

## ギニア

### キンディア - カンカン道路事業

報告日 : 2002 年 10 月

現地調査: 2001 年 7 月

#### 1. 事業の概要と円借款による協力



プロジェクトサイト

サイト写真 (橋梁と道路)

#### 1.1. 背景

1989 年の審査時において、ギニアは全道路 12,753 キロのうち 1,164 キロの舗装道路しかなかった。道路維持が充分に行われていなかった結果、主要道路は、悪路で未舗装のままであり、雨期の期間に中断なく交通することが困難となっていた。ギニア共和国政府は、主要道路を立てなおすための道路修復 5 ヶ年計画 (1988 - 92) を実行した。キンディア - カンカン道路は、審査時には未舗装で雨期になると通行不能となり、シエラレオネ近くの南まで大きく迂回しなければならなかった。さらに鉄道は機能しておらず、そのためキンディア - カンカン道路の修復が緊急に必要とされた。国際ドナー (AfDB, 世銀, EU 及び JBIC) は主要国道であるキンディア - カンカン道路の 修復に対する支援に同意した。

#### 1.2. 目的

国内の主要経済地域間のリンクを改善するためにキンディア - カンカン間の国道の修復と舗装を行うもの。

### 1.3. 事業範囲

キンディア - カンカン間（538 キロ）の国道を、路肩（片側 1.5 メートル）を含めた 6 メートル幅の 2 車線に舗装工事を行うもの。本事業は、キンディア - マム間の 1 区間、マム - ダボラ間の 2 区間、ダボラ - カンカンの 3 区間の計 6 区間に分けられる。

（円借款は、マム - ダボラ間の 146 キロ区間に適用） 本事業の大きな一助となったコンサルティングサービスは、AfDB から融資を受けていたので、結果として円借款の対象外となっている。

|              | (キンディア) | (マム)  | (ダボラ) |       |       | (カンカン) |
|--------------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 区間           |         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5      |
| 距離 (km)      | 136 km  | 73 km | 73 km | 73 km | 89 km | 94 km  |
| 土木工事         | AfDB    | JBIC  | JBIC  | IDA   | EU    | EU     |
| コンサルティングサービス | IDA     | AfDB  | AfDB  | IDA   | EU    | EU     |



### 1.4. 借入人/ 実施機関

ギニア共和国政府/交通・公共事業省

## 1.5. 借款契約概要

|            |              |
|------------|--------------|
| 円借款承諾額     | 3,858 百万円    |
| 実行額        | 3,858 百万円    |
| 交換公文締結     | 1990 年 3 月   |
| 借款契約調印     | 1990 年 4 月   |
| 借款契約条件     |              |
| 金利         | 1.0 % p.a.   |
| 返済期間(据置期間) | 30 年 (10 年 ) |
| 調達条件       | 一般アタイト       |
| 貸付完了       | 1995 年 8 月   |

## 2. 結果評価

### 2.1. 計画の妥当性

キンディア - カンカン道路はギニアの最も長い幹線道路を構成している。審査時には本事業の目的は、ギニア政府の道路部門戦略（1987-1996）に合致したものであり、それは国家的優先政策であった。また本事業は世界銀行( IDA )、アフリカ開発銀行( AfDB )、EU によって協調融資されていた。

2000 年以来ギニアは、マクロ経済の基礎的ガイドラインとして貧困削減戦略文書（PRSP）を実行している。それは財政、制度整備、社会開発、インフラ改善をカバーしたものである。PRSP はギニアの貧困を撲滅する上で都市部と農村部を結ぶ道路網の重要性をはっきりと認めている。このことから、本事業の目的は、ギニア政府の経済開発計画に現在も密接に結びついている。

### 2.2. 実施の効率性

#### (2.2.1) 事業範囲

ほとんど全ての土木工事は、第 1 区間にある既存の 2 つの橋梁（BAFING I & II）以外計画どおり実行され、それら 2 つの橋梁は修復されず架け替えが行われた。この変更は主として、これら 2 本の橋梁で予期せぬ構造上の傷みが進行していて、さらに審査時に予測していた以上に重量車両の通行がみられたことによる。

### (2.2.2) 工期

本事業は、行政の承認手続きと 1994 年の豪雨のため 3 年遅れて完工した。

### (2.2.3) 事業費

総事業費は当初見積もられた 4,539 百万円 から 4,770 百万円に増加した。事業費の増加は為替変動と上記 2 本の橋梁の追加的建設費を反映しているものと考えられる。

## 2.3 効果

審査時において、マム - ダボラ区間の EIRR は以下の前提条件において 7.7%(参考 キンディア - カンカン区間は 14.9%)と算出されていた。

(主要前提条件):プロジェクトライフ : 20 年

便益: 走行費(VOC) 及び 維持管理費用の節減( 1989 年に実施した O-D 調査データより  
年 10%交通量増加を仮定し、南部地域の代替交通を含めた )

