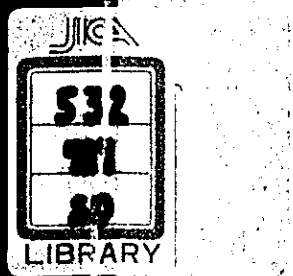


インセプションレポート
(スタディプログラム編)
アフリカ橋断道路
キサングニー～バンガソウ間
フィージビリテイスタディ



国際連合アフリカ経済委員会

ザイール共和国

インセプションレポート
(スタディプログラム編)
アフリカ横断道路
キサンガニー～バンガソウ間
フィージビリティスタディ

JICA LIBRARY



1029761[2]

1973年12月

日本海外技術協力事業団

国際協力事業団		
受入 月日	84.8.28	532
登録No.	14267	73.7
		SD

目 次

	頁
1. 総 論	1
2. 調 査 方 法	2-1
2-1 調査の全体スケジュール	2-1
2-2 現地調査	2-2~2-6
2-3 国内作業	2-7~2-10
2-4 報 告 書	2-10
附 録 - 1 OTCA,作業監理委員会、調査団の関係図	附-1
# - 2 作業監理委員会の構成	附-2
# - 3 現地調査団組織	附-3
# - 4 スケジュール	附-4
# - 5 仕 様 書	附-5~附-15

1. 総論

- (1) このインセプションレポートは、1973年10月24日 ECAにより承認された アフリカ横断道路キサンガニ～バンガソウ間フェージビリティスタディ の仕様書(附録-5参照)に規定されたところにもとづいて作成されたものである。
- (2) 本レポートは、インセプションレポートのプログラム編であり、調査方法について作成したものである。明年3月末、オノ次理地調査終了時に作成予定の プログレスレポート編とあわせて、インセプションレポートを完成するものとする。
- (3) 本フェージビリティスタディの 日本政府の履行機関である OTCA は、1973年11月 作業監理委員会を組織し、次章にのべる調査隊が実施する調査、研究の進行と成果と 監督管理、調整する任にあたらせることにした。同委員会の編成は 附録-2 に示す。

2. 調査方法

調査は 現地調査と国内作業に分け、次に
めぐるスケジュールにしたがって進めるものとする。

2-1 調査全体のスケジュール

調査全体のスケジュールは、附録-4 に示すように、
1973年11月 調査準備を開始、1974年1月より
3月まで、オノ次現地調査、同年6月より8月まで
オノ次 現地調査を実施し、更にもし必要があれば
1975年1月より2月にかけて 補足現地調査を行う。
一方 国内作業は 1974年4月より連続して行われる。
以上の調査により、このフェイザビリティスタディは
1975年9月末 ファイナルレポートの提出を以て
終了する予定である。

2-2 現地調査

2-2-1 現地調査隊の構成

現地調査隊は、附録-4のタイムスケジュールに示すように、2回にわたり現地に入り、毎回の隊の編成は専門家隊員約11名、カウンターパート2名、ドライバー8名、メカニック1名、通訳2名、合計約24名とし、野営器材、測定器材、食糧、燃料、飲料水等を携行する重装備で、ジープ6台、トラック2台を使用し踏査に入るものとする。調査隊専門家の編成は、附録-3に示す。

第1次隊は道路計画、測量、地質、水文等の技術調査とマクロ経済、農鉱業の生産性等の将来の物流交通量推計の基礎となる経済調査を行い、第2次隊は構造物、土質、施行等の技術調査と交通量調査、交通経済及び工事実施機関の機構調査を行う予定である。

2-2-2 資料収集

現地調査隊は、ECA、ザイール国政府及びオート・ザイール州政府その他、現地の各機関により可能なかぎり、次の各資料を収集すると共に、これについて政府関係者と討議する。

- (a) 地域の地勢、気象、地質、降雨量等の自然条件と把握するための資料。

- (b) 政府の地域開発計画資料
- (c) 河川輸送機関及び鉄道、道路の貨客輸送資料
- (d) 人口に関する統計資料
- (e) 農業、鉱工業に関する資料
- (f) 建設資材単価、労務費単価、用地費単価及び近年における国内の建設工事別、維持補修費の例についての資料。
- (g) 政府の工事及び補修実施上の組織、現有建設機械の分布、国内建設業者の規模と能力等に関する資料。
- (h) キサニガニー〜バンガソウ間の現道についての資料
 - i) 航空写真
 - ii) 基準尺及び巨離標
 - iii) 地図
 - iv) 各河川の流出量記録
 - v) 橋梁その他の構造物に関する資料
- (i) 設計基準

