

5. まとめ

(1) スーパー資源メジャー誕生の兆し

2007年最大のニュースはRio TintoによるAlcanの買収、BHP BillitonによるRio Tintoの買収提示とXstrataのVale等他社との統合検討の発表であった。

2006年にはカナダを代表しニッケルの主要生産者でもあった資源メジャーIncoとFalconbridgeが相次いでCVRD(現Vale)、Xstrataにより買収され、FCXがPhelps Dodgeの買収提示を行い2007年3月に手続きを完了している。

大型の資源開発が可能で中国需要増により安定した世界需要が見込める鉄鉱石、アルミ、銅や付加価値の高いニッケルを巡りM&Aが繰り広げられつつある。

今後、注視される事項として、M&Aにより拡大しつつある鉄鋼会社Arcelor Mittalや中国の宝山鋼鉄による上流部門の資産取得の動きに出るかどかがある。

(2) 新興勢力のプレゼンス

ロシア、ブラジル、中国の新興資源メジャーの台頭が続いている。

ロシアのNorilsk NickelはPolyusを分社化し金鉱業部門を切り離すと共に、2006年11月、米国の金属・化学企業グループであるOM Groupのニッケル事業を408mUS\$にて買収したことに引き続き、LionOre Miningを買収し、ニッケル鉱業をロシア以外に展開を図ると共に、追い続けるValeを引き離し世界第一位の地位を固めた。

Rusalは同じくロシア系のSual、Glencoreのアルミ部門と合併(資産比率Rusal66%+Sual22%+Glencore12%)し2006年ベースの生産量は2600kt(世界第4位)から3600ktとなり、中国、Rio Tinto-Alcanに次いで世界第3位のアルミ地金生産者となる。また、新会社UC Rusalは、アルミ専業から総合資源会社を目指す方針を打ち出しており、2007年12月、Norilsk Nickelの株式を計26%、2%計28%を買収することを発表している。

今後、残されたアルミ専業企業UC RusalとAlcoaの他鉱種への進出動向は注目されるところである。

ブラジルPara州で銅に引き続いてニッケル鉱山を開発中であったValeは、Inco買収によりカナダ、インドネシア、ニューカレドニアのニッケル鉱業資産を取得し、一気にNorilsk Nickelに次ぐ世界第2位のニッケル鉱・地金生産者となった。

XstrataはMIMに引き続きFalconbridgeを買収し、亜鉛鉱・亜鉛地金生産量で世界一の生産企業となり、銅鉱・ニッケル鉱・地金が第4位、電気銅が第3位の総合資源企業となったが、2007年12月には身売りを含むM&Aの協議が他社と進行中である旨を公表した。

Minmetals、Chinalco、Jiangxi、Zijing Mining、Jinchuan Groupなど中国企業は、ペルー、チリ、南アはじめアフリカ諸国などに鉱山の権益取得を活発化している。

(3) 日本企業の対応策: 上流部門への進出

2007年6月に開催されたMetal Bulletin主催のInternational Copper Conferenceのテーマは”Structural change and challenge in the global copper business(世界の銅産業における構造改革と挑戦)”であった。スマルター側からはCumerio(Umicoreから銅鉱業部門が分社化したベルギー企業)と日鉱金属の代表者から発表があり、「数年前までは精鉱を生産するメジャー企業とは良きパートナーであったカスタムスマルターであるが、近年、精鉱買鉱条件の極度の悪化によりそのビジネスが成り立

たなくなりつつあるとし、それに対処するためには上流部門に進出をせざるを得ない」との表明があった。日本の産銅企業は1980年代後半からチリにおけるメガプロジェクトに日本の商社と共に出資参加することで精鉱確保を図ってきた。そのパートナーは資源メジャーであり、大型の資金確保のためには日本のカスタムスマルターとの長期契約がメガプロジェクトに対する融資元の信頼を得ることにおいても有効であったとされてきた。メジャーはM&Aを繰り返し、それらパートナーが変わる事例、日本企業連合が権益を放棄するMcArthur Riverのような事例も見られるなど出資参加した頃とは大きく状況が変わりつつある。日本企業は海外での鉱山開発や権益の拡大を活発化させているが、かつてのように日本企業でコンソーシアムを組むことなく単独企業での権益確保や鉱山開発も見られつつある。

