

ザンビア国

JICA 国別分析ペーパー

JICA Country Analysis Paper

独立行政法人 国際協力機構

2019年3月

JICA 国別分析ペーパー（JICA Country Analysis Paper）は JICA によって各国を開発の観点から分析した文書であり、開発援助機関として当該国への有効な協力を検討・実施するにあたって活用することを意図している。また、本文書は日本政府が「国別開発協力方針」等の援助政策を立案する際に、開発面からの情報を提供するものである。なお、当該国への実際の協力内容・実施案件は、日本政府の方針、各年度の予算規模や事業を取り巻く状況等に応じて検討・決定される。

略語表

略語	英文	和文
ACDC	Africa Center for Disease Control	アフリカ疾病予防管理センター
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AgCP	Agriculture Cooperating Partners	農業分野の開発パートナー
ATR	Anti-Retroviral Treatment	エイズ治療
BESSIP	Basic Education Subsector Investment Program	基礎教育サブセクター投資プログラム
CAADP	Comprehensive Africa Agriculture Development Programme	包括的アフリカ農業開発プログラム
CAG	Cluster Advisory Group	クラスター・アドバイザー・グループ
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
CEEC	Citizen Economic Empowerment Commission	国民経済強化庁
COBSI	Community-based Smallholder Irrigation	住民参加型小規模灌漑
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa	東南部アフリカ市場共同体
CPD	Continuing Professional Development	職能開発
CPG	Cooperating Partner's Group	援助グループ
CSO	Central Statistics Office	中央統計局
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DFID	Department for International Development	英国国家開発省
DIP	Decentralization Implementation Plan	地方分権化実施計画
DOE	Department of Energy	エネルギー局
DoL	Division of Labor	ドナー間分業
ESGP	Economic Stabilization and Growth Programme	経済の安定化と成長プログラム
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ERB	Energy Regulatory Board	エネルギー規制委員会
EU	European Union	欧州連合

FISP	Farmer Input Support Programme	農家投入財補助プログラム
FDI	Foreign Direct Investment	海外直接投資
FNDP	Fifth National Development Plan	第5次国家開発計画
FRA	Food Reserve Agency	食糧備蓄庁
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GDP	Gross Domestic Products	国内総生産
GNI	Gross National Income	国民総所得
HIPC	Heavily Indebted Poor Countries	重債務貧困国
HPCZ	Health Professional Council of Zambia	ザンビア保健専門機構
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
IDA	International Development Association	国際開発協会
IDSP	Irrigation Development and Support project	灌漑開発・支援プロジェクト
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IPP	Independent Power Producer	独立系発電事業者
ITS	Intelligent Transport Systems	高度道路交通システム
JASZ	Joint Assistance Strategy for Zambia	ザンビア共同支援戦略
KiZ	Kaizen Institute of Zambia	ザンビアカイゼン庁
KPI	Key Performance Indicator	重要業績評価指標
LWSC	Lusaka Water and Seage Company	ルサカ市上下水道公社
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MFEZ	Multi-Functional Economic Zone	複合的経済特区
MMD	Movement for Multi-Party Democracy	複数政党制民主主義運動
MOE	Ministry of Energy	エネルギー省
MSL	Medical Store Limited	中央医薬品倉庫
MTEF	Mid-term Expenditure Framework	中期支出枠組み
NWDSEP	Ministry of Water Development and Sanitation and Environmental Protection	水開発・衛生・環境保護省
NAC	National AIDS Council	国立エイズ協議会
NAIP	National Agriculture Investment Plan	国家農業投入計画
NEP	National Energy Policy	国家エネルギー政策
NEPAD	New Partnership for Africa's Development	アフリカ開発のための新パートナーシップ
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織

NHSP	National Health Strategic Plan	国家保健戦略計画
NIF	National Implementation Framework	国家実施枠組み
NMEC	National Malaria Elimination Centre	国立マラリア撲滅センター
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲作振興戦略
NRFA	National Road Fund Agency	国家道路基金庁
NTEs	Non-Traditional Exports	非伝統的輸出産品
NWSCO	National Water Supply and Sanitation Council	国家給水衛生委員会
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	米国疾病予防管理センター
CEC	Copperbelt Energy Corporation	コッパーベルトエネルギー会社
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
OPPI	Office of Promoting Private Power Investment	民間電力投資推進室
OSBP	One Stop Border Post	ワンストップ・ボーダー・ポスト
OVOP	One Village One Product	一村一品
PaViDIA	Participatory Village Development in Isolated Areas	孤立地域参加型農村開発
PEPFER	President's Emergency Program for AIDS Relief	米国大統領エイズ救済緊急計画
PF	Patriotic Front	愛国戦線
PPP	Public-Private-Partnership	官民パートナーシップ
SPRINT	School Programme of In-service for the Team	現職教員研修プログラム
PRP	Poverty Reduction Program	貧困削減プログラム
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略書
PSD	Private Sector Development	民間セクター開発
PSDRP	Private Sector Development Reform Programme	民間セクター開発改革プログラム
REA	Rural Electrification Fund	地方電化庁
RESCAP	Rural Extension Services Capacity Advancement Project	農村振興能力向上プロジェクト
ROADSIP	Road Sector Investment Plan	道路分野投資計画
SADC	Southern African Development Community	南部アフリカ開発共同体
SAG	Sector Advisory Group	セクター・アドバイザー・グループ

SAPP	Southern African Power Pool	南部アフリカパワープール
SBCPD	School Based Continuing Professional Development	学校内研修
7NDP	Seventh National Development Plan	第7次国家開発計画
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SHEP	Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion	市場志向型農業
SNDP	Sixth National Development Plan	第6次国家開発計画
SWG	Sector Working Group	セクター会合
TEs	Traditional Exports	伝統的輸出産品
TEVETA	Technical Education, Vocational and Entrepreneurship Training Authority	技術教育・職業訓練・起業家育成機関
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
TNDP	Transitional National Development Plan	暫定国家開発計画
TWG	Technical Working Group	テクニカル・ワーキング・グループ
UN	United Nation	国際連合
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS	国連合同エイズ計画
UNDP	United Nations Development Programme	国際連合開発計画
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国際連合教育科学文化機関
UNFPA	United Nations Population Fund	国際連合人口基金
UNHCR	Office of the United Nations High Commissioner for Refugees	国際連合難民高等弁務官事務所
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
UNIP	United National Independence Party	統一民族独立党
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
USDOD	United States Department of Defense	米国国防総省
UTH	University Teaching Hospital	ザンビア大学付属教育病院
WFP	World Food Programme	国際連合世界食糧計画
WHO	World Health Organization	世界保健機関
ZESCO	Zambia Electricity Supply Corporation	ザンビア電力公社
ZNPHI	Zambia National Public Health Institute	ザンビア国家公衆衛生院
ZPPA	Zambia Public Procurement Authority	ザンビア公共調達庁

執筆者リスト

	所属	役職	氏名
第 1 章	ザンビア事務所（当時）	企画調査員	松本 由利子
	ザンビア事務所（当時）	次長	藤家 斉
第 2 章	ザンビア事務所（当時）	企画調査員	松本 由利子
第 3 章			
第 4 章	ザンビア事務所（当時）	次長	藤家 斉
第 5 章	ザンビア事務所（当時）	企画調査員	魚澤 尚輝
	ザンビア事務所（当時）	企画調査員	勝矢 眞美
	ザンビア事務所（当時）	所員	比嘉 勇也
	ザンビア事務所（当時）	所員	松井 洋治
	ザンビア事務所	次長	松村 元博
	ザンビア事務所（当時）	所員	飯崎 堯
	ザンビア事務所（当時）	企画調査員	安高 由香里
	ザンビア事務所（当時）	企画調査員	塚越 達彦
監修	ザンビア事務所（当時）	所長	花井 淳一

要約

1. ザンビアの現状

【政治：独立以来平和的な政権交代を繰り返しており、政治的には安定している。】

南部アフリカの中心に位置するザンビアは、標高 1,000~1,350m の高原の国で、大部分は温帯夏雨気候である。広大な可耕地（国土の 47%）を有するが、気温と降水量の季節変動が大きく、農業生産はいまだ不安定な状況にある。

独立以降クーデターによる政権交代を経験しておらず、比較的安定した政治状態にある。しかしながら、2016 年の大統領選挙・議会選挙では国を東西に二分する投票行動が見られ、選挙後の政治的緊張が高止まりしている。

【経済：2000 年代に入って銅国際価格の上昇に伴い急速な経済成長を遂げたが、近年の銅価格の下落で経済成長は鈍化（資源の呪い）。】

銅の国際価格の変化は、ザンビアの経済・政治・社会に大きく影響を与えてきた。政府は、独立以降銅以外の産業を育て経済を多様化することを目指してきたが、未だに達成できておらず、経済の多様化はザンビアの主要課題であり続けている。

1990 年代末から 2011 年まで続いた銅国際価格の上昇により、年平均 7% を超える経済成長を達成。2011 年には一人当たり GNI が 1,000 米ドルを超え、低所得国に分類された。しかしながら、国際銅価格は 2011 年の 9,619 米ドル/トン をピークに急速に下がり始め、2015 年中頃にはザンビアの銅鉱山の平均採算ラインである 5,500 米ドル/トン を割り込んだ。これに加えて、2015 年はエルニーニョ現象の影響を受け降水量が減少し、農業生産の不振と、ダム渇水による発電量の低下に伴う全国的な計画停電の実施により、国内の全産業が打撃を受けた。この結果、2015 年のザンビアの経済成長率は 2.9% にまで落ち込んだ。

さらに、輸出の 70% 以上を占める銅価格の下落に伴う国際収支の悪化が現地通貨安を招き、生産財および消費財の多くを輸入に頼っていた国内経済を直撃した（2016 年のインフレ率は 20% まで上昇）。

このような状況は、1990 年代末からの急速な経済成長の間も産業の多様化、特に輸出産業の育成が進んでおらず、単一産品（銅）の国際市況に国家経済全体が左右される、いわゆる「資源の呪い」からいまだザンビアが脱却できていないことを示唆している。

【債務：近年、対外債務が急速に増加。円借款の新規供与も停止中】

経済成長の減速に伴い、特に商業的条項の対外債務が急増している。対外債務は 2011 年には 18 億米ドル（GDP 比 20.8%）だったものが、2018 年 9 月時点では 95.1 億米ドル（GDP 比 67%）まで増加。こうした対外債務の急増により、世銀-IMF は

2017年の債務持続性分析の結果、ザンビアの債務リスクをそれまでの「Moderate」から「High」に引き上げた。

また、対外債務の累積に伴って利払いが増加し、外貨が急速に流出。2015年9月の外貨準備高は輸入の4.8か月分であったが、2018年7月には2か月分まで減少しており、今後の利払いを含めた債務償還の履行への懸念はもちろん、外生的ショックに脆弱な財政状況となっている。

2. ザンビアにおける開発政策及び主要開発課題

(1) ザンビアの開発政策

政府は2017年に第7次国家開発計画を発表した。同開発計画の目標は「持続可能な成長と社会経済的な変革を実現するための多様性があり強靱な経済の創出」となっており、特に農業、鉱業、観光業が成長をけん引するセクターとして掲げられている。同計画は、従来の国家開発計画のようにセクター毎に課題や計画を整理するのではなく、5つの戦略的目標（「経済の多様化と雇用の創出」「貧困と脆弱性の削減」「開発による格差の縮小」「人間開発の強化」「包括的で多様性のある経済の実現を促すガバナンス環境の創出」）に対して、分野横断的に取り組む構成になっているのが特徴。国家開発計画の作成にあたっては、国連がコンサルタントを傭上する等、その作成過程を全面的に支援した結果、同計画で挙げられている項目の75%はSDGsと整合している。

(2) ザンビアの主要開発課題

2015年以降、経済が急速に悪化したが、これは資源価格の下落による銅輸出の減少、ひいては外貨流入量の減少が現地通貨安を誘引し、生産財の輸入価格高騰を通じて他の国内産業にも大きな打撃を与えた結果である。

ザンビアにおける2000年代の年平均7%を超える経済成長と2010年代に入ってから停滞は、ザンビア経済が銅という単一の資源に依存しているとともに、銅産業の好調が他の国内産業の健全な成長を阻害する（輸出志向型産業が育たない、国内市場向けの産業も為替変動という外生的ショックに脆弱）といういわゆる「資源の呪い」からザンビア経済が脱却できていないことを示している。

輸出の大部分を単一の産品（銅関連産品）が占めていること、それ以外の国内産業が生産財の多くを輸入に依存していること、消費財の多くを輸入に依存していること、鉱業と公共部門以外に魅力的な雇用機会が少ないこと等がザンビアの課題として挙げられる。さらにザンビアは内陸国であり、OECD加盟国平均と比べて輸送コストが2.5倍近くかかっている。近年は干ばつによるダム貯水率の低下で電力供給量が著しく減少し、全国で連日計画停電が行われるなど、電力不足が大きな課題となっている。加えて、急速に都市化が進む中、各都市で効率的な交通網の整備や安定的な水の供給と

いったインフラ整備が十分追いついていない。これらの状況は、いずれも生産コストの上昇という形でザンビアにおける経済活動やその基盤となる社会サービスの提供に対する負の効果をもたらす。

また、経済の多角化や持続的な経済成長の実現のためには、良質な労働力を継続的に供給することが不可欠であるが、基礎教育、保健といった産業人材の育成に不可欠なセクターには引き続き課題がある。

3. 協力の方向性

(1) 基本方針

ザンビアの基本的な課題は 2012 年の国別分析ペーパー作成時と根本的には変化していないため、産業多様化に貢献する支援という対ザンビア支援の基本的な方向性については変更しないものの、今回の改訂においては、現状を踏まえ、援助重点分野、開発課題及び協力プログラムの整理を行うこととする。

まず、今回の整理においては、支援対象セクターの絞り込み（特定セクターの除外）による「選択と集中」は行わないこととする。仮に特定のセクターを選択し支援を集中させたとしても、我が国だけで援助効果を左右することは不可能であり、むしろ過去 40 年以上にわたる各セクター支援のアセット（人脈や評価）を最大限に活用することにより、少ない投入で引き続き一定のプレゼンスを確保することが望ましい。

一方で、ザンビアを取り巻く社会経済的な環境の変化に即した柔軟かつ迅速な対応を可能とするため、援助重点分野（3→2 分野）や協力プログラム（7→4 プログラム）の枠組み自体はより大きな括りとし、その枠内で臨機応変に投入量を調整できるようにする。例えば、これまで「教育」「保健」「給水」と別々に実施されてきた協力プログラムを「社会開発」プログラムに集約することにより、その時々状況に応じて各セクターへの投入量をプログラム内で調整することが可能となる。あるセクターへの投入量が限りなくゼロに近づく場合においても、当該セクター関係機関（政府・ドナー）とのチャンネルの維持に努めることにより、突発的な事案に臨機応変に対応すること（例えば 2018 年のコレラ・アウトブレイク時の調査団派遣・専門家要請発掘等）が必要。

(2) 援助重点分野／開発課題／協力プログラムの構成

これまで 3 分野で構成された援助重点分野については、経済成長の牽引役となる①「産業の活性化」とその土台となる②「経済活動を支える基盤整備・強化」の 2 分野に整理する。これまでの援助重点分野の推移については下表のとおり。

援助重点分野の推移

国別援助計画（2002）	国別分析ペーパー（2012）	国別分析ペーパー（2017）
農村開発を中心とする貧困対策への支援	産業の活性化	産業の活性化
均衡のとれた経済構造形成の努力に資する支援		
域内相互協力の促進	経済活動を支える基礎インフラの整備・強化	経済活動を支える基盤整備・強化
費用対効果の高い保健サービスの充実	経済的な経済成長を支える社会基盤の整備	
自立発展に向けた人材育成・制度の構築		

出所：国別分析ペーパー（2012）に加筆

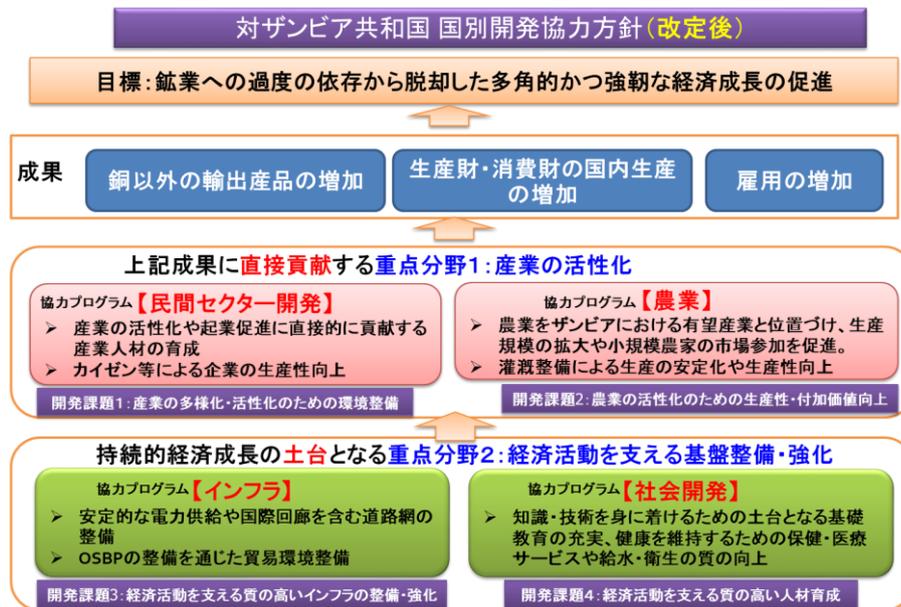
前者については、現行の重点分野を継承し、「多角的かつ強靱な経済成長」に直接的に貢献する分野である。同分野に対して実施される協力プログラム「民間セクター開発」「農業」についても現状から変更はない。ただし、現状では二つの協力プログラムが共通の開発課題「国内製造業及び農業の活性化のための生産性向上及び生産の安定化」に紐づけられているのに対し、今後は各協力プログラムを異なる開発課題（「産業の多様化・活性化のための支援」／「農業の活性化のための生産性・付加価値向上」）に紐づけることとする。7NDPにも記載のとおり産業多様化のアクターは製造業に限らないこと、また民間セクターと農業セクターでは開発アプローチが異なることが、その理由である。

後者については、現行の重点分野 2 と 3 を統合したものであり、ハード面のみならずソフト面も含めた基盤整備（モノとヒト）が産業の活性化に不可欠であることを明示している。ただし、開発課題については、インフラと社会開発を分け、「経済活動を支える質の高いインフラの整備・強化」及び「経済活動を支える質の高い人材育成」とする。一方、協力プログラムについては、現行の「運輸交通」「電力」の 2 つの協力プログラムを「インフラ開発」に、「教育」「保健」「給水」の 3 つの協力プログラムを「社会開発」に集約し、上記開発課題にそれぞれ紐づけることとする。

以上を踏まえた、今後の協力量針（援助重点分野／開発課題／協力プログラム）は上表のとおり。なお、上記方針については、当地 ODA タスクフォースで議論の結果を踏まえたものであり、国別開発協力量針（案）（2017 年 9 月に本省提出済み）に反映済み。

重点分野と SDGs との関係においては、重点分野 1 の「産業の活性化」は農業及び民間セクター開発を通じた貢献を目指すことから、主に SDG1（貧困撲滅）、8（経済成長・雇用）、12（消費と生産）に貢献する。また、重点分野 2 「経済活動を支える基盤・強化」はインフラ開発及び教育・保健分野などの社会開発に資することから、

主に SDG3（健康）、4（教育）、6（水・衛生）、7（エネルギー）、9（インフラ・産業）、11（都市）に貢献する。



（3）各開発課題の取り組み方針

【開発課題1：産業の多様化・活性化のための環境整備】

<現状・課題>

ビジネス環境の整備不足、未成熟な融資貸付制度、企業の経営力・技術力の不足など、既存及び新規の産業振興のために必要な環境が整っておらず、それらの環境整備が不可欠である。また、ザンビアは、ケニアや南アフリカ、アジアの国々と比較して賃金水準が高く、労働生産性が低いため、一般的に現地企業の国際競争力が他国に比べて低いと言われている。したがって、国際競争力を高めるために、一人当たりの労働生産性の向上が不可欠である。

<取り組み方針>

現時点で特定の産業を対象を絞るのではなく、鉱業以外のあらゆる産業において「生産性向上」と「市場への参入の促進」を図るための環境整備を支援することにより、今後中長期的にザンビア経済を支えうる基幹産業を生み出す。具体的には、カイゼンの導入などの既存の産業の生産性向上に対する支援に加え、新たな産業を興すための起業家を育成する基盤づくりを支援する。

【開発課題2：農業の活性化のための生産性・付加価値向上】

<現状・課題>

鉱業以外の産業として最も優先度の高い農業においては、広大な未開発の土地資源や水資源賦存量を有しているものの、低い生産性、不安定な生産、付加価値の低い営農といった課題を抱えている。

また、大規模及び中規模農家が商業的農業を行う一方で、大半の小規模農家は自給的農業を行う二重構造が維持されている。小規模農家は、投入財の補助や買い取り制度など、手厚い補助金政策のもとで天水に依存したメイズ生産を行っており、不安定である上に付加価値も低い。

かかる状況のもと、貧困削減、格差是正の観点からも、作物多様化を通じたより付加価値の高い営農の導入、例えば灌漑による乾期作の実施といった、より商業的な農業（売るための農業）への転換が急務となっている。

<取り組み方針>

過去の支援の成果やサブサハラ・アフリカ全体での JICA の支援方針を踏まえ、作物多様化の一環としての換金作物であるコメの普及支援、乾期に野菜等の高付加価値作物の栽培を可能とするための小規模灌漑の導入支援を中心として、農家所得の向上を目指した支援を行う。

【開発課題3：経済活動を支える質の高いインフラの整備・強化】

<現状・課題>

ザンビアでは、流通コストの高さが国際競争力を低める要因となっている。流通コスト削減を通じて、より競争力のある経済の基礎を作るためにも、国際回廊上のインフラ整備（ハード・ソフト含む）が必要である。

また、産業振興そのものに直結するビジネス環境整備（都市交通整備、安定的な電力の供給、産業集積地形成等）も不十分であり、生産コストの上昇を招いている。国内企業が成長し、経済の多様化を実現するには、インフラの整備による産業基盤強化が必須である。

<取り組み方針>

電力の安定的な供給に対する支援や、産業が集積し、かつ複数の国際回廊の結節点となっているルサカの都市交通の整備といった、国内産業の生産コスト低減に資する支援を中心とする。

また、国際市場へのアクセス改善を通じた国際競争力の向上という観点から、国際回廊（ナカラ回廊、南北回廊等）のインフラ整備や OSBP の整備・強化等を行っていく。

【開発課題4：経済活動を支える質の高い人材育成】

<現状・課題>

ザンビアは人口のほぼ半数が15歳未満の若い国であり、これら世代が民間セクターへの良質な労働力として育成されることが、持続的な経済成長のための基礎となる。

第6次国家開発計画期間中に学校数や教師数が増加し、就学率も改善している一方で、教室数の不足から二部制、三部制の授業が行われおり、授業時間を十分に確保できていない。また、東南部アフリカの14か国を対象として実施された学力調査でザンビアは最下位になるなど、質・量ともに改善が必要な状況が続いている。

5歳未満児死亡率や乳児死亡率、妊産婦死亡率などの指標は改善傾向にあるものの、MDGsの指標は未達成であり、さらなる改善が必要な状況である。これらの指標の改善に向けては、基礎的保健サービスの質及びアクセスの向上が不可欠である。さらに、2014年のエボラ・アウトブレイクや2016年の黄熱病の流行など、国境を越えた感染症が頻発している状況を踏まえ、そうした感染症の早期発見・対応をするための体制整備（サーベイランス・システムの構築）も急務となっている。

<取り組み方針>

民間セクターに良質な産業人材を継続的に供給する基盤強化により、中長期的な経済成長の礎を築くことを目指し、その柱として教育分野と保健分野を置く。

教育分野については、子供の学びの改善のためにJICAが長年にわたり支援してきた理数科教育の質の向上に加え、より根本的な課題である初等低学年の算数基礎学力の向上に対する支援を検討する。

保健分野については、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジの達成に向け、住民が質の高い基礎的保健サービスを受けられるための体制整備として、一次レベル病院整備や保健サービス提供の主体となる郡保健局の体制強化に対する支援を行う。また、感染症等の公衆衛生危機に対する対応能力の強化に向け、必要なサーベイランス・システムの構築や近隣国とのネットワーク強化、研究者や技術者の育成に対する支援を行う。

さらに、コレラ等の水因性疾患が引き続き多い現状を踏まえ、特に都市部における安全な水へのアクセス向上に対する支援を行う。

目次

第1章	政治・経済・社会動向分析	1
1-1	地理的条件・自然条件	2
1-2	人口	3
1-3	政治状況	4
1-4	経済	7
1-4-1	ザンビアの産業構造	8
1-4-2	国際収支	9
1-4-3	貿易	10
1-4-4	鉱業	13
1-4-5	雇用・賃金	15
1-4-6	インフレ	16
1-5	貧困及びジェンダー	18
1-6	政府財政	21
1-6-1	財政悪化と拡大する公的債務	21
1-6-2	未払い金	24
1-6-3	対外債務	25
1-6-4	経済開発プログラム「ザンビアプラス」	27
1-7	地方分権化	28
1-8	結論：ザンビアの経済多様化に向けた課題	32
第2章	国家開発に向けた課題及び方向性	36
2-1	過去の国家開発計画のレビュー	37
2-2	第7次国家開発計画の開発政策・計画	37
2-2-1	第7次国家開発計画の概要	37
2-2-2	Vision 2030 との関連性	41
2-2-3	第7次国家開発計画の課題	42
第3章	他ドナーの協力、援助協調の状況	43
3-1	援助協調の状況	44
3-1-1	援助協調枠組みの形成	44
3-1-2	援助のモダリティ及び位置づけの変化	44
3-1-3	援助協調の現状	46
3-1-4	第7次国家開発計画と新たな枠組み	48
3-2	他ドナーの支援状況	50
3-3	新興ドナー	52
第4章	我が国による援助の推移と今後の JICA としての協力量針	54
4-1	日本及び JICA の援助の推移	55
4-1-1	過去の援助実績と動向	55
4-1-2	我が国援助方針及び JICA 協力量針の推移	57
4-2	JICA としての協力量針	58
4-2-1	協力の基本方針	58
4-2-2	協力のシナリオ	58
4-2-3	協力アプローチ	59
第5章	JICA 援助重点分野にかかる分析	65
5-1	民間セクター開発	66
5-1-1	民間セクターの現状	66
5-1-2	7NDP における重点分野	75

5-1-3	行政構造、政府予算の現状.....	77
5-1-4	過去の日本の支援と教訓.....	78
5-1-5	今後のシナリオ及び具体的な支援概要.....	80
5-2	農業・農村開発セクター.....	82
5-2-1	農業セクターのポテンシャル.....	82
5-2-2	ザンビアにおける農業セクターの概要.....	82
5-2-3	主な政策・計画.....	88
5-2-4	実施機関.....	90
5-2-5	他ドナーの支援.....	93
5-2-6	過去の日本の支援.....	95
5-2-7	援助の方向性.....	98
5-2-8	今後のシナリオ及び具体的な支援概要.....	98
5-3	インフラセクター.....	105
5-3-1	インフラセクターにおける開発の現状.....	105
5-3-2	政策上の位置づけ.....	115
5-3-3	行政構造、政府予算の現状、他ドナー支援.....	116
5-3-4	過去の日本の支援と教訓.....	123
5-3-5	今後のシナリオ及び具体的な支援概要.....	124
5-4	社会開発.....	127
5-4-1	教育セクター.....	127
5-4-2	保健セクター.....	142
5-4-3	給水・衛生.....	162
5-5	その他.....	171
5-5-1	環境セクター.....	171
5-5-2	マクロ経済支援.....	175
5-5-3	元難民現地統合支援.....	175

図表リスト

図 1	アフリカ地図	2
図 2	ザンビアの農業生態区分	3
図 3	ザンビアおよび日本の人口ピラミッド（2017 年）	4
図 4	一人当たり GDP（実質、2010 年価格）と GDP 成長率（1960-2016 年） ..	8
図 5	ザンビアの主要産業の GDP シェアの推移（1994-2014）	9
図 6	対外債務残高および債務返済比率（2006-2017）	10
図 7	ザンビアの輸出動向（2001-2015）	11
図 8	ザンビアの輸入傾向	12
図 9	主要貿易相手国（2016 年）	12
図 10	国際銅価格と生産量.....	13
図 11	政府歳入に占めるロイヤリティの割合（2008 年～2016 年）	15
図 12	産業別平均賃金（2014 年）	16
図 13	国際銅価格と現地通貨（クワチャ）の対米ドル為替レートの推移.....	17
図 14	インフレ率の推移（前年度同月比（%）、2005 年 1 月- 2016 年 3 月） .	17
図 15	貧困率の推移	19
図 16	ジニ係数の推移.....	20
図 17	都市部および農村部の貧困率の推移.....	20
図 18	ザンビア政府の支出内訳（2017 年度）	23
図 19	実質 GDP 成長率、財政収支、外貨準備推移	24
図 20	ザンビアの対外債務残高の推移（金額ベース）	26
図 21	ザンビアの対外債務残高の傾向（対 GNI 比）	26
図 22	ザンビア経済の構造（資源価格上昇時）	33
図 23	ザンビア経済の構造（資源価格下落時）	34
図 24	7NDP と Vision 2030 の目標の関係性.....	42
図 25	対ザンビア援助形式別支援額の推移（2006-2013）	45
図 26	GNI に占める援助額と FDI 流入額の推移.....	46

図 27	ドナー間分業図（2017年6月現在）	48
図 28	7NDPにおけるCAGとTWGの役割と位置づけ	49
図 29	7NDPにおけるTWGと役割分担	50
図 30	各国の対ザンビア支援状況（2015）	51
図 31	日本による対ザンビア支援額推移（1980-2015）	56
図 32	これまでの協力方針（重点分野／開発課題／協力プログラム）	57
図 33	今後の協力方針（援助重点分野／開発課題／協力プログラム）	61
図 34	産業別GDP比	66
図 35	非伝統的輸出の動向	67
図 36	伝統的・非伝統的輸出産品の輸出額	68
図 37	輸出入品目の利用目的別の割合	69
図 38	雇用形態別収入額	70
図 39	ザンビア及び近隣諸国の融資へのアクセス状況	72
図 40	Doing Business サブ・ランキング	73
図 41	個人事業主の主な業種と人口（農業従事者を除く）	74
図 42	職種別の教育レベルとその人数	75
図 43	協力プログラム概念図	81
図 44	ザンビアの土地利用状況	82
図 45	ザンビアの農業セクター：労働力人口とGDPに占める割合	82
図 46	主な農産物とその生産量（2014年）	83
図 47	主要作物の作付面積の割合（2014年）	84
図 48	2017年度農業省予算（総額54.3億クワチャ）の内訳	85
図 49	ザンビアにおける農家の規模・割合と貧困率（2010年）	87
図 50	農業省組織図	91
図 51	RESCAPが導入したカスケード方式の農業技術普及システム	97
図 52	灌漑セクターにおける他ドナーとの連携・協調	101

図 53	灌漑サブセクターへの支援の方向性	102
図 54	ザンビア国内におけるコメの生産と消費	103
図 55	輸送経路（2013-16年平均）	105
図 56	ザンビアを經由する国際回廊	106
図 57	南部アフリカの輸送インフラの主要課題図	107
図 58	ルサカ都市交通開発戦略	108
図 59	発電設備容量に占める電源別構成比	109
図 60	国内年間総発電量の推移（2013年～2016年, GWh）	110
図 61	輸出入電力量の推移（2012年～2016年）	110
図 62	電力需給予測	111
図 63	ザンビアの電力需要構造	112
図 64	電化率の推移（1990-2014）	114
図 65	地方電化マスタープランの電化率目標値	114
図 66	電力セクター概略	118
図 67	道路基金予算の推移	119
図 68	教育課程別の学校数の推移	128
図 69	5年生の学力到達度調査結果の推移（英語、算数）	129
図 70	教科書・生徒比率（左図）及び1日の授業時間（右図）	130
図 71	教員数の推移	131
図 72	5年生を教える教員（左図）、9年生を教える教員（右図）の学力調査	132
図 73	一般教育省組織図	133
図 74	サブサハラ・アフリカ諸国の教育セクター政府支出における人件費の割合 （2014-2016年平均）	135
図 75	2000年から2010年のザンビア教育セクターにおけるモダリティ別援助資 金額および政府支出の推移	136
図 76	保健セクター資金内訳（2016年）	144
図 77	保健省の計画実施管理システム	145
図 78	保健省組織図	146

図 79	全国保健施設分布図.....	149
図 80	JICA の対ザンビア保健セクター支援の変遷.....	159
図 81	安全な水にアクセスできる人口の割合（ザンビア）（%）.....	162
図 82	LWSC のサービス指標の推移.....	163
図 83	LWSC 給水サービスエリアにおける水需要予測と開発.....	164
図 84	ザンビアにおける上下水道事業の実施体制.....	165
図 85	各上下水道公社の対象地域.....	166
図 86	各上下水道公社のパフォーマンス.....	167
図 87	ザンビアにおける森林被覆率.....	171
図 88	2017/2018 年のコレラによる被害.....	174
表 1	ザンビア略史.....	5
表 2	中央省庁と大臣（2018 年 3 月時点）.....	6
表 3	国際収支.....	9
表 4	セクター別労働者数.....	15
表 5	ザンビア政府の財政状況（2011～2016）.....	23
表 6	ザンビアプラスの主な計画.....	28
表 7	DIP（2014-2017）概要.....	30
表 8	DIP（2014-2017）の主要活動に関するマイルストーン.....	31
表 9	DIP（2014-2017）の主要項目進捗状況表.....	31
表 10	7NDP におけるマクロ経済目標値.....	39
表 11	7NDP のマクロ経済目標達成に向けた主な取り組み.....	39
表 12	7NDP の重要業績指標（KPI）.....	41
表 13	DoL の役割と日本の支援セクター.....	47
表 14	主要ドナーの支援概要.....	51
表 15	対ザンビア JICA 事業実績表.....	56
表 16	援助重点分野の推移.....	60

表 17	トップ5 輸入国と主な輸入品目 (2015 年)	68
表 18	トップ5 輸出国と主な輸出品目 (2015 年)	69
表 19	正規・非正規雇用者人数	70
表 20	企業規模と金融サービスの利用割合	71
表 21	Doing Business ランキング	72
表 22	周辺国との GDP 比較	73
表 23	商業・貿易・産業省予算	78
表 24	FISP 及び FRA の概要	85
表 25	FISP (2010 年作付/2011 年収穫分) の補助を得た小規模農家の内訳	86
表 26	2010-2015 年の農業大臣の数	92
表 27	農業セクターにおける開発パートナーと支援課題 (2014-2020)	93
表 28	ザンビア農業セクターへの日本の主な協力 (1980-2016)	95
表 29	世界銀行の IDSP が整備中の灌漑施設一覧	100
表 30	ルサカから主要港国際港までの道路距離	106
表 31	主な電源開発計画	112
表 32	ザンビアにおける既設国際連系線	113
表 33	国家エネルギー政策とその戦略	116
表 34	運輸行政関連省庁	117
表 35	2013~2015 年における ZESCO のキャッシュフロー	120
表 36	運輸セクターにおける主要ドナーの支援概要	120
表 37	エネルギーセクターにおける主要ドナーの支援概要	122
表 38	一般教育省・高等教育省予算	134
表 39	一般教育省・高等教育省の予算 (補正予算を含む) の内訳と執行率	134
表 40	2020 年までの一般教育省・高等教育省の予算の見積もり	135
表 41	教育セクターにおける主要ドナーの支援概要	137
表 42	保健指標の推移	142
表 43	保健予算推移	143

表 44	開発ドナーの協力資金とその支援内容	143
表 45	施設レベルごとの保健サービス	147
表 46	人口 1 万人あたりの保健人材数	150
表 47	保健人材の種類と実数、承認された人員計画に対する充足率	150
表 48	保健セクターにおける主要ドナーの支援概要	152
表 49	各上下水道公社の概要	166
表 50	主要ドナーの支援概要	169

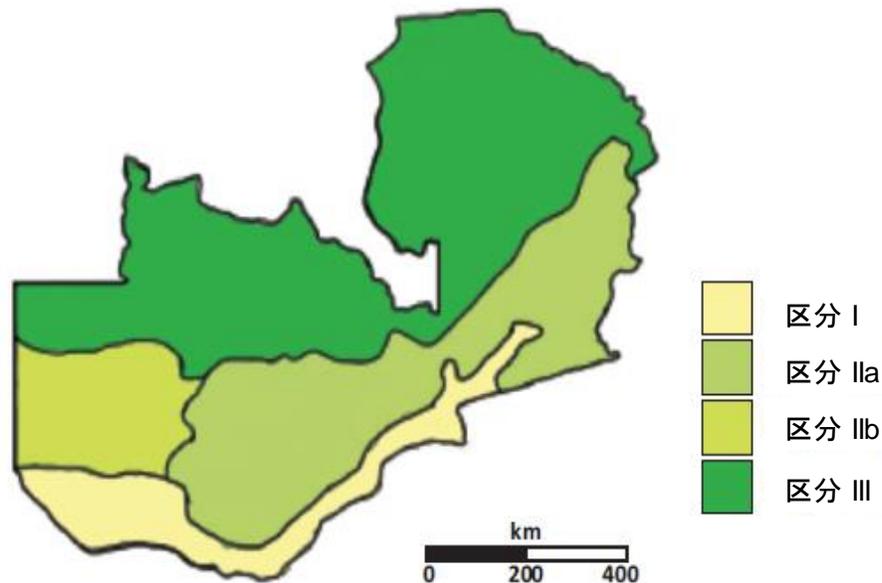
第 1 章 政治・経済・社会動向分析

1-1 地理的条件・自然条件

ザンビアは、ジンバブエ・コンゴ民主共和国・タンザニア・ボツワナ・アンゴラ・ナミビア・モザンビーク・マラウイの8カ国に囲まれた南部アフリカの中心に位置する内陸国であり、近年では南部アフリカ地域の最大の港である南アフリカ共和国ダーバンからコンゴ民主共和国をはじめとする周辺国を結ぶ南北回廊、モザンビークからマラウイを経由するナカラ回廊等の多くの国際回廊の結節点となっている。ザンビアは熱帯夏雨気候区に属し、主要河川流域・湖岸域を除く、標高900mから1,500mの標高の高い地域は比較的冷涼である（国際農林業協働協会2008）。



国土面積は、752,610km²で、10州、105郡から構成される。ザンビアの農業生態区分は、自然条件（降雨量や土壌特性）によって、年間降水量800mm未満の地域（区分Ⅰ）、800mmから1,000mmの地域（区分Ⅱ）、1,000mmを超える降水量の地域（区分Ⅲ）に分けられる。区分Ⅰには、南部州、東部州、中央州の乾燥地、西部州と南部州の半乾燥地が含まれる。区分Ⅱ及び区分Ⅲの面積は、総国土面積の約86%を占める。このうち、区分Ⅱは、土壌の性質によってⅡa及びⅡbと更に二つに細分化される。Ⅱaに分類される地域は、中央州、ルサカ州、南部州、東部州に位置し、肥沃な土壌がみられる。Ⅱbは、砂質土壌が多く西部州がこの区分に含まれる。区分Ⅲは、北部州、ルアプラ州、コッパーベルト州、北西部州の大部分及び中央州の一部が含まれる（国際農林業協働協会2008）。



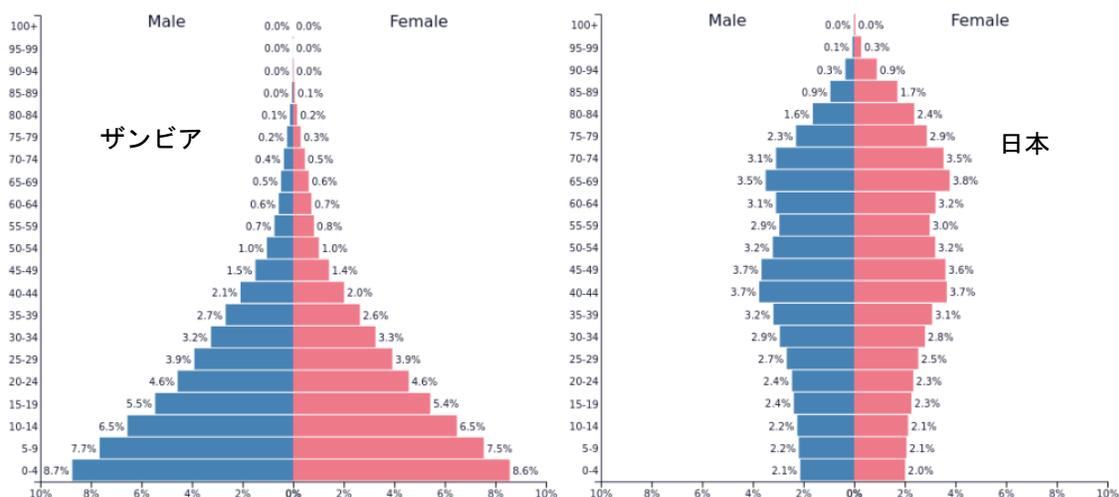
出所 : Ministry of Agriculture 2016

図 2 ザンビアの農業生態区分

1-2 人口

世界開発指標によると、2017年のザンビアの総人口は約1,709万人、人口増加率は約3.0%と推計されている。ザンビアは、日本の約2倍の国土面積を有しながら、その総人口は日本の約13%にすぎず、人口密度が非常に低い（2016年の人口密度は22人/km²。World Bank 2017a）。この地方の人口密度の低さが、地方電化やユニバーサル・ヘルス・カバレッジ、教育などのサービスデリバリーを困難なものにしている。

ザンビアの人口構造の特徴は若年層が多いことであり、人口の45.5%が15歳未満である。ザンビアの総人口のうち約58%が農村部に居住しているが、近年は都市への人口集中が加速している。2015年の農村部の人口増加率が2.4%であるのに対し、都市部の人口増加率は3.7%と、農村部から都市部への人口流入が続いている（Central Statistical Office 2017）。特に、商業の中心である首都のルサカと鉱業の中心であるコッパーベルトに人口が流入する傾向がある



出所：Population Pyramid.net

図3 ザンビアおよび日本の人口ピラミッド (2017年)

1-3 政治状況

ザンビアは共和制及び大統領制を採用している。大統領の任期は5年であり、直接選挙で選ばれる。国会にあたる国民議会 (National Assembly) は一院制であり、議員の任期5年で166議席 (選挙区選出156議席、大統領指名議員最大8議席、議長、第一副議長指名各1議席) となっている。州知事 (Provincial Minister) は大統領による任命制であるが、郡長/市長、区長は直接選挙で選ばれる。

ザンビアは、他のアフリカ諸国と比べて政治状況が安定している。通常、アフリカでは、個人支配国家と呼ばれる特定の個人が特定のエスニック・グループを優遇することが多数見られたが、ケネス・カウンダ初代大統領は、巧みな人事により特定のエスニック・グループを優遇することなく政治・経済運営を行った。1972年には独立以来採用していた複数政党制から単一政党制に移行したが、1980年代の構造調整政策の導入時の食料価格統制政策の変更に伴う食糧価格の上昇等を背景として複数政党制を求める声が高まり、カウンダ政権は1990年12月に複数政党制を再度採用した。1991年に開催された複数政党制における初の大統領選では、野党である複数政党制民主主義運動 (Movement for Multi-Party Democracy: MMD) を率いるフレデリック・チルバが勝利した。

チルバ政権は1996年には大統領候補資格に関する憲法改正問題¹、1997年には軍部のクーデター未遂事件（共謀容疑でカウ ندا元大統領を逮捕）等が発生し、これらの問題を重く見た欧州ドナーは援助を停止する等の対応をとった。

2002年にはレヴィー・ムワナワサが大統領に就任し、反汚職対策等に取り組んだが、任期中の2008年に急逝したことを受けて選挙が実施された。その結果、ルピア・ブウェザニ・バンダ大統領が就任した。2011年9月には愛国戦線（Patriotic Front: PF）党が、MMD政権下での経済成長は国民全体にその恩恵が行き渡っておらず、教育・保健といった社会セクター・インフラの強化、雇用創出を通じた貧困削減、また外国企業におけるザンビア人の労働環境の改善、汚職対策が必要と訴え、マイケル・サタが大統領選に勝利した。これにより、1991年以降政権を維持してきたMMDからPFへの初めて政権交代が実現した。しかしながら、2014年10月にサタ大統領が死去し、2015年1月に行われた大統領補欠選挙を経てエドガー・ルング大統領が就任した。2016年8月に行われた大統領選挙では、ルング大統領が再選されたものの、地域間で投票行動に大きな差（北部・東部は与党が、西部は野党が圧倒的な得票）が出ており、国を二分する状況となっている。ルング大統領には経済復興に加え、国内融和という課題への取り組みも求められている。

表1 ザンビア略史

1890年	イギリス南アフリカ会社、ロジの王レワニカと協定締結
1889年	イギリス南アフリカ会社、特許状獲得
1911年	北ローデシア成立
1953年、1963年	ローデシア・ニヤサランド連邦成立・解体
1964年	独立（旧宗主国イギリス）、カウ ندا大統領就任（統一民族独立党：UNIP）
1972年	第二共和制（一党制施行）
1990年	第三共和制（複数政党制移行）
1991年	チルバ大統領就任（複数政党制民主主義運動:MMD）
同8月	憲法改定（首相職廃止）
1996年	チルバ大統領再選 憲法改定（大統領の任期5年、2期まで）
2001年	ムワナワサ大統領当選（MMD）
2006年	ムワナワサ大統領再選

¹ 1996年の大統領選挙にあたり、MMDは大統領立候補資格に関する憲法改正を強行採決した。新憲法では大統領の任期を5年（2期まで）とし、大統領候補者は両親がザンビア人でなければならないと規定された。選挙結果は、主要野党が選挙をボイコットしたため、MMDが圧勝した。

2008年8月	ムワナワサ大統領死去
同11月	バンダ大統領就任 (MMD)
2011年9月	サタ大統領当選 (PF)
2014年10月	サタ大統領死去
2015年1月	ルング大統領当選 (PF)
2016年8月	ルング大統領再選

出所：JICA 作成

表2 中央省庁と大臣 (2018年3月時点)

省庁名	大臣名 (任命月)
President (大統領)	Mr. Edgar Lungu (2016.9)
Office of the Vice- President (副大統領府)	Ms. Inonge Wina (2016.9)
Agriculture (農業省)	Mr. Micheal Zondani Jay Katambo (2018.2)
Fisheries and Livestock (水産畜産省)	Ms. Kampamba Mulenga Chilumba (2018.2)
General Education (一般教育省)	Mr. David Mabumba (2018.2)
Higher Education (高等教育省)	Ms. Nkandu Luo (2016.9)
Gender (ジェンダー省)	Ms. Victoria Kalima (2016.9)
Defense (国防省)	Mr. Chama Davies (2016.9)
Lands and Natural Resources (国土省)	Ms. Jean Kapata (2016.9)
Finance (財務省)	Ms. Margaret Mhango Mwanakatwe (2018.2)
National Development and Planning (国家開発計画省)	Mr. Alexander Chiteme (2018.1)
Health (保健省)	Mr. Chitalu Chilufya (2016.8)
Home Affairs (内務省)	Mr. Stephen Kampyongo (2016.9)
Justice (法務省)	Mr. Given Lubinda (2016.9)
Tourism and Arts (観光芸術省)	Mr. Charles Romel Banda (2016.8)
Commerce, Trade and Industry (商業貿易産業省)	Mr. Christopher Bwalya Yaluma (2018.2)
Community Development and Social Services (コミュニティ開発福祉省)	Ms. Emerine Kabanshi (2016.9)

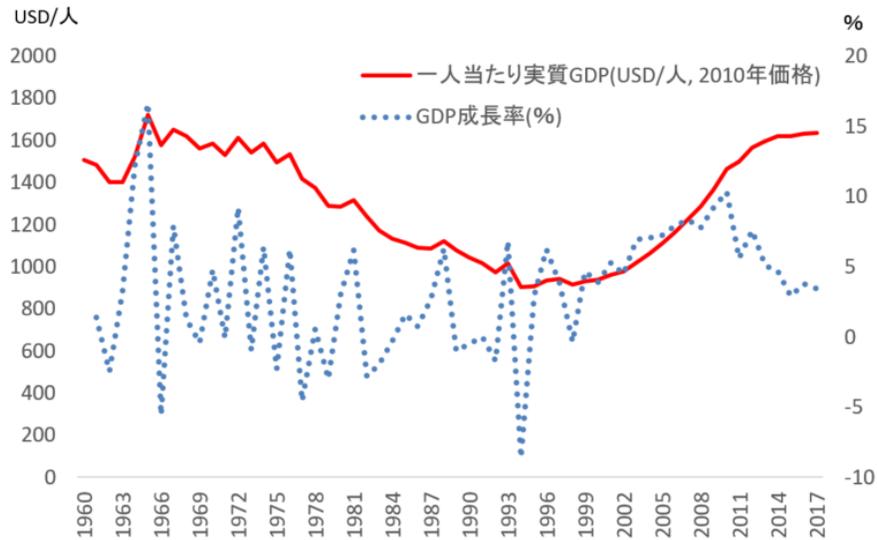
Foreign Affairs (外務省)	Mr. Joseph Malanji (2018.1)
Chiefs and Traditional Affairs (伝統的指導者・伝統事項省)	Mr. Lawrence John Sicalwe (2016.9)
Information and Broadcasting Services (情報放送省)	Ms. Dora Siliya (2018.2)
Labour and Social Security (労働社会保障省)	Ms. Joyce Nonde Simukoko (2016.9)
Local Government (地方自治省)	Mr. Vincent Mwale (2016.9)
Housing and Infrastructure development (住宅インフラ省)	Mr. Ronald Kaoma Chitotela (2016.10)
Mines and Mineral Development (鉱山鉱物開発省)	Mr. Richard Musukwa (2018.2)
Energy (エネルギー省)	Mr. Mathew Nkhuwa (2018.2)
Water Development, Sanitation and Environmental Protection (水開発・衛生・環境保護省)	Mr. Dennis Musuku Wanchinga (2018.2)
Works and Supply (公共事業調達省)	Mr. Felix C Mutati (2018.2)
Transport and Communication (運輸通信省)	Mr. Brian Mushimba (2016.8)
Youth, Sport and Child Development (青年スポーツ省)	Mr. Moses Mawere (2016.9)
Religious Affairs and National Guidance (国家指導宗教省)	Ms. Godfridah Nsenduluka Sumaili (2016.10)

出所：JICA 作成

1-4 経済

ザンビア経済は、銅の国際価格下落の影響等を受けて 1970 年代中頃から大きなマイナス成長を経験し、対外債務の増加、国際収支の悪化等、危機的状況に陥った。1983 年に始まった構造調整政策で、ザンビア政府は財政赤字改善、輸出促進・輸入抑制による対外収支の改善を目指した。しかし、国内産業が生産財の輸入に依存する構造等の要因から成果は見られなかった。1986 年には、政府がメイズ粉（上質粉）を値上げしたことに対して暴動が発生し、構造調整政策は事実上放棄されることになり、1990 年代まで経済の停滞が続いた。しかし、国際銅価格の上昇を背景に、2000 年ごろから急速かつ安定した経済成長を経験し、2010 年までの GDP 成長率は年平均 7.4% を記録した（World Bank 2017c）（図 4）。その結果、ザンビアの一人当たりの国民総所得（Gross National Income: GNI）は 1,070 ドル（2010 年）に達し、2011 年に低中所得国として分類され

た。なお、一人当たり実質 GDP は増加傾向にあり、2017 年は 1,635 ドルである（図 4）。



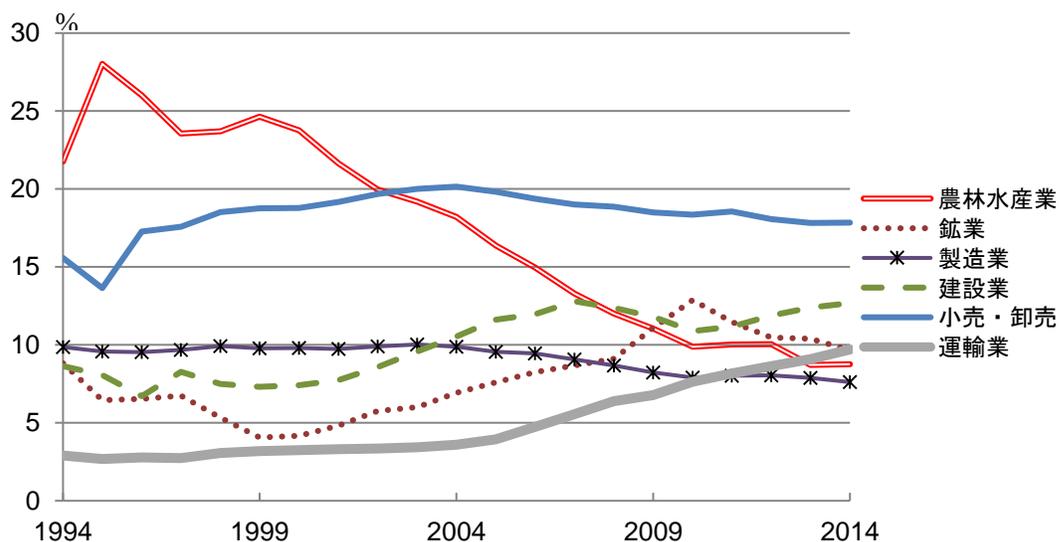
出所：World Bank 2017b から作成

図 4 一人当たり GDP（実質、2010 年価格）と GDP 成長率（1960-2017 年）

1-4-1 ザンビアの産業構造

図 5 にザンビアの主要産業の GDP シェアを示す。ザンビアで最も GDP シェアが高い職種は卸売・小売業である。この職種の GDP シェアは低下傾向にあるが、未だ 17%前後の割合を占めている。増加傾向にある職種は、建設業・運輸業である。特に建設業は、2000 年の 7.4%から 2014 年には 12.7%に増加している。人口の大半が従事する農業の GDP シェアは、1990 年代には 20%を超えるシェアだったが、2014 年には 6.8%まで低下している。

鉱業については、2000 年代の国際銅価格の上昇によりそのシェアを増加させている。一方で、ザンビア経済の多様化の旗手として期待されていた製造業は、過去 20 年間で逆にシェアを減らしている。



出所：Central Statistical Office2017 のデータから作成

図5 ザンビアの主要産業のGDPシェアの推移（1994-2014）

1-4-2 国際収支

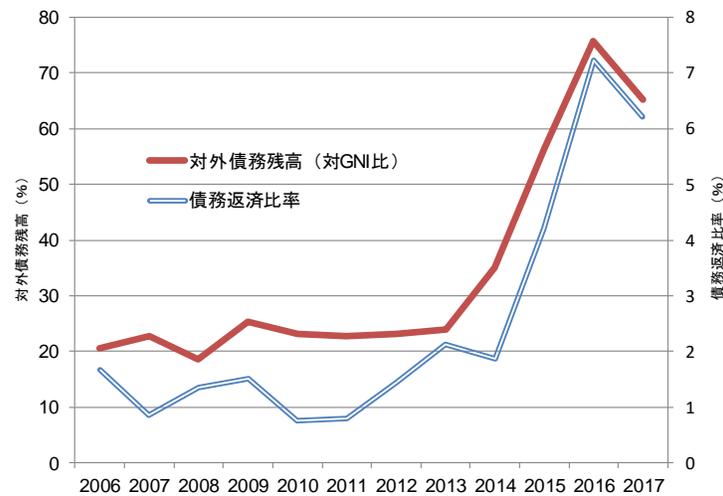
ザンビアでは2008年までは慢性的な経常収支赤字の傾向が続いていたが、輸出の70%以上を占める銅の国際価格の高騰に伴い貿易収支の黒字が拡大したことにより、2009年には経常収支が黒字になった（表3）。その後2012年までは黒字基調が続いたものの、好調な経済を背景とした輸入額の急増により、2013年には赤字となった。2015年以降は国際銅価格の下落に伴い輸入、輸出とも減少しているものの、輸入額の減少幅が小さかったため経常収支の赤字が続いている。外貨準備高は、2009年以降は総合収支の黒字により対輸入月比3-4か月で推移していたが、2019年3月末時点では1.7か月と悪化している。

表3 国際収支

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
経常収支（百万USドル）	-597	913	1,525	1,093	1,372	-161	-387	-768
資本収支（百万USドル）	230	237	150	151	223	279	51	81
金融収支（百万USドル）	-375	1,139	1,646	1,210	1,558	72	-384	-724
総合収支	-742	2,289	3,321	2,454	3,153	190	-720	-1,411
経常収支（対GDP比）（%）	-3.3	6.0	7.5	4.7	5.4	-0.6	-1.4	-3.6
外貨準備（ヵ月）	1.9	5.0	3.6	3.2	3.8	2.6	3.1	3.9

出所：International Monetary Fund 2017a

ザンビアの2000年末の対外累積債務残高は72億米ドル(GNI比約210%)と、重債務貧困国であったことから、2000年12月に拡大HIPCイニシアティブ²が適用され(完了時点2005年4月)、対外債務負担は大幅に削減された³。その後、対外公的債務残高はGNI比20%台で推移してきたが、国際市場における銅価格の低下に加え、深刻な電力不足により銅関連産業が低迷し、結果的に貿易収支の悪化によるクワチャ安が債務負担を増加させ、財政収支を悪化させた。さらに、干ばつによる電力輸入補助金の急増や大統領選挙等の影響で公共投資も増加した。その結果、2017年には対外債務残高のGNI比が65%となっている(図6)。2016年3月からIMF調査団がザンビアを訪問し、同年後半からのIMFプログラム実施を予定していたものの、大統領選挙の影響や中国からの新規借り入れ問題もあって、2019年3月現在も協議を継続中である。



出所：World Bank 2017b から作成

図6 対外債務残高および債務返済比率 (2006-2017)

1-4-3 貿易

前述したとおり、銅の国際価格の変動に大きく影響を受けるザンビアの経済構造は独立後ほとんど変わっておらず、2018年の貿易輸出総額でも70%を銅関連製品が占めている(International Trade Centre)。

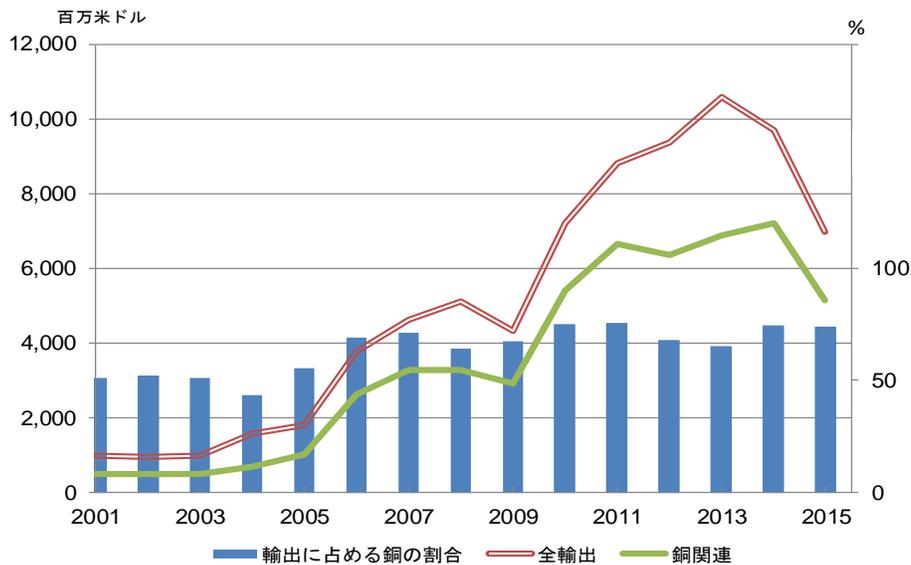
輸出額全体では、2000年以降2009年を除き一貫して上昇傾向にあったが、2014年を境に減少に転じている。図7に示すとおり、この傾向は銅の輸出額のトレンドと基本的に一致している。2000年以降国際銅価格は上昇し、ザンビアでは生産量の増加と相まって

² 1999年のケルンサミットにおいて合意されたイニシアティブ。重債務貧困国(HIPCs)に対する既存の国際的な債務救済イニシアティブである「HIPCイニシアティブ」を拡充し、ODA債権の100%削減と適格な非ODA債権90%削減を含む「より早く、より広範で、より深い」救済を行うもの。

³ 我が国も2005年に707.7億円のODA債権を放棄している。

銅の輸出金額が急増した。2008年の金融危機時に銅の国際価格は急落したが2009年には再び上昇基調に転じ、国内経済の順調な成長に伴い、銅以外の製品の輸出額も増加した。しかしながら、2010年代に入って国際銅価格が下落を始めると銅の輸出額は停滞から減少に転じ、それに伴い総輸出額も減少している。

この間、総輸出額に占める銅の割合は一貫して65%~75%を維持しており、ザンビア政府の掲げる経済の多様化が進んでいないことが分かる。



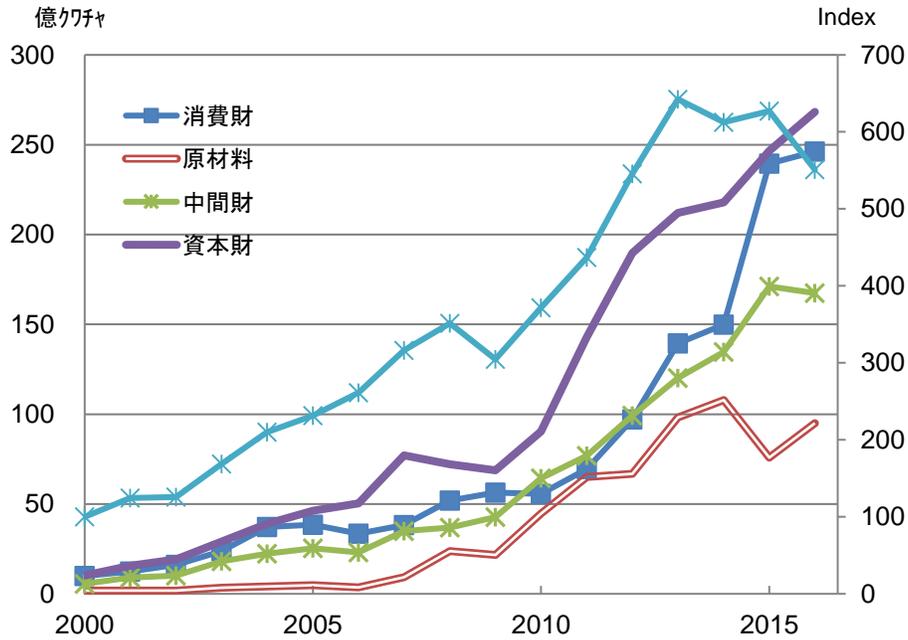
出所：International Trade Centre 2017 から作成

図7 ザンビアの輸出動向（2001-2015）

一方で、輸入額はザンビアの経済成長に伴い急速に増加している。この傾向は輸出額が減少傾向となった2013年以降も継続している。また、特に価格弾力性の低い食料等の生活必需品を含む消費財は、国際銅価格の下落に伴う現地通貨クワチャ安の局面においても輸入量の減少幅が小さく、結果として輸入額が急増している（図8）。

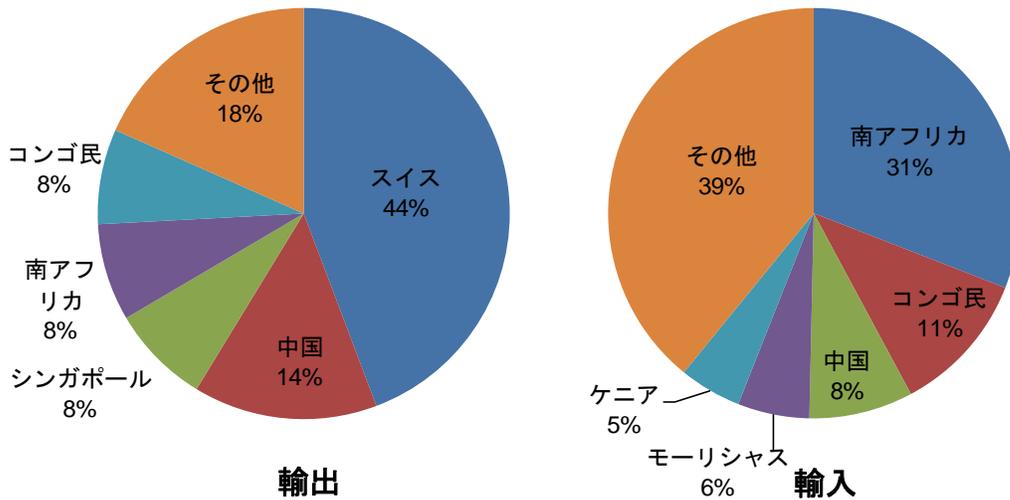
ザンビアの最大の輸入元は南アフリカ共和国である（図9）。また、その輸入品目は、機械、肥料等多岐にわたる。中国からも輸入量を増加させている。後述の国内需要の増加の観点からすれば、資源需要等によって喚起された国内需要は、南アや中国等からの輸入によって賄われている。コンゴ民主共和国からの輸入も増加傾向にあるがその大半は銅であり、ザンビア国内で精錬をして再輸出をする構造となっている。また、主要な輸出先は、中国、スイス、コンゴ民、南アフリカ、シンガポールであり、銅関連製品やタバコ、

