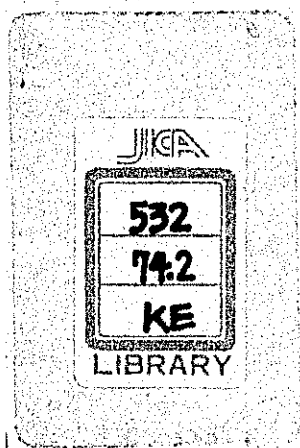


ポール・フランキ＝レオポルドビル間の鉄道連絡に関する件	1
ポール・フランキ＝レオポルドビル間の鉄道連絡	5
コンゴ民主共和国の鉍石、金属搬出問題	7
コンゴレオポルドビルの鉄道	21

昭和42年6月



海外技術協力事業団

国際協力事業団

受入 月日	'87. 2. 9	P532T
登録 No.	108261	74.2 KE

レオポルドビル（現在のキンシャサ）

1966年4月24日

経済調整局より首相閣下宛

JICA LIBRARY



1018333[3]

ポール・フランキ＝レオポルドビル間の  
鉄道連絡に関する件

サカニアからマタデイに至る鉄道（一部河川連絡）は、コンゴ民主共和国の内需、貿易物資輸送に大きな役割を演じ、その半ば以上を担当している。

この路線による運輸はさらに発展の余地があるが、主として次のようなハンディキマツプがある。

- (1) ポール・フランキからレオポルドビルに至る河川系統の輸送量の限界。調査によれば、この河川運輸（カサイ川とコンゴ川を使用）は鉄道路線（サカニア＝ポール・フランキ、ならびにレオポルドビル＝マタデイ）の運輸量の最高3分の1しか消化できないとみられており、次のような不便がある。
- (2) 数次の鉄道＝河川の積み替えに要する費用、この操作に要する長い時間、ならびにポール・フランキ、レオポルドビル、マタデイにおける保管量の限界などが、その不便である。

こうした不便のためにサカニア＝マタデイの国内路線はコンゴの物資の輸送にとってかなり魅力を欠くものとなり、かなりの物資が他の経路、主としてデイロロからアンゴラの鉄道によってロビトに至るコースを利用せざるを得なくなっている。

関税統計によれば、コンゴの輸出の35%近くと、輸入の12%近くがデイロロ＝ロビトの鉄道を利用しており、ためにコンゴの鉄道会社はかなりの収入を奪われ、またこれによる外貨喪失は年間10億ベルギー・フランとみられている。

さらにザンビアや、コンゴが地理的に便利につながっている地域を通過する輸出入物資が近年多くなっており、これに伴う外貨喪失も加えなければならぬ。

サカニアからマタゲイに至るコンゴの運輸系統の欠点は、ずっと以前から指摘されている。これは独立以前から調査され、さまざまな解決法が計画されてきた。そのうち、カタンガ州バコンゴ鉄道会社（BCK）の文書課にある研究を次に示そう。

① ポール・フランキから、カサイ川に沿ってレオポルドビルに至る鉄道連絡。

② より南のルルアプールからクイルー地方を横切り、インキンに至る同じく鉄道連絡。

その他の案もあるが、いずれもこの向題の解決を目指す必要があることを認めているもので、その解決は運輸網に関する国

策の実行と一体をなすものである。

われわれの意見によれば、その解決はポール・フランキからレオポルドビルに至る河川系統に代る経路の探求に限らるべきではなく、サカニアからマタデイ（もしくは沿岸の他の地点）に至る幹線の全体に関する詳細かつ緊密な調査に立脚し、この幹線に関する一切の輸送問題を包含するものでなければならない。従ってこの調査は、サカニア＝ポール・フランキ、レオポルドビル＝マタデイの2つの鉄道系統の輸送能力や、レオポルドビル、マタデイ各港の保管能力、ならびにこの路線全体に関する他の問題を扱わなければならない。

経済調整局はすでに、この調査の実行に関心をもつ次の2つの筋から交渉を受けた。

(1) 国運特別基金は、この問題を現地で調査し、将来の広汎かつ詳細な調査の基礎となる特別申請書を作製するため、

ノ人の専門家の派遣を約束した。このような機関による調査の妙味は、この計画に融資する世銀などの国際機関によって受理されるということにある。

(2) 在コンゴ日本大使館は、コンゴ政府によって申請が行なわれたらそれを日本政府に取り次ぐ用意があり、日本政府は必要な技師たちを現地に急遽派遣するだろうと約束した。次の段階ではその計画の実行が日本の企業によって、数年

向の分割払いで行なわれることになる。

この計画の重要性と緊急性に首相閣下の注意を喚起し、われわれが調査の実行に必要な交渉を行なえるよう、以上二つの筋のいずれを選ぶかご決定下さるようお願い致します。

経済調整局局長

T. TOGBA

レオポルドビル (現在のキンシャサ)

1966年4月27日

YH/rl

宛先 TH. TOGBA氏 (経済調整局長)

L. Lilita MUTANDO氏

(同局次長)

差出人 HELBAWI (調査・計画課長)

PA. MUTANDA

件名 ホール・フランキ = レオポルドビル

間の鉄道連絡

1966年4月23日付の、ホール・フランキ = レオポルドビル間の鉄道連絡に関する首相閣下宛のノートについて、国連の鉱山課がこの問題について行なった調査をお届け致します。

