

#### 4. 2. 4 価格政策

この段階に入ると、経済が回復過程に入って来る事から、顧客の行動にも従来のパターンとは異なったパターンが観察され始めて来よう。経済の回復傾向は、人口の絶対数が引き続き減少傾向を続ける中、人口の都市集中化をさらに促進する原動力となる。また一般の人々の購買力も向上に向かう事になる。この段階に入ると、従って、旅客輸送に関しては、戦略的な分野として都市間輸送の発展を図って行く事が可能となる。

また旅客輸送に関しては、従来の慎重な価格政策から、より収益性を重視した価格政策への転換も可能となると予想される。顧客の購買力の向上から、サービスの質の向上を果たした上で、運賃の引き上げを図る事が可能となると予想される。従って本調査団は、2003年から2005年にかけての3年間、旅客運賃の実質10%ずつの引き上げを提言する。

他方、貨物本部については、逆に運賃政策をより慎重なものへと切り替えて行く時期に入ると来る。確かに経済の回復傾向とともに、貨物輸送需要も拡大に向かう事が予想されるが、同時にオープン・アクセスの実施による鉄道輸送事業内での、また道路網の整備に伴う道路との競合激化という将来の傾向を勘案し、各種の体制整備を図って行く事が必要である。

このような相反する価格政策の必要性は、実は現在の社内財務構造に起因する。既に見たように、現状貨物輸送が旅客輸送に対し社内補助を与えている構造をとっているが、これは貨物輸送の顧客が、旅客輸送の顧客分まで運賃負担を強いられている運賃体系となっている事を意味する。従って、競争状態が本格化するにつれ、このような貨物分野の運賃体系維持が、次第に困難となって来る事が予想されるのである。

いずれにしても、このような相反する運賃政策により、貨物と旅客の間でよりバランスのとれた運賃構造が構築され、社内の運賃補助構造も是正に向うと予想される。

#### 4. 2. 5 路線の維持・補修及び新規投資

この時期にはRRP投資が完了し、その返済等を中心に、特にキャッシュ・フローの面で、厳しい状態に入ると来る事が想定される。従って、この時期に

於いては、引き続き設備投資については慎重な姿勢を続ける事が求められる。

むしろ、最近に於いては、財務面での問題から路線の維持・補修活動すら満足に行えない状態が続いた事を考えると、この時期の投資活動については、老朽資産の取り替えを中心とした維持・補修に傾注する事が得策であろうと考えられる。このような方策により、鉄道輸送サービスの質の改善、及び安全性の確保に努めるべきである。またこのような施策がなければ、国際的な鉄道ネットワークの構築も不可能となってしまう、鉄道事業の再建という命題が果たされなくなる可能性が高くなる事に注意する必要がある。

#### 4. 2. 6 資金調達

この時期に於いては多少の財務改善が可能になる事は間違い無いが、それでもなおかつ維持・補修投資を可能にする程の資金的な余裕は生まれて来ない。借入金の返済負担が大きいためである。従って、この時期に有っても初期的な段階では、現在は金融孤立化政策の中で禁止されている外部からの資金調達が認められなければならない。財務シミュレーションでは、後の年次における採算改善によって、この時期の借入金の返済は、容易に行われるとの結果が出ている。

また国鉄と政府との間で過去債務の返済に関する取り決めが合意される事も望ましい。既に従業員保険に関する過去債務の返済については、当局との間で合意が得られ、返済計画が始まっているが、付加価値税等の未払い分については、未だに合意が得られていないのが現状である。財務シミュレーションでは、この債務が次第に重荷となって行く事が、明らかにされている。過去債務については、重加算的な金利（ベースレート+10%）が課されているためである。確かにこの段階に有っても、国鉄の財務改善は途上の段階であり、厳しい状態が続く事は間違い無いが、将来の事を想定し、この段階でなすべき事をなしていく必要がある事も確かである。

財務予測の項目で明らかにされるように、重加算金利体系のもとでは、将来に行く程、金利負担が厳しくなって来る。この観点から重要な点は、将来における旅客輸送事業の採算性である。既に述べているように、将来分社化が実施されると、貨物と旅客の間の社内補助金の構造が、崩壊する事になる。この場合、旅客部門も独立採算を求められる事になり、貨物輸送からの資金援助が望めない状態となる。確かに、旅客採算は2010年以降、好転に向うものと予

想されるが、過大な金利負担から、最終損益段階での黒字化は、2020年に至るまで、不可能との結論となる。このような自体を回避すべく、早目の段階で、過去債務の返済を行っておく必要はある。

#### 4. 3 長期的な施策（2006年から2020年まで）

最終段階では、単なる経済の回復ではなく、近代化へ向けての力強い経済発展が開始されるものと予想される。真の意味での工業化が始まり、経済・産業構造が急速に変化し、人々の購買力も更に向上するものと予想される。また貨物の輸送需要も明らかな増加局面に入る筈である。

しかし、これと同時に鉄道事業内部及び道路輸送業者からの競争もこれまでとは比較にならないほどの激しさとなって来ると予想される。国鉄は、このような競争激化に対し、早期の段階から対応して行く必要がある。また政府も、残存する全ての改善策をこの時期に実施する事が求められる。

##### 4. 3. 1 交通政策

長期的な施策を考える場合、一つの重要なポイントは、ブルガリアのEU加盟の時期である。ここでは、EU加盟の時期を2007年と想定し、幾つかの改善策に関しては、この前後に実施するものとした。

もう一つの重要な仮定は、道路網の整備計画の完了時期である。これが鉄道に対するインパクトの検証という目的で、2010年代の完了を想定した。

##### (1) 完全なオープン・アクセス

オープン・アクセスの完全実施に関し、可能で最も早い時期はEU加盟の時期と考える。この段階に入って来ると、輸出産業の勃興による経済発展は、効率的な国際輸送体系の構築を最終目的に、本格的な自由化の実施を必然的なものとする。無論ここでは、ブルガリアのEUへの正式加盟も考慮されねばならない。完全実施のタイミングとしては、EUへの正式加盟の直前とするものとする。

オープン・アクセスの完全実施により、国内だけでなく海外の鉄道輸送業者も、域内において認可された業者であれば誰でも、自由にブルガリアの鉄道インフラを利用する事が可能となる。

## (2) 鉄道ネットワーク政策

基本的には、重要な国際幹線網についてはこの段階でも早目の時期に整備を完了させるような方策を講じるべきである。本調査では、具体的なタイミングとして、2010年を想定している。本調査団は、国際ルートとして、欧州回廊に指定されている路線のうち、C-4、C-8及びC-9がとりわけ重要と考える。早期における国際間の鉄道網の形成は、経済発展のプロセス促進に役立つし、また鉄道事業が競争力を高めるうえで、極めて大きな役割を果たす事になる。

### 4. 3. 2 組織改革

#### (1) 分社化

最終段階における組織政策の中で、最重要性を持つ方策は、分社化である。この段階では、前期において本部化された3事業、即ちインフラ、貨物輸送、旅客輸送が、各々完全に独立した事業体として成立し、別個の組織として事業を展開する事になる。上記のEU正式加盟の時期を2007年とする仮定に就けば、3社への分社化もこの時期に行われるべきであると考えられる。

分社化を行うにあたり、先ず必要な事項は、各々の業務分野を確定し、それに応じて資産や人員の配分を行う事である。然る後、現在はBDZ法に基づいて鉄道輸送事業を営む国有の単一企業と規定している国鉄の組織解体を趣旨とする法改正を行わなければならない。またこの際、インフラと鉄道運行事業を完全に区分し、インフラについては引き続き国の資産とするとともに、鉄道運行事業に関しては経営面での国の介入が完全に阻止されるような体系を構築する必要がある。

ここで運行事業体は、完全に独立した会社組織として機能し、独立して自らの権限及び責任において、収益を追及する体制が構築される。経営計画、収益計画等の策定、実施も完全に自己の責任の元に行われる事になる。このような体制の下では、従来支配的であった貨物輸送部門からの旅客輸送部門への社内補助体制は不可能となる。双方ともに独立して、自己の権限責任の元で、収益確保、競争力の向上等の方策が構築されねばならない。新体制の中では、貨物輸送部門は、独自の運賃体系を構築し、その収益を貨物輸送の競争力向上の目的で投資する事になる。

相互の関係については、幾つかの方策が可能となるものと考えられるが、分社化の当初に於いては、インフラ組織は国有のものとし、その限りでは従来の組織形態を採用するとともに、貨物、旅客の運行企業に関してはインフラ企業の100%子会社とする、過渡的な形態が考えられる。運行会社について、運輸省の保有とする事は、運輸省が鉄道事業の許可主体となる事から、好ましくないと考えられる。無論、その意味からは国有であるインフラ組織が運行企業の株式を100%握る事も、必ずしも好ましいものではない。あくまでも過渡期における暫定的な形態と位置付ける事が重要である。

## (2) 中央政府との関係

分社化を実施するにあたっては、個々の会社組織が個別に政府との契約関係を締結する必要がある。

### 1) 旅客運賃補償

旅客の運賃補償については、現行のものよりも詳細かつより具体的な内容を運行会社と政府の間で取り決め、明文化する必要がある。第一に、運賃補償の範囲を確定し、それぞれの分野に対する詳細な運賃補償の方法が取り決められる必要がある。

現行の運行形態では、旅客業務が単独で採算点に到達するのは困難である。運賃体系の徹底的な見直し等を行ってもかつ、黒字化する目処はたたないというのが、財務シミュレーションの結果である。これは一つには価格政策の結果でもあるが、もう一方では閑散線区等のPSOの存在も無視できない要因である。従って、国鉄としては旅客業務の合理化、適正運賃の確保等の自主努力による財務改善に努めるかたわら、政府との間で、運賃補償に関する取り決めを確固としたかたちで締結する必要がある。

ここで重要な点は、PSOの顧客が誰かという点である。実際の利用者は、国民であるが、PSOの場合には、国が国民に対し給付を行う事が建前であるという事情を考えると、制度的には国がサービスを受ける顧客となっている訳である。他方、競争条件の公平化という観点からは、旅客輸送の非効率性に基づく赤字分の補填は、行われるべきではない。適正運賃の原則の元に、補償の原則が確立されるべきであり、単なる赤字補填とは峻別して規定する必要がある。

さらに閑散線区の問題もある。何らかの事情により、閑散線区での運行を継続する場合には、あくまでも国家的な事情によることを銘記した上で、政府がそのコストを負担する体系を確立すべきである。

## 2) 路線の維持・補修及び新規投資

鉄道網のインフラが国家に帰属する旨の原則を確立したうえで、その維持・補修だけでなく、改善に関わる投資についても、その資金的な負担は、中央政府が全面的にこれを行う原則が確立されなければならない。このような原則が広く欧州で行われているだけでなく、道路及び鉄道の間での公平な競争条件の確立の観点からもこのような措置が必要である。経済の活性化に伴う税収の増加だけでなく、前期に導入されている鉄道インフラ利用料や道路のユーザー料金収入等により、このような資金負担に充当する事が可能となろう。

しかし、このような環境面での好転を前提としても、なおかつ資金的に不足する事態に陥る事も有り得る。この場合、あくまでも一時的な対策として、貨物運行業者と旅客運行業者との間で差別的な料金設定を行う事は考えられよう。無論、これはあくまでも一時的な対策であり、恒久化すべき性格のものではない事を、銘記しておく必要がある。

## (3) 民営化

2007年前後に分社化が実施された場合、最終段階の末期にかけて、貨物輸送会社ないし旅客運送会社の民営化も視野に入ってくる事になる。組織改善策としては、民営化が実施されて完成の段階に至る訳である。この段階にいたって始めて、完璧な経営の独立性が確保される事になるためである。

本調査団は、貨物輸送会社の民営化が先行されるべきであると考え。恐らく資金需要の面では、旅客輸送会社の方が多額の資金を必要とすると考えられ、必要性の観点からは、旅客輸送会社が先行すべきであろう。しかし、現実的に証券市場の機能を考えると、収益性をはじめとする財務面での健全性が問われる訳であり、その意味からは、高い収益力を有する貨物輸送会社が、市場の焦点となる事は間違い無い。

一方旅客輸送会社については、十分な運賃補償を前提としても採算点への復帰がやっとのところであると予想され、投資家からの魅力には乏しい財務構造

を有するにすぎない。その意味では、民営化に対するニーズが高いにもかかわらず、実施のタイミングについては、遅行せざるを得ないと見られる。

#### 4. 3. 3 価格政策

最終段階に入ると、既に競争は高度に激化しており、また貨物だけでなく旅客輸送についても言って一度の財務改善が果たされている事が予想され、双方ともに運賃政策に関しては、従来以上に慎重な態度が求められる。特に貨物輸送業者については、従来顧客に対して、旅客業務への補助を目的とした超過料金を設定してきた事から、本格的な競争時代に入ると、需要の著しい減退に見舞われる可能性が大きい点に十分注意し、価格政策を展開する必要がある。この時期に於いては、貨物輸送業者については、全体としては運賃据え置き、ないし特に道路との競争状態を見計らいながら、場合によっては運賃引き下げの必要性が出て来る事も考えられる。

他方、本調査団は、旅客輸送業者の場合は、引き続き運賃引き上げを図る事が可能であろうと考えている。貨物輸送とは競争条件がかなり異なる点が注意されねばならない。ただし、実質運賃で見て、小幅の水準訂正程度に止める事が必要であろう。

最終段階において、価格政策の観点から最も重要なポイントは、マーケティングに対応した価格戦略の構築である。現在の価格体系は、基本的には距離比例型であり、機械的な料金設定システムとなっている。その意味でマーケティング対応型の料金設定システムへの転換が求められていると判断される。線区毎、曜日毎、季節毎等で異なる多様な料金設定を行い、需要の拡大を図って行く事が、市場経済化したブルガリアにとっては、重要な戦略となる。

