

4. CVRD: Companhia Vale do Rio Doce (リオドセ社)

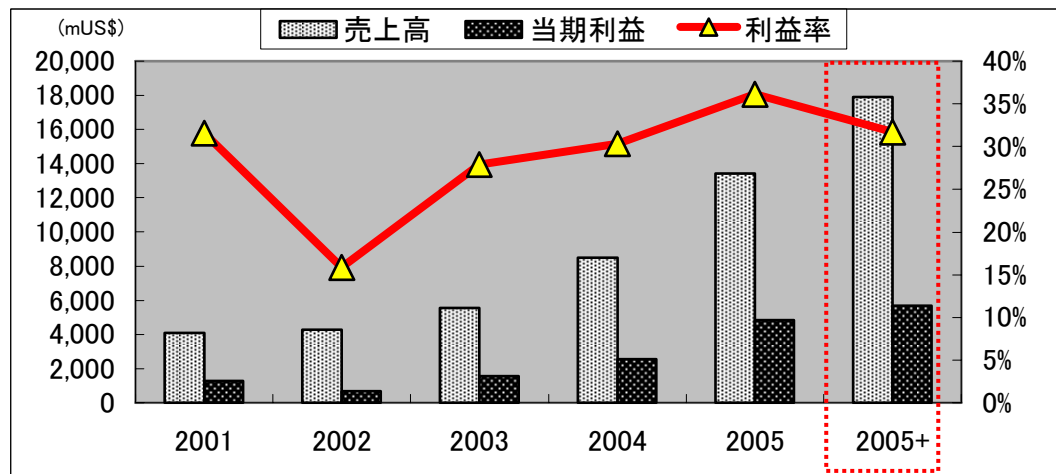
1. 企業概要

本社	ブラジル・リオデジャネイロ
主要事業〔鉱種〕	鉄鉱石、非鉄金属鉱山、運輸(鉄道・港湾)、水力発電 〔鉄鉱石,Cu,Al,Au, Mn,Ni,〕
従業員数	38,828 人(2005 年末-連結ベース)
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・Inco(100%,ニッケル・銅・PGM・コバルト鉱業)※2006 年 10 月買収 ・Caemi(100%,鉄鉱石・ペレット・鉄道) ・Samarco(50%,鉄鉱石・ペレット) ・Nibrasco(51%,ペレット)※新日鉄,住金,JFE,神鋼,日製,双日 ・Kobrasco(50%,ペレット)※POSCO ・Hispanobras(51%,ペレット)※Arcelor ・Usiminas(22.99%,鉄鋼)※日本ウヰミナス ・Azul(100%,マンガン鉱業) ・Urucum(100%,マンガン鉱業,鉄鉱石) ・MRN(40%,ホーキサル鉱業) ・Alunorte(61.74%,アルミ生産) ・Albras(51%,アルミ精製) ・Valesul(100%,アルミ精製) ・Salobo(100%,銅山探鉱開発) ・PPSA(85.57%,カオリン鉱業) ・Shandong Yankuang Int. Coking Co.Ltd(25%,コークス,中国)※Yukuang G.,伊藤忠 ・Henan Longyu Energy resources Co.Ltd(25%,原料炭,中国)

2. 財務状況 (mUS\$: CVRD production report-BR GAAP(ブラジル会計基準ベース)による。)

	年度	2005	2004	2003
売上高 Revenue〔①〕		13,405	8,479	5,545
当期利益 Total net income〔②〕		4,841	2,573	1,548
利益率〔③=②/①〕		36.1%	30.3%	27.9%
資産 Total assets〔④〕		22,644	15,715	11,434
流動資産 Current assets		4,775	3,890	2,474
負債 Total liabilities〔⑤〕		10,667	8,324	6,550
流動負債 Current liabilities		3,325	2,455	2,253
純資産 Net assets〔⑥=④-⑤〕		11,977	7,391	4,884
探鉱費 Exploration Spending Totals ※		159.1	85.8	81.4

※探鉱費は Major Company Exploration Profile (Metals Economics Group 2005)による。



CVRDの売上高、当期利益、利益率の推移 (2005+は Inco の実績を上乗せして示す。)