粗糖等の農産物が主な輸出産品となっている⁴。



出所：Central Statistical Office2017 から作成

図8 ザンビアの輸入傾向



出所：World Integrated Trade Solution

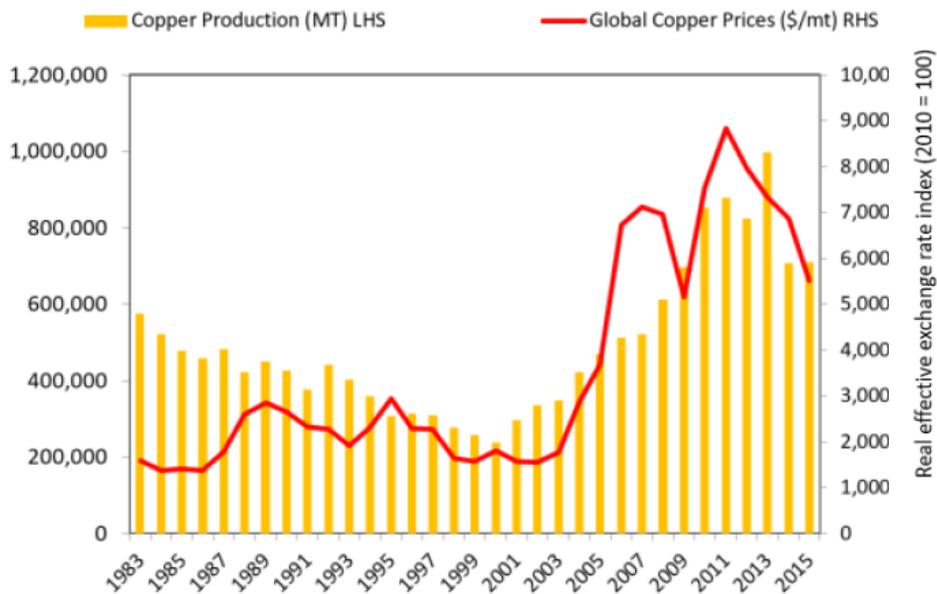
図9 主要貿易相手国 (2016年)

⁴ 輸出入の産品ごとの動向は「5-1-1 民間セクターの現状」参照。

1-4-4 鉱業

(1) 銅生産

ザンビアは、銅と、その副産物であるコバルト、セレン、金、銀、白金の他、ニッケル、鉛、亜鉛、鉄鉱石、マンガン等の鉱物資源に恵まれている。特に銅の輸出額が大きく、2017年は鉱物資源の輸出総額の75%を占めている（Bank of Zambia）。ザンビアの銅生産量は、2000年代初頭の鉱業セクター民営化と中国の需要増⁵に伴う国際銅価格の高騰により同時期に急速に増加した⁶。（図10）



出所: Central Statistical Office cited in the World Bank 2018b

図10 国際銅価格と生産量

(2) 鉱業の主要アクター

独立後、ザンビア政府は銅産業への関与を深め、1970年代に外国資本の鉱山会社を一部国有化し⁷、1982年に国営企業 Zambia Consolidated Copper Mines Limited (ZCCM Ltd) を設立した。しかし、世界銀行のザンビアに対する構造調整プログラムのもと、1992年に制定された民営化法に基づき、2000年に ZCCM Ltd はその資産が民営化され、鉱業公社 Zambia Consolidated Copper Mines Investments Holdings (ZCCM-IH) となった。2019年3月時点の ZCCM-IH の株主の内訳は、国営企業 Industrial Development

⁵ 中国の銅消費量は、2000年の193万t（世界の銅消費量の約13%）から2017年の1,192万t（世界の銅消費量の約51%）と急増している。また、中国における銅の用途の約半分は送配電に使用される電線である。（石油天然ガス・金属鉱物資源機構：2018b）

⁶ 2017年の銅生産は世界第6位。

⁷ 1970年に Rhodesia Anglo American Corporation（南アフリカ資源会社 Anglo American Corporation の子会社）と Rhodesian Select Trust（米国産銅会社 AMAX の子会社）の株式51%を取得。当契約は1974年に解消し、政府は銅鉱山経営への関与を深めていった（久保田2016）。

Corporation が 60.28%、ザンビア政府が 17.25%、National Pension Scheme Authority (NAPSA) が 15%、その他 7.47%である。また、2015 年 7 月 1 日に施行された鉱業法 (The Mines and Mineral Development Act) により、鉱業ライセンス取得条件にザンビア資本の参加が義務付けられた。2019 年 3 月時点、ZCCM-IH は 15 社の国内鉱山に投資している。

鉱業の大手民間企業は、Glencore Plc (本社：スイス)、First Quantum Minerals Ltd (本社：カナダ)、China Nonferrous Mining Corporation Limited (中国国営企業)、Vedanta Resources Plc (本社：英国)、Eurasian Resources Group B.V. (本社：ルクセンブルク) 等が挙げられる。ちなみに、産出物の輸出時は、鉱山・鉱物開発省 (Ministry of Mines and Minerals Development) の許可を取得する必要がある、他の企業へ権益を移転する際には、同省の承認に加え納税証明の取得が必要である。

(3) 鉱業従事者

2017 年の労働調査によると、鉱業従事人口は 58,007 人で全労働人口の 2.0%に過ぎない。他方、正規雇用者の割合は 89%と平均 (37%) に比べて極めて高く、給与水準も 6,128 クワチャ/月とフォーマルセクターの平均 (3,330 クワチャ/月) に比べて高い⁸。また、従事者のほとんどが男性 (93%) であることも特徴の一つである。

(4) 鉱業を巡る税制と政府歳入

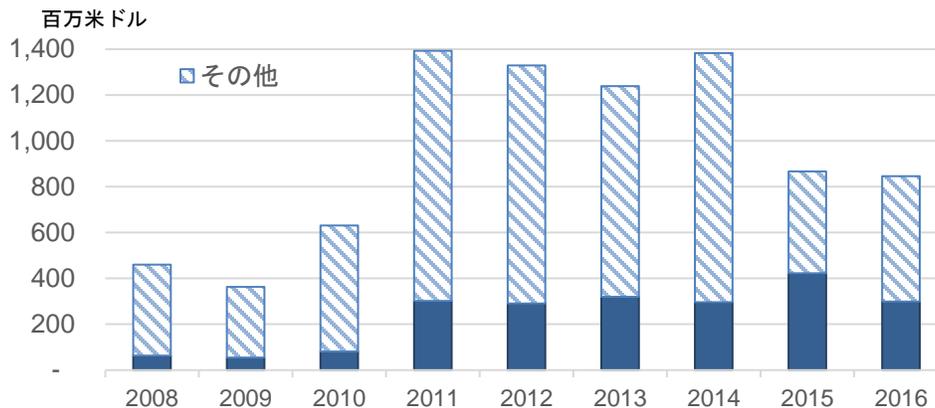
鉱業は長年ザンビア経済を支える重要な役割を果たしてきたが、政府の歳入源として貢献し始めたのは 2007 年以降である。例えば 2006 年までは、鉱業からの税収額は GDP の 0.1%以下⁹だったが、2007 年は GDP の約 1%を占めるまで増加した。主な要因はロイヤリティ率の大幅な引き上げ(0.6%から 3%に増加)である。ロイヤリティ率がさらに 2 倍の 6%に引き上げられた 2011 年以降、鉱業は主要な税収源となっている(図 11)。

鉱業が政府の主要な歳入源として存在感を高めているが、これは政府の財政が国際銅価格に左右されるということも意味している。さらに、2016 年 2 月には銅価格に連動するロイヤリティ制度が導入され、この傾向がますます強くなっている¹⁰。

⁸ 平均給与が最も高いセクターは電力で 7,730 クワチャ/月、金融が 6,358 クワチャ/月で鉱業は 3 番目に平均給与が高い。

⁹ 鉱業生産額の GDP に占める割合は約 6.2% (2000 年から 2006 年までの平均値)。

¹⁰ 変動ロイヤリティ制度の導入のきっかけは銅価格の低迷で、ロイヤリティ率は 4%~6% (銅価格が 4,500 米ドル/トン以下の場合は 4%、4,500 米ドル/トンから 6,000 米ドル/トンの場合は 5%、6,000 米ドル/トン以上の場合は 6%) に設定された。しかし、近年の銅価格上昇の傾向を受け、政府は銅価格が 7,500 米ドル/トン以上の場合 10%のロイヤリティ率を課すことを検討している (財務大臣の 2019 年度予算演説)。



出所: Zambia Extractive Industries Transparency Initiative

図 11 政府歳入に占めるロイヤリティの割合 (2008年～2016年)

1-4-5 雇用・賃金

2014年に実施された労働力調査 (Labour Force Survey) によるとザンビアの労働者数は約 586 万人であり、民間セクターが雇用の 90% 近くを占めている (表 4)。雇用主形態別にみると、全労働者の約 90% がインフォーマルセクター¹¹に属しており、フォーマルセクターに従事しているのは 10% に過ぎない。フォーマルセクターでは公共部門と民間セクター (企業や個人事業主) が半々を占めているが、インフォーマルセクターは民間セクターと農業部門がほとんどを占めており、54% は農業セクターに従事している。

表 4 セクター別労働者数

企業形態	労働者数 (人)					
	合計	(%)	フォーマル	(%)	インフォーマル	(%)
公共部門 (政府、国営企業)	332,225	5.7	293,093	46.6	39,131	0.7
民間企業、個人事業主	2,251,563	38.4	256,153	40.7	1,995,410	38.2
農業部門	2,864,158	48.9	51,735	8.2	2,812,423	53.8
その他 (家政婦、NGO等)	411,280	7.0	28,647	4.5	382,634	7.3
合計	5,859,226	100.0	629,628	100.0	5,229,598	100.0

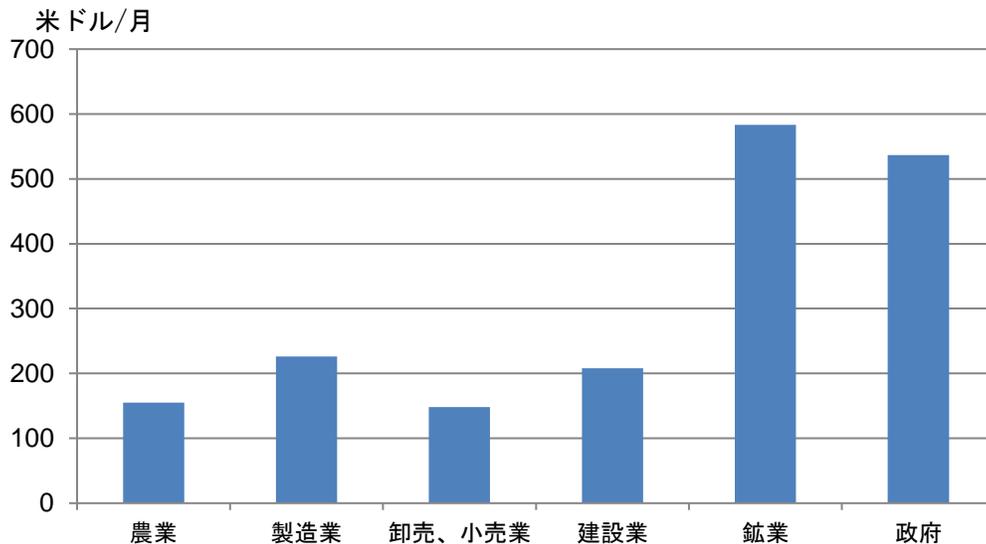
出所: Central Statistical Office 2015

ザンビアの平均賃金は 2,344 クワチャ / 月 (約 265 米ドル)¹²であるが、産業別賃金をみるとその水準は大きく異なる (図 12)。全雇用の 50% 近くを占める農業や 20% を占め

¹¹ インフォーマルセクターとは、企業登録をしておらず、法人格がなく、ごく一部でも製品・サービスを市場に提供している企業を指す。非正規雇用 (Informal employment) とは、基本的な社会保障或いは雇用による利益を享受していない仕事に従事している者を指す。ここでの非正規雇用者は、インフォーマルセクターに属している者、及びフォーマルセクターに属する事業主に雇用されている非正規雇用者を指すこととする。

¹² 2017年8月の為替レートで約 265 米ドル / 月。

る製造業、卸売・小売業、建設業では全体平均賃金を下回っている。他方で、鉱業（全雇用に占める割合は 1.4%）や政府部門（同 5.7%）の平均賃金は、全体平均の倍近くに達している。結果的に優秀な人材は鉱業（フォーマルセクターの全雇用の 8.2%）や政府系機関での就業を目指す構図となっている。



出所：Central Statistical Office 2015

注：太線は全産業の平均賃金

図 12 産業別平均賃金（2014 年）

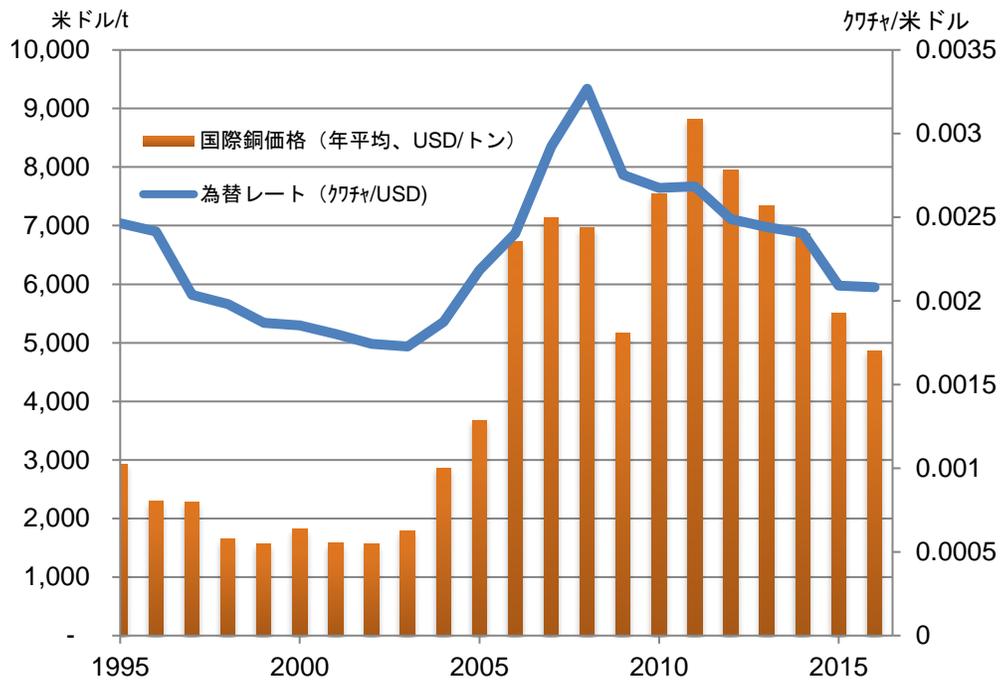
1-4-6 為替とインフレ

ザンビアは 1990 年代前半、構造調整プログラムの一環として金融セクターの自由化が一気に進み、現在は資本取引が自由化¹³され、変動為替相場制を採用している。ザンビアの為替相場は銅の国際価格等に主な影響を受けてきた。図 13 に 1995 年以降の国際銅価格と現地通貨クワチャの対米ドルレート¹⁴の推移を示す。この図からザンビアの為替レートと国際銅価格に高い相関があることが分かる。

近年では 2009 年に国際銅価格が下落した際には、現地通貨クワチャも下落した。物価上昇率も上昇し、2015 年から 2016 年にかけては国際銅価格の下落に伴い、物価上昇率が 20%に達した（図 14）。このように、国際銅価格の変動は、為替レートの変動を通じて、多くの生産財や消費財を輸入に頼っているザンビアの国内経済を大きく揺さぶるという構造になっている。

¹³ 金利、利益、配当、管理費、ロイヤルティ等の本国送金に関する制限なし。

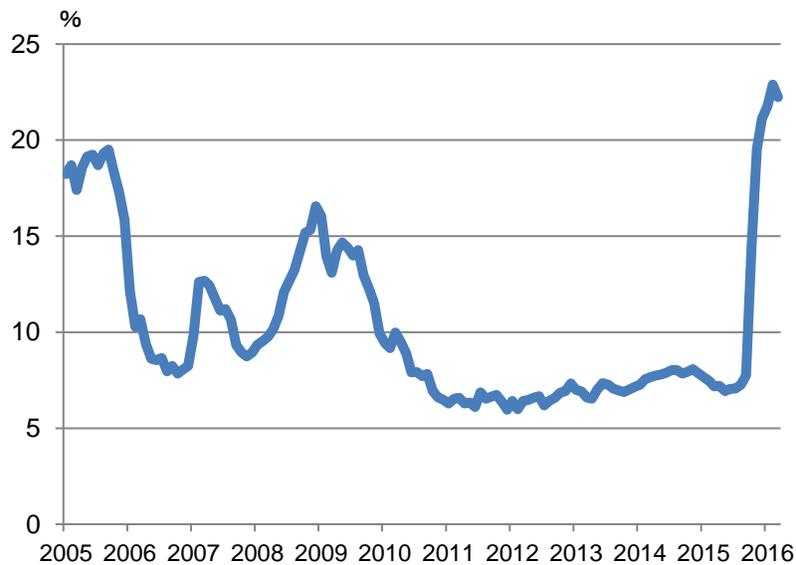
¹⁴ 通常、為替レートは米ドルを基準に標記するが、ここではトレンドをわかりやすく表示するために、クワチャを基準（1クワチャあたりの米ドル）とした為替レートを使用している。



注：Copper, grade A cathode, LME spot price, CIF European ports

出所：IMF2017a から作成

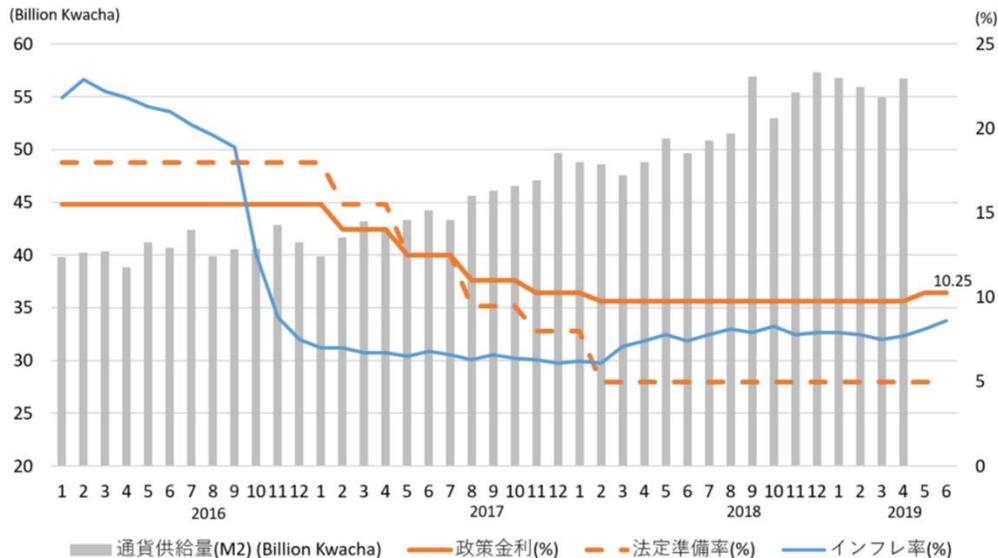
図 13 国際銅価格と現地通貨（クワチャ）の対米ドル為替レートの推移



出所：Central Statistical Office 2017 から作成

図 14 インフレ率の推移（前年度同月比（%））、2005年1月-2016年3月

2019年6月時点において、中央銀行（Bank of Zambia）の金融政策の中期的目標は、インフレ率を6%から8%の間で推移させることである。2017年以降、当目標は達成できている（図15）。一方、政策金利は2017年以降、徐々に下がってきているが、中央銀行は2019年5月にこれまでの9.75%から10.25%へ利上げを行った。なお、銀行セクターの不良債権比率の割合は、2017年は11.6%、2018年は11.0%と高い水準¹⁵である。



出所：中央銀行発表のデータから作成

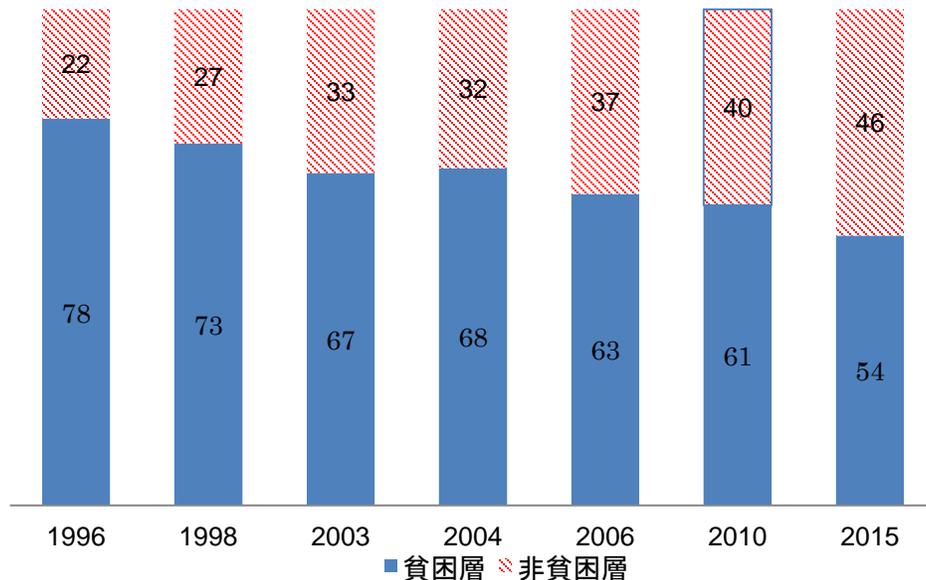
図15 政策金利とインフレ率の推移（2016年1月-2019年6月）

1-5 貧困及びジェンダー

(1) 貧困

ザンビアは2000年以降順調に経済成長を続け、2011年には一人当たりGNIが1,000米ドルを超え低中所得国にカテゴリーされた。国内の貧困率も減少を続け、1996年には80%近くあった貧困率が、2015年には54%にまで減少している（図15）。

¹⁵ 2017年時点、ザンビアには中央銀行からライセンスを受けた19の銀行が存在するが、そのほとんどは外国資本である。マーケットシェアのトップ3の銀行（Stanbic、Barclays、Standard Chartered）で全体の約4割シェアを有している（IFC 2016）。



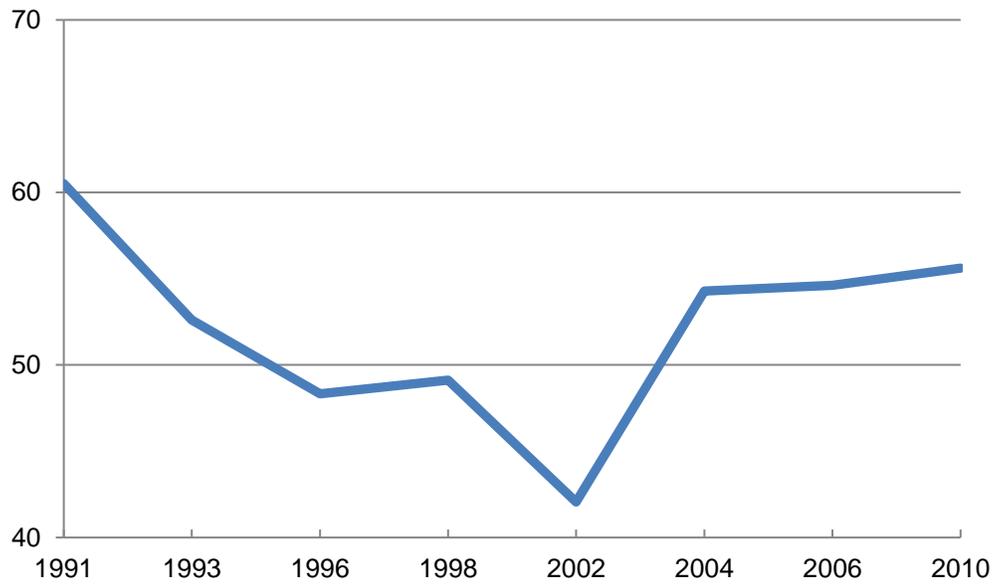
注：数字は%

出所：Central Statistical Office 2017 から作成

図 15 貧困率の推移

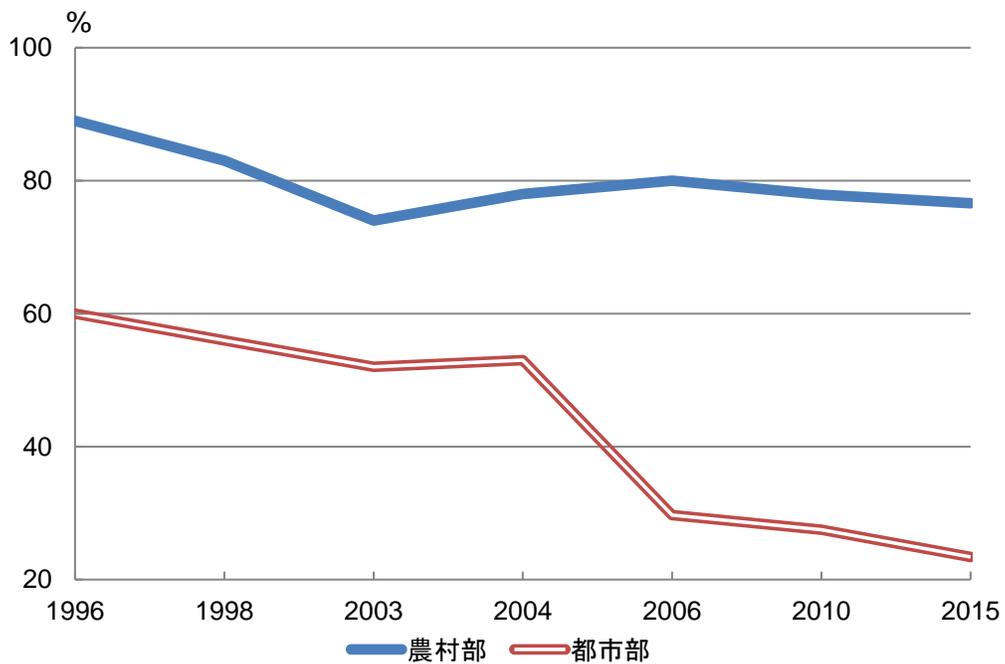
他方で国内の不平等については逆に拡大している。図 16 に 1990 年代からのジニ係数¹⁶の推移を示す。これによると、一人当たり GNI が一貫して減少していた 1990 年代はジニ係数が 50 を下回り、国内の格差は減少していた。しかしながら、経済成長期に入った 2000 年代以降は一転して 50 を上回る水準に戻り、格差は拡大している。これは、1-4-5 で示したとおりフォーマルセクターに属する国民の一部しか経済成長の果実を享受できていないことを反映している。このことは、都市部と農村部の貧困率の変化からも明らかである。都市部においては、経済成長が始まった 2000 年以降貧困率が急減している。他方で農村部においては 80% 近くがいまだに貧困層であり、この都市-農村間の格差が大きな課題となっている（図 17）。

¹⁶ 所得や資産の不平等さや格差を表す指標。100 に近づくほど不平等の度合いが大きい。



出所：World Bank 2017a から作成

図 16 ジニ係数の推移



出所：Central Statistical Office 2017 から作成

図 17 都市部および農村部の貧困率の推移

(3) ジェンダー¹⁷

ザンビアでは、長年根付いてきた社会及び文化的規範により、ジェンダー不平等が常態化している。しかし、政策レベルにおいては、近年、ジェンダー平等に向けた改善が進みつつあり、2012年には内閣府内のジェンダー室がジェンダー省として独立し、2011年には反ジェンダー暴力法、2014年には国家ジェンダー政策（以下、「ジェンダー政策」）が策定された。女性の政治参加においては、女性副大統領が政府の意思決定において主要な役割を果たす一方で、女性国会議員が11.5%、地方議員が6.3%とアフリカ近隣諸国の中では依然、女性の参加率は低い。

初等教育においては、近年女子生徒の就学率が増え、現在女子が男子を僅かに上回る状況であるが（2010年の1-9学年の純就学率は、男子83.7%、女子84%）、学年が上がるにつれ中途退学をする女子生徒が増加し、10-12年生になると男子生徒の純就学率が女子生徒を遥かに上回っている（各33.5%、25.6%）。女子生徒の中途退学は6年生頃から増え始め、7年生では中途退学率が男子生徒の倍になりその割合は12年生まで続いている。全体では、経済的な中途退学が一番の理由であるのに対し、女子だけで見ると妊娠が圧倒的に多い理由であり、特に10-12年生で中途退学する女子学生の58%が妊娠を理由に挙げている。ザンビアの就労人口のうち、女性の労働力が占める比率は73%とアフリカ諸国と比べて比較的高いが、多くの女性は自家消費用の農業に従事しているか、インフォーマルセクターに従事している。

ジェンダーに基づく暴力（Gender-based Violence）も蔓延しており、2013-2014年のZambia Demographic Health Surveyによると、15-49歳の女性で15歳以降に暴力を受けたことがある人は43%に、過去に性的暴力を受けたことのある人は17%に上っている。

1-6 政府財政

ザンビアは2010年から2014年まで平均年6.4%の経済成長を遂げていたが、2015年に国際銅価格の下落に伴い経済活動が減速し、その影響を受けて財政状況も悪化していった。特に2015年から2016年にかけて、対外債務や公共事業等への未払い金が累積し、低迷する経済活動にさらなるブレーキをかける悪循環に陥った。こうした状況を受けて、ザンビア政府は2016年10月に経済回復プログラム「ザンビアプラス」を発表し、財政再建を主要テーマに債務の持続性や未払い金の解消等へ重点的に取り組んでいる。

1-6-1 財政悪化と拡大する公的債務

ザンビア政府の財政状況推移（2011年から2016年）を見ると、支出が大幅に増加し、一方で歳入は増加していないため¹⁸、財政赤字（キャッシュベース）が拡大している（表5）。財政赤字（コミットメントベース）では、更に赤字幅は増える（図19）。支出のう

¹⁷ 本項の出典は国際協力機構2016「2015年度国別ジェンダー情報整備調査ザンビア国最終報告書」。

¹⁸ 2015年、2016年は資金調達・外部借入にユーロ債による資金調達が含まれる。

ち、賃金及び給与が最大の割合（約 40%）を占める（図 18）が、2015 年に支出が増加した要因としては、2016 年の大統領選挙に向けた公共投資の増加、2015 年の銅価格下落に伴う為替レートの悪化や干ばつ対策への補助金増といった当初計画外の支の増加が挙げられる。

現地通貨の為替レートが大幅に下落したことから、外貨建ての債務元利払い額は割増し、同様に燃料輸入コストも上がって燃料補助金も計画値を大幅に上回った¹⁹。また、現地通貨の下落に伴い 2015 年半ばからインフレ率が急上昇し、食料品価格が高騰した。

2015 年は降水量不足の影響で水力発電量が低下し、国内の発電量が需要を下回ったため、近隣国からの緊急電力輸入を行った。電力輸入量の増加に加えて現地通貨の下落により電力輸入額が跳ね上がり、政府の財政を圧迫した。2015 年はこうした計画外の支出が増加する中で、2016 年に選挙を控えていたこともあり道路整備等のインフラ事業に優先的に支出を行ったため、支出が計画を大幅に上回る結果となった²⁰。

拡大する財政赤字は中国をはじめとする対外債務で補うことになり、2015 年には 2012 年以降 3 度目となるユーロ債による資金調達を行った（BOX 参照）。その結果、2015 年の外部借入は GDP の 7.7%、公的債務は GDP の 55% 以上まで上昇し、ザンビアの債務持続性が重要課題として浮上するようになった。

BOX:ユーロ債

ザンビア政府は 2012 年と 2014 年にそれぞれ 7.5 億米ドル、10 億米ドルのユーロ債を発行し（これら 2 回のユーロ債は満期一括償還債で金利は低い）、これに加えて 2015 年には 3 回目となる 12.5 億米ドルのユーロ債を発行した（こちらは連続償還債で金利は 9.375% と高い）。こうした債務は外貨リスクを高める他、2022 年から始まる償還²¹のリスクも高めている。ユーロ債償還に向けて政府は 2015 年に減債基金を立ち上げているが、2017 年、2018 年は積み立てが行われず今後の見通しも不明確である。

¹⁹ ザンビアでは政府が一律の燃料の小売価格を設定している。2015 年後半は現地通貨の下落により燃料輸入コストが急増したことで燃料の調達価格が小売価格を上回る逆ザヤ状態になったものの、政府は燃料の小売価格の改定を行わずに逆ザヤ分を補助金として負担した。

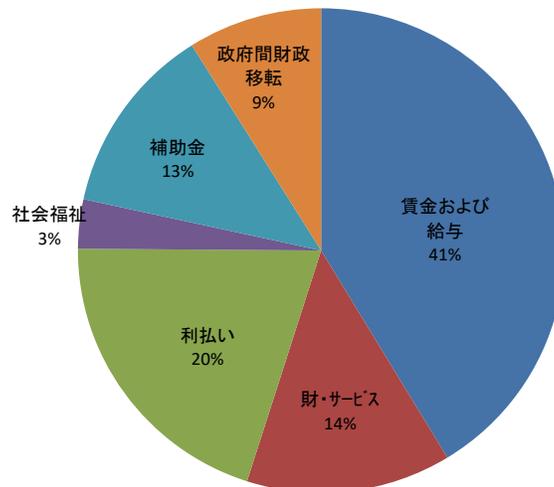
²⁰ 予算書では 2015 年の公共投資は GDP の 5.6% だったが、実績では 7% まで膨らんでいる。

²¹ ユーロ債の返済期限はそれぞれ 2022 年、2024 年、2027 年となっているが、最初の 2 回は満期一括償還債のため 1 年以内で返済する義務がある。

表 5 ザンビア政府の財政状況（2011～2016）

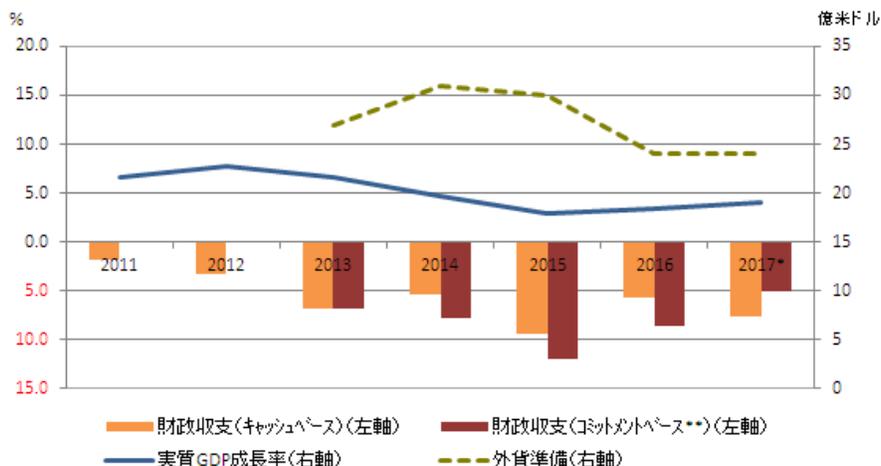
% GDP	2012	2013	2014	2015	2016
政府収入及び無償	19.1	18.4	19.0	18.8	18.1
政府収入	17.4	16.9	18.2	18.6	17.9
税金	15.0	14.7	15.5	14.4	12.9
税金以外の収入	2.4	2.2	2.7	4.2	5.0
無償	1.7	1.5	0.8	0.2	0.2
支出	22.3	25.2	24.4	28.2	23.8
經常支出	16.1	18.9	19.1	21.2	19.9
賃金及び給与	7.3	8.2	9.5	8.8	8.7
財とサービス	3.6	3.4	3.1	2.9	2.2
利払い	1.4	1.5	2.2	2.8	3.4
社会福祉	0.7	0.5	0.4	0.5	0.2
補助金	1.5	3.5	2.0	3.9	3.5
政府間財政移転	1.7	1.8	1.9	2.3	1.9
公共投資	6.2	6.3	5.3	7.0	3.9
プライマリーバランス		-5.3	-3.2	-6.6	-2.3
財政赤字（キャッシュベース）	-3.2	-6.8	-5.4	-9.4	-5.7
財政赤字（未払い金含む）		-6.8	-7.8	-12.0	-8.5
資金調達	3.2	6.7	5.5	9.4	5.7
国内借入れ	-0.4	6.3	0.8	1.7	3.7
外部借入れ	3.6	0.4	4.7	7.7	2.0
未払い金			2.4	5.0	7.8
公的債務		29.1	35.2	55.4	55.0
GDP(名目 GDP, ZMW million)		151,331	167,053	183,381	216,826

出所：World Bank 2017c



出所：World Bank 2017e のデータを基に作成

図 18 ザンビア政府の支出内訳（2017年度）



* 2017 年は速報値

** VAT 還付金、未払い金、及び年金に対して将来的に発生する支払いを含めた値

出所：World Bank 2017c, World Bank 2017e、および IMF 2017d より作成

図 19 実質 GDP 成長率、財政収支、外貨準備推移

1-6-2 未払い金

2016 年は中央銀行が金融引き締めを行った結果、2015 年に下落した現地通貨は徐々に上昇し始め、2016 年 2 月には一時 22.9% まで達したインフレ率も 2016 年後半には一桁台に下落した。しかし、一連の金融政策は市場の流動性を低下させ、民間企業の経済活動に大きなブレーキを掛ける結果ともなった。

2016 年の財政状況は、2015 年に引き続き歳入が計画を若干下回った一方で、支出は計画値を上回り赤字基調が生じた。支出が増加した原因は、2016 年の大統領選挙に伴う出費、2015 年から複数年度契約で実施されている道路整備等のインフラ開発事業への支払い、また 2015 年と同様に緊急電力輸入や農業分野への補助金による。特に道路整備等のインフラ開発事業に対しては、契約済みのプロジェクトに対しても予算をつけておらず、他方で農業補助金に関しては計画を大幅に上回る支出が行われる等²²の課題が生じた。

なお、2016 年は国外での資金調達が困難となり²³、対外借入は減少したものの国内借入が増加した。また、歳入が想定よりも小さかったこと、利払いや電力等への補助金が想定以上に膨らんだことから²⁴、未払金が累積していった。未払金の多くが道路整備事業や燃

²² 2016 年の大統領選挙の選挙対策として農家からの買い取り量を大幅に増やしたとされている。

²³ ザンビアの累積債務や財政状況から、2016 年は国際債券市場からの借入条件が厳しくなった

²⁴ 実際の支出額が予算書から補助金は 86.5% 増えている。

料・電気輸入に伴う支払いとなっており、総額は2015年末の10億クワチャから、2016年末には17億クワチャ（GDPの7.8%）にまで膨らんだ²⁵。

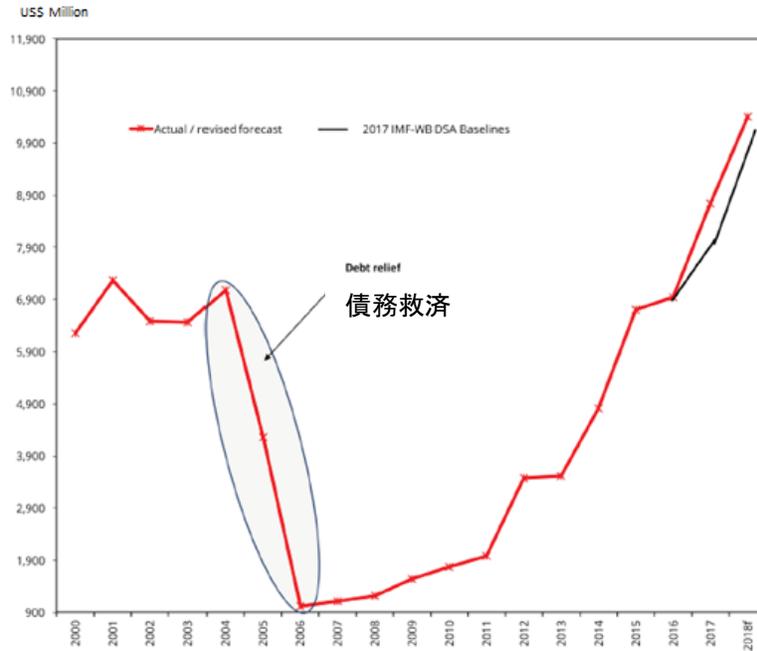
1-6-3 対外債務

ザンビアは2002年に重債務貧困国（HIPC: Highly Indebted Poor Country）に適用され、2005年7月にG8による債務帳消しの合意を取り付けた（図20及び図21）。しかし、対外債務は2011年から増え続け、2014年の53億米ドルから、2016年には79億米ドル、2018年には95億米ドルまで膨れ上がっている（図20）。こうしたディスパースベースの対外債務の急増に加え、政府は2016年には単年で30億米ドルの新規借款を契約しており²⁶、こうしたコミットメントベースの借款額の急増による将来的な対外債務の増加に対する懸念が高まっている²⁷。なお、対外債務残高比（対GNI）は、過去の水準（1976年から2004年）と比べると低い水準であるものの、2014年以降急激に増加し2017年は65%に達している問題であるが過去の水準（1976年から2004年）と比べるとそれでもなお低い水準である（図21）。また、2017年末時点で国内債務約7億ドル63%は外貨建てであるため外貨リスクが生じること、非譲許的借入の割合が増えているために利払いが高額になっていることにも留意が必要である。直近では、約10億ドルのユーロ債の償還期限が2022年と迫っている一方、2019年6月時点の国債償還基金は1千万ドルであるため、対外債務の返済事情は極めて厳しい。

²⁵ World Bank: Economic brief 9

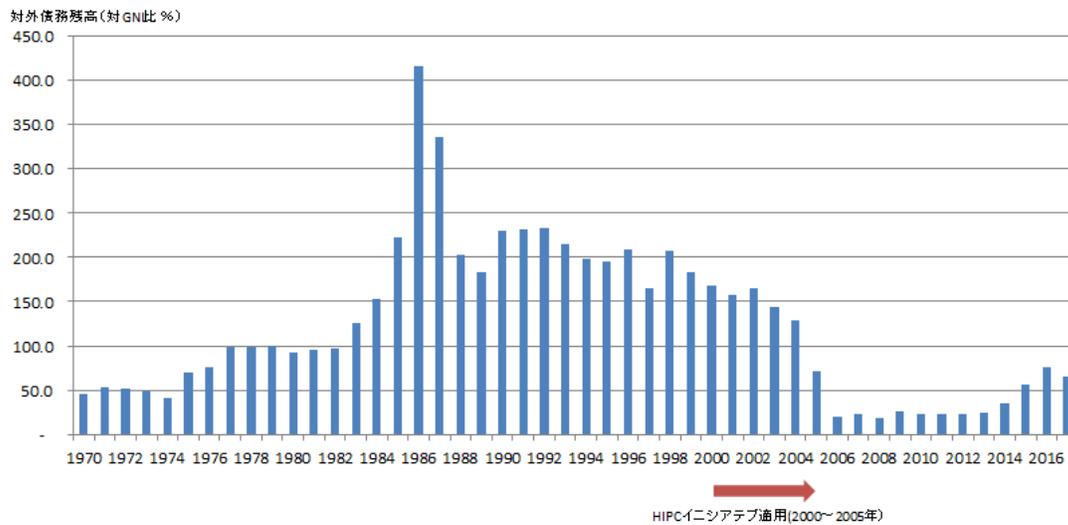
²⁶ World Bank: Economic brief 9。この新規ローンのうち57%（17億米ドル）は中国のインフラプロジェクトとなっている。

²⁷ このような状況に対してドナーグループからザンビア政府に対して借款契約額のデータ提供依頼をしているものの、ザンビア政府からはデータが出されておらず全体像は不明。



出所：World Bank 2018

図 20 ザンビアの対外債務残高の推移（金額ベース）



出所：World Bank 2017b のデータを基に作成

図 21 ザンビアの対外債務残高の傾向（対 GNI 比）

1-6-4 経済開発プログラム「ザンビアプラス」

ザンビア政府は2017年～2019年の財政再建のための中期計画として、2016年10月にザンビア経済回復プログラム（別称「ザンビアプラス」）を発表した²⁸。ザンビアプラスは「持続的でインクルーシブな成長と開発のための財政再建」を主要テーマに掲げ、以下5つを柱としている。

- （ア）予算の信頼性回復
- （イ）国内資金調達の増加と公的支出の優先づけ
- （ウ）ガバナンスの強化
- （エ）経済の安定、成長と雇用創出
- （オ）社会保障プログラムの拡大

計画実施期間中に取り組む改革としては、以下のようなものが挙げられている。

²⁸ 2016年10月に経済回復プログラムとして発表されたが、のちザンビアの経済回復に伴い「経済の安定化と成長プログラム（Economic Stabilization and Growth Programme (ESGP) 2017-2019」へと名称が変わった。また、当プログラムは中期支出計画（2017-2019）という位置づけにもなっている。

表 6 ザンビアプラスの主な計画

	具体的な計画例
財政改革	<ul style="list-style-type: none"> ・歳入と歳出のバランス化 ・税制度の改革を通じた歳入の向上（徴税システムの電子化、インフォーマルセクターへの徴税強化など）
予算改革	<ul style="list-style-type: none"> ・公務員給与の見直し（給与はGDPの9%以内に収める） ・活動基準予算管理から、成果基準予算管理（Output-Based Budgeting）へ移行 ・Integrated Financial Management Information System (IFMIS)*の導入による予算管理
公共財政管理	<ul style="list-style-type: none"> ・公共財政法の見直しなど、各種法制度の整備 ・公共調達公社の改革／内部監査の強化
財政の地方分権化	<ul style="list-style-type: none"> ・（地方分権化に向けた）公共財政法の改定 ・中央から地方行政への人員配転
電力セクター補助金改革	<ul style="list-style-type: none"> ・電力料金と燃料費の適正化と補助金の撤去 ・エネルギー分野の全般的な見直し（法制度等） ・環境負荷を考慮した化石燃料の料金設定導入 ・木炭課税の試験的な導入 ・燃料調達の自由化に向けた制度改革実施
農業セクター補助金改革	<ul style="list-style-type: none"> ・FISPのE-バウチャーシステムへの完全移行 ・FRAを農産物取引分野から撤退、戦略的食糧備蓄へと機能を限定 ・翌シーズンより、農民が生産者価格を設定
労働と年金の改革	<ul style="list-style-type: none"> ・労政システムの強化と改革 ・社会保障制度の法案化 ・年金基金の資金を産業化へ活用
民間セクター開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネス環境の改善（登録やライセンス制度など） ・中小企業成長のための制度改革 ・産業や輸出の多様化に資するプライベートセクターへの必要な投資
土地改革	<ul style="list-style-type: none"> ・航空撮影等を活用した土地マッピング ・国土調査の実施と土地政策の策定 ・土地登録制度の拡充（による固定資産税収入増加） ・2017年にルサカ州で土地登録をパイロット的に開始
国営企業	<ul style="list-style-type: none"> ・不効率な国営企業に対して、機能や制度の見直しを実施 ・国営企業の一部の機能を既存の政府組織と合併し合理化を図る
国家統計	<ul style="list-style-type: none"> ・ICTを活用した効率的かつ機能的な統計データ管理システムの導入 ・統計データの有効活用に向けた統計開発の国家戦略を策定と統計法（1964）の見直し

出所：ザンビアプラス、7NDP より作成

本プログラムに基づき燃料及び電力の料金適正化は改革が進み、燃料は2016年10月に、電力は2017年5月、9月に値上げを実施し²⁹、補助金負担が軽減している。また、電気料金の適正価格の導入は、同分野に対する民間セクターの関心を引き寄せており、経済活動にも好影響が出始めている³⁰。上記以外にも、2017年は道路料金所の設置や観光税導入を通してインフラ整備や観光環境整備を進める等、セクター内で資金調達を行う動きも出てきている。他方、2018年2月の財務大臣交代後は、同プログラムの進捗に関する政府からの発表はない³¹。

1-7 地方分権化

ザンビアでは、2002年に地方分権化政策が策定され、2009年にはこの政策に基づく地方分権化実施計画（Decentralization Implementation Plan : DIP 2009-2013）が策定され

²⁹ 燃料は2016年10月に一度値上げされた後、2017年1月にクワチャ高を考慮して再度値下げを行い、その後も適正料金へと調整を続けている。電気料金は2017年の5月と9月で計75%の値上げを実施した。

³⁰ 特に欧米企業から、太陽光など再生可能エネルギー分野への注目が高まっている。

³¹ 2017年10月の財務大臣による2018年度予算演説においては、同プログラムの具体的取り組みの詳細について説明があったが、2018年10月の2019年度予算演説においては全く言及されなかった。

た³²。2011年に策定された第6次国家開発計画にはDIPが具体的に反映され、地方への権限移譲作業の本格化が期待されたが、地方行政システムの改革等一定の成果が見られたものの、全般的に地方分権化は進まなかった。

2011年にMMDからPFへ政権が移行したことに伴い、2012年に地方分権化政策の大幅なレビューが行われ、2013年に地方分権化政策が改定された³³。改定された国家分権化政策は、「単一国家を維持しながら地方分権化が成立した統治システム（a decentralized system of governance within a Unitary State in Zambia）」をビジョンとして掲げ、以下7つの政策目標をあげている。

＜地方分権化政策（2013）の政策目標＞

- ①効果的な社会経済開発のための州、郡、コミュニティのエンパワーメント
- ②地方行政強化に向けた地域住民の主体的な政治参加の促進
- ③国家政府、州行政、州議会、郡の連携促進による地方行政機能の強化
- ④伝統的チーフの政治参加促進と地域文化・遺産の保護
- ⑤公平なサービス提供にむけた政治及び行政機能の強化
- ⑥ジェンダー平等推進に向けて、ジェンダーおよびHIV/AIDS主流化プログラムの地方での導入
- ⑦組織および個人のパフォーマンス向上に向けた人的資源管理と開発

本改定における主要な変更点としては、これまで曖昧だった権限移譲される機能や州の役割等が明確化されたことが挙げられる。

また、この地方分権化政策の改定に伴い、翌2014年には地方分権化実施計画（DIP）も改定された。改定された地方分権化実施計画（DIP 2014-2017）の概要は表7のとおり。

³² 2004年には実施計画案が立案されたが、最終的な議会承認に至ったのは2009年である。

³³ 2002年策定の地方分権化政策が10年毎の政策文書見直し時期に差し掛かっていたという背景もある。

表 7 DIP (2014-2017) 概要

ビジョン	単一国家を維持しながら地方分権化が成立した統治システム（地方分権化政策と同じ）
ゴール	1) 地方行政が、開発の優先順位づけ、資金調達と予算支出、人材の活用を全て独自で行える自治体制が確立する 2) 地方行政が地方財政の主要な担い手として機能すべく、政府間の財政制度が整備される
DIP (2014-2017) の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意思決定機能やリソースが中央政府から地方行政へ移転することで、地方コミュニティが効率的な地方行政サービスを提供できる環境を整える ・ 地方の開発計画や予算が、地方行政から中央政府へ「ボトムアップ」の形で共有されるメカニズムを構築する ・ 効率的で効果的な地方行政サービスの実施に向けて、地方行政機能の向上を図る ・ 地方行政のリソース活用に関して、アカウンタビリティと透明性が向上する ・ 地域レベルで開発計画や予算策定、サービス提供の運営実施が行えるべく、地方行政及びコミュニティのキャパシティが向上する ・ 地域レベルでインフラ事業の開発及び管理が行えるよう、地方行政及びコミュニティのキャパシティが向上する ・ 地方行政予算が導入され、郡主体の開発事業の運営および管理が可能となる ・ 法的/制度的枠組みが整備され、地方レベルで意思決定を行う自治が確保される

出所：Decentralisation Implementation Plan (DIP) 2014-2017 より作成。

さらに、DIP 2014-2017 には以下の項目について 2014 年から 2017 年までの活動計画、予算および担当部署が記載されている。

- 1) セクター レベルの権限移譲
- 2) 予算の地方分権化と予算管理
- 3) 市民への啓発活動
- 4) モニタリング・評価
- 5) 組織と人材のキャパシティ・ディベロップメント
- 6) ガバナンス
- 7) 地域開発計画と予算計画の策定
- 8) インフラ開発とサービス提供
- 9) プログラム管理と調整

地方分権化計画を実施する上で特に重要となる活動に関しては、表 8 のようなマイルストーンが設定されている。

表 8 DIP (2014-2017) の主要活動に関するマイルストーン

主要活動に関するマイルストーン	タイムフレーム				進捗状況(2018年5月2日時点)
	2014	2015	2016	2017	
1 提案している地方分権化の組織的構造が承認される					実施済み(2014年3月にSummary of the organisation structures for city, municipal and district councils in accordance with the national decentralisation policy”を策定)
2 地方行政法及び公共財政法がレビューされる					遅れて実施済み(2018年6月の議会に提出予定)
3 地域行政へ権限や人員を配転する制定法的文書の策定					実施済み(2014年発令の Cabinet Office Circular No.10にて)
4 財務省と地方行政間で機能的に財政の受け渡しが可能なシステムが整備される					実施済み(2017年に遅れて実施)
5 セクター毎の権限移譲計画が策定され承認される					2014-2017年にかけて実施。教育、農業、保健などメインセクターは実施済みだが、一部セクターはまだ策定中。
6 セクターレベルの法令で権限移譲と内容がそぐわないものを特定し、レビューを行う					教育、保健セクターは実施されたが、2016年の憲法改正により作業がストップしている(憲法との整合性に関してのレビューも行う必要が生じたため)
7 州、郡、サブディストリクトレベルにおいて、地方分権化に適した体制が構築され、運用が始まる					郡、サブディストリクトレベルにおいては、実施済み。ただし、“Chiefs’ structures”に関してはまだ整理が行われていない。州レベルはまだ完了していない。
8 全ての委員会が再編成される					2016年に実施済み。ただし、分権化の過程で今後も編成が行われる予定。
9 国家雇用政策が策定される					まだ策定されていない。
10 地方行政官向けの研修政策が策定される					部分的に策定済み。今後も引き続き作業続行。

出所： DIP (2014-2017)及び首相府への聞き取りにより作成

さらに、2016年1月に改正された憲法では、「国家の政治、社会、法的及び経済的事業の管理および運営は、中央レベルから地方行政レベルへ権限移譲される」³⁴と記載されており、地方分権化が憲法の規定に基づき一層推進されていくことが見込まれる。また、第7次国家開発計画(2017-2021)は地方行政への権限移譲が前提となっており、同計画の実施を通して地方分権化の加速が期待される。

DIP (2014-2017) の進捗のうち、人員の配置換え、セクター毎の権限移譲計画策定、セクター予算の地方政府への移管についての現状は表9のとおり³⁵。

表 9 DIP (2014-2017) の主要項目進捗状況表

主要項目	計画 (2014-2017)	状況 (2017.5月時点)
------	----------------	----------------

³⁴ Constitution of Zambia (Amendment) No. 2 of 2016 P.63 147 (1)

³⁵ 2017年5月のPFM CPにてGIZより提供された資料に基づく

中央から郡への人員の配置換え	地方行政に機能が移譲される部署に従事する中央政府のすべての人員を地方行政へ配置換えする。	最も多くの人員異動が見込まれる初等教育（教員）、プライマリ・ヘルスケア（看護師等）、農業セクター（普及員）については、2018年まで実施期間の延長を申請中。他のセクターに関しては、2017年中に配置換えが完了する見込みであったが、全般的に遅れている。
セクターごとの権限移譲計画	対象 14 セクターの権限移譲計画が策定・承認される	初等教育、農業セクター以外のセクター権限移譲計画が完成。
セクター予算の地方政府への移管	セクター予算が中央省庁から、郡に移管される。	予算の移管は遅れており、2018年中の実施を目指している。

出所：GIZ から提供された資料より作成

地方分権化を実施していく上での課題としては、改定地方分権化政策で郡への権限移譲が計画されている初等教育及び農業普及サービスが、新憲法の中では地方行政の役割に含まれていない点が挙げられる。結果として、初等教育、農業セクターではセクター権限移譲計画策定の見通しが立っていない。また、2011年時点で74だった郡の数が、2017年9月現在106まで増えており、新設された郡の中には地方分権化後の地方行政を担うだけの人的・物的キャパシティを備えていない郡もあることが指摘されている³⁶。

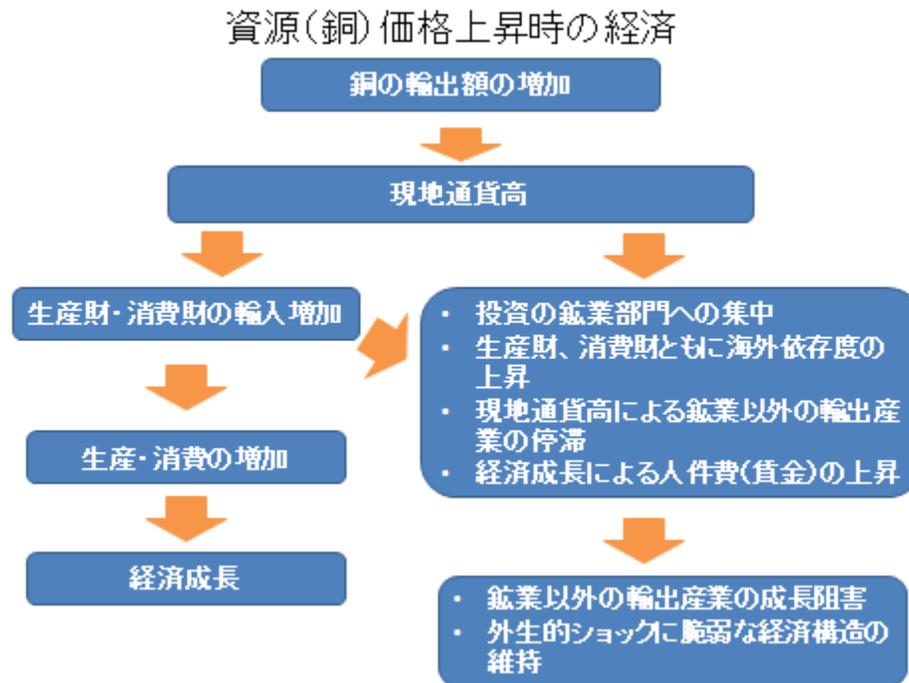
1-8 結論：ザンビアの経済多様化に向けた課題

本章で概観したように、独立以降ザンビアは銅に依存した経済のままであり、そのために銅の国際価格の動きに翻弄される歴史を歩んできた。1990年代末から2011年まで続いた国際銅価格の上昇により、ザンビア経済は年平均7%を超える経済成長を達成し、2011年には一人当たりGNIが1,000米ドルを超え低中所得国に分類された。

しかしながら、国際銅価格は2011年の9,619米ドル/トンをピークに急速に下がり始め、2015年中頃にはザンビアの銅鉱山の平均採算ラインである5,500米ドル/トン割り込んだ。これに加えて、2015年はエルニーニョ現象の影響を受け降水量が減少し、農業生産の不振とダム渇水による発電量の低下に伴う全国的な計画停電の実施により、ザン

³⁶ Darfy Paul Chaponda, Governance (Decentralization and Local Government) Report December 2016 and January 2017

ビア国内の全産業が打撃を受けた。この結果、2015年のザンビアの経済成長率は2.9%にまで落ち込んだ³⁷。この2000年代と2010年代の対照的な各種経済指標の推移や国際銅価格と為替レートの関係から、この間のザンビア経済の動きを以下のとおり模式図化する。



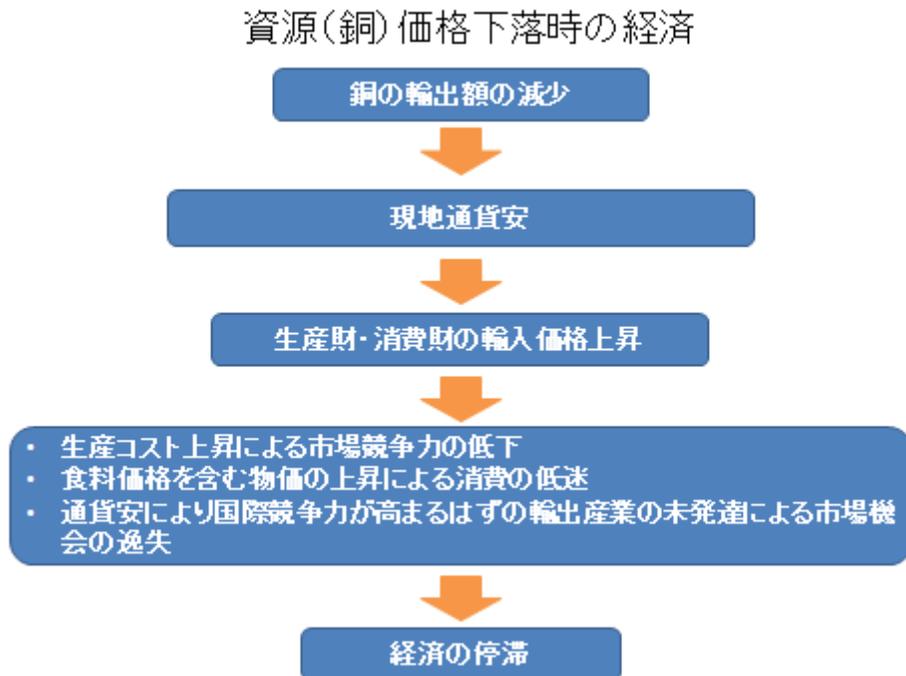
出所：JICA 作成

図 22 ザンビア経済の構造（資源価格上昇時）

資源価格の上昇時（2000年～2010年）においては、外貨の流入が増え、現地通貨クワチャがドルに対して相対的に強くなる。その結果、輸入価格が相対的に下がることから、生産財や消費材の輸入が増加する。生産コストの低下を通じて製造業や建築業等が活発化するとともに国内消費が刺激され、銅関連産業だけでなく国内経済全体が活性化され、経済成長が加速する。

その一方で、この間、国内産業の生産財や消費財の海外依存度は上昇する。また、鉱業部門への投資の集中を招くとともに、現地通貨高は輸出にはマイナスであるため、輸出産業の成長が阻害される。その結果、経済成長の裏で、資源価格の下落といった外生的ショックに脆弱な経済構造が維持・強化される。

³⁷ World Bank (2017) Zambia Economic Brief



出所：JICA 作成

図 23 ザンビア経済の構造（資源価格下落時）

資源価格下落の局面（2010年～2016年）においては、輸出の減少に伴い外貨流入量が減少し、現地通貨クワチャが米ドルに対して急速に弱くなる。その結果、銅関連産業が停滞するだけでなく、生産財の輸入価格の高騰を通じて他の国内産業の生産コストも急激に上昇し大きな打撃を受ける。さらに輸入消費財の価格も高騰するため激しいインフレが発生し、国内経済全体が停滞する。この際の現地通貨安は通常（銅以外の）輸出産業にとってプラスに働くはずだったが、上述のとおり先の銅価格上昇時に輸出産業自体の成長が阻害されているため、銅産業に代わって外貨を獲得することができない。

こうした状況は、ザンビアにおける2000年代の年平均7%を超える経済成長が銅という単一の資源に依存したものであったということを示しているだけでなく、銅産業の好調が他の国内産業の健全な成長を阻害する（輸出志向型産業が育たない、国内市場向けの産業も為替変動という外生的ショックに脆弱）といういわゆる「資源の呪い」からザンビア経済が脱却できていないことを示唆している。

以上の状況を踏まえたザンビアの課題としては、①国内資源を利用した産業、特に（銅輸出への依存度を低下させることのできる）輸出関連産業の育成、②消費財、特に（最も

重要かつ大きな割合を占める) 食料の自給率向上が挙げられる。さらに、この二つの課題の克服は、人口流入が続く都市部の失業率の低下や大部分が貧困層にとどまっている農村部の底上げにもなり、国内格差の是正にもつながる。

第2章 国家開発に向けた課題及び方向性

2-1 過去の国家開発計画のレビュー

ザンビアでは、1966年に第1次国家開発計画が策定されて以降、2016年までに六次にわたって国家開発計画が策定されてきた³⁸。チルバ政権時代（1991-2001）には構造調整プログラムが優先され、国家開発計画が存在しない時期が生じたが、2002年に就任したムワナワサ大統領が国家開発計画の策定を指示して以降、国家開発計画は原則5年毎に作り替えられている。また、2006年には同国で初となる長期国家開発計画である Vision 2030 が策定され、第5次国家開発計画（2006-2010）以降の国家開発計画はこの Vision 2030 を達成するための中期計画との位置づけになっている。なお、第7次国家開発計画（Volume 1）は2017年5月に策定されている。

これまでの国家開発計画を振り返ると、1966年の第1次国家開発計画以降一貫して経済の多様化を主要課題として掲げてきたが、第1章で概観したとおり経済の多様化は一向に達成されていない。また、貧困率は減少しているものの、都市部と農村部の格差は拡大した。また、第7次国家開発計画策定プロセスの中で行われた過去の国家開発計画のレビューでは、これまでの国家開発計画が総じて総花的であり、個々の実施計画の精度が低かったことから、全体的に必要な予算が上振れし、結果的に国家開発計画で優先課題とされたプログラムに十分な予算を配分できなかったことが教訓として挙げられている。また、セクターごとの計画としたことから、縦割りである行政システムの影響を受け、効率的な計画実施が阻害された点も指摘されている。

2-2 第7次国家開発計画の開発政策・計画

2-2-1 第7次国家開発計画の概要

第7次国家開発計画（Seventh National Development Plan : 7NDP）の目標は「持続可能な成長と社会経済的な変革を実現するための多様性があり強靱な経済の創出 (to create a diversified and resilient economy for sustained growth and socio-economic transformation)」となっており、特に農業、鉱業、観光業が成長をけん引するセクターとして掲げられている。

7NDP は枠組み及び方針について記載した「Volume 1」と、詳細な実施計画について記載した「Volume 2」の2部構成となっている。7NDP は従来の国家開発計画のようにセクター毎に課題や計画が整理されるのではなく、貧困削減等5つの戦略的目標（Strategic Objective）に対して、分野横断的に取り組む構成になっているのが特徴である³⁹。

