

中西部アフリカ内陸国及び周辺主要国際港湾
所在国を結ぶ国際回廊の交通における
基礎情報収集・確認調査

ファイナルレポート
(要約)

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

八千代エンジニアリング株式会社
株式会社アンジェロセック

基盤
JR
12 - 219

中西部アフリカ内陸国及び周辺主要国際港湾
所在国を結ぶ国際回廊の交通における
基礎情報収集・確認調査

ファイナルレポート
(要約)

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

八千代エンジニアリング株式会社
株式会社アンジェロセック

貨幣換算年月：2012年6月

US1.00 ドル = 531.5CFA(セーファーフラン)

US1.00 ドル = 78.7円

中西部アフリカ内陸国及び周辺主要国際港湾所在国を結ぶ
国際回廊の交通における基礎情報収集・確認調査
(要約)

目次

調査対象国/写真

図表リスト

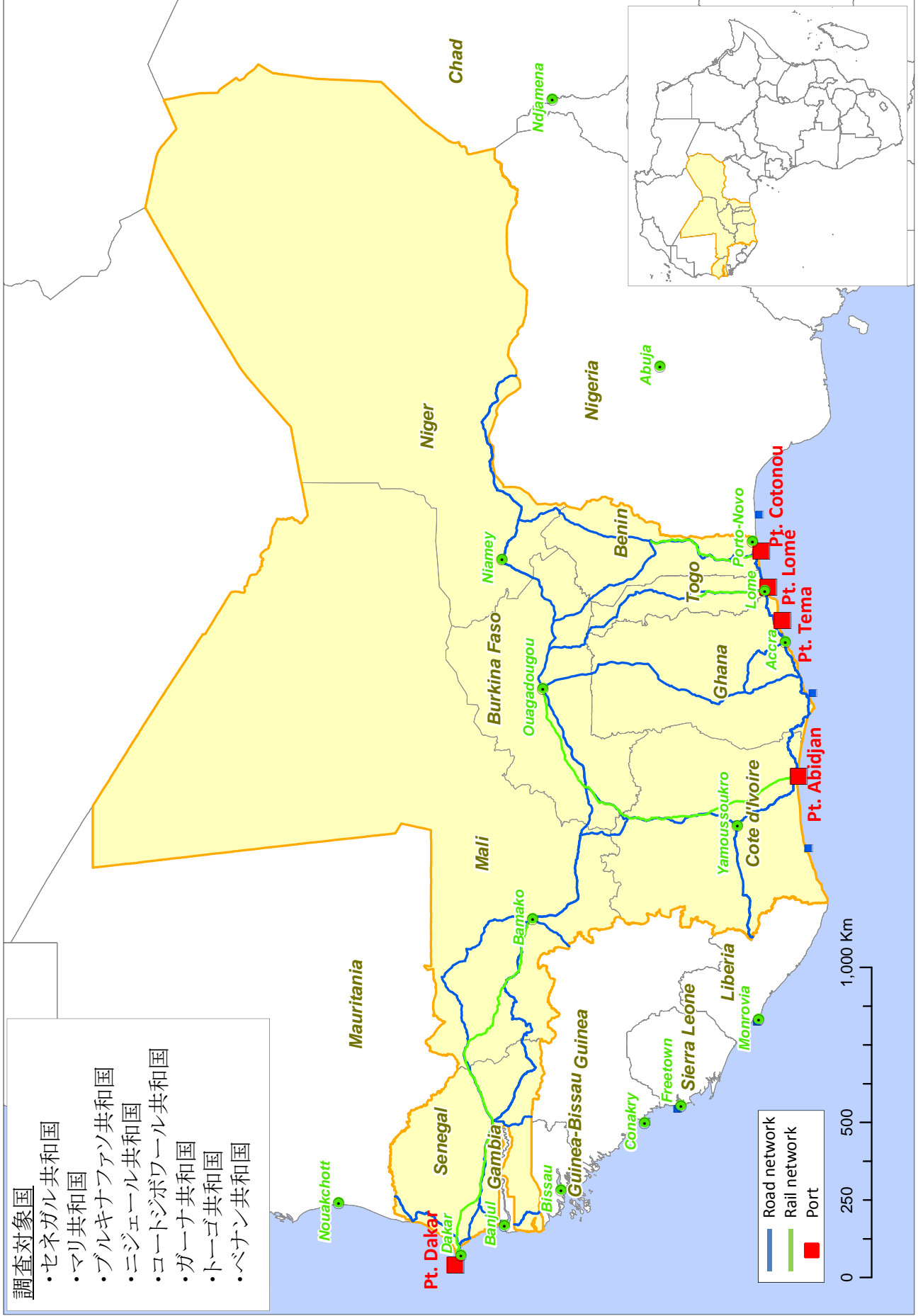
略語集

目 次

第1章	調査概要	1
1.1	調査目的	1
1.2	調査対象地域	1
1.3	調査内容	1
第2章	社会経済の現況	3
2.1	人口状況	3
2.2	経済状況	3
2.3	輸出入状況	4
第3章	国際回廊の状況	8
3.1	道路の状況	8
3.2	鉄道の状況	19
第4章	広域物流結節点の状況	23
4.1	港湾の状況	23
4.2	ドライポートの状況	25
4.3	国境通関の状況	26
第5章	現況交通状況の分析	27
5.1	交通実態調査の実施	27
5.2	交通実態調査結果	28
5.3	交通流動の分析	29
第6章	将来交通需要予測	38
6.1	将来交通需要予測の基本方針	38
6.2	社会経済フレーム設定	39
6.3	将来交通需要予測	40
第7章	国際回廊の整備促進に向けた課題と方向性	43
7.1	地域社会の発展における国際回廊の位置づけ	43
7.2	運輸交通インフラの課題と今後の整備の方向性	44

調査対象国

- セネガル共和国
- マリ共和国
- ブルキナファソ共和国
- コートジボワール共和国
- ガーナ共和国
- トーゴ共和国
- ベナン共和国



調査対象地域



ポットホールが出来た道路
Bamfora-Niangoloko、コートジボワール



舗装の劣化が激しい区間
Sahel ターミナル周辺の国道1号線、トーゴ



未舗装区間
Cinkansé-Dapaong、トーゴ



リハビリ中の区間
Bella-Gaya、ニジェール



海岸道路、未整備区間
トーゴとの国境付近、ガーナ



海岸道路、整備区間
ベナン

対象地域内の道路の状況



貨物列車の通過
Cotonou、ベナン



道路・鉄道の併用橋
Cotonou、ベナン



税関エスコートの出発
Ouarintz、ブルキナファソ



ドライポートの状況
