

5. Inco Limited (インコ社； 現 CVRD)

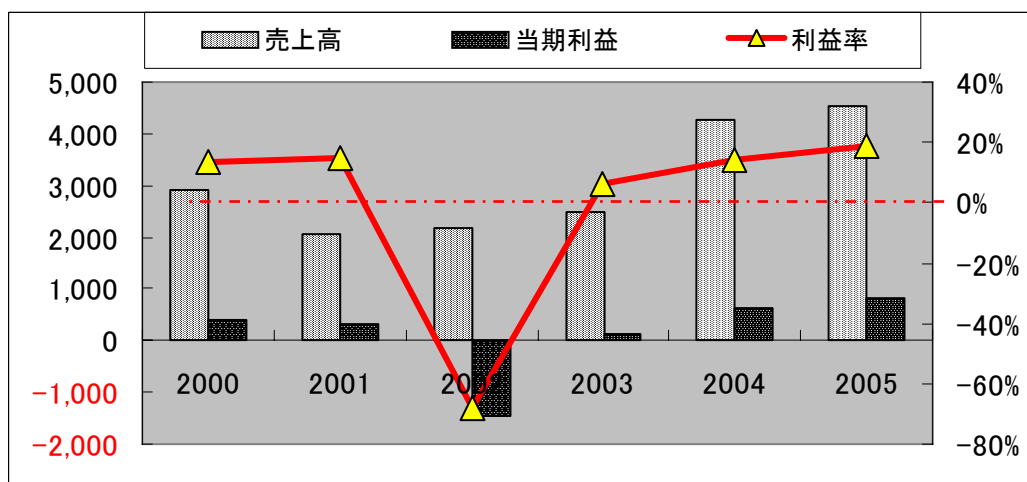
1. 企業概要

本社	カナダ・トロント
主要事業〔鉱種〕	非鉄金属鉱山・製錬、ニッケル製品〔Ni, Cu, PGM, Co〕
従業員数	11,707 人
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・PT International Nickel Indonesia Tbk (59%) ・Goro Nickel SA (85%) ・Voisey's Bay Nickel Company Limited (100%) ・Inco TNC Limited (67%)

2. 財務状況 (mUS\$)

年度	2005	2004	2003
売上高 Net Sales〔①〕	4,518	4,278	2,474
当期利益 Net earnings〔②〕	836	619	146
利益率〔③=②/①〕	18.5%	14.5%	5.9%
資産総額 Total assets〔④〕	12,010	10,716	9,058
流動資産 Total current assets	2,695	2,553	1,697
負債 Total liabilities〔⑤〕	6,066	5,876	4,945
流動負債 Total current liabilities	1,165	1,324	880
純資産 Net assets〔⑥=④-⑤〕	5,944	4,840	4,113
探鉱費 Exploration expenditure	43	32	27