この調査は、コンゴ民主共和国の鉱石、金属のロビトと、ベイヤ経由搬出に伴う直接の年間損失を次のように評価した。

(4,000,000ドル)  
604,637,727ベルギー・フラン = 鉱産の外国の鉄道依存に伴う輸送費の損害。

(60万ドル)  
90,328,327ベルギー・フラン = 輸出税の損害。

コンゴの国内鉄道で輸送されない物資の大部分はもちろん鉱産

の輸出が大部分を占めるが、非鉱産物資マ、ザンビア経由の輸入、  
輸出物資もあるので、コンゴの年向損失を大体 10 億ベルギー・  
フランとみることができよう。<sup>(500万ドル)</sup>

これは、現在のサカニア = マタデイ路線の欠点を補うポール・  
フランキ = レオポルドビル向、もしくはルルアブール = イン  
キシ向の鉄道の重要性を示すものである。



## コンゴ民主共和国の鉱石、金属搬出問題

### (序 説)

コンゴの鉱石と金属は、次の4つの主要経路によって輸出されている。

- アンゴラを横断し、ベンゲラ鉄道の路線を用いるディロロ＝ロビト経路。
- ロードシアを通過し、ロードシア鉄道を用いるサカニア＝ベイラの経路。
- アルベールビルからダル・エス・サラムに至る経路。この経路では現在、極く一部の鉱石が輸出されているにすぎない。
- コンゴ民主共和国を貫く国内鉄道。この経路では年間約10万トンの銅が搬出されている。

開発されている鉱山の大部分は海から遠いので、鉱山の経営者は前から鉱石の搬出問題に頭を悩ましている。エリザベトビルは、マタデイまで2,800キロ、ベイラ（モザンビーク）まで2,600キロ、ロビトまで2,100キロである。

輸送費への原価への影響、ならびに外貨喪失への影響は特に深刻である。このノートは、鉱産の大部分の搬出が外国領土を貫く経路に依存していることに基く外貨支出の評価を目的としている。

一切の評価は、1964年度の数字に基いている。

(輸出経路とトン数)

次の表は、1964年の鉱石、金属の一部の搬出経路とトン数を示すものである。

生産物	Matadi	Lobito	Beira	Dar Es Salaam
<u>鉱産物</u>				
ゲルマニウム		46		
カンガソ		232,612		
亜鉛		56,731	37,761	
泥滓		9		
錫石		2,115		
<u>金属類</u>				
精銅	78,004	49,644	8,745	
U.M.P.C.社			46,167	10,379
C.M.K.社		1,084		
U.M.O.S社				320
U.M.O社		381	2,057	1,140
陰極		73,277	1,120	567
粗錫		33,139	16,219	7,599

生産物	Matadi	Lobito	Beira	Dae Es Salam
カドミウム		475		
コバルト合金		555		
細粒コバルト		5,014		
コバルト陰極		2,817		
錫		1,878	412,069	
合計	78,004 T	464,777 T	112,069 T	20,005 T

単位は *ton* .

(コンゴ以外の経路による輸送に伴う外貨支出)

この項では、コンゴ国境から積出港、すなわちロビト、もしくはベイラに至る鉄道輸送の経費しか取り上げない。

これには通常、港湾経費と、保管、ならびに警備の費用を加える必要がある。

これらの経費は、一切の鉱石、金属が国内経路によって搬出される場合に節約される外貨の額に相当する。

#### A. 鉱石

(1) マンガン鉱 = テイオロからロビトに至るベンゲラ鉄道の  
 輸送費は 1964年にトンあたり <sup>(約28%)</sup> 418.86ベルギー・フラン  
 だった。すなわち  $232,612 \times 418.86 = 97,431,862$

ベルギー・フラン。

- (2) 亜鉛鉱 = ロビトを経由するが、ベイラを経由するかによつて経費が相違し、トンあたりそれぞれ 239.332 ベルギー・フランである。それで、

ロビト経由  $56.731 \times 239 = 13,558.709$  ベルギー・フラン。

ベイラ経由  $37.761 \times 332 = 12,536.652$  ベルギー・フラン。

## B. 金属

- (1) 精製銅 = ベンゲラ鉄道（ロビト経由）の輸送費はトンあたり 2.265 ベルギー・フランで、ローデシア鉄道（ベイラへ）では 2.616 ベルギー・フランである。この二つの経路で搬出された分の経費は、