Bobo Dioulasso、ブルキナファソ



通関待ちのトラック
Gaya custom office、ニジェール



検問待ちのトラック
Tambacounda、セネガル

対象地域内の陸上物流輸送の状況

図表リスト

図リスト

図 2-1	地方別人口密度と主要都市の人口分布.....	3
図 2-2	一人当たり GDP(1991-2011).....	4
図 2-3	調査対象地域における輸出入量の推移（重量ベース）	4
図 2-4	国別輸出量（2007-2011）	5
図 2-5	国別輸入量（2007-2011）	5
図 2-6	国別輸出入量比率（2010）	5
図 2-7	輸出入交通手段割合（重量ベース）	6
図 2-8	品目別輸出入量の割合（重量ベース）	7
図 3-1	UEMOA 圏内幹線道路ネットワーク計画	8
図 3-2	UEMOA 回廊.....	9
図 3-3	UEMOA 回廊の現状.....	11
図 3-4	鉄道ネットワーク図.....	21
図 4-1	港湾位置および港湾取扱量.....	23
図 5-1	交通量調査地点図（断面交通量/路側 OD 調査）	27
図 5-2	断面交通量調査結果.....	29
図 5-3	現況 OD 表作成の流れ.....	30
図 5-4	現況旅客流動（千人/年）	32
図 5-5	現況貨物流動（千ト/年）	32
図 5-6	現況自動車交通流動：全車（台/日）	33
図 5-7	平均トリップ長の比較.....	33
図 5-8	現況自動車交通流動（車種別：台/日）	34
図 5-9	現況配分交通量（全車計：台/日）	36
図 5-10	内陸3ヵ国を発着とする大型貨物車交通量（台/日）	36
図 5-11	輸送品目の割合	37
図 5-12	トランジット輸送の割合	37
図 6-1	将来交通需要予測の流れ	38
図 6-2	将来旅客流動図（千人/年）	41
図 6-3	将来貨物流動図（千ト/年）	41
図 6-4	将来自動車流動図（全車計：台/日）	42
図 6-5	将来道路配分結果（全車計：台/日）	42

表リスト

表 1-1	調査内容	1
表 1-2	調査対象国の概況	2
表 3-1	UEMOA 回廊一覧	9
表 3-2	道路整備基本方針	10
表 3-3	PACITR の整備進捗状況 (2010 年時点)	11
表 3-4	主要都市間の回廊一覧	12
表 3-5	運営中の主要鉄道一覧	20
表 3-6	新規鉄道構想	21
表 3-7	UEMOA の鉄道に関する F/S	22
表 4-1	港湾施設概況	24
表 4-2	港湾サービス水準	24
表 4-3	港湾使用料 (20ft コンテナ)	25
表 4-4	港湾使用料 (バルク貨物：米袋あたり)	25
表 4-5	ドライポート施設一覧	26
表 5-1	調査内容	27
表 5-2	現況 OD 表一覧	30
表 6-1	将来交通需要予測の前提条件	38
表 6-2	人口フレーム	39
表 6-3	GDP フレーム (実質成長率)	39
表 6-4	将来自動車交通量 (全車計：台/日)	40