#### 4. 3. 4 維持・補修及び投資計画

鉄道輸送のサービスの質に関しては、安全性及び時刻表通りの運行が最も肝要な要素である。本調査団は、過去数年にわたり後れを取って来た維持・補修が投資に関しては最優先事項となると結論付けている。維持、更新にあたっては、出来るだけ設備のグレード・アップ化を図る。これにより、鉄道網の国際化も可能となる。

主要な維持・補修の対象資産としては、以下が挙げられる。



車両の更新ないし修繕

ポイントや連動機の取り替え、また必要によりそれらの高速対応化

軌道強化（バラストの取り替え等）

電車線路の更新等

特に初期の段階では、財務的にも余裕が無い状態が続くものと予想されるため、新規投資を手控え、維持・補修に傾注すべきである。なおEUの流れにも配慮し、複合一環輸送については、非維持・補修の分野では最優先の投資項目とする。ただしこれについては、資金負担の軽減を目的に可能な限り外資系企業等との合弁等の形態を模索する事が、提言される。

最終段階にいたると、経済の発展や競争状態の熾烈化から、ビジネスチャンスが生み出されると同時に、競争力強化を目的とした方策が必要となる事も当然に出て来る。或る程度の財務体質の改善も出来ている時期であるから、幾つかの戦略的な分野に対する新規投資も可能になって来ると考えられる。

#### 主要投資プロジェクト

##### ①八号線

主要幹線である八号線については、現在のところ一部に単線区間が残存しているため、線路容量が不足し高速化の流れに対応できない。このようなネックを解消するため、単線区間の複線化を実施する。

##### ②高速化

最終段階に於いては、旅客輸送会社は、ソフィア・プロブディフ間で、時速160キロの高速化を達成する事を目標とすべきである。この目的で、幾つかの道路との交差箇所を立体化する事、振り子電車の購入、既存のポイントの高速ポイントへの切り替え、電気機器の改善等の投資項目が必要となる。

##### ③立体化

一号線、二号線、三号線及び八号線について、道路との平面交叉箇所を立体化する。

##### ④電化

一号線のクルモボとスピレングラードとの間を、電化する。国際幹線化への対応策と経費節減を目的とする。

#### ⑤トンネル

現在、ソフィア・プロブディフの間は、急カーブ及び急坂のため、高速化に対応できていない。この事態を改善するには、この区間に2箇所トンネルを建設し、高速化に対応する必要がある。ただし、仮に資金負担が過大である場合には、2020年以降の課題とする。

## 4. 4 早期実施の可能性

### 4. 4. 1 基本計画の前提条件

ここまで見てきたような段階的な経営改善計画は、大雑把には下記の4側面での改善から構成される。

- ・公正な競争の強化・促進（オープン・アクセス、鉄道インフラ使用料、道路使用料）
- ・組織改革（組織分離、民営化）
- ・財務改善（政府によるインフラ・コスト、投資の資金負担、合理化）
- ・技術改善（維持・補修の徹底、一部の政策投資）

理論的には、本計画に盛り込まれている全ての改善策が即座に、かつ同時に実施される事が望ましい。これによって、国鉄のみならず経済全体でも新たな経済体制導入によるメリットをフルに享受する事が出来る。しかし、これらの方策の即時的な実施については、幾つかの障害が存在する事も事実であるし、将来的にも残存する事も予想される。これが、基本計画において段階的な実施を提言している背景である。

本調査団は、改善策の実施に関し、2種の障害が特に重要であると考えている。政治・社会面での安定性の確保、経済の改善がこれにあたる。

#### (1) 政治・社会面での安定性

政治・社会面での安定性の確保は、国鉄の経営改善に関し基本的な重要性を有する。第一にこれによって経済の安定化が図られる事になる。一般国民及び企業家の間で国民経済に対する信頼が回復され、投資や消費が活性化する事が期待されるためである。

また政治・社会面での安定化は、国鉄の経営改善にとっても幾つかの面で直接的な意味合いを持っている。本計画が総合的な交通政策の樹立を必要としている以上、その実施に関しては、国鉄及び政府で共同歩調を取った計画の立案・実施が必要となる。政府によるインフラに対する資金負担原則の確立を含む公正競争原則の確立、更には国鉄の組織改革に関しても、国鉄及び政府による共同の政策が必要である。このように、政治・社会面での安定性の確保は、幾つかの前提条件の中でも高度の重要性を有する部分である。

## (2) 経済の回復

経済の回復もまた重要な要件である事は疑いを容れない。これにより、企業業績の改善が可能となり、多くの経営上の問題点に対処する事が、より容易となるためである。さらに経済面での改善につれ、政治・社会面での安定性が一層強化される効果が期待される事も指摘できよう。

経営改善計画に関しより直接的な効果は、一般国民の所得を高め、交通需要に対する支出の許容度を高める方向で作用する。ここから国鉄の財務状況が改善され、合理化計画の促進を容易にする事も考えられる。さらに経済が好転する事により、政府サイドでも税収増が図られる事となり、国鉄に対する資金負担も拡大する事が可能となる。

## (3) 漸進主義

国鉄の経営改善計画における基本的な前提条件は、2005年にかけて、社会・経済面での改善が緩やかな速度で進んで行くとしているところにある。従って本計画では、経営改善に関し漸進的かつ段階を踏んだ形での実施を提言している。またこの際、社会・経済以外の側面での条件にも配慮している。管理会計システムの確立や、経営情報システムの確立についてもある程度の時間が懸かる事を前提としている。

### 4. 4. 2 早期実施も考え得る

しかし、社会的経済的な条件が早期に整う事を前提とすれば、段階的な実施計画を大幅に前倒しするという、より大胆な改善策を構築する事も可能であろう。この場合、社会・経済的な状態が即時にかつ基本前提の中で設けられているものよりも遥かに急速に改善する事が前提となる。このような状態が、国鉄の経営や政府財政に予想される姿を変えるだけでなく、EUへの正式加盟に関する時期を早める可能性がある事にも注意しておきたい。仮にEUファクターが無いとしても、社会・経済条件の大幅な改善が、基本計画よりもかなり大胆な改善策の構築を可能にする事も指摘しておきたい。

当然の事ながら経済の改善は、国鉄の財務改善に貢献する。しかしこの場合でも、経営改善の努力は継続されなければならない。EU加盟のための条件整備という側面ばかりでなく、鉄道内部での、また道路交通との競争が控えてい

るためである。さらに財務改善がどのように急速なものであろうと、インフラの維持・補修さらには投資に必要なとされる資金を鉄道事業の枠内で確保する事は、依然不可能であると考えられる。

従って、楽観的な社会・経済環境のシナリオのもとにおいても、政府からの資金負担を仰ぐ事は必要な状態が続くものと想定される。他方、政府も基本計画の中で想定されている税収を上回る収入が確保される事になるため、鉄道事業（インフラ）に対する資金負担を増額する事も可能になる筈である。ただしこの場合においてすら、想定される資金需要を全て政府が負担する事は困難と予想される。従って、鉄道のインフラ維持・補修及び路線改善等に関する巨額の資金負担を確保するには、別途方策を構築する必要がある。

その意味で、インフラ使用料や道路使用料の早期導入が図られる必要が高まる事になる。なお、公正競争状態を確保する観点からは、双方が同時に導入されるべきである。他方、インフラ使用料の導入にあたっては、インフラの開放、即ちオープン・アクセスと同時に実施される必要がある。この場合、インフラ管理と鉄道運行事業が一体化した現在の組織形態ではなく、最低限、両者が別個の組織として機能する、いわゆる上下分離が行われなければならない。このように早期景気回復のシナリオのもとでは、本計画に盛り込まれた主要な改善策のほとんどが、早期にかつ同時的に実施される事が可能になるし、またそうする事が望ましい状態でもある。無論、EU正式加盟へ向けての条件整備等の側面も含め、このような状態が好ましい事は間違い無い。

#### 4. 4. 3 合理化計画の加速

しかし、このような環境のもとでも、国鉄は合理化計画を推進しなければならない。むしろ、基本計画に比べ、実施の速度を加速する事が可能な環境ともなり、合理化計画の加速化さえも必要となると判断される。

第一に、上下分離やアクセス・チャージのシステム導入に向けて、部門別の収益性や所用資金額の算定に不可欠である管理会計システムの確立が急務となる。もし改善策の大半が早期実施という方向で計画されるのであれば、管理会計の確立は、第一番目に達成されるべき目標となる。

また合理化に関する諸々の施策も前倒して実施する必要性が出てこよう。特に政府による、インフラ部門への全面的な資金負担を検討する際、インフラ部

門でのコストは、可能な限り軽減されている必要がある。インフラが基本的には政府管理下におかれるとはいえ、市場経済の下では公的な事業と言えども可能な限り効率的に遂行されなければならない。その意味で、政府による資金負担も、原理的には、最も効率的にインフラ管理が行われている状態を想定した上で、その分のコストを負担する事ではなければならない。鉄道経営の非効率性に起因する損失分まで政府が負担すべき性格のものではない。国鉄が即座に最も効率的なインフラ管理体制に移行出来るわけでもなかろうが、改善策の早期実施を計画するのであれば、合理化によるコスト削減努力も可能な限り前倒しで実施していく必要がある。



## 第五章 全期間にわたって継続すべき方策

### 5. 1 人事政策

人材は、鉄道事業にとって最も重要な資産である以上、人材育成は競争力向上のうえで、極めて重要な要因となる。また、賃金体系は、旧態然としたものであり、従業員の活力を高める方向には作用していない。他方、現状では、国鉄の生産性は、国際的な基準から見て、極めて低く、依然として過剰雇用の状態にある事は間違い無いと判断される。

#### 5. 1. 1 生産性及び人員数

国際的なコンサルタントが、異口同音に指摘しているように、国際的な基準から判断して、人員数は依然として過剰であり、生産性の低滞に繋がっている。RRPの提言の一つの骨子にも人員削減が盛り込まれ、国鉄もこれに沿って努力を続けてきたが、尚十分な成果が上がっていない状態である。

国鉄は、RRPやFRPの終了年次である1998年以降も、人員削減の努力を継続すべきである。ただし、この際摩擦の少ない削減方法を選択する必要がある。指名解雇等の強行策は長期の経営改善策の観点からは、得策ではない。

余剰人員の存在は、特に将来的に他の鉄道事業体や道路輸送業者との競争激化という想定される状態の中では、明らかに競争力の低下を意味する。オープン・アクセスの実施や道路網の整備という将来の競争環境から考えると、可能な限り速やかに人員数の適正化を図るべきである。本調査団は、通常自然減を中心とする削減策で長期的には、人員の適正化が達成できると判断している。

2020年に向けた自然減を中心とする対応策により、23千人程度の人員削減が可能となる。このような人員削減の一方、輸送需要の拡大も見込まれる事から、最終年次の2020年には、生産性は現行の最下位近い水準から国際的に見ても中位に位置するところまでの改善は期待される。

#### 5. 1. 2 評価及び給与体系

現行の人事政策も変更を加えられる必要がある。現状、国鉄の人事考課体系は、多すぎるレベルから成立しており、また同一ランク内の格差もあまりにも



小さいものである。このようなシステムは、実質的な人事考課の欠如を意味するものであり、従業員のやる気を高揚させる役割は果たせない。

このような旧態然とした人事システムは、新たな市場経済体制の下では鉄道輸送の近代化という目的にはそぐわないものである。市場経済体制の下では、より良質のサービスと高い生産性を同時に達成する必要があるからである。新たな体制の下では、より少ない従業員がより高い水準の責任を果たす事を求められており、この目的に添って、より明確かつ厳格な人事考課体系の元で、従業員の勤労・向上意欲を最大限に発揮させるような給与体系が構築されなければならない。

### 5. 1. 3 研修計画

将来的には、専門的な研修計画を構築する必要がある。人材が、鉄道輸送業務遂行のうえで、最も重要な資産の一つとして位置付けられる以上、しっかりした研修計画の存在は、極めて重要な要素と言える。

## 5. 2 マーケティング

国鉄が、真に商業的な手法によって鉄道輸送業務を遂行するには、マーケティング戦略の確立が肝要である。これは特に、従来、国有企業が消費ないし生産する量産型の原材料や製品を、長期契約によってほぼ独占的に輸送してきた貨物部門にとって重要度の高い方策である。計画経済のもとでは、このような人為的な割り当て体制で十分であり、国鉄としても、顧客層の拡大に意を用いる必要はなかったと考えられる。

しかし、このような人為的な割り当てシステムが崩壊し、また旅客輸送分野への社内補助を前提とした料金システムの可否が問われつつある現在、従来のような顧客体系に満足している事は、次第に、鉄道貨物輸送の体力弱体化に繋がると考えざるを得ない。旅客補助の必要の無い鉄道輸送業者が出現した場合、国鉄の貨物運賃が高すぎる事が明らかになって来る事は十分考えられる。

もう一つ考慮すべき要因は、将来的に想定される工業化のパターンである。顕在、産業をリードしている重化学工業から、将来的には加工・組立て型の産業が工業化を主導するものと考えられる事から、輸送モードもまた異なった形態を辿る事となると考えられる。このような環境の元では、従来のようなバルク輸送の形態から、多様な部品や製品を効率的に輸送しうる新たな輸送体系が構築されねばならない。本調査団は、このような要請を満たす輸送手段として、複合一環輸送が最適な輸送形態であると結論付けており、鉄道貨物輸送の将来も、複合一環輸送の発展に於いて、国鉄が主導権を握れるか否かにかかっている。

新たな輸送時代の下では、貨物輸送業者は、多様な要請を持つ多数の中小製造業者を顧客として獲得していかなければならない。貨物輸送業者は、これらの顧客と頻繁にコンタクトを取り、また潜在的な顧客獲得のため、より柔軟なアプローチを採る事を求められている。このようなマーケティング戦略の一環として、運賃政策も構築されるべきである。

### 5. 3 閑散線区問題

既に見てきたように、将来における工業化、経済発展は、人口の減少局面下で一層の都市化減少を加速する役割を果たす。このような枠組みから考えると、都市間の旅客輸送はさらに拡大する一方、閑散線区問題がさらに深刻化する事が予想される事になる。