（ロビト）  $49.644 \times 2.265 = 112,443.660$  ベルギー・フラン。

（ベイラ）  $8.745 \times 2.616 = 22,876.920$  ベルギー・フラン。

- (2) U.M.P.C. の銅 = ベイラから搬出されており、輸送費はトンあたり 2.616 ベルギー・フランである。

（ベイラ）  $46,167 \times 2.616 = 120,772.872$  ベルギー・フラン。

(3) C.M.K.の銅 = ロビトへの鉄道によって輸送されており、その費用はトンあたり、1.305ベルギー・フランである。すなわち、

$$\text{(ロビト)} \quad 1,084 \times 1.305 = 1,414.620 \text{ベルギー・フラン。}$$

(4) U.M.O.の銅 = 一部はロビト、一部はベイラから輸出されている。

$$\text{(ロビト)} \quad 381 \times 1.305 = 497.215 \text{ベルギー・フラン。}$$

$$\text{(ベイラ)} \quad 2,057 \times ? = ?$$

(5) 銅陰極 = ベンゲラ鉄道、ならびにローデシア鉄道(ベイラ港へ)に支払われている輸送費は、

$$\text{(ロビト)} \quad 73,277 \times 2.265 = 165,972.405 \text{ベルギー・フラン。}$$

$$\text{(ベイラ)} \quad 1,120 \times 2.616 = 2,929.920 \text{ベルギー・フラン。}$$

(6) 粗亜鉛 = ロビト経由の鉄道輸送費はトンあたり789ベルギー・フラン、ベイラ経由ではトンあたり939ベルギー・フランである。

$$\text{(ロビト)} \quad 39,139 \times 789 = 26,146,671 \text{ベルギー・フラン。}$$

$$\text{(ベイラ)} \quad 16,219 \times 939 = 15,229,641 \text{ベルギー・フラン。}$$

ルギー・フラン。

(7) カドミウム = ベンゲラ鉄道によって、次のような輸送費で搬出されている。

(ロビト)  $475 \times 1.534 = 728.650$  ベルギー・フラン。

(8) コバルト白合金 = デイオロからロビトへの系路で搬出されており、輸送費は、

(ロビト)  $555 \times 2.663 = 1,477.965$  ベルギー・フラン。

(9) 細粒コバルト = 鉄道輸送費はトンあたり1673ベルギー・フランで、

(ロビト)  $5,014 \times 1.673 = 8,388,422$  ベルギー・フラン。

(10) コバルト陰極 = ベンゲラ鉄道の輸送費はトンあたり800ベルギー・フランで、すなわち

(ロビト)  $2,817 \times 800 = 2,253,600$  ベルギー・フラン。

以上のコンゴ以外の国の鉄道による鉱石、金属の輸送に要する外貨総支出は604,637,727ベルギー・フランである。

この総額は2つの部分に分かれており、1つはベイラ経由の鉱石、金属の輸送費でもう一つはロビト経由の分である。ロー

デシヤ鉄道に頼る最初の分は 161.809.353 ベルギー・フランで、ベンゲラ鉄道による第2の分は 442.828.314 ベルギー・フランである。

〔輸出税に対する影響〕

コンゴ民主共和国における鉱石、金属への輸出税は現在、「基本価格」、すなわち、輸出税を控除した国境価格に基いて計算されている。

この基本価格は、輸出税と国境外での経費を控除した「市価」、もしくは「市場価格」に基いて計算される。すなわち、コンゴ国外で行なわれる一切の支出は、関税の計算前に取引価格から控除されているのである。このため外国経由の鉄道輸送の費用が、コンゴ政府の関税収入の減少を招くなどの事態を生じている。

次に、鉱石と金属の大部分がロビト、ならびにベイラから搬出されているために生じている政府の損失を計算してみよう。

マンガンの場合 = 輸出税は基本価格の 11% であるから、ロビト経由による損失は次の通りになる。

$97.431.861 \times 11\% = 10.717.504$  ベルギー・フラン。

亜鉛鉱の場合 = 損失は次の通り。

(ロビト経由)  $13.558,709 \times 6\% = 813.522$  ベルギー・フラン。

(ベイラ経由)  $12,536,652 \times 6\% = 752,199$

ベルギー・フラン。

銅の場合 = 損失は次の通り。

精製 { (ロビト経由)  $112,443,660 \times 15\% = 16,866,540$  —  
ベルギー・フラン  
(ベイラ経由)  $22,876,920 \times 15\% = 3,431,538$  —

U.M.P.C (ロビト経由)  $120,772,872 \times 15\% = 18,115,931$  —

C.M.K (ロビト経由)  $1,414,620 \times 15\% = 212,193$  —

(10台以下原文切断のため不明)

(銅の頂, 10台以下の価格は原文切断のため不明)

U.M.O. (ロビト経由)  $497,215 \times 15\% = 74,582$  —  
ベルギー・フラン

(ベイラ経由)  $165,972,405 \times 15\% = 24,895,861$  —

陰極 (ベイラ経由)  $2,929,920 \times 15\% = 439,488$  —

亜鉛の場合 = 損失は次の通り。

(ロビト経由)  $26,146,671 \times 6\% = 1,568,800$

ベルギー・フラン。



(ベイヤ経由)  $15,229,641 \times 6\% = 913,778$  ベルギー・フラン。

カドミウムの場合 = 損失は

(ロビト経由)  $728,650 \times 10\% = 72,865$  ベルギー・フラン。

コバルトの場合

白金 (コビト経由)  $1,477,965 \times 16\% =$   
236. —

細粒 (ロビト経由)  $8,388,422 \times 16\% =$   
1,006. —

陰極 (ロビト経由)  $2,253,600 \times 16\% =$   
270. —

(100台の価格は、原文切断のため不明)

すなわち、ロビト経由の鉱石、金属による徴税不能は、  
66,735,394 ベルギー・フラン、ベイヤ経由の分は、  
23,652,933 ベルギー・フランで、徴税可能の総計は、  
90,388,327 ベルギー・フランになる。