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	備考
鉄鉱石(kt)	240,413	218,010	195,312	第1位(18.4%)
Southern System	109,860	98,813	92,841	
Itabira	45,724	43,592	43,162	
Mariana	25,479	18,980	16,086	
Minas Centras	19,123	17,415	10,050	
Minas do Oeste	19,535	18,827	17,161	
Capanema			6,382	
Carajas	72,489	69,376	58,929	
Urucum	1,139	735	802	
Caemi	50,362	42,344	35,996	
Samarco	6,563	6,742	6,744	
ペレット(kt)	36,376	35,313	31,223	高炉向け 63%、直接還元 36%
マンガン鉱(kt)	3,032	2,732	2,244	第1位(10.8%)
Azul(Pará州,100%)、	2,236	2,008	1,548	
Urucum(Mato Grosso do Sul州,100%)	389	369	414	
その他	406	355	282	
フェロアロイ(kt)	563	570	481	供給過剰による生産調整
銅鉱(kt) Sossego(Pará州,100%)	107	73		'04年6月、生産開始
ボーキサイト(kt) MRN(40%)	6,884	6,700	5,762	
アルミナ(kt) Alunorte	2,570	2,548	2,323	
アルミニウム(kt)	496	487	483	
Albras	446	435	432	操業技術向上による増
Valesul	50	52	51	
カオリン(kt) PPSA,Cadam	1,218	1,210	1,134	過去最高生産量を記録
カリウム(kt) Taquari-Vassouras	641	638	658	'05年9月、能力増 600→850

4. 沿革

CVRDは、1942年6月、大戦中の米国、英国に対する鉄鉱石供給を目的とした国営企業として設立された。その後、非鉄金属、紙・パルプ製品、アルミニウムなどを対象に事業を展開し、1990年代には株式売却による民営化が実施された。ラテンアメリカ最大の鉱山会社であり、世界最大(2004年生産量)の鉄鉱石とマンガン鉱の生産者である。

1891年・共和国憲法下で外国企業も含めて土地の所有者に地下資源の所有を認めたこと、同州内で大規模な鉄鉱床が発見されたことから欧米企業の参入が始まった。

1903年・Doce川流域の開発を目的として英国人により設立された Itabira Iron Ore 社もそうした企業の一つであった。

1919年・同社は同地域で鉄鉱石の生産・輸出の独占権を得ようとした米国企業 Percival Farquhar 社に買収された。

1930年・Getulio Vargas 政権が誕生すると、独裁体制下で中央集権化が図られ、天然資源の国有化が図られた。このため、Percival Farquhar 社は現地資本と提携して Itabira Iron Ore 社をブラジル企業化し、円滑な運営を企図した。

1942年・3月、米・英企業のブラジル国内における鉄鉱生産・輸出を認める「Washington 合意」が3国間で取り交わされた。同合意に基づいて英国は Itabira Iron Ore 社を買収し、これをブラジル政府に譲渡した。

