

2008年モリブデン工業発展報告

アドバンストマテリアルジャパン(株) 訳

1. 2008年モリブデン工業発展現状

1.1 モリブデン工業運行情況概要

1.1.1 生産能力

2008年中国のモリブデン選鉱能力は20万トン/日(鉱石処理能力)に達した、2007年より25%増。増加した選鉱能力は河南省栾川地区と内モンゴル赤峰地区に集中しています。その中、栾川、河北と赤峰はそれぞれ3つの万トン選鉱工場を建設。その他の建設規模は小さい。

中国のモリブデン焙焼能力は精鉱の生産能力をはるかに上回る。遼寧、河南等地域で独立存在のモリブデン焙焼工場は多い。近年建設した規模的なモリブデン選鉱工場は、製品は川下の伸び、の酸化モリブデン、フェロモリブデン焙焼工場を建設。現在酸化モリブデンとフェロモリブデンの生産能力は大型化に発展。資源規模は比較的に大きいなモリブデン選鉱企業は全て一体化の精錬工場を設立、東北及び洛陽にある独立の精錬工場はやむなく生産停止になった。現在の中国酸化モリブデン、フェロモリブデン焙焼能力は20万トン/年以上である。

モリブデン分会のモリブデン化学品統計はモリアン、モリソー、高純度 MoO₃、高純度 MoS₂ を含む。2008年中国のモリアン生産能力は51,980トン/年であり、前年比15.51%増加。モリアン生産能力増加快速のは金堆城 Mo 業集团有限公司であり、増幅は155%、生産能力は全国総生産能力の約20%を占める。あるモリアン生産輸出の中小企業は輸出資質が無くて、モリアンの生産に退出した。2008年モリソーの生産能力は9,850トン/年、高純度 MoS₂ の生産能力は1,700トン/年に維持する。国内は金堆城 Mo 業集团有限公司しか高純度 MoO₃ を生産していない、高純度 MoO₃ はモリブデン粉の中間原料であり、製品としての販売が少ない、2008年の生産能力は1,4500トン/年である。

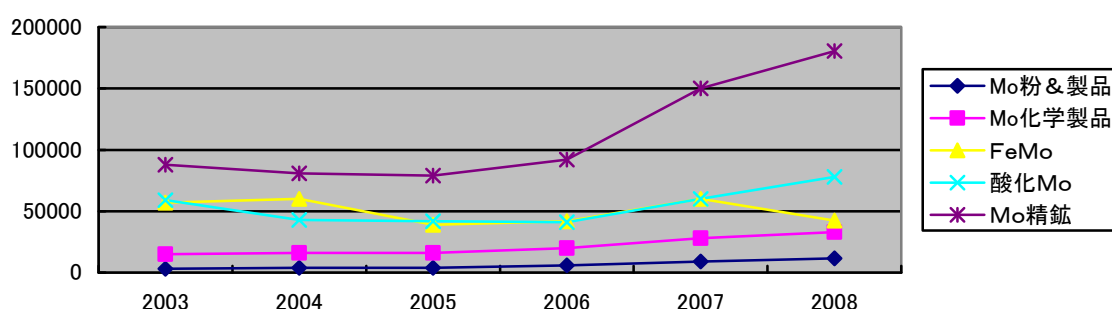
モリブデン粉及び製品はモリブデン粉、未鍛造のモリブデン金属製品、鍛造済のモリブデン金属製品、モリブデンワイヤー、その他モリブデン製品等(以下同じ)。2008年中国モリブデン粉及び製品の生産能力は17,770トン/年であり、前年比48.08%増加。増加したのは金堆城 Mo 集团有限公司と洛陽栾川 Mo 業集团有限公司である、2大企業のモリブデン粉及び製品の生産能力増加量は全国の44.19%を占める。その他モリブデン粉及び製品の生産能力増加は河南省と江蘇省の民営企業に集中しています。

1.1.2 モリブデン製品の生産量

統計による、2008年中国モリブデン精鉱生産量は180,589トンで、前年比22.48%増加、

増幅は2007年の53.76%より大幅減少、増幅減速31.28%。2008年中国酸化モリブテン生産量は75,514トンで、前年比22.48%増加、増幅は2007年より22.04%減少。2008年中国フェロモリブテン生産量は42,265トンで、前年比30.76%減少。2008年中国モリブテン化学品生産量は33,060トンで、前年比15.38%増加、増幅は39.97%減少。2008年の中国モリブテン粉及び製品の生産量は11723トンであり、前年比44.76%増加、増幅16.36%減少。当該5種類モリブテン製品の中、フェロモリブテンの生産量だけ大幅減少、その他の4種類製品は大幅増加が、増幅は2007年より大幅減速。近年中国モリブテン製品の生産量の変化は図-1に参照。

