

(平成16年度 地域調査 - 1 ~ 4)

## 調査報告書

- 1 **利用者の視点に立った航空サービスの評価基準検討の調査**  
・・・・・・・・地域調査 - 1  
(航空サービスの現状及び利用者ニーズの把握)  
(評価のための基礎調査)
  
- 2 **航空の利用特性の把握に関する基礎調査**  
・・・・・・・・地域調査 - 2  
(福岡空港の航空需要の特性把握)  
(航空の利用特性の把握)  
(航空利用者等の現状・動向等地域特性の整理)
  
- 3 **福岡空港の社会経済的な役割と効果及び将来像に関する調査**  
・・・・・・・・地域調査 - 3  
(空港の社会経済的役割と効果及び将来像の検討)
  
- 4 **福岡空港の存在がもたらす経済波及効果算定に関する調査**  
・・・・・・・・地域調査 - 4  
(空港の社会経済的役割と効果及び将来像の検討)

平成17年7月

福岡空港調査委員会

# 1 利用者の視点に立った航空サービスの評価基準検討の調査



## 目 次

．本調査の目的 .....	4
．空港能力の見極めに活用する評価指標の検討 .....	5
1．空港能力と関係のある評価項目の抽出 .....	5
2．「希望する時間帯に航空便がある」についての検討例 .....	6
3．「航空機の欠航・遅延がない」についての検討例 .....	10
4．福岡空港の能力見極めに活用する評価指標案（地域調査） .....	14
．利用者の視点から見る福岡空港の現状と課題 .....	15
1．利用者が航空サービスを評価する視点 .....	15
2．利用者の視点から見た福岡空港の検討 .....	16
3．利用者の視点から見た福岡空港の現状と課題のまとめ .....	27

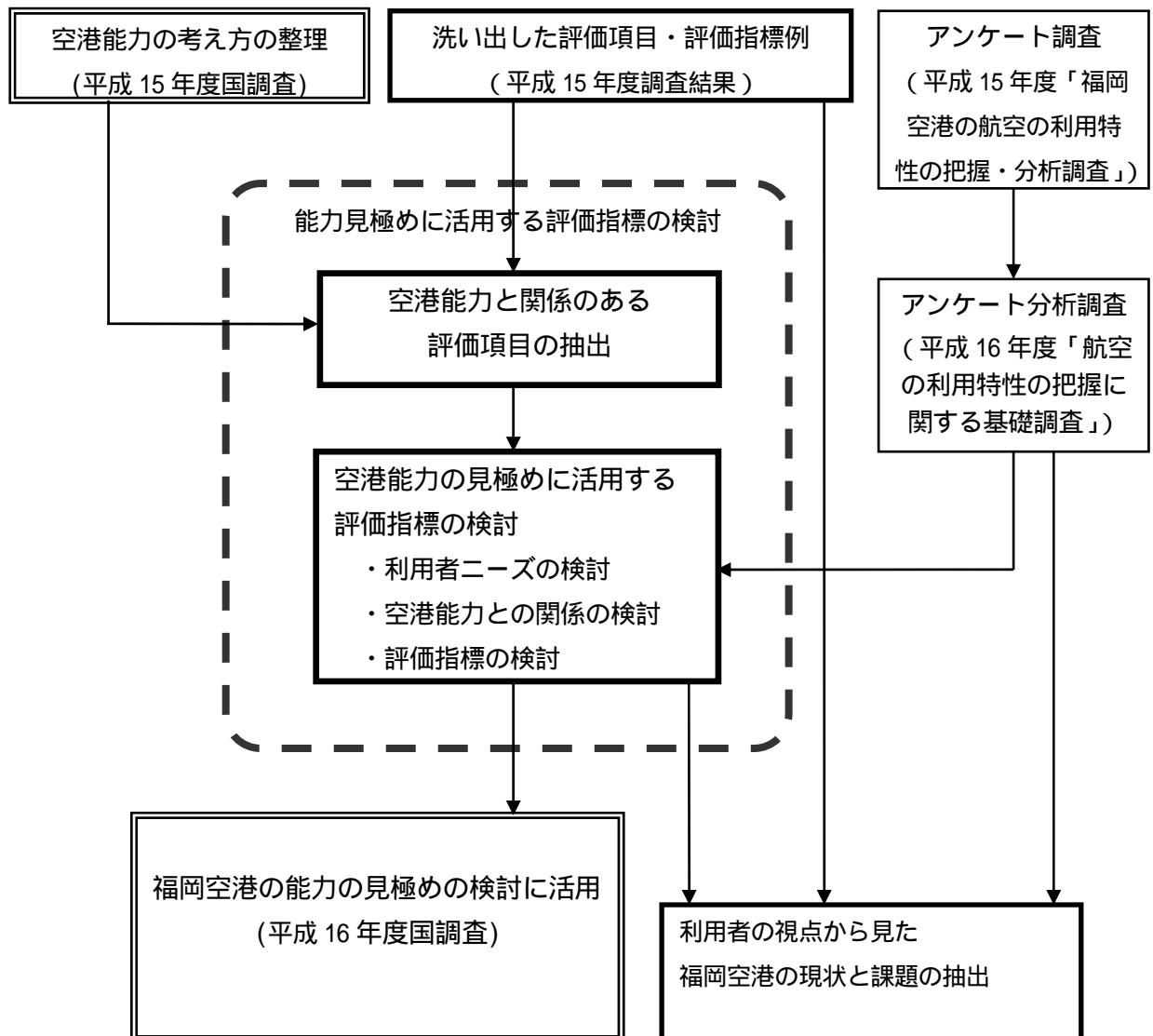
## 本調査の目的

本調査は、これまでに国及び地域（福岡空港調査委員会）で行った基礎調査をもとに、利用者の視点に立った福岡空港の能力の見極めに活用する評価指標の作成と、利用者の視点から見た福岡空港の現状と課題の抽出を行うことを目的とする。

< 目的 >

利用者の視点に立った福岡空港の能力の見極めに活用する評価指標の作成

利用者の視点から見た福岡空港の現状と課題の抽出



図表 -1 本調査の進め方

## ．空港能力の見極めに活用する評価指標の検討

### 1．空港能力と関係のある評価項目の抽出

本調査で検討対象とする空港能力は、平成 15 年度国調査を踏まえて、「基本施設(滑走路、誘導路、エプロン)」と、「空港ターミナルビル(チェックインカウンター、諸手続きカウンター、検査場等)」の処理容量とした。このうち基本施設については、滑走路、誘導路、エプロンの能力を総合的に表す「離着陸可能回数」に着目して検討することとした。(なお国調査では空港能力として「アクセス(駐車場)」も示されていたが、福岡空港周辺には多くの民間駐車場があるため検討対象から除いた。)

次に、平成 15 年度地域調査で洗い出した利用者ニーズ(評価項目)に対して、上記の空港能力と関係のあるものを下表のとおり抽出した。

図表 -1 空港能力と関係のある評価項目

関係する 空港施設	評価項目		空港能力との関係の 考え方
	大項目	中項目(具体的ニーズ)	
A 基本施設 (滑走路、誘 導路、エプ ロン)	1.いつでも 確実に行ける	希望する時間帯に航空便がある	離着陸可能回数によって、増便が制限させる可能性がある。
		希望便の予約ができる	増便が制限された場合、搭乗率が上昇し予約ができなくなる可能性がある。
		航空機の欠航・遅延がない	滑走路等の混雑によって、航空機の遅延が生じる可能性がある。
	2.どこでも 行ける	行きたいところへ行ける (直行便で行ける)	離着陸可能回数によって、新規路線の就航が制限させる可能性がある。
		日帰りができる	離着陸可能回数によって、日帰り可能な時間帯の増便が制限させる可能性がある。
	3.早く行ける	目的地に早く移動できる (福岡空港の乗継ぎ利便性が良い)	出発地から目的地までの総所要時間が対象となり、全ての空港施設と関係がある。 乗り継ぎ便の集中度によって乗り継ぎ時間が左右される。
	4.安く 利用できる	航空運賃が安い	離着陸可能回数によって、航空会社間の競争や新規航空会社の参入が制限され、航空運賃が高くなる可能性がある
	B 空港ター ミナルビル	5.快適に 行ける	待ち時間が少ない

評価項目の中項目は、一部を除きそれぞれ「福岡空港の航空の利用特性の把握・分析調査」におけるアンケート調査の選択肢と対応する。

## 2. 「希望する時間帯に航空便がある」についての検討例

A 基本施設

1. いつでも確実に行ける

希望する時間帯に航空便がある

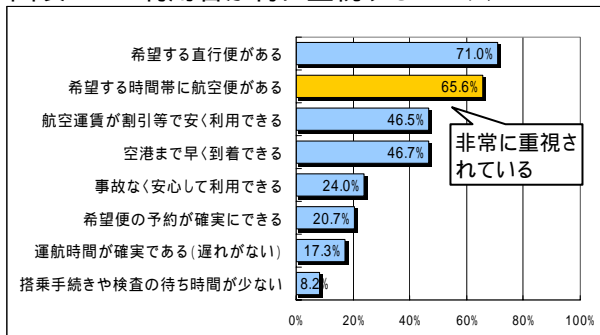
### 利用者ニーズの考え方

利用者の希望する航空路線があることを前提とすると、運航の多頻度化やピーク時間帯へのダイヤ変更などによって、利用者の「希望する時間帯に航空便がある」ことが求められている。

### 具体的な利用者ニーズ

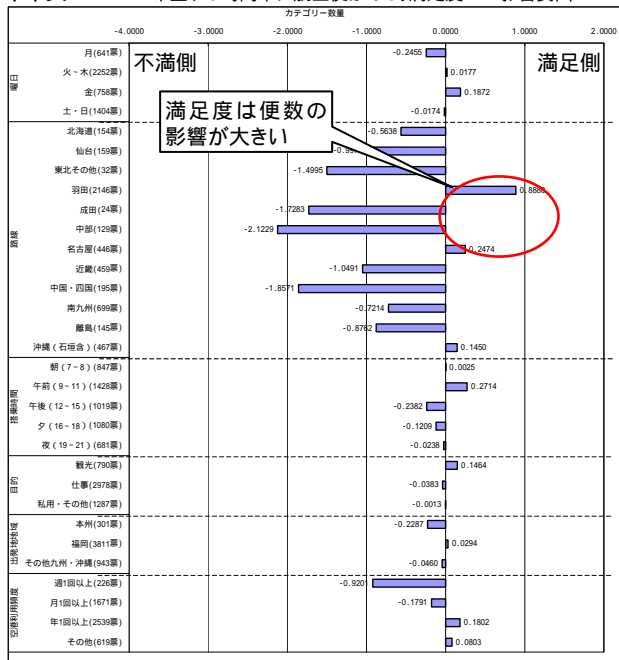
- 8つの具体的なニーズの中で、特に重要と考えるニーズとして「希望する時間帯に航空便がある」ことを選択（8つから3つ選択）した福岡空港利用者の割合は7割近くもあり、利用者にとって非常に重視されていることがわかる。（図表 -2）
- 「希望する時間帯に航空便がある」ことに対する満足度は、運航頻度（便数）の影響が大きい。（図表 -3）
- 利用者の希望時間帯のピークは、現在の離着陸のピーク時間帯と概ね重なっている。（図表 -4）
- 出発時間帯別の満足度を1日1便路線で見ると、ピーク時間帯以外に出発する路線の満足度が低い。（図表 -5）

図表 -2 利用者が特に重視するニーズ



出所) 平成 16 年度「航空の利用特性の把握に関する基礎調査」(福岡空港国内線) 特に重要な上位3項目を選択

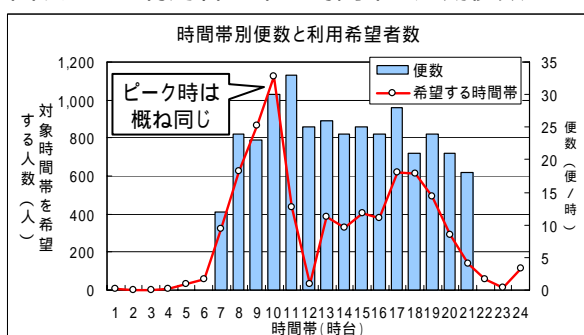
図表 -3 「希望する時間帯に航空便がある」満足度への影響要因



出所) 平成 16 年度「航空の利用特性の把握に関する基礎調査」(国内線)

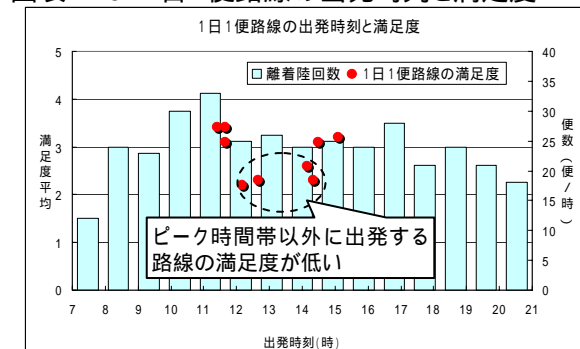
「中四国方面」についてはサンプル数が少ない

図表 -4 利用者の希望時間帯と定期便数



出所) 平成 16 年度「航空の利用特性の把握に関する基礎調査」(国内線)、「JTB 時刻表、2003.11」

図表 -5 1日1便路線の出発時刻と満足度

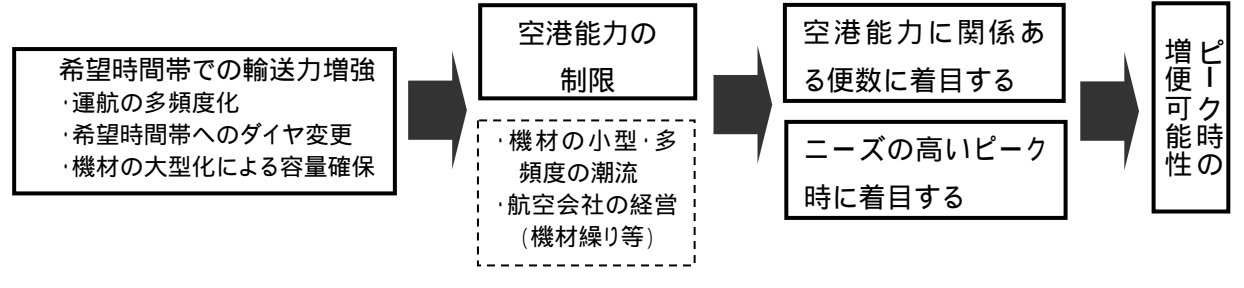


出所) 平成 16 年度「航空の利用特性の把握に関する基礎調査」(国内線)、「JTB 時刻表、2003.11」

利用者ニーズと空港能力との関係

利用者ニーズに対応するために、運航の多頻度化や希望時間帯へのダイヤ変更などを行う場合、空港能力によって制限を受ける可能性がある。そのため、空港能力(離着陸可能回数)に関連する便数と、利用者の希望時間帯が集中するピーク時に着目した指標化を検討する。

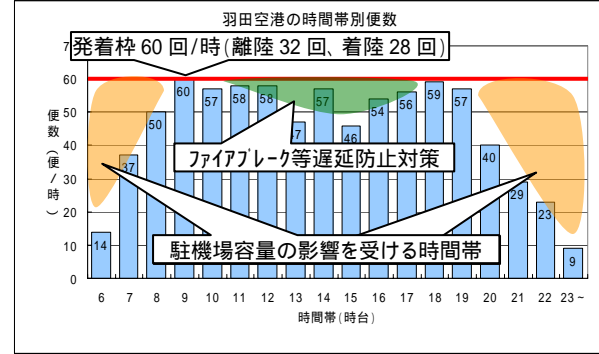
< 利用者ニーズへの対応 >



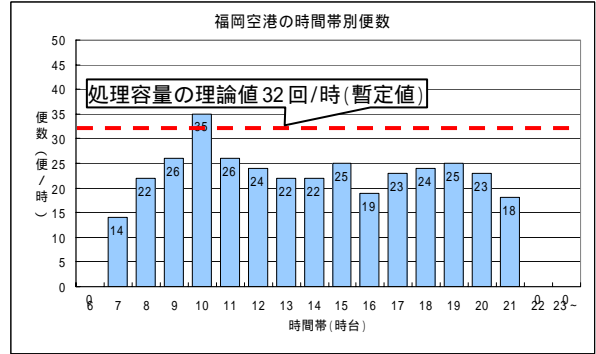
具体的な空港能力との関係

1. 容量限界に達している羽田空港でも、早朝深夜時間帯は駐機場容量等の要因で発着枠が制限される。したがって、まず、最大離着陸可能回数を評価できるピーク時の便数を検討することが適当と考える。(図表 -6)
2. 福岡空港では航空自由化の影響もあり、ニーズに対応した小型多頻度化の傾向がある。(図表 -7)
3. より航空自由化が進んだ欧米では、小型化傾向がさらに顕著であり、羽田空港の再拡張も考え合わせると、将来、機材の大型化は考えにくく、ピーク時の離着陸可能回数が利用者ニーズへの対応に大きく影響するものと考えられる。(図表 -8)

図表 -6 空港能力と便数(羽田空港、福岡空港)

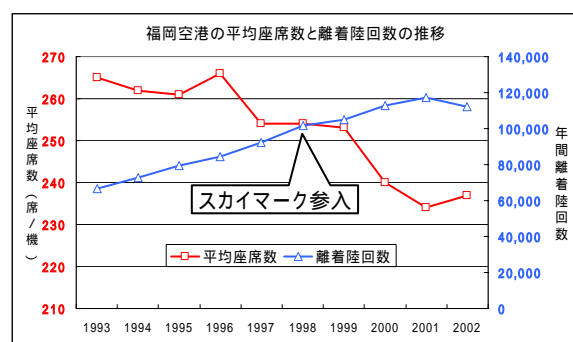


出所)「JTB時刻表、2004.11」



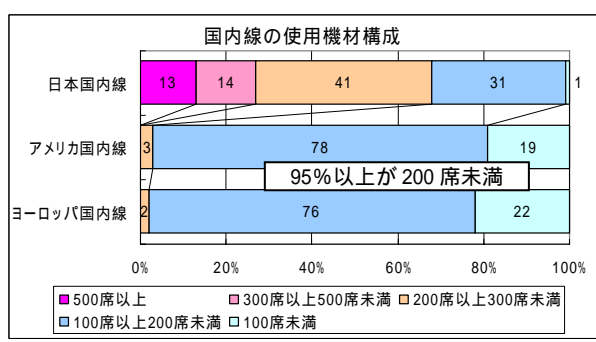
出所)「JTB時刻表、2004.11」

図表 -7 福岡空港の機材の動向(国内線)



出所)「国調査資料」より作成(航空輸送統計年報)

図表 -8 日本と欧米の国内線機材構成比較



出所)「空港技術ノートVol.4」より作成  
2002年データ



具体的な評価指標

便数

便数 / 滑走路本数

時間当たり離着陸可能回数 - 便数

ピーク時増便可能数

便数 / 時間当たり離着陸可能回数

ピーク時滑走路占用率

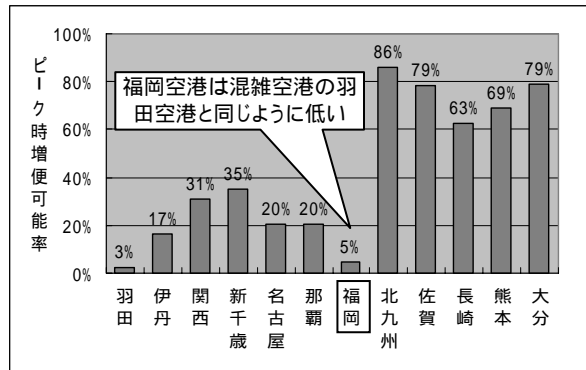
1 - (便数 / 時間当たり離着陸可能回数)      ピーク時増便可能率

評価指標の選出

ピーク時増便可能率

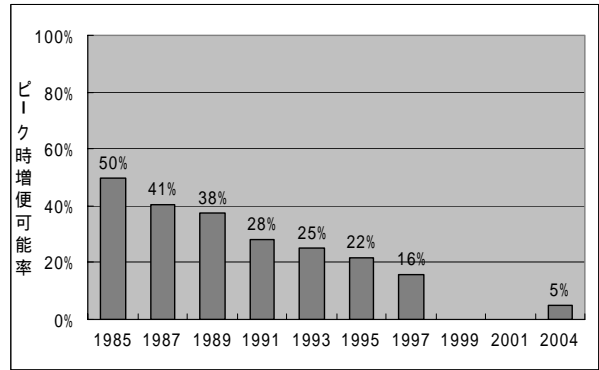
空港能力を評価するには、便数をそのまま用いるのではなく、便数と離着陸可能回数との差または比をとることで空港能力の余裕(余力)を表すことができる。また、他空港と比較する場合、離着陸可能回数に大きな違いがあるので、比(率)で表す の指標が適当と考える。

図表 -9 空港間比較



出所)「JTB 時刻表、2004.11」

図表 -10 福岡空港の時系列比較



出所)「JTB 時刻表、各年 11 月」

< 主な前提条件 >

ピーク時間帯の設定は特異値が平準化されたうえでピークが判別できる2時間ごととし、ピーク時の便数は1時間当たりの平均値(2時間移動平均値)とした。

離着陸可能回数は、混雑空港については算出されている数値を用い、その他の空港については「空港概論」に基づいて仮定した数値を用いた。(福岡空港については、今後、国調査の結果が出た時点で変更)

離着陸回数の算定に当たって、時刻表等で容易に入手可能な定期便数(貨物専用便を除く)を使用した。(不定期便等その他の離着陸については別途考慮する必要がある。)

評価指標の考察

- ・データが時刻表で入手可能であり、空港間比較、時系列比較により空港能力を客観的に評価できる。
- ・航空会社の経営判断等による機材構成や運賃設定などの影響も注視しておく必要がある。
- ・自衛隊機等の離着陸回数が多い那覇空港、名古屋空港、新千歳空港では、当指標値が実際より高めの値になることに留意する必要がある。

参考資料

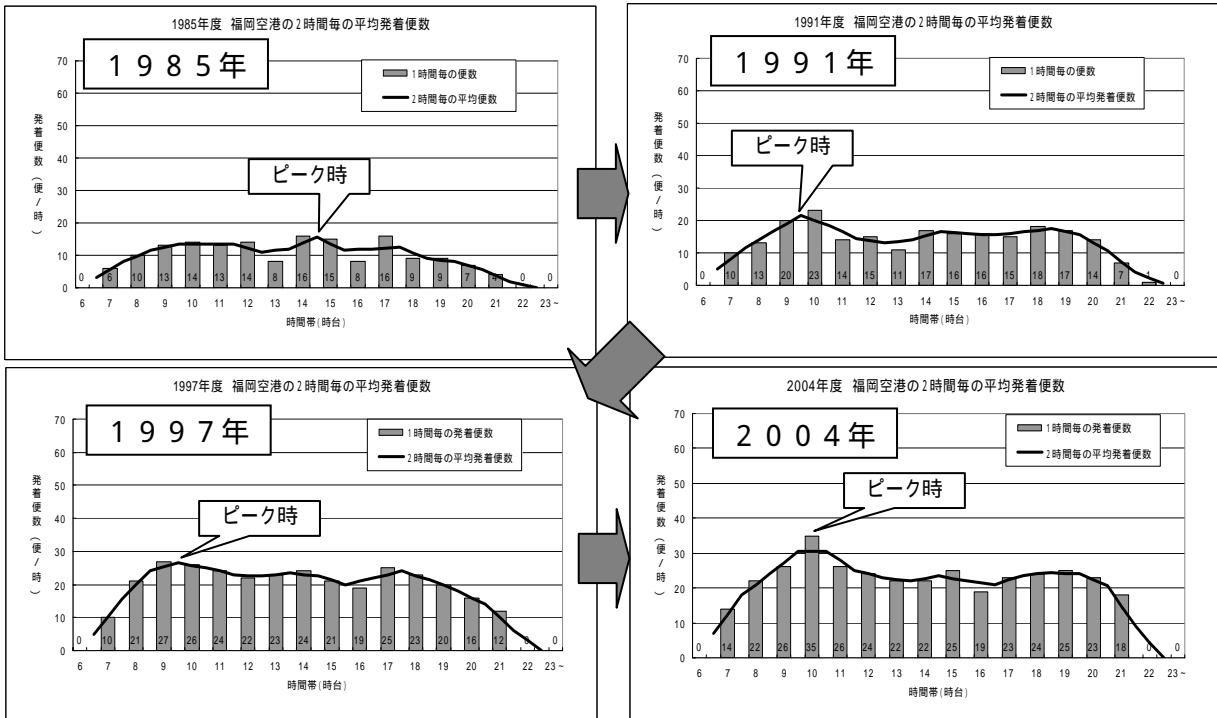
参 -1) 離着陸可能回数

離着陸可能回数は、混雑空港について算出されているものについてはその数値を用い、現時点で算出されていない空港については、「空港概論」P25 に基づき、単一滑走路32回/時、クロスパラレル滑走路41回/時と仮定する。また、「空港概論」P38 に基づき、平行誘導路のない空港は7回/時、高速脱出誘導路のない空港は24回/時と仮定する。したがって、福岡空港についても現時点では32回/時と仮定し、今後、国調査の結果が出た時点で変更するものとする。

種別	対象空港	離着陸可能回数
混雑空港	羽田空港	60回/時
	伊丹空港	36回/時
	関西国際空港(第1期)	32回/時
単一滑走路	福岡空港、名古屋空港、那覇空港など	32回/時
単一滑走路(高速脱出誘導路無し)	長崎空港、熊本空港、大分空港など	24回/時
単一滑走路(平行誘導路無し)	北九州空港、佐賀空港など	7回/時
クロスパラレル滑走路	新千歳空港など	41回/時

出所)「空港概論、高橋誠編著」

参 -2) 福岡空港の時間帯別便数の推移(資料「JTB時刻表各年11月」)



参 -3) 主要空港の離着陸可能回数(2003年度国調査資料「空港能力に係わる基礎検討調査」より)

	滑走路		運用時間	年間処理容量	1時間値	3時間値 (遅延防止策)	ファイア・ブレイク	夜間発着 制限	飛行経路 の制約	ジェット桝	空港レイアウト の制約	路線就航機材 の制約
	本数	長さ[m]×幅[m]										
関西国際空港	1本 (第1期)	3,500×60	24時間	16万回	32回			-		-		
	2本 (第2期完成時)	3,500×60 4,000×60	24時間	23万回								
新東京国際空港	2本	4,000×60 2,180m×60 (暫定平行滑走路)	24時間	20万回 (13.5万回) (6.5万回)	32回			23-6時		-		
東京国際空港	3本	3,000×60 2,500×60 3,000×60	24時間	27.5万回	離陸32回 着陸28回	廃止				-		
大阪国際空港	2本	1,828×45 3,000×60	24時間	13.5万回 (ジェット桝9.1万回含む)	36回			22-7時	上昇経路 を定める			
中部国際空港	1本	3,500×60	24時間	13万回(参考)								
福岡空港	1本	2,800×60	24時間					22-7時				

ファイアブレイクとは、遅延防止のために離着陸可能回数に余裕を持たせること。

### 3. 「航空機の欠航・遅延がない」についての検討例

A 基本施設

1. いつでも確実に行ける

航空機の欠航・遅延がない

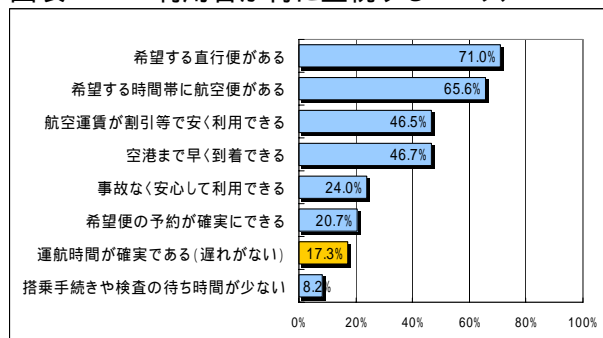
#### 利用者ニーズの考え方

欠航がないという利用者ニーズについては、ほぼ達成されているものと考えられる。その上で、信頼できる交通手段として定時性を確保するために「航空機の遅延がない」ことが求められている。

#### 具体的な利用者ニーズ

- 8つの具体的なニーズの中で、特に重要と考えるニーズとして「運航時間が確実である」ことを選択(8つから3つ選択)した福岡空港利用者の割合は約2割であった。(図表 -11)
- 「運航時間が確実である」ことに対する満足度は、福岡空港の利用頻度の影響が大きい。(図表 -12)
- 主要な航空会社の平均就航率は 99%あり、欠航がないという利用者ニーズへの対応は、ほぼ達成されているものと考えられる。(図表 -13)
- 福岡空港の2002年2月の実測値では、15分以上の遅れが発生する出発便の割合(滑走路16、ピーク1時間)が約32%となっている。ただし、遅れ時間は進入方式や天候などによりばらつきがある。(図表 -14)

図表 -11 利用者が特に重視するニーズ



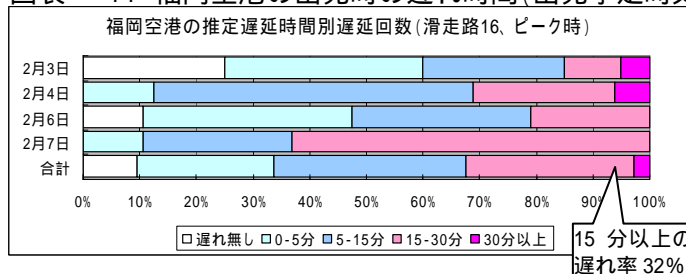
出所) 平成 16 年度「航空の利用特性の把握に関する基礎調査」(福岡空港国内線) 特に重要な上位3項目を選択

図表 -13 国内主要航空会社の就航率

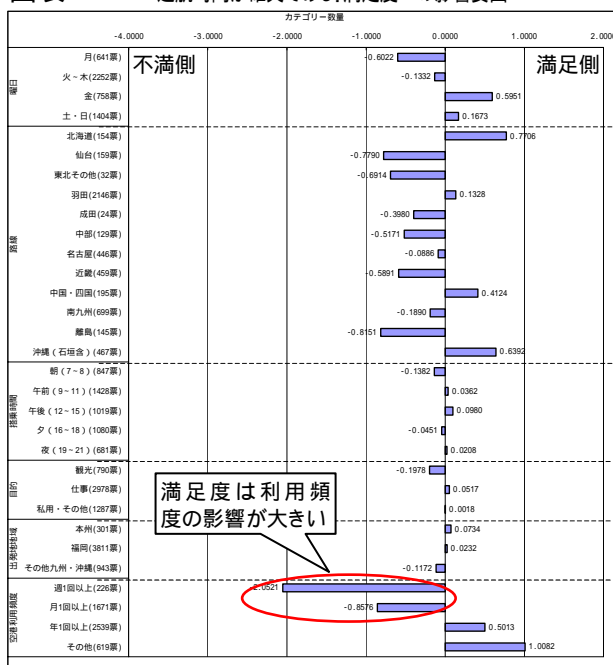
事業者名	欠航便数	欠航便率	就航率
日本航空	802	0.8%	99.2%
全日本空輸	1,146	0.5%	99.5%
日本航空ジャパン	2,110	1.5%	98.5%
日本トランスオーション	368	1.4%	98.6%
エア・ニッポン	938	1.7%	98.3%
ジャルエクスプレス	169	1.8%	98.2%
スカイマーケアラインズ	87	0.8%	99.2%
北海道国際航空	86	1.4%	98.6%
スカイネットアジア航空	171	2.4%	97.6%
<b>合計</b>	<b>5,877</b>	<b>1.0%</b>	<b>99.0%</b>

出所) 「航空輸送サービスに係る情報公開(2003年度)、国土交通省」  
欠航便率は、運航予定便数に対する欠航便数の割合

図表 -14 福岡空港の出発時の遅れ時間(出発予定時刻から離陸滑走開始までの遅れ時間)



図表 -12 「運航時間が確実である」満足度への影響要因



出所) 平成 16 年度「航空の利用特性の把握に関する基礎調査」(国内線)  
「成田便、中国方面」についてはサンプル数が少ない

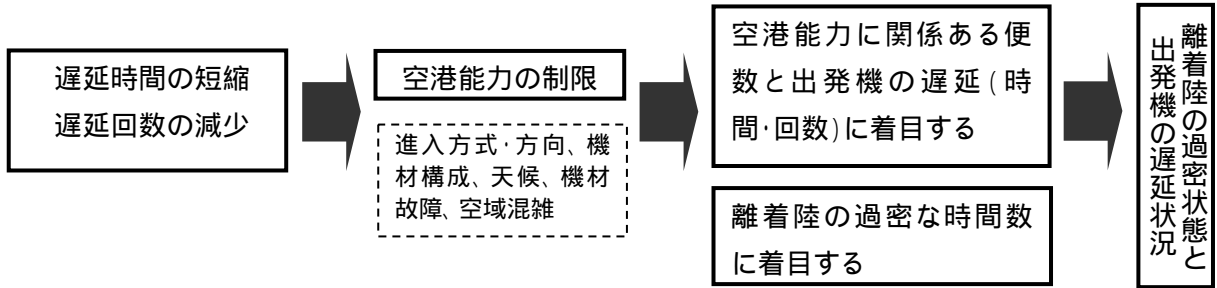
出所) 「福岡空港運用実態調査」2003年2月調査  
ここでは出発予定時刻から離陸滑走開始までの時間から通常滑走路走行時間を差し引いた時間を「遅れ時間」とした。なお、一般には出発予定時刻からスポットアウトまでの時間が15分を超える場合が「遅延」である。  
通常誘導路走行時間を7分58秒(滑走路16)と推定した。  
2月5日はピーク時に滑走路16を使用していないため対象としない。(調査時点のピーク時:10時台)

### 利用者ニーズと空港能力との関係

航空機の遅延は、空港能力によって影響を受ける。そのため、空港能力(離着陸可能回数)に関連する便数と、離着陸の過密状態を示す離着陸の過密な時間数に着目した指標化を検討する。

<利用者ニーズへの対応>

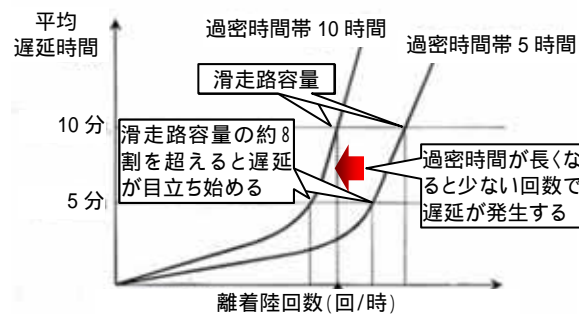
<着目点>



### 具体的な空港能力との関係

- 1.遅延時間が急激に増加しはじめる離着陸回数は、滑走路容量の約8割というのが目安とされている。(図表 -15)
- 2.英民間航空安全庁の基準では、遅延時間は1時間当たりの離着陸回数と過密時間帯の長さに関するものとして、平均的な遅延時間(10分)で滑走路容量が定義されている。(図表 -15)
- 3.福岡空港の滑走路 16 使用時は、1時間の離着陸回数が 25 回(理論上の離着陸可能回数の約8割)を超えたあたりから、遅延が目立ち始める傾向がある。(図表 -16)

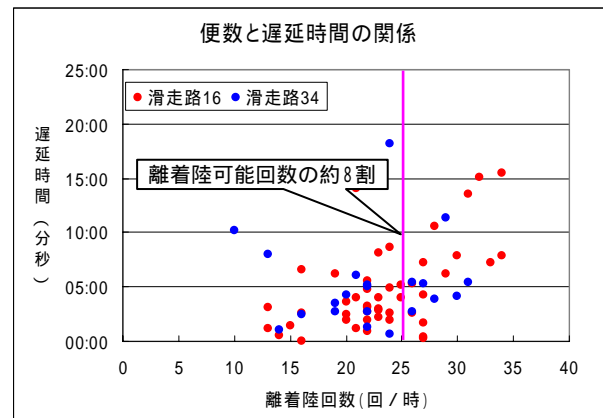
図表 -15 滑走路容量・過密時間の長さとの関係



出所)「空港技術ノート、Vol.2」

過密時間帯:滑走路の使用を要求している航空機が常に1機以上存在する時間帯

図表 -16 福岡空港の遅延時間(実測値)



