

第3部

地方陸上旅客輸送事業の今後

序論で本論文全体に亘る問題意識に基づき設定した3つの課題、「政府・地方自治体が地方陸上旅客輸送事業に対してどのように関与しているのか」、「政府・地方自治体の公的関与には地方陸上旅客輸送事業者の事業別、経営形態別でどのような特徴があるのか」、「地方陸上旅客輸送事業はどのような現状にあるのか」について、第2部において、地方陸上旅客輸送事業が、そのサービスの特性と制度的に公共財化されていることから、政府・地方自治体の公的関与が容認されること、そして公的関与には各事業法に基づく規制と金銭的な関与である補助、出資、基金創設、さらに行政指導や行政要請があり、これらが正当化される論拠には外部効果、公共用サービス、不確実性、イコール・フットイング論、社会政策的割引があることを述べた。その中でも補助は公的関与の大きな柱の1つだが、補助の使途を特定化してしまうと補助の論拠となっている資源配分上の効率性と所得再配分の目的が最大限に達成できなくなる。そのため、補助は外部効果や溢出効果が認められる場合を除いて特定化すべきではないことを明らかにした。この補助について対象事業の費用と便益を明確に算出するツールに費用便益分析があること、事業運営補助の可否を判断するツールにオプション価値理論に基づく将来の地方陸上旅客輸送事業の利用可能性価値の計測があることを論じた。

そして、第3部では公的関与の実際を考察することで、公的関与が地方陸上旅客輸送事業者の事業別、経営形態別でどのような特徴があるのかについて、地方陸上旅客輸送事業はどのような現状にあるのかについて、それぞれ論じた。地方陸上旅客輸送事業の推移から長期的に旅客輸送量が減少していること、経営状況が明らかになっている地方陸上旅客輸送事業者のうち約7割で事業損益において赤字を計上していることが明らかとなり、地方陸上旅客輸送事業が非常に厳しい経営状況にあるという問題意識が裏付けられた。この地方陸上旅客輸送事業が赤字を計上していることについて、自動車輸送の増加、地方の過疎・人口減少がその要因となっていることを述べ、東京圏近郊第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者を例に交通インフラストラクチャーの供給過剰も要因となっていることを論じた。

第3部では、これまで明らかになったことから、地方陸上旅客輸送事業の今後に対してどのようなインプリケーションが導き出せるのかを、新しい技術を活用した輸送業態の導入によるその事業損益の改善を踏まえたうえで検討し、本論文で残された研究課題について論じる。

第7章 地方陸上旅客輸送事業への新技術の応用

地方陸上旅客輸送事業において赤字を計上し、地方陸上旅客輸送事業者は独立採算が難しく、政府、沿線の地方自治体から何らかの補助がない限り、その事業の存続が困難である。

一方で、地方陸上旅客輸送事業における新しい技術を活用した輸送形態の導入によって、その事業損益を改善させようという動きが見られる。そこで、本章では、ミニ新幹線・軌間可変電車（フリーゲージトレイン）、軌陸両用車（DMV）の技術の実際を考察し、応用方策について探る。

第1節 ミニ新幹線・軌間可変電車（フリーゲージトレイン）

1. 新幹線の規格

昭和時代初期に、日本と朝鮮列島、当時の満州国（現在の中華人民共和国の遼寧（Liáoníng）、吉林（Jílín）、黒竜江（Hēilóngjiāng）の3省と内モンゴル自治区東部を範囲とするいわゆる「中国東北部」）、その先の欧州を最高時速 100km/h 超の高速鉄道²⁵⁸と航路で結ぶため、東京 - 下関間に軌間 1,435mm の標準軌を採用した「弾丸列車」計画が浮上した。実際に難工事が予想された新丹那トンネル（熱海 - 函南間^{かんなんみ}）などではトンネル掘削工事が進められたが、第二次世界大戦の戦局不利と本土空襲により「弾丸列車」の工事は中断し、そのまま終戦を迎えた。

終戦後の復興期から 1960 年代の高度経済成長期まで、日本の経済成長とともに、国鉄の旅客・貨物輸送量は増大を続けた。特に、太平洋ベルト地帯に位置し東京と大阪を結ぶ東海道線は、国鉄全体の旅客輸送量の約 25%、貨物輸送量の約 24% を占め、東海道線の輸送

²⁵⁸ 日本では「高速鉄道」には、①都市内陸上旅客輸送事業における地下鉄、新交通システムなどの鉄道、②新幹線のような 200km/h 以上で運転される幹線鉄道、と 2 つの意味があり、公社は時に「超高速鉄道」と呼ぶこともある。本論では、②の意味に限定して「高速鉄道（超高速鉄道）」の意味を用いる。

力の限界が指摘され始めた。そこで、国鉄は東海道線の輸送力を増強するため、狭軌併設（複々線）案、狭軌別線案、標準軌別線案の検討に入った。それとほぼ時を同じくして、国鉄技術研究所（現在の財団法人鉄道総合技術研究所）が東京 - 大阪間を3時間で結ぶ超高速鉄道の可能性について一般向けに公開講演会を開催した。これをきっかけに東海道線の輸送力増強に、標準軌別線である「新幹線」を採用する気運が高まった。その結果、1959年度に政府予算として東海道新幹線の建設費が盛り込まれ、4月に正式着工した。1964年に開催される第18回オリンピック競技大会（東京五輪）に開業を間に合わせるため短期間で工事が進められ、1964年10月1日に、従来の在来線とは全く独立した鉄道システムである「新幹線」、東海道新幹線・東京 - 新大阪間が開業した。

その後、東海道新幹線を西に延伸する形で1975年までに山陽新幹線・新大阪 - 博多間が開業した。それと前後して、1970年5月に閣議決定された新全国総合開発計画に「全国新幹線鉄道網構想」が盛り込まれ、1971年に全国新幹線鉄道整備法（整備新幹線法）が公布され、これに基づき東北・上越・成田の3新幹線の整備計画が策定され、着工した。東北・上越各新幹線はそれぞれ1982年に大宮 - 盛岡間、大宮 - 新潟間で開業した。その後、東北新幹線・東京 - 大宮間が1991年までに、北陸新幹線（長野新幹線）・高崎 - 長野間、東北新幹線・盛岡 - 八戸間、九州新幹線・新八代 - 鹿児島中央間がそれぞれ開業した。

この「新幹線」（後述するミニ新幹線と区別する場合は「フル規格新幹線」（regular shinkansen）という）と在来線²⁵⁹では、軌間、^{きでん}饋電方式、列車保安方式、車輛限界などが異なる。新幹線の車輛が在来線を走行することは不可能であり、その逆もまた不可能である。図表7-1はその差異を示した。

²⁵⁹ JRグループの鉄道輸送事業者以外の民営鉄道旅客輸送事業者では1,067mm以外の軌間を採用している鉄道旅客輸送事業者もあるが、ここではJRグループの在来線を想定している。

図表 7-1 新幹線と在来線の仕様比較

	新 幹 線	在 来 線 (J R)
軌間	1,435mm	1,067mm
電 気 化 方 式	25,000V交流 (50Hz/60Hz)	20,000V交流 (50Hz/60Hz) 1,500V直流
主な信号保安方式	A T C : 自動列車制御装置 (Automatic Train Control system) C T C : 列車集中制御装置 (Centralized Traffic Control)	A T S : 自動列車停止装置 (Automatic Train Stop system)
車 輛 限 界	高さ : 4,500mm 幅 : 3,400mm	高さ : 3,970mm 幅 : 2,946mm
営業最高速度	300km/h	160km/h
駅構内の線路配置	単純	複雑
駅間距離	長い	短い
踏切の設置	なし	あり
深夜運行	0時～6時は原則なし	あり
貨物列車の運行	なし	あり

〈註〉 在来線の信号保安方式にはA T Sの他に、A T S - P (Automatic Train Stop-Pattern)、A T O (自動列車運転装置 : Automatic Train Operation) もある。J R 東日本山手線や同京浜東北線では、A T Cを導入し、そのA T Cは新幹線とシステムは同一であるが、これはラッシュ時の運行間隔を狭め、運行本数を増やすためのものであり、新幹線に導入されているA T Cの目的 (高速運行による運転士の信号看過・誤認を防ぐ) とはやや異なる。また、新幹線の深夜運転 (0 時以降の運行) は、自然災害などにより遅延が発生したときに限られる。

〈出所〉 筆者作成。

新幹線と在来線とをシステム全体として比較すると、新幹線の最大の特徴は、山之内秀一郎氏が「単純なシステム」(山之内秀一郎 [2002], p.49) と指摘しているように、在来線とは違い旅客列車 (電車) のみで、運行方式も速達列車と各駅停車の列車が同形式の車両で運転されている点、相対的に列車の重量が重く、運行速度が遅い貨物列車が運転されていない点などが挙げられる。

また、新幹線と在来線では、以下の2点でも異なっている。

- ① 新幹線の最急曲線半径は最急曲線半径を 4,000mとしている²⁶⁰。これにより、在来線での運行速度向上のネックであった曲線通過の制限速度を高めることで、新幹線の高速運行を可能とした。
- ② 在来線では鉄道運転規則²⁶¹により、非常ブレーキ距離が 600mで停止しなければな

²⁶⁰ 地形・地質上の制約から、本線上・駅構内に 4,000m 未満の曲線半径が存在するが、全体で見ればそれはごく一部に限られている。

²⁶¹ 鉄道運転規則 (昭和 62 年運輸省令第 15 号) は、鉄道に関する技術上の基準を定める省令

らず、在来線での運行速度向上のネックともなっている。新幹線については非常ブレーキ距離に関する規定はない。新幹線の運行速度の制限は、沿線地域に対する騒音と路盤によるところも大きい。

つまり、新幹線と在来線は軌間だけではなく、鉄道システムの根幹をなす饋電・信号保安の各方式、車輛限界が異なっている。新幹線は、営業最高速度 300km/h で運転できるに必要なかつ十分なシステムが備わっている。

その一方で、新幹線は営業最高速度 300km/h で運転できるに必要なかつ十分なシステムを構築するため、建設費は在来線より高騰するのが一般的である。鉄道路線新規建設の建設費は、その建設予定地の地価、建設方式に左右されることが多い。例えば、新幹線は高速運行のため、市街地を中心に高架橋で、さらに在来線では狭隘な峠や平坦な場所を縫うような山岳地帯も直線的な長大なトンネルで建設され、そのトンネル自体も在来線よりも車輛限界に起因して大きく建設され、その分のコストは建設費の高騰に反映する。これまでに開業した各新幹線の建設費を 図表 7-2 にまとめた。

の施行及びこれに伴う国土交通省関係省令の整備等に関する省令（平成 14 年国土交通省令第 19 号）によって廃止され、鉄道に関する技術上の基準を定める省令第 103 条で列車の運転速度を、同第 106 条で列車防護を規定しているが、同省令では非常ブレーキ距離が 600m と明確に規定していない。しかし、国土交通省鉄道局長の地方運輸局長宛通知文書「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準」（2002 年国鉄技第 157 号）V - 15 の 5 において、非常ブレーキ距離を 600m としている（国土交通省鉄道局長 [2002]）。

図表 7-2 既開業新幹線の建設費

新 幹 線		区 間		開 業 年	建設費	実キロ	1kmあ たりの 建設費	消費者物価指 数（2000年基 準）に基づい た2006年時点 の算出建設費	左記算出建 設費による 1kmあたり の建設費
					億円	km	億円/km	億円	億円/km
フル規格新幹線	東海道	東 京	- 新 大 阪	1964	3,800	515.35	7.37	15,493	30.06
	山陽	新 大 阪	- 岡 山	1972	2,240	160.99	13.91	6,040	37.52
		岡 山	- 博 多	1975	7,182	393.76	18.24	12,528	31.82
	東北	東 京	- 上 野	1991	1,300	3.57	364.15	1,333	373.45
		上 野	- 大 宮	1985	6,500	27.76	234.15	7,260	261.53
		大 宮	- 盛 岡	1982	10,000	465.15	21.50	11,842	25.46
		盛 岡	- 八 戸	2002	4,740	96.57	49.08	4,721	48.89
		上越	大 宮	- 新 潟	1982	17,000	290.57	58.51	20,131
	長野	高 崎	- 長 野	1997	8,282	117.40	70.55	8,041	68.50
九州	新 八 代	- 鹿 児 島 中 央	2004	6,400	126.07	50.77	6,413	50.87	

〈註〉 消費者物価指数(CPI)に基づいて算出した2006年時点の建設費は、2005年を100とした消費者物価指数と各新幹線の開業区間が開業した年の年平均の消費者物価指数より算出した(2006年=100.3)。CPIは、全国の長期時系列データ：持家の帰属家賃および生鮮食料品を除く総合指数を用いた。

〈出所〉 山之内秀一郎[2002]、高速鉄道研究会編著[2003]、原口隆行・高橋団吉[2003]、総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室物価指数第一係・第二係[2007]より筆者作成。

東海道、山陽以外の各新幹線の建設費は、1kmあたり50億円から70億円であった。東北新幹線の東京 - 上野間、上野 - 大宮間については、前者はいわゆるバブル経済絶頂期における地価高騰による用地買収費の高騰、後者は浦和市、与野市、戸田市などの沿線住民の建設反対運動との妥協による騒音防止の沿線緑地帯創設による用地買収費の高騰が建設費高騰の大きな要因であり、外れ値とみなすことができよう。これらに地理的要因²⁶²による増加相当分を考慮しても、50億円から60億円と考えられよう。

このように非常に建設費が高い新幹線を、全国高速鉄道網として計画、整備しようとするのが、整備新幹線法による「整備新幹線」である。1971年に東北、上越、成田の3新幹線が全国新幹線鉄道整備法第4条に定められる基本計画路線に選定された²⁶³。さらに1973年11月まで北海道、北陸、中央、九州などの18路線が基本計画路線に選定された。この

²⁶² 上越新幹線については、豪雪地帯の新潟県内で必要かつ十分な雪害対策(駅上屋を全面覆う、スプリンクラーを線路脇に設置するなど)を施す必要があり、東北、上越両新幹線は雪害対策の費用増加分も含まれている。また、北陸新幹線は、高崎 - 軽井沢間に、新幹線鉄道の勾配としては急勾配になる15%の勾配で建設しようとしたが、車輛側の技術開発によりそれよりも急な30%で建設された。これにより1,000億円程度の建設費が圧縮できた。仮に15%に制限して建設した場合には、1kmあたりの建設費は、約79億円にもなった。

²⁶³ 東北(東京 - 盛岡間)、上越の両新幹線は、基本計画路線から工事実施計画認可線(着工)まで一気に手続きが進められ、1971年には両新幹線とも着工した。

結果、基本計画路線は総延長約 6,860kmにも及び、この全線を建設するには約 30 兆円の建設資金が必要だった。だが、石油危機勃発による総需要抑制策とそれに続く国鉄の経営悪化問題が絡み、整備新幹線 5 線 5 区間の着工は全面的に凍結された。

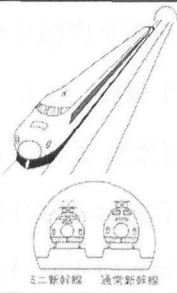
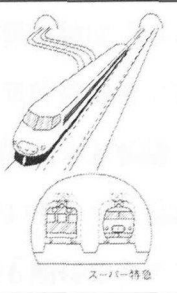
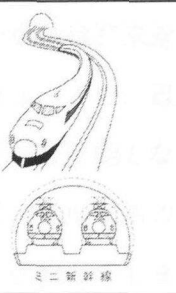
1982 年に開業した東北・上越両新幹線は、1kmあたりの建設費が東北新幹線では 21 億円だったが、上越新幹線では約 60 億円と、東海道・山陽新幹線よりも建設費用がかかったものの²⁶⁴、東北・上越両新幹線の旅客輸送人員実績は、東海道・山陽新幹線のその約 30%にも満たなかった²⁶⁵。東北・上越両新幹線のこのような旅客輸送人員実績は、整備新幹線着工の是非の議論にも影響を与えた。国土の均衡ある発展のためには整備新幹線を着工・開業させるのが重要だと主張する側と、既に地方空港が整備され、高速交通網は新幹線に限られたものではなく、航空路、新幹線、高速道路の全てを揃える必要はなく、整備新幹線は、開業後に営業主体となる鉄道旅客輸送事業者の意向を尊重することが重要だとする側で、議論が活発となった。

このような整備新幹線建設の是非の議論の一方で、新幹線そのものの規格にも新しい概念が生み出された。それが現在、山形・秋田両新幹線として営業している「ミニ新幹線(hybrid shinkansen)」や青函トンネルで採用されている「スーパー特急」(新幹線鉄道規格新線)方式である。これら、ミニ新幹線、スーパー特急方式、それにフル規格新幹線の規格の違いを図表 7-3に示す。

²⁶⁴ 上越新幹線は、高崎 - 長岡間のほとんどがトンネル区間であり、上毛高原 - 越後湯沢間には当時世界最長の大清水トンネル(全長 22.221km)などがあり、難しい工事が予測されたため、国鉄ではなく、トンネル掘削などの実績があった日本鉄道建設公団(現在の独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構)が建設した。

²⁶⁵ 東北・上越新幹線が開業した翌年にあたる 1983 年度の輸送人員は、東海道・山陽新幹線が 1億 2,761 万人だったのに対し、東北新幹線は 2,341 万人(18.3%)、上越新幹線は 1,033 万人(8.1%)であった(高速鉄道研究会編著 [2003])。

図表 7-3 フル規格新幹線，スーパー特急方式，ミニ新幹線の規格

	フル規格新幹線 regular shinkansen 標準軌新規別線	スーパー特急方式 new line standardized shinkansen 狭軌新規別線	ミニ新幹線 hybrid shinkansen 在来線標準軌改軌
イメージ	 ミニ新幹線 通常新幹線	 スーパー特急	 ミニ新幹線
軌間	1,435mm	1,067mm	1,435mm
車輛限界	高さ：4,500mm 幅：3,400mm	高さ：3,970mm 幅：2,946mm	高さ：3,970mm 幅：2,946mm
建築限界	新幹線サイズ	新幹線サイズ	在来線サイズ
計画最高速度	260km/h	160km/h程度	130km/h程度
駅構内の線路配置	単純	単純	単純にできる
踏切の設置	なし	なし	あり
深夜運行	0時～6時は原則なし	あり	あり
貨物列車の運行	なし	できる	できない
主な長所	①高速かつ大量の鉄道旅客輸送が可能，②大きな旅客輸送需要に対応可能，③既存の新幹線網と直結できる	①在来線の曲線区間など速度向上が困難な区間だけ導入できる，②路盤などは新幹線規格であり流用が可能	①既設の在来線の設備を改修するので建設費が非常に低廉で済み，さらに在来線の抜本的近代化も進む，②沿線中小都市の小さな需要にも対応，③既存の新幹線網に乗り入れ可能
主な短所	①建設費が非常に高い，②並行する在来線と需要を分け供給となるおそれ	①導入区間によっては大きな効果が期待できない，②フル規格新幹線へ流用時には再度改修費などの費用が発生	①他在来線からの乗り入れや貨物列車の運転ができない，②大きな所要時間短縮効果が期待できない

〔出所〕 高速鉄道研究会編著 [2003]，p.32 を基に筆者作成。

スーパー特急方式は、建築構造物についてはフル規格新幹線の規格を適用し、車輛については在来線の規格を適用する。これにより、在来線でも最高速度 160km/h程度の営業運行が可能となる。そして、在来線の曲線区間など、新線の建設によって速度向上が大幅に期待できる区間だけに導入することで、費用を抑えながら速達効果を生み出すことができる。また、将来的にはフル規格新幹線に流用が可能で、狭軌の外側に標準軌のレールを敷設し三線軌化すれば²⁶⁶、在来線と新幹線の同一路線での同時運行が理論上はできるように

²⁶⁶ 三線軌とは、狭軌である在来線レールの外側の片方にもう1本レールを設置し、3本のレール

なる。これは、津軽海峡線の青函トンネル区間で導入されていて、将来の北海道新幹線開業を見込んだものでもある。

一方、ミニ新幹線は建築構造物・車輛については在来線の規格を適用し、車輛の軌間のみ新幹線規格の標準軌を適用する。まさに、車輛は軌間のみが標準軌で車体は在来線規格の「ミニサイズ」である。これにより、既設の新幹線路線で運行ができる。また、既設の在来線を標準軌に改軌すれば、在来線区間でも運行でき新幹線との直通運行も可能となる²⁶⁷。この改軌工事は、既設在来線設備を最大限に活かすため、建設費が非常に低廉に済み、在来線区間の抜本的な近代化という副次的な効果も期待できる。ただし、改軌してしまうので、他の不改軌区間からの乗り入れ運行や貨物列車の運行ができなくなる。

国鉄が分割・民営化しJRが発足した1987年に、整備新幹線計画を凍結していた閣議決定が廃止され、再度、整備新幹線計画が動き出した。しかし、整備計画路線全線を建設するだけでも約9兆円の資金を必要とし、その財源スキームは決められていなかった。そこで、これらのミニ新幹線やスーパー特急方式と呼ばれる新しい新幹線に近い概念を導入して、フル規格新幹線と同等、もしくはそれに近い所要時間の短縮（高速化）の効果が期待されつつも、建設費を抑制する建設方式の案が運輸省から提示された。これは、既設在来線に曲線区間が多く、在来線を改軌しても高速化の効果が期待できない区間に限ってフル規格新幹線を建設し、それ以外の区間では、ミニ新幹線やスーパー特急を積極的に導入する建設案だった。

具体的には、東北新幹線ではいわて沼宮内 - 八戸間のフル規格新幹線以外はミニ新幹線、北陸新幹線でも高崎 - 軽井沢間のフル規格、軽井沢 - 長野間はミニ新幹線などであった。だが、整備新幹線の沿線自治体などを中心に「うなぎ（＝フル規格新幹線）を注文したら、どじょう（＝ミニ新幹線・スーパー特急）が出てきた」と大きな反発がみられた。いかに、沿線自治体などがフル規格新幹線を待望していたかがわかる事柄である。

整備新幹線区間については、九州新幹線・長崎ルート（長崎新幹線）を除く着工された

ルで狭軌、標準軌に対応することであり、日本では箱根登山鉄道箱根登山線・小田原 - 箱根湯本間が有名な三線軌区間だった（2006年3月に三線軌を廃止）。三線軌はポイントの構造が複雑になり、特に降雪地帯での三線軌導入は降雪に起因するポイント故障を招きやすいため、十分な降雪対策が必要となる。

²⁶⁷ 新幹線と在来線（交流電化区間）では、電圧が25,000Vと20,000Vと異なるが、この電圧の違いについては、車輛側で複電圧に対応する車輛を用いることで対応できる。

区間ではフル規格新幹線で開業あるいは建設されているが、ミニ新幹線については、整備新幹線の整備計画区間以外の路線で導入が図られることになった。これが1992年に開業した「山形新幹線」、1997年に開業した「秋田新幹線」である。

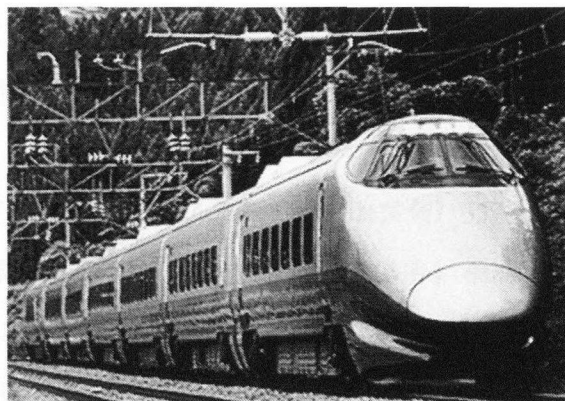
2. ミニ新幹線の導入と建設

「ミニ新幹線」とは、既設在来線の軌間だけを新幹線規格（標準軌の1,435mm）に改軌し、車輛は在来線規格ながら、新幹線の饋電方式、保安方式にも対応した車輛を運行する、新幹線と在来線の直通運行（新在直通特急）を指す（図表7-3）。

ミニ新幹線を導入する際、在来線区間では曲線区間や駅構内の改良など、改軌工事と合わせて速度向上のための改良工事も施されることが多く、従来の最高100km/h程度から最高130km/h程度に速度を向上して運転できる。なお、改軌・改良された在来線区間は、整備新幹線法第2条に定義される「その主たる区間を列車が200km/h以上の高速度で走行できる幹線鉄道」に該当しないことなどから、正確には「新幹線」に該当せず、在来線区間では「在来線の特急」と扱われる²⁶⁸。しかし、現在ミニ新幹線方式で新在直通特急を運行しているJR東日本では、営業上は「新幹線」と呼称している²⁶⁹。

ミニ新幹線として最初に開業したJR東日本山形新幹線・福島～山形間は、奥羽線を改軌し、直通運行専用の400系電車（図表7-4）を開発して営業を開始した。この開業に至る事業化の背景には、1987年に発足した「新幹線・在来線直通運転調査委員会」の存在が大きい。この委員会は、運輸省、学識経験者、JR東日本などで組織され、新幹線直通運行のモデル線区として福

図表7-4 400系電車



〈出所〉東日本旅客鉄道株式会社。

²⁶⁸ 山形新幹線を例にすると、東京～福島間では東北新幹線として「～B」という東北新幹線用の列車番号（列車運行上の固有番号）を付されるが、福島～新庄間では奥羽線（山形線）の列車として「～M」という在来線用の列車番号が付される。あくまでも、福島～新庄間では「在来線の特急」である。

²⁶⁹ 本論文では、JR東日本が営業上呼称する「山形・秋田両新幹線」が一般的であることから、この呼称を用いる。

島 - 山形間が選定された。これが山形新幹線事業化の起源といえる。主な選定理由は以下の通りであった（高速鉄道研究会編著 [2003], p.227）。

- ① 東京 - 山形間（約 360km）が 3 時間を切ることができ、航空路と十分に競争できる
- ② 沿線人口が多く、地域開発効果も期待できる
- ③ 豊富な観光資源（スキー場や温泉）に恵まれている
- ④ 東北新幹線福島駅において、小規模な工事で連絡直通線の建設が可能

なにより、山形新幹線の目的は、①乗り換え解消による心理的負担の解消、②既設在来線設備を活用し線形改良による速度向上と所要時間の短縮、さらに、③観光資源が多い山形への首都圏からの観光客誘致²⁷⁰が挙げられる。山形新幹線が開業する前は、福島駅で J R 東日本奥羽線の特急「つばさ」に乗り換えるか、もしくは仙台駅で J R 東日本仙山線の快速列車に乗り換える必要があり、乗り換え時間を約 20 分～30 分と見込んで特急「つばさ」や快速列車の運行ダイヤが設定されていた。

さらに、整備新幹線法による整備計画路線ではなかった、すなわちいつ開業するか全く見込みが立たない基本計画路線であったため、整備新幹線問題とは別次元で事業化ができたことも特筆される。また、整備新幹線建設では難色を示していた J R 旅客事業者側も、整備新幹線建設時のような並行在来線問題が生じない点、改軌、線形改良・速度向上によって当該区間の利用者増加が見込まれる、つまり最大の競争相手である東京・羽田 - 山形間の航空路から利用者を奪うことができる＝競争に勝てることが見込まれると、積極的にこの事業に参画した。

福島 - 山形間（87.7km）の改軌・線形改良工事は総工費（改軌・線形改良費）357 億円で完成し、1992 年 7 月 1 日から「山形新幹線」の運行を開始した。これにより、福島 - 山形間の表定速度²⁷¹は 68.8km/h から 87.1km/h に向上し、解消した乗り換え時間を含め 42 分の所要時間短縮（東京 - 山形間は最短 2 時間 27 分）に成功した。

旅客輸送人員も増加し、のちに編成が 6 輛から 7 輛に増強された。上越新幹線では一部

²⁷⁰ 例えば、多くの利用客が行き交う東京駅などの案内板で、「東北」新幹線と一括りにされるのではなく、営業・案内上「山形」新幹線と呼ばれることで、「山形」を多くの利用客に強くアピール（知名度向上）することで、さらに観光客誘致が期待できる効果もあった。「秋田新幹線」についても同様である。

²⁷¹ 表定速度とは、営業キロを列車の所要時間で除した平均速度のことで、一般的に最も速達する列車で表定速度を算出することが多い。

の列車が12輛編成から10輛、8輛編成に減車されていたことは対照的である。

山形新幹線のもうひとつの特徴は、新幹線停車駅の駅間が、既開業のフル規格新幹線に比べて狭い点が挙げられる（詳細は後述）。これにより、首都圏から散在する観光地への新幹線によるアクセスを容易にただけでなく、山形新幹線沿線の各地から利用客をこまめに集めることができ、また山形新幹線内だけの需要にも対応できた。

山形新幹線と同じく1987年から種々の検討が進められていた秋田新幹線・盛岡 - 秋田間も、1992年に着工した。これも山形新幹線と同じく、在来線のJR東日本田沢湖線・奥羽線を改軌、線形改良するもので、大曲 - 秋田間は、奥羽線の大曲以南への鉄道旅客・貨物輸送事業を考慮し、標準軌と狭軌を並列単線とし一部区間で三線軌を導入した。盛岡 - 秋田間（127.4km）は総工費（改軌・線形改良費）607億円で完成、1997年3月22日に「秋田新幹線」として開業した。この開業で、秋田新幹線の盛岡 - 秋田間では従前よりも20km/h向上した最高130km/h運転を開始し、東北新幹線区間で最高275km/h運転を開始したことと合わせて、48分短縮の最短3時間49分で、東京 - 秋田間は結ばれた。

さらに、山形新幹線では、好調な輸送成績と山形以北からの強い要望で、山形 - 新庄間もミニ新幹線化することとなった。総工費は285億円（61.5km）で、1999年12月に延伸開業し、東京 - 新庄間で直通運転を開始した。

ここで、山形、秋田両新幹線の効果を検討したい。

最大の効果は、所要時間の短縮である。これは、乗り換え解消による時間短縮効果も含まれる。1986年に国鉄盛岡工事局が実施したアンケート調査によれば、乗り換え1回は心理的に30分程度の所要時間の拡大に等しい（山形新幹線新庄延伸推進会議、p.7）。つまり、純粋に42分の時間短縮に加え、乗り換え解消による30分程度の心理的時間短縮とあわせると、72分の時間短縮効果があるといえる。これは利用者数の増加という形で証明している。山形新幹線新庄延伸推進会議によれば、福島 - 米沢間の利用者は、山形新幹線開業前の231万人から314万人（35.6%増）に増加している。その利用者も約70%が山形県外で、利用した目的はビジネス・出張36.5%、買い物・私用32.9%、観光・レジャー16.1%となった。さらに、山形県内の観光入り込み客数が増加し、山形県の観光客数は4,000万人を突破した（山形新幹線新庄延伸推進会議、p.7）。

秋田新幹線でも同様に、東京 - 秋田間を例にすれば、秋田新幹線開業前は、旅客需要も航空路が最有力で、東北新幹線・在来線特急では乗り換え1回分の心理的負担を含めると所要時間は5時間強を見込まなければならなかった。しかし、秋田新幹線開業後は、最短

で3時間49分と、4時間台の大台を切ったことで、航空路からの旅客輸送需要が鉄道側に移動したり、観光客を中心とした新たな鉄道旅客輸送需要を生み出す結果となった。

第二に、在来線施設のリニューアルである。新幹線停車駅を中心に、駅舎・ホームなどの旅客設備を改築し、車輛についても、改軌により新型車輛が導入される。つまり、完全なリニューアルによって沿線の住民にとっても、新しい在来線の開通に等しい効果がある。

第三に、運転本数の増加である。山形・秋田両新幹線とも開業前は、在来線特急が1時間～2時間に1本程度しか運転されなかった。しかし、開業後はほぼ1時間に1本のネットダイヤが設定されたことで、運転本数が増加し乗車機会も拡大した。つまり、1時間ごとに山形・秋田両新幹線が走っているという心理的効果も非常に大きい。

確かに、これらの効果は、ミニ新幹線だからこそというものではない。フル規格新幹線では、さらに大きな効果が期待できる。例えば、最高300km/h程度の運転ができれば、さらに大きな所要時間短縮ができる。また、フル規格新幹線は新規別線であるので、全く新しい施設を建設し、300km/h程度の運転に必要な最新の設備も備えている。ミニ新幹線に比べれば、フル規格新幹線の方が大きな効果が期待できるのは明らかである。

しかし、だからといって山形・秋田両新幹線をフル規格新幹線の新規別線で建設すべきだったかというのは別問題である。次項では、フル規格新幹線とミニ新幹線における費用と効果について比較していきたい。

3. ミニ新幹線の効果

前項では、山形・秋田両新幹線の実際を通じて、ミニ新幹線の効果を検討した。ここでは、前項での効果を踏まえ、フル規格新幹線とミニ新幹線における費用・効果を比較していきたい。

本論文における費用と効果の比較では、以下の点に着眼して検討したい。

- ① 新幹線そのものの建設費（費用）
- ② 新幹線開業による所要時間の短縮（効果）
- ③ 新幹線の駅間距離（効果）
- ④ 並行在来線の処遇（費用・効果）

まず、新幹線そのものの建設費、つまり新幹線を開業させるために必要な費用を検討したい。費用とは、フル規格新幹線であれば標準軌新規別線とそれに付随する設備を建設するための費用、ミニ新幹線であれば標準軌への改軌、線形改良とそれに付随する設備更新

のための費用である²⁷²。

次ページの図表 7-5は、既に開業している新幹線（東海道・山陽・東北・上越・北陸・九州）と、ミニ新幹線（山形・秋田）の建設費、さらに整備新幹線の着工区間（北海道・東北・北陸・九州）、未着工区間（北海道・北陸・九州）の試算建設費を比較した表である。これらの建設費・試算建設費では、新幹線の開業年、試算算出年が異なり、物価水準も異なる。このことから、消費者物価指数（C P I）を用いて、直近の 2006 年時点での建設費を算出した。

この図表 7-5から読み取れるのは、ミニ新幹線は 1kmあたりの建設費が平均約 4.41 億円なのに対し、既に開業、着工している整備新幹線のフル規格新幹線のそれは平均約 61.75 億円で、約 14 分の 1 の費用で建設できることである。確かに、この単純比較には問題点がある。その主な点は、整備新幹線のフル規格新幹線が標準軌新規別線で、用地買収からトンネルや駅舎建設までの全てが建設費として計上されるのに対し、在来線を改軌・線形改良するミニ新幹線は、新たな用地買収などが必要ではなく、そういった費用が建設費に計上されない点である。だが、だからといってこの比較になんら意義がないとはいえないと考えられる。つまり、後述するように所要時間短縮の效果に差がみられるにせよ、ミニ新幹線では所要時間の短縮効果が全くないのではなく、フル規格新幹線に見劣らない効果があり、この比較に有効性は認められる。

²⁷² 本論文における費用に、新幹線車輛の製造費は含まない。車輛以外の新幹線の路盤、駅舎、饋電・信号保安設備などは新幹線運行以外への転用が困難で、これらの費用はサンク・コストと考えられる。一方、新幹線車輛は、他新幹線への転属も可能であり、逆に新規の新幹線開業時に既開業の新幹線からの転属も可能であることから、サンク・コストではないと考えられる。これらのことから、費用算出には新幹線車輛の製造費は含まない。

図表 7-5 フル規格新幹線・ミニ新幹線・整備新幹線の建設費

新 幹 線		区 間	開 業 年	建設費	実キロ	1kmあ たりの 建設費	消費者物価指 数（2000年基 準）に基づい た2006年時点 の算出建設費	左記算出建 設費による 1kmあたりの 建設費
				億円	km	億円/km	億円	億円/km
フル規格新幹線	東海道 山陽	東 京 - 新 大 阪	1964	3,800	515.35	7.37	15,493	30.06
		新 大 阪 - 岡 山	1972	2,240	160.99	13.91	6,040	37.52
	東北	岡 山 - 博 多	1975	7,182	393.76	18.24	12,528	31.82
		東 京 - 上 野	1991	1,300	3.57	364.15	1,333	373.45
		上 野 - 大 宮	1985	6,500	27.76	234.15	7,260	261.53
		大 宮 - 盛 岡	1982	10,000	465.15	21.50	11,842	25.46
	上越 長野	盛 岡 - 八 戸	2002	4,740	96.57	49.08	4,721	48.89
		大 宮 - 新 潟	1982	17,000	290.57	58.51	20,131	69.28
		高 崎 - 長 野	1997	8,282	117.40	70.55	8,041	68.50
九州	新 八 代 - 鹿 児 島 中 央	2004	6,400	126.07	50.77	6,413	50.87	
新ミニ 新幹線	山形	福 島 - 山 形	1992	357	87.65	4.07	358	4.09
		山 形 - 新 庄	1999	285	61.51	4.63	277	4.50
	秋田	盛 岡 - 秋 田	1997	607	127.35	4.77	590	4.63
整備新幹線 着工区間	北海道	新 青 森 - 新 函 館	[1997]	4,300	150	28.67	4,179	27.86
		(青函トンネル)	1988	7,000	54	129.99	7,749	143.91
		新青森 - 新函館計*1			150		11,929	79.52
	東北 北陸	八 戸 - 新 青 森	[1999]	4,700	81.82	57.44	4,564	55.77
		長 野 - 富 山	[1999]	10,400	169.52	61.35	10,098	59.57
		富 山 - 石 動	[1999]	2,200	35	62.86	2,136	61.03
		石 動 - 金 沢	[1999]	1,950	25.00	78.00	1,893	75.73
	九州	博 多 - 新 八 代	[2003]	7,900	129.97	60.78	7,900	60.78
	整備新幹線 未着工区間	北海道	新 函 館 - 札 幌	[1997]	11,200	210	53.33	10,885
北陸		金 沢 - 敦 賀	[1999]	10,100	126	80.16	9,807	77.83
		敦 賀 - 大 阪 市	[1999]	9,800	128	76.56	9,515	74.34
九州*2 (長崎)		博 多 - 武 雄 温 泉						
		武 雄 温 泉 - 長 崎	[2003]	3,800	118	32.20	3,800	32.20

〈注〉 消費者物価指数（C P I）に基づいて算出した2006年時点の建設費は、図表7-2の註に同じ。開業年が[]書きされているのは、未開業区間を示し、[]内は試算算出年を示す。

*1：建設費が既に建設・開業済の青函トンネルと建設中の区間では、単純に合算できないため、2006年時点での算出建設費のみを掲載した。

*2：現在の計画では、博多 - 武雄温泉間は在来線をそのまま活用し、武雄温泉 - 長崎間は狭軌新規別線のスーパー特急方式で建設されることになっており、武雄温泉 - 長崎間のみのスーパー特急方式での建設費が算出されており、その数値を用いた。なお、着工時にミニ新幹線やフル規格新幹線への変更があり得ることに留意されたい。

〈出所〉 秋田県企画調整部交通政策課 [1997]、福井県県民生活部総合交通課 [2004]、原口隆行・高橋団吉 [2003]、北海道新幹線建設促進札幌圏期成会（札幌商工会議所総合企画部） [2004]、高速鉄道研究会編著 [2003]、熊本県企画振興部交通対策総室新幹線・並行在来線対策室 [2004]、総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室物価指数第一係・第二係 [2007]、山形新幹線新庄延伸推進会議、山之内秀一郎 [2002] より筆者作成。

ミニ新幹線にもフル規格新幹線に等しい所要時間の短縮などの効果がみられる。例えば、東京 - 山形間をフル規格新幹線で建設した場合を仮定した時の所要時間の短縮効果と、ミニ新幹線で建設した時の所要時間の短縮効果には大差がないのである（次ページの図表7-6）。確かに、フル規格新幹線の方が若干所要時間の短縮に効果がみられるが、その効果

以上に建設費は増大すると考えられる。

図表 7-6 東京 - 山形間におけるフル規格新幹線とミニ新幹線の比較

	東京 - 福島間	乗換 時間	福島 - 山形間	所要時間	所要時間 短縮	建設費
新幹線開業前 在来線への乗換	1時間35分	13分	1時間21分	2時間56分		
山形新幹線 ミニ新幹線	1時間35分	0分	0時間52分	2時間27分	0時間29分	357億円
フル規格で建設 (仮定)	1時間35分	0分	0時間26分	2時間01分	0時間55分	5,412億円

〈註〉 建設費は2006年時点の建設費として算出。フル規格で建設したと仮定した時の算出式は、福島 - 山形間の実キロ 87.65 (km) × 整備新幹線のフル規格新幹線の1kmあたり平均建設費 61.75 (億円) = 5,412 億円。なお、フル規格で建設された時の福島 - 山形間の所要時間は、表定速度 200km/h と仮定した。

〈出所〉 高速鉄道研究会編著 [2003]，総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室物価指数第一係・第二係 [2007]，山形新幹線新庄延伸推進会議より筆者作成。

つまり、357億円を投じたミニ新幹線では42分の短縮であるのに、1時間8分短縮されるフル規格新幹線を建設した場合には5,412億円の建設費を要すると算出される。

さらに、フル規格新幹線では、1日あたり1万人以上の利用者が見込めないと、採算がとれないという運輸省の試算が報告されている(日本経済新聞[1997])。山形新幹線では、1日の平均利用者数は福島 - 米沢間で9,500人、山形 - 新庄間では3,200人と区間によって利用者に大きな差があるとはいえ、山形 - 新庄間ではとてもフル規格新幹線では採算がとれないこととなる。換言すれば、山形 - 新庄間は、ミニ新幹線だからこそ開業できたと考えられよう。

さらに、駅間距離を比較すると、フル規格新幹線よりもミニ新幹線区間の方が短い(図表 7-7)。

図表 7-7 各新幹線における駅間距離

		実キロ	平均駅 間距離
フル規格新幹線	東海道 (東京 - 新大阪)	515.35 km	32.21 km
	山陽 (新大阪 - 博多)	554.75 km	30.82 km
	東北 (東京 - 八戸)	593.05 km	29.65 km
	上越 (大宮 - 新潟)	290.57 km	29.94 km
	長野 (高崎 - 長野)	117.40 km	23.48 km
	九州 (新八代 - 鹿児島中央)	126.07 km	31.52 km
	フル規格新幹線計	2,197.19 km	30.22 km
新ミ 幹ニ 線	山形 (福島 - 新庄)	149.16 km	14.92 km
	秋田 (盛岡 - 秋田)	127.35 km	25.47 km
	ミニ新幹線計	276.51 km	18.43 km

〈注〉 開業後に開設された品川、新富士、三河安城（以上東海道）、新尾道、東広島、厚狭（以上山陽）、くりこま高原、新花巻（以上東北）、本庄早稲田（上越）を含めている。そのため、開業当初より駅間距離は縮まっている点を留意されたい。

〈出所〉 高速鉄道研究会編著 [2003] より筆者作成。

フル規格新幹線は平均約 30km 間隔、ミニ新幹線は平均約 18km 間隔で駅が設置されている。フル規格新幹線では最短でも 10.6km²⁷³（新尾道 - 三原間、最長は米原 - 京都間 68.1km）、ミニ新幹線では最短 5.4km（さくらんぼ東根 - 村山間、最長は大曲 - 秋田間 51.8km）である。フル規格新幹線で、ミニ新幹線と同じ程度に駅を建設した場合、駅舎増設による建設費が高騰するだけでなく、加減速を繰り返すことで最高 300km/h で運転できなくなり、新幹線鉄道旅客輸送の速達性が逆に損なわれる。つまり、停車駅を増やす（駅舎を増設する）と、大都市間を中心とした都市間速達輸送が大きな目的である新幹線鉄道旅客輸送のその目的が逆に達成できなくなる。

