

米 国

<2006年の注目すべきポイント>

銅、金、亜鉛など資源価格の高騰を背景に、米国の大手マイニング各社は記録的な売上と利益を確保した一年となった。Phelps Dodge 社はアリゾナ州で新たな銅プロジェクトに着手しており、Morenci 鉱山の精鉱リーチング・電解抽出ラインの建設、また同州では 30 年ぶりとなる Stafford 新銅山の建設が行われている。

北米の鉱山操業コストは 2006 年も前年比で引き続き大きく上昇したことから、コスト低減のための工夫も求められている。Newmont 社ではネバダ州にある多数の金鉱山管理の一元化を試みると共に、自社鉱山に低コストで給電するため新たに発電プラントを建設中である。

米国の国家防衛備蓄の有り様については、最近の需給構造の変化を踏まえ、現在、二つの審議会において議論が行われており、これまでの全量売却の方針が見直される可能性がある。

1. 非鉄金属一般概況

(1) 2006 年経済指標

2006 年の実質 GDP 平均成長率は 3.2%と米国経済は 2005 年の 3.6%から微減し、名目 GDP は 13 兆 2,000 億\$となった。プライムレートは 2006 年初は 7.25%であったが夏の住宅ローン金利の上昇を背景に 11 月には 8.25%に上昇した。住宅着工率は前年比マイナス 13%と 1990~1991 年の不況期以来最大の減少をみせたものの、着工数の上ではこの 33 年間で最大となった。失業率は 4.6%と、2005 年の 5.1%から減少した。2006 年の貿易赤字額は 589 億\$と、前年の 666 億\$を下回った。

(2) 鉱物資源の生産高

2006 年に米国内で産出・加工された燃料資源を除いた鉱物資源の生産高は金額ベースで計 644 億\$と対 2005 年比で 18%増の高い伸び率を示した。この生産高の 37%は金属鉱物資源に相当しており、2005 年比で 80 億\$の増加をみせた。このほとんどは銅、金、鉄鉱石、亜鉛価格の増加に起因する。他方、工業用鉱物の生産高は 2004 年比で 5%であった。

(3) 鉱物資源の輸出入

主要 45 種の鉱物資源について、そのおよそ半数について米国の供給が存在しており、うち 17 については海外からの供給に 100%依存している。未加工および加工済み鉱物資源に関してネット輸入額は 143 億\$と、昨年水準から

29%増加した。2006 年の米国からの輸出額は、全般的な輸出産品の顕著な価格上昇により、昨年比 27%増加の 740 億\$であった。他方、近年徐々に海外への依存度を高めつつあるなか、米国の輸入額は 2005 年比で 28%増加し、1,380 億\$であった。主要な輸入品は、アルミ、銅、鉄である。また金属資源の鉱石や精鉱及び工業用鉱物に限れば、輸出額は 63 億\$、他方、輸入額は 59 億\$であった。

(4) 非鉄金属の国内生産

2006 年の金属鉱山の国内生産高は、235 億\$超と 2005 年比で約 51%増加した。この内訳は、銅(36%)、金(22%)、鉄鉱石(13%)、モリブデン(13%)、亜鉛(10%)、鉛(3%)であった。対 2005 年比で生産高の伸び率が大きい鉱種は、順に亜鉛(117%)、銅(97%)、パラジウム(65%)、金(68%)、プラチナム(36%)、鉄鉱石(31%)であった。モリブデン価格は 2005 年の高値から下落したため、2006 年の生産高は 18%減少した。金の生産高は 20 億\$増加し、51 億\$となった。亜鉛価格は年末にむけ上昇したことから、亜鉛の国内生産高は前年比ほぼ倍増した。

(5) 戦略備蓄物資の放出

2006 年には国家戦略備蓄物資の放出も進み、昨年同額の計 5 億 300 万\$分の売却がなされた。戦略備蓄物資の放出は 2007 年末までに全量放出される計画の下で進められており、現状の備蓄保有高は 15 億 6,000 万\$である。

米国鉱山業界の動向

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
生産（百万\$）					
金属	8,200	8,500	12,300	15,600	23,500
工業用鉱物	29,700	30,900	33,300	38,900	40,900
石炭	19,700	19,200	22,200	26,700	27,800
雇用（千人）					
石炭鉱業	63	59	59	61	68
金属鉱業	21	20	20	22	27
非燃料工業用鉱物	80	78	81	83	80
化学及び関連製品	532	525	520	515	524
石材・粘土・ガラス	399	375	388	385	385
一次金属製錬	396	370	364	365	369
生産労働者の平均週給（\$）					
石炭鉱業	934	964	1,029	1,071	1,091
金属鉱業	879	957	1,034	1,002	979
非燃料工業用鉱物	748	771	790	827	860
化学及び関連製品	760	784	820	831	832
石材・粘土・ガラス	647	665	688	700	711
一次金属製錬	750	768	800	815	846

出典：Mineral Commodity Summaries 2007

米国鉱業関連の経済動向

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
GDP（10億\$）	10,470	10,961	11,712	12,456	13,200
産業生産指数（1997年=100）					
全産業	100	101	104	107	111
製造業	100	101	104	108	113
非金属鉱産物	100	101	104	108	112
一次金属	100	99	109	107	113
鉄鋼	100	96	116	110	118
アルミ	100	96	96	102	99
非鉄金属	100	107	104	103	107
化学品	100	100	103	108	111
鉱業	100	100	99	98	100
石炭	100	98	101	102	107
石油ガス	100	99	96	93	94
金属	100	94	94	102	102
非金属鉱物	100	101	106	107	106
操業率（%）					
全産業	75	76	78	80	82
全鉱業	86	88	88	88	91
金属	75	72	72	79	79
非金属	82	83	86	86	86
住宅着工件数（千戸）	1,710	1,850	1,950	2,070	1,810
軽車両販売台数（千台）	13,500	13,300	13,500	13,500	12,800
高速道路建設支出（10億\$）	59	59	60	66	76

出典：Mineral Commodity Summaries 2007

2. 鉱業政策の主な動き

（国防備蓄の見直し）

米国には国家防衛備蓄（National Defense Stockpile、以下「国防備蓄」というものが存在しており、主に非鉄金属を対象に幅広いコモ

ディティが備蓄されている。この備蓄制度は、有事の際、他国に依存することなく国防を遂行することを目的として1939年に設立されたものである。長らくこの制度は維持されていたのであるが、米国内産業の変化からもはや取り扱

いが困難になった物資が現れたこと、また国防に必要とされる物資も基礎的原料から高度化した他のものへと徐々に変化したこと、加えて政府財政負担の軽減の要求もあり、その後国防備蓄のあり方について大胆な見直しが行われることになった。米国政府は国防備蓄の必要性が薄まったとし、1994年には一部の売却について下院の承認を得、備蓄の取り崩しに着手した。その後売却は更に加速し、2000年には政府は国防備蓄物資の全量を売却するという方針を打ち出している。以後、国防備蓄に関しては、2007年末までに全量を処分するという目標の下、今日まで一貫して売却が行われてきている。このため約10年前には約70億\$相当の備蓄物資が米国内に存在していたのであるが、2006年末の時点の備蓄残高は15億\$にまで減少している状況となっている。

