

7. Falconbridge Inc. (ファルコンブリッジ社; 現 Xstrata)

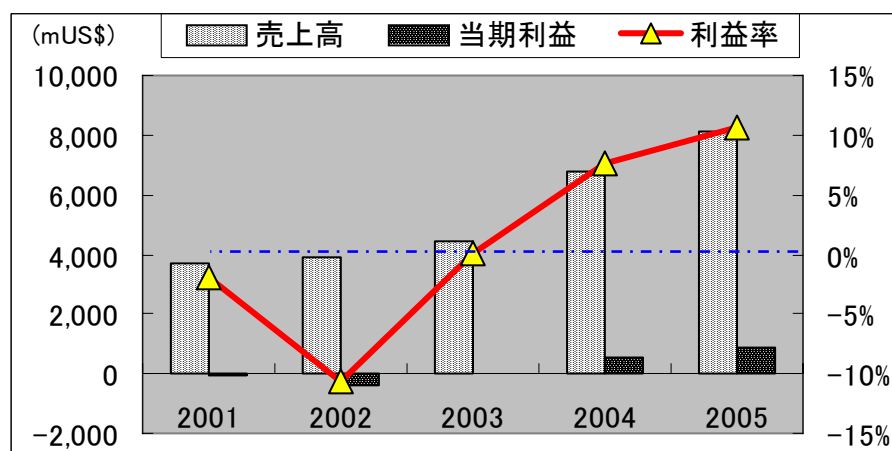
1. 企業概要

本社	カナダ・トロント
主要事業〔鉱種〕	非鉄金属鉱山・製品〔Cu,Zn,Pb,Au,Ag,Ni,Co,Al〕
従業員数	約 14,500 人
決算日	12 月末日
主要関連会社	・Novicourt Inc. (45%) ・Compañía Minera Antamina (33.75%)

2. 財務状況 (mUS\$)

年度	2005	2004	2003
売上高 Revenues〔①〕	8,148	6,764	4,456
当期利益 Net income 〔②〕	872	521	2
利益率 〔③=②/①〕	10.7%	7.7%	0.04%
資産 Total assets〔④〕	12,418	9,628	8,351
流動資産 Current assets	3,601	3,268	2,590
負債 Total liabilities〔⑤〕	7,075	4,674	5,732
流動負債 Current liabilities	2,044	1,835	1,334
純資産 Net assets〔⑥=④-⑤〕	5,343	4,954	2,597
探鉱費 Exploration expenditure ※	47	31.6	53.7

※探鉱費はアニュアルレポートによる。



Falconbridge: 売上高、当期利益、利益率の推移

(出典:Falconbridge, 2005 Annual Report “Five year Financial Review”)

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	2005	2004	2003	'05年度の世界シェア等
銅鉱(kt)	410.6	345.1	297.4	第10位(2.7%)
Collahuasi (チリ,25.9→37.3%)	154.7	120.8	100.3	
Antamina (ペルー,33.75%)	126.4	122.2	85.2	
Lomas Bayas (チリ,59.5→58.9→84.9)	53.6	36.5	36.0	
Kidd Creek (加,59.5→58.9→84.9)	36.3	24.2	27.6	
Sudbury (加,59.5→58.9→84.9)	19.8	14.5	17.4	
Louvicourt (加,28%)	4.6	8.9	10.6	
Raglan (加,59.5→58.9→84.9)	5.0	4.0	3.9	
Montcalm (加,59.5→58.9→84.9)	4.2	0.7		'04年12月、生産開始
Others (100%)	5.9	13.2	16.5	
粗銅(kt)	563.2	496.7	484.3	
Altonorte (チリ,100%)	297.6	266.4	261.0	
Horne (加,100%)	147.0	149.7	132.7	
Kidd Creek (加,100%)	101.0	69.6	78.2	
Sudbury (加,100%)	17.7	10.8	12.4	
電気銅(kt)	507.7	429.1	388.1	第7位(3.1%)
CCR (59.5→58.9→84.9%)	304.2	288.4	235.4	
Kidd Creek (59.5→58.9→84.9%)	94.4	68.1	78.8	
Lomas Bayas (チリ、59.5→58.9→84.9%,SX-EW)	53.6	36.5	36.0	
FNA (Nikkelverk: 59.5→58.9→84.9%)	32.8	21.0	21.3	
Collahuasi SX-EW (チリ、25.9→37.3%)	22.7	15.1	16.6	
亜鉛鉱(kt)	433.3	488.6	568.5	第4位(4.6%)
Brunswick (加,100%)	265.6	268.1	286.5	
Bell Allard (Matagami: 加,100%)		98.9	109.7	'04年10月、終掘
Kidd Creek (加,59.5→58.9→84.9%)	101.8	51.7	44.9	
Antamina (ペルー,33.75%)	62.2	64.2	122.4	
Louvicourt (加,28.0%)	3.6	5.8	5.0	
亜鉛地金(kt)	164.6	140.9	157.7	第11位(1.6%)
CEZ (Noranda Income Fund: 加,25%)	68.1	69.3	101.3	
Kidd Creek(加,59.5→58.9→84.9%)	96.5	71.6	56.4	
鉛鉱(kt) Brunswick (加,100%)	75.4	73.7	77.7	第6位(2.1%)
鉛地金(kt) Brunswick (加,100%)	76.1	83.8	60.8	第8位(1.0%)
銀鉱(kg)	390	361	333	第14位(2.0%)
Brunswick (加,100%)	184	187	192	
Kidd Creek (加,59.5→58.9→84.9%)	97	70	42	
Antamina (ペルー,33.75%)	103	85	83	
Others (100%)	6	19	15	
銀地金(t) CCR Refinery(加,100%)	1,033.1	1,159.4	942.8	
金地金(t) CCR Refinery(加,100%)	28.2	34.3	35.2	
ニッケル鉱(kt)	64.002	45.017	43.110	第4位(4.8%)
Raglan (加,59.5→58.9→84.9%)	18.868	15.639	14.365	
Falcondo (トミニカ,50.7→50.2→72.4%)	20.756	14.797	13.804	
Sudbury (加,59.5→58.9→84.9%)	16.732	13.313	14.365	
Montcalm (加,59.5→58.9→84.9%)	7.646	1.268		'04年12月、生産開始
ニッケルマット(kt) Sudbury(加,59.5→58.9→84.9%)	63.1	52.6	35.6	

