

観光を目的とした都市間交通の特性に関する基礎的研究 *

Tourist Behavior on Inter-Regional Transportation Network *

日比野 直彦 **, パルモグ ミシェル ***, 平田 輝満 ****
By Naohiko HIBINO **, Michelle G. PARUMOG *** and Terumitsu HIRATA ****

1. はじめに

完全週休二日制の導入, ハッピーマンデー法の施行, 秋休みキャンペーンの実施等により, 近年, 国民の余暇機会は増加傾向にある。また, 生活の力点も住生活, 食生活を抜いてレジャー・余暇生活に移っている^[1]。この余暇機会の増加や価値観の変化に伴い, 観光目的で都市間を移動する旅客の数は増加している^[2]。また, 2007年からはまる団塊の世代の定年退職^[3]等により, さらにそれが増加すると予測されており, アクティブシニアが, 今後どこにどの交通機関で旅行するのかが現在着目されている。都市間交通計画を行う上で, 観光交通行動が, 「どこからどこへ」, 「どの程度」, 「どのような属性の人によって」なされているのかを把握することは極めて重要なことである。

一方, 都市間交通に関する研究は, 重要な研究対象であるにもかかわらず, 調査・研究の蓄積が多いとは言いがたい。奥村ら^[4]は, 1990年代以降の論文発表数の少なさを指摘し, 都市間交通の特徴と研究課題をまとめている。この中で, 都市間交通データが十分に整備されていないことも研究が発展しない一要因として挙げている。また, 観光行動に関するデータも同様であり, 低頻度かつ長距離の交通行動であるため, 高精度のデータ取得が困難であることから, データ, 研究ともに蓄積が少なく, 未解明な部分が多い。

観光目的の都市間交通の特性を単独で表現できるデータはないものの, 複数の既存の統計データを組み合わせ, それぞれの利点を生かし欠点を補うことにより, 交通量の多い路線に関してはその特性を明らかにする

ことは可能である。そこで, 本研究では, 観光目的のトリップを対象とし, 性別, 年齢階層別, 目的地域別等の違いにより都市間交通機関利用にどのような差があるのかについて, 全国幹線旅客純流動調査^[2], 航空輸送統計年報^[3], 国内航空旅客動態調査^[4], 国民の観光に関する動向調査^[5]といった既存の統計データを用いた基礎的な分析を行う^[4]。個票単位のデータと総数が整備されたデータを組み合わせることにより, 観光行動を属性別に表現している点が本研究の一つの特徴である。本研究は, これらの分析を通して, 高齢社会を迎える我が国の都市間交通計画の立案に向けて重要な情報を示すことを目的とする。

2. 観光目的の都市間交通旅客動態^{6, 7)}

1990年から2000年の10年間における観光目的の都市間交通旅客の目的地域および交通機関分担率の変化を, また, 旅客の中でも近年特に着目されている高齢者の行動範囲の変化を, 全国幹線旅客純流動調査の結果を用いて確認する。図-1は, 首都圏(東京都, 神奈川県, 千葉県, 埼玉県)から各地域への旅客数の推移を表したものである。図-1より, すべての地域への交通量が増加しており, 移動範囲が広がっていることが見て取れる。特に, 高速道路(図-2), 新幹線(図-3)といった交通ネットワークが整備された東北方面, 長野方面, 新潟方面への増加は顕著である。また, 関東・甲信越といった近い場所への旅行が著しく増加していることも見て取れる。なお, 図-2, 図-3は, 2000年の交通ネットワークであり, 黒線は1990年以前に整備された高速道路・新幹線, 赤線は1990年から2000年の間に整備されたものである。

次に, 交通機関分担に着目する。北海道, 九州へは航空機で, 関東・甲信越, 中部・北陸, 東北へは自動車が多く移動していることが見て取れる。分担率の変化については, 中部・北陸, 東北へは, 鉄道利用が減少し, 自動車利用が増加している。関東・甲信越への分担率の変化は見られなかったが, 自動車利用者数の多さは特徴的である。これらを通して, 目的地までの距離と交通機関選択との関係について, 近距離は自動