出所)「福岡空港運用実態調査、2003.3」調査データ

出発予定時刻から離陸滑走開始までの時間を対象とした遅延時間は、誘導路の推定走行時間を除く平均遅延時間  
誘導路走行時間は、離着陸可能回数(32回/時)の約8割に当たる25回/時以下のスポットアウトから離陸滑走開始までの所要時間平均(7分58秒(滑走路16)、10分43秒(滑走路34))

具体的な評価指標

ピーク時の平均遅延時間及び遅延回数

1時間当たりの便数 / 1時間当たり離着陸可能回数

**離着陸の過密時間（離着陸可能回数に占める便数の割合が一定値（8割）を超える時間数）**

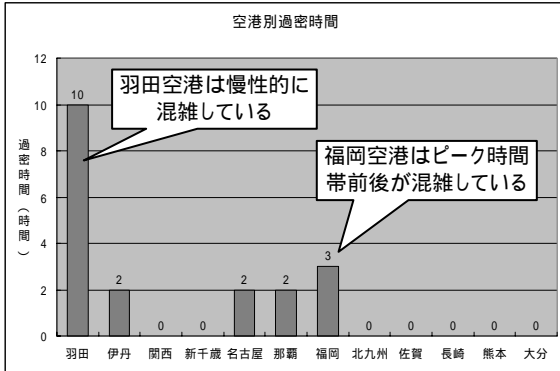
評価指標の選出

離着陸の過密時間

遅延時間・遅延回数に関しては、航空会社毎にスポットアウトが15分以上遅れた回数が公表されているが、離着陸の過密による離陸待ち時間（誘導路上での遅延時間）などが含まれておらず、また空港別のデータも公表されていないため、詳細な実態調査をしなければデータ入手は困難である。

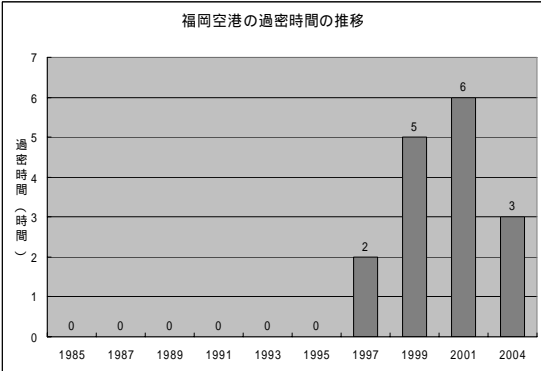
この指標は、ともに時刻表からデータ入手が可能であるが、各時間帯での過密状況を評価するの指標の方より1日における過密状況を総合的に評価できるの指標の方がより適当であると考えられる。

図表 -17 空港間比較



出所)「JTB時刻表、2004.11」

図表 -18 時系列比較



出所)「JTB時刻表、各年11月」

< 主な前提条件 >

1時間当たりの離着陸可能回数は、ピーク時増便可能率の算出時に使用した数値を使用する。

過密状態の基準は、英民間航空安全庁の基準に準じて離着陸可能回数の約8割とした。(福岡空港での実態調査でも離着陸可能回数の約8割で遅れが目立ち始める傾向が伺える)

離着陸回数の算定に当たって、時刻表等で容易に入手可能な定期便数(貨物専用便を除く)を使用した。(不定期便等その他の離着陸については別途考慮する必要がある。)

評価指標の考察

- ・データが時刻表等で入手可能であり、空港間比較、時系列比較により空港能力を客観的に評価できる。
- ・遅延が目立ち始める離着陸回数については、他空港を含めた詳細な調査研究が必要である。
- ・混雑した空港においては、あらかじめ遅れ時間を見込んだ運航ダイヤを設定している場合も考えられる。

参考資料

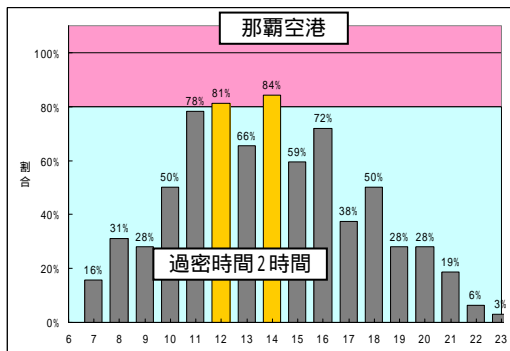
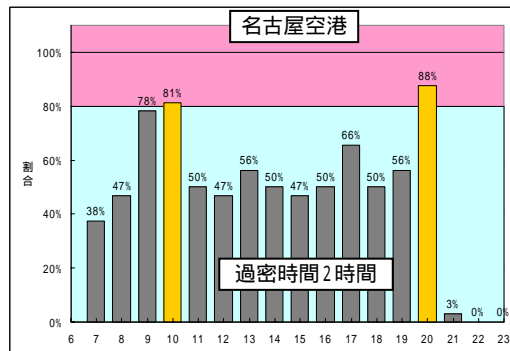
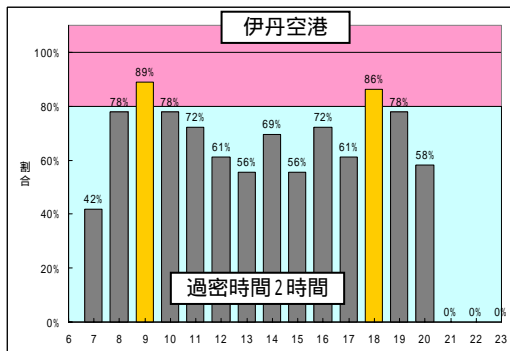
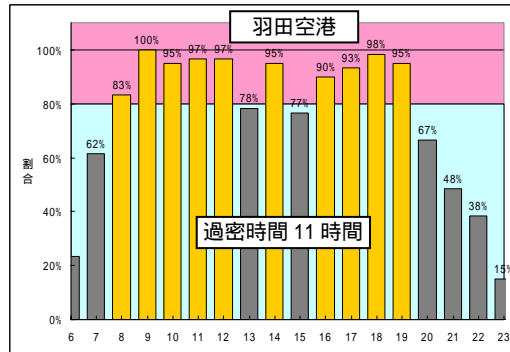
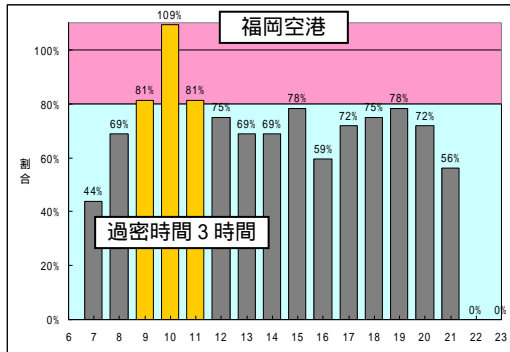
参 -4) 航空会社別年間出発遅延率(出発予定時刻より15分を超えて出発(スポットアウト)した便の割合)

		天候	機材故障	機材繰り	その他	計
日本航空インターナショナル	便数	254	414	2,687	1,161	4,516
	割合(%)	0.25	0.41	2.64	1.14	4.44
全日本空輸	便数	221	835	2,054	3,591	6,701
	割合(%)	0.10	0.39	0.96	1.68	3.14
日本航空ジャパン	便数	309	543	3,770	1,123	5,745
	割合(%)	0.23	0.40	2.80	0.83	4.27
日本トランスオーシャン航空	便数	36	75	1,185	402	1,698
	割合(%)	0.14	0.28	4.48	1.52	6.43
エア・ニッポン	便数	78	193	1,211	1,180	2,662
	割合(%)	0.15	0.36	2.26	2.20	4.97
ジャールエクスプレス	便数	14	21	262	40	337
	割合(%)	0.15	0.23	2.90	0.44	3.73
スカイマークエアラインズ	便数	108	22	359	139	628
	割合(%)	1.05	0.21	3.48	1.35	6.09
北海道国際航空	便数	15	12	282	27	336
	割合(%)	0.24	0.19	4.56	0.44	5.43
スカイネットアジア航空	便数	3	33	12	519	567
	割合(%)	0.04	0.48	0.18	7.59	8.29
計	便数	1,038	2,148	11,822	8,182	23,190
	割合(%)	0.18	0.38	2.10	1.46	4.13

出所)「航空輸送サービスに係る情報公開(2003年度)」

割合については、運航便数に対する割合である。

参 -5) 主要空港の時間帯別の離着陸可能回数に占める便数の割合



出所)「JTB時刻表、2004.11」

#### 4. 福岡空港の能力見極めに活用する評価指標案（地域調査）

他の評価項目（利用者ニーズ）に対しても同様な検討を行い、最終的に空港能力の見極めに活用する評価指標案を下表のとおり抽出した。

図表 -19 空港能力の見極めに活用する評価指標案

空港能力（空港施設）	能力見極めに活用する評価指標案	対応する利用者ニーズ	評価指標と利用者ニーズの関係
A 基本施設 （滑走路、誘導路、エプロン）	<u>ピーク時増便可能率</u>	希望する時間帯に航空便がある	希望時間帯（ピーク）に増便できる余力があるかどうかを評価する。
		日帰りができる	日帰り可能な時間帯は午前と午後のピークとほぼ同じであるため、午前と午後のピーク時間帯に増便できる余力があるかどうかを評価する。
		目的地に早く移動できる （福岡空港の乗継ぎ利便性が良い）	乗り継ぎを良くするためには、到着便と出発便を乗り継ぎ時間をあけて集中させる必要があるため、そのための余力があるかどうかを評価する。
		航空運賃が安い	ニーズの多い時間帯に増便できなくなると、航空会社間の競争が阻害されて、運賃が高くなると予想されるため、増便できる余力があるかどうかを評価する。
		希望便の予約ができる	ニーズの多い時間帯に増便できなくなると、希望便の予約が難しくなると予想されるため、増便できる余力があるかどうかを評価する。
	<u>離着陸の過密時間</u>	航空機の遅延がない	過密時間が多くなると、航空機の遅延が生じやすくなる。
	<u>路線増加可能率</u> （1日1便の新規路線が就航できる離着陸可能回数の余力）	行きたいところへ行ける （直行便で行ける）	1日1便の新規路線をあとどれだけ就航できる余力があるかどうかを評価する。
B 空港ターミナルビル	<u>待ち行列人数</u> （待ち時間、待ち行列長さ、ゲート前混雑度）	待ち時間が少ない	待ち行列人数によって、手続（検査）カウンターの処理能力を評価する

## 利用者の視点から見る福岡空港の現状と課題

### 1. 利用者が航空サービスを評価する視点

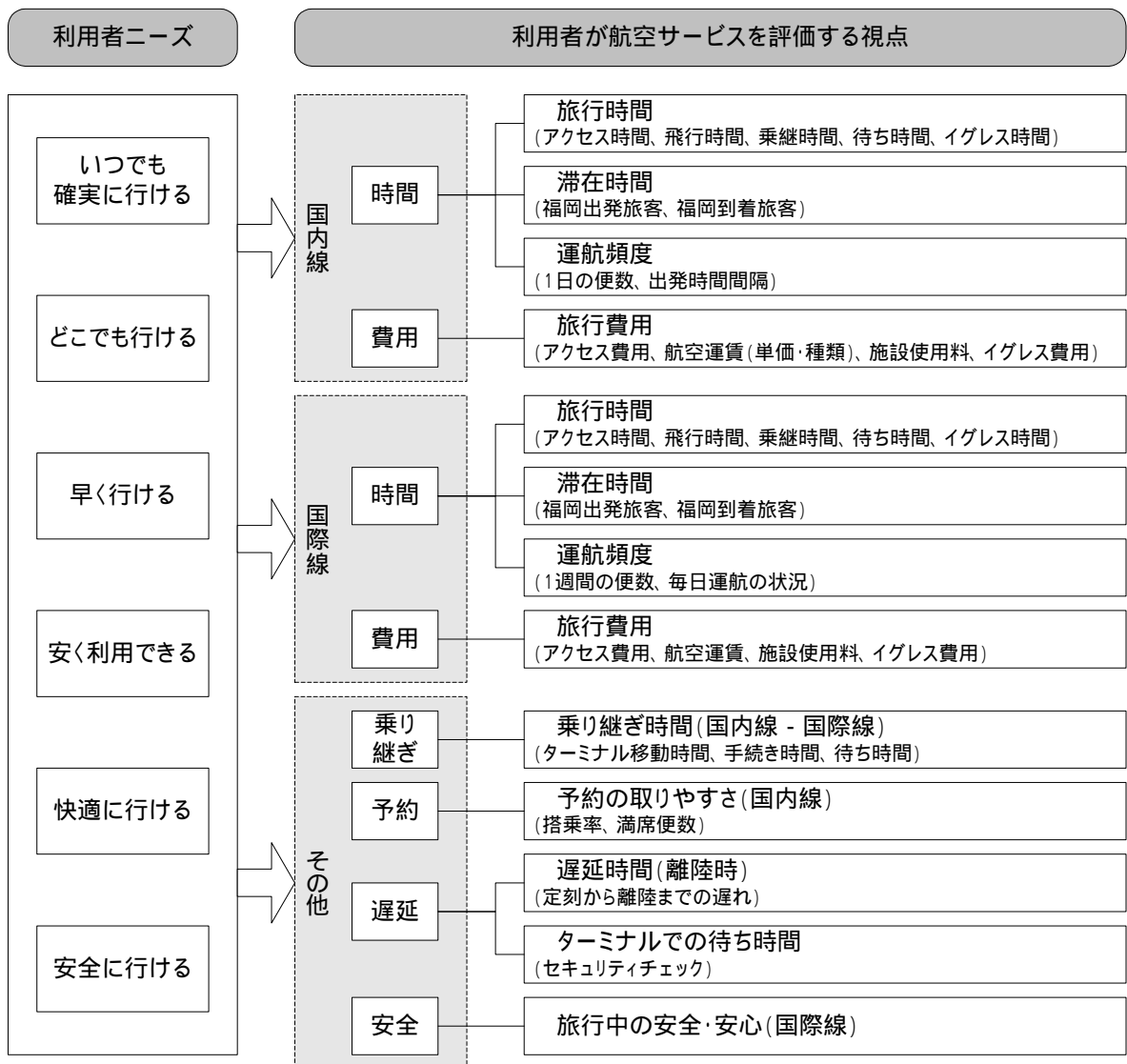
利用者が目的地までの移動を考える時、まず、目的地までの所要時間と旅行費用を総合的に考え、最適な移動手段を選択しようとする。

これを航空利用者に当てはめると、平成16年度「航空の利用特性の把握に関する基礎調査」(アンケート分析)の結果で示されたように、時間については直行路線の有無や便数、アクセス時間などに関連する出発地から目的地までのトータルの旅行時間と目的地での滞在時間、運航頻度が重要である。

また、費用についても、航空運賃などの出発地から目的地までのトータルの費用を考え行動する。

そのほかにも乗り継ぎのしやすさや、予約の取りやすさ、定時性、安全性などが利用者が航空サービスを評価する視点となる。

以上より、利用者が航空サービスを評価する視点を次のように整理した。



図表 -1 利用者が航空サービスを評価する視点



## 2. 利用者の視点から見た福岡空港の検討

### (1) 旅行時間 (国内線)

現状1: 福岡空港は国内線の直行路線が充実し、航空機を乗り継がずに全国各地と直接行き来でき、旅行時間が短い。

現状2: 福岡は日本の西端にあり、移動距離が一般に長いから、新幹線などを利用するより、旅行時間が短くなる航空路線が多い。

現状3: 福岡空港は福岡市の都心に近接しているから、空港までの移動時間が短い。

課題1: 航空輸送の高速性をいかにするためには、国内の直行路線の維持拡充が必要である。  
課題2: 新幹線などの他の交通機関との競争を通して、利用者の利便性をさらに向上させていくことが重要である。

ポイント: 福岡空港は、国内線の直行路線が充実している。

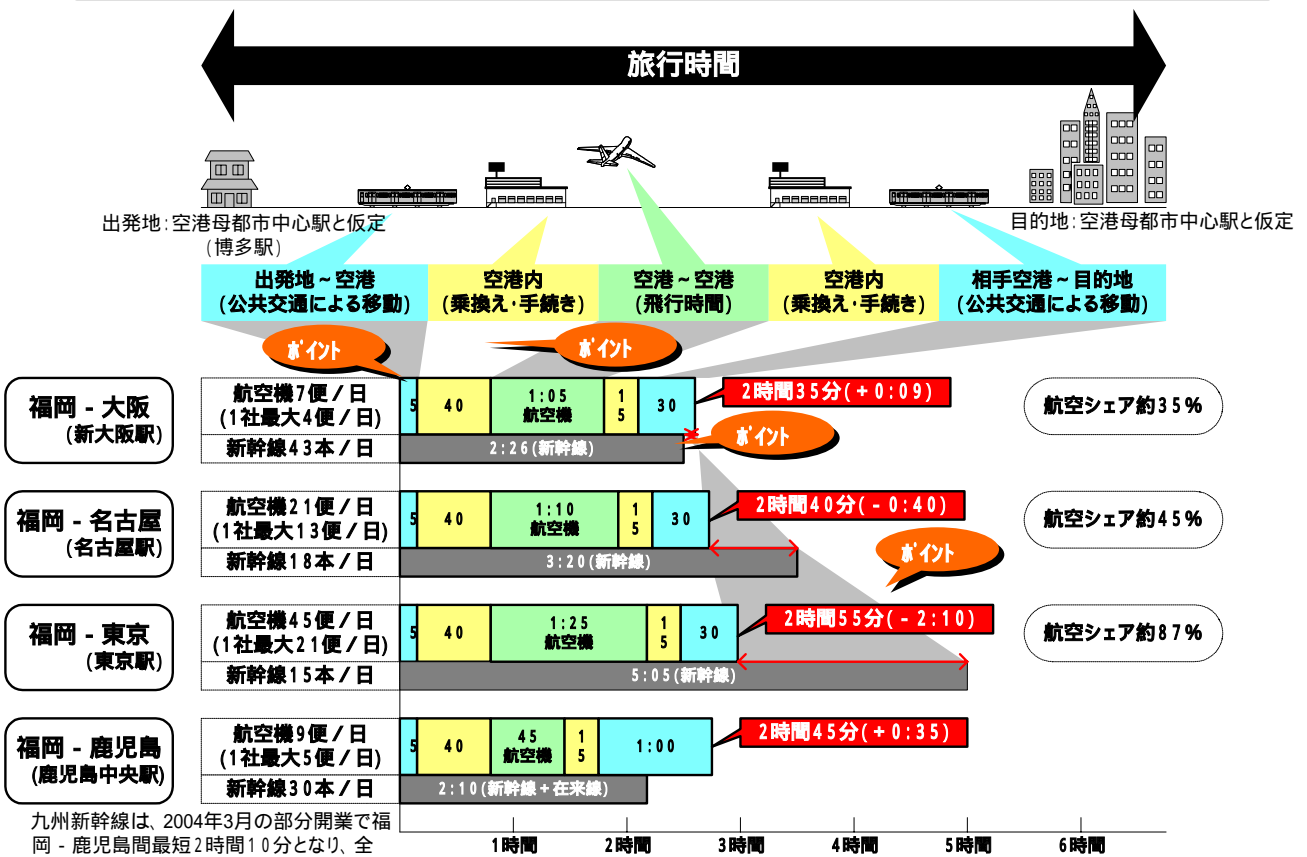
ポイント: 福岡空港は、国内他空港よりも母都市からの距離が近いから、空港までの移動時間が短い。

ポイント: 航空機による旅行時間は、距離が離れるほど他の交通機関に対して優位性が高い。

ポイント: 福岡から近距離の九州・関西方面などへは、新幹線などの競合する交通機関がある。

ポイント: 航空機は新幹線などの他の交通機関より旅行時間に占める乗り換え・手続き時間が長い。

### 出発空港の母都市中心駅から目的地空港の母都市中心駅までの最短の移動時間



出所) 空港間所要時間: JTB 時刻表 2004年11月  
 出発地から空港までの所要時間、相手空港から目的地までの所要時間: 航空会社資料  
 乗り換え・手続き時間: 国土交通省交通政策審議会航空分科会における需要予測の前提条件  
 航空シェア: 全国幹線旅客純流動調査 (2000年)



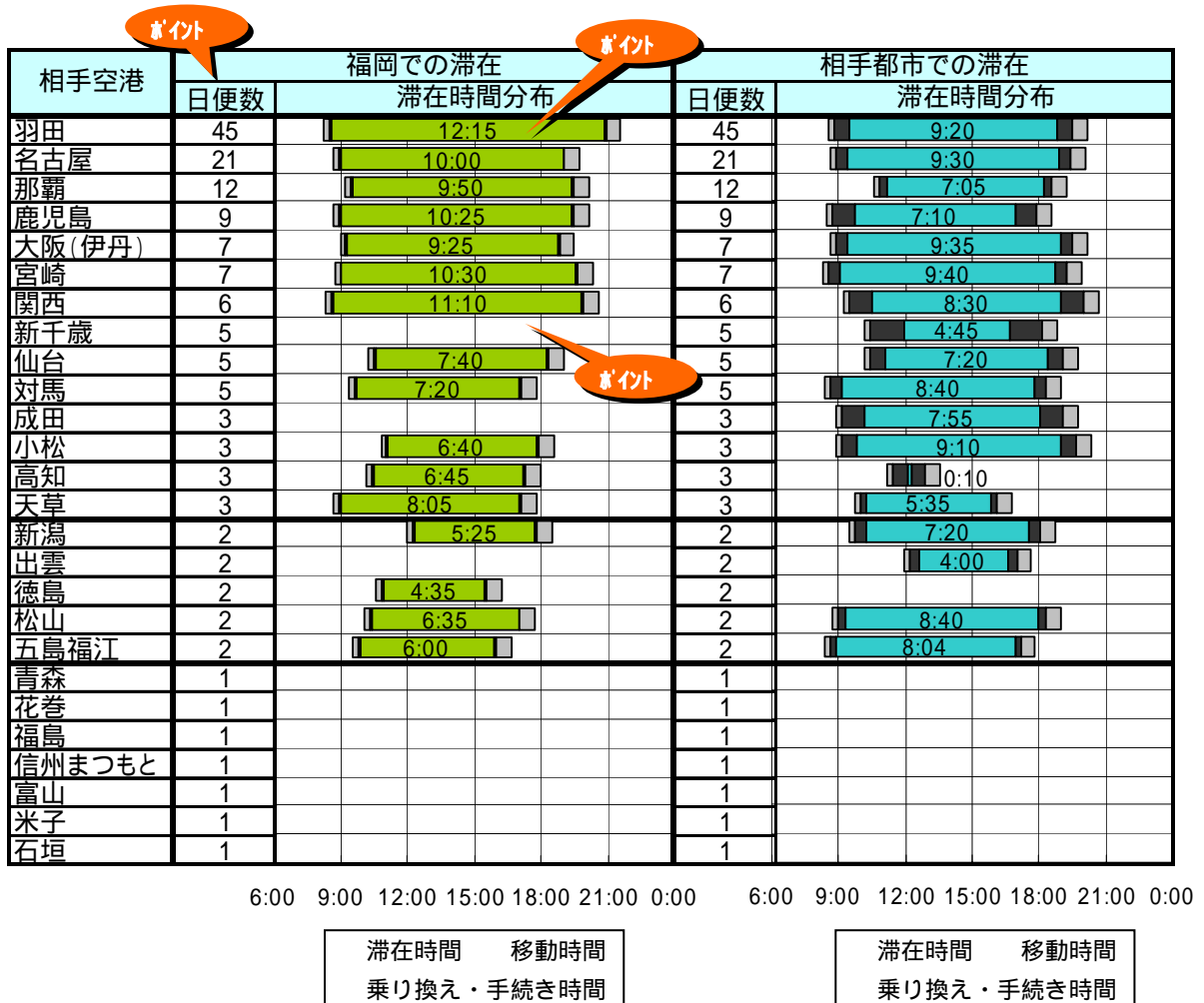
(2) 滞在時間(国内線)

現状1:福岡空港は、路線数・便数とも比較的充実しており、主要都市を中心に日帰り交流が可能である。  
 現状2:1日の便数が少ない路線を中心に滞在時間のほとんどとれない路線も存在する。

課題1:便数の少ない路線については、小型機を活用した朝・夕の時間帯の増便等によって滞在時間を確保していくことが必要であり、そのための空港容量を確保しておくことが重要である。

- ポイント :福岡空港は主要都市を中心に滞在時間が長く、日帰り可能な路線が多い。
- ポイント :路線毎の便数からは以下のような特徴が分かる
  - ・日便数が1便(1往復)の路線では、滞在時間がとれない。
  - ・日便数が2便(2往復)の路線では、午前便・午後便が設定されていることが多く、1便の場合に比べて滞在時間は一般に確保できるが、ダイヤの関係でどちらか一方の都市の滞在時間が短くなることもあり、中には滞在時間がとれない場合もある。
- ポイント :日便数が3便以上の路線は双方の都市での滞在時間が一般に長いが、札幌(新千歳空港)路線のように、札幌から福岡へ行く午前の便がないため、福岡での滞在時間がとれない路線もある。

目的地に最も早く到着する便と目的地を最も遅く出発する便を利用した日帰り滞在時間



出所) JTB 時刻表 2004 年 11 月

移動時間: 航空会社資料

手続き時間: 国土交通省交通政策審議会航空分科会における需要予測の前提条件

青森路線は月水金日、花巻路線は火木土に運航している。

(3) 運航頻度(国内線)

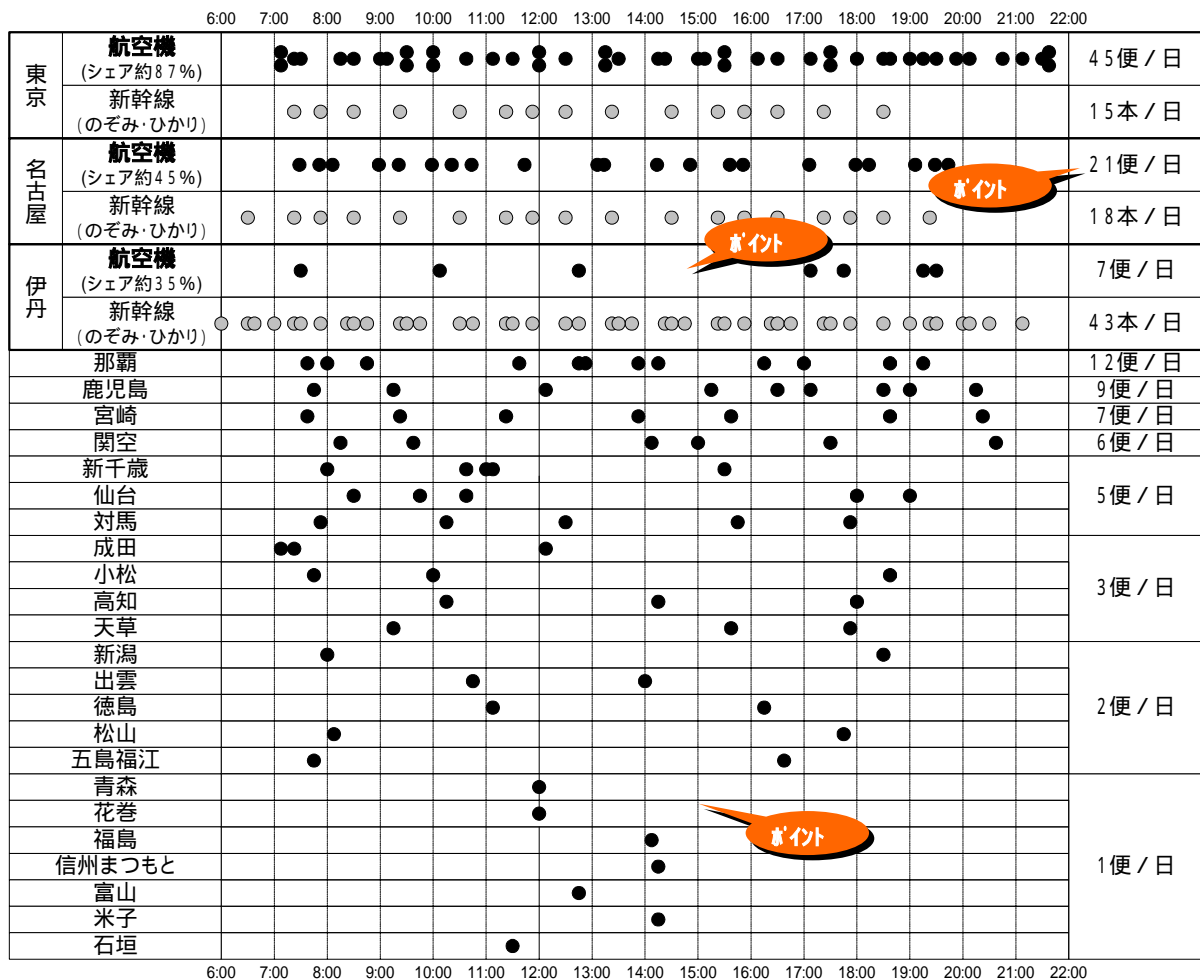
現状1:福岡空港の路線は、幹線等を除く多くの地方路線で運航頻度が低い。  
 現状2:運航頻度が低いと、希望時間帯に利用することが難しくなる。  
 現状3:運航頻度が低い路線では、予定した便に乗れない場合、次の便まで長時間待つ必要がある。

課題1:地方路線においては、小型機を使用した多頻度運航などにより利便性を高めることも必要である。  
 課題2:幹線路線等については、新幹線などの他の高速交通機関との競争を通して多頻度化を進めるなど、利用者の利便性を高めていくことが重要である。

- ポイント : 運航頻度が高いのは一部の幹線のみであり、多くの地方路線の運航頻度は低い。
- ポイント : 新幹線と厳しい競争環境にある名古屋路線については、多頻度化により利便性を高めている。
- ポイント : 福岡空港 - 伊丹空港便では、午後1時前の便から次の便までの間隔が4時間以上開いている。

各航空路線の運航頻度

福岡空港の各国内線の出発時刻分布



出所) JTB 時刻表、2004年11月、全国幹線旅純流動調査(2000年)  
 青森路線は月水金日、花巻路線は火木土に運航している。

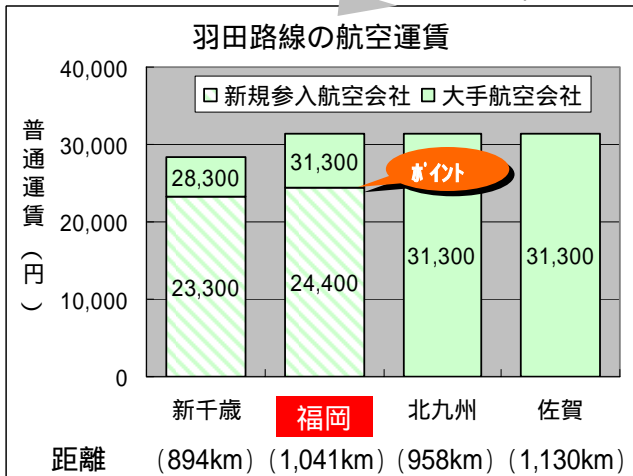
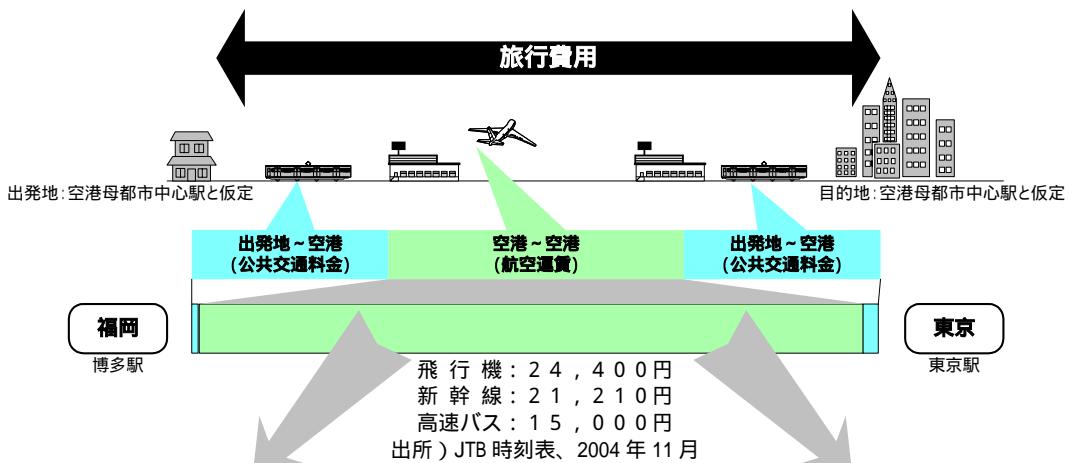
(4) 旅行費用 (国内線)

現状1: 航空会社間の競争により福岡 - 羽田線の航空運賃は、他の空港の羽田路線よりも安く設定されてきた。

課題1: 旅行費用を安くしていくためには、新規航空会社の参入や既存航空会社の増便等が可能な空港容量を確保しておくことが重要である。

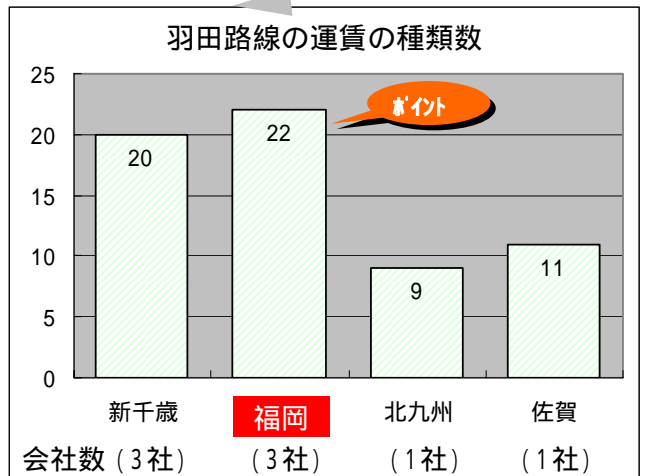
ポイント : 新規航空会社が参入している福岡、新千歳空港の羽田路線の航空運賃は他空港よりも安い。  
 ポイント : 福岡空港は、他の空港よりも羽田路線の割引運賃設定数が多く、利用者ニーズに合わせた多様な運賃の選択が可能である。

出発空港の母都市中心駅から目的空港の母都市中心駅までの移動に要する費用



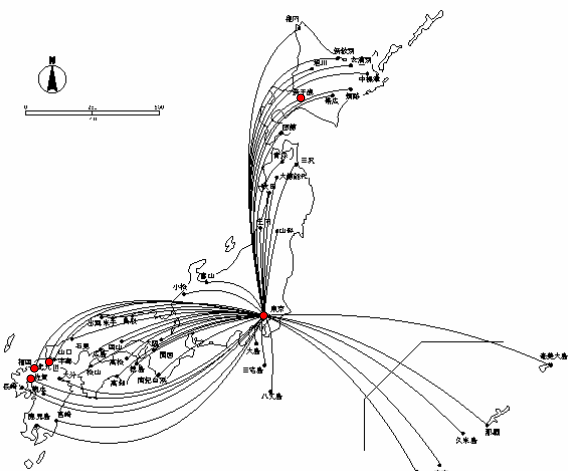
出所) 各航空会社資料

2004年11月搭乗の普通運賃



出所) 各航空会社資料

2004年11月搭乗の普通運賃



運賃種別	名称	福岡-羽田 (SKY) 1,041km	福岡-羽田 (JAL ANA) 1,041km
普通運賃	普通(片道)運賃	24400	31300
往復運賃	往復運賃(割引)		28150
	佐賀ワイドリポート2		27850
回数券運賃	4回数券・リポート4回		26750
	週末リポート		19850
	eビジネス6・ビジネスリポート		24250
	スカイクーポン10回券	19300	
特定便運賃	得便割引1・特割1		15800-23300
	得便割引7・特割7		15300-20300
	おはよう割引	15000-18000	
事前購入運賃	ないど割引	15300-18300	
	前割1	19400	
	前割7	17400	
	前売リ21・早割21		18800
その他運賃	スーパー前割49	11300	
	パーゲンフェア・超割(2ヶ月前)		11300
	W E B 割		27600
	タイム割引		10300-12300
	突然割引		12300
その他運賃	おともdeマイル割引・いっしょにマイル割		10300
	当日スマイル割引	22400	