ニッケル地金 (kt)	92.8	56.9	59.7	第 4 位(7.2%)
FNA(Nikkelverk : 59.5→58.9→84.9%)	72	42	46	
Falcondo(トミニカ, 50.7→50.2→72.4%)	21	15	14	
コバルト鉱 (t)	747	436	667	
Raglan(加, 59.5→58.9→84.9%)	446	184	275	
Sudbury(加, 59.5→58.9→84.9%)	301	252	392	
コバルトマット (t) Sudbury(加, 59.5→58.9→84.9%)	2,423	1,838	1,307	
コバルト地金 (t) FNA(Nikkelverk : 59.5→58.9→84.9%)	5,021	4,670	2,711	
ボーキサイト (kt) St. Ann(ジャマイカ, 50%)	1,872	447		
アルミナ (kt) Gramercy(米, 50%)	588	139		
アルミニウム地金 (kt) Primary Operation(米, 100%)	246	247	244	

4. 沿革

1922 年、Noranda 社の前身である Noranda Mines Ltd.社が Quebec 州に設立された。その後、Geco Mines Ltd.との合併およびトロントへの本社移転を経て、1984 年に現在の社名となった。最近まで木材、石油、ガスなどに幅広く事業を展開していたが、1997 年、鉱山・製錬事業に集中することになり、以降銅、亜鉛、ニッケルを中心としたカナダ最大の総合非鉄メーカーとなっている。

1920 年 ・米国、カナダで金の探査を続けていた Edmund Horne 氏が、Quebec 州北西部に 70 エーカーの鉱区を取得した。

1922 年 ・5 月 1 日、同鉱区の探鉱開発を目的として Noranda Mines Ltd.を設立した。社名の由来は“Norcanada (Northern Canada)”が誤って登記されたことによるといわれている。

1928 年 ・同鉱区の Horne 鉱山において“Giant H 鉱体”が発見され、これが同社の礎となった。

1920 年代後半～50 年代 ・CCR 製錬所の建設、Quebec 州 Gaspé(ガスぺ)地域における鉱山開発、Kerr Addison Mines Ltd.(ケール・アディソン社)の権益取得など鉱山・製錬事業に投資を開始し、さらに Canada Wire & Cable Co. Ltd.を子会社化するなどして金属加工、森林資源分野にも進出した。

1960～70 年代 ・金属価格上昇を追風としてさらに積極的な事業展開を図り、Brunswick Mining & Smelting Corp. Ltd.(フランスウィック)の権益取得、Mattagami Lake Mines(マッタガミ)、Brenda(ブレンダ)の鉱山開発、CEZinc 製錬所、NewMadrid(ニューマドリッド)製錬所の建設による亜鉛地金、アルミニウム地金の生産開始などが行われた。

1964 年 ・Geco Mines Ltd. (ジェコ・マイズ社,加)を合併して本社をトロントに移転した。

1973 年 ・石油・ガス事業に参入した。

1980 年代 ・金属価格の下落、鉱量枯渇を受けて、同社の主力であった Gaspé(ガスぺ)および Heath Steele(ヘース・スティーレ)の各鉱山を一時閉鎖した。さらに、一次製品の価格低迷による経営危機に対応して、それまで多角化を図ってきた事業展開を見直して資産売却による合理化を進めた。一方で、電子部品スクラップからの金属回収を開始した。

