

# ザンビア

## 環境分野中心にインフラ整備へ

ジェトロ海外調査部中東アフリカ課 堀田 萌乃

ザンビアはアフリカ大陸南部に位置し、鉱物や水など豊富な資源を有する内陸国だ。銅の価格高騰と諸外国からの積極的な投資が成長をけん引し続けてきた。ビジネス環境はどうか。基礎インフラの整備が不十分であるなど課題は多い。中長期的に見て商機があるのは環境分野だと筆者はみる。世界最大級の鉱山会社による環境汚染、都市化に追いつかない水や廃棄物処理の問題など市民生活に直結する喫緊の課題に、技術大国ニッポンはどう挑む？

### 成長の裏に潜む環境問題

「ハロー！タクシー？」人懐こい笑顔で出迎えられた。降り立ったのは首都ルサカ市の空港だ。2014年1月までの2年間の私の駐在はこうして始まった。空港を出て真っ先に目に飛び込んでくるのは乾いた大地と青々とした木々。その間を舗装道路が通る。空港から市内までを結ぶ道路は政府開発援助（ODA）の下、日本企業が整備したもの。ザンビアの都会生活では車が必需品だ。特に中古車が増えており、そのうち8割以上を日本車が占めるといわれる。

市内には、南アフリカ共和国（以下、南ア）系や中国系企業が展開する大型ショッピングモールが三つあり、スーパー、家電量販店、宝石店、映画館などが先進国さながらに立ち並ぶ。ザンビアは近年、6～7%の割合で著しい成長を続ける。筆者は成長の勢いを駐在中に肌で感じる事ができた。その成長の裏には当然のことながら環境問題が潜む。環境汚染の現状は――。

政府は産業の多角化と諸外国からの投資拡大をうたう。ザンビアへの投資で7割を占めるのが主力の鉱業分野だ（表）。世界最大規模の銅鉱山を有する同国では、第2の都市ンドラを擁するコッパーベルト州を中心にコンコラ銅鉱山（最大資本：インドのヴェダ

ン・リソーシーズ）、モバニ銅鉱山（同：スイスのグレンコア）、カンサンシ銅鉱山（同：カナダのファースト・カンタム）などがある。2000年代以降、コンコラおよびモバニ銅鉱山を中心に、しばしば一部銅鉱山周辺の環境汚染が問題として挙がった。ある中国企業は環境汚染の懸念から、保有する銅製錬所を複数回にわたり閉鎖する事態となっている。

三菱マテリアルテクノは13年10月～14年3月、ザンビアなどアフリカ8カ国で鉱山環境・保安調査を実施した。これは国際協力機構（JICA）から受託した事業である。担当者によると、銅鉱山の排水路や周辺河川の一部でフッ素や硫酸塩が基準値を超えるなど、水・土壌への汚染が懸念される。同時に排煙が、周辺住民のぜんそくなどを引き起こす要因にもなっているという。ザンビアは土壌有害金属の溶出・含有量基準を設定していない。日本の土壌環境基準に照らすと、現在活動中の一部銅鉱山や休止中のカブエ亜鉛・鉛鉱山周辺の土壌には、健康への影響が懸念される水準の有害金属が含まれるという。汚染状況の正確な把握には詳細な調査が必要だが、政府や民間企業が対処しなければ、いずれ問題が拡大することは想像に難くない。

資源開発が進む南アではザンビアに先行して、金やウラン鉱山廃水による土壌汚染の問題に対処すべく、

**表 ザンビアのセクター別対内直接投資残高**

（単位：100万ドル、%）

	2010年末		2011年末	
	金額	金額	伸び率	構成比
鉱業	6,828.2	7,800.7	14.2	68.3
製造業	1,008.0	805.7	▲20.1	7.0
情報通信	637.5	644.2	1.1	5.6
小売り・卸売り	378.9	452.4	19.4	4.0
不動産	233.6	276.0	18.2	2.4
農林水産業	206.0	212.6	3.2	1.9
建設	107.9	138.7	28.5	1.2
ホテル・飲食	78.2	68.2	▲12.8	0.6
保険・金融	24.5	23.1	▲5.7	0.2
その他	453.3	1,001.3	120.9	8.8
合計	9,956.1	11,422.9	14.7	100.0