図1 2003-2008年中国モリブテン製品生産量



2008年、中国のモリブデン精鉱生産量は大幅増加したが、増幅は減少、2007年より33149トン(Mo:45%)増加、2006年の増加量51552トンの64.30%である。モリブデン精鉱生産量の増加は主に河南、河北、遼寧、陝西、内モンゴルに集中している。河南省の増加量は最多、全国の増加量の42%を占め、同省の生産量は2007年より13923トン増加、2006年の増加量の35023トンの39.75%である、増幅は明らかに減少、

2008年中国の酸化モリブテン、フェロモリブテンの増加は主に金堆城Mo業と洛陽栾川Mo業等の大型企業からである。割当額管理、高額関税及び市場などの要因の影響で、国内その他資源が無い中小企業の酸化MoとFeMoの生産量は有る程度減少、稼働率低い、大部分の小型企業は既に生産停止に成る。

2008年中国モリブデン化学品生産量の増加は主に金堆城Mo業、洛陽栾川Mo業と江蘇峰峰W&Mo製品公司等の大型企業である、その中、中小型企业のモリブデン化学品の生産量は有る程度減少。2008年中国モリブデン化学品は2007年より2556.24トン増加。その中、モリアンは4406トン増加、増幅15.38%。モリソーは431トン減少、減幅15.00%。高純度MoS₂は106.96トン減少、減幅10.17%。高純度三酸化Moは143.2トン増加、増幅5.16%。

2008年中国モリブデン粉末及び製品の生産量は大幅増加、2007年より2639トン増加、増幅32.59%。当該種類製品の生産量の増加は主に金堆城Mo業、姜堰光明化学工場、金堆城光明(山東)W&Mo公司、洛陽栾川Mo業等の企業である。金堆城光明(山東)W&Mo公司是2008年にモリアンとMo粉の生産を増加し、生産量もかなりである。モリブデン金属製

品の Mo 棒と Mo バー生産量は全て大幅増加、増幅はそれぞれ：510.8%と 80.84%である。その他のモリブテン金属製品の生産量は全て大幅増加、例えば：製鋼用 Mo インゴット、バーの前年比増加率は 151.58%であり、粗 Mo ワイヤーは 200.12%、細 Mo ワイヤーは 45.60%増加、Mo 板半製品は 23.80%増加、Mo 棒は 175.38%増加、Mo 板は 274.34%増加。その他の高技術のモリブテン金属製品の生産量は有る程度増加、増幅は若干少ない。

1.1.3 経済効果と利益

2008 年、中国のモリブテン製品生産量は大幅増加したが、2008 年 10 月以来の国内外も Mo 市場価格の大幅下落によって、中国モリブテン業界の経済効果は生産量の増加と同時に増加していなく、減少しました。20 社主要企業の調査によると、2008 年の販売収入は 229.1692 億元、利税は 84.7415 億元、前年比それぞれ 4.05%と 7.75%減少。2008 年 2 社 鉍山開発から製品販売までの一貫性企業集団の販売収入は 22.39%増加したが、利税は 5.38%減少。2 社の販売収入と利税は 20 社の中に 70.38%と 93.89%を占める。2008 年中国モリブテン製品輸出金額は 17.527 億ドルであり、2007 年の 22.25 億ドルより 4.723 億ドル減少、減幅 21.23%。

1.2 産業構造

1.2.1 製品構造

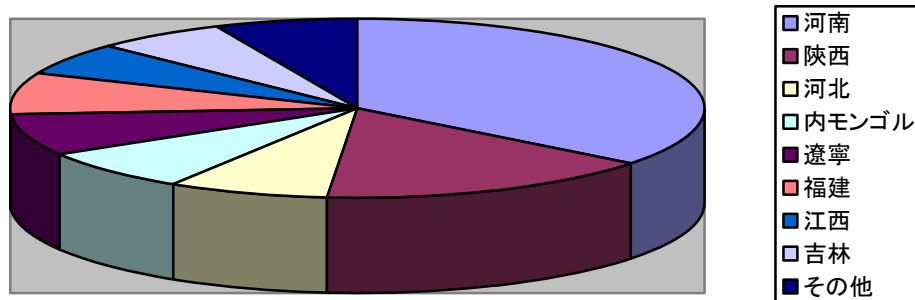
2003 年～2008 年、中国のモリブテン製品構造は表 1 に参照。表 1 に見ると、2005 年以来、酸化 Mo と FeMo の割合は年々減少、Mo 化学製品と Mo 粉及び製品の割合は年々向上。2007 年以来酸化 Mo と FeMo のシェア減少量は増大、Mo 化学製品と Mo 粉及び製品のシェア増幅は向上。これは中国政府がモリブテン製品に対するマクロ調整と関連が深い。2005 年から中国モリブテン製品の輸出は還付税から輸出税に変更し、E/L 枠管理を実行し、輸出税を引き上げ続き等の施策を実施。モリブテン初級製品の輸出を制限し、高付加価値製品の輸出に激励政策を実施する為に、2005 年以来中国モリブテン製品の構造は徐々に合理になり、特に 2007 年 6 月 18 日より E/L 枠管理を実施以来、当該趨勢は更に明らかにした。2003 年以来、Mo 粉及び製品の生産量は年々大幅増加、2007 年の増幅は 61.12%、2008 年の増幅は 24.96%である。要因は 2 大集団金堆城 Mo 業と洛陽栾川 Mo 業はこの 2 年間、モリアン、Mo 粉及び製品の生産能力を大幅増加、また江蘇等地区の一部民営中核企業はモリアン、Mo 粉及び製品の生産を増加。2008 年金堆城 Mo 業の Mo 粉及び製品の生産量は前年比 51.76%増加、洛陽栾川 Mo 業の Mo 粉及び製品の生産量は前年比 33.33%増加。2008 年中国 Mo 棒、板、ワイヤーの生産量は大幅増加、Mo 金属製品の生産は一層川下に延長。

