

福岡空港の総合的な調査に係るP I（ステップ2）

実施報告書

（参考資料）

平成18年12月

福岡空港調査連絡調整会議

構成

1. P I レポート

- 「福岡空港の総合的な調査」 P I レポート（ステップ2）
- 「福岡空港の総合的な調査」 P I レポート（ステップ2）詳細版
- 「福岡空港の総合的な調査」 P I レポート（ステップ2）英語版

2. P I 手法実施計画

- シンポジウム実施計画書
- インフォメーションコーナー実施計画書
- 説明会実施計画書
- 懇談会実施計画書
- オープンハウス実施計画書
- 福岡空港見学会実施計画書
- パネル展示実施計画書
- グループヒアリング実施計画書

3. P I 実施結果

- 周知広報活動実施結果
- P I レポート配布実施結果
- シンポジウム実施結果
- インフォメーションコーナー実施結果
- 説明会実施結果
- 懇談会実施結果
- オープンハウス実施結果
- 福岡空港見学会実施結果
- パネル展示実施結果
- グループヒアリング実施結果

4. 有識者委員会からの助言と対応

- 福岡空港調査P I 有識者委員会の助言と対応

5. 福岡空港の総合的な調査に係るP I（ステップ2）に寄せられたご意見とそれに対する考え方

- 福岡空港の総合的な調査に係るP I（ステップ2）に寄せられたご意見とそれに対する考え方
- 福岡空港の総合的な調査に係るP I（ステップ2）に寄せられたご意見
- 福岡空港の総合的な調査に係るP I（ステップ2）に10月以降に寄せられたご意見
- 「福岡空港の総合的な調査に係るP I（ステップ2）に寄せられたご意見とそれに対する考え方」の公表について
- 『「福岡空港の総合的な調査に係るP I（ステップ2）に寄せられたご意見とそれに対する考え方」に対するご意見募集』により寄せられたご意見

6. P I 実施計画

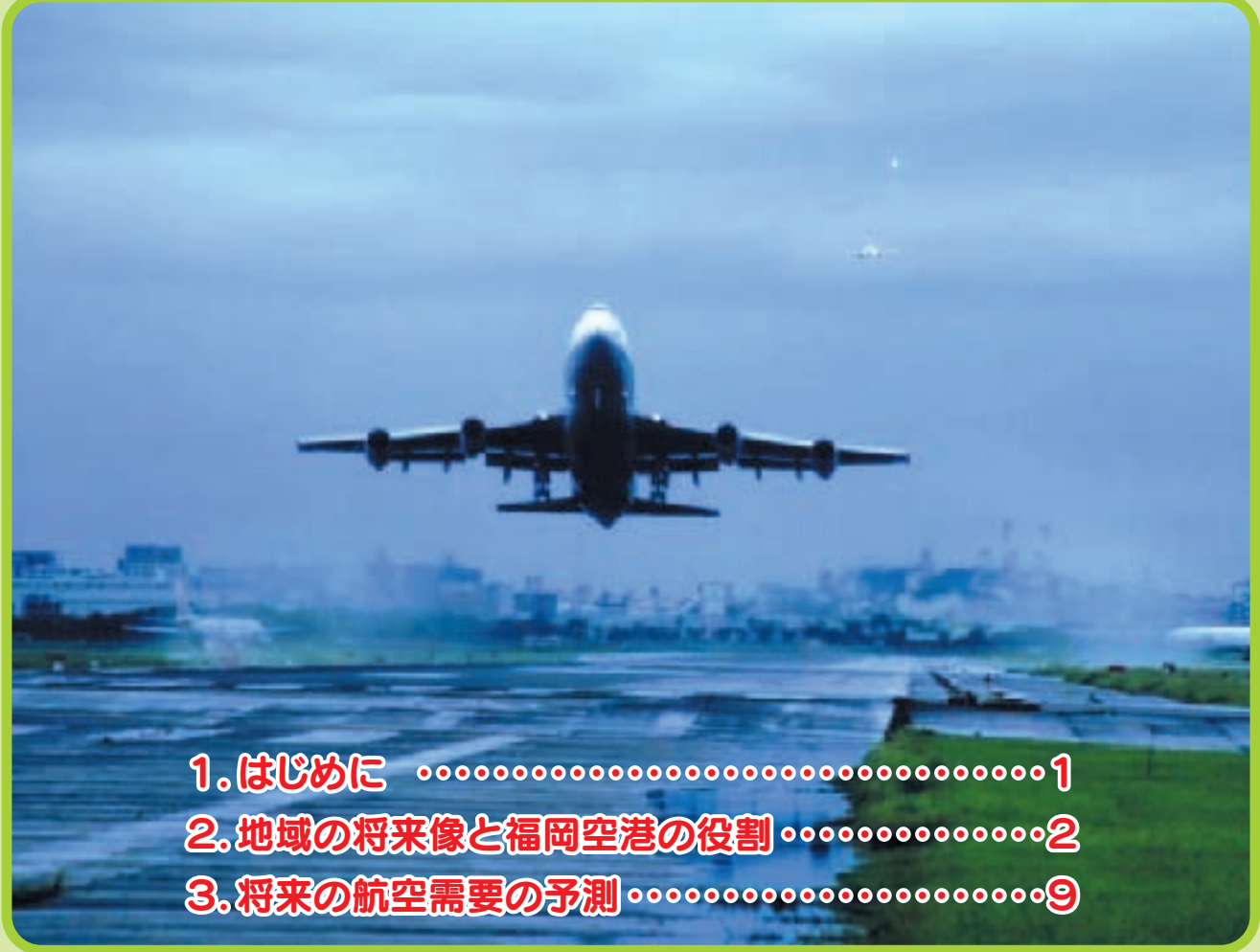
- 福岡空港調査P I 実施計画（ステップ2）
- 福岡空港調査P I 実施計画（ステップ2）パンフレット

福岡空港の総合的な調査 PIレポート ステップ2



地域や空港の将来の姿とこれからの福岡空港の需要について調査しました。

福岡空港が将来も利便性が高く、また地域の発展を支えていくには何が必要なのか。みなさん、一緒に考えましょう。



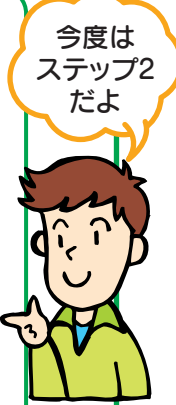
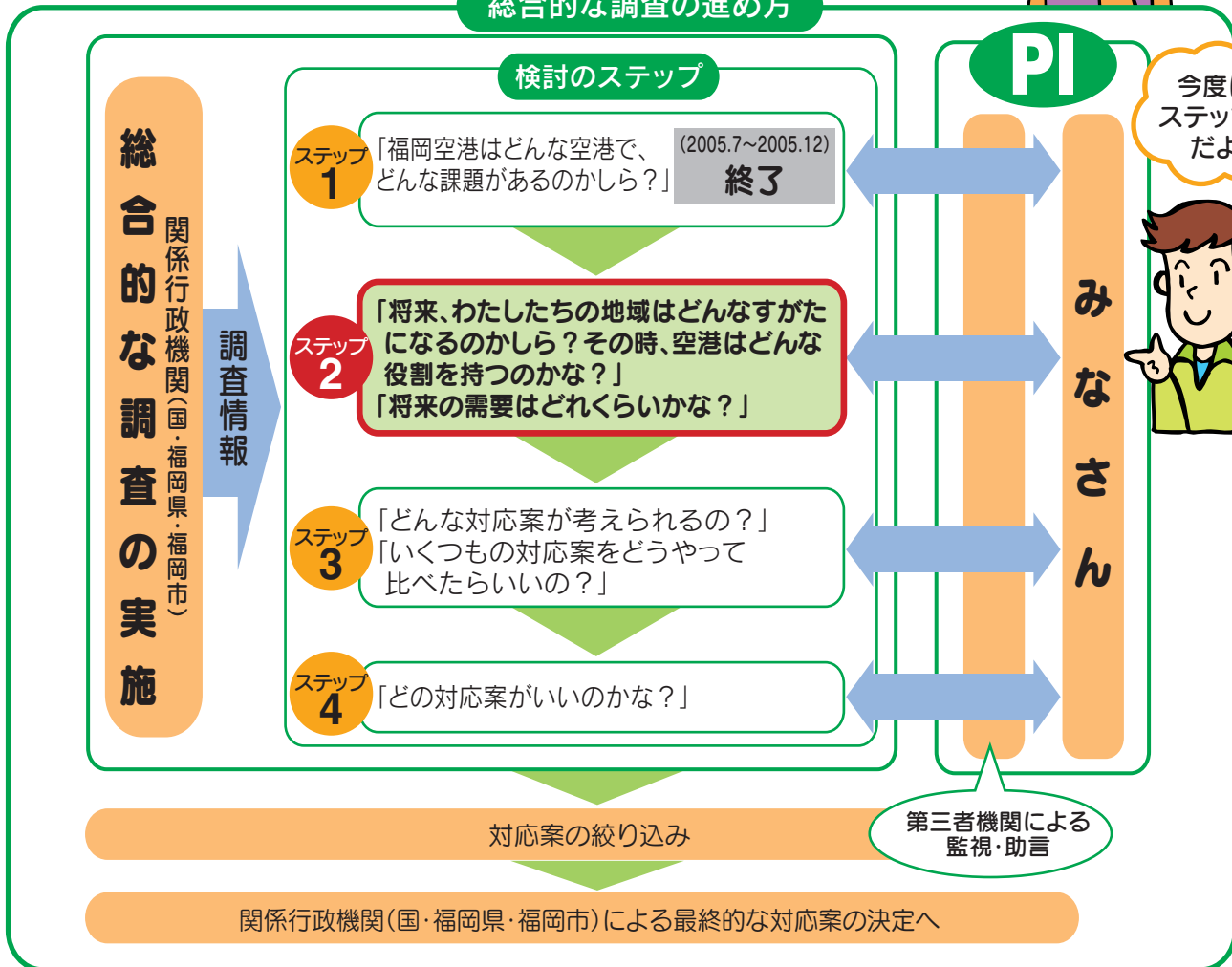
- 1.はじめに1
- 2.地域の将来像と福岡空港の役割2
- 3.将来の航空需要の予測9

福岡空港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。福岡空港で将来、混雑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。

福岡空港の総合的な調査って どのようにして進めるのかな？



総合的な調査の進め方



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。



PIステップ1では何が分かったの？

- ・ステップ1では、福岡空港の課題や空港の能力などについて調査しました。その結果、福岡空港の年間滑走路処理容量は14.5万回と見込まれ、その前提のもとでは、平成15年度の実績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制約が生じはじめていることが分かりました。
- ・また、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は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ことが分かりました。

今回のステップ2では、「地域の将来像と福岡空港の役割」や「将来の航空需要の予測」について皆さんに情報提供します。

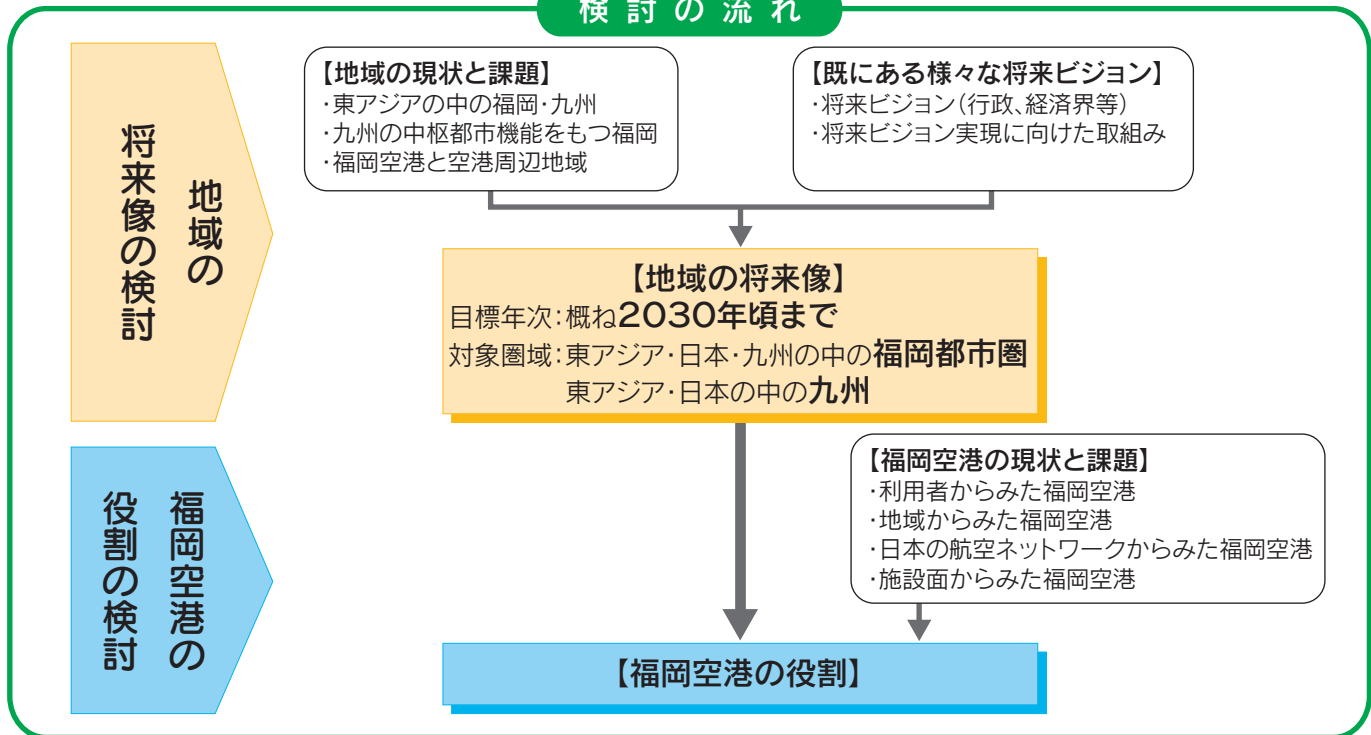


「地域の将来像と福岡空港の役割」って どのようにして検討するの？



- 「福岡空港の役割」の検討にあたっては、まず「地域の将来像」を描きました。
 - 「地域の将来像」を描く際には、「地域の現状と課題」と「既にある様々な将来ビジョン(*)」を整理し、それらの将来ビジョンの実現に向けて行われている様々な取り組みを再認識することからスタートしました。そして、それら全体の方向性を確認した上で、現在地域が目指している、また、地域が目指すべき将来像を描きました。
 - そして、地域の将来像の実現に必要な「福岡空港の役割」を、PIステップ1で整理した「福岡空港の現状と課題」を考慮して検討しました。
- (*)この検討で使用した様々な将来ビジョンは、行政や経済界等が策定した「日本」・「九州」・「福岡県」・「福岡市」の将来ビジョンや総合計画です。

検討の流れ



まずは地域の将来像についてだね。 どんな点(論点)を中心にして 考えていく必要があるのかな？



- 「地域の現状と課題」と「既にある様々な将来ビジョン」から、7つの着目する論点を設定しました。

地域の将来像 7つの論点

② 少子高齢化

① グローバル化

⑦ 環境重視

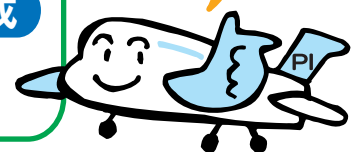
③ 地方分権

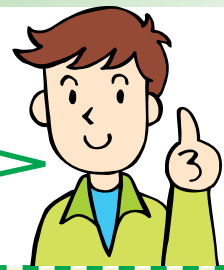
⑥ 社会資本形成

④ 価値観の多様化

⑤ IT化(高度情報化)