出所：ザンビア投資庁

鉱山・水省や民間企業が取り組んでいる。近年では、丸紅が東レの逆浸透膜技術・システムを活用し、南アのランドウォーター（南アの水・環境省傘下の最大水供給公社）との間で鉱山廃水処理プラント供給契約を締結した。最終的な目標は廃水の飲用化だ。同プラントの供給に当たっては日本政府による草の根・人間の安全保障無償資金協力が活用される。経済成長を支える鉱山開発の一方で環境問題が指摘される中、日本企業主導での官民連携で鉱山廃水処理に取り組む好例となるか注目したい。こうした南アの取り組みは、同じ資源開発国であるザンビアの未来でもある。

### 高まる政府の意識

成長著しいザンビアでは産業発展に伴う環境汚染に加え、都市化のスピードにインフラ整備が追いつかない。安全な水へのアクセスの問題、産業廃棄物処理の他、一般家庭ごみの不法投棄が深刻だ。ルサカ市内ではごみが農業用貯水池を侵食する様子も見られ、市民の健康への悪影響も懸念される。だが、政府が環境問題に充てる予算は十分ではない。例えば水に関しては、



ごみがたまった農業用貯水池

30年までにルサカ市内だけで35億ドルの投資が必要とされる。同国は南部アフリカの水資源の40%を有し、生活用水、<sup>かんがい</sup>灌漑、産業、エネルギーなどの分野

で近年需要が高まる。政府の第6次国家開発計画（2013-2016年、改訂版）では、水や公衆衛生を、持続的な開発を実現する上での重要な要素と位置付けている。

13年6月、ルサカ市内で石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）、経済産業省およびザンビア国鉱山・エネルギー・水開発省の共催で、鉱害防止・探査技術セミナーが開催された。ヤルマ鉱山・エネルギー・水開発相（当時）をはじめとする政府関係者、民間企業などが参加。同セミナーは、JOGMEC、ザンビア国鉱山・エネルギー・水開発省および通商貿易産業省の間で結ばれた覚書に基づいて開催されたもの。前月に東京で開催された日アフリカ資源大臣会合にて、茂木経済産業相から提案されたイニシアチブの実現を

目指す一環だった。同年10月にはシムウサ外務相（当時）が熊本で開催された水俣会議に出席し、水銀汚染対策強化に向けて合意した。対内投資促進を目指した支援を実施するザンビア投資庁（通商貿易産業省の管轄組織）は、チブウェンデ長官が積極的に廃棄物処理プラントの必要性を訴えている。

### 環境問題に対策を講じるビジネスに注目

日本企業の動きはどうか。ルサカ空港から市内に向かう途中に部品再生工場を建設した日立建機の事例は、内陸国という不利さを逆手に取った、輸入コスト削減をも実現する取り組みといえる。「カナダに本社を置く鉱山会社に昼夜稼働の超大型新車機械を納入する際、効率的な稼働を実現する上では、生産性を落とさない部品交換が可能となる工場建設は欠かせなかった」と同社関係者は語る。10年12月に工場建設を開始してから1年3カ月というスピードで稼働開始にこぎつけた。ザンビア側関係者からはこれまでにない速さに驚きの声が上がったようだ。

工場建設の際、環境許認可を取り扱うザンビア環境委員会（ECZ）による環境アセスメントや定期的な地方自治体によるモニタリングを受けたというが、厳しい指摘は受けなかったという。政権交代直後は通関での手続きに支障が出るなど問題はあったが、忍耐強く乗り越える必要があった。にもかかわらず工場建設を比較的円滑に実現できたのはなぜか。その背景には、日本で勉学を共にした国費留学生在が関係機関に勤務していたこと、関連省庁に人脈を築いていったことが大きい。複数の省庁をまたいでの手続きとなると時間がかかるのがザンビアだ。手続きを進める上で鍵となる人物を知るとは、投資をスムーズに進める上での大前提になろう。

いずれは先を行く南アのように、環境問題が今以上に深刻な事態に発展する時が来る。問題解決のため、ザンビア政府は今よりも積極的に対処に乗り出すだろう。現地では日本企業に対する評価が高く、技術力や丁寧なアフターサポートへの信頼は厚い。環境問題への対応経験を持つ日本が果たし得る役割は大きい。

日本にとってもザンビアは有力フロンティアだ。そして何よりもザンビアには人懐こい笑顔がある。あのタクシー運転手のように。

