

**アフリカ地域
南部アフリカ地域経済回廊
インフラ開発支援に係る
情報収集・確認調査**

**ファイナル・レポート
(和文要約)**

**平成 25 年 5 月
(2013 年)**

**独立行政法人
国際協力機構 (JICA)**

**株式会社パデコ
日本工営株式会社**

アフ
JR
13-010

**アフリカ地域
南部アフリカ地域経済回廊
インフラ開発支援に係る
情報収集・確認調査**

**ファイナル・レポート
(和文要約)**

**平成 25 年 5 月
(2013 年)**

**独立行政法人
国際協力機構 (JICA)**

**株式会社パデコ
日本工営株式会社**

目 次

1. 背景と目的.....	1
2. 南部アフリカ地域の開発シナリオ.....	4
3. 地域統合の動向.....	14
4. 広域インフラの整備課題.....	17
5. JICA 重点経済回廊の提案.....	24
6. 開発プログラムの策定.....	30
7. 技術協力案件及びインフラ開発構想の提案.....	39

目次

図 1	評価対象となった 18 回廊.....	1
図 2	南部アフリカ 18 回廊の評価結果.....	1
図 3	「成長ベルト調査」で選定された優先 8 回廊.....	3
図 4	南部アフリカ地域の産業開発シナリオ検討における革新的なアプローチ.....	4
図 5	南部アフリカ地域において想定される二次産業の将来.....	5
図 6	南部アフリカ沿岸地域における工業・都市開発の将来像（イメージ図）.....	7
図 7	南部アフリカ地域における農業生産性の動向.....	8
図 8	1 人当たりの平均年間穀物生産量（1 人当たり重量：kg）：1961～2010 年.....	8
図 9	1 人当たりの平均肥料消費量（1 人当たりの栄養価：kg）：2002～2010 年.....	8
図 10	南部アフリカ地域で想定される農業及びアグロインダストリーの将来.....	9
図 11	南部アフリカ地域における都市人口と失業率.....	10
図 12	アジアとアフリカの労働コスト比較.....	11
図 13	南部アフリカ地域において想定されるサービス産業の発展.....	12
図 14	南部アフリカ地域の人口推計（100 万人）.....	13
図 15	2010～2035 年の地域別人口増加率予測.....	13
図 16	地域統合の多面性のイメージ.....	14
図 17	南部アフリカの運輸インフラの主要課題.....	19
図 18	電力供給可能性評価の回廊区間設定.....	20
図 19	今後の発電開発立地分布.....	21
図 20	1 人当たりの平均年間穀物生産量（1 人当たり kg）：1961～2010 年.....	25
図 21	農業生産ポテンシャル.....	26
図 22	鉱業生産ポテンシャル.....	26
図 23	調査対象国における日系企業の数（2011 年 10 月時点）.....	27
図 24	ナカラ回廊沿線の主な開発ポテンシャル.....	32
図 25	南北回廊沿線の主な開発ポテンシャル.....	34
図 26	ベイラ回廊沿線の主な開発ポテンシャル.....	35
図 27	ダルエスサラーム回廊沿線の主な開発ポテンシャル.....	36
図 28	技術協力案件及びインフラ整備構想ロングリストの検討プロセス.....	39

表

表 1	「成長ベルト調査」にて提案された成長シナリオの概要	2
表 2	南部アフリカ地域において想定される将来の大規模素材産業の例.....	6
表 3	南部アフリカ地域で想定される将来の農業及びアグロインダストリーの例.....	9
表 4	優先回廊における運輸セクターの主要課題	17
表 5	回廊区間毎の電力供給の可能性	20
表 6	優先回廊の主要課題と開発シナリオ（水道）	22
表 7	優先回廊の主要課題と開発シナリオ（灌漑・水資源）	23
表 8	優先回廊の評価項目	24
表 9	ナカラ回廊及び南北回廊整備にかかる近年の主な JICA 支援案件	27
表 10	開発ポテンシャルによる優先回廊の評価結果	29
表 11	ナカラ回廊沿いのポテンシャル産業拠点	31
表 12	南北回廊沿いのポテンシャル産業拠点	33
表 13	ベイラ回廊沿いのポテンシャル産業拠点	35
表 14	ダルエスサラーム回廊沿いのポテンシャル産業拠点	36
表 15	JICA 重点経済回廊開発プログラム（対象回廊の共通項目）	38
表 16	技術協力案件ロングリストの概要	41
表 17	インフラ整備構想ロングリストの概要	43

1. 背景と目的

本調査は、2010年に実施された、「JICA 南部アフリカ成長ベルト広域協力プログラム準備調査」（以下、「成長ベルト調査」）の続編として実施された。本調査では、「成長ベルト調査」から対象分野を広げるとともに、分析を深め、より具体的な提案を行った。「成長ベルト調査」の概要と、本調査の目的について、以下に記載する。

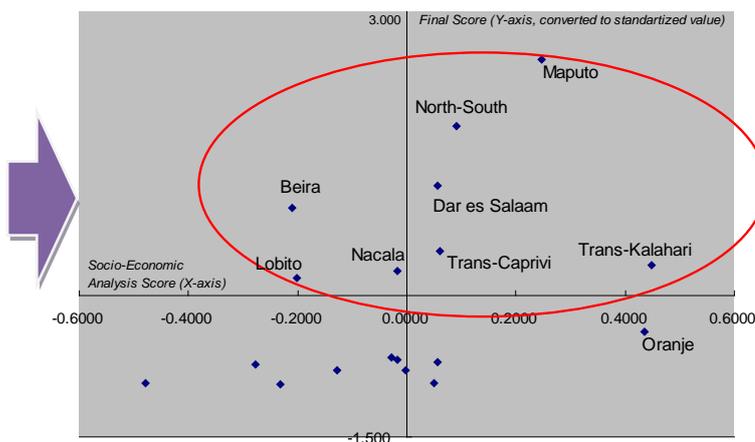
(1) JICA 成長ベルト調査 (2010) の概要

「成長ベルト調査」の主要業務の1つは、回廊毎に開発ポテンシャルを分析し、図1に示す南部アフリカの18の主要回廊を、人口統計・経済・工学・交通量等のデータやその他回廊の特色を元に多様な観点から評価することであった。評価の結果は、図2に示すとおりであり、広域的観点での重要性から18回廊の相対的位置関係が描かれている。「成長ベルト調査」では、この評価結果に基づき、将来的なJICA支援の可能性が高い8つの優先回廊が選定された。



出典：南部アフリカ成長ベルト広域協力プログラム準備調査 (JICA, 2010)

図1 評価対象となった18回廊



出典：南部アフリカ成長ベルト広域協力プログラム準備調査 (JICA, 2010)

図2 南部アフリカ18回廊の評価結果

さらに、「成長ベルト調査」では、表1に示すシナリオA)～C)の、3つの南部アフリカの成長シナリオを提案した。シナリオA)は、鉱物資源開発を核とした成長であり、シナリオB)は、域内貿易促進による成長である。そして、シナリオC)は、国際貿易の増加によって達成される、産業構造の多様化と高度化を通じた成長である。これらの成長シナリオは、理にかなってはいらぬものの、JICAが将来の支援の方向性を検討する上では、やや大まか過ぎるものであった。

表 1 「成長ベルト調査」にて提案された成長シナリオの概要

シナリオ A)	<p>鉱物資源開発を核とした成長</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ アンゴラ、ボツワナ、DRC、ザンビアにおける鉱物資源の再開発。 ➢ 開発に必要な基幹インフラ（電力、運輸）の整備により、製造業（加工・組立）さらには農林業、観光部門へ投資を誘発。 ➢ 電力供給確保のため、エネルギー開発（火力、水力、ガス等）への民間投資の促進。
シナリオ B)	<p>域内貿易促進による成長</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 南アの域内貿易牽引力を活用する。南ア企業による、農産物などの原材料およびサービスの現地調達を通じて、近隣諸国の生産性および所得を向上させる。 ➢ 南アを経由しない地域間の貿易を、農畜産物、中間財、消費財等の分野で拡大させる。特に、農業及び関連製品の域内貿易を促進する。
シナリオ C)	<p>産業構造の多様化・高度化を通じた成長</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ インフラと貿易円滑化のための制度を整備し、地場産業との連携に優れた輸出加工区・自由貿易区・産業団地や大規模農場を活用して産業構造を高度化・多様化させる。 ➢ 域外市場への輸出の多様化、特に中国、インド、ブラジル等新興市場への輸出促進を図る。 ➢ 特に貿易でのリンケージが強い中国やインドによる直接投資を活用するとともに、必要な事業環境の改善を行う。

出典：南部アフリカ成長ベルト広域協力プログラム準備調査（JICA, 2010）

(2) 本調査の目的

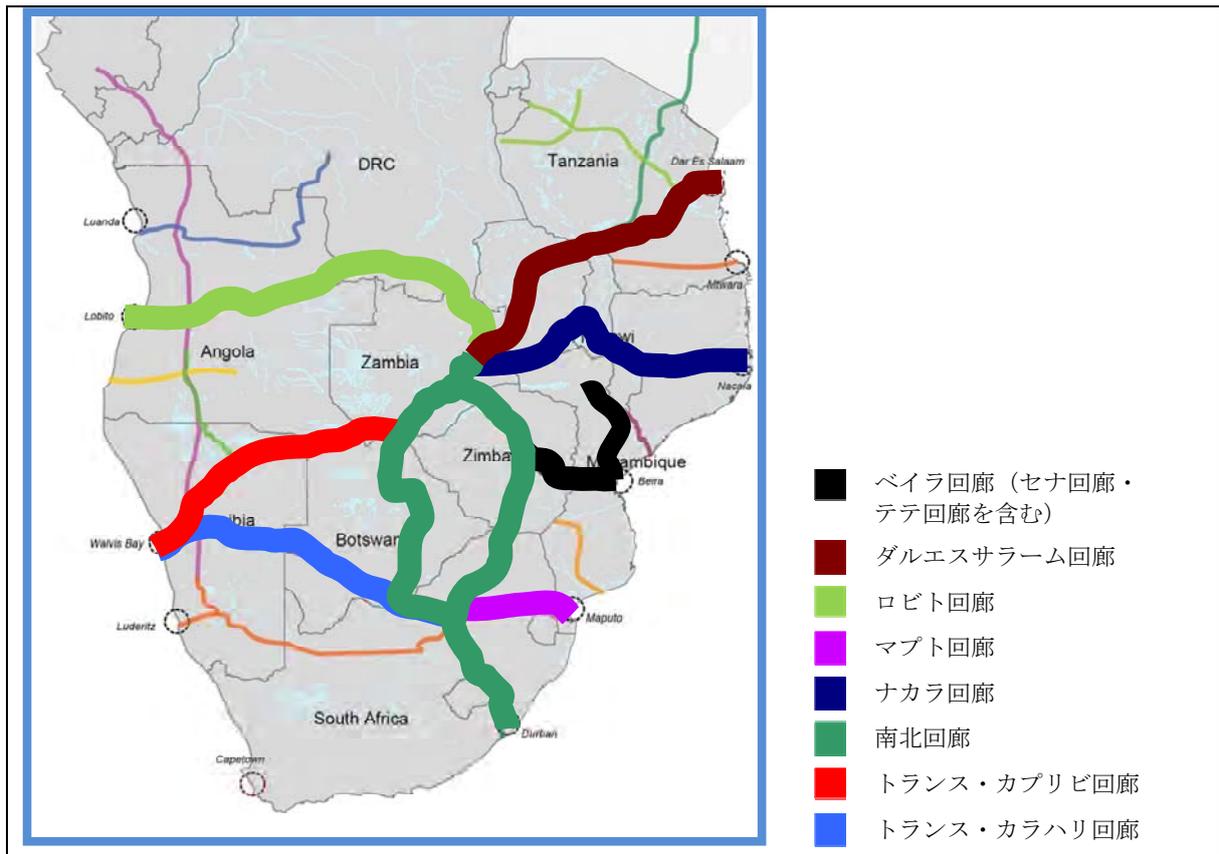
上記の (1) に記載したとおり、「成長ベルト調査」では、図 3 に示す 8 つの優先回廊の特定を行った。一方で、提案された成長シナリオは、より詳細な検討が必要であり、回廊上のインフラ整備の対象セクターとしては、運輸インフラのみに焦点を当てたものであった。

本調査では、「成長ベルト調査」で選定された 8 つの優先回廊を対象に、より具体的な開発シナリオを提案する。さらに、運輸・電力・水の 3 分野のインフラ整備と、インフラ整備に支えられて回廊沿線に起こると想定される産業開発を対象とする、「地域経済回廊」の開発について提案を行う。

本調査の主な目的は、以下の 2 項目である。

- ◆ 南部アフリカ地域における主要経済回廊沿線のインフラ整備のための、日本による支援の可能性を調査・分析する。
- ◆ 8 つの優先回廊に焦点を当て、地域の具体的な開発シナリオを検討の上、JICA による資金協力（円借款、無償）及び技術協力案件を提案する。

調査対象地域は、8 つの優先回廊上にある、アンゴラ国、ザンビア国、ジンバブエ国、ナミビア国、南アフリカ共和国（以下、南ア）、ボツワナ国、マラウイ国、モザンビーク国の計 8 カ国である。



注：図タイトルの「成長ベルト」とは、地図上に示す回廊及び周辺の地域を含む。

出典：南部アフリカ成長ベルト広域協力プログラム準備調査（JICA, 2010）

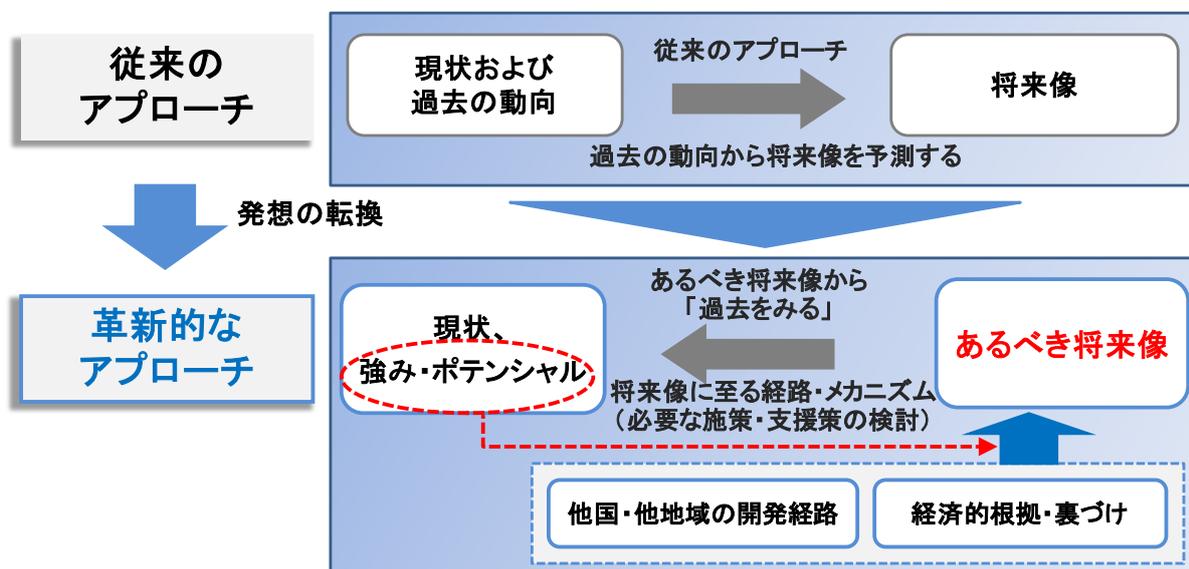
図3 「成長ベルト調査」で選定された優先8回廊

2. 南部アフリカ地域の開発シナリオ

本調査では、JICA 重点回廊の選定や開発プログラムの策定に先立ち、南部アフリカの地域経済回廊開発のための包括的シナリオを策定した。地域経済回廊整備の目的は、域内複数国に便益をもたらすことである。そのためには、地域の全体像の把握を要することから、このような包括的シナリオが必要である。実際のところ、魅力的な回廊開発のために必要とされる要素の中には、域内の異なる回廊に共通する項目も多い。ここでは、南部アフリカ地域の産業開発に焦点を当て、域内の包括的開発シナリオの提案を行う。

