

17. KGHM Polska Miedz S.A.(KGHM ホルスカ・ミエズ社)

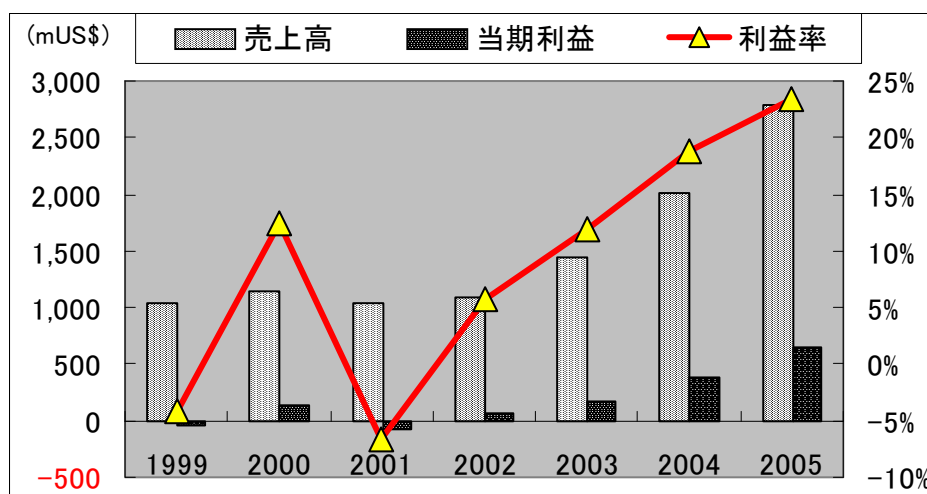
1. 企業概要

本社	ポーランド・Lubin(ルビーニ)
主要事業〔鉱種〕	銅山、銅製錬、銅加工、通信〔Cu, Ag, Pb, Au, Se ほか〕
従業員数	26,760人(2005年平均)
決算日	12月末日
主要関連会社	<ul style="list-style-type: none"> ・KGHM Polish Copper Ltd.:英国, 銅販売, 100% ・KGHM Kupferhandelsges. m.b.H.:オーストリア, 銅販売, 100% ・KGHM Metale DSI S.A.:ポーランド, 投資、建設機械製造、貴金属精錬他, 100% ・Telefonia DIALOG S.A.:ポーランド, 通信, 100%

2. 財務状況〔米ドル換算値(mUS\$):括弧内斜体文字はアニュアルレポートに掲載された Zlotys 表示額(m PLN)〕

年度	2005	2004	2003
売上高 Net Sales〔①〕	2,791 <i>(9,029)</i>	2,002 <i>(7,323)</i>	1,442 <i>(5,607)</i>
当期利益 Net Income 〔②〕	651 <i>(2,108)</i>	376 <i>(1,376)</i>	173 <i>(673)</i>
利益率 〔③=②/①〕	23.3%	18.8%	12.0%
資産 Total Assets 〔④〕	3,431 <i>(11,102)</i>	2,560 <i>(9,362)</i>	2,202 <i>(8,565)</i>
流動資産 Current assets	1,301 <i>(4,210)</i>	784 <i>(2,869)</i>	674 <i>(2,620)</i>
負債 Total liabilities 〔⑤〕	1,466 <i>(4,745)</i>	1,013 <i>(3,706)</i>	1,300 <i>(5,055)</i>
流動負債 Current liabilities	993 <i>(3,214)</i>	661 <i>(2,419)</i>	519 <i>(2,020)</i>
純資産 〔⑥=④-⑤〕	1,965 <i>(6,357)</i>	1,546 <i>(5,656)</i>	903 <i>(3,510)</i>
為替レート(Zlotys/US\$)※	3.2355	3.6576	3.8891

※為替レートは IFS: International Financial Statistics による。



KGHM: 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

年度	2005	2004	2003	'05年の世界シェア
銅鉱(kt)	575	597	567	第7位(3.8%)
Rudna	268	278	264	※鉱山の生産内訳はアニュアルレポートに記載された生産情報による推定
Polkowice-Sieroszowice	214	223	212	
Lubin	93	96	91	
銅地金〔電気銅〕(kt) Legnica、Glogow I・II	560.255	550.066	529.616	第5位(3.4%)
ワイヤーロッド(kt)	229.135	231.223	215.213	
ラウンドビレット(kt)	14.030	20.214	15.719	
グラニューカーカッパー(kt)	1.713	1.707	1.718	
銀地金〔電気銀〕(t)	1,244	1,344	1,358	第3位(6.4%)
金地金〔電気金〕(t)	0.713	0.527	0.356	
粗鉛(kt)	21.050	21.015	20.134	
硫酸(kt)	621.570	604.305	619.658	
硫酸銅(t)	6,769	6,871	6,690	
硫酸ニッケル(t)	2,027	2,161	2,070	
セレン(t)	82	83	78	