・6月、ブラジル政府は Itabira 鉱山を母体として国営企業 CVRD 社を設立した。

- 1970～80年代・外国企業とのJVにも積極的に乗りだし、新規鉱山・プラントの開発、企業買収によって事業規模を大きく拡大した。
- 1971年・CVRDは探鉱子会社として Docegeio 社を設立、7年間に82 mUS\$の探鉱費を投じて35の新鉱床を発見した。その中には世界最大規模の鉄鉱石埋蔵量が確認された Carajás (カラジャス) 鉱床も含まれる。
- 1990年代・ブラジル政府は財政再建策の一つとして国営企業の民営化に着手した。
- 1995年・3月、Cardoso 大統領が政権に就いた直後に CVRD 社の民営化が発表された。
 ・6月、民営化計画の対象企業リストに CVRD 社を追加する大統領令が公布された。
- 1997年・3月、第一回入札が官報に公示された。入札の結果、ブラジル最大の鉄鋼メーカーCSN社(Companhia Siderurgica Nacional)を中心とする VALEPAR コンソーシアムが、ブラジル最大の企業グループ Votorantim 社、AAC 社(現 Anglo American 社)、日本企業グループなどで構成される VALECOM コンソーシアムなどに競り勝ち、政府の公示した最低価格を20%上回る3.33 bR\$(当時のレートで約3.14 bUS\$)で落札、議決権付き普通株41.7%を取得した。
- 2000年・6月、New York 証券取引所に上場するなど、グローバル化を進めるとともに、鉱業、運輸及びエネルギー部門をコア事業として位置付け、非中核事業の売却を進めている。最近の好業績によって獲得した豊富な資金をもとにコア事業分野での企業買収を推進した。
- 2004年・カナダ Noranda 社の買収合戦に失敗したが、ブラジル国内での鉄鋼プラントへの資本参加も積極的に検討している。
 ・6月、Carajás 地域において銅鉱床の探鉱・開発を推進してきたが、Sossego 銅山(初期投資額430mUS\$)で銅精鉱生産を開始した。
 ・12月、Sossego の精鉱を対象に CESL 式加圧酸化法による SX-EW プラント(初期投資額58mUS\$,2007年第2四半期試験操業開始で2年以内に予定)の建設計画を発表。
- 2005年・7月、Para 州の Vermelho ニッケル鉱山の開発(※)を決定し、ニッケル生産事業に参入。
 (※初期投資額1.2bUS\$,生産能力Ni46kt/年・Co2.8kt/年、生産開始予定:2008年第4四半期)
 ・10月、Carajás 地域の第2の銅鉱山開発事業となる Project 118 の開発(36kt/年、OP+ SX-EW、初期投資額232mUS\$,生産開始2008年上期、ライフ11年)が決定された。
 ・11,12月の2ヶ月に亘って、Canico 社(カナダ)の株式99.2%を買収(726mUS\$,900億円相当)し、Para 州 Onca Puma ニッケル鉱床を取得。
 ・子会社である Caemi は所有していた QCM の保有株全株を Dofasco に122mUS\$で売却(04年にも Companhia Siderurgica Tubarao(CST)を売却し、売却益222mUS\$を計上)
- 2006年・1月、25%の権益を有する Henan Longyu Energy Resources 社(中国、05年生産量2.68mt)から初の無煙炭40ktの出荷を受けた。
 ・2月、Canico 社(カナダ)の株式の残り0.8%の株式も取得(6mUS\$)し、100%子会社とし、Para 州に開発待ちの Onca Puma ニッケル鉱床を獲得。
 ・10月17日、Para 州 Carajas で200人の武装した原住民らが同社からの援助増額を要求し鉱山施設を占拠した。その後、19日、住民らは撤廃に合意。
 ・10月24日、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19.9bCan\$で買い取る意向を株主に提示。

5. 事業内容

CVRD は、世界最大の鉄鉱石生産者であるとともに資産規模でブラジル最大の企業である。ブラジル国内に鉄、金、マンガンなどの鉱山を所有するほか、鉄鉱山と統合した2つの鉄道網、JVによるアルミニウム、鉄鋼製品部門に権益を保有する。業績好調な鉄鉱石部門での収益をベースに銅、ニッケルなどの非鉄金属部門への参入による多角化を積極的に展開している。2005年のセグメント(鉱種・品目別売上高)を下表に示す。鉄鋼関連が75%(鉄鉱石・ペレット計70.7%)を占め、基幹部門となっている。次いでアルミ部門が11%、運輸部門が9%を占める。2004年度から生産を開始した銅は