³⁸ これらに加え、2013年には改定第6次国家開発計画が策定されている

³⁹ これは、国連が主導する持続可能な開発目標（SDGs）に対応したもので、7NDP は策定を支援する国連の意向が強く反映されているものと考えられる。

【7NDP の戦略的目標（Strategic Objective）】

- ① 経済の多様化と雇用の創出
- ② 貧困と脆弱性の削減
- ③ 開発による格差の縮小
- ④ 人間開発の強化
- ⑤ 包括的で多様性のある経済の実現を促すガバナンス環境の創出

7NDPにおいては、繰り返し「雇用を伴う経済成長」の重要性が述べられている。これまでの経済成長の過程で格差が拡大したという事実を踏まえ、雇用吸収力のある産業を育成することにより「誰一人取り残さない成長」を目指している。また、その作成過程を国連がコンサルタントを備上して全面的に支援しており、その結果7NDPで挙げられている項目の75%はSDGsと整合している⁴⁰。

また、上記戦略的目標ごとに以下のとおり「開発成果（Development Outcome）」を設定し、目標達成のために優先的に取り組む課題としている。

【経済の多様化と雇用の創出】

- 開発成果1：輸出志向型の多様化された農業
- 開発成果2：輸出志向型の多様化された鉱業
- 開発成果3：多様化された観光業
- 開発成果4：持続的開発のためのエネルギー生産及び分配の改善
- 開発成果5：国内、域内、国際市場へのアクセス向上
- 開発成果6：運輸・交通システムおよびインフラの整備
- 開発成果7：水資源の開発促進と水資源管理の強化
- 開発成果8：情報通信技術の普及促進
- 開発成果9：十分な雇用機会の創出
- 開発成果10：研究開発の強化

【貧困と脆弱性の削減】

- 開発成果：貧困層及び弱者の福祉と生計の向上

【開発による格差の解消】

- 開発成果：不平等の解消

【人間開発の強化】

- 開発成果1：保健サービスの改善
- 開発成果2：教育及び職業訓練の改善
- 開発成果3：水供給・衛生へのアクセス改善

【包括的で多様性のある経済の実現を促すガバナンス環境の創出】

- 開発成果1：政治環境の改善

⁴⁰ 国連の備上したコンサルタントによる Rapid Integrated Assessment（SDGsをはじめとする国際的な目標と各国の国家計画の整合性を評価するツール）の結果（<https://zm.one.un.org/download/file/fid/544>）。

- 開発成果2：透明性・説明責任の確保
- 開発成果3：包摂的で民主的なガバナンス
- 開発成果4：行政サービスデリバリーの改善
- 開発成果5：法による統治、人権、憲法主義の改善
- 開発成果6：国家価値、規律、倫理の強化

7NDP では、実質 GDP 成長率、インフレ率、外貨準備高、国内歳入等のマクロ経済指標に関し、7NDP 実施期間中に達成を目指す目標が設定されている（表 10）。

表 10 7NDP におけるマクロ経済目標値

	ペーシング 2011-2016	2017	2018	2019	2020	2021
実質GDP 成長率	5.0	3.9	4.6	5.2	5.4	5.5
実質GDP（百万クワチ）	122,662	134,095	140,255	147,525	155,537	164,038
名目GDP（百万クワチ）	181,276	240,123	271,728	309,659	354,571	406,072
物価上昇率（年率）	11.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
国内債務（% of GDP）	2.3	<2	<2	<2	<2	<2
国内歳入（% of GDP）	17.5	<18	<18	<18	<18	<18
財政赤字（% of GDP）	(5.3)	<(3)	<3	<3	<3	<3
外貨準備高（輸出ヶ月）	>3	1.9	1.7	>2	>3	>4
非鉱業部門の割合（% of GDP）	79.8	<80	<80	<80	<80	<80
経常収支（% of GDP）	2.0	(3.8)	<(2.4)	<(2.4)	<(2.4)	<(2.4)
正規雇用率（%）	16.1	18.3	19.5	21.8	23.5	25.0
ワーキングプア率（%）	37.8	35.9	35.0	34.0	33.0	32.0
若者の失業率（%）	14.9	13.9	12.8	11.7	10.6	10.0

出所：7NDP Volume 1

また、これらの目標達成に向けて必要となる取り組みを以下のように整理している。

表 11 7NDP のマクロ経済目標達成に向けた主な取り組み

政策	取り組み内容
経済成長戦略	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 年率 5%以上の経済成長率の達成を目指す。 ➢ 成長産業として期待される農業、観光業、製造業、エネルギー産業の振興に必要な政策的介入を行う。 ➢ その結果として、生産性の高い雇用機会を創出し、所得向上を図る。また、上記の産業による外貨獲得量を増やすことにより、銅価格の変動といった外生的ショックに強い経済構造を達成する。

財政政策	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 財政再建を成し遂げ、健全かつ持続的な財政運営を行う。具体的な方策は以下のとおり。 ① 高利率の借り入れの制限 ② インフラ開発計画の見直し（財政状況に応じた適正規模化） ③ 未払い金の累積停止と厳正な予算管理 ④ 燃料、電力、農業補助金の見直し ⑤ 徴税機能の強化を含む税制・機構改革
金融政策	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 物価及び金融システムの安定を目指す。 ➤ そのために、一桁台の物価上昇率と市場競争力の確保のための為替相場の安定に力を入れる。 ➤ 経済活性化のために、銀行及びノンバンクへのアクセスの改善を図る（中小企業への融資額を増やすことを特に重視する）。
輸出政策	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 為替相場を含め、自由で開かれた市場を維持する。 ➤ 農業や林業、エネルギー等、非伝統的な輸出品を振興すると同時に、海外直接投資を積極的に呼び込む。
債務管理	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 中期的な債務管理戦略を策定する。同戦略の中で 2022-2024 に償還期限がくるユーロ債への対策も検討する。 ➤ 譲許的資金を優先し、非譲許的資金の借り入れは債務持続性に影響のない範囲に止める。
構造改革	<p>経済の安定化と成長プログラム（ESGP: Economic Stabilisation and Growth Programme）を実施し、ザンビアの銅に偏った産業構成の改革や財政健全化を目指す（ESGP の具体的な計画については「1-4 財政」を参照）。</p>

出所：7NDP Volume 1

7NDP の目標達成を図る指標としては、重要業績指標（Key Performance Indicators : KPI）が用いられている。KPI は「経済的付加価値」「雇用創出」「持続的な開発」の 3 つの分野毎に指標が定められ、2011-2016 年をベースラインとして、2017 年から 2021 年までの各年の目標指数が設定されている（表 12）

表 12 7NDP の重要業績指標 (KPI)

プログラム	KPI (Key Performance Indicators)	ベースライン 2011-2016	2017	2018	2019	2020	2021
経済的付加価値	GDP成長率 (%)	5.0	3.9	4.6	5.2	5.4	5.5
	非鉱業セクターのGDP比 (%)	79.8	>80	>80	>80	>80	>80
	農業セクターのGDP比 (%)	7.8	>8	>10	>10	>10	>10
	海外直接投資 (FDI) のGDP比 (%)	5.4	>5	>6	>6	>6	>10
	製造業のGDP比 (%)	7.5	>8	>10	>10	>10	>10
	総輸出額に占める非伝統的工業品の割合 (%)	24.9	>25	>30	>30	>30	>30
	歳入のGDP比 (%)	17.5	>18	>18	>18	>18	>18
	財政赤字のGDP比 (%)	(5.9)	<7	<3	<3	<3	<3
	国内借入のGDP比 (%)	2.3	<2	<2	<2	<2	<2
	貿易収支 (US\$ billion)	(1.52)					1.5
雇用創出	投資により創出される雇用数 (%)						
	農業セクター						
	(a) 正規雇用	(a) 11.3					20
	(b) 非正規雇用	(b) 56.0					40
	非農業セクター						
	(a) 正規雇用	(a) 88.7					95
(b) 非正規雇用	(b) 43.9					30	
持続的な開発	ジニ係数・所得不均衡を計測	57.5	<50	<50	<50	<50	<50
	貧困率	54.4					<50
	極度貧困率	40.8					<40
	農村貧困率	76.6					<70
	電力アクセス率	33.1	>35	>40	>40	>40	>40
	成人の金融包摂率*	59.3	>60	>70	>80	>90	100
	成人の金融包摂率・農村*	50.2	>60	>70	>80	>90	100
	成人の金融包摂率・都市*	70.3	>80	>90	100	100	100
	モバイル機器を利用した金融サービスへのアクセス率*	14	>20	>30	>40	>50	>50
	ICT浸透率・モバイルサービスへのアクセス世帯率	64.5	>70	>70	>70	>70	100
	再生可能エネルギーのエネルギーミックスに占める割合						
	エネルギーギャップ						
森林減少の割合 (H _a /年)	300,000						
その他	年平均インフレ率 (%)	18.2	<9	6-8	6-8	6-8	6-8
	外貨準備高 (輸出ヶ月分)	>3	>3	>3	>3	>3	>3
	貿易依存度	73.5					
	輸入浸透率	34.8	<30	<20	<20	<20	<20
	輸出性向	33.1	>35	>40	>40	>40	>40
	限界輸入性向	0.9	<0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

*ベースラインは 2015 年のデータを利用。

出所：7NDP Volume 1

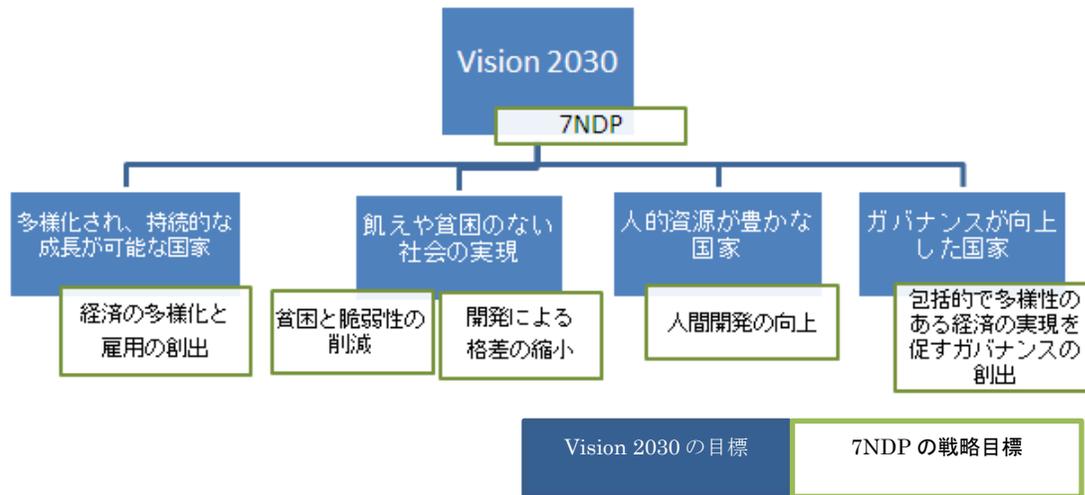
2-2-2 Vision 2030 との関連性

2006 年に策定された Vision2030 は「2030 年までにザンビアが強靱でダイナミックな中所得産業国となり、国民すべてが発展の恩恵を受諾できる国になる」という目標を掲げたザンビア初の長期国家開発計画である。2030 年を目標年としており、以下の 4 つの戦略的分野が設定され、この戦略的分野に沿って国家およびセクター別の長期的目標が記されている。

- 1) 多様化され持続的な成長が可能な国家
- 2) 飢えや貧困のない社会の実現

- 3) 人的資源が豊かな国家
- 4) ガバナンスが向上した国家

2006年にVision 2030が策定されてからは、国家開発計画がVision 2030を実現するための中期計画という位置づけとなっており⁴¹、図24のように、7NDPについてもその戦略的目標がVision 2030の戦略的分野に繋がる形で構成されているのがわかる。



出所：7NDP Volume 1

図24 7NDPとVision 2030の目標の関係性

2-2-3 第7次国家開発計画の課題

上述のとおり、7NDPは過去の国家開発計画のレビュー結果に基づき、縦割り行政の弊害を避け、優先課題を明確にするために、従来とは異なり分野横断的な切り口から目標・成果設定が行われた。しかしながら、2018年度の予算要求プロセスを見る限り、課題に対応する予算はこれまでとおり各省庁が積み上げ、財務省に要求しており、その活動も従来とおりに省庁ごとに実施されている。「分野横断的な課題」に対してどのようなメカニズムで省庁を超えた調整をしていくのかは決まっていない⁴²。

⁴¹ 第5次国家開発計画から、それぞれの開発計画で目指す成果がVision 2030で描く開発シナリオに対応する形で策定されるようになっている。

⁴² この課題はドナー側でも同様であり、従来のセクターごとのドナーグループをどのように再編していくか、政府との対話をどのように進めていくか不透明な状況にある。

第3章 他ドナーの協力、援助協調の状況

3-1 援助協調の状況

ザンビアでは、2002年に貧困削減戦略書（Poverty Reduction Strategy Paper: PRSP）が策定されたのを契機に、セクター・レベルでザンビア政府、ドナー、NGOがグループを形成し、支援プログラムの計画・運営を行う枠組みが作られ、ドナー間の援助協調が比較的活発に行われてきた。

3-1-1 援助協調枠組みの形成

ザンビアは2002年に重債務貧困国（HIPC: Highly Indebted Poor Country）イニシアティブの対象国となり、PRSP（Poverty Reduction Strategy Paper）を策定し、2005年7月にG8による債務帳消しの合意を取り付けることになった。その際、政府とドナー間で、債務帳消しによって生じる資金的余裕をどのように貧困削減に活用するかという議論が行われた。その結果、貧困削減プログラム（Poverty Reduction Program: PRP）という予算カテゴリーが作られ、その運営管理のため2003年にドナー主体のセクター・アドバイザリー・グループ（SAG: Sector Advisory Group）が設置されることになり、それが現在の援助協調の土台となった。当初はPRSPに沿って援助の方向性を調整していたが、2003年の暫定国家開発計画（Transitional National Development Plan: TNDP）の策定以降は、国家開発計画が援助協調の指針となっている。

その後、2006年と2011年に第5次（FNDP: 2006-2010）及び第6次（SNDP: 2011-2015）国家開発計画が策定されるに伴い、ドナーが支援する分野や効率的な援助の枠組みについて明示されたザンビア共同支援戦略（Joint Assistance Strategy for Zambia 2007-2010: JASZ）およびザンビア共同支援戦略Ⅱ（Joint Assistance Strategy for Zambia II 2011-2015: JASZⅡ）がドナーグループとザンビア政府によって策定された⁴³。このJASZの策定により、セクター別にドナー間の分業（Division of Labor: DoL⁴⁴）が明確化されるとともに、ドナー毎にバラバラであったザンビア政府職員向けの各種手当（日当・宿泊費等）の支払対象や支払額の統一基準が策定される等、援助協調に向けた取り組みが整理された。

3-1-2 援助のモダリティ及び位置づけの変化

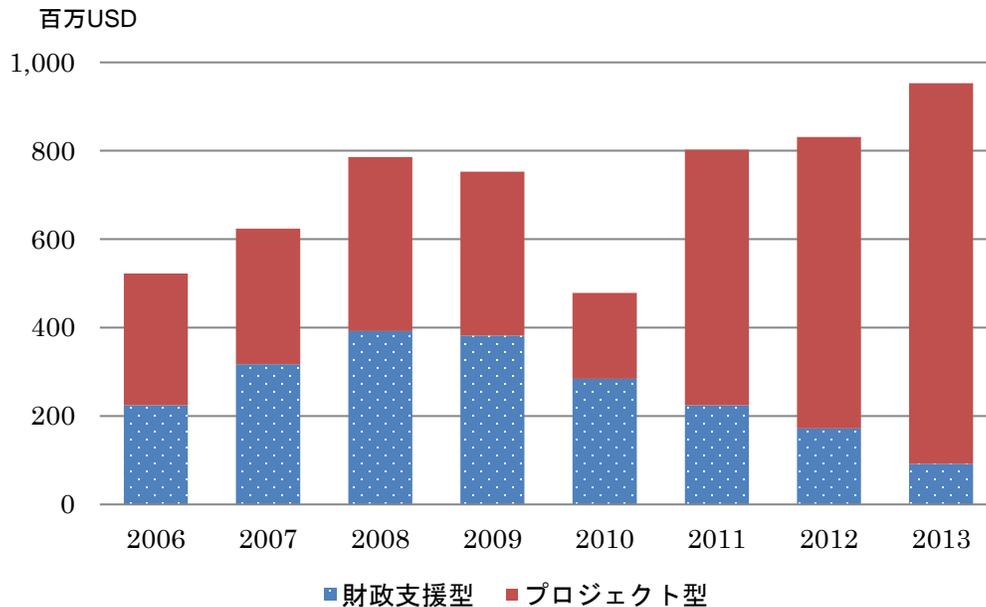
JASZのもと2010年には、一般財政支援、セクター財政支援、コモンバスケット等直接財政支援が総支援額の60%を占めていた（図25）一方、日本はJASZおよびJASZⅡに署名こそしたものの、プロジェクト型の支援を中心に支援を行ってきた⁴⁵。

⁴³ 両文書とも日本政府も署名に参加した。

⁴⁴ 2005年に採択されたパリ宣言に基づき、援助も分野別・セクター別にドナーを限定して援助を実施し、援助の重複や乱立を回避し、受入れ国側の取引費用を少しでも軽減すべきとの考えから発生したものである。途上国毎に政府とドナーによってDoLが決定されるようになっており、ザンビアでも2006年に最初のDoLが策定された。

⁴⁵ 財政支援型では2011年、2012年、2016年にPRS無償（各3億円）を拠出している。

直接財政支援は汚職を招く要因ともなり、2008年には、道路セクターの過剰発注と保健省の汚職が発覚した⁴⁶。加えて、前述したようなドナー間の調整業務への負担意識や、より自国事情に沿った形で支援を展開したいと考えるドナーの意識変化等が伴い、2010年以降財政支援の占める割合は急減し、2013年にはプロジェクト支援の割合が90%を占めている（図25）。



出所：MoF: Development Cooperation Report 2010, 2011-2013

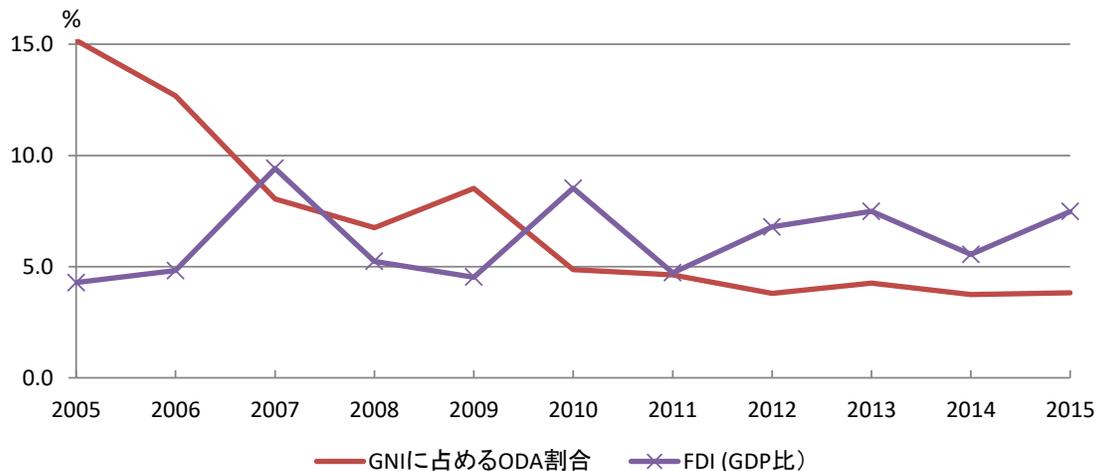
図25 対ザンビア援助形式別支援額の推移（2006-2013）

JASZの最終年度にあたる2010年に行われたドナーによる評価では、JASZによりドナー間の協調は進んだものの、「援助効果向上」という面からの具体的な活動が規定されておらず、積極的な改革が進められなかった点が指摘されている⁴⁷。そのような中で、2010年を境に各ドナーの関心も直接財政支援からそプロジェクト型支援へと移り始め、SAGを通じた支援プログラムの共同運営管理から、情報共有・政策策定支援へと援助協調も趣を大きく変えつつある。

援助額に関しても、2005年から2015年にかけてGNIに占める割合が15.1%から3.8%へ減少する一方で、近年は外国直接投資と国際金融市場へのアクセスが急増していることが特徴である（図26）。

⁴⁶ 中瀬崇文 2012。前者は後の監査によって汚職ではなかったと認定されている。

⁴⁷ 中瀬崇文 2012 企画調査員最終報告書



出所: "Development Aid at a Glance" Statistics by region 2. AFRICA 2017 edition
World Bank 人間開発指標関連データ

図 26 GNI に占める援助額と FDI 流入額の推移

こうした潮流を背景に、援助協調に対するザンビア政府の姿勢も、2011年のMMDからPFへの政権交替時を境に変化を見せている。新政権では旧政権時と比べ援助協調に対する積極性が薄れ、新政権下のJASZ IIにおいて規定された政府とドナー間の協力体制は、当初想定どおりには維持されなかった⁴⁸。

3-1-3 援助協調の現状

2016年にJASZ IIが終了した後は、新たな援助協調の枠組みの具体的な議論は進んでいない。2017年2月の協力パートナーグループ（Cooperating Partner's Group : CPG⁴⁹）会合ではJASZ IIIに関する議論が行われたが、JASZ IIは援助協調のための作業負担が大きかった一方それに見合う成果が出せていないという認識を持っているドナーが多く、JASZ IIIの策定に前向きな意見は少なかった。また、上述のように、以前と比べ直接財政支援を行うドナーが減少していること、自国企業の進出とODAを結びつけるような支援を指向するドナーが増えたことも、JASZ IIIに対する関心の薄れに繋がっている。

なお、新興ドナー（中国、インド、サウジアラビア等の湾岸諸国等）はJASZ IIに参加（署名）しておらず、いわゆる“ドナー間の援助の分業（Division of Labor : DoL）”にも関与していないが、対ザンビアの投資・支援規模は大きい。そのような新興ドナーとCPGとの今後の関わり方についての議論も続いている。

⁴⁸ 2017年9月のCPG会合での協議に基づく。

⁴⁹ 毎月開催される援助機関長による会合で、政治・経済を含む幅広い政策課題が議論されている。

DoL はセクター毎にドナーの役割分担を明記したもので、各ドナーは「リード」「アクティブ」「バックグラウンド」の3つのステータス⁵⁰に分かれ、定期的な会合（Sector Working Group : SWG⁵¹）を通して各セクターの支援内容の情報共有や支援方針の調整等に関わっている。

JASZ II では、17セクター（マクロ経済、民間セクター開発、科学技術、観光、環境、住宅供給、社会保護、地方分権化、ガバナンス、ジェンダー、HIV/AIDS、保健、教育、運輸、エネルギー、水及び衛生、農業）においてDoLが整理されているが、セクターによってSWGの活発度に差があり、現在はその必要性に応じて見直しが行われている段階である。表13に日本が参加しているセクターとステータスを挙げる。

表13 DoLの役割と日本の支援セクター

ステータス	役割	日本の支援セクター
リード	<ul style="list-style-type: none"> 政策協議をリードする グループの調整を行う 	該当セクターなし
アクティブ	<ul style="list-style-type: none"> リードと共に政策協議の準備や運営に直接関与する グループに対して、情報共有・相談を密に行う 	農業、エネルギー、運輸、教育、保健、水及び衛生、民間セクター開発、環境
バックグラウンド	<ul style="list-style-type: none"> 政策協議の運営には直接関与しない 案件形成時にはセクター・グループからインプットをもらい、案件実施時には現場の経験を同グループにインプットすることで政策協議に貢献する 	(ガバナンス、選挙) ⁵²

出所：JICA作成

また、SWGの上位グループとして援助機関長による協力パートナーシップグループ（Cooperating Partner's Group : CPG）会合が設置されている。CPG会合は毎月開催され、政治・経済を含む幅広い開発課題が議論される。CPG会合では3つのドナー機関が「トロイカ」と呼ばれる事務局を構成し、議長を半年交代で務めている（2019年3月現在はDFID（議長）、JICA、ドイツ大使館）。CPG会合の議長は、会合での議論内容を踏まえて、ザンビア政府と協議・調整する役割も担っている。なお、2018年7月から12月

⁵⁰ それぞれのステータスについては表13参照。

⁵¹ 現在、セクターごとのドナー会合の呼称として一般的に使われているが、SWGの定義を明記した文書は存在しない。JASZ IIにおいてもSWGという名称は使われていないが、SAGの作業部会との位置づけで使われ始め、それがCooperating Partner Sector Groupと混同して使われるようになったと見られる。

⁵² ガバナンスと選挙は、現時点で日本政府やJICAが直接支援をしているセクターではないが、情報収集のために「バックグラウンド」としてSWGに参加している。

の期間 JICA が議長を務め、中国やインド等の新興ドナーを初めて同会合の場に参加させる等、他の欧米ドナーとは一線を画する運営を行った。

DIVISION OF LABOUR		Donor Coordination Structure in Zambia														Updated: June 2017				
Members of Cooperating Partners' Group		AFDB	Brazil**	Canada	China**	EU	Finland	France	Germany	India**	IMF	Ireland**	Italy**	Japan	South Africa**	Sweden**	UK	UN	USA	WB
	Sectors																			
Infrastructure	Energy	◆			★								◆						◆	◆
	Transport	★			◆								◆							◆
Human Development	Education & Skills Development												◆					★		
	Health				◆								◆		◆	◆	◆	★	●	
	HIV/AIDS																	★	◆	
	Water & Sanitation	◆											◆				★		◆	
Growth	Agriculture, Livestock & Fisheries	◆											◆						★	
	Manufacturing, Commerce & Trade/ Private Sector Development	◆											◆						★	
	Tourism (Under Environment, Climate Change & Natural Resources)						◆						◆				★	◆	◆	◆
	Environment & Natural Resources	◆			◆	★	●	◆				●	◆			◆	◆	◆	◆	◆
Support	Democracy & Governance		◆		◆	◆		◆				●		◆	◆	◆	◆	★		
	Elections											●			◆	★				
	Local Government & Decentralization																			
	Science Technology & Innovation																			
Crosscutting	Gender														◆				★	
	Housing																			
	Social Protection						◆			◆					◆	★	★	◆	◆	◆
	Public Financial Management (and Macroeconomics)	◆						★								★				
	M&E	◆			★												◆	◆	◆	◆
	Nutrition														◆	★	★			
	Illegal Wildlife Trade/ Conservation																			★

出所：CPG 資料から JICA 作成

図 27 ドナー間分業図（2017 年 6 月現在）

3-1-4 第 7 次国家開発計画と新たな枠組み

第 7 次国家開発計画（7NDP）はセクター毎に課題や計画を整理していた従来の国家開発計画と違い、貧困削減等分野横断的な課題に対してマルチセクターで取り組む構成になっているのが特色となっており、援助協調も必然的にセクターを超えた形で行われることが求められている。

7NDP を実施するための新たな枠組みとして形成されたのが、Cluster Advisory Groups (CAGs) と Technical Working Groups (TWGs) であり、それぞれの役割は以下のとおり⁵³。

(1) Cluster Advisory Groups (CAGs)

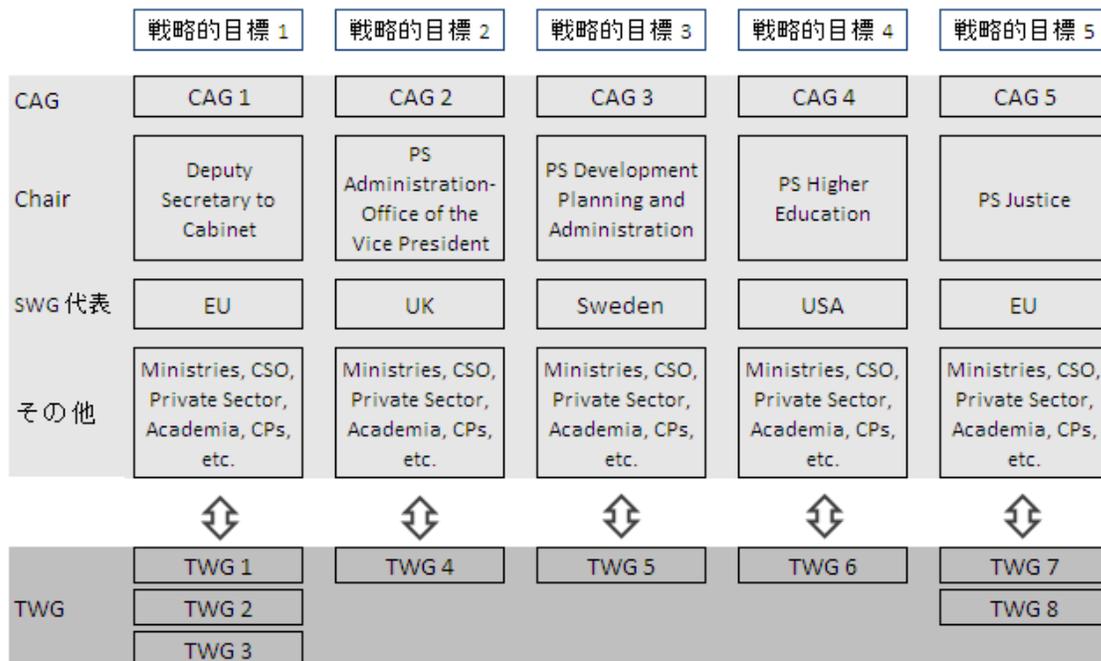
⁵³ CAGs および TWGs は、2017 年 6 月に 2 週間にわたって行われた実施計画策定作業に向けて急ぎ形成された背景があり、2018 年 3 月時点で枠組みの有効性に関する議論が続いている。特にマルチセクター構成となったことから、複雑多様化する関係者間の調整の難しさが指摘されている。なお、CAG に関しては、2017 年 8 月 22 日に各 CAG のリードの就任式が行われた。

7NDP の 5 つの柱に対応する形で 5 つの CAGs がある。各 CAG は、対応する戦略的目標（Strategic Objectives）、開発成果（Development Outcomes）の関連省庁、SWG 代表、民間企業等により構成され、7NDP の政策や実施に係る助言を行う役割を担う。

(2) Technical Working Groups (TWGs)

TWGs は 7NDP のにある 20 の開発成果をある程度セクター毎に整理したグループで、計 8 つの TWGs が形成されている。各ドナーは既存の SWG をベースとして、SWG と関連の深い TWGs に参加する形を取っている。

なお、SWG に関しては、当面は現状の形を維持することが 2017 年 6 月の CPG 会合の場で合意されている。



出所：2017 年 6 月開催 CPG 会合の配布資料より作成

図 28 7NDP における CAG と TWG の役割と位置づけ

	TWG 1	TWG 2	TWG 3	TWG 4	TWG 5	TWG 6	TWG 7	TWG 8
開発成果 (Development Outcome)	<ul style="list-style-type: none"> • agriculture • water • regional and international markets 	<ul style="list-style-type: none"> • mining • energy • decent work opportunities 	<ul style="list-style-type: none"> • tourism • ICT 	<ul style="list-style-type: none"> • enhanced welfare of the poor and vulnerable 	<ul style="list-style-type: none"> • reduced inequalities 	<ul style="list-style-type: none"> • water • education • health 	<ul style="list-style-type: none"> • improved policy environment and services 	<ul style="list-style-type: none"> • improved transparency and accountability • rule of law and inclusive democratic system
Director	Agriculture, NGO's	Energy, Chamber of Mines	Tourism, ZICTA	Community Development, UN	EMD, World Bank	Development Planning, UN	Decentralization, CSPR	Judiciary, EU
SWG代表	Germany EU World Bank* USAID*	EU DFID	Finland	ILO DFID	EU*	UNICEF USAID WFP USAID Germany EU	Germany GIZ	USAID Germany UK Sweden* EU*

*SWGの代表は各セクターのリードドナーが基本となっているが、これらはリードドナー以外の機関となる

出所：2017年6月開催 CPG 会合の配布資料より作成

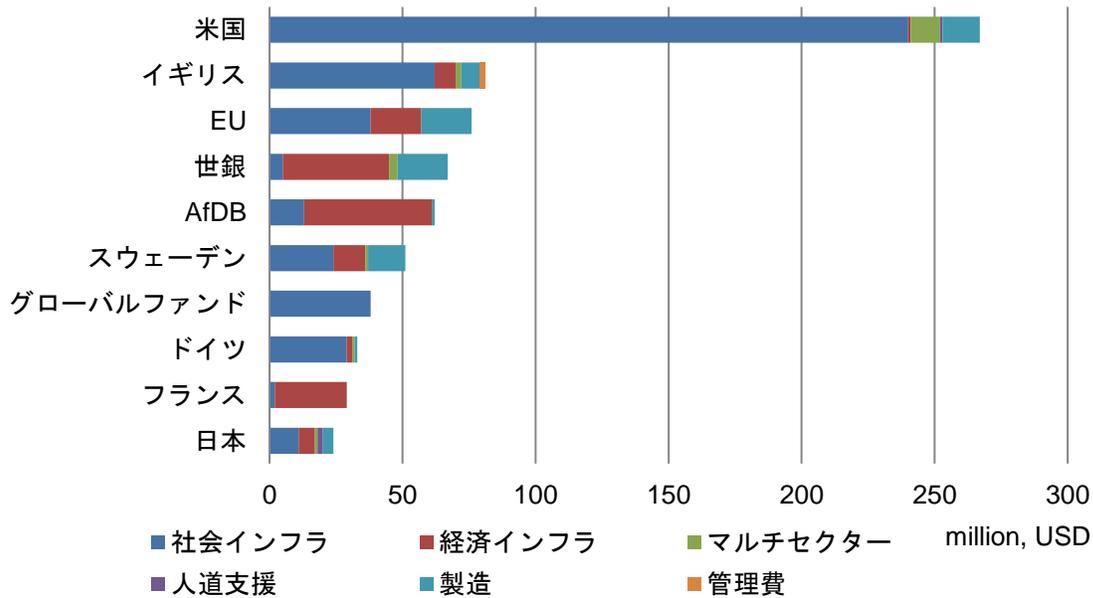
図 29 7NDP における TWG と役割分担

3-2 他ドナーの支援状況

図 30 は 2015 年の対ザンビアの援助額上位 10 カ国を示したもののだが、米国が対ザンビア総援助額の約 30.4% を占めトップに立ち、続いて英国 (9.2%)、EU (8.7%) となっている (日本は第 10 位で 2.7%)。また、その内訳は、社会インフラ (63.6%)、経済インフラ (20.5%)、製造 (12.5%) という順序になっている⁵⁴。社会インフラへの支援額が多い要因として、米国の HIV/AIDS と薬剤を含む保健セクターに対する支援額が突出している点が挙げられる⁵⁵。

⁵⁴ 社会インフラには、教育、保健、HIV/AIDS、水衛生、公共財政、ジェンダー、市民参加等が含まれ、経済インフラには、道路、空港、運輸、電力、職業訓練等が含まれる。また、製造には農業、貿易、PSD 等が含まれる。

⁵⁵ 2011-2013 年の米国の対ザンビア支援実績は、HIV/AIDS 対策 (4.42 億米ドル)、保健セクター (2.26 億米ドル) となっており、対ザンビア援助総額 (20.8 億米ドル) の 32% に達している。



出所：OECD HP; <http://www2.compareyourcountry.org/aid-statistics?cr=288&lg=en&page=31>, accessed in August 2017

図 30 各国の対ザンビア支援状況 (2015)

以下にザンビアにおける主要ドナーの概要を示す。

表 14 主要ドナーの支援概要

ドナー	支援額 (2015/ 百万米ドル)	戦略分野	特徴
米国	267 (第 1 位)	<ul style="list-style-type: none"> 保健 HIV/AIDS 対策 基礎教育 農業 気候変動対策 民主化、ガバナンス 	<ul style="list-style-type: none"> 支援額は全体の 30%以上を占め、圧倒的な地位を築いている。 2011-2013 年の米国の対ザンビア支援実績では、HIV/AIDS 対策 (62%) と保健セクター (32%) への支援が全体の 95%を占めている。 HIV/AIDS を始め 4 セクター (SWG) のリードドナーとなっており、2017 年 8 月より半年間 CPG 会合の議長を務めた。
英国	81 (第 2 位)	<ul style="list-style-type: none"> 民間セクター開発 社会保障 公共財政管理 	<ul style="list-style-type: none"> 過去 10 年にわたり、毎年 80-90 百万米ドルの支援をしている。 3 つのセクターに加え CPG 会合でリードを務め (2011 年 1 月-6 月、2016 年 7 月-12 月)、第 7 次国家開発計画では CAG 2 (貧困と脆弱性の削減) で CPG 代表を務める。 支援のうち 32%の支援が民間セクターを通して行われている⁵⁶。

⁵⁶ DFID Zambia Profile: July 2017

EU	76 (第3位)	<ul style="list-style-type: none"> ・ガバナンス ・エネルギー ・農業 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2014-2020の6年間で484百万ユーロの支援計画を有しており、今後も一定規模の支援を継続する見込み。 ・ エネルギー、農業両セクターのリードドナーを務め、第7次国家開発計画ではCAG1（経済の多様化と雇用の創出）およびCAG5（包括的で多様性のある経済の実現を促すガバナンス環境の創出）のCPG代表となっている。 ・ ザンビアへの支援とは別に、COMESAへ2014-2020の6年間で13億ユーロの支援を計画。
IDA	67 (第4位)	<ul style="list-style-type: none"> ・インフラ ・公共財政管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ インフラ（60%）、環境（11%）、農業（10%）、民間セクター開発（8%）となっており、インフラ事業に多くの投入を行っている。 ・ 電力インフラを始め、5年以上、50億米ドル以上と規模の大きいプロジェクトが多い。
AfDB	62 (第5位)	<ul style="list-style-type: none"> ・運輸 ・水・衛生 ・農業 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Country Strategy 2017-2021において、民間セクター開発に大きな重点を置き、そのための重要戦略として1)インフラ開発、2)民間セクター開発を掲げている。 ・ 運輸セクター（SWG）でリードドナーを務めているが、インフラ開発においては、運輸のほか、エネルギー、水資源開発にも力を入れている。
スウェーデン	51 (第6位)	<ul style="list-style-type: none"> ・保健 ・雇用創出 ・ガバナンス 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民主化・ガバナンスセクターでリードを務め、監査プロジェクトで全セクターにまたがる監査事業を実施している。 ・ 支援額自体は6位であるが、CPG会合のリードとなっており、第7次国家開発計画ではCAG3（開発による格差の縮小）のCPG代表を務める。 ・ 北欧へザンビアの外交団を招待しビジネス機会を創出する等、援助を通して築いたザンビア政府との関係性を積極的にビジネスへ活用する側面も伺える。

3-3 新興ドナー

ザンビアにおいては、JASZ IIに加盟していない中国、インド、サウジアラビア等の湾岸諸国等、新興国による援助も年々存在感を増している。なかでも中国の援助は、公的援助と企業による営利活動が一体となって進められている点に特徴がある。2000年以降の中国の対ザンビア投資額は総計40億米ドルに達し⁵⁷、ザンビアの道路インフラ事業の8

⁵⁷ 外務大臣代理 Ms. Sumaili 氏の発言。2017年8月18日付 Daily Mail 紙より。当数値に関しては投資形態が明記されておらず、公的支援か民間による直接投資か区別が不明である。なお、2015年の先進国からの支援総額が約8.8億米ドルであることから、中国の影響の大きさがうかがえる。

割は中国企業が請け負っていると言われる等⁵⁸、ザンビアの社会・経済に大きな影響を与えている。ルサカ及びンドラの国際空港拡張工事、国際大会の開催可能な競技場の建設、2022年のアフリカ連合総会開催に向けての国際会議場の建設等、国の顔となる主要施設の建設支援を次々に行っていることも、中国のザンビアでの存在感を高めている要因の一つである⁵⁹。

現 PF 政権も中国寄りの外交政策を取っており、サタ大統領（2013年中国訪問）に続き、ルング大統領も2015年にアフリカ外の最初の訪問先に中国を選び、「ザンビアと中国の関係性を強化していく」と発言する等、親中姿勢を取っている。

これらの新興ドナーは前述のドナー協調の枠組みには基本的に参加せず、また、OECD/DACのルールにも縛られずに独自に援助を展開している。従来の援助協調の在り方も新興ドナーの出現に伴い変容が求められており、まさに過渡期に差し掛かっていると言えよう。

⁵⁸ 2017年9月20日付Times紙より。中国の対ザンビア支援にかかる公的データは不透明なものが多く、実際の支援・投資額は明らかになっていない。

⁵⁹ 2つの競技場は、2006年のムワナワサ大統領訪中の際に中国側から支援が表明された（2012年及び2013年に完工）。ルサカ及びンドラ国際空港は2019年完工予定、国際会議場は2017年に建設が開始されている。

第4章 我が国による援助の推移と今後の JICA としての協 力方針

4-1 日本及び JICA の援助の推移

4-1-1 過去の援助実績と動向

我が国の経済協力は、1972年の有償資金協力「国家開発計画（道路輸送拡充、国鉄拡張、ラジオ・テレビ網拡充）（92.4億円）に始まった。1980年代からは、無償資金協力「農業輸送力増強計画」（1980年）やザンビア大学獣医学部を対象としたプロジェクト方式技術協力「ザンビア大学獣医学部技術協力計画」（1986年）を皮切りに、技術協力および無償資金協力を中心に農業、保健・医療、教育、水、インフラ等の分野における援助を展開してきた。

過去35年間の日本の支援額の推移を図31に示す。有償資金協力を除く支援額は、1990年代半ばに年間60億円前後とピークを迎えたものの、2000年代には30億円前後にまで減少した。2010年代に入ってからは無償資金協力による支援額が増加した年はあるものの、技術協力については増加傾向がみられず、15億円程度の水準を維持している。有償資金協力については1992年に約97億円の商品借款（民営化・産業改革計画支援）が供与されて以降17年間にわたり供与実績がなかったが、2009年から円借款の供与が再開されており、それ以降約84億円を供与している。ただ、急伸する債務超過を背景に2017年10月に世銀-IMFがザンビアの債務リスクをハイレベルに引き上げたことから、円借款（2件）の案件形成プロセスが中断する結果となり、現在のところ再開の目途は立っていない。

他方、ボランティアについては、1970年に青年海外協力隊派遣協定が締結され、同年初代隊員として6名の柔道隊員が派遣された。以降、45年以上にわたり派遣が継続しており、2018年度末までに1,659名のボランティアが派遣されている（表15）。

前章で述べたとおり、日本は対ザンビア援助額（2015年）で第10位（二国間ドナーでは第7位）の位置にあるが、中国やインドといった新興ドナーが台頭し、多様化が進んでいる。

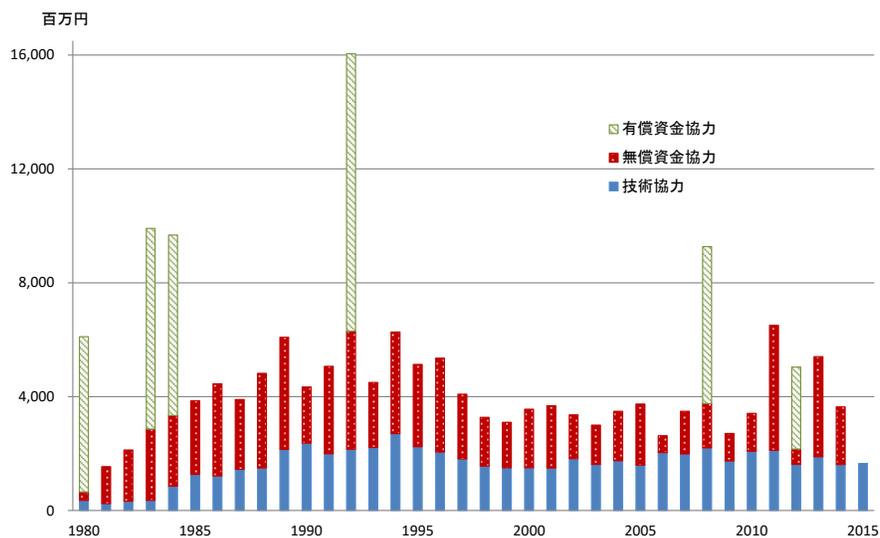


図 31 日本による対ザンビア支援額推移（1980-2015）

出所：JICA 年次報告書 2016 から作成

注：無償資金協力の金額は、実施促進分については E/N 供与限度額、JICA 実施分については G/A 締結額を計上。複数の会計年度に及ぶ案件については各会計年度の供与限度額を計上。G/A の修正による供与限度額の増額については、修正 G/A の締結年度に増額分を計上。

表 15 対ザンビア JICA 事業実績表

	2013	2014	2015	2016	2017	累計
技術協力実績額（億円）	18.8	16.9	16.5	18.4	18.7	637
研修員受入（人）	245	161	150	167	201	3,969
専門家派遣（新規のみ）（人）	98	69	76	57	64	1,303
調査団派遣（人）	34	28	93	80	35	2,123
協力隊派遣（新規のみ）（人）	22	43	38	24	35	1,448
シニアボランティア（新規のみ）（人）	3	7	7	7	4	84
無償資金協力（億円）	35.2	20.3	0	3	39	824.3
有償資金協力（承諾額）（億円）	0	0	0	0	0	464.8

出所：国際協力機構年次報告書 2017

4-1-2 我が国援助方針及び JICA 協力量針の推移

我が国は 2002 年に策定した国別援助計画の中で、5 つの援助重点分野（農村開発を中心とした貧困削減、費用対効果の高い保健医療サービスの充実、貧困削減に資する経済開発、自立発展に向けた人材育成・制度構築、地域相互協力の向上）を設定し、その中で協力プログラムを策定、運営してきた。2002 年から 2006 年までの支援を対象に行われた外務省国別評価では、「基本的には日本の上位政策・ザンビアの開発ニーズと十分な関連・整合性がある」としながらも、「国別援助計画の『目的-手段』関係の明確化及び援助重点分野の絞り込み」が必要であると指摘し、重点 5 分野の「選定理由と背景をより明確にし、優先分野の中でも、さらにメリハリをつけ、効果的に資金と人材を投入する必要がある」と提言している。

2012 年の JICA 国別分析ペーパー作成時には、基本方針として「鉱業への過度の依存から脱却した裾野の広い持続的経済成長の促進」を掲げるとともに、①援助重点分野、②支援セクター数、③セクター支援の内容の 3 点について絞り込みを行った。その結果、援助重点分野は、それまでの 5 つから 3 つ（産業の活性化、経済活動を支える基礎インフラの整備・強化、持続的な経済成長を支える社会基盤の整備）になるとともに、支援セクターの中でもとりわけ事業規模が小さい HIV/エイズ及び地方分権化セクターについては、新規案件の形成をしないこととした。また、前述した JASZ II の DoL では、エネルギーセクターでリード（2011 年 8 月～2015 年 10 月）、民間セクター開発、農業、運輸、教育、水及び衛生でアクティブ、保健でバックグラウンドと異なる役割を担うこととし、各支援セクター間でメリハリをつけることとした。なお、上記基本方針及び重点分野については、同年に策定された国別援助方針に採用されることとなった（図 32 参照）。

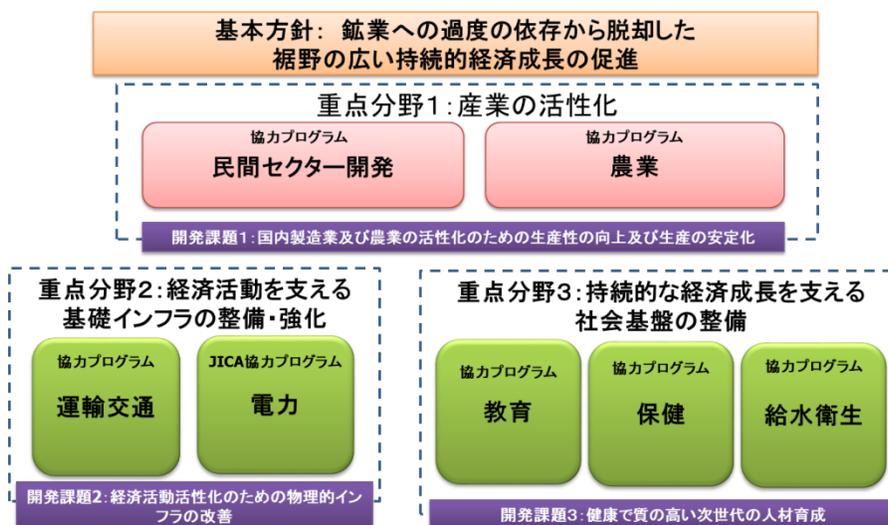


図 32 これまでの協力量針（重点分野／開発課題／協力プログラム）

4-2 JICA としての協力量針

4-2-1 協力の基本方針

2000年代中頃から続いた資源価格の上昇などを背景として、多くのアフリカ諸国は急速な経済成長を実現してきた一方で、近年の資源価格の下落に伴い経済成長の停滞に直面している。ザンビアについても2000年代中ごろから急速な経済成長を遂げたものの、第1章に記載のとおり、これは主に銅国際価格の上昇によるものであり、2014年以降の銅価格の下落に伴い経済状況は急激に悪化し、外部環境の変化に非常に脆弱な経済構造であることが露呈した。その背景には、鉱業以外の輸出産業が育っていないこと、雇用吸収力の高い産業がなく、現状で労働人口の多くを吸収している農業部門がリスクの高い天水依存型の自給的農業から脱却できていないことがある。こうした現実をザンビア政府、民間企業、国民が実感している今こそ、ザンビアの長年の悲願であった経済の多様化の実現に向けて具体的な取り組みを行うチャンスとも言える。

第2章に記載のとおり、2017年に策定された第7次国家開発計画（7NDP）では「多様性があり強靱な経済の創出」が最大の課題とした位置付けられている。同時に、これまでの経済成長は貧困削減や格差是正に直結していないという反省を踏まえて、雇用創出を伴う産業の育成が急務とされている。したがって、特に農業部門における小規模農家の自給的農業からの脱却につながる支援や、都市部の失業率低下につながる雇用吸収力の高い産業の創出・成長を促すことが重要である。

このような観点から産業の活性化を通じた「鉱業への過度の依存から脱却した多角的かつ強靱な経済成長の促進」を、今後の協力の基本方針（目標）とする。

4-2-2 協力のシナリオ

第1章で分析したとおり、輸出の大部分を単一の産品（銅関連産品）が占めていること、国内産業における生産財と、消費財の多くを輸入に依存していること、鉱業と公共部門以外に魅力的な雇用機会が少ないことなどがザンビアの課題として挙げられる。

このような状況の中では、既存の産業における企業競争力の強化に加え、新たな市場を創造する起業家の育成・支援による民間セクター全体の活性化が必要である。また、小規模農家の生産性・農業所得の向上により貧困率の非常に高い農村部の購買力を強化すること、農業投資の促進を通じて産業としての農業振興を図ることは貧困削減と産業の多様化にとって重要である。

これらを実現するためには、様々な産業に対して継続的に良質な労働力を供給することが不可欠であるが、ザンビアにおいては中小零細企業の経営者および従業員や小規模農家の大半は貧困層であり、初等・中等教育しか受けておらず、起業や企業の成長に必要な人材が十分に供給されていない。そこで、産業振興のために直接的に必要な技術・知識

を身に着けるための産業人材育成やそれらの技術・知識を吸収・定着させるうえでの土台となる基礎教育の質の向上を図る。さらに、質の高い教育を受ける、質の高い労働を提供するための基礎となる健康を維持するためにも保健医療サービス（特にプライマリ・ヘルスケアや感染症対策）の質の向上も重要となる。こうした教育や保健といった社会サービスの質を向上させ、彼らの社会サービスへのアクセスを改善することは、民間セクターや農業に従事する質の高い人材を育成し、ひいてはザンビアの多角的かつ強靱な経済成長につながる。

ザンビアは内陸国であり、OECD加盟国平均と比べて輸送コストが2.5倍かかっている。また、近年は干ばつによるダム貯水率の低下で電力供給量が著しく減少し、全国で連日計画停電が行われるなど、電力不足が大きな課題となっている。加えて、急速に都市化が進む中、各都市で効率的な交通網の整備や安定的な水の供給といったインフラ整備が十分追いついていない。これらの状況は、いずれも生産コストの上昇という形でザンビアにおける経済活動やその基盤となる社会サービスの提供に対する負の効果をもたらす。そこで、ザンビア経済の活性化及び多様化、特に生産コストや輸送コストの低下に貢献するインフラの整備（ハード・ソフト）を重点的に支援することにより、ザンビア経済の国際競争力の向上を目指す。

4-2-3 協リアプローチ

(1) 「選択と集中」から「ゆるやかな多角化」へ

ザンビアの基本的な課題は2012年の国別分析ペーパー作成時と根本的には変化していないため、産業多様化に貢献する支援という対ザンビア支援の基本的な方向性については変更しないものの、今回の改訂においては、新興ドナーの台頭の現状を踏まえ、援助重点分野、開発課題及び協リアプログラムの整理を行うこととする。

まず、今回の整理においては、支援対象セクターの絞り込み（特定セクターの除外）によるこれ以上の「選択と集中」は行わないこととする。2012年の国別分析ペーパー作成時には、「選択と集中」による支援対象セクターの絞り込みが行われたが、仮に特定のセクターを選択し支援を集中させたとしても、我が国だけで援助効果を左右することは不可能であり、むしろ過去40年以上にわたる各セクター支援のアセット（人脈や評価）を最大限に活用することにより、少ない投入で引き続き一定のプレゼンスを確保することが望ましい。

一方で、ザンビアを取り巻く社会経済的な環境の変化に即した柔軟かつ迅速な対応を可能とするため、援助重点分野（3→2分野）や協リアプログラム（7→4プログラム）の枠組み自体はより大きな括りとし、その枠内で臨機応変に投入量を調整できるようにする。例えば、これまで「教育」「保健」「給水」と別々に実施されてきた協リアプログラムを「社会開発」プログラムに集約することにより、その時々状況に応じて各セクターへの

投入量をプログラム内で調整することが可能となる。あるセクターへの投入量が限りなくゼロに近づく場合においても、当該セクター関係機関（政府・ドナー）とのチャンネルの維持に努めることにより、突発的な事案に臨機応変に対応すること（例えば2018年のコレラ・アウトブレイク時の調査団派遣・専門家要請発掘等）が必要。

（2）援助重点分野／開発課題／協力プログラムの構成

まず、これまで3分野で構成された援助重点分野については、経済成長の牽引役となる①「産業の活性化」とその土台となる②「経済活動を支える基盤整備・強化」の2分野に整理する。これまでの援助重点分野の推移については表16のとおり。

表16 援助重点分野の推移

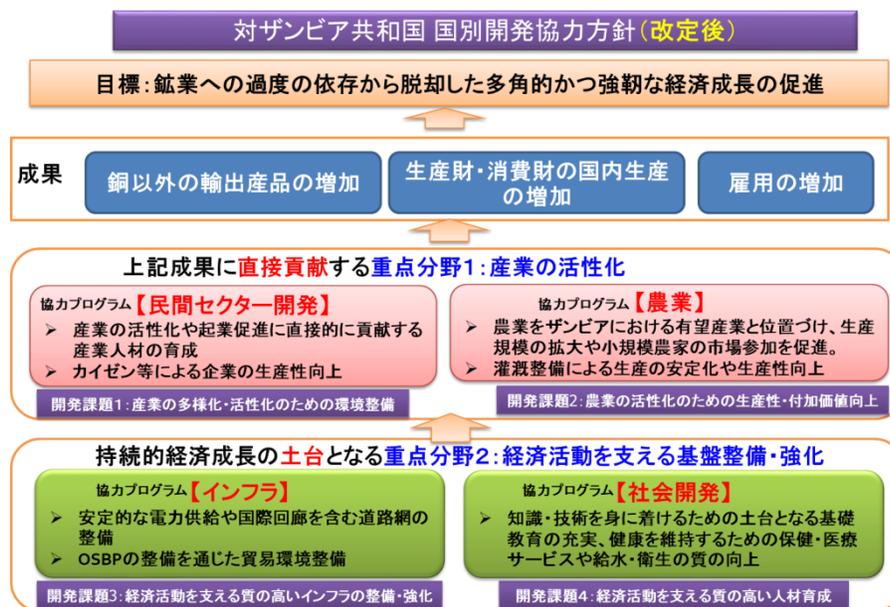
国別援助計画（2002）	国別分析ペーパー（2012）	国別分析ペーパー（2017）
農村開発を中心とする貧困対策への支援	産業の活性化	産業の活性化
均衡のとれた経済構造形成の努力に資する支援		
域内相互協力の促進	経済活動を支える基礎インフラの整備・強化	経済活動を支える基盤整備・強化
費用対効果の高い保健サービスの充実	経済的な経済成長を支える社会基盤の整備	
自立発展に向けた人材育成・制度の構築		

出所：国別分析ペーパー（2012）に加筆

前者については、現行の重点分野を継承し、「多角的かつ強靱な経済成長」に直接的に貢献する分野である。同分野に対して実施される協力プログラム「民間セクター開発」「農業」についても現状から変更はない。ただし、現状では二つの協力プログラムが共通の開発課題「国内製造業及び農業の活性化のための生産性向上及び生産の安定化」に紐づけられているのに対し、今後は各協力プログラムを異なる開発課題（「産業の多様化・活性化のための支援」／「農業の活性化のための生産性・付加価値向上」）に紐づけることとする。7NDPにも記載のとおり産業多様化のアクターは製造業に限らないこと、また民間セクターと農業セクターでは開発アプローチが異なることが、その理由である。

後者については、現行の重点分野2と3を統合したものであり、ハード面のみならずソフト面も含めた基盤整備（モノとヒト）が産業の活性化に不可欠であることを明示している。ただし、開発課題については、インフラと社会開発を分け、「経済活動を支える質の高いインフラの整備・強化」及び「経済活動を支える質の高い人材育成」とする。一方、協力プログラムについては、現行の「運輸交通」「電力」の2つの協力プログラムを「インフラ開発」に、「教育」「保健」「給水」の3つの協力プログラムを「社会開発」に集約し、上記開発課題にそれぞれ紐づけることとする。

以上を踏まえた、今後の協力方針（援助重点分野／開発課題／協力プログラム）は図33のとおり。なお、上記方針については、当地 ODA タスクフォースで議論の結果を踏まえたものであり、国別開発協力方針（案）（2017年9月に本省提出済み）に反映済み。



出所: JICA 作成

図33 今後の協力方針（援助重点分野／開発課題／協力プログラム）

（3）援助重点分野／開発課題の概要

各協力プログラムの詳細は次章で詳述するとして、各援助重点分野と対象とする開発課題を以下で概観する。4つの開発課題に対応する形で4つの協力プログラムを実施することになる。

1) 援助重点分野1：産業の活性化

7NDPにおいては、最大の雇用を生み出しているもののGDPに占める割合が極端に低い農業セクターの生産性向上、安定化及び付加価値向上を最重点課題として挙げている。さらに、雇用吸収力の高い産業を重点的に活性化するとしている⁶⁰。

本重点分野においては、経済多様化の担い手である民間セクターおよび農業セクターに対して支援を行い、産業を活性化させることで持続的な経済成長を目指す。

開発課題①：産業の多様化・活性化のための環境整備

⁶⁰ 現状でGDPに占める割合が最も高い卸売・小売業に従事しているのは全労働人口の11.4%、GDPに占める割合が2番目に高い鉱業部門に従事しているのは全労働人口の1.4%に過ぎない。

ザンビアにおいては、経済多様化による雇用機会の拡大を伴う経済成長が求められている。民間セクターの競争力を強化するためには各企業の経営資源の強化が不可欠である。特にケニアや南アフリカ、アジアの国々と比較して労働生産性が低いにもかかわらず、それらの国々より賃金水準が高いという現状（World Bank 2010）から、国際競争力を得るためには一人当たりの労働生産性の向上が不可欠である。他にも、組織・経営能力の強化や資金調達環境の整備も重要である。

一方で、ザンビア国内において、農業以外に雇用吸収力の高い単一の産業は現時点では見当たらない。第6次国家開発計画では製造業の振興に重点が置かれていたが、第7次国家開発計画においては、観光業やICT等の産業振興を図っていくこととしている。しかしながら、そうした産業も現時点で将来的に基幹産業としてテイクオフできるかは未知数である。

JICAとしては、現時点で特定の産業を対象を絞るのではなく、鉱業以外のあらゆる産業において「企業の競争力強化」と「起業の促進」を図るための環境整備を支援することにより、今後中長期的にザンビア経済を支える基幹産業を生み出す。

SDGs との関係については、上記のとおり企業の競争力強化や企業促進等に向けた環境整備を行うため、主に8（経済成長・雇用）に貢献する。

開発課題②：農業の活性化のための生産性・付加価値向上

鉱業以外の産業として最も優先度の高い農業においては、豊富かつ未開発の土地資源や水資源賦存量を有しているものの、低い生産性、不安定な生産、付加価値の低い営農といった課題を抱えている。また、大規模及び中規模農家が商業的農業を行う一方で、大半の小規模農家は自給的農業を行う二重構造が維持されている。小規模農家は投入財の補助や買い取り制度など、手厚い補助金政策のもとで天水に依存したメイズ生産を行っており、不安定である上に付加価値も低く、結果として農業部門がGDPに占める割合は10%未満に過ぎない。他方で、近年政府の財政状況が悪化する中で、農業補助金の削減圧力が高まっており、現状のまま補助金が削減された場合、小規模農家の農業所得はさらに低下する可能性が高い。かかる状況のもと、貧困削減、格差是正の観点からも、作物多様化を通じたより付加価値の高い営農の導入、例えば灌漑による乾期作の実施といった、より商業的な農業（売るための農業）への転換が急務となっている。

上述のとおり、ザンビアは国内に未開発の土地資源や豊富な水資源を有しているにもかかわらず、人口が限られていることもあり十分に活用できていない。7NDPにおいては農業を重要な産業と位置付けており、特に未利用の広大な土地資源を開発し、大規模な企業的農業の参入促進を目指している。しかしながら、その前提となる灌漑や電力等の基盤整備が十分に進んでおらず、企業の参入が思うように進んでいないのが現状である。

JICA としては、過去の支援の成果やサブサハラ・アフリカ全体での JICA の支援方針を踏まえ、作物多様化の一環としての換金作物であるコメの普及支援、乾期に野菜等の高付加価値作物の栽培を可能とするための小規模灌漑の導入支援を中心として、農家所得の向上を目指した支援を行う。

SDGs との関係については、産業活性化に向けた小規模農家を含む農業セクターへ協力するため、主に SDG1（貧困撲滅）、8（経済成長・雇用）、12（消費と生産）に貢献する。

2) 援助重点分野 2：経済活動を支える基盤整備・強化

本重点分野においては、民間セクターの生産コスト、輸送コスト低減につながるようなインフラストラクチャー（ハード）の整備・強化を行う。さらに、民間セクターに良質な人材を供給するための基礎となる社会サービスの質およびアクセス改善を通じて、産業の育成のための基盤強化（ソフト）を目指した支援を実施する。

開発課題③：経済活動を支える質の高いインフラの整備・強化

ザンビアでは、賃金の他に流通コストの高さが国際競争力を低める要因となっている。周辺国への輸出を促進し、成長する都市部の需要に対応するには、物理的インフラストラクチャー整備によって生産コスト削減を図り、より競争力のある経済の基礎を作ることが必要である。内陸国であるザンビアにおいては、特に国際回廊の整備の遅れがそのための大きな阻害要因となっている。さらに産業振興そのものに直結するビジネス環境整備（都市交通整備、安定的な電力の供給、産業集積地形成等）も不十分であり、生産コストの上昇を招いている。国内企業が成長し、経済の多様化を実現するには、インフラの整備による産業基盤強化が必須である。

JICA の支援の方向性としては、電力の安定的な供給に対する支援や、産業が集積し、かつ複数の国際回廊の結節点となっているルサカの都市交通の整備といった、国内産業の生産コスト低減に資する支援を中心とする。さらに、国際市場へのアクセス改善を通じた国際競争力の向上という観点から、国際回廊（ナカラ回廊、南北回廊等）のインフラ整備や OSBP の整備・強化、税関能力強化（世界税関機構との連携協力）等を行っていく。さらに、JICA が過去にマスタープランを実施した産業集積地の形成にかかるインフラ整備についても支援の可能性を検討する。

SDGs との関係については、電力エネルギーや回廊整備のためのインフラ支援を行うため、主に SDG7（エネルギー）、9（インフラ・産業）、11（都市）に貢献する。

開発課題④：経済活動を支える質の高い人材育成

ザンビアは人口のほぼ半数が15歳未満の若い国であり、これら世代が民間セクターへの良質な労働力として育成されることが持続的な経済成長のための基礎となる。第6次国家開発計画期間中に学校数や教師数が増加し、就学率も改善している一方で、教室数の不足から二部・三部制の授業が行われおり、授業時間を十分に確保できていない。また、東南部アフリカの14か国を対象として実施された学力調査でザンビアは最下位になるなど、質・量ともに改善が必要な状況が続いている。

良質な労働力の前提となる保健については、5歳未満児死亡率や乳幼児死亡率、妊産婦死亡率などの指標は改善傾向にあるものの、MDGsの指標は未達成であり、さらなる改善が必要な状況である。これらの指標の改善に向けては、人々が質の高い保健サービスを身近で利用するための施設整備や、プライマリ・ヘルスケアを含む基礎的保健サービス（安全な水へのアクセス向上を含む）の質の向上が不可欠である。さらに、2014年のエボラ・アウトブレイクや2016年の黄熱病の流行など、国境を越えた感染症が頻発している状況を踏まえ、そうした感染症の早期発見・対応をするための体制整備（サーベイランス・システムの構築）も急務となっている。

社会開発セクターに対するJICAの対応方針としては、民間セクターに良質な産業人材を継続的に供給する基盤強化により、中長期的な経済成長の礎を築くことを目指し、その柱として教育分野と保健分野を置く。

教育分野については、子供の学びの改善のためにJICAが長年にわたり支援してきた理数科教育の質の向上に加え、より根本的な課題である初等低学年の算数基礎学力の向上に対する支援を検討する。