(1) 開発シナリオ策定アプローチ

南部アフリカ地域の経済回廊開発を見据えた、20 年後の同地域の開発シナリオの検討に際しては、従来のアプローチから発想の転換を図り、革新的なアプローチを採用した。すなわち過去の経済産業動向の延長線上に将来像を予測するのではなく、「あるべき将来像」から過去をみることとし、産業の比較優位やポテンシャルに着目して、将来像に至る発展経路やメカニズムを検討するというアプローチを採った（図 4 参照）。現状、十分に活用されているとはいえない、南部アフリカ地域の豊富な天然資源が将来フルに活用された場合、従来とは全く異なる開発シナリオの展開が想定されるため、今次の革新的アプローチの採用は妥当であると考えた。なお将来像の検討にあたっては、アジアなど他地域の開発経路や南部アフリカ地域の客観的な情報・データの分析を踏まえており、経済的根拠・裏づけのある長期的なシナリオを策定している。



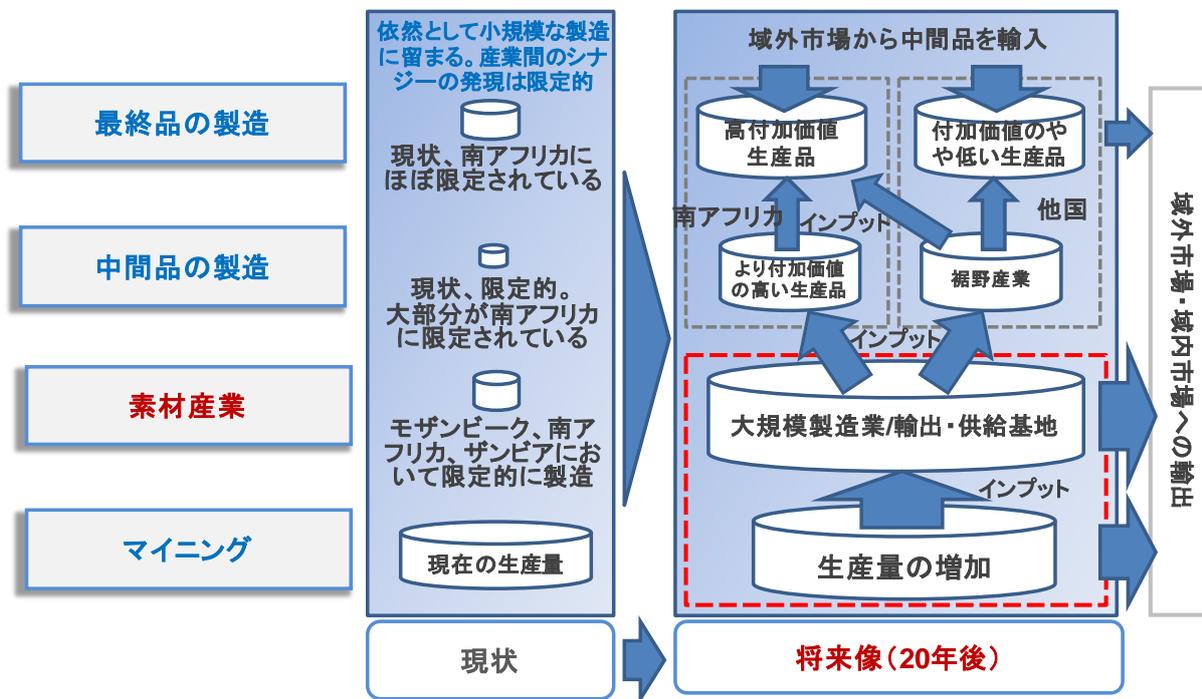
出典：調査団

図 4 南部アフリカ地域の産業開発シナリオ検討における革新的なアプローチ

(2) 想定される二次産業の将来

現在の南部アフリカ地域各国の輸出構造から明らかとなっており、域内経済は、天然資源の一次的な生産・輸出が支配的であるが、20年後の経済構造の姿は、現状と大きく異なるシナリオが展開していると想定する。天然資源を活用した素材産業が、将来の本地域経済の最大の牽引役であり、域外市場への輸出および域内への供給基地となっている。そして域内の異なる地域で、異なる素材産業が川下産業と連携して大規模に発展している。図5は、本地域において想定される二次産業の将来像を示したものである。素材産業を核に、鉱業が上流・中流・下流と垂直的に発展するとともに、多様化による水平的な展開が図られている（垂直展開・水平展開は、次項でとりあげる農業分野の発展アプローチについても同様である）。具体的には以下のとおりである。

- ◆ 異なる素材産業からの投入を得て、さまざまな製造業が南アを拠点にして、発展を遂げている。
- ◆ 南ア周辺地域では、素材産業に加えて裾野産業が発展し、南アの製造業とシームレスな相乗効果を発現している。また、域内の近隣地域が互いの強みを構築し、域内バリューチェーンを形成している。
- ◆ 南ア以外の国では、南アよりも安い労働力を活用して、過去に南アが強みを持っていた製造業が複数の拠点で発展しつつある。そして、南アでは、より付加価値の高い産業へのシフトが起こっている。



出典：調査団

図5 南部アフリカ地域において想定される二次産業の将来

本地域における素材産業の大規模な発展は、域内に豊富なエネルギー・天然資源が存在してこそ可能となったと考えられる。すなわち、現在は支配的である天然資源の一次的な生産・輸出から、将来的には素材産業の開発を優先的に、かつ、大規模に進めたことが、本地域の経済成長の最も重要な原動力となったと思われる。こうした産業開発は、域内経済の持続的発展に大きく資する雇用の創出にもつながっていることに十分留意すべきである。表 2 は、域内で想定される将来の大規模素材産業の例をまとめたものである。

表 2 南部アフリカ地域において想定される将来の大規模素材産業の例

国	素材産業	回廊
モザンビーク	モザールアルミ精錬所において、アルミニウムの製造と関連産業との相乗効果が発現する。	マプト回廊
モザンビーク	ナカラ経済特区が大規模石油化学産業の拠点へと転換し、重化学工業（肥料生産含む）が発展する。	ナカラ回廊
タンザニア	ダルエスサラームの北約 60 km に位置するバガモヨの新港に重化学工業が発展し、大規模工業団地が形成される。	ダルエスサラーム回廊
ザンビア	ザンビアの多機能経済特区 (MFEZ)、ルサカ及びコッパーベルト周辺地域における精錬所の整備を通じて、銅の製造及び鉄鋼業が発展する。	ナカラ及び南北回廊

出典：調査団

アジアにおける産業開発の事例として、1980 年代にタイ政府が日本政府と世界銀行の支援を得て実施した東部臨海開発は特に注目される。タイ東南の未開発の地に 2 つの深海港からなる複合的な産業基地と、それを支える港湾、道路、鉄道、工業用水等のインフラ整備が集中的に行われ、現在、同地域は、大規模工業団地へと発展し、タイにおける新たな産業基盤を確立するに至っている。マプタプット港の建設は、シャム湾沖で開発された天然ガスを利用した石油化学工業開発と並行して進められ、石油化学産業がマプタプット工業団地の中核となるに至っている。国際コンテナ港であるレムチャバン港の周辺に位置するレムチャバン工業団地は、機械産業の拠点として機能するとともに、多種多様な輸出指向型工業が集積している。

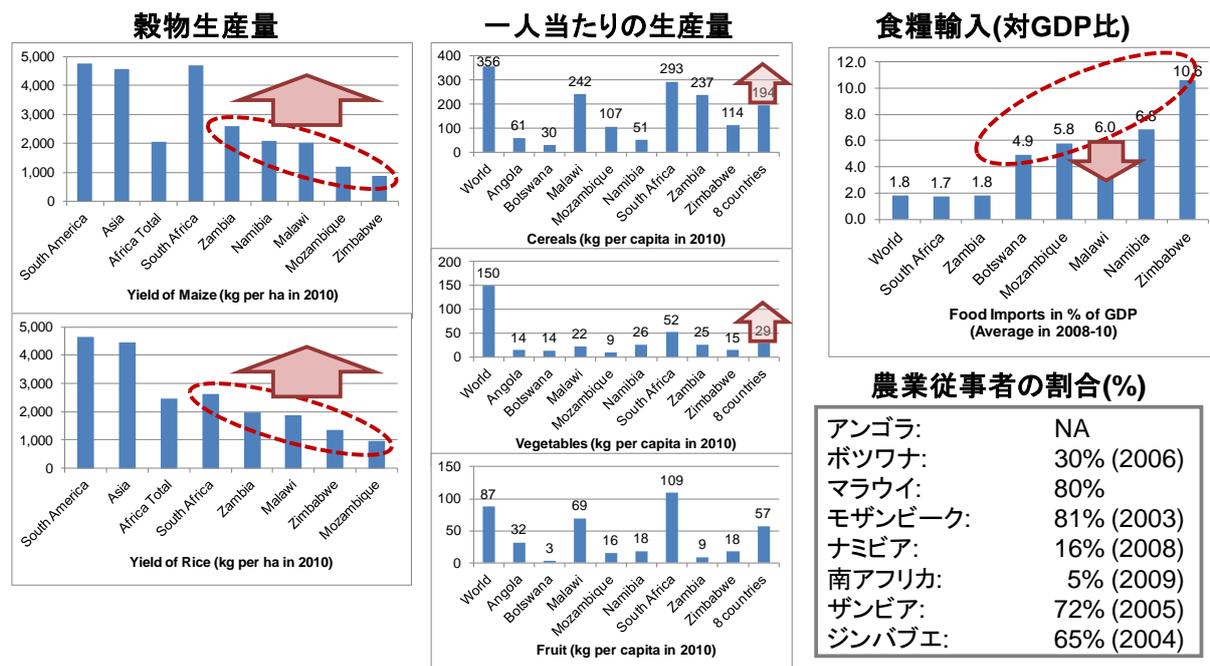
南部アフリカ沿岸地域における工業・都市開発の将来像として、タンザニアのタンガニーカ中央部海岸に位置するバガモヨの 2040 年のイメージを図 6 に示した。タンザニアには、天然ガスやウランといったエネルギー資源や金、ニッケルなどの鉱物資源が確認されており、当該国の開発ポテンシャルを踏まえて、資源開発と素材産業の発展、グローバル市場への資源等の輸出を目的とした工業港の整備、工業開発および都市の複合開発、観光開発などの開発シナリオを描くことができる。なお、このような将来像は、他の南部アフリカ地域においても想定が可能である。



図6 南部アフリカ沿岸地域における工業・都市開発の将来像（イメージ図）

(3) 想定される農業セクターの将来

20年後の南部アフリカ地域は、素材産業の大規模な発展（肥料生産の増加を含む）とともに、農業およびアグロインダストリー（農産業）が劇的に競争力を強化させている。「緑の革命」の実現により、農業生産性の飛躍的な改善、域内食糧自給率の向上、都市部への安定的な食糧供給、農村部における資本蓄積等が農業セクター発展のベースとなっている。図7は、穀物（とうもろこし、米）生産量、1人当たりの農作物（穀物、野菜、果物）生産量、食糧輸入について、南部アフリカ各国とアジアおよび世界を比較したデータである。現状、生産量・食糧輸入について、域内の大部分の国で、世界平均あるいはアジア平均から大きく乖離しており、域内の農業生産の改善が急務となっている。農業生産量の増加は雇用創出、食糧価格の低下、食糧安定供給、食糧輸入量の削減につながり、同地域の持続的発展の重要な基盤となる。



注：モザンビークの農業従事者割合について、世銀データベースで 2004 年以降のデータが空白となっていたため 2003 年のデータを掲載した。なお、この点に関して、African Economic Outlook 2012 - Mozambique に、“Some 70% of the population lives in rural areas and depends on agriculture for its livelihood.”との記述がある。

出典：国連食糧農業機関 (FAO)、世界銀行

図 7 南部アフリカ地域における農業生産性の動向

図 8・図 9 は、1960 年代以降の南部アフリカ各国の 1 人当たりの穀物生産量および 2002 年以降の肥料消費量を示したものである。1970 年代後半から 1980 年代前半にかけて、マラウイ、南ア、ザンビア、ジンバブエは 1 人当たりの穀物生産量が減少しており、域内他の諸国の穀物生産量は慢性的に低迷していることがわかる。また 1 人当たりの肥料消費量は、南アを除き、域内各国ともアジアの水準を下回っている。このことから、南部アフリカ地域では肥料が十分に使われておらず、それが農業生産性停滞の原因の 1 つとなっていると推察される。

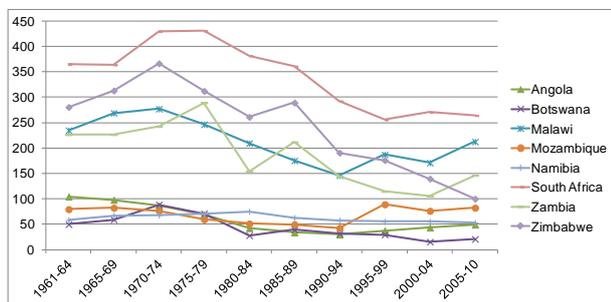


図 8 1 人当たりの平均年間穀物生産量 (1 人当たり重量：kg)：1961～2010 年

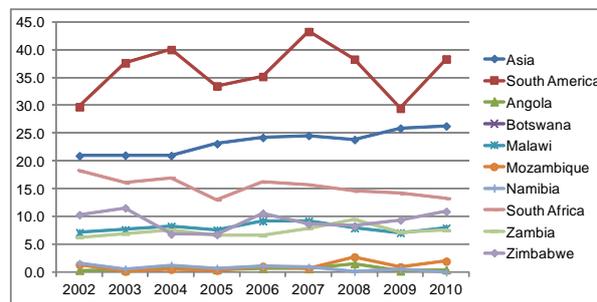
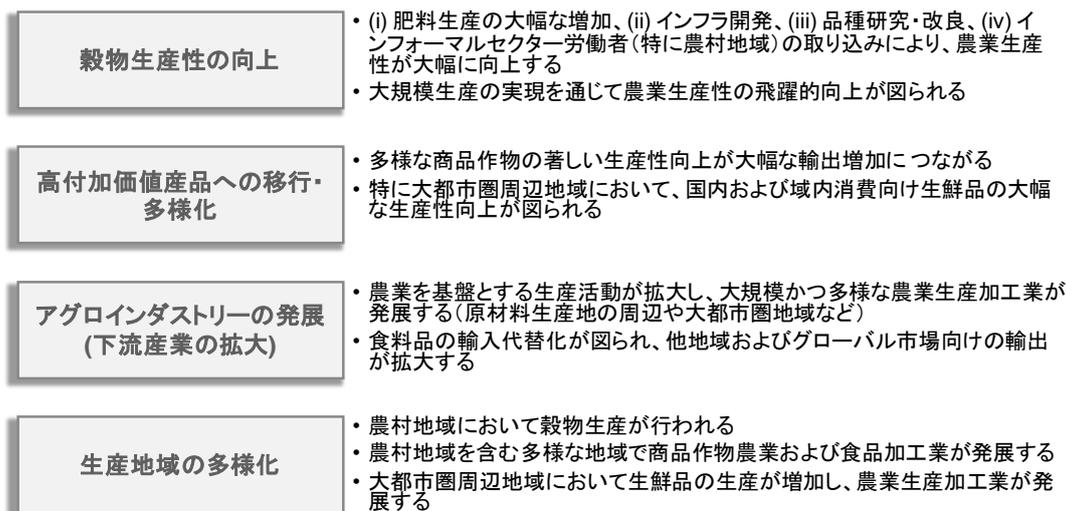


図 9 1 人当たりの平均肥料消費量 (1 人当たりの栄養価：kg)：2002～2010 年

図 10 は、南部アフリカ地域の農業セクターおよびアグロインダストリーの将来について、(1) 生産性の向上、(2) 生産物価値の向上、(3) 川下産業への展開・多様化、(4) 生産地域の多様化の

