

# IV. アフリカ

## コンゴ民主共和国

### <2006年の注目すべきポイント>

待望されていた大統領及び国民議会選挙が2006年7月、10月に実施され、12月、カビラ政権が正式に発足した。カビラ暫定政権下において、内戦により停滞していた国内経済が徐々に回復基調となっている。2006年の正式なカビラ政権の誕生により、政情安定が期待され、また、暫定政権下からの継続的な政策によって、投資活動がさらに拡大することが予想されている。一方で、中央政府の統制力が、未だ国内全域に行き渡っているとは言いがたい状況であり、今後の政府の指導力が注目される。プロジェクトとしては、世界的な大規模鉱床として知られる Tenke Fungurume 鉱床の開発が着手されるなど、多くのプロジェクトが、開発段階に移行しつつあり、銅・コバルト生産は、数年内に、大きく拡大される予定となっている。

### 1. 非鉄金属一般概況

コンゴ民主共和国(以下「コンゴ」)はアフリカの中でも、銅、コバルト、ダイヤモンドなどに代表される有数の資源国であるが、1997年から2001年の間の内戦、政情不安は、コンゴを最貧国の一つとしてしまった。内戦以前、鉱業はGDPのうち25%を、輸出額の3/4の水準にあったが、IMFの報告によれば、2000年における鉱業のGDPシェアは6%にまで落ち込んだとされており、鉱業への影響は多大であった。しかしながら、2001年以降、カビラ大統領の暫定政権下で和平プロセスの進展が見られるにつれ、徐々に情勢は安定化し、政府は、鉱業を、国内経済を支える柱の一つとして位置付け、ここ数年、欧米企業を中心とし、ダイヤモンド、銅、コバルトを始めとした鉱業投資が再び戻りつつある。また、国内経済も徐々に回復基調にあり、2002年3%であったGDP成長率が、2005年は6.5%となっている。2005年のGDPは465億US\$となり、鉱業セクターはGDPの約10%を占めている。鉱業セクターの成長率は、2002年10%、2003年13%、2004年16%と、高い水準での拡大基調となっている。

このような中、延期されていた、独立後初となる大統領及び国民議会選挙が2006年7月に実施、大統領選挙については10月に第2回の投票が実施され、カビラ氏が当選し、同年12月に正

式に大統領に就任した。この選挙による正式な政府の樹立は、コンゴの政情安定化をもたらし、回復基調にある国内経済の建て直しをさらに促進するものとして、特に鉱物資源開発に関係する企業にとって、待望されていたものであり、今後の外国企業による投資の拡大に繋がるものと見られている。一方で、選挙結果に不満を持った対抗勢力と政府との紛争が発生していることも事実であり、未だ予断を許さないことも否めない。

コンゴの非鉄金属鉱産物で重要なものが、コバルト、銅であり、コバルト埋蔵量については世界の50%を占める。その大部分が、ザンビア東部からコンゴの南部カタンガ地域を抜け、西はアンゴラ方向に伸びている、いわゆるカッパー・ベルトから産出され、近年、金属価格の高騰局面の下、隣国ザンビアとともに、当該地域への鉱業関係の投資が増加している。

一方、政府はコンゴ鉱山公社であるGecamines(Generale des Carrieres et des Mines)を通じ、鉱山権益の一部、あるいはマジョリティを取得・保持していたが、この構造を改革し、外国投資をさらに促進するため、現在、世界銀行のプログラムの下、Gecaminesの大規模なリストラが開始されている。プログラムには、Gecaminesと外国企業との間で締結された過去の契約内容の見直し、数千人規模の従業員

の合理化削減、保有資産の一部の新会社への引継ぎ、外国金融機関に対する3億US\$の債務の処理方法などが盛り込まれ、現在、進行中である。この改革プログラムに伴い、Gecamines 自体の生産量は、銅生産量が2003年9,871tに対し2004年6,497tとなるなど、ここ数年大きく減少しているが、狙いである外国企業の投資、開発活動の増加による鉱業セクターの成長率拡大に繋がっており、改革は着実な効果を上げてきていると言える。