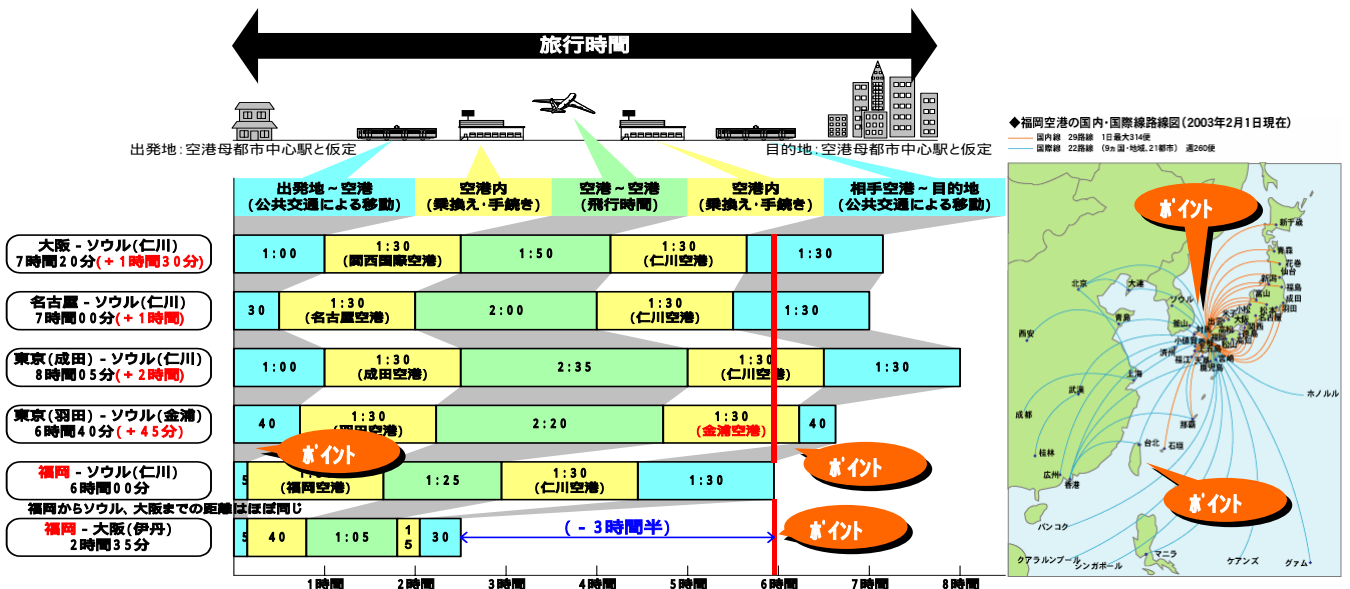
(5) 旅行時間(国際線)

現状1:福岡は東アジア、特に中国・韓国に距離的に近く、飛行時間が短い。  
 現状2:福岡空港は都市圏中心部に位置し、母都市からのアクセス時間が短い。  
 現状3:福岡空港は東アジア方面を中心に直行路線が比較的充実しているため、航空機を乗り継がずに直接行き来できる。  
 現状4:福岡は国内の他都市と比べ、東アジア方面へのトータルの旅行時間が比較的短い。

課題1:旅行時間を短縮するためには、今後も直行路線を維持・拡充していくことが最も重要である。  
 課題2:新幹線や高速道路などの広域のアクセス利便性を高めていくことが重要である。  
 課題3:金浦空港(ソウル)や松山空港(台北)等の目的地に近い空港への乗り入れや、出入国手続き時間等の短縮などが図られれば、さらに旅行時間を短くすることができる。

- ポイント:福岡は、国内の他都市よりも東アジアの都市との距離が短く、直行路線も比較的充実していることから、特に近接する中国・韓国方面への旅行時間が短い。
- ポイント:福岡空港は、国内他空港と比べ母都市からの距離が近いことから、空港までの移動(アクセス)時間が短い。
- ポイント:福岡空港は日本の西端に位置しているため、日本の各地方都市から福岡空港で乗り継いで東アジア方面に行く場合、戻る必要がないため、特に中国・四国地方からの利便性が高い。
- ポイント:国内線に比べ国際線は、乗り換え・手続き時間の長さが影響し、トータルの旅行時間が長く、福岡空港が東アジア方面に地理的に近いというメリットが十分に生きてこない。
- ポイント:東京(羽田空港) - ソウル(金浦空港)路線では、母都市から近い空港の利用で旅行時間を大幅に短縮しており、相手空港にも着目する必要がある。

出発空港の母都市中心駅から目的空港の母都市中心駅までの最短の旅行時間



出所) 空港間所要時間: JTB 時刻表 2004 年 11 月  
 出発地から空港までの所要時間: 航空会社資料  
 相手空港から目的都市までの所要時間: 旅行会社資料  
 乗り換え・手続き時間: 国土交通省交通政策審議会航空分科会における需要予測の前提条件  
 福岡空港の日本人出国先の最も多い韓国からソウルを例示した。



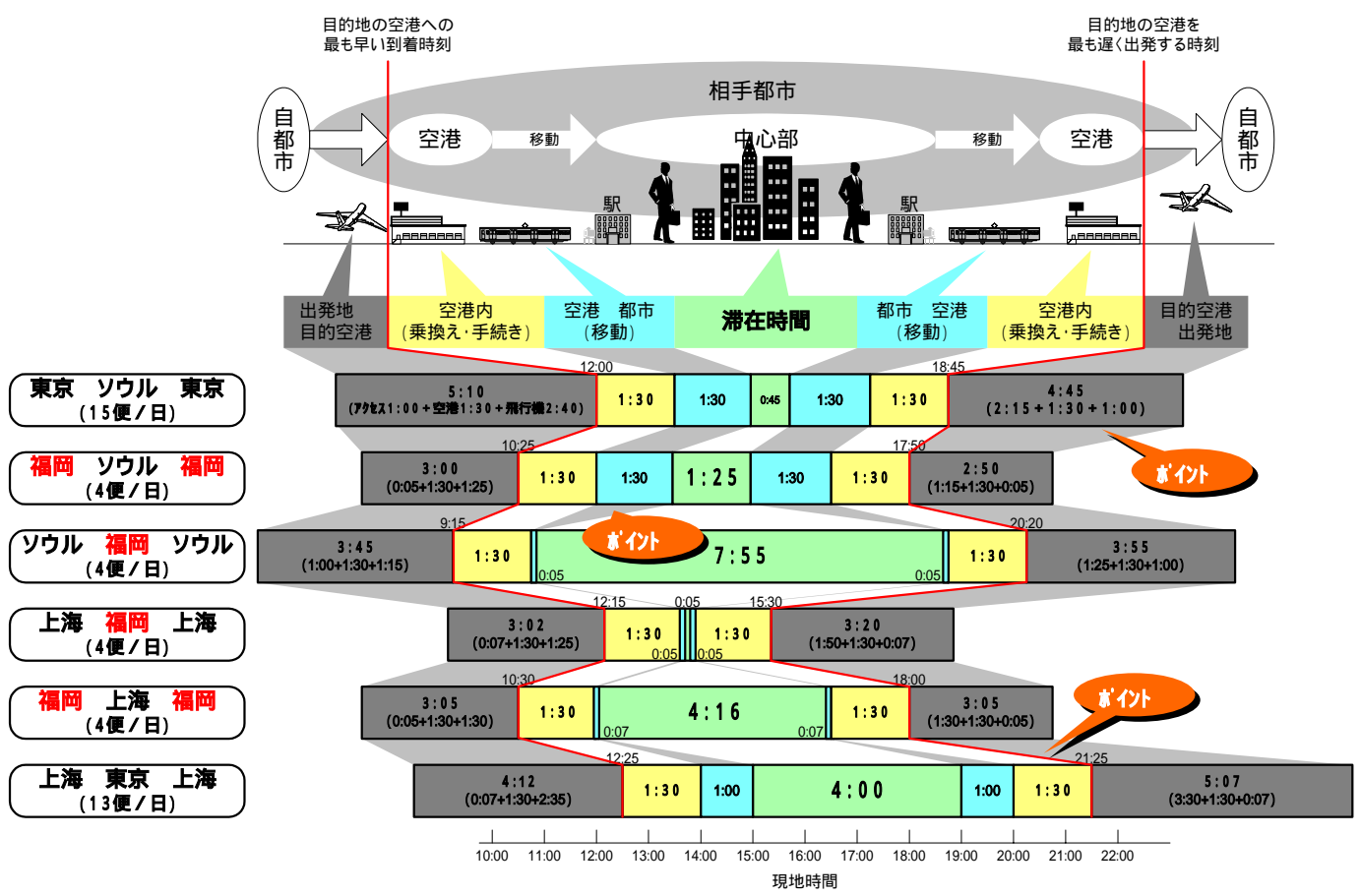
(6) 滞在時間 (国際線)

現状1: 福岡は東アジア、特に中国・韓国に距離的に近く飛行時間は短い。  
 現状2: 福岡空港は都心に近接しているため、福岡での到着後の時間を有効に活用できる。  
 現状3: 便数やダイヤ設定などでそれらの優位性がいかし切れていない路線がまだ多い。

課題1: 滞在時間を伸ばすためには、午前便および夕方便等の増便やダイヤ設定が必要である。  
 課題2: 午前、夕方に、増便やダイヤ設定が可能な空港容量を確保することが重要である。

ポイント: 福岡は、国内の他都市よりも東アジア方面との都市間距離が短く便数も比較的充実していることから、東アジア方面、特に中国・韓国方面への飛行時間が短い。  
 ポイント: 福岡空港は、国内他空港と比べ母都市からの距離が近い。  
 ポイント: 地理的優位にありながら、上海 福岡路線のように1日の便数が少ないと、到着時刻や出発時刻の設定によって、滞在時間がほとんどとれない状況もある。便数増やダイヤ設定の工夫でさらに滞在時間を長くとることができる。

目的地に最も早く到着する便と目的地を最も遅く出発する便を利用した日帰り滞在時間 (滞在時間は2泊3日等長期にわたる場合が多いが、最も短い日帰りを対象として比較している。)



出所) 目的地 - 目的空港: JTB 時刻表 2004 年 11 月、航空会社資料、旅行会社資料  
 母都市から空港までの所要時間: 航空会社資料  
 相手空港から目的都市までの所要時間: 旅行会社資料  
 乗換え・手続き時間: 国土交通省交通政策審議会航空分科会における需要予測の前提条件  
 福岡空港の日本人出国先の多い中国・韓国から上海・ソウルを例示した。

(7) 運航頻度 (国際線)

現状1: 福岡空港は、地理的優位性が高い東アジア路線についても、国際拠点空港と比べ1週間当たりの便数や毎日運航(デیلیー)路線数が少ない。

現状2: 曜日によっては希望時間帯の便がない路線や直行便のない路線などがある。

課題1: 毎日運航していない路線に対しては、利便性を高めるために、毎日運航できるよう取り組むことが重要である。

課題2: 毎日運航している中国・韓国方面等の主要都市の路線に対しては、運航頻度を高めて、利用者の利便性を向上させていくことが重要である。

ポイント: 福岡空港は、路線が充実している中国・韓国方面に対しても、1週間の便数で成田空港、関西国際空港、中部国際空港よりも少ない。

ポイント: 福岡空港の就航する22都市への国際線のうち14都市に対して毎日運航がされていない。

ポイント: 毎日運航している東アジアの6都市の路線の内、2都市(釜山、北京)には、福岡からの午前出発便がない。

各航空路線の運航頻度

福岡空港の各国際線の運航頻度 (出発便)

毎日運航	行き先	出発	福岡空港 出発便の有無							経由	1週間の便数 福岡	他空港の状況 1週間の便数			
			月	火	水	木	金	土	日			成田	関空	名古屋	
毎日運航している (8都市)	ソウル	9:00									28	105	56	25	(42)
		10:30													
		13:45													
		20:20													
	上海	10:00									28	83	67	30	(37)
		13:15													
		14:50													
	台北	10:10									21	83	35	21	(21)
		10:35													
		12:10													
	香港	10:35							台北経由		14	91	44	14	(14)
		13:25													
	釜山	13:00									9	24	21	8	(14)
		15:40													
北京	14:50							上海経由		7	62	28	10	(10)	
	15:30							大連経由							
グアム	11:15									7	42	14	21	(21)	
ホルレル	19:50									7	61	7	7	(14)	
運航していない曜日がある (14都市)	大連	12:00								7	22	13	4	(4)	
		15:30													
	マニラ	14:20							沖縄経由		6	28	12	10	(11)
		15:40													
	済州	10:00									5	4	7	3	(3)
		12:00													
	バンコク	12:00								5	73	35	8	(14)	
	シンガポール	10:30								5	55	24	7	(7)	
	成都	14:50							上海経由		4	7	0	0	(0)
	広州	16:00								4	21	14	0	(0)	
	桂林	16:00							広州経由		4	0	0	0	(0)
	ケアンズ	20:00								3	14	7	7	(7)	
	ホーチミンシティ	11:00								3	16	9	0	(0)	
	クアラルンプール	11:30								3	21	14	3	(5)	
青島	15:40								3	9	7	0	(0)		
瀋陽	11:50								3	6	5	0	(0)		
西安	15:40							青島経由		3	9	0	3	(0)	

出所) JTB 時刻表、2004年11月

名古屋のカッコ内は中部国際空港(平成16年度冬ダイヤ)、中部国際空港株式会社

(8) 旅行費用(国際線)

現状1:福岡は東アジア、特に中国・韓国に近く飛行距離が短いため、旅行費用を安くすることができる。

現状2:乗り入れ航空会社が少ない路線では、他の国際拠点空港と比較して、地理的に近いにもかかわらず、福岡空港の航空運賃の方が高い場合もある。

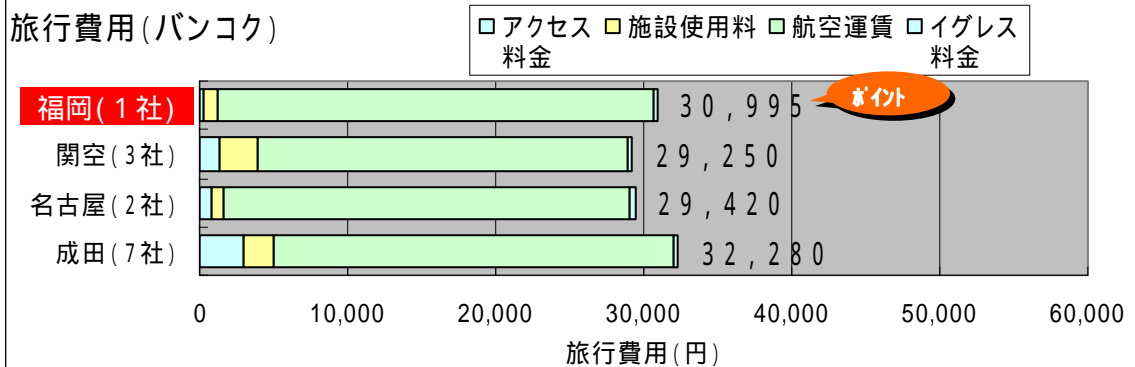
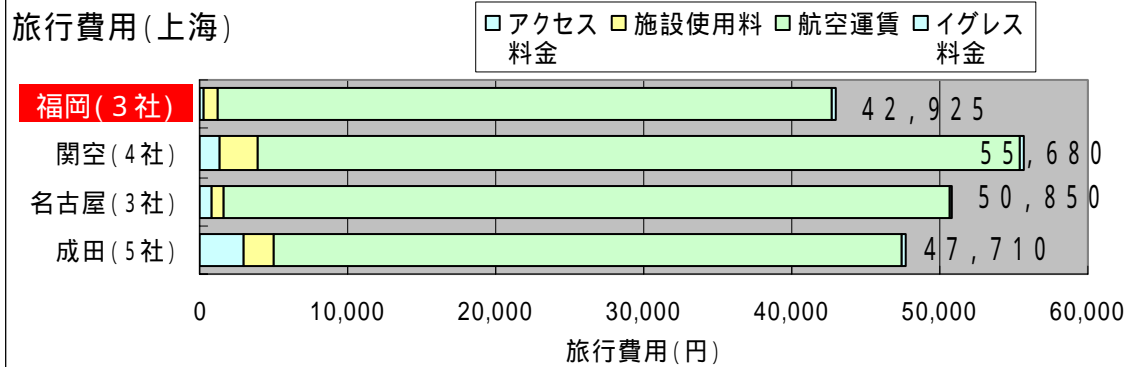
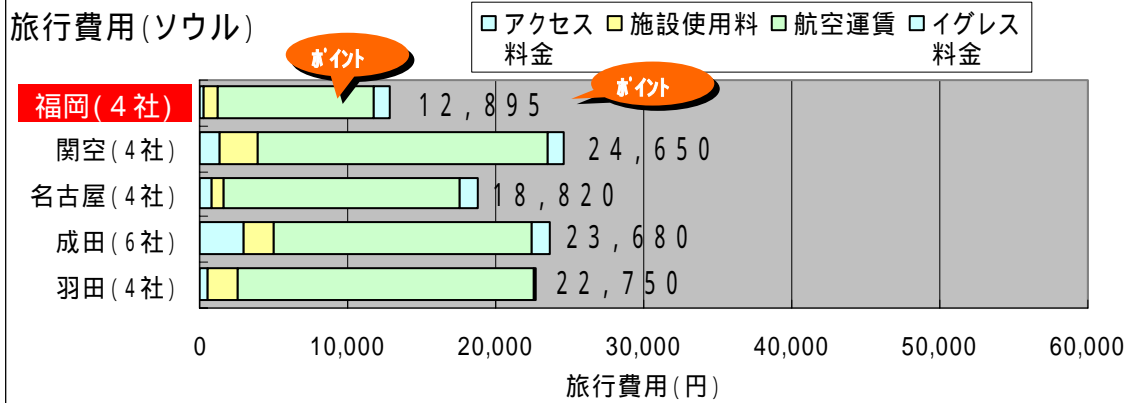
課題1:東アジア等への旅行費用を安くするためには、航空需要の確保とともに、新たな航空会社の乗り入れ等が可能な空港容量の確保も重要である。

ポイント:旅行費用のうち航空運賃の占める割合が高い。

ポイント:福岡は、国内の他都市よりもアジア方面への都市間距離が短いことから、中国・韓国方面への旅行費用が安い。

ポイント:就航する航空会社数などによって航空運賃は変動する。就航会社数が少ない上海やバンコクでは、福岡の地理的優位性が航空運賃にあまり反映されていない。

出発空港の母都市中心駅から目的空港の母都市中心駅までの運賃



カッコ内は就航する航空会社数

出所) アクセス:航空会社資料 施設使用料(旅客サービス施設使用料) イグレス:旅行会社資料  
 国際線運賃:各航空会社の正規割引運賃(事前購入運賃の最安値)(2004年11月調査)  
 片道運賃は、往復運賃の半額とした。



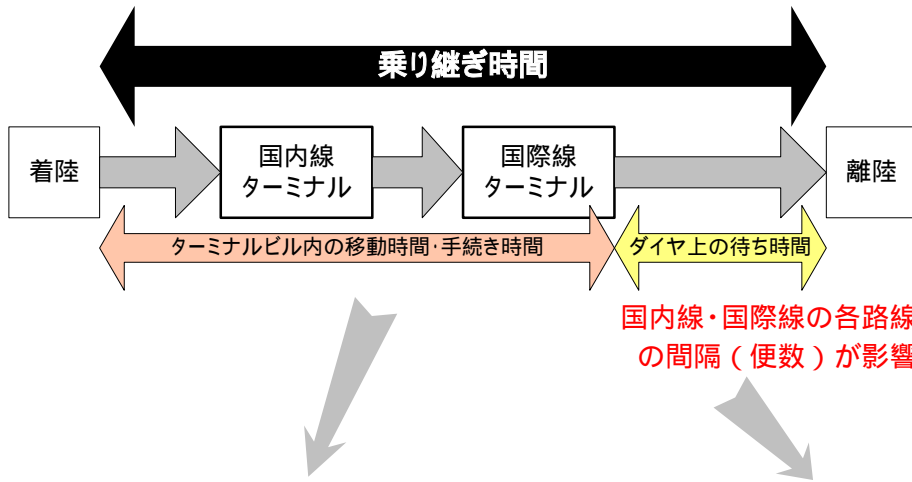
(9) 乗り継ぎ時間 (国内線 - 国際線等)

現状1: 福岡空港は、東アジア方面の国際線と全国各地への国内線が充実しているため、東アジアへの乗り継ぎ利便性が高い。  
 現状2: 福岡空港は、国内線と国際線のターミナルが分かれている不便さがある。  
 現状3: 接続の悪いダイヤ設定や便数の少ない路線では、国内・国際の乗り継ぎ時間が長くなる場合もある。

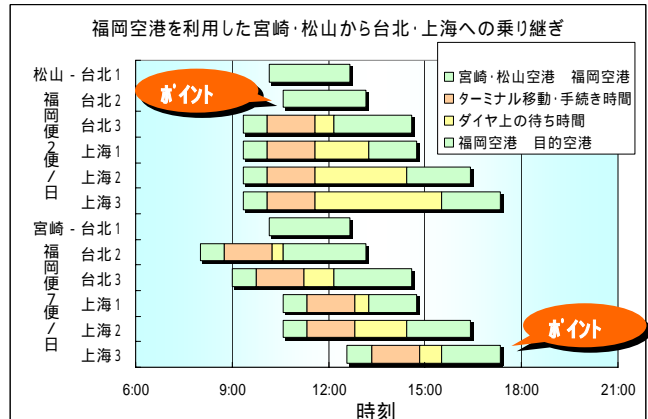
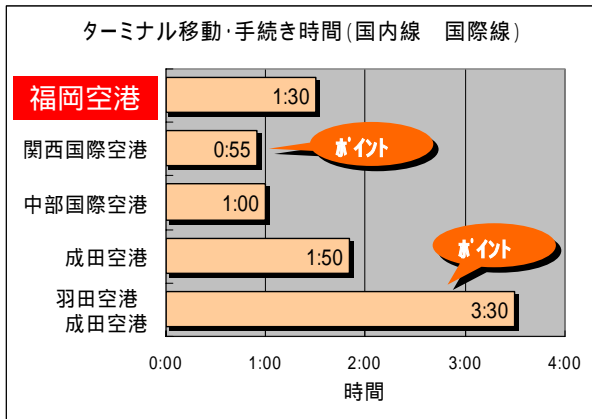
課題1: ターミナル間の連絡やダイヤ設定など、国内線及び国内・国際の乗り継ぎ利便性の向上が必要である。

- ポイント : 国内線と国際線が異なる羽田 - 成田間の乗り継ぎ時間は、同一空港で乗り継ぎできる福岡空港などより大幅に長い。
- ポイント : 国内線と国際線のターミナルが異なる福岡空港の乗り継ぎ時間は、同一ターミナルで乗り換えができる関空などより長い。
- ポイント : 福岡空港は、東アジア方面の国際線と全国各地への国内線が充実している。
- ポイント : 便数の少ない四国の松山空港からは、早い時間帯に出発する台北第2便までの乗り継ぎが不可能であり、乗り継ぎが可能な台北第3便は現地到着が遅くなり不便である。
- ポイント : 便数の多い宮崎空港からは、便数の少ない松山空港からに比べて台北・上海などへの乗り継ぎ時間が短い。

乗り継ぎに要するターミナルの移動時間、手続き時間とダイヤ上の待ち時間



◆福岡空港の国内・国際線路線図 (2003年2月1日現在)



出所) OAG時刻表 (福岡、関西は航空会社資料)

出所) JTB時刻表 2003年11月

( 1 0 ) 予約の取りやすさ ( 国内線 )

現状1: 予約の取りやすさには季節変動や曜日変動、時間変動がある。

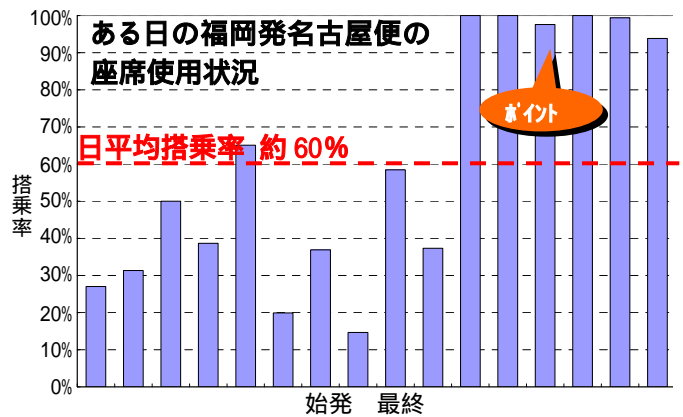
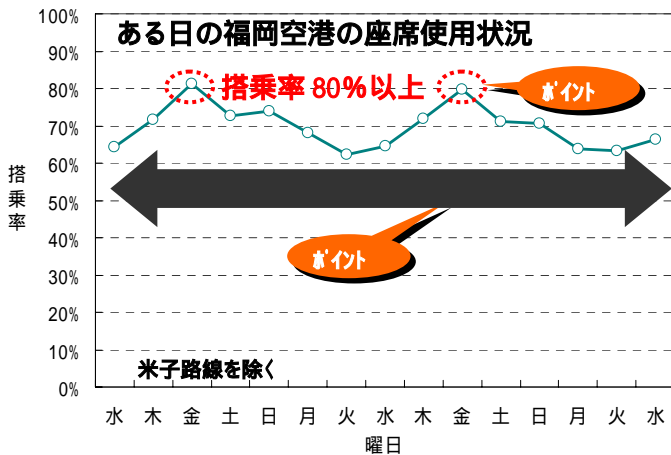
課題1: 航空需要の変動に対応した空港容量の余裕を確保することも必要である。

ポイント : 予約の取りやすさには季節変動や曜日変動、時間変動がある。

ポイント : 月や年の平均搭乗率が低くても、曜日によっては予約の取りにくい曜日が存在する。

ポイント : 日平均搭乗率が60%程度の路線であっても、予約の取りにくい時間帯が発生している。

予約が取りにくい搭乗率の高い便の発生状況



出所) 平成 15 年度利用者の視点に立った航空サービスの評価基準検討の基礎調査

( 1 1 ) 遅延時間 ( 離陸時 )

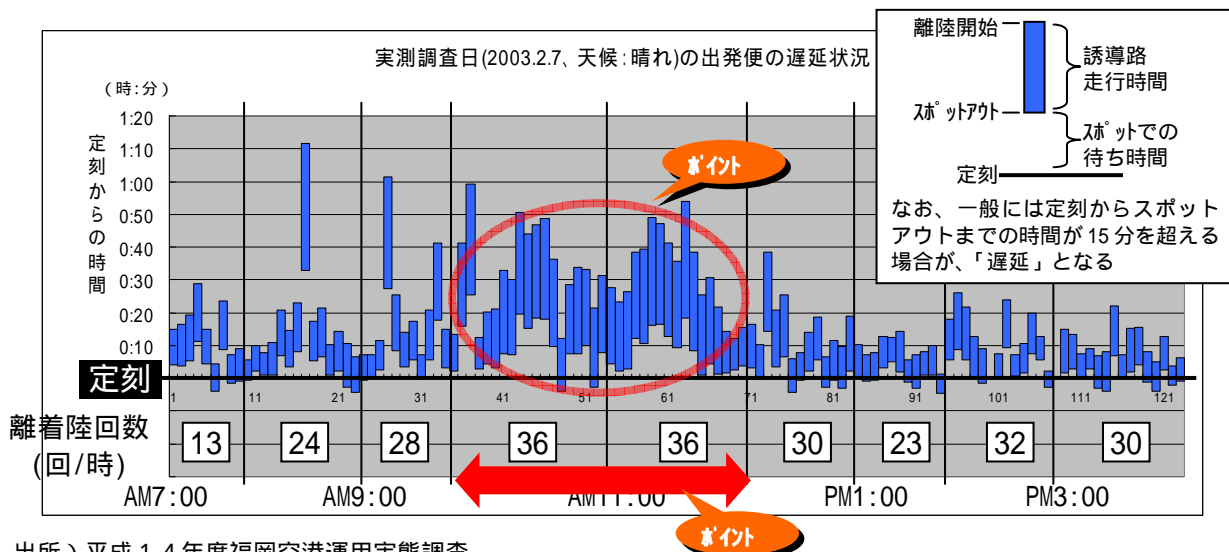
現状1: スポットでの待ち時間や誘導路走行時間は便毎、時間毎、日毎に変動するが、離着陸回数が多くなると遅れ時間が長くなる。

課題1: 朝・夕のピーク時に遅れが大きくならないよう、空港容量を確保することが必要である。

ポイント : 10~11 時台のように離着陸回数が多い時間帯は、スポットでの待ち時間や誘導路走行時間が長い。

ポイント : 離着陸回数が多くなると、遅延する便が連続し、遅延が長期化する傾向にある。

離陸時の定刻からの遅れ時間



出所) 平成 1 4 年度福岡空港運用実態調査

( 1 2 ) ターミナルでの待ち時間

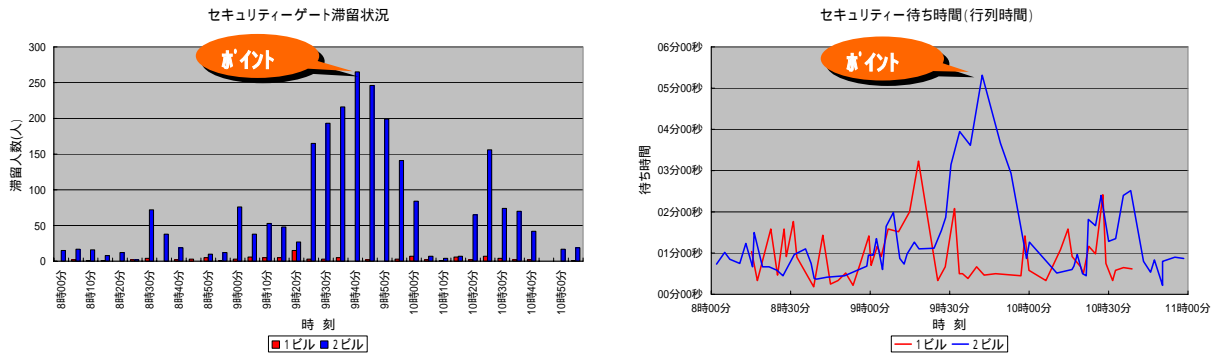
現状1：旅客ターミナルでの滞留人数や待ち時間は時間帯によって変動する。

課題1：ピーク時における待ち時間が長期化しないよう、ターミナルを検討していく必要がある。

ポイント：朝のピーク時間帯ではセキュリティゲート前に250名程度の滞留が発生している。

ポイント：朝のピーク時間帯ではセキュリティゲート前で5分程度の待ち時間が発生している。

セキュリティチェックでの手続きに要する時間



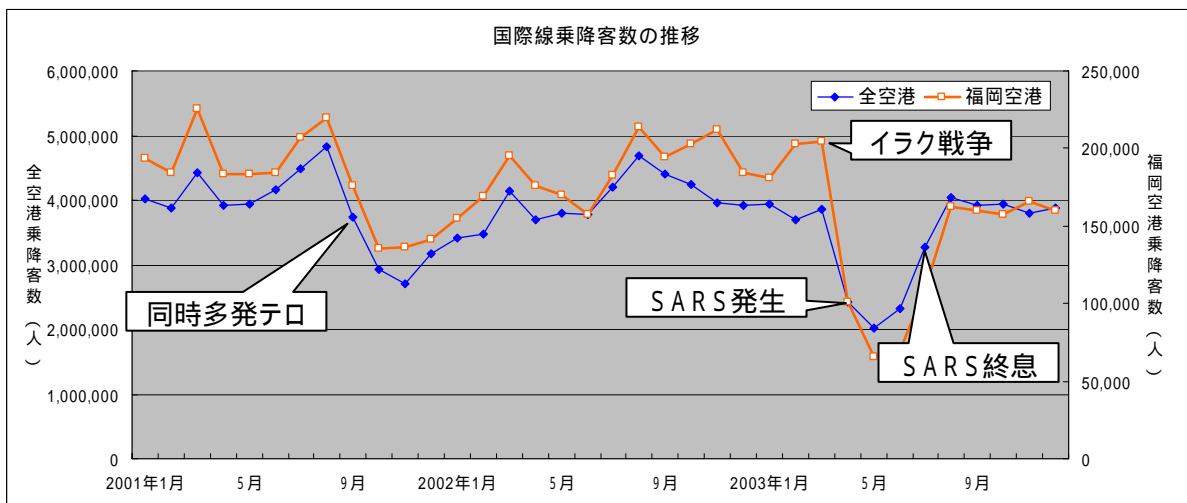
出所) 平成 15 年度福岡空港処理能力向上検討調査

( 1 3 ) 旅行中の安心・安全 ( 国際線 )

現状1：旅行先などの安全性により、航空需要が短期的に大きく変動する。

課題1：短期的な変動と長期的な傾向を検討していく必要がある。

安全性が航空サービスに与える影響



出所) 空港管理状況調査

### 3. 利用者の視点に立った福岡空港の現状と課題のまとめ

以上の利用者の視点に立った個別の検討結果から、総括して福岡空港の現状と課題を考察すると次のようなことが言える。

#### 【国内線】

##### 現状

福岡空港は、福岡市の都心に近接し、国内各地への直行路線が充実し、新幹線などの他の交通機関との競争もあり、旅行時間については全般に利便性が高い。しかし、滞在時間、運航頻度、旅行費用については、主要路線では利便性が高いものの、その他の地方路線ではまだ利便性が低い路線が多数ある。

##### 課題

福岡空港については、直行路線を維持・充実することはもとより、増便ができる環境を確保して航空会社間の競争を促すことが必要である。航空サービスが成熟している欧米のように、利用の少ない地方路線等においても小型機多頻度運航により、航空サービスの質を向上させていくことが今後の課題である。

#### 【国際線】

##### 現状

福岡空港は、東アジアに近接する地理的優位性を持ち、東アジア方面へのトータルの旅行時間が他の国内空港と比べて短い。しかしながら、滞在時間、運航頻度や旅行費用で見ると、福岡空港の優位性が十分に発揮されていない。

##### 課題

福岡空港の地理的優位性をいかすために、東アジア方面を中心とした直行路線の維持・拡大はもとより、増便や便利なダイヤ設定により利用者の利便性を高めていくことが重要である。

そしてさらに、増便 利便性向上 利用者増 競争促進 運賃低下 …のような利用者プラスになる循環を生じさせることが重要である。

#### 【その他】

##### 現状と課題

福岡空港のその他の課題として、国内線ターミナルと国際線ターミナルが分かれている不便な面、季節や曜日、時間などによって希望便の予約が難しいという状況、ピーク時に航空機の遅延が生じている状況がある。



## **2 航空の利用特性の把握に関する基礎調査**



## 目 次

・ 調査の目的と進め方について .....	32
・ 国内線に関する分析 .....	33
・ 国際線に関する分析 .....	37
・ 福岡空港の利用特性のまとめ .....	42



