

福岡空港の総合的な調査 PIレポート ステップ1



福岡空港の今の姿や
能力について
いろんな角度から
調査してみました。



将来も福岡空港が
たくさんの人々にとって、
便利な空港でありつづける
ためには何が必要なのか。

みなさん、一緒に
考えましょう。

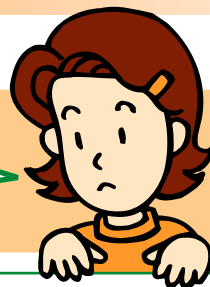


福岡空港調査連絡調整会議



ピーアイ

PIレポートの『PI』って何？



福岡空港の将来の混雑問題などについて、
国、福岡県、福岡市が協力して、総合的な調査を行っています。

総合的な調査って何をするの？

福岡空港で将来、混雑問題が著しくなった場合、今の空港でどれくらいまで対応できるのか、将来のために何が必要なのか、などを幅広く調査し、必要な対応案を考えます。

●今の空港をどこまで活用できるか

- 近隣の空港を活用できないか
- 今の空港に滑走路を増やせないか
- 新しい空港をつくって対応するか…など

『総合的な調査』では、パブリック・インボルブメント(PI)の手法を導入します。

PIとは

みなさんに調査内容などの情報を積極的に提供し、より多くの人の意見を聞きながら、進めて行く方法のことです。

今の空港を
どこまで
活用できるの？
今回はステップ
1だよ

総合的な調査の進め方

総合的な調査の実施

関係行政機関(国・福岡県・福岡市)

調査情報

検討のステップ

ステップ
1

「福岡空港はどんな空港で、
どんな課題があるのかしら？」

ステップ
2

「将来、わたしたちの地域はどんなすがたになるのかしら？その時、空港はどんな役割を持つのかな？」
「将来の需要はどれくらいかな？」

ステップ
3

「どんな対応案が考えられるの？」
「いくつかの対応案をどうやって比べたらいいの？」

ステップ
4

「どの対応案を進めていけばいいのかな？」

PI

みなさん

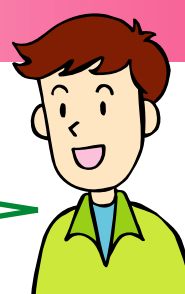


第三者機関による
監視・助言

対応案の絞り込み

関係行政機関(国・福岡県・福岡市)による最終的な対応案の決定へ

福岡空港ってどんな空港なのかな？



「交通アクセスが便利な空港」です。

福岡都心まで地下鉄で直結。

鉄道・高速バスの交通網で九州一円からアクセスできます。

「1日5万人」が利用しています。

年間約1,900万人(平成15年)の乗降客数がありました。

(※JR博多駅の新幹線乗客1.8万人/日)

「国内線と国際線の両方がある空港」です。

国内の25都市、国際線はアジアを中心に23都市と結ばれています。

■路線の現況

- 国内 25路線 1日300回(発着)
- 国際 25路線(23都市) 週334回(発着)
(平成17年5月)



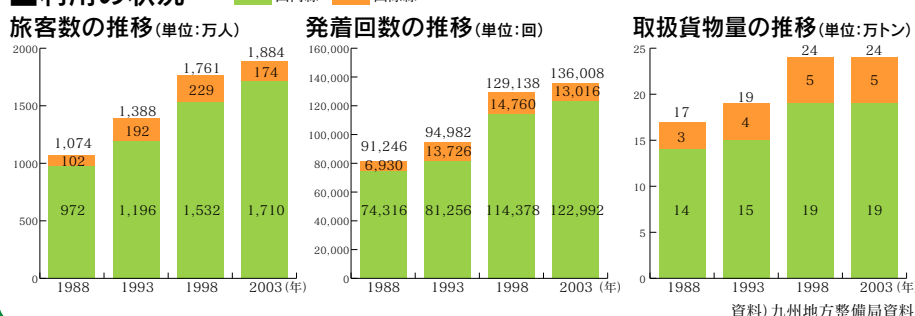
アクセス状況



■福岡空港の概要

空港の種類	第二種空港(空港整備法)
設置管理者	国土交通大臣
面積	353ha (国有地65%、私有地32%、市有地3%)
滑走路	1本(長さ2,800m×幅60m)
駐機場	43機分
旅客ターミナルビル	国内線第1～第3ターミナルビル 国際線ターミナルビル
貨物ビル	国内線貨物ビル、国際線貨物ビル
駐車場	普通車930台、大型車18台(国内線) 普通車897台(国際線)

■利用の状況

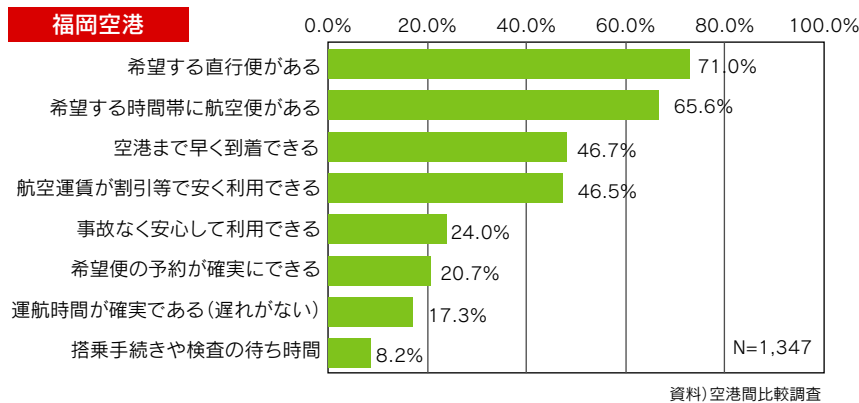


利用者は福岡空港の国内線を どう見ているの？

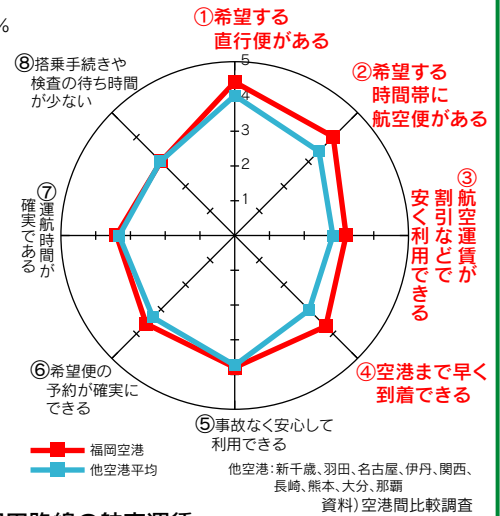


- 利用者アンケートを実施したところ、利用者の重視する項目は「路線数」「便数」「アクセス」「航空運賃」という結果でした。
- 利用者の満足度は他空港より高いのですが、路線別に見ると満足度の低い便数の少ない路線がたくさんあります。
- 利用したい出発時間帯は、朝・夕の時間であり、この時間帯に増便できることが重要です。
- 航空運賃を安くしていくためには、新規航空会社の参入などがいつでもできるように、空港施設に余裕があることが重要です。

