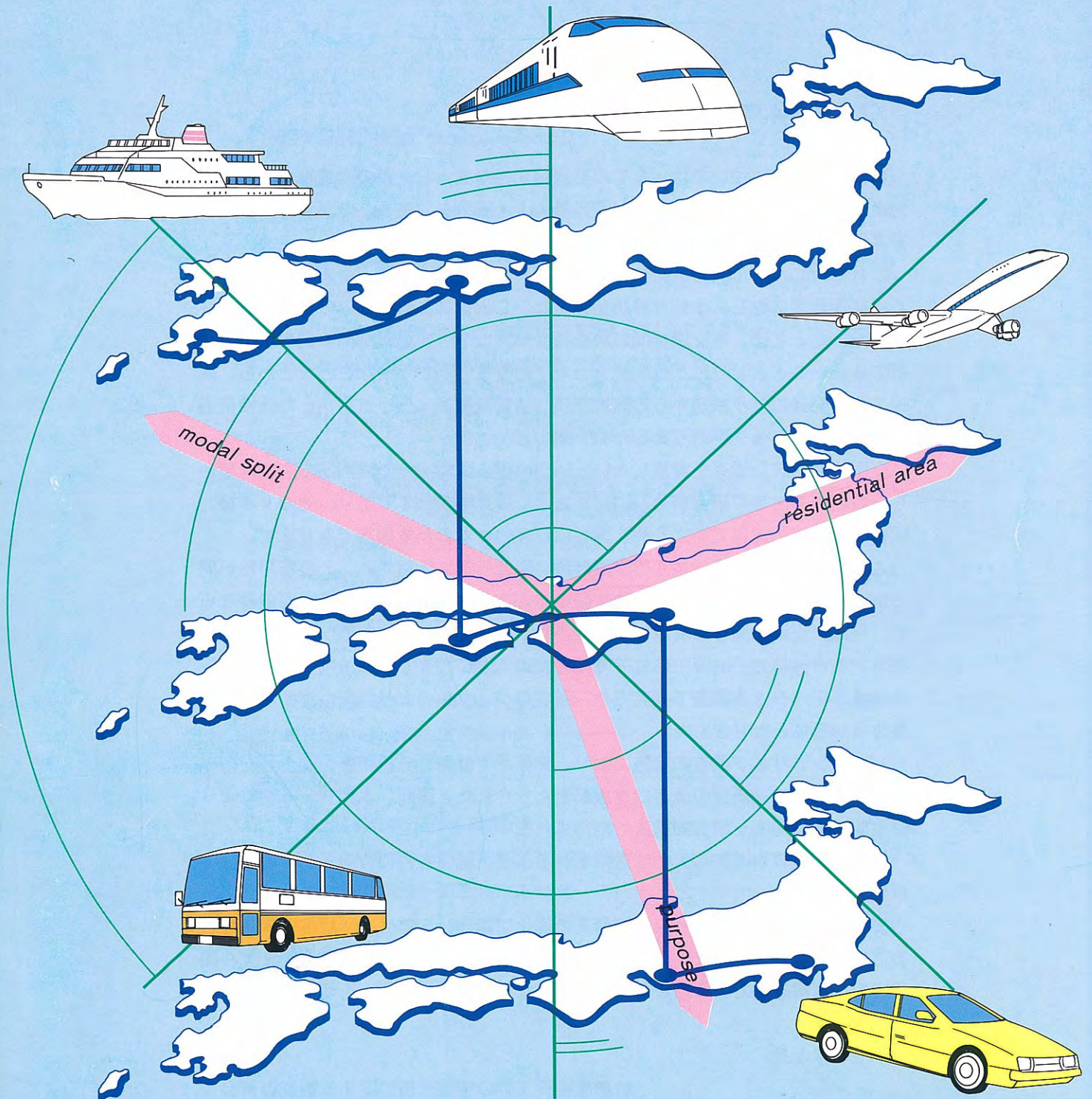


本冊子は、財団法人日本船舶振興会の補助金を受けて作成したものです。

# 幹線旅客流動の実態

## 幹線旅客純流動データの利用あんない



平成6年3月



財団法人 運輸経済研究センター





## はじめに

### 全国幹線旅客純流動調査について

都市交通調査については、全ての交通機関を対象とし、真の発着地や交通目的、および発着時刻をも含むデータが交通計画上、不可欠であることが1960年代に世界各国で認識され、わが国でも定期的にも実施されてきました。

これに対し、都市間交通については、国々の交通機関ごとの調査データが少なく、交通計画に際し、十分な分析が行えないことが関係者の悩みの種となっていました。たとえば、各交通機関の調査精度が異なり、交通機関間の競合が十分分析できないこと、トリップ目的やトリップの往復の別が不明なことなどから、高速道路の開通に伴う鉄道からの転換交通や新幹線開通に伴う航空からの転換交通の予測や計画に苦勞がありました。

全国旅客純流動調査を実施したいという大学、関係省庁の専門家の強い希望からその調査方法等の研究が最初に実施されたのは昭和56年であり、その9年後、関係機関の協力を得て、ようやく実現にこぎつけたのが本調査であります。

この調査データは既に多くの交通計画、交通政策に活用され、その有用性が明らかとなっています。また、全国規模の本調査データは全国の交通計画のみならず、地域の交通計画にも有用です。空港や新幹線、高速道路等のプロジェクトを検討する自治体で、必要に応じて地元の交通需要の調査を追加的に実施すれば、他地域のデータは本調査で補完でき、各プロジェクトのより詳細な需要予測や効果分析が可能となりました。

パーソントリップ調査の実施により、実務面で計画、分析精度が向上したのみならず、都市交通研究の大きな進展がもたらされたと同様、本調査データにより、都市間交通に関する研究の進展も期待されます。

本調査が実務や研究に大いに活用されるよう、関係各位に紙面をかりてお願い申し上げます。

また、本調査は急速な社会経済状況の変化に鑑み、5年に1回程度は実施されることが必要と思われませんが、平成7年には前回調査から5年目を迎えます。関係省庁の理解を得て第2回目の調査が滞りなく実施されることを切望致します。

平成6年3月

幹線旅客純流動の実態分析に関する調査委員会

委員長 森地 茂

(東京工業大学教授)



## もくじ

<b>I</b>	<b>幹線旅客純流動データとはなにか</b>	<b>3</b>
1.	幹線旅客流動とは	3
2.	幹線旅客純流動データが解明する6つのポイント	4
<b>II</b>	<b>幹線旅客純流動データが明らかにする 幹線旅客流動の実態</b>	<b>7</b>
1.	幹線旅客流動を真の出発地、真の目的地で捉えることができます	7
2.	旅行者の居住地、性別、年齢が把握でき、旅客流動を居住地から 旅行先への流動として捉えることができます	9
3.	「仕事」、「観光」、「私用・帰省」、「その他」の4つの旅行 目的別に旅客流動を捉えることができます	11
4.	「航空」、「鉄道」、「幹線バス」、「自動車」、 「幹線旅客船」の5つの幹線交通機関別に、その利用経路、 乗り継ぎ状況を含めた利用実態がわかります	16
5.	幹線交通機関へのアクセス実態がわかります	21
6.	幹線旅客流動の旅行日程、その他がわかります	25
<b>III</b>	<b>幹線旅客純流動データの活用例</b>	<b>27</b>
1.	幹線交通需要予測モデル構築での活用例	28
2.	交通施設整備効果の検討例	29
3.	観光地域振興計画における活用例	30
<b>IV</b>	<b>活用にあたって</b>	<b>31</b>
1.	幹線旅客純流動データの整備方法	31
2.	幹線旅客純流動データ(府県間OD)のファイル	32
3.	幹線旅客純流動データの活用にあたって	33



# 幹線旅客純流動データとはなにか

## 1 幹線旅客流動とは

『幹線旅客流動』とは、『通勤・通学以外の目的で、航空、新幹線等特急列車あるいは高速バス等を利用し、日常生活圏を越える国内旅客流動』のことです。

すなわち、この『幹線旅客流動』は、次の3つの特性を持つ国内旅客流動を対象としたものです。

①航空、新幹線等特急列車あるいは高速バス等といった幹線交通機関を利用した旅客流動です。

この『幹線交通機関』とは、次の交通機関で日常生活圏を越えて利用されている交通機関です。

- 航空 : 国内定期航空路線
- 幹線鉄道 : 新幹線、J R特急列車及び一部長距離民鉄線
- 幹線バス : 都市間バス、高速バス等
- 自動車 : 自家用乗用車、貸切りバス、タクシー等
- 幹線旅客船 : フェリーを含む航路

②日常生活圏を越える旅客流動で、かつ県内々旅客流動を除く旅客流動です。

この日常生活圏とは、地方生活圏を基本としたものです。また県内々とは、各県<sup>1)</sup>、3大都市圏<sup>2)</sup>を各々1つの圏域として扱っています。

③通勤・通学目的を除く旅客流動です。

通勤・通学とその帰宅を除く旅客流動を対象としており、主たる旅行目的は、出張等の仕事、観光、私用・帰省です。

なお、本冊子に記載の旅客数は、平成2年度秋期1日の値です。また、今回整備された『幹線旅客純流動データ』は、次の年次を対象としています。

[対象年次] 平成2年秋期1日(平日)及び平成2年度

1) 北海道は、道央、道北、道東、道南の4地域を各々1つの県として扱っています。

2) ここでの3大都市圏は、次の通りです。  
 首都圏：東京都及び神奈川県、千葉県、埼玉県の3県  
 中京圏：愛知県、岐阜県、三重県の3県  
 近畿圏：大阪府、京都府、兵庫県、奈良県の2府2県



## 2 幹線旅客純流動データが解明する6つのポイント

幹線旅客純流動データは、『旅客地域流動調査』等の『総流動データ』では把握できなかった様々な幹線旅客流動の特性を把握できます。

(1) 幹線旅客流動を真の出発地、真の到着地で捉えることができます。

『幹線旅客純流動データ』は、市区町村を基本にした旅行の“真の出発地、真の到着地”を捉えているため、たとえば、航空路線のない地域間で一部航空を利用して旅行する人数等も把握できます。

したがって、各交通機関のターミナル整備計画、路線計画等様々な交通計画分野で活用できます。

### “純流動”データと“総流動”データの違い

下図の例で明らかなように“総流動データ”では把握できなかった『空港、新幹線駅の無い地域相互間あるいは高速バスの運行されていない地域相互間で、一部に航空、新幹線、高速バス等を利用した旅客流動量』も把握できます。

〔例〕 A県に住んでいる人がD県まで出張するのに、まずB県まで自動車、B県からC県まで航空、C県からD県まで鉄道を利用しました。

#### 【純流動データ】

真の出発地であるA県から真の目的地であるD県までの移動を1トリップとして捉えています。なお、この場合の代表交通機関は、航空として表されています。

#### 【総流動データ】

利用された交通機関別に旅行を捉えています。この場合は、

- ① A県からB県まで自動車による1トリップの流動
- ② B県からC県まで航空による1トリップの流動
- ③ C県からD県まで鉄道による1トリップの流動

として表され『1つの移動』が『合計3トリップの総流動』となります。



純流動 = 1トリップ (A県からD県へ)

総流動 = 3トリップ



(2) 旅行者の居住地、性別、年齢が把握でき、旅客流動を居住地から旅行先への流動として捉えることができます。

『幹線旅客純流動データ』は、旅行者の性別、年齢のみならず市区町村単位を基本に居住地も把握しており、幹線旅客流動を『居住地⇨旅行先』という流動で捉えることができます。