日本企業による海外鉱山開発に関する動向として以下にまとめる。

(i) 実績を踏まえた海外探鉱開発の積極的な推進

日本企業がメジャーシェアを有して自らオペレーションを行う事業例は、世界的に中堅級の鉱山開発については実績が有り、現在操業中の例として次の鉱山や生産設備がある；

- Huanzala・Pallca (ペルー:Zn・Pb・Ag:三井金属鉱業 70%)
- Atacama Kozan (チリ:Cu・Au:日鉄鉱業 60%)
- Coral Bay (フィリピン:Ni・Co:住友金属鉱山 54%)

また、マイナーシェアであっても日本企業が比較的高い権益比率により技術者派遣等、探鉱・開発及び操業にも深く関与している事例として次が挙げられる；

- Los Pelambres (チリ:Cu・Mo:日本企業連合 40%(日鉱金属 15%、三菱マテリアル 10%))
- Tizapa (メキシコ:Zn・Pb・Ag:日本企業連合 49%(DOWAホールディングス 39%))
- Huckleberry (加:Cu,Mo:日本企業連合 50%(三菱マテリアル 31.25%、DOWAホールディングス 6.25%、古河機械金属 6.25%))

60%のメジャーシェアを有し操業のみ資源メジャー(Teck Cominco:権益比率 40%)に任せている例；

- Pogo(米アラスカ:Au・Ag、'06年2月生産開始:住友金属鉱山 51%)

現在、そのほかに非鉄各社は海外における探鉱開発やR&Dを活発化させている。

- Caserones(旧 Regalito)銅鉱床探鉱開発プロジェクト: パンパシフィック・カッパー(株)は、2006年5月、チリⅢ州で Regalito 銅鉱区(資源量 Measured+Indicated+Inferred)759mt、品位 Cu0.427%、銅量 3.2mt)を Regalito Copper 社(ハンクーパー本社)から137mUS\$で買収し、SX-EWによる鉱山開発に向けて探鉱を実施中である。その後プロジェクト名は Caserones と改称された。
- BioSigma(銅硫化鉱バイオリーチング技術研究): 日鉱金属(株)と CODELCO の共同出資によるバイオリーチング技術研究会社 BioSigma は、CODELCO 発表によれば成果を挙げており、Andina でのプロトタイプの実験が準備されつつある。
- Morenci、Cerro Verde 硫化銅鉱開発プロジェクト: 住友金属鉱山(株)は、Phelps Dodge との良好な関係を基に、Morenci の硫化銅鉱の湿式製錬プロジェクト、Cerro Verde 硫化銅鉱開発等に積極的に参画している。
- 豪州での亜鉛鉱床開発プロジェクト: 東邦亜鉛(株)は、CBH Resources Limited(本社:豪 North Sydney)の普通株式 24.39%の最大株主であり、CBH 社が豪州で保有する Endeavor 亜鉛鉱山(豪 NSW)及び開発検討中の Rasp(豪 NSW)、Sulphur Springs(豪 WA)及び Broken Hill(豪 NSW)各鉱床)により亜鉛精鉱を確保しており、2008 年度には自山鉱比率を 100%に近づけ、インテグレートド・スマルター(一貫製錬)への転換を図り、09 年度から余剰精鉱を外販する。

これらの鉱山探鉱開発事業は、安定した資源確保と鉱床評価や現場・操業技術の継承や人材育成の上で極めて重要な意義がある。また、自主開発鉱山の実績は、今後の大型鉱床の自主開発、あるいは Pogo のような資源メジャーとの共同開発機会に繋がるものと期待される。

