

調 査

第 52 号
(2003 年 4 月)

内 容

地 方 民 鉄 の 現 状 輸 送 密 度 の 相 関 分 析

国鉄赤字ローカル線対策に伴い第3セクター鉄道が誕生して約20年が経過、近年の地方鉄道の動向を運行・経営状況を中心に解説すると共に、路線の機能別分類を試み、回帰分析や先進事例を通じて活性化に向けての方策を探った。

地方民鉄の現状

－輸送密度の相関分析－

【要旨】

1. JRを除く民鉄のうち地方旅客鉄道(以下地方鉄道と略す)は大都市高速鉄道や路面電車、観光鉄道、貨物鉄道を除くものとして定義されており、統計上はガイドウェイバスやスカイルール等の新システムも含まれている。平成12年度現在95社、路線長 3,300kmに上っているが、既存のローカル線が廃止される一方、旧国鉄特定地方交通線の転換路線等が「地方鉄道」に加わったため、事業者数路線長共にここ10年程度は大きな変化はない。

2. 昭和55、6年に施行された国鉄再建法・施行令により、38線区 1,311kmが第3セクター鉄道(事業者数33社、うち31社が第3セクター)として承継され、鉄建公団が建設中の地方新線で工事が中断されていた路線のうち、第3セクターが引受けた路線等が15線区 497kmに上った。

双方合計(転換路線等という)の路線長は 1,808kmに達し、地方鉄道全路線の過半(55%)を占めるに至っている。現在では更に、整備新幹線開業に伴う並行在来線の経営を引き継ぐ第3セクターが「地方鉄道」の範疇に加わっている。

3. 平成12年度の地方鉄道94社95路線の輸送密度を他鉄道と比較すると大都市高速鉄道の数%、JR3島会社の4割程度に過ぎないが、個々の路線では偏差が著しい。そのため分析にあたり、人口等の要素を加味し機能別に、過疎・生活型、フィーダー型、大都市圏補完型、地方中核都市型の4グループに分類することを試みた。なお、輸送密度とグループの相関比は 0.423 で相関が認められた。

4. 過疎化・少子化の進展、道路網の整備とそれに伴う持続的な自家用車の増加、不況の長期化による不定期客の減少等地方鉄道の経営環境は厳しい。12年度の地方鉄道の輸送人員は 3.4億人で9年度をピークに減少しているが、転換路線等を含んでいるため輸送密度で見ると長期的には大幅に低下している(1985年度 3,968→2000年度 2,676/人・キロ ▲33%)。

マイカー利用の増加等から通勤定期客が漸減、通学利用率が相対的に高くなっており、また実勢運賃はJRや大都市鉄道に比しかなり割高である。

5. 鉄道営業損益は赤字基調で推移(合算ベース)しており、黒字路線数は25路線で全体の3割にも満たずしかも年々減少している。とりわけ転換路線等の収支は苦しく39路線中営業黒字は6路線のみであり、また過疎・生活型に区分される30路線は全て赤字である(12年度)。

全社ベースでの経常損益では不動産業等の関連事業を以て鉄道事業を下支えしているものの、

93社中6割強の58社が赤字であった。

財政面では93社中繰越欠損金を抱える会社は53社と半数を上回り、そのうち10社が債務超過の状況にある(12年度末)など財務基盤は脆弱である。

6. 鉄道施設面では、狭軌・単線の形態が多く電化路線は略半数であり、総じて老朽化が進んでいる。保安設備ではATS又はATCの何れも設置していない路線が18に上っており、近年こうした設備のない路線で死傷事故が発生していることから改善が望まれる。

7. 個々の路線の輸送密度を目的変数とする説明変数を、インフラ面で人口密度等5変数、運行ハード面で駅数等4変数、運行ソフト面で平均運賃等4変数の合計13変数を探って、相関行列を概観すると路線全体では、運行本数、次いで人口密度等の要素が相関が高く、駅間距離および乗用車保有率に負の相関が認められた。

8. 次に各グループ毎で相関係数の高い説明変数を選び回帰分析を試みたが、過疎・生活型路線は有意な対象にならず、フィーダー型路線では精緻な結果は得られなかった。他方、大都市圏補完型および地方中核都市型路線においては、運行本数、平均運賃、乗用車保有率、世帯数などの変数を以て比較的有意な重回帰式を得ることができた。

このことは、過疎エリアなどでは鉄道は輸送モードとして略成熟しているのに対し、後2グループにおいては現在もなお人口等インフラ集積が進行し自家用車など他の輸送モードとの価格・サービス競争がより活発に行われている可能性を示唆しているものと推測できる。

9. 地方鉄道に対する欠損金補助は平成9年度で打切られ、また転換路線に対する運営費補助は7年度に、地方新線開業費補助も13年度に各々終了した。従って、近代化補助は最も重要な制度であるが、厳格な欠損要件など改善の余地があろう。並行在来線については現状沿線自治体によって独自の支援スキームが講じられているが、特段の補助制度はなく、開業費等に対する制度の検討が望まれる。

10. 大都市圏補完型や地方中核都市型など一部の事業者では、車両等施設の近代化による高速化・フリークエント輸送や兼業部門の強化などの方策により乗客減に歯止めをかける等一定の効果を上げている。これらにおいては今後とも運行面での経営努力が必要とされるのに加え、過疎・生活型路線、フィーダー型路線などでは自治体独自の財政支援が行われている例もあり、沿線自治体の主体的な関与が重要であると思われる。

12年3月の鉄道事業法改正で退出が容易になり、今後一層、地方鉄道の廃止・縮小は続くものと思われる。地元の活性化・存続意志が最も重要で、駅舎の高機能化等街づくりの中に積極的に鉄道を活かす方策が不可欠であろう。

[担当: 浅井康次 (e-mail:koasai@dbj.go.jp)]

はじめに

国鉄の赤字ローカル線対策の一環として、廃止対象路線を初めて第3セクターで承継して以来20年近くが経過した。このような転換路線、所謂“第3セクター鉄道”は、JRを除く地方民鉄（以下、地方鉄道と記す）の全路線長の過半を占めるに至っており、今や“第3セクター鉄道”抜きでは地方鉄道は語れない状況にある。

それ等は元々、旅客需要が少なく廃止対象とされた路線であるから、鉄道として現在まで存続し得たこと自体十分な社会的評価に値する。一方、それ等を含む地方鉄道の経営状況は、その後の過疎・少子化の進展や自家用車の増加等もあって、一層厳しさを増していることは容易に推測できる。

最近では、改正鉄道事業法の施行に伴って既存のローカル私鉄の廃止・縮小はその加速度を増しており、転換路線の廃止さえ見られるようになった。また、死傷事故に伴う運行休止や関連事業の不振から破綻に陥った地方鉄道事業者も現れるに至った。

本稿では、このような状況を踏まえ地方鉄道の運行・経営の現状を中心に取り纏めたものである。

始めに第1・2章で、運行成績の指標である輸送密度を平成12年度運行実績のある95路線を対象に概観した。その偏差が大きいため第3章以降の分析に先だって、路線をその人口規模や機能等から4グループに分類した。第3章の経営状況では、鉄道部門の収支から全社ベースでの損益を、大都市高速鉄道やJRなどとの比較を通じ、あるいは転換路線や各グループ別にも触れながら、地方鉄道の特徴を捉えた。また可能な限り、動力や保安設備など鉄道施設面についても触れるように心掛けた。

第4章で、輸送密度とそれを左右すると思われる複数の説明変数を以て相互の単相関係係を詳しく分析し、第5章ではグループ毎に輸送密度を目的変数とする重回帰分析を試みた。その結果、説明変数の貢献度や市場原理の浸透など各グループで異なった仮説を見出すことが出来た。

第6章においては、公的支援制度の問題や昨今話題に上ることの多い並行在来線問題について言及し、厳しい環境下における事業者の経営改善策や自治体による財政支援の先進事例を紹介した上で、地方鉄道の活性化方策を簡単に纏めてみた。なお末尾に、地方鉄道各社の概要および最近5年間の運行成績と損益の推移を付した。

本稿が、地方公共交通を論じる上で何らかの参考となれば幸いである。

目 次

要 旨

	頁
はじめに	
第1章 地方鉄道概観	5
1. 地方鉄道の定義	5
2. 事業者および路線長の推移	5
3. 地方鉄道の位置づけ	7
4. 転換路線と並行在来線	7
5. 新しい輸送システム	10
第2章 輸送密度と路線の分類	12
1. 輸送密度	12
2. 路線の分類	14
第3章 地方鉄道の経営状況	18
1. 収入面	18
2. 損益面	22
3. 施設面	25
4. 全社ベースでの損益・財政	28
第4章 単相関分析	33
1. 説明変数の設定	33
2. 相関行列	33
3. 各変数の分析	35
第5章 重回帰分析	41
1. グループ毎の重回帰分析	41
2. 回帰分析の纏め	45
第6章 地方鉄道の課題	46
1. 全般	46
2. 公的支援の在り方	46
3. 事例研究	50
4. 活性化に向けて	54
付 表	
参考文献	

第1章 地方鉄道概観

1. 地方鉄道の定義

本稿で扱う、地方旅客鉄道（以下地方鉄道と略す）とは国土交通省鉄道局鉄道統計年報による民鉄の機能別分類に従う。すなわち、旅客の地域輸送を主として行う民鉄線（高速軌道線及び同一経営の付属貨物線を含む）で、大都市高速鉄道及び観光鉄道以外のものをいう。従って高速軌道線（モルール等）以外の軌道線である路面電車、貨物収入が運賃収入の8割以上の路線である貨物鉄道は地方鉄道から除かれる。また、民鉄であるから JR 各社は含まれない。

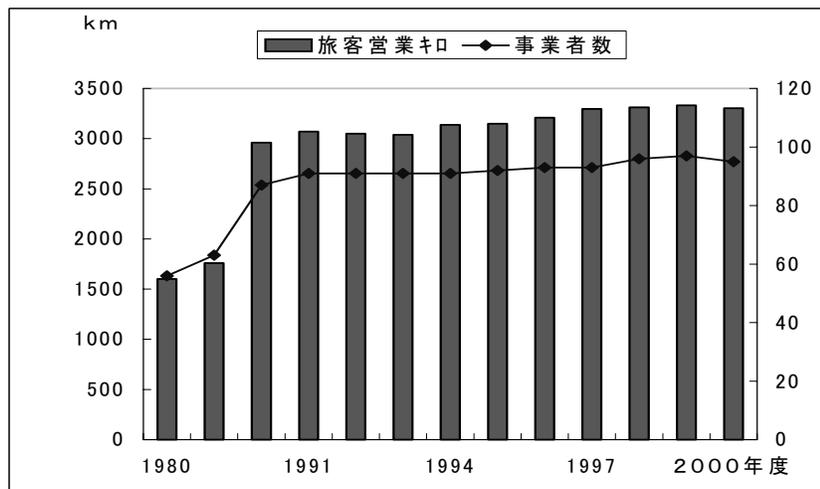
なお、大都市高速鉄道は大都市通勤圏等の旅客線とされている。そこでいう大都市通勤圏とは、首都交通圏、京阪神交通圏及び中京交通圏並びに札幌、北九州及び福岡の各交通圏における平均的通勤範囲（概ね1時間もしくは45分以内）をいう。

以上の様に、鉄道統計による地方鉄道の定義は多分に曖昧な点があり、他の分類に属さない新輸送システムが含まれ、また、黒部峡谷鉄道（12年度定期外旅客輸送比率100%）や嵯峨野観光鉄道（同100%）の様に実質的に観光鉄道に類する路線、福井鉄道のように地方鉄道部門に路面電車区間が含まれている路線など存在することに留意する必要があるだろう。

2. 事業者および路線長の推移

地方鉄道は昭和40年代以降モータリゼーションの波に押され縮小の途を辿ってきた。近年における事業者数と旅客営業キロの推移を示す。12年度現在95社3,303kmであり（休止中の南部縦貫鉄道を含む）、これはJRを含む全国旅客営業路線の12%に相当する。