たとえば、各地域の住民がどこに旅行しているのか、あるいは各地域にどこの人々が観光等で旅行してきているのか<sup>1)</sup>が把握できます。したがって、次のような様々な分野で活用が可能です。

- 旅客流動からみた地域間の結びつき、たとえば3大都市圏、地方中枢都市と各地域との結びつき等からみた各地域の幹線交通計画、観光等の地域振興計画等
- 幹線交通機関のサービスがどここの地域の人々に利用され役立っているのか等の施設整備効果の帰着分析
- 幹線交通機関あるいはそのターミナルがどここの人に利用されているかに着目した車内サービス、ターミナル・サービスの検討
- 高齢者の流動の実態に基づく、今後の高齢化社会を考慮した幹線交通計画

1) よく利用されている各観光地への入り込み客数は、各観光施設への入り込み客数の延べ人員であり、宿泊施設の規模等を評価する上では限界がありました。

(3) 「仕事」、「観光」、「私用・帰省」、「その他」の4つの旅行目的別に旅客流動を捉えることができます。

『幹線旅客純流動データ』は、「仕事」、「観光」、「私用・帰省」、「その他」の4つの旅行目的別に旅客流動を把握しており、ある地域の人が仕事で、あるいは観光で出掛ける旅行先の違い、あるいは旅行目的によって異なる交通機関の利用実態等も把握することができます。

したがって、幹線交通機関を計画する上で精度の高い需要予測モデルの構築等にも活用できます。



- (4) 「航空」、「鉄道」、「幹線バス」、「自動車」、「幹線旅客船」の5つの幹線交通機関別に、その利用経路、乗り継ぎ状況も含めた利用実態がわかります。

『幹線旅客純流動データ』は、「航空」、「鉄道」、「幹線バス」、「自動車」、「幹線旅客船」の5つの幹線交通機関別に、またその路線・経路別に旅客流動を捉えており、地域間の交通サービス水準の違いによる幹線交通機関の利用構造の違い、交通機関間の競合、同一交通機関の路線間競合の実態を把握することができます。したがって、以下のような様々な幹線交通の計画分野で活用できます。

- 「航空」から「幹線バス」といった幅広い幹線交通機関を対象とした需要予測モデルの構築が可能で、幹線交通機関の整備による他交通機関への影響とそれらの営業収入見通し、整備効果、事業採算性の評価等が可能となります。
- 競合する航空路線、鉄道経路の利用実態も把握でき、既存空港・路線との競合を考慮した新空港・新規路線の評価あるいは在来鉄道への影響を考慮した鉄道高速化の評価等にも活用できます。

- (5) 幹線交通機関へのアクセス実態がわかります。

『幹線旅客純流動データ』は、真の出発地、真の目的地を把握しており、空港、新幹線駅等の利用圏域とともに、そのアクセス交通機関も把握しています。したがって、空港、新幹線等のターミナル計画、そのアクセス交通の計画等にも活用できます。

- 地元利用者、他地域からの入り込み客数に応じたターミナル計画（自家用駐車場、タクシープール、レンタカーサービス等の規模）
- 利用者属性（ビジネス客か、観光客か、あるいは地元客か、入り込み客か等）を考慮したターミナルのサービス計画

- (6) 幹線旅客流動の旅行日程等もわかります。

『幹線旅客流動データ』では、「旅行日程」等も把握でき、旅行日程からみたサービスのあり方等も検討できます。

- 「居住地」－「旅行先」別旅行日程にもとづく幹線交通サービスの計画、評価



# II

## 幹線旅客純流動データが明らかにする 幹線旅客流動の実態

### 1 幹線旅客流動を真の出発地、真の目的地で捉える ことができます

(1) 全国では、1日に全人口の100人あたり3.2トリップに相当する約400万トリップが他県への旅客流動として毎日発生しています。

- ① 全国幹線旅客純流動量（県内々、3大都市圏内々を除く都道府県間旅客流動量）が平成2年度の秋期平日1日に約400万トリップ（人口100人あたり3.2トリップ/日）発生しています。
- ② 年間では、約15億7000万トリップ（人口1人あたり約13トリップ）発生しています。

秋期1日の地域ブロック相互間の幹線旅客流動表<sup>1) 2)</sup>

[千トリップ/日]

	北海道	東北	関・甲	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	沖縄	計
北海道	111	7	17	1	2	4	—	—	1	—	142
東北	4	152	65	7	4	5	1	—	1	—	241
関東・甲信	16	66	1186	39	129	58	18	8	20	2	1542
北陸	1	7	40	85	18	32	2	2	1	—	188
東海	2	4	124	16	138	72	9	3	6	1	375
近畿	3	4	63	28	71	230	43	20	18	1	481
中国	1	1	15	2	6	37	148	17	29	—	256
四国	—	—	8	1	3	20	18	59	4	—	113
九州	1	2	20	3	7	19	32	5	574	2	665
沖縄	—	—	3	—	1	1	—	—	3	0	9
計	137	243	1541	182	379	478	273	114	657	8	4012

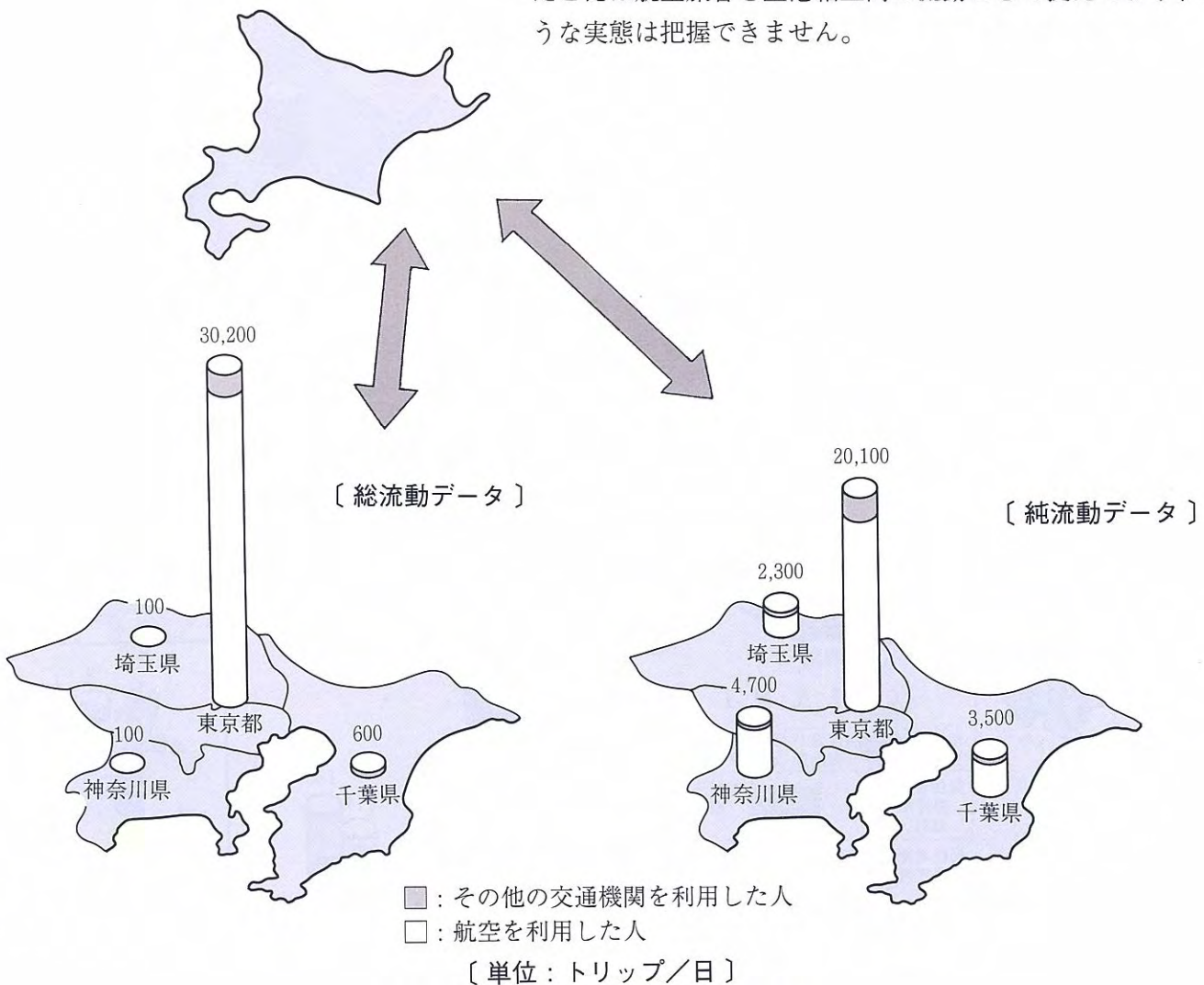
1) 府県内々、3大都市圏内々を除く都道府県間旅客流動

2) 「—」は、千トリップ/日未満を示す



(2) 真の地域間流動量が把握できます。たとえば、空港のない地域から航空を利用して旅行した流動等がわかります。

- ① 純流動データでは、真の出発地、真の目的地を捉えていることから、たとえば首都圏と北海道との流動では、東京都のほか、空港のない神奈川県、埼玉県から発生・集中している航空需要も明らかになります。
- ② しかし、よく利用されている『旅客地域流動調査』は、各交通機関を利用した起終点を基本に集計した「総流動データ」であり、たとえば航空旅客を空港相互間の流動として捉えており、このような実態は把握できません。



