

人口動向の変化と 都市鉄道



2006年度 一橋祭研究

一橋大学鉄道研究会

人口動向の変化と都市鉄道

一橋大学鉄道研究会

はじめに

今年の研究テーマは「人口動向の変化と都市鉄道」です。

「少子高齢化」というキーワードが、避けられないこととして 20 世紀後半には頻りに聞かれるようになりました。高齢化率 7%という「高齢化社会」の基準は 1970 年には突破し、同じく 14%である「高齢社会」にも 1994 年に突入しました。そして 2010 年には 21%をも上回って、「超高齢社会」をも迎えようとしています。

さらにこの数年は、少子高齢化のみならず、いわゆる「団塊の世代」が定年を迎えることによる「2007 年問題」、あるいは「合計特殊出生率の低迷」が話題となり、人口構造の変化とともに人口減少社会が現実味を帯びてきました。実感としてはよくわからなくとも、昨年には日本の人口が減少へ転じた、との報道がなされたことは記憶に新しいことでしょう。

他方、これらの動きが、特に経営面において鉄道に与える影響は、思いのほか明らかでないように思われました。誰にとっても利用しやすい交通機関へ、という考えから「バリアフリー」「ユニバーサルデザイン」の整備は確かに進んできていますが、人口の構造が変化する 単純に考えると、労働者が減少することが予想される ことが鉄道にどのような影響を与えるか、そしてその先に待っている人口減少社会 鉄道を利用「しうる」人口そのものの減少 は、鉄道という交通機関を現状のままで運営していくことへの強い向かい風になる可能性が往々にしてあるのではないか、そう考えたことがこの研究の出発点になっています。

本来、少子高齢化や人口減少の影響を受けやすいのは、都市よりもむしろ都会への人口流出、高齢化率の上昇が早くから始まった地方鉄道だと考えられます。元々利用者が少なく、合理化や考えられる手段を尽くして運営してきている地方鉄道の窮状は周知の通りで、運転本数の削減や廃止を余儀なくされる鉄道も出てきています。この流れは少子高齢化や人口減少をキーワードに鉄道を考える上で大変重要なのですが、昨年度の当会の研究「第三セクター鉄道と地域の未来」で一定の結論を得たことから、今回は主として都市

の鉄道をはじめとする公共交通機関を扱うこととします。都市の鉄道にも、高度なインフラ水準ゆえに、少子高齢化や人口減少の影響に、独特のものがあると考えられます。

大都市圏の鉄道を見てみると、すでに様々な変化が生じてきていることに気づきます。端的にいうと、東京圏を見ても通勤ラッシュの緩和は実感としても感じられるほどになり、都市鉄道を考える上でも必ずしもラッシュ緩和が一義的目標とは言えない状況となりました。混雑緩和の「次の目標」を設定する時代になったと言えるのかもしれませんが。そして、次の目標に向かった施策は既に始まっていると言えます。

もう一つ見られる変化は、再開発やまちづくりの観点から、交通機関を考えるという視点が多く見られることです。このことは、地方都市のみならず大都市圏内の都市においても見受けられるもので、都市をいかなるものにするか、人々がいかなる形で生活するかということと密接な関係があります。本研究では、この視点についても言及します。

今回の研究は例年と異なり、将来の予測 確実であることがありえない人口「予測」に基づいた をする面が強く、異色のものとなったことと思います。また、将来予測される人口減少の問題をさほど深刻でない今扱うのか、疑問に思われる方もいると思います。しかし、前述した「人口構造変化」はすでに出始めていると言え、さらに鉄道の投資は規模が大きく、相当長いスパンを見通さなければならないことを考えれば、人口変化に不確実性のある段階において、問題を扱っておくことに、意義を見出せると言えます。

この研究の目的は「人口構造が変わる」「人口が減少する」ということが、これまでの交通機関の運営方法のパラダイムを一変させる、あるいは一変させざるを得ない状況を生み出すほど大きな変化であるという点であり、そうした時代に鉄道や交通機関をどのようにしていくのか、問題提起をすることにあります。ぜひご一読いただいた上で、ご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。

人口動向の変化と都市鉄道

目次

はじめに	2
目次	4

序論 鉄道運営に関わる状況の変化

第1章 人口の動向	7
第2章 都市構造の変化	15

第1部 近年における鉄道事業者と

利用者の動向

第1章 都市鉄道利用客の動向	21
第2章 18号答申に基づく東京圏の鉄道整備	29
第3章 鉄道事業者の多角化経営	38

第2部 これからの都市における

交通のあり方

第1章 (1) 日常輸送に関わる経営戦略	45
(2) 非日常輸送に関わる経営戦略	53
第2章 (1) 費用の負担と財源問題	57
(2) 公部門に求められる役割と近年の動向	59
第3章 (1) サステイナブルな都市を目指して	70
(2) L R Tの可能性	89

第3部 転換期の社会と都市交通の将来

転換期の社会と都市交通の将来	97
----------------	----

おわりに	114
参考資料一覧	116
研究誌バックナンバーのご案内	120
一橋大学鉄道研究会活動紹介	121

各「都市圏」の用語の使い分けについて

都市鉄道を研究対象としたため、本研究には都市圏を表す用語が多く出てきます。それぞれの用語の使い分けは、以下の基準としています。

東京圏：東京駅を中心とする半径50kmの範囲。「首都交通圏」も同義。

中京圏：名古屋駅を中心とする半径40kmの範囲。「中京交通圏」も同義。

京阪神圏：大阪駅を中心とする半径50kmの範囲。「京阪神交通圏」も同義。

首都圏：東京・神奈川・埼玉・千葉・茨城・群馬・栃木・山梨の1都7県。

関東圏：東京・神奈川・埼玉・千葉・茨城・群馬・栃木の1都6県。

東海圏：愛知・岐阜・三重・静岡の4県。

関西圏：大阪・京都・兵庫・奈良・和歌山・滋賀の2府4県。

序論

鉄道運営に関わる 状況の変化

序論では、第1部以降の議論の前提となる2つのトピックを扱います。第1章では、これまでの人口推移を踏まえながら、2002年に国立社会保障・人口問題研究所が発表した予測を主に用いて、これからの人口の動向について考えます。第2章では、戦後、都市がどのように発展してきたかを見た上で、近年の都心回帰現象を扱い、「都市構造の変化」を考えます。

第1章 人口の動向

2005年、日本の人口は1899年以来初めて減少し、人口減少社会が現実のものとなり、その後長い人口減少の時代を迎えることになる。この急速で長期的な人口減少はこれからの鉄道の状況を考える上で必要不可欠なことである。しかし、人口の減少割合、あるいは人口構成変化については諸説あるほか、都市とくに首都圏においては人口減少社会が訪れた後も他地域からの人口の流入によりしばらくは人口増加が見られると考えられる。また労働人口問題など考慮すべき論点は多い。

以下、日本の人口動向について見ていきたい。

1. 少子化とその原因

合計特殊出生率¹が人口置換水準²を下回れば、人口は早晩減少方向となる。1974年にその人口置換水準を下回ってから以後30年以上にわたって人口置換水準を下回る出生率の状態が継続している。2003年にはいわゆる「1.29ショック³」が起こり、さらには2005年の出生率は1.25となるなど、出生率の低下に歯止めがかかる気配はない。その原因として挙げられるのが晩婚化、夫婦の出生力の低下、女性の高学歴化（子育てと仕事の両立がしにくい）、出産・結婚に対する価値観の変化、子育てに対する負担の増大（教育費など）、経済的負担の増大（フリーターの増加で若者が自立できない）など多くの理由が考えられる。

2. 総人口の推移

(1) 過去の人口の推移

日本の総人口は、戦後一貫して増え続けてきた。特に1947年から1949年の3年間は第一次ベビーブームと呼ばれ厚生労働省の統計では合計で約800

¹ 1人の女子が仮にその年次の年齢別出生率で一生の間に生むとしたときの子ども数を指す。

² 人口を一定の規模で保持する水準。日本の人口置換水準は2.08と推計されている。

³ 2003年の合計特殊出生率が1.3を切り、1.29に落ち込んだ。2004年・年金改正では2007年の1.302を底に反転し、2050年に1.39まで回復することが前提となっていた。1.3は切らないことが前提であったため人々に衝撃を与えた。

万人の出生数である。これは、第二次世界大戦後に戦争から兵士が帰還した際や、戦争の終結に安堵した人々が子供を設けたためである。この世代は前後の世代に比べて極端に人口比が高い。この時期に生まれた世代を団塊と呼ぶことが多い。またこの現象は世界的にも見られている。その後第二次ベビーブームが起きるが、これは第一次ベビーブーム世代が人口の多さゆえに出生数も多く、2回目のベビーブームとなったというものである。1971年から1974年までの人口急増期を指すことが多く、この世代を団塊ジュニアと呼ぶことがある。

先述のように 1974 年に人口置換水準を下回るが死亡率の低下などによりすぐには人口減少するなどの影響は見られず、2005 年まで人口増加が見られた。

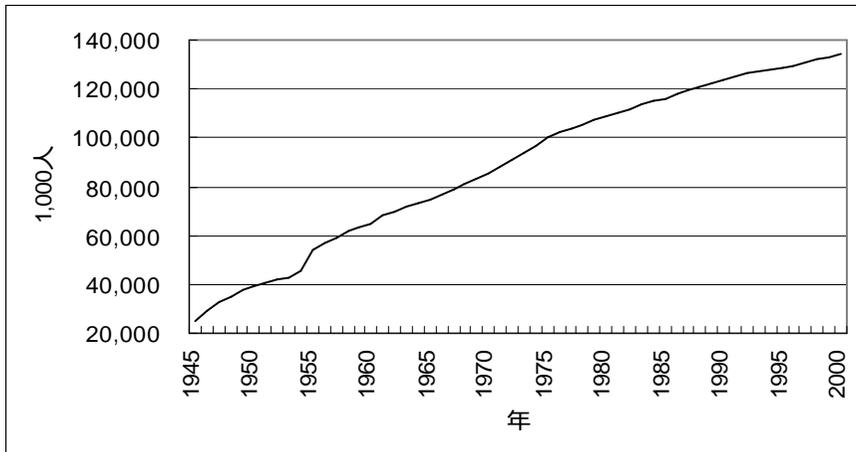


図 1-1-1 総人口の推移

(総務企画局企画調整部統計調査課HP、総務省統計局HPより作成)

(2) 将来人口

日本の将来人口は 2002 年に発表された将来人口推計によれば総人口は 2006 年に 1 億 2,774 万人でピークとなり、その後一転して減少に向かう。そして、2050 年時点で 1 億 59 万人、さらに 2100 年になると 6,414 万人まで減少する。これらの値は、幅をもって計算される推計値の中でもっとも蓋然性が高いとされる中位推計である。推計幅の上限である高位推計では 2050 年で 1 億 825 万人、2100 年で 8,176 万人になる。一方下限とされる低位推計においては、2050 年で 9,203 万人になると推計されている。

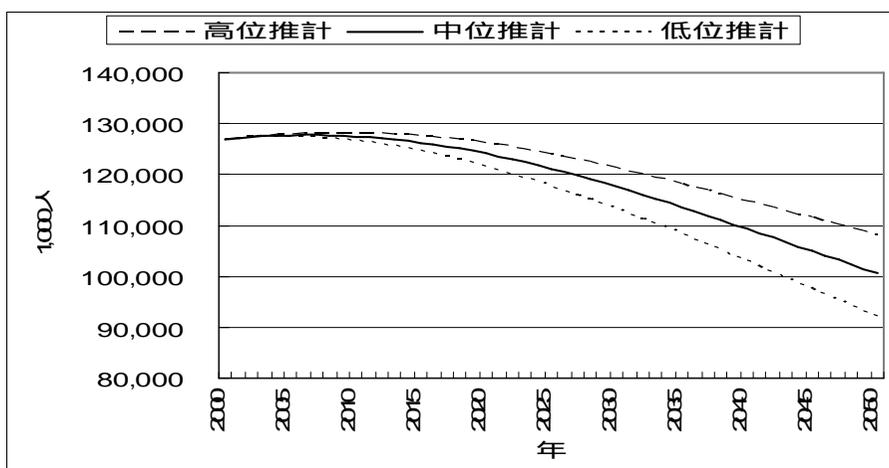


図 1-1-2 総人口の将来推計 (国立社会保障・人口問題研究所HPより作成)

3.人口構造の変化

(1)年少人口の減少

少子化に伴う出生数の絶対的減少により年少人口(0～14歳)は1980年代初めの2,700万人規模から一様に減少を続けてきた。2000年時点の年少人口は1,851万人であるが、中位推計においても緩やかな長期的減少傾向は変わらず、2050年にはおよそ1,084万人になる。これが高位推計になると1,401万人、低位推計だと749万人となる。

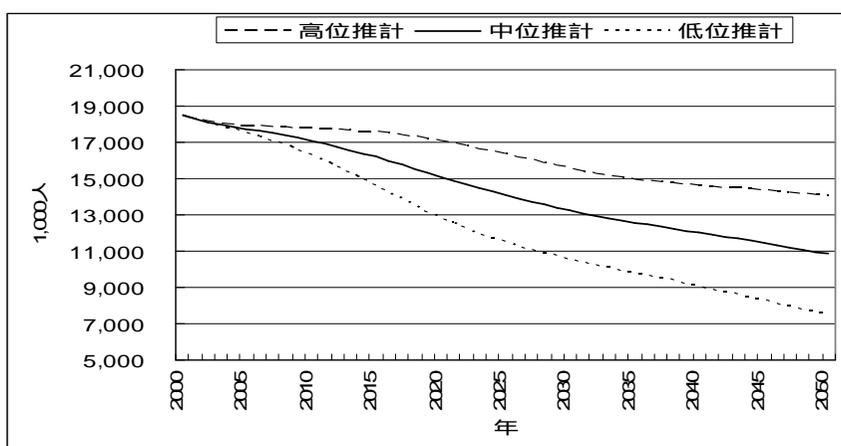


図 1-1-3 年少人口推計 (国立社会保障・人口問題研究所HPより作成)

(2) 老年人口の推移

年少人口と生産年齢人口（15～64歳）が減少する一方で、老年人口（65歳～）は急速に増加し、2000年現在の2,200万人から2018年は3,400万人を超えると予測される。今世紀半ばには3,500万人から3,600万人程度で推移し、その後ようやく長期的な低出生率の影響が現れ、減少傾向に入る。そして現在の水準へ戻るのは今世紀末になると推計されている。また、高齢化率⁴は現在の17.4%から2014年は25%台に達し、さらにその後も上昇を続けて2054年には36.0%でピークになる。その後緩やかに低下するが、今世紀末でもまだ32.5%という高水準が持続されると推計されている。人口推計は出生率の予測によるところが大きい。そのため老年人口の推計は高位・中位・低位の各推計に差はあまりない。

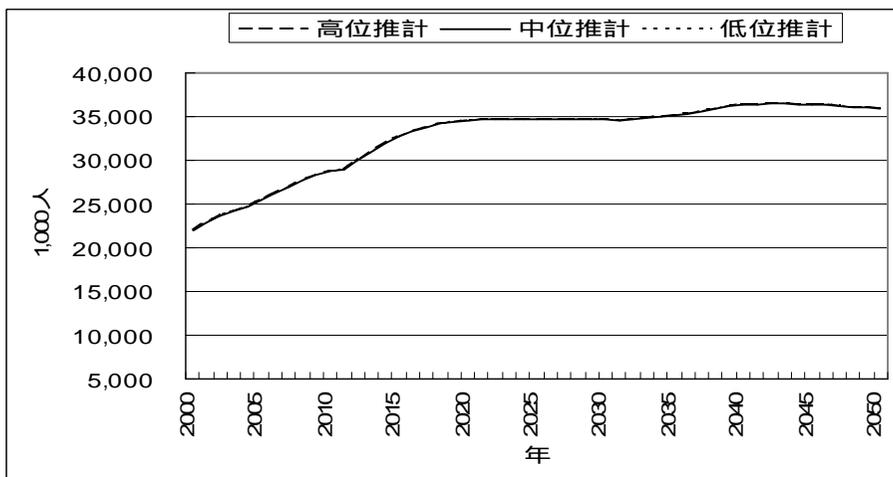


図 1-1-4 老年人口推計（国立社会保障・人口問題研究所HPより作成）

4. 労働力人口⁵

(1) 生産年齢人口の減少

第二次大戦後一貫して増え続けた生産年齢人口も1995年に8,717万人のピークに達した後減少傾向に入り、2000年には8,622万人となっている。これが2058年には5,000万人を割り込み、2100年には3,485万人となり、現在

⁴ 総人口に占める老年人口の割合

⁵ 15歳以上人口のうち、就業者と完全失業者を合わせたもの

の半分以下程度になるものと推計されている。特に新規学卒労働力を含む 20～24 歳人口は 2000 年の 991 万人から急激に減少し、2050 年に 431 万人となり、それ以降も一貫して減少を続けると予測される。

(2)労働力率⁶の変化

女性、高齢者の労働参加を考えれば、将来における労働力率は不変であるとは考えにくい。厚生労働省職業安定局は 2050 年までの「労働力率の見直し」で労働力の変化について公表している。

男性については、60～64 歳における労働力率の大きな上昇が見込まれており、2000 年の 72.6%から 2015 年に 83.1%、2025 年には 85%に高まる。また 20～24 歳の労働力率についても 5 ポイント程度の上昇を予想している。

女性については、M字型⁷は保持されるものの谷が浅くなり、全体として労働力率が上がる予想となっている。特に 60～64 歳では、2000 年から 2025 年にかけて 20%も上昇している。50 代後半でも 9%の上昇があり、M字の谷をなす 30 代前半でも 57.1%から 65%へ 8%もの上昇が見られる。その他の年齢層についても、20 代後半および 30 代後半から 50 代前半までほぼ 5%の上昇を見込んでいる。

ただし、これらの推計通りに推移するとは限らない。なぜならば、労働力率は、その時の人々の生活スタイル・国の経済状況にも左右されるため、実際には労働力率が上昇せず、結果として労働力人口も増加しないということもありうる。

(3)労働力の推計

以上に示した労働力率の変化をもとにして労働力の将来像を描いてみる。高齢者、女性を中心とした労働力率の変化が見られるとすれば、2020 年までの労働力人口の減少は 200 万人弱にとどまる。しかし、2020 年以降は減少幅が格段に大きくなり、2020～2040 年は 1,000 万人あまり、2040～2050 年には 10 年間で 600 万人近くが減少する。これは、2030 年頃から団塊ジュニアとその前後の世代が順次引退していくからである。ただし、こちらの場合も前述

⁶ 15 歳以上人口に占める労働力人口（就業者と完全失業者を合わせたもの）の割合のことをいう

⁷ 結婚・出産により一旦労働市場から離れた女性が、子育てが終わると再び労働市場に戻ってくることを示しており、従来から我が国の女性の特徴的な傾向である。

の通り労働力率が必ずしも上昇するとは限らない。現在の労働力率がそのままであれば、2020年までの労働力の減少は400万人程度になると予想される。

5.人口配置

都道府県の将来推計人口は、その都道府県間の男女年齢別純移動率が1995年から2000年の間と同じく一定であると仮定しており、その推計精度には限界がある。その結果によると2030年時点で2000年より人口が増えているのは、東京都、神奈川県、滋賀県、沖縄県の4都県のみである。労働人口に関しては2030年時点で2000年より増えている都道府県は滋賀県のみである。

逆に過疎地域についても見てみる。過疎地域における人口減少圧力は東京などの都市部に比べて格段に大きい。特に人口減少率を見た場合、秋田県はもっとも深刻で2030年の時点では、2000年と比べて、その人口は4分の3近くまで減少する。なお図では人口減少率の特に高い4県を紹介している。

東京都についても見てみる。東京都の総人口は2015年頃にピークを迎えその後減少に転じている。また生産人口はすでに減少傾向にあり、2000年には872万人であったものが2015年には811万人、2030年には779万人となり、93万人の減少となる。仮に労働力率が上昇したとしても2000年時点と同じ労働人口を維持しようとするならば2030年時点では約7%の労働力率を上げる必要がある。

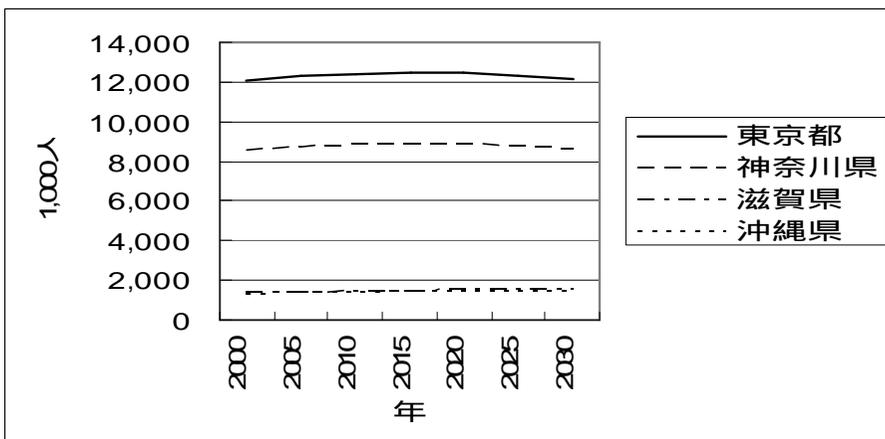


図 1-1-5 都道府県別人口推計

(国立社会保障・人口問題研究所HPより作成)

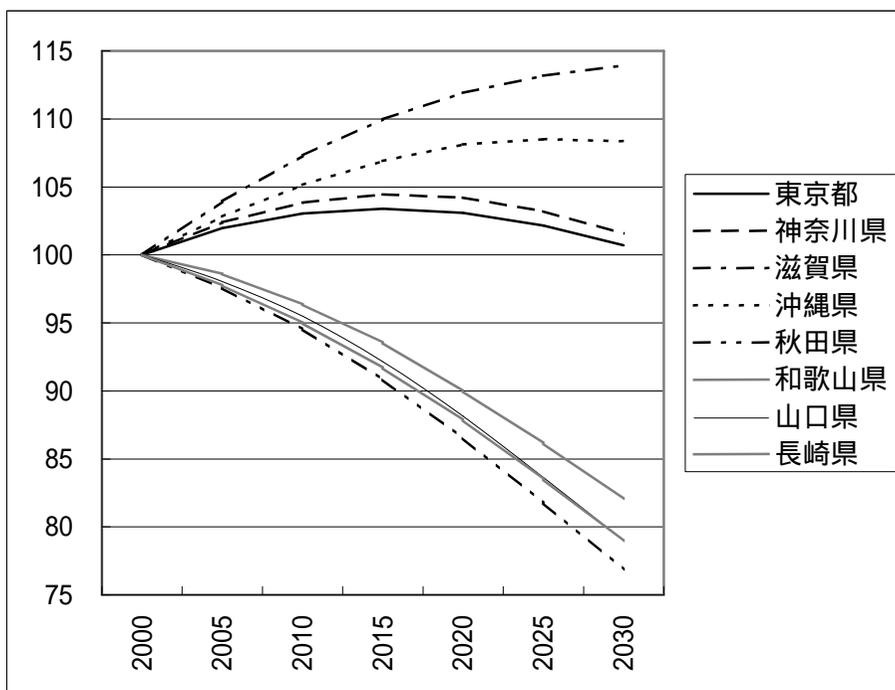


図 1-1-6 都道府県別人口推計 (2000 年を 100 とする)
 (国立社会保障・人口問題研究所HPより作成)

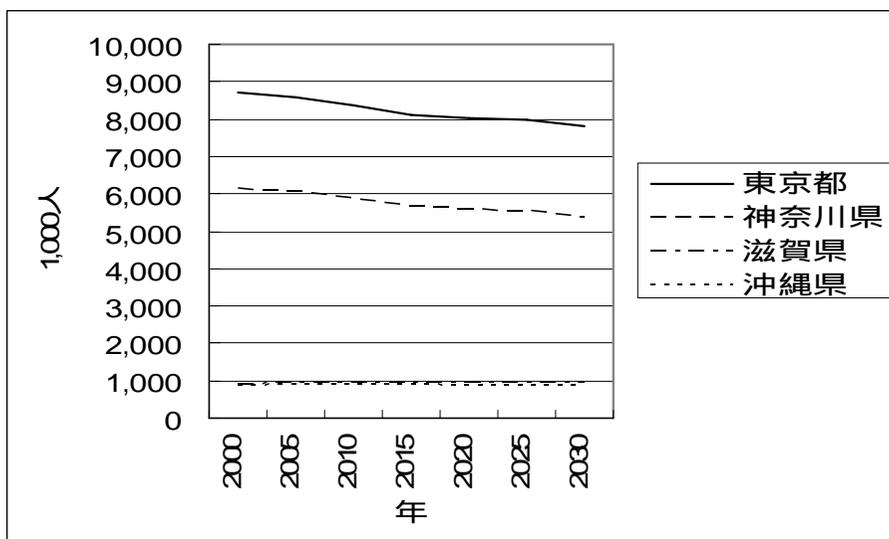


図 1-1-7 生産年齢人口の推計
 (国立社会保障・人口問題研究所HPより作成)

6. 今後の大都市圏における人口動向

先述の通り、東京の人口は今後数年間増加すると予想されるが、20、30年先を考えた場合は減少に転ずることは間違いない。生産年齢人口に至ってはすでに減少が始まっている。労働力率の変化により、労働力人口の減少は抑えられることも予想されるが、労働力率の変化はその時期の経済状況、社会環境にも左右されるため、人口動向以上に推計が難しい。さらにたとえ今後労働力率が上昇したとしても、数十年先を見通せば、労働力人口が大幅な減少に向かうことは間違いがない。全国的に見て人口減少の程度がもっとも緩やかである東京圏でもこのような状況であるのだから他の大都市圏、さらには地方都市圏では人口減少の程度は東京以上に深刻になることは容易に想像できる。このような状況の下で、今後の鉄道利用の状況、鉄道事業者、または公共団体がどのような動きをしているのか、また何をすべきかについて以下で論じていく。

第2章 都市構造の変化

1. 1940～1960年代

第二次世界大戦によって多くの人命と国富を失った日本は、連合国側による資金援助や経済政策によって戦後の復興を遂げていくことになるが、そこには多くの労働者が必要とされた。

東京圏¹においては戦後復興の象徴とされる東京オリンピックにあわせた高速道路などの建設に多くの労働者が必要とされ、日本全国から高校を卒業した人たちが集団で上京して就職したり、数多くの出稼ぎ労働者も上京して建設工事などの仕事に従事したりした。このため東京圏に日本全国から多くの人が入流していき、東京圏の人口は増加し続けた。

同様にして中京圏や京阪神圏などにも仕事を求めて数多くの人々が地方からやって来て、その地域の人口が増加するという事態が生じていった。

これらの都市部への人口の集中によって地方部では、働き盛りの人々が都市部へと出て行ってしまったために農家人口が減少し、農業に従事する人は高齢者が主体となり、地方部の高齢化・過疎化が進んでいった。

このように 1940～1960年代においては地方部から多数の人々が仕事を求めて都市部に流入したために、地方部の人口が減少して都市部の人口が増加していくという事態が生じた。

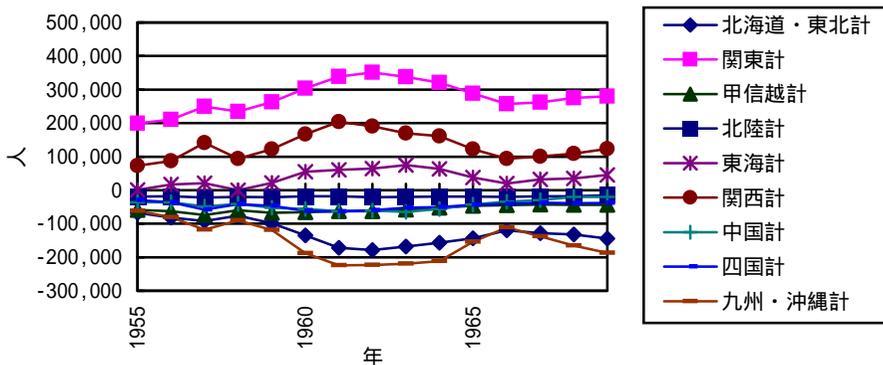


図 1-2-1 地域別転入超過数（転入者数 - 転出者数）

（『住民基本台帳人口移動報告年報』各年版（総務庁統計局）より作成）

¹東京圏：本章では統計の都合上、東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県とする

2. 1970～1980年代

戦後復興期から高度経済成長期に移っていくにつれて人口が地方部から都市部に集中して都市部の人口が増加した結果、住宅需要が高まったために、都市部の居住費用の高騰を招いた。そのため、人々が都市部に住宅を持つことは困難となり、都市周辺部へと住宅地が拡大していった。

また、この時期には第二次ベビーブームが含まれ、第二次世界大戦終了直後の第一次ベビーブームと同じように出生数が大きく増え、育児のためにより良い生活環境を求める人が多かったことも住宅地が都市部から都市周辺部へと拡大していった要因である。

都市周辺部ではそうした人々の受け入れや、無秩序な郊外開発であるスプロール化の防止のために公的機関や民間企業によって大規模なニュータウン開発が行われ、東京圏では国内最大規模の多摩ニュータウン（東京都八王子市・町田市・多摩市・稲城市）、中京圏では桃花台ニュータウン（愛知県小牧市）、京阪神圏では日本最初の大規模なニュータウンである千里ニュータウン（大阪府豊中市・吹田市）などが開発され、次々に人々が都市部から移り住んでいった。そこには学校や病院、ショッピングセンターなどが計画的に建設されて、住みやすい一つの町が作り上げられた。

しかし、これは労働者にとっては過酷な通勤の始まりであった。都市部から都市周辺部への人口の移動に伴って、都市部と都市周辺部を結ぶ鉄道をはじめとする交通機関が整備されることになるが、都市周辺部の人口の増加はその輸送力の増加を上回るペースで進み、朝夕ラッシュ時の激しい混雑を生みだした。また住宅が都心から離れたことによって通勤が長時間化したために、家で過ごす時間が少なくなって家族と触れ合う時間が減少するなど、様々な点において労働者を苦しめた。