費用: 投資・維持管理費用

実際の交通量に関する十分なデータがないため、EIRR の再計算は上記の前提条件に基づいてなされていない。しかしながら本事業で協調融資を行った世界銀行は、1997 年の事後評価報告書において本事業の評価を実施しており、その再計算されたマム - カンカン区間の EIRR は 40%以上になった(参考 世界銀行は審査時は 11%と見積もっていた)。

表 1 で示されているように、EIRR の再計算は 1 日の平均交通量が審査時より 300%増加したことに基づくものである。世界銀行による本事業の全体的な評価は、本事業は目的の大部分を達成し、大きな正の経済的インパクトを与えたというものであった。

表 1 経済コストと利益

| 道路区間                                     | 審査時推計 (1988)     |          | 実績 (1997)  |        |
|--|------------------|----------|------------|--------|
|  | ADT <sup>1</sup> | EIRR %   | ADT        | EIRR % |
| デュプレカ - ボファ<br>デュプレカ - ボファ<br>ボファ - コアブイ | 171<br>118       | 13       | 782<br>502 | >20    |
| マム - カンカン<br>マム - ダボラ<br>ダボラ - カンカン      | 75               | 11       | 221<br>108 | >40    |
| 部分的補修                                    | 15 台/日           | 12 to 32 | >30 台/日    | >12    |

出所: 世界銀行

## 2.4 インパクト

### (2.4.1) 都市化

キンディア - カンカン道路はギニアの主要都市や町を通過している。市場や商業活動は道路網にそって繁栄している。人々はよりよい収入機会を求めて都市部へ移住し、結果として都市部の人口は本事業の開始以降著しく増加した。どれぐらいの範囲で本事業が都市化を加速させたかは明らかではないが、本事業前後のデータを比較すると 1980 年には、コナクリ、キンディア、カンカンとその周辺のコミュニの人口は全人口の 19%であったが、1998 年には 31%にまで増加した。

### (2.4.2) 社会経済効果と貧困の軽減

全体的な経済効果に加えて道路へのアクセスの改善は、農村部の住人にとってほとんど都市の中心部にある教育や健康を含めた公共サービスへのアクセスを容易にした。また人々は、より高い賃金を求めて都市部へ移動することもできるようになった。実施機関によれば、本事業は、建設期間に創出された雇用形態において、また都市近郊の道路に沿って発展した様々な経済行為によって、多大な社会効果があったとしている。道路整備網の拡充は、表 2 の開発指標でわかるように貧困軽減においてある種の相乗効果をもたらしたと思われる。

<sup>1</sup> ADT: 日計平均交通量 (Average Daily Traffic)

表 2 本事業実施前後の経済開発指数の進展

|                | 実施前（年）       | 実施後（年）       |
|----------------|--------------|--------------|
| 一人当たり GDP (\$) | 1,446 (1995) | 1,785 (1997) |
| 出生時平均余命        | 45.1 (1983)  | 54 (1999)    |
| 1000 人あたり乳児死亡率 | 136.3 (1992) | 98 (1999)    |
| 初等教育普及率（女子）    | 20 (1991)    | 40 (1998)    |
| 初等教育普及率（男子）    | 45 (1991)    | 68 (1998)    |
| 安全な水へのアクセス (%) | 29 (1989)    | 49 (1999)    |

出所：暫定版貧困削減戦略文書

#### (2.4.3) 交通事故と安全

実施機関によれば改善された道路により山岳道であるキンディア - カンカン道路での致命的な事故は減少し、全体的に安全性は高まったとしている。しかし交通事故数については今のところデータがない。

#### (2.4.4) 環境への影響

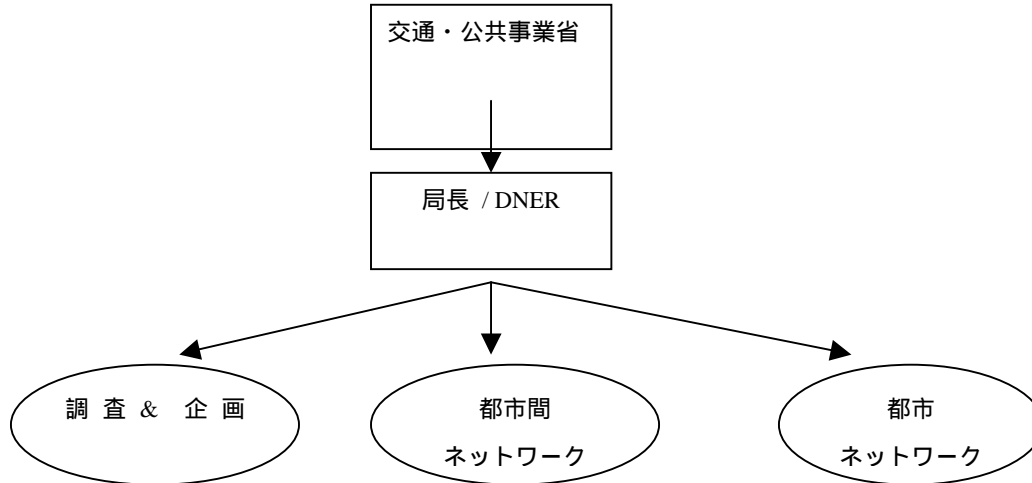
本事業は現存の道路を対象に実施されているので、住民移転の必要はなく、環境に与える影響は低いと考えられるが、環境モニタリングに関する定量データはない。

