

中国のアルミニウム圧延業の動き

～日本の圧延メーカーは生き残れるか～

近年、中国ではアルミニウム圧延設備の大型化、近代化を目指した投資が相次いでいる。例えば中国のアルミニウム産業大手である中国アルミは、アルミナ¹～製錬～圧延の一貫製造体制の構築を進め、欧米アルミニウムメジャーである Alcoa などに匹敵する規模のグループ確立を目指している。このため、積極的に M&A や生産能力増強を進め、2010年にはアルミニウム圧延製品の年生産量 200万トンと、現在の中国における生産能力 850万トンの2割強に達する生産体制実現を目標としている。

一方、日本における圧延製品の年生産量は 250万トン前後であり、生産規模の面では年を追うごとに中国との差が広がっている。今は中国を含め輸入品が国内消費量に占めるシェアは低いものの、中国で新たな設備投資が行われ生産規模の増強が進んだ場合に、日本に影響が及ぶことはないのだろうか。隣国の生産規模拡大に対し今後日本メーカーはどのように生き残りを図っていくのか、併せて検証したい。

1. 中国アルミニウム圧延業の現状

中国ではアルミニウム圧延製品の生産能力増強が続いている。

2005年における生産能力は板 378万トン、押出類 480万トン、生産量は同じく 267万トン、362万トンとなった。輸送機械向けや包装材、家電製品向け部材を中心とした消費量の増加を受けて生産量は好調な伸びをみせ、生産能力が拡大する中でも稼働率は改善方向にある。現在も設備投資は活発で、2007年に報道にあった新規設備投資計画で投資規模等の分かるものをまとめただけでも年生産能力 200万トンを上回る規模となる(表1)。

個別の投資内容としては、板生産設備を中心に投資規模が年生産能力 10万トンを超える大規模な投資が相次いでおり、高付加価値製品の生産を目的としたものが目立つ。

また、中国政府は、アルミニウム業界全体として、アルミナ～製錬～圧延を一体で運営することが望ましいとしていることに加え、圧延事業は製錬事業に比べエネルギーや環境への負荷も軽いとの理由から設備投資に対しては寛容な

¹ Al₂O₃。アルミニウム製造過程で生産される。ボーキサイトより析出した水酸化アルミニウムを真空ろ過機により取り出し、焼成したもの。特徴は、硬い、融点が 2050 と高い、電気絶縁抵抗が大きい、化学的に安定しているなど。アルミニウムはこれを電気分解により製錬したもの。

表1 中国における設備投資状況(2007年)

社名	投資対象	年産(トン)	完成予定
Henan Zhongfu Industrial Co.,Ltd	板	170,000	2009年頃
Asia Aluminum Holding Co.,Ltd	板	400,000	2007末
Heimao Aluminum Jiagong Co.,Ltd.	板	16,000	2007/05
South West Aluminum Co.,Ltd.	板	50,000	2009年頃
Jiannan Aluminum Co.,Ltd.	建材	20,000	2007/05
Aluminum Corporation of China	板・帯・箔	200,000	2009年頃
Zhejiang Dongliang Co.,Ltd.	板	25,000	2008年末
Zhengzhou Aluminum Co.,Ltd	板・箔	80,000	-
Hubei Huasheng Aluminum Co.,Ltd.	押出類	50,000	2008年
Chang Hong Aluminum Group	板・帯・箔	80,000	一部稼働開始
Qingtongxia Aluminum Co.,Ltd.	板・帯	150,000	2009年一部稼働
力同アルミ業(河南)公司	板・帯・箔	30,000	-
Ningxia Qingtongxia Aluminum	板・帯・箔	150,000	2008/08
Yunnan Aluminum Co.,Ltd.	板・帯	120,000	2009年頃
Northeast Light Alloy Co.,Ltd.	板・帯	200,000	2008年末
Shangqiu Yangguang Aluminum Semis Co.,Ltd.	板・帯	150,000	2009/03
Jiangsu Changhong Aluminum Co.,Ltd.	板	100,000	2010年迄
Henan Xichuan Aluminum Corporation	板	100,000	2010年迄
Shanghai Datun Energy Co.,Ltd.	板・帯	200,000	2010年末