特に閑散線区における定時運行の必要性については、次第に薄れて行くと考えざるを得ない。地方の線区については、これらが原則として特定の立法措置によって建設されている事、また地域住民への配慮等の問題もあって一朝一夕で解決できるものではない事は十分に理解できる。しかし、一方ではこれらの線区で全体として、経費回収率は25%程度にすぎず、商業的な鉄道運行の水準として容認できる水準を遥かに超えている事も事実である。何らの対策も打ち出されなければ、将来にわたり、さらに問題が深刻化する事は当然想定される。

当面の対策としては、国鉄独自でなし得る範囲内での対策を講じる事であろう。その意味では、需要実体に見合った旅客輸送へと切り替える事が、先決問題である。

長期的には、代替的な輸送手段の開発も含め、関連組織との調整を進める必要がある。代替的な輸送機関が確保される見込みのある場合には、全面廃線が妥当と考えられる。このような可能性が低く、鉄道運行の継続が必要と判断される場合には、国ないし地方公共団体との契約に基づき、PSOの一環として運行を継続する体制が取られるべきであろう。いづれにしても、路線は原則的に国の資産であるから、廃線も含めた路線処理の問題に関しては、政府のイニシアティブのもとに、対応策が検討される必要がある。

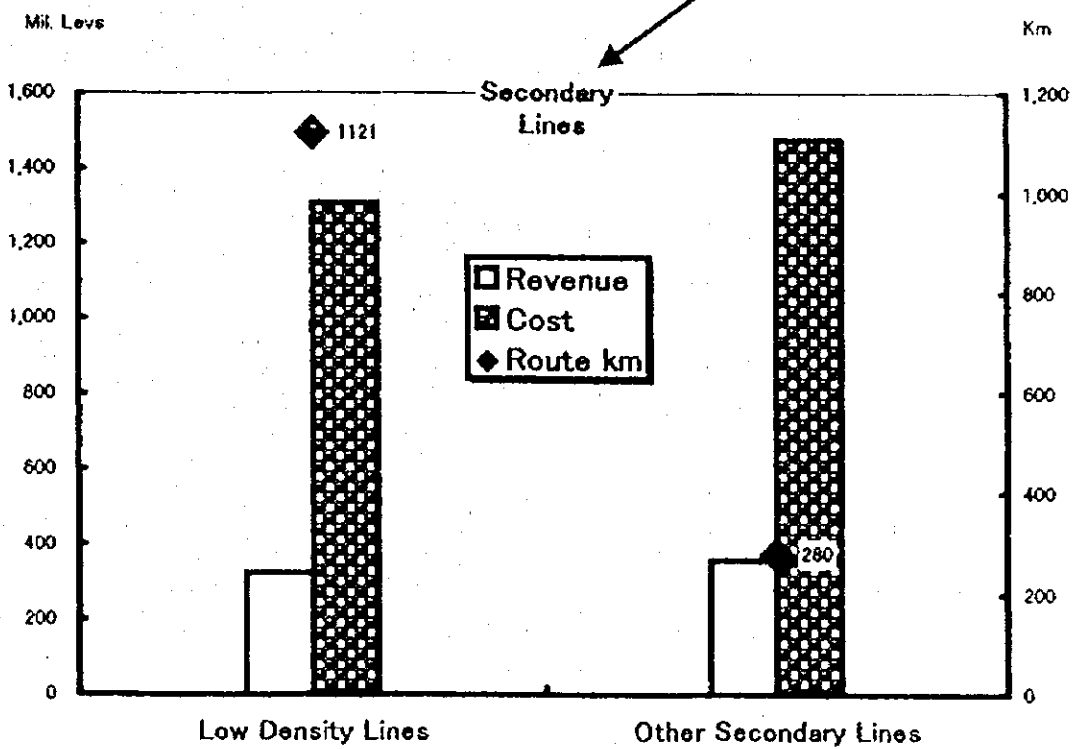
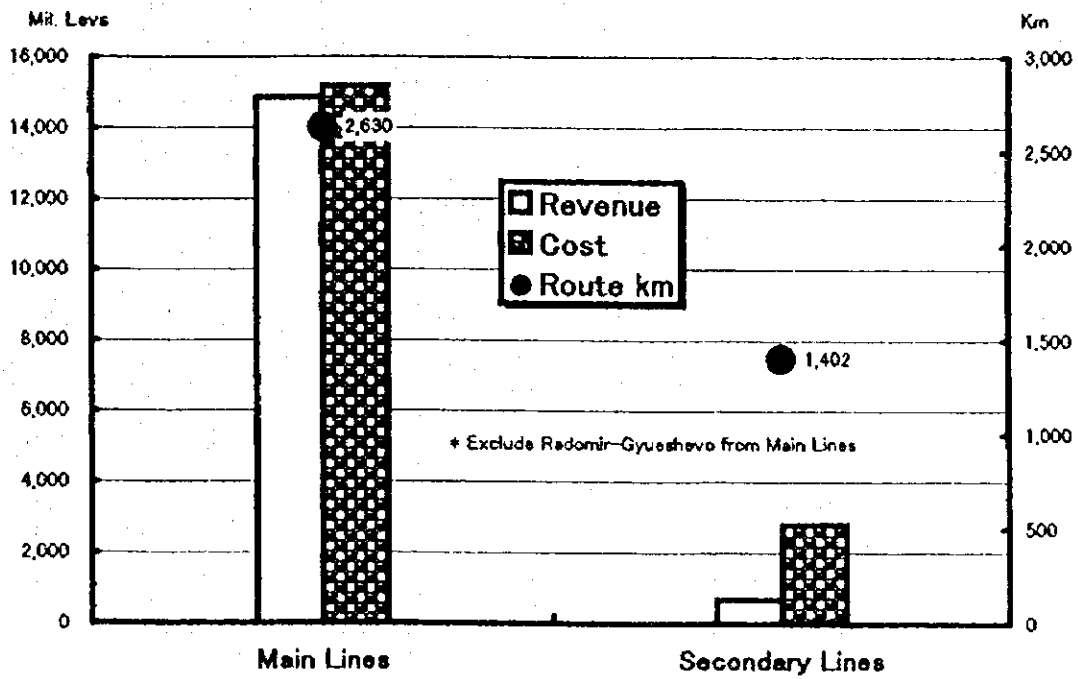


図 5.3-1 非幹線、閑散線区の収益性



## 第六章 業績予想

諸々のコスト増加要因を勘案すれば、何らの改善策も採られなかった場合、国鉄が立ち行かなくなる事は目に見えている。RRP投資計画だけとりあげても、その完了後は、減価償却費で440億レバ、支払金利で100億レバ以上の負担増が予想される。また、その他のコスト項目にも、投資の活発化とともに、大きく増加せざるを得ないものが出て来る。他方、国鉄全体の年間収入は現状3000億レバ程度に過ぎず、無策に推移すれば、これらのコスト増加分を吸収する事は困難である。さらに重要な事は、国家保険機関に対する過去債務や国際金融機関からの借入金の元本返済が開始された場合、キャッシュ・フローが大きく悪化しかねない点である。その結果は、巨額の対外債務の累積であり、最終的には、債務超過に陥る事は、確実である。この場合、政策的な対応が無ければ、新規の資金調達を実質的に不可能な状態となる。

本調査が、国鉄の経営改善を目標とするものである以上、このような破局的な状態を想定すべきものではない。むしろ各種の改善策を実施した結果、財務的にどのような結果が出て来るかを検証する事が基本命題であり、その意味では改善策の財務効果を検証する事が、ここの基本的な課題である。

ここで前提条件として、為替レートについては1700レバ/ドルを想定し、結果は不変価格ベースで表示した。RRP投資については、計画通り実施されるものと仮定し、その元本返済も計画通りに行われる事を前提とした。金利については、ベース・レート5.7%、重加算金利は、これに10%を加えた水準とした。

貨物運賃に関しては、1998年に大幅な引き上げを行った後は、小幅の引き上げに止めるものとした。他方、旅客運賃については、当面小幅の引き上げを前提とし、時期を見て大幅な引き上げを行うものと想定した。具体的には当面は2-3%とし、2003年から2005年にかけて、年率10%の運賃改定を行い、旅客採算の改善を図る事を前提としている。ここで、運賃の改定率は、全て実質ベースである。即ち運賃は、この間恒常的に一般の物価上昇率を上回る事を前提としている。旅客運賃については、その後は競争力確保を目的に、慎重な価格政策に転じるものとした。

以上のような価格政策、及び経済環境を前提として、需要予測が構築され、これをベースに財務予測が展開されている。また需要予測には、2010年代における道路網整備計画の完了による影響も配慮されている。

他方、以上のような需要予測に基づき、人材需要及び給与計画が構築されている。人材関連では、2つのポイントが注目点である。第一にこの期間を通じて人員削減努力が継続されるべき事、第二に生産性改善の一部が全体的な給与水準の改善のためのファンドとしてコスト面に反映される事である。

政府との契約については、次のような前提をおいた。旅客の運賃補償については、97年実施額の250億レバを継続するものとし、2001年以降、税の増収分をこれに加算するものとした。従って、2001年以降は、経済成長率と同様の増額が前提とされている。またインフラ・コストに関しては、本調査団による、維持・補修コスト及びインフラ投資額を基準として算定した。尚、分社化以降は、インフラ・コストを全面的に政府が負担するものと仮定している。最終段階については、維持・補修だけでなく、競争力改善を目的とした新規投資も考慮されている。

## 6. 1 短期・中期予測

以上のような枠組みの元でシミュレーションを行った結果、国鉄全体としては、2001年頃には営業段階での採算点回復も可能という結果を得た。しかし、支払い金利の急増から、経常段階での採算点回復はかなり遅れ、2004年となるとの結果が出ている。

短期に於いては、RRP投資によるコスト負担が極めて重く、今世紀中の黒字化はほとんど不可能である。その意味で、運賃政策、合理化の推進による財務体質の改善努力を継続するかたわら、キャッシュ・フローの確保に傾注する事が肝要であると考えられる。

旅客部門の採算改善も重要なポイントである。特に、価格法による運賃規制が撤廃された現在、自由な運賃設定が可能となっている事に注目する必要がある。ただし、経済停滞が続き、国民の実質所得が減少している時期には、大胆な価格引き上げを行う事は、困難であろう。その意味で、実質所得が向上に向けた段階で、政策転換が行われるべきであると結論付けた。2003年から2005年の間、年率10%の実質旅客運賃引き上げを行う事を仮定している。この時期に、国鉄全体の収益性が急速に向上しているのは、主に旅客部門の値上げ効果によるものである。

また、拡大オープン・アクセス及び路線の利用料については、2003年実

施とした。ただし、国鉄の分社化が行われていないため、路線利用料については、実質的な意味をもたず、社内の付け替え程度の意味しか持たない事になる。ここでは、インフラ・コストの一部負担を主眼として、SRAC（短期回避可能原価）が採用されるものとし、貨物に対しては年間250億レバ、旅客に対しては50億レバが賦課されると仮定している。

## 6. 2 長期予測

しかし、長期に於いては、特に分社化が実施された後には、競争激化から、全体的な財務構造の変化が生じるものと予想されている。したがって、個々の会社は、独立的に収益性を確保出来るような方策を講じざるを得ない局面に入ると予想される。特に貨物輸送会社は、激しい競争局面の中で、生き残りを図るための方策を真剣に講じざるを得ない状況に追い込まれると考えられる。投資政策、価格政策等、全ての面での改善を通じ、競争力を高める努力が必要である。

他方、この局面では、政府の対応策も重要な要因となる。鉄道に特恵的な恩恵を付与する必要はないが、外部コストも含め、道路との公平な競争条件を維持するような方策が政府によって、講じられる必要がある。この段階では、政府もある程度の財政的な余裕も出て来るものと考えられ、旅客運賃補償や、インフラの補助金拠出に関する増額も可能となると考えられる。

しかし、単なる税収増のみによって全てのインフラ関連資金を捻出する事は不可能である。従って、他の財源を新規に創出する必要がある。ここに、鉄道路線使用料の早期導入に関する必要性が出て来る事になる。また、道路使用料の一部を鉄道インフラに投入する事も可能であると考えられる。

分社化以降、特に2010年以降の収益性を見ると、旅客と貨物の間で対照的な動きとなる事が予想される。特に道路交通との競争激化により、貨物については減益傾向が続く事が予想される反面、旅客部門では採算が向上し、2116年には、営業利益段階での黒字化が予想されている。ただし、支払金利の増加傾向が続くため、最終段階での黒字化は困難なものとされている。このような事態を防止するため、単一企業としての時期のうちに、対政府債務の処理を行っておく事が必要であると考えられる。



表6. 2-1 財務予測 (国鉄全体。単位：百万レバ)