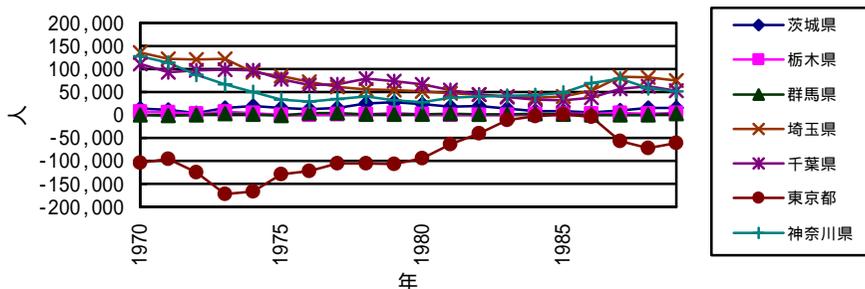


図 1-2-2 関東圏（1都6県）都県別転入超過数（転入者数 - 転出者数）
 （『住民基本台帳人口移動報告年報』各年版（総務庁統計局）より作成）

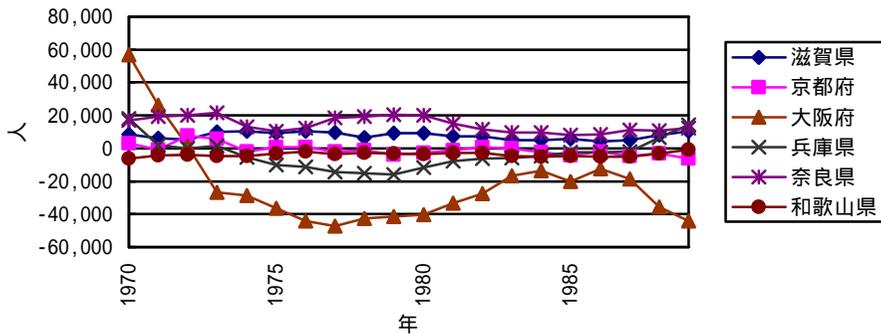


図 1-2-3 関西圏（2府4県）府県別転入超過数（転入者数 - 転出者数）
 （『住民基本台帳人口移動報告年報』各年版（総務庁統計局）より作成）

3. 1990～2000年代

戦後、高度経済成長期を経て都市部への人口の集中が続き、それによって都市部の居住費用が上昇したために、都市部に住宅を持つことが困難になり、都市周辺部の人口が増加するという事態が1970～1980年代に生じていた。

そうした中、1980年代末に円高不況に対する政策から余剰資金が発生し、それらが土地などへの投資に使われたため、地価の急激な高騰を招き、いわゆるバブル経済が生じた。しかし、1990年代初頭のバブル崩壊によって都市部の地価の下落が生じた。一時はバブル崩壊の影響を受けて経済が停滞していたが、現在では徐々に回復傾向にあり、そのために都市部では低い地価を生かして大規模な再開発が行われて高層マンションなどが次々と建設されている。このような建物の高層化が実現した背景には容積率²に関する法律の改正がある。1994年の建築基準法の改正で集合住宅の共同部分や、地下室の一部は容積率の算定から除かれ、さらに2000年の都市計画法・建築基準法の改正で特例容積率適用区域が設定された。特例容積率適用区域とは、都市計画区域内の容積率を区域内の別の場所に加えることができる地域のことである。これによっても建物の高層化が可能になった。

また、国や地方公共団体が都市再開発法に基づいて、都市部の中心商店街や駅前をはじめとする中心市街地内の木造家屋が密集して防災上危険な地区

²容積率：敷地面積に対する建築延べ面積の割合

や、駅前広場などの公共施設の整備の遅れている地区の再整備を行う市街地再開発事業を行っていることも再開発を促している。さらに、国が都市の構造と環境を経済社会の変化に対応し、豊かな都市生活や経済活動を実現できるものへと再構築を進めるために都市再生推進事業として助成を行っていることなども再開発を促す要因となっている。こうした住居の増加や生活環境の改善、職場と住居の近接を目指すことなどによって人々が都市部へと移り住むようになっている。

さらに、晩婚化や非婚化が進んでいることや、離婚件数の増加などによって単身世帯が増加していることによっても、都心回帰が促されている。また、企業や大学などの教育機関も集約によって得られる効率性・利便性を求めて都市部へと移っている。

そのために1970～1980年代とは反対に都市周辺部の人口が減少して、都市部の人口が増加するという事態が生じている。これは全国的に少子高齢化に伴って人口の減少が進む中で、都市部特有の現象である。ただし、その都市部の中でも大阪府では産業構造の転換が遅れたために経済が停滞していたり、企業が本社機能を首都圏へ移転・統合していたりすることや、20代後半から40代前半の子供を持つ人々が溢れる快適な住環境や、低廉な住宅を求めて近隣府県へ流出していることなどによって人口の減少が進んでいた。しかし、現在では大阪駅周辺をはじめとする再開発や、生活環境の改善などによってその減少幅は縮小しつつある。

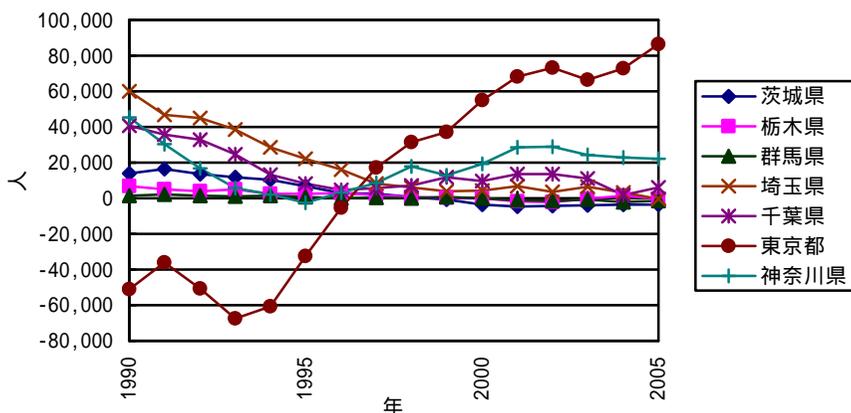


図 1-2-4 関東圏（1都6県）都県別転入超過数（転入者数 - 転出者数）
 （「住民基本台帳人口移動報告年報」各年版（総務庁・総務省統計局）より作成）

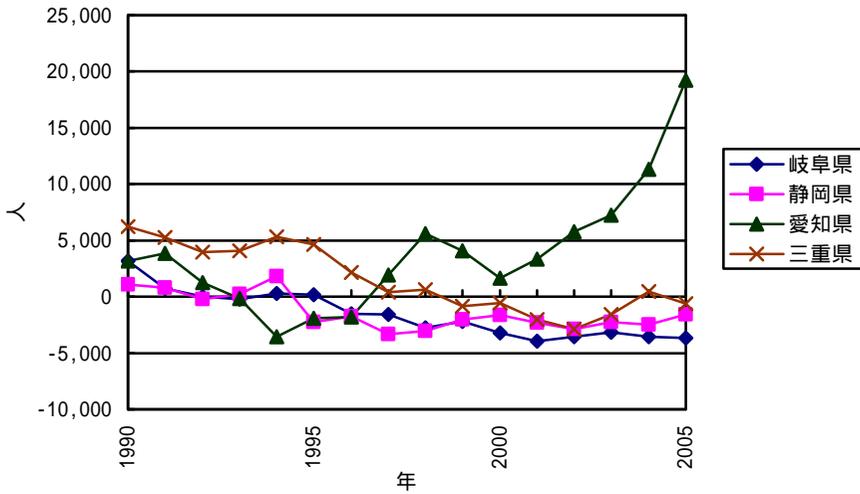


図 1-2-5 東海圏（4県）県別転入超過数（転入者数 - 転出者数）
 （「住民基本台帳人口移動報告年報」各年版（総務庁・総務省統計局）より作成）

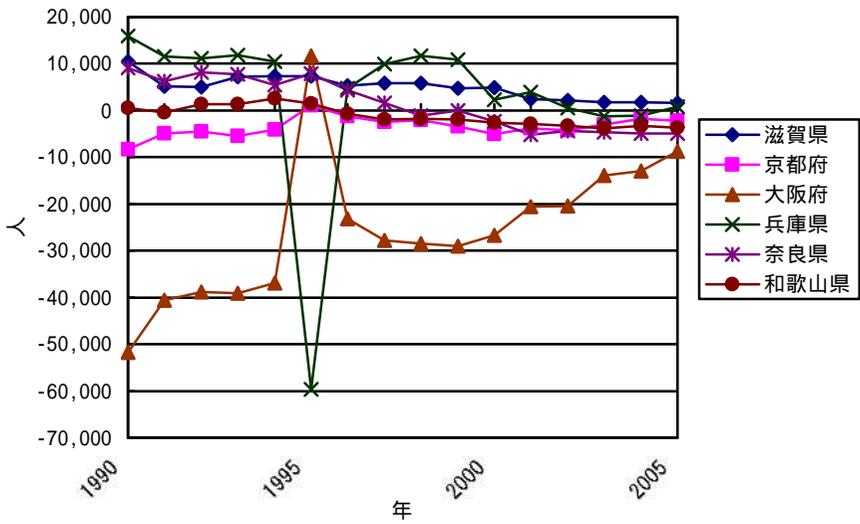


図 1-2-6 関西圏（2府4県）府県別転入超過数³（転入者数 - 転出者数）
 （「住民基本台帳人口移動報告年報」各年版（総務庁・総務省統計局）より作成）

³1995年：阪神・淡路大震災発生

第 1 部

近年における鉄道事業者と 利用者の動向

第 1 部では、近年の都市鉄道における変化を、東京圏を中心に見ていきます。第 1 章では、近年の利用客数やピーク時平均混雑率のデータを用いたながら、既に大幅な輸送改善がなされてきていることと、全体として利用客が横ばいから減少へと流れている趨勢を明らかにします。そして、将来における都市鉄道の利用客推移について考えます。第 2 章では、インフラ整備の動向を、2000 年に出された運輸政策審議会 18 号答申と、その後の整備状況から考えます。インフラは既に整いつつあり、むしろ既存のインフラを有効活用し、ネットワークを形成するために必要な最低限の整備を行う傾向になりつつことを導きます。第 3 章では、多角経営について考えます。私鉄・JR 双方のこれまでの多角経営の動向について述べた後、鉄道利用客が減少するこれからの社会での鉄道事業者の多角経営のあり方を論じています。

第1章 都市鉄道利用客の動向

1. 三大都市圏における動向

現在日本では全国的に見れば人口の減少が進みつつあるが、地方部とは異なり都市部においては人口流入が進み、人口は増加傾向にある。だが、都市部の鉄道利用客数は長期的観点から見ると減少しつつある。しかし中には都市部の中において住宅地の郊外化が進んでいるためにいまだ利用客数が増加を続け、何らかの対策が必要とされる路線もある。ただ、都市部においても少子高齢化が進んでいるのは事実であり、子供の数の減少や今後の団塊の世代の人々の退職などによって、鉄道利用客の主体である通学客・通勤客の減少が近い将来に起こりうる。

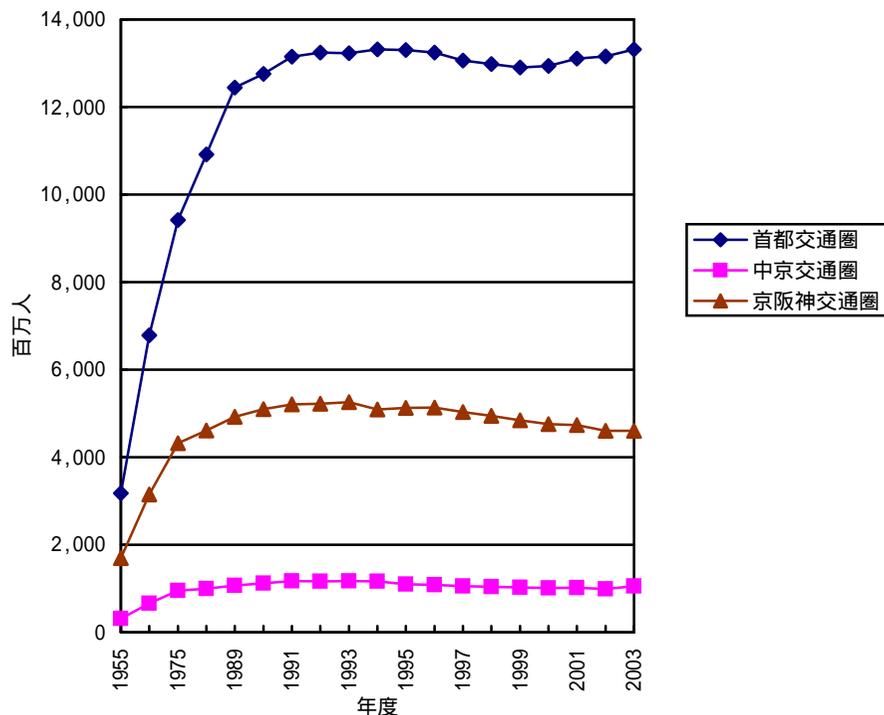


図 2-1-1 交通圏別旅客輸送人員（JR（国鉄）・私鉄・地下鉄）の推移
（『都市交通年報』各年度版（財団法人運輸政策研究機構）より作成）

鉄道利用状況を見る際の一つの項目となる混雑率¹は、明らかに最混雑時間帯では減少している。この要因としては利用客数自体の減少ももちろんあるが、鉄道会社が行ってきた設備投資、それによる編成両数の増強や運行本数の増加などの輸送力の増大が挙げられる。また、鉄道会社側の要因だけでなく、企業側のフレックスタイム制²の導入によって、オフピーク通勤³が浸透して朝夕の通勤客の集中がなくなりつつあることも、混雑率の低下の要因として挙げられる。

また今後利用客数が減少してラッシュが緩和されたとしても、多様なライフスタイルを求める動きによって、フレックスタイム制は継続されうる。

	<p style="text-align: center;">100%</p> <p>定員乗車（座席につくか、吊革につかまるか、ドア付近の柱につかまることができる）。</p>		<p style="text-align: center;">150%</p> <p>肩がふれあう程度で、新聞は楽に読める。</p>
	<p style="text-align: center;">180%</p> <p>体が触れ合うが、新聞は読める。</p>		<p style="text-align: center;">200%</p> <p>体が触れ合って、相当な圧迫感があるが、週刊誌程度なら何とか読める。</p>
	<p style="text-align: center;">250%</p> <p>電車が揺れるたびに体が斜めになって身動きができず、手も動かさない。</p>		

表 2-1-2 混雑率の目安（社団法人日本民営鉄道協会HPより作成）

¹混雑率：定員乗車を 100%とする（表 2-1-2）

²フレックスタイム制：一定期間の総労働時間を定め、その範囲内で始業・終業時間を労働者の決定に任せる労働時間制（「広辞苑第五版」（岩波書店））

³オフピーク通勤：通勤ラッシュ時を避けた通勤

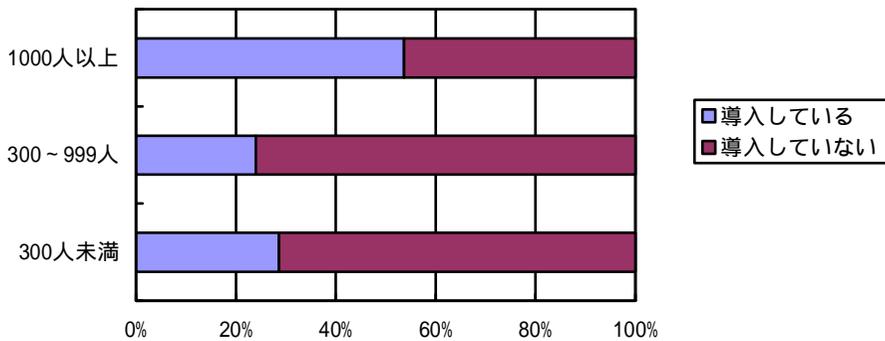


図 2-1-3 企業規模（社員数）別フレックスタイム制導入率⁴
 （「企業のコンピュータ環境、商品戦略、従業員の採用についての調査」
 （國學院大學経済学部経済ネットワーク学
 2000年度「社会経済調査 A・B」）より作成）

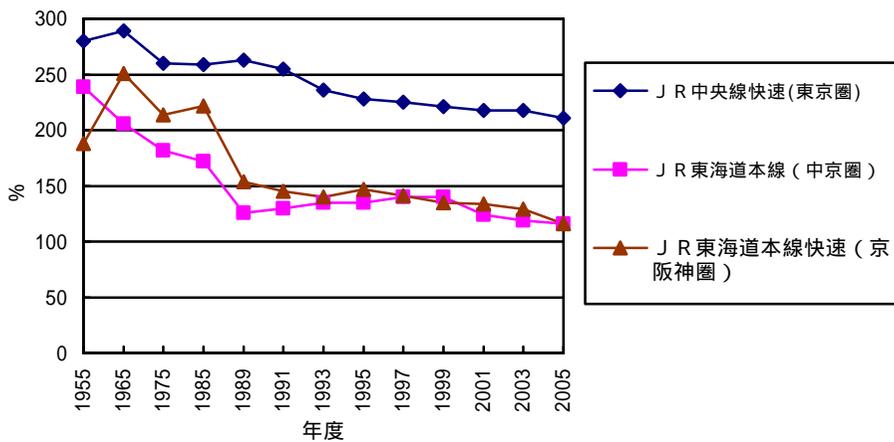


図 2-1-4 三大都市圏主要路線の混雑率の推移⁵（最混雑 1 時間）
 （『都市交新年報』各年度版・『数字で見る鉄道』各年版
 （財団法人運輸政策研究機構）より作成）

⁴社員数 300 人未満企業数：49 社

社員数 300 人以上 999 人以下企業数：50 社

社員数 1000 人以上企業数：51 社

⁵J R 中央線快速：中野 新宿間

J R 東海道本線：熱田 名古屋間（1985 年度までは大府 名古屋）

J R 東海道本線快速：茨木 新大阪間（1955 年度は茨木 大阪）

このように都市部では利用客数自体の減少や、鉄道会社が行ってきた混雑緩和のための輸送力増強などの施策、企業のフレックスタイム制やオフピーク通勤の導入で朝夕の通勤客の集中がなくなったことなどによって全体的に混雑率は年々低下してきているが、次に東京圏に的を絞って混雑緩和のために様々な施策がなされた路線について考察する。

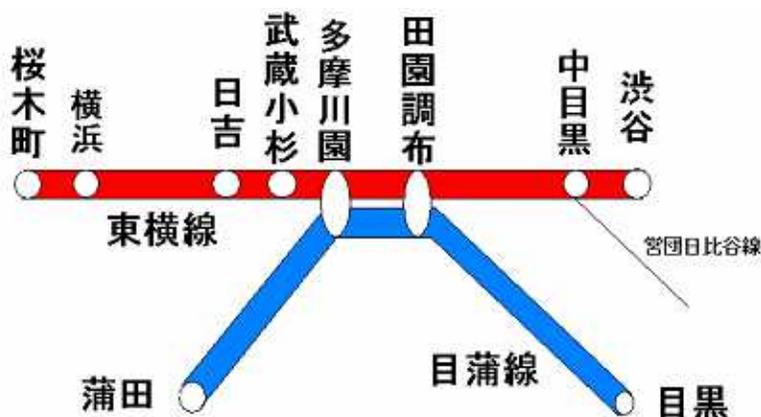
2. 東京圏における鉄道輸送改善

(1) 既存別路線の活用：東京急行電鉄の事例

東京急行電鉄は、東京都・神奈川県において東横線・田園都市線・目黒線・大井町線・池上線・多摩川線・こどもの国線の鉄道7路線と世田谷線の軌道1路線の営業を行っている鉄道会社である。この中でも基幹路線といえる東横線・田園都市線は沿線の人口の増加によって混雑がひどく、列車の増発などを行ってきたが、それでも抜本的な混雑の緩和には至らなかった。そこで、東京急行電鉄では比較的余裕のある自社の他の路線を活用して混雑の緩和に取り組むことにした。

渋谷 - 横浜（当時は桜木町）間を結ぶ東横線は混雑時の渋谷方向への混雑が激しく、乗客を分散させるために、当時目黒 - 蒲田間を結んでいた目蒲線を改良して、乗客を目黒方向に分散させることにした。現在では目蒲線は目黒線（目黒 - 武蔵小杉間）と多摩川線（多摩川 - 蒲田間）に分割され、都心部への輸送を担う目黒線は東京メトロ南北線（目黒 - 赤羽岩淵間）・埼玉高速鉄道線（赤羽岩淵 - 浦和美園間）・都営三田線（目黒 - 西高島平間）と相互直通運転を実施し、利便性が向上した。このため、東横線から目黒線への乗客の移動が起きて東横線の混雑率は低下した。その混雑率の低下を生かして東横線では運転本数を減らして余裕を生み出し、速達化を図った。図 2-1-6 で東横線の混雑率がそれほど改善されていないのはそのためである。現在目黒線は目黒 - 武蔵小杉間の営業であるが、2008年3月には東横線の日吉まで延長される予定である。

また、田園都市線（渋谷 - 中央林間間）においても同様の手法で混雑の緩和を図るために、大井町線（大井町 - 二子玉川間）と田園都市線の一部において大規模改良工事が実施されている。なお、田園都市線では早急に混雑対策を行う必要から、従来1両あたりの片側のドア数は4つであったが、一部にドア数が6つの車両を投入して乗り降りをスムーズにしたり、混雑時には座席を収納してスペースを拡大したりした。



改良前



改良後

図 2-1-5 東急東横線・東急目黒線（目蒲線）の改良前と改良後⁶

⁶主要駅のみ掲載

改良前は 2000 年 8 月 5 日以前、改良後は目黒線延伸開業（2008 年 3 月予定）以後

多摩川園駅は 2000 年 8 月 6 日に多摩川駅に改称

東急東横線は 2004 年 1 月 30 日をもって横浜 - 桜木町間が廃止され、2004 年 2 月 1 日に開業したみなとみらい線（横浜 - 元町・中華街間）との相互直通運転を開始

帝都高速度交通営団は 2004 年 4 月 1 日に東京地下鉄株式会社となった

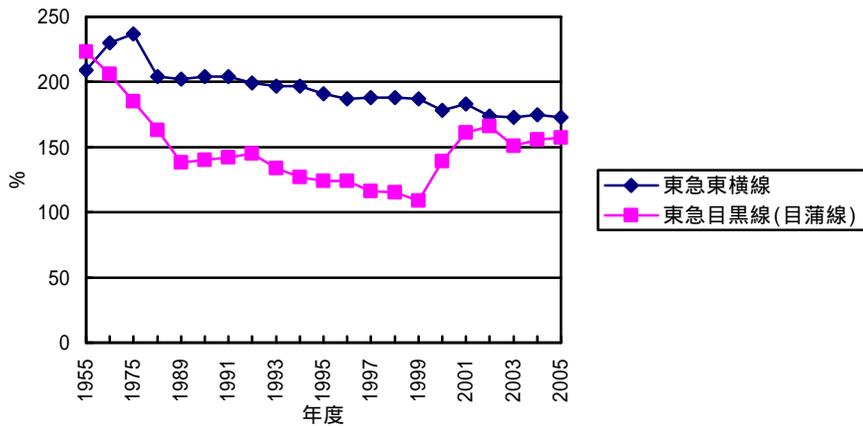


図 2-1-6 東急東横線・目黒線（目蒲線）の混雑率の推移⁷（最混雑 1 時間）
 （『都市交通年報』各年度版・『数字で見る鉄道』各年版
 （財団法人運輸政策研究機構）より作成）

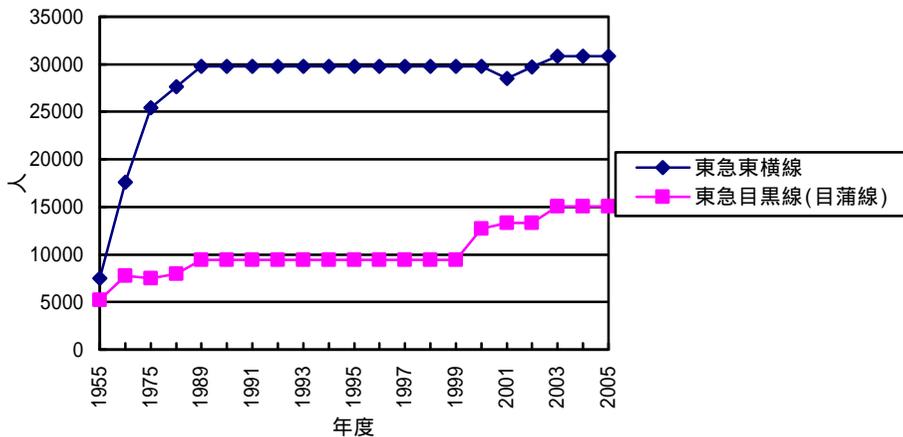


図 2-1-7 東急東横線・目黒線（目蒲線）の輸送力の推移⁸（最混雑 1 時間）
 （『都市交通年報』各年度版・『数字で見る鉄道』各年版
 （財団法人運輸政策研究機構）より作成）

⁷東急東横線：祐天寺 中目黒間（1965 年度までは代官山 渋谷間）

東急目黒線（目蒲線）：不動前 目黒間

（目蒲線は 2000 年 8 月 6 日に目黒線と多摩川線に分離）

(2)既存路線の複々線化：東武鉄道の事例

東武鉄道は、東京都・千葉県・埼玉県・栃木県・群馬県において伊勢崎線・野田線・東上線などの12路線の営業を行っている鉄道会社である。この中でも都心部への輸送を担う伊勢崎線の混雑がひどく、東武鉄道では混雑緩和のために伊勢崎線の複々線化を実施した。

1974年7月2日の北千住 - 竹ノ塚間の複々線化に始まり、その後順次複々線区間を拡大し、2001年3月28日に越谷 - 北越谷間の複々線化が完成して、北千住 - 北越谷間(18.9km)が複々線となった。複々線化によって、列車の増発だけでなく、普通列車が特急や準急列車などの優等列車を待避する時間が解消されたことによって、所要時間も減少して利便性の向上、混雑の緩和につながった。

また、2003年3月19日に東京メトロ半蔵門線(渋谷 - 押上間)・東急田園都市線と10両編成での相互直通運転を開始したが、今までの東京メトロ日比谷線(中目黒 - 北千住間)との8両編成での相互直通運転に加えてさらに都心へのルートができ、さらに従来のルートよりも両数が増えたことによって輸送力が増強されて混雑緩和につながった。

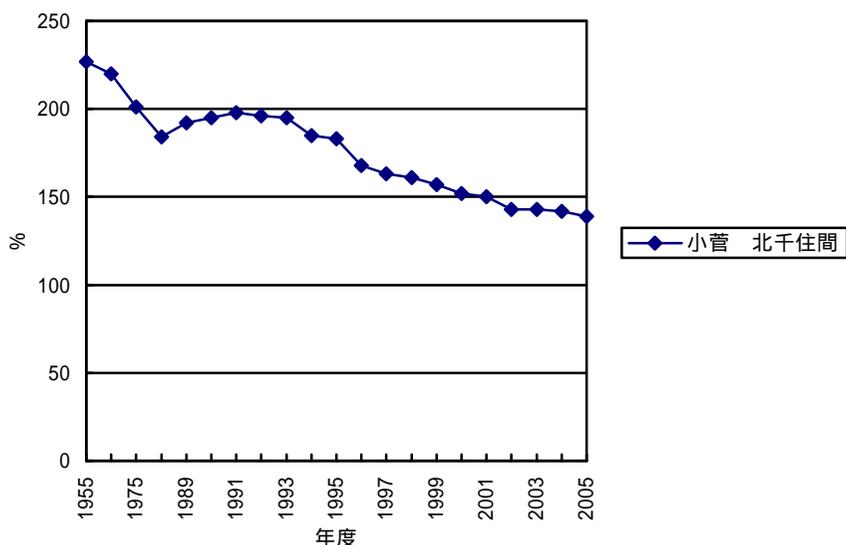


図 2-1-8 東武伊勢崎線の混雑率の推移 (最混雑1時間)

(『都市交近年報』各年度版・『数字で見る鉄道』各年版

(財団法人運輸政策研究機構)より作成)

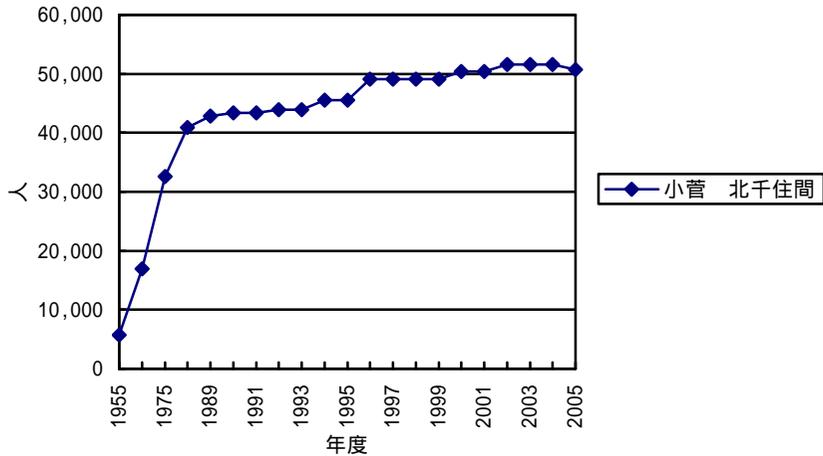


図 2-1-9 東武伊勢崎線の輸送力の推移（最混雑 1 時間）
 （『都市交通年報』各年度版・『数字で見る鉄道』各年版
 （財団法人運輸政策研究機構）より作成）

3. 都市鉄道利用客の今後

序論第 2 章で見たように、現在都心回帰が進んでいて都市部の人口が増加している。また、都市部の中において住宅地の郊外化も進行しており、利用客数が増加している路線もある。しかし序論第 1 章でみたように労働力人口は減少傾向にある。現在では従来の職場で仕事をするということに縛られずに、インターネットなどを用いて自宅で仕事をすることができる。自らの時間を有意義に使うライフスタイルが目指される中ではこのような仕事形態も徐々に浸透しつつある。そうした場合にはもちろん鉄道は利用されない。さらに情報通信の発達、従来実際に行かなければならない場合に通信で用を済ますことができるようになり、交通機関の利用機会が減少する可能性もある。この例としては、企業で本社・支社間の会議がインターネットを用いて行われる場合などが挙げられる。また、職場と住居との近接、「職住近接」が達成された場合、通勤手段は徒歩、自転車などになり、この場合にも鉄道は利用されない。さらに、都市部でも少子高齢化が進み将来的には人口の減少が起こり、都市鉄道利用客の減少が起こる。中でも、少子化による通学客の減少、団塊の世代の人々の退職などによる通勤客の減少の占める割合は大きい。このように様々な要因によって将来、劇的な変化が起こらない限り、鉄道利用客数の減少が起こるだろう。

第2章

18号答申に基づく東京圏の鉄道整備

1.18号答申の目標とする鉄道輸送体系と現状

戦後の都市鉄道は、増加し続ける利用者に対応するため、線増、列車本数・編成両数の増加など、輸送力の増強に取り組んできた。しかし、前章で見たとおり、輸送人員は頭打ちまたは減少、ピーク時混雑率も低下しており、これ以上の改良の必要性は薄れているというのが現在の全体的傾向である。一方、依然として輸送量が増加し続けていたり、混雑率が高い水準を維持していたりして、引き続き何らかの対策が求められている路線も存在する。つまり、路線間での混雑の二極分化が進んでおり、これは同時に、各事業者間で、鉄道経営のための負担にも差が生じていると言える。

現在、東京圏における鉄道路線の建設や改良は、2000年に運輸政策審議会¹で示された、将来における東京圏の鉄道の展望についての答申（第18号答申）に基づいて行われている。

これによると、東京圏でも遠からず人口減少が予測されているものの、2000年の時点では郊外部でも人口が微増傾向にあり、同様に鉄道輸送量も2015年までにわずかながら増加すると予想されていた。また、ピーク時の平均混雑率²も、1985年の212%から、1998年には183%へと改善されてはいるものの依然として大都市圏における長期的な目標値150%はおろか、1985年の7号答申で示された180%さえ達成できていない状況であった。また、このほかに運転間隔が短いために表定速度が下がり、遅れが発生した場合に定時運転に回復するまで長時間を要する、鉄道利用が不便な地域が存在する、空港や新幹線停車駅へのアクセス路線の整備が十分でない、複数事業者間での連携が十分でないなどの問題点も挙げられている。