図表1-1 地方鉄道の規模の推移



出所：民鉄／鉄道統計年報より作成

既存のローカル線が廃止傾向にある中で、国鉄再建法により廃止対象とされた旧国鉄の特定地方交通線を継承した路線（以下転換路線という。転換路線等については後述する。）および鉄道建設公団建設の地方新線の引受路線が新たに加わった結果、地方鉄道全体では、事業者数、営業キロとも1980→1990年度にかけて32社、1,360km増加している。

最近の廃止・開業路線を図表1-2に示した。表外でも、野上電気鉄道（和歌山、H6.4廃止11.4km）、下津井電鉄（岡山、H3.1廃止6.5km）、加悦鉄道（京都、S60.5廃止、5.7km）、鹿児島交通（S59.3廃止、49.6km）、別府鉄道（兵庫、S59.2廃止、7.8km）などが全線廃止されており、北陸鉄道（S61、62白山下～加賀一宮間他22.7km）、熊本電気鉄道（S61.2御代志～菊池間13.5km）などでは路線の一部が廃止となった。また、長野電鉄、上田交通、福島交通などは兼営する貨物輸送を廃止し、新潟臨海鉄道（H14.10廃止、2.9km）や岡山臨港鉄道（S59.12廃止、8.1km）など貨物鉄道の全廃も見られた。

図表1-2 最近の廃止・開業

廃止			開業		
事業者名	時期	路線長	事業者名	時期	路線長
有田鉄道	15.1.1	5.6	青い森・IGRいわて銀河鉄道	14.12.1	25.9・82
京福電気鉄道永平寺線	14.10.21	6.2	土佐くろしお鉄道阿佐線	14.7.1	42.7
南部縦貫鉄道	14.8.1	20.9	名古屋がイトウェイバス	13.3.23	6.5
長野電鉄木島線	14.4.1	12.9	筑豊電気鉄道（第2種）	12.11.26	0.6
下北交通	13.4.1	18.0	井原鉄道	11.1.11	41.7
のと鉄道七尾線	13.4.1	20.4	スカイレールサービス	10.8.28	1.3
蒲原鉄道	11.10.4	4.2	しなの鉄道	9.10.1	65.1
新潟交通	11.4.5	21.6	土佐くろしお鉄道宿毛線	9.10.1	23.6
弘南鉄道黒石線	10.4.1	6.2	北越急行	9.3.22	59.5

出所：鉄道要覧より作成 注：一部廃止・開業を含む、路線長単位：km

平成11年の鉄道事業法改正により事業の廃止が大臣許可から届出制で済むこととなり、改正法が施行された12年3月以降廃止・縮小が急増していることが解る。

京福電気鉄道は、平成12、13両年に発生した事故から現在は全面運休しており、永平寺線を除く他の2線も第3セクター（えちぜん鉄道）に引き継がれ15年夏頃運転再開の予定である。弘南鉄道黒石線、のと鉄道の一部廃止¹、下北交通の全線廃止は転換路線の廃止であり、地方線の存続がいかに難しいかを物語っている。

また、地方鉄道に区分されてはいないが平成13年10月に名古屋鉄道が谷汲線等岐阜県内の4支線を廃止しており、実質的にはローカル線の廃止である。

一方、開業も多いが、井原鉄道、北越急行、土佐くろしお鉄道は公団の地方新線（本来

1. 七尾線穴水～輪島間は正確には特定地方交通線の転換路線ではないが、平成3年9月にJRよりのと鉄道に移管された路線（和倉温泉～輪島）の一部である。

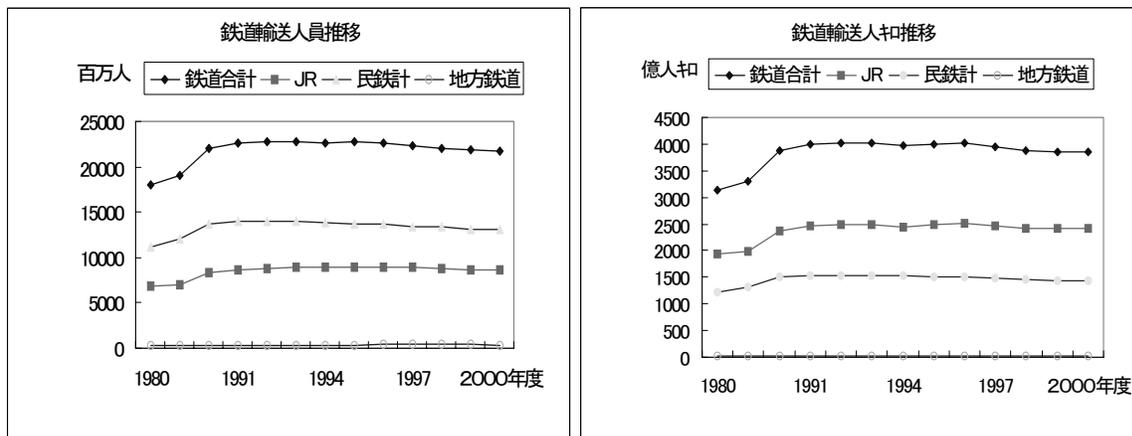
であれば国鉄路線となったであろう新設線)であり、しなの鉄道、青い森鉄道および IGR いわて銀河鉄道は後述する新幹線の並行在来線で JR 信越本線、東北本線の一区間が民鉄に転換したものである。またガイドウェイバスやスカイレールなどの新しいモードが含まれていること等を鑑みれば、純粋な地方民鉄の開業とは言い難い面がある。

3. 地方鉄道の位置づけ

輸送人員ベースでみると、鉄道全体では平成5年度の228億人をピークに減少傾向にあり、平成12年度は217億人である。鉄道の輸送機関別の分担率は平成12年度で25.6%であり、自動車(74.2%)の漸増により低下が続いている(1980年度34.8%→90年度28.1→00年度25.6)。鉄道のうち地方鉄道(統計年報ベース以下同じ)の輸送人員は、平成12年度337百万人で9年度の388百万人から減少傾向にあり、鉄道全体に占める分担率は僅か1.6%に過ぎない。なお、JRの分担率は全鉄道の4割を占めている。

輸送人キロベースでは、鉄道全体で3,843億人キロ(12年度)であり5年度の4,028億人キロから減少傾向にある。輸送機関別の分担率は27.1%(12年度)で自動車(67%)の漸増により低下が続いている(1980年度40.2%→90年度29.8→00年度27.1)。地方鉄道の輸送人キロは31.9億人キロ(12年度)であり、鉄道全体に占める分担率は一人平均乗車キロが短い(10km/人、JR:28km/人)ことから1%にも満たない。

図表1-3 地方鉄道の分担率



出所：数字でみる鉄道、民鉄/鉄道統計年報より作成

4. 転換路線と並行在来線

① 転換路線と地方新線

前述したように現在の地方鉄道は、在来の鉄道路線、国鉄再建法・同施行令に基づき廃止対象となった旧国鉄路線を地元が存続のため第3セクター等で承継した転換路線および

鉄建公団の地方新線を第3セクターで引き受けた路線に大別できる。

平成14年7月現在、旧国鉄線から転換した路線は昭和59年4月開業の三陸鉄道を皮切りに33社、1,311kmに及んでおり、公団の地方新線は同じく三陸鉄道の一部区間に次いで昭和60年3月開業の鹿島臨海鉄道を初めとして13社（全て第3セクター）497kmに及んでいる²。

転換路線と地方新線は発足の経緯は似てはいるものの、後者は建設工事の継続・再開というより積極的な地元の意志が発現している上リスクも大きく本来区別すべきものであるが、一般には両者を纏めて転換路線ということが多い。広義の転換路線は39社、路線長計1,808kmに及び平成12年度末では地方鉄道全路線長の過半（55%）を占めるに至っている（15年3月現在では弘南鉄道黒石線、下北交通の廃止のため正確には1,783kmである）。

②国鉄再建と転換の経緯

昭和55年12月成立した日本国有鉄道経営再建促進特別措置法（国鉄再建法）および56年3月の同施行令は、国鉄地方交通線のうち、輸送密度が4,000人/日・km未満と低くかつバス代替可能な85線区3,310km（当時の全路線長の約14%に相当）を特定地方交通線と称し、速やかに廃止してバス等に転換することを義務付けた。更に特定地方交通線を輸送密度と路線長等から3区分し、輸送密度が2,000人/日・km未満など転換が急がれる第1次選定（40線区730km）および第2次選定（33線区2,170km）線区については昭和60年度までに廃止するものとした。図表1-4 国鉄再建法によるローカル線の取扱（原則）

これに基づき代替輸送手段の確保等につき線区毎に協議が進められ45線区1,847kmは公営又は民営バスに代替されたが、鉄道存続意志の強い地元主導で第3セクター鉄道として承継されたものが38線区1,311km（事業者数33社うち弘南鉄道と下北交通を除く31社は第3セクター）に上った。

一方、法施行当時日本鉄道建設公団が建設中であった地方新線（所謂A・B線）についても国鉄地方交通線に準じて取り扱うこととされ、工事が中断・凍結された建設線は25線区（部分開業、工事未着工部分は除く）940km存在した。その後、公団法の改正や国鉄改革法等施行法附則により、高規格路線や“地域産業経済の開発・発展、観光地の振興、通勤・通学の利便性向上などに資するものとして運輸大臣が特に認めた路線”については工事が再開され第3セクター路線として経営できることとなり、平成14年7月土佐くろしお鉄道阿佐線の開業を以て完了、13

輸送密度		路線区分と存廃	
8,000人/日km以上	幹線	採算黒字路線	
4,000人/日km以上		地方交通線	採算赤字でもバスより経済的な路線（存続）
2,000人/日km以上			特定地方交通線 3次選定路線（廃止）
2,000人/日km未満			1・2次選定路線 （速やかに廃止）

出所：丹羽「開銀調査第89号」より作成

2. 路線が転換路線と公団の地方新線から成る重複事業者が7社ある。

線区434km（事業者数11社）に及んでいる。

また、法施行当時日本鉄道建設公団が建設中であった主要幹線・大都市交通線（所謂C・D線）のうち、丸森線（福島～丸森、37.5km）は阿武隈急行に、瀬戸線（新豊田～高蔵寺、25.8km）は愛知環状鉄道に譲渡され各々国鉄からの転換線と同一路線を形成している。厳密には公団地方新線の引受とは異なるがこれも広義の転換路線とされている。

なお、転換に伴い交付金や設備の無償譲渡等、開業後の赤字補填、税制優遇等の助成措置が設けられている（第6章）。転換路線、引受新線を地域別に示すと次表のとおりである。

