

IV-119 経営収支からみた国鉄特定地方交通線の存続可能性に關する考察 —真岡線を例として—

筑波大学 正員 黒川 光
筑波大学 学生員 〇野島 泰久

1. はじめに

現在、輸送需要の少ない国鉄特定地方交通線（以下特地方交通線と呼ぶ）の整理が進められている。対象線区は鉄道では採算性確保が難しく、不経済とされ、整理完了線区の大半はバスに転換した。しかし地域によってはバスに転換せず、自らの手で民営化して鉄道として存続させようとしているケースもある。こういった現状を踏まえ各分野で特地方交通線の存続可能性について議論がなされているが、本研究では経営収支シミュレーションモデルを用いて、整理対象線区のひとつである真岡線（茨城県下館市一栃木県茂木町 42.0 km）を例として、採算性からみて同線が一鉄道企業として経営が可能となる条件について考察することを目的とする。

2. 研究の概要

本研究では、①経営形態・相異・転換助成策のインパクト、②経営改善方策の列挙とその効果、③採算性を確保し得る条件（経営改善方策の組合せ）、について考察する。用いるモデルは損益収支と資本収支の2部門からなり、前者では運輸収入・諸経費等から損益を、それを受け後者では資本蓄積に関する経営指標を、年次別に算出する。ここでは20年以内での償却後損益（以下後損）累計の黒字転換の可否によって存続可能性を評価する。

3. 考察

基本経営形態は表1に示す3ケースを想定した。人件費等の数字は各種統計を利用、加工した。表2には考慮した転換助成策を示す。図1は基本経営形態の相違のインパクトを後損累計で表わしたもののだが、採算性からみて形態Ⅱが最も効率的である。

表3に経営改善方策を列挙した。図2には改善方策の一部の効果を、後損累計によって無施策のケースと比較することで、示す。人件費の削減に関する方策や運賃水準の改正などが有効だといえる。

次に基本経営形態と経営改善方策との可能な組合せについて試算を行った。この際、将来の輸送需要については需要に対する運賃弾力性も考慮した。初期輸送密度は1428人/知（昭和58年度実績）とした。結局、地方民鉄のみの運賃水準で国鉄が継続経営しても採算性は確保できない。輸送密度が2000まで増加しても同様である。民営化し、全ての経営改善方策を講じたケースでは採算がとれるものがある。また転換助成策が採算性の可否を決めるケースがあることもわかった。

表4に日将来需要、運賃と黒字転換年の関係を示す。将来需要については弾力性を用いて3タイプ、運賃上昇率も2タイプ考慮した。なお、経営形態Ⅱと経営改善方策①～⑤を同時に実施することを仮定している。将来の

表1 基本経営形態の収支計算条件の相違

国鉄で経営 (I)	民 営 化	
	(II)	(III)
初年度人件費 475 (百万円) 初年度物件費 318 (百万円)	初年度人件費 377 (百万円) 初年度物件費 232 (百万円) 資本金 1 億円	同左
資金調達先 政府 100 %	資金調達先 政府 50 % 民間 50 %	
車両：ディーゼル新車 (1億円/両) 耐用年数13年 要員数 93 人	車両：ディーゼル中古 (0.5億円/両) 耐用年数 7年 要員数 93 人 転換に関する助成有り	
		転換に関する助成なし

表2 考慮した転換助成策

[転換時]	1 営業キロ当たり3千万円の転換交付金の交付
	2 路線、駅等鉄道運営に不可欠な鉄道施設（車両は除く）の無償譲渡なし、貸与
[開業後]	3 政府による開業5年間の赤字額の1/2の補填
[税制優遇]	4 初年度に購入する車両については簿価をゼロにする
	5 現存の固定資産についても簿価をゼロにする

表3 経営改善方策

- ① 転換交付金の一部を基金として、その受け取り利息で欠損補填する。
- ② 要員の1/2を国鉄退職者から雇用する。
- ③ 要員を93人から50人に削減する。
- ④ レールバスを採用する。
- ⑤ 運賃水準を引上げる。