※探鉱費はアニュアルレポートによる。



Inco : 売上高、当期利益、利益率の推移

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年の世界シェア等
ニッケル鉱(kt)	225.813	203.091	171.989	第2位(16.7%)
Ontario Operations	112.038	109.326	85.652	
Copper Cliff North(加,100%)	13.745	11.284	8.482	
Copper Cliff South(加,100%)	12.104	16.090	13.842	
Creighton(加,100%)	20.649	19.941	14.973	
Stobie(加,100%)	25.955	26.444	19.998	
Garson(加,100%)	12.041	10.614	8.116	
McCreeedyEast/Coleman(加,100%)	23.537	20.449	15.486	
Gertrude(加,100%)	3.792	4.788	4.575	
Manitoba Operations	43.992	44.675	42.490	
Thomson(加,100%)	26.592	28.917	30.785	
Birchtree(加,100%)	17.263	15.777	11.712	
Voisey's Bay Project(加,100%)	12.074			'05年9月生産開始
PT Inco(インドネシア,59%→61%('04年))	57.708	49.090	43.848	
Sorowako Mining Area(インドネシア,61%)	52.629	49.090	43.848	
Pomalaa-Antam Mining Area(インドネシア,61%)	5.191			
ニッケル地金(kt)※PT Inco Matteは権益61%分	191.881	207.533	161.548	第2位(14.8%)
ニッケル地金(kt)100%ベース	220.727	236.817	187.173	
ニッケル地金(kt)PT Inco Matte 権益61%分	45.119	45.803	40.079	
ニッケル地金(kt)PT Inco Matte 分100%ベース	73.965	75.087	65.704	
銅鉱(kt)	127.039	115.902	94.279	第23位(0.8%)
Ontario Operation	120.791	115.902	94.279	
Copper Cliff North(加,100%)	16.645	11.610	8.132	
Copper Cliff South(加,100%)	16.376	20.531	19.225	
Creighton(加,100%)	16.006	14.326	10.909	
Stobie(加,100%)	23.842	24.942	18.443	
Garson(加,100%)	7.859	6.344	4.774	
McCreeedyEast/Coleman(加,100%)	38.948	36.905	31.059	
Gertrude(加,100%)	1.469	1.663	1.631	
Voisey's Bay Project(加,100%)	6.248			'05年9月生産開始
電気銅(kt) Ontario Operation	125.595	124.456	91.134	第27位(0.8%)
〔◎参考:販売量〕				
ニッケル(kt)	246.282	251.882	213.89	
ニッケル(kt) ※自社生産分(買鉱分差引量)	223.811	235.185	184.11	
銅(kt)	120.543	124.884	93.335	
銅(kt) ※自社生産分(買鉱分差引量)	120.543	124.884	92.202	
コバルト(t)	1,694	1,542	903	第10位(3.2%)
PGM(t)	12.908	13.063	6.501	PGMは受託製錬分を除く
Pt(t)	5.350	5.692	2.582	第7位(2.6%)
Pd(t)	6.843	6.874	3.141	第5位(2.6%)
Rh(t)	0.498	0.280	0.529	
Ru(t)	0.062	0.093	0.062	
Ir(t)	0.156	0.124	0.187	
金(t)	2.364	2.488	1.555	
銀(t)	44.447	61.896	44.634	
硫酸(kt)	695	747	548	

4. 沿革

Inco 社の前身である International Nickel Co.社は、1902 年、北米の銅鉱石生産者と銅地金生産者が合併して設立された。ニッケルを中心に事業を展開し、現在では Norilsk Nickel 社(ロシア)に次ぐ世界第 2 位(2004 年生産量)のニッケル生産者となっている。

1883 年・現在の主力生産拠点となっている Sudbury 鉱床帯が、鉄道建設中に偶然発見された。

1886 年・同鉱床の採掘を目的として Canadian Copper Co.社が設立され、まもなく高品位のニッケル含有が確認された。

1891 年・Orford Copper Co.社が同鉱石中の銅・ニッケル分離技術を確立した。

1902 年・Canadian Copper Co.社と Orford Copper Co.社が合併、持株会社 International Nickel Co.社が米国 New Jersey 州に設立された。

1916 年・7月、International Nickel Co.社は加・Ontario 州 Toronto に現地子会社として International Nickel Co. of Canada, Ltd.社を登記した。

1928 年・株式交換により同社が親会社となり、社名を International Nickel Company Inc.社と変更。

1929 年・Sudbury 鉱床帯において同じく鉱山事業を行っていた Mond Nickel Co. Ltd.社を買収し、International Nickel Company, Inc.社は同鉱床帯の権益 100%を取得。

第二次大戦後、International Nickel Co. Inc.社は広域調査を可能とする空中物理探査技術を開発。

1956 年・同技術を利用することで加 Manitoba 州において Thompson ニッケル鉱床帯を発見。

1961 年・Thompson ニッケル鉱床帯における生産を開始。

1971 年・スラウェシ島における探鉱・開発についてインドネシア政府と第二世代 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)を締結し、調査の結果、Sorowaco(ソロワコ)地域においてニッケル鉱床を発見。

1976 年・International Nickel Co. Inc.社は Inco Ltd.に社名変更。

1978 年・インドネシア現地子会社 PT Inco 社によりニッケル地金の商業生産を開始した。

1988 年・Inco 社は Sorowaco 鉱山の権益 20%を住友金属鉱山(株)に売却し、その売却益によって同鉱山の拡張工事を実施した。

1996 年・Voisey's Bay(ホイーズ・ベイ)鉱床(Ni-Cu-Co)の権益 100%を買収したが、地方政府との間で開発計画について合意が得られず、開発が遅れた。

2002 年・6月、Voisey's Bay 鉱床開発に関し州政府との間で基本協定が締結され、開発開始。

2005 年・9月、Voisey's Bay でニッケル精鉱の生産を開始し、精鉱出荷の開始を 11 月、06 年のニッケル生産計画量は 49,940t と発表した。当初予定から6ヶ月以上の前倒しとなった。