図表1-5 転換路線と公団地方新線

所在	線区	区間	路線長	開業	事業者	備考
北海道	池北	池田－北見	140	H1.6.4	北海道ちほく高原鉄道(株)	第二次転換路線
青森	黒石	川辺－黒石	6.6	S59.11.1	弘南鉄道(株)	第一次、純民間
青森	大畑	下北－大畑	18	S60.7.1	下北交通(株)	第一次、純民間
秋田	角館	角館－松葉	19.2	S61.11.1	秋田内陸縦貫鉄道(株)	第一次転換路線
	阿仁合	鷹巣－比立内	46.1	S61.11.1	秋田内陸縦貫鉄道(株)	第二次転換路線
	鷹角	松葉－比立内	30	H1.4.1	秋田内陸縦貫鉄道(株)	公団地方新線
	矢島	羽後本荘－矢島	23	S60.10.1	由利高原鉄道(株)	第一次転換路線
岩手	久慈	久慈－普代	26	S59.4.1	三陸鉄道(株)	第一次転換路線
	久慈	普代－田老	32.2	S59.4.1	三陸鉄道(株)	公団地方新線
	盛	盛－吉浜	21.5	S59.4.1	三陸鉄道(株)	第一次転換路線
	盛	吉浜－釜石	15	S59.4.1	三陸鉄道(株)	公団地方新線
	宮古	宮古－田老	12.8	S59.4.1	三陸鉄道(株)	第一次転換路線
山形	長井	赤湯－荒砥	30.6	S63.10.25	山形鉄道(株)	第三次転換路線
宮城・福島	丸森	槻木－丸森	17.4	S61.7.1	阿武隈急行(株)	第一次転換路線
	丸森	福島－丸森	37.5	S63.7.1	阿武隈急行(株)	公団新線、但し幹線
福島	会津	西若松－会津高原	57.4	S62.7.16	会津鉄道(株)	第二次転換路線
福島・栃木	野岩	会津高原－新藤原	30.7	S61.10.9	野岩鉄道(株)	公団地方新線
栃木・茨城	真岡	下館－茂木	42	S63.4.11	真岡鐵道(株)	第二次転換路線
群馬・栃木	足尾	* 桐生－足尾本山	46	H1.3.29	わたらせ渓谷鐵道(株)	第二次転換路線
茨城	鹿島	水戸－鹿島サッカースタジアム	53	S60.3.14	鹿島臨海鐵道(株)	公団地方新線
千葉	木原	大原－上総中野	26.9	S63.3.24	いすみ鐵道(株)	第一次転換路線
静岡	二俣	掛川－新所原	67.9	S62.3.15	天竜浜名湖鐵道(株)	第二次転換路線
愛知	岡多	岡崎－新豊田	19.5	S63.1.31	愛知環状鐵道(株)	第三次転換路線
	瀬戸	新豊田－高蔵寺	25.8	S63.1.31	愛知環状鐵道(株)	公団新線、但し幹線
新潟	北越北	六日市－犀潟	59.5	H9.3.22	北越急行(株)	公団地方新線
石川	能登	穴水－蛸島	61.1	S63.3.25	のと鐵道(株)	第三次転換路線
岐阜・富山	神岡	猪谷－神岡	20.3	S59.10.1	神岡鐵道(株)	第一次転換路線
岐阜	樽見	大垣－美濃神海	24	S59.10.6	樽見鐵道(株)	第一次転換路線
	樽見	美濃神海－樽見	11	H1.3.25	樽見鐵道(株)	公団地方新線
	明知	恵那－明知	25.2	S60.11.16	明知鐵道(株)	第一次転換路線
	越美南	美濃太田－北濃	72.2	S61.12.11	長良川鐵道(株)	第二次転換路線
三重	伊勢	河原田－津	22.3	S62.3.27	伊勢鐵道(株)	第二次転換路線
滋賀	信楽	貴生川－信楽	14.8	S62.7.13	信楽高原鐵道(株)	第一次転換路線
京都	宮福	宮津－福知山	30.4	S63.7.16	北近畿タンゴ鐵道(株)	公団地方新線
京都・兵庫	宮津	西舞鶴－豊岡	84	H2.4.1	北近畿タンゴ鐵道(株)	第三次転換路線
兵庫	三木	厄神－三木	6.8	S60.4.1	三木鐵道(株)	第一次転換路線
	北条	粟生－北条町	13.8	S60.4.1	北条鐵道(株)	第一次転換路線

兵庫・岡山・鳥取	智頭	上郡－智頭	56.1	H6.12.3	智頭急行(株)	公団地方新線
岡山	井原	総社－神辺	41.7	H11.1.11	井原鉄道(株)	公団地方新線
鳥取	若桜	郡家－若桜	19.2	S62.10.14	若桜鉄道(株)	第一次転換路線
山口	岩日	川西－錦町	32.7	S62.7.25	錦川鉄道(株)	第二次転換路線
高知	中村	窪川－中村	43.4	S63.4.1	土佐くろしお鉄道(株)	第三次転換路線
	宿毛	中村－宿毛	23.6	H9.10.1	土佐くろしお鉄道(株)	公団地方新線
	阿佐	御免－奈半利	42.7	H14.7.1	土佐くろしお鉄道(株)	公団地方新線
徳島・高知	阿佐東	海部－甲浦	8.5	H4.3.26	阿佐海岸鉄道(株)	公団地方新線
福岡・佐賀	甘木	基山－甘木	14	S61.4.1	甘木鉄道(株)	第一次転換路線
福岡	伊田	伊田－直方	16.2	H1.10.1	平成筑豊鉄道(株)	第三次転換路線
	糸田	後藤寺－金田	6.9	H1.10.1	平成筑豊鉄道(株)	第三次転換路線
	田川	行橋－伊田	26.3	H1.10.1	平成筑豊鉄道(株)	第三次転換路線
長崎・佐賀	松浦	有田－佐世保	93.9	S63.4.1	松浦鉄道(株)	第二次転換路線
宮崎	高千穂	延岡－高千穂	50.1	H1.4.28	高千穂鉄道(株)	第二次転換路線
熊本	高森	立野－高森	17.7	S61.4.1	南阿蘇鉄道(株)	第一次転換路線
	湯前	人吉－湯前	24.9	H1.10.1	くま川鉄道(株)	第三次転換路線
* 間藤－足尾本山間は未開業						

出所：数字でみる鉄道他資料より作成 注：路線長単位：k m

③いわゆる並行在来線

最近では、整備新幹線開通・延伸に伴う在来 JR 線の民鉄化が「地方鉄道」の範疇に加わることになった。並行在来線は典型的な生活路線で豪雪地帯でもあることからバス転換が難しく、また政治的な要因もあって現在のところ県を筆頭に沿線自治体などが出資する第3セクターで承継・運営している。

平成9年10月の北陸（長野）新幹線の部分開業と同時に並行在来線を第3セクター化して継承したしなの鉄道（軽井沢～篠ノ井 65.1 k m）が「並行在来線」の第1号であり、更に平成14年12月には東北新幹線の延伸（盛岡～八戸）に伴い IGR いわて銀河鉄道（盛岡～^{めとき}目時82.0 k m）および青い森鉄道（^{めとき}目時～八戸 25.9 k m）が在来線を引き受けるべく誕生・開業した。

並行在来線は、一般に JR 当時、特急列車が走行できるハイレベルの線区が多く、そのため保守関係経費が嵩む他、新幹線との競合、利益率の高い特急列車の喪失など経営環境は極めて厳しい。各社の概要等詳細は第6章を参照のこと。

以上、国鉄・JR からの転換路線および並行在来線を除けば、平成12年度末現在の地方鉄道路線長は1,437 k mであり、転換前の昭和58年度末（1,527 k m）に比し約90 k m純減している計算になる。

5. 新しい輸送システム

本稿で扱う地方鉄道には通常の鉄道（普通鉄道）の他、モノレール、新交通システム、スカイレール、ガイドウェイバスが含まれている。

新交通システムのうちゴムタイヤ装着で AGT（Automated Gaidway Transit）と呼称さ

れる路線の代表として山万と桃花台新交通が挙げられる。山万ニューカ리가丘線 4.1km は首都圏郊外のニュータウンと京成電鉄とのアクセス確保のため昭和 57 年に開業した。桃花台新交通（ピーチライナー 7.4km）は愛知県小牧市東部のニュータウンと名鉄線とのアクセス手段として平成 3 年開業した。何れも中央案内軌条方式を採用している。鉄道局資料では、この他に、広島高速交通、後述する名古屋ガイドウェイバスも“新交通システム”として区分されている。

スカイレールは、新交通システムの技術にロープウェイの機動性を取り入れた短距離交通システムで、路線に高低差がある地形や導入空間の限定された場所において有効である。スカイレールサービス(株)によってニュータウンへのアクセス手段として平成 10 年 8 月、広島市安芸区に開業（みどり坂線、1.3km）した。スカイレールタウンみどり坂は平成元年着工した計画人口 1 万人の団地で、JR 山陽本線瀬野駅と団地最奥までの高低差が 190m という勾配の厳しい地形にある。そのため車中心の発想を転換しこのシステムが採用された。

ガイドウェイバスはバスと新交通システムの間需要に対応すべく、バスと軌道の利点を組み合わせた新モードである。名古屋ガイドウェイバス(株)によって平成 13 年 3 月開業（ゆとりーとライン）、渋滞の多い名古屋市大曾根～小幡緑地間 6.5km を高架専用軌道にて走行し、他は一般道を走行する新しいモードである。専用軌道上では案内輪の誘導で支持される他はバスそのものであり、その区間は軌道法の適用を受けるから「地方鉄道」というより新タイプの路面電車と捉えることもできる。

図表 1-6 スカイレール（左）とガイドウェイバス（各社パンフレットより）



第2章. 輸送密度と路線の分類

地方鉄道といってもその定義からも推測されるように、沿線環境によって千差万別で、運行成績にも以下の様に大幅な差がある。そのため、第3章で鉄道収入・損益を精査し、第4・5章で運行成績の要因分析を行うにあたり、人口等を加味し路線の有する主たる機能によって地方鉄道路線を似かよった複数のグループに区分する。各説明変数の分析等は原則としてグループ毎に行う。

運行成績の指標としては、旅客輸送人員数、同左人・キロベース、営業係数（営業経費／営業収入）などが考えられる。ここでは鉄道収入・損益との相関が強く、線別採算を捉える際に広く採られている旅客輸送密度（以下輸送密度という）を用いる。

1. 輸送密度

①基本統計量

輸送密度は、1日、路線長1kmあたりの輸送人員で、旅客人・キロを営業路線長で除したものである。即ち、輸送量を当該路線区全体に亘ってならした時の平均断面交通量とも言うべきものである。

最近期（平成12年度）の運行データの入手できる地方鉄道事業者は、94社101路線¹あった。伊豆箱根鉄道以外は互いに枝線で統計上一つの路線として扱うことが相応しく、伊豆箱根鉄道のみ大雄山線（神奈川：小田原～大雄山）と駿豆線（静岡：三島～修善寺）を2路線と区別して、対象路線数を95とする（個々の路線は図表2-5、付表参照）。

その基本統計量は次のとおりであり、変動係数（標準偏差／平均値）は1.26と非常に偏差が大きいことが解る。最大値は、広島高速交通（広島市：新交通アストラムライン）の22,535人／日・kmであり、最小値は、レールバスで1日2往復のみの運行を行っている有田鉄道（和歌山県有田郡、平成14年末廃止）の43人／日・kmであった。

図表2-1 輸送密度の基本統計量

路線数	95
最大	22,535
最小	43
単純平均	3,512
中央値 median	1,679
標準偏差	4,428

注：路線には現在は廃止されている路線を含む。

1. 路面電車やケーブルカーなどの観光鉄道事業を兼営するものは地方鉄道事業のみ。第三種鉄道事業のみを行う事業者は除く。鉄道統計年報上は、弘南、三陸、関東、伊豆箱根、北陸、のと、北近畿²の7社が2路線のデータがある。