次のページから地域の将来像について、この7つの論点から考えてみます。



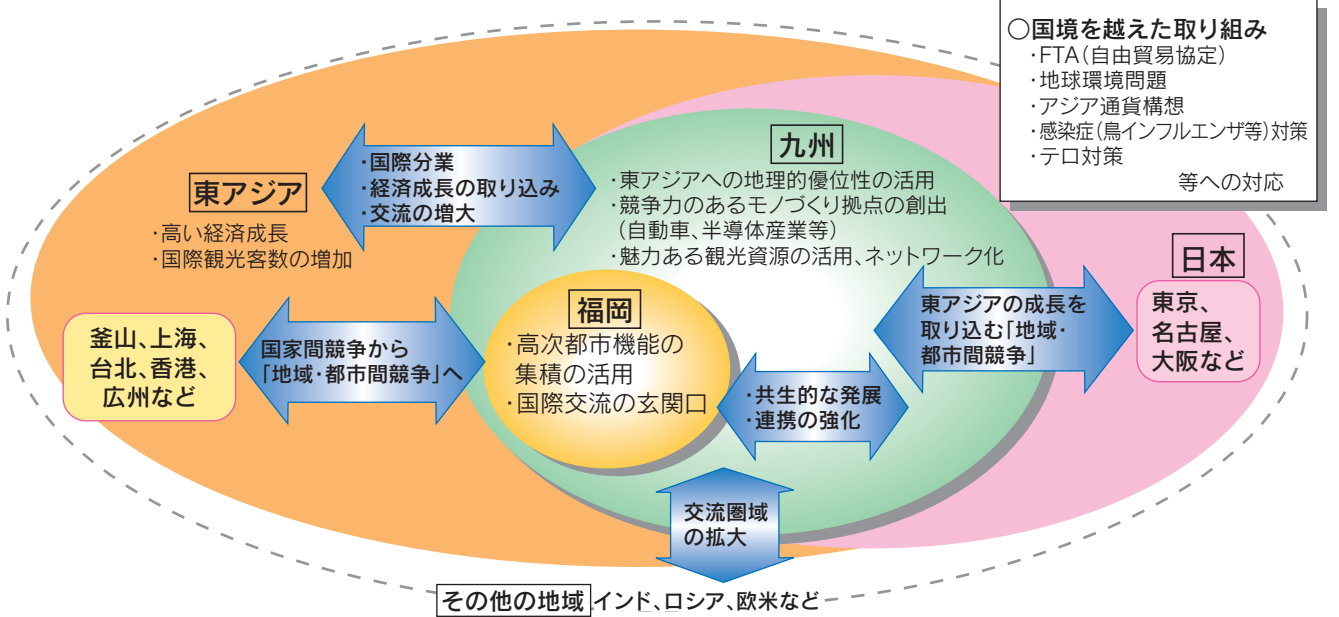


それで、今考えられている「地域の将来像」って、どんなものなの？

●7つの論点ごとに、地域の課題解決や既存の将来ビジョン実現に向けて具体的に実施されている様々な取り組みを整理して、地域の将来像としてまとめました。

① グローバル化

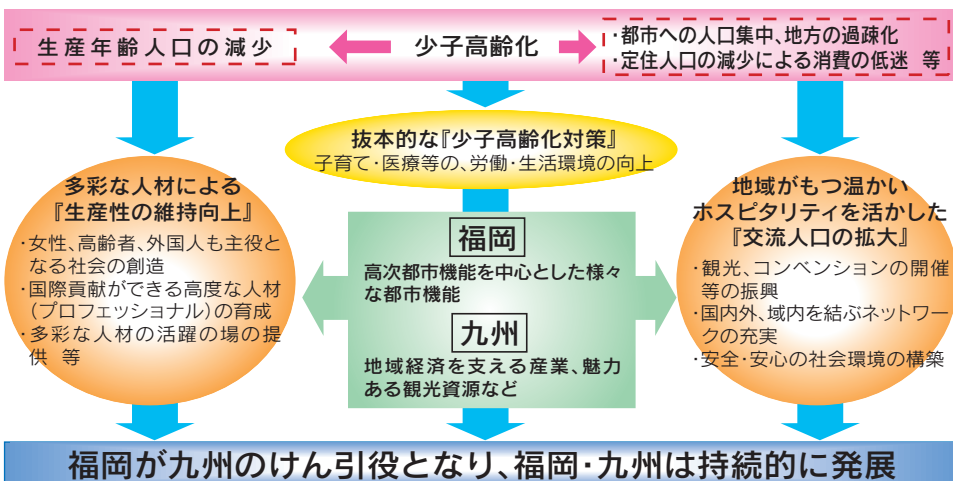
近年、国・地域間の垣根が低くなり、人・モノ・カネ・情報等の行き来が活発化する「グローバル化」が急速に進んでいます。経済的な成長の著しい東アジアの諸都市に対して地理的に近い福岡・九州は、その近さを活かし、今後の地域・都市間競争の中で、それらの成長を取り込み、共生していくことが重要です。



地域の将来像: 成長する東アジアを中心とした国際社会と共生する地域

② 少子高齢化

日本全体では、少子高齢化により将来の働く世代の人口減少が予想されています。福岡・九州が今後も活力を保つていくためには抜本的な少子高齢化対策はもちろん、福岡がけん引役となって九州の魅力を高めることで様々な人々を引きつけ、「生産性の維持向上」や「交流人口の拡大」を図っていくことが重要です。



▼人口に対する年間入国者数の割合は、現在、フランス130%、イタリア70%に対して、日本4%、福岡県7%と低い。
※写真はパリ(フランス)の街頭



地域の将来像: 国内外から多彩な人材を引きつける、多様な機会に富んだ地域

③ 地方分権

現在、日本では、国の権限・財源を地方に移す地方分権が進められており、今後、地域はそれぞれ自立していくことを求められています。福岡・九州は、自立した地域となるために、例えば東アジアへの近さを活かすなどして、独自の競争力を養っていくことが重要です。

- ・一国に匹敵する地域ポテンシャル
- ・高度化する多様なニーズ
- ・国内外の地域間で競争

- 自立した地域社会の構築**
- ・地域ニーズへ迅速、的確、主体的に対応できる効率の良い行政システムの構築
 - ・先進的な規制緩和、国際貢献、国際的な企業活動などによる地域の発展

『国際交流する地域』から『国際貢献できる地域』への展開
 福岡：日本の中枢都市から、『東アジアを代表する交流拠点都市』へ
 九州：日本の西端にある地域から、『東アジアの中核を担う地域』へ

▼九州とオランダとの比較

九州の面積、人口、総生産は、オランダ一国とほぼ同じ規模であり、九州はオランダ一国に匹敵する地域ポテンシャルを持っています。

項目	九州	オランダ	備考
面積(km ²)	39,910	41,528(1.04)	九州:2004年 オランダ:2002年
人口(千人)	13,446	16,105(1.20)	九州:2000年 オランダ:2002年
総生産(億ドル)	3,459	4,190(1.21)	2002年

※九州は、沖縄を除く。カッコ内は九州の数値に対する割合
 資料)「世界の統計2006」「日本の統計2006」総務省統計局
 「九州データ・ブック2006」西日本新聞社

▼東アジアの中で国際貢献できる都市・地域と
 なっていくことが期待される

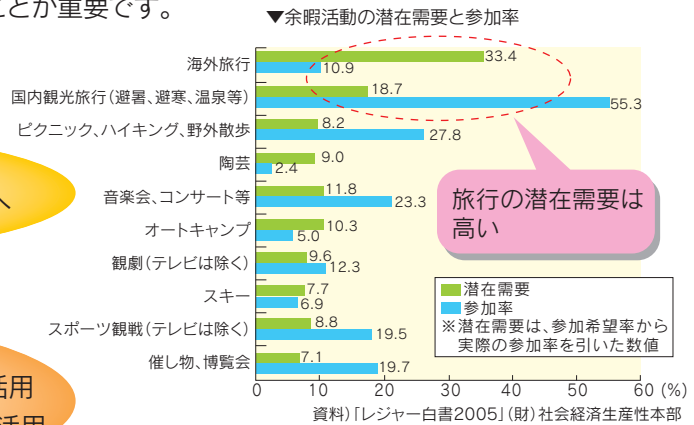
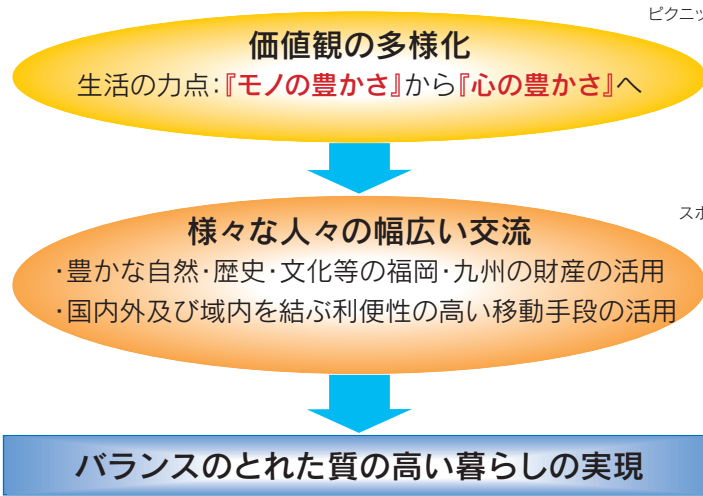


※写真は、EU本部があるベルギー・ブリュッセル
 資料)国土交通省/パンフレット

地域の将来像：地域性を活かして競争力のある自立した地域

④ 価値観の多様化

人々の価値観は「モノの豊かさ」から「心の豊かさ」を重視する傾向に変化してきており、余暇活動、とりわけ旅行に対する潜在需要等は既に高い状況です。福岡・九州は、その豊かな自然・歴史・文化等を活用して多様な交流を促し、バランスのとれた質の高い暮らしの実現を図っていくことが重要です。



旅行の潜在需要は高い

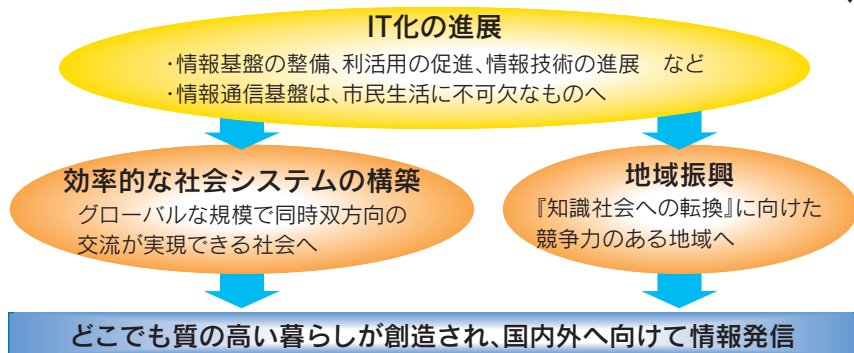
▼地域の文化・学術的な交流拠点となった九州国立博物館



地域の将来像：様々な人々が交流し、ゆとりと豊かさを実感できる地域

⑤ IT化(高度情報化)

近年、世界規模でのIT化が進んでいます。福岡・九州は、今後もITの普及による効率的な社会システムの構築を目指すとともに、福岡に集積しているIT関連産業を活かした地域振興を図り、質の高い生活と国内外へ情報発信が可能な地域を目指すことが重要です。



▼情報関連産業の研究開発拠点(福岡ソフトリサーチパーク)



地域の将来像: ITを活かして優れた知識を創造し、国内外に情報発信する地域

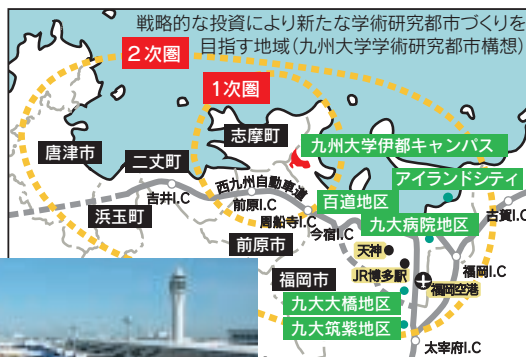
⑥ 社会資本形成

現在、日本では国と地方の財政が逼迫しており、今後は「選択と集中」の考え方に基づく効率的・戦略的な社会資本形成が必要です。福岡・九州は、とりわけ福岡の拠点性を活かした社会資本形成を行うことにより、地域の競争力を養っていくことが重要です。

- ・行政の構造改革やスリム化などによる『財政の健全化』
- ・福岡がもつコンパクトで高次の『都市機能の活用』
- ・民間資本の活用や優れたノウハウの活用などの『民間活力の積極的な活用』

『最小の投資、最善の時期、効率的な手法』により、『最大限の効果・便益』を地域へ

戦略的な社会資本形成
「選択と集中」による社会資本の形成によって、地域の国内外での競争力の向上

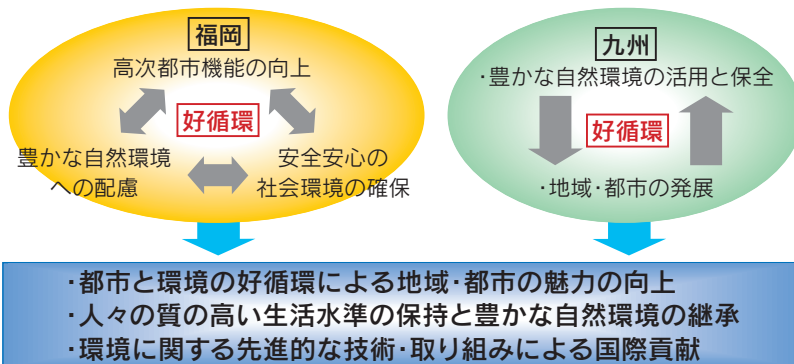


◀民間の資金やノウハウが活用された中部国際空港
資料)常滑市HP

地域の将来像: 戦略的な社会資本形成によりグローバルな競争力をもつ地域

⑦ 環境重視

現在、地球規模の環境問題や近い将来の資源制約が今後の大きな課題となっています。福岡・九州は、地域の豊かな自然環境の保全や地球的な環境対策に先進的に取り組み、都市の発展と環境への配慮が好循環した持続可能な魅力的な地域を目指していくことが重要です。



◀福岡都心に集積する高次都市機能

▼博多湾に浮かぶ豊かな自然環境(能古島)



▼資源・エネルギーの有効利用を推進する良好な社会環境(株)福岡クリーンエナジー東部工場



地域の将来像: 都市の発展と環境への配慮が好循環した持続可能な地域

次に、「福岡空港の現状と課題」から 福岡空港にどんなことが求められるの？



●PIステップ1の「福岡空港の現状と課題」をもとに、ここでは①利用者の視点、②地域の視点、③航空ネットワークの視点、④空港施設の視点の4つの視点から見て、福岡空港に何が求められるかを整理しました。

①利用者の視点

- 利用者は旅行時間、目的地での滞在時間、運航頻度を重視しています。
- 利用したい時間帯は、朝・夕に集中しています。
- 福岡空港の満足度は他空港より比較的高い状況にあります。
- 満足度の低い路線（便数の少ない地方路線など）も多い状況にあります。



直行路線の維持・拡充、運航の多頻度化、多様なアクセスの確保、運賃等の低廉化などの利便性向上を図っていくことが求められます。

②地域の視点

- 空港は周辺地域とともに歩んできました。
(一部は民有地であり、地域と空港の歴史に対する理解が必要です。)
- 福岡空港は地域経済と市民生活へ貢献しています。
(九州全体へ年間約8千億円の経済波及効果がある他、市民の航空利用、周辺離島等との連携、防災・報道活動等を支えています。)
- 都市構造に影響を及ぼしています。
(良好な都心とのアクセス、空港周辺への生産・流通機能の集積、都心部の高さ制限等があります。)
- 都市環境に影響を及ぼしています。
(市街地に立地しているため、航空機騒音など周辺環境問題が生じています。また、万一の事故が起こった場合の被害の大きさが懸念されます。)



今後も、福岡・九州の経済活動や文化・市民生活などを支えていくとともに、航空機騒音等周辺環境対策や航空の安全確保に取り組んでいくことが求められます。

③航空ネットワークの視点

- 国内航空ネットワークにおいては、北部九州と三大都市圏、九州・山口地域、離島との流動を支えています。
(国内線旅客数は全国第4位、国内線貨物の取扱量は全国第3位です。)
- 国際航空ネットワークにおいては、東アジアとの流動を支えています。
(国際線は旅客数、貨物の取扱量ともに全国第4位です。)
- 基礎需要の高さと九州各地から福岡都市圏への良好なアクセスにより、需要が増加し、航空ネットワークが形成されてきました。



国内外の空港整備の進展や東アジアの経済発展等を踏まえて、福岡空港の東アジアとの近接性を活かしたさらなる国際・国内航空ネットワークの充実が求められます。

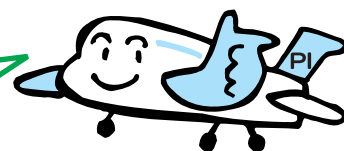
④空港施設の視点

- 駐機場、滑走路、誘導路において能力を制約する課題があります。
- 福岡空港では混雑時間が増加し、ピーク時における運航に制約が生じはじめています。
- 国内線では、最も旅客数の多い金曜日では予約が取りにくいなど、利用者への影響も生じはじめています。
- 国際線では、観光利用の特性である曜日や季節による変動がみられます。
- 福岡空港の利用時間帯は騒音対策等の観点から7時から22時までとなっています。



中・長期的な航空需要を満たし、繁忙期やピーク時間帯での利用者ニーズに対応できる空港容量が求められます。

次のページからは、これまで見てきた「地域の将来像」と「福岡空港の現状と課題」をもとに、「福岡空港の役割」を考えていこう。





福岡空港に求められる役割って何だろう？

●これまでに見てきた「地域の将来像」の実現と「福岡空港の課題」の解決に向けて求められる「福岡空港の役割」を以下の4つにまとめました。

福岡空港の役割 ①

海外・全国と福岡を結び
相互交流の拡大を支える空港

【必要となる取り組み】

航空ネットワークの拡充

■グローバル化と少子高齢化が進む中で、地域の持続的な発展を支えるため、現在福岡空港が持つ充実した国内航空ネットワークも活かしながら、東アジアと福岡・九州を密接に繋ぐ役割が求められます。

