竹組みであった足場材にパイプを利用するようになっており、あるいは環境対策として中国国内主要都市におけるレンガ(除:工業用レンガ)の利用禁止が始まっており、鉄筋コンクリートへの利用転換が進んだり、工事現場仕切りがレンガからカラー鉄板に切り替わってきたりしている。第三に西部大開発との関係でパイプライン敷設や大規模送電網の整備などエネルギー分野もインフラ投資と付帯して期待できる。

また製造業分野は、第一に自動車産業が既に急成長ステージに入っており、自動車内・外板、各種部品向けに大きな伸びが期待できる。但し、鋼材使用量の大きい商用車の比率は低下するため、生産台数より伸び率は小さくなるが、むしろ乗用車生産拡大による鋼材技術向上という品質面の効果も大きいと思われる。第二は造船分野であり、自動車ほどではないが、生産水準が確実に上昇すると見込まれる(図表34)。第三に家電製品は海外からの生産シフトの一巡と国内都市部における飽和感から伸びが鈍化し、生産水準は徐々に更新需要主体にシフトし、より景気動向の影響を受けやすくなるものと思われる。但し、当面は内需拡大を狙った投資が継続するため、プラントや工作機械などは従来並みの伸びを期待してよいと思われる。

【図表34】高度経済成長期に於ける自動車、造船の生産規模

日本	1960年	1965年	1970年	中国
自動車(万台)	56	194	545	325
造船(万総t)	181	568	1,017	182

02年  
01年

(出所) 鉄鋼統計要覧等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

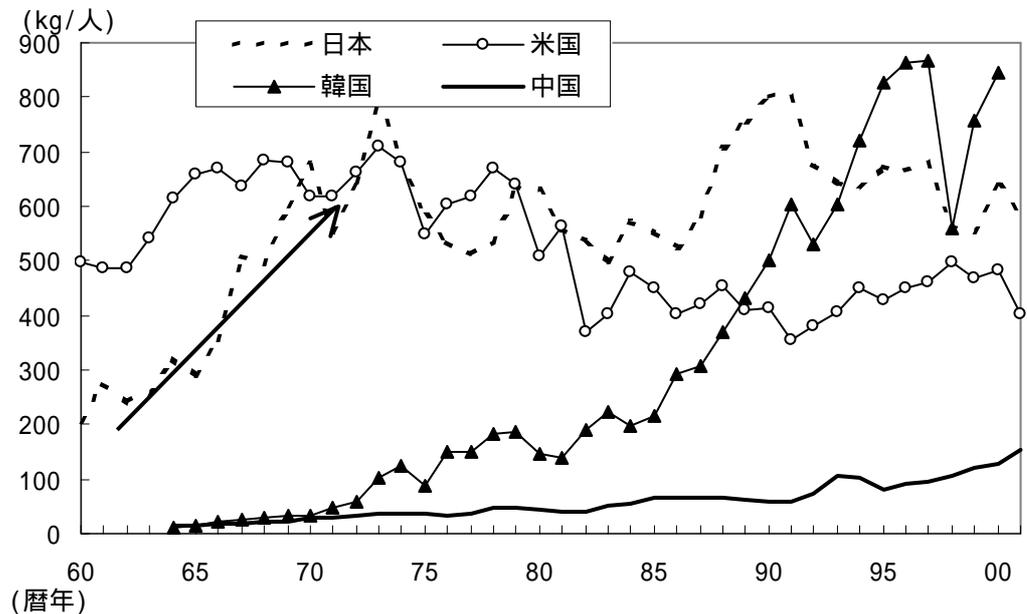
以上を踏まえ、中国市場全体として、どの程度の成長が予測されるのかを検討することとする。

#### (2) 需要見通し試算

中国鋼材需要は高度成長期に入りつつあると考えられるので、1960年代における日本の高度経済成長期における1人当たり粗鋼見掛消費の伸び率を参考に中国市場の成長性を考察することにした。但し、日本の高度成長期は輸出向け工業製品の生産増加と内需拡大が同時並行的に進展したのに対し、中国は家電製品等の工業製品生産水準は成熟レベルにある。また、日本と韓国の1人当たり粗鋼見掛消費を比較すると後発の韓国の方が伸び率はマイルドである(図表35)。したがって、中国の今後の伸び率は日本の高度成長期を大きく下回るであろう。

