

長期輸送需要予測に関する調査

1 調査の目的

平成12年10月19日、運輸政策審議会は「21世紀初頭における総合的な交通政策の基本的方向について - 経済社会の変革を促すモビリティの革新 - (答申20号)をとりまとめた。本調査は、本答申の審議の際に前提となった需要予測手法の基礎的検討を行ったものである。

2 需要予測モデルの特徴

本調査において、21世紀初頭(2010年)の日本国内(地域内及び地域間)並びに日本と諸外国との間の旅客と貨物の輸送需要予測モデルを構築し、将来輸送需要の推計を行った。本モデルの特徴は以下のとおりである。

- 国内・国際の旅客、貨物とも包括的な予測を可能とする。
- 公的機関の公表データを使用し、信頼性が高い。
- 四段階推定法による予測アプローチを採用。
- 四段階推定法の段階間をアクセシビリティ変数で連結。
- 純流動データにより、真の発着需要を予測している。

3 需要予測モデルの基本構造

3.1 旅客需要予測モデル

3.1.1 全体構成

旅客需要予測モデルは、次項で述べる国内旅客需要予測モデルと国際旅客需要予測モデルで構成され、国際は、航空旅客輸送量予測モデルと旅客船輸送量予測モデルで構成される。

3.1.2 国内旅客需要予測モデル

国内旅客需要予測モデルのうち、地域間旅客輸送量予測モデルは、航空、鉄道、幹線バス、乗用車を対象とする国内地方生活圏を基本とした207のゾーン間相互の目的別・代表交通機関別純流動量を予測する。

モデルの構造は、図1に示されるように四段階推定法を基本としており、旅行目的別に、生成交通量、発生・集中交通量、分布交通量、交通機関別交通量を順次予測する。

このモデルの構築には、1995年「全国幹線旅客純流動調査」のデータを使用している。

全国42ゾーン内々の交通量については、国内幹線旅客モデルとは独立した国内地域内々モデルを構築している。

なお、旅客船は他の交通機関との競合関係がないと考えられることから、独立したモデルとしている。

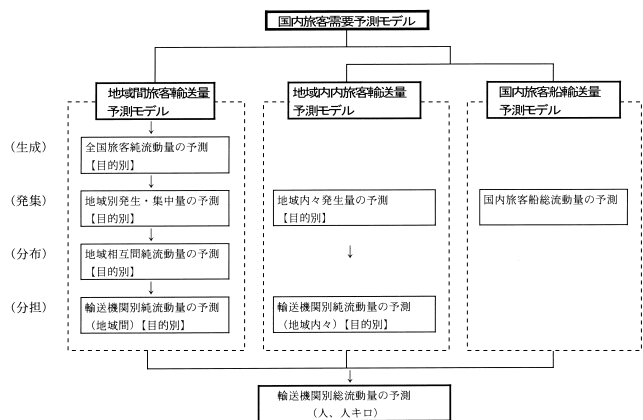


図1 国内旅客モデルの構成

3.2 貨物需要予測モデル

3.2.1 全体構成

貨物需要予測モデルは、国内貨物需要予測モデル(図2)と国際貨物需要予測モデルから成る。国際は、航空貨物需要予測モデルと貨物海運需要予測モデルで構成される。

3.2.2 国内貨物需要予測モデル

国内貨物需要予測モデルのうち、幹線貨物需要予測モデルは、鉄道、自動車、海運を対象とする国内の都道府県を基本とした50地域区分相互間の品目別・代表交通機関別純流動量を予測する。その構造は、四段階推定法を基本としており、15品目別に、生成交通量、発生・集中交通量、分布交通量、交通機関別交通量を順次予測する。

また、内貿ユニットロード(フェリー、RORO船、コンテナ船)については、航路別需要が推計可能な構造とし、さらに、全国を251ゾーンに分割し、港湾選択の評価を可能としている。

なお、モデル構築には、1995年「物流センサス」のデータを使用している。

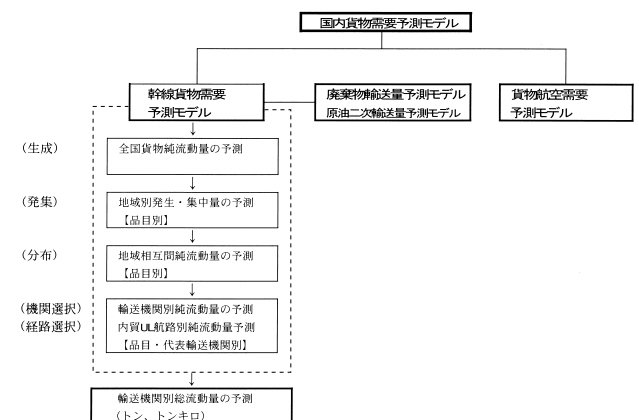


図2 国内貨物モデルの構成

(要約: 調査室副調査役 山根章彦)