表 1 2003 年～2008 年中国 Mo 製品構造

年	2003	2004	2005	2006	2007	2008
酸化 Mo、FeMo(%)	84.17	85.90	82.48	80.32	76.79	72.45
Mo 化学製品(%)	12.66	10.59	13.38	15.47	18.10	20.34
Mo 粉及び製品(%)	3.16	3.51	4.14	4.21	5.11	7.21
合計(%)	99.99	100	100	100	100	100

1.2.2 産業分布

2008 年中国 Mo 精鉱の生産は河南、陝西、河北、内モンゴル、遼寧、福建等省に集中している。それらの Mo 精鉱生産量は全国の 91.7%を占める、その中河南省は全国の 47.47%を占め、河南と c は全国の 68.06%を占める。2008 年中国 Mo 精鉱の生産量は図 2 に参照：
 図 2 2008 年中国 Mo 精鉱生産量の分布



2008 年、中国酸化 Mo と FeMo の生産は河南、陝西、河北と遼寧に集中している。その中金堆城と洛陽栾川の酸化 Mo 生産量は全国の 60%以上を占め、FeMo の生産量は全国の 45%以上を占める。また資源が保有する大型選鉱企業は殆ど一体化な精練工場を設立、東北地区及び洛陽の多数独立企業は生産停止を余儀なくされる。

2008 年中国のモリアン等 Mo 化学製品の生産は陝西、江蘇、安徽、河南省に集中している。その中、陝西と江蘇の生産能力は全国の 60%を占め、陝西の生産量は全国の 42.44%、江蘇は全国の 30.24%を占め、その両省の生産量は全国の 72.68%を占める。陝西省の Mo 化学製品の生産は金堆城に集中している。江蘇省の生産は多数中小企業に分散している。

2008 年中国 Mo 粉及び製品の生産は江蘇、陝西、河南等省に集中、その三省の生産能力は全国の 77.10%を占める。江蘇と河南の生産メーカーが多いが、規模は小さく、分散している。陝西省は金堆城に集中している、全国の総生産量の 25.44%を占める。

1.3 市場及び価格

1.3.1 国際市場及び価格

金融危機の影響で、世界経済は明らかに減速であり、鉄鋼生産量は急激減少、低迷であるステンレス市場は更に悪化、工具鋼市場と合金市場も明らかに下落。唯一強勢なのは低

合金鋼である、全体的には Mo の需要量は減少。中国は輸出許可管理及び輸出税の影響で、Mo 製品の輸出量は大幅減少、他の国の Mo 選鉱プロジェクトも融資問題によって遅延した、国際市場の Mo 供給量は更に減少。世界の Mo 需要量は低迷であり、供給量より価格の維持も実行出来ない。金融危機の影響で、銀行の不良財務が多くなり、貸付金は縮小、Mo 販売業者の資金不足、手じまいしなければならない。但し鉄鋼市場、特にステンレス市場の低迷続き、主要 Mo 需要社の購買力が不足、市場契約は低迷、国際の Mo 価格は下落続く。

2008 年 1-12 月の国際市場の酸化 Mo の価格変動は図 3 の通り。2008 年 1-9 月国際酸化 Mo の価格は 32.8~33.9 ドル/lb の間で安定していた。9 月に値下げ始まり、10 月は下落拡大、10 月 9 日の 29.5 ドル/lbMo から 10 月 23 日の 23.75 ドル/lbMo までに下落、14 日間の下落幅は 19.5%であり、2004 年以来の新低を更新した。11 月に、国際市場の酸化 Mo 価格は更に暴落、12 月の平均価格は 9.625 ドル/lbMo になった、前年比 70.27%下落、5 年ぶりの新低価格を更新、下落前の 9 月と比べ、70.76%下落。

2000~2008 年の国際酸化 Mo の価格変化は図 4 の通り。2008 年国際酸化 Mo の平均価格は 28.73 ドル/lbMo であり、前年比 6.81%減少。

