

第4章 国内航空需要予測モデルの検証

4.1 前提条件

○メインモデル

使用モデル	2000年モデル	
予測年次	2007、2012、2017、2022年度	
ゾーン	全国214ゾーン	
データ	全国幹線旅客純流動調査	00年
	航空旅客動態調査	99年
GDP	1.9%(~2010年度)、1.1%(2011年度~)	
人口	国立社会保障人口問題研究所 「日本の将来推計人口(平成9年1月推計)」、「都道府県の将来人口(平成9年5月推計)」	
航空ネットワーク	既設空港	2000年10月時刻表を基に設定
	新設空港	能登、中部、新北九州、神戸、静岡、百里 上記の空港が、2007年度までに供用
	アクセス鉄道	仙台空港アクセス鉄道が、2007年度までに供用
鉄道ネットワーク	既設路線	2000年10月時刻表を基に設定
	整備新幹線	盛岡～八戸(フル)、石動～金沢(スーパー)、新八代～西鹿児島(フル)、 品川新駅が、2007年度までに供用
	品川新駅の供用に伴う東海道 新幹線の増加本数	4本/時
	整備新幹線	八戸～新青森(フル)、長野～富山(フル)、博多～新八代(フル) 上記整備区間が、2012～2017年度に供用
道路ネットワーク	既設	2000年時点での高速道路ネットワーク
	新設	高規格幹線道路の整備計画区間が2007年度までに供用開始
LOS(時間、運賃)	2000年10月時刻表を基に設定	
容量制約	羽田	2007年:275,000回/年、2012年～:407,000回/年
	伊丹	ジェット桝250便/日
	神戸	20,000回/年

(注1) 都道府県別GDPについて

実質経済成長率の推計を基に算出した全国の実質国内総生産をコントロールトータルとして、人口変化率により人口増減に伴う経済規模の増減を反映させた方法で推計した。

(注2) 利用航空経路、航空路線に関する留意事項

利用可能な航空路線の選択肢は4経路を基本とする。将来新規空港の整備により利用経路が増えた場合には、選択経路を追加する。

○離島モデル

対象路線	幹線旅客純流動調査の対象ODゾーン以外を結ぶ 路線で、2000年に開設されている路線を対象
計算方法	単回帰モデルを作成し、傾向が統計的に有意であると判断される路線 については、モデルで推計。その他の路線については、2000年度実績が 横ばいで推移するものとする。

4.2 試算結果

(1) 生成量

年度	1990	1995	2000	2007	2012	2017	2022
生成量	7,506	6,864	10,590	12,845	13,667	14,128	14,781
伸び率		-1.8%	9.1%	2.8%	1.2%	0.7%	0.9%

注)・伸び率は5年間(2000年度から2007年度は7年間)の年平均伸び率

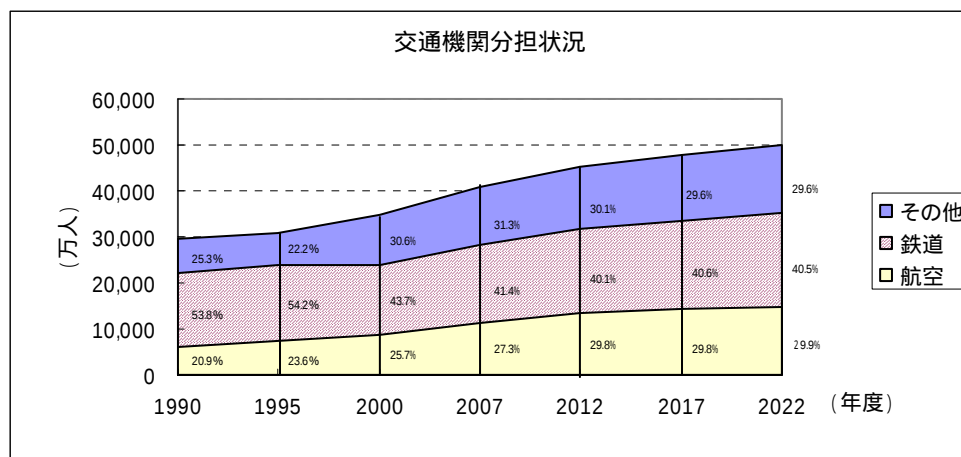
・生成量はメインモデルが対象とするODに係わる生成量

(2) 生成量の交通機関別分担状況

年度	1990	1995	2000	2007	2012	2017	2022
航空	6,206	7,318	8,883	11,204	13,522	14,236	14,896
鉄道	22,181	24,115	24,010	28,213	31,704	33,627	35,080
その他	29,687	30,979	34,600	41,057	45,371	47,755	49,861

年度	1990	1995	2000	2007	2012	2017	2022
航空分担率	20.9%	23.6%	25.7%	27.3%	29.8%	29.8%	29.9%
鉄道分担率	53.8%	54.2%	43.7%	41.4%	40.1%	40.6%	40.5%
その他分担率	25.3%	22.2%	30.6%	31.3%	30.1%	29.6%	29.6%

