

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2.1 プロジェクトの実施体制

2.1.1 組織・人員および技術水準

プロジェクトの主管官庁および実施機関は、施設・運輸・住宅・僻地開発担当省である。施設・運輸・住宅・僻地開発担当省の組織を図 2.1.1 に示す。工事実施中、直接的に本プロジェクトを担当する部局は調査計画管理局である。この調査計画管理局は、調査計画部、入札契約部、投資管理モニター部で構成されている。現在、43名の職員が在籍し、局長から課長までの幹部は13名である。全てのプロジェクトが調査計画管理局長の下でコントロールされており、過去日本の無償資金援助で実施した3号国道舗装計画についても十分なプロジェクト管理能力が発揮され、本計画の実施能力に関しても、問題は無い。

2.1.2 財政・予算

プロジェクト実施機関である施設・運輸・住宅・僻地開発担当省の2002年度予算措置は表 2.1.1 のとおりである。

表 2. 1. 1 施設・運輸・住宅・僻地開発担当省

公共事業投資予算および運営予算（2002年度）

単位：1,000FCFA

予算形態	金額
<u>公共事業投資予算</u>	
道路維持管理（道路基金）	2,557,000
施設局支援	50,000
PK 26のターミナル整備	22,000
小合計	2,629,000
<u>運営予算</u>	
職員給与	627,200
経常費用（資機材、光熱、燃料、その他）	97,400
小合計	724,600
総合計	3,353,000