保健分野については、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジの達成に向け、住民が質の高い基礎的保健サービスを受けられるための体制整備として、一次レベル病院整備や保健サービス提供の主体となる郡保健局の体制強化に対する支援を行う。また、感染症等の公衆衛生危機に対する対応能力の強化に向け、必要なサーベイランス・システムの構築や近隣国とのネットワーク強化、研究者や技術者の育成に対する支援を行う。さらに、コレラ等の水因性疾患が引き続き多い現状を踏まえ、特に都市部における安全な水へのアクセス向上、廃棄物管理強化に対する支援を行う。

SDGsとの関係については、理数科を中心とした教育分野、安全な水へのアクセス、基礎的保健サービスの強化を行うことから、主にSDG3（健康）、4（保健）、6（水・衛生）に貢献する。

第5章 JICA 援助重点分野にかかる分析

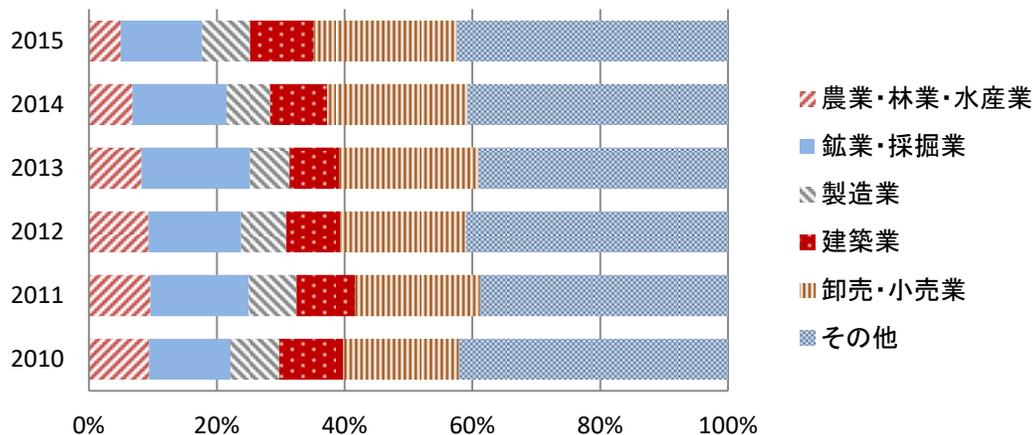
5-1 民間セクター開発

5-1-1 民間セクターの現状

(1) 産業構造

ザンビアの経済・民間セクターは、少数の大企業と大多数の中小零細企業に二分化された構造になっている。大企業は、主に鉱業を営みザンビアの経済を牽引しているが、その雇用吸収力は低い（全労働人口の約 1.4%のみが鉱業関連に従事している⁶¹）。他方、中小零細企業に属する労働者は多いが、全般的に生産性の低さが指摘されている⁶²。主要なサブセクターに関する産業別 GDP 比、輸出入の状況、投資と雇用のつながり等から民間セクターの現状を概観する。

2010 年から 2015 年までの産業別 GDP 貢献度は、1 位：卸売・小売業、2 位：鉱業、3 位：建設業で、6 年間を通じて、順位は同じである（図 34）。卸売・小売の割合は年々増加し、農業の割合は減少している。各州の産業別 GDP 比（2015 年）においても、コッパーベルト州・北西部州以外の州では、卸売・小売が圧倒的な 1 位を占める⁶³。



出所：Central Statistical Office, Zambia Labour Force Survey 2014 のデータを元に作成

図 34 産業別 GDP 比

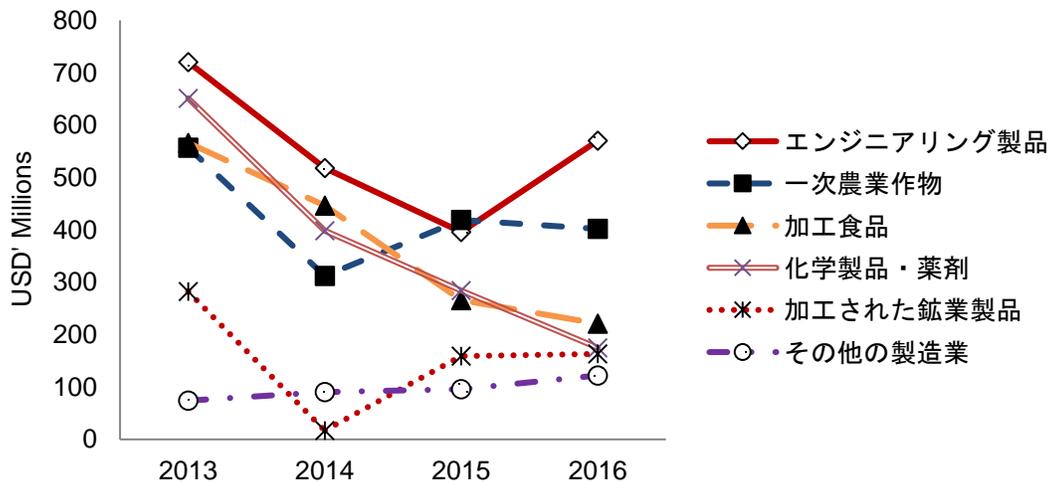
ザンビアにおいては、輸出産品を「伝統的輸出産品（Traditional Exports: TEs）」と「非伝統的輸出産品（Non-Traditional Exports: NTEs）」に区分している。加工されていない銅・コバルト等の金属類（TEs）以外の輸出産品（NTEs）の増加による産業多様化が期待されている。NTEs には、エンジニアリング製品（鋳物等）、一次農産品、加工食

⁶¹ CSO, Labour Force Survey 2014

⁶² World bank, Zambia Business Survey 2010

⁶³ CSO, National Accounts Gross Domestic Product Report 2014-2015

品、化学製品・薬剤、その他の製造品等全 18 品目からなる⁶⁴。その多くの輸出額が横ばいか減少傾向にある中、2016 年のエンジニアリング製品の輸出額は、2015 年と比較して 43.9%増加している。同サブセクターに新たな投資があり、銅製ワイヤー・電気伝導体・アルミニウムワイヤー⁶⁵等、輸出額の高い製品の製造量が増加したことが、その要因として挙げられている。



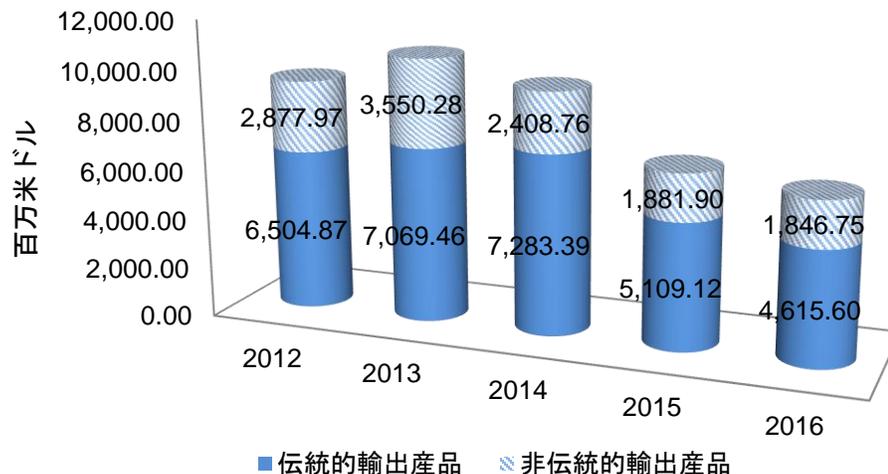
出所：ZDA, Exporter Audit Report 2016 のデータを元に作成

図 35 非伝統的輸出の動向

近年、NTEs の総輸出額に占める割合が最も大きくなったのは、2013 年の 33.4%であるがその後は下降し、2016 年は 28.5%となっている（図 36）。

⁶⁴ ZDA 「Exporter Audit Report 2016」によると、ザンビアの伝統的輸出産品は加工されていない銅やコバルトなどの金属類を指す。同報告書でサンプルとして取り上げられている非伝統的輸出産品は、動物性製品、建築資材、化学製品及び薬剤、電気、花卉、エンジニアリング製品、宝石、手工芸品、園芸作物、皮革・皮革製品、加工された鉱業製品、非金属製品、その他の製造業製品、石油系製品、一次農業作物、加工食品、織物衣服、木材・木材製品の 18 製品である。

⁶⁵ その他、輸出額の上位を占める NTEs には、再輸出されている携帯電話がある。



出所：ZDA, Exporter Audit Report 2016 のデータを元に作成

図 36 伝統的・非伝統的輸出産品の輸出額

ザンビアの主要な輸入元は、南アフリカ、コンゴ民、中国、モーリシャス、ケニアである。また、主要な輸出先は、中国、スイス、コンゴ民、南アフリカ、インドである。輸出入の大きな流れとしては、コンゴ民から銅やコバルトの原石がザンビアに輸入され、ザンビア国内で採掘される銅やコバルトとともに精錬された銅や銅製ワイヤー、あるいは原石のままの銅が中国や南アに輸出されている。そして、中国や南アから機材・化学薬品・電気・プラスチック・ゴム・食材等が輸入され、自国で消費されると同時にコンゴ民主共和国等隣国に再輸出されている（表 17、表 18）。

表 17 トップ 5 輸入国と主な輸入品目（2015 年）

順位	国名	年間総輸入額 (百万米ドル)	主な輸入品目
1	南アフリカ	2,670	重機・電子機器・資機材
2	コンゴ民	933	銅鉱石・酸化コバルト・水酸化コバルト・コバルト鉱石
3	中国	720	鉄芯・建設機器・肥料・トラクター・冷凍魚・ゴムタイヤ・加工魚
4	モーリシャス	440	精製石油・肥料
5	ケニア	390	精製石油・巻タバコ

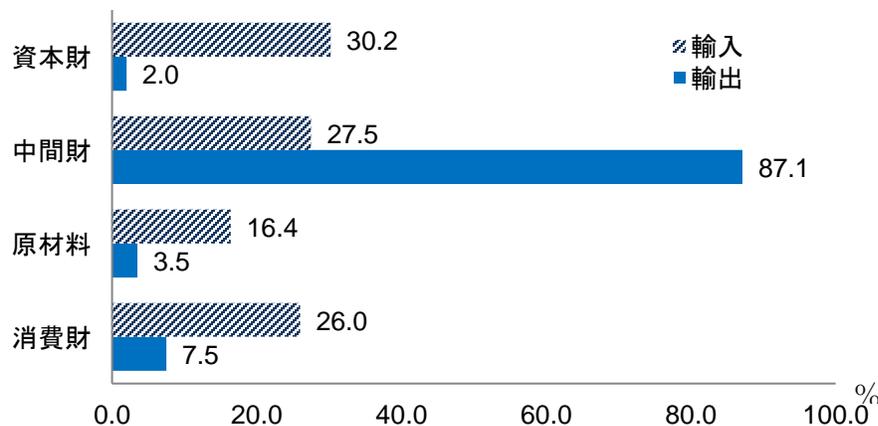
出所：UN Comtrade Database のデータを元に作成

表 18 トップ5 輸出国と主な輸出品目 (2015 年)

順位	国名	年間総輸出額 (百万米ドル)	主な輸出品目
1	中国	2,500	粗銅・精錬銅・たばこ葉
2	スイス	2,460	精錬銅・宝石類
3	コンゴ民	521	電気・粗糖・硫酸・生石灰
4	南アフリカ	463	金・コバルト・精錬銅・銅線・電気
5	インド	418	粗銅・宝石類

出所：UN Comtrade Database のデータを元に作成

総輸出入額に占める銅関連品目の割合が顕著であり、安価な日用雑貨や資材が中国や南アフリカから大量に入ってくることによって、都市並びに地方の卸売・小売業が発達している。図 37 は、輸出入品目の利用目的別の割合を示している。輸入割合では、鉱業関連産業等に利用される資本財 (30.2%) と家計 (消費者) に利用される消費財 (26.0%) の割合が近値であることから、日用雑貨の総輸入量の多さが明らかである。他方、国内産業は輸入資源 (原材料) に依存する傾向がみられ、その成長を阻む要因と考えられる。



出所：CSO, International Trade Statistics 2017 のデータを元に作成

図 37 輸出入品目の利用目的別の割合

(2) 民間企業の人材

2014 年の労働力調査⁶⁶によると、全労働者数約 586 万人⁶⁷ (15 歳以上) のうち非正規

⁶⁶ CSO (2015)

⁶⁷ 2014 年の 15 歳以上の生産年齢人口 8,149,797 人から非労働力人口 1,820,721 人を差し引いた 労働力人口 6,329,076 人から更に、失業者数 1,820,721 人を差し引いた数を全労働者数 5,859,225 人としている。

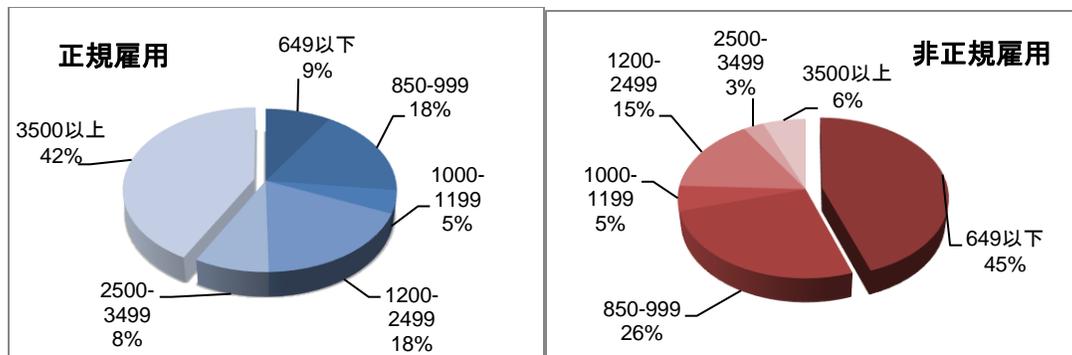
雇用者⁶⁸の割合は 83.9%で、そのうち、農業部門を除く民間セクターに従事する人口は 1,790,086 人 (36%) である⁶⁹ (表 19)。同様の調査が実施された 2008 年、2012 年と比べると、労働人口は 125 万人増加 (年平均成長率 4.1%) しているが、このうち正規雇用者は 43 万人 (同 10.8%)、非正規雇用者は 82 万人 (同 3.1%) 増加しており、正規雇用がより高い成長率を記録している。

表 19 正規・非正規雇用者人数

年次	全労働者	正規雇用者		非正規雇用者	
	合計人数	人数	(%)	人数	(%)
2008	4,606,846	511,338	11.1	4,095,508	88.9
2012	5,499,674	837,394	15.2	4,662,280	84.8
2014	5,859,225	944,256	16.1	4,914,969	83.9

出所：CSO, Labour Force Survey 2008, 2012, 2014 のデータを元に作成

雇用別の月間収入では、正規雇用者のうち約 42%は月 3,500 クワチャ以上の収入がある一方、非正規雇用者の約 45%が月 649 クワチャ以下の収入であり (1 日約 2 ドル以下の生活)、3,500 クワチャ以上の収入を得る非正規雇用者はわずか 6%である⁷⁰ (図 38)。



注：金額の単位はクワチャ。

出所：CSO のデータを基に作成

図 38 雇用形態別収入額

(3) 資機材と資金

ザンビアの国内産業が使用する原材料や資機材は、一般的に国外から調達されている。

⁶⁸ インフォーマルセクターとは、企業登録をしておらず、法人格がなく、ごく一部でも製品・サービスを市場に提供している企業を指す。非正規雇用 (Informal employment) とは、基本的な社会保障或いは雇用による利益を享受していない仕事に従事している者を指す。ここでの非正規雇用者は、インフォーマルセクターに属している者、及びフォーマルセクターに属する事業主に雇用されている非正規雇用者を指すこととする。(ILO の定義を引用)

⁶⁹ その他の非正規雇用者の割合は、農業部門：56%、家事使用人等：7%である。

⁷⁰ CSO, Labour Force Survey 2014

一部鉱業関連の機材や部品等自国で生産しているものもあるが、そうした中間財を製造するための原材料や資機材は輸入に頼っている。結果として、原産地からの運搬コストや通関手続にかかるコスト、燃料代等⁷¹、外国為替差益等が生産コストに加算されてしまう⁷²。

大多数の企業は、起業、操業、或いは拡張のための資金を必要とするが、大企業と中小零細企業では融資へのアクセス状況に大きな差がある。世界銀行の「ザンビアビジネス調査」(World Bank 2010)によると、中小零細企業の融資利用率の低さが顕著であり、特に地方での銀行融資の利用率は5%と非常に低い。その主な理由は、アクセス可能な距離に銀行がない、金融サービスを受けるための条件となる売上高が不足している等である⁷³。

表 20 企業規模と金融サービスの利用割合

	銀行送金	貯金	保険	融資
大企業	96.9%	84.5%	96.7%	45.3%
中小零細企業	11.2%	7.7%	0.9%	2.3%

出所：World Bank, Zambia Business Survey 2010

融資アクセスには、大きく分けて銀行・ノンバンク金融機関等のフォーマル金融と、親族・友人・金貸し業・質屋等のインフォーマル金融⁷⁴が存在する。インフォーマル金融は、担保が不要で取引費用が小さい反面金利が高く、小口の資金しか取り扱われない等の欠点がある。

ザンビア及び近隣4か国(マラウイ・ジンバブエ・モザンビーク・レソト)の中小零細企業の融資アクセスに係る調査報告⁷⁵によると、ザンビアの中小零細企業は、他国と比較してフォーマル・インフォーマルとも融資へのアクセスの割合が低く、経営者自身の自己資金を使って運営する傾向にある(図39)。ザンビアの企業(経営者)は、担保となる資産を所有していない割合が最も多い反面、農業等のビジネス以外の収入源を持つ経営者が最も多い。中小零細企業の経営上の課題は、融資へのアクセスの他に、市場へのアクセス、電気等のインフラ、土地へのアクセス権、ビジネスライセンス、汚職等様々あるが、他国と比較して、ザンビアの企業は、融資へのアクセスを最も大きな課題として認識している。

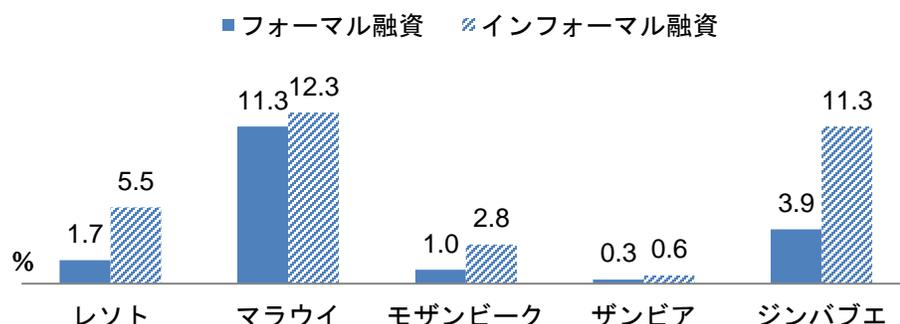
⁷¹ http://www.globalpetrolprices.com/gasoline_prices/によると、ザンビアの燃料代は、南部アフリカの中ではジンバブエの次に高く、世界平均価格よりも高く設定されている。

⁷² World Bank/ UKAID (2011), What would it be taken for Zambia's copper mining industry to achieve its potential?

⁷³ World Bank, Zambia Business Survey 2010

⁷⁴ 小規模グループによる回転型貯蓄貸付講もインフォーマル金融に含まれるが、ここでは割愛する。

⁷⁵ Ashenafi Beyene Fanta, et al. (2017) Small business performance: Does access to finance matter?, Evidence from SADC using FinScope survey



出所：FinScope の調査データを元に作成

図 39 ザンビア及び近隣諸国の融資へのアクセス状況

(4) ビジネス環境

世界銀行が発表している Doing Business のランキングによると、2017 年のザンビアのビジネス環境は 189 개국中 98 位で、過去 4 年間では 83 位から 111 位の間で留まっている（表 21）。10 項目のサブ・ランキングを南部アフリカの平均値と比較すると、ザンビアは、資産登記（Registering Property）と国境貿易（Trading across Borders）のランクが特に低い。高額な税金・手数料の徴収及び手続き時間の長さがその大きな要因と考えられる⁷⁶。

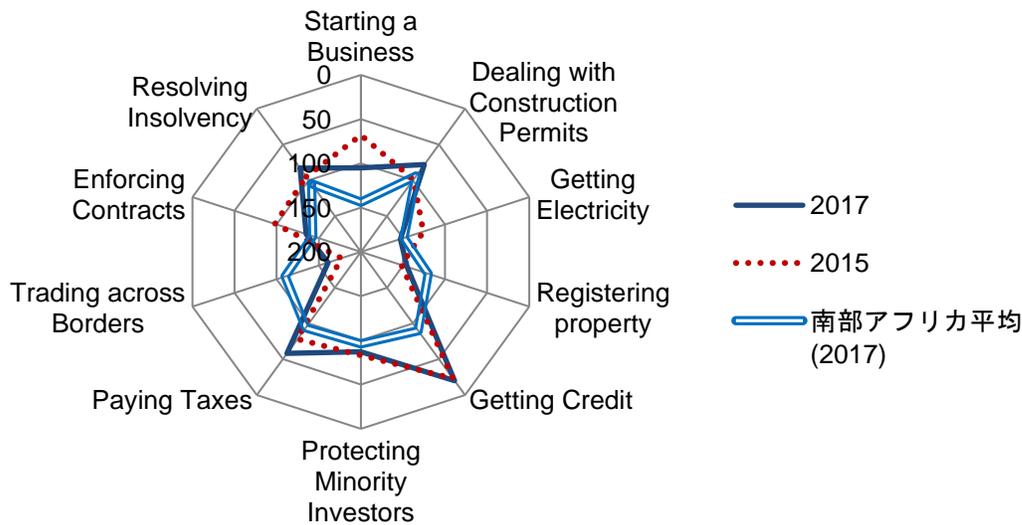
一方、融資（Getting Credit）に関してはザンビアのランクは 20 位前後と高い。融資に係る法制度、融資や信用格付の情報アクセス等が整備されていることが高評価の要因である。しかしながら、同評価はルサカのみを対象としており、地方の状況は加味されていない。

表 21 Doing Business ランキング

発行年	総合順位	資産登録	国境貿易	融資
2014	83 位	102 位	163 位	13 位
2015	111 位	152 位	177 位	23 位
2016	94 位	170 位	152 位	19 位
2017	98 位	145 位	161 位	20 位

出所：World Bank, Doing Business 2014 – 2017 を元に作成

⁷⁶ World Bank, Doing Business 2011 – 2017



注：外縁に行くほど理想的な状態であることを示す。
 出所：World Bank, Doing Business のデータを元に作成

図 40 Doing Business サブ・ランキング

(5) 労働生産性

労働者一人当たりの GDP を見ると (表 22)、ザンビアと同じく鉱物資源に依存する近隣国のナミビア (中進国) やコンゴ民 (貧困国) とは大きな差がある。資本集約型産業 (大きな設備投資を必要とする鉱業) に依存しているにも関わらず、労働集約型産業が発達しつつあるケニアと労働生産性が同程度であることから、ザンビアでは、一部の鉱山系大企業の労働生産性こそ高いものの、その他の産業の労働生産性の低いということがうかがえる。国内市場の小さいザンビアが経済成長を遂げるためには、国外への市場の拡大が必要であり、そのためには生産性の向上が課題であると指摘されている⁷⁷。

表 22 周辺国との GDP 比較

	ナミビア	コンゴ民	ザンビア	ケニア
2015 年 GDP 成長率 (%)	5.3	6.9	2.9	5.6
労働生産性*	35,599	16,684	9,882	8,390

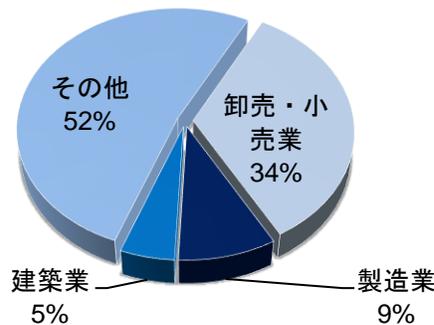
* : 労働者一人当たりの GDP (2011 年 PPP 換算 米ドル)

出所：世界銀行 African Economic Outlook 2015、<https://data.worldbank.org/> のデータを元に作成

労働生産性を左右する要因として、インフラ (電気・水・運輸交通、ICT 等)、教育及び融資へのアクセス等が挙げられる。例えば中小零細企業の公共電力供給率は、地方部で

⁷⁷ UNDP, Human Development Report 2016

約 6%、都市部では約 24%である。また、水へのアクセスは、地方部が 27%（井戸）、都市部が 30%（水道）である⁷⁸。図 41 のとおり、ザンビアの個人事業主は全労働者の約 25%（約 1.4 百万人）⁷⁹で、その主な業種は、卸売・小売業（34%）、製造業（9%）、建築業（5%）である。また、個人事業主の学歴は小学校卒業レベルが最も多い。若者の失業率の高さ（15～19 歳：約 17%、20～24 歳：約 14%）⁸⁰から勘案すると、十分な教育を受けていない若者が正規雇用者として就職できずに、起業等して自営による不安定な収入を得ているケースが多く存在すると考えられる。



出所：CSO データを元に作成

図 41 個人事業主の主な業種と人口（農業従事者を除く）

（6）産業人材の育成

労働生産性の向上において、産業人材の育成は重要な要因であるが、どのような教育或いは技術職業訓練が必要とされているかは、サブセクターや職種により異なる。例えば鉱業部門では、高度な技術を持つ人材の不足が問題とされている。他方、個人事業主等の経営者には、技術力はもちろんであるが、起業のためのノウハウ、或いは経営・財務管理等事業をマネジメントするスキルが必要とされている⁸¹。

「国際標準職業分類（ISCO）」によると、「技能工及び関連職業の従業者」及び「整備・機械の運転・組立工」には職業訓練機関での教育が必要とされているが、ザンビアにおいては該当職種の労働者の大多数が職業訓練機関での教育を受けていない。また、管理職・専門職・技師・准専門職の人数 345,501 人に対して、技能工及び関連職業従事者の人数が 386,542 人と少なく、アンバランスな就労構造となっている。

⁷⁸ World Bank, Zambia Business Survey 2010

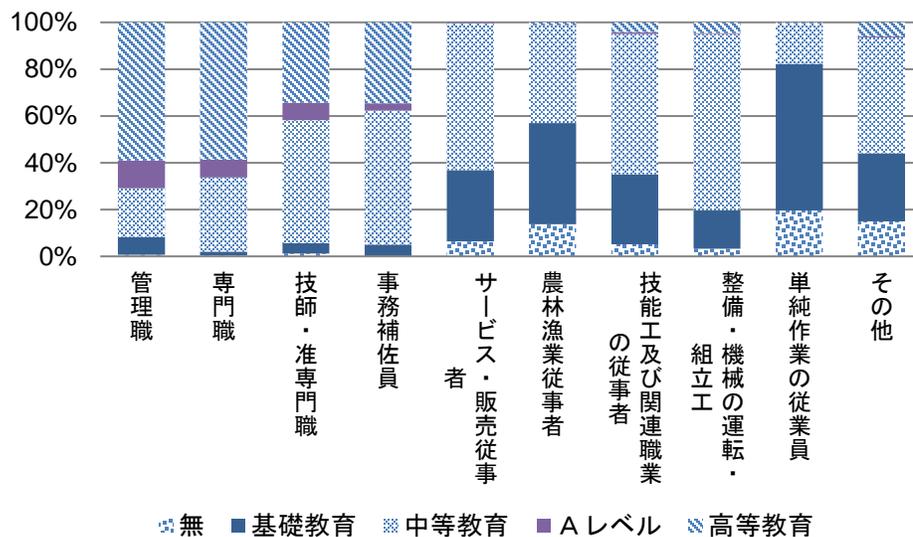
⁷⁹ ザンビアの全労働者に対する個人事業主の割合は他国と比較して高い。ILO の「個人事業主（Self-employment）」の定義には「家族の手伝い」が含まれるので、ザンビアのその値は 79.3%（2012 年）となり、他国との比較では、南アフリカ 15.2%、エチオピア 48.9%、ルワンダ 78.5%、マダガスカル 88.8%である。

⁸⁰ CSO, Labour Force Survey 2014

⁸¹ African Economic Outlook 2017

ザンビアにおける産業人材育成は 1998 年に高等教育省傘下に設立された「技術教育・職業訓練・起業家育成機関（Technical Education, Vocational and Entrepreneurship Training Authority : TEVETA）」が所管している。TEVETA に登録している職業訓練機関は 500 以上だが、そのほとんどは十分な技術教育・職業訓練を提供できていない。職業訓練機関は、定めるシラバスには従う必要があるものの、教科書や教授方法については各機関の裁量に任されている。職業訓練機関の大半は半民営化されており、独立採算制で経営している。

ザンビアの技術教育・職業訓練は、教育内容が理論偏重となっていること、施設・機材が更新されておらず企業が必要としている技術に対応できないこと、教員・指導員の能力不足（研修機会の不足）、半民営化の導入による経営難等様々な課題を抱えている



注：「Aレベル」とは、Advanced level の略で、英国の定める大学入学資格である。ザンビアでは、大学入学において、同資格を取得していることは有利であるが、必須条件ではない。
出所：CSO のデータを元に作成

図 42 職種別の教育レベルとその人数

5-1-2 7NDP における重点分野

第 7 次国家開発計画（7NDP）の 5 つの柱のうち「経済の多様化と雇用の創出」が民間セクター開発に最も関連が深い。同計画では、「経済の多様化と雇用の創出」にかかる問題点として、①水資源開発と供給の不足、②低い労働生産性、③土地借用権へのアクセス不足、④スキルと技術イノベーションの不足、⑤高い輸送コスト、⑥脆弱なマーケット情報システム（ICT の未整備とサービス・コスト高）が挙げられている。他方、開発目標（10 項目）においては、農業・鉱業・観光業に関わる製品の付加価値化や工業化に係る

製造業の意義、及び経済の多様化を後押しする電力開発の重要性が言及されている。同開発目標の詳細は以下のとおり。

- ① 輸出志向型の多様化された農業
- ② 輸出志向型の多様化された鉱業
- ③ 多様化された観光業
- ④ 持続的開発のためのエネルギー生産及び分配の改善
- ⑤ 国内、域内、国際市場へのアクセス向上
- ⑥ 運輸・交通システムおよびインフラの整備
- ⑦ 水資源の開発促進と水資源管理の強化
- ⑧ 情報通信技術の普及促進
- ⑨ 十分な雇用機会の創出
- ⑩ 研究開発の強化

上述の開発目標のうち、「②輸出志向型の多様化された鉱業」、「⑤国内、域内、国際市場へのアクセス向上」、「⑨十分な雇用機会の創出」については、JICAの民間セクター開発協力プログラムと関連性が高い。

「輸出志向型の多様化された鉱業」では、銅のみでなく宝石、金といった他の鉱業資源に着目し、新規鉱物資源の開発促進、国内外での鉱業バリューチェーンの構築促進、石油やガスの開発促進、小規模鉱業の推進が挙げられている。加えて、大統領就任演説で言及された、Kafue 鉄鋼経済特区開発のための鉄鉱石採掘の拡大が記されている。

「国内・域内・国際市場へのアクセス向上」では、ザンビアの高い人口増加率に伴う国内需要の拡大を「機会」と捉え、現状では輸入に頼っている消費財の供給を国内産品で代替していくことを目指している。ザンビアは6億人の人口規模を有する COMESA（19カ国が加盟）及び2.7億人の SADC（同16カ国）に加盟しており、関税撤廃等の域内貿易活性化のための様々な制度的恩恵を受けることが可能でありながら、現状では国内産品に市場競争力がないことから、そうした恩恵を十分活用できていないことを課題として挙げている。

「十分な雇用機会の創出」の目標は、貧困削減及び包摂的な経済成長の達成のために、全国（都市部・農村部）において健全な雇用機会を生み出すことである。そのための戦略として、①都市部及び地方部ともに雇用吸収力の高い産業の育成を図ること、②そのための政策を整備すること、③都市部と地方部の産業連関を強化すること等が盛り込まれている。

雇用創出機会の促進のための成長セクターとしては、農業・観光業・建築業・製造業を挙げている。この4つのセクターは、2013年に策定された「産業化と雇用創出のための戦略ペーパー（Strategy Paper on Industrialisation and Job Creation）」の中で挙げられ

ている成長セクターと同じものである。また、同戦略ペーパー同様、貧困削減・雇用創出の観点から、労働集約型産業の成長を優先課題としている。

5-1-3 行政構造、政府予算の現状

民間セクター開発は、主に商業・貿易・産業省（Ministry of Commerce, Trade and Industry）が担当している。同省傘下には9つの外郭団体があり、行政を補完する事業を行っている⁸²。

2005年に民間セクター開発改革プログラム（Private Sector Development Reform Programme : PSDRP）という政府枠組みが商業・貿易・産業省に設置され、民間セクターへの投資促進、Cost of Doing Businessに係る制度の見直し等が推進された。同枠組みは省庁横断型の取り組みを強化するため、2013年に内閣府（Cabinet Office）に移設され、PSDRP IIとなった。PSDRP IIにはフィンランド、DFID等が2015年までの実施に係る資金を拠出し、商業・貿易・産業省等の関連省庁によって実施された。2015年末に終了したPSDRP IIは、2016年に内部事後評価が実施され、企業登録時間の短縮、ビジネス開始に係る各種ライセンス取得手続きの簡略化、国境での通関手続き時間の短縮等が成果として挙げられた。

PSDRP IIの実施と平行して、内閣府は2013年に工業化・雇用創出戦略書（Strategy Paper on Industrialisation and Job Creation）を民間セクター開発のための省庁横断型の政府枠組みとして発表し、2015年に民間セクター開発・工業化・雇用創出（Private Sector Development, Industrialisation and Job Creation）の技術委員会を設立した（内閣府のカユラ・シアメ氏が座長）。同コミッティーは、工業化・雇用創出戦略に関する政府、民間、ドナーによる協議の場と位置づけられていたが、会合の開催は1回のみであった。2015年末、シアメ氏が商業・貿易・産業省の事務次官に就任し、かつ同時期にPSDRP IIが終了したことから、民間セクター開発・工業化・雇用創出の新たな体制・運営に係る検討がなされている。内閣府が調整役（官房長官が座長）となり、関連省庁及びその外郭団体を実施機関として、商工会議所等の民間団体が情報提供及び実施のモニタリングを行う体制が想定されている。

2017年度の商業・貿易・産業省の予算総額は、585,673,121 クワチャ（約70億円）で、2016年実績と比較するとドナーからの融資額⁸³が激増している（表23）。その要因

⁸² 9つの外郭団体の名前は、Business Regulatory Review Agency、Citizen Economic Empowerment Committee、Zambia Bureau of Standards、Zambia Development Agency、Zambia Weights and Measures Agency、Competition and Consumer Tribunal、Competition and Consumer Protection Commission、Kaizen Institute of Zambia、Patents and Companies Registrations Agencyである。

⁸³ 今年度、世界銀行は、Agribusiness and Trade Projectに1億クワチャを、アフリカ開発銀行は、Skills Development and Entrepreneurship Projectに約2.2億クワチャを、UNDPは、Innovation for Inclusive growthに500万クワチャを、フィンランド他は、National Implementation Unit (NIU) Sustainance and Capacity Enhancementに300万クワチャを、EUは、SADC Trade related Facilityに約600万クワチャを融資している。

のひとつは、アフリカ開発銀行の Skills Development and Entrepreneurship Project への融資総額 3 千万米ドルのうち約 2.4 千万米ドル分（約 2.2 億クワチャ）を一挙に拠出したことであり、財政赤字が逼迫するなか今後の積極的な新規融資は見込まれないことから、この予算の大幅増は一過性のものと考えられる。

表 23 商業・貿易・産業省予算

(通貨：千クワチャ)	2016 年度	2017 年度
予算総額	309,424	585,673
ドナーからの融資総額	58,833	331,163
純政府予算	250,591	254,510

出所：Republic of Zambia, Annual Budget 2016, 2017

5-1-4 過去の日本の支援と教訓

民間セクター開発に係る日本の協力の歴史は比較的新しい。2005 年の故ムワナワサ前大統領訪日の際に貿易・投資分野への支援要請があり、それを受け「南南協力を通じた投資促進環境整備プロジェクト」（2006 年 7 月～2009 年 3 月）が開始された。同プロジェクトを皮切りに、「複合的経済特区（MFEZ）マスタープラン策定開発調査」（2007 年 1 月～2009 年 3 月）、「ザンビア投資促進プロジェクト（トライアングル・オブ・ホープ）」（2009 年 8 月～2012 年 8 月）、「産業ストラテジー策定支援」（2011 年 8 月～2013 年 5 月）といった貿易・投資促進に係る支援が実施された。2013 年に開催された TICAD V での日本の技術力（モノづくり）やカイゼンの紹介、本邦企業海外ビジネス展開支援等の JICA 全体の方針を踏まえ、2014 年以降は、製造業を中心とする中小零細企業への支援に比重が移った。以下、2014 年以降の民間セクター開発にかかる協力実績である。

- (1) 個別専門家「地方中小零細事業者支援（一村一品プログラム）アドバイザー」（2014 年 2 月～2015 年 6 月）

様々な関係者（行政官、NGO、ビジネス支援サービス提供者、民間業者等）との調整・連携を図り、①一村一品（OVOP）アプローチによる小規模ビジネス振興の実施メカニズムの確立、②対象事業者のサプライチェーンの拡大、③対象事業者の商品価値の継続的な向上が可能となる持続的な体制づくりが目的とされた。同専門家からは効果的な地方中小零細事業者向けの支援体制構築に向けての、既存組織を活用した「ビジネス支援センター構想」が提言された。これを受け本事業のカウンターパート機関のひとつである国民経済強化庁（Citizen Economic Empowerment Commission: CEEC）は「ビジネス支援センター構想」を受け継ぎ、アフリカ開発銀行からの融資（3 千万米ドル）⁸⁴を元に、クラ

⁸⁴ アフリカ開発銀行の「Skills Development and Entrepreneurship Project」によって実施されている。

スター支援、農産品の付加価値化等を通じて中小零細企業の支援を実施している（2016年から5年間）。

（2）開発計画調査型技術協力「品質・生産性向上（カイゼン）展開プロジェクト」

（2014年2月～2016年12月）及び技術協力プロジェクト品質・生産性向上（カイゼン）展開プロジェクトフェーズ2」（2017年7月～2020年7月）

フェーズI（2014年2月～2016年12月）では、Kaizen Institute of Zambia（KiZ）を通じたカイゼン活動の導入による、ザンビアの民間及び公共部門の生産性向上を図るための基盤づくりを目的として、①カイゼン活動に係る組織体制の整備、②カイゼン指導を行うコンサルタントが継続的に育成される仕組みの構築、③カイゼン活動についての関心を促進・喚起する能力の向上、④包括的マスタープランの作成に取り組んだ。

現在実施中のフェーズII（2017年7月～2021年7月）では、KiZの持続的なカイゼン普及体制と人材強化を目的に、組織マネジメントの強化、コンサルタント育成強化、カイゼン普及の全国展開に取り組んでおり、政府予算に頼らない経営をしていくためにカイゼン指導を有料化した。また、フェーズIIでこれまで15組織支援したが、半数以上の8組織が政府機関（残り5組織が製造業、2組織が非製造業）であるため、産業振興の観点からは民間セクターへの普及拡大が課題である。

（3）個別専門家「アフリカ地域投資促進支援業務（投資促進アドバイザー）」（2015年7月～2017年6月）

TICAD Vにおいては、経済成長の促進における民間投資の役割が強調され、資源以外の多様な分野への投資を誘致し、現地企業と外国企業のビジネスリンク、雇用、及び技術移転の促進を図る重要性が指摘された。本事業は、この取り組みを促進するために、アフリカ7カ国を対象として形成された「アフリカ地域投資促進支援事業」の一環として実施されたものである。本事業では、対象国の投資環境、投資ポテンシャル及び投資促進体制の分析、並びに外国企業の投資意向調査を通じて、当該国への投資促進にあたっての課題の整理を行うとともに、投資環境改善への助言及び投資促進に向けた関連機関の能力向上支援を行った。

民間セクター開発においては、開発促進のための各種政策・制度の整備や企業のサポートを担う公的部門の役割は重要である。これまでの支援の教訓として、公的部門が支援の主たる対象であった場合でも、プロジェクトの計画段階から最終的な受益者である民間企業を活動の一部に巻き込むことにより、その意見を取り込む工夫が必要であることが挙げられる。特に産業人材の育成に関しては、政府の制度や考え方と民間企業のニーズに乖離があることに留意が必要である。

また、民間セクターの課題である「資金」については、制度の提言のみでは実現に至らないことが多い。そこで、新たに提言する制度や仕組みが現行の融資制度の中で機能する

かをプロジェクトの中で検証すること、あるいは融資制度の改善をプロジェクト活動に組み込む等の対応が必要である。

5-1-5 今後のシナリオ及び具体的な支援概要

(1) 目標達成のためのシナリオ

失業率が高く全労働人口の8割近くを非正規雇用者が占めるザンビアにおいて、正規雇用の増加は同国が取り組むべき最重要課題の一つである。第7次国家開発計画では銅への過度の依存からの脱却のための輸出志向型産業の育成が謳われているが、それらの実現のためには、既存企業の成長に加えて新市場を創造する起業家の育成が不可欠である。

しかし、同国の企業のほとんどを占める中小零細企業や個人事業主の経営基盤は不安定で脆弱である。また、一部農業加工業を中心に動きは見られるものの、起業も活発とはいえない。これらの主な理由としては、企業活動の基盤を支える人材の能力不足や、起業する際の障壁の高さ、未成熟な資金調達環境等が挙げられる。そこで、企業の競争力強化と雇用の拡大をJICAの民間セクター支援の中心課題と位置づけ、その実現のため、①中小零細企業向けにビジネス・ディベロップメント・サービス(BDS)の提供と②産官学連携による技術教育の提供と起業家支援を行う。

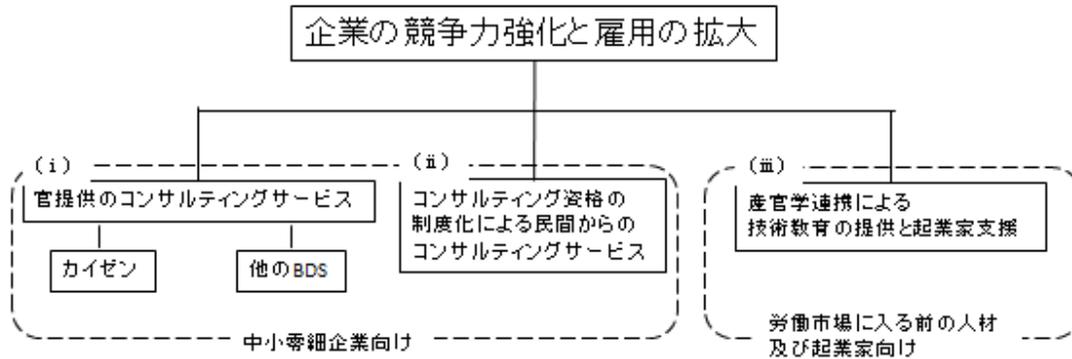
(2) 今後の具体的協力概要

①「中小零細企業向けのBDSの提供」は、(i)官からのBDS提供の技術支援と(ii)民間からのBDS提供の仕組みづくりを行う。(i)官からのBDS提供の技術支援に関しては、既に「品質・生産性向上(カイゼン)展開プロジェクトフェーズ1及び2」の支援の下、KiZがカイゼンに関するコンサルティングサービスの提供を行っているが、他のBDSも必要である。ただし、政府予算の関係から官からのBDS提供の拡大には限界があるため、(ii)民間からのBDS提供の仕組みづくりを支援する。具体的にはコンサルタント資格の制度化等を通じて、民間も活用した経営改善に向けた包括的なBDSを提供するための仕組みづくりを検討する。

②「産官学連携による技術教育の提供と起業家支援」の対象は、労働市場に入る前の人材と起業家である。前者に対しては、産業界のニーズと現在の教育システムのギャップを認識した上で技術教育の提供支援を検討する。後者については、教育機関を活用したインキュベーションセンターの設置やビジネスプランコンテストの導入等による起業家の増加を期待する。起業家向けに商品やマーケティング企画の精緻化や事業計画の作成、資金調達の方法を教えている民間企業が存在するので、増加する起業家との相乗効果も期待できる。

また、企業の成長過程に応じた資金調達の環境整備は、企業が継続的に成長していく上で重要である。また、企業側のビジネスプラン作成能力及び銀行の融資能力等、関係やの

能力向上も不可欠である。企業の資金調達方法には、ツーステップローンを活用した企業の直接支援等を検討する。



*企業成長に欠かせない資金調達の環境整備も検討する
(例えば、ツーステップローン等を活用した企業の直接支援)

出所：JICA 作成

図 43 協力プログラム概念図

5-2 農業・農村開発セクター

5-2-1 農業セクターのポテンシャル

(1) 自然条件

ザンビアの国土（752,618 km²）の47%で耕作が可能であるが、実際に農地として活用されているのはその内の15%（53,059 km²）に過ぎない⁸⁵。また、ザンビアには SADC 地域の水資源（表流水及び地下水）の40%が存在しており、灌漑農業や畜産、養殖への利用が期待されている。特に灌漑に関しては可能な土地 2,750,000 ha の5.7%（155,912 ha）で実施されているのみ⁸⁶であり、開発のニーズが高い。

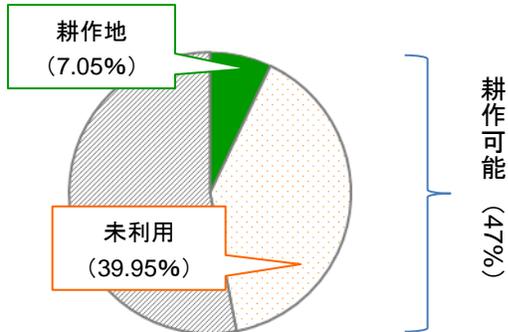
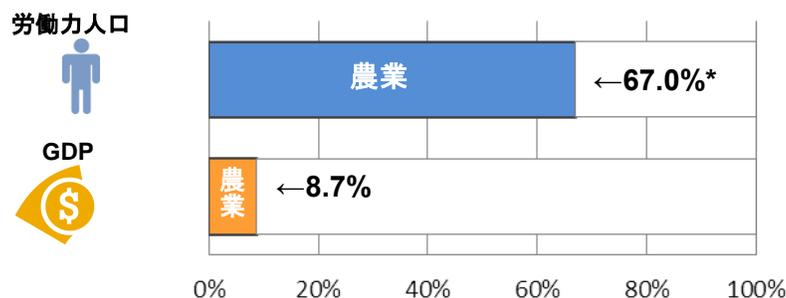


図 44 ザンビアの土地利用状況

(2) 労働力

ザンビアの労働力人口の67%が農業に従事⁸⁷している一方で、農業セクターのGDPへの貢献は8.7%⁸⁸に過ぎない。裏を返せば、農業セクターの生産効率を上げることはすなわち国民大多数の生計向上・生活改善を実現することであり、ひいては同国の経済成長にも繋がるのが期待できる。



* Central Statistical Office がまとめた 2015 Living Conditions Monitoring Survey Report では、12歳以上の労働力人口の内、農業従事者は58.7%となっている。

図 45 ザンビアの農業セクター：労働力人口と GDP に占める割合

5-2-2 ザンビアにおける農業セクターの概要

ザンビアは、鉱工業への過剰な依存によって、農業・農村の開発が近隣諸国よりも遅れてきた経緯がある。また、メイズ偏重の補助政策が原因で、政府による農業技術普及や作

⁸⁵ Aregheore, Eroarome Martin. *Country Pasture/Forage Resource Profiles*. FAO.

⁸⁶ Ministry of Agriculture and Co-operatives. 2004. *Irrigation Policy and Strategy*.

⁸⁷ Ministry of Agriculture and Ministry of Fisheries and Livestock. 2016. *Second National Agricultural Policy*.

⁸⁸ Ministry of Development Planning. 2017. *Seventh National Development Plan*. 7.4 (p. 67)

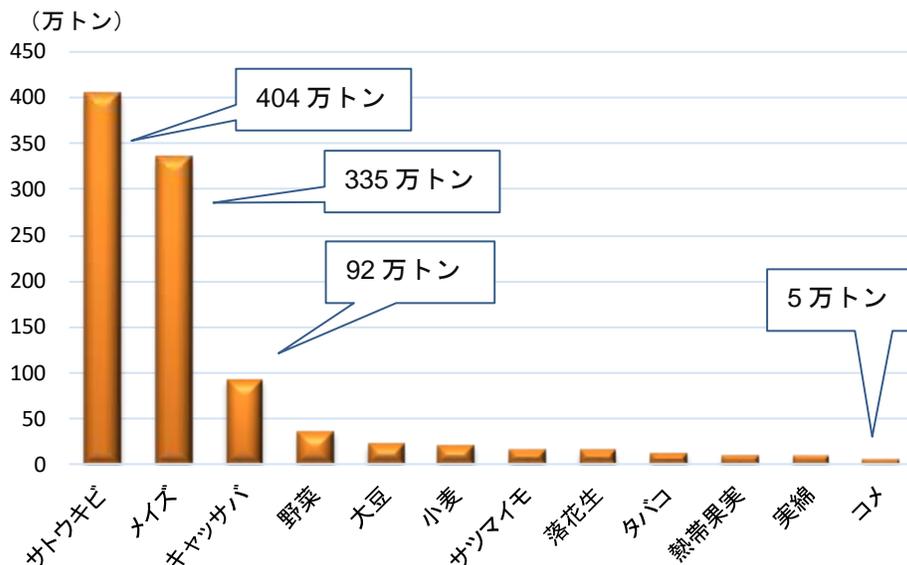
物多様化、灌漑開発等が十分に進んでいない。しかし、近年はドナー及び国内の有識者・団体からの働きかけもあって、メイズ補助金の見直しや作物多様化に向けた取り組みを開始している。

(1) 歴史的背景

独立以前のザンビアは、ローデシア地域（1890年代～1953年）及びローデシア・ニヤサランド連邦（1953年～1964年）の一部「北ローデシア」として存在し、農業開発よりも鉱山や都市部（南ローデシア）への労働力の供給によって発展してきた経緯がある。1950年代以降も地方住民の財源は出稼ぎ労働者からの仕送りに依存しており、農業は残された老人・弱者（日本の「3ちゃん農業」に類似）の自給手段の一つに過ぎなかった。そのため、ザンビアでは農村の発達（農家の集中や組織化等）が全国的に遅れており⁸⁹、それが今もなお、農村部、特に小規模農家の発展を妨げる要因になっている。

(2) 主な農作物

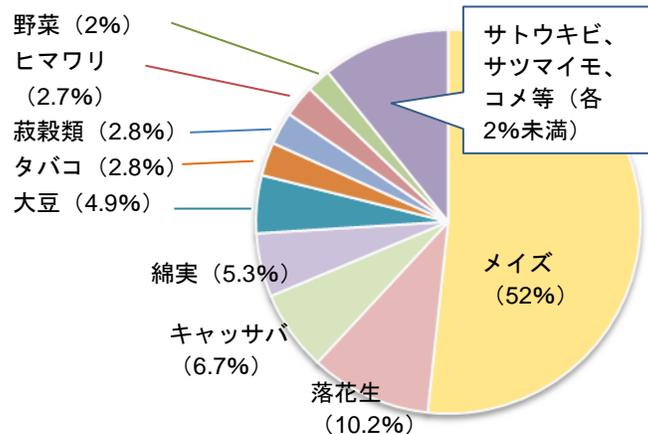
ザンビアの主な農作物は図46のとおり。また、主要農作物の作付面積の割合は図46のとおり。主要な農作物はメイズ、サトウキビ、キャッサバであり、中でもメイズは全作付面積の半分近くを占めている。



出所：FAOSTAT のデータから作成

図46 主な農産物とその生産量（2014年）

⁸⁹ Scott, Guy. 1995. *Agricultural Transformation in Zambia: Past Experience and Future Prospects*.



出所：FAOSTAT のデータから作成

図 47 主要作物の作付面積の割合（2014 年）

- ・ **メイズ**：政府の補助によって幅広く栽培されており、作付面積は最大。主に主食のコーンミール（mealie-meal）の原料として利用されている。
- ・ **サトウキビ**：2014 年には全体の 78%（315.4 万トン）を Zambia Sugar Plc. が生産し、40 万トンの砂糖を精製してその 59%を輸出。同社は 2016 年には 310 万トンのサトウキビから 38 万トンの砂糖を生産しその 52%を輸出している⁹⁰。
- ・ **キャッサバ**：国民の 3 割（約 400 万人）が主食の一つとして利用している。主に北部（北部州、北西部州、ムチンガ州、ルアプラ州並びにコッパーベルト州の一部）で生産及び消費されている。生産者のほとんどは小規模農家で、平均耕作面積は 1ha に満たない⁹¹。国全体では 1998 年頃から耕作面積・生産量ともに増大し、2000 年～2013 年の年間生産量は平均 103.5 万トン⁹²に達している。近年はキャッサバ由来のデンプンがビールの原料⁹³や銅の製錬⁹⁴に利用されており、さらなる生産拡大が期待されている。

（3）メイズ偏重の補助制度：FISP と FRA

メイズセクターが変貌を遂げない限り、その有害な影響によって農業の他の分野は麻痺し忘れられたままとなるだろう。（If maize does not undergo transformation then it is likely that the rest of agriculture will remain in limbo, paralysed by its baleful influence.⁹⁵）

ガイ・リンゼイ・スコット（元副大統領／元農業・食糧・水産大臣）

⁹⁰ Zambia Sugar. 2016 Annual Report

⁹¹ Poole, Nigel et al. 2010. Constraints to Smallholder Participation in Cassava Value Chain Development in Zambia. FAO.

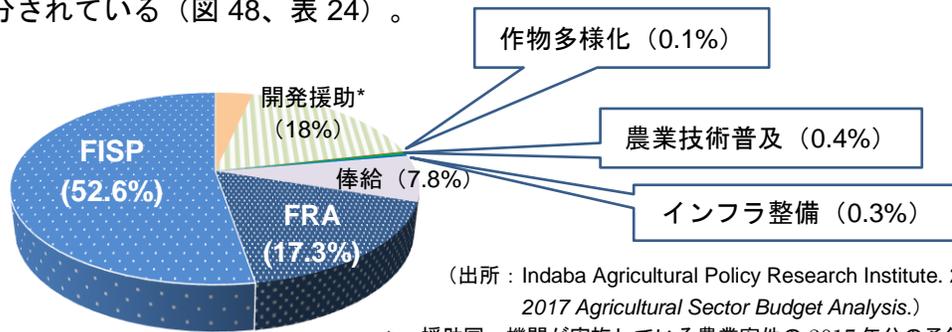
⁹² FAOSTAT

⁹³ <https://www.lusakatimes.com/2016/12/23/luapula-cassava-farmers-receive-boost-zambian-breweries/>

⁹⁴ <http://www.plaas.org.za/blog/copper-set-provide-new-market-cassava-farmers-zambia>

⁹⁵ Scott, Guy. 1995. Agricultural Transformation in Zambia: Past Experience and Future Prospects.

ザンビア政府は、農家による種子と肥料の購入を補助する農家投入財補助プログラム（Farmer Input Support Programme: FISP）と、収穫されたメイズを食糧備蓄庁（Food Reserve Agency: FRA）が買い取る戦略的食糧備蓄（Strategic Food Reserves）によってメイズ栽培の支援・補助を行っており、2017年度の農業予算の69.9%がFISPとFRAに配分されている（図48、表24）。



（出所：Indaba Agricultural Policy Research Institute. 2016. 2017 Agricultural Sector Budget Analysis.）

*：援助国・機関が実施している農業案件の2017年分の予算の合計

図48 2017年度農業省予算（総額54.3億クワチャ）の内訳

表24 FISP及びFRAの概要

	補助の内容	課題
FISP (2016/2017 シーズンま で)	<ul style="list-style-type: none"> ・農家100万戸（目標）に0.5ha分のメイズ栽培パッケージ（下記）を提供。 ・メイズ種子10kgを市場価格の47%で提供。 ・基肥（Compound D）50kg×2袋を市場価格の21%で提供。 ・追肥（尿素）50kg×2袋を市場価格の21%で提供。 	<ul style="list-style-type: none"> ・他の農業開発（普及指導、調査・研究等）の予算を圧迫。 ・貧困層には行き渡っておらず貧困削減への貢献度は低い。 ・パッケージの配布が作付け時期に間に合わない場合がある。 ・国レベルではコスト高（1.00クワチャの投入に対し収益は0.83クワチャ）で、余剰分の販売・輸出が収益に結びついていない。 ・民間セクターの発展を阻害。（肥料生産は少数企業が独占、また供与はディーラーを通さずに行われている。）
E-FISP (2017/2018 シーズンか ら)	<ul style="list-style-type: none"> ・農家100万戸に「電子バウチャー（E-Voucher）」（クレジットカード）を通じて農業投入財を提供。 ・農家はカード読み取り機を置いている農業資材店の商品であれば、どれでも購入可能。 ・農家が400クワチャ（約4,000円）をカードに入金すると、政府が1,700クワチャ（約1,700円）を追加する。このうち、100クワチャは天候保険に充当され、農家は2,000クワチャ分の投入財を購入することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2017/2018シーズンに新たに始まった制度であり、その成果については評価がされていない。 ・しかしながら、本制度開始時にすでに農家登録の遅れ、政府入金の遅れ等により、本格的な運用が播種期に間に合わない等の混乱が起きている。

FRA	<ul style="list-style-type: none"> ・収穫されたメイズの買い取り。 (2009～2014年にかけて50kg当たりの最低価格は65クワチャ) ・2014年には50万トンの買い取りが計画されていたが、最終的には103万トンを購入。 	<ul style="list-style-type: none"> ・FISPとともにメイズ栽培の優遇で作物多様化を阻害。 ・農家への支払いが遅れ、次の作付けに影響を与える場合がある。 ・保管体制の不備によって2013年には備蓄分の32%が失われている。 ・購入価格と販売価格の差損、及び備蓄に係る経費や損失（上記）により、年間150万米ドル以上の赤字。
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

出所：JICA作成

メイズ偏重の補助政策は貧困農民支援を意図して始まった経緯があり⁹⁶、ザンビア独立時から国民と政府との社会契約と見なされている⁹⁷ことから、抜本的な改革は困難であった。しかし、農業省が「貧困削減プログラム」と名付けている一方で、FISPは0.5ha以上の農地を持っている農家が対象（小規模農家の17%が除外）となっていること、補助を受け取るためには農協等のグループに所属して組合費を支払わなければならないこと、肥料や種子の受け取りに自己負担があること（肥料は市場価格の21%、種子は同47%を支払う）から、そうした負担ができない貧困世帯の多くがFISPの恩恵を被っていないという実態（表25）が報告されている⁹⁸。また、FISP及びFRAへの過剰な予算配分によって他の活動の予算が慢性的に逼迫しているとの指摘^{99,100}が開発パートナー等からなされている。

表 25 FISP（2010年作付／2011年収穫分）の補助を得た小規模農家の内訳

作付面積 (ha)	世帯数	収入が貧困ライン*未満の世帯 (%)	FISPの補助（肥料）を得た世帯の割合 (%)
0 - 1.99	1,027,853	77.8	25
2 - 20	390,139	22.3	48

*：1.25米ドル/capita/day

出所：Mason et al. 2013

このような状況の中で、ザンビア政府は2015年からメイズ以外も対象としたE-voucher（電子バウチャー）の導入を開始した。同制度は、政府が直接メイズ種子と肥料を配布する代わりにプリペイドカードを対象農家に送付し、対象者はこのカードを用いて

⁹⁶ Scott, Guy. 1995. *Agricultural Transformation in Zambia: Past Experience and Future Prospects*.

⁹⁷ Mazson, Nichole. M., T.S. Jayne, Rhoda Mofya-Mukkuka. 2013. *Zambia's Input Subsidy Programs*. *Agricultural Economics* 44 (2103) 613-628.

⁹⁸ Nicole et al. 2013

⁹⁹ Scott, Guy. 1995. *Agricultural Transformation in Zambia: Past Experience and Future Prospects*.

¹⁰⁰ Kuteya, Auckland. 2015. *What is in 2016 Budget for the Agriculture Sector?* IAPRI.

民間業者から種子や肥料を購入するシステムである。バウチャーで購入できる商品の中には種籾や豆、野菜の種子、家畜用の薬品、養殖用の稚魚等も含まれており、作物多様化に繋がるのが期待されている。ドラ・シリア農業大臣は2017年7月の国会において、FISPの予算28億クワチャのうち、17億クワチャを同制度に充てると発表¹⁰¹した。当初100万農家へのバウチャー支給を目標としたが、農家やアグロディーラーのICTリテラシー等の問題から、最終的な受給者は58万人に止まった。また、ほとんどの農家がメイズ関係の農業投入財を購入したとみられており、同制度が作物多様化に寄与するには、民間業者の育成から農家の行動変容のための施策まで、様々な課題をクリアする必要があると考えられる。

(4) 多数の小規模農家と少数の大・中規模農家との二極化

ザンビアの農業セクターは、自給自足的農業を営む小規模農家と資本集約的な商業生産を行う大規模及び中規模農家とに二極化している。全人口の61.4%を占める農業人口の内96%が小規模農家であり、その72.7%は2ha未満の耕作¹⁰²しか行っていない。これが低い生産性と相まって農村部における高い貧困率の原因¹⁰³になっている(図49)。

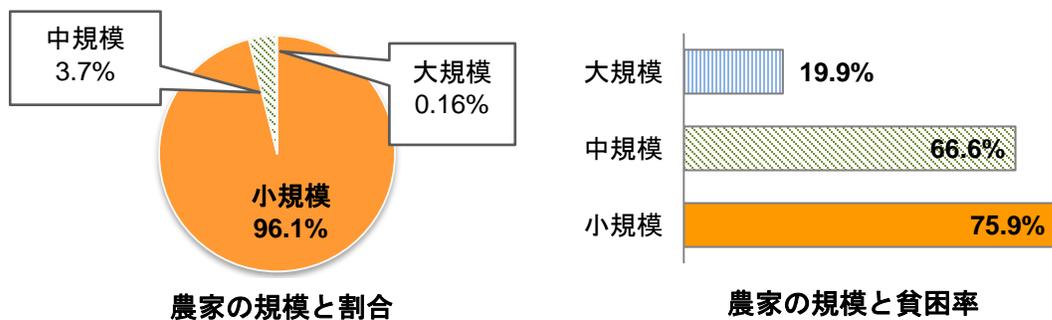


図49 ザンビアにおける農家の規模・割合と貧困率(2010年)¹⁰⁴

(5) 農家が集中・組織化せず広範囲に点在

ザンビアの農村地域は近隣諸国と比べ人口密度が著しく低い^{105,106}。都市化が進んでいるルサカ、コッパーベルト、東部の3州を除くと人口密度は1km²当たり20人を下回っ

¹⁰¹ <https://www.daily-mail.co.zm/e-voucher-system-gets-k1-7-billion/>

¹⁰² The World Bank. 2012. *Zambia Poverty Assessment*. P. 46.

¹⁰³ Ministry of Agriculture and Livestock. 2013. *Zambia National Agriculture Investment Plan 2014-2018*. p.23.

¹⁰⁴ The World Bank. 2012. *Zambia Poverty Assessment* (Report No. 81001-ZM) のデータ(p. 46)より作成。

¹⁰⁵ Scott, Guy. 1995. *Agricultural Transformation in Zambia: Past Experience and Future Prospects*.

¹⁰⁶ IFAD. Rural Poverty Portal. <http://www.ruralpovertyportal.org/country/home/tags/zambia>

ており、北西部、西部、ムチンガの3州（合計 340,018km²）の人口密度は 1km² 当たり 10 人未満である¹⁰⁷（日本で最も人口密度が低い北海道は 1km² 当たり 66 人）。

小規模農家の分散は、農民の組織化やネットワークの構築、市場へのアクセスを阻むとともに、投入や融資、農業普及等のサービスの効率や効果を削ぐ要因となっている¹⁰⁸。他方、都市部でも住民の 25%が自給及び現金収入のために農業を営んでおり¹⁰⁹、地方部から都市部への物流やマーケティングを検討する際には留意しておく必要がある。

5-2-3 主な政策・計画

（1）第7次国家開発計画（2017-2021）

ザンビア共和国の第7次国家開発計画（7NDP）（2017-2021）は、農業を「産業の多角化と経済成長、そして貧困削減を達成するために不可欠なセクター¹¹⁰」と認識した上で、鉱物資源への過剰な依存から脱却するための優先課題¹¹¹と位置付け、「多様化した輸出志向型の農業」を目標¹¹²に掲げている。また、目標の実現のため、①生産・生産性の向上、②生産・輸出のための金融アクセスの向上、③農業バリューチェーンの向上、④作物多様化の促進、⑤農業関連インフラの整備、⑥小規模農業の促進の6つの戦略を掲げている。

（2）第二次国家農業政策（Second National Agricultural Policy）

国家開発計画に沿って策定された第二次国家農業政策（2016-2020）では、「食糧安全保障と栄養改善、並びに雇用機会及び収入の拡大を保障する、効率的で競争力があり、且つ持続可能な農業セクター¹¹³」をビジョンとして掲げ、それを達成するための手段として、作物の生産性向上に向けた改良品種や認定種子の普及、そして小規模農家のための灌漑施設の整備¹¹⁴等を挙げている。

（3）国家農業投入計画（National Agricultural Investment Plan: 2014-2018）

包括的アフリカ農業開発プログラム（Comprehensive Africa Agriculture Development Programme: CAADP¹¹⁵）の下に策定されたもので、農業セクターへの開発援助は本計画に沿った形で行うことをザンビア農業省は求めている。その概要は以下のとおり。

¹⁰⁷ Central Statistical Office. 2012. *2010 Census of Population and Housing*.