Financial Forecast	BDZ as a unified company																								
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Net Sales	257,700	313,700	317,200	320,800	324,700	328,600	337,000	346,200	356,400	376,400	392,800	410,500	429,700	450,500	448,700	446,900	445,200	443,600	442,000	442,000	432,500	423,200	414,300	405,600	397,200
(Passenger)	39,800	49,300	51,700	54,200	56,800	59,600	66,700	74,700	83,700	81,200	78,900	76,600	74,400	72,200	73,700	75,200	76,700	78,200	79,800	80,500	80,100	80,500	80,900	81,300	81,700
(Freight)	188,000	234,900	236,000	237,100	238,200	239,300	240,500	241,600	242,700	264,900	283,500	303,300	324,500	347,300	343,800	340,400	336,900	333,600	330,200	310,700	320,300	310,700	301,400	292,400	283,600
Subsidy	35,000	43,000	43,000	43,000	43,800	44,500	45,300	45,100	47,000	43,300	44,900	46,500	48,100	49,900	74,000	76,000	78,000	80,200	82,400	87,200	84,800	87,200	89,900	92,600	95,900
(Passenger)	25,000	25,000	25,000	25,000	25,800	26,500	27,300	26,100	29,000	30,400	32,000	33,600	35,200	37,000	38,800	40,800	42,800	45,000	47,200	52,000	49,600	52,000	54,700	57,400	60,300
(Infra Structure)	10,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200	35,200
Total Revenue	222,900	401,700	395,200	388,800	388,800	398,200	407,300	428,400	439,400	462,200	487,700	516,100	547,600	582,600	619,700	637,400	658,300	683,100	712,500	667,700	630,900	604,100	598,200	592,700	
Operating Cost	322,200	397,800	401,200	392,300	391,300	391,900	389,200	393,000	392,000	410,700	429,900	461,800	493,600	531,400	574,100	623,100	680,300	746,900	823,400	723,300	643,500	571,800	568,300	564,600	
(Labour Cost)	145,900	157,600	148,000	146,100	144,100	142,200	140,000	138,300	136,300	135,500	134,600	133,700	132,100	132,000	130,600	129,300	127,900	126,600	125,200	122,500	119,800	117,100	114,300	111,600	111,600
(Depreciation)	2,300	26,000	46,000	46,000	46,000	47,500	49,000	50,400	51,800	53,100	55,500	59,900	64,200	68,200	72,100	75,400	79,000	82,500	87,700	87,700	91,000	94,100	95,300	96,000	
(Fuel, Electricity)	74,600	73,700	76,700	76,700	77,700	78,700	79,700	80,700	80,400	80,200	79,700	79,400	79,200	78,800	78,800	78,800	78,800	78,800	78,800	76,900	74,900	73,100	71,200	69,500	
Operating Profit	700	3,900	-6,000	-3,500	-2,500	6,300	18,100	35,400	47,400	51,500	57,800	54,300	54,000	51,200	45,600	14,300	-22,000	-63,800	-110,900	-55,600	-12,600	32,300	29,900	28,100	
Financial Cost	1,100	9,700	17,300	19,900	20,500	21,400	22,300	22,700	22,000	20,600	20,500	20,200	19,800	19,500	19,700	20,300	19,400	24,300	36,800	51,700	67,200	78,300	86,000	95,300	
Pre Tax Profit	-400	-5,800	-23,300	-23,400	-23,000	-15,100	-4,200	12,700	25,400	30,900	37,300	34,100	34,200	31,700	25,900	-6,000	-41,400	-88,100	-147,700	-107,300	-79,800	-46,000	-56,100	-67,200	

表 6. 2 - 2 部門別財務予測 (単位: 百万レバ)

Financial Forecast (Passenger)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Net Sales	39,800	49,300	51,700	54,200	54,900	59,600	68,700	74,700	83,700	81,300	78,900	76,600
Compensation	25,000	25,000	25,000	25,000	25,800	26,500	27,300	28,100	29,000	30,400	32,000	33,600
Total Revenue	67,400	77,300	79,700	82,200	85,600	89,100	97,000	106,900	115,700	114,700	113,900	113,000
Operating Cost (Labour Cost)	98,400	118,500	118,500	117,100	117,400	118,700	123,100	123,900	124,000	123,100	122,900	122,600
(Depreciation)	45,000	48,900	45,900	45,300	44,700	44,100	43,400	42,800	41,400	41,200	40,900	40,600
(Fuel, Electricity)	500	5,300	9,400	9,400	9,400	10,400	11,400	12,300	13,700	14,000	15,500	16,900
(Other)	23,700	27,200	27,700	28,200	28,700	29,300	29,800	30,300	30,900	29,400	28,000	26,000
(Access Charge)	29,200	37,100	35,600	34,200	34,800	34,900	33,500	33,500	33,500	33,500	33,500	33,500
(Access Charge)	0	0	0	0	0	0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Operating Profit	-31,000	-41,200	-38,900	-34,900	-31,800	-29,800	-26,100	-18,000	-8,300	-8,400	-9,000	-9,600
Financial Cost	1,600	4,300	7,700	8,600	9,100	9,500	9,800	10,000	9,700	9,100	8,600	8,700
Pre Tax Profit	-32,600	-45,500	-46,600	-43,700	-40,900	-39,100	-35,900	-28,000	-18,000	-17,500	-17,600	-18,300
(Freight)												
Net Sales	188,000	234,900	236,000	237,100	238,200	239,300	240,500	241,600	242,700	261,900	263,500	300,300
Compensation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Revenue	191,900	238,800	239,900	241,000	242,100	243,200	244,400	245,500	246,600	268,800	267,400	307,200
Operating Cost (Labour Cost)	113,300	135,600	137,500	134,800	133,500	132,200	158,100	154,900	153,700	159,700	166,000	172,900
(Depreciation)	49,200	54,300	53,600	52,900	52,200	51,500	50,900	50,200	49,600	49,300	49,000	48,700
(Fuel, Electricity)	600	6,300	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,100	11,500	11,900
(Other)	34,000	38,400	37,800	37,300	36,700	36,100	35,600	35,100	34,500	37,000	39,600	42,300
(Access Charge)	28,900	35,600	35,000	33,500	33,500	33,500	33,500	33,500	33,500	33,500	40,900	45,000
(Access Charge)							25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Operating Profit	78,600	103,200	102,400	106,200	108,600	111,000	86,300	90,600	92,900	109,100	121,400	134,300
Financial Cost	4,800	4,600	8,000	9,100	9,400	9,800	10,300	10,400	10,100	9,400	9,000	9,100
Pre Tax Profit	74,000	98,600	94,400	97,100	99,200	101,200	76,000	80,200	82,800	99,700	112,400	125,200
(Infra Structure)												
Access Charge	0	0	0	0	0	0	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Compensation	10,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	12,900	12,900	12,900
Total Revenue	10,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	48,000	48,000	48,000	42,900	42,900	42,900
Operating Cost (Labour Cost)	62,400	81,000	86,800	85,500	85,600	85,700	85,800	85,900	86,000	84,300	90,000	96,000
(Depreciation)	36,200	34,400	32,300	31,900	31,500	31,100	30,700	30,300	29,900	29,700	29,500	29,400
(Fuel, Electricity)	1,100	12,400	21,900	21,900	21,900	22,400	22,900	23,400	23,900	24,400	24,900	27,500
(Other)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(Other)	21,300	32,400	30,800	29,900	30,400	30,400	30,400	30,400	30,400	28,400	33,900	37,300
Operating Profit	-52,400	-63,000	-68,800	-67,500	-67,600	-67,700	-37,600	-37,900	-38,000	-41,400	-47,100	-53,100
Financial Cost	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pre Tax Profit	-52,400	-63,000	-68,800	-67,500	-67,600	-67,700	-37,600	-37,900	-38,000	-41,400	-47,100	-53,100

Financial Forecast (Passenger)												
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Net Sales	74,900	72,200	73,700	75,200	76,700	78,200	79,800	80,100	80,500	80,900	81,300	81,700
Compensation	35,200	37,000	38,800	40,800	42,800	45,000	47,200	49,600	52,000	54,700	57,400	60,300
Total Revenue	112,600	112,200	115,500	118,900	122,500	126,200	130,000	132,700	135,800	138,500	141,700	144,900
Operating Cost (Labour Cost)	122,300	123,300	125,600	127,000	128,400	129,800	132,000	132,300	133,200	133,900	132,600	131,400
(Depreciation)	40,100	40,100	39,700	39,300	38,900	38,500	38,100	37,300	36,500	35,700	34,800	34,000
(Fuel, Electricity)	18,300	19,800	20,800	21,100	21,400	21,700	22,800	24,300	26,300	28,200	28,200	28,200
(Other)	25,400	24,100	24,600	25,100	25,600	26,100	26,600	26,200	25,900	25,500	25,100	24,700
(Access Charge)	33,500	34,500	35,500	36,500	37,500	38,500	39,500	39,500	39,500	39,500	39,500	39,500
(Access Charge)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Operating Profit	-9,700	-11,100	-10,100	-8,100	-5,900	-3,600	-2,000	400	2,400	4,600	9,100	13,500
Financial Cost	8,800	9,100	9,400	10,200	11,000	11,400	13,300	14,400	16,800	19,500	22,700	26,300
Pre Tax Profit	-18,500	-20,200	-19,500	-18,300	-16,900	-15,000	-15,300	-14,000	-14,400	-14,900	-13,600	-12,800
<b>(Freight)</b>												
Net Sales	324,500	347,200	343,800	340,400	336,900	333,600	330,200	320,300	310,700	301,400	292,400	283,600
Compensation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Revenue	328,400	347,200	347,700	344,300	340,600	337,500	334,100	324,200	314,600	306,300	296,300	287,500
Operating Cost (Labour Cost)	180,300	188,500	190,200	193,400	196,200	198,800	201,800	175,000	173,900	171,600	170,000	168,400
(Depreciation)	48,400	48,100	47,600	47,100	46,700	46,200	45,700	44,700	43,900	42,900	42,100	41,200
(Fuel, Electricity)	12,300	12,800	12,900	14,300	14,300	14,900	15,500	16,100	16,700	17,200	17,700	18,200
(Other)	45,300	48,500	48,000	47,500	47,000	46,500	46,100	44,700	43,400	42,100	40,800	39,600
(Access Charge)	49,000	54,300	57,300	59,500	63,200	66,200	69,300	44,500	44,400	44,400	44,400	44,400
(Access Charge)	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Operating Profit	146,100	159,200	156,900	150,900	144,600	138,700	132,300	149,200	141,300	133,700	126,300	119,100
Financial Cost	9,200	9,500	9,800	10,600	11,500	11,900	13,900	15,100	17,600	20,400	23,700	27,500
Pre Tax Profit	138,900	149,700	147,100	140,300	133,100	126,800	118,400	134,100	123,700	113,300	102,600	91,600
<b>(Infra Structure)</b>												
Access Charge	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Compensation	12,900	12,900	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Total Revenue	42,900	42,900	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200	43,200
Operating Cost (Labour Cost)	102,200	108,800	112,800	115,100	117,400	119,900	123,300	138,400	138,500	138,600	138,200	137,700
(Depreciation)	29,200	29,000	28,700	28,400	28,100	27,900	27,600	27,000	26,400	25,800	25,200	24,700
(Fuel, Electricity)	30,000	32,400	34,800	37,100	39,700	42,300	45,000	43,700	44,400	45,100	45,800	46,000
(Other)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
(Other)	41,200	45,800	67,500	67,800	67,800	65,900	65,900	65,900	65,900	65,900	65,400	65,200
Operating Profit	-59,300	-65,900	-67,600	-69,900	-72,200	-72,700	-73,100	-73,200	-73,300	-73,400	-73,000	-72,500
Financial Cost	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pre Tax Profit	-59,300	-65,900	-67,600	-69,900	-72,200	-72,700	-73,100	-73,200	-73,300	-73,400	-73,000	-72,500

### 6. 3 政府負担

将来的には政府による資金負担がかなり大きな要素を占めて来る事が予想される。現状、十分な維持・補修費用の確保が困難であるが、これは国鉄の財務問題にも起因するものではあるが、政府による資金負担が不十分である事にもよる。維持・補修作業の先送りが、将来的に大きな資金負担を生む一つの要因となっている事を銘記すべきである。

表 6.3-1 鉄道網の維持・補修資金に関する政府負担分（年額、百万レバ）

	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
Cost	18,020.0	12,920.0	35,190.0	35,190.0
Deficit Finance	0.0	56,300.0	71,100.0	73,100.0
Investment	39,551.7	39,551.7	9,121.7	9,121.7
Total	57,571.7	108,771.7	115,411.7	117,411.7

注) 2006—2010の赤字ファイナンス分は、2007—2010の平均額

表 6.3-2 鉄道網改善計画投資金額（年額、百万レバ）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
複線化	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420
立体交差（1号線）							3,060
保安装置改良他							
立体交差						7,650	7,650
電化							
合計	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420	80,070	83,130

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
複線化							
立体交差（1号線）	3,060	3,060					
保安装置改良他	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700		
立体交差	7,650	7,650	7,650	7,650	7,650	7,650	7,650
電化	8,500	10,200	14,110	14,110	14,110		
合計	20,910	22,410	23,460	23,460	23,460	7,650	7,650

	2019	2020					
複線化							
立体交差（1号線）							
保安装置改良他							
立体交差	7,650	8,160					
電化							
合計	7,650	8,160					

維持・補修に関する費用だけでなく、政府はインフラの改善に関する投資資金を負担する事も求められている。鉄道網の国際化、近代化という命題に対して、投資の増額は避けて通れない問題である。ただし、ここではより効率的な投資の実施を前提としており、新線の建設等の巨大プロジェクトは行わないと仮定している。インフラの充実に関して、重要なポイントは、立体交差の採用、電化、複線化等が挙げられている。

中期に於いては、維持・補修作業に傾注する事が前提とされている。この時期における所用資金は年額約 570 億レバと見積もられている。1997年の推定 160 億レバから見ると、大幅な増額である。景気の回復による税収増を見込んでも尚、捻出が困難な規模であろう。ここに鉄道インフラ利用料及び道路利用料の早期の具体化が必要とされる要因がある。



## 第七章 鉄道運行・輸送計画

世界の鉄道は高速化、道路との結合輸送を軸に、第二の時代を迎えている。車社会を背景に、世界的なネットを構成、急進する新しい道路輸送時代にあつて、長い歴史を有するアメリカ国鉄は、鉄道システム自体の優位性と道路輸送との協調システムの構築を図るべき転換期を迎えている。

高速化、コスト削減を軸とする鉄道の変化の方向は、マコには世界の変化の姿が示すように明確である。しかし、現存する巨大な組織、資産を生かし、効率よく、変革を進めて行くには、現状の精緻な把握と、これを踏まえた手戻りの少ない施策を確立し、着実にステップを刻むことが重要である。

