

1. アングロ・アメリカン社 (Anglo American plc)

1. 企業概要

本社	英国・ロンドン
主要事業 〔鉱種〕	非鉄金属鉱山、ダイヤモンド、石炭、工業原料、鉄鋼、製紙・梱包 〔Cu,Zn,Pb,Au,Pt,Pd,Rd,Al,Ni,Ti,Nb,Cr,Mg,Zr,Cr,鉄鉱,ダイヤモンド,燐灰石,石炭〕
従業員数	209,000 人(※2004 年末、J/V 及び少数権益保有会社分を除く)
決算日	12 月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・AngloGold Ashanti Ltd.: 51%(アングロゴールド・アシャンティ社) ・Anglo American Platinum Corporation Ltd.: 74.8%(アングロ・アメリカン・プラチナム社)※ ・Anglo Base Metals Ltd.: 100%(アングロ・ベースメタル社) ・De Beers: 45%(デビアス社) ・DB Investments SA: 45%(DB インベストメント社) ・Kumba Resources Ltd. : 66.6%(クンバ・リソース社)

※以下、略称の“Anglo Platinum”とする。

2. 財務状況 (mUS\$)

	年度	2004	2003	2002
売上高 Group and share of turnover of joint ventures and associates〔①〕		31,795	24,909	20,497
当期利益 Profit for the financial year〔②〕		2,913	1,592	1,563
利益率〔③=②/①〕		9.2%	6.4%	7.6%
資産 Total assets		52,206	43,105	33,581
流動資産 Current assets		11,730	9,253	7,364
負債 Total liabilities		27,208	23,333	17,320
流動負債 Current liabilities		10,153	9,318	6,247
株主資本 Total shareholders' funds		24,998	19,772	16,261
探鉱費 Exploration Spending Totals ※		120	125	93

※探鉱費はアニュアルレポートによる。

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	2004	2003	2002	'04 年度世界シェア
銅鉱 (kt)		765.940	708.768	487.032	5.3%(第 5 位)
Los Bronces(チリ,100%)		231.600	207.800	29.000	※'02年11月買収資産
Collahuasi(チリ,44%)		211.640	173.668	190.740	
Mantos Blancos(チリ,100%)		94.900	86.900	96.200	
El Soladad(チリ,100%)		68.800	70.500	10.000	※'02年11月買収資産
Hudson Bay(カナダ,100→0%)		74.300	83.100	83.400	※'04年12月売却
Mantoverde(チリ,100%)		60.100	60.200	57.300	
Black Mountain(南ア,100%)		5.200	4.700	5.400	
Others (Palabora(南ア,28.7%) etc.)		19.400	21.900	14.992	
銅地金 (kt)		348.808	335.496	161.464	2.2%(第 15 位)
粗銅 (kt)		239.300	243.200	105.300	
Chagres Smelter (チリ,100%)		165.000	160.100	21.900	※'02年11月買収資産
Flin Flon Smelter (カナダ Hudson Bay,100→0%)		74.300	83.100	83.400	※'04年12月売却
電気銅 (kt) ※全て SX-EW カソード		183.808	175.396	139.564	
Mantoverde SX-EW (チリ,100%)		60.100	60.200	57.300	

Mantos Blancos SX-EW (チリ,100%)	58.200	51.600	51.000	
Los Bronces SX-EW (チリ,100%)	31.800	27.700	3.600	※'02年11月買収資産
Collahuasi SX-EW (チリ,44%)	25.608	27.896	26.664	
El Soladad SX-EW (チリ,100%)	8.100	8.000	1.000	※'02年11月買収資産
金鉱(t) Anglo Gold Ashanti (51%)+Gold Fields(20%)	102.4	116.2	108.7	4.7%(第7位)
Anglo Gold Ashanti (11 カ国,100%ベース) ※参考	188.2	174.7	184.7	8.6%(第2位)
Anglo Gold Ashanti (11 カ国,51%)	96.0	89.1	94.2	※'02年以前 Anglo Gold
Gold Fields(南ア, 20→0%)	6.4	27.1	14.5	※'04年4月売却
PGM(t) Anglo Platinum (南ア,74.8%)	95.1	88.6	84.8	
Pt(t) Anglo Platinum (")	58.1	54.8	53.4	29.5%(第1位)
Pd(t) Anglo Platinum (")	31.0	28.2	26.4	15.3%(第2位)
Rd(t) Anglo Platinum (")	6.0	5.5	5.0	
PGM(t) Anglo Platinum (南ア,100%ベース) ※参考	127.2	118.4	113.4	
Pt(t) Anglo Platinum (")	77.7	73.3	71.4	39.4%(第1位)
Pd(t) Anglo Platinum (")	41.4	37.8	35.3	20.5%(第2位)
Rd(t) Anglo Platinum (")	8.0	7.4	6.7	
亜鉛鉱(kt)	410.7	360.5	219.1	4.5%(第5位)
Lisheen(アイルランド,100%(02年以前59%))	156.3	169.3	89.385	
Skorpion(ナミビア,100%)	119.2	47.4		
Hudson Bay(カナダ,100→0%)	107.0	117.9	102.1	※'04年12月売却
Black Mountain(南ア,100%)	28.2	25.9	27.6	
亜鉛地金(kt) Hudson Bay(カナダ,100%)	342.2	277.3	108.1	3.4%(第8位) ※'04年12月売却
鉛鉱(kt)	54.7	60.4	67.3	1.7%(第10位)
Black Mountain(南ア,100%)	37.5	39.6	45.3	
Lisheen(アイルランド,59('02)→100%)	17.2	20.8	22.0	※'02年以前の権益59%
ニッケル(t)	46,600	46,100	41,200	3.7%(第9位)
Anglo Platinum (南ア,74.8%)	22,700	22,500	19,700	
Loma de Niquel(ベネズエラ,91.4%)	17,400	17,200	15,500	
Codemin(ブラジル,100%)	6,500	6,400	6,000	
アルミニウム地金(kt)	162	147		
鉄鉱石(kt)	30,112	29,593	916	
ニオブ鉱(t)	3,500	3,300		
イルメナイト鉱(kt)	498	393		
ルチル鉱(kt)	24	20		
ジルコン(kt)	119.1	93.3		
クロム鉱(kt)	1,155.0	1,127.4	1,055.6	
クロム合金(kt)	409.6	446.7	310.9	
マグネシウム合金(kt)	321.1	288.2	306.1	
燐灰石(kt)	1,169.3	1,040.3	734.6	
碎石(mt)	70.4	67.2	63.9	