1984 年 ・Noranda Mines Ltd.から Noranda へ社名を変更した。

1988 年 ・Falconbridge 社の権益 10%を取得するなど戦略的事業投資を行っている。

1990 年代 ・経営体質改善に成功した Noranda 社は、Falconbridge 社への増資、Louvicourt、Antamina、Collahuasi など大規模鉱山の開発、Altonorte 製錬所、CEZinc 製錬所の拡張・改造プロジェクトなど、積極的な事業展開を行った。

1997 年 ・鉱山・製錬部門への回帰と集中を基本方針とした。

1998 年 ・97～98 年間に石油・ガス部門、森林資源部門の権益を売却、鉱山・製錬部門に特化して事業を展開している。

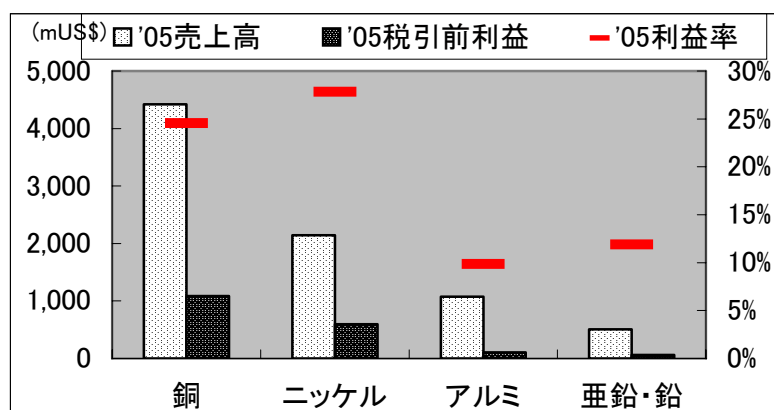
- ・7月、Collahuasi 銅山(チリ第 I 州)の生産開始。
- 2002 年 ・5月、CEZ refinery を Noranda Income Fund に売却し、Noranda の権益は 49%となった。
- ・Noranda が所有する Falconbridge の平均権益比率は 57.5%であった。
- ・同年末に Noranda 社と Falconbridge 社は探鉱部門を統合した。
- 2003 年 ・Noranda が所有する Falconbridge 及び CEZ refinery の平均権益比率はそれぞれ 59.5%、37.9%であった。
- 2004 年 ・Noranda が所有する Falconbridge 及び CEZ refinery の平均権益比率はそれぞれ 58.9%、25.0%であった。
- 2005 年 ・8月15日、Xstrata は Falconbridge の株式 19.9%相当をカナダ系資産管理会社 Brascan 社から約 1.7bUS\$ で獲得。その後の市場外での追加購入で 20.1%の株式を取得。
- ・9月、Noranda は、Falconbridge を吸収合併し新会社名を Falconbridge とすることを発表。
- ・10月11日、Inco は Falconbridge を総額 12bCan\$(11bUS\$)にて買収合意したと発表。
- 2006 年 ・5月17日、Xstrata は、Falconbridge の株式 80%を 16.1bC\$(14.4bUS\$)で買収する計画を発表。(1株当たり 52.5C\$)
- ・7月11日、Xstrata は、Falconbridge の買収提示額引上げ(1株当たり 52.5→59C\$、80%買収総額 18.1bC\$相当)、Phelps Dodge、Inco による Falconbridge の友好的買収提案に対抗。
- ・11月2日、Xstrata による Falconbridge の一般株 100%買収手続きが完了。買収総額 17b US\$。

5. 事業内容

Noranda 社は事業を、亜鉛事業、ニッケル事業、銅事業、アルミニウム事業に分け、事業展開している。また、系列会社 Falconbridge 社への出資比率は 2002 年 7 月に 58.4%、更に 02 年末までに 59.5%にまで上げたが 2004 年度は 58.9%となっている。2005 年8月、Xstrata が Falconbridge の 20.1%の株式を取得したが、Noranda は、同年9月、Falconbridge を吸収合併し新会社名を Falconbridge とした。2005～06 年間に展開された Inco、Phelps Dodge を交えた Falconbridge の買収劇は 2006 年 11 月2日、Xstrata により株式 80%が買収され完全買収が成り決着した。

Falconbridge: セグメント [2005 年度 鉱種別部門の売上高、税引前利益、利益率]

