

S9-1-1. 今後の社会情勢から見た求められる鉄道サービス

[土] ○金子 雄一郎 ((財)運輸政策研究機構)

Perspective on railway services to respond future social needs
Yuichiro Kaneko, Member (Institution for Transport Policy Studies)

キーワード：鉄道サービス、少子高齢化、ニーズの多様化、IT、経済環境

Keywords: Railway service, Low birthrate and longevity, Diversification of consumer needs, IT, Economic circumstances

1. はじめに

少子高齢化、経済停滞、利用者ニーズの多様化、IT 化の進展等、最近の鉄道を取りまく状況には大きな変化が見られる。このような変化の波を受けて、例えば、高度経済成長期からバブル期を経て一貫して上昇してきた首都圏の鉄道の輸送人員も減少局面に突入し、混雑率などを見ても減少トレンドとなっている一方で、依然利用者が増加している路線や混雑が緩和されていない路線もある。いまや都市鉄道は「過去との連続」の発想では捉えられない、あるいは「平均値」では語れない時代に入っているのではないか。

本稿は、以上のような問題意識に立脚して、首都圏を対象に、鉄道を取り巻く近年の変化のうち、中長期的に見て構造的な変化を及ぼす項目を捉えた上で、約 10 年後の 2015 年頃を見越して予想される変化のシナリオを多面的に明示し、今後の鉄道サービスのあり方について提言するものである。

本稿の構成は次のとおりである。まず 2015 年時点での主要な変化項目として抽出された 4 点について、そのシナリオを描く。具体的には、2 章「人口・雇用と都市構造の変化」で、今後の首都圏の人口動向、雇用、居住地や勤務地などの変化が、全体の鉄道需要や地域毎の需要にどの程度影響を与えるかを定量的に分析し、地域間格差や路線間格差が生じていくことなどを示す。3 章「利用者ニーズの変化」では、近年の鉄道サービスに対する利用者の要望や、事業者の取り組みの変化について、事例分析を通じてその傾向を把握し、利用者の要望の個人差や、事業者によるサービス提供に格差が生じていることなどを指摘する。4 章「IT の変化」では、IC カードに代表される新しい技術開発の動向を把握するとともに、それらを活用することによって創造できるであろう利用者と事業者双方にメリットのあるサービスについて概観する。5 章「経済・事業環境と制度の変化」では、金利上昇やデフレ等の経済・事業環境や、会計制度等の変化が鉄道経営に及ぼす影響について検討し、事業者間格差の発生などについて言及する。

最後に、以上のシナリオに基づいた提言として、今後の鉄道サービスの方向性を示し、それを具現化すべき主体としての国・地方自治体・鉄道事業者の役割を列挙する。

2. 人口・雇用と都市構造の変化

2.1 人口と年齢構造の変化

国立社会保障・人口問題研究所によると、首都圏では今後 10 年間で人口は漸増し、2015 年には 2000 年比で 3.7% の増加が予測されている。しかし、その年齢構造は大きく変化し、高齢人口が現在の 14% から 24% に大きく増加する一方、生産年齢人口は 72% から 64% に減少する事が予想されている。このような人口変化は各地域によっても大きく異なることが予想され、特に郊外部、外縁部において高齢化が著しく進展していく可能性が示唆される。

2.2 都市構造の変化

(1) 居住地の変化

近年の人口動態統計によると、東京都区部への人口流入は 1997 年より一貫して増加しており、特に、30 代から 40 代の住宅一次取得者層の増加が特徴的である、

(2) 業務地の変化

2003 年問題といわれるオフィス床の大量供給が、オフィス賃料の下落を招き、郊外部から利便性の高い都心部へと業務機能の移転が促進されるという都心への回帰傾向が想定される。

(3) 交通インフラの動向

首都圏鉄道ネットワークは概成段階に達しており、今後は路線間の相互直通化や駅の高機能化、空港アクセス線の整備など既存施設を有効活用した事業が促進されるものと考えられる。一方道路整備については、環状線の整備やミッシングリンクの解消など、特に近郊、郊外部におけるネットワークの拡充が進められる。このことは郊外部において道路交通の利便性を更に向上させることに寄与し、鉄道需要の抑制要因となる可能性がある。

2.3 雇用とライフスタイルの変化

(1) 雇用の変化 (女性・高齢者)

以上の人口等の変化を踏まえ、今後は、高齢者や女性の社会活動を活発化することが、都市の活性を高めるうえでも不可欠であると考えられる。

高齢者や女性の就業促進の政策手段としてワークシェアリング等が考えられるが、この導入が進展すれば、労働人口自体の増加が予想される。一方で、経済の停滞や、オートメーション導入による省力化等、労働生産性の向上が進展する場合には、雇用の増加によらずとも経済を維持できるであろう。女性や高齢者の雇用環境については今後の政策や技術により不確定な点が多いが、過去 15 年のトレンドをみた場合、高齢就業者が増加し、2015 年には高位で現在の 60% 増となることが想定される。