4. 沿革

KGHM 社の創業は 1951 年で、この年に Lena 及び Konrad 銅山操業を再開し、Legnica 銅製錬所の建設を開始した。1961 年にポーランド銅公社として設立された。1991 年に現在の KGHM Polska Miedz S.A. に改組され、一部株式を公開した。1997 年には Warsaw Stock Exchange (ワルシャワ証券取引所) に上場すると同時に LSE (London Stock Exchange: ロンドン証券取引所) にも GDR (Global Depository Receipts: 預託証券) を上場し、株式の過半数は民間資本となった。2005 年 12 月末の主要株主は、ポーランド政府 (44.28%)、Deutsche Bank Trust Company Americas (5.01%)、Lansdowne Partners Limited Partnership (5.29%)。

主要な銅山には、1957 年に発見され 1968 年より本格生産を開始している Lubin 銅山、及び Polkowice 銅山 (現 Polkowice-Sieroszowice 銅山) に加えて 1974 年より本格生産を開始した Runda 銅山がある。これら 3 山の年産銅量計は 500kt を超える。3 鉱山の銅精鉱は、直属の Legnica 及び Glogow I・II 銅製錬所にて製錬されている。2005 年の銅鉱石生産量 575kt は世界第 7 位 (3.8%)、銅地金生産量 560kt は世界第 6 位 (3.4%) に相当する。

現在稼働中の 3 鉱山の増産、深部開発を検討するとともにその周辺探鉱を実施しているほか、最近では国外での活動も活発化させ始めている。コンゴ民主共和国 (DRC) の Kimpe 銅湿式製錬プロジェクト (1996～2005 年) からは撤退を表明したものの、以下に示すとおり、ペルーの Toromocho 銅・銀・モリブデン鉱床開発計画及び Rio Blanco 銅・モリブデン・金鉱床開発計画事業への関心を表明したほか、セルビア・モンテネグロの銅生産者である RTB Bor 社の買収を検討したが、Cuprom SA 社 (ルーマニア) が買収者として指名された。

1951 年・Lena 銅山及び Konrad 銅山が操業を再開し、Legnica 銅製錬所の建設を開始した。

1953 年・Legnica 銅製錬所が生産を開始した。

1957 年・Jan Wyzykowski 氏がポーランド南西部の Lubin と Sieroszowice に銅鉱床を発見した。

1961 年・“ポーランド銅公社 (後の KGHM 社)” が設立された。

1968 年・Lubin 銅山及び Polkowice 銅山が本格稼働した。

1971 年・Glogow I 銅製錬所が生産を開始した。

1973 年・Lena 銅山が閉山した。

1974 年・Runda 銅山が本格稼働した。

1978 年・Glogow II 銅製錬所が生産を開始した。

- 1986年・Sieroszowice 銅山が本格稼働した(1996年以降 Polkowice 銅山と統一され、”Polkowice-Sieroszowice”銅山として操業中)。Konrad 銅山の鉱量が枯渇した。
- 1991年・ポーランド銅公社は現在の KGHM Polska Miedz S.A.に改組され、一部株式を公開した。
- 1997年・Warsaw Stock Exchange(ワルシャワ証券取引所)に上場すると同時に LSE にも GDR 預託証券(Global Depository Receipts)を上場した。
- ・DRC(コンゴ民主共和国)の Kimpe 銅・コバルト鉱床開発プロジェクトに参入した。
- 2003年・12月、ポーランド政府から Kimpe プロジェクトの投資計画書類(1997年)に不備あるとして手続き一時停止。
- 2004年・1月、KGHM 社の役員会は Kimpe プロジェクトの再開を指示。
- ・8月、Kimpe プロジェクトのパートナーであった Sodomco、Colmet 両社の権益が外れ、KGHM が 100%所有することに関する DRC 政府と確認。
 - ・11月、Glogow Gleboki-Przemyslowy 銅鉱床開発のための用地リース契約。
- 2005年・2月、Kimpe プロジェクトに関し 100kt/y の湿式製錬プラントの設計(初期投資額 10~12m US\$)を完了。
- ・4月、ペルーの Rio Blanco 銅鉱床開発プロジェクトの買収を検討中と表明した。
 - ・5月、Glogow Gleboki-Przemyslowy 銅鉱床鉱区が採掘権に格上げされた。新規に開削される SE-4 立坑の F/S が完了した。
 - ・5月、ペルー・エネルギー鉱山大臣は KGHM がペルーで F/S ステージや開発段階のプロジェクトへの 500mUS\$の投資を検討中で、Toromocho (Junin 県) や Rio Blanco (Piura 県) などが既に投資促進庁に打診されていることを明らかにした。
 - ・6月、Kimpe の湿式製錬プラントの設計を請け負った Bipromet 社から Dynatec 社の試験データを含む設計書を受理。
 - ・7月、Kimpe における湿式製錬所建設プロジェクトに関し、Katanga 州環境保全局より開発許可を取得。
- 2006年・7月、役員会は Glogow Gleboki-Przemyslowy 銅鉱床開発の初期投資額 426mUS\$を承認。
- ・7月、Kimpe 湿式製錬所建設プロジェクトに関し、DRC の政治的リスクを理由に同プロジェクト及び DRC からの撤退、及び同事業の継続費用見積額は 23~30mUS\$として権利を売却する意向を表明。
 - ・9月、セルビア・モンテネグロの銅生産会社 RTB Bor 社の買収を検討したが 12月、Cuprom SA 社(ルーマニア)が買収者として指名された。
 - ・12月、Glogow Gleboki-Przemyslowy 銅鉱山の本格生産開始は 2013年で投資総額は 618 mUS\$となる見通しを発表。

