

9. 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	非鉄金属鉱山・製錬所
従業員数	8,235 人 ¹
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ PT-FI 社 (PT Freeport Indonesia Co.: 90.6%) ・ PT-SC 社 (PT Smelting Co.: PT-FI 社権益 25%) ・ アトランティック・カッパー社 (Atlantic Copper SA: 100%) ・ PT インドカッパー社 (PT Indocopper Investama Corp.: 100%) ・ イースタン・ミネラルズ社 (PT Irga Eastern Minerals Corp.: 100%)

2. 財務状況 (US\$ million)

	2001 年	2000 年	1999 年
売上高 Revenues	1,839	1,869	1,887
当期利益 Net income	113	77	136
資産 Total assets	4,212	3,951	4,083
流動資産 Current assets	548	569	564
負債 Total liabilities	4,107	3,913	3,886
流動負債 Current liabilities	628	634	515
株主資本 Total stockholders' equity	104	38	197
探鉱費 Exploration expenditure	9.2	8.8	10.6

3. 主要鉱産物の生産・開発状況

主要鉱産物の生産推移²

	2001 年	2000 年	1999 年	2001 年の 世界シェア
銅鉱石 (000 t)	632.0	629.6	647.8	4.9 % (7 位)
銅地金 (000 t)	447.8	416.0	344.1	2.9 % (16 位)
金 (t)	81.9	59.1	74.0	3.3 % (8 位)
銀 (t)	117.3	110.2	107.1	0.8 % (27 位)

4. 沿革

フリーポート・マクモラン・カッパー・アンド・ゴールド社 (FCX 社) の主要生産拠点はグラスベルグ鉱山であり、その発展の歴史はグラスベルグ / エルツベルグ鉱山の開発の歴史である。

エルツベルグ鉱山は、1936 年、The Colijin expedition 社によって発見されたが当時は開発にまで至らず、第二次大戦をはさんで 60 年に The Freeport expedition 社が同鉱山を再発見し、これが開発への第一歩となるはずであった。ところが、63 年にオランダ領ニューギニア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

¹ PT-FI 社 (6,934 人) とアトランティック・カッパー社 (739 人) の従業員数の合計。

² 銅鉱石、金、銀の生産量は PT-FI 社の生産量を示す。ただし、FCX 社の株式保有によるリオ・ティント社の権益分を含むが、JV によるリオ・ティント社の権益分は含まない。

資政策のあおりを受けて開発は延期され、67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、ようやくエルツベルグ・プロジェクトとして着手された。同プロジェクトは69年に事業化調査が完了、翌年操業規模の鉱山開発が始まった。なお、71年にFreeport Sulfur社はFreeport Minerals社へと社名を変更した。

72年、エルツベルグ鉱山はFreeport Minerals社のインドネシア現地法人 PT-FI 社により操業が開始された。70年代には、エルツベルグ鉱山周辺で Ertsberg East (75年) Dom (76年) など一連の鉱床発見が相次いだ。

82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。さらに88年、FTX社はインドネシアにおける銅鉱山開発権益を切り離してFreeport McMoRan Copper Co. Inc.社を設立し、PT-FI社を同社の傘下においた。この年、今世紀最も重要な鉱山のひとつといわれるグラスベルグ鉱山が発見され、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。

91年、Freeport McMoRan Copper Co. Inc.社はFCX社に社名を変更した。同年、FCX社はCoW (第5世代) を改訂し、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 インドカッパー社) に売却すること、東ジャワ・グレシック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年間にわたるグラスベルグ鉱山の権益およびBlock B 鉱区³の探鉱権を獲得した。

93年、FCX社はウエルヴァ製錬所 (スペイン) を所有するアトランティック・カッパー社の権益を取得した。

95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 (現リオ・ティント社) がFCX社の権益12.6%を取得、翌年、RTZ社はグラスベルグ拡張鉱区³への投資と引き替えに同鉱区の権益40%を取得した。なお、FTX社は97年に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.社に吸収合併された。

98年、グラスベルグ鉱山の鉱石処理を目的としたグレシック製錬所が竣工した。これは、インドネシア初の本格的な銅製錬所である。

5. 事業内容

PT-FI社を通じた鉱山開発と鉱石・地金生産およびアトランティック・カッパー社を通じた地金生産がFCX社の主要事業である。なお、PT-FI社は世界で最も低コストの銅プロデューサーの一つである。

(1) グラスベルグ鉱山

1996年のFCX社とRTZ社 (現リオ・ティント社) とのジョイント・ベンチャー契約により、グラスベルグ鉱山の拡張による増産分については、PT-FI社が60%、リオ・ティント社が40%の権益を持っている。なお、2022年からはBlock Aでの生産量の全てについて、リオ・ティント社が40%の権益を有することとなっている。

2000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 ⁴ %	鉱量 百万 t	タイプ	品位	生産量
グラスベルグ (インドネシア) Grasberg	100/60	2,584	OP、UG	1.13 % Cu	632 千 t Cu
				1.05 g/t Au	82 t Au
				3.73 g/t Ag	117 t Ag