女性に関しては、保育所整備等の女性の就業支援策により充実すれば、社会進出は大きく促されるであろう。同じく過去の女性の労働者増加トレンドを見ると、2015 年には 2000 年比で 20% 程度の増加が想定される^{注 1)}。

(2) ライフスタイルの変化

交通に影響を及ぼすライフスタイルの変化として、ビジネススタイルの変化、高齢者活動の変化を取り上げる。まず前者については、従来の在宅勤務に加え、近年では情報通信を利用したモバイルワーク、SOHO などの新たな働き方が模索されている。これらは交通行動を伴わない在宅勤務と異なり、通勤の代わりに新たな業務交通行動がなされる、通勤距離が短縮されることから、需要の分散化が図られるといった効果が予想される。

後者について、高齢者の活動の変化を図-1 に示す。これより仕事以外の活動回数の増加傾向が読みとれる。

以上から、モバイルワークや外向きの趣味の増加などにより、交通形態が変化する可能性がある。

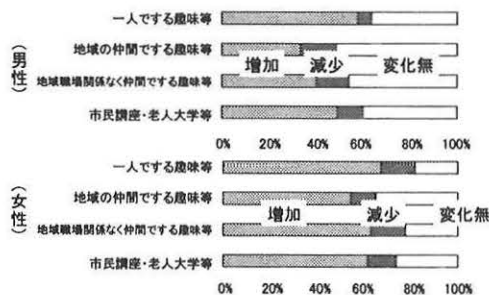


図-1 高齢者の活動 (前年比)

出所) (財) 高齢者雇用開発協会「定年到達者等の就業と生活実態に関する調査」(1997 年) より作成

2.4 シミュレーション

これまで、鉄道事業に関わる事象の近年の変化について見てきたが、これらがもたらす将来需要への影響を把握するためにシミュレーション分析を行った。その際、将来人口変化と都市構造の変化を反映し、また女性、高齢者の社会活動の活発化については高位シナリオと低位シナリオ

(就業増加率 0%) の 2 通りについて分析している。なお前項で指摘したライフスタイルの変化については、今回のシミュレーションでは考慮していない。

ここでは 1998 年に実施された第 4 回東京都市圏パーソナルトリップ調査をベースに、2015 年の大ゾーンレベルでの交通発生量、分布交通量、分担交通量を、表-1 で示した前提条件および表-2 に示す計算上の仮定をおいて推計した。以上に沿ってシミュレーションモデルを構築し、シナリオ別のシミュレーションを行った。その結果を図-2 に示す。これより、女性・高齢者の社会進出が進む場合には交通発生量で 1.2% の増加が見込まれるが、進まない場合には 4% と大きく減少することが見込まれる^{注 2)}。

図-3 は埼玉、千葉、神奈川、多摩の 4 地域から都区部への流入交通量の変化を示したものである。これより、高齢者・女性の社会進出が進む場合にはいずれの場合も流入交通量は増加するが、埼玉、千葉と比較して多摩、神奈川では増加量が少なくなっている。一方で、シナリオ 2 においてはいずれのエリアでも交通量は減少しているが、減少幅はやはり埼玉、千葉方面で大きくなっている。これらは基本的には人口動態を反映したものであるが、それが地域間での鉄道需要に最大 5% という格差をもたらしており、鉄道経営も地域間競争とは無縁でいられないことを示している。

表-1 前提条件

	シナリオ1	シナリオ2
人口構造	コーホート法によりゾーン別人口構成を推計	
都市構造	居住: 都心回帰 (都心部生産年齢人口 +10%) 業務: 都心集中 (都心業務地の集中交通量 +10%)	
雇用	就業増 高齢者: +60% 女性: +20%	女性・高齢者の就業増なし

表-2 計算上の仮定

	シナリオ	外生変数	内生変数
発生集中	性年齢目的ゾーン別発生・集中原単位	性年齢ゾーン別人口/OD	発生・集中交通量
分布		目的別 OD 比	目的別 OD 交通量
分担		目的 OD 別 手段	手段別 OD 交通量