一方、中国は日韓と比較にならないほど広大な国土を抱え、インフラ整備は相当長期間に及ぶと考えられる。また、沿岸部と内陸部、都市部と農村部の成長ステージが異なり、地域単位で五月雨式に高度成長過程に入ってくる。このため、日本の高度成長期は10数年で終了したが、中国の場合高度成長期の期間は相当長くなると考えられる。

【図表35】1人当たり粗鋼見掛消費の長期的推移(1960~2001年)

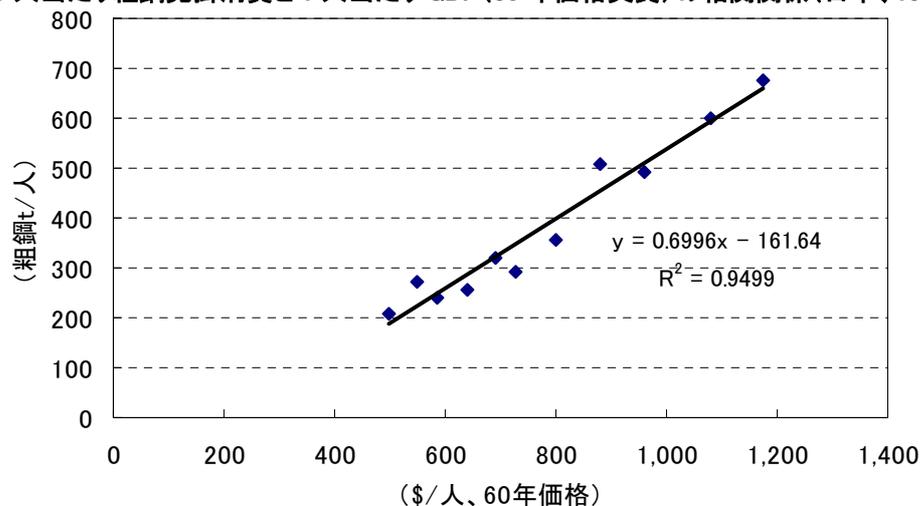


(出所)鉄鋼統計要覧(各年版)よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

また、日本の場合高度経済成長期における1人当たり粗鋼見掛消費と1人当たりGDPは極めて密接な関係を示したことが知られている(図表36)。この関係から日本の1960年代の実質GDP成長率と、同時期の日本の鉄鋼需要(粗鋼見掛消費ベース)の成長率を比較した場合、その弾性値は1.3程度となっている。この間の日本の高度経済成長期における実質GDP成長率は年平均10%以上の伸びを示していた。

一方、前述した通り、中国の経済成長は今後も7%成長を目指し、2000年対比で2020年にGDP4倍増を図る計画である。また、既述のようにGDP弾性値は日本の高度成長期を下回る可能性が高いと思われる。

【図表36】1人当たり粗鋼見掛消費と1人当たりGDP(60年価格実質)の相関関係(日本、1960~1970年)



(出所)鉄鋼統計要覧(各年版)よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

以上を踏まえ、今次需要見通しにおいては、需要産業の動向を加味し、主要鋼種別にGDP弾性値を設定してGDP成長との関係から鋼材消費(鋼材見掛消費)量を試算することと