5. 事業内容

KGHM はポーランド国内において、Lubin、Polkowice-Sieroszowice 及び Runda の 3 銅山を操業している。それら鉱床の地質概要としては、上部ペルム系の海成堆積層の最下部である Weissligendes 層群とその上位の厚い塩類堆積物に挟まれたマールと頁岩の薄層が分布するが、この層を中心に上下層の一部を含んだ部分に鉱床が胚胎される層準規制型鉱床で、含銅頁岩と呼ばれる。鉱層厚は1~数 m である。鉱石鉱物は輝銅鉱、斑銅鉱、黄銅鉱、方鉛鉱、閃亜鉛鉱で銀品位が高いことを特徴とし、銅の重要な副産物となっている。各鉱山とも採掘方法はルームアンドピラーとルーフケービング法の組合せ(坑内掘)である。以下に3銅山の埋蔵量と可採鉱量を示す。

(2003年末時点、“economic reserves”を経済的埋蔵量、“mineable reserves”を可採鉱量と表記)

Lubin 銅山

1957年に発見され、1968年から本格操業を開始した。

- ・経済的埋蔵量:402mt、品位 Cu1.27%、Ag60g/t、金属量 Cu5.1mt、Ag24.1kt
- ・可採鉱量 :212mt、品位 Cu1.42%、Ag74g/t、金属量 Cu3.0mt、Ag15.7kt

Polkowice-Sieroszowice 銅山

1968年から Polkowice 銅山が本格操業を開始した。現在は、1986年に本格操業した Sieroszowice

銅山と統合して操業している。

- ・経済的埋蔵量:438mt、品位 Cu1.99%、Ag55g/t、金属量 Cu5.1mt、Ag24.1kt
- ・可採鉱量 :302mt、品位 Cu2.88%、Ag 59g/t、金属量 Cu8.7mt、Ag17.8kt

Runda 銅山

1974 年から本格操業を開始した。

- ・経済的埋蔵量:583mt、品位 Cu1.81%、Ag42g/t、金属量 Cu10.6mt、Ag24.4kt
- ・可採鉱量 :280mt、品位 Cu2.21%、Ag46g/t、金属量 Cu6.2mt、Ag13.0kt

KGHM: 操業中銅山の経済的埋蔵量

鉱山名	経済的埋蔵 鉱量(mt)	品位		金属量	
		Cu(%)	Ag(g/t)	Cu(mt)	Ag(kt)
Lubin	402	1.27	60	5.1	24.1
Polkowice-Sieroszowice	438	1.99	55	8.7	24.1
Rudna	583	1.81	42	10.5	24.5
合計	1,422	1.92	51	24.4	72.7

KGHM: 操業中銅山の可採埋蔵量

鉱山名	可採鉱量 (mt)	品位		金属量	
		Cu(%)	Ag(g/t)	Cu(mt)	Ag(kt)
Lubin	212	1.42	74	3.0	15.7
Polkowice-Sieroszowice	302	2.88	59	8.7	17.8
Rudna	280	2.21	46	6.2	12.9
合計	793	2.25	59	17.9	46.3

<銅製錬所>

3 鉱山から生産された銅精鉱は Legnica 及び、Glogow I、II 製錬所において製錬している。また、生産された銅地金の一部からワイヤーロッドを製造している。Glogow 製錬所においては銅電解のアノード・スライムから貴金属を回収している。