結局、アンゴラとローデシアの鉄道による鉱石、金属の輸出は  
コンゴ民主共和国にとって 604,637,227 ベルギー・フラン  
の外貨損失と、90,388,327 ベルギー・フランの課税損失に  
なる。

現状においてこのような事態の是正を図ること、すなわち一切

の鉱石、金属を国内経路によつて搬出することが可能であろうか？

〔国内経路による搬出の可能性〕

通信・運輸課が最近行なつた調査によれば、国内経路による輸送増加の可能性は、年向 40,000 トンである。輸送の隘路はカサイ川（特にポール・フランキ）にあるが、積み変え（ポール・フランキと、レオポルドビル）も厄介な時間の損失を招いている。

この隘路を解消するために、さまざまな解決法が取り上げられた。

(1) ポール・フランキ = マタデイ直通鉄道 (C. F. M. L.)

の計画。

(2) カウルー（テイバマ南方、ポール・フランキから 558 キロ）からツイカパ、キクウイトを経て、カティエ（マタデイから 187 キロ）に至る鉄道の計画。

この計画の実現には当然、いずれも長い期間を要するであろうし、その期間中、コンゴの鉱産の大部分は必然的に外国の経路を通じて搬出をつづけることになる。

この完成に伴う上述の財政的利益（ベイラ経由の鉱産は一般にアジアの国々に向けられているので、実際はロビト経由の分だけが向題になる。すなわち、輸送費として約 44,300

万ベルギー・フラン、輸出税の損失約6,700万ベルギー・フラン)。この利益は、コンゴ産出の鉱石、金属の搬出問題の解決について、新しい評価の要素になろう。

さらにこの利益の推定には、次の事項を加える必要があるう。

- (a) コンゴの鉱産経済の妥当な成長率。
- (b) ザンビアの生産の一部の通過の可能性。コンゴ民主共和国を通過する鉱石、金属の量を決定するには、ザンビアの生産者、ならびに政府との事前交渉を行なわなければならない。
- (c) マタデイからエリザベトビルに至る帰便の輸送。

(注) 必要な財政上の統計を入手できなかったので、以上の計算には錫石と、錫の輸送費を除外した。



## コンゴレオポルトビルの鉄道

1964年、コンゴレオポルトビルの四大輸送組織であるOTRACO, VICICONGO, C.F.L., B.C.K. 交通網について記述致します。

これは4986 km, 鉄道と、コンゴの河水路及び湖水路の大部分を使用したものである。(OTRACOによる16,000 km とC.F.L.による約1,200 km を含む)

この4,986 km の鉄道は下記の如し。

OTRACO	: 50.6 km	Boma - Chela, Matadi - Leopoldville
C.V.C	: 839 km	Aketi - Mungbere.
C.F.L	: 1,086 km	Stanleyville - Ponthierville Kindu - Albertville, Kobongo
B.C.K.	: 2,555 km	Port Francqui, Kabongo Sakaniamba, Dilolo

これら四つの輸送網について個々にとりあげる前に全体として考察する。

1957年以來の輸送量の変遷は次の如し。

1959 : 4,903,470.339

1960 : 3,853,505.671

1961 : 2,527,996.218

1962 : 2,703,080.230

1963 : 2,961,204.876

1964 : 3,200,000.000 (推定)

1965 : 3,600,000.000 (予想)

1964年の運営は1963年9月のKatanya - Bas Congo交通の回復にも拘らず不十分なものであり、これは特にC.F.L.とVici'ongoに、又若干ではあるがOTRACOに対して影響を与えた暴動の爲である。

次にコンゴレオホルドビル交通の第二の総括として1964年を1963年、1959年と貿易量で比較した下表を御覧頂く。

輸 入 及 び 輸 出 経 路

仮登記  
トン数

国境の港あるいは駅	輸 出			輸 入		
	1964	1963	1959	1964	1963	1959
Boma	105,000	108,000	133,703	11,500	10,548	47,345
Ango-Ango	-	-	28,433	300,000	280,000	333,250
Matadi	425,000	356,816	728,627	385,000	402,036	508,973
Brazzaville	20,000	10,000	29,890	-	-	47
Mombassa	10,000	10,000	6,984	5,000	5,000	9,833

国境の港 あるいは駅	輸 出			輸 入		
	1964	1963	1959	1964	1963	1959
Kigoma	40,000	33,112	51,497	67,000	116,097	75,564
Dilolo	530,000	505,974	446,634	175,000	178,188	84,907
Sakania	125,000	139,023	141,668	305,000	294,928	251,301
Aerogares	-	-	1,310	-	-	3,116
その他	30,000	30,000	31,299	30,000	30,000	57,908
計	1,285,000	1,192,925	1,630,045	1,278,500	1,316,797	1,392,253
NB: Kigoma (Usumbura) を除く	15,000	16,515	7,805	13,000	39,644	14,714

## L'OTRAGO

1964年各月の輸送屯数を1963年、1959年と比較する。

	1964	1963	1959
Mayambe 網	10,381	9,864	9,257
C.F.M.L	102,532	100,511	117,312
河水路	64,619	73,375	135,235
Kivu	763	1,801	5,737