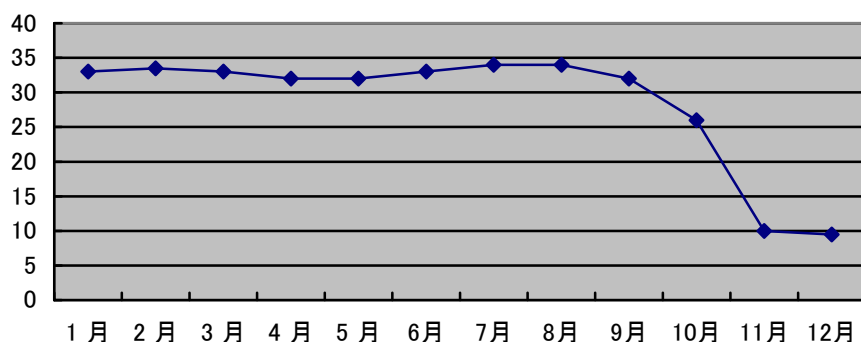


図-3 2008 年 1~12 月国際酸化 Mo の価格変化

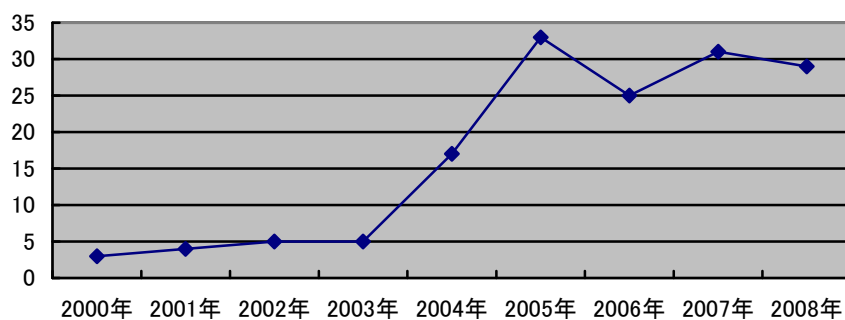


図-4 2000~2008 年国際市場酸化 Mo の価格変化

1.3.2 中国国内の市場及び価格

金融危機の影響によって、世界経済は減速、鉄鋼需要は不振、国内鉄鋼の輸出量は減少、中国経済も金融危機の影響で大幅減速。国内他の Mo も上記影響を受け、国内 Mo の需要量が減少している。

2008年1~12月中国 Mo 精鉱価格の変化は図5の通り。2008年1~8月中国 Mo 精鉱価格は4050~4182元/MTU、ほぼ安定な水準であるが、9月中旬から中国 Mo 精鉱価格は4100元/MTUから10月31日の2000元/MTUに下落。僅か50日間の減幅は52.22%で、2004年6月の最低価格を更新、国際 Mo 市場の下落期間より長く、減幅は大きい。11月は継続下落、10月に比べると減幅は38.15%で、12月は少し上昇したが、大幅下落前の8月より55.03%減少、前年比55.04%減少。国内価格は国際価格の変化より小さいですが、国際市場より1ヵ月前価格下落が始まり、国内供給は過剰であることを表明した。

2004年~2008年中国 Mo 精鉱価格の変化は図6の通り。2008年中国 Mo 精鉱は国際価格の下落により下落し、年間平均価格は3564元/MTUで、前年比13.77%減少。2008年12月中国 Mo 精鉱価格の減幅は国際の減幅より15.72%低く、中国 Mo 製品の輸入量は大幅増加、中国 Mo 製品の販売に影響を与えた。