以上のことから、答申では、新たな路線の整備、複々線化をはじめとした、鉄道輸送改善のための施策を引き続き推進すべきとし、具体的に、A1...現時点（2000年）で既に着工されている又はその目途が立っており、目標年次

¹ 国家行政組織法第8条の規定により、運輸省組織令第108条に基づき設置された審議会。不定期に開かれ、主に総合的運輸体系の樹立のため、交通政策・計画について審議する。運輸省が国土交通省に改組された後は、交通政策審議会にその役割が引き継がれた。

² 東京圏指定31路線のピーク時1時間の平均値。

(2015年)までに開業することが適当である路線、A2...目標年次までに整備着手すべきとされた路線、B...今後整備について検討すべき路線の3つに分類して、34の新規路線と、既設路線の複々線化の計画を挙げているほか、既設路線の信号設備・駅施設の改良等その他の改良計画についても示している。

この答申後、A1の路線については、答申の時点で建設中だったものは大部分が開業したほか、未着工路線でもその後建設に着手し、現在事業中の路線も多い。しかし、その間も首都圏におけるピーク時混雑率は低下を続け、2005年度の時点では平均で170%、路線個別では150%を割っているものも多く、混雑緩和を目的とする路線については、今後事業を行う意義は低下していると言える。

2.18号答申で取り上げられた路線の例

ここでは、運輸政策審議会第18号答申に挙げられた路線のうち、すでに開業した路線、現在建設中の路線、現在計画中の路線の3つに分けて、具体的にいくつかの路線について取り上げる。

(1)答申以降の開業例

東京臨海高速鉄道の延伸(東京レポート - 天王洲アイル - 大崎)

8号答申でA1に指定された路線。広域的鉄道ネットワークの形成、臨海副都心の開発促進・沿線の発展等を目的として建設され、東京レポート - 天王洲アイルが2001年3月、天王洲アイル - 大崎が2002年12月に開業した。東京レポート - 品川埠頭付近は、京葉線と同様、貨物専用線として建設されていた路線が、鉄道貨物輸送の需要減少を理由に旅客線に転用されたものである。そのため、用地・構造物のほとんどは国鉄清算事業団から取得し、残る品川埠頭付近 - 大崎を鉄道建設公団が建設した。大崎で接続する埼京・川越線と直通することにより、関東北部から、臨海副都心・千葉方面へのアクセスが向上した。



図 2-2-1 2002年に大崎まで開業した東京臨海高速鉄道

首都圏新都市鉄道（つくばエクスプレス）の開業（秋葉原 - つくば）
8号答申でA1に指定された路線。2005年8月開業。常磐線の混雑緩和や、研究学園都市の存在するつくば市を、東京都心と直結することで、業務核都市として都市機能を分担することなどを目的として建設された。並行する常磐線はもちろん、東武野田線や関東鉄道常総線のように、常磐線と接続する通勤路線でも利用客が減少するなど、路線間の競争も激化している。

(2)現在事業中の路線の例

横浜市営地下鉄4号線（中山 - 日吉）

8号答申でA1に指定された路線。2007年開業予定だが、一部区間で用地取得の手続きが終了しておらず、全区間の開業は困難な状況にある。

東京都交通局日暮里・舎人線（日暮里 - 見沼代親水公園）

2007年度開業予定。8号答申でA1に指定された路線。建設は東京都建設局と東京都地下鉄建設が行い、営業は東京都交通局が行う予定。沿線の鉄道利用の不便を解消するために計画されたが、着工までには長い時間を要した。また、当初は地下鉄路線が予定されていたが、ゴムタイヤ式に変更された。

東京メトロ13号線（池袋 - 渋谷）

2008年6月開業予定。8号答申でA1に指定された路線。7号答申でも取り上げられ、埼玉県志木から和光市を経て渋谷にいたる路線と定められていたが、志木 - 和光市が東武東上線の複々線化によって、和光市 - 池袋が東京メトロ有楽町線としてすでに開業している。こうした経緯から、開業後も有



図 2-2-2 東京メトロ13号線で使用される予定の10000系車両

楽町線と一体的な運用を行い、西武有楽町線・池袋線、東武東上線と相互乗り入れする予定である。また、東京急行電鉄（東急）東横線代官山 - 渋谷が地下化される 2012 年度（予定）からは同線との乗り入れを行い、埼玉県から神奈川県にいたる、広域的鉄道ネットワークが形成されることになる。湘南新宿ラインや埼京線との競合を踏まえてか、線内での急行運転が予定されている。

小田急小田原線の複々線化（東北沢 - 世田谷代田）

8 号答申で A1 に指定された路線。小田急小田原線は東京圏の私鉄路線の中で最も混雑率の高い路線の一つだった。しかし、複線での増発は限界に達し、地平区間では駅の拡張が困難で編成両数の増加もままならなかったため、東京都の連続立体化工事と併せて、複々線化工事を行い、喜多見 - 和泉多摩川が 1997 年 6 月に、世田谷代田 - 喜多見が 2004 年 11 月に完成している。しかし後者は、沿線住民が騒音・日照被害を理由として同事業の認可取り消しを求め反対運動を起こし、訴訟にまで発展したことで工事完成が大きく遅れた。現在では 2013 年完成予定を目指し東北沢 - 世田谷代田の工事を行っている。これが完成すると、1978 年に複々線化が完了している代々木上原 - 東北沢とあわせ、代々木上原 - 和泉多摩川が全線複々線化され、混雑の緩和・所要時間の短縮が達成される。

東急東横線の複々線化（武蔵小杉 - 日吉）

2008 年 3 月完成予定。詳細は前章を参照のこと。

東急田園都市線の複々線化・東急大井町線の改良（大井町 - 二子玉川 - 溝の口）

2008 年 3 月完成予定。詳細は前章を参照のこと。

(3) 現在計画中の路線の例

神奈川東部方面線（二俣川 - 大倉山）

18 号答申で A1 に指定された路線。現在、相模鉄道（相鉄）と JR 線、東急線を連絡する路線の計画が進行中であり、開業するとこの神奈川東部方面線とほぼ同様の役割を担う路線となる。ただし、区間は、相鉄本線西谷付近から、東海道貨物線横浜羽沢を経て、東急東横線日吉（答申 18 号では大倉山）へと、答申から変更されている。この路線が開通すると、相鉄線と JR 線、

東急線が直通運転を行い、神奈川内陸部から、東京都心・東海道新幹線へのアクセスが改善される。上下分離方式を採用し、建設は鉄道・運輸機構³が行い、営業は相鉄が行う。西谷 - 横浜羽沢は 2006 年 9 月着工、2015 年 4 月、横浜羽沢 - 日吉は 2019 年開業予定。第 2 部第 2 章も参照されたい。

東北本線、高崎線、常磐線の東京駅乗り入れ（上野 - 東京）

18 号答申で A1 に指定された路線。秋葉原 - 神田付近で、新幹線の線路上に新たに線路を新設し、高架橋を二層式にすることで、上野 - 東京を直通させ、東北本線、高崎線、常磐線列車の東京駅への乗り入れを行う。これにより、東京圏の南北の軸となるルートが拡充・強化され、並行する京浜東北線、山手線の混雑緩和、関東北部から関東南部、東海道新幹線へのアクセス向上が実現される。環境影響評価を行った後、2007 年着工、2011 年開業予定。

(4)計画は存在するが、実現に向けて難航している路線の例

川崎縦貫高速鉄道の建設（川崎 - 新百合ヶ丘）

18 号答申で A1 に指定された路線。これに基づき、2001 年に川崎市が新百合ヶ丘 - 元住吉の鉄道事業許可免許を取得したが、同市の厳しい財政状況を鑑み、事業費削減等の検討を行った結果、着工の延期が決まり、さらにその後、武蔵小杉駅周辺の総合整備事業にあわせて、区間を新百合ヶ丘 - 武蔵小杉に変更することとした。また、新百合ヶ丘で小田急多摩線と乗り入れを行うことで、車両基地を既存の多摩線・唐木田基地と兼用することも計画にあげられている。2009 年頃に着工、2017 年度末の開業を目指している。武蔵小杉以南は、ルート検討の段階。ちなみに、川崎市は 2003 年 5 月に、同路線に関するアンケートを市民に対し実施したが、結果は開業に消極的な意見が多数を占めた。

埼玉高速鉄道の延伸（浦和美園 - 蓮田）

18 号答申で A1 に指定された路線。埼玉県の要請で埼玉高速鉄道検討委員

³正式名称は独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構。2003 年、日本鉄道建設公団と運輸施設整備事業団を統合して設立された。大量輸送機関を基幹とする輸送体系の確立、陸上運送、海上運送及び航空運送の円滑化を目的とし、鉄道の建設や、運輸事業者による運輸施設の整備を促進するための支援を行う。首都圏では首都圏新都市鉄道線（つくばエクスプレス）横浜高速鉄道線の建設、小田急小田原線・西武新宿線の複々線化を手がけている。

会が設置され、延伸計画についての検討がなされた。その報告によると、沿線の鉄道利用の不便を解消し、接続する東武野田線、東北本線の混雑緩和、国際アメニティタウン構想（浦和・岩槻地域の地域整備事業）の進展など、県が当初見込んでいた建設効果は、両路線の混雑率が低下傾向にあり、国際アメニティタウンも事業が縮小されたため現在では疑問が持たれる。そのため、新たな建設の意義を見出すと共に、沿線地域整備・既存交通機関との連携、建設資金確保、事業手法・事業主体の検討など、解決すべき課題が多く残っていることも指摘された。これに則って、埼玉高速鉄道延伸検討委員会が設置され、現在は実現へ向けて問題解決に取り組んでいる段階である。

3. 将来にわたっての新規事業の可能性

このように、答申に示されたうち、A1に指定された路線については、その多くが現在までに開業または着工に至っている。しかし、開業の目途が立っていない路線もあり、ましてや、A2の路線、Bの路線にいたっては、事業が進捗しているものはほぼ無い。これには、

- ・ 前述したとおり混雑率の低下や輸送人員の減少で、現状維持のまま輸送に対応できるようになった。
- ・ 現時点でも、東京圏の鉄道ネットワークは高度に形成されている。
- ・ 新規路線は、開業後も健全経営が維持できる可能性が低下している。
- ・ 営業中の路線さえ収益が悪化している事業者もある。
- ・ 少子高齢化で社会福祉関連費用が増大し、財政が悪化している自治体が多い中、第三セクター方式による建設が予定されている路線の場合、財政をより圧迫するため計画を断念せざるを得ない。

等の理由が考えられる。

そのような中で、今後計画される路線には、混雑緩和以外にも新たな目的や効果が求められている。たとえば、整備に着手されている路線の多くは、複数会社の列車の乗り入れを実現させるものである。これは、新規路線の開業によって輸送力が増強されるばかりでなく、乗り入れを行えば利便性が向上して、既存路線の沿線からも新たな需要を呼び起こせるという効果が付随するためと考えられる。だが、そのような新ルートの開発にも、人口の減少が予測されている限り限度があり、いずれ限られた需要を路線間で奪い合う状態におちいる可能性が高い。

輸送量の大幅増が期待できない中、新規路線を建設するリスクは大きく、鉄道事業者単独の手による実現に大きな期待はできない。そのため、今後、

輸送改善を試みるとすれば、答申でも示されたが、貨物路線等も含め、既存のインフラを活用したネットワークの充実や、駅施設・信号設備の改良によるスピードアップなど、より少ない投資で済む施策が優先的に検討されるべきである。もちろん、その場合でも、予想される需要や建設費の見積もりには慎重にならねばならない。また、近年都市鉄道の整備方法として多く採用されている上下分離方式のほかにも、PFI方式⁴などの導入で鉄道事業者にかかる建設・運営の負担を軽減するための新たなシステムを確立すべきである。

しかし、現在の都市鉄道の多くは、通勤通学輸送が重要な収益源のひとつであり、新規事業について、沿線地域の活性化や環境保護への寄与など通勤輸送改善以外の効果を強くうたったとしても、実現への強い根拠とはなりにくい。従って、既存の都市鉄道にも新しく有効な活用策を見出すなどをしない限りは、今後、鉄道ネットワークが拡充していくことはないだろう。

⁴民間の資本や技術を導入して公共サービスを提供する手法。

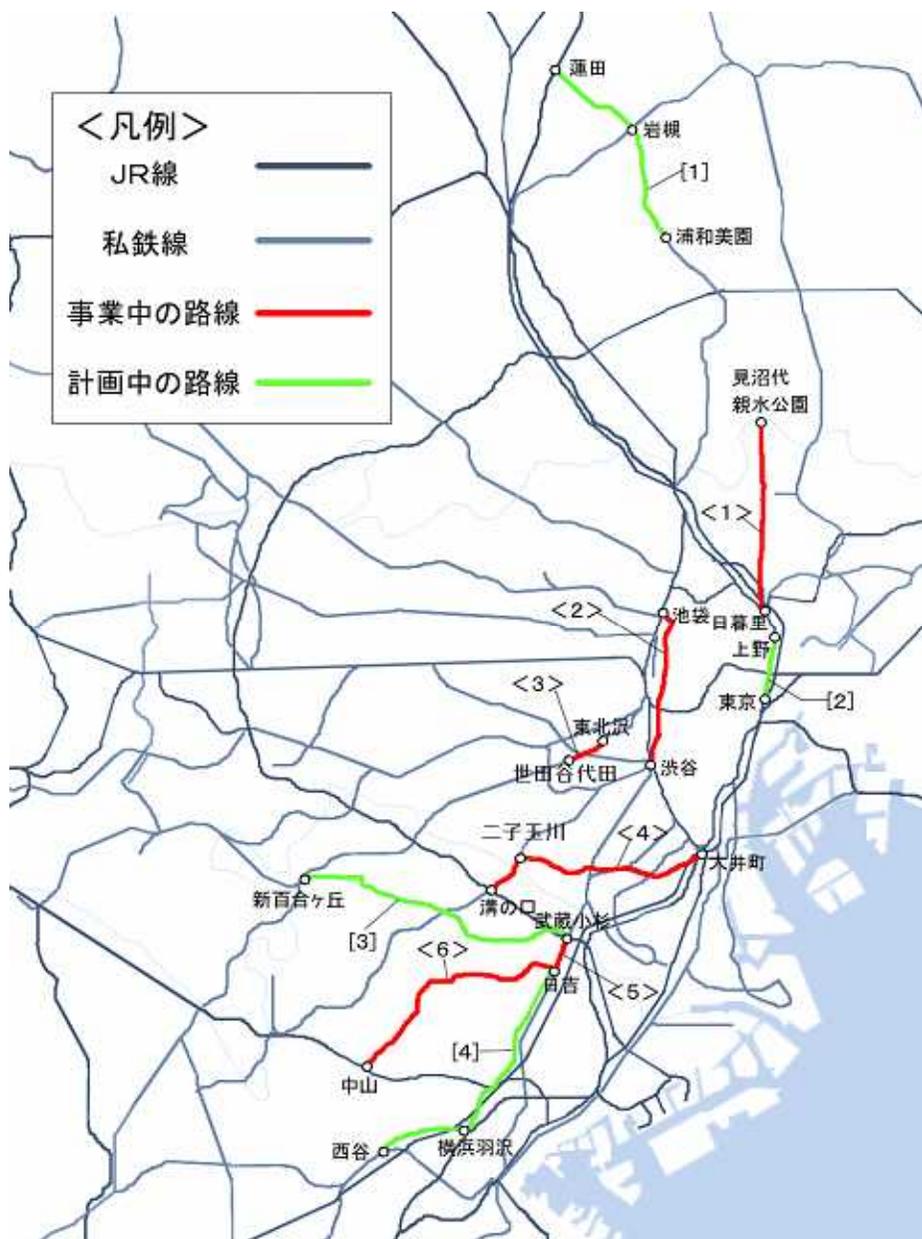


図 2-2-3 本文で取り上げた、整備が行われている・計画のある路線
現在事業中の路線

- <1> 東京都交通局日暮里・舎人線（日暮里 - 見沼代親水公園）
- <2> 東京メトロ 13 号線（池袋 - 渋谷）
- <3> 小田急小田原線の複々線化（東北沢 - 世田谷代田）

<4> 東急田園都市線の複々線化・大井町線の改良(大井町 - 二子玉川 - 溝の口)

<5> 東急東横線の複々線化(武蔵小杉 - 日吉)

<6> 横浜市営地下鉄4号線(中山 - 日吉)

現在計画中の路線

[1] 埼玉高速鉄道の延伸(浦和美園 - 蓮田)

[2] 東北本線、高崎線、常磐線の東京駅乗り入れ(上野 - 東京)

[3] 川崎縦貫高速鉄道(新百合ヶ丘 - 武蔵小杉 - 川崎)

[4] 神奈川東部方面線(西谷 - 横浜羽沢 - 日吉)

第3章 鉄道事業者の多角化経営

1. 大手私鉄グループの誕生と変遷

現在、都市圏輸送を担当する大手私鉄を代表として、鉄道事業者は、本来の業務である鉄道輸送業以外にも、多角的に事業を展開している。このような経営手法は、戦前の阪急や東急に端を発している。これらの鉄道会社は、自社路線の需要喚起を狙って、沿線に学校を招致したり、ターミナル駅にデパートを建設したりすることで、平日の通勤時間外や混雑方面とは逆方向の需要を創出した。

その後、都市の外延化、人口の増加に伴い、都心へつながる鉄道路線沿線で利用者が大きく増加し、輸送力増強のための投資が必要となった時代には、関連事業は、その費用を支える役割を担った。特に、沿線の宅地開発等の不動産事業は、鉄道事業と並んで、現在に至るまで大手私鉄の大きな収益源となっている。また、このような関連事業で得られた利益を再投資することで、事業の幅や関連会社の規模は拡大し、大手私鉄は、企業グループと呼べるまでになった。高度経済成長期を経てバブル期までは、一様に拡大戦略を続け、自社路線沿線だけにとどまらず、全国、世界各地にも開発の手を伸ばした。だがバブル崩壊の後、リゾート開発事業をはじめとして、多くの関連事業の収益が悪化したことで、こうした多角経営戦略は見直しを余儀なくされた。特に、地価・不動産価格の下落による、含み益¹の減少あるいは不良資産の発生は、こうした資産に依存する経営の改革が必要であることを示したと言える。現在、収益性の低い事業からの撤退、負債の削減とともに、効率的経営を実現するため、各社でグループ企業の再編が進んでいる。

また、社会情勢の変化なども大きな影響を及ぼしている。少子高齢化・労働人口減少による輸送需要の減退、バブル崩壊後の消費停滞による関連事業の不振はもちろん、制度面についても大きな改革が行われた。

金融改革によって、間接金融から直接金融へと比重がシフトし、機関投資家など株主の発言権が増した。また、会計制度の改正で、グループ全体の収支を表す、連結決算がより重要視されるようになり、株式・社債など金融商品を額面でなく時価で評価する時価会計、投資額のうち、回収不可能になっ

¹ 資産の販売額と時価総額の差。後者のほうが大きければ、含み益が生まれ、逆に前者のほうが大きければ含み損が発生する。

た額を損失として計上する減損会計の導入で、よりの確な経営状態の把握が可能となり、株主らの、企業への評価の目がより厳しくなった。そのため、グループ全体として、より効率的経営を行うことが求められるようになった。

2. J R東日本グループの例

本州北部と、首都圏交通の基幹を担うJ R東日本は、利益(当期純利益)・収益(営業収益)ともにJ R6社の中で最大、世界的に見ても、運輸業界において最大の規模を誇る企業のひとつである。また、関連事業収入もJ R各社の中で最大である。

国鉄・J Rの関連事業の歴史を振り返ると、戦前は、国鉄をはじめとする巨大な公企業は、情報・資本・信頼度などの面で私企業に比べ圧倒的の優位にある、本来の業務がなござりになってしまった場合に与える影響が大きいなどの理由から、鉄道業以外の事業への進出は厳しく制限されていた。具体的には、駅施設の建設管理、駅構内店舗・宿泊施設の営業、鉄道を補助する交通機関の運行など、鉄道業に付帯して必要となる事業のみが許されていた。しかしその後、輸送業における国鉄の独占度が低下したことを背景に、許容される事業の幅が広がり、国鉄の分割民営化によりJ R各社が設立された際には、経営基盤を強化し、今後の激しい競争に耐えよう、関連事業については大幅な制約緩和がなされ、私鉄とほぼ対等な条件となった。

そして現在、J R各社は、分割民営化直後に比べると格段に多角的な事業展開を行っている。国鉄時代から引き継いだ駅ビルの進化、名古屋駅のセントラルタワーをはじめとする大規模複合ビルの建設、リゾート開発、旅行業、宅地開発をはじめ、様々な分野に事業を拡大している。

J R東日本については、鉄道事業収入は過去10年間、微増または横ばい傾向にある。これは、新幹線輸送(本社の営業収益における割合24.6%)が路線の延長で大きく収入を伸ばしたにもかかわらず、都市間・地域輸送(同18.2%)による収入が減少したためである。また、現在では収益の半分近く(同44.8%)を占める首都圏輸送だが、東京圏でも人口の減少を控え、先行きに不安が持たれるため、経営のさらなる効率化や、増収策に打って出なければ、経営状態が悪化することが予想される。

このほか、様々な社会情勢の変化を受けて、同社は、2004年度に中期経営計画「ニューフロンティア2008」を発表した。これによると、「信頼される生活サービス創造グループ」を目指し、顧客の期待に応え、またニーズを先取りするサービスを提供すること、「選択と集中」「自律と連携」の考え方の

もと、グループの競争力と総合力を高めること、社会的責任を果たしつつ持続的に発展することが経営方針として挙げられている。また、重要な経営課題として、関連事業については、駅の高度活用、生活サービス事業への取り組みの強化をうたっている。

生活サービス事業とは、同社の関連事業のうち、顧客の生活に密接に関わるものをあらわす。主なものとして駅スペース活用事業、ショッピングセンター・オフィス事業、ホテル事業、広告・出版事業などがある。

駅スペース活用事業は、駅を大きな経営資源と見なし、更なる高収益化、利便性の向上のため、その高度化活用に取り組む事業である。同社ではこの取り組みを「ステーションルネッサンス」と表現している。駅の機能向上のため、構内の移動や切符購入のスムーズ化・案内の改善、バリアフリーの促進、ホーム上の安全対策強化などの施策を行っているほか、駅構内小売業の開発を強力に推進している。上野駅の大規模開発、品川駅・大宮駅に開業した「ecute」など、構内店舗の総合的な整備はその代表例であるが、そのほかにも、無印良品・ユニクロ・吉野家など自社外ブランドとの提携、ファーストフードから本格的料理に至るまでの多彩な飲食店の展開なども行っている。2005年度には、連結ベースで全収益の14.8%を占めるまでになっている。



図 2-3-1 ecute 品川

ショッピングセンター・オフィス事業は、駅周辺のショッピングセンター（駅ビル）・オフィスビルの開発事業である。前者は「ルミネ」、「エスト」、「アトレ」等のブランド名で首都圏を中心に現在 20 店舗以上が運営されている。また、高架下スペースを活用したショッピングセンターも数多く展開し

ている。後者は、2005年に子会社の再編で事業がJR東日本ビルディングに一本化された。現在首都圏に17棟のビルを展開しているが、今後東京駅周辺に3棟が完成予定である。2005年度の連結ベースで全収益の7.4%を占める。

JR東日本グループは、基本的には、国鉄から受け継いだ事業をより高度に進化させることに力を注いでいると考えられる。これは、鉄道事業者としてより高収益を上げることが可能なのは、結局こうした「鉄道業に付帯する事業」だからであろう。また、グループは拡大の方向に動いているが、バブル崩壊後の大手私鉄の二の舞とならぬためにも、効率的経営が出来なくなる事態などには注意せねばならないだろう。同社は大手私鉄より広いエリアをカバーし、その中には収益の少ない地方部を含んでいるが、鉄道路線自体はもちろん、そうした地域における関連事業の維持の方法も今後検討されるべきだと考える。

3. 東急グループの例

東急グループは、全体で営業収益1兆3885億円（2005年度）を誇り、これは、関東はもちろん、全国の手私鉄16社の中でも最大の規模である。

同グループは、関東における私鉄多角経営の先駆者的存在であり、創始者・五島慶太が強力なリーダーシップを発揮し、グループの繁栄を築いた。戦後の「多摩田園都市」開発は、民間の手による住宅開発事業の成功例としては最大規模のもので、沿線のブランドイメージは現在では不動のものとなっている。しかし、グループの肥大化や全国・海外への拡大戦略の結果、バブル崩壊後に経営が悪化したのは他社と同様であり、2000年に「東急グループ経営方針」を策定し、本社を中心に、グループの再編を強力に推進している。

その方法は「選択と集中」であり、自社路線沿線の活性化または東急のブランドイメージの向上に貢献する事業がグループの中核として求められた。つまり、鉄道業はもちろん、ショッピングセンター、百貨店などの小売業、住宅分譲やビル管理などの不動産事業、ケーブルテレビなどの情報通信業、輸送業、ホテル業などがそれにあたり、経営基盤強化のため子会社の再編などが行われたが、グループへの寄与が小さい会社は、優良な経営を行っていてもグループ外への売却などが行われた。

たとえば、ホテル業は、ブランドの認知度を高めるのに有効であるため、全国展開が維持されたが、激しい改編が行われた。従来は東急本社と、東急ホテルチェーン社の2社が59店舗を展開していたが、まず2001年に予約窓口を一本化、翌年にはチェーン店の名称を「東急ホテルズ」に統一した。続

いて 2003 年には本社の店舗を東急ホテルチェーン社に譲渡、経営は同社が行うが、実際の店舗営業は東急ホテルマネジメント社に委託した。更に 2005 年には東急ホテルチェーン社のホテル経営部門と東急ホテルマネジメント社を合併、新たに東急ホテルズ社を設立した。

収益の柱の一つである、不動産事業については、多摩田園都市も地価が下落傾向にあり、また、在庫の減少で分譲地の販売終了が近いことから、新たに不動産投資信託（REIT）事業²に進出している。

また、観光業では、2004 年に東急観光社を完全子会社化後、海外資本に持ち株の大半を譲渡し、グループから離脱させたほか、地方交通事業では、北海道・上信地方などでバス事業の再編が行われている。

沿線の活性化については、より古い時期から取り組みが始まっていた。90 年代初頭には、グループ戦略の標語として「3C」を掲げていた。これは、ケーブルテレビ、クレジット、カルチャーの 3 つの単語の頭文字に由来する。ケーブルテレビやクレジットカードは鉄道経営に新たな付加価値を与えらるゝとして、この時期に注目されていた新技術である。ケーブルテレビ事業は、駅や商業施設の情報を周辺の家庭へと発信し、クレジットカードは、駅で利用できるのももちろん、駅周辺の店舗で共通化することで、駅・鉄道と地域の連携をより強くすることが望まれていた。

その後、現在ではグループ全体のキャッチコピーとして「美しい時代へ」が用いられている。これは、生活シーンの中で求められる多様な価値観に対応した、美しい生活環境を形作ろうという意味がこめられている。沿線地域住民の生活に密接に関わろうとしている点で、「3C」時代の理念が継承され、さらに発展しているといえる。東急の、多摩田園都市をはじめとした沿線開発が、インフラの整備から、沿線価値の熟成に重点を置く、新たな段階に入りつつあることを示している。

4. これからの多角化経営

大規模で多角的な経営を行う、JR や大手私鉄などの鉄道事業者は、時代に適応するために大きな改革を行ってきた。しかし、今日においても自治体や経済団体などを中心として旧来のような大規模開発指向はまだまだ根強く残っている上、そもそも人口の減少、生活スタイルの多様化、国民の意識や価

² 不動産等を金融商品として扱う取引で、投資家から集めた資金を不動産で運用し、賃貸や売却で得た利益を配当する。

値観の変化などによって、拡大戦略だけでなく、住宅～都市の移動に頼っていた今までの多角経営スタイルが行き詰まりを見せているなど、将来に向けて解決すべき問題はまだまだ多い。また、鉄道事業に関しても、今後大きな収益の伸びが期待できないからとはいえ、コスト削減の推進によって、サービスの質が低下する恐れがあり、問題視されている。これを防ぎ、かつ、鉄道事業・関連事業共に健全な経営を行うためには、JR東日本、東急の項でも取り上げた、「選択と集中」の考え方が必要だろう。

まず、自社のアドバンテージを見極め、それを生かすことが出来る事業を中核に据える。そしてそれを補完し、相乗的に利益を生み出せる事業に投資を集中させるべきである。鉄道事業者にとって中核事業となるのは当然鉄道業である。公益事業という性格がある故に信頼性が高く、投資の呼び込みという点で有利である。また、他輸送機関との対比においてはその速達性、輸送力の大きさが利点となる。現状でもその特性を十分発揮していると言えるので、人口減少を迎える未来に渡っても、収支とサービスのバランスを保ち、社会からの信頼を維持すべきである。関連事業については、JR東日本の項で述べたように、駅という重要な集客設備を優先的に開発できることが利点と言える。駅の魅力向上は現在も各社が取り組んでいるが、自家用車の普及で駅の求心力は弱まっており、また、第1節で述べたように、鉄道路線間での競争も激しくなりつつある。このため、競争力の向上はもちろん、グループ内共通ICカードの活用策検討など、斬新な発想によるサービスの提供が必要である。

競争力が高くても、他事業やブランドイメージへの貢献が少ない分野については、グループ外への売却が有り得る。逆に、鉄道業は、収支の悪化した路線でも、前述のとおり、社会的信頼を下げる恐れがあるため、安易な廃止、無闇な公的補助のどちらもすべきでない。できる限りの経営努力を行うべきである。

選択と集中を地理的な意味で使えば、「沿線回帰」と言い表せる。闇雲に地域を拡大せず、自社の鉄道路線沿線に展開する事業をより充実させ、沿線価値の向上に努めるべきである。だが、現在ではライフスタイルの変化、インターネット等の普及による情報源の分散もあり、価値基準も個人によって多様なものになっている。そのため、他路線との差別化を図らねばならない。そのためには、他者の資本・ブランドの利用も検討する必要がある。また、地域との関わり方を見直し、インフラの整備や施設の建設だけでなく、文化情報の発信等様々な面で地域発展に貢献し、沿線住民の、地域と鉄道への愛

着を深めるべきである。

選択と集中の実現のためには、本社を中心として統率の取れた経営を行い、社会情勢の変化などには迅速に対応、新規事業の展開にあたっては、全体でリスクを検証する必要がある。しかし、鉄道業と関連事業では求められる経営体質が異なる場合もあるから、独立性も認めなくてはならないだろう。

第2部

これからの都市における 交通のあり方

第2部では、都市交通と都市そのものの課題をいくつか取り上げ、将来を考えます。第1章では、鉄道事業者として少子高齢化・人口減少社会において考えうる経営策を考えます。利用を大きく日常と非日常に分けて考えて、既にとられている手段を紹介し、その上で将来を模索します。第2章では、これからの交通整備を実現していく上で、避けて通れない費用負担と財源問題の問題を考えた後に、交通政策や交通計画に求められる役割や、現在直面している課題について考えます。第3章では、望ましい都市のあり方として言われる「公共交通機関中心のまちづくり」「コンパクトシティ」について紹介した後に、日本初のLRT（Light Rail Transit）を開業させてまちづくりに取り組む富山市の事例を取り上げます。