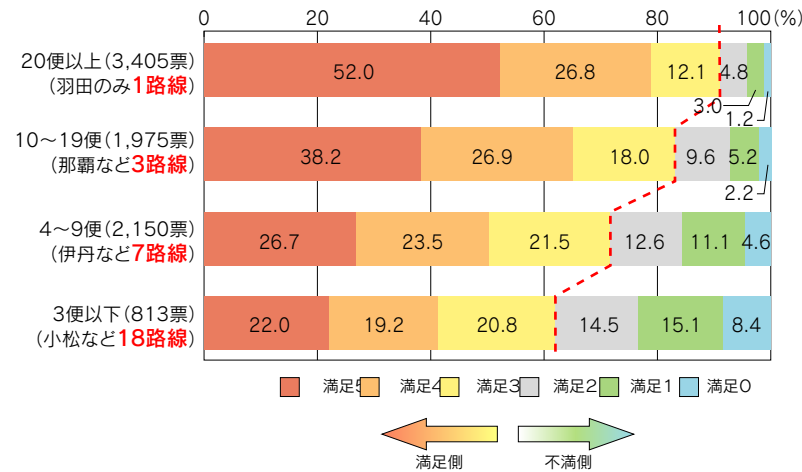
国内線利用の場合、利用者が重視する項目の回答割合



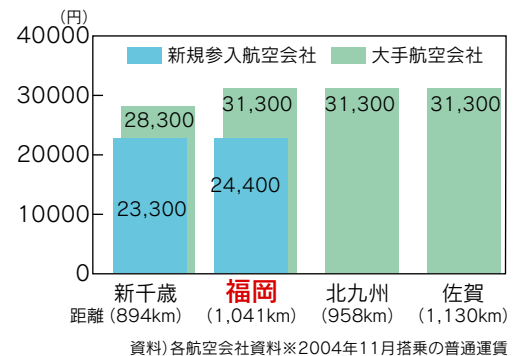
国内線利用者の満足度



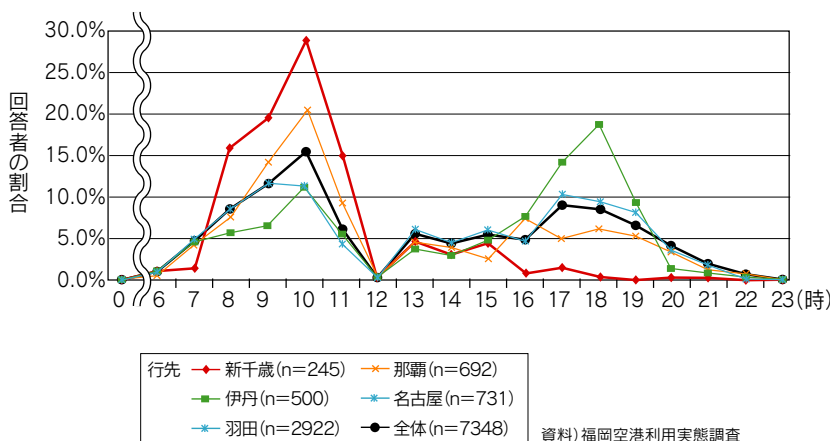
路線別に見た「希望する時間帯に航空便がある」の満足度



羽田路線の航空運賃



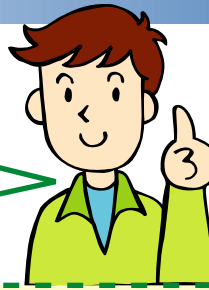
福岡空港で利用したい出発時間帯



■不満足な面 (分析結果)

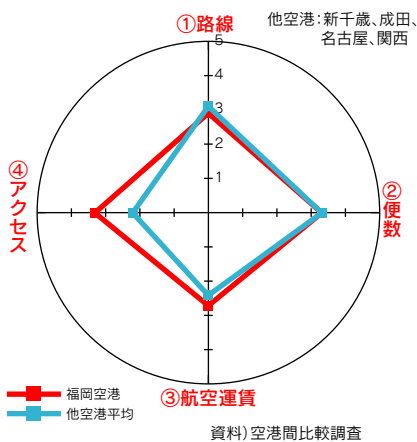


国際線の方はどうかな？

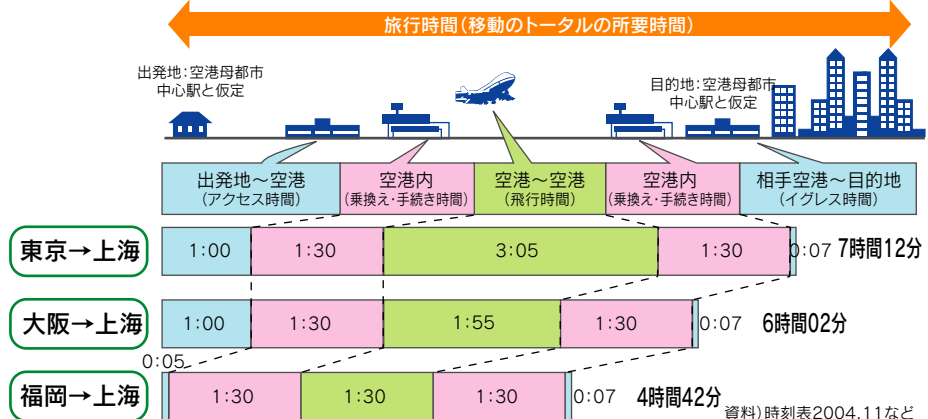


- 国際線利用者(日本人)の満足度は、路線、便数において国内線より低くなっています。
- 福岡空港はアジアに近くアクセスもいいので、東アジア方面への旅行時間は、他の空港より短くなっています。
- 便数は東アジア路線でも、成田・関西空港と比べて少なくなっています。
- 利用したい出発時間帯については、日本人が朝方にピークがあるのに対して、外国人は主に午後の時間帯となっています。

国際線利用者(日本人)の満足度



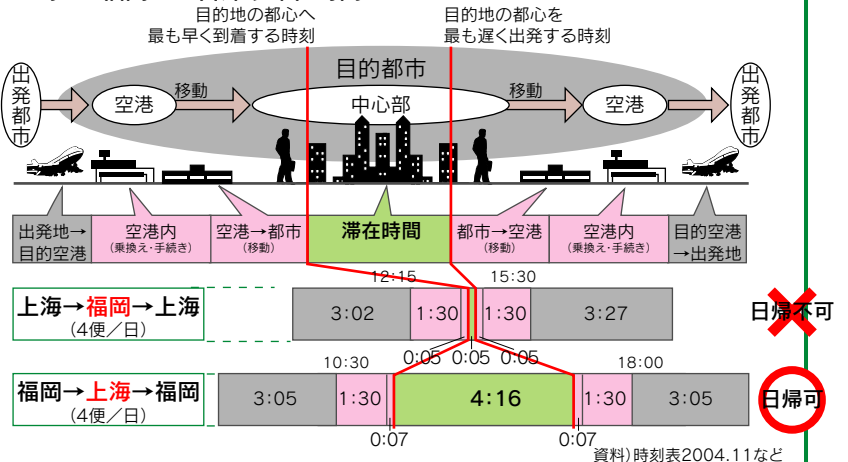
出発空港の母都市中心駅から目的空港の母都市中心駅までの最短の移動時間



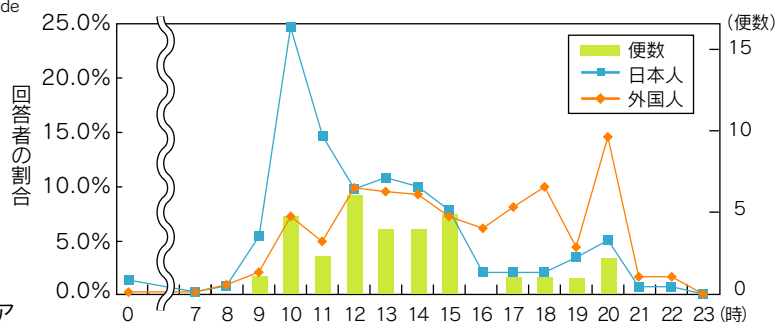
上海への直行便(出発便)数(週)