図-2 将来鉄道需要の変化量

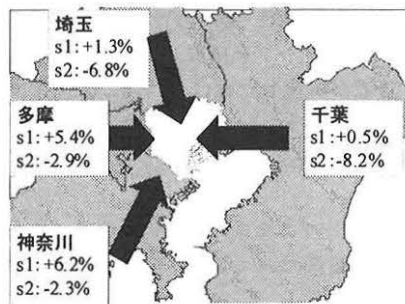


図3 都心部への流入量の変化

3. 利用者ニーズの変化

3.1 利用者の声の現状

(1) 利用者の要望

「大都市交通センサス鉄道利用実態調査」(2000年)、ならびに旧総理府による「都市交通に関する世論調査」(1999年)によると、都市鉄道に対する利用者の要望は、「混雑緩和」、「輸送力増強」、「乗換改善」といった輸送に関する基本的な要望が根強い。また、同様に「大都市交通センサス鉄道利用実態調査」より鉄道事業者のカテゴリ別(JR、私鉄、地下鉄)に要望を比較すると、JR東日本では「混雑緩和」、私鉄では「スピードアップ」、地下鉄では「通路やホームを広く」が顕著であり、事業者によって今後取り組むべき課題は自ずと異なっている。さらに、鉄道を選択する理由をみると、「速さ」、「正確さ」、「運行頻度」が上位となっており、まさに他の交通モードに対して鉄道のもつ優位性が評価されている。今後とも、こうした基本的な性能を維持・向上することは、鉄道事業者にとって重要な課題として変化しないと考える。

(2) 最近のサービスに対する利用者からの評価

「混雑緩和」のように利用者全体が求める、いわば「唯一のニーズ」がある一方で、上記のように利用者属性ごとに一致しない様々な意見への対応が重要性を増していくと考えられる。例えば、携帯電話マナーについて、東急電鉄では顧客満足度調査の結果、使用に否定的な層(40代以上)と肯定的な層(10~30代)に分かれたため、これを反映して偶数号車を電源OFF車両とする施策がとられている。

3.2 鉄道サービスと最近の潮流

(1) 安全性と信頼性の確保

安全性と信頼性の確保は、鉄道サービスの中で最も基本的な要件であり、鉄道事業者により各種対策が図られているが、近年鉄道施設内で発生した暴行事件、傷害事件が増加傾向にある。警察庁の発表によると、1997年から2001年に暴行事件は546件から1,032件(89%増)、傷害事件は663件から1,026件(55%増)に増加している。

(2) バリアフリー・ユニバーサルデザイン化

法律に基づきエスカレータ、エレベーターをはじめとした施設が整備されてきているが、最近では駅空間の視認性

を向上することにより、案内表示という文字情報に頼らない駅づくりが京王新宿駅で実施された。また、横浜市交通局・京浜急行の共同による「駅ボランティア」(2002年、上大岡駅)等、高齢者や移動制約者の社会参加を促すことは、鉄道事業者にとって貴重な収入源となっていくとの観点から、受動的な対応ではなく、積極的な対応がみられてきている。

(3) 駅機能の高度化

駅の集客力向上を目的として、駅構内のスペースを再構成して効果的に商業施設等を配置することにより、相乗効果を生み出す取り組みが行われている。JR東日本が推進している「ステーションルネッサンス」の一貫として上野駅が、「駅と街の融合」、「文化の薫る駅」、「地域との共生」をコンセプトにリニューアルされた。また、駅が地域の拠点として情報発信し、かつ短い滞在時間を有効に活用する施設や、保育園をはじめとした公共性の高い施設の導入が活発化している。

(4) 運行サービスの高度化

複々線化をはじめとした輸送力増強事業の必要性が低下しつつある中で、既存インフラを有効活用することにより、鉄道ネットワークを高度化する施策が実施されている。2003年3月には東武伊勢崎線、営団半蔵門線、東急田園都市線の相互直通運転が実施され、自社線内においてもJR湘南新宿ライン開業によって東北線、高崎線、埼京線、東海道線、横須賀線の直通化が実現された(2002年)。また、運行サービスを高付加価値化する戦略の結果、特急やライナーによる高速運転と有料着席サービスの通勤時における利用が増加している。

3.3 モニタリングと評価への取り組みの変化

高度成長期からバブル期まで、輸送人員が増加の一途を辿っていた時代と比較して、利用者の要望に関するモニタリングが事業者、外部機関によって重要視されるようになってきた。

(1) 事業者によるモニタリング

首都圏のJR、大手私鉄、地下鉄各社のうち、大規模(目安として数千人単位以上を対象)にモニタリングを実施しているのは6社(2003年3月現在)であり、今後は、顧客満足度向上の視点から、利用者の声を受け身ではなく、より戦略的に活用していく動きが強まるであろう。

(2) 外部機関によるモニタリング・評価

事業者だけではなく、運輸政策研究機構や東京都地域婦人団体連盟等の外部機関が利用者の要望をモニタリングする、あるいは鉄道サービスを評価して結果を公表するケースが増加している。今後、利用者からの注目度が向上することが予想され、事業者の立場からは、自らの改善努力を積極的にアピールする場として、積極的に活用していくことが重要となろう。