ところが最近の国内外における急激な鉱物資源需給構造の変化を踏まえ、米国政府は現在の売却方針について「我々は一体正しいことをやっているのか」と自問しつつあり、この方針の再検討に着手し始めた。2005年5月、下院は国防省に対し、「現在の世界市場を踏まえつつ、これからの防衛に求められる国防備蓄の再定義」(House Report 109-89)をするよう求めたが、その後国防省は、2006年8月に「精査が必要」と下院に報告。これを受け、米国ナショナルアカデミーは2006年秋に「米国経済にとりクリティカルな鉱物資源」および「国防上必要な備蓄制度」とはそれぞれ何かを特定する二つの審議会(National Research Council)を発足させ、現在議論を本格化させている。審議会による提言は早ければ2007年9月、遅くとも2007年末を目途に取りまとめられる見通しで、この提言は今後、国防備蓄制度および物資の取り扱いをめぐる政策に反映される可能性が高い。

(鉱業法の改正、パブリックランドの取り扱い)

金属鉱物資源関連では、長年にわたる懸案となっている1872年鉱業法の改正問題について、ここ数年活発な動きがあるものの、2006年は特段の進捗は認められなかった。

下院エネルギー・鉱物資源小委員会、Nick Rahall 議員(民主党)は1872年鉱業法の改正法案である、連邦鉱物資源開発・国土保護法

(Federal Mineral Development and Land Protection Equity Act)を2004年5月に提出していた。同改正法案の骨子は、国有地売却の停止とその永久使用権の廃止、ロイヤルティの徴収など、開発規制強化の色彩の強い改正法案であったが、業界団体の強い反対意見や、共和党が主導権を握る下院資源委員会と上院エネルギー委員会の抵抗のため、具体的な審議には進まなかった。

2005年3月には、下院エネルギー・鉱物資源部会 Richard Pombo 議員(共和党)は、連邦歳入増をもたらす予算調整法案(Budget Reconciliation bill)の一部として、1872年鉱業法の改正を提案した。提案の骨子は、国有地を開発者に1エーカーあたり1,000\$の支払いにより売却し、私有地に転換しようとするもの。これに対し民主党をはじめ、一部自治体、パブリックランドを利用するレジャー業界らは、国有財産の安易な切り売り、西部の成長と発展を妨げる法案として大きな反対を唱えた。共和党議員の一部からも難色が示され、結局、下院エネルギー・鉱物資源部会長 Jim Gibbons 議員(共和党)は、11月に予算調整法案中の鉱山法改正部分の撤回を決定。鉱業法改正は今後、別法案として引き続き検討されることになった。この後2006年は結局特段の動きがないまま推移しており、引き続き1872年鉱業法の見直しに関しては具体的な前進が見られていない。

米国西部を中心に広範に分布するパブリックランドは連邦政府の所有地であるが、このパブリックランドにおける鉱山業の取り扱いを巡り、民主党、共和党の主張には大きな隔りがある。民主党を中心に、国有地から生産された資源は納税者のものであり、採掘を行い利益を得る私企業は、妥当な水準の金銭(ロイヤルティ)を還付すべきとの主張が存在している。他方、共和党ブッシュ政権は、米国鉱山産業の衰退を招くことは避けたく、また鉱業に依存する西部地方自治体の今後の成長をどう描くのかなど、難色を示している。

米国の金属鉱物資源の採掘に関する権利関係は、1872年に定められた、いわゆる1872年鉱業法により定められている。1872年鉱業法には、パブリックランドへ誰でも自由にアクセスでき、仮に開発する場合、低廉な永久借地権の下で採

掘することを容認している。1872 鉱業法制定当時、国土の開発、とりわけ西部の開拓推進、および開拓者の定住を促進することが政策目標であり、このインセンティブとして、意欲のある開発者に対して、その採掘権を低廉かつ永年にわたり付与していたわけである。このような 1872 鉱業法は、当初あらゆる地下資源を対象としていたが、1920 年に、石油、天然ガス、石炭、工業用鉱物については連邦政府が別途ロイヤルティを徴収する方針を定めるなど見直しを加えられた。しかし非鉄金属資源については、その基本的な部分で変更が無く、これまでに多くの改正議論はあったものの、抜本的な改正を行うには至っていない。

3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向

(1) 銅

2006 年の国内鉱山からの銅生産量は 120 万 t と 2004 年の 114 万 t から微増したに過ぎないが、年内の銅価上昇をうけ生産高は約 86 億\$と昨年比で倍増した。国内鉱山による銅の 99%は、アリゾナ、ユタ、ニューメキシコ、ネバダ、モンタナの上位 5 州からの生産である。米国には 2006 年現在、26 の稼働鉱山が存在し、そのうちの 17 鉱山で銅生産全体の 99%が生産される。銅精錬所については、3 か所の一次精錬所、4 か所の電解精錬所、3 か所の乾式精錬所、また 14 か所の溶媒抽出電解精製施設(SX-EW)が米国内に存在する。

米国の銅生産の水準は 2001 年以後最高の水準となった。2005 年 6 月に発生した ASRCO 社の主要鉱山における 16 週におよぼ労働者のス

トライキも解消し、フル生産が可能になったことが大きい。またモンタナ、ネバダ、ユタで新鉱山が稼働し、アリゾナでは主要鉱山の精錬生産が再開された。またアリゾナでは最終開発許可を得次第、主要鉱山が新たに建設着手される見通しである。米国の銅地金の消費は微増したが、これは住宅市場の低調、銅価の高止まりを嫌気した銅管の代替品の使用、海外から輸入される銅線の普及など、複合的な理由が考えられる。2006 年末までに銅管工場の少なくとも一つが閉鎖、他方 2007 年は新規鉱山および精錬施設が立ち上がると見通される。

リサイクルに供されるスクラップ銅原料は、使用済み銅製品を指す古スクラップと製造業の加工行程で生じる新スクラップに分類される。2006 年に回収された古スクラップは銅分ベースで 17 万 t で、この量は見掛消費の約 7%に相当する。一方、製造現場で生じ外販された新スクラップは銅分ベース 84 万 t で、その 88%が伸銅・線材ミルで消費された。これら新・古スクラップから得られた銅は、伸銅ミル 74%、様々な製造・鋳物・化学プラント 12%、インゴット市場 10%、溶練・精錬 4%の割合で供された。新・古スクラップにつき再精製・再熔融されたものを併せたりサイクル銅生産総量は、米国銅供給量の 31%に相当する。

国防備蓄としては、1993 年には 2 万 t の銅地金を放出して以来、精銅としての在庫は無い。合金としても、翌 1994 年に真鍮 8,100t が売却されて以後、量的にも乏しく、現在では若干量のベリリウム-銅合金が備蓄されているに過ぎない。

