

ザイール共和国
キセンソ・キンバンセケ鉄道建設計画
事前調査報告書

昭和61年 9 月

国際協力事業団

532
61.6
SDF

開 一

88-148



ザイール共和国
キセンソ・キンバンセケ鉄道建設計画
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1029755[4]

昭和61年 9 月

国際協力事業団

國際協力事業団		
受入 月日	'87. 2. 13	532
登録 No.	15990	61.6
		SDF

序 文

日本国政府は、ザイール国政府の経済協力要請をうけて、同国キンシャサ市キンバンセケ地区等を中心とした鉄道新線建設計画にかかる調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこれを実施することとなった。

事業団は、運輸省大臣官房国有鉄道部新幹線環境対策室長澤田諄氏を団長とする4名からなる事前調査団を昭和61年6月22日から7月3日まで現地へ派遣した。

今回の事前調査は、本格調査の対象地域（キンシャサ市キンバンセケ、ウンジリ、キセンソ地区）の交通状況を把握するとともに、ザイール国政府のプロジェクト要請内容及び意向確認、本格調査の実施方針等について協議したもので、これをCOPE OF WORKとして締結した。

本報告書は、これらの事前調査結果をとりまとめたものであり、今後の本格調査の立案ならびに実施に際して参考となることを期待すると共に、調査にあたり多大の御協力を頂いたザイール国政府、在ザイール国日本大使館ならびに関係機関に厚くお礼申上げる次第である。

昭和61年11月

国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明

目 次

序 文

I. 事前調査概要	1
I-1 調査要請の背景	1
I-2 事前調査の目的	1
I-3 事前調査団の構成	2
I-4 事前調査の行程	2
I-5 S/W協議の概要	2
II. プロジェクトの背景及び概要	8
II-1 キンシャサ都市圏の成長と今後の見通し	8
II-2 都市内道路交通機関の現状と問題点	8
II-3 都市内鉄道の現状と問題点	10
II-4 本調査にかかるキセンソ・キンバンセケ間新線 プロジェクトの概要について	13
III. 本格調査にあたって留意すべき諸点について	15
III-1 関連開発計画，関連プロジェクト等と整合のとれた計画の策定	15
III-2 路 線 選 定	15
III-3 測量・水文調査	16
III-4 土質・地質調査	16
III-5 用 地 調 査	16
III-6 そ の 他	16
IV. 付 録	41
IV-1 コンタクト ミッション ミニッツ (英文)	41
IV-2 コンタクト ミッション ミニッツ (仏文)	45
IV-3 スコープオブワーク およびミニッツ (仏文)	47
IV-4 スコープオブワーク およびミニッツ (英文)	55
IV-5 資金協力要請書 (仏文)	63
IV-6 資金協力要請書 (仮訳)	71

Ⅰ 事前調査概要

キセンソ・キンバンセケ鉄道建設事前調査は、昭和61年6月22日から7月3日までの12日間にわたり、運輸省大臣官房国有鉄道部新幹線環境対策室長澤田諱氏を団長とする4名から成る調査団によって実施された。

調査団は事前準備としてJICAが昭和59年11月から実施した『キンシャサ・バナナ間交通体系総合調査』、昭和61年3月の外務省経済協力局開発協力課課長補佐高倍宣義氏を団長とするコンタクト・ミッションとザイール政府との協議内容等の検討、関係各省会議の検討結果に基づいて現地調査を実施した。

調査団は、現地において日本大使館および上峰OEK B局長を初めとするJICA派遣専門家等からの助言・協力ならびにザイール国運輸省をはじめとする関係機関の協力を得、短期間ながら現地踏査、事情聴取およびSCOPE OF WORKの協議・締結等所要の調査を行うことができた。

本報告書は、現地調査の結果を取纏めるとともに、今後実施が予定される本格調査への提言・実施上の留意事項等をあわせてとりまとめたものである。

Ⅰ-1 調査要請の背景

現在キンシャサ市の人口は250万人、市東部のキンバンセケ地区およびウンジリ地区は現在50万人余りの人口を擁し、急激な人口増加とともに都心部への通勤圏として急速に発展してきているにもかかわらず、これに見合う公共輸送機関が未整備なため地域住民に多大な混乱と不都合を生じている。

これらを背景として、昭和60年3月『ザ』政府より我が国に対しキセンソ・レンバ駅よりウンジリ地区を通過してキンバンセケ地区に至る鉄道新線建設にかかる資金協力を要請越した。また、JICAが59年12月より八千代エンジニアリングを通じ実施した『キンシャサ・バナナ間交通体系総合調査(M/P)』の中でも、上記鉄道新線建設計画は短期計画として高い優先度を付して勧告されているが、プロジェクトの実施には更にF/Sレベルの調査が必要であるとの判断から、我が国は昭和61年3月外務省経済協力局開発協力課高倍宣義課長補佐を団長とするコンタクト・ミッションを派遣し、ザイール国外務協力省アジア・オセアニア局ムクナ局長代理との間で本件鉄道建設にかかるフィージビリティ調査の必要性を確認するミニッツを取交わした。

Ⅰ-2 事前調査の目的

今回の事前調査の目的は、ザイール国政府の本件調査に対する考え方、プロジェクトの背景等を聴取するとともに、調査対象地域(キセンソ、ウンジリ、キンバンセケ地区)及びキンソ

ャサ首都圏を踏査し、今後実施予定の調査の範囲・内容を明確にし、調査の実施細則である SCOPE OF WORKを協議・締結することである。

I-3 事前調査団の構成

事前調査団は、澤田諄氏をはじめとする次の4名で構成された。

団長	澤田 諄	運輸省大臣官房国有鉄道部新幹線環境対策室長
団員	綱島 和憲	運輸省地域交通局鉄道施設課土木企画係長
団員	小林 正博	国際協力事業団社会開発協力部開発調査一課
団員	北川 エリ	(財) 国際協力サービス・センター

I-4 事前調査の行程

6月24日 - キンシャサ着 (SR272)

6月25日 - 日本大使館打合わせ (野川参事官, 飯沢書記官, 上田調査員)
- 外務協力省表敬 (ムクナ アメリカ・オセアニア・アジア局長)
- OEBK表敬 (上, 梅木, 久保, 安藤専門家他)
- ONATRA表敬 (総裁, 副総裁)
- 運輸省表敬 (大臣, 副大臣)

6月26日 - プロジェクト関係者との全体会議 (運輸本省, GET, ONATRA, OEBK, 外務協力省, 議長=イルンガ運輸省官房長)
- S/W修正およびミニッツ案につき団内検討
- S/W修正およびミニッツ案につきOEBK日本人専門家と打合わせ

6月27日 - 現地踏査 (キンエストーリーリメテウンジリ空港-リメテ-レンバ間鉄道試乗, 4WD車にてレンバ駅・キセンソ地区よりウンジリ川, キンバンセケ地区を視察。)
- S/W修正案およびミニッツ案にかかる全体会議 (議長=イルンガ運輸省官房長)

6月28日 - 日本大使館にてS/Wおよびミニッツ・タイプ
- 運輸省にて, イルンガ官房長および澤田団長によりS/W, ミニッツ署名

6月29日 - キンシャサ市内視察及びOEBK派遣専門家との打合わせ

6月30日 - キンシャサ発帰国 (SN376)

I-5 S/W協議の概要

我が方提示のS/W案にかかる協議に入るまえに, 先方イルンガ運輸省官房長が『ザ』を代表して, ミッション歓迎の意を表明するとともに本会議に出席の『ザ』側プロジェクト関係当

局が調査の実施にあたって必要な協力を惜しまない旨約した。これに対して、我が方澤田団長より本ミッションは今年2月のコンタクト・ミッションの合意に基づき本件F/S調査のS/Wを締結するため米『ザ』したものであり、内容的には既に前回合意されたものであることから充分『ザ』側の理解が得られるものと考えている旨また本件S/Wの速やかな締結が本格調査(F/S)の早期実施につながる旨説明した。

S/Wにかかる先方の意向および合意内容の概要次の通り。

1. 署名様式

先方政府慣例を考慮し、S/W本文末に署名、更にページ毎にイニシャルを署名することとした。

2. イントロダクション

先方より当初S/W案は、本件F/Sプロジェクトの背景説明が不十分である旨、とりわけ①60年3月の『資金協力要請』との関連、②実施中の『キンシャサ・バナナ間総合交通体系調査』との関連、③コンタクト・ミッション時のミニッツ署名者ムクナ外務協力省局長との関連について不明である旨指摘がなされた。

①について『ザ』側は本件F/Sの背景として日本への資金協力要請に言及することを協議当初より要求した。

『ザ』側は本年3月の『ザ』政府側とJICAコンタクト・ミッションとの合意に触れるだけでは、何故右合意が為されたのかが唐突で十分理解出来ないとし、『子供が突然大人になるのではなく、赤ん坊の出生から説明すべきである』との主張を展開した。

また『ザ』政府関係者には、同政府からの資金協力要請に言及することにより本件F/SプロジェクトがJICAコンタクト・ミッションや日本人派遣専門家の主導で形成されたのではなく、『ザ』の主体的ニーズに基づいて開始されるのだという点を大臣説明等政府内をクリアする上でも少しでも明確にしたいとの意向があり、上記主張に反映されることとなった。

我が方は従来、本F/Sが特定の資金ソースを前提とはしないものの、60年3月の資金要請については協力の可否を判断すべくF/Sの実施が必要である旨の説明を行っており、再三我が方立場の説明に努めたものの、先方要求を押切ることは上記資金要請を意図的にネグレクトしているかのごとき印象を与え、本年2月のコンタクト・ミッションによる説明振りもふまえつつ『資金協力がなされた』との事実については書きとどめざるを得ない状況と判断された。

なお、『ザ』側には技術協力としてのF/Sそのものがgrant・ベースで実施される以上、これも一種の資金協力であるとする考えが一部にあり、この点から『ザ』の要請に日本は部分的に答えているのだから、ことさら『資金協力との切離し』に拘るのは理解しがたいとの考えがあるものと見受けられた。

②については本件新線建設が現在のM/Pにおいて優先すべき案件とされているものの他方で、D/Fレポートにたいするコメントが未接収であり、M/P全体としてファイナライズされていないため、現段階で特に関連付けることは避けた。

③については『ザ』政府内部即ち、外務協力省および運輸省の所掌権限の問題あるいは面子の問題とも関連している趣であるため、外務協力省ムクナ局長との個人名を示さず『JICAコンタクト・ミッションとザール側代表との合意に基づき』とした。

3. 調査項目 (SCOPE) について

- 1) 本件プロジェクトの関連計画としては、国家開発5カ年計画、キンジャサ市都市計画等複数の上位計画があることから、2-2をDevelopment Plansと複数にする。
- 2) 『ザ』側コメントにより新線建設予定地の収用につき、関連土地収用法令等諸制度を調査する必要から2-5としてLand Requisition Systemをいれた。
- 3) 交通調査についてより明確にするため『Traffic Survey』を『Present Urban Traffic Condition Survey』とした。
- 4) 5の表題を『Planning of the new railway construction』から『Planning of the project implementation』とした。
- 5) 5-1『Route location』は建設予定路線の中心杭設置まで含むとの誤解を生ずる恐れがあり『Route selection』に修正した。
- 6) 5-6のコストについては『ザ』側で一般に『コスト』とした場合、建設投資コストのみを示し、土地収用費が含まれないとの理由から、『ザ』側の求めによりあえて『Investment and land requisition』と()付で記述することとした。
- 7) 5-7 Implementation programmeを仏文との整合、5項全体の表現との整合からImplementation planningとした。

4. 調査スケジュールについて

『ザ』側の求めによりAfter taking necessary Proceduresの前にImmediatelyを付加えた。

また全体期間(11カ月)に対し、長すぎるので短縮して欲しいとの要求があったが、当方より本F/Sが施設設計を含むなど作業内容から短縮は必ずしも容易ではない旨説明し、先方要求はミニッツに書きとどめることとした。

『ザ』側より更に調査開始時期につき具体的明示を要求されたため、努力目標として本年10月をいし遅くとも11月を目途とする旨ミニッツに記すこととした。

5. レポート

先方への提出レポート部数を求めにより30部から50部に変更した。

『インセプション・レポート』の位置付けが『ザ』側で必ずしも理解されておらず、『調査実施の方法・プロセスなど』を内容とするものである旨ミニッツに記載した。

6. 便宜供与M-1-(7)として、現地調査の際『ザ』側が供与する便宜を明確にするため測量、地質、写真撮影などの際必要な(許可等の)便宜である旨明記することとした。
7. 前回M/Pでは調査のMethodologyや解析、立案過程、データの出所にかかる説明が必ずしも十分でないとのコメントが一部にあり、『ザ』側の求めにより、今回F/Sではその点を明確にすべくミニッツに記載することとした。
8. 本格調査の受入れに当たっては、オフィス、カウンターパート準備等の都合もあり、約1ヶ月前に通報するよう要求があり、先方のもとめによりこの点をミニッツに記述することとした。