Mayumbe と Matadi - Léopoldville (C. F. M. L.) の鉄道網が 1963 年と同様の満足すべき成果を挙げるとしても、状況は Kivu にとって災難な事であり、又 Katanga から Matadi まで月間 7000 屯の銅輸送推の奪回にも拘らず河水路輸送網の後退をも示すものである。

実際 1964 年後半に於いて暴動は Aketi - Stanleyville の交通を完全に妨げた。これら二つの交通路は合はせて 1963 年月平均 18.412 トンの実績であった。

従つて 1963 年と比較して 1964 年河水路交通月間 9000 トンの減少は、1964 年下半期の Aketi - Stanleyville の閉鎖に依るものであるし、カタンガの銅輸送は他の部分の交通減少量を補うものでしかないと云う事が出来る。

L'OTRACO に於するこの章を終えるにあたって、下記の M-ADJ 港月平均の取扱量を御覧下さい。

入港：1964年：34.790 屯	（ 1963年：35.387 屯 1959年：45.188 屯
出港：1964年：37.821 屯	
	（ 1963年：32.425 屯 1959年：70.056 屯

## コンゴの地方鉄道会社

### 一般的特徴

1964年6月末に於ける交通網状況



鉄道網：全長840 Km. 支線をいれて3本

幹線 Aketi - Mungbere 683 Km

Komba から Bondo までと、Siénart から Titule までの二つの転線路。

線路の中（軌巾）は60cm

二本の支線については1Kmあたり2000個の金属製枕木の上に1m 2.5Kg, レールが敷かれている。幹線については1Kmあたり1400個、

金属製枕木の上に1m 17.5Kg, 23Kg, 33.4Kg, レールが敷かれている。2.5Kg, レールについて最小限、曲径は50m。それより重いレールは最小限曲径200m。

最大勾配 1mにつき 15mm

道路網：L'U'elé, Kibuli - Lturi, Haut Congo,

Nord Kivu, 各州（地方）に15,000 Kmの長さで伸びている。

Port Aketi: この Port は272 mの岸壁を持っている。

1250 Kg 容積回転起重機 3

5000 Kg ' ' 2

15,000 Kg ' 固定臂起重機 (derrick) 1

1250 Kg ' 回転起重機 1 (可燃性物置場用)

5トﾝ ' Karry - Crane 1

4000 lbs 容積リフトトラック 12

トラクター 1 3トン牽引車 6

以上備わっている。

Aketi と Paulis の発電所： この発電所は会社に必要なエネルギーを生産するだけでなく一般照明や、これらのセンター内に建てられた仕事場に対しても供される。この発電量は 1232 KW 出力

### 輸送手段

鉄道	250 ch	diesel hydraulique 機関車	7
	186 ch	'	3
	110 ch	'	7
	42 T	蒸気機関車	8
	26 T	'	14
	旅客車 14	貨車 338	合計 4580T

道路網： 1964年6月30日現在

310 運搬車

うち 128 デイゼル、72 ガソリン車、40

<sup>Remorque</sup> 牽引車 この駐車場の一部は急速な破損と必要  
<sup>Pave</sup> 部局が容易に到着しない等の事情の爲不動化された。

310台の全積荷量は2,390<sup>±</sup>トンでうち  
1,802トンは、ディーゼルである。(申告数  
量)

1960年6月30日(コンゴ独立宣言日)実  
在の能力と比較する。

	'60. 6月30日	'64 6月30日
ディーゼル	222 (1893 <sup>±</sup> トン)	198 (1802 <sup>±</sup> )
ガソリン	209 ( 920 <sup>±</sup> トン)	72 (348 <sup>±</sup> )
けん引車 Remorque	42 ( 252 <sup>±</sup> トン)	40 (240)
合計	473 (3,065 <sup>±</sup> ト)	310 (2,390 <sup>±</sup> ト)

古くなって格差した車を更新する事は買付に必  
要な通貨不足から出来なかった。

人 員 : 1964年6月30日 ヨーロッパ人従業員6人  
アフリカ人雇員3,200人

#### 技術的進歩

鉄 道 網 : 蒸気機関車を使用する事は燃料の1957以来  
の騰貴及び集荷困難な爲、不経済化したのでデ  
ィーゼル化計画が立てられ1958年から交通  
の43%はディーゼル機関車で行なわれるよう

になった。然しながら狹路用機関車のディーゼル化は建設者に新しい問題を提起した。と云うのは、ディーゼル車の一般化は実験的原型が完成の域に達するまで遅らさるべきだとされていたから。

又コンゴを襲った政治的逆流それは今尚存在しているが、情勢が良くなり通過獲得の可能性が出来次第実施されるはずであったディーゼル化計画の完遂を遅らせている。

道路網： 鉄道の場合と同様のディーゼル化努力が会社の計画に上げられたが、これも同様に政治的不穩の爲に遅らされた。

#### 現在の交通

貨物及び農作物： 1964年前半、会社はその鉄道網で

61,049トン、道路網で43,660トン運送した。夫々27,237.430及び5,397.418ト/Kmの運送量となる。従つて平均するとトン当り鉄道で446 Km、道路で124 Kmとなる。