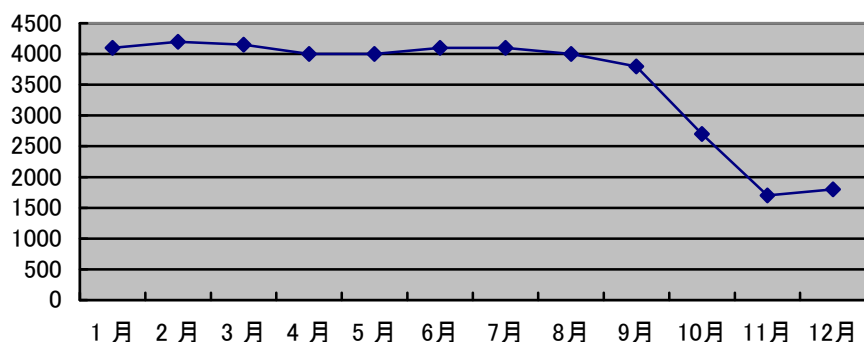


図-5 2008年1~12月中国国内の Mo 精鉱の価格変化

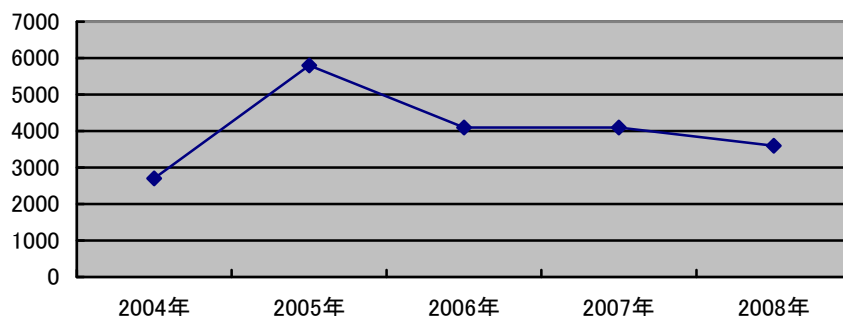


図-6 2004~2008年中国国内の Mo 精鉱の価格変化

1.4 対外貿易の状況

1.4.1 2008年中国 Mo 製品の輸出入状況

中国税関総署の統計によると、2008年中国 Mo 製品の輸出入総量は 44844.62 トンで、前年比 36.42%減少、輸出入総額は 191638.4434 万ドル、前年比 23.66%減少。その中、輸入量は 5847.829 トンで、前年比 59.53%減少、輸入費用は 16367.9736 万ドルで、前年比 42.51%減少。輸出量は 38896.791 トン、前年比 30.34%減少、輸出総額は 175270.4698 万ドルで、前年比 21.25%減少、表 2 に参照。

表 2 2008年 中国 Mo 製品の輸出入状況 (t 万ドル)

商品名	輸入		輸出	
	数量	金額	数量	金額
焙焼済の Mo 鉍砂及び精鉍	906.412	630.4917	22733.843	84409.8517
その他の Mo 鉍砂及び精鉍	3973.806	7779.9142	891.910	2400.3305
Mo の酸化物及び水酸化物	63.715	369.8418	203.152	842.1476
モリアン	12.427	63.2126	1212.325	5309.3949
その他の Mo 酸塩	32.701	82.6301	625.350	1859.7932
FeMo	718.314	2659.2661	5824.044	25547.3458
Mo 粉	54.803	553.9575	560.055	4442.4462
未鍛造及び簡単焼結のバー	12.034	190.6270	62.104	391.6361
Mo バー、棒、型材及び異型材(簡単焼結バーを除く)	30.625	875.9721	6143.433	44808.8322
Mo ワイヤー	52.833	843.8630	387.359	3426.6544
Mo スクラップ	5.699	6.5921	6.749	28.7890
その他の Mo 製品	84.460	2311.6000	246.467	1803.2482
総計	5947.829	16367.9736	38896.791	175270.4698

表 2 に見ると、中国輸入の Mo 製品はその他の Mo 鉍砂及び精鉍を主として、輸入総量の 66.81%を占め、その次は焙焼済の Mo 鉍砂及び精鉍で、総量の 27.32%を占める。中国輸出の Mo 製品は焙焼済の Mo 鉍砂及び精鉍を主として、輸出総量の 58.45%を占め、その次は Mo バー、棒、型材及び異型材(簡単焼結バーを除く)で、総量の 15.79%を占め、FeMo は輸出総量の 14.97%を占める。

2008年、中国酸化 Mo の輸出量は前年比 8.46%、FeW 輸出量は前年比 72.44%減少、未鍛造 Mo の輸出量は 41.71%減少、Mo バー、棒、型材及び異型材(簡単焼結バーを除く)は 80.98%増加、Mo ワイヤーは 5.01%増加、その他の Mo 製品は 163.04%増加。

2008年中国 FeMo の輸出量は大幅減少、Mo 金属製品の輸出量は始めて FeMo を超えた。

1.4.2 中国 Mo 製品の輸入状況

最近 6 年、中国 Mo 製品の輸入状況は図 7 の通り。2005 年以来、中国 Mo 製品の輸入量は年々と大幅減少。その要因は：①中国 Mo 精鉱生産量は 2006 年以来大幅増加、供給量は充分、②中国政府のマクロ調整で Mo 製品の輸出を制限、E/L 制度を実施、中国 Mo 製品の輸入にも影響を与える、③2008 年 4 月 1 日から、Mo 製品の全ての加工貿易を廃置。

中国政府は 2007 年以来、部分製品の加工貿易を禁止、2008 年 4 月 1 日から、全ての加工貿易を禁止された。中国 Mo 精鉱の輸入量は 2000 年~2007 年には 1 万トン以上ですが、2008 年に 4000 トン以下になった。

