

## はじめに

2018年11月、2025年開催の万国博覧会が、大阪・関西（日本）で開催されることが決まった。6400万人以上の来場があった1970年万博の熱気を知っている人もそうでない人も、いまはそんな時代ではないといいつつも、おしなべて大きな期待をもって迎えているように思える。大阪万博の頃は、近畿圏の域内総生産の全国比が19%以上と、人口の全国比より2%高かったのに、2015年度には16・2%と人口比16・9%よりも低くなっている。このことに象徴されるように、その地盤沈下が何かと指摘されてきていた関西にとつて、万博開催は明るいニュースといえるだろう。

万博が決定したことで、その鉄道ネットワークの充実が進むのではないかといわれることもある。2005年の愛知万博において、1997年6月にその開催が決定されて以降本格的に動き出し、万博開催までに、愛知高速交通（リニモ…会社設立は2000年）開業、J・Rと愛知環状鉄道の直通運転の実現、さらに中部新空港への空港連絡鉄道（名鉄空港線）が開業したことが、念頭にあっての話かもしれない。さらに、2004年10月に出された近畿地方交通審議会答申第8号の答申路線の整備が、実際にはなかなか進んでいないことを踏まえての発言かもしれない。

確かに、大阪のみならず、インバウ

ンド需要が各地で急速な拡大をみせるなか、利用者数が急速に伸びている関西国際空港との連絡にとつても重要な路線となる、大阪都心部を南北に貫くなにも筋線、西梅田―十三連絡線、さらに京阪中之島線の延伸といった、関西の鉄道ネットワークの中心部に位置するような前回の答申路線でも、未成のままである。このように、大阪中心部になおミッシングリングが残置されている点は、相互直通運転が網の目のように複雑に広がってきた首都圏とはかなり違っている。

実際、2001年以降に開業した都市鉄道路線長を首都圏と京阪神圏で比べてみると、前者は14路線143・4km<sup>①</sup>であるのに対して後者は10路線57・7km<sup>②</sup>と、路線数はともかく総営業キロでは約4割にとどまっている。ただ事実上、当該事業推進のためだけに「大都市地域における宅地開発及び鉄道整備の一体的推進に関する特別措置法」が制定され、整備された常磐新線を除くと85・1kmと、京阪神圏の1・5倍弱となり、両都市圏の人口規模相応の違いに近づく。

なおこのデータには、もともとJ・R（国鉄）貨物線だったものが旅客列車運用に転換した（多くの場合それなりの改良投資を伴う）、旅客鉄道としては事実上の新線として扱った方がよいかもしれないケースを含んでいない。このような事例は、京阪神圏では2019年3月に開業したおおさか東線と、

# 鉄道の未来学

基調報告 54

少子高齢化の影響が大きい京阪神都市圏では、2008年の京阪中之島線開業、2009年の阪神なんば線開業以降、鉄道ネットワークの整備において足踏み状態が続く。このほど決定した大阪万博の開催、そしてIR構想を見据え、京阪神都市圏における交通インフラ整備の現状と展望を考察する。

## 京阪神都市圏の 鉄道ネットワークの現状と展望

神戸大学大学院  
経営学研究科 教授

### 正司健一

Kenichi SHOJI

1977年神戸大学経営学部卒、1979年神戸大学大学院経営学研究科博士課程前期課程修了。神戸大学経営学部教授を経て、1999年より現職。専攻は交通経済、交通経営、都市交通論。都市公共交通の運営、交通需要マネジメント、鉄道企業の経営戦略等に詳しく、著書・講演等多数。空港・道路・鉄道や電気通信などのネットワーク・インフラ整備、交通まちづくり、行財政改革の議論にも参画している。