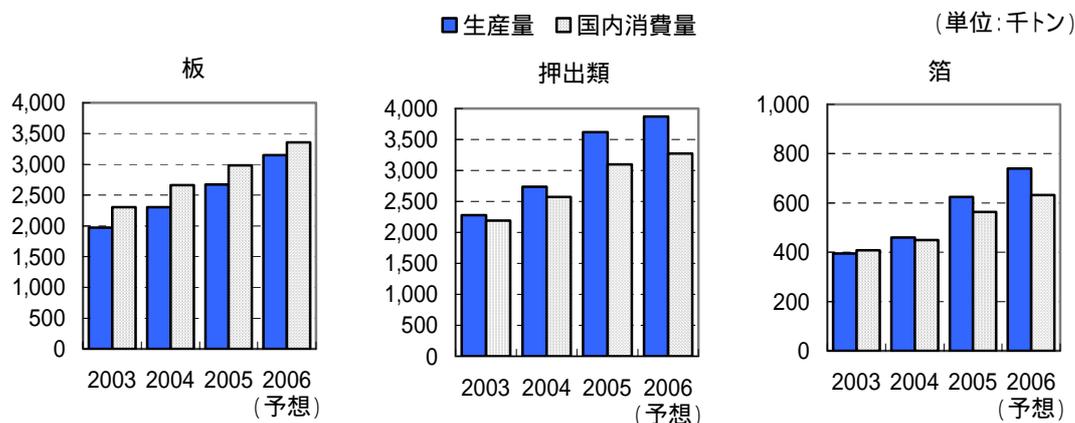
(資料) カロス出版『月刊アルトピア』2007年1月号～2007年12月号より抜粋

姿勢を取っている。こうした政策から、より川上の製錬事業者が川下となる圧延事業へ事業拡大を図ったり、アルミニウム生産に多量の電力を必要とすることから電力系グループが既存メーカーと合併で事業に進出するなど、新規参入の動きも活発で、そうした新規参入者による設備投資が見られる点も特徴である。

2. 中国市場：設備投資により何を指すか

中国における生産量と国内消費量を比較すると、板は生産量が国内消費量に追いつかない状況にある一方、押出類および箔は生産量が国内消費量を上回り、その格差は年々広がっている(図1)。国内消費量を上回る部分については海外に流出し、押出類は2001年に、箔は2004年に純輸出国に転じている。

図1 中国の圧延製品：生産量vs国内消費量



(資料) 日本アルミニウム協会『中国のアルミニウム産業』

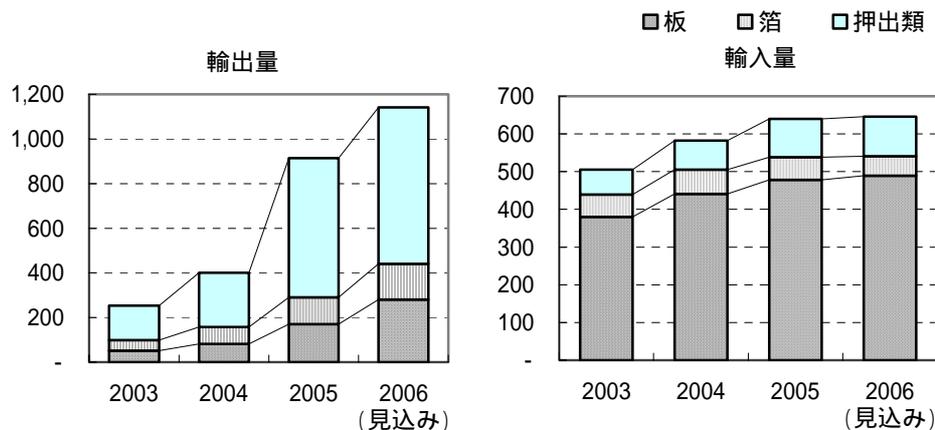
しかしながら、押出類は、需要の7割超を占める建材向けでは品質レベルが向上しているのに対し、自動車などの輸送機械向けの品質はいまだ低い水準にある。板に関しては、近代的な熱間圧延設備が2005年に初めて稼動するなど旧設備の占める割合が依然として高く、効率性、品質水準の両面から技術力は低位にあると言えるだろう。

ここで、輸出入量を見ると、輸出量が増加している一方で、板および押出類については輸入も拡大する傾向にあることが分かる(図2)。これは、製品によって国内自給率に差があるためで、例えば高い加工性や表面の質感を求められる缶材は、2008年の自給率は増産計画を考慮しても55%程度と見込まれている。近年では輸送機械向けや家電製品向けなどに需要が伸びているが、これらはいずれも高い品質を求められる分野であり、国内製品だけでは品質の面から需要を充足できず輸入増加の原因となっていると考えられる。中国の自動車産業におけるアルミ使用量は2005年の61.8万トンから2010年には99.5万トンに拡大すると予測されている²が、品質向上を進めなければ輸入品に国内シェアを奪われかねない。

