

## 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	非鉄金属鉱山・製錬所
従業員数	8,405 人 <sup>1</sup>
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PT-FI 社 ( PT Freeport Indonesia Co.: 90.6% )</li> <li>・ PT-SC 社 ( PT Smelting Co.: PT-FI 社権益 25% )</li> <li>・ アトランティック・カッパー社 ( Atlantic Copper SA: 100% )</li> <li>・ PT インドカッパー社 ( PT Indocopper Investama Corp.: 100% )</li> <li>・ イースタン・ミネラルズ社 ( PT Irja Eastern Minerals Corp.: 100% )</li> </ul>

### 2. 財務状況 ( US\$ million )

	2002 年	2001 年	2000 年
売上高 Revenues	1,910	1,839	1,869
当期利益 Net income	165	113	77
資産 Total assets	4,192	4,212	3,951
流動資産 Current assets	638	548	569
負債 Total liabilities	3,925	4,107	3,913
流動負債 Current liabilities	538	628	634
株主資本 Total stockholders' equity	267	104	38
探鉱費 Exploration expenditure	3.1	9.2	8.8

### 3. 主要鉱産物の生産・開発状況

#### 主要鉱産物の生産推移<sup>2</sup>

	2002 年	2001 年	2000 年	2002 年の 世界シェア
銅鉱石 ( 000 t )	691.4	632.0	629.6	5.3 % ( 6 位 )
銅地金 ( 000 t )	298.6	288.4	297.2	2.0 % ( 16 位 )
金 ( t )	71.4	81.9	59.1	2.8 % ( 8 位 )
銀 ( t )	128.2	117.3	110.2	0.6 % ( 30 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

<sup>1</sup> PT-FI 社 ( 7,679 人 ) とアトランティック・カッパー社 ( 726 人 ) の従業員数の合計。

<sup>2</sup> 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。

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<sup>3</sup>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<sup>3</sup>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。

---

<sup>3</sup> 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。

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 <sup>4</sup> %	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	1.12 % Cu 1.02 g/t Au 3.73 g/t Ag	691 千 t Cu 71 t Au 128 t Ag

- ・ 2002 年 2 月に PT-FI 社に 9.4% の権益を有する PT インド銅社<sup>4</sup>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 インド銅社の権益 9.4%)
- ・ 2003 年 10 月にオープンピットで地すべり事故が発生し、12 月に通常操業に戻ったが、大幅な減産となり、カスタムスマルターに影響を与えている。

(2) 製錬

2002 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	298 千 t	251 千 t
グレシク製錬所 (インドネシア) Gresik Smelter/Refinery	25	211 千 t	192 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ク製錬所に送られており、グレシク製錬所では全量がグラスベルグ鉱山の精鉱である。

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

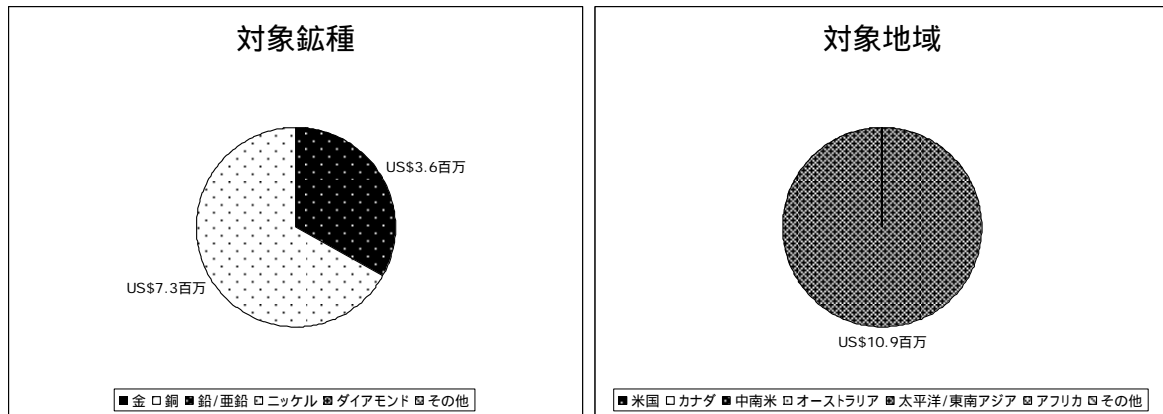
銅及び金を対象とした探鉱のみを行っている。

(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\$0.9 百万 (8%)、鉱山周辺探鉱に US\$10.0 百万 (92%) を充てている。

<sup>4</sup> いずれも PT-FI 社の権益。



2003年の探鉱予算

(4) 最近の動向

(インドネシア)

FCX社はターゲットをグラスベルグ鉱山が含まれるBlock Aに絞っており、中でもDeep Ore Zoneの北西延長で、鉱量拡大を目的として、ボーリング調査を行っている。

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。