

## 第4章 国際航空需要予測モデルの検証

2000年度を基準として将来の国際航空旅客需要を試算し、モデルの検証を行った。

### 4.1 前提条件

前提条件を次のとおりとした。

#### (1) 対象年次

2007、2012、2017、2022年度とした。

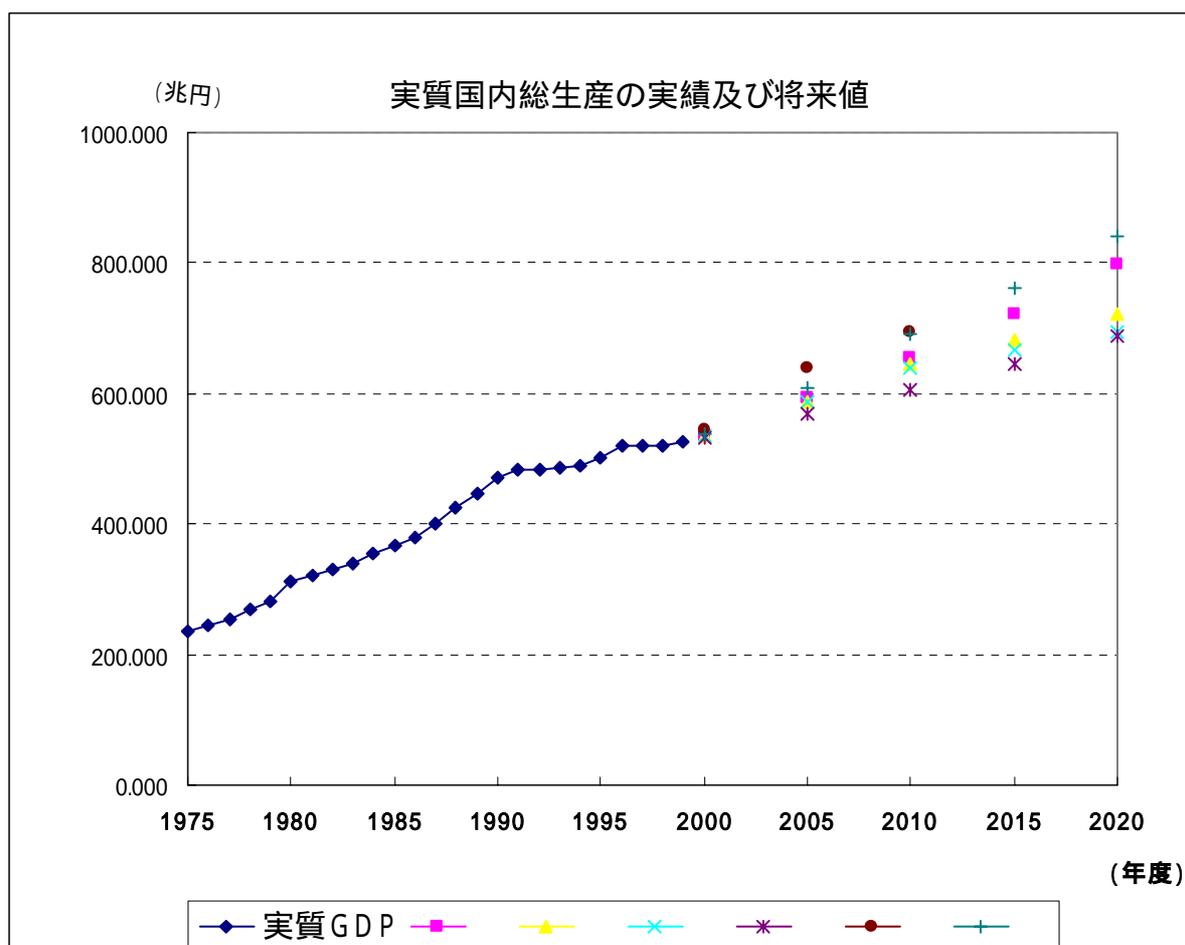
#### (2) 日本の実質国内総生産(GDP)