第1章

(1) 日常輸送に関わる経営戦略

1. 日常輸送と非日常輸送

日常輸送は利用者の日常生活の中で行われる輸送であり、非日常輸送に比べて、短期間、短距離で反復的な輸送となる。現在、そのうちの大きな部分を占めるのは、定期輸送である。ここで言う定期輸送とは、通勤定期券あるいは通学定期券を利用した輸送である。また、そのほかの日常輸送としては、例えば、百貨店などへの買い物、比較的近距离な娯楽施設へのレジャー、あるいは通院などが挙げられる。他方、非日常輸送は日常生活の外で利用者によって自発的に行われる、主に長距離の移動を伴い反復性がない需要に関する輸送である。つまり、非日常輸送には利用者の自宅から離れた観光地等への旅行などが含まれる。この節では日常輸送についてとりあげる。

2. 今後の日常輸送の動向

序論、あるいは第1部で述べられてきたように、長期的には人口自体の大きな減少が見込まれている。しかも、人口構成を見てみると、日常輸送の主要な部分である通勤、通学を行う世代の減少は既に始まっていると言える。都市部でも例えば、東京圏について見てみると、序論で見た都心回帰が進行することで、当面の間は、圏内に住む人口や、通勤・通学者の急激な減少は食い止められるとみられる。結局は長期的な人口自体の減少に伴って、日常輸送の需要、特に通勤・通学の定期輸送は減少するものと考えられる。

3. 考えられる戦略

上で見たように、このままの人口動向が続けば、日常輸送の需要は減少し、当然、鉄道会社の収入は減少する。しかし、それを招く人口動向自体は、ほとんど鉄道会社の努力では改善しがたい問題なので、その人口減少、需要減少の条件下で収支を向上させる戦略を行う必要がある。戦略には大別して3種類がある。第一に現在の輸送量を前提にしたうえで、収入増を目指すものであり、第二に、輸送量自体を増加させ、収入を増やすものもある。第三に、支出を減らすことで、収支のバランスを向上させる戦略も存在する。すでに戦略の中には行われているものもある。

(1) 同じ輸送量で収入を増やす

まず、現在ある需要から、更なる収入を引き出すことを考える。

運賃とは別に料金を付加する

- ・通勤時間帯（あるいは終日）のグリーン車両の設置
- ・着席サービスの提供（ライナー列車）
- ・速達サービスの提供（特別料金）

いずれも、従来のサービスよりも高いサービスを提供することで、一人当たりの単価を上げる戦略である。

JR東日本（国鉄）で、以前からグリーン車が連結されてきたのは東海道本線と横須賀線である。沿線では過酷な通勤ラッシュがあり、（1975年度当時、最混雑時間1時間平均乗車率は東海道本線/大船 - 横浜・263%、横須賀線/保土ヶ谷 - 横浜・292%）また、横須賀線では沿線が高級住宅・別荘地として開発され、経済的に余裕がある人々が居住していたこともあって、現在に至るまで需要は大きい。設置線区は横須賀線・総武快速線直通化の際、総武快速線にも拡大された。総武快速線沿線においても通勤ラッシュがひどく、（新小岩 - 錦糸町・280%）利用は定着した。その後、JR東日本発足後の2001年に開業した湘南新宿ラインでは、当初は一部列車にのみグリーン車が連結されていたが、2004年には全列車に連結されている。また、これに関連して高崎線（上野 - 高崎、一部両毛線前橋まで直通）東北本線（宇都宮線・上野 - 黒磯）にも導入され、現在では全列車に連結されている。2007年春には常磐線（上野 - 高萩）にも導入される予定である。

導入当初は、混雑時の利用が主になると考えられていたが、実際のところは日中や休日などで普通車に余裕がある場合でも、比較的必要がある。それに加えて、休日のグリーン料金を引き下げを行っており、混雑時以外のさらなる利用を促進している（表3-1-1）。また、事前にICカードであるSuica（または携帯電話を用いたモバイルSuica）にグリーン券情報を書き込むことで、車内改札が省略されるグリーン車Suicaシステムを導入し、さらに快適なサービスを提供している。

グリーン車と同様に、料金を付加することで利用者に高いサービスを提供するものとして、ライナー列車があり、東京圏を始め、中京圏、京阪神圏など全国各地の都市圏で運行されている。当初は特急列車を郊外の車両基地に回送することを利用して運行されていたが、徐々に増え、東京圏だけでも1日約50本の列車が運行されている。この列車は、乗車には乗車券または定期券のほかに乗車整理券（首都圏ではライナー券）を購入する必要があるが、

整理券は座席分しか発売されない。そのため、利用者は購入すれば、必ず車内で座ることができる。また、主に特急車両が使用され、普通列車よりグレードが高いので、快適に過ごすことができる。

同様のサービスとして、私鉄の例としては、東京都・神奈川県で運行する京浜急行電鉄のサービスが挙げられる。同社は平日の下りにのみ、京急ウィング号という列車(品川 - 京急久里浜・三崎口間)を運行している。これも、乗車するにはJRのライナー列車と同じく、着席整理券(品川でのみ発売)を購入する必要があるが、着席は保証される。

区間が長い場合には、有料特急列車が同じ役割を果たす、通勤時間帯の利用に合わせて自由席主体で停車駅は日中に比べて多いという特徴がある。

平日料金(12月29日～1月3日を除く)

種類	50キロまで	51キロ以上
事前料金	750円	950円
車内料金	1,000円	1,200円

ホリデー料金(土曜・休日及び12月29日～1月3日)

種類	50キロまで	51キロ以上
事前料金	550円	750円
車内料金	800円	1,000円

事前料金は乗車前の購入に適用(モバイルSuica含む)

車内料金は乗車後に車内で購入の際に適用

表3-1-1 JR東日本の東京圏におけるグリーン料金表



図3-1-2 東海道本線において着席サービスを提供する湘南ライナー

運賃自体を値上げする

運賃自体を値上げすることは、鉄道会社の減収分を直接、利用者に負担させるものである。経営努力では補えない部分を実際に鉄道の恩恵を受けるものに負担させるのは仕方がないことであると考えられる。本来は恩恵を受けるものには、実際に鉄道を利用する人に限らず、例えば、駅周辺の商業施設など鉄道の存在により恩恵を受けるものも広く含まれる。しかし、実際はこれら間接受益者の範囲や恩恵を受ける大きさを特定し、負担を促すことは難しい。よって、受けている恩恵がわかりやすく、運賃という形で負担させやすい、鉄道の直接の利用者に負担させることは将来的におこりえるだろう。費用の負担と財源問題については後述する。

定期輸送、特に通学を行う人には、免許を持っていないことが多く、選択できる交通手段に大きな制約がある。また、通勤の場合でも、自動車が運転できるとしても、都心における渋滞や駐車スペースの確保などの問題があり、一定の制約があると言える。さらに通勤輸送においては、仮に定期券の割引率を低くしても、企業が多くの場合、労働者の定期券代に対して、手当てを行っているため、利用者に対する負担は大きくないと言える。結果、鉄道会社として、比較的とりやすい戦略であるといえる。他方、通学輸送においては、交通手段に対する制約が大きい分、値上げによる需要の減少はより少ないと考えられる。つまり、通勤利用者・通学利用者はともに、価格に対する弾力性¹は相対的に小さい。定期券の割引率の引き下げは鉄道会社の収入増加につながる。しかし、いくら価格弾力性が小さいとはいえ、あまりにも大きな値上げを行うと、鉄道を利用せずに学校の近所に下宿する、あるいは経済状況によっては、鉄道を利用しないと行けない学校への通学を断念するなど、利用者に重大な影響を及ぼす恐れがある。さらにこれは、現在、政府などが進めている少子化対策の政策に逆行していると言える。また、鉄道は公共交通機関として、なるべく多くの人に利用してもらおうことが、社会的に求められているため実際には、急激な値上げは実行しにくいと考えられる。

(2)輸送量を増やす

更なる需要を喚起し輸送量を増やす戦略を考える。

現在ある需要からさらに誘発する

¹ 価格が1%上昇したとき、需要がどれだけ変化するかを表す。この値が小さいとき、価格の変化に対して需要は影響を受けづらいといえる。

定期輸送以外の需要、たとえば買い物やレジャーといった需要に対し、一定の乗り降り自由のフリー区間を設定した、1日乗車券、あるいはフリー区間までの往復を含んだ、往復乗車券などの企画切符を設定することで、さらに輸送量、収入を目的地への単純往復以上に増やすことができると考えられる。例としてJR東日本が販売している「都区内フリーきっぷ」について見てみる。この切符は東京23区内のフリーエリア内はJR線の普通・快速列車が1日乗り降り自由であり、さらにフリーエリア外の出発駅までの往復がセットになった切符である。例えば、東京駅へ用事がある人が立川駅から乗車することを考える。立川駅からの都区内フリーきっぷは1,300円である。立川から東京まで片道乗車券を購入すると、620円である。つまり、往復では1,240円であり、単純往復の場合、フリーきっぷを買うより安くなる。しかし、あともう1回、都区内で乗車すること（初乗り運賃130円）で利用者にとって元を取ることができる。つまり、このフリーきっぷが設定されていることにより、利用者が都区内の他の場所にも行こうという需要を誘発することができる。輸送量、収入を増やすことができるといえる。

現在はない潜在的需要を掘り起こす

・他交通機関との連携

他社線、あるいは他交通機関と連携して、利用者が利用しやすくする。例えば、他社線への相互乗り入れ、複数社間の乗り継ぎ運賃割引を導入することなどである。相互乗り入れは乗り換えの煩わしさを解消することができる。また、運賃割引によって、通常なら異なる会社線に乗るたびに、払わなければならない初乗り運賃の負担を軽減することができる。また、乗り入れができなくても、お互いの乗り換えを考慮したダイヤを編成することで、利用者にとって便利になると考えられる。現在、他社線への相互乗り入れは東京の地下鉄と私鉄各社を始め、多く行われている。また、運賃割引の例としては東京で地下鉄を運行する都営地下鉄と東京メトロ（旧営団地下鉄）は乗り継ぎ割引として2社の運賃の合算から70円を割引する運賃割引を行っている。また、前項でも触れたが企画切符を他鉄道会社などと共同で設定することで、さらに、需要、収入を増やすことができる。例として、東京急行電鉄（東急）と東京メトロによる「東急東京メトロパス」があげられる。この切符は東急線の出発駅からメトロの接続駅までの往復とメトロの1日乗車券がセットになっており、前項で取り上げた「都区内フリーきっぷ」と同様に単純往復以上の利用を促進することで収入増につながる。また、鉄道会社以外の交通機

関との連携として、JR東日本の横浜周辺へ観光などで行く人向けの「横浜フリーきっぷ」がある。この切符ではフリー区間（横浜 - 新杉田（根岸線））への往復とフリー区間、横浜市営バスによって運行されている観光スポットを周遊するバス「あかいくつ」（桜木町駅前 - 港の見える丘公園）に1日乗り降り自由である。

・バリアフリーの促進

これまでに見てきた将来の人口構造の変化により、高齢者人口は大きく増加すると考えられる。高齢者は、日常の移動のうち、通勤など強制的な要素を含む活動は減少し、趣味、娯楽など自主性に関わる活動に割くことができる時間が多くなると考えられる。その上で駅を利用しやすくすることは、潜在的な需要を喚起することにつながると考えられる。

高齢者が鉄道を利用する場合において、駅構内や車両の中でバリア（障害）は、物理的なバリアと情報バリアに分けることができる。この2種類のバリアは共に加齢に伴う全般的な機能低下によってもたらされる。物理的バリアは駅の中の段差や車両に乗り込む際の際間などであり、情報バリアは乗り換え時の駅構内の案内の不備や、車両内での案内放送が不足する場合などである。一般の利用者にとっては、十分に感じられても高齢者にとっては不足と感じられるケースもありうる。現在、2000年に成立した「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」、いわゆる「交通バリアフリー法」によって例えば、車内に車椅子スペースや次駅表示装置を設置する、駅構内でもエレベーター、エスカレーターや運賃表などへの点字表示を設置するなど物理的、情報面双方のバリアの除去が進められている。しかし、例えばエレベーター、エスカレーターの設置は乗降客数5,000人を超える駅でのみ義務付けられており、しかも罰則規定もなく、設置が行われていない駅が多いなど問題点もある。また、車両に車椅子スペースを設置しても、混雑や駅の動線の問題（エレベーターの位置）によって有効に活用されていない場合もある。さらに、路線によっては設置済みの編成と未設置の編成が混在していたり、まったく設置されていなかったりするなど、改善すべき点は多い。

・駅自体の魅力を高める

前に取り上げた多角化経営にもつながるが、駅自体を目的地にすることで、需要を増やすことができる。例えば、駅構内開発小売業、いわゆる「エキナ

カビジネス」へ取り組み、商業施設とのタイアップで駅の付加価値を高めると、駅へ多くの人に来てもらうことにつながる。鉄道会社自身が商業施設の経営に携わるかどうかにかかわらず、駅へ行くのに鉄道を利用してもらえば、輸送量は増加するであろう。また、同様に駅付近の開発を行い、それに対し利便性を考慮して、ダイヤ、列車種別を設定することで利用者増につながると思われる。例としてはエキナカビジネスではJR東日本の子会社が運営するecute大宮、ecute品川があり、駅付近の開発では東京急行電鉄が開発したショッピングモール、グランベリーモールがある。この最寄り駅である南町田駅（田園都市線）には利用者の便を考えて、土休日のみ急行が停車するという配慮が行われている。

・外国人旅行者への対応

外国人観光客向けに駅構内の案内への外国語の併記、ピクトグラム（絵文字）の導入などを行う。外国語の併記は以前から英語については見られたが、2002年に行われたワールドカップを契機にハングル、中国語の併記も見られるようになった。また、ピクトグラムは単純な図で意味を伝えるもので、言語に制約を受けない特徴がある。日本に入国する外国人旅行者（観光とは限らない）は、ほぼ一貫して増加傾向にあり、2005年において約673万人である。現在、観光を統括する国土交通省を中心として2010年に外国人旅行者を1,000万人へ増やすことを目指して「ビジット・ジャパン・キャンペーン」が行われており、更なる外国人旅行者の増加が見込まれている。そのため、より一層、鉄道事業者においても外国人観光客向けに、利用しやすい鉄道を目指している。



図3-1-3 4ヶ国語を併記した案内



図3-1-4 ピクトグラム例

(3) 支出を減らす

支出を減らすことで収支のバランス化を図る。

合理化（サービスは同程度に維持）

- ・自動改札機や券売機など機器の導入で駅に配置する人員を減らす。
- ・車両の改良で、動力費を削減する。

などが考えられる。しかし、従来から、合理化は経営努力の一環として行われてきており、さらに鉄道事業は費用のうち、線路、車両など設備の保守管理など固定費が占める割合が多く、変動費の削減が主な部分を占める合理化による収支の大きな向上は期待できない。また、機器導入による人員削減の影響として、機器の操作に慣れていない高齢者や目や耳が不自由な人にとって、切符の購入等が困難になるケースが生じている。

サービスの引き下げ

提供するサービス自体を減らして、支出を減らす。規模によって、路線、駅の廃止、運転本数の削減、運転編成を短くすることなどがある。人口減少が進んで、利用する人そのものが減少した場合、当然考えられる手段といえる。最近になって大都市圏でも閑散線区では廃止された路線もある。例として、愛知県、岐阜県を基盤とする名古屋鉄道では2000年以降だけで、8路線の廃止（一部区間廃止を含む）を行っている。

4. これからの日常輸送

今まで見てきたように、鉄道会社は、これから先に需要の減少が見込まれる日常輸送に対し、すでに施策を行っており、また、これから行うことができることも同様に多いといえる。しかし、長期的な人口減少が進展した際に、これらの施策がどの程度、効果を発揮するかは未知数であり、場合によっては、補いきれないことも考えられる。しかし、これから社会として鉄道を支える仕組みができるとしても、企業としての最大限の努力は続けられるべきである。

第1章

(2)非日常輸送に関わる経営戦略

1.はじめに

前節においては、鉄道輸送を2つに分けたうちの日常輸送に関わる経営戦略について述べた。この節ではそれに対し、旅行などの非日常利用の喚起について各社のとる経営戦略、中でもJR東日本の施策を中心に考察を加える。

2.日光・鬼怒川観光におけるJR東日本・東武鉄道の相互乗り入れ事業

2006年3月18日のダイヤ改正より、JR新宿 - 東武鉄道鬼怒川温泉間を結ぶ特急「きぬがわ」・「スペースアきぬがわ」号、JR新宿 - 東武鉄道東武日光間を結ぶ特急「日光」・「スペースア日光」号の運転が開始された。このうち、列車名に「スペースア」を含む列車は東武鉄道の車両「スペースア」により、それ以外の列車はJR東日本の車両により運行される。新宿 - 大宮 - 栗橋間は湘南新宿ラインと同様に山手貨物線・東北本線を経由し、栗橋駅構内の渡り線で東武日光線に移る。下今市で鬼怒川温泉方面と東武日光方面に分岐し、「日光」で鬼怒川温泉に向かう場合などにはこの駅で普通列車に乗り換えることになる（JRにより日光 - 鬼怒川間のシャトルバスも運行されている）。2006年10月時点での通常の運転本数は「きぬがわ」・「日光」が1日1往復、「スペースアきぬがわ」が1日2往復である。「スペースア日光」は多客期の臨時列車として運行される。



図 3-1-5 JR線への乗り入れを開始した東武鉄道の特急車両

1950～70年代にかけて、国鉄と東武は日光観光客の輸送において激しい競争を繰り広げた。しかし国鉄は、東北方面輸送への注力のため日光への列車を準急・急行列車として運転するしかなかったこと、東武と比べルートがやや遠回りであること、宇都宮駅で車両の進行方向を変えなければならないことなど、ハンデを抱えていたため東武との競争に敗れることとなった。その後、マイカー利用の割合の増加、浅草のターミナル駅としての地位の低下、近年の日光・鬼怒川の観光客自体の減少などにより、東武も抜本的な改善策を強いられることとなった。

今回、かつてライバル関係にあった両社が、相互直通運転という形で手を組むこととなった。それにより、これまで不便であった東京23区西部・多摩地区から日光・鬼怒川へのアクセスが便利となり、JR・私鉄各社が集結する新宿・池袋から乗り換えなしで行ける観光地として大々的に宣伝することにより新たな観光需要の掘り起こしにつながった。JRにとって日光・鬼怒川観光のシェア獲得はもちろん好都合であるし、東武にとっても単純な取り分の減少ではなく、JRの広告ネットワークを利用して東京都西部をはじめ全国各地へのアピールを強めることができるという利点があった。

この事業において特徴的なのが、直通用に車両を改造し、栗橋に渡り線を設置したとはいえ、需要の掘り起こしのために新たにインフラを整備することなく、既存のインフラをほぼそのまま活用する形で実現したことである。人口構造の変化により更なる減少が見込まれる日光・鬼怒川観光客という「パイ」を東武とJRで奪い合うのではなく、最小限の投資で両社が妥結点を見出すに至ったという点は大いに意義がある。

もっとも、直通列車が2社をまたがる際に料金が従来の列車より高くなりすぎないように、両社が特急料金面で歩み寄る（例えば直通開始直後・閑散期に発売の片道割引きっぷでは、単純な運賃・特急料金の合算より1,200円安い）など、営業面での苦心も見られる。

他の地域においても、バブル崩壊後の観光業の低迷などにより、観光地へのアクセス手段である鉄道・バス事業者が経営状態を悪化させるケースが少なくない。もはや、アクセスにおいて独占状態であることに安住していられている状態ではなく、この例のような何らかの抜本的対策を打ち出す必要に迫られているといえよう。

3. 老後世代を取り込むためのJR各社の取り組み

上で述べたJR東日本と東武鉄道の施策は、いわゆる「団塊の世代」が2007年より順次定年を迎えるという、人口構造の一大転機が背景となっている。それまで通勤需要を支えてきた世代が引退し、通勤利用の減少が長期的に加速することが容易に予想される中、いかにその収入減の影響を少なくするかということについて、各鉄道事業者が試行錯誤の中で施策を講じようとしている。

そうした中でJR各社が積極的に取り組んでいる施策の一つが、主に老後世代に鉄道を利用した旅行をアピールするキャンペーンである。ここでいう「老後世代」とは、退職・子育ての一段落などにより余暇の時間が大量に発生している人々のことを指す。老後世代に対し鉄道を利用した旅行需要を喚起することで、団塊の世代をできるだけ鉄道に「繋ぎ止める」ことを目的としている。そのために、若年層などとは異なる種類のきっぷや旅行商品の展開、高齢者にとっても利用しやすい割引体系の整備が行われてきた。

各種キャンペーンの核となっているのが高齢者を対象とした会員制旅行倶楽部の「ジパング倶楽部」である。対象年齢は、男性が65歳以上、女性が60歳以上、夫婦での加入の場合はどちらかが65歳以上であればいい。国鉄末期に発足したこの制度は、年会費3,670円(夫婦の場合6,120円)で201km以上の運賃・料金が3割引(3回目までは2割引)となり、旅の情報などを紹介した会員誌が発行されるというものである。2000年代に入ってから、ジパング倶楽部の「JR6社共同運営・全国一律サービス」という方針により、個々のニーズをカバーしきれないといった状況が生じた。そこで、JR各社はそれぞれ独自の特色あるサービスを打ち出すべく、ジパング倶楽部を発展させた形で新たな会員制組織を発足させるようになった。

JR東日本は、2005年6月に新たな会員制組織として「大人の休日倶楽部」を設立し、「大人の休日倶楽部ジパング」「大人の休日倶楽部ミドル」の2つの組織体系とした。「ジパング倶楽部」を発展させた形である前者は、従来の会費にクレジットカード(Suicaイオカード機能付き)会費を一人あたり500円追加することで、「ジパング倶楽部」のサービスに加え、JR東日本・北海道のきっぷが初回から3割引となるほか、自社販売の旅行商品「びゅう」の割引、ポイントサービス、旅行傷害保険などのサービスが付加される。JR東日本側では、従来の「ジパング倶楽部」加入者に対しこちらへの移行を奨励している。一方後者は「ジパング倶楽部」の対象年齢未満である50代を対

象としており、きっぷの割引率は 5%に抑えられているが、年会費が 2,500 円（カード会費込み）と手軽になっている。

また、今後の展開として、高齢者や障害者をはじめあらゆる利用者層にとって利用しやすい駅にすること、新たなきっぷの販売方法を展開していくことが狙いとなっている。具体的には、みどりの窓口をビジネス客や若者など回転の速い顧客向けの窓口と、老後世代などに対するきっぷ購入の相談や旅行の相談などを取り扱う窓口に分けることが予定されている。

その他の JR 各社においても独自の会員制サービスや、それに加え休日・行楽シーズンにおけるレジャー・観光客向けの臨時列車の運転、イベントの開催などの従来からのサービスを組み合わせ、老後世代の利用の喚起に努めている。また私鉄各社も、路線網の規模や沿線の観光地の有無などによりそれぞれ手法は異なるが、各路線の特徴を生かした方策を展開している。旅行のスタイルがブランド重視のハード志向から体験重視のソフト志向へ、また旅行の主体が団体・法人から個人・家族へ移行する中で、多様化する時代のニーズに沿った戦略を展開する努力を怠らないようにせねばならない。

4.まとめ

日常利用については、人口構造の変化などで通勤・通学需要の減少が予想され、その他についても新たな分野の開拓によって大幅な利用の増加を見込むことが難しいとされている。その一方、老年人口の増加、利用促進戦略の自由度の高さから、非日常利用の喚起に利用減少のストッパー役を期待する見方が各所で見られる。

しかし、非日常利用、ひいては旅行産業は、旅行を提供する側が旅行客の心を掴み、旅行客のニーズに応えることができない限り成功を見ることはない。そこで、提供する側には目まぐるしく変動する観光客側のニーズに即座に対応する柔軟さが必要とされる。現在とられている各社の施策も、100 パーセント利用者のニーズに沿ったものとは限らない。また、仮に現在の施策が完璧なものだったとしても、1 年後にそれが引き続き有効であるとは限らない。非日常利用の持つそうした性格を顧慮して取り組まない限り、逆に利用の減少を加速させるのみだということをおぼろげに命ずるべきである。

第2章

(1)費用の負担と財源問題

日本の鉄道会社は基本的にはJR、私鉄ともに独立採算の原則に則って、経営されている。独立採算とは企業がそれぞれ独自に自己の収支で採算をとる経営方式である。よって、経営に必要な費用をその経営から得た収入でまかなわなければならない。つまり、事業を行う上で企業として、より少ない費用でより多くの利潤を出すことを、少なくとも赤字を出さないことを求められている。このことは、利用者に鉄道をより多く利用してもらうことが、収入につながり、利潤の増大に直結することを意味するので、収入増に結びつく場合にのみであるが、利用者の要望に応じた投資が行われる。また、経営者は企業の収支に対して責任を持つため、企業経営に対する責任も明確になっているといえる。反面、沿線住民の減少や他交通機関との競合など、経営を取り巻く状況によっては、路線を維持するためにいかなる経営努力を行っても、赤字に陥り、経営が立ち行かなくなってしまうケースも発生する可能性がある。その場合、結果として廃止などにより、利用者の足が奪われてしまう場合もある。また、廃止には至らなくても減便などで、利用者にとって不便になることも考えられる。

独立採算の原則に立っている以上、企業は新規事業の投資に当たって、利用者からの運賃収入などを元手にして、投資にかかる費用とそれによって得られる収入や需要の増加などを比較して、後者のほうが大きいなら実行することになる。しかし、今までに見てきたように、人口構成の変化による定期輸送の減少や、その先に訪れるであろう本格的な人口減少による全般的な需要、収入の減少を考えると、新しい投資事業は、特に大規模なものは、これから先に、企業が自主的に行うことは難しいと考えられる。

しかし、企業の収支には直接、結びつかなくとも、行われると社会的（その恩恵を受ける人々など）にはプラスとなる投資も多く存在する。その場合、他の財源、つまり公共（国、地方自治体）からの財源からの補助によって行われる投資も多い。例えば、踏切などの保安設備への投資は直接、収入には結びつきにくいですが、踏切保安設備費補助金として、これにかかる費用には国や地方自治体から一定の補助が行われている。バリアフリー化についても、いわゆる「交通バリアフリー法」に示された基準の達成に向けて、鉄道駅総

合改善事業費補助や交通施設バリアフリー化設備整備補助金が交付されている。しかし、近年の公部門の財政は高齢社会に直面し、社会保障費の増大によって、危機的状況にある。たとえば、国の財政についてみると、社会保障費は平成18年度一般会計予算において、20兆円を超え、これは全歳出の4分の1超を占めている。また、一般歳出（全歳出から国債費、地方交付税交付金等を除いた部分）のみで見ると、その割合は約45%であり、割合、金額ともに年々増加している。この増加し続ける社会保障費を捻出するため、現在、公共事業費は逆に年3~5%ずつ削減され続けている。また、年々発行される国債による財政赤字も深刻であり、国債残高は18年度末には542兆円に上ると見込まれている。この巨額の財政赤字は将来世代が負担することになる。また、地方自治体においても同じ傾向である。減少するであろうと考えられる将来世代に負担を課すことは負担のアンバランスを招くので、財政赤字の増加はできるだけ抑えることが求められている。よって公共交通に充てられる予算は、強い制約を受けているため、大規模な財源の供給は難しい状況にある。

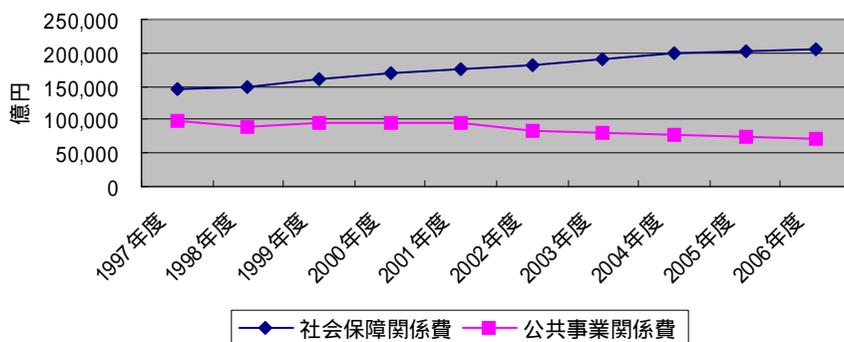


図3-2-1 国家予算における社会保障関係費と公共事業関係費の動き

(『平成18年度財政統計』(財務省主計局調査課)より作成)

以上の状況から、投資が行われる際には社会に対する便益や重要性をよく考慮したうえで、公共が負担する場合は、その財源を負担する納税者の同意に基づいた上で、どの程度を負担するかを決めなければならない。また、財政を鑑みると全てを公共が負担することは困難と考えられるので、利用者も運賃の値上げや定期券割引率の低減などの形で負担を受け入れなければならないだろう。そして、このことは将来、もしも鉄道会社の経営が苦しくなったとき、負担を受け入れて存続を望むか、それとも廃止をやむなしとするか決定する際にも同様である。

第2章(2)

公部門に求められる役割と近年の動向

本節では、鉄道をはじめとする都市公共交通機関を考えるにあたっての、公部門に求められる役割と最近の施策について概観する。まず、これからの時代において交通政策の重要性がますます高まることを述べた上で、近年の政策例として、昨年施行された都市鉄道等利便促進法をめぐる動向、そして近年の交通政策を考える上で必ずといってよいほど出てくる環境と鉄道の問題を扱った後に、長年の課題となっている運賃問題について考察を加えていく。

1. 交通政策の重要性

政策とは、一般に「政府・政党などの方策ないし施政の方針」を指すとされる(『広辞苑 第五版』(岩波書店))。交通部門を運営していくにあたって政府などの公機関は、交通投資や運賃、税制、補助金などの広い範囲で、自らの交通政策の目的を達成するための施策を行いうる。

では、交通政策の目的とは何であろうか。『現代交通政策』(藤井彌太郎、中条潮著、東京大学出版会)では、交通政策の目的として、「一国経済の最適な資源配分が達成されるように、交通部門を運営すること」「地域間の所得格差や国民の所得格差を是正する所得再分配」の2点を挙げる。前者はつまり、「安全かつ効率的に、人と物の空間的移動の欲求を満足させる十全かつ適切な交通体系を構築すること」を意味するものであり、これまで交通政策の目標として政府が幾度となく提示してきた「総合交通体系」もこの発想に基づくものである。他方後者は、人口希薄地域で採算が取れない路線であっても、補助金の投入により公共交通機関を維持するような場合のことを指している。そしてさらに同書では、これからの目標となりうる点として、「環境の維持あるいは環境破壊の抑制が挙げられる」とする¹。

以上の3項目をベースに、鉄道を中心とする今後の交通政策について考察

¹ 環境とのかかわりについて、控えめな記述に留まっているのは、同書の出版が10年以上前であることが原因であると考えられる。

してみる。前提として人口構造が変化し、将来には人口そのものの減少が見込まれる社会ゆえに、交通機関の利用動向は横ばいないし減少傾向であり、かつ前節で述べたように公部門の財政状況も大変厳しいことを想定していたきたい。そうすると3項目ともに、今後の鉄道を考える上で、より重要視されるべきであるが、他方で達成の困難性も浮かび上がってくるのが分かる。