略語集

略語	日本語	英語	仏語
AFD	仏国開発庁	French Development Agency	L'Agence Française de Développement
AfDB	アフリカ開発銀行	African Development Bank	La Banque africaine de développement
AICD	アフリカインフラ診断	Africa Infrastructure Country Diagnostic	L'Afrique du diagnostic des infrastructures nationales
ASYCUDA	通関データ自動システム	Automated SYstem for CUstoms DAta	SYstème DOuaNIer Automatisé
CBWAS	西アフリカ諸国中央銀行	Central Bank of West African States	La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
ECOWAS	西アフリカ諸国経済共同体	Economic Community of West African States	La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
EPZ	輸出促進地区	Export processing zones	La Zones de Libre-Echange (ZLE)
EU	欧州連合	European Union	L'Union européenne
F/S	実現可能性調査	Feasibility study	L'Étude de faisabilité
GDP	国内総生産	Gross Domestic Product	Produit Intérieur Brut
JICA	国際協力機構	Japan International Cooperation Agency	L'Agence japonaise de coopération internationale
NEPAD	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	Le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OD	起終点	Origin Destination	Origine Destination
OSBP	ワンストップ ボーダーポスト	One Stop Border Post	La Postes de Contrôle Juxtaposés
PACITR	UEMOA 圏内インフラ ・道路輸送行動計画	UEMOA Road Transport Infrastructure Community Action Programme	Le Programme d'actions Communautaire des Infrastructures et Transports Routiers de l'UEMOA
PPP	官民パートナーシップ	Public-private partnership	Le partenariat public/privé
RECs	地域経済共同体	Regional Economic Communities	La Communautés économiques régionales
REP	地域経済プログラム	Regional economic programme	Le Programme économique régional

SEZ	特別経済地区	Special economic zones	La Zones Economiques Spéciales (ZES)
UEMOA	西アフリカ経済通貨同盟	West African Economic and Monetary Union	L'Union économique et monétaire ouest-africaine
USAID	米国国際開発庁	United States Agency for International Development	L'Agence des États-Unis pour le développement international
WADB	西アフリカ開発銀行	West African Development Bank	La Banque Ouest Africaine de Développement
WB	世界銀行	World Bank	La Banque mondiale

第1章 調査概要

1.1 調査目的

本調査の目的は、UEMOA 圏を中心とする中西部アフリカ地域において、自動車利用による旅客及び物資の両面からのクロスボーダー交通の状況を調査し、併せて、関係機関へのヒアリング調査を行いながら、当該地域における運輸交通インフラの課題を明らかにすることである。また、交通実態調査によって取得した交通データは、今後の運輸交通インフラの整備推進のための基礎データとして公表し、西アフリカ経済通貨同盟(以下、UEMOA とする)加盟国をはじめ、地元政府および国際援助機関等で広く活用されるものとする。

1.2 調査対象地域

本調査は、UEMOA 加盟国（セネガル共和国、マリ共和国、ブルキナファソ共和国、ニジェール共和国、コートジボワール共和国、トーゴ共和国、ベナン共和国）およびガーナ共和国の計 8 カ国で実施された。（プロジェクト位置図を参照）

※以下、国名に共和国は付けない

1.3 調査内容

本調査内容は、主要な UEMOA 回廊の交通実態調査を主目的として実施するもので、以下に示した項目である。交通実態調査は、断面交通量調査、路側 OD 調査、物流結節点における OD 調査から構成された。

現地調査は 2012 年 3 月から 7 月に亘って実施した。さらに、成果報告会を 9 月下旬に UEMOA 本部のあるブルキナファソ国のワガドゥグ市にて、他のドナーおよび現地政府関係者の参加のもとで開催した。

表 1-1 調査内容

No	調査項目	調査期間
1	計画準備	2012 年 3 月
2	既存データ情報収集・確認	2012 年 3 月～7 月
3	交通実態調査の実施	
4	交通実態調査結果の分析	2012 年 7 月～9 月
5	概略将来需要予測	2012 年 9 月～10 月
6	現地成果報告会の開催	2012 年 9 月 24 日
7	報告書作成	2012 年 10 月～11 月