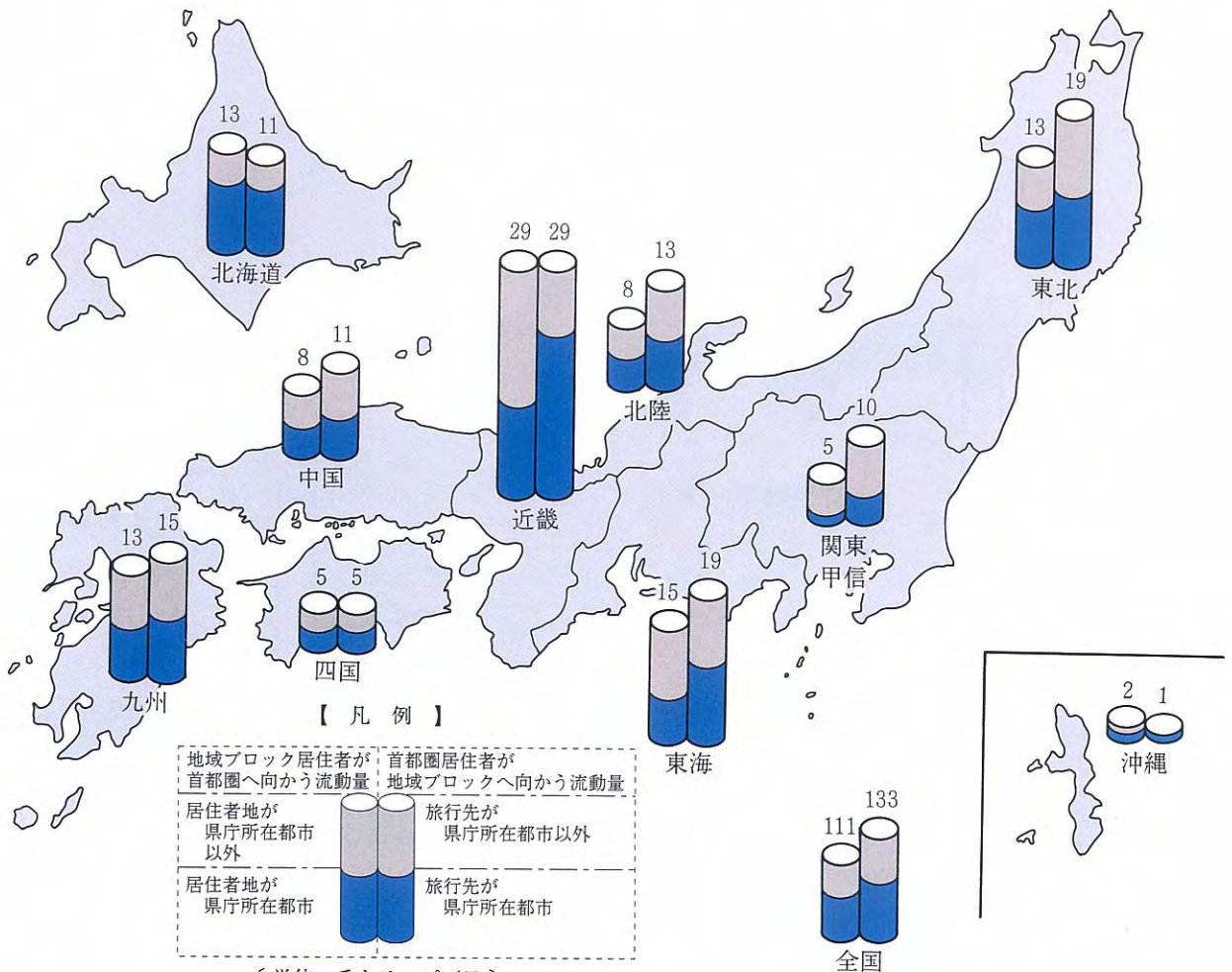
首都圏と北海道地域ブロックとの流動



## 2 旅行者の居住地、性別、年齢が把握でき、旅客流動を居住地から旅行先への流動として捉えることができます

(1) 首都圏と他地域との旅客流動では、首都圏居住者が首都圏外に旅行する流動が、首都圏外の居住者が首都圏に旅行する流動より多くなっています。

- ① 首都圏居住者が首都圏外へ旅行する流動量と、首都圏外の居住者が首都圏へ旅行する流動量を比較すると、首都圏居住者が首都圏外へ旅行する流動量の方が多傾向にあります。
- ② 首都圏居住者が首都圏外に旅行する場合の旅行先、首都圏へ旅行する首都圏外居住者の居住地は、ともに、いずれの地域に関しても県庁所在都市が多くなっています。

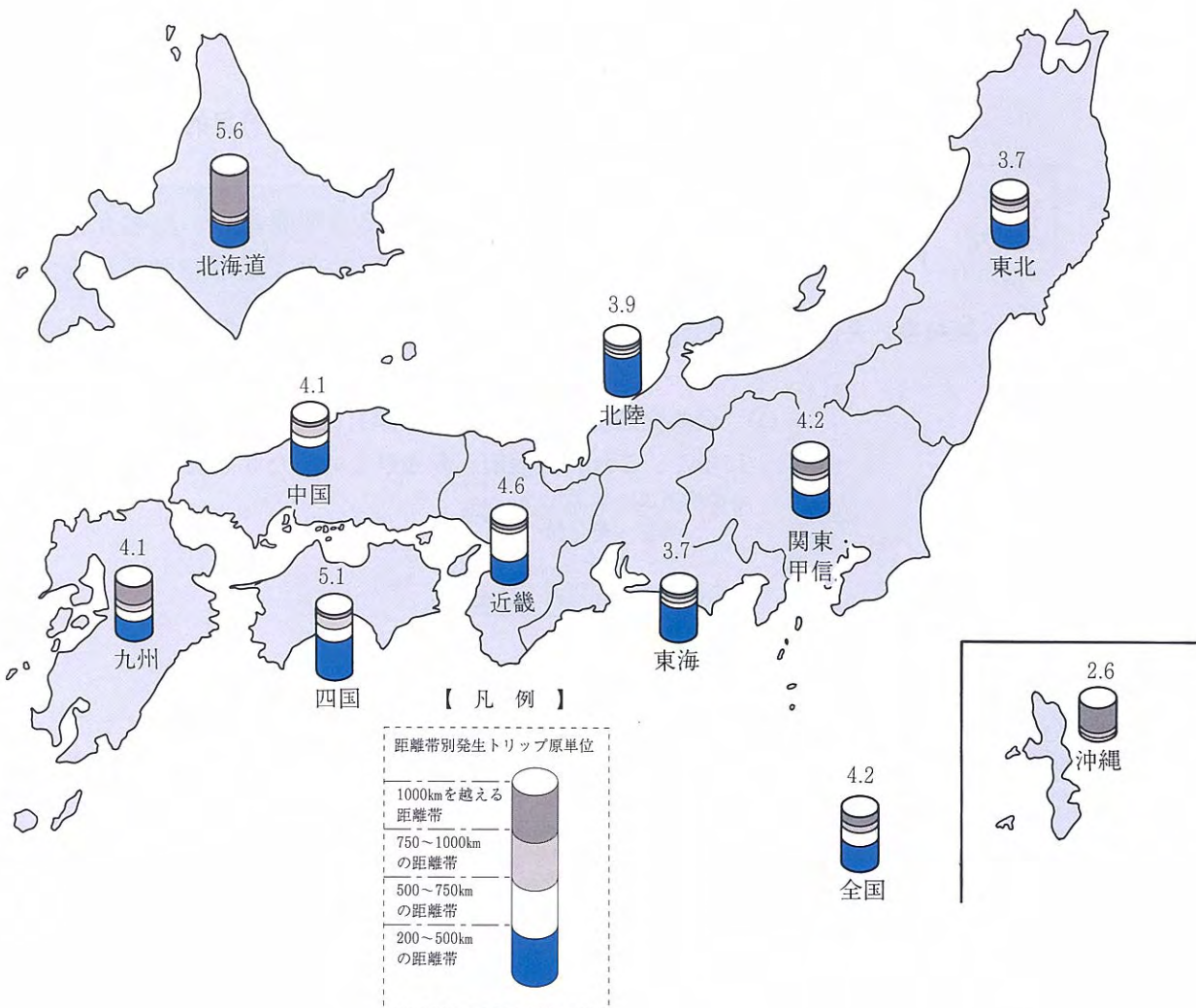


秋期1日の居住地、旅行先からみた首都圏と各地域ブロック相互間の幹線旅客流動



(2) 首都圏から遠距離に位置する北海道、九州等で遠距離トリップの発生原単位が大きいなど地域によって距離帯別トリップ発生原単位の格差があります。

- ① 200 km以上のトリップを対象にした居住地域別のトリップ発生原単位は、北海道地域ブロックの5.6トリップ/千人・日を最大に、最小の東北地域ブロック、東海地域ブロックの3.7トリップ/千人・日まで大きな格差があります。
- ② 特に距離帯別トリップ発生原単位をみると、北海道、九州・沖縄など首都圏から遠距離の地域ブロックでは200～500 kmのトリップより1000 kmを越えるトリップの発生原単位が大きくなっています。



[単位：トリップ/千人・日]

注)200km以上の中長距離トリップを対象

秋期1日の居住地域ブロック別の距離帯別トリップ発生原単位



### 3 「仕事」、「観光」、「私用・帰省」、「その他」の4つの旅行目的別に旅客流動を捉えることができます

(1) 全国幹線旅客流動では観光目的が48.9%と最も多く、出張等の仕事目的は32.4%となっています。

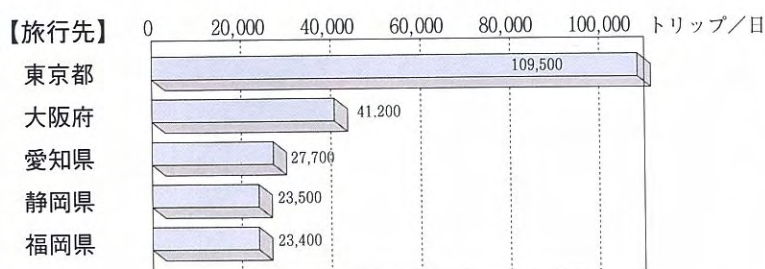
- ① 秋期1日の全国幹線旅客流動は、観光目的の旅行が48.9%と最も多く、次いで出張等の仕事目的の旅行が32.4%、私用・帰省が15.6%となっています。



秋期1日の幹線旅客流動の旅行目的別構成

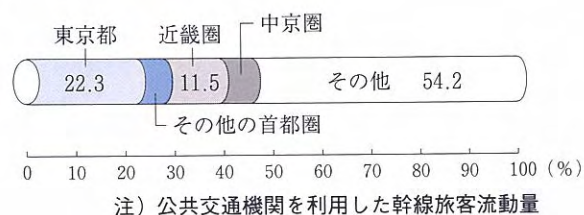
(2) 旅行先は、旅行目的によって異なり、たとえば仕事目的では東京都が、観光目的では京都府が最も多くなっています。

- ① 公共交通機関を利用した仕事目的の旅行先は、東京都が圧倒的に多く、これに大阪府、愛知県といった3大都市圏が続いています。



注) 公共交通機関を利用した幹線旅客流動量

秋期1日の仕事目的による入り込み量の多い上位5府県



3大都市圏を旅行先とする旅行の割合



② 仕事目的で公共交通機関を利用した幹線旅客流動では、東京都が第1の旅行先とする府県は全国に広がっていますが、大阪府を第1の旅行先とする府県は首都圏及び近畿圏の周辺県が中心となっています<sup>1) 2)</sup>。

1) 公共交通機関を利用した幹線旅客流動

2) 首都圏、近畿圏、中京圏内々幹線旅客流動は対象外



仕事目的での旅行先（各地域→東京都）



仕事目的での旅行先（各地域→大阪府）

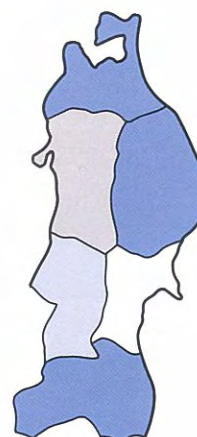


③ 仕事目的の旅行先を地域ブロック中心県と東京都とを比較すると、北海道、九州地域ブロックが各々道央、福岡県を中心に展開しているのに対し、東北地域ブロックでは東京都を中心に展開しているといった違いもみられます。

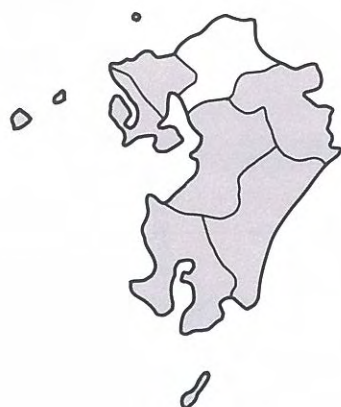
〔北海道地域ブロック〕







〔東北地域ブロック〕



〔九州地域ブロック〕



-  東京都への流動が最も多く、次いで地域ブロック内の中心府県への流動が多い府県
-  東京都への流動が最も多く、次いで他の地域ブロックへの流動が多い府県
-  地域ブロック内の中心府県への流動が最も多い府県
-  地域ブロック内の中心府県