他方、一部では、行政上の混乱が生じている事例も見受けられ、企業にとっては不安材料となっている。

その一つは、内戦前後の混乱期に締結されたGecamines と外国企業との鉱業協定について、政府は、これらの中には合法的でないもの、あるいは休止状態のものも含まれているとし、協定の無効化も含めた、整理のための見直し作業を実施している。この作業は2007年5月から開始され、約2か月間で完了予定であるが、結果によっては、協定の無効化も懸念され、また、この期間の新たな鉱業ライセンスの発行は停止状態となっている。

二つ目は、2007年3月、銅、コバルト鉱山地帯であるKatanga州において発生した、銅、コバルト鉱石の輸出禁止措置である。この措置は、中央政府への事前の予告無しに、Katanga州知事により執られ、鉱石の輸出が可能なのは、国内で処理不可能なものに限る、としたコンゴの鉱業規則に基づくものとされ、国境付近には、ザンビアの鉱石処理施設に鉱石を輸送するためのトラック数百台が立ち往生する事態が発生した。その後、主な輸出先であるザンビア政府が事態を重く見て、コンゴ中央政府との外交ルートを通じた協議も行われ、2~3週間の後、解除されたものの、暫定的な解除とされ、約半年間の猶予期間が与えられたものとなっている。この措置は、コンゴからの鉱石をザンビアで鉱石処理している、南アMetorex社、カナダFirst Quantum Minerals社などの鉱山企業に混乱を招き、生産に影響を及ぼし、加えて、半年間の猶予期間後の対応につき、関係企業は、現在のザンビアでの鉱石処理を、コンゴ国内にシフトする方策も検討している模様であり、今後の情勢について注視される。

## 2. 鉱業政策の主な動き

2006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、2003年6月に施行された鉱物資源産業への民間投資促進を目的とし新鉱業法(Mining Code)に基づくものである。新鉱業法は世界銀行の援助により作られたもので、チリやザンビアといった他国を手本にしており、鉱物資源の探査・開発における政府手続きの透明性を高めることによる民間投資促進を目的としている。以下、その概要である。

### (1) 経緯

コンゴはこれまでに5回鉱業法を制定・改正している。最初はベルギー植民地時代の1937年である。1960年の独立後、66年、67年、81年と改正し、今回が4回目の改正である。制定は2002年7月11日、施行は2003年6月26日であった。この改正は世界銀行の支援を得て行われ、民間資本による鉱業開発の促進を目的としている。透明性、鉱業権付与手続きの迅速化、優遇税制、融資の簡便化、完備した鉱業法がポイントである。

### (2) 政府組織の権限

新鉱業法により明白に付与された権限は原則として排他的司法権を有する。共和国大統領は法規を公布し、鉱物を鉱山、採石場、留保物質に分類する権限を有する。鉱山大臣は鉱業権の付与ないし抹消を行い、抵当権設定を承認し、入札に付す鉱区ないし保護する地域を選定する。

鉱業法を管理運営する主な組織は、鉱業登録所(Mining Registry)、鉱山省環境保護部門、鉱山局/地質局である。

鉱業登録所は財務大臣と鉱山大臣の監督下にある。鉱業権の付与ないし移転の申請を登録し、申請者の財政能力を認証し、権利の移転を認可する。

鉱山省の環境保護部門は、鉱山環境法規を定め、施行する。また申請者の環境計画を調査し、提言をまとめる。

鉱山局は健康と安全について監督し、地質局は地質調査を行う。

### (3) 探査権と採掘権

新鉱業法における探査権と採掘権の有効期間と範囲は表1のとおりである。

探鉱権は現地代理人を通じて外国企業に付与できる。開発権はコンゴ法人の設立が必要である。その他の探査権ないし採掘権付与の条件は表2のとおりである。

鉱業権付与にいたる主要段階は次のとおりである。

- ・ 鉱山登記所への申請(10日間)
- ・ 申請が適格である場合、書類は環境部門(Environmental Services)と鉱山局が検討して大臣提言する。検討期間は環境部門が180日、鉱山局は60日である。
- ・ 申請は承認に向け省に送られる。環境部門の提言を受理した後、30日以内に決定される。
- ・ 却下された場合、申請者は地方法廷に提訴可能。