- ・9月、Thompson ニッケル鉱山(Manitoba 州)の新規鉱床開発に 34mUS\$を投資し、06 年開発、08 年に生産開始と発表。

- ・9月、海外事業を“アジア・太平洋部門”と“北米・欧州部門”の2部門に再編すると発表。

- ・10月11日、同業の Falconbridge(親会社の Noranda と合併して名称を Falconbridge とした)を総額 12bCan\$(11bUS\$)で買収することで合意したと発表。

- ・11月、Inco 労組加盟従業員は、加鉱業は加人により所有・運営されるべきとして Xstrata による Falconbridge 買収阻止の姿勢を表明。

2006 年・2月、Falconbridge の買収期限を4ヶ月延期(2月 28 日→6月 30 日)

- ・4月3日、開発工事中の Goro プロジェクト(ニューカドニア)で地元の反対派住民グループによる破壊行為があり一時中止。被害額約 1mUS\$。進捗率 50%状態。

- ・4月8日、Sumic Nickel(住友金属鉱山、三井物産)は 150mUS\$にて Goro プロジェクト(ニューカドニア)の 21%権益を取得し、同プロジェクトの権益比率は Inco71%、SPMSC(ニューカドニア三州の設立公社)9%となった。

- ・5月、Goro プロジェクト(ニューカドニア)は厳重な警備体制化で開発工事再開。

- ・8月11日、CVRD が Inco の全株をキャッシュにて買収提案(86C\$/株式)。

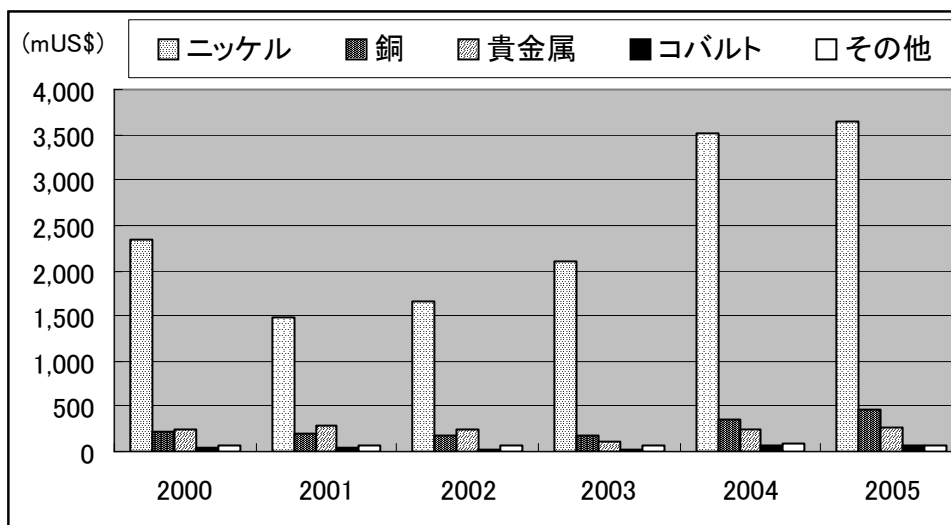
- ・9月20日、Voisey's Bay でのニッケル精鉱生産開始を発表。

- ・10月24日、CVRD は、Inco の 75.66%株式(約 15bCan\$(約 1兆 6千億円相当))で取得し事実上買収したと発表。更に全株を 19.9 b Can\$で買い取る意向を株主に提示。