旅客： 同じ期間に鉄道で18,516人、道路で36,004

人運んだ。traffic / Km で交通量を表示すると夫々 2,779,363 8,409,610 人/Km となり一乗客当りの平均 Km は鉄道で 150 Km, 道路で 233 Km となる。

交通量比較 : 1964年上半期に於ける交通量を1959年、及び1963年の同じ時期と比較してみると下表の通り。

(鉄道網)

	1964年%比較				
	1964	1959	1963	1959	1963
Tonnes	61,049	86,933	47,621	-29.78	+28.19
Tonnes / Km	27,237,430	31,560,531	20,109,353	-13.70	+35.44
旅客数	18,516	19,294	30,340	-4.04	-38.98
旅客 / Km	2,779,363	2,531,177	4,247,075	+9.80	-34.56

(道路網)

	1964年%比較				
	1964	1959	1963	1959	1963
Tonnes	43,660	127,777	47,425	-65.84	-7.94
Tonnes / Km	5,397,418	14,946,382	4,285,547	-62.38	+12.78
旅客数	36,004	23,502	26,922	+53.19	+33.73
旅客数 / Km	8,409,610	6,123,397	6,314,635	+37.33	+32.17

職業教育 : Aketi と Paulis に会社が創設した学校で職業教育を行なっている。

一つの学校では、列車車掌教育で4年間教育である。

第一年目	列車操縦	第二年目	移動車掌
第三年目	列車主任	第四年目	ディーゼル 車車掌

駅員学校は3年教育

技術者教育(機械部門, 工作機械関係)

自動車の運転手学校

最後に看護人学校(保健, 衛生)

教育者側は亡命した技術者教授

## 開発計画

コンゴ独立の到来に続く政変及び政情不穏は開発に必要な諸物資の組織的、整頓された維持に憂うべき影響を与へた。

又代品(予備品), 及び不可欠の附属品を買うのに必要な外貨を1963年までは規則的に得る事が出来なかった。

運送手段の異常な損傷は激しい交通減少があったにも拘らず、極端に破損された循環路で使用されている車を見れば明らかである。

1963年から、運送手段の破損を修理する為工事現場

に修理に必要な代品及び付属品が規則的に到着するようになってから状況は着しく好転したのであるが、8月中頃以降会社が施設した地域を反乱軍が占領した爲、再び完全に悪化してしまった。経済活動は占領地域内部より、外部の交易に於いて一層完全に阻止された。

マバテ全般的に交通が回復すれば会社は運送手段の修繕道路の修理、固定建造物の修復等の計画実施を計る。

然しこれ等の維持保全労務と並行して、会社は国家経済の一層の安全の爲新しい投資計画を実施する。

スタソレービルの全面的撤去后一ヶ月足らずで会社は橋頭堡を回復した。又市の共同交通を保証する爲何台かのバスを提供した。

同時に *Vicicongo* は彼等の活動を再開する爲使用する資産明細書第一回目を発表した。

又コンゴ政府の意向に従って、この目的を実施する爲の財政介入の要求を正当化する書類を作成した。

運送手段保存の政策案に於ける第二段階として、会社は道路開発の本拠である *Paulus* を再び占拠した。

#### *Aketi* から *Bumba* まで鉄道の延長

この計画の実施は最も良い期間に、コンゴ政府に活発に望まれた。実際この計画は E E C の専門家団体からコンゴ

政府に提出された報告の中で非常にすいせんされ、ヨーロッパ共同市場の業務部門の研究課題となった。

この計画の実現は *Itimliri* 川航海の困難及びそれから生ずる種々の損害を緩和する唯一の公式である。

コンゴ河支流の掃海不能、及び水ヒヤシンス (*jacinthe*) の増殖の爲航海が急速に妨げられて来ている事が強調されねばならない。

*Aketi - Bumba* の延長は必要事項であると同時に利益の多い解決策でもある。

- 即ち ① *OTRACO* が多大な費用と過重な犠牲を払って維持している *Itimliri* 河利用の廃止。
- ② *OTRACO* の事情が改善される事によってコンゴ政府が引き出す利益。
- ③ *Itimliri* の掃海と水ヒヤシンスをかたづける責務を負はなくて済む事。
- ④ 交通は一層早く安全になる。
- ⑤ 会社の財政状態の改善。

これは交通量が増大する割に一般管理費用は一定しているからである。



C. F. L.

### 交通網の現状

現在開発されて利用されている線は下記の通り、

鉄道 : Stanleyville - Ponthierville : 125 Km

(軌巾 1 m)

Kindu - Kabalo - Albertville : 714 Km

(軌巾 1.06 m)

Kabongo : 246 Km (軌巾 1.06 m)

河水路 : Ponthierville - Kindu 310 Km

Kongolo - Bukama 640 Km

Tanganyika 湖 : 北方 : Albertville - Kigoma -

Bujumbura - Kalunda : 345 Km

Albertville - Moba - Moliro : 320 Km

然し 1960年6月以来この奥地の鉄道網にも政変の影響があり、1964年になって特にその正常な交通を乱した。1964年には下記の線しか通じなかった。

鉄道 Kindu - Kongolo 355 Km

不穩の爲下流に於いては不通

河水路 Kongolo - Kabalo 75 Km

Lualaba 川ほとりにある Kongolo 橋が破かいされた爲 Kongolo - Kabalo 鉄道

に代って使われる。

河水路 Kabalo - Muyumba 155 Km  
Muyumba より先は未だ不安だしパピル  
スの為交通不能

鉄道 Kabalo - Albertville 273 Km

鉄道 Kabalo - Kabongo 246 Km

湖路 Albertville - Kigoma 135 Km

Kigoma - Bujumbura 210 Km

Kalundu はまだ連絡していない。

Albertville - Moba 135 Km (特別運  
送による)