4. IT の変化

IT を活用することで、チケットシステムに大きな変化が見られるようになっている。

(1) IC カード

IC カードは磁気カードに比べて記憶容量、機能、セキュリティ、メンテナンスコスト等の点で優れており、鉄道の分野においても普及しつつある (JR 東日本「Suica」²³⁾、スルッと KANSAI の「PiTaPa」等)。この IC カードの導入により、新たなサービスが提供可能となっている。具体的には、a) 運賃支払いの簡便化、b) 自動的な割引設定、c) 電子マネーとしての利用が挙げられる。a) については、「Suica 定期券」の区間外乗車に対する自動改札機での精算や、「PiTaPa」のオートチャージ方式が挙げられる。b) については、東急世田谷線「せたまる」の利用日時に応じたポイント付与²⁴⁾や、「PiTaPa」の利用実績に応じた事後割引²⁵⁾が挙げられる。c) については、駅構内や市中において「Suica」や「PiTaPa」が利用できる店舗等が増加傾向にある。

このうち、画期的なサービスと位置づけられるのがポストペイ方式であり、従来「前払い」が原則であった鉄道運賃の概念を覆すものである。

(2) ポストペイ方式

ポストペイ方式には、加盟社局が共同出資する会社にセンターサーバーを設置し、新たなシステム構築を行うスルッと KANSAI 方式と、既存のハウスカードと IC カードを一体化させる JR 東日本方式の 2 つがある。両者は利用金額を月毎に請求するという機能面では同じであるが、金額の計算方法は大きく異なる。具体的には、前者は利用回数や日時に応じて事後的に運賃を割引いて請求するのに対して、後者は事前に定められた運賃に基づいて請求を行う²⁶⁾。

このポストペイ方式のメリット・デメリットについて主体別に見ていく。まず、利用者のメリットは、多様な運賃割引やポイントの付与など、提供されるサービスが多様化すること、チャージが不要となり利便性が向上することが挙げられる。また事業者のメリットは、多様なサービスを提供することが可能となること、チャージ機の設置が不要となること、現金の取扱いコストを削減できること、会員の移動情報をマーケティングに活用できることなどが挙げられる。さらに、スルッと KANSAI 方式では前述したように、利用実績に応じた運賃割引や、区間や期間を限定したより弾力的な運賃の設定が可能となる。

一方、デメリットとしては、与信状況によっては一部利用者が排除されてしまうこと、クレジット機能を有したカードの発行にともなう各種のリスクが存在することが挙げられる。また、事後的に運賃を設定する場合、定期券利用区間も含めて全 OD 情報を一定期間記憶しておく必要があるため、センターサーバーやデータの伝送ネットワークなどシステムへの負荷が大きくなることが指摘できる。

(3) その他のサービス

IT を活用したチケットサービスとしては、携帯電

話による特急券等の予約・購入サービスが一部事業者で導入され、さらに IC チップを搭載したモバイル端末も検討されている。後者が実現した場合、例えば、携帯電話で定期券や特急券の購入、支払いが可能となるなど、利便性の更なる向上が期待される。

(4) 今後の展開

IT チケットの今後の展開について、まずシステムにおける重要な要素の一つである自動改札機の機能について見ていく。

自動改札機の変遷とチケットへの影響を見ると、1970～80年代には自動改札機が導入され定期券と切符の磁気化、90年代にはストアードフェア (SF) カードが導入され、切符の購入が不要となり、2000 年代に入り IC カードが導入され、前述の新たなサービスが提供可能となった。

一方、今後について想定される一つとして、後述するような利用者に対してよりパーソナルなサービスを提供するという視点から、OD 情報の完全取得へ向けた取り組みが挙げられる。より具体的には、利用者一人一人の乗車および降車駅の OD 情報、利用日時の情報が自動改札機で取得され、それを例えば、年齢や性別等の利用者属性毎に集計化できるようにホストコンピュータをはじめとした周辺機器の整備が、事業者によって積極的に行われると考えられる。

この完全な OD 情報と属性情報を活用することで、事業者は、利用者ニーズに応じた多様なサービスを提供することが可能となる。具体的には、需要特性に応じた運賃の設定や企画商品の発売、運行サービスの提供等、従来のいわゆる大衆向けのサービスでなく、よりパーソナルに近いサービスを提供し収益を拡大していく CRM が行われていくと考えられる²⁷⁾。