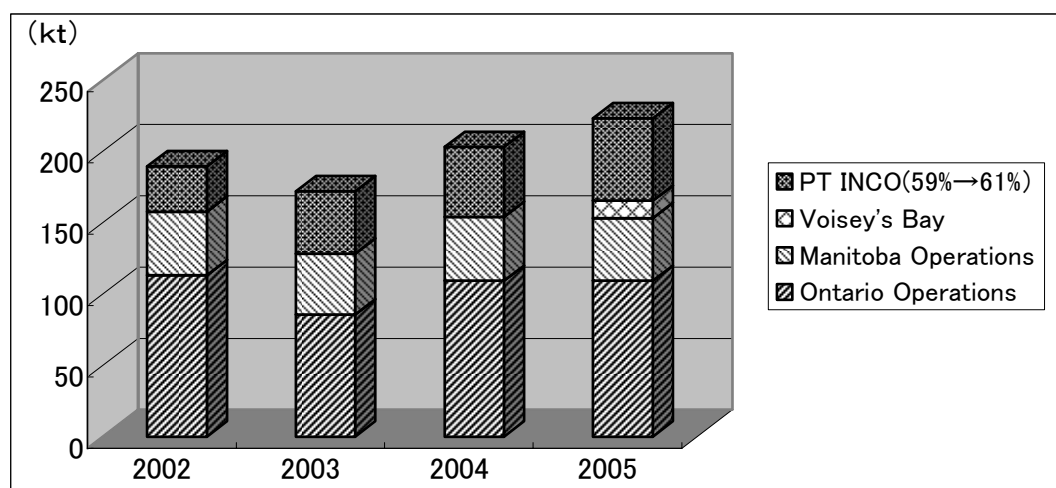
5. 事業内容

鉱石生産、地金生産、加工を含むニッケル関連事業を中心に、銅地金の生産、ニッケルの副産物であるコバルト、金、銀、PGM の生産を行っている。

2004 年の売上高の 82% はニッケル関連事業によるものであった。



Inco: セグメント推移 (部門別売上高)



Inco: ニッケル生産量推移

(1) カナダ

Ontario Operation (Sudbury 鉱床帯)、Manitoba Operation (Thompson 鉱床帯) において、計 9 鉱床が稼働しており、ニッケル、銅、コバルト、金、PGM などを生産している。

2005 年 権益保有ニッケル・銅鉱山の埋蔵量 (Proven+Probable) 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)
Ontario Operation (Sudbury 鉱床帯)	100	111	1.25 Ni	UG	112.0 Ni
			1.47 Cu		120.8 Cu
Manitoba Operation (Thompson 鉱床帯)	100	25	1.90 Ni	UG	44.0 Ni
			0.13 Cu		

Inco: ニッケル・銅・コバルト鉱床の埋蔵量(Proven+Probable)

オペレーション名	権益比率(%)	操業	鉱床タイプ*	埋蔵鉱量(mt)	品位 [Ni,Cu,Co:"%",Pt,Pd,Au:"g/t"]					
					Ni	Cu	Co	Pt	Pd	Au
Ontario	100	UG	S	163	1.22	1.31	0.04	0.8	0.8	0.3
Manitoba	100	UG	S	25	1.90	0.13				
Voisey's Bay	100	OP	S	32	2.75	1.59	0.14			
Indonesia	61	OP	L	90	1.80					
	100			147						
New Caledonia	71	OP	L	85	1.48		0.11			
	100			120						
Inco 計(権益分)			S+L	395	1.57	0.68	0.05	0.3	0.3	0.1
Inco 計(100%ベース)				487	1.59	0.55	0.05	0.3	0.3	0.1

* 鉱床タイプ凡例

S: Saprolite

L: Limonite

オペレーション名	埋蔵金属量 [Ni,Cu,Co:"kt",Pt,Pd,Au:"t"]					
	Ni	Cu	Co	Pt	Pd	Au
Ontario	1,989	2,135	65	130	130	49
Manitoba	475	33				
Voisey's Bay	880	509	45			
Indonesia(61%)	1,614					
Indonesia(100%)	2,646					
New Caledonia(71%)	1,261		94			
New Caledonia(100%)	1,776		132			
Inco 計(権益分)	6,219	2,677	204	130	130	49
Inco 計(100%ベース)	7,766	2,677	242	130	130	49

Sudbury 鉱床帯は、Toronto の北西約 400km に位置する世界最大級のニッケル硫化鉱床帯で、山元には Copper Cliff 製錬所を有し、これは Norilsk 製錬所に次いで世界 2 位のニッケル生産能力を誇る。同鉱山は Inco 社発祥の地であるとともに、現在も同社にとって最重要生産拠点となっている。鉱石は、ニッケルのほか銅、コバルト、PGM などを含有している。

Ontario 州に Copper Cliff 製錬所と Port Colborne 製錬所を、Manitoba 州に Thompson 製錬所を有している。Copper Cliff 製錬所では、ニッケル及びニッケル製品、銅、金、銀を生産しており、ニッケル・マツの一部を他の製錬所に供給している。Port Colborne 製錬所では、ニッケル及びニッケル製品他、コバルト、貴金属を生産し、Thompson 製錬所では、ニッケルを生産している。