* Keywords : 国内観光, 都市間交通

** 正員, 博(工), (財)運輸政策研究機構 運輸政策研究所
東京都港区虎ノ門 3-18-19 虎ノ門マリビル 3F
TEL: 03-5470-8415 FAX: 03-5470-8419
E-mail: hibino@jterc.or.jp

*** 正員, 博(工), (財)運輸政策研究機構 運輸政策研究所
E-mail: parumog@jterc.or.jp

**** 正員, 博(工), (財)運輸政策研究機構 運輸政策研究所
E-mail: hirata@jterc.or.jp

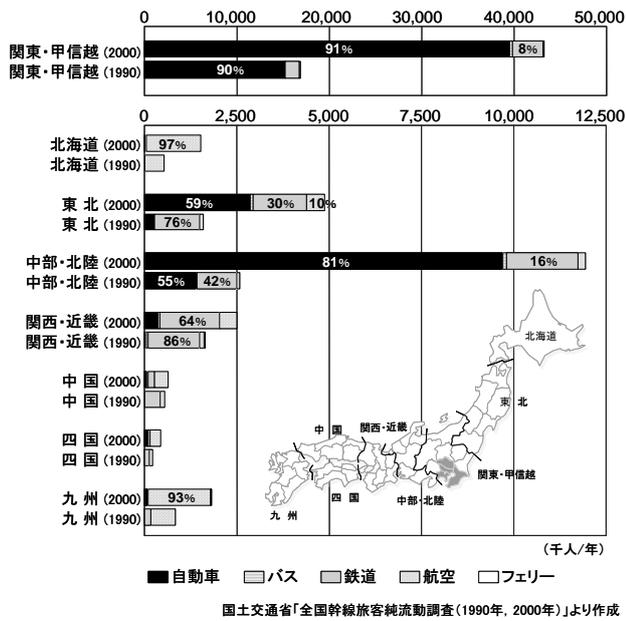


図-1 首都圏発の目的地地域別観光交通量および観光交通機関分担の推移 (1990年→2000年)



図-2 高速道路ネットワーク (2000年)



図-3 新幹線ネットワーク (2000年)

車, 中距離は新幹線, 長距離は航空機を主に利用していることが確認できた。

図-4は, 各年秋期1日の幹線旅客数の変化を年齢階層別に示したグラフである。図-4より, 60歳以上の移動が増加しており, 2000年には幹線旅客の5人に1人が60歳

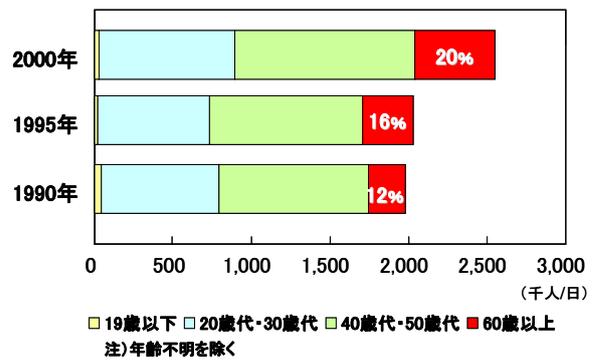


図-4 60歳以上の幹線旅行者数の変化

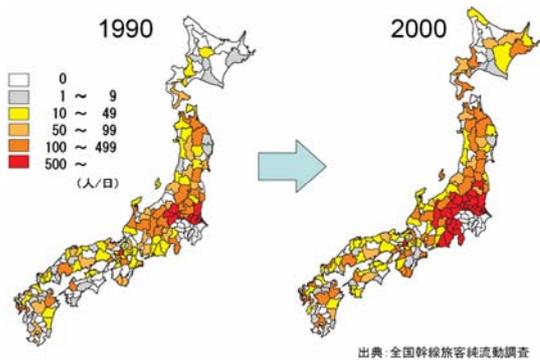


図-5 60歳以上の幹線旅行者数の変化

以上であることが見て取れる。図-5は, 60歳以上の首都圏在住者の観光目的の旅行先の変化を示したものである。図-5より10年間で行動範囲が全国各地へ広がっていることが見て取れる。