上海↔福岡での日帰り滞在時間



利用したい出発時間帯と時間帯便数



○サンプル数/日本人:n=2,538 外国人:n=1,064
※外国人の対象/韓国、台湾、中国からの旅行者
○時間帯便数/週の中で最も便数が多い日曜日の便数

資料) 福岡空港利用実態調査(外国人アンケート結果も含む) 時刻表: 2004.1

アジアは
近いんだよなあ



アジアに近いという長所を生かし、東アジア方面を中心とした直行路線を増やすとともに、増便や便利なダイヤ編成により利便性を高めることが重要です。

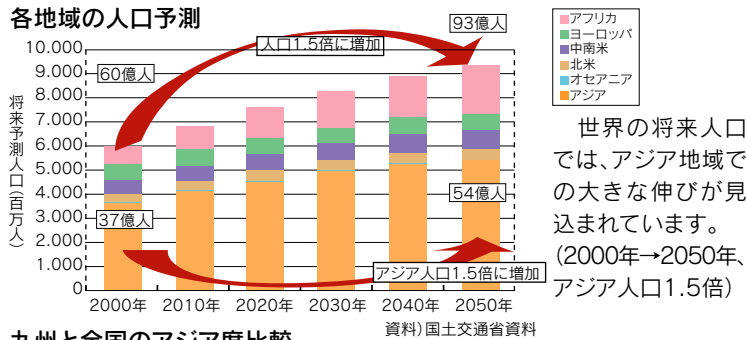
東アジアと福岡空港ってどんな関係があるの？



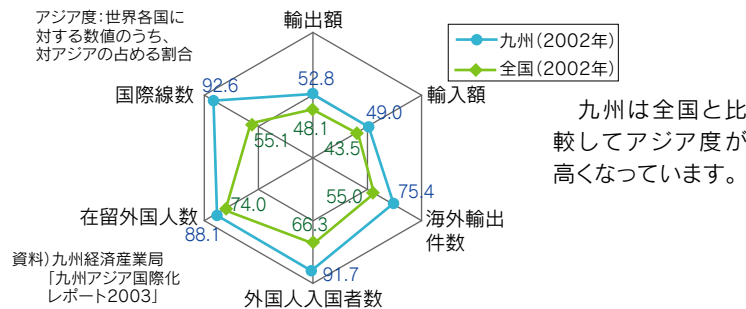
- 東アジアは、いま世界経済の中で重要な地域として注目され、将来にわたって人口や経済、貿易の面で飛躍的な伸びが予想されています。
- 特に九州は歴史的・地理的に東アジアとの結びつきが強く、近年、貿易などの関係が強まっています。
- 福岡空港には九州と東アジアとの結びつきを深めるための期待が寄せられています。

■成長するアジア経済圏と結びつきを強める九州経済

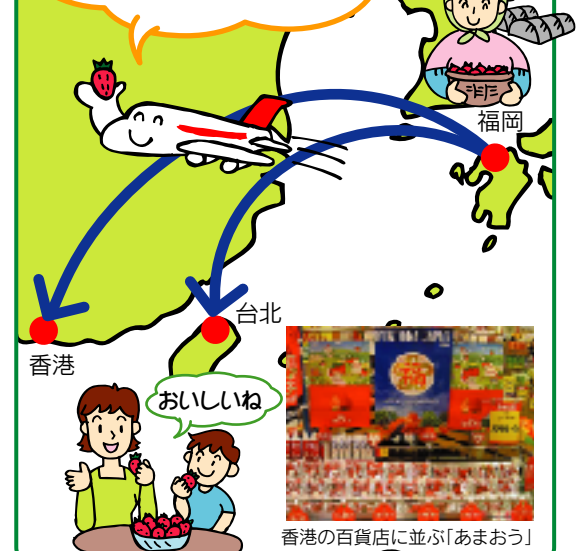
各地域の人口予測



九州と全国のアジア度比較



福岡空港から空輸されることにより、新鮮なイチゴが東アジアの食卓に届けられます。



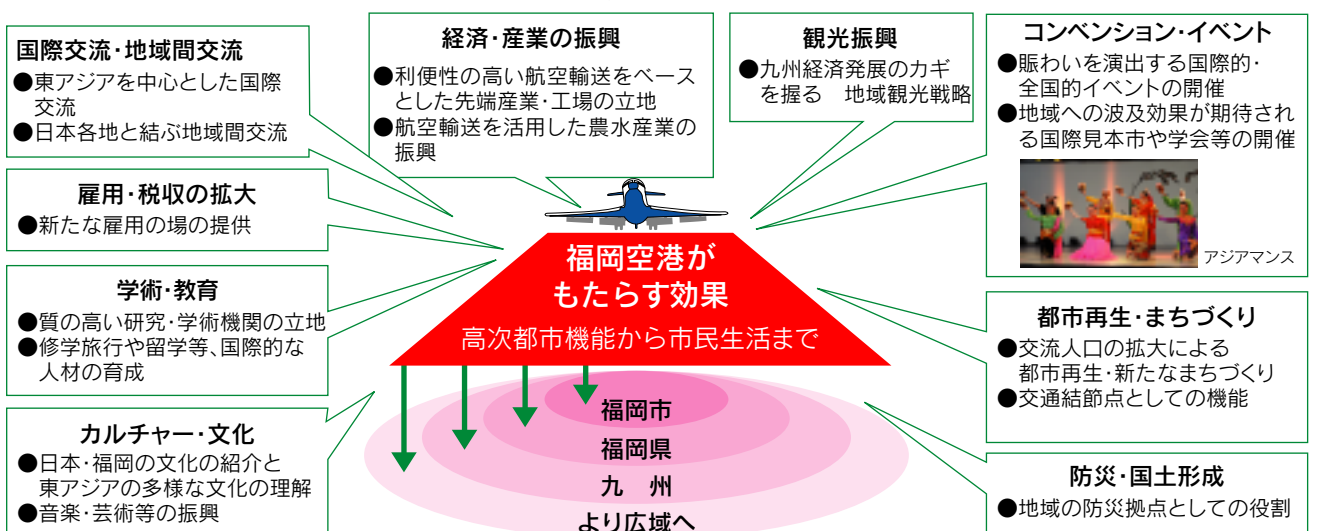
九州・福岡を支える福岡空港の役割って何？



- 福岡空港は福岡県だけでなく、九州、山口にかけた広い地域にとっても大切な空の玄関口となっています。
- 農水産業や、半導体製品などの製造業が活発な九州地方。品物を早く運ぶために航空機が利用され、九州の経済発展を力強く支えています。

■福岡空港がもたらす効果

福岡市の都心に近く、全国の主要都市や東アジアと結ばれた福岡空港は、旅行や物流だけでなく、国際交流、雇用の創出、防災への貢献などの点で、さまざまな効果をもたらしています。また、福岡空港による九州全体の経済波及効果は年間約8000億円、雇用創出効果は約5.2万人です。





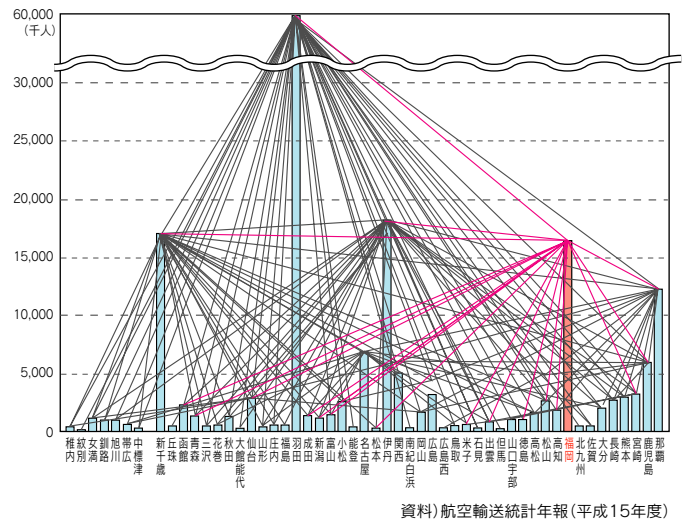
国内外ネットワークにおいて 福岡空港が将来果たすべき役割は？

- 福岡空港の国内航空ネットワークについては、三大都市圏との安定した航空サービスの確保、全国各都市や九州北部の離島とのネットワークの維持が求められています。
- 国際航空ネットワークについては、今後の東アジア諸国間との交流が増大する可能性をにらんで、東アジア諸国に近いという特性を生かし、国内線と国際線との乗継ぎ機能を強化し、新たな路線および便数増加も含めたネットワークの拡充も期待されます。