▶福岡・東京・上海それぞれからの「日帰り交流圏」(1,500km圏)と福岡からの5,000km圏



福岡と東アジアは、日帰りできるくらい近いのね。



福岡空港の役割 ②

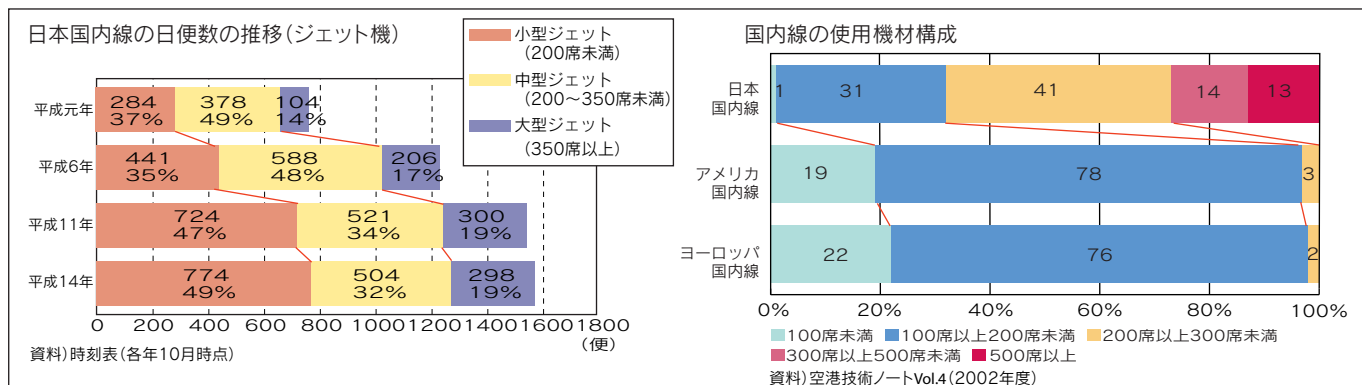
サービス向上を促進し、
航空需要を支える空港

【必要となる取り組み】

空港容量の確保

■将来の航空需要に対応して、新規路線の開設や増便等を促進させる役割が求められます。また、世界的には、航空自由化の流れの中で、機材の小型・多頻度化の傾向も見られます。

▼航空機材の小型化と多頻度化の傾向



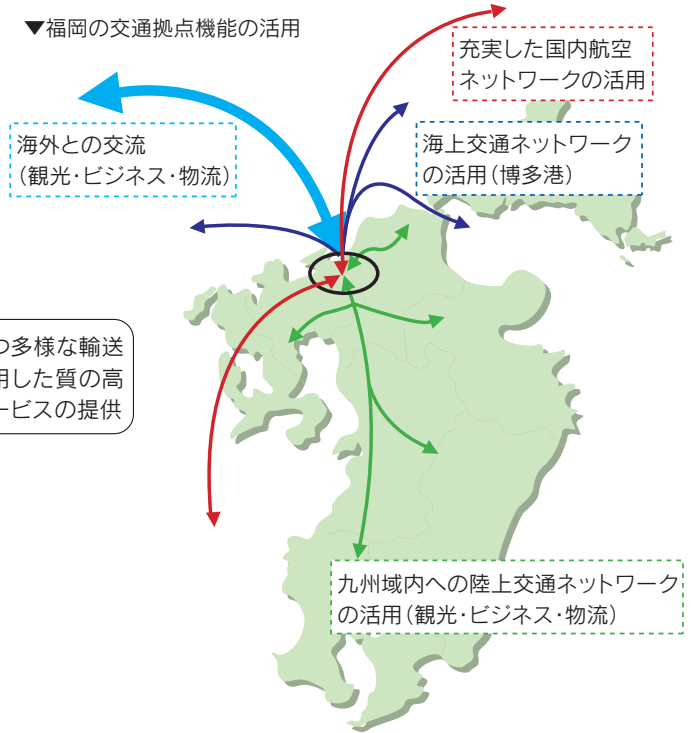
福岡空港の役割 ③

福岡の交通結節機能を活かし、速く・安く・快適な移動を支える空港

【必要となる取り組み】
利用者の利便性向上

■ 港湾が近接し、鉄道や道路も整備されている福岡のネットワークを活かし、旅客だけでなく物流についても、いつでも希望する都市へ速く・安く・快適に移動できる交通体系を確保して、様々な利用者の利便性を高めていく役割が求められます。

▼ 福岡の交通拠点機能の活用



▼ 陸・海・空が密接に連携した福岡の交通体系



福岡空港の役割 ④

地域と共存しながら、福岡・九州の自立的発展を支える空港

【必要となる取り組み】
幅広い航空利用と安全・環境等への配慮

■ 国際交流、物流、防災、救急活動等幅広い航空利用により、人々の暮らしに貢献し、アジアや国内における福岡・九州の自立的発展を支える役割が求められます。

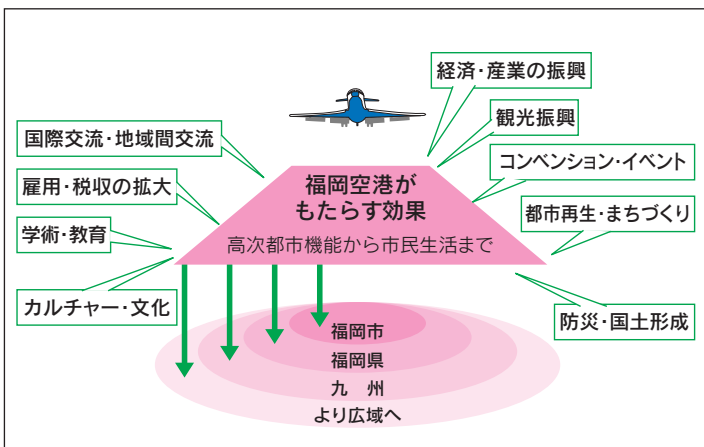
▼ 防災、救急活動等を支える海上保安本部ヘリコプター



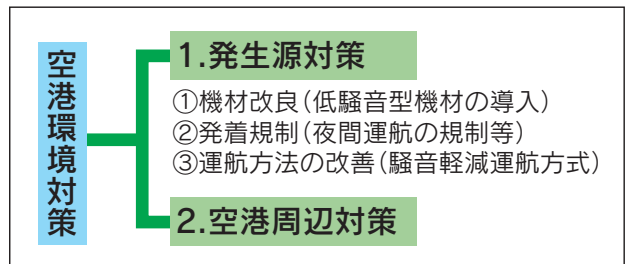
資料) 第7管区海上保安本部HP

また、空港の運用にあたっては、空港周辺地域の安全確保、環境影響の軽減への取り組みや、効果的・効率的な整備・運営による財政負担軽減と利便性向上の両立も求められます。

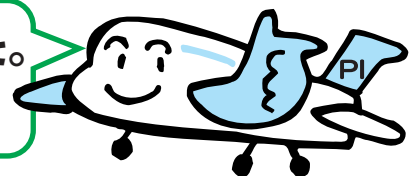
▼ 福岡空港がもたらす効果



▼ 空港環境対策の体系



ここまでは「地域の将来像と福岡空港の役割」を見てきました。
次のページからは「将来の航空需要の予測」についてです。





将来の航空需要って、どのように計算するの？

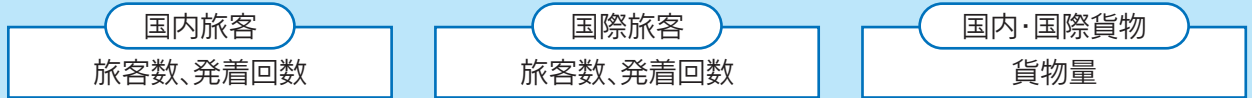
需要予測の方法

- 将来の航空需要は、国内旅客、国際旅客、国内貨物、国際貨物の4つに分けて計算します。
- 今回は予測時点を2012年、2017年、2022年、2032年に設定(※1)し、それぞれの時点で世の中の状況(※2)を想定し、福岡空港を利用する旅客数や貨物量、発着回数を計算します。なお、需要予測は2004年度の実績を起点として計算します。

解説

- ※1. 2012年から2022年までの予測時点は、短・中期的な需要見通しをみるために設定しました。2032年は、長期的な需要見通しをみるため設定しました。
- ※2. 需要予測では、将来の社会経済条件がどうなるのか、前提条件を与えて計算するもので、前提が変わると計算結果も変わります。特に将来のGDPについては、今回3つのケースを想定し、幅を持たせて計算しました。[詳P.94参照]
- ※3. 航空需要の予測は他の交通量予測でも広く用いられている手法で行います。
- ※4. 需要予測は、潜在的な航空需要を計算するもので、実際の需要は航空会社の便数設定等の影響を受けます。

航空需要予測の対象



国内旅客はどうなるの？



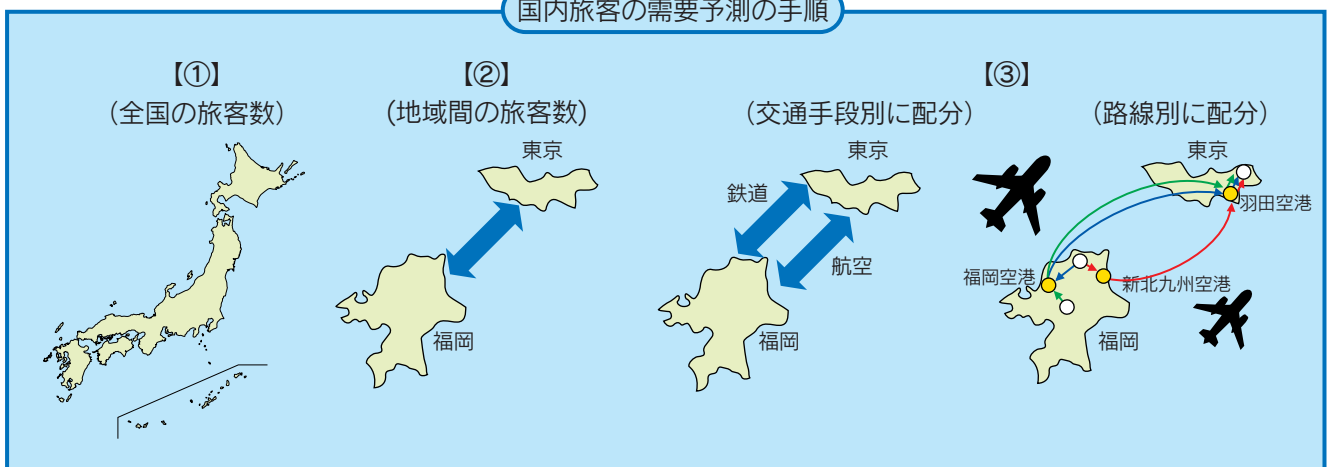
計算の流れ

- まず、航空だけでなく、鉄道、自動車を含めた交通手段による**全国の旅客数**(※1)を計算します。【①】→10ページへ
- 次に、これを**各地域間の旅客数**に振り分けます。この時点で例えば福岡～東京間、あるいは北九州～東京間などの地域間毎の旅客数(乗降)を計算します。【②】→11ページへ
- 最後に、これを航空、鉄道、自動車の**交通手段別の旅客数**に振り分けます。また航空については旅客がどの空港・どの路線を利用して旅行するのかを計算します。(※2)【③】→12ページへ

解説

- ※1. ここでは各地域間距離が200km以上の中長距離旅客流動を対象としています。[詳P.106参照]
- ※2. 例えば福岡から福岡空港を利用して出発する旅客と、北九州から福岡空港を利用して出発する旅客は別々に計算した上で、福岡空港の旅客数として足し合わせます。

国内旅客の需要予測の手順



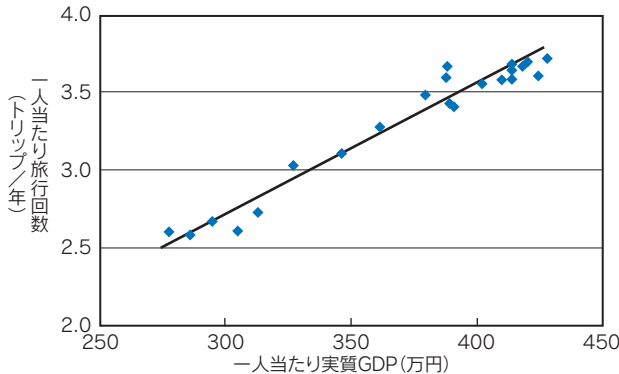
【①】 全国の旅客数の計算

- 将来の旅客数は、**将来の人口×将来の一人当たり旅行回数**で計算します。
- 将来の一人当たり旅行回数は**一人当たり実質GDP**と関係が深いことを利用して計算します。(※1)
- 将来の人口は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」の予測結果を用います。

解説

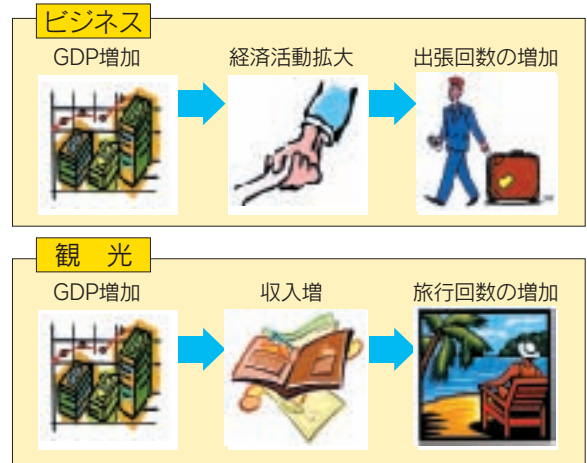
※1. 一人当たり旅行回数と一人当たり実質GDPは下図に示すように比例する関係にあり、今後もこの関係が続くものとして将来の実質GDP予測値から将来の一人当たり旅行回数を計算します。[詳P.107「コラム5」参照]

▼一人当たり旅行回数と一人当たり実質GDPの相関関係 (1982年度～2003年度)



※一人当たり実質GDPは1995年暦年価格。航空利用の可能性のある都道府県庁所在地間のうち道路距離が200km以上の交通を対象。
資料「旅客地域流動調査」「全国幹線旅客純流動調査」「国民経済計算年報」「国勢調査報告」

▼旅行回数と実質GDPの関係イメージ



※2. 将来の実質GDPは「構造改革と経済財政の中期展望－2004年度改定(平成17年1月20日 経済財政諮問会議)」(以下、「改革と展望」と呼ぶ)、「日本21世紀ビジョン(平成17年4月)」の予測見通し等を用い、次の3ケースで計算します。

ケースAは、構造改革等が進展した場合の経済成長を見込んだ場合の予測で、「改革と展望」の改革進展ケースにあたります。

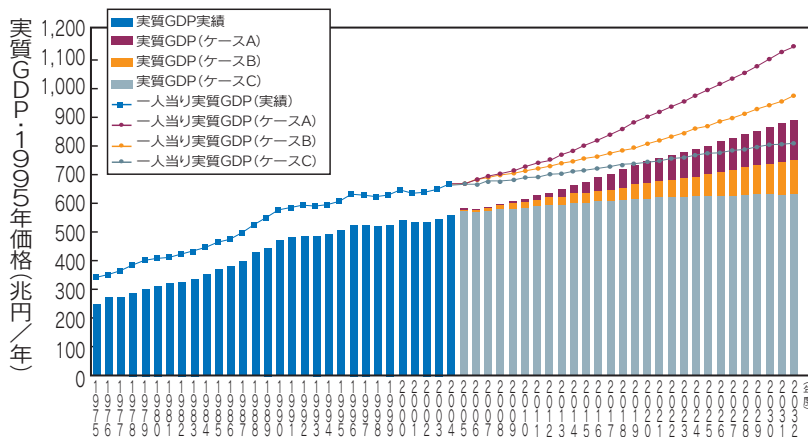
ケースBは、構造改革等が進展せず、生産性の向上等が進まない場合の予測で、「改革と展望」の非改革・停滞ケースにあたります。

ケースCは、将来の状況が変わることもあり得るので、「失われた10年」ともいわれる1990年代の日本経済の停滞期と同等の状況が将来にわたって続くと仮定した場合の予測を行います。[詳P.98参照]

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013-2020	2021-2030	2031-
ケースA	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	2.0	1.5	1.5
ケースB	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ケースC	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.3~0.6	0.1~0.3	0.1

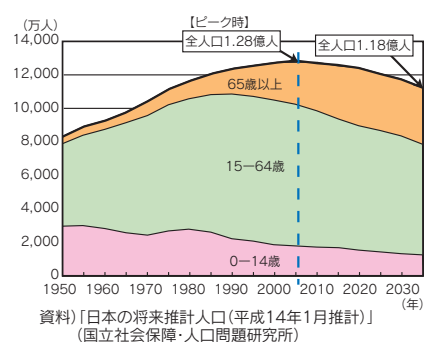
▶将来GDPの伸び率設定値 (年率%)

▼日本の将来実質GDPと将来一人当たり実質GDP



資料「国民経済計算」「構造改革と経済財政の中期展望－2004年度改定」(平成17年1月20日 経済財政諮問会議)
「日本21世紀ビジョン」(平成17年4月「日本21世紀ビジョン」に関する専門調査会)

▼日本の将来人口・年齢別人口



資料「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」(国立社会保障・人口問題研究所)

日本の将来人口は緩やかに減少することが見込まれています。

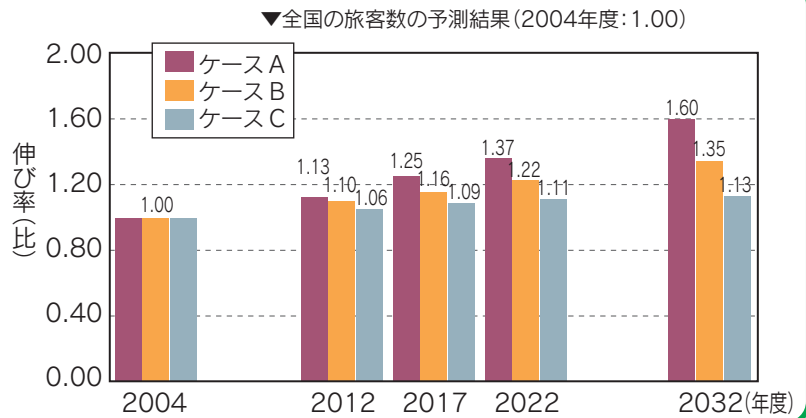


需要予測は、いろいろ前提条件を与えて計算するんだね!