2005 年 権益保有ニッケル・銅製錬所の地金生産量

オペレーション名	権益 (%)	地金生産量 ¹ (kt)
Copper Cliff(加 Ontario)	100	220.7 Ni 125.6 Cu
Port Colborne(加 Ontario)	100	
Thompson(加 Manitoba)	100	

Voisey's Bay 鉱床帯(加・Newfoundland & Labrador)

世界最大級のニッケル硫化鉱床で、Ovoid、Eastern Deeps、Western Extension の主要 3 鉱床からなり、現時点での資源量と埋蔵量は次のとおり。

¹ ニッケル地金の生産量には、ニッケル製品も含まれる。

Voisey's Bay 鉱床	鉱量(mt)	品位(%)			金属含有量(kt)		
		Ni	Cu	Co	Ni	Cu	Co
資源量 (Measured+Indicated)	50	1.66	0.78	0.1	830	474	62
埋蔵量 (Proven+Probable)	32	2.82	1.54	0.14	902	493	45

Ovoid 鉱床は露天掘、他の2鉱床は坑内掘による採掘が予定されており、粗鉱処理量1.98mt、年産量は精鉱中含有量でNi50kt、Cu32kt、Co2.3ktである。初期投資額は920mUS\$。

Inco が100%の権益を所有する。2005年9月、ニッケル精鉱の生産及び湿式製錬のデモンストレーションプラントの運転を当初予定から6ヶ月以上の前倒しにて開始し、精鉱出荷の開始を11月、06年のニッケル生産計画量は49,940tと発表した。

Inco は、1995年6月、Diamond Fields Resources Inc.社(加)からVoisey's Bay社の権益25%を買収、さらに96年8月、Diamond Fields Resources Inc.社本体を買収することで同鉱床帯の権益100%を取得した。当初、Inco社はVoisey's Bay鉱床帯の開発は、山元では精鉱まで生産し、精鉱をOntarioかManitobaで製錬する計画を立てていたが、Newfoundland州政府の理解を得られなかった。その後、Inco社は開発計画を改定し、湿式製錬によるニッケル生産のためのパイロット・プラントを同州内に建設することを提案したが、州政府は商業生産を行う製錬所の建設を保証することを要求したため、99年末に交渉は決裂したが、2001年6月に公式協議が再開され、2002年6月に開発に関する基本協定が締結された。これにより同鉱床の開発が本格化することとなった。

(2) インドネシア

PT Inco社(インドネシア)を通してSorowako、Pomalaa-Antam両鉱山に権益を保有し、ニッケルを生産している。2004年3月、PT Incoの権益比率はInco61%(従来59%)、住友金属鉱山20%、一般投資家18%となっている。

Inco: インドネシアにおける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(%)	採掘タイプ	生産量 (kt) ※ (権益分)
Sorowako (インドネシア)	61	108	1.83	OP	86.3 (52.6)
Pomalaa-Antam (インドネシア)	61			OP	8.5 (5.2)

※PT Inco社の生産量は、マット中のニッケル量を示す。

Sorowako 鉱床は、スラウェシ島に位置するラテライト型ニッケル鉱床で、山元にニッケル・マット製錬所を所有する。遠隔地であるため、専用の火力・水力発電所を有するほか、空港、港湾施設等も整っている。

1999年に新たな水力発電所が建設され、電力需要の95%を自社で供給出来るようになり、世界最高水準の低コスト鉱山となっている。

PT Inco社とインドネシア政府とのCoW(Contract of Work)が1968年に結ばれており、1996年、CoWの2025年までの延長がなされた。

現状の埋蔵量では、20年以上の操業が可能とされており、Sorowako 鉱山以外のBahodopi 鉱床、Pomalaa 鉱床の権益(スラウェシ島)を加えると更に埋蔵量が加算される。

生産されるニッケル・マット(ニッケル含有率約78%)はInco社と住友金属鉱山(株)が買取り、精製している。

(3) ニュー・カレドニア

Goro 鉱床は、ニューカレドニア・South 州 Goro、Prony 両地区に胚胎する大規模なラテライト型ニッケル鉱床である。

Goro 鉱床	鉱量(mt)	品位(%)		金属含有量(kt)	
		Ni	Co	Ni	Co
資源量 (Measured+Indicated)	75	1.49	0.12	1,118	90
埋蔵量 (Proven+Probable)	95	1.53	0.12	1,454	114