■国内航空ネットワークの形成

羽田空港の拠点性が高く、福岡空港も全方位的なネットワークが形成されています。

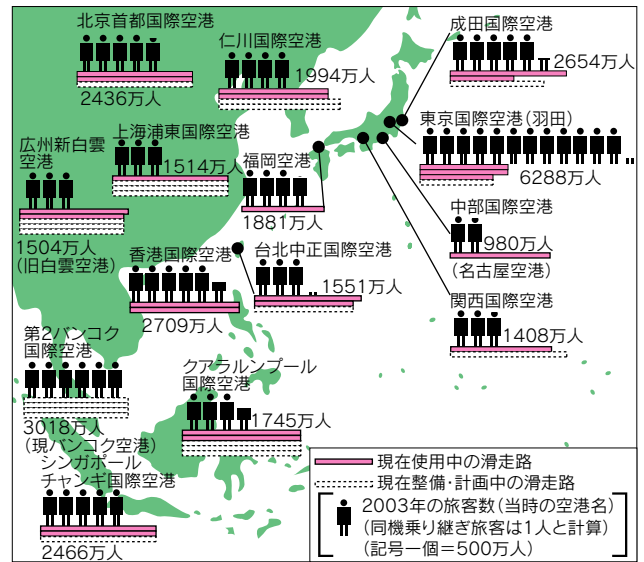
平成16年10月時点のネットワーク
(旅客数は平成15年度実績)



■国内外の空港整備の進展

国内の容量制約となっている羽田空港の整備や東アジアの主要都市での国際空港の整備が進展しています。

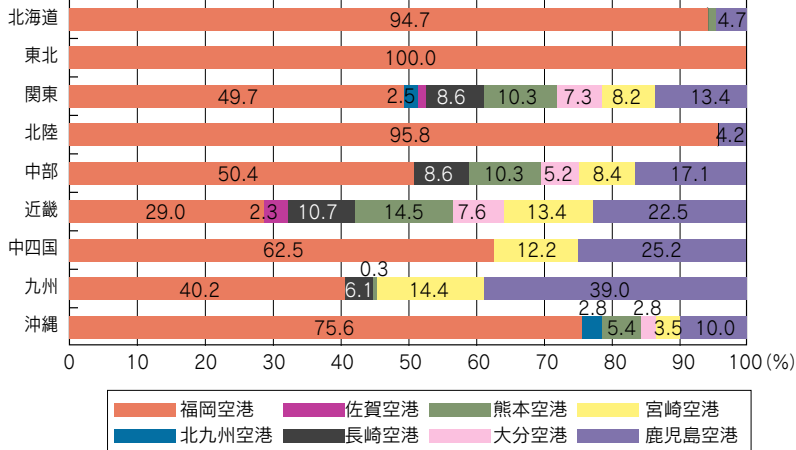
東アジアの主要空港の整備状況と旅客数



■三大都市圏や全国主要都市との流動を支える福岡空港

福岡空港は、三大都市圏や全国主要都市と九州を結ぶ航空旅客の需要を支えています。

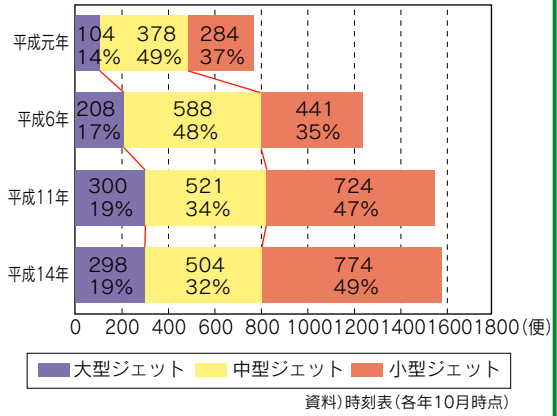
九州の主要空港の地域別航空旅客輸送実績の割合



■今後見込まれる航空機の小型化と多頻度運航化

国内航空輸送では航空機が小型化してきており、旅客サービスの向上を意識した多頻度輸送が進んでいます。

日便数全体の推移(ジェット機)

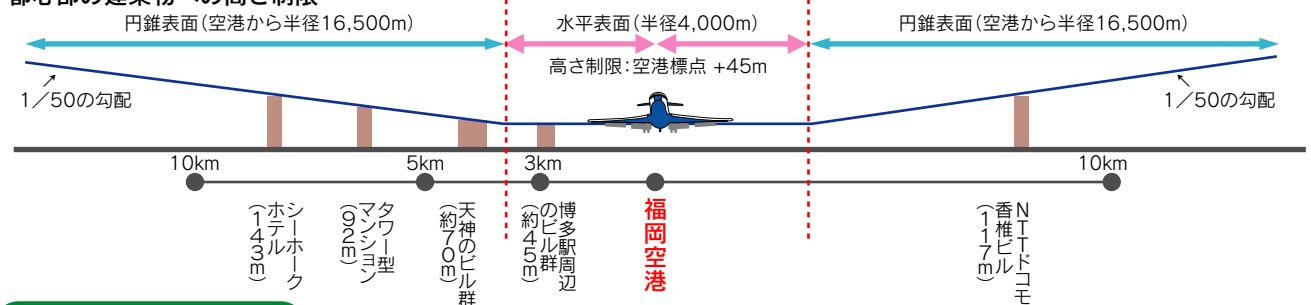


福岡空港と周辺地域の関係はどのようなものがあるの？



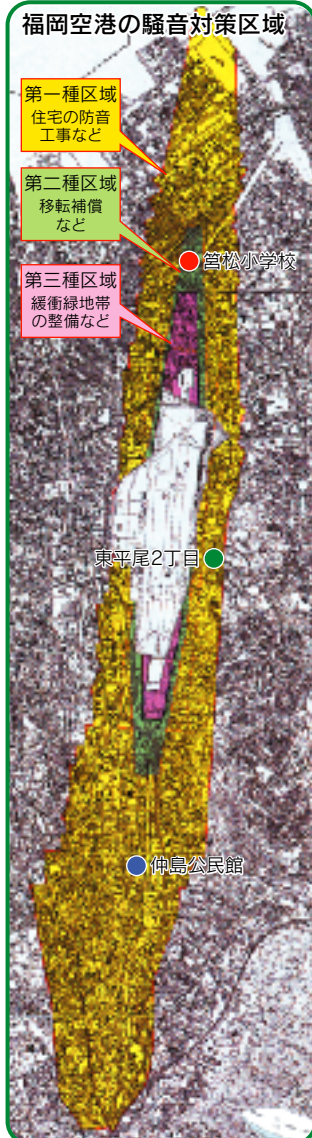
- 空港が都市に近いので、航空機の飛行に影響しないよう、天神、博多などの市街地では建物の高さ制限があります。
- 周辺家屋の防音工事などの対策も実施されていますが、今後とも騒音被害を軽くするさまざまな努力を続けていく必要があります。
- 航空機の騒音問題を含め、環境対策事業費として年間約70億円(H16年度)が支出されています。
- 空港用地の約1/3を民間から有償で提供していただき、その借料として年間約84億円(H16年度)を支払っています。

