

## 20. Harmony Gold Mining (ハーモニー・ゴールド・マイニング社)

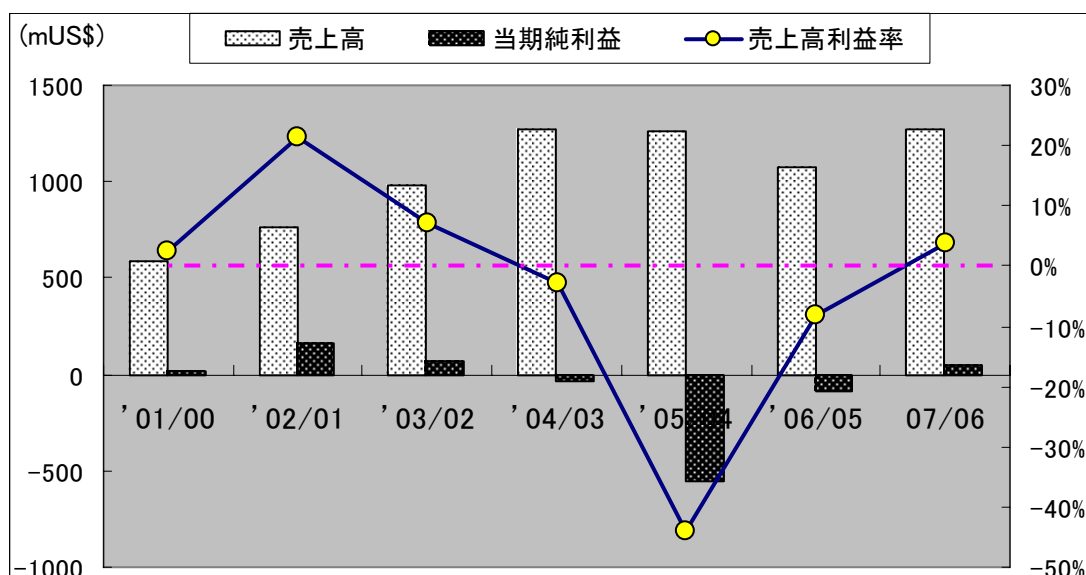
### 1. 企業概要

本社	南ア・ヨハネスバーグ
主要事業〔鉱種〕	金鉱業〔Au, Ag〕
従業員数	43,863人(2006年6月末: 南ア 46,598 + 豪 513 + PNG 200)
決算日	6月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・African Rainbow Minerals Gold Ltd.(南ア,100%,金鉱業)</li> <li>・Avgold Ltd(南ア,100%,金鉱業)</li> <li>・Evander Gold Mines Ltd(南ア,100%,金鉱業)</li> <li>・Harmony Gold Australia(Pty) Ltd(豪,100%,金鉱業)</li> <li>・Lydenburg Exploration Ltd(南ア,100%,金探査)</li> <li>・Harmony Gold Peru SA(ペルー,100%,金探査)</li> </ul>

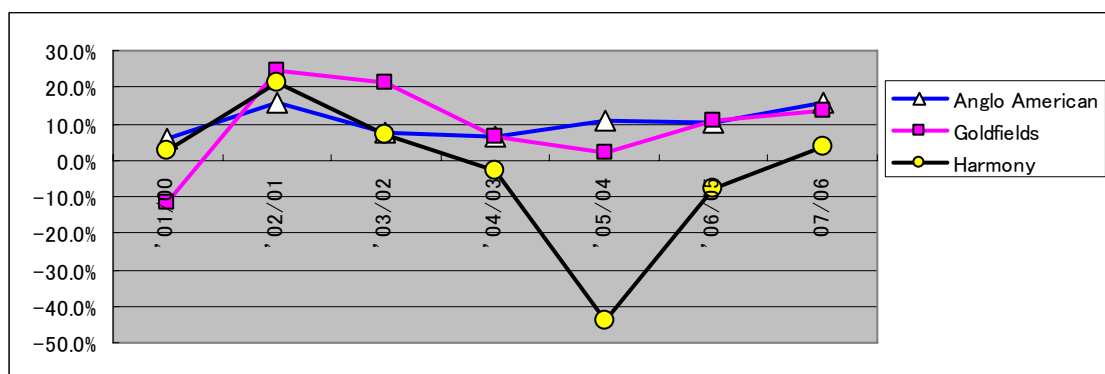
### 2. 財務状況 (mUS\$)