一国経済の最適資源配分 効率的に交通を整備すること の点は、多大な費用をかけられない構造を鑑みれば、当然に重要度が高くなる。利用客が減少して収益が悪化する事態が生じた場合に、現状の設備やサービスを維持しようものなら、維持費用を誰がいかにかに負担するかという問題が出て来る。利用客に運賃という形で負担させるにも限界があることを考えれば、社会的に負担することになるだろう。

まして、鉄道のインフラを新たに整備するような場合は慎重でなければならない。第1部第2章で触れたように、鉄道のインフラ整備を行うことに、鉄道事業者は慎重な姿勢であるが、公部門の側としても代わりとなって次々とインフラ部分を整備することは難しくなっていくだろう。近年の新線整備では「民営公設」の上下分離方式が定着しているが、公部門の財政難から、その方法にも一定の限界があるかもしれない。

鉄道の新線建設では、当然のごとく計画をする段階とそれが現実のものとなる段階では大きな時間的隔りがある。例えば既に述べた運輸政策審議会の18号答申も、2000年に発表した指針の実現目標年次は2015年である。この段階で15年の隔りがあることに加え、その建設費用が非常に高額になることから、償却期間は長くなりその後の需要動向も十分に考慮して整備しなければならない。仮に現実の需要がその需要予測より少なくなったとしても、これまでの成長型社会では、需要が増加することによってある程度吸収することができ、「投資として失敗」という結果を招きにくかったと言える。しかしながら、これから計画する鉄道路線が日の目を見て、償却期間が進行するときには需要の増加が見込める社会でないことが予測されているので、需要予測との差が出た場合には致命的な影響をもたらす。インフラ整備を行うことに慎重さが求められることは、この点からも指摘できる。加えて、多様性が言われる現代社会においては、将来が予想しにくく差が出やすい状況になっているのも話を難しくしている。

「所得再分配をはかる」という点について、これまで公共交通機関が少な

からずこの役割を果たしてきたことは否めない。自動車への依存度が低い高齢者が増えることによって、利用者が少なくとも最低限の交通機関を維持する必要性は高まると言えるが、他方でそれらに対する支出が思うようにできないことは、既に述べたとおりである。よって、「所得再分配をはかる」という目標を実現し続けることは、今後難しくなると言える。そこで、都市のあり方として「コンパクトシティ」が唱えられるようになった。コンパクトシティについては次章で述べることとする。

環境負荷に配慮した交通体系にすることは広く言われ、既に多くの都市で将来の交通体系を考える上で、「公共交通中心のまちづくり」が唱えられ、都市によってはLRT (Light Rail Transit) の導入を計画している。環境と鉄道については、本章でもこの後検討を加える。

2. 都市鉄道等利便促進法の制定

ここまで、都市鉄道においては既に多くの巨大投資がなされてきた結果、相応のネットワークが築かれてきていることと、今後においてはそうした投資が困難であることを述べた。法整備でも同様の方向になってきていることを、昨年8月1日に施行された都市鉄道等利便促進法を挙げることによって、紹介したい。

都市鉄道等利便促進法は、まさにその投資が困難な現状に加え、新たに事業を行う上での関係者の利害調整が困難となっている一方で、鉄道事業者間の接続の不備や駅と周辺の一体的整備の不備といった、解決すべき課題が残っていることを背景に誕生した。そして、その目的は第1条に掲げられており、まったくの新線の整備に依拠するのではなく、既に整備されたネットワークを有効活用して利便性の向上を目指すことが明らかにされている。

第1条：この法律は、都市鉄道のネットワークが相当程度拡充されている現状において、そのネットワークを有機的に活用して都市鉄道の機能の高度化を図るために必要な都市鉄道施設の整備等を促進することにより都市鉄道等の利用者の利便を増進することの重要性が増大していることにかんがみ、既存の都市鉄道施設を有効活用しつつ行う都市鉄道利便増進事業を円滑に実施し、併せて交通結節機能の高度化を図るために必要な措置を定めることにより、都市鉄道等の利用者の利便を増進し、もって活力ある都市活動及びゆと

りのある都市生活の実現に寄与することを目的とする。

この方針に基づき、「速達性の向上」「交通結節機能の高度化」の2種類の事業において補助金を与えることとしている。「速達性の向上」は既存の都市鉄道施設を利用して目的地までの到達時間短縮をはかり、鉄道ネットワークの高度化をはかるための事業を指す。「交通結節機能の高度化」では、乗り継ぎに要する時間を短縮することで、駅施設の利用を円滑化することを目指す。具体的には、速達性向上については都市鉄道建設の整備主体及び営業主が、交通結節機能の高度化では都道府県が組織する協議会が作成した計画を国土交通大臣が認可した場合、国と該都府県が総事業費の3分の1ずつを負担する仕組みである。残りの3分の1は整備主体が資金を調達して整備し、営業開始後に営業主が受益相当額を整備主体に施設使用料として支払うことになる。つまり、営業主と整備主体が異なる「上下分離」方式をとっている。

同法を利用した整備計画が、既に動き始めている。運輸政策審議会第18号答申に盛り込まれたもののうち、第1部第2章で紹介した「神奈川東部方面線」はその例である。JR東日本と相模鉄道から申請された、相模鉄道本線に西谷駅（神奈川県横浜市）とJR東海道貨物線の横浜羽沢駅（同市）を結ぶ2.7kmの連絡線の営業構想が今年6月に認定を受けた。ほぼ時期を同じくして、横浜羽沢駅からJR東海道新幹線・横浜線と横浜市営地下鉄線が乗り入れる新横浜駅を經由し、東急東横線日吉駅（同市）に至る10.0kmの連絡線についても、相模鉄道と東京急行電鉄が策定した営業構想が認定された。いずれも営業構想が認定されたことから、構想認定事業者として、今秋には都市鉄道等利便促進法に基づいた「速達性向上計画」を申請する運びとなっている。これらの連絡線が開業した場合、相模鉄道線から東京都心部への直通運転が可能となるほか、同線と東急東横線から東海道新幹線へのアクセスが飛躍的に向上することが期待されている（例えば、相模鉄道大和駅から新横浜駅の所要時間は現行より23分短縮され、19分になると発表されている）。

他方京阪神圏においても、同法の補助を活用し、阪神電気鉄道三宮駅における改良工事が動き出している。具体的には、改札口新設、ホーム拡幅、駅構内線路配置変更といった改良工事により、接続するJR東海道本線（JR神戸線）をはじめとする各線との乗り換えの円滑化をはかる。

鉄道事業車が主体となった、自主的な投資が困難になっている現在である

がゆえに、都市鉄道等利便促進法のような大規模な補助制度は特筆すべきものだと言える。もし同法を利用して、鉄道ネットワークをより高度なものにするような改良工事が施されるならば、それは旅客流動を大きく変えるほどの効果を持つものと考えられる。今後の動向に注目していきたい。

3. 環境負荷に着目したときの鉄道

1990年代前半に著された前述の『都市交通政策』においても交通政策の3つめの目標として掲げられた、「環境の維持または環境破壊の抑制」であるが、今日の都市計画などを見ると、必ずと言ってよいほど環境への配慮が掲げられて、そのためには公共交通機関とりわけ環境負荷が小さいという点で鉄道が注目されるを中心とした都市への転換が必要だという趣旨のことが述べられる。

増え続ける自動車もたらす環境問題についての議論は、周知の通り今に始まったことではない。しかしながら、今日その議論が広く、かつ深刻な問題として扱われるようになった転換点は、1997年に京都で開催された気候変動枠組条約の第3回締約国会議（COP3）であったと言って差し支えないであろう。そこで採択された京都議定書によって、日本は指定された6種の温室効果ガスを基準年比で6%削減することが義務付けられた（約束期間は2008年～2012年であり、その間の平均値が目標を達していることが要求される）。

自動車が持つ環境問題は大きく分けて、排出権の問題と、エネルギー効率の問題があると言える。自動車が交通機関として機能するとき、二酸化炭素のほか、窒素酸化物や浮遊粒子状物質を排出する。二酸化炭素が温室効果ガスであって、地球温暖化の原因となることは広く知られており²、窒素酸化物や浮遊粒子状物質は酸性雨、光化学スモッグの原因となると言われている。

これら3つについて、全排出源中で自動車が占める割合は、二酸化炭素が84.2%（うち自家用自動車が55.6%）、窒素酸化物が67%、浮遊粒子状物質が82%にもなる。また、次のページの図3-2-2は1人を1km運ぶときの二酸化炭素排出量を交通機関別に比較したものである。鉄道の運行でも二酸化炭素は発生するが、その数値は自動車の10分の1ほどでしかない。他方、同様

² 実務においては二酸化炭素を地球温暖化の原因と見て、その対策を講じることが急務になっており、多くの学説はそれを支持するが、二酸化炭素の持つ温室効果と地球温暖化の因果関係を疑問視する研究も存在する。ただし、科学的要素に立ち入ることを避ける意図から、本研究誌では多数説・学説に従うことにする。

な基準でエネルギー消費について見てみたときの比較が、図 3-2-3 である。エネルギー消費の点から見ても、鉄道やバスといった交通機関の利点が浮かび上がってくる。

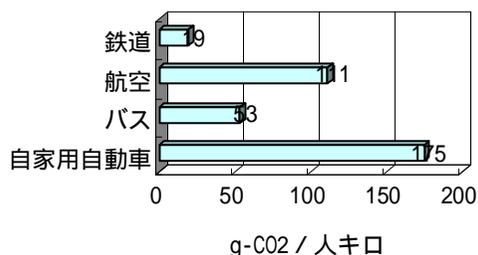


図 3-2-2 1人を1km運ぶのに排出するCO₂の比較(2004年度)
 (『数字でみる鉄道 2006年版』(財団法人運輸政策研究機構)より作成)

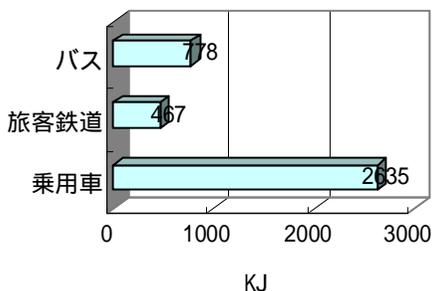


図 3-2-3 1人を1km運ぶのに必要なエネルギー消費(2004年度)
 (『交通関係エネルギー要覧平成18年版』(国土交通省)より作成)

このようなデータを見ると、鉄道を「環境に優しい交通機関」とであると説明することが現在において妥当性があることがわかる。さらに、財団法人鉄道総合研究所では水素と空気中の酸素を反応させたときに生じる電気エネルギーを活用する、燃料電池を利用した鉄道車両の開発を進めてきており、今年度には試験車両に燃料電池を搭載して、試験走行を行う段階に至っている(図 3-2-4)。同様に、JR東日本でも燃料電池搭載車両を用いた訓練を行っており、実用化されれば鉄道はさらに「環境に優しい交通機関」となることが期待されている。



図 3-2-4 燃料電池試験車両クワ R291-1

(財団法人鉄道総合技術研究所HPより)

しかしながら、鉄道のみならず、自動車側の技術進歩を加味することも重要ではないだろうか。すなわち、技術進歩により自動車のエネルギー効率が向上し、排出物の問題が起こらなくなる可能性も考えて都市や交通の整備計画を策定するべきではなかろうか。

従来の自動車は、ガソリンやディーゼルといった燃料で走行している。これに対し、環境負荷の小さい自動車開発の研究が進められているのは周知の通りである。排出物の少ないものとしては、エタノールやバイオディーゼルといった生物起源の燃料や、天然ガス起源の液体燃料を従来の燃料に混ぜて利用する方法、それからガソリンやディーゼルエンジン以外に、モーターを搭載して、電気エネルギーを活用して走行するハイブリッド自動車などがある。昨今の原油価格の高騰により、前者の代替燃料が注目を集めている。また、ハイブリッド自動車は既に販売が開始され、その普及のために購入代金の補助や税負担の軽減といった措置がとられている。

さらに、エネルギー効率がよく、かつ有害排出物を出さないゼロ・エミッションを達することのできる燃料電池自動車の開発も進められ、2001年からは公道走行試験が始まり、各社から試験車が次々と発表されている。現在研究の進んでいる燃料電池自動車も、鉄道の燃料電池車両同様、水素と空気中の酸素を反応させたときに生じる電気エネルギーを活用するものである。水素さえ注入されれば、充電も不要であるため、充電に時間がかかることが問題であった電気自動車の難点を克服したことになる。

以上のように考えれば、自動車も将来は環境負荷に優しい乗り物になる可能性を秘めていると言える。しかしながら、最後に述べた燃料電池自動車が

普及するためには、非常に高価格であることと、水素の製造・供給方法が大きな課題として控えている。また、ハイブリッド自動車にしても、通常の自動車と比較すれば高価格であり、購入補助も通常自動車との差額の半額まででしかないことから広く普及するには至っておらず(図3-2-5)あくまで主流は従来どおりの内燃燃料による自動車である(国内の自動車保有台数は約7913万台で、電気自動車・ハイブリッド自動車の占める割合はごくわずかである)。

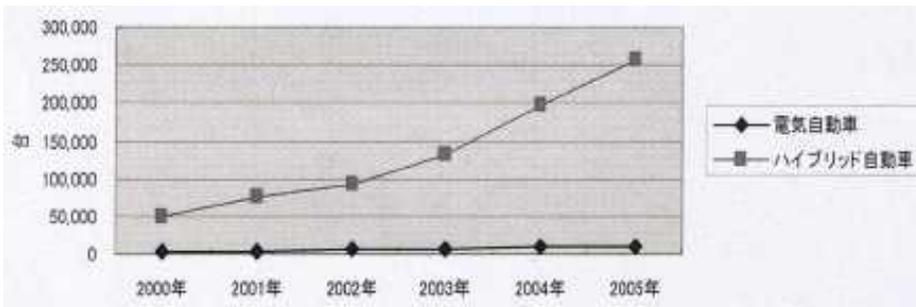


図3-2-5 国内の電気自動車・ハイブリッド自動車の普及状況

(『電気自動車について』((財)日本自動車研究所)より作成)

このようにして出てきたハイブリッド自動車や燃料電池自動車が、今後どのように普及していくか、不確実性が強いところもあるが、近い将来に急速に普及していくことには、まだ課題が多く残っていると判断して差し支えないであろう。よって、現在の都市や交通の整備計画において、鉄道をはじめとする公共交通機関を中心にまちづくりを行う姿勢は納得できるものと分かる。

また、仮にエネルギー効率や環境の問題を乗り越えたとしても、自動車をもたらす他の問題点 道路混雑や交通事故、駐車スペースの確保などが解決されないことに注意しなければならない。そうは言っても、ドア・ツー・ドアをはじめとする鉄道などの公共交通機関では実現できない利点を自動車を持っていることは、これだけ自動車が普及したことが物語っている。

結局のところ、自動車と公共交通機関では特性が異なるのであるから、それらがその特性を生かして共存をはかることが必要となってくるのではないだろうか。そう考えるならば、鉄道を整備・維持することを考えるときに、一義的に「環境に優しい」ということを持ち出し、それに依拠しすぎることに

はある種の危険性をはらんでいると言えるのかもしれない。

4. 運賃制度について

東京圏・京阪神圏などでは古くから私鉄路線が発達し、鉄道ネットワークを形成する上で、なくてはならない存在となっている。そのネットワーク構造を考える上で、古くから課題となっていることに運賃制度の問題がある。

端的に言えば、異なる鉄道事業車間を乗り継ぐときに、割引運賃を導入しているごく一部の例を除けば、それぞれの事業者が初乗り運賃を徴収することに問題は現れている。さらに根源をたどると、事業者ごとに異なる運賃体系を組んでいることに遡ることができよう。結果として、運賃と所要時間を勘案して利用者が移動方法を決定する場合に、所要時間面で見て最も効率的な方法が選択されないという行動の「歪み」をもたらすこととなる。

このことは、仮に新線が開業しても、その運賃水準が高ければ（建設費を回収するために、運賃水準は高く設定されがちである）によって有効に利用されない可能性をも示唆する。例えば、東急東横線と同大井町線が乗り入れる自由が丘駅（東京都目黒区）からJR京葉線、東京メトロ有楽町線、東京臨海高速鉄道が乗り入れる新木場駅（東京都江東区）まで出かける場合を考える。表3-2-6にまとめたように、乗り換え回数や所要時間から判断するとこのルートを取ることが望ましい。しかしながら、2002年に全通した東京臨海高速鉄道の運賃が相対的に高いことから、交通費を節約しようとする利

	ルート	所要時間 1	乗り換え回数	運賃
	自由が丘（東急大井町線）大井町（東京臨海高速鉄道）新木場	29分	1回	530円
	自由が丘（東急東横線）中目黒（東京メトロ日比谷線）日比谷 / 有楽町（東京メトロ有楽町線）新木場	33分	2回 2	380円

表3-2-6 自由が丘 - 新木場間の2ルートの比較

1 乗り換え時間を含まない日中の標準的なものである。東急東横線については特急に乗車したものとして計算している。

2 東急東横線と東京メトロ日比谷線には直通電車も存在し、その場合乗り換え回数は1回になるが、東急線内各駅停車であるため、所要時間は延びる。

用者は安価な ルートをとるであろう。こうなると、本来ならバイパスとして機能すべき東京臨海高速鉄道が有効に使われないことになる。

もう少し広げると、この「歪み」は他の交通機関との間でも生じることである。一般に鉄道とバスを乗り継げば、当然のごとくそれぞれ別建てで運賃を徴収される（ただし、横浜市や京都市で見られるように、両者の運賃を併算した上でその一部を割引く制度も存在する）。こちらでも、やはり利用にあたって「歪み」を生じさせることが想像できる。

なぜこのような制度になっているのであろうか。ひとつには、前節で述べた交通事業者の独立採算制が背景にあろう。それぞれの事業者は自社内で収支を合わせなければならない、逆に言えば自社内で収支が合って、かつ適切な利潤を生み出す程度の運賃体系でなければならないからである。営業地域・利用状況など、異なる事情を抱える交通事業者ごとに異なる運賃体系を認めることは、当然の帰結と言える。

これに対して、長年主張されてきたひとつの意見は、鉄道であれば何社の路線を乗り継いでも、乗車距離や指定されたゾーンに基づいて運賃を決定する制度の導入であり、異なる交通機関同士での乗り継ぎをする際の広範な割引制度の導入であった。確かに今後、公共交通機関へ利用を誘導する上でも、これらの施策は有効であって、今日でもこのような主張がなされることは多い。また、利便性を向上するためにインフラを整備することが困難である以上、ソフト面である運賃政策で対応することには妥当性があると言えるし、これまで整備したインフラを有効に活用するには不可欠の仕組みである。

しかしながら、運賃制度を大きく変えて各社・交通機関ごとに初乗り運賃を徴収しないことと、利用客が減少する中で、第1章で述べたように経営戦略でできるだけ多くの収入を確保する戦略は相反する。私鉄であれば、乗車した距離に比例して運賃が変化するのではなく、1キロ当たりの運賃を考えた場合に、乗車する距離が長距離であればあるほどにそれが逓減していく構造をとっている会社が多いことから、初乗り運賃からの収入の重要性がわかる（図3-2-7）。1社のみでの利用で利用者のトリップが終了しない場合も多いと考えられることから、仮に共通運賃制を導入したとき、現在の収入を確保しようものならその運賃水準を高く設定するか、前記の遠距離逓減運賃を維持することが困難になることが予測されるが、これは利用を促進することとは逆行しそうである。

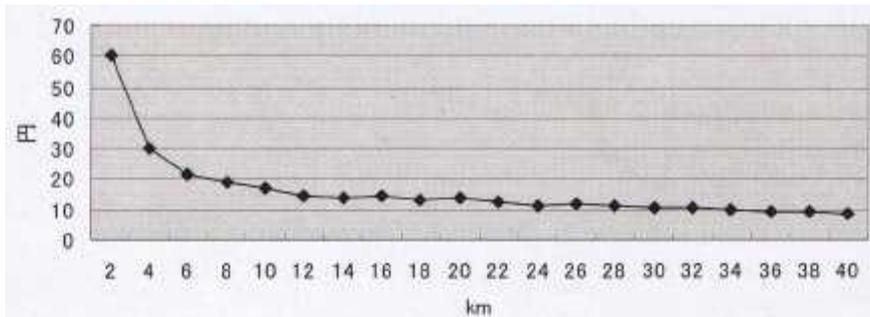


図 3-2-7 京王電鉄の 1km あたりの運賃

(『東京時刻表』(交通新聞社)より作成)

東京圏では 22 社局の鉄道で共通に使える「パスネット」や、東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県のパスで使えるバス共通カードの導入が行われ、来年には私鉄・バスを取り込んだ共通 IC カード「PASMO」の運用が始まることになっている。PASMO は JR 東日本、東京モノレール、東京臨海高速鉄道で運用されている IC カード「Suica」と相互利用が可能になる。また、京阪神圏でも多くの鉄道やバスで共通に利用できる「スルッと KANSAI カード」が普及しており、さらに中京圏や静岡・岡山地区でも共通に使える IC カードの「PiTaPa」の運用も始まっていることから、運賃制度を改革する素地はあるとすることができる。とは言え、新たな運賃制度を構築するためには、多数の事業者間での調整が必要となることから、公部門による役割も不可欠に思える。さらに、この問題は原則として独立採算で経営される現在の交通のあり方を問い直すことになる。このことは、第 3 部で述べる「鉄道にどの程度のお金をかけられるか」「どのように評価するか」という価値判断と大きく関わることになると言えそうである。

第3章

(1) サステイナブルな都市を目指して

1. はじめに

(1) サステイナブルな都市とは

都市政策において、「サステイナブル」というフレーズを多く聞くようになった。サステイナブルとは、「持続可能な」という意味であって、環境負荷の点でも、エネルギー消費の点でも、都市経済の点でも、社会的な点でも、将来の世代に過大な負担を持ち越さずに持続することが可能な都市へと転換することが至上命題となっていることに起因する概念である。

持続可能な都市づくりのために、度々提唱されるものとして、ここでは交通機関側のアプローチとして「公共交通機関中心のまちづくり」、都市側からのアプローチとして「コンパクトシティ」について扱い、これらの提唱がどのように持続可能を実現するものであるのかを見ていくことにする。両者は必ずしも異なるものではなく、公共交通機関中心のまちづくりの結果、コンパクトシティが実現することも考えられ、他方コンパクトシティを実現するためには公共交通機関の整備が必要となるように、密接に関係すると言える。これらの理論について本節で考察した後に、具体的な事例として、コンパクトシティを指向し、今年4月に日本初と言われるLRTを開業した富山市を次節で取り上げる。

なお、日本において現在これらの動きが見られるのは、主として地方都市であり、今回の研究で扱っている大都市圏においては、妥当性に疑問を持つ読者もおられるかもしれない。しかしながら、東京のような大都市であっても、将来の都市の形に、いくつかの核を持ちその核となる都市が高度にネットワークを築いたものが提唱されるなど、現に大都市において都市のコンパクト化を指向する答申なども出てきている。その場合、核となる各都市においては、地方都市同様にコンパクトシティの理論が妥当するとも言える。公共交通機関中心のまちづくりについても同様である。このように、人口減少時代の大都市圏を考察するにあたって、重大な示唆を与えてくれる理論に他ならないと考えられる。

(2) 交通機関と土地利用の関係

都市を考えると、交通機関と土地利用のされ方に密接な関連性があることを念頭に置く必要がある。住宅が多く建設されれば、トリップ¹の起点となり、大きな集客力のある施設が完成した場合、その施設は人々のトリップの終点として設定され、交通需要を生み出す。他方、交通機関が整備されて、周辺地域の利便性が向上した場合には、その土地を生活や仕事の拠点とするインセンティブが付与され、土地利用の方法も変わってくるのが往々にしてある。両者は相互依存関係とも言える関係である。

人口減少社会においては、土地利用と交通整備が密接にかかわる点にさらに着目するべきである。これからは「需要に追随する交通整備」から「需要を誘導する交通整備へ」と発想を転換する必要があることがよく言われる。成長する社会で、需要に追随して整備を行った場合、結果として便益を生み出すのに対し、需要を誘導する形では交通整備に確固たる理念が必要であって、その理念を最も効率よく実現し、費用を抑えるためには交通の整備と土地利用方法 結局のところ、都市のあり方に帰着する を一体として考えることに利があるということになる。

2. 公共交通機関中心のまちづくり 交通機関側のアプローチ

(1) 公共交通指向型開発

交通機関と土地利用を一体に考えたものとして、公共交通指向型開発 (Transit Oriented Development、以下TODとする) がある。先述のとおり、これは公共交通機関を中心に据えて、都市のあり方を計画するものである。

公共交通機関を中心に据える理由には、自動車に依存することによる環境破壊、渋滞、交通事故、駐車スペースの確保の困難性といった問題を解決することにあると考えられる。しかし、一言で自動車への依存度を減ずる都市構造といっても色々なものが考えられる。後述する「コンパクトシティ」は日常のトリップの移動距離そのものを減らすことであって、その実現のためには公共交通機関の整備が必要であるとされることから、TODの結果とも言えるが、コンパクトシティの究極の形である「徒歩や自転車といった手段

¹ 人がある目的を持ってある地点からある地点へ移動した単位を指す。交通手段を複数使った場合でもトリップは1回と数えるが、目的が変わった場合にはそれを別のトリップとみなす。

で日常の用事が済む都市構造」が実現した場合、TODとはやや異質のものと言えるかもしれない。TODの典型的なものとしては、公共交通機関を利用しての移動ですべての用事が済む構造であり、突き詰めれば駅などの周辺の徒歩圏に住宅のみならずトリップの目的地も位置づける構造となるであろうが、駅や停留所とトリップの起終点との間に自動車を活用し、公共交通機関と自動車が共存する方法も、広く捉えれば「公共交通指向」と言えるかもしれない。TODをどのように捉えるかはぶれのあるところで、必ずしも一義的な定義は存在しない。

日本の都市、とりわけ東京圏や京阪神圏は、既に強い公共交通指向型であるという指摘がある。というのも、モータリゼーションが進行した近年であっても、例えば東京都心部への通勤には鉄道への依存度が高く、都心内部での移動にも地下鉄やバス路線が縦横無尽に通っており、公共交通機関での移動に差し支えることは少ない。参考までに3大都市圏の交通機関別輸送分担率を図3-3-1に示す。

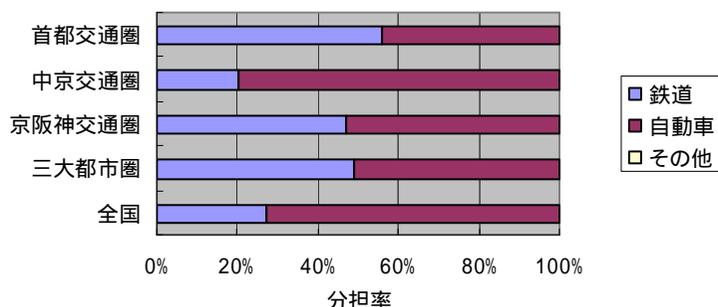


図 3-3-1 輸送機関別旅客輸送人員（2003 年度）

（『数字でみる鉄道 2006 年版』（財団法人運輸政策研究機構）より作成）

自動車にはバス・タクシーを含むものとする

これには確かに、公共交通機関を重視した政策の実施のほか、昭和 40 年代に、東京急行電鉄田園都市線の開業とともに東急が沿線に住宅開発を進めたように、鉄道事業者には郊外開発を行う際に、現代で言うところの TOD の発想があったことも理由としてあるだろう。しかしながら、道路の絶対的な不足による渋滞や都心部での駐車スペースの不足が十分考えられることから、やむをえず公共交通機関を利用している現実もあると考えられる。また、鉄

道を中心に据えたはずの東急田園都市線沿線でも、計画以上の居住者が集まり、駅から離れた地域の開発も進み、域内での移動には自動車が多く活用されている現状がある。

このように考えると、鉄道への依存度が高い構造とは言っても、TODのような理念がはっきり打ち出された意図的なものであったかと問われれば、少し異質であると言えるかもしれない。「意図せざる」鉄道依存構造という面も否定はできない。

(2) どのような交通機関を中心に据えるか

ひとことで公共交通機関と言っても、様々なものがある。鉄道をはじめとして、新交通システムや路面電車、バスなどは言うまでもなく公共交通機関である。公共交通指向型の開発と言ったときに、これらのうちどれを中心に据えるかは、それぞれの特性に着目する必要があるだろう。

これらの公共交通機関のほか、自動車も含めた交通機関について、特性を整理したものが表3-3-2である。この表には、「快適性」「機動性」など数値で測って比較することが困難なものも存在するためか、一義的に正しいとは必ずしも言えないが、概ねの特性を示唆するものとしては十分有効であろう。

	利用者側					計画側	
	迅速性	快適性	機動性	低廉性	安全性	建設費	大量性
鉄道							
新交通							
バス							
乗用車							

表 3-3-2 輸送機関ごとの特性

(『都市交通計画 第2版』(技報堂出版)より抜粋)

新交通の中に、狭義の新交通システム²、LRT、モノレールなどを含むものと考えられる

すなわち、新たに交通機関を整備しようと考えた場合、最大の問題となる

² エレクトロニクスなどの新技術を積極的に取り入れ、専用のガイドウェイを利用し、車両を自動制御で走行させるゴムタイヤ式中量軌道輸送方式を言う。

建設費が、鉄道の場合非常に大きくなってしまふ。例えば 1982 年から 2000 年にかけて建設を進めた、東京メトロ南北線（目黒 - 赤羽岩淵間）では 1km あたりの建設費が 238 億円にもなった。これに対し、先ごろ開業した富山ライトレールでは、7.6km の L R T を開業させるためにかかった費用はわずか 58 億円であった。後述するように、そのうち 6.5km は既にインフラが整備されていた J R 富山港線を改良したものだとは言っても、整備費用の安さは十分指摘できる。新交通システムでも、少し古い例になってしまうが 1997 年に開業した東京臨海新交通（現・ゆりかもめ）の新橋 - 有明（現在は豊洲まで延伸開業済み）の 1km あたりの建設費は 137 億円と、鉄道に比べれば低く納まっている。バスであれば、極端に言えば車両と停留所などを準備すれば運行できるため、さらに整備費用は抑制できると考えられる。整備費用が抑制できるということは、その後の需要の変化にもある程度の範囲内であれば、あわせることが容易とも言える。鉄道や新交通もその容量の範囲内で供給量を変えることは変動費が安いことから可能と言えるが、それを大きく上回ったり下回ったりする輸送量になった場合の対応は困難である。

しかし他方で、それぞれの交通機関には輸送力に大きな差がある。鉄道では一方向に人の流れが集中した場合であっても、受け入れることが可能である。例えば複線である J R 中央線快速のように、10 両編成の電車が最大で 1 時間あたり 30 本運転されている場合を考えると、定員を 140 人として計算し定員乗車で 1 時間に 42,000 人、現状（2005 年度）では 211% の乗車率なので 88,650 人を輸送している。他方、新交通にあたる狭義の新交通システム、モノレール、L R T は 1 両当たりの定員が少なく、連結両数も少ないため、輸送力は鉄道に比べて劣る（例えば 6 両連結の東京モノレールでは、1 列車あたり輸送力は平均 584 人）。バスの定員も大きさにより様々であるが、輸送力は決して大きくない。まして、乗用車の定員は 1 桁なので、大量輸送には不向きである。

