

1964年以降の東京・大阪間における鉄道旅客輸送の一考察

—東海道新幹線開業50周年に寄せて—

香川 貴志*

I. はじめに

1. 現代の交通地理学にみる地理学的研究の傾向と課題

人やモノの交流が盛んな現代社会において、地域間移動の担い手となる交通は、地理学的な観点から一層の研究蓄積が望まれる領域である。しかし、CiNiiやNDL-OPACなどの各種文献検索サイトで模索しても、極めて限られた研究がおこなわれているに過ぎない。

こうした状況は、三木¹⁾が地理学界での交通に対する関心が興味の次元を出ず知的関心にまで昇華しきれていないと主張したこと、青木²⁾が交通（とくに鉄道）を扱った研究はマニアックなものとして半ば蔑視され、商業誌に掲載された論考がたとえ学術誌掲載論文の水準を凌いでいても学問的議論の俎上に上がってこなかったと嘆いていることとも無関係ではあるまい。一方、およそ四半世紀の間に行われた主な交通地理学の系譜や傾向を整理した研究³⁾では、交通地理学を計量的視点に立つものと社会経済的視点に立脚するものに大別するのが通例になっている。前者では、交通工学的な需給予測研究が中心になるが、地理学における研究蓄積

は皆無に近い。後者には、地理学において研究蓄積が相対的に多い交通史に関する研究、交通変革に伴う地域変化の研究が含まれる。また、後者（社会経済的視点に立った研究）では、比較的狭い地域において産業や土地利用の変化を扱った成果が多いとされる⁴⁾。

上述した日本の交通地理学における2つの潮流について、青木⁵⁾は研究交流が不十分なうえ、今後も長らくその状態が続くであろうと懸念した。青木の価値観は後の著書⁶⁾で一層鮮明にされており、計量的交通地理学に対して強い批判が向けられる。それはフィールドワークと史実の検証とにこだわった青木らしい視点である。ただ、今後も事実記載的な考察を重ねていだけでは、周辺諸科学からの地理学に対する評価は低下を免れない。そこで、計量地理学とは言えずとも数量的な分析を織り込んだ社会経済的な視点に立つ交通地理学研究が、地理学のプレゼンスを維持し向上させるために必要となる。

2. 本研究の目的

日本における経済活動の中心地域として東海道本線（鉄道線としての区間は東京～神戸）の東京・大阪間は、古くから旅客輸送の密度が高い区間であった。こんにちの特急や

* 京都教育大学地理学研究室

キーワード：新幹線、50周年、東海道、ダイヤ改正

Key words：Shinkansen, 50th Anniversary, Tokaido, Diagram Revision

急行などに代表される優等列車（速達列車）の歴史をひもとくと、1896（明治29）年9月に急行列車が新橋・神戸間に設定され、その10年後の1906（明治39）年には新橋・神戸間に最急行列車が設けられている。最急行列車は急行列車を上回る速達列車という概念なので、こんにちの特急列車の先駆けと考えられる。

こうした東海道区間に関する鉄道の近代史には、列挙しきれないほどの鉄道図書⁷⁾やホームページがあり、その多くが同好の人びとによって磨かれているため精度の高さが保たれている。そこで本稿では、考察の対象期間を1964年の東海道新幹線開業直前以降に限定し、鉄道関連の考察では看過されがちな点も照射しつつ考察を試みる。

本研究では、鉄道輸送の研究で多くみられるダイヤ改正の時期に応じた分析ステージ設定の手法に依拠せず、同じインターバルで10年ごとの列車運行状況の把握に努めた。この技法は、鉄道をめぐる交通地理学研究では、従来ほとんどなされてこなかった定点観測的なものである。本研究の目的を簡潔にまとめると、①各々の分析ステージにおける輸送容量⁸⁾の正確な把握とその背景の考察、②別モード（異種輸送機関）としての航空機による輸送容量や運賃との比較、これらの2点に集約できる。

東京・大阪間という国内最大の都市間旅客輸送について、モーダル比較（異種輸送機関間の比較）を行った研究は、管見による限り輸送容量よりも運賃に焦点を当てた田浦⁹⁾の労作のみである。また、モーダル比較は、近年の交通研究を概観しても旅客輸送に関しては少なく貨物輸送が主流になっている¹⁰⁾。

ところで、分析ステージの設定は、東海道

新幹線開業直前の1964年9月、東海道新幹線開業に伴うダイヤ改正が行われた1964年10月、以後は10年ごとに1974年10月、1984年10月、1994年10月、2004年10月、そして2014年4月¹¹⁾とした。史資料には復刻版も含めて『交通公社の時刻表』および『JTB時刻表』を用いた。また、時刻表で補いきれない諸点についてはARC資料館¹²⁾などの各種サイトを活用した。これらの活用においては記載内容の精度を担保するため、年号をはじめとする記載事項について可能な限り複数のサイトを参照し齟齬の確認に努めた。さらに、新幹線については須田¹³⁾を活用した。

II. 東京・大阪間の直通定期旅客列車ベースの輸送容量の推移

前章に記した7つの分析ステージは、それぞれ次のような時代背景を持っている。まず1964年9月と同10月は高度経済成長期の最中であり、東海道新幹線開業の直前と直後にあたる。次の1974年10月は、前年の第一次オイルショックの影響で高度経済成長が収束し、安定成長期に突入して間もない頃で、新幹線岡山延長開業（1973年3月15日）の翌年にあたる。昭和末期に相当する1984年10月は、新幹線博多開業（1975年3月10日）から9年半を経て、東海道・山陽新幹線という呼称が既に定着していた時期である。ただ、バブルの予兆はまだ鮮明になっていなかった。

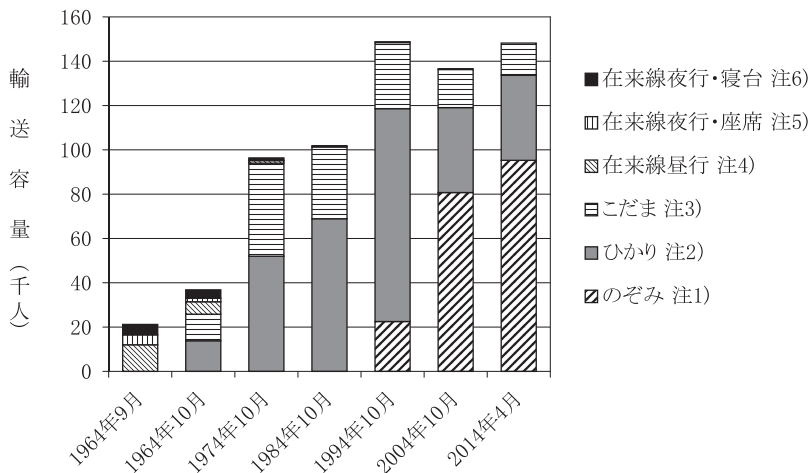
バブル崩壊後の長期不況下にある1994年10月は、「のぞみ」デビューから約2年半後にあたる。前のステージから当ステージまでの間の1987年3月31日に国鉄（日本国有鉄道）はその長い歴史に幕をおろし、翌日から現在のJR各社が発足した。新世紀に入って

からの 2004 年 10 月は、航空運賃への格安運賃の導入や後述するダイヤ上の理由によって、東京・大阪間の旅客輸送で新幹線が伸び悩んでいた時期に相当する。そして最終ステージの 2014 年 4 月では、日本経済の回復ムードの中で消費税率が 5% から 8% に引き上げられ、運賃や料金の微妙な値上げが生じた。

このような時代ごとに東京・大阪間の直通定期旅客列車¹⁴⁾について、その輸送容量の推移を観察すると第 1 図のようになる。ここでいう輸送容量とは、東京・大阪間¹⁵⁾を直通する下り定期旅客列車の座席数と寝台数の合計である。上り列車の輸送容量は、下り列車のそれと比べて同一とは限らないが、大きな差はないため片方向だけの分析でも支障は無いと判断した。また、輸送容量の算出に際しては、前章で列記した資料を活用した。それでも不明なものについては車両定員