年度(6月末締)	2007/'06	2006/'05	2005/'04
	'06.7~'07.6	'05.7~'06.6	'04.7~'05.6
売上高 Revenue〔①〕	1,271	1,073	1,266
当期純利益 Net loss〔②〕	46	-86	-521
売上高利益率〔③=②/①〕	3.6%	-8.0%	-41.2%
資産 Total assets〔④〕	5,243	4,765	5,070
流動資産 Total current assets	730	290	452
負債 Total liabilities〔⑤〕	1,891	1,529	1,589
流動負債 Total Current liabilities	761	347	428
純資産 Total equity〔⑥=④-⑤〕	3,352	3,236	3,481
探鉱費 Exploration expenditure	27	11	12

※ 探鉱費はアニュアルレポートによる。



Harmony Gold: 財務状況の推移:



〔参考〕主要な南アの産金企業：売上高利益率の比較

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(6月末締)	'07/06	'06/05	'05/04	'06年の世界シェア等
	'06.7~'07.6	'05.7~'06.6	'04.7~'05.6	
<b>金鉱(t)</b>	<b>72.602</b>	<b>74.242</b>	<b>92.230</b>	第7位(3.2%)企業として第6位
<b>◎South African Operation</b>	<b>65.610</b>	<b>67.043</b>	<b>82.997</b>	
<b>Quality Shaft</b>	<b>33.248</b>	<b>35.495</b>	<b>42.865</b>	
Tshepong(UG)	9.919	10.429	11.841	
Evander 2,5,7(UG,OP)	7.322	8.536	11.751	
Randfontein Cooke 1,2,3(UG,OP)	6.975	7.623	7.771	
Masimong 4 & 5(UG)	4.602	4.235	4.976	
Target	4.430	4.672	6.526	
<b>Leveraged Shaft</b>	<b>21.383</b>	<b>21.258</b>	<b>26.167</b>	
Harmony 2	1.439	2.160		
Merriespruit 1&3	2.928	2.854		
Unisel	2.488	2.269		
Brand 3&5	1.448	1.310		
Bambanani	5.900	5.450		
Joel	2.486	1.823		
Eland	0.075	0.126		
Kudu/Sable	0.026	0.063		
Nyala		0.794		
West shaft	0.229	0.006		
St Helena	0.663	0.398		
Orkney 2,4,6	3.701	4.005		
<b>Growth Shaft</b>	<b>7.840</b>	<b>6.671</b>	<b>8.089</b>	
Elandsrand	6.056	5.315	6.450	
Doornkop	1.784	1.356	1.639	
<b>South African Surface</b>	<b>3.139</b>	<b>3.619</b>	<b>5.876</b>	
Kalgold, Freegold, Randfontein, Target's surface				
<b>◎Australian Operation</b>	<b>6.992</b>	<b>7.199</b>	<b>9.233</b>	
Mount Magnet	4.243	4.629	5.630	
South Kal (Kalgoorlie)	2.749	2.570	3.596	

※: アニュアルレポートを基本とするが、各鉱山の操業区分が変更されており不明な箇所は空欄とした。

#### 4. 沿革

南アのヨハネスバーグに本拠を置く Harmony Gold Mining (ハーモニー・ゴールド・マイニング社:以下“Harmony”とする)は、Harmony 金山の操業のため Rand Mines が管理する企業として 1950 年に設立された。自社での探鉱を行うと共に、積極的な合併・買収(資産の一部取得を含む)により成長してきた。