以上の輸送活動の減少に、施設、行政の為の建物、工事、  
陸路及び海路、運送手段によって蒙る出費、損失も加えた  
方がよい。

人員：この交通網を廃棄するため任命され、そして  
1964年末に従事していた人数は約80人  
のヨーロッパ人と約4,000のアフリカ人。

#### 運送手段

鉄道：蒸気機関車40 ( locomotives de lignes  
à vapeur )

ディーゼル 8

機関車 33 ( *Locomotive de manœuvre* )

客車 33 ( 金属製 )

、 16 ( 金属製以外 )

ワゴン ( 貨車 )

有 317

無 171

特 22

計 510 容積 16,000トン

河水路、及び湖水路 :

機械推進船 30

客用小舟 ( 艇 ) 5 ( *Barge* )

貨物用 112

給水船 5

計 能力 31,870トン

1962年以来の実現された技術進歩

上述した暴動による破かいの甚いかなる進歩もなされていない。

1964年の始めは、軍回。によつてはつきりと標示されるが、その後展開された諸条件は6月から11月まで殆んど全交通網の活動を阻止した。

行政庁の破損の爲一部記録書類は失はれ統計資料はかな

り不完全であるが1964年中の全交通量は

(旅行者/km + 屯数/km) 100,000 unite/km

と推定される。

尚以下の数字はその時の政治的、社会的事変がいか

C. F. L. 交通に影響を与えているか示している。

1958 traffic	36 6.400.000 u/km
1961	67.700.000
1962	86.000.000
1963	129.000.000
1964	± 100.000.000 u/km

(1958年、28%以下)

### 鉄道路の調整

鉄道網の支線 (feeder-lines) と考えられる路を敷いている 運送者との完全な調整と云うのが常に存在したのであるが、現在は路の憂うべき状態、運送手段の欠亡、C. F. L. 奥地の経済活動が非常に減退した為、この調整は死語に等しくなった。

### 職業教育

アフリカ人の職業教育は常に会社の肉心華の前景に位置していたが、現在ではこの問題は幹部、スペシャリストとして登録されてる人をかなり知っているので、極めて

重要になって来る。

## 発展計画

C. F. L. の第一の仕事は傷口の手当をする復旧の仕事であるが、まもなく正常にそして一層活潑な活動が回復されるものと思っている。

これからは会社はその目標をきつぱりと未来へむけて、運送者の諸義務を果たすに決して何事をも無視しない、かくして 1965 年の始めには、二つの新しいディーゼル機関車が置きかえられた。

## B. C. K

現状： Le B. C. K. は *Katanga - Dilolo - Léopoldville* (K. D. L.) 鉄道会社の勘定で 2.556 Km の幹線、支線、幾つかの引込線の鉄道網及び *Port - Francqui* 港の運用を保証している。

それは *Sakania - frontiere* から *Port - Francqui* まで、主幹線 1933 Km、*Tenke* から *Dilolo - frontiere* 522 Km、*Kamina* から *Kabong* が 201 Km を含んでいる。、交叉がラージと共に、単線運転を行っており、その安全は *bâton pilote type Webb - Thompson*、〈Block System〉で保証される。軌巾は全南アフリカで

採用されているもので 3. pieds 6 pouces 1.067m である。

Elisabethville から Luena まで、又 Tenke から Kolwezi まで広がる大交通地域に対して、鉄道は 50 Kg. 金属枕木の上に 1m 40 Kg のレールが敷かれている。他の地域では 42 Kg の枕木の上に 1m あたり 29 Kg のレールが敷かれている。1 Km = 1.500 本。枕木がある。

最も重要な工事 は Lualaba 川を越す事で Bukama で 川巾 248 m. Luputa そばの Subilash で 126 m. Kolwezi の東で 104 m もある。

1963 年 7 月から 679 Km の全線電化された。

鉄道網が最も多い地域、即ち Elisabethville - Luena 及び Tenke - Mutshatake 保線区に属する事である。

单相 2500 Volts, 50 période

架空線 (catenaire) の給与は 80 Km ごとに 70 個の間隔で建てられた 10 の変圧所から確保される。

1964 年末人員

ヨーロッパ人従業員 500 人

アフリカ人 13.800 "

## 輸送手段

1964 年末	蒸気機関車	79	( locomotive de ligne à Vapeur )
	ディーゼル	2	
	電気	36	
	蒸気	64	( locomotive de manœuvre à Vapeur )
	ディーゼル	12	
	電気	5	
	合計	198	

既に線路交通に充てられていたある種の蒸気機関車の古くなった状態では、*trafic de manœuvre* に適用されるエンジンの類に格下げされる必要があった。

*ligne* 蒸気機関車の大部分は、*< mikado >* (2.8.2) か *< mountain >* (4.8.2) である。

4.8.2 + 2.8.4 を刻んだ *< Garratt >* は最も地熱の変化に富んだ地域の運送を保証する。

電気機関車は約2000両の単一能力。

1964 年末の車輛の賃車は下記の如し。

客車 133. 食堂車 9.

