

11. ノランダ社(Noranda Inc.)

1. 企業概要

本社	カナダ・トロント
主要事業	非鉄金属鉱山・製品
従業員数	約 15,000 人 (2002 年 12 月末)
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ ファルコンブリッジ社 (Falconbridge Ltd.: 59.5%) ・ ノビコート社 (Novicourt Inc.: 62.1%) ・ アンタミナ社 (Compañía Minera Antamina: 33.8%)

2. 財務状況 (C\$ million)

	2002 年	2001 年	2000 年
売上高 Sales	6,090	6,152	6,957
当期利益 Earnings (loss)	(700)	(92)	293
資産 Total assets	11,377	12,032	11,778
流動資産 Current assets	2,630	2,577	3,231
負債 Total liabilities	8,449	8,235	7,684
流動負債 Current liabilities	1,666	1,702	1,398
株主資本 Shareholders' equity	2,928	3,797	4,094
探鉱費 Exploration expenditure	55	78	94

3. 主要鉱産物の生産・開発状況

主要鉱産物の生産推移

	2002 年	2001 年	2000 年	2002 年の 世界シェア
銅鉱石 (000 t)	328.1	217.6	162.8	3.5 % (9 位)
亜鉛鉱石 (000 t)	505.5	469.4	392.3	6.3 % (3 位)
ニッケル鉱石 (000 t)	41.6	37.5	35.5	6.1 % (4 位)
鉛鉱石 (000 t)	76.2	83.1	71.3	2.8 % (8 位)
銀 (t)	351	289	261	2.2 % (9 位)
銅地金 (000 t)	395.5	436.0	401.6	3.3 % (8 位)
亜鉛地金 (000 t)	260.7	342.6	335.4	4.3 % (7 位)
ニッケル (000 t) ¹	50.8	47.7	41.7	7.8 % (3 位)
鉛地金 (000 t)	90.2	98.9	104.0	1.5 % (6 位) ²
アルミニウム地金 (000 t)	236.5	220.2	220.0	0.9 % (21 位)

4. 沿革

1922 年、ノランダ社の前身である Noranda Mines Ltd. 社がケベック州に設立された。その後、ジェコ・マイنز社 (Geco Mines Ltd.) との合併およびトロントへの本社移転を経て、84 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、97 年、鉱山・製錬事業に集中することを明らかにし、現在は銅、亜鉛、ニッケルを主要対象としたカナダ最大の総合非鉄メーカーとなっている。

¹ フェロニッケル中のニッケル分を含む。

² 鉛地金の世界シェアは 2001 年の数字。

1920年、米国、カナダで金の探査を続けていた Edmund Horne 氏が、ケベック州北西部に70 エーカーの鉱区を取得、22年5月1日、同鉱区の探鉱開発を目的として Noranda Mines Ltd. 社を設立した。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。28年、同鉱区のホーン鉱山 (Horne) において「Giant H 鉱体」が発見され、これが同社発展の契機となった。

20年代後半から50年代には、CCR 精錬所の建設、ケベック州ガスベ地域における鉱山開発、ケル・アディソン社 (Kerr Addison Mines Ltd. : カナダ) の権益取得など鉱山・製錬事業に投資、さらにカナダ・ケーブル・アンド・ワイヤー社 (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。

64年、ジェコ・マイنز社 (Geco Mines Ltd. : カナダ) を合併して本社をオンタリオ州トロントに移転した。

60年代から70年代、金属価格上昇を追い風としてさらに積極的な事業展開を図った。主なものには、ブランスウィック社 (Brunswick Mining & Smelting Corp. Ltd.) の権益取得、マタガミ (Mattagami Lake Mines)、ブレンダ (Brenda) の鉱山開発、CEZinc 製錬所、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挙げられる。73年には石油・ガス事業にも参入している。

80年代には、金属価格の下落、鉱量枯渇を受けて、同社の主力であったガスベおよびヒース・スティー爾 (Heath Steele) 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、88年にはファルコンブリッジ社の権益10%を取得するなど戦略的事業投資を行っている。