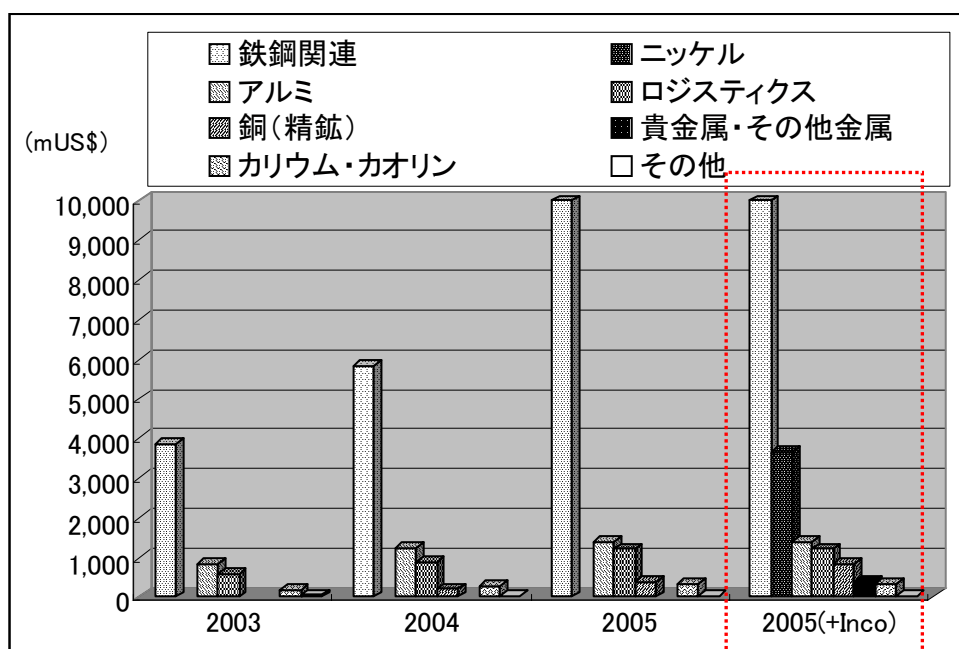
全体の2.9%まで伸張した。

参考まで2006年度に買収を果たした Inco の実績を加えてみる。CVRD は現在ニッケル部門の開発を行っているところであるが Inco 買収でニッケルの売上高が全体に占める割合は 20.4%、銅は 4.8%に上昇する一方、鉄鋼関連は 56%となり集中度が軽減することになる。

CVRD:セグメント(鉱種・品目・分野別売上高) (mUS\$)

	年度				割合	
	2005(+Inco)	2005	2004	2003	2005(+Inco)	2005
鉄鋼関連	10,050	10,050	5,844	3,849	56.1%	75.0%
鉄鉱石	7,396	7,396	3,995	2,662	41.3%	55.2%
ペレット	2,083	2,083	1,148	793	11.6%	15.5%
マンガン・合金鉄・その他	571	571	701	394	3.2%	4.3%
アルミ	1,408	1,408	1,250	852	7.9%	10.5%
アルミ地金	823	823	727	296	4.6%	6.1%
アルミナ	531	531	458	495	3.0%	4.0%
ボーキサイト・その他	54	54	65	61	0.3%	0.4%
ニッケル	3,655				20.4%	
銅(精鉱)	854	391	201		4.8%	2.9%
貴金属・コバルト・その他金属	400				2.2%	
カリウム・カオリン	326	326	288	190	1.8%	2.4%
カリウム	149	149	124	94	0.8%	1.1%
カオリン	177	177	164	96	1.0%	1.3%
ロジスティクス	1,216	1,216	877	604	6.8%	9.1%
鉄道	881	881	613	373	4.9%	6.6%
港湾・船舶輸送	335	335	265	231	1.9%	2.5%
その他	14	14	19	50	0.1%	0.1%
合計	17,923	13,405	8,479	5,545	100%	100%

※参考まで”2005(+Inco)”として Inco の実績を合わせて示す。



CVRD: 鉱種・品目・分野別売上高の推移(参考まで”2005(+Inco)”として Inco の実績を合わせて示す。)