(ii) 世界の精鉱市場における大手バイヤーとしてのパワーアップのための統合

パンパシフィック・銅業(株)は、日鉱金属(株)と三井金属鉱業(株)両社の銅部門の統合により 2000 年 10 月に設立された銅事業会社であり、銅精鉱の調達から両社への生産委託、返還される電気銅・貴金属・硫酸等の製品販売まで一貫した銅事業を展開している。2006 年度、パンパシフィック・銅業(株)の銅地金(電気銅)生産量は世界第 4 位に躍進した。このような複数社が統合し新会社を設立することによってバイヤーとしての発言力を高めることは資源メジャーの寡占化に対抗するための主要な手段となりえる。

亜鉛分野では、“ジンクエクセル(株)(DOWA メタルマイナー 三菱マテリアル)”、“エム・エスジンク(株)(三井金属鉱業-住友金属鉱山)”が設立され、硫酸に関する“(株)アシックス(DOWA メタルマイナー 住友金属鉱山)”がある。今後ともこのような統合による経営の効率化・体制強化が促進されるものと考えられる。

(iii) 製錬能力の増強

製錬能力の強化、効率化、技術連携が進みつつある。

パンパシフィック・銅業(株)は、佐賀製錬所において精鉱品位低下に対処し自溶炉の処理能力と硫酸処理能力を 2004~06 年間に 10%強化した。また、玉野製錬所は鍊かん炉導入、酸素プラントや硫酸系統の増設により年産能力を 13%増の 260kt/y とした。

住友金属鉱山(株)は、精鉱品位低下に対処して、2006 年 11 月、東予製錬所の酸素プラントを 1 基増設して 6 基体制としたことで 450kt/y 体制も念頭に置きつつ 410kt/y 体制を整えた。

三菱マテリアル(株)は小名浜製錬所(出資比率 49.29%)において 2007 年度、新規に“三菱プロセス S 炉”を導入することで精鉱処理能力を 160kt/y から 200kt/y に 25%増強する。

(iv) 商社による資源開発事業への積極的参入

日本の商社は、以前から鉄鉱石や石炭の鉱山開発事業に関して積極的に出資参加してきた。ベースメタルに関しても銅のメガプロジェクト主体に日本の非鉄企業とコンソーシアムを組んで出資参加の実績(Morenci, Chino, Escondida, Collahuasi, Candelaria, Los Pelambres, Batu Hijau)があるが、近年では商社単独による出資も Antamina などで展開されつつある。

また、日本企業連合が出資参加した銅のメガプロジェクトが拡張・増産した結果、平成 18(2006)年度の権益分ベースにて精鉱中銅量を比較すると商社分(334kt)が非鉄企業分(277kt)を上回っている。五鉱有色金属股份公司(本調査:参考2)は、その商社型から資源開発型企業への転換モデルとして Glencore のほかに日本の商社名を挙げている。

- ・San Cristobal 亜鉛・鉛・銀鉱山開発プロジェクト: 住友商事(株)は、2006 年 9 月、ボリビア Potosi 県で Apex Silver Mines 社(本社米 Denver)が開発中であった San Cristobal 亜鉛・鉛・銀鉱山の 35%権益を取得した(キャッシュ 224mUS\$と権益分の銀、亜鉛引き取り分のそれぞれ 22.86%、20%差し引き)。同鉱山は 2007 年 10 月、生産を開始(亜鉛生産 110kt/y)し、3500tの亜鉛精鉱

を初出荷した。2008年から本格操業(215kt/y)に入る予定とされている。

(v) 買収防衛策

住友金属鉱山(株)は、2007年2月19日付けで中期経営計画を発表した。この中で「非鉄メジャークラス入り(買鉱製錬型から「資源+製錬」型への転換)」の推進等のほかに買収防衛策の導入を挙げている。中期経営計画の戦略遂行により築き上げようとしている企業価値を破壊する買収者に対しては対抗策を設けておく必要がある”事前警告型“の買収防衛策を導入するとしている。日本企業のグローバルな事業展開が進展するに従い想定される買収リスクに備えた対策が準備されつつある。