Harmony がこれまでに買収もしくは一部取得した資産は、Unisel(1996)、Evander(1998)、Masimong(1998)、Kalgold/WRC(1999)、Randfontein(2000)、Elandsrand(2001)、Free Gold(2002)、Hill 50(Mount Magnet;2002)などが挙げられる。Harmony は、事業対象を金に集中する方針であり、世界最大の金埋蔵量を有するとされており、2005 年6月末時点の資源量と埋蔵量はそれぞれ金量ベースで 15,918t と 1,664t である。

2003～05 年:・Harmony 社は南アの黒人優遇政策に基づき、黒人優遇企業である ARMGold、Anglovaal mining (Avmin) との間での複雑な株交換、資産移転を行った。

Avmin は、ARMGold の所有する Modikwa PGM プロジェクトの権益と Harmony 社の所有する Kalplats PGM 鉱区を取得した。

一方、Harmony は、Avgold の単独の所有権を取得し、ARMGold は Harmony 社の 22.2% の株式と Avmin の 63% の権益を得た。

これら一連の操作により、最終的に Harmony 社は ARM Ltd グループに属することになったが、Harmony 社自身も ARM Ltd の 19% の株式を所有した。

2003 年:・5月、Harmony は、ARMGold を 674.4mUS\$にて吸収合併した。

- ・11 月、Avgold の 42%権益を有する Avmin を買収。これにより Target 鉱山 (Free State, 年産 9.3t) を取得した。

2004 年:・3 月、カナダの 100%子会社を Rice Lake Gold に売却した。

- ・6 月、Harmony 社は豪 Perth に本拠を持つ Abelle Ltd を買収 (125mA\$) した。これにより、Abelle が所有していた PNG の有望な未開発金鉱床 HiddenValley、Wafi、及び銅・金鉱床 Golpu を取得した。
- ・10 月、ロシアで金を生産している Highland Gold の権益、ロシア、カナダ、アフリカに資産を持つ High River Gold の権益を売却した。
- ・10 月、GFL (Gold Fields Limited) 社に対して 8.1bUS\$で買収を宣言した。GFL 社は買収を拒否する姿勢を示したが、南アにおけるランド建て金価格低迷と鉱量枯渇を抱える Harmony Gold 社にとって優良鉱山を保有する GFL 社は魅力的な投資対象であった。

2005 年:・5 月、GFL 社の敵対的買収は、期限の 5 月 20 日が過ぎ、この買収を後援していた GFL 社の最大株主 Norilsk Nickel 社 (ロシア) の 20%を併せて 50%超のシェアを得るという目標に達せず失敗した。Harmony Gold 社が所有する Gold Fieldssy の株式 (6.5%、315mUS\$相当) は年内に売却された。

- ・ARM 社の 19.5%株式及び Bendigo 社の 11.5%株式を売却した。
- ・8 月、PNG の Hidden Valley 金鉱山開発プロジェクトに関し、土地所有者と合意に達した。

2007 年:・4月、Orkney Shaft を Pamodzi Gold 社に 78mUS\$で売却

- ・5月、PNG で開発中の Hidden Valley、Kerimenge 両鉱床の生産に伴う権利金支払義務を Rio Tinto に 22.5mUS\$を支払うことで買い取った。これにより Hidden Valley のコストは 13US\$/oz 低減する効果が見込まれる。
- ・5月、PPL 社 (PNG 電力会社) と Hidden Valley 鉱山への電力供給に関し契約締結し自家発電に比べ相当の省エネ効果を期待。
- ・7 月、South Kal 金山を豪系 Dioro Exploration 社に 23mUS\$で売却合意 (10 月手続完了)
- ・8 月、Hidden Valley プロジェクトの開発遅延により初期投資額は 278mUS\$から 392mUS\$に上昇し生産開始は 2008 年 11 月から 2009 年 1 月に、本格生産開始は同年 8 月に延期された。

## 5. 事業内容

2003年からの3社による株交換・権益移転においてPGMに関する権益を手放して金に特化した。金生産量は世界第6位で、南アにおける最大の金生産者である。当期利益については、2004、2005両会計年度共に損失を計上している。