表1 鉱業権の有効期間と範囲

権利の種類	有効期間	範囲
探査権	貴石4年、2年2回更新可能 その他5年、5年2回更新可能	1権利あたり最大400km <sup>2</sup> 及び会社グループあたり最大50権利20,000km <sup>2</sup>
開発権	30年、15年期間で鉱床の終わりまで更新可能	
廃さい開発権	5年、数回更新可能	
小規模開発権	10年	

表2 鉱業権の付与条件

権利の種類	付与	更新
探査権	先願主義 最小経済能力の証拠	義務の履行 報告書の提出
開発権	鉱床の証明 環境影響評価(EIS)と環境管理計画(EMPP)の認可 株式の5%を国に移転する約束 財源の証拠	鉱床が枯渇していない証明 EIS義務の履行 財源
廃さい開発権	財源の証明 環境影響評価(EIS)と環境管理計画(EMPP)の認可 株式の5%を国に移転する約束 財源の証拠	鉱床が枯渇していない証明 EIS義務の履行 財源
小規模開発権	株式の25%はコンゴ人が所有する必要がある 環境影響評価(EIS)と環境管理計画(EMPP)の認可 財源の証拠	鉱床が枯渇していない証明 EIS義務の履行 財源

### (4) 環境関連義務

採掘権に伴う環境関連義務として、申請時には環境影響評価(Environmental Impact Study: EIS)とプロジェクト環境管理計画書(Environmental Management Plan of the Project: EMPP)を提出し、認可を受ける必要がある。EISは当該活動が環境に及ぼす予見可能な効果についての調査である。EMPPはプロジェクトが環境に与える害を除去、削減、相殺するために行う行為や監視に関する計画である。更

新時にはEISとEMPPも更新する必要がある。閉山に際しては、立坑の埋め立て、被覆ないし囲い込みを行うこと、EISとEMPPで記した環境関係義務を果たしたことの証明を得る必要がある。

### (5) 税制

鉱山開発に関する税制の概要は表3のとおりである。鉱山の探鉱開発に関する関税の概要は表4のとおりである。

表3 鉱山開発に関する税制の概要

税の種類	鉱業法
財産税(236項)	地表部の財産について通常法の率で課税(採掘及び炭化水素鉱区を除く)
車両税(237項)	鉱業プロジェクトの内部でのみ使用される車両：免税 その他の車両：免税なし
鉱業及び炭化水素鉱区の地表面積にかかる税(238項)	1 探鉱権 1年目 US\$0.02/Ha 2年目 US\$0.03/Ha 3年目 US\$0.035/Ha 4年目～終わり US\$0.04/Ha 2 開発権 1年目 US\$0.04/Ha 2年目 US\$0.06/Ha 3年目 US\$0.07/Ha 4年目～終わり US\$0.08/Ha
特別道路税(239項)	通常法の率で支払うべき
鉱業ロイヤルティ(240～243項)	課税は販売価値からある支払い(即ち保険、輸送費、商業経費など)を除いたものを基礎とする(240項)。 貴石 4% 貴金属 2.5% 非鉄金属 2% 工業鉱物、固体炭化水素 1% 鉄ないし含鉄金属 0.5%(241項)
給与に係る事業税(244項)	通常法の率で支払うべき
賃貸収入への税(245項)	通常法の率で支払うべき
動産税(246項)	通常法の率で支払うべき。ただし以下は例外。 外国の貸主への金利支払いは免除 配当金は税率10%の対象
利益税(247項)	税率30% 純利益は有効な会計法及び鉱業法249項から259項に基づき決定される。
売上税(259項)	国内における販売とサービスに課税。 地元の加工部門へ販売された製品は免除 その他の国内での販売には10% 関連会社によるサービスには5% 地元で生産された商品の取得の場合は3%
外国人への給与に関する例外的税(260項)	税率10%