出所：施設・運輸・住宅・僻地開発担当省

上記予算措置以外に11のプロジェクト実施促進予算（資金）327億FCFAが、すべて外国の無償資金協力をベースに予算化（投資計画）されている。

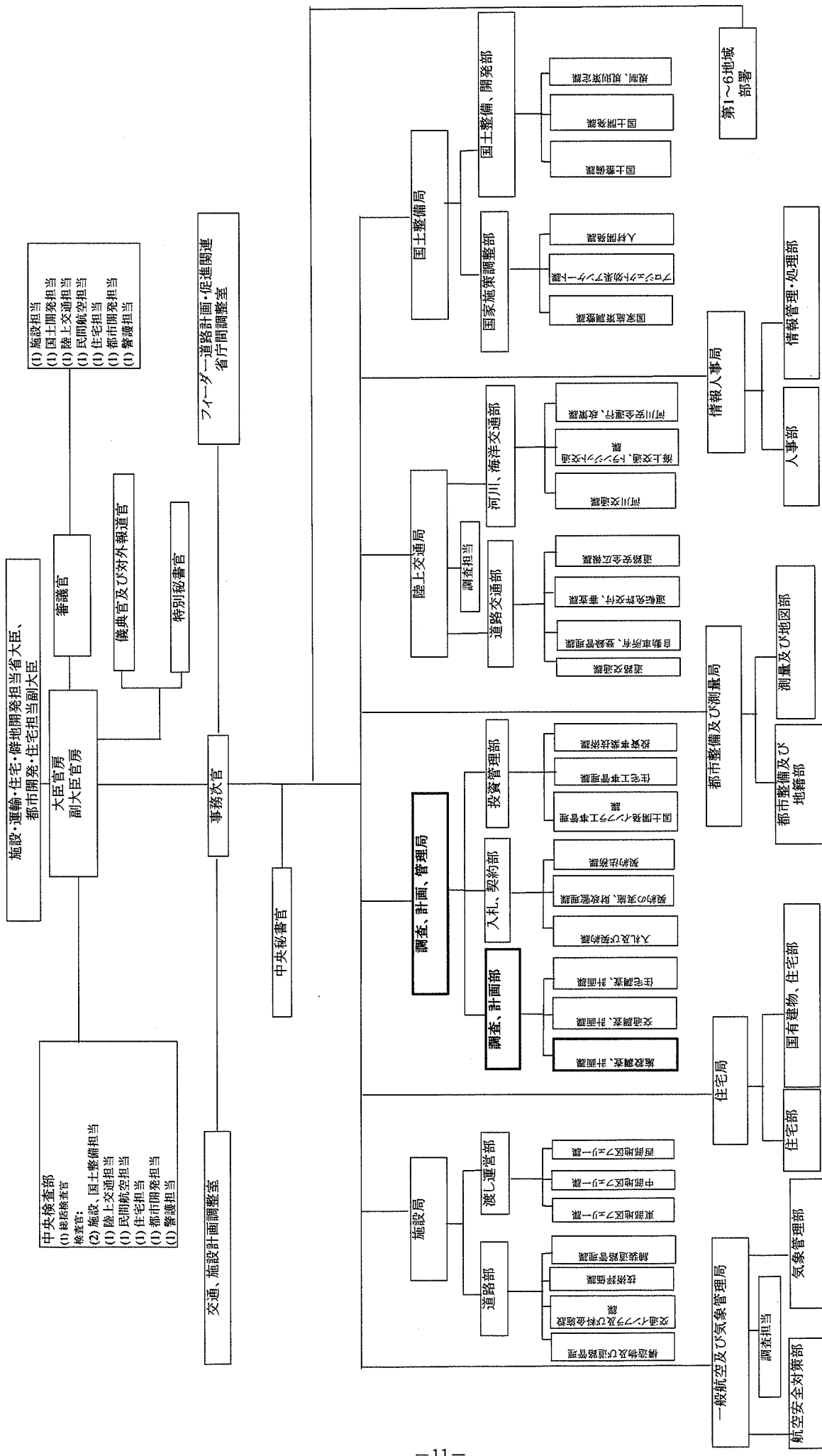


図 2.1.1 施設・運輸・住宅・僻地開発担当省組織図

2.2 プロジェクト・サイトおよび周辺の状況

2.2.1 関連インフラの整備状況

現道は、路肩から路肩までの幅員 7~8m のラテライト道路であり、ラテライト層の厚さは道路区間により 15 cm~40 cm である。道路側溝の勾配は道路側 1 : 1.5、深さは 50cm 程度である。現道の状態は区間によりかなりの相違が見られるが、総体的には以下のとおりである。

1) 路面

ポットホール、コルゲーション、わだち掘れ、路面侵食等が進んでいる。わだち掘れ、路面の雨水侵食は、車輛の走行にとって横転などの危険が大きい状態まで進んでいる。

2) 側溝

縦断勾配のきつい登坂部では洗掘が進み路肩の破壊が見られる。また凹部においては土砂の堆積が著しい。また登坂部での側溝の道路外側への吐水溝はほとんどが土砂で埋まっている。

3) 横断管渠

既設の横断管渠 28 ヶ所のほとんどが径 0.6~1.0m であり、コルゲートパイプ (径 0.8m) が全体の 93% を占めており、コンクリートパイプや単にドラム缶を溶接してつないだ箇所が全体の 7% 程度存在する。ほとんどの横断管渠に土砂の堆積が見られる。吐口は保護工が全く行われておらず、排水管低部の洗掘が進んでおり、ガリ侵食状態となっている箇所もある。

4) 橋梁

現道の既設橋梁は、ウエン川にかかる 4 径間連続鋼 I 桁橋のみである。その橋の概要は以下のとおりである。

・ PK34+908	4 径間連続鋼 I 桁橋 (注:PK はバオロよりの距離)
幅員構成	0.5+3.5+0.5=4.5m
橋長	38.5m
河川名	ウエン川 (流域面積 A=143.7k m ²)

この橋は、桁を継ぎ足し改修した形跡があるが、調査の結果コンクリート強度は問題なく、老朽化による架け替えの緊急性も無いため改修、または架け替えの必要性はない。但し、1 車線橋のため交通の隘路となっている。

5) ボックスカルバート

現道の既設カルバートは、下記に示すように調査区間内で 2 ヶ所の河川に設けられており、状態も良く改修等の必要性も無い。しかし、雨水の影響により本体背面路盤材が流失し、本体と路盤面の間に段差ができており、走行車輛の損傷を招くばかりでなく、交通の安全性を阻害し、本体に衝撃を与えている。従って、踏み掛け板による改良が必要である。

キロポスト (バオロより)	現況断面寸法 (m)	延長 (m)	流域面積 (k m ²)	カルバートの 形状
PK3+270	7.40×5.60	9.000	176.6	Box culvert
PK48+798	4.50×5.00	9.000	8.3	Box culvert