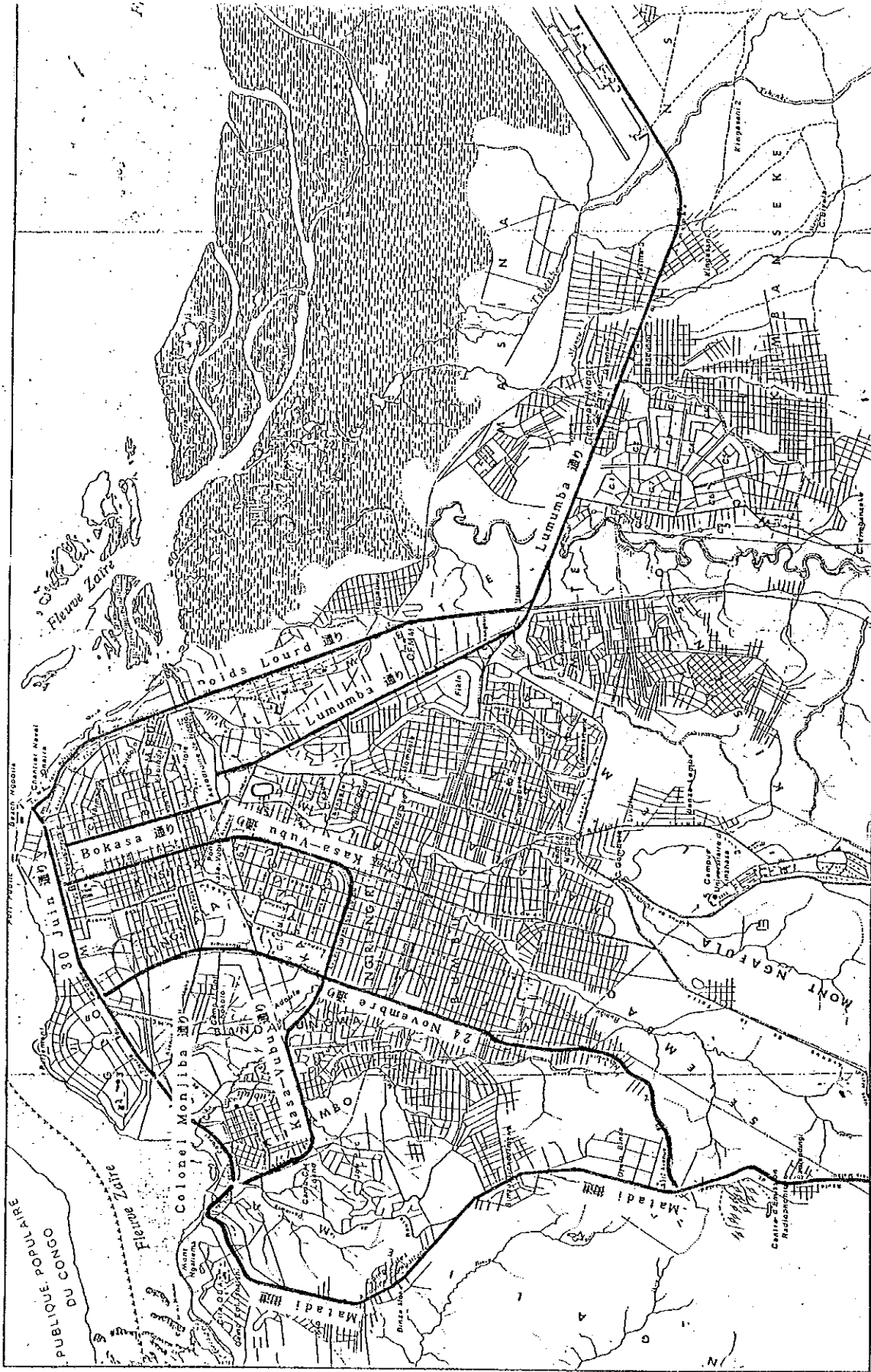
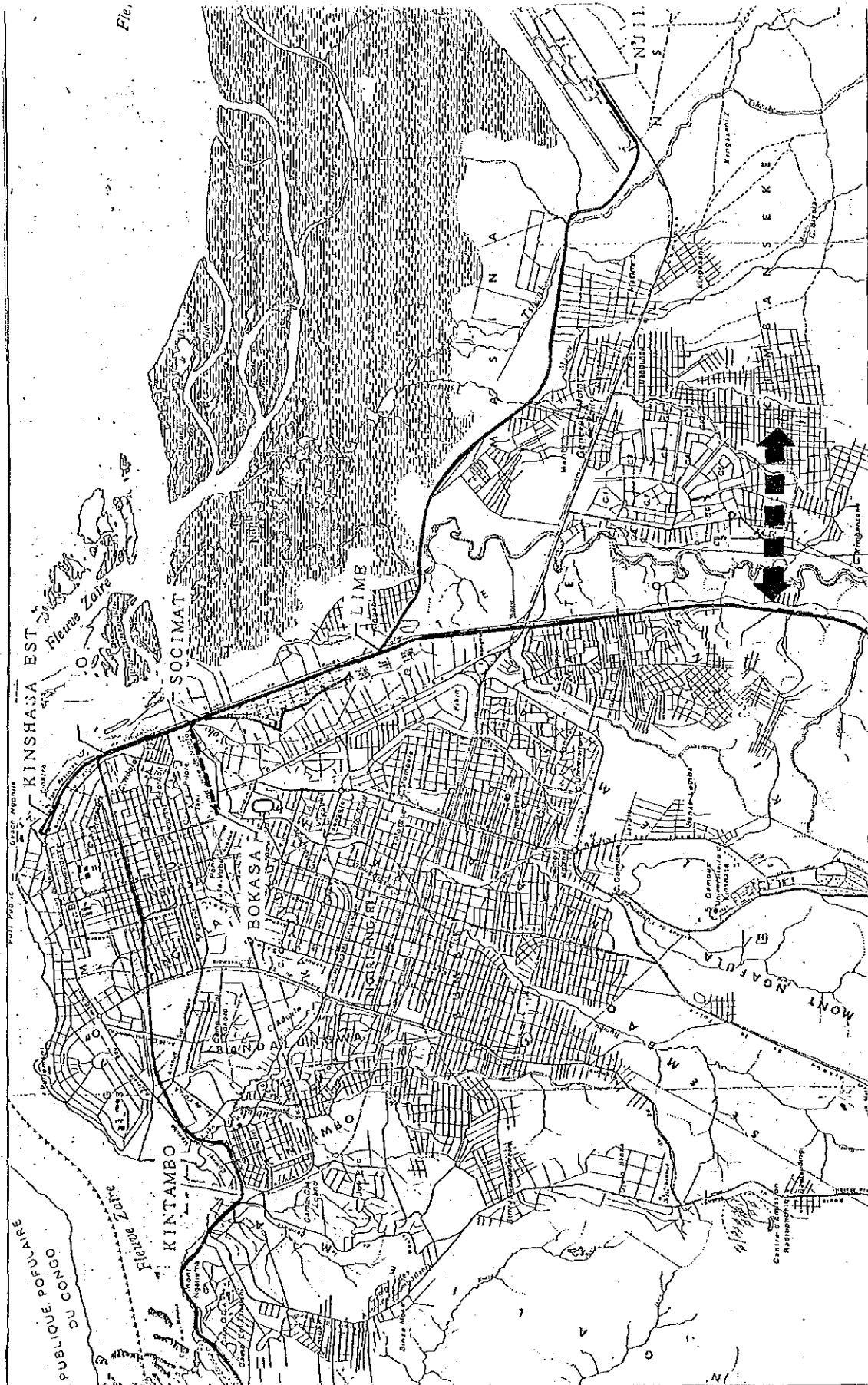


図-1 キンシャサ市内の主要道路



図一 2 キンシャサ市内の鉄道路線

II プロジェクトの背景及び概要

II-1 キンシャサ都市圏の成長と今後の見通し

キンシャサ都市圏の人口は、1960年ザイール独立時は、約40万人であったが、その後急増し、1970年に132万人、1980年には228万人と、20年間に5.7倍となり、その後増加率は減少しているものの、1984年に265万人となっており、人口増加率4%を示している。

今後の人口見通しについては、1976年に作成されたキンシャサ市都市整備マスタープラン(SDAU)によると、2000年で465万人と予測されている。現在調査が完了しつつあるキンシャサーバナナ間交通体系総合調査(マスタープラン)においては、人口増加率の鈍化の実情を考慮し、2000年に436万人、2005年482万人と下方に修正予測されている。また就業者人口は、現在約52万人が2005年には倍増し、102万人と見込まれている。

このように人口が急増しているキンシャサ市の、商業、業務機能の集積地は、独立以前のベルギー人居留区でもあったGOMBE地区とその周辺である。工業機能は、GOMBE地区の東端部からLIMETEに集中している。これらの都市中枢機能が一点集中したまま、住宅地だけが外周部にスプロールしていった。

1960年の独立時には、GOMBE、LIMETE地区の商工業等業務地区周辺の、ジテと呼ばれる旧市街地である、BARUMBU、KINSHASA、LINGWALA、KINTAMBOの各地区が居住地となっていた。その後、まず南部方向に居住地が拡大したが、ザイール河から約10kmの所で丘陵地域に突き当たり、一部は西部の方向に拡大したが、同様に丘陵地帯になり、大部分は、平坦地の続く東部方面に拡大していった。これにより、今回の調査プロジェクトに関連するMATETE、KISENSO、NDJILI、KIMBANSEKEの各地区に100~250人/haの人口密度を持つ住宅地区が形成された。KIMBANSEKE地区では今なお1年に7%以上の人口増加率を占し、さらに東部方面に拡大している。現在の人口は、NDJILI地区16万人、KIMBANSEKE地区38万人、計54万人の人口を容れている。

II-2 都市内道路交通機関の現状と問題点

キンシャサ市内の幹線道路網は、商業業務集積地と高級住宅地であるGOMBE地区中央を東西に横切っている「30 Juin通り」を根幹として、西方、南方、東方へとπ形のネットワークを形づくっている。30 Juin通りは6車線から4車線の道路であり、延長は約6km程度である。

30 Juinの西端はColonel Monjiba 道りに接続しており、更に、KINTAMBO附

近から、Matadi 街道（国道一号線）に通じている。

30 Juin の西端から東方に向かって、次のような街路が順に接続している。

24 Novembre 通りが、現在のキンシャサ市の中央部を南北に縦貫し、約 13km 南下した所で、Matadi 街道に接続している。

30 Juin 通りが、6車線から4車線に変更される交叉点から南下している道路が President Kasa-Vabu 通りである。5km 程度南北に直進した後直角に折れ、西方の KINTAMBO に向かっている。

President Kasa-Vabu 通りの約 1km 程度東方に、併行して Bokasa 通りが Ndolo 空港端まで走り、更に Ndjili 空港と都心部を結んでいる Lumumba 通りと接続している。

30 Juin の東端からザイル河沿いに、Poids Loard 通りが、Lumumba 通り交差点まで続いている。（図-1）

これらの幹線街路は、Lumumba 通りの一部を除き、平面交差であるが、交通信号の設備がない。交通量の多い交差点においては、警察官による交通整理が行なわれている。（写真-1）道路交通の現況は、新形式のニューカーから、相当年代のたった車まで走行しており、ラッシュ時には、かなりの混雑をしている区間が見られた。

公共交通機関としてのバスについては、一日中利用者が多いように思えた。バス会社は、国営の SOTRAZ の他、民間三社によって運行されている。運賃は、8Z と云われている。またその後 10Z に値上げされたとの情報もある。バス台数は約 180 台と云われており、稼働率がどの程度か不明であるが、乗車効率からも、車両が相当不足しているものと思われた。

（写真-2）

バス交通を補完するシステムとして、FULA-FULA, KIMALU-MALU, 乗り合いタクシーがある。

FULA-FULA, KIMALU-MALU については、自動車所有者等が個人的に経営を行なっているインフォーマルな輸送機関である。その実態は、車両 1~2 台の零細企業が大多数であり、故障が多いことから稼働率が極度に低いものと思われるが、実態を正確に把握することは難かしいものと思われる。（写真-3, -4, -5）

FULA-FULA は、大型トラックにホロをかけたもので、ほぼバス輸送区間のバスの補完輸送、バスルートがない部分のバスの代替輸送を行なっているものと云われている。

KIMALU-MALU は、小型トラックにホロをかけたものとか、一ボックスタイプの小型バンを利用して営業している。これは、バス、FULA-FULA の連絡など、比較的短いトリップの交通手段として利用されている。