### (運行・輸送の現状)

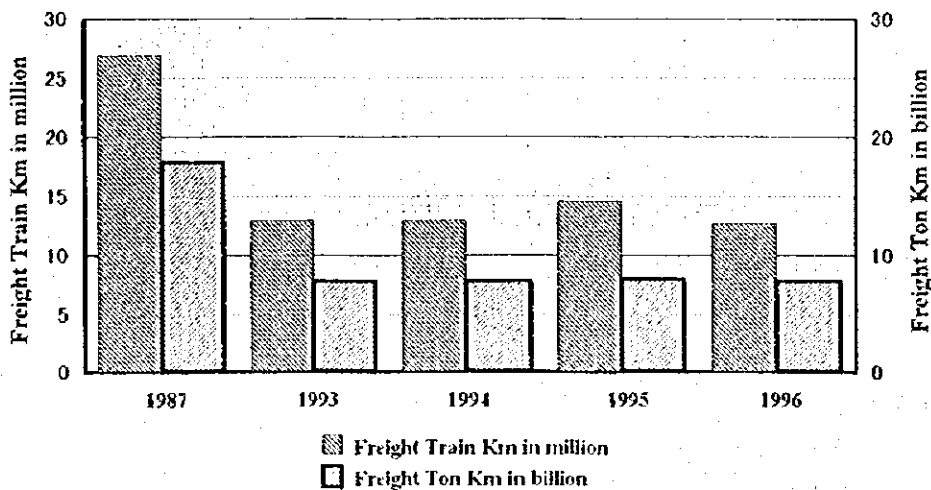
#### 7.1 過去10年間の輸送量と列車運転

##### 7.1.1 貨物輸送量と列車キロ

コメコン体制の崩壊に伴い、貨物輸送トンキロはここ10年間に半減、近年は経済が停滞、貨物輸送は横ばいで推移している。

貨物列車の運転キロは貨物輸送トンキロの減少にほぼ比例して減少し、近年は、10年前のおおよそ50%で推移している。

図 7.1-1 貨物列車の運転キロと貨物輸送トンキロの推移

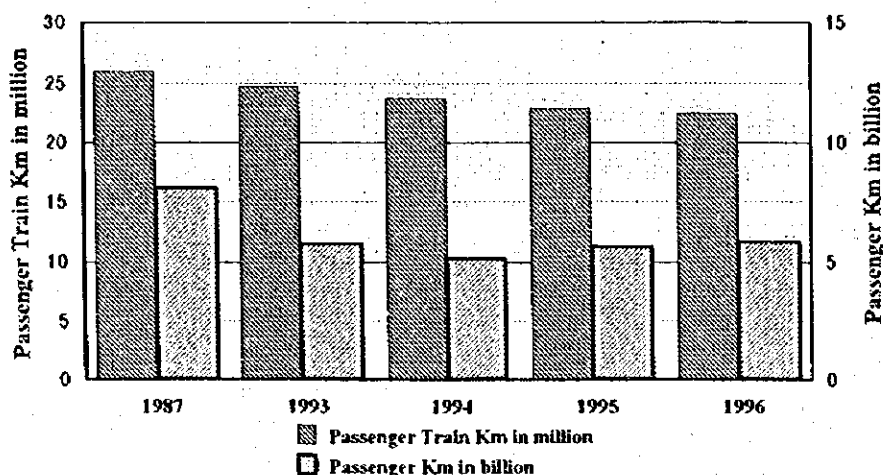




## 7.1.2 旅客輸送量と列車キロ

旅客輸送人キロは1993年には、今から10年前、1987年の62%強の水準まで低下し、列車キロとの乖離が大きくなったが、1994年を境に、旅客輸送人キロのゆるやかな回復傾向が見られる。しかし、輸送効率を高めるため、旅客列車の運転キロ圧縮の努力が続けられ、旅客輸送人キロと旅客列車運転キロの乖離は近年、顕著に埋められつつある。

図 7.1-2 旅客列車の運転キロと旅客輸送人キロの推移



## 7.2 輸送体系

### 7.2.1 貨物列車の運転

ヤードでの分解、組成が主体の列車体系で、線区により多少の変動はあるが、総じて列車の平均運転速度は30 Km/hから39 Km/hと低速である。途中駅停車に伴う、列車運転速度の低下が著しい。高速道路輸送との競争激化を考慮すると、直行輸送体系の整備等により、「平均運転速度を倍増」する必要がある。

現実には、少量貨物は道路輸送に移り、大口荷主から出る重量貨物は、途中停車を繰り返す列車ダイヤにより、発地から着地まで既に直行輸送されている。

ヤード方式を見捨てることについて内部的には、まだまだ“ためらいと抵抗”があると感じられる。

しかしながら既に時代は大ヤードで開放・連結を行う方式から拠点間直行輸送方式へ大胆に切り替える決断を求めていると言える。

直行輸送方式に切り替えるためには、コンテナヤード等の整備、集配輸送システムの構築などが必要になるが、特に前者の「ヤード整備」が緊急課題である。

図 7.2-1 貨物列車の運転速度と速度制限の事例

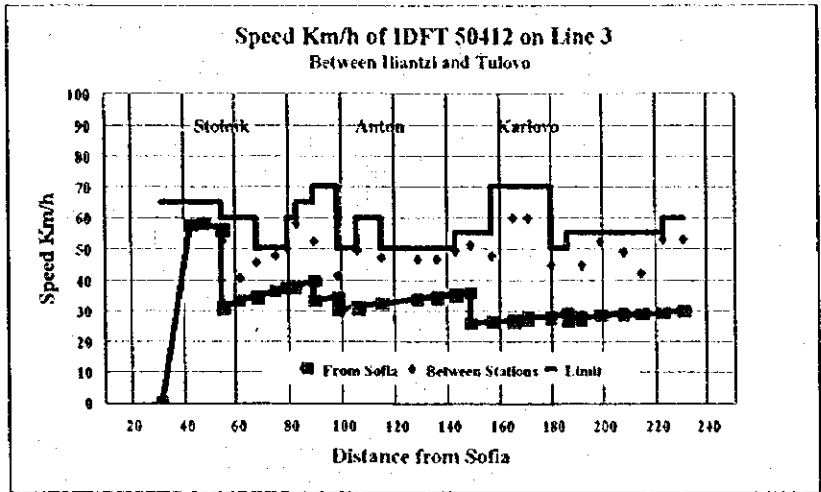
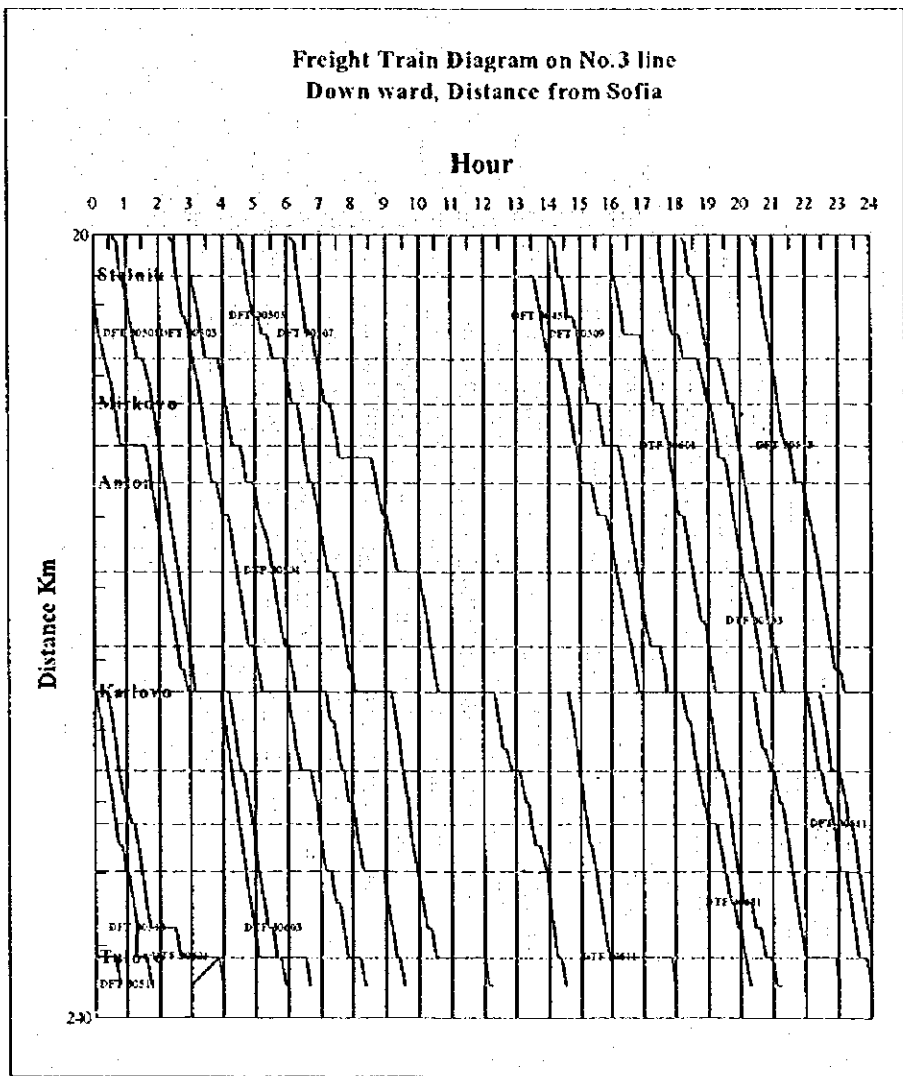


図 7.2-2 コンピュータ出力した貨物列車ダイヤの例 (3号線)



### 7.2.2 旅客列車の運転

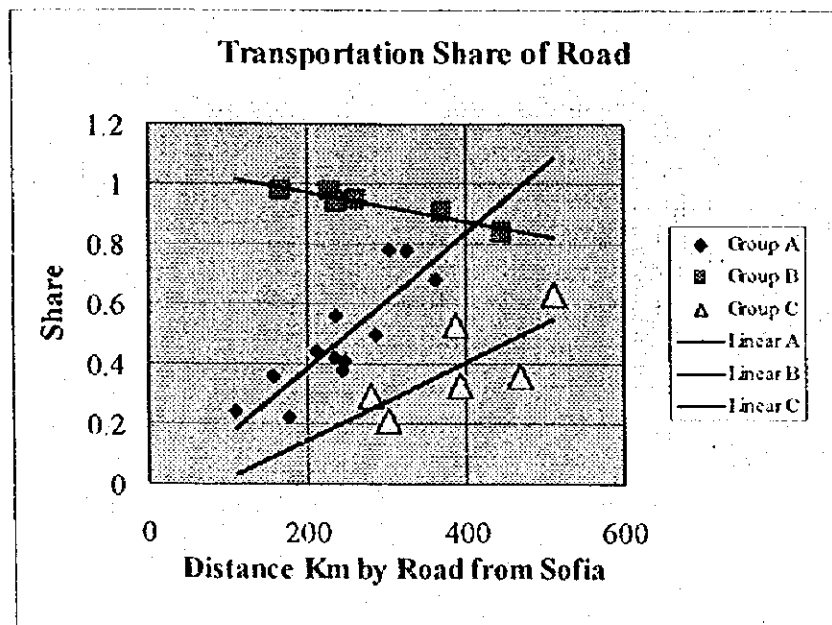
近郊輸送列車と都市間列車および国際列車から構成されている。全般に55 Km/hから65 Km/h程度の平均速度である。高速道路の建設も進んでおり、都市間幹線道路は鉄道網より短い距離で結ぶように建設されており、しかも自動車の運転速度は列車よりも高い。

このため、旅客の移動距離が伸びるにつれ、自動車輸送のシェアが高まるという逆転現象が生じている。

鉄道サービスの比較的良い都市間については、鉄道は比較的健闘しているが、本来のあるべき姿からは不十分で、さらに大幅改善の余地がある。

鉄道は自動車より低運賃で旅客を確保する傾向がみられる。経営収支改善上から、増収と原価低減の両面の効果を有する「旅客列車の高速化」を、線区を考慮して、実施することが強く求められる。

図 7.2-3 鉄道輸送サービスのレベルと都市間輸送における道路輸送のシェア

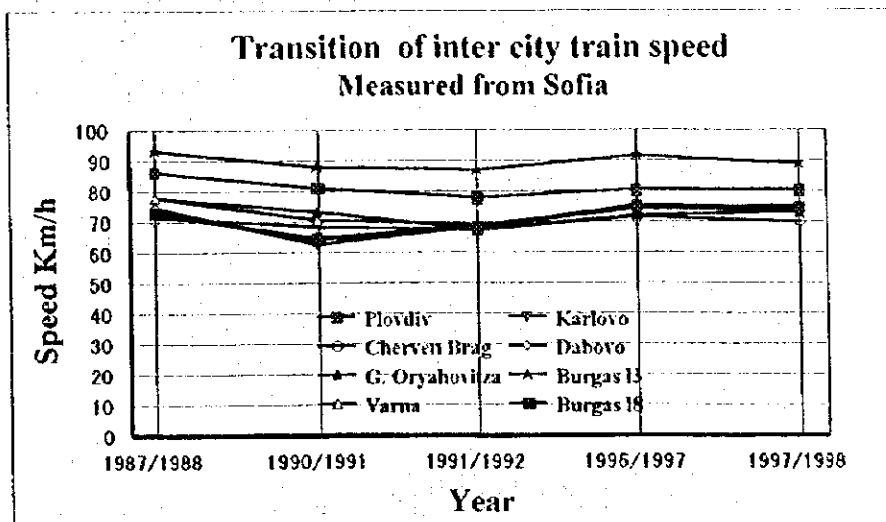


Note: 都市間 Group A (◆) -- 鉄道輸送サービスが中間レベルの都市間における道路のシェア  
 都市間 Group B (□) -- 鉄道輸送サービスが低位レベルの都市間における道路のシェア  
 都市間 Group C (△) -- 鉄道輸送サービスが上位レベルの都市間における道路のシェア