反対に、ミニ新幹線区間では、改軌・線形改良前の在来線特急とほぼ同じ停車駅を確保できる。つまり、フル規格新幹線では拾いきれなかった中小都市や小さな観光地に対する鉄道旅客輸送需要さえも、ミニ新幹線は停車駅とすることで、応じることができる。

²⁷³ 東京 - 上野間 (3.6km) が最短区間であるが、上野駅が開設されたのは、アメ横などの上野駅周辺商店主らが上野新幹線駅誘致運動を展開、東京都も支援し、国鉄は東京駅に東北・上越両新幹線を持ち入れるスペースを確保するのが難しい点、東京 - 上野間の用地買収なども困難が予測される点などから、上野新幹線駅を東京駅のサブターミナル的存在と位置づけ、上野駅を開設することを大宮暫定開業後に決定したからである。そのため、最短区間としては外れ値とみなしてよい。品川駅も上野駅と同様に東京駅のサブターミナル的存在とみなすことができる。

仮に、山形新幹線でフル規格新幹線なみに駅間距離を広げると、米沢、山形、新庄の3駅程度しか停車駅を確保できないと考えられ、かみのやま温泉や天童、さくらんぼ東根など有力な観光地や村山など地方中小都市のアクセス駅には停車駅はできなかつたろう。そうなれば、1日の平均利用者数は9,800人を下回っていたことが容易に推測できる。

これは、山形新幹線だけのことではなく、同じミニ新幹線である秋田新幹線でも同様であることはいうまでもない。

今後、建設が予定されている整備新幹線の未着工区間でも、山形・秋田両新幹線と同様な沿線概要、つまり①人口約3万人～10万人程度の地方中小都市しかない、②大都市間の速達旅客輸送の需要は既に開業している東海道や山陽、東北などのフル規格新幹線より小さいと推測される、③比較的小さな観光地が沿線に存在するなどの沿線概要を有している。例えば、北陸新幹線の長野－金沢間などはそれに該当する。他にも、北海道新幹線でも同様である。

このようなところでは、ミニ新幹線を導入しても、フル規格新幹線導入に比べて遜色のない効果が期待できるだろう。

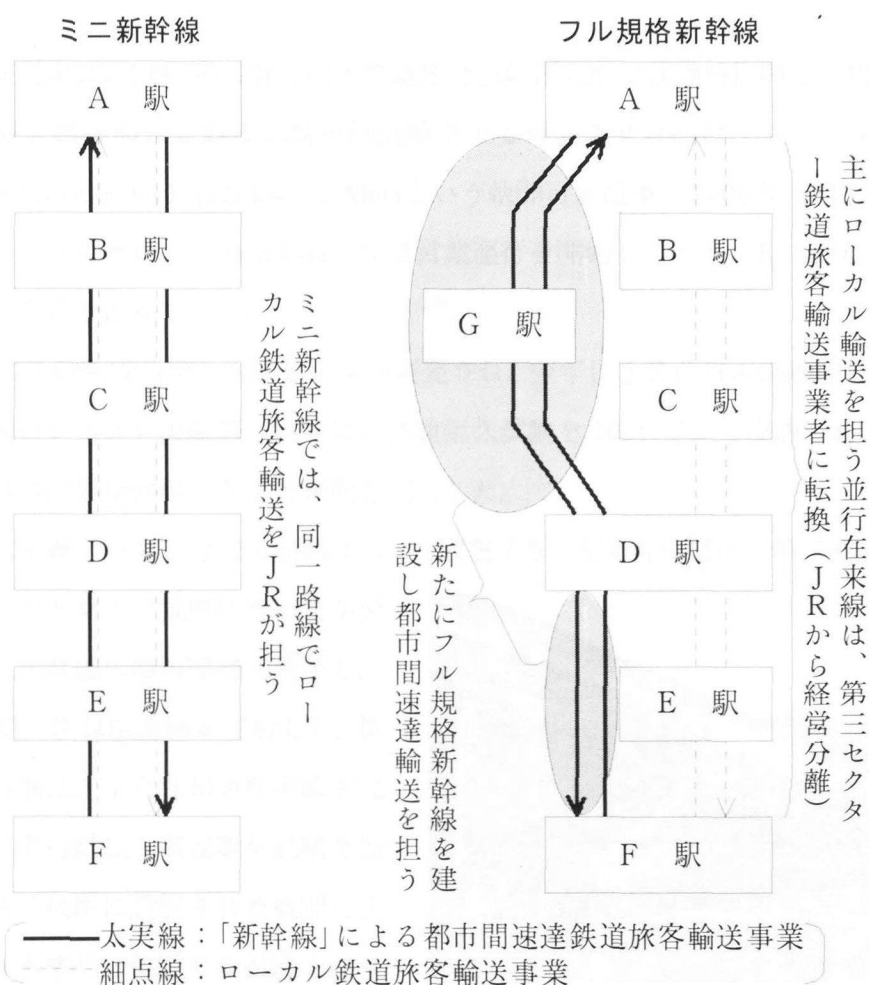
最後に、並行在来線問題について論じていきたい。

並行在来線については、第5章第4節(p.232)などで既に触れたので繰り返さないが、原則として整備新幹線は開業時に並行するJR旅客輸送事業者の在来線を経営分離する。

都市間速達輸送はJR旅客輸送事業者の新幹線が担い、並行在来線の第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者は、通学手段を鉄道事業に依存している高校生や通院の高齢者（いわゆる交通弱者）の鉄道旅客輸送需要（ローカル輸送）に応えるのが中心となっている。このような第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者では、単線でも十分に鉄道旅客輸送需要を賄えるのに、JR時代の複線設備のまま継承し、饋電・信号保安設備も含め、旅客輸送量に対して過剰ともいえる設備を保有したままで、輸送需要に見合った経営規模とはいえない。

図表 7-8は、前述した並行在来線問題を示したものである。フル規格新幹線では、1kmあたり約61.75億円をかけて標準軌の新規別線を開業したうえ、並行在来線は総じて赤字決算を計上する第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者へ承継される。フル規格新幹線の建設・開業は、フル規格新幹線そのものも建設費以上に、並行在来線転換の第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者の経常赤字を含めると、大きな負担が生ずる。

図表 7-8 ミニ新幹線とフル規格新幹線の概念図



〔出所〕筆者作成。

一方のミニ新幹線は、同一線路上でローカル鉄道旅客輸送事業もできるので、フル規格新幹線のような並行在来線問題は発生しない。さらに、ローカル列車についても、改軌により新しい車両が導入されることで、ミニ新幹線部分だけではなく、在来線も新しいシステムに更改されるメリットを有している。

4. フリーゲージトレインの実用化

ミニ新幹線は、在来線の軌間を標準軌に改軌・線形改良して、フル規格新幹線との新在直通特急を運行するものであるが、在来線の軌間を変えず車両側の車軸の幅を可変させて軌間が異なる新幹線と在来線を直通運行させる技術が実証実験の段階にある。この技術を

用いた車輛を「軌間可変電車」(フリーゲージトレイン, G C T : Gauge Changable Train)と呼ぶ。

軌間可変電車は、1994年に財団法人鉄道総合技術研究所で基礎技術開発が始まった。鉄道車輛の最も根幹部分である車軸を鉄道線路上で可変させるのは、スペイン国鉄(Red Nacional de Ferrocarriles Españoles)がAlviaという軌間可変電車を2006年5月にマドリッド(Madrid) - バルセロナ(Barcelona)間で営業運行を開始しており、日本が独自に開発を進め技術の先端を進んでいるわけではない²⁷⁴。

1998年に3輛編成の第一次試験車輛が開発され、翌年にJ R西日本山陰線で走行試験を開始、米国のプエブロ実験線で標準軌の高速耐久試験を2001年まで実施した。2004年にはJ R西日本山陽新幹線でも走行試験を実施した。

2002年に車輛メーカーなどで組織するフリーゲージトレイン技術研究組合が発足し、第二次試験車輛の開発に着手し、2007年に第二次試験車輛が完成した。第二次試験車輛は、J R九州の在来線と九州新幹線で走行試験と高速耐久試験を繰り返し、新八代駅に設置された軌間可変装置でより本格的な軌間可変試験も繰り返し、営業用車輛は2010年頃の完成が予定されている。

図表 7-9 軌間可変電車(第二次試験車輛)



〈出所〉株式会社ネコ・パブリッシング。

この軌間可変電車は、鉄道車輛の最も根幹部分である車軸を鉄道線路上で可変させる車輛で、日本の軌間可変電車はスペイン国鉄・タルゴで導入されている車輪を車軸で結合せず独立させるのではなく、車軸で車輪を結んでいる点が特徴である。また、新幹線用の交流25,000V、在来線の交流20,000V・直流1,500Vの電化方式のそれぞれに対応できる。車輛規格は在来線での走行を考慮して、ミニ新幹線と同様に在来線の車輛限界・建築限界が

²⁷⁴ スペイン国鉄は広軌の軌間(1,688mm)を採用しているが、欧州諸国では標準軌(1,435mm)の軌間を採用しているため、アリヴァ(Alivia)はリエイダ附近に地上側の軌間可変装置を設置している。またスペイン国鉄では、アリヴァよりも先にタルゴ(Talgo)という客車に軌間可変の機能が付けられている。このタルゴは鉄道車輪が独立していて車軸がない。このため軌間可変に対応しやすい。

採用され、在来線車両と同じ車両サイズになっている。

軌間可変電車を導入する時、鉄道路線側で重要な装置になるのが軌間可変装置である（図表 7-10）。日本の軌間可変装置は、一方から狭軌のレールが、もう一方から標準軌のレールが接続しその間にガイドレールがあり、軌間可変電車がこのガイドレールを通過すると軌間可変電車の軌間が変わる。

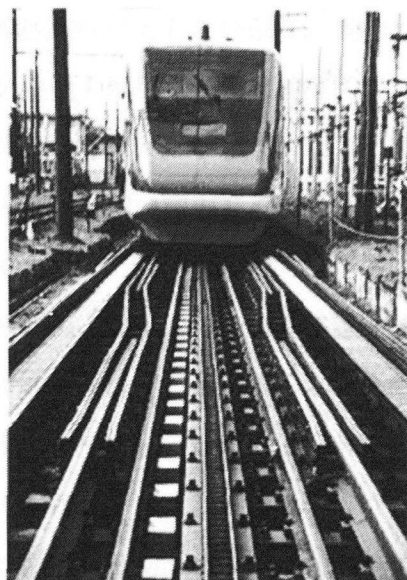
第一次試験車両では軌間可変装置を通過して、車両の軌間を変更するのに、10km/h～15km/h程度の超低速でしか変換できないため²⁷⁵、変換装置の通過速度の向上が課題となっている。

この軌間可変電車が実用化されると、軌間や電化方式が異なる新幹線と在来線を同一の車両で直通運行することができるようになる。前述のように、ミニ新幹線において新在直通特急が運行されており、新幹線と在来線を同一の車両で直通運行できる点では決して画期的なシステムではない。しかし、ミニ新幹線が在来線区間を改軌する必要があったが、軌間可変電車では在来線区間を改軌する必要がない。ここが軌間可変電車の最大のメリットといってもよい。

さらに、軌間可変電車はミニ新幹線と同様に、新幹線と在来線の接続駅での利用者の乗り換えが解消される。この乗り換え解消は前節でも取りあげたように、30分程度の心理的時間短縮の効果が、国鉄盛岡工事事務局が実施したアンケート調査から明らかとなっており、実際の乗り換え時間の解消以上の時間短縮効果もあるといえる。

ミニ新幹線を導入する場合、在来線を改軌するため、在来線区間で列車の運行を止めたり、運行本数を削減する必要があった。特に在来線が単線区間の場合、長期間に亘って列車の運行を全面的に休止し代行バスなどで代替旅客輸送を確保しなければならない。秋田新幹線の例では、JR東日本田沢湖線（単線）が1996年3月30日から秋田新幹線として開業する1997年3月22日までの約1年間、改軌・線形改良工事のため列車の運行を全面

図表 7-10 軌間可変装置



〈出所〉財団法人鉄道総合技術研究所。

²⁷⁵ 新幹線や在来線特急を想定し、8両編成程度の軌間可変電車を導入した時、軌間可変装置を通過して車両の軌間を変更すると、10分程度もかかってしまう。

的に休止した²⁷⁶。

また、ミニ新幹線を導入すると、日本の現状では三線軌で対応するか、秋田新幹線の奥羽本線区間のように狭軌の複線区間を狭軌と標準軌の単線並列区間としない限り、貨物列車の運行が事実上できなくなる。仮に、狭軌の複線区間を狭軌と標準軌の単線並列区間にした場合、列車の運行本数は狭軌複線区間に比べ大幅に削減しなければならない。そのため、幹線系の在来線では、改軌・線形改良の工事による長期間の列車運行停止と改軌後の貨物列車の運行が不可能となることから、ミニ新幹線の導入は相当困難なものとなる。

だが、軌間可変電車の場合は、お互いに独立している新幹線と在来線の間に連絡線を建設し、その連絡線に軌間可変装置を組み込むことで軌間可変電車の運行が可能となる。軌間可変装置を組み込んだ連絡線についても、新幹線・在来線の接続駅附近に設置すればよく、新たにフル規格新幹線やスーパー特急方式の新幹線規格新線、ミニ新幹線のような大規模な建設工事を必要とせず、相対的に安価な工事費用で連絡線を建設することが可能である。また、図表 7-8 (p.315) のようなフル規格新幹線における並行在来線の経営分離という問題も発生しない。

軌間可変電車を導入する在来線についても、在来線区間での速度向上のための線形改良や路盤強化の工事が必要な区間があるにせよ、基本的に在来線で大規模な工事をせずとも軌間可変電車を導入することができ、在来線区間においても安価な工事費用で済む。

ただし、第二次試験車両の製造費が1 輦あたり約 10 億円と、新幹線車両（1 輦約 3 億円程度）よりも高価なため、実用化にあたっては車両の製造コストをいかに抑制させるかが課題となっている。

この軌間可変電車の導入区間については、1999 年に日本鉄道建設公団の専門委員会、運輸省の新幹線直通運転化調査委員会それぞれ検討された。特に、運輸省新幹線直通運転化調査委員会での検討は、在来線 7 線において軌間可変電車を導入する場合の旅客輸送密度予測や概算の整備費が算出されている。この予測は、①在来線区間で表定速度 90km/h を達成するため場合によっては短絡する在来線を新設して軌間可変電車を導入するケース、②在来線区間で線形改良程度の工事にとどめコスト抑制を念頭に整備して軌間可変電車を

²⁷⁶ 田沢湖線で列車の運行を全面的に休止している間は、ローカル鉄道旅客輸送事業については代行路線バスによる代替旅客輸送事業を実施し、特急「たざわ」に代わる新幹線接続特急は、JR 北上線・北上 - 横手間を経由する特急「秋田リレー」を運行した。

導入するケースをそれぞれ想定し、軌間可変電車については、現在の高性能振り子式特急列車と同等の性能を有した振り子式車輛を導入することを前提とし、試算している（図表7-11）。

図表 7-11 運輸省新幹線直通運転化調査委員会での検討結果

調 査 区 間		在来線 営業 キロ	全 区 間 の 所 要 時 間		旅客輸送密度(人)			概 算 整 備 費 (億 円)					
			現 状	短 縮 可 能 時 間	現 況	整 備 後 予 測	増 加 率 (%)	在来線90km/h 連絡 在来線 線 改良	ケース 合計	コスト抑制 連絡 在来線 線 改良	ケース 合計		
羽越線	新潟 - 酒田	168.2km	3:42	0:21	3,600	4,950	37.5	40	270	310	40	270	310
高山線*	名古屋 - 高山	166.7km	3:52	0:22	2,150	2,750	27.9	380	560	940	380	420	810
関西線	名古屋 - 新宮	231.1km	4:47	0:33	1,200	1,550	29.2	570	690	1,260	570	490	1,060
紀勢線*	新大阪 - 新宮	276.5km	6:17	0:40	4,300	5,050	17.4	840	1,020	1,860	490	80	570
伯備線	岡山 - 出雲市	220.7km	3:33	0:22	4,000	4,950	23.8	140	610	750	140	190	330
山陰線	岡山 - 松山	214.4km	3:19	0:21	6,750	7,450	10.4	300	400	700	220	48	268
瀬戸大橋線	岡山 - 高松	72.1km	1:44	0:12	9,600	10,100	5.2	300	40	340	220	90	310
予讃線	岡山 - 徳島	146.9km	2:41	0:20	2,050	2,550	24.4	300	710	1,010	220	200	420
瀬戸大橋線	岡山 - 高知	179.3km	3:08	0:25	4,400	4,700	6.8	300	810	1,110	220	180	400
土讃線*	小倉 - 宮崎	339.9km	6:30	0:42	5,550	6,850	23.4	560	520	1,080	260	540	800
日豊線													

〈註〉 *印はその線区において電化されておらず、軌間可変電車を導入する場合に電化が必要となる区間を指す。伯備線・山陰線、瀬戸大橋線から四国内の各線、日豊線の所要時間は新大阪から、それ以外は東京からの所要時間を示す。軌間可変電車導入後の短縮可能時間、整備後予測旅客輸送密度は在来線の表定速度を90km/hとしたケースに基づく。コスト削減ケースでは、在来線の表定速度を90km/hとしたケースより、短縮可能時間が最大で30分程度少なくなり、整備後予測旅客輸送密度も低くなる。

〈出所〉四国フリーゲージトレイン導入期成会事務局より筆者作成。

この試算結果は、第3章第3節(p.97)で議論した本格的な費用便益分析ではないのでこれを以て早計に結論を出すのは慎むべきだが、所要時間の短縮可能時間、旅客輸送密度の増加率、概算の整備費を考慮すると、羽越本線の新潟 - 酒田間、伯備線・山陰本線の岡山 - 出雲市間、瀬戸大橋線・予讃線の岡山 - 高松間と岡山 - 松山間、日豊本線の小倉 - 宮崎間が軌間可変電車を導入するのにより現実的な線区となるだろう。これは、東海道新幹線が全列車16輛編成で高密度に運行されており、新たな軌間可変電車の直通乗り入れ運行が極めて困難である点、山陽新幹線や上越新幹線では8輛編成や10輛編成などの列車が運行されていて、軌間可変電車を連結させて運行することが可能であることと東海道新幹線より運行密度が低いことで直通乗り入れ運行が容易である点からも裏付けられる。

2010年を目途に実用化の開発が進められている軌間可変電車は、軌間可変装置通過時の

速度向上などの課題を抱えているが、ミニ新幹線以上に総合的な効果が見込まれることから、今後は、整備新幹線の整備区間以外ではミニ新幹線を新たに整備するより軌間可変電車を導入する可能性が非常に高いといえよう。

第2節 軌陸両用車（DMV）

鉄道用車輛は1輛あたりの製造費が数千万円から1億円ほどする、高価な車輛である。これは、鉄道用車輛に用いる技術が特殊であること、製造数が少なく規模の経済性が発揮されないこと、外国メーカーの輸入が極端に少ないことなどから、自動車など他の陸上交通用具と比べて高価となる。

この車輛製造費（地方陸上旅客輸送事業者にとっては車輛購入費）が相対的に高価で、この車輛費は損益計算表（図表 6-16参照）において、鉄道事業営業費用に組み入れられ、鉄道事業営業損益を下方に押し下げる要因となる。

この車輛費を軽減させるために、地方鉄道旅客輸送事業で用いられる気動車に路線バス用品を多用したレールバス（軽快車輛）を導入している線区もみられるが、根本的な車輛費軽減には決して繋がっていない。

一方、路線バスなどバス車輛を改造して、鉄道線路上で走行できないかという技術の開発が進められ、1962年に国鉄は鉄道路線上と道路上を走行できる「アンビビアン・バス」(amphibian bus)という試作車輛を開発した。この車輛は、路線バスが鉄道線路上を走行する時に専用の台車を履かせる方式を採ったが、鉄道線路上に乗せるために専用のジャッキを必

図表 7-12 アンビビアン・バス



（出所）株式会社ネコ・パブリッシング。

要とし、変速機からのプロペラシャフトやブレーキ配管の接続を必要とするなど、鉄道線路走行モードと道路走行モードの転換に多大の手間を要したため、結局実用化されることはなかった。

アンヒビアン・バスは、国鉄が赤字地方交通線における活性化の切り札として試作したものであったが、国鉄と同様に地方交通線の経営改善のために、旅客輸送人員に見合った輸送力の車輛の開発、鉄道線路設備の軽減を目的として、鉄道線路上と道路上を走行できる「軌陸両用車」(DMV：Dual Mode Vehicle)の開発が、J R北海道によって着手された。

この節では、地方陸上旅客輸送事業の抜本的な切り札として期待されているDMVの概要について考察し、DMVを地方陸上旅客輸送事業に用いた場合の鉄道旅客輸送事業、路線バス旅客輸送事業の損益計算を推計する。

1. ローカル旅客輸送の合理化

地方陸上旅客輸送事業は、旅客輸送人員の長期的な減少傾向に歯止めがかかっていない。このため地方陸上旅客輸送事業者は、ワンマン運行の導入や駅業務の外部への委託など経営の合理化を進めている。このような経営合理化を実施しても解消できない鉄道事業営業損益については、深刻な赤字区間を廃止したり鉄道旅客輸送事業から路線バス旅客輸送事業に転換する手法で赤字部分の解消に努めるか、沿線の地方自治体から補助を支給されるほかない。

J R北海道でも、ワンマン運行や駅業務の委託など地方交通線において合理化を進めてきたが、それも限界に近く、路線バス旅客輸送事業への転換が検討されるようになったが、沿線住民・自治体の鉄道旅客輸送事業廃止への反発から容易には廃止できず、鉄道旅客輸送事業を廃止したとしても莫大な鉄道線路設備の撤去費を要することで、ジレンマに陥っていた。J R北海道はこのジレンマを打開するために、旅客輸送人員に見合った輸送力の車輛の開発を目指して、DMVが開発されるに至った。

2. DMVの開発

J R北海道は、2002年10月にDMVに関するプロジェクトを発足させ、2003年12月には試作車輛「DMV901」(初代DMV)が完成した²⁷⁷。その後のDMV実用化へ向けた開発の経過は以下の通りである。

²⁷⁷ DMVが完成する以前から、鉄道線路の保線作業用に軌陸車が存在する。この軌陸車は保線作業に専ら使われ、旅客輸送事業営業用の車籍を有していないため、線路を閉鎖しないと使うことができない。軌陸車の例は附図表 17 (p.405) に示す。

2004年6月には公道上を走行できるように道路運送車両法第58条に基づく自動車登録検査制度（車検）を通過し、自動車登録番号標（自家用普通乗合車の白色ナンバープレート）も取得し、J R北海道学園都市線・石狩月形（樺戸郡月形町） - 晩生内（同郡浦臼町）間11.7kmで走行試験を開始した。その年の冬にはJ R北海道日高線の静内（日高郡新ひだか町） - 蓬萊（同町）間27.7kmと浦河（浦河郡浦河町） - 様似（様似郡様似町）間16.2kmで降雪厳寒期の走行試験を実施した。

2005年には軌陸両用車（DMV）同士を連結した「U - DMV」の開発（初代DMVの問題点を反映，改善させる意味合いも含まれる）に着手し，9月には「DMV911」「DMV912」が完成した。

ここで，軌陸両用車（DMV）の概要について説明する。

軌陸両用車（DMV）は，中型マイクロバス（29人乗り）車体の前後に鉄道線路用の車輪4輪を取り付け，鉄道線路上と道路上を同一の車体で運行でき，全く新しい輸送業態に用いることができる車輛である。

道路上を走行する時は，通常バスと同様にディーゼル・エンジンでゴムタイヤを駆動させ運転席のハンドル操作で道路上を自由に走行する（図表7-13）。一方，鉄道線路上を走行する時は，マイクロバスの前後に取り付けた鉄道用車輪をレールに接するように下ろし，ゴムタイヤの後輪もレールに接するようにして（ゴムタイヤの前輪を浮かび上がらせる），これを駆動軸としてレール上を走行する（図表7-14）。

図表7-13 道路上のDMV



〈出所〉筆者撮影（J R北海道苗穂工場）。

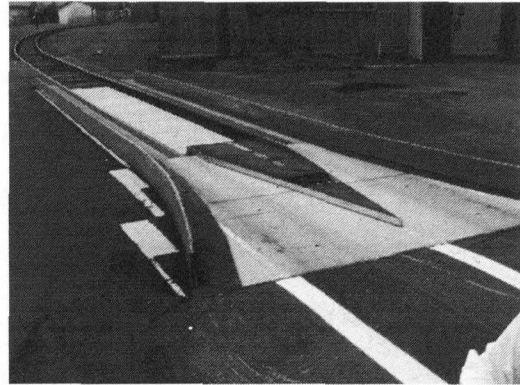
図表7-14 レール上のDMV



〈出所〉筆者撮影（J R北海道苗穂工場）。

鉄道線路上と道路上の走行モードを切り替えるには、モード・インターチェンジが必要となる。切り替え専用のモード・インターチェンジは、引き込み線や回送線のような本線系統ではない線路の道床（バラスト）上をDMVが進入できるようにアスファルトで覆い、鉄製のガイドウェイを取り付ける（図表 7-15）。

図表 7-15 モード・インターチェンジ



〈出所〉筆者撮影（JR北海道苗穂工場）。

道路上を走行してきたDMVは、そのままモード・インターチェンジに進入、停車し、運転士が所定の操作をすると、格納されていた鉄道用車輪が下り、レールと接する。鉄道用車輪がレールに接するとほぼ同時に、ゴムタイヤの前輪が浮かび、固定される。これで鉄道線路上を走行するモードに切り替わる。この一連の動作の所要時間は約 15 秒程度しかかからない。

一方、鉄道線路上を走行してきたDMVは、モード・インターチェンジで停車すると、運転士が所定の操作をして、レールに接していた鉄道用車輪を上方に格納してゴムタイヤ前輪の固定を解除し接地させることで、道路上を走行するモードに切り替わる。これに要する時間も約 10 秒程度しかかからない。また、鉄道線路上から道路上へのモードの切り替えはモード・インターチェンジだけでなく、鉄道線路と道路の交叉部分である踏切でも、一定の道路幅を満たしているという条件が付されるが、道路上へのモード切り替えが可能である。

DMVで技術的に重要な点は、鉄道線路上を走行する時、駆動軸である後輪のゴムタイヤにいかに重量の負荷をかけるかという点である。鉄道線路上を走行するモードの時にゴムタイヤの幅（235mm）より細いレール（65mm）と接しこれを駆動軸としている。車体後部にかかる荷重の全てをゴムタイヤに負荷させてしまうと、ゴムタイヤがレールの踏面に食い込むように走行することになり、ゴムタイヤの摩耗を進めるだけでなくゴムタイヤが破裂してしまう事故ともなりかねない。

そこで、後輪のゴムタイヤと後輪側の鉄道用車輪でかかる荷重を分担するように制御して、ゴムタイヤが駆動するのに過不足なく荷重がかかるようにコントロールされている。

DMVに取り付けられた鉄道用車輪は、通常の鉄道専用車輪に比べ車輪幅を拡大させ、フランジも高さや角度を改良して、走行安定性を確保している。そして、モード・インター

チェンジでは、軌間を通常の1,067mmから数mm程度拡げることで、道路上を走行するモードから鉄道線路上を走行するモードに切り替える時に、ガイドウェイに接するガイドローラに誘導されながら運転士がハンドル操作で位置を合わせながら進入する際の、位置の誤差を吸収して、鉄道用車輪がレールに載りやすいようにしている。

DMVがどうして路線バス用の大型バス車両ではなく送迎バスに使われるような中型バス車両を用いたかといえば、それはゴムタイヤ車軸の軸間距離が中型バスであれば在来線の軌間である1,067mmに合致するからである。そのため、大型バス車両ではなく、中型バス車両を改造して用いられている。

ただし、鉄道用車輪や制御機器などをバス車両に搭載した結果、車体全重量の制限から定員が29人乗りから16人乗りに減少してしまった。これについては、二代目DMVである「DMV911」「DMV912」が鉄道線路上を走行する時に、2輦を連結して走行できる²⁷⁸ように技術が開発された。これが「U - DMV」である。

²⁷⁸ 当初はDMVを車体後部同士で連結し、後ろ側に連結されたDMVは座席方向とは逆に走行する（後ろ側に連結されたDMVは無動力のトレーラー状態で、前側に連結されたDMVに牽引される）ものだったが、のちに車体前部と車体後部を連結する技術が開発され後部に連結されたDMVでも座席方向が順方向となるようになった。

図表 7-16 U - DMV と一般鉄道車輛

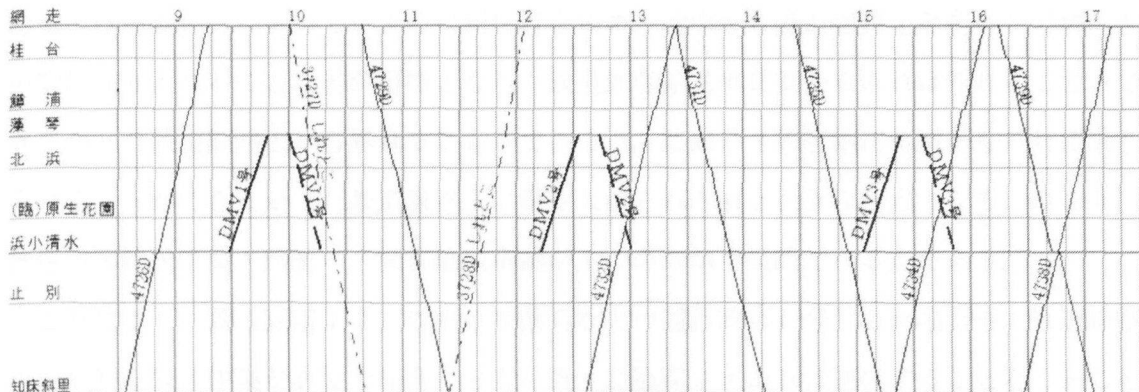


〈註〉 左側の鉄道車輛は旧国鉄キハ40形気動車。
〈出所〉 小池進 [2005].

これらの技術革新によって、国鉄時代のアンヒビアン・バスでは頓挫してしまった軌陸両用車は、DMVとして技術的に実用段階に達した。

二代目のDMV911, DMV912を用いて「試験的営業運行」が2007年4月に開始した。試験的営業運行は、JR北海道釧網線・藻琴（網走市） - 浜小清水（斜里郡小清水町）間11.4kmを浜小清水発の往路は鉄道線路上を、藻琴発の復路は濤沸湖を周遊するように道路上をそれぞれ走行する。なお、試験的営業運行はDMVを連結せず単独で運行し、往路はJR北海道が団体臨時列車として、復路は網走バスの貸切バスとして、1日3往復が土曜日・日曜日・祝日を中心に運行される（図表 7-17）。試験的営業運行に用いられるDMV911・DMV912は、事業用普通乗合車の緑色ナンバープレートと鉄道線路走行用のATSが取り付けられている。

図表 7-17 試験的営業運行の運行ダイヤ



〈註〉 DMVは浜小清水発（右上がり線の実線）が鉄道線路上を走行，藻琴発（右下がり線の点線）が道路上を走行。

〈出所〉北海道旅客鉄道株式会社 [2007b] より筆者作成。

試験的営業運行が、釧網線・藻琴 - 浜小清水間に選定されたのは、DMVを運行する技術的・制度的環境から検討した結果で、①シンプルな運行（1 閉塞区間内運行）が可能、②循環型運行（鉄道線路と道路を活用）が可能、③トンネルや長大橋梁、急な勾配、急な曲線がない、④降雪が少ない、⑤特急列車の運行がない、⑥既存列車の運行ダイヤに余裕があり臨時列車の運行が可能などの条件を検討したものであった。JR北海道では 2007 年度の試験的営業運行を降雪厳冬期前の 11 月 11 日までとしている。

このDMVは、全国的に多くの地方から注目を集め、DMVの運行試験実施の要請が多く寄せられているという²⁷⁹。2007 年 1 月には静岡県富士市で岳南鉄道線を利用してデモンストレーション走行が実施された。この富士市でのデモンストレーション走行は、富士市の市制 40 周年を記念した事業の一環だったが、富士市は大きく自家用乗用車に依存した市内陸上交通を岳南鉄道線、路線バスにシフトして富士市の重要な「動く公共施設」と位置付け、街づくりと交通の視点から富士市が主体となって公共交通を重視した方策を探っている。この中で、新富士駅、富士駅、吉原中央駅（バスターミナル）を結ぶ交通機関の手段として、DMVの活用が早期から検討されていた経緯から、北海道以外では初めてDMVの試験走行が実施された。

さて、この軌陸両用車について、メリットとデメリットを検討する。まず、メリットについては大きく分けて 2 点考えられる。

²⁷⁹ JR北海道に拠れば、2004 年から 2006 年までの間に、DMVに試乗した人数は 4,200 名に上り、取材・問い合わせは約 600 件あったという。

第一に、鉄道線路と道路を1つの車輛で走行できる点である。これにより、例えば過疎地域では道路走行によってこまめに利用者を集め、途中から鉄道線路上を走行して都市部の駅に乗り入れることなどが可能となる。鉄道旅客輸送事業側からみれば外れることができなかった鉄道線路上から外れることができる点、路線バス旅客輸送事業からみれば乗り入れることができなかった鉄道線路上に乗り入れられる点が大きな利点となる。つまり、鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業が1つの車輛で供給できる点である。

これにより、鉄道線路上で土砂崩れや落石などの運行障害が発生した場合や、鉄道線路の定期的な保守作業が必要な場合なども、近くに道路さえあれば運休することなくそこを道路に迂回して目的地に向かうことが可能となる。また、鉄道は急な勾配の区間では技術的に運行が難しいが、急な勾配の区間で道路上を走行すれば、標高差がある区間でも短距離で結ぶことができる。これは、例えば、鉄道線路が空港付近にあるにも関わらず、標高差があるなどの理由で、鉄道としては空港に乗り入れられなかったのが、DMVを用いれば空港に直接乗り入れることが可能となり、市街地中心部の駅から郊外地にある空港までの定時性をより確保したアクセス輸送が可能となる。この他にも、過疎地域で病院に通院する高齢者を自宅近くまで道路を走行して乗車してもらい、途中のモードインターチェンジから鉄道線路上を走行して、地方都市中心部の駅から線路から脱し市街地の病院へ乗り換えることなく輸送することができる。

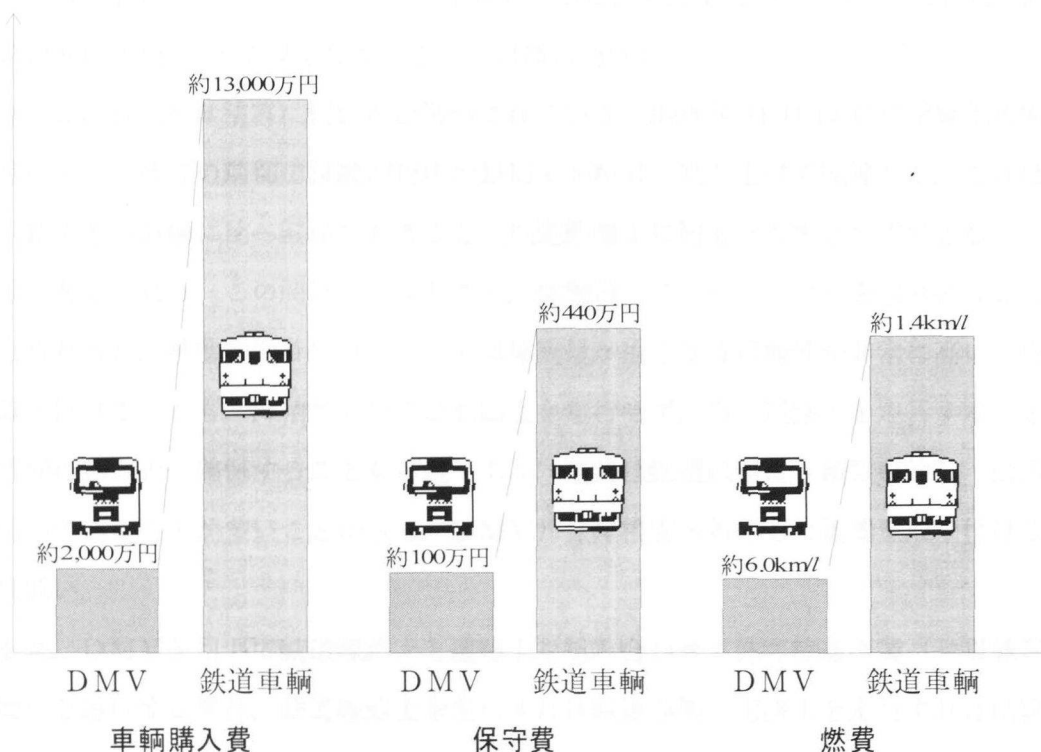
また、DMVを路線バス旅客輸送事業からみれば、道路渋滞が発生しやすい市街地においては鉄道線路上を走行することで道路渋滞を回避し、より高速運行が可能となる²⁸⁰。

このように、DMVは鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を組み合わせた多様な輸送形態が考えられる。これがメリットの第一に挙げられる。

メリットの第二は、車輛に関わるコストが大幅に抑えられる点である。JR北海道の推定によれば、従来型の鉄道車輛（旧国鉄キハ40形気動車）と比較して、車輛購入費が約7分の1に、車輛の保守費も年間100万円程度と従来型の約4分の1に抑えられるとしている。また、燃費効率も従来型の鉄道車輛の約4倍となっており燃費も抑えられる（図表7-18）。

²⁸⁰ DMVは鉄道線路上での最高速度は単独運行時で70km/hとなっている。

図表 7-18 DMVと一般鉄道車輛のコスト比較



〈出所〉北海道旅客鉄道株式会社〔2007a〕より筆者作成。

さらに、DMVは車体自体が小型・軽量化できた²⁸¹ことから、鉄道軌道にかかる軸重も軽くなり、従来に比べ鉄道線路設備の点検・維持の間隔を空けることができる。従来であれば3年に1回～2回程度、保守作業が必要だが、DMVでは極軽微な保守作業で済む。また、ある鉄道線路区間を従来の鉄道車輛での運行を廃止しDMVのみの運行に限定すると、鉄道保安設備を軽減させることができる。これらによって、鉄道線路設備維持のコストも抑えることができる。

一方、DMVのデメリットは次のようなことが挙げられる。

第一に、道路上を走行するため、道路渋滞などの道路状況に左右され、鉄道事業の質的特性の1つである定時性の確保が難しくなる。そして、踏切事故や衝突事故が発生した場合、従来の鉄道車輛より耐衝撃性が弱い点もデメリットの1つである。

第三に、DMV1輛あたりの定員が20名程度と旧国鉄キハ40形気動車1輛あたりの定

²⁸¹ 車体総重量は旧国鉄キハ40形気動車が1輛あたり約40tであるのに対し、DMVは1輛約6.2t（約7分の1）である。

員90名と比べると、4分の1以下である。特に、の試験定営業運行では1便あたりの定員を12名に制限した²⁸²。これについてJR北海道は、自動車製造メーカーの協力を仰ぎ、1輛あたりの定員を25名以上にすることを目標に掲げている。

さらに、DMVは積雪に弱い点が指摘されている。2005年11月14日に学園都市線・石狩月形 - 豊ヶ岡間の踏切で試験運行中のDMVが積雪に乗り上げて脱線した。これは、車体が鉄道専用車輛に比べ軽量であること、鉄道線路上に積もった雪を排雪できないことが原因と考えられる。この問題点に対しては、排雪器（スノーブラウ）を取り付けることが考えられるが、排雪器取り付けによって車体重量が重くなる可能性が非常に高い。排雪器を取り付けるよりも、降積雪期は鉄道線路上を走行せず、専ら道路上を走行することで降積雪期の輸送力を確保することが可能であり、道路は鉄道線路より積雪の除雪・消雪が行き届いていることが多いことから、DMVには降積雪へ対応した機器を取り付ける必然性は低い。

また、DMVを用いて鉄道線路上と道路上を組み合わせる旅客輸送事業（一貫旅客輸送事業）を遂行する場合、鉄道線路上を走行すれば鉄道事業、道路上を走行すれば路線バス旅客輸送事業と解釈される。すなわち、旅客輸送事業で鉄道線路上を走行する時は動力車操縦者運転免許に関する省令（1956年運輸省令第43号）第3条に定められた動力車操縦者運転免許を保持している運転士が、道路上を走行する時は大型第二種自動車運転免許を保持している運転手が、それぞれ運行を担当しなければならない。そのため、DMVを用いて一貫旅客輸送事業の場合、それぞれの運転免許を保持する運転士・運転手の計2名あるいは両方の運転免許を保持する1名が乗り込んで運行を担当しなければならない。よって、人件費が高くなったり人材を確保することが難しいこともある。

一方、現行の法制度では、DMVを用いて一貫旅客輸送事業を開始する場合、それぞれの事業に対して国土交通大臣の事業許可が必要となる。この点については、国土交通省が第166回国会に地域公共交通の活性化及び再生に関する法律案を2007年2月13日に提出した。この法律案では、DMVなどを想定した同一の車輛を用いた一貫旅客輸送事業を「新地域旅客運送事業」として、国土交通大臣の認定制度が設けられた。この法律案は衆議院

²⁸² これは、JR北海道と国土交通省で組織した「DMV共同検討会」、2者に学識経験者や専門家を加えた「DMV技術評価委員会」での検討の結果、国土交通省が試験的営業運行にあたりガイドラインを策定したことに因るところが大きい。

では4月12日に、参議院では5月18日可決し、5月25日に公布され10月1日から施行された（2007年法律第59号）。

この法律に基づき、新地域旅客輸送事業を単独または共同で実施しようとする旅客輸送事業者は、実施する区域や目標、内容、時期などを定めた計画を国土交通大臣に提出し、その計画が地域公共交通の活性化及び再生を適切かつ確実に推進するために適当なものである旨の認定を申請する。国土交通大臣がその計画が事業を確実に遂行するため適切であると認めるならば、その事業を認定する²⁸³。

認定を受けた事業がこの法律に基づいて運賃などを届け出ると、この事業認定によって、鉄道事業法などの各事業法に規定される許認可届出をしたものと看做されるようになる。また、この新地域旅客輸送事業に用いる車輛などの保安上の技術基準の作成やその運用については、地域公共交通の活性化および再生に資することに鑑みて、安全の確保に支障のない範囲内において事業の円滑化が図られるよう適切な配慮をするものとする定められる。鉄道旅客輸送事業については、鉄道に関する技術上の基準を定める省令に子細に定められている保安上の技術基準を指す。

