

8. フリーポート・マクモラン・カッパー・アンド・ゴールド社

(FCX:Freeport McMoran Copper & Gold Inc.)

1. 企業概要

本社	米国・ルイジアナ州・ニューオーリンズ
主要事業〔鉱種〕	非鉄金属鉱山・製錬所〔Cu,Au,Ag〕
従業員数	約 8,650 人 (PT-FI 社 : 7,858 人 + Atlantic Copper 社 : 約 800 人)
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・PT Freeport Indonesia Co. (フリーポート・インドネシア社, 81.28%) ・PT Smelting (ピーティー・スメルティング社, 25%) ・Atlantic Copper SA (アトランティック・カッパー社, 100%) ・PT Indocopper Investama Corp. (PT イント・カッパー社, 49%) ・PT Irja Eastern Minerals Corp. (イースタン・ミネラルズ社, 100%)

2. 財務状況 (mUS\$)

年度	2004	2003	2002
売上高 Revenues〔①〕	2,372	2,212	1,910
当期利益 Net income〔②〕	202	182	165
利益率〔③=②/①〕	8.5%	8.2%	8.6%
資産 Total assets	5,087	4,718	4,192
流動資産 Total Current assets	1,460	1,100	638
負債 Total liabilities	3,923	3,942	3,925
流動負債 Current liabilities	698	632	538
株主資本 Stockholders' equity	1,164	776	267
探鉱費 Exploration Spending Totals ※1	8.7	6.5	3.1

※1:探鉱費は Major Company Exploration Profile (Metals Economics Group 2005)による。

(参考) ※2:株式所有率(年度間加重平均率)

Rio Tinto 社の FCX 権益比率 ※2	10.8%	13.9%	15.0%
--------------------------	-------	-------	-------

3. 主要鉱産物の生産・開発状況 [※鉱山名(所在国,権益比率):生産量は権益分]

年度	2004	2003	2002	'04 年の世界シェア
銅鉱 (kt, 総計 (PT-FI+RioTinto))	498.3	690.8	834.2	
銅鉱 (kt, PT-FI) Grasberg	452.0	585.9	691.4	3.6 % (第 8 位)
銅鉱 (kt, Rio Tinto 分) Grasberg	-46.3	-104.9	-142.8	
銅アノード (kt)	277.2	352.2	350.8	
Huelva (Atlantic Copper, 100%)	224.3	290.3	298.0	
Gresik (Pt Smelting, 25%)	52.9	61.9	52.8	
銅カソード (kt)	276.9	346.1	346.1	2.0 % (第 16 位)
Huelva (Atlantic Copper, 100%)	224.3	290.3	298.0	
Gresik (Pt Smelting, 25%)	52.6	55.8	48.1	
金鉱 (t, 総計 (PT-FI+RioTinto))	47.8	98.4	91.4	3.1 % (第 6 位)
金鉱 (t, PT-FI) Grasberg	45.3	76.6	71.4	
金鉱 (t, Rio Tinto 分) Grasberg	-2.5	-21.8	-20.0	
銀鉱 (t, 総計 (PT-FI+RioTinto))	120.5	154.9	153.1	
銀鉱 (t, PT-FI) Grasberg	101.7	127.9	128.2	
銀鉱 (t, Rio Tinto 分) Grasberg	-18.8	-26.9	-24.9	

4. 沿革

Freeport McMoran Copper & Gold Inc. (FCX:フリー・ポート・マクモラン・カッパー・アンド・ゴールド社)の現在の主要生産拠点は Grasberg (グラスバーク) 銅・金山のみであり、その発展の歴史は Grasberg・Ertzberg (グラスバーク・エルツバーク) 鉱山の開発の歴史である。

1936年・Ertsberg 鉱山は、The Colijin expedition 社によって発見されたが当時は開発にまで至らなかった。

1960年・第二次大戦をはさんで The Freeport expedition 社が同鉱床を再発見し、これが開発への第一歩となるはずであった。

1963年・オランダ領 New Guinea がインドネシアに返還されたのを機に当時のスカルノ・インドネシア大統領が打ち出した反民間投資政策のあおりを受けて Ertsberg の開発は延期された。

1967年・Freeport Sulfur 社とインドネシア政府との間で第一世代 CoW (Contract of Work: インドネシアの外国資本に対する探鉱・開発契約) が締結されるに至り、ようやく Ertsberg プロジェクトとして着手された。

1969年・Ertsberg プロジェクトの F/S 完了。

1970年・Ertsberg 鉱山開発開始。

1971年・Freeport Sulfur 社は、Freeport Minerals 社に社名を変更した。

1972年・Ertsberg 鉱山、Freeport Minerals のインドネシア現地法人 PT-FI 社により操業開始。

1975年・Ertsberg East 鉱床発見。

1976年・Dom 鉱床発見。

1982年・Freeport Minerals 社は石油・ガス・ウランなどを生産していた McMoRan Oil & Gas 社と合併し、FTX 社 (Freeport McMoRan Inc.) が設立された。