運賃は、FULA-FULA, KIMALU-MALU とも、バスより 1Z 安いとの事である。最近のインフレの経済悪化の中で、客が 10Z 紙幣を出すと、おつりの 3Z を渡さない事で、社会問題化しているとの報道があったとの話を聞いた。

タクシーについては、我が国のタクシーとは利用状況が異り、比較的固定したルートを、乗り合いにより、また、運賃は乗車時の交渉によって決まるとのことであるが、基本は短距離が15Z、中～長距離は20～30Z程度のものである。主要な街路を通っていると、ヒッチハイク風のポーズをとり、タクシーを止めているのが眺められる。

市内の主要道路は舗装されているが、舗装していない道路に入ると、砂地の路面で凹凸がはげしく、交通としての利用には耐えられない。また、舗装道路についても、路面の維持が悪く、大きな穴が道路中央にあいてる等して、非常に危険であり、問題が大きいものと思えた。

II-3 都市内鉄道の現状と問題点

KINSHASA市内の鉄道は、KINSHASA-EEST(KIN-EESTと通称)駅がキンシャサ中央駅としてMATADIまでの約360kmの幹線の始発駅となっている。この本線を軸として、キンシャサ市内においては、2本の支線と1本の別設線がブランチしている。

NDOLO駅から分岐し、西方のKINTAMBOを經由して、さらにザール河沿いに延びている貨物専用線がある。以前、旅客輸送も行っていたが、主要街路との平面交差が多く、危険なため、運転中止となり現在は貨物列車が1日1往復運行している。

Socimat駅から西方にBOKASA通りと直交する地点まで、約2km弱の単線の新線建設工事の線がある。この線は、西独の借款による工事であるが、駅舎も、施設もほぼ完成されているように見受けられたが、1988年にCTCを使用開始する予定で工事が行なわれているので、それが完成する時に、使用開始するのであろう。この線は将来、KINTAMBO方面に延伸する構想があり、先に述べたNDOLO-KINTAMBO線の踏切問題を解決したいとの考え方がマスタープランの中に述べられている。

貨物ヤードの終端部にあるリメテ駅から東方に分岐しているNDJILI線は、13.1kmの延長でNDJILI AIRPORTまで運行している。この線は、NDJILI空港建設の際の工事用資材運搬のために建設され、1975年から旅客輸送として営業されているものである。(図-2)

以上のように、キンシャサ市内の鉄道ネットワークが形成されているが、現在都市内交通として旅客輸送を行なっているのは、KIN-EEST~LEMBE, LEMETE~AIRPORTの両線である。列車は、月曜から土曜日の朝晩の通勤時間帯(土曜日は13時~14時)に、LEMBE~KIN-EEST間1個列車、AIRPORT~KIN-EEST間は2個列車運行している。運賃は5Zと聞いている。鉄道の利用状況は1日11,000人程度で、その中65%程度がNDJILI線の利用者で占められている。これは、沿線の住宅の張り付き状況、奥行きの高さから当然の事と考える。

本調査団は、都市鉄道として営業されているKIN-EEST~LEMBE, LEMETE~AIRPORT両区間を軌道モーターカーに乗り、現地視察を行った。

(K I N - E S T ~ L E M B A)

K I N S H A S A - E S T 駅は、30 J u n 通りの東端部、O N A T R A (鉄道運営公社) 本社ビルのすぐ近くにある。中央駅らしく広大な面積を有しており、島式プラットホーム二本の他、多数の客車用、貨物用の側線が設備されており、それらの側線には、使用に耐えないような客車、貨車が多数留置されていた。また構内は中央の司令センターで制御されている。

(写真 - 6 , - 7)

駅コンコースには、1898年K I N S H A S A - M A T A D I 間開通時に使用されていたS L がモニュメントとして展示されていた。(写真 - 8)

我々の乗車した軌道モーターカーは、K I N - E S T で Webb Thompson のパイロットバトンによる通票を受け取り発車した。(写真 - 9 , - 10)

駅入口附近から、L I M E T E まで、西独の手による複線化工事のための軌道工事が行なわれていた。(写真 - 11)

軌道は、P C 枕木、フランスのR S 枕木等が使用され、道床砂利も比較的充実している。奇妙なのは、K I N - E S T ~ M A T E T E 間の線路の両側は、高いフェンスを設け、外部から見えないような状態であり、鉄道敷に人が侵入させないためだけであれば、いかにも物々しく思えた。このフェンスで囲まれた鉄道敷は、比較的余裕がある。

N D O L O 駅は、K I N - E S T 駅に次いで乗降客の多い駅であると共に、周辺の工場入込線群の出入口である駅である。K I N T A M B O 線も、ここから分岐している。(写真 - 12)

N D O L O から、建設中のB O K A S A 線が分岐するSocimat 駅(Funa) までの間に踏切があり、踏切警手が遮断器を手動で扱っていた。(写真 - 13)

Socimat から進行方向右手には、複線化工事線、その外側には貨物ヤード、機関区への通路線と三線区間が続き、その後右手には、広大な貨物ヤード、その奥に機関区らしき建物が眺められた。この機関区、貨物ヤードの敷地は広大で、延長約3.5 km、巾0.5 km、百数十ヘクタールもあるものと想定されるが、本線とヤード使用している間は、草原で利用されていない状況であった。(写真 - 14 , - 15)

貨物ヤードの終端部がL I M E T E 駅の入口と同時に、N D J I L I 線の分岐点となっている。(写真 - 16) 本年中に使用開始が予定されているS O C I M A T E - L I M E T E 間のC T C 工事が完成に近いのか、西独人技師らによって調整作業が行なわれているのが見られた。

M A T E T E 駅の手前に、唯一の道路との立体交差であるLumumba通りを通過する。写真は、交差部を鉄道側からと道路側からと見たものである。(写真 - 17)

M A T E T E 駅は、K I N - E S T 駅を出て始めてのプラットホームのある中間駅である。(写真 - 19) M A T A D I までの長距離旅客列車が停車する駅のみプラットホームが有り、本線では、この他L E M B A を含め計3駅のみである。その他の駅は、1964年に通勤列車を運行させて以後プラットホーム工事を行なわないまま今日まで来ている。

M A T E T Eをすぎると、線路の両側のフェンスはなくなり、線路右側の複線化用地も含め歩道として利用されている状況である。(写真-20)

L E M B A駅はホーム二面二線の他、貨物の通過線側線がある立派な駅である。(写真-21)
駅周辺には集落があり、やや南下した所で丘陵地となり人家がなくなっており、ここまで通勤列車を運行させているのは理解できるところである。

(L I M E T E ~ N D J I L I)

L I M E T E構内から左に分岐するとすぐ踏切がある。この踏切は、Poids Loard通りとの交差で交通量が多い。(写真-22) この踏切には、L I M E T E駅で操作できる踏切警報装置が設置されている。

N D J I L I線は、全線にわたり軌道状態は悪く、砂地盤にそのまま鉄枕木を敷設した状況である。また、路盤が乾期にもかかわらず帯水している所が一部に見られたが、排水設備が皆無の状況である。

踏切を通過し、K I N G A W Aの集落を通過するまでは、軌道敷が歩道として利用されている。(写真-23)

K I N G A W Aの集落を過ぎるとN D J I L I川の橋梁がある。(写真-24)

沿線途中、数箇所駅と思える箇所が見られたが、プラットフォームもなく、列車停止位置標示も見られず、ただ人が集まるためか、草木がなく、平坦な土地が駅を想定させている。中間より、やや空港寄りのT S H E N K E地区には、列車行違い設備が見られた。聞くところによると、分岐器は破損し、列車の行違いは不可能な状況との事である。(写真-25)

このため、N D J I L I線は、信号保安設備もない事から、L I M E T E駅操作で、一個列車ないし続行で二個列車しか入線させない取扱いとしている。

T S H E N K E地区を通過し、空港までの間、線路の右側に数本の側線があり、故障車両、事故車両と思われる古車両が放置されているのが見られた。

A I R P O R T駅の手前、Lumumba通りと接続する道路と交差する踏切がある。(写真-26) この踏切は、鉄道側が常時閉鎖されており、鉄道通過の際踏切手前で列車が停止し、踏切遮断機を鉄道遮断から道路遮断に切り替えて鉄道を通過させている。

A I R P O R T駅は、プラットフォーム、上屋付きで、列車線の他機回り線が設備されている。(写真-27)

(都市鉄道としての問題点等)

以上各線の現状を見てきたが、都市鉄道としての問題点は次のとおりである。

1. 車両、特にディーゼル機関車が少なく、工場引込線の貨車入替作業用の機関車を兼用し、本線、N D J I L I線とも、ウィークデーの朝晩一個列車しか運行できていない。当面等の予備車を含めて2~3両あれば、相当のサービス改善になるものと思う。
2. 鉄道利用客の乗車券発を車内販売しており、混雑する現行の状況では、乗車客全員に発売

する事は困難である。列車回数、営業時間帯等を考慮し、適切な対応策が必要となろう。

3. その他、駅プラットフォームの設置、信号保安装置の改良等により、列車回数の増加に対応した安全確保策の推進が必要である他、都市鉄道を維持してゆくための施設、車両の検修等維持システムの強化が必要である。

また、旅客駅として、道路とのアプローチを考慮した駅の位置、広場施設等についても順次整備しておく必要がある。

4. ONATRAは、貨物列車、長距離列車の営業を主体としているが、鉄道需要の増大傾向もあり、運賃収入確保の観点から、都市鉄道の運営の本格化に意欲的である。

都市鉄道としての必要な条件は、フリークエンシーの確保、定時性の確保、大量高速輸送の確保、快適性の確保等であることから、営業体制、運行管理、車両、施設の維持体制等については、貨物輸送、長距離輸送と同様の方法ではなく、都市鉄道としての合理的な運営手法について検討し、修得してゆく必要がある。

II-4 本調査に係るKISENSO-KIMBANSEKE間新線プロジェクトの概要について

NDJILI, KIMBANSEKE両地区は、54万人もの人口を容する新興住宅地でありKINSHASA中心部の業務地区への通勤者が定住しているにもかかわらず、現在の交通施設は幹線道路一本のみであり、極めて貧弱である。

本プロジェクトは、このような交通貧困地区に対して既設の鉄道施設を利用し、多額の工事を要せず鉄道を整備し、キンシャサ都市交通の利便、向上に資しようとするもので、KINSHASA-MATADI本線の都市交通区間として営業しているLEMB A駅附近までの既設線を利用し、その後分岐し、NDJILI川を渡り、NDJILI地区、KIMBANSEKE地区まで約5km程度の鉄道を新設するものである。

マスタープランにおいては、LEMB A駅手前のMATETE駅よりの本線上から分岐する案が検討されているが、本調査団が在りした時点では、ONATRの意向もあり、LEMB A駅の利用者の利便、運転保安、車両運用等を考慮する必要があるとのことで、代替案についても検討している模様である。

LEMB A附近から、NDJILI川対岸の間の約800mの区間は、浅い谷となっており、NDJILI川は、谷の中央を大きく蛇行して流れる原始河川である。流水巾は100m程度である。架橋が予想される地点の近くには、渡し舟があり、本調査団が現地視察をした時、対岸で客を降り終えた時である。川岸にたどりつく前に前方から10人程度の集団と出会った際は、何があるのかなと疑問に思ったが、向う岸からの利用客であることを理解し、疑問が解けた次第である。1985年3月の本プロジェクトに対するザイル側要請の中に、歩道橋を設けた鉄道橋の新設について述べてあったが、この渡し舟の利用の現状を考慮すると理解できる所である。従って調査にあたっては、渡し舟の利用状況についても調査が必要と思われ、また

鉄道計画の中では駅設置位置等との関係で、人道橋の必要性等について調査する必要がある。

(写真-28, -29)

川を渡り、谷部と丘陵地域との境附近に、交通量のある幹線道路と交叉し、KIMBANSEKEの住宅地域に入る。この住宅のある地区は、KISENSO地区より、やや標高が高くなっている。(写真-3)

住宅地の中は、舗装はされてないが、碁盤の目のような区画街路が張り巡らされている。

LE MBA 駅から直線距離で約3km程度で新興住宅地の中心部に入る。この地域は、住宅が平面的に広がっており、特に町の中心部らしい所が無い新興住宅地である。更に東方に町が発展しているが、現在の町の東端まででもLE MBA 駅から、直線で5km程度の所である。(写真-30)

鉄道計画としては、比較的単純なものであるが、本線の分岐から、谷を越えKIMBANSEKE地区までの区間の工事計画が工事費の大きな部分を占める事となり、本プロジェクトのキーポイントとなろう。

なお、マスタープランでは、本プロジェクトを更に東へ延伸し、NDJILI空港、更には今後開発が検討されている東キンシャサ方面への計画があるが、本調査では、将来の延伸可能性を配慮しつつ調査を進める必要があろう。