### (1) アフリカ

南アにおいて、多数の有力金鉱山を所有している。2003年以降のAvmin、ARMgoldとの合併・権益整理により、複雑に入り組んでいたFree Stateの金産出地区の大部分をひと続きの土地として所有するようになり、南ア最大の金産出企業となった。

#### Free State Growth プロジェクト(産金量当り低投資額の金山開発事業)

下表のとおりTshepong Declineプロジェクト、Masimong 拡張プロジェクト、Doornkop South Reefプロジェクト、Phakisa Shaftプロジェクトからなり、2007～11年からの生産開始を目指している。

#### Tshepong Decline プロジェクト

2003年4月に始まり2008年2月に完成の予定である。既存の坑道の更に深部の開発を行うことで、年間4.2tの金の産出が見込まれる。

#### Masimong 拡張プロジェクト

2002年に始まり2010年完成の予定である。年間8.1t、11年間の生産が見込まれる。

#### Doornkop South Reef プロジェクト

Randfonteinにおいて2003年1月から始まり、2011年に完成の予定である。金を年間9.8t、13年間の生産が見込まれる。

#### Poplar・Rolspruit プロジェクト(Evander)

Evanderにおいて、PoplarプロジェクトとRolspruitプロジェクトを検討中である。新たな坑道を開発することで、それぞれ年間10kt程度の鉱石を増産することが可能になる。

#### Elandsrand 深部開発

Elandsrandにおいて総額6億ランドを掛けて、地下3,000mを超える深部鉱山の開発が進行中である。年間14t、18年間の生産が見込まれる。

#### Phakisa Shaft プロジェクト

Phakisa Shaftプロジェクトは2003年7月に始まり2009年2月に完成の予定である。年間7.8t、19年間の生産が見込まれる。

### <売却案件>

#### Orkney Shaft

4月、Pamodzi Gold社に現金78mUS\$で売却した。

#### South Kal 金山

7月、豪系Dioro Exploration社に25mA\$(23mUS\$)で売却合意(10月売却手続き完了予定)

### (2) 豪州・PNG

豪州では、2003年2月からAbelle社の買収に着手し、2004年6月に完了した。これにより、Abelleが所有していた豪州のMount Magnet(豪WA州)鉱山とPNGのHidden Valley等の有望鉱床を取得した。

PNGでは、有望な鉱床であるHidden Valley、Wafiの調査が行われ、Hidden Valleyは、2005年12月に開発工事が開始され、2007年9月に完成の予定である。年間9.3t、7年間の生産が見込まれる。(※鉱量等、探鉱データは“探鉱戦略”の項参照)

2007年8月、Hidden Valleyプロジェクトの開発遅延により初期投資額は278mUS\$から392mUS\$に上昇し生産開始は2008年11月から2009年1月に、本格生産開始は同年8月に延期された。

Harmony Gold の資源量と埋蔵量(2007年6月末時点)