米国の銅需給統計

(銅純分千 t)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
生産					
鉱山	1,140	1,120	1,160	1,140	1,220
一次精製所	1,440	1,250	1,260	1,210	1,290
再生精製所	70	53	55	51	50
スクラップ回収	208	206	186	182	170
輸入					
鉱石・精鉱	72	27	23	<0.5	<0.5
地金	927	882	807	1,000	1,120
半製品全体 (スクラップ含む)	1,230	1,140	1,060	1,130	1,300
輸出					
鉱石・精鉱	23	9	24	137	140
地金	26	93	118	40	90
半製品全体 (スクラップ含む)	506	703	789	820	920
消費					
報告ベース	2,370	2,290	2,410	2,270	2,260
見掛け消費	2,610	2,430	2,550	2,400	2,440
価格 (ポンド当たりセント)					
米産銅価格	75.8	85.2	133.9	173	320
LME 相場 (HG)	70.7	80.7	130.0	168	309
年末地金在庫 (生産者・市場・消費者)	1,030	657	134	66	115
従業員数 (千人)	7.0	6.8	7.0	7.0	7.2

出典: Mineral Commodity Summaries 2007

米国の主要銅鉱山

順位	鉱山名	所在地	操業者	鉱石タイプ・処理方法	生産能力 (千 t)
1	Morenci	Greenlee, AZ	Phelps Dodge	Cu ore, Leached	390
2	Bingham Canyon	Salt Lake, UT	Kennecott Utah Copper	Cu-Mo ore, Conc.	300
3	Ray	Pinal, AZ	ASARCO	Cu ore, C&L	180
4	Bagdad	Yavapai, AZ	Phelps Dodge	Cu-Mo ore, C&L	120
5	Chino	Grant, NM	Phelps Dodge	Cu ore, C&L	125
6	Sierrita	Pima, AZ	Phelps Dodge	Cu-Mo ore, C&L	100
7	Tyrone	Grant, NM	Phelps Dodge	Cu ore, Leached	80
8	Continental Pit	Silver, Bow, MT	Montana Resources	Cu-Mo ore, Conc.	45
9	Mission Complex	Pima, AZ	ASARCO	Cu ore, Conc.	70
10	Silver Bell	Pima, AZ	ASARCO	Cu Ore, Leached	22
11	Miami (inspiration)	Gila, AZ	Phelps Dodge	Cu Ore, Leached	60
12	Pinto Valley	Gila, AZ	BHP Copper	Cu Ore, Leached	10
13	Miami	Gila, AZ	BHP Copper	Cu Ore, Leached	12

出典: 2004 Minerals Year Book

注 Conc.: 選鉱、Lch.: 溶媒抽出、C&L: 選鉱及び溶媒抽出

(2) 亜鉛

2006年に国内で生産された亜鉛の生産高は金属純分ベースで23億2,000万\$であり、昨年度との比較では2.3倍増した。亜鉛は7社により6つの州に分布する11鉱山により生産される。このうちアラスカ、ミズーリ、モンタナおよびワシントンの4州で99.9%を生産する。とりわけアラスカ Red Dog 鉱山は単独で全生産量の約80%を占める。2006年現在、米国には2か

所の一次精錬所、12の大規模から中規模の二次精錬所が存在する。国内向け地金等は、その75%がイリノイ、インディアナ、ミシガン、ニューヨーク、オハイオ、ペンシルバニアで消費されており、その消費のほとんどは鉄鋼業である。用途は、メッキ 55%、亜鉛合金 21%、真鍮・ブロンズ 16%などである。亜鉛の主な副産物として鉛、硫酸、カドミウム、金、銀、ゲルマニウムが回収されるが、これらの生産量は減少

傾向である。

2006年1月に米国内の二つの一次精錬所が閉鎖され、年間10万tの生産能力が失われた。後に、これらの精錬所は新会社へと売却され、新会社は従来の亜鉛精鉱の取り扱いに加え、製鉄所のアーク炉煤塵から亜鉛を回収するよう計画している。当初のアーク炉煤塵からの亜鉛生産量は3万tである。2006年はニューヨーク州の1亜鉛鉱山が5年の休止期間を経て再開した。またテネシー州にある3つの休止中の亜鉛鉱山について再開計画があり、2007年第2四半期を目途に再開が計画されている。

米国は亜鉛および亜鉛製品の主要消費国であるが、国内生産は消費量の1/3にも満たない。輸入の多くは、地理的かつNAFTA存在の優位性

からカナダおよびメキシコに依存しており、両国からの精鉱、地金、スクラップの輸入は無税となっている。

2006年には35万tの亜鉛がスクラップから回収された。スクラップ亜鉛のうち約30%は亜鉛厚板から、残りは亜鉛合金、酸化物、各種化合物から回収された。新スクラップと古スクラップの別では、それぞれ30万5,000t、4万9,000tであった。スクラップの輸出入に関して、米国から約5万5,000tが主に中国向けに輸出され、他方14,000tが主にカナダから輸入された。

国防備蓄は、2006年は3万6,000tが売却され、2006年9月30日の時点で在庫は1万3,000tである。

米国の亜鉛需給統計

(亜鉛純分千t)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
生産					
鉱石	780	768	739	748	725
一次亜鉛板	182	187	188	191	120
再生亜鉛板	113	116	117	118	150
輸入					
鉱石・精鉱	122	164	231	156	115
地金	874	758	812	668	810
輸出					
鉱石・精鉱	822	841	745	786	760
地金	1	2	3	1	1
米政府備蓄放出	11	14	29	20	38
見掛け消費					
地金	1,180	1,080	1,160	999	1,120
全製品	1,420	1,340	1,400	1,230	1,350
価格(ポンド当たりセント)					
米生産者建値	38.6	40.6	52.5	67.1	145.0
LME(現物)	35.3	37.5	47.5	62.7	140.0
地金在庫	78	73	73	71	71
従業員数(人)					
鉱山	1,500	1,000	600	600	650
一次製錬所	600	600	600	600	250

出典: Mineral Commodity Summaries 2007

米国の主要亜鉛鉱山

順位	鉱山名	所在地	操業者	鉱石タイプ
1	Red Dog	Northwest Arctic, AK	Tech Cominco Alaska	Lead-zinc ore.
2	Greens Creek	Juneau, AK	Kennecott Greens Creek Mining	Zinc ore
3	Pend Oreille	Pend Oreille, WA	Teck Cominco American	Zinc ore
4	Brushy Creek	Reynolds, MO	Doe Run Resources	Lead ore.
5	Montana Tunnels	Jefferson, MT	Apollo Gold	Zinc ore
6	Fletcher	Reynolds, MO	Doe Run Resources	Lead ore.
7	Buick	Iron, MO	Doe Run Resources	Lead ore

出典：2004 Minerals Yearbook

(3) 鉛

2006年の米国鉱山により生産された鉛は地金ベースで43万tであり、2005年の42万6,000tとほぼ同程度であった。米国生産者平均建値ベースでの生産高は7億200万\$と見積もられ、昨年の5億7,500万\$から22%増加した。ミズーリ州に6つの鉛鉱山があるほか、アラスカ、アイダホ、モンタナ、ワシントンの各州に鉱山があり、これらの合計が全米の生産量にほぼ匹敵する。鉛の精錬所はミズーリに1か所存在する。また全米に22の再生鉛の工場があるが、このうち1万5,000tの生産能力があ