4つの側面からまとめたものである。20年後の南部アフリカ地域は、肥料生産及び使用量の増加、インフラ整備、品種研究・改良、インフォーマルセクター労働者の取り込みにより「緑の革命」が実現し、域内の農業大国の生産性は大きく向上している。域内の相対的に所得レベルの高い国の大都市圏周辺においては、高付加価値生産への移行・多様化が図られている。また川下産業に向けてアグロインダストリーが展開し、食料品の輸入代替化、ひいてはグローバル市場や他地域向けの輸出が拡大している。そして、気候・土壌に合った輸出用の商品作物が、域内で多様に生産されている。



出典：調査団

図 10 南部アフリカ地域で想定される農業及びアグロインダストリーの将来

表 3 は、域内で想定される将来の農業セクターおよびアグロインダストリーの例をまとめたものである。農業大国を中心に、経済回廊沿いに農業バリューチェーンの発展と農業・食料産業クラスターの展開、アグリビジネスの開発と中小・零細企業クラスターとの連携など、素材産業と同様、農業セクター・アグロインダストリーにおいても上流・中流・下流の垂直的な発展と多様化による水平的な展開が図られている。

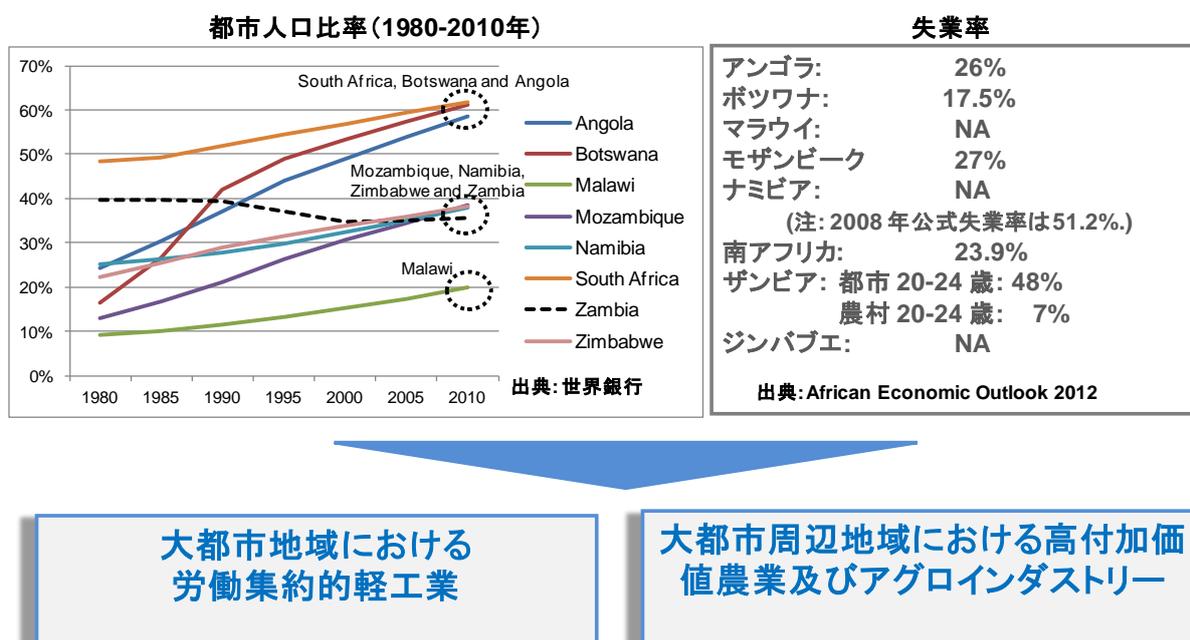
表 3 南部アフリカ地域で想定される将来の農業及びアグロインダストリーの例

国	農業及びアグロインダストリー	回廊
モザンビーク	契約農家の拡大を通じて、ベイラ回廊及びビナカラ回廊沿いに農業・食料産業クラスターが発展する。回廊沿いの主要都市及び周辺地域に大規模貯蔵施設・食品包装工場及び食品加工施設・工場が整備される。	ベイラ及びビナカラ回廊
タンザニア、ザンビア	回廊沿いの主要都市に、アグリビジネス経済特区が整備され、中小・零細企業クラスターとの連携が図られる。	ダルエスサラーム回廊
ザンビア、ジンバブエ	大豆のバリューチェーンをはじめ、農業・食料産業クラスターがザンビア及びジンバブエ国境付近の回廊沿いで発展する。	南北回廊

出典：調査団

(4) 労働集約型産業の進展と都市における雇用創出

大規模素材産業とアグロインダストリーの発展と並行して、労働集約的製造業（靴、繊維、衣服等）が、各国の首都およびその周辺地域で発展している。労働集約産業の発展は産業構造の変容を促し、インフォーマルセクターからフォーマルセクターへの雇用シフトを促進した。南部アフリカ地域においては都市人口が増加し、失業率が高まったが、後に上記のような産業構造の変容が未熟練労働者、とりわけ若年労働者に対して新たな雇用を創出したのである。高い失業率が安価な労働力を提供し、そうした産業構造の変容を実現したとも言える。図 11 は南部アフリカ地域における都市人口の増加と 2010 年の失業率、さらにそこから新たな産業が形成されることを示している。

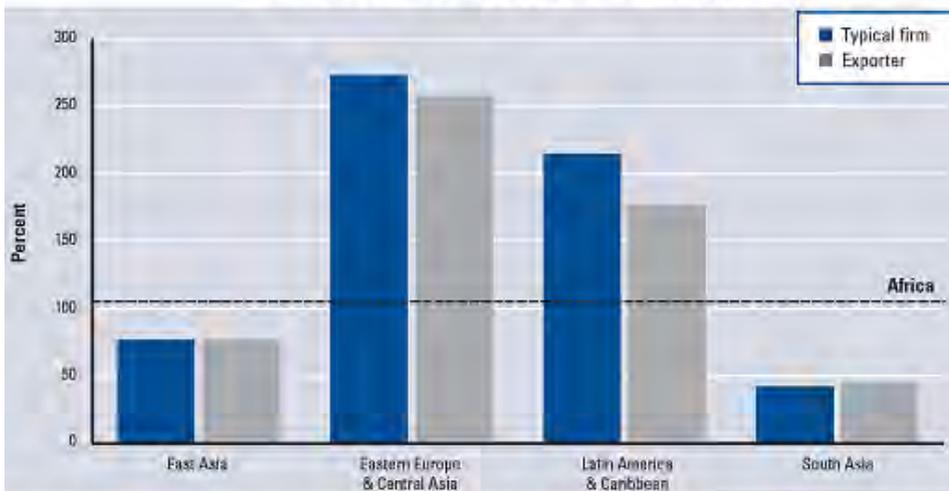


注: African Economic Outlook 2012 に、マラウイ、ナミビア、ザンビア、ジンバブエの国全体の失業率の記述はない。ザンビアに関しては、記述のあった、上述のカテゴリでの推計値を掲載した。なお、南アフリカを除く調査対象国の最近の失業率データは、世銀・IMF のデータベースでもブランクとなっている。
出典: 調査団

図 11 南部アフリカ地域における都市人口と失業率

これらの産業は、域内及び域外に対して、独特な民族的デザインや特性を活かした安価な製品を供給し、労働コストが急騰し競争力を失ったアジア諸国の製品に代替し始めている。図 12 はアジアとアフリカの労働コストと賃金の上昇具合を比較したものである。この図から、現在（2009 年）におけるアフリカの労働コストの劣位が、東アジア地域における賃金の急上昇によって、将来的に優位に転じる可能性が示されている。

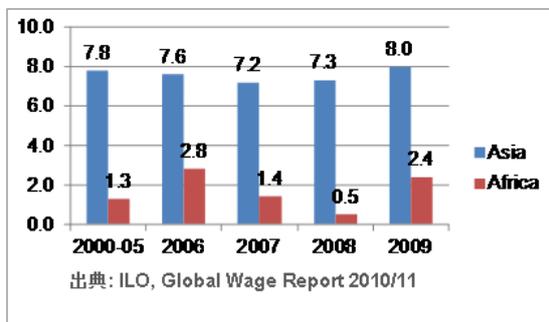
アフリカにおける労働コストの劣位



出典: World Economic Forum, The Africa Competitiveness Report 2009

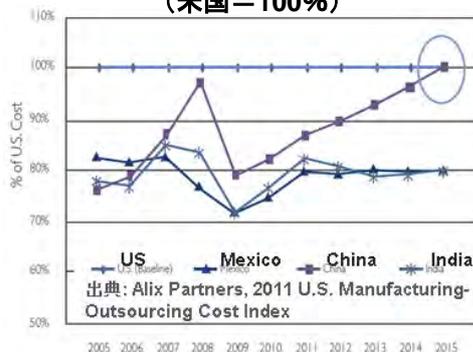


賃金上昇率 (2000~2008年)



出典: ILO, Global Wage Report 2010/11

米国製造業のアウトソーシング・コスト指標 (米国=100%)



出典: Alix Partners, 2011 U.S. Manufacturing-Outsourcing Cost Index

注: 「アフリカにおける労働コストの劣位」のグラフ中の点線は、アフリカのレベルの推計値であるが、出典ではこのレベルが Typical Firm か Exporter か、或いは、平均的なレベルか等の記載は無い。

図 12 アジアとアフリカの労働コスト比較

(5) 想定されるサービスセクターの将来

情報通信 (ICT) サービスを含む第三次産業もしくはサービスセクターは、上述の産業発展に対して、ビジネスコストの低減、サービスイノベーションの促進、そして生産性の向上を通じて貢献している。とりわけ ICT は地域の構造変化を可能にするとともに、未熟練労働者を吸収することで、雇用創出に大きな影響を与えている。また、運輸、電力・水、物流システム、銀行、保険及びその他の金融サービス等も主要産業の成長に対して重要な貢献を果たしている。図 13 は ICT 及びその他のサービス産業の想定される発展状況を示している。

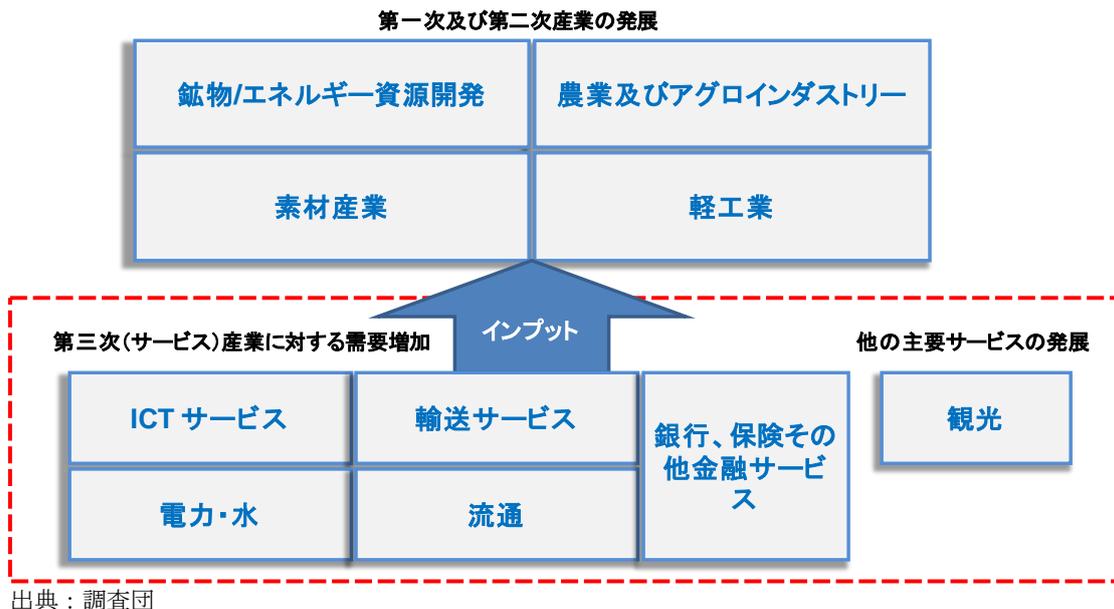


図 13 南部アフリカ地域において想定されるサービス産業の発展

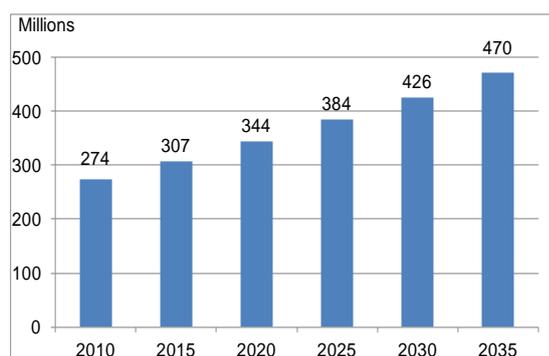
(6) 開発シナリオの前提条件

これまで述べてきた開発シナリオに含まれる産業構造の変容は決して自発的に起こるのではなく、成長志向の構造変容の達成に向けた各国の強い政治的意志を伴ってはじめて実現することは、アジアを始めとする他地域の経験が示すところである。各国及び南部アフリカ地域の経済がそのような構造変化を実現するためには、その他にもさまざまな条件を満たすことが要求される。以下はそれらを6つの前提条件としてとりまとめたものである。

- 南部アフリカ地域の全体的開発シナリオに係る6つの前提条件**
1. 上述の開発シナリオの実現に向けた政治的意志が発揮されること
 2. 適切な制度的メカニズムと能力を備えていること
 3. 地域政府の主導の下で必要な物理的インフラ整備が遅滞なく行われること
 4. 開発が地域内の“win-win”の成果につながる
 5. 民間セクターが地域の産業構造の変容に重要な役割を果たし、政府はそれを阻害することなく、民間セクターのイニシアティブを助長するような環境を提供すること
 6. 雇用創出、とりわけ若年層に対する雇用創出に対する産業開発の効果について特別の注意を払うこと

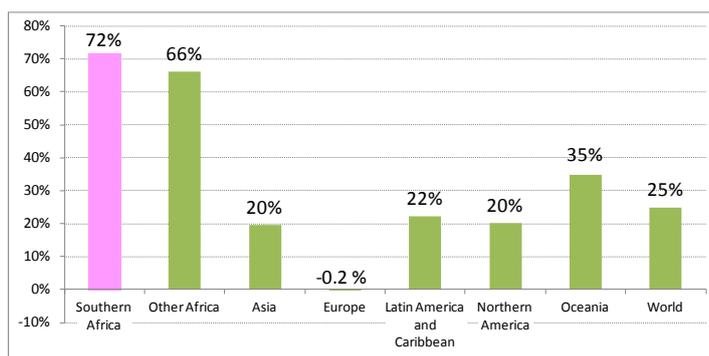
(7) 南部アフリカ経済の展望

南部アフリカ地域の開発シナリオを検討する上で前提とすべき重要な経済社会的要素として、同地域における高い人口増加率があげられる。国連の推計（中位推計）によれば、2035年時点の南部アフリカ地域全体（SADC諸国）の人口は4億7,000万人となっている（図14参照）。これは、2010年からは2億人の人口増加であり、2010年から2035年間の人口増加率は72%と、世界で最も高いアフリカの、南部アフリカ以外の地域における増加率をも上回っている（図15参照）。



出典：World Population Prospects: The 2010 Revisions (United Nations Population Division)

図14 南部アフリカ地域の人口推計
(100万人)



出典：World Population Prospects: The 2010 Revisions (United Nations Population Division)

図15 2010～2035年の地域別人口増加率予測

この人口増加が意味する事柄は以下のようなものである。

- ◆ 南部アフリカ地域は市場として急速に成長し、日本を含む外国資本の投資先としての魅力が高まる。
- ◆ 増加する人口に対応するために雇用創出のペースを加速する必要がある。
- ◆ 地域における農業生産性を高め、必要な食料の安定供給、及び、栄養の改善を図ることが決定的に重要である。

3. 地域統合の動向

南部アフリカ地域では、地域共同体や開発パートナー等により、数々の地域統合のための取り組みが実施されてきた。ここでは、地域統合全体の枠組みと、回廊整備に関連する具体的な統合戦略を評価する。