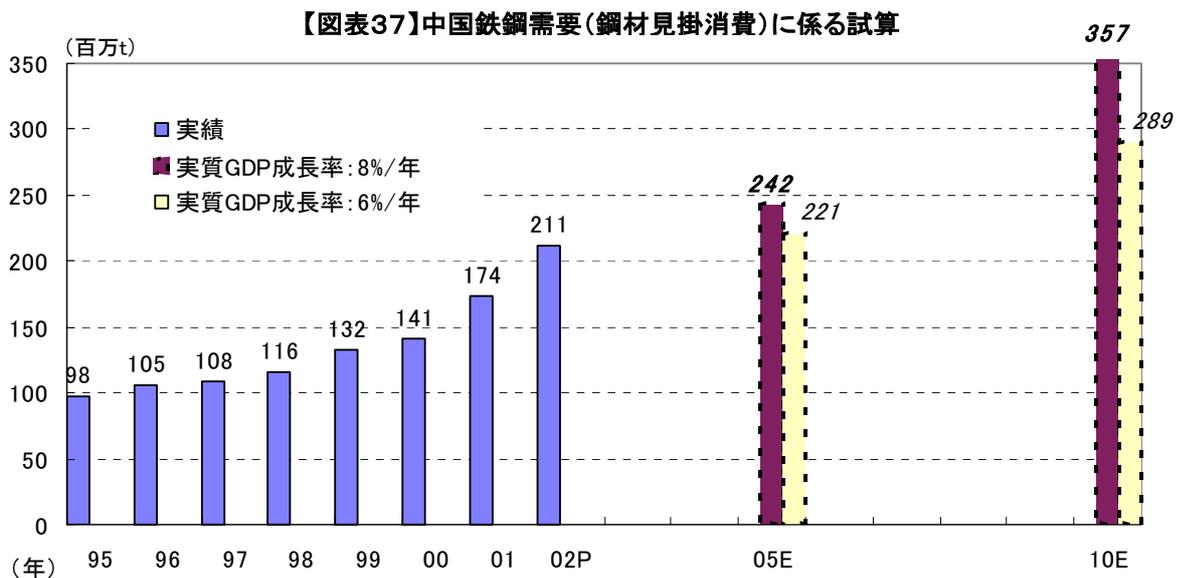
した。

まず 2010 年までの実質 GDP 成長率は、中国政府目標の年率 7.2% 成長をはさんでこれを上回る年率 8% 成長を想定した高成長ケースと、反対にこれを下回る年率 6% 成長を想定した低成長ケースの 2 つのケースを設定した。

次に、2000～2002 年の鋼材需要の顕著な増加(鋼材見掛消費年率 20% 以上の増加)に関しては、住宅建設ブームにバブル的要素が織り込まれており、その揺れ戻しが起きること等を勘案し、2002 年の鋼材見掛消費が 25 百万 t 強上振れていたと仮定した。需要構成について、建設用に関しては日本の鋼種構成比率をベースに条鋼比率が高くするとともに、自動車用、造船用は、それぞれ生産台数、竣工量から、家電用は主要製品の日中の生産比率からそれぞれ設定し、その他はエネルギー関連、その他機械・プラント関連向けとした。

その上で、具体的に主要品種別では以下のように GDP 弾性値を考えることとした。

建材向けを中心とした条鋼類については、想定バブル要因控除後で見た 1990～2002 年の期間における 10 年単位、5 年単位の GDP 弾性値を組合せた合成弾性値(0.87～0.95)を想定した。また鋼板類のうち、厚板の GDP 弾性値は造船向け 1.5 倍、その他 1.2～1.3 程度を見込んでおり、建設向けについては条鋼類の弾性値を採用した。薄板類の GDP 弾性値は、電気機械向けが 0.6～0.7 の固めの数値とする反面、自動車は 1.5～1.8 倍、各種機械向けは 1.3～1.4 倍の高い弾性値を設定した。鋼管類については足許のエネルギー関係インフラ建設需要の増加を反映し、直近 5～6 年の GDP 弾性値を参考に設定した。以上を踏まえて、鋼材見掛消費の水準を計算すると図表 37 の通りとなる。



(出所) 鉄鋼統計要覧(各年版)をベースにみずほコーポレート銀行産業調査部作成

今次試算では、2005 年には 221～242 百万 t、2010 年には 289～357 百万 t という結果となった。2002 年鋼材消費が 186 百万 t と仮定した場合に 2010 年までの鋼材消費の平均成長率は高成長ケース 8.5%/年(GDP 弾性値 1.06)、低成長ケース 5.7%/年(GDP 弾性値 0.95)となっている。

上記試算に関して、以下の 2 点には留意が必要である。第一に、上図は 2002 年の鋼材消費を投機的な住宅投資や市況上昇に伴う在庫増し等を含めた 211 百万 t のままとしているため、当面の鋼材需要の見かけ成長率が低く見えるが、2002 年鋼材消費を 186 百万 t、すなわちこれらの要因がないと仮定した場合の鋼材消費の伸びは高成長ケース 9.2%/年、低成

長ケース 5.9%/年であり、2010 年までの平均伸び率よりも高いと考えている。第二に、当試算におけるイメージとしては、品種別には鋼板類の比率が高まり、需要分野では自動車が高伸びになると予想している。

なお、当試算結果と中国の人口予測から、人口1人当たりの鋼材見掛消費の水準を計算すると、02年の約160kg/人から10年には約210～260kg/人の水準となると試算される。鋼材ベースの試算値であり、粗鋼ベースの数値とは異なるが、いずれにしろ、日本の高度経済成長期に比べるとはるかにマイルドな伸びにとどまっている。なお、鋼材消費水準が高いと推測される沿岸部の方が内陸部より伸び率は高くなると考えている。