DMVは試験的営業運行が開始したばかりで、本格的な実用的営業運行までには解決すべき課題も多いが、技術基準の整備や運行形態に適した安価な運行システムの開発をJR北海道と国土交通省が進めている。これらの整備や開発が進めば、DMVは新しい輸送形態として、地方陸上旅客輸送事業に大きな変革を齎す。

3. 旅客輸送モデルによるDMVの開発の効果

前述したように、DMVは本格的な営業運行へは解決すべき課題が少なくないが、DMVを導入することで、既存の鉄道用インフラストラクチャーを活用し、地方陸上旅客輸送事業体系に大きな変革を齎す可能性がある。DMVは鉄道用車輛でありながら路線バス旅客輸送事業にも用いることができること、その逆もまた可能であることから、1つの車輛を用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を供給することが可能となる。これは例えば、図表7-19のように過疎地域ではバスとして運行し、モード・インターチェンジで鉄道に乗り入れ、都市部の駅まで鉄道として運行するような輸送形態である。

²⁸³ 国土交通大臣が新地域旅客輸送事業計画を認定しようとする時は、内閣府・国土交通省令で定められた場合を除き道路管理者や公安委員会に意見を聴くことが規定されている。

図表 7-19 DMVによる鉄道旅客輸送事業・路線バス旅客輸送事業の一体化例



〈出所〉筆者作成。

このような場合、鉄道旅客輸送事業・路線バス旅客輸送事業各々の事業で計上された費用は、DMVによる一体化によって、削減できると考えられる。そこで、従来のように鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を別々に展開した場合と、DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合、鉄道旅客輸送事業を廃止し路線バス旅客輸送事業に転換した場合の3つのケースを想定し、これらのケースにおいて事業損益がどのように変化するか推計し、モデルを用いて比較することとした。

(1) 推計に用いたデータ

それぞれの事業損益の統計については、鉄道旅客輸送事業は『鉄道統計年報』に、路線バス旅客輸送事業は『日本のバス事業』に公表されている。『鉄道統計年報』は個々の鉄道旅客輸送事業者の旅客輸送成績や事業損益を公表しているのに対し、『日本のバス事業』は個々の路線バス旅客輸送事業者のそれらを公表していない。

このような統計の違いを解消するため、路線バス旅客輸送事業については『日本のバス事業』に公表されている民営地方路線バス旅客輸送事業者225者の1実車走行キロあたりの事業収入・費用を用いた。地方鉄道旅客輸送事業者については、以下の条件からサンプルを抽出し、各事業者における自己車輛の自線走行キロから1車輛走行キロあたりの事業収入・費用を算出した。

- ① 『鉄道統計年報』において「地方旅客鉄道」に分類される第一種鉄道事業者（狭義の鉄道）
- ② 旅客輸送事業を専業としかつ1路線区のみを運営している事業者
- ③ 旅客輸送密度が10,000人未満である事業者

なお、①～③の条件によって抽出したサンプル数は63であった。

これらの条件を付した理由は、路線バス旅客輸送事業については、統計データの制約の問題からやむを得ない。鉄道旅客輸送事業については、①の狭義の第一種鉄道事業者に限ったのは、鉄道線路施設の保有と列車の運行を分離する「上下分離」による鉄道事業費用の差違を除外するのが目的である。②については路線区の間での内部補助を排除するためであり、③については地方でも比較的多い旅客輸送密度を有する鉄道旅客輸送事業者では1輛あたりの輸送量が少ないDMVの導入は適さないと考えたからである。なお、鉄道旅客輸送事業損益の算出にあたり、『鉄道統計年報』に鉄道事業費用として計上されている諸税と厚生福利施設収入は除外した。

これらの条件に基づき、2004年度の統計データを用い、DMVを用いて地方鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合と、鉄道旅客輸送事業を廃止し路線バス旅客輸送事業に転換した場合の事業損益を推計した。

(2) 推計手法

DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合と、鉄道旅客輸送事業を廃止して路線バス旅客輸送事業に転換した場合の推計については、以下の条件を付した。

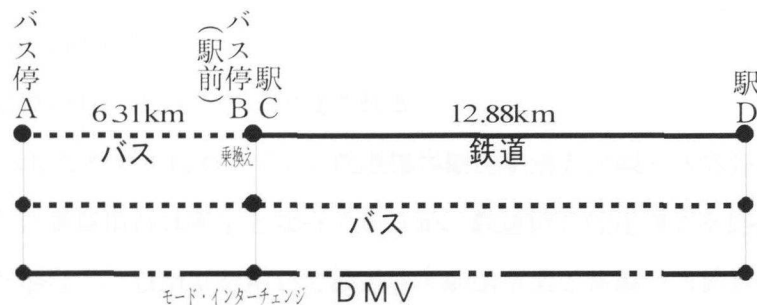
- ① 鉄道旅客輸送事業、路線バス旅客輸送事業の運賃は、各々を合算したものとし、鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業による事業者の収入は不変とする
- ② 『鉄道統計年報』に起債されている鉄道事業費のうち、人件費と線路保存費は不変とし、車輛に関わる経費である車輛保存費・運転費・保守管理費・輸送管理費を前述のJR北海道の推定に基づき、4分の1と推計する
- ③ 路線バス旅客輸送事業者の事業費用は不変とする

この条件に基づき、ある旅客輸送モデルを構築して、それぞれのケースにおける事業収入と事業費用を推計した。次ページ図表7-20に示すこのモデルは、運行営業キロを19.19kmと仮定した。この運行営業キロは、サンプルに抽出した鉄道旅客輸送事業、路線バス旅客輸送事業における1人平均乗車キロ（鉄道：12.88km、路線バス：6.31km）から求めたものである。

従来のようにバス停留所Aと駅Cの駅前にあるバス停留所Bの間で路線バスを運行し、駅Cと駅Dの間で旅客列車を運行するケースと、駅Cと駅Dの間の鉄道旅客輸送事業を路

線バス旅客輸送事業に転換し、バス停留所Aから旧駅Dの間で路線バス旅客輸送事業を運行するケース、そしてバス停留所Aと駅Dの間でDMVを運行してバス停留所A - バス停留所B間は路線バスとして道路上を、駅C - 駅D間は旅客列車として鉄道線路上を走行するケースを想定した。

図表 7-20 推計に用いた鉄道旅客輸送事業・路線バス旅客輸送事業のモデル



〈出所〉筆者作成。

この想定に基づき、鉄道旅客輸送事業者、路線バス旅客輸送事業者がそれぞれ運行営業キロを1回運行した場合にどのような事業収入・費用となるのかを推計した。

(3) 推計結果

(2) の推計手法に基づき、推計した結果を図表 7-21に示す。

図表 7-21 推計結果

		運行営業キロ (km)	事業収入	事業費用				事業損益	
				人件費	動力・燃料 油脂費	車 輛 修繕費	他諸経費		
鉄道旅客輸送事業		12.88	6,574.85	7,247.03	3,654.73	524.86	2,093.13	974.31	▲ 672.18
路線バス旅客輸送事業		6.31	2,259.67	2,371.68	1,438.81	172.26	122.60	638.00	▲ 112.00
計		19.19	8,834.53	9,618.71	5,093.54	697.12	2,215.73	1,612.31	▲ 784.18
路線バス旅客輸送事業へ転換		19.19	8,834.53	7,212.75	4,375.70	523.89	372.86	1,940.30	1,621.78
D	鉄 道 部 分	12.88		5,283.54	3,654.73	131.22	523.28	974.31	1,179.31
M	バ ス 部 分	6.31	8,834.53	2,371.68	1,438.81	172.26	122.60	638.00	
V	計	19.19		7,655.22	5,093.54	303.48	645.89	1,612.31	

〈註〉 事業収入・事業費用・事業損益の単位はいずれも円。

〈出所〉筆者作成。

各々想定したケースでは、以下のような推計結果となった。

鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を別々に展開した場合では、鉄道旅客輸送事業、路線バス旅客輸送事業とも事業損益では赤字であり、合計では約 780 円の赤字と算出

された。鉄道旅客輸送事業を廃止し路線バス旅客輸送事業に転換した場合は、車輛修繕費が鉄道旅客輸送事業に比べ安価であることから、他諸経費が増加しているが、事業損益では約1,620円の黒字と算出された。

DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合では、鉄道旅客輸送部分での動力・燃料油脂費と車輛修繕費がDMVを用いることで安価となり、通しでの事業損益は約1,180円の黒字と算出された。

(4) 推計結果からの示唆

以上の推計結果から、次のことが示唆される。

図表7-20で示したモデルにおいては、鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を別々に展開した場合に事業損益は赤字となっているが、鉄道旅客輸送事業を路線バス旅客輸送事業に転換した場合と、DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合では、事業損益が改善される推計となった。

ここで事業費用に注目すると、路線バス旅客輸送事業に転換した場合と、DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合では、鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を別々に展開した場合に比べ、事業費用を圧縮できる。ただ、路線バス旅客輸送事業に転換した場合と、DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合を比べた場合は、路線バス旅客輸送事業に転換した場合の方がより事業費用を抑えることができる。つまり、

しかし、この推計については留意すべき点がある。

第一に、鉄道旅客輸送事業を路線バスに転換した場合とDMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して展開した場合に、運行本数の増減や乗り換えの解消などといった利便性の変化によって生ずる事業収入の変化を考慮していない点である。また、条件で運賃を不変としたが、路線バスとして運行したり、DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を一貫して運行したりすれば、それらの運賃はそれぞれの事業を別々に展開する場合とは異なるものとなり、運賃の変動によって、事業収入が変化することにも留意しなければならない。

第二に、この推計では車輛購入費を考慮していない点である²⁸⁴。鉄道専用車輛に比べD

²⁸⁴ 今回の推計では、DMV導入に伴うモードインターチェンジ部分の建設費や設備改良費、

MVの購入費が7分の1になることで、DMVを用いた場合の推計がさらに改善される可能性も考えられる。また、DMVを用いたことで、路線バス部分の事業費用がどのように変化するのも考慮していない。

第三に、鉄道旅客輸送事業者のサンプルに、JR旅客事業者の地方交通線を加えることができていない。これはJR旅客事業者の地方交通線に関するデータが公表されていないためである。また、路線バス旅客輸送事業者のデータも全国の225民営路線バス旅客輸送事業者のデータを用いたが、全国の民営路線バス旅客輸送事業者は477（2004年度末）あり、全民営路線バス旅客輸送事業者のデータではない。これもデータが公表されていないためである。

このような推計の留意点があるとはいえ、DMVを用いて一貫して旅客輸送事業を展開する場合と鉄道旅客輸送事業を廃止し路線バス旅客輸送事業に転換する場合とでは、路線バス旅客輸送事業に転換した方がより合理的に旅客輸送事業を展開できる。つまり、DMVの導入は「地方陸上交通事業体系」のあり方には大きな影響を及ぼすものではない。

しかし、少なくとも、従来のように鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を各々に展開するよりも、DMVを用いて鉄道旅客輸送事業と路線バス旅客輸送事業を1つの車両で一貫して展開することも、新たな事業展開の方策として有効な方策の1つとなる可能性があることが明らかになった。

まとめ

第7章では、地方陸上旅客輸送事業の今後の展望として、地方陸上旅客輸送事業への新しい技術の応用、ミニ新幹線と軌間可変電車、軌陸両用車について考察した。

ミニ新幹線については、フル規格新幹線を建設するよりも費用を抑制でき、駅間距離もフル規格新幹線に比べ短くできること、整備新幹線における並行在来線問題のような問題も生じないことが利点として取り上げることができる。しかし、ミニ新幹線は導入するのに在来線を改軌しなければならない、長距離貨物列車の運行ができなくなることなど欠点

運行システム改修費などについても考慮していない。

あるが、既にミニ新幹線を導入した山形・秋田両新幹線では、ミニ新幹線を導入した効果の方が大きいと考えられる。

軌陸両用車（DMV）はJR北海道が開発した車輛で、本格的な営業運行に向け試験的営業運行が2007年に開始された。軌陸両用車は中型のマイクロバスに鉄道用車輪を取り付けた車輛で、短時間に鉄道と道路のモード・チェンジが可能である点が特筆される。このDMVを用いることで、鉄道駅で乗換を要していた地方路線バス旅客輸送事業と地方鉄道旅客輸送事業を1つの車輛で一体として事業展開することが可能となる。

地方鉄道旅客輸送事業と地方路線バス旅客輸送事業を、従来のように別々の事業者で展開した場合と、地方鉄道旅客輸送事業を地方路線バス旅客輸送事業に転換した場合、それにDMVを用いて地方鉄道旅客輸送事業と地方路線バス旅客輸送事業を一体として事業展開した場合、事業損益がどのようになるのかを、ある旅客輸送モデルを想定して試算した。この試算では、従来のように地方鉄道旅客輸送事業と地方路線バス旅客輸送事業を別々に展開した場合は事業損益が赤字となるが、地方鉄道旅客輸送事業を地方路線バス旅客輸送事業に転換した場合とDMVを用いて一体として事業展開した場合には事業損益が黒字となるとの結果が導き出された。この試算結果では、地方鉄道旅客輸送事業を地方路線バス旅客輸送事業に転換するだけでなく、DMVを用いて一体として事業展開する場合においても事業損益を改善することが明らかとなり、DMVが地方陸上旅客輸送事業において有用な新しい輸送業態であることが指摘できる。

このように、第7章では、地方陸上旅客輸送事業の新技術による新しい輸送業態についても考察した。

第8章 本論文のまとめと今後の課題

本論文では、多くの地方陸上旅客輸送事業者が事業損益において赤字を計上するように、厳しい経営状況にあり、この事業損失に対して、政府・地方自治体が補助を施していることから、政府・地方自治体はこれらの地方陸上旅客輸送事業に対してどのように関与し、関与の中で大きな関与の1つである補助がどのような理論に基づいているのか、補助の算出根拠となる費用便益の算出、オプション価値の地方陸上旅客輸送事業への適用について理論的ツールはどのようなになっているのかを整理した。そして、地方陸上旅客輸送事業者の現状を考察するとともに、ミニ新幹線や軌陸両用車などという新しい輸送業態がどのような効果を齎すのかを考察した。

本章では、本論文をまとめ、今後の地方陸上旅客輸送事業に対してどのようなインプリケーションが導き出せるのかを検討し、さらに、本論文で残された今後の課題について論じる。

第1節 本論文のまとめ

第2部で地方陸上旅客輸送事業の現状を分析し、地方陸上旅客輸送事業者の多くが事業損益において赤字を計上して独立採算が難しく、第1部第3章2節2. (p.87)において事例を提示したように政府・地方自治体が事業損益の赤字部分を補填するために補助するなど、金銭的な公的関与を施していることが明らかとなった。

このような地方陸上旅客輸送事業は、本来独立採算が望ましく、市場メカニズムからすれば金銭的な公的関与を施すことなく淘汰されてもよいはずである。しかし、「地域住民の足」を確保するというソーシャル・ミニマムなどの観点からは、金銭的な公的関与を施してでも「地域住民の足」を確保することも重要なことである。かといって、「地域住民の足の確保」を大義名分として経済的に非効率な金銭的公的関与は施されるべきものではない。確かに、第1部第2章 (p.50)、同第3章 (p.63)で明らかにしたように、地方陸上旅客輸送事業のサービスの特性や制度的に公共財化されていることから、補助などの政府・地方

自治体の金銭的な公的関与は容認される。だが、容認されるとはいえ、政府・地方自治体が積極的に関与することまで容認すれば、地方陸上旅客輸送事業者の事業損益の黒字確保あるいは改善のインセンティブが殺がれるため、積極的な公的関与までを容認されるとはいえない。「地域住民の足」を確保するため、どうしても必要な地方陸上旅客輸送事業に対して、効率的な関与が求められる。この時、地方鉄道旅客輸送事業と地方路線バス旅客輸送事業を一括りにした「地方陸上旅客輸送事業」という視点から、地方鉄道旅客輸送事業と地方路線バス旅客輸送事業の区別をなくして効率的な事業展開が求められる。そして、この視点に立って地方陸上旅客輸送事業者が自らの事業が効率的なのかを見直し、どうしても必要な地方陸上旅客輸送事業に対して、効率的な関与が求められる。

ここで、本論文のまとめとして、地方陸上旅客輸送事業という視点がどのようなものなのか、地方陸上旅客輸送事業者の事業損益改善の方策、地方自治体と政府の役割はどのようなものなのかを以下で論じる。

1. 地方陸上旅客輸送事業という視点

問題意識でも触れたように、政府・地方自治体の財政は厳しい状況にあり、地方陸上旅客輸送事業に対する補助もこれまでと同様に継続させることは容易なことではなくなる。その時、補助をはじめとする交通に対する政策に効率性の向上が求められるだけでなく、交通政策の中で取捨選択に迫られることもあり得る。そして、この時、地方鉄道旅客輸送事業、地方路線バス旅客輸送事業を別個に考えるのではなく、「旅客を輸送する」という視点から一括した「地方陸上旅客輸送事業」として考えていく必要がある。地方鉄道旅客輸送事業、地方路線バス旅客輸送事業は代替的であり競合的でもあり、かつ補完的でもある。地方鉄道旅客輸送事業と地方路線バス旅客輸送事業を1つの車両で一体として事業展開できる軌陸両用車（DMV）が、極めて近い将来に本格的な営業運行を開始することが見込まれることから、2つの事業の構造的な垣根は一層低くなる。そうなれば、いよいよ「地方陸上旅客輸送事業」という視点が重要な視点となる。

地方陸上旅客輸送事業として、地域住民の多様な旅客輸送需要を取り込んで、技術革新による新しい旅客輸送業態を取り入れ、費用便益分析やオプション価値に基づく将来の利用可能性価値の理論を用い、真に効率的で合理的な旅客輸送事業者を展開していかなければならない。

繰り返しになるが、地方陸上旅客輸送事業という視点から鉄道旅客輸送事業・路線バス

旅客輸送事業の区別をなくし、地域の旅客輸送需要に見合った事業形態によって、その旅客輸送需要を賄うことが最も重要な点である。

2. 地方陸上旅客輸送事業者の事業損益改善の方策

第2部第5章（p.199）で地方陸上旅客輸送事業の現状を考察し、多くの地方陸上旅客輸送事業者において事業損益が赤字で、政府・地方自治体から補填を受けるなど独立採算が難しいことが明らかとなった。その中でも第5節で東京圏近郊第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者の現状を分析し、第6章第3節（p.284）においてこれらの事業者を例に、交通インフラストラクチャーの供給過剰について論じた。そこで、これらの事業者では、事業エリアが近い大手の民営鉄道旅客輸送事業者と比べても営業費が高い、あるいは運賃設定が低いことは指摘できないことを明らかにした。

しかし、その一方では事業損益で黒字を計上している事業者も存在する。では、事業損益で赤字を計上している地方陸上旅客輸送事業者が黒字を計上することが不可能かといえれば、決してそうではない。

地方陸上旅客輸送事業者が事業損益において赤字を計上しているのは、旅客輸送人員などの輸送量が少なく旅客輸送事業費用に見合う旅客輸送収入が確保できていないこと、あるいは旅客輸送事業費用が高いことが第6章の第1節（p.266）・第2節（p.277）の論述から主な要因として挙げられる。

つまり、旅客輸送需要よりも供給力が大きいことが、旅客輸送事業の損益が改善されない要因となっている。そして、これまでの地方陸上旅客輸送事業の輸送量の推移と今後の人口減少から、旅客輸送需要が劇的に改善される見通しは低い。よって、減少している旅客輸送需要に見合った旅客輸送供給力に見直す必要がある。その時に、新しい輸送業態である軌陸両用車（DMV）などの新技術を積極的に活用すれば、旅客輸送需要に見合った旅客輸送供給力となることもあり得る。

第3部第7章第2節（p.320）で、DMVが地方鉄道旅客輸送事業を含めた地方陸上旅客輸送事業において事業損益を改善させる可能性があることを指摘し、第3部第7章第1節（p.298）ではミニ新幹線や軌間可変電車（フリーゲージトレイン）についても、フル規格新幹線輸送に十分代替できる旅客輸送業態であることを指摘した。特に、DMVは地方鉄道旅客輸送事業と地方路線バス旅客輸送事業を1つの車輛で一体として展開できることから、地方鉄道旅客輸送事業において活用が期待できる。

新しい輸送業態を積極的に導入することなどで、旅客輸送需要に見合った旅客輸送供給に見直すことが求められる。

3. 地方自治体の役割

第3部での現状分析から明らかなように、事業損益で赤字を計上している地方陸上旅客輸送事業者が自律的に黒字に改善することは容易なことではなく、前述の輸送供給力を見直しても、地方陸上旅客輸送事業の事業損益における赤字は構造的な赤字といってもよく、事業損益が黒字に転換できることは困難である。その一方で、「地域の足」を確保することが社会的に要請され、政府・地方自治体が地方陸上旅客輸送事業者に対して金銭的な公的関与をすることが求められ、また理論的にも容認される。その時、その金銭的な公的関与の方法が、非効率な資源配分に導くものではなく、かつ地方陸上旅客輸送事業者の事業損益の黒字化・改善へのインセンティブを殺がないようなものでなければならない。

金銭的な公的関与の1つである補助については、第1部第3章第2節3. (p.94) で明らかにしたように、対象事業を特定化すると非効率な資源配分に導くおそれがあり、特定の地域を超えて外部効果や溢出効果が明確に認められる場合を除き特定化すべきではない。そして、補助が真に効率的であるのかを検討するために、補助対象事業を採否する際には費用便益分析やオプション価値理論に基づく将来の利用可能性価値を計測し、真に効率的な補助なのかを検証する必要がある。

そして、補助以外の公的関与についても、地方陸上旅客輸送事業者の事業損益の黒字化・改善へのインセンティブを殺がないため、第4章で明らかにしたように、基金創設や競争的な民間受委託を柱にすべきである。第2部第5章第2節2. (p.173) で論じたように、民間受委託の手法には委託料最小化方式と補助額最小化方式があり、潜在的な旅客輸送需要がある場合は補助額最小化方式、潜在的な旅客輸送需要が乏しい場合は委託料最小化方式が適している。これには「場合分け」が必要となるが、いずれの方式においても潜在的な新規参入企業を加えて競争入札などを施せば、民間受委託の補助が効率的なものになる。新規参入企業に必ずしも事業遂行能力が調っているとは限らないため、落札後の事業不履行などを防ぐことを目的に入札条件付きの競争入札が現実的である。

このように、地方自治体の民間受委託も地方陸上旅客輸送事業に対する補助方策の1つとなり、競争的な民間受委託の手法が有用なものとなる。

そして、地方自治体が自ら現業として地方陸上旅客輸送事業を営む必要はない。地方陸

上旅客輸送事業は公共性が高い、すなわち私的財の中でもより準公共財に近い位置にある公共財であり、市場の失敗要因が存在するからといって、公営で地方陸上旅客輸送事業を供給する必然的根拠はないからである。そして、民営地方陸上旅客輸送事業者の存在は、地方陸上旅客輸送事業を民間企業でも実施できる何よりの証左である。地方自治体の現業である公営地方陸上旅客輸送事業者でなくとも、民営地方陸上旅客輸送事業者に対して補助したり、住民に補助金を交付することで十分に対応でき、代替的である。地方陸上旅客輸送事業に対する補助は容認されると繰り返し述べてきたが、補助の容認と地方自治体の現業としての公営地方陸上旅客輸送事業者の存在とを混同してはならない。

ところで、地方自治体は、政府よりも住民に近い立場にある。特に市町村は、少なくとも政府より当該地方自治体の交通情勢や地域住民の交通に対する欲求（民意）をよく知っている。よって、交通情勢と地域住民の欲求を勘案し、どこを地方陸上旅客輸送事業として事業者任せにするのか、事業者に対する補助をどうするかなど、地域の交通政策を策定できるのは、政府ではなく地方自治体（特に市町村）である。

独立採算が難しい地方陸上旅客輸送事業に対する事業運営補助は、沿線住民がその事業の将来利用可能性価値をどれほど持っているのか、オプション価値に基づいて将来利用可能性価値を導出する必要があるが、この価値は、その地域の住民がどれほど価値を持つかが問題であり、この価値に基づいて事業運営補助を施すか否かは、政府が何らかの基準を設けるのではなく、地方自治体、特に市町村が主体的に決定すべきものである。

そして、地方陸上旅客輸送事業の沿線に複数の市町村が存在し、その複数の市町村が異なった地方陸上旅客輸送事業に対する施策を決定した場合に、都道府県が調整する。この時、初めて都道府県がその地域の地方陸上旅客輸送事業に関与すればよい。第2部第5章第4節1. (p.232) のしなの鉄道の現状分析では、長野県がしなの鉄道の事実上の債務超過状態に対し、追加的出資（増資）によって支援した。しかし、これはまずしなの鉄道の沿線市町村が支援して、それでもなお不足する時に初めて長野県が関与すればよく、長野県の非沿線住民には出資による負担だけが生じる。確かに、補助の論拠となる特定の地域を超えた外部効果、溢出効果はしなの鉄道沿線市町村の枠を超えるが、長野県全体に及んでいるとはいえない。この点からも明らかなように、あくまでも地方陸上旅客輸送事業に対する政策については、住民に最も近い立場にある市町村が主体的な役割を担うべきで、その方が地方自治体の交通情勢や地域住民の交通に対する欲求（民意）をより反映した政策を実施しやすい。

この点では、第2部第4章第2節3. (p.178) で取り上げた地方路線バス旅客輸送事業に関する「地域公共交通会議」の存在は、一定の合理性に基づいている。地域公共交通会議が潜在的な新規参入企業にとって参入障壁となっているという問題点を解決しなければならないが、市町村が主宰する地域公共交通会議の場で、地方路線バス旅客輸送事業者と協議を重ねることによって、より効率的な地方陸上旅客輸送事業の政策が実施しやすいことになる。当該市町村に地方鉄道旅客輸送事業が存在する場合は、この地方鉄道旅客輸送事業者も地域公共交通会議の構成員として協議の場につくことが求められる。

ここまで地方自治体に求められる役割を述べたが、ここでまとめると次のようになる。

地方自治体には、交通情勢や地域住民の交通に対する欲求（民意）を勘案し、どこまでを事業者任せにするのか、どの事業に補助するのかなどという地域の交通政策を、地域公共交通会議などを通じて策定する役割が求められる。そして、事業者に対して補助を施す場合には、事業者の経営インセンティブを殺がないように、費用便益分析やオプション価値の計測に基づき、基金創設や競争的な民間受委託などの採用を通じ、補助をより効率的なものにすることが求められる。

この交通政策には、鉄道旅客輸送事業や路線バス旅客輸送事業を一切廃止し、これらよりも旅客輸送力単位が小さいタクシー旅客輸送事業のみで地域の旅客輸送需要を賄ったり、自家用自動車による自給に全て委せるということも考えられよう。それは、地域住民や地方自治体が主体となって決定した交通政策なのであり、赤字経営に苦しむ地方陸上旅客輸送事業を無理に鉄道旅客輸送事業や路線バス旅客輸送事業として維持させる必要はない。その際、地方陸上旅客輸送事業、特に地方鉄道旅客輸送事業は投資が大きく長いという特性があることから、長期的な交通政策の策定についても求められる。その長期的な交通政策は、数年単位で現状と乖離していないか確認し、不断の見直しも必要である。

4. 政府の役割

では、政府には、どのような役割が求められるのか。国土交通省交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会は、2007年7月に報告書を公表した。その報告書の中で、政府の取り組みとして、①地域公共交通の活性化・再生のための制度・支援措置（補助制度、税制、地方財政措置等）の充実、②人材育成や情報提供の充実・強化、③技術開発の促進の3つが挙げられている（国土交通省交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会[2007]）。この中で最も重要なのは、「地域公共交通の活性化・再生のための制度・支援措

置（補助制度、税制、地方財政措置等）の充実で」という点である。

確かに、地方陸上旅客輸送事業を含めた地域公共交通の活性化・再生は必要であり、そのための補助制度や税制、地方財政措置なども必要とである。だが、補助制度は既に指摘してきたように、特定の事業に対する補助では非効率性の弊害が生じ、地方陸上旅客輸送事業者の事業損失補填のための補助は黒字化・改善への経営インセンティブを殺ぐおそれがある。国土交通省交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会の報告書では「地域公共交通に関する制度については、引き続き、その充実・拡充に努めるとともに、その運用にあたっては、地域の取り組みの効果が十分に発揮されるよう配慮する必要」、「既存の支援制度についても、真に地域のニーズに合ったものとなっているか不断に見直しいくことが重要」として、「真に有効な取組みに対して必要な支援が行われるように、戦略的かつ重点的な支援を行うとともに、事業の効率化を促す仕組みも必要」としている（前掲書、p.26）。報告書で述べられた方向性はその通りであり、具体的な補助制度の方策は提示されていないものの、非効率的な補助を施すのではなく、地方自治体や地方陸上旅客輸送事業者の自立的な事業運営や補助でも事業が困難な場合に限って柔軟に補助を施すべきと指摘したと考えられる。

さらに、事業の効率化を促す仕組みについて謳われているが、これは、地方鉄道旅客輸送事業、地方路線バス旅客輸送事業の区別なく、事業の効率化を促す仕組みを考えなければならない。その時、地方鉄道旅客輸送事業を主管する国土交通省鉄道局、地方路線バス旅客輸送事業を主管する国土交通省自動車交通局が部局の枠を超えて、連携していく必要もある。

そして、政府の地方陸上旅客輸送事業に対する補助は、地方自治体が安易に依存するようなものではなく、いわば「最後の砦」として活用されるべきものである。また、特定の事業に対する補助は資源配分の非効率の弊害を生じると繰り返し指摘しているが、使途を特定化しない地方交付税交付金の交付など地方財政措置についても、主管府省である総務省が第三者的な視点から、まさに必要な措置なのかどうかを検討することも重要な点となってくる。

一方で、政府は、新しい旅客輸送業態の開発について、新しい旅客輸送業態が全国の地方陸上旅客輸送事業において活用できること、外部効果を有すること、二重投資を回避できることから、これに政府が補助するなど公的に関与していくことは許容される。また、新しい旅客輸送業態は、安全な旅客輸送について関係する法令の社会的規制をクリアして

なければならない。この社会的規制は法令に基づくため、全国どこでもほぼ同じ内容の規制となっている。さらに、地方陸上旅客輸送事業者単独では、不確実性が高いことからこのような開発に着手することは困難である。これらのことから新しい旅客輸送業態の開発について、政府が補助することなどは許容される。

最後に、ここまでの論点を要約すると、以下のように要約できる。

- ① 地方鉄道旅客輸送事業・地方路線バス旅客輸送事業の大別をなくした「地方陸上旅客輸送事業」の視点から、新しい旅客輸送業態を含めその地域の陸上旅客輸送需要に見合った事業形態によって、その旅客輸送を供給することが最も枢要である
- ② 政府・地方自治体が地方陸上旅客輸送事業に対して施す補助は、地方陸上旅客輸送事業のサービスの特殊性と公共用サービス義務（＝制度的に公共財化している）から容認されるが、補助対象事業を特定化した補助を施すべきではない
- ③ 補助対象事業を決定する際には、資本補助を施す場合は逐次的・複線的な事業整備計画について各々の費用便益を、事業運営補助を施す場合はオプション価値に基づく将来の利用可能性価値を、それぞれ分析して、効率的なのか価値あるものなのかを計測する必要がある
- ④ 地方陸上旅客輸送事業者の事業損失補填の補助は、地方陸上旅客輸送事業者の事業損失の改善へのインセンティブがより機能する基金創設方式が望ましい
- ⑤ 地方陸上旅客輸送事業は公営地方陸上旅客輸送事業者によって運営する必然性はなく、事業は競争的入札の民間受委託によって民営地方陸上旅客輸送事業者に委託すればよく、公営地方陸上旅客輸送事業者は民営地方陸上旅客輸送事業者に移管あるいは民営化すべきである
- ⑥ 地方陸上旅客輸送事業を含めた地域交通については、政府や都道府県ではなく地域住民と市町村が主体的な役割を果たしていくことが重要

近年、自家用乗用車に過度に依存した交通を見直し、地方陸上旅客輸送事業を見直す動きが政府・地方自治体、住民の双方のサイドから出てきている。しかし、本格的な動きまでのタイム・ラグの間に、地方陸上旅客輸送事業者が事業の存続を断念するような事案も出かねない。また、政府・地方自治体はいずれも財政難に苦しんでおり、これ以上の補助など金銭的支援を期待することは難しい。住民サイドが「将来の自分たちの足をいかに確保していくか」という視点から、早期に積極的に地方陸上旅客輸送事業に関わり主体的な役割を果たしていくことも重要である。

第2節 今後の研究課題

本論文では、地方陸上旅客輸送事業に対して政府・地方自治体はどのような理論に基づいて関与し、規制や補助、出資や基金創設を施しているのか、地方陸上旅客輸送事業者の経営形態によって、そのような公的関与に違いがあるのか、技術革新によって旅客輸送業態はどのような効果が期待できるのかを考察してきた。しかし、本論文で検討できなかった研究課題がいくつかある。

第一は、第1部第3章第3節（p.97）、同第4節（p.130）で理論的ツールを確認した費用便益分析とオプション価値の実証分析である。費用便益分析については川崎縦貫高速鉄道線の事例を、オプション価値については湧口清隆・山内弘隆両氏の弘南バス深谷線（湧口清隆・山内弘隆 [2002]）、青木亮氏の万葉線（青木亮 [2003]）の事例をそれぞれ取り上げた。しかし、これらについては先行研究の実証分析が少なく必ずしも実証分析が十分に果たしているとはいえない。特に、新しい技術による旅客輸送事業形態を含めた費用便益分析や、他の地域でのオプション価値の導出による交通経済学におけるオプション価値理論の昇華が必要である。なにより、筆者は本論文においてオリジナルの実証分析に取り組めなかった。地方陸上旅客輸送事業の存続が問題となっている現状では、オプション価値の理論が1つの重要なツールとなってくると考えられ、オリジナルの実証分析を実施し、オプション価値の計測から導出された将来の利用可能性価値をどう扱うのか、地方陸上旅客輸送事業の存廃議論の中にどう組み込んでいくべきなのかについても、今後の研究課題である。

第二に、事業損益もしくは経常損益において黒字の地方陸上旅客輸送事業者が、どうして黒字を計上しているのかについて考察する必要がある。本論文では、地方陸上旅客輸送事業者に対する補助や公的関与のあり方、特に赤字経営の地方陸上旅客輸送事業者に対する補助や公的関与について論じてきた。これは赤字経営の地方陸上旅客輸送事業者が多く存在するからである。

この赤字経営を改善するには、黒字経営を果たしている地方陸上旅客輸送事業者の経営手法に何らかの手がかりがあるのかもしれない。地方陸上旅客輸送事業者が黒字経営となるあるいは赤字経営となるのはどのような要因に基づくのか、どこに差違があるのかを分析する必要がある。

第三に、新しい旅客輸送業態の追跡である。ミニ新幹線については技術的に確立し、本

格的な営業運行に耐用できる新しい旅客輸送業態であるが、軌間可変電車や軌陸両用車は技術的に確立され、軌陸両用車では試験的営業運行が開始されたとはいえ、本格的な営業運行に至っていないのが現状である。軌陸両用車については、第3部第7章第2節3.(p.330)において旅客輸送モデルを用いてどのような効果が期待できるのかを分析し、軌陸両用車を用い地方鉄道旅客輸送事業のインフラストラクチャーを活用した旅客輸送業態に可能性がある点を指摘した。軌間可変電車に至っては、より具体的な導入計画がないとはいえ、どのような効果が導き出されるのかを、費用便益分析を用いるなどして一段深く分析する必要がある。

第四に、地方路線バス事業に対するさらに深い考察である。地方路線バス旅客輸送事業者は500以上も存在し、その事業規模や内容などが多様である。本論文では地方鉄道旅客輸送事業と合わせた地方陸上旅客輸送事業からの視点が重要であるとして、地方路線バス旅客輸送事業について深い考察ができなかった。個々の地方路線バス旅客輸送事業者のデータが公表されていないとはいえ、地方路線バス旅客輸送事業をさらに深く考察していく必要もある。

地方陸上旅客輸送事業は、その地域の社会的に重要なインフラストラクチャーの1つであり、交通以外の視点からも検討していく必要もある。小中学生や高校生の通学手段の確保という視点から見れば、交通は文教政策とも密接に関わってくる。自家用乗用車による自家供給から脱した高齢者の通院手段の確保という視点から見れば、高齢者福祉の社会福祉政策とも関わってくる。様々な視点から経済的に合理性を持つ地方陸上旅客輸送事業のあり方を考察し、解決策を検討することも今後の課題である。

本論文は、筆者が東洋大学大学院経済学研究科経済学専攻博士前期課程に入学して爾来、執筆してきた地方陸上輸送事業に関する論文を基に、大幅に加筆・修正したものである。本論文の基となった各論文の初出を図表 9-1 に示す。

図表 9-1 本論文の基となった各論文の初出

序論	本論文の問題意識と課題設定	
	第1節 問題意識	初 出
	第2節 本論文の意図ならびに分析の対象とその範囲	
第1部 地方陸上旅客輸送事業に関する理論の整理		
第1章 地方交通を中心とした交通研究のサーベイ		
	第1節 交通研究の先行研究	修士論文
	第2節 地方陸上旅客輸送事業の先行研究	
	第3節 先行研究のまとめ	
第2章 地方陸上旅客輸送事業分析の理論		
	第1節 地方陸上旅客輸送事業分析の理論	修士論文
第3章 地方陸上旅客輸送事業に対する公的関与の理論		
	第1節 地方陸上旅客輸送事業に対する公的関与の理論	修士論文
	第2節 地方陸上旅客輸送事業における補助	
	第3節 地方陸上旅客輸送事業における費用便益の算出	
	第4節 地方陸上旅客輸送事業に対するオプション価値の適用	紀 要 44
まとめ		初 出
第2部 地方陸上旅客輸送事業の現状		
第4章 地方陸上旅客輸送事業に対する公的関与の実際		
	第1節 事業別の公的関与の実際—①鉄道旅客輸送事業	修士論文
	第2節 事業別の公的関与の実際—②路線バス旅客輸送事業	
	第3節 経営形態別の公的関与の特徴	
第5章 地方陸上旅客輸送事業の現状分析		
	第1節 地方陸上旅客輸送事業の推移	初 出
	第2節 J R 6 旅客輸送事業者	
	第3節 民営地方鉄道旅客輸送事業者・国鉄特定地方交通線転換第三セクター鉄道旅客輸送事業者	紀 要 42 修士論文
	第4節 整備新幹線並行在来線転換第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者	国際公共
	第5節 東京圏近郊第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者	交通学会
	第6節 地方路線バス旅客輸送事業者	紀 要 43

第6章	地方陸上旅客輸送事業における赤字計上について	
第1節	自動車輸送の増加	紀 要 43
第2節	地方における過疎・人口減少	
第3節	東京圏近郊第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者 にみる交通インフラストラクチャーの供給過剰	交通学会
まとめ		初 出
第3部	地方陸上旅客輸送事業の今後	
第7章	地方陸上旅客輸送事業への新技術の応用	
第1節	ミニ新幹線・軌間可変電車（フリーゲージトレイン）	紀 要 41
第2節	軌陸両用車（DMV）	公益事業
まとめ		初 出
第8章	本論文のまとめと今後の課題	
第1節	本論文のまとめ	初 出
第2節	今後の研究課題	

〈註〉 紀要：『東洋大学大学院紀要』（法学・経営学・経済学），東洋大学大学院。（数字は集数を示し，第44集は2008年刊行予定）

修士論文：東洋大学大学院経済学研究科博士前期課程修士論文。

国際公共：『国際公共経済研究』，Vol.16，pp.122-137。

交通学会：『交通学研究』，第50号，pp.59-68。

公益事業：「DMVを用いた地方陸上交通体系に関する研究」と題し，2007年6月に拓殖大学で開催された公益事業学会2007年第57回大会にて報告。

〈出所〉筆者作成。

参考文献

邦語文献

- 青木真美 [1999], 「欧州における高速鉄道政策と地域鉄道政策」, 今城光英編著『鉄道改革の国際比較』, 第8章, 日本経済評論社.
- 青木亮 [2002], 「第三セクター鉄道, 万葉線成立までの歩み」, 『運輸と経済』, 第62巻第9号, 財団法人運輸調査局, pp.29-37.
- 青木亮 [2003], 「第3セクター鉄道にみる利用可能性と支払意思額の関係」, 『公益事業研究』, 第55巻第3号, 公益事業学会, pp.33-40.
- 青木亮・井口典夫・須田昌弥・宮嶋勝 [1997], 「研究フォーラム 地域公共交通の視座 第三セクター鉄道を中心に」, 『運輸と経済』, 第57巻第1号, 財団法人運輸調査局, pp.36-41.
- 青木亮・須田昌弥・早川伸二 [2006], 「需要面からみた第3セクター鉄道と地方民鉄の分析」, 『交通学研究』, 第49号, 日本交通学会, pp.161-170.
- 青木亮・田邊勝巳 [2007], 「規制緩和直後の乗合バス県単補助制度に関する分析」, 『運輸と経済』, 第67巻第5号, 財団法人運輸調査局, pp.58-71.
- 青森県企画振興部並行在来線対策室 [2002], 「並行在来線（目時・八戸間）経営スキーム」, (<http://www.pref.aomori.lg.jp/heikozai/aoimori/scheme/>).
- 青森県企画政策部並行在来線対策室 [2007], 「並行在来線（目時・青森間）将来需要予測調査（概要版）」, (<http://www.pref.aomori.lg.jp/heikozai/info/190628-2/archive/gaiyouban.pdf>).
- 赤井伸郎 [2005], 「第三セクターの経営悪化の要因分析—商法観光・レジャー分野の個票財務データによる実証分析」, 井堀利宏編『公共部門の業績評価 一官と民の役割分担を考える』, 第6章, 財団法人東京大学出版会, pp.139-166.
- 赤井伸郎・篠原哲 [2002], 「第三セクターの設立・破綻要因分析 一新しい公共投資手法 P F I の成功にむけて」, 『日本経済研究』, 第44号, 社団法人日本経済研究センター, pp.141-166.
- 秋田県企画調整部交通政策課 [1997], 『秋田新幹線開業までのあゆみ』, 秋田県企画調整部交通政策課.
- 秋田仁志 [2002], 「公社・第三セクター・公益法人」, 松下圭一・西尾勝・新藤宗幸編『岩波講座 自治体の構想4 機構』, 岩波書店.
- 秋山哲男・中村文彦 [2000], 『バスはよみがえる』, 日本評論社.
- 浅井康次 [2004], 『ローカル線に明日はあるか 実態検証! 地方鉄道・路面電車』, 交通新聞社.
- 浅井康次編著 [2006], 『論説 地方交通』, 交通新聞社.
- 天野光三 [1967], 「交通シェアの形成機構に関する考察—交通機関選択条件の計量分析—」, 『運輸と経済』, 財団法人運輸調査局, 第27巻第4号, pp.10-19.
- 天野光三・藤田昌久 [1967a], 「交通施設整備の地域経済効果に関する研究 ～上～」, 『運