## 調査の目的と進め方について

### 調査の目的

平成 15 年度に実施した利用者ニーズに関する 2 つのアンケート調査（空港間比較調査：インターネット調査、福岡空港利用実態調査：聞き取り調査）結果について、関連する統計データ等と比較しながら分析を行い、福岡空港の利用特性の現状把握を行った。

### 検討の内容

本調査では、国内線、国際線それぞれについて、まず、空港間比較調査をもとに、利用者が重視するニーズとニーズ毎の満足度を福岡空港と他空港で比較した。

次に、福岡空港利用実態調査をもとに、福岡空港のニーズ毎の満足度の要因分析を行った。

### 福岡空港と他空港との比較による利用者ニーズの分析

#### (1) 利用者が重視するニーズ

利用者が重視するニーズについて、対象とする空港間で比較

#### (2) 利用者の満足度

利用者のニーズ毎の満足度について

対象とする空港間で比較 関連データとの相関分析

調査対象空港 (国内線) 福岡、長崎、熊本、大分、新千歳、羽田、名古屋、伊丹、関西、那覇空港  
(国際線) 福岡、新千歳、成田、関西、名古屋空港 サンプル数の少ない空港は除く

### 福岡空港利用者の満足度の要因分析

#### (1) 満足度に影響する要因

利用者に対して、ニーズ毎に満足度に影響する要因を抽出（手法：数量化理論 類）

#### (2) 満足度に関する詳細な分析

抽出した要因に着目して、クロス集計等による満足度の詳細な分析

### 利用者からみた福岡空港の利用特性について現状把握

### 国内線、国際線毎の分析

次ページ以降に示す。

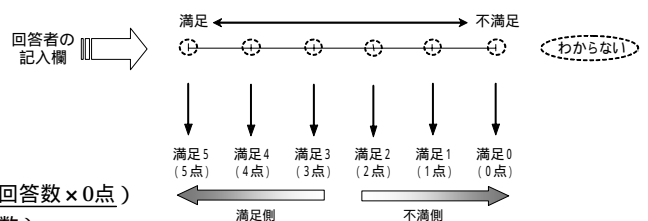
#### 満足度の分析について

満足度に関するアンケートでは、各ニーズの満足度を、右に示すような様式に、丸印で記入していただいた。

本調査では、各丸印を点数化した上で、平均値（加重平均値）および回答のバラツキをふまえて分析を行った。

#### 【平均値の算出】

平均値 =  $\frac{(\text{満足5の回答数} \times 5 \text{点} + \text{満足4の回答数} \times 4 \text{点} + \dots + \text{満足0の回答数} \times 0 \text{点})}{(\text{満足5の回答数} + \text{満足4の回答数} + \dots + \text{満足0の回答数})}$



## 国内線に関する分析

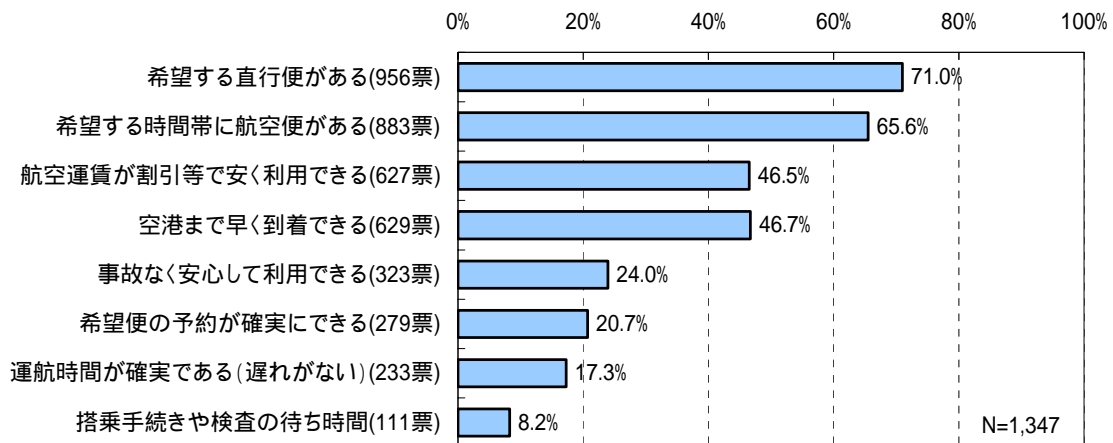
### 1. 福岡空港と他空港との比較による国内線利用者ニーズの分析

#### (1) 国内線利用者が重視するニーズ

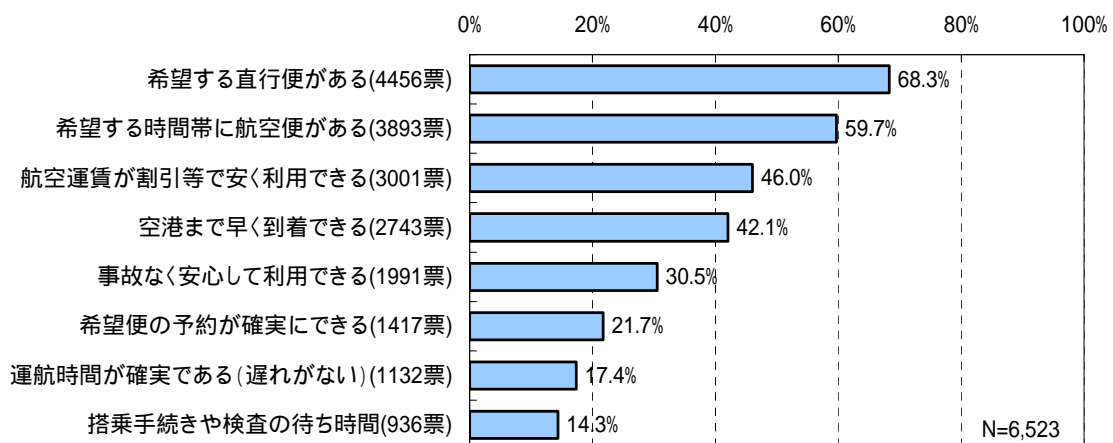
- ・福岡空港の国内線利用者は、「希望する直行便がある」「希望する時間帯に航空便がある」「航空運賃が割引等で安く利用できる」「空港まで早く到着できる」の4項目を重視している。
- ・調査対象の全空港でも、重視する項目の傾向は、福岡空港とほぼ同様の傾向である。

注)国内線利用者ニーズとして挙げられる8項目から、空港利用の際に重視する点として3項目を抽出する設問となっている。

#### 【福岡空港】



#### 【調査対象の全空港】



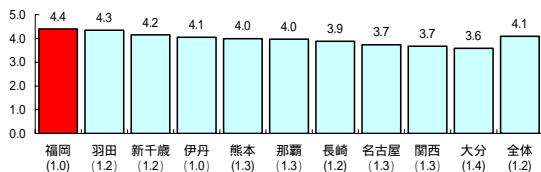
複数回答  
出所) 空港間比較調査

図表 -1 国内線利用の場合、利用者が重視する項目の回答割合

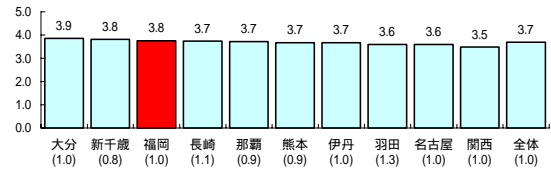
## (2) 国内線利用者の満足度

・国内線利用者の満足度について、福岡空港は、他空港に比べて、比較的高い傾向にある。

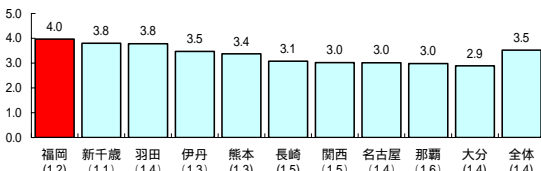
1.希望する直行便がある [68.3%]



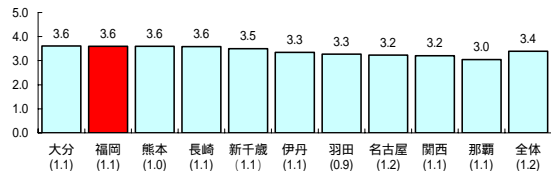
5.事故なく安心して利用できる [30.5%]



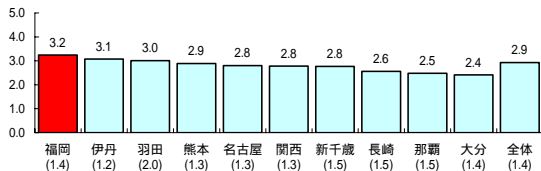
2.希望する時間帯に航空便がある [59.7%]



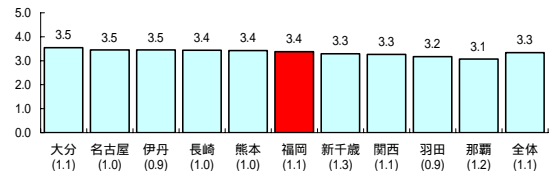
6.希望便の予約が確実にできる [21.7%]



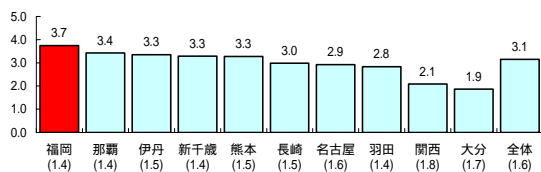
3.航空運賃が割引等で安く利用できる [46.0%]



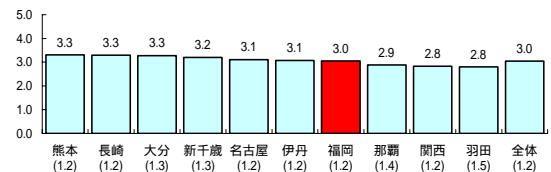
7.運航時間が確実である(遅れない) [17.4%]



4.空港まで早く到着できる [42.1%]



8.搭乗手続きや検査の待ち時間が少ない [14.3%]



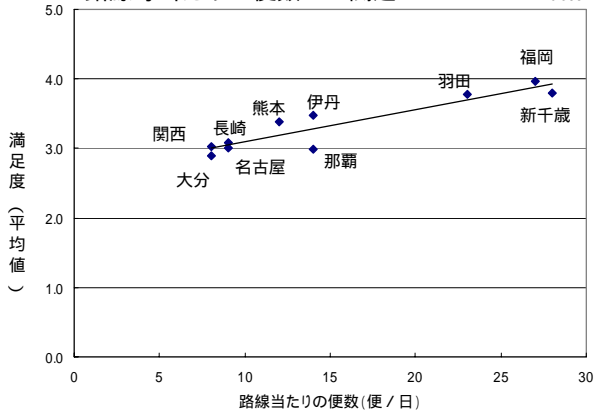
注) 上記グラフの並び順は、調査対象の全空港において重視する項目の高い順位、データ並び順は満足度平均点が高い順位。

【 】内の数値は、調査対象の全空港における重視する項目の回答割合、空港名下段 ( ) 内の数値は、標準偏差

図表 -2 ニーズ別にみた各空港の満足度(平均値) 出所) 空港間比較調査

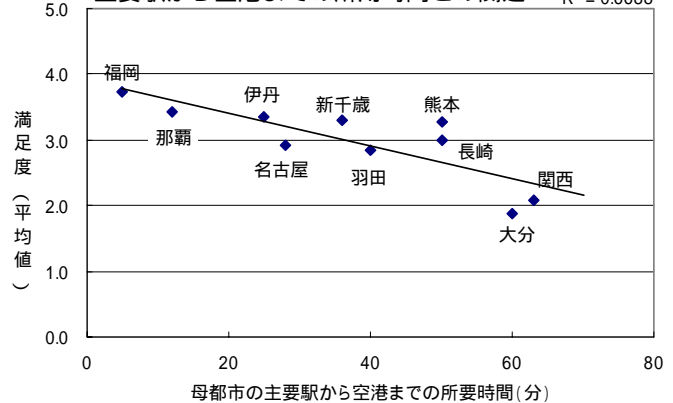
・「希望する時間帯に航空便がある」の満足度は、路線当たりの便数が多いほど、また、「空港まで早く到着できる」の満足度は、空港までの所要時間が少ないほど、概ね高い傾向にある。

「希望する時間帯に航空便がある」の満足度と  
路線当たりの便数との関連  $R^2 = 0.8531$



出所) 空港間比較調査  
航空輸送統計年報(2003年分)

「空港まで早く到着できる」の満足度と母都市の  
主要駅から空港までの所要時間との関連  $R^2 = 0.6688$



空港	新千歳空港	羽田空港	名古屋空港	伊丹空港	関西空港
所要時間	36分	40分	28分	25分	63分
交通機関	JR	モノレール	バス	バス	JR (関空快速)
到着駅もしくは県庁	札幌駅	東京駅	名古屋駅	大阪駅	大阪駅

空港	福岡空港	長崎空港	熊本空港	大分空港	那覇空港
所要時間	5分	50分	50分	60分	12分
交通機関	地下鉄	バス	バス	バス	モノレール
到着駅もしくは県庁	博多駅	長崎駅	熊本駅	大分駅	県庁

所要時間については、各空港ビルディングHP等に掲載されたデータを使用した。

図表 -3 満足度(平均値)と客観データとの関連(ニーズ別)

## 2. 福岡空港における国内線利用者の満足度の要因分析

### (1) 要因分析結果の概要

- ・福岡空港の国内線については、「便数が少ない地方路線等」の利用者や「空港の利用頻度が高い」利用者において、満足度が低い傾向にある。
- ・その他に「目的地」、「就航機材」、「希望時間帯のチケットを購入できなかった経験」や「使用するターミナル」等も満足度にやや影響を及ぼしている。

#### 要因分析の手法について

分析は、満足度に影響する項目（利用した路線、出発地、福岡空港の利用頻度、空港までのアクセス時間など）に着目して進めた。着目する項目の抽出は、「数量化理論 類」を用いた。

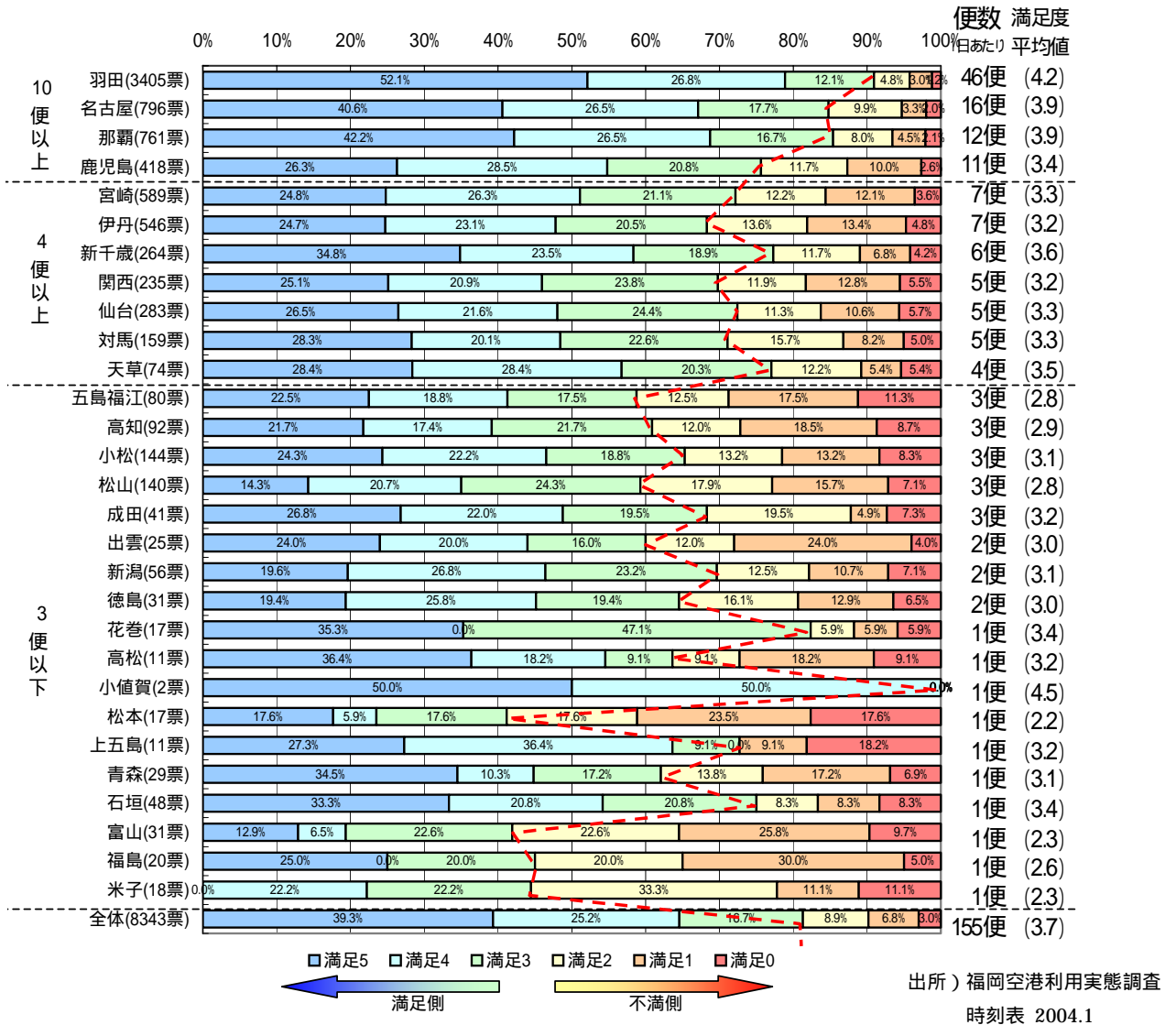
図表 -4 要因分析結果について

利用者のニーズ (満足度の項目)	主な分析結果
希望する直行便がある <b>【路線数】</b>	福岡路線がない県（山形県など）を目的地とする利用者については、満足度がやや低い傾向にある。
希望する時間帯に航空便がある <b>【便数（時間帯）】</b>	1日当たり便数が1～3便と羽田などの幹線と比べて、 <u>便数が少ない地方路線等</u> では、満足度が低い傾向にある。 <u>空港の利用頻度が高い利用者</u> ほど、満足度は低い傾向にある。
<b>航空運賃</b> が割引等で安く利用できる	便数が比較的多い羽田路線や名古屋路線等では、満足度がやや高い傾向にある。航空会社間の競争や新幹線と競合による影響と推測される。 予約時期が遅い利用者ほど、満足度がやや低い傾向にある。航空券は、予約時期が遅いほど普通運賃の占める割合が多い傾向にあり、満足度に影響していると推測される。 <u>空港の利用頻度が高い利用者</u> は、満足度が低い傾向にある。
空港まで早く到着できる <b>【アクセス】</b>	空港までの所用時間が1時間未満の地域では、利用者の約9割が満足側に回答している。
事故なく <b>安心</b> して利用できる	路線に就航している機材（プロペラ機など）によっては、満足度がやや低い傾向にある。
希望便の <b>予約</b> が確実にできる	過去に福岡空港発着の航空券で希望時間帯のチケットを購入できなかった経験がある利用者が多い九州の路線では、満足度がやや低い傾向にある。
運航時間が確実である（ <b>遅れ</b> がない）	<u>空港の利用頻度が高い利用者</u> ほど満足度が低い傾向にある。
搭乗手続きや検査の <b>待ち時間</b> が少ない	地方路線が多い第1ターミナルの利用者の方が、第2ターミナルの利用者と比べて、満足度はやや低い傾向にある。

：満足度が高い      満足度が低い

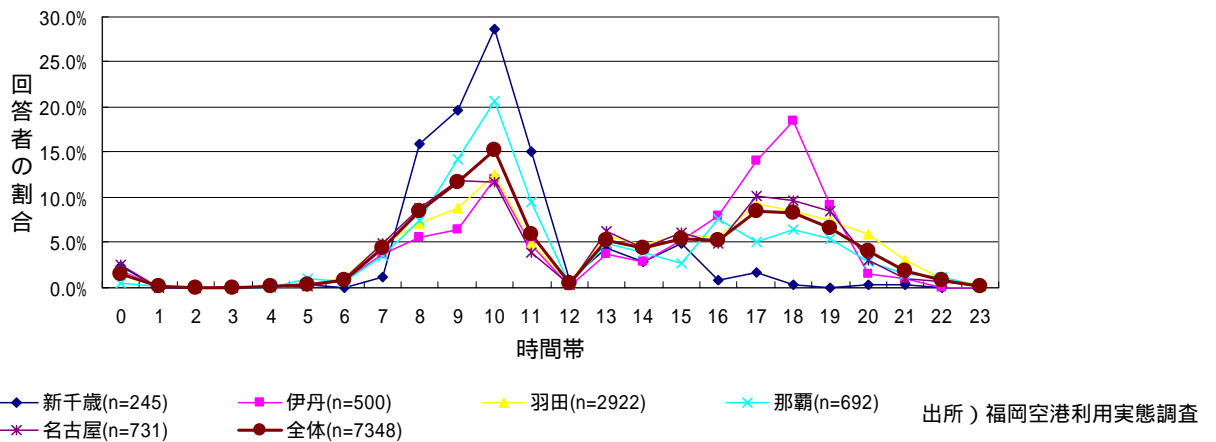
(2) 詳細な分析結果の事例～「希望する時間帯に航空便がある」の満足度～

・「希望する時間帯に航空便がある」の満足度は、1日当たりの便数が少ない路線については、不満側の割合が多くなっている。



図表 -5 路線別にみた「希望する時間帯に航空便がある」の満足度

・福岡空港の国内線利用者が希望する出発時間帯については、朝・夕に大きなピークがある。



図表 -6 福岡空港の国内線利用者が希望する出発時間帯

## 国際線に関する分析

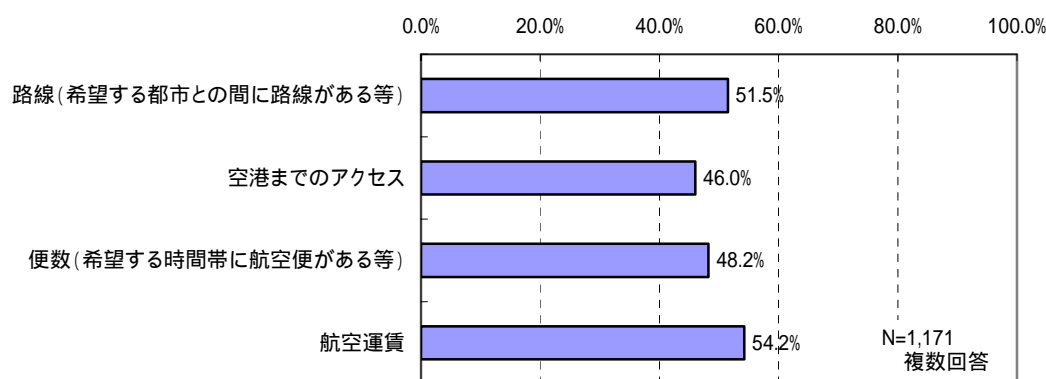
### 1. 福岡空港と他空港との比較による国際線利用者ニーズの分析

#### (1) 国際線利用者が重視するニーズ

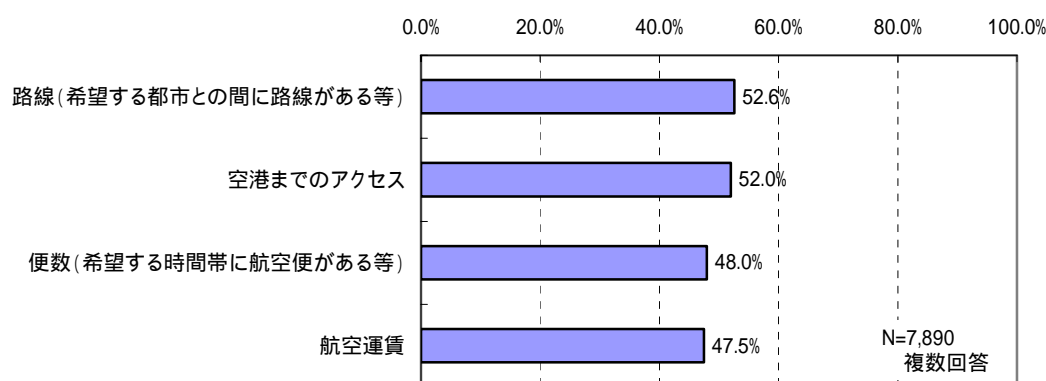
- ・福岡空港の国際線利用者は、「路線（希望する都市との間に路線がある等）」「空港までのアクセス」「便数（希望する時間帯に航空便がある等）」「航空運賃」の各項目について同等に重視している。
- ・調査対象の全空港でも、重視する項目の傾向は、福岡空港とほぼ同様である。

注)国際線利用者ニーズとして挙げられる4項目から、空港利用の際に重視する点として2項目を抽出する設問となっている。

#### 【福岡空港】



#### 【調査対象の全空港】



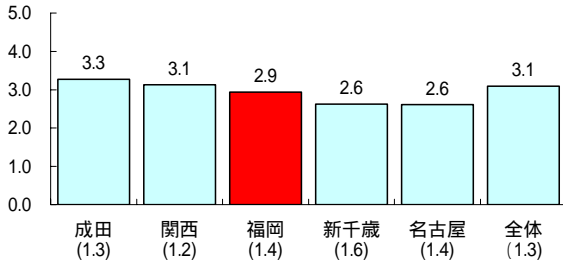
複数回答  
出所) 空港間比較調査

図表 -1 国際線利用の場合、利用者が重視する項目の回答割合

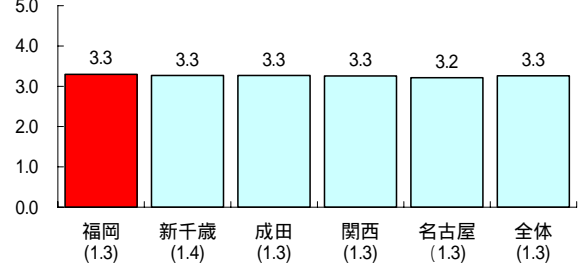
(2) 国際線利用者の満足度

・福岡空港の国際線利用者について、「空港までのアクセス（時間、費用、頻度）」の満足度は、他空港と比べて高いが、「利用した路線の出発時刻」と「航空運賃の値段」の満足度は、他空港と大きな差はみられない。

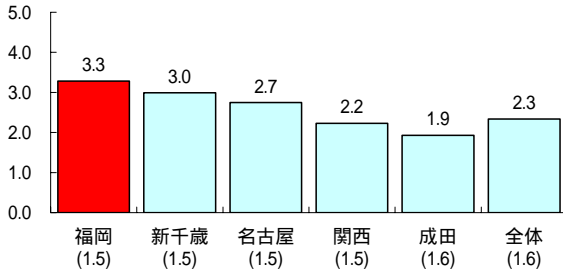
1. 路線数(目的地の種類) [52.6%]



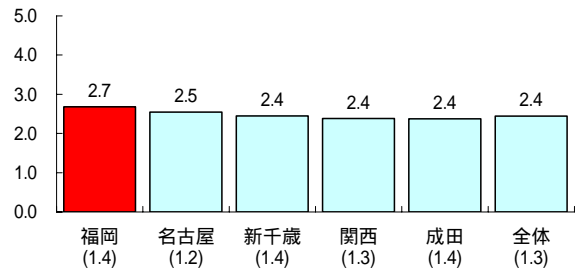
3. 利用した路線の出発時刻 [48.0%]



2. 空港までのアクセス(時間、費用、頻度) [52.0%]



4. 航空運賃の値段 [47.5%]



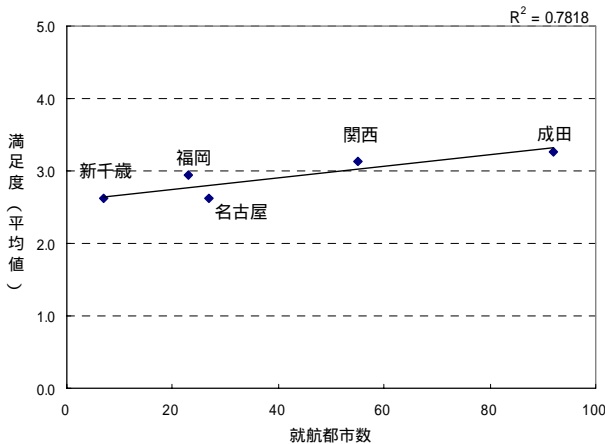
注) 上記グラフの並び順は、調査対象の全空港において重視する項目の高い順位、データ並び順は満足度平均点が高い順位。  
【 】内の数値は、調査対象の全空港における重視する項目の回答割合、 空港名下段 ( ) 内の数値は、標準偏差

出所) 空港間比較調査

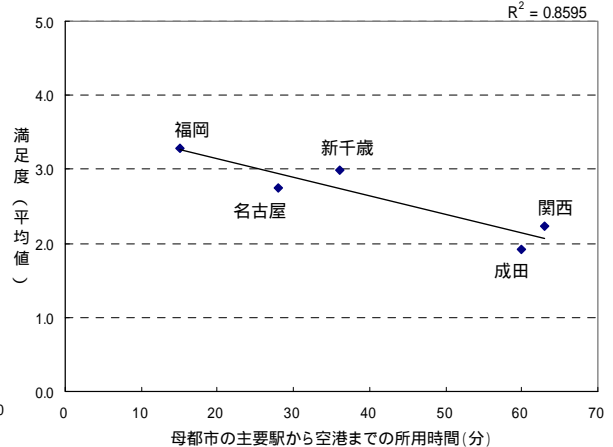
図表 -2 ニーズ別にみた各空港の満足度(平均値)

・「路線数(目的地の種類)」の満足度は、就航都市数が多いほど、また、「空港までのアクセス(時間、費用、頻度)」の満足度は、空港までの所用時間が短いほど、概ね高い傾向にある。

「路線数(目的地の種類)」の満足度と就航都市数との関連



「空港までのアクセス(時間、費用、頻度)」の満足度と母都市の主要駅から空港までの所用時間との関連



出所) 空港間比較調査  
時刻表 2004.1

空港	新千歳空港	成田空港	名古屋空港	関西空港	福岡空港
所要時間	36分	60分	28分	63分	15分
交通機関	JR	JR(成田エクスプレス)	バス	JR(関空快速)	地下鉄+バス
主要駅	札幌駅	東京駅	名古屋駅	大阪駅	博多駅

データについては、各空港ビルディングHP等に掲載されたデータを使用した。

図表 -3 満足度(平均値)と客観データとの関連(ニーズ別)



## 2. 福岡空港における国際線利用者の満足度の要因分析

**利用者の「満足度」に関する分析結果は、日本人旅行者を対象。**

### (1) 要因分析結果の概要

- ・福岡空港の国際線利用者（日本人）については、「路線数（目的地の種類）」の満足度に大きなバラツキがみられる。
- ・「利用した路線の出発時刻」に対しては出発時刻が遅い便の利用者や、「航空運賃の値段」に対してはビジネス目的利用者において、満足度が低い傾向にある。

#### 要因分析の手法について

分析は、満足度に影響する項目（利用した路線、出発地、福岡空港の利用頻度、空港までのアクセス時間など）に着目して進めた。着目する項目の抽出は、「数量化理論 類」を用いた。

図表 -4 要因分析結果について

利用者のニーズ (満足度の項目)	主な分析結果
<b>路線数</b> （目的地の種類）	<p>「<u>路線数</u>」については、<u>満足度に大きなバラツキがみられ</u>、不満側に回答した割合も他のニーズと比べると高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海外での乗り継ぎ客が比較的多い路線は、台北やシンガポール、ソウルとなっている。また、最終目的地は、台北やシンガポール路線では、主に ASEAN、ソウル路線では、主に欧米となっている。</li> </ul> <p>【福岡発成田・関西路線の海外乗り継ぎ客について】</p> <p>「<u>乗り継ぎ</u>」に対しては、不満側に回答した人が、満足側より多い。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乗り継ぎ客の旅行先は、主に欧米となっている。</li> </ul>
空港までの <b>アクセス</b> (時間、費用、頻度)	アクセス 2 時間未満の地域では、利用者の約 7 ~ 9 割が満足側に回答している。
利用した路線の出発時刻 【 <b>便数（時間帯）</b> 】	旅行先での滞在時間が取りにくいと考えられる <u>出発時刻が遅い便</u> については、満足度が低い傾向にある。
<b>航空運賃</b> の値段	<p><u>ビジネス目的利用者</u>は、観光目的よりも満足度は低い傾向にある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観光目的は、団体旅行の形態が全体の 2 / 3 を占めている。</li> </ul>

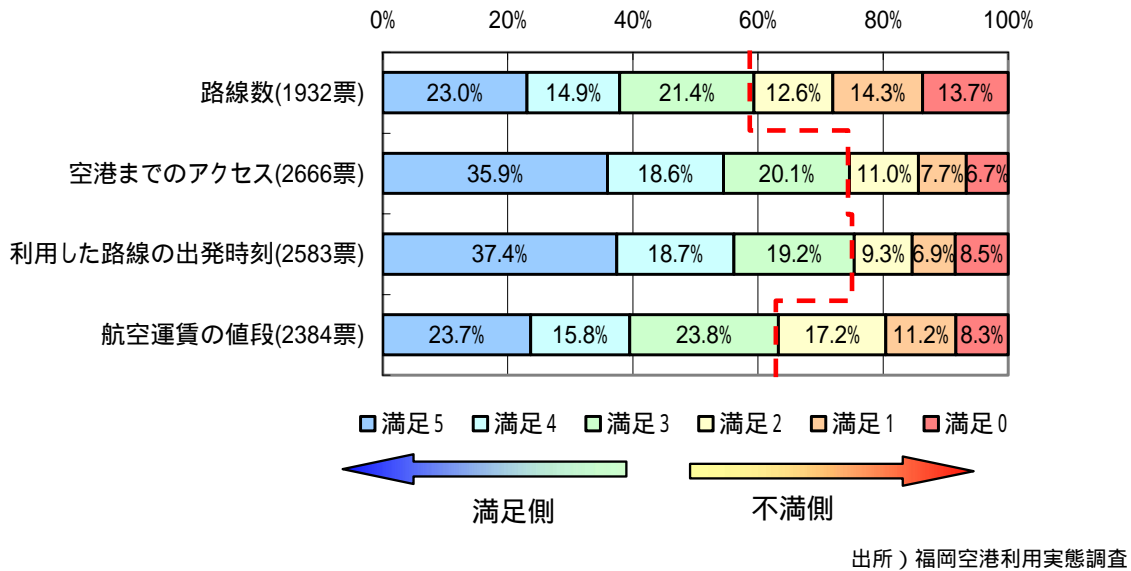
：満足度が高い      満足度が低い



(2) 詳細な分析結果の事例

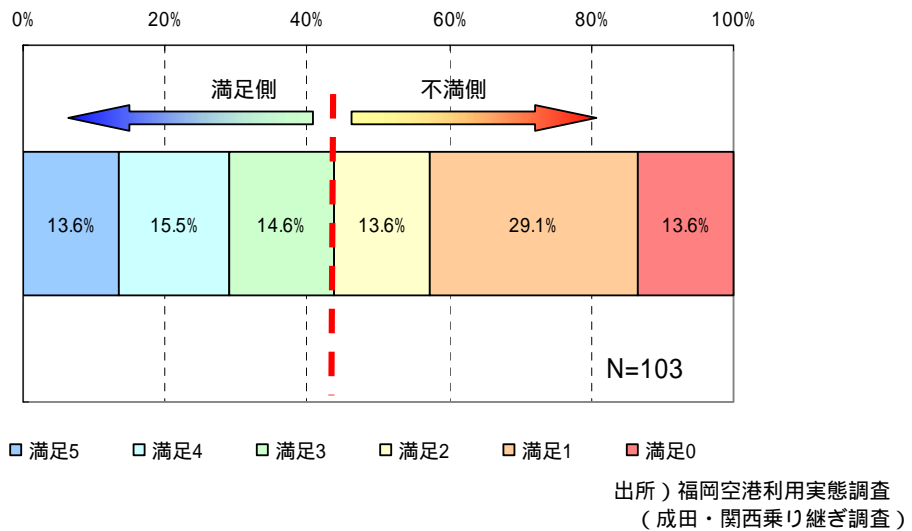
「路線数」の満足度について

・利用者のニーズ毎の満足度を見ると、満足度には、どのニーズについてもバラツキがみられ、特に「路線数」については、不満側に回答した割合が他のニーズと比べると多い傾向である。