日本のGDPに関して、行政機関、民間機関で公表されている将来予測値を整理すると、次のとおりとなっている。

表4.1.1 日本の将来GDP成長率

行政・民間機関		GDP成長率	
1	経済企画庁 経済社会のあるべき姿と経済新生の政策方針 平成11年7月	2%	
2	経済企画庁 21世紀に向けての財政・社会保障を考える 平成8年12月	~2010年度 1.9%	2011年度~ 1.1%
3	通産省 産業構造審議会基本問題 小委員会中間とりまとめ 平成8年11月	~2010年度 1.8%	現状推移
		~2020年度 0.8%	
4	日本経済研究センター	~2010年度 2.3%	思い切った経済構造改革
		~2020年度 2.2%	
5	(財)国民経済研究会	~2025年度 1.3%	
6	第7次空港整備五箇年計画 平成8年12月	~2005年度 3.3%	
		~2010年度 1.7%	
		~2010年度 2.5%	2011年度~ 2.0%

図4.1.1 実質国内総生産の実績及び将来値



経済企画庁 「経済社会のあるべき姿と経済新生の政策方針」  
 経済企画庁 「21世紀に向けた財政・社会保障を考える」  
 通産省 産業構造審議会基本問題(現状推移)  
 日本経済研究センター  
 (財)国民経済研究会  
 第7次空港整備計画

また、平成12年12月の経済見通しの閣議決定においては、平成12年度 1.2%、平成13年度 1.7%見込みとなっていることから、今回の試算では、経済企画庁「21世紀に向けた財政・社会保障を考える」を参考に、

2010年度まで 1.9%

2011年度以降 1.1%

と設定した。

#### 設定値

実績値2000年度まで使用(国民経済計算年報より)

年平均成長率 1.9% (~2010年度) 1.1%(2011年度~)

### (3) 実質県内総生産

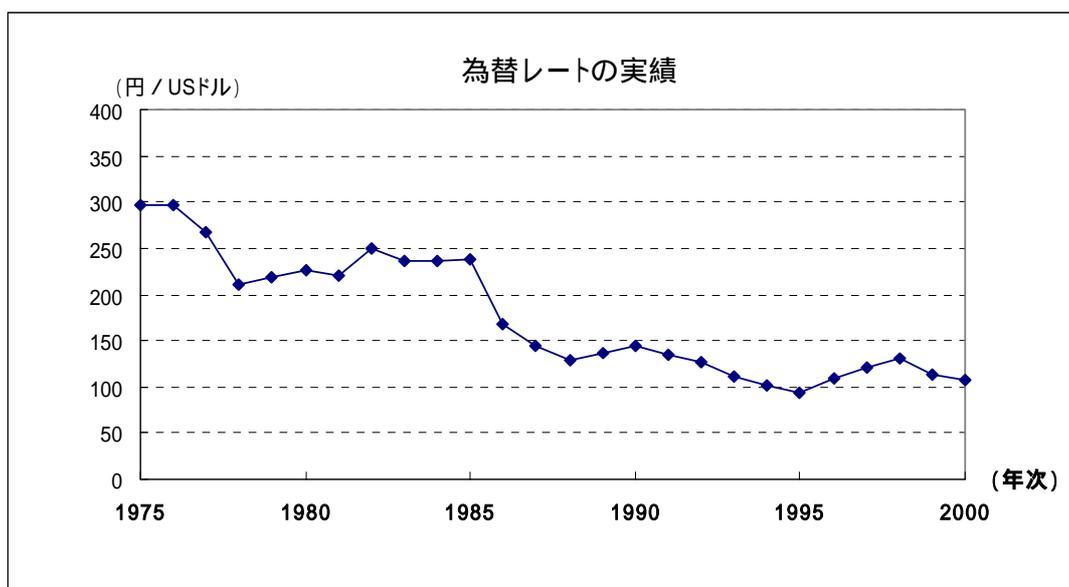
実質経済成長率の推計をもとに算出した全国の実質国内総生産をコントロールトータルして、人口変化率により人口増減に伴う経済規模の増減を反映させた方法で推計した。

### (4) 為替レート

短期における為替レートの予測は民間機関から予測されているが、長期にわたった為替レートの予測値がない。

そこで、過去の為替レートの変動を見ると、近年では 110 円前後で安定していることから、直近年5年の平均値(116 円 / US ドル)を参考に 115 円 / US ドルと設定した。

図4.1.2 為替レートの実績



また、ソウルトランジットを利用した経路におけるソウル発着の航空運賃を円に換算するために対ウオンレートが必要となる。対ウオンレートについては、2000年の外国為替相場の12ヶ月平均値を用い、9.53 円 / 100 ウオンと設定した。