を概算して推計値を導出した。ただし、東京・大阪間の旅客輸送を旨としていなかった九州方面・山陰方面直通の寝台特急については、京都または大阪に停車する列車であっても寝台数は集計結果に含めていない。同様の理由で、東海道本線を昼間に走行する急行列車に連結されていた寝台車は、京阪神地区への利用は皆無に近かったとみなして集計対象から除外した。

ところで、東京・大阪間には横浜や名古屋をはじめ人口規模の大きい都市がいくつかある。当然ながらこうした諸都市での乗降需要も少なくないと推察できる。しかし、区間運転を含めると分析が煩雑さを増してしまうことに加え、航空機の輸送容量と比較するにも航空便が極めて限定的な東京（羽田・成田）と名古屋（中部・小牧）間との比較は意義が小さい。そこで本稿では、東京・大阪間



第1図 東京・大阪間における輸送容量の推移

(資料：『交通公社の時刻表』、『JTB時刻表』、『ARC資料館』(ウェブサイト))

注1) 500系は1,324席、300系・700系・N700系は1,323席で計算している。

注2) 1974年10月と1984年10月については、0系に多様なタイプが混在するため標準的な編成を基に概数で計算している。

注3) 12両編成と16両編成が混在した時代、0系に多様なタイプがあった時代は推計値を併用している。

注4) 昼行として運転する列車のうち寝台車の定員は計算値に含めていない。

注5) 京都駅または湊町駅（現・JR難波駅）で下車できる列車の数値を含む。

注6) 京阪神地区への輸送を念頭に置いていない寝台特急の寝台数は含んでいない。

の直通定期旅客列車を対象を限定した。

第1図を一瞥してわかる主なことがらを列挙すると次のようになる。①新幹線が開業した1964年10月のダイヤ改正によって、東京・大阪間の直通定期旅客列車の輸送容量は従前と比べて倍近くに伸びた。②新幹線開業直後にも残存していた、東京・大阪間で利用できる東海道本線の直通定期旅客列車はその後に急減して、2014年4月現在では残っていない¹⁶⁾。③開業時、ほぼ1:1であった「ひかり」と「こだま」の比率は徐々に「ひかり」卓越型に移行した。④2004年10月はその10年前と比較して、東京・新大阪間直通列車の輸送容量が低下しており、新幹線の列車ダイヤ、および航空機との競合を精査する必要がある。⑤「のぞみ」は着実に勢力を伸ばして2014年4月現在では新幹線の主力となっている。

これらの変化の背景について、各ステージにおける新幹線と東海道本線（在来線）の状況を眺めつつ、次章で考察していくことにしよう。

Ⅲ. 各ステージにおける東京・大阪間の直通定期旅客列車の状況

1. 新幹線開通前夜—1964年9月—

新幹線開通前の東海道における陸上旅客輸送の花形は、1958年にデビューした電車特急だった。東海道本線（東京～神戸）の東京・大阪間を直通する電車特急が定期列車だけで昼行8往復、定期列車の急行は昼行の電車急行が6往復で、昼行の客車急行（東海道区間を昼間に運転する九州方面への直通列車）が3往復設定されていた。また、定期列車の夜行急行は電車急行が2往復、客車急行は湊

町行きを含めれば12往復もあった（第1表）。これらの他にも東京・大阪間の客扱いを本来の旨としない九州直通の寝台特急（ブルートレイン）、東京・静岡間や名古屋・大阪間などを区間運転で結ぶ特急・急行・準急が東海道を盛んに往来していた。夜行の急行列車が多いことからわかるように、東京・大阪間の移動に夜行列車の座席車や寝台車を使うのは決して珍しいことではなかった。

最速の電車特急（「こだま」など）による東京・大阪間の所要時間は6時間30分であった。それは現在の最速「のぞみ」の約2倍半という時間である。所要時間もさることながら、列車本数、編成、各車両の定員から推計した東京・大阪間の直通列車による輸送容量は、現在の新幹線下り片道約148,000席（定期列車のみ）に対し、およそ7分の1に相当する約21,000席であった（第1図・第1表）。次章で触れるように、当時は航空機による移動も現在ほど一般的ではなかったため、東京・大阪間の移動需要自体が現在より格段に少なかったと想像できる。

2. 新幹線開業直後—1964年10月—

1964年10月1日、待望の東海道新幹線が開業した。当時のダイヤをみると、名古屋と京都だけに途中停車して東京・新大阪間を直通する「ひかり」が14往復、同区間を全駅停車で直通する「こだま」が12往復設定されていた。当時は新幹線の全列車が12両編成だった。東京と新大阪を結ぶ直通定期列車だけを集計した下り新幹線の輸送容量は約26,000席で、現在のその6分の1にも満たない。

両都市間の所要時間は、開業1年後まで暫定的に「ひかり」が4時間、「こだま」で5時間だった。「ひかり」と「こだま」の所要

第 1 表 東京・大阪間を直通で結ぶ東海道本線の下り定期列車（一部に注 5）～注 7）の例外を含む）
—1964 年 9 月—

①【東京・大阪間を昼行列車として運転する優等列車】 ②【東京・大阪間を夜行列車として運転する優等列車】

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両	東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
7:00	特急	第 1 こだま	13:30	大阪止	電車	16:35	特急	さくら	注 1) 23:46	長崎 12:28	客車
7:45	特急	ひびき	14:20	大阪止	電車	18:20	特急	みずほ	注 2) 1:35	熊本 13:23	客車
8:00	特急	第 1 富士	14:30	宇野 17:20	電車	(併結) 特急	みずほ	(併結)	大分 12:55		客車
8:30	急行	六甲	16:00	大阪止	電車	18:30	特急	あさかぜ	注 3) 1:47	博多 11:25	客車
9:00	特急	第 1 つばめ	15:30	広島 20:10	電車	19:00	特急	はやぶさ	注 4) 2:13	西鹿児島 17:30	客車
9:30	急行	第 1 宮島	17:00	広島 22:10	電車	19:30	急行	第 2 宮島	4:50	広島 10:25	電車
10:00	急行	いこま	17:25	大阪止	電車	19:50	急行	出雲	注 5) 京都 5:02	浜田 14:45	客車
10:50	急行	なにわ	18:20	大阪止	電車	20:30	急行	安芸	6:54	広島 13:06	客車
11:00	急行	霧島	18:53	鹿児島 13:35	客車	20:40	急行	銀河	7:10	神戸 7:45	客車
12:20	急行	第 1 せっつ	19:50	大阪止	電車	20:50	急行	すばる	7:20	大阪止	客車
12:30	急行	雲仙	20:21	長崎 11:43	客車	21:00	急行	瀬戸	7:26	宇野 11:14	客車
(併結)	急行	西海	(併結)	佐世保 10:56	客車	21:10	急行	明星	7:44	大阪止	客車
13:00	特急	はと	19:30	大阪止	電車	21:30	急行	筑紫	8:08	博多 19:50	客車
14:00	急行	よど	21:30	大阪止	電車	(併結) 急行	ぶんご	(併結)	大分 21:31		客車
14:30	特急	第 2 こだま	21:00	大阪止	電車	21:40	急行	彗星	8:22	大阪止	客車
14:35	急行	高千穂	22:54	西鹿児島 19:50	客車	21:50	急行	あかつき	8:40	大阪止	客車
15:30	特急	第 2 富士	22:00	神戸 22:30	電車	22:00	急行	月光	8:57	大阪止	客車
16:30	特急	第 2 つばめ	23:00	大阪止	電車	22:10	急行	金星	9:20	大阪止	客車
(資料：『交通公社の時刻表』1964 年 9 月号（復刻版）)						22:30	急行	第 2 せっつ	9:30	大阪止	電車
						22:45	急行	大和	湊町 9:16	注 6)	客車
						(併結) 急行	大和		注 7) 和歌山市 11:27		客車

注 1) 寝台車の他に 1 等車（現・グリーン車）指定席を 1 両、2 等車（現・普通車）指定席を 1 両連結した九州連絡を旨とする列車であった。大阪到着が東京出発日と同日なので昼行とみなすことも不可能ではないが、九州直行の寝台特急であるため夜行列車に含めた。