Ⅲ 本格調査にあたって留意すべき諸点について

Ⅲ-1 関連開発計画、関連プロジェクト等と整合のとれた計画の策定

本プロジェクトは、当面の予想される輸送需要に対応できる計画であれば良しとするものではなく、大都市キンシャサの将来の発展方向である、東キンシャサへの延伸という課題も持っている事から、キンシャサ市における関連開発計画を十分考慮し、将来の都市鉄道ネットワークの形成に十分配慮して進める必要がある。

また、本プロジェクトは、LEMB A 附近で接続する在来線を利用して、都心部との接続を図ろうとするものであるから、現在、西独の援助による複線化、CTC化計画との関連の他、施設、車両等在来線に係る諸計画の内容及び実現可能性、完成時期を十分調査した上、都市鉄道としての機能が果せるような計画の策定に十分配慮すべきである。

Ⅲ-2 路線選定

調査の実施にあたっては、マスタープランで示されている案の他、ザイール側において検討されている案があるので、調査団は、運営主体となるONATRA、OEBK、運輸省等と十分意見交換を行い、関連計画との整合、技術的諸問題、建設費等を総合的に判断し、最適案を選定することが必要であろう。選定にあたり注意すべき点は次のとおりである。

ア) 本線との分岐位置

現在、LEMB A まで都市内通勤列車が運行しており、その機能をより充実させるという都市交通的観点が必要である。また、分岐後NDJILI 川があるので、最適架橋地点も、また重要な分岐位置の決定要素となろう。

イ) 架橋地点

NDJILI 川の川巾は、ほぼ100 m 程度であるが、前後が大きく蛇行している箇所もあり、河道の変動についても十分留意して架橋地点を選定する必要がある。また橋梁形式については、ザイール側の維持更新に対する認識が薄いことから、メンテナンスフリーの構造が望ましい。

また、架橋地点の近傍に渡し舟があるので、利用の実態、廃止の場合の必要な措置等についても調査を行うと共に、建設計画をたてる際、歩道併用の必要性、駅配置、鉄道建設スケジュール等に十分配慮する必要がある。

なお、KIMBANSEKE 側に、主要道路と交叉するが、道路交通量、鉄道縦断勾配等から、立体交差が望ましいと思えるので、十分調査し、結論を出していただきたい。

ウ) KIMBANSEKE 地区のルート

低層の住宅が一面に張りついており、町の重心がどこにあるか不明であるが、一般的には最も需要を喚起することのできる中央部を通ることが望ましいが、将来の土地利用計画、将

米の延伸可能性をも考慮し、長期的視点にたつて選定する必要がある。

Ⅲ-3 測量、水文調査

キンシャサ市の地形図は、十分なものがなく、図上で路線選定するには誤差が大きすぎるものと思われる。本プロジェクトのフィージビリティを判断する上で、重要なウンジリ川橋梁及びその前後の土工区間の工事量は重要な要素なので、その工事費の精度ある積算には、縦断、横断、平面図が必要である。従って、現地踏査等で概略ルートを二案程度にしぼり、各々について巾50m程度、縮尺1/2,500程度の平面図等を作成し、それによりルート選定を行い、工事費積算を行う必要がある。これらの図面は、谷をまたぐ延長1.5km~2.0km程度の間を必要とし、他区間については、ルート選定後の縦断図、平面図を作る程度の測量で十分であろう。

また、NDJILI川については、水位、流量等水文に関する調査が必要である。特に、原始河川なので、河道の変動について留意するとともに、水位の変動等については、下部工事の選定、施工計画に必要なので十分調査する必要がある。

これらの調査については、現地での既存データの収集は困難と思われるが、Lumumba通り、NDJILI空港線の橋梁等のデータを集めるよう努める必要があろう。

Ⅲ-4 土質、地質調査

架橋地点あるいは近傍の土質、地質についてのデータは無いと思われ、また、下流のLumumba通り、NDJILI空港線橋梁等の建設時点の資料も、もし保存されていたとしても参考程度であるので、現地でのボーリング調査を行う必要がある。

ボーリング箇所は、ルート選定と密接に関連してくるので、二案程度の概略ルートを選定した上で4~5箇所ボーリング調査を行い、建設費の比較検討が出来るようになるのが望ましい。

Ⅲ-5 用地調査

ザイールにおいては、関連土地収用法令があり、用地確保については、制度面での調査を十分行う必要がある、また、その制度面を念頭におき、土地収用のための費用の他、具体的ルート計画上の用地収用の難易等問題点について十分調査する必要がある。

Ⅲ-6 その他

その他、本調査は、約5kmの鉄道であるが、ルートの半分程度は、人家のない谷部の橋梁を含む工事費のかかる区間であり、残部の区間は住宅地の中を通過するもので、用地買収、人家の移転補償等の問題が予想される。これらを考慮すると全体工事を一期工事とせず、二~三期に工程を区分することについても検討する必要がある。

また、測量、ボーリング調査等については、キンシャサに各々の業者が存在するとの話を聞いているが、十分確認する必要がある。また、調査スケジュールの中で、これらの調査については、調査期間に若干の配慮が必要であろう。

なお、本格調査団は、短期間に調査業務を遂行しなければならないが、通訳を必要数そろえるとしても、本件調査のような具体的プロジェクトはキンシャサにおいて始めて扱われること、調査業務遂行中におけるテクノロジー・トランスファーの必要があること、データ等の未整備による補足調査の必要が十分考えられる事等により、10名を超える調査団の規模が必要であると思われる。

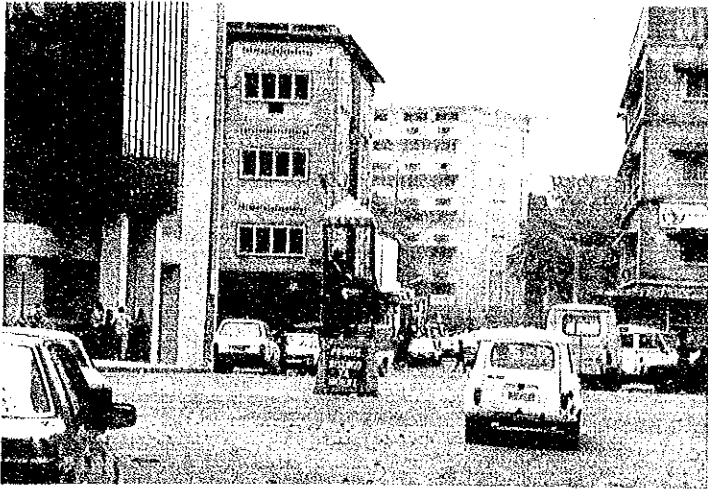


写真-1 交差点で交通整理する交通警察官



写真-2 Lumumba通りの混雑状況とSOTRAZのバス



写真-3 KIMBANSEKE地区におけるFULA-FULA



写真-4 Lumumba通りを通過するKIMALU-MALU



写真-5 KISENSO地区を走るKIMALU-MALU



写真-6 KIN-EST駅風景

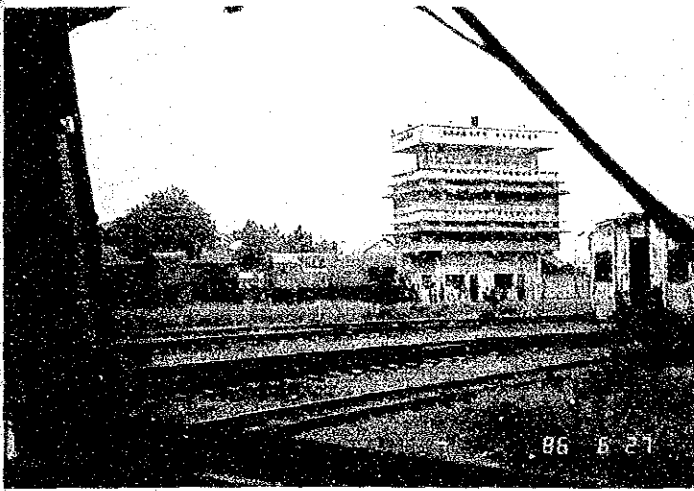


写真-7 KIN-EST中央司令センター



写真-8 KIN-EST駅の開業時のSL



写真-9 Webb Thompsonのパイロットパトン

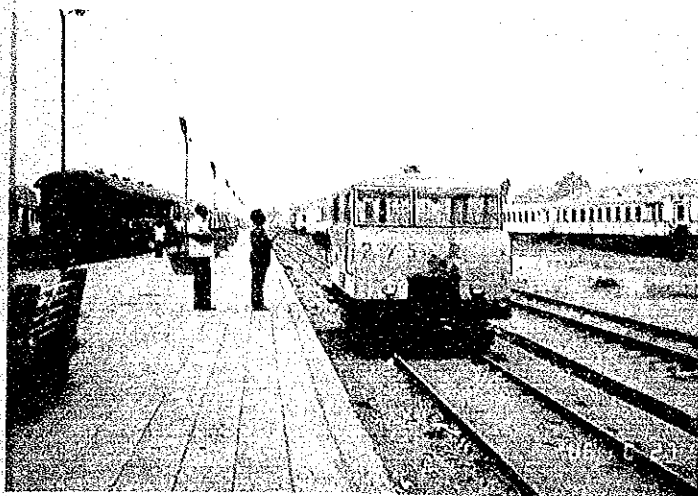


写真-10 現地視察に使用した軌道モーターカー

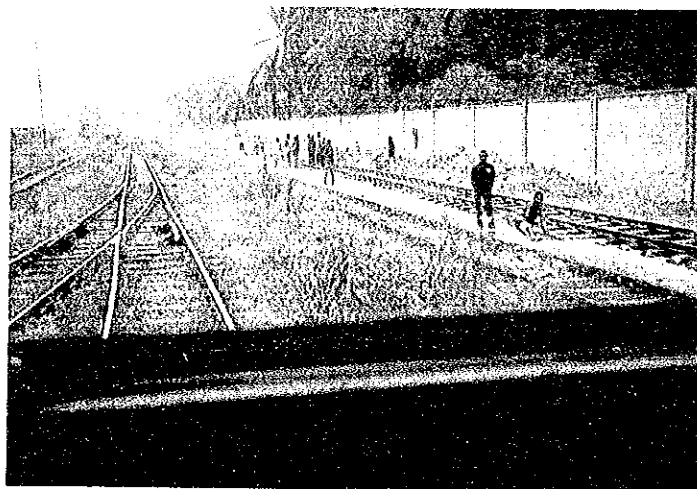


写真-11 KIN-EST駅入口の複線化工事



写真-12 NDOLO駅構内

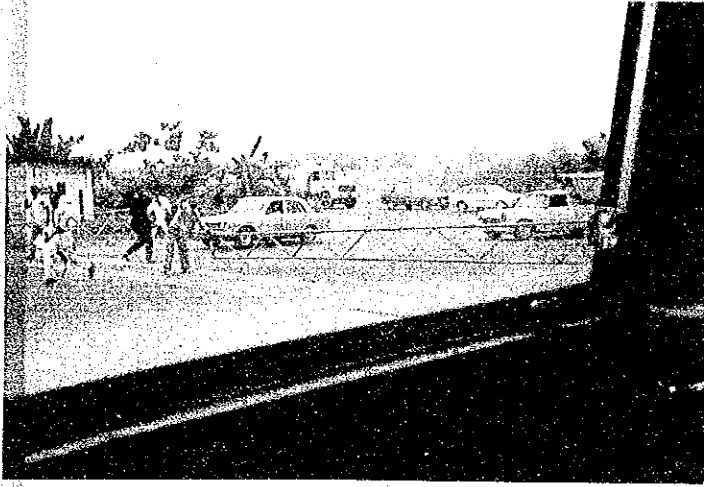


写真-13 踏切状況



写真-14 SocimateよりLIMETE方向を望む



写真-15 貨物ヤード

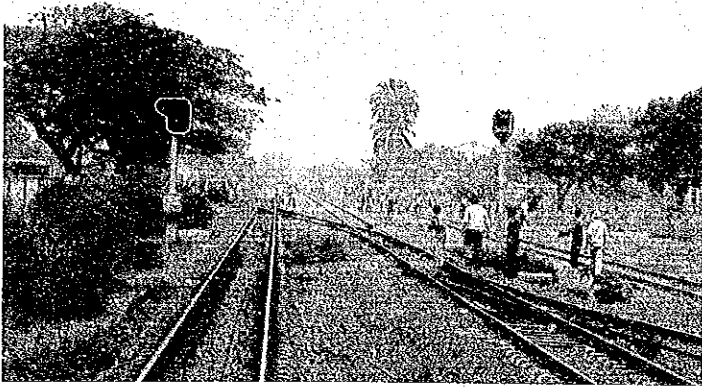


写真-16 LIMETE駅を望む
(手前右側より貨物ヤード線が合流
前方左側にNDJILI線が分岐)