対USドルレート

設定値 115 円 / USドル

対ウオンレート

設定値 2000年平均値 9.53 円 / 100 ウオン

設定根拠 IMF 資料における2000年(暦年)期中平均値。

## (5) 海外の GDP

海外の GDP 成長率は以下の要領で設定した。

対象国                      アジア9カ国(韓国、中国、香港、台湾、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ) / アメリカ合衆国

実績値2000年度まで使用

年平均成長率

アジア: アジア9カ国毎の成長率をもとに算定された GDP の合算値から、アジア9カ国合計の成長率を逆算。

2001～2005年度 4.1%    2006年度～5.2%    2011年度～2.6%

アメリカ合衆国:

2001～2005年度 1.7%    2006年度～2.2%    2011年度～1.1%

【参考: 根拠資料】

国別成長率: Asia-Pacific Energy Research Centre, Economic Cooperation, APEC Energy Demand and Supply Outlook, September 1998 より。

## (6) 人口

わが国の将来人口については、国立社会保障・人口問題研究所から公表されている「日本の将来推計人口(平成9年1月推計)」、「都道府県別将来人口」(平成9年5月推計)の中位推計値を用いた。

## (7) 交通サービス

航空サービス

将来の航空サービスについては、国内、国際ともに2000年10月時点をベースに、以下の新規計画を反映させた。

【新空港整備】

・2007年度までに能登空港、神戸空港、新北九州空港、中部国際空港、百里空港、静岡空港が開港

なお、中部国際空港、新北九州空港の開港に伴い、現名古屋空港、現北九州空港は閉鎖するものとする。

【空港アクセス整備】

・2007年度までに仙台空港のアクセス鉄道整備

## 鉄道サービス

将来の鉄道サービスについては、2000年10月時点をベースに、以下の新規計画を反映させた。

### 【整備新幹線】

- ・ 2007年度までに供用：盛岡～八戸(フル)、石動～金沢(スーパー)、新八代～西鹿児島(フル)
- ・ 2012から2017年度までに供用：八戸～新青森(フル)、長野～富山(フル)、博多～新八代(フル)

### 【品川新駅】

- ・ 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

## 高規格幹線道路

高規格幹線道路について、2007年度までに整備計画区間が供用。

## (8) その他条件

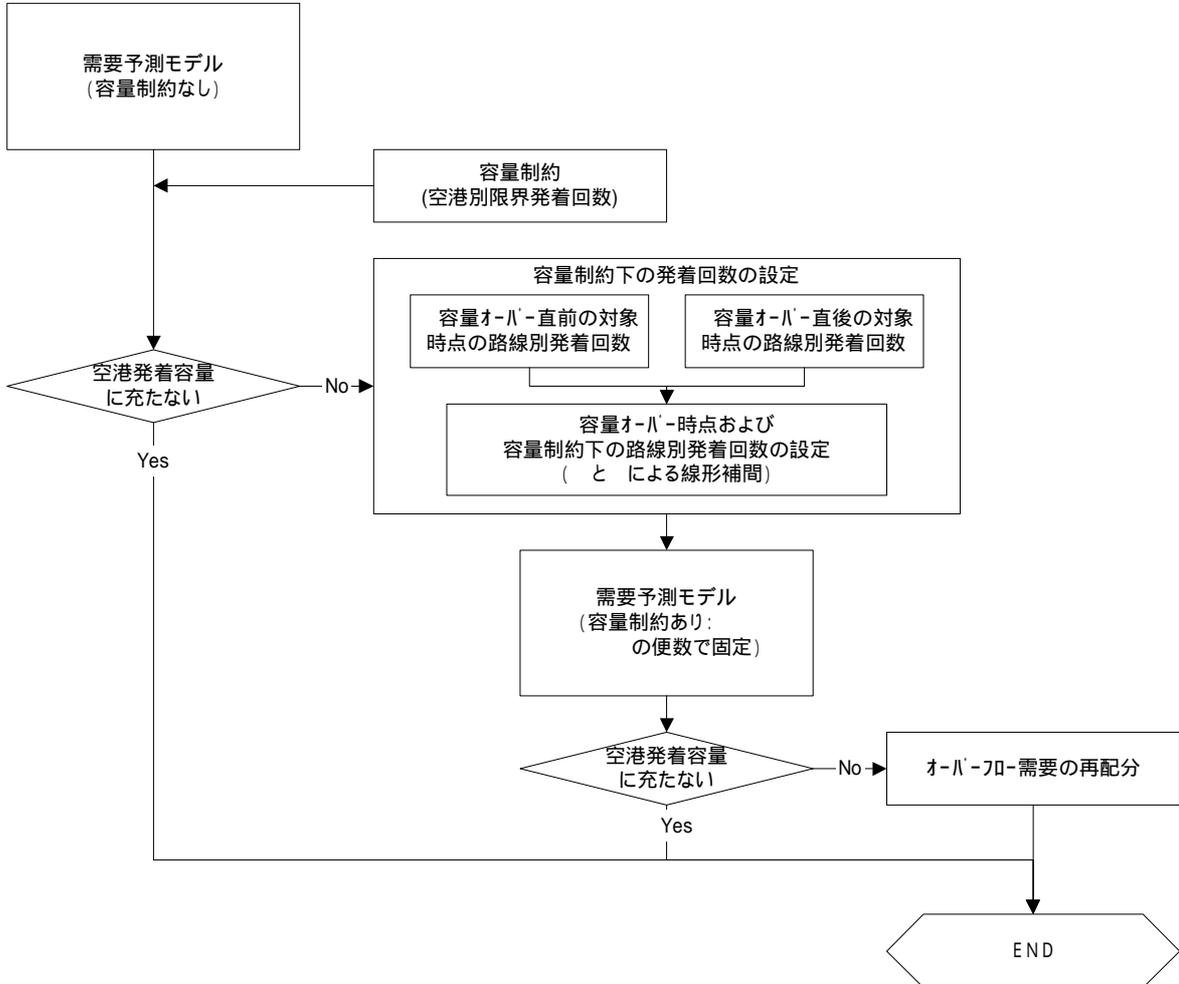
[ソウルトランジット利用経路の設定]

