

# ザンビア

## <2005年の注目すべきポイント>

新たに Kansanshi 銅鉱山が生産を開始し、今後、145 千 t 規模の銅生産の増加が見込まれる。また、今後、2006 年に予定されている Mopani 鉱山の生産能力の上昇、2007 年の Lumwana 鉱山の生産開始、2009 年までの Konkola Deep Mine の開発などが控え、2010 年にはザンビアの銅生産量が 1 百万 t 台に乗ることが期待されている。一方で、鉱山ストライキの発生・長期化や製錬所への燃料供給障害が発生したことにより、銅の生産が目標値を 1 割以上割り込むなど、生産活動の根底部分に不安を抱えていることも否定できない。

## 1. 非鉄金属一般概況

2003 年終りからの銅を始めとするベースメタル価格の上昇、及び 2005 年 7 月から本格的に始動している重債務貧困国 (HIPC) 救済イニシアチブに基づく債務免除の方針は、ザンビア経済に非常に大きな好材料をもたらしており、同国経済の今後の見通しは明るいものと見る向きが大勢となっている。1990 年代以降、銅生産は長期に亘り低迷していたが、2000 年から継続的に実施されている大規模銅鉱山の民営化以降は、持続的な銅鉱山生産の拡大に結びついている。一方で、このような輸出収入の 6 割を銅、コバルトに依存するザンビアのモノカルチャー経済は、国際貿易上の経済的なリスクを抱えていると世界銀行などは指摘している。このような中、近年、ザンビア政府は農業の振興、産業の多角化等の促進政策を推し進めている。特に農業において、民営化及び隣国ジンバブエからの農業経営者の移住受入政策などにより、タバコ葉の生産において 2004 年生産量 12 百万 kg から 2005 年生産見込量 27 百万 kg と 2 倍以上の増加、綿花の 2005 年生産量が 2001 年の 5 倍を超える 175 千 t に達する見込であるなど、大きな進展が見られ、今後も継続的な成長が見込まれている。

2004 年の経済成長率の目標は 3.5%であったが、鉱業、農業、建設業および観光業が予想以上に伸び、実績は約 5%増となった。2005 年の成長率の予測は 6%となっている。

鉱業の 2005 年生産額は 12.6%増(2003 年 3.4%増)、これは銅の生産量の増加及び価格の上昇などに牽引された。2005 年の銅地金生産量は前年から約 8.4%増の 444.1 千 t(2004 年 409.5 千 t)となった。2005 年の 13.7%増には及ばなかったものの、着実な伸びを示したが、一方で、2005

年の目標は 500~550 千 t 規模であったのに対し、1 割以上落ち込んだ結果となっている。生産量の主な増加要因は、First Quantum 社 (権益 80%) の Kansanshi 鉱山が 4 月に生産を開始したことである。同鉱山の 2005 年の生産量は約 70 千 t、2006 年以降のフル操業下の年間生産量は 145 千 t となる。一方、第 3 四半期における 2 週間に及んだ鉱山労働者の賃上げ要求のストライキ、及び第 4 四半期における燃料不足による製錬生産が落ち込んだことが、減少要因となった。

2004 年から 2005 年にかけての銅鉱山の民営化の動向については、2004 年 11 月、Vedanta Resources 社 (インド) が、Konkola 鉱山、Nchanga 鉱山、Nampundwe 鉱山、Nkana 精錬所を持つ Konkola Copper Mine 社の権益 51%を取得した。また、J&W Investment 社 (スイス) が 2003 年の Luanshya 鉱山に続き、Baluba 鉱山を買収し、さらに 2006 年に入り、Mulyashi 鉱山を買収する方向で政府と交渉を実施している模様である。