このうち運賃弾力化は、利用者および事業者の視点からも重要な検討事項である。すなわち、鉄道の利用形態は多様であり、運賃に対する感度も同一ではないと考えられるが、そのような視点で運賃が設定されているとは言い難い²⁸⁾。弾力化は市場をカスタマイズし、増収の可能性のある利用者層や時間帯を抽出して、個々の運賃を設定することで、収益拡大を図るものである。このような弾力的な運賃の設定は、利用者にとっては選択肢が増加するとともに、交通費用が減少するというメリットがあり、一方、事業者にとっても、イールドマネジメントが可能となり、利用者の維持や新規需要の獲得を通じて収益を拡大することができる。

5. 経済・事業環境と制度の変化

5.1 経済環境の変化

(1) 調達金利上昇リスク

鉄道事業は元来負債の大きな事業であり、現在は低金利の恩恵を受けて顕在化していないが、調達金利の上昇は事業運営への大きなリスク要因であると言える。私鉄や JR の調達金利水準について、各社の財務格付けとの関係に着目すると、現在は最も格付けの良い事業者は 5 年の債務であ

れば 0.5%程度の低金利で調達できている一方で、格付けの低い事業者は 1.5%ほどの上乗せが必要となっている。

格付けには、各社の経営体力の状況が反映されているが、近年の多くの私鉄における格付け低下要因として、不動産事業等新規事業への投資の失敗がしばしば指摘される。しかしながら、たとえその影響を除いたとしても、図-4 に示すような構造的な金利上昇メカニズムが都市鉄道事業に織り込まれているのである。

すなわち、都市鉄道において複々線化や直通運転化等の整備を行った場合、交通ネットワーク充実による利用者の増加を伴うことが望ましいが、現実には需要の低迷による収入減少や、工事計画の長期化による投資費用の増加で、有利子負債は増えていく。この結果、財務の健全性が損なわれ、格付けが悪化、調達金利が上昇する。また、例えば今のトリプル B 格の格付けでは、5 年を超える調達が不可能とされるが、借入期間の短縮は、金利上昇局面においては調達金利の悪化要因となる。

ちなみに筆者らのシミュレーションでは、2015 年に金利が 5%まで上昇すると仮定すると、一部事業者は経営破綻リスクに直面する可能性が示されている^{注 8)}。

(2) デフレのリスク

2002 年の消費者物価指数は対前年-0.9%であり、1999 年以降 4 年連続しての下落と、物価下落の進行が止まらない。一方、不動産価格の下落を中心とした資産デフレの進行も指摘されている。

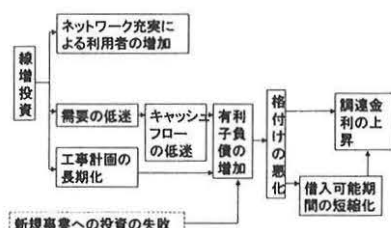
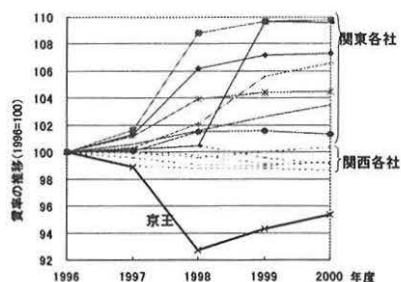


図-4 調達金利上昇メカニズム

都市鉄道事業におけるこれらのデフレのリスクを、事業者の収入・費用・資産・負債の 4 つから見てみよう。まず収入については、一般の企業ではデフレ下では客単価の下落という形をとるが、鉄道事業の運賃では総括原価方式のもと、事業者が申請しなければ本来は値下げの必要はない。この点について後で詳述する。次に費用であるが、一般の物価下落に伴い鉄道事業ではインプットの費用が減少するほか、最近では人件費の下方硬直性も緩和傾向で、労働集約性の高い鉄道事業においてもリストラや要員の部外委託化により費用は抑えられている。また資産については、土地価格の下落で土地の含み資産依存度の高かった私鉄においては資産の目減りが顕在化し、沿線不動産開発とセットにしたいいわゆる「民鉄モデル」が機能しなくなってきた

る。最後に負債については、デフレ下でも名目値が減らないため負債の大きな鉄道事業では財務体質が悪化する。

さて、以上指摘した項目のうち、収入（運賃）への影響について賃率（輸送人キロあたり収入）を取り上げてさらに詳しく分析する。図-5 は 1996 年度を 100 とした賃率水準の推移を見たものである。特定都市鉄道整備積立金制度による運賃上乗せ分を適用終了して、値下げに踏み切った京王電鉄の動きが目立つほかは、関東では原価上昇による値上げを実施している事業者が多い。



出所) 鉄道統計年報より作成

図-5 賃率の推移

一方、関西では賃率水準が 100 の線に張り付いている上、ごくわずかであるが 100 を下回る場合もある。関西では輸送人員自体が大幅に減少する中で、JR と私鉄との間で競争が激化している。この結果、運賃値上げが不可能であるばかりでなく、各種割引商品が都市鉄道においても導入され、普通券からそれらへのシフトが生じていることが原因であると想定される。まさに関西における鉄道運賃は、一般的な商品価格と同様、継続的な価格の下落を間逃れないデフレに取り込まれてしまっている可能性がある。