表4 探鉱開発に係る関税

輸出関税	全ての関税やその他の税を免除されるが、輸出についてのサービスへの報酬については免除されず1%を越えない。(234項) サンプルの輸出：免除(226項)
輸入関税	厳密に鉱業に使用され、鉱業権利保有者、その子会社、下請け業者により輸入された商品及び製品(225項の購入品リストに載っていることが条件) 鉱山の探鉱においては2% 鉱山の開発においては5% 鉱業活動に向けられた燃料、潤滑油、試薬、消費者商品：3% 鉱業権利保有者による鉱山の延長についての投資の場合は、同じ関税優遇を受けることができる(233項)。 外国人に属する個人所有物の輸入：免税(227項)
消費及び物品税	通常法の率で支払うべき

### (6) 融資促進

融資を促進するための規定には以下がある。  
 ・外国口座の公認(売上(sale proceeds)の60%は負債返済のために外国口座に預金可能)

・売上の40%を外国通貨で保持する権利。コンゴに持ち込み、国際的なサービスの支払いに用いるため。

### 3. 主要鉱産物の生産・輸入・消費・輸出動向

(単位：千 t)

	鉱山生産量		地金生産量		地金消費量	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
銅	97.7	126.7	2.5	3.2	-	-
亜鉛	1.2	1.2	-	-	-	-
コバルト(t)	-	-	600	550	-	-

(資料：World Metal Statistics Year Book 2007)

### 4. 鉱山・製錬所状況

銅、コバルトが主力であるコンゴにおける、非鉄金属に関係する主要な鉱山及び企業の生産、探鉱活動状況は以下のとおりである。

#### (1) 稼行鉱山

##### ① Dikulushi 鉱山

(Anvil Mining 社(豪)90%、他10%)

2006年の生産は、生産開始4年目になり、鉱石採掘量607,132t(前年382,344t)、銅生産量(精鉱含有量)22,618t(前年17,816)、銀生産量(精鉱含有量)2,174千oz(前年1,722千oz)であり、これまでの最高値となった。

Dikulushi 鉱山はコンゴ民主共和国の東南部、Mweru湖の西側にある。1970年代に鉱床が発見され、80年代にBRGM(フランス)が鉱床の概要を明らかにした。1996年にAnvil社が権益の90%を取得し、ボーリング、プレFSの結果を受けて1998年7月に本格経済性評価を開始。しかし1998年8月に内乱が勃発、投資環境が悪化したことから、作業を一時中断。その後、政治情勢の好転を受け、2001年7月にRand Merchant Bank(南ア)がプロジェクト資金1.0百万A\$と開発資金4.5百万A\$の融資を決定、以後開発計画の立案を再開し、2002年2月に建設開始、同年10月の生産開始に至った。建設費は6,194,000US\$であった。

現在の資源量は133万tで、銅品位7.9%、銀品位208g/t、銅カットオフ品位2.0%であり、これを現在露天採掘している。露天部のマインライフは2007年までであるが、現在、下部鉱床の坑内採掘化が進められており、2007年第4四半

期から坑内採掘が開始される計画である。

##### ② Kulu 鉱山(廃さい採掘鉱山)

(Anvil Mining 社(豪)70%、Gecamines20%、De Moura Enterprises10%)

コンゴのカッパーベルトの中央に位置し、1960年から1987年まで使用されていたMutoshi 鉱山のウォッシング・プラントからKulumaziba水路に流れ出た廃さいが、長さ14km、幅150m、深さ3~7mに亘って堆積しており、その堆積廃さいを採掘するものである。埋蔵量は確定・推定合計で4.03百万t、銅4.2%、コバルト0.14%であり、第1フェーズとして、銅精鉱の生産能力6千t/月のHeavy Media Separation(重液分離)プラントにより、2005年11月から生産を開始した。2006年は、銅(精鉱含有量)生産量19,956tであった。