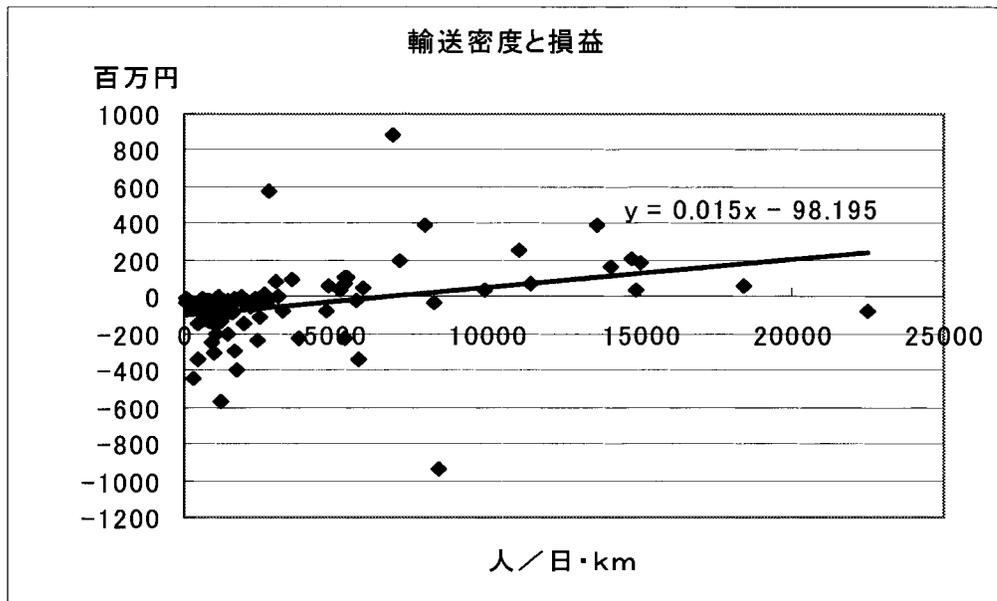
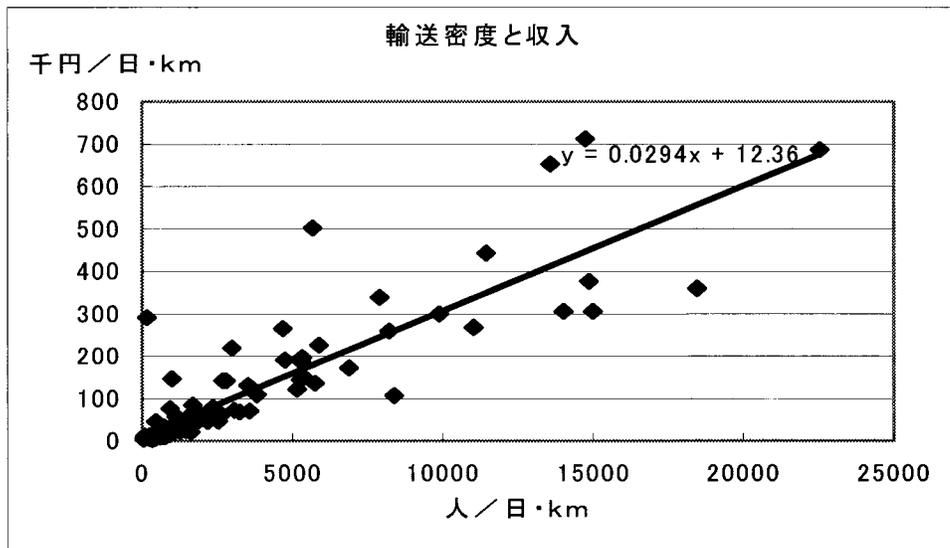
②輸送密度と収入・損益

輸送密度と鉄道部門の収入・営業損益の相関をみる（12年度）。

運賃水準に大差がなければ旅客収入と輸送密度はほぼ比例する。実際には平均乗車距離や割引率の差、貨物・雑収入の多寡により、収入との相関係数 r は 0.87 であった。

一方、損益面では、線路・車両等施設の保有度合いやその形態（高架、地下の有無等）によって償却費や保守費が左右されまた人件費等は経営方針に依り一様でないため、収入ほどの相関はない（ $r = 0.32$ ）ものの、輸送密度の鉄道収支面における指標性を一応確認することができた。

図表 2 - 2 輸送密度と収入・損益の相関

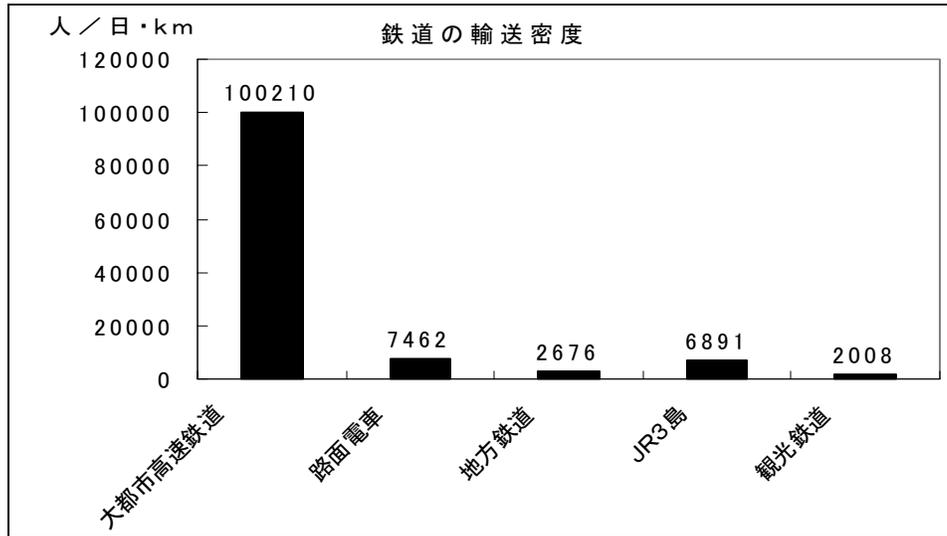


出所：鉄道統計年報より作成

③他の鉄道との比較

地方鉄道95路線の輸送密度の加重平均は2,676人/日・km(平成12年度)であるが、他の民鉄、JRと比較すると、大都市高速鉄道の数%、JR(東日本45,556、西日本28,575人/日・km)の7%程度に過ぎない。ローカル線が主体のJR3島会社(北海道、四国、九州)と比較してもその1/2に満たず相当の隔りがある。

図表2-3 各種鉄道の輸送密度比較(平成12年度)



出所：鉄道統計年報より作成

注：JR3島は北海道4,799、四国5,422、九州10,453人/日・kmの単純平均値

2. 路線の分類

①分類基準

人口等を加味・発展させたものとして、路線の有する機能が推測できる路線をその機能毎に分類することを試みる。統計的な検証は事後的に補完する。原データの地方鉄道の定義から、大都市圏輸送、貨物輸送などの機能別分類はない。ここでは、地方中核都市型、大都市圏補完型、フィーダー型、過疎生活路線型の4タイプに分類する。

地方中核都市型は、起点駅が人口30万人以上の都市にある路線をいい、そこから郊外に延伸している路線も含む。また、人口規模から地方中枢都市に属される路線も含む。

大都市圏補完型は、郊外ベッドタウンや行楽地もしくは大都市圏に隣接した衛星都市の都市内交通など主として3大都市圏等を補完する機能を有する路線である。

フィーダー型は県庁所在市等にあるJRなどの他路線駅を起点として主として内陸部にある複数の市町村を沿線に有する路線とする。過疎生活路線は他の3タイプに属さない路線をいうものとする。

過疎生活路線といえども殆どが JR 等の路線に連絡しているから、フィーダー型との区別は明確には難しい。そこでフィーダー型とは、県庁所在地や概ね人口 10 万人以上の駅との接続線をいうものとし、その条件を満たさなくとも 3 以上の市町を結節し JR の補完的機能を担う路線（三陸鉄道、北越急行、智頭急行、平成筑豊鉄道）や新幹線停車駅から支線を有する路線（近江鉄道、山形鉄道等）はフィーダー型に分類した。

図表 2-4 路線の分類

区分	機能	路線数 (%)	輸送密度 平均値	同左 変動係数	主な路線
A 過疎・生活型	人口希薄地の生活路線（BCD 以外の路線）	30 (32)	1,020	1.01	由利高原鉄道（秋田） のと鉄道（石川） 土佐くろしお鉄道（高知） 島原鉄道（長崎）
B フィーダー型	一定人口集積地における幹線の枝線輸送機能	32 (34)	1,858	0.72	会津鉄道（福島） 北越急行（新潟） 北近畿 ^{タノコ} 鉄道（京都・兵庫） 智頭急行（兵庫・鳥取）
C 大都市圏補完型	首都圏・中京圏 京阪神・北九州/ 福岡圏の通勤通 学・レクリエーション等	21 (22)	6,935	0.66	総武流山電鉄（首都圏） 江ノ島電鉄（首都圏） 愛知環状鉄道（中京圏） 叡山電鉄（京阪神圏）
D 地方中核都市型	中核都市（人口 30 万以上）にお ける基幹又は補 完的交通機能	12 (13)	8,160	0.87	北陸鉄道（金沢市） 静岡鉄道（静岡市） 伊予鉄道（松山市） 広島電鉄（広島市）
合計又は平均		95 (100)	3,512	1.26	

出所：政策銀作成

なお、首都圏近郊の大規模観光地アクセス線は原則として大都市圏補完型路線とした。

東京からの直通乗入便の存在や定期外旅客輸送比率の高さから、箱根登山鉄道、江ノ電はもとより、伊豆急行（伊東～下田）および富士急行（大月～河口湖）をこのカテゴリーに含めた。定期外旅客輸送比率は地方鉄道全体では 5 割程度であるが、伊豆急（12 年度 73%）、富士急（同 57%）は何れも高く、休日等に増発される東京直通便が観光客輸送を担っていることを裏付ける。富士急行に至っては朝夕の通勤直通列車が投入されている。一方、東京（浅草）からの東武線直通便があり定期外比率が高い（同 94%）路線として野岩^{やがん}鉄道（新藤原～会津高原）があるが、これは公団新線で輸送力では上記 2 線とは比較にならないためこのタイプには分類していない。

黒部峡谷鉄道、嵯峨野観光鉄道の他、箱根登山鉄道、大井川鉄道、江ノ電等を普通鉄道の“観光型”路線として類型化することもできるが、該当する路線数が少なく、また人口等の要素に欠けるため本稿では独自の分類にはしなかった。

図表 2-5 グループ別路線一覧

Aグループ	輸送密度	Bグループ	輸送密度	Cグループ	輸送密度
有田鉄道	43	三木鉄道	396	東海交通事業	454
神岡鉄道	83	三陸鉄道	535	山万	994
阿佐海岸鉄道	216	高千穂鉄道	583	桃花台新交通	1679
くりはら田園鉄道	256	錦川鉄道	718	嵯峨野観光鉄道	2990
紀州鉄道	259	樽見鉄道	843	伊勢鉄道	3062
北海道ちほく高原鉄道	320	わたらせ渓谷鉄道	843	富士急行	3519
下北交通	389	岳南鉄道	919	名古屋ガイドウェイバス	4678
秋田内陸縦貫鉄道	441	山形鉄道	932	水間鉄道	4748
由利高原鉄道	792	天竜浜名湖鉄道	1013	愛知環状鉄道	5152
北条鉄道	630	会津鉄道	1054	秩父鉄道	5261
南阿蘇鉄道	633	松浦鉄道	1137	関東鉄道	5367
鹿島鉄道	715	北近畿タンゴ鉄道	1182	叡山電鉄	5884
長良川鉄道	727	平成筑豊鉄道	1251	豊橋鉄道渥美線	7072
いすみ鉄道	794	一畑電気鉄道	1427	伊豆急行	7899
明知鉄道	809	茨城交通	1457	筑豊電気鉄道	8217
津軽鉄道	815	近江鉄道	1564	総武流山電鉄	9878
若桜鉄道	866	京福電気鉄道福井線	1706	箱根登山鉄道強羅線	11442
のと鉄道	919	上田交通	1755	江ノ島電鉄	13584
井原鉄道	957	甘木鉄道	1796	伊豆箱根鉄道大雄山線	14017
大井川鉄道	1009	小湊鉄道	1851	湘南モノレール	14740
野岩鉄道	1068	日立電鉄	1853	伊豆箱根鉄道駿豆線	14995
銚子電気鉄道	1136	富山地方鉄道	1994	Dグループ	輸送密度
島原鉄道	1175	阿武隈急行	2176	スカイレールサービス	154
土佐くろしお鉄道	1311	松本電気鉄道	2328	熊本電気鉄道	1691
真岡鉄道	1354	福井鉄道	2329	北陸鉄道	2354
信楽高原鉄道	1450	上毛電気鉄道	2418	南海電気鉄道貴志川線	3575
十和田観光電鉄	1484	鹿島臨海鉄道	2527	長野電鉄	3813
くま川鉄道	1612	弘南鉄道	2651	伊予鉄道松山伊予線	5320
三岐鉄道	2687	智頭急行	2787	高松琴平電気鉄道	5747
黒部峡谷鉄道	5665	上信電鉄	3249	しなの鉄道	8377
		福島交通	5292	遠州鉄道	11022
		北越急行	6887	静岡鉄道	14864
				広島電鉄宮島線	18463
				広島高速交通	22535