図表 -5 利用者のニーズ毎の満足度

【福岡発成田・関西路線利用者の海外乗り継ぎ客を対象】  
 ・「乗り継ぎ」に対して、不満側の回答割合が満足側より多い。

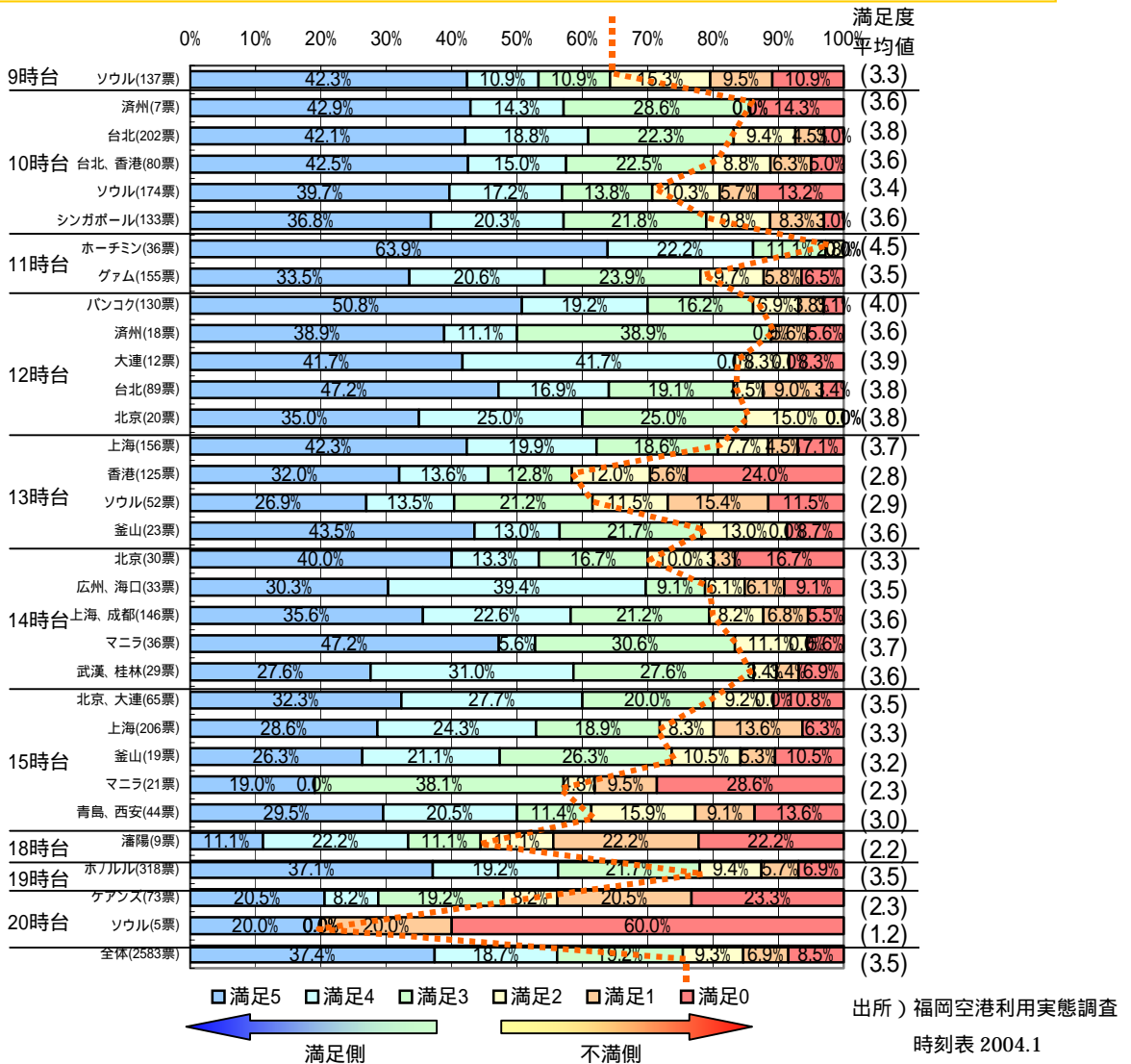


図表 -6 成田・関西空港での「乗り継ぎ」に対する満足度

注意  
 ・「乗り継ぎ」に対する満足度の回答は、「無回答」が224票あった。  
 集計は、6段階の満足度を回答した人のみを対象とする。

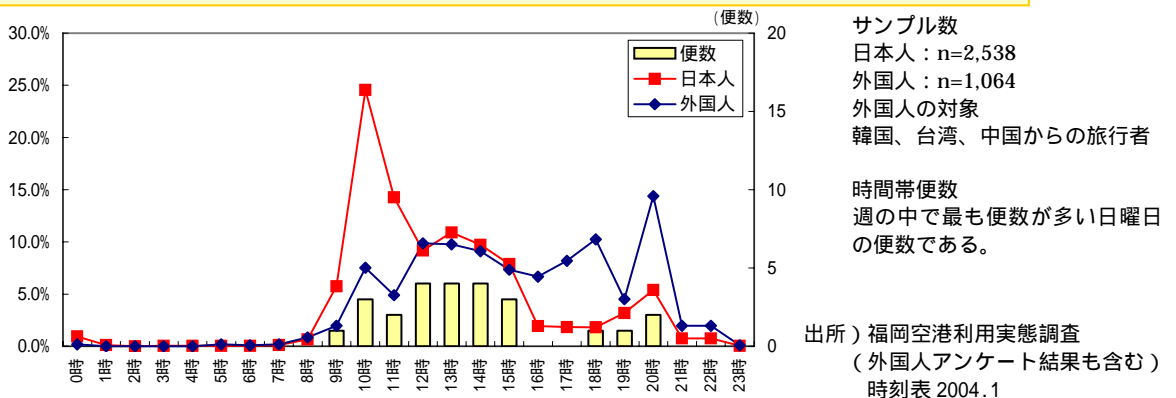
「利用した路線の出発時刻」の満足度について

- ・旅行先での滞在時間が取りにくいと考えられる出発時刻が遅い便については、満足度が低い傾向にある。
- ・ただし、ホノルル便（19時台出発）では、適当な時間（翌朝8時台）に相手空港に到着するため、満足度は高い傾向になったと考えられる。



図表 -7 路線別にみた「利用した路線の出発時刻」満足度

- ・福岡空港国際線で日本人旅行者の利用したい出発時間帯は朝方にピークがあり、外国人旅行者の利用したい出発時間帯は午後の時間帯で多くみられる。



図表 -8 利用したい出発時間帯と時間帯便数

## 福岡空港の利用特性のまとめ

これまで整理した調査結果を基に、福岡空港の現状の利用特性を以下に示す。

### 福岡空港利用者が重視するニーズ

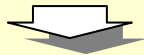
- ・国内線、国際線ともに、「路線数」「便数」「アクセス」「航空運賃」が重視されている。

「路線数」・・・短時間で目的地に行けること

「便数」・・・希望する出発時間の選択が広がること

「アクセス」・・・短時間で空港に到着できること

「航空運賃」・・・旅行費用



- ・ニーズについては、特に「時間」と「費用」に関して重視する必要がある。
- ・「希望便の予約が確実」「運航時間の遅れ」等その他のニーズについても、需給逼迫など福岡空港を取り巻く状況によっては、変化する可能性があり、今後も注視していく必要がある。

### 福岡空港利用者のニーズに対する満足度

#### (1)国内線

国内線では、重視されているニーズ「路線数」「便数」「アクセス」「航空運賃」の満足度は他空港と比べて比較的高い。

しかし、詳細に見ると、以下のような不満の傾向が見られる。

「便数」の満足度では、1日当たり1～3便と便数が少ない地方路線等では不満の傾向にある。

「航空運賃」の満足度では、空港利用頻度が高い人ほど不満の傾向にある。

その他、希望時間帯のチケットを購入できなかった経験がある場合、使用するターミナルが第1ターミナルの場合は、満足度が低くなっている。

#### (2)国際線

国際線では、「アクセス」の満足度は他空港と比べると高いが、「路線数」「便数」「航空運賃」の満足度は、他空港と大きな差は見られない。しかし、国際線は、国内線と比べると満足度は低い傾向にある。特に「路線数」の満足度は、国際路線に比べ国内路線が充実していることもあり、その差は顕著である。

詳細に見てみると、以下のような不満の傾向が見られる。

「路線数」に関連する「乗り継ぎ」の満足度では、不満の傾向にある。

「便数」に関連する「出発時刻」の満足度では、日本人利用者の場合、搭乗時刻が遅くなる午後便において不満の傾向にある。

「航空運賃」の満足度では、ビジネス目的は、観光目的と比べると不満の傾向にある。

#### (3)その他

- ・福岡空港で出発したい時間帯は、国内線・国際線ともに朝と夕の時間帯にピークがある。

### **3 福岡空港の社会経済的な役割と効果及び将来像に関する調査**



## 目次

. 調査の進め方について	4 6
. 検討テーマ1 <東アジアの中の福岡空港>	4 8
1. 東アジアと九州との社会経済的な関係	4 8
2. 東アジアとの多彩な人の交流	5 0
3. 東アジアとの多様なモノの交流	5 2
4. 東アジアにおける交通体系の動向	5 4
. 検討テーマ2 <九州の中核都市機能を支える福岡空港>	5 6
1. 九州の中核都市機能を持つ福岡の拠点性	5 6
2. 国内での多彩な人の交流	5 8
3. 国内での多様なモノの交流	6 0
4. 地域と全国を連携する交通体系の動向	6 2
. 検討テーマ3 <福岡空港と空港周辺地域>	6 4
1. 福岡空港と空港周辺地域のこれまでの歩み	6 4
2. 地域経済と市民生活への貢献	6 6
3. 都市構造に及ぼしている影響	6 7
4. 福岡空港と都市環境	6 8
. 現状と課題のまとめ	6 9

## ・調査の進め方について

### 調査の目的

福岡空港の対応方策は、施設の能力などハード面での検討とは別に、空港がもたらす地域の社会経済的な役割や効果を調査し、地域の方向性を踏まえた空港の将来像を明らかにした上で、地域が求める対応方策について検討することが必要である。

この調査では、国内外の社会経済の潮流の変化に対する福岡空港と地域の現状と課題を踏まえ、九州・山口地域の拠点空港としての福岡空港の社会経済的な役割や効果等について整理することにより、福岡空港の将来像を検討することを目的とする。

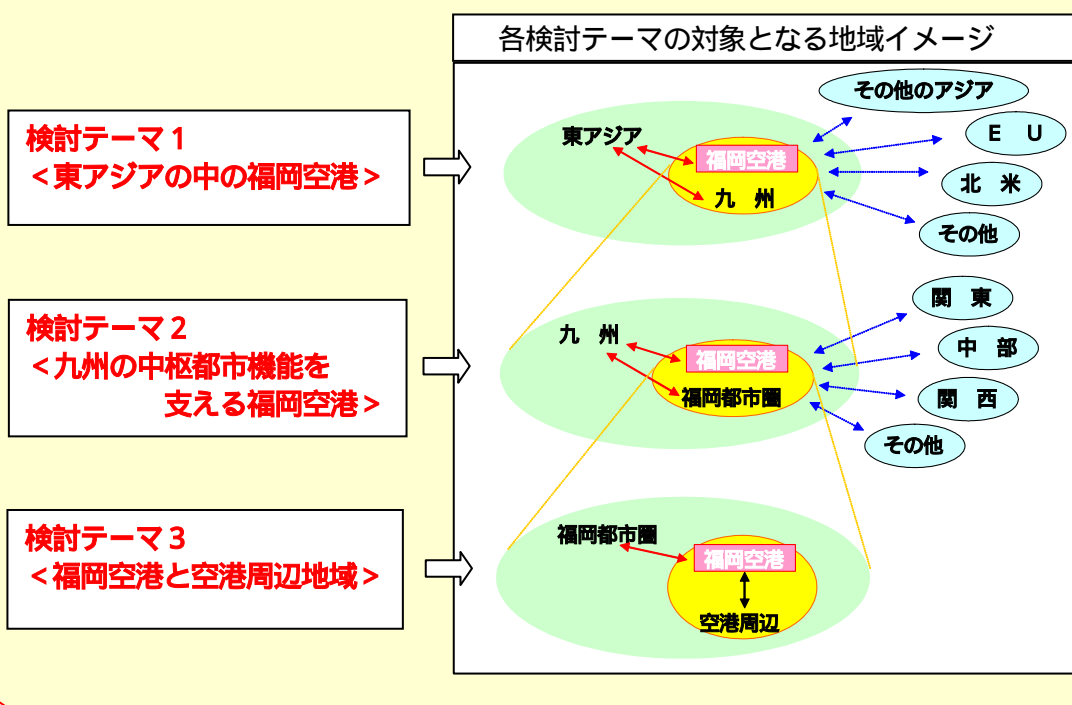
### 検討の内容

調査を進めるにあたっては、平成 15～16 年度は福岡空港と地域の現状と課題の整理を行った上で、平成 17 年度に福岡空港の将来像についての検討を行うこととした。

福岡空港と地域との幅広く多面的なつながりを調査するにあたって、視点や論点をより明確に示していくために、地域の対象を「東アジア」、「九州」、「空港周辺地域」の 3 つに階層化し、詳細に分析を行うこととした。

#### <調査のフロー>

#### 福岡空港の現状と課題の整理（3つの検討テーマの設定）



地域の将来ビジョンを踏まえた福岡空港の将来像  
(地域の将来像と求められる空港機能)

### 各検討テーマ毎の検討

次ページ以降に示す。

< 各テーマの構成 >

検討テーマ1 < 東アジアの中の福岡空港 >

マクロ経済的な視点から見る

1. 東アジアと九州との社会経済的な関係

具体的な旅客・貨物の流れを見る

2. 東アジアとの多彩な人の交流

3. 東アジアとの多様なモノの交流

交流を支えるインフラ・ネットワークを見る

4. 東アジアにおける交通体系の動向

検討テーマ2 < 九州の中核都市機能を支える福岡空港 >

九州・福岡の中核機能を見る

1. 九州の中核都市機能を持つ福岡の拠点性

具体的な旅客・貨物の流れを見る

2. 国内での多彩な人の交流

3. 国内での多様なモノの交流

交流を支えるインフラ・ネットワークを見る

4. 地域と全国を連携する交通体系の動向

検討テーマ3 < 福岡空港と空港周辺地域 >

歴史の中から見る

1. 福岡空港と空港周辺地域のこれまでの歩み

現在の関係を見る

2. 地域経済と市民生活への貢献

3. 都市構造に及ぼしている影響

4. 福岡空港と都市環境

将来のあり方についてのビジョン

地域と福岡空港の将来の方向性



## ・検討テーマ1 <東アジアの中の福岡空港>

### 1. 東アジアと九州との社会経済的な関係

**現状1**

世界経済の中で成長する東アジア経済圏

**現状2**

成長する東アジア経済圏との結びつきを  
強める日本経済

**現状3**

成長する東アジア経済圏との結びつきを  
強める九州経済

**課題1**

九州経済の活性化のためには、成長する東アジアを重視した国際展開が必要。

：現状

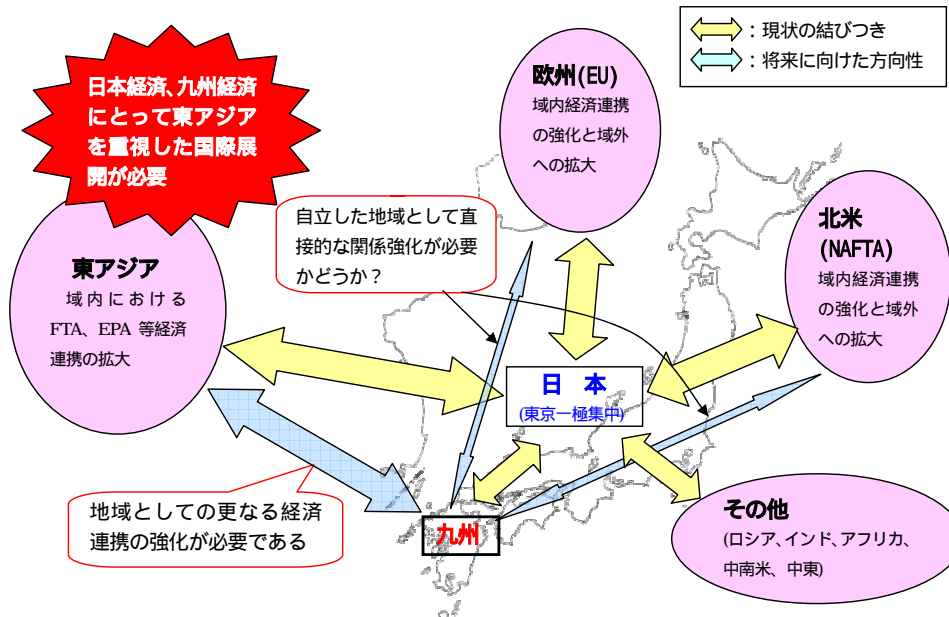
：課題

世界経済は、北米、欧州と東アジアにおいて三極化が進んでおり、特に東アジアについては、人口、経済、貿易について、今後も飛躍的な伸びが予想されている。

北米のNAFTAや欧州のEUでは地域間の経済連携が進み、さらなる発展が促進されている中で、日本は欧米重視一辺倒から東アジアとの経済的な結びつきの強化に転換してきた。特に、九州経済は、歴史的、地理的に東アジアとの結びつきが強く、近年急速にその関係が増している。

これらの現状に対し、九州経済が今後国際的に競争力を持ち、更に活性化していくためには、世界の中でも特に成長が見込まれ、かつ、歴史的、地理的に優位性を持つ地域として東アジアとの関係の強化が不可欠であり、今後とも国家間の経済連携の動向を見据えて国際展開を進めていく必要がある。

図表 1-1 世界経済の三極化と日本・九州との関係の考え方



以下、東アジアを次の国・地域として定義する。

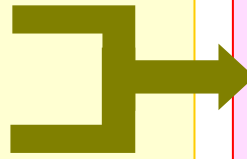
- ・・・日本、中国、台湾、香港、韓国、フィリピン、ベトナム、ラオス、カンボジア、タイ、ミャンマー、マレーシア、シンガポール、インドネシア、ブルネイ

現状 4

東アジアを中心に  
海外展開が進む九州企業

現状 5

東アジアを見据え、  
海外企業が進める九州展開



課題 2

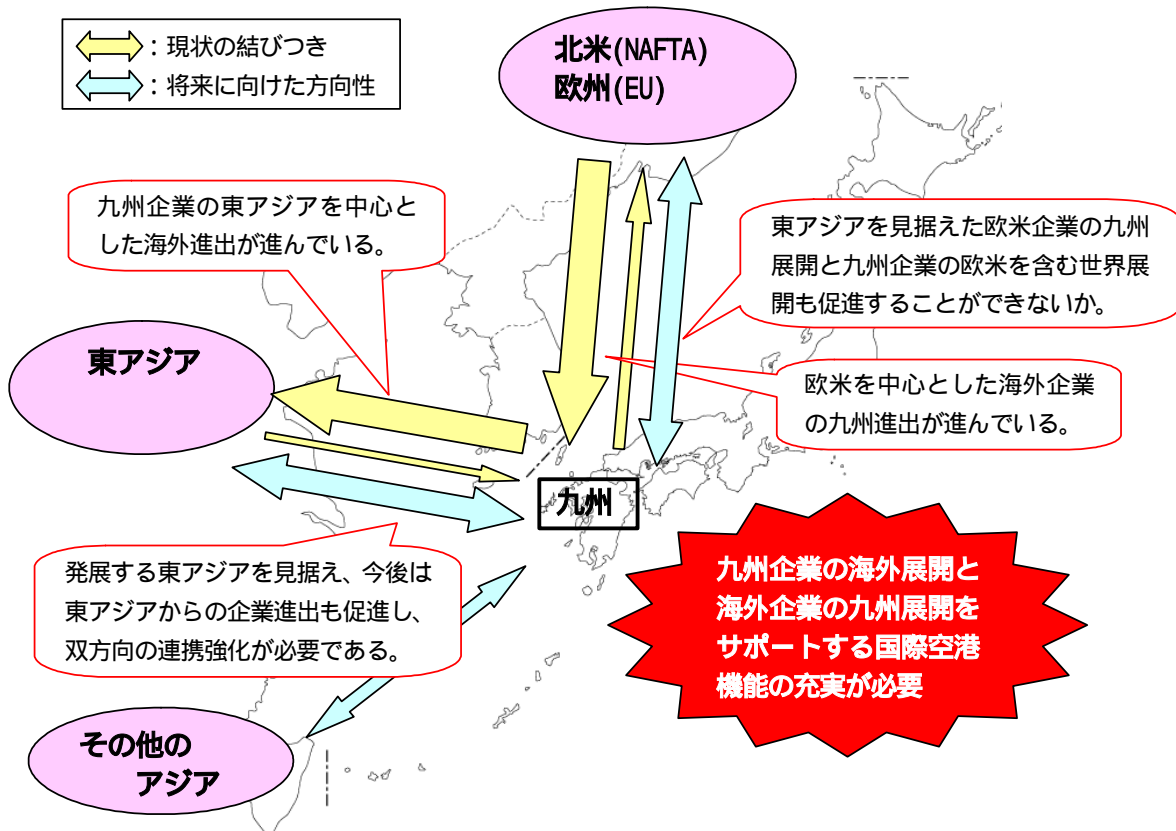
九州企業の海外展開と海外企業の九州展開  
をサポートする国際空港機能の充実が必要。

日本企業の海外進出は、近年、東アジア方面において急速に伸びており、特に、九州企業の海外進出は、全国に比較して東アジアのウェイトが高い。

海外企業の日本進出は諸外国に比較して少なく、日本国内においても九州への進出のウェイトは非常に低い。また、アジア企業の九州への進出は、欧米企業に比べまだ低い。

これらの現状に対し、九州経済の発展のためには、九州企業の東アジアを中心とする海外展開と幅広い海外企業の九州展開を促進していく必要があり、これをサポートしていくためには、海を隔てた各国・各地域間を直接結ぶ国際空港機能の充実が必要である。

図表 1-2 九州企業の海外展開と海外企業の九州展開の考え方



<企業等インタビュー>  
中国などのアジアでの商品の買い付けや欧米での見本市参加などで、常時誰かは国外にいるという状況である。(福岡本社の企業)

<企業等インタビュー>  
本国と九州との間で経済面での交流が進んでおり、毎年、経済交流会議や展示会などが行われ、これによって、企業間での交流が一層進んでいくだろう。  
九州はアジアに近く、これまで東京中心であった本国企業の進出も九州が目されるだろう。(外国公館)

## 2. 東アジアとの多彩な人の交流

現状 1

伸びゆく国際航空旅客

現状 2

変化する日本の国際航空旅客と福岡空港

課題 1

社会事情に左右されながらも、増大する東アジアとの旅客流動に対応していくことが必要。

課題 2

日本の中で、九州地域が主体性を持って東アジアとの交流を深めるための窓口(ゲートウェイ)として国際空港機能の充実が必要。

世界の航空旅客輸送は、過去 20 年間で年平均 5.5%、特に東アジアでは 7.6%伸びており、今後とも伸びが予想されている。

日本の国際航空旅客は、米国の同時多発テロや SARS の影響で一時的に落ち込んだが、その後回復しており、今後は、世界の傾向と同じように、伸びていくことが予想されている。

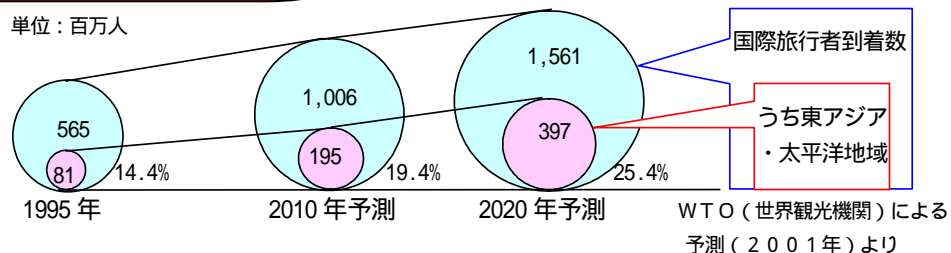
これらの現状に対し、変化する社会事情に左右されながらも、今後の伸びが予想される世界の航空需要は、中でも増大する日本と東アジアとの旅客流動に適切に対応していくことが必要である。

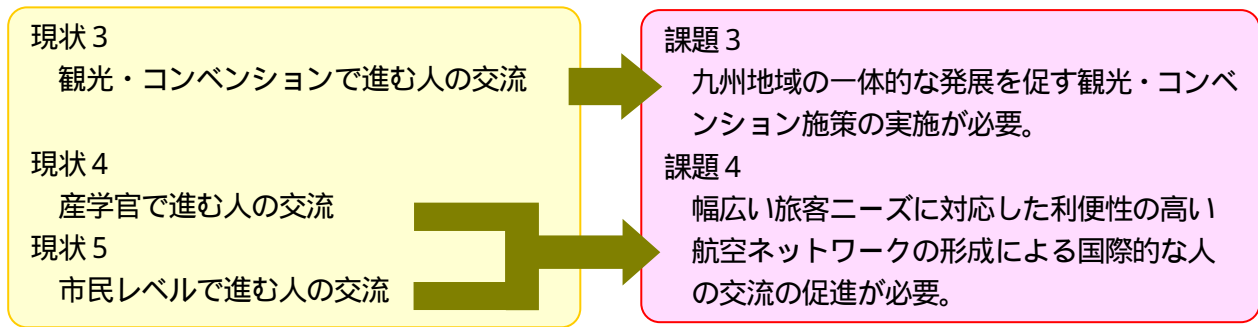
また、九州地域の今後の持続的な発展のため、独自性と主体性を持って東アジアとの人の交流を深めていくためには、東アジアへのゲートウェイとして、国際空港機能の充実が必要である。

図表 1-3 我が国の国際航空旅客の予測



世界の航空旅客輸送で特に東アジアの伸びが著しい中で九州と東アジアの将来の旅客輸送を考える必要がある。





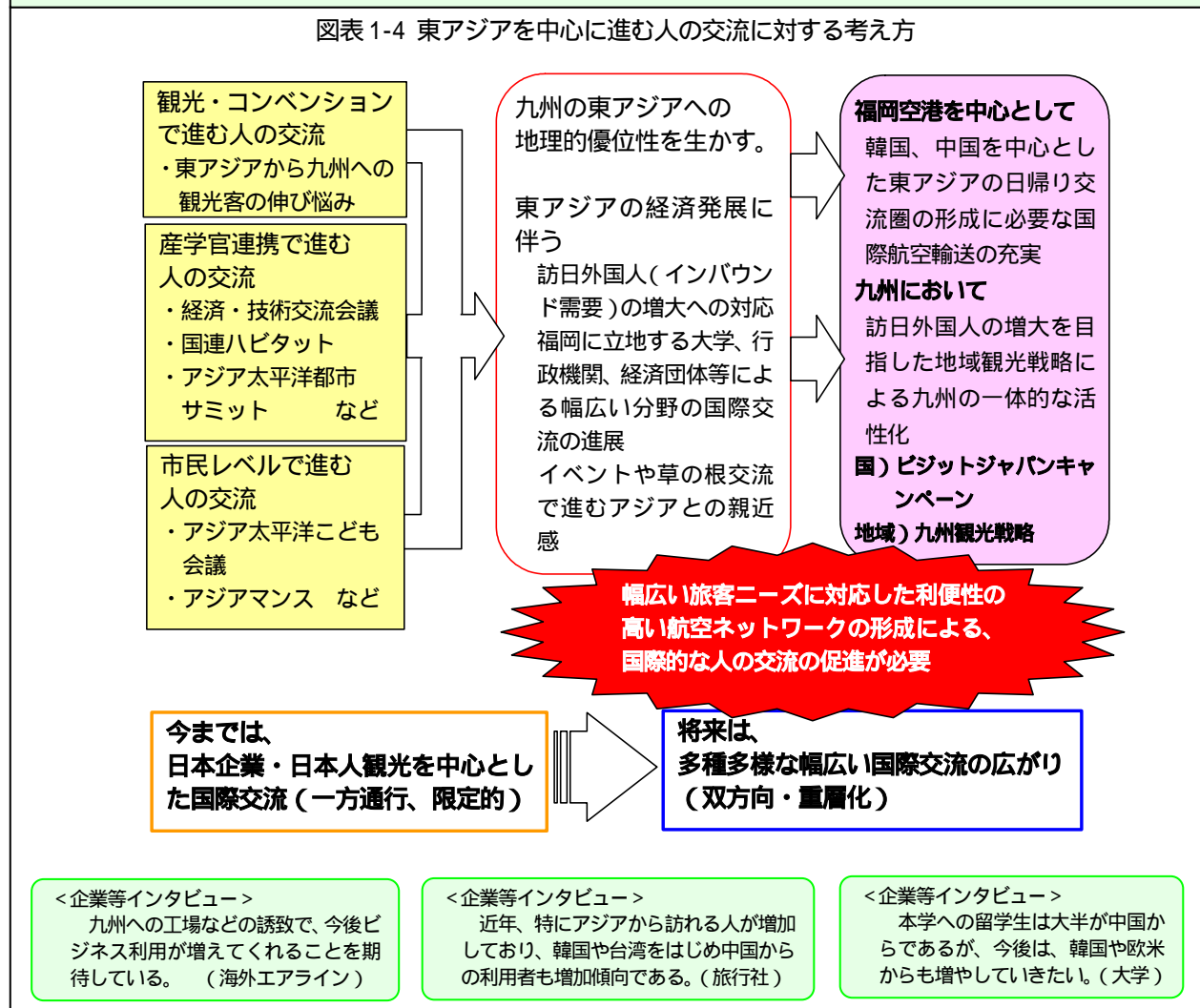
観光産業は地域経済の牽引役として重要であり、訪日外国人の増大を目指した地域観光戦略が具体化しつつある。

これからの地域経済を発展させる重要施策として、九州地域が一体となった観光・コンベンション施策の実施が必要である。

九州と東アジアとの間では、産学官連携による貿易や投資、産業技術等、幅広い分野の国際交流が進んでおり、また、市民レベルにおいても国際イベントや団体活動を通じた草の根の国際交流が進んでいる。

この現状に対し、多種多様な分野の幅広い旅客ニーズに対応していくため、利便性の高い航空ネットワークの形成を更に促進していくことにより、国際的な人の交流をしっかりとサポートしていくことが必要である。

図表 1-4 東アジアを中心に進む人の交流に対する考え方





### 3. 東アジアとの多様なモノの交流

#### 現状 1

躍進する世界の航空貨物輸送

#### 現状 2

日本においてもウェイトが高まる  
国際航空貨物と福岡空港

#### 課題 1

東アジアを中心として増大する国際物流に対応していくことが必要。

#### 課題 2

日本の中で九州の産業、経済の競争力を高めるためには、国際物流拠点として、国際空港機能の充実が必要。

世界の航空貨物輸送は、WTO、FTA等の経済連携の進展に見られる社会・経済のボーダレス化を背景に過去10年間で2倍程度伸びており、日本における取り扱い量も増加傾向にある。九州内における国際航空貨物については、その大半を福岡空港が占めている。

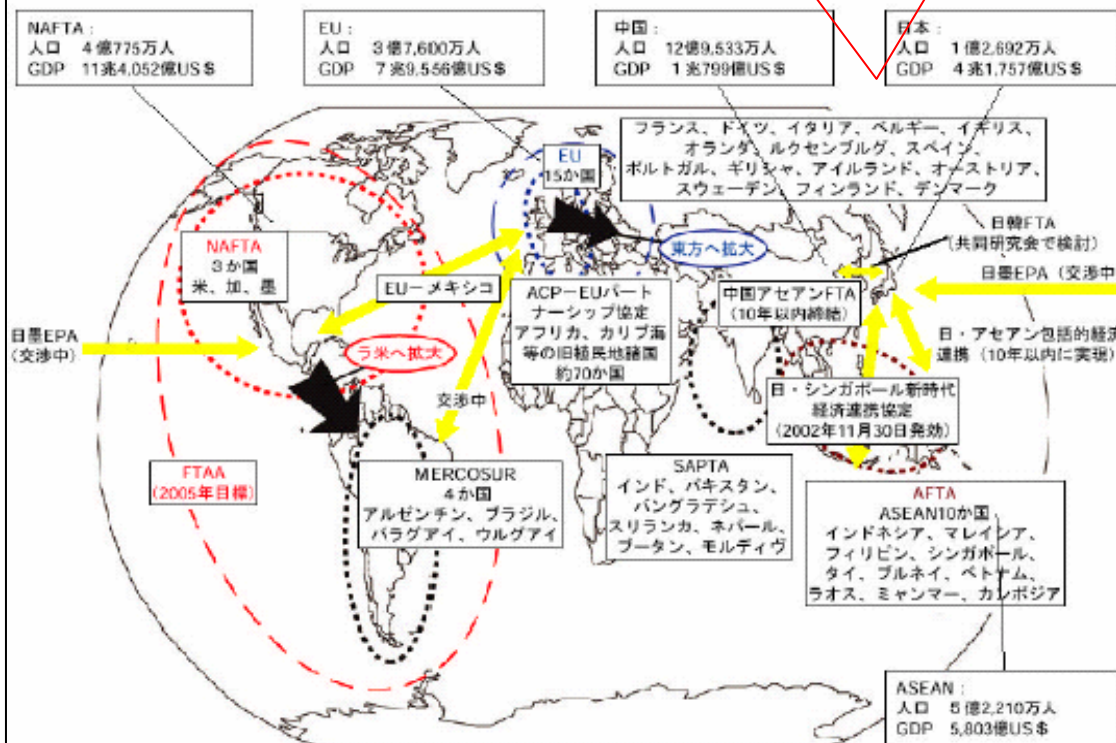
これらの現状に対し、九州においては地理的に近い東アジアを中心として、地域内の経済連携等の環境変化を見据えながら、増大する国際物流に対応していくことが必要である。

また、今後東アジアとの関係において、九州の産業、経済の競争力の向上のためには、日本の西に位置する国際物流拠点として、国際空港機能の活用、充実が必要である。

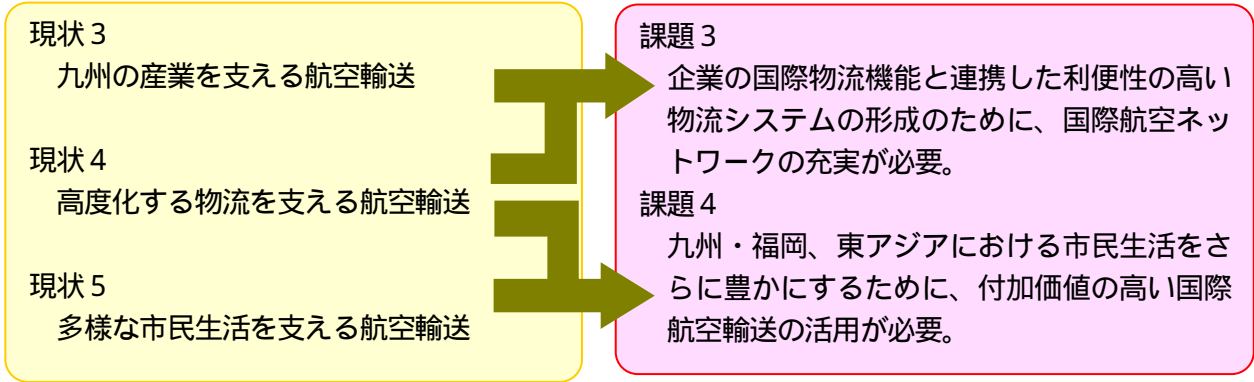
アジア地域において地域貿易協定締結の交渉が進んでいる。

- ・2002.11 シンガポールと経済連携協定発効
- ・韓国やASEANと協定締結に向けた交渉が本格化

図表 1-5 世界の主要な地域貿易協定の動き



資料: 「世界の統計2003年版」, 「日本アセアンセンターデータ2000年」, 「アセアン事務局データ2000年」



福岡空港の貿易額は1兆円を超え(2002年)、そのうち機械機器類(半導体電子部品や映像機器など)が大半を占めている。

九州の半導体産業は出荷額で全国の約2割を占めるなど九州のリーディング産業となっており、近年、中国や韓国との水平分業が進み、欧米とともに特に東アジアとの国際貨物輸送が重要になっている。