写真-17 鉄道から見たLumumba通り



写真-18 Lumumba通りからSocimate方を望む

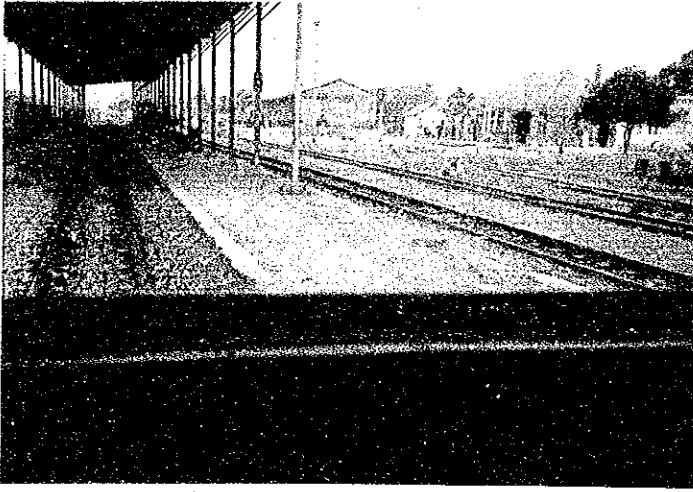


写真-19 MATETE駅

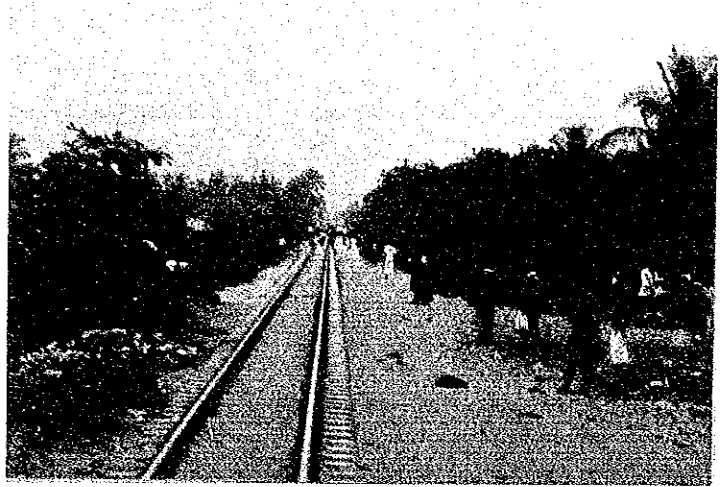


写真-20 MATETE方よりLEMBA方を望む

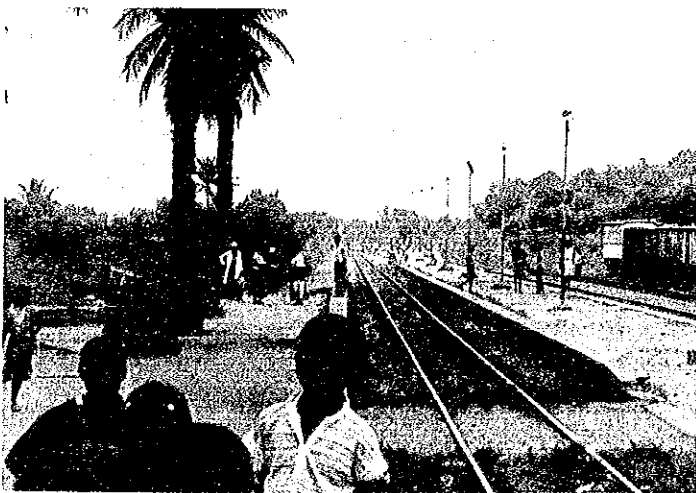


写真-21 MATETE駅構内

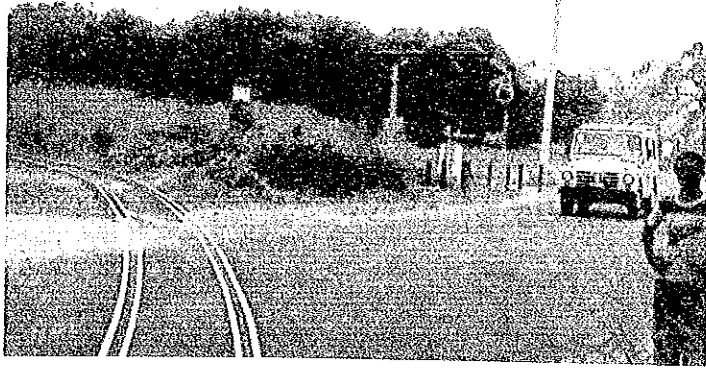


写真-22 NDJILI線とPoids Lourd通りの踏切

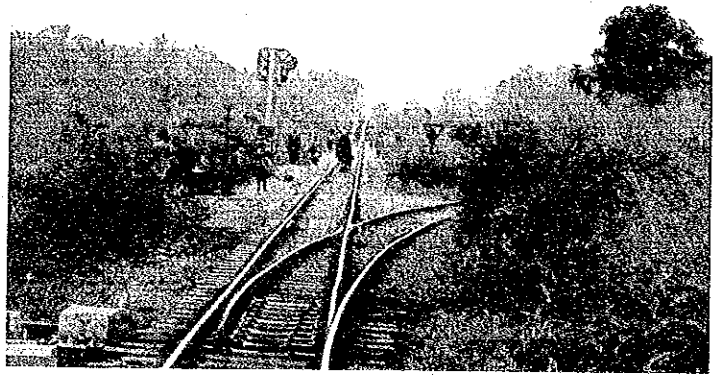


写真-23 NDJILI線KINGAWA方面を望む

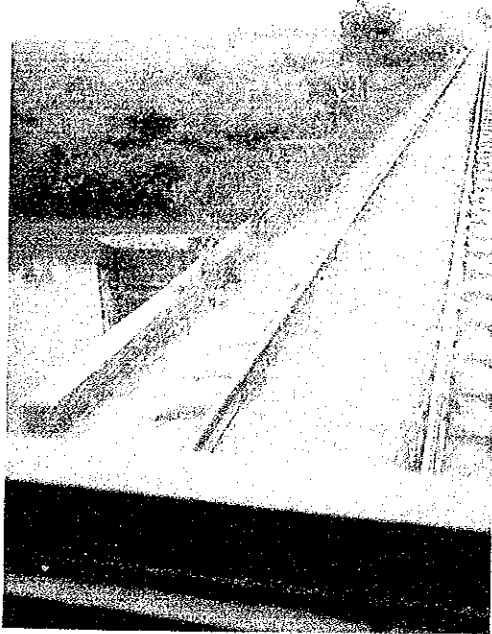


写真-24 NDJILI川橋梁



写真-25 TSHENKE駅構内



写真-26 空港近くの踏切

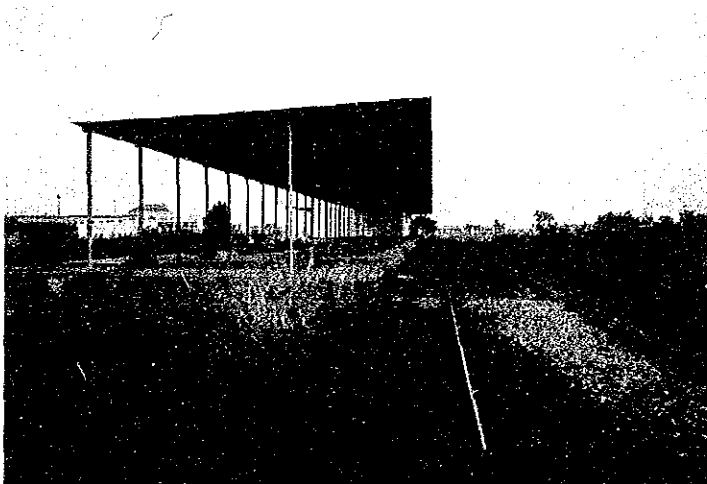


写真-27 AIRPORT駅



写真-28 LEMBA 駅附近より KIMBANSEKE 方向を望む
(向う側の丘陵との間に NDJILI 川が流れている)

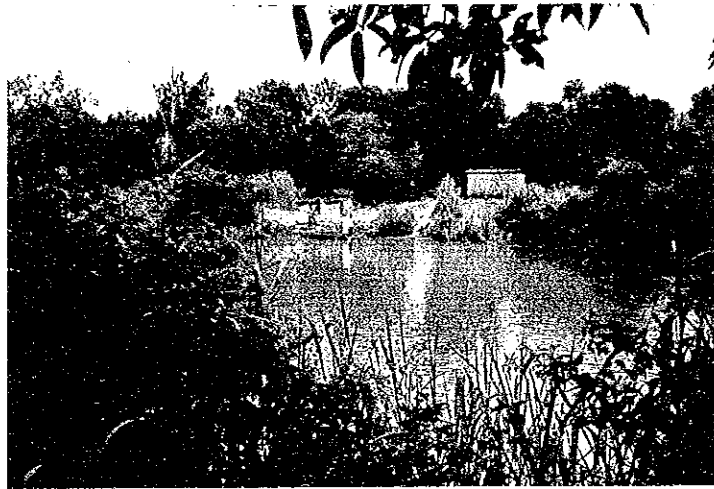


写真-29 渡し舟の NDJILI 川の状況

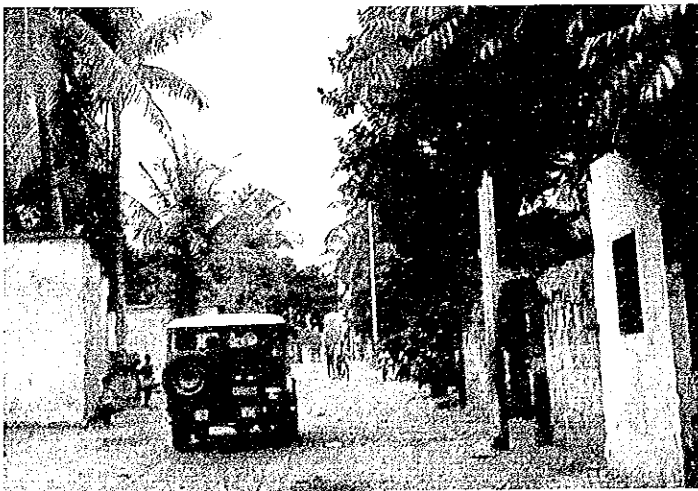
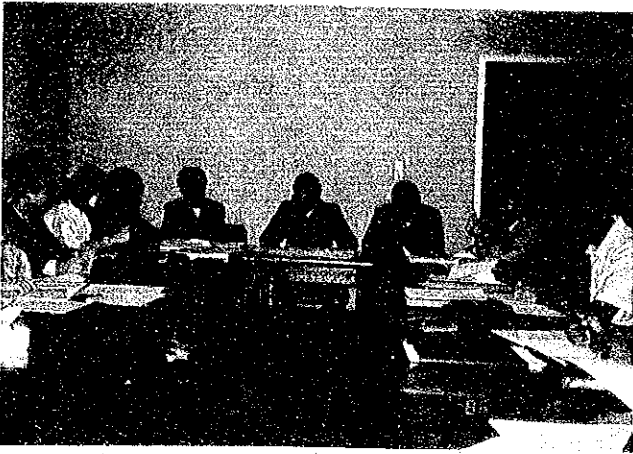


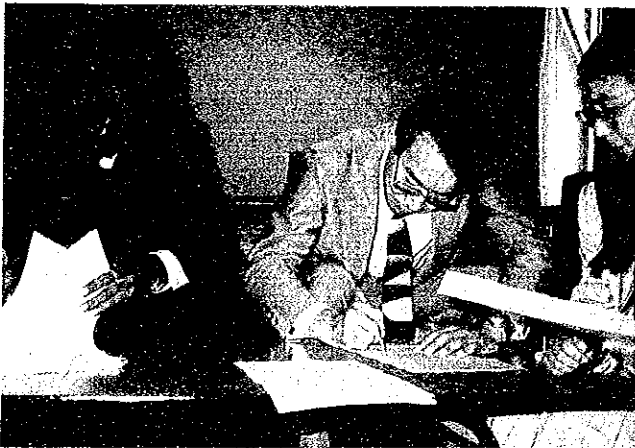
写真-30 KIMBANSEKE 新興住宅地区



S / W協議 中央 イルンガ運輸省官房長



S / W協議中の本調査団



S / Wサイン



Ⅳ. 付 録

Ⅳ-1 コンタクトミッションミニッツ (英文)

Minutes of Discussion
on
the Feasibility Study
on
the Kinbanseke New Railway Construction Project

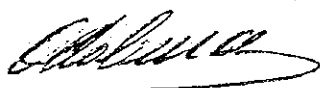
A contact mission of the Japan International Cooperation Agency (JICA) headed by Mr. Nobuyoshi TAKABE stayed in Kinshasa from February 23 to 26, 1986, to prepare the scope of the Feasibility Study on the Kinbanseke New Railway Construction Project with the Zaire authorities.

