

10. フェルプス・ドッジ社(Phelps Dodge Corporation)

1. 企業概要

本社	米国アリゾナ州フェニックス
主要事業	非鉄金属鉱山・製品、特殊化学品
従業員数	13,500 人
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイプラス・アマックス社 (Cyprus Amax Minerals Company: 100%) ・ PDI 社 (Phelps Dodge Industries Inc.: 100%) ・ チノ・マイン社 (Chino Mining Company: 100%)

2. 財務状況 (US\$ million)

	2002 年	2001 年	2000 年
売上高 Sales and other operating revenues	3,722	4,002	4,525
当期利益 Net income (loss)	(338)	(275)	29
資産 Total assets	7,029	7,619	7,831
流動資産 Current assets	1,248	1,504	1,508
負債 Total liabilities	4,215	4,912	4,726
流動負債 Current liabilities	784	1,014	1,418
株主資本 Common shareholders' equity	2,714	2,707	3,105
探鉱費 Exploration expenditure	20	36.8	39.7

3. 主要鉱産物の生産・開発状況

主要鉱産物の生産推移¹

	2002 年	2001 年	2000 年	2002 年の 世界シェア
銅鉱石 (000 t)	969.4	1,160.1	1,200.3	7.2 % (2 位)
銅地金 (000 t)	943.8	1,220.0	1,112.1	6.2 % (3 位)
モリブデン (000 t)	20.3	25.2	23.2	16.5 % (1 位)

4. 沿革

フェルプス・ドッジ社の鉱山開発の歴史はモレンシーにおける探鉱開発会社への融資に始まる。その後、アリゾナ州の鉱山開発を中心に米国鉱業界をリードし、サイプラス・アマックス社の買収によってコデルコ社に次ぐ世界 2 位の銅プロデューサーとなった。

1834 年、A.G. Phelps 氏と W.E. Dodge 氏は、ニューヨーク市に貿易会社 CQCM 社 (Copper Queen Consolidated Mining Co.) を設立した。同社は、当時まだ新興国であった米国において、産業の発展に不可欠な銅、鉄、錫などの各種金属を英国から輸入、代わりに米国から綿を輸出することを生業としていたが、1881 年、コロラド州およびアリゾナ州 (Clifton-Morenci District) で銅鉱山の探鉱・開発を行っていた Detroit Copper Co. 社の要請を受けて同社に融資し、これをきっかけに鉱山業へと進出した。1897 年、CQCM 社は Detroit Copper Co. 社を買収し、これを 100% 子会社とした。

1917 年、CQCM 社は組織を再編し、社名をフェルプス・ドッジ社と変更した。その後、19 年から 21 年にかけて、当時モレンシー地域で鉱山事業を手がけていた Shannon Copper Co. 社、Arizona Copper Co. 社を次々に買収、事実上フェルプス・ドッジ社はモレンシー地域の鉱山資産を独占することとなった。

¹ 1999 年の生産量には、1999 年 10 月 16 日以降のサイプラス・アマックス社分の生産量を含んでいる。

30年、大手金属加工メーカーの National Electric Products Corp.社およびローレン・ヒル (Laurel Hill) エル・パソ (El Paso) の各銅精錬所を所有した Nichols Copper Co.社の株式を取得し、金属加工、銅精錬の分野に進出した。

32年、銅価格低迷と鉱石品位低下を受けて、モレンシー地域の坑内掘鉱山を全て閉山した。そして、銅価格が回復してきた37年、現在も主力鉱山として操業を続けるモレンシー露天掘鉱山の採掘を開始した。

52年、アサルコ社 (American Smelting and Refining Co.) と共に、ペルーにおける鉱山開発の拠点として SPCC 社を設立した。当時、両社は製錬能力が鉱石生産能力を上回る状況にあった。

80年代前半、銅価格低迷と環境規制強化を背景に、老朽化していたモレンシー、ダグラス (Douglas) アーホ (Ajo) の各製錬所、およびローレン・ヒル精錬所を閉鎖し、溶錬をヒダゴ製錬所、電解精錬をエル・パソ精錬所に集約した。さらに85年、コスト削減を目的としてタイロン鉱山にSX-EW法を導入するなど、徹底した合理化を図った。

86年2月、モレンシー鉱山の権益15%を住友金属鉱山(株)に売却した。同年12月、ケネコット社 (Kennecott) よりチノ鉱山の権益2/3を買収した。

88年9月、多角化した事業を鉱山部門と非鉱山部門に分割・整理し、それぞれの事業主体として100%子会社のPDMC社およびPDI社を設立した。

99年、グループ・メヒコ社との間でアサルコ社およびサイプラス・アマックス社をめぐる合併・買収合戦を繰り広げ、結果的にサイプラス・アマックス社を買収(99年10月16日付けで有効) BHP社を抜いて世界2位(フェルプス・ドッジ社とサイプラス・アマックス社の99年総生産量)の銅プロデューサーとなった。