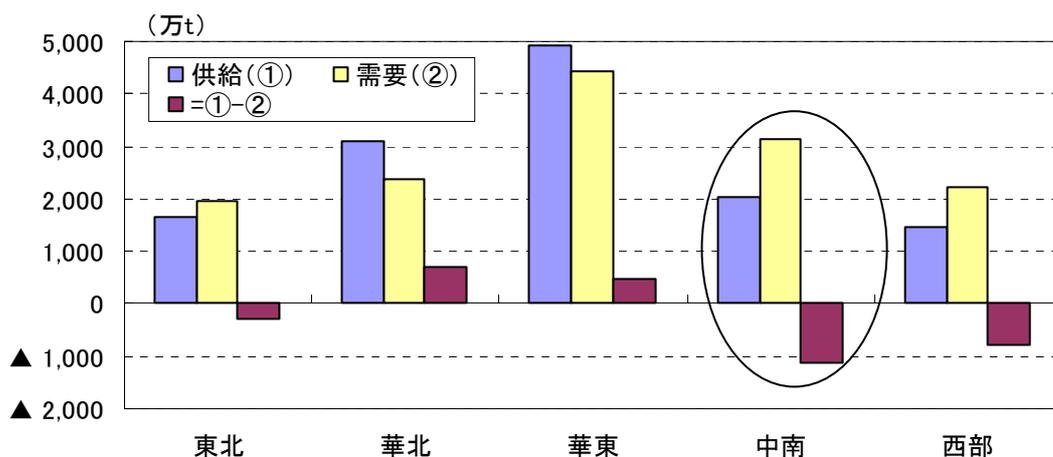
## 2. 今後供給サイドで予想される問題

### (1)上工程の能力不足問題

十・五計画におけるプロダクトミックスの改善が一巡した段階では自給率向上のための上工程の能力不足問題が再び浮上する可能性が高い。前述したように新規の大型高炉建設には中国当局は慎重な姿勢を崩していない。ところが、地域別の需給アンバランスは相当解消されてきたものの、十・五計画においても華南地域での供給量が依然不足してことが指摘されている。この地域は珠江デルタを抱え輸出加工拠点として産業集積が進んでおり、今後も鋼材消費量が順調に拡大すると予想される。また、華東地域も現状需給はバランスしているものの、内需主導型の鋼材消費拡大が最も期待される地域だけに、今後鋼材消費の高い伸びが期待される(図表38)。したがって、東南沿岸部は将来鋼材不足が拡大すると予想される。一方、これまで上工程増産の主たる担い手である小型高炉は建設向け条鋼類に使用する程度の品質水準にとどまり、今後需要が増加する薄板品種には使用できず、また設備はスケールメリットもなく長期使用に耐えうる仕様でもないと思われる。また、国内鉄鉱石は品位、量両面での制約がある一方、需要地である東南沿岸部は鉄鉱石輸入に適しており、水資源も豊富である。したがって、東南沿岸部におけ大型製鉄所建設が自然であろうと思われる。現にいくつかの計画が存在する模様である。

なお、大型高炉建設になると資金問題があるが、セーフガード後の国内市況上昇で中国鉄鋼メーカーは大幅増益になるとともに、鉄鋼事業採算の好転で投資資金も集めやすくなると思われ、大手メーカーであれば資金問題は緩和される方向にあると思われる。

【図表38】主要地域別鋼材生産量と主要地区別消費量の差異推定比較(00年時点推定)



(出所)中国鋼鉄統計等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(注1)供給は01年の地域別鋼材生産量、需要は十・五計画の各地域の消費構成ウェイトを元に推定

(注2)東北=遼寧、吉林、黒龍江/華北=北京、天津、河北、山西、内モンゴ/華東=上海、江蘇、浙江、福建、山東、安徽、江西/中南=広東、広西、海南、河南、湖北、湖南/西部=重慶、四川、貴州、雲南、西藏、陝西、甘肅、青海、寧夏回族、新疆ウイグル、で区分