##### ③ Bwana/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(加)100%)

ザンビアと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。2006年において、Lonshi 鉱山からの520千tの採掘された鉱石及び18.8百万tの廃さいを、Buwanaプラントで処理し、約51千tのカソード銅が生産された。なお、Lonshi 鉱山のマインライフは2008年半ばまでとなっているが、同鉱山延命のための追加投資はしない予定となっており、その後の

Buwana SX/EW プラントの活用方法は検討中である。

## (2) 開発待ち及び探鉱案件

### ① Frontier 銅プロジェクト

(First Quantum Minerals 社(加)95%、コンゴ政府 5%)

隣国ザンビア共和国との国境から 2km の地点に位置し、First Quantum 社のザンビア Buwana SX/EW プラントとの距離は 45km である。

現在、鉱山建設中であり、生産開始は 2007 年第 2 四半期を予定している。現在までに公表されている鉱山開発計画は、2006 年 10 月に策定されたテクニカルレポートに基づくものであり、銅価格 1.5US\$/lb の条件において、当初開発予定の硫化物鉱床の埋蔵資源量は 182.1 百万 t(確定及び推定)、銅品位 1.16%(カットオフ 0.35%) で、露天採掘により年間採掘量 8 百万 t、採掘期間 19 年、年間銅地金生産量 73 千 t、全期間における銅地金生産量は約 1.4 百万 t の計画であり、また、資本コストは 226.4 百万 US\$ となっている。

### ② Kolwezi 廃さい採掘プロジェクト

(First Quantum 社(加)65%、コンゴ政府 17.5%(うち Gecamines 分 12.5%)、南ア IDC 10%、IFC 7.5%)

ザンビアとの国境に近いコンゴ最南部にある Kingamyambo 廃さいダムと Musonoi 廃さいダムからコバルトと銅を含む廃さいを採掘するプロジェクトである。

Adastra Minerals 社(英)が、2004 年 6 月に、同社が 82.5% 所有する子会社 Kingamyambo Musonoi Tailings SARL(KMT) 社が廃さい採掘許可を受けたことにより、所有権を確保し、2006 年、First Quantum 社が Adastra Minerals 社を買収し、現在に至る。

両廃さいダムには、52 年以降に Kov 鉱山等から排出された廃さいが堆積。酸化物廃さいの鉱量は 112.8 百万 t で、コバルト 0.32%、銅 1.49% が含まれる。2006 年 3 月に Adastra Minerals 社が発表した F/S では、年間生産能力は、コバルト 5,900t、銅 33,200t、資本コストは約 3 億 US\$ となっている。

現在、First Quantum 社により、2007 年中の

作業完了の予定でエンジニアリング・スタディ及び資本コスト算定作業が実施されているが、同社では、当初生産規模で銅 35 千 t/年、コバルト 5,800t/年、その後、銅 105 千 t/年、コバルト 17,400t/年規模に拡大する内容での鉱山建設を計画している。

### ③ Kinsevere・Nambulwa 銅・コバルト鉱山

2005 年第 4 四半期、Anvil Mining 社(豪)は、Gecamines と地元の Mining Company Katanga 社(MCK)との交渉を完了し、Anvil Mining 社が、Kinsevere 及び Nambulwa 銅・コバルト鉱床の 25 年間の採掘権の 70% を獲得するに至った。2005 年に、Anvil Mining 社と MCK 社は Kinsevere 鉱床で 5,675m の RC ボーリング他を実施し、その結果、酸化鉱化帯が垂直に深さ 100m まで連続し、推定銅資源量 211 千 t、予想銅資源量 138 千 t と定義付けている。2006 年第 2 四半期に、Kinsevere 開発計画ステージ 1 が発表され、HMS プラント及び 2 基の電炉建設を含む露天採掘鉱山の建設が開始されている。この計画では、銅含有量 90~94% のインゴットを、年間 23,000t ~25,000t 生産する予定である。建設は 2007 年第 2 四半期完了予定となる。

また、開発ステージ 2 として、カソード銅年産 6 万 t 規模の SX/EX プラント建設の FS 作業が進行しており、作業は 2007 年第 2 四半期に完了する。加えて、大規模なボーリング調査が 2006 年に実施されており、資源量の拡大が期待されている。