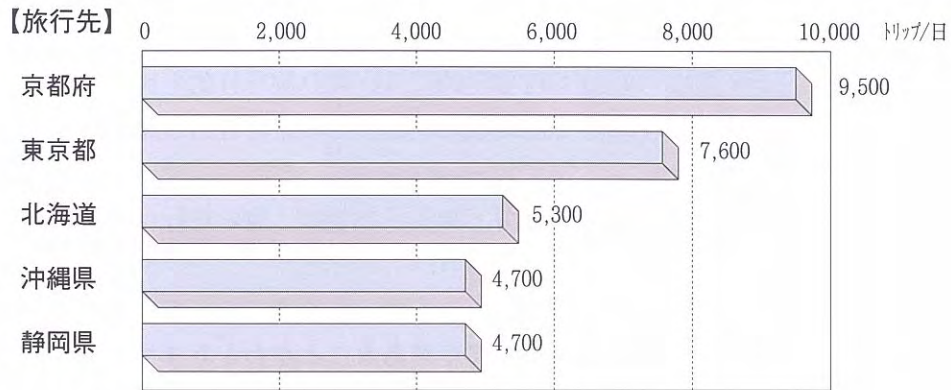
注) 公共交通機関を利用した幹線旅客流動

地域ブロック別にみた仕事目的での旅行先



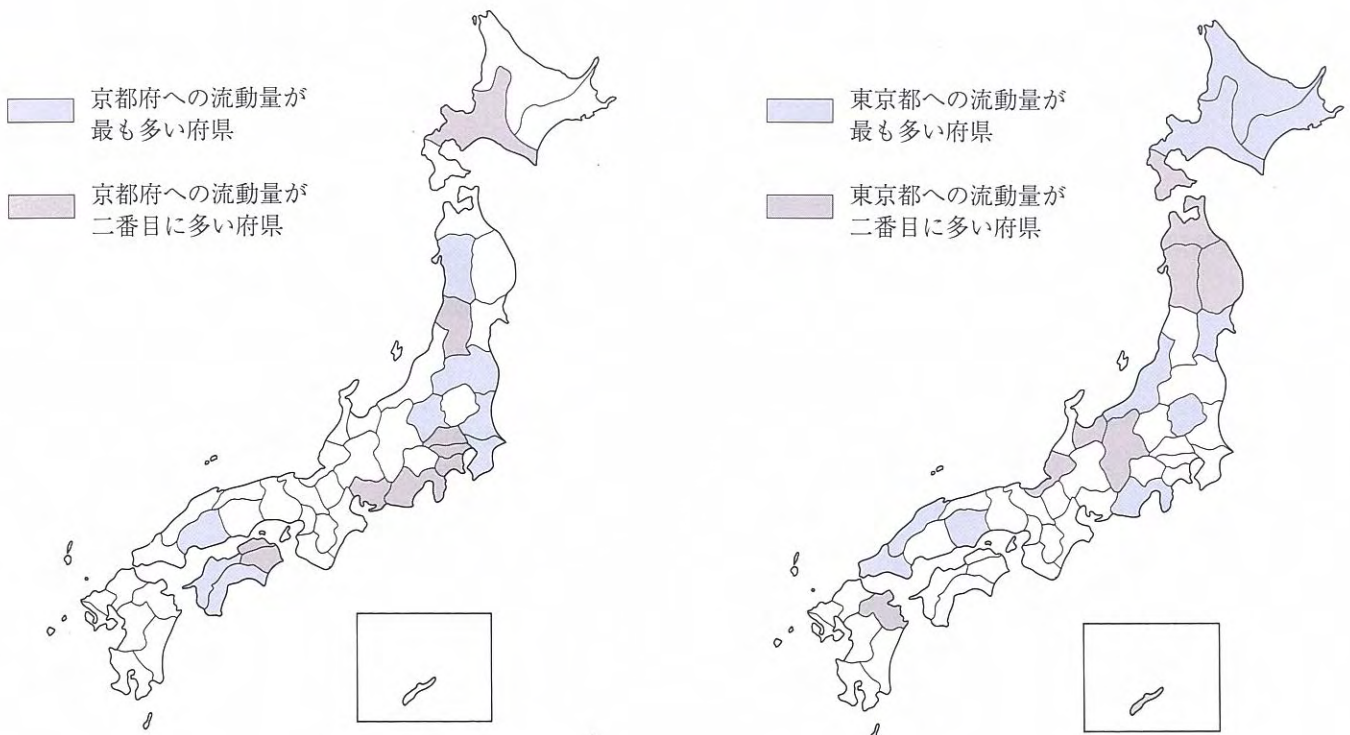
- ④ 公共交通機関を利用した観光目的の旅行先は、国際的観光都市を抱える京都府が最も多く、これに東京都、観光地の多い北海道、沖縄県が続きます。

京都府、東京都には、全国各県から観光客が集まっています。



注1) 公共交通機関を利用した幹線旅客流動量  
注2) 北海道は4地域の合計

秋期1日の観光目的で、旅行先となっている上位5県



注1) 公共交通機関を利用した幹線旅客流動  
注2) 首都圏、近畿圏、中京圏内々幹線旅客流動は対象外

秋期1日の観光旅行で、京都府、東京都を旅行先とした流動の実態



(3) 旅行目的により、交通機関の利用状況は異なり、たとえば仕事目的では航空がよく利用されています。

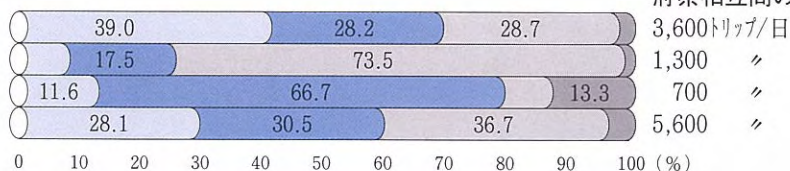
① 複数の交通機関が利用可能な福岡県～鹿児島県、大阪府～鳥根県を例にみれば、

- 仕事目的では、他の旅行目的と比較して航空の分担率が高い。
- 観光目的では、他の旅行目的と比較して自動車の分担率が高い。
- 私用・帰省目的では、他の旅行目的と比較して幹線バスの分担率が高い。

など、同一の出発地～目的地であっても旅行目的によって交通機関の利用状況に差があることがわかります。

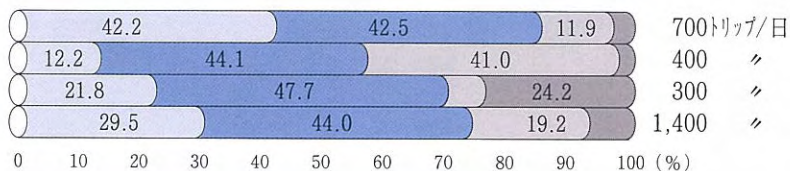
《福岡県～鹿児島県》

仕事  
観光  
私用・帰省  
全目的



《大阪府～鳥根県》

仕事  
観光  
私用・帰省  
全目的



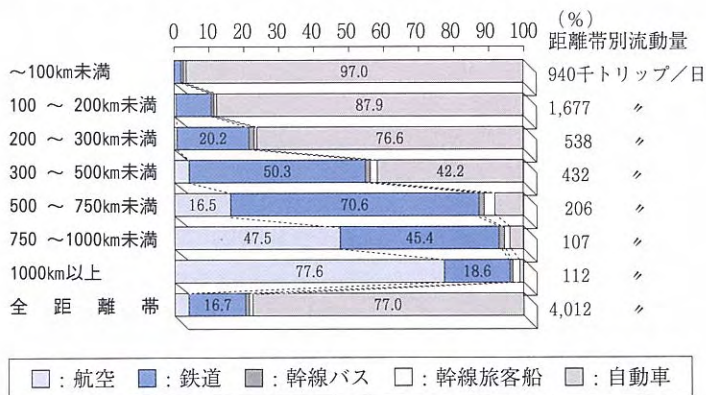
□ : 航空   ■ : 鉄道   □ : 自動車   ■ : 幹線バス

秋期1日の旅行目的別交通機関分担の状況

# 4 「航空」、「鉄道」、「幹線バス」、「自動車」、「幹線旅客船」の5つの幹線交通機関別に、その利用経路、乗り継ぎ状況を含めた利用実態がわかります

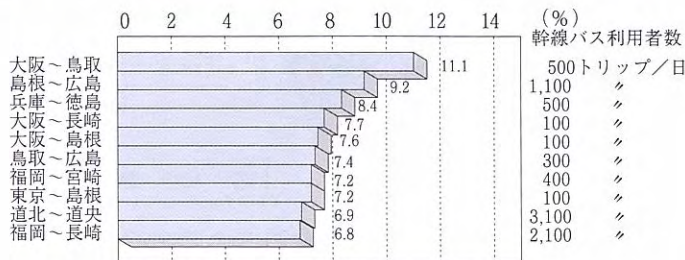
(1) 長距離では航空、中長距離では鉄道、短距離では自動車が中心に利用されていることや、地域間によっては幹線バスがよく利用されていることもわかります。

① 各距離帯別に幹線交通機関の分担率をみると、500km未満の距離帯では自動車の分担率が5割以上を占め、500～750kmの距離帯では鉄道分担率が最も高く7割程度を占めています。さらに、1000kmを越える距離帯では航空分担率が8割弱を占めています。



秋期1日の距離帯別幹線交通機関の分担状況

② 幹線バスの利用者数は、他の交通機関と比較して相対的に少ないが、鉄道サービス水準が相対的に低い近畿圏～山陰地域ブロック、山陽地域ブロック～山陰地域ブロックでは、高速道路を利用した幹線バスが10%近い分担率を占めています。

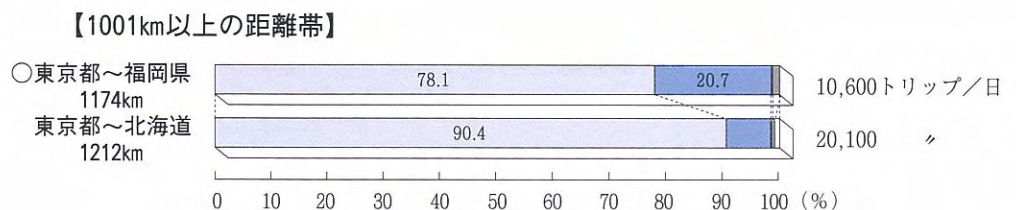
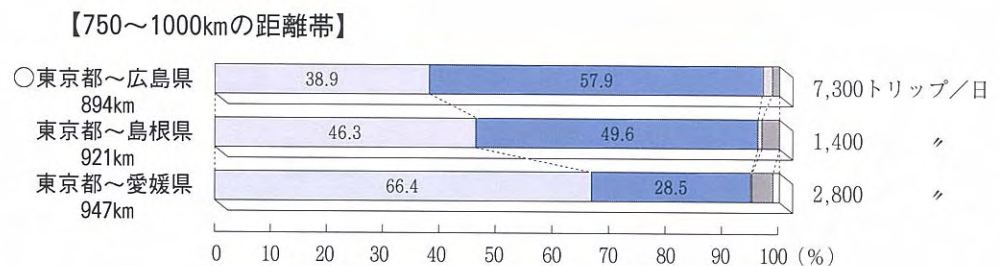
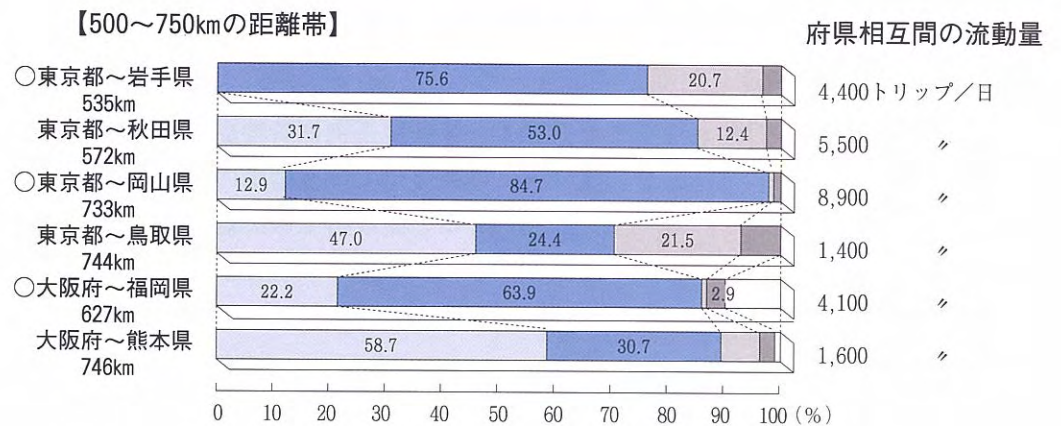