る上位14の工場により、再生鉛の99%が生産された。主用途は車両積載用の鉛-硫酸バッテリーで、ほかバックアップ電源、電気車両用途などがある。

2006年は115万tの再生鉛が生産された。この量は2005年の国内消費量の74%に相当する。再生鉛のほぼ全量は古スクラップからであり、ほぼ全量は使用済みバッテリーに相当する。

国家戦略備蓄分は、2006年は2万5,300tが売却処分された。2005年9月30日の段階で491tの在庫がある。

米国の鉛需給統計

(鉛純分千t)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
生産					
鉱山	451	460	445	426	430
一次精製	262	245	148	143	135
再生精製 (スクラップ回収)	1,070	1,120	1,100	1,130	1,130
輸入					
精鉛	<0.5	—	—	—	<0.5
地金	218	183	202	310	360
輸出					
精鉛	241	253	292	390	275
地金	43	123	83	65	86
政府備蓄放出	6	60	42	29	13
消費					
報告ベース	1,440	1,390	1,480	1,460	1,550
見掛けベース	1,450	1,470	1,440	1,430	1,590
価格 (ポンド当たりセント)					
北米 (生産者価格)	43.6	43.8	55.1	61.0	76.5
LME	20.5	23.3	40.2	44.2	57.1
地金在庫	111	85	59	65	50
従業員数 (人)					
鉱山	930	830	880	870	850
一次製錬・精製所	320	320	240	240	240
再生製錬・精製所	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600

出典：Mineral Commodity Summaries 2007

米国の主要鉛鋅山

順位	鋅山名	所在地	操業者	鋅石タイプ
1	Red Dog	Northwest Arctic, AK	Teck Cominco Alaska	Lead-Zinc ore.
2	Buick	Iron, MO	Doe Run Resources	Lead ore
3	Brushy Creek	Reynolds, MO	Doe Run Resources	Lead ore
4	Fletcher	Reynolds, MO	Doe Run Resources	Lead ore.
5	Viburnum#28	Iron, MO	Doe Run Resources	Lead ore
6	Sweetwater	Reynolds, Mo	Doe Run Resources	Lead ore
7	Greens Creek	Juneau, AK	Kennecott Greens Creek Mining	Zinc ore
8	Lucky Friday	Shoshone, ID	Hecla Mining	Silver ore
9	Pend Oreille	Pend Oreille, WA	Teck Cominco American	Zinc ore
10	Montana Tunnels	Jefferson, MT	Montana Tunnels Mining	Gold ore.

出典：2004 Minerals Yearbook

(4) 金

2006年の米国内鋅山での金鋅石生産量は数量ベースでは260tと、2005年の256tから約2%微増し、米国は豪州に並んで産金量で南アに次ぐ世界第2位の産金国の位置を占めている。2006年の金生産高は51億\$と2005年の34億\$から50%増加した。

米国国内生産は、約50の硬岩採掘を行う鋅山と、主にアラスカに多数分布する12以上の漂砂型鋅床の採掘からなっており、生産規模上位30鋅山から米国产金量の99%以上が生産される。このほか金はベースメタル(主に銅)の副産物としても少量が生産される。州別では、ネバダ州一州で全米の鋅山金生産の82%が生産される。米国は金に関して長らくネット輸出国であったが、2004年、2005年と連続して輸入国

へと転じていた。2006年は再びネット輸出国となった。

金地金の生産業者は国内に20社程度存在する。更に20~30社程度が金地金から製品製造に必要な形状へと加工する業者である。更にその後の宝飾用への形状加工は、数千におよぶ業者や職人がこれを担う。国内消費の84%は宝飾用途、6%が電子部品、10%が歯科用その他である。

2005年は新・古スクラップの合計で80tがリサイクルに供された。この量は国内消費の約43%に相当する。

米国が保有する国家備蓄としての金は財務省により管理される。2001年から2006年まで米国の保有量は8,140tと一定しており変化はない。

米国金需給統計

(金純分 t)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
生産					
鋅石	298	277	258	256	260
一次地金	196	194	222	163	180
再生地金	78	89	92	76	80
輸入	217	249	283	341	285
輸出	257	352	257	324	340
消費	163	183	185	183	185
年末在庫(財務省)	8,140	8,140	8,140	8,140	8,140
価格(オンス当たりドル)	311	365	411	446	610
鋅山・加工工場の従業員数(人)	7,600	7,300	7,550	7,910	7,900

出典：Mineral Commodity Summaries 2007

米国の主要金鉱山

順位	鉱山名	所在地	操業者	生産量 (kg)
1	Betze-Post/Goldstrike	Eureka, NV	Barrick Gold	43,000
2	Eastern Nevada	Eureka, NV	Newmont Mining Corp	35,200
3	Cortez	Lander, NV	Placer Dome	32,700
4	Round Mountain	Nye, NV	Round Mountain Gold	23,700
5	Meikle/Goldstrike	Elko, NV	Barrick Gold	17,500
6	Lone Tree	Humboldt, NV	Newmont Mining Corp	15,500
7	Twin Creeks	Humboldt, NV	Newmont Mining Corp	11,000
8	Fort Knox	Fairbanks, AK	Kinross Fairbanks Gold	10,500
9	Cresson	Teller, CO	Cripple Creek&Victor Gold Mining	10,200
10	Bingham Canyon	Salt Lake, UT	Kennecott Utah Copper	9,580
11	Jerritt Canyon	Elko, NV	Queenstake Resources	7,570
12	Midas	Elko, NV	Newmont Mining Corp	6,840
13	Turquoise Ridge	Humboldt, NV	Placer Dome	5,060
14	Capstone	Elko, NV	Newmont Mining Corp	4,810
15	Marigold	Humboldt, NV	Glamis Gold	4,400
16	Kettle River	Ferry, WA	Kinross Gold	3,010
17	Greens Creek	Juneau, AK	Kennecott Greens Creek Mining	2,680
18	Wharf	Lawrence, SD	Wharf Resources	2,370
19	Florida Canyon	Pershing, NV	Florida Canyon Mining Inc.	2,270
20	Rochester	Pershing, NV	Coeur d' Alene Mines	2,160
21	Denton-Rawhide	Mineral, NV	Kennecott Rawhide Mining	1,510
22	Bald Mountain	White Pine, NV	Placer Dome	1,450
23	Montana Tunnels	Jefferson, MT	Apollo Gold	1,050
24	Briggs	Inyo, CA	Canyon Resources	923
25	Mesquite	Imperial, CA	Western Goldfields	852
26	Barney's Canyon	Salt Lake, UT	Kennecott Barney's Canyon Mining	684
27	Golden Wonder	Hinsdale, CO	LKA International	445
28	Rand	Kern, CA	Glamis Rand Mining	405
29	Robinson	White Pine, NV	Robinson Nevada Mining	380
30	Castle Mountain	San Bernardino, CA	Viceroy Resources	264