注 2) 寝台車の他に 2 等車（現・普通車）指定席を 1 両連結した九州連絡を旨とする列車であった。

注 3) 寝台車の他に 1 等車（現・グリーン車）指定席を 1 両、2 等車（現・普通車）指定席を 2 両連結した九州連絡を旨とする列車であった。

注 4) 寝台車の他に 1 等車（現・グリーン車）指定席を 1 両、2 等車（現・普通車）指定席を 1 両連結した九州連絡を旨とする列車であった。

注 5) 京都から山陰本線に入る列車であったが、京阪神の 1 都市である京都で利用が可能なため表に記載した。

注 6) 名古屋から関西本線に入る列車であったが、湊町（現・JR 難波）は大阪市内であるため、東京・大阪間の列車として表に記載した。

注 7) 関西本線の王寺まで湊町行きと併結し、そこから和歌山線経由で和歌山市まで至った 2 等寝台車（現・B 寝台車）が 1 両あった。

時間に意外と差が小さいのは、列車密度が低く「こだま」の「ひかり」待避駅が上下とも浜松に限られたためである。12 両編成の車両内訳は、現在のグリーン車に相当する 1 等車が 2 両、普通車に該当する 2 等車が 10 両（うち 2 両は半室ビュフェ）だった。暫定ダイヤは翌 1965 年 10 月 1 日に「ひかり」3 時間 10

分、「こだま」4 時間 10 分に改められ、のちに新幹線本格稼働元年と称されるようになる。開業時の暫定ダイヤでも、従前の電車特急の所要時間を 2 時間半も短縮した「ひかり」には、超特急という列車種別が与えられた。デビュー時の「のぞみ」ですら列車種別は特急だったので、その特別さをうかがい知れる。

第2表 東京・大阪（新大阪）間を直通で結ぶ新幹線および東海道本線の下り定期列車（一部に注6）～注9）の例外を含む）—1964年10月—

①【新幹線】東京・新大阪間を直通する定期列車

6:00～20:00	ひかり	14本
6:30～18:30	こだま	12本

②【東京・大阪間を昼行列車として運転する優等列車】

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
8:30	急行	六甲	16:00	〓 大阪止	電車
10:00	急行	いこま	17:27	〓 大阪止	電車
11:00	急行	霧島	18:53	鹿児島 13:35	客車
12:20	急行	なにわ	19:50	〓 大阪止	電車
12:30	急行	雲仙	20:21	長崎 11:44	客車
(併結)	急行	西海	(併結)	佐世保 10:57	客車
14:00	急行	よど	21:30	〓 大阪止	電車
14:35	急行	高千穂	22:54	西鹿児島 19:53	客車

(資料：『交通公社の時刻表』1964年10月号（復刻版）)

③【東京・大阪間を夜行列車として運転する優等列車】

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
16:35	特急	さくら	注1) 23:46	長崎 12:28	客車
18:20	特急	みずほ	注2) 1:35	熊本 13:23	客車
18:30	特急	あさかぜ	注3) 1:47	博多 11:25	客車
19:00	特急	はやぶさ	注4) 2:13	西鹿児島 17:30	客車
19:05	特急	富士	注5) 2:21	大分 13:35	客車
19:50	急行	出雲	注6) 京都 5:00	浜田 15:41	客車
20:10	急行	さぬき	5:46	宇野 9:10	客車
20:30	急行	安芸	6:54	広島 13:06	客車
20:40	急行	銀河	7:07	神戸 7:45	客車
21:00	急行	瀬戸	7:24	宇野 11:14	客車
21:30	急行	明星	8:14	〓 大阪止	客車
21:40	急行	金星	8:22	〓 大阪止	客車
22:00	急行	月光	8:57	〓 大阪止	客車
22:45	急行	大和	湊町 9:16	注7)	客車
(併結)	急行	大和	注8)	和歌山市 11:27	客車
(併結)	急行	伊勢	注9)	鳥羽 8:45	客車

注1) 寝台車の他に1等車（現・グリーン車）指定席を1両連結した九州連絡を旨とする列車であった。大阪到着が東京出発日と同日なので昼行とみなすことも不可能ではないが、九州直行の寝台特急であるため夜行列車に含めた。

注2) 寝台車の他に2等車（現・普通車）指定席を2両連結した九州連絡を旨とする列車であった。

注3) 寝台車の他に1等車（現・グリーン車）指定席を1両、2等車（現・普通車）指定席を1両連結した九州連絡を旨とする列車であった。

注4) 寝台車の他に1等車（現・グリーン車）指定席を1両連結した九州連絡を旨とする列車であった。

注5) 寝台車の他に2等車（現・普通車）指定席を1両連結した九州連絡を旨とする列車であった。

注6) 京都から山陰本線に入る列車であったが、京阪神の1都市である京都で利用が可能なため表に記載した。

注7) 名古屋から関西本線に入る列車であったが、湊町（現・JR難波）は大阪市内であるため、東京・大阪間の列車として表に記載した。

注8) 関西本線の王寺まで湊町行きと併結し、そこから和歌山線経由で和歌山市に至った2等寝台車（現・B寝台車）が1両あった。

注9) 関西本線の亀山まで湊町行きと併結し、そこから紀勢本線・参宮線経由で鳥羽に至った列車だが、時刻表1964年10月号には誤った編成表が記載されている。同列車の編成の変遷を示した www6.ocn.ne.jp/~beppu/a/ise6.html (2014年4月5日閲覧)によると、急行「伊勢」は1等車（現・グリーン車）1両、二等寝台車（現・B寝台車）2両、二等車（現・普通車）3両からなっていた。

新幹線の開業によって、東京・大阪間の在来線では電車特急こそ全廃されたが、直通急行は昼行でも定期7往復が残り、夜行では定期9往復が引き続き運転されており、輸送容量はともに5,000席を超えていた（第2表）。夜行の急行列車が多く残っていたのは、新幹線の終発よりも遅く始発駅を発ったり、始発よりも早く目的地に着いたりする列車が重宝されたためであろう。他方、新幹線は1970年の大阪万博に先だって「ひかり」を中心に

従来の12両から16両に編成増強を始めた。これらの動きは、新幹線が名実ともに東京・大阪間の鉄道旅客輸送の主役の座に就いたことを示している。

3. 岡山延長と博多延長との間

—1974年10月—

東海道新幹線の開業からおおよそ8年半後の1973年3月15日、ついに新幹線は山陽路に足を延ばした。この間、東海道新幹線では1969年4月25日に三島駅が新設されている。

また、現在は連結されていない食堂車が博多開業（1975 年 3 月 10 日）に先だって 1974 年 9 月から 8 号車に組み込まれ始めた¹⁷⁾。岡山への延長開業時、新幹線車両は初代の 0 系のみであり、当ステージでも車両に関してはドラスティックな変化は無かった。しかし、東海道区間の輸送容量は開業直後に比べると約 3.6 倍（約 94,000 席）に増加していた。当時、北陸方面への接続のため米原に停車する「ひかり」が数本設けられていたが、「ひかり」の全列車が新横浜を通過するダイヤで運転されており、「のぞみ」の全列車が新横浜に停車する現在とは大きく異なっていた。静岡や浜松に停車する「ひかり」も無かったため、「こだま」の運転本数が「ひかり」のそれに拮抗していた（第 1 図）。

特筆すべき事柄として、開業から 10 年を経た東海道新幹線は、1974 年 12 月に初めて午前中の全列車運休措置による「若返り工事」を行った。この工事は以後も数回行われたが、JR 移行後は夜間工事の効率化により行われなくなっている。

ところで新幹線に並行する東海道本線で

は、東京・大阪間を昼行で直通する客車急行が 1 往復だけ残存していた（第 3 表）。それは東京と西鹿児島（現在の鹿児島中央）を結ぶ「桜島」（鹿児島本線経由）と「高千穂」（日豊本線経由）の併結列車だった。その全区間の所要時間は実に 24 時間以上にも及び、東京・大阪間は下り約 8 時間、上り約 8 時間半で結ばれていた。この長距離列車も新幹線博多開業の 1975 年 3 月に姿を消すことになる。一方、東京と大阪を結ぶことを主目的にした夜行定期列車は急行 2 往復が残っていた。