84年、Noranda Mines Ltd.社からノランダ社へ社名を変更した。

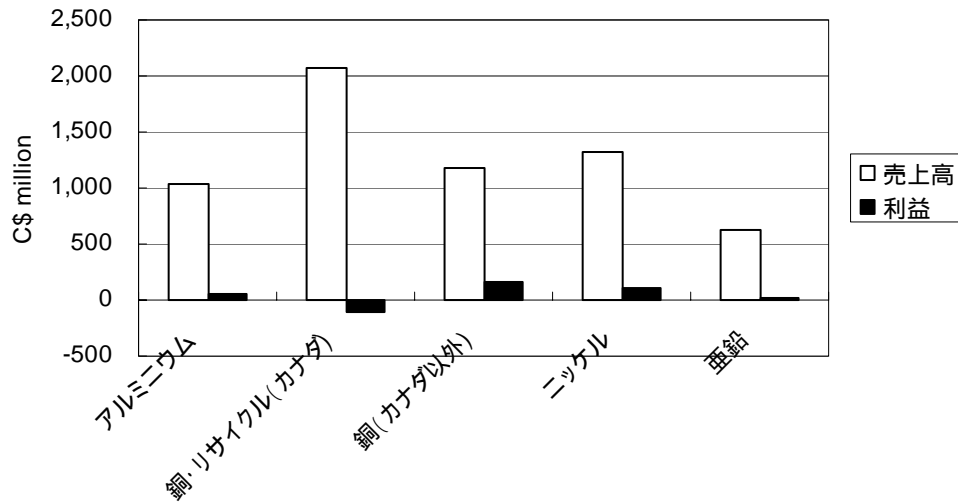
90年代に入り、経営体質改善に成功したノランダ社は、ファルコンブリッジ社への増資、ルービコート、アンタミナ、コジャワシなど大規模鉱山の開発、アルトノルテ製錬所、CEZinc 精錬所の拡張・改造プロジェクトなど、積極的な事業展開を見せた。

97年、鉱山・製錬部門への回帰と集中の方針を発表し、98年までに石油・ガス部門、森林資源部門の権益を売却、現在は鉱山・製錬部門に特化して事業を展開している。

5. 事業内容

ノランダ社は事業を、亜鉛事業、ニッケル事業、銅事業 (カナダ以外)、カナダにおける銅事業及びリサイクリング事業、アルミニウム事業に分け、事業展開している。なお、銅事業とリサイクル事業は、2002年から上述のような形に再編成されている。また、ファルコンブリッジ社への出資比率は2002年7月に58.4%に引き上げられ、さらに2002年末までに59.5%にまで引き上げられている。

2002年部門別売上高と利益



利益は Operating income (loss)

(1) 銅

ノランダ社はアンタミナ鉱山に33.75%の直接権益を持つ以外はファルコンブリッジ社等を通して銅鉱山に権益を有している。

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 ³ %	鉱量 百万 t	タイプ	品位	生産量 (権益分)
キッド・クリーク (カナダ) Kidd Creek	57.5	23.7	UG	2.11%	45 千 t (26 千 t)
サドベリー (カナダ) Sudbury Division	57.5	17.1	UG	1.28%	31 千 t (13 千 t)
コジャワシ (チリ) Collahuasi	25.3	1,838.7	OP	0.92%	434 千 t (106 千 t)
ロマス・バヤス (チリ) Lomas Bayas	57.5	397.3	OP	0.32%	59 千 t (34 千 t)
ラグラン (カナダ) Raglan	57.5	18.1	OP、UG	0.79%	7 千 t (4 千 t)
アンタミナ (ペルー) Antamina	33.75	530.0	OP	1.22%	331 千 t (112 千 t)
ルービコート (カナダ) Louvicourt	28.0	2.6	UG	2.97%	43 千 t (12 千 t)