出所: JICA 調査団

表 1-2 調査対象国の概況

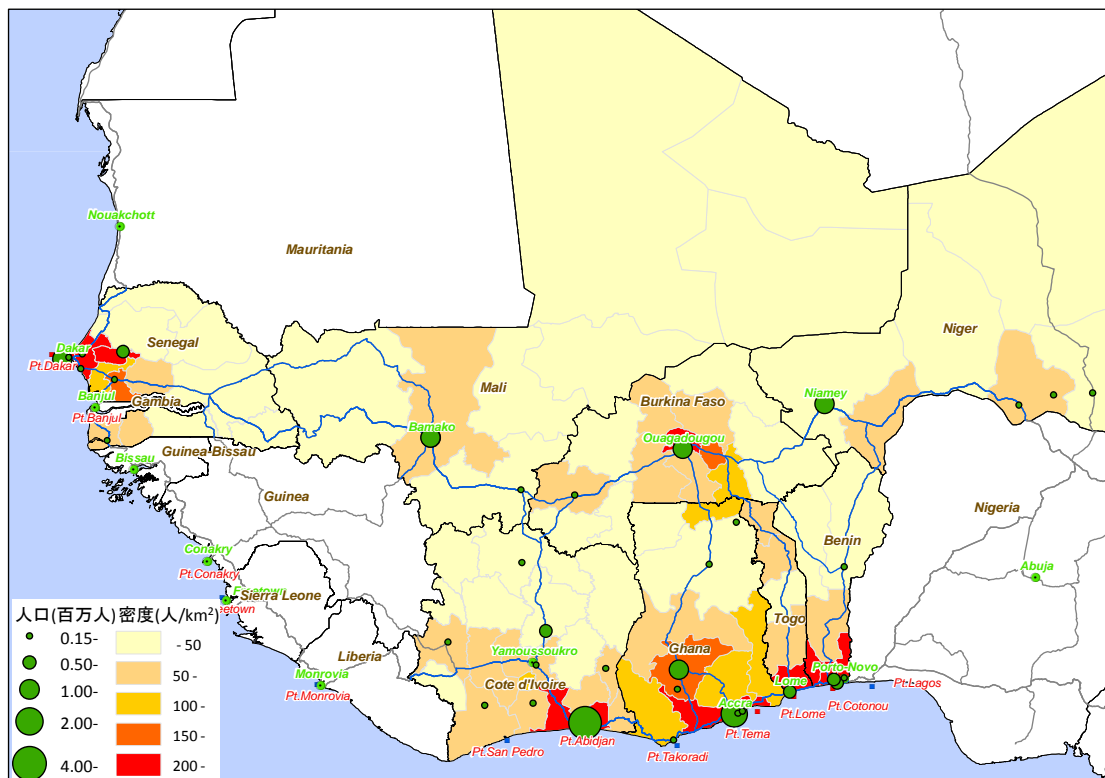
	Unit	Benin	Burkina Faso	Cote d'Ivoire	Ghana	Mali	Niger	Senegal	Togo
Area	km ²	112,620	274,000	322,460	238,540	1,240,190	1,267,000	196,720	56,790
Population	million hab	8.8	16.5	19.7	24.4	15.4	15.5	12.4	6
Population growth	%	2.8	3	2	2.4	3.1	3.5	2.7	2.1
Population density	hab./km ²	80	59	67	102	11	13	65	119
Urban population	%	42.5	26.5	51.3	52.2	36.6	47.2	42.2	44.1
Life expectancy	years	61	55.4	55.4	64.2	51.4	54.7	59.3	57.1
Literacy	%	41.7	28.7	55.3	66.6	26.2	28.7	49.7	56.9
Human Development Index	HDI	0.427	0.331	0.4	0.541	0.359	0.295	0.459	0.435
	rank	167 / 187	181 / 187	170 / 187	135 / 187	175 / 187	186 / 187	155 / 187	162 / 187
Languages		French(official), Fon, Goun, Mina, Yoruba, Dendi, Bariba...	French(official), Moore, Dioula, Fulani, Tamacheq...	French(official), Dioula, Baoule, Bete, Senoufo...	English(official), Gha, Twi, Ewe, Fante...	French(official), Bambara, Senoufo, Fulani, Soninke, Tamasheq, Songhai, Dogon...	French(official), Haoussa, Djerma, Fulani, Tamacheq, Kanour...	French, Wolof, Peul, Peul-toucouler, Serere, Diola...	French(official), Ewe, Kable...
Settlement		Fons, Adjas, Peuls, Yorubas, Sombas...	Mosis, Mandes, Peuls, Bobos...	Senoufos, Dans, Agrts, Betes, Baoules, Dioulas, Malinkes...	Akans, Dagombas, Gourmantches, Ashantis, Akwapins, Krobos...	Bambaras, Peuls, Dogons, Bazos, Touaregs, Songhais...	Haoussas, Djermas, Foulas, Touaregs, kanouris...	Wolofs, Toucouleurs, Peuls, Sereres, Diolas, Mandingues...	Ewes, Kabes, Minas...
Religions		Animism, Christianity, Islam	Animism, Islam, Christianity	Christianity, Islam	Islam, Animism, Christianity	Islam	Islam, Animism	Islam, Christianity, Animism	Animism, Christianity, Islam
Currency		Franc CFA	Franc CFA	Franc CFA	Cedi	Franc CFA	Franc CFA	Franc CFA	Franc CFA
Parity in the first janv.2012	1€(CFA)	655.96	655.96	655.96	2.10(cedi)	655.96	655.96	655.96	655.96
	1\$ (CFA)	496.63	496.63	496.63	1.62(cedi)	496.63	496.63	496.63	496.63
GDP per capita	\$	756	670	1049	1588	796	428	1096	496.63
Distribution of GDP (primary)	%	35.9	35.2	25	32	39	44	17	47.5
Distribution of GDP (secondary)	%	14.5	23.8	25	19	21	16.1	22	17.8
Distribution of GDP (tertiary)	%	49.6	41	50	49	40	39.9	61	34.7
GDP 2011	in billions of dollars, current prices	7.5	10.1	23.8	38.6	11	6.5	14.7	3.6
Rate of growth 2011	in % constant prices	3.8	4.9	-5.8	13.5	5.3	5.5	4	3.8
Inflation	%	2.1	0.9	2.7	8	1.4	3.4	1.2	5.3
Foreign direct investment	million \$	111	37	418	2.5(billion/\$)	148	947	237	41
Exports	billion \$	1.2	1.3	10.3	7.9	2.4	930(millions / \$)	2.2	800(millions / \$)
Imports	billion \$	2.2	2	7.8	10.7	2.9	2.2	4.8	1.6
Key Resources		cotton(80% of export earnings), fish	cotton, livestock, gold, sugarcane	cacao, cotton, coffee	gold, diamond, cacao, tourism	gold, cotton	uranium, carbon, gold, livestock, agriculture(cereals)	phosphates, peanuts, cotton, cereals, tourism	phosphates, cotton, coffee, cacao