幹線バスの分担率の高い地域間



(2) 同一距離帯でも、幹線交通機関の整備状況により交通機関の分担率が異なることや、同一交通機関での路線、経路別の利用実態がわかります。

① 距離帯別に交通機関分担の状況を見ると、新幹線だけで移動できる地域間の旅客流動では、その他の地域間の旅客流動に比べ鉄道分担率が高い傾向も確認できます。

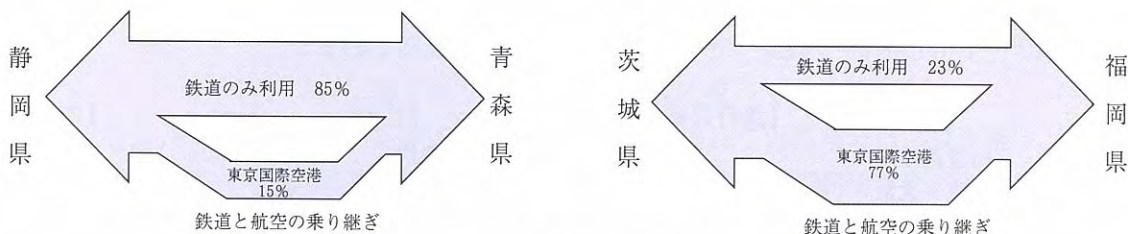


□ : 航空 □ : 鉄道 □ : 自動車 □ : 幹線バス □ : 幹線旅客船

注) ○印は新幹線だけで移動できる都府県間

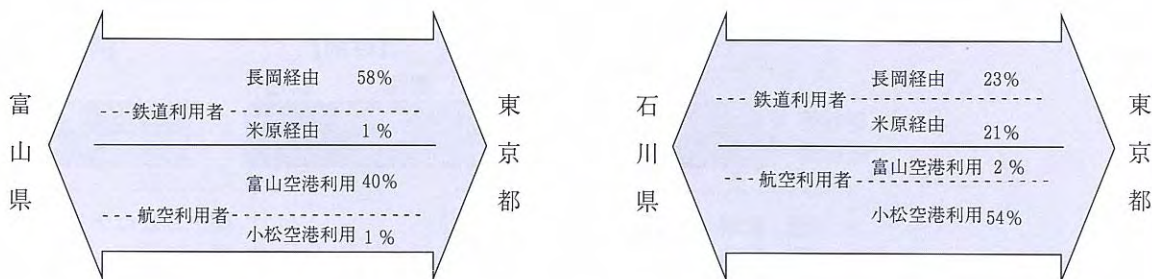
秋期 1 日の距離帯別府県相互間の幹線交通機関分担率

- ② 幹線交通機関間の乗り継ぎ実態がわかります。
- たとえば、全国レベルでは、平成2年度の秋期1日で、約12万トリップが幹線交通機関相互を乗り継いでおり、そのうち、約1万トリップは3機関を乗り継いだトリップです。
- また、航空と鉄道との乗り継ぎが約4万トリップ、航空と幹線バスとの乗り継ぎが約1万トリップ、航空と自動車との乗り継ぎが約3万トリップ、鉄道と幹線バスとの乗り継ぎが約1万トリップ、鉄道と自動車との乗り継ぎが約3万トリップ発生しています。
- 特定の地域間でみると、下図のような実態が把握できます。



幹線交通機関相互の乗り継ぎ例

- ③ 富山県、石川県と東京都との流動を例にみると、航空利用の場合に富山空港、小松空港のいずれを利用しているか、また、鉄道利用の場合に長岡経由と米原経由のいずれの経路を利用しているかなど、幹線交通機関相互とともに同一交通機関の利用経路などもわかります。
- 鉄道利用では、東京都～富山県で長岡経由の利用がほとんどですが、東京都～石川県では、長岡経由、米原経由とも同程度の利用となっています。
- 航空利用では、他県の空港を利用している例も見られます。



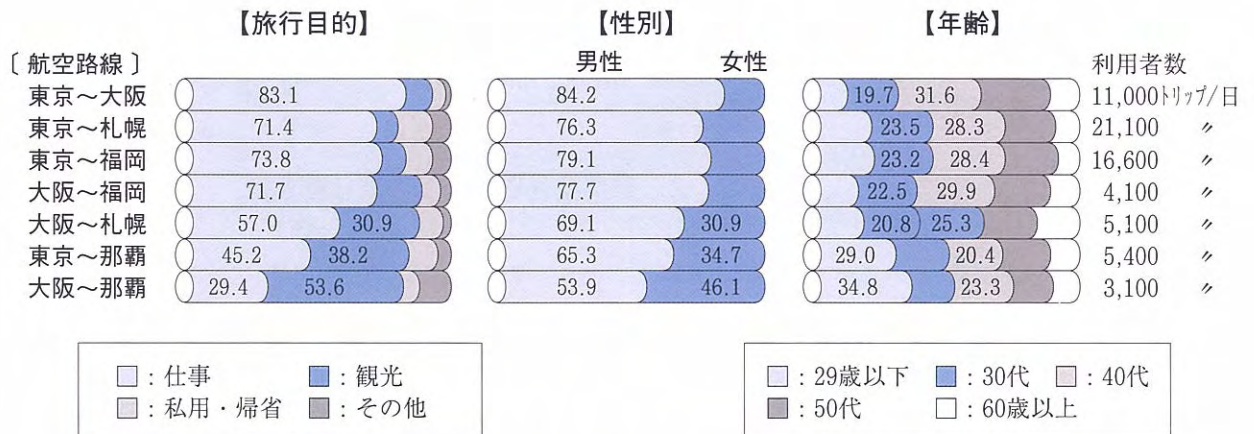
幹線交通機関の利用経路



(3) 各交通機関別に、利用者の旅行目的も個人属性もわかります。

航空

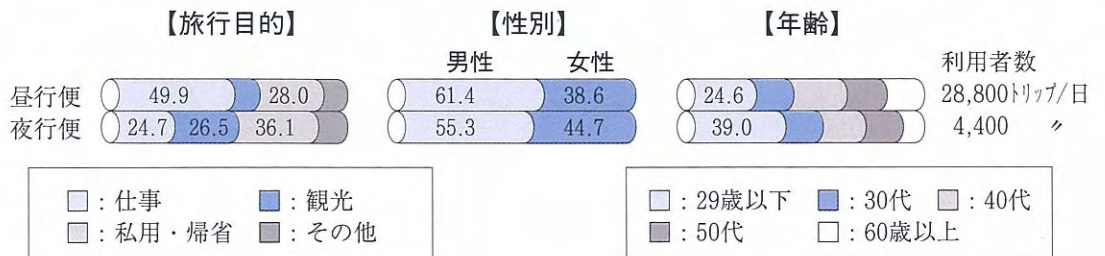
- ① 航空路線によって、旅行目的や利用者の性別、年齢別の構成が異なることがわかります。
- 仕事目的の利用者が多い路線では、男性の利用者が多くなっています。
  - 東京、大阪からの那覇路線では、観光目的の利用者が他の路線と比較して多く、かつ、女性、20代以下の若い世代の利用者が多くなっています。



主な幹線航空路線の利用者属性の比較

幹線バス

- ② 幹線バスでは、昼行便と夜行便で、利用者の旅行目的や性別、年齢が異なることもわかります。
- 昼行便は仕事目的の、夜行便は私用・帰省目的の割合が高くなっています。
  - 昼行便は高齢者の、夜行便は女性や若い世代の割合が高くなっています。



幹線バスの利用者属性の比較

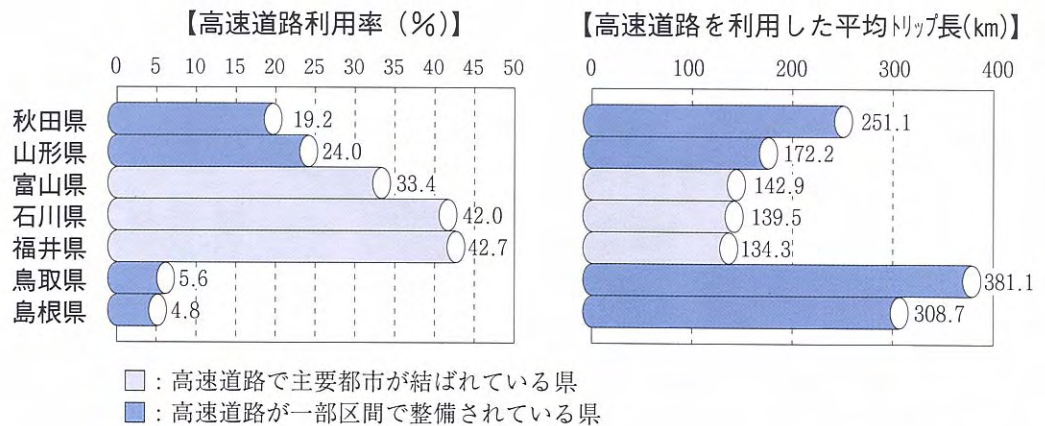
(4) 高速道路の整備状況により、高速道路の利用状況が異なることがわかります。

① 日本海側において、高速道路で主要都市が結ばれている県と高速道路が一部区間で整備されている県を比べると、その県を出発する利用者の高速道路利用率、高速道路利用のトリップ長が異なることがわかります。

○ 高速道路利用率は、高速道路で主要都市が結ばれている県の方が高くなっています。

○ 高速道路を利用したトリップ長は、高速道路が一部区間で整備されている県の方が長くなっています。

高速道路で主要都市が結ばれている県では、長距離トリップのみならず、短距離トリップでも多く利用され、高速道路が身近なものとなっていることがわかります。



注) 高速道路利用率=県を出発する全自動車利用者の内の高速道路利用者 / 県を出発する全自動車利用者

高速道路の整備状況と利用状況

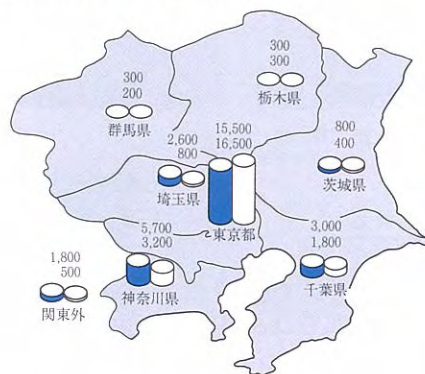


# 5 幹線交通機関へのアクセス実態がわかります

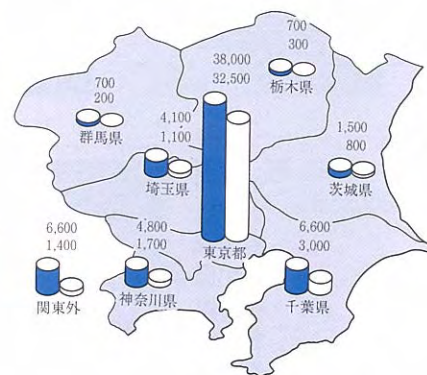
(1) 空港、新幹線駅によって、その利用圏域に大きな違いがあること、地元利用者あるいは地元外利用者に特化した空港、新幹線駅があることもわかります。