1988年・FTX 社はインドネシアにおける銅山開発権益を切離して Freeport McMoRan Copper Co. Inc. 社を設立し、PT-FI 社を同社の傘下においた。

・今世紀最も重要な鉱山のひとつといわれる Grasberg 鉱床が発見され、これを機に Freeport McMoRan Copper Co. Inc. 社はニューヨーク株式市場に上場された。

1991年・Freeport McMoRan Copper Co. Inc. 社は FCX 社に社名を変更した。同年、FCX 社は CoW を改訂 (第 5 世代) し、税率を 42% から 45% に引き上げること、PT-FI 社の権益 9.4% をインドネシア企業 (PT Indo Copper 社) に売却すること、東ジャワ州 Gresik に製錬所を建設することなどに合意した。これと引き替えに、同社は 2 回の 10 年間延長オプションを含む 30 年間にわたる Grasberg 鉱山の権益及び Block B 鉱区¹の探鉱権を獲得した。

1993年・FCX 社は、スペインに Huelva (ウエルバ) 製錬所を所有する Atlantic Copper (アトランテック・カッパー) 社の権益を取得した。

1995年・組織再編に伴い FTX 社は FCX 社の権益を全て放出した。この際、RTZ 社 (現 Rio Tinto) が FCX 社の権益 12.6% を取得した。

1996年・RTZ 社は Grasberg 拡張鉱区³⁾への投資と引き替えに同鉱区の権益 40% を取得した。

1997年・FTX 社は世界最大のリン酸肥料・炭酸カリウム生産者である IMC Global Inc. に吸収合併された。

1998年・Grasberg 鉱山の鉱石処理を目的とした Gresik 銅製錬所が竣工した。これは、インドネシア初の本格的な銅製錬所である。

2004年・Rio Tinto 社は保有する FCX 社の全株を FCX 社自身に売却することに合意した。この株は 95 年に Grasberg 鉱山生産拡張時に追加生産の 40% 権益を獲得する際に取得していたものである。

・7月、FCX 社の PT-FI 社に対する権益は 90.64% (直接権益 81.28%、PT Indo Copper 社経由の権益 9.36%) であったが、インドネシア政府の要請により PT Indo Copper 社が有する PT-FI 社の権益を売却することに同意した。売却先は Antam (アンタム) 社になる予定。

¹ FCX 社の Irian Jaya (イリアン・ジャバ) 州における探鉱活動エリアは、CoW の登録別に Block A (Grasberg 周辺鉱区)、Block B、Eastern Mining エリア、Nabirie Bakti エリアに分けられる。本章では、これらをまとめて「Grasberg 拡張鉱区」という。

5. 事業内容

FCX 社は、Grasberg・Ertsberg を生産拠点とする銅専門のメジャーである。事業は、PT-FI 社を通じた鉱山開発・銅鉱石・地金生産と Atlantic Copper 社を通じた地金生産が中心である。銅鉱山は、Grasberg・Ertsberg と Grasberg Expansion のみであり、銅精錬所には Gresik (権益 25%, 精錬能力 255kt) と Huelva (権益 100%, 精錬能力 280kt) がある。なお、PT-FI 社は世界で最も低コストの産銅会社の一つである。2003 年には Grasberg ピット南壁の地滑り事故により銅鉱石生産量こそ前年比 88% であったが、金と銀の副産物を考慮に入れた銅生産キャッシュコストは、 -2 ¢ / lb であった。FCX 社では、金・銀収入(70 ¢ / lb)が銅生産コスト(68 ¢ / lb)を上回るため、このような結果となった。

(1) 鉱山

1996 年の FCX 社と RTZ 社(現 Rio Tinto)とのジョイント・ベンチャー契約により、Grasberg 鉱山の拡張による増産分については、PT-FI 社が 60%、Rio Tinto 社が 40%の権益を所有することとなった。また、2022 年からは Block A での生産量の全てについて、Rio Tinto 社が 40%の権益を有することとなっている。

2004 年主要権益保有鉱山の埋蔵量と生産量

オペレーション名	権益 ² (%)	鉱量 (mt)	品位 (Cu:%, Au・Ag:g/t)	採掘タイプ	生産量 (Cu:kt, Au・Ag:t)
Grasberg (グラスバーグ; インドネシア)	100 (増産分 60)	2,800	0.87 Cu	OP, UG	396 Cu
			0.88 Au		43 Au
			4.0 Ag		96 Ag

・2003 年 10 月に Grasberg 露天掘のピット南壁で地滑り事故が発生した。そのため鉱石生産の減少と低品位鉱の採掘を余儀なくされ、影響は 2004 年 6 月頃まで続いた。

(2) 製錬

2004 年 権益保有製錬所による銅地金生産(全生産量)