この表にはないが、移動距離を勘案する必要もあるだろう。鉄道の場合は比較的長い距離であっても適応できるのに対し、バスはそれより劣り、新交通はさらに短い路線であるものがほとんどである。自動車はどのような距離でも、対応することが可能だといえる。

そして、交通機関が整備されたときの人々の利用動向を考えるとときには、それ以外の利用者側に立った場合の迅速性、快適性、機動性、低廉性、安全性の各特性を念頭に置く必要があるだろう。

このように考えてみると、鉄道で整備すべき路線というのは非常に高密度で、高額な整備費用に見合った効果が得られるところに限られることがわかる。他方でバスは、距離あたりの整備費用が少なく済むため、同じ費用で面的な整備な整備が可能となる反面、大量輸送には向かないことから、密度が比較的低いこと、それから欠点として定時性を欠くことが出てきてしまう（ただし、この点は専用レーンを設けることなどで対処もできる）。両者の間に位置づけられるものが新交通・モノレール・LRTということになる。

新たに交通を整備する場合は、以上のような特性を十分に鑑みた上で、もっとも適したものを選択すべきであり、「身の丈」にあったものを整備しないと、効率のよい投資とはならない。他方で、既に何らかの公共交通機関が存在する場合は、一概にそうとは言えず、必ずしも特性とぴったり合わなくとも、既存の公共交通機関を中心に据えて開発するインセンティブが生じることもあり得ることに注意を払わなければならない。両者を重ね合わせると、既存のインフラを最大限に活用して、それでも解決できない問題が生じる場合、必要最小限の範囲で、都市に合った特性を持つ公共交通機関を整備する手順になるであろう。

（3）自動車需要を調整する視点

自動車への依存構造を改善する方法には、公共交通機関のインフラを整備する方法のほかに、自動車需要そのものの方をコントロールする方法がある。これが、交通需要マネジメント（Transportation or Travel Demand Management、略してTDMと表記される）である。

つまり、これまでのように需要に追従して交通インフラを整備する姿勢から、需要そのものを一定の範囲内に調整して既存インフラとのバランスをとる考え方である。その目指すところとしては、交通手段の変更、交通経路の変更、時間帯の変更、自動車の効率的利用、発生源の調整の5つが存在する。そして具体的には、駅やバス停留所まで自動車で移動して、そこから目的地までは公共交通機関を使うパーク・アンド・ライド、パーク・アンド・バスライドを普及させること、大規模公共交通機関利用や自転車・徒歩などを促進すること、時差出勤を奨励すること、通信手段を活用するなどしてトリップそのものを減らすこと、さらに広く考えれば都市の構造を変えて、土地利用と一体となった整備をすることで、職住近接をはかるようなものもTDMの一種と位置づけられる。

また、「課金」することでの交通管理のあり方が注目を集めている。ロードプライシングはその一つで、特定の地域への進入・通行に対して課金する方法である。必ずしも一律に作用するものでなく、個人が必要に応じて利用を判断できるところが利点として挙げられる。同時に、徴収した収益を再び政策目標達成のために、再分配する点も利点となりうる。これはあくまで、一定の地域への自動車が集めた場合の社会的費用を負担させる目的であるから、自動車が地球環境を悪化させる点について着目したものと、はっきりとは言えない。自動車を持ち、運転すること自体を環境負荷の点から問題視するならば、自動車保有そのものに高額の税金をかけるような手段も考えられるだろう（後述する「コンパクトシティ」を実現する手段としても、このような提唱が見られる）。ロードプライシングとは逆に、一律に適用されてしまうとその弊害も大きく、簡単に導入できるものではない。

（４）バスを活用した事例

（２）で述べた公共交通機関のうち、バスを活用したものに、石川県金沢市（人口約 45 万人）の事例がある。同市は北陸地方を代表する都市であるが、脆弱な道路網のために、慢性的な渋滞が発生していた。バス専用レーンやバス優先信号の設置、快速バスの設定など先進的な施策を行っているにもかかわらず、市内のバスのほとんどを担う北陸鉄道のバス利用者は減少の一途をたどり、公共交通の衰退も問題となっていた。

そこで、1996 年には「K.Park」と呼ばれるシステムを本格導入した。これは、郊外のショッピングセンター等の駐車場を利用させて、最寄りのバス停留所（一部鉄道駅）からバス（鉄道）で中心部に向かわせる施策で、利用者は駐車場を利用できる代わりにそのショッピングセンターの商品券を購入することが求められる。ただし、当然この商品券で商品を購入することができるのだから、利用者にとって特別な出費となるわけではなく、かつこのシステムを利用した場合に限って、通勤定期を割引発売していることから、中心部で駐車場を借りるよりも経済的で、かつ迅速に都心部まで移動できることを売りにしている。

1999 年には「金沢ふらっとバス」という愛称のコミュニティバス³の運行

³ 需要が小さく、従来の路線バスでは十分なサービスが提供できないことから、地域において運行されているバスのことを指す。生活において不可欠な目的を達するためのトリップの手段を確保するべく、運転されることが多い。東京都内でも、杉並区や武蔵野市、国立市などで運行が行われている。

を始めた。金沢市のコミュニティバスは、旧市街地のバス空白地帯を中心に2003年までに3路線が設定された。1乗車あたり100円、15分間隔のダイヤ設定と、利用しやすくし、ICカードを導入することで乗り継ぎ割引のようなソフト面のサービスも実現した。結果、1日あたり約2,000人が利用するに至っている。運行費用を運賃収入ですべて賄うことはできていないが、議会等で支持を得た上で補填しており、地元の「同意」のもとに運営されているとすることができる。

金沢市では「新金沢市総合交通計画」において、2010年には1995年比で鉄道とバスの利用客数を10%増加させることを目標に掲げている。そのために今後もバスを中心に公共交通の整備を行う方針で、全国的に注目を集めている。同時に、「あるけるまちづくり条例」を制定し歩行者優先のまちを目指す、中心市街地の駐車場の適正配置を行うといった施策も講じており、次項で述べるコンパクトシティの先進事例としても知られている。

3. コンパクトシティの実現に向けて 都市側のアプローチ

(1) コンパクトシティの概念

コンパクトシティとは

次に、都市からのアプローチとして、「コンパクトシティ」の概念を取り上げる。コンパクトシティとは、一定の地域内に住宅・職場などを集めて高密度の都市をつくり、一人ひとりの交通移動距離を減じさせ、徒歩や自転車といった交通手段への転換を可能とする都市づくりのことを指す。

この概念を提唱した初期のものとしては、1974年に建築都市計画の専門家であるG.B.ダンツィークとT.L.サティが著し、最も効率のよい都市構造としてのコンパクトシティを紹介した『コンパクトシティ』がよく知られている。1990年代には、「持続可能な都市」を実現するためのモデルとして、主にヨーロッパで広く提唱され、日本でも研究が進められた。後述するように、現在では都市計画の趨勢をなすほどの力を持つに至っている。

コンパクトシティを目指す理由

日本の都市が郊外化とともに発展してきたことは、序論で既に述べた。郊外での住宅整備が進み、幹線道路にはいわゆる「ロードサイドショップ」が林立するようになった。これらは主として公共交通機関が十分でない地方都市において見られる現象であるが、大都市圏においても都心から数十キロ離

れた周辺都市では同様の景観が数多く存在する。

コンパクトシティは、この20世紀に生まれた都市問題を抜本的に解決するものとして登場した。郊外指向の都市には、大きくわけて次の3つの問題点があるとされる。第一には、自動車での移動を前提にしていることがある。このことから、まず公共交通機関しか利用できない人々にとって、生活しにくいことが導き出される。また、自動車中心であることは、何度か述べた環境負荷が高いことを意味し、近年コンパクトシティを論じたものの中には、環境負荷の小さい鉄道への輸送手段の転換を主たる効果として挙げるものが多く見られる。第二には、財政負担の問題がある。郊外化が進んだ場合でも、生活に必要なインフラ（水道・道路など）を行政が整備するならば、低密度の地域が広く広がる構造は、自治体負担の点でも望ましくない。第三にあるのは、郊外の開発・発展が進むことと対照的に起きた、集客力・求心力の低下による中心市街地の空洞化である。地方都市における「シャッター通り」に象徴される現象だと考えられがちであるが、東京・中京・京阪神の三大都市圏においても、中心部小売業の売上高の低下、あるいは都心部の夜間人口低迷といった現象となって現れている（ただし近年において、都心回帰の動きがあり、多少様相を異にしていることは、既に指摘した通りである）。都心部の空洞化には、元々あったコミュニティを喪失させるということ、そして既に比較的整備されている中心部のインフラを有効活用されず、不経済性が強いことなどの指摘がある。

人口構造変化・人口減少の時代は、前段落で述べた郊外化の問題点がさらに顕在化すると考えられる。図3-3-3は、一般に高齢者といわれる「65歳以上」の年齢層とそうでない年齢層の交通手段の構成を比較したグラフである。これを見ると、高齢者の移動手段は短い移動距離に適合した徒歩や二輪が半分以上となっていることが分かる。このことは2つのことを示唆していると考えられる。第一に、「徒歩や自転車などの交通機関への転換をはかる」ことがひとつの目標に掲げられているコンパクトシティは、現状の高齢者の移動手段を見ても、妥当性があるということである。第二に、自動車への依存度が下がり、バスへの依存度が高まるということから、現状のまま郊外化が進行し、低密度で広い地域に居住した場合、シビルミニマム⁴の考え方に基づいて

⁴ 都市化が進んだ社会における市民生活の最低基準を指す。これをもとに都市計画や都市政策を策定することになる。

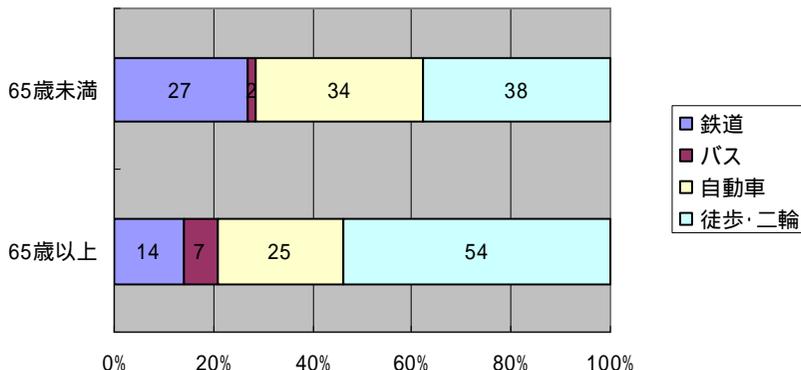


図 3-3-3 交通手段の構成(平成 10 年パーソントリップ調査より)

広い範囲において「最低限の交通機関は維持しなければならない」という要求が上がってくる可能性である。第 3 部で紹介する横浜市交通局のように、現状でも採算のとれないバス路線が切り捨てられる例があるのだから、広範囲のシビルミニマムを保障することは、これからの社会において困難になってくると考えられる。

それと関連して、コンパクトシティの大きな利点を経済的な面から説明する論者もいる。すなわち、「社会資本を空間的に分散させて配置するよりも、都心や駅周辺に高密・複合的に配置したほうが、都市施設の整備費・維持管理費が安く済む」という主張であり、都市経営の効率化につながるという主張である。前章で述べた将来の財政動向を考えると、支出を極力小さく抑えることが都市を持続していく上で重要となる。

そして何より、「環境負荷の小ささ」がコンパクトシティの長所として挙げられることは、地球規模での環境問題への取り組みが急務とされている現在において、確かに重要だと言える。公共交通機関の環境優位性は前章で述べたとおりであり、コンパクトシティに転換することにより、一定の場所に社会資本が集中するため、公共交通機関を中心とするまちづくりを行うことは、現状よりは容易になると想定される。このように考察すると、前項で述べた「公共交通機関中心のまちづくり」とこの「コンパクトシティ」の概念には、密接な関係があることがわかる。

(2) コンパクトシティへの動き

前項で述べた概念は、地方都市においてイメージしやすいと考えられるが、コンパクトシティの考え方は、大都市でも地方都市でも成り立つ概念だとされる。本項では、日本におけるその具体的な取り組みについて紹介したい。

まちづくり三法の制定から見直しへ

コンパクトシティと、それに深くかかわる中心市街地の活性化について、まずは国の取り組みについていわゆる「まちづくり三法」をめぐる動向に着目しながら述べていきたい。

いわゆる「まちづくり三法」とは、1998年に公布された中心市街地活性化法、大規模小売店舗立地法、改正都市計画法の3法律を総称したものである。まちづくり三法が制定された背景には、中小小売商と大規模小売商の調整を果たしてきた大規模店舗法の廃止があった。それまで日本の流通政策は中小小売商を振興させ、大規模小売商とも競争が行える機会を十分に確保する方向で進められてきた。中小小売店への影響が大きいと判断されれば、大規模店舗の出店を調整することも行われてきた。しかし、競争機会確保の名目で大規模店舗の出店調整を行うことは、市場原理を否定することにもつながりかねないとして、諸外国からの批判は強く、規制緩和の強い流れもあって大規模店舗法を廃止して、代わりにまちづくり三法で対応していくこととなった。

改正都市計画法では、特別用途地域の設定を市町村が設定することを可能とし、地域の実情にあったまちづくりを可能にした。そして、その土地用途に合致して、大型店舗が出店を行う場合には大規模小売店舗立地法で地域社会との調和のための調整が行われる。他方、中心市街地活性化法は、中心市街地活性化のために市町村が策定した基本計画を国が認めたとき、その基本計画の実現のための支援を受けられる仕組みとなっていた。

ところが、これらの法は期待された役割を果たせなかった。大規模店舗法が廃止された代わりに、改正都市計画法で自治体ごとに出店規制をかけることが期待されたが、ほとんど実現しなかった。また中心市街地活性化法に基づいて、「基本計画」を策定した602地区であっても、小売業販売額は減少を続けてきている。中小小売商の活性化・中心市街地活性化をうたった「まちづくり三法」であったが、施行されてからも結局は郊外への都市の広がりが進んでしまい、総務省がまとめた『中心市街地の活性化に関する行政評価・

監視結果報告書』でも、中心市街地からの活性化が認められる市町は少ないと報告している。

そこで、このほどまちづくり三法のうち、都市計画法と中心市街地活性化法の改正が行われた。都市計画法は、同時に建築基準法も改正することで、主として郊外部における、占有面積が1万平方メートル以上の大規模店舗の出店に立地規制をかけた。このことは、郊外における大規模開発を抑制するとともに、それらの開発を中心部に誘導することを意図していると考えられる。中心市街地活性化法では、「都市機能を中心市街地に誘導すること」を掲げた「基本理念」を設定し、商業を活性化の中心に据えていた立場から転換した。そして、首相が本部長となる中心市街地活性化本部を設置し、市町村が策定する基本計画を内閣が認定した場合、様々な支援を受けられる仕組みを構築した。

今年行われたこの改正は、これまでの中小小売商活性化をはかる動きから、都市中心部の居住促進への方針転換であると捉えられる。目指す先には「コンパクトシティ」があって、人口減少社会をにらんでのことであると言える。長く進めてきた、もっぱら成長型社会を前提とした施策との決別であって、新しい時代への転換であるという見方もされている。その一方、大規模店舗への規制強化は経済界からの反発や、消費者の利便性を損なうとの指摘もある。また、1万平方メートルを少し下回る程度の店舗が次々と出てくるのではないかと、という懸念も存在する。中心市街地活性化法についても、あくまで政府の姿勢は「選択と集中」であるという分析がなされており、すなわちそれは中心地域活性化に熱心な自治体とそうでないところの格差を広げることになるという指摘もある。

いずれにせよ、現在は法律が施行されて間もなく、判断をしかねる段階だと考えられる。今後の動向を注意深く見守っていきたい。

東京都市圏で想定されるコンパクトシティ

国土交通省と、東京都市圏の1都4県3政令市、3公団からなる「東京都市圏交通計画協議会」が2001年に発表した「東京都市圏の望ましい総合都市交通体系」においても、都市のあり方としては「コンパクトシティ」を指向しているものと考えられる。東京圏の都市圏構造が「すう勢的に推移した場合」に出てくる主な課題として、「居住の郊外化、東京都心への業務機能の一極集中が是正されないことによる長距離通勤者・帰宅支障者の増加」「駅から距離

の遠い地域に居住する人口の増加による鉄道利便性の低下「鉄道利便性の低い地域に居住する高齢者の増加による自動車・鉄道利用不便者の増加」が挙げられており、それに対応した施策としてそれぞれ「職住近接化の推進」「公共交通利便性の高い地域への人口の誘導」「鉄道利便性、バス利便性の向上」を提示している。

そして、最終的に目指すところは「第5次首都圏基本計画」⁵で提唱された分散型ネットワーク構造（図 3-3-4）であるとする。すなわち、東京都心部を東京圏の中心として位置づけ活性化すると同時に、川崎、横浜、立川、柏などの周辺都市を広域連携拠点として、それらと東京湾臨海部地域に業務地域を選択的に分散する。このことによって、職住近接をはかるとしている。

分散型ネットワーク構造を実現するために、鉄道に留まらず一般道・高規格幹線道路・バスなども含めた交通ネットワークの整備や、TDMといった基本施策を行うとしている。しかし、これらの施策が行われたとしても、分散型ネットワーク構造の実現のためには、「広域連携拠点周辺・東京湾臨海部地域での通勤交通の利便性に問題が残る」と説明する。それに加え、この資料で基本施策として位置づけられている「交通ネットワーク整備」は、鉄軌道についてのみ述べてみても、第1部第2章で紹介した「運輸政策審議会第18号答申」でのA1・A2路線の整備をはじめ、LRTや新交通システムの整備も行われた場合を仮定している。他方「18号答申」でA1路線の整備はそれなりに進んでいるものの、A2・B路線の整備進捗状況が芳しくないことは同章でも述べたとおりである。

交通機関の整備がなされることも、望ましい分散型ネットワーク構造の都市構造にするためには不可欠であると分析されるが、すでに別章でも論じたように新たなインフラの整備には慎重であるべき現在において、限られた費用と既存のインフラを用いていかに都市構造を誘導するかが実現の鍵になると考えられる。その取り組みは、都市交通等利便促進法施行などで、既に始まっていると言える。

東京をはじめとする大都市圏の都市をコンパクトにするために、その後も「大都市圏におけるコンパクトな都市構造のあり方に関する調査」（2002年、2003年）、「大都市圏におけるコンパクトな都市構造に関する調査報告書」（2004年）などが国土交通省から発表されている。

⁵ 2015年度までを計画期間として、今後の首都圏整備に関する基本方針・目指すべき首都圏の将来像などを示したものである。



図 3-3-4 東京圏で想定される分散型ネットワーク構造
 (国土交通省HPより)

地方都市におけるコンパクトシティへの動き

「コンパクトシティ」を目標に掲げ、具体的な取り組みを行っている地方都市に、神戸市・青森市などがあるが、次節でコンパクトシティを目指す指針の目玉としてLRTを据えた富山の事例の紹介することから、この2市について、簡単に扱う。

神戸市では、1970年ごろから人口増加のスピードが低下し、市の中心4区では人口が減少を続けていた。結果として起きてくる「インナーシティ問題」に取り組んでいたところ、1995年に阪神大震災が発生してしまい、その復興計画に基づき1997年に発表された「市政方針」の中で公式に「コンパクトシティ」の概念が目指すべき方向に掲げられた。

1999年3月に神戸市復興・活性化推進懇話会により発表された『コンパクトシティ』構想調査報告書』の中で、コンパクトシティを「持続的な都市の発展の基礎作りを進めるとともに、個性豊かでふれあいに満ちた自律的な生活圏が相互に連携し、多重にネットワークする都市づくりを市民・事業者と市との協働のまちづくりによって進めるものである」と説明している。すなわち、1箇所の中心市街地を想定して、その地域に都市機能を集中させるには都市の規模が大きく、また中心市街地の空洞化も他都市と比較すると深刻でないといえることから、「コンパクトタウン」の概念を導入し、その「コンパクトタウン」の集合体として「コンパクトシティ」を捉えている点が注目される。

コンパクトタウンとは、「住民が『わがまち』と認識できる範囲で、住民が主体となり、地域の様々な課題を地域の個性を活かしながら総合的に解決に取り組んでいくまち」のことを指すと神戸市では説明されている。一般的に「コンパクトシティ」といって着目される「身近な生活の場において、日常の生活の大半の用が足せる」という点のみならず、住民が「わがまち」の意識を持って愛着が持てるようなまち、そしてまちづくりには住民が主体的に参加することができるようなまちであることを、「コンパクトタウン」という言葉に込めていることが注目される。

具体的には「個性豊かなまちづくり」「環境と共生するまちづくり」「コミュニティを大切にすまちづくり」「地域経済が豊かなまちづくり」の4点を基本視点に据えてコンパクトタウンづくりに取り組んでいる。コンパクトタウン実現に向けて、9区10地区をケーススタディ地区として位置づけ、「若者の地域活動への参加、交通問題等」(渦ヶ森地区)、「住民や組織などのコミ

ユニティ、連携強化等」(六甲アイランド地区)、「水辺と歴史と産業に親しむ健康のまち」(兵庫南部地区)といった地区ごとの特色を設けている。そのようにしてつくられたコンパクトタウンが多重にネットワーク化したものを、コンパクトシティと捉えており、東京圏で想定されている分散型ネットワーク構造と共通するところがあるようにも思える。

青森市でも、無秩序なスプロール化が進み、行政負担の増大が問題になっていた。特に、冬場の最深降雪量が100cmを超えることもある青森市では、コンパクトシティの実現による除雪費の節減が急務であった。近年においても、除排雪を必要とする路線延長は伸び続け、多い年では約30億円の除雪費を投じなければならない状況であった。

そこで、1999年に都市計画マスタープランを策定して、市街地の拡大に伴う新たな行財政需要の抑制、過去のストックを有効活用した効率的で効果的な都市整備、市街地の周辺に広がる自然・農業環境との調和の3点を掲げ、整備を進めてきている。青森市の場合、市内を「インナー」、「ミッド」、「アウター」の3地域に分け、地区の特性に合った都市整備を進めるとしていることが特筆される。

整備例として、まず挙げられるのは、中心市街地の求心力を高めるために整備された青森駅前再開発ビルのアウガがある。ここには、商業施設のほか、図書館なども入居している。このビルのもたらした効果は、図書館の入館者数に端的に表れている。郊外地区にあったそれまでの市民図書館の1ヶ月あたり来館者数は、約18,000人(1999年)であったが、アウガ内にオープンした新市民図書館の来館者数は、4倍弱(2004年)にもなり、中心市街地活性化に一役買っていると言える。

このほか、中心市街地として設定した170haに約800戸分のマンションを建設して、「まちなか居住」を進める動きも盛んである。中にはケア・クリニック付の高齢者向けマンションも存在する。こうした様々な施策によって、減少していた中心市街地の人口は近年増加に転じた。

このほか、多くの都市でコンパクトシティの可能性が議論されるようになってきており、都市の特性にあった様々な形でのコンパクトシティが提唱されるに至っている。

(3) コンパクトシティ実現への問題点

ここまで述べてきたように、20世紀の都市問題を解決するものとして、そ

して迫りくる少子高齢化・人口減少社会においても持続可能な都市構造として、注目が集まっている。事実、国土交通省や経済産業省、各審議会、民間団体などからは次々とコンパクトシティ指向の答申や報告書が出されており、もはや都市計画においてひとつの「趨勢」となっていると行って過言ではない。

しかし、コンパクトシティは本当に実現しうる都市構造であるのか、都市問題を解決する救世主となりうるのかという点には、疑問なしとはできない。諸外国では、コンパクトシティを目指した取り組みに批判も出てきている。本項では、それらについて若干の考察を加えてみたい。

人口誘導の困難性

第一に、「人口を中心市街地に誘導する」という政策が、どの程度現実味のあるものなのか、不明確であることがある。公共施設を中心地に集結させたり、交通整備をしたり、商業施設を誘致することは想像できても、それらが「人口の誘致」にどれほど貢献するかは判断が難しいと思われる。人々が居住地を移すためには、現在の居住条件より安価で快適な生活ができるといった強い誘引が必要だと考えられるが、これまで述べた諸施策は人口を誘導するほどの「力を持った」施策と言えるのであろうか。中心部に誘引を持たせる政策とは逆に、現在の郊外居住や自動車保有に対して大きな課税をするような提案もなされている。確かにこのようにすれば、合理的な行動をしたときに中心部に人口が移動すると言えるが、実現性が高い提案だとは考えにくい。

仮に中心部に誘引を持たせる施策を行うためには、どうしてもまとまった整備費用がかかると考えられる。公部門の財政の厳しさは前章で既に述べたが、そうした状況下で、新たな都市の形をつくるために、また支出をしなければならぬことは、ひとつの矛盾だと言え、実現を困難にするとさえそうである。

さらに、どこに住んでどういう生活することを望むかということが、一人ひとりの嗜好によるところがまた問題を難しくするかもしれない。中には郊外での居住を強く望む人もいるかもしれない。もっとも、これは後述するようにコンパクトシティをひとつの「哲学」として捉えるならば、さほど重要な問題ではないとも言える。

過密になりうること

コンパクトシティにより高密度の地域がつくられることになるが、過度に

進行した場合には、これらの地域では過密の問題が生じうる。それは例えば、防災上の危険性や局所的な交通渋滞、騒音、空気汚染といったところに現れてくる。その前提としては、自動車から公共交通機関への利用転換が必ずしもうまくいかないという危惧があるものと思われる。また、傍論だが、高密度の居住を高層化によって実現した場合、子育ての場所としてそれを是とするかなどの問題も出てくるかもしれない。

画一的な整備であるか

すべての都市がコンパクトシティを指向した場合には、その「画一性」がデメリットとして指摘されることがある。しかしながら、「コンパクトシティ」と言っても、中心に高密度の市街地を配置するのみならず、各都市の特性に応じた様々な整備理念を読み込むに至っている。なお「コンパクトシティ」はこれまで述べたような理念を取り込んだ都市の形とも言えるが、あくまで整備のための「哲学」であってその実現の仕方には様々なものがあるという考え方もあり、その考え方も少なからず反映されていると言える。

コンパクトシティは万能であるか

コンパクトシティの目指すところは比較的明確であり、その長所が十分に引き出されたら、確かに 20 世紀の都市問題を解決するとともに、持続可能な都市構造を実現するとも言えるのであろう。だからこそ、多くの答申・報告書などで採り入れられている。

しかしながら、研究の中にはコンパクトシティを必ずしも是としないものもある。本項でいくつか挙げた問題点の指摘もあって、コンパクトシティについては先進的であったヨーロッパでは、オランダのようにコンパクトシティ政策を見直す国も出てきている。

日本でのコンパクトシティへの取り組みは、まだ評価をできるほどに成熟したものではない。今後については、本節で述べてきた長所が発揮できるほどの変化が起きるか否かにかかっていると見えよう。

4.まとめ

本節では、都市計画の潮流である「公共交通機関中心のまちづくり」と「コンパクトシティ」について述べてきた。いずれも、これからの社会を考えれば、妥当性のある理論だと言える。しかしながら、計画や理論の上で趨勢を

なすことと、現実にそれらが進展することには、多少の乖離があるように思える。それぞれの課題については、本文中で述べたとおりである。今後、両者において理論上説明されている利点・長所を引き出せる状態が、現実のものとなるのか、注目していきたい。

第3章

(2) L R Tの可能性

1.はじめに

前節では、サステナブルな都市のかたちの例である「公共交通機関中心のまちづくり」と「コンパクトシティ」の両概念について考察を行った。この節では、その核を成す交通機関として近年注目を浴びているL R Tに着目し、2006年に開業した富山ライトレールの例をもとにその特徴について述べていく。

わが国においてL R Tの和訳として、「次世代型路面電車」という語がマスメディア等でしばしば用いられる。この時、L R Tと従来の路面電車との差異として挙げられることが多いのが、「超低床車両(=L R V)の使用」「騒音・振動の少なさ」「定時性・輸送力の高さ」「市街地と郊外を直結していること」などである。しかしこれらの定義は、その発祥の地である欧米のそれと異なる部分も多い。まずは、本来のL R TやL R Vの定義について、欧米の事例に立ち返って考察を行いたい。

2. L R Tの定義

「L R T」はLight Rail Transit、「L R V」はLight Rail Vehicleの略称であり、これらは1972年ごろにアメリカ連邦交通省都市大量輸送局によって定義された単語である。

これによると、「大部分を専用軌道とし、部分的に併用軌道を1両ないし数両編成の列車が電気運転によって走行する、誰でも容易に利用できる交通システム」が「L R T」、これに使用される車両が「L R V」とよばれる。L R Vが車両を指す言葉に過ぎないのに対し、L R Tは運行ソフトなどを含めたシステム全般を指す言葉である。具体的には、既存交通との連携や専用軌道による定時性の確保といったソフト的な側面や、都市計画・地域計画での位置付けといった政策的な側面を重視するものである。よってこれらの定義からは、本来の「L R T」や「L R V」という言葉に「低床車」という意味を見出すことはできない。既存の路面電車に超低床車両を導入しても、他の交通モードとの連携や運賃収受制度、運行速度など、システム上の課題が残る限りはL R Tと呼ぶのは相応しくない。以上の点から、前出の「次世代型路

面電車」という訳は厳密には正確でないといえる。

とはいえ欧米諸国においてもLRTの定義は流動的であり、広義では新交通システムやガイドウェイバス¹等も含まれる場合がある。日本においてLRTとして紹介されることが多いのは、1980年代ごろからフランスなどで新規に開業した各路線のシステムで、これは併用軌道の比率や速度の面から見て従来の路面電車に近いものといえる。これとは別にバリアフリーの流れの中で超低床車両の開発が始まるが、やがて超低床車両がこのシステムに合流する形で1990年代からこれらの路線に投入されていく。それ以前に作られたアメリカやドイツのLRTでは主に中高床車両が用いられているが、こちらがLRTのシステムとして後進的というわけではなく、郊外鉄道への乗り入れのしやすさや車内段差の少なさなど、低床LRTに勝っている部分もある。

しかし日本では、LRTという概念が輸入されるに当たって、既にバリアフリーの機運が高まっていたために低床LRTが歓迎されたものと考えられる。やがて国内で、路面電車の範囲内で超低床車両の導入が進み、そして国内初の本格的LRTとしての富山ライトレールの開業を迎えることとなる。

3. 日本初のLRT

2006年4月29日、富山県富山市の富山駅北 - 岩瀬浜両電停間全長7.6kmを結ぶ富山ライトレール富山港線が開業した。内訳は、開業に合わせ新設された併用軌道区間の富山駅北 - 奥田中学校前間1.1kmと、旧JR富山港線の線路を利用した専用軌道区間の奥田中学校前 - 岩瀬浜間6.5kmである。