(vi) 国や国連機関の支援ツールの有効活用〔カントリー/ポリティカル リスク対策〕

経済産業省から2001年4月に独立した(独)日本貿易保険(NEXI)は、海外事業資金貸付保険、海外投資保険等の制度を有するが、エネルギー・鉱物資源の権益獲得や生産の投融資を対象とした“資源エネルギー総合保険”を2007年4月に創設している。新制度の引受額は3000億円、保険料率は従来より50~75%低く設定、支払保険金額は従来の97.5%から100%に改定され、政府が保険引受人として相手国政府との交渉に関与することができるようになる。

国際協力銀行(JBIC)の投資金融(日本企業による海外資源開発に係る事業資金融資・保証)は、日本企業が関与する多くの鉱山開発や拡張プロジェクトに活用されている。

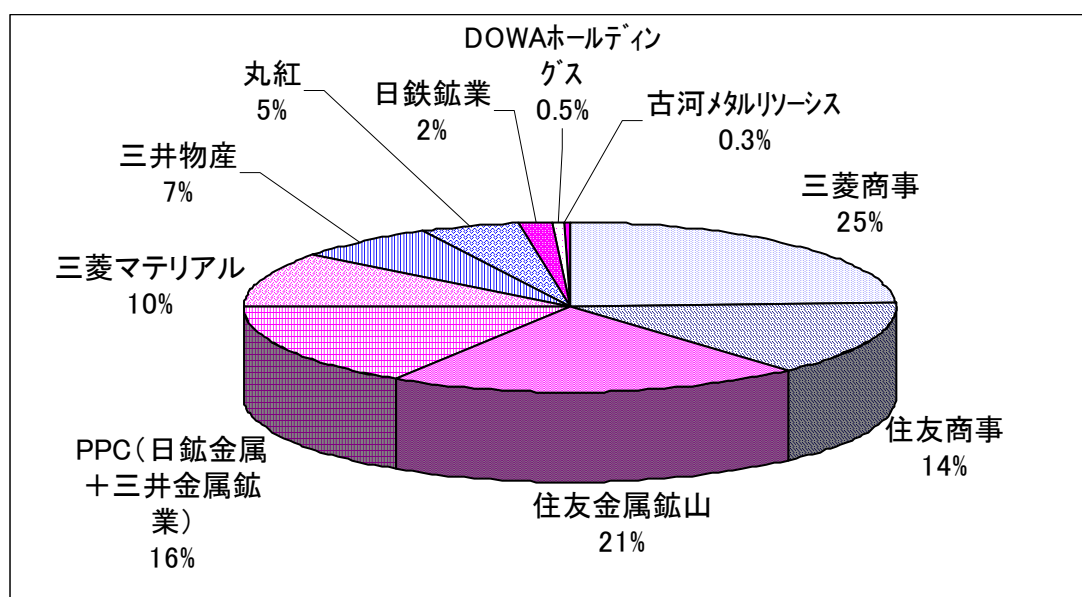
世界銀行グループのIFCやMIGAは途上国における資源開発資金の投融資や保証について支援している。“IFC(International Finance Corporation:1956年設立)”は、出融資のほかに地域コミュニティー支援や持続可能性の向上等に関する技術支援やアドバイザー業務を実施している。

“MIGA(Multilateral Investment Guarantee Agency:1988年4月設立)”は、途上国における海外直接投資を促進することを目的に設立され、ポリティカルリスク保険制度を有するが投資紛争に対する関与もその機能の一つとしている。