オペレーション名	権益 (%)	粗銅生産量(kt)	地金生産量(kt)
Huelva Smelter・Refinery (ウエルバ製錬所; スペイン)	100	224	206
Gresik Smelter・Refinery (グレシク製錬所; インドネシア)	25	212	211

① Huelva 製錬所

1993 年、Atlantic Copper(アランテック・カッパー)社の権益を取得したスペインの銅製錬所であり、2004 年 5 月に 51 日間の定修を実施したため、鉱石処理量及びカソード生産量は 2003 年に比べそれぞれ 20%減、16%減となった。

② Gresik 銅製錬所

1998 年、Grasberg 鉱山の鉱石処理を目的に建設されたインドネシア初の本格的な銅製錬所である。権益比率は、日本企業 75%(三菱マテリアル 60.5%, 日鉱金属 5%, 三菱商事 9.5%)、FCX 25%。96 年 7 月建設開始、98 年 12 月に操業を開始した。建設費 800 億円相当、カソード生産能力 20 万 t/y。溶錬炉に三菱連続製銅炉(MI 炉)が採用された。

Grasberg 鉱山の精鉱の約半量は Huelva 製錬所及び Gresik 製錬所に送られている。Gresik 製錬所では原料精鉱の大半が Grasberg 産であるが、最近では Batu Hijau(ハツ・ヒジャウ, インドネシア)銅・金鉱山の精鉱も受入れている。

² 既存鉱区については権益 100%、拡張による増産分については権益 60% (40%は Rio Tinto 社所有)

6. 探鉱戦略

(1) 概要

FCX 社の探鉱活動は、Grasberg 鉱山が在る Irian Jaya (イアン・ジャヤ) 州で行われており、Rio Tinto 社が探鉱費の 40%を負担する代わりに、将来の開発に対して 40%の権益を有している。FCX 社の探鉱活動地域は、PT-FI 社の CoW エリア (Block A 及び Block B)、PT Irja Eastern Minerals Corp. (イースタン・ミネラルズ) 社の CoW エリア、PT Nabire Bakti Mining 社の CoW エリアである。

探鉱費の推移は 1996 年に 43.0mUS\$と最高額を記録したが、銅価格の低迷やインドネシアにおける政情の不安定性から減少傾向にあり、2002 年には 3.1mUS\$まで低迷した。しかし、銅や金の価格高騰に伴い、2003 年 6.4mUS\$、2004 年 8.7mUS\$と増加した。ところが、2005 年の探鉱予算は、インドネシア森林法による採掘制限の恐れから 1.5mUS\$に減少した。

(2) 対象鉱種

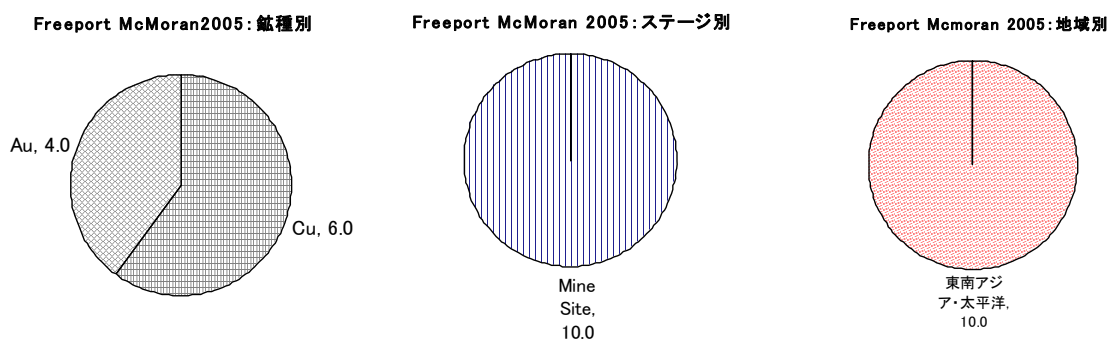
銅・金を対象とした探鉱を行っている。

(3) 対象地域・探鉱段階

2005 年の探査予算は Rio Tinto 社分を含めると総額 2.1mUS\$ (FCX 社分は 1.5mUS\$) で、有望な Mill Level Zone と Deep Mill Level Zone の探査に使われる。また、Grasberg 坑内掘鉱山の拡張のための探査も行われている。特に Deep Mill Level Zone (MLZ) 鉱床が有望であり、確認埋蔵量が増加しつつある。

(4) 最近の動向

1999 年に制定されたインドネシア森林法は、森林保護地域での露天掘採掘を禁止した。FCX が森林地域に有する採掘・探査権と森林法との相反する問題のために、最近の数年間 Block B、PT Nabire Bakti Mining、Eastern Minerals に関する探査活動が中断されてきた。しかし、最近、インドネシアの法律は PT Freeport Indonesia Co. の Block B に対して許可を与えた。Block B の外側の権益地域についても、FCX 社は問題解決を目指している。



2005 年の探鉱予算状況: Freeport McMoran [10.0mUS\$]

(出典: Major Company Exploration Profile (Metals Economics Group 2005))