### ④ Tenke Fungurume 銅・コバルト・プロジェクト

(Freeport-McMoran Copper Gold 社 57.75%、Tenke Mining 社 24.75%、Gecamines(コンゴ鉱山公社) 17.5%)

Tenke Fungurume 銅・コバルト・プロジェクトは、未開発の銅・コバルト鉱床としては世界でも最大規模かつ最高品位の鉱床の一つとされている。

2005 年、Phelps Dodge 社(現 Freeport-McMoran Copper Gold 社)が、Tenke Fungurume 銅・コバルト・プロジェクトを支配するための株式オプション権を行使し、同プロジェクトの権益 57.75% を取得し、プロジェクト・オペレーターとなった。

2006年6月に発表された鉱物資源量の再評価結果では、以下のとおりとなっている。

確定・推定鉱物資源量

	鉱物資源量 (千 t)	銅品位 (%)	酸溶性銅 品位 (%)	コバルト品位 (%)	酸溶性コバルト 品位 (%)
酸化鉱	92,266	3.25	3.01	0.34	0.28
硫化鉱	4,044	4.22	0.46	0.37	0.12
混合鉱	138,794	2.82	1.69	0.29	0.19
計	235,104	3.01	2.19	0.31	0.22

予想鉱物資源量

	鉱物資源量 (千 t)	銅品位 (%)	酸溶性銅 品位 (%)	コバルト品位 (%)	酸溶性コバルト 品位 (%)
酸化鉱	70,152	2.75	2.45	0.20	0.14
硫化鉱	17,557	1.82	0.16	0.13	0.02
混合鉱	176,043	2.61	1.61	0.13	0.14
計	263,752	2.60	1.73	0.19	0.13

2006年12月、プロジェクトの第1期開発計画のF/Sが完了し、第1期では、推定103百万tの酸化鉱床を対象に進められ、遅くとも2009年初頭までにフル生産に移行させる計画であり、生産開始から10年間における年間生産量は、銅250百万lb、コバルト18百万lb、採掘期間40年としている。また、鉱山建設から操業にかけては、1,100人の直接雇用、最大2,500人の建設雇用及び5,000人の関連雇用が生み出されるものとしている。投資額は650百万US\$となり、Phelps Dodge社が70%、パートナーの一つであるTenke Mining社が30%を負担するとしている。また、開発計画に必要な国営電力会社との長期電力供給協定も締結しているが、発効はコンゴ政府からの承認待ちとなっている。

なお、2007年4月、カナダのLundin Mining社と、Tenke Mining社の合併が発表されており、存続会社名Lundin Mining社として、合併は6月に完了する予定である。

⑤ MMK 銅プロジェクト

(Copper Resources社75%、SODIMICO(DRC国営企業)20%、Forrestグループ5%)

Copper Resources社(英)が、2005年11月、MMK(Miniere de Musoshi et Kinsenda)銅プロジ

ェクトの75%の権益を獲得している。これは、Copper Resources社と同プロジェクトの80%を所有していたベルギーのForrestグループ(1922年以来DRCにおいて鉱山、建設事業などを展開)との間で、2005年9月に締結されたMOUに基づき、Copper Resources社の水没した鉱床の排水プログラムのための5億US\$の投資が完了したことによるものである。同プロジェクトは3つの銅鉱床、Kinsenda鉱床(銅金属量84万t、品位5.3%)、Musoshi鉱床(銅金属量58万t、品位1.3%)及びLubembe鉱床(銅金属量100万t、品位2.2%)から成り、総銅金属量242万tとされているが、前2つの鉱床は現在水没しており、排水プログラムはこのためのものである。鉱山生産開始は、排水作業開始から12~18か月以内としており、2006年11月、Kinsenda鉱床の排水作業が完了し、以後、6~9か月で生産が開始される予定となっている。プロジェクトからは、最終的に銅マット(銅95%含有)が生産される予定であるが、当面の生産量は年間4千tを予定している。

(2007.5.30/ロンドン事務所 高橋 健一)