航空経路選択モデルにおいて、ソウルトランジットの利用経路の設定は、ダイヤ(各空港からソウル空港、ソウル空港から各方面)を考慮した所要時間最短ルートを設定している。そのため、本来ならば利用空港周辺で一泊するであろう経路においても、日本国内の陸上アクセスが長くてもダイヤ設定のよいルート(空港)を探索し利用経路と設定してしまう。そこで、このような不自然な利用経路の設定を排除するために、ソウルトランジットの利用空港は地元のソウル便が就航している空港を最優先で利用する経路を設定した。

## (9) 容量制約

考え方

図4.1.3 容量制約を考慮した計算フロー



## 容量制約に対する考え方(シナリオ)

- ・ 便数は需要の増加に応じて増加するが、容量制約がかかった時点以降、便数は一定となる。(空港に容量制約がかかった段階(状況)で、それ以降は状況変化がないと考えた場合)

## 容量制約方法について

### (1)前提条件

- ・ 需要は、容量制約下での潜在需要として試算する。その上で、オーバーフロー分を他の経路に配分する。
- ・ 容量制約下においては、潜在需要を処理するために、機材の大型化、ロードファクターの向上等輸送効率化を図ることにより、平均搭乗者数は増加すると考えられるが、ここでは考慮しない。

### (2)容量制約下の発着回数の設定

- ・ 「容量オーバー直前の試算対象時点の路線別発着回数」と「容量オーバー直後の試算対象時点の路線別発着回数」による線形補間により、容量オーバー時点および容量制約下の路線別発着回数を設定する。
  - 例えば、2017年度で容量オーバーした場合は、「容量オーバー直前の試算対象時点」とは、2012年度を指し、「容量オーバー直後の試算対象時点」とは2017年度を指す。

### (3)オーバーフロー分需要の再配分方法について

- ・ 容量制約を超えた需要については、他の経路への再配分を行う。
- ・ 対象とする地域は容量制約対象路線関連需要全体とし、その割合は潜在需要の割合とする。(仮に、容量制約対象路線関連の潜在需要が、A県8万人、B県2万人でかつ、容量制約を超える需要が1万人だった場合・・・、A県から8千人、B県から2千人を、他の経路に再配分する)
- ・ また、再配分先の経路としては、各府県別に対象経路を除く潜在需要の経路選択比率を用いて配分する。(仮に、A県の潜在需要が、容量制約対象経路で8万人(うち1万人が容量制約超過需要とする)、容量制約のかかっていない経路で1万5千人、同経路で5千人だった場合・・・、経路に7千5百人、経路に2千5百人を再配分する。)