過去、10年間に、各主要幹線の急行旅客列車の運転時間短縮は殆ど行われていない。現状の速度を維持するのが、精一杯であった為と判断される。

この間、道路については、高速道路の整備も進むなど、鉄道を取り巻く、輸送環境は厳しさを年々加えている。

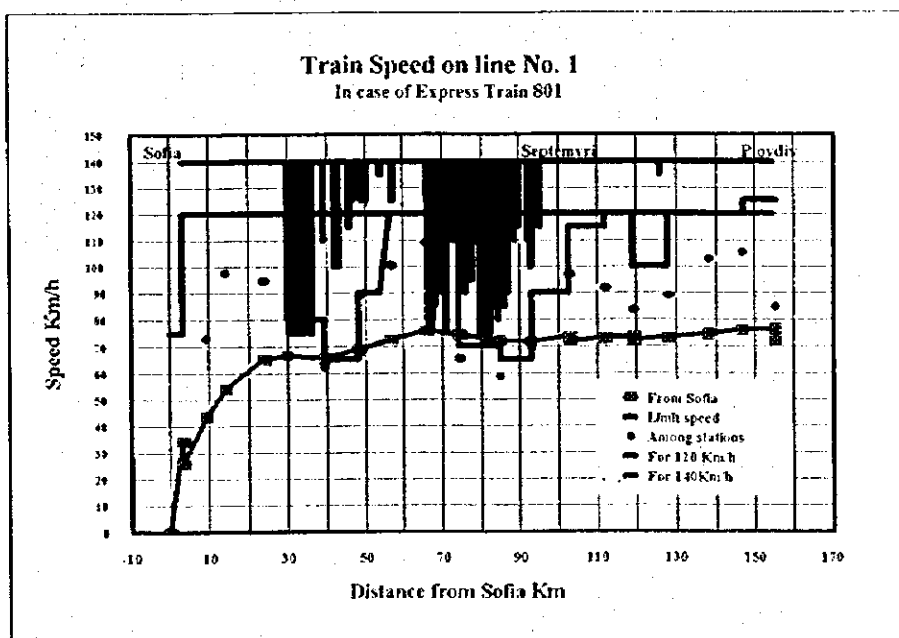
図 7.2-4 主要幹線都市間旅客列車の運転速度の推移



停車時に大都市間の平均列車運転速度は大幅に低下している。また駅進入、進出の際にある分岐器の通過速度の制限、線路設備の不良箇所修復のため駅間にある臨時速度制限が厳しい。このため、通過列車についても、各駅間の運転速度は大幅に当該区間の制限速度を下回っている。

現状設備の修復、改善によっても、運転時間の短縮は、かなり見込める状況にあると言える。

図 7.2-5 都市間急行旅客列車の運転速度と速度制限の事例





### 7.3 主要幹線の線路設備

ブルガリア国鉄の車両を含む線路設備の諸元を示す。

表 7.3-1 BDZ の設備とシステムの現状

(1995年)

項	目	設備数量等	記	事	
車 両	電気機関車 (EL)	319両	稼働率	66%	
	ディーゼル機関車 (DL)	標準軌用 193両	稼働率	65%	
		狭軌用 35両			
	入換用機関車	325両			
	EMU	83セット	2M2T/セット		
	DMU	6セット			
	客車	1,768両			
	貨車	29,178両			
施 設	最急勾配	28‰			
	最小曲線半径	300m (特認 150m)			
	設計軸重	22.5トン			
	道床厚	330mm	標準		
	レール	49 kg/m	コンクリート枕木 30%		
	トンネル	183箇所	延長 47.2 km		
	橋梁	982箇所	延長 16km		
	踏切	955箇所			
	電化方式	交流 50Hz, 25 kV	直接き電、シンプル架線		
	き電用変電所	47箇所	有人		
	閉塞システム	自動 347 km			
		半自動 3,190 km			
	自動列車停止 (ATP)	164 km	機関車 : 103 車両		
	列車集中制御 (CTC)	329 km			
	駅連動装置	一般連動 (290 駅)			
		キー連動 (111 駅)			
	列車無線	1,595 km			
	MIS	X25 改良中			
電話交換	112局 (25,700 回線)	Digital, Step by Step, Crossbar			
情報伝送	埋設ケーブル	アナログ、FDM 多重化			

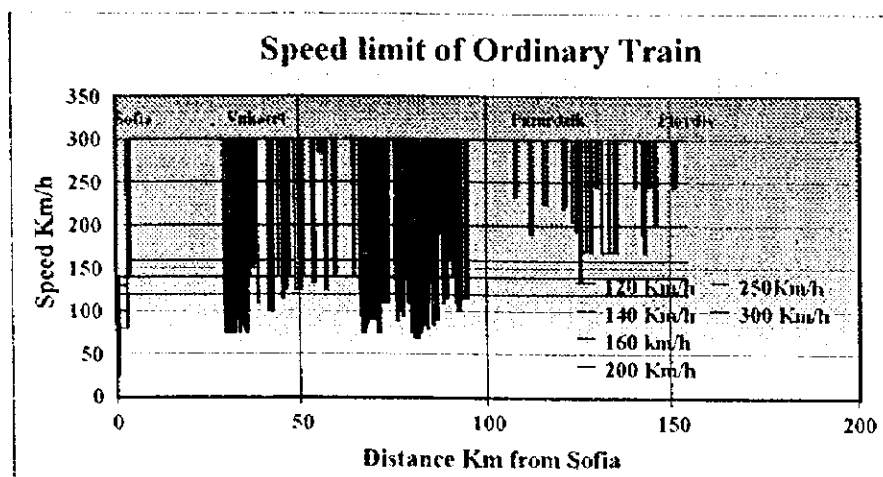
主要幹線は一部を除き電化が進み、1号線ワイレブ・ロブデイ間および2号線ワイレブ・パル間は完全複線、8号線ワイレブ・カズ間は部分複線である。

総じて、山岳区間は小曲線が連続し、列車速度は厳しく制限され、平野部に入ると高速運転に適した線形となっている。

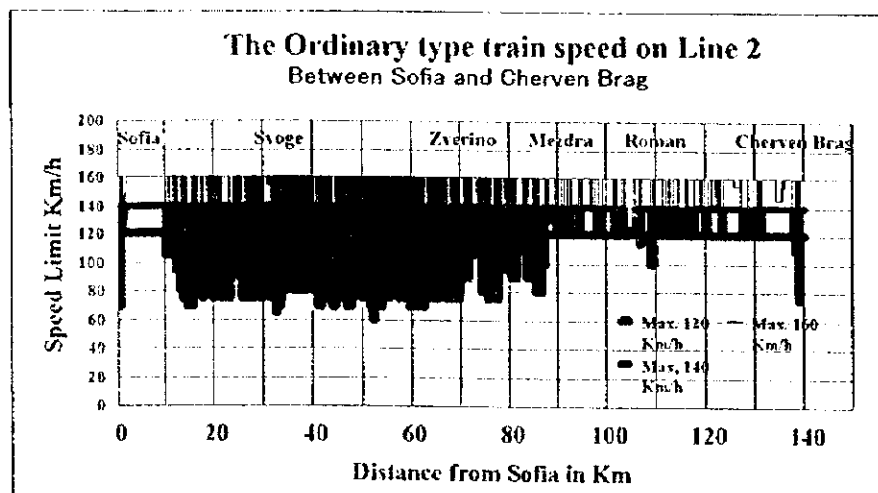
しかし平野部には中小の都市が連続しているため、勢い停車駅が多く、走れる区間で速度を下げているのが現実で、到達時間の短縮には列車運転パターンの設定に経営戦略上の工夫が必要である。

図 7.3-1 1号線と2号線の曲線制限速度

1号線の曲線制限速度

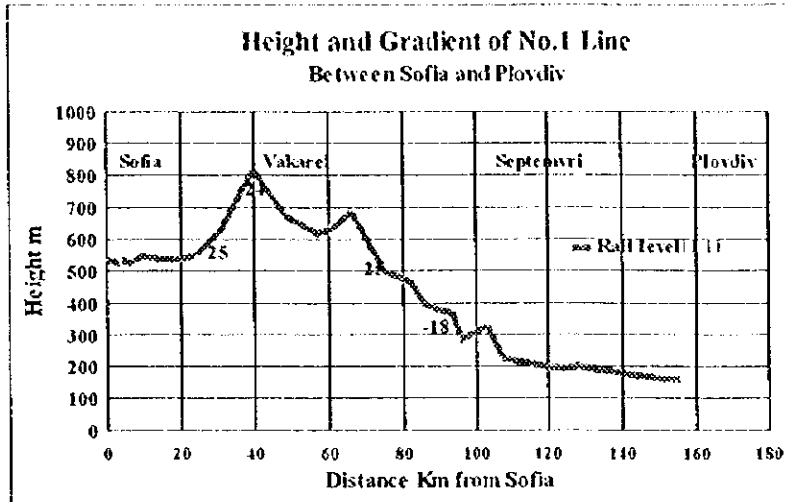


2号線の曲線制限速度

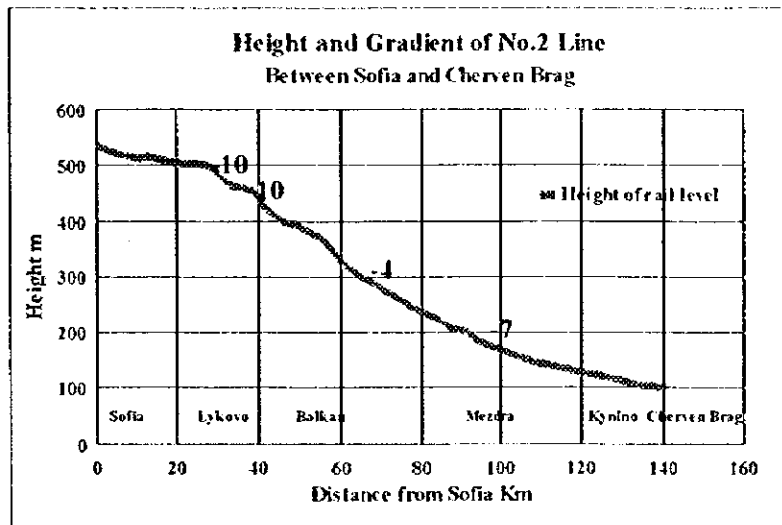


牽引能力を左右する勾配については線区毎に特徴があり、線路の特性を生かした線路別の運賃設定を含む経営戦略と列車設定方策の樹立が望まれる。経営管理はブロック別から、線路別に移行すべきと判断される所以である。

図 7.3-2 1号線と2号線の線路勾配  
1号線の線路勾配



2号線の線路勾配



注： 図中の数字は勾配 (1/1000) を表している。

#### 7.4 列車時刻表、列車ダイヤ

手作業ではあるが、列車時刻表、列車ダイヤは良く整備されて、現場に配布されている。専門家の手作業による膨大な作業量と作業所要時間は、近年の輸送需要構造の急激な変化に追従する上での支障になる。

「コンピュータ化による迅速で正確な処理」が求められ、BDZ はコンピュータ処理システムの研究に着手している。このシステムの完成は、正確、迅速な対応を可能にするばかりでなく、施策の評価を深度化することにも役立つので、早期実用化を目指し、研究者への支援、十分な器材の提供が求められる。運転計画業務のコンピュータ化への下地は十分に出てきていると判断される。



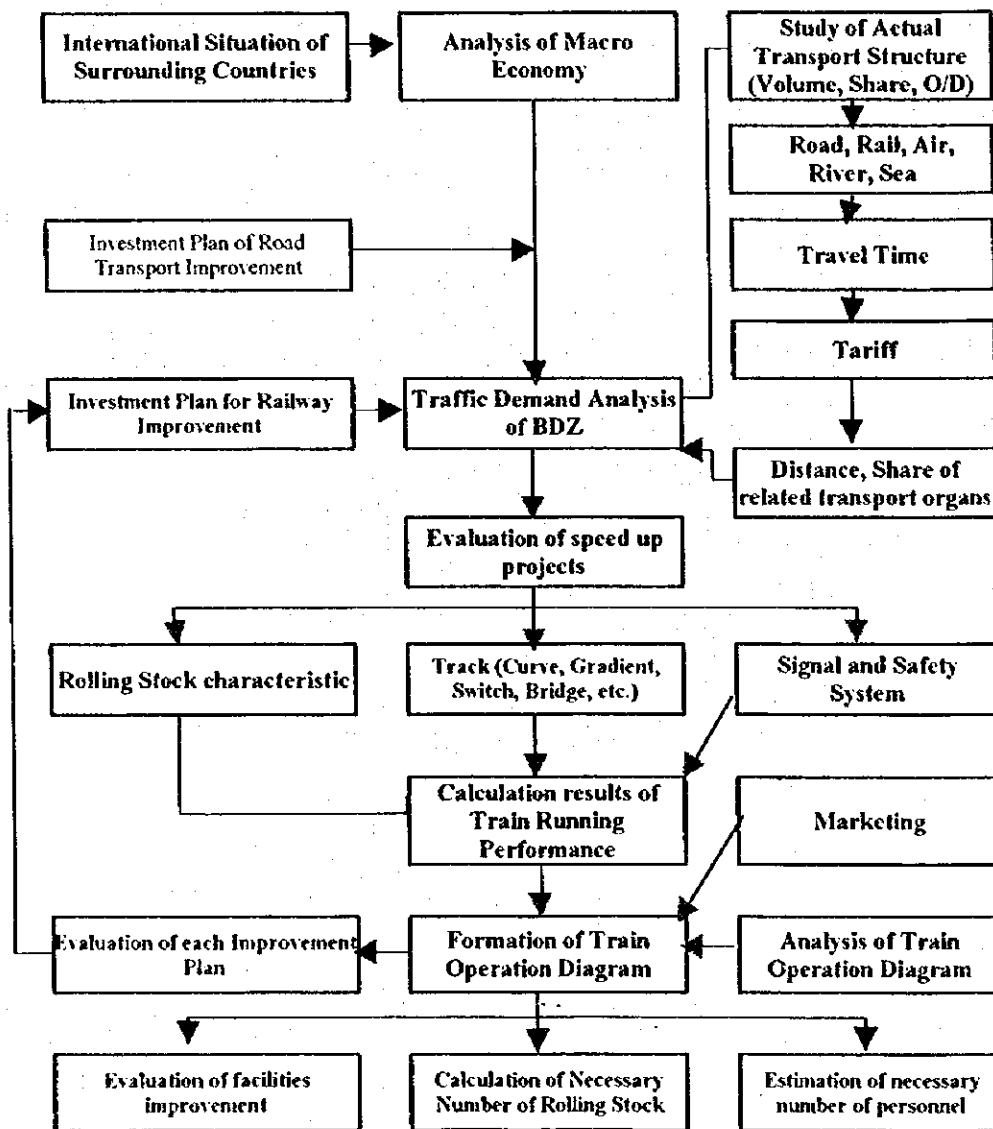
(運行・輸送の将来計画)

