



JOGMEC カレント・トピックス

独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構

中国の銅資源確保と DR コンゴの鉱業について

第 2 回：中国の銅関連鉱業での活動と DR コンゴ政府との関係について

〈調査部 北良行・白鳥智裕 報告〉

はじめに

2017年6月、DR コンゴ最大の非鉄金属鉱業地帯である Lubumbashi 市で DR コンゴ Mining Week -Expo & Conference が開催された。JOGMEC から 2 名が参加し DR コンゴでの銅鉱業関連の情報収集を行い、3 回に分けて報告している。第 1 回では Mining Conference と Kamao 銅鉱山プロジェクト視察について報告した。第 2 回は展示会その他の機会に収集した情報並びに DR コンゴにおける中国の銅関連鉱業での活動と DR コンゴ政府との関係について報告する。

1. DR コンゴ鉱業における中国の活動

1.1. 既存の銅鉱山

第 1 回でお伝えしたとおり、DR コンゴはザンビアと並びアフリカにおける重要な銅生産地で 2014 年以降 100 万 t/年を越える生産を続けている。生産の 8 割が SxW による銅地金で精鉱は 2 割程度であることが特徴である。この国の鉱業活動状況を精緻に把握することは困難である。しかし、民間調査機関の情報を紹介すると、SNL によれば DR コンゴの銅関連権益が 79 件、CRU によれば 26 社（DR コンゴ国営鉱業企業 Gecamines は 1 つにカウント、小規模プロジェクトは含まない）がリストされている。また、今回 DR コンゴ鉱山省カタンガ局で入手した情報では当局に登録する鉱業者は 52 社であった。

CRU によると DR コンゴの銅生産は 2001 年 5 万 t に満たなかったが 10 年後の 2010 年にはほぼ 10 倍となり、この数字は同国内政混乱以前の最大生産量をしのぐ値となった。主な生産者による 2016 年までの銅生産推移は表 1 のとおりである。CRU の情報では 2016 年時点 DR コンゴで活動する中国企業は China Molybdenum（洛阳栾川钼业集团公司）、Minmetals（中国五鉱集团公司）、Jinchang（金川集团公司）、CNMC（中国有色鉱業集团公司）、China Railway Group（中国鉄建股份有限公司）、Sicomines（中国鉄建股份有限公司と中国水電建設集团公司）、China Gold（中国黄金集团公司）である。この情報によると中国が関係する鉱山等での銅生産総量は 2006 年から上昇をはじめ、2016 年の China Molybdenum による Tenke Fungurume 鉱山獲得で 461 千 t に達し、DR コンゴ全体の 46% を占めるに至った。

表 1. DR コンゴにおける主な生産者による銅生産推移

(単位千 t)

Operator	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Glencore	0	0	0	0	0	1	14	40	60	100	213	239	333	379	364	213
Freeport-McMoRan (Tenke Mining)	0	0	0	0	0	0	0	0	70	120	127	158	210	203	204	216
ENRC	0	7	30	42	50	51	40	94	97	75	30	32	58	77	110	125
Minmetal Resources	0	0	0	0	1	20	23	30	16	17	29	36	62	70	80	81
Tizer Resources	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	37	41	30	26	23
Jinchuan Group (Ruashi Mining)	0	0	0	0	0	0	0	2	21	30	35	27	35	37	35	30
CNMC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	23	31	30
China Railway Group	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	6	24	49	52	52
Sicomines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	50
China Gold	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Others	46	33	28	36	47	67	74	59	37	68	88	109	145	153	182	180
China Total	0	0	0	0	1	20	23	33	38	48	70	76	132	179	203	461
China share	0%	0%	0%	0%	1%	14%	15%	14%	13%	12%	13%	12%	14%	18%	19%	46%
DRC Total	46	40	58	78	98	139	152	226	301	411	541	651	919	1021	1089	1002

(出典：CRU より抜粋)