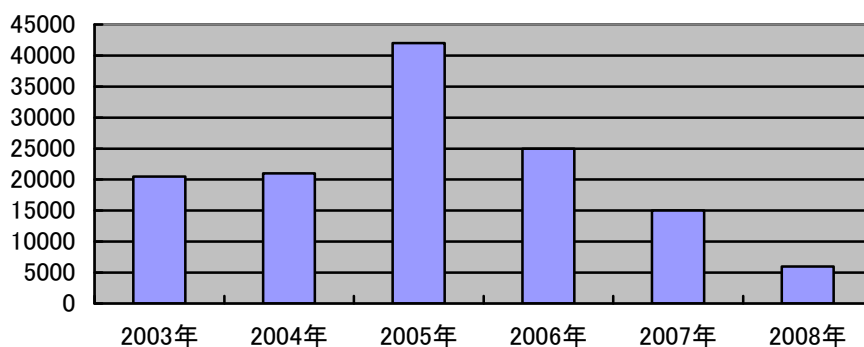


図 7 2003~2008 年中国 Mo 製品の輸入数量の変化

1.4.3 中国 Mo 製品の輸出状況

最近 6 年、中国 Mo 製品の輸出状況は図 8 の通り。2004 年以来、中国の国 Mo 製品の輸出量は年々と減少、2005 年の輸出量は 23.90% 大幅減少、原因は 2005 年中国 Mo 生産量の大幅減少、国内需要量は大幅増加によって国内 Mo 製品の供給不足である。2005~2007 年中国 Mo 製品の輸出量は多少減少であり、減幅は 2%~4%。2008 年中国 Mo 製品の輸出量は 30.34% 大幅減少、要因は：①2007 年 6 月 18 日から中国 Mo 製品の E/L 枠管理を実施、②Mo 製品輸出に高額関税を賦課。以上の原因で輸出数量は E/L 総量の 75.70% 完成しなかった。特に 2008 年 1 月 1 日から FeMo に 20% 輸出税を賦課によって、2008 年の FeMo の輸出量は 72.44% 大幅減少。

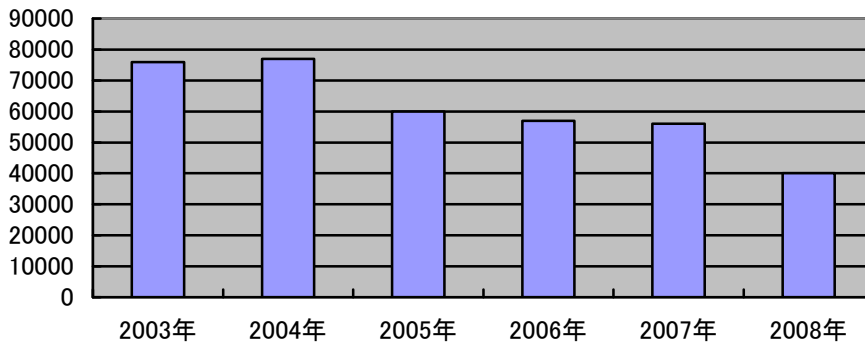


図8 2003～2008年中国 Mo 製品の輸出数量の変化

つまり、2008年中国 Mo 製品の輸出入量は大幅縮小、国家は Mo 製品に対するマクロ調整の効果である。

2. 2008年中国 Mo 工業経済運行情況の分析

2.1 2008年 Mo 工業政策環境の分析

2.1.1 国家発表の Mo 製品の政策

2008年1月1日、FeMoの輸出税は10%から20%に引き上げ、2008年4月5日から全ての加工貿易を禁止。

2008年商務部は「2008年第二回一般貿易工業製品輸出割当額に関する通知」及び説明、中国商務部公告2008年第83号「2009年農産物と工業製品の輸出割当総量」を発表、その中 Mo 製品の輸出割当総量は2.55万トン。また商務部と税関総署は2008年第100号「2009年輸出許可管理貨物のリスト」を公表した。

2.1.2 国家マクロ調整政策が Mo 工業への影響

2008年6月18日から中国政府は Mo 製品輸出に対する E/L 管理を開始により、Mo 製品の輸出量が減少、2007年中国 Mo 製品の輸出量は前年比2.17%減少。2008年 Mo 製品の輸出 E/L 総量は減少続き、Mo 製品輸出における高額輸出税及び加工貿易の禁止などのマクロ政策の影響で2008年中国 Mo 製品の輸出量は大幅減少。2008年の Mo 製品輸出量は30.34%減少。特に FeMo の輸出税は2008年1月1日から10%から20%に引き上げ。2008年の FeMo 輸出量は72.44%大幅減少。高輸出税の影響で2008年中国 Mo 初級原料製品(酸化 Mo、FeMo 等炉料製品)の輸出量は割当総量の84.13%しか使用しない、Mo 化学品の輸出量は割当総量の44.96%を使用、Mo 金属製品は割当総量の20.16%を使用した。E/L 管理、高額関税及び加工貿易の禁止により2008年中国 Mo 製品の輸入量は59.53%大幅減少。

2.2 産業構造の分析

2003年~2008年の中国 Mo 製品構造は図1の通り、2003~2008年中国 Mo 製品輸出構造は図3の通り。図1と図3から見ると2008年中国 Mo 製品構造及び輸出構造は一層に Mo 化学品と Mo 金属製品に移転、特に Mo 金属製品の生産量と輸出量の割合は大幅増加。酸化 Mo・FeMo 等の炉料製品の生産量と輸出量の割合は大幅減少。それは国家が Mo 製品に対するマクロ調整の効果であり、中国 Mo 産業の構造に大きな変化させた。Mo 金属製品の生産量と輸出量が大幅増加した製品は全て還付税付の製品であり、中国 Mo 金属製品が高、精方向の発展を促進。