こうした現状を踏まえると、中国で設備投資が相次いでいるのは、設備の近代化、効率化を急ピッチで進め、生産拡大とともに品質向上につなげるためと考えられる。とくに板の分野での投資は、旧設備から新型設備への切り替えといった側面の強いことが、大型投資の続く一因として挙げられるだろう。

先述したように投資主体として新規参入者も見られることに加え、従来事業者であっても新型設備の操業ノウハウに乏しいことを考えれば、品質向上には相応の時間が必要となる。技術の向上には5年から10年といった中長期的な期間が必要とも言われており、とくに高品質な製品群ではまず国内における輸

図2 中国の輸出入状況
(単位:千トン)



(資料) 日本アルミニウム協会『中国のアルミニウム産業』

² 『アルトピア』2007年9月号206頁(カロス出版)

入品との競合から品質レベルを高め、自給率を高めていくものと考えられる。輸出量が増加するとしても、品質として比較的低位な製品から進むものと予想されよう。

3. 日本市場：アルミニウム圧延製品の輸入動向

日本のアルミニウム圧延製品輸入は、2004年大幅に増加したものの、その後拡大に向かう気配はなく、2007年輸入量は8.5万トン弱と生産量231.8万トン

日本のアルミニウム圧延製品輸入量

図3 輸入量

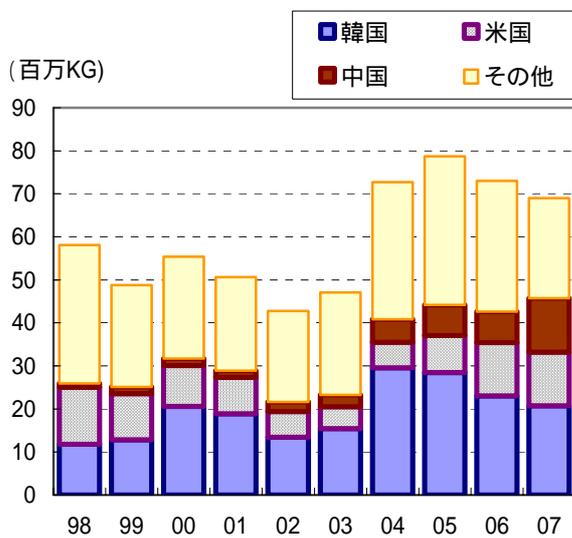


図4 上位10ヶ国増減数量

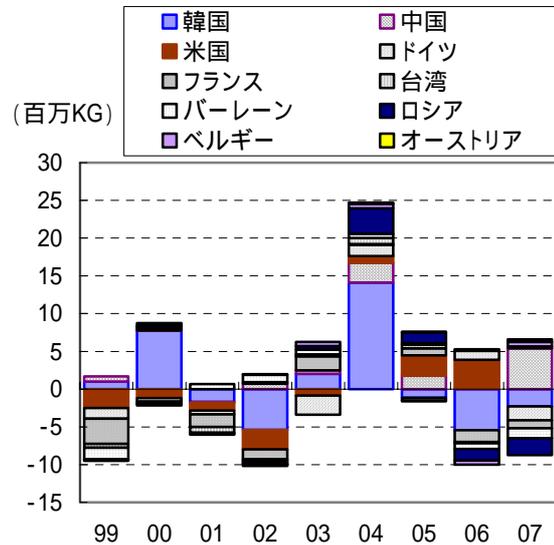
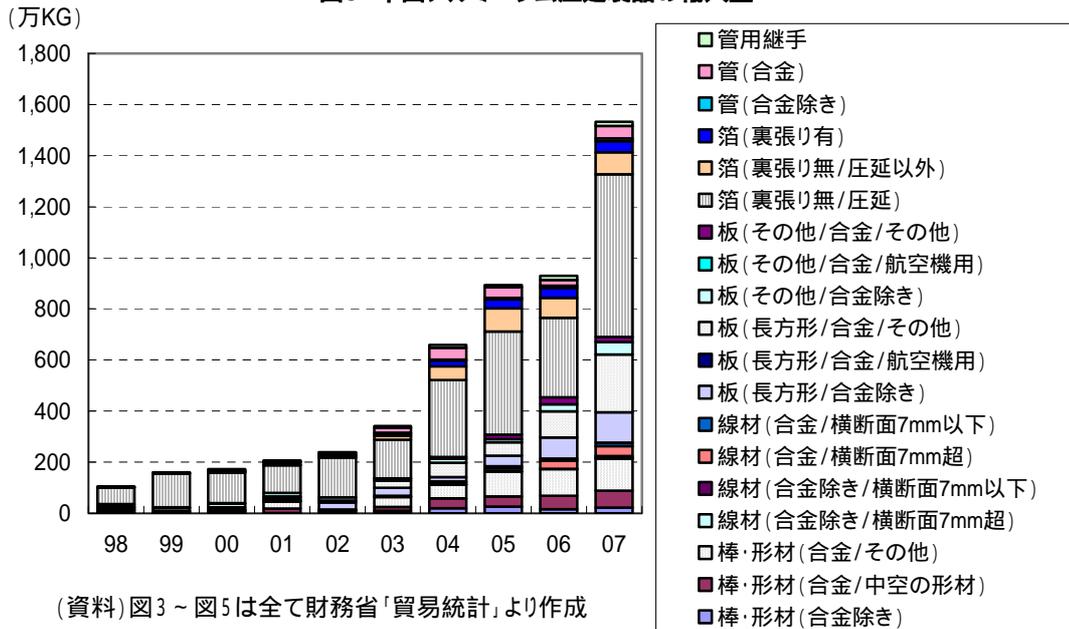