筆者らは、関西におけるパイの減少と競争激化の流れは、関東に先行して生じている現象と見ていて、首都圏の都市鉄道が関西のようにデフレに巻き込まれ、骨身を削るダンピング競争（運賃競争）へと向かうのか、あるいは高付加価値サービスの提供で客単価（賃率）を下げない戦略での競争となり得るのかは現在のところ未知数である。しかし、総収入＝客単価×人員という簡単な数式から分かるように、前者の方法は今後の輸送人員減少局面において、相乗的に経営を圧迫する要因となることは間違いない。

5.2 規制緩和と制度面の変化

(1) 規制緩和と補助制度の変化

運輸部門における規制緩和は、1997 年 1 月に運賃規制緩和、2000 年 3 月に需給規制緩和、2000 年 3 月と 2002 年 3 月には技術規制緩和がそれぞれ実現した。今のところ首都圏の鉄道に限ってみれば、規制緩和への対応は多くは見られないが、例えば IT 化の進展に合わせた運賃体系の見直しといった方向性には、規制緩和をインセンティブとした企業行動の活発化を予見することもできるし、規制緩和とセ

ットで必要とされる利用者保護の観点から、情報公開は充
実の方向で利用者の認知と関係者の理解が向上していくと
考えられる。

また、各種補助制度については、これまでは輸送力増強
に主眼がおかれた補助制度も、ユニバーサルデザイン化や
都市再生といった時代の流れに合った内容であれば、厳し
い財政状況下においても公的支援は強化される方向にある
と見られる。

(2) 会計制度の変化

1999 年度決算における連結決算の導入により、不採算子
会社の経営状況の明示化で子会社を利用した利益調整が不
可能になった。これを受けて私鉄や JR ではキャッシュフロ
ー重視、グループ戦略強化の方向性が打ち出されている。
また企業会計審議会は、2005 年度からの減損会計導入を決
め、固定資産の市場価値が異常に低下した場合等において、
簿価>将来キャッシュフローとなったとき減損損失を認識
するとしている。

減損会計の導入により、不良資産を抱える私鉄各社はそ
の処分を加速せざるを得ず、「民鉄モデル」が破綻していく。
さらに鉄道資産に関しても、もともと低い簿価で計上され
ていることから、需要の低迷がただちに減損の事由とはな
らないが、将来の設備投資判断に際して、本当にキャッシ
ュを生み出す投資なのかどうかの明確な判断が経営者に求
められることになる。また株主や債権者からの経営者への
チェックにも上記の視点が折りこまれることになる。

6. 変化のシナリオのまとめ

以上、4 つの主要な項目についての変化のシナリオを見て
きたが、それをまとめると下記ようになる。

■人口・雇用と都市構造の変化

- 1-A 人口+4%だが鉄道需要は-4+1%
- 1-B 郊外で高齢化加速、20~50代の一部が都心居住
- 1-C オフィス需給から業務は都心集中
- 1-D モバイルワーク・趣味の外出で交通形態変化・需要分散化
- 1-E アクティブな高齢者と働く女性が大きな需要源
- 1-F 沿線魅力度の差で方面別の需要格差拡大

■利用者ニーズの変化

- 2-A 都市鉄道の基本性能維持の要請
- 2-B 利用者間で意見の相違
- 2-C 安全性・信頼性とユニバーサルデザイン化は必須要件
- 2-D 運行サービス・駅機能の高付加価値化
- 2-E 顧客満足度向上に事業の主眼
- 2-F 外部機関によるモニタリング・評価の意識が上昇

■IT(情報技術)の変化

- 3-A ICカード共通化実現、運賃後払いやポイント制拡大
- 3-B 「ITチャタリング」進展で「乗車券」の概念は消滅へ
- 3-C 移動情報と顧客情報の連結で革新的サービスメニュー
- 3-D 利用者・事業者共にメリットのある運賃弾力化実現

■経済・事業環境と制度の変化

- 4-A 一部鉄道事業者の経営破綻懸念
- 4-B 賃率を下げずに収益を維持する必要性
- 4-C 地価下落と減損会計で旧来型「民鉄モデル」破綻
- 4-D 規制緩和をインセンティブに企業行動活性化
- 4-E ユニバーサルデザイン化・都市再生には公的支援強化
- 4-F キャッシュフローに力点を置いたグループ経営強化