これらの図より, 以下の傾向を確認した。① 幹線交通旅客数は増加している。特に60歳以上の増加が著しい。② 観光目的の交通機関分担は, 近距離は自動車, 300kmを越えるあたりから新幹線利用が増加し, 長距離は航空機と, 距離帯で使用する交通機関が明確である。③ 観光目的では, 近距離の自動車利用の旅行が大部分を占めており, 目的地域は交通ネットワークの整備に強く影響されている。④ 60歳を超えても活発に観光行動をしている。

3. 観光目的の航空旅客動態⁸⁻¹¹⁾

国内航空旅客動態調査¹⁾, 航空輸送統計年報, 時刻表等を用いて, 国内航空旅客の時系列動向を分析する。ここでは, 特にトリップ目的別, 性別, 年齢層別といった属性に焦点をあて, それらの特性を探る。

図-6, 図-7, 図-8は, 1983年からの国内航空旅客数の推移を表している。この期間は, 航空規制緩和政策の実施, 空港の開港等により航空市場が大きく変化したときである。航空規制緩和政策により, 航空サービスの供給面では運賃の値下げ, 路線網の段階的拡充

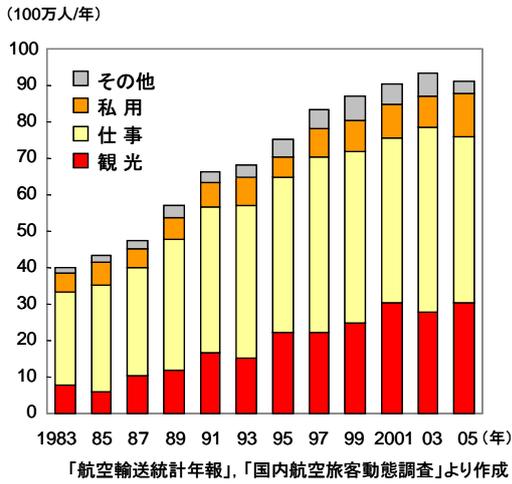


図-6 トリップ目的別国内航空旅客数の推移

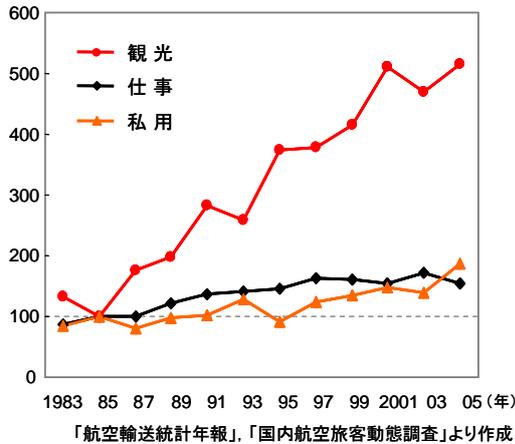


図-7 トリップ目的別国内航空旅客の伸び率

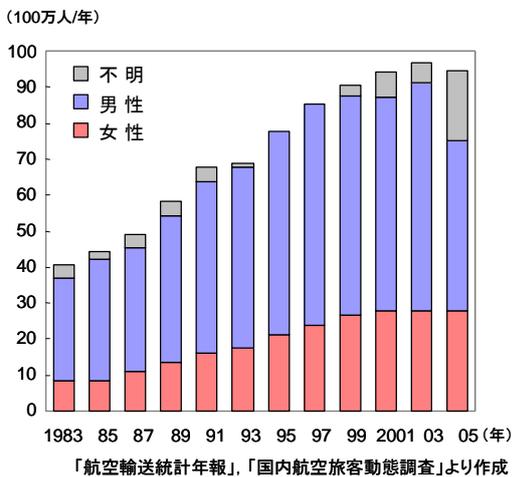


図-8 性別国内航空旅客数の推移

等が起こり、旅客数は年々増加し 10 年間で 2 倍以上となった。

図-7 は、1985 年を基準としてトリップ目的別の国内航空旅客の伸び率を表したグラフである。仕事目的、私用目的と比較し、観光目的のトリップが著しく伸びていることが見て取れる。図-8 は、性別の国内航空旅客数の推移を表している。男性女性ともに増加してい