2-2-3 路線調査

キサニガニーを出発点とし、バンガソウに到着するまで、現道沿いに可能な範囲で次の各項目について、調査を行う。

- (a) 現道の平面線形, 縦断線形
- (b) 道路敷巾(用地巾), 車道巾, 路肩巾等
- (c) 路面の状態と土質の状態
- (d) 切土, 盛土の法面の状態
- (e) 排水系統と排水構造物の状態
(現地の降雨量と水理状況の観察も含む)
- (f) 橋梁, カルバート, 擁壁等の構造物の状態
- (g) 渡河地点における地形, 河相, 河中水深, 流速, 既往のHWL等
- (h) フェリー及び接岸施設の現況
- (i) 沿道の土地利用状況, 村落及び植生分布と地形の観察, 道路拡巾の方法, 又は路線付替の適否判断
- (j) 現道調査中に遭遇する単独別交通量
- (k) 走行速度

2-2-4 経済調査

調査団は、次の各項目ごとに、この影響圏について、この交通発生源となる経済活動、交通のサービスレベル、輸送費用、輸送需要の現況等を明らかにする。影響圏は直接及び間接影響圏、都市圏及び地方圏に分け、直接影響圏は路線沿いの地域とし、間接影響圏はハイウェイ路線や支線沿いの地域とする。

(A) 地域経済構造の調査

- i) 政府レベルの地域開発計画の有無
- ii) 影響地域の人口雇用状態等の把握
(都市地域、農業地域に分けて)
- iii) 土地利用実態の把握
- iv) 経済生産活動等の把握
- v) 資源の賦存状況
- vi) これら資源の開発の可能性及び地域経済の発展の可能性の調査

(B) 交通サービスと需要の調査

- i) 輸送機関の施設とサービス現況調査
- ii) 貨物や旅客の流動調査
- iii) 自動車走行費用調査
- iv) 鉄道、船舶の輸送費用調査

(C) 隣接区間との間の貨客流動現況調査

2-2-5 その他の調査

- (a) 代替ルートに關する地形及び土質等必要な調査
- (b) 現地で利用できる建設資材の所在位置、材質、産出量及び採石場、土取場等の開発可能性
- (c) 現地で調査可能な労働力の量及び質に關する調査
- (d) 道路の維持管理状況及び組織体制と規模
- (e) その他必要な事項

2-3 国内作業

2-3-1 概略設計及び工費、維持費積算

現地調査の結果から、仕様書及び次の条件に基き、概略設計を行い、工費、維持費を積算す。

(a) 幾何構造と、構造物設計の基準については、

ECA 及びサール政府の基準が適用される。これを入力して検討す。また、現地調査の結果、この路線に最もふさわしい設計基準を設定を告げる。又路線選定に基いて、現道幅巾を定むるものとする。

(b) 数量の単位はメートル制を用いる。

(c) 設計図の縮尺は次の如く用いる。

平面図 $1/50000$ ($1/50000$ 地図を利用)

縦断面図 概 $1/50000$ (合 上)

縦 適宜

横断面図 $1/100$

構造図 適宜

(d) 設計図は次の範囲を標準とする。

平面図 } 全線

縦断面図

横断面図 地形の変化に応じて適宜

構造図

橋 梁 スパン $30m$ 以上

その他主要構造物 カルタ、フェリス施設等

(e) 全線を適当な数工区に分割する。

(f) 舗装は次の3ケースを考える。適用区間の基準
交通量、舗装工種については、ECA及びザイル政府
側と協議して定める。

A 区間 2車線舗装

B " 1車線のみ舗装し、将来1車線追加舗装
する。

C " 2車線として未舗装とし、舗装は将来
実施する。

2-3-2 経済分析と交通量予測

現地調査の結果と集めた資料に基づき、農業
その他産業の将来の生産量と消費量 ならびに
将来人口とその他地域分布について 推定し、これに
より 将来交通量を求める。