表3 2003~2008年中国 Mo 製品の輸出構造

項目	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
酸化 Mo、FeMo の輸出割合%	89.97	91.80	88.03	86.32	82.85	73.42
Mo 化学品の輸出割合%	5.87	3.61	4.74	4.78	9.00	5.25
Mo 金属製品の輸出割合%	3.86	4.55	7.23	8.35	8.14	19.04

2008年中国 Mo 産業構造の調整幅は一層に拡大、国内2大企業は快速発展。Mo 化学品と金属製品の生産能力・生産量は全て大幅増加。産業リンクは延長続き、産業構造は改善され、中国 Mo 産業の構造に大きな貢献を与えた。ただし、全産業の企業多、規模小、産業集中度低の状況は変わっていない。高付加価値製品の研究開発、企業自主イノベーション能力及び意識、産業の国際競争力等について海外先進国の格差は依然として大きい、中国 Mo 産業の構造進級に影響を与え。

2.3 市場及び競争力の分析

2.3.1 市場の分析

2.3.1.1 Mo 需要の分析

世界の Mo 需要量は厳重に縮小、市場信念が不足、鉄鋼工場の大幅減産の影響で、Mo 市場と他の産業を同じ、需要量は極めて低迷、将来短期内の消費期待は消極的である。

Mo の川下市場が突然減産により Mo 購買計画を取消し、現在の市場融資の難度増加によって、Mo 市場の長期需要を抑制。2008年年末から欧州鉄鋼メーカーは生産能力を50%閉鎖、フィンランドの Outokumpu 工場は2009年3月中旬に1箇所主要工場を閉鎖、安米集団、Outokumpu 工場及び西側鉄鋼生産社は続々減少。中国の鉄鋼メーカーについて、宝钢は減産40~50%、太鋼は減産60~80%。ステンレス産業の需要量は大幅減少。ステンレス産

業は予期の周期性反発は出ない。特殊鋼製造社は自動車産業減少の影響によって、スーパーアロイ産業も非常に低迷である。エネルギー投資は強勢により Mo 需要は安定しているが、建築産業の低迷は強勢を相殺した。炭素鋼市場は低迷になり、2009 年第 1 四半期の世界炭素鋼生産量は 11%減少。

現在、国際 Mo 市場は短期的に中国の購買力が支え、中国の在庫過剰になって海外輸入を停止になったら、世界 Mo 価格の更に下落は避けない。

2.3.1.2 Mo 供給の分析

世界 Mo の供給量は急激下落、2008 年 10 月以後、Mo 価格の大幅減少によって、中国の中小 Mo 鉱山は生産停止。中国 Mo 精鉱の生産量は 2008 年 10 月に 17850 トンに達して、11 月の生産量は 11%減少、15852 トンになった。12 月の生産量は再度 12%減少、14085 トンになった。その中、河南省の減幅は最大、他の地区も大幅減産。減産の原因は：足元の価格で中国 Mo 生産社の利益は無い。

西側の Mo 生産社も減産開始、Freeport-McMoRan 銅金社は 2009 年に生産量を 2800 万 lbMo に減少(1.27 万トン Mo)。ペルーの Cerro Verde 鉱山は 2008 年の 300 万 lbMo(1361 トン Mo)の生産ラインを閉鎖、Henderson 鉱山は 3000 万 lbMo に減産(1.36 万トン Mo)。Freeport 社 2009 年の販売量は 2008 年の 7300 万 lbMo(3.31 万トン Mo)から 5800 万 lbMo(2.63 万トン Mo)、減幅は 20.54%。2008 年 Thompson Creek 鉱業の Mo 生産量は前年比 50%増加、3150~3400 万 lbMo(1.43~1.54 万トン Mo)になった。2009 年の予期生産量は 2000~2400 万 lbMo(0.91~1.09 万トン Mo)に減少、減幅は 29.41~36.51%である。同社は 2009 年夏に 1 ヶ月生産停止の予定があり、生産制限施策も講じる。2008 年 Codelco 社の Mo 生産量は前年比 11%減少、2009 年は更に 25%減少との予想。2008 年チリの Collahuasi 銅鉱山の Mo 生産量は 39%減少、2009 年は生産回復が困難です。2008 年ペルーAntamina 鉱山の Mo 生産量は前年比 13%減少、2009 年は更に大幅な減少が可能。Freeport 銅金社は Climax 鉱山の稼働遅延を発表、銅鉱石の生産拡大計画も取り消す、当該銅鉱は毎年回収 1.13~1.36 万トン Mo。Thompson Creek 金属社は Endako 鉱山の生産拡大計画を延ばす

つまり、価格の大幅下落、需要の大幅減少によって、世界 Mo 生産社はすべて生産減少・停止を実施。予測で、Mo 生産社は更に減産及び計画延ばすを実施、当該措置は需供バランスを安定させるが、価格の大幅再上昇に支えない。2009 年の Mo 価格は 2008 年の水準に戻れなく、10~12 ドル/lbMo に維持。