鉱種別部門	'05 売上高	'05 税引前利益	'05 利益率	売上高割合	税引前利益割合
銅	4,421	1,086	24.6%	54.3%	58.7%
ニッケル	2,146	597	27.8%	26.3%	32.3%
アルミ	1,077	106	9.8%	13.2%	5.7%
亜鉛・鉛	504	60	11.9%	6.2%	3.2%
合計	8,148	1,849	22.7%	100%	100%



鉱種別売上高、税引前利益、利益率の比較

前頁の図表に示すとおり、Falconbridge の 2005 年度の売上高、税引前利益、利益率を鉱種別に見ると銅、ニッケルが両輪を成し、銅が売上高、税引前利益ともに全体の 50%以上を占め、ニッケルは売上高が 26%、税引前利益が 32%と銅に次ぐ。利益率も銅、ニッケル共に 20%以上の高率を示す。

次表に Falconbridge の銅ほか多金属鉱床の埋蔵量を示す。

Falconbridge: 銅・多金属鉱床の埋蔵量(Proven+Probable)

鉱床名	所在国	権益比率	鉱量(mt) 100%ベース	品位(%、Ag:g/t)					金属量(kt、Ag:t) ※権益分				
				Cu	Zn	Pb	Ag	Mo	Cu	Zn	Pb	Ag	Mo
Antamina	ペルー	33.75	450	1.18	0.93		12.9	0.031	1,792	1,412		1,959	47
Collahuasi	チリ	44	1,804	0.90					7,145				
Lomas Bayas	チリ	100	239	0.36					861				
Kidd Creek	加	100	19	1.84	5.53	0.18	53		350	1,051	34	1,008	
Brunswick	加	100	15	0.36	8.77	3.53	104		53	1,288	519	1,528	
合計		100% ベース	2,527										
		権益分	1,219	0.84	0.31	0.05	3.69	0.004	10,201	3,752	553	4,495	47

表中の金属量を前記第3項の2005年度生産量で除すると現状の埋蔵量に基づくおおよそのマインライフが次のとおり算出できる。

Antamina:14年、Collahuasi:46年、Lomas Bayas:16年、Kidd Creek:10年、Brunswick:5年

(1) 銅

現在、Falconbridge の銅山は、Collahuasi(44%)と Antamina(33.75%)が主力であり、Lomas Bayas(84.9%)がこれに続く。そのほか Kidd Creek 多金属鉱山、Sudbury、Raglan、Montcalm といったニッケル鉱山(84.9%)からも副産物として生産している。また、Luouvicourt 多金属鉱山は、Novicourt45%、Teck Cominco25%、Aur Resources30%の権益比率で、Aur 社がオペレーターであるが、Falconbridge は Novicourt に 45%の権益を有している。次表に Falconbridge の銅鉱山の埋蔵量と2005年度産銅量を示す。

Falconbridge: 2005年度 銅山の埋蔵鉱量と生産量〔※鉱量は Proven+Probable、2005年末時点〕

オペレーション名	権益 (%)	鉱量※1 (mt)	採掘法	埋蔵品位 Cu(%)	05年産銅量 (権益分:kt)
銅鉱					
Collahuasi(チリ・I州)	37.3	1,804	OP	0.90	414.7(154.7)
Antamina(ペルー・Ancash 県)	33.75	450	OP	1.22	374.5(126.4)
Lomas Bayas(チリ・II州)	84.9	239	OP	0.34	63.1(53.6)
Kidd Creek (加 Ontario)	84.9	19	UG	1.80	42.8(36.3)
多金属鉱床					
Louvicourt(加 Quebec)※2	28.0	0.6	UG	2.43	16.4(4.6)
ニッケル・銅鉱床					
Sudbury Division(加 Ontario)	84.9	8,055	UG	1.47	23.3(19.8)
Raglan(加 Quebec)	84.9	14,850	OP、UG	0.77	5.9(5.0)
Montcalm(加 Ontario)	84.9	4,507	UG	0.68	4.9(4.2)

※1: 鉱量は 100%ベース ※2: Louvicourt は埋蔵量の記載なく前年度の数値を記載している。

<主要銅山の動向>

Collahuasi 銅・モリブデン鉱山(コジャワシ,44%,チリ I 州)

1998年の開山以来採掘してきた Ujina 鉱体から Rosario 鉱体への採掘移転と選鉱場処理能力の

増強工事(60→110kt/d)が2004年6月に完了(投資総額654mUS\$)し、05年9月27日からはモリブデン精鉱生産が開始されている(Mo含量4kt/y、その後8kt/yに拡大、投資額36mUS\$)。

Rosario Oeste 鉱床探鉱(ロザリオ・オエステ、Collahuasi 銅山鉱区、44%、チリ I 州)

Collahuasi の周辺探鉱として、Rosario Oeste 鉱床(資源量(Inferred)248mt、品位Cu1.54%(カットオフ0.4%))をRosarioピットから300m西に確認中。現状調査は総調査範囲の50%に過ぎず、北部、南部及び深部が未調査範囲として残っている。