(1) 鉄鋼原料部門

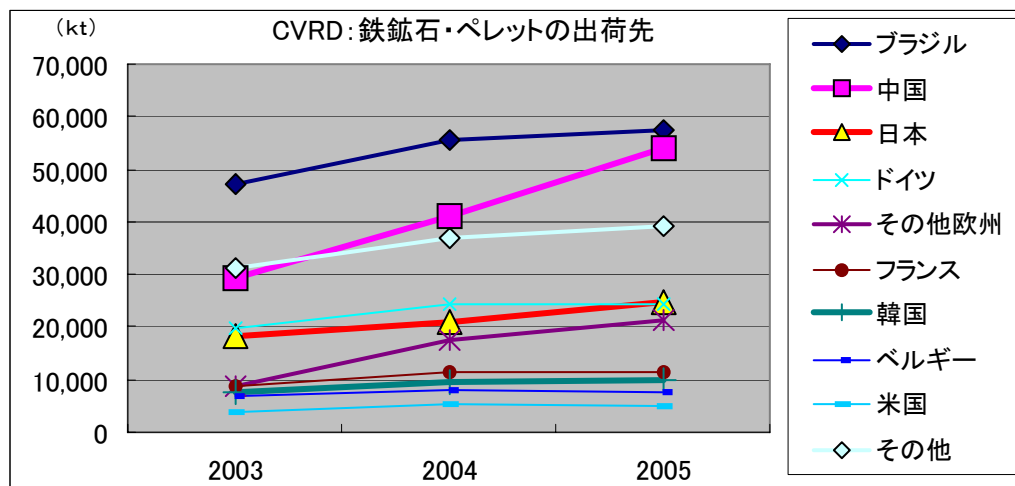
① 鉄鉱石・ペレット

CVRD のブラジルにおける鉄鉱石採掘・ペレット製造は、それらを輸送する鉄道と港湾設備を統合して事業が行われており、南部システム(Southern System)と北部システム(Northern System)に分けられている。南部システムは Minas Gerais 州及び Espírito Santo 州の鉄鉱山と同州の Vitória を結ぶ鉄道及び港湾設備から成り、北部システムは Pará 州と Maranhão 州に跨る Carajás 地域の鉄鉱山と Maranhão 州の São Luís を結ぶ鉄道及び港湾設備からなる。2001 年 4 月に、Minas Gerais 州に 2 鉄鉱山を保有する Ferteco 社を独 Thyssen Krupp 社から買収した。鉄鉱石は、南部システムの Itabira 地区(Conceição 鉄鉱山、Cauê 鉄鉱山など:2005 年生産量 109.9 mt、平均鉄品位 54.1%)、北部システムの Carajás 鉄鉱山(2005 年生産量 72.5 mt、鉄品位 66.6%)を中心に採掘されており、これに下記ペレット生産を加え 2005 年の生産量は 240.4 mt であった。05 年 4 月の Mariana 鉄鉱山の Fabrica Nova 鉄鉱山の生産開始が寄与し、昨年比 36.9mt の増産となっている。

なお、現在稼行中の鉄鉱山は全て露天掘であり、可採鉱量(Proven & Probable)は 4.46 bt、平均品位は Fe 58.4%とされている。ペレット製造のほとんどは南部システムで行われており、Espírito Santo 州の Tubarão complex に 9 つのプラントを有する。うち 3 つは自社プラントであるが、残る 6 つは日本企業を含む外国企業との JV によって運営されている。2005 年のペレット生産量は 36.4 mt である。

鉄鉱石・ペレットの出荷先国 (kt)

年度	出荷量(kt)			'05 年度割合	3カ年間の伸び倍率
	2005	2004	2003		
ブラジル	57,599	55,676	47,084	22.6%	1.22
中国	54,157	41,045	29,460	21.2%	1.84
日本	24,814	20,773	18,126	9.7%	1.37
ドイツ	24,164	24,512	19,753	9.5%	1.22
その他欧州	21,243	17,509	8,756	8.3%	2.43
フランス	11,285	11,364	8,842	4.4%	1.28
韓国	10,065	9,614	7,538	3.9%	1.34
イタリア	8,815	8,151	5,587	3.5%	1.58
ベルギー	7,652	8,022	6,743	3.0%	1.13
中近東・オセアニア	7,651	7,073	5,780	3.0%	1.32
米国	4,947	5,467	3,849	1.9%	1.29
その他	22,779	21,837	24,791	8.9%	0.92
合計	255,171	231,043	181,309	100%	1.37



CVRD: 鉄鉱石・ペレットの出荷先国

CVRD：鉄鉱石の埋蔵量と生産量(生産部門別)

生産部門	埋蔵量(mt)	品位(Fe%)	'05 生産量(mt)	ライフ試算(年)
Southern System	4,587	52.1	109.9	42
Northern System	2,117	66.8	72.5	29
MBR System	1,214	59.8	50.4	24
CVRD 合計	7,982	57.2	232.8	34

② マンガン

Azul(Pará 州)、Urucum(Mato Grosso do Sul 州)、Morro da Minas(Minas Gerais 州)、Bahia minas(Bahia 州)の4鉱山で生産されている。

CVRD：マンガン鉱の埋蔵量と生産量(鉱山別)

鉱山名	埋蔵量(mt)	品位(Mn%)	'05 生産量(mt)	生産形態	ライフ試算(年)
Azul	45.7	35.7	2.2	OP	21
Urucum	8.2	45.3	0.4	UG	21
Morro da Minas	9.6	23.0	0.3	OP	32
Bahia mines			0.1	OP	
CVRD 合計	63.5	35.0	3.0		21

CVRD は世界最大のマンガン鉱石生産者でもあり、フェロアロイ用、バッテリー用の二酸化マンガン、肥料・殺虫剤など化学用に出荷される。なお、両鉱山とも山元に処理プラントを保有するほか、100%子会社の SEAS 社(フランス)、CPFL 社、SIBRA 社(以上、ブラジル)などを通じて、フェロマンガ、フェロアロイを生産している。