6) 幾何構造

現道の平面線形は、今までの復旧維持管理事業において極端な線形不良区間の改良は既に行われているため、おおむね良好であり、平面視距についても概ね確保されている。

縦断線形は、切盛土工を極端に少なくした地形なりの線形であるため、勾配変化点における縦断曲線長が確保されていないことにより視距の不足箇所、急勾配区間が特にボアール寄りに見受けられるため、縦断線形の改良が必要となる。

2.2.2 自然および社会条件

(1) 自然条件

3号国道の通過するボッサンテレで標高780m、バオロで800mさらにボアールで1,000mである。ボアール手前20km区間において、やや急峻な丘陵地形である以外は、小さなアップ・ダウンはあるが、全般的に緩やかな丘陵地形である。当地域はロバイエ河水系部に属し、その支流であるパリュ川、ウエン川等を対象路線は横断している。土質・地質的には、風化作用を受けラテライト化している第四紀洪積世の砂質堆積物の表土層で覆われている。一部に花崗岩化を母岩とする風化岩が、対象路線沿線に分布している。

この地域の気象条件をフェーズIIIでの工事記録より示すと図2.2.1のとおりである。

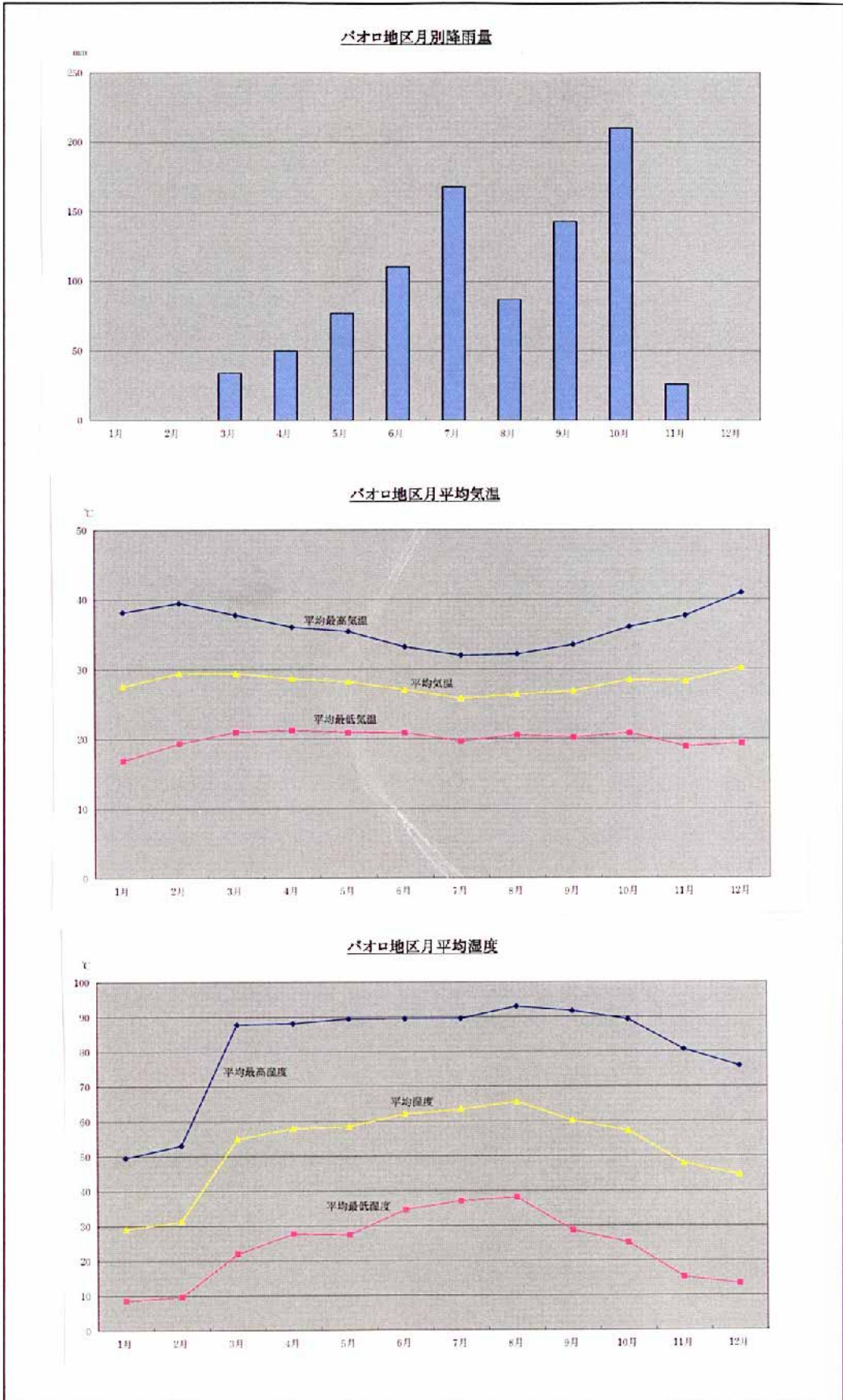


図 2. 2. 1 対象地域の気象条件

(2) 社会条件

3号国道線の通過地域として、オンベラ・ムポコ、ナナ・マンベレ、ウハム・ペンデの3県があげられる。下表 2.2.1 に、3号国道線沿線地域社会状況を示す。

表 2. 2. 1 3号国道線沿線地域状況

	県名 (1995年人口)	主要都市	都市人口 (2001年)	主要産物
3号国道線 沿線地域	オンベラ・ムポコ (251,647)	ボッサンベレ ヤロケ	36,418 6,132	マニオック メイズ 落花生、ゴマ ヒエ
	ウハム・ペンデ (205,554)	ボッサンテレ	2,694	綿花 マニオック メイズ、落花生 ゴマ、ヒエ 畜産
	ナナ・マンベレ (330,125)	バオロ ボアール	7,371 48,865	畜産 マニオック メイズ 落花生、ゴマ