3. 将来の航空需要の予測

将来の全国の中長距離旅客数は、ケースAの場合、2004年度比で2012年度1.13倍、2022年度1.37倍に増加すると見込まれます。一方、ケースBの場合、2012年度1.10倍、2022年度1.22倍に増加すると見込まれます。ケースCの場合でも、将来旅客数は増加すると見込まれます。

このように、同じ計算方法を用いたとしても、前提条件によって予測結果が異なる点に留意が必要です。



【②】 地域間の旅客数の計算

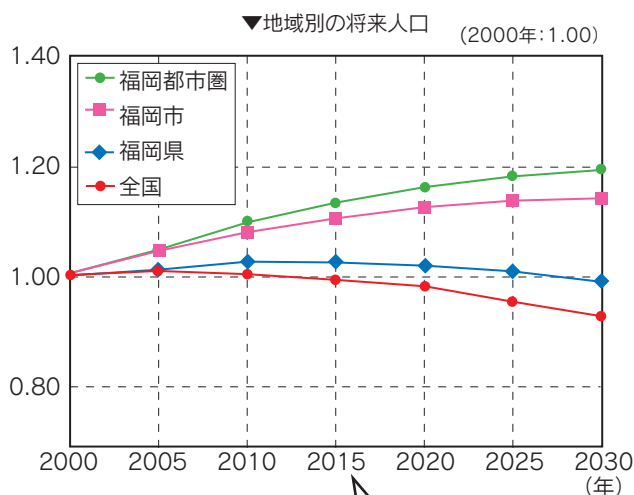
- 現状の地域間(※1)の旅客流動パターンを基本とし、これに将来の交通網整備や交通サービス水準向上の影響を加味(※2)します。
- 将来の交通サービス水準等については、基本的に2004年10月時点の実績データを用います。
- その上で、**将来の地域毎の実質GDP(GRP)と人口(※3)**等を考慮し、地域間の旅客数を計算します。

解 説

※1.全国を480(福岡県85、その他九州177、その他全国218)の地域に分割します。

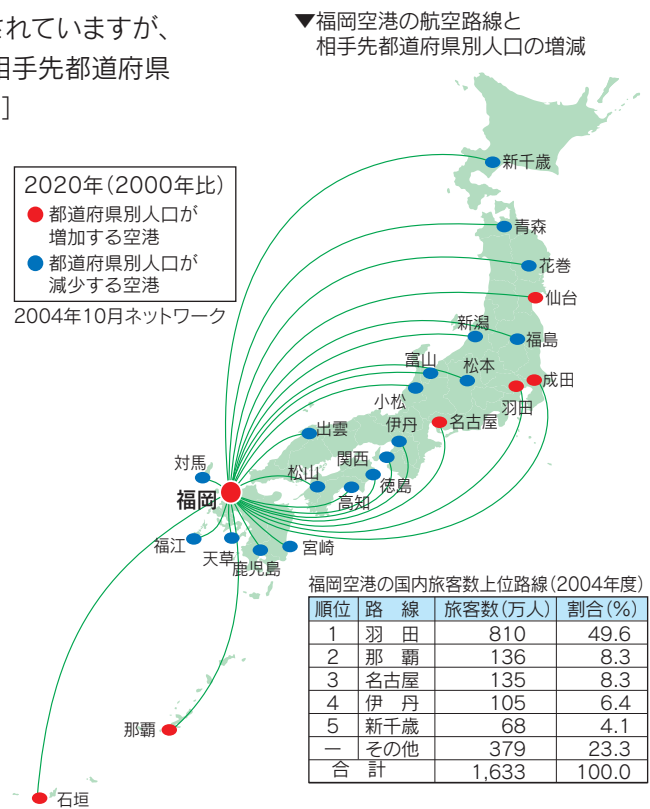
※2.ある地域間に交通網が整備されるとその地域間の交通利便性が増すことで、交通需要は増えます。そこで、将来交通網整備が予定されている地域間では、その他の地域間よりも相対的に旅客数が増えることを反映した計算を行います。

※3.将来、日本の人口は緩やかに減少していくことが予測されていますが、福岡都市圏は人口増加が続きます。また、主要路線の相手先都道府県別人口も増加が見込まれます。[詳P.97「コラム1」参照]



福岡県全体、中でも福岡市や福岡都市圏の人口は今後も全国的に見て高い水準での推移が見込まれています。

2020年(2000年比)
 ● 都道府県別人口が増加する空港
 ● 都道府県別人口が減少する空港
 2004年10月ネットワーク



資料)「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」「都道府県の将来推計人口(平成14年3月推計)」「日本の市区町村別将来推計人口(平成15年12月推計)」「(国立社会保障・人口問題研究所)」



前提条件が変わると予測結果も変わるんだね!

【③】 交通手段・路線別の旅客数の計算

- 地域間の旅客数を、**交通手段別の旅客数**に振り分けます。また航空については、**利用空港の路線別の旅客数**に振り分けます。具体的には所要時間が短く、料金が安く、頻度(便数)が多い交通手段・航空路線ほど多く配分されます。
- なお需要予測は、静岡空港、百里飛行場の開港や新幹線の開業、高速道路の開通なども考慮して行います。
- こうして得られた航空を利用する地域間の旅客数を集計し、福岡空港の総旅客数を求めます。
- 最後に旅客数を**航空機一機当たりの輸送人数(※1)**で割ることで、**空港の発着回数**を計算します。

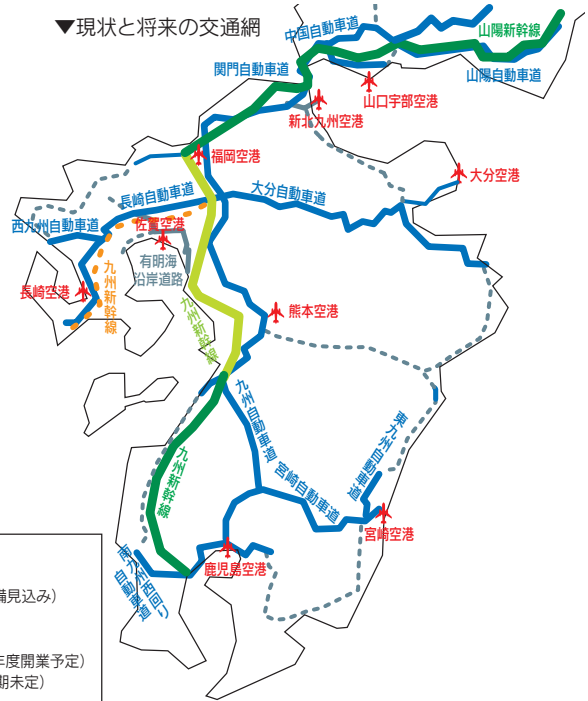
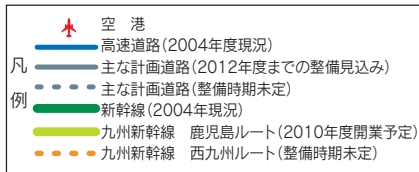
解説

※1. 旅客数と便数・機材構成の関係は、基本的に現在の関係が続くと想定します。ただし、現在よりも機材は小型化するという見方もあり、その場合は同じ旅客数でも発着回数が増加することとなります。

交通網設定条件

- 空港
静岡空港、百里飛行場が2012年度までに開港
- 鉄道
九州新幹線:博多～新八代(フル規格)が2010年度開業予定 など
- 高速道路
高規格幹線道路:2012年度までに供用予定の整備計画区間(九州・山口地域についてはこれに加えて2012年度までに供用予定の地域高規格道路及び一般国道も含む)

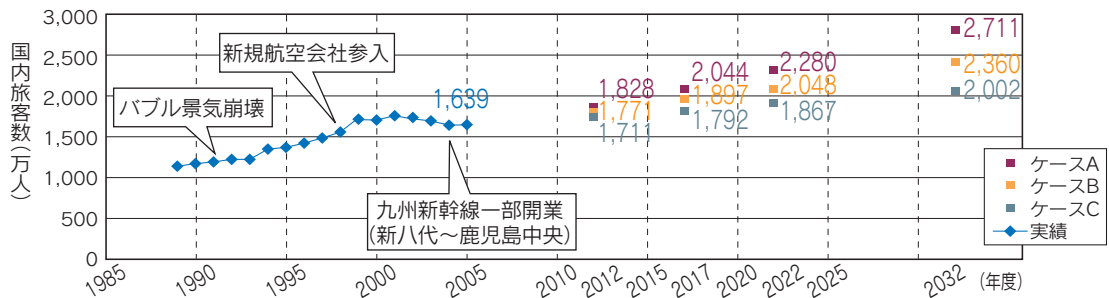
※2. 将来の需要は2012年度までに供用の見込まれる交通網で計算します。ただし、ケースAの2032年度の予測には、2013年度以降(整備時期未定を含む)の交通網整備も見込んで計算します。



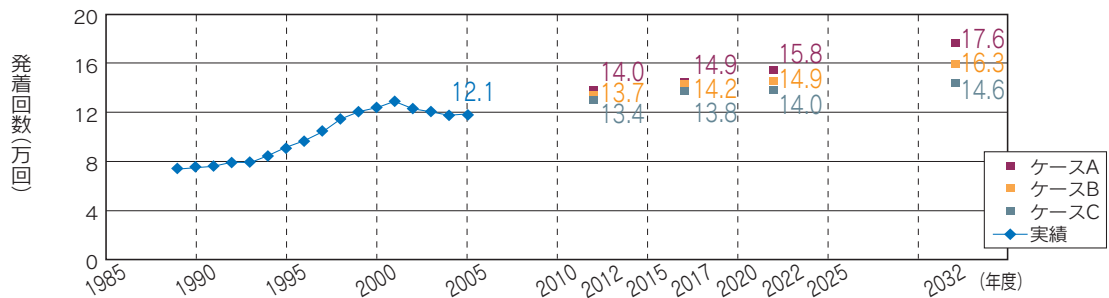
資料)国土交通省九州地方整備局発行「社会資本整備に係わる九州ブロックの将来の姿」(平成16年3月)、
 みらいビジョン中国21策定委員会「みらいビジョン中国21「2004」」(平成16年7月)、
 「高速道路便覧」、JH公表資料、「連携具体化検討会議報告書」(佐賀空港機能強化推進期成会・平成16年3月)等

国内旅客の予測結果

▶福岡空港の年間国内旅客数(乗降)予測結果



▶福岡空港の年間国内発着回数予測結果



※近年の福岡空港の旅客数の横ばい傾向については、他の交通機関との競合等によるものと考えられます。[詳P.130「コラム12」参照]



国際旅客はどうなるの？

計算の流れ

- まず日本人・外国人別(さらに日本人については観光、ビジネス等の目的別)に**日本と世界間の旅客数**を計算します。【①】→13ページ中段へ
- 次に、これらを**地域間の旅客数**に振り分けます。この時点で例えば福岡～オセアニア間、東京～オセアニア間などの地域間毎の旅客数(乗降)を計算します。【②】→14ページへ
- 最後に、これらの旅客が**乗り継ぎを含めてどの空港・どの航空路線**を利用して旅行するのか(※1)を計算します。【③】→14ページ

解説

※1. 例えば福岡～オセアニア間では、直行便のほか乗り継ぎ(成田、関西等)という方法もあります。こうした複数の航空経路がある場合、各航空経路がどの程度の割合で利用されるかを計算します。

国際旅客の需要予測の手順

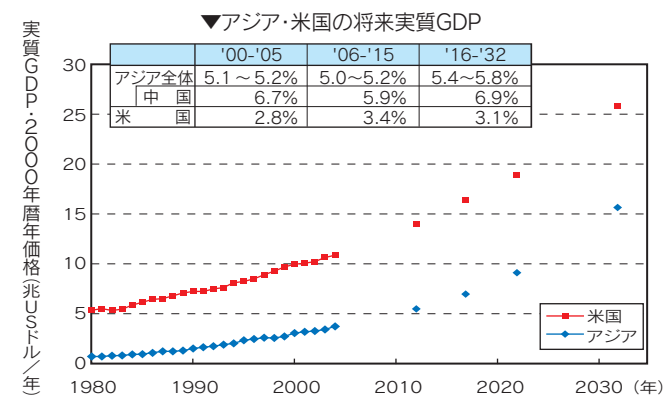
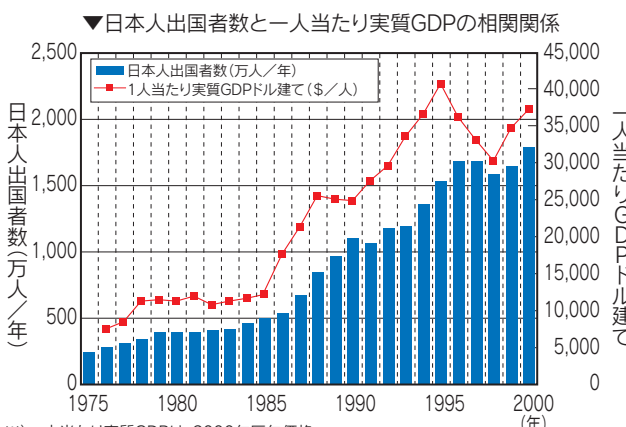


【①】日本と世界間の旅客数の計算

- 将来の日本人出国者数は、**将来の人口×将来の一人当たり出国回数**で計算します(※1)。
- 将来の人口は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」の予測結果を用います。
- 将来の一人当たり出国回数は**日本の一人当たり実質GDPに加え、海外の実質GDP、為替レート(具体的には円ドルレート)**(※2)と関係が深いことを利用して計算します。
- 一方、将来の外国人訪日者数は、**日本の実質GDP、海外の実質GDP、為替レート**と関係が深いことを利用して計算します。

解説

- ※1. 将来の人口と将来の実質GDPは国内旅客の計算と同様の前提とします。(P10 ※1～2参照)
- ※2. 将来の海外諸国の実質GDPは、世界銀行や内閣府の予測結果を用います。また、将来の為替レートは、過去の実績の平均値を用います。
- ※3. 日本では訪日外国人の誘致活動としてビジット・ジャパン・キャンペーン(VJC)を積極的に実施していますが、その影響は考慮していません。将来、VJC等の成果が現れた場合には、訪日外国人の数は今回の予測以上に増加することになります。[詳P.142「コラム16」参照]



※)一人当たり実質GDPは、2000年暦年価格。
資料)出入国管理統計年報(法務省)

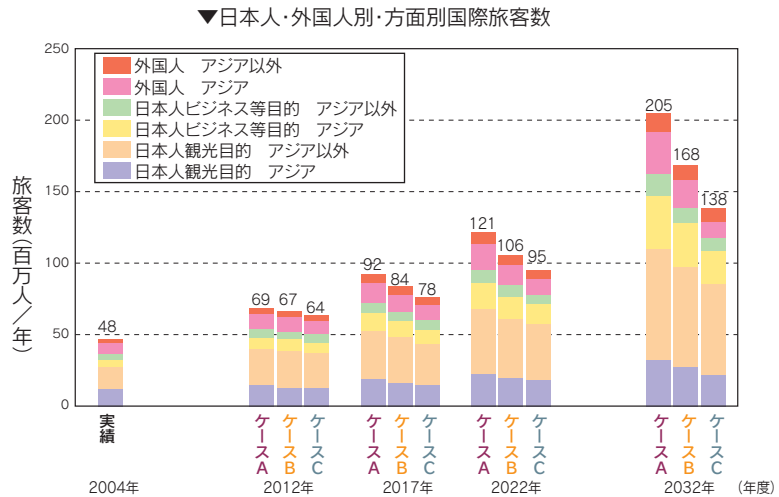
※)アジアとは、韓国、中国、台湾、香港、シンガポール、マレーシア、フィリピン、タイ、インドネシアの9カ国・地域。
資料)「世界経済の展望2005」(2004年11月、世界銀行)、
「世界経済の潮流 2004年秋」(2004年11月、内閣府政策統括官室)

【②】 地域間の旅客数の計算

- 国内旅客の計算と同様に、現状の地域間(※1)の旅客流動パターンを基本とし、これに将来の交通網整備や交通サービス水準向上の影響を加味(※2)します。
- その上で、**将来の地域毎の実質GDP(GRP)と人口等を考慮し、地域間の旅客数を計算**します。

解 説

- ※1.国内の地域分割は国内旅客と同様とし、海外の地域分割は20方面(アジア9方面、アジア以外11方面)とします。
- ※2.国内旅客の計算と同様です。(P11 ※2参照)
- ※3.全国の出入国者数は、ケースAでは2004年度比で2012年度1.4倍、2022年度2.5倍に増加すると見込まれます。