露天掘・HPAL(高压酸浸出法)により年産計画量は、Ni 60kt、Co 4.65kt、初期投資額は低減すべく包括的な見直しが行われてきたが現状は 1.878bUS\$ (-5%~+15%)とされている。2005年末時点の権益比率は、Inco71%、Sumic Nickel Netherland 社21%(住友金属鉱山52.38%+三井物産47.62%)及びSPMSC社(ニューカレドニア三州が設立した鉱業公社)9%となっている。日本企業両社は、2004年10月にMOU(合意趣意書)を締結してプロジェクト参画の基本合意に至っていたが、2005年4月8日付けで本契約に達し、出資比率相当の生産物を引き取る権利を有する。生産開始は2007年下旬が予定されている。

(4) その他

英 Wales の Clydach (クダク) 製錬所、英 England の Acton (アクトン) 製錬所に権益を保有し、それぞれ、ニッケル、PGMを生産している。

Clydach 製錬所において Sudbury 鉱床帯で生産される鉱石の一部を処理しているほか、高付加価値のニッケル加工製品も製造する

Acton 製錬所では、自社鉱石の処理のほかに他社鉱石の委託製錬を行っており、委託製錬によるPGMの生産量は同製錬所全体の70%以上に相当する。

そのほか、日本、中国、台湾、韓国などアジア各国のニッケル製錬所に権益を有して契約生産を行っているほか、Inmetco リサイクル施設(米 Pennsylvania)において、製鉄所廃棄物、使用済バッテリーからニッケル、クロム、鉄、カドミウムを回収している。

6. 探鉱戦略

(1) 概要

Inco 社は Ontario 州及び Manitoba 州で少なくとも 20 年間、現在の生産レベルを維持することを目的の一つとして探鉱を行っており、既存鉱山周辺のニッケル鉱床の探鉱に焦点を当てている。

(2) 対象鉱種

2005 年の探鉱予算額は 43mUS\$、06 年予算計画額 63.8mUS\$で、全額ニッケル対象となっている。

(3) 対象地域・探鉱段階

2006 年探鉱計画額のうちカナダに 46mUS\$ (72%) が充てられており、その多く(36mUS\$)が Voisey's Bay をはじめとする既存鉱山の周辺探鉱に充てられている。

2006 年の探鉱ステージに関しては、グラスルーツ 22mUS\$ (35%)、事業化調査に 1.4mUS\$ (2%)、鉱山周辺探鉱に 40mUS\$ (63%)を充てている。

(4) 最近の動向

(カナダ)

鉱量獲得のための既存鉱山周辺の探鉱を積極的に行っている。このような探鉱の結果、Voisey's Bay の他にも Copper Cliff North 鉱山北方の PGM 鉱床(鉱量 300k t、PGM 品位 16.4 g/t)、Copper Cliff 製錬所南西方の Totten 鉱床(鉱量 7.6mt、品位 Ni1.28%)、Copper Cliff South 鉱山南方の Kelly Lake 鉱床(鉱量 5.9mt、品位 Ni1.28%、Cu1.73%、Pt・Pd・Au4.3 g/t)、Copper Cliff North 鉱山北方の Pump Lake 鉱床等が発見されており、更に集中して探鉱が行われている。

既存鉱山周辺探鉱以外では、Quebec 州で Inco 社が実施した空中物理探査のフォローアップの実施に関して Soquem 社と契約し、作業が進行中である。

(その他)

ブラジル、ペルー、豪州などで探鉱を実施している。

ブラジルでは、Tech Cominco 社とJV で酸化鉄銅-金鉱床を対象とした広域調査を継続中である。

ペルーでは Minera del Suroeste 社とJV で、銅-鉛-亜鉛-銀-金鉱床の広域調査を実施しており、三ヶ所に有望地を絞り込み、調査を行っている。

豪州では、Plat Search 社と12ヶ所の銅-金、鉛-亜鉛鉱床の探査を実施中である。これらの鉱床は、New South Wales、South Australia、Queensland の各州にあり、5ヶ所では既に試錐調査を実施している。

中国では、吉林省及び雲南省で探鉱に関するMOUを締結しているほか、他の地域でも評価を実施している。