3号国道線に接続する 国道沿線地 (11号国道、 6号国道線)	マンベレ・カディ (252,236)	カルノ ベルベラティ	不明 不明	マニオック メイズ 落花生 コーヒー 木材
交通起点／終点	バンギ (589,509)	バンギ	589,509	マニオック バナナ

出典：3号国道舗装化計画（フェーズ III）報告書、自社調査（都市人口）

2.2.3 その他

(1) 環境配慮の確認

環境に関しては特段法律や規定等はなく、実施機関担当者が事前に村の指導者に工事内容を説明し、了解を取り付けている。

EUはガルアブライ〜ブアール間の詳細設計の際、環境に関する調査を行っている。同報告書によれば、道路建設のポジティブな面としてコミュニケーションが良くなり、産物の移動が改善されることを挙げている。

一方、ネガティブな面としては、人々の往来が盛んになる事でエイズの増加、及び車輛の排気ガスが起因する自然環境が悪化することを挙げている。これらに対しては、特に新規建設のバイパス区間の被害を受ける住民に対して補償を十分に行い、また考古学的な埋設物の保存と使用後の土取り場の整備、およびこれら全体に対するキャンペーンを開通後も徹底することにより、環境に対する住民の不満に対処することを提言している。

(2) 施工期間中の必要な安全対策確認

大きく以下の3点が工事施工期間中の安全対策上挙げられ、今後のフェーズⅣ段階でもこれらの安全対策が必要不可欠であると判断される。

1) 安全関連（治安、リスク、危機管理問題）

安全対策、危機管理は、現場運営上の一つの柱として考慮しており、過去に発生した中央アフリカ国内の政情不安における経験を踏まえて、常に迅速な対応が取れるように関係者間で確認・周知を徹底しており、現場施設（現場事務所、宿舎、施工中の資機材保管場所、砕石プラント等）の各所には、必要に応じた警備体制を昼夜敷く。

2) 情報関連（施主、コンサルタント、本社、その他の通信、交信手段）

施工場所が、首都から約350kmと離れた僻地で、公的な通信手段が出来ない状況の中で、設備が良好な通信設備の設置・維持は、工事管理および危機管理上の重要事項である。特に、緊急を要する事項についての関係者への連絡体制を緊密に行うためには必要不可欠である。高性能のインマルサット設備が必要である。