1.2. 開発中の案件

SNL、CRU、安泰科、BGRIMM（中国の民間調査機関）等のデータから、DR コンゴにおける中国が関係する鉱業案件を整理すると表 2 に示すとおりとなる。

現地未確認情報によると中国関連で大規模な開発案件は中国有色鉱業公司 Likasi-3 プロジェクト（3 万 t）、中国有色集団 Kolwezi プロジェクト（10 万 t）、中国有色集団+雲南銅業 Kolwezi プロジェクト（12 万 t）、金川集団 Kolwezi プロジェクト（5 万 t）、万宝（Kolwezi プロジェクト Wambao）（5 万 t）、Metalkol Col（ERG 社+NFC（中国有色金属建設公司））（10 万 t）があり、他に 1 万 t 規模の案件として騰遠（TLC）、盛屯矿业集团公司など多数が進められている。

前述の既存銅鉱山の増強だけで 2020 年には DR コンゴ全体の生産は 135 万 t に達し、このうち中国関係の案件から生産される銅は 50 万 t 程度になると見られる。中国関連の新プロジェクトで生産に近い案件は紫金集団の Kamoa-Kakula（8 万 t）プロジェクトと Kolwezi（5 万 t）プロジェクトがある。中国はこの他さらに ERG 社や Tiger Resources 社に対しても深く関与していく可能性が高い。ただし、これらの開発案件の進展はインフラ整備状況に大きく左右される。

表 2. DR コンゴにおける中国が関係する主なプロジェクト

(単位千 t)

Company	Asset	Capacity	Start up	Counterpart (Chinese)	Counterpart
Minmetals	Kinsevere	80	2007	Minmetals	Anvil Mining Limited
CNMC	Likasi	10	2012	CNMC	Huaxin Mining
	Mabende	20	2013	CNMC	Huaxin Mining
	Huachin SX-EW	10		CNMC 62.5%; Huachin SPRL (Owner) 37.5%	Huachin SX-EW
Zijin	Kolwezi copper			Zijin 51%	
	Kamoa			Zijin 49.5%	
GROCO	Sicomines Sarl	125	2015	GROCO (42%), Sinohydro (25%), Zhejiang Huayou Cobalt (1%)	Sicomines Sarl
	Luishia	33	2013	GROCO	Luishia
	MKM	22	2006	GROCO, China Sinohydro,	MKM
Jinchuan	Kinsenda	20	2017	Jinchuan	Metorex
	Musonoi	3		Jinchuan 75%	Musonoi
Wanbao	Komoya	18	2016	Wanbao Mining	Gecamines
China Molybdenum	Tenke Fungurume	200	2009	China Molybdenum Co. Ltd (CMOC) 56%	Freeport-McMoRan DRC Holdings Ltd
Pengxin Mining	Shituru copper mine	40	2012	Pengxin Mining investment	SMCO
Zhejiang Huayou	PE 527	13	2017	Zhejiang Huayou	Gecamines
Nanjing Hanrui Cobalt	Metal Mines SPRL	5	2013	Nanjing Hanrui Cobalt Co., Ltd.	Metal Mines SPRL

(JOGMEC 作成)

1.3. 中国の権益確保の手法

中国は色々な方法で DR コンゴでの鉱業案件に関与している。ここでは①中国企業が 100%運営するプロジェクト、②既存のプロジェクト権益買収、③海外企業買収及び④小規模採掘業者から鉱石の買い付けなど 4 つのタイプに整理して説明をする。なお、④小規模採掘業者からの買い付け（コバルト）については次回紹介する。

はじめに中国がアフリカに進出してきた背景を簡単に紹介したい。東西冷戦終結後、中国は日本のアフリカ援助政策である TICAD に対抗し 2000 年に第 1 回 Forum on China-Africa Cooperation (FOCAC) を開催した。このフォーラムの主な目的のひとつは政府主導の援助等を介して中国によるアフリカの資源確保を推進することである。そして 2006 年に北京で開かれた同フォーラムで対アフリカ投資促進のための追加融資を提供するため、中国アフリカ開発基金 (CADF) の設立を決定し、同基金は 2007 年 3 月 14 日発足した。中国はこれを背景に内戦終結直後で投資を必要とした DR コンゴに援助という形で進出を始めた。これが政府や大企業レベルでの活動である。その後中国商工業銀行 (ICBC) が南アの Standard Bank Group Ltd. 株の 20%を購入するなど中国による投資環境はさらに整っていった。一方、小規模鉱業で生産を続けていたコバルト業界には中小の中国人業者が参入してきた。