出所: 各国資料を基に JICA

第2章 社会経済の現況

2.1 人口状況

調査対象国における人口は1990年以降、一貫して増加している。最近5年間の成長率は2.6%となっている。2011年の8ヶ国合計人口は1億2千万人に達している。人口分布は、港湾所在地域を中心とした沿岸地域へ人口が集積している。各国共に、首都あるいは経済の中心都市への人口集中が顕著となっている。



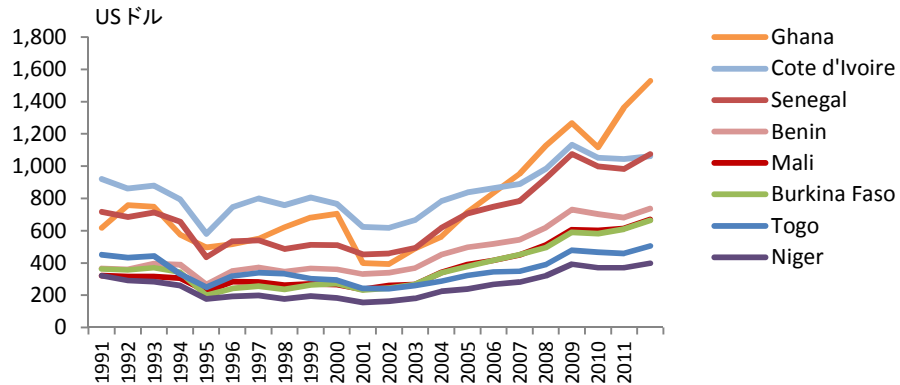
出所: 各国統計資料にもとづき JICA 調査団作成

図 2-1 地方別人口密度と主要都市の人口分布

2.2 経済状況

調査対象国の合計の経済規模(名目 GDP)は、1990年代は400億 US ドルの水準で推移していたが、2000年から2011年の間で約2.9倍に拡大している。国別シェアでは、ガーナ国が全体の33%を占め最も高く、次いでコートジボワール国(21%)、セネガル国(13%)となっている。最近5年の実質経済成長率を見ると、平均4%程度の成長を実現している。

一人当たり GDP では、21世紀に入り確実な成長を見せている。2000年から2011年にかけて約3倍に増加している。しかしながら、ガーナ国、コートジボワール国、セネガル国の上位3ヶ国とそれ以外の国では成長の程度に格差が見られる。

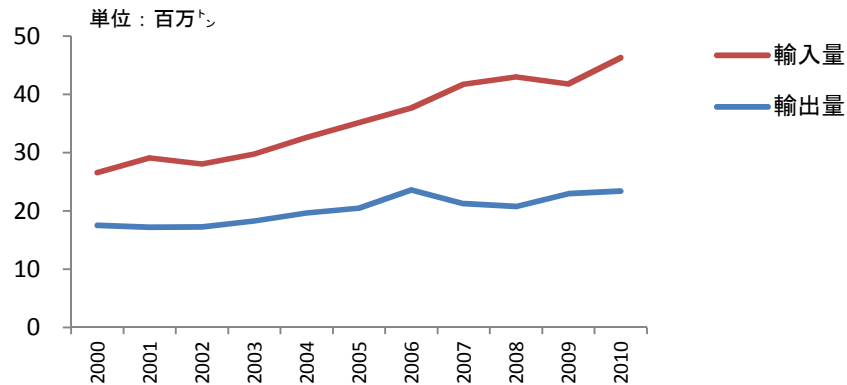


出所: 各国統計資料にもとづき JICA 調査団作成

図 2-2 一人当たり GDP(1991-2011)