図5 中国アルミニウム圧延製品の輸入量



(資料) 図3～図5は全て財務省「貿易統計」より作成

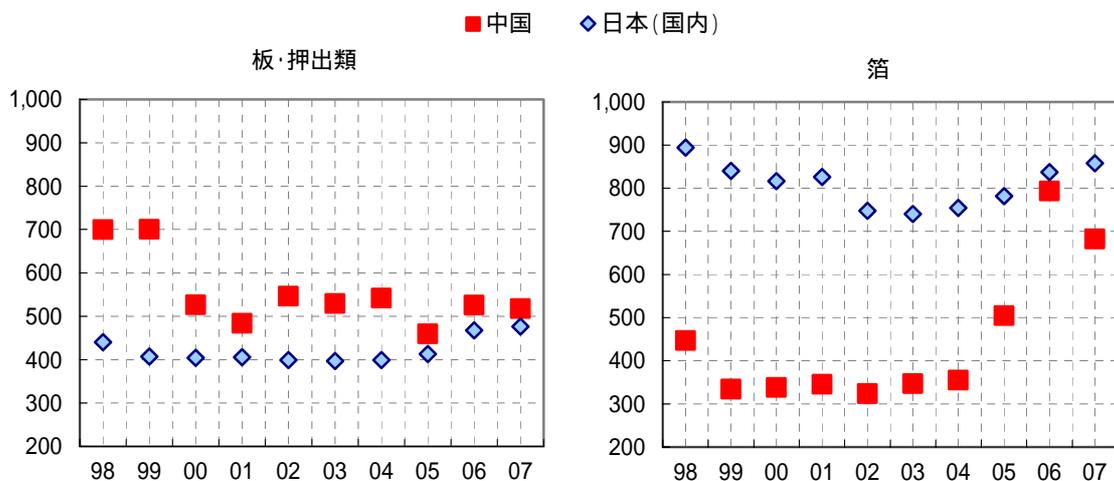
の3.5%程度に留まっている。現在日本の圧延メーカーは設備稼働率の安定化を重視しており、実質的に輸出入は国内需給の調整弁として機能している。輸入量が増加した2004年も国内需要が拡大した時期にあたり、国内生産で賄いきれない分を輸入により補ったものと考えられよう。

輸入量の上位3国は、韓国、米国、次いで中国となっているが、過去10年で右肩上がりに輸入量が増えているのは中国のみである(図3、図4)。韓国及び米国からは合金板を主体に輸入し、国内需要量に連動する形で増減する輸入量を両国で取り合う状態となっているのに対し、中国からは箔を主体とする輸入増加が一本調子で続いている(図5)。箔の輸入量に占める中国製品の比率は上昇が続いているが、なかでも低価格製品を中心に伸びてきた。