### 2.5 持続性・自立発展性

#### (2.5.1) 維持管理

交通・公共事業省傘下の国家道路管理局がキンディア - カンカン道路の維持管理の責任を負っている。1989 年以来国家道路管理局は維持管理を企画立案している。また同時期より道路維持管理は実際は中小企業と現地の雇用機会を促進するために民間業者によってなされている。維持管理予算は以下に言及する道路基金から一部民間の中小企業に配分されている。

### 交通・公共事業省の組織図



#### (2.5.2) 道路基金

道路維持管理の効率性を上げるためにギニア政府は 1989 年に道路基金を設立した。基金の主要財源は、燃料税と車両登録料である。基金は道路維持管理費を融資するために設立されたのであるが、時折政府系機関が基金を他の目的のために運用するため本基金を財政上健全な状態に維持しつづけるのが困難である。結果として道路維持費の毎年の要求額と実際の実行額は、完全には整合していない（表 3 参照）。この状況を改善するためにギニア政府は道路ユーザーの真の利益を反映することができるように基金を再構築するためのイニシアチブをとっている。地元中小企業やトラック・ドライバー、その他利害関係者を含めた道路基金委員会が、基金を監査するために設立された。地元中小企業はその見返りとして、基金の財政を強化するために売り上げの一部を献上している。

表 3: 道路基金からの維持管理費支出 (百万ギニアフラン)

| 年    | 需要     | 予算計画   | 支出     |
|------|--------|--------|--------|
| 1990 | 3,700  | 2,100  | 1,033  |
| 1991 | 6,300  | 2,700  | 1,690  |
| 1992 | 6,500  | 2,800  | 1,400  |
| 1993 | 8,000  | 2,500  | 2,175  |
| 1994 | 10,000 | 2,500  | 1,000  |
| 1995 | 11,300 | 4,581  | 4,431  |
| 1996 | 12,070 | 4,725  | 2,962  |
| 1997 | 12,000 | 7,000  | 7,000  |
| 1998 | 10,550 | 8,600  | 7,511  |
| 1999 | n.a.   | 11,475 | 11,097 |
| 2000 | n.a.   | 12,800 | n.a.   |

出所: 国家運輸計画 (2001)



## 主要計画と実績比較

|  | 計画  | 実績  |
|--|---|---|
| マム・ダボラ間総距離                                   | 146 km  | 同左  |
| 第 1 区<br>2車線道路の敷設                            | 73km  | 同左  |
| 橋梁 (修繕)<br>(架け替え)                            | 8<br>1  | 6<br>3  |
| その他 (地下埋没溝)<br>(信号機)<br>(歩道ガードレール)<br>(植え込み) | 2,496 m<br>172<br>11,095 m<br>99,550 m <sup>2</sup>                                     | 同左<br>同左<br>同左<br>同左  |
| 第 2 区<br>2 車線道路の敷設                           | 73km  | 同左  |
| 橋梁 (修繕)<br>(架け替え)                            | 3<br>1  | 同左<br>同左  |
| その他 (地下埋没溝)<br>(信号機)<br>(歩道ガードレール)<br>(植え込み) | 2,551 m<br>147<br>3,572 m<br>48,200 m <sup>2</sup>                                      | 同左<br>同左<br>同左<br>同左  |
| (2) 工期<br>土木工事<br>契約<br>建設                   | 1990 年 10 月<br>1990 年 11 月- 1993 年 6 月  | 1992 年 4 月<br>1993 年 10 月-1996 年 6 月  |
| (3) 事業費<br>外貨<br>内貨<br>合計<br>うち円借款分換算レート     | 3,034 百万円<br>6,297 百万ギニアフラン<br>4,539 百万円<br>3,858 百万円<br>1 ギニアフラン= 0.239 円<br>(1989年現在) | 4,213 百万円<br>5,143 百万ギニアフラン<br>4,770 百万円<br>3,858 百万円<br>1 ギニアフラン= 0.108 円<br>(1996年現在) |