関空特急「はるか」やきのくに線特急「くろしお」が利用している梅田貨物線程度であるが、首都圏では、例えば湘南新宿ラインが東北本線と山手線の貨物線を利用して運行されているように、結構その事例があるといわれており、この点を加味すると両者の差は、先ほどのデータ以上になってくるのかもしれない。ちなみに中京圏では、合計45・7（ガイドウェイバスを含めてなら52・2）kmと、京阪神圏の約8割（9割程度にあたる新線が開業している。その人口規模を考え合わせると、中京圏では、この間かなり整備が進んだといえるだろう。

- (1) 大阪、京都、兵庫、滋賀、奈良、和歌山に福井を加えた、2府5県の合計データ。
- (2) 実質的には線増といえる成田高速鉄道分、ならびに成田空港線の改良区間も含めると、計181・4kmとなる。

### 京阪神圏の鉄道の状況 — 大手民鉄を中心に —

いうまでもなく、わが国の鉄道旅客輸送の大きな特徴は、民有民営の鉄道企業、すなわち民鉄が都市圏鉄道を中心に大きな役割を果たしていることにある。例えば首都交通圏では、民鉄とJRの輸送人員はほぼ同規模（2011年度で前者は鉄軌道全体の38%、後者は39%）であり、京阪神交通圏に至っては、民鉄のシェアが46%であるのに対してJRは30%と、1・5倍の規模になっている。そのうえJR東日本、J

R東海、JR西日本、JR九州も、すでにその株式は民間に完全売却されており、わが国の都市圏旅客輸送は、運輸収入で鉄道事業を維持している民間企業が主役を担っている。しかも、政策的判断に基づく運賃割引に対する補填措置や国、地方自治体からの運営費補助制度はなく、そのインフラについてさえ限定的な補助制度しか存在しないにもかかわらず、これを達成、維持していることは、世界的に希有な事例である。

このように民鉄の比重が高い京阪神交通圏であるが、実は大手民鉄の乗客数が1990年代に減少傾向に陥った状態から、2000年代に入ってもなかなか抜け出せなかった。大手民鉄5社全体の輸送人員をみても、バブル崩壊の頃から減り出し、これが再び増加に転じたのは2010年度のことです、すでにピークだった1990年度と比べて26%も少ない水準となっていた。関東の大手民鉄8社でも同時期から減少局面に入ったが、関西よりも10年近く早く2001年度から増加に転じていた。

総じて、早くから都市化が進んでいた市街地に、大手民鉄の路線は位置している。そもそも大都市圏における都市化の初期段階に、鉄道沿線で開発を行った当事者が民鉄自身であることも少なくない。結果、今日、沿線で新たな住宅開発を行う余地は、再開発を別にすれば基本残っていないと考えられ、日本全体の趨勢でもある高齢化、



大阪城を背景に寝屋川に沿って走る京阪電車



大阪市中心部の鉄道需要量は持ち直しつつある（京阪電車京橋駅）

ことをうかがわせる数字となっている。

事業者にとって頭の痛い需要減も、利用者の視点からみれば混雑緩和につながり、決して悪いことばかりというわけではない。実際1990年度には、京阪神圏の主要区間の平均で17.1%と、政策目標とされていた15.0%を平均値でも超えていた混雑率（最混雑区間）も、その後低下してきていて、2010年度にはその7割、12.4%に下がり、各線区の数値をみててもほぼ目標達成となった。

少子化の影響を受けやすい立場にあると考えられる。実際、同期間の京阪神圏鉄道輸送全体だと9.5%の減少と、大手民鉄ほどは減少していない。もっとも、同期間の首都圏の鉄軌道輸送人員は全体で12%の増加であったが。

その結果、1990年度には53%あった圏域内の鉄道輸送に占める民鉄の割合も半分を切り、依然として民鉄の占める比重が高い京阪神都市圏ではあるが、以前ほどではなくなっている。ちなみに首都圏では、この間そのシェアはほとんど変化していない。なお、1990年度と比較可能なデータの最後の年度の2009年度で自家用車輸送人員を比較してみると、京阪神圏では8%以上減少していて、こちらからも人々の活動規模が縮減していた