(1) 地域統合とは

地域統合とは、経済や文化の統合を含み、さらには政治的統合により、全面的な地域統合と平和構築という究極の目的を導く、多面的なものである（図 16 参照）。

政治的統合は、政治的な価値観の共有、共通の政治システムの構築、法に基づく民主主義的な制度・体制の構築等を必要とし、これらを通じて平和・安全保障・安定を目指すものと言える。経済統合は、国家間に存在する、物、サービス、資本、人の移動・移転を妨げる障壁を、低減或いは撤廃していくプロセスであり、一般的には、特惠関税や特惠自由貿易地域等の導入を経て、自由貿易地域の指定、さらには、関税同盟・共同市場の導入を行い、最終的には金融政策・財政政策等に関しても加盟国間相互の調整を行うという経済同盟に発展していくプロセスを指す。文化や社会分野における融合は、異なる文化や社会状況を有する国々間の交流等の協力を要する。



出典：調査団

図 16 地域統合の多面性のイメージ

(2) 南部アフリカ地域における地域統合と、地域共同体による地域統合の動向

南部アフリカ地域では今日に至るまで、経済統合が、地域統合の中で最も重視されている。同地域では、1992年に結成された南部アフリカ開発共同体 (SADC: Southern Africa Development Community) や東南部アフリカ市場共同体 (COMESA: Common Market for Eastern and Southern Africa)、南部アフリカ関税同盟 (SACU: Southern African Customs Union) により、数々の地域統合のための活動が進められている。例えば、SADCには、コモン・アジェンダと、政策と戦略のロングリスト、及び、それらに沿った具体的な計画があり、一例として、開発パートナーの支援¹も得て、交通・貿易円滑化のための戦略・構想が作成され、実施に移す努力がなされつつある。

¹ 具体的には、世界銀行、アフリカ開発銀行 (AfDB: African Development Bank)、TMSA (TradeMark Southern Africa)、英国国際開発省 (DfID: Department of International Development)、アメリカ合衆国国際開発庁 (USAID: United States Agency for International Development)、SATH (Southern Africa Trade Hub) など。

また、これら共同体の枠組みでの取り組みにとどまらず、規模を拡大して、COMESA 及び SADC と東アフリカ共同体 (EAC: East African Community) の三者間の協力が 2006 年に成立した。この協力における、統合のための基軸は、「貿易・交通円滑化を含む市場の統合」と、「インフラ整備」、「産業開発」である。

ただし、これらの取り組みは、更なる経済統合に向けたステップに過ぎず、最終的には完全な関税同盟や共同市場、統一通貨の導入等の達成が、域内各国により期待されている。

(3) 回廊開発にかかる地域統合構想

回廊開発にかかる主な地域統合の構想としては、「① 国境と通関の手続き」「② 輸送手続き」「③ 地域回廊運営」の 3 つが挙げられる。具体的な取り組みについて、以下に記載する。

① 国境と通関の手続き

主要な取り組みとして、以下の 3 項目について、計画や整備支援が実施されている。

- ◆ ワンストップ・ボーダーポスト (OSBP: One-stop border posts)
- ◆ 共同 (統合された) 国境運営
- ◆ 域内保税担保保証スキーム

② 輸送手続き

輸送手続きについて、必要とされる主な取り組みは、以下の 6 項目である。地域共同体や開発パートナーにより、整備が進められている項目もあるが、実現には課題が多く残されている項目もある。

- ◆ トラック輸送市場の自由化
- ◆ 車体寸法基準と制度の調和化
- ◆ 軸重規制の調和化と実施
- ◆ 第三者車両損害賠償保険
- ◆ 外国車両に対する道路使用料の調和化
- ◆ 輸送業者による自主規制

③ 地域回廊運営

南部アフリカ域内には、ウォルビスベイ回廊グループ (WBCG: Walvis Bay Corridor Group)、マプト回廊物流構想 (MCLI: Maputo Corridor Logistics Initiative)、ダルエスサラーム回廊調整委員会 (Dar es Salaam Corridor Coordinating Committee) 等の回廊運営機関がある。また、現在準備段階であるものの、南北回廊運営機関 (NSCMI: North-South Corridor Management Institution) の設立も予定されている²。

全ての回廊に運営構造ができていないが、既存の機関の運営体制もそれぞれ異なり、さらには既存の回廊運営体制と地域共同体の間には関連性がない。このような状況の下、TMSA の支援を受け、COMESA・EAC・SADC の 3 共同体連合は、無駄な重複を減らして効率性を高め

² ベイラ回廊に関連して、ベイラ農業成長回廊 (BAGC: Beira Agricultural Growth Corridor) が設立されているが、BAGC は、ベイラ回廊沿いの農業開発への投資促進を目的とした組織であり、回廊運営機関ではない。

るため、地理的に回廊をクラスター分類する地域回廊運営システムを整備することを計画している³。具体的には、東部・西部・南北・EACのクラスターへの分類を計画している。ただし、個々の回廊開発の歴史や協力・統合のための個々の回廊の目的に応じて、回廊運営はそれぞれ独立であるべきとの意見もある。

³ 詳細は、(i) Trade Facilitation in the COMESA-EAC-SADC Region, Regional Integration Research Network, Discussion Paper RIRN/DP/12/02 (Mark Pearson and Charles Chaitezvi, 2012) 及び (ii) Trade Facilitation in COMESA-EAC-SADC Tripartite Free Trade Area, Trade Law Centre for Southern Africa (Tralac) Working Paper No. SIIWP11 (Mark Pearson, 2011) 参照。

4. 広域インフラの整備課題

ここでは、本調査の対象インフラ分野である運輸・電力・水分野に焦点を当て、本調査で特定された、優先回廊沿線のインフラ整備にかかる主要課題について記載する。

SADC 広域インフラ開発計画 (RIDMP)、アフリカ・インフラ開発プログラム (PIDA)、対象国の関係機関の計画、南部アフリカ開発銀行 (DBSA) の計画、対象地域の回廊開発に関連する JICA 調査報告書、その他関連報告書など、多様な調査報告書や関連資料及びヒアリング結果から、インフラ現況に関する整理を行い、課題を分析した。

(1) 運輸インフラの主要整備課題

運輸インフラの状況にかかる多様な文献・資料等からの情報を分析し、鉄道・道路・港湾及び内陸水運にかかる主要な開発課題を特定した。8 つの優先回廊における運輸セクターの主要課題の概要を、表 4 及び図 17 に示す。

表 4 優先回廊における運輸セクターの主要課題

ペイラ回廊	<p>鉄道：ペイラ～マチパンダ～ハラレ区間のリハビリ、セナ鉄道のアップグレード</p> <p>道路：ペイラ～チモイオ～テテ区間のリハビリ、ドライポート整備</p> <p>港湾：ペイラ港のキャパシティ拡大</p>
ダルエスサラーム回廊	<p>鉄道：タザラ鉄道のリハビリ（中国の支援を想定）、中国により提案中のタザラ鉄道 2 区間の延長（チパタ～ムピカ又はペタウケ区間及び、ムプルング～セルカ区間）</p> <p>道路：回廊沿線の状態の悪い道路区間のリハビリ又はアップグレード（チャリンゼ～ダルエスサラーム区間のアップグレード等）</p> <p>港湾：バガモヨの新港建設（タンザニア）、ムプルング港のアップグレード（ザンビア）</p>
ロビト回廊	<p>鉄道：ベンゲラ鉄道への接続新線、すなわち、ルアウ（アンゴラ）～ジンベ（以下ザンビア）～ルムワナ～ソルウェジ～チンゴラ間を結ぶ北西鉄道の整備（ロビト～ルアウ間は、中国の支援によりリハビリ中である。）</p> <p>道路：ロビト（アンゴラ）～ディロロ（DRC）～ザンビア北部区間、及び、キトウェ～ジンベ（ザンビア）区間のリハビリ</p> <p>港湾：ロビト港の拡張計画マスタープラン</p>
マプト回廊	<p>鉄道：モザンビーク区間のアップグレード、ボツワナ～ジンバブエ～チョコバニン（モザンビーク）間を結ぶ鉄道新線の整備、リンポポ鉄道のアップグレード</p> <p>道路：渋滞対策、レボンボ／レサノガルシア国境のドライポート整備</p> <p>港湾：マプト港の拡張、チョコバニン新港（マプトの南方約 50 km）の整備</p>
ナカラ回廊	<p>鉄道：ヴァーレ社により実施中の鉄道延長とリハビリ（モアティゼ～ンカヤ新線の整備と、既存のンカヤ～ナカラ路線のリハビリ、既存路線のナカラ港新石炭ターミナルへの接続）、マラウイ政府と CEAR 間のコンセッション条件の見直し・改訂</p> <p>道路：回廊沿線の状態の悪い道路区間のリハビリ（リロングウェ～ムチンジ区間など）、ドライポート整備（ザンビアのチパタなど）</p> <p>港湾と内陸水運：既存のナカラ港の拡張、ナカラ港の湾内西部への石炭・燃料用の新港の建設、SEZ 整備、マラウイ湖の水上交通</p>

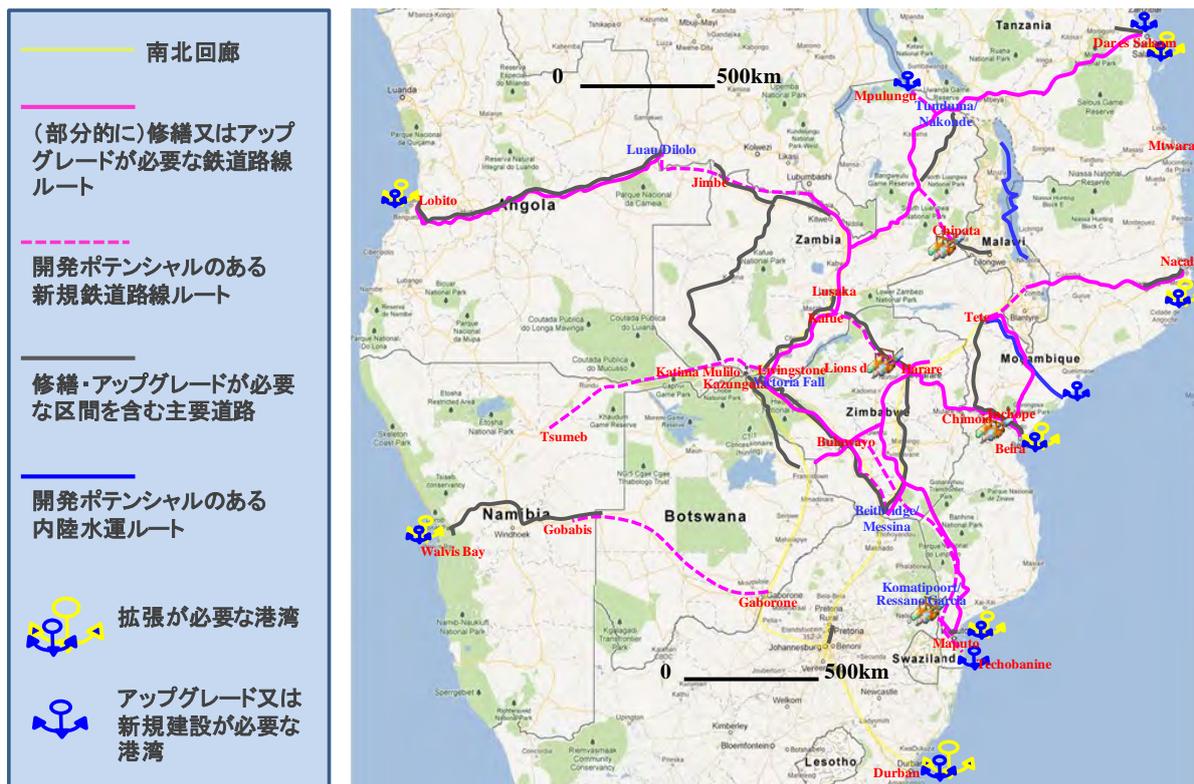
南北回廊	<p>鉄道：ザンビアの鉄道コンセッション課題の解決、ジンバブエとザンビアの全ての施設のリハビリ、ライオンズデン（ジンバブエ）～カフエ（ザンビア）間のミッシングリンクの建設、ウェスト・ニコルソン～ペイトブリッジ区間（ジンバブエ国内）のミッシングリンクの建設</p> <p>道路：ペイトブリッジ～チルンド区間（ジンバブエ国内）のリハビリ、チルンドからカフエ方面に 25 km（ザンビア国内）のリハビリ、カズングラ橋と周辺道路（カズングラ～ナタ間など）の整備、ルサカ～カフエ区間とジンバ～リビングストーン区間（ザンビア国内）のリハビリ、ペイトブリッジ～ブラワヨ～ヴィクトリアフォール区間（ジンバブエ国内）のリハビリ</p> <p>港湾：ダーバン港の拡張</p>
トランス・カプリビ回廊	<p>鉄道：ナミビア国内のツメブ～カティマムリロ区間及び、ザンビア国内のカティマムリロ～リビングストーン間を含む、鉄道新線の建設</p> <p>道路：ザンビアの西回廊道路（ザンベジ川の橋梁を含む、カセンパ～カオマ～モング～セナンガ～ナングエシ～シェシェケ区間の道路）の整備</p> <p>港湾：ウォルビスベイ港の拡張</p>
トランス・カラハリ回廊	<p>鉄道：ハボロネ（ボツワナ）～ゴバビス（ナミビア）間を結ぶ新線の建設</p> <p>道路：ナミビア区間のリハビリ及び拡張（複数フェーズにより実施中）</p> <p>港湾：ウォルビスベイ港の拡張</p>

出典：調査団

図 17 に黄色の太線で示した南北回廊は、域内レベルの運輸システムの背骨であるとともに、東西に伸びる他の回廊と繋がっている。

陸上輸送については、道路状況は改善が進められているものの、鉄道システムは時間とともに悪化しており、重量貨物の道路輸送などによる道路ネットワークへの負荷が深刻となっている。結果的に、改善された道路に短時間で損傷を与えており、長距離輸送貨物の道路輸送等により域内の輸送費用は高額である。特に、図 17 の地図に桃色で示したルートにおいて、鉄道路線のリハビリの必要性が深刻な課題となっている。

既述のとおり、農業・アグロインダストリー及び鉱業と素材産業は域内の産業開発の原動力であり、これらの製品の多くは鉄道輸送に適したバルク貨物であるため、鉄道再生のための効果的な対応が必要である。また、国際貿易及び域内貿易の需要増加に対応するためには、港湾貨物取扱キャパシティの拡大が必要である。実際、図 17 に示すように、域内には港湾拡張や新港整備の需要が多い。



出典：調査団

図 17 南部アフリカの運輸インフラの主要課題

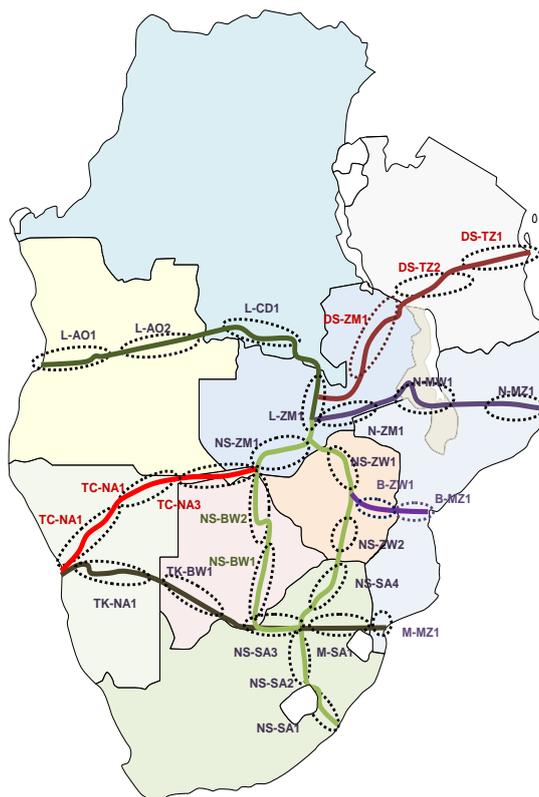
(2) 電力インフラの主要整備課題

電力インフラの現状・課題については、① 回廊沿線への電力供給の可能性について評価を行い、② 既存の発電開発計画について整理し、③ 電力開発における問題点を整理した。概要について、以下に記載する。

