

## 18. ノリルスク・ニッケル社(MMC Norilsk Nickel)

### 1. 企業概要

本社	ロシア・モスクワ
主要事業	非鉄金属鉱山・製錬所
従業員数	26,000人(2003年末)
決算日	12月末日
主要関連会社	・ スティルウォーター社(Stillwater Mining Company: 55.4%) ・ ゴールド・フィールズ社(Gold Fields Limited: 20%)

### 2. 財務状況(US\$ million)

	2003年	2002年	2001年
売上高 Metal sales revenue	5,196	3,094	4,382
当期利益 Net profit for the year	861	584	1,235
資産 Total assets	11,253	9,739	10,859
流動資産 Cash and cash equivalents	954	424	978
負債 Total liabilities	2,796	2,434	3,999
借入金 Total borrowings	618	622	2,079
株式配当金 Declared dividend per share(US cents)	137	71	74
探鉱費 Exploration expenditure	4.0	8.5	n/a

### 3. 主要鉱産物の生産・開発状況

#### 主要鉱産物の生産推移

	2003年	2002年	2001年	2003年の 世界シェア
ニッケル鉱石(千t)	239.0	203.5	200.5	18.5%(1位)
ニッケル地金(千t)	239.0	220.0	230.0	18.5%(1位)
銅鉱石(千t)	452.0	294.0	314.0	3.3%(9位)
銅地金(千t)	451.0	454.0	484.0	2.9%(9位)
金(t)	37.2	32.0	4.0	1.5%(12位)
パラジウム(t)	63.09	56.00	55.00	38.7%(1位)
プラチナ(t)	20.11	19.50	20.00	11.2%(4位)

### 4. 沿革

北シベリアのTaimyr半島における銅・ニッケル鉱床の探鉱は1920年代に開始され、開発はソ連の連邦保安院(Federal Security Service)の保護の下、政治犯や囚人を利用して1935年に開始された。まず、Norilsk 銅 ニッケル-白金族鉱床の採掘のために立坑が掘られ、パイロットプラントから最初の銅 ニッケルマットが生産されたのが1939年のことであった。その後、1940年代には生産拡張が行われ、1953年までには、ソ連邦生産の35%のニッケル、12%の銅、90%の白金族金属をNorilskのコンビナートから生産されるようになった。

その後の30年間は鉱山や選鉱施設の拡大に力点が置かれた。その間で特筆すべきことは、1960年のTalnakh 鉱床の発見である。この鉱床は、Norilskの北方25Kmにあり、高品位でかつ大規模で特徴づけられる。Talnakh 鉱床の開発や選鉱設備の建設によって、1960年代や1970年代には生産が飛躍的に増大した。1980年代の初期には、Nadezhda 溶錬所の設備が建設された。

1991年のソ連崩壊に伴い、Norilsk コンビナートの操業は、投資資金の不足やインフラ設備の悪化の他、国内需要の低迷により生産も低下していった。

1997年、関連投資会社を通じて、Norilsk コンビナートはUneximbankにより接収された。その結果、新たな資金調達も可能となり、負債の返済や設備投資も回復していった。

1998年からその後の3年間はパラジウムの価格が急激に上昇し、パラジウムの回収も改善され

た。そのため、Norilsk からのパラジウム生産量も増加し、2000 年までには年産 84 t を維持するようになった。

Norilsk Nickel 社はパラジウムとニッケル価格の上昇による増収によって、1999 年 4 月に発表した 35 億ドルの設備投資 10 力年計画を推進することが可能となった。2000 年 7 月には、Talnakh 浮遊選鉱設備の大規模改修が完了した。2001 年には Norilsk と Kola 半島の採掘・製錬所の近代化が行われ、Norilsk の選鉱設備の建て替えや Talnakh 選鉱設備拡張のために Outokumpu 社と US\$250 百万の契約を締結した。2002 年 1 月に、Outokumpu による Ndezhda 溶錬炉の建て替え(2005 年に完成予定)が発表された。2001 年 12 月には、Kola 鉱山の近代化のために US\$35 百万の投資を検討した。

2002 年には、ロシア最大の金生産企業である Polyus を買収した。金鉱業の発展・強化については 2003 年も続き、Lenzoloto 鉱山や Matrosov 鉱山の買収が行われた。