¹⁰⁸ Scott, Guy. 1995. *Agricultural Transformation in Zambia: Past Experience and Future Prospects*.

¹⁰⁹ Scott, Guy. 1995. *Ibid.*

¹¹⁰ Ministry of Developing Planning. 2017. *Seventh National Development Plan 2017-2021*. 7.4. (p. 67)

¹¹¹ *Ibid.* 3.2.9 (p. 24)

¹¹² *Ibid.* 7.3. Strategic Focus.

¹¹³ Ministry of Agriculture & Ministry of Fisheries and Livestock. 2016. *Second National Agricultural Policy*. 3.0. Vision (p11).

¹¹⁴ *Ibid.* 6.0. Policy Objective and Measures. (p. 13)

¹¹⁵ 「アフリカ開発のための新パートナーシップ」（New Partnership for Africa's Development : NEPAD）の中で重要な開発部門と位置付けられた農業セクターについて 2003 年に策定された戦略。「食料増産による貧困削減」「農地及び水資源管

(プログラム)

- ① 持続可能な自然資源管理（灌漑面積を170,000haから188,000haに拡大する等）
- ② 農業生産と生産性の向上（農作物の生産性向上、畜産物の生産増加、漁獲高の増加と生産性の向上等）
- ③ 市場アクセスとそれに係るサービスの開発
- ④ 食料・栄養の安全保障及び災害リスク軽減

(サポートサービス)

- ① 情報・技術支援（調査・研究や農業技術普及）
- ② 体制・組織強化

(4) 第二次国家稲作振興戦略（Second National Rice Development Strategy: 2015-2019）

アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development: CARD）支援対象国の責務として農業省が策定。その際には JICA、IFAD 等が支援を行った。

上記以外にも、ザンビア政府は以下の政策・計画を策定しているが、予算不足や体制の不備等から実現の目処が立っていないものもある。

- ・ 国家灌漑政策・戦略（National Irrigation Policy and Strategy 2004）
世界銀行の支援の下、新たな政策・戦略を策定中（2017年9月時点）。
- ・ 作物多様化推進プログラム（Crop Diversification Promotion Programme 2013）
- ・ 農業・畜産省戦略（Strategic Plan for Ministry of Agriculture and Livestock 2013-2016）
- ・ 国家農業技術普及・サービス戦略（The National Agricultural Extension & Advisory Services Strategy 2016-2020）

理」「研究成果の技術移転」「インフラ整備と市場アクセス拡大」を重点分野としている。また、アフリカ各国に予算の10%を農業に振り向けることを求めている。

農業技術普及の許認可制度

ザンビアでは、公式の許認可を受けた者以外が農業技術の移転や指導を行うことを禁じる法律案が審議されており、施行された場合にはJICAの技術協力にも影響を与える可能性がある。農業省は、CAADPの主要課題の一つである「研究と普及の支援」に対応する活動として、2016年1月15日に「Zambia Forum for Agricultural Extension and Advisory Services」を発足させ、農業技術の許認可制度を提唱。その後、「ザンビア農業機関法案」(The Agriculture Institute of Zambia Bill 2017)が作成された。同法案では、農業分野(獣医学関係を除く)の科学者、技術者、職人が第三者に対して技術の移転・指導を行う場合には事前にAgriculture Institute of Zambia (AIZ)に登録して許認可を得なければならないと定めており、これに違反すると罰金や禁固刑に処されることになっている。現案では「practice」が「報酬を目的とした活動」と定義されているため、同法律がJICAの専門家やボランティアに直接適用されるケースはあまり無いと考えられるが、カウンターパート(篤農家等)やJICA支援を行った民間企業、NGO等がAIZの認可を得ないまま技術移転・指導を行って報酬を得た場合には違法行為となるので、注意が必要である。また、AIZが許認可を与える条件として、高等教育を受けていることや高額の登録料を毎年納めること等*が計画されており、これによって地方農村部で農業技術普及を担う人材が不足することを、IFADやEU、DFID、USAID等の開発パートナーは懸念している。

なお、同法案の内容及び審議状況は、ザンビア国会のウェブサイト(下記URL)にて閲覧可能。

<http://www.parliament.gov.zm/node/6233>

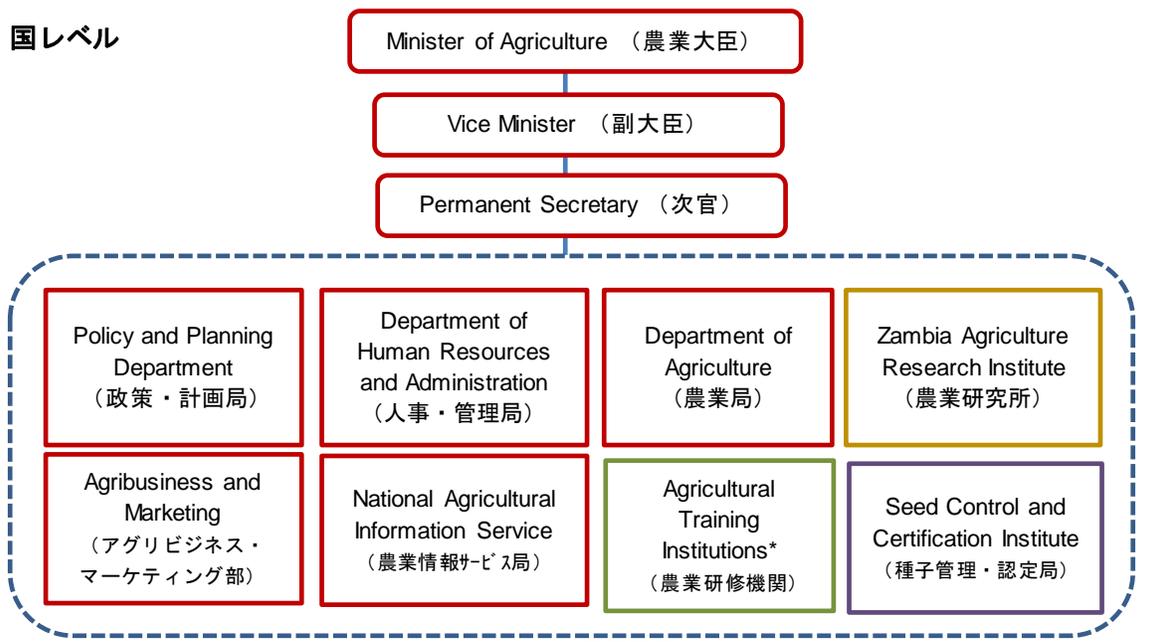
5-2-4 実施機関

農業セクターの主管官庁は、農業省(Ministry of Agriculture)と水産・畜産省(Ministry of Fisheries and Livestock)である。これらの省は2015年に農業・畜産省が分割されてできたもので、現在JICAは水産・畜産分野で大きな支援は行っていないため農業省が主なカウンターパートとなっている。農業省と水産・畜産省への2017年度の予算配分は、農業省の54.3億クワチャに対して水産・畜産省が6.4億クワチャと、農業省の予算が圧倒的に多い。ただし、2016年度の農業予算は計画額の3割程度¹¹⁶しか拠出されておらず、2017年度についても計画額の何割が実際に拠出されるのかは不明。同省の組織構成は図50のとおり¹¹⁷。

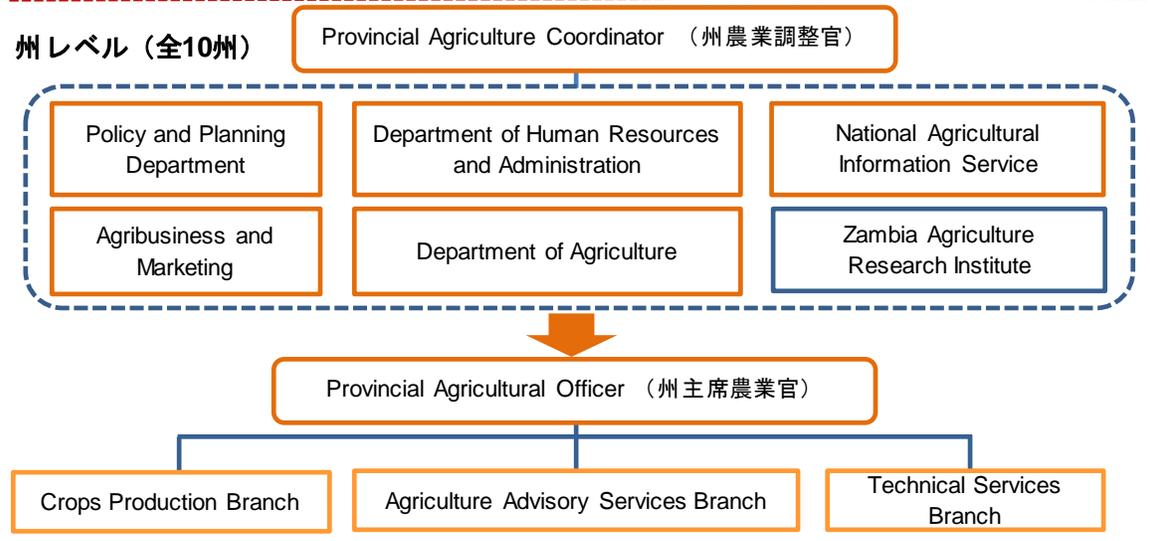
¹¹⁶ 農業省の次官及び政策・企画局長からの聞き取り。

¹¹⁷ さらに Katete College of Agricultural Marketing, Natural Resources Development College, Popota Tobacco Training Institute, Zambia College of Agriculture (Mpika), Zambia College of Agriculture (Monze), Zambia Centre for Horticultural Training などの農業系の教育学校も有する。

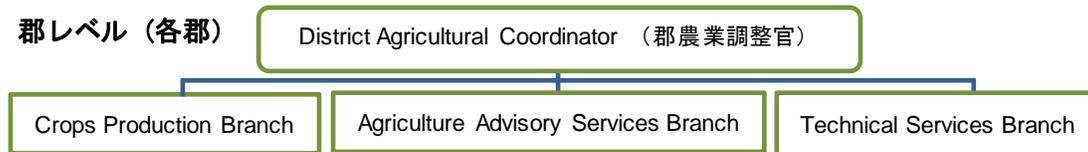
国レベル



州レベル (全10州)



郡レベル (各郡)



出所：JICA 作成

図 50 農業省組織図¹¹⁸

ザンビアの農業省には以下の特徴があり、支援を行う際には留意すべきである。

¹¹⁸ 羽石祐介専門家（農業局アドバイザー）が更新した組織図を基に作成（2015年の組織改編後の公式な組織図は未完）。

(長所)

- ・ ザンビアの労働力人口の7割近くが農業に関わっているため、農業セクターを主管する農業省は政治的にも重要な行政官庁である。政策・予算の適切な執行が可能となれば、国の経済発展に重要な役割を果たすことが期待できる。
- ・ 局長以上の職員は概して業務に対する責任感が強く、勤勉である。また、JICAを含む開発パートナーに対しても協力的である。
- ・ 2017年8月時点で1,583人の農業技術普及員が全国に配置されている。2017年1月にはドラ・シリア農業大臣が普及員を5,000人増員する計画を発表したが、内閣府及び財務省による査定の結果500人程度となる見込み。これと併せて活動用のオートバイ200台分の予算も計上されている。

(短所)

- ・ ザンビアは近隣諸国と比べても農業分野の大臣の入れ替わりが激しく(表26)、またそれに合わせて組織改編も頻繁に行われている。大臣の交代によって取り組む課題の優先度が変わる場合があるほか、開発パートナーに対するコミットや合意が後任者に引き継がれない場合がある。

表 26 2010-2015年の農業大臣の数¹¹⁹

国名	人数
ザンビア	9
マラウイ	7
ルワンダ	6
モザンビーク	5
ジンバブエ	2
ボツワナ	2

- ・ 農業省の「国家農業政策」や「作物多様化プログラム」、「国家稲作普及戦略」等は農業生態地域区分(Agro Ecological Regions)に基づいて策定されているが、同区分は年間雨量や土壌の特徴等によってザンビア全土を4つの地域に大別しただけのものであり、精度及び信頼性は低い。
- ・ 農業技術普及に関しては、1,500人以上の普及員が全国に配置されているものの、普及員の移動のためのオートバイや車両の燃料代の支給は限られており、普及員が十分に活動できていない¹²⁰。さらに、活動計画・実施の指針となるべき具体的な戦略や地域別の計画の無いことが、活動費の不足と相まって十分な効果を発揮できない要因¹²¹になっている。

¹¹⁹ Resnick, Danielle and Nichol Mason. 2016. *What Drives Input Subsidy Reform?* International Food Policy Research Institute.

¹²⁰ 「コメ普及支援プロジェクト」および「地域密着型灌漑開発の展開プロジェクト」からの聞き取りによる。

¹²¹ JICA. 2014. 「ザンビア共和国農村振興能力向上プロジェクト終了時評価報告書」第7章

- ・ 本省の管理・調整能力が低く、省内の情報の取りまとめや部署間・活動間の調整が不十分。

5-2-5 他ドナーの支援

(1) 農業分野の開発パートナー

農業分野の開発パートナー（Agriculture Cooperating Partners: AgCP）は、2007年に Joint Assistance Strategy for Zambia（JASZ）の枠組に沿って援助国・機関と農業・組合省（当時）の合意の下に設立された。主なメンバーと活動内容は表 27 のとおり。

表 27 農業セクターにおける開発パートナーと支援課題（2014-2020）

支援課題/ 機関名	自然資源管理	生産向上	商業化	食糧・栄養	技術向上	体制強化
AfDB	気候変動対策、 タンガニカ湖開 発	畜産インフ ラ、養殖開発 計画				
EU		環境保全型農 業	生計向上のた めの灌漑		環境保全型農 業に係る生計 調査	農業省の能力 強化、気候変 動対策
FAO		稲作（種子生 産）、養殖	小農による食 品加工		ミバエ対策	国家養殖計画 の見直し
IFAD			小農の商業化			
WFP		食糧増産支 援、小規模家 畜農家	市場進出のた めの組織化	食糧援助、災 害援助、学校 給食での地場 産品利用		農業政策、食 糧備蓄体制、 流通
世界銀行	COMACO*	小農の商業 化、大・中規 模灌漑				
DFID			MUSIKA**、起 業			
フィン ランド	森林保全、土地 利用	農村開発、小 農、小規模灌 漑	ルアプラ州農 村開発、農協†			農業省のモニ タリング・評 価
GIZ				食糧安全保障		
JICA		小規模灌漑、 稲作普及	SHEP 研修		稲作実証、小 農への技術移 転、施肥技術 実証	農業技術普及 体制強化、ア ドバイザー派 遣
ノルウェー	COMACO*支援	環境保全型農 業、食糧安全 保障、栄養改 善				
スウェー デン		青年雇用 (ILO 支援)	MUSIKA** 支 援、アグリビ ジネス展開、 少額融資		IAPRI***支援	

USAID	森林保全、土地利用、整地	食糧安全保障、Peace Corps	園芸・商業化支援、落花生販売、少額融資	食糧安全保障、危機予測、保管・栄養改善	IAPRI*** 支援、IITA** による複合農業の実証・推進を支援	
-------	--------------	--------------------	---------------------	---------------------	-------------------------------------	--

*: Community Markets for Conservation。貴重な生態系を有する地域において、環境にやさしい産業の開発・育成と、商業的農業への転換による小規模農家の生計向上を支援している非営利団体。

**：農村開発と小規模農家の生計向上を目的に、自給自足的農家から商業農家への移行やそのための農業市場の活性化を行っている NPO。Musika はベンバ語及びトンガ語で「マーケット」を指す。

***: Indaba Agricultural Policy Research Institute は非営利のシンクタンク。1999 年に USAID とミシガン大学、ザンビア農業省が実施した食糧安全保障に係る調査に端を発し、2011 年に独立した機関として設立された。

†：2016 年 9 月に Zambia National Farmers Union の上層部による汚職が発覚したため停止。

††: The International Institute of Tropical Agriculture

(2) AgCP 以外の主要な援助国

① 中華人民共和国

中国はザンビアの農業セクターに対して積極的な支援を行っている。2017 年 8 月 3 日には、楊優明（杨优明）在ザンビア中国大使がドラ・シリア農業大臣やマイケル・カタンボ水産・畜産大臣、ロイド・カジヤ水資源大臣等を招いて「第一回中国・アフリカ農業協力と開発サミット」（対象はザンビアのみ）を開催し、中国・アフリカ協力フォーラムの枠組みの下、ザンビアの農業セクターへの援助を今後さらに加速・拡大するとともに、中国民間セクターの投資を促進する旨発言している。中国が実施している主な援助¹²²は以下のとおり。

- ・ 中国援助-ザンビア農業技術展示センター（China Aid-Zambia Agricultural Technical Demonstration Centre）

ルサカ州チョングウェ郡にあるリンペ農場（ザンビア大学所有）に 600 万米ドルをかけて開設された。120ha の敷地を持つセンターには、中国人専門家が派遣され、2012 年の開所以来 1,000 人以上のザンビア人技術者が研修を受けている。

- ・ 技術研修

毎年 100 人程度のザンビア人研修員が、中国で農業分野の技術研修を受講しており、2017 年 8 月時点でザンビアからの研修参加者は 500 人を超えている。

- ・ インフラ整備

有償資金協力によって大型サイロを 9 基建設したほか、地方農村部に 1,000 本の井戸を掘削中（2017 年 8 月時点で 700 本が完成）。また、3 基の大規模製粉施設の整備に係る調査が完了し、建設準備が進んでいる。

- ・ 民間投資

¹²² 在ザンビア中国大使館（<http://zm.chineseembassy.org/eng/sgzxdthxx/t1482946.htm>）

中非綿業（China-Africa Cotton Ltd.）は中国アフリカ開発基金（China-Africa Development Fund）と民間企業（Qingdao Ruichang Cotton Industrial Co. Ltd. と Qingdao Huifu Textile Co. Ltd）のジョイントベンチャーであり、東部州において小規模農家との契約農業による綿花生産を行うとともに、その収穫後処理と加工を行うための工業団地をチパタ市近郊に整備している。また、ザンビア政府は、中鉄七局集团有限公司（China Railway Seventh Group）に北部州にあるカルングウィシ・ファームブロック¹²³の開発を委託しており、同社によるフィージビリティ調査が2017年7月に完了した。このファームブロックはダムや道路網等のインフラを備えた農工団地となる予定であり、整備費は3.9億米ドル¹²⁴と見込まれている。

②その他

インドは、2015年～2016年に農業機械の購入を目的とした250万米ドルの融資を提供している他、農村開発に係る研修事業も実施¹²⁵している。また、サウジアラビアは、2016年2月にギブン・ルビンダ農業大臣（当時）を団長とするザンビア政府・財界関係者からなるミッションをリヤドに招聘し、その際にリヤド商工会議所が農業セクターにおける二国間の協力を推進する意向を表明した。2017年には同国がザンビアに対して年間100万頭の山羊の輸出を要請し、これを受けて水産・畜産省は農業省及び商務・貿易・産業省とともに「ザンビア山羊と羊タスクフォース」（Zambia Goats and Sheep Task Force）を設立¹²⁶、山羊・羊の生産拡大と輸出に向けたロードマップを作成している。

5-2-6 過去の日本の支援

（1）過去の支援

我が国が実施した主な支援の概略は表28のとおり。

表28 ザンビア農業セクターへの日本の主な協力（1980-2016）

分野	案件	スキーム
食料増産	食料増産援助（1986-1996）	無償資金協力

¹²³ ザンビア政府が推進している未利用地の農地開発イニシアティブ。10万ヘクタール程度の未利用地に政府が基本インフラ（道路、電気、灌漑等）を整備し、コアベンチャーと呼ばれる企業が中核の1,000～10,000haを、その周辺で小中規模農家が耕作をするという構想（コアベンチャーは契約栽培を通じて小中規模農家の作物を買い取るとともに、必要な技術支援を行う）。政府は全国に10か所の未利用地を確保している。

¹²⁴ <https://www.lusakatimes.com/2017/07/19/development-kalungwishi-farm-block-commence-year-siliya/>

¹²⁵ 大統領府人材育成局からの聞き取り（2017年8月29日）

¹²⁶ UNHCRからの情報提供

輸送・保管	輸送用倉庫（1980-1985）、穀物倉庫（1984-1985、1988）、農道補修（1989）	無償資金協力
畜産	ザンビア大学獣医学部建設（1983-1985）	無償資金協力
	ザンビア大学獣医学部（1985-1997）、家畜衛生・生産技術向上（2006-2009）	技術協力
水産	ミニプロ水産養殖開発計画（1994-1997）	技術協力
	メケラ養殖場拡充（1996-1998）	無償資金協力
	水産センター開発戦略計画（2002-2003）	開発調査
	現地国内研修水産養殖普及（2003）	研修
農村開発	カウंगा地区農村開発（1987）、カナカクタパ地区農村開発（1991-1992）、モング地域農村開発（1996）	無償資金協力
	（モング地域）セフラ農村開発（2006-2009）	ボランティア
	孤立地域参加型村落開発（2002-2009）、ザンビア・イニシアチブ地域における農村開発（2006-2008）	技術協力
技術普及	農村振興能力向上（2009-2014）	技術協力
灌漑	小規模農家のための灌漑システム開発計画（2009-2011）	開発調査
	小規模農家のための灌漑システム開発（2013-2017）	技術協力
作物	食料安全保障向上のための食用作物多様化支援（2008-2011）、コメを中心とした作物多様化推進（2012-2015）、コメ普及支援（2015-2019）	技術協力

* 一部調査や個別専門家派遣、個別研修、ボランティア等は含めていない。

（２）近年の JICA の活動と成果

１）農業技術普及体制の整備・強化

JICA は、2002～2009 年に技術協力プロジェクト「孤立地域参加型村落開発計画（Participatory Village Development in Isolated Areas: PaViDIA）」を実施して参加型開発の手法を農業・畜産省（当時）に移転。同手法は、農家コミュニティに小規模の資金を投資することにより、コミュニティの発意による開発事業（マイクロプロジェクト）の実施を柱とするもの。2009～2012 年には技プロ「農村振興能力向上プロジェクト（Rural Extension Services Capacity Advancement Project: RESCAP）」を実施し、ザンビア政府が PaViDIA アプローチを全国に普及・展開するために必要な普及体制の整備を行った（図 51 参照）。

RESCAP が導入した普及体制は、普及員の On the Job Training や彼らの情報源となる「Agriculture Diary for Extension Officers」の発行・配布等を中心に、2017年現在でも継続して機能している。また、図51に記載がある、マスタートレーナーを通じたカスケード的な普及の仕組みは、「小規模農民のための灌漑開発プロジェクト（T-COBSI）」（2013～2016年）、現在実施中の「地域密着型灌漑開発の展開プロジェクト（E-COBSI）」（2017年～2022年）や「コメ普及支援プロジェクト（RDP）」（2015年～2019年）の実施の基盤となっている。



出所：JICA 作成

図51 RESCAP が導入したカスケード方式の農業技術普及システム

2) 小規模灌漑（COBSI）の効果の実証と技術移転

JICA は、開発調査「小規模農家のための灌漑システム開発計画調査」（2009～2011年）を実施し、住民が現地で入手できる自然材料（木、竹、粘土、石等）を使った「簡易堰」と、それを石積みやコンクリートでアップグレードする「恒久堰」の建設を通じた灌漑開発にかかる実施調査を行った。その結果、住民参加型小規模灌漑（Community-based Smallholder Irrigation: COBSI）の有効性及び他地域への普及展開の可能性が確認されたことから、技術協力プロジェクト「小規模農民のための灌漑開発プロジェクト（Technical Corporation of Community-based Smallholder Irrigation Development Project: E-COBSI）」（2013～2016年）を実施し、農業省に対し、特にルアプラ州、北部州、ムチンガ州を対象として COBSI の普及・展開に必要な技術を移転するとともに、開発計画（アクションプラン）の策定を支援した。

現在実施中の「地域密着型灌漑開発の展開プロジェクト（Expansion of Community-based Smallholder Irrigation Development Project: E-COBSI）」（2017年～2022年）では、ルアプラ州・北部州・ムチンガ州において SHEP（Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion）アプローチを活用した灌漑下での市場志向型農業を促進するとともに、中央州・コッパーベルト州・北西部州において小規模灌漑技術の導入を図っている。

3) コメの生産拡大に向けた技術協力

JICAは、「コメを中心とした作物多様化プロジェクト（Food Crop Diversification Support Project Focusing on Rice Production: FoDiS-R）」（2012～2015年）を実施し、これまで利用価値が低いと考えられていたダンボと呼ばれる湿地での稲作が可能であること、またネリカ米等の品種の導入や栽培技術の改善によってコメの生産性を大きく高めることが可能であることを実証した。その後は、「コメ普及支援プロジェクト（Rice Dissemination Project: RDP）」（2015～2019年）を実施し、稲作普及のための体制強化を図った。

5-2-7 援助の方向性

（1）地方農村部の小規模農家の生産性・生計向上

農業セクターにおけるプログラム目標は、「農業生産の安定及び生産性の向上」である。そのためには、農業人口の大多数を占める地方農村部における小規模農家の生産性や生計の底上げが必須である。前出のようにザンビアの農家の9割以上は小規模農家である。大規模農家の耕作地が全体の7%¹²⁷しか占めていないことを考慮すると、大農の生産性が小農の5倍と仮定しても、農業セクターの生産の大部分は小規模農家に負っている¹²⁸ことになる。よって、小規模農家の生産量・生産性を改善することはザンビア全体の経済の安定・成長にも貢献するものである。また、地方部小農の生計向上は都市部と地方部、あるいは富裕層と貧困層との格差是正の観点からも、極めて重要な支援と言える。

（2）農業投資の促進を通じた産業としての農業振興

今後の方向性として、第二次国家農業政策で掲げられている、効率的で競争力があり持続可能な農業セクターの実現のため、農業投資の促進を通じた産業としての農業の振興も推進する。

ザンビアでは耕作可能地の8割以上が未利用であり南部アフリカ地域の水資源の4割が存在する等、農業生産のポテンシャルは高い。また、2016年の同国の穀物生産は2000年と比較して2.5倍となっており、その背景には高い経済成長率に伴う需要の拡大がある。一方、ザンビアの周辺国（コンゴ民、タンザニア、南アフリカ、モザンビーク、アンゴラ、マラウイ、ジンバブエ）の人口規模は2.7億人であり、現在進行中の国際回廊の開発も踏まえると、将来的には輸出機会の更なる拡大も期待される。このため、同国の農業セクターの投資を促進し、産業としての農業を振興することは重要な支援といえる。

5-2-8 今後のシナリオ及び具体的な支援概要

（1）目標達成のためのシナリオ

¹²⁷ International Food Policy Research Institute. 2016. *What Drives Input Subsidy Reform?*

¹²⁸ 羽石祐介専門家（農業局アドバイザー）2017

前出のとおり、ザンビアの農業セクターの発展を促進するためには、地方農村部の小規模農家の生産性・生計向上と、農業投資の促進を通じた産業としての農業振興が重要と考えられる。このため、JICAとして、これまでの協力で培ってきた人材、そして整備・強化したシステムを最大限に活用しつつ、小規模灌漑と稲作の普及に重点を置いた農業開発支援を一つの柱とする。また、新たな取組みとして、農業投資の促進や小・中規模農家の市場アクセス向上等を目的として、海外投融資や円借款、技術協力等を組み合わせた支援を行う。また、上記支援においては、SHEPアプローチやIFNAで推進している栄養改善のアプローチを横串で導入していく。その他、ザンビアが周辺国から受け入れた「元難民」の統合に向けた支援を実施する。

(2) 具体的な支援内容

1) 小規模灌漑の普及による農業用地の拡大と生産性の向上

①背景・ニーズ

耕作可能な土地 752,618 km² の 75%が未使用のままになっており、かつ天水に依存したリスクが高く不安定な農業生産を続けている最大の要因が灌漑開発の遅れである。ザンビア政府は 2013 年から 2016 年にかけて灌漑面積を 1.75 万 ha 拡大する目標を掲げていたが、世界銀行や AfDB の支援にも拘わらずその成果は 3,345ha (目標の 19%) に止まった。そのような状況の下、JICA が実施した「小規模農家のための灌漑システム開発計画調査 (COBSI)」と「小規模農民のための灌漑開発プロジェクト (T-COBSI)」は、小規模・低コストであったにも関わらず、対象州で合計 1,533ha の新規灌漑開発を実現し、事業の有効性と効率性がザンビア政府及び他ドナーから高く評価されるに至った。

2) 新規プロジェクト「地域密着型灌漑開発の展開プロジェクト (E-COBSI)」

JICA は、ザンビア側からの要請に応じて「地域密着型灌漑開発の展開プロジェクト (Expansion of Community-based Smallholder Irrigation Development Project: E-COBSI)」を 2018 年から 2022 年にかけて実施中。同案件は対象地をコッパーベルト州、北西部州、中央州、ルアプラ州、ムチンガ州まで拡大するとともに、ザンビア側の普及・展開能力を強化し自立・発展性の確保を図るもの。同案件では灌漑施設の有効利用のために農家の栽培技術の向上や市場志向型農業 (Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion: SHEP) アプローチの導入にも取り組む予定である。また、下記稲作普及や元難民現地統合支援と併せて実施することによる相乗効果も期待される。

③他ドナーとの連携・協調

ア) 世界銀行

世界銀行は「灌漑開発・支援プロジェクト」(Irrigation Development and Support Project: IDSP) を 2011 年から 7 年間の予定で実施中。主な内容は中・大規模灌漑施設の

整備（表 29）とそれに係るザンビア政府の能力強化であるが、手続き及び工事の進捗が当初の予定よりも大幅に遅れており、プロジェクト期間の延長が検討されている。

表 29 世界銀行の IDSP が整備中の灌漑施設一覧

地名・名称	州 (Province)	灌漑面積 (ha)	予算 (米ドル)	1ha 当たりのコスト (米ドル) *
Lusitu	Southern	254	4.2 million	16,535
Musakashi	Copperbelt	1,008	38 million	37,698
Mwombishi	Central	5,073	26 million	5,125

* : COBSI の 1ha 当たりのコストは、簡易堰が 250 米ドル、恒久堰は 3,280 米ドル。

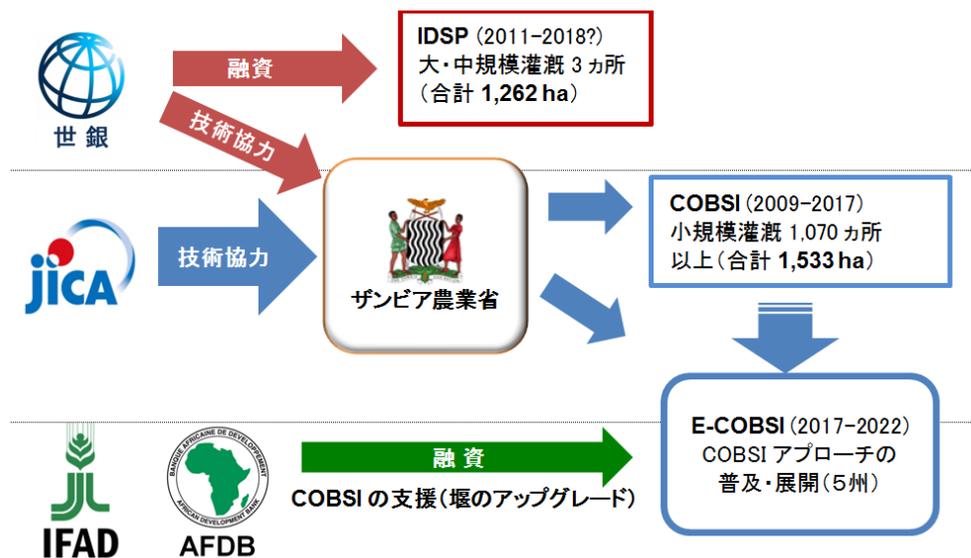
これに対して JICA が普及を推進している COBSI は、小規模かつ低コスト（1ha 当たり 250 米ドル～ 3,280 米ドル）の施設を数多く整備するアプローチであり、IDSP では対象外となる小さな河川も利用可能なことから、同案件とは重複・競合ではなく相互補完の関係にある。また、ザンビア政府も世界銀行に対して COBSI への支援を要請することを検討している。

イ) IFAD

国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development: IFAD）は、「Smallholder Productivity Promotion Programme : S3P」（2011-2018）において COBSI アプローチを支援する予定。具体的には、JICA の支援で建設された簡易堰（15 ヶ所以上）を恒久堰にアップグレードすることが計画されている。

ウ) アフリカ開発銀行（African Development Bank : AfDB）

ザンビア農業省は、AfDB からの資金を COBSI アプローチの推進（JICA の支援で建設された簡易堰を恒久堰にアップグレード）に充てる事を計画。



出所：JICA 作成

図 52 灌漑セクターにおける他ドナーとの連携・協調

④中・長期的な展望

現在、ザンビアには灌漑を専門に担当する省庁や局はなく、農業省農業局の技術サービス部門（Technical Service Branch）が他の技術支援とともに対応している状況である。しかし、農業省は灌漑専門の部署（灌漑ユニット）の設置を進めており、今後は同国における灌漑開発が加速することが予想される。その中で、COBSIは低コスト・高効率であること、また、中規模・大規模な灌漑開発が地形的または採算的な理由で不可能な場所にも適用できることからニーズが高い。

ザンビア政府は国家灌漑政策・戦略（National Irrigation Policy and Strategy）を更新中であるが、その中でも COBSI は重要なアプローチの一つに位置付けられている。また、ザンビア政府は、アフリカ開発銀行が支援する Global Agriculture and Food Security Programme の下で実施されている Agriculture Productivity and Market Enhancement Project（2014-2019）の中にも COBSI を組み入れることを提言している。よって、今後の方向性としては、E-COBSI の進捗・成果や灌漑ユニット設立に向けた農業省の動向を確認しつつ、他のイニシアティブ・案件（元難民統合支援、SHEP、IFNA 等）との統合による間接的な展開支援を行うことが考えられる。また、長期的には、既に COBSI アプローチが定着しつつあるマラウイやウガンダ、タンザニア、ジンバブエ等の近隣諸国も視野に入れた域内協力へと拡大することも検討すべきと考える。

	案件	対象地域
--	----	------

<ul style="list-style-type: none"> ■ COBSI の有効性を実証 	<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>小規模農家のための灌漑システム開発計画 (COBSI) 2009-2011</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ルアプラ州 ・北部州
<ul style="list-style-type: none"> ■ COBSI アプローチの導入 ■ 技術者の育成（州、郡、現場レベル） 	<div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>小規模農家のための灌漑開発プロジェクト (T-COBSI) 2013-2017</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ルアプラ州 ・北部州 ・ムチンガ州 (2011年10月に北部州から分立)
<ul style="list-style-type: none"> ■ COBSI アプローチの普及体制の確立 	<div style="border: 2px solid red; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>持続可能な地域密着型灌漑開発支援プロジェクト (E-COBSI) 2017-2022</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ルアプラ州、北部州、ムチンガ州 (COBSI の利用促進生計向上) ・コッパーベルト州、北西部州、中央州 (新規導入) ・農業省本省 (灌漑ユニット) の能力強化
<ul style="list-style-type: none"> ■ 他のイニシアティブ・案件との統合と、それを通じた間接的な展開支援 	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP や IFNA 推進のためのツールとして COBSI アプローチを活用 ● 元難民現地統合のための生活改善・生計向上に COBSI を活用等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ザンビア全国

出所：JICA 作成

図 53 灌漑サブセクターへの支援の方向性

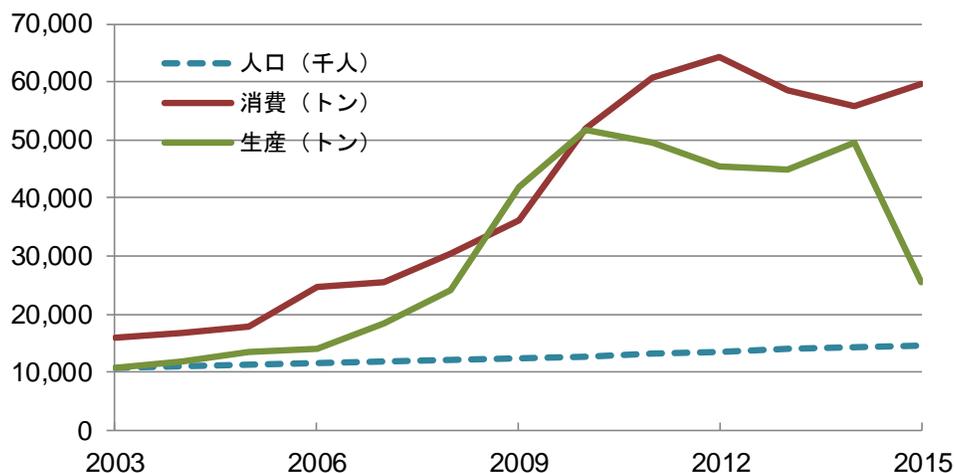
2) 稲作普及による作物多様化の推進

① 背景とニーズ

ザンビアはアフリカ稲作振興のための共同体 (Coalition for African Rice Development: CARD) の支援対象国であるが、生産されている穀物 (禾穀類) の 90%以上がメイズであり、コメの生産は穀物全体の 2.5%に過ぎない。メイズはここ数年間過剰に生産されており、補助制度のために国全体では 1.00 クワチャの投入に対して収益は 0.83 クワチャとコスト高になっている¹²⁹。また、輸出規制が柔軟性・機動性を欠くために余剰分の輸出が効率的に行われず、高い生産量が収益に結びついていない¹³⁰。その一方で、コメは需要が供給を上回っており (図 54)、タンザニアやマラウイ、南アフリカ、モーリシャス等からの輸入を余儀なくされている。

¹²⁹ IAPRI. 2015. Opportunities and Challenges in Enhancing Agriculture in Zambia: Fact Sheet About FRA and FISP 2015 (Agriculture Cooperating Partners の農業・畜産大臣ブリーフ用資料)

¹³⁰ Sardanis, Andrew. 2014. Zambia: The First 50 Years. I.B. Tauras & Co. Ltd. (p. 297)



出所：MoA 2016 のデータより作成

図 54 ザンビア国内におけるコメの生産と消費

②国家稲作振興戦略

ザンビアは CARD の取り決めに従って「国家稲作振興戦略（National Rice Development Strategy: NRDS）」を策定している。JICA の支援を得て策定された現行の「第二次国家稲作普及戦略（2016-2020）」の概要は以下のとおり¹³¹。

ア) 全体目標：

2020 年までに国内のコメ生産を少なくとも 50%増加させるとともに、市場競争力を強化する。

イ) 目標達成のための課題別目標：

- i. 5 年間に作付面積当たりの収量を 25%増加させる。
- ii. 2020 年までに耕作面積を 20%拡大する。
- iii. 国産米各種（全粒米、香り米等）の品質を向上させる。
- iv. バリューチェーン全体においてステークホルダーによる革新や知識管理を促進させる。
- v. 国産米の市場占有率を高める。
- vi. コメ業界におけるバリューチェーンの各要素間の結びつきの強化と調整を行うための仕組みを開設し、改善する。

ウ) 活動計画（Concept Notes）：

- CN 1. 国内および地域内の市場へのアクセスの強化
- CN 2. 品種の開発・改良
- CN 3. 改良品種の種籾の増産と普及
- CN 4. コメの生産増に向けた普及サービスの強化

¹³¹ 同文書は CARD 事務局のウェブサイト（下記 URL）からダウンロード可能。
https://riceforafrica.net/images/stories/PDF/snrdz_zambia.pdf

- CN 5. 国産米の品質向上に向けた収穫後処理技術の開発・適合
- CN 6. コメ業界におけるステークホルダー間の協調・連携の強化
- CN 7. コメの生産増に向けた灌漑施設の整備・改修
- CN 8. コメの栽培・管理手法の開発

上記活動のうち、JICAの「コメ普及支援プロジェクト」はこれまでの実績及び成果を生かしつつ、以下の支援を行っている。

- ・ 適性品種の導入及び種籾の品質改善（CN 2 及び 3）
- ・ 適切な栽培・管理手法の開発（CN 8）
- ・ 普及体制の強化（CN 4）

③新規プロジェクト：コメ普及支援プロジェクト（フェーズ2）

2017年7月にザンビア政府は「コメ普及支援プロジェクト」のフェーズ2（2019～2024年）を要請し、これが採択された。フェーズ2では、「コメ普及支援プロジェクト」（フェーズ1）で能力向上を支援したルアプラ州のザンビア農業研究所（Zambia Agriculture Research Institute: ZARI）マンサ試験場や、開発された栽培マニュアルを基に以下の成果を実現するための活動を行うことで、プロジェクト対象地域における稲作への新規参入促進、コメの生産量・生産性の向上、これを通じたコメ生産農家の所得向上を目指す予定。

- i. 新規参入農家の拡大と既存農家の生産性・付加価値向上のためのさらなる技術開発（対象地：マンサ試験場）
- ii. 稲作の集積地を形成するための農家への普及（対象地：ルアプラ州）
- iii. SHEPアプローチを通じた稲作農家のマーケットアクセス向上（対象地：西部州を中心とした複数の州）

④他ドナーとの連携・協調

ア) FAO

国際連合食糧農業機関（Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO）は、「Strengthening Rice Seed Production and Enhancing Extension Services to Increase Rice Production in Zambia」（通称 Rice Seed Project）を2015年から2017年にかけて実施し、良質な種籾の生産に係る実証試験と技術移転を行った。同案件は、JICAが「コメを中心とした作物多様化プロジェクト」で整備・強化を行ったザンビア農業研究所（ZARI）への支援であり、また「コメ普及支援プロジェクト（フェーズ2）」では同案件の成果の活用が計画されている。

イ) IFAD

IFADは、ザンビアの地方農村部を対象に Enhanced Smallholder Agribusiness Promotion Programme (E-SAPP) を2017年から2025年にかけて実施する。同案件は、市場志向型農業を全国的に広めることによって小規模農家の生計向上や栄養改善を図っており、稲作に関してはJICAとの連携が計画されている。

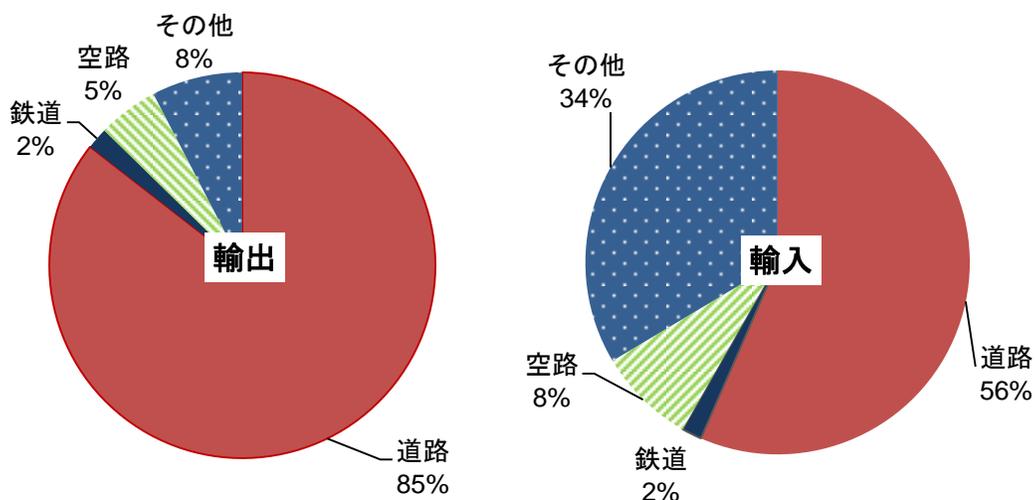
5-3 インフラセクター

第1章で分析したとおり、ザンビア経済の多様化のためには銅以外の輸出産物を育成していく必要があるが、そのためには、国際競争力の基盤となる物理的インフラストラクチャーの整備が不可欠である。本項では、ザンビアの国際競争力の確保という観点から、内陸国ザンビアの特性上大きな課題となっている運輸セクターと、様々な産業振興の基盤となる電力セクターに焦点を当てて分析する。

5-3-1 インフラセクターにおける開発の現状

(1) 運輸セクター

ザンビアは内陸国であり、国際市場にアクセスするためには、道路、鉄道、フェリー（湖）、空路のいずれかの方法で輸送をする必要がある。図55にザンビアの輸出入における輸送経路別の割合を示す。ザンビアの国際物流は輸出額の85%、輸入額の56%を道路網に頼っていることがわかる。



注：輸出入に占める割合を貿易額ベースで比較したもの。輸入の「その他」には原油のパイプラインでの輸入が含まれる。

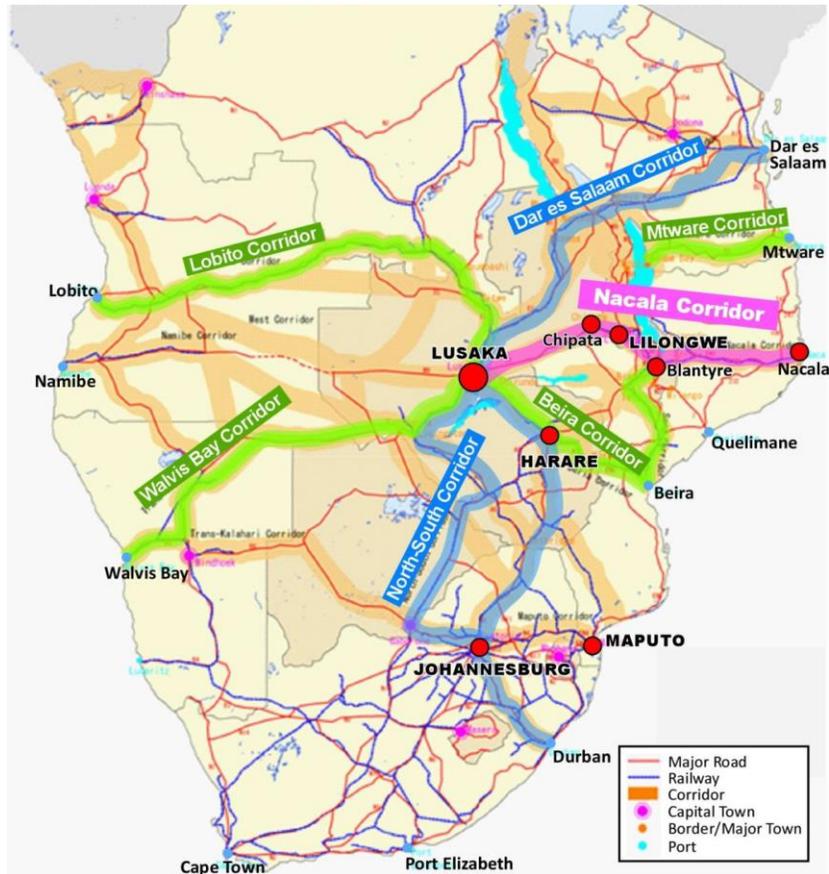
出所：Central Statistical Office 2017 から作成

図55 輸送経路（2013-16年平均）

ザンビアからの道路網による貿易は、ナカラ回廊、南北回廊、ダルエスサラーム回廊、ベイラ回廊、ロビト回廊、トランス・カプリビ回廊¹³²といったザンビア国内を通過する様々な国際回廊を介して行われる。図56にザンビアを経由もしくはルサカを起点・終着点としている国際回廊を示す。現状は南アフリカとの域内貿易の多さやベイラ港（モザン

¹³² ウォルビスベイ-ンドラ-ルブンバシ回廊とも呼ばれる。

ピーク)の近さから南北回廊が物流の中心となっている(JICA 2017)。ザンビアを經由する国際回廊の国際港までの距離を比較すると、ダーバン港は首都ルサカから最も距離が遠く、モザンビークのベイラ港が最も近い¹³³(表 30)。



出所：JICA 2018¹³⁴

図 56 ザンビアを經由する国際回廊

表 30 ルサカから主要港国際港までの道路距離

主要港湾名	道路距離 (km)
ベイラ港 (モザンビーク)	1,050
ナカラ港 (モザンビーク)	1,810
ダルエスサラーム港 (タンザニア)	1,950
ダーバン港 (南アフリカ)	2,150

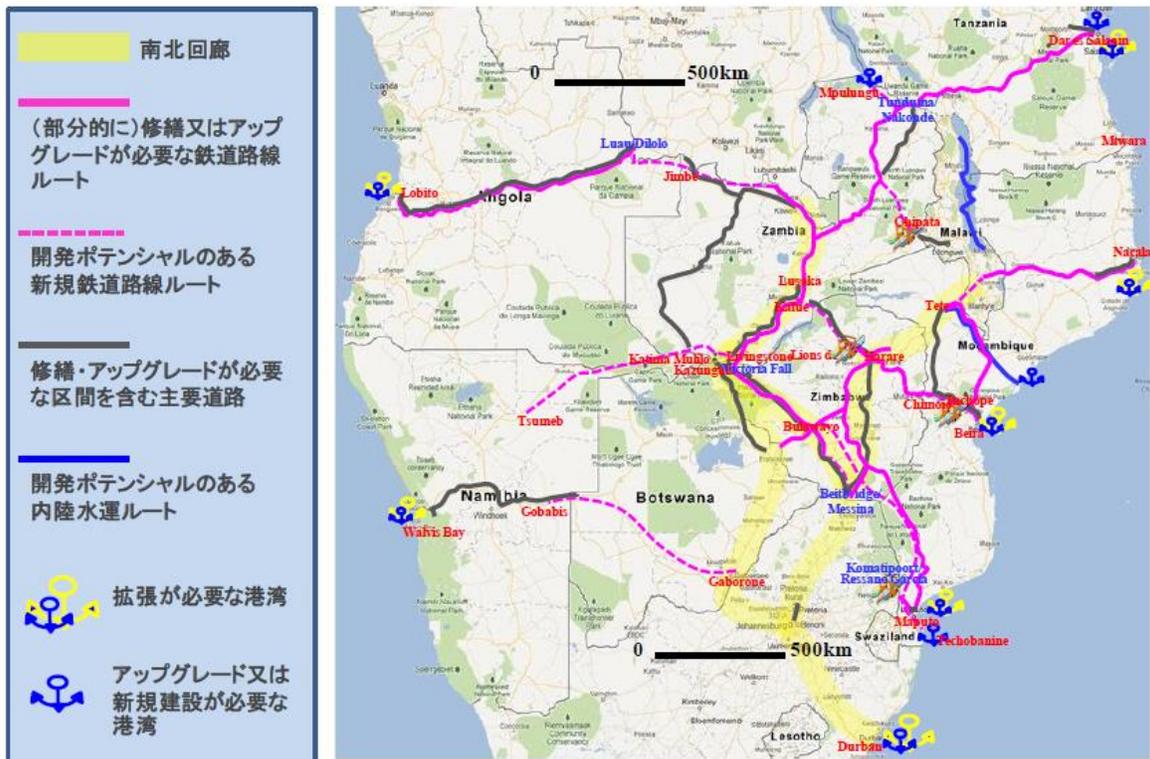
出所：JICA 2018¹³⁵

¹³³ モザンビークのベイラ港への回廊はジンバブエで南北回廊からベイラ回廊に分岐するが、ザンビア国内では南北回廊(ジンバブエとの国境にあるチルド経由)を通行する。

¹³⁴ JICA. 2018. *Data Collection Survey on Nacala Corridor Integrated Development in Southern Africa*. Tokyo. JICA.

¹³⁵ JICA. 2017. *Data Collection Survey on Nacala Corridor Integrated Development in Southern Africa*. Tokyo. JICA.

国際回廊は、その重要性から数多くのドナーによって道路補修、アップグレードの支援が行われているが、鉄道システムが時間とともに劣化していることもあり、重量貨物の道路輸送による道路ネットワークへの負荷が深刻となっており、整備した道路が短期間で損傷を受ける例もある。また、国際市場への出入り口である港湾についても貨物取扱量の増加が必要となっており、国際回廊を介した国際市場へのアクセスはザンビア国内のみならず回廊域内を含む包括的な対応が必要である（図 57）。



出所：JICA 2013¹³⁶

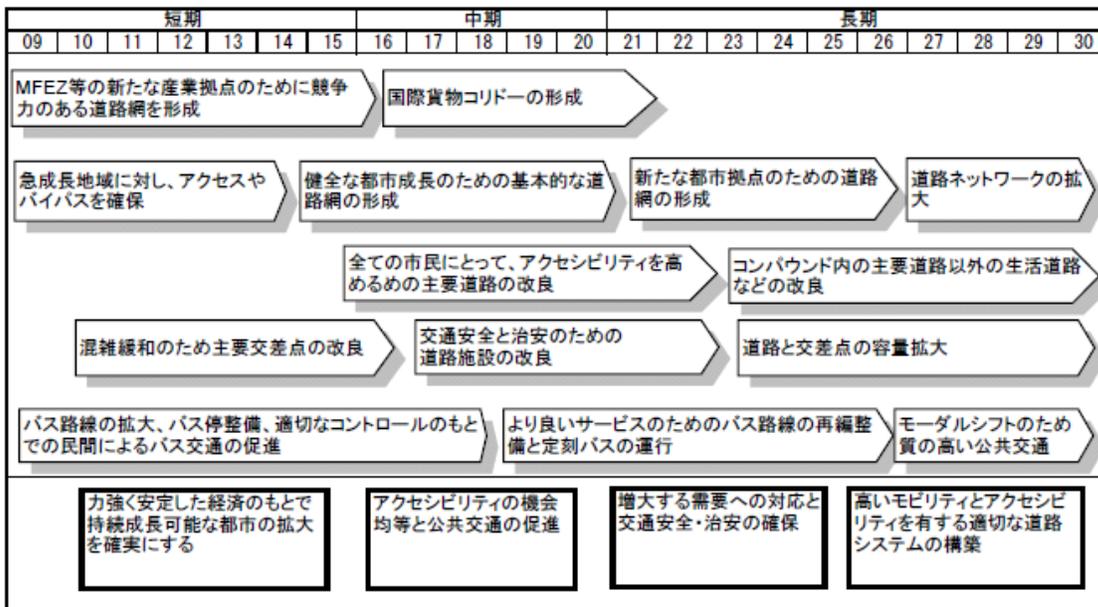
図 57 南部アフリカの輸送インフラの主要課題図

一方で、ザンビア国内の運輸セクターの状況を見ると、2004-2013 年には道路分野投資計画（ROADSIP II）が実施され、40,113km の基幹道路網の改修、定期／日常維持管理の実施が行われた。しかしながら、都市部人口の増加（全人口の 46%）及び経済成長に伴う自家用車の増加により伝統的な公共交通機関（ほとんどがハイエースを利用したミニバス）の使用率が低下しており、都市部での自動車交通量が急増している。さらに各国際回廊を経由して大型貨物が都市の中心部に流入しており、都市部の交通渋滞が悪化の一途をたどっている。

¹³⁶ JICA. 2013. 南部アフリカ地域回廊インフラ開発支援に係る情報収集・確認調査最終報告書. 東京. JICA.

ザンビアの自動車登録累計台数は年々増加傾向にある。2007年から毎年10～25%の割合で増加し、2015年の累計登録台数は663,529台となっており、それに伴い交通事故死者数の増加及び交通渋滞の深刻化が生じている。それらは特に人口が集中するルサカにおいて深刻である。図58はJICAが実施した開発計画調査型技術協力「ルサカ市総合都市開発計画調査」において作成されたルサカ市の都市交通分野の開発戦略（マスタープラン）である。本マスタープランは2009年に作成されたが、その後同プランで想定したようにルサカ市の人口及び自動車台数は増えており、ここで提案された事業の早急な実施が必要とされている。

本マスタープランにおいては、都市交通のサブプログラムの中で、内環状道路及び外環状道路の双方が優先プロジェクトとして挙げられており、内環状道路は市内道路の混雑解消とルサカ南部経済特区（LS-MFEZ）へのアクセス確保、外環状道路は国際交通や地域間交通のためのバイパス道路としての必要性が指摘されている。現状では、南北回廊やナカラ回廊等を使った国際・地域間交通と市内交通がルサカにおいて合流することから交通渋滞等の問題が発生し、双方へ悪影響を与えている。これら環状道路の敷設により国際交通と市内交通が明確に分離され、双方の効率性が高まることが期待されている。



出所：JICA 2009¹³⁷

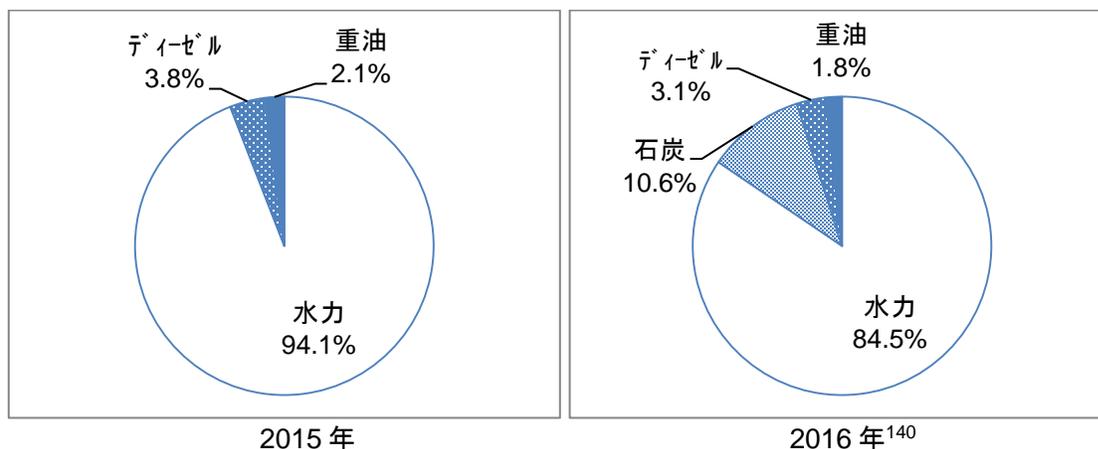
図 58 ルサカ都市交通開発戦略

(2) 電力セクター

¹³⁷ JICA, 2009b. ルサカ市総合都市開発計画調査ファイナルレポート. 東京, JICA.

国内産業が安定的に生産活動を実施し、かつその成長を促進するためには、安定的な電力の供給が不可欠である。ザンビアは豊富な水資源を背景とした大型の水力発電¹³⁸により、長年にわたり電力輸出国であった。しかしながら、2000年代の急速な経済成長や人口成長、都市化の進展といった要因により電力需要が年率3-4%増加しており、2014年には国内のピーク電力需要が発電設備容量を上回る等、需給がひっ迫している（JICA 2017）¹³⁹。

2016年現在の発電設備容量は2,827MWであり、2015年の2,411MWから416MW増加した。そのうち300MWはMaamba石炭火力第一・二号機の運転開始によるものであり、それに伴い2015年に電源構成の94.1%を占めていた水力は2016年には84.5%に減少した（図59）。



出所：Energy Regulation Board 2017¹⁴¹より JICA 作成

図 59 発電設備容量に占める電源別構成比

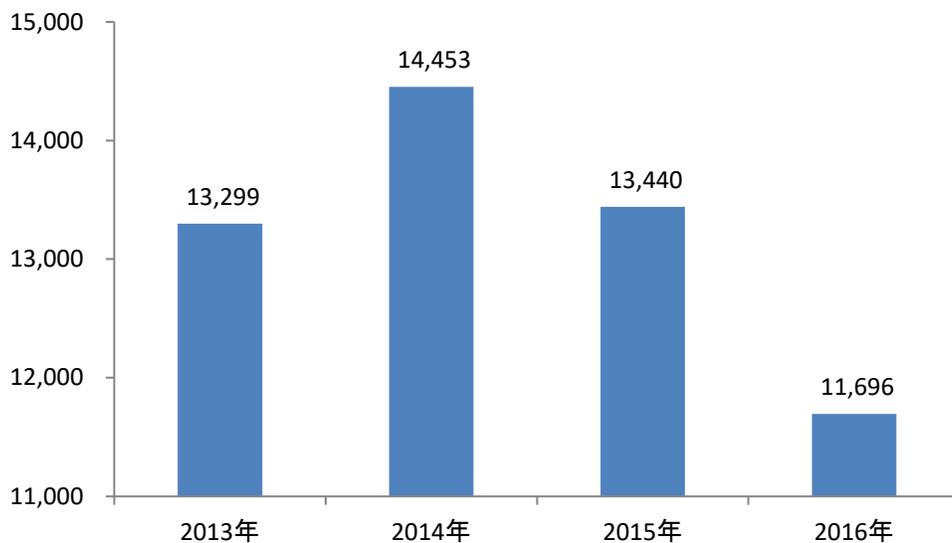
しかしながら、未だ8割以上を水力に依存する状況に変わりはなく、降雨量の多寡により発電可能電力量が大きく左右される。実際に、2014年から2016年にかけて少雨が続いた一方で、需要に対応するために想定以上に発電機を稼働させたためカリバダム貯水率が急速に減少し、結果として発電設備容量の約36%（1,030MW）を占めるKariba North Bank水力発電所では発電出力が著しく低下し、国内総発電量も減少した（図60）。それに伴い、図61に示すとおり輸入電力量は急増し、2016年には大幅な輸入超過となったが、それでも国内電力需要を賄いきれず、結果として全国規模で1日8時間～10時間の計画停電が続いた（JICA 2017a）。

¹³⁸ Kariba North Bank、Kafue Gorge、Kariba North Bank Extension、Victoria Fallsの4カ所の水力発電所の発電電力量は、ザンビアの発電電力量の90%以上を占める。

¹³⁹ JICA. 2017b. 南部地域送電網整備事業準備調査ドラフトファイナルレポート. 東京. JICA.