都心部の建築物への高さ制限



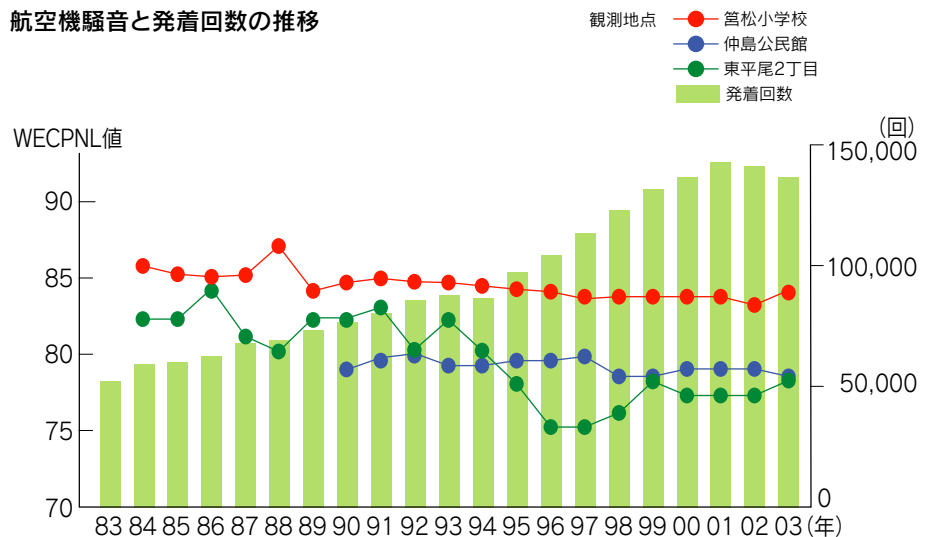
福岡空港の騒音対策区域

- 第一種区域
住宅の防音工事など
- 第二種区域
移転補償など
- 第三種区域
緩衝緑地帯の整備など



福岡空港による航空機騒音

航空機騒音と発着回数の推移



資料) 国土交通省大阪航空局「騒音調査年報」、「福岡空港事務所30年誌」、福岡県環境局「ふくおかの環境」
国土交通省「航空輸送統計年報」

WECPNL値(加重等価平均感覚騒音レベル)

1日あたりの航空機騒音の大きさを表すため、夕方の騒音は昼間の3倍、夜間は10倍というように時間帯によって重みづけをし、換算した単位。

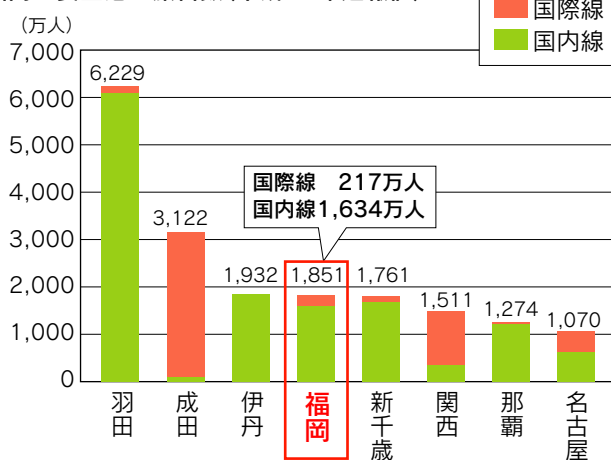
福岡空港の騒音対策は、国土交通省・自治体・独立行政法人空港周辺整備機構・航空会社などが協力しあって行っています。主に、機材改良・発着規制・運航方法を改善する発生源対策や、防音工事・移転補償など空港周辺対策があります。

今の福岡空港には どんな問題があるのかしら？

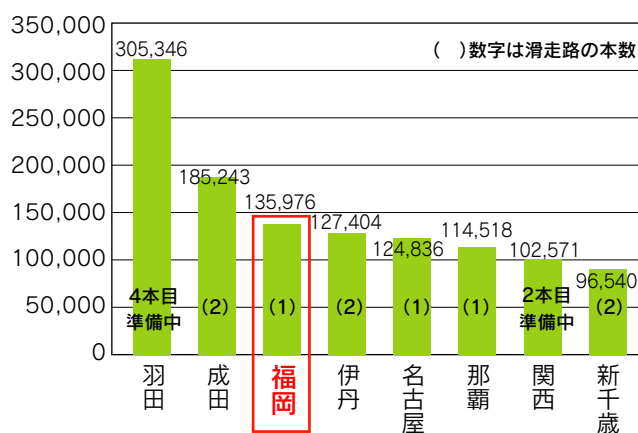


- 福岡空港は、旅客数では羽田、成田、伊丹空港に次いで国内第4位、発着回数では羽田、成田に次いで国内第3位の空港です。
- 1本の滑走路の空港では、旅客数、発着回数とも国内で最も多い空港です。
- ピーク時には発着の間隔は2分を切る状況となっています。また、駐機場も窮屈な運用となっています。

国内主要空港の旅客数(平成16年速報値)



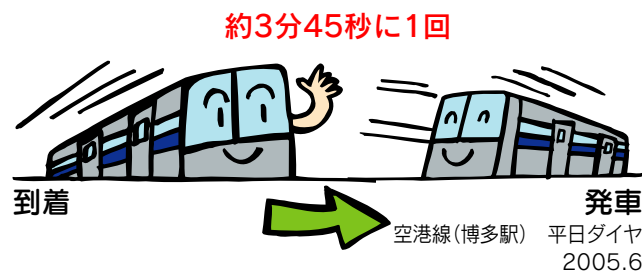
国内主要空港の年間発着回数(平成16年速報値)



福岡空港のピーク時の発着間隔

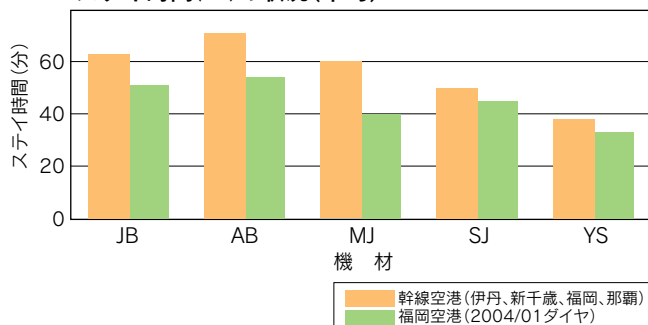


参考:福岡市営地下鉄のピーク時の発車間隔



■運航・運用実態調査結果の概要～エプロンのステイ時間等～

ステイ時間(※1)の状況(平均)

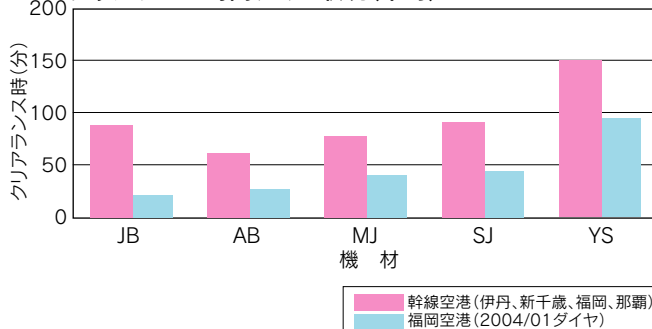


スポットとは航空機が駐機する位置

※1)ステイ時間=スポットに航空機がとどまっている時間

※2)クリアランス時間=前の航空機がスポットから出て、次の航空機が入ってくるまでの時間

クリアランス時間(※2)の状況(平均)



JB = 大型ジェット(B747)クラス

AB = B747を除く大型ジェットクラス

MJ = 中型ジェットクラス

SJ = 小型ジェットクラス

YS = プロペラクラス

福岡空港の施設には どんな課題があるのかな？



誘導路

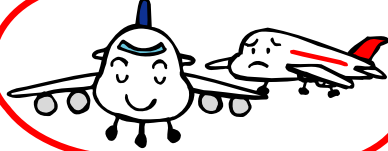
出発する大型航空機が待機できるように背後の誘導路が駐機場側に曲がっているため、飛行機の滞留が起こります。

ターミナルビル



駐機場(エプロン)
駐機場をもっと
広くできないかなあ

前がつかえてて
通りにくいなあ



早くバックして
出たいんだけどなあ



本当はここを
通りたいんだけど
混んでるのは
イヤだしなあ



国内第3
ターミナル
ビル

地下鉄
福岡空港駅

国内第2
ターミナル
ビル

国内第1
ターミナル
ビル

管制塔

東側駐機場

北側

駐機場

出発機と到着機がすれ違うことができないため、出発機は到着機が通り過ぎるのを待つ必要があります。

滑走路

南側からの到着機が滑走路の末端まで走行するため、滑走路占有時間が長くなっています。

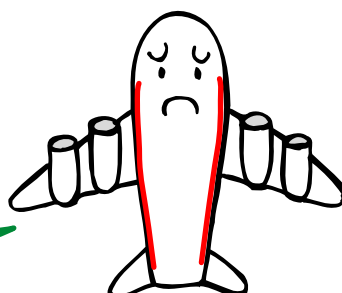
国内貨物ビル

国際貨物ビル

西側駐機場

駐車場

僕たちの気持ちを
聞いてください!!
本当はみなさんのために
より早く、より確実に
離着陸したいのに...