2.3 輸出入状況

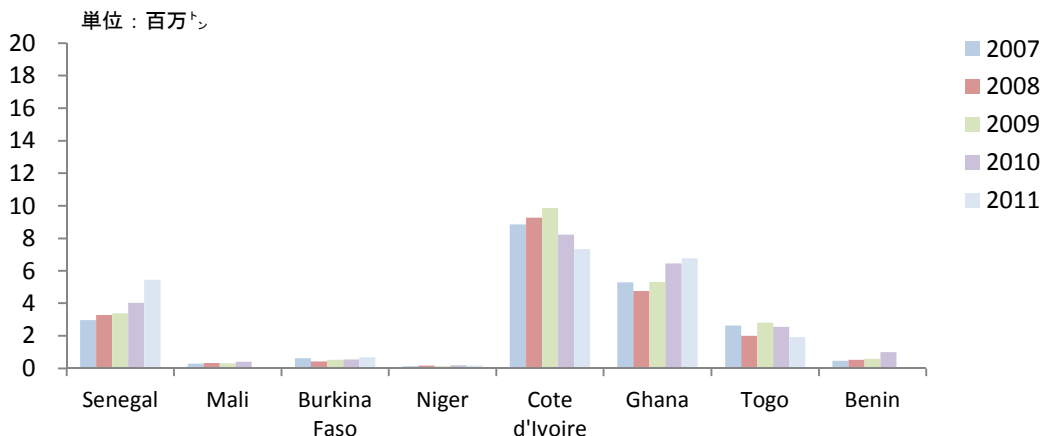
当該地域における輸出入量の状況を見ると、コートジボワール内戦の影響により 2002 年に一時的に輸出入量が低迷したものの、その後は増加傾向となっている。2000 年から 2010 年の間では、輸出量は 1.3 倍、輸入量は 1.7 倍に増加している。



出所: 各国統計資料にもとづき JICA 調査団作成

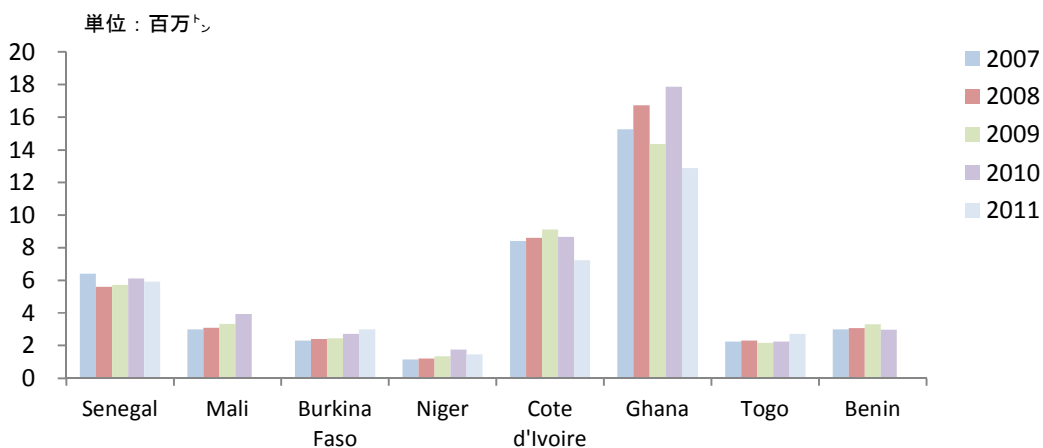
図 2-3 調査対象地域における輸出入量の推移(重量ベース)

国別に見ると、輸出ではコートジボワール国の取扱量が多い。しかしながら、政情不安の影響から近年では減少傾向が見られる。次いで、ガーナ国、セネガル国の取扱量が多い。内陸 3 カ国（マリ国、ブルキナファソ国、ニジェール国）の輸出量は相対的に少ないものの、増加傾向となっている。一方の輸入では、ガーナ国の取扱量が最も大きく全体の 39% を占める。次いで、コートジボワール国（19%）、セネガル国（13%）となっている。総計の輸出入量の比率を見ると、輸入量割合が 66% に対して輸出量割合が 34% となっており、輸入量が輸出量を大きく上回っている。国別を見ると、内陸 3 カ国の輸出量割合が 20% 以下となっており、輸入超過の傾向が顕著である。