入っている。未だに混雑緩和が課題となっていての首都圏との違いは大きい。

(3) .. 東京都地下鉄株式会社により、2004年4月に誕生した東京メトロは、まだ株式の民間売却も始まっておらず、また地下高速鉄道整備事業費補助制度の直接の対象組織であることから、「地下鉄」として整理した方が適切であると判断してこの数字には含めていない。

(4) .. 主要区間の平均混雑率を全体として15.0%以内とするのは首都圏に設定された「当面」の目標値で、政策目標はすべての区間のそれぞれの混雑率を15.0%以下とすること（首都圏のみ、当面18.0%）。

### 京阪神圏の人口動態

ところで、2010年の国勢調査によれば、京阪神都市圏（ないし関西）の中心都市である大阪の都心2区（北区+中央区、19.2㎢）の昼間人口は84.8万人で、これに対して2区の夜間（常住）人口は、約66万人も少ない18.9万人しかない。これは、それだけの規模の人々が郊外から都心へ、日々流入そして帰宅していることを意味する。

昼間人口は従業地・通学地集計の結果を用いて算出されるため、たとえ平日でも勤務先や学校へ全員が毎日通っているとは限らないことへの留意が必要かもしれない。しかし、一方で都心2区に住居を持つ人々の勤務先・通学先が全員同じエリア内にある訳でもない。さらに、その定義上、昼間人口には買い物・観光等自由トリップで来訪

する人たちは含まれていない。それだけに、やはり都心と郊外を行き来する流動の大きさがうかがえる数字である。なお京阪神都市圏パーソントリップ調査の結果をみても、2010年の大阪都心2区着の通勤トリップ数は70.2万トリップに上る（ちなみに都心2区着トリップの全目的合計〔平日〕は、徒歩・自転車を除いても12.1万トリップ）。この大量の流出入需要に対応するためには、都心への放射状路線を中心とした、しっかりとした鉄道網が不可欠であるというまでもない。

ただ、大阪市都心2区の昼間人口は、1990年には104.7万人、2000年でも95.8万人だったの、実はこの20年間で約20万人、約2割も減少したことになる。これはそれだけ都心部での活動が低下していることを示す。パーソントリップ調査の結果をみても、大阪都心2区着の通勤トリップ数は同様に20年で約2割減少している。大阪を中心とする放射状路線を基軸とし、沿線地域と長きにわたってともに発展してきた大手民鉄にとって、この変化は当然、無視できない。なお、2015年では昼間人口が86.6万人と若干増えてきているが、タワーマンション開発等による都心回帰の動きを反映してか、夜間人口も21.7万人と増えてきている。

実は京阪神圏の他の中心都市は、少し状況が違う。例えば阪神大震災の影響がなお残っている神戸では、市中心

部の中央区の昼間人口は1990年の30・7万人から2000年には28万人と1割近く減少していたが、2010年には27・7万人とほぼ同水準で、下げ止まりの様相を示していた。このように京阪神圏最大の中心である大阪の厳しい状況が目立っている。このような変化は、大阪（ひいては関西）のパワー低下を示唆するものと考えられ、大規模事業所の海外等への移転、本社（的）機能の東京移転、住民の高齢化等がその背景にあるとして議論されてきたところである。

交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会中央新幹線小委員会が2011年5月に提出した答申においても、「これまで人口の転出減少が続いてきた京阪神圏について、本来有している潜在力を発揮し、関西経済を再生することが求められている」と記述されていたように、このことは各方面で議論されてきている。高度成長期には、都市への過度な人口および産業の集中や交通混雑緩和が、3大都市圏における共通した政策テーマであったはずなのに、いまや京阪神圏は、成熟した都市圏として、一足先に新たな段階に入っているのかもしれない。少子高齢化は近年の日本全体にとつての大きな課題であるから、これは関西固有の問題というより、他の都市圏に先駆けているだけとみるべきかもしれない。