## (2)原料(鉄鉱石)の問題

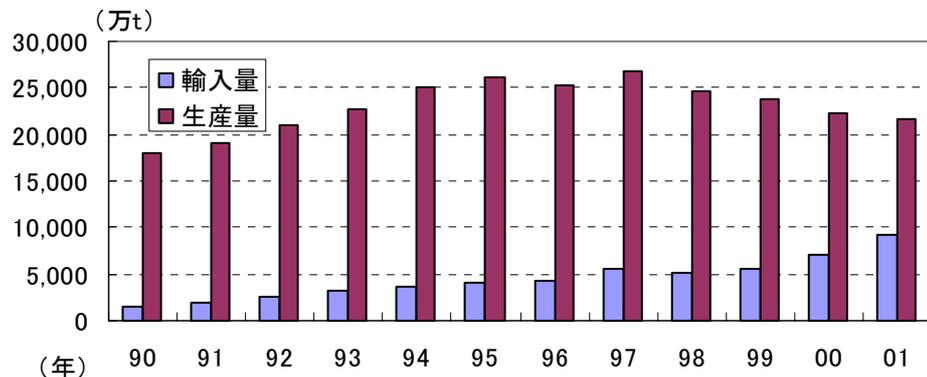
大型高炉建設が必要になると原料鉄鉱石の調達問題が発生する。国内鉄鉱石生産量は90年代半ば以降減少に転じており、近年鉄鋼増産に対して鉄鉱石輸入の拡大で対応している。現状2億t強の生産に対して、鉄鉱石輸入量は、年々増加しており01年92百万t弱、02年111百万tに達した模様である(図表39)。

中国国内の鉄鉱石は品位が低い(通常約62%であるが、約半分の純分)のものが多く、中間工程も含めて考えれば、コスト高になる。既に大手鉄鋼メーカーを中心に原料会社とのJVを組む等原料確保を進めているが、今後も中国国内の鉄鋼増産に対しては、コスト、品質両面から輸入鉄鉱石への依存を強めざるを得ないと見られる。

なお、中国の鉄鉱石輸入増加は、世界の鉄鉱石需給をタイトにし、日本、中国をはじめ主要鉄鉱石輸入国にも鉄鉱石価格上昇の形で影響を及ぼすことが予想される。また、中国としても、輸入鉄鉱石の受入のための港湾設備の整備が求められることになる。

なお、中国国内に電炉設備はあるものの、鉄鋼蓄積量はいまだ低レベルにあり、スクラップが安定的供給できる段階にはなっていないと見られている。

【図表39】中国国内鉄鉱石生産量と輸入鉄鉱石量の推移



(出所) テックスレポート社「輸入鉄鉱石年鑑」等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

## 3. 今見通しを踏まえた日本鉄鋼メーカーにとっての留意点

これまで見てきたとおり、中国鉄鋼市場は建設分野偏重型から製造業とのバランス型へシフトし、また製造業向けでは間接輸出主導型から内需主導型に転換しながら安定成長を継続すると考えられる。既に中国は巨大市場に成長しているため今後の伸び率は鈍化するものの、毎年の需要増加量は東アジア地域の中でも突出して大きい。条鋼類は中国メーカーで供給可能であるのに対して、鋼板類、とりわけ自動車、造船向けに大幅な伸びが期待できるにもかかわらず、中国の十・五計画における下工程設備増強では内需拡大を賄いきれず、さらに上工程からの増強にも手をつけざるを得ないと思われる。中国鉄鋼メーカーの鋼板品質レベルはまだ低く、需要が確実に増加するのに対して設備能力は階段状でしか拡大できず、高品質の鋼板を供給できるのは日本鉄鋼メーカーのみである。したがって、少なくとも短期的には中国の需給ギャップの拡大が予想され、日本の鋼材輸出は高水準を維持することが予想される。このウェルバランスの時期に日本鉄鋼メーカーが体質改善を確実に進めることが重要であろう。

一方、長期的に中国市場は安定成長が見込まれながら、技術のキャッチアップリスクも大きい。少なくとも現時点においては日本鉄鋼メーカーとの技術格差は顕著であり、中国鉄鋼メーカー間の技術格差も大きい。日本鉄鋼メーカーから中国鉄鋼メーカーへの技術供与の範囲が拡大すればするほど技術的なキャッチアップの期間は短縮される。このため、中国市場

にどのように取り組んでいくかは、日本鉄鋼メーカーにとって当面の最重要課題と言えよう。ここでは大きく下工程と上工程にわけて簡単に考え方を整理したい。

下工程についてはユーザーのグローバル調達の実現に際しては、一定の経済規模に達する見通しが立つ限り、現地進出に関し積極対応すべきであると考えられる。日本鉄鋼メーカーにとって、部分的であれ内需の中国シフトは今後も継続する。短期的には輸出対応でも構わないが、中国当局が長期的に大量の輸入を認めることは考えにくい。また、他社が製造できない製品は別であるが、POSCO、欧州勢なども成長機会を狙って中国進出に前向きに対応している。中国鉄鋼メーカーと技術格差が大きいとは言え、家電製品のように、中国鉄鋼メーカーはいずれユーザースペックを満たす鋼材を供給できるようになる。したがって、技術面のキャッチアップを恐れて現地に進出しなければいずれジリ貧にならざるを得ない。