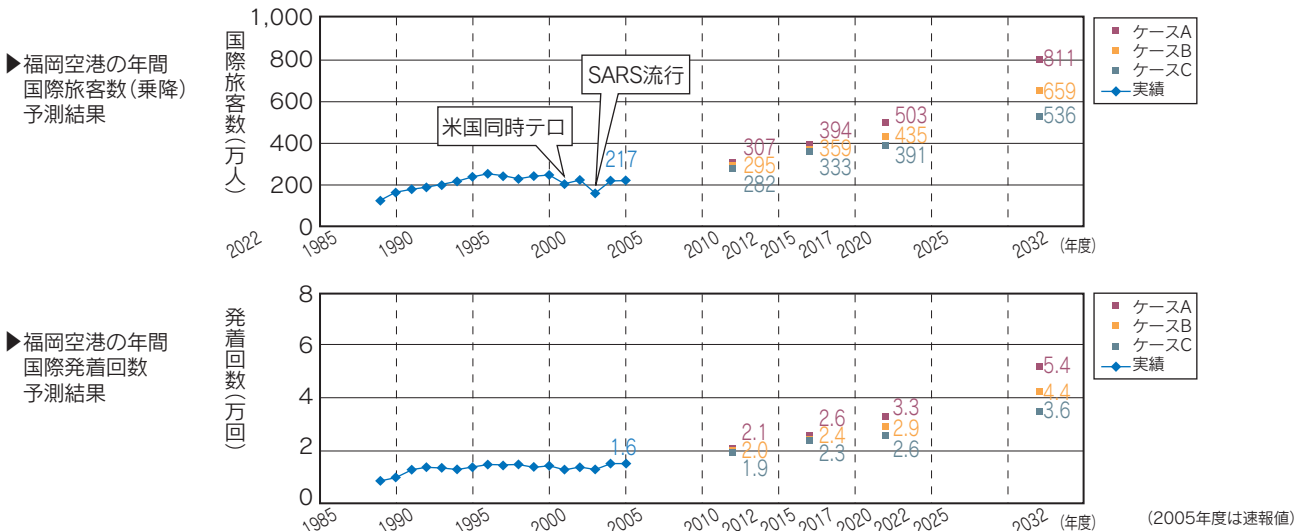
【③】 路線別の旅客数の計算

- 地域間の旅客数を、**利用空港の路線別の旅客数**に振り分けます。国内旅客の計算同様、所要時間が短く、料金が安く、頻度(便数)が多い空港ほど多く配分されます。
- 直行便あるいは、他空港での乗り継ぎといった経路別の旅客数を空港ごとに集計し、福岡空港の総旅客数を求めます。
- 最後に旅客数を**航空機一機当たりの輸送人数(※1)**で割ることで、**空港の発着回数**を計算します。(この点は国内旅客の計算と同様です)

解 説

- ※1.旅客数と便数・機材構成の関係は、基本的に現在の関係が続くものと想定しますが、成田空港を参考に一部の方面については旅客数の増加に応じた機材の大型化を考慮しています。
- ※2.国際旅客の予測は現状の就航路線がベースとなります。今後、路線の新設や廃止があれば、需要はその分増減します。
- ※3.中国については近年経済発展が目覚しく、将来福岡空港へ新路線が展開される可能性があります。[詳P.148「コラム17参照」]

国際旅客の予測結果





将来の福岡空港の航空需要予測結果は？

- 将来の福岡空港の航空需要はいずれのケースも増加が見込まれ、2012年には国内線・国際線合計で年間乗降客数1,993～2,135万人、年間発着回数15.3～16.1万回と見込まれます。また、2022年には年間乗降客数2,258～2,783万人、年間発着回数16.6～19.2万回と見込まれます。
- なお、需要予測は、将来の経済情勢等いろいろと前提を設けて、潜在的な需要を計算するものであり、今後も前提条件や実際の利用状況がどうなるのか、注目していく必要があります。

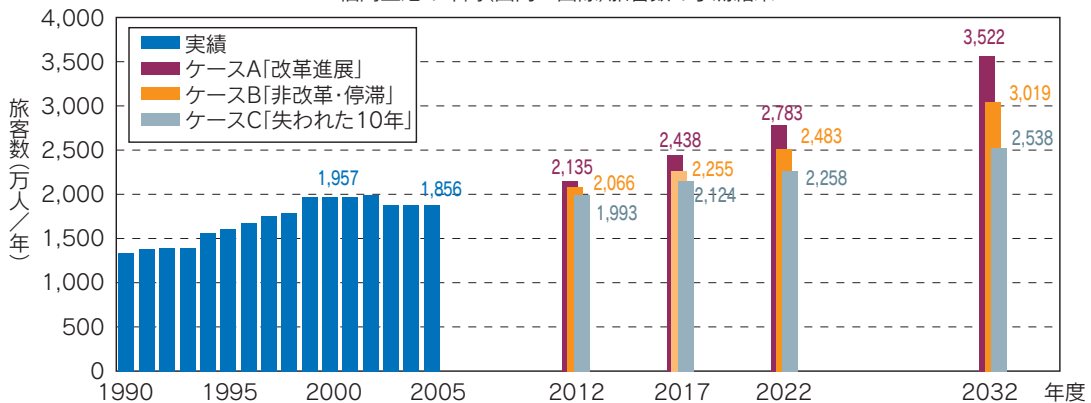
▼需要予測ケースと予測結果

前提 ケース	前提 ・静岡空港、百里飛行場の開港 ・九州新幹線鹿児島ルートの特設開業 ・2012年度までに整備の見込まれる高規格幹線道路、地域高規格道路の供用	予測結果			
		2012年度	2017年度	2022年度	2032年度
ケースA 「改革進展」	構造改革等が進展した場合の経済成長を見込んだ場合	2,135 31.9 16.1	2,438 37.2 17.5	2,783 42.4 19.2	3,522 52.2 23.0
ケースB 「非改革・停滞」	構造改革等が進展せず、生産性の向上等が進まない場合	2,066 30.5 15.7	2,255 33.0 16.6	2,483 35.7 17.9	3,019 41.3 20.6
ケースC 「失われた10年」	「失われた10年」ともいわれる1990年代の日本経済の停滞期と同等の状況が続くと仮定した場合	1,993 28.7 15.3	2,124 29.8 16.0	2,258 30.7 16.6	2,538 31.5 18.1

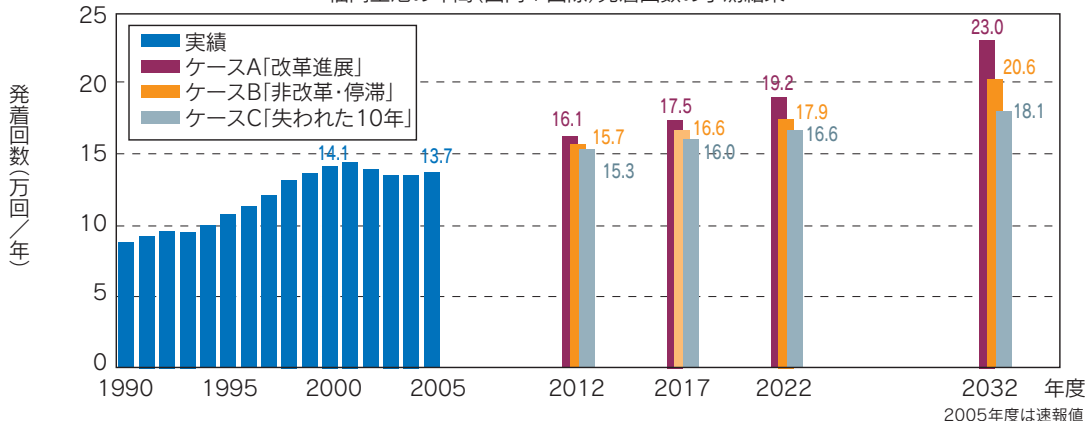
航空貨物の予測については、詳細版をご参照ください。

※今回の航空貨物の予測は、旅客便の貨物室(ペリー)による貨物輸送を想定し、貨物専用便による輸送は見込んでいません。

▼福岡空港の年間(国内+国際)旅客数の予測結果



▼福岡空港の年間(国内+国際)発着回数の予測結果



今後、実際にどのようなようになっていくのか注目していく必要があるわね!

需要予測の結果をあてはめると 将来の福岡空港の空港能力はどのようになるの？

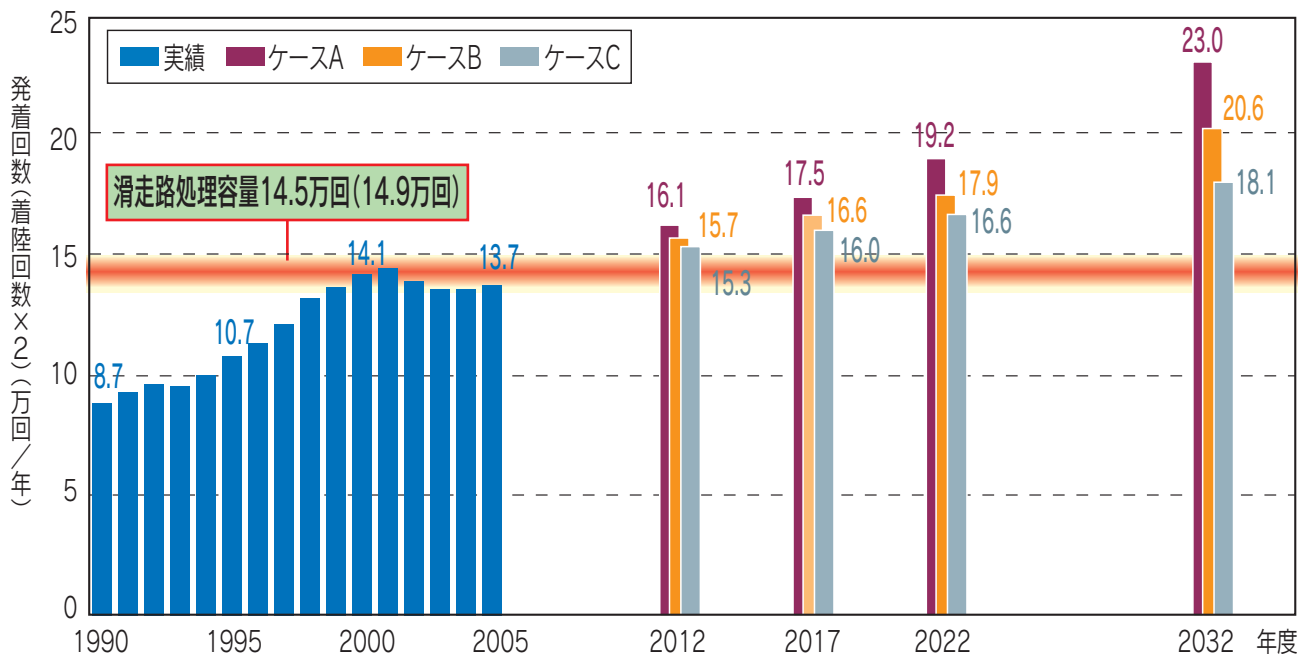


- 福岡空港が将来どのような状況になるのか、需要予測結果に基づいて空港能力を評価しました(※1)。
- 今回の需要予測によれば、2010年代初期には、年間滑走路処理容量に余力がなくなり、混雑状況が拡大し、需要に十分応えられなくなるものと予想されます。
- 今後とも、需要予測で前提としたことに変化がないかどうか、また、福岡空港の実際の利用状況がどうなるか、引き続き注目する必要があります。

滑走路処理容量

- 福岡空港の滑走路処理容量については、1時間あたり32回(33回)と見込まれ、1日あたり398回(409回)、年間で14.5万回(14.9万回)と考えました(※2)。
- 今回の需要予測によれば、ケースA～Cのいずれの場合でも、2012年には年間の滑走路処理容量を超えるものと予想されます。

■年間の滑走路処理容量



解説

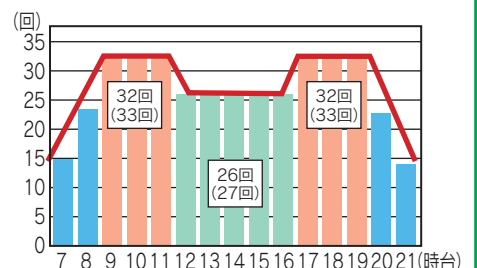
※1. 将来の福岡空港の空港能力を評価する指標として滑走路処理容量のほか、①ピーク時間帯の発着回数の余力、②新規路線開設の余力、③離着陸の混雑する時間、④予約の取りづらさの4つの航空サービス指標を設定しました(PIレポートステップ1)。なお、今回のレポートでは、各指標の示す内容に応じて名称の見直しをしています。

※2. 滑走路処理容量の基本的な考え方

時間あ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(33回/時)を代表値としました。1日あたりの滑走路処理容量は、朝夕のピーク時(※3)は32回/時(33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(27回/時)(ピーク時能力の8割程度)、早朝及び深夜は現状程度の使用状況を想定し、398回/日(409回/日)としました。年間の滑走路処理容量は、1日あたりの処理容量を365倍して14.5万回(14.9万回)と算出しました。

なお、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。

■時間帯別発着回数



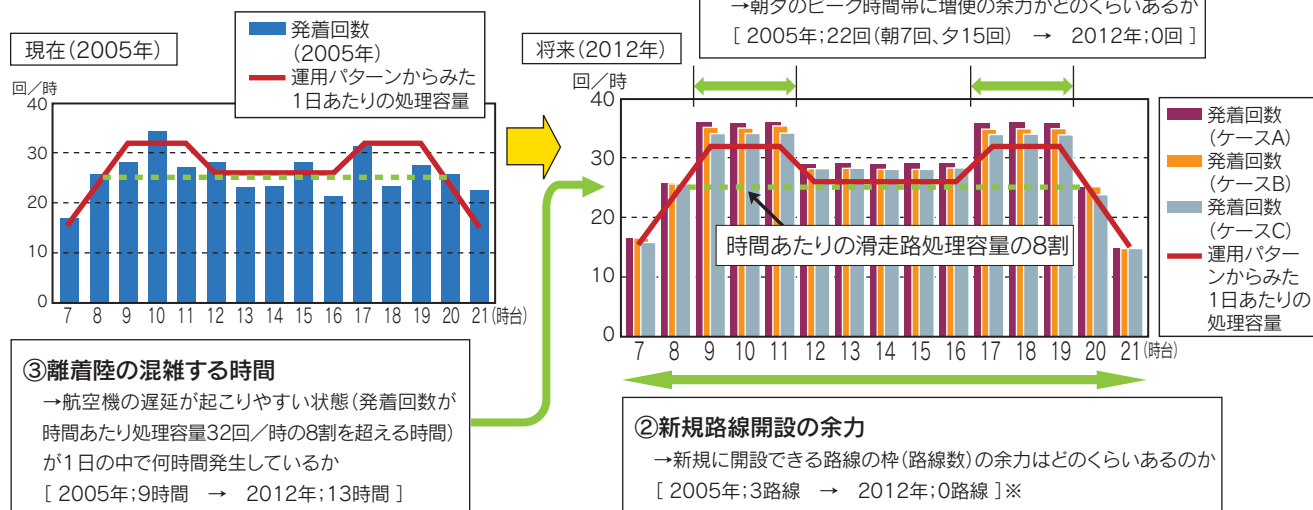
() 書きは、有効活用方策として現空港で東側平行誘導路の二重化を実施した場合の滑走路処理容量

※3. ピーク時: 朝の9時～11時台、夕17時～19時台の計6時間

増便の可能性や混雑の状況

- 今回の需要予測によると、ケースA～Cのいずれの場合でも、2012年には1日あたりの発着回数が滑走路処理容量(398回/日)を超えるものと予想されます。
- このため朝夕のピーク時間帯をはじめ、1日を通して発着回数を増やすことが困難となり、新たな路線の開設や既存路線の増便に対応できなくなるなど、航空ネットワークの拡充が困難な状況となり、国内外との交流の支障となります。
- また、1日を通して航空機の離着陸が混雑する時間帯が続き、遅延が起りやすい状況となります。

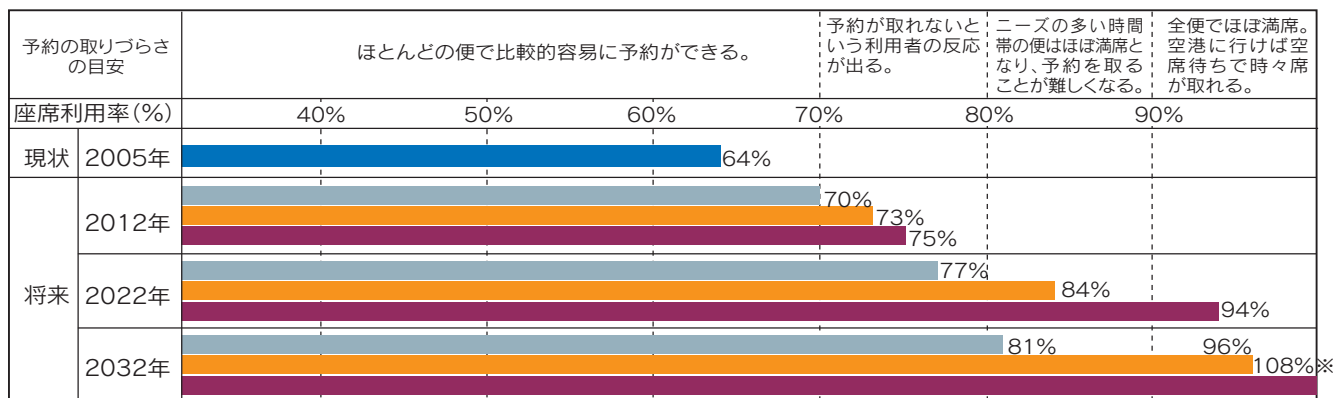
■ 時間帯別の発着回数



*福岡空港と相手空港の双方から朝に出発して夕方に戻るといった日帰りが可能となるダイヤ設定を考慮し、朝夕ピーク時間帯に2往復分の発着回数が確保できることを条件とした。

予約の取りづらさ

- 航空機の座席が旅客で埋まっている割合を座席利用率といいます。旅客が増えると、航空会社は就航機材の大型化や増便を行うため、座席利用率は通常60%~70%程度です。
- 一方、福岡空港の将来需要に対して、滑走路処理容量以上に増便できないとすると、座席利用率は徐々に高くなり、希望する便の予約をとることが難しくなっていきます。ここでは、羽田路線を例として将来どのくらい予約が取りづらくなるのかの推定を行いました。