この路線の前身であるJR富山港線は、全長8.0kmの単線電化の地方交通線で、他にJR北陸本線・高山本線が乗り入れる富山駅を起点としていた。1924年に私鉄路線として開業した富山港線は国鉄に買収された後、富山駅周辺の市街地と海岸部の岩瀬地区の工業地帯を結ぶ路線として繁栄した。また沿線には中学校や高校が点在することから通学路線としてのカラーも色濃かった。しかし1970～80年代、モータリゼーションの進展をはじめ、路線を支えた工業地帯の移転や衰退による旅客・貨物取扱の減少、少子化による通学利用の減少が原因となって利用者は右肩下がりに転じた。分岐していた貨物

¹ 通常のバス車両を利用した軌道系交通システムをいう。高架上や道路の中央分離帯などに設けた専用軌道を、車両の前後輪付近に取り付けた案内装置の誘導で走る。案内装置を格納すれば、通常のバスとして専用軌道以外の一般の道路もそのまま走行することができる。日本では2001年に名古屋市内で実用化されている。

支線、また貨物扱い自体も国鉄民営化までに廃止となっている。国鉄民営化ののち、ＪＲ西日本によって駅の無人化やワンマン列車化などの合理化策が展開された。しかし赤字幅の縮小に大きく資することはなく、利用者の減少にも歯止めはかからなかった。民営化翌年の 1988 年度に約 6,500 人であった 1 日の利用客数は、2001 年度には約 3,800 人にまで落ち込んでいる。そうした中で、フル規格での建設の決まった北陸新幹線の並行在来線の 1 つとして第三セクター鉄道への転換や廃線も懸念されていた。



図 3-3-5 富山ライトレール TLR0600 形車両（富山駅北にて）

2003 年 2 月、ＪＲ西日本は富山港線を岡山県の吉備線とともに L R T 化する方針であると発表した。その主な目的は、現状のインフラを活用し維持費の安価な L R T に転換することで、利便性を向上させることと財政面を改善させることにあった。富山、岡山の両都市は、ともに私鉄の路面電車路線を擁するという点で共通しており、L R T の導入にも住民の抵抗は比較的少ないと考えられていた。吉備線では 2006 年現在も明確な計画は打ち出されていない。しかし、富山港線は 2014 年度に新幹線の富山駅乗り入れを控えており、それに合わせた富山駅付近連続立体化事業が早くから計画されていた。工事の際の仮線建設が用地確保の面で困難だったこともあり早急に L R T 化の計画が進められ、2004 年 4 月には第三セクター会社の富山ライトレールが設立された。改良工事や開業準備などは急ピッチで進められ、ＪＲの発表からわずか 3 年で開業にこぎつけた。

L R T 転換にあたっては 4 つの電停が新設され、ダイヤも J R 末期と比べ約 4 倍の本数の 15 分間隔（昼間）での運転となった。また非接触式の I C カード「passca」が導入され、運賃も平日昼間と土休日が通常 200 円のところ、2007 年 3 月末までの限定で 100 円に設定されるなど利便性向上に向けての改善がなされた。一方、併用軌道への切り替えにより富山口駅を含む 1.5 k m

区間が廃止となっている。また富山港線と並行して走っていたバス路線も廃止となり、そのうち並行しない区間については岩瀬浜・蓮町の両電停を起点とするフィーダーバスで代替されることとなった。さらに競輪場前電停に隣接する富山競輪場へ富山駅北口から運行されていた無料シャトルバスも廃止とし、利用日時と時間を限定した無料ＩＣカードを頒布することで富山ライトレールへ利用者を誘導している。そうした成果もあってか、開業後しばらくは利用客がＪＲ時代と比べ平均して約２倍で推移しているが、便数がＪＲ時代の約４倍となっており１便あたりの客数は半減していることから、今後は財政面が課題のひとつとなりうる。また、開業ブームが一段落するのはまだ先のことと考えられるため、割引期間の終了も含めて、今後もうしばらく利用動向を見守る必要があるといえよう。



図 3-3-6 富山ライトレールほか富山市北部の鉄道交通体系地図

4. 富山市の交通政策

2005年4月1日、富山市は周辺の4町2村と新設合併(同市を存続自治体

とする)を行い、人口は北陸3県(福井県、石川県、富山県)で第2位となる約42万人となった。この「新」富山市が公共交通機関を核としたコンパクトシティを目指すにあたり、富山ライトレールはこの指針の1つの目玉としての役割も担っていた。富山ライトレールの他にも富山市は、北陸本線をはさんで南側の富山市中心部を走る富山地方鉄道市内軌道線(通称:市内電車)の環状線化を目指している。富山市のコンパクトシティ計画は、この環状線の内側にあたり古くからの繁華街である総曲輪(そうがわ)・西町界隈を中心地として想定している。環状線化に当たっては、1970年代まで丸の内-西町両電停間を結んでいた西部線が事実上復活することになり、当時の旅籠町経由のルートを大手町経由に変更し、北陸新幹線乗り入れまでの開業を目指している。新幹線乗り入れで富山駅舎が高架化される際には、富山ライトレール富山駅北-市内電車富山駅前の両電停間を結ぶ路線が建設され、駅南北間での乗り入れが開始される。これまで鉄道やバス利用の際に市内の南北の移動においては富山駅での乗り換えを強いられていたのに対し、南北直通開始後は乗り換えなしで結ばれるようになる。また、市内を東西に結ぶ北陸本線や富山地方鉄道本線などとの連絡も円滑化されることとなる。

また、旧市域内を結ぶこれらの路線に対し、新旧市域間を南北に結ぶ交通手段として高山本線が存在するが、こちらも2006年10月21日より市の要望で増発実験が始まっている。

	実験期間中		実験期間前	
	富山着	富山発	富山着	富山発
富山 - 速星	25本	25本	18本	18本
富山 - 越中八尾	25本	25本	17本	17本
富山 - 猪谷	16本	17本	10本	11本

表 3-3-7 高山本線増発実験期間と導入前の本数の変化(本数は1日あたり)

沿線には旧富山市以外に、ショッピングモールや化学工場を抱える旧婦中町、秋祭りで毎年全国から20万人程度の観光客が訪れる旧八尾町、駅付近に温泉を利用した温浴施設を持つ旧大沢野町、路線と並行して流れる神通川沿いに集落が点在する旧細入村が位置する。しかしいずれも、住宅地から路線がわずかに外れていたり、集落が小規模で過疎化が進行していたりと、沿線

に市街地が広がる富山ライトレールや市内電車とは状況が異なる。それを補うため、各駅からのフィーダーバス、乗合タクシーの運行により駅勢圏を拡大する施策がとられている。2008年3月の実験終了までに成果が見られるかどうか注目したい。

5. 富山市の事例の特殊性と他都市への応用

国内初のLRTとして華々しく開業した富山ライトレールではあるが、国内で他にLRTを導入する予定の路線について富山の事例を安易に当てはめることは好ましくない。

まず富山ライトレールの最大の特徴として、先にも述べたが路線の9割近くが既存のJR線を改良して作られたものだという点が挙げられる。総事業費約58億円のうち、新設の併用軌道区間1km当たりの建設費が14億円余りなのに対し、残りの旧富山港線を活用した専用軌道区間1km当たりの改良費はわずか3億円余りに過ぎない。またJR西日本が、線路やそれに付随する土地などを三セク会社に無料譲渡していることにも注目すべきである。日本各地でLRTの建設を検討している都市の中では、過密などが原因でさらに建設費が高額となることが考えられる。また、JR時代に利用客が減少傾向にあったとはいえ、LRT化前の時点でも、朝のラッシュ時は30分間隔で運転される3両編成の列車でも混雑が存在し、一定程度の需要が見込まれていた。ゼロから新たに路線を作るのとは異なり、利用状況の推測がつきやすかったことは大きい。

また、富山ライトレールの開業の背景に北陸新幹線の乗り入れがあったことも忘れてはならない。先に述べた富山駅の高架化工事により、富山港線は遅かれ早かれ大きな変革を迫られることになっていた。懸念の1つである仮線用地を確保したとしても、富山駅で接続する北陸本線の三セク化が新幹線建設の交換条件となっていたため、その枝線にあたる富山港線だけがJR線として残ることは考えにくく、結局三セク会社を立ち上げることになる、という予測が十分に考えられた。また、富山駅舎の建て替えを前にLRT化を終える必要性があったことから、2002年に就任した森雅志富山市長(そのまま三セク会社の社長となる)の強いイニシアチブのもと迅速に計画が進められた。国によるLRT整備の支援制度の創設も追い風となり、結果として約3年という短いスパンで実現にこぎつけた。また、JR線としての廃止から富山ライトレール開業までのブランクが約2ヶ月と短かったことも、利用客

の鉄道離れを防ぐことにつながった。

加えて、第三セクターによる軌道系交通の運営という点では、同じ県内の高岡市・射水市に万葉線という先例が存在したことも特筆しておきたい。万葉線は2002年に加越能鉄道株式会社から経営を引き継ぎ、超低床車両の導入や運賃の値下げなどを行い、利用減少の食い止めに一定の成果を残している。

ここまで述べてきた特徴は富山ライトレールに特有のものであり、これらのプラスの効果が他の都市においてははたらかない、ということに留意する必要がある。それに加え、富山港線がLRTとなったことで生じた問題点も当然存在する。これについても触れていきたい。

最初に、LRTの長所として「定時性の高さ」を挙げたが、これが併用軌道区間において実現されるためには、自動車の軌道内立ち入り禁止の徹底や優先信号等の設置など、列車が他の交通に支障される機会を極力減らさねばならない。これらは同時に、交通事故を防止することにも繋がる。しかし富山においては市内電車の信号システムに準ずる形をとっており、自動車よりも列車が優先されているとは言いがたいのが実情である。現に、開業してから10月下旬までの約半年間で、列車と右折する自動車との接触事故がマスコミで報じられている限りでも3件発生している。しかも事故現場は3件とも同じ交差点である。この交差点は併用軌道区間唯一の十字路の交差点であり、自動車と列車が同じ信号に従う。また道幅がボトルネックのように一部分だけ狭くなっており、開業前から既に小規模な渋滞が指摘されていた。その不安が開業後、不幸にも的中してしまったということである。他にも、国道と交わる踏切で自動車が閉じ込められそうになるなどの事例が報じられており、富山ライトレールと自動車交通の共存が当面の大きな問題といえるだろう。

次に、定時性維持を妨げるものとしてもう1つ挙げられるのが朝のラッシュである。先にも述べたが朝の通勤・通学時間帯の混雑はJR時代も目立っていたものであり、これがLRT化により列車の降り口が1ヶ所に限定されたことで、電停での乗降に以前より長時間を要することとなった。これに対処するため、開業後まもなく、朝の降車客の多い電停については、前扉以外にも後ろ扉のカードリーダーを利用して運賃収受（定期券の確認）が可能となるようにした。しかしこの場合は後ろから降車する客が事実上「信用乗車」の状態となり、不正乗車を把握することができない。欧米のLRTでは社会政策的な観点から信用乗車制度を導入し、不正乗車発覚時には厳罰を科すというシステムをとっているが、日本において信用乗車の導入は現時点では社

会の理解が得にくいのが実情である。

また、ほかに挙げられるのがバスの問題である。富山ライトレールの開通により、並行して走っていたバス路線が廃止となったが、これは完全に並行していたわけではなく、富山駅から少し離れた総合病院が起点となり、富山 - 富山口間において総曲輪・西町地区を迂回してから並行することになる。富山 - 蓮町間は平日昼間でも 1 時間に 2 本（富山港線は概ね 1 時間に 1 本）のダイヤだったため、富山港線沿線地域の中には、買い物や通院に出かけるには電車よりバスのほうが便利だという地域も存在した。さらに、富山市は 65 歳以上の高齢者を対象に「おでかけパス」を配布しており、年会費 500 円を支払えば、郊外から市街地へのバス運賃が片道一律 100 円となる。そのため、高齢者にとってはバスがより身近な生活の足となっていた。それがバスの廃止により、場合によってはそれまで乗り換えなしで結ばれていた区間が最低 2 回の乗り換えを要するようになった。また、それにより運賃も倍以上となっており、利用者からも不便さを訴える声が多数聞かれた。

これに加え、超低床車両を主体とする場合には、地域によっては冬季の降雪も十分に考慮すべきである。富山も例外ではなく、富山ライトレールに先駆けて超低床車両を導入している万葉線では、降雪期にトラブルが多発し、ほとんど正常な運行が行えなかった。富山ライトレールにおいては、運行開始後しばらくして、当初の予定になかった除雪車の購入を決めている。全車両が超低床車両で運転される場合は、交通麻痺を起こすことのないよう十分な積雪対策を行わねばならない。

6. まとめ

前節で述べられている通り、サステナブルなまちづくりにおいては、可能であれば既存の交通機関をそのまま活用するのがベストである。L R T も建設費や維持費が通常の鉄道などと比べ安価であるとはいえ、今日の国・自治体の財政難や今後見込まれる人口動向を考えると、行き過ぎた評価をもとに乱造を行うのは考え物である。

以上のことを考え、先行例である富山ライトレールや欧米の例から読み取れる特徴から L R T 成功の鍵となる要素を洗い出し、これに前節などで述べられている L R T にとって適切な都市規模・輸送距離を判断基準として加えた上で、十分な議論を踏む必要があるといえよう。

第3部

転換期の社会と

都市交通の将来

第3部では、第2部までの議論を振り返りながら、これからの人口構造変化・人口減少時代の社会を考えます。鉄道にとって、想定される社会では悪条件が重なることとなり、発展の時代から維持の時代へ、そして何を維持するのかを選択して合意形成を必要とする時代へと移らざるを得ないことを導きます。

転換期の社会と都市交通の将来

1. 鉄道の長所とこれからの社会

輸送手段として、鉄道の最大の長所といえは何であろうか。様々な都市計画・交通計画で言われている、環境負荷が小さいということは、否定できない事実である。その点は第2部第2章で論じた。将来にわたっても、エネルギー効率や環境への影響という点では、大量輸送に不向きな代わりにドア・ツー・ドアという最大の長所を持つ自動車より、優位に立てることを述べたが、環境優位性「だけに」依拠して鉄道を「必要以上に」高く評価することを「ある種の危険性をはらんでいる」と指摘した。すなわち、鉄道の環境優位性をもっともなのだが、それ以上の鉄道の特色としてある、大量輸送性の存在を忘却してはならないという指摘である。その上で、他の公共交通機関の特性比較も同部第3章の中で行った。

ところで、これから迎える社会とはどのようなものであろうか。序論において、人口動向について概観してみた。全国的に見れば人口は減少の時代に入ったとは言っても、人口流出による人口減少・過疎化が問題となる地方に対し、都市ではまだ「人口減少」と言われても実感が無いのが率直なところと言える。しかしながら、人口構造の変化　高齢化率の急激な高まりは近い将来都市においても現実のものとなることが明らかである。戦後の第1次ベビーブーム時代に生まれた世代が引退する「2007年問題」は、都市の人口や鉄道の利用動向を長期的スパンで見た場合に、どれほどの影響力があるのか定かではないが、人口構成が変化するひとつの象徴的な事象とは言えるのではないだろうか。東京圏で言えば、現在はまだ人口は増加傾向であるが、十数年後には減少社会に転じるという予測が有力となっている。既に始まりつつある急速な高齢化に加え、「必ずやってくる」と言って差し支えない人口減少の社会を控え、鉄道はどのようにあるべきなのかを考えることが本研究の目的であった。

もっとも、今後の人口の変化については、様々な見方があり一概には言えない。とりわけ、労働人口のようなカテゴリーは政策によって大きく左右されることが予測されるため、今の段階で断言することはできない。そうは言っても、少なくとも労働人口が増加に転じることがないことは指摘できよう。それは、通勤利用客がこれ以上増加することがないことを意味する。通学利

用客の減少については改めて述べるまでもない。通学利用客減少の背景に少子化があることは言わずもがなである。2005年においても合計特殊出生率が1.25であって、これまでの低下の傾向にこれからも歯止めがかからないと予測されることから、年少人口は今後もしばらく減少が続くことは確実なので、通学利用客が更に落ち込むことは動かせない事実と言える。

近く訪れるこうした社会はどのようなものか。それを解くひとつに「多様化」というキーワードがある。背景には様々なものがあり、ここで簡潔に述べることは難しいが、少なくとも人々のトリップが画一的なものではなくなる可能性は指摘しておきたい。例えば、余暇時間を多く持つ高齢者が増加することは、交通機関を多様に利用する可能性を示唆している。また、人々の労働についても「多様性」の傾向が出てきうる。仮に労働人口が変化しないにしても、情報網の発達による勤務形態の変化、あるいは必ずしもフルタイムではない非正規社員での雇用の増加、フレックスタイムでの勤務の更なる普及といった事情を考えれば、朝出勤して夕方から夜にかけて帰宅するといういわゆる「通勤」には、少なくとも増加要因は存在しないと言えそうである。首都圏で、旅客総輸送人員が微増しているにもかかわらず、定期券利用客が減少し、他方でその他の普通券利用客が増加していることには、通学利用客の減少という要因のほか、多様な勤務体系が既にとられていることも一因にあると考えられる(図4-1-1)。同様の減少は近畿圏でも見られるが、こちらは定期券利用客の減少が普通券利用客の増加を上回っており、全体としても減少に向かっている(図4-1-2)。

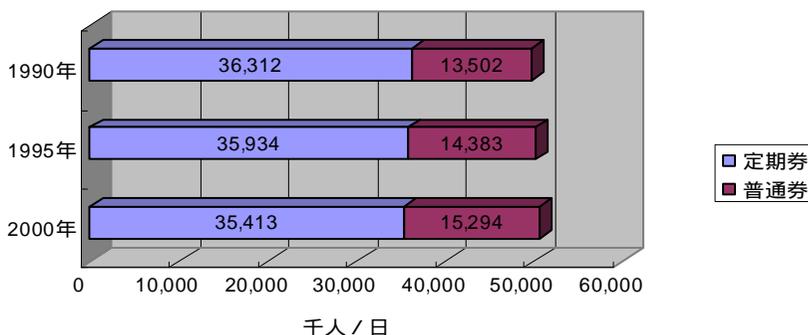


図 4-1-1 鉄道の券種別総輸送人員推移（首都圏）

（『数字でみる鉄道 2006年版』（財団法人運輸政策研究機構）より作成）

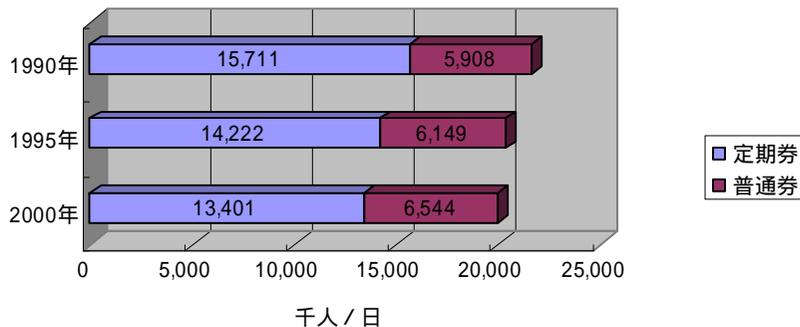


図 4-1-2 鉄道の券種別総輸送人員推移（近畿圏）

（『数字でみる鉄道 2006 年版』（財団法人運輸政策研究機構）より作成）

このようになったとき、鉄道に与える影響は危機的と言える。鉄道の最大の長所は、何度も述べてきているように大量輸送性にあると考えられる。すなわち、同一方向に、集中して、大量の輸送量がある場合にその真価を発揮することになる。これまでの朝の時間帯に大量の通勤・通学客をさばかなければならないという状況は、鉄道の特性を非常によく引き出せる状況であった。ところが、近年の鉄道利用者推移を見れば、全体としてほぼ横ばいまたは減少傾向であり、特定時間帯への集中も、混雑も大きく緩和されてきた。図 4-1-1、図 4-1-2 から読み取れる、定期利用客が占める割合の大きさを見れば、それが減少・分散することのもたらす意味の大きさは分かっていたであろう。

今後も、減少・分散の傾向はさらに進むと考えられる。このように、鉄道の「大量輸送性」という長所を徐々に発揮しにくくなっていく場合、鉄道はどのようにあるべきなのか。少子高齢化・人口減少時代において、鉄道が投げかけるひとつの、しかし大きな課題と言えよう。

2. 量的整備から既存インフラを利用した質的改善へ

東京圏をはじめとする大都市圏の鉄道は大きく変わった。これまで大都市の鉄道と言えば、混雑を緩和すること、すなわち輸送力増強が一義的目標とって言えるほどに重要な課題であった。現実には、平成初頭にかけては 250% を超える混雑率データが残され、文字通りの「通勤地獄」であったので、それを緩和することが急務だったことも納得できる。しかしながら近年では混

混雑率データは低下の傾向にある。これは鉄道事業者が輸送力増強に努めてきたという原因ももちろんあるが、既に利用者が減少してきていることをも意味する。混雑率の背景に、少子化のほか、新線開業による分散、オフピーク通勤の普及などがあることは第1部で記した。

路線	区間	年度	輸送力(人)	通過人員(人)	混雑率(%)
東海道本	大船 横浜 川崎 品川	1985	24,310	60,570	249
		2000	35,280	73,380	208
		2005	32,680	64,600	198
埼京	板橋 池袋 池袋 新宿 板橋 池袋	1985	19,600	43,940	224
		2000	28,000	58,940	211
		2005	28,000	55,980	200
山手	上野 御徒町	1985	33,600	81,760	243
		2000	36,960	86,240	233
		2005	37,230	84,560	216
横浜	大口 東神奈川 小机 新横浜	1985	14,700	30,770	209
		2000	19,040	38,110	200
		2005	20,160	38,880	192
東急田園都市	池尻大橋 渋谷	1985	25,632	57,544	225
		2000	39,872	78,348	196
		2005	42,746	82,874	194
西武池袋	椎名町 池袋	1985	35,840	72,754	203
		2000	35,840	60,444	169
		2005	35,840	55,534	155
メトロ千代田	町屋 西日暮里	1985	34,176	78,649	230
		2000	41,296	79,232	192
		2005	41,296	74,113	179

表 4-1-3

各路線最混雑区間におけるピーク1時間の輸送力・通過人員・混雑率の推移
 (『都市交通年報』各年版・『数字でみる鉄道2006年版』)

(財団法人運輸政策研究機構)より作成)

いくつかの例を示しておきたい。表 4-1-3 は東京圏のいくつかの路線の輸送力・通過人員・混雑率を具体的に示したものである。全体の流れを見ると、これまで指摘してきたように通過人員は減少し、混雑は緩和され、輸送力の増強は不要になりつつあるとすることができる。京阪神圏や中京圏ではさらにそれが顕著である(図 4-1-4)。しかしながら、東京圏では路線によっては 200% を上回る混雑率の列車もまだあり、趨勢と異なり混雑時の需要が微増傾向である JR 横浜線や東急田園都市線のような例もある。また、これらのデータはあくまで「平均混雑率」であり、乗車位置や列車種別により、あるいは最混雑 1 時間のうち特にピークとなる時間帯があることにより、さらに混雑する列車が存在することは想像に難くない。つまり、都市圏をマクロに見て「輸送力増強の時代は終わりつつある」と指摘することは、各路線をミクロで見た場合に、まったく手を加える必要がないほどに整備が進んできていることを意味するわけではない。仮に、混雑緩和の達成目標を運輸政策審議会 13 号答申(1992 年)以来の「150%」に据えるならば、路線によっては引き続き従来と同じ輸送力増強を目標に掲げ続ける必要が出てくる。

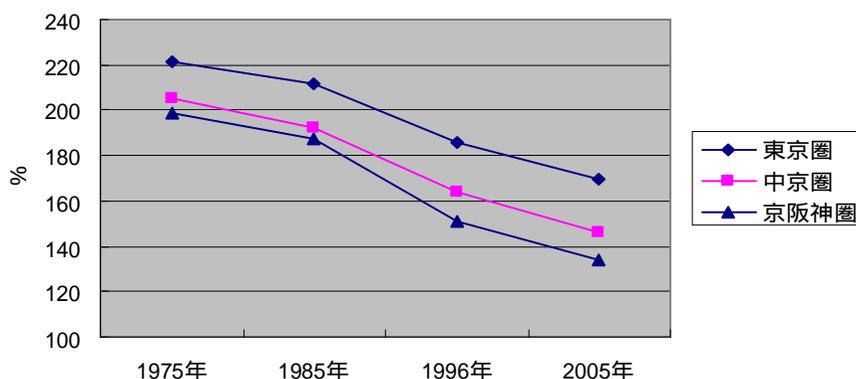


図 4-1-4 三大都市圏のピーク時最混雑区間における平均混雑率の推移

(『数字でみる鉄道 2006 年版』(財団法人運輸政策研究機構)より作成)

東京圏は主要 31 路線、中京圏は主要 8 路線、京阪神圏は主要 20 路線のピーク時最混雑区間における平均を示す。

ところで、第 2 部で述べたように、鉄道事業者は原則として独立採算制をとっている。すなわち、投資を行うのであれば原則として運賃などの収入の範囲内で行うことになる。鉄道事業者も企業に他ならないので、同時に利潤



図 4-1-5 現在に至るまで平均混雑率の高い東急田園都市線

も生み出す必要がある。このように考えると、収入である運賃を支払う利用者が減少することは、言うまでもなく収入そのものの減少を意味する。統計によれば大手私鉄の場合、運賃収入のうち定期占有率が4割前後を示しており、その定期利用客の減少の影響は小さくない。よって、事業者が独力に行える投資の幅は狭まる方向であると言える。近年投資において「選択と集中」がキーワードとされ、当研究会の2004年度一橋祭研究「鉄道事業における投資のあり方」においても、望ましい投資のあり方としてメリハリのある「選択と集中」を帰結としたが、この「選択」できる範囲も、「集中」できる規模も少しずつ限られてくることになる。

一般に鉄道に対しての「投資」と呼ぶものには巨額なものが多い。新線建設や複々線化などのインフラ整備は言うまでもなく、そのほかの車両購入費のようなものも巨額である。鉄道を整備する場合、当然のごとく最も輸送量が集中する時間帯に対応できるように行う。そうしたインフラや車両は、現状でも昼間に有効活用することが難しい。また巨額であることは、将来にわたっての償還期間が長いことを意味する。投資をするにあたっては、長期にわたる予測を適切に行わなければならない。ゆえに、人口が減少するまでにはまだ時間差があろうとも、予測される利用減少を十分考慮に入れなければならないと言える。混雑緩和のために、量的な整備をまだ行わなければならないことが事実でありながらも、慎重になるのもやむを得ない(図 4-1-6)。

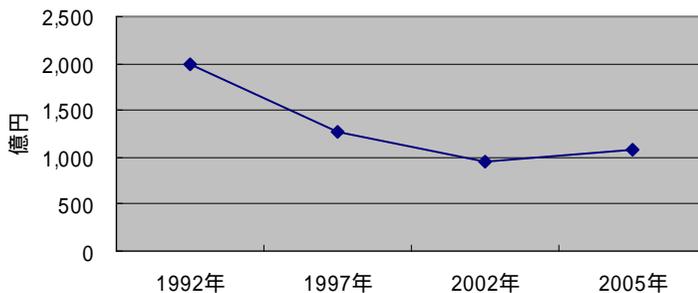


図 4-1-6 大手民鉄¹の輸送力増強工事への投資額の推移

(『数字でみる鉄道 2006 年版』(財団法人運輸政策研究機構)より作成)

そこで、鉄道事業者の行動は、インフラ整備を行って輸送力増強を行うといった量的な対策から、異なるところへ移行することになる。鉄道の整備や利便性という点においては、「既存の設備を最大限に生かしてサービスを提供する」動きに既に移行してきている。例えばそれは相互直通運転の活用に端的に現れている。前で触れた今年3月に始まった東武鉄道とJR東日本の直通運転は、東京都西部や神奈川県からの日光・鬼怒川方面の需要を掘り起こす施策であった。JR東日本にしても、自社路線のある日光を除けば「未開拓」であったから、利害は一致した。

事業者のみならず、公部門にも同様の考え方が出てきていると指摘できる。第2部までに何度か挙げた運輸政策審議会18号答申でも、整備が必要な新線として示された路線には、高度な鉄道ネットワーク形成を推進するものが比較的多いという特徴が見出せたほか、別途既存のストックを利用した改良計画が示され、その多くは着工・完成済みである。さらに2005年に施行された都市鉄道等利便促進法では、はっきりとそれが追認されて、同法の補助を受けての整備が既に動き出していることは前述の通りである。

同じようなことは、他社を巻き込んだ相互直通運転でなくても出てきていると言える。2001年に運転を開始した湘南新宿ラインは、貨物線を有効活用するものであった。当初運転本数は新宿 - 渋谷間で見ると昼間を中心に横浜方面・新宿方面とも25本(平日)であったが、現在では同じく横浜方面・新

¹大手民鉄の15社合計を示す。2005年のデータは東京メトロが加わり、16社になっている。

宿方面ともに63本にまで増強され、特別快速列車も設定されるなど、東京圏ではなくてはならない存在として、頭角を現したと言っても過言ではないだろう。

結局のところ、鉄道事業者の施策は「ソフト面」が中心にならざるを得ない時代だと言える。この視点に立って、第2部では鉄道事業者がとりうる行動をいくつかに分けて考えてみた。考えられたものは、上記の相互直通運転などのほか、高付加価値サービスの提供や運賃面での工夫、自助努力、多角経営の利用などであった。これらには、既に行っているものや計画されているものも数多い。今年9月に小田急電鉄が、従来から通勤電車での相互直通運転を行っていた東京メトロ千代田線への直通可能な構造の、新型有料特急車両の製造を発表したこともこの例である。2008年の運用開始時には、夕方の通勤時間帯に東京メトロ千代田線から小田急線内への利用客に対し、質の高いサービスを提供するとしているが、これは有料特急車両としてははじめて地下鉄に直通を行うことになり、さらに多様なサービスを発展させるための、突破口になる可能性があるように思える。具体的には、現在地下鉄との相互直通運転が行われている他路線に同様のサービスを拡大させたり、昼間や休日に都心への人の流れを作る起爆剤として機能させたり、相互直通ネットワークを活用して、観光地への広範な集客を行ったりすることが考えられる。

加えて、他の産業においてもいわれるように、経営を行う上で高齢者がひとつ鍵となる存在であることに着目したい。これからますます増加する高齢者は、はじめに述べたように余暇時間が多く、これまでの定型的な通勤・通学輸送とは異なる需要となる可能性を秘めていると思われる。その可能性を現実のものにするためにも、高齢者が移動を行うときに鉄道を使ってもらえるような施策、それからトリップが少なく比較的近距离で終わりがちな高齢者にトリップをしてもらう誘引をつくる施策が重要になってくる。

以上に述べてきたようなことは、人口構造が変化する当面の将来においては有効な経営方針で、このような方針を、今後も深化させることになるであろう。しかしながら、それを上回る状況 予測データで見られるように、大都市圏の人口そのものが半減してしまうような先の将来を考えた場合においても有効であるかは不明である。そこまで先のことを予測するのは、きわめて難しい。

3. 都市構造のあり方と公共交通機関

交通機関の需要と都市のあり方は大きく結びついている。それは、既に述べたように土地利用のあり方と交通機関の需要は相互依存関係にあることによるものである。例えば都市の郊外化は、都心部から放射状に伸びる各路線や、郊外にある中核都市間を結ぶ各路線の需要を大きくしてきた。