2003 年 6 月、Stillwater Mining Company(USA)の権益 51%を確保し、残りの株主に対して公開株式買い付けを行った結果、Norilsk Nickel 社の権益は 55.4%となった。

2003-04 年には海外への販売拠点の強化がなされていった。2003 年 10 月には欧州市場への生産品販売のために、Norilsk Nickel Europe Limited(UK)が設立された。2004 年には、米国市場のために Norilsk Nickel USA がピッツバーグに設立され、アジア市場に対しては Norilsk Nickel Asia が香港に設立された。従来、海外市場向け販売を行っていた Norimet Limited は海外資産、特に Stillwater Mining Company(USA)の資産管理の業務を行うことになった。

2004 年には、金鉱業の開発戦略の一環として、Gold Fields(South Africa)の権益 20%を取得した。Gold Fields は南アフリカ共和国・豪州・ガーナ・ペルーに金鉱山を保有しており、世界的な金生産者になるための戦略的買収であった。

## 5. 事業内容

Norilsk Nickel 社は、現在、3 操業部門から構成されており、2 操業部門は銅 ニッケル-白金族金属の生産が行われており、1 操業部門は金生産が実施されている。北シベリアの Taimyr 半島に位置する Polar Division には、ニッケル-銅の 7 鉱山と関連する溶錬所が稼働しており、白金族金属の生産の拠点となっている。Kola 半島の Kola Mining and Metallurgical Company では、低品位のニッケル-銅鉱床の採掘と選鉱が行われており、副産物として少量の白金族金属も生産している。ここでは、また、Polar Division から輸送される高品位のマットの処理も行っている。Norilsk Nickel 社は、金部門の拡大に努めており、Krasnoyarsk 地域の Olimpiada 鉱山(ZAO Polyus により操業)、Magadan 地域の Matrosov 鉱山、Irkutsk 地域の Lenzoloto 鉱山での生産拡大をめざしている。

Norilsk Nickel 社は世界一のニッケル・パラジウム生産を誇るとともに、主要なプラチナ・金・銅生産者でもある。さらに副産物として、コバルト・ロジウム・銀・イリジウム・ルテニウムも生産している。2003 年における Norilsk Nickel 社の鉱種別売上高は、ニッケル(55%)・銅(16%)・パラジウム(12%)・プラチナ(10%)・金(7%)となっている。

### (1) Polar Division

Taimyr 半島において、Talnakh・Oktyabrsky・Norilsk-1 鉱山を操業し、ニッケル・銅・パラジウム・プラチナ・金を生産する。溶錬や製錬は、Nadezhda や Norilsk のプラントにおいて行われており、銅地金・ニッケル地金・白金族金属が生産される。Taimyr 半島からの貴金属は、Krasnoyarsk Precious Metals Plant・Prioksk Precious Metals Plant・Ekaterinburg Precious Metals Plant と委託精錬に関する長期契約が締結されている。

Taimyr 半島は道路網から完全に孤立した状態にあり、ニッケル地金と銅地金は船積みにて最終需要家に搬送され、高品位のマットは Norilsk からエニセイ川に沿って 80Km 離れた Dudinka 港から北極海ルートにて Kola 半島に輸送される。

### (2) Kola Division

Kola 半島において、Zhdanovskoe と Zapolyarnoe 鉱床を採掘しており、4 鉱山の操業により、ニッケル・銅・パラジウム・プラチナ・金を含む鉱石が処理される。4 鉱山からの鉱石は

Pechenganickel Plant において銅精鉱とニッケル精鉱、さらには高品位マットがつくられる。Taimyr 半島産の高品位マットと Pechenganickel Plant からの高品位マットは、国内外のスクラップとともに Severonickel Plant において、ニッケル地金・銅地金・貴金属精鉱・硫酸が生成される。貴金属精鉱については、委託精錬により Krasnoyarsk Precious Metals Plant・Prioksk Precious Metals Plant・Ekaterinburg Precious Metals Plant において処理される。

Kola 半島は、道路網や鉄道網によって他のロシア地域や欧州ともつながっており、Murmansk 港からも近いという利点を有している。

### (3) Polyus Division

Norilsk Nickel 社の 100%子会社である Polyus は、クラスノヤルスク地域の Olimpiadinskoe 鉱床の金を含む酸化鉱と硫化鉱を採掘している。この鉱石は、委託精錬により Krasnoyarsk Precious Metals Plant において精錬されている。