なお、政府の今後の生産見通しは、2006 年 600 千 t、2008 年 800 千 t、2010 年には 1 百万 t に達すると伝えられている。

## 2. 鉱業政策の主な動き

2005 年における動きは特になし。

なお、現在有効な関連法令、規制は、1995 年の Mine and Mineral Act に基づくものであり、関係ライセンス、税制の主な内容は以下のとおり。

### (1) 鉱業ライセンス

大規模鉱山に係るライセンスは以下の 3 つがある。

#### ① Prospecting License

探鉱ライセンスで、期間は 2 年間で更新可能。

調査面積の制限は特にない。

② Retention License

Prospecting Licence 保持者が、大臣との契約を条件とし、取得できる。適用されるケースとしては、探査、またはF/Sにより鉱床が発見されたものの、経済的な理由などにより直ちに開発に移行できない場合などに取得し、一時的にプロジェクトを保留することができる。

③ Large Scale Mining License

鉱山採掘のためのライセンスで、期間は最大で25年。面積は鉱山操業に必要なエリアとなる。申請時に環境保全計画、ザンビア人の雇用・訓練計画が必要とされる。

(2) ロイヤルティ、税制

鉱産物にはロイヤルティ制が執られており、税制においては優遇税制が設定されている。鉱業に関係する主なものは以下のとおり。

① 企業税

銅・コバルトの輸出者は35%、その他は15%

3. 主要鉱山物の生産・輸入・消費・輸出動向

	単位	鉱山生産量		地金生産量		地金消費量	
		2004	2005	2004	2005	2004	2005
銅	千t	412.3	445.5	407.9	444.1	15.6	15.6
鉛	千t	—	—	0.4	0.4	0.9	0.9
亜鉛	千t	—	—	2.0	0	—	—
コバルト	t	—	—	5,791	5,422	—	—

資料：World Metal Statistics Year Book 2006, ILZSG Monthly Bulletin March 2006

4. 鉱山・製錬所状況

(1) 稼行鉱山

① Konkola Copper Mine 社 (KCM)

(Vedanta Resources 社 51%、Zambia Copper Investment 社 28.4%、ZCCM-IH 20.6%)

Konkola 鉱山、Nchanga 鉱山、Nampundwe 鉱山、Nkana 精錬プラントを持つ KCM は、Vedanta Resources 社（本社英。インド資本）の経営参加により、増産に向けて、新たな段階を迎えている。

2004年11月、Vedanta Resources 社は、2009年までの Konkola Deep Mining プロジェクト (KDMP) の開発などを条件に、48.2百万US\$で

を、利益に課税される。また、ザンビアの Lusaka 証券市場に上場している場合は30%となる。

② 所得税

探鉱及び鉱業における投資について、以下の費用を控除することができる。

- ・プラント、機材、業務用車両は25%、非業務用車両は20%、建物は5%
- ・探鉱費用、鉱山操業費用
- ・非生産鉱山に係る費用
- ・探鉱、採掘に係る資機材に対する関税、付加価値税は免税

③ ロイヤルティ

鉱産物価格の2%が課されるが、精製コスト、保険料、ザンビア国内における鉱産物の輸送費などの経費が控除される。Large Scale Mining License 保有者で利益計上がない場合は据え置きされる。

KCM の権益51%を Zambia Copper Investment (ZCI) 社から獲得、2005年に入り、4億US\$の投資計画を発表し、埋蔵量215百万t、銅品位3.8%と言われている世界でも有数の KDMP 銅鉱床の開発に向け、本格始動した。現在、KDMP は2006年末完了の予定でF/Sが進められており、開発に移行すれば、鉱山ライフを2032年まで延長することが可能となる。また、KDMPの開発を見据え、2008年半ば完了を目途に、ザンビア最大のNkana製錬プラントの拡張プロジェクトも進められており、拡張後は年産300千tの銅生産能力となり、KCMだけではなく他の鉱山からの精鉱製錬も行う予定である。拡張プロジェク

トの投資額は 125 百万 US\$である。また、その他、過去にザンビア銅鉱山公社 (ZCCM) が開発し、抽出技術上の問題で休止となっているいくつかの鉱山の再開の検討がなされている。

ザンビア財務・国家計画省によれば、2005 年の銅生産量は前年比約 13%減の 164 千 t (2004 年は 188 千 t) となった。この減産は、第 3 四半期における 2 週間に及んだ鉱山労働者の賃上げ要求のストライキ、及び第 4 四半期における燃料不足により生産量が日産 300t に落ち込んだことが響いた。