国内販売単価と中国からの輸入単価を比較すると板・押出類の輸入単価は国内販売単価を上回っている(図6)。ただし、これは板・押出類の輸入は2000年頃まで比較的単価の高い品種の比率が高かったこと、とくに単価の低い合金板等の輸入は直近でようやく増加してきた段階にあること、一方で国内販売単価は全製品の平均であり汎用品を含んだものであることを考慮すれば、一概に国内販売単価を輸入単価が上回るとは言えまい。むしろ単価の低い合金板等の輸入がようやく増えてきたばかりの段階で、輸入単価が国内販売単価と同水準まで押し下げられていることから、低価格品については国内製品に対し価格競争力を有している可能性がある。

一方、箔の輸入単価は国内製品に比べ圧倒的に安い。主に品質に対する要求が低い品種を中心に価格競争力を武器として流入が続いていたが、2005年以降輸入単価が上昇している。2006年は低価格品の輸入減少があり相対的に価格平均が急上昇したもののだが、その後も輸入単価は国内出荷単価に近いレベルとな

図6 国内販売単価vs中国製品輸入単価
(単位:円/KG)



(資料) 財務省「貿易統計」、経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計」

っている。2005年ごろから箔の中では比較的価格の高いコンデンサー向け箔の輸入が始まった影響と考えられる。これも国内製品に比べ低価格であることから国内電機メーカーが導入を決めた経緯があるとされ、依然として箔について中国製品は価格競争力を有していると言えるだろう。

しかしながら、依然としてアルミニウム圧延製品の輸入量は全体としては小規模であり、中国からの輸入増加もその他の国の輸入量を置き換える形で進んでいるにすぎない。

この要因は、日本の需要家の品質に対する要求度の高さが、いわば参入障壁として横たわっているためである。日本の圧延メーカーは需要家からの厳しい要請に応えるなかでノウハウを蓄積し、技術レベルを高めてきた。1980年代に日本への参入を図ったAlcoaが単体での参入を諦めざるを得なかったのも、高度な品質を求める需要家の要請と、要請に着実に応えるなかで技術レベルを高めてきた国内圧延製品の品質の高さと言えるだろう。

4. 今後の見通し

中国において生産能力の増強が進んでも、技術レベルの向上はこれからであり、現時点において国内製品は高品質を武器に優勢と考えられる。ただし、中国製コンデンサー向け箔の国内電機メーカーでの採用に見られるように、低価格・低品質製品から高価格・高品質製品へのシフトは徐々に始まっており、中国のキャッチアップは不可能ではない。

加えて、需要は建材や缶材などから自動車向けや電気製品向けに拡大している。こうした自動車産業や電機メーカーなど海外展開の進んだ需要家が増加するに従い、国内圧延メーカーに対する海外進出要請も増加する傾向にある。国内圧延メーカーは、比較的投資規模の小さい押出類については海外進出を進めているものの、板については年生産量20万トン規模の工場を立ち上げるのに1,000億円の投資が必要になるとも言われ、投資リスクの高さから海外進出に慎重な姿勢を崩していない。

需要に応えるためには国内からの輸出が必要となるが、輸送費等を要しコスト高となることに加え、メーカーは現地調達への移行が趨勢であることから、同業との競合だけでなくすでに海外進出を行っているスチール製品等代替製品への切り替えが行われる可能性もある。需要を着実に取り込むためには、現地企業との提携、技術供与が現実的な方策となるだろうが、これは現地企業のキャッチアップを早める可能性を孕んでいる。

こうしたことを考えれば、中長期的には中国の品質向上は進むことが考えられ、ひいては中国の生産能力増強は中国製品、とくに低価格帯製品の日本への流入拡大に繋がる可能性をもっていると言えるだろう。

ただし、先に見てきたように中国の品質改善はこれからとなること、一方国内需要家の要求する品質レベルは高くかつ国内メーカーはその品質を達成するノウハウを有していることから、短期的に中国製品の日本への流入が拡大する恐れは低いと考えられる。国内圧延メーカーは、中国がキャッチアップを進める間、引き続きのノウハウの蓄積と、他に真似できない技術の開発を進めることで、競争を回避することは期待できるのではないか。例えば航空機向け製品などは欧米メーカーが特許を持ち独占的に生産し高価格を維持しているように、日本製品がトップシェアを有する製品群を開発することで、過当競争から距離を置くことが可能となるのではないだろうか。

(中井：nakain@sumitomotrust.co.jp)