出典：2004 Mineral Yearbook

(5) モリブデン

2006年の国内鉱山のモリブデン生産量は6万500tと、2005年の5万8,000tから4%増加した。他方2006年の生産高は、酸化モリブデンの平均価格ベースで32億\$と、価格の調整から2005年の41億\$から減少した。モリブデンの生産は3か所のモリブデン鉱山(コロラド、アイダホ、ニューメキシコ)と6か所の銅鉱山の副産物として生産される(アリゾナ2、モン

タナ2、ニューメキシコ、ユタ)。鉱山から生産された硫化物精鉱は焙焼炉で中間生成物である酸化モリブデンに転換されるが、こうした酸化行程を有する一次精錬所は米国内に3か所分布する。酸化モリブデンから、更にフェロモリブデンやパウダー、各種化合物らが生産され消費者に供される。

米国のモリブデン鉱山はかつて大きな生産を誇ったが、その後とりわけチリの大規模銅鉱山

の副産モリブデンとのコスト競争に押され、次第に生産規模を縮小してきた経緯がある。2003年来の中国要因による価格高騰をうけ、2005年以後は各社の増産傾向が鮮明になった。Phelps Dodge社の有するアリゾナのBagdadおよびSierrita鉱山(共に副産モリブデン)はフル生産に復帰。またKennecott社はユタ州Bingam Canyon鉱山においてモリブデン実収率を最大化するためのミルの最適化を図り、2004年から2005年にかけて生産レベルを倍増させた。また2006年にはコロラド州Henderson鉱山の生産能力が1万8,100tへと拡張されたほ

か、ネバダ州Robinson鉱山においてもモリブデン回収行程が再稼働し始めた。このように主要生産者の増産により、2005年の生産量は、米国全体の生産能力の約82%までに回復した(2004年:53%、2005年)。

モリブデンのリサイクルは主に合金から行われているが、回収量は少ない。新・古スクラップからの回収量の合計は2006年の見掛供給量の約30%程度と見積もられる。

米国はモリブデンについてネット輸出国であり、埋蔵鉱量も中国に次いで豊富であることから、国防備蓄の対象鉱種とはなっていない。

米国のモリブデン需給統計

(モリブデン純分トン)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
鉱石生産	32,300	33,500	41,500	58,000	60,500
輸入	11,500	11,900	17,300	20,700	17,300
輸出	23,700	21,900	34,500	41,400	33,500
消費					
報告ベース	15,300	16,400	17,400	18,900	19,300
見掛け消費	20,700	26,200	24,100	35,400	44,500
価格(キロ当たりドル)	8.27	11.75	36.73	70.68	53.10
在庫	10,000	7,200	7,500	9,400	9,250
従業員数(人)	489	510	630	880	910

出典: Mineral Commodity Summaries 2007

米国のモリブデン鉱山

鉱山名	所在地	操業者	鉱石タイプ
Bagdad	Yavapai, AZ	Phelps Dodge	Cu-Mo ore
Sierrita	Pima, AZ	Phelps Dodge	Cu-Mo ore
Henderson	Clear Creek, CO	Phelps Dodge	Mo ore
Thompson Creek	Custer, ID	Thompson Creek Metals	Mo ore
Continental Pit	Silver, Bow, MT	Montana Resources	Cu-Mo ore
Chino	Grant, NM	Phelps Dodge	Cu-Mo ore
Questa	Taos, NM	Molycorp	Mo ore
Bingham Canyon	Salt Lake, UT	Kennecott Utah Copper	Cu-Mo ore

出典: 2004Minerals Yearbook

4. 鉱山会社活動状況

(1) Newmont Mining Corporation

Newmont社の2006年の売上は50億\$と昨年比15%増加した。純利益は7億9,100万\$と過去最高益を記録し、2005年の3億2,200万\$から146%の増加を示した。こうした増収増益はひとえに2006年の金価格が2005年に比較して

45%上昇したことに起因する。またNewmont社の埋蔵金量は5年連続で増加し2006年末の時点で9,390万ozとなった。過去5年間の比較では、2002年末に比べ埋蔵金量は5,250万oz増加したことになる。他方この5年間の操業コストの増加もまた顕著で、年率12%の割合で増大した計算となる。とりわけ石油価格は250%、

天然ガス、鋼材、化学薬品らの価格は 125%上昇するなど、同社の新たなチャレンジと受け止められている。また 2006 年はカントリーリスクに直面した年となり、ウズベキスタンにおいて実施中であった Zarafshan JV における Newmont 社の 50%の権益は同国政府によって接収された。

同社の操業を概観すると、コア地域は米国ネバダ州、ペルー、豪州、インドネシアおよびガーナの 5 地区であり、2005 年の地域別の概要は次のように取りまとめられる。

ネバダ州の操業では Phoenix 金山、Leeville 金山が 2006 年第 4 四半期に商業生産に移行した。坑内採掘の Leeville 鉱山(金量 2.6 百万 oz、カーリン型)の建設は 2004 年末に着手され、2005 年第 3 四半期に試験生産を開始した。2006 年央には堅坑からの巻き上げが開始され 2006 年末には日産粗鉱量は 2,100t に増大した。フル生産時の年間産金量は 55 万 oz で、8 年超のメインライフが見込まれる。また Phoenix プロジェクト(斑岩型)はフル生産時、地金換算で年間 35 万~42 万 oz の金、2,300 万ポンドの銅を生産予定で、メインライフは 23 年である。2006 年のネバダ州の金販売量は約 250 万 oz と前年比横ばい、他方販売に至る総コストは前年比で 21%増加し、403\$/oz となった。ネバダ州の埋蔵金量は 3,310 万 oz。ネバダ州における同社生産の 85%は露天採掘、15%は坑内採掘である。また稼行対象は 23%が酸化銅鉱石、77%が主に硫化物随伴のリフラクトリー鉱石である。

ペルー・Yanacocha 鉱山の 2005 年の金販売量は 260 万 oz (同社シェア 51.35%分で約 130 万 oz)であり、2005 年の 330 万 oz から 22%減少した。また 2006 年の販売に至るコストは 193\$と昨年の 147\$/oz から 31%増加した。2006 年末の Yanacocha 鉱山の同社シェア分埋蔵金量は 1,510 万 oz である。Yanacocha 鉱山周辺では現地住民との社会 이슈に関する取り組みに注力しているところで、とりわけ Conga プロジェクトの初期的評価に向けての住民理解を得るための活動に力を入れている。

Newmont 社はガーナを来るコア地域の一つとして重点的に展開し、Ahafo、Akyem の両プロジェクトについて探鉱と開発準備を進めてきている。2006 年末の時点でガーナにおける埋蔵

金量は 2,030 万 oz である。2006 年 8 月には Ahafo 鉱山において産金が始まり、2006 年度内には 20 万 oz の金が販売された。販売に至るコストは 297\$/oz であった。2006 年にはガーナにおける産金は、干ばつによる水位の低下に起因する水力発電量の不足によって大きな影響を被り、1oz 当たりの生産コストは見通しよりも約 50\$上昇した。現在必要な対応につき、ガーナ政府との協議が行われている。Akyem については 2005 年末に役員会で開発を決定、2006 年 1 月に残りの 15%の権益を取得し、Newmont 100%のプロジェクトとした。しかし、その後 10 月にはコストの上昇から開発計画の一部見直しを決定、ガーナ全土に及ぶ電力不足も踏まえ、12 月には開発を遅らせる判断を下した。