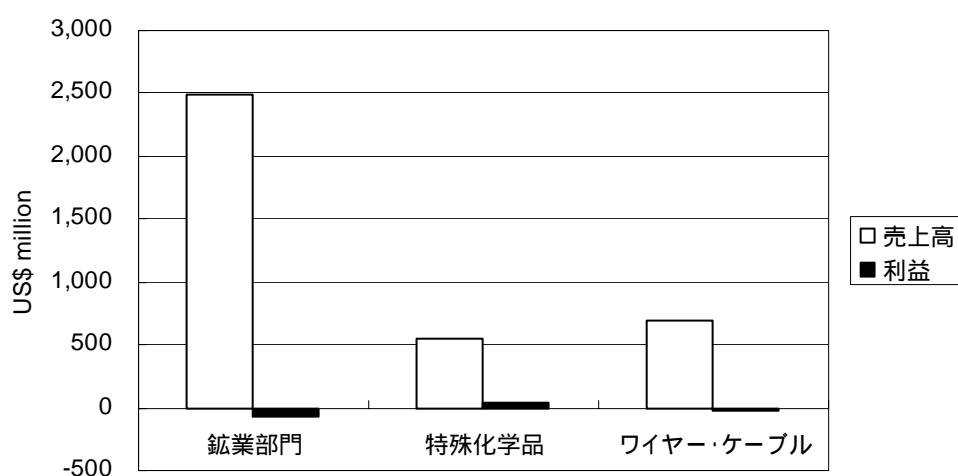
5. 事業内容

フェルプス・ドッジ社は、鉱業部門を担当する Phelps Dodge Mining Company (PDMC) と及び非鉱業部門を担当する Phelps Dodge Industries (PDI) の2部門によって事業を行っている。

PDMCは、銅、モリブデンを主要産品とし、副産物として金、銀、レニウムなどを生産している。

一方、PDIはワイヤー・ケーブル部門と特殊化学品部門からなり、それぞれPDワイヤー・アンド・ケーブル・グループ (PD Wire & Cable) コロンビア・ケミカルズ社 (Columbian Chemicals Co.) により事業を展開している。

2002年部門別売上高と利益



利益は Operating income

(1) 銅

米国のバグダッド、シエリータ、モレンシー（以上、アリゾナ州）、タイロン、チノ（以上、ニューメキシコ州）、チリのラ・カンデラリア、エル・アブラ、ペルーのセロ・ヴェルデの各鉱山に権益を保有する。

また、テキサス州のエル・パソ精錬所及びアリゾナ州のマイアミ精錬所で銅地金を生産している。

2002年主要権益保有鉱山による鉱石生産

オペレーション名	権益 %	鉱量 百万t	タイプ	品位	生産量 (権益分)
モレンシー（米国） Morenci	85	2,787.1	OP	0.28 %	374 千 t (318 千 t)
バグダッド（米国） Bagdad	100	808.1	OP	0.36 %	76 千 t
シエリータ（米国） Sierrita	100	968.5	OP	0.27 %	69 千 t
チノ（米国） Chino	66.7	409.0	OP	0.50 %	49 千 t (33 千 t)
タイロン（米国） Tyrone	100	203.7	OP	0.32 %	63 千 t
カンデラリア（チリ） Candelaria	80	351.1	OP	0.70 %	199 千 t (159 千 t)
セロ・ヴェルデ（ペルー） Cerro Verde	82	301.5	OP	0.52 %	86 千 t
エル・アブラ（チリ） El Abra	51	535.7	OP	0.41 %	225 千 t (115 千 t)

- ・ 2003年7月、日本企業の Heisei Minerals 社が有するチノ鉱山の権益を全て取得することを発表し、12月に取得を完了した。
- ・ フェルプス・ドッジ社は銅価低迷により減産を続けていたが、2004年1月に銅価回復を受けて増産及び鉱山の再開を発表した。発表によれば、i)バグダッド鉱山とシエリータ鉱山の選鉱をフル生産体制へ、ii)チノ鉱山の選鉱を再開（生産能力の半量）、iii)コブレ鉱山の操業を再開（同鉱山は1999年以来休止）、iv)チリのオホス・デル・サラド鉱山を再開（同鉱山は1998年以来休止）となっている。