(2) ベースメタル・貴金属部門

① 金

Fazenda Brasileiro(Bahia 州)、Igarape Bahia(Pará 州)、Itabira(Minas Gerais 州)の3鉱山で金を生産していたが、2002年にIgarape Bahia、Itabiraの両鉱山が鉱量不足のため閉山し、2003年6月にはFazenda Brasileiro 鉱山を売却したため、現在操業中の金鉱山はない状態であるが、今後ブラジル Para 州 Carajas 地域における銅生産開始に伴い、副産品として金・銀が回収される。

② 銅

銅生産については、現在開発段階であるがブラジル Carajás 地域に CVRD 社が 100% 権益を保有する Sossego 及び Salobo はじめ5件の銅・金プロジェクトが進行中で、2004年から06年にかけて操業を開始する。先行する Sossego は 2004年6月から生産を開始、本格稼働中である。

この他にブラジル国内に BNDES(ブラジル国立経済社会開発銀行)との合弁による3プロジェクトを含め、銅開発プロジェクトを5件有しており、これら銅鉱石の鉱量は 1.1 bt、平均品位 Cu0.96%、本格生産時の銅生産量 526kt、金 16.6tとなり、銅生産においても世界トップ 10 内に入る産銅会社にもものと予想される。

Sossego 銅山(Para 州 Carajas、100%)

ブラジル北東部に位置し、CVRD による銅山第1号として2004年6月から商業生産を開始した。同鉱床は1997年に発見され、2002年開発着手、初期投資額 430 mUS\$。銅精鉱の初出荷は、2004年6月にドイツ向けの 16,000tであった。2004年の精鉱生産量は 70ktであったが、同年8月には生産能力を増強しており2005年の生産見通しは銅量ベースで 140 ktとされている。銅精鉱の生産計画量は銅含有量で 140 kt/年(金含有量 3 t/年)、マインライフ 17年である。生産実績は2004年度 73kt、2005年度 107ktであった。精鉱輸送は既存の鉄鉱石用の Carajas 鉄道(850km)を活用して Ponta da Madeira 港に輸送され船積みされる。採掘は Sequeirinho ピット(長径 2800m×短径 1000

m×深度 450m)と Sossego ピット(径 800m×350m深度)からなり、鉱石を一次破碎後、選鉱場まで 4 kmをベルトコンベヤーで輸送される。

Salobo 銅鉱床開発(Para 州 Carajas、100%)

同鉱床は Carajas 山脈の Tapirap・Aquiri 自然林の中に位置し、100%子会社の Salobo Metais S.A. が管理している。2004 年 12 月、Sossego の精鉱を対象に CESL 方式加圧酸化法による SX-EW プラントの建設計画が発表された。同 CESL 法は Cominco Engineering Services Ltd(現 Teck Cominco 社)の開発によるもので、大きな特徴は精鉱を処理対象とするため、従来の SX-EW 法と異なり金などの副産物の生産が可能な点が注目される。

2006 年9月、F/S の見直しが行われ、2007 年3月までに基本設計が行われる。

初期投資額 58mUS\$、2007 年第 2 四半期試験操業開始で2年以内に予定とされていたが生産開始時機は 2010 年第 1 四半期に延期されている。生産計画は銅カソード 100kt/y、金量 4t/y である。

CONAMA(ブラジル自然環境委員会)に対する環境上の許可申請が 2003 年5月に提出されており、承認はまもなく得られる見通しである。

118 銅鉱床開発(Para 州 Carajas、50%)

2005 年 10 月、Carajás 地域の第 2 の銅鉱山開発事業となる Project 118 の開発計画が CVRD 役員会で承認された。また、パートナーである BNDES との間で分配金に関する合意文書を取り交わした。初期投資額は 232mUS\$で、生産は露天掘採掘—SX-EW により銅カソードの年産量は 36kt、生産開始は 2008 年第 1 四半期、マインライフは 11 年と計画されている。

Alemao 銅鉱床開発(Para 州 Carajas、67%)