出所：政策銀作成

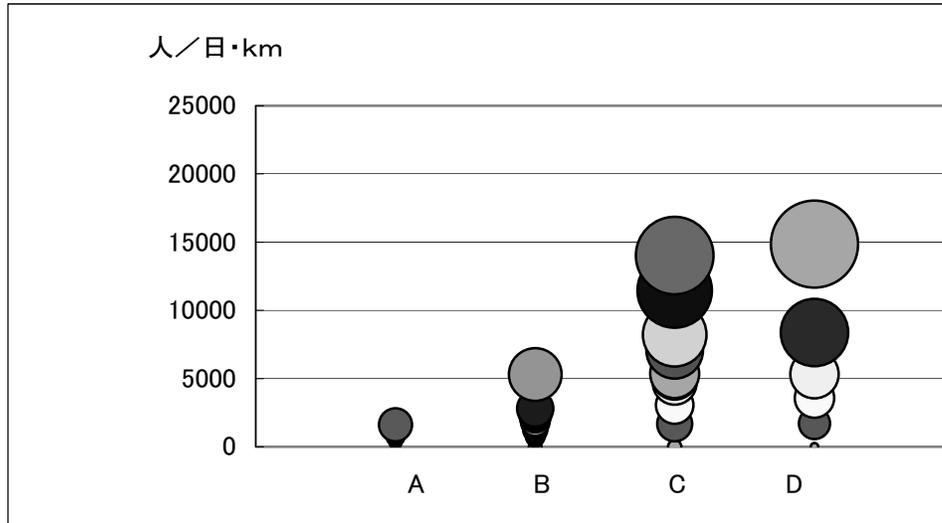
注：■は転換路線もしくは公団地方新線、数字は12年度輸送密度（人／日・km）で昇順

転換路線等は、Aグループ（過疎・生活型）の大半を占めており、Bグループ（フィーダー型）においても約半数に上る。Cグループ（大都市圏補完型）では中京圏の2路線のみであり、Dグループ（地方中核都市型）には存在しない。

②相関比

グループ毎の輸送密度は下図のように C、D グループでやや偏差が大きいものの概ねクラスターとして把握できる。そこで4タイプの分類が輸送密度とどのような相関にあるのか検証する。

図表 2-6 グループ毎の輸送密度



出所：鉄道統計年報より政投銀作成 注：○は各グループに属する路線の輸送密度の分布をイメージしたバブル図

グループはカテゴリーデータであるから相関比を用いて各グループと輸送密度の相関関係を調べる。相関比は、グループ毎の級内変動が小さくグループ間の級間変動が大きいほど高くなる。

級内変動 S_w は、グループ毎に各路線の輸送密度の偏差平方和を算出し合計したもので、グループ内でのバラツキを示し、 $S_w - A$ (Aグループの級内変動) は 30,915,085、同様に $S_w - B$ は 55,622,471、 $S_w - C$ は 418,389,633、 $S_w - D$ は、559,434,619 となり、 $S_w = 1,064,361,808$ であった。

級間変動 S_b は、路線全体の輸送密度の平均と各グループの輸送密度の平均のバラツキを示し合計で 779,097,189 と計算される。

$$\text{相関比 } \eta^2 = \frac{S_b}{S_w + S_b} = 0.423$$

η^2 は一般に 0.25 以上で有意とされるから、前記機能別 4 分類は輸送密度との相関があり、A グループ→D グループの順に輸送密度が高く運行成績が向上していることが明らかにされた。

第3章 地方鉄道の経営状況

1. 収入面

①運賃体系

運賃体系は、乗車距離に比例する対キロ制、距離に拘わらず一定区間に適応する区間制、両者を併用した対キロ区間制他がある。大手民鉄、公営は全て対キロ区間制を採用している。地方鉄道路線においても、対キロ区間制次いで対キロ制を採っている路線が最も多いが、区間制、均一制を採っている路線もある。対キロ区間制では、初乗運賃は概ね2～4kmまで120～200円の範囲にあり、78社単純平均では2.6kmまで173円（平成14年10月1日現在、以下同じ）であった。これは例えば大手民鉄15社（3.3kmまで140円）と比較すると1kmあたり5割強割高である。国鉄からの転換路線・並行在来線は、第3セクター等承継時に採算性を考えて軒並み運賃は値上げされた事がこの背景にあると考えられる。

対キロ制は10社が採用しており、最低運賃は120～200円の範囲で単純平均では152円であった。区間制は、叡山電鉄（1区200円）および筑豊電気鉄道（1区190円）の2社が採用している。均一制は、純観光線である嵯峨野観光鉄道（610円）とニュータウンへの短いアクセス線であるカクレルサ-ビス（150円）および山万（200円）が採用している。

他鉄道と相互直通路線において乗継運賃制度（併算運賃からの割引）を採用しているのは、JRとしなの鉄道、JRと鹿島臨海鉄道、南海と水間鉄道、京阪と叡山電鉄の4件と僅かである。鉄道とバスとの乗継運賃制度は、自社で兼営している事業者を中心として14例みられ、鉄道と軌道は同様に3例であった。

鉄道は経営的側面の他に政策的な要因もあって従来よりバスに比し手厚い定期割引¹を行ってきた。地方鉄道においても、1ヵ月定期の割引率では通勤で38%（93社単純平均）通学では58%（92社単純平均）と大手民鉄程（上限：通勤40%、通学79%）ではないにせよ、相応の割引を実施している。

②平均運賃

人・キロあたりの実勢運賃は地方鉄道加重平均では約25円であり、他の鉄道と比較すると（図表3-1）、都市鉄道、地方路線が主体のJR3島会社より10円/人・km程度高いことがわかる。なお、路面電車が高いのは一人あたりの乗車キロが短いためである。

1. 乗客の減少が続く中、定期割引制度の存在は、利益の薄い定期客とりわけ通学客のみが残ったこと等から地方中小鉄道衰退の一因として批判的な捉え方をされることがある。また割引率の是非や負担の在り方についても議論がある処ではあるが、ここでは触れない。

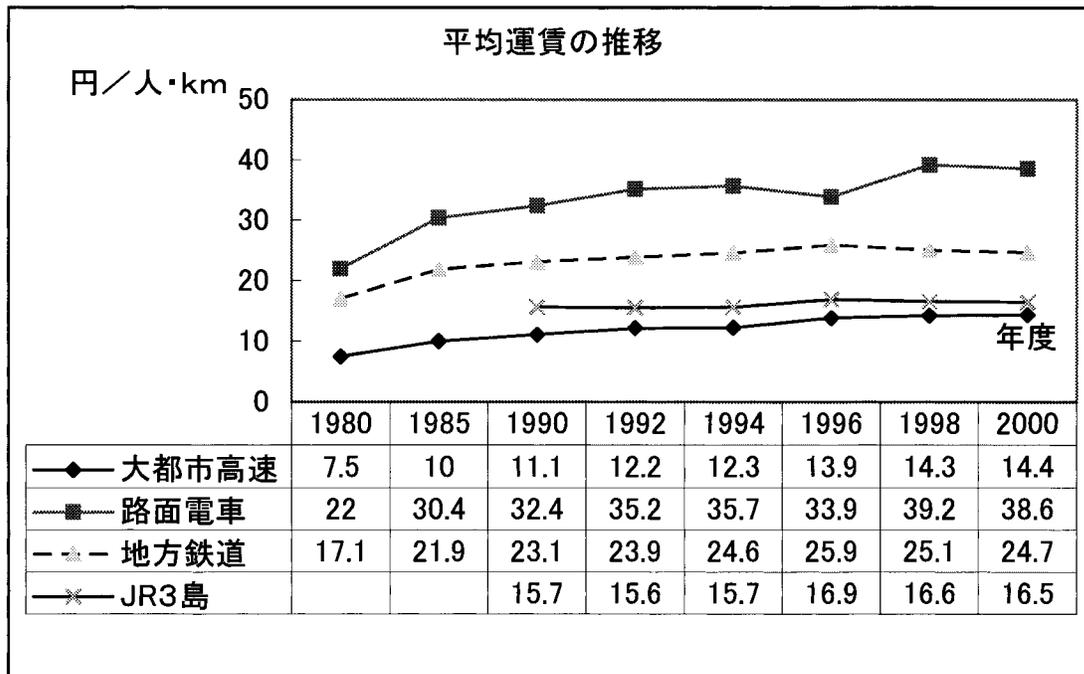
図表3-1 平均運賃の比較（12年度、単位：円／人・km）

	大都市高速鉄道	路面電車	地方鉄道	JR3島会社
平均運賃	14.4	38.6	24.7	16.5
平均輸送キロ	10.7	3.1	9.5	31.0

出所：鉄道統計年報より作成。注：JR3島は、北海道、四国、九州3社の単純平均値、平均輸送キロはkm/人。

平均運賃の長期的推移を見る（図表3-2）。ここ10年間では地方鉄道の平均運賃の伸びは大都市高速鉄道に比べれば穏やかで、一人あたり乗車キロに大きな変化はない（1990→2000：大都市10.7→10.7km、地方8.9→9.5km）から概ね運賃の差と思われる。

図表3-2 平均運賃の推移



出所：民鉄／鉄道統計年報より作成

また、一人あたりの乗車距離が概ね低下傾向にある中で、地方鉄道では比較的路線長の長い国鉄地方路線が転換されたこと等から伸びる傾向にある（1980：8.1km→1990：8.9km→2000：9.5km）。内訳では、通勤定期客が8km、通学定期客および定期外が10kmであり、通学の方が若干乗車距離が長い。

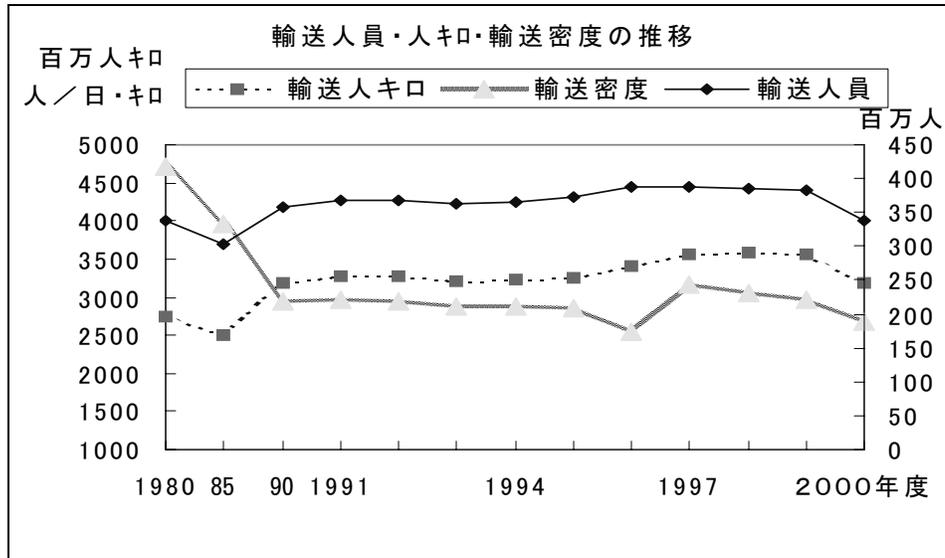
③輸送人員とその推移

地方鉄道の輸送人員、輸送人・キロは、第1章で概観した。過疎化・少子高齢化の進展、モーターゼーション²の攻勢による定期乗客の減少、不況の長期化による観光等不定期乗

2. 自動車保有台数はこの10年間に25%増加した。90年度末：60,499→00年度末：75,525千台。

客の低落傾向が続いている。輸送人員では、1997年度388百万人をピークに減少傾向にあり2000年度は337百万人であった。輸送人・キロベースでも1998年度36億人・キロをピークに減少し2000年度は32億人・キロ弱となっている。