Lomas Bayas II (Fortuna de Cobre)銅鉱床開発計画[ロマス・バヤス・セグンド(フォルトゥナ・デ・コブレ)、100%、チリ II 州]

Lomas Bayas 銅山に隣接するFortuna de Cobre 鉱床開発に関し、2005年にプレF/Sを実施し同年3月には探鉱坑道の掘削を開始し、パイロットプラントは8月に完成、浸出試験が第4四半期より開始された。同鉱床は剥土比が低いこと、既存の生産設備を活用できること、浸出効率が良好なことなど好条件が整っている。同鉱床の開発により生産拡大とマインライフを2020年まで5年間延長させることができる見通し。Falconbridgeは2006年半ばまでに同鉱床の買収権を有している。

Antamina 銅・モリブデン・亜鉛鉱山(アンタミナ、33.75%、ペルー Ancash)

選鉱場の磨鉱能力の増強のためペブルクラッシャーの導入を検討中で06年に決定する計画。

Kidd Creek(キッドクリーク、84.9%、加 Ontario 州)

鉱山操業がMine D(No.3 鉱山の2070~3110mL)に移行しつつある。最終的な詳細計画は2005年半ばに承認された。2005年第4四半期にはblock2からの生産が開始し、block3の生産は2006年に計画されている。Kidd Creekでは立坑別に採掘深度に従って、No.1 鉱山、No.2 鉱山、No.3 鉱山と区分されている。この内、No.3 鉱山は2001年に生産を開始し、02年に第2期工事を終え、04年にはフル生産となる見込みであったが、2005年にずれ込んでいた。Mine Dの開発により粗鉱生産量は2005年に2320ktと前年比12%増(04年2063kt)となっている。

< 主な鉱山開発計画(Greenfield Projects) >

El Pachon 銅・モリブデン鉱床開発計画(エル・パチョン、100%、アルゼンチン San Juan 州)

Los Pelambres 銅山から5km南東に位置する斑岩銅鉱床で、高品位帯を有し、低い剥土比、良好な実収率などから低コストで開発できると見られている。鉱床規模から銅精鉱中銅量200kt/y、ライフ20年以上が可能とみられる。2005年に概略設計が完了した。同年、既存の探鉱坑道から採取した2種類のバルク試料を使った選鉱試験が完了するとともに、環境関連情報が整理された。であり鉱山操業がMine D(No.3 鉱山の2070~3110mL)に移行しつつある。2006年度は、道路の整備、現地調査、鉱山開発設計、環境情報の収集が行われる。

El Morro 銅・金鉱床開発計画(エル・モロ、70%、チリ III 州)

El Morro 鉱床は、2つの銅製錬所(Potreros: Salvador(CODELCO)、Paipote(ENAMI))に地理的に近いこと、高品位帯を有すること、低い剥土比などから本格的探鉱の余地がある。2005年度、FalconbridgeはMetallica Resources社から70%権益を10mUS\$で買収し、06年度に30kmのコア試験探鉱と選鉱試験を含むF/Sを開始する。

< 近年の閉山銅山の状況 >

- ・1999年、Gaspé 鉱山閉山
- ・2000年、Gallen 鉱山閉山
- ・2004年10月、Bell Allardを終掘

< 銅製錬 >

Falconbridgeは直接権益を有する銅山は数少ないが、Noranda炉に代表される溶錬技術を有する世界有数のカッパースマルターでもあり、2005年度の電気銅生産量508ktは世界の企業ランキング

で第8位に相当する。カナダ Quebec 州では、Horne 製錬所を操業中で、その粗銅は同州 Motreal の CCR 製錬所で精製しているほか、Ontario 州では Kidd Creek 鉱山産の銅精鉱を処理する Kidd Creek 製錬所及び Sudbury 鉱山産のマットを製錬する Nikkelverk 製錬所（ノルウェー）において銅地金生産を行う。

チリ II 州 Antofagasta に Altonorte 製錬所を有しており、その粗銅の 70% 量程度は CODELCO の Chuquicamata 製錬所に出荷されて精製されている。

チリ I 州の Collahuasi 銅山、チリ II 州の Lomas Bayas 鉱山で SX-EW カソードを生産している。

2005 年 権益保有銅製錬所・SX-EW 銅山による地金生産量

オペレーション名	権益 (%)	粗銅生産量(Kt) (権益分)	カソード生産量(kt) (権益分)
Altonorte 製錬所(チリ II)	100	298	
Horne 製錬所(加 Quebec)	100	147	
Kidd Creek 製錬所(加 Ontario)	84.9	101	116(68)
Sudbury Division(加 Ontario)	100	18	
CCR 精製所(加 Quebec)	84.9		288(304)
Lomas Bayas: SX-EW(チリ II)	84.9		62(54)
Nikkelverk 製錬所(ノルウェー)	84.9		36(33)
Collahuasi: SX-EW(チリ I)	37.3		58(23)