Polyus のある Severo-Eniseysk 操業所は、道路網と鉄道網によって他のロシアや欧州と接続されている。

### (4) Stillwater Mining Company(USA)

米国のモンタナでは、Stillwater 鉱山と East Boulder 鉱山が操業され、パラジウムとプラチナを含む硫化鉱が採掘されている。精鉱はモンタナ州の Columbus スメルターで粒状のマット(2% PGMs)にされ、スマルターに隣接する Stillwater 精錬所において PGMs 含有量が 55-60%まで高められる。PGM の貴金属精錬は、ニュージャージー州やカリフォルニア州の独立した精錬所において委託処理される。

#### 各部門が管轄する鉱山・製錬所

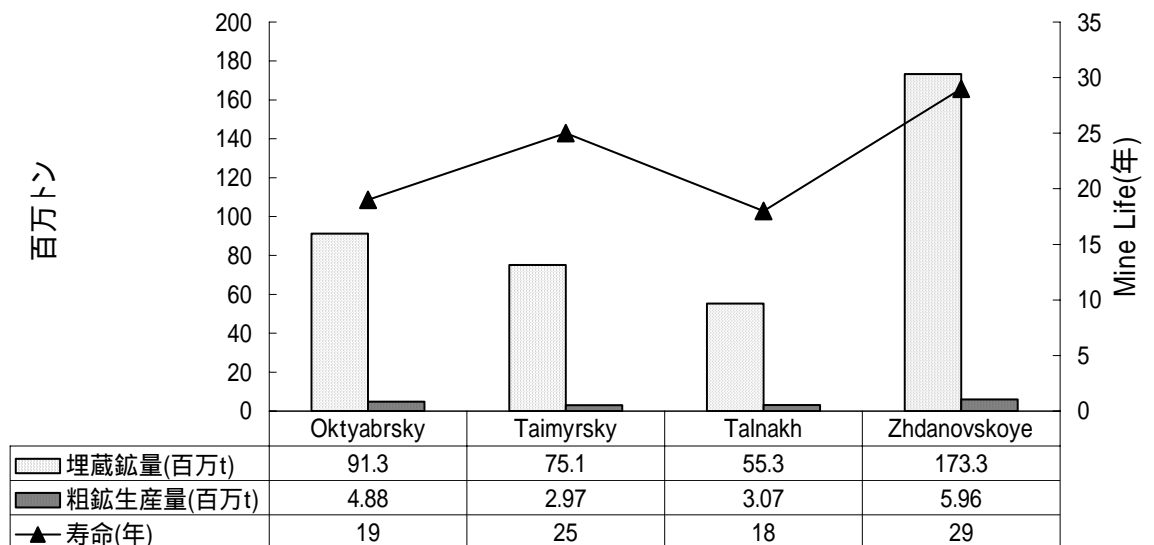
部門名	地区及び鉱床名	鉱山・製錬所名
Polar Division	Taimyr 半島	
	Talnakh and Oktyabrsky deposit	Oktyabrsky 鉱山 (坑内掘) Taimyrsky 鉱山 (坑内掘) Talnakh mining department Komsomolsky 鉱山 (坑内掘) Mayak 鉱山 (坑内掘) Skalistaya 鉱山 (坑内掘、建設中)
	Norilsk-1 deposit	Medvezhy Ruchey 鉱山 (露天掘) Zapolyamy 鉱山 (坑内掘) Nadezhda スメルター Norilsk 銅スマルター
Kola Division	Kola 半島	
	Zhdanovskoye deposit	Tsentralny 鉱山 (露天掘) Severny Gluboky (坑内掘、建設中)
	Zapolyarnoe deposit	Severny 鉱山 (坑内掘) Kaula-Kotselvaara 鉱山 (露天掘) Pechenganickel and Severonickel Combines
Polyus Division	Severo-Eniseysk	Olimpiadinskoe (露天掘)
Stillwater Mining Company	Montana, USA J-M Reef deposit	Stillwater 鉱山 (坑内掘) East Boulder (坑内掘)