- 輸と経済』, 財団法人運輸調査局, 第27巻第11号, pp.58-64.
- 天野光三・藤田昌久 [1967a], 「交通施設整備の地域経済効果に関する研究 ～下～」, 『運輸と経済』, 財団法人運輸調査局, 第27巻第12号, pp.28-36.
- 安部誠治 [1992], 「幹線交通」, 清水義汎編『交通政策と公共性』, 第2章 交通体系の現状と問題点, 第1節, 日本評論社, pp.30-42.
- 安部誠治・自治体問題研究所編 [1993], 『都市と地域の交通問題—その現状と政策課題—』, 地域と自治体第21集, 自治体研究社.
- 安藤朝夫 [1984], 「交通施設整備と費用負担の社会的効率性—線形都市における解析例—」, 『土木計画学研究・論文集』, 第1号, pp.147-154.
- 石井晴夫 [1993], 『交通ネットワークの公共政策』, 中央経済社.
- 石井晴夫 [1999], 『交通ネットワークの公共政策 (第2版)』, 中央経済社.
- 石井晴夫 [2002], 「しなの鉄道の経営改革と新幹線並行在来線問題」, 『運輸と経済』, 第62巻第9号, 財団法人運輸調査局, pp.20-28.
- 石倉慎也・中村航洋 [2006], 「人口減少社会と鉄道経営—地域住民や地域経済との関わり の観点から—」, 『運輸と経済』, 第66巻第1号, 財団法人運輸調査局, pp.22-31.
- 石坂悦男・渡部与四郎 [1997], 『地域社会の形成と交通政策』, 法政大学多摩地域社会研究センター叢書, 東洋館出版社.
- 伊勢田穆・雨宮義直 [1985], 「地方交通と国鉄」, 『経済評論増刊 国鉄再建を考える』, 第I部 鉄道の役割, 日本評論社, pp.32-42.
- 井出信男 [2005], 「平成16年度乗合バス事業の「経営状況」について」, 『月刊・交通公論』, 第222号, 交通公論社, pp.32-39.
- 伊藤重治郎 [1916], 『交通論』, 東京實文館.
- 伊藤智毅 [2005], 「日立電鉄線存続問題の投げかけたもの 茨城・日立電鉄線」, 『月刊自治研』, 第47巻通号552号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.81-88.
- 井上信昭 [2002], 「人口減少時代における地方部の公共交通の展望」, 『運輸と経済』, 第62巻第7号, 財団法人運輸調査局, pp.32-39.
- 伊原豊實 [1993], 「第三セクターによる地方鉄道事業 —南阿蘇鉄道・くま川鉄道—」, 財団法人行政管理研究センター監修, 今村都南雄編著『「第三セクター」の研究』, 第14章, 中央法規出版, pp.275-291.
- 井堀利宏 [1998], 『公共経済学』, 新世社.
- 井堀利宏編 [2005], 『公共部門の業績評価 —官と民の役割分担を考える』, 財団法人東京大学出版会.
- 今城光英 [2002], 「インタビュー 上信電鉄の経営と「上下分離」支援 秦次雄・上信電鉄株式会社取締役社長」, 『運輸と経済』, 第62巻第11号, 財団法人運輸調査局, pp.74-80.
- 今西芳一・梶太郎・根本敏則 [2004], 「拡大する高速バス市場と政策課題」, 『都市問題研究』, 特集都市間ネットワークと交通政策, 第56巻第12号, 都市問題研究会, pp.53-62.
- 今村都南雄 [1993a], 「第三セクター研究への布石」, 財団法人行政管理研究センター監修, 今村都南雄編著『「第三セクター」の研究』, 序章, 中央法規出版, pp.1-12.
- 今村都南雄 [1993b], 「第三セクターの概念と国会審議」, 財団法人行政管理研究センター監修, 今村都南雄編著『「第三セクター」の研究』, 第1章, 中央法規出版, pp.15-40.
- 岩倉成志・家田仁 [1999], 「鉄道プロジェクトの費用対効果分析—実用化の系譜と課題—」, 『運輸政策研究』, 財団法人運輸政策研究機構, 第1巻第3号, pp.2-13.
- 植草益 [1979], 「公企業分析序説」, 『経済学論集』(東京大学), 第44巻第4号, 東京大学

- 経済学会, pp.12-30.
- 植草益 [1982],『産業組織論』, 筑摩書房.
- 植草益 [1989],「公企業の民営化: 背景と成果」, 今井賢一・小宮隆太郎編『日本の企業』, 第15章, 財団法人東京大学出版会.
- 植草益 [2000a],『公的規制の経済学』, NTT出版.
- 植草益 [2000b],『産業融合 産業組織の新たな方向』, シリーズ現代の経済, 岩波書店.
- 植草益 [2003],「日本の社会経済システム—改革の課題」, 植草益編『東洋大学先端政策科学研究センター研究叢書1 社会経済システムとその改革—21世紀日本のあり方を問う』, 序章, NTT出版, pp.1-20.
- 植草益・一瀬智司 [1985],「第三セクターの経営」,『経済評論増刊 国鉄再建を考える』, 第Ⅲ部 国鉄改革に伴う諸問題, 日本評論社, pp.187-200.
- 内山隆・佐々木弘・堀籠明・今城光英 [1997],「座談会 第三セクター鉄道の10年—検証と展望」,『運輸と経済』, 第57巻第5号, 財団法人運輸調査局, pp.4-11.
- 宇都宮浄人 [2005],「地方圏における乗合バス輸送需要に関する考察—パネルデータ分析による実証—」,『運輸と経済』, 第65巻第12号, 財団法人運輸調査局, pp.55-64.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1988],『自動車輸送統計年報 (昭和62年度分)』, 第25巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1990a],『自動車輸送統計年報 (昭和63年度分)』, 第26巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1990b],『自動車輸送統計年報 (平成元年度分)』, 第27巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1991],『自動車輸送統計年報 (平成2年度分)』, 第28巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1992],『自動車輸送統計年報 (平成3年度分)』, 第29巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1993],『自動車輸送統計年報 (平成4年度分)』, 第30巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1994],『自動車輸送統計年報 (平成5年度分)』, 第31巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1995],『自動車輸送統計年報 (平成6年度分)』, 第32巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1996],『自動車輸送統計年報 (平成7年度分)』, 第33巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1997],『自動車輸送統計年報 (平成8年度分)』, 第34巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1998],『自動車輸送統計年報 (平成9年度分)』, 第35巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [1999],『自動車輸送統計年報 (平成10年度分)』, 第36巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策局情報管理部統計課編 [2000],『自動車輸送統計年報 (平成11年度分)』, 第37巻第13号, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省運輸政策審議会 [2000a],「運輸政策審議会答申第7号「東京圏における高速鉄道を中心とする交通網の整備に関する基本計画について」」, (<http://www.mlit.go.jp/kisha/oldmot/kisha99/koho99/tousin/idx07002.htm>).

- 運輸省運輸政策審議会 [2000b], 「東京圏における高速鉄道を中心とする交通網の整備に関する基本計画について (答申)」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/oldmot/kisha00/koho00/tosin/kotumo/mokuji_.htm).
- 運輸省運輸政策審議会自動車交通部会 [1999], 「乗合バスの活性化と発展を目指して～乗合バスの需給調整規制廃止に向けて必要となる環境整備方策等について～」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/oldmot/kisha99/koho99/noribus_.htm).
- 運輸省航空事故調査委員会 [1987], 「航空事故調査報告書 日本航空株式会社所属ボーイング式 747SR-100 型 JA8119 群馬県多野郡上野村山中 昭和 60 年 8 月 12 日」, (<http://araic.assistmicro.co.jp/aircraft/download/pdf/62-2-JA8119-01.pdf>).
- 運輸省航空事故調査委員会 [1996], 「航空事故調査報告書 中華航空公司所属エアバス・インダストリー式 A300B4-622R 型 B1816 名古屋空港 平成 6 年 4 月 26 日」, (<http://araic.assistmicro.co.jp/aircraft/download/pdf/96-5-B1816-01.pdf>).
- 運輸省自動車交通局監修 [1992], 『数字でみる自動車 1992』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [1993], 『数字でみる自動車 1993』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [1994], 『数字でみる自動車 1994』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [1995], 『数字でみる自動車 1995』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [1996], 『数字でみる自動車 1996』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [1997], 『数字でみる自動車 1997』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [1998], 『数字でみる自動車 1998』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [1999], 『数字でみる自動車 1999』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局監修 [2000], 『数字でみる自動車 2000』, 社団法人日本自動車会議所.
- 運輸省自動車交通局長 [2000], 「一般乗合旅客自動車運送事業の管理の受委託 (高速バス路線に係るものを除く。) について」 (通達), 自旅第 125 号・自整第 171 号・自環第 254 号 (平成 12 年 11 月 1 日), 国土交通省告示・通達データベースシステム, (<http://www.ktl.mlit.go.jp/notice/>).
- 運輸省大臣官房国有鉄道改革推進部・運輸省地域交通局監修 [1989], 『鉄道統計年報 昭和 62 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省大臣官房国有鉄道改革推進部・運輸省地域交通局監修 [1990], 『鉄道統計年報 昭和 63 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省大臣官房国有鉄道改革推進部・運輸省地域交通局監修 [1991], 『鉄道統計年報 平成元年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1992], 『鉄道統計年報 平成 2 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1993], 『鉄道統計年報 平成 3 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1994], 『鉄道統計年報 平成 4 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1995a], 『鉄道統計年報 平成 5 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1995b], 『平成 7 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 運輸省鉄道局監修 [1996a], 『鉄道統計年報 平成 6 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1996b], 『平成 8 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 運輸省鉄道局監修 [1997a], 『鉄道統計年報 平成 7 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1997b], 『平成 9 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 運輸省鉄道局監修 [1998a], 『鉄道統計年報 平成 8 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.

- 会.
- 運輸省鉄道局監修 [1998b], 『平成 10 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 運輸省鉄道局監修 [1999a], 『鉄道統計年報 平成 9 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [1999b], 『平成 11 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 運輸省鉄道局監修 [2000a], 『鉄道統計年報 平成 10 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 運輸省鉄道局監修 [2000b], 『平成 12 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 衛藤卓也 [2003], 『交通経済論の展開』, 千倉書房.
- 蛭谷憲治・山本雄吾 [2006], 「ツアー・バスの現状と課題--都市間バス輸送における乗合バスと貸切バスの競争について」, 『運輸と経済』, 第 66 巻第 12 号, 財団法人運輸調査局, pp.50-59.
- 大井尚司 [2003], 「「第三セクター」方式による地方鉄道経営の現状に関する一考察 需要・供給および公共セクター関与の三側面から」, 『公益事業研究』, 第 55 巻第 3 号, 公益事業学会, pp.95-103.
- 大井尚司 [2004], 「第三セクター地方鉄道における人件費構造の分析」, 『交通学研究』, 第 48 号, 公益事業学会, pp.249-258.
- 太田博史 [2002], 『地域・都市・交通分析のためのミクロ経済学』, 東洋経済新報社.
- 大西順一 [2002], 「横浜高速鉄道みなとみらい 21 線の建設について」, 『J R E A』, 第 45 巻第 12 号, 社団法人日本鉄道技術協会, pp.54-57.
- 大村敬一 [1988], 『オプション理論と応用』, 東洋経済新報社.
- 岡並木・山本雄二郎・福留久大監修, ふるさとバス白書検討委員会編著 [1998], 『新・ふるさとバス白書 ー未来志向の暮らしの交通ー』, 技法堂出版.
- 岡野行秀編 [1977], 『交通の経済学』, 有斐閣選書, 有斐閣.
- 岡野行秀 [1995], 「総合交通政策」, 金本良嗣・山内弘隆編『講座・公的規制と産業④ 交通』, 第 10 章, NTT出版, pp.376-410.
- 岡本勲・酒井正勝 [1999], 「軌間可変電車 (G C T) の開発」, 『J R E A』, 第 42 巻第 5 号, 日本鉄道技術協会, pp.26128-26137.
- 奥野正寛・篠原総一・金本良嗣編著 [1989], 『交通政策の経済学』, 日本経済新聞社.
- 小田和裕 [2000], 「軌間可変電車の全体計画」, 財団法人鉄道総合技術研究所編『鉄道総研報告』, 第 14 巻第 10 号, 特集軌間可変電車, 研友社, pp.7-12.
- 小田和裕・酒井正勝 [2000], 「軌間可変電車の概要とプエブロでのテスト」, 『鉄道ジャーナル』, 第 34 巻第 1 号 (2000 年 1 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.138-141.
- 小淵洋一 [2000], 『現代の交通経済学 THEORY & POLICY』, 第 3 版, 中央経済社.
- 小淵洋一・土居靖範・小林七生 [1994], 「地域交通の課題」, 池田博行・松尾光芳編著『現代交通論』, III 現代社会の交通問題, 第 1 章, 税務経理協会, pp.51-93.
- 柿沼博彦 [2004], 「地方交通線の経営改善に向けた J R 北海道の技術開発ーデュアルモード・ビークルー」, 『運輸と経済』, 第 64 巻第 7 号, pp.38-44.
- 柿沼博彦 [2007], 「地域の輸送需要に対応したサービスを目指してーDMVの導入に向けてー」, 『国土交通』, 第 78 号, 財団法人運輸振興協会, pp.30-31.
- 柿沼博彦・難波寿雄・荒川洋 [2006a], 「DMV プロトタイプ車両の開発」, 『J R E A』, 第 49 巻第 7 号, 社団法人日本鉄道技術協会, pp.31732-31735.
- 柿沼博彦・難波寿雄・荒川洋 [2006b], 「デュアル・モード・ビークル (DMV) の開発」, 『土木技術』, 第 61 巻第 6 号, 土木技術社, pp.66-71.

- 葛西敬之 [2001],『未完の「国鉄改革」 巨大組織の崩壊と再生』,東洋経済新報社.
- 葛西敬之 [2007],『国鉄改革の真実 —「宮廷革命」と「啓蒙運動」』,中央公論新社.
- 香川正俊 [1998a],「過疎地域交通維持の必要性和需給調整規制廃止問題 第三セクター鉄道の維持と過疎地域「再生」政策の密接不可分性を中心に」,『交通学研究』,第42号,日本交通学会, pp.41-50.
- 香川正俊 [1998b],「整備新幹線開業に伴う並行在来線の第三セクター鉄道化について —長野県・しなの鉄道—」,『公益事業研究』,第50巻第2号,公益事業学会, pp.53-61.
- 香川正俊 [2000a],『第3セクター鉄道』,成山堂書店.
- 香川正俊 [2000b],『第3セクター鉄道と地域振興』,成山堂書店.
- 香川正俊 [2005],「なぜ公共交通は赤字なのか 交通インフラをめぐる財政構造の欠陥」,『月刊自治研』,第47巻通号552号,特集公共交通は赤字ではいけないか,自治研中央推進委員会, pp.29-35.
- 柿本竜治・辻泰明 [2006],「地方路線バス再建の検討と公的補助負担の公平性の検証」,『都市計画論文集』,No.41-3,社団法人日本都市計画学会, pp.67-72.
- 角本良平 [1978],「公共補助の経済学」の可能性と役割」,『交通学研究』,1978年研究年報,公共補助の経済学——交通における公共補助の根拠,形態,効果等の検討——,第1部統一論題研究, pp.19-34.
- 角本良平編 [1990],『21世紀の交通』,日通総研選書,白桃書房.
- 角本良平 [1991],『現代交通論』,シニアーズ・ガイド,白桃書房.
- 角本良平 [1996],『国鉄改革 JR10年目からの検証』,交通新聞社.
- 角本良平 [2000],『鉄道経営の21世紀戦略』,交通新聞社.
- 角本良平 [2001],『鉄道政策の危機』,成山堂書店.
- 勝山市総務部総務課情報・統計グループ [2007],「勝山市のすがた 12.世帯数と人口」,
(http://www.city.katsuyama.fukui.jp/portal/uploads/data/20050722-100001_dl_image_070802140917.pdf), p.16.
- 加藤博和 [2001],「自治体における交通政策と地域交通体系—東広島市の民間乗合バスを事例として—」,『広島県立大学論集』,第4巻第2号,広島県立大学, pp.91-104.
- 加藤博和 [2006],「新「過疎バス」概論 —東海3県の路線バス情報のページ」, (<http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/bus/rural/kasobus/kasobus.htm>).
- 加藤寛編 [1966],『公企業の経済学』,日本経済研究センター双書,日本経済新聞社.
- 加藤寛 [1985],『国鉄再建はこうなる』,ダイヤモンド社.
- 上遠野武司 [1990],「過疎地域の交通」,永田元也・細田繁雄・上遠野武司共著『交通経済の理論と政策』,第VI章,税務経理協会, pp.163-180.
- 金本良嗣 [1995],「交通規制政策の経済分析」,金本良嗣・山内弘隆編『講座・公的規制と産業④ 交通』,第2章,NTT出版, pp.53-96.
- 金本良嗣,「規制制度改革の方向:原価主義からインセンティブ規制へ」, (<http://www.e.u-tokyo.ac.jp/~kanemoto/ChuKo.htm>).
- 鹿野道彦 [1992],『山形新幹線—鉄道の復権』,翠嵐社.
- 上岡直見 [2005],「排出量からみる交通手段の比較分析」,『月刊自治研』,第47巻通号552号,特集公共交通は赤字ではいけないか,自治研中央推進委員会, pp.50-55.
- 川上洋司・福井大学 [2004],『地方鉄道が地域に及ぼしている影響の計測と存廃問題の論点・経緯の評価に関する研究』,文部科学省科学研究費補助金研究成果報告書.
- 川崎市 [2005],「川崎縦貫高速鉄道線整備事業に関する事業再評価対応方針案について」, (<http://www.city.kawasaki.jp/82/82tetudo/home/pages/taiouhoushinshiryō.pdf>).

- 川崎市総務局行財政改革実施本部 [2003], 「川崎縦貫高速鉄道線整備事業に関する検証結果」, (<http://www.city.kawasaki.jp/16/16gyosys/home/kensyou/kensyou.htm>).
- 川島令三 [2002], 「進歩し続ける新幹線」, 『新線鉄道計画徹底ガイド新幹線編』, 第1章, 山海堂.
- 関西電力 [2005], 「ファクトブック 2005」, (<http://www.kepc.co.jp/ir/factbook/2005/factbk05.pdf>).
- 監査法人朝日新和会計社編 [1990], 『改訂 第三セクターの設立・運営ハンドブック』, 第一法規出版.
- 喜多秀行 [2007], 「過疎地域における生活交通の確保に関する課題」, 『運輸と経済』, 第67巻第3号, 財団法人運輸調査局, pp.23-30.
- 衣笠達夫 [1995], 『公益企業の費用構造 —Contestable Market 理論による分析—』, 多賀出版.
- 行政改革会議 (首相官邸) [1997], 「最終報告」, (<http://www.kantei.go.jp/jp/gyokaku/report-final/>).
- 久木田末夫 [2006], 『九州新幹線の奇跡』, 南日本新聞開発センター.
- 工藤清 [2001], 「津軽地域における路線バス維持のための10年間のあゆみ」, 『運輸と経済』, 第61巻第12号, 財団法人運輸調査局, pp.34-38.
- 草野厚 [1997], 『国鉄解体 JRは行政改革の手本となるのか?』, 講談社文庫く 24-2, 講談社.
- 国友正道 [1996], 「マイクロバスの活用について—乗合バスの課題解決のために—」, 『運輸と経済』, 第56巻第2号, 財団法人運輸調査局, pp.70-78.
- 熊本県企画振興部交通対策総室新幹線・並行在来線対策室 [2004], 「熊本県 九州新幹線: 鹿児島ルートに進捗状況等」, (<http://www.pref.kumamoto.jp/traffic/sinkansen/shinchoku.html>).
- 熊本市交通局 [2006], 「交通局の経営状況」, (<http://www.kotsu-kumamoto.jp/Content/asp/fixed/comm.asp?PageID=59>).
- 久留島群一 [1996], 『新幹線に在来線を併設せよ 併設型新幹線の提案』, 近代工芸社.
- 警察庁交通局運転免許課 [2007a], 「運転免許統計 (平成18年版)」, (http://www.npa.go.jp/toukei/menkyo/menkyo10/h18_main.pdf).
- 警察庁交通局運転免許課 [2007b], 「運転免許統計 (平成18年版) 補足資料」, (http://www.npa.go.jp/toukei/menkyo/menkyo10/h18_sub.pdf).
- 警視庁運転免許本部 [2006], 「中型自動車・中型免許の新設について」, (<http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/menkyo/cyuugata/cyuugata.htm>).
- 小池進 [2005], 「ezo ほたる」, (<http://ezohotaru.com/>).
- 公益事業学会編 [2005], 『日本の公益事業 変革への挑戦』, 白桃書房.
- 高速鉄道研究会編著 [2003], 『新幹線 —高速鉄道の技術のすべて—』, 山海堂.
- 国土交通省航空・鉄道事故調査委員会 [2005a], 「東日本旅客鉄道株式会社上越新幹線における列車脱線事故に係る鉄道事故調査について (経過報告)」, (<http://araic.assistmicro.co.jp/araic/railway/report/経過報告.pdf>).
- 国土交通省航空・鉄道事故調査委員会 [2005b], 「西日本旅客鉄道株式会社福知山線列車脱線事故に係る鉄道事故調査について (経過報告)」, (<http://araic.assistmicro.co.jp/araic/railway/report/経過報告2.pdf>).
- 国土交通省航空・鉄道事故調査委員会 [2007], 「鉄道事故調査報告書 西日本旅客鉄道株式会社福知山線塚口駅～尼崎駅間列車脱線事故」, (<http://araic.assistmicro.co.jp/railway/>

- report/RA07-3-1-1.pdf), (<http://araic.assistmicro.co.jp/railway/report/RA07-3-1-2.pdf>), (<http://araic.assistmicro.co.jp/railway/report/RA07-3-1-3.pdf>), (<http://araic.assistmicro.co.jp/railway/report/RA07-3-1-4.pdf>), (<http://araic.assistmicro.co.jp/railway/report/RA07-3-1-5.pdf>), (<http://araic.assistmicro.co.jp/railway/report/RA07-3-1-6.pdf>), (<http://araic.assistmicro.co.jp/railway/report/RA07-3-1-7.pdf>).
- 国土交通省交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会 [2007], 「地域による地域のための公共交通の活性化・再生を目指して (交通審議会交通体系分科会地域公共交通部会報告書)」, (<http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/koutu/chiiki/matome/190705.pdf>).
- 国土交通省交通政策審議会陸上交通分科会自動車交通部会今後のバスサービス活性化方策検討小委員会 [2006], 「～活力あるバスサービスの未来を拓く～第一次とりまとめ」, (<http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/rikujou/jidosha/bus/01matome.pdf>).
- 国土交通省自動車交通局監修 [2001], 『数字でみる自動車 2001』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省自動車交通局監修 [2002], 『数字でみる自動車 2002』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省自動車交通局監修 [2003], 『数字でみる自動車 2003』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省自動車交通局監修 [2004], 『数字でみる自動車 2004』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省自動車交通局監修 [2005], 『数字でみる自動車 2005』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省自動車交通局監修 [2006], 『数字でみる自動車 2006』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省自動車交通局監修 [2007], 『数字でみる自動車 2007』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省自動車交通局 [2006a], 「平成 18 年度自動車交通局関係予算概要」, (<http://www.mlit.go.jp/yosan/yosan06/yosan/sosikibetu2/jidousha.pdf>).
- 国土交通省自動車交通局 [2006b], 「地域公共交通会議に関する国土交通省としての考え方について」(国自旅第 161 号・平成 18 年 9 月 15 日), (<http://www.mlit.go.jp/jidosha/sesaku/jigyoyouyushoryokaku/chiikikyogikai.pdf>).
- 国土交通省自動車交通局旅客課 [2006a], 「『地域住民との協働による地域交通のあり方に関する懇談会』検討結果の報告について」, (<http://www.mlit.go.jp/jidosha/iinkai/tiikikoutu.pdf>).
- 国土交通省自動車交通局旅客課 [2006b], 「道路運送法等の一部を改正する法律案について」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/09/090206_.html).
- 国土交通省自動車交通局旅客課 [2006c], 「道路運送法施行規則等の一部を改正する省令について」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/09/090907_3_.html).
- 国土交通省総合政策局 [2006], 「需給調整規制廃止を中心とする規制緩和推進の考え方とその内容」, (<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/ns/kanwa/kanwa.htm>).
- 国土交通省総合政策局環境・海洋課監修 [2007], 『運輸・交通と環境 2007 年版』, 交通エコロジー・モビリティ財団.
- 国土交通省総合政策局交通計画課・自動車交通局旅客課 [2007], 「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律並びに関係の政省令及び基本方針の施行について」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/01/010926_2_.html).

- 国土交通省総合政策局情報管理部編 [2006],『平成 17 年版 陸運統計要覧』, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課編 [2001],『自動車輸送統計年報 (平成 12 年度分)』, 第 38 巻第 13 号, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課編 [2002],『自動車輸送統計年報 (平成 13 年度分)』, 第 39 巻第 13 号, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課編 [2003],『自動車輸送統計年報 (平成 14 年度分)』, 第 40 巻第 13 号, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課編 [2004],『自動車輸送統計年報 (平成 15 年度分)』, 第 41 巻第 13 号, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課編 [2005],『自動車輸送統計年報 (平成 16 年度分)』, 第 42 巻第 13 号, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省総合政策局情報管理部交通調査統計課編 [2006],『自動車輸送統計年報 (平成 17 年度分)』, 第 43 巻第 13 号, 社団法人日本自動車会議所.
- 国土交通省鉄道局 [2005],「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル 2005」, (http://www.mlit.go.jp/tetudo/jigyo_hyoka/manual2005.html).
- 国土交通省鉄道局 [2006a],「国鉄改革について」, (<http://www.mlit.go.jp/tetudo/kaikaku/01.pdf>).
- 国土交通省鉄道局 [2006b],「平成 18 年度鉄道局関係予算概要」, (<http://www.mlit.go.jp/yosan/yosan06/yosan/sosikibetu2/tetsudo.pdf>).
- 国土交通省鉄道局監修 [2001a],『鉄道統計年報 平成 11 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2001b],『平成 13 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2002a],『鉄道統計年報 平成 12 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2002b],『平成 14 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2003a],『鉄道統計年報 平成 13 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2003b],『平成 15 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2004a],『鉄道統計年報 平成 14 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2004b],『平成 16 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2005a],『鉄道統計年報 平成 15 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2005b],『平成 17 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2006a],『鉄道統計年報 平成 16 年度』, 社団法人政府資料等普及調査会.
- 国土交通省鉄道局監修 [2006b],『平成 18 年度 鉄道要覧』, 電気車研究会・鉄道図書刊行会.

- 国土交通省鉄道局監修 [2006c], 『2006 年版 数字でみる鉄道』, 財団法人運輸政策研究機構.
- 国土交通省鉄道局安全対策室 [2005], 「北側国土交通大臣による J R 西日本に対する査察の実施について (報道発表資料)」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/08/080527_.html).
- 国土交通省鉄道局業務課 [2005], 「産業活力再生特別措置法に基づく事業再構築計画の認定について (しなの鉄道株式会社)」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/08/080225_2_.html).
- 国土交通省鉄道局業務課 [2006], 「J R 旅客会社、大手民鉄及び地下鉄事業者の基準単価・基準コスト等の公表について (報道発表資料)」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/08/080731_.html).
- 国土交通省鉄道局施設課 [2003], 「J R 東日本に対する事業改善命令の交付について (報道発表資料)」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha03/08/081219_.html).
- 国土交通省鉄道局施設課 [2004], 「J R 東日本の事業改善命令に対する報告について (報道発表資料)」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha04/08/080218_.html).
- 国土交通省鉄道局長 [2002], 「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について」 (通知), 国鉄技第 157 号 (平成 14 年 3 月 8 日), 国土交通省告示・通達データベースシステム, (<http://www.ktr.mlit.go.jp/notice/>).
- 国土交通省道路局・都市・地域整備局 [2003], 「費用便益分析マニュアル」, (<http://www.mlit.go.jp/road/ir/hyouka/plcy/kijun/bin-eki.pdf>).
- 国土交通省道路局企画課監修 [2006], 『道路統計年報 2006 年版』, 全国道路利用者会議.
- 国土交通省都市・地域整備局 [2007], 「『都市・地域レポート 2007』について」, (http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/04/040731_.html).
- 国立社会保障・人口問題研究所 [2007], 「少子化統計情報」, (<http://www.ipss.go.jp/syoushika/site-ad/index-tj.htm>).
- 小坂直人 [1999], 『第三セクターと公益事業 公益と私益のはざま』, 日本経済評論社.
- 小寺廉吉 [1948], 「交通」, 田邊壽利責任編集『経済と交通』, 社会学大系, 第 11 卷, 第 5 編, 国立書院, pp.203-257.
- 埼玉県総合政策部交通政策課 (埼玉高速鉄道検討委員会) [2005], 「埼玉高速鉄道検討委員会最終提言」, (http://www.pref.saitama.lg.jp/A02/BF00/SRkento/z_teigen.htm).
- 埼玉高速鉄道株式会社 [2007], 「平成 18 年度決算の概要について」, (<http://www.s-rail.co.jp/contents/summary/img/070703.pdf>).
- 財団法人運輸経済研究センター [1988], 『新幹線と在来線との直通運転に関する調査研究—山形～東京間についてのケース・スタディー』, 財団法人運輸経済研究センター.
- 財団法人運輸経済研究センター [1995], 『特定地域における鉄道在来線活性化に関する調査報告書』, 運輸経済研究資料 060927, 財団法人運輸経済研究センター.
- 財団法人運輸経済研究センター [1996], 『広域交通ネットワークの形成に関する調査報告書 岐阜～高山～富山を中心とした広域交流ネットワーク調査』, 運輸経済研究資料 070952, 財団法人運輸経済研究センター.
- 財団法人運輸経済研究センター [1997], 『鉄道運送事業の運賃・料金制度と鉄道整備に関する調査研究報告書』, 運輸経済研究資料 0801016, 財団法人運輸経済研究センター.
- 財団法人運輸経済研究センター交通学説史研究会編 [1982], 『交通学説史の研究』, 運輸経済研究資料 560507, 財団法人運輸経済研究センター・成山堂書店.
- 財団法人運輸経済研究センター交通学説史研究会編 [1985], 『交通学説史の研究 その2』, 運輸経済研究資料 590599, 財団法人運輸経済研究センター・成山堂書店.

- 財団法人運輸経済研究センター交通学説史研究会編[1988],『交通学説史の研究 その3』, 運輸経済研究資料 620696, 財団法人運輸経済研究センター・成山堂書店.
- 財団法人運輸経済研究センター交通学説史研究会編[1991],『交通学説史の研究 その4』, 運輸経済研究資料 020766, 財団法人運輸経済研究センター・成山堂書店.
- 財団法人運輸政策研究機構[1999],『広域交通ネットワークの形成に関する調査報告書 中国地域交通ネットワークの形成に関する調査』, 運政機構資料 100008, 財団法人運輸政策研究機構.
- 財団法人運輸政策研究機構編 [2000],『日本国有鉄道民営化に至る 15 年』, 成山堂書店.
- 財団法人運輸政策研究機構 (地方鉄道問題に関する研究会) [2003],「地方鉄道復活のためのシナリオ」, (http://www.jterc.or.jp/chiho_tetudo/chiho_hokoku.pdf).
- 財団法人運輸政策研究機構編 [2006],『都市交通年報』, 財団法人運輸政策研究機構.
- 財団法人運輸調査局編 [2005],『新時代の地域鉄道Ⅰ インタビュー』, 運輸と経済ブックレット No.3, 財団法人運輸調査局.
- 財団法人運輸調査局編 [2005],『新時代の地域鉄道Ⅱ インタビュー』, 運輸と経済ブックレット No.4, 財団法人運輸調査局.
- 財団法人行政管理研究センター監修, 今村都南雄編著 [1993],『「第三セクター」の研究』, 中央法規出版.
- 財団法人自動車検査登録協会の [2006],「わが国の自動車保有動向 都道府県別の自家用乗用車の普及状況(平成 18 年 3 月末現在)」, (http://www.aira.or.jp/number/pdf/03_4.pdf).
- 財団法人鉄道総合技術研究所 [1999],「軌間可変電車 (Gauge Change Train) の開発」, 日本機械学会交通・物流部門ニューズレター, No.18, (<http://www.translog.jp/topics/no018/N199-9-6.pdf>).
- 斎藤峻彦 [1978],「「足の確保」政策と公共補助—乗合バス輸送の事例—」,『交通学研究』, 1978 年研究年報, 公共補助の経済学—交通における公共補助の根拠, 形態, 効果等の検討—, 第 1 部統一論題研究, pp.49-69.
- 斎藤峻彦 [1987],「私鉄・バス」, 中西健一編著『現代の交通問題 —交通政策と交通産業—』, II 部 日本の交通産業, 第 5 章, ミネルヴァ書房, pp.169-214.
- 斎藤峻彦 [1991],『交通市場政策の構造』, 中央経済社.
- 斎藤峻彦 [2000],「鉄道の上下分離に関わる諸問題」,『三田商学研究』, 第 43 巻第 3 号, 慶應義塾大学出版会, pp.39-51.
- 斎藤峻彦 [2001],「鉄道の上下分離政策とインフラ使用料問題」, 近畿大学大学院経済学研究科設立十周年記念論集編集委員会編『現代経済学の展望と課題 —近畿大学大学院経済学研究科設立十周年記念論集—』, 近畿大学大学院経済研究科, pp.39-56.
- 斎藤峻彦 [2002],「上下分離政策の市場的背景と政策的意義」,『成城大学経済研究』, 第 158 号, 成城大学経済学会, pp.45-72.
- 財務省 [2006a],「平成 18 年度 一般会計予算」, (<http://www.bb.mof.go.jp/server/2006/dlpdf/DL200611001.pdf>).
- 財務省 [2006b],「平成 18 年度 特別会計予算」, (<http://www.bb.mof.go.jp/server/2006/dlpdf/DL200612001.pdf>).
- 坂元純一 [1996],「第三セクター鉄道の効率性—包絡分析法 D E A による」,『公益事業研究』, 第 47 巻第 3 号, 公益事業学会, pp.147-171.
- 佐々木公明 [1984],「都市交通体系の変化の評価について」,『地域学研究』, 第 14 号, 日本地域学会, pp.127-139.
- 佐々木弘・正司健一 [1995],「第三セクター鉄道の経営 —その総括的評価と今後のめ

- ざすべき方向性」、『運輸と経済』, 第 55 巻第 4 号, 財団法人運輸調査局, pp.32-46.
- 佐藤昭壽 [1994], 「都市間交通における競争の展開」, 池田博行・松尾光芳編著『現代交通論』, III 現代社会の交通問題, 第 2 章, 税務経理協会, pp.95-106.
- 佐藤孝志・島正範・中村晴夫・分家静男 [2002], 「座談会 第三セクター・万葉線の再生と地域社会」, 『運輸と経済』, 第 62 巻第 9 号, 財団法人運輸調査局, pp.38-47.
- 佐藤信之 [1999a], 「第三セクター鉄道・軌道の現状と課題」, 『鉄道ジャーナル』, 第 33 巻第 3 号 (1999 年 3 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.144-148.
- 佐藤信之 [1999b], 「ローカル鉄道の現状と維持方策」, 『運輸と経済』, 第 59 巻第 6 号, 財団法人運輸調査局, pp.42-52.
- 佐藤信之 [1999c], 「連載 ローカル鉄道の現状と維持方策——新潟県」, 『運輸と経済』, 第 59 巻第 9 号, 財団法人運輸調査局, pp.63-69.
- 佐藤信之 [2000], 「鉄道事業の経済的規制の根拠と“上下分離”が求められるわけ」, 『鉄道ジャーナル』, 第 34 巻第 6 号 (2000 年 6 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.66-74.
- 佐藤信之 [2002a], 「高松琴平電気鉄道の経営再建について」, 『鉄道ジャーナル』, 第 36 巻第 8 号 (2002 年 8 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.88-91.
- 佐藤信之 [2002b], 「整備新幹線 並行在来線問題」, 『鉄道ジャーナル』, 第 36 巻第 10 号 (2002 年 10 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.60-67.
- 佐藤信之 [2003a], 「日本における鉄道の上下分離の事例」, 『運輸と経済』, 第 63 巻第 3 号, 財団法人運輸調査局, pp.34-41.
- 佐藤信之 [2003b], 「地方中小鉄道をめぐるうねり」, 『鉄道ジャーナル』, 第 37 巻第 7 号 (2003 年 7 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.110-117.
- 佐藤信之 [2004a], 「鉄道・軌道プロジェクトの事例研究 (26) 東京臨海高速鉄道りんかい線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 1 号 (2004 年 1 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.140-143.
- 佐藤信之 [2004b], 「鉄道・軌道プロジェクトの事例研究 (27) 東葉高速鉄道の建設と開業後」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 2 号 (2004 年 2 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.132-134.
- 佐藤信之 [2004c], 「コスト・サービスと公民の連携 地方の鉄道路線を支える」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 8 号 (2004 年 8 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.24-33.
- 佐藤信之 [2004d], 「国の地方鉄道施策に対する方向性」, 『運輸と経済』, 第 64 巻第 10 号, 財団法人運輸調査局, pp.60-68.
- 佐藤信之 [2004e], 「視点 地方鉄道の存続に対する新しい施策」, 『JR gazette』, 第 62 巻第 10 号, 交通新聞社, pp.64-68.
- 佐藤信之 [2005a], 「鉄道政策ニュースを読む 速報・整備新幹線の新規着工」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 4 号 (2005 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.80-83.
- 佐藤信之 [2005b], 「鉄道・軌道プロジェクトの事例研究 (38) 北総鉄道と千葉ニュータウン鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 4 号 (2005 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.145-148.
- 佐藤信之 [2005c], 「視点 NPO による鉄道経営の可能性」, 『JR gazette』, 第 63 巻第 7 号, 交通新聞社, pp.64-67.
- 佐藤信之 [2005d], 「鉄道・軌道プロジェクトの事例研究 (43) 埼玉高速鉄道の経営改革」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 9 号 (2005 年 9 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.146-148.
- 佐藤信之 [2005e], 「鉄道・軌道プロジェクトの事例研究 46 桃花台新交通の現状」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 12 号 (2005 年 12 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.132-135.
- 佐藤信之 [2006a], 「鉄道政策ニュースを読む 鉄道の公共性とは」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 2 号 (2006 年 2 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.77-79.

- 佐藤信之 [2006b], 「鉄道政策ニュースを読む 国の特別会計をめぐる議論——道路整備特別会計を中心に」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 5 号 (2006 年 5 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.87-89.
- 佐藤信之 [2006c], 「鉄道政策ニュースを読む 鉄道の補助金と国・地方財政」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 7 号 (2006 年 7 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.82-85.
- 佐藤正之 [1996], 『北の銀河鉄道 第三セクター経営のゆくえ』, 日本評論社.
- 参議院事務局 [2000], 「第 147 回国会参議院交通・情報通信委員会会議録第 18 号」, 参議院事務局, p.17.
- サンケイ新聞国鉄取材班 [1987], 『国鉄のいちばん長い日 改革、そして再生への全記録』, PHP 研究所.
- ジェイアール東日本企画・交通新聞社編 [2007], 『鉄道博物館 THE RAILWAY MUSEUM』, 鉄道博物館 (財団法人東日本鉄道文化財団).
- 塩見英治 [2006], 『米国航空政策の研究——規制政策と規制緩和の展開——』, 文眞堂.
- 四国フリーゲージトレイン導入期成会事務局 (香川県政策部交通政策課), 「四国フリーゲージトレイン導入期成会」, (<http://www.pref.kagawa.jp/kotsu/freegage/>).
- しなの鉄道株式会社 [2007], 「第 11 期 貸借対照表および損益計算書」, (<http://www.shinanorailway.co.jp/new/pdf/11-koukoku.pdf>).
- 島正範 [2005], 「市民の熱意で増え続ける利用客 富山・万葉線」, 『月刊自治研』, 第 47 巻通号 552 号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.76-80.
- 清水省吾 [2005], 「地方鉄道の抱える経済的障壁 企業パターンごとの経営分析」, 『月刊自治研』, 第 47 巻通号 552 号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.36-42.
- 社団法人公営交通事業協会 [2007], 「会員都市名簿」, (http://www.mtwa.or.jp/file_03.pdf).
- 社団法人社会経済国民会議 [1986], 『分割・民営化はなぜ必要か——国鉄改革の核心をさぐる——』, セクジェ・マネジメントブック, 社団法人社会経済国民会議.
- 社団法人土木学会土木計画学研究委員会規制緩和後におけるバスサービス研究小委員会 [2006], 『バスサービスハンドブック』, 社団法人土木学会.
- 社団法人土木学会土木計画学研究委員会「交通ネットワーク」出版小委員会編 [1998], 『交通ネットワークの均衡分析 最新の理論と解法』, 社団法人土木学会・丸善.
- 社団法人日本バス協会編 [2006], 『2006 年版 日本のバス事業 45』, 全国バス事業協同組合連合会.
- 社団法人日本バス協会編 [2007], 『2007 年版 日本のバス事業 46』, 全国バス事業協同組合連合会.
- 衆議院事務局 [2006], 「第 164 回国会衆議院国土交通委員会会議録第 13 号」, 衆議院事務局, p.38.
- 自由民主党整備新幹線等鉄道基本問題調査会 [2005], 「整備新幹線に関する Q & A」, (<http://www.jimin.jp/jimin/saishin05/pdf/seisaku-002.pdf>).
- 正司健一 [1995], 「鉄道事業」, 金本良嗣・山内弘隆編『講座・公的規制と産業④ 交通』, 第 3 章, NTT 出版, pp.97-150.
- 正司健一 [1999], 『鉄道産業に対する公的規制の新動向に関する実証的研究: 民営化, 上下分離, 水平分割』, 文部省科学研究費補助金研究成果報告書.
- 榛葉法大 [2007], 「岳南都市圏総合都市交通体系調査について (岳南パーソントリップ調査)」, 都市交通とまちづくりを考えるシンポジウム (富士市) 資料.
- 杉山雅洋・国久荘太郎・浅野光行・苦瀬博仁編著 [2003], 『明日の都市交通政策』, 成文堂.