豪州では 2006 年 3 月に Boddington プロジェクトにおける Newcrest 社持ち分 22.22%を 1 億 7,300 万\$により購入し、Newmont 社権益比率を 66.67%に増加させた。現在拡張のための建設は継続中で 2008 年後期のないし 2009 年初期の生産開始を見込む。Boddington プロジェクトは最大規模のプロジェクトの一つで埋蔵金量は現在の Newmont 社シェア分で 770 万 oz である。フル生産時には当初 5 年間は年間 70 万 oz の金生産、15 年のメインライフを見込む。2006 年の豪州とニュージーランドの金販売量は 140 万 oz で、販売に至るコストは 384\$/oz であった。

インドネシア Batu Hijau 鉱山の 2006 年の販売量は、金 43 万 5,000oz (Newmont 権益分 23 万 oz)、銅 4 億 3,500 万 lb (2 億 3,000 万 lb)であった。2006 年末の時点で同社シェア分の埋蔵金量は 500 万 oz、銅量は 47 億 lb である。販売に至る総コストは、銅 1 ポンド当たり 0.72\$。なお銅について 2006 年の平均販売価格はヘッジ契約もあり 1.54\$/lb であった。こうしたヘッジ契約は 2007 年央にて消滅する見通し。

2006 年の Newmont 社探鉱費は 1 億 7,000 万\$であった。このうち 68%が既存鉱山の周辺探鉱、また残りがグラスルーツ探鉱に投じられた。

産金関係以外の Newmont 社の主な投資としては、ネバダ州における発電プラントの建設が掲げられる。Newmont 社は One Nevada なるプロジェクトを立ち上げ、一つのチームがネバダ州全体の金山を一体的に管理する体制を構築しよ

うとしている。One Nevada プロジェクトにおける中心的な取り組みが 200 メガワット級の発電プラントの建設である。2008 年後期の運転開始を計画しており、これにより産金 1oz あたり 25\$ のコスト低減を実現できるとしている。

(2) Phelps Dodge Mining Corporation、Freeport-McMoRan Copper and Gold Inc.

2006 年 11 月 18 日、Phelps Dodge 社と Freeport-McMoRan Copper & Gold 社は、Freeport 社が Phelps 社の株式全量を買収するという合併契約を両社間で締結した。買収総額は 250 億 9,000 万\$ で、Phelps 社一株あたりの買収条件は現金 88\$ プラス Freeport 社 0.67 株で、計 126.46\$ というもの。この額は直近の Phelps 社株価に 33% のプレミアムを上乗せした金額に相当していた。

その後、2007 年 3 月 14 日の両社株主総会における承認、また規制当局の許可を踏まえ両社の合併買収が果たされた。買収後の新社名は Freeport-McMoRan Copper & Gold 社となり Phelps Dodge 社の社名は消滅。Freeport 社会長 Moffet 氏および CEO Adkerson 氏は新会社の現職に留まった。新 Freeport 社の本社はアリゾナ州フェニックスに置き、それまでのニューオリンズ本社はインドネシアの操業に関する担当事務所となった。

両社の合併により時価総額 375 億\$、年間売上 160 億\$ の北米ベースとしては最大の鉱山会社が誕生した。両社併せた埋蔵鉱量は地金ベースで、銅 3,400 万 t、金 1,280t、モリブデン 86 万 t。2006 年の生産量は、銅 140 万 t、金 52.8t、モリブデン 3 万 1,000t である(持ち分権益ベース)。両社は統合効果としてスケールメリットのほか、とりわけ経営資源の地理的な分散を強調し、インドネシアに世界最大規模の Grasberg 銅金鉱床を有する Freeport 社と南北アメリカとアフリカに主要銅山・プロジェクトを有する Phelps 社は良い補完関係にあるとコメントした。

・Phelps Dodge 社

同社の 2006 年の業容を概観すると、コア生産地域である米国、南米で新たな開発投資を積極的に行いつつ、引き続き中央アフリカへの展

開を継続していると言える。新 Freeport 社は、Phelps 社によるペルー-Cerro Verde 銅山の拡張、アリゾナの新銅山建設、チリ El Abra 銅山への硫化物リーチの導入、コンゴの Tenke-Fungurume 銅プロジェクトの開発は予定どおり進め、これにより新会社の産銅量を今後 3 年間で 25% 増加させる見通しであると発表している。

アリゾナ州 Morenci 鉱山(PD 社権益 85%)では 2 億 1,000 万\$ を投じ、新たに精鉱リーチング・電解抽出ラインの建設が行われている。これは同社が Bagdad 鉱山で 2002 年から開発してきた技術を適用するもの。Morenci 鉱山においては 2006 年には休止していた乾式選鉱所が再開、銅地金換算で 16,500t の精鉱が生産された。2007 年央までに精鉱リーチングのプラント建設は完了する見通しで、地金ベースで年間 1 億 5,000 万 lb(6 万 8,000t) の規模の銅生産を見込んでいる。

また同社はアリゾナ州 Safford 近郊に 5 億 5,000 万\$ を投じ、現在新たな銅鉱山を建設中である。Safford 新銅山(PD 社 100%)は 2008 年前期の生産開始を見込んでおり、マインライフは 18 年で、アリゾナにおける新銅山の開山は実に 30 年ぶりとなる。Safford 鉱山では 2 つの斑岩銅鉱床が露天採掘され、クリソコラなど銅酸化鉱物と輝銅鉱を対象に全量 SX-EW 方による操業となる。新銅山では二つの露天採掘ピットから採掘された粗鉱は 11 万 4,000t の能力を有するクラッシュャに投入され、コンベアにより一つのリーチングパッドに運搬される。産銅規模は年間 2 億 4,000 万 lb(10 万 9,000t) である。

モリブデン単身の鉱山としては、コロラド州 Henderson 鉱山、Climax 鉱山を 100% 保有する。Climax 鉱山は 1995 年より生産休止していたが、2006 年 4 月に Phelps 社経営陣は条件付きで再開を決定した。新たなミル関係の F/S の完成と政府の関係許認可を得次第、最終決定を行う見通しである。再開に必要な初期資本額は最新鋭のミルを主体に 2 億~2 億 5,000 万\$ で、全て順調な場合、2009 年末に生産開始できると報じている。

ペルー・Cerro Verde 鉱山(PD 社権益 53.6%)では、従来までの酸化鉱採掘と SX-EW 処理に加え、下位の硫化物鉱体の開発に着手した。現在の産銅量は年間約 10 万 t であるところ、これ

により 30 万 t に増産する計画である。2006 年後半に処理量 11 万 9,000t/日のミルを完成し、2006 年第 4 四半期に精鉱生産を開始した。2007 年前半には鉱山の拡張工事も完了し、当初計画の生産量に到達する見通しである。