石灰製品(kt)	1,186	894	871	
原料炭(mt)	12.757	13.098	12.568	
一般炭(mt)	76.876	73.493	67.608	

4. 沿革

Anglo American 社の前身である Anglo American Corporation of South Africa (以下 AAC) は、1917 年、南アに設立された。その後、経営の多角化、Anglo American 社への改組を経て、鉱物資源のみならず工業用鉱物、製紙・林業、建設業、金融サービス業など幅広い分野に事業を展開する一大企業グループを形成する代表的な大手非鉄メジャーである。

1917 年・9 月、ダイヤモンドへの投資で成功した Sir Ernest Oppenheimer (アーネスト・オッペンハイマー氏) は、East Rand (イースト・ランド) 深部金鉱床の開発を目的として AAC を設立した。同社社名は、英国、米国、南アなどから資本金が集められたことに由来する。

1926 年・Daggafontein 金鉱山の開発成功ならびに Brakpan, Springs 両金鉱山の拡張により成長の足がかりを作った。

・ダイヤモンドのリーディング・カンパニーである De Beers (デ・ビアス) 社の筆頭株主となった。

1928 年・現ザンビアの“Copper belt (カッパー・ベルト)”開発を目的として Rhodesian Anglo American 社を設立。

・南アの“Bushveld igneous complex (ブッシュフェルト複合岩体)”を発見した Hans Merensky (ハンス・メレンスキー) 氏とパートナー・シップを結んだ。

1929 年・Sir Ernest Oppenheimer が De Beers 社の会長に就任するなど、このころまでに貴金属・ベースメタル・ダイヤモンドを軸とした AAC 社の基礎が固められた。

1942 年・SA Township (SA タウンシップ) 社を買収することでフリー・ステート鉱区の権益を取得した。

1944 年・Western reefs (ウェスターン・リーフ) 周辺地域の調査・開発を目的として Vaal Reefs Exploration & Mining (ヴァール・リーフ) 社を設立し、南アにおける金鉱山開発を積極的に推進した。

1961 年・カナダ Hudson Bay Mining & Smelting 社の権益を取得、これはアフリカ以外で最初の大きな投資であった。

1960～70 年代・金属資源以外の分野へ相次いで投資、Amic 社 (63 年: 工業原料)、Mondi グループ (67 年: 製紙・林業)、Amcoal 社 (75 年: 石炭) などを設立するとともに、鉄鋼生産技術の開発にも乗り出した。

1971 年・ザンビア政府によるカッパーベルトの国有化に伴い、Rhodesian 社はザンビアの直接権益を処分、南ア Bermuda に本社を移し、社名を Minerals & Resources Corporation 社に変更した。

1974 年・Minorco 社と再度社名を変更した

1987 年・ルクセンブルグに本社を移転した。1985 年 Free State 鉱区の鉱山を整理・統合し、Freegold 社 (Free State Consolidated Gold Mines Ltd.) を設立した。

1990 年代・国際競争力強化を目的として、AAC 社はその複雑な権益関係の整理に乗り出した。

- 1993年・その一環として、93年にアフリカ以外の資産(ダイヤモンドを除く)を Minorco 社に集約した。
- 1995年・AAC 社が 39.7%の権益を保有した JCI 社(Johannesburg Consolidated Investment Co.)の資産を PGM 金属・ダイヤモンド部門(Amplats 社:ダイヤモンド資産は後に De Beers 社に移管)、その他鉱業部門(新 JCI 社)、工業部門(Johnnic 社)に分割し、Johnnic 社および新 JCI 社の権益を黒人投資家に譲渡することを決定した。
- 1998年・6月 Vaal Reefs 鉱山を母体として Freegold 社を含む傘下の 5 金生産者、2 探鉱会社および JCI 社が権益を保有した Joel 鉱山を合併し、AngloGold 社を設立した。
- ・さらに同年 Amcoal 社および Amic 社の少数権益を買い占め、これらを 100%子会社にするとともに、世界最大のマンガン・クロム合金生産者 Samancor 社の権益 40%を取得。
 - ・7月、Collahuasi 銅山の生産開始。
 - ・12月、Phelps Dodge が保有していた Black Mountain の権益 44.6%を 26.6mUS\$にて買収し 100%所有とした。翌 99 年 12 月より坑内掘生産を開始。
- 1999年・5月 24 日、再編の結果、AAC は事業部門別に系列子会社を所有する持株会社としての性格を強め、Minorco 社を合併し、Anglo American 社として London 株式市場に上場し、同時に本社を London に移転した。その後 5 年間に 12 bUS\$に上る事業買収と 7bUS\$の売却により企業の構造改革を実施し、高価値の資産と地域的バランスの取れた企業へ変貌を遂げつつある。
- 2000年・Tony Trahar が CEO に就任し、南アに集中していた事業の多様化・多国籍化を開始した。(1999 年当時の南ア事業の収益は 74%であったが 2004 年には 1/3 に減少)
- ・3~6月、Shell Coal を Shell Petroleum 社から 850~900mUS\$で買収。
 - ・4月、Mantos Blancos 社(チリ)の権益(当時 88.5%を既に所有)11.16%を 45mUS\$で買収。
 - ・4月、Konkola Copper Mines Inc. (KCM)の権益 65%を取得。
 - ・8月、Tarmac America を Titan 社に 636mUS\$で売却。
- 2001年・4月、Billiton の 165m の所有株式(7.1%相当,754.3mUS\$)を機関・有資格投資家に売却。
- 2002年・1月、KCM からの撤退を表明、8月、ザンビア政府と ZCCM と合意。
- ・5月、Salobo Metais 社の 50%権益をパートナーの CVRD に 50.9mUS\$にて売却。
 - ・6月、Gold Fields 社の保有株式を 3.5%上げ 20%とした。
 - ・11月 13 日、チリの銅鉱山会社 Disputada de Las Condes (現 Minera Sur Andes)を Exxson Mobile 社から 13bUS\$で買収した。
 - ・12月、Anglo Platinum への年間投資額 767mUS\$により同社の権益を 58.39%から 66.75%に引き上げた。
- 2003年・世界第 5 位の鉄鉱石生産会社で石炭も生産する Kumba 社(南ア)の支配株(66.6%)確保し、鉄鉱石事業への進出を果たした。
- ・1月、Anaconda Nickel を個人投資家に 14mUS\$にて売却。
 - ・3月、Avmin 社を Harmony Gold グループに 231mUS\$にて売却。
 - ・4月、Bindura Nickel の 52.9%の権益を Mwana Africa Holdings に 8mUS\$にて売却。
 - ・6月、Avgold 社の 11.5%の権益を Harmony Gold グループに 80mUS\$にて売却。
 - ・9月、Skorpion zinc mine and refinery (ナミビア,初期投資額 454mUS\$)生産開始。