図表3-3 地方鉄道の輸送人員等の推移



出所：民鉄／鉄道統計年報より作成

長期的にみると、国鉄改革に伴う転換路線、新線の引受が増えた1990年度以降とそれ以前とは様相が異なることが解る。転換等により輸送人員等は増えたものの、路線長の大幅な伸び(1985:1760km→1990:2960km、年度末ベース)に比べ、輸送効率は大きく低下したのである。すなわちこの5年間で輸送密度は約26%低下(1985:3968人→1990:2943人/日・km)している。最近に至る15年間では33%低下(1985:3968人→2000:2676人/日・km)現在では15年前の2/3の水準に落ち込んでいる。

輸送人員の内訳をみると、まず、定期外の比率が輸送人員の1/2を占めており、都市内輸送で利便性に優れた路面電車には劣るものの、大都市高速鉄道に比し観光客等の需要が伺える。次に通学客の比率が大都市鉄道の2倍程度も高い。JR3島会社が輸送客の3割

図表3-4 輸送人員の内訳(12年度()内は1980年度)

単位：%	定期		定期外
	通勤	通学	
地方鉄道	23 (31)	27 (25)	50 (44)
路面電車	18 (28)	10 (15)	72 (57)
大都市高速鉄道	45 (48)	14 (15)	41 (37)
JR3島会社	28 (—)	30 (—)	42 (—)

出所：鉄道統計年報より作成。注：JR3島は、北海道、四国、九州3社の単純平均値。

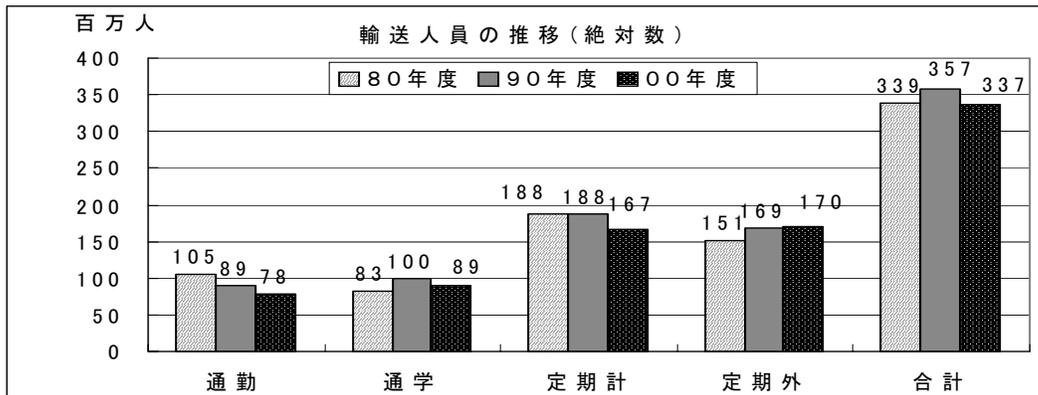
を通学客が占めていることを併せて考慮すれば、地方圏における通学の足として鉄道は重

要な機能を果たしているといえる。

輸送人員構成を長期的（1980→2000 年度）に大都市高速鉄道と地方鉄道を概観すると、何れにおいても定期客比率が減少している（都市：63→59 ▲4%、地方：56→50 ▲6%）が、地方においては通勤定期客の減少が大きく（都市：48→45 ▲3%、地方：31→23 ▲8%）、これは地方圏におけるマイカー通勤が増えたことを示唆するものと考えられる。この傾向は、地方中核都市を主な地盤としている路面電車により顕著に顕れている（路面電車の通学定期比率の減少は主として自転車等に代替されたものと思われる）。

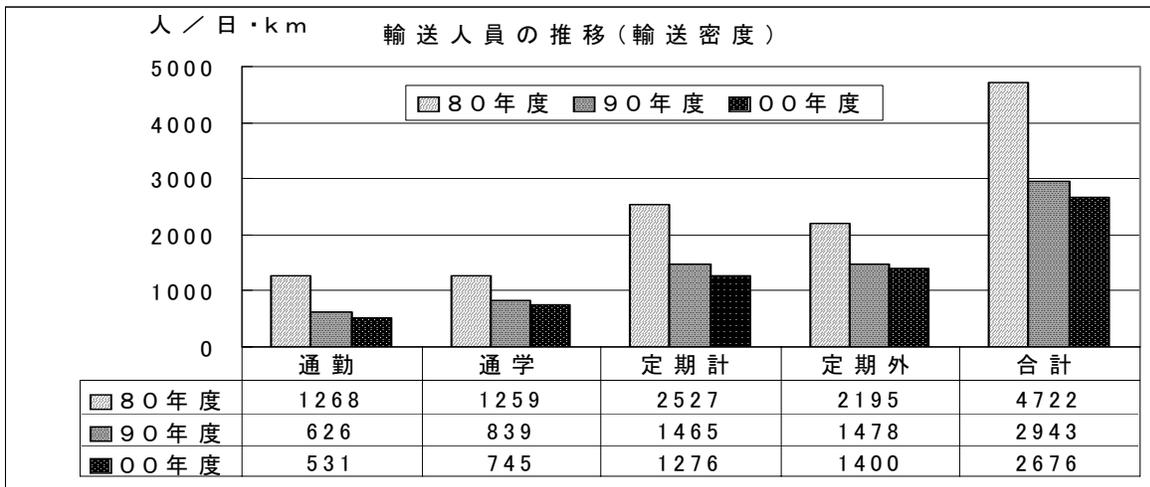
輸送人員の推移を内訳別にみると、この期間に路線長は伸びているものの、通勤定期客は絶対数でも減少している（図表 3-5）。

図表 3-5 輸送人員の推移 1



次に、輸送密度を内訳別に分解しその推移でみると、長期的には、通勤、通学、定期外と全ての区分で低下しており、特に 1980→90 年の落込みと、内訳別では通勤定期客の落込みが最も大きい（2000 年度は 80 年度の 42% の水準）ことが解る（図表 3-6）。

図表 3-6 輸送人員の推移 2



出所：図表 3-5、3-6 の何れも 民鉄／鉄道統計年報より作成

注：1980年度の定期の内訳は実績推移から一人あたり乗車キロを通勤@7km通学@9kmとして推計した。

④営業収入の内訳

地方鉄道の営業収入としては、主力の旅客の他、貨物、雑収等がある。旅客収入のうち定期収入比率が低いのは定期券割引等によるものである。線路使用料はしなの鉄道である。因みに大都市高速鉄道では、旅客収入比率が92%（うち定期38%、定期外54%）で、通勤定期客収入が全鉄道収入の34%（地方鉄道は12%）を占めている。

図表3-7 地方鉄道の営業収入（12年度、金額単位：億円、構成比：%）

	旅客		貨物	線路 使用料	運輸 雑収	鉄道収入 計	
	定期	定期外					
金額	232	557	789	36	1	83	908
構成比	26	61	87	4	0	9	100

注：94社95路線の合計。運輸成績で地方鉄道に含まれている第3種事業のみの2社（関西国際空港および西鉄北九州線）は除いてある。鉄道統計年報より作成。

地方旅客鉄道の中には鹿島臨海鉄道³、大井川鉄道、樽見鉄道のように発足当初から貨物輸送を手がける路線が少なくなく、平成12年度では95路線のうち10路線で貨物輸送を手がけている。一般に地方私鉄の貨物輸送は昭和59年2月の国鉄貨物大幅縮小に伴い廃止されたところが多かった。現在では、秩父鉄道（12年度収入18億円）、三岐鉄道（同8億円）を筆頭に石灰、セメントなどの物資を輸送しているものの、鉱業の衰退、トラック輸送に替わられ微々たるものとなっている。地方旅客鉄道の兼営する貨物営業路線長は12年度末296km（うち転換路線分80km）であり、転換前（昭和58年度末560km）に比し4割弱の水準になっている。なお、輸送形態はコンテナは少なく殆どが車扱^{しやあつかい}である。

2. 損益面

①営業収支とその構造

地方鉄道の主な費用項目と対収入比率を示す。なお、鉄道統計年報上、損益・財政面では5社5路線⁴（収入合計57億円）が除外されているため、便宜補足して解説する。

3. 臨海鉄道について

大量貨物の円滑な輸送、地域経済の発展を企図して昭和37年の国鉄法改正を機に、国鉄（現在は日本貨物鉄道）、地方公共団体、私企業等の出資による臨海鉄道が誕生、いわば第3セクター鉄道の嚆矢である。京葉臨海鉄道を始めに八戸、仙台、福島、秋田、新潟、鹿島、神奈川、名古屋、衣浦および水島の11社が設立され各々臨海工業地帯で貨物輸送を担っている。鹿島臨海鉄道を除く全社が貨物鉄道に区分されているが、そのうち水島臨海鉄道のみ12年度現在旅客輸送を行っている。

4. 桃花台新交通および名古屋ガイドウェイバスは路面電車に、嵯峨野観光鉄道は観光鉄道に、広島高速交通は大都市高速鉄道に分類されている。南海貴志川線は路線別の区分収支不明で除外されている。

図表3-8 地方鉄道の営業収支（12年度、金額単位：億円、構成比：％）

営業収入	*							営業損益	同左 償却前
	営業費用	人件費	修繕費	動力費	諸経費	諸税	償却費		
851	890	469	112	52	120	34	104	▲39	65
100	105	55	13	6	14	4	12	—	8

注：89社90路線合計ベース *厚生福利施設収入控除後、鉄道統計年報より作成

営業収支をみると人件費率が55％と収入の過半を占め、全体では営業損益で赤字構造となっている。他の鉄道と比較すると、人件費率（大都市高速37％、JR旅客34％）が20％程度高く、加えて非電化路線が多いこと等から動力費の比率が6％と（大都市高速4％、JR旅客3％）高いことが特徴である。また、償却費率が低く修繕費率が高いことは、設備の老朽化が進んでいることを裏付けている。

図表3-9 収支構造の比較（単位：％）

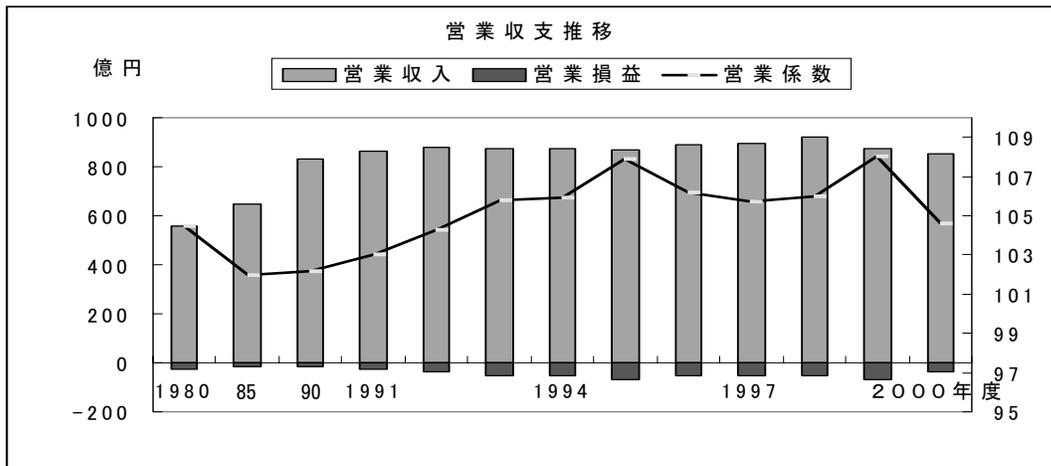
	営業収入	営業費用						営業損益
		人件費	修繕費	動力費	諸税	償却費		
地方鉄道	100	104.6	55.2	13.1	6.1	4.0	12.2	▲4.6
大都市高速	100	86.8	37.0	7.0	4.3	3.0	23.0	13.2
JR旅客	100	84.8	33.7	12.6	3.3	3.5	15.0	15.2
路面電車	100	120.2	75.3	10.7	4.6	3.1	14.6	▲20.2
乗合バス	100	108.4	77.4	4.7	6.0	1.1	6.5	▲8.4