2005 年の Phelps Dodge 社の全世界の総探鉱費は 9,740 万\$であった。探鉱費は、2003 年 2,580 万\$、2004 年 3,560 万\$、2005 年 8,100 万\$と推移しており、顕著に増加している。2006 年の上昇分の多くは、コンゴ共和国の Tenke Fungurme Mining(TFM)銅・コバルトプロジェクトに投じられた。地域別では、アフリカ 45%、米国 33%、南米 10%の順に探鉱投資額が多い。米国のマインサイトに投じた 2006 年探鉱費割合は 28%で、2004~2005 年の 31%から低下した。

Tenke Fungurme Mining(TFM)プロジェクトは鉱量 5 億 4,700 万 t、平均銅品位 3.5%、同コバルト品位 0.27%で、同タイプとしては最大規模。2004 年 1 月には Tenke Holding 社と TFM に参入する JV 契約を締結。2005 年 11 月の同国大統領の開発承認に伴い Phelps Dodge 社は権益を取得するオプションを行使、57.75%の権益を獲得した。残りは Tenke Mining 社 24.75%、コンゴ鉱山公社 Gecamines 17.5%。オプション行使と同時に Gecamines に対し権益移転料など計 2,500 万\$のキャッシュを支払い、更に向こう 5 年の間に 1,750 万\$を段階的に支払う。2006 年末に PD 社役員会は TFM の開発を承認し、2007 年の建設着手、2008 年後半ないし 2009 年前半の生産が見込まれる。

PhelpsDodge 社メジャーシェアの鉱山別銅生産量 (PD 社 2006 アニュアルレポート)

(1,000t)

		2006	2005	2004	2003	PD Equity (%)
Morenci	Concentrate	16.5	-	-	-	85
	Electrowon	391.3	400.0	420.3	421.2	
Bagdad	Concentrate	58.7	84.8	82.1	82.5	100
	Electrowon	24.0	15.8	28.0	24.5	
Sierrita	Concentrate	73.6	71.8	73.5	66.3	100
	Electrowon	7.2	7.5	4.0	9.3	
Miami	Electrowon	9.5	12.3	9.8	17.8	100
Bisbee	Precipitate	-	-	-	-	100
Chino	Concentrate	52.9	50.7	29.8	-	66.7→100 (2003)
	Electrowon	40.0	54.1	61.9	39.9	
Tyrone	Electrowon	31.8	40.5	43.1	56.9	100
Canderalia	Concentrate	187.0	179.3	220.5	234.5	80
Ojo del Salado	Concentrate	27.3	31.1	10.4	-	100→80 (2005)
Cerro Verde	Electrowon	106.4	103.1	97.6	96.3	82.5→53.6 (2006)
El Abra	Electrowon	241.0	232.2	240.3	249.8	51
Total Production		1,279.9	1,288.0	1,323.6	1,305.6	
Total Production pro-rata basis		1,006.3	1,042.3	1,081.7	1,042.5	

PD 権益比率を考慮しない鉱山の全生産量

Phelps Dodge 社の 2005 年の銅を除いた金属生産量 (PD 社 2005 アニュアルレポート)

		2005	2004	2003	2002	unit
Gold	total production	134	134	129	132	1,000oz
	pro-rata total	114	111	103	108	
Silver	total production	3,090	3,018	2,754	2,582	1,000oz
	pro-rata total	2,840	2,734	2,489	2,357	
Molybdenum	primary (Henderson)	32,201	27,520	22,247	20,517	1,000lb
	by production	30,105	29,969	29,747	24,448	
	total production	62,306	57,489	51,994	44,965	
	pro-rata total	62,306	57,489	51,994	44,965	
	purchase	12,830	12,844	8,199	7,393	

・Freeport-McMoRan Copper and Gold Inc.

同社はインドネシア Grasberg 鉱山権益の 90.6%を保有し子会社を通じて操業する。Grasberg は現在銅量で世界二位、金量で世界一位の埋蔵鉱量(28 億 t、銅 1.09%、金 0.97g/t)を有する鉱山で、全量精鉱生産する。同社は稼行鉱山として唯一 Grasberg 鉱山を保有するが、このほかスペインに銅一次精錬所を保有するほか、インドネシアの銅一次精錬所に 25%出資する。

2005 年の同社売上は 57 億 9,000 万\$と前年比 38%増加、また純利益も 13 億 9,600 万\$と前年比で倍増するなど、昨年を上回る記録的な一年となった。同社の場合、大きな債務の解消が経営課題であり、2002 年末の段階では 25 億\$の債務、手元現金は 1 億\$という危機的状況であったものの、この 2 年間の増収・増益により、2006 年末の段階で債務は 6 億 8,000 万\$に縮小、一方手元現金として 9 億\$が積み上がるなど、銅・金市況の高騰によって財務は立て直された。

Grasberg 鉱山の 2006 年の生産量は銅 12 億 1b(54 万 t)、金 170 万 oz(53t)であった。これは 2005 年の銅 15 億 1b、金 280 万 oz に比べ少ないが、2005 年は高品位の鉱体を採掘する操業計画であったため、特異な年ともみなせる。2006 年の露天採掘からの粗鉱生産量は 18 万 4,200t、坑内採掘の Deep Ore Zone(DOZ)からは 4 万 5,200t であった。現在 DOZ の拡張を行っており、2007 年には処理量を 8 万 t にまで拡大し、世界最大規模の坑内採掘とする計画である。また長らく中断していたグラスルーツ探

鉱にも着手する見通しである。

2006 年 3 月には、パプア州では大規模な住民デモが発生した。デモ隊の中心はインドネシアからの独立を目指す活動家で、これを鎮圧しようとした警察と衝突、双方に 5 人の死者を出すなど州都ジャヤブラは混乱、緊迫した。Freeport 社は 2005 年にインドネシア政府に対し 12 億\$を納税したが、住民側は、地元に戻元されておらず、政府は Freeport 社の搾取に加担しているとし、先鋭化。道路封鎖、米系ホテルの襲撃に発展し、鉱山の操業が 5 日にわたり停止した。

5. 我が国との関係

(1) 米国非鉄金属鉱山への日本企業の資本参加、探鉱開発、M&A

① Phelps Dodge 社の北米・南米銅鉱山への資本参加(住友金属鉱山 75%、住友商事 25%)

(米国)1985 年に住友金属鉱山および住友商事が計 7,500 万\$を出資し、Morenci 銅鉱山に参入、15%の権益を獲得した。以後、権益は現在まで維持されている。

(南米)住友グループは 1991 年にチリ La Candelaria 鉱山(PD80%、住友グループ 20%)へ参入。また 2005 年 3 月にはペルー La Verde 鉱山、2005 年 6 月にはチリ Ojos de Salado 鉱山への参入が相次いで発表されるなど、Phelps Dodge 社と住友金属鉱山らとの資本提携は拡大した。

- ② Newmont 社インドネシア・Batu Hijau 鉱山への資本参加(住友商事ら日本企業コンソーシアム)