滑走路 誘導路

行きたい方向または
通りたい誘導路

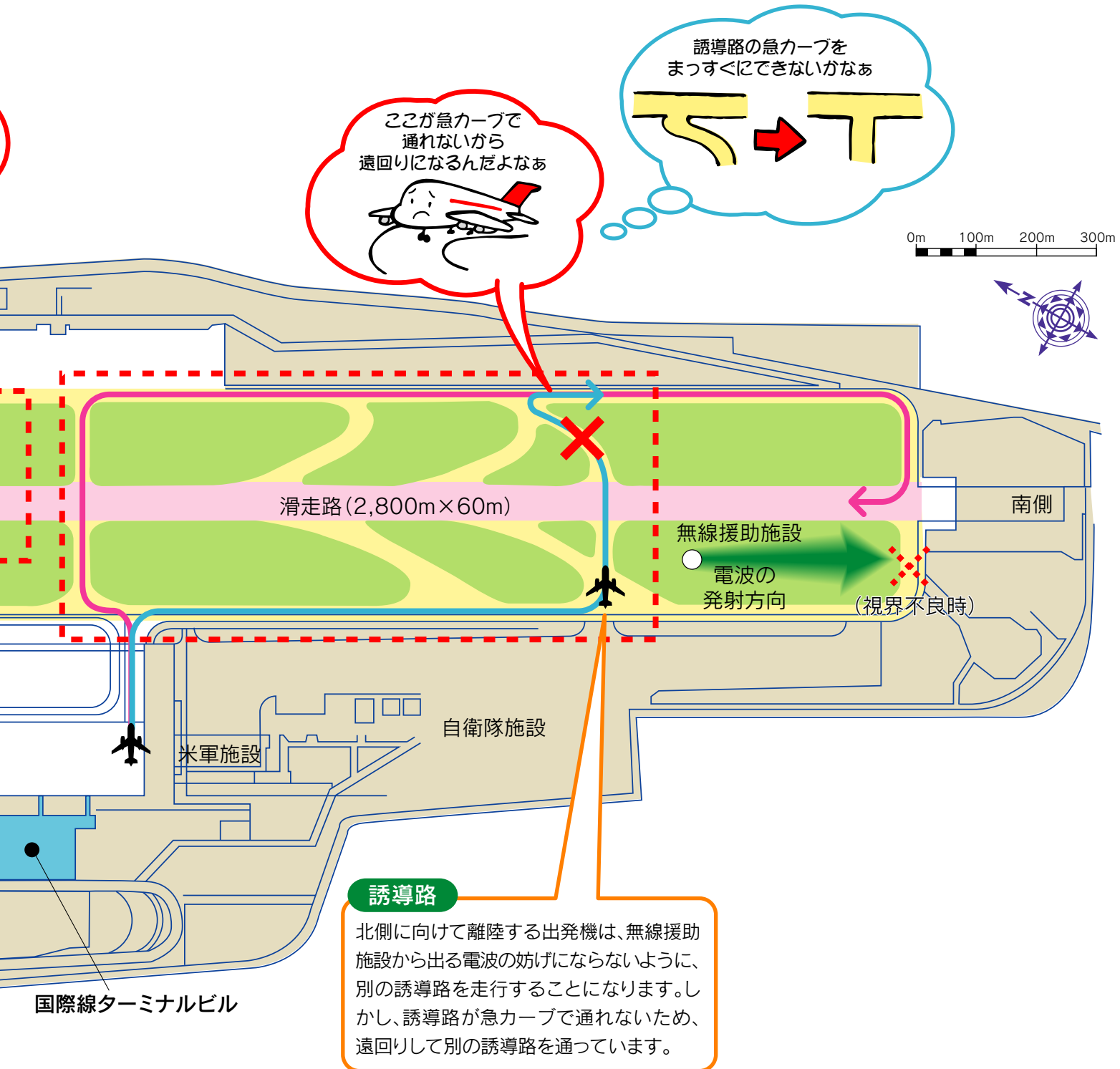
実際に行ける方向または
通れる誘導路

旅客ターミナルビル

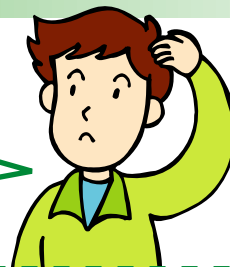
- 旅客動線については、地下鉄駅に近い側に出発機能が集中しているため混雑しています。
- セキュリティゲート（保安検査ゲート）が混雑しており、航空会社カウンター前、セキュリティゲート前の行列ができる場所が狭くなっています。
- 地下鉄から航空会社カウンターまでの移動距離（特に第1ターミナルビル）、ゲートラウンジにおける移動距離、スポットによる利便性の違いがあります。
- 第1ターミナルビルと第2、3ターミナルビルが分離されており、他社便の乗換客がビル外に出なければならない等の不便があります。



第2ビル航空カウンター前



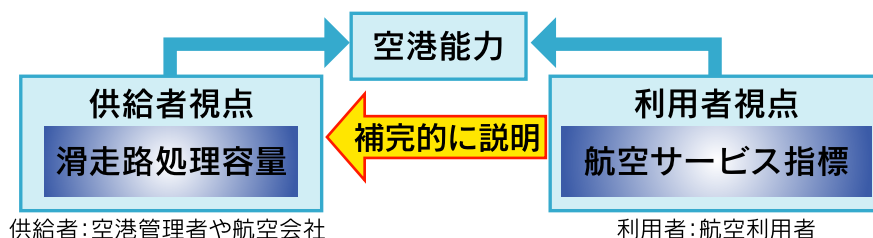
空港能力って、どのようにして評価するのかな？



- 供給者の視点に立った指標（滑走路処理容量）に加え、利用者の視点に立った指標（航空サービス指標）も併せて空港能力を評価します。

■ 空港能力の評価の考え方

供給者の視点に立った指標（滑走路処理容量）に加え、利用者の視点に立った指標（航空サービス指標）も併せて空港能力を評価します。



■ 空港能力を評価する指標の構成

滑走路処理容量

評価対象

年間の滑走路処理回数の余力

具体的な評価方法

年間の滑走路処理容量に対する現在の発着回数を示し、余裕があるかどうかを示します。

航空サービス指標

【利用者のニーズ】



- 希望する時間帯に航空便があること



- 希望する目的地へ直行便で行けること



- 飛行機を遅延なく利用できること



- 希望便の予約ができること

【航空サービス指標】

● ピーク時増便可能数・可能率

希望時間帯（ピーク時間帯）に増便できる空港施設の余力

● 路線増加可能数・可能率

新規路線を開設できる空港施設の余力

● 離着陸の混雑時間

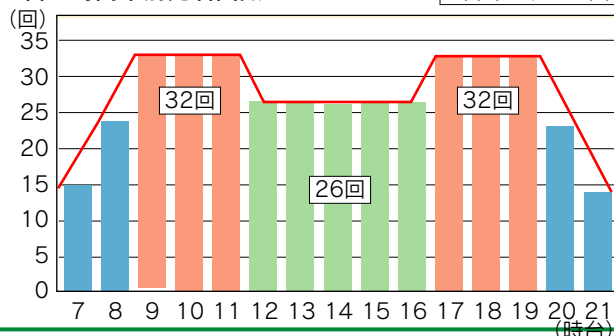
飛行機の遅延に影響を与える離着陸の混雑時間

● 予約の取りづらさ

路線別に希望便の予約の取れない確率

■ 滑走路処理容量の基本的な考え方

1日の時間帯別発着回数



時間当たりの滑走路処理容量は、滑走路の使用方向、出発機と到着機の割合、大型機の混入率等により変動します。ここでは、日々の定期便が安定して運航できるよう、幅広い条件に対応する数値として、32回／時を代表値としました。