① 回廊沿線への電力供給

回廊の開発に資する電力の供給の可能性について、回廊毎に一定の区間を設定し、その区間における電力会社の電力供給余力と送電線へのアクセスの 2 点より評価した。なお、電力供給余力については、既存の発電容量に 2016 年まで完成することが確実な発電容量を加えた容量で評価した。設定した回廊区間を図 18 に、また、評価結果を表 5 に示す。

評価の結果、同表の 5 回廊 18 区間のうち、回廊区間全域で電力供給可能な区間が 3 区間、また、回廊の 1 部で供給可能な区間は 3 区間のみであった。



出典：調査団

図 18 電力供給可能性評価の回廊区間設定

表 5 回廊区間毎の電力供給の可能性

回廊 1	区間	電力供給余力	送電線へのアクセス	電力供給の可能性
ダニエスサラーム回廊	DS-ZM1	可能	一部区間で容易	一部区間で可能
	DS-TZ2 & TZ1	調査対象国外	調査対象国外	-----
ナカラ回廊	N-MZ1	供給余力無し	容易	可能
	N-MW1	供給余力無し	困難	不可能
	N-ZM1	供給余力無し	一部区間で容易	不可能
ベイラ回廊	B-MZ1	供給余力無し	容易	不可能
	B-ZW1	供給余力無し	一部区間で容易	不可能
マプト回廊	M-MZ1	供給余力無し	容易	不可能
	M-SA1	可能	容易	可能
南北回廊	NS-ZM1	可能	一部区間で容易	一部区間で可能
	NS-BW2	可能	困難	不可能
	NS-BW1	可能	容易	可能
	NS-ZW1	供給余力無し	一部区間で容易	不可能
	NS-ZW2	供給余力無し	一部区間で容易	不可能
	NS-SA1, SA2	可能	一部区間で容易	一部区間で可能
	NS-SA4	可能	困難	不可能

注：電力供給の可能性については、「電力供給余力」および「送電線へのアクセス」の双方に特段の問題が無い場合に「可能」と評価し、どちらか、或いは、両方に問題がある場合は「不可能」と評価した。

出典：調査団

② 発電開発計画

2011年のSADC加盟12カ国の総発電設備容量は53,514 MW、そのうち、発電可能容量は47,720 MWである。一方最大需要電力は43,497 MWであり、最大需要電力にシステムの安定性を確保するために必要な10%の余裕を加えれば47,848 MWとなり、この数値は発電可能容量の47,720 MWとほぼバランスしている。今後、毎年平均5%の電力需要の増加が予想されており、2025年までに、新規に57,000 MWの発電容量が必要となる。

この電力需要増加に対応すべく、SADCでは2025年までに開発すべく優先発電計画をリストアップしている。南アを除いた11カ国28カ所の水力、石炭火力、ガス火力発電の立地分布を図19に示す。

また、電力分布の特徴を以下に列記する。

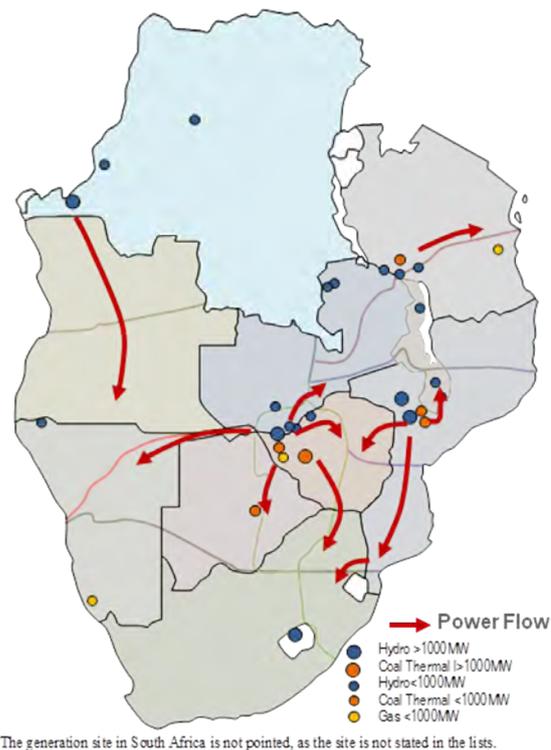
- ◆ 大型水力発電および石炭火力発電の大半がザンビア、ジンバブエおよびモザンビークのザンベジ川およびその支流の流域に計画されている。
- ◆ 中小水力発電はタンザニア、マラウイおよびザンビア東部に計画されている。
- ◆ ガスおよび石炭火力はナミビア、ボツワナ、ジンバブエ、モザンビークに計画されている。

2012年末の時点で、これらの発電所建設のために資金調達はなされておらず、今後早期の調達が必須となる。

③ 電力開発における問題点

前述のとおり、SADC全体として発電開発計画を挙げているが、以下の問題があり実現化に時間を要しているのが現状である。

(i) 発電電力を購入する信頼できる購入者、プロジェクトの資金調達の根拠となる電力売買契約が欠如している：多くの発電案件の規模は南アを除けば、発電所の建設国の需要に対し大き過ぎるので、南アの電力会社ESKOMの電力購入に依存している。その一方で、ESKOMは同国が策定した再生可能エネルギー導入等により石炭火力依存からの脱却を含めたIRP (Integrated Resource Plan) を履行しており⁴、南部アフリカ地域に多く計画されている石炭火力発電プロジェクトはESKOMと電力売買契約ができない状況にある。



The generation site in South Africa is not pointed, as the site is not stated in the lists.

出典：調査団

図19 今後の発電開発立地分布

⁴ 具体的には、南アにおいて現在約80%弱を占める石炭火力発電の割合を、再生可能エネルギー及び原子力の比率を増加させることにより、今後20年間で46%に下げるとの計画。

(ii) 国家レベルにおいて、電力売買の競争原理の働く工業・市場が不足している（電力会社が独占的に発電電力を買い取る構図である）：売電において購入者の競争を促進する基準が無い。また、国の電力に関する法律を独立発電事業者の参画を認めるよう改正しても、その国の電力会社が唯一その発電事業者の発電電力の購入者であるので、常に優位な立場にある。さらに、電力会社が発電事業者の発電電力をすべて買い取れない場合、発電事業者は他に売電市場が無く、その発電案件は資金を調達できない。

(iii) 電力料金の逆ザヤ：現在大半の国では電力発電・送電・配電原価を反映しない逆ザヤの料金体系であり、政府の補助金により経営が成り立っている。SADC 加盟国は 2008 年から 2013 年の 5 年間で原価を反映した料金体系を構築することに同意したが、遵守されていない。電力会社は発電・送電・配電原価を反映した電力料金体系を構築し、財務体質を強化した上で新規発電・送電案件を履行することが必須である。

(3) 水インフラの主要整備課題

水インフラについては、① 水道と、② 灌漑と水資源について、現状と課題を整理した。結果の概要について、以下にまとめる。

① 水道

回廊沿いの都市の給配水施設はいずれも長期間設備投資がなく老朽化し、機能は低下している。そのため、高い無収水や水損失を示し、24 時間給水も困難となっている。一方で、回廊沿いの都市の水需要は増加しており、水道用水の開発に加えて無収水と水損失の削減が必要である。無収水対策は給水地域を DMA (District Metered Area) に分けて現状と問題を把握し、これに従って施設の投資計画を立てる必要がある。優先回廊の水道の主要課題と開発シナリオの概要を、表 6 に示す。

表 6 優先回廊の主要課題と開発シナリオ（水道）

サブセクター	主要課題	開発シナリオ
水道	都市給水の高い無収水と水損失	首都の無収水と水損失の削減（能力形成プロジェクト）
	水不足と 24 時間給水の欠如	ダム建設による経済回廊沿いの大都市とその周辺への水道用水の供給
	大都市における低い給水率	
	給水システムの貧弱な機能	浄水施設と送配水管の建設

出典：調査団

② 灌漑と水資源

回廊沿線の農業は灌漑を必要としているが、灌漑地域は施設の老朽化や水不足のため十分機能していない。また、灌漑可能地域でも灌漑地域は限定されている。このため、灌漑用水の開発、灌漑施設の改善・改修、灌漑地域の拡張が必要である。回廊沿線の水資源量が豊富な地域でも、水需要に対応した開発が進んでおらず、多目的ダム建設による水源開発が必要となっている。優先回廊の灌漑と水資源の主要課題と開発シナリオの概要を表 7 に示す。

表7 優先回廊の主要課題と開発シナリオ（灌漑・水資源）

サブセクター	主要課題	開発シナリオ
灌漑	水資源の不足のために十分に活用されていない灌漑地域	ダム建設による開発地域への灌漑用水の供給
	老朽化している灌漑施設	灌漑施設の改善・改修
	灌漑可能地域に比較して灌漑地域が限定されている。	灌漑地域の拡張
水資源	経済回廊に沿った開発地域の水資源量が比較的豊かな場合でも、水資源開発が水需要に対応していない。	多目的ダム建設による開発地域への原水の供給

出典：調査団

5. JICA 重点経済回廊の提案

本調査では、既述の南部アフリカ地域の成長シナリオ等を踏まえ、将来の JICA による南部アフリカ地域の広域インフラ整備の対象となる、JICA 重点経済回廊に関する評価結果を行った。概要について、以下に記載する。

(1) 優先回廊の評価基準

8 つの優先回廊を評価するに当たり、「開発ポテンシャル」と「日本との関係性」の 2 つの大項目に着目した（表 8 参照）。

「開発ポテンシャル」については、(1) 成長ベルト調査のランキング、(2) SADC 広域インフラ開発計画 (RIDMP) のプライオリティ、(3) 本調査で策定した南部アフリカの開発シナリオ実現のポテンシャルの、3 項目について評価を行った。(3) の評価に用いた開発シナリオは、「2. 南部アフリカ地域の開発シナリオ」に記載したとおりであるが、ここでは特に、地域開発の主要な原動力である、(i) 農業及びアグロインダストリーと、(ii) 鉱業及び素材産業について、評価を行った。

日本との関係性については、(1) 日系企業による現在の投資と将来の投資ポテンシャルと、(2) 近年実施済み及び実施中の JICA 援助の、2 つの側面について評価を行った。(1)を評価項目とした理由は、日系企業が関心を持つ回廊に対する JICA 支援が増加すれば、該当の回廊沿線への日系企業の投資も増加し、対象地域の国々の便益を最大化させられることである。また、長期的視点で回廊整備支援を継続することが望ましいことから、これまでの JICA の回廊整備支援の程度を示す (2) を評価項目に加えた。優先回廊の評価項目の概要を表 8 にまとめる。

表 8 優先回廊の評価項目

大項目	評価に用いられた項目
開発ポテンシャル	a-1：成長ベルト調査のランキング a-2：SADC RIDMP のプライオリティ a-3：本調査の開発シナリオ実現のポテンシャル 特に、地域開発の主要な原動力である、以下の 2 項目。 (i) 農業及びアグロインダストリー (ii) 鉱業及び素材産業
日本との関係性	b-1：日系企業による回廊開発関連投資 日系企業による投資（既存・ポテンシャル）。JICA 支援によって、回廊沿いの日系企業の投資が増加し、対象地域の国々の便益を最大化するポテンシャルを指す。 b-2：近年実施済み／実施中の JICA の援助 対象地域の回廊開発に関連性の高い、近年実施された又は実施中の JICA 支援案件の程度。長期的視点での支援を実施する推進力となり、地域の経済回廊開発のために望まれる、JICA 支援案件を指す。

(2) 優先回廊の評価の主な根拠

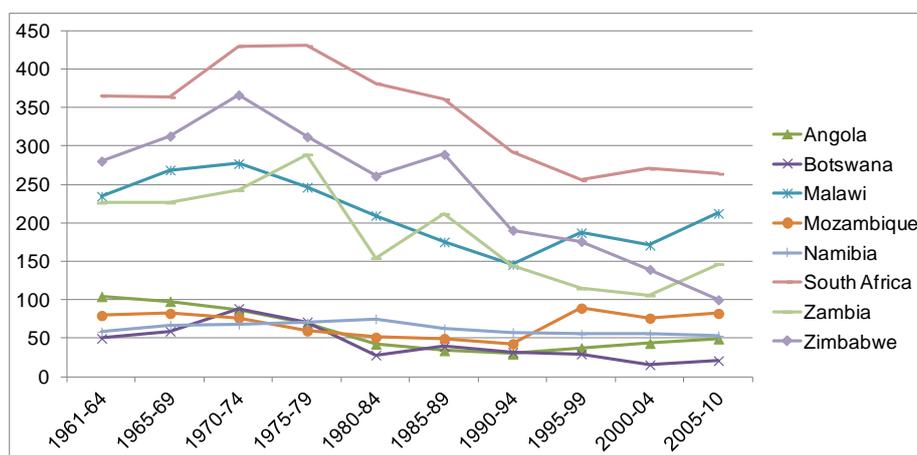
優先回廊評価の主要根拠として、「開発シナリオ実現ポテンシャル」と「日本との関係性」に関する主な検討内容を以下にまとめる。

① 開発シナリオ実現ポテンシャル

開発シナリオ実現のポテンシャルに関しては、農業及びアグロインダストリーのポテンシャルが比較的高い回廊として、ベイラ回廊・ダルエスサラーム回廊・ナカラ回廊・南北回廊を特定した。また、鉱業及び素材産業のポテンシャルが高い回廊として、ベイラ回廊・ナカラ回廊及び南北回廊を特定した。

農業及びアグロインダストリーについて、上記の4つの高ポテンシャルの回廊沿線では、活発に計画や投資促進が実施されている⁵。また、図20のグラフに示すように、これらの回廊の通過国は、過去において高い農業生産性を示していた国々であり、将来、生産性を回復する高いポテンシャルがある。加えて、SADC広域インフラ開発計画 (RIDMP) においても、ナカラ回廊及びベイラ回廊沿線の地域の農業生産ポテンシャルは高いことが示されている (図21参照)。

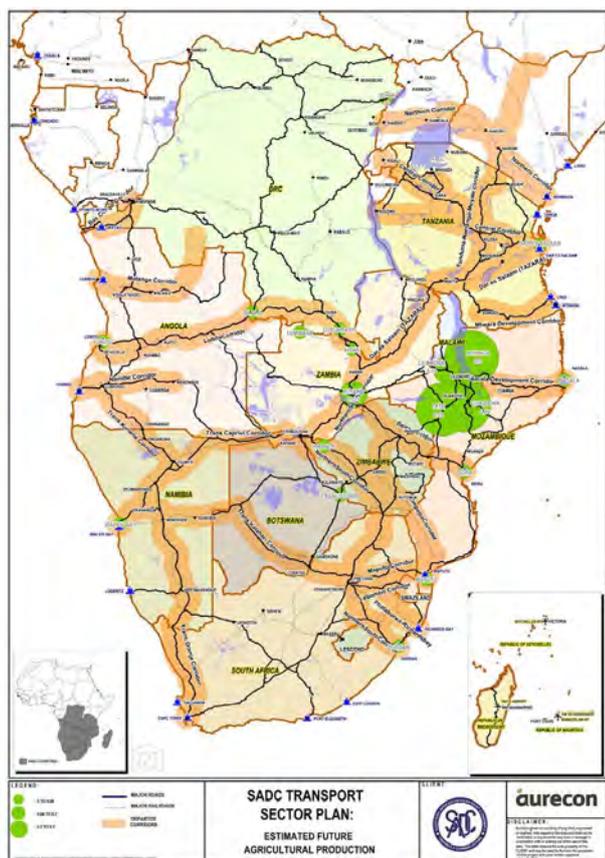
鉱業及び素材産業について、ポテンシャルが高いと特定された上記の3つの回廊に関連の強い資源としては、モザンビーク中部テテの石炭、モザンビーク北部及び中部の天然ガス、ジンバブエの多様な鉱物の開発ポテンシャル、マラウイの鉱物ポテンシャル、ザンビアの銅・鉄鉱石・石炭が挙げられる。加えて、SADC 広域インフラ開発計画 (RIDMP) においても、モザンビークのテテは鉱物生産のポテンシャルが高いことが示されている (図22参照)。これらの主要鉱物資源ポテンシャルに基づき、ベイラ回廊・ナカラ回廊及び南北回廊が、鉱業及び素材産業のポテンシャルが高い回廊として特定された。