2.3.2 競争力の分析

中国の Mo 資源は豊富、世界一位を占めている。原生 Mo 鉱は主として副産 Mo 鉱は少ない。2008 年中国副産 Mo は国内総量の約 3%を占め、97%の Mo は原生鉱石である。中国の原生鉱中 Mo の品位が低く、また生産規模と採掘自動化生産の原因で、国内の精鉱生産コストは高い、凡そ 11~13 ドル/lbMo である。海外の Mo 鉱山は規模が大きく、工程設備は自

動化程度高、且つ原生鉬中 Mo の品位も高く、粒度大、単体分解は簡単。以上によって、Mo 選別技術の向上に有利、選鉬コストは低下。海外の精鉬生産コストは 9.5 ドル/lbMo 以下であり、副産鉬のコストは更に低く、5 ドル/lbMo 以下である。その為に、中国 Mo 精鉬の生産コストは海外との差は大きい。市場低迷の状況で、製品コストは更に重要、また輸出税は E/L 管理の制限によって、将来中国の Mo 製品の輸出量は更に大幅減少である。

2008 年世界副産 Mo の生産量は世界 Mo 生産量の 44.69% を占め、低水準である。要因は近年 Mo 価格上昇、原生鉬石の生産量快速増加である。しかし、Mo 市場が非常に低迷の 1998～2001 年の間、副産 Mo 生産量は世界 Mo 生産量の 65% 以上を占め。要因は原生 Mo のコストが高く、コスト区より大幅上回る、原生 Mo は生産停止である。その為に、足元の Mo 価格 5 年前に戻り、更に下落の可能性もあり、中国 Mo の生産企業の生産停止、減少は更に激しくなる。

中国 Mo 製品は E/L 管理実施、輸出税を賦課、生産量大幅増加、国内需要減少の影響で、国内独立存在の酸化 Mo・FeMo 工場の 70% は生産停止になり、独立存在の Mo 化学品・金属生産社の稼働率は 50% であり。また世界金融危機の影響で、資源保有社の生産停止になる可能性があり、資源保有しない企業は言わなくても分かる。高付加価値の Mo 金属製品の生産と輸出も影響を受け、生産能力への影響は更にある。その際、中国の放置生産能力は更に多く、大きな浪費になった。その為に将来の中国 Mo 工業の発展は更に厳しい状況を臨む。

3. 中国 Mo 工業の足元の主要問題

3.1 低水準採掘、Mo 鉬石資源を浪費

2003 年以来、国際 Mo 価格原料市場は暴騰、中国の Mo 採掘は抑制されていなく、混乱の状態になり、低水準採掘の浪費現象は嚴重。

3.2 産業集中度が低く、産業全体の競争力は弱い

中国の Mo 生産は鉬山・炉料・化工・金属等の分野で、生産企業が多く、生産規模が小さく、産業集中度が低い。その原因で生産技術レベル・生産コスト・製品品質は海外の先進企業との格差は大きい。Mo 産業は国際市場於ける競争力は弱い。

3.3 Mo の生産コストが高く、市場競争力は低下

Mo 原生鉬石の品位が低く、自動化程度も低い、Mo 資源税の引き上げ及び輸出税の高すぎによって、国内の Mo 生産コスト高い。価格低迷の状態、国内 Mo 製品の国際競争力が削減。また、Mo 生産コストが高く、国内販売価格は国際市場より高いによって、輸出数量の大幅増加は国内製品の販売に影響を与え。

4. 提案

4.1 保護的に中国 Mo 資源を採掘、採掘総量を抑制

中国の Mo 採掘に対する整理調査、無許可採掘を厳禁。基準に達さない企業の採掘を取り締まり、源から混乱採掘・環境破棄を断ち切る。Mo 資源採掘に対する法律を拡大。国家関連部門は Mo 資源採掘に科学的な企画を実施、Mo 鉱山企業の資質標準を制定、Mo 鉱山企業生産の参与制度を実施、採掘総量を抑制。Mo 資源の合理的、効率的な開発利用を実現。

4.2 企業再編を推進、産業競争力を引き上げ

現在、企業が存続為に、再編のロードしかない。資源保有社の採掘企業は技術優位保有の精錬・化学・金属加工企業と連合、共同発展、リスク抵抗能力を引き上げ、産業集中度・競争力を引き上げ。

4.3 製品品質を引き上げ、生産コストを引き下げ

売手市場から買手市場に転化する際に、製品の品質・生産コストは販売の要因である。製品品質の引き上げと生産コストの引き下げする事は重要である。生産コストの引き下げに対して、企業内部の消耗減少以外、国家は資源税の引下げも必要である。また、生産コストを引き下げと同時に、国家は輸出税を引き下げ等の施策で販売コストを引き下げ、企業の国際競争力を引き上げる。