In the course of the discussion with the representatives of the Conseil Exécutif of the Republic of Zaire, the mission explained the objective of the study and its items. The Zaire side recognized the necessity of the study.

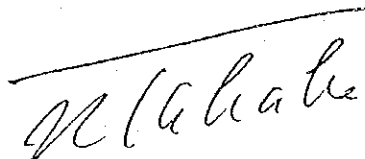
As the result of the discussion, both sides agreed upon the followings:

1. The JICA will carry out the feasibility study on the new railway construction project between KISENSO and KINBANSEKE (the Studying length is approximatly five (5) kilometers).
2. The study will cover the items shown in Annex I.
3. The JICA study teams will contact with the Department of Transports and Communications of the Republic of Zaire which will take the responsability as coordinating body.
4. The JICA will dispatch a preliminary study team to Zaire to set up the scope of work on the study.

Kinshasa, February 26, 1986



MUKUNA KABONGO
Directeur a.i. de la Direction
Amérique, Asie et Océanie
Département des Affaires Etrangères
et de la Coopération Internationale



Nobuyoshi TAKABE
Leader of the contact mission,
The Japan International
Cooperation Agency

ANNEX I.

Scope of the feasibility Study
on
the Kinbanseke New Railway Construction Project

1. Review of the existing studies related to the project
2. Data collection and analysis related to the project
 - 2-1 Socio-economic aspects
 - 2-2 Development plan
 - 2-3 Transportation
 - 2-4 Natural condition
 - 2-5 Other informations
3. Field survey
 - 3-1 Traffic survey
 - 3-2 Present land use conditions survey
 - 3-3 Topographic survey
 - 3-4 Soil survey
4. Passenger traffic demand forecast
5. Planning of the new railway construction
 - 5-1 Route location
 - 5-2 Planning of train operation
 - 5-3 Planning of rolling stock
 - 5-4 Planning of facilities
 - 5-5 Planning of Management
 - 5-6 Cost estimate
 - 5-7 Implementation programme
6. Economic analysis
7. Financial analysis
8. Project evaluation

ANNEXE II.

Participants à la réunion du 25 février 1986

NOM	TITRE
<u>PARTIE ZAIROISE</u>	
MUKUNA KABONGO	Directeur a.i., Direction Amérique Asie et Océanie, Département des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale
DAKAHUDYNO WAKALE	Conseiller au Département des Transpor
TUADI-LUTETE	Inspecteur aux Affaires Foncières
KIALA BULA	Chef de Bureau Cadastre/Ville
Louis DE HONDT	Expert au Département du Plan
Angelica GUENTHER	G.E.T.
OLENGHA OMOYI	G.E.T.
Hajime UE	Directeur de l'O.E.B.K.
Kenichi UMEKI	Sous-Directeur de l'O.E.B.K.
TUMU YA MBONGU	C.B. a.i. Direction Amérique Asie et Océanie Département des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale
KAM ESUNG	C.B. Asie Département des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale
MABAYA GRI-AMINE	Directeur V.T/ONATRA
BIKINDU DITOMENE	Sous-Directeur des Prêts Extérieurs ONATRA
KAM NUMBAR Ifer	Chef de Bureau Finances Contributions
KANAMUGIRE BONEZA	Sous-Directeur de l'O.E.B.K.

PARTIE JAPONAISE

1. Mission

Nobuyoshi TAKABE

Chef de la mission

Fumio TSUTSUI

Membre de la mission

Yoshiharu KIMURA

Membre de la mission

Akihiko NAGANUMA

Interprète

2. Ambassade du Japon

Yoshitaka IIZAWA

Premier Secrétaire

Tatsuo ARAI

Troisième Secrétaire

Takeo UEDA

Conseiller Spécial aux Affaires
de Coopération Economique



W-2. コンタクト ミッション ミニッツ (仏文)

Procès-verbal des discussions
sur l'étude de faisabilité du Projet de construction
de la ligne ferroviaire de Kinbanseke

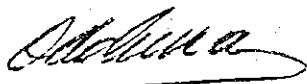
La Mission de contact de l'Agence Japonaise de la Coopération Internationale (JICA), dirigée par Monsieur Nobuyoshi TAKABE, a séjourné à Kinshasa, Zaïre, du 23 au 26 février 1986, dans le but de préparer avec les autorités zaïroises le contenu d'une étude de faisabilité sur le projet de la construction de la ligne ferroviaire de Kinbanseke.

Au cours des discussions avec les représentants du Conseil Exécutif de la République du Zaïre, la Mission a expliqué le but de l'étude et son contenu. La Partie zaïroise a reconnu la nécessité de l'étude.

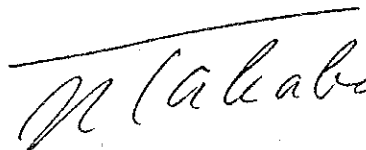
Au terme des discussions, les deux Parties se sont mises d'accord sur les points suivants:

1. La JICA procédera à l'étude de faisabilité du Projet de construction de la ligne ferroviaire sur une longueur d'environ cinq kilomètres entre Kisenso et Kinbanseke.
2. L'étude couvrira les rubriques indiquées dans l'Annexe I.
3. Les équipes d'étude de JICA seront en rapport avec le Département des Transports et Communications du Zaïre qui assumera les responsabilités de coordonnateur.
4. La JICA enverra au Zaïre une équipe d'étude préliminaire pour fixer les termes de référence de l'étude.

Kinshasa, le 26 février 1986



MUKUNA KABONGO
Directeur a.i. de la Direction
Amérique, Asie et Océanie,
Département des Affaires Etrangères
et de la Coopération Internationale



Nobuyoshi TAKABE
Chef de la Mission de contact,
Agence Japonaise de la Coopération
Internationale (JICA)

ANNEXE I.

Etude de faisabilité
sur
le projet de construction de la ligne ferroviaire
de
Kisenso-Kinbanseke
Contenu de l'Etude

1. Revue des Etudes existantes relatives au projet
2. Collection et analyse des données relatives au projet
 - 2-1 Aspects socio-économiques
 - 2-2 Plan du développement
 - 2-3 Transport
 - 2-4 Conditions naturelles
 - 2-5 Autres informations
3. Etude sur place
 - 3-1 Etude du transport
 - 3-2 Etude des états d'utilisation du terrain du projet
 - 3-3 Arpentage
 - 3-4 Sondage de sol
4. Prévision de la demande de transport des passagers
5. Plan de la construction du projet
 - 5-1 Localisation du tracé
 - 5-2 Plan de l'exploitation des trains
 - 5-3 Plan du matériel roulant
 - 5-4 Plan des installations
 - 5-5 Plan de l'administration et de la gestion
 - 5-6 Estimation des coûts d'investissement
 - 5-7 Programme de la réalisation
6. Analyse économique
7. Analyse financière
8. Evaluation du projet

PROCES-VERBAL SUR L'ETABLISSEMENT DES TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE
DE FAISABILITE DU PROJET DE CONSTRUCTION DE LA LIGNE FERROVIAIRE KISENSO-
KIMBANSEKE

La Mission de l'Agence Japonaise de la Coopération International (JICA) dirigée par Mr. Jun SAWADA, chargée d'établir avec la Délégation Zairoise dirigée par Citoyen ILUNGA BONJI, Conseiller Principal du Département des Transports et Communications, les Termes de Référence de l'Etude de faisabilité du projet de construction de la ligne ferroviaire Kisenso-Kimbanséke a séjourné au Zaïre du 24 au 30 juin 1986.

Le 26 juin 1986 la mission a exposé et discuté avec la Délégation Zairoise le projet des Termes de Référence de cette étude qu'elle avait préalablement préparé.

Aux termes des discussions, les deux parties se sont mises d'accord sur les points suivants:

1. L'Etude sera exécutée conformément aux Termes de Référence annexés
2. La JICA fera des efforts d'envoyer l'équipe d'étude au Zaïre au mois d'octobre ou au plus tard au mois de novembre 1986.
3. Le "Rapport Initial" dans le calendrier provisoire de l'étude traitera de la méthodologie ou procédure d'exécution de l'étude etc.
4. Les notes sur la base et la méthodologie des calculs effectués dans le cadre de l'étude seront explicitées dans le rapport
5. La JICA informera le Département à peu près un mois avant l'envoi de l'équipe sur la date d'arrivée prévue, la composition de l'équipe, la durée de séjour et le nombre d'homologues zairois pour suivre l'exécution de l'étude.

La partie zairoise estime que la durée de l'étude (onze mois) est longue et demande à cet effet qu'elle soit réduite.

Fait à Kinshasa, le 28 juin 1986

ILUNGA BONJI
Conseiller Principal au
Département des Transports
et Communications

JUN SAWADA
Chef de la Mission de l'Etude
préliminaire de
l'Agence Japonaise de la
Coopération Internationale
(JICA)

TERMES DE REFERENCES

DE

L'ETUDE DE FAISABILITE SUR LE PROJET DE CONSTRUCTION
DE LA LIGNE FERROVIAIRE DE KISENSO-KIMBASENKE

AGREES PAR

LE DEPARTEMENT DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS
DE LA REPUBLIQUE DU ZAIRE

ET

L'AGENCE JAPONAISE DE LA COOPERATION INTERNATIONALE

I. INTRODUCTION

Le Conseil Exécutif de la République du Zaïre a demandé le 20 mars 1985 au Gouvernement du Japon le financement du projet de la construction de la ligne ferroviaire de Kisenso-Kimbanseke.



Conformément à l'accord conclu le 26 février 1986 entre la mission de contact de JICA et la délégation zaïroise, le Gouvernement du Japon a décidé de procéder à une étude de faisabilité dudit projet dans le cadre du programme de la coopération technique.

La JICA, organisation officielle responsable de l'exécution des programmes de coopération technique du Gouvernement du Japon entreprendra l'Etude conformément aux lois et règlements pertinents du Japon et en étroite collaboration avec les organismes concernés du Conseil Exécutif de la République du Zaïre.

Le Département des Transports et Communications de la République du Zaïre (ci-après dénommé "le Département") agira en qualité de correspondant de l'équipe japonaise chargée de l'Etude et aussi en tant que coordinateur avec les autres organisations concernées du Conseil Exécutif de la République du Zaïre pour la bonne exécution de l'Etude.

II. OBJET DE L'ETUDE

L'objet de l'Etude consiste à déterminer la faisabilité technique, économique et financière du projet de construction de la ligne ferroviaire de Kisenso-Kimbanseke (d'une longueur d'environ cinq kilomètres).



III. DOMAINE DE L'ETUDE

1. Revue des Etudes existantes relatives au projet
2. Collecte et analyse des données relatives au projet
 - 2-1 Aspects sociaux-économiques
 - 2-2 Plans de développement
 - 2-3 Transports
 - 2-4 Conditions naturelles
 - 2-5 Régime foncier
 - 2-6 Autres informations
3. Etudes sur le site
 - 3-1 Etude de l'état actuel du transport urbain
 - 3-2 Etude des états actuels d'utilisation du terrain du projet
 - 3-3 Arpentage
 - 3-4 Sondage du sol
4. Prévision de la demande de transport des passagers
5. Plan de la réalisation du projet
 - 5-1 Choix du tracé
 - 5-2 Plan de l'exploitation des trains
 - 5-3 Plan du matériel roulant
 - 5-4 Plan des installations
 - 5-5 Plan de l'administration et de la gestion
 - 5-6 Estimation des coûts: expropriation et investissement
 - 5-7 Planning d'exécution des travaux
6. Analyse économique
7. Analyse financière
8. Evaluation du projet

IV. CALENDRIER DE L'ETUDE

L'Etude commencera dès que les formalités nécessaires pour l'envoi de l'équipe d'Etude auront été accomplis et elle sera réalisée selon le calendrier indiqué à l'annexe.

V. RAPPORTS

La JICA préparera et remettra au Conseil Exécutif de la République du Zaïre les rapports suivants rédigés en français.

1. Rapport initial	50 exemplaires	Au début de l'Etude
2. Rapport intermédiaire	50 exemplaires	dans les 6 mois qui suivront le commencement de l'Etude
3. Projet du rapport final	50 exemplaires	dans les 9 mois qui suivront le commencement de l'Etude
4. Rapport final	50 exemplaires	dans les 2 mois qui suivront la réception des commentaires du Conseil Exécutif de la République du Zaïre sur le projet du rapport final.