銅地金生産設備能力は 540kt/y、ワイヤーロッド生産設備能力は 220kt/y、銀地金生産設備能力は 1,200t/y である。

Legnica 銅製錬所

1953 年、操業開始（溶鉱炉－電解法）。電解工程で発生する貴金属を含有するアノードスライムは、Glogow 製錬所に送られ、金、銀及び PGM が回収される。

Glogow I 銅製錬所

1971 年、操業開始（溶鉱炉－電解法）。

Glogow II 銅製錬所

1978 年、操業開始。（自溶炉－電解法）。

Cedynia ワイヤーロッド工場

上記 3 銅製錬所において生産された銅地金を原料にして、ワイヤーロッドを製造している。設備能力は 220kt/y である。

<参考:KGHM の海外権益資産及び権益獲得検討中事業の概要>

Kimpe 銅・コバルト鉱床開発(DRC(コンゴ民主共和国)Katanga 州、100%)

KGHM は、1997 年 5 月、45mUS\$にて同鉱床の探鉱・開発権を取得した。資源量は 0.605mt、品位 Cu4.298%、Co0.777%(金属量:Cu26kt、Co4.7kt)。年間粗鉱処理量 100ktの露天掘(投資額 9 mUS\$)及び湿式製錬プラント(同 10~12mUS\$)が計画されたが、2003 年にはポーランド国内での海外投資手続き上の不備、2004 年にはパートナーの鉱業権の問題で一時的な中断があった。2006 年 7 月、KGHM は、DRC 政治リスクを理由に同事業及び DRC から撤退の決定を発表した。KGHM の

撤退表明時の発表によれば 1996～2005 年間の KGHM による総投資額は 170mPln (44mUS\$) で事業継続のための追加投資額は 23～30mUS\$ であるが、同権益を売却したいとしている。

Rio Blanco 銅・モリブデン・金鉱床開発計画(ペルー・Piura 県)

同鉱区はペルー北部・エクアドル国境付近に位置し、権益は Monterrico Metals 社(ロンドン)が 100%を有しており、2006 年2月、Hatch 社による F/S を完了している。埋蔵量(P1+P2)498mt、品位 Cu0.63%、Mo0.022% (金属量 Cu3.14mt、Mo110kt)であり、露天掘一選鉱により年間粗鉱処理量 25mt (70kt/d)、年産量は精鉱中含量ベースで Cu224kt/y、Mo1.8kt/y、初期投資額 1.44bUS\$となっている。

Toromocho 銅・モリブデン・銀鉱床開発計画(ペルー・Junin 県)

同鉱区はペルー中央アンデス、標高 4700～4900mに位置する。権益は Peru Copper Inc.が 100% 所有している斑岩型鉱床である。1974 年に発見され、Centromin が同鉱山を操業していたが 1997 年に売却の意向が表明され 2003 年 5 月、Peru Copper 社が権益を獲得した(契約条件:5か年以上の探鉱投資額 12mUS\$、ロイヤルティー0.51% (銅価 0.8US\$/lb)・1.1%(>1.20US\$/lb))。埋蔵量(P1+P2) 1260mt、品位 Cu0.53%、Ag7.16g/t、Mo0.018%、金属量 Cu6.7mt、Ag9027t、Mo227kt。露天掘・SX-EW にて年間粗鉱処理量 49.5mt (150kt/d)、生産量はカソード 273kt/y、Ag5387t/y、初期投資額 1.524bUS\$と計画されている。

6. 探査状況

KGHM 社のホームページによれば、前述のポーランド国内に操業する銅山の周辺探鉱を実施しており、その状況は次のとおりである。

Glogow Gleboki-Przemyslowy

Runda 及び Sieroszowice に隣接する鉱区であり、現状の埋蔵量(economic reserves)は、292mt、品位 Cu2.40%、Ag79g/t、金属量 Cu7mt、Ag23.1kt である。現在、F/Sを終えて立坑の開削中。本格生産開始は 2013 年、初期投資額 618mUS\$との見通しが 2006 年 12 月発表された。

Gaworzyce

現在稼動中の鉱山に隣接した鉱区である。現状の埋蔵量(同上)は、45mt、品位 Cu3.13%、Ag44g/t、金属量 Cu1.4mt、Ag2kt である。

Radwanice Zachod

現在稼動中の鉱山に隣接した鉱区である。現状の埋蔵量(同上)は、19mt、品位 Cu2.69%、Ag42g/t、金属量 Cu0.5mt、Ag0.8kt である。

KGHM: 開発待ち銅鉱床の経済的埋蔵量(economic reserves)

銅鉱床名	経済的埋蔵 鉱量(mt)	品位		金属量	
		Cu(%)	Ag(g/t)	Cu(mt)	Ag(kt)
Glogow Gleboki-Przemystowy	292	2.40	79	7.0	23.1
Gaworzyce	45	3.13	44	1.4	2.0
Radwanice Zachod	19	2.69	42	0.5	0.8
合計	356	2.51	73	8.9	25.8