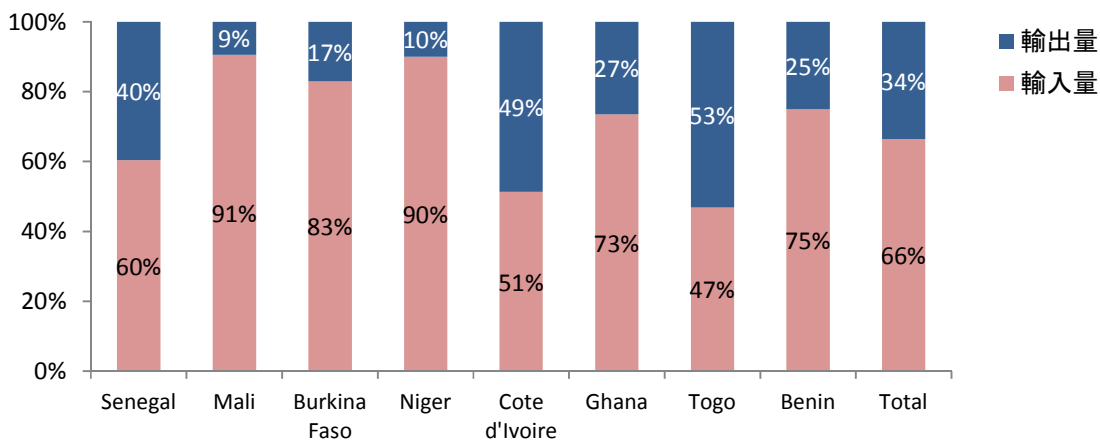
出所：各国統計資料にもとづき JICA 調査団作成

図 2-4 国別輸出量(2007-2011)



出所：各国統計資料にもとづき JICA 調査団作成

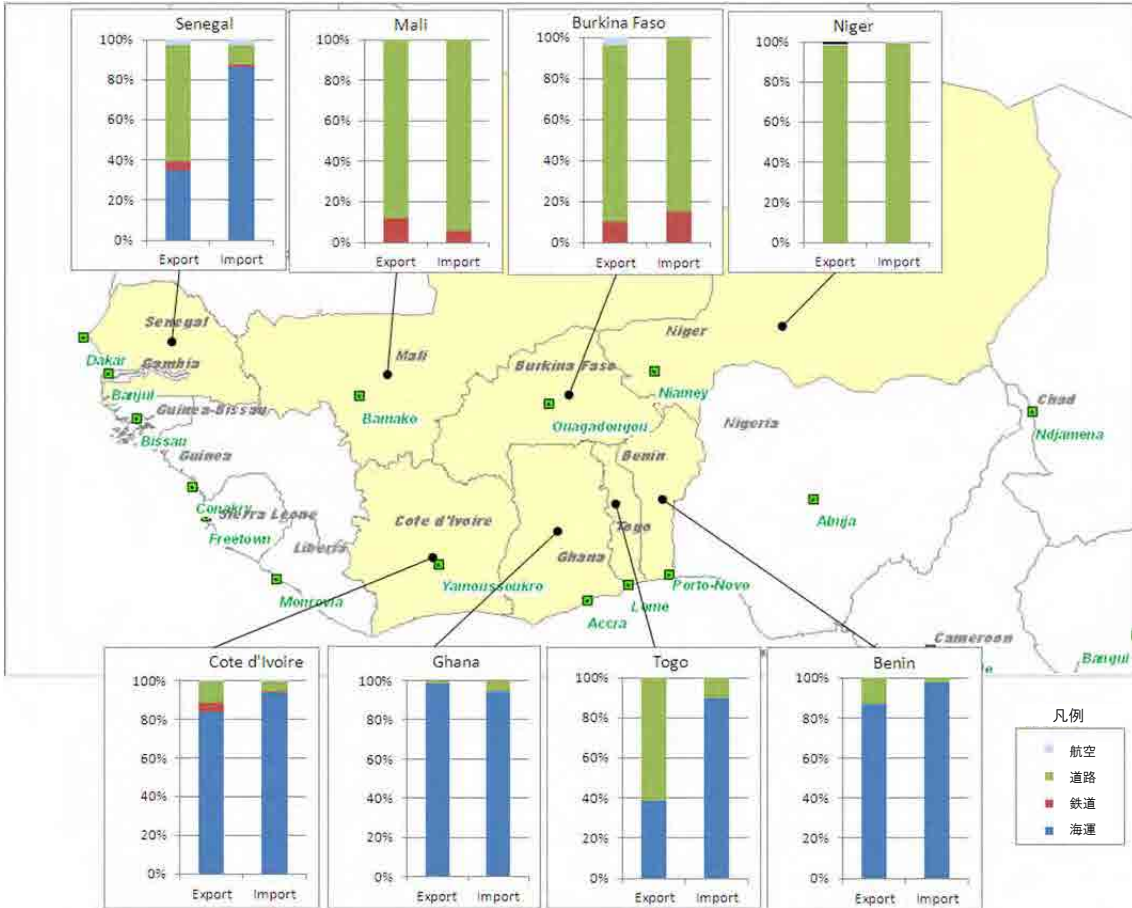
図 2-5 国別輸入量(2007-2011)



出所：各国統計資料にもとづき JICA 調査団作成

図 2-6 国別輸出入量比率(2010)

図 2-7 は、輸出入における交通手段の割合を示している。輸出入について国別の輸送手段をみると、地理的な要因により内陸国ではトラック輸送が最も多く、沿岸国では海運輸送が多くなっている。