2003 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 %	埋蔵量 百万 t	タイプ	品位	生産量 (権益分)
オクタブルスキー (ロシア) Oktyabrsky	100	91.3	UG	1.95% Ni 5.60% Cu	95 千 t Ni 274 千 t Cu
タイミルスキー (ロシア) Taimyrsky	100	75.1	UG	2.86% Ni 3.16% Cu	85 千 t Ni 94 千 t Cu
タルナック鉱業部門 (ロシア) Talnakh mining department	100	55.3	UG	2.54% Ni 2.96% Cu	78 千 t Ni 91 千 t Cu
ズダノフスーエ (ロシア) Zhdanovskoye	100	173.3	OP	0.75% Ni 0.35% Cu	267 千 t Ni 21 千 t Cu
ポリウス (ロシア) Polyus	100		OP		34.0 t Au
スティルウォーター (米国) Stillwater Mining Company	55.4		UG	22.6g/tPG M	3.7 t Pa 1.1 t Pt

出典： OJSC MMC Norilsk Nickel Annual Report(2003)に基づき作成。

銅・ニッケル鉱山別埋蔵量と粗鉱生産量



6. 探鉱戦略

(1) 概要

Norilsk Nickel 社の探鉱活動は、Taimyr と Kola 半島において主に行われている。Stillwater での探鉱は、J-M Reef に沿った PGM 埋蔵量の確認と隣接する鉱化帯において実施されている。2002 年の探鉱費は US\$8.5 百万、2003 年には US\$4.0 百万に減少したが、2004 年の探鉱予算は US\$30.0 百万と急増している。

(2) 対象鉱種

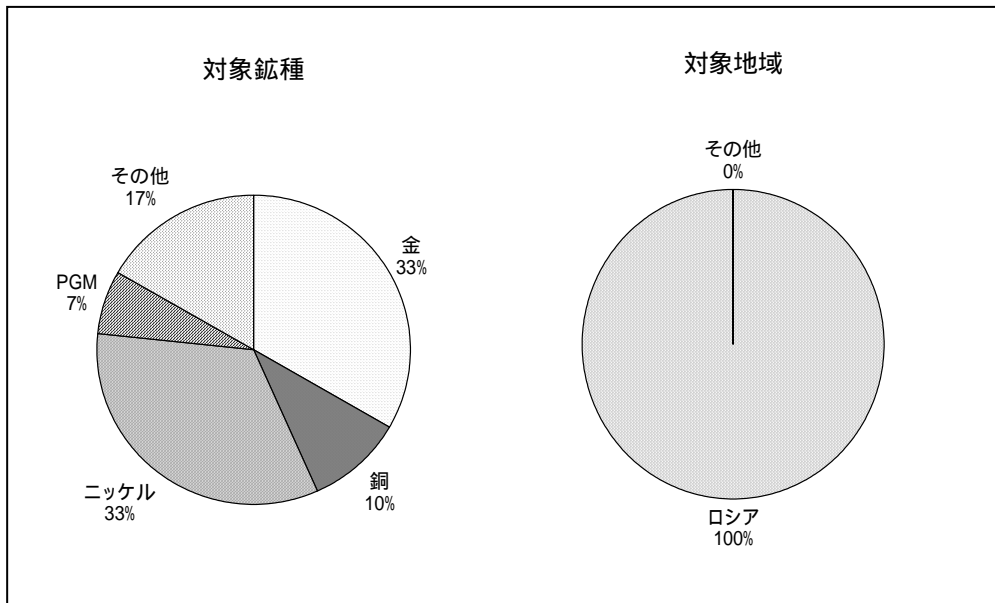
2004 年の探鉱予算では、ニッケルが US\$10.0 百万(33%)、金が US\$10.0(33%)、銅が US\$3.0

百万(10%)・PGMがUS\$2.0百万(7%)、その他がUS\$5.0(17%)となっている。

(3) 対象地域・探鉱段階

2004年の探鉱予算US\$30.0百万のうち、すべてがロシア向けとなっている。探鉱段階別には、グラス・ルーツ探鉱にUS\$7.0百万(23%)、事業化調査にUS\$8.0百万(27%)、鉱山周辺探鉱にUS\$15.0百万(50%)がそれぞれ計上されている。

ロシア向け探鉱予算のうち、US\$25百万はNorilsk社や100%子会社のPolyusを通じたベースメタルや金の探鉱である。残りのUS\$5百万は、Kola半島におけるチタン鉱床の探鉱に充てられている。



2004年探鉱予算