出典：Statistics Division, Food and Agricultural Organization (FAOSTAT)

図20 1人当たりの平均年間穀物生産量 (1人当たり kg) : 1961~2010年

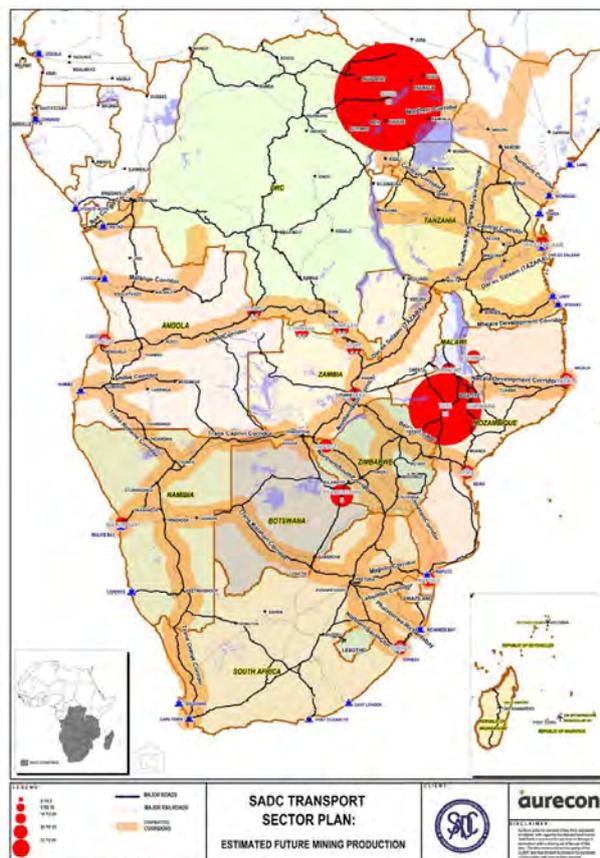
⁵ 例として、Beira Agricultural Growth Corridor (BAGC) Initiative という、ベイラ回廊沿いの一部の地域を対象にした (モザンビークのテテ州、ソファラ州、マニカ州を対象) 農業・アグロインダストリー開発の取組み、Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania (SAGCOT) Initiative という、タンザニア国内のダルエスサラーム回廊沿線を包含する地域 (タンザニアの国土の約 3 分の 1) を対象とする農業・アグロインダストリー開発の取組み等がある。



注：緑丸は潜在的生産量の推計値（トンベース）の大きさを示す。

出典：SADC 広域インフラ開発計画 (SADC, 2012)

図 21 農業生産ポテンシャル



注：赤丸は潜在的生産量の推計値（トンベース）の大きさを示す。

出典：SADC 広域インフラ開発計画 (SADC, 2012)

図 22 鉱業生産ポテンシャル⁶

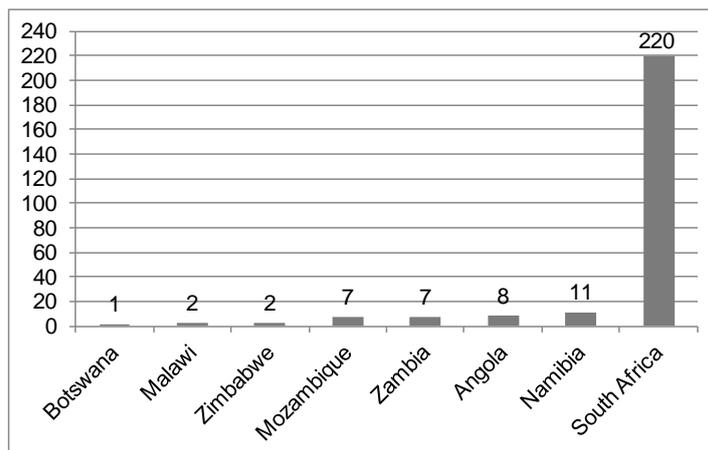
② 日本との関係性について

日本との関係性について、回廊沿線への日系企業の現状の投資及び将来の投資ポテンシャルを整理した。図 23 は、調査対象国内の、2011 年 10 月時点における日系企業の数を示している。この図から、南部アフリカ内の日系企業は南アに集中していることは明白であり、南アが生産及びマーケティングの拠点となっていると言える。これを踏まえ、南アを起点とする南北回廊及びマプト回廊は、日系企業により関係が強いと評価した。

図 23 から明らかとなっており、南ア以外の対象国における日系企業のプレゼンスは現在のところ非常に限定的であるが、南ア以外の国の本調査対象回廊沿い地域でのオペレーション拡大を図っている日系企業もある。具体的には、大手日系企業の主な投資案件である、テテの石炭採鉱やモザンビーク中北部の天然ガスの採掘などの案件が挙げられ、今後、更なる投資が期待される。

近年実施済み及び実施中の JICA 支援について、JICA はナカラ回廊に対して活発に整備支援を行ってきた。また、JICA は、南北回廊沿線の地域統合構想に対しても支援を行ってきた。ナカラ回廊及び南北回廊整備のための、近年の主な JICA 支援案件を表 9 に示す。

⁶ 図中の最も大きい円は、DRC の鉄鉱石生産ポテンシャルを示すものであるが、DRC は本調査の対象地域外である。



注：2013年4月現在、下記の平成24年速報版が、外務省ウェブサイトからダウンロード可能な最新版。南ア以外の国では、進出日系企業数が非常に少なく、また、この統計では、進出企業の規模や投資案件の場所が不明のため、本調査対象回廊の開発に直接関係する投資事例の特定を試みた。アンゴラ・ナミビアは、南ア以外の国の中では、この統計上では進出数が多いものの、テテの石炭採掘やモザンビーク北部の天然ガス採掘のような、本調査対象回廊の開発に大きく貢献する可能性のある日系企業による大規模投資案件は特定できなかった。
 出典：外務省、海外在留邦人数調査統計：平成24年速報版（平成23年10月1日現在）

図 23 調査対象国における日系企業の数（2011年10月時点）

表 9 ナカラ回廊及び南北回廊整備にかかる近年の主な JICA 支援案件

対象回廊	分野・案件名
ナカラ回廊	ナカラ回廊経済開発戦略策定プロジェクト
	ナカラ回廊農業開発関連の技術支援（ナカラ回廊農業開発マスタープラン策定支援プロジェクト、ナカラ回廊農業開発研究能力向上プロジェクト、ナカラ回廊農業開発におけるコミュニティレベル開発モデル策定プロジェクト）
	ナカラ港改善のための技術支援等（ナカラ港開発事業準備調査、ナカラ港緊急改修計画準備調査、ナカラ港運営改善プロジェクト等）
	ナカラ回廊道路・橋梁整備支援（複数の道路区間及び橋梁整備のための F/S、詳細設計及び資金協力）
	その他の関連支援（尿素肥料工場整備事業準備調査、ニアッサ州持続的的地方給水・衛生改善プロジェクト等）
南北回廊	カズングラ橋建設事業
	チルンド OSBP 整備支援（法制度整備支援、研修等）
	産業開発支援（ザンビア投資促進プロジェクト、ザンビア産業ストラテジー策定支援、ルサカ南部複合的経済特区（MFEZ）マスタープラン調査、ザンビア電力開発マスタープラン調査等）

(3) 優先回廊の評価結果

優先回廊の評価結果の概要は、表 10 に示すとおりである。

既述の (2) の検討内容と、「成長ベルト調査」及び SADC 広域インフラ開発計画 (RIDMP) における回廊のプライオリティ付けを踏まえ、8 つの優先回廊を 4 つのグループにカテゴリ分類した。この中で、比較的、開発シナリオ実現ポテンシャルが高く、日系企業や JICA の活動との関係が強い回廊グループを、グループ 1 とした。一方で、比較的、開発シナリオ実現ポテンシャルが高いが、日系企業や JICA の活動との関係は強くない回廊グループを、グループ 2 とした。ま

た、グループ 1 及び 2 に含まれない回廊のうち、過去の関連調査でのランク付けが最も高いマップ回廊をグループ 3 とし、残りの回廊をグループ 4 とした。

また、この評価において、グループ 1 及び 2 にカテゴリ分類された回廊に対して、後述の開発プログラムを策定するとともに、技術協力案件ロングリストと資金協力（無償、有償）のためのインフラ整備構想ロングリストを提案した。一方、グループ 3 及び 4 については、本調査での開発プログラム策定等の対象にはならなかったが、今後の JICA 支援の対象から外されるわけではない。また、ここで提案した優先回廊のカテゴリ分類は不変的のものではなく、今後、JICA により必要に応じて適宜見直されるものとする。

表 10 開発ポテンシャルによる優先回廊の評価結果

回廊名	(a) 開発ポテンシャル				(b) 日本との関係性	
	成長ベルト調査の ランキング (a-1)	SADC RIDMP の プライオリティ (a-2)	開発シナリオ実現ポテンシャル (a-3)		日系企業による 回廊開発関連投資	近年実施済み/実 施中の JICA の援助
			農業及びアグロインダ ストリー (a-3-i)	鉱業及び素材産業 (a-3-ii)		
ベイラ回廊	中		高	高	中	
ダルエスサラーム回廊	中	高	高	中		
ロビト回廊			中	中		
マプト回廊	高	高	低	中	高	
ナカラ回廊			高	高	高	高
南北回廊	高	高	高	高	高	中
トランス・カプリビ回廊			低	中		
トランス・カラハリ回廊			低	中		

注) 表中の高・中・低は、あくまでもこれら 8 回廊の中での相対評価であり、「低」であっても、絶対的に低いことは意味しない。

29

回廊のカテゴリ分類

グループ	グループ 1	グループ 2	グループ 3	グループ 4
回廊	ナカラ回廊 南北回廊	ベイラ回廊 ダルエスサラーム回廊	マプト回廊	ロビト回廊 トランス・カプリビ回廊 トランス・カラハリ回廊
定義	<ul style="list-style-type: none"> 南部アフリカの開発シナリオ実現ポテンシャルが相対的に高い。 日系企業や JICA の活動との関係が相対的に強い。 	<ul style="list-style-type: none"> 南部アフリカの開発シナリオ実現ポテンシャルが相対的に高い。 日系企業や JICA の活動との関係はそれほど強くない。 	<ul style="list-style-type: none"> グループ 1・2 に含まれない回廊の中で、過去の関連調査でのランク付けが高い回廊。 	<ul style="list-style-type: none"> グループ 1~3 に含まれない回廊。

グループ 1・2 の回廊について

- 本調査の中で開発プログラムを提案した。
- 本調査の中で技術協力案件ロングリストとインフラ整備構想ロングリストを提案した。

グループ 3・4 の回廊について

- JICA 支援の対象から除外されるわけではないことに留意。

注) 本調査の優先回廊のカテゴリについては、今後、JICA により必要に応じて適宜見直されるものとする。

出典：調査団

6. 開発プログラムの策定

既述の優先回廊の評価において、グループ 1 及び 2 にカテゴリ分類された回廊に対して、以下の 2 項目を提案した。

◆ **ポテンシャル産業拠点（地域や場所）の特定：**

① 開発の対象となる主な産業、② 主な作物と拠点を特定した。

◆ **開発プログラムの策定：**

① 開発戦略と、② 開発戦略を達成する上で重要な公共部門がとるべきアクションから成る開発プログラムを策定した。

上記の 2 項目は、以下の内容を考慮の上、提案された。

- ◆ 「2. 南部アフリカ地域の開発シナリオ」に記載の開発シナリオの背景を踏まえ、グループ 1・2 の回廊開発には、① 農業及びアグロインダストリー、② 鉱物及び素材産業、③ 裾野産業・軽工業の開発が必要だと想定される点。
- ◆ 「5. 広域インフラの整備課題」に記載のインフラ整備状況
- ◆ 「3. 地域統合の動向」に記載の地域統合の課題と施策
- ◆ SADC 広域インフラ開発計画 (RIDMP)、アフリカ・インフラ開発プログラム (PIDA)、対象国の関係機関の計画、南部アフリカ・パワープール (SAPP) の計画、南部アフリカ開発銀行 (DBSA) の計画、対象地域の回廊開発に関連する JICA 調査報告書など、多様な情報源の内容を基に整理された、関連案件の情報。

各回廊のポテンシャル産業拠点を、以降の (1) ～ (4) に示す。また、開発プログラム（対象回廊の共通項目）を (5) に示す。

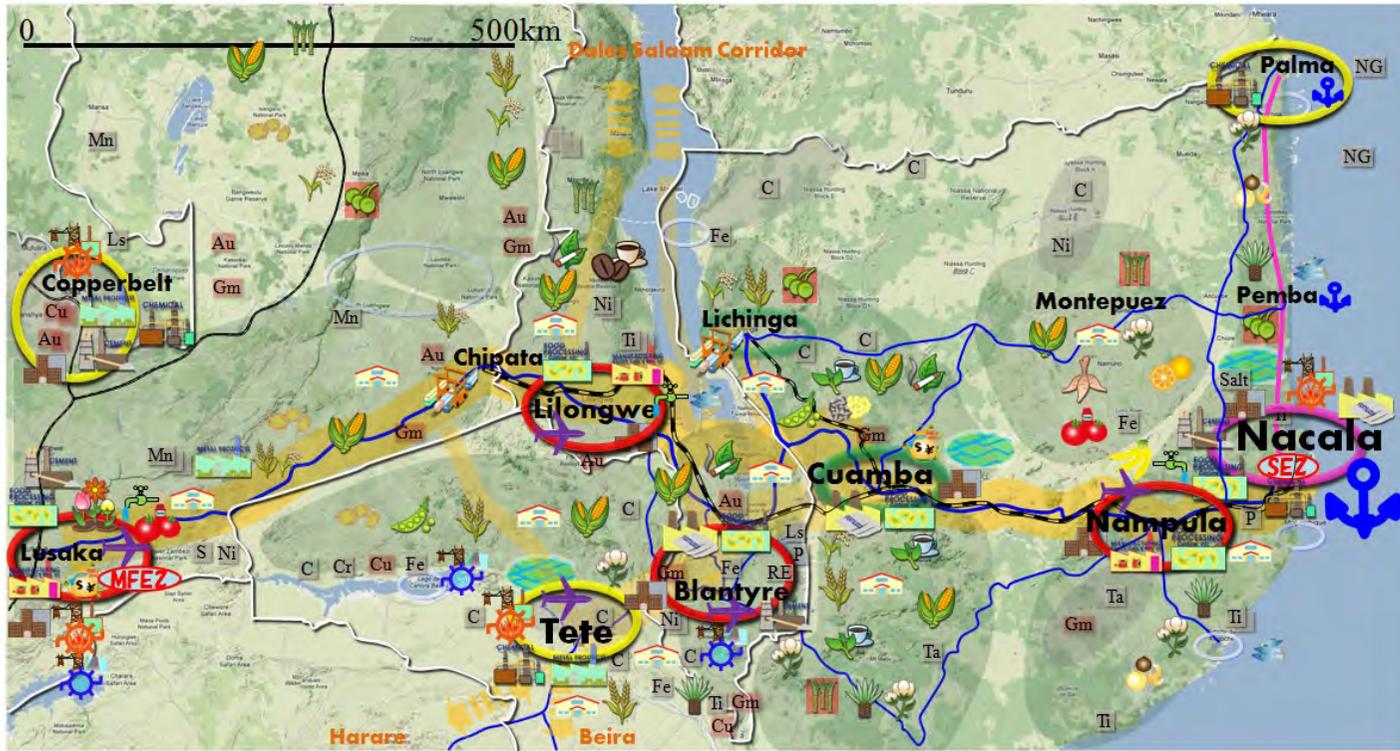
(1) ナカラ回廊（グループ 1）：主要開発分野と産業拠点

本調査で提案された、ナカラ回廊の主要開発分野と産業拠点の概要は、表 11 に示すとおりである。また、主要な開発ポテンシャルの位置関係を図 24 に示した。

表 11 ナカラ回廊沿いのポテンシャル産業拠点

国	ポテンシャル産業拠点
農業及びアグロインダストリー	
モザンビーク	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ナカラ～ナンブラ～クアンバ～マンディンバ～リシंगा区間沿線の農業地帯（「JICA モザンビーク熱帯サバンナ農業開発プログラム」の対象地を含む） ◆ ナカラ、ナンブラ、クアンバ、マンディンバ、リシंगाを拠点とするアグロインダストリー
マラウイ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 中南部地域の農業 ◆ ブランタイヤ、ゾンバを拠点とするアグロインダストリー
ザンビア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ チパタ～ルサカ区間沿線の農業地帯
鉱業及び素材産業	
モザンビーク	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ナカラ経済特区 (SEZ) での多様な工業（モザンビーク北部の沖合で抽出される天然ガスを活用した重化学工業（尿素肥料、メタノール等の製造含む）、リン鉱石を活用したリン肥料製造など） ◆ テテにおける石炭を活用した素材産業
マラウイ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 鉱業ポテンシャルのある多様な地区（重鉱物砂、レアメタル、ウラン、石炭等）
ザンビア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ルサカ～コッパーベルト区間沿線の地域（銅、鉄鉱石、石炭） ◆ 多機能経済特区 (MFEZ) でのエンジニアリング製品（機械・化学など）の製造