注) 生成量はメインモデルが対象とするODに係わる生成量



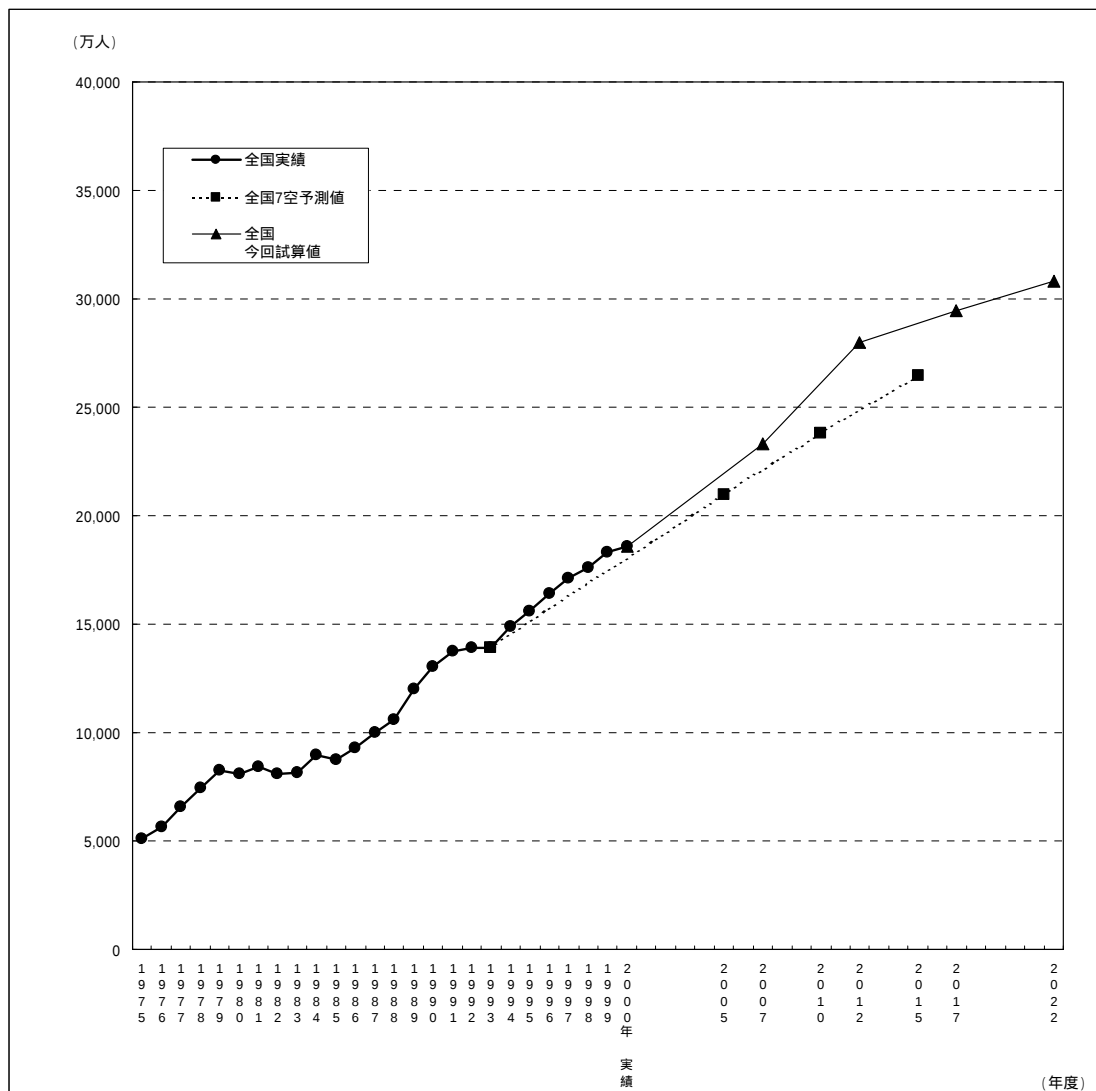
(3) 航空旅客需要

(単位：万人)

年度	1995	2000	2005	2007	2010	2012	2015	2017	2022
全国	15,014	17,759	20,840	21,960	23,640	24,712	26,320	27,464	30,072
7 空整									
試算値		(18,572)		23,288		27,974		29,452	30,821
メインモデル		(17,767)		22,409		27,045		28,472	29,791
離島モデル		(805)		879		930		980	1,030
比				+106.0%		+113.2%		+107.2%	+102.5%

(4) 航空旅客需要・平均伸び率

		95～00	00～07	07～12	12～17	17～22
全国	7 空整	3.4%	3.1%	2.4%	2.1%	1.8%
	試算値	(3.5%)	3.3%	3.7%	1.0%	0.9%
	メインモデル		3.4%	3.8%	1.0%	0.9%
	離島モデル		1.3%	1.1%	1.1%	1.0%



