

- 国際研究会報告(4) - 中国の亜鉛市場の動向

金属資源開発調査企画グループ

はじめに

現在、亜鉛の国際価格は、中国の亜鉛需要の急増と慢性的な鉱石不足などの影響で、歴史的な高騰を続けている。世界の亜鉛鉱石市場がタイト化した大きな要因として、中国が亜鉛精鉱の輸出国から純輸入国に転じたことが大きいと言われている。ここでは、2004年10月に開催された第49回国際鉛亜鉛研究会(ILZSG)でAntaiko社Feng Juncong氏により報告された中国の亜鉛精鉱市場の動向(一部、最新のデータを追加)を紹介する。

1. 世界の亜鉛市場における中国の位置づけ

中国は世界最大の亜鉛地金生産国で、現在、世界第2位の生産国であるカナダに比べ3倍以上の亜鉛地金を生産している。また、中国は世界最大の亜鉛鉱石生産国でもあり、さらに、消費についても2000年に米国を抜いて世界一の亜鉛消費国となった。

またこの数年、中国における亜鉛の生産量および消費量の増加率は他の国に比べ急激に伸びている(2003～2004年の伸び率はいずれも2割以上)。2004年における中国のシェアは、世界全体の亜鉛地金生産量の25%、世界全体の亜鉛消費量の23%であり、それぞれ1995年におけるシェアのほぼ2倍である。

表1 国別亜鉛消費量(2004年)

順位	国名	消費量(千t)	対前年比(%)	世界シェア(%)
1	中国	2,380	10.4	22.9
2	米国	1,264	9.5	12.2
3	日本	623	0.6	6.0
4	ドイツ	522	-3.2	5.0
5	韓国	503	4.4	4.8
上位5か国計		5,292	6.9	50.9
世界計		10,387	5.6	100.0

出典:国際鉛・亜鉛研究会

表2 国別亜鉛鉱石生産量(2004年)

順位	国名	鉱石生産量(千t)	対前年比(%)	世界シェア(%)
1	中国	2,264	11.6	23.5
2	豪州	1,298	-10.3	13.5
3	ペルー	1,227	-10.4	12.7
4	カナダ	798	1.3	8.3
5	米国	728	-5.2	7.5
上位5か国計		6,315	-1.3	65.4
世界計		9,649	0.8	100.0

出典:国際鉛・亜鉛研究会

表3 国別亜鉛地金生産量(2004年)

順位	国名	地金生産量(千t)	対前年比(%)	世界シェア(%)
1	中国	2,519	8.6	24.7
2	カナダ	798	4.9	7.8
3	韓国	669	3.7	6.6
4	日本	635	-2.5	6.2
5	スペイン	525	1.2	5.2
上位5か国計		5,146	5.1	50.5
世界計		10,181	3.2	100.0

出典:国際鉛・亜鉛研究会

2. 昨今の中国の亜鉛需給状況

中国は、急成長を続ける国内経済によって、亜鉛需要は現在も高い増加率を維持しており、この傾向は今後も続くものと見られる。

1998～2004年の中国における亜鉛消費はGDP成長率を上回る年平均約12%の伸びを示し、2004年の消費は1998年の2.3倍である255万tに達した。しかも同時期、中国は毎年大量の亜鉛地金を輸出しており、国内および海外における亜鉛需要があいまって中国の精鉱消費の増加が加速した。

1998～2004年の中国における亜鉛地金生産量は年平均約9%の増加であった。一方、同時期における精鉱生産の増加率は約4%に過ぎなかった。また、2000年以前は、中国は亜鉛精鉱輸出国であったが、2001年になると、国内鉱山の生産量が大幅に減少したため、精鉱の供給不足が深刻化した。その結果、精鉱輸出をすべて差し止めてもなお供給不足になる状態が発生した。2003年に精鉱生産量は増加したものの、そ

れ以上に消費が伸びたため、この精鉱不足は解消されておらず、その結果、亜鉛精鉱の輸入は増加傾向にある。2004年の亜鉛精鉱輸入量は30.6万t（亜鉛含有量）で、主な輸入先は豪州、インド等である。

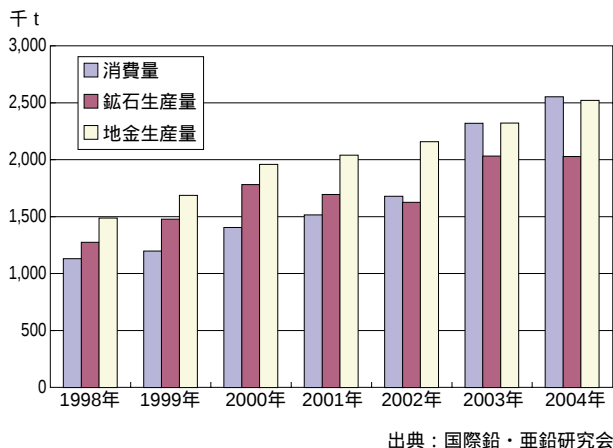


図1 中国の亜鉛需給の推移

3. 中国の亜鉛産業構造

中国の亜鉛産業の構造は独特であり、亜鉛鉱石及び亜鉛地金の大部分は、全国に散らばる無数の小規模な鉱山および製錬所が生産しており、そうした鉱山や製錬所の多くは民営である。興味深いのは、中国には世界のその他の国すべてを合わせたより多くの亜鉛鉱山および製錬所が存在しており、さらに、世界最大の亜鉛精鉱生産国であるにもかかわらず、含有亜鉛生産量が年間50,000tを超える亜鉛鉱山がほんの数えるほどしかいないことである。亜鉛鉱山の生産量の省ごとの分布をみると、甘粛省、広西自治区、雲南省が中国の生産量全体の半分強を占めており、1994～2001年の期間における中国全体の生産量増加はもっぱらこの3地域によるものである。