- ① 東京国際空港、東京駅・上野駅を利用した旅行者のうち、関東居住者の居住地は1都3県を中心に、関東全域に広がっています。
- ② しかし、関東外の居住者が東京国際空港、東京駅・上野駅を利用して関東地域ブロックを旅行する場合、その大部分は東京都を旅行先としています。
- ③ 一方、首都圏に位置していても、新横浜駅、大宮駅では、所在県からの利用が多くなっています。

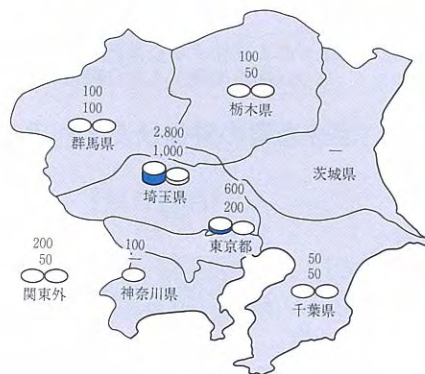
〔東京国際空港利用者〕



〔東京駅・上野駅利用者〕



〔大宮駅利用者〕



〔新横浜駅利用者〕



〔単位：トリップ／日〕

■：居住地から図の空港、新幹線駅で航空、新幹線に乗って旅行先に出掛ける流動量（数値は上段）  
 □：旅行先から図の空港、新幹線駅で航空、新幹線に乗って居住地に帰る流動量（数値は下段）

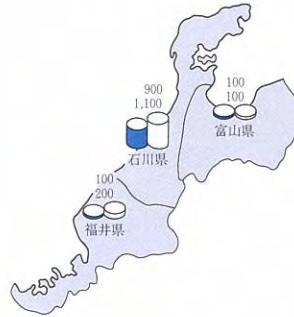
首都圏の空港、新幹線駅利用者の分布状況

④ 地方部の空港、新幹線駅では、その利用圏域は所在県を中心としていますが、小松空港のように空港が整備されている富山県からの利用がみられる空港もあります。同様に、岡山駅のように瀬戸大橋線で結ばれている四国地域ブロックから、あるいは山陰地域ブロックから利用されている新幹線駅もあります。

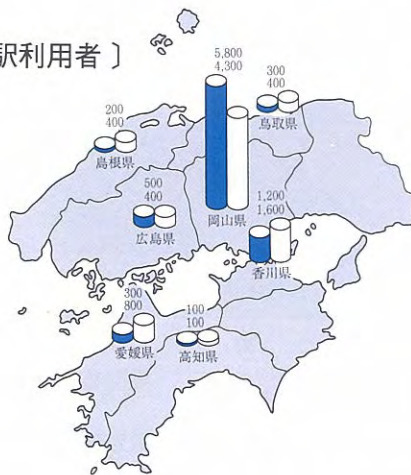
〔岡山空港利用者〕



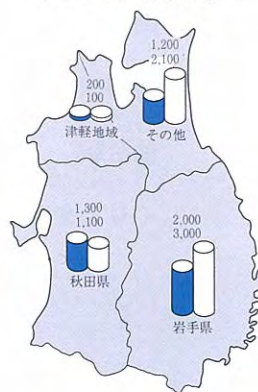
〔小松空港利用者〕



〔岡山駅利用者〕



〔盛岡駅利用者〕



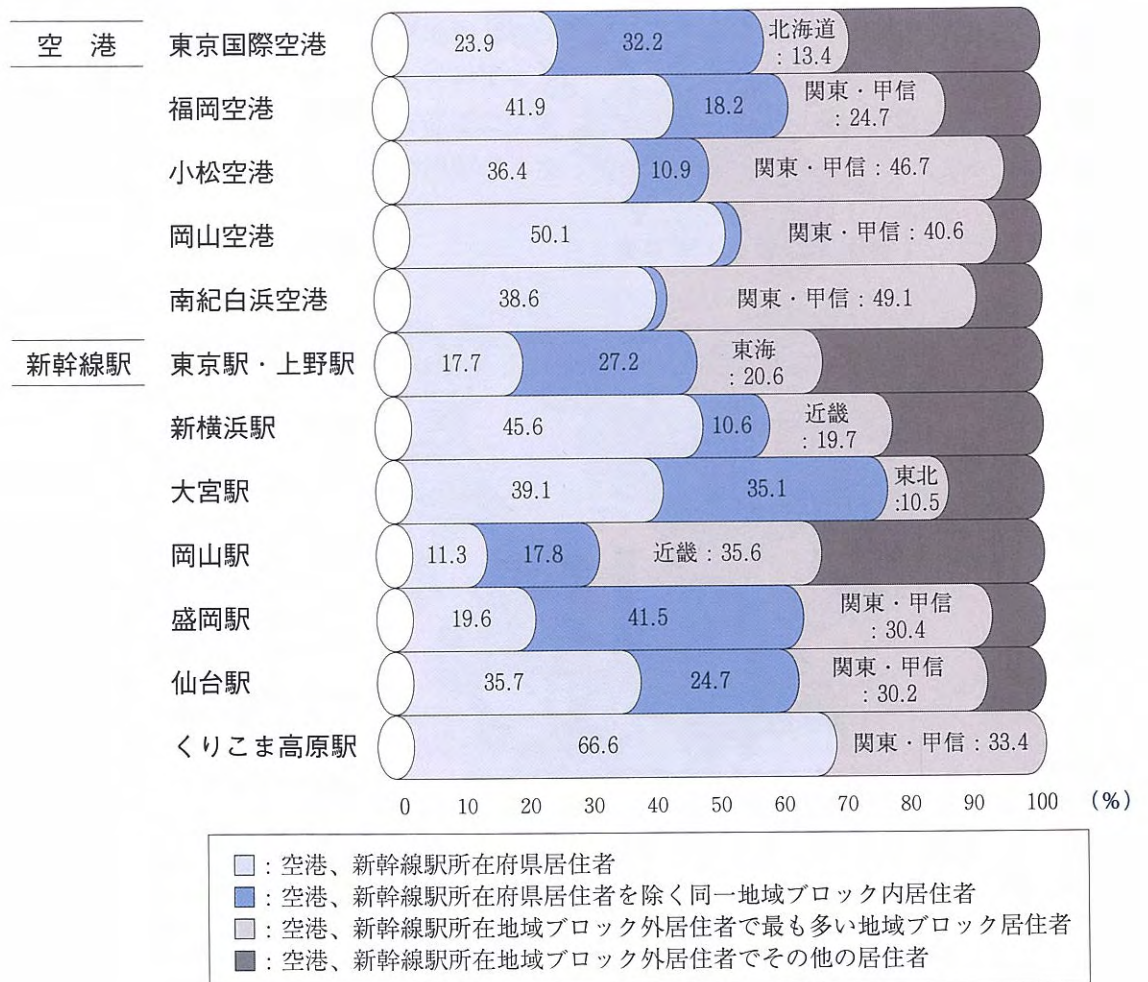
〔単位：トリップ/日〕

■：居住地から図の空港、新幹線駅で航空、新幹線に乗って旅行先に出掛ける流動量（数値は上段）  
 □：旅行先から図の空港、新幹線駅で航空、新幹線に乗って居住地に帰る流動量（数値は下段）

地方部の空港、新幹線駅利用者の分布状況



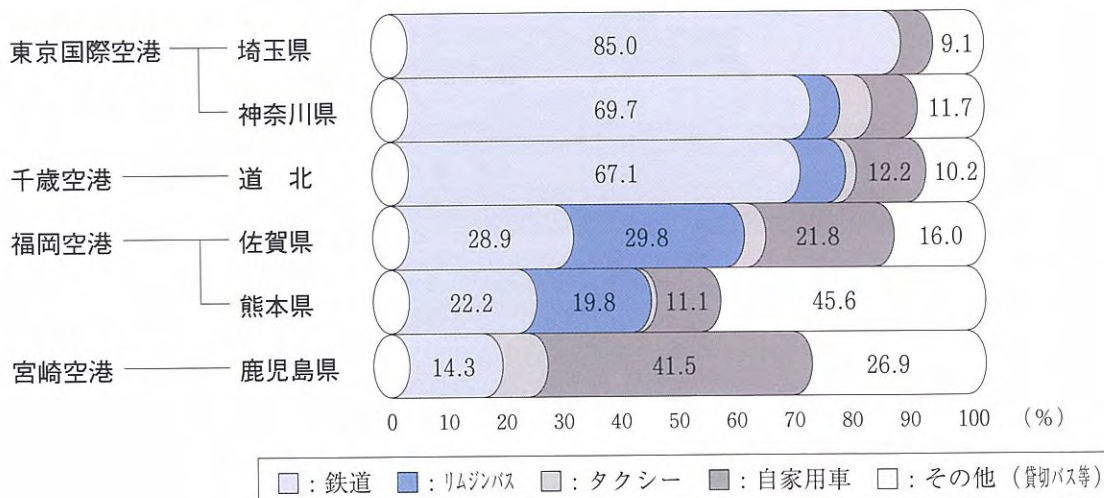
⑤ 空港、新幹線駅の利用者の居住地の構成をみると、空港、新幹線駅所在県居住者の利用者に特化した新幹線駅（くりこま高原駅）、空港、新幹線駅を含む地域ブロック内居住者の利用者に特化した新幹線駅（大宮駅）、所在地域ブロック外の居住者の利用に特化した空港（南紀白浜空港）、新幹線駅（岡山駅）等、利用者層に差があることがわかります。



空港・新幹線駅の地元／地元外利用者の構成

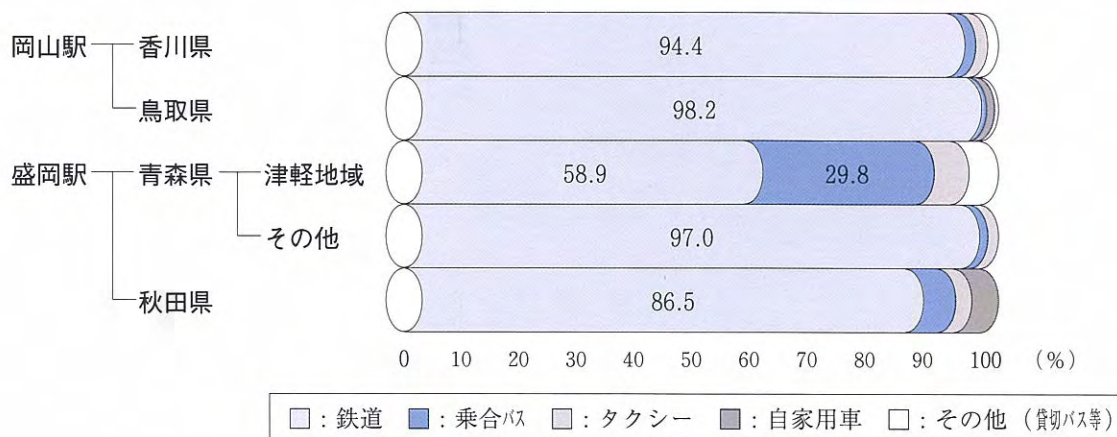
(2) 空港、新幹線駅へのアクセス交通機関もわかります。

① アクセス交通機関の分担状況をみると、鉄道で直結されている東京国際空港、千歳空港では、空港所在県以外からの利用では鉄道が主たるアクセス交通機関となっています。一方高速道路が利用しやすい福岡、宮崎空港では、空港所在県以外からもリムジンバス、あるいは自家用車がよく利用されています。