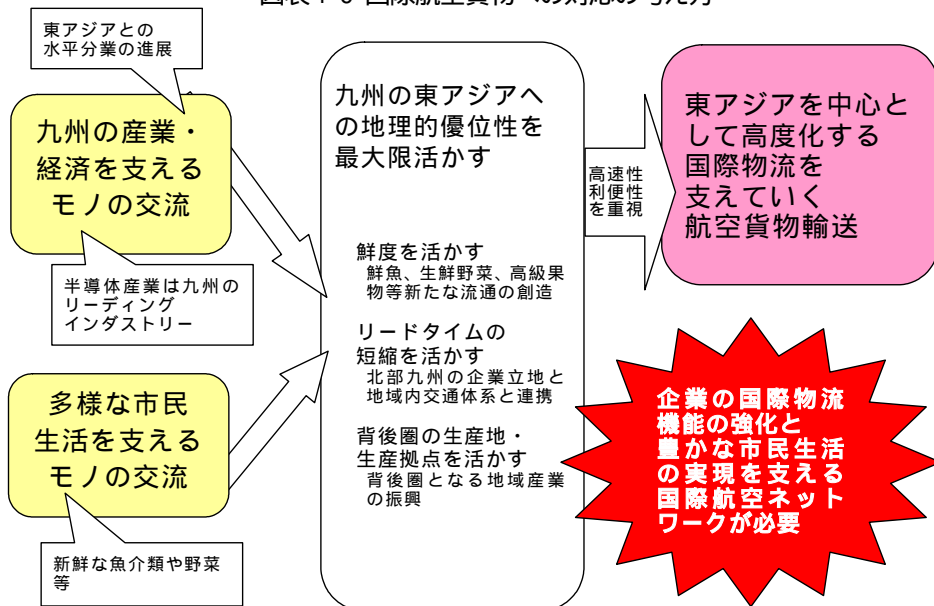
近年、製造業では高度なロジスティクス管理を導入し、ジャストインタイムでの製品物流の実現に向けた取り組みが活発になっており、航空輸送の役割が重視されてきた。

これらの現状に対し、九州の製造業と東アジアの生産拠点との迅速な流通をサポートする利便性の高い物流システムの形成のためには、工場と空港間の陸上の高速交通網とも連携した国際航空ネットワークの充実が必要である。

国際航空輸送により新鮮な魚介類や果物などが輸送され、九州や東アジアの市民の多様な食文化を育んでいる。

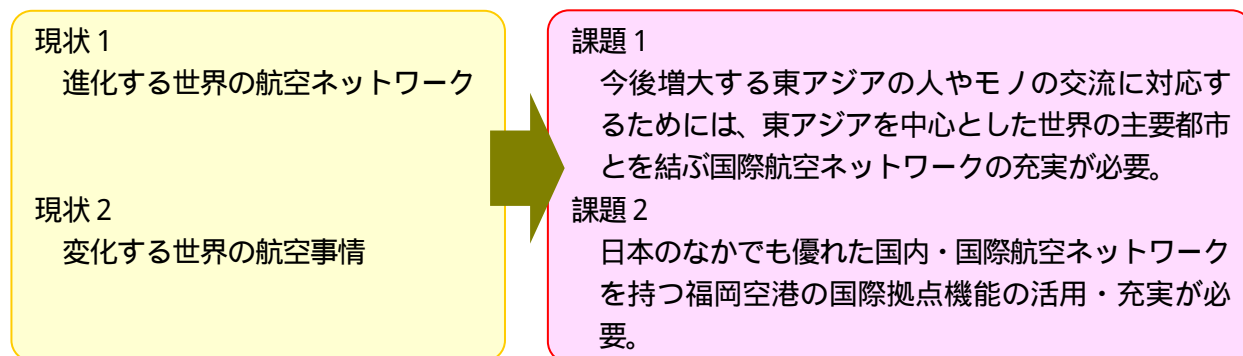
この現状に対し、九州の特産品の新たな消費地としての東アジア、また、東アジアの特産品の消費地としての九州で、それぞれの市民生活をさらに豊かにするために、新鮮で高品質の商品が迅速に届くため、付加価値の高い国際航空輸送の活用が必要である。

図表 1-6 国際航空貨物への対応の考え方



<企業等インタビュー>  
SARS等の影響で旅客需要は減少したが、貨物需要は変化しなかった。福岡空港では旅客便が減少したため、アジア向けの貨物について仁川や成田経由に切り替えるなど苦労した。(物流企業)  
全般的に福岡空港発のペリー便は常に貨物で埋まっており、航空会社に頼んで貨物を載せてもらっている。(物流企業)

## 4. 東アジアにおける交通体系の動向



世界の国際航空輸送の中でも、特に増加の著しい東アジアにおいて、今後航空ネットワークの拡大と高密度化が見込まれている。これに伴い、東アジア各国では大規模な国際空港が整備されるとともに、日本においても三大都市圏を中心に国際拠点空港の整備が行われている。

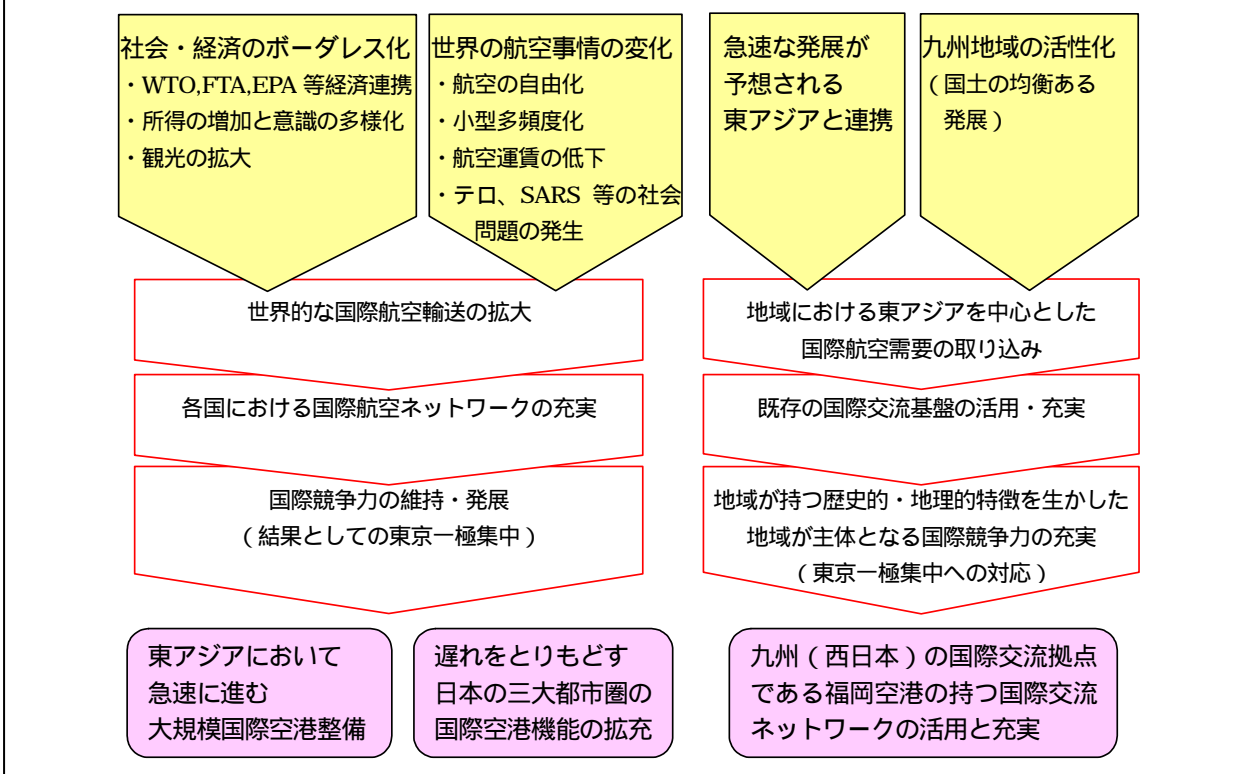
この現状に対し、今後とも増大していくことが見込まれる、日本・九州と東アジアとの人やモノの交流に対応するためには、九州においても東アジアを中心とした各国の主要都市とを結ぶ国際航空ネットワークの充実が必要である。

国際航空において、世界的な運賃の低下、新たな格安航空会社の東アジアでの台頭などによって利用者のすそ野が広がるとともに、テロやSARS等の社会問題の発生で短期的に需要が落ち込むなど、世界の航空は変化しながら拡大している。

この現状に対し、日本の中でも西の拠点となる空港として、東アジアを中心とした国際航空ネットワークと全国を幅広くネットワークしている福岡空港が持つ国際拠点機能の活用と充実が必要である。

図表 1-7 国際航空ネットワークを考える視点

< 東アジアの中の『日本』の視点 >      < 地域ブロックとしての『九州』の視点 >



現状 3

日本・東アジアの国際空港整備と国内・国際が連携した航空ネットワークを持つ福岡空港

現状 4

新たな局面を迎える東アジアの高速交通体系

現状 5

高速交通ネットワークの要としての福岡空港

課題 3

新たな東アジアの高速交通体系を見据えた九州・福岡の国際高速交通体系の確立が必要。

課題 4

九州・福岡の国際拠点機能を高めるためには、福岡空港が持つ地域内高速交通体系との密接な連携を活用していくことが必要。

福岡空港は、成田、関空、名古屋に次ぐ国際航空のネットワークを有しており、東アジアの大規模な拠点空港を始め、中国国内の主要都市とを結んでいる。

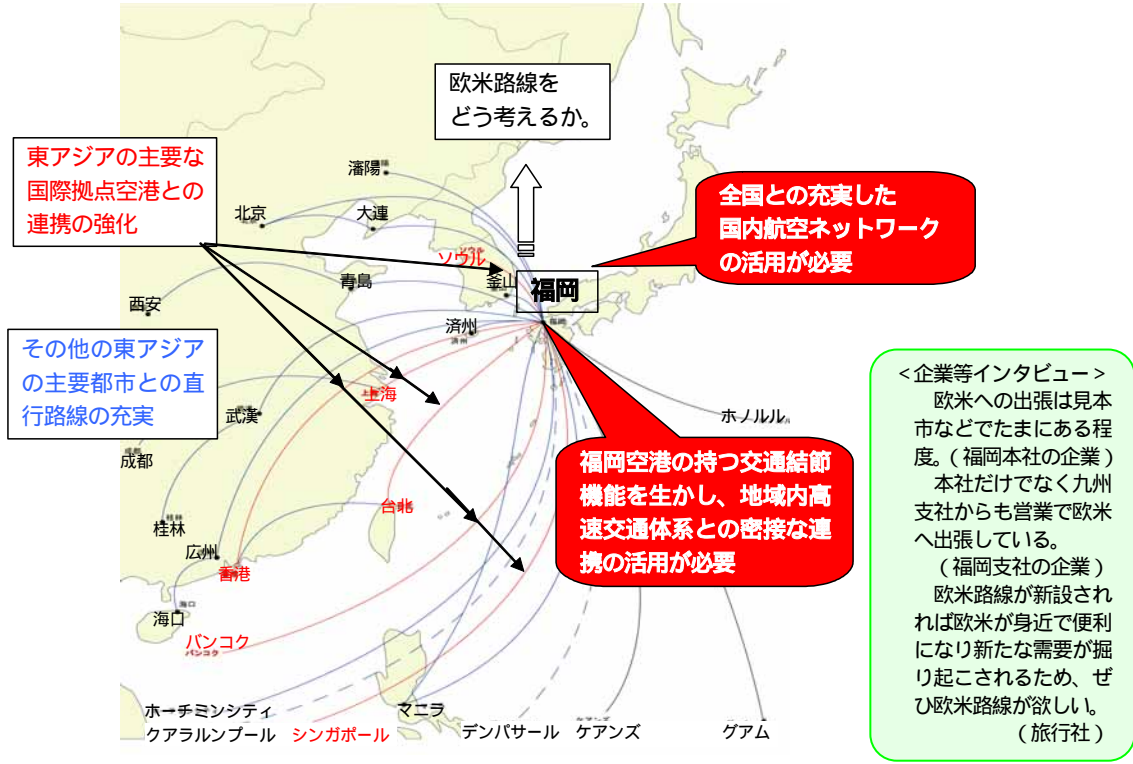
東アジアでは、新幹線や高速線などの新たな高速交通体系の整備が進んでおり、これに伴う圏域人口の増加や新たな航空路線の展開が見込まれる。

これらの現状に対し、東アジアで新たに進む高速交通体系の整備を見据え、この地域で増加する交流人口に対応していくために九州・福岡における国際高速交通体系の確立が必要である。

福岡空港は東アジアに近い地理的条件を備え、鉄道・道路等地域内の高速交通ネットワークに支えられ、全国の主要都市、地方都市との間の国内線と東アジアの主要都市とを結ぶ国際線を持つ航空ネットワークの要として幅広い地域の需要を満たしている。

この現状に対し、東アジアとの交流の拡大を受け止め、九州・福岡の国際拠点機能を高めるためには、福岡空港を軸に地域内と密接にネットワークされた陸上の高速交通体系との密接な連携を活用していくことが必要である。

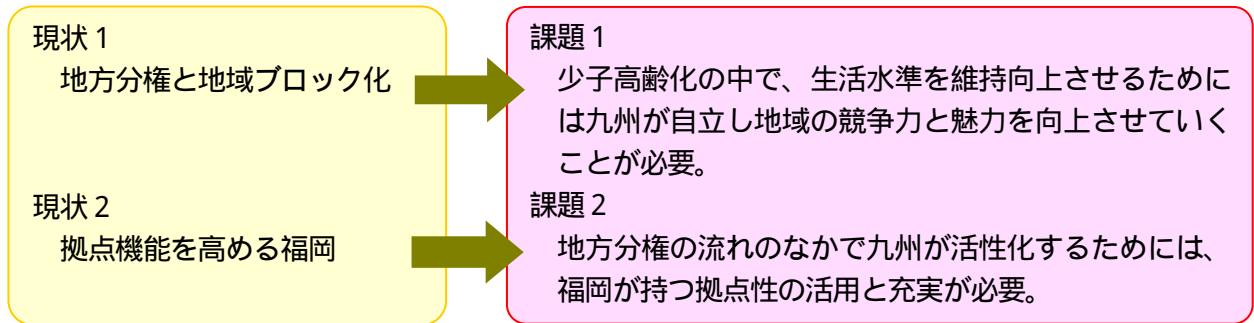
図表 1-8 国際航空ネットワークにおける福岡空港の持つ交通結節機能の考え方





・ 検討テーマ2 <九州の中核都市機能を支える福岡空港>

1. 九州の中核都市機能を持つ福岡の拠点性



：現状                   ：課題

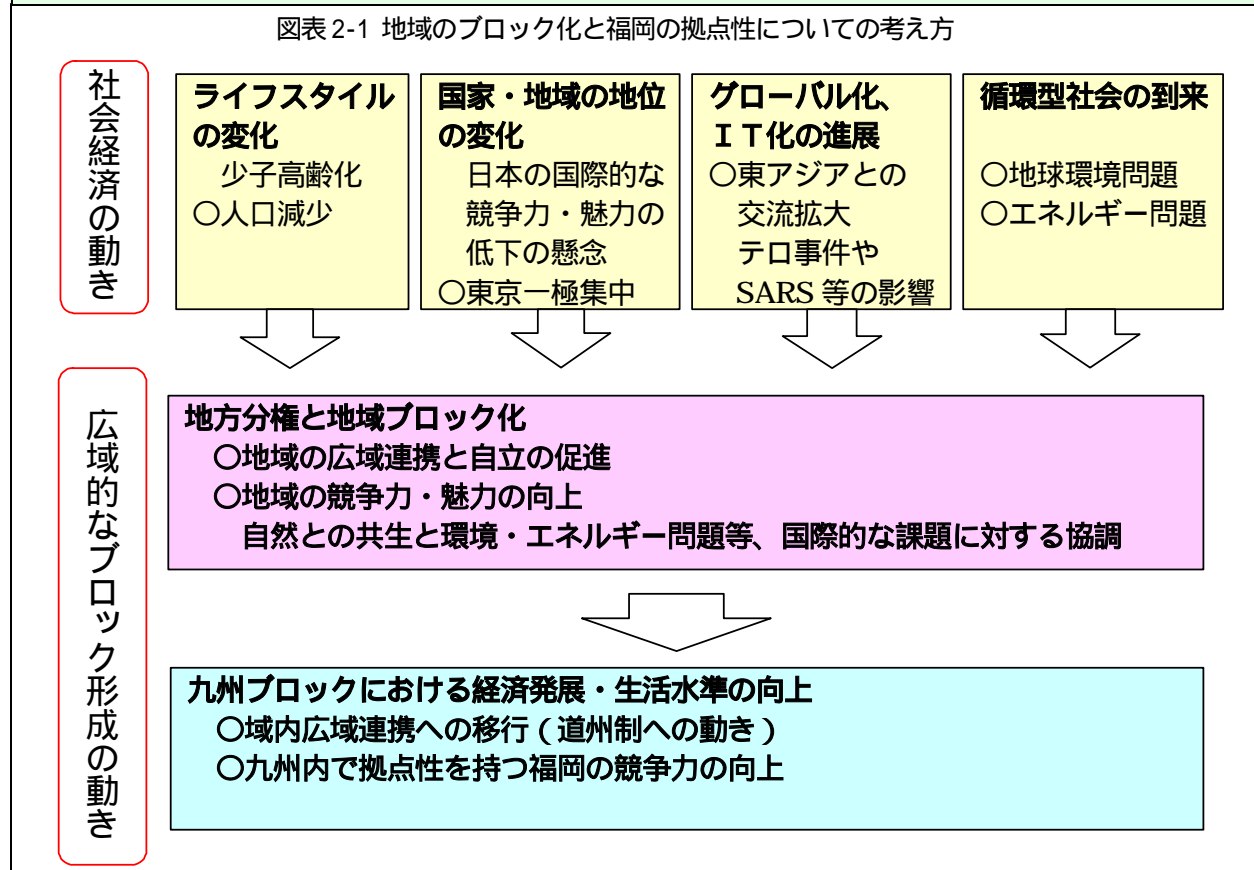
国内においては、少子高齢化社会への進展で投資余力の減少が懸念される。引き続き国際競争力を保持し、持続的な発展をするためには、各地域ブロックにおいて地方分権を生かし、国際的な競争力や魅力を高め、それぞれの地域ブロックが潜在力を最大限に発揮していく必要がある。

この現状に対し、少子高齢化の傾向が著しい九州において、地域経済を活性化して、豊かな市民生活を維持向上させるためには、九州が自立・連携し、地域の競争力と魅力を一体的に向上させていくことが必要である。

各地域ブロックの中心となる都市圏の拠点性を見ると名古屋圏に迫っており、札幌・仙台・広島と比較すると様々な面で上回っている。

この現状に対し、地方分権の流れのなかで、今後、九州が自立し、発展していくためには、九州内で拠点性を持つ福岡が全国において更に競争力と魅力を高めていく必要がある。

図表 2-1 地域のブロック化と福岡の拠点性についての考え方



現状3

高次都市機能が集積する福岡

現状4

首都圏との結びつきが強い福岡

現状5

地方都市との結びつきが進む福岡

課題3

九州の窓口としての福岡が持つ高次都市機能を活用、発展させることが必要。

課題4

九州の活性化のためには、福岡が持つ三大都市圏及び地方都市との結びつきを維持発展させることが必要。

福岡市は、地方中枢都市として、広域ブロックを対象とする行政、経済、学術・文化等の中枢的機能が集積している。

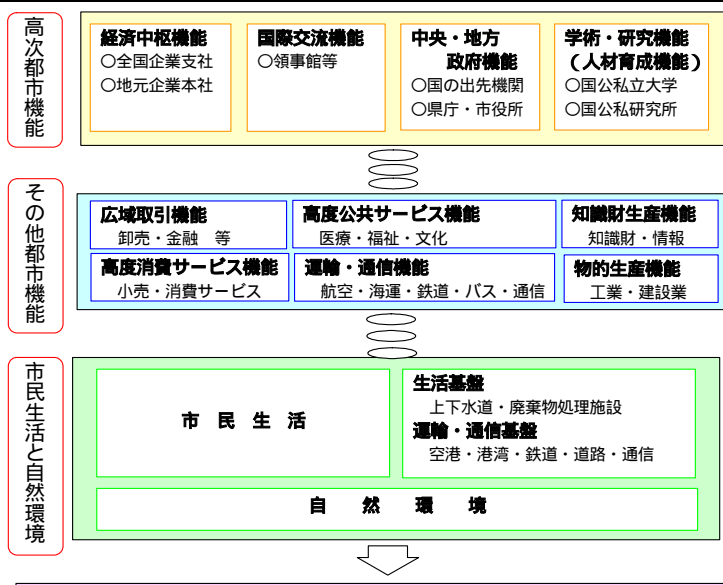
この現状に対して、九州の窓口としての福岡が、九州の今後の発展を目指していくためのけん引役として、現在ある高次都市機能を更に活用、充実させていくことが必要である。

福岡の経済は支店経済と言われ、三大都市圏との連携が特に強いが、地方都市との直接的な結びつきも強くなってきている。

また、地方企業による地方間の関係も進んでおり、地方間の直接の交流も重要となっている。

これらの現状に対し、九州と全国との間で双方向の交流が進み、九州全体が活性化していくためには、福岡が持つ三大都市圏及び地方との結びつきを維持発展させることが必要である。

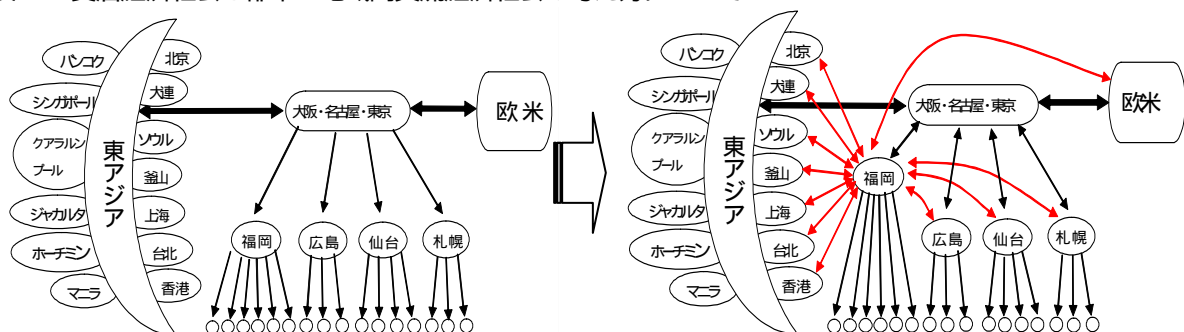
図表 2-2 福岡市の高次都市機能の現状



「21世紀の国土構造と国土政策」より

豊かな自然環境に囲まれ、高次都市機能を中心として、様々な都市機能が集積する福岡

図表 2-3 支店経済社会と都市・地域間交流経済社会の考え方について



支店経済社会の時代は、  
大都市圏との連携と九州の中核拠点機能や  
大都市圏を通じた階層的な地域連携であった。

都市・地域間交流経済社会の時代になると、  
福岡本社・支社機能の拡充、地方都市との連携や  
海外展開など双方向の直接的な地域連携へ進む。

## 2. 国内での多彩な人の交流について

### 現状 1

伸びてきた国内航空旅客

### 現状 2

変化する日本の国内航空旅客

### 課題 1

今まで培ってきた幅広い国内旅客流動を維持発展していくことが必要。

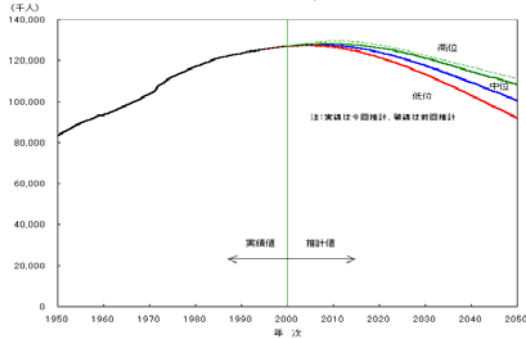
全国の国内航空旅客は増加傾向が続いており、他の交通機関の輸送量の伸びを上回っている。また、福岡空港の利用者数は、全国と同様に増加傾向を示しており、九州内においては、全体の利用者数の約半数を占めている。

国内航空旅客は、社会情勢等の影響を受け、短期的な停滞も見られるが、長期的に見ると、増加傾向が続いている。

これらの現状に対し、全国の国内航空輸送の将来需要について増加していく予測がされる中で、将来の少子高齢化も踏まえながら、福岡空港が今まで培ってきた幅広い国内旅客流動を今後とも維持発展していくことが必要である。

図表 2-4 今後の国内航空旅客輸送と福岡空港の考え方について

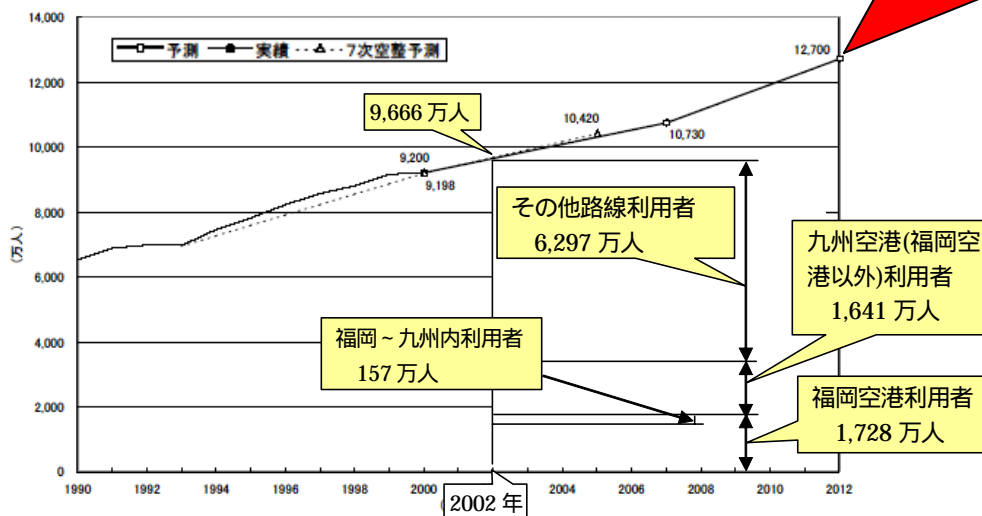
#### <日本の総人口の推移予測（中位・高位・低位）>



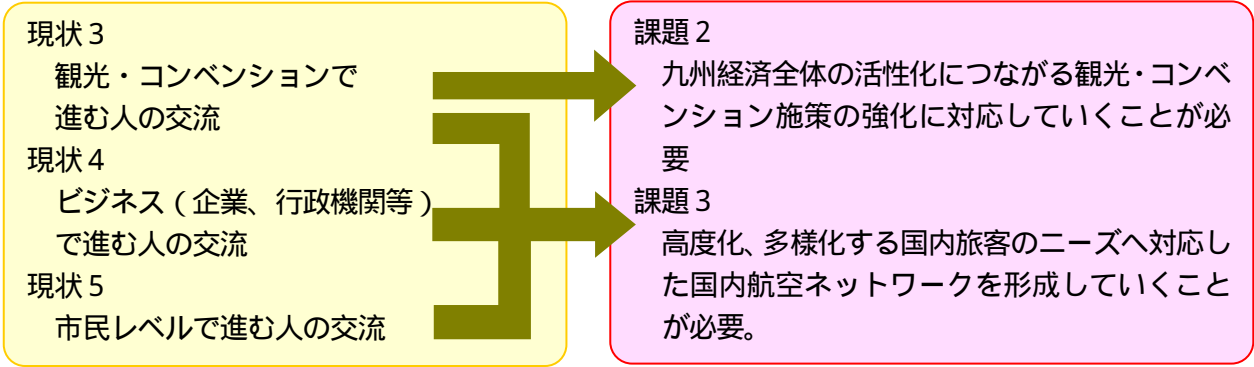
人口問題研究所 HP より

我が国の国内航空需要は社会情勢に左右されながらも今後の伸びが予想される中で、少子高齢化も踏まえながら、福岡空港の国内航空旅客輸送を考える必要がある。

#### 国内航空旅客輸送量予測



国土交通省資料より



福岡で近年に大規模な都市型集客施設の開業やコンベンション施設の整備などが進んだことで、福岡への観光客は近年増加傾向を示している。しかしながら、福岡以外の九州への観光客は停滞傾向を示している。

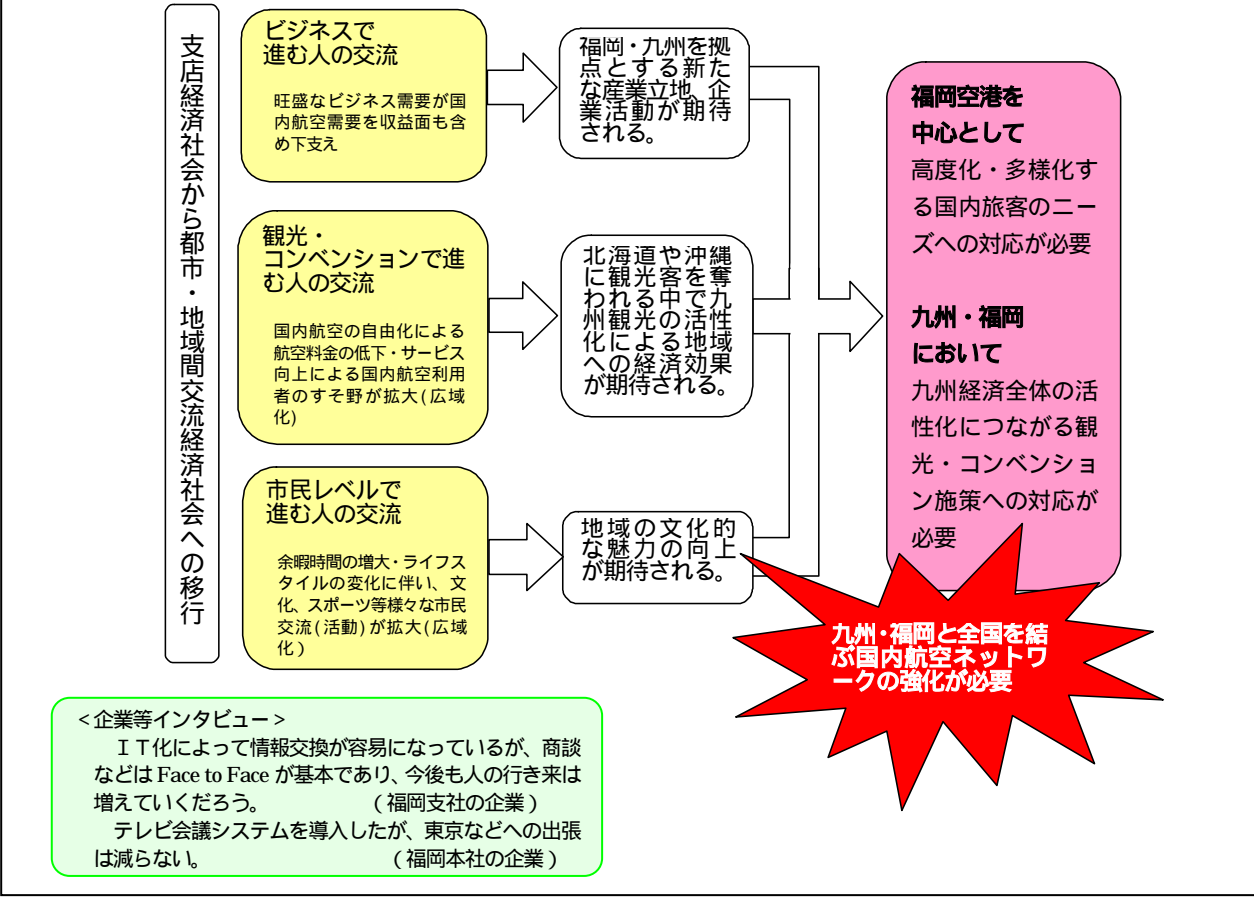
福岡に企業の本・支店が集中することにより、三大都市圏や九州域内でのビジネスの交流が盛んであり、経済が停滞する中においても、フェイストゥフェイスの交流は活発である。

人々の国内旅行のニーズは多様化しながら年々高まっている。旅客の属性を見ると女性や高齢者の増加が見られ、少子高齢化社会が進む中においても、市民レベルでの人の交流は進むものと考えられる。

これらの現状に対し、今後も、観光、業務、文化活動など人々の旅行目的が多様化していく中で、これらのニーズに的確に対応していくため利便性の高い国内航空ネットワークの形成を進めていくことが必要である。

また、九州経済全体の活性化のためには、地域経済の波及効果が大きい集客産業の拡大が必要であり、観光・コンベンション施策の強化が具体化しつつあり、それらへの対応が必要である。

図表 2-5 国内で進む人の交流に対する考え方



### 3. 国内での多様なモノの交流

#### 現状 1

増加する国内の航空貨物輸送

#### 現状 2

国内物流においてウェイトが高まる航空貨物

#### 課題 1

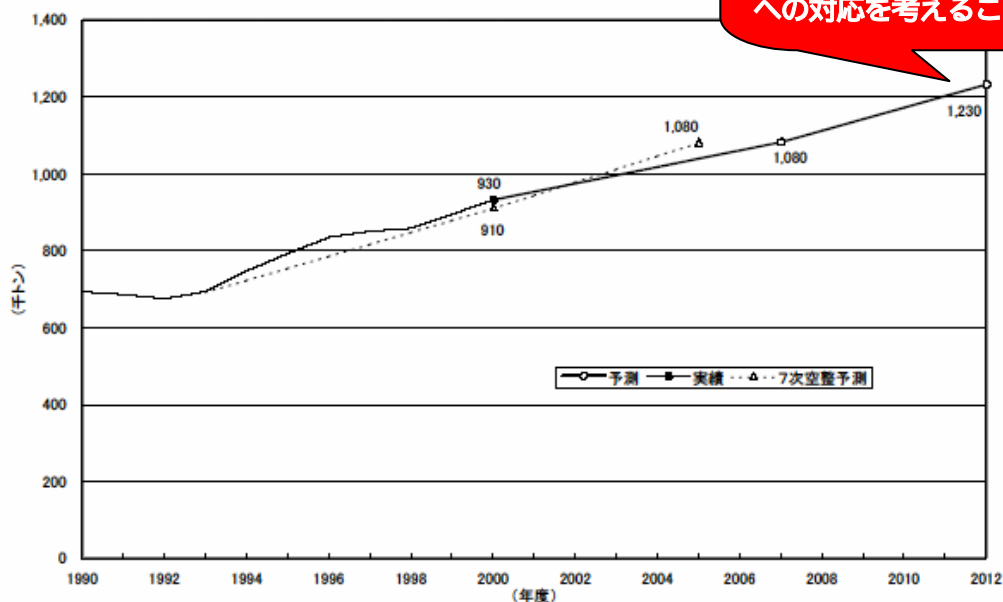
国内物流において増大する航空貨物への対応が必要。

全国の空港の航空貨物取扱量は増加傾向が続いており、福岡空港においても同様の伸びを示し、全国で4番目の貨物取扱量となっている。

輸送機関別の国内貨物輸送トンキロを比較すると、1975年（S50）以降では航空の伸びが著しい。

これらの現状に対し、国内物流において、速くて利便性の高い航空貨物輸送は、今後も増加していくことが見込まれる。その中で、充実した国内航空ネットワークを持つとともに、利便性の高い道路、鉄道等のフィーダー輸送機能を持つ福岡空港において、増大する国内航空貨物への対応が必要である。