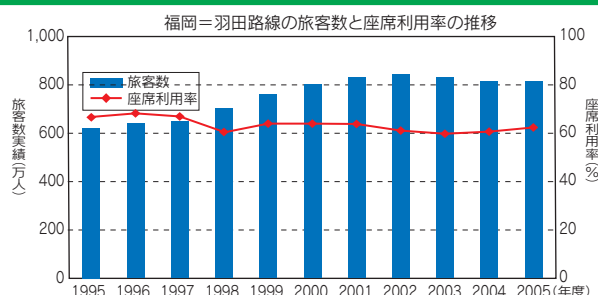
羽田路線を例として、2005年11月の実績をもとに将来の月平均座席利用率を仮想的に推計しています。

*航空の利用希望者が便の提供座席数を月平均でも超過している状態

■ 実績 ■ ケースA ■ ケースB ■ ケースC

解説

- 福岡＝羽田路線の旅客数は、10年間で1.3倍に増加しましたが、需要の増加に応じた増便等によって、座席利用率は60%~70%の間で推移し、平均では63%となっています。
- 現状この程度の座席利用率であっても、利用希望者が多い時間帯や曜日によっては、数日前から予約で満席になっている便が発生しています。



PIレポートステップ2 まとめ

●地域の将来像と福岡空港の役割

地域が目指すべき将来像の実現と福岡空港の課題解決のために必要な福岡空港の役割は、次のとおり。

- ・海外・全国と福岡を結び相互交流の拡大を支える空港〔航空ネットワークの拡充〕
- ・サービス向上を促進し、航空需要を支える空港〔空港容量の確保〕
- ・福岡の交通結節機能を活かし、速く・安く・快適な移動を支える空港〔利用者の利便性向上〕
- ・地域と共存しながら、福岡・九州の自立的発展を支える空港〔幅広い航空利用と安全・環境等への配慮〕

●将来の航空需要の予測

今回の需要予測の結果は以下の通りであるが、今後とも需要予測で前提としたことや北部九州の実際の航空需要の動向について、注目していく必要がある。

- ・国内航空旅客については、今後の日本の経済成長や福岡都市圏の人口増加等に伴い増加が見込まれる。
- ・国際航空旅客については、アジア諸国の経済成長や人口増加を背景に増加が見込まれる。
- ・福岡空港では、2010年代初期には滑走路処理容量に余力がなくなり混雑状況が拡大し、需要に十分応えられなくなるものと予想される。

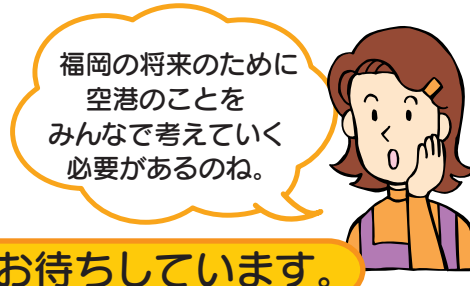
●将来の対応案の検討

将来の対応案について、今後PIステップ3に向けて、どのような案が考えられるか検討を進め、PIステップ4で各案の評価を行う。

- 将来の対応策
- 近隣空港（新北九州、佐賀）との連携
 - 現空港における滑走路増設
 - 新空港建設



これからも福岡が魅力あふれる街であり続けるための空港の役割もいろいろあるんだね。



福岡の将来のために空港のことをみんなで考えていく必要があるのね。

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PI(ステップ2)に対するご意見記入用紙」をご利用ください。

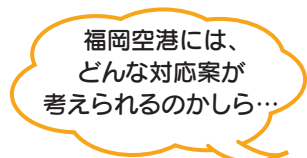
詳細版については、福岡空港調査連絡調整会議のホームページをご覧ください。
数に限りがございますが福岡県・福岡市の行政情報コーナーにも配置しております。

PIレポート ステップ3についての予告

検討のステップ



次のステップ3では検討すべき対応案や、対応案を評価する視点について検討します。



福岡空港には、どんな対応案が考えられるのかしら…



その対応案をどんな方法で評価するのかな…

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(空港企画調整課)

〒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>

福岡空港の総合的な調査 PIレポート ステップ2

〈詳細版〉



もくじ

I はじめに

- 1. ステップ1で分かったこと003
- 2. ステップ2で知っていただきたいこと004
 - 1) 今回ステップの位置づけ・役割と次回ステップとの関わり004
- 3. 福岡空港の概要005

II 地域の将来像と福岡空港の役割

- 1. 本章における検討の進め方010
- 2. 地域の将来像の検討011
 - 1) 地域の将来像の検討にあたって011
 - 2) 論点の整理012
 - 3) 論点毎の検討014
 - 4) 地域の将来像056
- 3. 福岡空港の役割の検討057
 - 1) 福岡空港の役割の検討手法057
 - 2) 地域の将来像の実現に向けて福岡空港に求められるもの058
 - 3) 福岡空港の課題解決に向けて福岡空港に求められるもの060
 - 4) 福岡空港の役割078
- 4. 結論084

III 将来の航空需要の予測

- 1. 福岡空港の現状088
- 2. 国内航空旅客の需要予測092
- 3. 国際航空旅客の需要予測132
- 4. 航空貨物の需要予測150
- 5. 福岡空港の航空需要予測の結果154
- 6. 将来の社会事情と航空需要への影響について161
 - 参考資料165

IV 福岡空港の空港能力の評価と見極め

- 1. 空港能力の評価の考え方210
- 2. 将来の航空サービス指標算出211
- 3. 将来の空港能力の評価212
- 4. 将来の空港能力の見極め224

V おわりに

- 1. 今回のポイントの再整理226

序 言

福岡空港の総合的な調査とは

福岡空港は、平成14年12月の国の交通政策審議会答申において、将来的に需給が逼迫する等の事態が予想され、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、各種方策について幅広い合意形成を図りつつ、国と地域が連携し、総合的な調査を進めることとされました。

これを受け、国、福岡県、福岡市は平成15年7月に福岡空港調査連絡調整会議を設け、協力しながら調査を行っています。

調査に当たっては、広くみなさまに内容や進め方をお知らせするとともに、ご意見をいただきながら進めていくこととしています。(このことを、パブリックインボルブメント(PI)といいます。)

順々に段階を踏んで検討を進め、各段階ごとにPIを行います。

みなさまにとってわかりやすく、また意見を出しやすいように、4つのステップを踏んで課題や解決方法の検討を行い、そのステップごとにPIを実施しています。今回はステップ2です。

調査結果の一層の理解のためPIレポートをお届けします。

このPIレポートは「わかりやすく記述する」ことを念頭におきつつも、空港という専門の施設であるため、みなさまにはなじみの薄い専門的な内容を含んでおりますが、できるだけ多くのご意見等に対してお答えできるよう、適切な資料を幅広く提供できるよう努めています。

このPIレポートについては、調査結果の一層の理解のため、PI期間中において、県内外各所で、説明会、オープンハウスなどを開催し、内容のご説明を行ってまいります。ぜひ、ご来場ください。

最後になりますが、このレポートが福岡空港の将来を考えていただくときにみなさまの理解の一助になることを期待しています。

福岡空港調査連絡調整会議

1. ステップ1で分かったこと

ステップ1では、福岡空港の現状と課題および福岡空港の空港能力の評価について考察をしました。それらを各々、次のとおり整理しました。

■福岡空港はどのような空港か【福岡空港の現状と課題】

利用者から見た福岡空港

- アンケート調査結果によると、利用者の重視する項目は「路線数」「便数」「アクセス」「航空運賃」でした。また、利用者の希望する出発の時間帯は、朝・夕にピークがありました。
- 国内路線については、空港が福岡市の都心に近接し国内各地への直行路線が充実しているため、国内各地への旅行時間は短いですが、多くの地方路線では便数が少ないため、目的地での滞在時間や運航頻度などの点で利便性が高くありません。
- 国際路線については、東アジアに近い成田空港や関西空港より東アジア方面への旅行時間が短いという優位性をもっていますが、まだ便数が少ないため、目的地での滞在時間や運航頻度などの点でこの優位性が十分に発揮されていません。

地域から見た福岡空港

- 成長する東アジアとともに、今後この地域が地域間競争の中で、発展していくためには、国際交流基盤である福岡空港の機能の強化が必要です。
- 今後の少子高齢化や地方分権の流れのなか、九州のけん引役としての福岡の持つ高次都市機能の活用と国内外を結ぶ航空ネットワークの維持向上が必要です。
- 航空機騒音などの都市環境に関する問題や建築物の高さ制限などの都市構造に関する問題があります。

福岡空港の運用実態

- 現状の空港の運用においてもエプロン、誘導路、滑走路などにおいて混雑の原因となる課題がある。また、ターミナルビルにおいても施設の混雑が指摘されています。

■福岡空港の能力はどのくらいか【空港能力の見極め】

- 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）も併せて活用して空港能力の評価を行いました。

現在の空港能力の評価

- 福岡空港の年間滑走路処理容量は14.5万回という前提のもとでは、平成15年実績13.6万回に対して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ます。

有効活用方策を施した場合の空港能力の評価

- 今後、現空港の敷地内での有効活用方策を実施した場合、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ます。

I はじめに

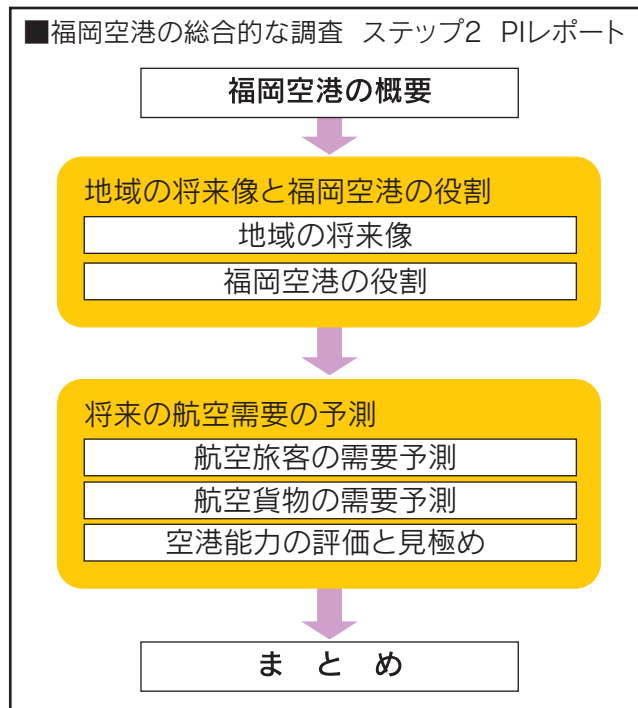
2. ステップ2で知っていただきたいこと

1) 今回ステップの位置づけ・役割と次回ステップとの関わり

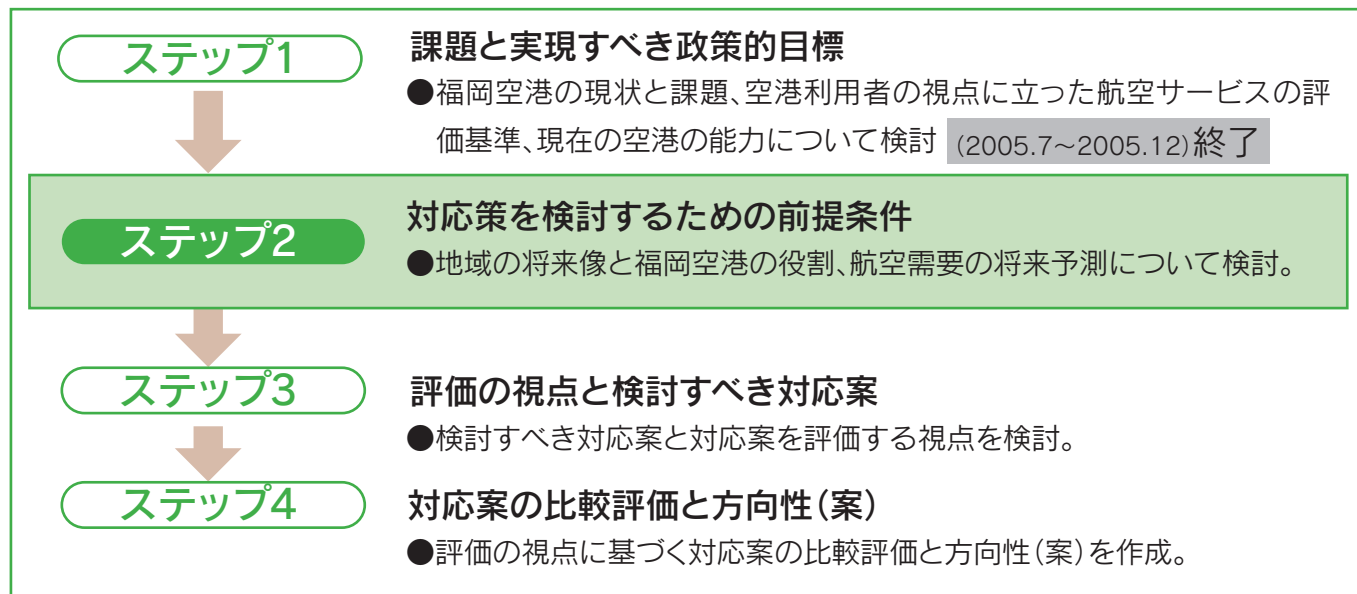
ステップ1では、様々な視点から福岡空港の現状と課題をとりまとめ、現在の福岡空港の能力と有効活用方策を実施した場合の福岡空港の能力の見極めについてとりまとめました。

今回のステップ2では、ステップ1で得られた成果を活用して、「福岡・九州の将来の姿はどうあるべきか、そのために福岡空港に求められることは何か(地域の将来像と福岡空港の役割)」と「福岡空港を利用する旅客や貨物は将来どうなるのか、また、将来必要となる空港能力はどうなるのか(将来の航空需要の予測)」の2つのテーマについて理解を深めます。

そして、次のステップ3で「将来の福岡空港にはどんな対応が考えられるのか(検討すべき対応案)」、「それぞれの対応をどんな”ものさし”でくらべるのか(評価の視点)」という検討に繋げていきます。



■福岡空港PIステップの全体構成とステップ2の位置



3. 福岡空港の概要

福岡空港は、福岡市東南部(福岡市博多区大字下臼井)に位置し国土交通大臣が設置・管理する第二種空港です。

福岡空港は福岡市中心部に近い場所に位置し(都心から7km)、福岡市都心部から空港へのアクセスは、福岡市営地下鉄空港線が国内線ターミナル地域に乗り入れており、JR博多駅からは5分、天神からは11分と非常に利便性に優れた空港です。

福岡空港は国内線24路線、国際線21路線を有し、(平成18年5月現在)、平成17年速報値で年間約1645万人の国内航空旅客と約

223万人の国際航空旅客に利用され、年間の発着回数は約13.8万回にのぼっています。

一方福岡空港は、その立地から、航空機騒音問題を有しており、実際の利用時間帯は7時から22時となっています。

空港の旅客ターミナルビルは、滑走路を挟んで東側に国内線が、西側に国際線がそれぞれ位置しています。旅客ターミナルビルは国内線第一、第二、第三、国際線の4棟、貨物ターミナルビルは国内線貨物、国際線貨物の4棟があります。