Altonorte 製錬所(チリ II -Antofagasta)

拡張工事は 2003 年 1 月に終了し、2004 年の粗銅生産量は 266kt と計画値に達し、2005 年度は 298kt であった。拡張工事の総費用は 170mUS\$ である。

CCR 精製所(加 Quebec-Montreal)

2005 年度にニッケル含有量の高い粗銅を処理するため銅電解プラントの生産能力拡張・改善(300→370kt/y)を行った。粗銅の増は Horne 製錬所及び Inco の Copper Cliff 精製所からの受託製錬分が増加したことによる。Inco との受託製錬契約は 2005 年 6 月に発表され、06 年第 2 四半期中に締結される運びとなっている。

<閉鎖した製錬所>

Horne 製錬所と並んで旧 Noranda 社の粗銅生産拠点であった Gaspé 製錬所(Quebec 州)は、2002 年 3 月に閉鎖された。

(2) 亜鉛・鉛

現在、Falconbridge の亜鉛鉱山は Brunswick 及び Antamina が主体で Kidd Creek 鉱山及び Novicourt 社の Louvicourt 鉱山といった多金属鉱山も亜鉛精鉱を生産している。

2005 年 権益保有亜鉛鉱山の埋蔵鉱量と生産量

オペレーション名	権益 (%)	鉱量 (mt)	品位(%)	採掘タイプ	生産量(kt) (権益分)
Brunswick (加 NB 州)	100	17.4	8.94 Zn	UG	266 Zn
			3.62 Pb		75 Pb
Kidd Creek (加 Ontario 州)	84.	18.1	6.03 Zn	UG	88(102) Zn
			0.21 Pb		—
Antamina (ペルー Ancash 県)	33.	468.0	0.97 Zn	OP	224(62) Zn
Louvicourt (加 Quebec)	28.	0.6	1.93 Zn	UG	21(4) Zn

Brunswick 鉱山(加 New Brunswick 州,100%)

世界で最大規模のインジウム鉱山としても知られているが、マインライフは5～6年程度と見込まれている。

Lennard Shelf(豪 WA,50%)生産再開計画

Teck Cominco と 50%の権益を有する。鉱山操業は維持管理状態にあるが、Teck Cominco が操業再開に向けて長期探鉱計画を実施中である。

Perseverance (Matagami: 加 Quebec,90%)開発計画

Quebec 北部の鉱区で高品位の亜鉛・銅のレンズ状3鉱体が既存の Matagami 選鉱場から 6km 地域に把握されている。鉱山開発と亜鉛精鉱 (Zn 純分 75kt/y) の生産開始は、既存の Matagami 宿舍等を活用して今後2年以内に可能と見られている。

<亜鉛の探鉱開発事業>

Lady Loretta(豪 QLD,75%)探鉱開発

豪州 Queensland 州 Mt.Isa に近い地点に同鉱区の 75% 権益を有する。資源量は (Measured+Indicated) 11.6mt、品位 Zn16.1%、Pb5.7%と高品位である。生産規模は精鉱中金属量 Zn125kt、Pb40ktとなり、ライフは 10 年以上と見込まれる。

<近年の閉山鉱山>

Bell Allard 鉱山(加・Matagami)の終掘

マインライフが終了し 2004 年 10 月、終掘した。同地域での次期鉱山として位置付けられている Perseverance 鉱床の開発は未定ながら同鉱床の資源量は 5.1mt (15.82% Zn、1.24% Cu、29.4 g/t Ag、0.38 g/t Au)と見込まれている。

<亜鉛製錬所>

2005 年権益保有亜鉛・鉛製錬所による地金生産

オペレーション名	権益 (%)	地金生産量(kt) (権益分)
CEZinc 製錬所(加・Quebec) ※Noranda Income Fund	25.0	277 (68) Zn
Kidd Creek 製錬所(加・Ontario)	84.9	122 (97) Zn
Brunswick 製錬所(加・NB)	100	76 Pb

CEZinc 製錬所は売却手続き中

旧 Noranda 社は、2002 年 5 月、CEZinc 製錬所売却のため Noranda Income Fund を設立し、株式の一般投資家への売却を進めており、2004 年にその権益は 25%まで低下している。

(3)ニッケル

Falconbridge 社は、カナダの Sudbury 地域で 4 鉱山からニッケル・銅鉱石を採掘しており、それら銅精鉱にその他の原料も加えて、ニッケル・銅マットを生産している。Sudbury 製錬所で生産されたニッケル・銅マットは、ノルウェーに送られ、Nikkelverk 精製所にてニッケル・銅・コバルト等の地金に精製される。