空港所在県外からのアクセス交通機関の分担状況

② 一方、新幹線駅の所在県以外からのアクセス交通機関の多くは鉄道が中心となっていますが、津軽地域～盛岡駅のように高速バスが運行されている場合にはバス利用も多くみられます。



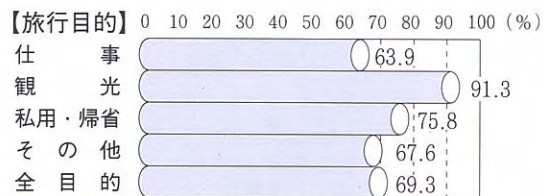
新幹線所在県外からのアクセス交通機関の分担状況



## 6 幹線旅客流動の旅行日程、その他がわかります

(1) 幹線旅行の約7割が宿泊を伴う旅行です。特に観光目的ではその9割が宿泊を伴っています。

- ① 幹線旅行の宿泊率を旅行目的別にみると、観光目的が最も高く9割を占めますが、その他の目的でも7割程度の宿泊率となっています。

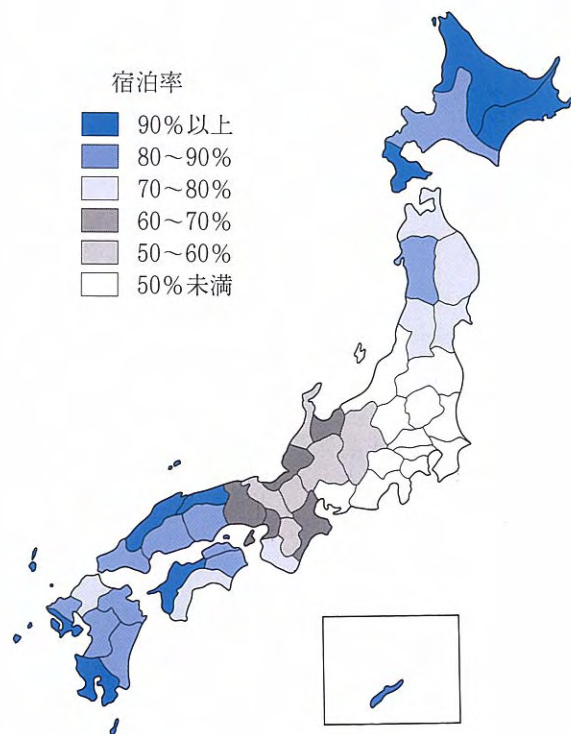


注) 宿泊率 = 宿泊トリップ数 / (日帰りトリップ数 + 宿泊トリップ数)

旅行目的別宿泊率

(2) 宿泊率は、遠距離旅行ほど高い傾向がみられますが、交通機関の整備状況によってもその差がみられます。

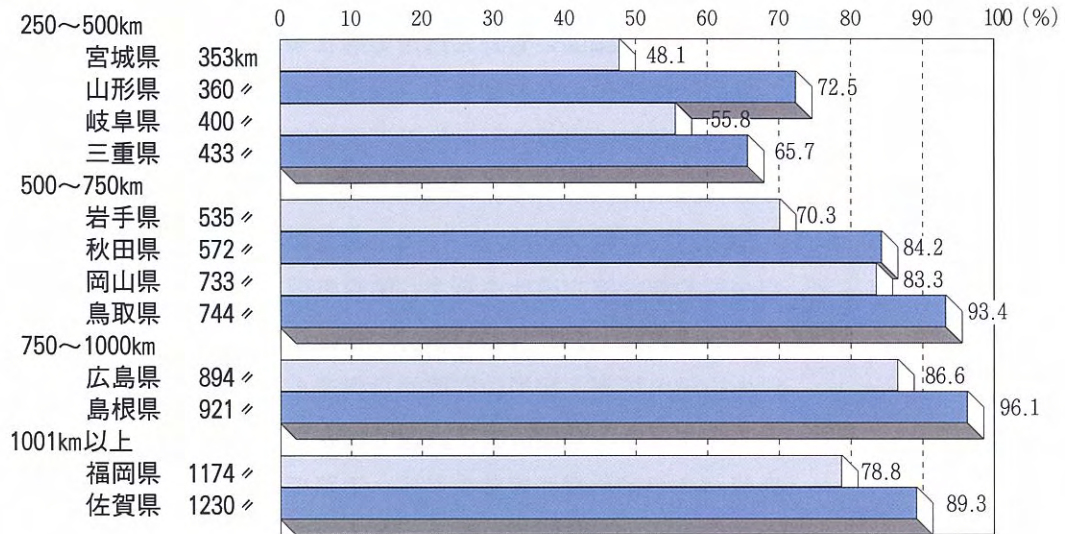
- ① 各地域から東京都に旅行する場合の宿泊率は、遠距離に居住する人ほど高い傾向にあります。



東京都への旅行での宿泊率(仕事目的)

② 居住地から東京都への距離が同程度でも、交通ネットワークの整備状況により宿泊率に差がみられます。

【 距離帯 】



□ : 新幹線で直結されている府県    ■ : 新幹線で直結されていない府県

注) 距離は、東京駅から各県の県庁所在都市の最寄り駅までの距離

東京都への旅行の場合の距離帯別宿泊率 (仕事目的)



# III

## 幹線旅客純流動データの活用例

幹線旅客純流動データは、様々な角度から「幹線旅客流動の実態」を把握でき、次に示すような全国的な幹線交通計画から地域の交通計画、あるいは観光地等の地域振興計画等幅広い分野に活用できます。

- ① 地域間交流のあり方に関する検討：例えば、旅客流動からみた地域間交通量を通して首都圏、地方中枢都市への集中実態を把握し、今後の基盤整備のあり方等の施策を検討する。
- ② 全国的な幹線交通計画の検討：今後の都市への人口集中、高齢化等に対応した全国的な幹線交通サービス、施設整備のあり方を検討する。
- ③ 各地域の観光振興計画の検討：他地域居住者の真の入り込み客数にもとづく観光施設の種類と規模、広域的な回遊ルート等の整備のあり方等を検討する。
- ④ 航空では空港整備計画、鉄道では在来線と新幹線の直通化等幹線鉄道計画、高速バスでは新規路線整備計画、道路では幹線道路整備計画に関する検討：真の出発地、真の目的地で捉えた航空、鉄道、高速バス、自動車、幹線旅客船の各経路（異種・同種幹線交通機関相互の乗り継ぎ含む）別利用者数、利用特性にもとづき需要予測を行ない、事業採算性を検討する。
- ⑤ 幹線交通機関・施設の整備効果に関する検討：どこの人のどのような旅行に対しどの程度の利用者便益を生んでいるかという観点から検討する。
- ⑥ 幹線交通ターミナル計画の検討：利用者の属性（ターミナルの周辺居住者／他地域からの入り込み客の割合、旅行目的等）を活用し、駐車場の規模、レンタカーサービスのあり方、ターミナル内サービス施設等のあり方を検討する。
- ⑦ 幹線交通機関へのアクセス交通計画の検討：高速道路利用の連絡バス、高速道路ランプの新設、空港への鉄道乗り入れ等のあり方を検討する。

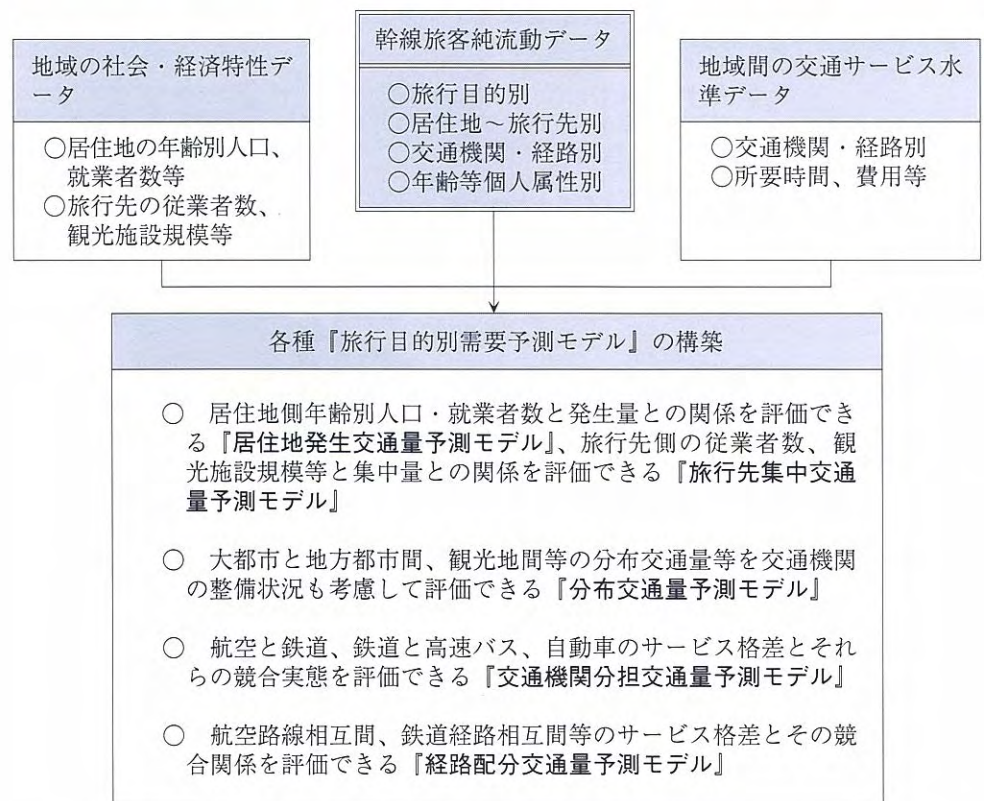
以下に、具体的な活用方法を数例紹介します。

# 1 幹線交通需要予測モデル構築での活用例

全国的な幹線交通サービス、施設整備のあり方、あるいは各幹線交通機関の事業採算性の評価等では需要予測モデルが活用されますが、このモデルには一般に次の事項を評価できることが求められます。

- ① 地域の社会・経済特性と発生・集中量の関係（たとえば、都市への人口集中、高齢化等の影響を評価できる年齢別人口等と発生量との関係、あるいは観光施設規模と観光入り込み客数との関係等）が検討できること。
- ② 幹線交通機関のサービス状況と地域間の旅客流動量、幹線交通機関・経路の分担率との関係が把握できること。

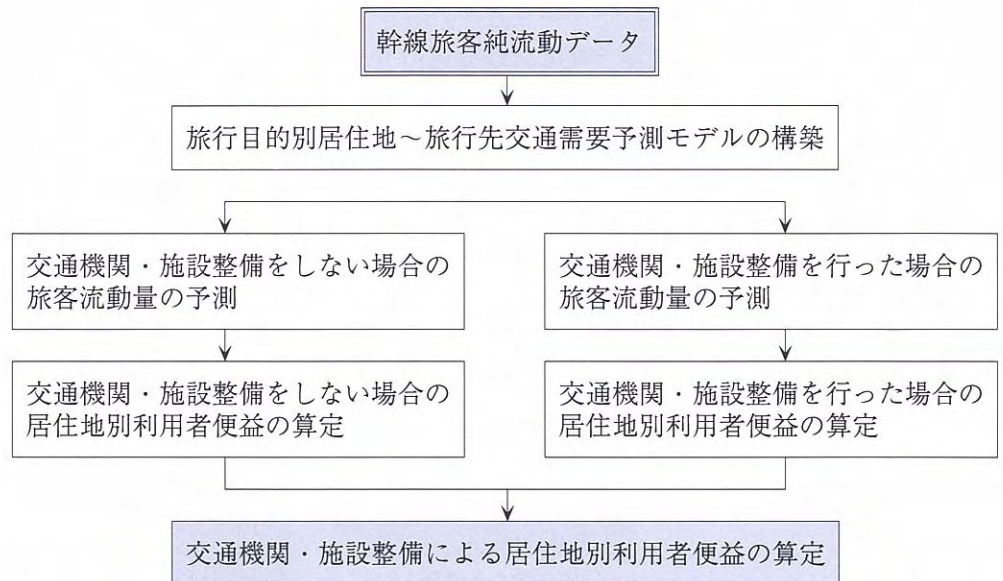
幹線旅客純流動データは、『全国ベースで、市区町村を基本単位として真の出発地～真の目的地という観点から、また居住地～旅行先という観点から旅客流動を把握でき、かつその利用交通機関と経路を把握できる』データであり、上記2点を検討できるモデル構築が可能です。