VI. ENGAGEMENTS DU CONSEIL EXECUTIF DE LA REPUBLIQUE DU ZAIRE

1. Pour faciliter la réalisation de l'Etude, le Conseil Exécutif de la République du Zaïre prendra les mesures nécessaires:

- (1) pour garantir la sécurité de l'équipe japonaise de l'Etude
- (2) pour permettre aux membres de l'équipe japonaise de l'Etude d'entrer et de séjourner au Zaïre et d'en sortir pour la durée de la tâche qui leur est assignée et les exempter des formalités et frais consulaires de l'enregistrement des étrangers
- (3) pour exempter les membres de l'équipe japonaise de l'Etude des taxes, droits et autres charges sur l'équipement, machines et autres matériels importés au Zaïre pour l'exécution de l'Etude
- (4) pour exempter les membres de l'équipe japonaise de l'Etude de la taxe sur les revenus et autres charges de toutes sortes imposées sur ou en relation avec des émoluments ou indemnités payés aux membres de l'équipe japonaise de l'Etude pour leurs services en rapport avec l'exécution de l'Etude
- (5) pour accorder les facilités nécessaires à l'équipe japonaise de l'Etude pour la remise de fonds du Japon aussi bien que pour leur utilisation au Zaïre en rapport avec l'exécution de l'Etude
- (6) pour permettre à l'équipe japonaise de l'Etude d'amener

du Zaire au Japon toutes les données et tous les documents relatifs à l'Etude

- (7) pour accorder les autorisations administratives à l'équipe japonaise pour la réalisation de l'Etude (arpentage, sondage du sol, photos etc.).

2. Le Département, en collaboration avec les autres organisations concernées, fournira, à ses propres frais, à l'équipe japonaise de l'Etude, ce qui suit:

- (1) les données et informations disponibles relatives à l'Etude
- (2) le personnel zairois de contrepartie
- (3) un bureau approprié à Kinshasa
- (4) carte d'identité pour étranger (permis de séjour spécial)

3. Le Conseil Exécutif de la République du Zaire supportera, le cas échéant, toute réclamation déposée contre les membres de l'équipe japonaise de l'Etude provenant de l'exécution de leurs tâches dans le cadre de la réalisation de l'Etude, ou en relation avec celles-ci, sauf si elle provient d'une négligence grave ou d'une faute de conduite préméditée de la part des membres de l'équipe japonaise de l'étude.

VII. ENGAGEMENTS DE LA JICA

Pour l'exécution de l'Etude, la JICA prendra les dispositions suivantes:

1. envoyer au Zaire, à ses frais, une équipe de l'étude ainsi que l'équipement, machines et autres matériels nécessaires à l'exécution de l'étude.
2. assurer le transfert de technologie au personnel zairois de contrepartie au cours de l'Etude.

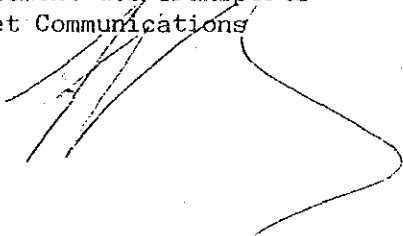
VIII. AUTRES DISPOSITIONS

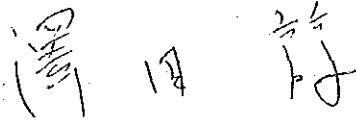
La JICA et le Département se consulteront sur toute autre matière qui n'est pas convenue dans ce document et qui pourrait surgir en rapport avec l'Etude.

Fait en double exemplaire en langue anglaise et en langue française, les deux textes faisant également foi.

Fait à Kinshasa, le 28 juin 1986

ILUNGA LONJI
Conseiller Principal au
Département des Transports
et Communications




JUN SAWADA
Chef de la Mission de l'Etude
préliminaire de
l'Agence Japonaise de la
Coopération Internationale
(JICA)

ANNEXE:

Calendrier provisoire de l'Etude

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Travaux au Zaire		▨	▨				▨			▨		
Travaux au Japon				▨	▨	▨		▨	▨		▨	▨
Présentation des rapports	▲	IC/R					▲	IT/R		▲	DF/R	
												▲
												F/R

NOTE:

IC/R: Rapport initial

DF/R: Projet du rapport final

IT/R: Rapport intermediaire

F/R: Rapport final

MINUTES OF THE DISCUSSION ON
THE SCOPE OF WORK FOR THE FEASIBILITY STUDY ON
THE KISENSO-KIMBANSEKE RAILWAY CONSTRUCTION PROJECT

The mission of Japan International Cooperation Agency (JICA) headed by Mr. JUN SAWADA stayed in Zaire from 24th to 30th June, 1986 to discuss with Zaire delegation headed by Gitoyen ILUNGA LONJI, First Counsellor, the Department of Transports and Communications, on the Scope of Work for the feasibility study on the Kisenso-Kimbanseke Railway Construction Project.

On 26th June, 1986, the Mission presented and discussed with Zaire delegation on the draft Scope of Work prepared for the Study on the Project.

After the discussion, two parties agreed as follows:

1. The Study will be conducted in accordance with the Scope of Work attached.
2. JICA will make efforts to dispatch the Study team to Zaire on October or at latest November, 1986.
3. The "Inception Report" mentioned in the Tentative Study Schedule will include the methodology, the process on the implementation of the Study and so on ...
4. The basic data and the methodology for calculation applied in the Study will be clarified in the reports.
5. JICA will inform the Department, approximately one month before the dispatch of the Study team, regarding the scheduled date of arrival of the Study team, the composition of the team, the duration of their stay, the number of the Zaire counterparts for the implementation of the Study.

The Zaire deligation estimates the duration for implementation of the Study (eleven months) is long and requested therefore that it would be shortened.

at Kinshasa, 28th June 1986

ILUNGA LONJI

First Counsellor
Department of Transports
and Communications

JUN SAWADA

Leader
Preliminary Survey Team
Japan International
Cooperation Agency
(JICA)

SCOPE OF WORK
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE KISENSO-KIMBANSEKE RAILWAY CONSTRUCTION PROJECT

AGREED UPON BETWEEN
THE REPUBLIC OF ZAIRE
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

I. INTRODUCTION

The Executive Council of the Republic of Zaire requested to the Government of Japan for the financemnt concerning to the Kisenso-Kimbanseke Railway Construction Project.



In accordance with the agreement which was made between the Contact Mission of Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the Zaire Delegation, the Government of Japan decided to implement the feasibility study (hereinafter referred to as "Study") on the above mentioned project under the technical cooperation program.

The JICA, the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan and in close cooperation with the authorities concerned of the Government of the Republic of Zaire.

The Department of Transports and Communications of the Republic of Zaire (hereinafter referred to as "The Department") shall act as coordinating body to other relevant organizations of the Government of the Republic of Zaire for the smooth implementation of the Study.

II. OBJECTIVE OF STUDY

The objective of the Study is to determine the technical, economic and financial feasibility on the new railway construction project between KISENSO-KIMBANSEKE (approximately five (5) kilometers).



III. THE SCOPE OF THE STUDY

1. Review of the existing studies related to the project
2. Data collection and analysis related to the project
 - 2-1 Socio-economic aspects
 - 2-2 Development plans
 - 2-3 Transportation
 - 2-4 Natural condition
 - 2-5 Land requisition system
 - 2-6 Other informations
3. Site Survey
 - 3-1 Present urban, traffic condition survey
 - 3-2 Present land use conditions survey
 - 3-3 Topographic survey
 - 3-4 Soil survey
4. Passenger traffic demand forecast
5. Planning of the project implementation
 - 5-1 Route selection
 - 5-2 Planning of train operation
 - 5-3 Planning of rolling stock
 - 5-4 Planning of facilities
 - 5-5 Planning of Management
 - 5-6 Cost estimate (investment and land requisition)
 - 5-7 Implementation planning
6. Economic analysis
7. Financial analysis
8. Project evaluation

IV. WORKING SCHEDULE

The Study shall start immediately after taking the necessary procedures to dispatch the study team and be conducted as shown in Annexe.

V. REPORTS

JICA will prepare and submit the following reports in French to the Executive Council of the republic of Zaire.

1. Inception Report	50 copies	at the beginning of the Study
2. Interim Report	50 copies	within 6 months after commencement of the Study
3. Draft final Report	50 copies	within 9 months after commencement of the Study
4. Final Report	50 copies	within 2 months after receipt of the comments of the Executive Council of the Republic of Zaire on the Draft Final Report

VI. UNDERTAKING OF THE EXECUTIVE COUNCIL OF THE REPUBLIC OF ZAIRE

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Executive Council of the Republic of Zaire shall take necessary measures:

- (1) to secure the safety of the Study team
- (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Zaire for the duration of the Study and to exempt them from alien registration requirements and consular fees
- (3) to exempt the members of Japanese study team from taxes, duties and any other charges on equipment, machineries and other materials brought into Zaire for the implementation of the Study
- (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emolument or allowance paid to the members of the Japanese study team for their service in connection with the implementation of the Study

- (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Zaire from Japan in connection with the implementation of the Study
- (6) to permit to take all data and documents related to the Study out of Zaire to Japan by the Study team
- (7) to provide necessary facilities to the Japanese study team for the implementation of the Study (Topographic Survey, Soil Survey, Photography etc.)

2. The Department shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other agencies concerned.

- (1) available data and information related to the Study
- (2) Zaire counterpart personnel
- (3) suitable office in Kinshasa
- (4) identification card for aliens (Special Permission of Stay)

3. The Executive Council of the Republic of Zaire shall bear claims, if any arises against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

VII. UNDERTAKINGS OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following dispositions:

1. to dispatch to Zaire, at its own expense, study team and equipment, machineries and other material necessary for the Study
2. to perform technology transfer to the Zaire counterpart personnel in the course of the Study

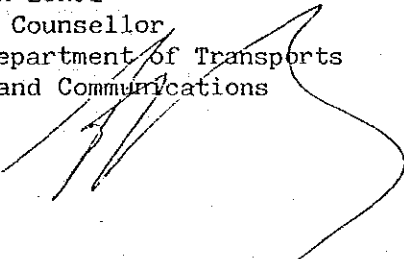
VIII. OTHERS


JICA and the Department shall consult with each other in respect of any other matters that are not agreed upon in this document and may arise from or in connection with the Study.

Done in duplicate in the English and French languages both equally authentic.

at Kinshasa 28, June 1986

ILUNGA LONJI
First Counsellor
The Department of Transports
and Communications




JUN SAWADA
Leader,
JICA Preliminary
Survey Team

ANNEX

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
WORK IN ZAIRE												
WORK IN JAPAN												
REPORT PRESENTATION	▲	IC/R					▲			▲		▲
						IT/R			DF/R			F/R

NOTE: IC/R: Inception Report
IT/R: Interim Report

DF/R: Draft Final Report
F/R: Final Report

Handwritten initials

Handwritten signature

IV - 5 資金協力要請書 (仏)

REPUBLIQUE DU ZAIRE
DEPARTEMENT DES AFFAIRES ETRANGERES
ET DE LA COOPERATION INTERNATIONALE

Kinshasa, le

N / REF.

N°130/COOP/

203295/85

V / REF.

OBJET :

Le Département des affaires Etrangères et de la Coopération Internationale de la République du Zaïre présente ses compliments à l'ambassade du Japon à Kinshasa et a l'honneur de lui faire parvenir en annexe pour transmission à l'autorité compétente une requête du Conseil Exécutif portant sur le financement du projet d'amélioration du Chemin de fer Urbain à Kinshasa "Construction du Tronçon KISENCO - NDJILI - KINBANSEKE".

Le Département des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale remercie l'Ambassade du Japon de son aimable collaboration et saisit cette occasion pour lui renouveler les assurances de sa haute considération.-

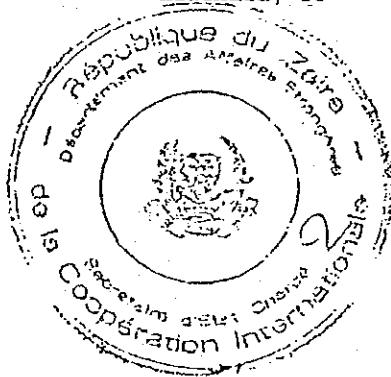
A L'AMBASSADE DU JAPON

à

KINSHASA.-

Kinshasa, le

20 MARS 1985



REPUBLIQUE DU ZAIRE
DEPARTEMENT DES TRANSPORTS ET
COMMUNICATIONS
ORGANISATION POUR L'EQUIPEMENT DE
BANANA-KINSHASA

" OEBK "

AMELIORATION DU CHEMIN DE FER URBAIN A KINSHASA

Projet de construction du tronçon Kisenso - Ndjili - Kimbauseka
par l'O.E.B.K. et la Coopération Japonaise

Février 1985

REPUBLIQUE DU ZAIRE
DEPARTEMENT DES TRANSPORTS ET
COMMUNICATIONS
ORGANISATION POUR L'EQUIPEMENT DE
KINSHASA-KINSHASA
" OEBK "

AMELIORATION DU CHEMIN DE FER URBAIN A KINSHASA

Projet de construction du tronçon Kisenso-Mdjili
Kimbanseke par l'OEBK. et la Coopération Japonaise

I. INTRODUCTION

La population Kinnoise est actuellement estimée à plus de 2.500.000 habitants et son taux de croissance à 5% par an.