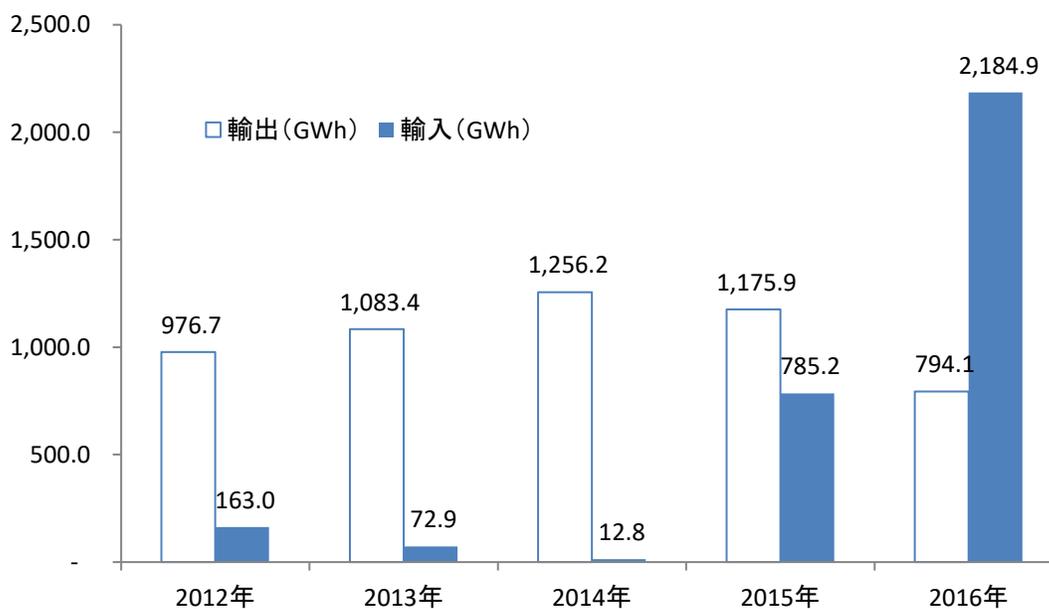
¹⁴⁰ 太陽光は0.06MW（0.1%未満）。

¹⁴¹ Energy Regulation Board. 2017. Energy Sector Report 2016. Lusaka. Energy Regulation Board



出所：Energy Regulation Board 2017 より JICA 作成

図 60 国内年間総発電量の推移 (2013 年～2016 年, GWh)

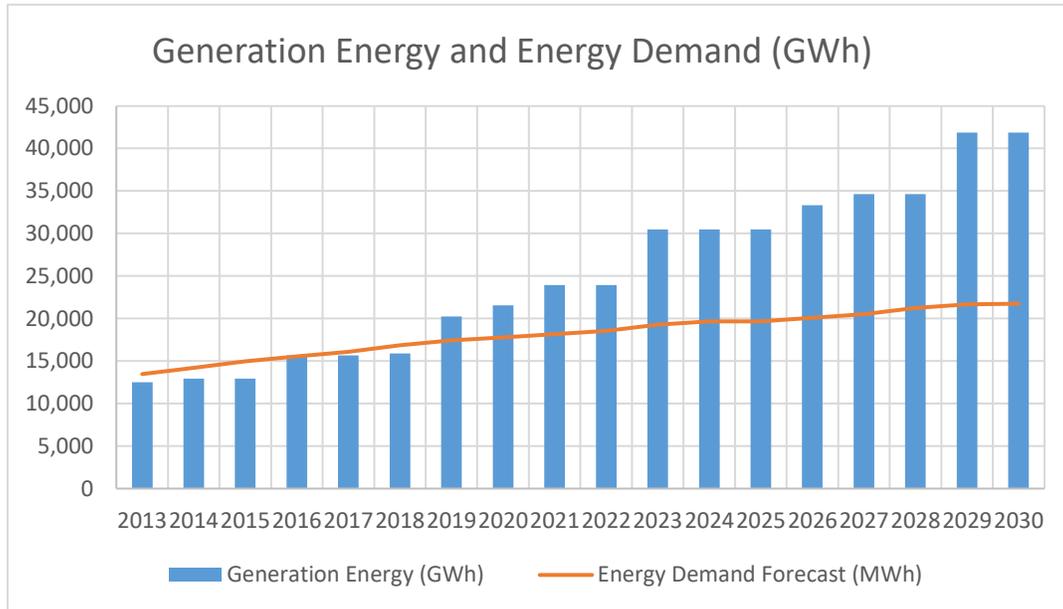


出所：Energy Regulation Board Energy Sector Report 2016 より JICA 作成

図 61 輸出入電力量の推移 (2012 年～2016 年)

電力需給予測を見ると (図 62)、2018 年までは年間発電電力量が年間電力需要を下回り、電力不足になることが予想されていた。2019 年以降は、年間発電電力量が年間電力

需要を上回り、発電電力量は2019年以降に余剰が生じる。余剰電力はザンビアから近隣国への輸出に充てられることになる。



出所：JICA 2017b

図 62 電力需給予測

しかしながら、実際にこの予測のとおりに供給できるかは、降雨の状況及び電源開発計画の進捗に左右される。表 31 に現時点でのザンビア国内の主な電源開発計画を示す。この計画がすべて実現した場合、発電設備容量が約 2,900MW と現在の倍以上に増加することになり、電力を近隣国に輸出することが可能になると考えられる。しかしながら、電力容量の増加分の 80%は水力発電であり、降水量の変化という外生的要因に依存する状況は変わらない。

また、計画のうち最大容量である Batoka-Gorge 水力発電所については、現在世界銀行の支援のもと F/S をアップデート中であり、ザンビア・ジンバブエ両政府が今後ファイナンスを募るという状況であることから、想定どおりに発電を開始できるかは未確定である。

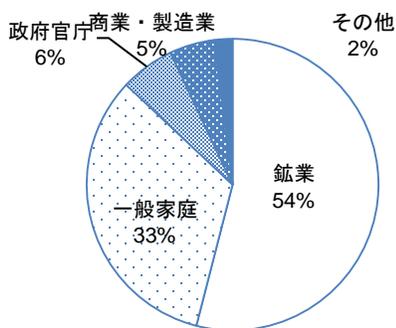
加えて、表 31 の電源開発計画のうち、Batoka-Gorge (1,200MW)、EMCO (300MW)、Maamba (300MW) はいずれも南部州に位置していることから、安定的な送電を確保するためにはこの地域の送電線の増強も不可欠となっている。

表 31 主な電源開発計画¹⁴²

発電所名	発電容量 (MW)	タイプ	営業開始年
Kabompo Gorge	40	水力	2018
Musonda Falls Upgrade	5	水力	2018
Mujila	1.4	水力	2018
Chavuma & Chanda Falls	15	水力	2019
EMCO 1U, 2U	300	石炭火力	2019
Maamba 3U, 4U	300	石炭火力	2019
Chishimba Falls Upgrade	9	水力	2019
Kalungwishi	247	水力	2020
Kafue Gorge Lower	750	水力	2021
Batoka Gorge	1,200	水力	2023
発電容量合計	2,867		

出所：JICA 2017b から作成

ザンビアの電力の需要構造（図 63）を見ると、国内の発電・送電・配電を担う国営企業であるザンビア電力公社（Zambia Electricity Supply Corporation：ZESCO）が販売する電力の最大の購入者は鉱業関連産業である。中心となる鉱山会社はコッパーベルトエネルギー会社（Copperbelt Energy Corporation：CEC）を通じて電力を購入する。CEC はザンビア国内の鉱山会社への電力供給を行う特定供給会社であり、ZESCO の卸売電力の 44% を購入し、独自の供給網で鉱山会社へ電力を販売している¹⁴³。その次に大きな割合を占めているのは一般家庭で 33% を占めている。



出所：Lufunda 2015¹⁴⁴

図 63 ザンビアの電力需要構造

¹⁴² このうち、Kafue Gorge Lower のみ ZESCO 保有であり、その他はすべて独立系発電事業者（IPP）によるものである。

¹⁴³ CEC は 80MW のガスタービン発電施設を保有しているが、緊急用のバックアップ電源であり、通常は ZESCO から電力を購入し、それを鉱山会社に販売している。

¹⁴⁴ Lufunda Muzeya. 2015. *Energy Policy in Zambia*. Tokyo. GRIPS

ザンビアの電力セクターの需要は鉱山会社の動向に大きく左右されるが、銅の国際価格が低下すると銅の生産量が減少し、結果として電力需要が低下するという構造になっている（JICA 2010）¹⁴⁵。したがって、電力セクター全体で見ると、発電は水力依存であり降水量の影響を受け、需要は国際銅価格によって左右されるという、2つの外生的要因の影響を強く受けている。

なお、ザンビアは南部アフリカパワープール（Southern African Power Pool : SAPP）加盟国であり、このような外生的要因への依存度を和らげるには、SAPP 系統連系を通じた域内での電力融通が有効と考えられている。特に、ザンビアは SAPP 系統の中では地理的にハブとなる位置にあり、近隣国との国際連系線整備の必要性・有効性が高い。表 32 のとおり、現在ザンビアにおける国際連系線は 5 ルートにて連系しており、主要な計画段階の案件としては ZIZABONA 330kV 連系線¹⁴⁶、Zambia - Tanzania - Kenya (ZTK) 連系線、Zambia - Mozambique 連系線、Chipata - Lilongwe 330kV 連系線等がある。

表 32 ザンビアにおける既設国際連系線

マラウイ	Chipata - Lilongwe 330kV 一回線
ジンバブエ	Kariba North - Kariba South 330kV 三回線
	Livingstone - Victoria Falls 330kV 一回線
ナミビア	Sesheke - Zambezi 220kV 一回線
コンゴ民主共和国	Luano - Kolwezi 220kV 二回線

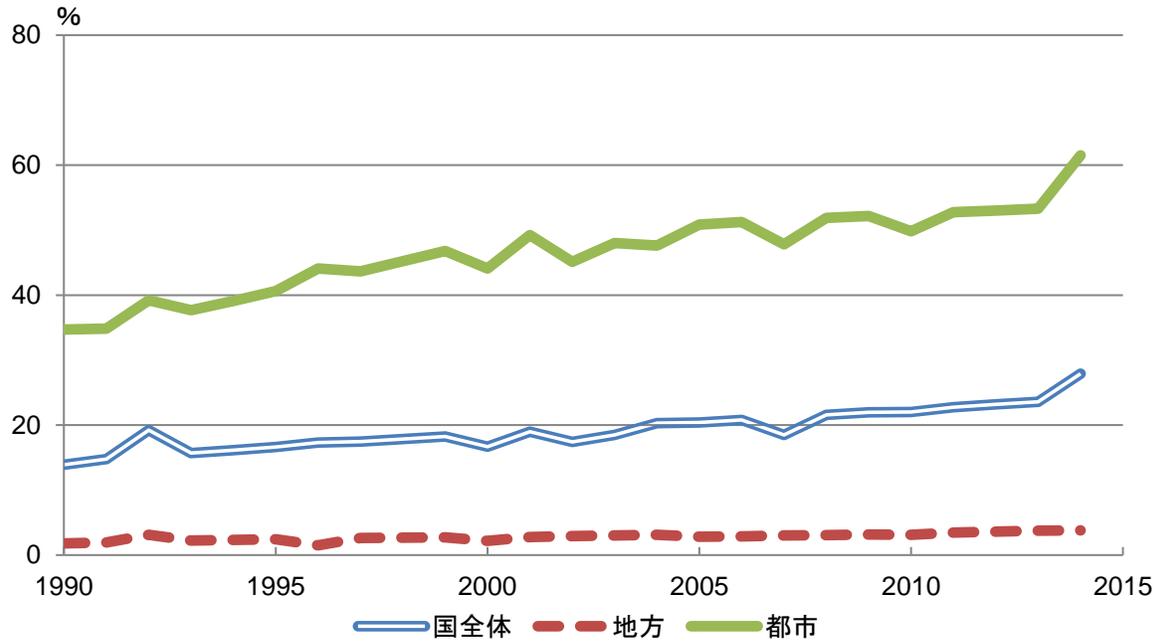
出所：JICA 2017a¹⁴⁷

図 4 にザンビアの電化率の推移を示す。ザンビア全体の電化率は 1990 年の約 14% から 2014 年の約 28% と伸び続けている。この伸びは主に都市部での電化の急速な進展であり、都市部の電化率は、1990 年には 35% だったのが 2014 年には 61% にまで拡大している。他方で地方の電化は 1990 年にはわずか 2% であったが、20 年以上経過しても電化はほとんど進んでおらず、2014 年の地方電化率はわずか 4% に過ぎない。図 65 に JICA が実施した開発計画調査型技術協力「地方電化マスタープラン開発調査」（2008）において提言された 2030 年までのザンビア国内の電化率の目標を示しているが、これによると都市部の電化率は 2008 年当時の予測どおりに伸びているが、地方電化についてはほとんど進んでいないことが分かる。

¹⁴⁵ JICA. 2010. 電力開発マスタープランファイナルレポート. 東京. JICA.

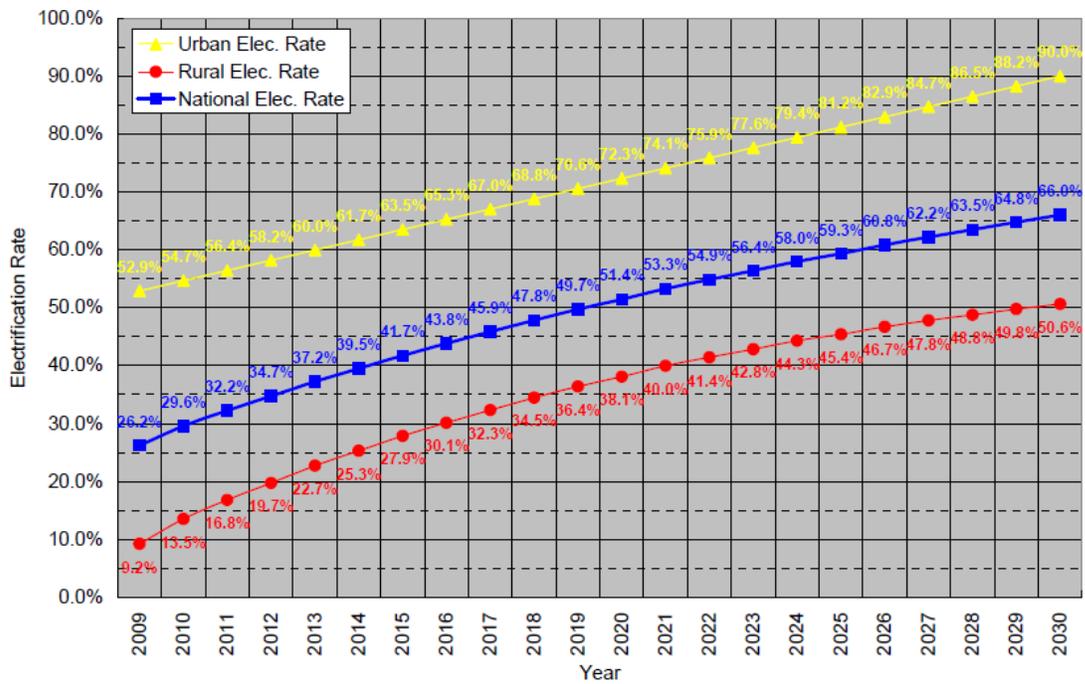
¹⁴⁶ ジンバブエ、ザンビア、ボツワナ、ナミビアをつなぐ連系線。

¹⁴⁷ JICA. 2017. 南部アフリカパワープール情報収集・確認調査ファイナルレポート. 東京. JICA



出所：World Bank 2017b

図 64 電化率の推移（1990-2014）



出所：JICA 2008¹⁴⁸

図 65 地方電化マスタープランの電化率目標値

¹⁴⁸ JICA. 2008. 地方電化マスタープラン開発調査ファイナルレポート. 東京. JICA.

ザンビアにおいて地方電化は、ザンビア地方電化庁（Rural Electrification Authority : REA）が担っている。REAはZESCOの顧客から電気料金の3%分¹⁴⁹として徴収した租税を財源とする地方電化基金（Rural Electrification Fund : REF）を用いて地方の電化（配電網の整備、小水力発電や太陽光発電等のオフグリッド電源の開発）を行うが、ザンビアの電力料金は周辺国と比較しても低いこと¹⁵⁰、最大の売電先であるCEC（ZESCOの供給する電力の44%を購入）が優遇措置により課税対象外となっていることから、十分な予算を得ることができていない¹⁵¹。世界銀行のIncreased Access To Electricity Services Projectのアプレイザル報告書（2008年）によると、REAでは2030年までに51%の電化率を達成することを目標とし、年間5,000万米ドルのコストが必要となると予想していたが、上述の租税から得られる収入は年間約250万米ドルにとどまっている。

5-3-2 政策上の位置づけ

第7次国家開発計画（7NDP）では、5つの主要分野として「経済の多様化と雇用の創出」、「不平等の軽減」、「貧困と脆弱性への取り組み」、「人材育成」、「ガバナンスの改善」の5つが挙げられている。そのうち「経済の多様化と雇用の創出」においては、インフラに関連する成果として「持続可能な開発のためのエネルギー生産と分配」、「国内・地域・国際市場へのアクセス向上」、「運輸交通システムとインフラの改善」、「水資源開発の拡大」、「情報通信技術の向上」が掲げられている。加えて、「不平等の軽減」においても、市内・都市間交通の改善や地方電化等インフラの改善がプログラムに組み込まれている。

インフラのうち運輸セクター開発の方向性及び政策を示す「国家運輸政策（National Transport Policy 2016-）」では、費用効果の高い運輸インフラ及びサービスが、マーケットの需要を満足する形で提供されることを目的とし、道路、鉄道、水運、航空を主要なサブセクターと位置づけながら、各輸送モードの接続性を考慮した統合的な視点からの開発の重要性が強調されている。

エネルギーセクターについては、「国家エネルギー政策（National Energy Policy 2008-2030: NEP）」において、電力セクターにおける政策及び戦略として「地域及び域内市場向けの発電容量と送電容量の拡大」、「世帯及び中小企業への電力アクセスとサービスの向上」、「農業、観光、製造、鉱業、及びその他の商業活動への電力アクセスとサービス

¹⁴⁹ ZESCOの顧客が支払う租税は電気料金の5%であるが、このうち3%が地方電化基金として用いられることとされている（残り2%は他の政府事業財源となる）。

¹⁵⁰ 2017年にはIMFの要請もあり、ZESCOの電力料金は75%引き上げられた。ただし、ここでも最大の顧客であるCECは値上げの対象外となっている。

¹⁵¹ さらに、実際にはZESCOの顧客から徴収された電気料金の3%が自動的にREFとしてプールされREAが使えるという仕組みにはなっておらず、REAは政府に対して予算を申請し、承認を受けた金額に基づいて支給を受けるため、REAに支給される金額は必ずしもこの3%相当の金額とは一致せず、多くの場合はそれより少ない額となっている。

の向上」、「法律・制度枠組みの改善」、「学習・研修センターの連携強化」を掲げている（表 33）。地方電化及び全国電力開発においては、それぞれ JICA 支援により「地方電化マスタープラン（2008-2030）」、「電力開発マスタープラン（2010-2030）」を策定している。

表 33 国家エネルギー政策とその戦略

目標	戦略
地域及び域内市場向けの発電容量と送電容量の拡大	<ul style="list-style-type: none"> i. 公益のための透明性を確保しつつ、特定されている水力発電のポテンシャルサイトの開発を促進する。 ii. 国内外の投資を促進する。 iii. 多様な発電・送電開発を奨励する。 iv. 域内最適化を達成するためにNEPADと協調した近隣諸国との相互連係を促進する。 v. オープンアクセス方式の送電システムを採用する。 vi. オープンアクセスの目的と電力輸出入の拡大を念頭に置いて、電力託送料金の政策枠組みを策定する。 vii. 原価を反映した電気料金へ移行する。 viii. オープン・アクセス制度に沿った、電力セクターのよりよい規制に資するライセンス制度の開発を実施する。
世帯、及び中小企業への電力アクセス及びサービスの向上	<ul style="list-style-type: none"> i. 公共部門と民間部門の投資と電力部門への参加のための適切な法律を制定する。 ii. スマートな補助金制度を適用する（透明性、目標、実務及び便益ベースの補助金）。 iii. 独立系統の原価を反映した電気料金とする。
農業、観光、製造、鉱業、及びその他の商業活動への電力アクセス及びサービスの向上	<ul style="list-style-type: none"> i. 供給の質を高め、効率を高め、コストを削減するための、配電システムの強化とリハビリを実施する。 ii. 特定された農場区画に電力を供給する。 iii. 経済的に実現可能な農業用の灌漑用電力の使用を促進する。 iv. 新たな鉱業活動のための電力インフラ整備と鉱山施設における熱電併給等の総合エネルギー効率を高める取り組みを促進する。 v. 学校や保健所等の社会サービスへのアクセスを改善する。
法律・制度の枠組みの改善	<ul style="list-style-type: none"> i. 電力部門への投資に関する適切な法律を制定する。 ii. エネルギー部門の関連機関の能力を強化する。 iii. 関連する法律を見直し、適切に修正する。
産業界と学習・トレーニング機関の連携強化	<ul style="list-style-type: none"> i. 電力セクターの技術開発に沿った試験、訓練、研究インフラをアップグレードする。 ii. エネルギー及び支援機関における専門家及びその他の専門家のキャパシティ・ビルディングを行う。 iii. 新しい技術とプラクティスの知識を移転する。

出所：JICA 2017b

5-3-3 行政構造、政府予算の現状、他ドナー支援

(1) 行政構造

①運輸セクター

ザンビアの運輸セクターにおいては、様々な政府関連機関が役割分担をしながら行政機能を担っている。現在の運輸行政にかかわる各省庁の役割分担は表 34 のとおり。

表 34 運輸行政関連省庁

組織名称	役割
運輸通信省	運輸交通に関する全体の交通政策の立案及び関連組織（交通安全公社や情報通信庁等）の監督を行う。
公共事業供給省	インフラ施設の維持管理を所掌する。
住宅・インフラ開発省	インフラ施設（鉄道、道路、海事、水道、空港）の建設及びそれに関わる政策立案を担当し、道路開発公社を監督する。
地方自治省	地方行政の調整、都市計画及び地方計画、フィーダー道路、コミュニティ道路、都市道路の提供等を所掌する。
ルサカ市役所	ルサカ市内の道路の設計、図面等の作成、公共施設の建設・維持管理、プロジェクトの計画・実施等を行う。市営バスターミナルの監理、路上駐車取り締まりや信号の運用管理も行う。
国家道路基金庁	全国の道路工事における支払いについて、道路開発公社等が締結した契約書に基づいて支出を行う。有料道路の料金徴収も行う。
道路開発公社	全国道路網の計画、管理、調整及び専門的能力を持ち合わせていない地方政府の道路事務所へ地方道の維持管理・調達・監理において指導を行う。
交通安全公社	道路交通安全管理、運転免許手続き、車輛登録などのサービス提供、保険加入取り締まりを行う。

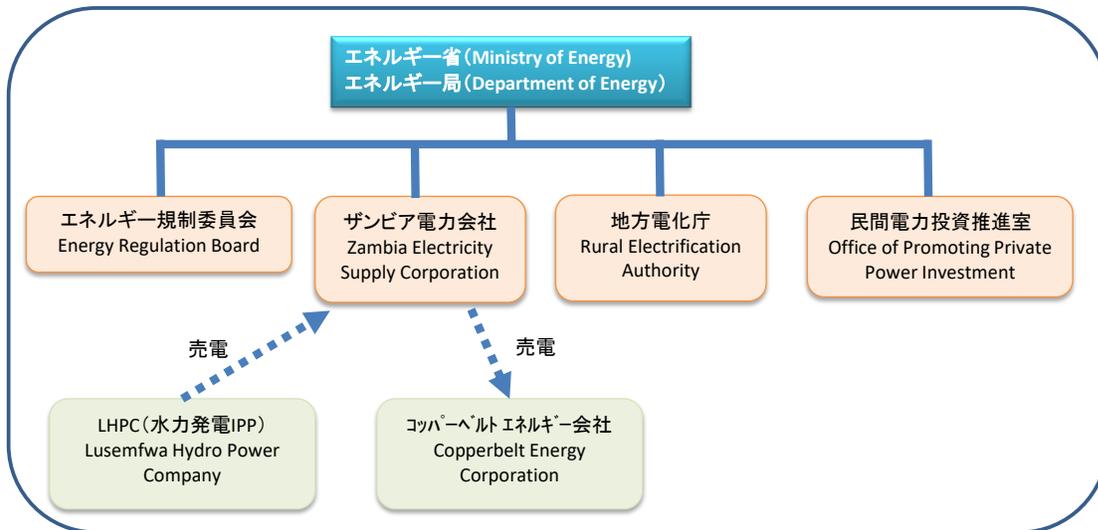
出所：JICA 作成

②エネルギーセクター

電力行政担当省庁はエネルギー省（Ministry of Energy: MOE）であり、エネルギー局（Department of Energy: DOE）が、エネルギー政策の立案・実施、地方電化プログラムの効率的な実施、再生可能エネルギーの利用と普及の促進、省エネの促進等の機能を担っている。DOE は複数の所管組織を有しており、特に、電力を含むエネルギーセクター全般の規制・監督を行い、発電事業の許認可・送配電事業に関する規制・電力料金の認可を行うザンビア・エネルギー規制委員会（Energy Regulatory Board: ERB）や、電力セクターにおける民間投資を促進する役割を担い独立系発電事業者（Independent Power Producer: IPP）参入の鍵を握る民間電力投資推進室（Office of Promoting Private Power Investment: OPPPI）、2004年に地方電化の実施機関として設立され、地方電化基金の管理・運営と地方電化マスタープランに基づいた地方電化を実施する地方電化庁（REA）等が重要な組織である。

電力事業者としての主要プレーヤーは、ザンビア電力公社（ZESCO）である。ZESCO

は、発電、送電、及び配電を行う垂直統合型の電力会社であり、ザンビア会社法上の法人でありながら、実質は国営企業となっている。また、電力セクター自由化の結果、ZESCO 以外の電力会社の電力市場への参入が可能となっており、主なものは、ZESCO 電力系統から電力を購入し銅鉱山に送配電する Copperbelt Energy Corporation (CEC) と、水力発電 IPP の Lusmfwa Hydro Power Company (LHPC) がある (図)。



出所：JICA 作成

図 66 電力セクター概略

(2) 政府予算の現状

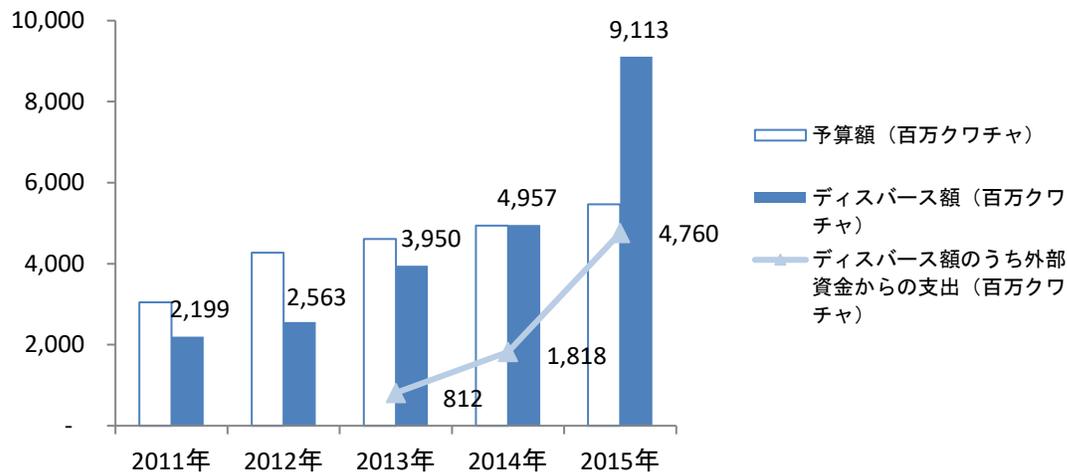
運輸セクターは多くの省庁や機関が関与しており、かつ道路や鉄道等サブセクター毎に所掌が異なることから予算の現状把握が困難である。しかしながら、道路分野については国家道路基金庁 (National Road Fund Agency : NRFA) が全国の道路工事の支払いを担っており、また上述のとおり同セクターにおいては道路輸送への依存度が大きいことから、代替指標として同基金の予算状況を分析する。道路基金予算の推移を示す図 67 から、予算額・ディスバース額ともに上昇傾向にあることがわかる¹⁵²。NRFA 2015¹⁵³では、その理由としてザンビア公共調達庁 (Zambia Public Procurement Authority: ZPPA) の機能強化による調達手続きの効率性向上や、コントラクターの増加及び能力向上等が挙げられている。しかしながら、同図に示すとおり、ディスバース額のうち外部資金からの支出が増加傾向にあり、そのうち 2013 年にはゼロであった中国輸出入銀行及び中国開発銀行からの支出が 2015 年には 3,899.4 百万クワチャへ急増している¹⁵⁴ (NRFA 2015) ことから、実際には同銀行からの融資の増加が、国家道路基金からの支出増加の大きな要因とな

¹⁵² 2015 年には当初予算額を大きく上回るディスバースがされているが、その要因は明らかではない。

¹⁵³ NRFA. 2016. *NRFA Annual Report 2015*. Lusaka. NRFA

¹⁵⁴ 2014 年の支出データは入手できていない。

っていることが推察される。



出所：NRFA 2016 より JICA 作成

図 67 道路基金予算の推移¹⁵⁵

エネルギーセクターについても、特に発電においては独立系発電業者（IPP）によるものが多いことから、セクター予算の現状を包括的に示すデータの入手は困難である。ここではその代替指標として、国内最大の電力事業者である ZESCO のキャッシュフローを分析する。表 35 は 2013～2015 年の ZESCO のキャッシュフローを示す。ここから、すべての年において事業による収入では投資支出¹⁵⁶を賄えておらず、かつその資金ギャップは年々拡大していることがわかる。このギャップを埋めるために借入によるキャッシュフローが増加しており、また政府補助金¹⁵⁷を含む贈与・寄付による収入も期間を通じて高い水準にあることが読み取れる。なお、負債資本倍率は 2011 年の 69%から 2015 年には 178%に増大している。借入先の上位 5 機関は中国、スウェーデン、インド国籍であり、ZESCO の負債総額の約 60%を占める¹⁵⁸。

¹⁵⁵ 外部資金からの支出は 2013 年以降しか入手できていない。

¹⁵⁶ 同期間の投資支出が大きいのは、2013 年 3 月期と 2014 年 12 月期にジョイントベンチャーの Itezhi tezhi Power Corporation に投資しており、2015 年 12 月期に Kafue Gorge Lower Power Development Corporation Limited に追加投資を行っていることが大きな要因である。（JICA 2017a）

¹⁵⁷ 政府補助金額はキャッシュフロー計算書上明記されていない。

¹⁵⁸ CPG. 2017. *Reforming Zambia's Electricity Supply Industry: a Shared Cooperating Partner's View* より

表 35 2013～2015 年における ZESCO のキャッシュフロー

(単位：百万クワチャ)

	2013 年	2014 年	2015 年
事業からのキャッシュフロー	795	1455	2627
投資からのキャッシュフロー	-1873	-3070	-4483
資金調達活動からのキャッシュフロー	847	1786	2455
借入によるキャッシュフロー	939	1911	2784
借入金返済によるキャッシュフロー	-204	-337	-523
ファイナンスリース返済によるキャッシュフロー	-8	-9	-6
贈与・寄付によるキャッシュフロー	120	222	200
純キャッシュフロー	-231	171	599
年初資金	-57	-288	-117

出所：ZESCO キャッシュフロー計算書（2013～2015）より JICA 作成

これらのことから、運輸・エネルギーセクター共に、近年は外部資金、特に中国による借款への依存度が拡大していることがわかる。

（3）他ドナーの支援

①運輸セクター

運輸セクターのセクター・ワーキング・グループ（Sector Working Group：SWG）はアフリカ開発銀行（AfDB）がリードドナーを務め、アクティブドナーとして、日本、世界銀行、EU が関わっている。年に 1 回、SWG とザンビア政府の政策対話（Joint Donor Forum）を行っているほか、ドナー会議が不定期に開催されている。各ドナーによる運輸セクターの支援概要は表 36 のとおり。

表 36 運輸セクターにおける主要ドナーの支援概要

ドナー	主な支援内容
アフリカ開発銀行 (AfDB)	<p>回廊整備を中心に支援を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ザンビア国家運輸交通マスタープランを作成支援中。 ➤ ナカラ回廊（ルアングワ橋-ムワミ国境区間道路 360km、及びムワミ・ムチンジ OSBP）を整備中。 ➤ 南北回廊における国境施設整備（カズングラ OSBP）や道路整備（セレンジェ-ムピカ間）の調査を実施中。

EU	<p>主要幹線道路の整備や道路維持管理、道路使用徴収料金等政策・制度に対するコンサルタントサービスを提供。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ルサカ市内の主要道路（グレートイーストロード）の整備 ➤ 道路維持管理に係る予算計画、交通安全政策の策定支援、道路開発庁（Road Development Agency）、地方道路庁（Local Road Authority）等に対するマネジメント支援、施工監理コンサル・施工業者の能力強化等を内包した技術協力、また航空セクターにおいては空運を運営する上でのコンプライアンス、安全基準等を設定する技術協力等を実施。 ➤ ただし、実施中の協力終了後は道路分野からは撤退の意向。
欧州投資銀行（EIB）	<ul style="list-style-type: none"> ➤ チルンドにおける Otto Beit 橋の補修や、チパタドライポートの建設に関する FS 等を実施中
世界銀行	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 道路改良・維持管理プロジェクトの下でのルサカーチルンド間の主要幹線道路の補修や、リビングストン都市道路の改修、道路開発庁に対する橋梁維持管理のシステム構築や橋梁維持管理用機材の供与等を実施。 ➤ 地方接続性向上プロジェクトとして、地方フィーダー道路建設や、関係省庁・機関との調整のための専門家派遣による支援を計画中。
中国 ¹⁵⁹	<p>全国の道路・橋梁や空港の建設を支援している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ルサカ 400（ルサカ都市道路（総計 400km）の補修、信号設置、高架道路を建設する政府のプログラム）の実施 ➤ コッパーベルト 400（コッパーベルト州の都市道路総計 400km の整備事業）を実施中。 ➤ 中国輸出入銀行の融資によるルサカ国際空港（ケネスカウンダ空港）拡張事業を実施中。

出所：JICA 作成

③ エネルギーセクター

エネルギーセクターのセクター・ワーキング・グループ（SWG）においては、EU、世界銀行及び USAID がリードドナーとなっており、日本、アフリカ開発銀行、UNDP、英国、ドイツ、スウェーデン、フランスがアクティブドナーとして参加している。主要ドナーの主な支援内容は表 37 のとおり。

¹⁵⁹ 中国はセクター・ワーキング・グループには参加していない。

表 37 エネルギーセクターにおける主要ドナーの支援概要

ドナー	主な支援内容
世界銀行	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 地方電化、再生可能エネルギーの導入支援、送電網の整備等を幅広く実施している。 ➢ 全国の配電網整備に対する資金協力（IAES（電力アクセス向上事業）を JICA との平行協調融資として実施中） ➢ 再生可能エネルギーの資源マッピング調査等の技術協力 ➢ 南部地域での送電線の増強 ➢ ルサカの都市配電プロジェクトや、200 百万ユーロに上る再生可能エネルギーの支援プログラム ➢ IFC が IDC（Industrial Development Corporation：産業開発公社）と連携し、600MW の IPP 太陽光発電事業を民間ファイナンスの活用により進める方針¹⁶⁰。
アフリカ開発銀行（AFDB）	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 石炭火力発電所の新設（PPP）へのノンソブリン融資や送電線への融資等、発電・送配電ともに一定規模の資金協力を実施。 ➢ Batoka Gorge 水力発電所のリードアレンジャー
欧州投資銀行（EIB）	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 南部送電線整備や Itezhi-Itzhi 発電所とルサカを結ぶ送電線建設等を支援。
USAID	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Power Africa イニシアティブの対象国 ➢ ザンビアの再生可能エネルギー分野の技術協力・再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度（Feed in Tariff）の普及のための基準・制度構築の技術協力
スウェーデン SIDA	<ul style="list-style-type: none"> ➢ かつては農村電化・地方電化に特化した特色ある支援を展開し、地方電化基金へのセクター財政支援（プールファンド拠出）を行っていたが、モニタリングや資金使途報告に問題があったとして、2014 年で財政支援は凍結中。 ➢ 地方電化庁（REA）への技術協力、広域の電力人材育成・研修機関（Kafue Gorge Training Center）への資金供与・技術協力 ➢ 電力事業（例：North Western Grid Extension Project）に参入しているスウェーデン企業に政府保証（輸出保証）を付与。
中国	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 水力発電施設の建設や送電線等大規模な事業に資金援助し、Sinohydro 等のゼネコンも多数事業に参入

出所：JICA 作成

¹⁶⁰ 世界銀行が 2016 年に発表した長期ビジョン「FORWARD LOOK – A VISION FOR THE WORLD BANK GROUP IN 2030」においては、民間資金動員とそれを実現する上流改革の実施（カスケード・アプローチ）の重要性が指摘されている。その一環として世界銀行は、IFC による民間投資の支援（地場企業向けコーポレート融資を含む）の積極化に加えて、入札者・投資家にとっての開発期間短縮・不確実性低減と公共料金を引下げるため、太陽光における入札・資金調達を支援する Scaling Solar イニシアティブを立ち上げており、本事業はそのイニシアティブの一環で行われている。

5-3-4 過去の日本の支援と教訓

運輸セクターにおいては、カフエ橋（1993年）及びチルンド橋（2002年）建設、3次（1997年、2004年、2006年）にわたる首都ルサカの道路整備、リビングストーン市道路網整備（2010年）、ンドラ市・キトウェ市道路網整備事業等、無償資金協力による橋梁・都市道路整備を中心に支援してきた。また、チルンド橋建設の際には見返り資金を活用し One Stop Border Post（OSBP）施設の一部建設も行った。さらに OSBP 化のソフト支援として、DFID とともに法整備や通関手続き・体制の整備を行った。また、OSBP としての公式開通（2009年12月）後もモニタリングや通関業務関係者への研修等、引き続き技術協力を通じて側面支援を行った。2010年2月～2011年11月には青年海外協力隊（村落開発普及員）を派遣し、衛生環境改善及びコミュニティ経済活動の活性化を支援した。現在は、ボツワナとザンビアの国境地点においてザンベジ川を跨ぐ橋梁及び国境施設等を建設する「カズングラ橋建設事業」を有償資金協力（AfDB との協調融資）により実施中である¹⁶¹。また、橋梁についてはこれまで日常維持管理、点検、補修を実施する体制が整っていなかったことから、かかる体制の整備や必要な技術移転を、開発計画調査型技術協力「橋梁維持管理能力向上プロジェクト」（2014～2017年）により行った。

都市計画については、2009年にルサカ総合都市開発マスタープランの策定（2010年ザンビア政府承認）を支援し、さらにルサカ市による同計画実施能力の向上のため短期専門家（都市計画アドバイザー 2011年8月～2012年4月）を派遣した。また、同マスタープランで提案された環状道路の建設計画について、その一部を無償資金協力で建設した（ルサカ南部地域居住環境改善計画：インナーリングロード 2014年）。

これまで実施した案件のうち、ルサカ総合都市開発マスタープランについては、現在もその中で提案された事業に対し、他の開発パートナーが資金を拠出し事業化が進んでいる。例えば 2018年にはインド輸出入銀行の融資による「ルサカ市渋滞解消プロジェクト」が開始され、提案された内環状道路や外環状道路、交差点改良を実施中。カフエ橋についてはアフリカ初の耐候性鋼材を使用した橋梁であり、ジンバブエの国境に設置したチルンド OSBP もアフリカ初の取り組みである。運輸セクターにおける協力の教訓として、マスタープラン策定への協力は、計画策定後のザンビア側のオーナーシップが高く開発効果が持続すること、耐候性鋼材や OSBP 等の先進的な取り組みについては案件終了後も継続的なフォローアップを行い、その効果の検証を行うとともに、ザンビア政府及び他ドナーの理解の深化を通じて、他の事業への展開を図ることの重要性が挙げられる。

¹⁶¹ 本事業においては、橋梁建設部分に関しザンビア・ボツワナの実施機関による L/A に対する違反が発生した。JICA は累次にわたり違反の是正を要求したが、その後の JICA と両国実施機関との協議の結果、ザンビア・ボツワナが橋梁建設に対する円借款の供与は不要であると判断したため、本事業の橋梁建設部分に対する融資を取りやめることとなり、現在 JICA による融資対象はボツワナ側国境施設・アクセス道路、及びコンサルティングサービスのみとなっている（ザンビア側国境施設・アクセス道路は AfDB による融資対象）。

エネルギーセクターにおいては、「電力開発マスタープラン（2010）」及び「地方電化マスタープラン（2009）」の二つのマスタープラン策定を支援した。前者は、新規電源開発、送電、配電、電力融通、再生可能エネルギー開発等を含む、2010年より30年程度にわたる電力開発の総合計画であり、エネルギー省にとって重要な政策的文書となっている。また、2012年からは電力開発政策アドバイザーを派遣し、3-5年の中期計画及び年次計画の策定支援を行うと共に、エネルギー省スタッフの案件管理能力向上を目的として、個別の技術指導（案件モニタリング、PPP法制度、財務分析等）を行った。現在世界銀行とEUの資金により建設が進んでいるルサカ市送配電網改修事業や、世界銀行の融資により建設が進んでいるカフエゴージローワー水力発電所建設事業、世界銀行がF/Sの更新が支援しているバトカゴージ水力発電所事業をはじめとした多くの事業は、すべて同マスタープランの中で計画された案件である。

後者については、マスタープランの実現に向けた実施機関の強化のための技術協力「地方電化能力開発プロジェクト（2010-2013）」を実施するとともに、同マスタープランによりパッケージが抽出された、有償資金協力「電力アクセス向上事業（2009～）」を実施中である。同マスタープラン実施については、地方電化庁（REA）への実際の予算配賦状況に即した計画の調整が必要であるものの、引き続きザンビア側のオーナーシップは高い。

なお、上記「電力開発マスタープラン（2010）」は、上記のとおり現在も重要な政策文書ではあるものの、策定当初は重要視されていなかった南部アフリカパワープール（SAPP）構想の進展に伴い、国際電力融通を前提とした域内電力開発の視点を踏まえた更新の必要性がザンビア政府内で認識されるに至り、そのためのタスクフォースが結成されている¹⁶²。また、電力アクセス向上事業においては、政策変更により、ZESCOから当初設計のオフグリッド小水力発電所からオングリッドへの設計変更の要望が出された¹⁶³。これらのことから、エネルギーセクターにおける協力の教訓として、国際系統連系を含む上流政策の動向について密に情報収集を行うと共に、右情報を案件の計画に十分に反映させるよう努めることが挙げられる。

5-3-5 今後のシナリオ及び具体的な支援概要

本プログラムにおいては、7NDPの優先課題でもあるザンビアにおける産業の利益の拡大を目標として、無償資金協力によるインフラ整備支援を実施する。また、資金協力に関連のある分野において、インフラ開発事業の計画・実施から完工後の維持管理能力の向上等を、技術協力を通じて支援する。第一に、都市及び地域間交通の効率化、並びに低廉で安定的な電力供給により産業の生産コストを低減し、様々な業種での生産量の拡大を図

¹⁶² エネルギー省からの聞き取りによる。

¹⁶³ 結果として、小水力発電所建設ポジションを借款対象外とした。

る。第二に、ナカラ回廊等の国際・地域間交通の効率化により、国内産業の国際市場へのアクセス拡大を目指す。

第一の柱である「産業の生産コスト低減」に関する具体的な協力方針は以下のとおりである。ザンビア国内及び国際回廊のハブとして位置付けられているものの、交通網が十分に整備されておらず、その非効率性が輸送コストを増大させている首都ルサカ市においては、直近のインド輸出入銀行による交通渋滞解消事業を含むルサカ市都市開発マスタープランの進捗状況を踏まえ、同マスタープランの更新への支援を検討する。そしてその中で提案されるバイパス道路の新設や既存道路の改修・アップグレード（交差点改良、フライオーバー、ITSの導入等）、公共交通開発、その他都市インフラ（廃棄物処理等）に対する資金協力を中心とした支援を検討する。これまで資金協力での支援を行ってきた橋梁に関しては、日常維持管理、点検、補修を実施する体制が整っていないことから、そのための体制整備や必要な技術移転のための技術協力プロジェクトを実施する。

エネルギー分野においては、国内の電力供給の安定化と国内・域内の再生可能エネルギー（水力、太陽光等）の分配・利用を優先課題とし、国際電力融通や他の開発パートナーによる支援の状況を踏まえた電力開発マスタープラン更新への支援を検討する。その中で提案される送配電計画や電源計画について、産業の生産コスト低減及び生産量の拡大及び都市部での電力安定供給に資するものを資金協力により優先的に支援する。なおそれと並行し、現マスタープランにおいて提案されている、南部地域で2019年から2024年にかけて新設される発電所（Maamba石炭火力発電所3・4号機、Batoka Gorge水力発電所）による発電電力を、一大需要地であるルサカ方面へ送電するための330kV送電線及び変電所新設・改修を今後、検討する。これにより、増大する電力需要を賄いきれていないルサカと従来から鉱業部門による大きな電力需要のあるコッパーベルトに低廉で安定的な電力供給を実現し、産業の生産コスト低減及び生産量の拡大を図る。また、世界銀行がF/Sを実施中の1,200MW規模のBatoka Gorge水力発電所の新設をはじめとする電源開発への支援ニーズもあるが、これについては資金需要が莫大であることもあり、他ドナーの動きやザンビア政府の考え等を案件ごとに確認しつつ支援の是非を検討する。また、電源開発にあたっては、電力IPP事業等に対するプロジェクトファイナンスを通じた民間資金動員・ホスト国の財政負担軽減の実現のために、IFCやAfDBといった他開発金融機関の民間投融資部門と協業の上、海外投融資案件の組成も検討する。

なお、再生可能エネルギーである小水力や太陽光をはじめとしたオフグリッド・ミニグリッド電源開発は、民間連携スキームを活用しやすい分野でもあることから、同スキームにおいて本邦企業の技術の活用がザンビアにおける地方電化、特に地方産業活性化のニーズに合致する案件が提案された場合、支援の可能性は排除しない。

本プログラムの第二の柱である「国際市場へのアクセス拡大」については、国際回廊の

整備を中心に実施する。ザンビアは複数の経済回廊の経由地であり、国外への物流のほとんどが道路輸送であることから、回廊開発の整備は輸出志向型産業の育成にとって必要不可欠である。

国際回廊の整備に対する具体的な支援としては、ナカラ回廊開発にかかる基礎情報収集・確認調査において提案された開発シナリオを検討し、抽出された優先課題に対応するプロジェクトの実施を検討する。現状もっとも利用されている南北回廊については、JICAの支援により設置されたチルンド OSBP 及び現在建設中のカズングラ OSBP を含め、国境での通関の円滑化にかかる支援を検討する。さらに各国際回廊のハブとなっている首都ルサカにおいては、国際貨物が市中に入らずに回廊を通行できるバイパス道路の建設が「ルサカ市都市開発マスタープラン」でも優先課題として取り上げられており、未完成のインナーリングロードやアウターリングロードの整備に対する支援を検討する。

なお、経済の多様化、活性化に必要となるインフラ開発には、AfDB や世界銀行グループをはじめとする他ドナーとの連携を図りつつ、公的資金及び民間資金を最大限に活用するような支援が極めて重要である。ただし、JICA としては、現在のザンビアのマクロ経済状況に鑑み、円借款供与の検討に際しては同国の債務負担能力を慎重に見極める必要がある。引き続き民間企業がザンビアのソブリンリスクを取りにくい状況が続くものとみられるが、そのような状況の中でも民間資金動員のインセンティブが少しでも高まる方策の検討も重要である。

5-4 社会開発

社会開発の定義は幅広いが、ここでは対ザンビア支援の基本方針である「多角的かつ強靱な経済成長の促進」に資するセクターとして教育セクター、保健セクター、水・衛生セクターに焦点を当てる。これは、ザンビアの場合、1,700万人の人口のほぼ半数が15歳未満であり、この15歳未満の若者が一定の教育水準のもとで健全に育成されることが、ザンビアの経済成長を持続的かつ強靱なものにするためのカギとなるためである。また、以下に詳述するとおり、それぞれのセクターにおいて長年の支援経験の蓄積があることから、そうした経験の活用も可能である。

5-4-1 教育セクター

5-4-1-1 教育セクターにおける開発の現状

(1) 教育アクセス

ザンビアにおける純就学率¹⁶⁴は、2016年において初等（1-7年）教育課程で90.4%、中等（8-12年）教育課程で約25.4%、粗就学率は、初等で105.5%、中等で45.7%である。初等教育課程の就学率については、1992年における初等教育重視を打ち出した教育政策文書「学びへの集中（Focus on Learning）」、1999年に世界銀行等の支援で実施された「基礎教育サブセクター投資プログラム（Basic Education Subsector Investment Program）：BESSIP¹⁶⁵」や2002年の初等教育無償化¹⁶⁶等、1990年代から2000年代前半にかけて初等教育のアクセス改善へ集中的に投資した結果として改善されたものである¹⁶⁷。

他方、2000年代においては、第6次国家開発計画¹⁶⁸で指摘されているとおり、中等教育には必ずしも注目が集まらなかった。また、1996年の教育政策文書「Educating Our Future」により、従来の初等教育（1-7年生）、中等教育（8-12年生）のシステムを、「基礎教育」（1-9年生）、「高校教育」（10-12年生）というシステムに変更することが宣言された。この変更により、それまで1年生から7年生までを収容していた一部の初等学校が、中等前期（8・9年生）を収容するために増築され「基礎学校（Basic

¹⁶⁴ 純就学率は、その課程に在籍すべき公式年齢（初等では7-13歳、中等では14-18歳）の人口に対する、当該公式年齢の生徒の割合を示している。他方、分母が同じで分子を年齢に関わらず在籍している全生徒数としたものが「粗就学率」である。

¹⁶⁵ 1999年から2002年まで（2006年まで延長）、他ドナーの支援も含め、初等を中心とした学校建設などを支援した。

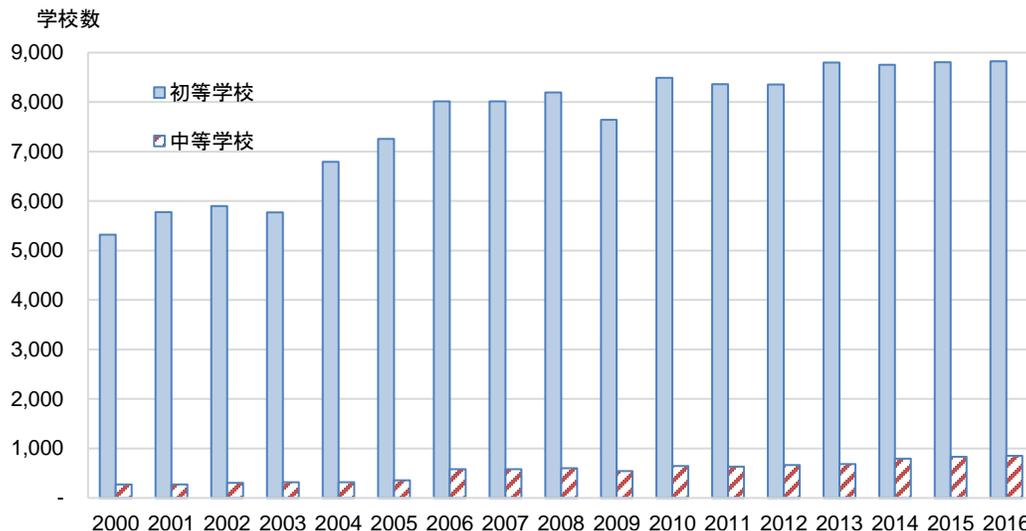
¹⁶⁶ 教育の無償化は、1年生から7年生までPTA会費を含む全ての料金徴収の廃止、紙などの物品提供を入学条件とするなどの禁止、教員による追加料金徴収の禁止、7年生の進学試験の受験料の廃止、制服の着用を任意とすることなどを含む（Chileshe (2004) 'Project Formulation Study on Improvement of Mathematics and Science in Basic Education in Zambia'）。50%の初等学校がPTA会費を含む授業料を徴収し続けているとされる（World Bank (2015) World Bank Public Expenditure Tracking Survey）。

¹⁶⁷ 1999年に155万人であった初等就学人口は、平均年率35.4%のペースで増加し、2005年に328万人に拡大した。

¹⁶⁸ 2002年の貧困削減戦略文書、2006年の第5次国家開発計画、2013年の第6次国家開発計画で言及されている。

School) 」となった。しかしながら、2011年に教育システムが元の「初等教育（1-7年生）、中等教育（8-12年生）」に戻ったため、増築された「基礎学校」は「初等学校」として利用される一方で、10-12年生が利用していた「高校」に8-9年生も収容されることとなった¹⁶⁹。この結果、現在の中等前期（8-9年生）教育のアクセス向上のために行われた投資（増築）が、初等教育のために利用された形となっている。なお、初等および中等教育過程においては、7年生、9年生において、それぞれ前期および後期中等への進学を決めるための国家試験が課されている。

現在は、ザンビア政府は、初等教育だけでなく中等教育も含め、学校の新設・増築や、教員の雇用等アクセス向上のための施策を実施している。図 68 のとおり、2000年に基礎学校は5,324校、高等学校は271校であったが、2005年にはそれぞれ7,256校、335校に増加した。教育システムが改変された2011年には初等学校、中等学校はそれぞれ8,363校、631校であったが、2016年にはそれぞれ8,823校、851校と増加している¹⁷⁰（それぞれの増加率は年平均1.1%、6.2%）。この結果、2011年から2016年の5年間だけでも、初等教育で年平均0.9%、中等教育で年平均4.7%のペースで就学人口は拡大している。



注：教育システム変更前の2010年までは初等学校は基礎学校、中等学校は高等学校のデータを使用している。

出所：Ministry of General Education (2017) '2016 Educational Statistical Bulletin.'、Ministry of General Education (2008) '2007 Educational Statistical Bulletin.'、Ministry of General Education (2007) '2006 Educational Statistical Bulletin.'、Ministry of General Education (2006) '2005 Educational Statistical Bulletin.'、Ministry of General Education (2005) '2004 Educational Statistical Bulletin.'

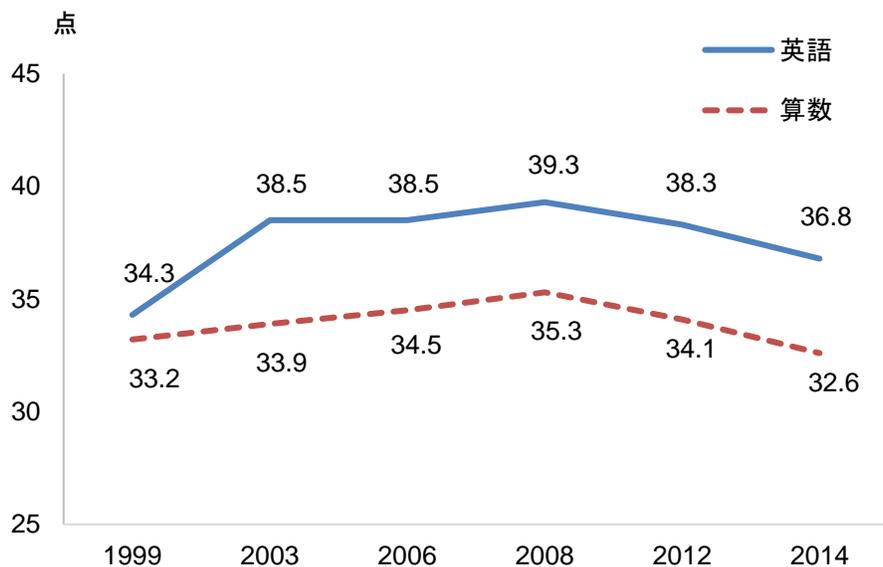
図 68 教育課程別の学校数の推移

¹⁶⁹ ただし、2017年時点においても実態が制度に追いついておらず、いまだ「基礎学校」が存在している。

¹⁷⁰ Ministry of General Education (2017) '2016 Educational Statistical Bulletin.'

(2) 教育の質

教育アクセスでは進捗がみられた一方で、子供の学力の低さは2002年の貧困削減戦略文書、第5次、6次、7次国家開発計画において一貫して指摘されてきている。図69に示されるとおり、5年生の学力到達度調査の結果は、1999年から2014年の間、英語、算数の点数は平均30点前半で殆ど向上していない。中等後期に進学するための9年生の国家試験の合格率についても、1998年には49.1%であったが、多少の変動はあるものの2015年には48.2%であり、改善していない¹⁷¹。また、2018年に15歳の児童を対象に実施された開発途上国向けの学習到達度調査（PISA-D）において、最低限必要な知識レベルを習得している児童は、読解力で5%、計算力で2%（OECD諸国の平均ではそれぞれ80%、77%）であり、基礎的な学力すら習得していない。また、周辺国との比較でも、東南部アフリカ地域学力比較調査（2007年）によれば、6年生の算数で参加14カ国中最下位、読解力は13位と学力は低く、算数では9割以上の学生が8段階のうちレベル3（Basic Numeracy）以下、読解力でも7割以上の学生がレベル3（Basic Reading）以下に留まっている。



出所: World Bank (2015) World Bank Public Expenditure Tracking Survey (元データは1999年から2014年学力到達度調査)

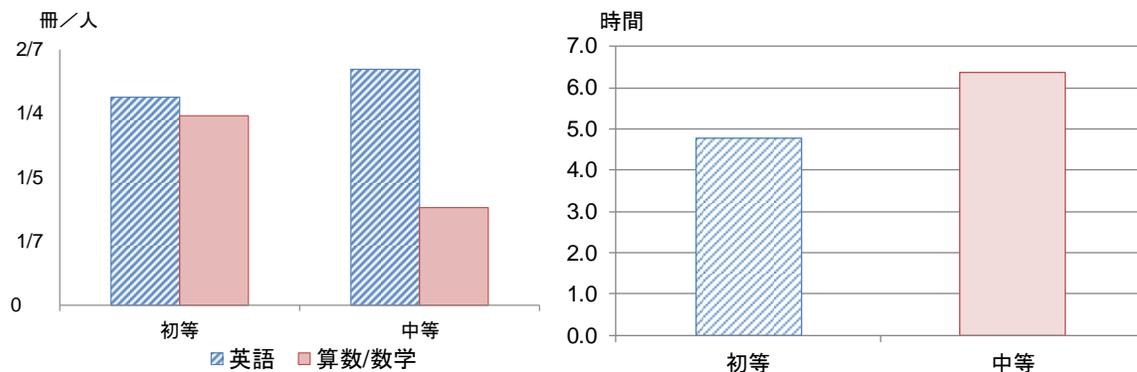
図69 5年生の学力到達度調査結果の推移（英語、算数）

子供の学力の低さの一因として指摘されているのは、学習環境の悪さである。1996年

¹⁷¹ Examinations Council of Zambia. 2016. 2015 Examinations Performance Report. 2015年の成績を科目別に見ると、英語、理科、社会科で不合格（40点未満）となった生徒の割合は30%台、数学で不合格となった生徒の割合は約50%である。

の国家教育政策文書「Educating our Future」でも、基礎教育課程（初等・前期中等教育課程）の教育の質に関する課題として、シフト制の存在、学級人数の多さ、インフラの老朽化、教科書不足、無資格教員、過大で硬直的なカリキュラム、知識偏重型の国家試験が指摘¹⁷²されており、高等学校（10-12年生）の課題として、アカデミック偏重の教育と理数科の弱さが指摘¹⁷³されている。また、World Bank（2015）では、学力の低さは、教科書の不足、教員の不足、学力試験の結果に基づき教員研修を最適なものに改善する仕組みがないこと等を挙げている。さらに第6次国家開発計画では、初等学力の改善には教員・生徒比率と一日の授業時間の改善が必要であり、中等については、特に理数科教員の質の向上が課題とされている。

ザンビアでは、教科書は1人に1冊提供されることとなっているが、実際には初等教育で英語、算数ともに約4人に1冊、中等教育で英語は約3.5人に1冊、数学は約6人に1冊しか配布されていない。1日の授業時間は、初等教育で4時間超、中等教育で6時間超であり、特に初等教育では教室数や教員数の不足を補うため、2部制や3部制¹⁷⁴を採用している学校も多いと言われている。この仕組みにより教室や教員に制約がある中でも就学人口を拡大することができるが、授業時間や教員の授業準備時間等を削減せざるを得ないため、教育の質を低下させている可能性がある。



出所: Ministry of General Education (2017) '2016 Educational Statistical Bulletin.'

図70 教科書・生徒比率 (左図) 及び1日の授業時間 (右図)

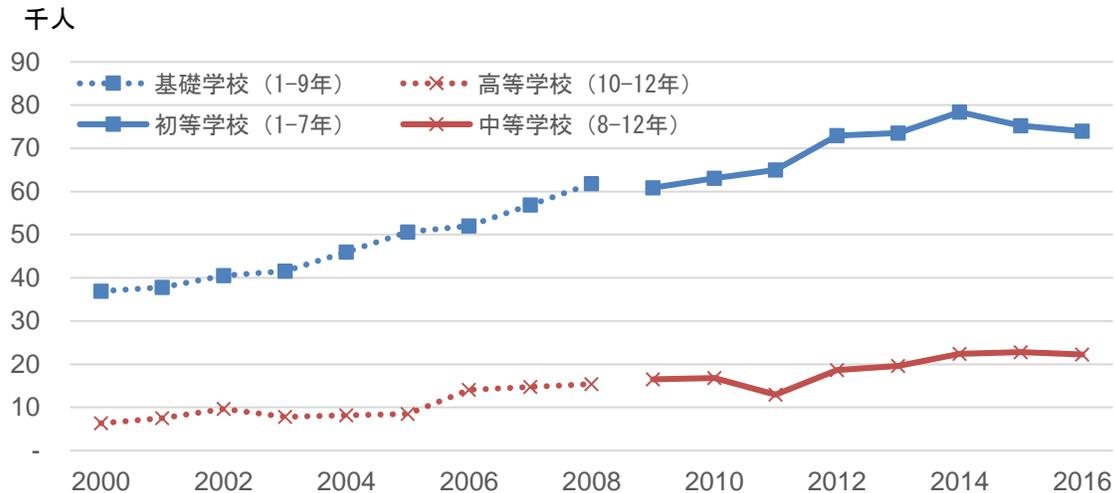
特に教員については、教育分野における国家戦略文書である第3次教育セクター国家実施枠組み（NIFIII 2011-2017）において、質の高い教育を提供するための鍵であると指摘されている。教員数は、図のとおり、2000年代以降、就学人口の拡大に伴い増加してい

¹⁷² 中でも1-7年の就学人口が増加する中で、8、9年生のための質の高い教科別教員の養成が重要と指摘されている。

¹⁷³ なお、中等教育の理数科の底上げのためには、長期的には初等での理数科教育と教員養成校での教師教育を強化すべきであり、短期的には質の高い理数科教員を8年生の教室に配置すべきであると指摘されている。

¹⁷⁴ 2部制とは、午前と午後で生徒を入れ替える仕組みのこと。3部制の学校ではこれに加えて夕方部も設けている。

る。



出所: Ministry of General Education (2004) '2016 Educational Statistical Bulletin.'

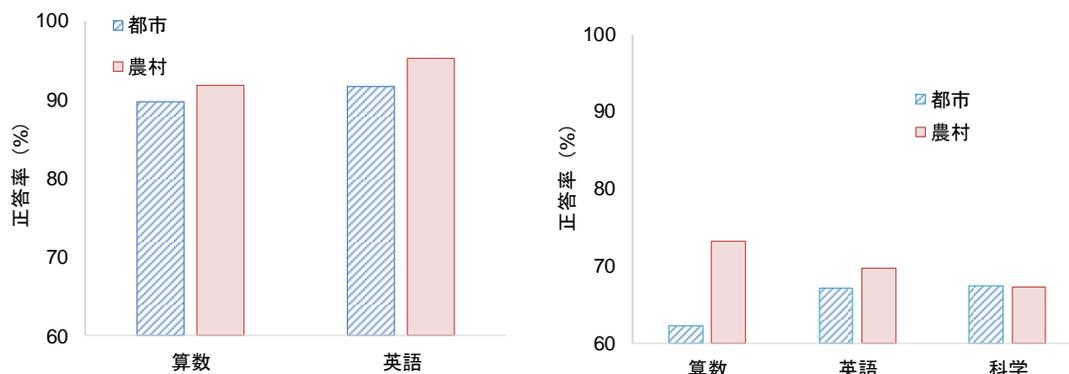
図 71 教員数の推移

他方、教員の質に関しては、ザンビア政府は、1996年の国家教育政策文書「Educating our Future」において、教育の質のかなりの部分が教員の質に依拠しているとして、教員の養成だけでなく、教員の持続的な職能開発（Continuing Professional Development: CPD）が有効であると指摘した。これを受け、1988年から現職教員研修プログラム（School Programme of In-Service for the Team: SPRINT）が開始され、2010年には「授業研究を通じた学校ベースの教員の継続的職能開発にかかるマスタープラン」が策定されている。第3次教育セクター国家実施枠組み（NIF III）でも校内研修を通して継続的に専門性向上を推進するとともに、教員養成学校における教育課程の改善が目標として掲げられている。

しかしながら、図のとおり、生徒に出題する問題を教員に出題することによりその教科知識を測定したところ、5年生を教える教員は算数、英語で90%の正答率となったが、9年生を教える教員は算数、英語、理科ともに約70%の正答率しかなかった¹⁷⁵。さらに、教員の質に関する根本的な問題として、教員のモチベーションの低さや労働条件の悪さについても指摘されており、現状において教員の質の向上が十分に図られているとは言いがたい¹⁷⁶。

¹⁷⁵ 世界銀行 (ibid)

¹⁷⁶ USAID(2011) 'Read to Succeed Project Technical Proposal "Why aren't teachers effective in Zambia?"'