さて、これらの項目を敢えて大きくくりに分類すれば、
以下のような 2015 年の首都圏都市鉄道の姿が浮かび上がっ
てくるのではないだろうか。

- 1 沿線環境が変わる。人の求めるものが変わる
(例えば1-B,1-C,1-F,2-B,3-C,4-C)
- 2 需要は作り出さなければ、ただ減るだけ
(例えば1-A,1-E,2-C,2-D,4-E)
- 3 新技術と新サービスが移動欲求を掘り起こし、
高めうる(例えば1-D,2-E,3-A,3-B,3-D,4-B,4-D)
- 4 鉄道は必ずしも安心・安全・安定的であり得ない
(例えば2-A,2-F,4-A,4-D)

以上 4 つの変化の方向性からは、2015 年の首都圏の鉄道
には大きな「Opportunity & Challenge」が到来することが
浮かび上がってくる。過去からの延長線上にない新たな機
会と挑戦への対処可能性が、2015 年に都市鉄道が利用者や
住民に支持され、現在と同様に貴重な社会インフラとして
の機能を発揮し続けられるのかどうかを占うのではないだ
ろうか。

7. これからの鉄道サービスへの提言 ー変化への対処ー

7.1 対処する主体

筆者らは、以上の変化に対処する主体は、国、地方自治
体、鉄道事業者の 3 者であると考えている。この 3 者が「連携」
と「補完」をすることが最も必要なことと考えている。
これまで、都市鉄道は鉄道事業者が国の規制下で事業を推
進してきており、当面はこの形態は不変のものと考えられ
る。一方で地方自治体の都市鉄道への関与は、公営地下鉄
の運営や第三セクターへの出資、駅前広場整備や連続立体
交差事業等についての財政負担に限られていた。

しかしながら、筆者らは 6 章で得られたシナリオから、
今後の首都圏の都市鉄道には、より積極的な地方自治体の
関与が重要であり、また国や鉄道事業者もこれまでとは大
きく異なるスタンスで問題に対処すべきであることを提言
したい。そして、国、地方自治体、鉄道事業者の 3 者を動
かす力は、それぞれの路線の利用者であり、また沿線の住
民(市民)であることを強調したい。とくに地方自治体は、
地域住民の厚生向上を使命としていることから、社会イン
フラとしての都市鉄道の機能は、「都市の装置」として必要
不可欠であり、地方自治体がハード面・ソフト面から都市
鉄道を支援することに、今後住民のコンセンサスが得られ
ていくのではないだろうか。

また言うまでもなく、上記の方向性に対して学会や政策
シンクタンク(という中立的な機関)が客観的な立場から
提言を行っていることも重要であると考えている。

7.2 各主体の役割

それでは 2015 年の首都圏都市鉄道を支えるために、国、
地方自治体、鉄道事業者はそれぞれどのような役割を果た
せばよいのか。筆者らは、6 章で示した変化の大項目のそ
れぞれに順に対応する形で、以下の 4 つの提言を行う。す

なわち、①地域間競争で沿線の魅力向上、②高齢者と女性の需要を創出、③「大衆サービス」から「パーソナルサービス」へ、④都市鉄道の品質保持の 4 つである。以下に各主体の役割を列挙する。

<提言1> 地域間競争で沿線の魅力向上

総合的な高付加価値サービスの提供で、沿線の魅力を高め、居住人口を維持・拡大

■国の役割

・制度設計（自治体主体の交通計画策定の支援、財源確保、関係者間協議の場の設定を制度化等）
・規制緩和（鉄道用地・上空空間の柔軟な活用、業務的分野に係る制度を見直す等）

■自治体の役割

・都市経営（居住生活環境の向上、駅とまちの連携強化、地域住民によるまちづくり支援の組織化等）

■事業者の役割

・自治体との連携（地域のシンボルとしての個性的な駅づくり、誰もが使いやすい空間の創出等）
・事業者間の連携（鉄道ネットワークの充実、異なる事業者間における利用しやすさの向上等）
・沿線のブランド化（アイデンティティ確立、地域情報の収集と発信、沿線施設と連携したサービス等）

<提言2> 高齢者と女性の需要を創出

鉄道活性化のキーとして高齢者と女性の外出機会の増大を図る

■国の役割

・ナショナルミニマムの設定（交通バリアフリー法の継続・充実、育児・就労の両立支援等）

■自治体の役割

・福祉の視点からの交通対策（駅へのアクセス強化、駅周辺への支援施設配置、地域住民による支援の組織化（例えば、ボランティア組織）等）

■事業者の役割

・新たなサービス提供や商品開発（高齢者や女性を考慮したサービスの提供・駅機能の拡充等）

<提言3> 「大衆サービス」から「パーソナルサービス」へ

ITを活用してセグメント化された顧客層へサービスを追求

■国の役割

・規制緩和（上限運賃規制について、対象運賃体系から水準へ変更（弾力的な運賃設定の実現）等）
・監視行政（消費者保護（例えば、不当な運賃設定の監視、情報公開の推進）等）
・スタンダード設定の支援（仕様や基準の共通化を協議する場の設定（例えば、ICカード相互利用性、マナーレベルの標準化等）、利用者の視点からのリーダーシップの発揮等）