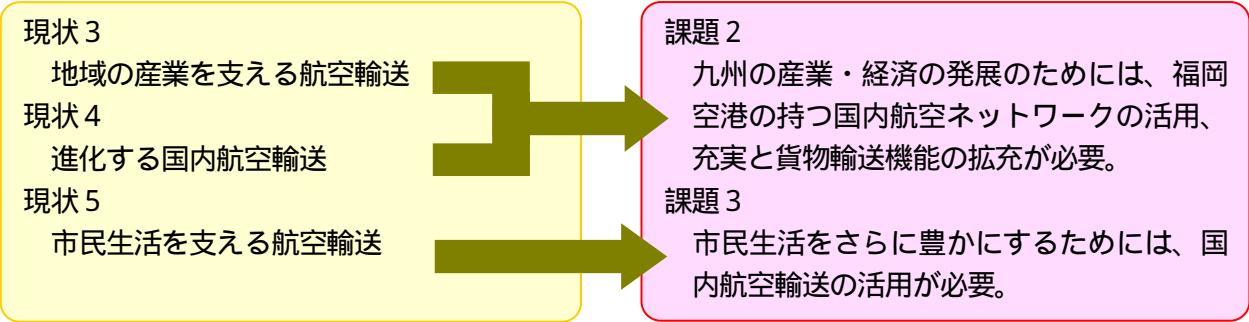
図表 2-6 我が国の国内航空貨物輸送量の予測



我が国の国内航空貨物需要は今後も伸びが予想される中で、福岡空港における国内航空貨物への対応を考えることが必要

国土交通省資料より





九州地域の主要空港の航空貨物は、積出貨物では水産物、野菜や植物等の農産物、機械部品の割合が高く、到着貨物では機械部品、書類・印刷物、製造工業品の割合が高い。

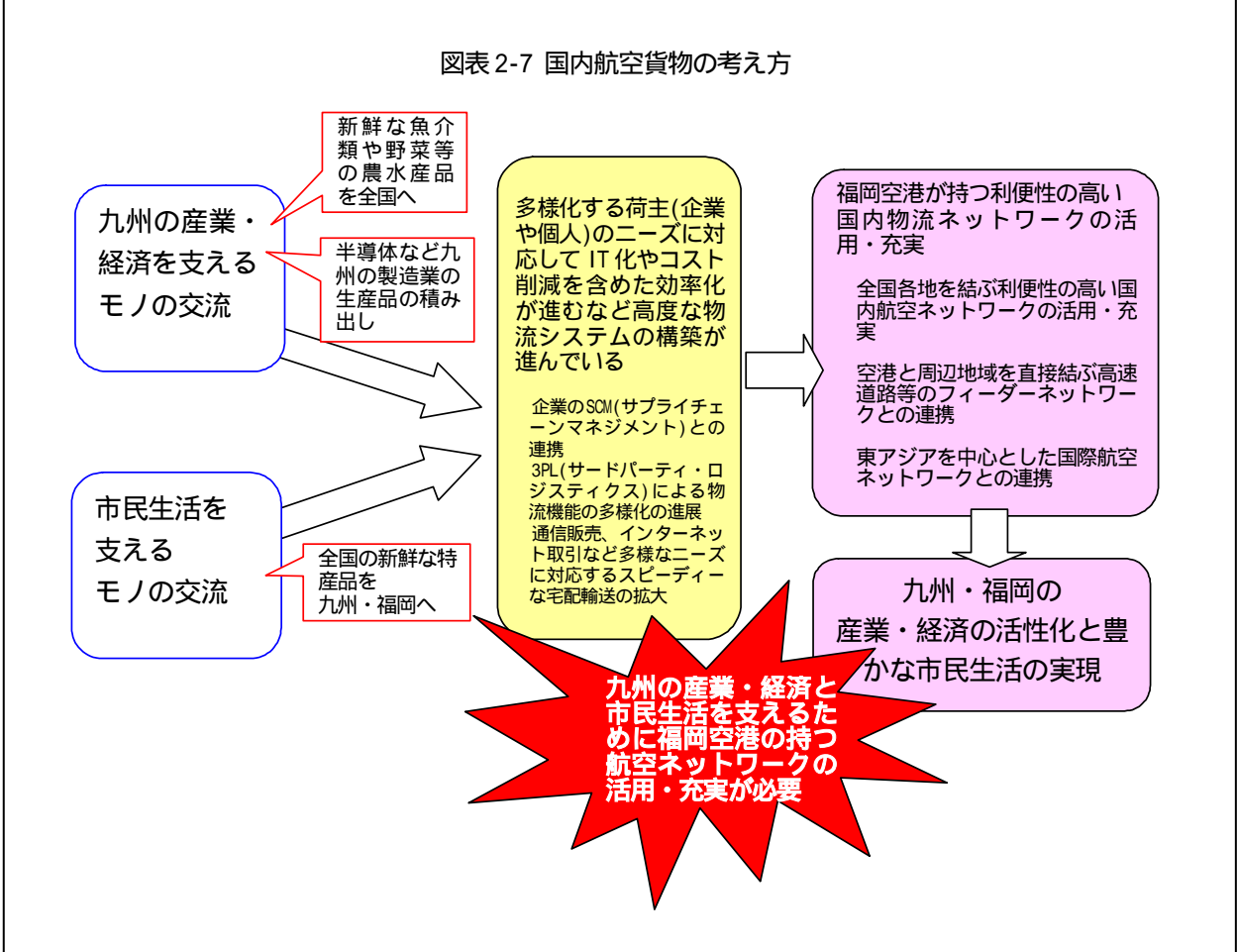
九州の主要産業である半導体製造産業等を中心とした製造業や農水産業の出荷が多く、航空輸送が九州の産業を支える一翼を担っている。

水産物や農産物の輸送は、新鮮な状態で全国各地の特産品を味わうことができ、市民の多様な食文化を支えている。

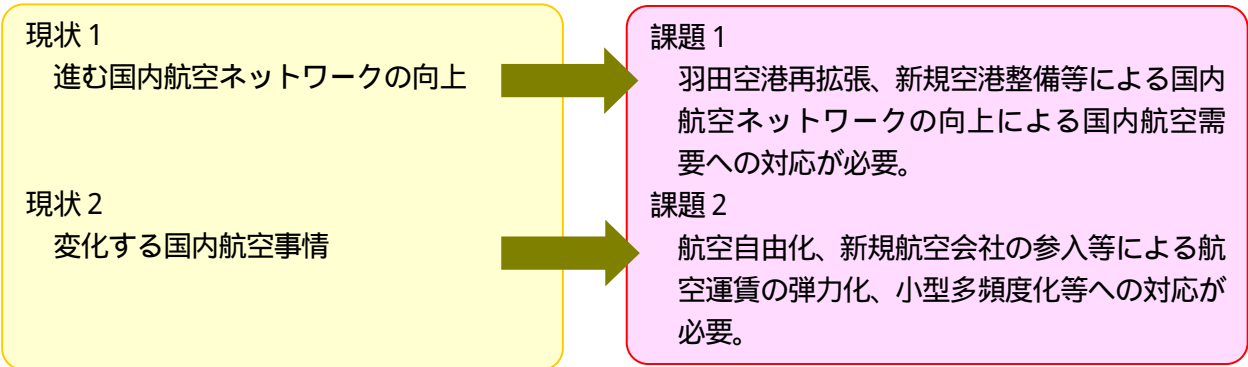
これらの現状に対し、今後も九州の産業・経済を支え育てていくために、情報化・高度化などより一層の利便性の高い国内物流システムの充実が必要であり、福岡空港が持つ国内航空ネットワークの更なる活用、充実、更には深夜の時間帯を利用した貨物専用輸送のあり方の検討が必要である。

また、全国各地の生鮮品やスピーディな宅配便の利用など、多様なニーズに対応するために、国内航空輸送の活用が必要である。

図表 2-7 国内航空貨物の考え方



#### 4. 地域と全国を連携する交通体系の動向



日本における国内線の運航便数は、需要の高まりとともに幹線やローカル線ともに大幅に伸びているが、路線数は近年、減少傾向が続いており、1路線当たりの運航回数が増加している。

また、今後の羽田空港の再拡張による羽田路線の便数の増加、さらに、神戸空港、静岡空港等の新設による路線開設が期待されている。

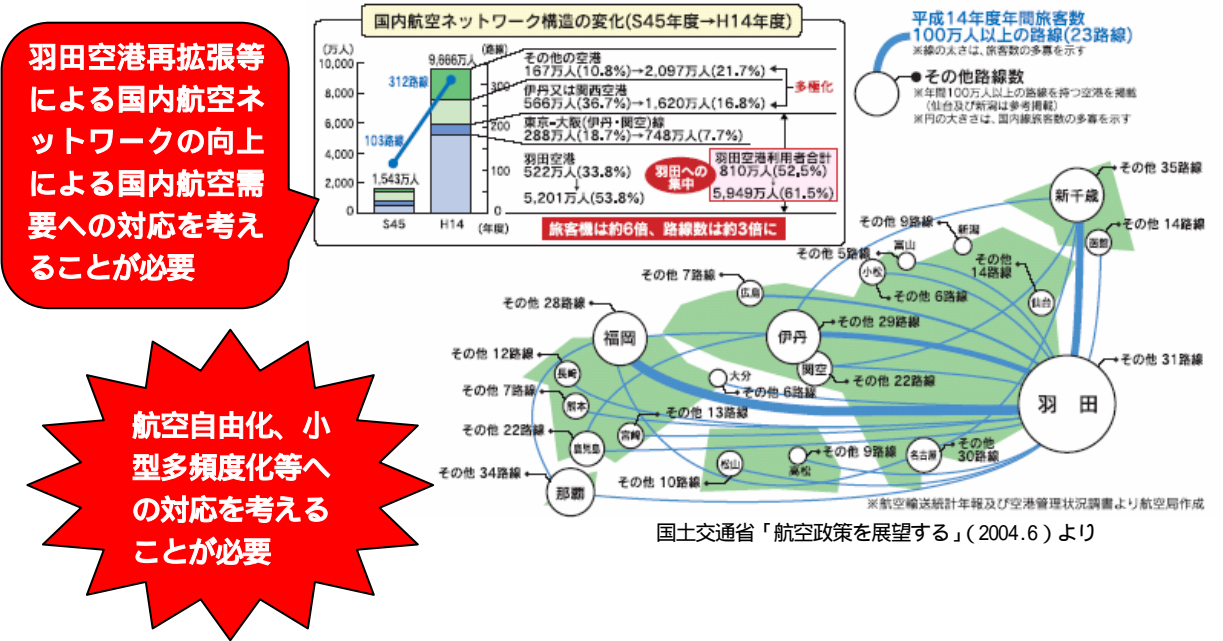
羽田～福岡線を考えると、近年、格安料金で運航される新規航空会社の参入によって新たな需要が掘り起こされ、旅客数が他路線に比べ大幅に伸びている。

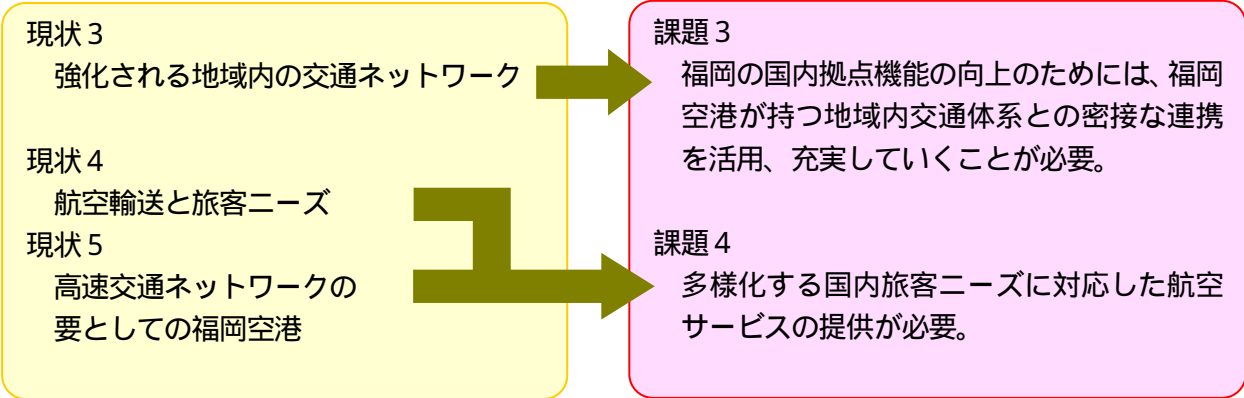
日本の航空路線における平均提供座席数は、世界に比べ全般的に多く、特に福岡～羽田路線は最も大きな路線の一つとなっているが、羽田空港の再拡張によって国内航空における小型多頻度化の可能性が考えられる。

これらの現状に対し、羽田空港の再拡張や新規空港整備等により、国内航空ネットワークが変化し、福岡空港もその影響を受けることが予想され、増加が予想される国内航空需要への対応が必要である。

今後、航空の自由化や新規航空会社の参入等による航空運賃の変化、また、空港容量の緩和による航空機材の小型化と多頻度化等への対応について福岡空港においても考えていく必要がある。

図表 2-8 国内航空ネットワーク構造の変化と対応について





九州における、鉄道や高速バスなどの陸上交通のネットワークは福岡都心を中心に形成されており、九州新幹線の開業は福岡市への利便性を更に強めていくものと思われる。

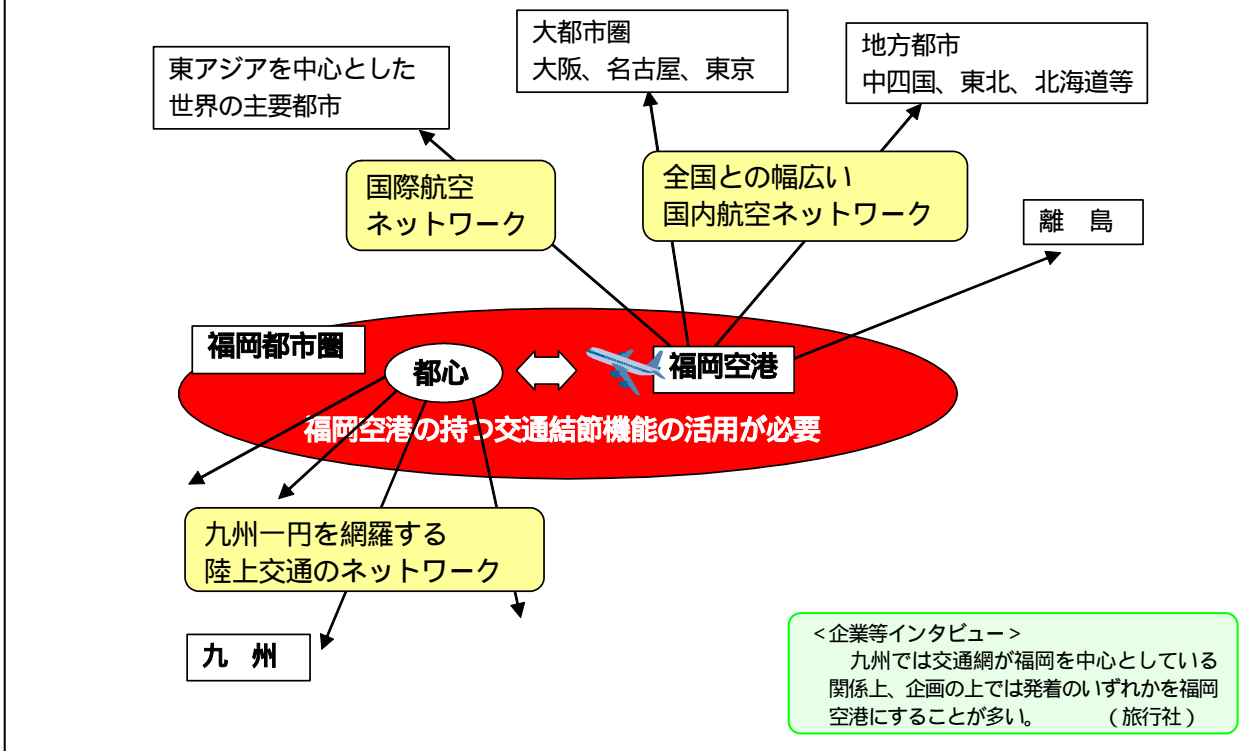
この現状に対し、福岡の国内拠点機能の向上のためには、福岡市が持つ九州域内の交通ネットワークと福岡空港が持つ全国との幅広い航空ネットワークとの密接な連携を活用、充実していく必要がある。

福岡空港における時間帯別の発着回数は、朝から夕刻までの広い時間帯で20回時を超えているが、旅客の利用したい時間帯は、朝と夕に集中しており、旅客ニーズと供給とが必ずしも一致していない。

福岡空港は全国との幅広いネットワークを形成しているため、九州の他の空港から就航していない大都市圏以外の地方都市との交通においては、福岡空港が九州内の幅広い地域からの需要を支えている

この現状に対し、今後、目的、時間、方面など一層多様化していく国内航空旅客ニーズに対し、福岡空港においては充実した交通結節機能を生かしながら、幅広い航空サービスの提供を行っていくことが必要である。

図表 2-9 地域と連携した福岡空港の持つ交通結節機能の考え方





・ 検討テーマ3 <福岡空港と空港周辺地域>

1. 福岡空港と空港周辺地域のこれまでの歩み

現状1  
福岡空港のすがた

現状2  
福岡空港の建設の経緯

現状3  
福岡空港の発展と周辺整備



課題1  
地域とともに歩んできた福岡空港の歴史への再認識が必要

福岡空港は、1944年に旧陸軍が民有地を接収して作られ、終戦後も引き続き米軍が接収して板付飛行場となった。1972年に米軍から返還され、国が設置・管理する福岡空港となった。

周辺地域の航空機騒音に対し、航空機騒音防止法(\*)に基づく騒音対策が実施されるとともに、最高裁判決で「騒音被害は国の諸対策で軽減されているが、なお受忍限度を超え、人格権が侵害されている。」と損害賠償請求が一部認容された。

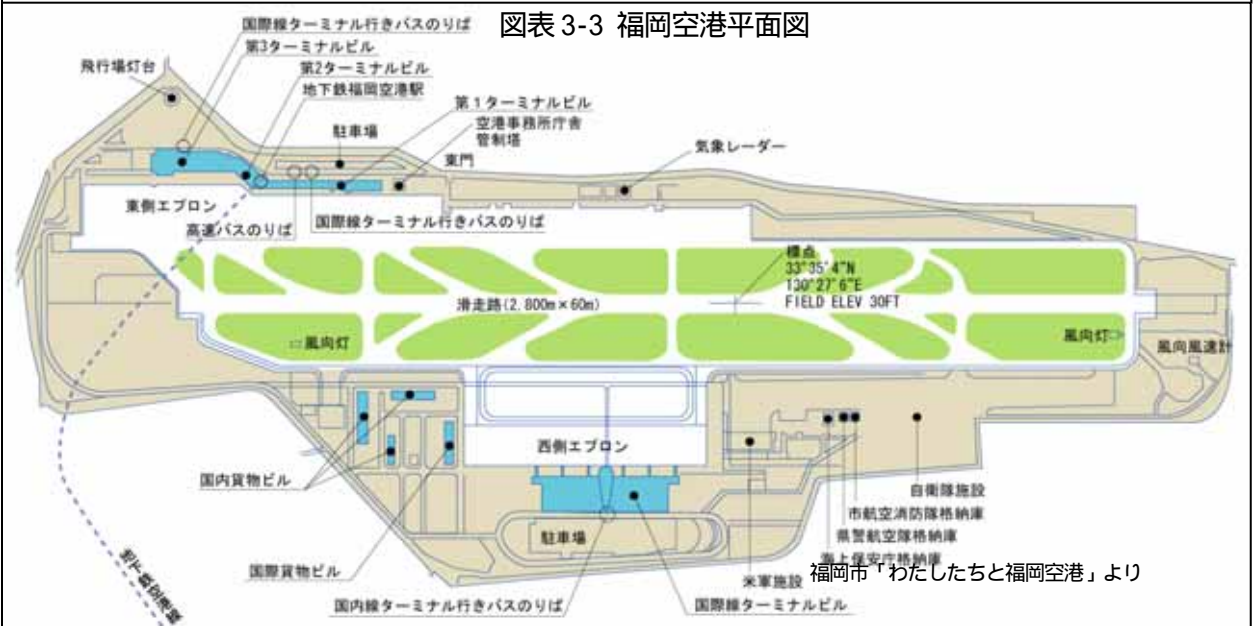
地元の協力の下で、ターミナルや地下鉄の乗り入れなどの施設整備が進められてきた。

\* 公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律

図表 3-1 福岡空港施設の概要		図表 3-2 福岡空港敷地割合						
空港の種類	第二種空港	(単位: 百万円)						
設置管理者	国土交通大臣	項目	福岡空港	那覇空港	羽田空港	伊丹空港	名古屋空港	新千歳空港
面積	353ha (国有地65%、私有地32%、市有地3%)	歳入	一般会計からの繰り入れ金					
滑走路	1本(長さ2,800m×幅60m)	歳出	着陸料収入	8,706	1,396	32,299	10,373	5,202
エプロン	43バース		航行援助施設利用料					
ターミナル	国内線第1～第3ターミナル		雑収入等	2,451	976		4,033	356
貨物ビル	国内線貨物ビル 国際線ターミナル		空港整備事業費	5,368	2,559	18,593	2,172	33
駐車場	普通車930台、大型車18台(国内線) 普通車897台(国際線)		環境対策事業費	5,397	319		8,089	1,296
			航空路整備事業費					
			空港等維持運営費等	10,434	5,426	8,048	2,573	1,753
			(うち土地借料)	(8,400)	(3,700)	(0)	(0)	(0)

羽田空港の空港整備事業費には借入金返済は含んでいない

国土交通省大阪航空局福岡空港事務所「福岡空港の概要」より : 個別空港ごとのデータがないもの 国土交通省大阪航空局資料より



1944(昭和19)年 2月 旧陸軍席田(むしろだ)飛行場として建設に着手(民有地が接收される)

1945(昭和20)年 5月 席田飛行場完成

10月 米軍が飛行場接收、板付飛行場となる。

1950(昭和25)年 5月 米軍のF86戦闘機が二又瀬に墜落炎上。

6月 朝鮮戦争で板付飛行場は米軍の最前線基地となる。

1951(昭和26)年 4月 現在と同じ2800mの滑走路が完成し、ジェット機の使用が可能となった。

1951(昭和26)年 10月 国内線開設(東京~大阪~福岡)

1961(昭和36)年 10月 福岡空港に初のジェット機就航

1968(昭和43)年 6月 九州大学工学部構内に米軍のF4ファントム戦闘機が墜落炎上。

1969(昭和44)年 4月 第1ターミナルビル供用開始。我が国初のボーディングブリッジを設置。

1971(昭和46)年 7月 土地引き渡し請求訴訟。

11月 土地引き渡し請求訴訟取り下げ。

図表 3-4 1950年頃の福岡空港



国土交通省 福岡空港事務所30年誌より

図表 3-5 1971年の福岡空港



国土交通省 博多港湾・空港整備事務所資料より

1972(昭和47)年 4月 米軍より全面返還。運輸大臣の設置・管理する空港となる。

1972(昭和47)年 4月 航空機騒音防止法による特定飛行場に指定され、騒音対策が実施されることになる。

1972(昭和47)年 6月 土地賃貸借契約書及び協定書の締結。

1974(昭和49)年 4月 第2ターミナルビル供用開始。

1974(昭和49)年 8月 緩衝緑地帯として整備を行う第3種区域、移転補償を行う第2種区域、住宅防音工事を行う第1種区域が告示。

1975(昭和50)年 11月 住宅防音工事開始。

1975(昭和50)年 3月 山陽新幹線 岡山~博多間開通。東京~福岡線、大阪~福岡線減便。

1976(昭和51)年 3月 福岡空港騒音公害訴訟が提訴。

1976(昭和51)年 7月 福岡空港周辺整備機構が設立。

1980(昭和55)年 2月 騒音軽減運航方式開始。

1981(昭和56)年 4月 国際線旅客ターミナルビル(第3ターミナルビル)供用開始。

1993(平成5)年 3月 地下鉄乗り入れ。

1993(平成5)年 9月 新第2ターミナルビル供用開始。

1984(平成6)年 1月 福岡空港騒音公害訴訟最高裁判決「騒音被害は国の諸対策で軽減されているが、なお受忍限度を超え、人格権が侵害されている。」と損害賠償請求を一部認容。

1993(平成8)年 6月 ガルーダインドネシア航空 DC-10、離陸に失敗しオーバーラン後炎上。

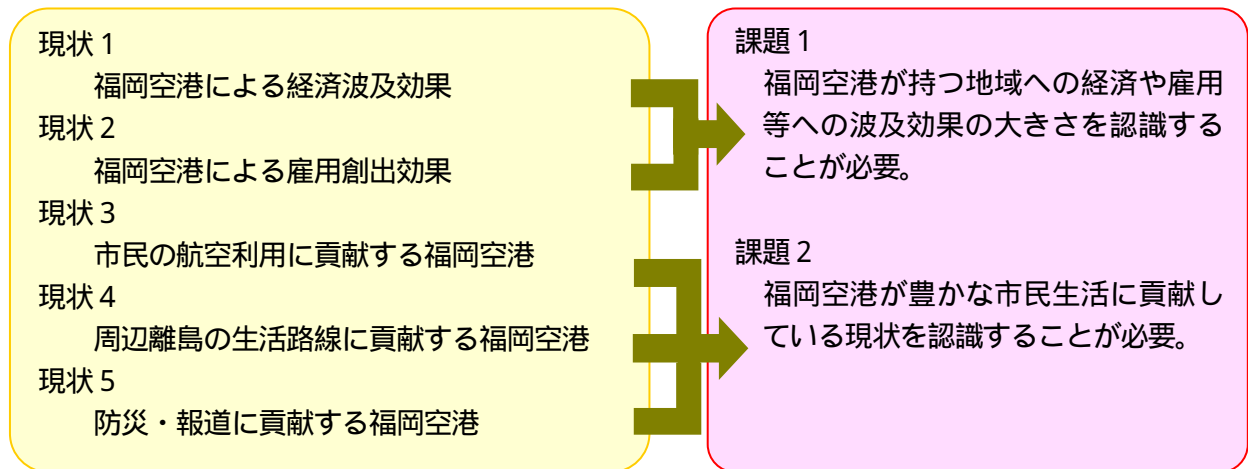
1999(平成11)年 5月 新国際線旅客ターミナル供用開始。

図表 3-6 2004年の福岡空港



国土交通省 博多港湾・空港整備事務所資料より

## 2. 地域経済と市民生活への貢献

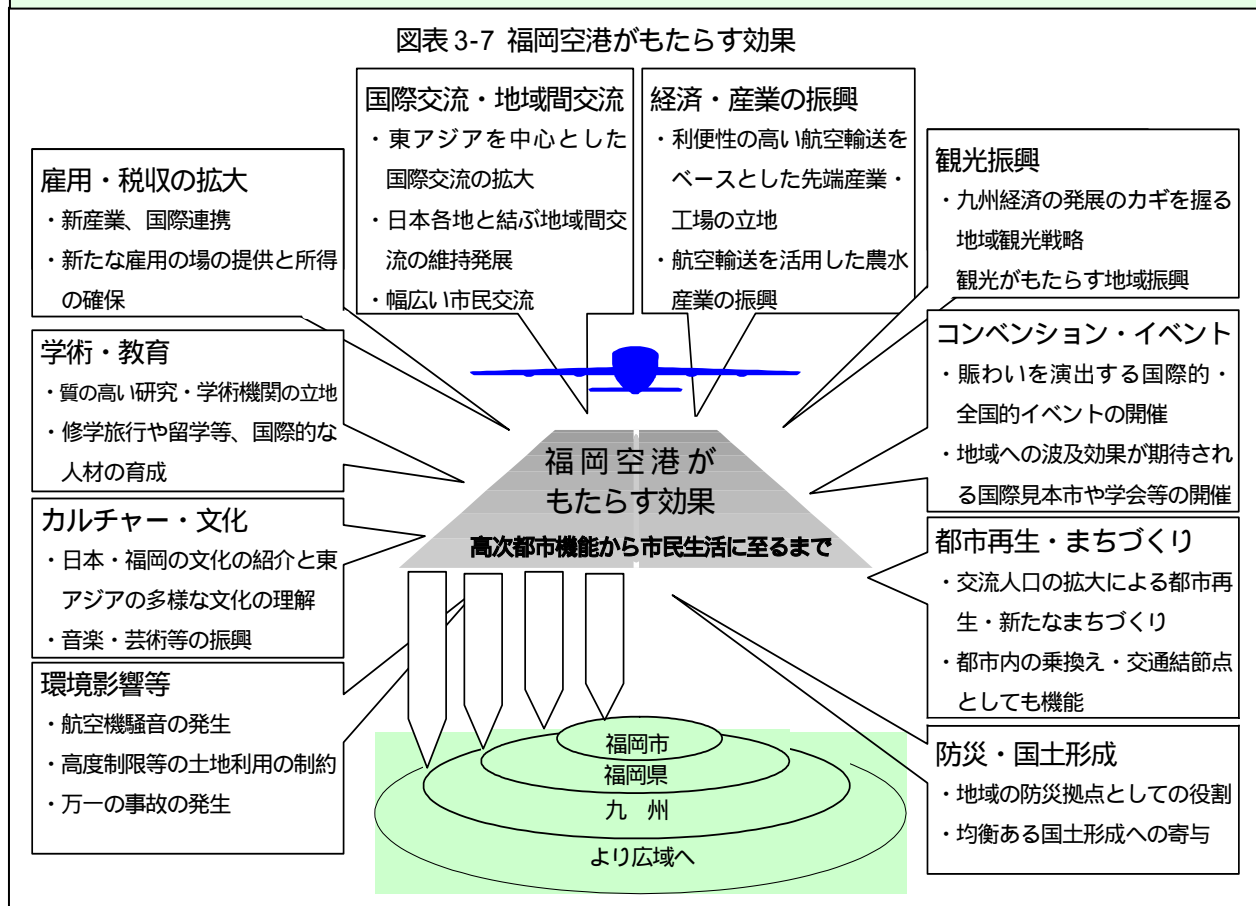


福岡空港は、九州の中核都市機能を支え、高次都市機能から市民生活に至るまでの幅広い経済波及効果によって、福岡市内のみならず、福岡県、九州の経済に大きな貢献をしている。

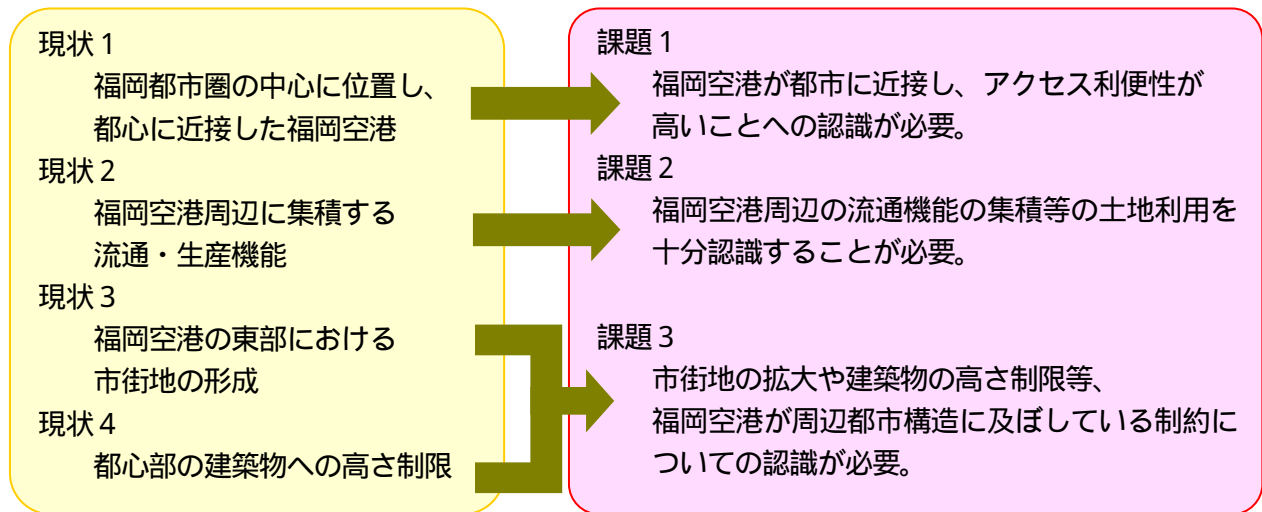
福岡空港は、市民の航空利用や周辺離島等との連携、さらに防災・報道等さまざまな貢献をしている。

福岡空港が持つ地域への経済や雇用等への波及効果の大きさと、豊かで安全な市民生活への貢献を認識する必要がある。

図表 3-7 福岡空港がもたらす効果



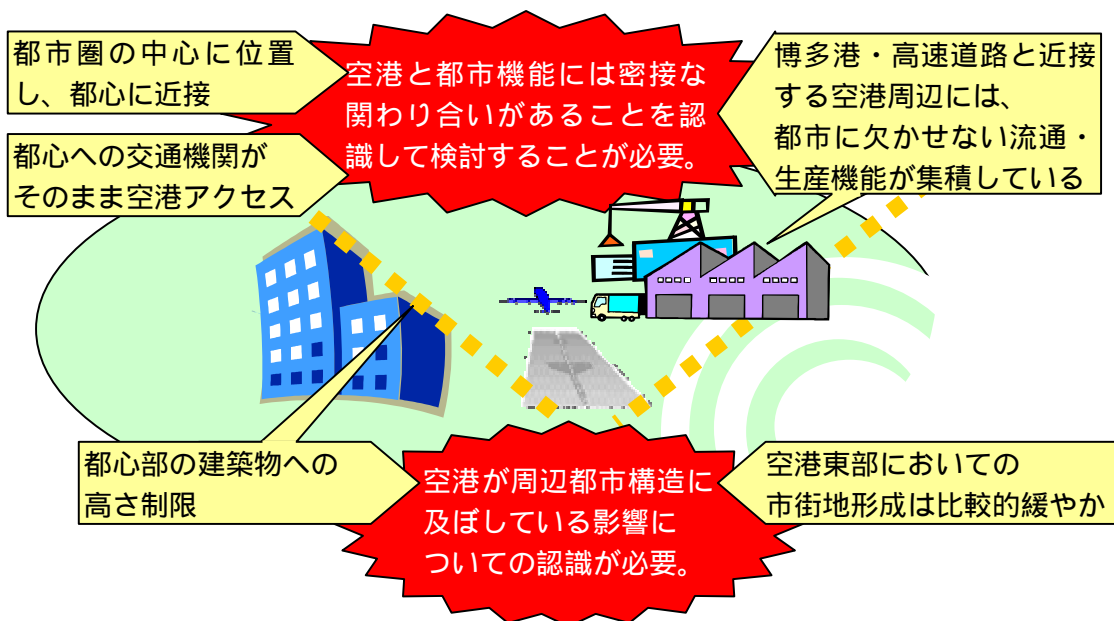
### 3. 都市構造に及ぼしている影響



福岡空港は福岡都市圏の中心に位置し、都心に近接しているため、都心に向かうアクセスがそのまま空港アクセスとなっている。  
 福岡空港周辺には、博多港や高速道路のインターチェンジとの近接性も生かして、中枢都市機能を支える流通・生産機能が効率的に集積している。  
 福岡空港が都市機能と密接に関わり合いながら立地している現状への認識が必要である。