- 杉山雅洋・山内弘隆・山本雄二郎監修 [2002], 『規制緩和時代のバス&タクシー — サービス産業としての交通事業の構築に向けて — 規制緩和情報の資料集成』, 地域科学まちづくり資料シリーズ 31, コミュニティ交通編巻 2, 地域科学研究会.
- 鈴木文彦 [1999], 『日本のバス年代記』, グランプリ出版.
- 鈴木文彦 [2000a], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る③ 舞鶴線・小浜線・北近畿タンゴ鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 34 巻第 5 号 (2000 年 5 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.78-86.
- 鈴木文彦 [2000b], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑤ 富山平野のローカル鉄道 (前編) 氷見線・城端線・富山港線・富山地方鉄道・加越能鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 34 巻第 10 号 (2000 年 10 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.73-81.
- 鈴木文彦 [2001a], 『路線バスの現在・未来 PART2』, グランプリ出版.
- 鈴木文彦 [2001b], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑦ 紀勢本線 (和歌山市 - 新宮)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 35 巻第 1 号 (2001 年 1 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.82-91.
- 鈴木文彦 [2001c], 「地方中心都市を拠点とする昼行高速バスの発達」, 『運輸と経済』, 第 61 巻第 2 号, 財団法人運輸調査局, pp.46-58.
- 鈴木文彦 [2001d], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑧ 仙石線・石巻線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 35 巻第 4 号 (2001 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.64-72.
- 鈴木文彦 [2001e], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑪ 北海道の光と影を映す室蘭本線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 35 巻第 11 号 (2001 年 11 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.68-79.
- 鈴木文彦 [2002a], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑫ 高山本線とその支線 — 太多線・長良川鉄道・神岡鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 36 巻第 3 号 (2002 年 3 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.70-82.
- 鈴木文彦 [2002b], 「厳しさ増す J R バスローカル線と乗合バス規制緩和」, 『鉄道ジャーナル』, 第 36 巻第 4 号 (2002 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.81-83.
- 鈴木文彦 [2002c], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑬ 野岩鉄道・会津鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 36 巻第 8 号 (2002 年 8 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.54-63.
- 鈴木文彦 [2002d], 「しなの鉄道 5 年目の現実」, 『鉄道ジャーナル』, 第 36 巻第 10 号 (2002 年 10 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.50-59.
- 鈴木文彦 [2003a], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑭ 両毛 — J R 両毛線・上毛電気鉄道・東武鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 37 巻第 1 号 (2003 年 1 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.66-75.
- 鈴木文彦 [2003b], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑮ 松浦鉄道・J R 大村線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 37 巻第 5 号 (2003 年 5 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.59-67.
- 鈴木文彦 [2003c], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑯ J R 羽越本線 (酒田 - 秋田) ・由利高原鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 37 巻第 7 号 (2003 年 7 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.84-92.
- 鈴木文彦 [2003d], 『バス車両の進化を辿る』, グランプリ出版.
- 鈴木文彦 [2003e], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑰ I G R いわて銀河鉄道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 37 巻第 9 号 (2003 年 9 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.66-75.
- 鈴木文彦 [2003f], 「鉄道各線の実態と問題を現地に見る⑱ 新潟都市圏」, 『鉄道ジャーナル』, 第 37 巻第 12 号 (2003 年 12 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.67-77.
- 鈴木文彦 [2004a], 「地方鉄道レポート 1 J R 西日本可部線 (可部 - 三段峡)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 1 号 (2004 年 1 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.78-85.
- 鈴木文彦 [2004b], 「地方鉄道レポート 2 J R 烏山線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 2

- 号 (2004 年 2 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.74-79.
- 鈴木文彦 [2004c], 「地方鉄道レポート 3 JR 東日本水郡線 (水戸 - 常陸太田)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 3 号 (2004 年 3 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.76-80.
- 鈴木文彦 [2004d], 「地方鉄道レポート 4 JR 東日本久留里線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 4 号 (2004 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.70-75.
- 鈴木文彦 [2004e], 「地方鉄道レポート 5 JR 東日本日光線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 5 号 (2004 年 5 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.85-89.
- 鈴木文彦 [2004f], 「地方鉄道レポート 6 JR 東日本吾妻線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 6 号 (2004 年 6 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.80-85.
- 鈴木文彦 [2004g], 「地方鉄道レポート 7 JR 東海名松線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 7 号 (2004 年 7 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.86-91.
- 鈴木文彦 [2004h], 「地方鉄道レポート 8 JR 西日本越美北線 (九頭竜線)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 10 号 (2004 年 10 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.74-80.
- 鈴木文彦 [2004i], 「地方鉄道レポート 9 北陸鉄道石川線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 11 号 (2004 年 11 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.82-86.
- 鈴木文彦 [2004j], 「地方鉄道レポート特別版 知られざる旅路・魅惑の留萌本線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 12 号 (2004 年 12 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.44-51.
- 鈴木文彦 [2005a], 「地方鉄道レポート 10 JR 北海道札沼線 (石狩当別 - 新十津川)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 1 号 (2005 年 1 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.84-91.
- 鈴木文彦 [2005b], 「地方鉄道レポート 11 JR 東日本男鹿線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 3 号 (2005 年 3 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.70-77.
- 鈴木文彦 [2005c], 「地方鉄道レポート 12 JR 西日本宇野線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 4 号 (2005 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.84-89.
- 鈴木文彦 [2005d], 「地方鉄道レポート 13 JR 東海参宮線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 5 号 (2005 年 5 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.78-83.
- 鈴木文彦 [2005e], 「地方鉄道レポート 14 リゾート輸送の転機に立つ伊豆急行のあゆみと現状」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 6 号 (2005 年 6 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.72-81.
- 鈴木文彦 [2005f], 「地方鉄道レポート 15 JR 西日本境線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 7 号 (2005 年 7 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.74-81.
- 鈴木文彦 [2005g], 「地方鉄道レポート 16 JR 九州三角線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 8 号 (2005 年 8 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.70-77.
- 鈴木文彦 [2005h], 「地方鉄道レポート 17 JR 九州指宿枕崎線 (山川 - 枕崎)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 9 号 (2005 年 9 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.72-81.
- 鈴木文彦 [2005i], 「地方鉄道レポート 18 JR 四国鳴門線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 10 号 (2005 年 10 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.64-70.
- 鈴木文彦 [2005j], 「地方鉄道レポート 19 JR 東海武豊線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 11 号 (2005 年 11 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.76-80.
- 鈴木文彦 [2005k], 「地方鉄道レポート 20 JR 九州日南線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 39 巻第 12 号 (2005 年 12 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.62-71.
- 鈴木文彦 [2006a], 「地方鉄道レポート 21 伊豆箱根鉄道駿豆線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 1 号 (2006 年 1 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.90-97.
- 鈴木文彦 [2006b], 「地方鉄道レポート 22 上田電鉄別所線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 2 号 (2006 年 2 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.80-87.

- 鈴木文彦 [2006c], 「地方鉄道レポート 23 福島交通飯坂線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 3 号 (2006 年 3 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.82-89.
- 鈴木文彦 [2006d], 「地方鉄道レポート 24 真岡鐵道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 4 号 (2006 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.84-89.
- 鈴木文彦 [2006e], 「地方鉄道レポート 25 わたらせ溪谷鐵道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 5 号 (2006 年 5 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.80-86.
- 鈴木文彦 [2006f], 「地方鉄道レポート 26 豊橋鐵道渥美線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 6 号 (2006 年 6 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.62-70.
- 鈴木文彦 [2006g], 「地方鉄道レポート 27 大井川鐵道大井川本線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 7 号 (2006 年 7 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.86-93.
- 鈴木文彦 [2006h], 「地方鉄道レポート 28 七尾線・のと鐵道 (津幡 - 七尾 - 穴水)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 8 号 (2006 年 8 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.78-85.
- 鈴木文彦・沖勝則 [2001], 「鐵道各線の実態と問題を現地に見る⑨ 岡山平野の支線網 津山線・吉備線・井原鐵道」, 『鉄道ジャーナル』, 第 35 巻第 7 号 (2001 年 7 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.82-90.
- 鈴木文彦・目黒義浩 [2000], 「鐵道各線の実態と問題を現地に見る⑥ 富山平野のローカル鐵道 (後編)」, 『鉄道ジャーナル』, 第 34 巻第 11 号 (2000 年 11 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.82-88.
- 鈴木文彦・山崎友也 [2001], 「鐵道各線の実態と問題を現地に見る⑩ みちのくの大三角 それぞれの未来—東北本線・八戸線・北リアス線・山田線」, 『鉄道ジャーナル』, 第 35 巻第 10 号 (2001 年 10 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.60-71.
- 須田寛 [2004], 『東海道新幹線Ⅱ 新しい世代を迎えた新幹線』, JTB.
- 住田正二 [1992], 『鐵路に夢をのせて』, シリーズ・トップが語る 21 世紀, 東洋經濟新報社.
- 住田正二 [1998], 『官の經營民の經營』, 毎日新聞社.
- 全国過疎地域自立促進連盟・財団法人過疎地域問題調査会, 「過疎市町村の人口・面積」, (<http://www.kaso-net.or.jp/data/soukatu.xls>).
- 総務省行政管理局 [2007], 「e-Gov 法令データ提供システム」, (<http://law.e-gov.go.jp/>).
- 総務省自治行政局合併推進課 [2007], 「平成 11 年 4 月 1 日以降の都道府県別合併実績及び今後の合併予定市町村」, (<http://www.soumu.go.jp/gapei/shinchoku01.html>).
- 総務省自治行政局市町村課 [2007], 「住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数 (平成 19 年 3 月 31 日現在)」, 資料 2, (http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/pdf/070802_2_s2.pdf).
- 総務省自治財政局 [2003], 「第三セクターに関する指針の改定について」, (http://www.soumu.go.jp/s-news/2003/031212_1.html).
- 総務省自治財政局編 [2007], 「地方公営企業年鑑 第 53 集」, (<http://www.soumu.go.jp/c-zaisei/koue17/>).
- 総務省統計局編 [2001], 『国勢調査調査結果の利用案内 ユーザーズ・ガイド 平成 12 年』, 総務省統計局.
- 総務省統計局編 [2004], 『大都市圏の人口』, 国勢調査 編集・解説シリーズ No.10, 総務省統計局.
- 総務省統計局 [2005], 「平成 17 年国勢調査 全国・都道府県・市区町村別人口 (要計表による人口) 結果の概要 I 全国の人口」 (2005 年 12 月 27 日公表), (<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2005/youkei/01.htm>).

- 総務省統計局 [2006], 「日本標準産業分類 (平成 14 年 3 月改訂) 分類項目名, 説明及び内容例示 大分類 I 運輸業」, (<http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/pdf/san3i.pdf>).
- 総務省統計局統計調査部国勢統計課人口推計係, 「人口推計」, (<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/>).
- 総務省統計局統計調査部消費統計課物価統計室物価指数第一係・第二係 [2007], 「消費者物価指数 (C P I)」, (<http://www.stat.go.jp/data/cpi/>).
- 醍醐昌英 [2000], 「交通政策におけるエッセンシャルファシリティ理論の有効性」, 『三田商学研究』, 第 43 巻第 3 号, 慶應義塾大学出版会, pp.249-264.
- 高尾喜久雄 [2005], 「フリーゲージトレイン技術研究組合 軌間可変電車の開発—「フリーゲージトレイン」の実用化に向けて」, 『J R ガゼット』, 第 63 巻第 2 号, 交通新聞社, pp.40-44.
- 高尾喜久雄 [2006], 「研究と開発フリーゲージトレインの開発—新幹線・在来線直通運転を目指して」, 社団法人日本鉄道車両機械技術協会編『R & M』, 第 14 巻第 6 号, 社団法人日本鉄道車両機械技術協会編, pp.26-31.
- 高尾喜久雄・潤賀健一 [2000], 「軌間可変試験電車の概要」, 財団法人鉄道総合技術研究所編『鉄道総研報告』, 第 14 巻第 10 号, 特集軌間可変電車, 研友社, pp.13-18.
- 高橋愛典 [2003], 「乗合バス市場の構造変化と政策対応—規制緩和までの回顧と日本型パートナーシップの展望—」, 『商経学叢』, 第 49 巻第 3 号, 近畿大学経営学部, pp.625-648.
- 高橋愛典 [2004], 「バス事業における分社化の意義と動向」, 『公益事業研究』, 第 56 巻第 2 号, 公益事業学会, pp.61-68.
- 高橋愛典 [2006], 『地域交通政策の新展開—バス輸送をめぐる公・共・民のパートナーシップ』, 白桃書房.
- 高寄昇三 [1982], 『地方自治の経済学』, 勁草書房.
- 武井孝介 [2001], 「鉄道輸送サービスの供給方式に関する研究 —公共政策の視点からみた不採算路線の維持・運営方策について—」, 『公益事業研究』, 第 52 巻第 3 号, 公益事業学会, pp.69-78.
- 竹内佐和子 [2002], 『公共経営の制度設計』, N T T 出版.
- 竹内伝史 [2005], 「市民の足を守る公共交通政策 自治体行政の重要課題として」, 『月刊自治研』, 第 47 巻通号 552 号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.20-28.
- 武田文夫 [1984], 「高速路線バスの社会的役割と発展可能性」, 『交通学研究』, 第 28 号, 日本交通学会, pp.81-92.
- 田中角榮 [1972], 『日本列島改造論』, 日刊工業新聞社.
- 地域企業経営研究会編 [2003], 『最新地方公社総覧 2002』, ぎょうせい.
- 地域再生本部 (首相官邸) [2004], 「地域再生推進のためのプログラム (平成 16 年 2 月 27 日: 本部決定)」, (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiikisaisei/sinsei/puroguramu.pdf>).
- 地方鉄道問題に関する検討会 (財団法人運輸政策研究機構) [2003], 「地方鉄道復活のためのシナリオ—鉄道事業者の自助努力と国・地方の適切な関与—」, (http://www.jterc.or.jp/chiho_tetudo/chiho_hokoku.pdf).
- 中央大学研究開発機構地球環境研究ユニット編 [2003], 『費用便益の経済学的分析』, 中央大学出版部.
- 中条潮・秋山哲男 [1995], 「社会政策と交通」, 金本良嗣・山内弘隆編『講座・公的規制と産業④ 交通』, 第 9 章, N T T 出版, pp.344-375.
- 中条潮 [2000], 「運輸・交通の規制改革 —利用者に便利な航空・道路交通へ—」, 八代尚

- 宏編『社会的規制の経済分析』, シリーズ・現代経済研究 18, 第 6 章, 日本経済新聞社, pp.169-203.
- 辻本勝久 [2005], 「地方鉄道存続の新しいビジネスモデル 和歌山・貴志川線」, 『月刊自治研』, 第 47 巻通号 552 号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.69-75.
- 堤俊哉 [2007], 「地域のニーズに対応した多様なバスサービスの展開」, 『運輸と経済』, 第 67 巻第 3 号, 財団法人運輸調査局, pp.31-38.
- 角田淑江 [2004], 「「群馬型上下分離」による鉄道維持の取り組み」, 『運輸と経済』, 第 64 巻第 3 号, 財団法人運輸調査局, pp.30-36.
- 鶴通孝 [2002], 「期待と不安の旅立ち」, 『鉄道ジャーナル』, 第 36 巻第 10 号 (2002 年 10 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.28-41.
- 鶴通孝 [2004], 「第三の並行在来線 肥薩おれんじ鉄道の素顔」, 『鉄道ジャーナル』, 第 38 巻第 6 号 (2004 年 8 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.56-61.
- 鶴通孝 [2006], 「ふるさと銀河線 最後の冬」, 『鉄道ジャーナル』, 第 40 巻第 4 号 (2006 年 4 月号), 鉄道ジャーナル社, pp.66-77.
- 手塚広一郎・安田行宏 [2004], 「交通インフラストラクチャーの整備・運営における PFI および第三セクターの活用可能性」, 『交通学研究』, 第 48 号, 日本交通学会, pp.299-308.
- 鉄道まちづくり会議編 [2004], 『どうする? 鉄道の未来 地域を活性化するために』, 緑風出版.
- 鉄道まちづくり会議 [2005], 「データ解説 数字でみる地域交通の現状と問題」, 『月刊自治研』, 第 47 巻通号 552 号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.63-68.
- 寺田一薫 [2002], 『バス産業の規制緩和』, 日本評論社.
- 寺田一薫 [2003], 「鉄道上下分離政策の再考」, 『運輸と経済』, 第 63 巻第 3 号, 財団法人運輸調査局, pp.10-16.
- 寺田一薫 [2004], 「規制緩和後の乗合バス市場と自治体の対応」, 『日交研シリーズ A』, 341 号, 日本交通政策研究会, pp.1-102.
- 寺田一薫編著 [2005], 『地方分権とバス交通一規制緩和後のバス市場』, 日本交通政策研究会研究双書 20, 勁草書房.
- 寺田英子 [2005], 「広域市町村による単独補助の試み」, 寺田一薫編著 [2005], 『地方分権とバス交通一規制緩和後のバス市場』, 第 3 章第 3 節, 日本交通政策研究会研究双書 20, 勁草書房, pp.137-146.
- 土井正幸・坂下昇 [2002], 『交通経済学』, 応用地域経済学シリーズ, 東洋経済新報社.
- 土居靖範 [1992], 「地方交通の現状と問題点」, 清水義汎編『交通政策と公共性』, 第 2 章 交通体系の現状と問題点, 第 2 節, 日本評論社, pp.59-78.
- 東海旅客鉄道株式会社 [2007], 「平成 19 年 3 月期決算短信」, ([http://jr-central.co.jp/co.nsf/co_0420/\\$FILE/19-07.pdf](http://jr-central.co.jp/co.nsf/co_0420/$FILE/19-07.pdf)).
- 東洋大学大学院経済学研究科編 [2006], 『公民連携白書 2006~2007 「官から民へ」の次を担うもの』, 時事通信出版局.
- 遠山嘉博 [1987], 『現代公企業総論』, 東洋経済新報社.
- 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 [2007], 「鉄道建設業務: 整備新幹線の概要」, (http://www.jr-tt.go.jp/business/train_const/sigoto/body_sinkansen.htm).
- 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 [2006], 「高速自動車国道北海道縦貫自動車道函館名寄線等に関する協定」(別紙 7 料金の額及びその徴収期間 別添 1-3 自動車

- の種類), (<http://www.jehdra.go.jp/pdf/kyoutei/k008.pdf>).
- 轟朝幸・栗野壽一 [2006], 「都市鉄道新線整備の遅延による効果損失の影響分析」, 『交通学研究』, 第 49 号, 日本交通学会, pp.151-160.
- 内閣府国民生活局編 [2002], 『公共料金の構造改革 ―現状と課題―』, 財務省印刷局.
- 内閣府政策統括官(共生社会政策担当) [2007], 「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」, (<http://www8.cao.go.jp/koutu/chou-ken/h19/houkoku.pdf>).
- 内閣府物価安定政策会議 [2002], 「過去 10 年間のパフォーマンス指標の推移」, 「公共料金の構造改革: 現状と課題」物価安定政策会議特別部会基本問題検討会報告書, 資料 13, (<http://www5.cao.go.jp/seikatsu/2002/0625butsuan/shiryo13.pdf>).
- 直江重彦 [1983], 「第三セクター ―その今日の問題―」, 岡野行秀・植草益編『日本の公企業』, 東京大学産業経済研究叢書, 第 12 章, 財団法人東京大学出版会, pp.301-311.
- 中島茂樹 [2004], 「憲法学と公共性―人権衝突の調整原理としての「公共の福祉」と正当性規準としての「公共性」―」, 『政策科学』(立命館大学政策科学部紀要), 第 11 巻第 3 号, 立命館大学政策科学会, pp.163-183.
- 長野県監査委員・事務局 [2005], 「長野県職員に関する措置請求の監査結果」, (<http://www.pref.nagano.jp/kansa/kekka57.pdf>).
- 長野県企画局交通政策課(しなの鉄道経営改革検討委員会) [2001], 「しなの鉄道経営改革に向けての提言」, (<http://www.pref.nagano.jp/kikaku/koutuu/kaikaku/teigen.pdf>).
- 長野県企画局交通政策課 [2007], 「並行在来線に関する提言―しなの鉄道の再生を踏まえて―」, (<http://www.pref.nagano.jp/kikaku/koutuu/heikozateigen.pdf>).
- 長野県企画局交通政策課新幹線・並行在来線対策係 [2003], 「長野・篠ノ井間(信越本線)の旅客流動調査結果がまとまりました」, (<http://www.pref.nagano.jp/kikaku/koutuu/nagashino.pdf>).
- 長野県総務部行政改革課(長野県行政機構審議会外郭団体見直し検証専門部会) [2007], 「外郭団体見直し時に対象外とした団体」, 第 1 回外郭団体見直し検証専門部会(2007 年 3 月 28 日開催), 資料 5 長野県出資等外郭団体改革状況検証シート, (<http://www.pref.nagano.jp/soumu/gyoukaku/kensen-hp/kensen1/gai1-5kobetu57.pdf>).
- 中村太和 [1996], 「第三セクターをどう評価するか」, 『民営化の政治経済学 日英の理念と現実』, VI, 日本経済評論社, pp.133-160.
- 中村徹 [2000], 『E U 陸上交通政策の制度的展開 道路と鉄道をめぐって』, 日本経済評論社.
- 成瀬龍夫・自治体問題研究所編 [1997], 『公社・第三セクターの改革課題』, 地域と自治体 第 24 集, 自治体研究社.
- 新潟日報 [2007a], 「岐路に立つレール ほくほく線開業の 10 年 (1)」, 2007 年 3 月 20 日朝刊, 19 面.
- 新潟日報 [2007b], 「岐路に立つレール ほくほく線開業の 10 年 (5)」, 2007 年 3 月 27 日朝刊, 19 面.
- 新納克広 [1994], 「乗合バス事業と交通政策」, 塩見英治編著『交通産業論(改訂版)』, 第 II 部, 第 4 章, 白桃書房, pp.213-232.
- 西日本旅客鉄道株式会社 [2007], 「JR おでかけネット きっぷのルール 2.乗車券」, (http://www.jr-odekake.net/guide/info_2b.html).
- 日本経済新聞 [1997], 「整備新幹線, 採算に乗るには… 乗客 1 日 1 万人以上 運輸省試算」, 1997 年 4 月 9 日朝刊, 5 面.
- 日本経済新聞 [2004a], 「地域ぐるみの支援が頼り 経営改革へ民間から社長」, 2004 年 4

- 月 19 日朝刊, 32 面.
- 日本経済新聞 [2004b], 「旧国鉄三セク, 存廃の岐路」と鉄道, 3 分の 1 に, 2004 年 4 月 19 日朝刊, 33 面.
- 日本経済新聞 [2004c], 「整備新幹線 オール与党」, 2004 年 5 月 27 日夕刊, 5 面.
- 日本経済新聞 [2005a], 「3 セク鉄道「ふるさと銀河線」, 存廃議論大詰め」と道, バス転換の方針, 2005 年 2 月 23 日朝刊, 北海道地方経済面.
- 日本経済新聞 [2006], 「DMV 快走 新システム」, 2006 年 9 月 22 日朝刊, 北海道地方経済面.
- 日本国有鉄道再建監理委員会事務局監修 [1986], 『国鉄改革 一鉄道の未来を拓くためにー日本国有鉄道再建監理委員会意見』, 財団法人運輸振興協会.
- 日本政策投資銀行地域企画チーム編著 [2004], 『PPP ではじめる実践 “地域再生” 一地域経営の新しいパートナーシップー』, ぎょうせい.
- 日本電算企画 [2006], 『補助金総覧 平成 18 年度』, 日本電算企画.
- 日本 NPO センター [2007], 「NPO 広場: Q & A ~ NPO 基礎知識 ~」, (<http://www.npo-hiroba.or.jp/q-a/01.html>).
- 能村聡 [2005], 「市民が創る公共交通 京都・醍醐コミュニティバス」, 『月刊自治研』, 第 47 巻通号 552 号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.89-95.
- 畑川剛毅 [2007], 『線路にバスを走らせろ 「北の車両屋」奮闘記』, 朝日新書 56, 朝日新聞社.
- 服部重敬 [2005], 「なぜ公共交通が成り立つのか 欧米の事例」, 『月刊自治研』, 第 47 巻通号 552 号, 特集公共交通は赤字ではいけないか, 自治研中央推進委員会, pp.58-62.
- 林周二 [1967], 「流通経済とその問題点ー物価流通と交通価格」, 『運輸と経済』, 第 27 巻第 4 号, 財団法人運輸調査局, pp.55-61.
- 林山泰久 [1998], 「非市場財の存在価値」, 『土木計画学研究・講演集』, No.21 (2), 社団法人土木学会・土木計画学研究委員会, pp.35-48.
- 原口隆行・高橋団吉 [2003], 「ドキュメント新幹線全史」, 星川武編『図説 新幹線全史』, 歴史群像シリーズ, 学習研究社.
- 原野翹・浜川清・晴山一穂 [2003], 『民営化と公共性の確保』, 法律文化社.
- 東日本旅客鉄道株式会社 [2007a], 「JR 東日本 旅客営業規則」, (<http://www.jreast.co.jp/ryokaku/>).
- 東日本旅客鉄道株式会社 [2007b], 「東北新幹線における高速化の実施について~新青森開業後における段階的な高速化~」, (http://www.jreast.co.jp/press/2007_2/20071104.pdf).
- 肥田野登・中村英夫・荒津有紀・長沢一秀 [1986], 「資産価値に基づいた都市近郊鉄道の整備効果の計測」, 『土木学会論文集』, 第 365 号, 社団法人土木学会, pp.135-144.
- 一橋大学鉄道研究会 [2005], 『第三セクター鉄道と地域の未来』, 2005 年一橋祭研究発表, 一橋大学鉄道研究会.
- 平田一彦 [2006], 「鉄道事業における上下分離再論」, 『運輸と経済』, 第 66 巻第 1 号, 財団法人運輸調査局, pp.32-40.
- 福井県県民生活部総合交通課 [2007], 「北陸新幹線」, (<http://info.pref.fukui.jp/sokou/shinkansen/>).
- 福井市企画政策部情報システム室 [2007], 「平成 18 年度版福井市統計書」, (<http://www.city.fukui.lg.jp/d360/josys/toukei/tokeisyo/2006nen/download/all.pdf>), pp.9-11.
- 藤井大輔 [2004], 『官民共同出資鉄道事業者 (第三セクター鉄道) の現状と課題』, 東洋大学大学院経済学研究科経済学専攻博士前期課程 (修士) 論文.

- 藤井大輔 [2005a], 「フル規格新幹線とミニ新幹線における費用・効果の比較—Comparison of Costs and Effectiveness between Regular Shinkansen and Hybrid Shinkansen—」, 『東洋大学大学院紀要』, 第41集 (法学・経営学・経済学), 東洋大学大学院, pp.419-441.
- 藤井大輔 [2005b], 「整備新幹線開業による並行在来線第三セクター鉄道化の現状と問題点」, 『国際公共経済研究』, 第16号, 国際公共経済学会, pp.122-137.
- 藤井大輔 [2006], 「地方における鉄道事業の現状分析—The Analyzation about Railway Service in a District—」, 『東洋大学大学院紀要 (法・経営・経済)』, 第42集 (法学・経営学・経済学), 東洋大学大学院, pp.447-464.
- 藤井大輔 [2007a], 「東京圏近郊第三セクター鉄道における現状分析」, 『交通学研究』, 第50号, 日本交通学会, pp.59-68.
- 藤井大輔 [2007b], 「路線バス事業の現状と課題—The Analyzation about Route Bus Business—」, 『東洋大学大学院紀要』, 第43集 (法学・経営学・経済学), 東洋大学大学院, pp.299-321.
- 藤井彌太郎 [1977], 「交通政策——補助の問題」, 岡野行秀編『交通の経済学』, 有斐閣選書, 第9章, 有斐閣, pp.128-144.
- 藤井彌太郎 [2000], 「交通事業の公共性 —公・共・私—」, 『三田商学研究』, 第43巻第3号, 慶應義塾大学出版会, pp.1-21.
- 藤井彌太郎監修, 中条潮・太田和博編 [2001], 『自由化時代の交通政策 現代交通政策Ⅱ』, 財団法人東京大学出版会.
- 藤井彌太郎・中条潮編 [1992], 『現代交通政策』, 財団法人東京大学出版会.
- 藤居良夫・佐竹わか菜 [2006], 「地方都市における地方鉄道利用の社会経済的評価に関する研究」, 『都市計画論文集』, No.41-3, 社団法人日本都市計画学会, pp.43-48.
- 富士市都市整備部都市計画課 [2007a], 「富士市の公共交通について 富士市の交通施策の全体像」, (<http://www.city.fuji.shizuoka.jp/cityhall/tosise-b/tosikei/traffic/koukyoukoutu/sesakuzentai.pdf>).
- 富士市都市整備部都市計画課 [2007b], 「富士市制40周年記念DMV (デュアル・モード・ビークル) デモンストレーション走行」, (<http://www.city.fuji.shizuoka.jp/cityhall/tosise-b/tosikei/traffic/news/>).
- 芙蓉情報センター総合研究所 [1979], 『分散型社会と交通ネットワーク』, 総合研究開発機構昭和54年度委託研究, 芙蓉情報センター総合研究所.
- ふるさとバス白書検討委員会編著 [1992], 『ふるさとバス白書』, 技報堂出版.
- 北海道企画振興部新幹線対策室 [2007], 「北海道新幹線」, (<http://www.pref.hokkaido.jp/skikaku/sk-stsku/>).
- 北海道新幹線建設促進札幌圏期成会 (札幌商工会議所総合企画部) [2004], 「道新幹線建設費1兆5500億円自民, 自由促進協 来月, 知事から意見」, (<http://www.sapporo-cci.or.jp/shinkansen/topics.html>).
- 北海道新聞 [2006], 「前へ! 第6部私の北海道論 3 ハンディは「個性」 JR北海道副社長柿沼博彦さん」, 8月30日朝刊, 2面.
- 北海道旅客鉄道株式会社 [2004], 「道路とレールを自在に行き来できる、世界初の新技術「デュアル・モード・ビークル Dual Mode Vehicle (DMV)」の開発に成功! 3年後を目処に実用化を推進」, (<http://www.jrhokkaido.co.jp/press/2003/040128-2.pdf>).
- 北海道旅客鉄道株式会社 [2005], 「定員を2倍にしたユニット (Unit) 型デュアル・モード・ビークル (Dual Mode Vehicle) 「U - DMV」を開発します」, (<http://www.jrhokkaido.co.jp/press/2004/050309.pdf>).

- 北海道旅客鉄道株式会社 [2006], 「デュアル・モード・ビークル (DMV) の概要」, 資料.
- 北海道旅客鉄道株式会社 [2007a], 「デュアル・モード・ビークル (DMV) の概要」, 岳南都市圏総合都市交通計画協議会・富士市主催シンポジウム「都市交通とまちづくりを考える」資料.
- 北海道旅客鉄道株式会社 [2007b], 「DMVの試験的営業運行の概要について」, (<http://www.jrhokkaido.co.jp/press/2007/070115.pdf>).
- 細田繁雄 [1996], 『交通論 経営と政策』, 税務経理協会.
- 堀雅通 [1996a], 「「上下分離」とオープン・アクセス——競争政策の観点から (前編)」, 『運輸と経済』, 第 56 巻第 5 号, 財団法人運輸調査局, pp.79-87.
- 堀雅通 [1996b], 「「上下分離」とオープン・アクセス——内部組織論の観点から (後編)」, 『運輸と経済』, 第 56 巻第 6 号, 財団法人運輸調査局, pp.79-87.
- 堀雅通 [2000a], 『現代欧州の交通政策と鉄道改革——上下分離とオープン・アクセス』, 税務経理協会.
- 堀雅通 [2000b], 「現代交通政策にみるイコール・フッティング論——参入規制・内部補助型交通市場政策の崩壊過程検証——」, 『三田商学研究』, 第 43 巻第 3 号, 慶應義塾大学出版会, pp.133-146.
- 堀雅通 [2002], 「交通サービスの特性と公共交通政策——交通の利用可能性が有する公共財的特性の考察」, 『作新地域発展研究』, 第 2 号, 作新学院大学地域発展学部, pp.29-46.
- 堀雅通 [2004a], 「規制緩和後における鉄道整備のあり方——上下分離の機能と役割を中心に」, 『IATSS review』, 第 29 巻第 1 号, 国際交通安全学会, pp.27-34.
- 堀雅通 [2004b], 「鉄道の上下分離と線路使用料」, 『高崎経済大学論集』, 高崎経済大学経済学会, pp.45-57.
- 堀雅通 [2004c], 「鉄道の上下分離とオープン・アクセス」, 『國學院経済学』, 第 52 巻第 3・4 号, 國學院大學経済学会, pp.485-507.
- 堀雅通 [2004d], 「上下分離による鉄道経営, 鉄道整備の国際比較」, 『都市問題研究』, 第 56 巻第 12 号, 都市問題研究会, pp.63-72.
- 堀雅通 [2004e], 「構造分離・上下分離の機能と役割及びその政策含意」, 『交通学研究』, 第 48 号, 日本交通学会, pp.1-10.
- 堀雅通 [2005a], 「構造分離改革にみる取引形態と権限配分——政策決定過程にみる公共性の扱い——」, 『公益事業研究』, 第 57 巻第 3 号, 公益事業学会, pp.53-60.
- 堀雅通 [2005b], 「鉄道ネットワークの整備にみる上下分離の機能と役割」, 『中央大学経済研究所年報』, 第 36 号, 中央大学経済研究所, pp.333-351.
- 前田成東 [1993], 「第三セクターと「サード・セクター」」, 財団法人行政管理研究センター監修, 今村都南雄編著『「第三セクター」の研究』, 第 2 章, 中央法規出版, pp.41-58.
- 前橋地方裁判所 [1999], 「平成 9 (行ウ) 9 信越線廃止許可処分取消請求事件」, (<http://www.courts.go.jp/hanrei/pdf/B5A7B8973C668B2549256D41000B0922.pdf>), (最高裁判所裁判例情報).
- 増井健一 [1966], 『新訂 交通論——交通業の研究——』, 海文堂出版.
- 増井健一 [1973], 『交通経済学』, 東洋経済新報社.
- 増井健一 [1991], 「日本交通学会の五十年を顧みる」, 日本交通学会 (財団法人運輸調査局), (<http://gakkai.itej.or.jp/history3.html>).
- 増井健一・佐竹義昌編 [1969], 『交通経済論』, 有斐閣双書, 有斐閣.
- 松浦鉄道株式会社, (<http://www.matutetu.com/>).
- 松田昌士 [2002], 『なせばなる民営化 JR 東日本・自主自立の経営 15 年の軌跡』, 生産

- 性出版.
- 松原聡 [1991],『民営化と規制緩和 転換期の公共政策』,日本評論社.
- 松原聡 [1996a],「市民サービスの民間委託・民営化」,『都市問題』,第 87 巻第 3 号,特集
分権化時代の行政改革,東京市政調査会,pp.3-14.
- 松原聡 [1996b],「国鉄改革と J R の 10 年—J R 北海道の経営分析を中心に—」,『経済論
集』,第 22 巻第 1 号,東洋大学経済研究会,pp.53-65.
- 松原聡 [1999],「外部委託をどう考えるか—行政のあり方を問い直す」,『地方財務』,第
541 号,特集外部委託の今日的意義と新たな展開,ぎょうせい,pp.15-23.
- 松原聡 [2000],「民間委託で問われる公務の質」,『晨』,第 19 巻第 7 号,特集自治体職場
のリ・デザイン,ぎょうせい,pp.16-18.
- 松原聡 [2003],「公企業システム」,植草益編『東洋大学先端政策科学研究センター研究叢
書 1 社会経済システムとその改革—21 世紀日本のあり方を問う』,第 4 章,NTT
出版,pp.83-109.
- 松原聡 [2004],『人口減少時代の政策科学』,シリーズ現代経済の課題,岩波書店.
- 松本昌二 [2005],「社会資本としての公共交通プロジェクトの評価分析」,『月刊自治研』,
第 47 巻通号 552 号,特集公共交通は赤字ではいけないか,自治研中央推進委員会,
pp.43-49.
- 真淵博 [2004],「高速バスの共同運行に係る独占禁止法上の考え方について」,『公正取引』,
第 642 号,公正取引協会,pp.40-44.
- 水谷文俊 [2006],「乗合バス事業の規制緩和の影響」,『公営企業』,第 38 巻第 9 号,財団
法人地方財務協会,pp.2-8.
- 三塚博 [1984],『国鉄を再建する方法はこれしかない』,政治広報センター.
- 三塚博 [1986],『さらば国有鉄道 歪んだレールは直さねばならぬ』,ネスコ・文藝春秋.
- ミニ新幹線執筆グループ (佐藤芳彦・佐藤春雄・山田和弘・齋藤光・田島信一郎) [2003],
『ミニ新幹線誕生物語 —在来線との直通運転—』,交通ブックス 113,成山堂書店.
- 宮城俊彦・渡部正樹・加藤晃 [1983],「土地利用—交通統合モデル化への確率選択理論の
応用」,『都市計画』(別冊),第 18 号,社団法人日本都市計画学会,pp.247-252.
- 宮木康夫 [2002],『第三セクターと P F I —役割分担と正しい評価—』,増補版,ぎょう
せい.
- 武藤博己 [1993],「第三セクターと公共性 —中間セクターの設立理由—」,財団法人行政
管理研究センター監修,今村都南雄編著『「第三セクター」の研究』,第 3 章,中央法
規出版,pp.59-82.
- 目良浩一 [1981],「交通投資の地域開発効果予測のためのモデル作成の試み—中間報告」,
『地域学研究』,第 11 号,日本地域学会,pp.1-15.
- 森杉壽芳 [1989],「渋滞の外部不経済効果と渋滞対策の費用便益分析」,『新都市』,第 43
巻第 3 号,財団法人都市計画協会,pp.21-29.
- 森杉壽芳・大島伸弘 [1985],「渇水傾度の低下による世帯享受便益の評価法の提案」,『土
木学会論文集』,第 359 号,社団法人日本土木学会,pp.91-98.
- 森杉壽芳・大野栄治 [1997],「便益評価の基礎理論と便益帰着構成表」,森杉壽芳編著『社
会資本整備の便益評価』,第 2 章,勁草書房.
- 森杉壽芳・林山泰久・小島信二 [1986],「交通プロジェクトにおける時間便益評価—簡便
化手法の実用化と精度の検討—」,『土木計画学研究・論文集』,No.5,社団法人土木学
会,pp.149-156.
- 矢口昌紀 [2005],「都市間高速バスの現状と課題」,『自動車技術』,特集バス・タクシーの

- これから, 第59巻第3号, 自動車技術会, pp.87-90.
- 八代尚宏 [2000], 「社会的規制はなぜ必要か ―規制の原点に戻った改革を―」, 八代尚宏編『社会的規制の経済分析』, シリーズ・現代経済研究 18, 第1章, 日本経済新聞社, pp.9-35.
- 矢野俊幸 [2001], 「第三セクター鉄道の歩みと今後の取り組み」, 『運輸と経済』, 財団法人運輸調査局, pp.61-69.
- 山内弘隆 [1996], 「規制の経済理論」, 加藤寛・浜田文雅編『公共経済学の基礎』, 第7章, 有斐閣, pp.191-227.
- 山内弘隆・竹内健蔵 [2002], 『交通経済学』, 有斐閣アルマ, 有斐閣.
- 山形県土木部 [発行年不明], 「山形新幹線機能強化調査報告書の概要について」, 山形県土木部, 配布用資料.
- 山形新幹線新庄延伸推進会議 [発行年不明], 『山形新幹線新庄延伸プロジェクトの記録』, 山形新幹線新庄延伸推進会議.
- 山口真弘 [2001a], 「鉄道の上下分離精度の実体的研究 (前編)」, 『運輸と経済』, 第61巻第1号, 財団法人運輸調査局, pp.63-72.
- 山口真弘 [2001b], 「鉄道の上下分離精度の実体的研究 (後編)」, 『運輸と経済』, 第61巻第2号, 財団法人運輸調査局, pp.78-86.
- 山崎治 [2006], 「公共事業の事前評価」, 『レファレンス』, 小特集: 公共事業評価, 第56巻第2号, 国立国会図書館調査及び立法考査局, pp.25-46.
- 山田徳彦 [1997], 「新在直通運行の意義 ―山形・秋田両新幹線に関する考察」, 『運輸と経済』, (財)運輸経済研究センター, pp.72-77.
- 山田徳彦 [1999], 「鉄道事業におけるネットワークと組織に関する考察」, 『交通学研究』, 第43号, 日本交通学会, pp.87-96.
- 山田徳彦 [2002], 『鉄道改革の経済学』, 成文堂.
- 山根智仁 [1999], 「鉄道事業における垂直的分離と経済厚生―上下分離への産業組織論的アプローチ」, 『交通学研究』, 第43号, 日本交通学会, pp.47-64.
- 山之内秀一郎 [1998], 『新幹線がなかったら』, 東京新聞出版局.
- 山之内秀一郎 [2002], 『東北・上越新幹線 東北・上越から山形・秋田・長野新幹線まで20年のあゆみ』, JTB.
- 山本雄吾 [2004], 「過疎地域の交通問題―地方乗合バス事業の現状と維持施策の検討―」, 『コミュニティ総合研究』, 第1号, 大分大学コミュニティ総合研究センター, pp.20-44.
- 山谷修作編 [1992], 『現代日本の公共料金』, 電力新報社.
- 湯浅陽一 [2001], 「整備新幹線の制度と歴史」, 舩橋晴俊・角一典・湯浅陽一・水澤弘光共著『「政府の失敗」の社会学 ―整備新幹線建設と旧国鉄長期債務問題―』, 法政大学多摩地域社会研究センター叢書 4, 第2章, ハーベスト社.
- 湧口清隆・根本敏則 [2000], 「低需要地域における路線バス維持の試み―津軽地方の事例から」, 『道路交通経済』, 第24巻第1号, 特集バス交通の活性化方策を考える, 経済調査会, pp.12-17.
- 湧口清隆・山内弘隆 [2002], 「交通サービスにおけるオプション価値の理論と現実―弘南バス深谷線におけるオプション価値計測の試み―」, 『運輸政策研究』, 第5巻第3号, 運輸政策研究機構, pp.2-12.
- 横浜高速鉄道株式会社 [2005], 「横浜高速鉄道(株)の平成16年度決算の概要」, (<http://www.mm21railway.co.jp/eigyoun/annai/images/050520press.pdf>).
- 横浜高速鉄道株式会社 [2007], 「横浜高速鉄道(株)の平成18年度決算の概要」, (<http://www>.

- mm21railway.co.jp/eigyoun/annai/images/070612press.pdf).
- 吉田哲生 [1985], 「交通投資が地域に及ぼす便益の統一的評価手法に関する研究」, 『土木計画学研究・論文集』, 第2号, 社団法人土木学会, pp.181-187.
- 吉田哲生・森杉壽芳 [1986], 「等価的変差による交通施設の外部財評価方法に関する研究」, 『土木計画学研究・論文集』, 第3号, 社団法人土木学会, pp.73-80.
- 讀谷山洋司 [2004], 『第三セクターのリージョナル・ガバナンス —経営改善・情報開示・破綻処理—』, ぎょうせい.
- リニア中央エクスプレス建設促進期成同盟会 (愛知県地域振興部交通対策課), (<http://www.linear-chuo-exp-cpf.gr.jp/>).
- 和田尚久 [1989], 「民活による地域振興への取り組み」, 東洋大学経済研究所『経済研究年報』 (別冊『転換期の公共経済』), 第14号, 東洋大学経済研究所, pp.97-120.
- 和田尚久 [1994], 「公営交通の動向と課題」, 塩見英治編著『交通産業論 (改訂版)』, 第Ⅱ部, 第3章, 白桃書房, pp.193-211.
- 和田尚久 [1999], 「地域鉄道存続方途としての上下分離方式 —地域価値財としての京福電鉄 (株) 越前線—」, 『福井県立大学経済経営研究』, 第6号, 福井県立大学, pp.59-69.