このように中国側の投資環境が整い多くの案件が進められた。その中で金川集団が 13 億 C\$ で買収した METOREX 案件は、実際には 5 億 C\$ 程度の価値しかなく、国営企業によるプロジェクト評価の甘さが招いた失敗のケースとして指摘されている。

1) 中国企業 100%運営タイプ

SICOMINES プロジェクトが代表例で資本構成は中国側 68%、Gecamines 32% のプロジェクトである。中国輸出入銀行 (EXIM) からの融資を受けて中国鉄建股份有限公司と中国水電建設集団が運営している。中国側がインフラ関連で 60 億 US\$、鉱山開発関連で 30 億 US\$ の融資を行い DR コンゴ側は鉱山収益でこれを返済するシステムである。タイド援助であるため上記 2 社が工事の全てを請け負うことになる。IMF から、開発する鉱山の規模に対してプロジェクトの融資額が大きすぎると指摘され現在の規模に修正された経緯がある。Dima (Dikuluwe) 鉱床と Mashamba West 鉱床を開発し当初年産 5 万 t、最終的には 40 万 t を計画している。2016 年にカソード銅 44,000t を生産した。

2) プロジェクト権益買収タイプ

Tenke Fungurume 鉱山、Kaloa-Kakula プロジェクトなどがある。

Tenke Fungurume 鉱山は 1970 年代日系企業が Anglo American とともに開発に関与したことがある案件で長い間塩漬けとなっていた。2000 年に入り Lundin 社、BHP、Phelps Dodge 社がオーナーとなり 2009 年に Freeport-McMoRan 社他が生産を開始した。2016 年 China Molybdenum 社が権益の 56%、2017 年 BHR 社 (中国の投資会社) が 24% を取得し現在に至っている。残りの 20% は Gecamines が所有する。埋蔵量は銅 2.6%、コバルト 0.4% の品位で 1 億 4,400 万 t。露天掘り鉱山で年産 Cu 22 万 t、40 年の山命での操業が計画されている。2017 年 INDABA Mining Conference で得た現場担当者の情報によると、①従業員の 98% は DR コンゴ人である、②鉱山の所有権が Freeport 社から China molybdenum 社に移ったが上部層に少し変化があった他は以前と変わらない、③銅鉱石の品位をさらに向上することを目指しており志気は衰えていないと前向きの姿勢がうか

がえた。また、同鉱山は資機材をフィンランドなどから調達しているが、すでに中国企業からの販売アプローチがある。

3) 海外企業買収タイプ

中国企業が海外企業を買収することで DR コンゴの鉱業権益を得た例としては Anvil Mining 社、METOREX 社などが挙げられる。

中国五鉱集団公司は Anvil Mining 社を買収し Kinsevere 銅鉱山、Mutoshi 銅コバルトプロジェクト、Mawson West 鉱山 (28%)、Dikulushi 銅銀鉱山の権益を得た。

金川集団は南アの METOREX 社を買収することで Ruashi Mining 社 (Cu 38 千 t、Co 4.4 千 t)、Musonoi プロジェクト (Cu 31 千 t、Co 10 千 t)、Kinsenda プロジェクト (Cu 20 千 t) の生産能力を獲得した。前述のとおりこの買収は 13 億 C\$で行われたが 5 億 C\$程度の価値しかない指摘されている。

1.4. DR コンゴ政府と中国の関係

1) 内戦終結後すぐの中国参入

中国は内戦終結後大挙して DR コンゴに乗り込んでいる。この動きは DR コンゴだけでなく資源豊富なアフリカ諸国、例えばアンゴラなど他の国でも同様に見られる。中国の援助によるインフラ工事は資源を担保とした融資で、いわゆるタイド援助の形で実施される。このため、融資した金額の多くが中国の建設関連企業にわたり、地元にとされる金額は少なくなる。更に工事の際に搬入された建設重機は近隣で再利用できるため、その後の同様な入札競争に極めて有利に働くとされている。