A l'horizon 2.000 c'est-à-dire dans 15 ans à venir, Kinshasa aura plus de 5.000.000 d'habitants.

Malgré les efforts que les Sociétés de transport par autobus fournissent pour augmenter leur capacité de transport, la demande de transport dépasse encore de loin les moyens mis en place. La voirie urbaine ne cesse de se détériorer, la population augmente continuellement, la ville continue à s'étendre progressivement et les distances à parcourir entre les quartiers résidentiels et les lieux de travail deviennent de plus en plus longue. Depuis longtemps le Conseil Exécutif cherche à résoudre le problème de transport dans la Ville de Kinshasa.

En Mai 1978 il a approuvé un schéma de transport présenté par le BEAU (Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains) pour améliorer le transport urbain à Kinshasa. Dans son rapport le BEAU explique un schéma de transport qui s'appuie sur les trois modes de transport complémentaires à savoir : le chemin de fer, le métro léger et les autobus. Lorsque le Conseil Exécutif a approuvé ce rapport, il a décidé d'accorder la priorité aux transports ferroviaires et autobus.

C'est dans le cadre d'exécution de cette décision que l'ONATRA est en train d'améliorer son réseau urbain pour en augmenter la capacité de transport. Il a déjà doublé la ligne sur le tronçon Kin-Est (gare centrale) et Matete et veut continuer jusqu'à la gare de Lemba dans la Zone de Kisenso.

La construction d'un nouveau tronçon Ndolo-Sabena-Avenue Bokassa est en cours d'exécution et la réhabilitation de l'ancienne voie ferrée Ndolo-Kintambo sera prochainement réalisée par l'ONATRA et la Coopération Allemande.

L'OEBK avec l'aide de la Coopération Japonaise voudrait en se basant sur le même schéma approuvé par le Conseil Exécutif réaliser un nouveau tronçon de chemin de fer qui partirait de la gare de Lemba vers la Zone de Kimbanseke en traversant la rivière Ndjili et la Zone de Ndjili. Le Gouvernement Japonais est prêt à intervenir pour le financement de ce projet en devises sous forme de don si le Conseil Exécutif le lui demande. En effet dans le cas de la réhabilitation de l'ancienne voie ferrée Ndolo-Kintambo confiée à la Coopération Allemande l'année dernière, le Gouvernement Japonais voulait intervenir avec un don de 2 Milliards de Yen soit 350 Millions de Zaïres si le Conseil Exécutif la lui avait confiée comme le prévoyait la lettre N° 409/1895/B2/84 du Commissaire d'Etat aux Transports et Communications adressée à son Collègue des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale le 27 Août 1984.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Objectifs :

Le projet vise à relier les deux Zones Ndjili et Kimbanseke à la ville Ouest dont elles sont particulièrement coupées par la rivière Ndjili pour permettre à leurs populations respectives d'utiliser dans leurs déplacements le réseau de chemin de fer existant qui passe à quelques mètres de leurs résidences. La construction d'un pont rail avec trottoirs pour piétons sur la Ndjili augmentera sensiblement les possibilités d'extension du chemin de fer urbain vers le Sud-Est de la ville où la population devient de plus en plus dense.

2.2. Nature du projet :

Le projet consiste à réaliser ensemble les études et travaux de construction d'un nouveau tronçon de chemin de fer (environ 3 Km dans l'immédiat) et un pont rail avec trottoirs pour piétons sur la rivière Ndjili aux environs de la gare de Lemba située dans la Zone de Kisenso et une gare terminus pour passagers dans la Zone de Kimbanseke.

3. JUSTIFICATION.








- 3.1. Sur le plan social le projet répond aux objectifs contenus dans le programme du Président Fondateur, Président de la République pour le nouveau Septennat.
- 3.2. Actuellement l'ONATRA double la ligne de chemin de fer entre la gare centrale (Kin-Est) et la gare de Lemba dans la Zone de Kisenso. Les Zones de Kisenso, Mateta et Limera qui longent cette ligne comptent moins d'habitants que la seule Zone de Kimbanseke (332.395 pour les 3 Zones contre 382.796 pour la Zone de Kimbanseke au 31 Décembre 1983) en y ajoutant ceux de la Zone de Ndjili 155.118 habitants les deux Zones comptent plus de 500.000 habitants à peu près 1,5 fois la population des trois autres et presque $\frac{1}{5}$ ème de la population de la Ville de Kinshasa. Les trois Km de rail avec un pont sur la rivière Ndjili et une gare dans la Zone de Kimbanseke permettront de mieux drainer toute cette population vers le centre de la ville et d'augmenter la rentabilité du réseau de chemin de fer existant.
- 3.3. Après la réhabilitation de la ligne Ndolo-Kintambo par la Coopération Allemande, un train peut aller facilement de Kimbanseke à Kintambo en très peu de temps et avec beaucoup de passagers à bord, ce qu'un autobus ne peut pas faire compte tenu de la distance à parcourir (+ 25 Km) et de sa capacité de transport très limitée.
- 3.4. Sur le plan financier, à part les frais d'expropriation (à peu près 5% du coût total du projet) que le Conseil Exécutif devra supporter, le reste c'est-à-dire 95% du coût pourra être couvert par le don du Gouvernement Japonais cité ci-dessus.
- 3.5. Dans les zones périphériques le coût d'expropriation est encore moins élevé qu'au centre ville où les obstacles sont souvent constitués par des grandes constructions difficiles à déplacer.

4. COUT ESTIMATIF DU PROJET

Désignation des travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire x 10 ³ Zaires	Prix total x 10 ³ Zaires	Observations
1. Expropriation					
- en Zone résidentielle	Km	1,4	11.500	16.100	17.780.000
- en Zone non résidentielle	Km	1,6	1.050	1.680	
2. Infrastructure					
- plate forme au niveau naturel du sol	m	1.100	41,6	45.760	
- plate forme en déblai	m	900	58	52.200	
- plate forme en remblai	m	800	58	46.400	
- pont	m	200	500	100.000	
- mur de clôture	Km	1,200	2.633	3.159,6	
3. Installations fixes					
- voie ferrée	Km	3	14.533	43.599	
- gate	Km	3	2.167	6.501	
- signalisation et télécommunication	Km	3	13.333	39.999	
				355.388,	000 Z

337.625.500 Z

5. PROFANE DE EXECUTION

OBJET	1986	1987	1988	1989
1. Expropriation				
2. Infrastructure				
Plateforme				
Pont				
Mur de clôture				
3. Installations fixes				
Voie ferrée				
Gare				
Signalisation et télé-communication				

6. PROGRAMME DE FINANCEMENT

OBJET	TOTAL		1986		1987		1988		1989	
	Monnaie locale x 10 ³ Zaires	Devises x 10 Zaires	Monnaie locale x 10 ³ Zaires	Devises x 10 ³ Zaires	Monnaie locale x 10 ³ Zaires	Devises x 10 ³ Zaires	Monnaie locale x 10 ³ Zaires	Devises x 10 ³ Zaires	Monnaie locale x 10 ³ Zaires	Devises x 10 ³ Zaires
1. Expropriation	17.780	0	17.780	0						
2. Infrastructure										
Plateforme	38.977	105.383	19.488	52.691	19.489	52.692				
Pont	17.000	83.000	8.500	41.000	8.500	41.500				
Mur de clôture	3.159	0			790	0	2.369	0		
3. Installation fixes										
Voie ferrée	7.412	36.187			1.853	9.047	5.559	27.140		
Gare	2.900	3.511					2.990	3.511		
Signalisation et télécommunications	1.599	38.400					1.599	38.400		
TOTAL	88.917	266.481	45.768	94.191	30.632	103.239	12.517	69.051	17.834	54.112

710.791

Ⅳ-6 資金協力要請（仮訳）

ザ国外務協力省より日本大使館へ

KISENSO-NDJILI-KIMBANSEKE線建設に関する
プロジェクト・ファイナンスの要請（ザ国実行委員会による）

＜キンシャサ都市鉄道の改良＞

KISENSO-NDJILI-KIMBANSEKE線建設プロジェクト＞

85年2月

1. 序 論

現在のキンシャサ市の人口は250万人、その年間増加率は5%と推定されている。これに対し2000年を目途、すなわち向う15年間を目途とした場合、キンシャサ市の人口は500万人を超えるものと考えられている。

輸送会社（バス会社）はその輸送能力を高めるべく努力をしているが、需要に対して供給が追いついていないのが現状である。都市道路はつねに疲弊しており、人口は増加する一方で、都市自体は周辺に徐々に拡散しているため、住居と職場間の移動距離も次第に増長している。こうした状況の中で、実行委員会は久しい以前から市内の輸送問題解消の方策を求めてきた。

78年5月、実行委員会はBEAUによる交通計画を承認した。これはキンシャサ市内の都市交通の改善を目指すものである。BEAUはこの交通計画のなかで、相互に補完し合う3つの輸送モード、すなわち鉄道、軽地下鉄、バスを主軸とした考え方を示している。

実行委員会が本計画を承認した際、鉄道およびバスを優先することを同時に決定している。

ONATRAが輸送能力を向上すべく現在その都市内ネットワークの改良を行なっているのは、上記計画の実施枠内においてである。ONATRAはKIN-EST（中央駅）からMATETEに至る区画の複線化を既に終了しており、これをKISENSO地区にあるLEMBA駅まで継続することを望んでいる。

NDOLO-SABENA・BOKASSA通りを走る新線は現在建設が進められており、又NDOLO-KINTAMBO在来線の改修も、独の協力を得てONATRAが近々実施する予定である。

OEBKは日本の協力と共に、LEMBA駅より、NDJALI川とNDJILI地区を通過してKIMBANSEKE地区に至る新線を上記交通計画をベースに実現する意向を明らかにしている〔望んでいる〕。つまり、ザ国実行委員会の要請があるならば、日本政府は無償援助の形で本プロジェクトに対し外貨によるファイナンスを行なう用意がある、ということである。事実、現在独の協力になるNDOLO-KINTAMBO在来線改修プロジェクトの場合、日本政府は20億円（＝3億5千万ザイール）を予定していたのである。

これはもし実行委員会が、運輸大臣より外務協力大臣に84年8月27日にあてたN°409/1895/B2/84 レターに従って、日本政府に要請していればの話である。

2. プロジェクト概要

2.1 目的

NDJILI川に分断されるNDJILI, KIMBANSEKE両地区をキンシャサ市西部にリンクし、両地区の住民が既存線を利用出来るようにする。NDJILI川に歩道を備えた鉄道橋を建設することにより、都市鉄道を人口増加傾向にある南東部に延伸する可能性が大幅に増大できる。

2.2 性格

新線(当面は3キロ)、歩道つき鉄道橋(KISENSO地区に位置するLEMB A駅付近のNDJILI川)、KIMBANSEKE地区の旅客用ターミナル駅の建設に関するスタディと工事を含む。

3. プロジェクト正当性

3.1 大統領計画の目標に対応している。

3.2 ONATRAは現在中央駅(KIN-EST)およびKISENSO地区のLEMB A駅間の複線化を進めているが、KISENSO, MATETE, LIMETE 3地区の合計人口はKIMBANSEKEのみの地区人口にも及ばない(83年12月31日現在で各々33万2395人, 38万2796人)。KIMBANSEKE地区の人口にNDJILI地区の人口(15万5118人)を加えると50万人を上回り、これは上記3地区の合計人口の約1.5倍、キンシャサ市総人口の5分の1に相当している。NDJILI川に鉄道橋を架設し3キロのレールを敷くことで、これらの人口を都心部によりよく移動させ、また既存の鉄道ネットワークの収益性を高めることになろう。

3.3 独の協力によるNDOLO-KINTAMBO線の改修後、列車はきわめてわずかな時間とかつ大量の旅客を乗せてKIMBANSEKEからKINTAMBOに容易に行くことができる。これに対しバスでは、走行距離(±25キロ)輸送力の点からこうしたサービスは供給できない。

3.4 財政面では、ザ国側が負担すべき土地収用費(プロジェクト総コストの5%相当)を除いて、残る95%は上述の如く日本政府の無償援助によるものである。(カバーしうるものである)

3.5 都心部では移転困難な大規模建物のために障害があるが、これに比べて近郊部では土地収用費ははるかに安い。

JICA