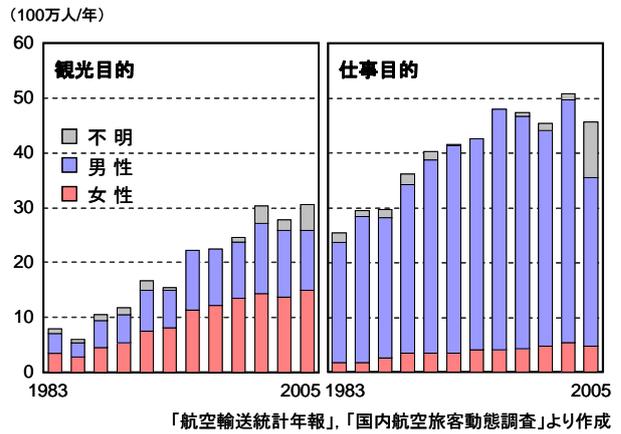


図-9 性・トリップ目的別国内航空旅客数の推移

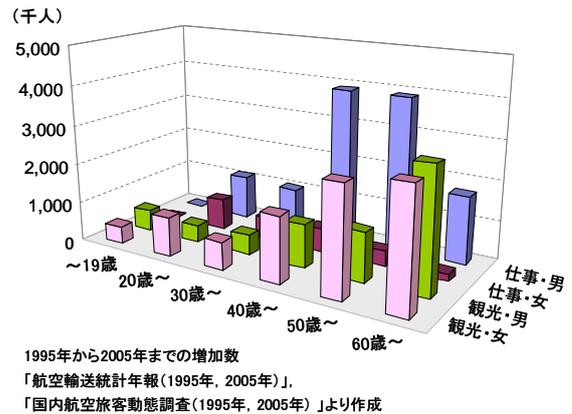


図-10 性・年齢階層・トリップ目的別の旅客の増加数 (1995年→2000年)

るが、とりわけ女性の増加が大きく 10 年間で約 3 倍となっている。

図-9 は、図-6、図-8 を組み合わせ、性・トリップ目的別国内航空旅客数の推移を表したものである。図-9より、トリップ目的によって男女比率が異なることが確認できた。また、観光目的の女性の伸びが非常に大きく、2005年では観光目的のトリップの50%以上が女性であるということが明らかとなった。図-6~9より、観光目的の女性の増加は著しいものであり、今後はこれらに着目することが重要であることが読み取れる。

図-10は、性・年齢階層・トリップ目的別の1995年から2000年の旅客の増加数を示したグラフである。旅客の増加数が多いのは、仕事目的の40歳代、50歳代の男性である。これは、団塊の世代を中心に国内出張を多くしてきたことによるものだと判断できる。また、観光目的の60歳以上の男性および50歳以上の女性の増加も顕著に現れている。これらからは、ビジネス客だけでなくシニア層向けのサービスが重要であることが読み取れる。また、今後の生産年齢人口の減少、高齢者の増加を考えると、その重要性が高まることは必