■事業者の役割

・収益機会の追求（市場のカスタマイズ化と戦略的商品設定等）

<提言4> 都市鉄道の品質維持

基本的な品質（安全性、信頼性、環境優位性等）の重要性を再認識し、維持していく

■国の役割

・監視行政（安全性向上のための監視、評価額の策定、現実的な異常時対応訓練の促進等）
・セーフティネットの設定（経営安定化スキームの構築、新・旧技術の共有化、維持管理技術における人材育成支援等）

■自治体の役割

・地域のモラル向上（マナー条例の制定、教育・マナー啓蒙、警察と協力した犯罪の防止等）

■事業者の役割

・運行の安全維持（効率化・外注化・システム化と、安全の両立、ヒューマンエラーの防止、社員の意識向上のためのインセンティブの導入等）
・健全経営（有利子負債の削減、投資戦略の明確化、積極的な情報開示と外部評価の重視等）

7.3 まとめ

以上、首都圏を対象に次の 10 年を見通して、鉄道サービスのあり方について述べてきた。利用者と住民（市民）の声を聴き、それらを力として大きな変化の時代を乗り切っていくべき国、地方自治体、鉄道事業者の役割を挙げてきた。本論文の主張が、少しでも関係者のアクションに結びつくことになれば幸いである。

付記

本稿は、(財)運輸政策研究機構における自主的な研究会（メンバー：金子雄一郎、紀伊雅敦（現日本自動車研究所）、菅生康史、原田雅之（現日建設計）、深山剛（現 JR 東日本）、山本隆昭（現東急電鉄））における成果（ITPS レポート「首都圏鉄道の将来—10 年後の姿—」、運輸政策研究所発行）をベースに、その後の状況変化を踏まえ加筆・修正したものである。

補注

- 「平成 13 年版女性労働白書」によれば、就業を希望する者に加えた潜在的な女性労働力率は、実労働力率より 10~30%程高いことが示されている。
- シミュレーションでは人口の都心回帰を仮定し、ゾーン別の交通機関分担率を固定して推計を行ったが、高齢者・女性ドライバーの増加や、郊外人口の増加シナリオを仮定すると、当然のことながら自動車利用率が上昇する結果も得られる。
- 「Suica」の発行枚数は、2004 年 10 月 26 日現在で 1,000 万枚に達している。なお、「平成 14 年版都市交通年報」によると、首都交通圏における JR 東日本の 1 日の利用者は約 1,439 万人（うち定期券利用者は 927 万人）である。
- 追加チャージ時に、累積ポイント 10 ポイント毎に 1 回の乗車分の運賃を還元される（世田谷線は均一運賃）。各ポイント数は、土休日：4、平日 10~16 時：2、それ以外：1 である。
- 阪急電鉄では「PiTaPa」を利用したサービスとして、①利用回数割引運賃、②区間指定割引運賃および連続利用割引運賃を設定している。
- 両者の違いは、スルッと KANSAI では将来的に現在の運賃区分、すなわち定期券・普通券の区分そのものの廃止を念頭に置いているのに対して、JR 東日本では運賃区分は維持することを前提としている点に起因する（事業者へのヒアリング調査による）。
- 都市交通における CRM については、例えば文献 3) を参照されたい。なお、利用者のプライバシー情報の保護にも十分留意する必要がある。詳しくは文献 4) を参照されたい。
- 2015 年に金利が何%になっているかの予想は不可能に近い。2003 年現在の金利は限りなくゼロに近いが、1985 年から 2000 年までの 15 年間の長期プライムレートの平均は 4.8%であったことから、ここではとりあえず 5% を 2015 年における金利の上限とみて設定している。

参考文献

- 圓川隆夫編：「次世代交通カード革命」、NTT 出版、1998。
- 金子雄一郎：“都市鉄道における運賃弾力化の検討—ロンドン地下鉄を対象として—”，「運輸政策研究」，Vol.7, No.1, pp.43-51, 2004。
- 三谷宏治ほか：“都市交通における CRM”，国土交通政策研究所編「次世代交通フォーラム提言 [第 1 次]」，2002。
- 鈴木正朝：“個人情報保護法案と企業対応—交通系情報システムの構築と運用における個人情報保護上の留意点—”，国土交通政策研究所編「次世代交通フォーラム提言 [第 1 次]」，2002。