2004年・2月、Nkomati Nickel(南ア)の権益 25%の 37mUS\$による Anglovaal Mining への売却。

- ・4月、AngloGold 社はガーナの大手金生産業者 Ashanti Goldfields 社と合併して AngloGold Ashanti 社となった。一方、大規模で、低コストの資産に重点を置くとの基本方針に沿って、最近幾つかの権益売却を行った。

- ・4月、Gold Fields(南ア)の権益 20%の 1.16bUS\$による Norilsk Nickel への売却。
(2003年の Anglo American の同社への投資額 686mUS\$により差引き 480mUS\$の収益)

- ・12月、Hudson Bay Mining and Smelting(カナダ)を Ontzinc 社(現 Hudbay 社)に 250mUS\$にて売却。

2005年・5月、Samancor(南ア)のクロム部門 Samancor Chrome をロシアの Kermas Group に売却。

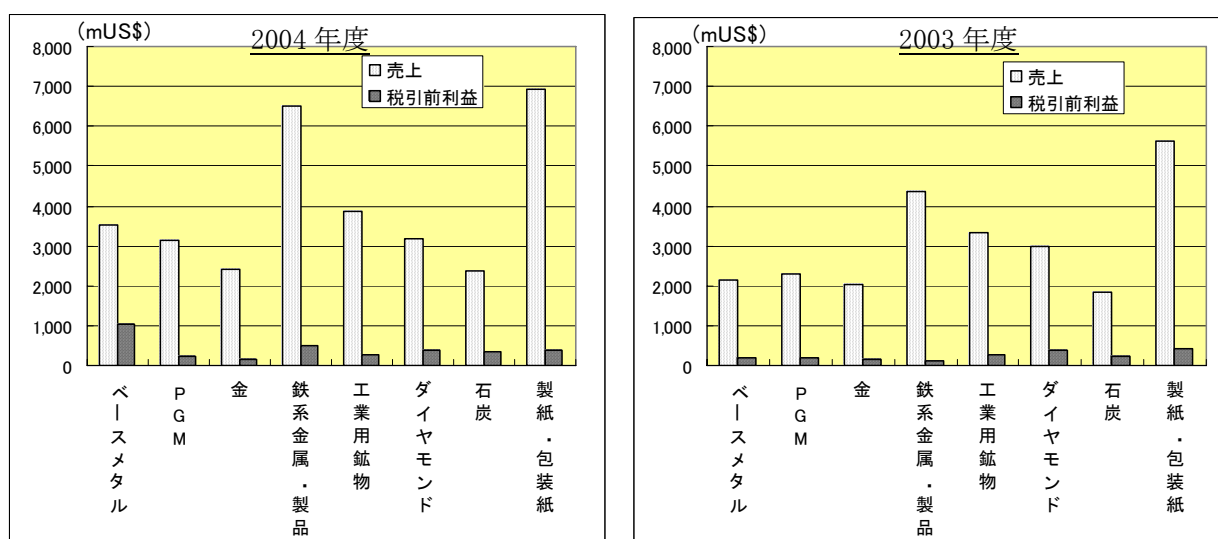
- ・9月、AngloGold Ashanti 社はペルーで 2moz(62t)以上の金鉱床獲得を目的に探鉱を行ってきたが成果なく撤退を表明。

- ・9月27日、Collahuasi でモリブデン精鉱生産開始(Mo 含量 4kt/年、今後 8kt/年まで拡張)

5. 事業内容

Anglo American 社は①金、②PGM、③ダイヤモンド、④石炭、⑤ベースメタル、⑥工業原料、⑦鉄鉱石・鉄鋼業、⑧製紙・林業の 8 部門について事業を行っているほか、探鉱・買収・技術サービス部門が各部門を横断的に活動している。同社はここ数年に亘り、買収と内部成長による事業拡大とノン・コア資産の売却による事業再編を積極的に展開して来ている。ベースメタル部門でもこの方針によって事業の再編が継続されていて、大規模で長期操業が可能な少数鉱山に事業を絞る戦略が取られ、小規模な、あるいは将来の発展が望めない鉱山は次々に売却されている。

2004年の部門別の売上高は、製紙・包装紙分野の売上高が最も大きく、Anglo American 社全体の 21.8%を占めた。次いで鉄系金属・製品(20.5%)、工業用鉱物(12.1%)、ベースメタル(11.1%)、ダイヤモンド(10.0%)、PGM(9.8%)の順となっている。これらの中で改善著しいのがベースメタルと鉄系金属・製品であり、それぞれ売上高が 1.7 倍と 1.5 倍、税引前利益が 13 倍と 5 倍となった。



Anglo American: 部門別の売上高と税引前利益

Financial Times (2005年10月27日付)はAnglo American に関し、Rio Tinto や BHP Billiton から鉄鉱石、石炭鉱業投資で遅れを取り、かつての主力であった PGM、金、ダイヤモンド鉱業が南アにあり、政治的リスクや 2003 年以降の南ア通貨ランド高の影響を受けてきたことを指摘している。これに対処して 2000～03 年の間に Tarmac (工業用鉱物原料)、Disputada de Las Condes (銅鉱業)、Shell Coal(石炭)といった資産買収や Anglo Platinum の権益増を図ってきた一方でノンコア事業の売却を進めている。また、今後、AngloGold Ashanti の権益減資、Tarmac の工業用鉱物部門や Highveld Steel の売却の可能性があり、その資本をダイヤモンド、PGM、石炭、ベースメタルに投資する可能性があるとされている。

(1) 金

従来 Anglo Gold 社に 54.5%の権益を保有し、アフリカ、豪州、南北アメリカで鉱山を操業して来たが、2004 年 4 月にガーナの Ashanti Goldfields 社と合併して AngloGold Ashanti 社となった。同社は、2004 年現在 Newmont (217t) に次いで世界第 2 位(188t)の産金会社である。