表-1 観光目的の国内航空旅客が多い路線の推移

順位	1995		1997		1999		2001		2003		2005	
	路線 (年間観光旅客数 (2年前の順位))	観光目的 旅客比率										
1	羽田 ↔ 新千歳 (199.4万人) (1)	26%	羽田 ↔ 新千歳 (132.6万人) (1)	16%	羽田 ↔ 新千歳 (201.8万人) (1)	23%	羽田 ↔ 新千歳 (299.9万人) (1)	32%	羽田 ↔ 那覇 (231.6万人) (3)	50%	羽田 ↔ 那覇 (333.8万人) (1)	68%
2	関西 ↔ 新千歳 (89.1万人) (-)	60%	羽田 ↔ 那覇 (124.6万人) (3)	42%	羽田 ↔ 那覇 (157.6万人) (2)	43%	羽田 ↔ 福岡 (169.9万人) (4)	20%	羽田 ↔ 新千歳 (208.5万人) (1)	22%	羽田 ↔ 新千歳 (279.2万人) (2)	30%
3	羽田 ↔ 那覇 (88.4万人) (2)	36%	羽田 ↔ 福岡 (104.8万人) (5)	15%	関西 ↔ 新千歳 (91.8万人) (4)	55%	羽田 ↔ 那覇 (126.5万人) (2)	33%	羽田 ↔ 福岡 (100.3万人) (2)	11%	羽田 ↔ 福岡 (129.3万人) (3)	15%

「航空輸送統計年報」,「国内航空旅客動態調査」より作成

関西空港の開港が1994年6月であるため 1993年の順位は「-」である

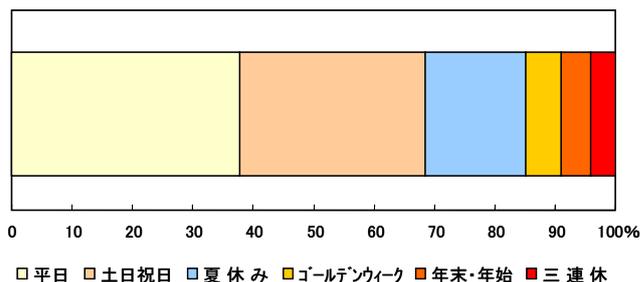
定であり、この層に焦点をあてた都市間交通計画、施策を実施していくことが必要である。

次に、観光目的でどの路線を多く利用しているのかについて考察する。表-1 に観光目的の国内航空旅客が多い路線の 1995 ~ 2005 年の推移を示す。この期間に上位 1 ~ 3 位に入った路線は、「羽田 ↔ 那覇」、「羽田 ↔ 新千歳」、「羽田 ↔ 福岡」、「関西 ↔ 新千歳」の 4 路線のみであり、図-1からも読み取れるとおり首都圏から北海道、九州・沖縄に航空機を利用して観光旅行をしている人の多さが窺える。さらに、観光目的の旅客数と観光目的旅客比率の関係を考察する。上記4路線においても観光目的旅客比率はばらばらである。低いものでは10%程度あり、高いものだと70%近い値となっている。この10年間の特徴的な変化としては、「羽田 ↔ 那覇」線が、旅客数、比率共に増やしており、圧倒的な観光旅客の多さを示している。

本章では、余暇時間の増加、団塊の世代の定年退職等といった背景を踏まえ、観光目的、高齢者といった属性のトリップに焦点をあてて分析を行った。このように国内航空旅客動態調査の個票から属性を取り、航空輸送統計年報から総数を取ることで、性別、年齢階層、トリップ目的、目的地域、路線等を組み合わせ、様々な角度から観光行動を見る事が可能となる。多くの項目を重ね合わせることで、対象となるサンプルが限られ、精度が落ちることは否めないが、旅客数が多い部分に着目し、傾向を把握する上では重要な方法であろう。

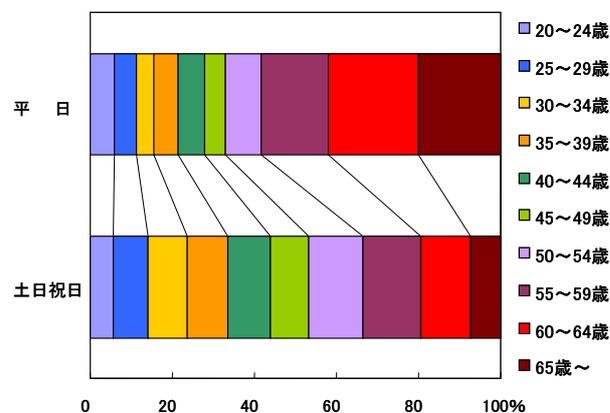
4. 宿泊観光旅行の平日と土日祝日の差異

旅行実施日が平日か土日祝日かによって、観光行動が大きく異なることが知られている。全国幹線純流動調査においても第4回(2005年)調査からは、平日に加え、休日の旅行データを取得している。ここでは、第24回 国民の観光に関する動向調査の個票データを用い