注：乗合バスは平成12年度、民営と公営を含む。89社90路線合計ベース。鉄道統計年報、自動車運送事業経営指標より作成

②営業損益とその推移

営業損益の長期的動向をみても合算ベースの収支は常に赤字で推移しており、営業係数（営業費用／営業収入×100、なお、旧国鉄では経常経費／経常収入×100を採用していたので注意）は105前後の水準にある。

図表3-10 営業収支の推移



注：12年度89社90路線ベース、民鉄／鉄道統計年報より作成

地方鉄道93社94路線のうち平成12年度に営業損益で黒字を計上しているのは24社25路線と3割(27%)にも満たず、同償却前でも45社46路線と半数(49%)に及ばなかった。営業損益で黒字の路線数を5および10年前と比較すると、図表3-11のとおり黒字路線は減少傾向にあり、鉄道経営が年々厳しさを増していることが解る。グループ別の営業黒字路線数は、大都市補完型路線が15路線(グループ内比率71%)、フィーダー型路線が6路線(同19%)および地方中核都市型路線で4路線(同33%)であり、過疎・生活型路線は全て赤字であった。

図表3-11 営業損益別路線数の推移(構成比:%)

	平成2年度		平成7年度		平成12年度	
	路線数	構成比	路線数	構成比	路線数	構成比
黒字路線	28	33.3	27	30.3	25	26.6
赤字路線	56	66.7	62	69.7	69	73.4
全 体	84	100	89	100	94	100

注:社数は路線数-1。12年度現在運行中の路線-93社94路線ベースのみを対象とした。

図表3-12 グループ別の営業損益(12年度、()内は構成比%)

	過疎・生活型	フィーダー型	大都市圏補完型	地方中核都市型
黒字路線数	0 (-)	6 (19)	15 (71)	4 (33)
赤字路線数	30 (100)	26 (81)	6 (29)	8 (67)
合 計	30 (100)	32 (100)	21 (100)	12 (100)

なお、国鉄からの転換路線・地方新線39社39路線のうち、営業黒字路線は僅か6路線(弘南鉄道、北越急行、伊勢鉄道、愛知環状鉄道、智頭急行、松浦鉄道)であり、その黒字路線比率は15%で非転換路線(同35%)に比べ更に厳しいものとなっている。償却前営業利益でも黒字は10路線に過ぎず同比率は26%で非転換路線(同67%)に比べ著しく少ない。こうした状況下、弘南鉄道黒石線のような転換路線が廃止に至ったのである。

図表3-13 転換路線等の営業損益(平成12年度、構成比:%)

	転換・地方新線		非転換線	
	路線数	構成比	路線数	構成比
黒字路線	6	15.4	19	34.5
赤字路線	33	84.6	36	65.5
全 体	39	100	55	100

注:93社94路線ベース

③人件費

鉄道の職員数の長期推移をみると、全ての鉄道区分で営業路線キロあたりの職員数は減少しており効率化が進んでいる。地方鉄道においては、国鉄等からの転換・引受にあたりリストラを実施したところが多く、1985年度から90年度にかけて4.4人/km→

2. 4 / k m と略半減した。

図表 3-14 職員数の比較 (単位: 人 / k m)

	大都市高速鉄道	路面電車	地方鉄道	J R 3 島会社
1980 年度	25.3	13.7	5.5	—
1990 年度	11.8	4.2	2.4	4.3
2000 年度	10.5	4.1	1.9	3.6

出所: 民鉄 / 鉄道統計年報より作成。注: J R 3 島は、北海道、四国、九州 3 社の単純平均値。

平均給与 (基準、基準外、臨時給与の合計額、12 年度) をみると、地方鉄道 93 社 94 路線 (除、南海貴志川線) 単純平均で 358 千円 / 月・人、89 社 90 路線ベースで 356 千円 / 月・人であった。これは、大手民鉄の 6 割程度、J R 3 島会社平均の 7 割程度の水準である。

図表 3-15 平均給与の比較 (単位: 千円 / 月・人)

	大手民鉄	地方鉄道	J R 3 島	公営事業者
平均給与	585	356	506	650
比較指数	164	100	142	183

注: 大手民鉄は 15 社合計、地方鉄道 89 社および J R 3 島会社は単純平均ベース。公営は 1 都 11 市合計ベース。地方鉄道のうち、伊豆箱根および箱根登山鉄道は鋼索鉄道を、豊橋鉄道、富山地方鉄道、広島電鉄および伊予鉄道は軌道事業を含む。公営は地下鉄の他、5 の軌道事業を含む。指数は地方鉄道 = 100 とした場合の指数。鉄道統計年報より作成。

3. 施設面

鉄道事業の設備・施設につき運行・経営上重要と思われる点につき述べる。軌間、電化又は非電化、交流又は直流、電圧の違いは相互乗入の際には技術的問題になる。なお、駅 (数)、路線長については第 4 章で述べる。

① 軌間

軌間は両側のレールの距離であり 1,435mm が標準軌である。新幹線は標準軌であるが、J R 在来線や多くの私鉄は 1,067mm の狭軌を採用している。狭軌は標準軌に比べると速度に劣る (線形にもよるが 130 k m / h 以上で走行する路線は限られている) もの、建設費が安価で敷設が容易である利点がある。かつての軽便鉄道では 762mm が主流であり、国鉄への乗入の関係で 1,067mm へ改軌された路線は多い。

地方鉄道 95 路線のうち、標準軌を採用しているのは 5 路線 (箱根登山、叡山電鉄、広島電鉄、高松琴平、筑豊電気) で山岳鉄道である黒部峡谷鉄道 (762mm) を除く 89 路線が全て 1,067mm の狭軌を採用している。

②線路形態

線路形態が単線か複線かという点では、新交通システム（桃花台等4路線）を除けば全線が複線となっている路線は5（静岡鉄道、東海交通⁵、広島電鉄、筑豊電鉄、しなの）路線のみであり、一部区間のみ複線が12路線ある。路線長ベースの複線化率は算定できなかったがJR在来線の複線化率33%（全鉄道36%）には遠く及ばないものと思われる。

③動力

鉄道の動力の変遷は世界的には、蒸気→ディーゼル→電化の段階を辿っており、日本の旧国鉄では比較的早く電化に至っている。ディーゼルと比較した場合の電化のメリット⁶としては、輸送コストの低減（動力費、kmあたりの保守費が各々約1/2）、速度の向上が図れる、排気ガスがないため地下化が可能でクリーンである、運転制御が容易であること等が挙げられる一方、システムが広範で複雑になり、設備費が高い欠点がある。電化路線では、送配電線などの電路設備、変電所や変圧器などの諸設備が必要となる。地方旅客鉄道のように、旅客需要が少なく列車密度が低い路線においては非電化に利点が多いケースもあり、くりはら田園鉄道のように車両・変電所等設備の老朽化から電車の運行を軽気動車に切り替え、電化路線を非電化にした路線もみられる。

電化も、直流電化と交流電化に分れる。旧国鉄・JRグループは、直流電化をベースにしながら、北海道・東北・北陸・九州地方の在来線と新幹線で交流電化方式を採用している。交流方式は直流に比し、変電所等の地上設備に要する投資が少なくて済むなどのメリットがある。

地方鉄道95路線のうち、電化路線は51（会津鉄道など一部区間のみ電化路線を含む）で非電化路線が44ある。51の電化路線で電力のみを動力としているのは39路線でディーゼル車（内燃）を併用している路線は12に上っている。モノレールやスカイレールなどの新交通システム5路線は全て電化であるから、これを除いた普通鉄道での電化率（路線数ベース）は5割に満たない。なお全鉄道の電化率（キロベース）は約6割である。

電化方式は阿武隈急行のみ交流で他は全て直流方式であり、電圧1500V次いで600V路線が多い。なお、現在は蒸気のみを動力としている路線はなく3路線（秩父、真岡、大井川）で蒸気機関車を走行させているが、観光的意味合いが強い。

図表3-16 動力別の路線数（平成14年7月現在）

路線数	内 燃	電 気			内燃+電気
		600V	1500V	その他	
	44	10	22	7	39
					12

注：内燃にはガソリンを含む。電気その他は、新交通4社（スカイレールのみ440V、他は750V）、遠鉄750Vおよび複線の伊予鉄（600+750V）、箱根登山（750+1500V）。阿武隈は、内燃+電力にカウント。鉄道要覧より作成。

5. 同社はJR東海の線路を借りて運行する第2種事業者で、国鉄瀬戸線の一部区間の貨物線を旅客化したものである。

6. 古い国鉄動力近代化調査委員会報告によると往復で80～90回以上の鉄道が電化に有利であるとしている。

④鉄道保安システム

鉄道ではある区間を定め、そこに1列車しか走行できないようにして追突・衝突を避け、この区間を閉塞区間という。閉塞区間で自動的に列車を検知し信号機と連動させた方式を自動閉塞といい、現在では殆ど全ての複線路線で採用されている。地方鉄道では、単線路線が多いこと等から、“物”を使った初歩の方式である通票方式（スタ式、タブレット式）を採用している路線が95路線中22（一部区間のみ採用を含む）路線あった。

保安度という点において、列車制御システムの発展段階は、自動信号→ATS→ATCの順になる。ATS（Automatic Train Stop 自動列車停止装置）とは、進行方向前方の信号機が停止信号を現示していることを列車に伝えるもので、線路内に置かれる地上子と電車側で受信する車上子という機器からなる。ATC（Automatic Train Control 自動列車制御装置）とは、前方を走行中の列車との距離や線路状況等によって、定められた速度を超過しないように自動的にブレーキがかかり、適正速度を保って走行させるための装置である。ATO（Automatic Train Operation 自動列車運転装置）は更に進んだ無人運転のシステムである。ある路線の列車制御システムをどのレベルに置くかは問題のあるところである。

地方鉄道の場合、95路線のうちATSを設置している路線（一部のみ設置を含む）は74であり、設置路線長は2,721kmで設置比率は83%であった。ATCを設置している路線は5（小湊、しなの、桃花台、広島高速、土佐くろしお）のみで、ATOを設置している路線は無い。

図表3-17 保安設備の設置状況

単位：路線数	ATS 設置	ATC 設置	ATO 設置
全区間設置	60	4	0
一部区間設置	14	1	0
合計	74	5	0
路線長に対する比率	83.0%	5.3%	0%

注：ATCの一部設置は小湊鉄道。ATSとATCの双方を設置しているのはしなの鉄道および土佐くろしお鉄道の2路線である。鉄道統計年報より作成。

現在全鉄道ベースでは略全路線（路線長の96%）にATS又はATCの何れかが設置されているのに対し、地方鉄道路線では84%に過ぎず、ATS又はATCの何れも設置していない路線は18に上っている。

⑤車両

地方鉄道94路線（除く南海貴志川線⁶）合計での保有車両数は2,888両であり、うち客車は2,256両である。1路線あたり31両（うち客車24、機関車2、貨物車5）の計算になる。保有車両数が多いのは、貨物車の多い黒部峡谷鉄道⁷367両（うち

7. 同路線は黒部川流域の電源開発のために建設され、昭和28年に専用鉄道から地方鉄道に転換し同46年に関西電力から同社へ譲渡された。現在も工事列車が運行しその車両を保有しているため車両数が多いのである。

無蓋貨物車 196)、秩父鉄道 225 両（うち貨物ホッパ車 140）、大井川 128 両であり、客車のみでは、広島高速 138 両、広島電鉄 134 両が挙げられる。また相互乗入のある路線では JR 等他社保有列車が走行する。