*Voiture de service et caboose* 17

Fourgon 12 . 有蓋車 1550 . 無蓋車 1899 .  
Wagon trémie 506 . Wagon spécialisée 173  
25 車輛 . 4 食堂 . 2 fourgon は不酸化鋼 (Budd)  
で . 外 52 車は金属製 . Wagon . 平均風袋は 17 トン  
まで上ったとして許可される積載量は平均 36.6 トン .

### 1962年からの技術進歩

1961年に決定された Metalkat - Mutshatsha  
152 Km . 電化工事は 1962 . 1963年に実施さ  
れた .

Metalkat - Sufupa 第一地域は 1963年3月  
15日着工され . Sufupa - Mutshatsha 第二地域  
は 1963年7月12日電化工事の口火を切った .

然し 1963年以降投資の財政面の不足とコンゴ外へ  
送金する事を制限された為等により . 不幸にして会社  
によって立案された近代化計画を遂行する事が出来なかつ  
た .

### 現在の交通

貨物 : 1964年 B.C.K. は 3,860,000 トン . 貨  
物と製品を運んだ . これは 1,186,300,000  
トン Km になる . 1 屯当り 307 Km 平均とな  
る .



鉱地輸送が一番大事である。

輸出の爲鉄道は約750,000トン発送したが、これは主として銅、それからマンガン鋼、亜鉛である。

乗客：1964年に於いて旅客運送の方が明らかに貨物運送より発達している。B.C.K.は1,670,000人運んだ。

462,000,000乗客×Kmになる。これは全体の30%に近い。

旅客運送の平均距離は274 Km。

旅客運送のこの発達は、運賃が異常な程安い爲。

(特に最下等クラスでそうであるが)である。

## 交通比較

屯×Kmと運送されたトン数に於いて1964年度の運送は1959年の75%になる。1959年はコンゴ独立前の最後の年である。交通網の走っている地域の中である経済圏の活動の減退(特に農業活動等)がこの交通減少の主因である。

## 交通路調整

1960年までかなり密にB.C.K.鉄道によってあちらこちら、はりめぐらしている交通網は農業地域との

連絡を確実にしていた。

この交通路は国内産品を消費地へ、又は輸出用に売りさばく等を可能にし、又同時に反面、物資、装置の補充をも保証している。

1964年交通は道路の悪化の爲、又横断するある地域が不穩の爲、又運送すべき品物が減った事等により減少した。

然し *mbuji - maji* の鉱地の中心にある *Mwene-Ditu* に連絡する道路だけが非常に活発であった。

## 職業教育

鉄道技術のスペシャリスト資格を与える事が出来るように *B. C. K.* は種々な従業員教育に長年専念して来た。

この目的で継続的多くの学校を作った。

- a) *Jadonville* の職業学校は資格職工を養成する。  
職長、職工長（機械、電気、土木）
- b) *Elisabethville* の道路保存の学校。  
道路保存技術、職工、職工長育成
- c) *Elisabethville* の〈*Mouvement et Trafic*〉  
学校  
職員養成

#### d) 幾つかの機械工の養成学校

機関車廠に付属する助手、実務教官の育成。

原則としてこれらの学校の募集は従業員の中からはされない。

教育は種々分科され、累進的である。

一養成所を終えてから又自分の仕事に戻り再び実技で鍛えられる。次の養成所に進むには前の学校で習った事を適性とか職業的文能とから実務の段階で証明してからでないとは駄目である。

教育者側は亡命した教授や技術者から構成されている。

#### 発展計画

1960年～1963年に政変及び多くの鉄橋破かいによりある地域向の通信が遮断される等で組織的維持になげかわしい反響を与え、運搬車、エンジン、建物を整頓した。交通の激減にも拘らず異常な損傷が明らかになった。

1964年交通網を全面的に回復してから B. C. K. の第一活動は運送手段、道路の修理、重要な施設の回復の方向にむけられた。然しこの維持保存の仕事の実行と並行して B. C. K. は *longo* の他の運送業者と同様に国家経済の発展を保証する為、新しく投資計画も立てた。

鉄道地上工事及び B.C.K. によつて検討された近代化計画下記の点で第一命題となつた。

1. ディーゼル機関車の購入と Luluabourg に特別製作所の新設。Luputa - Luluabourg それから Luluabourg - Port-Francois 地域でディーゼル化の爲。
2. 運送車の更新とある道路に砂利を敷く事。
3. Jadotville 駅及び Luena Kamina, Elisabethville - Kipushi, Mutshatsha - Lilolo の電化。
4. 16 の新しい電気機関車の購入
5. 100 無蓋車, 300 有蓋車の取り替え
6. 客車20 補充購入

然し 5 ~ 6 年期間のこの投資計画の實行されるためには、一方では物価、サービス、インフレーションにより、又他方ではほんの少ししか上らない連賃によつて制約される収入の不十分さの爲挑発された現実の困難な財政状況が制御される等を条件とするだろう。

以 上