出典：調査団



- 農地
- 商業・工業の中心地
- 農産業の中心地
- 鉱業の中心地
- 物流・工業の中心地
- 国境
- 幹線道路
- 鉄道
- パイプラインが将来計画されているルート

※その他の地図上のマークは、ポテンシャル産業・产品及び整備・改善が必要とされるインフラを示す。

出典：調査団

図 24 ナカラ回廊沿線の主な開発ポテンシャル

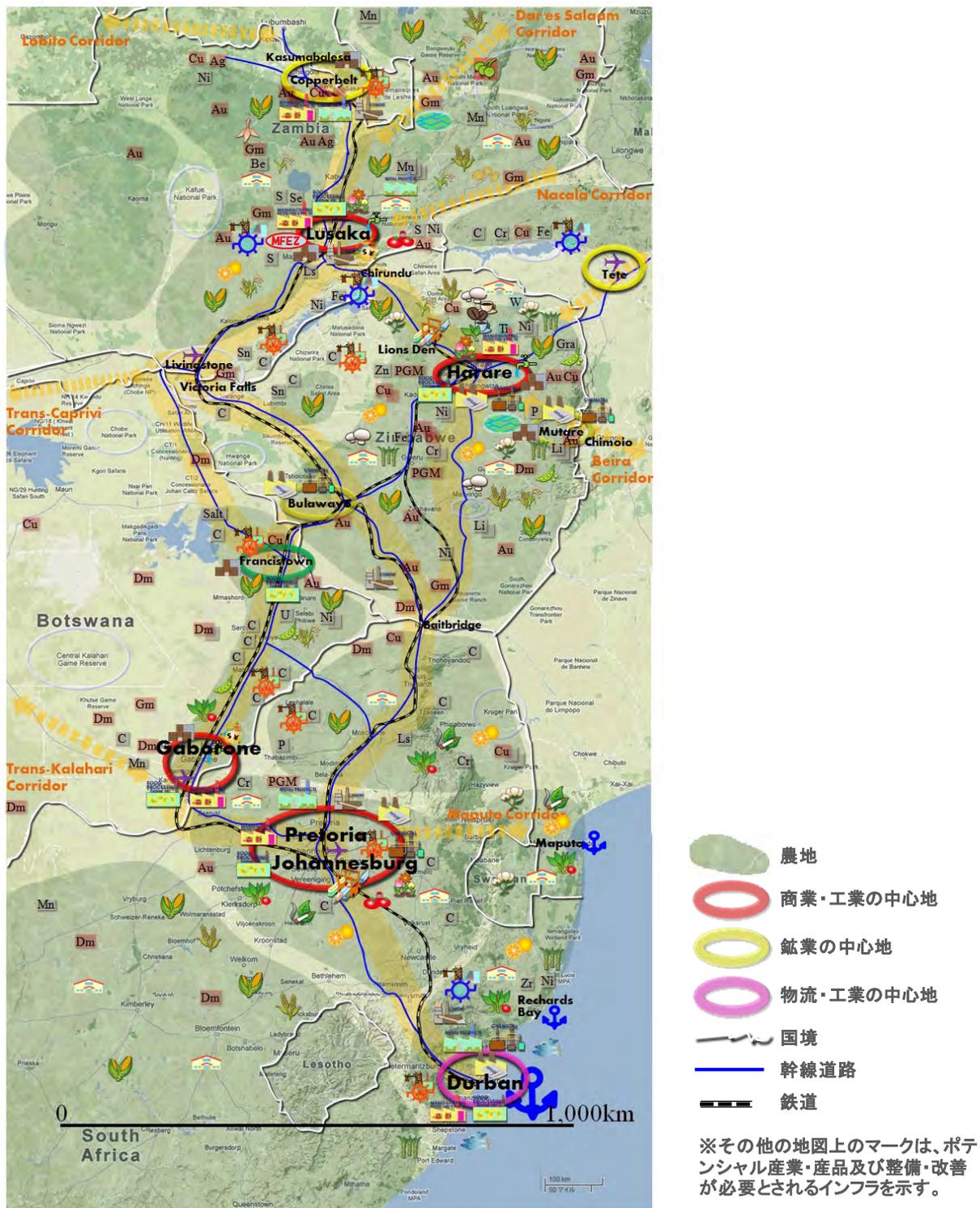
(2) 南北回廊（グループ1）：主要開発分野と産業拠点

本調査で提案された、南北回廊の主要開発分野と産業拠点の概要は、表 12 に示すとおりである。また、主要な開発ポテンシャルの位置関係を図 25 に示した。

表 12 南北回廊沿いのポテンシャル産業拠点

国	ポテンシャル産業拠点
農業及びアグロインダストリー	
ザンビア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ コッパーベルト〜ルサカ〜リビングストーン区間沿線の農業 ◆ 多機能経済特区 (MFEZ) でのアグロインダストリー
ジンバブエ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ジンバブエ中央・東部・南部の農業 ◆ ハラレを拠点とするアグロインダストリー
ボツワナ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ボツワナ東部の農業 ◆ フランシスタウン、ハボロネを拠点とするアグロインダストリー
南ア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 南ア東部での農業
鉱業及び素材産業	
ザンビア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ コッパーベルト地帯での鉱業 ◆ 多機能経済特区 (MFEZ) でのエンジニアリング製品（機械・化学など）の製造
ジンバブエ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 中央ジンバブエの鉱業の再開発・近代化 ◆ ハラレ、ブラワヨ、マニカランド州（東部ジンバブエ）での関連する素材産業
ボツワナ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ボツワナ東部での鉱業
南ア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 南ア北東部での鉱業 ◆ ダーバン及び南ア東部での多様な素材産業
裾野産業・軽工業	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ ルサカ（ザンビア）、ハラレ（ジンバブエ）、ハボロネ（ボツワナ）を含む、首都及び周辺地域 ◆ 南ア東部及びダーバン地域の大都市圏及び周辺地域 	

出典：調査団



出典：調査団

図 25 南北回廊沿線の主な開発ポテンシャル

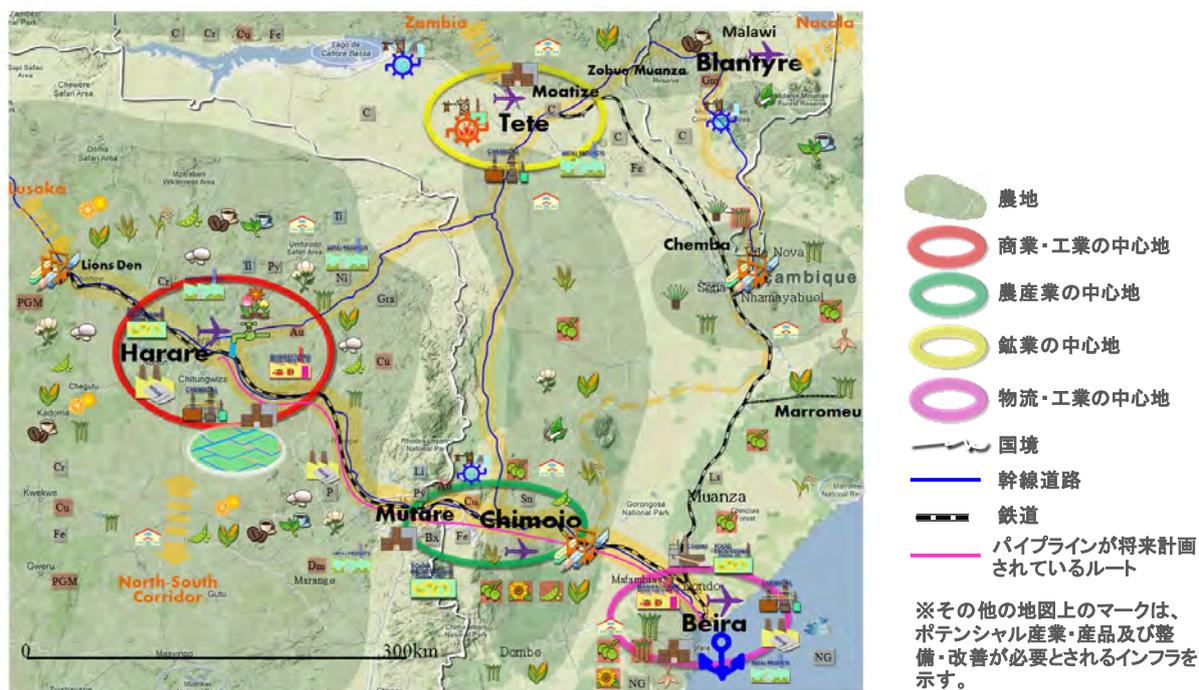
(3) ベイラ回廊（グループ2）：主要開発分野と産業拠点

本調査で提案された、ベイラ回廊の主要開発分野と産業拠点の概要は、表 13 に示すとおりである。また、主要な開発ポテンシャルの位置関係を図 26 に示した。

表 13 ベイラ回廊沿いのポテンシャル産業拠点

国	ポテンシャル産業拠点
農業及びアグロインダストリー	
モザンビーク	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ベイラ農業成長回廊地域（マニカ州、ソファラ州、テテ州） ◆ シモイオ、テテ、シェンバ、ベイラを拠点とするアグロインダストリー
ジンバブエ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ジンバブエ東部の回廊沿線の農業地帯 ◆ ハラレ、ムタレを拠点とするアグロインダストリー
鉱業及び素材産業	
モザンビーク	<ul style="list-style-type: none"> ◆ テテ州の石炭 ◆ テテにおける石炭資源を活用した素材産業 ◆ ベイラでの多様な工業（パンデ/テマネの沖合で採掘される天然ガスを活用した肥料や重化学工業など）
ジンバブエ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 中央ジンバブエでの鉱業の再開発・近代化 ◆ ハラレ、マニカランド州を拠点とする関連する素材産業

出典：調査団



出典：調査団

図 26 ベイラ回廊沿線の主な開発ポテンシャル

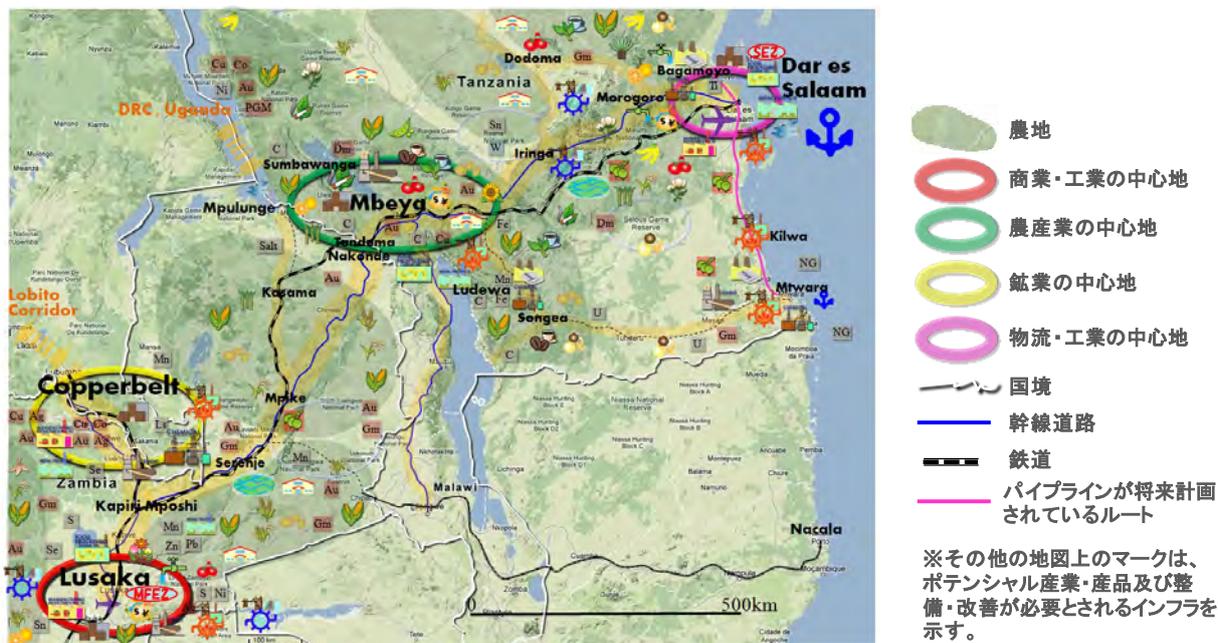
(4) ダルエスサラーム回廊（グループ2）：主要開発分野と産業拠点

本調査で提案された、ダルエスサラーム回廊の主要開発分野と産業拠点の概要は、表 14 に示すとおりである。また、主要な開発ポテンシャルの位置関係を図 27 に示した。

表 14 ダルエスサラーム回廊沿いのポテンシャル産業拠点

国	ポテンシャル産業拠点
農業及びアグロインダストリー	
タンザニア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ダルエスサラーム回廊沿線の南部アフリカ成長回廊地域（SAGCOT：Southern Africa Growth Corridor of Tanzania）における農業 ◆ 回廊沿線の州都（ムベヤ、イリング、モロゴロ等）を拠点とするアグロインダストリー
ザンビア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ タンザニア国境とルサカ間の農業地帯での農業 ◆ 回廊沿線の地方都市（カサマ、ムピカ、カブウェ等）を拠点とするアグロインダストリー
鉱業及び素材産業	
タンザニア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ イリング州ルデワ地区の鉱業（石炭、鉄鉱石）と素材産業 ◆ バガモヨ SEZ での多様な工業（タンザニア南部沿海地域で採掘される天然ガスを活用した肥料や重化学工業など）
ザンビア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ コッパーベルト地域での鉱業 ◆ 多機能経済特区（MFEZ）でのエンジニアリング製品（機械・化学など）の製造
裾野産業・軽工業	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ ダルエスサラーム（タンザニア）とルサカ（ザンビア）を含む首都及び周辺地域 ◆ タンザニアとザンビア国内の回廊沿線の州都と主要地方都市 	