法定耐用年数は、機関車が 18 年、電車 13 年、内燃動車 11 年、貨車 10～20 年であるが物理的には更に長く使用されており、また地方鉄道路線においては大手民鉄等の中古車両が広く活躍しているが総じて老朽化が進んでいる。

転換路線等第 3 セクター路線などでは比較的斬新な色彩・デザインの車両が多い。車両の外観や内装なども沿線地域の特色をアピールするツールであり魅力の一つである。

運行編成は、旅客走行キロと車両走行キロの比で求められる。地方鉄道は、単行運転が多いが加重平均すると 2 両編成で、ピーク時に 3～4 両編成を組む路線も少なくない。

図表 3-18 編成あたりの車両数（12年度）

単位：両	大都市高速鉄道	路面電車	地方鉄道	JR 3 島会社
車両数	6.4	1.3	2.4	3.9

出所：鉄道統計年報より作成

4. 全社ベースでの損益・財政

① 経常損益と当期損益

関連事業収支および利息等営業外損益を含めた全社ベースでの経常損益（平成 12 年度）をみると、地方鉄道 93 社中 35 社（38%）が当期黒字を計上している。

鉄道事業営業損益で黒字計上会社が同 93 社中 24 社（26%）に過ぎなかったことを勘案すれば、不動産賃貸業・旅行代理店収入など関連事業で鉄道事業を下支えしている構造が伺える。もっとも比較的社歴が浅い転換路線を経営する会社では経常黒字会社数は 2 割程度（8 社）に過ぎず、新鋭特急直通運行等で業況の良い北越急行（経常利益 640 百万円）と智頭急行（同 509 百万円）の 2 社を除けば黒字といえども略トントンの状況にある。

図表 3-19 経常損益別会社数（平成 12 年度）

	転換路線		非転換路線		全 体	
	8	20.5	27	50.0	35	37.6
黒字会社数	8	20.5	27	50.0	35	37.6
赤字会社数	31	79.5	27	50.0	58	62.4
全 体	39	100	54	100	93	100

注：南海貴志川線を除く 93 社ベース。鉄道統計年報より作成。

区分	黒字	赤字
過疎生活型	3	27
ファイダー型	12	20
大都市圏補完	14	6
地方中核都市	6	5

93 社全社合計ベースの部門別損益をみると、収入面ではバスなどの自動車部門が最も多いが利益面では不動産部門が好採算である。バスは路線バスの不振・経営合理化等から

長野電鉄や琴電などでは分社化されたが、現在でも自動車事業は30社が兼営しており、安定的収益源である賃貸業などの不動産事業は34社が手がけている。転換路線39社では、統計上、自動車および不動産業を兼営しているのは下北交通だけであり、他の会社では、旅行業、売店・食堂等のその他関連事業を細々行っているに過ぎない。

関連事業で相応の収益を上げているのは、富士急行や関東鉄道など大都市圏補完型路線、遠州鉄道や伊予鉄道など地方中核都市型路線に偏っている。

なお、合計ベースの経常損益は412百万円と略ゼロに等しく、当期損益は117億円の赤字であった。

図表3-20 部門別損益・全社ベースの損益 (単位：億円、平成12年度)

単位：億円	収入	費用	営業損益	経常損益	当期損益
全社	3,629	3,523	106	4	▲117
うち鉄軌道部門	995	1,032	▲37	—	—
自動車部門	1,179	1,212	▲33	—	—
不動産部門	659	518	141	—	—
その他兼業	796	761	35	—	—

注：鉄軌道部門には路面電車、観光鉄道等を含む。会社数は93社。鉄道統計年報より作成。

全社ベースの損益を他鉄道と比較すると(図表3-21)1社あたり換算では、大手民鉄はもとよりJR3島会社も相応の利益を計上しているのに対し、地方鉄道は1社あたり1億円の最終赤字となっている。

図表3-21 全社ベースでの損益比較 (単位：億円、平成12年度)

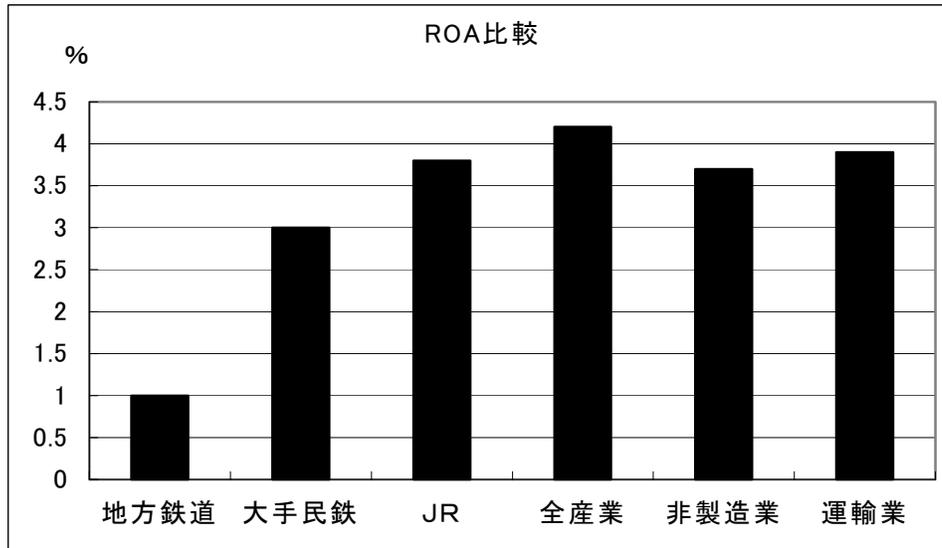
	地方鉄道 93社	大手民鉄 15社	JR 6社	うち3島
	営業損益	<i>1</i>	<i>234</i>	<i>1,099</i>
	106	3,510	6,596	▲514
経常損益	<i>0</i>	<i>109</i>	<i>351</i>	<i>23</i>
	4	1,639	2,108	70
当期損益	<i>▲1</i>	<i>34</i>	<i>224</i>	<i>14</i>
	▲117	512	1,343	41

注：上段の斜体は1社あたりの金額。鉄道統計年報より政投銀作成。

②総資産利益率

鉄道事業設備の概要については先に述べた。鉄道事業は装置産業で総じて資産利益率は低い。地方鉄道事業者のROA(Return Of Asset 総資産利益率)を比較すると92社(除く名古屋がトウェィバス)合計ベースで1%であり、全産業(1,812社)の1/4、大手民鉄15社・JR6社の1/3の水準である。

図表 3-22 ROA の比較 (単位: %、12年度合計・全社ベース)



注: データの制約から地方鉄道・大手民鉄・JRは、営業利益/資産合計(期首期末平残)、他は事業利益(営業利益+受取利息配当金)/使用総資本(資産+割引譲渡手形、期首期末平残)で算出。非製造業は668社、運輸業は100社。鉄道は鉄道統計年報より、他は政策銀行産業別財務データハンドブック(個別決算ベース)より作成。

③資本金

地方鉄道事業者93社(除く南海)の資本金の単純平均は1,016百万円(12年度末ベース)である。最多は広島高速交通100億円、富士急行91億円、湘南モノレール80億円などで、投資額の巨額な高架軌道を有する新交通システムで多くの資本金を調達している。最小では、スライルシステム20百万円を除けば、有田鉄道30百万円、総武流山電鉄38百万円、津軽鉄道50百万円などである。

証券取引所に上場しているのは、大手の南海を除けば、1部上場の箱根登山鉄道、富士急行、2部上場の伊豆箱根鉄道、伊豆急行、京福電気鉄道、広島電鉄および店頭上場の秩父鉄道の7社である。

なお、鉄道事業者の簿外ではあるが沿線自治体が当該路線の維持等を使途として、税金や各種の拠出金を以て経営安定基金を管理・運営しているケースが転換路線に多い。中には北海道ちほく高原鉄道のように80億円を超える基金を設置した自治体もある。しかし、車両購入等の設備費や欠損補填に充当する一方、低金利下で運用難にあり安泰とはいえないという。

④出資者の内訳

地方鉄道事業者を大別すると第3セクターと民間に区分できる。更に、民間では大手鉄道会社の系列やセメント等の事業会社の子会社も多く、これ等を区分することによってそ

の路線の輸送・発足の経緯などを伺い知ることができる。

一般に“第3セクター鉄道”という場合は国鉄特定地方交通線の転換路線等を指すことが多いが、図表3-23に掲げたように、島原鉄道のような純粋なローカル線や広島高速交通のように工事費の嵩む新交通システムにおいては、自治体が多くを出資していることに留意すべきである。

転換路線等は、道・府・県が主体となって設立・承継している第3セクターが一般的であるが、県等は出資せず市町村レベルで設立したのものとして九州の3路線（甘木、南阿蘇、くま川鉄道）がある。また、下北交通（13.4 廃止）と弘南鉄道の2社は既存の民間会社で承継し、鹿島臨海鉄道は既存の3セクである貨物会社が旅客線を承継している。

鉄道系列のうち、東海交通事業はJR東海の、嵯峨野観光鉄道はJR西日本の各々100%子会社であり、叡山電鉄は京阪の、筑豊電鉄は西鉄の各々100%子会社である。

また、元々関西電力の専用線であった黒部峡谷鉄道は同社の100%子会社である。

図表3-23 地方鉄道会社の出資別区分（平成14年3月末ベース）

3 セ ク	非転換路線	くりはら田園、しなの鉄道、富山地方鉄道、 総武流山電鉄、島原鉄道
	新交通システム	桃花台新交通、名古屋がトウェイバス、広島高速交通
	転換路線等	北海道ちほく高原鉄道等35社
民 間	大手鉄道系列	東急——上田交通、伊豆急行 京成——関東鉄道、鹿島鉄道、小湊鉄道 小田急—江ノ島、箱根登山 西武——伊豆箱根、近江鉄道 名鉄——豊橋鉄道、福井鉄道 その他—上毛（東武）、岳南（富士急）、樽見鉄道（西濃）、 京福（京阪）東海交通、嵯峨野、叡山電鉄、筑豊
	大企業系列	セメント等—上信電鉄、秩父鉄道、三岐鉄道、神岡鉄道 その他—十和田観光（国際興業）、日立電鉄（日立）、黒部（関電）、 湘南モルレル（三菱グループ）、スカイレル（積水ハウス）
	個人出資主体	弘南鉄道、津軽鉄道、有田鉄道

出所：鉄道要覧より作成。

注：樽見鉄道は第3セクターでありセメントの出資も多いが鉄道系列に区分した。神岡鉄道も3セクであるが三井金属（51%、硫酸）系列とした。鹿島臨海鉄道は転換路線に含めているがJR貨物系列でもある。野岩鉄道も東武系列であるが福島・栃木両県の出資比率がより高いため転換路線とした。上記の他、鉄道系列では、熊本鉄道（西鉄13%）、水間鉄道（南海13%）、北陸鉄道（名鉄8%）他があるが出資比率が低いゆえ除いている。なお民間で上記区分に該当しない会社は記載していない。

⑤その他

地方鉄道は必ずしも寡少資本とはいえないが赤字基調が続いているため、内部留保は乏しい。地方鉄道93社（南海鉄道を除くベース）のうち、平成12年度末で繰越欠損金を抱

える会社数は53社あり社数では半数を上回る（57%）。そのうち債務超過に陥っている会社数は10社に上る。

地方鉄道93社の財務比率を他鉄道や他業種と比較したのが図表3-24である。鉄道事業者は他業種に比し装置産業ゆえ固定／負債比率が高く財務比率は良くないが、地方鉄道では比較的軽装備のため関連事業を多く抱える大手民鉄やJR各社と略同程度の数値を示す。

図表3-24 財務比率の比較（12年度末、合計・全社ベース）

単位：%	地方鉄道	大手民鉄	JR	全産業	非製造業	運輸業
流動比率	76	67	41	116	95	83
負債比率	477	513	366	176	290	330
固定比率	434	516	442	165	257	337

注：会社数や出所は図表3-22と同じ。