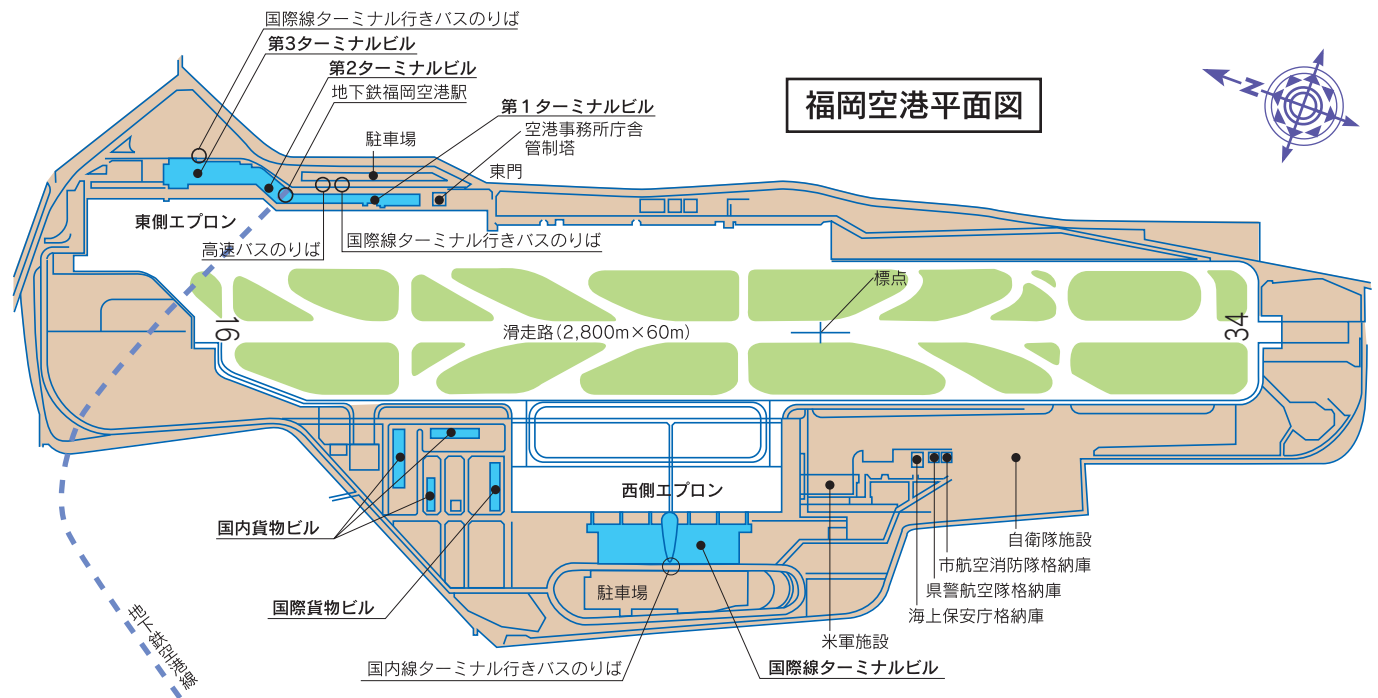
I はじめに

3. 福岡空港の概要

はじめに

■空港の概要

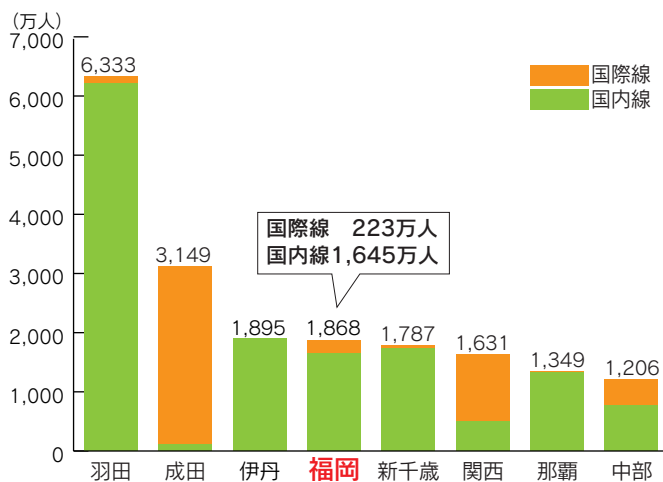
設置管理者	設置:国土交通大臣	位置	福岡県福岡市
	管理:国土交通大臣	滑走路	2,800m×60m
種別	第二種空港	エプロン	43バース(ローディング31、ナイトステイ12)



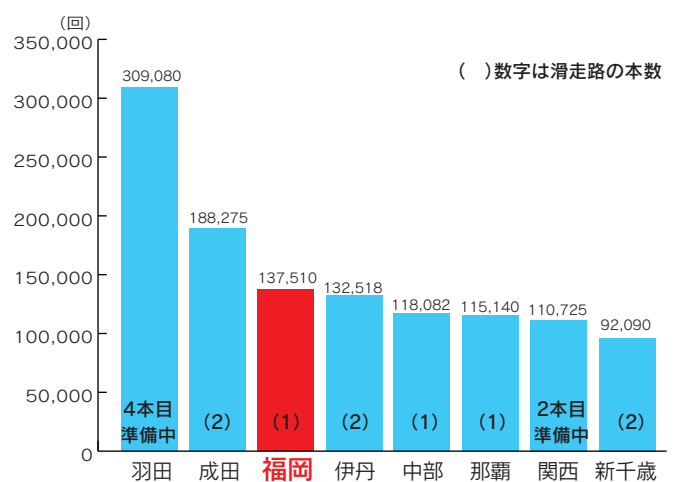
■利用の状況

航空旅客数は羽田、成田、伊丹について全国第4位(H17速報値)、年間発着回数は羽田、成田について全国第3位(H17速報値)となっています。

■国内主要空港の旅客数(平成17年速報値)



■国内主要空港の年間発着回数(平成17年速報値)



中部には、H17.1.1~2.16の旧名古屋空港分を含む。

3. 福岡空港の概要

■路線の現況

福岡空港の平成18年5月現在の国内定期航空路線は、東京、大阪方面、名古屋及び南九州を中心とし、東北、北陸、山陰及び四国も含め24路線300回(発着)／日、国際定期航空路線は、中国・台湾・韓国及び東南アジアを中心に21路線298回(発着)／週が運航されています。福岡空港へ就航する便の航空会社は、国内線が6社、国際線が国内社3社、外国社14社となっています。



地域の将来像と福岡空港の役割

この章では、「地域(福岡・九州)の将来像」と「福岡空港の役割」について、順を追って説明します。

「地域の将来像」を描くにあたっては、対象年次は概ね2030年頃とし、着目すべき論点ごとに具体的な検討を進めました。論点として取り上げたのは「グローバル化」「少子高齢化」「地方分権」「価値観の多様化」「IT化(高度情報化)」「社会資本形成」「環境重視」の7つです。

検討の手順としては、各論点ごとに、将来ビジョンの実現に向けて具体的に実施している様々な取り組みを再認識することからスタートしました。それにより地域が将来にわたって目指す全体的な方向性を確認し、その方向性に沿って将来へのシナリオを描きながら、今後地域が目指すべき将来像を描きました。例えば「グローバル化」であれば、近年ますます盛んになってきている東アジアと九州との交流やFTA(自由貿易協定)の進展による国際連携の強化に向けての取り組み等に着目しました。また、「少子高齢化」であれば、将来の生産年齢人口の減少が予想される中、交流人口の増大等による地域の持続的な発展を目指した取り組み等に着目しました。

このように地域が今取り組んでいる施策を見つめ直した上で、将来像を描いています。

次に「福岡空港の役割」についてですが、まず設定した「地域の将来像」を実現するために、また、「福岡空港の課題の解決」のために、福岡空港に求められる「役割」を導き出します。

福岡空港の課題解決に向けて求められる役割については、「利用者」「地域」「航空ネットワーク」「空港施設」の4つの視点から検討しました。

こうした検討の結果、4つの「福岡空港の役割」を設定し、それぞれ、「必要となる取り組み」についても示しています。具体的には、東アジアへの日帰り交流圏等、福岡・九州の持つ地理的な強みをより活かしていくために必要な「航空ネットワークの拡充」や、新規航空路線の開設や増便等による利便性の向上を可能にするための「空港容量の確保」等を導き出しています。

I章 はじめに

II章 地域の将来像と福岡空港の役割

本章における検討の進め方

P010

地域の将来像の検討

P011

①グローバル化

P014

②少子高齢化

P020

③地方分権

P026

④価値観の多様化

P032

⑤IT化(高度情報化)

P038

⑥社会資本形成

P044

⑦環境重視

P050

福岡空港の役割の検討

P057

①利用者の視点

P060

②地域の視点

P061

③航空ネットワークの視点

P064

④空港施設の視点

P073

結論

P084

III章 将来の航空需要の予測

1. 本章における検討の進め方

本章の目的

本章では、PIステップ1で整理した福岡空港と地域の現状と課題を踏まえ、既にある様々な地域の将来ビジョンや航空・空港の動向等をもとに「地域の将来像」を検討します。さらに、その将来像実現や福岡空港の課題解決に向けて、求められる「福岡空港の役割」を検討することを目的とします。

検討の内容

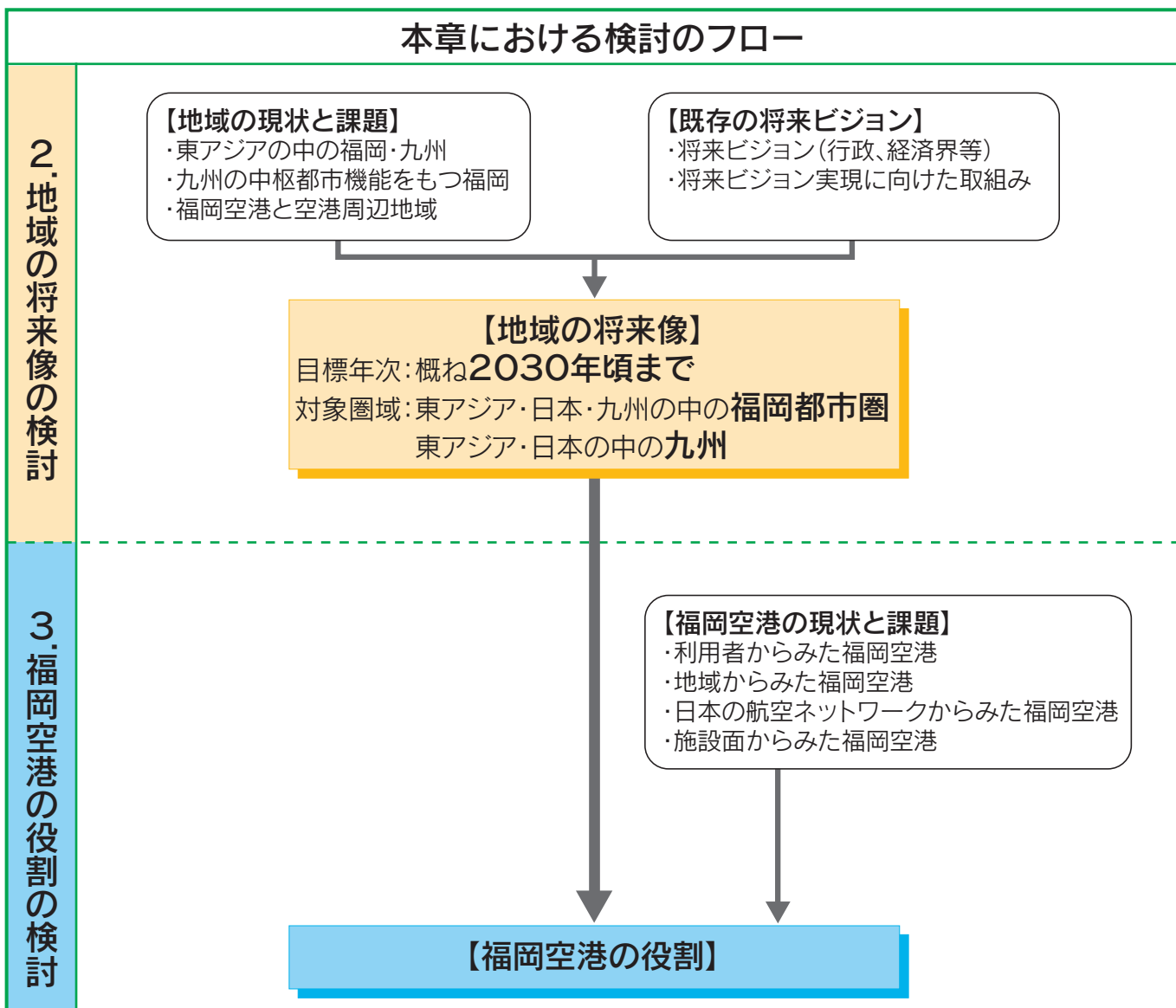
1) 地域の将来像

地域の将来像については、まず着目すべき「論点」を既にある様々な将来ビジョン(以下「既存の将来ビジョン」と表記)や地域の現状と課題を参考に抽出し、その論点を中心として、概ね2030年頃までを対象とする地域(福岡・九州)の将来像を検討しました。

2) 福岡空港の役割

福岡空港の役割については、利用者からみた福岡空港の現状や福岡空港を取り巻く航空・空港の動向等を考慮した上で、地域の将来像実現や福岡空港の課題解決に向けて求められる福岡空港の役割を検討しました。

本章における検討のフロー



2. 地域の将来像の検討

1) 地域の将来像の検討にあたって

地域の将来像の検討にあたっての『目標年次』、『対象圏域』及び『検討手法』を以下に示します。

目標年次

既存の将来ビジョンの目標年次が概ね2010～2030年頃になっていることや、空港計画には中長期的な視点が必要なこと、また、福岡空港の将来需要予測は2030年頃まで行われることを考慮して、地域の将来像の検討における目標年次は概ね**2030年頃まで**と想定しました。

なお、この間に起こり得る航空機の技術革新や、想定し得る道州制など社会構造の変革については、ここではその革新や変革を前提にするまでには至っていません。

対象圏域

地域の将来像を検討するにあたって、対象圏域の設定は重要です。しかしながら、ボーダレス化の時代に境界を明確化することに大きな意味がある訳ではなく、本章では、将来の東アジア及び日本の中で、福岡・九州の地域や都市としての位置づけを想定しながら地域の将来像を検討します。

◆東アジア・日本・九州の中での福岡都市圏 ◆東アジア・日本の中での九州

将来像の検討手法

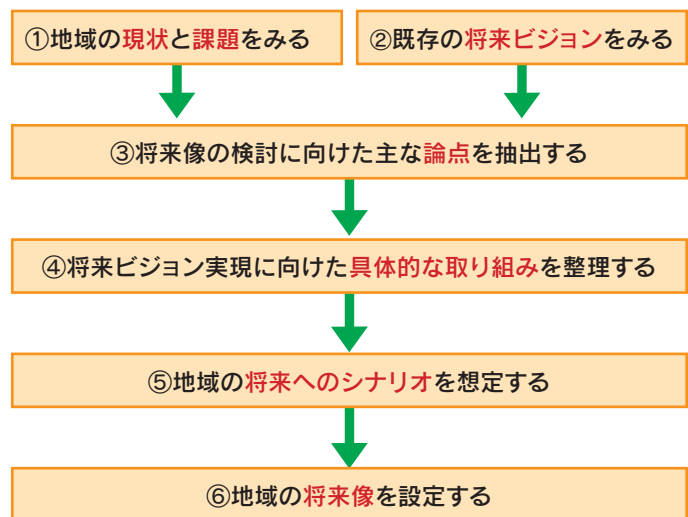
地域が目指すべき将来像を検討するにあたっては、現在、地域が持つ現状と課題、既存の将来ビジョンを踏まえつつ、地域が中心となってそれらの将来ビジョンの実現に向けて具体的に実施している様々な取り組みを再認識することからスタートし、それらの取り組みが目指す全体的な方向性を確認していくこととしました。そして、導き出された方向性に沿って、考え得る将来へのシナリオを描き、そのシナリオを通じて、現在地域が目指している、そして、今後地域が目指すべき2030年頃までの地域の将来像を描くこととしました。

【具体的な検討フロー】

具体的な検討にあたっては、①**地域の現状と課題**と、今後予想される社会経済情勢の変化に対して地域が目指している②**既存の将来ビジョン**から、将来像の検討において着目すべき『論点』を整理した上で、検討を進める必要があります。

本章では、はじめに、PIステップ1の成果やその他関連する資料・文献をもとに、地域の将来像を検討する上で必要、かつ、空港・航空に関わる③**主な論点の抽出**を行います。

次に、それぞれの論点に関連して具体的に実施されている④**将来ビジョン実現に向けた具体的な取り組み**を考慮して、⑤**地域の将来へのシナリオ**を想定し、⑥**地域の将来像**を設定します。



2. 地域の将来像の検討

2) 論点の整理

主な論点の抽出

地域の将来像を検討する上で着目する論点は、「既存の将来ビジョン」とPIステップ1で整理した「地域の現状と課題」より、空港・航空に関連するものを抽出しました。

その結果、下図に示すように、主な論点として「グローバル化」「少子高齢化」「地方分権」「価値観の多様化」「IT化(高度情報化)」「社会資本形成」「環境重視」の7つの論点を設定しました。

既存の将来ビジョン

■日本のビジョン

「日本21世紀ビジョン」内閣府、2030年目標
人口減少・超高齢化、グローバル化の進展、情報化・知的価値重視・文化の魅力

■九州のビジョン

九州・新長期ビジョン九州地方整備局、10～15年先目標
少子高齢化と過密・過疎化の進行、社会の成熟化と価値観の多様化、環境問題の深刻化、高度情報化、社会経済のグローバル化、地方分権と住民参加の高まり

「アジア一番圏の実現に向けて」九州経済産業局
急速なグローバル化の進展の中での経済の相互依存の高まり、中国企業の海外進出

「21世紀の九州地域戦略」(社)九州・山口経済連合会
モビリティの変化、産業構造の高度化、人口構造の高齢化・少子化、グローバル化の進展

■福岡県のビジョン

「ふくおか新世紀計画」福岡県、2010年目標
グローバル化とアジアの時代の着実な進展、IT革命の進展、少子高齢社会の進展、循環型社会の進展、地方分権の進展

■福岡市のビジョン

「福岡市新・基本計画」福岡市、2015年目標
少子化や高齢化の進展、環境問題の地球的広がり、厳しい財政状況、IT革命の進展、国際化の進展、大競争・大交流時代の到来、精神的な価値の重視、人間性の回復の時代の到来への対応、自治と自律、共働の時代

論点

グローバル化

少子高齢化

地方分権

価値観の多様化

IT化(高度情報化)

社会資本形成

環境重視

地域の現状と課題

■東アジアの視点

- 九州経済の東アジアを重視した国際展開
- 九州が主体性を持った東アジアとの交流促進
- 東アジアとの多様なモノの交流の展開
- 日本、東アジアにおける地域間競争への対応

■九州の中核都市機能の視点

- 福岡の都市間競争力の強化による九州経済のけん引(福岡が持つ高次都市機能の活用)
- 九州の自立的発展のための福岡の拠点性の向上
- 多様化・高付加価値化する国内物流への対応
- 多様化するニーズへの対応

■空港周辺地域の視点

- 地域とともに歩んできた福岡空港の歴史
- 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
- 空港の存在が都市構造と密接に関係
- 都市環境に与えている影響

2. 地域の将来像の検討

論点における着目すべき視点

前述で抽出した論点は、空港・航空に関連した地域の将来像を検討する上では、キーワードとして抽象的です。ここでは、「地域の現状と課題」と「既存の将来ビジョン」を踏まえて、論点毎に、より具体的に着目すべき主な視点について整理しました。