³ FCX社のイリアンジャヤにおける探鉱活動エリアは、CoWの登録別にBlock A (グラスベルグ周辺鉱区) 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「グラスベルグ拡張鉱区」という。

⁴ いずれもPT-FI社の権益。

- ・ 2002年2月にPT-FI社に9.4%の権益を有するPTインドカッパー社の権益を全て取得したことにより、FCX社のPT-FI社に対する権益は90.6%となった（直接権益81.3%、PTインドカッパー社の権益9.4%）
- ・ 2000年9月に深部のDeep Ore Zone (DOZ)からの生産を開始し、2000年末には2,700 t/日、2001年は5,500 t/日を生産した。2002年には25,000 t/日の生産を計画しており、現在35,000 t/日の生産についてF/Sを行っている。
- ・ 2001年のNet Cash Production Cost（金・銀のクレジットを含む）は6.8 ¢/lbで、2000年の23.0 ¢/lbから大幅に減少した。これは、マインライフ期間のはく土比の見直しとインドネシアルピア安が主な理由である。
- ・ 2002年8月31日に、グラスベルグ鉱山でスクールバスが襲撃され、3名が死亡、10名が負傷する事件が発生したが、生産への影響は出ていない。

(2) 製錬

2001年主要権益保有製錬所及び鉱山による地金生産

オペレーション名	権益 %	粗銅生産量	地金生産量
ウエルヴァ製錬所（スペイン） Huelva Smelter/Refinery	100	280 千 t	235 千 t
グレシック製錬所（インドネシア） Gresik Smelter/Refinery	25	218 千 t	213 千 t

- ・ グラスベルグ鉱山の精鉱の約半量はウエルヴァ製錬所及びグレシック製錬所に送られており、グレシック製錬所では全量がグラスベルグ鉱山の精鉱である。
- ・ グレシック製錬所では、2000年第3四半期に設計生産能力である200,000 t/年の生産に達した。

6. 探鉱戦略

(1) 概要

FCX社の探鉱活動は、グラスベルグ鉱山が在るイリアン・ジャヤで行われており、リオ・ティント社が探鉱費の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社の探鉱活動エリアは、PT-FI社のCoWエリア（Block AおよびBlock B）、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。

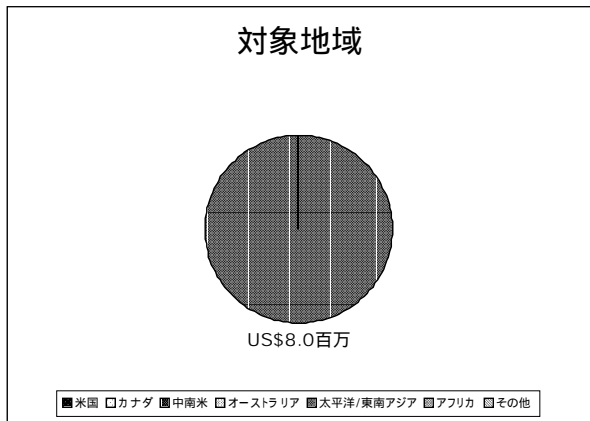
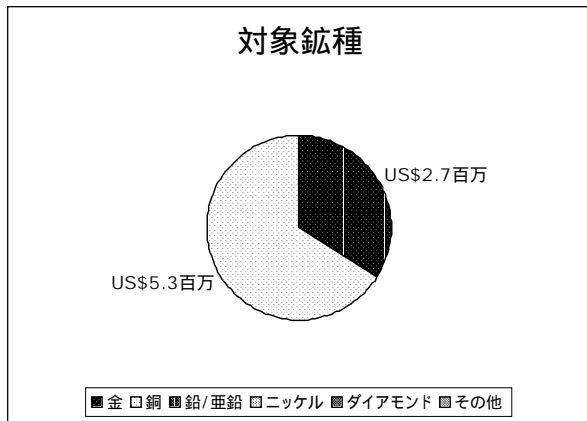
(2) 対象鉱種

銅及び金を対象とした探鉱のみを行っている。

(3) 対象地域・探鉱段階

探鉱予算の全てをイリアン・ジャヤでの探鉱に充てている。

探鉱段階に関しては、2001年の探鉱予算はグラス・ルーツにUS\$0.8百万（10%）、事業化調査にUS\$4.8百万（60%）、鉱山周辺探鉱にUS\$2.4百万（30%）を充てている。



(4) 最近の動向
(インドネシア)

グラスベルグ鉱山が含まれる Block A では、鉱量拡大を目的として、ボーリング調査が行われている。ターゲットは、Kucing Liar 鉱体、グラスベルグ地下鉱体、エルツブルグ鉱染帯および Guru Ridge 鉱床である。これらの探鉱の結果、グラスベルグ鉱山の埋蔵量は 1,000 百万 t 増加した。また、Guru Ridge 鉱床は、Dom 鉱体と終掘したエルツブルグ東鉱体の間にある地表の鉱床で、現状では資源量として計上されているが、近い将来開発への移行が期待されている鉱床である。

なお、Block A 以外の鉱区では、イリアン・ジャヤの政情不安によりフィールド調査は休止しており、過去のボーリングのコア調査等が行われている。