2004 年主要権益保有金山の埋蔵量と生産量 [AngloGold Ashanti 社]

国名・鉱山名	権益	埋蔵量	品位	採掘タイプ	生産量	(権益分)
南ア		287.7	4.23		95.8	95.8
Vaal River(ヴァール・リバー)	100				52.7	52.7
Great Noligwa(グレート・ノリグワ)	100			UG	24.7	24.7
Kopanang(コパナング)	100			UG	15.1	15.1
Tau Lekoa(タウ・レコア)	100			UG	9.1	9.1
Moab Khotsoang(モブ・コトソング)	100			UG		
Surface(サーフェイス)	100				3.7	3.7
Ergo(エルゴ)	100			Tailing	6.9	6.9
West Wits(ウエスト・ウイツ)	100				36.2	36.2
Mponeng(ムポネング)	100			UG	13.6	13.6
Savuka(サフカ)	100			UG	4.9	4.9
Tau Tona(タウ・トナ)	100			UG	17.7	17.7
アルゼンチン Cerro Vanguardia(セロ・バンゲア)	92.5	6.9	7.15	OP	7.1	6.6
豪州		148.4	1.29		12.8	12.8
Sunrise Dam(サンライズ・ダム)	100			OP	12.8	12.8
Union Reef(ユニオン・リーフ)	100→0					
ブラジル		11.9	7.31		13.3	10.4
AngloGold Ashanti Mineracao(アングロゴルド)	100			UG	7.5	7.5
Serra Grande(セラ・グランデ)	50			UG	5.8	2.9
ガーナ		88.9	4.13		15.8	15.1
Bibiani(ビビアニ)	100			OP	3.3	3.3
Iduapriem(イドゥアプリエム)	85			OP	4.6	3.9
Obuasi(オブアシ)	100			UG	7.9	7.9
ギニア Siguiri(シギリ)	85	54.3	0.97		3.0	2.6
マリ		23.1	3.11		37.6	14.8
Morila(モリーラ)	40			OP	15.9	6.3
Sadiola(サディオラ)	38			OP	14.2	5.4
Yatela(ヤテラ)	40			OP	7.5	3.0
ナミビア Navachab(ナバチャブ)	100	7.9	1.94	OP	2.1	2.1
タンザニア Geita(ゲイタ)	100	70.6	3.98	OP	17.7	17.7
米国		121.8	0.99		10.2	10.2
Cripple Creek & Victor(クリップル&ビクター)	100			UG	10.2	10.2
Jerritt Canyon(ジェリット・キャニオン)	70→0			UG		
ジンバブエ Freda-Rebecca(フレダ・レベッカ)	100→0			UG	0.3	0.3
合計		821.4	2.99		215.7	188.2

※AngloGold Ashanti 社のアニュアルレポートの埋蔵量データは鉱山毎では無く、国単位の記載である。

※Anglo American の AngloGold Ashanti 社の権益分 51%分の産金量は、96.0t である。

旧 Ashanti 社はガーナ、ギニア、タンザニア、ジンバブエに金鉱山を保有し、主にアフリカで活動する企業であった。特にガーナの Obuasi 鉱山は長寿命の金山として知られる。

この合併した新会社 AngloGold Ashanti に Anglo American は 51%の権益を所有する。

また、この合併と同時期に Gold Fields 社に有していた権益 20%をロシアの Norilsk Nickel 社に売却した。Gold Fields 社は、1998 年、かつて南アの 6 大マイニングハウスの一つとしてそれぞれ知られていた GFSA 社 (Gold Fields of South Africa Ltd.) と Gencor 社が両社の金資産を統合して設立され、2005/04 年産金量 131t は世界 4 位である。

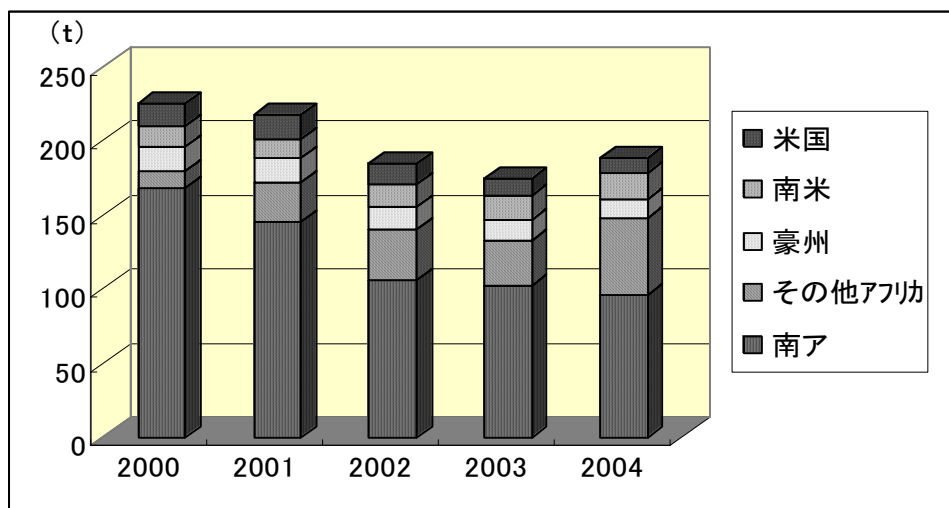
AngloGold Ashanti 社の金生産は、世界 10 ヶ国の 22 の鉱山・事業所で行われているが、2004 年時点では南アが全体の約 50%を占めている。しかし、鉱床の深部化・高コスト化が進んでいるため、最近閉山・売却等を含め南アの鉱山の効率化を進めるとともに、南ア以外の鉱山の獲得を進めつつある。また、2003 年 6 月、米国の Jerritt Canyon に有していた 70%の権益を Queenstake Resources 社に売却したほか、2004 年には豪州 Union Reefs 金山を閉鎖した。

アフリカの金山としては、南アの Vaal River、West Wits 及び Ergo 鉱山、ガーナの Obuasi 及び Bibiani などで生産しているほか、Morila、Sadiora、Yatela (以上マリ)、Navachab (ナミビア)、Geita (タンザニア) の各鉱山に権益を有する。なお、Free State 地域の金山は 2002 年 1 月に Harmony Gold Mining 社と ARM (African Rainbow Minerals) 社の JV に売却している。