外国語文献

- American Presidency Project (University of California, Santa Barbara), Executive Order 12291—Federal Regulation, (<http://www.presidency.ucsb.edu/ws/index.php?pid=43424>).
- Averch, Harvey A., Johnson, Leland L. [1962], “Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint,” *The American Economic Review*, Vol.52, No.5, New York: American Economic Association, pp.1052-1069.
- Bailey Elizabeth E., Panzar, John C. [1981], “The Contestability of Airline Markets during the Transition to Deregulation,” *Law and Contemporary Problems*, vol. 44, No. 1, Durham: Duke University, School of Law, pp.125-145.
- Baum, Herbert J. [1973], “Free Public Transport,” *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol.7, No.1, London: London School of Economics and Political Science, pp.3-19.
- Baumol, William J., Panzar, John C., Willig, Robert D. [1982], *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Bell, Graham J., Blackledge, David A., Bowen, Peter J. [1983], *The Economics and Planning of Transport*, London: Heinemann (中西健一・丸茂新・松澤俊雄訳 [1986], 『交通の経済理論』, 晃洋書房).
- Black, Fischer, Scholes, Myron S. [1973], “The Pricing of Options and Corporate Liabilities,” *Journal of Political Economy*, Vol.81, No.3, Chicago: University of Chicago Press, pp.637-654.
- Boadway, Robin W. [1975], “Cost-Benefit Rules in General Equilibrium,” *The Review of Economic Studies*, Vol. 42, No. 3, pp.361-374.
- Buchanan, James M., Tullock, Gordon [1962], *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*, Ann Arbor: University of Michigan Press (宇田川璋仁監訳 [1979], 『公共選択の理論 合意の経済論理』, 東洋経済新報社).

- Button, Kenneth John [1982], *Transport Economics*, London : Heinemann.
- Button, Kenneth John, Nijkamp, Peter, Priemus, Hugo (eds.) [1998], *Transport Networks in Europe: Concepts, Analysis and Policies*, Cheltenham : Northampton.
- Coase, R. H. [1937], "The Nature of the Firm," *Economica*, (N.S.)vol.4, reprinted in *The Firm, the Market, and the Law*, Ch.2, Chicago : University of Chicago Press (宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳 [1992], 『企業・市場・法』, 第2章, 東洋経済新報社).
- Cullinane, Sharon, Stokes, Gordon [1998], *Rural Transport Policy*, Oxford : Pergamon.
- Davies, Eryl [1992], *Transport on Land, Road & Rail*, London : Watts.
- Docherty, Iain W. [1999], *Making Tracks: The Politics of Local Rail Transport*, Aldershot : Ashgate Publishing Limited (今城光英訳 [2006], 『地方鉄道の再生—英国における地域社会と鉄道—』, 日本経済評論社).
- Drucker, Peter Ferdinand [1990], *Managing the Non-Profit Organization: Practices and Principles*, Oxford : Butterworth-Heinemann (上田惇生・田代正美訳 [1991], 『非営利組織の経営原理と実践』, ダイアモンド社).
- European Conference of Ministers of Transport [1998], *Rail Restructuring in Europe*, Paris : Organisation for Economic Co-operation and Development.
- European Union, Committee of the Regions [1999], *Local and Regional Transport Systems in Europe*, Brussels : European Union, Committee of the Regions.
- Foster C. D., Beesley M. E. [1963], "Estimating the Social Benefit of Constructing an Underground Railway in London," *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, Vol. 126, No. 1, London : Royal Statistical Society, pp.46-93.
- Freeman, A. Myrick [1986], "Uncertainty and Environmental Policy : The Role of Option and Quasi-Option Value," V. Kerry Smith (ed.), *Advances in Applied Microeconomics*, Vol.4, JAI Press.
- Georgi, Hanspeter [1973], *Cost-benefit Analysis and Public Investment in Transport: a Survey, Studies in Transport and Regional Economics*, London : Butterworth.
- Gwillam, K. M. [1987], "Deregulation, Commercialisation, and Privatisation: Transport under the Conservatives 1979-1987," *Transport UK*, Policy Journals, pp.7-19.
- Hamel, Gary, Prahalad, C. K. [1994], *Competing for the Future*, Boston, Massachusetts : Harvard Business School Press (一條和生訳 [1995], 『コア・コンピタンス経営 大競争時代を勝ち抜く戦略』, 日本経済新聞社).
- Hass-Klau, Carmen [1998], *Rail Privatization*, New York : Anglo-German Foundation for the Study of Industrial Society.
- Hass-Klau, Carmen [2003], *Bus or Light Rail: Making the Right Choice: a Financial, Operational and Demand Comparison of Light Rail, Guided Buses, Busways and Bus Lanes*, Brighton : Environmental & Transport Planning.
- Just, Richard E., Hueth, Darrell L., Schmitz, Andrew [1982], *Applied Welfare Economics and Public Policy*, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Kanemoto, Y., Mera, K. [1985], "General Equilibrium Analysis of the Benefits of Large Transportation Improvements," *Regional Science and Urban Economics*, 15, North-Holland, pp.343-363.
- Klein, Daniel B. [1990], "The Voluntary Provision of Public Goods? The Turnpike Companies of Early America," *Economic Inquiry*, vol. 28 (4), Oxford University Press, pp.788-812.
- Kridel, Donald J., Lehman, Dale E., Weisman, Dennis L. [1993], "Option Value,

- Telecommunications Demand, and Policy, " *Information Economics and Policy*, Vol.5, No.2, North-Holland, pp.125-144.
- Lesourne, Jacques [1975], *Cost-Benefit Analysis and Economic Theory*, Amsterdam : North-Holland Pub. Co..
- Local Government & the Regions Committee Transport [2002], *Passenger Rail Franchising and the Future of Railway Infrastructure*, House of Commons Papers, London : The Stationery Office Books.
- Marshall, Alfred [1890], *Principles of Economics*, London : Macmillan (馬場啓之助訳 [1965 ~ 1967], 『経済学原理』, 東洋経済新報社).
- Marshall, Alfred [1920], *Principles of Economics*, 8th edition, London : Macmillan.
- Merton, Robert C. [1973], "Theory of Rational Option Pricing, " *Bell Journal of Economics and Management Science*, 4, pp.141-183.
- Millward, Robert E. [2005], *Private And Public Enterprise In Europe: Energy, Telecommunications And Transport, 1830-1990*, Cambridge Studies in Economic History, Cambridge : Cambridge University Press.
- Morisugi H. [1982], "Welfare Implications of Cost-Benefit Analysis, " Isard, W. and Nagao, Y. (eds.), *International and Regional Conflict : Analytic Approaches*, Cambridge : Ballinger, pp.101-185.
- Nas, Tevfik F. [1996], *Cost-Benefit Analysis : Theory and Application*, London : SAGE Publications.
- Nash, C. A. [1982], *Economics of Public Transport*, New York : Longman Group Limited (衛藤卓也訳 [1986], 『公共交通の経済学』, 千倉書房).
- Office of Management and Budget [1992], "Guidelines and Discount Rates for Benefit-Cost Analysis of Federal Programs, " Circular No. A-94 Revised, (<http://www.whitehouse.gov/omb/circulars/a094/a094.html>).
- Organization for Economic Co-operation and Development [2003], *Fifty Years of Transport Policy: Successes, Failures and New Challenges*, European Conference of Ministers of Transport, New York : Renouf Pub Co. Ltd..
- Piggott, John R., Whalley, John [1985], *UK Tax Policy and Applied General Equilibrium Analysis*, New York : Cambridge University Press.
- Preston, John, Lawton-Smith, Helen, Starkie, David Nicholas Martin (ed.) [2000], *Integrated Transport Policy: Implications for Regulation and Competition*, Oxford Studies in Transport Series, Aldershot : Burlington.
- Reza, Ali M., Spiro Michael H. [1979], "The Demand for Passenger Car transport Services and for Gasoline, " *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol.13, No.3, London : London School of Economics and Political Science, pp.304-319.
- Round Table on Transport Economics ; European Conference of Ministers of Transport. Economic Research Centre [1984], *Public Transport in Rural Areas: Scheduled and Non-Scheduled Services*, Washington, D.C. : OECD Publications and Information Center.
- Sako Mari [1992], *Prices, Quality, and Trust: Inter-Firm Relations in Britain and Japan*, New York : Cambridge University Press.
- Silberston, Aubrey [1970], "Automobile Use and the Standard of Living in East and West, " *JTEP*, No. 1, Vol. 4, pp.3-14 (http://www.bath.ac.uk/e-journals/jtep/pdf/Volume_1V_No_1_3-14.pdf).
- Small K. A., Rosen H. S. [1981], "Applied Welfare Economics with Discrete Choice Models, " *Econometrica*, Vol. 49, No.1, Evanston : Econometric Society, pp.105-130.

- Stiglitz, Joseph E. [1988], *Economics of the Public Sector*, Second Edition, New York : W. W. Norton & Company (戴下史郎訳 [1996], 『ステイグリッツ 公共経済学 (上) 公共部門・公共支出』, 東洋経済新報社).
- Taplin, D. M. R. [1995], *Light Rail in Europe*, Harrow Weald : Capital Transport Publishing.
- Taaffe, Edward J., Gauthier, Howard L. [1973], *Geography of Transportation*, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc. (奥野隆史訳 [1986], 『地域交通論 その空間モデル』, 大明堂).
- Thiemeyer, Theo, Quaden, Guy (eds.) [1986], *The Privatization of Public Enterprises: A European Debate*, Liège : CIRIEC (尾上久雄・廣岡治哉・新田俊三編訳 [1987], 『民営化の世界的潮流』, 御茶の水書房).
- Troxel, Emery [1955], *Economics of Transport*, New York : Rinehart & Co..
- Varian, Hal R. [1984], *Microeconomic Analysis*, 2nd ed, New York : W.W. and Norton & Company (佐藤隆三・三野和男訳 [1986], 『ミクロ経済分析』 勁草書房).
- Viscusi, W. Kip, Vernon, John Mitcham, Harrington, Joseph Emmett [2005], *Economics of Regulation and Antitrust*, 4th Edition, Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Voigt, Fritz [1960], *Die Volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems*, Berlin : Duncker & Humblot (岡田清・池田浩太郎訳 [1972], 『交通体系論』, 千倉書房).
- Weisbrod, Burton Allen [1964], "Collective-Consumption Services of Individual-Consumption Goods," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.78, No.3, The MIT Press, pp.471-477.
- Wheaton, William C. [1977], "Income and Urban Residence: An Analysis of Consumer Demand for Location," *The American Economic Review*, Vol. 67, No. 4, New York : American Economic Association, pp.620-631.
- White, Peter, Tough, Stephen [1995], "Alternative Tendering Systems and Deregulation in Britain," *Journal of Transport, Economics and Policy*, Vol.29, No.3, pp.275-289, London : London School of Economics and Political Science, (http://www.bath.ac.uk/e-journals/jtep/pdf/Volume_XXIX_No_3_275-289.pdf).
- White, Peter [2001], *Public Transport: Its Planning, Management and Operation*, Natural and Built Environment Series, London : Spon Press.
- Williamson, Oliver E. [1975], *Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications: a Study in the Economics of Internal Organization*, New York : Free Press (浅沼万里・岩崎晃訳 [1980], 『市場と企業組織』, 日本評論社).
- Williamson, Oliver E. [1985], *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, New York : Free Press.
- Wohl, Martin [1970], "Users of Urban Transportation and Their Income Circumstances," *Traffic Quarterly: An Independent Journal for Better Traffic*, Vol.24, No.1, Saugatuck : Eno Foundation for Transportation, pp.21-43.
- Wolmar, Christian [2001], *Broken Rails: How Privatisation Wrecked Britain's Railways*, London : Aurum (坂本憲一監訳 [2002], 『折れたレール イギリス国鉄民営化の失敗』, ウェッジ).

附図表

附図表 1 1995 年以降の旅客鉄道事業者の動向

年月日	摘要	経営形態	鉄道（軌道）事業者名	路線名	区間	営業キロ（km） 開業 廃止 他	特記
1995/04/01	普鉄 開業	三セ	②北総開発鉄道	北総・公団線	千葉NT中央 - 印西牧の原	+4.7	③住宅・都市整備公団
	普鉄 開業	三セ	①千葉急行電鉄	千葉急行線	大森台 - ちはら台	+6.7	
	普鉄 開業	三セ	①大阪府都市開発	泉北高速鉄道線	光明池 - 和泉中央	+2.2	
1995/08/01	懸軌 開業	三セ	千葉都市モノレール	1号線	千葉みなと - 千葉	+1.5	
1995/09/04	普鉄 廃止	特殊	①J R 北海道	深名線	深川 - 名寄	-121.8	
1995/11/01	案軌 開業	三セ	東京臨海新交通	東京臨海新交通臨海線	新橋 - 日の出	+2.2	
	案軌 開業	三セ	①東京臨海新交通	東京臨海新交通臨海線	日の出 - お台場公園	+4.7	
	案軌 開業	三セ	東京臨海新交通	東京臨海新交通臨海線	お台場公園 - テレコムC	+2.0	
	案鉄 開業	三セ	①東京臨海新交通	東京臨海新交通臨海線	テレコムC - 国際展示場正門	+2.1	
	案軌 開業	三セ	東京臨海新交通	東京臨海新交通臨海線	国際展示場正門 - 有明	+0.7	
1996/03/26	普鉄 開業	特殊	①帝都高速度交通営団	南北線	四ッ谷 - 駒込	+7.1	地下鉄（7号線）
1996/03/28	普鉄 開業	民営	①神戸電鉄	公園都市線	フラワーT - WT中央	+3.2	
1996/03/30	普鉄 開業	三セ	①東京臨海高速鉄道	臨海副都心線	新木場 - 東京T P	+4.9	
1996/04/01	跨軌 開業	三セ	大阪高速鉄道	大阪モノレール線	大阪空港 - 柴原	+3.1	
	普鉄 再開	民間	①島原鉄道	島原鉄道線	島原外港 - 深江		6.4 雲仙普賢岳噴火災害による長期運休
1996/04/27	普鉄 開業	三セ	①東葉高速鉄道	東葉高速線	西船橋 - 東葉勝田台	+16.2	
1996/07/18	普鉄 開業	特殊	①J R 九州	宮崎空港線	田吉 - 宮崎空港	+1.4	
1996/12/11	普軌 開業	公営	大阪市	長堀鶴見緑地線	京橋 - 心斎橋	+5.7	地下鉄（7号線）
1997/03/08	普鉄 廃止	特殊	①J R 西日本	片町線	京橋 - 片町	-0.5	J R 西日本 J R 東西線開業による
1997/03/08	普鉄 開業	特殊	②J R 西日本	J R 東西線	京橋 - 尼崎	+12.5	③関西高速鉄道
1997/03/22	普鉄 開業	特殊	①北越急行	はくはく線	六日町 - 犀潟	+59.5	国鉄未成線
1997/04/01	普鉄 廃止	特殊	①J R 西日本	美祿線	南大嶺 - 大嶺	-2.8	
1997/05/06	普鉄 休止	民営	①南部縦貫鉄道	南部縦貫鉄道線	七戸 - 野辺地		20.9 2002/08/01廃止
1997/06/03	普鉄 開業	公営	①京都市	烏丸線	国際会館 - 北山	+2.6	地下鉄
1997/08/01	普鉄 譲渡	特殊	③こどもの国協会	こどもの国線	長津田 - こどもの国		3.4 譲受：③横浜高速鉄道
1997/08/22	跨軌 開業	三セ	大阪高速鉄道	大阪モノレール線	南茨木 - 門真市	+7.9	
1997/08/29	普軌 開業	公営	大阪市	長堀鶴見緑地線	大正 - 心斎橋	+2.8	地下鉄（7号線）
	普軌 開業	公営	大阪市	長堀鶴見緑地線	鶴見緑地 - 門真南	+1.3	地下鉄（7号線）
1997/09/30	普鉄 開業	特殊	①帝都高速度交通営団	南北線	溜池山王 - 四ッ谷	+2.2	地下鉄（7号線）
1997/10/01	幹鉄 開業	特殊	①J R 東日本	北陸新幹線	高崎 - 長野	+117.4	長野行新幹線
	普鉄 廃止	特殊	①J R 東日本	信越線	横川 - 軽井沢	-11.2	
	普鉄 譲渡	特殊	①J R 東日本	信越線	軽井沢 - 篠ノ井		65.6 譲受：①しなの鉄道
	普鉄 開業	三セ	①土佐くろしお鉄道	宿毛線	宿毛 - 中村	+23.6	
1997/10/12	普鉄 開業	公営	①京都市	東西線	醍醐 - 御陵	+6.3	
	普鉄 開業	公営	②京都市	東西線	三條京阪 - 醍醐	+3.3	③京都高速鉄道、地下鉄
	普鉄 開業	公営	①京都市	東西線	三條京阪 - 二条	+3.1	地下鉄
	普鉄 廃止	民営	①京阪電気鉄道	京津線	京津三條 - 御陵	-3.9	京都市東西線開業による
1997/12/18	普鉄 開業	三セ	①大阪港 T S	南港・港区連絡線	大阪港 - コスモ S	+2.4	
	案軌 開業	三セ	①大阪港 T S	南港・港区連絡線	コスモ S - トレードC前	+0.6	
	案軌 開業	三セ	大阪港 T S	南港・港区連絡線	トレードC前 - 中ふ頭	+0.7	
1997/12/19	普鉄 開業	公営	①東京都	12号線	新宿 - 練馬	+9.1	地下鉄黒石線
1998/04/01	普鉄 廃止	民営	①弘南鉄道	黒石線	川部 - 黒石	-6.2	旧国鉄黒石線
1998/04/01	跨軌 開業	三セ	北九州高速鉄道	小倉線	小倉 - 平和通	+0.4	
1998/08/28	懸軌 開業	民営	スカイレールサービス	広島短距離交通瀬野線	みどり口 - みどり中央	+1.3	
1998/10/01	普鉄 譲渡	三セ	①千葉急行電鉄	千葉急行線	千葉中央 - ちはら台		1.3 譲受：京成電鉄（彩都線）
	跨軌 開業	三セ	大阪高速鉄道	国際文化公園都市線	万博記念公園 - 阪大病院前	+2.6	
1998/11/18	普鉄 開業	民営	①京浜急行電鉄	空港線	天空橋 - 羽田空港	+3.2	
1998/11/27	跨軌 開業	三セ	多摩都市モノレール	多摩都市モノレール線	立川北 - 上北台	+5.4	
1999/01/11	普鉄 開業	三セ	①井原鉄道	井原線	清音 - 神辺	+38.3	国鉄未成線
1999/02/25	案軌 開業	公営	札幌市	東西線	琴似 - 宮の沢	+2.8	地下鉄
1999/03/10	普鉄 開業	民営	①相模鉄道	いずみ野線	いずみ中央 - 湘南台	+3.1	
1999/03/24	懸軌 開業	三セ	千葉都市モノレール	1号線	千葉 - 県庁前	+1.7	
1999/04/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	美濃町線	関 - 美濃	-6.0	
1999/04/05	普鉄 廃止	民営	①新潟交通	新潟交通線	東関屋 - 月潟	-21.6	
1999/09/15	普鉄 休止	三セ	①長良川鉄道	越美南線	美濃白鳥 - 北濃		6.0 台風16号災害による長期運休、2000/03/31再開
1999/10/04	普鉄 廃止	民営	①浦原鉄道	浦原鉄道線	五泉 - 村松	-4.2	
2000/01/10	跨軌 開業	三セ	多摩都市モノレール	多摩都市モノレール線	多摩センター - 立川北	+10.6	
2000/01/19	普鉄 開業	公営	①名古屋市	名城線	大曽根 - 砂田橋	+1.7	地下鉄（4号線）
2000/02/13	跨軌 休止	民営	①小田急電鉄	向ヶ丘遊園モノレール線	向ヶ丘遊園 - 向ヶ丘遊園正門		1.1 2001/02/01廃止
2000/03/11	普鉄 開業	特殊	①J R 東日本	仙石線	あおば通 - 仙台	+0.5	
2000/03/31	普鉄 再開	三セ	①長良川鉄道	越美南線	美濃白鳥 - 北濃		6.0 台風16号災害による長期運休、1999/09/15休止
2000/04/20	普鉄 開業	公営	①東京都	大江戸線	国立競技場 - 新宿	+2.1	③東京都地下鉄建設、地下鉄（12号線）
2000/07/22	普鉄 開業	特殊	②北総開発鉄道	北総・公団線	印西牧の原 - 印旛日本医大	+3.8	
2000/09/26	普鉄 開業	特殊	①帝都高速度交通営団	南北線	目黒 - 溜池山王	+5.7	地下鉄（7号線）
	普鉄 開業	公営	①東京都	三田線	白金高輪 - 三田	+1.7	地下鉄（6号線）
	普鉄 開業	公営	②東京都	三田線	目黒 - 白金高輪	+2.3	①帝都高速度交通営団、地下鉄（6号線）
2000/11/26	普軌 廃止	民営	①西日本鉄道	北九州線	黒崎駅前 - 折尾	-5.0	
	普鉄 譲渡	民営	①西日本鉄道	北九州線	黒崎駅前 - 熊西		0.6 ②筑豊電気鉄道、③西日本鉄道
2000/12/12	普鉄 開業	公営	①東京都	大江戸線	国立競技場 - 都庁前	+25.7	地下鉄（12号線）

附図表

年月日	摘要	経営形態	鉄道・軌道事業者名	路線名	区間	営業キロ(km) 開業 廃止 他	特記
2001/02/01	跨鉄 廃止	民営	①小田急電鉄	向ヶ丘遊園モノレール線	向ヶ丘遊園 - 向ヶ丘遊園正門	-1.1	2000/02/13休止
2001/03/23	案軌 開業	三七	名古屋ガイドウェイバス	ガイドウェイバス志段味線	大曾根 - 小幡緑地	+6.5	
2001/03/28	普鉄 開業	三七	①埼玉高速鉄道	埼玉高速鉄道線	赤羽岩淵 - 浦和美園	+14.6	地下鉄
2001/03/31	普鉄 開業	三七	①東京臨海高速鉄道	りんかい線	東京T P - 天王洲I	+2.9	
2001/04/01	普鉄 廃止	三七	②のと鉄道	七尾線	穴水 - 輪島	-20.4	③J R西日本
2001/04/01	普鉄 廃止	民営	①北北交通	大畑線	下北 - 大畑	-18.0	旧国鉄大畑線
2001/06/25	普鉄 休止	民営	①京福電気鉄道	越前本線	福井 - 勝山	27.8	列車衝突事故による運行停止命令。2003/02/01譲渡
2001/06/25	普鉄 休止	民営	①京福電気鉄道	三国芦原線	福井口 - 三国港	25.2	列車衝突事故による運行停止命令。2003/02/01譲渡
2001/06/25	普鉄 休止	民営	①京福電気鉄道	永平寺線	東古市 - 永平寺	6.2	列車衝突事故による運行停止命令。2002/10/21廃止
2001/07/02	普鉄 休止	特殊	①J R東日本	左沢線	羽前長崎 - 左沢	13.3	寒河江駅工事による。2002/02/15再開
2001/07/07	普鉄 開業	公営	①神戸市	海岸線	花時計前 - 新長田	+7.9	地下鉄
2001/07/27	跨鉄 開業	民営	①舞浜リゾートライン	ディズニーリゾートライン線	R G S - R G S	+5.0	
2001/10/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	谷汲線	黒野 - 谷汲	-11.2	
2001/10/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	掛妻線	黒野 - 本掛妻	-5.6	
2001/10/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	八百津線	明智 - 八百津	-7.3	
2001/10/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	竹鼻線	江吉良 - 大須	-6.7	
2002/01/26	普鉄 休止	民営	①名古屋鉄道	常滑線	榎戸 - 常滑	1.8	空港線工事による。2003/10/04再開
2002/02/15	普鉄 再開	特殊	①J R東日本	左沢線	羽前長崎 - 左沢	13.3	寒河江駅工事による。2001/07/02再開
2002/04/01	普鉄 譲渡	民営	①加越能鉄道	高岡軌道線	高岡駅前 - 六波寺	7.9	譲受: ①万葉線
2002/04/01	普鉄 譲渡	民営	①加越能鉄道	新湊港線	六波寺 - 越ノ潟	4.9	譲受: ①万葉線
2002/04/01	普鉄 譲渡	民営	①長野電鉄	河東線	信州中野 - 木島	-12.9	
2002/04/01	普鉄 譲渡	民営	①北神急行電鉄	北神線	新神戸 - 谷上	7.5	譲受: ②北神急行電鉄。③神戸高速鉄道
2002/05/26	普鉄 廃止	民営	②南海電気鉄道	和歌山港線	和歌山港 - 水軒	-2.6	③和歌山県
2002/07/01	普鉄 開業	三七	①土佐くろしお鉄道	阿佐線	後免 - 奈半利	+42.7	(ごめん・なはり線) 国鉄未成線
2002/08/01	普鉄 開業	民営	①南部縦貫鉄道	南部縦貫鉄道線	七戸 - 野辺地	-20.9	1997/05/06休止
2002/10/21	普鉄 廃止	民営	①京福電気鉄道	永平寺線	東古市 - 永平寺	-6.2	2001/06/25運行停止命令
2002/10/27	普鉄 開業	三七	①芝山鉄道	芝山鉄道線	東成田 - 芝山千代田	+2.2	
2002/12/01	幹鉄 開業	民営	①J R東日本	東北新幹線	盛岡 - 八戸	+96.6	
2002/12/01	普鉄 譲渡	民営	①J R東日本	東北線	盛岡 - 目時	82.0	譲受: ①I G Rいわて銀河鉄道
2002/12/01	普鉄 譲渡	民営	①J R東日本	東北線	目時 - 八戸	25.9	譲受: ②青い森鉄道。③青森県
2002/12/01	普鉄 開業	三七	①東京臨海高速鉄道	りんかい線	天王洲I - 大崎	+4.4	
2003/01/01	普鉄 廃止	民営	①有田鉄道	有田鉄道線	藤並 - 金屋口	-5.6	
2003/02/01	普鉄 譲渡	民営	①京福電気鉄道	越前本線	福井 - 勝山	27.8	譲受: ①えちぜん鉄道
2003/02/01	普鉄 譲渡	民営	①京福電気鉄道	三国芦原線	福井口 - 三国港	25.2	譲受: ①えちぜん鉄道
2003/03/19	普鉄 開業	特殊	①帝都高速度交通営団	半蔵門線	水天宮前 - 押上	+6.0	地下鉄(11号線)
2003/03/27	普鉄 開業	公営	②名古屋市	上飯田線	平安通 - 上飯田	+0.8	③上飯田連絡線
2003/04/01	普鉄 譲渡	民営	①近畿日本鉄道	北勢線	西桑名 - 阿下喜	20.4	譲受: ①三岐鉄道
2003/08/10	跨鉄 開業	三七	沖縄都市モノレール	沖縄都市モノレール線	那覇空港 - 首里	+12.9	(ゆいレール)
2002/01/26	普鉄 再開	民営	①名古屋鉄道	常滑線	榎戸 - 常滑	1.8	空港線工事による。2002/01/26休止
2003/12/01	普鉄 廃止	民営	①J R西日本	可部線	可部 - 三段峽	-46.2	
2003/12/01	普鉄 休止	民営	①名古屋鉄道	岐阜市内線	岐阜駅前 - 新岐阜駅前	0.3	2005/04/01廃止
2003/12/13	普鉄 開業	公営	①名古屋市	名城線	砂田橋 - 名古屋大学	+4.5	地下鉄(4号線)
2004/01/31	普鉄 廃止	民営	①東京急行電鉄	東横線	横浜 - 桜木町	-2.0	みなとみらい21線開業による
2004/02/01	普鉄 開業	三七	①横浜高速鉄道	みなとみらい21線	横浜 - 元町・中華街	+4.1	
2004/03/13	幹鉄 開業	特殊	①J R九州	九州新幹線	新八代 - 鹿児島中央	+137.6	
2004/03/13	普鉄 譲渡	特殊	①J R九州	鹿児島線	八代 - 川内	116.9	譲受: ①肥薩おれんじ鉄道
2004/04/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	三河線	碧南 - 吉良吉田	-16.4	
2004/04/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	三河線	西中金 - 猿投	-8.6	
2004/07/01	普鉄 譲渡	特殊	③都市基盤整備公団	小室 - 公団線	小室 - 印旛日本医大	12.5	譲受: ③千葉ニュータウン鉄道
2004/07/18	普鉄 休止	民営	①J R西日本	越美北線	一乗谷 - 美山	9.2	福井豪雨災害による長期運休。2007年度再開
2004/10/06	普鉄 開業	公営	①名古屋市	名城線	新瑞橋 - 名古屋大学	+5.6	地下鉄(4号線)
2004/10/16	普鉄 開業	三七	①名古屋臨海高速鉄道	西名古屋港線	名古屋 - 金城ふ頭	+15.2	(あおなみ線)
2004/10/16	普鉄 開業	民営	②名古屋鉄道	空港線	常滑 - 中部国際空港	+4.2	③中部国際空港連絡鉄道
2004/10/20	普鉄 休止	民営	①J R東海	高山線	角川 - 猪谷	27.5	台風23号災害による長期運休。2007年度再開
2004/11/26	普鉄 開業	公営	①京都市	東西線	六地蔵 - 醍醐	+2.4	地下鉄
2004/12/01	跨鉄 開業	民営	①東京モノレール	東京モノレール羽田線	羽空2ビ - 羽空1ビ	+0.9	
2005/02/03	普鉄 開業	公営	①福岡市	七隈線	橋本 - 天神南	+12.0	地下鉄(3号線)
2005/03/03	普鉄 休止	三七	①土佐くろしお鉄道	宿毛線	宿毛 - 東宿毛	1.4	列車衝突事故による長期運休。2005/11/01再開
2005/03/06	浮軌 開業	三七	愛知高速交通	東部丘陵線	藤が丘 - 万博八草	+8.9	(リニモ)
2005/03/25	磁鉄 開業	①	二千五百年日本国際博覧会協会	愛・地球博線	北ゲート - EXPOドーム	+1.6	(IMTS) 愛・地球博閉幕による
2005/04/01	普鉄 廃止	三七	①のと鉄道	能登線	穴水 - 蛸島	-61.0	旧国鉄能登線
2005/04/01	普鉄 廃止	民営	①日立電鉄	日立電鉄線	大甕 - 常北太田	-11.5	
2005/04/01	普鉄 廃止	民営	①日立電鉄	日立電鉄線	大甕 - 鮎川	-6.6	
2005/04/01	普鉄 廃止	民営	①名古屋鉄道	掛妻線	忠節 - 黒野	-12.7	
2005/04/01	普鉄 廃止	民営	名古屋鉄道	岐阜市内線	岐阜駅前 - 忠節	-3.7	一部区間は2003/12/01休止
2005/04/01	普鉄 廃止	民営	名古屋鉄道	美濃町線	徹明町 - 関	-18.8	
2005/04/01	普鉄 廃止	民営	名古屋鉄道	田神線	競輪場前 - 田神	-1.4	
2005/07/01	普鉄 譲渡	三七	①大阪港T S	南港・港区連絡線	大阪港 - コスモS	2.4	譲渡: ②大阪市。③大阪港T S
2005/07/01	案軌 譲渡	三七	①大阪港T S	南港・港区連絡線	コスモS - トレードC前	0.6	譲渡: ②大阪市。③大阪港T S
2005/07/01	案軌 譲渡	三七	大阪港T S	南港・港区連絡線	トレードC前 - 中ふ頭	0.7	譲渡: ②大阪市。③大阪港T S
2005/08/24	普鉄 開業	三七	①首都圏新都市鉄道	つくばエクスプレス線	秋葉原 - つくば	+58.3	
2005/09/06	普鉄 休止	三七	①高千穂鉄道	高千穂線	延岡 - 高千穂	50.0	台風14号災害による長期運休。旧国鉄線
2005/09/26	磁鉄 廃止	①	二千五百年日本国際博覧会協会	愛・地球博線	北ゲート - EXPOドーム	-1.6	(IMTS) 愛・地球博閉幕による
2005/11/01	普鉄 再開	三七	①土佐くろしお鉄道	宿毛線	宿毛 - 東宿毛	1.4	列車衝突事故による長期運休。2005/03/03休止
2006/02/02	案軌 開業	三七	神戸新交通	ポートアイランド線	市民広場 - 神戸空港	+4.3	

附図表

年月日	摘要	経営形態	鉄道・軌道事業者名	路線名	区間	営業キロ (km)	特記
						開業 廃止 他	
2006/03/01	普鉄 廃止	民営	① J R 西日本	富山港線	富山 - 岩瀬浜	-8.0	譲受：①富山ライトレール
2006/03/27	普鉄 開業	民営	②近畿日本鉄道	けいはんな線	生駒 - 学研奈良	+8.6	③奈良生駒高速鉄道
	案軌 開業	三セ	ゆりかもめ	東京臨海新交通臨海線	有明 - 豊洲	+2.8	
2006/04/01	普鉄 譲渡	民営	①南海電気鉄道	貴志川線	和歌山 - 貴志		14.3 譲受：①和歌山電鐵
2006/04/21	普鉄 廃止	三セ	①北海道ちほく高原鉄道	ふるさと銀河線	池田 - 北見	-140.0	
2006/04/29	普鉄 開業	三セ	富山ライトレール	富山港線	富山駅北 - 奥田中学校前	+1.1	① J R 西日本富山港線を譲受
	普鉄 開業	三セ	①富山ライトレール	富山港線	奥田中学校前 - 岩瀬浜	+6.5	① J R 西日本富山港線を譲受
2006/10/01	案軌 廃止	三セ	①桃花台新交通	桃花台線	小牧 - 桃花台東	-7.4	1991/03/25開業
2006/12/01	普鉄 廃止	三セ	①神岡鉄道	神岡線	猪谷 - 奥飛騨温泉口	-19.9	旧国鉄神岡線
2006/12/24	普鉄 開業	公営	大阪市	8号線	井高野 - 今里	+11.9	地下鉄
2007/03/18	普鉄 開業	三セ	①仙台空港鉄道	仙台空港線	名取 - 仙台空港	+7.1	
2007/03/19	跨軌 開業	三セ	大阪高速鉄道	国際文化公園都市線	阪大病院前 - 彩都西	+4.2	(彩都線)
2007/04/01	普鉄 廃止	三セ	①くらはら田園鉄道	くらはら田園鉄道線	石越 - 細倉MP前	-25.7	
	普鉄 廃止	民営	①鹿島鉄道	鹿島鉄道線	石岡 - 鉾田	-27.2	
	普鉄 廃止	民営	①西日本鉄道	宮地岳線	西鉄新宮 - 津屋崎	-9.9	
2007/06/30	普鉄 再開	民営	① J R 西日本	越美北線	一乗谷 - 美山		9.2 福井豪雨災害による長期運休。2004/07/18休止
	普鉄 廃止	三セ	①高千穂鉄道	高千穂線	延岡 - 榎峰	-29.1	台風14号災害による長期運休。旧国鉄線
2007/09/08	普鉄 再開	民営	① J R 東海	高山線	角川 - 猪谷		27.5 台風23号災害による長期運休。2004/10/20休止
2007/10/01	普鉄 譲渡	民営	①近畿日本鉄道	伊賀線	伊賀上野 - 伊賀神戸		16.6 譲受：②伊賀鉄道、③近畿日本鉄道
	普鉄 譲渡	三セ	①近畿日本鉄道	養老線	桑名 - 掛斐		57.5 譲受：②養老鉄道、③近畿日本鉄道
2008/01/16	普鉄 開業	公営	①京都市	東西線	二条 - 太秦天神川	+2.4	地下鉄
2008/03/30	案軌 開業	三セ	東京都地下鉄建設	日暮里・舎人ライナー線	日暮里 - 見沼親水公園	+9.7	
2007年度	普鉄 開業	公営	①横浜市	4号線	日吉 - 中山	+13.0	地下鉄
2008/04/01	普鉄 廃止	民営	①島原鉄道	島原鉄道線	島原外港 - 加津佐	-35.3	
	普鉄 廃止	三セ	①三木鉄道	三木線	三木 - 厄神	-6.6	
2008年度	普鉄 開業	民営	①東京地下鉄	副都心線	池袋 - 渋谷	+8.9	地下鉄
	懸軌 開業	三セ	千葉都市モノレール	1号線	県庁前 - 博物館	+3.4	
	普鉄 開業	民営	② J R 西日本	おおさか東線	放戸 - 久宝寺	+9.2	③大阪外環状鉄道
	普鉄 開業	民営	②京阪電気鉄道	中之島線	天満橋 - 中之島	+2.9	③中之島高速鉄道
	普鉄 開業	三セ	①大阪港 T S	北港テクノポート線	コスモ S - 新桜島	+7.5	
2009年度	普鉄 開業	民営	②阪神電気鉄道	阪神なんば線	西九条 - 近鉄難波	+3.8	③西大阪高速鉄道
2010年度	普鉄 開業	民営	②京成電鉄	成田新高速鉄道線	印旛日本医大 - 成田空港	+19.1	③成田空港鉄道アクセス
	幹鉄 開業	民営	① J R 東日本	東北新幹線	八戸 - 新青森	+81.2	
	幹鉄 譲渡	民営	① J R 東日本	東北線	八戸 - 青森		96.0 譲受：②青い森鉄道、③青森県
	幹鉄 開業	特殊	① J R 九州	九州新幹線	博多 - 新八代	+129.9	
	普鉄 譲渡	特殊	① J R 九州	鹿児島線	博多 - 八代		154.1 譲受：未確定 (区間も)
2011年度	普鉄 開業	公営	①仙台市	東西線	動物公園 - 荒井	+13.9	地下鉄
	普鉄 開業	民営	① J R 西日本	大阪外環状線	新大阪 - 放出	+11.1	③大阪外環状鉄道
2014年度	幹鉄 開業	民営	① J R 東日本	北陸新幹線	長野 - 上越		
	幹鉄 開業	民営	① J R 西日本	北陸新幹線	上越 - 金沢	+228.0	
	普鉄 譲渡	民営	① J R 東日本	信越線	長野 - 直江津		75.0 譲受：未確定 (区間も)
	普鉄 譲渡	民営	① J R 西日本	北陸線	金沢 - 直江津		177.2 譲受：未確定 (区間も)
	普鉄 譲渡	民営	① J R 西日本	大糸線	南小谷 - 糸魚川		35.3 譲受：未確定 (区間も)
	普鉄 譲渡	民営	① J R 西日本	高山線	猪谷 - 富山		36.6 譲受：未確定 (区間も)
	普鉄 譲渡	民営	① J R 西日本	城端線	高岡 - 城端		29.9 譲受：未確定 (区間も)
	普鉄 譲渡	民営	① J R 西日本	氷見線	高岡 - 氷見		16.5 譲受：未確定 (区間も)
	普鉄 譲渡	民営	① J R 西日本	七尾線	津幡 - 和倉温泉		54.4 譲受：未確定 (区間も)
	普鉄 開業	公営	①名古屋	桜通線	野並 - 徳重	+4.2	地下鉄 (6号線)
2015年度	普鉄 開業	特殊	① J R 北海道	北海道新幹線	新青森 - 新函館	+148.8	青函トンネル区間は開業済 (転用)
	幹鉄 譲渡	特殊	① J R 北海道	江差線	五稜郭 - 木古内		37.8 譲受：未確定
	普鉄 廃止	特殊	① J R 北海道	江差線	木古内 - 江差	-42.1	
未確定	普鉄 譲渡	民営	①西日本鉄道	宮地岳線	三苫 - 津屋崎		1.9 三セク化検討
	普鉄 廃止	三セ	①秋田内陸縦貫鉄道	秋田内陸線	鷹巣 - 角館	-94.2	秋田県知事が廃止方針表明。旧国鉄線
	普鉄 廃止	三セ	①由利高原鉄道	鳥海山ろく線	羽後本荘 - 矢島	-23.0	秋田県知事が廃止方針表明。旧国鉄線
	普鉄 廃止	民営	①阪堺電気軌道	阪堺線	我孫子道 - 浜寺駅前	-7.9	L R T 化検討
	普鉄 廃止	公営	①札幌市	山鼻線	西4丁目 - すすきの	-8.5	
	普鉄 廃止	三セ	①樽見鉄道	樽見鉄道線	大垣 - 樽見	-34.5	旧国鉄樽見線
	普鉄 廃止	三セ	①土佐くろしお鉄道	中村・宿毛線	窪川 - 宿毛	-66.6	旧国鉄中村線、国鉄未成線
	普鉄 廃止	三セ	①北条鉄道	北条線	粟生 - 北条町	-13.6	小野市が財政支援凍結

《註》 千葉NT中央：千葉ニュータウン中央、テレコムC：テレコムセンター、フワワーT：フワワータウン、東京TP：東京テレポート、コスモS：コスモスクエア、トレードC前：トレードセンター前、天王洲I：天王洲アイランド、RGS：リゾートゲートウェイ・ステーション、羽空2ビ：羽田空港第2ビル、羽空1ビ：羽田空港第1ビル、細倉MP前：細倉マインパーク前、博物・病院：中央博物館・市立病院前。

《出所》国土交通省鉄道局 (←運輸省鉄道局) 監修 [逐年]、『鉄道要覧』およびメディア報道などから筆者作成。

附図表 2 自動車の種類

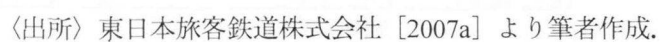
区 分		ナンバー プレート	大きさ制限 (m)			基 準 な ど	代 表 車 種	
高速道路通行	道路交通	道路運送車両法	長さ	幅	高さ			
軽車両	軽車両	軽車両	なし	×	×	×	・人や動物の力、 車輛に牽引される	自転車
原動機付 自転車	原動機付 自転車	第一種原付	白黄桃緑水 (課税標 識)	2.5	1.3	2.0	・総排気量：～50cc	スクーター
		第二種原付		2.5	1.3	2.0	・総排気量：50cc～125cc	ミニバイク
軽自動車 等	小型特殊 自動車	小型特殊 自動車 (農)		×	×	×	・速度：～35km/h	農耕トラクター
		小型特殊 自動車 (他)		4.7	1.7	2.8	・速度：～15km/h	フォークリフト
	小型自動 二輪車	軽自動車 (軽二輪)	2.5	1.3	2.0	・総排気量：125cc～250cc	オートバイ	
	普通自動 二輪車	小型自動車	白 (車両番 号標)	×	×	×	・総排気量：250cc～400cc	大型オートバイ
				×	×	×	・総排気量：400cc～	
	大型自動 二輪車	軽自動車	黄黒⑤ 軽乗用	3.4	1.5	2.0	・総排気量：～660cc	軽自動車
	黄黒④ 軽貨物		軽トラック					
普通車	普通自動 車	小型自動車	黄黒④ 軽貨物	×	×	×	・軽自動車より 大きい三輪自動車	三輪トラック
			白緑④⑥ 小型貨物	4.7	1.7	2.0	・総排気量：660cc～2,000cc	小型トラック
			白緑⑤⑦ 小型乗用				・定員：～10人	小型乗用車
			白緑③ 普通乗用	×	×	×	・総排気量：2,000cc～ ・定員：～10人	普通乗用車
	白緑① 普通貨物				・総重量：～5t	2tトラック		
	中型車	中型自動 車	普通自動車	白緑② 普通乗用	×	×	×	・定員：11人～29人
白緑① 普通貨物				・総重量：5t～11t				3t・5tトラック
大型車	大型自動 車	白緑② 普通乗用		×	×	×	・定員：30人～ (路線バス)	大型路線バス
		白緑① 普通貨物					・総重量：11t～	大型トラック
特大車	大型特殊 自動車	大型特殊 自動車	白緑② 普通乗用	×	×	×	・定員：30人～	大型観光バス
			白緑① 普通貨物				・総車軸：4軸～	特大トラック
			大型特殊 自動車	白緑⑨ 大型特殊	×	×	×	・小型特殊自動車を超える

〈出所〉国土交通省自動車交通局監修 [2007], pp.184-185, 警視庁運転免許本部 [2006], 独立行政
法人日本高速道路保有・債務返済機構 [2007], p.43 より筆者作成.