4. 第二世代 100 系デビュー直前

—1984 年 10 月—

翌 1985 年 10 月の第二世代 100 系デビューを前にして、この時点の東海道・山陽新幹線は、まだ初代 0 系だけで運行されていた。マイナーチェンジを重ねているとはいえ基本構造が変わらない車両を 20 年にわたり製造し続けたことは、0 系の完成度が高かったことを示している。しかし、同じ 0 系でも微妙に仕様が異なる車両が混在することになり、利用者にとって編成が分かりにくいという難点が生じた。

第 3 表 東京・大阪（新大阪）間を直通で結ぶ新幹線および東海道本線の下り定期列車—1974 年 10 月—

①【新幹線】東京・新大阪間を直通する定期列車

6:00 ~ 20:30	ひかり	40 本
6:05 ~ 19:35	こだま	30 本

②【東京・大阪間を昼行列車として運転する優等列車】

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
10:00	急行	桜島	17:27	西鹿児島 11:43	客車
(併結)	急行	高千穂	(併結) 西鹿児島	14:20	客車

(資料：『交通公社の時刻表』1974 年 10 月号)

注 1) 東京始発で深夜に京都または大阪を通過（運転停車）する寝台特急が上表の他に 6 本設定されていた。

注 2) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。大阪到着が東京出発日と同日なので昼行とみなすことも不可能ではないが、九州直行の寝台特急であるため夜行列車に含めた。

注 3) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。

注 4) 名古屋から関西本線と紀勢本線を経由して紀伊勝浦に至る列車である。

③【東京・大阪間を夜行列車として運転する優等列車】注 1)

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
16:30	特急	さくら	注 2) 23:54	長崎 11:51	客車
(併結)	特急	さくら	(併結) 佐世保	11:26	客車
16:45	特急	はやぶさ	注 3) 0:08	西鹿児島 14:19	客車
(併結)	特急	はやぶさ	(併結) 長崎	12:10	客車
17:00	特急	みずほ	注 3) 0:25	熊本 11:16	客車
21:30	急行	銀河 1 号	7:14	大阪止	客車
(併結)	急行	紀伊	注 4) 紀伊勝浦	9:02	客車
22:45	急行	銀河 2 号	7:59	大阪止	客車

第4表 東京・大阪（新大阪）間を直通で結ぶ新幹線および東海道本線の下り定期列車（一部に注4）の例外を含む）—1984年10月—

①【新幹線】東京・新大阪間を直通する定期列車

6:00～20:12	ひかり	53本
6:04～19:28	こだま	27本

（資料：『交通公社の時刻表』1984年10月号）

②【東京・大阪間を夜行列車として運転する優等列車】注1)

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
16:30	特急	さくら	注2) 23:57	長崎 11:52	客車
(併結)	特急	さくら	(併結)	佐世保 11:33	客車
16:45	特急	はやぶさ	注3) 0:11	西鹿児島 14:38	客車
17:00	特急	みずほ	注3) 0:26	熊本 11:23	客車
(併結)	特急	みずほ		長崎 12:15	客車
21:00	特急	出雲3号	注4) 京都 4:15	出雲市 11:23	客車
22:45	急行	銀河	8:00	大阪止	客車

注1) 東京始発で深夜に京都または大阪を通過（運転停車）する寝台特急が上表の他に5本設定されていた。

注2) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。大阪到着が東京出発日と同日なので昼行とみなすことも不可能ではないが、九州直行の寝台特急であるため夜行列車に含めた。

注3) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。

注4) 京都から山陰本線に入る列車であったが、京阪神の1都市である京都で利用が可能なため表に記載した。

新幹線の輸送容量を第1図から読み取ると、かろうじて100,000席を超えたものの、前ステージの1974年10月から大きく増えていないことがわかる。次章で触れる航空機の旅客輸送では、ジャンボ機（ボーイング747）の導入などにより輸送容量が1974年10月の約1.4倍を記録しており、新幹線も安閑とはしてられない時代の到来が感じられる。限られた列車が米原に停車していた従前の途中停車型「ひかり」は、ごく一部とはいえ新横浜、静岡、浜松、豊橋、岐阜羽島に停車するものも現れた。巨大都市の都市間連絡だけでなく、航空機ではサービス提供が困難な都市へ目配せするダイヤの模索が始まったといえる。やがて「のぞみ」へ巨大都市間連絡の役割を徐々に委譲し、きめ細かな中間駅サービスに徹する「ひかり」の基盤が築かれた。

他方、東海道本線の夜行急行は一層の削減を受け、「銀河」1往復を残すだけとなった（第4表）。この列車のB寝台車が3段式であったこともあり、1往復ながら列車全体の輸送容量は約550席が維持されていた。

5. 「のぞみ」拡充期—1994年10月—

当ステージは、1992年3月14日に第三世代である300系「のぞみ」がデビューし、その勢力を次第に拡大してきた頃にあたる。300系は車両の軽量化や主電動機（モーター）の一新によって一層の高速運転を可能にした車両である。前ステージとの間では、第二世代の100系が二階建てグリーン車（一階部分にグリーン個室を設置した車両もあった）や食堂車（二階部分が食堂で一階部分が厨房と通路）で人気を博して「ひかり」で多く用いられ、第一世代の0系による「ひかり」は少数派になりつつあった。また、前ステージとの間では、新富士・掛川・三河安城の3駅が1988年3月13日に開業した。これらの駅の設置は、JR発足（1987年4月1日）の前から企画立案されていたとはいえ、国鉄時代とは異なるJRのサービスを印象付ける契機になった。

一方、JR発足後に誕生した「のぞみ」は、ほぼ1時間ヘッドで運転されるまでに成長していた。早朝の下り「のぞみ」1本は、新横浜に停車して名古屋と京都を通過する特殊

第 5 表 東京・大阪（新大阪）間を直通で結ぶ新幹線および東海道本線の下行定期列車（一部に注 4）の例外を含む）—1994 年 10 月—

①【新幹線】東京・新大阪間を直通する定期列車

6:00～21:18	のぞみ	17 本
6:13～20:49	ひかり	72 本
6:17～19:14	こだま	23 本

（資料：『JTB 時刻表』1994 年 10 月号）

②【東京・大阪間を夜行列車として運転する優等列車】注 1)

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
16:37	特急	さくら	注 2) 23:26	長崎 10:55	客車
(併結)	特急	さくら	(併結)	佐世保 10:39	客車
17:05	特急	富士	注 2) 23:52	南宮崎 13:35	客車
18:00	特急	みずほ	注 3) 0:47	熊本 11:07	客車
(併結)	特急	みずほ	(併結)	長崎 12:04	客車
21:20	特急	出雲 3 号	注 4) 京都 3:42	出雲市 10:32	客車
23:00	急行	銀河	7:19	大阪止	客車

注 1) 東京始発で深夜に京都または大阪を通過（運転停車）する寝台特急が上表の他に 5 本設定されていた。

注 2) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。大阪到着が東京出発日と同日なので昼行とみなすことも不可能ではないが、九州直行の寝台特急であるため夜行列車に含めた。

注 3) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。

注 4) 京都から山陰本線に入る列車であったが、京阪神の 1 都市である京都で利用が可能なため表に記載した。

ダイヤで運行されていた。東海道新幹線の経営が JR 東海へと移行したのち、その本社所在地を看板列車である「のぞみ」が通過することは中京圏で物議をかもした。

輸送容量は「のぞみ」が約 22,000 席、「ひかり」が前ステージからおよそ 1.3 倍に増えて約 96,000 席、「こだま」は前ステージから微減で約 30,000 席だった。新幹線トータルでも輸送容量は前ステージから大きく伸びて約 1.5 倍（およそ 148,000 席）になった。他方、在来線の夜行列車は「銀河」1 往復と変わらなかったものの、B 寝台車の 2 段化や編成車両数の削減によって、前ステージと比較すると輸送容量がほぼ半減し、約 300 席となった（第 5 表）。

6. 品川駅開業後の「のぞみ」充実期

—2004 年 10 月—

当ステージに至るまでの 1999 年 9 月、新幹線を開業から支えてきた 0 系が東海道区間から引退した。また当ステージ直前の 2003 年 10 月に待望の品川駅が開業した。2004 年 10 月時点では「のぞみ」「ひかり」とともに品川を通過する列車があったものの、とくに山