1999年にガスぺ鉱山、2000年にガレン (Gallen) 鉱山を閉山し、2002年の銅鉱石生産量 328 千 t のうち、57%をファルコンブリッジ社の生産が占めているが、アンタミナ鉱山の生産量が1年間を通じて計上されたことにより、直接権益の比率が高まった。

キッド・クリーク鉱山、サドベリー鉱山及びラグラン鉱山はファルコンブリッジ社が100%の権益を有する鉱山である。また、コジャワシ鉱山にはファルコンブリッジ社が44.0%の権益を有している。

ルービコート鉱山は、ノランダ社が62.1%の権益を有するノビコート社 (Novicourt Inc.) が45%の権益を有する鉱山である。

³ ノランダ社のファルコンブリッジ社に対する2002年の平均出資比率は57.5%である。

- ・ コジャワシ鉱山では現在採掘が行われている Ujina 鉱体から Rosario 鉱体への採掘の移転が進められている。また、選鉱場の処理能力の 60,000 t/日から 110,000 t/日への増強工事も行われている。これらは、今後見込まれる鉱石品位の低下に対応するためである。
- ・ キッド・クリーク鉱山は、使用する立坑別に深部に行くに従って、No.1 鉱山、No.2 鉱山、No.3 鉱山と分けられる。このうち、No.3 鉱山は 2001 年に生産を開始し、2002 年に第 2 期工事を終え、2004 年にはフル生産となる見込みである。また、No.3 鉱山の深部（2070mL~3110mL）に Mine D と呼ばれる拡張工事を行っており、この拡張により、年間粗鉱量は 2 百万 t 増加する見込みである。生産開始は 2004 年の予定である。

上述のようにノランダ社は直接権益を有する鉱山が少ないが、世界有数のカスタムスマルターとして、銅地金の生産を行っている。カナダでは、ホーン溶錬所（Horne Smelter）を操業中で、粗銅は同じくカナダの CCR 精錬所（CCR refinery）で精錬されている。また、チリにアルトノルテ溶錬所（Altonorte smelter）を有しており、約 70%の粗銅はコデルコ社のチュキカマタ製錬所で精錬されている。一方、ファルコンブリッジ社はキッド・クリーク鉱山の精鉱を処理するキッド・クリーク製錬所及びサドベリー鉱山のマットを精錬するニッケルヴェルク製錬所において地金生産を行うとともに、コジャワシ鉱山及びロマス・バヤス鉱山で SW/EW による地金生産を行っている。

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 (権益分)	地金生産量 (権益分)
ホーン溶錬所 (カナダ) Horne Smelter	100	147 千 t	-
ガスぺ溶錬所 (カナダ) Gaspé Smelter	100	30 千 t	
アルトノルテ溶錬所 (チリ) Altonorte Smelter	100	147 千 t	-
キッド・クリーク製錬所 (カナダ) Kid Creek Smelter & Refinery	57.5	144 千 t (83 千 t)	147 千 t (84 千 t)
CCR 精錬所 (カナダ) CCR Refinery	100	-	244 千 t
ニッケルヴェルク精錬所 (ノルウェー) Nikkelverk Refinery	57.5	-	31 千 t (18 千 t)
コジャワシ SX/EW (チリ) Collahuasi SX/EW	25.3	-	61 千 t (15 千 t)
ロマス・バヤス SX/EW (チリ) Lomas Bayas SX/EW	57.5	-	59 千 t (34 千 t)

- ・ ホーン溶錬所と並ぶノランダ社の粗銅生産拠点であったカナダのガスぺ（Gaspé）溶錬所は、2001 年 11 月に銅価格の低迷を理由に最低 6 ヶ月間操業を一時休止することを発表した。結局 2002 年 3 月に閉鎖されることとなった。
- ・ ホーン溶錬所では、2002 年 2 月に従業員との労働協約が切れ、新たな労働協約の締結が難航し、2002 年 6 月から従業員がストライキに入った。ストライキ中は非組合員により 70%程度の生産が行われてきたが、2003 年 5 月に新労働協約が締結され、通常の生産に戻っている。
- ・ アルトノルテ溶錬所の拡張工事が 2003 年 1 月に終了した。この拡張工事は銅精鉱の処理能力を年間 385,000 トンから 820,000 トンに増強し、銅生産能力を 160,000 トンから 290,000 トンに増やすものである。拡張工事の総費用は 170 百万 US\$であった。