7.5 輸送量見込みと列車運転計画

巨大組織が短期に、変化を遂げて行く過程にあつては、鉄道輸送の商品生産過程とも言うべき、列車計画システムの再精査も重要である。

以下に輸送需要見通しと列車運転計画決定の作業の流れ、施設、車両、要員計画等の関連をフローチャートで示した。

図 7.5-1 運行・輸送計画策定のフローチャート図

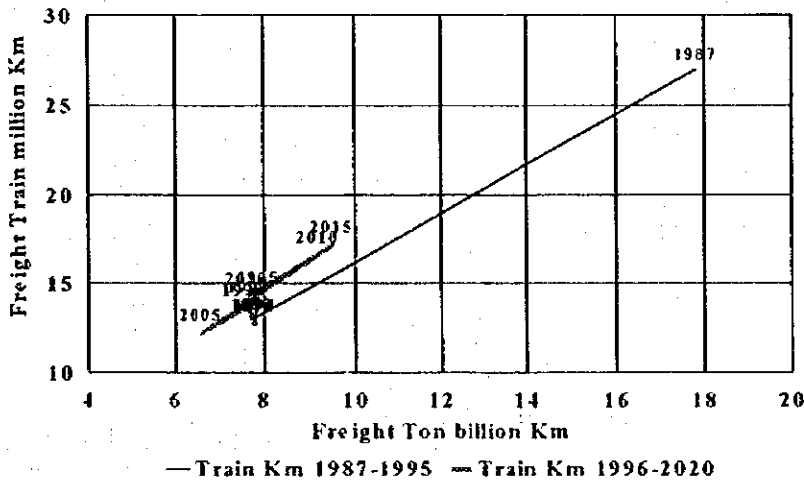


### 7.5.1 貨物輸送量見込みと列車キロ

上記フローチャートの手順により、貨物輸送量と所要列車キロの関係を示したものが、下図に示されている。過去の推移は細線で、これから2020年までの計画を太線で示している。過去の傾向値より、将来の列車運転キロ見込みが若干高いのは、拠点間直行輸送方式により、1列車あたりの貨物牽引トン数が若干下向くことを考慮したものである。

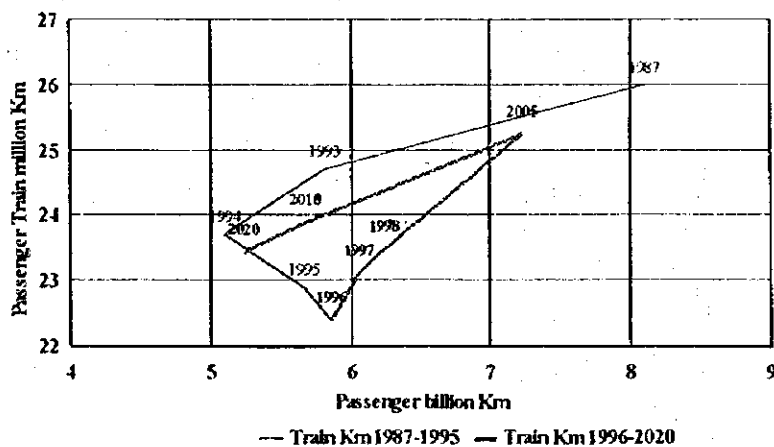
しかしながら、実際には、運転時間の大幅短縮により、車両、運転要員はむしろ大幅な減少になると判断される。通常、直行方式に切り替えた場合、運転時間の短縮が大幅に図られ、ヤードにかかるコストが減少するので、1列車あたりの輸送単価は大きく下がることになる。

図 7.5-2 貨物輸送量見込みと列車キロ



### 7.5.2 旅客輸送量見込みと列車キロ

図 7.5-3 旅客輸送量見込みと列車キロ



旅客列車については、旅客需要減少時には、列車本の減少には利用者との関係上、多少の調整遅れと乖離を予測する必要がある。中間の値を採用して、将来の旅客需要予測に基づいて、列車本の想定作業を行った。経済変動、運賃設定、高速道路の建設進行状況などにより、需要については変動を予測して置く必要があるが、概ね一定の幅に収まるとの予測結果となっている。

(1) 重回帰分析による道路と鉄道のシェア

アメリカ国鉄の調査データにより、重回帰分析を実施した結果次の重回帰式が得られた。この結果は、諸外国の実績、日本の実績に極めて類似したもので、アメリカ国鉄の調査データの信頼性が高いことを示していると言える。

$$S_{road} = - 0.61130966 \times P_{road/rail} - 0.88016712 \times T_{road/rail} + 1.989338369$$

$$S_{rail} = + 0.61130966 \times P_{road/rail} + 0.88016712 \times T_{road/rail} - 0.989338369$$

( $S_{road} + S_{rail} = 1$ )

$S_{road}$ : 道路の旅客輸送のシェア

$S_{rail}$ : 鉄道の旅客輸送のシェア

$P_{road/rail}$ : 道路対鉄道の運賃比率 =  $P_{road}/P_{rail}$

$T_{road/rail}$ : 道路対鉄道の運転時間比率 =  $T_{road}/T_{rail}$

(2) 高速化によるシェアの回復、増収効果

主要都市間において、鉄道の速度を上げた場合、全体としてどの位の旅客のシェアが向上するかを試算した結果は以下の通りである。

この試算においては、道路、鉄道とも運賃は変化なし、道路の速度は変化なしとした。現実には鉄道が速度を向上すれば、道路側も対抗上、運賃面、速度向上をなんらかの形で実施する。したがって、現実には、鉄道旅客輸送の速度の向上率と鉄道の旅客増の割合は同程度のケースが多い。

表 7.5-1 高速化による鉄道旅客の増加

	Decrease of travel time	Increase of Share %	Increase of Passenger %
In Case of Total	95%	3.74%	6.55%
	90%	7.90%	13.83%
	85%	12.55%	21.96%
	80%	17.78%	31.11%

### 7.5.3 国際列車の設定

現在のダイヤ上の実運転時数と設定列車時数の比率は、貨物列車で約 52 %、旅客列車で約 70 %である。貨物列車については、荷主の発送要請への対応に十分な弾力性が列車ダイヤにはあること、旅客列車については、国際列車などの季節波動列車の運転率が極めて低いことを表している。

国際列車の運転が客貨とも重要な課題であるが、線路容量とダイヤ設定上からは対応能力が十分あることを上記の数字が示唆している。国際競争力を確保するためには、列車の質の向上を図ることが重要課題であると判断される。

## 7.6 これからの列車体系

### 7.6.1 貨物列車の輸送体系の変革

国際コンテナ貨物が大量にトラック輸送されている。国際貨物の鉄道利用の潜在需要は十分あると考えられる。しかし残念ながら、ブータン国内に大規模なコンテナ流動を捌くターミナルがないことが致命的である。

国際輸送ルートの中核部に位置するブータンの貨物輸送の将来にとって、共同一貫輸送（シムス コンバインド トランスポート CT）システムの構築が重要かつ不可欠である。

国際的な CT 輸送システムをブータン経路に構築するには、ソウラなどブータンの中核都市部に鉄道と道路の結節点としてのコンテナターミナルを整備し、国の内外に、意志と能力を示すことが大切である。

### 7.6.2 旅客列車の高速化

#### （1） 運転時間短縮とシェアの増大

##### （先行プロジェクトと試験線）

ソウラプロジェクト間で先行事例として、高速化を実施し、その投資効果を実感した上で、順次、他の主要線区に高速化を拡大して行くことが、着実かつ実現への近道になると判断される。

速度向上は各線別に時間と費用をかけて行われるので、実際のプロジェクトの効果試算としては、線区別の走行シミュレーションの計算結果に基づいて算定されるべきで、先行事例として、ソウラプロジェクト間を取り上げた。

営業線の一部区間を用いた試験線で、電気、車両、軌道の各分野の技術を蓄積し、極力自力開発の技術により、一步一步着実に速度向上を進めて行く必要があると判断される。

(速度向上の手順)

2020年迄に実現すべき、速度向上施策は、「現状設備の回復による運転時間の短縮」を第一段階とし、現在分岐器で100Km/hに抑えられている駅通過速度を解消して、「130Km/h 運転」を実現することが第二段階、さらに「軽量構造の振り子車を導入して160Km/h 運転」を実施することが第三段階である。これらの速度向上施策は順次、手戻りを避けつつ着実に実行に移して行く必要がある。

160Km/h 化実施の時期は、老朽車の置き換えスケジュールを勘案するなかで、無理のない時点を選ぶ必要がある。

(分岐器の改良)

この際、重い機関車列車の通過速度を130Km/h 化するために導入する分岐器は、軽量構造の振り子車については160Km/h 運転が可能な特性を持つものとして、振り子車両についても、十分その条件を満たす設計となるよう事前試験を十分に行い確認する必要がある。

表 7.6-1 各改善策の時間短縮とシェア改善効果 (ワイブプロタイプ間で試算)  
シェアの改善

Project name	Improvement	Improvement	Improvement	Speed	Speed	1 stop	1 stop	1 stop
	Coach	Track	Signal	Maximum	At switch	Railway speed up rate %	*Railway share	*Railway share up rate
Actual	Normal			130-120	100.00	1.00	0.71	100.00%
A	Normal	Improved		130	100.00	1.08	0.78	109.35%
B	Normal	*Partial		130	130.00	1.22	0.88	123.16%
C	Pendulum	*Partial	ATC	130	130.00	1.27	0.91	128.57%
D	Pendulum	*Partial	ATC	160	130.00	1.39	0.99	139.29%
E	Pendulum	*Partial	ATC	160	160.00	1.46	1.00	140.62%
F	Bullet light weight coach	*Partial	ATC	300	300.00	1.52	1.00	140.62%
G	Bullet light weight coach	Sofia-Septemvri	ATC	300	300.00	2.39	1.00	140.62%
H	Bullet light weight coach	All	ATC	300	300.00	2.60	1.00	140.62%

運転時間の短縮

Case	Non stop		1 stop	2 stop
	Calculated travel time	*Travel time on train diagram	*Reduction rate of time	*Reduction rate of time
Actual			1(1hr57min)	1(2hr0min)
Case A	1 hour 39 min	1 hour 44 min	0.91	0.92
Case B	1 hour 28 min	1 hour 32 min	0.81	0.82
Case C	1 hour 24 min	1 hour 28 min	0.78	0.78
Case D	1 hour 16 min	1 hour 20 min	0.72	0.73
Case E	1 hour 13 min	1 hour 16 min	0.68	0.70
Case F	1 hour 6 min	1 hour 10 min	0.63	0.66
Case G	0 hour 39 min	0 hour 41 min	0.40	0.44
Case H	0 hour 36 min	0 hour 37 min	0.37	0.41

Note: Travel time on train diagram is calculated by adding 5% to simulated running time.

Note: Stopping time at intermediate station by project is assumed to be 1 minute 30 seconds.

(走行シミュレーションと運転時間)

各プロジェクトの時間短縮効果を試算し、旅客シェアの増大率を計算した結果を表 7.6-2 に紹介している。

表中の計算上の所要時間値に対し、運転計画上は、線路保守、ダイヤ構成、運転士の操縦上の余裕を考慮し5%をプラスして、時刻表作成上の運転時間を査定している。需要予測作業にはこの査定時間を用いた。

(シェアと輸送量の変化)

以上の計算結果はシェアの変動に関するもので、実際には、高速化により都市間の旅客流動そのものが増大する。投資効果の測定にあたっては、大きな速度向上が行われる際には、輸送量そのものの増大量も、重力モデル式等を用いて予測する必要がある。現実には、超高速鉄道により、2乃至3倍の輸送需要増大の事例が多数報告されている。

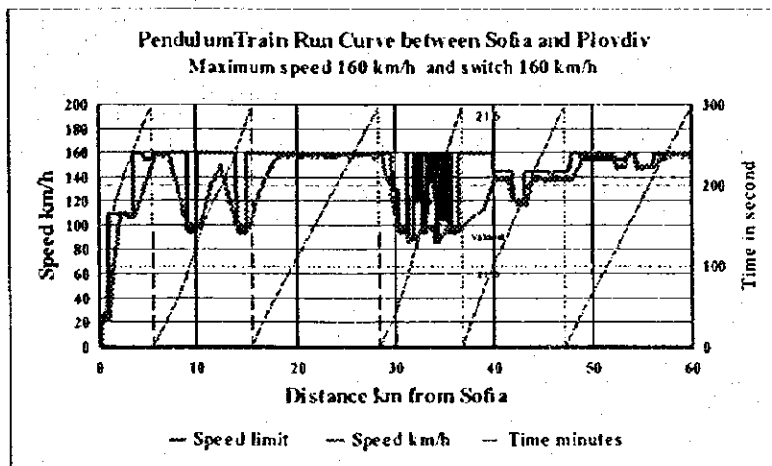
(2) 160km/h 振り子車の運転走行曲線

分岐器直線側の制限速度は 160km/h、一部曲線について改良を施した条件で、軽量振り子列車の走行シミュレーションをソフィア・プロディフ間で実施した事例を、代表事例として、その走行の様相と所要時間について 図 7.6-1 に示した。