米国では Cripple Creek & Victor (Colorado 州)、南米では Morro Velho、Serra Grande (以上、ブラジル)、Cerro Vanguardia (アルゼンチン) の各山に権益を有する。また、1999 年末に豪州の Acacia Resource 社を買収し、2000 年から豪州における金生産を加えた。その他の金鉱業資産として、前述のとおり、南アの GFL 社 (Gold Fields) に 20%の権益を有していたところ、2004 年に売却済みである。なお、GFL 設立の際、Driefontein Consolidated が母体となることに Anglo American が反対し、これを阻止した経緯がある。この際、Anglo American は同社の直接権益を 21.5%に引き上げたが、1999 年資産整理のため、この直接権益を全て売却するに至った。

なお最近では、モンゴル、ラオス、フィリピン及びロシアなどの新しい地域でジュニアカンパニーなど探鉱会社との合併で新規開発を進めている。特にロシアでは Trans-Siberian Gold への投資や Eurasia Mining との提携を通して、積極的な金山開発活動を行っている。

- ・ 南アでは、Vaal River 3 鉱山 (※MEG によれば加えて“Surface”オペレーション (2004 年生産量 3.7t) がある。アニュアルレポートには記載ないが南ア生産量計には含まれている。)、及び West Wits の 3 鉱山、及び尾鉱処理を行っている Ergo 処理場で生産を行っている。2004 年の産金量 95.8t は、同社の総計 188.2t の 51%に相当する。南アでの産金量の全体に占める割合は下に示すグラフのとおり、徐々に低下してきている。



AngloGold Ashanti 社：地域別金生産推移

- 南アの Vaal River 鉱床帯に属する Moab Khotsong 金鉱床開発プロジェクトは、地表下 3,130m の立坑開削を含み、現在、南ア最大の鉱山開発プロジェクトである。初期投資額は 651mUS\$ (2004 年末までに 585mUS\$ を投入) にて 2006 年に商業生産に入り、2010 年までに本格生産 (年産金量 15.6 t) を開始する予定である。

Moab Khotsong 金鉱床	鉱量(mt)	品位Au(g/t)	金量(t)
埋蔵量 (Proven+Probable)	20.7	13.45	278

- 2002 年 7 月、アルゼンチンの Cerro Vanguardia 金山の 46.25% の権益を Perez Companc 社から買収し、同鉱山に対する権益比率を 92.5% とした。
- 2003 年 6 月末、70% の権益を有していた米国の Jerritt Canyon 金山は、子会社によって発行された 3200 万株及び現金 1.5mUS\$ にてパートナーの Queenstake Resources 社に売却した。

(2) PGM

Anglo American は、Anglo American Platinum Corporation (文中では略称の“Anglo Platinum”を用いる) に 74.8% の権益を有する。2002 年 12 月に権益比率をそれまでの 59.6% から 67.6% に引き上げ、更に 2003 年に現在の 74.8% へと権益を増やして来た。同社は、1995 年、旧 JCI 社の PGM 資産を保有する Rustenburg Platinum Holdings 社、Potgietersrust Platinum 社、Lebowa Platinum Mines 社の運営母体として設立され、現在、プラチナ生産量の世界計 197t の 39% に相当する 77t を生産する世界最大の生産者である。

なお、Anglo Platinum 社が生産する PGM は、全て英国 Johnson Matthey 社を通じて市場に流通している。

2004年主要権益保有鉱山による PGM 生産 [Anglo Platinum 社]

オペレーション名	権益 (%)	採掘タイプ	生産量(t)
Rustenburg (ルステンブルグ, 南ア)	100	UG	9.71 Pt
			5.49 Pd
			1.23 Rh
Amandelbult (アマンデルブルト, 南ア)	100	UG	18.84 Pt
			8.46 Pd
			2.02 Rh
Union (ユニオン, 南ア)	100	UG	9.94 Pt
			4.35 Pd
			1.48 Rh
Potgieterstust (ポトゲテルスタスト, 南ア)	100	OP	6.10 Pt
			6.51 Pd
			0.41 Rh
Bafokeng-Rasimone (バフォケン・ラシモネ, 南ア)	100	OP/UG	5.71 Pt
			2.31 Pd
			0.36 Rh
Lebowa (レボワ, 南ア)	100	UG	3.53 Pt
			2.43 Pd
			0.36 Rh

南アの North West 及び Limpopo 州にある Bushveld complex(ブッシュフェルト複合岩体)において PGM の採掘を行っている。

主な鉱床には、Merensky reef (メレンスキー Reef)、Upper Group 2 reef (UG2 reef: ユージー-2 Reef) 及び Plat reef (プラット Reef) の3層準があり、Anglo Platinum 社は、Potgieterstust 鉱山では Plat reef を、それ以外の鉱山では Merensky reef 及び UG2 reef を対象に採掘している。Merensky reef、UG2 reef、Plat reef 及び Tailing 毎の Anglo American Platinum 社の埋蔵量及び品位は次表のとおりである。

2004 年末の PGM 埋蔵量 (Proved+Probable) 及び品位

鉱床	鉱量・品位		含有量: 4E (t)
	鉱量 (mt)	品位 (g/t) 4E ※	
Merensky reef	216.0	5.90	1,274.7
UG2 reef	591.8	4.29	2,541.7
Plat reef	348.7	3.53	1,230.4
総計	1,156.7	4.36	5,046.8
Tailing (尾鉱)	33.5	1.10	36.9

(出典: Anglo American Platinum 社のアニュアルレポート 2004 年版) ※4E: Pt+Pd+Rh+Au

- 2000年5月、年間生産量を1.9 moz (59 t) から2006年までに3.5 moz (109t) とする2.1 b US\$ の拡張計画を発表したが、南アの通貨ランド高の影響で、2003年12月に拡張計画の見直しを発表し、2006年の生産目標は2.9 moz (90t) に下方修正された。これは Bushveld 複合岩体の東翼にある Twickenham と Der Brochen の採掘計画や Tailings 再処理プラントの拡充計画などの開発ペースを緩めることで実施される。なお、この改訂計画も今後の為替レートの動きにより、さらに改訂される可能性もある。