附図表 3 JR旅客鉄道事業者における大都市近郊区間

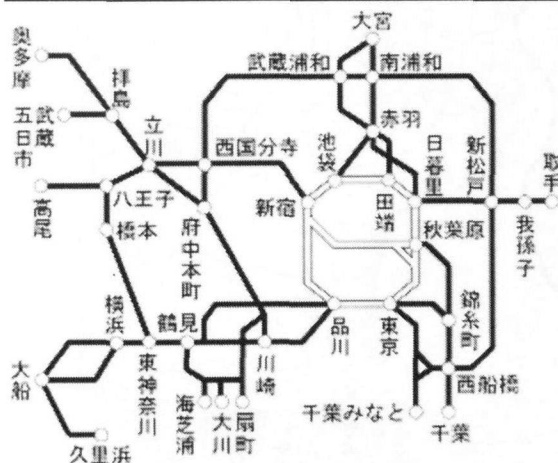
東京近郊区間（J R東日本）			大阪近郊区間（J R西日本）		
路 線 ・ 通 称 名	区	間	路 線 ・ 通 称 名	区	間
東海道線	東 京	- 熱 海	東海道新幹線	米 原	- 新 大 阪
横須賀線	東 京	- 久 里 浜	北陸線	近江塩津	- 長 浜
総武快速線	東 京	- 成田空港	湖西線	近江塩津	- 京 都
湘南新宿ライン	大 宮	- 大 船	嵯峨野線	京 都	- 園 部
京浜東北線・根岸線	大 宮	- 大 船	琵琶湖線	長 浜	- 京 都
相模線	茅ヶ崎	- 八王子	J R 京都線	京 都	- 大 阪
横浜線	東神奈川	- 八王子	J R 神戸線	大 阪	- 姫 路
南武線	川 崎	- 立 川	兵 庫	- 和 田 岬	
鶴見線	尻 手	- 浜川崎	姫 路	- 播州赤穂	
	鶴 見	- 扇 町	天 王 寺	- 天 王 寺	
	浅 野	- 海 芝 浦	西 九 条	- 桜 島	
	武蔵白石	- 大 川	京 橋	- 尼 崎	
山手線	大 崎	- 大 崎	大 阪	- 篠 山 口	
中央線	東 京	- 荊 崎	篠 山 口	- 谷 川	
中央・総武緩行線	三 鷹	- 千 葉	加 古 川	- 谷 川	
青梅線	立 川	- 奥 多 摩	阪和線	天 王 寺	- 和 歌 山
五日市線	拝 島	- 武蔵五日市	鳳	- 東 羽 衣	
八高線	高 麗 川	- 高 崎	関西空港線	日 根 野	- 関西空港
宇都宮線（東北線）	上 野	- 黒 磯	和歌山線	王 寺	- 和 歌 山
高崎線	上 野	- 高 崎	桜井線	奈 良	- 高 田
埼京線・川越線	大 崎	- 川 越	大和路線	加 茂	- J R 難 波
八高線・川越線	八 王 子	- 川 越	学研都市線	木 津	- 京 橋
常磐線	上 野	- 日 立	関西線	柘 植	- 加 茂
常磐緩行線	綾 瀬	- 取 手	奈良線	京 都	- 奈 良
成田線	成 田	- 我 孫 子	草津線	柘 植	- 草 津
総武線	千 葉	- 成 東	福岡近郊区間（J R九州）		
内房線	千 葉	- 君 津	路 線 ・ 通 称 名	区	間
外房線	千 葉	- 大 原	鹿児島線	門 司 港	- 鳥 栖
東金線	大 網	- 成 東	海の中道線	西 戸 崎	- 宇 美
京葉線	東 京	- 蘇 我	若松線	若 松	- 折 尾
	西 船 橋	- 南 船 橋	福北ゆたか線	黒 崎	- 博 多
	西 船 橋	- 市川塩浜	原田線	桂 川	- 原 田
武蔵野線	府中本町	- 西 船 橋	日豊線	小 倉	- 行 橋
上越線	高 崎	- 渋 川	日田彦山線	小 倉	- 今 山
両毛線	高 崎	- 小 山	後藤寺線	新 飯 塚	- 田川後藤寺
水戸線	小 山	- 友 部	博多南線	博 多	- 博 多 南
伊東線	熱 海	- 伊 東	※東海道新幹線はJ R 東海，博多南線はJ R 西日本		
新潟近郊区間（J R東日本）					
路 線 ・ 通 称 名	区	間			
信越線	東 三 条	- 新 潟			
羽越線	新 津	- 新 発 田			
白新線	新 潟	- 新 発 田			
越後線	吉 田	- 新 潟			
弥彦線	弥 彦	- 東 三 条			

1



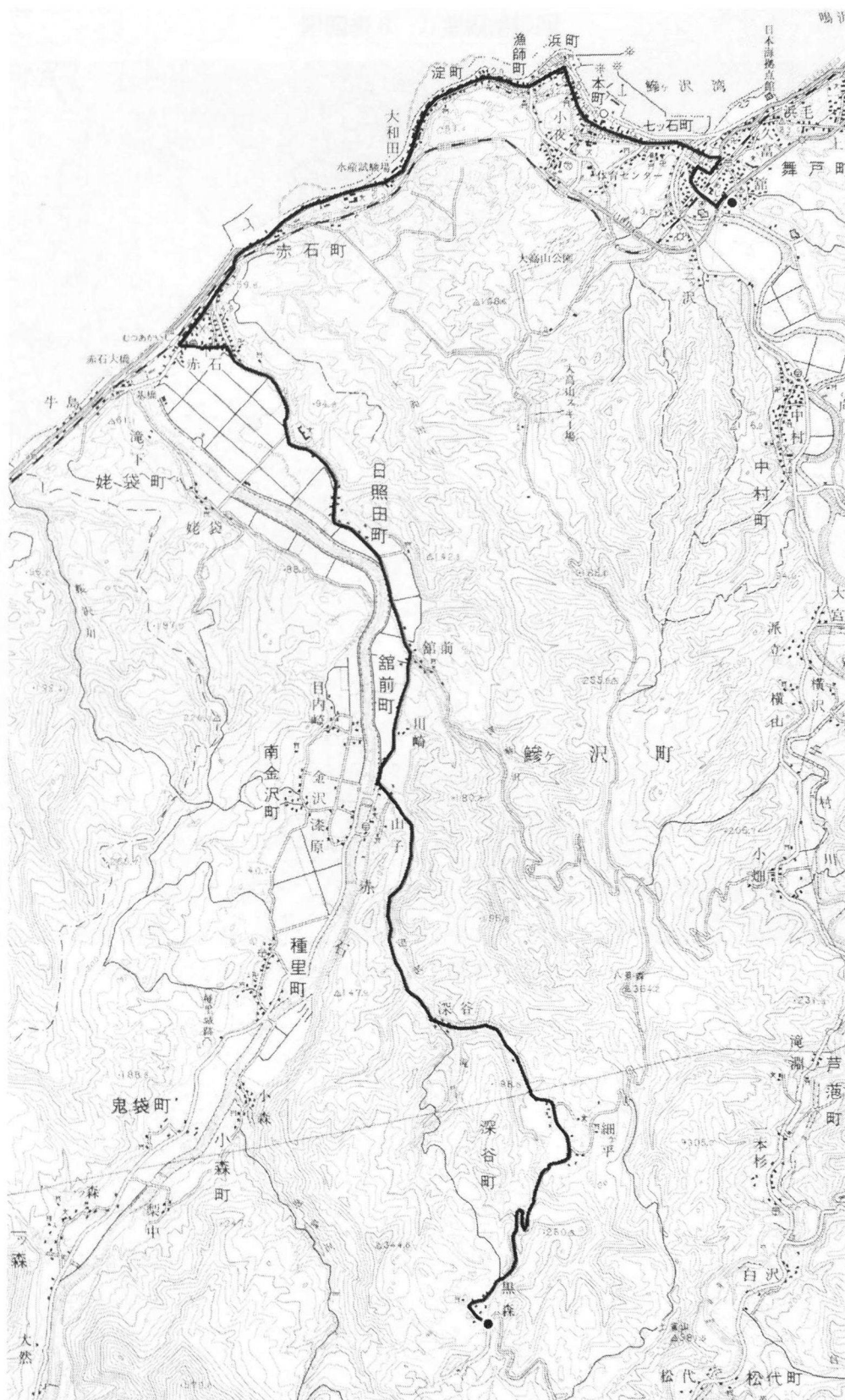
附図表 4 J R 旅客鉄道事業者における電車特定区間（旧国電区間）

電車特定区間（東京）		電車特定区間（大阪）	
路線・通称名	区 間	路線・通称名	区 間
東海道新幹線	東京 - 品川	東海道新幹線	京都 - 新大阪
東北新幹線	東京 - 大宮	J R 京都線	京都 - 大阪
東海道線	東京 - 大船	J R 神戸線	大阪 - 西明石
横須賀線	東京 - 久里浜	大阪環状線	天王寺 - 天王寺
総武線（快速）	東京 - 千葉	J R ゆめ咲線	西九条 - 桜島
湘南新宿ライン	大宮 - 大船	J R 東西線	京橋 - 尼崎
京浜東北線・根岸線	大宮 - 大船	J R 宝塚線	大阪 - 篠山口
横浜線	東神奈川 - 八王子	阪和線	天王寺 - 和歌山
南武線	川崎 - 立川		鳳 - 東羽衣
鶴見線	尻手 - 浜川崎	大和路線	奈良 - J R 難波
	鶴見 - 扇町	学研都市線	長尾 - 京橋
	浅野 - 海芝浦		
	武蔵白石 - 大川		
山手線	大崎 - 大崎		
中央線	東京 - 高尾		
中央・総武線（緩行）	三鷹 - 千葉		
青梅線	立川 - 奥多摩		
五日市線	拝島 - 武蔵五日市		
宇都宮線（東北線）	上野 - 大宮		
埼京線	大崎 - 大宮		
常磐線	上野 - 取手		
常磐緩行線	綾瀬 - 取手		
京葉線	東京 - 千葉みなと		
	西船橋 - 南船橋		
	西船橋 - 市川塩浜		
武蔵野線	府中本町 - 西船橋		



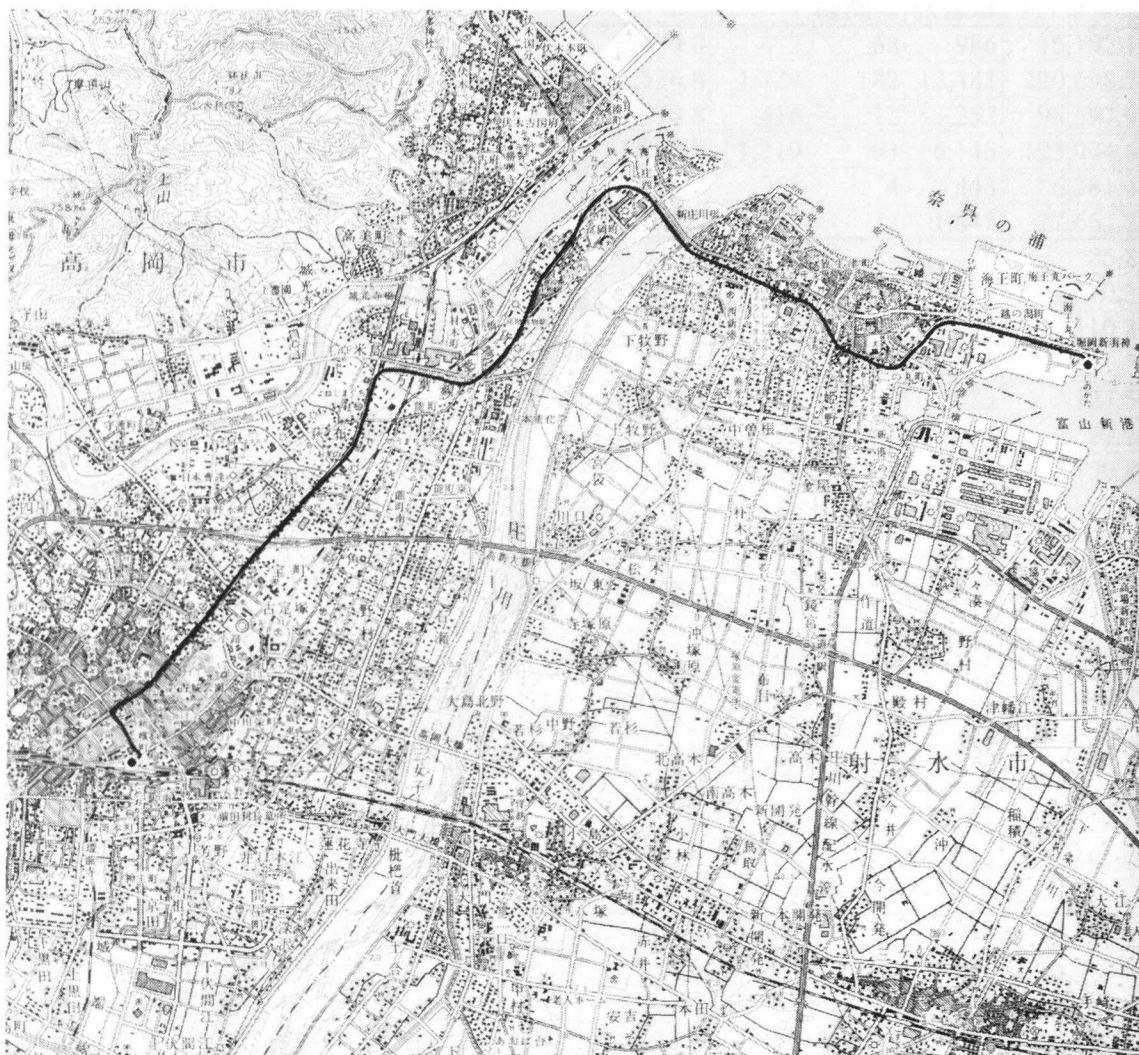
〈出所〉東日本旅客鉄道株式会社〔2007a〕より筆者作成。

附図表 5 弘南バス深谷線路線図



〈出所〉国土地理院 5 万分の 1 地形図「鰺ヶ沢」より筆者作成。

附図表 6 万葉線路線図



〈出所〉国土地理院 5 万分の 1 地形図「富山」より筆者作成.

附図表 7 鉄道旅客輸送事業者（2004 年度）

運輸局名	鉄 道 旅 客 輸 送 事 業 者 名	営業キロ	駅 数	車 輛 数		列車運 行 キ ロ
				機関車	旅客車	
	北海道旅客鉄道	2,499.8	472	68	986	15,192.1
	東日本旅客鉄道	7,526.8	1,724	182	12,485	220,698.7
	東海旅客鉄道	1,970.8	416	12	3,252	98,597.9
	西日本旅客鉄道	5,032.1	1,219	93	6,145	123,974.6
	四国旅客鉄道	855.2	258	4	443	6,381.4
	九州旅客鉄道	2,121.8	554	22	1,647	27,663.2
北 海 道	北海道ちほく高原鉄道	140.0	33		10	85.8
	札幌市	56.5	69		426	3,610.3
	函館市	10.9	26		35	110.8
東 北	十和田観光電鉄	14.7	11	2	10	41.7
	弘南鉄道	30.7	26	2	33	127.5
	津軽鉄道	20.7	12	2	12	29.2
	三陸鉄道	107.6	25		23	150.8
	くりはら田園鉄道	25.7	16		5	23.9
	福島交通	9.2	12		14	66.3
	阿武隈急行	54.9	24		18	211.8
	会津鉄道	57.4	21		18	140.6
	秋田内陸縦貫鉄道	94.2	29		15	99.7
	由利高原鉄道	23.0	12		6	32.4
	山形鉄道	30.5	15		7	42.2
	I G R いわて銀河鉄道	82.0	15		14	495.9
	②青い森鉄道	25.9			4	140.8
	青函トンネル記念館	0.8	2		1	0.6
	仙台市	14.8	17		84	691.9
	③青森県	* 25.9	7			
関 東	東武鉄道	463.3	202		1,918	26,441.0
	西武鉄道	176.6	92	4	1,282	16,582.5
	京成電鉄	102.4	62		522	8,359.8
	京王電鉄	84.7	69		843	10,717.5
	東京急行電鉄	100.1	96		1,107	12,165.7
	小田急電鉄	120.5	70		1,066	15,234.9
	京浜急行電鉄	87.0	72		758	10,337.7
	相模鉄道	35.9	27	4	420	4,728.4
	東京地下鉄	183.2	169		2,515	25,412.6
	埼玉新都市交通	12.7	13		78	533.8
	埼玉高速鉄道	14.6	7		60	900.1
	新京成電鉄	26.5	24		202	1,841.1
	北総開発鉄道	32.3	11		96	1,343.3
	③都市基盤整備公団	* 12.5	3			
	③成田空港高速鉄道	* 10.8	2			
	千葉都市モノレール	15.2	18		40	246.8
	東京モノレール	17.8	10		120	1,753.2
	横浜新都市交通	10.6	14		85	618.3
	ゆりかもめ	12.0	12		144	1,305.7

附図表

運輸局名	鉄 道 旅 客 輸 送 事 業 者 名	営業キロ	駅 数	車 輛 数		列車運 行 キロ
				機関車	旅客車	
関 東	東京臨海高速鉄道	12.2	7		80	1,041.9
	東葉高速鉄道	16.2	9		100	1,183.8
	多摩都市モノレール	16.0	19		60	543.1
	横浜高速鉄道	4.1	9		48	702.9
	日立電鉄	18.1	14		24	60.8
	茨城交通	14.3	9	1	10	32.6
	鹿島臨海鉄道	53.0	16	4	21	252.3
	鹿島鉄道	27.2	17	3	9	55.5
	関東鉄道	55.6	27	1	66	350.2
	野岩鉄道	30.7	9		6	84.0
	上信電鉄	33.7	20	3	22	141.6
	上毛電気鉄道	25.4	22		17	130.8
	秩父鉄道	71.7	39	20	61	1,176.0
	総武流山電鉄	5.7	6		16	68.6
	銚子電気鉄道	6.4	10	1	7	17.4
	小湊鉄道	39.1	18		14	89.0
	山万	4.1	6		9	41.3
	いすみ鉄道	26.8	13		7	29.6
	江ノ島電鉄	10.0	15		30	213.3
	真岡鉄道	41.9	17	3	14	109.8
	わたらせ渓谷鉄道	44.1	17	2	18	70.6
	湘南モノレール	6.6	8		21	188.7
	伊豆箱根鉄道（関東）	10.3	12		23	170.9
	箱根登山鉄道	16.2	17		24	323.4
	富士急行	26.6	18		26	177.2
	芝山鉄道	2.2	1		8	27.4
	筑波観光鉄道	1.6	2		2	3.0
	高尾登山電鉄	1.0	2		2	3.4
	御岳登山鉄道	1.0	2		2	2.5
	大山観光電鉄	0.8	3		2	1.4
	舞浜リゾートライン	5.0	4		30	208.8
	③東京都地下鉄建設	* 0.0				
	③千葉ニュータウン鉄道	* 12.5	3			
	東京都	121.5	136		1,137	11,489.8
	横浜市	40.4	32		228	2,619.4
北陸信越	長野電鉄	57.6	36		49	397.3
	しなの鉄道	65.1	17		45	538.8
	上田交通	11.6	15		10	53.4
	松本電気鉄道	14.4	14	1	8	53.1
	北越急行	59.5	11		39	568.0
	富山地方鉄道	99.6	82	8	64	518.2
	黒部峡谷鉄道	20.1	10	25	138	298.0
	北陸鉄道	22.7	30	4	23	116.7
	のと鉄道	94.1	30		21	111.8
	万葉線	12.8	25		11	35.4
	関西電力	6.1	2		15	20.9
	立山開発鉄道	1.3	2		2	2.9
	立山黒部貫光	4.5	5		10	12.3

附図表

運輸局名	鉄 道 旅 客 輸 送 事 業 者 名	営業キロ	駅 数	車 輛 数		列車運 行 キロ
				機関車	旅客車	
中 部	名古屋鉄道	482.0	323	12	1,161	18,848.2
	伊豆箱根鉄道（中部）	20.1	15	2	35	331.5
	伊豆急行	45.7	15		74	842.4
	岳南鉄道	9.2	10	4	5	39.2
	静岡鉄道	11.0	15		24	256.2
	大井川鉄道	65.0	33	21	65	189.6
	遠州鉄道	17.8	18	1	30	239.2
	天竜浜名湖鉄道	67.7	37		20	134.8
	豊橋鉄道	23.4	30		42	322.1
	明知鉄道	25.1	10		6	26.1
	長良川鉄道	72.1	3	1	18	88.7
	神岡鉄道	19.9	8			14.9
	三岐鉄道	48.0	30	12	44	505.1
	伊勢鉄道	22.3	10		4	96.6
	福井鉄道	21.4	22	3	25	147.1
	愛知環状鉄道	45.3	21		42	411.7
	樽見鉄道	34.5	18	6	16	67.1
	桃花台新交通	7.4	7		20	126.3
	東海交通事業	11.2	5		2	20.0
	名古屋ガイドウェイバス	6.5	9		25	67.4
	③上飯田連絡線	* 3.1	3			
	えちぜん鉄道	53.0	41	2	25	185.2
	③中部国際空港連絡鉄道	* 4.2	2			
	愛知高速交通	8.9	9			21.5
	名古屋臨海高速鉄道	15.2	11			165.3
	名古屋市	89.1	82		762	6,709.2
近 畿	近畿日本鉄道	578.8	330		1,970	30,568.1
	南海電気鉄道	169.1	116		714	9,714.4
	京阪電気鉄道	88.1	85		747	9,264.3
	阪急電鉄	146.5	85		1,311	17,033.3
	阪神電気鉄道	45.1	41		314	3,999.8
	北大阪急行電鉄	5.9	4		70	663.3
	大阪府都市開発	14.3	5		126	1,052.2
	神戸電鉄	69.6	48	1	172	1,809.1
	③神戸高速鉄道	* 7.6	6			
	山陽電気鉄道	70.4	49		213	3,805.8
	神戸新交通	10.9	15		116	629.2
	大阪高速鉄道	23.8	16		56	691.2
	北神急行	7.5	2		30	301.6
	③関西高速鉄道	* 12.5	7			
	大阪港トランスポートシステム	3.7	3		24	263.3
	能勢電鉄	15.4	17		62	478.7
	阪堺電気軌道	18.7	41		38	161.7
	京福電気鉄道	12.3	22		30	94.0
	③京都高速鉄道	* 3.4	4			
	近江鉄道	59.5	30	4	36	257.7
	叡山電鉄	14.4	17		24	135.7
	水間鉄道	5.5	10		10	43.9

附図表

運輸局名	鉄 道 旅 客 輸 送 事 業 者 名	営業キロ	駅 数	車 輛 数		列 車 運 行 キ ロ
				機 関 車	旅 客 車	
近 畿	北条鉄道	13.6	8		3	17.2
	三木鉄道	6.6	9		3	11.0
	紀州鉄道	2.7	5		3	4.6
	北近畿タンゴ鉄道	114.0	32		34	300.6
	信楽高原鉄道	14.7	5		4	23.7
	嵯峨野観光鉄道	7.3	4	1	5	23.4
	③関西国際空港	* 6.9	2			
	比叡山鉄道	2.0	4		2	3.0
	鞍馬寺	0.2	2		1	0.6
	丹後海陸交通	0.4	2		2	1.2
	六甲摩耶鉄道	1.7	2		4	11.2
	神戸市都市整備公社	0.9	2			1.8
	京都市	28.8	25		222	1,776.3
	大阪市	122.2	119		1,268	11,131.6
	神戸市	30.6	26		208	1,903.8
	③和歌山県	* 2.0				
中 国	岡山電気軌道	4.7	15		22	58.2
	一畑電気鉄道	42.2	26		24	143.6
	広島電鉄	35.1	82		269	1,283.7
	智頭急行	56.1	14		44	259.6
	若桜鉄道	19.2	8		4	22.1
	錦川鉄道	32.7	11		6	32.4
	広島高速交通	18.4	21		144	948.3
	井原鉄道	41.7	15		13	83.8
	スカイレールサービス	1.3	3		6	8.1
四 国	土佐電気鉄道	25.3	77		69	271.2
	高松琴平電鉄	60.0	50		85	515.1
	阿佐海岸鉄道	8.5	3		2	10.6
	伊予鉄道	43.5	62	2	92	476.2
	土佐くろしお鉄道	109.3	42		23	227.6
	屋島登山鉄道					
	四国ケーブル	0.7	2		2	2.0
九 州	西日本鉄道	115.9	80		350	4,334.1
	北九州高速鉄道	8.8	13		40	265.6
	長崎電気軌道	11.5	39		77	262.5
	甘木鉄道	13.7	11		8	43.6
	筑豊電気鉄道	16.0	19		41	300.7
	島原鉄道	78.5	44		25	139.0
	熊本電気鉄道	13.1	18		14	57.0
	南阿蘇鉄道	17.7	9	2	7	21.7
	松浦鉄道	93.8	57		26	208.7
	高千穂鉄道	50.0	19		9	62.6
	平成筑豊鉄道	49.2	35		16	102.3
	くま川鉄道	24.8	14		8	56.0
	帆柱ケーブル	1.1	2		2	2.2
	岡本製作所	0.3	2		2	0.6
	肥薩おれんじ鉄道	116.9	28		19	220.8
	福岡市	29.8	35		212	1,405.4

附図表

運輸局名	鉄 道 旅 客 輸 送 事 業 者 名	営業キロ	駅 数	車 輛 数		列 車 運 行 キ ロ
				機 関 車	旅 客 車	
九 州	熊本市	12.1	35		52	184.2
	鹿児島市	13.1	37		56	168.3
沖 縄	沖縄都市モノレール	12.9	15		24	

〈註〉 営業キロの単位は km (総計 27,665.2km), 駅数の単位は駅 (総計 9,756 駅), 車輛数の単位は輛 (総計 52,133 輛), 列車運行キロの単位は万 km (総計 79 億 9,680.8 万 km). ③は第三種鉄道事業者を示し, 営業キロの*印は線路施設保有キロを示す. 鉄道貨物輸送事業専業事業者はこの一覧から除外した. なお, 伊豆箱根鉄道は関東運輸局, 中部運輸局の局別に計上されている.

〈出所〉 国土交通省鉄道局監修 [2006b] より筆者作成.

附図表 8 路線バス旅客輸送事業者 (2004 年 3 月 31 日現在)

陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車輛数	貸 切 兼 業	陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車輛数	貸 切 兼 業
札幌 11	北海道中央バス	4,324.0	1,197	○	宮 城	宮交仙南バス	161.8	19	○
	じょうてつ	181.9	179	○		宮交栗原バス	106.8	10	○
	夕張鉄道	374.8	39	○		宮交登米バス	219.7	18	○
	北都交通	1,505.2	66	○		宮交バスシステム	38.2	9	○
	ニセコバス	1,680.1	23	○		東日本急行	552.6	28	○
	千歳相互観光バス	33.4	22	○		ジェイアールバス東北	2,721.9	218	○
	ばんけい観光バス	26.1	6	○		愛子観光バス	19.4	8	○
	ジェイ・アール北海道バス	1,793.0	412	○		帝産富士交通	89.4	6	○
	札幌第一観光	207.8	8	○	秋 田 4	●秋田市	129.5	11	○
	銀嶺バス	640.5	6	○		羽後交通	2,310.3	231	○
	空知中央バス	137.6	21	○		秋北バス	1,794.6	158	○
旭 川 10	旭川電気軌道	226.1	105	○		秋田中央交通	1,653.3	308	○
	道北バス	1,883.0	154	○	山 形 3	山交バス	2,198.2	196	○
	宗谷バス	1,554.0	97	○		庄内交通	887.7	89	○
	沿岸バス	575.6	60	○		最上川交通	11.6	3	○
	土別軌道	72.5	12	○	福 島 5	福島交通	3,767.6	466	○
	名士バス	176.0	18	○		新常磐交通自動車	1,682.9	202	○
	てんてつバス	43.5	4	○		会津乗合自動車	1,666.2	179	○
	ふらのバス	476.5	11	○		磐梯東部バス	82.5	9	○
	毎日交通	111.2	6	○		桜交通	222.1	1	○
	あさでん	306.8	68	○	新 潟 11	新潟交通	2,166.8	441	○
函 館 3	函館バス	1,105.0	281	○		新潟交通佐渡	229.4	17	○
	函館タクシー	21.5	9	○		新潟交通観光バス	224.3	33	○
	檜山観光バス	55.2	6	○		新潟交通西	231.2	61	○
室 蘭 3	●苫小牧市	179.6	91	○		新潟交通北	201.5	25	○
	道南バス	1,685.0	316	○		越後交通	1,090.1	215	○
	あつまバス	157.8	13	○		越後交通県中央観光	61.4	13	○
釧 路 3	くしろバス	1,195.3	100	○		越後柏崎観光バス	243.0	48	○
	阿寒バス	1,196.4	95	○		南越後観光バス	297.4	48	○
	根室交通	666.8	27	○		頸城自動車	567.6	48	○
帯 広	十勝バス	1,363.0	113	○		蒲原鉄道	43.6	2	○
	北海道拓殖バス	930.3	47	○	富 山 5	富山地方鉄道	2,314.6	174	○
	北海道北見バス	1,157.2	96	○		富山地鉄中央	34.0	6	○
	網走バス	993.0	43	○		加越能鉄道	1,054.5	89	○
	北紋バス	718.0	31	○		立山開発鉄道	82.5	40	○
青 森 6	斜里バス	356.0	10	○		海王交通	28.2	6	○
	網走交通バス	188.2	6	○	石 川 11	北陸鉄道	3,189.7	167	○
	●青森市	337.2	199	○		小松バス	62.7	12	○
	●八戸市	195.0	139	○		能登島交通	65.5	9	○
	弘南バス	2,203.7	291	○		能登中央バス	573.7	49	○
	十和田観光電鉄	1,500.8	96	○		七尾バス	404.3	31	○
岩 手 5	南部バス	1,305.5	127	○		能登西部バス	344.6	30	○
	下北交通	411.1	49	○		加賀温泉バス	144.9	26	○
	岩手県交通	3,112.0	603	○		加賀白山バス	286.4	68	○
	岩手県北自動車	1,768.6	166	○		ほくてつバス	230.1	112	○
	花巻観光バス	113.5	2	○		奥能登観光開発	204.0	34	○
宮 城 13	早池峰バス	188.9	6	○		北鉄金沢中央バス	611.7	69	○
	岩手急行バス	100.7	6	○	長 野 14	松本電気鉄道	1,887.6	198	○
	●仙台市	584.5	493	○		川中島バス	1,366.4	171	○
	宮城交通	4,578.5	474	○		千曲バス	1,179.2	52	○
	宮交気仙沼バス	223.8	25	○		長電バス	1,163.9	89	○
	宮交石巻バス	301.8	41	○		諏訪バス	1,272.8	64	○
	宮交大崎バス	285.7	34	○		伊那バス	1,038.9	51	○

附図表

陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車輛数	貸 切 兼 業	陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車輛数	貸 切 兼 業
長野	信南交通	891.5	41	○	千葉	千葉内陸バス	206.0	60	○
	上電バス	84.3	13	○		東京ベイシティ交通	362.3	87	○
	おんたけ交通	493.4	28	○		成田空港交通	718.0	27	○
	草軽交通	72.7	10			平和交通	206.8	42	○
	中央アルプス観光	15.8	7			天羽日東バス	46.8	7	○
	関電アメニックス	18.0	6	○		館山日東バス	389.6	17	○
	●長谷村	22.6	10			鴨川日東バス	329.5	36	○
茨城 10	信州バス	96.5	11	○		ちばフラワーバス	342.2	38	○
	関東鉄道	2,720.4	415	○		東京ベイサービス	37.5	3	
	茨城交通	1,234.6	276	○		ちばレインボーバス	100.4	46	○
	日立電鉄交通サービス	616.6	157	○		団地交通	22.9	16	○
	茨城オート	100.4	23	○		ちばシティバス	111.6	30	○
	茨交県北バス	106.2	13	○		千葉交タクシー	23.3	8	
	大利根交通自動車	35.3	13			ちばグリーンバス	145.1	36	○
	朝日自動車	500.0	31	○		京成トランジットバス	19.7	27	○
	関鉄観光バス	215.8	17	○		市川交通自動車	9.0	9	
	関鉄パープルバス	300.5	18			千葉シーサイドバス	60.9	10	
栃木 7	関鉄グリーンバス	601.5	51	○		東武バスイースト	453.5	87	
	関東自動車	1,579.2	277	○		船橋新京成バス	66.8	94	○
	東野交通	883.2	96			習志野新京成バス	23.5	45	○
	東武ダイヤルバス	55.4	15	○		松戸新京成バス	60.4	89	○
	日光交通	62.4	3	○	東京 34	●東京都	772.4	1,482	○
	東武バス日光	229.1	19	○		ジェイアールバス関東	2,845.0	457	
	しおや交通	327.3	8			東急バス	809.5	905	○
群馬 7	藤田合同タクシー	36.1	8			京成バス	2,115.7	803	○
	群馬バス	269.5	57	○		国際興業	2,760.8	840	○
	上信電鉄	61.1	17			京浜急行バス	3,302.3	708	○
	群馬中央バス	145.3	37	○		関東バス	333.6	375	○
	西武高原バス	394.0	0			小田急バス	678.8	474	○
	関越交通	827.5	116	○		立川バス	1,178.5	227	○
	日本中央バス	2,652.2	56	○		西東京バス	270.7	183	○
埼玉 17	矢島タクシー	23.0	7			はとバス	1,718.7	30	○
	西武バス	2,977.1	835	○		大島旅客自動車	69.9	17	○
	秩父鉄道観光バス	21.5	3			東京空港交通	2,441.2	332	○
	大和観光自動車	16.2	5	○		東北急行バス	1,392.3	24	
	西武観光バス	1,104.8	30	○		八丈町	71.5	10	○
	茨城急行自動車	155.6	57			三宅村	36.9	5	
	川越観光自動車	197.7	77	○		京王バス東	143.8	184	○
	西武自動車	10.3	4	○		ケイビーバス	1,138.6	26	
	国際十王交通	772.4	71	○		多摩バス	130.5	125	○
	東武バスウエスト	929.7	303	○		羽田京急バス	1,742.7	71	
	飯島興業	29.1	14	○		京成タウンバス	82.5	50	○
	マイスカイ交通	71.5	15			シティバス立川	7.3	4	○
	メーター観光	25.8	8			小田急シティバス	2,631.9	12	○
	協同観光バス	299.7	12	○		小田急箱根高速バス	177.5	24	○
	ジャパンタローズ	11.6	16	○		京王バス南	99.0	85	○
	丸建自動車	85.4	17			東武バスセントラル	829.8	142	○
千葉 31	イーグルバス	30.3	11	○		京王電鉄バス	397.5	455	○
	ライフバス	33.5	10	○		フジエクスプレス	876.7	15	○
	小湊鉄道	870.8	227	○		東急トランセ	4.4	11	○
	千葉交通	2,375.9	160	○		日立自動車交通	33.6	21	○
	日東交通	499.2	98	○		新日本観光自動車	14.3	8	○
	千葉中央バス	274.8	92	○		京王バス中央	95.2	76	
	東洋バス	131.4	69	○		ジェイアールバステック	361.7	6	
	九十九里鉄道	108.4	17	○		京王バス小金井	23.6	11	
	阪東自動車	71.7	59	○	神奈川 21	●横浜市	570.4	942	○
	千葉海浜交通	58.7	54	○		●川崎市	202.3	327	○
	都自動車	35.3	5	○		神奈川中央交通	1,595.2	1,861	○
	船橋バス	8.7	9			川崎鶴見臨港バス	250.9	299	○

附図表

陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車 輛 数	貸 切 兼 業	陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車 輛 数	貸 切 兼 業
神 奈 川	臨港グリーンバス	7.2	10		三 重	八風バス	102.3	15	○
	箱根登山バス	349.9	135	○		三交伊勢志摩交通	553.2	5	○
	相模鉄道	204.4	196	○		三交南紀交通	277.9	11	○
	江ノ島電鉄	179.6	195		滋 賀	近江鉄道	1,443.6	180	○
	江ノ電バス	53.1	9	○		江若交通	182.2	43	○
	湘南神奈交バス	133.9	40	○		滋賀交通	400.2	14	○
	津久井神奈交バス	70.0	16			帝産湖南交通	151.6	98	○
	横浜神奈交バス	60.2	14			湖国バス	31.4	6	○
	藤沢神奈交バス	26.1	14		京 都	●京都市	493.4	761	○
	相模神奈交バス	30.6	16			京阪バス	3,570.8	614	○
	富士急湘南バス	515.8	38	○		京阪京都交通	650.0	79	○
	横浜京急バス	11.9	8			京都バス	231.0	108	○
	横須賀京急バス	13.0	9			丹後海陸交通	570.0	38	○
	相鉄バス	79.8	77	○		京阪宇治交通	257.3	0	○
	大新東	3.6	7	○		加悦フェローライン	25.6	2	
	相鉄自動車	163.3	6			京阪シティバス	271.2	12	
	京急観光バス	2,348.2	12			京阪宇治交通田辺	19.1	0	
山 梨 6	山梨交通	111.2	120	○		ヤサカバス	34.2	22	
	山交タウンコーチ	80.0	14			京阪宇治バス	170.5	55	○
	富士急行	1,018.4	16	○	大 阪	阪急バス	4,339.6	933	○
	富士急山梨バス	1,245.3	85	○		近鉄バス	5,532.7	347	○
	富士急平和観光	201.0	10	○		●高槻市	113.5	153	○
	●南アルプス市	10.2	6			大阪空港交通	526.4	106	○
福 井 3	京福バス	1,628.2	159	○		日本城タクシー	13.6	4	○
	福井鉄道	1,293.8	64	○		金剛自動車	79.1	34	○
	大和交通	28.3	2	○		水間鉄道	61.4	20	
岐 阜 6	岐阜乗合自動車	1,456.3	357	○		西日本ジェイアールバス	4,360.8	219	○
	岐阜バスコミュニティ	385.4	5	○		●大阪市	694.2	890	○
	東濃鉄道	401.9	83	○		南海バス	3,396.8	450	○
	濃飛乗合自動車	1,724.6	78	○		関西空港交通	1,042.0	71	○
	北恵那交通	77.7	17	○		南海ウイングバス南部	942.6	87	○
静 岡 14	平和コーポレーション	126.3	11	○		南海ウイングバス金岡	17.9	8	
	しずてつジャストライン	1,129.3	536	○		日本交通	656.9	32	○
	秋葉バスサービス	83.6	11	○		大阪運輸振興	41.6	4	
	遠州鉄道	1,058.1	402	○		日交シティバス	663.8	14	○
	伊豆箱根鉄道	271.7	51	○		阪急観光バス	1,065.2	7	○
	伊豆箱根自動車	106.3	35	○		北港観光バス	15.5	8	○
	大井川鉄道	16.4	6			国際興業大阪	30.3	3	○
	伊豆下田バス	44.9	13	○		セレモニー観光	5.4	8	
	富士急静岡バス	642.3	89	○		京都交通	1,113.5	49	
	富士急シティバス	976.4	96	○	兵 庫 25	神姫バス	5,360.5	654	○
	伊豆東海バス	311.4	76	○		全但バス	1,091.2	140	○
	南伊豆東海バス	254.6	18			淡路交通	448.4	99	○
	西伊豆東海バス	165.2	24			阪神電気鉄道	2,948.0	188	○
	中伊豆東海バス	122.7	14			山陽電気鉄道	875.1	132	○
	沼津登山東海バス	358.8	54			神鉄バス	19.3	6	○
愛 知 10	●名古屋市	744.0	1,025	○		阪急田園バス	51.2	7	
	名鉄バス	4,980.5	642	○		神姫ゾーンバス	58.7	16	○
	豊橋鉄道	865.1	102	○		六甲摩耶鉄道	16.1	6	
	知多乗合	395.4	89	○		神戸フェリーバス	234.7	7	○
	名古屋観光日急	1,771.6	21	○		●神戸市	636.1	540	
	名古屋遊覧バス	31.8	0			●尼崎市	95.3	131	○
	ジェイアール東海バス	2,803.9	123	○		●伊丹市	79.0	88	○
	名阪近鉄バス	525.8	68	○		●明石市	78.2	57	○
	名鉄東部観光バス	131.4	19	○		●姫路市	171.1	66	○
	あおい交通	65.2	16	○		ウエスト神姫	159.2	12	○
三 重 6	三重交通	2,994.6	677	○		神姫グリーンバス	110.9	11	○
	三重急行自動車	93.9	2	○		本四海峡バス	343.1	18	
	三岐鉄道	38.3	16	○		神戸交通振興	26.8	20	