今日の都市のあり方で指摘される点は、「都心回帰」である。この点は序論の第2章で扱った。そこでは東京圏・中京圏・京阪神圏の三大都市圏について述べたが、都心回帰は地方都市においても少なからず見受けられるものであると言う。都心回帰が起きている理由には、法改正によって高層化が可能となるなどの要因から、再開発が行われやすい状況であることをはじめ、住居の都心回帰については人々の価値観の変化や高齢化でインフラの整った都心を指向する動き、企業や大学は「都市の集約」の利点が誘引となったことなどが考えられる。

ただし、都心回帰が既存の交通機関にもたらす影響は必ずしも明らかではない。都心回帰にはトリップの起点である住居の回帰と、トリップの終点である企業や大学の回帰がある。両者が都心に回帰したり、企業や大学が元々都心にある状況で住居が都心に回帰したりした場合は、起点と終点がともに都心にある状況になるので、トリップの距離は短くなって、都心から放射状に伸びる各路線の需要は減少することになる。しかし、現実の動きはこれだけで片付くほど簡単なものではない。いずれか一方が回帰して結局トリップ距離が変わらないか増加する場合もありうるし、東京の場合は特に、元々東京圏外に存在した企業が新たに東京都心に構える動きもある。そして、東京都23区の人口が1997年に減少から増加に転じたことも事実であるが、今もって郊外において人口が増加している地域があることも事実である。「郊外化と都心回帰が同時に進行しており、マクロで見れば都心回帰の動きが目立っている」ということが現在の趨勢と言える。一言では言い表せないにしろ、人の動きがあるということは、既存の鉄道利用動向にも何らかの影響を与えるということでもあることは間違いない。そして、数値を見ると、定期利用者のトリップ距離は減少に転じている。

第3章で紹介した「コンパクトシティ」が目指す目標として据えられ、こうした都市になるならば、中心市街地への人口誘導を政策的に進めることになる。このときの鉄道やバスなどの公共交通機関を考察するにあたっては、「既存の交通機関」のほか、「人口を誘導するための交通機関」が重要になる。

人口を誘導するための交通機関とは、コンパクトシティの内部やその周辺を担う交通機関のことを指す。富山市でこの4月に運転が始まった富山ライトレールや、金沢市のバス路線網を思い浮かべればよいだろう。東京で考えた場合、東京中心部は地下鉄やバス路線が張り巡らされているので、それを利用させる誘引を持たせるという、ソフト面の対応でもコンパクトシティを担う交通機関となりうる（部分的に新たな交通機関整備の必要性が主張されているところもあるが）だろうが、東京の周辺中核都市内でコンパクトな都市構造を作り出す場合、中心部の交通機関を整備する必要性があり、中にはLRTの建設が望まれているところもある。

LRTは海外での成功例が多数報告されていることから、1990年代よりまちづくりを担う新時代の公共交通機関として日本でも注目を集めている。確かに論者が主張するように、LRTには一般的な鉄道の持つ輸送の集約性と環境優位性といった点のほかに、建設費の低廉性、停留所での乗り降りになるのでバリアフリーに対応しやすいといった特性があり、諸外国ではもはや道路や公園、電気などと同じように「都市の装置」として都市と一体化した、なくてはならない存在となっている例もある。単に輸送手段として建設・整備されるのみならず、中心市街地での駅間距離を短くして利便性を高めたり、トランジットモール²を設けたり、あるいは専用の走行レーンを設けて定時性を確保する、バスやマイカーとの連携を高める、既存鉄道路線との直通運転を行うなどの諸施策を行い、まちづくり・中心市街地活性化を支援するものとなったわけである。

このようにして、LRTを都市交通における「切り札」として、専門家からも大きな期待が寄せられた。国土交通省も『まちづくりと一体となったLRT導入ガイド』というマニュアルを発行するに至り、整備のための補助制度も動き始めた。そして、今年4月には富山ライトレールが日本初のLRTとして開業した。富山ライトレールの詳細は本文中で述べたので割愛するが、これを用いたまちづくりはまだ始まったばかりであり、現段階で評価を行うことは困難である。開業以来、富山ライトレールでは盛況が伝えられているが、これには運転本数を4倍近く確保していること、平日の朝晩を除けば運賃が100円に設定されていることなどが大きく影響していると考えら

² 自動車を排除した歩行者専用街路に、公共交通機関のみが乗り入れる構造の都市空間を指す。日本でも中心市街地活性化のための有効な手段として、注目されている。

れ、一概には言えない。割引運賃期間が終わる来年度に入ったときの利用動向が注目される。長期的に見れば、初期投資の58億円以外にも、運営のための補助の必要性が既に指摘されており、富山市は、今後において補助を継続することを表明している。また、市民や企業からの寄付を募った「助成基金」も設立されている。

このことは、LRTを新たに整備する際の困難性を物語っているとも言えないだろうか。富山ライトレールの場合、計画されている他都市とは異なり、既に大半の区間ではJR富山港線という形でインフラが整備されていた点の特筆される。すなわち、整備の際の初期投資が低廉で済んだほか、これまでも利用客が減少していたとは言え、鉄道が走っていた区間が大半を占めるのであるからそれなりの需要があることが明らかな中で開業したと言える。

LRTを議論する場合、中心市街地の活性化や都市の再生、あるいは環境に優しいというように、それがきちんと機能した場合の「効果」が中心に主張されがちである。確かに適切にLRTが機能すれば、そこで主張される効果も現れる。しかしながら、そのためには条件を考える必要がある。

まず、その路線が「LRTの持つ特性と合致しているか」を十分に考察する必要がある。LRTも広義で捉えれば「鉄道」の仲間である。鉄道よりは小さいものの「大量輸送性」の特性があることを忘れてはならない。まとまった数の輸送量が予測されないならば、バスなどの他の交通手段を整備したほうが理論上は理にかなっているし、仮に建設されたとしても開業後の維持が困難になる。

次いで、「効果」と「誘引」の問題がある。前段の点にも関わるが、中心市街地の活性化、環境に優しい持続可能な都市づくり、あるいはLRTの建設により「公共空間」を維持するといういずれの「効果」として主張されることも、これまで自動車に依拠している人々がLRT利用に移行しないと、実現し得ない。ただし、これまでドア・ツー・ドアの利便性から自動車を利用していた人々が、公共交通機関であるLRTを先のような「効果」を生み出す「ために」利用することは考えられない。利用者にとっては、「環境に優しいから」「都市を活性化してくれる乗り物だから」ということではなく、自動車に勝る何らかの誘引が存在しなければならない。自動車の利便性に挑戦するためには、まさに足代わりに使える必要があることになる。例えば、フランスの都市・リールで1983年に開業した新交通システムでは、無人運転が可能なことを利用してピーク時で1分、昼間時でも2分間隔での運転を実現し、

利用客を集めたことが知られている。

リールの例が現実的かは別にしろ、「効果」はLRTに人々を誘導できたときに実現できると考えられ、それと「効果」を発生させるための、いかにして人々をLRTに誘導するか LRTに「利用したい」という強い誘引を持たせるか という点は区別して考えるべきである。その上で、「いかにしてLRTを利用させるか」という点に有効な策を講じなければならないことに着目するべきではないだろうか。

同じことは、他の公共交通機関を整備する場合でも言えるし、「コンパクトシティ」についても言える。「コンパクトシティ」が結果として効率的で、人口減少社会において望ましい都市のあり方の1つであることには根拠があるにしても、現実的に都市の形が変わるためには、居住密度を高める地域への大きな誘引が必要となるだろう。それをいかにして創出するかが大きな課題となる。

LRTをはじめとする「都市の装置としての交通機関を整備すること」であっても、コンパクトシティのように「新たな都市を形づくること」であっても、その目指すところが異なるものの、輸送力増強のために鉄道のインフラを整備することと同様、多額の費用がかかる。人口減少が予測されるゆえの厳しい予算制約を受ける点は同じと言えるであろう。もっともこの意図するところは、都市の装置である交通機関の整備や、コンパクトシティを否定する意味ではない。それらが必ずしも「万能」ではなく、巨額の支出にリスクを伴う現代だからこそ、慎重に考察を加える必要があることを述べることにあろう。

他方、「既存の交通機関」についてはどうであろうか。コンパクトシティは人々のトリップ距離を短くする社会であるから、こちらのあり方にも大きな影響を与える。第2部第3章で述べたとおり、既存の交通機関を先述の「人口を誘導する交通機関」として機能させる視点が重要だが、コンパクトシティの指向する都市と既存の交通機関の体系に乖離がある可能性もあることから、コンパクトシティが実現した場合の既存の交通機関のあり方は課題のひとつと言える。仮に目指す都市体系と既存交通機関に大きな乖離がある場合、単純に考えると既存の鉄道の利用客は減少する。そうでなくても「トリップ距離が減少する」ことが既存交通機関、とりわけ郊外と都心部を結んでいる鉄道にとってプラス要因にはならないと考えられることから、既存交通事業者の利益と「コンパクトシティ」は対立することになる。

4.人口減少社会の「選択」と「合意」

これまで述べてきたことは、長期的に見たときに社会が転換点に立っていることと同様、都市の鉄道も岐路にある事実と、その岐路に立った状況から先に進むことの困難性である。この理由には、端的に言えば「大量輸送性が発揮しにくくなること」と「財源が極めて厳しいこと」の2点があって、その後ろにあるものは、鉄道利用客の減少であり、さらにもとをたどれば人口構造の変化とその先の人口減少にある。

人口が減少し、都市もコンパクトにまとまる方向になっている。この時代に「拡大方向」のインフラ整備は確かにそぐわないかもしれない。では、現在機能している交通システムを「維持する」という視点に立った場合、どうであろうか。

鉄道を「維持する」という点で、深刻な現実には直面しているものとしては、昨年度の一橋祭研究で取り扱った第三セクター鉄道をはじめとする地方鉄道がすぐに思い浮かぶ。地方鉄道では、高度成長期以後のモータリゼーション、あるいは少子化や過疎化の影響を大きく受け、「利用客が減少して、それに呼応し公共交通のサービスも低下する。そして利便性の低下からさらに利用客が減少する」という悪循環を繰り返してきた。財源が苦しい現代においては、まさに「鉄道という形で維持するのか否か」を突きつけられている路線も多い。昨年度の一橋祭研究の発行後にも、第三セクター鉄道の一つであった北海道ちほく高原鉄道（池田 - 北見間）が今年4月21日で廃止となったほか、三木鉄道（厄神 - 三木間）においてもDMV³の導入計画が報道された数ヵ月後に、同鉄道の主要株主である三木市の市長選挙にあたり、廃止を公約とする市長が当選したことから、慌しい動きを見せている。このような状況の中では、私たちは昨年度研究で導いた「地域がその鉄道を支えることができるか、住民がそれに同意するかにかかっている」という帰結が重要になってきていると言える。

利用客の減少、人口減少が趨勢の通りに大都市圏にやってきた場合、それはこの地方鉄道と似た課題をもたらすのではないだろうか。すなわち、「いかにして社会が鉄道を支えるか」「利用者はどこまでなら負担できるか」という問いかけである。

³ JR北海道が開発した「Dual Mode Vehicle」の略。道路を走行する際のゴムタイヤとレール上を走行する際のガイド輪の両方を備え、道路上もレール上も走行することが可能な車両である。

今もってピーク時の混雑率が 200%を超える路線もある東京圏において、このような考察は受け入れ難いものかもしれない。しかしながら、大都市圏であってもこうした「維持の問題」を突きつける 2 つの例を紹介したい。1 つは小牧 - 桃花台東(いずれも愛知県小牧市)を結んでいた新交通システム、桃花台新交通線の廃止である。同線は愛知県が開発した桃花台ニュータウンへのアクセス路線として 1991 年に開業したが、ニュータウンへの入居者数が伸び悩み、さらに競合する交通機関の存在、開業そのものが遅れたことも相まって利用は低調であり、今年 9 月いっぱい廃止された。都市圏内のニュータウンという新たな「まちづくり」のための路線であったにも関わらず、廃止の決断がなされたのであるから、地方鉄道の廃止とは異種のもので、計画時の確実な需要予想が重要であることを物語るとともに、大都市圏の鉄道に示唆するところがあると言えそうである。

もう 1 つの例は、今年 9 月(一部 2 月)に発表された横浜市交通局のバス路線再編である。これは、横浜市市営交通事業あり方検討委員会が 2004 年に発表した「横浜市営バス事業のあり方に関する答申」に基づき、同交通局が運営する 31 路線を完全に廃止、18 路線を一部区間廃止、9 区間を民間バス事業者に委譲する大規模なものになっている。廃止になる区間には、別系統のバスが走っているなどの救済がある場合もあるが、完全にバスが消えることもある。これまで同市の一般会計から支出される補助金により運営されていた不採算路線を切り離すという姿勢であり、その必要性を「市内民営バス事業者並みの経営効率を実現しても、運行が非効率な路線をこれまでどおり維持していくことは極めて困難」という現状から同市は説明している。大量輸送性を特性に持つ鉄道とは異なる例であるが、人口約 360 万人(2006 年 10 月 1 日現在)の大都市である横浜市であっても、公共交通機関の「維持」を考えるべき事態が来ている事実を物語っている。



図 4-1-7 路線再編で一部廃止が発表された横浜市交通局 3 系統

それでは、鉄道の場合はどうであろうか。先述の通り、都心から放射状に延びる各線では現在のところまとまった需要があり、更なる整備の必要性も否定し得ない状況がある。しかしながら、次の2点を指摘しておきたい。

第一に挙げるのは、大都市圏にありながらも、都心と直結しておらず、様々な理由により利用が芳しくない「枝線」と呼ばれるような路線の場合、現在のサービスが維持できない状況が比較的早く来る可能性である。近年廃止になった名古屋鉄道各線などは、この例と言える。この場合は、沿線の居住密度が低く、地方鉄道と同視できる状況があると言って差し支えない。

第二に、現在盛況である都心に直結する路線であっても、サービス水準が維持され続けるとは限らないことを挙げたい。利用客が減少したときに、サービスの水準もそれに呼応して削減せざるを得ない事態は想像しうる。

なぜ利用客が減少したらサービスが減少すると考えるか、その根拠には日本の鉄道でとられてきた独立採算制がある。独立採算制では、運営を行って赤字が出る鉄道は維持できないという限界がある。そのようなとき、「維持不可能」という結論を回避するための選択肢として「利用客にさらなる負担を課す」ということと「鉄道が存在することで便益を享受する多くの人 社会全体に帰着する にも負担を課すという視点から、公的な補助を行う」というものがある。利用者の負担とは、直接運賃・料金にはね返すことを指すが、これに限界があることは容易に想像できる。他方、公的な補助と言っても財源が潤沢でないことは何度も述べてきたとおりであって、結局は国民・住民一人ひとりに跳ね返ってくることになりかねない。

なぜこのようなことを述べたか。それは「現在の大都市圏のピーク時平均混雑率の目標である150%を達成するためには、独立採算制では困難であって、社会的な観点での維持が必要になってくる」とする指摘が既に存在することに起因する。だとするならば、この目標を社会的な補助を投入してまでして、本当に達成すべきなのかという点に人々の判断が必要となってくるのではないか。まして、仮にその目標を達成した後にも、その供給水準を維持して更に快適な通勤・通学を目指すのか、それとも需要の減少に伴い供給も減少させて、経営が成り立ちやすい方向にするのか、価値判断が必要となる。中京圏や京阪神圏では既にこの段階に入ったと言える。ピーク時混雑率の例は端的なものだが、「鉄道に何を求めるのか」「鉄道にどれくらいの価値を見出すのか」と「鉄道を維持するためにいくらの負担ができるのか」という2つの問いかけを示す上では分かりやすい。

利用客の視点に立てば、サービスの量や質は高ければそのほうがよく、快適であればそのほうがよい。しかしながら、それを実現するためには費用がかかり、それを行うことが困難な時期に差し掛かっている事実は認識する必要がある。単に快適性・高水準のサービスを求めるだけでなく、その実現のためには、応分の負担が課せられる可能性があることを理解する必要がある。その上で、何を求めるのかを再考するべきであろう。

これらの点について、海外の鉄道と比較されることがよくある。それは、海外では独立採算制をとっていないことに起因するものである。例えばオランダの公営交通部門の収支(1993年)を見ると、運賃収入は支出額の30%程度であり、残りは公的支援によるものである。これは、「移動手段の確保をすること」をあたかも社会保障の一部であるかのようにみなし、社会全体で維持していることを意味しており、独立採算制が原則の日本とは、鉄道に対する価値観が異なると言える。

人口減少社会の鉄道を考えると、こうした「社会全体で鉄道や公共交通機関を維持する」という視点は一つの示唆を与えてくれる。利用「しうる」人口が減少したとき、現在の交通システムを一定水準で維持するための一つの方法だからである。このように、社会全体で費用負担をする代わりに比較的高い水準の公共交通サービスを確保する 究極の形は、無料で足代わりに利用できるような公共交通サービスを提供することになるのか、それとも、現在の独立採算制のもと、自由競争に委ねて維持できる水準の公共交通サービスを確保するのか。おそらくどちらも必要になると考えられるが、その際何を切り捨て、何を残していくのか。こうした選択を人々に迫ってくるのが、人口減少社会なのではないだろうか。「何を求めるか」「どの水準を求めるか」は国民・住民・利用者の「判断」からなる「合意形成」に委ねられている。ただし、その選択の幅はこれまで述べた様々な事情により、広いとは決して言えず、結果として相反する願望と現実が複雑に交錯することになる。この複雑な対立項ゆえに、これからの鉄道を「八方塞がり」と表しても決して言いすぎではないであろう。その人口減少社会の入口に立っているのが、現在の私たちである。

おわりに

今回の研究の目的はこれから起こると考えられる人口構造の変化、人口自体の減少、そして、現在模索されている都市のあり方を考えたとき、都市における鉄道が抱える問題点、および将来におけるそのあり方を探ることにありました。その結果、一応の結論をみることができましたが、読者の皆様はどのように、お感じになられたでしょうか。

この研究は今まで当研究会にて行われてきた、現状を分析し提言を行うというものではありませんでした。これから起こるであろう現象に対し、今までの政策や事業者の動き、あるいは人口推計などの予測データ等を用いることで、可能な限りで都市鉄道の将来について考察し、提言を行うことを目指すものでした。私たちが、現在を生きているとき、将来的に社会がどのようなものに変化し、そこにおける鉄道の役割もどのように変化するかを考えることは実感が湧かないこともあって、難しいことでした。また、まだ社会として模索中の段階である問題に対し、学生が半年程度の期間で結論をだすには、大きすぎるテーマだったかもしれません。

結局、今回の研究で見えてきたことをまとめてみると、現在のまま都市鉄道を運営していくことは、鉄道を取り巻く環境から様々な条件が重なり合い困難であるということでした。鉄道の利用者は、通勤ラッシュは緩和されつつありますが、さらなる快適さと利便性の高さを要求するでしょう。しかし、対する鉄道事業者は、もちろん経営努力に励むのは当然ですがそれでも利用客が減少することは予測されるので投資を抑制し、行うとしても慎重な判断が求められます。補助を行うべき公部門も厳しい財政難があって、これも抑制と慎重な判断が求められている局面です。そして、新たな社会において、計画されている都市づくりとその中における交通機関のあり方は、いまだに不明な点は多くあります。そこで、利用者・事業者・公部門で、都市鉄道に期待する、あるいは鉄道が果たすべき役割を勘案した上で、どの程度を誰が負担をして、どの水準を目指すか明確なビジョンを模索し、合意の上で鉄道は運営されていくべきだと考えられます。

このことが当てはまるのは鉄道だけではなく。つまり、これから訪れる社会においては、どの分野においても現在、存在するシステムの中で、どの部分を維持し、またはどの部分を縮小させていくかを、それに関わる人々の中で議論し、合意を形成することが求められる社会であるといえます。そして、私たちがこれから先、生きていく間この問題から目を背けることはできないでしょう。そこで、一度鉄道という分野を主として、このことを考えてみようと思ったのが、この従来までの方向性とは異なる研究の動機でした。

現在、進みつつある社会の変化は、人口という切り口から見ると2100年には、現在の約半分程度になるという予測データがあります。つまり、もし、この予測どおりになると、現在からは全く考えることができない程、社会は別のものへ変わっていると思われれます。人口以外の要素でも本文中にも取り上げられた「多様化」というキーワードのもと、人々の生活や価値観にも大きな変化が現れるでしょう。その結果、現時点では近い未来ならともかく、数十年後や百年後の社会については、予想することはできますが、根拠のある予測は不可能であるといって差し支えないでしょう。そのため、私たちは、私たち自身や将来世代に対しどのような社会を築いていくか考えるために、これからも社会の趨勢に注意を払っていくことが必要であるといえるのではないのでしょうか。

参考資料一覧

序論

第 1 章

『日本の将来人口』(国立社会保障・人口問題研究所 2002.1 推計)

『都道府県の将来推計人口』(国立社会保障・人口問題研究所 2002.3 推計)

丹保憲仁『人口減少化の社会資本整備; 拡大から縮小への処方箋』(土木学会)

第 2 章

『住民基本台帳人口移動報告年報』(総務省統計局、総務庁統計局)

『鉄道ジャーナル』2005 年 11 月号(鉄道ジャーナル社)

http://www.pref.osaka.jp/jumachi/jumachishin_2_1.htm (大阪府のHP)

<http://www.pref.osaka.jp/kikaku/soukei/keikaku/d/20104.htm>

(大阪府のHP)

<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/si011.html>

(国土交通省都市・地域整備局のHP)

<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/seido/08toshisuishin.html>

(国土交通省のHP)

第 1 部

第 1 章

『都市交通年報』(財団法人運輸政策研究機構)

<http://www.mintetsu.or.jp/rail/strengthen/index.html>

(社団法人日本民営鉄道協会のHP)

<http://www2.kokugakuin.ac.jp/~ogiso/enquete/2000/content.html>

(國學院大學 経済学部のHP)

<http://www.tokyu.co.jp/index.htm> (東京急行電鉄のHP)

http://www.tobu.co.jp/rail/frail_2.html (東武鉄道のHP)

『運輸と経済』2005 年 10 月号(財団法人運輸調査局)

『数字でみる鉄道』(財団法人運輸政策研究機構)

第 2 章

<http://www.jreast.co.jp/> (JR東日本のHP)

<http://www.sotetsu.co.jp/> (相模鉄道のHP)

<http://www.city.kawasaki.jp/82/82tetudo/home/> (川崎市交通局のHP)
<http://www.mlit.go.jp/> (国土交通省のHP)
<http://www.jr-tt.go.jp/> (鉄道・運輸機構のHP)
<http://www.pref.saitama.lg.jp/> (埼玉県のHP)
埼玉高速鉄道検討委員会
(<http://www.pref.saitama.lg.jp/A02/BF00/SRkento/01.htm>)
埼玉高速鉄道延伸検討委員会
(<http://www.pref.saitama.lg.jp/A02/BF00/SREkento/03.htm>)
東京メトロホームページ (<http://www.tokyo-metro.jp/index.html>)
小田急電鉄ホームページ (<http://www.odakyu.jp/index.html>)
東京都地下鉄建設ホームページ (<http://www.chikaken.jp/>)
鉄道ジャーナル 2003年3月号・2006年3月号・2006年6月号・2006年7月号

第3章

東急電鉄ホームページ (<http://www.tokyu.co.jp/>)
運輸と経済 1998年12月号・2001年12月号・2002年11月号・2004年1月号・2004年11月号
鉄道ジャーナル 2000年6月号・2006年9月号
公益事業の多角化戦略 (佐々木弘著・白桃書房刊)

第2部

第1章 (1)

『流通科学大学論集 - 経済・経営情報編』2004
『運輸と経済』2001年6月号、2003年7月号、2003年9月号、2005年1月号、2006年1月号 (財団法人運輸調査局)
『鉄道ジャーナル』2006年7月号 (鉄道ジャーナル社)
『JRgazette』2006年1月号 (交通新聞社)
『商工ジャーナル』2005年2月号
調査報告『大手民鉄に見る鉄道事業の現況と将来』(三井トラスト・ホールディングス 2003)
朝日新聞7月11日夕刊紙面
<http://www.jreast.co.jp/> (JR東日本のHP)

<http://www.tokyu.co.jp/> (東京急行電鉄のHP)
<http://www.city.yokohama.jp/me/koutuu/index.html>(横浜市交通局のHP)
<http://www.ecute.co.jp/index.html> (ecuteのHP)
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanko/detail_vjc.html
(国土交通省総合政策局観光部門ビジット・ジャパン・キャンペーンのHP)

第1章 (2)

『鉄道ジャーナル』2005年10月号、2006年6月号 (鉄道ジャーナル社)
『JRガゼット』2006年1月号 (交通新聞社)
小縣方樹「JR東日本の営業戦略～IT時代、少子高齢化時代に向けて～」
(一橋大学商学部発展科目『ツーリズム産業論』講義資料、2006年5月)

第2章 (1)

『平成18年版交通年鑑』(交通新聞社 2006)
『平成18年度財政統計』(財務省主計局調査課 2006)
『日本の財政を考える』(財務省 2006)

第2章 (2)

藤井彌太郎・中条潮編『現代交通政策』(東京大学出版会 1992)
『広辞苑 第五版』(岩波書店 1998)
<http://www.mlit.go.jp/> (国土交通省のHP)
<http://www.tokyu.co.jp/> (東京急行電鉄のHP)
<http://www.sotetsu.co.jp/> (相鉄グループのHP)
<http://www.jreast.co.jp/> (JR東日本のHP)
<http://www.jrtt.go.jp/> (独立行政法人鉄道施設・運輸施設整備支援機構HP)
<http://web.pref.hyogo.jp/> (兵庫県のHP)
日経産業新聞 2005年2月18日の記事
環境省編『環境白書平成18年版』(ぎょうせい 2006)
『数字でみる鉄道2006年版』(財団法人運輸政策研究機構)
杉山雅洋・国久荘太郎・浅野光行・苦瀬博仁『明日の都市交通政策』(成文堂 2003)
<http://www.rtri.or.jp/> (財団法人鉄道総合技術研究所HP)

『運輸と経済』2006年4月号(財団法人運輸調査局)

<http://www.jari.or.jp/> (財団法人日本自動車研究所HP)

『運輸政策研究』2004年夏号

第3章(1)

杉山雅洋・国久荘太郎・浅野光行・苦瀬博仁『明日の都市交通政策』(成文堂2003)

家田仁・岡並木編著『都市再生 交通からの解答』(学芸出版社 2002)

新谷洋二『都市交通計画 第2版』(技報堂出版 2003)

松永安光『まちづくりの新潮流 コンパクトシティ/ニューアーバニズム/アーバンビレッジ』(彰国社 2005)

『数字でみる鉄道 2006年版』(財団法人運輸政策研究機構 2006)

久保田博『鉄道用語事典』(グランプリ出版)

『鉄道ジャーナル』1999年11月号(鉄道ジャーナル社)

金沢市HP <http://www.city.kanazawa.ishikawa.jp/>

イミダス 2006(集英社、2005)

東京都市圏交通計画協議会HP <http://www.tokyo-pt.jp/>

日本経済新聞 2006年5月3日朝刊、2006年6月18日朝刊

国土交通省HP <http://www.mlit.go.jp/>

神戸市HP <http://www.city.kobe.jp/>

青森市HP <http://www.city.aomori.aomori.jp/>

日本商工会議所HP <http://www.jcci.or.jp/>

第3章(2)

『立命館経営学』2005年3月号・7月号

『運輸と経済』2006年6月号(財団法人運輸調査局)

『鉄道ジャーナル』2006年7月号、2006年11月号(鉄道ジャーナル社)

第3部

序論から第2部までに用いた資料を参考とした。

このほか、全編にわたって『JR時刻表』各号(交通新聞社)、『MY LINE 東京時刻表』各号(交通新聞社)を参考にしました。

バックナンバーのご案内

このたびは当会の研究誌「人口動向の変化と都市鉄道」をお読み下さいましてありがとうございます。

当会では毎年1回、一橋祭に向けてテーマを設定した研究冊子を発行しています。一橋祭の会場でお配りしているほか、一橋祭終了後に郵送配布も行っていますが、以下の研究誌にはまだ残部がございます。興味をお持ちの方に郵送でおわけいたしますので、ぜひお申し付け下さい。なお、恐縮ですが送料のみご負担下さい。

2006年10月現在の在庫バックナンバー

「第三セクター鉄道と地域の未来」(2005年)

「鉄道事業に対する投資のあり方」(2004年)

お申し込み方法

一部を申し込まれる場合

宛先: 186-8601 東京都国立市中2-1 一橋大学鉄道研究会

希望される研究誌のタイトルを明記

送り先を書いた角形3号(216mm×277mm)の返信用封筒を同封

「第三セクター鉄道と地域の未来」については290円切手を返信用封筒に貼付

「鉄道事業に対する投資のあり方」については210円切手を送信用封筒に貼付

複数部申し込まれる場合

宛先: 186-8601 東京都国立市中2-1 一橋大学鉄道研究会

希望されるすべての研究誌のタイトルを明記

送り先を書いた角形2号(240mm×277mm)以上の丈夫な返信用封筒を同封

二部または三部請求の場合340円切手を返信用封筒に貼付

お知らせ

バックナンバーの在庫状況、研究内容、その他については、当鉄研のウェブサイト <http://www.josukai.net/circles/culture/tekken/> でもご案内しています。こちらもぜひご覧下さい。

一橋大学鉄道研究会 活動紹介

一橋大学鉄道研究会（以下、鉄研）は、現役部員 10 名程度からなるサ・クルで、四十余年の歴史を有しています。本学は社会科学系の総合大学であることから、私たち鉄研も個別的・趣味的観点から鉄道を捉えるだけでなく、社会科学の観点から鉄道を捉えていけるように心掛けています。

鉄研では毎年春ごろからの話し合いで研究テーマを決定し、夏休みまでの期間を研究に関連する基本書・論文を用いた勉強会等において、研究の方向性を探っていきます。そして、各部員の研究担当範囲が決まると、各自担当の概略をレジュメにして部会で発表し、他の部員の意見を求め、議論を深めていきます。夏休みに入ると、各部員は資料収集や実地調査などを行い、9月の研究合宿に向けて原稿作成にあたります。合宿での徹底的な原稿検討の成果を受け、10月からの冬学期に入ると、週2回の部会で研究原稿の推敲を重ね、月末ようやく1冊の研究誌にまとめあげられます。以上のように、半年以上の準備期間をかけ10月の一橋祭で皆さんに配付する研究誌は、私たち鉄研部員の活動の総決算ともいえるもので、例年学内外を問わず一定の評価を頂いています。

さて、鉄研の活動は研究だけでなく他のサークル同様、旅行をはじめ、さまざまなイベントも行い、部員間の親睦を図っています。とりわけ年間3、4回ある旅行は時にはOBも参加して、大いに盛り上がります。今年度は5月に箱根（神奈川県）にて行った新歓合宿をはじめ、8月には4泊5日の行程で山陽や四国を巡ってきました。今後も、来年1月に追い出しコンパが予定されています。

人口動向の変化と都市鉄道
2006年一橋祭研究発表

2006年11月3日 初版第1刷発行

発行責任者

発行所 一橋大学鉄道研究会

〒186-8601 東京都国立市中2-1

無断複製転載を禁止します。

落丁・乱丁本はお取替えします。