- 新規プロジェクトのうち、Modikwa 及び Bafokeng-Rasimone プロジェクトに関しては、それぞれ黒人資本の African Rainbow Minerals 社と Royal Bafokeng Nation 社と JV (いずれも Anglo Platinum の権益は 50%) を組み、黒人の経済的権利の向上 (Black Economic Empowerment) に配慮している。Modikwa 鉱山での 2004 年の精鉱生産量 (地金相当) は前年比 25.5% 増の約 3.6 t に達したが、まだ目標の水準には到達していない。精鉱は全量 Anglo Platinum によって製錬される。一方、Bafokeng-Rasimone 鉱山での合弁生産は 2004 年 3 月開始されている。
- 2003 年 4 月に発表されたジンバブエの Unki 鉱床の開発は、当初の採鉱量 85kt/月を 120kt/月に増やし、現在、ダム、道路及び住宅などのインフラの建設を行っている。採掘された精鉱は南アの Anglo Platinum 社の製錬所に送られる予定。生産開始は 2008 年を予定しているが、ザンビア及び南ア政府当局の認可は入手していない。

(3) ベースメタル

Anglo American 社のベースメタル事業は、同社設立の際に Minorco 社の資産を統合し、銅、鉛、亜鉛、ニッケル、ミネラルサンドを対象に事業を行っている。ベースメタル事業に対する基本戦略は、大規模で低コストの少数の資産に傾注して事業経営を行うことで、この基準に合致しない資産は売却されている。

① 銅

Anglo American の現在の銅資産は、次のとおりである。

2004 年主要権益保有銅山の埋蔵量 (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)
Los Bronces (ロス・ブロンセス, チリ)	100	1,853.3	0.58	OP	232
Collahuasi (コジャワシ, チリ)	44	813.8	0.90	OP	481 (212)
Mantos Blancos (マントス・ブランコス, チリ)	100	51.6	0.83	OP,UG	95
El Soldado (エル・ソルダート, チリ)	100	142.5	0.98	OP,UG	69
Mantoverde (マントベルデ, チリ)	100	127.4	0.51	OP	60
Black Mountain (ブラック・マウンテン, 南ア)	100	2.5	0.40	UG	5.2
Hudson Bay (ハドソン・ベイ, カナダ) ※1	100	21.6	2.2 Cu 4.8 Zn	UG	40 Cu 105.2 Zn
Palabora (パラボラ, 南ア) ※2	28.7	201.0	0.68	OP,UG	54.4(15.6)

※1: アニュアルレポートに記載なく、Mineserch (Metals Economics Group) データによる。

※2: アニュアルレポートに Rio Tinto との JV 生産を実施している Palabora の記載なく、生産量は“Other”に含まれるものと考えられる。

- **Collahuasi 銅山** [チリ第 I 州, OP: 精鉱 + SX-EW, 44%]

1996 年 9 月に開発着手、1998 年 7 月 SX-EW 生産開始、10 月に本格生産体制となる。

1998 年 12 月、精鉱生産を開始、99 年 1 月商業生産開始。

2004年6月、採掘移転(Ujina 鉱床→Rosario 鉱床、投資額 654mUS\$)を完成し、400kt/年体制を確保。

2005年9月27日、モリブデン精鉱生産開始(Mo 含量 4kt/年、今後 8kt/年に拡張する計画)。現在、Rosario Oeste 鉱床(資源量(Inferred) 248mt、品位 Cu1.54%(カットオフ 0.4%))を採鉱中。

・ Mantos Blancos社[チリ第Ⅱ州,Mantos Blancos(OP:SX-EW),Mantoverde(OP:SX-EW)],100%]

2000年3月、同社の残り 22.65%の権益を 92mUS\$にて取得し 100%取得となった。

この買収には Quellaveco 銅鉱床(ペルー Moquegua 県,権益 80%+世銀グループ 20%,埋蔵量(Proved+Probable)938.4mt,品位 Cu0.68%,銅量 5.962mt)を含む。鉱山ライフ 26年で、年産 200 ktの銅精鉱を生産予定。なお、SPCC 社が同鉱床の獲得に興味を有していると報じられている。

・ Disputada de Las Condes社[チリ首都圏州:Los Bronces(OP:精鉱、SX-EW), El Soldado(UG:精鉱、SX-EW),及びChagres銅製錬所(自溶炉:フリスター・アノード),100%]

2002年11月13日付、1.3bUS\$にて Exxon Mobilより買収した。Anglo American の銅生産の主力となり、銅製錬も加えてチリにおける一貫生産体制の基礎が出来上がった。買収後“Minera Sur Andes”と改称した。Los Bronces 鉱山の拡張により El Soldado との銅生産量計は 300 kt/年に増強されている。2004年においては粗銅及びアノード 165kt(55%相当)、SX-EW カソード 39.9kt(13%)及び精鉱 95.5kt(32%)が出荷されている。今後、Chagres 製錬所をどう対処するのかが注目される。

・ Hudson Bay Minin & Smelting社(カナダManitoba, UG:Cu,Zn精鉱,100%)

1990年より坑内掘生産を開始した Flin Flon 含金銀銅・亜鉛鉱山と Flin Flon 製錬所(反射炉)からなる。後述するとおり 2004年12月、売却済みである。

・ Black Mountain多金属鉱山(南アNorthern Cape, UG:Cu,Zn,Pb精鉱,100%)

1998年12月、Anglo American は Phelps Dodge が保有していた権益 44.6%を 26.6mUS\$にて買収し 100%所有とした。翌 99年12月より坑内掘生産を開始。

・ Palabora銅山(南ア,OP+UG:精鉱, 28.7%、Rio Tinto49.2%+Private)

1966年に生産を開始し、製錬所を併設している。

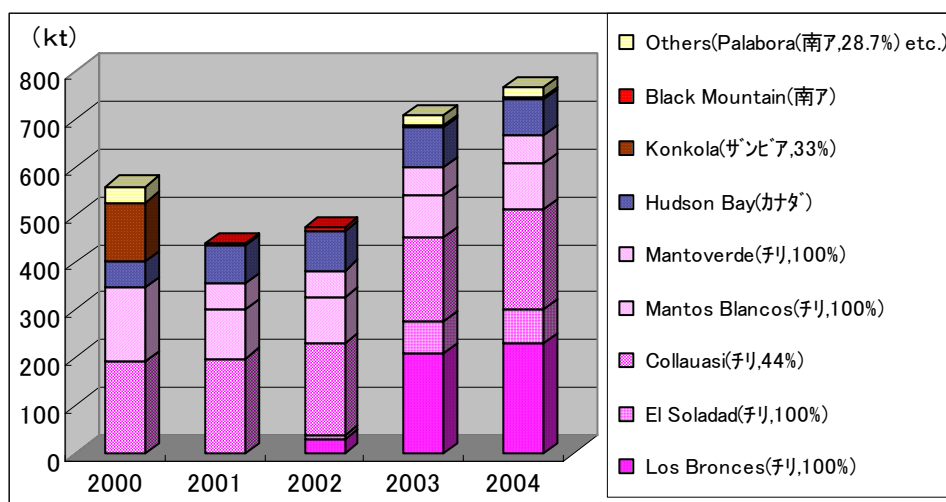
一方、最近に放出した銅鉱業権益は、次のとおりである。これらにより、ザンビア、ブラジル、カナダからは撤退し、チリでの銅生産に集中する体制となっている。それらは次のとおり。