## ② Mopani Copper Mines 社

(Glencore International AG 社 (スイス) 73.1%、First Quantum 社 (加) 16.9%、ZCCM-IH 10%)

2005 年 Mopani Copper Mines 社は Mufulira 鉱山及び Nkana にある精錬プラントを操業している。2005 年は、132 千 t の銅 (2004 年 160 千 t) と、1.8 千 t のコバルト (2004 年 2 千 t) の生産となり、ともに減産となった。KCM と同様、第 4 四半期における燃料不足により、一時操業停止となったことが影響している。2006 年の見通しは、2006 年半ばに完成予定である Mufulira の新たな製錬プラントにより、精錬処理能力が年間 420 千 t から 650 千 t にアップしたことにより、2006 年の銅の生産量は 200 千 t を見込んでいる。

## ③ First Quantum Minerals 社

### ・ Kansanshi 鉱山

(First Quantum Minerals 社 80%、ZCCM-IH 20%)

2003 年から開発が進められていた Kansanshi 鉱山の商業生産が 2005 年 4 月に開始され、2005 年の銅生産量は約 70 千 t であった。当初は、4 百万 t の硫化銅鉱床と 2 百万 t の酸化銅鉱床を露天採掘により年間に 100 千 t の銅を生産する計画であったが、2006 年に完成するリーチング・プラントを始めとする生産規模の拡張により 2008 年までに銅生産量は 145 千 t に拡大する計画である。

### ・ Buwana/Lonshi 鉱山 (ザンビア、コンゴ民主共和国 2 国間プロジェクト)

(First Quantum Minerals 社 100%)

ザンビアとコンゴ民主共和国 (コンゴ) の国境を挟み、コンゴにある Lonshi 鉱山で採掘を行い、

ザンビアの Buwana にある SX/EW プラントにて鉱石処理を行う、2 国間にまたがる鉱山である。2005 年において、Lonshi 鉱山からの 981 千 t の採掘された鉱石と、17,246 千 t の廃さいを Buwana プラントで処理し、約 50 千 t のカソード銅が生産された。同社の Frontier プロジェクト (コンゴ) の鉱石を Buwana プラントで処理する計画もなされている。

## ④ Chibuluma 鉱山

(Metrorex 社 (南ア) 85%、ZCCM-IH 15%)

Chibuluma 鉱山は、50 年以上の操業を続けてきたが、2005 年 2 月に生産を止めている。一方、隣接した Chibuluma South 鉱山 (地下採掘) が 2004 年から生産を開始しており、当初は通気設備の不調により、7,000t/月の鉱石採掘量であったが、2006 年半ばにフル操業が可能となる予定で、鉱石採掘量は 40,000t/月となる見込みである。

## ⑤ Chambishi 鉱山

(CNMC 中国有色金属建設有限公司 85%、ZCCM-IH 15%)

1998 年に CNMC (中国) が 20 百万 US\$で取得した銅精錬ベースで年間生産 10~15 千 t 規模の鉱山である。これまで生産能力増強を図るため、継続的に投資が行われてきたが、新たに、1.2 億 US\$を投じ、リーチング・プラントと銅精錬プラントを建設する計画が 2005 年に発表されている。リーチング・プラントは、同鉱山の銅鉱石生産量が、2006 年、年産 100 万 t から 120 万 t に増産される予定に対応するものであり、また、精錬プラントは付加価値製品の輸出が目的となる。投資内容は、リーチング・プラントへは 2,000 万 US\$で 2006 年半ば開始、精錬所へは 1 億 US\$で現在 FS 中であり、ここ数年以内に銅カソードの年産を 10 万 t にする計画である。

## ⑥ Baluba 鉱山

J&W Investment 社 (スイス) が、その子会社である Luanshya Copper Mines 社を通じ 7.5 百万 US\$で取得した鉱山であり、3 年以上の生産中断後、2004 年 6 月に銅生産を再開した。銅鉱石を 5,000t/日生産することが期待されているが、2005 年時点でフル操業に達していない模様である。J&W Investment 社は、Luanshya 鉱山閉鎖の