このような活動では政府と密接な関係にあることが事業を進める上で有利となる。特に大統領が直接関与した包括的な合意が結ばれており、中国企業が容易にプロジェクトに投資・進出できる環境にある。

2) 軍需企業の関与

密接な関係の例として China North Industries Corporation (CNGC 社。いわゆる Norinco。)とのつながりが挙げられる。Norinco は軍需企業で、Norinco の Web サイト英語版には「develop and manufacture weapons and military equipment」と記載されている。また International Peace Information Service (IPIS) & Omega Research Foundation のレポート「Working paper 2 China North Industries Corporation」によると、Type 56 85mm field gun、Type 82 130mm multiple-launch rocket system など武器を DR コンゴに輸出していると記載されている。現地の複数の情報によると、カビラ大統領は 2 つの鉱業案件を担保に武器を購入しており、武器の購入は複数回にわたり、債務返済が無いまま要請が続けられ CNGC 社は一度は武器の追加購入を拒否したものの現在でも関係を継続しているという。

CNGC 社の鉱業関係子会社である Wanbao Mining Company Ltd. (万宝矿产有限公司) は DR コンゴでは Feza Mining sprl、Kambove Mining sprl が、またジンバブエでは Global Platinum Resources が孫会社として活動している。今回情報交換をした Managem 社は Kolwezi 周辺の Punpi プロジェク

トで Wambao 社の下請けをしている。

IPIS の同レポートによると、同社はミャンマーでも Monywa プロジェクトを運営している。

3) DR コンゴ政権交代

カビラ大統領は 2016 年 12 月 19 日、憲法規定 2 期の在任制限を迎えたが予定の総選挙実施を拒否し政権を保持している。有権者登録名簿の更新が終わる 2017 年末までには選挙を実施するとしているが、準備に進捗がないことから再び与野党間の緊張が高まっている。以来 DR コンゴでは反政府武装勢力と政府軍の間で衝突が相次いでいる。

2018 年に政権交代が起きた場合でも DR コンゴは外国資本、特に中国が必要であることに変わり無く路線は踏襲されると言われている。また、中国側も政権安定後大挙して乗り込み、すでに多くの投資をしているため逃げられない状態である。次期大統領として、Kasai 地域出身で民主社会進歩連合 (UDPS) 党首であった故 Étienne Tshisekedi 氏の息子 Tshisekidi 氏と元カタンガ州知事で再建民主人民党 (PPRT) 党首であった Katanga 地域出身の Moise Chapwe の二人が有力な候補となっていたが、Tshisekidi 氏は本年 1 月に療養中のベルギーで亡くなっている。

2. 現地インタビューから垣間見えた DR コンゴの現況

2.1. DR コンゴ政権への市民感情

現地在住の企業関係者によれば、大統領の任期切れに伴う大統領選が延期されているにも関わらず、ジョセフ・カビラ大統領は依然として強い権限を有しているとのことである。

DR コンゴ Mining Week -Expo & Conference-でも政府の鉱業法改正案に対して多くの反対意見が出ていた。活発な議論が行われているように見えるが、その後何かをするという段階になると、恐らく何もしないだろうという見解もあった。DR コンゴ人は良くて言ったことの 50%程度しか実行しないという意見もあった。

なお、大統領が軍を掌握しているので、小規模な暴動などが DR コンゴで発生していても、本格的な戦争状態にはならないというのが現地在住の企業関係者の見方である。

2.2. DR コンゴの投資環境

DR コンゴの投資環境は、少しずつだが外国投資家にとって良くなってきているようだ。というのは、DR コンゴの経済は、鉱物資源などの輸出に頼るところが大きく、外国からの投資を呼び込むために法令順守、事業の透明性の確保など外国企業が投資環境としての適切さを判断するさまざまな投資環境要因を無視する事が出来ないからだ。しかしながら、DR コンゴも他の国同様、政府関係機関等との業務の進め方を熟知していないと DR コンゴでビジネスを行うことは難しいという印象がある。