都市圏である。Demographia World Urban Areas 2018<sup>(5)</sup>によると、京阪神都市圏は全体の14位（約1720万）に位置しており、例えばバンコク都市圏（17位、約1600万）、ロサンゼルス都市圏（18位、約1560万）、パリ都市圏（32位、約1100万）、ロンドン都市圏（35位、約1060万）より大きい。全国比では停滞が長引く域内総生産も、海外と比較すれば、近畿圏全体で、実はオランダよりやや小さく、スイスより大きい規模で、世界19位にあたることになる。

サービス供給側からみれば、需要減は事業収入の減少に直結する可能性が気になる。鉄道整備の原資さえ、これまでそのほとんどを運輸収入に依存し、サービス供給のみならずその設計についても、もっぱら事業者の責任で行うことを基本としてきた、国際的には特異ともいえる枠組みで運営されているわが国の鉄道事業だけに、このことは重大な影響を与えかねない。さらに現行の運賃規制の枠組みでは、混雑率の低下はサービス改善としてではなく、非効率な生産としか認定されない可能性を有している。交通が社会経済活動にとって不可欠な存在である以上、交通が社会経済環境の影響を強く受けるのは当然だが、交通がより便利で快適になれば利用者として地域にとつても大きなプラスとなるだけに、政策的な対応が喫緊の課題となつてきている。

5 : <http://www.demographia.com/db-worldup.pdf>

### 関西の鉄道ネットワークの今後 —大阪圏を中心に—

今回の万博誘致成功が、関西の次世代へ向けての、鉄道をはじめとした交通インフラの整備を後押しすることにうまくつながれば、と考えるのは筆者だけではないだろう。もともと2025年までに整備できるものは限られている。会場となる大阪湾の人口島・夢洲（IR構想もある）と大阪市内は、大阪メトロの中央線が延伸される予定である。さらに現在、京都・新大阪と関西国際空港を結ぶJR西日本の特急「はるか」等が走っている東海道線支線（梅田貨物線）の地下化（および仮称北梅田駅の設置）は2023年春に開業予定だが、これに接続することになる肝心のなにわ筋線は、とても間に合わない。

後には、現在中央線と相互直通運転をしている近鉄けいはんな線に、奈良線からの直通運転もできるようにする計画が報じられている程度でしかない。しかし万博には間に合わないものの、2031年には、なにわ筋線が開業するのはと報じられ、大阪モノレールも延伸される（2029年開業予定）。さらに、なにわ筋線整備の効果を、より広範かつ有効に発揮させ、北摂・大阪国際空港への直接アクセスを可能にする、なにわ筋連絡線および新

大阪連絡線<sup>(6)</sup>、さらに阪急の曽根駅周辺から大阪国際空港へつながる大阪空港線の構想も提示されている。

また、京阪中之島線の西進、さらに舞洲への第2の鉄道ルート、北港テックノポート線（北ルート）の構想もある。同線には、京阪、JRそれぞれが接続することを検討している。神戸、阪神地区からだ、結局、鉄道では大阪中心部経由でという遠回り移動になることには変わりがないものの、京阪神圏の中心である大阪の鉄道ネットワークとしてみたと、南北、そして東西と、ようやくつながるべき所がつながろうとしている。

ただ、その整備が順調に進む保証はどこにもない。しかし、これまで相対的に恵まれない需要条件、厳しい競争環境、地域の事情に合わない柔軟性のない国の制度、公的資金の不足を、各種の工夫で乗り切ってきた関西である。国も含めた関係者のさらなる智慧と努力で、誰もが使いやすいと感じる鉄道ネットワーク実現に向け、新たな先進的事例が数多く生まれることが期待される。

(6) 線路自体は両線の接続駅である生駒駅で渡り線を設ければつながるが、中央線（けいはんな線）は第三軌条式（750V）、奈良線は架線式（1500V）で集電方法が異なり、また車両サイズ（とくに車両高）面での対応が必要になる。

(7) 前回の答申路線である西梅田・十三連絡線よりこの両線整備の方が、より大きな効果をもつことが明らかになっている。