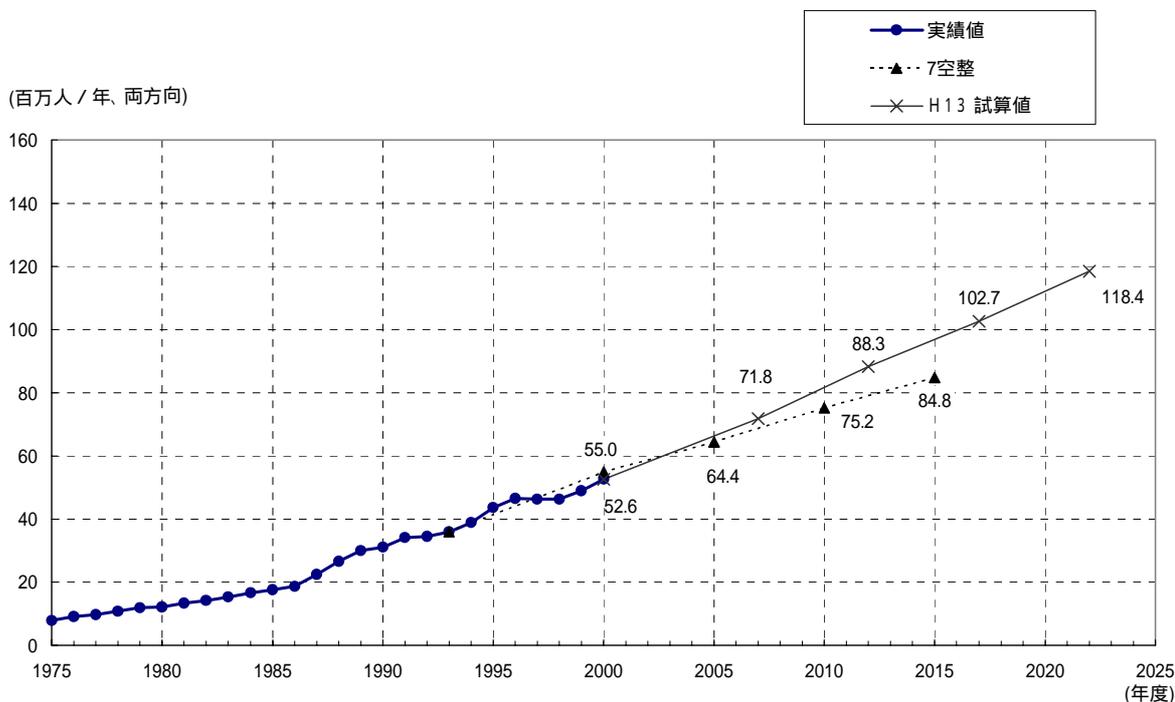
## 4.2 試算結果

設定した前提条件を用いて将来の航空需要を試算し、モデルの妥当性について検証した。今回の試算では、全国値の将来動向からモデルの妥当性を検証した。

アジア地域とその他地域の需要増加の違いなど概ね良好な動向が試算されている。

( 1 ) 試算結果

図4.2.1 試算結果の他予測値との比較 ( 1 / 2 )



(注1) 1975～2000 年度は実績値

(注2) 7空整における 2007 年度、2012 年度の値は、7空整の予測値(2010 年度、2015 年度は参考値)を線形補間したものである。

表4.2.1 試算結果の他予測値との比較 ( 2 / 2 )

		単位: 万人 (両方向)						年平均成長率 (%)					
		2000年度	2005年度	2007年度	2010年度	2012年度	2015年度	2017年度	2022年度	00-07	07-12	12-17	17-22
実績値		5,256											
A: 7空整		5,496	6,444	6,871	7,517	7,898	8,476			3.2%	2.8%		
C: H13 試算値	アジア	2,415		3,258		4,099		4,837	5,774	4.4%	4.7%	3.4%	3.6%
	非アジア	2,160		2,953		3,544		4,035	4,455	4.6%	3.7%	2.6%	2.0%
	トランジット	681		967		1,187		1,394	1,616	5.1%	4.2%	3.3%	3.0%
	合計(C3)	5,256		7,179		8,830		10,266	11,845	4.6%	4.2%	3.1%	2.9%
C3 / A (%)			-4.4%	4.5%		11.8%							

(注) 7空整における 2007 年度、2012 年度の値は、7空整の予測値(2010 年度、2015 年度は参考値)を線形補間したものである。