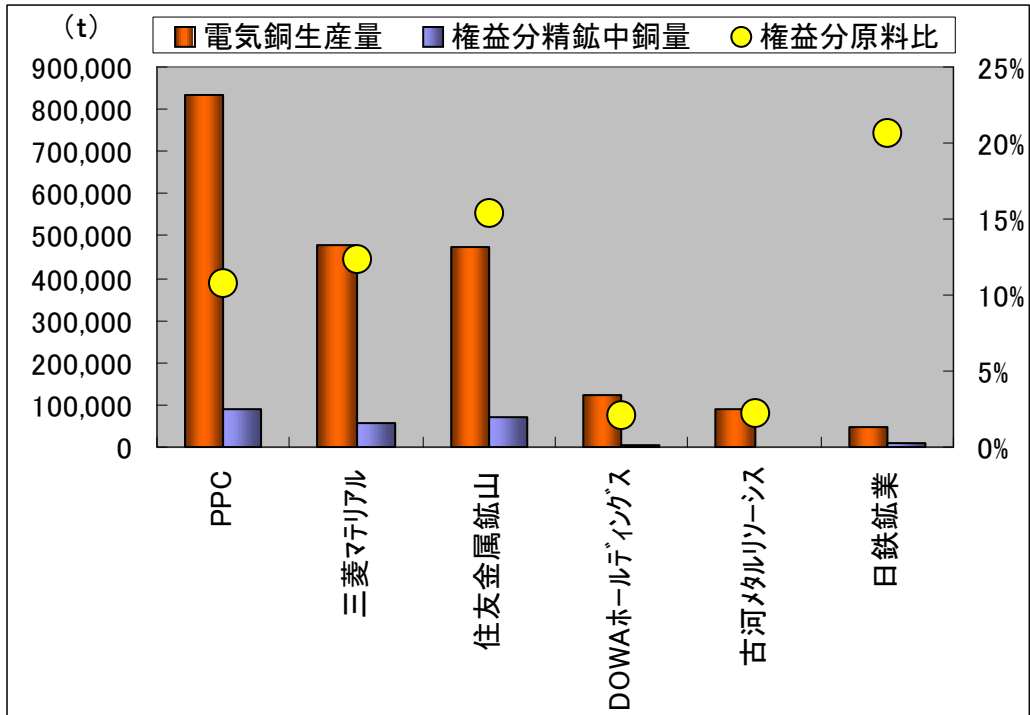
産業技術総合研究所(AIST)、NEDO、JOGMECなどが有する研究、研究開発支援・助成、技術開発・海外探鉱制度、また、JBICやJOGMECによる資源開発融資、探鉱融資制度などの効率的な活用と成果に期待される。

〔参考〕平成18年(2006年)日本企業の権益分生産銅量一覧

No.	企業名	生産銅量 権益分(t)	同左精鉱分 銅量(t)	電気銅生産量 (t)	精鉱分/生 産電気銅比
商社1	三菱商事	141,838	132,430	9,408	
商社2	住友商事	82,076	65,373	16,703	
非鉄1	住友金属鉱山	122,028	73,092	475,820	15.4%
非鉄2	PPC(日鉱金属+三井金属鉱業)	95,138	89,699	831,433	10.8%
非鉄3	三菱マテリアル	60,520	59,176	477,806	12.4%
商社3	三井物産	39,788	35,362	4,425	
商社4	丸紅	30,376	30,376	0	
非鉄4	日鉄鉱業	9,660	9,660	46,621	20.7%
非鉄5	DOWAホールディングス	2,711	2,711	125,424	2.2%
非鉄6	古河メタルリソース	2,008	2,008	88,686	2.3%
	商社計	294,077	263,541	30,536	
	非鉄金属計	292,066	236,347	2,045,790	11.6%
	合計(日本企業権益分)	586,143	499,888	2,045,790	24.4%
	世界計	15,110,698	12,391,490	17,328,545	71.5%
	日本企業分の割合	3.9%	4.0%	11.8%	



2006年 日本企業による生産銅量権益分



2006年 日本企業の電気銅生産量・権益分精鉱中銅量・権益分原料比

以上