ゾーニング ならびに 交通量の推計手法等については、
第2次隊の調査後、ECA当局と協議する
ものとする。

2-3-3 便益の推計

集められた資料と現地調査の結果に基づいて、主として次の内容について道路改良による便益を推計し、推計の期間は原則として20年とし、この間の費用と対比するものとする。

現時点を考えられる便益は次のようなものがある。

(a) 基本交通の便益

自動車走行費用の節約額より推計する。

(b) 転換交通の便益

主として Bondo-Dulia 間の Vici-congo 鉄道支線及び水運かりの転換交通を中心に推計する。

(c) 誘開発の便益

地域での農業、鉱業、林業の既存開発計画を検討すると共に、道路建設による新たな開発の可能性を考慮してこれに伴う誘開発効果を推計する。

2-3-4. 経済評価

以上の結果に基づき、費用便益比率、現在純価値、内部収益率を適当な区間毎に、又、その代替案毎に提示する。又、結果値の変動幅について検討を加える。

2-3-5 結論と提案

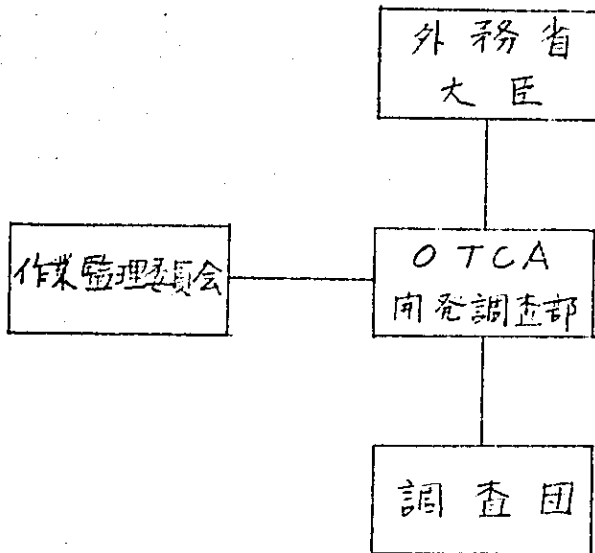
各代替案の検討結果に基づいて、その優劣比較を行い、最も推奨すべきプロジェクトを提示する。又、優先プロジェクトについては、その施工手順について勧告する。