(5) 1 9 9 5 年モデルを用いた 2 0 0 0 年度の再現結果

表 4.3.1 2000 年度予測の前提条件

○メインモデル

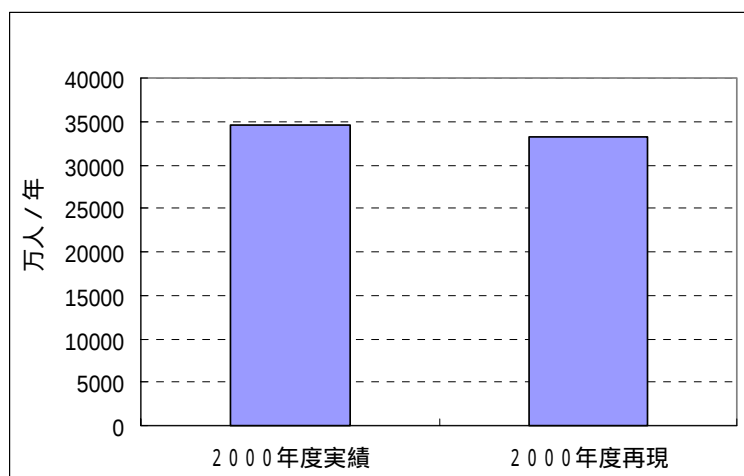
使用モデル	1995年モデル	
予測年次	2000年度	
ゾーン	全国214ゾーン	
データ	全国幹線旅客純流動調査 95年 航空旅客動態調査 95年	
GDP	1995年度から2000年度まで 1.3% (実績の伸び)	
人口	2000年 (実績)	
航空ネットワーク	既設空港	1995年10月時刻表を基に設定
	新設空港	大館能代、佐賀
鉄道ネットワーク	既設路線	1995年10月時刻表を基に設定
	新規鉄道路線	北陸新幹線 (高崎～長野)、秋田新幹線 北越北線、智頭線
道路ネットワーク	既設	1995年時点での高速道路ネットワーク
	新設	2000年時点での高速道路ネットワーク
LOS (時間、運賃)	95年10月時刻表を基に設定	
容量制約	羽田	275,000回 / 年
	伊丹	ジェット桝 250便 / 日

(注) 1995 年モデルとは、平成 7 年 (1995 年) の幹線旅客純流動データを基に、各サブモデルを構築したモデル。

○離島モデル

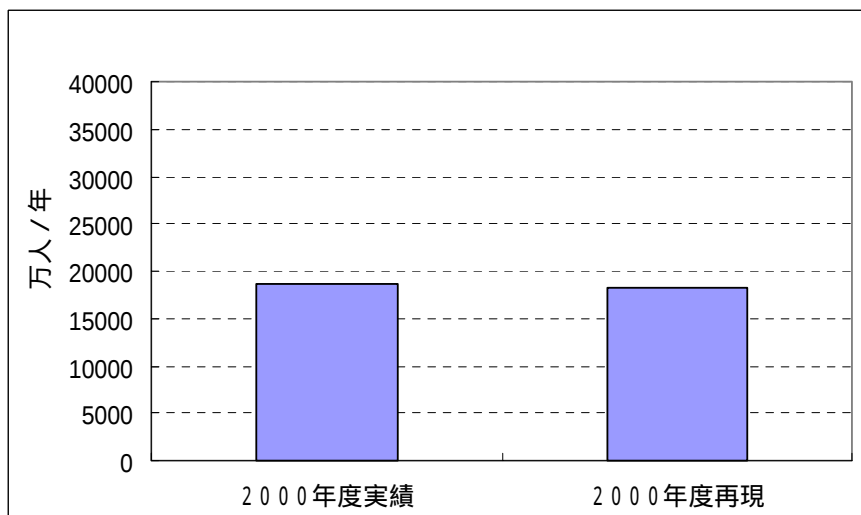
対象路線	幹線旅客純流動調査の対象ODゾーン以外を結ぶ路線で、1995年に開設されている路線を対象
計算方法	単回帰モデルを作成し、傾向が統計的に有意であると判断される路線については、モデルで推計。その他の路線については、1995年度実績が横ばいで推移するものとする。

生成量



(万人/年)	
2000年度実績	34,600
2000年度再現	33,275
再現値 / 実績値	96.2%

航空需要量の再現結果



(万人/年)		
2000年度実績	2000年度再現	再現 / 実績
18,575	18,276	98.4%

4.3 モデルに対する評価

今回構築したモデルは、次のように評価できる。

交通機関別生成量の分担状況の結果を見ると、航空分担率が増加していることが分かるが、近年の時間価値の推移と各交通機関の分担割合等を考慮すると概ね妥当な結果であると考えられる。

全国航空需要の動向は、2007 年度において羽田の容量制約により航空需要が押さえられていることを踏まえれば、過去の動向から見て、概ね妥当な傾向を示していると考えられる。

モデルの予測精度の評価として、本モデルの構造のままの需要予測モデルを構築し、表 4.3.1 の前提条件で、2000 年度の需要を再現した。その再現結果と実績値を比較し、モデルの予測精度の評価を行ったところ、再現結果は、実績に対して 1.6%程度過小推計されているが、1,000 万人の単位では概ね実績値が再現されているものと考えられる。