・ Konkola銅・コバルト鉱山(ザンビア,65→0%)

2000年4月に Anglo American 社は Zambia Copper Investment Ltd.(ZCI, Anglo American 社の権益 50.9%)を通じて、Konkola Copper Mines plc(KCM)の権益 65%を取得することで、Konkola 鉱山及び Nchanga 鉱山の権益を ZCCM から取得した。しかし、わずか 2年後の 2002年1月に KCM の損失、銅及びコバルト価格の低迷等を理由に撤退を表明し、同年8月にザ

ンビア政府や ZCCM 等と合意に達した。

- Salobo銅金鉱床開発プロジェクト(ブラジルCarajas,50→0%)
2002年5月、所有していた権益50%をパートナーであるCVRDに50.9mUS\$にて売却。
- Hudson Bay Minin & Smelting(カナダManitoba, UG:Cu,Zn精鉱+粗銅、電気亜鉛,100→0%)
2004年12月、Ontzinc社(現Hudbay社)に325mC\$(250mUS\$)にて売却。



Anglo American : 銅生産の推移

② 亜鉛・鉛

従来、南アの Black Mountain 鉱山、アイルランドの Lisheen 鉱山。カナダの子会社 Hudson Bay Mining & Smelting の Flin Flon 鉱山にて生産していたが、2004年5月からナミビアの Scorpion 鉱山の生産が開始され、Hudson Bay Mining & Smelting(ハドソン・ベイ,カナダ)は、前述のとおり2004年12月に売却された。

2004年主要権益保有亜鉛・鉛鉱山の埋蔵量と生産量

オペレーション名	権益 (%)	埋蔵鉱量 (mt)	埋蔵品位 (%)	採掘タイプ	生産量(kt) (権益分)
Black Mountain (ブラック・マウンテン, 南ア)	100	16.6	3.63 Pb	UG	38 Pb
			3.28 Zn		28 Zn
Lisheen (リシーン, アイルランド)	100	12.0	1.94 Pb	UG	17 Pb
			11.69 Zn		156 Zn
Skorpion (スコルピオン, ナミビア)	100	19.7	10.53 Zn	OP	119 Zn
Hudson Bay (ハドソン・ベイ(Flin Flon), カナダ)	100→0	21.6	2.2 Cu	UG	40 Cu
			4.8 Zn		105.2 Zn

- Lisheen 鉱山はアイルランド中部にある世界的な鉛・亜鉛鉱山で、1999年以来生産されている。

当初事業は合弁で始まったが2003年にAnglo Americanは100%権益を獲得し、同年169 ktの亜鉛を生産したがその後、品位低下により若干生産量は落ちている。

- ・ ナミビアのScorpion 鉱山は2003年9月に正式に開山した。初期投資額は454 mUS\$で、15年間にわたり150 kt/年の亜鉛生産を予定している。なお、鉱石はケイ酸塩・酸化鉱で、SX-EWにより金属が回収されている。商業生産は2004年5月に開始されたが、同年末には公称能力の95%レベルの生産に達している。亜鉛粗鉱からSX-EW法で電気亜鉛を生産する大型プロジェクトとしては世界初で、世界で最も低コストの亜鉛鉱山の一つであり、本格生産時の生産額はナミビアのGDPの約4%に相当すると云われている。
- ・ Black Mountain 鉱山は当初後述するGamsbergプロジェクトへのインフラの流用のために1998年にGold Fields of South Africaから買収したもので、2002年に閉山の予定であったが探鉱の結果、深部での鉱床の存在が確認されたため、2000年5月Black Mountain 鉱山の深部への拡張工事(1,750 mの立坑)を決定し、これにより2013年までに生産が可能になる模様である。拡張工事は若干遅れているが2005年から本格的生産に入る予定である。
- ・ 南アのGamsberg 亜鉛鉱山開発プロジェクトは2000年9月にF/Sを終えた。GamsbergはBlack Mountainの西方20kmに位置し、埋蔵鉱量145.3 mt、品位6.04%の亜鉛鉱床で、年産(金属量)300 ktの生産が計画されているが、亜鉛価格低迷を理由に開発は棚上げされてきた。年産計画は、精鉱中Zn量で300kt(粗鉱量6mt/年,粗鉱品位Zn6%)で、初期投資額600mUS\$とされている。

Gamsberg 鉱床	鉱量(mt)	品位Zn(%)	金属量Zn(kt)
埋蔵量(Proven+Probable)	145.2	6.04	8,770

③ ニッケル

Codemin (ブラジル)、Loma de Niquel (ヴェネズエラ)の各鉱山に権益を保有している。Codemin への権益保有率は従来90%であったが、2004年中にInternational Finance Corporationから残りの10%を購入して100%子会社としている。

2004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 (%)	埋蔵量 (mt)	埋蔵品位 (%)	採掘タイプ	生産量(kt) (権益分)
Codemin (コデミン, ブラジル)	100	3.7	1.33	OP	6.5
Loma de Niquel (ロマ・デ・ニッケル, ヴェネズエラ)	91.4	36.3	1.48	OP	17.4 (15.9)

- ・ 南アのNkomati 鉱山の権益25%を有していたが、2004年2月、パートナーであるAnglovaal Mining社に37 mUS\$にて売却している。同鉱山の2003年6月までの12ヶ月間の生産量はNi 4,900 t, Cu 3,300 t, Co 62 t, PGM1.2t (39,000 oz)であった。
- ・ 2002年3月に鉄鉱石事業の拡大を目指して、南アのKumba Resources社及びAnglovaal Mining社(Avmin社)の権益を獲得した。Avmin社はNkomati 鉱山の残りの権益75%を有していて、この時点でAnglo American社のNkomati 鉱山の権益比率は約51%(直接権益25%+間接