手線南西区間や横須賀・総武快速線（成田エクスプレスも含む）との相互乗換の利便性が飛躍的に向上した¹⁸⁾。品川駅開業直前の 2003 年 9 月に第二世代の 100 系は東海道区間から引退していたため、当ステージにおいて東海道区間を往来する車両は、第三世代の 300 系、1999 年にデビューを果たした第四世代の 700 系、そして JR 西日本から乗り入れてくる 500 系¹⁹⁾の 3 車種だった。

1997 年 3 月に山陽区間でデビューした 500 系は、世界最高速の時速 300 km での営業運転とコンセプトトレイン的なフォルムで人気を集め、1997 年 11 月に東京乗り入れを果たしていた。しかし、東海道新幹線での運転速度は第三世代の 300 系や第四世代の 700 系と同じ時速 270 km に抑制された。これは曲線区間が多く、山陽新幹線に比べて曲線半径も小さな箇所が目立つ東海道新幹線の線形による。

こうした特徴は、早くから市街化の進んだ東海道メガロポリスの地理的な特性、他の新幹線で多く見られるようなトンネル多用の直線的経路による建設が東海道新幹線の建

第 6 表 東京・大阪（新大阪）間を直通で結ぶ新幹線および東海道本線の下り定期列車（一部に注 4）の例外を含む）—2004 年 10 月—

①【新幹線】東京・新大阪間を直通する定期列車

6:00～21:18	のぞみ	57 本
6:36～20:10	ひかり	28 本
6:23～19:30	こだま	12 本

（資料：『JTB 時刻表』2004 年 10 月号）

②【東京・大阪間を夜行列車として運転する優等列車】注 1)

東京発	種別	列車名	大阪着	終着	車両
16:56	特急	富士	注 2) 23:53	大分 9:47	客車
18:03	特急	はやぶさ	注 3) 1:06	熊本 11:42	客車
(併結)	特急	さくら	(併結)	長崎 13:05	客車
21:10	特急	出雲	注 4) 京都 3:42	出雲市 10:32	客車
23:00	急行	銀河	7:18	大阪止	客車

注 1) 東京始発で深夜に京都または大阪を通過（運転停車）する寝台特急が上表の他に 2 本（うち 1 本は併結）設定されていた。

注 2) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。大阪到着が東京出発日と同日なので昼行とみなすことも不可能ではないが、九州直行の寝台特急であるため夜行列車に含めた。

注 3) 全車が寝台車のため実質的に東京・大阪間の利用は皆無に近かったと推測される。

注 4) 京都から山陰本線に入る列車であったが、京阪神の 1 都市である京都で利用が可能なため表に記載した。

設当時では限定的にしか採られなかったことなどに依拠している。しかし、このことが東海道新幹線の変化に富んだ車窓の源泉にもなっているのは確かであるし、車体傾斜を図って曲線での減速を減らした第五世代の N700 系を開発する契機になったといえる。

「のぞみ」の輸送容量（約 81,000 席）は、「ひかり」のそれ（約 38,000 席）の 2 倍強に達した。しかし、高速化が実現された反面、東海道新幹線トータルでの定期列車による輸送容量は約 136,000 席となり、前ステージから僅かながら減少をみた。バブル経済崩壊後の経済低迷の長期化、航空機の価格規制撤廃（格安運賃の普及）など、新幹線にとって逆風となる事象が多く生じたことの影響もあるが、列車ダイヤの効率化を図ったことが東京・新大阪間の輸送容量の僅かな低下の一因であると考えられる。

当ステージの時刻表を眺めると、「のぞみ」に主役の座を譲った「ひかり」は、停車パターンが一層複雑化している。また「こだま」は、東京・名古屋間の区間運転が増えたため、東京・新大阪間でトータルの輸送容量が半分近くに減って約 17,000 席となった（第 6 表・

第 1 図）。「ひかり」が停車駅を増やした背景には、中間駅へのサービス向上と同時に「のぞみ」待避の目的がある。そして「ひかり」停車が中間駅で定着したことにより、当該駅で「こだま」需要が低下したと想定できる。本稿において輸送容量を計算する際、平日に限って毎日運転される列車のみを集計したため、運転曜日を細かく設定する列車が増えたことも輸送容量の伸び悩みに関係している。

いずれにせよ、攻勢を強める航空機との競争に勝ち抜くためには、高速サービスの提供を維持したまま輸送容量の拡大をも目指すことが、新幹線にとって喫緊の課題となった。また、夜行急行の「銀河」は編成が一層短縮され、その輸送容量を新幹線開業直後にあたる 1964 年 10 月の夜行急行（座席と寝台の合計）と比較すれば、約 20 分の 1 にまで激減した。

航空機への対抗策としては、2008 年 3 月ダイヤ改正で「のぞみ」全列車が品川と新横浜に停車するようになった。この措置で停車駅が整理されて明瞭化し、「のぞみ」を利用しやすい後背地が拡大したことは自明である。こうした新幹線充実の陰で、東海道本線

で直通旅客輸送の孤星を守っていた急行「銀河」は、すべての「のぞみ」が品川と新横浜に停車するようになった 2008 年 3 月のダイヤ改正で、ついにその長い歴史に終止符を打った。

こうした状況から判断しても、目的地に向ける夜を徹して移動する旅のスタイルは、出来るだけスピーディーに移動して目的地で宿泊するものに変化したといえる。それとともに、運賃が低廉な夜行バスの台頭やコスト面での輸送効率の悪さ、サービスの陳腐化なども夜行列車の衰退に影響している²⁰⁾。

7. 第五世代 N700 系の時代—2014 年 4 月—

夜行列車が全国的に削減されていく中で、上野・青森間を結ぶ寝台特急「あけぼの」の廃止ばかりが郷愁をともなあって情緒的にクローズアップされた 2014 年 3 月 15 日ダイヤ改正は、地味ながら東海道新幹線が一種の成熟を果たしたターニングポイントでもあった。その最大の特徴は、2007 年にデビューした加減速・高速安定性能に優れた N700 系²¹⁾が定期「のぞみ」の全列車だけでなく、名古屋・新大阪間の各駅に停車するタイプの「ひかり」にも使用され始めたことである。それに先駆けた 2010 年 2 月に 500 系が東海道区間から撤退し、2011 年 7 月に 700 系で最初の廃車が実施され²²⁾、2012 年 3 月には初代「のぞみ」型の 300 系が営業運転を終えた。

また、2006 年 3 月に更新導入された ATC-NS は列車増発と所要時間短縮に貢献できるシステムで、これと N700 系の拡充によって待避する「ひかり」を抜く直前に「のぞみ」はスローダウンする必要性が低下した。当然、そこにはダイヤ編成上の余裕が生じることになる。こうして 2014 年 3 月のダイヤ改正において、8 時台から 17 時台まで 1 時間

第 7 表 東京・新大阪間を直通で結ぶ新幹線の下り定期列車—2014 年 4 月—

【新幹線】東京・新大阪間を直通する定期列車

6:00～21:20	のぞみ	72 本	注 1)
6:26～20:03	ひかり	29 本	注 2)
6:56～19:26	こだま	11 本	

(資料：『JTB 時刻表』2014 年 4 月号)

注 1) 品川発 6:00 の「のぞみに 99 号」を含む。

注 2) 新横浜発 6:00 の「ひかり 493 号」を含む。

あたり片道 10 本の「のぞみ」設定(同時に「ひかり」と「こだま」は東京・名古屋間に限れば各 2 本)が可能となった²³⁾。前ステージで一時的に低下した輸送容量も復調し、東京・新大阪間を平日に毎日運転される定期列車だけで輸送容量は 15 万席近くに達した(第 7 表・第 1 図)

高密度運転が可能な時間帯において、東京駅を出発する東海道新幹線は 1 時間あたり最大で約 18,500 席のサービスを提供することができる。この 1 時間分の輸送容量は、新幹線開業直後における新幹線 1 日分(片道)の約 7 割にも及び、国内航空路線で最も大きなボーイング 777-300 の標準的な座席数(約 500 席)と比べても、実に 37 機分に相当する驚異的な数値である。