2-4 報告書

以上の述べた調査方法によるすべての収集資料、調査結果、解析結果、結論と勧告を、仕様書の規定にしたがってまとめ、提出して、このフェーズのステイを完了する。

附 録 - 1

OTCA, 作業監理委員会, 調査団の関係図



附 錄 - 2

作 業 監 理 委 員 會 組 織

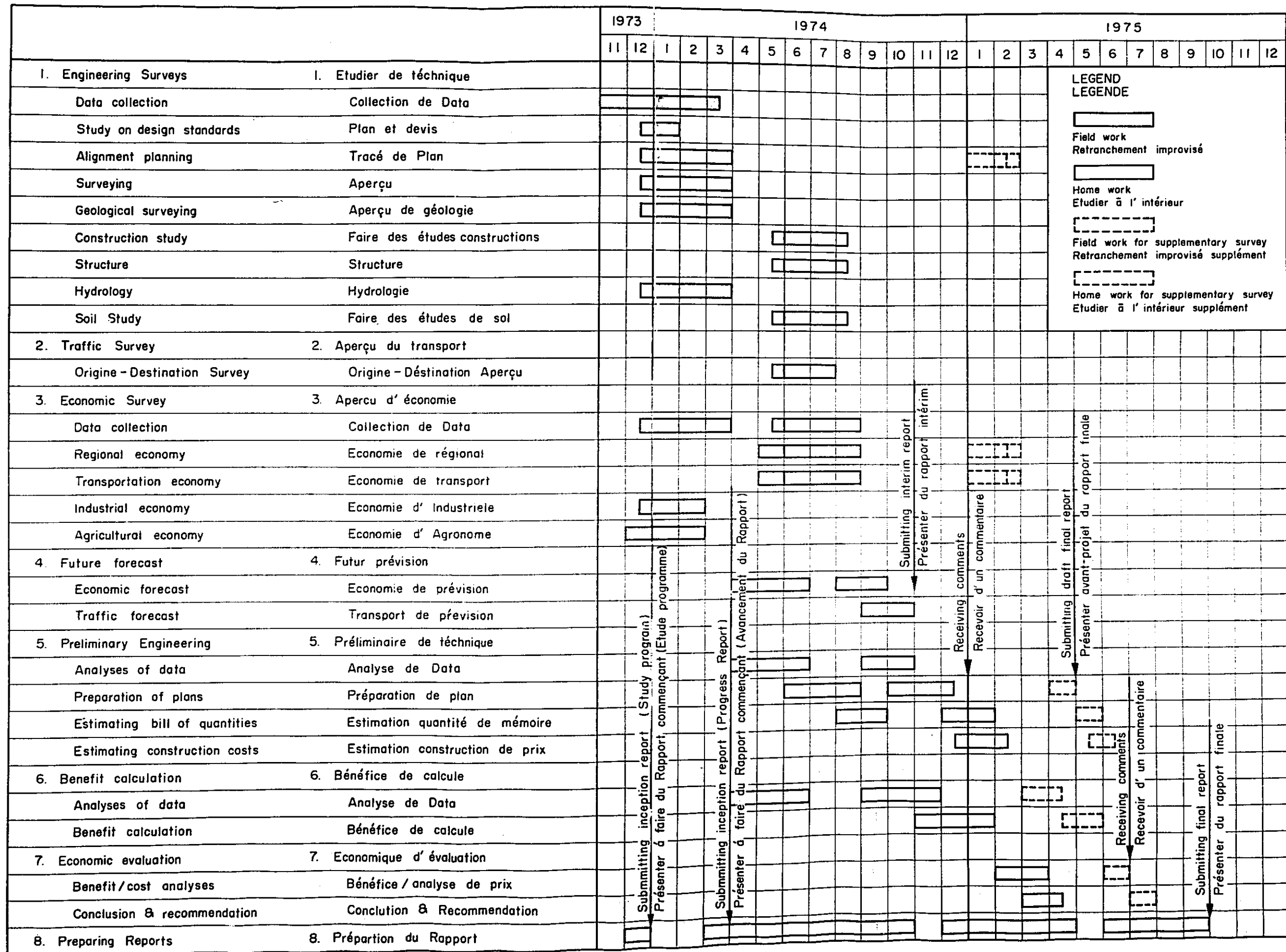
委 員 長	淺 井 新 一 郎	建 設 省 道 路 局 企 業 課 長
委 員	藤 原 良 一	建 設 省 住 宅 局 住 宅 總 務 課
〃	小 林 芳 夫	建 設 省 道 路 局 國 道 第 一 課 課 長 補 佐
〃	寺 內 常 髦	首 都 高 速 道 路 公 團 神 奈 川 建 設 局 設 計 課 長
〃	德 弘 日 出 男	建 設 省 計 画 局 建 設 振 興 課
〃	若 代 直 哉	東 京 大 学 農 学 部 助 手

附 錄 - 3

現 地 調 查 團 組 織

團 長	井 上 道 男	統 括
副團長	前 田 政 治	道 路 計 画
團 員	堀 江 照 彦	地 域 經 濟
"	莊 野 昌	農 業 經 濟
"	越 野 郁 夫	農 業
"	島 巢 英 一	施 工 機 械
"	島 田 敏 郎	測 量
"	松 田 重 信	構 造 物
"	桑 田 幸 一	道 路 計 画
"	河 野 純 一	地 質
"	佐 田 賴 光	土 質
"	高 柳 則 男	水 文
"	黛 卓 郎	測 量
"	岩 田 鎮 夫	交 通 經 濟
"	山 口 由 孝	"
"	萩 田 征 四 郎	業 務 調 整
"	小 早 川 隆 敏	任 生 年 情

WORK SCHEDULE OF FEASIBILITY STUDY (TRANSAFRICAN HIGHWAY PROJECT) (JAPANESE STUDY TEAM)
Programme d' Etude de commençant une entreprise (PROJET SUR TRANSAFRICAIN AUTOSTRADE) (MISSION JAPONAISE DES ETUDES)