4. 中国の亜鉛需要構造

中国の亜鉛需要構造の特徴としては、元来、亜鉛メッキ鋼板部門の消費が全体の4分の1程度に過ぎなかったが、最近の建設、家電、自動車産業の急速な発展により、亜鉛メッキ鋼板市場が急拡大しており、その結果、2003年の亜鉛消費は、その48%が亜鉛メッキ鋼板、約25%が乾電池および亜鉛ダイカスト合金、17%が酸

化亜鉛であった。

中国は乾電池の世界最大の生産国かつ輸出国である。2003年の乾電池生産は262億個であり、そのうち204億個を輸出した。中国のWTO加盟によって乾電池の輸出市場が拡大し、国内の乾電池生産が急増している。将来はアルカリZn-Mn電池（通常のZn-Mn電池より亜鉛が少ない）が主力製品になると思われるが、現在はまだ通常のZn-Mn電池が中国における生産の中心である。2003年に中国はZn-Mn電池を2002年比25%増の246億個生産した。それに対しアルカリ電池の生産は24%増の40億個であった。予見し得る将来においては、乾電池生産が亜鉛消費の主力分野であり続けるものと思われる。

亜鉛ダイカスト合金の消費は近年急増した。これは中国がハードウェアおよび玩具に関する世界の製造工場となっているためである。

酸化亜鉛については西側世界と同様、主にゴム、プラスチック、エナメル、印刷の各産業で用いられている。

真鍮の生産は伝統的な亜鉛消費分野である。この分野の需要も、国内真鍮市場の成長によって急増した。

一方、現在建設中または計画中の亜鉛メッキ鋼板プラントに関する統計によれば、亜鉛メッキ鋼板の総生産能力は2005年以降に年間1,000万tに達する見通しである。そしてこうしたプラント建設プロジェクトにおいて、400,000tを超える亜鉛が用いられることになる。亜鉛メッキ鋼板や鋼材の使用を含め、亜鉛メッキ産業の亜鉛消費は従来をはるかに上回る増加率を達成する見通しである。

主要な消費分野の分析によれば、国内の亜鉛消費は2005年に約250万tに達すると推定される。中国のGDPが2005年から2010年まで7%の成長率を維持し、亜鉛消費も同じ率で増加すれば、消費量は2010年に350万tに達する。さらにGDP成長率が2010年から2020年まで4%で推移すれば、2020年の亜鉛消費は520万tとなる。

一方、2005年の中国における亜鉛鉱石生産量

は 210 万 t 程度に留まる見通しである。したがって、亜鉛需要 250 万 t をまかなうためには、中国は 40 万 t 程度の亜鉛精鉱を輸入する必要がある。

5. 亜鉛製錬所の生産能力拡大の動き

2003 年末における中国の総亜鉛製錬能力は、290 万 t であった。それに加えて今後 50 万 t の生産能力を持つ製錬所が建設中または計画中で、中国は 2006 年までに年 350 万 t の亜鉛地金の生産能力を持つことになる。

製錬所の能力拡大とそれによる亜鉛生産の増加は、まちがいなく亜鉛精鉱の需給をタイト化する。精鉱の自給率の向上は、製錬所のコスト低減にとって有利であるが、中国では鉱山を自社所有しているのは Zhongjin Lingnan Nonfermet Co. Ltd.、Baiying Non-ferrous Metals Company、Shuikoushon Non-ferrous Metals Company、Western Mining Co. Ltd. だけである。ただし Zhongjin Lingnan Nonfermet Co. Ltd. にしても、精鉱の自給率は中国で最も高いながらも 50 % 未満に過ぎない。

6. 今後の亜鉛精鉱市場の見通し

中国は世界第 3 位の亜鉛埋蔵量を誇り、世界最大の亜鉛精鉱生産国である。しかし人口 1 人当たりの埋蔵量は、世界の平均レベルを 0.033t 下回る 0.02t に過ぎない。そして現在の亜鉛埋蔵量はあと 8.7 年で掘り尽す計算である。

中国の埋蔵亜鉛の 74% は低～中品位の鉱石であると言われている。中国の亜鉛鉱床のほとんどは大規模であるが、鉱山会社の規模は小さく、鉱山の集約化が遅れているため、資源の利用が非効率な構造となっている。

精鉱価格の上昇に刺激を受けて鉱山への投資は数多く行われているし、雲南省および内蒙古自治区での鉱山開発に大きな進展が期待できるものの、当面は需要増加にペースを合わせて鉱山開発が進むことは考えられない。したがって今後数年間は亜鉛精鉱の輸入が不可避であると見られる。

(2006.1.28)