IV. 東京・大阪間の航空機による輸送量との比較考察

東京・大阪間の鉄道旅客輸送は、新幹線開業前から航空機との旅客争奪を強いられていた²⁴⁾。その競争的な環境は、国内航空旅客輸送の価格規制撤廃が 2000 年に実施されたことにより一層激しさを増すようになった。とくに東海道・山陽新幹線との競合がみられる区間では、新幹線の運転頻度が高いことも手伝って、航空各社が格安運賃を積極的

に設定する傾向にあり、複数の航空会社が競合する東京・大阪間ではその傾向が一層際立っている²⁵⁾。

そこで、新幹線と航空機の経年的な相互比較を試みる。指標は輸送容量指数（新幹線の輸送容量を100とした場合の航空機の輸送容量）と価格指数（通常期の新幹線普通車指定席運賃を100とした場合の航空機の普通席通常運賃）である。上述のとおり、航空機には田浦²⁶⁾も随所で触れている格安運賃があり、格安運賃自体に購入時期や運航便による価格差がある。運賃計算が難しくなるため、新幹線は普通車指定席（通常期）、航空機は普通席通常運賃を計算対象とした。

1. 輸送容量の比較

航空機が東京・大阪間の旅客輸送において新幹線のライバルであるとはいえ、輸送容量を比較すると両者の間には大きな差が開いて

いる（第8表）。なお、この表を作成する際の資料は『交通公社の時刻表』『JTB時刻表』を使用した²⁷⁾が、1974年10月までのステージでは使用機材が時刻表に明記されていないため、航空各社のウェブサイトや広岡²⁷⁾を活用して計算を施した。

新幹線の輸送容量を100とした場合の指数を使って航空機の輸送容量を経年的に追跡してみると、1964年10月が12.3、1974年10月が5.0、1984年10月が6.5、1994年10月が5.7、2004年10月が12.7、2014年4月が10.7となる（第8表）。分析対象のステージのうち航空機の輸送容量が最大値を示す2004年10月は、新幹線の輸送容量が伸び悩んでいた時期でもあり、輸送容量指数も最大値を記録している。当時の運航状況を2014年4月と比較すれば、東京・大阪間²⁸⁾には、2004年10月に片道46便が運航されていた

第8表 航空機の輸送容量、および新幹線との運賃・料金比較

	1964年 9月	1964年 10月	1974年 10月	1984年 10月	1994年 10月	2004年 10月	2014年 4月
新幹線輸送容量 注1)		25,662	94,000	101,300	148,425	136,269	148,176
航空機輸送容量 注2)	2,656	3,172	4,719	6,546	8,419	1,7356	15,853
新幹線輸送容量との比較 注3)		12.3	5.0	6.5	5.7	12.7	10.7
新幹線普通車指定席運賃 (円) 注4)		2,280	5,010	12,200	13,500	14,050	14,450
【参考】新幹線グリーン車運賃 (円) 注5)		4,590	7,010	17,100	18,050	18,690	19,230
航空機普通席運賃 (円) 注6)	6,000	6,000	9,800	25,200	14,600	18,500	23,100
新幹線普通車との価格比較 注7)		226	196	209	108	132	160

(資料：『交通公社の時刻表』、『JTB時刻表』、広岡友紀（2012）、航空各社のホームページなど）

注1) 当該欄の数値は図1に基づく。

注2) 全ての航空会社の合計。羽田・伊丹間の他、羽田・関西間と羽田・神戸間、成田・伊丹間を含むが、成田・関西間は含まない。1964年9月と同10月の座席数は、使用機材が時刻表では不明確なため、広岡（2012）、航空会社のホームページなどから使用機材を推定の上算出した。また、1974年10月以降の座席数は、同じ使用機材でも仕様によって座席数が異なるため、最少座席数と最大座席数の平均値もしくは国内線仕様の平均的な座席数を以って代用していることがある。

注3) 当該の指数は、新幹線の輸送容量を100とした場合の航空機の輸送容量である。

注4) 1964年10月は「ひかり」2等車指定席運賃、1974年10月は「ひかり」普通車指定席運賃、1984年10月と1994年10月は「ひかり」普通車指定席運賃（通常期）、2004年10月と2014年4月は「のぞみ」普通車指定席運賃（通常期）である。

注5) 当該の運賃は注4) における2等車を1等車に、または普通車をグリーン車に置き換えた基準で算出している。

注6) 普通席通常運賃（片道運賃）を提示した。

注7) 当該の指数は、注4) で説明した新幹線運賃を100とした場合の注6) で説明した航空運賃である。

のに対し、2014年4月は57便が運航されている。運航便数が相対的に少ない2004年10月の方で輸送容量が大きいのは、使用機材にジャンボ機（ボーイング747）が多く残存していたためである。

このようにみると、東京・大阪間の航空旅客輸送は、最近になって使用機材が若干サイズダウンする一方で、運航頻度を上げて輸送容量の確保に努めていることがわかる。もっとも羽田・伊丹間の運航便に限っては全日空と日本航空がともに大型機材（ボーイング777）を多用している。

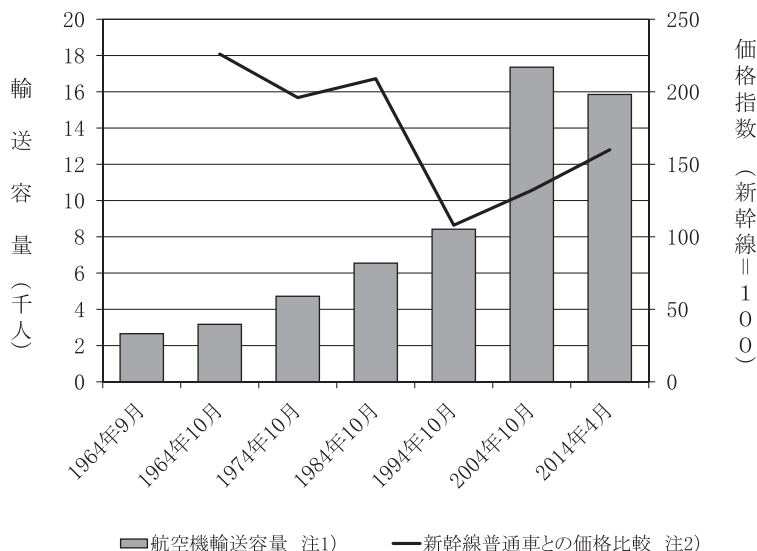
2. 運賃の比較

本節では、資料として『交通公社の時刻表』および『JTB時刻表』を使用して、新幹線運賃と航空運賃を東京・大阪間で比較する。東

京・大阪間の直通旅客輸送では、かつての夜行列車²⁹⁾や現在も多く設定されている夜行高速バス・昼行高速バスが利用可能であるが、これらは輸送容量を鑑みても例外的なものであるため、モータル比較（異種輸送機関の比較）を行うには新幹線と航空機だけで十分と考えられる。

運賃比較については詳細な数値が分かるよう配慮して既出の第8表にまとめたが、航空機輸送容量と価格比較の両者をビジュアル化するため第2図にも表現した。また、以下の本稿では、新幹線普通車³⁰⁾の運賃（乗車券＋料金）を100とした場合の航空機普通席運賃を価格指数と呼ぶことにする。

価格指数は、新幹線開業直後の1964年10月では200を超えており、1等車（現・グリー



第2図 東京・大阪間における航空機輸送容量の推移、および新幹線との運賃比較

(資料：『交通公社の時刻表』、『JTB時刻表』、広岡（2012）など）

注1) 全ての航空会社の合計。羽田・伊丹間の他、羽田・関西間と羽田・神戸間、成田・伊丹間を含むが、成田・関西間は含まない。1964年9月と同10月の座席数は、使用機材が時刻表では不明確なため、広岡（2012）、航空会社のホームページなどから使用機材を推定のうえ算出した。また、1974年10月以降の座席数は、同じ使用機材でも仕様によって座席数が異なるため、最少座席数と最大座席数の平均値もしくは国内線仕様の平均的な座席数を以って代用していることがある。