2005 年主要権益保有ニッケル鉱山の埋蔵量と生産量

オペレーション名	権益 (%)	鉱量 (mt)	品位 Ni(%)	採掘法	生産量(kt) (権益分)
Raglan (加・Nunavik Territory)	84.9	15.7	2.82	OP、UG	27 (19)
Sudbury (加・Ontario)	84.9	11.9	1.20	UG	23 (17)
Montcalm (加・Ontario)	84.9	4.9	1.51	OP	2.2 (8)
Falcondo (ドミニカ・Banao)	72.4	57.4	1.21	OP	29 (21)

また、Falconbridge 社はドミニカ共和国で Falcondo 社(Falconbridge Dominicana, C. por A.、権益 72.4%)を操業しており、7 地域でニッケル鉱石を採掘し、フェロニッケルを生産している。

<ニッケル鉱山の拡張及び開発待ちのプロジェクト>

Nickel Rim South(加 Ontario,Sudbury)坑内掘ニッケル鉱山開発計画

2001年にFalconbridgeが発見した高品位のニッケル鉱床で、Sudbury製錬所から9kmの近距離に位置する。資源量 13.4mt、品位 Ni1.8%、Cu3.3%と見込まれている。5ヵ年間にわたる鉱量計測のための探鉱と開発計画は2004年に開始され、2005年も継続された。2005年4月には主立坑の開削が始まり、年内に467m進捗した。2005年には実施中の試錐探鉱結果も盛り込んで鉱山開発計画が見直された。初期投資額は524mUS\$と見込まれる。鉱山開発工事は2009年度に完成の予定で同年に生産が開始される計画である。

Raglan(加 Nunavik Territory)の採掘改善計画フェーズ I、II

フェーズ I :磨鉱機の交換 (autogenous⇒semi-autogenous) が2005年10月に完了したことにより硬質の粗鉱の磨鉱処理1mt/y が可能となった。投資額は33mC\$。

フェーズ II :粗鉱処理能力を1.3mt/y に増強する計画で年産量を Ni 含量ベースで30.5kt とする計画で2008年上期に完了の予定である。

Fraser Morgan(加 Ontario,Sudbury)ニッケル鉱床探鉱

2005年度の地表試錐探鉱結果により、資源量 (Measured+Indicated) 4.9mt + (inferred) 2.4mtが見込まれる探鉱成果を得ている。2005年7月にプレ F/S が完了した。2006年度は探鉱を延長・拡大し、坑内試錐探鉱も実施する計画である。

Onapping Depth(加 Ontario,Sudbury)ニッケル鉱床探鉱・開発検討

資源量 (Indicated) 14.6mt + (inferred) 1.2mtと見積もられている。本鉱床はCraig 鉱床下部レベルに胚胎し、Craig 鉱山の既存の立坑を利用して深部開発が可能と考えられている。2005年度には深部開発に係る技術と保安に関する調査が実施された。

<ニッケル探鉱開発事業>

Koniambo(ニューカレドニア North 州,49%)

1998年、Falconbridge は SMSP (Societe de Financement et d'Investissement S.A.) と合弁契約を結びフェロニッケル生産計画 (Ni 純分 60kt/y) を検討してきた。現状の権益比率は SMSP51%、Falconbridge49%である。Falconbridge は初期投資額2.2bUS\$ (2004年算定) を全額資金調達する。2006年には詳細設計が計画され、事業化の承認と資金調達が得られ次第、2007年度に建設工事に着手し、生産開始は2009~2010年と見込まれる。

Kabanga(タンザニア Kagera 地域,)

2005年4月、Falconbridge は Barrick Gold とタンザニア北部に胚胎するKabanga 鉱床の合弁契約を締結した。Barrick Gold の評価結果によれば資源量 (inferred) 26.4mt、品位 Ni2.6%である。契約に基づき Falconbridge は 15mUS\$を支払うことで50%の権益を取得し、鉱山開発・操業においてオペレーターとなる。近年はコア試錐を含む探鉱と選鉱試験、設計等を実施しており 2006年第1四半期にscoping study が実施される。

<ニッケル製錬>

2005年主要権益保有ニッケル製錬所による地金生産

オペレーション名	権益 (%)	地金生産量(kt) (権益分)
Nikkelverk (ノルウェー・Kristiansand)	84.9	71 (72)
Falcondo (ドミニカ・Bonao)	72.4	29 (21)

6. 探鉱戦略

(1) 概要

Falconbridge の探査部門は 119 名の従業員、92 名の探査技師を擁している。2005 年度の探鉱予算は 47mUS\$ で 06 年度は 49mUS\$ が計画されている。Noranda と Falconbridge 両社合併以前、2002 年末に探鉱部門は統合している。