1日当たりの滑走路処理容量は、朝夕のピーク時は32回／時、その間は遅延が発生しない程度の使用状況を想定して26回／時（ピーク時能力の8割程度）、早朝および深夜は現状程度の使用状況を想定し、398回／日としました。

年間の滑走路処理容量は、1日当たりの処理容量を365倍して14.5万回と算出しました。

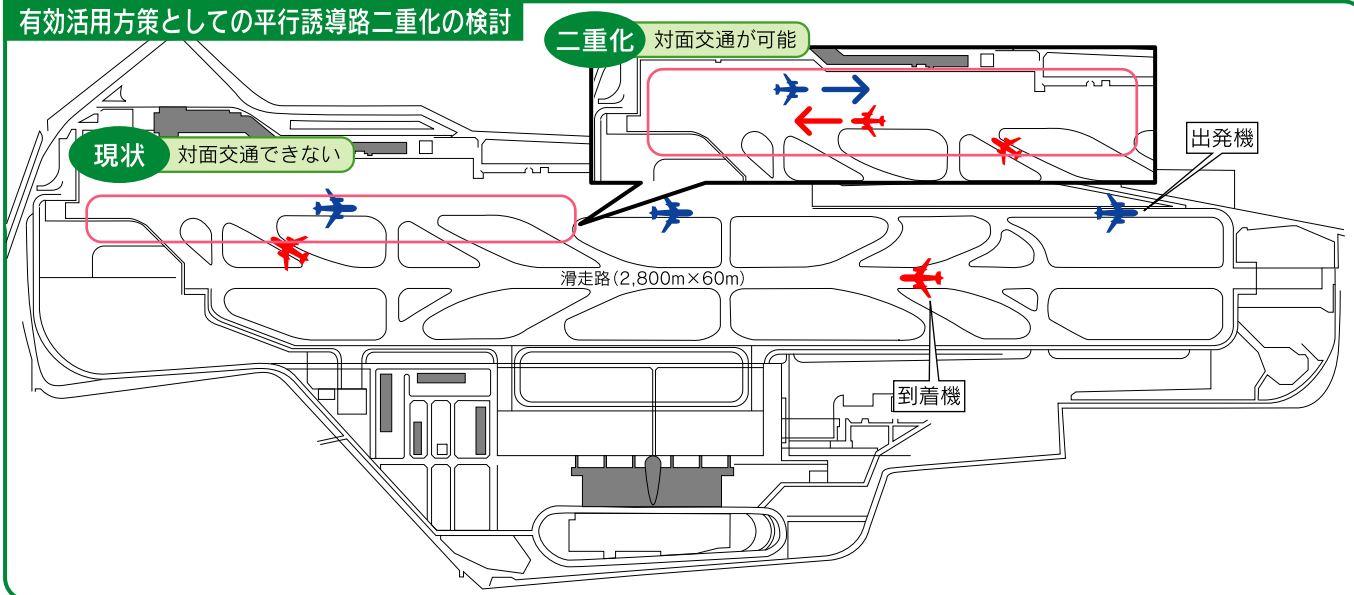
なお、上記の前提のもとでは、実際の発着可能回数はこれより多いことも少ないこともあります。



今の空港をもっと有効に利用する方法ってないのかしら？

- 現空港敷地内での有効活用方策として、国内線駐機場付近の誘導路を二重化し、混雑の解消を図ることの効果調べました。

有効活用方策としての平行誘導路二重化の検討



到着機が滑走路から早く脱出
||
滑走路占有時間の短縮

滑走路処理容量の増加
32回/時⇒33回/時

有効活用方策を実施した場合の年間滑走路処理容量は、時間当たり処理容量33回/時をもとに、前ページで説明した考え方と同じやり方で、14.9万回と算出しました。

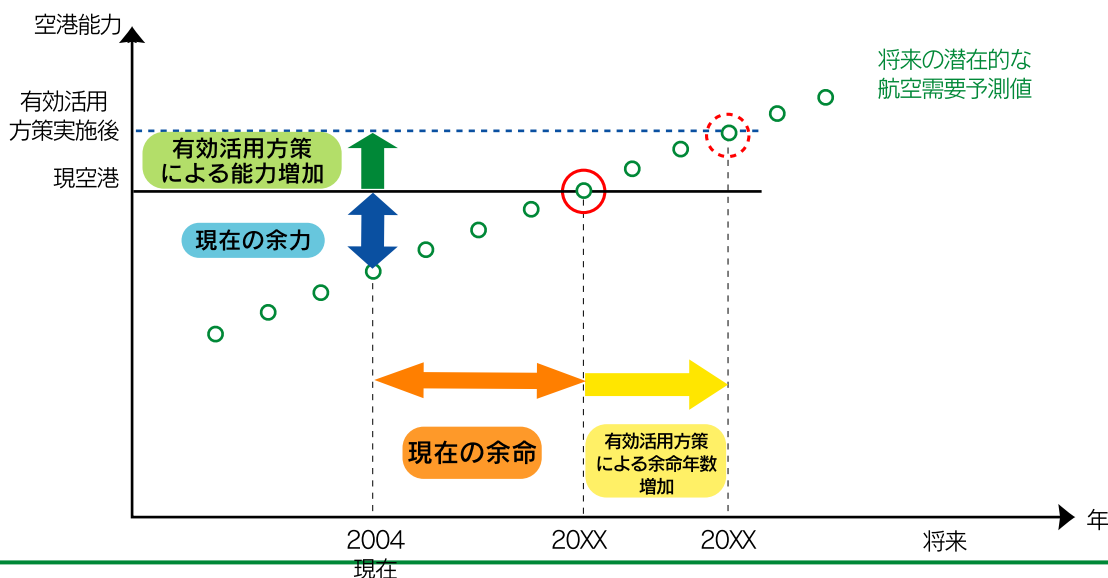
■ 空港能力の評価及び見極めの方法

空港能力の評価とは

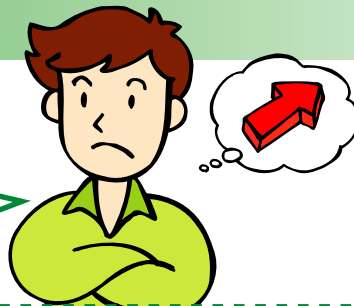
空港能力を供給者視点と利用者視点の双方の指標を用いて決めることです。

空港能力の見極めとは

供給者視点と利用者視点の双方の指標を用いて、需要に対する空港能力にどれだけの余力があるか、また、どれだけの余命があるかをみとどけることです。



今の福岡空港の能力は どうなっているのかな？



〈現在の福岡空港の空港能力の評価〉

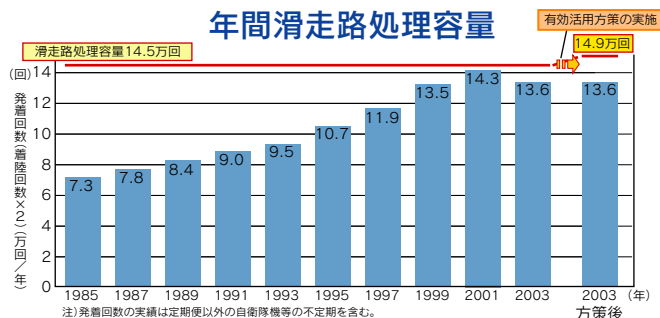
現在の福岡空港の空港能力としては、年間滑走路処理容量には若干余裕があるものの、旅客の利用や航空機の運航には制約が生じはじめています。