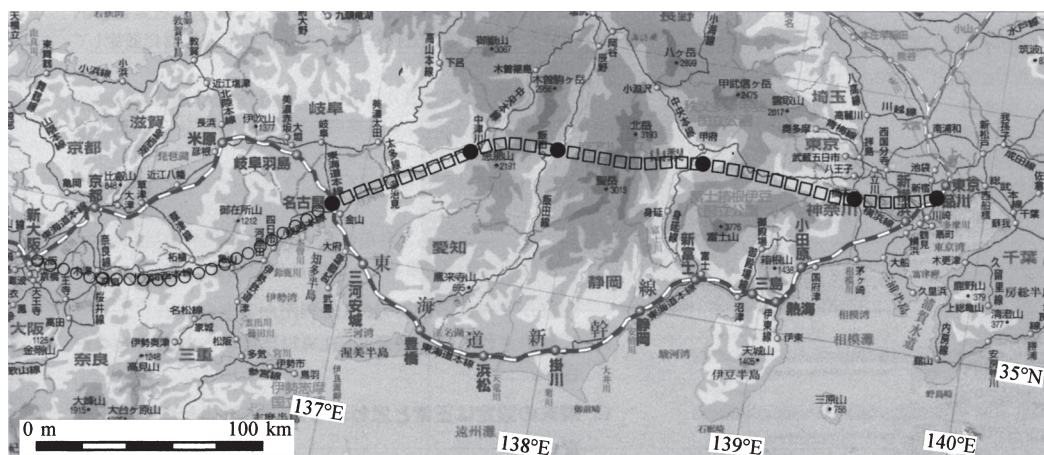
注2) 当欄の指数は、新幹線普通車指定席運賃（通常期）を100とした場合の航空片道通常運賃である。

ン車)と比較しても約130となる。普通車指定席に対して約2倍にもなる運賃差は、1994年10月のステージで一気に縮小したが、その後は再び航空運賃が新幹線運賃以上に上昇して2014年4月には160を呈するに至っている。航空運賃の価格規制撤廃が実施されたのは2000年であるが、田浦³¹⁾が指摘するように、価格低下は主に早期購入割引の格安運賃でなされて通常運賃は逆に上昇したため、数値的にはこのような結果になった。

東京・大阪間の移動は、空港までの移動時間、搭乗前に相応の時間的余裕が必要なこと(セキュリティチェック、ゲートでの搭乗待ちなど)を考慮に入れば、直前に自由席に飛び乗れる新幹線と比較して航空機には時間的アドバンテージが意外と少ない。さらに新幹線は、上述したように「のぞみ」の品川・新横浜への全列車停車の実現で後背地を拡大しており、2014年3月のダイヤ改正では高密度ダイヤの設定が一層容易となった。このように考えると、航空各社は苦戦を余儀なく

されるが、移動時間自体は東京・大阪間で「のぞみ」の約半分であり、自家用車で空港に乗り付ける日帰り出張などでは依然として利用価値が高い。マイレージプログラムや国際線接続など、本研究で考慮していない部分でも新幹線に対しての優位性を保っている。

航空機を迎え撃つ新幹線は「ひかり早得きっぷ」を2013年10月に廃止するなど、運賃面での競争で一步引くような余裕すら見せ始めているが、相応の工夫を施しているのも事実である。たとえば2001年に開始したエクスプレス予約は情報時代にフィットしてビジネス客を中心に定着し、JR東海傘下の旅行会社ではホテル宿泊をセットにした企画乗車券を販売している。このように、新幹線は営業活動面でも顧客の開拓や確保に余念がない。航空各社も航空券とホテルのセット販売には実績を重ねており、ビジネス利用と個人・家族旅行での利用を問わないボーダーレスな顧客獲得競争が東海道を舞台に展開されている。



— 東海道新幹線 □□●□□□ 中央新幹線 ○○○○○○ 中央新幹線(名古屋以西)

第3図 東海道新幹線と中央新幹線のルート図

(ウェッジ編集部「東海道・山陽新幹線ルートマップ」、ひととき14-4、2014、90-91頁をベースマップとして、須田(2014)に掲載された情報をもとに筆者が加筆)

V. 将来に向けた東海道新幹線の課題

新幹線車両の寿命は、300 系や 700 系の廃車が始まった年数から判断して 13 年前後と短い。しかし、2027 年に予定されているリニア開業（第 3 図）³²⁾ に向けた建設や技術開発のコストを鑑みると、現在の東海道新幹線で主役を演じる N700 系の次世代はデビューせず、N700 系がリニア開業までマイナーチェンジを重ねても不思議ではない。こうした推測を基盤にすれば、既に引退が始まっている 700 系は 2020 年前後に完全淘汰され、現在の新幹線は中央新幹線（リニア新幹線）開業で東海道の主役から降りる際に N700 系だけで構成されていることになる。そうなれば、新幹線は 1964 年の開業時に 0 系で統一されていたのと同様のシンプルな車両ラインナップで「旧・新幹線」へ移行する。

静岡や浜松などの中間駅への速達サービスと各駅へのサービスを両立するため、列車ダイヤには工夫が施されるだろうが、通過駅のある速達タイプ（のぞみ、ひかり）と各停タイプ（こだま）³³⁾ がホーム反対側で簡単に乗り換えられる緩急結合運転は、新横浜・名古屋間の各駅における構内配線とホーム形状では不可能である³⁴⁾。静岡県内で緩急結合運転が実現できれば、シンプルかつ効率的な運行が可能となるため、何らかの工夫が期待される。

しかし、中央新幹線開業の前日まで新幹線は東海道の主役を務める必要があるため、既存駅の改造に事前着手するのは困難である。こうした事情を踏まえて緩急結合運転の実現方法を考えてみると、たとえば次の 3 つの方策が考え得る。①静岡と浜松の近隣駅（三島、新富士、掛川、豊橋、三河安城）を待避

駅として先行・後続の列車を組み合わせて静岡および浜松で緩急結合運転に準じた接続を図る、②中央新幹線開業後しばらくの時間をかけて静岡など既存駅の改造を行う、③富士山静岡空港（静岡・掛川間）の直下にある第一高尾山トンネル内に地下駅を新設して緩急結合および航空機との接続を同時に図る。これら 3 つの方策は①から③にかけて実現可能性が低下すると思われる。

とりわけ③の方策は、ここに駅を設けると駅間距離の短い区間が連続することになるので新幹線の速達性を少なからず犠牲にしなければならないこと、新幹線は航空機との接続よりも私企業として航空機のライバルであり続ける道を選択するだろうことから、実現可能性は極めて低いに違いない。

いずれにせよ、東海道新幹線開業 50 周年の年に、中央新幹線が着工されることになっている。着工から 13 年後に中央新幹線は品川・名古屋間で部分開業の予定である³⁵⁾。しかし、中央新幹線は東京駅から乗車できないこと、新大阪までの所要時間では名古屋乗換えの「リニア+のぞみ」では乗換えの手間を要する一方で、東京・新大阪間では 30 分程度の時間短縮に留まること、静岡県下を中心とした中間駅での利用が継続して見込めること、これらを考慮に入れば、中央新幹線の部分開業時に東海道新幹線の需要は若干低下しても、その役割が等閑視されるとは考えにくい。

中央新幹線開業後に期待される「過密なき巨大都市圏」³⁶⁾ を順調に発展させていくためには、新しい国土軸形成に向けて東海道新幹線を有効活用していくことが必要である。

〔付記〕本稿の作成に際し、数多の鉄道関連サイトでエピソードや年号を調べました。数が膨大になるため紙幅の都合で列挙はしませんが、とくに年号については複数のサイトを比較して正確を期しました。列車編成や時刻は全て本文に記した時刻表に依拠し、輸送容量を算出する際に不可欠な編成中の車両形式については、ARC 資料館などのウェブサイト参照しました（2014 年 2～3 月に閲覧）。また、英文要旨についてはブリティッシュ・コロンビア大学地理学部の D.W. エジントン先生に校閲をいただきました。なお、本稿の骨子を啓蒙的な内容に再編して、月刊「地理」第 59 巻 10 号（特集 東海道新幹線 50 年の地域変化）に寄稿しています。