(2) 対象鉱種

探鉱対象鉱種は、銅、ニッケル、亜鉛である。

(3) 対象地域・探鉱段階

対象地域は、カナダ、チリ、ブラジル、メキシコ、ノルウェー、豪州、アフリカ、PNG、中国、モンゴルである。探鉱段階に関しては、MEG データによれば 2006 年度探鉱予算計画額は 80.8mUS\$ となっており、Grass Roots に 48.7 mUS\$ (60%)、Late Stage & F/S 24.5m US\$(30%)、Mine Site 7.6mUS\$ (9%) である。

(4) 最近の動向

(4)ー1. 2005 年度の探鉱成果

<銅探鉱事業>

Rosario Oeste (Collahuasi) 銅鉱床 (チリ・第Ⅱ州)

同地域は Rosairo ピットから 300m 地点にある。2005 年 10 月、資源量 (inferred: 248mt、品位 Cu1.54% (カットオフ Cu0.4%)) を発表した。鉱徴は南北及び深部延長にオープンであり、今後の探鉱成果に期待される。

Nena (Frieda River) 銅・金鉱床 (PNG)

最近の試錐探鉱により、Nena 鉱床の資源量 (measured+indicated) は 42.7mUS\$、品位 Cu3.09%、Au0.59g/t との結果が得られている。2006 年度にはそのほかの高品位鉱化帯を想定して探鉱を継続する。

<ニッケル探鉱事業>

Araguaria ニッケルラテライト鉱床 (ブラジル・Para 州)

これまでの探鉱結果により層厚 2~93m (平均 15.3m)、品位 Ni1.0~3.2% との結果が得られており、2006 年度に資源量の評価が計画されている。

Raglan ニッケル鉱山周辺探鉱 (加・Quebec 州)

同鉱山が生産を開始して以降、2005 年度の探査結果により最良の結果が得られ、新規の資源量 2.5mt (inferred) を加えた。

ニッケル共同探鉱 (ノルウェー)

Blackstone Venture 社との共同探鉱をノルウェーの 4 地域において実施している。主要な着鉱として Vasle 地区における着鉱幅 7.2m、品位 Ni1.05%、Cu0.46% がある。

<亜鉛探鉱事業>

Pallas Green 亜鉛探鉱プロジェクト (アイルランド)

2005 年度に新規に優勢な鉱徴地の発見 (着鉱幅 10.5m、品位 Zn9.2%) があり、今後、試錐探鉱が継続される。

(4)ー2. 2006 年度の探鉱計画

<銅探鉱事業>

El Morro 銅・金鉱床 (チリ第Ⅲ州 Vallenar の東 80km)

F/S のため、資源量の見直しを行う。

同権益を所有していた Metallica Resources 社 (米) と Noranda が、1999 年 10 月に探鉱契約を締結し、2000 年 2 月から試錐調査を開始した。現在の権益比率は Falconbridge 70%、Metallica Resources 社 30% である。現状の開発計画は、銅精鉱中銅量 145kt/年、金量 10t/年、キャッシュコスト 33 ¢ /lb、初期投資額は 800mUS\$ である。資源量 (Measured+Indicated+Inferred) は次のとおり。

鉱量 (mt)	品位		金属量	
	Cu(%)	Au(g/t)	Cu(mt)	Au(t)
525.05	0.622	0.481	3.268	253

Rosario Oeste (Collahuasi) 銅鉱床 (チリ・第Ⅱ州)

F/S のため、資源量の見直しを行う。

Nena (Frieda River) 銅・金鉱床 (PNG)

Nena 鉱床同様の高品位鉱化帯の探鉱と Nena の鉱石に関する選鉱試験を実施する。

<ニッケル探鉱事業>

Raglan ニッケル鉱山周辺探鉱 (加・Quebec 州)

F/S のため、Zone 5～8 の資源量の評価を行う。

Araguaria ニッケルラテライト鉱床 (ブラジル・Para 州)

2006 年度第 2 四半期までに資源量 (indicated/inferred) の評価を行う。

Kabanga ニッケル塊状硫化鉱床 (タンザニア)

Kabanga 地区のニッケル塊状硫化鉱化帯の北部域に探鉱範囲を広げる一方、プレ F/S の実施に備えて中心部の 5km 範囲内の試験を実施する。

ニッケル共同探鉱 (ノルウェー)

Blackstone Venture 社との共同探鉱はノルウェー南部における新規 5 地域を含めて拡大され、2006 年度に地質・地化探、物理探査及びコア試錐探鉱が実施される。

<亜鉛探鉱事業>

Pallas Green 亜鉛探鉱プロジェクト (アイルランド)

2005 年度に得られた鉱徴地について試錐探鉱はじめ評価を行う。