附図表

陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車 輛 数	貸 切 兼 業	陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車 輛 数	貸 切 兼 業
兵 庫	みなと観光バス（神戸）	57.9	11	○	山 口 6	防長交通	2,150.6	281	○
	はくろタクシー	170.6	6	○		サンデン交通	2,121.3	249	○
	神姫観光バス	0.0	0	○		●宇部市	198.5	72	○
	尼崎交通事業振興	3.9	5	○		●岩国市	108.0	58	○
	みなと観光バス（南あわじ）	150.7	6	○		舟木鉄道	102.3	24	○
奈 良 3	神戸山陽バス	224.7	6	○	徳 島 6	ブルーライン交通	23.1	2	○
	奈良交通	3,310.9	632	○		徳島バス	1,920.0	150	○
	吉野大峯ケーブル自動車	7.3	4	○		●徳島市	135.9	72	○
	エスシーバス	138.3	46	○		四国交通	377.7	21	○
						徳島西部交通	49.6	3	○
和 歌 山 11	熊野交通	257.2	45	○	香 川 8	●鳴門市	93.1	23	○
	明光バス	452.5	44	○		●小松島市	55.1	15	○
	御坊南海バス	248.1	18	○		琴平参宮電鉄	962.9	38	○
	有田鉄道	179.8	10	○		小豆島バス	116.2	27	○
	龍神自動車	234.4	22	○		大川自動車	201.6	23	○
	中紀バス	85.9	18	○		コトデンバス	176.9	79	○
	和歌山バス	797.3	107	○		鬼ヶ島観光自動車	6.2	2	○
	すさみ交通	49.9	3	○		ジェイアール四国バス	2,348.2	103	○
	和歌山バス那賀	300.2	36	○		四国高速バス	1,154.1	31	○
	南海りんかんバス	160.3	38	○		高松エクスプレス	227.3	11	○
	大十バス	104.3	13	○					
鳥 取 3	日ノ丸自動車	2,546.7	153	○	愛 媛 7	伊予鉄道	1,999.2	170	○
	日本交通	2,583.9	164	○		伊予鉄南予バス	435.9	34	○
	日ノ丸ハイヤー	25.7	2	○		瀬戸内運輸	1,805.1	107	○
島 根 6	一畑バス	1,883.9	140	○	高 知 9	瀬戸内海交通	121.9	29	○
	石見交通	2,128.0	114	○		宇和島自動車	1,358.9	117	○
	●松江市	122.2	52	○		中島汽船	27.6	4	○
	松江一畑タクシー	72.2	7	○		しまなみバス開発	255.0	6	○
	出雲一畑交通	31.4	5	○		高知県交通	2,176.7	127	○
	隠岐観光	19.8	1	○		土佐電気鉄道	1,909.2	76	○
岡 山 10	両備バス	2,451.3	205	○	福 岡 15	高南観光自動車	28.3	3	○
	中鉄バス	2,062.4	128	○		嶺北観光自動車	35.2	6	○
	井笠鉄道	760.2	84	○		高知西南交通	623.3	19	○
	岡山電気軌道	343.6	127	○		高知高陵交通	105.4	7	○
	下津井電気	2,063.1	85	○		高知東部交通	124.8	17	○
	宇野自動車	202.9	60	○		高知駅前観光	21.1	6	○
	備北バス	726.5	55	○		土佐電ドリームサービス	97.0	44	○
	両備運輸	123.1	1	○		●北九州市	219.5	126	○
	岡山交通	123.1	1	○		西日本鉄道	3,691.7	2,811	○
	岡山タクシー	123.1	1	○		堀川バス	235.2	42	○
広 島 20	広島電鉄	2,309.6	481	○	佐 賀 6	九州急行バス	171.2	25	○
	●呉市	349.7	170	○		ジェイアール九州バス	1,660.0	53	○
	中国バス	2,483.6	164	○		西鉄バス北九州	614.3	601	○
	広島バス	212.6	218	○		西鉄バス久留米	267.0	45	○
	芸陽バス	674.5	108	○		西鉄バス両筑	35.1	2	○
	鞆鉄道	607.1	66	○		西鉄バス大牟田	114.8	41	○
	広島交通	389.9	206	○		西鉄バス筑豊	560.6	97	○
	備北交通	731.7	63	○		西鉄バス二日市	119.3	39	○
	●尾道市	191.7	46	○		西鉄バス宗像	294.1	51	○
	●三原市	110.0	19	○		西鉄高速バス	263.8	24	○
	因の島運輸	160.5	23	○		西鉄観光バス	301.6	7	○
	おおさきバス	29.8	5	○		甘木観光バス	174.5	10	○
	本四バス開発	246.0	17	○		昭和自動車	978.8	235	○
	中国ジェイアールバス	3,246.1	130	○		●佐賀市	192.2	61	○
	エイチ・ディー西広島	28.5	29	○		西鉄バス佐賀	227.3	34	○
	広今あきなだ高速	60.8	3	○		祐徳自動車	130.3	53	○
	瀬戸内産交	35.9	7	○		祐徳交通	79.6	16	○
	広交観光	917.7	19	○		祐徳観光バス	209.9	82	○
	第一タクシー	113.0	31	○	長 崎	●長崎県	1,962.8	538	○
	エンゼルキャブ	7.1	6	○		●佐世保市	186.5	128	○

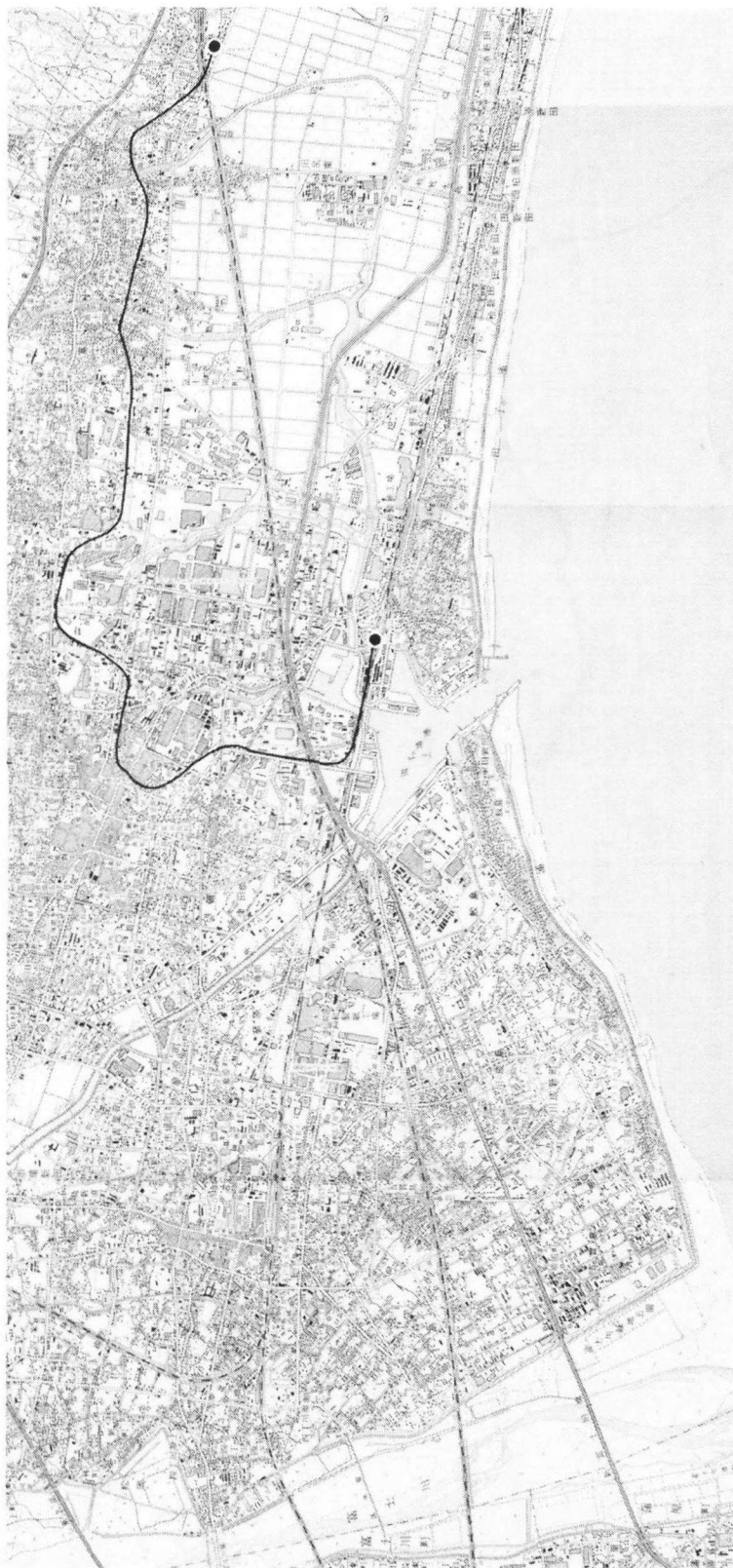
附図表

陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車 輛 数	貸 切 兼 業	陸 運 局 名	事 業 者 名	認可キロ	車 輛 数	貸 切 兼 業
長 崎 14	●鷹島町	14.1	3	○	大 分 宮 崎 鹿 児 島 13	臼津交通	157.5	14	○
	長崎自動車	1,714.9	564	○		宮崎交通	2,508.9	455	○
	西肥自動車	2,084.4	255	○		三州自動車	264.4	10	○
	島原鉄道	513.6	64	○		●鹿児島市	188.8	193	○
	対馬交通	359.7	43	○		南国交通	2,967.3	244	○
	五島自動車	212.2	38	○		林田バス	2,172.4	188	○
	壱岐交通	167.1	28	○		奄美交通	274.6	58	○
	生月自動車	29.6	8	○		徳之島総合陸運	138.9	12	○
	富川運送	12.3	2			道の島交通	1,078.4	26	○
	さいかい交通	222.9	33			●沖永良部バス企業団	82.3	6	○
	長崎バス観光	508.9	6	○		鹿児島交通	1,320.5	250	
	長崎建運	45.8	6			大隅交通ネットワーク	1,247.8	105	
熊 本 6	●熊本市	183.2	186	○		種子島・屋久島交通	380.3	41	
	九州産交バス	3,017.2	302			南九州バスネットワーク	1,370.5	37	
	熊本バス	310.1	85	○		●薩摩川内市	64.5	1	○
	熊本電気鉄道	262.7	105	○		大和	81.4	5	○
	産交バス	1,452.5	198	○	沖 縄 10	琉球バス	630.1	289	○
	神園交通	66.4	6	○		那覇バス	380.0	136	○
大 分 10	大分バス	2,244.6	308	○		沖縄バス	613.7	181	○
	大分交通	1,620.4	144	○		東陽バス	376.2	96	○
	日田バス	684.8	29	○		東運輸	149.5	20	○
	亀の井バス	1,584.5	91	○		宮古協栄バス	105.8	9	○
	大野交通	134.9	9	○		八千代バス・タクシー	102.1	4	○
	大交北部バス	512.1	58			共和バス	10.6	4	○
	玖珠観光バス	126.1	9	○		北部観光バス	188.8	7	○
	国東観光バス	265.0	22	○		沖縄中央観光	182.3	1	
	竹田交通	281.7	19	○					

〈註〉 認可キロの単位は km (総計 343,761.0km), 車 輛 数 の単位は台 (総計 58,009 台). 陸運局名
 の下の数値は事業者数を示す. 路線バス旅客輸送事業者の本社機能がある所在地を基準と
 して分類している. 事業者名に●印がある路線バス旅客輸送事業者は公営路線バス旅客輸
 送事業者を示す. 貸切兼業は一般貸切旅客自動車運送事業を営む事業者に該当する場合○
 印を付す. なお, 兵庫県のみと観光バスは同名の別事業者である.

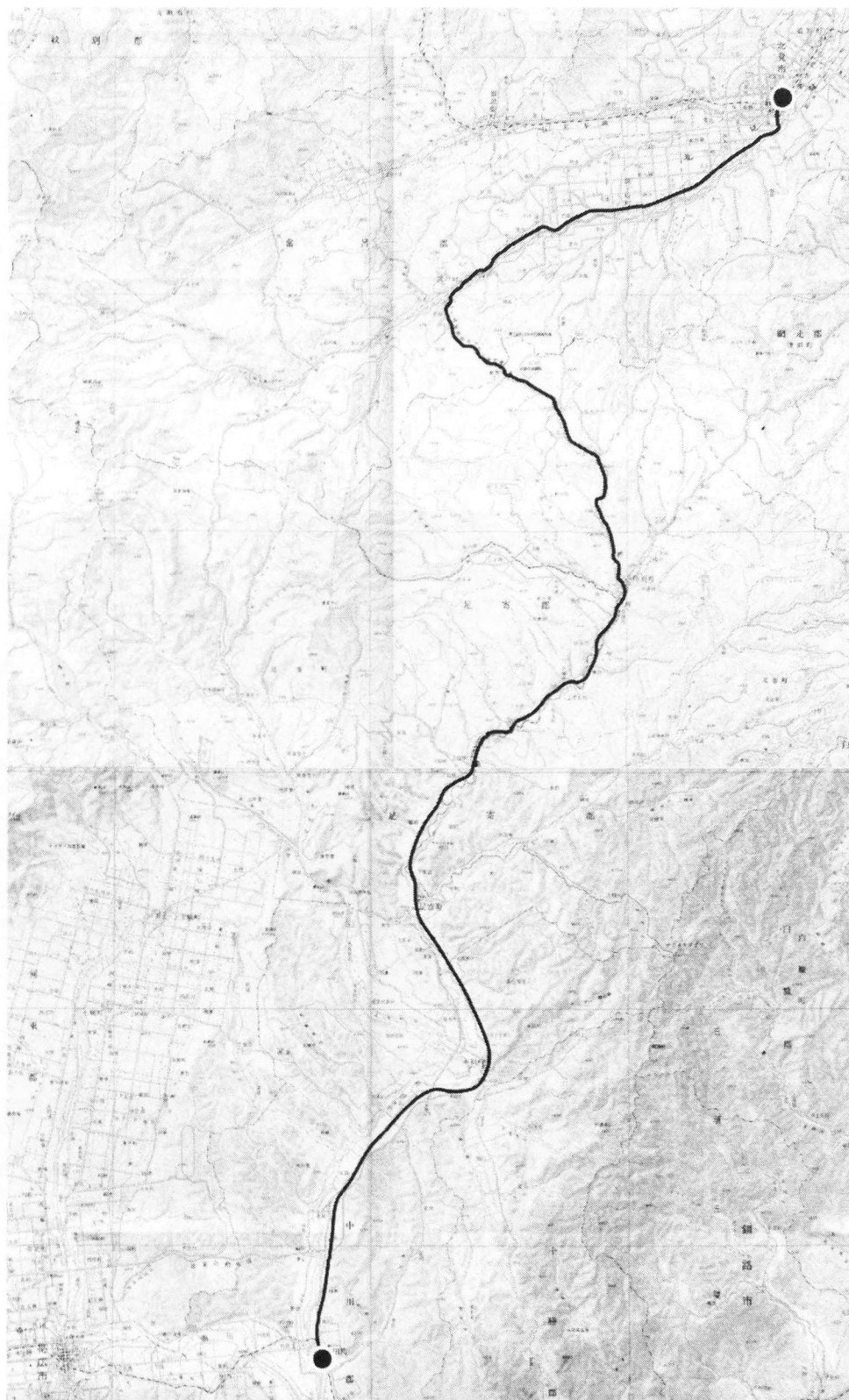
〈出所〉 国土交通省自動車交通局資料.

附図表 9 岳南鉄道線路線図



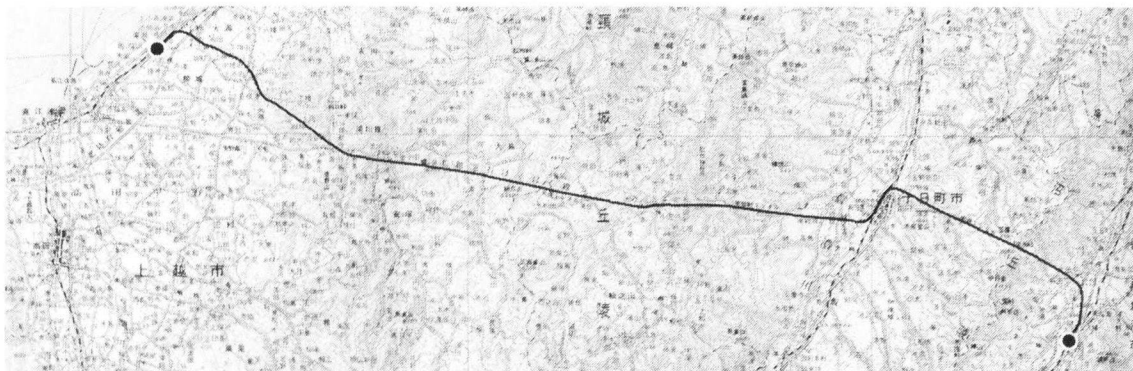
〈出所〉国土地理院 2 万 5,000 分の 1 地形図「吉原」「沼津」より筆者作成。

附図表 10 北海道ちほく高原鉄道ふるさと銀河線路線図



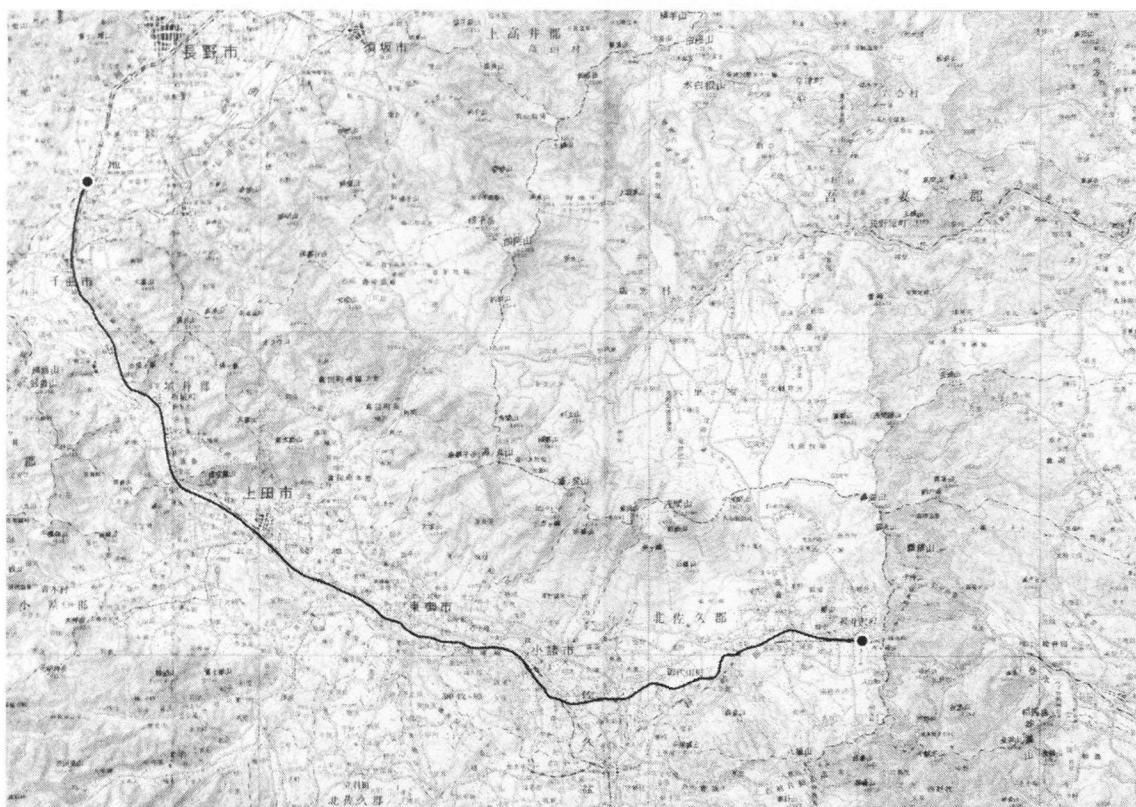
〈出所〉 国土地理院 20 万分の 1 地形図「北見」「帯広」より筆者作成。

附図表 11 北越急行ほくほく線路線図



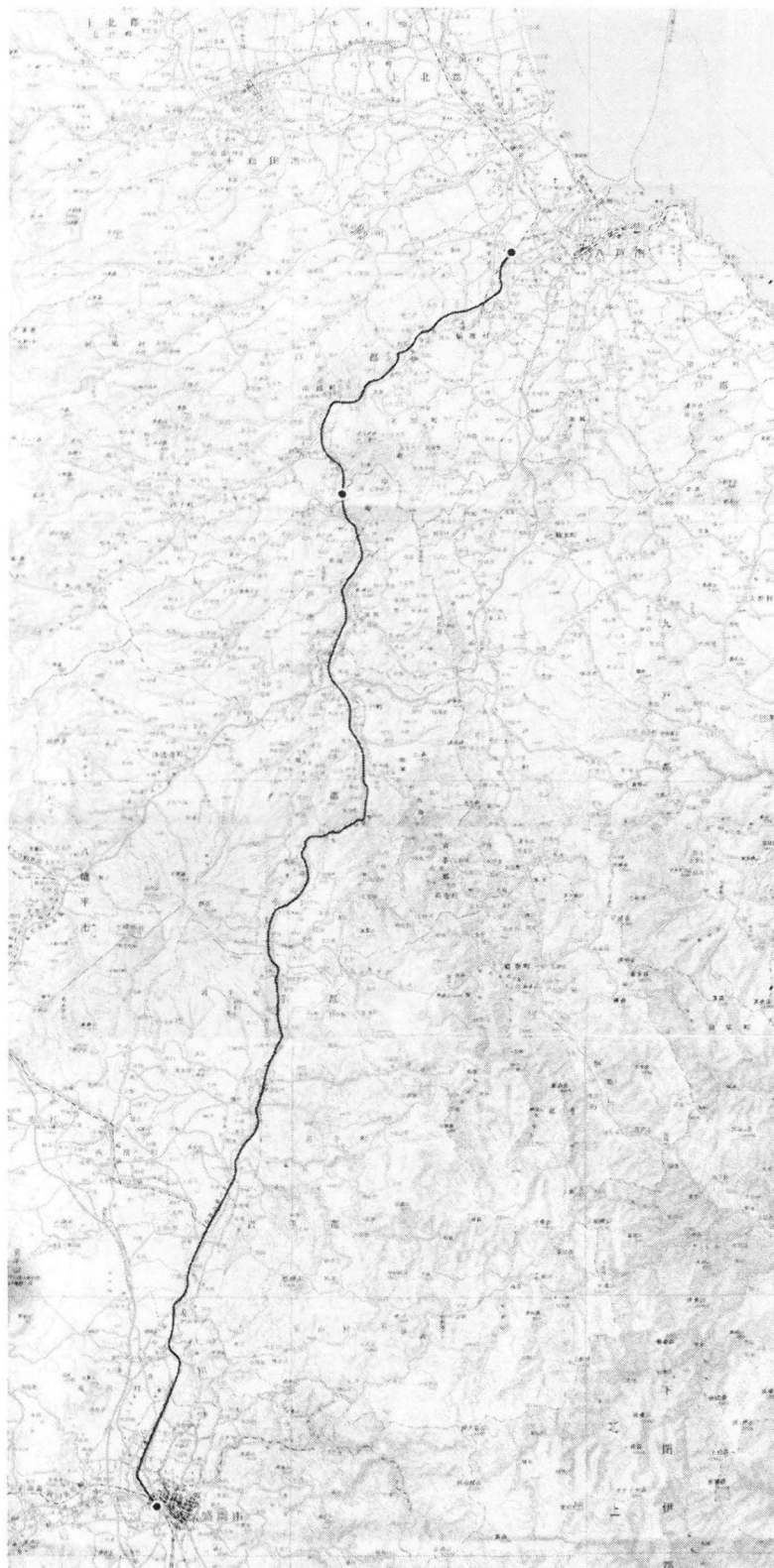
〈出所〉国土地理院 20 万分の 1 地形図「高田」より筆者作成.

附図表 12 しなの鉄道線路線図



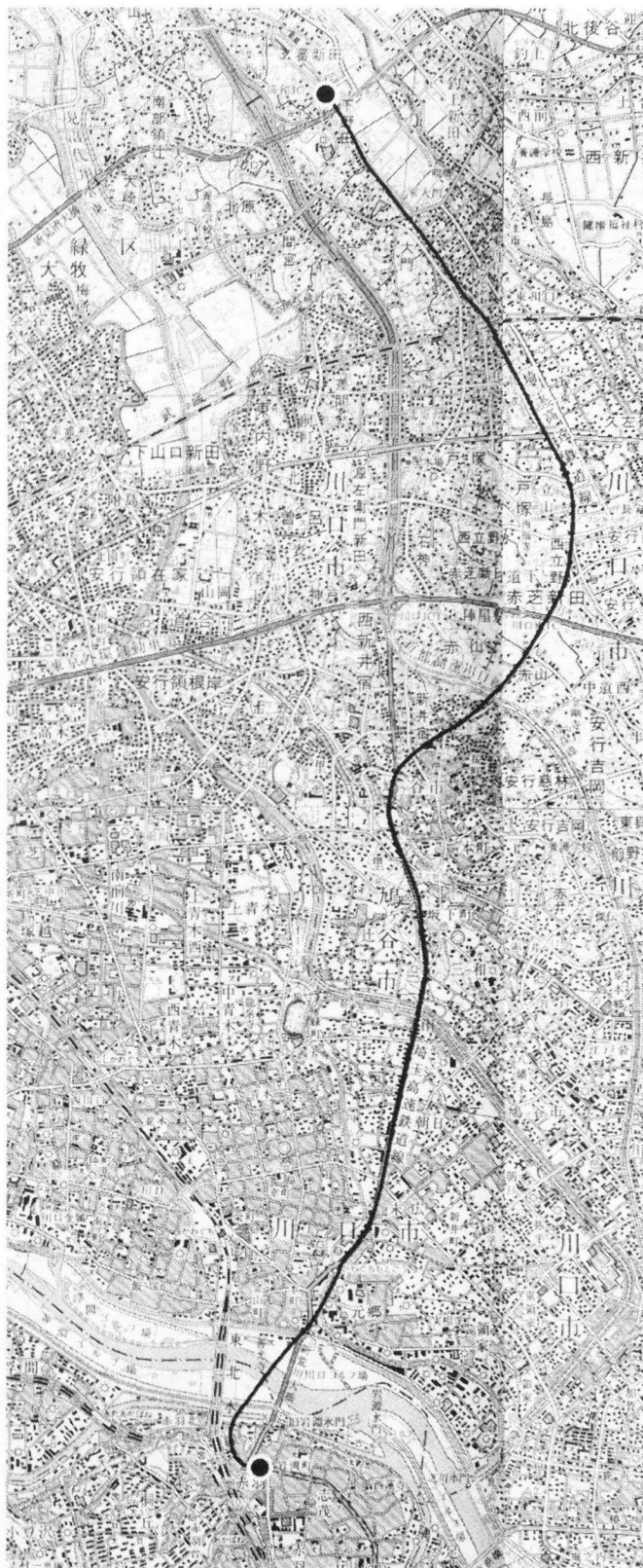
〈出所〉国土地理院 20 万分の 1 地形図「長野」より筆者作成.

附図表 13 IGRいわて銀河鉄道線・青い森鉄道線路線図



〈出所〉国土地理院 20 万分の 1 地形図「八戸」「盛岡」より筆者作成。

附図表 14 埼玉高速鉄道線路線図



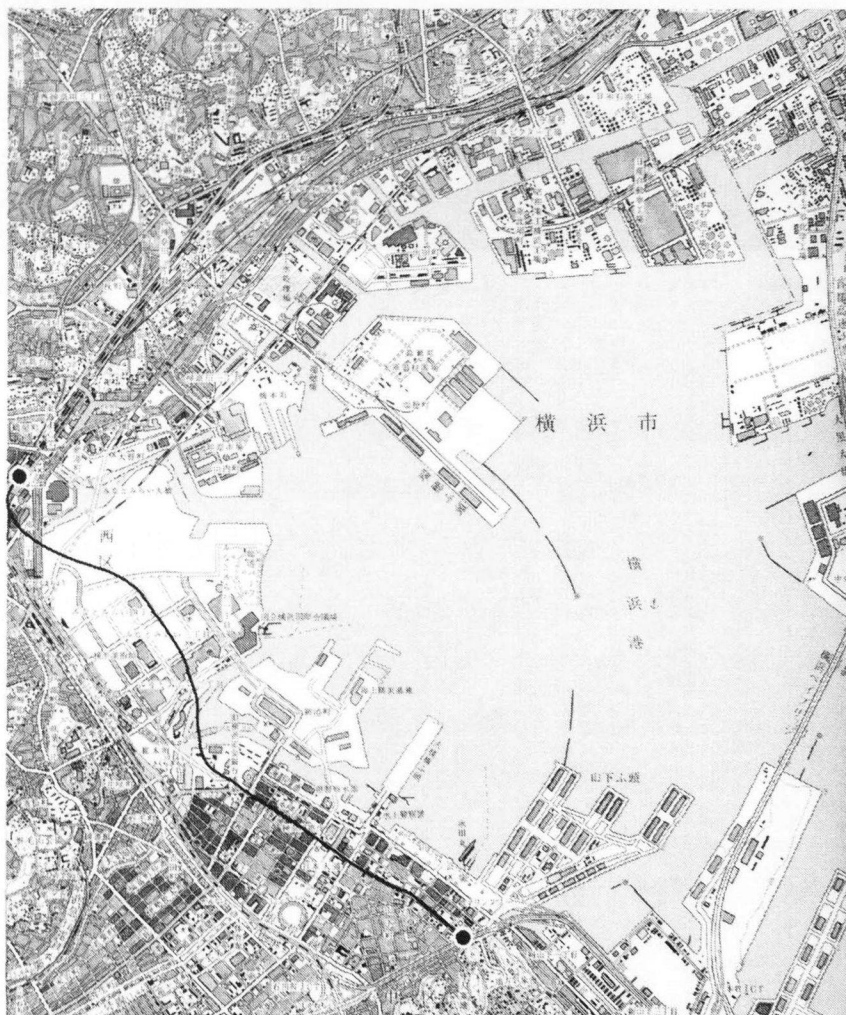
〈出所〉国土地理院 5 万分の 1 地形図「野田」「東京東北部」「大宮」「東京西北部」より筆者作成。

附図表 15 東葉高速線路線図



〈出所〉国土地理院 5 万分の 1 地形図「佐倉」「東京東北部」より筆者作成.

附図表 16 横浜高速鉄道みなとみらい 21 線路線図



〈出所〉国土地理院 2 万 5,000 分の 1 地形図「横浜東部」より筆者作成.

附図表 17 軌陸車



〈出所〉筆者撮影（ＪＲ東日本大宮総合車両センター）。

図表目次

図表 0-1	地方旅客鉄道事業者の旅客輸送実績の推移	3
図表 0-2	旅客鉄道事業廃止の動向	4
図表 0-3	旅客鉄道事業廃止の推移	5
図表 0-4	全国新幹線網図	6
図表 0-5	路線バス事業者の旅客輸送実績の推移	8
図表 0-6	人の移動（本論文における定義）	15
図表 0-7	本論文における分析の対象・範囲	24
図表 1-1	交通学・交通経済学研究への学際的な協力・アプローチ概念図	30
図表 2-1	自家用自動車増加の要因	53
図表 2-2	純粹公共財・準公共財・私的財	56
図表 3-1	政府・地方自治体による地方陸上旅客輸送事業者への公的関与	64
図表 3-2	地方陸上旅客輸送事業者に対する公的規制	67
図表 3-3	J R6 旅客輸送事業者における基準単価・基準コスト算定	73
図表 3-4	公的関与による補助の論拠	83
図表 3-5	政府・地方自治体から地方陸上旅客輸送事業への補助	87
図表 3-6	政府からの地方陸上旅客輸送事業に対する補助（2006 年度）	89
図表 3-7	補助を定めた全国新幹線鉄道整備法・同法施行令（抄）	91
図表 3-8	整備新幹線の建設・財源スキーム	91
図表 3-9	地方陸上旅客輸送事業への対事業運営・維持の補助	93
図表 3-10	便益計測手法	107
図表 3-11	プロジェクトが受け入れられる選択基準の条件	110
図表 3-12	輸送事業の直接・波及・外部効果のメカニズム	111
図表 3-13	旅客輸送事業への投資による効用水準の変化	115
図表 3-14	便益帰着構成表	118
図表 3-15	鉄道事業の整備において費用便益分析の対象とする効果	121
図表 3-16	費用便益分析における費用の構成項目	124
図表 3-17	首都圏の鉄道路線混雑状況（2005 年度）	125

図表 3-18	川崎縦貫高速鉄道線整備事業に関する事業再評価対応方針案	127
図表 3-19	川崎縦貫高速鉄道線整備事業・横浜駅総合改善事業の費用便益分析結果	129
図表 3-20	満期におけるコール・オプションの価値	134
図表 3-21	非市場財の価値の分類	139
図表 3-22	WTP_3 の導出のための近似	142
図表 3-23	弘南バス深谷線の運行ダイヤグラム	145
図表 3-24	弘南バス深谷線のオプション価値導出のための質問	146
図表 3-25	オプション価値の導出に有効な 25 世帯の回答内容	147
図表 3-26	新湊市への寄付	151
図表 4-1	松浦鉄道・しなの鉄道への出資状況	163
図表 4-2	第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者に対する欠損補助などの流れ	166
図表 4-3	道路運送法による路線バス事業制度	173
図表 4-4	民間受委託における路線バス旅客輸送事業の類型	175
図表 4-5	地域協議会と地域交通会議	180
図表 4-6	道路運送法改正（2006 年）による地域公共交通会議の設置	182
図表 4-7	公企業の形態別の公共的性格と企業的性格	186
図表 4-8	公企業の所属・出資者による分類	187
図表 4-9	地方陸上旅客輸送事業者の経営形態の分類	189
図表 4-10	経常赤字に対する事業運営補助と基金運用益等	194
図表 4-11	地方陸上旅客輸送事業者の経営形態の違いによる公的関与の度合いの差違	198
図表 5-1	地方鉄道旅客輸送事業の輸送人員・輸送人キロの推移	200
図表 5-2	地方鉄道旅客輸送事業における旅客輸送密度の推移	201
図表 5-3	地方路線バス旅客輸送事業の輸送人員の推移	202
図表 5-4	地方陸上旅客輸送事業者の経営状況（2004 年度）	204
図表 5-5	地方路線バス旅客輸送事業者数の推移	205
図表 5-6	整備新幹線	208
図表 5-7	整備新幹線着工区間における並行在来線の経営分離計画	211
図表 5-8	リニア中央新幹線（JR 式マグレブ）	212

図表 5-9	J R 本州 3 事業者の鉄道事業損益・経常損益（1995 年度以降）	214
図表 5-10	J R グループにおける運転事故件数の推移	216
図表 5-11	J R 法に定められる国土交通大臣の認可事項等	218
図表 5-12	J R 三島旅客輸送事業者の鉄道事業損益・経常損益（1995 年度以降）	220
図表 5-13	岳南鉄道線の旅客輸送事業成績（2004 年度）	221
図表 5-14	岳南鉄道の財務状況（2004 年度）	222
図表 5-15	北海道内の国鉄特定地方交通線	224
図表 5-16	ふるさと銀河線の輸送成績（2004 年度）	225
図表 5-17	北海道ちほく高原鉄道の財務状況（2004 年度）	225
図表 5-18	ほくほく線の旅客輸送成績（2004 年度）	229
図表 5-19	北越急行の財務状況（2004 年度）	230
図表 5-20	長野新幹線開業に伴う J R 並行在来線の処遇	233
図表 5-21	しなの鉄道の債務超過状態に対する長野県の支援	236
図表 5-22	しなの鉄道の財務状況（2006 年度）	238
図表 5-23	東北新幹線開業に伴う J R 並行在来線の処遇	240
図表 5-24	青森県・青い森鉄道の上下分離による経営スキーム	242
図表 5-25	いわて銀河鉄道線・青い森鉄道線の旅客輸送成績（2004 年度）	242
図表 5-26	目時 - 青森間の旅客輸送密度予測	243
図表 5-27	I G R ・青い森鉄道・青森県の財務状況（2004 年度）	244
図表 5-28	王子 - 東川口間の運賃	247
図表 5-29	埼玉高速鉄道の財務状況（2006 年度）	248
図表 5-30	横浜高速鉄道の財務状況（2006 年度）	252
図表 5-31	公営地方路線バス旅客輸送事業者	254
図表 5-32	路線バス旅客輸送の推移	257
図表 5-33	高速路線バス旅客輸送の推移	258
図表 5-34	路線バス旅客輸送事業者の経営状況（2005 年度）	259
図表 5-35	路線バス旅客輸送事業に対する国土交通省自動車交通局・地方自治体の補助	261
図表 5-36	路線バス旅客輸送事業における分社化の形態	264

図表 6-1	陸上輸送機関別旅客輸送人員の推移	267
図表 6-2	陸上輸送機関別輸送人キロの推移	268
図表 6-3	高速道路・一般道路の実延長の推移	270
図表 6-4	改良済道路網の推移	271
図表 6-5	自家用乗用車・軽自動車（四輪乗用車）保有台数の推移	272
図表 6-6	登録自家用乗用車・軽乗用車の 1 日 1 台あたり平均走行キロの推移	273
図表 6-7	自動車運転免許保有者数の推移	274
図表 6-8	年齢別自動車運転免許保有者数比率（2006 年）	275
図表 6-9	都道府県別自家用乗用車・軽自動車の 1 世帯・1 人あたり保有台数	276
図表 6-10	総人口の推移と将来推計人口	280
図表 6-11	都道府県別人口増加率の推移と将来推計人口増加率（対前期比）	281
図表 6-12	都道府県別人口・推計人口	281
図表 6-13	福井市・勝山市の人口推移	283
図表 6-14	過疎・人口減少	284
図表 6-15	東京圏近郊の第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者	285
図表 6-16	損益計算	286
図表 6-17	東京圏近郊の第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者の 2005 年度経営実績	287
図表 6-18	北総鉄道・埼玉高速鉄道における補助金の例	287
図表 6-19	東京圏近郊第三セクター地方鉄道旅客輸送事業者における営業費・運賃設定とその大手の民営鉄道旅客輸送事業者との比較	289
図表 6-20	東京圏近郊第三セクター鉄道旅客輸送事業者における事業計画策定時の旅客輸送人員見込みに対する旅客輸送実績比率	290
図表 6-21	事業計画による鉄道事業営業損益の試算	292
図表 7-1	新幹線と在来線の仕様比較	300
図表 7-2	既開業新幹線の建設費	302
図表 7-3	フル規格新幹線，スーパー特急方式，ミニ新幹線の規格	304
図表 7-4	400 系電車	306
図表 7-5	フル規格新幹線・ミニ新幹線・整備新幹線の建設費	311
図表 7-6	東京 - 山形間におけるフル規格新幹線とミニ新幹線の比較	312

図表 7-7	各新幹線における駅間距離	313
図表 7-8	ミニ新幹線とフル規格新幹線の概念図	315
図表 7-9	軌間可変電車（第二次試験車輛）	316
図表 7-10	軌間可変装置	317
図表 7-11	運輸省新幹線直通運転化調査委員会での検討結果	319
図表 7-12	アンヒビアン・バス	320
図表 7-13	道路上のDMV	322
図表 7-14	レール上のDMV	322
図表 7-15	モード・インターチェンジ	323
図表 7-16	U - DMV と一般鉄道車輛	325
図表 7-17	試験的営業運行の運行ダイヤ	326
図表 7-18	DMV と一般鉄道車輛のコスト比較	328
図表 7-19	DMV による鉄道旅客輸送事業・路線バス旅客輸送事業の一体化例	331
図表 7-20	推計に用いた鉄道旅客輸送事業・路線バス旅客輸送事業のモデル	333
図表 7-21	推計結果	333
図表 9-1	本論文の基となった各論文の初出	347
附図表 1	1995 年以降の旅客鉄道事業者の動向	377
附図表 2	自動車の種類	380
附図表 3	J R 旅客鉄道事業者における大都市近郊区間	381
附図表 4	J R 旅客鉄道事業者における電車特定区間（旧国電区間）	383
附図表 5	弘南バス深谷線路線図	384
附図表 6	万葉線路線図	385
附図表 7	鉄道旅客輸送事業者（2004 年度）	386
附図表 8	路線バス旅客輸送事業者（2004 年 3 月 31 日現在）	391
附図表 9	岳南鉄道線路線図	396
附図表 10	北海道ちほく高原鉄道ふるさと銀河線路線図	397
附図表 11	北越急行ほくほく線路線図	398
附図表 12	しなの鉄道線路線図	398
附図表 13	I G R いわて銀河鉄道線・青い森鉄道線路線図	399

附図表 14	埼玉高速鉄道線路線図	400
附図表 15	東葉高速線路線図	401
附図表 16	横浜高速鉄道みなとみらい 21 線路線図	401
附図表 17	軌陸車	402

謝辞

本論文は、筆者が東洋大学大学院経済学研究科経済学専攻博士前期課程に入学して爾来、執筆してきた地方陸上輸送事業に関する論文を基に、大幅に加筆・修正したものである。本論文がこのような形でまとめることができたのは、筆者の能力だけでは到底できることではなかった。これは、多くの先生、先輩、同輩の方々の御指導と御教示のお蔭であったと思いを巡らせている。

主指導教授の松原聡先生（東洋大学大学院経済学研究科教授）には、筆者が東洋大学経済学部経済学科在学時から、研究の着眼点から論文の論理展開、研究者としてのあり方まで、公私に亘って長く親身な御指導を賜った。心から御礼申し上げたい。

副指導教授の山谷修作先生（東洋大学大学院経済学研究科教授）には、フィールドワークの重要性、現実を観る眼など、多岐に亘って御指導を賜った。心より御礼申し上げたい。

また、筆者が博士後期課程2年まで副指導教授として御指導賜った植草益先生（有限責任中間法人電力系統利用協議会理事長、東京大学名誉教授）には、研究の仕方や論文の書き方、研究に対する姿勢から研究者としてのあり方まで、様々に御指導いただいた。心より御礼申し上げたい。

先生方の研究指導や授業を通じての論文指導がなければ、本論文は完成しなかったであろう。本論文をまとめる過程において、随所で研究指導や論文指導を思い返し、それを実感した。改めて記して深謝申し上げたい。

そして、故・保坂尚郎先生（東洋大学経済学部講師、駒澤大学法学部講師）には、温かく研究を見守ってくださり、大学内でお目にかかるといつも励ましを賜った。ただ、本論文に目を通して頂くことなく御逝去されたのはただ悔やむばかりである。

本論文の執筆過程において、堀雅通先生（東洋大学国際地域学部教授）をはじめ、多くの先生方に御指導、激励をいただいた。また、東洋大学大学院経済学研究科における各授業が、本論文における経済学的理論の基礎となっていることは言うまでもない。各授業において御指導いただいた諸先生方はあまりに多数にのぼるので、お名前を挙げるのは控えさせていただくが、心より感謝申し上げる次第である。

さらに、文部科学省のオープンリサーチセンター整備事業において設立された「東洋大学先端政策科学研究センター」（詳しくは、植草益[2003]を参照されたい）におけるリサー

チアシスタントの業務に携わることができたことも本論文を完成できた要因の1つである。研究センターの叢書や年報の刊行に微力ながら携わる過程において、共同研究の推進方法、研究成果の刊行、自己の研究や研究補助のあり方など、これまでの大学院の生活では知ることのできなかったことを多く経験し、学ぶことができた。リサーチアシスタントの多くの先輩・同僚・後輩に恵まれたことも忘れてはなるまい。幾度となく研究に挫折しそうになった時、励ましの言葉をかけてくれたことで何度救われただろうか。

このような機会を与えて下さった諸先生方、大学関係者や大学院教務課の方々に感謝の意を表したい。

最後に、私事ながらこれまでの大学・大学院の生活を物心ともに応援し続けてくれた新潟県三条市にいる家族には言葉にできないほど感謝している。特に、2004年夏の新潟・福島豪雨（7・13 水害）では甚だしい損害を被り、同年秋の新潟県中越大震災、2007年夏の新潟県中越沖地震と2度の地震災禍を受けてもなお変わらず応援し続けてくれた。