出所: World Bank (2015) World Bank Public Expenditure Tracking Survey

図 72 5年生を教える教員（左図）、9年生を教える教員（右図）の学力調査

5-4-1-2 7NDPにおける重点分野

7NDPでは産業の多様化に伴う雇用創出が大きく取り上げられており、その達成のためには人材育成を通じた質の高い人材の輩出が必要とされている。この中でも教育分野は、経済成長に必要な技術開発を促進するための知識・スキルとして重要な理数科教育を中心として¹⁷⁷、VISION2030達成のために重要な役割を担うとされている。すべての人々に教育の恩恵を与えるとともに、将来的に質の高い産業人材を輩出することが目標とされている。これらを達成するため、以下の5つの重点分野が掲げられている。

- ① 質が高く弱者包摂的な教育へのアクセス向上
- ② 技術訓練へのアクセス向上
- ③ 民間セクターの教育分野への参入の促進
- ④ 継続的なカリキュラム改訂
- ⑤ 研究機関の強化およびイノベーションの促進

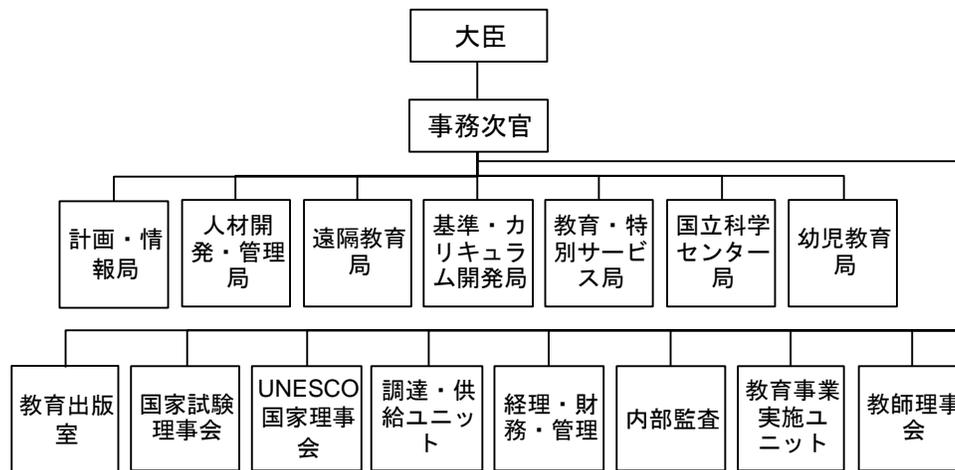
上記のうち「①質が高く弱者包摂的な教育へのアクセス向上」においては、インフラ投資やICTの導入等により教育アクセスの向上を図るとしている。他方、学力調査の結果に示されるとおり、教育システムの課題は教育の質の低さであり、特に初等教育課程における読解力と計算能力向上のため、改訂されたカリキュラムの実施、教科書や教員用教材の調達、教員の能力向上を重視するとしている。7NDPに基づき、一般教育省および高等教育省が教育分野の新たな戦略文書（Education and Skills Sector Plan (ESSP)。NIF IIIの後継にあたる）の作成を開始し、2018年12月に完成した。

5-4-1-3 行政構造

教育を担当する省庁には、一般教育省、高等教育省の2つが存在する。初等、中等教育

¹⁷⁷ 世界銀行 (ibid)

を所管する一般教育省の本省には、大臣、次官の下に計画・情報局、基準・カリキュラム開発局、教育・特別サービス局、人材開発・管理局、遠隔教育局、及び幼児教育局の6つの局が設置されていたが、2017年11月に理数科教育の重要性から、教育・特別サービス局傘下の国立科学センター（National Science Center：NSC）が局レベルに格上げとなり、現在7つの局となっている。地方レベルにおいては、各州及び郡（105郡）に教育事務所があり、それぞれ事務所長が配置されている。郡の下には3-10校ごとにクラスターが存在しているが、それらクラスターは行政組織ではない。同省は、75,000人の教師と約8,000人の管理・サポートスタッフを抱えており、各省の中でも最大人数を抱えた省となっている。一般教育省の組織図は以下のとおり。高等教育省は①TEVET(Technical Education, Vocational and Entrepreneurship Training)、②大学（University）、③科学技術研究機関を含む科学技術の3つを所管する省であり、両省はESSP（Education Skill Sector Plan）2017-2021を協働し作成するなど、省庁を超えて教育・技術訓練セクターとして連携している。



出所：JICA作成

図 73 一般教育省組織図

5-4-1-4 政府予算の現状

教育セクター（一般教育省及び高等教育省）への予算配分（補正予算は含まない）は、2014年度以降増加傾向にあるものの、国家予算総額に占める割合では2016年度以降減少傾向にあった。現在の中期支出枠組（Mid-Term Expenditure Framework：MTEF2018-2020）では、2019年の16.6%、2020年は16.9%と若干回復基調にある¹⁷⁸。また、2016

¹⁷⁸ ただし、2017年9月に財務大臣が発表した2018年度予算では、教育の占める割合は16.1%となっており、中期支出枠組みの数字を下回っている。

年、2017年の予算（補正予算含む）の主な内訳は、初等教育が50%強、中等教育が約20%、大学教育が15-20%、管理費が6-7%となっている¹⁷⁹。なお、予算に対する支出の割合（執行率）は、教育セクター全体で2015年は86.4%、2017年は94.4%となっている。

表 38 一般教育省・高等教育省予算

年度	2014	2015	2016	2017	2018
予算（億クワチャ）	86	94	91	106	115
国家総予算比	20.2%	20.2%	17.2%	16.5%	16.1%

注：補正予算は含まない。

出所: Ministry of Finance (2013, 2014, 2015, 2016, 2017)

表 39 一般教育省・高等教育省の予算（補正予算を含む）の内訳と執行率¹⁸⁰

（単位：億クワチャ）

	2015			2016		
	予算	割合	執行率	予算	割合	執行率
就学前教育	0.2	0.2%	18.4%	0.4	0.5%	16.4%
初等教育	51.8	54.5%	94.2%	54.7	58.0%	99.3%
中等教育	19.8	20.8%	75.1%	19.4	20.6%	82.9%
大学教育	15.1	15.9%	76.7%	9.8	10.4%	99.9%
若者・成人の識字率向上	0.0	0.0%	99.2%	1.1	1.2%	89.0%
技能開発	1.5	1.6%	88.7%	0.8	0.9%	85.2%
科学・技術・イノベーション	0.8	0.8%	65.2%	0.8	0.8%	80.7%
管理費	5.7	6.0%	86.7%	7.2	7.7%	89.5%
教育セクター合計	95.0	100.0%	86.4%	94.2	100.0%	94.4%

出所: Zambia (2015) Financial Report、同(2016)

表 40 のとおり、MTEF（2018-2020）でも、一般教育省では人件費の増加がその他の活動費（学校の建設費用や学校への交付金）を圧迫する構図がみられる。のとおり、サブサハラ・アフリカ諸国と比較してもザンビアの教育セクターにおける人件費の水準は高い。この結果、学校建設や机・椅子等の備品調達、維持管理、教科書配布等、教育のアクセスや質に関わる活動に悪影響が及んでいる。

¹⁷⁹ 一般教育省は、2015年から政府の新予算システムのパイロットとして Output Based Budget (OBB)を導入している。以前の Activity Based Budget (ABB)に比べ、プログラム毎に目標指数を設定することにより、成果を重視した予算計画を目指している。その一方で、OBBのプログラムに沿った組織編成が間に合っておらず、実質、予算執行レベルではまだ各局（組織図参照）の活動計画に沿って予算を執行している。

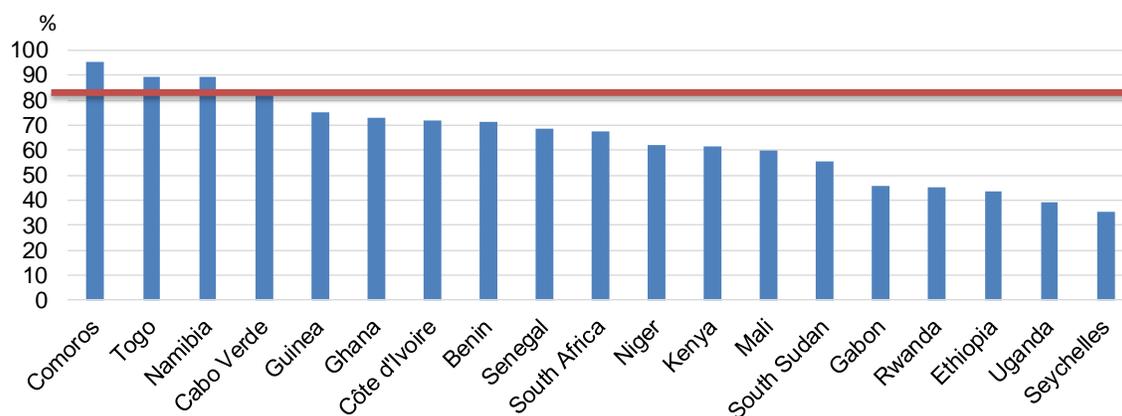
¹⁸⁰ 2017年の「若者・成人の識字率向上」と「管理費」は一般教育省および高等教育省の合計。

表 40 2020 年までの一般教育省・高等教育省の予算の見積もり

(億クワチャ)

	2017		2018		2019		2020	
一般教育省	89.86	100.0%	92.30	100.0%	100.11	100.0%	105.11	100.0%
人件費	78.14	86.9%	80.27	87.0%	87.31	87.2%	91.67	87.2%
その他活動費	11.73	13.1%	12.03	13.0%	12.80	12.8%	13.44	12.8%
高等教育省	13.85	100.0%	18.24	100.0%	18.60	100.0%	19.01	100.0%
人件費	0.11	0.8%	0.11	0.6%	0.12	0.6%	0.12	0.6%
その他活動費	13.74	99.2%	18.14	99.4%	18.48	99.4%	18.89	99.4%

出所: 中期支出枠組み (MTEF) 2018-2020



注: 横線は2017年ザンビア一般教育省予算に占める人件費の割合。データは2014年～2016年の平均。
出所: UNESCO UIS Statistics (Accessed 3/27/2019)。ザンビアのみ上表のMTEF2018-2020。

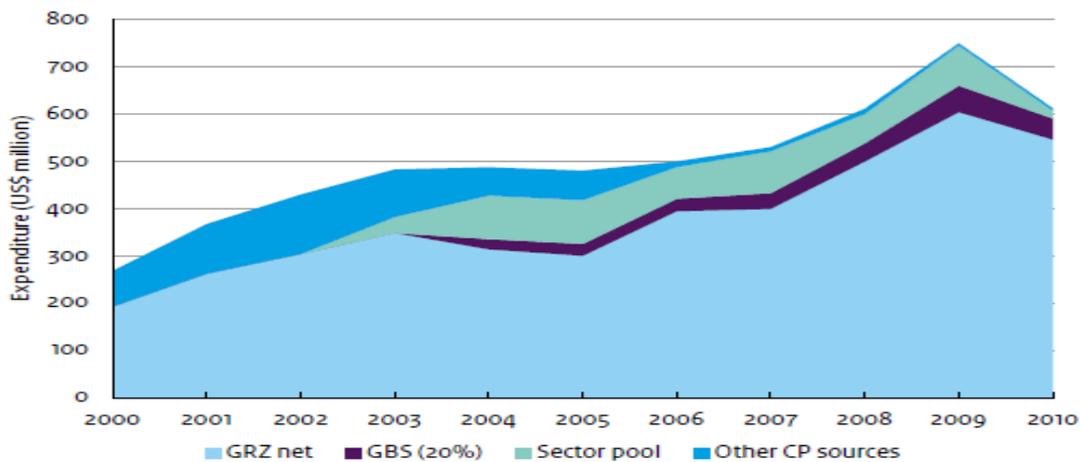
図 74 サブサハラ・アフリカ諸国の教育セクター政府支出における人件費の割合 (2014-2016 年平均)

5-4-1-5 他ドナーの支援

教育セクターは、国家開発計画の教育セクター部分を実施するための政策文書である「国家実施枠組み (National Implementation Framework : NIF I 2003-2007)」の下、2003 年よりドナーと教育省 (当時) 間で覚書 (Memorandum of Understanding : MoU) を結び、活動が展開されてきた¹⁸¹。日本は NIF I の MoU には署名しなかったが、NIF II (2008-2010) 及び NIF III (2011-2015) の MoU (改訂文書名 : Mutual Accountability Framework(MAF)) には署名を行った。また、2018 年 12 月に ESSP の MOU にも署名を行った。

¹⁸¹ ドナー協調の契機となったのは、世界銀行などの支援で 1999 年に開始した「基礎教育サブセクター投資プログラム (BESSIP: Basic Education Subsector Investment Program)」である。

教育セクターへの財政支援は、2002年に既に開始されており、上記のNIFの策定も受け2004年にはプロジェクト型支援の金額を超えた。その後、セクター財政支援は、2006年に58百万ドル、2007年に84百万ドルまで拡大したが、2008年には主要ドナーであった英国、ノルウェー、フィンランド、EUがセクター財政支援から一般財政支援に転じたことで67百万ドルに減少した。2009年には、世界銀行¹⁸²、ドイツの拠出があったものの、2011年にはデンマーク及びオランダがザンビア支援から撤退したことで、主要ドナーとしてはアイルランドだけが残った。ザンビア政府の教育セクター支出が増加したこともあり、図75のとおり、2010年には教育省予算の11%を占めていたセクター財政支援は、2015年には2%まで減少している。なお、日本が貧困削減支援無償（PRS無償）によりセクター財政支援に初めて参加したのは2012年であり、他ドナーの撤退後である。



出所 Kemp, Faust and Stefan (2011)

図 75 2000 年から 2010 年のザンビア教育セクターにおけるモダリティ別援助資金額および政府支出の推移

現在、教育セクターのセクター・ワーキング・グループ参加ドナーは、DFID、アイルランド、日本、UNICEF¹⁸³、USAID、UNESCO、VVOB（ベルギー）、WFP、Save the Children、World Vision、British Council、世界銀行、その他の NGO や社会団体である。主要ドナーの支援概要は表 41 のとおり。リードドナーは、UNICEF、アイルランド及び DFID であり、セクター・ワーキング・グループの議長は、3 ドナーが 1 年交代で務めている（2015-2016 年：DFID、2016-2017 年：UNICEF、2017-2018 年：アイルランド、2018-2019 年：UNICEF 及び世界銀行）。

¹⁸² 国際的な支援枠組みである「万人のための教育」ファスト・トラック・イニシアティブ（EFA-FTI）を経由した支援。

¹⁸³ 教育セクター向けのマルチドナーファンド「教育のためのグローバル・パートナーシップ（GPE: Global Partnership for Education）」のザンビアにおける窓口機関も務めている。

ドナーの中で教師教育を支援しているのは、日本、アイルランド、USAID、VVOBである。アイルランドは、「ザンビア-アイルランド教師教育パートナーシップ」を通じた協力をしていたが、プールファンドからは撤退した。DFID も 2019 年 2 月には GPE (Global Partnership for Education) を通じた財政支援から撤退することを決定した。USAID は初等識字教育（「Read to succeed」及び「Let's Read」）、コミュニティスクール支援（「Time to Learn」）、校長や教頭向けのマネジメント強化支援（「STEP-UP」）を支援している。また VVOB は、教員養成校における就学前教育のための教師育成支援やコミュニティスクールへの支援等の整備を実施している。また、世界銀行は、ザンビア教育向上プロジェクトとして教師教育や教科書配布、中等学校の教室拡充等の約 60 億円の借款を実施しており、教師教育においては日本が導入した「授業研究」を国内にて展開することが期待されている。なお、中国は、援助協調枠組外で、中国語教育のためのボランティアの派遣や孔子学院の設立等政府間援助を行っている。

表 41 教育セクターにおける主要ドナーの支援概要

主なドナー	活動概要
世界銀行	① 「女子教育と女性のエンパワーメントと生計（Girls' Education and Women's Empowerment and Livelihood : GEWEL）」（2015 年-2019 年、借款額 40 百万米ドル）：女子生徒への奨学金提供や女性を対象とした畜産等の収入向上活動の支援を実施。 ② 「ザンビア教育向上プロジェクト」（2017 年-2022 年、借款額 60 百万ドル）：教師教育や教科書配布、中等学校の教室拡充、行政運営能力向上を実施。
UNICEF	主に①就学前教育、②初等教育（教員研修の実施、カリキュラムの改訂、学力調査の改善、コミュニティスクールを対象とした教授法や学校運営に関する指導）、③ライフスキル（クリティカルシンキングや HIV/AIDS 等学校カリキュラムに含まれない 1 年生から 9 年生向け教材の作成を支援）。他に、GPE 資金を活用し教育セクター開発計画作成を支援。
アイルランド	プールファンド支援を実施していたが、2018 年に撤退を決定。NIFIII に対するアイルランドの支援額は 4 年間で 24 百万ユーロ（2012～2015）。5 年支援計画の中間レビューを踏まえ、プールファンド支援からは撤退し、現在 NGO を通じた協力のみにより事業を縮小した。

USAID	<p>主に 2017 年を終了期限とした以下の事業を実施。読解力の向上支援は継続予定。</p> <p>① Read to Succeed activity : 教科書作成、教員教育による低学年 Literacy の授業改善や PTA による住民参画推進支援</p> <p>② Time to Learn activity : 初等コミュニティスクールの学校運営強化、低学年児童の reading に焦点を当てた教育の質向上支援（裨益児童 420,000 人超）、孤児への奨学金支援等</p> <p>③ Strengthening Educational Performance-Up (STEP-Up) activity : (エビデンスに基づく意思決定 (EMIS) の活用)、学力向上のための年間計画作成 (州、郡、学校) 等を支援</p> <p>上記に加え、「Let's Read」を実施中。5 州において約 140 万人の公立及びコミュニティの幼稚園から小学校 3 年生までを対象とした読解力向上を目指した教員支援。</p>
ベルギー-VVOB	<p>① 教員養成校の ICT および就学前教育の強化 (Effective early childhood education teaching practice systems II)、教員養成学校教員技能向上、コミュニティ学校支援</p> <p>② Catch-up プログラムトレーナー・教員研修支援</p>
UNESCO	<p>SACMEQ¹⁸⁴の実施と分析の支援、調査や政策提言の活動を実施。また、韓国と共同でコミュニティセンター（成人識字教育）を支援。</p>
DFID	<p>2013 年から 2016 年の 4 年間で 37.5 百万ポンドのセクター財政支援を実施。GPE を通じた教育セクター財政支援も行っていたが、2019 年に撤退することを決定。</p>
教育のためのグローバル・パートナーシップ (GPE: Global Partnership for Education)	<p>2013 年から 2015 年の 3 年間で 21.5 百万ポンドのセクター財政支援を実施 (窓口機関 : DFID)。2016 年からの 1 年間でセクター開発計画作成支援を実施 (窓口機関 : UNICEF)。また、「ザンビア教育セクター支援技術協力 (Zambia Education Sector Support Technical Assistance : ZESSTA)」という名称で、DFID と British Council の支援により、教育政策改訂、モニタリング・評価システムの統一化、新カリキュラム実施フレームワークに関する技術支援を行っている。</p>

¹⁸⁴ The Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Education Quality の略。東南部アフリカ 15 国の教育省による教育関連の調査研究や研修等を行う国際機関。同地域を対象に読解力と算数の学力比較調査を実施。

<p>アブドル・ラティフ・ジャミール貧困活動研究所（The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab: J-PAL）</p>	<p>マサチューセッツ工科大学の教授によって設立され、今では世界各国 49 大学 146 名の教授陣が参加するネットワーク。学習習熟度に応じて生徒をグループ分けした指導法を試行（Catch-up プロジェクト。東部州カテテ、チパタで正規授業内での試行、南部州モンゼ、ベンバで補習による試行を実施）。DFID、British Council、UNICEF が教材作成・印刷を、Pratham（NGO）が教材作成と教師への研修を、VVOB が教師への研修を、IPA が評価を支援している。</p>
---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

出所：JICA作成

5-4-1-6 過去の日本の支援と教訓

日本は、基礎教育重視の方向性を打ち出したザンビア政府の国家教育政策「Education Our Future」（1996）に基づき、1998年から2005年まで2フェーズにわたって無償資金協力を実施し、ルサカ市内の小・中学校18校の建設を行った¹⁸⁵。さらに、2000年代から、理数科授業改善を目指し、国立科学センターへの理数科教材開発のためのシニアボランティアの派遣や理数科教師隊員の派遣を行ってきた。

2005年より2年間、中央州の8-12学年担当の理科教員を対象として「SMASTE 理科研究授業支援プロジェクト」（フェーズ1）を実施した。同プロジェクトは、ザンビア政府の「現職教員研修プログラム（School Programme of In-Service for the Team : SPRINT）」の枠組みを活用した授業研究制度の定着、モニタリングシステムの構築、授業研究実施ガイドラインの完成等の成果を達成した。同プロジェクトでは「教室レベルでの授業学習活動の向上」も確認されたほか、対象科目・学年以外への授業研究活動の広がり等想定以上のインパクトが確認された。

こうした成果を受けて、教育省は、授業研究活動を全国展開するためのマスタープランとして「授業研究を通じた学校ベースの現職教員研修制度の全国展開戦略計画」を策定した。これを受けてJICAは、2008年から2011年まで「SMASTE 授業研究支援プロジェクトフェーズ2」を実施した。フェーズ2では、中央州における1-7学年の理科以外の教科での授業研究導入、コッパーベルト州、北西部州における8-12学年の理科での授業研究導入を実施した。また、フェーズ1から対象としている中央州において授業研究導入のインパクト調査を実施したところ、限定的ではあるものの授業研究は国家試験の合格率向上に寄与していることが確認された。

これらの成果を更に推し進めるため、2011年10月から2015年12月にかけて、授業研究の全国への普及を目的とした「授業実践能力強化プロジェクト（STEPS）」を実施

¹⁸⁵ 1998年～1999年 ルサカ市小中学校建設計画 8校の建設、19.12億円。2004年～2005年 第2次ルサカ市小中学校建設計画 10校の建設 12.69億円。

した。本プロジェクトは、教育省のナショナルプログラムの構成要素として位置付けられたことから活動予算の多くを教育省が負担し、かつ活動の多くを同省の人材が主体的に行う等、先方の非常に高いオーナーシップを引き出した。その結果、授業研究を全国に普及させ、またブルッキングス研究所等の外部からの評価も得た本案件は、終了時評価では成果の発現度と目標の達成度において、総じて高い評価に値すると結論付けられている。この成果を踏まえて、2015年度より「教員養成校と学校現場との連携による教育の質向上プロジェクト」を開始し、これまでの現職教員から教員養成課程への支援を拡大し、これまでの協力の成果である授業研究や教材研究を活用しながら教員養成と学校現場の連携強化により、教育の質の向上を図っている。また、2016年度には同プロジェクトを通じて授業研究や教材研究の知見を共有するべくアフリカ各国向けの研修をパイロット的に行い、2017年度からは第三国研修として「アフリカ域内における授業研究の知見を通じた教授法の改善」を開始し、域内での知見の共有を図っている。NSCのセンター長は現在SMASE－AFRICAの会長を務める等、上記第三国研修と合わせてアフリカ域内の理数科教育における存在感が増大している。このように、先方の要望や意向を尊重しながら協力を進めたことで強いオーナーシップが醸成され、先方自らが教員研修に加えて教科書や指導書等の教材の質材質の向上が重要であるといった次期協力に繋がる問題提起がなされている。

また、2012年より教育省計画情報局に教育政策アドバイザーを派遣し、政策への提言及び貧困削減支援無償（PRS 無償）の資金がJICAプログラムの中で効率的に運用されるよう支援を行った。この活動と連動する形で、2011年度及び2012年度、2016年度の3度にわたりPRS無償を行い、教科書の印刷や理科実験教材の作成、NSCの研修棟の建設等JICA技術協力プロジェクトの側面支援につながる活動を行った。

5-4-1-7 今後のシナリオ及び具体的な支援概要

日本は、過去10年以上にわたって「授業研究」の普及を通じた主に中等の理数科教員の質の向上の仕組みづくりを行ってきた。その結果、既に現職教員による授業研究については、ザンビア教育省が主体となって全国展開を図っている。また、2016年からは支援対象を現職教員から教員養成学校に移行・拡大した。現在実施している「教員養成校と学校現場の連携による教育の質改善プロジェクト（IPeCK）」を通じて、教員養成校と周辺校の連携による授業研究システムが定着する見込みであることから、一連の授業研究を中心とした取り組みは本プロジェクトの実施をもって終了する予定である。

今後は、子供の学力向上をより直接的な目標とした支援の可能性を検討するが、子供の学力向上には、カリキュラム、教材、教員のいずれも重要であるため、カリキュラム支援（カリキュラム改訂、指導要領及び解説作成等）や教材作成支援（教科書、授業案集作成等）、これまでのアセットである授業研究を通じた教員研修支援等を通じた協力を検討する。例えば、7NDPで重点が置かれている初等教育課程の読解力と計算能力向上のうち、

日本のこれまでの理数科支援の成果を活用可能な計算能力向上や理科について、教科書や教師用指導書、カリキュラムの改訂、及び教員の能力強化等に取り組む。なお、初等算数については、過去の協力隊員の派遣を通じて高学年における学習の躓きを紐解いていくと、四則演算など小学校低学年で習得すべき学習内容が十分に理解されていないことが根本にあることが経験則として得られている。現在実施中のプロジェクト研究においても、初等算数の段階で多くの児童が十分理解できていないとの結果もでていいる。本プロジェクト研究により初等算数の躓きの分析と処方箋の検討・試行を行いつつ、今後の本格的な投入の方向性を検討する。

また、日本がザンビアに導入した授業研究の知見を各国に共有することを目的に実施中の第三国研修を通じて、アフリカ域内における授業研究アプローチの普及及び NSC の理数科教育機関としての能力強化を継続する。

5-4-2 保健セクター

5-4-2-1 保健セクターの開発の現状

(1) 保健指標の推移と疾病構造

ザンビア政府は、「より人々に近いところで質の確保された保健サービスを提供する」ことを目標に、公的医療機関における基礎的保健サービスの無償化（2006年より段階的に実施し、2011年の完全無償化やHIVエイズ治療の拡大等、保健サービスへのアクセス拡大のための政策を実行してきた。そのための医薬品購入や保健システム強化において国際社会からの大規模な支援を受けてきたこともあって、保健指標の改善は目覚ましく（表42）、南部アフリカ諸国の中でもHIV対策や母子保健対策に成功している国として評価されている。しかしながら2015年までの開発目標であったミレニアム開発目標（Millennium Development Goals：MDGs）で掲げた母子保健指標は未だ達成しておらず、HIV感染率も依然として高い。

表 42 保健指標の推移

指標	MDG 目標値	ZDHS				アフリカ 地域平均	世界平均
		1996	2002	2007	2015		
5歳未満児死亡率 （対1000出生）	63	197	168	119	64	81	43
乳児死亡率 （対1000出生）	36	109	95	70	21.4	55	32
妊産婦死亡率 （100,000出産）	162	649	729	591	224	542	216
HIV感染率*（%）	15.6		16.1	14.3	11.6		
結核治療完了率 （%）	85			86	-	81	83
マラリア新規感染率 （対1000人口）	<121			388	173.7	269	99
平均寿命（歳）					53.6	60	71.4

*15歳から49歳までの感染率。

出所：ZDHS(Zambia Demographic and Health Survey)1996-2007, World Development Indicators 2016, アフリカ平均および世界平均は World Health Statistics 2017

ザンビア国内の医療機関受診理由の上位3位をマラリア、呼吸器感染、下痢が占め、骨折、外傷、非感染性消化器疾患がこれに続いており、この傾向は過去5年間ほとんど変化していない。死亡原因に関しても、マラリア、肺炎、結核等の感染性疾患が上位を占めており、感染症対策を含む基礎的保健サービス（プライマリ・ヘルスケア）の強化は引き続き保健セクターの重要な課題である。また、母子保健分野においても指標の改善は見られているもののMDGsを達成しておらず、さらなる努力が求められている。保健省が新たに策定した国家保健戦略計画（National Health Strategic Plan：NHSP 2017-2021）で

は、治療よりも住民の予防啓発や健康推進活動を優先し、コミュニティを中心に置いた保健サービスを強化するとしている。

(2) 保健予算

保健セクターの2018年度予算は、国家予算の10.9%となっている。WHOが推奨する国家予算の15%には及ばないが、表43のとおり保健セクターの予算額は増加し続けている。予算の内訳をみると、人件費がこの5年間で4倍以上に増加し、2018年の保健省予算の約7割を占めている。2019年のセクター・ワーキング・グループ（Sector Working Group：SWG）による調査では、2018年のドナーによる保健セクターへの支援総額は約6.0億ドル（約71億クワチャ）で、ザンビア政府の保健セクター予算額を上回るドナー資金が同セクターに流入している。これらの資金を通じて医薬品の調達、医薬品の調達、保健サービスの提供、機材・インフラ整備が行われている（表44）。一方、保健省はNHSP2017-2021の実行には年平均23.5億米ドル（約285億クワチャ）が必要と試算している。

表 43 保健予算推移

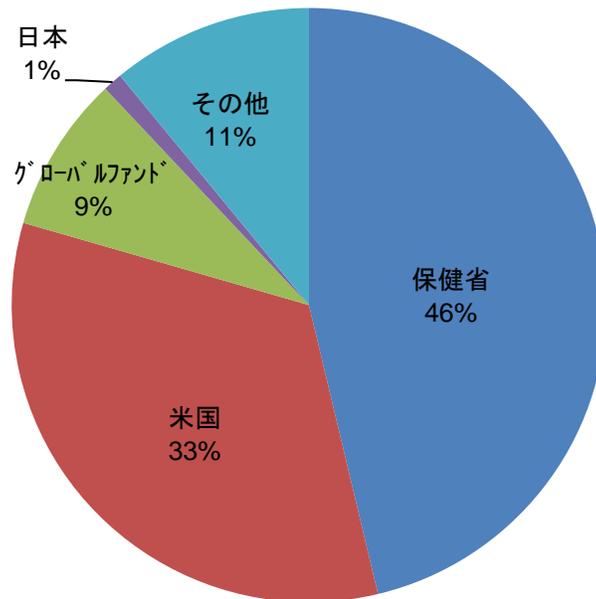
	2014	2015	2016	2017	2018
予算額（億クワチャ）					
国家総予算額	427	460	516	645	714
保健省予算	42	44	46	62	78
（国家総予算比）	(9.9%)	(9.7%)	(8.9%)	(9.6%)	(10.9%)
保健セクター予算構成比					
人件費	54.0%	42.2%	60.6%	53.8%	60.9%
医薬品	29.0%	27.9%	16.9%	12.0%	19.9%
保健サービス	8.4%	6.9%	5.3%	18.6%	10.7%
施設・機材	5.0%	4.3%	2.8%	5.2%	6.8%

出所：保健省からの聞き取りを基に作成

表 44 開発ドナーの協力資金とその支援内容

資金源	支援額 (百万USD)	支援対象				
		HIV	マラリア	結核	母子保健	保健システム
米国	409	●	●	●	●	●
英国	15				●	●
スウェーデン	17				●	●
日本	13					●
EU	22				●	●
UN	40	●			●	●
グローバルファンド	105	●	●	●		●
その他	41	●	●	●	●	●
計	662					

出所：Sector Working Groupによる調査結果（2016年）



出所：JICA 作成

図 76 保健セクター資金内訳（2016 年）

ドナー資金の 3 分の 2 を占める米国とグローバルファンドの資金は、主に HIV の治療、検査、予防啓発とその保健システム強化に充てられており、ザンビアのエイズ対策を支えている。保健セクターの活動は今やドナー支援なしでは成り立たず、NHSP においてもドナーコミュニティとの協調によるセクター開発を重視している。しかしながら、各ドナーによる活動資金は必ずしも効率的に調整されていないことから、保健省はプールファンド（RMNCAH+N）による財政支援を推進したいとしている。RMNCAH+N は、Reproductive, Maternal, Newborn, Child, Adolescence Health, Nutrition の略であり、コモンバスケット方式のドナー間協調プログラムである。SIDA（スイス）、USAID、UK、DFID（英国）、EU、UNFPA がザンビア保健省と共に同プログラムに対して資金を拠出している。

ザンビアの公的医療施設で提供される医療サービスは原則無料とされているが、実際には診察自体は無料であるものの、検査や診断に必要な消耗品や医薬品等の費用を患者が負担する場合も少なくない。また、各施設が治療や看護を優先する有料病室を設置している。これらの収入は同施設のサービス維持に利用されているが、保健省は患者から徴収される医療サービスの費用を公表しておらず、患者が医療サービスを受ける際に支出する費用の実態は明らかとなっていない。

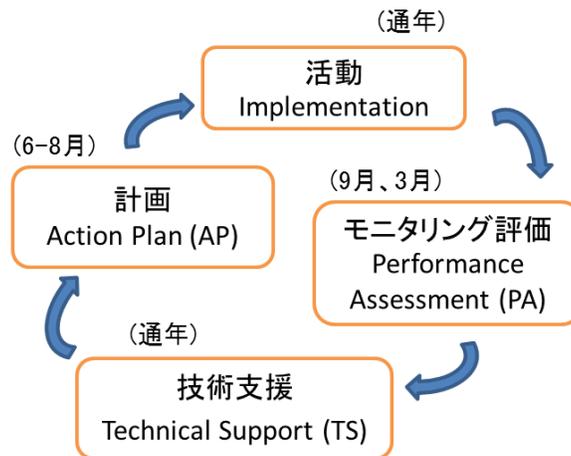
2014 年に実施された Zambia Household Expenditure and Utilization Survey (ZHHEUS) によると、一人あたりの保健支出平均は年額 77 クワチャで、都市部（109 クワチャ）は村落部（56 クワチャ）に比べて支出額が多く、支出内訳は主に医薬品及び交通費と報告

されている。公的な健康保険制度はなく、民間企業が社員に提供する医療保険や個人が任意で加入する医療保険がある（加入率は全世帯に対して推定4%程度）。

（3）保健システム

第7次国家開発計画の中では保健セクターを、「経済成長をけん引する健康で生産性の高い人材開発を担う」と位置づけている。保健省は、国家開発計画に基づき、5年ごとに国家保健戦略計画（National Health Strategic Plan : NHSP）を策定している。NHSP2017-2021では、プライマリ・ヘルスケアに重点を置き、より人々に近いコミュニティで実施される保健サービスの強化、特に予防啓発及び健康推進活動を治療に優先して強化することにより、健康で生産性の高い人材づくりに貢献していくとしている。

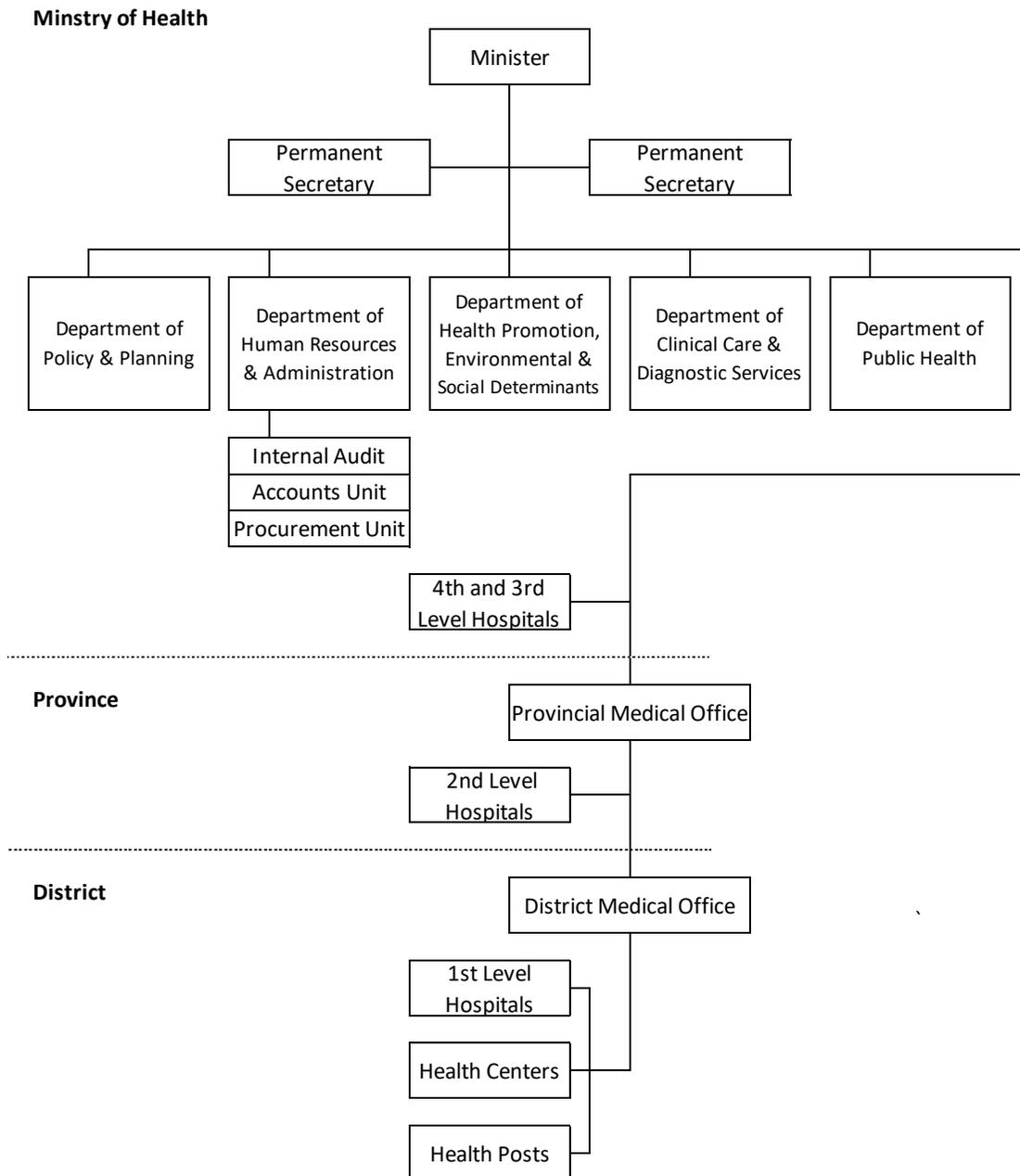
保健省、州保健局、郡保健局は、NHSPに基づき、それぞれが年次予算計画を策定し、図77のように年間の計画実施管理を行っている。



出所：JICA 作成

図77 保健省の計画実施管理システム

保健省の組織構造は図78のようになっており、2016年から2017年にかけて実施した保健省組織改革において、これまでの7局を5局に改編統合し、予防啓発や健康推進活動を推進する局を新設した。なお、地方分権化計画（段階的に進行中）の下では、郡保健局以下は郡政府の管理下となる予定。



出所：JICA 作成

図 78 保健省組織図

また、医薬品及び医療資機材の保管と配送を行う中央医薬品倉庫（Medical Store Limited : MSL）、医療従事者や施設の認定を行うザンビア保健専門機構（Health Professional Council of Zambia : HPCZ）、省庁横断的に HIV エイズに関する計画、モニタリング、評価、報告を行う国立エイズ協議会（National AIDS Council : NAC）、マラリ

アに関する計画、モニタリング、評価、報告及び研究活動を行う国立マラリア撲滅センター（National Malaria Elimination Centre : NMEC）、新興・再興感染症を含む公衆衛生危機対策の計画、サーベイランス、研究、モニタリング、評価等を行う国家公衆衛生院（Zambia National Public Health Institute : ZNPHI）等の外郭法人が保健省のサービス提供や研究活動の一部を担うとともに、同省の活動を監視している。

ザンビアはアフリカ疾病予防管理センター（Africa Center for Disease Control : ACDC）の南部アフリカ地域拠点(Regional Coordination Centre : RCC)に指定され、2016年に設立された ZNPHI は、その調整機関として地域の公衆衛生危機において中心的な役割を果たすことが求められている。ザンビアは、エボラ出血熱等のウイルス性出血熱のアウトブレイクをたびたび経験しているコンゴ民主共和国等と国境を接し、常に新興・再興感染症の発生の危機にさらされている事情もあり、国内の公衆衛生危機対策の強化とともに、地域ネットワークの拠点としての役割が期待されている。

ザンビアの保健サービスは、施設レベル別に高度医療サービスからプライマリ・ヘルスケアまで6段階に分類されている（表45）。保健センター及びヘルスポストはコミュニティレベルでのプライマリ・ヘルスケアサービスの提供と公衆衛生活動を行う。医療施設としては、第一次レベル病院がプライマリ・ヘルスケアと基礎的な医療サービスを提供し、疾患や症状に応じ高次レベルへ転送する仕組み（リファラル・システム）となっている。

表 45 施設レベルごとの保健サービス

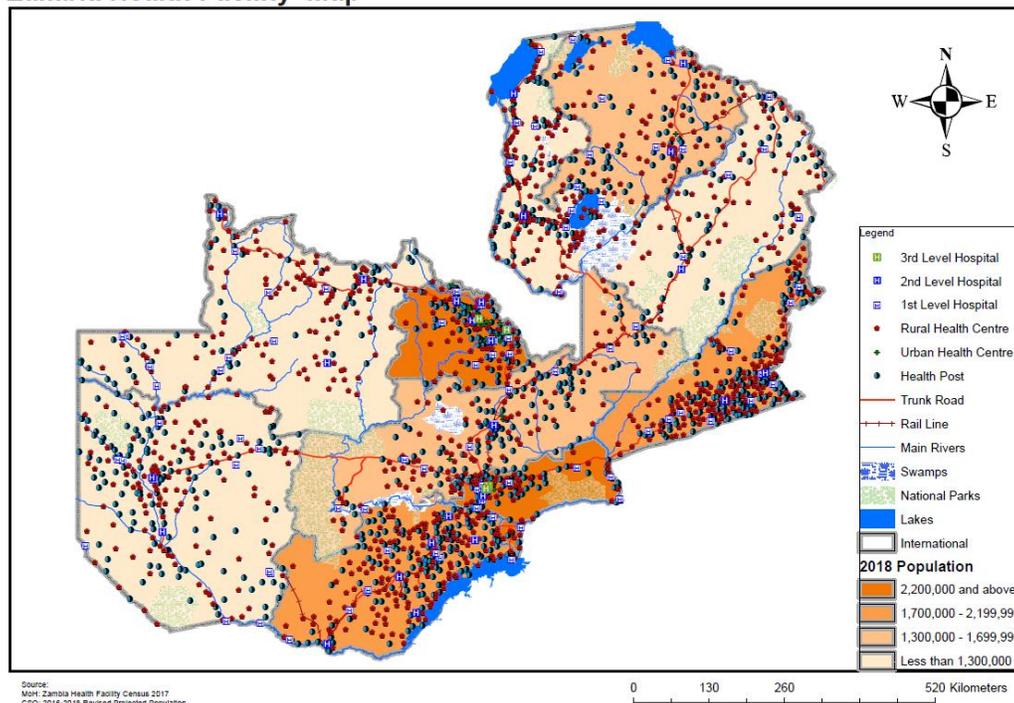
名称	概要、機能	施設数
第4次レベル病院	国内で最も高レベルな医療サービスを提供する医療機関であり、特定の専門医療サービス、医療従事者研修や研究も実施する。ルサカ郡の University Teaching Hospital(UTH)、Cancer Disease Hospital(CDH)、Chainama Hills Hospital(CHH＝精神科専門病院)、ンドラ郡の Arthur Davidson Hospital(ADH＝小児科専門病院)、の4病院が指定されている。将来的には、がん専門病院、放射線治療専門病院、婦人科小児科病院、非感染性慢性疾患専門病院等の設立を予定している。	4
第3次レベル病院	対象人口 800,000 人以上。 内科、一般外科、小児科、産婦人科、歯科、精神科、集中治療室に加え、口腔及び慢性疾患治療、高度診断機能及びリハビリテーション科を有する。第2次レベル病院からの転送受入、研修を含めた各種技術支援及び調査研究機能を持つ。	4
第2次レベル病院	対象人口 200,000～800,000 人。	34

	各州を代表する保健施設として、内科、一般外科、小児科、産婦人科、歯科、精神科、集中治療室を有し、第1次レベル病院からの転送受入、研修を含めた各種技術支援機能を持つ。	
第1次レベル病院	基準対象人口 80,000~200,000 人。 各郡を代表する保健施設として、プライマリ・ヘルスケアサービス、内科、外科、産科と検査サービスを提供する。保健センターからの第1次転送受入及び、高次レベル病院患者の地方における治療及びリハビリテーションサービスの転送受入としても機能する。	99
保健センター	プライマリ・ヘルスケアサービス（産前産後検診、家族計画、定期予防接種、5歳未満児検診、マラリア及び結核治療、HIV検査及び治療、慢性疾患スクリーニング、外傷治療、簡易手術、基礎医薬品の処方等）を提供する。医療従事者が配置され、地方では人口 10,000 人（半径 30 キロをカバー）、都市部では 30,000-50,000 人に一箇所を基準として設置されている。また、人口 40,000~100,000 人を目安に広域保健センター（Zonal Health Centre）を指定している。	1,839
保健ポスト	コミュニティにおいて予防保健サービスを提供する。地方では 3,500 人（半径 5 キロをカバー）、都市部では 7,000 人に一箇所を基準としている。試算では 3,000 箇所必要であり、2014 年に 650 の新設が承認され、全国で設置が進められている。	953

注：民間経営の医療機関（約250、ほとんどが保健センター）を含む。

出所：MoH National Health Care Package 2012、施設数はNHSP2017-2021。

Zambia Health Facility Map



出所 : Zambia National Health Facility Atlas

図 79 全国保健施設分布図

全国的に保健施設及び保健人材の絶対数が不足し、施設及び医療機材の近代化が遅れている。中でも、都市部においては、急激な人口増に対して第 1 次レベル病院の整備が遅れたため、リファラル・システムが機能していない。本来、下位レベルの医療施設が対応すべき軽症患者も高次レベル病院を受診するため、高次レベル病院が慢性的に混雑しているその本来の機能を果たせていない。保健省は保健施設へのアクセスを 5 キロ以内と設定しているが、それを実現するためには 3,000 か所の保健ポストが必要と試算されており、特に人口密度の低い地方においては、施設へのアクセスが十分に確保されていない。

保健人材の確保状況は表 46 に示すとおり WHO 基準を満たしていないものの、表 47 のとおり 2016 年の医療従事者数は 2005 年と比較して約 2 倍と着実に増えている。しかしながら、計画人員数も同様に増加しているため、充足率を見るといずれの職種においても低い水準に留まっている。2017 年に、保健省は今後 5 年間で現在の不足分を補い 33,000 人の雇用を行うと発表している。また、専門職育成のための教育機関が不足しており、国内に十分な数の専門職人材がないという課題もある。特に高度な専門医療を提供できる人材は非常に限られている上、国内に養成機関がないため、海外留学による技能習得や外国人専門医に依存している。

表 46 人口 1 万人あたりの保健人材数

	WHO 推奨基準	ザンビア (2013)
医師	2.0 : 10,000	0.83 : 10,000
看護師	14.3 : 10,000	7.03 : 10,000
ヘルスワーカー	23 : 10,000	14 : 10,000

注：いずれも数字は「医療従事者数：人口」

出所：Mid-Term Review of the Implementation and Performance of the Revised National Health Strategic Plan 2011 – 2016

表 47 保健人材の種類と実数、承認された人員計画に対する充足率

職 種	実従事者/ 計画人員数				充足率(%)		
	2005	2011	2013	2017	2011	2013	2017
医師	646	1,076 / 2,939	1,209 / 2,939	2,026 / 3,235	63%	41%	63%
クリニカルオフィサー	1,161	1,509 / 4,813	1,816 / 4,813	2,617 / 6,818	69%	38%	38%
看護師	6,096	7,996 / 17,497	10,226 / 17,497	15,216 / 19,814	54%	58%	77%
助産師	2,273	2,753 / 6,106	2,722 / 6,106	3,432 / 6,126	55%	45%	56%
歯科医師	56	278 / 865	279 / 865	448 / 888	68%	32%	50%
環境衛生士	803	1,367 / 2,063	1,507 / 2,063	2,016 / 3,069	34%	73%	66%
栄養士	65	170 / 330	186 / 330	404 / 544	49%	56%	74%
臨床検査技師	417	713 / 2,023	722 / 2,023	1,602 / 2,075	65%	36%	77%
薬剤師	108	777 / 1,108	970 / 1,108	1,708 / 2,161	30%	88%	79%
理学療法士	86	297 / 421	399 / 421	606 / 842	30%	95%	72%
放射線技師	142	276 / 483	380 / 483	602 / 870	43%	79%	69%
医療職 計	11,853	17,212 / 38,648	20,416 / 38,648	30,677 / 46,442	45%	53%	66%
管理/その他	11,323	1,683 / 6,115	16,220 / 21,350	19,033 / 24,353	73%	76%	78%
総計	23,176	18,895 / 44,763	36,636 / 59,998	49,710 / 70,795	42%	61%	70%

出所：年次保健セクター会議資料（ザンビア保健省）から作成。

注：クリニカルオフィサーは3年間の医学教育を修了後取得できる医療専門国家資格。医師に準じる医療者として病院や保健センターで基礎的な疾患の治療と診断を行う。

(4) 主な政策文書

主要政策文書については以下のとおり。

➤ 国家保健政策（National Health Policy（2012））

国家としての長期開発計画である Vision 2030（2006年12月に策定）において、2030

年までの目標に掲げた「出来るだけ公平かつ費用効果の高い保健サービスへのアクセス」を達成すべく 2012 年 8 月に策定された。

国家保健政策は、①序章、②状況分析、③視点・根拠・主要政策、④課題別目標と方法、⑤実施フレームワーク（評価を含む）の 5 章で構成され、感染症対策、保健医療システム、保健医療人材、保健医療施設、医療機材及び輸送を含む保健インフラ、保健財源等を含む幅広い政策に言及している。

➤ 国家保健戦略計画（National Health Strategic Plan）

2021 年までの 5 力年戦略であり、目標として「社会の生産性及び経済開発に資するべく、ザンビア人民の健康状態を改善する」を掲げている。公衆衛生については、プライマリ・ヘルスケア、妊産婦、小児及び若者の健康、疫学的調査、住民への健康教育等、10 の優先項目を掲げている。また、保健システムの強化については、保健人材育成（Human Resource for Health: HRH）、必須医薬品と医療関連品供給、インフラと医療機材、リーダーシップとガバナンス等、6 つの優先項目がある。

➤ 国家保健投資計画（National Health Investment Plan）

基礎的な保健サービスを提供するための施設・機材を整備するための計画。国家健康管理パッケージに基づき、保健医療施設のレベル別に必要な施設の建設・改修計画、施設改修計画、人材配置計画、医療機材の種類及び数量、車両及びオートバイ等の必要数、供給計画等を定めている。JICA が実施した技術協力プロジェクト「ザンビア共和国保健施設センサスに基づく保健投資計画能力強化プロジェクト（2016 年 12 月～2019 年 2 月）」の支援を通じて、全国保健施設センサス（National Health Facility Census: NHFC）の分析が実施され、2019 年 2 月に国家保健投資計画（2019 年～2021 年）が作成・承認された。

➤ 国家研修実施計画（National Training Operational Plan）

2008 年に実施された保健医療人材の充足度等に係る評価報告を受けて作成された 2013 年から 2016 年までの保健人材育成計画。同計画の目的は、1）人材育成政策等に係る関係組織間での相互理解の促進、2）保健医療人材育成計画の実施に必要な予算及び専門技術の確認、3）ザンビア政府からドナーに対する人材育成計画への参画への呼び掛け、4）人材育成に必要な効果的連携及びコミュニケーション・システムの強化を通じて、2020 年までに必要な保健医療人材を育成すること。

➤ 国家インフラ開発計画（National Infrastructure Development Plan）

毎年作成される 1 年間のインフラ整備計画。

➤ 国家健康管理パッケージ（National Health Care Package（2012））

基本かつ必須のヘルスサービスの実施に係る包括的な方針を定めたもの。第 4 次レベル

病院である教育大学病院及び専門病院から第1次レベル病院である郡病院までの各レベルの保健医療施設が、ヘルスケア供給システムの中で果たすべき役割や目標、予算等が定められている。また、マラリア、栄養失調、小児保健、癌、口腔衛生、といった疾病や各課題に対して各レベルの病院が実施すべきサービス内容も記載されている。

その他疾患ごとの戦略やガイドライン等が多数存在する。

5-4-2-2 他ドナーの支援

国家保健戦略計画（National Health Strategic Plan : NHSP）のもとで援助協調を推進している。Sector Working Group (SWG) は、保健、HIV/エイズの2つに分けられており、ドナー間分業（Division of Labour : DoL(2011-2015)）において、保健は米国、英国、国連グループが、HIV/エイズは、米国、アイルランド、国連グループがリードドナーとなっている。日本は保健グループのみに参加している。2019年は、スウェーデン大使館が保健セクタードナーの議長、米国政府が副議長を務めている。保健省は、このほか政策会議、年次会議等を開催しドナーとの情報共有を行うとともに、テクニカル・ワーキング・グループ（TWG）と呼ばれるテーマ毎の技術作業部会を開催し、ドナーからのインプットを受けている。

保健セクターで二国間援助を行っているのは、日本の他、米国、英国及びスウェーデンである。その他の代表的なドナーとしてはグローバルファンド¹⁸⁶、国連（WHO、UNICEF、UNAIDS、WFP、UNFPA等）、世界銀行、欧州連合、Gavi¹⁸⁷等があるほか、国際NGOや教会等の市民団体が、これらドナーの資金を受けて活発な活動を行っている。主要ドナーの支援内容を表48に示す。

表 48 保健セクターにおける主要ドナーの支援概要

ドナー	主な支援内容
米国	USAID、PEPFER ¹⁸⁸ 、USDOD ¹⁸⁹ 、CDC ¹⁹⁰ の4つの資金源と活動主体がある。支援は主にHIV/AIDSの予防、治療、検査、研究、システム強化であり、情報システムや調達システム等の管理機能強化支援も行っている。傘下では多様な国際及び国内NGOが資金を受けて州、郡、コミュニティレベルの活動を実施している。大学等と連携

¹⁸⁶ 世界エイズ結核マラリア対策基金 Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria

¹⁸⁷ The vaccine alliance (GAVI、ワクチンと予防接種のための世界同盟/The Global Alliance for Vaccines and Immunization より改称)

¹⁸⁸ 米国大統領エイズ救済緊急計画 President's Emergency Program for AIDS Relief

¹⁸⁹ 米国国防総省 United States Department of Defense

¹⁹⁰ 米国疾病予防管理センターCenters for Disease Control and Prevention

	した研究活動も盛んである。またエイズに比べると規模は大きくないが、結核、マラリア、母子保健対策や栄養改善（SUN ¹⁹¹ ）も実施している。
英国	母子保健、コミュニティ・ヘルス・アシスタントのプログラムへの支援（CHAI ¹⁹² と連携）、医療機材保守の技術者育成及び保守システム強化（THET ¹⁹³ ）等。また USAID と共同でジェンダーに起因する暴力解消に向けた予防啓発プログラムを実施中。
スウェーデン	かつては医薬品調達システム整備等、中央医薬品倉庫（Medical Store Limited : MSL）の技術支援を中心に活動してきたが、現在はリプロダクティブヘルス及び若年女性のエンパワーメントを含む母子保健対策支援（東部州、南部州対象）や、生後 1000 日の栄養改善プログラム（SUN）に関し、対象郡への直接財政支援を行っている。
EU	国連や NGO が実施するプロジェクトや、TDR ¹⁹⁴ 及び UTH との研究プロジェクトに多数の資金支援を行っている。主なプロジェクトとしては、UNICEF を主たる実施団体として、母子保健指標改善のための設備改善、保健従事者及びボランティアのトレーニング等を含む MDGi ¹⁹⁵ （2018 年まで、コッパーベルト州、ルサカ州対象）、MSL 及び ZAMRA の医薬品調達にかかる保健システム強化等。
国連機関	<p>国連グループは独自の実施予算はあまり有しておらず、EU や米国等の資金で活動を実施し、情報収集や調査を通じてポリシーレベルへのインプットを行っている。</p> <p>WHO は、保健省のシステム強化、感染症等の危機への備えのための情報提供やサーベイランスの支援、非感染性疾患の調査、リーダーシップやガバナンスに関するアドバイザリーを行っている。</p> <p>UNICEF は、EU の MDGi の実施のほか、小児保健、栄養改善、環境衛生等を中心に活動している。</p> <p>UNFPA は、リプロダクティブヘルスを中心に、避妊具の提供や啓発活動を、UNAIDS は HIV の予防啓発、母子感染予防、ART の導入に係るガイドラインの作成や技術的インプットを行っている。</p>

¹⁹¹ Scaling Up Nutrition。生後 1000 日間の栄養改善により低栄養児の削除を目指すグローバルイニシアティブ

¹⁹² Clinton Health Access Initiative。クリントン元大統領基金により世界各地で HIV/AIDS 対策を実施する NGO 団体

¹⁹³ Tropical Health and Education Trust。英国の NGO

¹⁹⁴ Tropical Disease Research Centre

¹⁹⁵ Millennium Development Goals Initiative

世界銀行	大きな事業としては、母子保健に係る保健サービスの改善及び栄養改善（ルアプラ州、ムチンガ州、北西部州、西部州）、結核にかかる保健システム強化（ルサカ州、中央州、コッパーベルト州、北西部州、南部州）が進行中。ほかに、Result Based Financing やサプライチェーン・マネジメントの実施支援を行っていた。
グローバルファンド	HIV/AIDS、マラリア、結核対策の資金源として 2002 年に設立され、年間約 30 億～40 億ドルが途上国に拠出されている。UNDP が HIV に係る保健システム強化の実施主体として、グローバルファンドの資金を受けて活動を支援している。
中国 ¹⁹⁶	全国の郡及び州の一次レベル病院、二次レベル病院の建設を融資及び無償資金協力で支援している。代表的なものは Levy Mwanawasa 病院の建設及び三次レベル病院へのアップグレード支援。過去には救急車約 200 台の供与、大型トラックやボートによるモバイルクリニックの導入等も行った。
インド	全国 650 のヘルスポスト建築費の融資。

出所：JICA 作成

5-4-2-3 保健セクターの課題のまとめ

ザンビアでは保健指標の改善のために、米国やグローバルファンドをはじめとする各ドナーの支援のもと、HIV 対策や母子保健対策を長期にわたり実施してきた。これらの支援は着実に成果を上げてきているが、母子保健指標の達成や HIV 感染率の改善に向けてさらなる努力が必要である。また、都市化の進展及び生活の近代化により人々のライフスタイルが変化すると、糖尿病、がん、高血圧、脳血管性疾患、心臓疾患等の生活習慣病や交通事故による外傷、慢性疾患等、新たな健康課題への対応も求められるようになってきている。また、ザンビアは周囲を新興・再興感染症の発生国で囲まれており、これらの感染症の発生リスクにもさらされている。これらの保健課題に対応するためには資金、人材、医療施設、医療機材、交通インフラや電気、水道設備等の限られた資源を最大限に活用することにより、質の高い保健サービスの提供が求められている。近年、各国の支援も疾患への直接的アプローチに加え保健システムの強化、医薬品調達システム、保健情報システム、施設、機材、人材管理等のマネジメントの要素を盛り込んでいる。

都市部と地方部では、保健施設へのアクセスや提供される保健サービスの質に格差があ

¹⁹⁶ 中国及びインドはセクター・ワーキング・グループには参加していない。

り、その課題も異なっている。例えば都市部では保健施設が近隣にあり選択肢もあるものの、人口増に加えてリファラル・システムが未整備であり保健施設は常に混雑し、一人ひとりの患者に対するサービスの質が低下している。地方部では、施設数が不足し物理的に保健施設への距離が遠いということに加え、保健施設で提供されるサービスの種類が限られているという課題もある。保健省は、結核、マラリア、エイズ対策、予防接種をはじめとする母子保健対策、保健医療施設の拡充、医薬品やワクチンの供給、医療機材の調達等の多くをドナーの資金に頼っており、自らが課題の優先順位付けを明確に行い、効果的・効率的な活動の計画、運営を行っているとは言い難い。

5-4-2-4 過去の日本の支援と教訓

日本はザンビアの保健セクターにおいて、1980年以來、母子保健および感染症分野を主な対象として、施設及び機材整備、保健従事者の能力強化、コミュニティにおけるプライマリ・ヘルスケア活動の強化等のための協力を実施してきた。

(1) 母子保健、プライマリ・ヘルスケアの強化

1980年代、ザンビアにおける新生児・小児医療の導入・改善に日本が果たした役割は大きく、無償資金協力で1983年に完成したザンビア大学附属教育病院（University Teaching Hospital : UTH）の新生児病棟は、現在も国内トップの新生児医療を提供する施設として機能している。

1990年代後半からはコミュニティレベルの母子保健医療の強化・改善に支援の軸を移し、技術協力プロジェクト「ルサカ市プライマリ・ヘルスケア強化プロジェクト」が1997年より2期約10年間にわたり実施された。このプロジェクトでは、コミュニティレベルにおける保健ボランティア¹⁹⁷を主体にコミュニティ参加型の健康増進活動の導入を図った。2011年からは同プロジェクトの成果を全国展開すべく3年間の技術協力プロジェクトを実施した。また、農村部においては、草の根技術協力事業（本邦NGO）による保健ボランティアの育成を通じた母子継続ケアの質の向上と拡大のためのプロジェクトを実施した。

これらの支援の教訓として、以下を挙げられる。

① 保健ボランティアの持続性

コミュニティレベルにおけるプライマリ・ヘルスケアの実施には、保健ボランティアの協力は欠くことのできないものである。

② 資金創出活動（Income Generation Activities : IGA）の導入

¹⁹⁷ コミュニティやヘルスセンターレベルでの保健サービスのデリバリーを担う人材が不足していることから、保健省（郡保健局）がコミュニティの住民を保健ボランティアとして任命し、母子保健、エイズ、マラリア等保健関連の啓発活動等を行っている。

ボランティアの活動資金や謝金を賄うための資金創出活動（Income Generation Activities : IGA）を持続させるためには、保健センタースタッフの巻き込みやリーダーシップ、ボランティアのグループとしてのまとまりや個人の力量、継続的な収入につながるマーケットの存在、資金の透明性確保等の仕組みづくりとそれを維持する能力等が必要である。

③ プロジェクト成果の全国展開

プロジェクト成果の全国展開のためには、郡保健局や保健センターで高く評価されることに加え、政策レベルでのインプットが必要である。

（２）感染症対策分野

感染症分野においては、1989年に開始された「感染症プロジェクト」以降、UTHのウイルス検査室の設立や下痢症・急性呼吸器感染症・肝炎・ポリオ・麻疹・HIV/エイズ等の検査能力向上支援や結核検査室の設立等に対する支援を行った。その後、ザンビアにおいてエイズ問題が深刻化したこともあり、JICAの支援対象はエイズ及び結核に絞られていき、検査技術の支援に加え、エイズ治療（Anti-Retroviral Treatment: ART）を地方部へ拡大するための技術協力が2015年まで継続された。JICAの感染症及びエイズ対策分野における協力は、初期の体制の構築に大きく貢献したが、全国へ治療の拡大が進み、現在は米国資金及びグローバルファンドが治療・検査・調達・データ管理等を支えている。一方、JICAは感染症に限定しない郡保健局の管理能力の強化に焦点を当てる方向に転換した。

日本の研究機関との共同研究を通じたウイルス性人獣共通感染症に対する研究及びサーベイランス能力の強化を図るべく、2013年6月から2018年5月までの5年間、地球規模課題対応国際科学技術協力（Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development : SATREPS）による「アフリカにおけるウイルス性人獣共通感染症の調査研究プロジェクト」を実施した。同プロジェクトの実施を通じて、北海道大学獣医学部がザンビア大学医学部附属教育病院及び獣医学部と、結核、トリパノソーマ症、エボラ出血熱等の人獣共通感染症のウイルス検出、迅速検査手法の開発等の共同研究を実施し、研究者の育成を図った。2014年の西アフリカにおけるエボラ出血熱のアウトブレイク時には、同プロジェクトが国内で発生した疑症例の検査を行うとともに、安全な検体搬送に係る研修等を行った。同プロジェクトを通じて開発されたエボラ迅速診断キットは、2018年コンゴ民主共和国でのエボラ出血熱のアウトブレイクの際にも活用され実用化レベルに達している。

これら成果の一層の拡大を目的として、2019年度から「アフリカにおけるウイルス性人獣共通感染症の疫学に関する研究プロジェクト」をザンビア及びコンゴ民主共和国の2カ国を対象に開始する予定である。同プロジェクトを通じてコンゴ民主共和国及びザンビア共和国のインフルエンザ、エボラ出血熱等のウイルス性人獣共通感染症に対する診断能

力、疫学調査能力、サーベイランス能力の向上に取り組む予定である。

一方、感染症の幅広い知識と技術、グローバルな俯瞰力を備え、教育研究の推進と感染症対策においてリーダーシップを発揮できる国際的なリーダーの養成を目的に、健康危機対応能力強化に向けたグローバル感染症対策人材育成・ネットワーク強化プログラム（英文：Partnership for Building Resilience against Public Health Emergencies through Advanced Research and Education: 略称 PREPARE）を活用した長期人材育成プログラム（北海道大学や長崎大学における修士、博士、認定プログラムの取得）を継続実施している。

こうした協力を通じて UTH 及び UNZA 獣医学部には、高度な研究設備や機材が供与されてきた。UTH のウィルス検査室は、JICA の協力終了から時が経過し、機材の多くが米国による供与機材に置き換わりつつあるが、SATREPS の支援で新たに設置した結核検査室は、現在も国の主要な検査施設として機能している。一方、獣医学部は 1983 年の設立以来 30 年以上にわたり、無償資金協力、技術協力、留学プログラムや日本の大学による研究活動等を通じて、層の厚い人的交流と人材育成が行われてきた。2016 年に獣医学部はこれまでの研究実績を認められ、世界銀行により東部・南部アフリカ地域における人獣共通感染症の高等教育研究拠点に認定された。教育研究の高度化、国際共同研究の拡大等に貢献している。また、ZNPFI については、ACDC の RCC として南部アフリカ地域の公衆衛生ネットワーク強化のための中心的役割を果たすことが求められているため、JICA としてはこれまで支援してきた UTH 及び UNZA 獣医学部の施設及び人材の連携をさせて地域ラボの強化を図るべく、新興・再興感染症検査・診断能力の強化に係る第三国研修の実施や ZNPFI への感染症対策アドバイザーの派遣を検討している。研究開発活動や人材育成には、長期的な視野に立った持続的な協力が必要である。

（3）保健施設及び医療機材強化

保健施設及び機材の整備計画立案及び管理能力強化を目的として、2004 年より保健省による全国保健施設センサスの実施を支援し、保健施設及び機材をマッピングした。その後エビデンスに基づく投資計画策定、施設や機材の管理能力強化のための技術協力プロジェクトが 2015 年まで実施された。また、無償資金協力により、ルサカ市内に一次レベル病院を整備し、ルサカ市のリファラル・システムの構築・強化と第三次レベル病院の混雑緩和に貢献した。本事業では、上記技術協力プロジェクトが策定した施設・機材管理ガイドラインや標準機材リスト等の成果が活用された。2016 年から JICA の 2 度目の協力により、センサスデータの更新と投資計画策定支援を実施しているが、この協力の中で、その後のデータ更新と計画策定が継続できるような体制の構築と技術移転が図られた。

無償資金協力による施設の整備や機材の供与に伴い、施設・機材を長期に有効活用するための医療機材修理技術者の育成、ユーザー指導の実施、定期的な保守点検及び維持管理

は施設・機材が長期にわたって適切に使用されるために非常に重要である。今後増えるであろう高度医療機材においては、特に機材の清掃、定期点検、定期部品交換、丁寧で慎重な取扱い等、予防的メンテナンスを含む機材の保守管理や保守契約の締結が重要となってくる。医療機材の維持管理技術の向上にかかる技術協力については、1984年以降、課題別研修「医療機材管理・保守」コースを通じて、ザンビアから23名の臨床工学技士（BME）・技術者・保健省職員・医療機材管理養成学校職員等を受け入れている。2019年2月には、帰国研修員を対象としたセミナー及び実習を実施し、帰国研修員に対するアクションプランの進捗確認及び医療機材管理・保守状況にかかる課題の把握、技術補完を行うとともに、JICAがかつて無償資金協力を実施したマテロ、チレンジェの2つの病院においてユーザー向け研修を実施した。

以上のように、JICAの保健セクターへの支援は母子保健対策から始まり、HIV流行とともに感染症対策に拡大してきた。その基本的な協力方針は、人を育て技術及び能力の向上を図る人材育成とより良い保健サービスを提供するための仕組みを提案し、その体制整備・強化すること、つまりは保健システムの構築と強化であった。2000年代に入って巨額のドナー資金がHIV対策をはじめとする疾病対策に投入される中、同資金が広く効率的かつ効果的に保健開発に効果を及ぼすためには、保健課題を超えた包括的な保健システムへのアプローチが有効であるとして、JICAを始めとした国際社会はアフリカ各国に対してユニバーサル・ヘルス・カバレッジの導入支援を開始した。2008年のTICADIV及び洞爺湖サミットでも、保健人材、施設機材整備、保健情報システムの強化とそれに基づくモニタリング及び評価等、保健システムへの取り組みが重要であるとされている。2015年に開始した技術協力プロジェクト「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ達成のための基礎的保健サービスマネジメント強化プロジェクト（BHC for UHC）」では、これまでのプロジェクトが実施してきた母子保健及び感染症対策の経験に基づき、特定の課題や疾病に特化しない横断的なアプローチで保健医療サービスを改善するための保健システムの導入やマネジメント能力強化を中心に取り組んでいる。