附録-5 アフリカ横断道路 キカンギー ~ バンガッソウ間

フェジビリティ・スタディ仕様書

I. 序

ザイル国政府の要請に応じ、且、アフリカ横断道路計画を促進しているアフリカ経済委員会 (ECA) に協力するために、日本政府は、ザイル共和国に対する技術協力プロジェクトとして実施することに決定した。ザイル共和国内のキカンギー ~ バンガッソウ間の道路網改良に関するこのフェジビリティ・スタディは日本における関係法規に従って実施される。

日本政府はこのスタディの実施を、技術協力の公共実施機関である海外技術協力事業団 (OTCA) に委託した。

その結果、OTCAは日本国政府と緊密な連絡を保持し、この仕様書で規定されたフェジビリティ・スタディを遂行する。

II. 目的

このフェジビリティ・スタディの目的は、本Ⅱ章に述べたキカンギー ~ バンガッソウ区間の道路に対する種々の投資比較案を定め、且つ調査して最も適切な案を勧告する。

ことである。投資比較案の優先順位は、経済的・技術的・財政的、その他適切な考察に基づいて決定される。このスタディには、主プロジェクトに十分な生産可能性をもたらすフィーダー・ロードの如き、補足的なプロジェクトの経済調査も含まれるであろう。

Ⅲ. 調査実施機関

このフェジビリティスタディは、OTCA即ち日本に於ける公共の技術協力実施機関によって遂行される。この作業の実施に当りOTCAはザール国政府と、特に“ザール道路局”と“ECA事務局内のアフリカ横断道路局”と十分に協力するものとする。しかし、ザール当局及びアフリカ横断道路局から提供される資料の解析と解釈や、このレポートに含まれる成果、結論、勧告については、OTCAが単独に責任をもちものとする。

Ⅳ. 調査地域

OTCAがこのスタディを行う予定のアフリカ横断道路の区間は、この仕様書の付図に示すキサンガニーとバンガソウを結ぶ区間である。

V. 調査範囲

OTCAは、上記Ⅱに述べた全般的な目的及び下記の事項を達成する必要のあるすべての作業を行うものとする。

A. 道路調査

1. 適切な方法による現在交通量と走行速度の算定、及び改良後の4車線に対する適切な交通量とその走行速度の推計。
2. 改良完成後のこの路線区間における通行、転換及び発生交通量の予測。
3. 既存道路の設計基準と構造物基準の検討及び適切な道路設計と構造物設計基準の算定。
4. 既存道路設計とフェリー施設の調査。
5. 降雨量と水理状態の調査、排水系統調査を含む。
6. 基礎の土質調査及び道路建設資材の埋蔵所在位置踏査。

B. 経済調査

1. この路線が通過する地域内における農業及びその他の経済活動部門の現状、サーベイ調査、並びに隣接地域の経済構造の中におけるこれが占める役割の調査。

2. 交通発生と客貨輸送の現状調査, 郡中心町のパターン
及び土地利用の調査, 及び算定方式説明を伴った将来
の交通量と客貨輸送量の予測.
3. キサンガニー〜バンカソウ間道路建設による, この路線
の通過する地域内で見込める農業及び他の経済活動
分野の発展可能性調査, 及び特にこの建設による
見込める将来の農業生産高に及ぼす効果の調査.
4. 現在及び将来の運転コストの積算
5. 計画道路の進展が航空, 鉄道及び内陸水運等の
如き他の交通機関に及ぼす影響の分析

Ⅱ. 予備設計

1. この道路は全天候道路として設計する。
2. 種々の比較案についての予備設計。
3. スパン 30 m 又はそれ以上の橋梁及びその他の
主要構造物の設計。

D. 建設費積算

1. 主要工事数量と積算及び誤差 20% 幅以内の建設費
の積算。

2. 段階施工を考慮した長期及び短期建設計画の提案
3. 将来の維持補修費の積算
4. 積算建設費の外貨分及び内貨分の推定

E. 経済評価

1. 費用及び便益の計算と内部収益率の計算
2. キサンガニー〜バンガソウ間プロジェクト建設の投資計画の提案
3. 各種比較案の比較と、投資優先順位の勧告

F. 報告

次の各事項を考慮に入れ、最適ルートへの勧告及び
その他必要な勧告。

1. 地域の器材及び労力で活用しうるものは活用する
ものとし、又建設計画に国内建設業者を活用
する調査を行うものとする。
2. 勧告を提出するにあたって、国際金融機関が採用
しているところのこの種の道路建設財政に対する
一般的基準を十分に考慮するものとする。