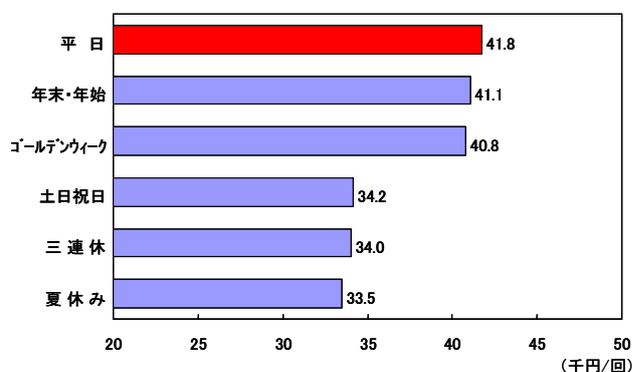
「国民の観光に関する動向調査」より作成

図-11 宿泊観光旅行の実施日



「国民の観光に関する動向調査」より作成

図-12 宿泊観光旅行の実施日別・年齢階層比率



「国民の観光に関する動向調査」より作成

図-13 宿泊観光旅行の実施日別の費用

て、宿泊観光旅行実施日の差異について分析する。

図-11より、対象サンプルが対象期間1年間に実施した全宿泊観光旅行のうち約40%が平日に実施したものであることが見て取れる。次いで、土日祝日、夏休みと続いている。ゴールデンウィーク、年末・年始、三連休は、渋滞、混雑等の報道が各地でなされるため、旅客数も多いように感じられるが、これら3つを合わせても全体の15%程度になっている。対象となる日数が異なるため、観光旅客の集中は見られるが、総数から見ると平日の半分にも満たない数である。

図-12は、宿泊観光旅行の実施日が多かった平日と土日祝日に対して、年齢階層別に分解したグラフである。土日祝日は、概ねすべての年代で宿泊観光旅行が行われている。それに対して平日は、55歳以上が全体の50%以上であり、平日は高齢者がマーケットの中心であることが読み取れる。

図-13は、宿泊観光実施日別の費用である。年末・年始、ゴールデンウィークは予想通り高く、4万円/回以上となっている。しかしながら、最も費用が高くなったのは平日であった。宿泊日数が増える等、1泊あたりの単価は当然低くなるものの、図-11、図-12と合わせて考えると、55歳以上の人々が、1回あたり約4万円の宿泊観光旅行を平日に相当数実施していることになり、平日の高齢者に焦点をあてた都市間交通サービスの必要性が読み取れる。また、先に述べたとおり、今後はこれらの層が増加し、アクティブシニアとして活動する10数年間は、彼らの行動がマーケットに与える影響は大きく、都市間交通計画においては、その影響を考慮することは必要である。その際に、本分析で示したような属性別の数字は、重要な情報になり得ると思われる。

5. おわりに

本研究では、都市間交通計画の立案に向けた重要な情報を示すことを目的とし、全国幹線旅客純流動調査、国内航空旅客動態調査、航空輸送統計年報、国民の観光に関する動向調査を用い、都市間交通旅客の動態に関する考察をしたものである。性別、年齢階層別、トリップ目的別の移動を把握できる個票データを様々な視点から見ることにより、幾つかの特性を明らかにしている。またこれに加え、個票データと総数データを組み合わせることにより、平日は仕事目的の、土日祝日は観光目的の旅客が中心という固定概念を打ち破るだけでなく、属性別の航空旅客数や宿泊観光旅行実施日別の旅行費用等を数量的に示したことは大きな成果である。