JICAのこれまでの対ザンビア保健セクター支援の変遷は図80の通りである。

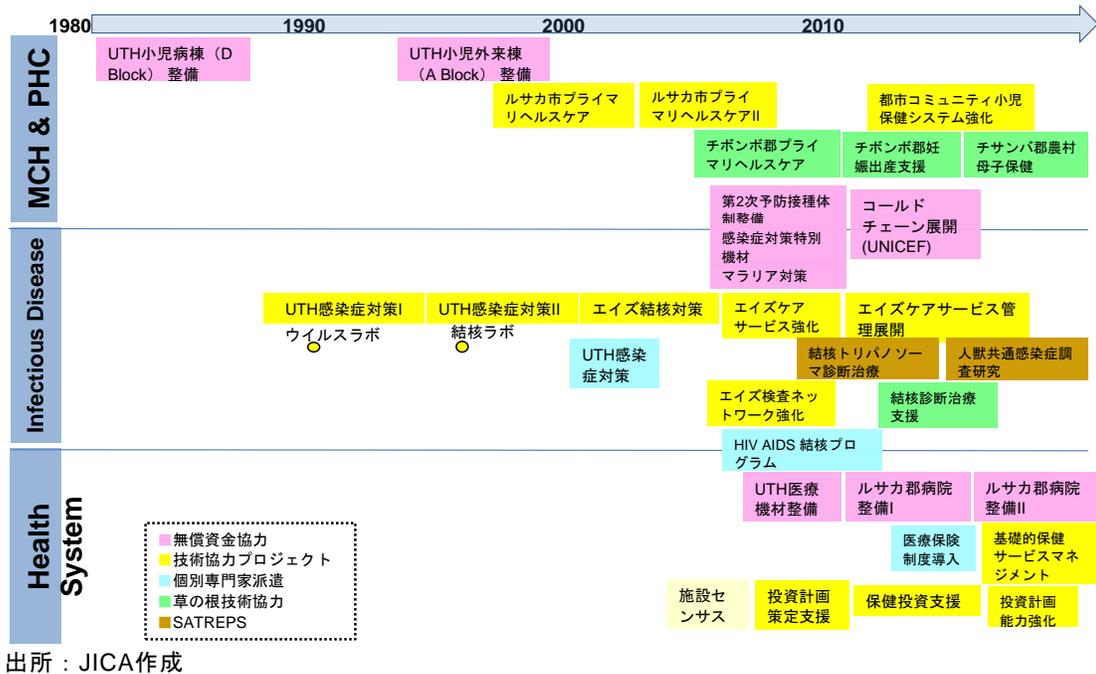


図 80 JICA の対ザンビア保健セクター支援の変遷

5-4-2-5 今後のシナリオ及び具体的な支援概要

ザンビア政府は保健省の理念 (Mission Statement) である「人々のより身近なところで費用対効果と質の高い保健サービスへの平等なアクセスを提供する」を達成すべく、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジの導入及び実現に注力している。JICA の協力は同方針を支持するものであり、これまでの協力の経験とノウハウを活用し、ザンビアのユニバーサル・ヘルス・カバレッジの達成を支援すべく、①基礎的保健サービスを提供する体制の強化と②感染症等の公衆衛生危機への対応能力の向上を保健医療協力の主要な柱とする。

具体的なシナリオを以下に示す。

① 基礎的保健サービスを提供する体制の強化

JICA は技術協力プロジェクト「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ達成のための基礎的保健サービスマネジメント強化プロジェクト (BHC for UHC)」を実施中であり、郡レベルのマネジメント能力の強化を通じて、郡病院及び保健センター／ポストにおける基礎的保健サービスの質の改善及び、住民のサービスへのアクセスの向上に取り組んでいる。過去に実施した母子保健及び感染症対策の技術協力プロジェクトでは、特定疾病の課題解決を目標としつつ、その課題を解決するための保健システムの構築とマネジメント体制の強化に取り組んだ。BHC for UHC プロジェクトでは、対象の 2 州 4 郡における、質の確保されたサービス提供のためのより効率的で効果的な保健システムの構築、資源配分、サービス提供活動が実施できるようなマネジメントモデルの構築及びそのモデルの州内の他

郡への展開を目指している。今後、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジへの貢献という基本方針をもとに、予防、健康推進、母子保健、感染症対策、基礎的保健インフラ強化等のプライマリ・ヘルスケアサービスの拡充に資する案件の形成並びに実施を検討する。具体的には、無償資金協力「ルサカ郡病院整備計画」および「第二次ルサカ郡病院整備計画」を通じてルサカ郡の5か所の一次レベル病院の整備を進めており、これによりルサカ市（人口約210万人）における一次レベル病院の不足を軽減する。また、国内第2、第3の都市であるコッパーベルト州にあるキトウェ市（人口約69万人）及びンドラ市（同約55万人）の2か所のヘルスセンターを一次レベル病院へアップグレードする「コッパーベルト州病院整備計画」の実施を計画している。

また、2019年2月には課題別研修「医療機材管理・保守」のフォローアップ研修を実施し、上記無償資金協力プロジェクトを通じて日本が供与した医療機材の維持管理能力強化に対する効果及び今後のニーズを確認することが出来た。今後、裨益効果を全国に拡大すべくザンビアの10州の医療機材修理技術者及び主要ユーザーを対象とした複数年での医療機材管理フォローアップ研修の実施を検討する。さらに、無償資金協力で建設したルサカ郡の5つの第一次レベル病院を対象に、病院運営管理、清潔汚染管理、品質管理強化の支援を行い、医療サービスの質が標準化されたモデル病院とすることを目指し、全国約143の病院に対する効果の波及を図る。具体的には、対象病院に対する技術協力プロジェクトの形成やボランティア（運営管理及び医療機器）のグループ派遣を行うことを想定する。

② 感染症等の公衆衛生危機対応能力の向上

2014年のエボラ出血熱のアウトブレイクは、公衆衛生危機への平時からの備えの重要性を示唆している。一方、TICAD VIのナイロビ宣言には、「公衆衛生危機への対応能力の強化」の重要性が盛り込まれた。これを受けてJICAは「健康危機対応能力強化に向けたグローバル感染症対策人材育成・ネットワーク強化プログラム」（PREPARE：Partnership for Building Resilience against Public Health Emergencies through Advanced Research and Education）を立ち上げたが、ザンビアは南部アフリカ地域の対象国の一つとなっている。

上記背景を踏まえ、感染症対策人材育成につき長期研修（新留学生プログラム）を通じてザンビア大学獣医学部やUTH検査室の人材育成を行う。また、ZNPFIがアフリカCDCより南部アフリカ地域の拠点としての位置づけられていることを踏まえ、同ZNPFIの地域拠点としての能力効果を側面支援することを目的に、ザンビア大学獣医学部及び教育病院検査室との協力下にて南部アフリカ諸国を対象とした感染症検査能力向上のための第三国研修の実施を検討する。さらに、2019年度開始予定の「アフリカにおけるウィルス性人獣共通感染症の疫学に関する研究プロジェクト」を通じて、UNZA 獣医学部及びUTH及び関連機関のさらなる調査・サーベイランス・診断能力の向上を図るとともに、ZNPFI

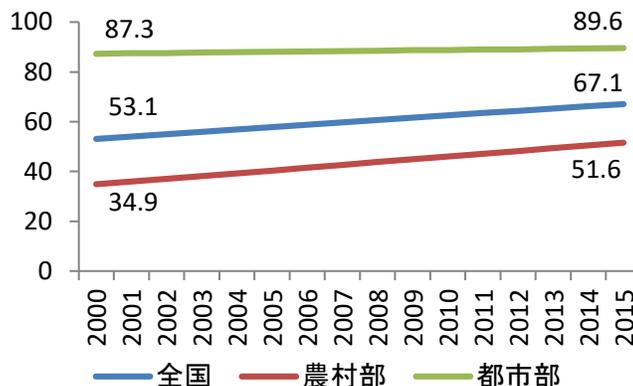
に感染症アドバイザーを派遣する。これら支援の実施を通じて南部アフリカ地域全体での公衆衛生危機への対応能力の強化（PREPARE）に貢献する。

5-4-3 給水・衛生

5-4-3-1 給水・衛生セクターにおける開発の現状

ザンビア政府は長期的な開発方針である「VISION2030」において、「2030年までに国民すべてが安全な水にアクセスできる」という目標を掲げている。また、第7次国家開発計画（7NDP）（2017-2021年）では、安全な水にアクセスできる都市部の住民の割合を、2021年までに90%、2030年までに100%に、農村部の住民の割合を2021年までに85%、2030年までに100%に引き上げることを目標としている¹⁹⁸。

ザンビアの安全な水にアクセスできる人口の割合は、図81のとおり、2000年の53.1%から2015年の67.1%へ改善（特に農村部では34.9%から51.6%と大幅に増加）した。都市部の伸びはパーセンテージでは小さいものの、2000年から2015年の人口増加率が農村部で年率2.2%、都市部は4.0%であり、人数ベースで見ると都市部において新たに安全な水にアクセスできるようになった人口は272万人であり、農村部の253万人よりも多い。



出所：WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation

図81 安全な水にアクセスできる人口の割合（ザンビア）（%）

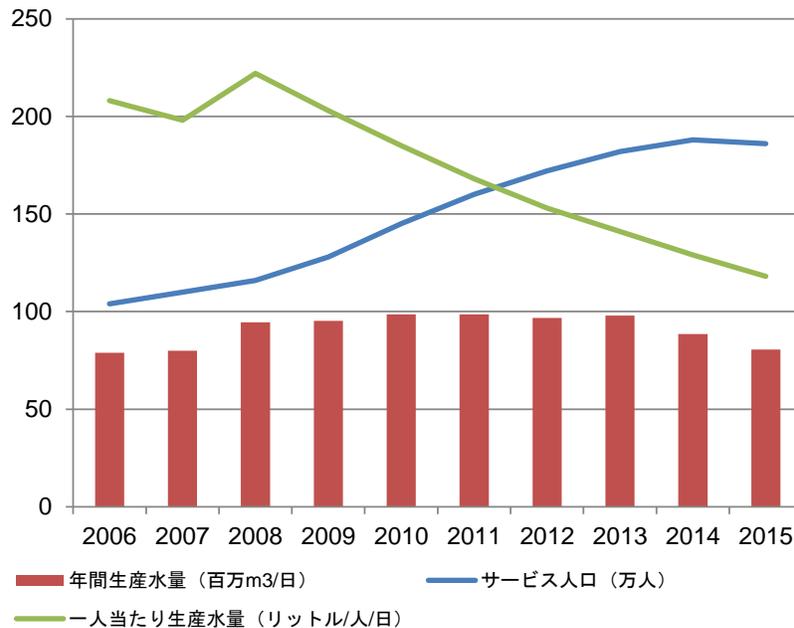
ザンビアの全人口の14%が集中し、人口増加率が年率4.9%¹⁹⁹と急速な都市化が進展している首都ルサカにおいては、市内および一部周辺地域を管轄するルサカ上下水道公社（Lusaka Water and Sewage Company：LWSC）の上水のサービス普及率が2006年の64%から2012年には85.3%に達したものの、その後はほぼ横ばいとなっている（2017年は85.4%と減少）。

¹⁹⁸ 衛生分野については以下のとおり。

- ・都市部の衛生へのアクセス率：2021年までに80%、2030年までに90%に向上
- ・地方部の衛生へのアクセス率：2021年までに65%、2030年までに90%に向上

¹⁹⁹ 2010-2015年の平均。Millennium Challenge Corporation（MCC）Water Supply Master Plan、2011年7月

ルサカ上下水道公社のサービス人口は、2006年の100万人から2015年の180万人へと増加している。その間、年間生産水量は約80百万m³/日から100百万m³/日の間で推移しており、一人当たり生産水量は2006年の208リットル/人/日からほぼ一貫して低下し続け、2015年には118リットル/人/日になっている（図82）。

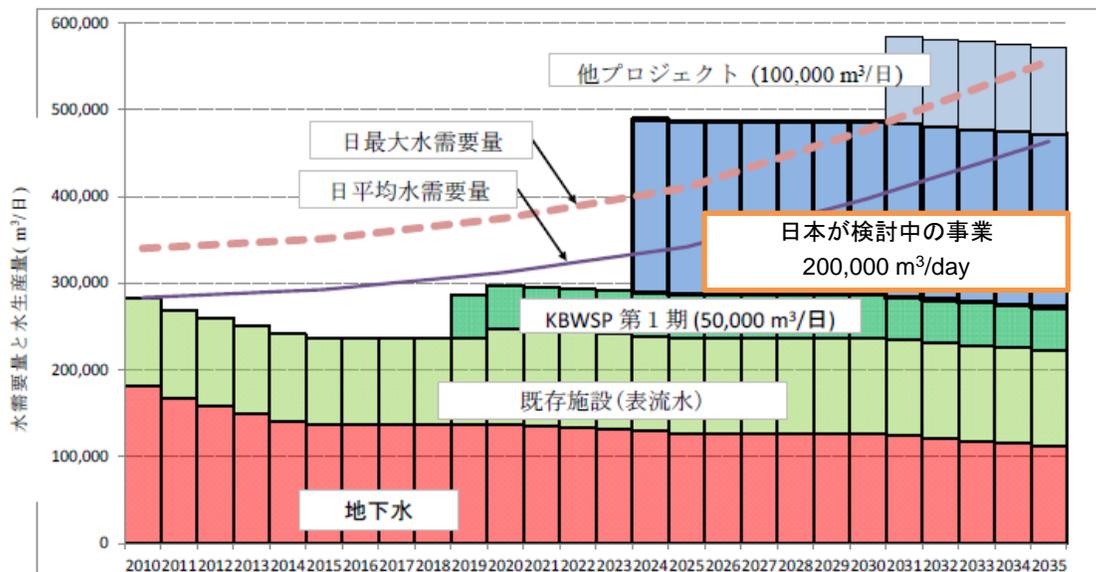


出所：NWASCO Annual Report 2016

図 82 LWSC のサービス指標の推移

こうした状況を踏まえ、ザンビア政府は、開発パートナーの支援を得て給水事業の拡大を進めており、2030年のLWSCサービスエリアにおける水供給は合計28万m³/日²⁰⁰に達する見込みだが、2030年に想定される水需要量47万m³/日と比較して19万m³/日不足することが予測されており、給水量の拡大が急務となっている（図83）。

²⁰⁰ 地下水源は12万m³/日、既存システムの水生産量は11万m³/日、現在中国が支援しているKafue Bulk Water Supply Project (KBWSP) (2018年に完成予定)は5万m³/日。



出所：JICA「ザンビア国ルサカ市上水道改善事業準備調査ファイナルレポート」（2018年）

図 83 LWSC 給水サービスエリアにおける水需要予測と開発

5-4-3-2 給水・衛生セクターにおける法的・政策的枠組および実施体制

(1) 給水・衛生セクターにおける法的・政策的枠組

給水・衛生セクターの法的・政策的枠組としては、1994年に策定された「国家水政策」により、①事業の実施・監督機関の分離、②監督機関としての国家給水衛生委員会（The National Water Supply and Sanitation Council：NWASCO）設立、③給水・衛生サービスのフル・コスト・リカバリー等が方針として打ち出された。1997年には「国家給水衛生法第28号」が交付され、NWASCOの設立と、自治体による事業実施の方法（直営、公社設立、民間委託等）が規定された。これを受け、2000年代に上下水道公社の設立が相次ぎ、2009年までには全ての州で設立されるに至っている²⁰¹。

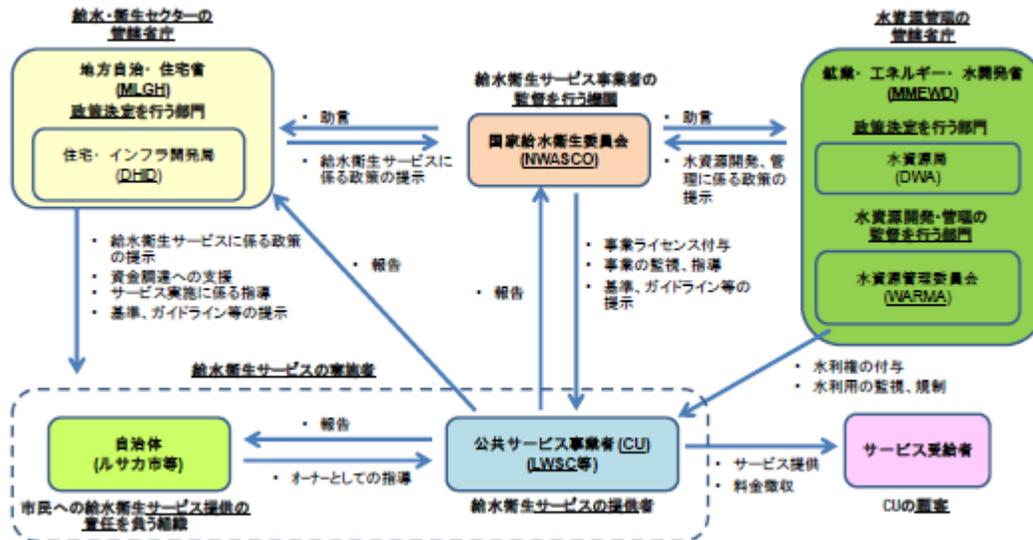
地方給水・衛生については、2007年に「国家地方給水・衛生プログラム（NRWSSP:2006-2015）」が、水源管理については、2003年に「水源アクションプラン」が策定されている。

(2) 給水・衛生セクターの行政体制

給水・衛生セクター全体を管轄する中央官庁は、2016年11月に新設された「水開発・衛生・環境保護省（Ministry of Water Development, Sanitation and Environmental

²⁰¹ 各自治体が公社設立のオプションを選択した理由は、官側が資産を保有しながらフル・コスト・リカバリーを実現するためには、給水衛生事業体を自治体の一般会計から独立させることが最適と考えたためという指摘もある。（JICA「ザンビア国ルサカ市上水道改善事業準備調査ファイナルレポート」（2018年））

Protection : MWDSEP) 」である。MWDSEP が定める施設整備・運営方針に基づき NWASCO が全国 11 の上下水道公社の監督業務を実施している (図 84)。その業務は、ライセンス発行、水道料金の決定と規制、上下水道公社のサービス提供状況のモニタリング、ガイドライン作成等による上下水道公社全体のサービス能力強化等である。



注：2017年の省庁再編により、管轄省庁の「鉱業・エネルギー・水開発省（MMEWD）」は「水開発・衛生・環境保護省（MWDSEP）」となっている。

出所：JICA「ザンビア国ルサカ市上水道改善事業準備調査ファイナルレポート」（2018年）

図 84 ザンビアにおける上下水道事業の実施体制

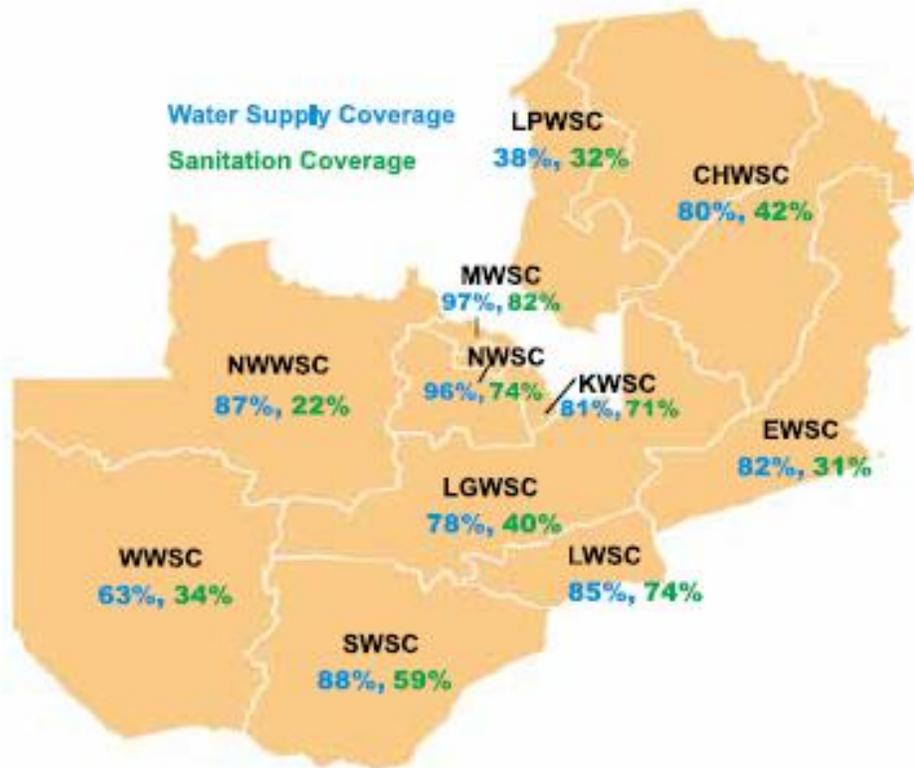
(3) 上下水道公社の概要とパフォーマンス

各上下水道公社の概要は以下の表 49 および図 85 のとおり。サービス人口や職員数等において、ルサカ上下水道公社が最大の規模を誇り、コッパーベルトにあるンカナ、カフブ、ムロンガ各上下水道公社がこれに続く。

表 49 各上下水道公社の概要

Commercial Utility	Abbreviation	Start of Operations	No. of Towns/Centres Served	Total Population in Service Area	No. of Connections	No. of Staff
Lusaka WSC	LWSC	1989	6	2,395,736	102,320	923
Nkana WSC	NWSC	2000	3	794,906	62,120	610
Kafubu WSC	KWSC	2000	3	711,537	62,428	597
Mulonga WSC	MWSC	2000	3	519,796	55,345	439
Lukanga WSC	LGWSC	2006	8	432,478	26,466	251
Southern WSC	SWSC	2000	21	475,808	53,496	441
Chambeshi WSC	CHWSC	2003	12	352,850	21,499	235
North Western WSC	NWWSC	2000	8	270,764	15,771	130
Eastern WSC*	EWSC	2009	10	310,926	19,724	151
Western WSC	WWSC	2000	10	216,385	14,829	146
Luapula WSC	LPWSC	2009	7	215,080	7,517	80

出所：NWASCO 「Urban and Peri-Urban Water Supply and Sanitisation Sector Report 2017」 (2018年)



出所：NWASCO 2018b

図 85 各上下水道公社の対象地域

図 86 は、NWASCO が評価した各公社のパフォーマンスを示している。全公社の平均値が NWASCO の基準に達成しているのは、給水率（基準 80% に対し平均 82.7%）と給水時間（基準 16-18 時間に対して平均 18 時間）である。それ以外の無収水率、水質、メーター設置率、下水普及率、徴収料金と職員給与の比率（職員給与総額／徴収総額）、料金徴収率、徴収料金による運営維持管理費用カバー率はいずれも NWASCO の基準を満たしていない。

	Non Revenue Water [%]	Trend	Water Quality [Compliance to Water Quality Guideline] ^注	Metering Ratio [%]	Trend	Water Service Coverage [%]	Trend	Sanitation Coverage [%]	Trend	Hours of Supply	Trend	Staff Cost in relation to Billing and Collection	Trend	Collection Efficiency [%]	Trend	O+M Cost Coverage by Collection [%]	Trend				
LWSC	46	→	C	64	↓	85.4	↑	73.7	↓	18	↑	0.51	↑	91	↑	122	↑	4	3	1	1
NWSC	48	↑	B	80	↑	96.2	↑	74.3	↑	17	→	0.45	↑	69	↑	97	↑	1	5	3	0
KWSC	64	↑	D	70	↓	81.1	↑	71.1	↑	18	↑	0.42	↑	76	↑	112	↑	3	2	4	0
MWSC	39	→	A	80	↑	97.3	↑	81.8	↑	17	→	0.41	↓	85	↓	109	↓	5	3	1	0
LGWSC	52	↓	A	76	↑	78.4	↑	39.7	↑	20	↑	0.64	↑	80	↓	82	↑	2	1	6	0
SWSC	35	→	A	78	↑	88.0	↑	59.4	↑	22	↑	0.55	↓	103	↓	107	↓	5	3	1	0
CHWSC	49	↓	C	49	↑	80.3	↑	41.8	↑	15	↓	0.74	↑	90	↑	82	↑	2	0	6	1
NWWSC	39	↓	A	100	→	86.7	↑	21.6	↑	20	→	0.70	→	104	↑	88	↑	5	1	3	0
WWSC	51	↑	A	67	↓	62.9	↓	33.6	↓	16	↑	0.66	↑	73	↓	88	↓	2	0	7	0
EWSC	42	↓	A	100	→	82.4	↓	31.3	↓	20	↓	0.96	↑	92	↑	69	↑	5	1	3	0
LPWSC	77	↓	D	97	↓	37.6	↑	31.9	↑	19	↑	1.41	↑	76	↓	49	↑	1	1	7	0
Average	48.7(w)	→	N/A	74	↓	84.3(w)	↑	62.5 (w)	↑	18.0 (w)	→	0.60 (w)	↑	84 (w)	↑	105 (w)	↑				
Benchmark	25		95	100		80		80		18/16		0.4		85		100					

● Worse than the relevant average and benchmark not achieved (1 point) (w) weighted average
 ● Better than the relevant average but benchmark not achieved (3 points)
 ● At least "acceptable" benchmark achieved (5 points)
 ● Orange in the water quality column is part of the colour coding for compliance and carries a weight of 2.

注：LWSC（ルサカ市上下水道公社）、NWSC（ムロンガ上下水道公社）、KWSC（カフブ上下水道公社）、MWSC（ムロンガ上下水道公社）、LGWSC（ルカンガ上下水道公社）、SWSC（南部上下水道公社）、CHWSC（チャンベシ上下水道公社）、NWWSC（北西部上下水道公社）、WWSC（西部上下水道公社）、EWSC（東部上下水道公社）、LPWSC（ルアプラ上下水道公社）

出所：NWASCO 2018b

図 86 各上下水道公社のパフォーマンス

5-4-3-3 過去の日本の支援と教訓

日本はこれまで地方給水への貢献が大きく、ハンドポンプ付深井戸の建設は 1985 年から 2,400 本以上建設してきた。また井戸の維持管理システムについては JICA が 2005 年から 10 年間、3 フェーズにわたり実施した技術協力プロジェクト「地方給水維持管理能力強化プロジェクト（Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply：SOMAP）」により開発されたモデルが「SOMAP モデル」として国家プログラムに認定され、全国展開をするに至った。また、無償資金協力での井戸建設に関しては、上述のとおり 1985 年から全国で実施しているが、近年では 2008 年以降 3 次にわたって

ザンビア北部のルアプラ州において「ルアプラ州地下水開発計画（第一次～第三次）」を実施した。

都市給水分野においては、1986年にルサカ市のジョージ・コンパウンド²⁰²にて無償資金協力による給水施設整備事業を実施した。その後、ンゴンベ、フリーダム、カリキリキの各コンパウンドにおける給水施設の整備により、衛生環境の改善及び水のアクセス率の向上に寄与した実績がある²⁰³。また、ルサカ市、キトウェ市に次ぐ人口を有するンドラ市²⁰⁴を対象に無償資金協力「ンドラ市上水道改善計画」（2012年～2014年）を実施した²⁰⁵。技術協力「上水道運営維持管理能力強化プロジェクト」（2017年～2019年）では4つの水道公社の実施体制の強化を目的に、水道公社の評価マニュアルを用いて各公社の中期事業計画及び人材育成計画を策定した結果、無収水対策が最も大きな課題であることを確認した。国全体で無収水によるロスが年間約90億円（2017年）であり、かつ拡大傾向であることから、無収水対策を中心とした水道公社の経営改善は喫緊の課題である。今後ザンビア政府により、同プロジェクトで導入した評価マニュアルを用いた中期事業計画の策定枠組みを全11水道公社に拡大する予定である。なお、本プロジェクトでは、他のJICA事業（カイゼンプロジェクト）にて支援した水道公社が実施している先進的な取り組みの情報を得て、同水道公社をセミナーに招聘し、本プロジェクトの対象水道公社へ共有した。また、2017年から2018年にかけてルサカで大流行したコレラなどの水因性疾患は、保健、廃棄物管理、水、教育等の複数のセクターでの対応が必要となる。このように、水セクターのみで捉えるだけではなく、セクター横断的に課題を俯瞰し対応することが重要である。

5-4-3-4 他の援助機関の対応

GIZとUNICEFがセクター全体の制度構築や政策立案能力の向上を支援している。地方給水は主にUNICEF、一部アフリカ開発銀行が支援している。都市給水については、世界銀行、MCC、アフリカ開発銀行、中国が支援している。主要ドナーの支援概要は表50のとおり。

²⁰² コンパウンドとは、都市に流入する低所得者層が、政府や民間ディベロッパーの住宅供給によらず自ら形成した未計画の居住区のこと。水、電気、衛生などの社会的サービス基盤の整備が遅れ、劣悪な居住環境におかれている。

²⁰³ あわせて施設の運営・維持管理体制の構築と利用者の衛生意識の向上に取り組んだことで、都市周辺部特有のマネジメント体制が生まれた。SOMAPのような国家プログラムはまだ策定されていないが、これらのマネジメント体制はJICAが実施した協力として高い評価を受けている。

²⁰⁴ ルサカの人口は1,742,979人、キトウェで522,092人、ンドラで455,194人（MoFNP 2011a）。

²⁰⁵ 2016年から2017年にかけて実施されている事後評価によれば、高い無収水率（65%）と低い料金徴収率（55%）といった上下水道公社の財務上の課題が指摘されたものの、水生産量、裨益対象地域の給水時間、給水困難地区の給水人口、利用者の水サービスに対する満足度、住民の水汲み労働や水因性疾病の軽減などのインパクトが確認されている。

表 50 主要ドナーの支援概要

ドナー	主な支援内容
GIZ	<p>上下水道セクター全体の制度構築に対して、Water Sector Reform Program の下に継続的な技術支援を行っている。同プログラムの中では以下の支援を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 全国の上下水道公社の監督・規制、水道料金の決定等を担う NWASCO の設立支援。 ➤ LWSC を含めた上下水道セクター全体の運営維持管理能力の強化。 ➤ 低所得者層への給水政策として、バスケットファンドによる Devolution Trust Fund (DTF) の設立支援を通じた上下水道公社の低所得者層への給水サービス強化。
UNICEF	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zambia Sanitation and Hygiene Programme (ザンビア下水・衛生プログラム) を通じ、都市周縁部および農村部におけるコミュニティ主導型の下水・衛生環境改善支援を実施 (DFID、EU、WaterAid と連携)。 ➤ Institutional WASH (給水・衛生関連制度改善支援) や Water supply (給水関係政策立案能力向上支援) を通じて MWDSEP の政策立案能力の向上を支援 (オランダ等と連携)。
世界銀行	<p>LWSC に対して 2000 年頃より継続的な支援を行っている。主な支援は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Water Sector Improvement Project (WSIP、2007-2013) : LWSC の上水道サービス運営能力強化に対する技術支援 ➤ Lusaka Sanitation Project (LSP) (2015-2020 年) : LWSC における下水道施設の整備と技術支援を実施 (AfDB、EIB、KfW との協調融資)。 ➤ 上記の他、LWSC の組織効率性改善のための調査を実施中。
Millennium Challenge Corporation (MCC)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lusaka Water Supply, Sanitation and Drainage Project (LWSS DP) (2011) : 大ルサカ圏における給水マスタープランの策定を支援。 ➤ 上記マスタープランにおける優先プロジェクトのうち、既存浄水場の水処理能力を 11,000 m³/日まで回復させる修復事業、配水施設の修復・拡張、配水管網の改修、施設の廃棄・更新計画策定、LWSC の資産管理に関する技術支援等を実施中。

アフリカ開発銀行	「Transforming Rural Livelihoods in Western Zambia-NRWSSP Phase II」を通じ、ザンビア南部16郡において、給水インフラの開発、衛生啓発活動、人材育成等を行う事業を実施中。
中国政府	Kafue Balk Water Supply Project (KBWSP) を通じ、取水施設及び50,000 m ³ /日の処理能力を有する浄水場とルサカ市への送水施設の建設事業を実施中。また、第2期KBWSPを計画しており、水開発・衛生・環境保護省と中国企業の間でMOUを締結済み。

出所：JICA作成

5-4-3-5 今後のシナリオ及び具体的な支援概要

上述のとおり、過去30年以上にわたりJICAは地方給水を中心とした支援を実施してきた。無償資金協力による2400箇所以上の井戸建設に加え、過去10年間、3フェーズにわたり井戸の維持管理体制構築にかかる技術協力プロジェクトを実施し、前述したとおりそこで開発した維持管理体制は「SOMAPモデル」として国家プログラムに認定され、全国展開をするに至った。地方給水については、そうした成果をザンビア政府が自立的に活用するステージに来ていることから、JICAとしての協力は一旦終了する。

他方で、急速に都市化が進展するルサカ市においては、給水人口は伸びているものの一人あたりの給水量は減少を続けており、将来的に増加する人口に安定的に水を供給することは困難である。そこで、JICAの本分野への協力は、ルサカ市の水供給に集中させる。これにより、開発課題である「民間セクターに良質な人材を継続的に供給する基盤強化」に資するだけでなく、ザンビア最大の商業都市であるルサカにおける水供給の安定化は、水を利用するあらゆる産業の活性化の基礎となることから、対ザンビア国別開発協力方針の基本目標である「産業育成を通じた多角的かつ強靱な経済成長の促進」にも資することになる。

具体的には、ハード面での支援として、浄水場等の給水施設整備に対する支援を検討する。既存の給水施設は1986年に日本の無償資金協力で整備されたものであるが、建設から30年以上が経過し老朽化が進んでいることに加え、設備容量上、増加するルサカ市の水需要を賄いきれなくなることは明白である。そこで、現在の給水施設の拡張（取水施設及び浄水場）、約50km離れたルサカ市への送水するための送水管の整備、ルサカ市内の配水網の整備といった支援を検討する。

さらに、持続的かつ安定的な水供給を実現するためには、ルサカ市の水供給サービスを担うLWSCが直面している経営上・技術上の課題（給水人口等の基礎的データの不足、低い料金徴収率、下水道部門の大幅な赤字、高い無収水率、低いメーター設置率等）の改

善が不可欠である。そこで、資金協力と併せて各水道公社の経営改善及び技術的能力向上にかかる技術協力プロジェクトの実施を検討する。

5-5 その他

5-5-1 環境セクター

(1) 森林資源管理

南部アフリカ地域には 170 百万 ha の森林地域があり、住民の生活・商業利用に大きな価値を有している。しかしながら、1990 年～2005 年までの間に 1,152 万 ha が消失し、現在でも毎年 0.6～0.7%の森林が減少し続けている。

ザンビアは、森林面積が 492,381 km² (2015) で国土面積の 65.4%が森林で覆われており、森林被覆率で見ると世界 210 国／地域で上位 21 カ国に入る。SADC 諸国ではセシエル (88.4%)、コンゴ民主共和国 (67.3%) に続き 3 番目であり、南部アフリカ地域において比較的森林資源の豊かな国と位置付けられる。他方、ザンビアの森林減少率は 1.5%/年と高く、毎年 25-30 万 ha の森林が減少しており、世界で最も森林減少が進んでいる国の一つである。

主な森林減少の原因は、約 9 割は農業 (大規模農地開発等) であるが、それ以外に木炭などの燃料生産、木材としての伐採、森林火災などもある。特に森林火災については、近年の気候変動による影響から、火災の頻発化や同一箇所での繰り返し火災が発生しており、生態系の回復能力を上回る被害が発生し、また国境付近で発生した火災の隣国への延焼拡大も発生しており、南部アフリカ地域の内陸国では包括的な火災対策が急務となっている。また、その背景には高い貧困率、限定的な雇用、不明確な土地所有権、脆弱な森林管理体制等、複数の要因が相互に影響する構造があると言われている。

ザンビアにおいて森林減少が最も進む地域は南部州、西部州、ルサカ州、中央州、コッパーベルト州と推計されている。(図 87)

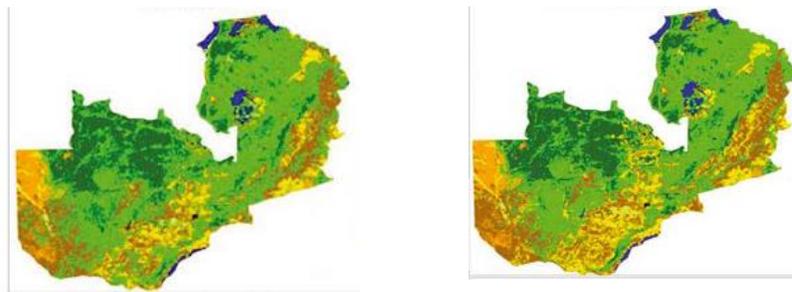
2006 年 (実績値)

2030 年 (推計値)

注: 茶色が濃くなるほど被覆率が低いことを表す。

出所: FAO (2012) "Preliminary Study on the Drivers of Deforestation & Potential for REDD+ in Zambia"

図 87 ザンビアにおける森林被覆率



ザンビアを含む南部アフリカ地域の森林減少の状況を踏まえ、2015年からJICAは南部アフリカ開発共同体（SADC）加盟国16か国²⁰⁶を対象とした「南部アフリカ地域持続可能な森林資源管理・保全プロジェクト」を開始した。森林情報システムの整備、統合的森林火災管理の強化、参加型森林管理の強化を通じたSADC加盟国及びSADC事務局の能力向上を目的としている。

気候変動対策に関する他ドナーの協力については、世界銀行が2013年に気候変動への対応力を高める戦略的なプログラム（Strategic Program for Climate Resilience）として3,600万米ドルの借款及び無償資金協力を開始した。さらに、2018年に同協力のフェーズ2として1,460万米ドルの借款及び無償資金協力を供与した（フェーズ2は2020年までの協力期間）。同プログラムのフェーズ1では、ザンビア西部地域におけるザンベジ川の氾濫原であるパロツェ流域における洪水や干ばつに対して、政府の対応力強化や財政的な支援を行った。さらに、フェーズ2では、ザンビア気象庁の災害管理局が新たに実施機関として加わるとともに、民間セクターを活用した気候変動対策基金の創設も予定されている。

また、森林情報分野においては、FAOとフィンランドが森林資源のベースライン調査を目的として統合的土地利用評価（Integrated Land-use Assessment：ILUA）を実施した²⁰⁷。ILUAフェーズ2においては、資源調査に加え、地域住民や村落を対象とした社会経済調査や、森林局を対象とした持続的な森林管理に関する能力強化を行った。また、UN-REDDは地方分散型の国家森林モニタリングシステム（National Forest Monitoring System：NFMS）の運用に向けて、ザンビア10州全てにGISソフトとPC機材を導入し、運用に係る能力強化支援を実施中である。

今後のJICAの支援については、2020年6月に終了する「南部アフリカ地域持続可能な森林資源管理・保全プロジェクト」の後継案件として、緑の気候基金（Green Climate Fund：GCF）等外部資金を活用した案件の形成を検討している²⁰⁸。具体的には地域に根差したパイロット活動として、例えばザンビアではコッパーベルト州等の鉱山による開発が進む地域における森林保全と住民の生活が共存する林業の実現に向けた協力や、南部アフリカの越境森林火災の対処に資する協力について検討する。GCF等の外部資金が定着した後は、過去の協力の成果を定着させるために、さらに外部資金や民間資金を導入しながら森林資源管理事業等を実施する。

²⁰⁶ 2017年8月よりコモロがSADCに加盟し、プロジェクトの対象国に含まれた。

²⁰⁷ 同評価は、2005年～2008年までのフェーズ1、2010年～2013年までのフェーズ2の2回に分けて実施された。

²⁰⁸ 同プロジェクトの後継案件形成にあたっては、SADCの16か国をいくつかのブロックにまとめ、それぞれのブロックでの広域案件を形成し、そのうち一部の案件でGCF-SAP（Global Climate Fund Simplified Approval Process - 10百万USD以下のGCF資金申請のための簡易な案件採択プロセス）を活用することを検討している。なお、GCF-SAPに申請する場合は、JICAがGCFの認証機関のためJICAによる案件実施となるが、その他の外部資金を活用する場合にはJICAとは直接関わりがなくなる。

(2) 廃棄物管理

ザンビアではほぼ毎年コレラが発生しているが、近年では2017年から2018年にかけてルサカ市のコンパウンド（未計画居住区）を中心にコレラが大流行し、全国の感染者数は約6千人、死者も115人に上った。これを受け2018年にJICAは、コレラ対策調査団を派遣し疫学的な分析を行ったが、安全な水の欠如、悪質な衛生環境、廃棄物の影響による汚染水等の複合的な原因によるものと判断している。特にルサカ市の人口の約7割が居住するコンパウンドの衛生環境は芳しくなく、廃棄物が無秩序に投棄され、雨季にはその廃棄物が排水溝に詰り、汚水を含む洪水が発生することがコレラ等の水因性疾患の流行の一因となっている。

法令に関しては、2017年に各地方自治体の上位機関である Ministry of Local Government（地方自治省）が廃棄物管理にかかる包括的な法律(Solid Waste Regulation and Management Act（SWRMA))を制定し2018年より施行した。同法律には同省内に廃棄物管理を行う部局を設置することを規定し、2019年には Local Government Act が施行される予定（現在、国会にて審議中）である。また、同法律では同部局の役割が明記されており、廃棄物に関する戦略策定、各地方自治体への技術指導、処分場開発に関する PPP の推進等が謳われている。

廃棄物の回収率²⁰⁹は、ザンビア全国では7%（都市部15%、農村部2%）と非常に低く、適切に処理がなされていない。また、ルサカ市役所作成の資料²¹⁰によれば人口が集中する首都ルサカ市においては、約1,200トン/日もの廃棄物が産出されているが、回収率は45%に留まっている。回収段階で分別やリサイクルはなされておらず、ルサカ市の最終処分場では、ウエストピッカーと呼ばれる近隣住民がリサイクル可能なゴミを収集している。さらに、2000年代以降の急速な経済成長やそれに伴うルサカ市の人口増加によって、ゴミの量も計画時の想定を上回るスピードで増加しており、最終処分場の受入余力も急減している。さらに、処分場からの浸出水やメタンガスによる近隣住民への健康被害も発生する等²¹¹、課題が山積している。このように水因性疾患への対策については、従来協力をやってきた給水セクター、保健セクターに加え、廃棄物管理を加えた対応が求められる。

²⁰⁹ 地方自治省の新規案件要請書ドラフト資料の数値を使用。

²¹⁰ ルサカ市役所帰国研修員のプレゼンテーション資料「Action Plan to reduce indiscriminate disposal of solid waste in LUSAKA by 20% by 2020」

²¹¹ 2017年に SEURECA-VEORIA が実施した Chunda 処分場の調査時の Technical Note による。

Cumulative cases, 11 June 2018 (06:00) = **5,444**; National = **5,935**

SubDistrict	New cases (Last 24 hrs)	Under Treatment	Deaths (Last 24 hrs)	Cumulative cases	Cumulative Deaths	Community Deaths
Chipata	0	0	0	1,375	30	19
Kanyama	0	0	0	1,528	35	21
Matero	0	0	0	599	17	12
Chawama	0	0	0	725	6	3
Bauleni	0	0	0	68	0	0
Chelstone	1	0	0	145	5	3
Heroes CTC	0	0	0	1,004	5	0
Total	0	0	0	5,444	98	58
Other Districts	0	0	0	491	16	10

出所：コレラ対策調査団報告資料（2018）

図 88 2017/2018 年のコレラによる被害

他方、廃棄物については、これまでの協力は本邦研修での受入が中心であったことから、他のスキームも含めた新たな支援を検討する。具体的には、「アフリカきれいな街プラットフォーム（Africa Clean City Platform: ACCP）」の枠組みも活用しつつ、廃棄物管理の法令・制度策定支援や持続的な廃棄物管理に向けた啓発活動等の技術協力を検討する。まずは、人口 170 万人（2010 年センサス時）を擁し、廃棄物管理対策が喫緊の課題であるルサカ市に対する支援を検討する。また、前述のとおり廃棄物の回収率はザンビア全国では 7%に留まっており、今後、ルサカ市同様に人口流入の続く他の都市部においてもコンパウンドと呼ばれる未計画居住区が拡大していくことが想定される。ルサカ市への支援を通じて、他都市でも展開しうる廃棄物管理のモデルを構築することを想定する。

（3）鉱業分野（鉛汚染メカニズムの解明）

ザンビアでは、基幹産業である鉱業活動による経済成長の一方で、鉱山開発に伴って引き起こされる水・土壌などの環境サンプルにおける有害金属汚染が問題視されつつある。中央州カブウェは国内でも重要な鉱床地域の一つとなっている一方、同地域に鉱山付近の子供 300 人において 100%の子供の血中鉛濃度が基準値（5µg/dL）を超過するという深刻な汚染状況であることが判明している。米国ブラックスミス研究所はカブウェ地域の鉛汚染問題に関して「人の健康を脅かす世界で最も汚染されている 10 地域」として挙げている。しかしながら、汚染のリスクによる社会的なネガティブインパクトの評価は行われておらず、また、汚染経路・汚染メカニズム・リスクが不明であり、効果的な対策が講じられていない。

かかる状況により、JICAは地球規模課題対応国際科学技術協力案件（SATREPS）のスキームにて2016年1月より2020年12月までの5年間「ザンビアにおける鉛汚染のメカニズムの解明と健康・経済リスク評価手法および予防・修復技術の開発プロジェクト（KAMPAI）」を継続実施している。同プロジェクトは、カブウェ地域における金属汚染対策の費用対効果を検証し、環境汚染による負の影響を経済的に評価した上で、合理的かつ持続的な方法により影響の最小化を図ることを目的としている。プロジェクトの実施に際しては、ザンビア大学獣医学部及び北海道大学獣医学研究科が中心となって学術的な研究を進めると共にザンビア政府鉱山省や環境管理庁が連携しながら具体的な汚染対策の確立を目指しており、研究成果の社会還元という観点からも関係者より高い評価を得ている。

また、地下資源の急速な開発が進む近隣のアフリカ諸国では金属汚染が潜在的な脅威となっており、環境に配慮した鉱山開発という点において本プロジェクトの研究成果の近隣諸国への波及効果も期待されている。

5-5-2 マクロ経済支援

第1章で言及したとおり、ザンビアは銅の国際価格の変動に大きく影響を受ける経済構造を有しており、経済の多様化による安定的な経済環境の整備とそれを可能にする財政余力の創出は不可欠である。一方、2015年から2016年にかけて銅の国際価格の下落や降水量不足等により、公的債務が急激に増大した結果、2017年9月にはIMFがザンビアの対外債務リスクを「ハイレベル」へと下方修正した。さらに、同時期に行われていたザンビアに対するIMFプログラムに関するIMFとザンビア政府の協議が停滞していることから、日本を含む各ドナーは新規借款事業を延期・凍結する状況となっている。

このような状況を踏まえ、財政健全化、債務削減、安定的な経済成長の助言を行うべく、ザンビア政府から財務大臣にマクロ経済政策の助言を行うアドバイザーの要請があげられ、2019年に採択されている。本アドバイザーにより、ザンビア政府が実施している財政再建策や、IMFがザンビア政府に求める改革案の実施に向けた助言を行う。

5-5-3 元難民現地統合支援

(1) 背景・ニーズ

ザンビアは、1964年の独立以降、周辺国から独立闘争や内戦によって発生した難民を受け入れてきた。難民には国内移動や耕作が認められており、比較的寛容な政策のため、長期的に居留する難民も多い。2002年のアンゴラ内戦の終結後、ザンビア政府と国連（UNHCR）はアンゴラ難民の帰還を支援する一方で、母国へ帰還せずザンビアに留まることを希望する難民に対しては、ザンビア定住の道を模索した。特に、2003年から2009

年に実施された「ザンビア・イニシアチブ」事業は、難民と地域住民の双方に裨益する農村開発事業として一定の成功を収めたと言われている。

その後、難民出身国の政情の安定化に伴い、2012年にアンゴラ人、2013年にルワンダ人難民の地位が停止されたことを受け、2014年にはUNHCR主導のもと「戦略的フレームワーク（Strategic Framework for the Local Integration of Former Refugees in Zambia）」文書が策定され、「長期化難民の計画的な現地統合事業」（2014年～2016年）を開始。その柱は、①居住許可書発給等の支援を通じた法的地位の付与、②メヘバ・マユクワユクワの難民居住区に隣接して設置された再定住地への元難民の移転と自立支援に向けたインフラ整備等による再定住地の開発、③ホストコミュニティ等難民流入による影響を受けた地域へのアドボカシーであった。2017年以降、同事業における経済・社会的な支援については、副大統領府と国連開発計画（UNDP）が「持続可能な再定住プログラム（Sustainable Resettlement Programme）」として引き継いでいる。

JICAは、2017年から副大統領府に元難民現地統合アドバイザーを派遣、同年には「元難民現地統合に係る情報収集・確認調査」を実施している。また、難民を助ける会（Association of Aid Relief Japan: AAR Japan）を通じて、草の根技術協力事業「ザンビア共和国北西部州元難民現地統合対象地域におけるコミュニティの基盤づくり（2016年～2019年）」を実施し、水管理・衛生啓発にかかる自助グループの活動を通じたコミュニティの形成支援に取り組んでいる。現地統合政策は、世界的に見ると先駆的な事例であり、同取り組みを成功に導くことで、長期化した難民問題の恒久的解決に向けた実例を作ることが期待される。

（2）新規プロジェクト：元難民の現地統合支援プロジェクト

このような中、2018年度に、ザンビア政府からメヘバ及びマユクワユクワの再定住地における再定住計画の策定及び農業を中心とした住民の経済的自立支援に係るモデル開発を行うための開発計画策定型技術協力「元難民の現地統合支援プロジェクト」が要請され、採択された。今後、①メヘバの元難民再定住地における再定住事業の計画実施、②メヘバおよびマユクワユクワの元難民再定住地における農業を中心とした生計向上支援、③リソース動員に向けた情報収集及び関係調整を主なコンポーネントとして協力活動を実施する予定。また、上記の②においては、SHEPアプローチの視点を元難民再定住地の状況に合わせて取り入れる方針。

（3）他ドナーとの連携・協調

2017年から副大統領府とUNDPが実施する「持続可能な再定住プログラム（SR事業）」は、①参加型の再定住計画の策定、②社会サービスと持続可能な経済的機会へのアクセス向上、③コミュニティの連帯の強化を柱としている。

JICA は、2018 年 12 月に開催された、同事業の戦略的方針について協議するハイレベル会合（戦略・政策助言会合（Strategy and Policy Advisory Meeting））の運営を側面支援し、同会合の議論をリード。その結果、同会合では、関係者が事業の進捗の遅れについて認識を共有し、元難民への法的ステータス付与の遅れ、再定住地のインフラや生計機会等経済的な魅力の低さ、再定住地および周辺地域のコミュニティの連帯に関する取組みの遅れが、主要な原因であるという議論がなされた。

また、これを受け、2019 年から事業の見直しのため、再定住地の経済的繁栄に関するタスクフォース会合、再定住地の社会的連帯に関するタスクフォース会合が発足した。JICA は前者において共同議長と事務局を務めるとともに、前述の「元難民現地統合に係る 情報収集・確認調査」の内容に基づき、SR 事業に対する提言を行った。

JICA は、上記のとおり SR 事業への関与を通じ、政策・戦略計画レベルで UNDP と連携しており、今後は、JICA の「元難民の現地統合支援プロジェクト」と UNDP、UNHCR 等による補正予算事業や人間の安全保障基金事業を通じたプロジェクトレベルでの連携も進める予定。また、青年海外協力隊の UNDP への派遣や、JOCV 枠 UNV の派遣を通じた草の根レベルでの連携についても模索する。

参考文献

- NTC インターナショナル. 2010. アフリカ地域灌漑案件形成調査. 東京. JICA
- 国際協力機構. 2008. 地方電化マスタープラン開発調査ファイナルレポート. 東京. JICA.
- 国際協力機構. 2009b. ルサカ市総合都市開発計画調査ファイナルレポート. 東京. JICA.
- 国際協力機構. 2010a. 電力開発マスタープランファイナルレポート. 東京. JICA.
- . 2010b. 南部アフリカ成長ベルト広域協力準備調査最終報告書. 東京. JICA
- 国際協力機構. 2013. 南部アフリカ地域回廊インフラ開発支援に係る情報収集・確認調査最終報告書. 東京. JICA
- 国際協力機構. 2014. ザンビア共和国農村振興能力向上プロジェクト終了時評価報告書. 東京. JICA
- 国際協力機構. 2016. 2015 年度国別ジェンダー情報整備調査ザンビア国最終報告書. 東京。
- 国際協力機構. 2017a. 南部アフリカパワープール情報収集・確認調査ファイナルレポート. 東京. JICA
- . 2017b. 南部地域送電網整備事業準備調査ドラフトファイナルレポート. 東京. JICA.
- 国際協力機構. 2018. ザンビア国ルサカ市上水道改善事業準備調査ファイナルレポート. JICA
- 国際農林業協働協会. 2008. ザンビアの農林業：現状と開発の課題. 東京. 国際農林業協働協会
- 小林誉明、2013、論説『アフリカにおける新興国の開発協力 中国モデルは理想の協力か？』（<http://www.sridonline.org/j/doc/j201414s03a05.pdf>）
- システム科学コンサルタンツ株式会社. 1996. ザンビア共和国メケラ養殖試験場拡充計画. 東京. JICA
- 中瀬崇文. 2012. 企画調査員最終報告書. JICA
- AfDB. 2017. *Africa Economic Outlook Zambia 2017*. Africa Development Bank & UNDP. (<http://www.africaneconomicoutlook.org/en/country-notes/zambia>)

Antonie de Kemp, Jorg Faust and Stefan Leiderer. 2011, *Between high expectations and reality: an evaluation of budget support in Zambia, Synthesis Report*. Bonn, The Hague, Stockholm. Evaluation Department of the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, the Policy and Operations Evaluation Department of the Netherlands Ministry of Foreign Affairs, Swedish International Development Cooperation Agency.

Aregheore, Eroarome Martin. *Country Pasture/Forage Resource Profiles*. FAO.
(<http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/pasture/forage.htm>)

Ashenafi Beyene Fanta, Kingstone Mutsonziwa, Bobby Berkwitz, Obert Maposa, Abel Motsomi, Jabulani khumalo. 2017. *Small business performance: Does access to finance matter?, Evidence from SADC using FinScope survey*. Policy Research Paper No. 05/2017. FinMark Trust.

Central Statistical Office. 2011. *2008 Labour Force Survey Report*. Lusaka. Central Statistical Office.

———. 2012. *2010 Census of Population and Housing*. Central Statistical Office

———. 2013. *2010 Census of Population and Housing, Population and Demographic Projections 2011-2035*. Lusaka. Central Statistical Office

———. 2013. *2012 Labour Force Survey Report*. Lusaka. Central Statistical Office.

———. 2015. *2014 Labour Force Survey Report*. Lusaka. Central Statistical Office.

———. 2016. *National Accounts, Gross Domestic Product Report 2014 & 2015*. Central Statistical Office.

———. 2017. Zambia Data Portal. Lusaka. Central Statistical Office.
(<http://zambia.opendataforafrica.org/>)

Chapato, Antony et al. 2015. *Bumper Harvests a Curse or a Blessing for Zambia: Lessons from the 2014/2015 Maize Marketing Season*. IAPRI.

Chileshe John. 2004. *Project Formulation Study on Improvement of Mathematics and Science in Basic Education in Zambia*. Japan International Cooperation Agency.

Chongo, Kelvin and Chomba Musika. 14 July 2017. *E-voucher System Gets K1.7 Billion*. Daily Mail.
(<https://www.daily-mail.co.zm/e-voucher-system-gets-k1-7-billion/>)

CPG. 2017. *Reforming Zambia's Electricity Supply Industry: a Shared Cooperating Partner's View*. Cooperation Partners Group.

DFID. 2017. *Zambia Profile*. The Department for International Development

Darfy Paul Chaponda. 2017. *Governance (Decentralisation and Local Government) Report*. JICA

Decentralization Secretariat. 2013. *Decentralization Implementation Plan 2014-2017*. Lusaka. Ministry of Local Government and Housing.

Embassy of the People's Republic of China in the Republic of Zambia. 7 August 2017. *Ambassador Yang Youming Attends the First China-Africa Agricultural Cooperation and Development Summit*. (<http://zm.chineseembassy.org/eng/sgzxdthxx/t1482946.htm>)

Energy Regulation Board. 2017. *Energy Sector Report 2016*. Lusaka. Energy Regulation Board

Examinations Council of Zambia. 2016. *2015 Examinations Performance Report*. Ministry of General Education.

Fanta, Ashenafi Beyene et al. 2017. *Small Business Performance: Does Access to Finance Matter?*. FinMark Trust.

GlobalPetrolPrices.com (<http://www.globalpetrolprices.com/>)

IFAD. *Rural Poverty Portal*. (<http://www.ruralpovertyportal.org/country/home/tags/zambia>)

Indaba Agricultural Policy Research Institute. 2015. *Opportunities and Challenges in Enhancing Agriculture in Zambia: Fact Sheet about FRA and FISP 2015*.

International Monetary Fund. 2017a. *Balance of Payments Statistics online*. Washington D. C.. International Monetary Fund. (<http://data.imf.org/regular.aspx?key=60961513>)

———. 2017b. *Government Finance*. Washington D.C.. International Monetary Fund. (<http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545853>)

———. 2017c. *International Financial Statistics*. Washington D.C.. International Monetary Fund. (<http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545866>)

———. 2017d. IMF Country Report No. 17/327. Washington D.C.. International Monetary Fund.

Nicole M. Mason, T. S. Jayne, and Rhoda Mofya-Mukuka. 2013. *A Review of Zambia's Agricultural Input Subsidy Programs: Targeting, Impacts, and the Way Forward*. Lusaka. Indaba Agricultural Policy Research Institute

International Trade Centre. 2017. *Trade Map*. Geneva. International Trade Centre. (<http://www.trademap.org/index.aspx>)

- JICA. 2018. *Data Collection Survey on Nacala Corridor Integrated Development in Southern Africa*. Tokyo. JICA.
- Kuteya, Auckland. 2015. *What is in 2016 Budget for the Agriculture Sector?* IAPRI.
- Lufunda Muzeya. 2015. *Energy Policy in Zambia*. Tokyo. GRIPS
- Lusaka Times. 23 December 2016. Luapula Cassava Farmers Receive Boost from Zambian Breweries. (<https://www.lusakatimes.com/2016/12/23/luapula-cassava-farmers-receive-boost-zambian-breweries/>)
- Lusaka Times. 19 July 2017. *Development of Kalungwishi Farm Block to Commence This Year-Siliya*. (<https://www.lusakatimes.com/2017/07/19/development-kalungwishi-farm-block-commence-year-siliya/>)
- Mazson, Nichole. M., T.S. Jayne, Rhoda Mofya-Mukkuka. 2013. *Zambia's Input Subsidy Programs*. *Agricultural Economics* 44 (2103) 613-628.
- Ministry of Agriculture. 2016. *Second National Rice Development Strategy 2016-2020*. Government of the Republic of Zambia. (https://riceforafrica.net/images/stories/PDF/snrds_zambia.pdf)
- Ministry of Agriculture and Ministry of Fisheries and Livestock. 2016. *Second National Agricultural Policy*. Government of the Republic of Zambia.
- Ministry of Agriculture and Co-operatives. 2004. *Irrigation Policy and Strategy*. Ministry of Agriculture and Co-operatives. Government of the Republic of Zambia.
- Ministry of Agriculture and Livestock. 2013. *Zambia National Agriculture Investment Plan 2014-2018*. Government of the Republic of Zambia.
- Ministry of Finance. 2013. *2014 Budget Speech*. National Assembly of Zambia
- . 2014. *2015 Budget Speech*. National Assembly of Zambia
- . 2015. *2016 Budget Speech*. National Assembly of Zambia
- . 2016. *2017 Budget Speech*. National Assembly of Zambia
- . 2017. *2018 Budget Speech*. National Assembly of Zambia
- . 2019. *2018-2021 Medium Term Expenditure Framework and 2018 Budget, Green Paper*. Government of the Republic of Zambia.
- Ministry of Education. 1996. *Educating Our Future*. Government of the Republic of Zambia.
- . 2005. *2004 Educational Statistical Bulletin*. Government of the Republic of Zambia

- . 2006. 2005 Educational Statistical Bulletin. Government of the Republic of Zambia
- . 2007. 2006 Educational Statistical Bulletin. Government of the Republic of Zambia
- . 2008. 2007 Educational Statistical Bulletin. Government of the Republic of Zambia
- . 2009. *2008 Educational Statistical Bulletin*. Government of the Republic of Zambia
- Ministry of General Education. 2017. *2016 Educational Statistical Bulletin*. Government of the Republic of Zambia
- Ministry of Health. 2013. *National Health Care Package*. Government of the Republic of Zambia
- . 2013. *National Training Operational Plan 2013 to 2016*. Government of the Republic of Zambia
- . 2015. *Zambia Household Health Expenditure and Utilization Survey (ZHHEUS) Final Report*. Government of the Republic of Zambia
- . 2017. *National Health Strategic Plan 2017-2021*. Government of the Republic of Zambia
- Ministry of National Development and Planning. 2017. *Seventh National Development Plan*. Government of the Republic of Zambia.
- NRFA. 2016. *NRFA Annual Report 2015*. Lusaka. NRFA
- NWASCO. 2017a. *NWASCO Annual Report 2016*. Lusaka. National Water Supply and Sanitation Council (<http://www.nwasco.org.zm/index.php/media-center/publications/annual-reports/finish/7-annual-reports/57-nwasco-annual-report-2016>)
- . 2017b. *Urban and Peri-Urban Water Supply and Sanitisation Sector Report 2016*. Lusaka. NWASCO. (http://www.nwasco.org.zm/jdownloads/Publications/Urban%20and%20Peri-Urban%20WSS%20Sector%20Reports/wss_sector_report_2016.pdf)
- OECD. 2017. *Development Aid at a Glance" Statistics by region 2. AFRICA 2017 edition*. Organisation for Economic Co-operation and Development
- Pauline Ravillard. 2017. *Zambia's Employment Outlook: Diversification, Formalization and Education*. *Employment Working Paper No. 212*. Geneva. International Labour Office.
- Poole, Nigel et al. 2010. *Constraints to Smallholder Participation in Cassava Value Chain Development in Zambia*. FAO.

Population Pyramids.net. 2017. *Population Pyramids of the World from 1950 to 2100*. Population Pyramids net. (<https://www.populationpyramid.net/>)

Resnick, Danielle and Nichol Mason. 2016. *What Drives Input Subsidy Reform?* International Food Policy Research Institute.

Sardanis, Andrew. 2014. *Zambia: The First 50 Years*. I.B. Tauras & Co. Ltd.

Scott, Guy. 1995. *Agricultural Transformation in Zambia: Past Experience and Future Prospects*. (Presented at *Workshop on Agricultural Transformation in Africa*, hosted by AfDB, USAID, and Africa Bureau, Office of Sustainable Development, Institute du Sahel at Abidjan, Côte d'Ivoire on September 1995.)

Simpasa, A., D. Hailu., S. Levine, R. J. Tibana. 2013. *Discussion Paper: Capturing mineral revenues in Zambia: past trends and future prospects*. New York. United Nations Development Programme.

The Balance of Payments Statistical Committee of the Government of the Republic of Zambia. 2015. *Foreign Private Investment and Investor Perceptions in Zambia*. Lusaka. Government of the Republic of Zambia

UNDP. 2016. *Zambia Human Development Report 2016*. Lusaka. UNDP

UNESCO. UIS Statistics (<http://data.uis.unesco.org/>).

UNHCR. 2009. *Global Report* (<http://www.unhcr.org/4c0903ca9.pdf>)

USAID. 2011. *Why aren't teachers effective in Zambia?*. Read to Succeed Project Technical Proposal. United States Agency for International Development

World Bank. 2010. Project Information Document for the Irrigation Development and Support Project. World Bank.

———. 2010. *Zambia Business Survey*. Washington D.C.. World Bank.

———. 2011. *What would it Take for Zambia's Copper Mining Industry to Achieve its Potential?*. Lusaka. World Bank

———. 2012. *Zambia Poverty Assessment (Report No. 81001-ZM)*. World Bank.

———. 2013. *Doing Business 2014*. Washington, DC. World Bank

———. 2014. *Doing Business 2015*. Washington, DC. World Bank

———. 2015a. *Doing Business 2016*. Washington, DC. World Bank

———. 2015b. *World Bank Public Expenditure Tracking Survey*. World Bank

- . 2016. *Doing Business 2017*. Washington, DC. World Bank
- . 2017a. Gini Index. Washington D.C.. World Bank.
(<https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>)
- . 2017b. *World Development Indicators*. Washington D.C.. World Bank.
(<https://data.worldbank.org/products/wdi>)
- . 2017c. *Zambia Economic Brief*. Issue 7 Lusaka. World Bank.
- . 2017d. *Zambia Economic Brief*. Issue 9 Lusaka. World Bank.
- . 2017e. *Zambia Economic Brief*. Issue 10 Lusaka. World Bank.
- . 2018. *Zambia Economic Brief*. Issue 11 Lusaka. World Bank.

World Bank, UKAID. 2011. What would it be taken for Zambia's copper mining industry to achieve its potential?. World Bank and UKAID.

World Integrated Trade Solution. 2017. *Zambia Trade at a Glance*. World Bank
(<https://wits.worldbank.org/CountrySnapshot/en/ZMB>)

Zambia Development Agency. 2016. *Export Audit Report 2016*. Government of the Republic of Zambia.

Zambia Sugar. 2017. *2016 Annual Report*. Zambia Sugar Plc.

Zamchiya, Philian. 2016. *Copper Set to Provide a New Market for Cassava Farmers in Zambia*. Institute for Poverty, Land and Agrarian Studies.
(<http://www.plaas.org.za/blog/copper-set-provide-new-market-cassava-farmers-zambia>)

World Health Organization (WHO) and the United Nations Children's Fund (UNICEF). 2017. Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines. Geneva. (<https://washdata.org/report/jmp-2017-report-final>)