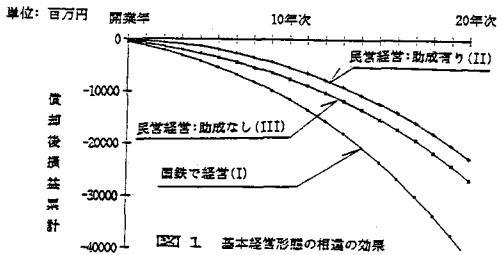


図1 基本経営形態の相違の効果

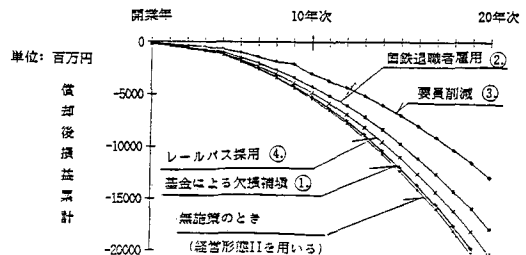


図2 経営改善方策①②③④の効果

輸送需要について最も条件の厳しいケースIでは採算の確保は難しい。一方最も条件の緩いケースⅢだと地方民鉄なみの運賃水準で採算がとれる。しかし真岡線の輸送実績を勘案すると通勤のみに

弾力性を作用させるのが適当と思われる（図3）。このケース（Ⅱ）では経営改善方策のうち①～④を講じ経営合理化を図ただけでは採算の確保はできないが、加えて運賃を30～35円/kmと地方民鉄なみにすると採算はとれる。

4. おすび

初期の輸送密度を1400人/km程度を見込む場合、国鉄で継続経営することは地方民鉄なみの運賃水準でも採算の確保は難しい。民営化のケースでは、最も経営改善効果の大きい人件費抑制策（要員削減、国鉄退職者・雇用、レールバスの採用等）を含む経費削減方で経営合理化を図ただけでは採算はとれないが、転換助成策付

ケースでは、運賃を30～35円/km程度とすると採算が確保できる。この運賃水準は地方民鉄なみであり実行可能性は高い。一方転換助成策は早期黒字転換実現に有効であり、今後、特設交線経営を行う事業者は助成策を受ける方が有利である。以上より、条件によっては採算性からみて経営が可能となる特設交線もあるものと思われるが、ここで得られた条件を他線区で適用できるとは限らず、線区毎に検討する必要がある。また、これまでの考察は現実を抽象化した単純なモデルによる試算から進めてきたものであり、結果については一定の条件下においてのみ妥当性が認められよう。したがって考察結果に関しては断定はできないものの、採算性から特設交線経営を考える上でのひとつの目安となる。

今後の課題としては、新たな経営改善方策の検討、多方向からの経営可能条件の考察、などが考えられる。

参考文献

菅原操「国鉄の地方線問題の経緯と将来動向」、土木学会論文集 353/Ⅳ-2, PP1～10, 1985

日本開発銀行、「ローカル線廃止と地域交通—第三セクター鉄道の可能性—」、調査12月号, PP78～158, 1985他

表4 将来需要の動向・運賃と後損累計の黒字転換年

将来需要の動向	需要に対する運賃弾力性			運賃上昇率 (2年毎)	キロあたり普通運賃					
	普通	通勤	通学		現行	地方民鉄				
						13.4円	20円	25円	30円	35円
ケースⅠ (全旅客に弾力性)	-0.17	-0.17	-0.17	10%	×	×	×	×	×	×
	-0.17	-0.17	-0.17	15%	×	×	×	×	×	≥1年
ケースⅡ (通勤のみに弾力性)	0.0	-0.17	0.0	10%	×	×	×	×	1年	1年
	0.0	-0.17	0.0	15%	×	×	≥4年	1年	1年	1年
ケースⅢ	0.0	0.0	0.0	10%	×	×	×	×	1年	1年
	0.0	0.0	0.0	15%	×	×	≥1年	1年	1年	1年

凡例 × は、30年次までに黒字に転じないケース

輸送密度(人キロ/キロ)

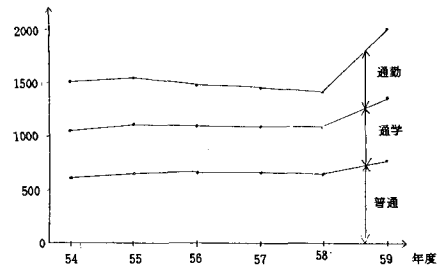


図3 真岡線の輸送密度実績