なお、本研究では、性・年齢階層別の拡大率を用い

るのではなく、総数に対する拡大率を用いているため、路線毎の性・年齢階層別の旅客数の精度は必ずしも高精度とは言えないが、本研究で扱ったような交通量が多い路線では、属性別の傾向を見ることは可能である。新規データ整備の必要性の議論とともに、既存のデータの最大限の活用と活用の限界を議論することは重要である。ここでは、旅客動向の特性の一部を示したに過ぎないが、このように属性を考慮して詳細に見ていくことで、今後必要とされる項目が明らかとなり、都市間交通計画への重要な知見を与えることにつながるものと考えられる。

謝辞：本研究は、財団法人 運輸政策研究機構 運輸政策研究所で実施した国内観光行動に関する研究^{6,7)}および国内航空旅客動向に関する研究⁸⁻¹⁰⁾において整備したデータを基に分析を進めたものがある。各種データの整理、分析等を行う上で、森地 茂 運輸政策研究所長からご指導をいただいた。田邊 勝巳 前研究員（現慶応義塾大学講師）、神田 佑亮 氏（株式会社 オリエンタルコンサルタンツ）からは、有益なコメントおよび作業協力をいただいた。また、奥村 誠 東北大学教授、塚井 誠人 広島大学准教授との議論は、本研究を進める上で大変有意義なものであった。ここに記して深謝の意を表す。なお、本研究で使用した全国幹線旅客純流動調査および国内航空旅客動態調査の個票データは、それぞれ国土交通省 政策統括官付政策調整官室、航空局より提供していただいたものである。国民の観光に関する動向調査の個票データは、社団法人日本観光協会より提供していただいたものである。ここに記して感謝の意を表す。

補注

- [1] 内閣府 大臣官房政府広報室「国民生活に関する世論調査」では、1980年代半ばにはレジャー・余暇活動に最も力点を置くようになり、この傾向が続いていることを報告している。
- [2] 国土交通省 政策統括官付政策調整官室「全国幹線旅客純流動調査」により、1990年から2000年にかけて観光目的での幹線旅客数が増加していることが示されている（図-14）。

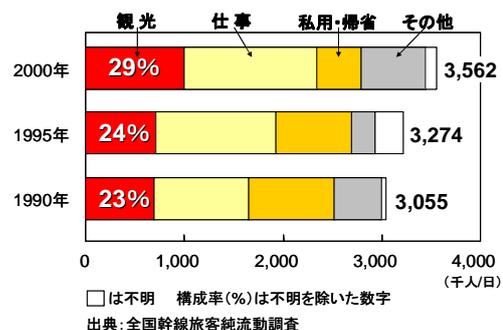


図-14 幹線旅客数の変化

- [3] 団塊の世代（1947～49年の3年間に誕生した人々）が、2007年より順次定年退職を迎える。総務省の労働力調査では、男性が約250万人、女性が約90万人、合計340万人が定年退職をすると想定している。
- [4] 全国幹線旅客純流動調査、航空輸送統計年報、国内航空旅客動態調査、国民の観光に関する動向調査の概要を表-2に示す。

- [5] 国内航空旅客動態調査では、2005年より平日に加えて休日のデータも取得している。本研究では、2003年までのデータと整合をとるために、平日のデータのみを使用した。

表-2 本分析に使用した統計の概要

統計名称	全国幹線旅客純流動調査	国内航空旅客動態調査	航空輸送統計年報	国民の観光に関する動向調査
調査開始年	1990年	1973年	1957年	1964年
調査周期	5年	2年	毎月	2年（2000年より毎年）
対象日	平日（2005年から平休日）	平日（2005年から平休日）	平休日	平休日
対象交通機関	鉄道、バス、自動車、航空、船舶	航空	航空	鉄道、バス、自動車、航空、船舶
対象トリップ目的	仕事、観光、私用・帰省	仕事、観光、私用・帰省	全目的集計	観光
データの種類	集計表、個票	集計表、個票	集計表	集計表、個票 ^[注]
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・純流動調査である。 ・真の出発地から目的地までの移動経路、乗り継ぎ状況等のデータが整備されている。 ・トリップ目的、性別、年齢階層別にデータが整備されている。 ・秋季1日のデータである。 ・1990年以降のデータしかない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・真の出発地、目的地、属性、トリップ目的、利用貢献の種類、運賃、旅行日数等のデータが整備されている。 ・旅客数が少ない路線では、サンプル数が少ない（ない）。 ・移動総数がわからない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・総流動調査である。 ・航空路選別、運行会社別の輸送旅客総数が整備されている。 ・真の出発地、目的地、属性、トリップ目的等はわからない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1960年代から現在まで継続的に整備されている観光関係の唯一の統計である。 ・観光旅行を実施しなかった人のデータを含め、属性データ等が整備されている。 ・サンプル調査のため、移動総数はわからない。