注

- 1) 三木理史「交通地理学は何をめざすか」、地理 40-1、1995、54-58 頁。
- 2) 青木は自身の交通研究を振り返りつつ、その系譜と将来に向けた課題を指摘した。①青木栄一「交通地理学を考える（1）」、地理 42-10、1997、80-91 頁。②青木栄一「交通地理学を考える（2）」、地理 42-11、1997、102-115 頁。③青木栄一「交通地理学を考える（3）」、地理 42-12、1997、66-83 頁。
- 3) 表現は多少異なるものの、たとえば次の文献においてこうした主張が認められる。①小長谷一之「都市交通地理学の研究動向—都市構造と交通流動の関係を中心として—」、人文地理 42-1、1990、25-49 頁。②前掲 1)。③前掲 2) ③。
- 4) 次の文献では、社会経済的な視点に立つ交通地理学の多くが「地域産業」「地域経済」「地域社会」「土地利用」などの用語に象徴されるローカルスケールでまとめられている。①林 上『近代都市の交通と地域発展』、大明堂、2000、317 頁。②篠倉大樹「交通地理学研究の系譜と展望」、久留米大学大学院比較文化研究論集 22、2005、1-12 頁。③高橋 悠「近年の地理学における鉄道・バス交通に関する研究動向と課題」、地理誌叢 51-1、2009、37-44 頁。
- 5) 前掲 2) ③。
- 6) 青木栄一『交通地理学の方法と展開』、古今書院、2008、221 頁。
- 7) 東海道新幹線の開業前後における東海道本線の状況を詳述した次の文献は、当時の社会的背景を含めて理解しやく利用価値が高い。①山田亮『つばめ』『はと』から『こだま』へ—戦後の東海道線電化と特急列車—、鉄道ピクトリアル 56-3、2006、20-25 頁。②曾田英夫・今尾恵介・藤原 浩『時刻表アーカイブス 鉄道黄金時代（1）東海道本線編』、JTB パブリッシング、2009、188-211 頁、229-253 頁。③広岡友紀『東海道線黄金時代 電車特急と航空機』、JTB パブリッシング、2012、176 頁。
- 8) 本稿における輸送容量は、東京・大阪間を直通する定期旅客列車の座席（一部の寝台を含む）定員を下り列車について合計した数値である。
- 9) 田浦 元「価格規制撤廃後の航空運賃設定についての統計的分析」、立教経済学研究 58-4、2005、193-220 頁。
- 10) モーダル比較は、交通研究の重要な柱と考えられるが、経済学や交通工学などの周辺分野に比べて、交通地理学では著しく研究蓄積が遅れている。モーダル比較を扱った近年の研究には次のような例がある。ただし、②は海路（船舶）と道路（トラック）を比較した研究で鉄道は扱っていない。①吉岡泰亮「日本における鉄道貨物輸送を活用したモーダルシフトに関する研究」、国際公共経済研究 22、2011、61-67 頁。②永岩健一郎・松尾彦彦「高速道路料金の割引がモーダルシフトに与えた影響」日本物流学会誌 20、2012、141-148 頁。③日本貨物鉄道株式会社総合企画本部経営企画部「JR 貨物のモーダルシフト推進と環境・社会面の取り組み」、運輸と経済 73-12、2013、26-33 頁。
- 11) 原稿の締切日との関係で、2014 年については同年 3 月 15 日のダイヤ改正直後にせざるを得なかった。
- 12) <http://www6.ocn.ne.jp/~beppu/siryou.html> 2014 年 2～3 月閲覧。
- 13) ①須田 寛『東海道新幹線』、JTB パブリッシング、2000、176 頁。②須田 寛『東海道新幹線 50 年』、交通新聞社、2014、248 頁。
- 14) 東京・大阪間の直通輸送が可能な定期旅客列車に限る。なお、本稿では、東海道新幹線の運転区間を直接的に指す場合は「東京・新大阪間」、東西両都市相互間を指す場合には「東京・大阪間」と記載する。
- 15) 区間利用が優勢であったと想定される直通普通列車は除く。
- 16) 現在でも上り列車では、大阪から東京まで「サンライズ瀬戸」「サンライズ出雲」を利用できる。
- 17) 東海道新幹線の食堂車は 2000 年 3 月に営業を終了した。
- 18) 柴田むつみ「品川駅開業の効果で時間も運賃も新幹線に軍配か」、週刊ダイヤモンド 91-1、2002、27 頁。
- 19) 500 系は 9 編成しか製造されず第四世代とは呼ばれなかった。
- 20) 杉崎行恭「消えゆく寝台列車 新幹線時代に合わないのか 割高な料金と低サービスで苦境」、エコノミスト 92-18、2014、99-101 頁。

- 21) N700 系アドバンス (N700A) を含む。
- 22) 700 系は 2014 年 3 月現在でも使用されている。
- 23) 1 時間あたり片道 10 本の「のぞみ」が運転できるようにしたのは、2012 年 3 月である。ただし、2014 年 3 月までの 2 年間は、「のぞみ」を 10 本運転できる時間帯が限られていた。吉川直利「東京～大阪間の大動脈、東海道新幹線の歩みと発展—JR 東海—」、JR Gazette70-4、2012、13-17 頁。
- 24) 前掲 7) ③。
- 25) 前掲 7) ③および前掲 9)。
- 26) 前掲 9)。
- 27) 前掲 7) ③。
- 28) 羽田～関西、羽田～神戸、成田～伊丹を含むが、成田～関西は含まない。
- 29) 前掲 16)。
- 30) 1964 年 10 月については 2 等車。
- 31) 前掲 9)。
- 32) 第 3 図の原図には次の文献を利用した。① ウェッジ編集部「東海道・山陽新幹線ルートマップ」、ひととき 14-4、2014、90-91 頁、② 前掲 13) ②。
- 33) 中央新幹線開通後は、停車パターンを問わない速達タイプが「のぞみ」、各停タイプが「ひかり」、東海道新幹線では通過駅のあるタイプが「こだま」、各停タイプが新幹線開通直前に運行されていた「ひびき」などになることも考えられる。
- 34) 上下線とも島式ホームの両側で乗降が可能な東京・新大阪間の駅は、品川、新横浜、名古屋、京都に限られる。
- 35) エコノミスト編集部「リニア中央新幹線 今秋にも着工、経済効果 10 兆 7000 億円」、エコノミスト 92-18、2014、39-40 頁。
- 36) 前掲 13) ②。

An Examination of the Railway Passenger Service between Tokyo and Osaka after 1964: Connected with the 50th Anniversary of the Tokaido Shinkansen

KAGAWA Takashi*

The Tokaido Shinkansen, which was the essence of railway technology of Japan when it was opened in 1964, will celebrate its 50th anniversary in October, 2014. An analysis was made of changes in transportation between Tokyo and Osaka (Shin-Osaka) every ten years just before and after the commencement of the Shinkansen.

In the beginning, the 'Kodama' train stopped at every station while the 'Hikari' was a high-speed service. More recently the 'Nozomi' became the fastest train on the Tokaido Shinkansen line. Moreover, the expansion of the Series N700 service was developed with high-performance and high-speed stability and this was able to carry out ten times the number of 'Nozomi' trains per hour due to revision of transportation schedules in March, 2014.

Although transport by air had temporarily raised its share of the passengers travelling between Tokyo and Osaka slightly, the Shinkansen improved its dominance after the opening of Shinagawa Station, the introduction of mobile reservations and other improvements, and today it has become the most popular form of passenger transportation between Tokyo and Osaka. The Shinkansen, which celebrates its 50th anniversary has expanded its network all over the country. On the other hand, the construction of the Chuo Shinkansen (the Linear Shinkansen) is due to start before the end of 2014 fiscal year in the Tokaido section, commencing its run between Shinagawa and Nagoya.

It is difficult to imagine the situation of Tokaido Shinkansen after the Chuo Shinkansen opening. However, if based on the present condition that transportation capacity is saturated, it is clear that the margin of a train diagram will be arising on Tokaido Shinkansen. It is expected that exchange between cities will be further urged to the ability of rapid railway transportation to be chosen according to the section or the purpose of travel. Moreover, if the Chuo Shinkansen is opened, it will be thought that air transportation between Tokyo and Osaka will change with a specialization in connection between domestic and international flights.

Key words: Shinkansen, 50th Anniversary, Tokaido, Diagram Revision

* Department of Geography, Kyoto University of Education (Kyoto Normal University)