衛星通信設備のため通信料は割高になるので、これを補うため、長距離無線設備を工事関連各所に設け、バンギ～現場間の日常連絡業務で使用する。

3) 社会環境関連（路線上の集落、採石場の周辺の環境等の環境対策等問題）

採石場、土取場、土捨場など路線沿線に設けられる工事施設については、特に雨季における土砂流出など周辺住民への悪影響が起らないような場所を選定、安全な状態で施工し、周辺住民了解の下に工事を行うことが必要である。

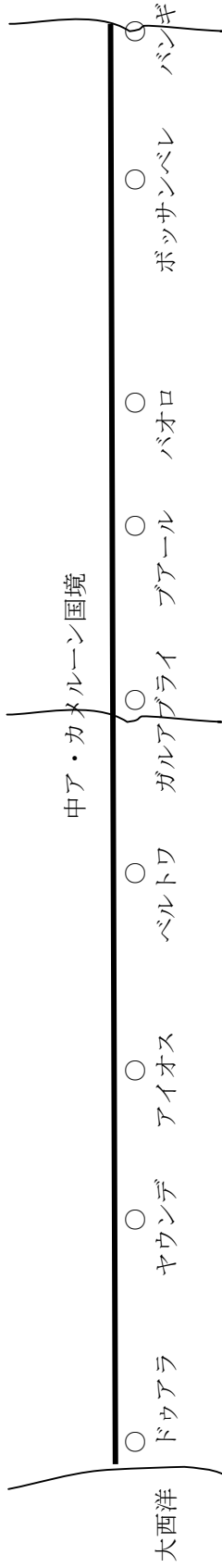
また乾季の間、沿線の集落への粉塵防止のための散水は頻繁に行う必要がある。

(3) 国道3号の現状と問題

内陸国である中央アフリカにとっては、海港へ通ずる輸送ルートの重要性が非常に高い。その一つに、ウバンギ河およびコンゴ鉄道を経由してコンゴの海港に至るルートがある。しかしこのルートは、乾季にはウバンギ河の水位低下で輸送船が航行出来なくなること、施設の老朽化が著しいこと、コンゴ鉄道の輸送状況が不安定なことより、利用には大きな制約がある。そこで、首都バンギから1号、3号国道経由でドゥアラ港に至る道路輸送路が重要度を増しており、現在輸出入貨物の90%以上がこの道路を経由して輸送されている。

しかし、バンギ～ドゥアラ間の道路の中で本プロジェクト区間は未舗装ラテライト道路として残っており、雨季には路面がぬかるみ車両の走行が困難となる。また、表2.2.2に示すように、本計画区間以外の区間は整備済あるいは整備予定であるため、本計画区間が未舗装ラテライト道路と残ると、首都バンギとカメルーン国ドゥアラを結ぶ道路でのボトルネックとなり、同国の安定した動脈ルートの確立を図る上で大きな課題となる。

表2.2.2 バンギ～ガルアブライ～ドゥアラ間道路



区間	ドゥアラ～ヤウンデ	ヤウンデ～アイオス	アイオス～ベルトゥア	ベルトゥア～ガルアブライ	ガルアブライ～ブアール	ブアール～バオロ	バオロ～ボッサンベレ	ボッサンベレ～バンギ
区間距離 (k m)	239	145	205	250	139+36(旧道改修)=175	52	224	162
舗装工事期間	1982～1985	1991～1992	2003～2004(施工中)	1999～2001	2003年舗装開始予定	土道	1991～2002年	1999年
資金源	フランス、カナダ、その他機関	EU(FED)：無償資金協力	アラブ開発銀行、クエート基金、サウジ基金、オパック基金、イスラム開発銀行：全て有償資金協力	EU (FED)：無償資金協力	EU (FED)：無償資金協力	本計画対象	日本政府：無償資金協力	EU (FED)：無償資金協力
道路仕様	幅員7 m、8 c m厚 AS 舗装、路肩1.5 m	幅員7 m、5 c m厚 AS 舗装、路肩1.5 m	幅員7 m、5 c m厚 AS 舗装、路肩1.5 m	幅員7 m、5 c m厚 AS 舗装、路肩1.5 m	幅員7 m、4 c m厚 AS 舗装、路肩1.0 m	幅員6 m、DBST 路肩1.0 m	幅員6 m、DBST 路肩1.0 m	幅員6 m、DBST 路肩1.0 m