1996 年に Docegeo 社による探鉱(空中物理探査、地化学探査、試錐)により発見された銅金鉱床であり、これまでの試錐延長は 180kmに及ぶ。

CVRD 社：銅・金鉱床の埋蔵量と生産・開発状況

プロジェクト	CVRDの シェア(%)	段階	操業開始	計画年産量 (Cu:kt,Au:t)	カテゴリー	鉱量 (mt)	品位 Cu(%), Au(g/t)	金属 量 (mt)	ライフ 試算 (年)	生産物	初期投資 額(mUS\$)
Sossego (ソセゴ)	100	操業中	2004年6月	Cu 140 Au 3.5	埋蔵量 P1+P2	225	0.98 0.271	2.2 61	16	銅精鉱	430
118	50	開発中	2008年 第2四半期	Cu 36	埋蔵量 P1+P2	78	0.85	0.7	18	SX-EW カソード	232
Salobo (サロボ)	100	F/S	2010年 第1四半期	Cu 100 Au 4.0	埋蔵量 P1+P2	302	0.98	3.0 0	30	SX-EW カソード	1,000
Cristalino (クリスタリーノ)	50	Pre F/S	2006～ 2010年	Cu 100 Au 2.3	埋蔵量 Estimated	312	0.77 0.13	2.4 41	24	銅精鉱	500
Alemao (アレマオ)	67	Pre F/S	2007年	Cu 150 Au 6.8	資源量 Indicated	161	1.3 0.86	2.1 138	14	銅精鉱	550
合計				Cu 526.0 Au 16.6		1,078	0.96 0.223	10.3 240	20		2,712

※基本的にアニュアルレポート及びホームページによる。

③ ニッケル

CVRD は、ブラジル Para 州に Vermelho に加えて Onca Puma の権益を 2005 年 12 月に確保した。それぞれ年産 46kt、57kt にて生産開始は 2008 年の計画で、両鉱山開発の初期投資額計は 2.3bUS\$とされる(Financial Times 2005.12.1 付)。

Vermelho ニッケル鉱床(ブラジル Para 州、Carajas 鉄山の南 70km、Sossego 銅山の東 15km)

2005 年 7 月、Vermelho ニッケル鉱山の開発を決定し、ニッケル生産事業に参入することになった。

初期投資額は、約 1.2bUS\$で、生産能力は金属ニッケル年産 46kt 及び金属コバルト 2.8 kt で、生産開始は 2008 年第 4 四半期の予定である。

ニッケル鉱埋蔵量 220 mt、品位 1.23%で、商業生産寿命は 40 年と期待されている。なお、このプロジェクトには HPAL(High pressure acid leaching)プラントの建設が含まれる。当初フェロニッケル製錬所建設が計画されていたが、HPAL 法に変更された。

Onca Puma ニッケル鉱床(ブラジル Para 州)

2006 年 2 月、Canico 社(カナダ)の全株式の買収(768mUS\$)を完了したことにより、Para 州に開発待ちの Onca Puma ニッケル鉱床を獲得した。鉱量(Proven&Probable)は、77.7mt、品位 Ni1.1%、Fe18%で、年産 57kt の生産開始は Vermelho と同じく 2008 年とされており統合生産によるコスト低減を図る。

(3) アルミニウム部門

従来、アルミニウム関連事業は、1990 年に CVRD 自社のアルミニウム関連権益管理のために設立された 100%子会社の Aluvale 社により展開されて来たが、2003 年末に同社は CVRD 社に吸収された。CVRD 社はアルミニウム他社との合弁の MRN 社(Mineração Rio do Norte:Alvale 社権益 40%)、Alunorte 社(同 57.03%)、Albras 社(同 51.0%)及び Valesul(同 54.51%)を通して、それぞれボーキサイト、アルミナ、アルミニウムの生産を行い、外部に販売する他、ボーキサイト、アルミナは自社でも処理を行っている。

MRN 社はラテンアメリカ最大のボーキサイト生産者で、世界最大規模の生産量を誇る Para 州北部の Trombetas 鉱山を保有し 2015 年までは採掘可能と推測されており、2005 年の生産量は 17.21mt(権益分 6.9mt)であった。Alunorte 社は 1995 年 7 月に生産を開始したアルミナ生産者で、MRN 社から供給されるボーキサイトを Para 州 Barcarena で処理しており'05 年の生産量は 4.51mt(2.57mt)であった。Albras 社はラテンアメリカ最大級のアルミニウム精製所を Para 州 Belem に所有し、Alunorte 社から供給されるアルミナを主に処理しており、05 年の生産量は 875kt(権益分 446kt)であった。さらに Valesul 社は BHP Billiton 社との合弁で Rio de Janeiro 州 Santa Cruz でアルミニウム地金を生産しているが、2005 年の生産量は 92kt(同 50kt)であった。