権益 75%×34.5%)となったが、2003年5月に、Avmin社の権益を南アのHarmony Gold Mining社とAfrican Rainbow Minerals Gold社に売却した。

- ・ 100%子会社化したブラジルのCodemin鉱山に67 mUS\$を投じて、生産能力を年産10ktに増強し、2005年第1四半期より本格生産に入った。
- ・ 他にボツワナのBCL(権益 23%)でニッケルを生産している。加えてAnglo Platinum社がPGM鉱山操業においてニッケルを回収している。
- ・ ジンバブエのBindura社(権益 53%)、豪州のAnaconda Nickel社(権益 26%)からは2003年に撤退した。

6. 探鉱活動

(1)概要

1993年から1998年まで、アフリカ以外のベースメタルを対象とした探鉱開発はMinorco社に委ねられていたが、Anglo American社設立後は、同社の探鉱部門(Exploration & Acquisitions Division)が探鉱開発を統括管理している。Anglo American社は、Johannesburg、Santiago、Vancouver、Perthに探鉱事務所を置き、幅広い地域で探鉱を実施している。金に関しては、AngloGold Ashanti社が、PGM金属に関してはAnglo Platinum社が探査を実施しているため、Anglo American社はベースメタルを中心に探査活動を行っている。ベースメタルでは銅、ニッケル、鉛・亜鉛の順に重点が置かれている。

(2) 最近の動向

Anglo Americanグループ(Anglo American+AngloGold Ashantiの51%+Anglo Platinumの74.8%)の2004年探鉱費は120 mUS\$であった。2000～04年の間の探鉱費の状況は下表のとおりで、2000年当時はPGMが第一のターゲットで52%を占めていたが、2004年にはベースメタル、金がそれぞれ41mUS\$、43mUS\$で、34～36%に相当し重点が置かれている。

Anglo American:探鉱費の内訳 (mUS\$)

年度(暦年)	2004	2003	2002	2001	2000
総額	120	125	93	101	116
ベースメタル	41	50	47	59	43
金	43	36	27	25	9
PGM	13	11	13	13	60
鉄鋼・工業用鉱物	14	1			
石炭	9	5			
その他		22	6	4	4

(出典:2004年度アニュアルレポート)

(1) ベースメタル

チリ、ブラジル、アイルランド、南ア及びナミビアの既存鉱山周辺の探鉱活動が中心で、チリの El Soldado 及び Los Bronces 鉱山周辺で試験探鉱を行った結果、新たな銅埋蔵量が発見されている。他にメキシコ、ペルー、フィリピン及びブラジルでも銅鉱石の探鉱が行われた。亜鉛ではインド及び豪州が中心で、さらにニッケルについてはカナダ Quebec 北部の West Raglan 地区、ブラジル及びフィンランドでの探鉱が行われた。

2004年6月、フィリピン Boyongan 含金斑岩銅鉱床 JV 探鉱のパートナーである Philex Gold 社(トロント)は同鉱床の資源量((Inferred)219mt、品位 Cu0.51%,Au0.74g/t)を発表した。同鉱床は2000年、当時 North 社によって発見されたが、Batu Hijau 鉱山や Grasberg 鉱山と同等品位ながら規模は小さく、酸化鉱と硫化鉱が混在し鉱石処理が難しい。JV は、Bayugo 鉱床(北方 1,200m)等周辺探鉱を継続している。

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。

(2) 石炭・鉄鉱石

Anglo Coal の探鉱活動は豪州、コロンビア及び南アの既存事業所の近隣で行われた。豪州及び南アでは石炭層メタンの試験掘を行い、中国では山西省にて広範な初期試験探鉱・テストを終了した。鉄鉱石では主として南ア Kumba 鉱山にて新規及び既存事業関連の探鉱活動を行った。

(3) 金・PGM

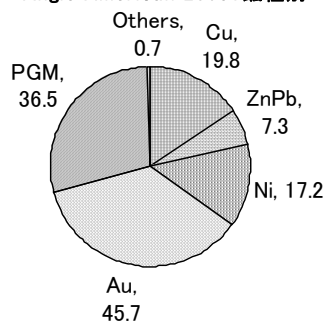
AngloGold Ashanti 社は、アルゼンチン、豪州、ブラジル、ガーナ、ギニア、マリ、ナミビア、南ア、タンザニア及び米国の既存鉱山周辺の探鉱を続行した。アジア地域ではモンゴルで数カ所の有望地区で鉱区を確保して探鉱を行うとともに、中国に探鉱事務所を開設した。フィリピン及びラオスでは合弁事業を立ち上げている。さらに Trans Siberian Gold に資本を投下してロシアにおけるさらなる進展を狙っている。

他の地域では、ペルー、コロンビア及びアラスカの有望地域での探鉱活動を行っているほか、コンゴの北東部に探鉱活動の拠点を設けている。

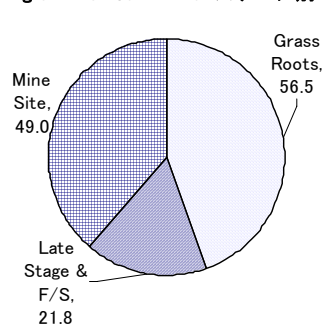
ペルーについては2005年9月、AngloGold Ashanti 社はペルーで 2moz (62t) 以上の金鉱床獲得を目的に探鉱を行ってきたが成果なく撤退を表明している。

PGMについてはAnglo Platinum 社が南アで集中的に探鉱を行ったが、カナダ、ロシア及び中国・四川省でも合弁で探鉱を開始している。

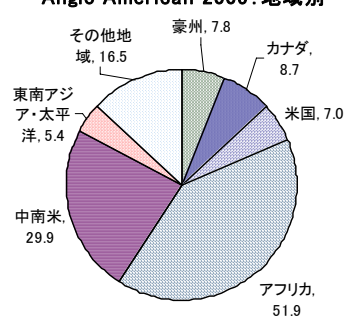
Anglo American 2005: 鉱種別



Anglo American 2005: ステージ別



Anglo American 2005: 地域別



2005年の探鉱予算状況: Anglo American [127.2mUS\$]

(出典: Major Company Exploration Profile (Metals Economics Group 2005))

※ 127.2mUS\$は AngloGold Ashanti 社及び Anglo Platinum 社の権益比率を乗じた額の合計値。

※ 両子会社の探鉱費を 100%全額加えた総計は 183.5mUS\$となる。