[注] 国民の観光に関する動向調査の個票データは一般公開されていない。

参考文献

- 1) 奥村誠，中川大，山口勝弘，土谷和之，奥村泰宏，日野智，塚井誠人：都市間交通の分析と評価の課題，土木計画学研究・講演集 No.25, 4 pages, 2002.
- 2) 国土交通省 政策統括官付政策調整官室「全国幹線旅客純流動調査」1990 - 2000.
- 3) 国土交通省 航空局「国内航空旅客動態調査」1983 - 2005.
- 4) 国土交通省 航空局「航空輸送統計年報」1983 - 2005.
- 5) 社団法人日本観光協会「第24回国民の観光に関する動向調査」2006.
- 6) 日比野直彦：世代による国内観光行動の変化に着目した今後の観光施策の検討，運輸政策研究 Vol.8 No.4, pp.64-68, 2006.
- 7) 日比野直彦，森地茂：世代の特徴に着目した国内観光行動の時系列分析，土木計画学研究・論文集 No.23 No.2, pp.399 - 406, 2006.
- 8) 神田佑亮，森地茂，日比野直彦：我が国における航空規制緩和政策の影響分析，土木計画学研究・論文集 No.23 No.3 pp.399 - 406, 2006.
- 9) 田邊勝巳，神田佑亮，日比野直彦：国内航空旅客の時系列動向，運輸政策研究，Vol.9, No.1, pp.771 - 777, 2006.
- 10) Kali Prasad NEPAL, Naohiko HIBINO, Yusuke KANDA and Shigeru MORICHI : Time Series Analysis of Domestic Aviation Passenger Travel Patterns in Japan, *Proceedings of the 10th Annual World Conference on Air Transport Research Society*, 12 pages, 2006.
- 11) 佐藤貴史，日比野直彦，森地茂：新幹線旅客数の時系列変化に関する考察，土木計画学研究・講演集 No.35, 4 pages, 2006.

観光を目的とした都市間交通の特性に関する基礎的研究*

日比野 直彦 **, パルモグ ミシェル ***, 平田 輝満 ****

余暇機会の増加やレジャーに対する価値観の変化に伴い、観光目的の都市間移動が近年急速に増加しており、2007年から始まる団塊の世代の定年退職によりさらなる増加が予測されている。今後、都市間交通計画を行う上で、これら観光交通行動の特性を把握することは極めて重要なことである。しかしながら、低頻度かつ長距離の交通行動であるため高精度データの取得が困難であり、データ、研究ともに蓄積が少ない。そこで本研究では、個票単位のデータと総数を含む複数の既存の統計データを組み合わせ、それぞれの利点を生かし、欠点を補うことで、観光目的の都市間交通機関利用に関して、性別、年齢階層別、目的地域別等の違いによる差異を分析した。

Tourist Behavior on Inter-Regional Transportation Network *

By Naohiko HIBINO **, Michelle G. PARUMOG ***, and Terumitsu HIRATA ****

Increasing leisure time and opportunities in the recent years have changed the characteristics of inter-regional tourism demand. Further increase is expected after the retirement of the baby boomers in 2007. Forecasting the changes in tourism demand is extremely important in planning inter-regional transportation. However, very few studies have been conducted in this field as it is very difficult to obtain quality data on low-frequency and long-distance tourism transport routes. In this study, we investigate inter-regional leisure travel by merging various existing database, aggregate and disaggregate, and using the relative advantages of each data in characterizing this market segment.