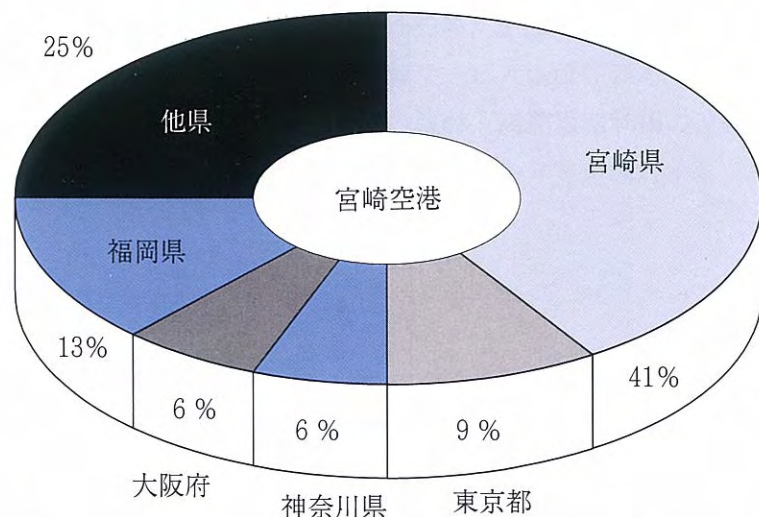


## 2 交通施設整備効果の検討例

幹線旅客純流動データの『居住地～旅行先という関係で旅行目的別に幹線旅客流動を捉えることができる』という特性を活用して、旅行目的別交通需要予測モデルを構築し、下記の例のように、各交通機関・施設の整備効果とその帰属先を検討できます。



【例：宮崎空港へのアクセスが現在よりも20分短縮された場合の居住地別利用者便益】



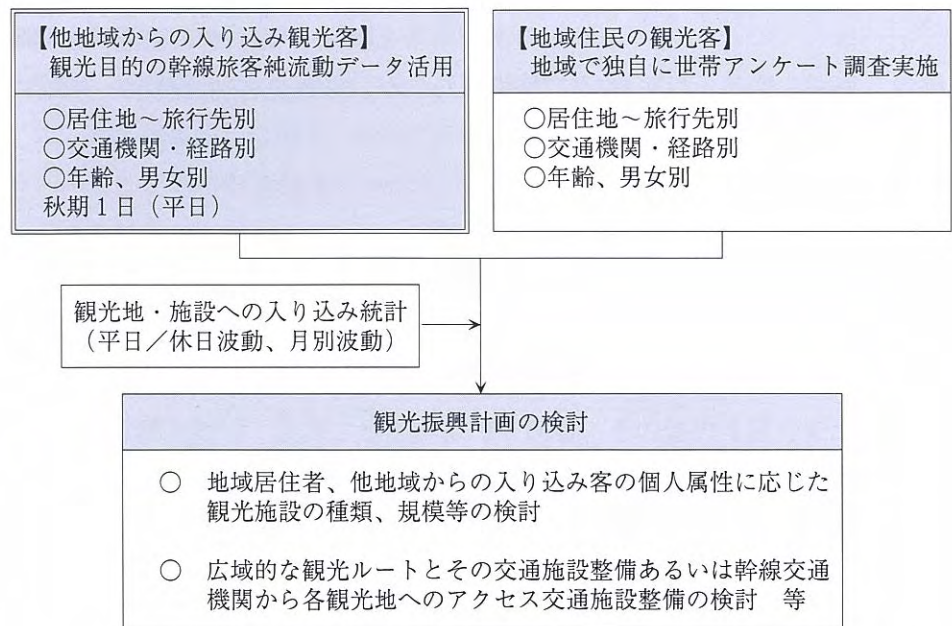
資料：屋井、岩倉(1993)：「旅客純流動データを用いた交通機関モデルの特性分析」  
土木計画学研究講演集No.16(2)】

### 3 観光地域振興計画における活用例

観光振興計画では、特に他地域からの入り込み客数を正確に把握することが不可欠です。

観光地周辺の地元客は、各地域で世帯等を対象としたアンケート調査を実施することで実態把握が可能です。一方、地域振興という点でより重要な他地域からの入り込み客数の実態把握は、入り込み客が種々の交通機関・経路で観光地へ集中するため、従来一般に困難とされてきました。しかし、幹線旅客純流動データは『居住地～旅行先という関係で幹線旅客流動を捉えることができる』という特性を持ちこの実態把握が可能です。

したがって、今後の各地域の観光振興計画等の検討で重要な基礎資料として活用いただけます。





# IV

## 活用にあたって

### 1 幹線旅客純流動データの整備方法

幹線旅客純流動データは、平成2年度より2年間にわたり、運輸省と国土庁の依頼により、(財)運輸経済研究センターが事務局となり、建設省の協力を得て整備しました。

下のフロー図のように、純流動ベースの旅客量調査としては、「航空旅客動態調査」が実施され、平成2年度には新たに鉄道利用者の調査として「幹線鉄道旅客流動調査」が実施されました。また、自動車の利用者については、「全国道路交通情勢調査」が平成2年度に実施されています。

さらに、これらの調査では把握されないフェリーを含む旅客船、幹線バス及び寝台特急列車の旅客流動を調べるため、旅客輸送事業者の協力をいただき補充調査を実施しました。

これらの調査結果を統合することで全国の地域間の旅客流動の実態を把握できるように整備したのが、幹線旅客純流動データです。

既存の純流動ベースの調査

航空旅客動態調査（運輸省）  
幹線鉄道旅客流動調査（運輸省）  
全国道路交通情勢調査（建設省）

新たに実施した補充調査

幹線バス旅客流動調査  
幹線フェリー・幹線旅客船旅客流動調査  
寝台特急旅客流動調査

統合

秋期1日の  
幹線旅客純  
流動量

年間拡大

年間の幹線  
旅客純流動  
量

## 2 幹線旅客純流動データ（府県間OD）のファイル

幹線旅客純流動データは、フロッピーディスクに下記の様式で収録しています。

### (1) フロッピーディスク仕様

項 目	内 容 の 説 明
記 録 密 度	両面高密度 3.5インチ2HD
使用文字コード	英数字 ASCII
*MS-DOSファイル 7枚	

### (2) ファイルの内容

#### ①「平成2年平日の秋期1日の交通機関別府県相互間純流動量」

都道府県（50区分）相互の幹線旅客流動を交通機関（6区分）別、代表交通機関（6区分）別に集約したものです。

ただし、府県内々、首都圏（1都3県）、中京圏（3県）、近畿圏（2府2県）内々の流動量は対象外としています。

なお、北海道は4つに分割しており、また交通機関は、航空、鉄道、幹線バス、幹線旅客船、自動車（貸切バス、その他）及び全交通機関の6区分です。

#### ②「平成2年度の交通機関別府県相互間純流動量」

①の年間のデータです。

#### ③「平成2年平日の秋期1日の旅行目的別府県相互間純流動量」

都道府県（50区分）相互の幹線旅客流動を旅行目的（4区分）別に集約したものです。

なお、旅行目的は、仕事、観光、私用・帰省、その他の4区分です。



### 3 幹線旅客純流動データの活用にあたって

■これまで述べたように、全国幹線旅客純流動データは幹線旅客流動の実態を把握するうえで、有効かつ多数の情報を与えるものです。今回わが国で初めて整備された全国幹線旅客純流動データを用いて、交通全般に関する調査・研究に広く活用されることを願います。

■全国幹線旅客純流動データ（府県間OD）を収録したフロッピーディスクの利用により、利用者のニーズに応じた分析が可能です。

■全国幹線旅客純流動データ（府県間OD）を収録したファイル（フロッピーディスク）は下記のところで取り扱っています。

（財）運輸経済研究センター資料・出版部

連絡先／ 〒105 東京都港区虎ノ門1-6-6

☎03-3591-8922（ダイヤルイン）

■調査内容等について、さらに詳しくお知りになりたい方は下記にお問い合わせ下さい。

運輸省運輸政策局情報管理部調査課

連絡先／ 〒100 東京都千田区霞ヶ関2-1-3

☎03-3580-4507（ダイヤルイン）

国土庁計画・調整局総合交通課

連絡先／ 〒100 東京都千田区霞ヶ関1-2-2

☎03-3501-6697（ダイヤルイン）

本冊子は、幹線旅客純流動データを利用して旅客流動の実態を明らかにしたものです。作成にあたっては、以下委員会のご指導をいただきました。

幹線旅客純流動の実態分析に関する調査委員会委員名簿

(順不同・敬称略)

委員長	森 地 茂	東京工業大学工学部教授
委員長代理	内 山 久 雄	東京理科大学理工学部助教授
委 員	石 田 東 生	筑波大学社会工学系助教授
〃	屋 井 鉄 雄	東京工業大学工学部助教授
〃	兵 藤 哲 朗	東京商船大学商船学部助教授
〃	太 田 和 博	東京電機大学理工学部講師
〃	瀧 本 峰 男	運輸省運輸政策局総合計画課補佐官
〃	山 本 博 之	運輸省鉄道局総務課鉄道企画室補佐官
〃	山 口 勝 弘	運輸省自動車交通局旅客課補佐官
〃	石 崎 仁 志	運輸省海上交通局国内旅客課補佐官
〃	長谷川 豊	運輸省航空局監理部総務課航空企画調査室補佐官
〃	諸 星 一 信	国土庁計画・調整局総合交通課専門調査官
〃	中 本 光 夫	運輸省運輸政策局情報管理部調査課長
〃	小 室 充 弘	運輸省運輸政策局情報管理部調査課補佐官
〃	(持 永 秀 毅)	
〃	緑 川 和 徳	運輸省運輸政策局情報管理部調査課調査第一係長
〃	(山 下 裕 二)	
〃	川 崎 博	運輸省運輸政策局情報管理部調査課
	( )	内は上記委員の前任者
事務局	伊 東 誠	運輸経済研究センター研究調査部主任調査役
〃	山 根 章 彦	運輸経済研究センター研究調査部主任調査員
作業協力	本 多 均	三菱総合研究所システム政策部公益政策室長
〃	奥 村 泰 宏	三菱総合研究所システム政策部公益政策室研究員

幹線旅客流動の実態

－幹線旅客純流動データの利用あんない

(幹線旅客純流動の実態分析に関する調査報告書)

平成6年3月31日発行

発行人 中 村 四 郎

発行所 財団法人運輸経済研究センター

〒105 東京都港区虎ノ門一丁目6番6号

電話：03-3591-8922





**JTERC**

JAPAN TRANSPORT ECONOMICS RESEARCH CENTER