これに対して、上工程については東南沿岸部の大型高炉建設の動きがいつ表面化するかわからないが、輸入代替を進める場合、投資リスク極小化や外貨節約の観点から下工程から徐々に設備投資をして最後に一気に上工程の大投資をする方法がオーソドックスと考えられる。また、鉄鋼は最も基本的な素材であり中国にとって自給化は必須命題と考えられるので、一定の鋼材需要があれば必ず上工程投資が行われると考えるべきであろう。おおまかに言えば、今後の安定成長過程で上工程品の輸入は増減を繰り返すことになると思われる。償却済の日本の高炉は当面中国市場への鉄源供給を果たす最有力候補であるが、輸入代替が起きる段階では輸出市場は一気にしばむことになる。長期的にはやはり、より競争力のある高炉のみを残す方向で考えていかざるを得ないのではないと思われる。

前述したように、中国鉄鋼メーカーはセーフガードの下で高収益を謳歌しているが、その収益は設備投資や技術開発に振り向けられ、少しずつ、しかし確実に日本鉄鋼メーカーにキャッチアップしてくる。日本鉄鋼メーカーにとってはこれまで培ってきた技術、ノウハウの優位性を維持しながら、国内設備を上手に使い、成長市場でビジネスを確保していくために、これまでのような洗練された事業運営の継続が求められていると言えよう。

以 上

(産業調査部 石本 崇人(現みずほ銀行福岡支店))

**【主要参考文献】****< 新聞・書籍 >**

鉄鋼新聞社「鉄鋼新聞」(日刊)

産業新聞社「産業新聞」(日刊)

(株)テックスレポート社「テックス レポート(原料・鉄鋼貿易版)」(日刊)

(株)テックスレポート社「輸入鉄鉱石年鑑」

(株)日鉄技術情報センター「中国の鉄鋼業 現状とその潜在力」(1999年)

日本鉄鋼連盟「鉄鋼界」(月刊)(2002/3月号)

日本金属通信社「鐵の世界」(季刊)

みずほ総合研究所「中国の個人消費に影響する3つの所得格差」(2002年10月)

みずほ総合研究所「中国農村部経済の現状と課題」(2002年6月)

みずほ総合研究所「中国都市部の住宅投資(第1部～第3部)」(2002年7月)

みずほ総合研究所「最近の中国経済動向」(2003年1月)

日本経済新聞社 日本興業銀行産業調査部編「[図説]中国産業」(1999年6月)

日本経済新聞社 日本興業銀行産業調査部編「アジア危機後の産業地図」(1998年7月)

日本興業銀行 興銀調査 308「我が国製造業の変容と中国進出の実態」(2002年3月)

日本興業銀行 興銀調査 282「わが国石油化学業界の現状と課題」(1997年12月)

建設経済研究所「第八回アジアコンストラクション会議資料(概要版)」

富士経済「2002年中国、アジアプラスチック市場の現状と将来展望」

**< 統計 >**

中国統計出版社「中国統計年鑑」(年刊)

中国国家統計局ホームページ <http://www.stats.gov.cn/>

IMF ホームページ <http://www.imf.org/external/index.htm>

国際連合ホームページ <http://www.un.org/>

外務省ホームページ <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/china/index.html>

在中国日本大使館ホームページ <http://www.cn.emb-japan.go.jp/jp/ceco0012.html>

中国鋼鉄工業協会ホームページ

新日本製鐵ホームページ <http://www.nsc.co.jp/>

JFEホールディングスホームページ <http://www.jfe-holdings.co.jp/>

住友金属工業ホームページ <http://www.sumitomometals.co.jp/>

日新製鋼ホームページ <http://www.nisshin-steel.co.jp/>

中国海関総署「中国海関統計」(月刊)

日本鉄鋼連盟「鉄鋼統計要覧」(年刊)

日本鉄鋼連盟「海外鉄鋼市場の動き」

日本鉄鋼連盟「鉄鋼輸出入実績」

IISI「Steel Statistical Yearbook」(年刊)

SEAI「STEEL STATISTICAL YEARBOOK 2002」

中国鋼鉄工業協会情報統計部冶金工業情報標準研究院「中国鋼鉄統計」(年刊)

プライスウォーターハウス「AUTOMOTIVE NEWS EUROPE」

ロイド統計

CEIC データ

中国汽車工業年鑑 2001 年版