操業区	※1	資源量 (mt)※2	品位 Au(g/t)	金量(t)	埋蔵量 (mt)※3	品位 Au(g/t)	金量(t)
<b>South Africa ①</b>		<b>1,718.6</b>	<b>3.76</b>	<b>6,469</b>	<b>417.6</b>	<b>3.64</b>	<b>1,522</b>
Elandskraal	U	50.5	9.46	478	31.7	8.12	257
Free State	U	458.0	4.32	1,979	17.0	5.42	92
Randfontein	U	7.4	6.78	50	7.4	6.78	50
Randfontein	S	3.8	0.7	3	3.8	0.71	3
Evander	U	150.4	7.09	1,066	18.9	6.40	121
Evander(below infrastructure)	U	145.7	6.11	890	51.9	7.31	379
Target	U	36.4	7.16	261	20.0	6.66	133
Kalgold	S	34.6	1.69	58	7.6	1.42	11
Free Gold	U	184.0	8.17	1,503	55.5	7.46	414
Free Gold	S	647.8	0.28	181	203.8	0.30	61
<b>Australia ②</b>		<b>61.2</b>	<b>2.44</b>	<b>150</b>	<b>6.7</b>	<b>2.47</b>	<b>14</b>
South Kal	U	33.1	1.77	59	4.4	1.79	8
Mt Magnet	U	28.1	3.24	91	2.3	2.84	7
<b>PNG ③</b>		<b>366.9</b>	<b>1.29</b>	<b>472</b>	<b>122.1</b>	<b>1.21</b>	<b>148</b>
Hidden Valley & Kveroi	U	84.8	1.82	154	38.1	1.93	74
Hamata	U	9.4	2.36	22	6.6	2.38	16
Wafi	U	109.6	1.85	203	6.6	2.38	16
Golpu	U	163.1	0.57	93	70.8	0.61	43
<b>合計(①+②+③)</b>		<b>2,146.7</b>	<b>3.30</b>	<b>7,091</b>	<b>546.4</b>	<b>3.08</b>	<b>1,684</b>

※1: (U) Underground、(S) Surface Stockpile

※2: 資源量: Measured+Indicated+Inferred

※3: 埋蔵量: Proven+Probable

## 6. 探鉱戦略

### (1) 概要

Harmony 社の探鉱予算は、同規模他社に比較すると少な目である。その理由として、同社が企業買収と権益買収にも重点を置いてきたこと、開発・操業コスト高などによる財務の圧迫にあるかと考えられる。探鉱予算は同社アニュアルレポートによれば 2007/'06 年度 27mUS\$(2006/'06 年度 11mUS\$、2005/'04 年度 12mUS\$)であり、前年度比 173%増となった。

MEG データでは 2007 年 38.1mUS\$、2006 年 17.1mUS\$、2005 年 12.0mUS\$となっており、乖離が見られる。

### (2) 対象鉱種

主に金を対象としている。MEG データによれば 2007 年探鉱予算額 39.1mUS\$の内、金 38.2mUS\$、ウラン 0.9mUS\$であり、金が 98%を占める。

### (3) 対象地域・探鉱段階

南ア、豪州、PNG を対象としている。MEG データによれば 2007 年の対象地域の内訳は PNG18.3mUS\$(47%)、豪 9.6mUS\$(25%)、南ア 9.2mUS\$(24%)、広域アフリカ 1.1mUS\$(2%)、セネガル 0.9mUS\$(2%)である。

探鉱段階はマインサイト 15.6mUS\$(40%)、グラスルーツ 13.8mUS\$(35%)、レイトステージ & F/S9.7mUS\$(25%)と比較的バランスしている。

### (4) 最近の動向

#### (豪州)

- ・ 既存鉱山として Mount Magnet と South Kal があり、South Kal では過去数年間の探査にも拘らず、有望な鉱床把握に至っていない。

### (PNG)

- PNG では、2005 年 12 月に開発が開始されている Hidden Valley 鉱区の Moa Creek・Kerimenge 及び、Wafi 鉱区の Kesiago、Bawaga で積極的な探査が行われている。

主な鉱床の埋蔵量(Proven+Probable)、資源量(Measured+Indicated+Inferred)は次のとおり。

鉱床名	埋蔵量 (mt)	品位 Au(g/t)	金量 Au(t)
Hidden Valley-Kav	20.5	3.02	61.8
Hamata	2.8	2.87	8.0
鉱床名	資源量 (mt)	品位 Au(g/t)	金量 Au(t)
Hidden Valley-Kav	28.1	3.24	91.1
Hamata	4.2	3.57	14.8
Wafi	69.5	2.70	187.5
Golpu	114.3	0.71	81.5

### (中南米)

中南米では、ペルーにおいて探鉱を行ったが有望な鉱床把握の成果が得られず、探査地域を全体に広げる方針である。

### (アフリカ)

南アでは Target North 等が有望であり、精査が進んでいる。