今回情報交換した企業関係者やコンサルティング等は自分たちが如何に長く DR コンゴで事業を展開し政府や関連機関との強い関係を構築しているかをアピールしていたが、そこからは関係者との強いコネクションが DR コンゴでプロジェクトを展開するのに必要だという事が伺える。

長く DR コンゴでビジネスを行っている企業関係者によれば、彼も当初は政府関係機関等にビジネス関連の届出等を直接出向いて行っていた。しかし、物事は動かなかったようである。ここで

は、1 人の信頼できる DR コンゴ人を仲介役として、各関連機関との交渉等を行わないと物事は進まないとのことである。

DR コンゴに限ったことではないことはもちろんだが、投資等に関する法律など整備されているとしても、それに従っただけでは DR コンゴでの事業を実施していくのは難しいだろう。

2.3. 益々増える中国人

もともと DR コンゴは、1908 年から 1960 年までベルギーの植民地であったこともあり、今も DR コンゴにベルギー人は 6,000 人が住んでいるという。その中には、ベルギーから移住してきたというより、生まれも育ちも DR コンゴというベルギー人も多くいる。中央アフリカを中心に多角的なビジネスを展開しているベルギー系企業 Forrest Group 社長の George Arthur Forrest 氏も Lubumbashi で出生している。DR コンゴでのベルギーによる植民地時代の影響力は大きく、生活様式などもベルギーの影響を受けていると思われる。

他方で、最近では中国人が多くなっている。中国のアフリカ外交による影響と中国国内での生活が行き詰ってアフリカに新天地を求めて来た者もいる。現在 DR コンゴには 2~3 万人、あるいは 4 万人の中国人が居住しているようである。

中国のアフリカ外交など衰えない中、今後も DR コンゴでの中国企業、中国人の進出は進むと思われる。

2.4. Lubumbashi 市内について

Lubumbashi を中心として地域の治安環境については、リスクマネジメント関連企業の情報によると DR コンゴの他の地域と比較して全般的に安全ということであった。特に Haut-Katanga 州を中心とした銅とコバルトの鉱業プロジェクトが集中している地域については、政府が積極的に安全を確保しようとしているため、軍隊や警察がよく機能しているという。また、鉱業エリアに至れば、その内にいる限りは安全に生活ができる。しかしながら、鉱業エリアから離れれば離れるほど、危険は大きくなる。

すりや引ったくりなどの軽微な犯罪について注意を払う必要はあるが、Lubumbashi で生活している外国人に聞いても、特に身の危険を感じて生活していると言うわけではないようだ。しかしながら、ラジオで常に治安情報を常に確認しており、例えば市内中心部で暴動が発生しそうな時など今日は外に出るなといった警告がなされているようだ。そのような場合、Lubumbashi 在住の企業関係者は外に出ないようにしているとのことであった。

ただし、Lubumbashi 市内でも市の中心部の人が多いところになると、DR コンゴ政府の案内人でさえカメラの撮影やカメラそのものを周囲に見せない方が良いと指摘する等、安全に対する注意の必要がある。



写真 1. Lubumbashi 市内の様子

おわりに

鉱物資源開発では地下にある資源はもとより“地上環境”すなわち政情やインフラも重要であることは言うまでもない。DR コンゴは銅の供給国として益々重要となりつつあるが未だ政情もインフラも十分な環境にあるとはいえない。同国における中国の活動はかなり活発であり政府機関との関係も親密なものになっている。そしてその関係は更に強化・継続されると思われる。年末に予定される選挙と DR コンゴの政情に注目する必要がある。なお、鉱産物の生産に不可欠なインフラ整備に関しては次回紹介する。

おことわり: 本レポートの内容は、必ずしも独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構としての見解を示すものではありません。正確な情報をお届けするよう最大限の努力を行ってはおりますが、本レポートの内容に誤りのある可能性もあります。本レポートに基づきとられた行動の帰結につき、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構及びレポート執筆者は何らの責めを負いかねます。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構資料からの引用であることを明示してくださいようお願い申し上げます。