(2) 亜鉛・鉛

ノランダ社は世界第3位の亜鉛鉱山であるブランスウィック鉱山及び第20位のベル・アラード鉱山を保有し、自山鉱及び買鉱の製錬を行っている。また、33.75%の権益を有するアンタミナ鉱山、ファルコンブリッジ社のキッド・クリーク鉱山及びノビコート社のルービコート鉱山も亜鉛精鉱を出している。

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)
ブランスウィック (カナダ) Brunswick	100	21.1	UG	9.12% Zn 3.64% Pb	277 千 t Zn 76 千 t Pb
キッド・クリーク (カナダ) Kidd Creek	57.5	23.7	UG	6.30% Zn	104 千 t Zn (60 千 t Zn)
ルービコート (カナダ) Louvicourt	28.0	2.6	UG	1.93% Zn	20 千 t Zn (6 千 t Zn)
ベル・アラード (カナダ) Bell Allard	100	1.5	UG	14.33% Zn	85 千 t Zn
アンタミナ (ペルー) Antamina	33.75	530.0	OP	1.01% Zn	231 千 t (78 千 t)

- ・ ブランスウィック鉱山のマインライフは6年程度と見込まれている。
- ・ 2002年12月にカナダ・マタガミ地域の Perseverance 亜鉛鉱床の開発を亜鉛価格の低迷から延期することを発表した。同鉱床は同じくマタガミ地域にあるベル・アラード鉱山が2004年までのマインライフであることから、同地域での次の鉱山としての位置づけであった。Perseverance 鉱床は資源量 5.1 百万トン (15.82% Zn、1.24% Cu、29.4 g/t Ag、0.38 g/t Au) が見込まれている。

2002年権益保有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 (権益分)
CEZinc 精錬所 (カナダ) CEZinc refinery	49.0	271 千 t Zn (177 千 t Zn)
キッド・クリーク精錬所 (カナダ) Kidd Creek refinery	57.5	145 千 t Zn (84 千 t Zn)
ブランスウィック精錬所 (カナダ) Brunswick refinery	100	90 千 t Pb

- ・ 2002年5月にノランダ社は CEZinc 精錬所を売却するために Noranda Income Fund を設立し、その 51% を一般投資家に売却した。ノランダ社は同ファンドの 49% の権益を保有する。ノランダ社と同ファンドは 15 年間の亜鉛精鉱の供給契約 (550 千トン/年) を結んでいる。

(3) ニッケル

ノランダ社のニッケル生産は、全てファルコンブリッジ社によるものである。ファルコンブリッジ社は、カナダのサドベリー地域で4鉱山からニッケル/銅鉱石を採掘、ファルコンブリッジ社のラグラン鉱山の精鉱や他のソースの原料も加えて、ニッケル/銅マットを生産している。サドベリー溶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、ニッケルヴェルク精錬所にてニッケル、銅、コバルト等の地金に精錬される。

また、ファルコンブリッジ社はドミニカ共和国でファルコンド社 (Falcondo: Falconbridge Dominicana, C. por A.、権益 85.2%) を経営している。ファルコンド社は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。

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)
サドベリー (カナダ) Sudbury Division	57.5	17.1	UG	1.33%	28 千 t (16 千 t)
ラグラン (カナダ) Raglan	57.5	18.1	OP、UG	2.88%	25 千 t (14 千 t)
ファルコンド (ドミニカ) Falcondo	49.0	64.1	OP	1.15%	23 千 t (11 千 t)

2002 年主要権益保有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 ⁴ (権益分)
ニッケルヴェルク精錬所 (ノルウェー) Nikkelverk refinery	57.5	69 千 t (39 千 t)
ファルコンド (ドミニカ) Falcondo	46.9	23 千 t (11 千 t)