出典：調査団



出典：調査団

図 27 ダルエスサラーム回廊沿線の主な開発ポテンシャル

(5) JICA 重点経済回廊開発プログラム

グループ 1・2 の優先回廊の開発のための開発プログラム（対象回廊の共通項目）の概要を表 15 に示す。

なお、ここで示す開発プログラムの枠組みは、以下の項目を含むものである。

- ◆ 「開発戦略」は、地域の主要経済回廊沿いで共通に可能性が想定される開発に対する戦略である。具体的には、既述の農業及びアグロインダストリー、鉱物及び素材産業、裾野産業・軽工業や、地域統合構想と関係する運輸・貿易円滑化施策の実施、開発構想の環境・社会インパクト評価などである。
- ◆ 「開発戦略を達成する上で重要な公共部門がとるべきアクション」は、① 産業開発の促進のためのアクションを含む。具体的なものとして、民間セクターの活動促進・支援を含む戦略・アクションプランの策定と実施などが挙げられる。その他の公共部門がとるべきアクションとしては、② インフラ整備（運輸・電力・水セクターや地域開発・工業地域開発のための公共投資の計画と実施など）、③ 上記の ① ② のアクションを効果的に実施する上で重要なキャパシティ・ディベロップメントが含まれる。

表 15 JICA 重点経済回廊開発プログラム（対象回廊の共通項目）

開発戦略	重要な公共部門がとるべきアクション
農業生産性強化とアグロインダストリーのキャパシティ・ビルディング	<p>産業開発促進：近代化プログラムの形成と実施（投資と域内バリューチェーンの促進、投入にアクセスするための資金及びその他の支援、物流機能開発の促進、「農場ブロック」開発の計画と促進、関税・非関税障壁の削減）</p> <p>インフラ整備：灌漑、道路整備、インターモーダル施設の整備、鉄道再生、港湾の拡張・整備</p> <p>キャパシティ・ディベロップメント：小規模農家へのサービス拡大と技術支援、中核農家の育成・強化、鉄道セクターのキャパシティ・ディベロップメント</p>
鉱業・素材産業の（再）開発と近代化	<p>産業開発促進：投資促進及び潜在的投資家・ディベロッパーとの交渉を含む、（再）開発・近代化プログラムの形成と実施</p> <p>インフラ整備：鉄道再生、道路整備、港湾の拡張・整備、給水・発電所・送電線・パイプライン輸送の強化</p> <p>キャパシティ・ディベロップメント：生産性が高く環境に配慮した採鉱・選鉱のための技術支援、大都市における無収水及び水損失削減のための技術支援、鉄道セクターのキャパシティ・ディベロップメント</p>
産業地帯の開発	<p>産業開発促進：鉱業と関連分野を考慮に入れた、産業地帯と関連する開発のアクションプラン形成</p> <p>インフラ整備：地域開発（必要とされるインフラ供給や、鉄道再生、道路整備、港湾の拡張・整備、給水・発電所・送電線・パイプライン輸送の強化等を含む）</p> <p>キャパシティ・ディベロップメント：技術・職業訓練及びトレーニング、大都市における無収水及び水損失削減のための技術支援、鉄道セクターのキャパシティ・ディベロップメント</p>
中小・零細企業クラスターの開発・促進	<p>産業開発促進：産業クラスターと関連分野の開発のためのアクションプラン形成、中小・零細企業のクレジットへのアクセス改善、事業開発サービス・プロバイダーの強化</p> <p>インフラ整備：上記の「産業地帯の開発」と同様</p> <p>キャパシティ・ディベロップメント：技術・職業訓練及びトレーニング、マネジメント・スキル開発教育、大都市における無収水及び水損失削減のための技術支援、鉄道セクターのキャパシティ・ディベロップメント</p>
地域統合戦略と関連する貿易交通円滑化施策の実施	<ul style="list-style-type: none"> • 国境通過の円滑化 • 回廊沿線の港湾における貿易円滑化 • 鉄道輸送の円滑化（回廊沿線の鉄道運営における、国際鉄道共同運営協定締結等を通じて） • 貿易交通円滑化課題に対応する回廊機関の設立、又は、既存の回廊運営機関の技術支援
環境・社会インパクトの緩和	<ul style="list-style-type: none"> • 各開発戦略に対して、負の環境・社会インパクトを避ける又は最小化・緩和する。 • 適切な法律・ガイドラインに沿った環境・社会調査に基づき、各開発戦略の実施に先立って、環境・社会インパクトの緩和施策を計画する。

出典：調査団

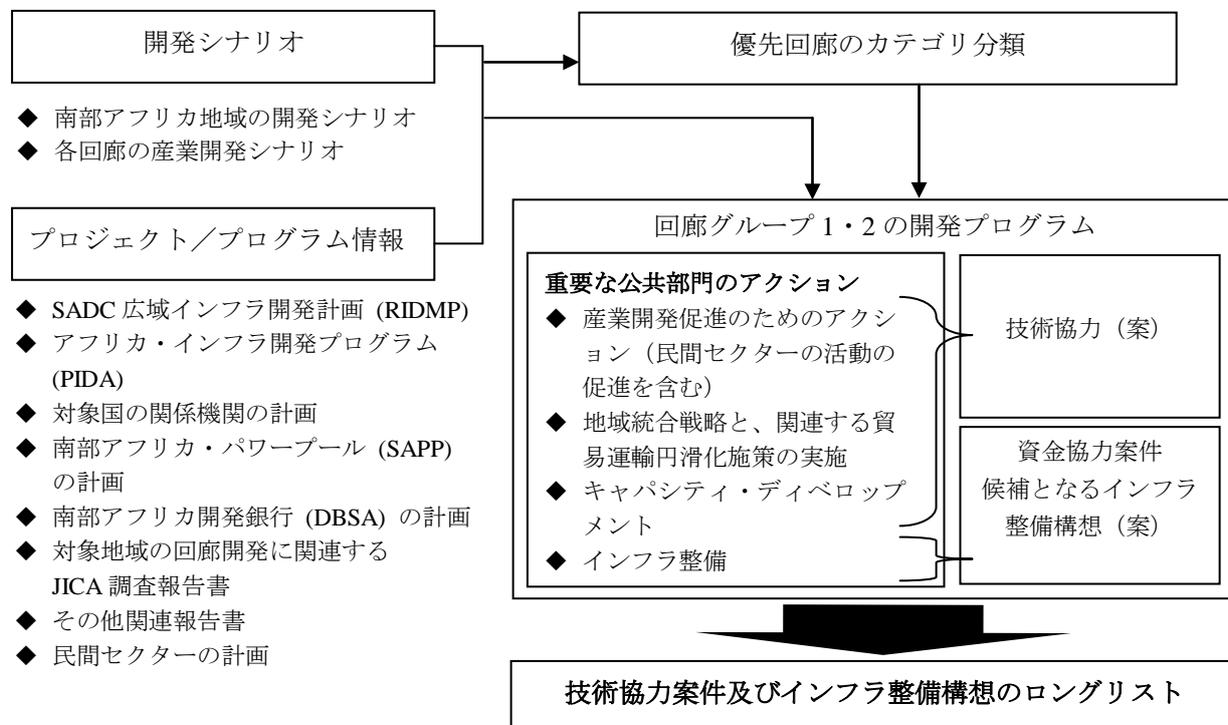
7. 技術協力案件及びインフラ開発構想の提案

グループ 1 及び 2 の回廊に対して策定した既述の開発プログラムと、多様な文献・資料等からの個別プロジェクト情報を基に、技術協力案件ロングリストと資金協力（無償、有償）のためのインフラ開発構想ロングリストを策定した。ロングリストの検討プロセスと、ロングリストの概要について、以下に記載する。

(1) ロングリストの検討プロセス

ロングリストの検討プロセス概要を、図 28 に記載する。図 28 に示されるように、開発シナリオを考慮して、8 つの優先回廊をグループ 1~4 にカテゴリ分類した。この優先回廊のカテゴリ分類に従い、多様な情報源からのプロジェクト/プログラム情報を踏まえ、グループ 1 及び 2 の回廊に対して開発プログラムを策定した。

また、この開発プログラムにおいて、必須とされる公共部門がとるべきアクションを提案した。ここで、回廊整備にかかる公共部門のアクションは、(1) 民間投資促進を含む産業開発促進のためのアクション、(2) 地域統合戦略と関連する貿易運輸円滑化施策の実施、(3) 組織的なキャパシティ・ディベロップメント、(4) インフラ整備の、4 タイプに分類できる。これらのうち、(1)~(3) の 3 タイプのアクションに対して、技術協力案件を提案し、(4) のインフラ整備に対して、インフラ整備構想ロングリストを提案した。



出典：調査団

図 28 技術協力案件及びインフラ整備構想ロングリストの検討プロセス

(2) 技術協力案件ロングリスト

技術協力案件ロングリストの概要は、表 16 に示すとおりである。ここで提案された案件は、幅をもった書き方で記載されており、具体的な JICA 支援については将来的にオプションを検討するものとしている。これらのうち、「農業・アグロインダストリー」と「鉱業・素材産業及びその他工業」に関する案件は、本調査で提案した開発プログラムにおける、公共部門がとるべきアクションに基づいている。

農業・アグロインダストリーについては、3 つの案件を提案している。このうち、「近代化プログラムの形成と実施」は、投資と域内バリューチェーンの促進、投入にアクセスするための資金及びその他の支援、物流機能開発の促進、「農場ブロック」開発の計画と促進、関税・非関税障壁の削減を含む。「小規模農家へのサービスと技術支援の拡大」と、「中核農家の育成・強化」は、小規模農家と小規模でない農家の両方へのキャパシティ・ディベロップメントである。

鉱業・素材産業とその他製造業については、「採鉱・選鉱のための技術支援」「開発すべき産業のための技術・職業訓練及びトレーニング」「軽工業開発のためのマネジメント・スキル開発教育」「地域開発・工業地帯開発の計画」の 4 案件を提案した。

一方、地域統合のために最も重要な支援は、交通・貿易円滑化の施策であり、具体的には、「回廊輸送改善」、「共同国境マネジメント」、「ワンストップ・ボーダーポスト」、「港湾・鉄道輸送円滑化」などが含まれる。その他の可能性のある支援案件としては、「回廊運営主体への支援」や、「本格的な関税同盟、共通市場、通貨統合、統一通貨等を含む地域統合の深化のための支援」が挙げられる。

回廊整備のために必要性の高いキャパシティ・ディベロップメントの 1 つは、鉄道再生の重要性を踏まえた「鉄道セクターのキャパシティ・ディベロップメント」である。また、将来的な水道整備が不可欠であることを踏まえ、「首都における無収水及び水損失の削減」も重要である。これらに加えて、「南部アフリカ・パワープール (SAPP: Southern African Power Pool) のキャパシティ・ディベロップメント」を提案した。資金不足により、広域送電網システムに出資するための SAPP の制度的枠組みは整っておらず、制度的枠組みの整備支援を含めたキャパシティ・ディベロップメントが必要である。

表 16 技術協力案件ロングリストの概要

No.	回廊	国	セクター (サブセクター)	技術協力 (案)
農業・アグロインダストリー				
1	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	回廊沿線の各国	農業・アグロインダストリー	近代化プログラムの形成と実施
2	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	回廊沿線の各国	農業	小規模農家へのサービスと技術支援の拡大
3	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	回廊沿線の各国	農業	中核農家の育成・強化
鉱業・素材産業及び、その他工業				
4	ベイラ、ナカラ、南北	マラウイ、ジンバブエ	採鉱・選鉱	生産性が高く環境に配慮した採鉱・選鉱のための技術支援
5	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	回廊沿線の各国	化学及び関連産業	技術・職業訓練及びトレーニング
6	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	回廊沿線の各国	軽工業（アグロインダストリー及び中小・零細企業を含む）	マネジメント・スキル開発教育
7	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	回廊沿線の各国	地域開発・工業地帯開発	地域開発と工業地帯・クラスター開発の計画
地域統合				
8	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北／地域全体	回廊沿線の各国／域内のその他諸国	交通・貿易円滑化（地域統合）	回廊輸送改善、共同国境マネジメント、ワンストップ・ボーダーポスト（OSBP: One Stop Border Post）、港湾・鉄道輸送円滑化（政策・規制の枠組みへの介入を含む）
9	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北／地域全体	回廊沿線の各国／域内のその他諸国	交通・貿易円滑化（地域統合）	回廊運営主体への支援と、最終的には地域回廊運営システムの設立支援
10	地域全体	対象地域諸国	貿易（地域統合）	本格的な関税同盟、共通市場、通貨統合、統一通貨等を含む地域統合の深化のための支援
インフラ整備				
11	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	マラウイ、モザンビーク、南ア、ジンバブエ	鉄道	鉄道セクターのキャパシティ・ディベロップメント
12	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	回廊沿線の各国	水（水道）	首都における無収水及び水損失の削減
13	地域全体	対象地域諸国	電力（電力取引）	南部アフリカ・パワープール（SAPP: Southern African Power Pool）のキャパシティ・ディベロップメント

出典：調査団

(3) 資金協力（無償、有償）案件候補となるインフラ整備構想ロングリスト

資金協力（無償、有償）のためのインフラ整備構想ロングリストの概要を、表 17 に示す。技術支援ロングリスト同様、ここに記載するインフラ整備構想は、幅をもった書き方であり、具体的な JICA 支援については将来的にオプションを検討することを想定している。また、そのため、本リストでは「案件」ではなく、「構想」という用語を用いている。これらの構想は、グループ 1 及び 2 の回廊の開発プログラムにおいて提案された、インフラ整備項目に基づいている。なお、本調査では運輸・電力・水の 3 分野をインフラの対象分野としていることから、これらの 3 分野についてのみ提案を行っている。

運輸分野において提案された構想は、「回廊沿線の選定された道路区間のアップグレード」、マラウイの農業、鉱業及び素材産業の開発を促進するための「ドライポートとマラウイ湖の内陸水運の整備」による物流の近代化、ナカラ回廊沿線の鉱業・農業及びその他貨物の急速な増加に対応するための「ナカラ港の拡張」、ジンバブエで生産される農産品・鉱物資源・加工品の輸出増加のために不可欠な「ジンバブエ国鉄の再生」である。

また、電力・エネルギー分野においては、5 つの構想を提案した。具体的には、電力不足が産業開発のための深刻な課題であるマラウイでの「水力発電所の整備」、「中南部モザンビークにおける新規送電網の整備」、「ザンベジ川の新規水力発電所の整備」、未だ連系送電線が整備されていないタンザニア～ザンビア 2 国間への「新規連系送電線の整備」、ベイラ～ハラレ間の既存の「液体燃料パイプラインの強化」である。

水分野では、「マラウイ南部の灌漑地域の拡大」、年間降雨量が 800 mm 以下であるザンビア南部の「農業生態ゾーン 1」における灌漑・水管理システム及び関連する施策の導入、ジンバブエの「南北回廊沿い地域の灌漑施設の改修及び整備」を提案した。

表 17 インフラ整備構想ロングリストの概要

No.	回廊	国	セクター (サブセクター)	インフラ整備構想 (案)
運輸分野				
1	ベイラ、ダルエスサラーム、ナカラ、南北	マラウイ、モザンビーク、タンザニア、ザンビア、ジンバブエ	交通 (道路)	回廊沿線の選定された道路区間のアップグレード
2	ナカラ、ダルエスサラーム	マラウイ	交通 (水運)	ドライポートとマラウイ湖の内陸水運の整備
3	ナカラ	モザンビーク	交通 (港湾)	ナカラ港の改修・拡張
4	ベイラ、南北	ジンバブエ	交通 (鉄道)	ジンバブエ国鉄の再生
電力・エネルギー分野				
5	ナカラ	マラウイ	電力 (水力発電)	水力発電所の整備
6	ベイラ、ナカラ、南北	モザンビーク	電力 (送電線)	中南部モザンビークにおける新規送電網の整備
7	ベイラ、ナカラ、南北	モザンビーク	電力 (水力発電)	ザンベジ川の新規水力発電所の整備
8	ダルエスサラーム	タンザニア、ザンビア	電力 (送電線)	新規連系送電線の整備
9	ベイラ、南北	ジンバブエ	エネルギー (液体燃料輸送)	液体燃料パイプラインの強化
水分野				
10	ナカラ	マラウイ	水 (灌漑)	マラウイ南部の灌漑地域の拡大
11	ナカラ、南北	ザンビア	水 (環境/灌漑)	「農業生態ゾーン 1」における干ばつへの気候変動対応
12	南北	ジンバブエ	水 (灌漑)	回廊沿線の灌漑施設の改修及び整備

出典：調査団