1996年、Newmont社オペレータの同プロジェクトに、住友商事が35%の権益を獲得する契約を締結。1998年には日系他社が資本参加した。現在の権益比率は、Newmont社45%、PT Pukuafu Indah社20%、日系コンソーシアム(Nusa Tenggara Mining社)35%。Nusa Tenggara社の出資比率は、住友商事74.3%、住友金属鉱山14.3%、三菱マテリアル7.1%、古河機械金属4.3%。

- ③ 住友金属鉱山、アラスカ州 Pogo 金鉱山の開発(住友金属鉱山51%、住友商事9%)

2006年初に生産を開始。埋蔵金量152t、生産計画は年間産金量12t、10年のマインライフを見込む。Pogo金鉱床は、1994年から1996年の間、アラスカ州において住友金属鉱山を負担会社とした金属鉱業事業団による海外地質構造調査の貢献を得て発見に至った。この初期的探鉱成果を踏まえ、住友金属鉱山はWatts, Griffs and McOuat社が有する権益を獲得してPogo鉱区を100%自社鉱区とし、

のち1997年にTeckCominco社をオペレータとするJVを形成しFS作成と開発にあたった。現在の権益比率は、住友グループ60%、TeckCominco社40%である。

- ④ ネバダ州 Florida Canyon, Standard 鉱山の M&A (ジパング株式会社100%)

2005年11月、在東京の金投資ベンチャーであるジパング株式会社は、カナダApollo Gold社に1400万\$を支払い、ネバダ州で操業中の産金子会社Florida Canyon 鉱山、Standard 鉱山、および探鉱子会社であるApollo Gold Explorationら三社の100%の株式を取得した。ジパング社はFlorida Canyon 鉱山、Standard 鉱山につき、合計で年間2.2tの産金を見込む。またApollo Gold ExplorationをJipang Explorationに改称、探鉱にも取り組む。

(2) 我が国と米国の輸出入関係

2005年版のUSGS Minerals Yearbookが記す、日米二国間の依存度が比較的高い非鉄金属原料と取引量を以下にまとめる。

(1) 米国からの輸入量が多い日本の非鉄金属原料の総輸入量、米国からの輸入分量 (2005年)

金属種	2005年 輸入実績	うち 米国部分	国別 ランク	その他主要分
アルミニウム	(t)	(t)	(位)	(t)
酸化物、水酸化物	136,415	8,882	-	豪州 91,008、中国 10,561、韓国 9,117
スクラップ	108,785	36,263	1	英国 13,259、シンガポール 7,954
クロム				
地金、合金など	4,965	994	2	中国 2,841、フランス 488
コバルト				
酸化物、水酸化物	1,478	433	1	ベルギー 352
ニオブ・タンタル				
全形態	226	55	2	タイ 92、中国 30、韓国 14
銅				
酸化物、水酸化物	2,907	2,159	1	マレーシア 227、ベトナム 201
銅含有残砂	6,323	3,598	1	マレーシア 1,356、インドネシア 483
スクラップ	102,858	16,729	2	フィリピン 17,489、シンガポール 15,086
金				
地金、粗地金	80	11	3	スイス 32、豪州 18、ウズベキスタン 6
鉛				
精鉱	171,606	81,953	1	豪州 64,308、ペルー 10,968、ボリビア 6,076
リチウム				
全形態	1,503	1,318	1	中国 133、ロシア 45
モリブデン				
煤焼済み酸化物精鉱	265,749	14,611	-	中国 142,217、メキシコ 41,840、カナダ 23,875
硫化物精鉱	117	112	1	マレーシア
酸化物、水酸化物	1,281	241	3	ウズベク 410、中国 394、オランダ 150
地金、合金	2,155	511	2	中国 537、ドイツ 440、オーストリア 418
ニッケル				
スクラップ	7,054	1,829	1	ロシア 1,327、韓国 1,226
半加工品	12,390	1,326		英国 4,525、カナダ 4,336、ドイツ 582
プラチナグループ	(千\$)	(千\$)		(千\$)
パラジウム	439	61	3	南ア 168、ロシア 120、ドイツ 36
プラチナ	1,774	110	2	南ア 1,393、ドイツ 78、ロシア 67
ロジウム	577	51	2	南ア 392、英国 44、ロシア 42
イリジウム・オスミウム・ルテチウム	36	2	2	南ア 29、ロシア 1、英国 1
銀	(t)	(t)		(t)
地金、合金など	3,391	2,046	1	韓国 510、メキシコ 260、豪州 221
チタン				
地金、合金など	5,948	1,702	1	カザフ 1,485、ロシア 1408、ウクライナ 345
タングステン				
地金、合金など	2,222	558	2	中国 1,183、韓国 224、豪州 66
バナジウム				
地金、合金など	288	187	1	ドイツ 100、中国 1
亜鉛				
精鉱	1,044,000	153,000	3	豪州 374,000、ペルー 171,000、ボリビア 114,000
亜鉛含有残砂	32,149	4,459	2	韓国 4,634、イラン 3,039
スクラップ	377	298	1	フィリピン 51、タイ 28
ボロン				
酸化物、酸	54,721	22,518	2	ロシア 25,144、トルコ 5,240、チリ 910

出典： USGS 2005 Minerals Yearbook (Japan)

(2) 米国への輸出量が多い日本の非鉄金属原料の総輸出量、米国への輸出分量 (2005年)

金属種	2005年 輸出実績	うち 米国部分	国別 ランク	その他主要分
	(t)	(t)	(位)	(t)
アルミニウム				
酸化物、水酸化物	259,647	3,585	-	韓国 115,577、中国 51,321、韓国
半加工品	275,967	23,159	-	中国 66,906、タイ 43,247、マレーシア 30,008
カドミウム				
地金、合金	1,503	620	1	中国 466、韓国 189、フランス 78
コバルト				
地金、合金	2,495	264	3	カナダ 888、中国 590、英国 174
ニオブ・タンタル				
地金、合金	389	126	1	ドイツ 54、イスラエル 54、タイ 35
銅				
スクラップ	424,054	102	-	中国 385,129、香港 13,518、韓国 13,222
粗地金	289,385	6,890	-	中国 102,339、韓国 44,569
半加工品	276,663	11,226	-	中国 61,859、マレーシア 35,786
鉄鋼原料				
フェロクロム	3,495	3,073	1	インドネシア、タイ 288
フェロマンガン	9,649	3,300	1	マレーシア 1,400、タイ 1,122
マンガン				
酸化物	29,366	4,954	3	インドネシア 9,624、シンガポール 6,930
モリブデン				
酸化物、水酸化物	155	36	1	クウェート 10、シンガポール 4
地金、合金	689	62	2	韓国 271、豪州 51
ニッケル				
酸化物、水酸化物	6,130	547	3	中国 3,349、香港 752
スクラップ	1,125	319	2	英国 512、ベトナム 105、中国 41
半加工品	15,693	843	2	中国 2,130、ドイツ 563、香港 499
チタン				
地金、合金	25,231	10,396	1	英国 3,219、中国 1,942、韓国 1,871

出典： USGS 2005 Minerals Yearbook (Japan)

(2007.6.27/バンクーバー事務所 宮武修一、大野隆幸)