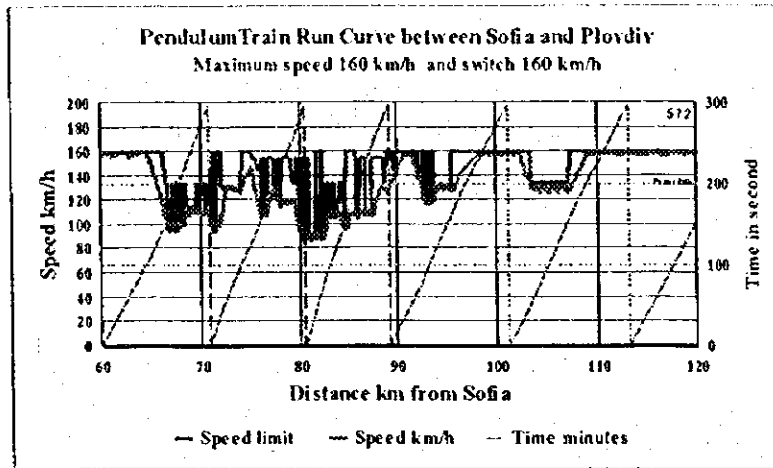
9Km - 15Km 区間に2箇所ある速度制限は、駅構内にある特殊な制限速度で、当該区間の線形が比較的良いので、160Km 運転開始時には改善が図られるものと考えている。

図中で示されている数字は分単位の計算時間で、運転計画上はこれに5%の余裕時間を付加して査定運転時間としている。

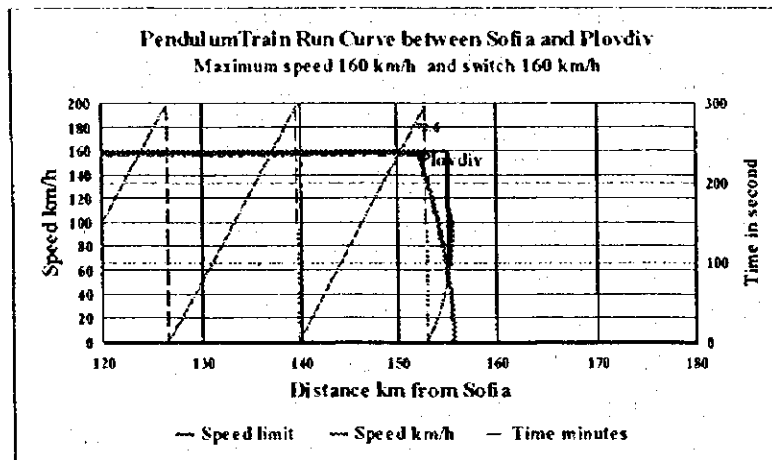
図 7.6-1 振り子車による 160Km/h 走行曲線  
0Km - 60Km 区間



60Km - 120Km 区間



120Km - 160Km 区間



7.7 線路設備と列車設定計画

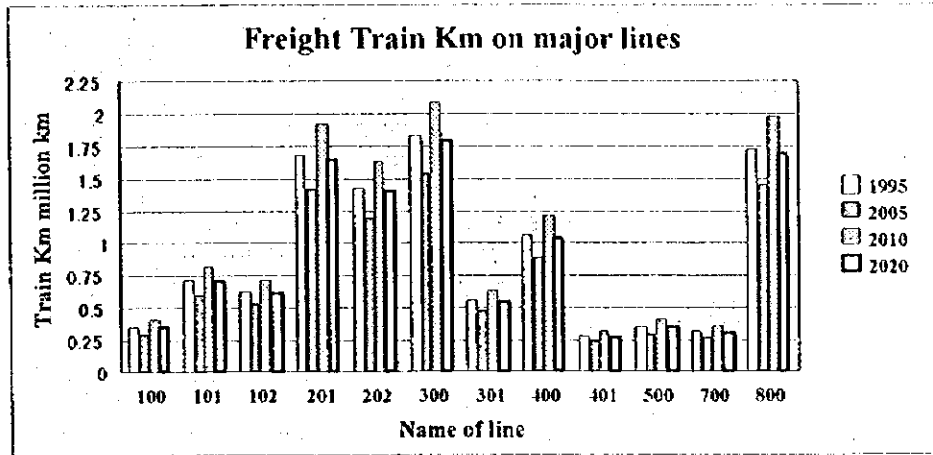
全般的に言えば、量的には、8号線を除き、将来的に問題を提起する区間は見当たらない。競争力向上という質の向上という意味でも、まず第一番目に、8号線の完全複線化、続いて将来は3号線の部分複線化、国際連絡線の電化等が重要な改善テーマになると思われる。

今後、全般に信号保安設備の逐次改善が必要となる。今後の改善施策の推進にあたっては、将来を見越した手戻りのない投資が必要である。

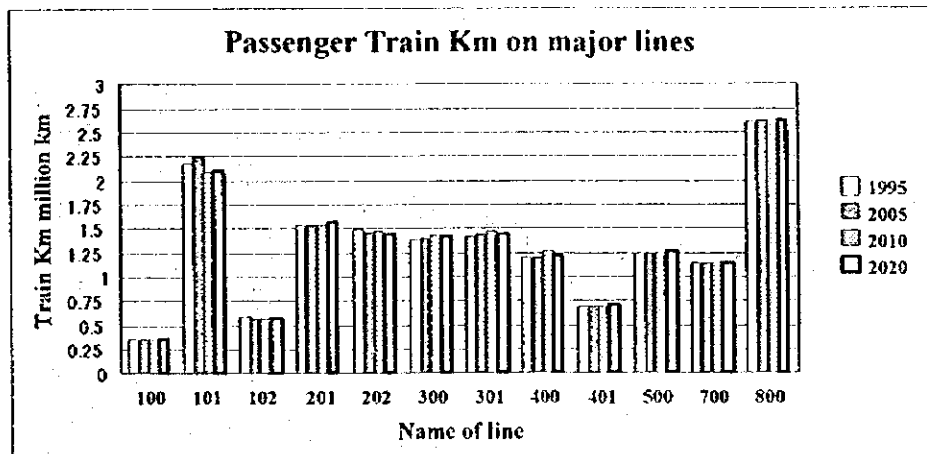
### 7.7.1 主要幹線の列車設定

主要幹線別の貨物流動、旅客流動量予測に基づき算出した主要幹線の設定列車キロの推移を示したのが次の図である。

図 7.7-1 主要幹線別の設定列車キロ  
貨物列車キロ想定



旅客列車キロ想定



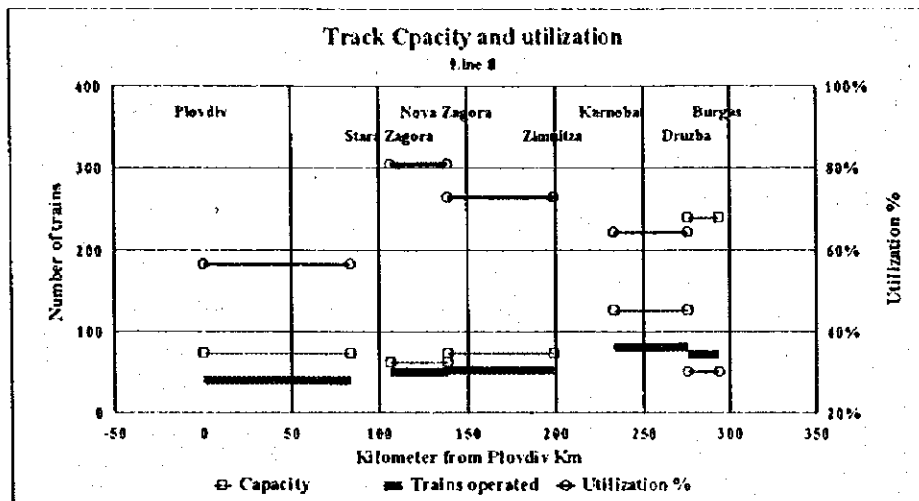
### 7.7.2 「8号線」の複線化の必要性

前図の中で、各幹線の内、ソフイ、プロウディなどの内陸大都市と、黒海の重要港湾地帯を結ぶ8号線の役割が今後とも極めて重要であることが読み取れる。

既に部分複線である8号線は、線路容量の限界に達している。貨物列車、旅客列車の直行化、高速化などを中心とするサービスの質的改善施策の推進を図る為には、8号線の全線複線化を大胆に推進すべきと判断される。



図 7.7-2 「8号線」の区間別の線路容量と列車設定本数



単線区間で線路容量の限界に達していることが、読み取れる。この部分単線区間を複線化することにより、問題が解消される訳で、投資的にも比較的取り組みやすい効果的な改善策である。

この複線化の改善施策は、1号線および3号線、間接的には2号線のサービス改善と増収にも効果がある。

## 7.8 設備・車両の保全と開発

### 7.8.1 維持管理の回復

国民の鉄道に対する信頼は安全性の高さであり、鉄道産業の生命線でもある。

そのため、施設・車両の普段からの整備は必要不可欠である。

過去10年間、ブルガリア国鉄の設備維持管理費は減少を続け、取り換え／修繕は遅延している。ブルガリア国鉄の列車運転は比較的安定し定時性が維持されてきており、現在も表面上は安定している。しかし他の発展途上国の例でも解るように数年の維持管理の遅れが鉄道の荒廃を加速し再建を困難にする可能性は高い。

従って、長期経営改善計画における投資はこの維持管理の回復に優先権を与えるべきと考える。

特に取り換え・補修については近代化と効率化を考慮し“積極的維持管理”とも云うべきアップグレード保守を行っていく必要がある。2号線を例にとれば、老朽化し、設備容量限度に達した通信ケーブルは取り替え時に MIS の基盤造りも考え光ケーブルに換えるべきである。このことは将来の EU 参加への布石にもなる。

なお、保全維持に対する重点的投資は線区の選別を考慮して行われるべきであり、調査団はその優先線区を以下のように選別した (BDZ 鉄道網の 68%)。

1号線、2号線、3号線、4号線、5号線、6号線 (但しソフィア～ゲシボ間は除く)、7号線、8号線、9号線、82号線 (プロヴァディア～カルパ間)、83号線

### 7.8.2 開発と研究

現在、ブルガリア国鉄スタッフの技術レベルは高く、モラルも高い。

これまでの経済的困難にも拘わらず開発研究は続けられている。

例えば、電車線路の変圧架線の独自検討と適用、車両試験ソフトの開発と適用等がある。

こう云った開発研究指向は維持されるべきであり、特に将来の高速運転に対応したソフトウェア、省エネ設備等の自力開発、適用の基盤とすべきである。



## BDZへの提言

EU参加を目指す政府方針に対応し、BDZが行うべき提言を以下に示す。

- BDZは会計分離を早期に行い（MISも早いほうが良い）、さらに、遅くとも2005年までに組織分離に移行し制度的分離に備える必要がある。このため鉄道運営の改善を進めるとともに貨物と旅客のインフラコストを算定しアクセスチャージを明確にする。アクセスチャージは鉄道の財務均衡の決め手となる。
- 社会／政治／経済成長及びBDZの財務の改善が計画より好転すれば、出来るものから実施を速める。

BDZは生き残りをかけ、2007年以前に分社化に移行するため財務の改善を図るべきである。

### 1) 増収

#### —価格政策

貨物輸送部門は競争がまだ激化していないオープンアクセス実施以前に積極的に運賃の値上げを行う、

旅客輸送部門はGDPの増加に対応して運賃の値上げをおこなう。

#### —需要増施策

貨物輸送は複合一環輸送を強化し、FISの完備を進めマーケティング体制を整備する、

旅客輸送は現行の設備と資源を最大限に利用して表定速度をあげ、さらに将来の高速化技術の蓄積を行う。また、主要幹線のうちから線区を選定しパイロットプロジェクトとしてのフィージビリティスタディの実施を提言する。

### 2) 経費の削減

- 職員数を現行の51000人から2020年には23000人に削減すべく努力する、
- 職員教育とインセンティブシステムの改善を行う、
- 閑散線区の廃止または相応のサービスレベルへの変更を努力する。

- 3) 旅客関係の財務的独立を推進するため増収活動を行い、非採算部門の整理を行う。

## ブルガリア政府への提言

ブルガリア政府は既に同国の交通政策をオープンアクセスを初めとするEUの交通政策に適合させるべく法整備に着手している。

BDZは初めにインフラと運行を分離する上下分離政策を実施することになる。ヨーロッパの市場経済への参入を成功裡に達成するために政策の調和は必須の条件である。今回の調査ではブルガリアのEUへの参加のタイミングとして1997年9月24日に行われたSteering Committeeの結果から2007年を仮定している。

鉄道活性化に対するEU政策は政府にコスト負担を強いるが、もし鉄道を無視した総合交通政策は外部コストを考慮した場合、社会に強いる負担はさらに大きいものとなる。これがEU政策の骨子である。

ブルガリア政府はこのことを明確に認識し、財政面から交通システムの変化をバックアップする必要がある。以下にブルガリア政府への提言を列記する。

- 1) 法の整備にあたって明確化が必要な事柄として；
  - 道路、港湾、空港の場合と同じように鉄道インフラの保全、開発に関してオープンアクセスの時点から政府が財政的に責任を負うこと、
  - 長期投資計画は鉄道インフラの責任者の協力のもとに策定し、重点的な施策としては鉄道施設／車両の維持管理の回復への投資、また国家的に見て各交通モードの中で競争力を維持出来、結果的に総合効率が高いモードへの投資を優先すること、
  - 鉄道へのアクセスチャージの賦課の原則。
  
- 2) 政府は道路使用料 (Road User Charge) を明確にして、鉄道と道路の負担の平等化をはかること。その際、各モード間の外部コストを評価しその結果を反映させること。
  
- 3) 政府はBDZの旅客輸送が財政的に独立し、貨物輸送分野からの内部補助 (Cross-subsidy) を受けないような体制造りに最大の努力をすること。  
BDZの旅客輸送収入の増を支援するために政府は；
  - 旅客輸送に関するPSOの完全補償、
  - 閑散線区の廃止や削減にイニシアティブをとること、
  - 制度的分離に先だって旅客本部／会社の負債の一部を政府に棚上げし、返済の条件を見直すこと。









JICA