■空港能力の評価

空港能力

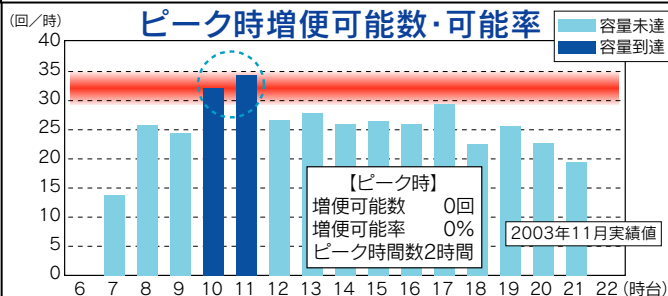
滑走路処理容量

年間滑走路処理容量



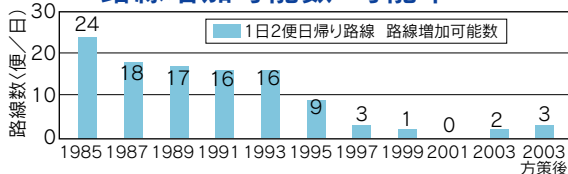
航空サービス指標

過去(1993年)



6回・19%
ピーク時間数:0時間

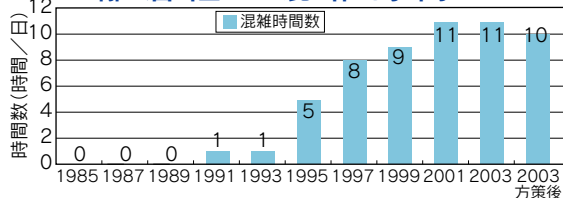
路線増加可能数・可能率



(1日1便)
66路線・33%

(1日2便)
16路線・34%

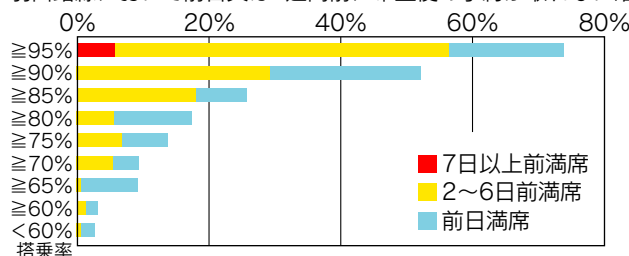
離着陸の混雑時間



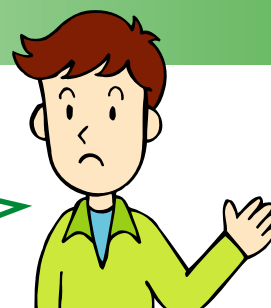
1時間
(利用時間の7%)

予約の取りづらさ

羽田路線において前日又は1週間前に希望便の予約が取れない確率



インターネット予約未導入であり現在と予約環境が異なるため比較データは作成していません。



施設の改善ができたとしたら 能力はどのようになるんだろう？

〈有効活用方策を施した場合の福岡空港の空港能力の評価〉

現空港敷地内で有効活用方策（平行誘導路二重化）を実施した場合、滑走路処理容量や旅客の利用・航空機の運航の制約が若干緩和されるにとどまることになります。

有効活用方策前	有効活用方策後
2003（平成15）年実績で約13.6万回の発着回数であり、福岡空港の年間滑走路処理容量14.5万回という前提のもとでは、約0.9万回程度の余力があります。しかし、過去のピークであった2001（平成13）年の発着回数は14.3万回であり、近年発着回数の余力は極めて低くなってきています。	福岡空港の年間滑走路処理容量が約3%向上し、 14.9万回 になるという前提のもとでは、2003（平成15）年の実績からみると約1.3万回、過去最高であった2001（平成13）年の実績14.3万回に対しては、約0.6万回の余力となります。

現在（2003年） 有効活用方策前 （1時間あたりの滑走路処理容量が32回の場合）	現在（2003年） 有効活用方策後 （1時間あたりの滑走路処理容量が33回の場合）	評 価
0回・0% ピーク時間数：2時間	0回・0% ピーク時間数：1時間	・1997年から0回となっており最も需要が集中する時間帯で既に増便が不可能となっています。 ・（有効活用方策を施した場合）ピーク時増便可能数に変化はありません。 ・したがって、最も需要が集中する時間帯の利用者に対しては、混雑発生や満席により十分な航空サービスを提供できない状況が続きます。
(1日1便) 5路線・3% (1日2便) 2路線・4%	(1日1便) 10路線・5% (1日2便) 3路線・7%	・日帰り可能な路線の増加可能数（朝夕のピーク時間帯の双方に路線が就航できる数）は現在2路線です。2001年には一度0路線となっており、近い将来再度0路線となる可能性があります。 ・（有効活用方策を施した場合）日帰り可能な1日2便の路線増加可能数は1路線増え3路線となります。
11時間 （利用時間の73%）	10時間 （利用時間の67%）	・現在利用時間15時間中11時間が混雑時間（1時間あたりの滑走路処理容量の約8割を超える時間）です。 ・特に朝に混雑時間が連続しており、遅延が生じやすくなっています。 ・（有効活用方策を施した場合）混雑時間が連続する状況がほとんど解消されず、混雑による遅延が発生・伝播しやすい状況が続きます。
羽田路線については搭乗率が90%以上となる便は前日に予約が取れない確率が50%を超えます。	（有効活用方策後の就航便数・搭乗率等不明のため評価対象から除きます。）	

ま と め

●福岡空港の現状と課題

利用者から見ると

- ・重視する項目は、路線数、便数、アクセス、航空運賃という結果。便数の少ない路線が多い、利用したい時間帯は朝夕にピーク。

地域から見ると

- ・九州、福岡の経済発展を支えている福岡空港には、今後、成長する東アジアとの結びつきを深めていくことが期待される。また、航空機騒音や建物の高さ制限などの問題あり。

日本の航空ネットワークから見ると

- ・国内外の空港整備の進展や東アジアの経済発展などを踏まえた航空サービスの維持・向上が必要。

施設面から見ると

- ・駐機場、滑走路、誘導路等において混雑の原因となる課題あり。

●空港能力の見極め

現在の福岡空港の能力

- ・福岡空港の年間処理容量は14.5万回という前提のもとでは、平成15年の実績13.6万回に対して約0.9万回の余力があるものの、旅客の利用や航空機の運航には制約が生じはじめている。

有効活用方を施した場合の福岡空港の能力

- ・現空港敷地内で有効活用方策(平行誘導路二重化)を実施した場合、年間滑走路処理容量が14.9万回になると見込まれ、滑走路処理容量や旅客の利用・航空機の運航の制約が若干緩和されるにとどまることになる。

福岡空港では、
旅客の利用や
航空機の運航に
制約が出始めて
いるのね。



だから、将来のために
みんなで考えていく
必要があるんだね。

みなさんの意見をお待ちしています。

添付の「福岡空港調査(ステップ1)に対するご意見記入用紙」をご覧ください。

検討のステップ

PIレポート ステップ2についての予告



次のステップ2では地域の将来像と福岡空港の役割や、航空需要の将来予測などについて検討します。

福岡のまちは
どんなふうに関
するのかしら



福岡に来る
お客さんがどのくらい
増えるのかな



福岡空港調査連絡調整会議・関係行政機関

<http://www.fukuokakuko-chosa.org/>

国土交通省九州地方整備局(空港PT室)

〒810-0074 福岡市中央区大手門2-5-33
TEL.092-752-8601 FAX.092-724-2480
<http://www.pa.qsr.mlit.go.jp>

国土交通省大阪航空局(空港整備調整課)

〒540-8559 大阪市中央区大手前4-1-76
TEL.06-6949-6469 FAX.06-6949-6218
<http://www.ocab.mlit.go.jp>

福岡県(空港対策局空港計画課)

〒812-8577 福岡市博多区東公園7-7
TEL.092-643-3216 FAX.092-643-3217
<http://www.pref.fukuoka.lg.jp>

福岡市(総務企画局空港推進担当)

〒810-8620 福岡市中央区天神1-8-1
TEL.092-711-4102 FAX.092-733-5582
<http://www.city.fukuoka.jp>