生産鉱山として買収した。1999年当時、銅23,750t、コバルト432tを生産し、ザンビアで3番目に大きい鉱山であった。

## (2) 開発待案件

### ① Lumwana 銅プロジェクト

Equinox Resources 社(豪)が100%所有するプロジェクトであり、Malundwe 鉱床とChimwungo 鉱床の2つの鉱床からなる。F/Sの結果、総埋蔵量(予想含む)は901百万t(銅品位0.7%、コバルト0.01%)、採掘鉱石量は205.3百万t(銅0.79%、コバルト207ppm、金0.02g/t)で、17年以上の採掘期間で平均して年産150千tの銅を生産。採掘は露天で行い、2007年に商業生産予定。また、鉱床中には、ウラン・リッチな部分が独立して存在し、ウラン資源の合計は推定・予想資源量で12.1百万t(U308:0.082%)、としており、F/Sの結果においてはU308 価格を11US\$/lbで試算、同社では将来ウラン資源開発のオプションがあるとの認識を示している。本プロジェクトに対するザンビア政府の投資条件は良好で(法人税率25%、ロイヤルティ0.6%他)、政府も道路、送電等のインフラ面で同プロジェクトを支援している。

## (3) 探鉱状況

### ① Munali ニッケル・プロジェクト

Munali ニッケル・プロジェクトは、ザンビアの首都ルサカの南60kmに位置し、1969年に鉱床が発見され、2002年にAlbidon社(豪)が引き継いだ。2005年12月に発表された銅プロジェクト中のEnterprise 鉱床は、推定、予想埋蔵量の合計が6.93百万t、ニッケル1.4%、白金族合計1.0g/tとなっている。同鉱床はさらに深部に延びており、鉱量の更なる拡大が期待されている。さらに、Enterprise 鉱床と800m離れている地点で鉱床を捕捉しており、引き続きボーリング調査を行うこととしている。2006年半ばにF/Sを完了する予定である。

## ② African Eagle Resources 社(英)

### ・Mkoshi 銅プロジェクト

ザンビア中央部、カッパーベルトの中央に位置するキトウェから南東160kmに位置する。プロジェクトエリアには7つの既知銅鉱床を含んでおり、うち2つの鉱床、MtugaとMunshiwembaは過去に採掘されている。1990年のレポートによれば、銅品位1.2%、埋蔵量3千万t、銅量にして350千tがまだ存在するとされており、AE社は、2002年に同エリアの探鉱ライセンスを取得している。これまで実施した延べ8,000mのボーリング調査で、幅84m・銅品位1.8%、幅57m・銅品位2.0%等が捕捉されており、早期にF/Sに移行することを計画している。

### ・Eagle Eye プロジェクト

2003年6月にSasare地区で発見した酸化鉄銅金型鉱床(IOCG型)のプロジェクトであり、これまで実施した調査で、25km以上に亘る鉱化帯が確認されており、テスト・ボーリングで幅67m・銅0.7%、幅21m・銅1.1%他が捕捉されている。

## ③ Mumbwa 銅・金プロジェクト

Mumbwa 銅金プロジェクトは、ザンビア中央部に位置し、面積5,200km<sup>2</sup>。3つの主要なIOCG型角礫状銅金鉱脈を含んでいる。BHP Billiton社が調査を行ってきたが、2004年に、AIM Resources社(豪)とのJVにて実施することし、Falcon Systemによる空中探査(8,725km)を実施、データ処理を行い現存の物理探査及び地化学探査データとあわせ、23の試掘点を選定している。JV契約では、AIM社は70%のシェアを獲得するため、4年間で3段階に分けて総額300万US\$を支出する義務がある。最終段階でBHP Billiton社は2%のNet Smelter Return Royaltyを残して撤退するか、プレFSまたはFSの実施を条件に80%までシェアを取り戻すことを選択ができることとなっている。

(2006.6.12/ロンドン事務所 高橋 健一)