6. 探鉱戦略

(1) 概要

ノランダ社は、トロント本社のほか、カナダ国内に 2 事務所 (マタガミ、ラバル)、海外に 5 事務所 (エルモシージョ (メキシコ)、サンチャゴ、ベロ・ホリゾンテ (ブラジル)、サン・ファン (アルゼンチン)、プリスペン) を置き、探鉱活動を実施している。

2002 年末にノランダ社とファルコンブリッジ社は探鉱部門を統合した。統合された探鉱チームはノランダ社とファルコンブリッジ社それぞれを代表して銅、ニッケル、白金族金属の探鉱を行うこととなっている。なお、ファルコンブリッジ社の探鉱事務所は、ノランダ社の事務所以外の場所として、南アフリカのプレトリアも置かれている。

両社の探鉱ターゲットは税引き後の投資に対するリターンが少なくとも 15%、操業コストが業界平均以下、許容範囲内のカントリーリスクの国となっている。

ノランダ社の 2002 年の探鉱費は US\$17.1 百万で、主要非鉄金属企業中第 21 位であった。ファルコンブリッジ社の 2002 年の探鉱費は US\$41.9 百万で、主要非鉄金属企業中第 10 位であった。

(2) 対象鉱種

ノランダ社の探鉱対象のほとんどは銅であり、ファルコンブリッジ社の探鉱対象のほとんどがニッケルである。

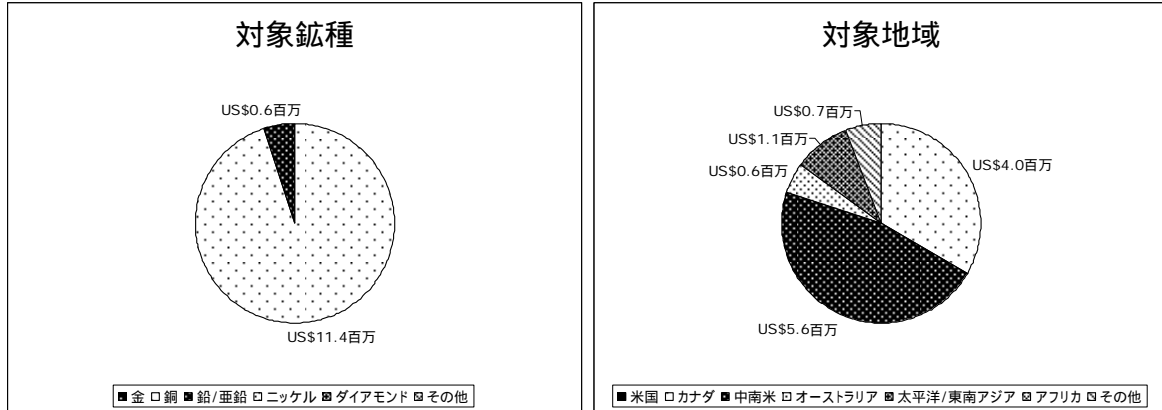
(3) 対象地域・探鉱段階

ノランダ社の探鉱予算の 5 割近くが中南米地域に充てられ、カナダには 3 分の 1 が充てられており、両地域で 80% に達する。一方、ファルコンブリッジ社は太平洋/東南アジア地域及びカナダにおける探鉱予算が約 45% ずつを占める。

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\$6.1 百万 (51%)、事業化調査に US\$4.7 百万 (39%)、鉱山周辺探鉱に US\$1.2 百万 (10%) を充てている。