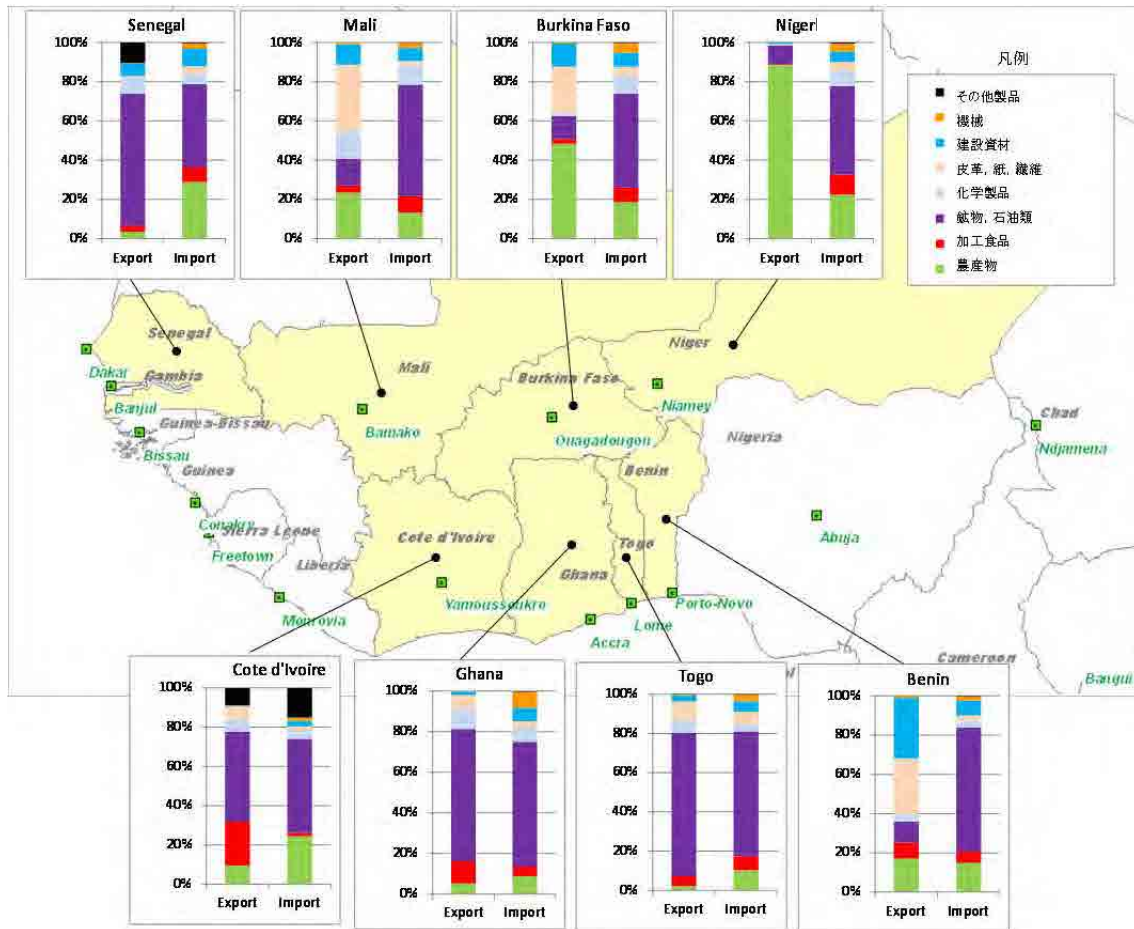


出所: 税関データをもとに JICA 調査団作成

図 2-7 輸出入交通手段割合(重量ベース)

図 2-8 は、品目別の輸出入重量割合を示している。輸入については、鉱物とガソリン等の石油類が全体の 40%~60%を占めており、次いで農産物や加工食品となっている。これら 3 品目が全体の 8 割を占めており、調査対象地域の特徴であると言える。

一方の輸出では、大きな特徴が見られない。沿岸国では鉱物と石油類が多いが、内陸 3 カ国では農産物が多くなっている。特に、ブルキナファソ国とマリ国、ベナン国ではコットンが多いことが特徴的である。ニジェールでは 9 割が農産物となっている。



出所: 税関データをもとに JICA 調査団作成

図 2-8 品目別輸出入量の割合(重量ベース)

以上、社会経済状況を概観したが、各国共通して人口、経済規模ともに増加している。特に、最近 10 年では安定的な経済成長の傾向がうかがえる。人口増加に伴い、国内における都市部と地方部間の移動が増えるとともに、国境を越えるクロスボーダー交通も増加するものと考えられる。

各国の経済開発計画では貧困対策から経済発展へと徐々に成長を目指すことに軸足が移っている。沿岸国と内陸国間の経済格差が見られるが、経済規模の大きい港湾所在都市が域内の経済をけん引し、その波及効果をいかに内陸部へもたらすかが課題と考えられる。