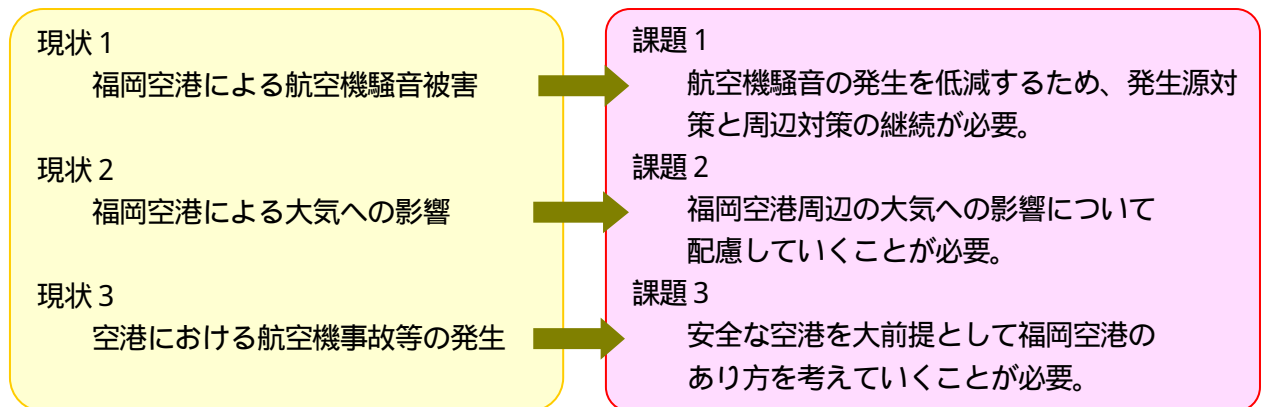
福岡空港東部での市街地形成は比較的緩やかであった。  
 航空法の規制により都心部の建築物の高さに制限を与えている。  
 福岡空港が市街地形成、都市構造に与えている影響についての認識が必要である。

図表 3-8 福岡空港が都市構造に及ぼしている影響





## 4 . 福岡空港と都市環境



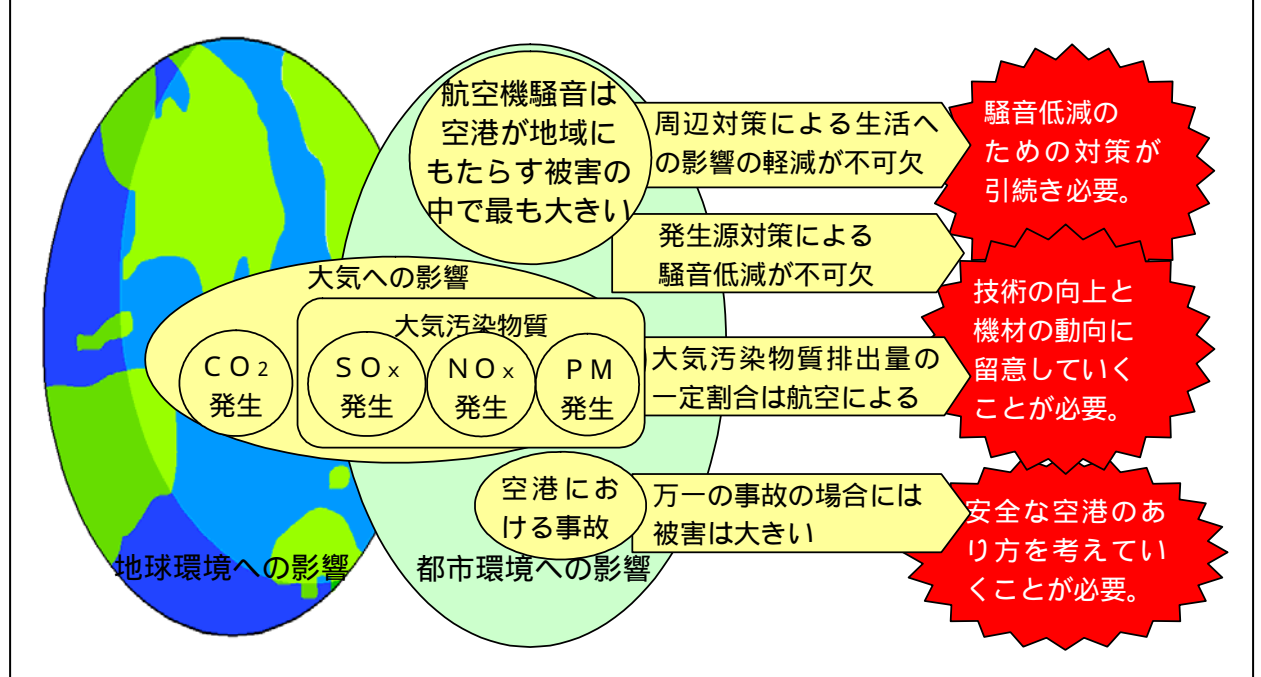
航空機材の低騒音化や、騒音を軽減する離着陸方式など、発生源における騒音低減の努力が不可欠である。現状で、離着陸回数は増加しているが騒音は横ばいとなっている。防音工事や移転補償など、空港周辺対策によって生活への騒音影響を軽減していく必要がある。

航空機騒音は空港が地域にもたらす被害の中で最も大きなものであり、今後も引続き発生源対策と周辺対策により、航空機騒音の影響を低減する努力が不可欠である。

地球環境との関わりが深い二酸化炭素の排出について、航空機の割合は比較的小さい。都市環境との関わりが深い窒素酸化物、硫酸酸化物、粒子状物質等の大気汚染物質については、航空より自動車の影響が大きいが、概ね環境基準を満たしている。環境への影響としては、自動車の影響が大きいが分かる。地球環境・周辺環境への影響をより削減するよう配慮していくことが必要である。

福岡空港周辺には多くの住民が生活している。事故が起こった場合の被害は大きく、運航の安全をより高める努力が不可欠である。

図表 3-9 航空・空港と環境との関わり



## 現状と課題のまとめ

### (福岡空港と地域の現状)

#### 検討テーマ1 <東アジアの中の福岡空港>

国際的な社会情勢の中で九州経済の東アジア重視が進んでいる。

九州、福岡では東アジアを中心とする幅広い交流が根づいてきた。

東アジアの経済成長や国際分業などによってモノの交流が活発化している。

東アジアにおける高速交通体系の進展は人やモノの付加価値の高い交流を促進している。

### (福岡空港と地域の課題)

今後、九州経済は東アジアを重視した国際展開を進めていく必要があり、それを支える国際交流基盤(空港)のさらなる機能強化が必要である。

今後、九州地域が主体を持って、東アジアとの交流を更に進めていく必要があり、東アジアとの交流の窓口となるためには、国際航空ネットワークの充実が必要である。

今後、九州経済の発展のためには、東アジアとの多様なモノの交流をさらに展開していく必要があり、特に、九州・福岡の国際交流拠点である福岡空港の機能強化が必要である。

今後、増大する人やモノの交流を支え、日本、東アジアにおける地域間競争に対応するためには、地域の高速交通体系をさらに充実させる必要があり、特に九州・福岡の国際航空拠点である福岡空港の機能強化が必要である。

#### 検討テーマ2 <九州の中核都市機能を支える福岡空港>

九州の中核都市機能を持つ福岡は、三大都市圏に次いで拠点性が高まっている。

産業経済、観光、文化等を通じた幅広い交流が進んでいる。

地域の産業基盤や市民生活を支える多様なモノの交流が進んでいる。

幅広い交通ネットワークが相互に連携し、人やモノの交流を支えている。

今後、少子高齢化や地方分権の流れの中で福岡は九州経済のけん引役として他の大都市圏との競争を高める必要があり、そのためには、福岡が持つ高次都市機能の活用と全国的なネットワークの維持発展が必要である。

今後、九州の自立的発展のためには、福岡の拠点性の向上と高密度の国内航空ネットワークの充実と活用が必要である。

今後、多様化・高付加価値化する国内物流に対応していくためには、福岡が持つ国内航空ネットワークの充実と活用が必要である。

今後、九州の自立的発展と福岡の拠点性の向上に対応するためには、充実した地域内交通体系と連携しながら増大する国内航空需要への対応と多様化するニーズへの対応が必要である。

#### 検討テーマ3 <福岡空港と空港周辺地域>

地域は空港とともに歩んできた。

福岡空港は地域経済と市民生活に大きく貢献している。

都市構造に大きな影響を及ぼしている。

都市環境に大きな影響を及ぼしている。

地域とともに歩んできた福岡空港の歴史への再認識が必要である。

福岡空港が地域経済の発展と豊かな市民生活を支えていることを再認識する必要がある。

空港の存在が都市構造と密接に関係することを踏まえ、空港のあり方を検討することが必要である。

都市環境に与えている影響と、その動向に注意しながら、空港のあり方を検討する必要がある。

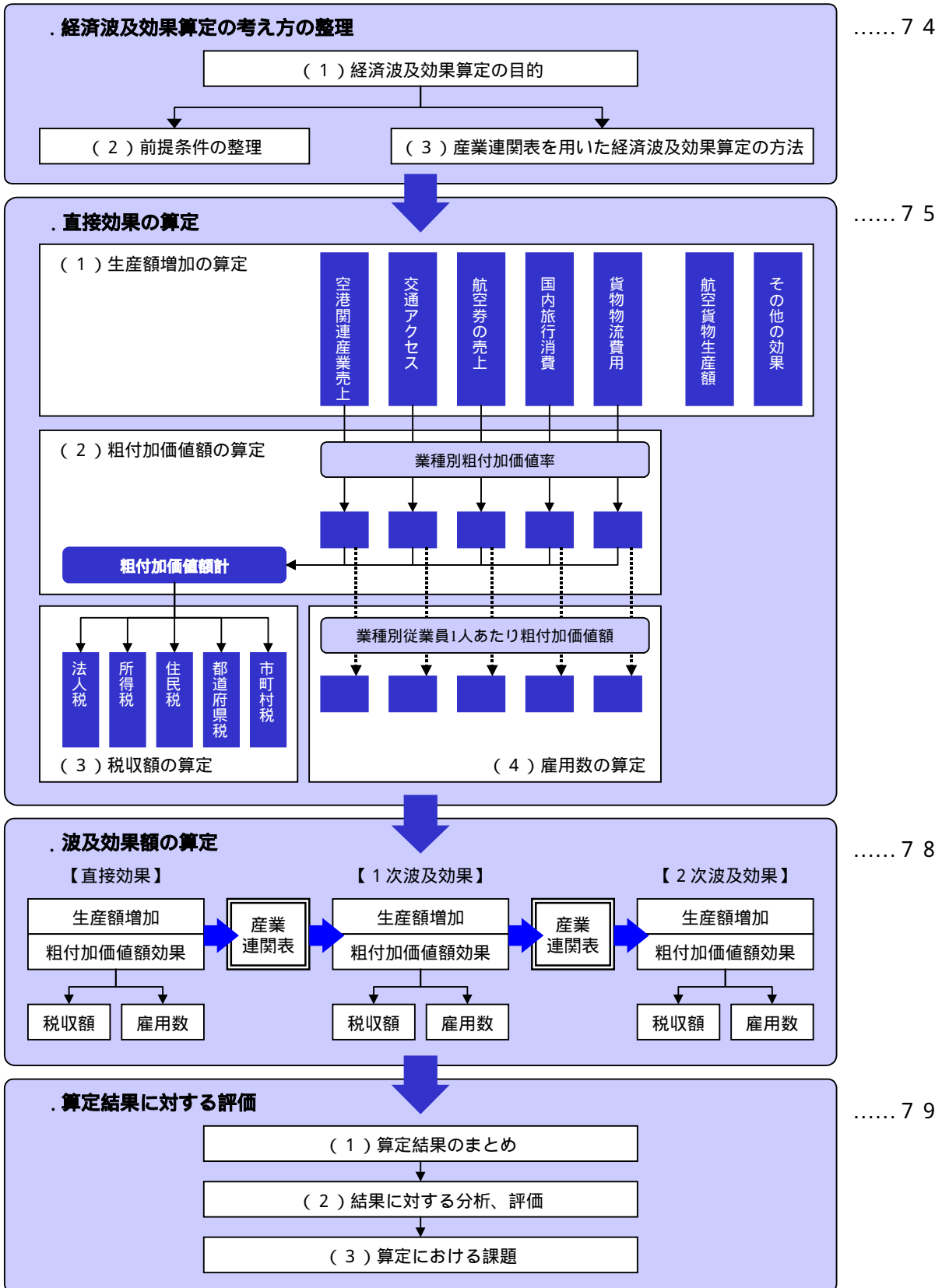


#### **4 福岡空港の存在がもたらす経済波及効果算定に関する調査**





## 調査フロー及び目次



## 経済波及効果算定の考え方の整理

### 1. 経済波及効果算定の目的

福岡空港については、平成 14 年 12 月の国の交通政策審議会航空分科会答申において、大都市圏拠点空港に次ぐ主要地域拠点空港と位置づけられ、将来にわたって国内外航空ネットワークにおける拠点性を発揮しうよう、空港能力向上方策等について、幅広い合意形成を図りつつ、国と地域が連携した総合的な調査を進める必要性が明記された。

こうした状況のなか、福岡空港の対応方策を検討する際の前提としては、現在の福岡空港が地域にどのような経済効果をもたらしているのかを認識したうえで、その効果の大きさと広がりを定量的に把握することが極めて重要である。

### 2. 前提条件の整理

#### (1) 計測対象

図表 - 1 計測対象の整理

効果の範囲	* 福岡空港の存在がもたらす経済波及効果として、「直接効果」「1次波及効果」「2次波及効果」を算定する。
効果の種類	* 経済波及効果として算定する項目は、「生産増加額」「粗付加価値増加額」「税収額」「雇用数」とする。
効果の種類	* 「福岡市内」「福岡県内」「九州地域」の3地域について経済波及効果を算定する。
直接効果の項目	* 直接効果の項目は、「0」のとおりとする。 * なお、「航空貨物生産額」及び「その他の効果」には間接的な効果が含まれると考えられるため、経済波及効果の計測対象には含めず、参考値として取り扱うこととする。

#### (2) 波及効果算定に係る前提条件

図表 - 2 計測対象の整理

福岡空港の利用実績	* 旅客数及び貨物量ともに、平成 15 年度の実績値を用いることとする。
産業分類	* 福岡県では 39 部門、福岡市では 36 部門、九州地域では 52 部門とする。 * なお、福岡県及び福岡市はそれぞれ 34 部門、32 部門を基本とし、直接効果が大きい「運輸」部門と「対個人サービス」部門などにおいては、必要に応じて分類を細分化している
平均消費性向	* 2次波及効果計測の際に必要な平均消費性向（所得のうち消費に回される額の割合）については、総務省統計局「家計調査年報」（平成 15 年度）を用いる。 * 具体的には、福岡県で 79.7%（北九州・福岡大都市圏の値）、福岡市で 85.9%（福岡市の値）、九州地域で 76.0%（九州の値）と設定する。
雇用効果の算出	* 雇用効果については、「雇用係数」（単位あたり生産額を産出するために必要な雇用者数）を用いて算出する。また、単位あたり生産額を産出するために必要な就業者数を「就業係数」として算出し、雇用効果に加えて就業効果も推計する。
税収効果の算出	* 税目別税率については、国税庁資料及び地方財政年報より税目別税収実績（平成 14 年度決算額）を、国民経済計算より雇用者報酬及び営業余剰（平成 14 年確報値）を把握し、税収実績額を雇用者報酬または営業余剰で除すことで設定する。 * 間接税の課税主体別配分率に関しては、国税庁資料及び地方財政年報から、間接税税目の平成 14 年度決算額を把握、課税主体別の間接税税収が日本全体の間接税収入に占める割合を算出する。

## 直接効果の算定

### 1. 直接効果の算定内容と算定方法

算定項目	算定内容	算定方法																						
空港関連産業の売上	* 空港内に立地する各事業者の直接的な売上額を計上する。	<p>* 福岡市産業関連表及び事業所・企業統計調査（平成8年）をもとに1人あたり生産額原単位を設定し、これに業種別従業者数を乗じる。</p> <p style="text-align: center;">算定対象の業種</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>業種</th> <th>本調査での取り扱い</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>航空会社</td> <td>「航空券の売上」にて計上する</td> </tr> <tr> <td>燃料関係</td> <td>「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない</td> </tr> <tr> <td>地上支援サービス</td> <td>「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない</td> </tr> <tr> <td>貨物取扱業（国内・国際）</td> <td>「貨物物流費用」にて計上する</td> </tr> <tr> <td>警備会社関係</td> <td>「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない</td> </tr> <tr> <td>医療関係</td> <td>算定対象</td> </tr> <tr> <td>銀行関係</td> <td>算定対象</td> </tr> <tr> <td>不動産金融関係</td> <td>算定対象</td> </tr> <tr> <td>物販・飲食業</td> <td>算定対象</td> </tr> <tr> <td>官公庁、財団、協会</td> <td>除外</td> </tr> </tbody> </table>	業種	本調査での取り扱い	航空会社	「航空券の売上」にて計上する	燃料関係	「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない	地上支援サービス	「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない	貨物取扱業（国内・国際）	「貨物物流費用」にて計上する	警備会社関係	「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない	医療関係	算定対象	銀行関係	算定対象	不動産金融関係	算定対象	物販・飲食業	算定対象	官公庁、財団、協会	除外
業種	本調査での取り扱い																							
航空会社	「航空券の売上」にて計上する																							
燃料関係	「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない																							
地上支援サービス	「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない																							
貨物取扱業（国内・国際）	「貨物物流費用」にて計上する																							
警備会社関係	「航空会社」の中間投入であるため、直接効果には計上しない																							
医療関係	算定対象																							
銀行関係	算定対象																							
不動産金融関係	算定対象																							
物販・飲食業	算定対象																							
官公庁、財団、協会	除外																							
交通アクセス	* 旅行者のアクセス・イグレス費用にもとづく、各交通事業者（鉄道、バス、タクシー、駐車場等）の直接的な売上額を計上する。	<p>* 福岡空港利用旅客数に、1人あたり平均アクセス費用原単位を乗じる。</p> <p>* 国内線利用旅客・国際線利用旅客別に算出し、国際線については、日本人旅客分のみを計上する（外国人分は「国内旅行消費」において計上）</p>																						
航空券の売上	* 福岡空港出発路線を利用する旅客が購入する航空券の売上額を計上する。	<p>* 福岡空港利用旅客数に、1人あたり往復航空券平均単価を乗じる。</p> <p>* 平均単価については、航空会社（株式会社日本航空及び全日本空輸株式会社）の財務データをもとに国内線・国際線別に設定し、それぞれ全国平均値を用いる。</p>																						
国内旅行消費	* インバウンド旅客の訪問先での消費による各サービス業の直接的な売上額を計上する。	<p>* 消費額は日本人旅行者と外国人旅行者に分けて算出する。日本人旅行者については、福岡空港国内線利用旅客のうち、九州地域外からの入込客、及び南九州（鹿児島県・宮崎県）からの入込客の消費額を計上し、宿泊費用とその他費用（交通費・土産代を除く）を算定対象とする。</p> <p>* 一方、外国人旅行者については、宿泊費・交通費・買物代など、訪問先での消費額すべてを計上する。</p> <p>* 算出にあたっては、福岡空港路線を利用する入込客の宿泊地別延べ宿泊日数（もしくは延べ滞在日数）に、1泊あたり（もしくは1日あたり）の平均旅行費用を乗じる。</p>																						
貨物物流	* 航空会社の貨物輸送運賃、及び航空貨物の陸上輸送・倉庫保管に係る費用を計上する。	<p>* 航空貨物運賃 福岡空港発貨物量に、1トンあたり航空貨物運賃単価を乗じる。</p> <p>国内航空貨物の運賃単価については、航空会社の財務データから算出した全国平均値を採用する。</p> <p>国際航空貨物に関しては、全国平均値を採用すると過大になると考えられる</p>																						

算定項目	算定内容	算定方法
費用		<p>ため、航空会社の財務データに加え、IATA 規則による運賃単価を用い、方面別の運賃単価を調整・算出する。</p> <p>* 陸上輸送費用 福岡空港発着貨物量（国内線利用貨物 / 国際線利用貨物別）に、トンあたり陸上輸送費用原単位を乗じる。 陸上輸送費用原単位については、各発着地（県庁所在地等）から福岡空港までの輸送距離を計測し、これと貸切トラックの運賃表を用いて算出を行う。</p> <p>* 倉庫費用 「平成 13 年事業所・企業統計調査に関する地域メッシュ統計」により把握した空港周辺の倉庫事業者<sup>1</sup>の従業者数に、生産額原単位を乗じる。 「空港周辺」地域には福岡市外も含まれるため、生産額原単位は福岡市と福岡県の平均値を採用する。 生産額原単位の設定にあたっては、福岡市産業連関表（平成 7 年）、福岡県産業連関表（平成 7 年）及び事業所・企業統計調査（平成 8 年）を用いる。</p>
航空貨物生産額	<p>* 福岡空港発路線を利用する航空貨物の生産額も空港が地域に及ぼす経済効果の一つとして捉える。</p>	<p>* 貿易統計、国際航空貨物動態調査、工業統計表、航空貨物流動実態調査等の各種統計データを利用し、品目別に輸出額、移出額を算出した後に、地域別のシェアを乗じることで算定した</p> <p>* 移出額に関しては、航空輸送比率の高い「農水産品」「機械機器」の 2 品目に関する算定を行った。</p>
その他の効果	<p>* 企業活動における移動時間短縮効果等、直接的な売上額としては現れない経済的な効果。</p> <p>* 航空が極めて高い重要な役割を果たしている福岡県と首都圏の間の旅客移動を取り上げる。</p>	<p>* 福岡県 - 首都圏間における業務目的の航空旅客流動量に福岡県居住者の割合を乗じることにより、福岡県居住者の往復トリップを推計する<sup>2</sup>。</p> <p>* 福岡県 - 首都圏間の各 OD ペアについて、航空を利用した場合と鉄道（新幹線）を利用した場合の所要時間の差を計測する。</p> <p>* 上記で算出した流動量と所要時間差を乗じることにより、航空輸送がすべて鉄道に代替された場合の旅行時間の増分を算出し、旅客の時間評価値（円 / 分）を用いて金額換算する。</p> <p>* インタビュー調査においても、新幹線による代替が可能とする意見がみられる一方で、他空港への代替によって多大な損害額が発生するなど、福岡空港がもたらすプラス効果を指摘する意見もあった</p>

<sup>1</sup> ここでは、空港周辺の倉庫事業者は航空貨物のみを取り扱うものと仮定する。

<sup>2</sup> 福岡県内の立地企業の業務活動に寄与する効果を把握するためには、従業地ベースの比率を用いることが望ましいが、平成 13 年度航空旅客動態調査では回答者の従業地を把握していないため、ここでは居住地ベースの比率でもって代替する。

## 2. 算定結果

「1.」において想定した算定内容及び方法に従って算出した結果を図表 - 3 に示す。なお、図表 - 3 は、後述する波及効果額の算定に含めるもののみを示している。

図表 - 3 ~ の算定結果

単位：百万円

	福岡市	福岡県	九州
<b>1. 空港関連産業の売上</b>	<b>16,647</b>	<b>16,647</b>	<b>16,647</b>
医療関係	85	85	85
銀行関係	256	256	256
不動産金融関係	7,823	7,823	7,823
物販・飲食業	8,484	8,484	8,484
<b>2. 交通アクセス</b>	<b>6,157</b>	<b>15,742</b>	<b>27,830</b>
国内線	5,917	15,075	25,947
国際線	241	667	1,883
<b>3. 航空券の売上</b>	<b>104,146</b>	<b>205,754</b>	<b>275,582</b>
国内線	92,024	179,645	232,267
国際線	12,122	26,109	43,315
<b>4. 国内旅行に伴う消費</b>	<b>50,451</b>	<b>90,992</b>	<b>114,920</b>
日本人旅客	45,583	82,061	101,217
九州地域外からの入込客	42,708	78,345	97,501
南九州からの入込客	2,875	3,716	3,716
外国人旅客	4,868	8,931	13,703
<b>5. 貨物物流費用</b>	<b>8,388</b>	<b>14,612</b>	<b>18,988</b>
航空運賃（国内貨物）	2,769	4,731	6,041
航空運賃（国際貨物）	125	1,376	3,989
陸上輸送費用（国内貨物）	244	450	727
陸上輸送費用（国際貨物）	6	71	248
倉庫費用	5,244	7,984	7,984
<b>合計</b>	<b>185,789</b>	<b>343,748</b>	<b>453,968</b>

また、波及効果額算定には用いないが、福岡空港の存在に起因する経済効果の一例として、航空貨物の生産額及びその他の効果（企業活動における移動時間短縮効果）に関する算定結果を、図表 - 4 及び図表 - 5 に参考値として示す。

図表 - 4 （参考値） 航空貨物の生産額（単位：百万円）

	福岡市	福岡県	九州
<b>6. 航空貨物の生産額</b>	<b>163,251</b>	<b>767,735</b>	<b>1,391,180</b>
輸出額	29,750	214,494	632,100
移出額（農水産品）	3,575	24,815	30,978
移出額（機械機器）	129,926	528,426	728,102

図表 - 5 （参考値） その他の効果：企業活動における移動時間短縮効果

旅行先	旅客流動量(人/日)		旅行時間の増分 (分/人)	時間評価値 (円/時間)	時間損失額 (千円/日)
		(内)福岡県居住者			
東京	8,946	4,406	132	2,245	21,758
神奈川	1,994	982	131		4,813
千葉	1,197	589	128		2,823
埼玉	797	392	120		1,762
1都3県計	12,934	6,370			31,157

## 波及効果額の算定

「 」で算定した直接効果を図表 - 6 のとおり各産業に配分し、経済波及効果を算定する。  
福岡県、福岡市及び九州地域における経済波及効果（生産額・粗付加価値額、雇用効果、  
税収効果）を総括すると図表 - 7 のとおりである。

図表 - 6 直接効果の投入部門

		福岡市	福岡県	九州地域	
(1) 空港関連産業の売上	医療関係	30 医療・保健・社会保障・介護	33 医療・保健・社会保障	48 その他の公共サービス	
	銀行関係	20 金融・保険	23 金融・保険	43 金融・保険・不動産	
	不動産金融関係	21 不動産	24 不動産	43 金融・保険・不動産	
	物販・飲食業	物販 (消費コバ-タ)	(消費コバ-タ)	(消費コバ-タ)	
	飲食業	34 その他の対個人サービス	37 対個人サービス	51 対個人サービス	
(2) 交通アクセス		23 道路・鉄道輸送	26 道路・鉄道輸送	45 運輸	
(3) 航空券の売上		22 航空輸送	25 航空輸送	45 運輸	
(4) 国内旅行に伴う消費	日本人旅客	宿泊費	33 旅館・その他の宿泊所	36 旅館・その他の宿泊所	51 対個人サービス
		その他	34 その他の対個人サービス	37 対個人サービス	51 対個人サービス
	外国人旅客	宿泊	33 旅館・その他の宿泊所	36 旅館・その他の宿泊所	51 対個人サービス
		交通	23 道路・鉄道輸送	26 道路・鉄道輸送	45 運輸
		買物等 (消費コバ-タ)	(消費コバ-タ)	(消費コバ-タ)	(消費コバ-タ)
	その他	34 その他の対個人サービス	37 対個人サービス	51 対個人サービス	
(5) 貨物物流費用	航空貨物運賃	22 航空輸送	25 航空輸送	45 運輸	
	陸上輸送費用	23 道路・鉄道輸送	26 道路・鉄道輸送	45 運輸	
	倉庫費用	25 倉庫	28 倉庫	45 運輸	

備考1) 「空港関連産業の売上」のうち物販・飲食業については、床面積構成比にもとづき、直接効果を物販分と飲食業分に配分（物販 26.1%、飲食業 73.9%）する。

物販分は消費コンバータ（算定地域における民間消費支出の産業別構成比）で各産業に配分し、飲食業分は対個人サービス部門の直接効果に計上する。

備考2) 「国内旅行に伴う消費（外国人旅客消費）」のうち「買物等」については、消費コンバータで各産業に配分する。

図表 - 7 経済波及効果の算定結果【総括】

(百万円)

		福岡市	福岡県	九州地域
直接効果	生産額 A	185,789	343,748	453,968
	粗付加価値額 B	71,065	120,280	274,151
	中間投入 (A - B)	114,724	223,468	179,817
	就業者数	10,078	16,699	35,150
	雇用者数	9,342	14,818	31,631
	税収(国)	11,123	21,172	30,966
	税収(地方)	4,174	7,572	13,544
総合効果	生産額	333,715	655,496	791,296
	粗付加価値額	168,522	307,326	482,918
	就業者数	19,994	37,234	60,484
	雇用者数	18,717	32,772	51,689
	税収(国)	22,808	42,982	57,712
	税収(地方)	9,439	17,322	25,201

備考) 総合効果とは直接効果と間接効果の合計

## 算定結果に対する評価

### 1. 地域別の評価

「 」において求められた各地域における算定結果について、直接効果の種類別（需要項目別）及び産業分野別の評価を、直接効果及び総合効果のそれぞれについて行う。

#### (1) 直接効果に関する評価

- 福岡県、福岡市、九州地域のそれぞれにおける直接効果に関して、直接効果額、需要項目別構成比、産業分野別構成比の特徴を図表 - 8 に示す。
- 表中、需要項目別構成比及び産業分野別構成比に関しては、割合の大きな上位項目のみを示している。
- いずれの地域においても、航空券の売上、航空輸送などの項目が突出して大きな割合を占めていることがわかる。

図表 - 8 直接効果に関する地域別評価

評価項目	福岡県	福岡市	九州地域
直接効果額	343,748 百万円	185,789 百万円	453,968 百万円
需要項目別構成比	航空券の売上：59.9% 国内旅行に伴う消費（日本人）：23.9%	航空券の売上：56.1% 国内旅行に伴う消費（日本人）：24.5%	航空券の売上：60.7% 国内旅行に伴う消費（日本人）：22.3%
産業分野別構成比	航空輸送：61.6% 旅館・その他の宿泊所：16.1% その他対個人サービス：11.3%	航空輸送：57.6% 旅館・その他の宿泊所：16.5% その他の対個人サービス：13.2%	運輸：71.5% 対個人サービス：25.6%

#### (2) 総合効果に関する評価

- 福岡県、福岡市、九州地域のそれぞれにおける総合効果に関して、総合効果額、域内生産額比、直接効果比、需要項目別構成比、需要項目別誘発係数、産業分野別構成比の特徴を図表 - 9 に示す。
- 表中、需要項目別構成比及び産業分野別構成比に関しては、割合の大きな上位項目のみを示している。また、需要項目別誘発係数に関しては、最大値及び最小値をとる需要項目をそれぞれ示している。
- 需要項目別構成比に着目すると、いずれの地域においても、航空券の売上が突出しており、これに国内旅行に伴う消費（日本人）が続く構成となっている。これから、経済波及効果の大半は航空券の売上とインバウンド旅客の観光消費に依存していることがわかる。



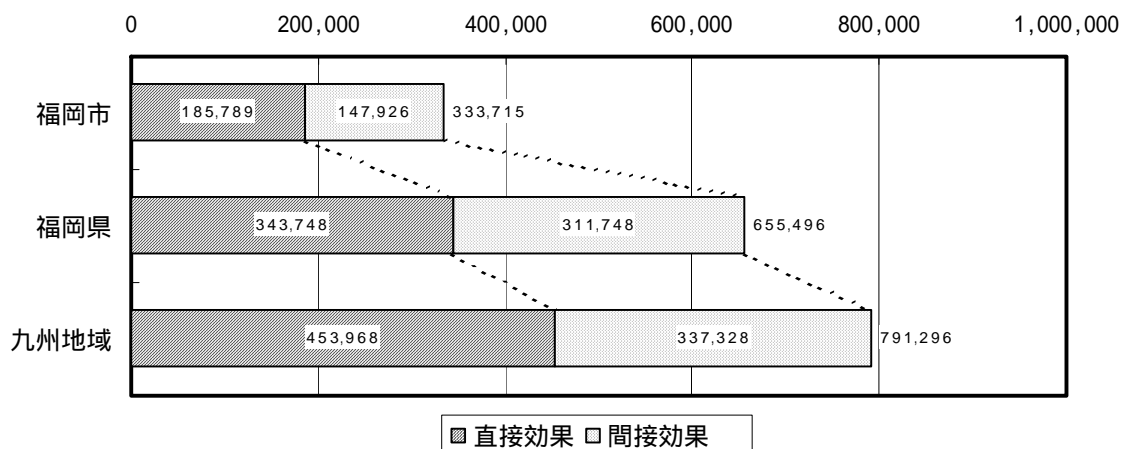
図表 - 9 総合効果に関する地域別評価

評価項目	福岡県	福岡市	九州地域
総合効果額	655,496 百万円	333,715 百万円	791,296 百万円
域内生産額比	約 1.9%	約 3.2%	約 1.0%
直接効果比	約 1.91 倍	約 1.80 倍	約 1.74 倍
需要項目別 構成比	航空券の売上：62.3% 国内旅行に伴う消費（日本人）：22.6%	航空券の売上：58.6% 国内旅行に伴う消費（日本人）：23.6%	航空券の売上：61.3% 国内旅行に伴う消費（日本人）：22.0%
需要項目別 誘発係数	最大 ：航空券の売上（1.98 倍） 最小 ：空港関連産業の売上 （1.51 倍）	最大 ：航空券の売上（1.88 倍） 最小 ：空港関連産業の売上 （1.51 倍）	最大 ：交通アクセス、航空券の 売上、貨物物流費用 （1.76 倍） 最小 ：空港関連産業の売上 （1.62 倍）
産業分野別 構成比	航空輸送 : 32.7% その他運輸 : 9.8% 対事業所サービス : 9.4%	航空輸送 : 32.3% その他の対個人サービス : 9.7% 旅館・その他の宿泊所 : 9.4% 対事業所サービス : 9.2%	運輸 : 46.2% 対個人サービス : 17.6% 金融・保険・不動産 : 7.9% その他の対事業所サービス : 5.1%

## 2. 地域間比較に基づく評価

- 福岡空港の存在がもたらす経済波及効果を、地域別、直接・間接効果別に整理すると図表 - 10 のようになる。これをみると、経済波及効果が空港周辺地域のみならず九州全域の広範囲に及んでいることが確認できる。
- なお、生産誘発係数は福岡市内で 1.80、福岡県内で 1.91、九州地域内で 1.74 となっており、福岡県内が最も高くなっている。

図表 - 10 各地域における経済波及効果（直接・間接効果別 単位：百万円）



- 直接効果の産業分野別構成比をみると、いずれの地域においても「運輸」及び「対個人サービス」の2業種によって全効果の9割以上が占められている。

- 間接効果については、地域によって若干傾向が異なっており、福岡市では「運輸」「金融・保険・不動産」「対事業所サービス」の構成比が高く、福岡県もほぼ同様の傾向がみられるが、同市に比べて「運輸」の比率が高く、「金融・保険・不動産」の割合が低くなっている。
- 一方、九州地域では、他の2地域と異なる傾向がみられ、福岡市及び福岡県に比べて、「運輸」「対事業所サービス」のシェアが低く、両地域の半分程度の水準となっている。
- 「農業」「食料品」「化学・石油・石炭・非鉄金属」「電力・ガス・熱供給」「その他の公共サービス」等では、福岡市及び福岡県に比べてシェアが高くなっている。
- 以上の傾向から、福岡空港の存在は、福岡市・福岡県においては運輸業を中心とした第3次産業内における経済循環を、九州地域でみれば運輸業にとどまらず、第1次産業も含めた広範な産業への間接需要の創出を、経済効果として有していることが確認できる。

図表 - 11 間接効果の産業分野別構成比