Ⅵ. 報告書

A. インセプションレポート

日本政府から提案されたこの仕様書がECAによる公文書で承認通告された期日から4ヶ月以内に、OTCAは日本政府を通じて、調査開始時の進捗状況の要約、調査方法の概要、詳細調査要目、及び工程表を含めた報告書（英文10部、仏文10部）をアフリカ横断道路局に提出するものとする。

B. 中間報告書

日本政府から提案されたこの仕様書がECAによる公文書で承認通告された期日から12ヶ月以内にOTCAは日本政府を通じて、この期間中に与えられた作業の要約と結果及び予備勧告を含めた報告書(英文10部、仏文10部)をアフリカ横断道路局に提出するものとする。この中間報告受領後2ヶ月以内にアフリカ横断道路局は、ザール政府と協議の上、日本政府を通じてOTCAに対し、ファイナルレポートに含めるべきものについての彼等のコメントと勧告を提出する。

C. ドラフトファイナルレポート

日本政府から提案されたこの仕様書がECAによる公文書で承認通告された期日から18ヶ月以内に、即ち、中間報告書提出6ヶ月後に、OTCAは日本政府を通じて、アフリカ横断道路局に、完成したすべての作業、最終の結論と勧告、地図、計画図、図表、提案された諸工事工程計画表及び資料収集と解析に用いた手法や公式の説明等を含んだ報告書(英文10部、仏文10部)を提出するものとする。

アフリカ横断道路局は、ザイル政府と協議の上、日本政府を通じて OTCA に 60 日以内にこの報告書に対するコメントを提出する。

D. ファイナルレポート

アフリカ横断道路局がザイル政府と協議の上作成したコメントを受領後 4 ヶ月以内に OTCA は日本政府を通じて、伝達したすべてのコメントに答えたファイナルレポート（英文 200 部、仏文 200 部）をアフリカ横断事務局に提出するものとする。

中間報告書とファイナルレポートには、何れも最初の章に OTCA によるすべての主要な結果と勧告を要約したものを含めるものとする。結論と勧告の基礎となる費用及び便益の推計やすべての経済評価は、十分に詳しく述べ、補足データが無くてもすべての計算がチェックが済むようにするものとする。

英、仏文のすべてのレポートは、エチオピア、アディスアベバ P.O. Box 3001, 国連アフリカ経済委員会事務局長宛に送られるものとする。

Ⅵ. ザール政府の責任

この仕様書に述べられた調査目的のために、ザール政府の所管当局は、OTCAに対し、入手可能な範囲で、経済報告書、交通及び技術面のデータを提供するものとする。

ザール政府は、OTCAに調査に必要な車輛、機械、事務所、器具及び消耗品を、ザール政府の許可なしには買却処分しないという条件及び政府の定める条件付きで無関税輸入を認める。

ザール政府は、調査に従事するOTCAの人事各人に対し、その機能を効果的に果たせるように特典と免除を与える。

ザール政府は、政府の協力機関を任命する。これはこの場合、ザール道路局である。更にザール政府は、OTCA人員と政府協力機関との間の連絡の責任をもつカウンターパート適任者を1名任命する。

又、ザール政府は、若しOTCAが要求するならば、OTCAが雇用する事務員、技術員はもとより自動車の運転手及びメカニクの選定に協力する。

これらの人々の給与は OTCA による支弁されるものとする。
一般にザール政府及びアフリカ横断道路局は、OTCA の
任務達成を容易にするために、可能な限りかかる援助をも
供与できるものとする。

VIII アフリカ経済委員会の便宜供与

1. ECA は、OTCA に国境通過を容易にするための
証明書を発行する。
2. 車輛は、特別な記章、即ち "UN-ECA-Transafrican
Highway" をつけるものとする。