(2) モリブデン

- ・ 2002年のモリブデン生産量は、約20千tであり、バグダッド鉱山やシエリータ鉱山等の銅鉱山の副産物あるいはヘンダーソン・モリブデン鉱山から生産されている。
- ・ ヘンダーソン（Henderson）鉱山は、坑内掘りのモリブデン鉱山である。サイプラス・アマックス社が1998年に“Henderson 2000”と題する鉱山の設備更新を開始し、2000年初頭に更新を終えたが、フェルプス・ドッジ社はモリブデンの供給過剰及び価格低迷を理由に、約20%の減産を実施している。
- ・ フェルプス・ドッジ社がサイプラス・アマックス社から引き継いだもう一つのモリブデン単身の鉱山であるクライマックス（Climax）鉱山は、モリブデン価格の低迷により引き続き操業を休止している。

6. 探鉱戦略

(1) 概要

フェルプス・ドッジ社は、大規模銅あるいは銅 - 金鉱床及び北米の南西地域、南米の山脈地域、アフリカ中央地域、オーストラリア地域の探鉱の力点をおいている。同社の探鉱グループは12ヶ国以上で活動し、オーストラリア、ブラジル、カナダ、チリ、インド、インドネ

シア、メキシコ、ペルー、フィリピン、米国に事務所を置いている。

2002年の探鉱費はUS\$20.0百万で、主要非鉄金属企業中第17位であった。

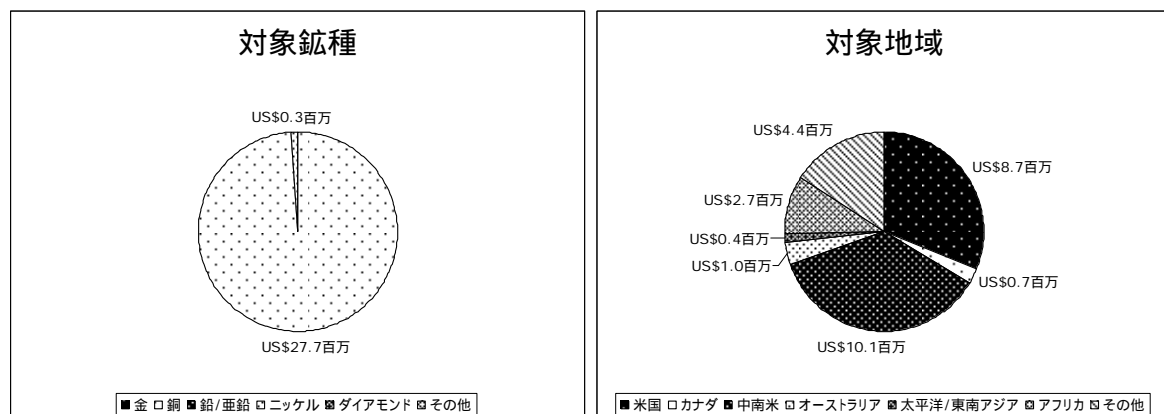
(2) 対象鉱種

銅を対象とした探鉱に2003年探鉱予算のほとんどが充てられている。

(3) 対象地域・探鉱段階

中南米地域に36%、米国に31%の探鉱予算が充てられているが、全体的に世界各地で探鉱活動が行われている。

探鉱段階に関しては、2003年の探鉱予算はグラス・ルーツにUS\$12.9百万(46%)、事業化調査にUS\$2.0百万(7%)、鉱山周辺探鉱にUS\$13.1百万(47%)を充てられている。



2003年の探鉱予算

(4) 最近の動向

(中南米)

中南米向けの探鉱予算の半分以上はカンデラリア鉱山の周辺探鉱に充てられており、残りがチリ、ペルー、ブラジル、メキシコなどの初期探鉱に充てられている。

(北米)

米国での探鉱活動の予算のほとんどは、既存鉱山や既知鉱床の探鉱に充てられている。

アリゾナ州サフォードの北方に位置するDos Pobres鉱床及びSan Juan鉱床の開発に関して、米国土地管理局は、2003年12月に最終環境影響報告書(Final Environment Impact Statement)を発行した。

(アフリカ)

民主コンゴ Tenke-Fungurume 銅 - コバルト鉱床の45%の権益を獲得した。同鉱床はカナダのジュニア Tenke Mining 社が探鉱を実施しており、鉱量93百万トン、3.11%Cu、0.27%Coが見込まれている。

マダガスカルでは、Ambatovy ニッケル・コバルト鉱床の経済評価及び環境評価を継続して実施した。同鉱床では、資源量210百万t、ニッケル品位1.1%、コバルト品位0.1%が計上されている。

(その他)

アジア地域では、インドネシア、フィリピンで銅-金、ニッケル鉱床の初期探鉱を主に実施している。また、インド、オーストラリア、ヨーロッパなどで主に銅を対象とした初期探鉱を実施している。

オーストラリアでは、南オーストラリアのMoonta-Wallaroo 銅 - 金鉱床等の権益を得ている。