3. 探鉱活動

(1) 概要

CVRD 社は、従来、直接及び、100%子会社の Docego 社を通じて探鉱活動を実施して来たが、これを再編成して現在は新設された DIPM(Project Development Department, Paraiba 州 Santa Luzia 所在)により直接実施することになった。CVRD は、探鉱活動を最も費用対効果の高い鉱床獲得手段と捉えており、歴史的にもブラジルにおける鉱山の発見・開発の主役を演じてきた。また、初期探鉱においてリスク分散のために JV を組み、有望鉱床選定に係るコストを削減すること、同時に JV のパートナーから新しい探査技術を習得することを戦略としており、外国資本などとの新たな提携を模索している。

同社の過去 5 年間(1998~2002)の年平均探鉱費は約 40mUS\$で、2003 年以降はこれに比較して大幅に増額しており、CVRD が将来の飛躍をめざして探鉱活動に注力していることが判る。地域・鉱種も従来のブラジル、銅・金中心から、南米をはじめとする全世界、そしてニッケル・プラチナ・マンガンと対象鉱種も多彩になっている。

(2) 対象鉱種

銅、その他鉱種(鉄鉱石、ボーキサイト等)、ニッケルが三大ターゲットとなっており、2006 年度予算ベースでそれぞれ 44%、39%、16%が配分されている。特に Carajas 地域における銅探鉱に探鉱予算が集中されており、2006 年度予算ベースで銅探鉱予算は 75.5mUS\$で前年度(37.3mUS\$)から倍

増され、全体の 44%を占める。その他鉱種、ニッケルはほぼ前年度並みであり、全体予算に対する割合は相対的に低下した。

(3) 対象地域・探鉱段階

対象地位は中南米に集中しており、2005 年度と比較してアフリカ(ガボン、アンゴラ、南ア)の探鉱費が大幅に減少し、中南米が 66%増となった結果、2006 年度は中南米が 83%、内ブラジル国内が 99.5mUS\$と全体の 58%を占める。

探鉱段階は Late Stage & F/S 段階が 59%、Grass Roots41%と二分しており、Carajas 地域において開発待ちの銅、ニッケル探鉱・開発待ち事業の多さが窺い知れる。

(4) 最近の動向

2004 年には新たな資源開発を目指して南米(ブラジル、チリ、ペルー及びアルゼンチン)、アフリカ(ガボン、アンゴラ及びモザンビーク)そしてモンゴルにおいて地質調査を行った。この開発・調査に関わった投資金額は合計 85.8 mUS\$で、2003 年度に引き続き 80mUS\$を超える探鉱投資がなされた。銅、ニッケル、カオリン、石炭及びボーキサイトを主たる探査対象とし、他にはマンガン、ダイヤモンド、金及び PGM 鉱床探査も含む。

ニッケルに関しては、ブラジル北東部の Sao Joao do Piaui で、精力的な探鉱活動を行い、有望鉱区の鉱山権を確保した。

さらに同じくブラジル Para 州西部でカオリン及びボーキサイトの探鉱を行い、この地域における事業拡大につながる大きな成果を挙げることが出来た。

2005 年の探鉱投資額は 134.4mUS\$が計画されており、銅、ニッケル、燐、ボーキサイト、マンガン、ダイヤモンド、金、PGM、カリウム及び石炭の戦略的な探鉱活動を行った。

<ペルーにおける Antofagasta 社との共同探鉱>

Antofagasta 社(本社:ロンドン、事業拠点:チリ)との合弁会社“Cordillera De las Minas 社(CVRD の権益 50%)”は、2002 年からペルー南西部 Cuzco 近郊で探鉱してきた。探鉱成果として Cotabanba、Antilla の 2 鉱床が把握されたが、鉱床規模が比較的小さく、中規模鉱山開発の可能性があるが同社の探鉱基準を満たさないとして、2006 年 5 月に、これらペルーのプロジェクトの権益を売却する結論に達した。同合弁会社は、既存の契約に基づき中南米での有望地域での探鉱を検討中である。