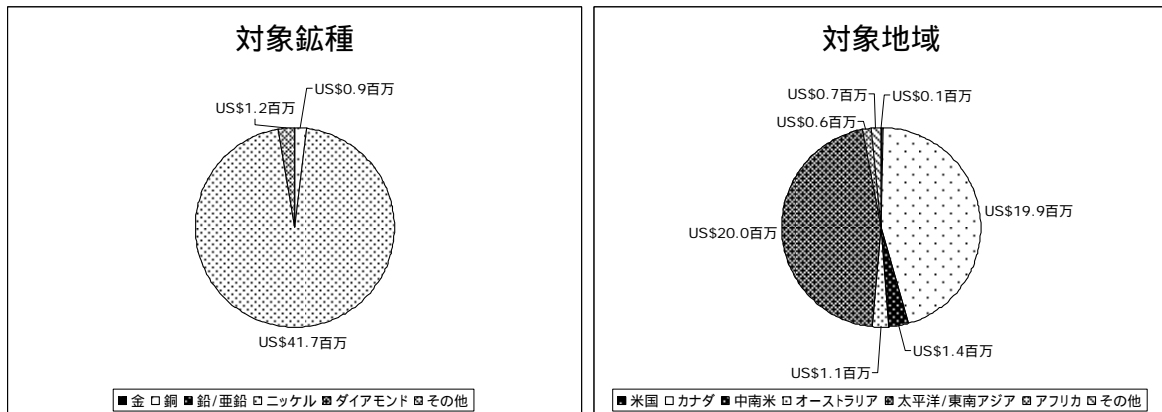
⁴ ファルコンド社の生産量はフェロニッケル中のニッケル量。

ノランダ社



2003年の探鉱予算

ファルコンブリッジ社



2003年の探鉱予算

(4) 最近の動向

(中南米)

ノランダ社の中南米における探鉱は、チリの El Morro 鉱床及びアルゼンチンの El Pachón 鉱床及びそれらの周辺探鉱にほぼ集中している。El Morro 鉱床は、カットオフ品位 Cu 0.4%で、資源量 410 百万トン、Cu 品位 0.61%、Au 品位 0.56 g/t と見込まれている。アルゼンチンの El Pachón 鉱床は、チリ国境から 2 km、チリ第 IV 州 Los Pelambres 鉱山の東 10 km に位置し、アルゼンチンとチリとの鉱業統合条約の恩恵を受けるプロジェクトである。ノランダ社は 2001 年 9 月に同鉱床の権益を 100%獲得した。

一方ファルコンブリッジ社は、ブラジルでニッケル、白金族金属を対象とした初期探鉱を行っている。

(大洋州・アジア)

ノランダ社は、オーストラリアでは、クィーンズランド州マウント・アイサ鉱山地域でグラスルーツの探鉱を行っている、マウント・アイサ鉱山の北方に Lady Loretta 亜鉛鉱床の権益を有しており、F/S を終了し、開発待ちの状態となっている。

パプア・ニューギニアでは、ノランダ社は Highlands Pacific 社から 3 地域についてオプション権を得て、探査を実施している。それらは、パプア・ニューギニア北部に位置し、全て地表に斑岩型銅 - 金鉱徴が見られる。

ファルコンブリッジ社はニューカレドニアの Koniambo 鉱床の探鉱に力を入れている。同鉱床は 1998 年に Société Minière du Sud Pacifique と JV を締結したプロジェクトで、49%の権益を有する。2002 年にプレ F/S を終え、資源量 121 百万トン (2.15% Ni) が見込まれている。

F/S は 2004 年中頃までに終了の予定である。

(カナダ)

ノランダ社のカナダにおける探鉱は、既存鉱山の周辺で主に行われている。

ファルコンブリッジ社も既存鉱山の周辺での探鉱が多く、サドベリー鉱山では Nickel South Rim 鉱体が発見され、資源量 6.3 百万トン (1.7% Ni、3.4% Cu、2.2g/t Pt、2.5g/t Pd、1.5g/t Au) が計上されている。また、オンタリオ州 Timmins 近郊の Montcalm 鉱床は 2001 年にオートクンプ社から買収した鉱床で、資源量 7 百万トン (1.39% Ni、0.67% Cu) と見込まれており、探鉱が進められている。

(その他)

ファルコンブリッジ社は象牙海岸の Biankouma-Sipilou ラテライト鉱床の 85% の権益を有するが、政情不安のため進展がない。