論点	着目すべき主な視点
①グローバル化	<ul style="list-style-type: none"> ● アジア重視 ● 社会・経済のボーダレス化 ● 国際分業 ● 観光戦略
②少子高齢化	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産年齢[※]人口の減少 ● 生産性の向上 ● 交流人口の増加 ● 都市の成長と地域の活性化
③地方分権	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の自立 ● 地域の競争力の向上 ● 福岡が有する九州の中核都市機能の活用・発展
④価値観の多様化	<ul style="list-style-type: none"> ● ライフスタイルの変化 ● 多様なニーズへの対応 ● 余暇時間の拡大 ● 多様な選択肢のある自由度の高い社会
⑤IT化(高度情報化)	<ul style="list-style-type: none"> ● 利便性・効率性の向上したシステムの構築 ● 高度情報化社会への対応 ● 情報関連産業
⑥社会資本形成	<ul style="list-style-type: none"> ● 厳しい財政制約 ● 民間活力の導入 ● 既存の社会資本の活用 ● 選択と集中
⑦環境重視	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然環境の保全 ● 社会環境への配慮 ● 地球環境問題の深刻化 ● 環境産業の成長

※一般に15～64歳

地域の将来像と福岡空港の役割

論点毎の検討

地域の将来像は、7つの論点毎に検討を進めそれぞれの将来像を設定し、それを総合することによって求めます。論点毎の検討にあつた構成は、以下のとおりです。

最後に論点毎の7つの将来像を、「地域の将来像」として整理します。

論点毎に検討する構成の内容

(1) 地域の現状と課題

論点に対する現状や課題について、将来の予測等もふまえて整理します。

(2) 将来ビジョン実現に向けた取り組み

- ・行政や民間団体等が策定した既存の将来ビジョンから、論点に関連したビジョンの描かれ方等を整理します。
- ・ビジョンの実現に関連した具体的な取り組みについて、事例を列挙します。

(3) 地域の将来へのシナリオ

(2)で列挙した取り組み等の全体的な方向性をふまえて、地域の将来に向けたシナリオを想定します。また、対比したシナリオとして、地域にとって懸念されるシナリオについても併せて想定します。

(4) 論点毎に導かれる地域の将来像

(3)の将来へのシナリオをふまえて、論点に対して適切に対処できた場合の地域の将来像を設定します。



7つの将来像→『地域の将来像』

2. 地域の将来像の検討

3) 論点毎の検討 ①グローバル化

①グローバル化

地域の現状と課題

現状1

高い経済成長が見込まれる東アジア

現状2

期待が高まる観光産業

現状3

東アジアでの九州の認知度は低い

課題1

競争力を高め、東アジアを重視した福岡・九州経済の国際展開

課題2

福岡・九州の国際的な認知度向上による観光振興

- ・九州は、古くからアジアとの対外交流で栄えてきた地域です。特に福岡は、今から1300年以上前に外国からの賓客をもてなす「鴻臚館（こうろかん）」が設置されるなど、古くから「国際交流の拠点」として成長してきました。
- ・近年、情報化や国家間の障壁の低減（ボーダレス化）などにより、人・モノ・カネ・情報等の国境を越えた往来が、かつてとは比較できない規模にまで活発化し、「グローバル化」が急速に進展しています。
- ・中国をはじめとする東アジア経済は急速に成長し、今後もさらに成長すると予測され、世界経済の中で日本経済の大幅な地位の低下の恐れがあります。また、東アジア以外にも、ロシアやインドなど世界経済の中で影響が増大すると予測される諸国の動向についても注視する必要があります。
- ・グローバル化に伴い国際分業が深化する東アジアの中で、地理的に優位な福岡・九州は、自動車や半導体など製造業を中心に高付加価値のモノの生産などの域内競争力を強化し、東アジアを重視した国際展開が必要となります。
- ・次世代の九州を牽引する新たな産業として観光が目立っています。観光は、すそ野の広い複合産業であり、地域へ多面的な効果が期待されます。九州を訪れる外国人は、アジアを中心に増加していますが、九州に対するアジアの人々の認知度は、国内の他地域に比べると低い状況です。

グローバル化における現状と課題

- ・中国の経済規模は、2030年には**現在の5倍**と予測
- ・国際観光客数の増加が見込まれる

- ・国内では東アジアに近接する**地理的優位性**
- ・北部九州には、自動車や半導体など製造業を中心に**産業が集積**
- ・東アジアでの**認知度は低い**

日本

世界経済の中で日本の相対的地位の低下が懸念

その他

東アジア

ヒトやモノ等の国境を越えた往来

福岡・九州

【福岡・九州の課題】

- ・競争力を高め、東アジアを重視した福岡・九州経済の国際展開
- ・福岡・九州の国際的な認知度向上による観光振興

ここでは日本、中国、台湾、香港、韓国とASEAN10ヶ国を含めた国や地域を「東アジア」と呼ぶこととします。

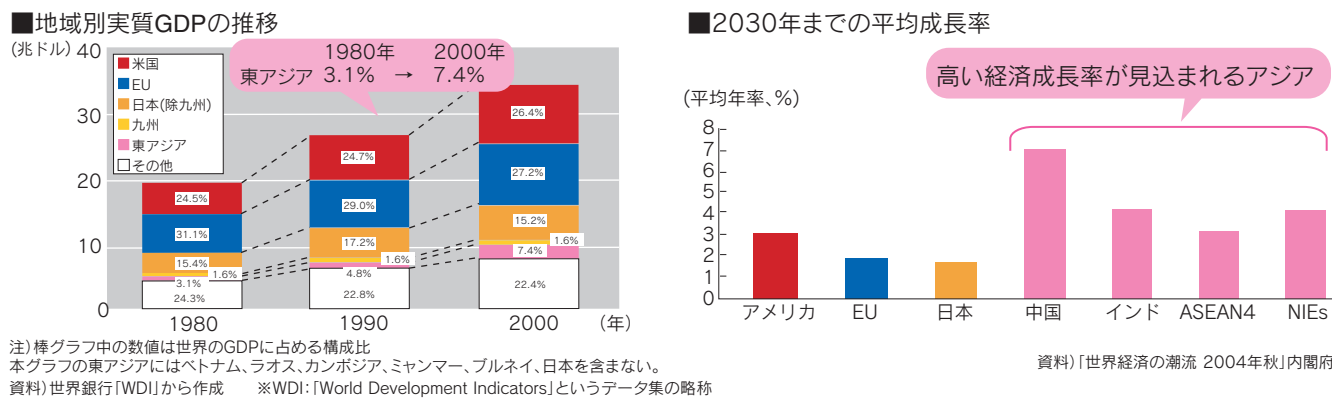
東アジア：日本、中国、台湾、香港、韓国、フィリピン、ベトナム、ラオス、カンボジア、タイ、ミャンマー、マレーシア、シンガポール、インドネシア、ブルネイ

2. 地域の将来像の検討

①グローバル化

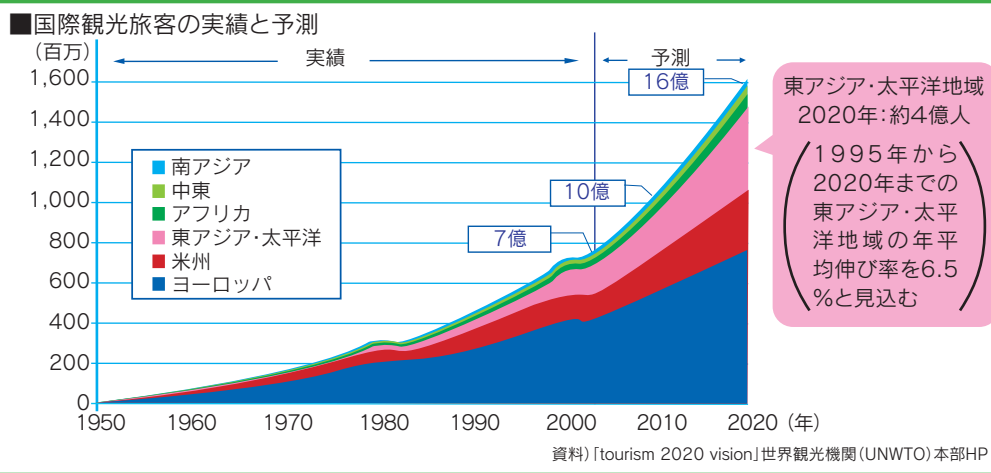
現状1 高い経済成長が見込まれる東アジア

日本を除いた東アジアの地域別実質GDP及びその世界に占める割合は、ともに増加傾向にあり、今後も高い成長が続くと予測されています。これに対し九州は、実質GDPは増加しているものの、世界に占める割合は、横ばいであり、日本を含む先進国の経済成長は相対的に低いと予測されています。



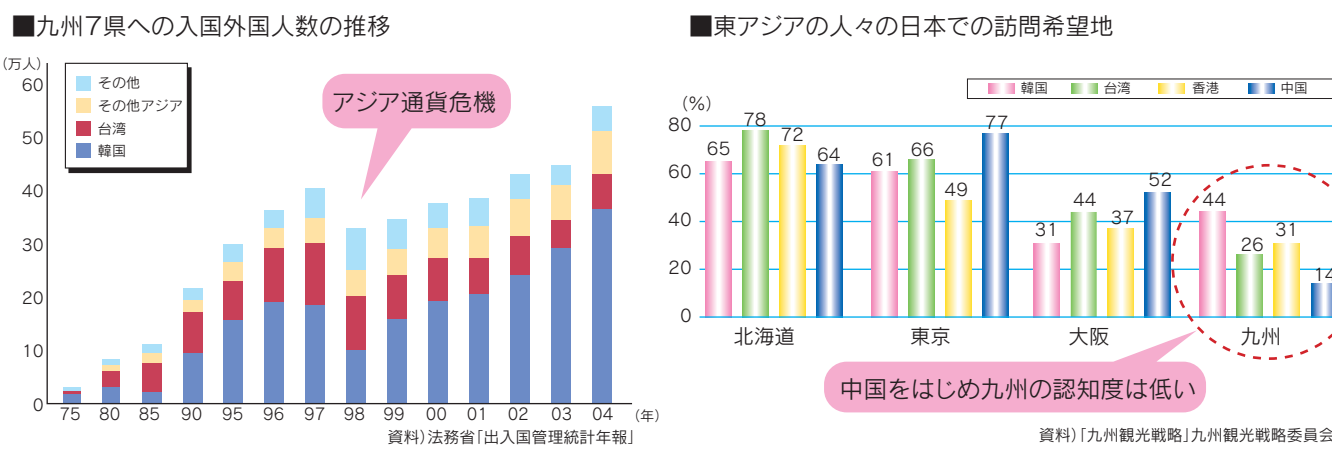
現状2 期待が高まる観光産業

国際観光客数は、これまで概ね右肩上がりに伸びています。今後も順調に伸びると予測されており、中でも東アジア・太平洋地域の成長は著しく、米州を上回ると予測されています。



現状3 東アジアでの九州の認知度は低い

九州への入国外国人は、1998年のアジア通貨危機以降、増加傾向が続いています。しかし、九州は、東アジアの人々の日本での訪問希望地としての認知度は低い状況です。



地域の将来像と福岡空港の役割

2. 地域の将来像の検討

①グローバル化

将来ビジョン実現に向けた取り組み

■既存の将来ビジョンの概要

国や地方自治体の総合計画等や経済界の将来戦略をみると、地域の将来としては、『グローバル化の進展に対して、成長が見込まれるアジア地域との連携・交流を進めることが重要』と位置付けています。特に九州については、『東アジアと地理的に近く、その優位性を活かしたビジョン』が描かれています。

【既存資料の主な将来像】

- 協力と競争によりアジアの中で共生する都市・福岡：「福岡市新・基本計画」福岡市、2003年
- アジアにおける一大交流拠点を目指す：「ふくおか新世紀計画」福岡県、1998年
- 開かれた文化創造国家：「日本21世紀ビジョン」内閣府、2005年
- 東アジアとの国際交流を先導する地域へ：「九州・新長期ビジョン」九州地方整備局、2002年
- アジアとの交流が日本の中で最も盛んな圏域となることを目指す：「アジア一番圏構想」九州経済産業局、2005年
- 東アジアでヒト、モノ、カネ、情報が自由かつ活発に移動できる環境：「東アジア共同体構想」民間・有識者による団体、2005年

■具体的な取り組み

将来のビジョンを実現するために、行政や民間でグローバル化に取り残されないよう、アジアを中心とした具体的な取り組みが行われています。

具体的な取り組みの例

国際連携の強化

- ☆貿易協定の推進
 - ・EPA・FTAの交渉、締結……………取り組みの事例1
- ☆産学官による交流の促進……………取り組みの事例2
- ☆国境を越えた社会問題への対応

アジアビジネス展開

- ☆21世紀中華街構想の推進（福岡市）
 - ・中国企業を中心にした企業誘致の計画
- ☆アジアビジネス人材の育成・活用
 - ・九州大学ビジネススクール、九州アジア経営塾、留学生インターンシップ など
- ☆アジアビジネスに係わる規制緩和
 - ・福岡アジアビジネス特区 など
- ☆福岡における農産物・食品の東アジアへの輸出
 - ・高級果物（いちご・ぶどう等）、生鮮野菜（小松菜・春菊等） など

産業基盤の強化

- ☆生産拠点としてのアジアのマザー工場化……………取り組みの事例3

訪日の促進

- ☆九州観光戦略の推進……………取り組みの事例4
- ☆観光振興への都市間連携
 - ・福岡市が加盟する「アジア太平洋都市観光振興機構（TPO）」 など
- ☆訪日外国人旅行者へのサポート
 - ・訪日旅行ビザ制度の改善（中国訪日団体観光ビザのエリア拡大 など）
 - ・外国人旅行者の優遇措置（福岡市：福岡ウェルカムカード など）
 - ・ビジット・ジャパン・キャンペーン

2. 地域の将来像の検討

①グローバル化

取り組みの事例1 国際連携の強化～EPA・FTAの交渉、締結～(国)

世界各国は、特定の国や地域の間で自由貿易を進めるために、物品の関税やサービス貿易の障壁等を削減、撤廃することを目的として、FTA(自由貿易協定)やEPA(経済連携協定)などの経済連携への動きを強めています。現在、日本でも韓国やASEAN諸国との間で交渉が行われています。

【日本と東アジアとの協定】

- ・2002.11 シンガポールと経済連携協定が発効
- ・2005.12 マレーシアと経済連携協定に署名
(2004.11に、フィリピンとの間で大筋に合意)

取り組みの事例2 国際連携の強化～産学官による交流の促進～(九州)

九州とアジアの間では、産学官で様々な会議等が設置され地域間の交流が進んでいます。また、2003年3月、福岡市に「福岡国際会議場」が設置され、経済・学術・文化など様々な分野での会議等が開催されています。

【アジアとの経済交流】

- 貿易や投資、産業技術の協力促進と地域間の交流拡大など
- ・環黄海経済・技術交流会議
 - ・九州・韓国経済交流会議
 - ・九州・中国産業技術協議会
 - ・九州・ASEAN産業交流事業 など

【アジアとの学術交流】

- アジアの有力大学との連携、大学間の国際交流協定の締結など
- ・アジア学長会議、大学サミット・イン・九州 など

【アジアとの行政交流】

地域経済の発展や国際交流の促進など

- ・アジア太平洋都市サミット
13カ国26都市(海外:12カ国17都市、国内:福岡市他九州・沖縄の8都市)
- ・日韓海峡沿岸県市道知事交流会議
日本:福岡県、佐賀県、長崎県、山口県
韓国:釜山広域市、全羅南道、慶尚南道、済州道
- ・東アジア(環黄海)都市会議
日本:福岡市、北九州市、下関市
韓国:仁川広域市、釜山広域市、蔚山広域市
中国:大連市、青島市、天津市、煙台市 など

取り組みの事例3 産業基盤の強化～生産拠点としてのアジアのマザー工場化～(九州)

北部九州を中心に立地する製造業の多くが、近年、大型設備投資を行い、最新鋭の生産拠点としてアジアのマザー工場化が進んでいます。また、技術力や開発力を強化していくために、関連産業や研究機関等と連携を図り、地域全体としてのものづくり拠点の強化を図っています。

■近年の大型設備投資

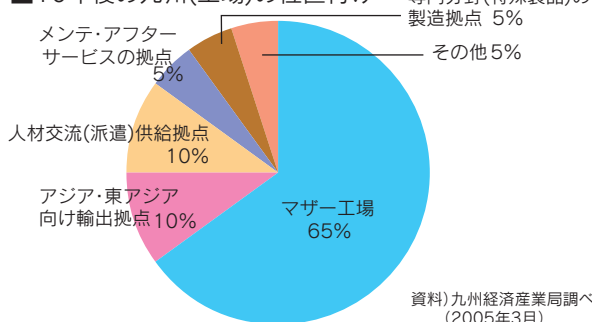
資料)九州経済産業局調べ

半導体	東芝(2000億円)(福岡県ほか)	03年度～07年度
	ソニーセミコンダクタ九州(600億円)(福岡県ほか)	05年度～06年度
自動車	ダイハツ車体(400億円)(大分県)	04年度12月操業
	日産自動車(100億円)(福岡県)	04年度
	トヨタ九州(640億円)(福岡県)	04年度～05年度
	本田技研熊本製作所(13億円)(熊本県)	04年度
情報家電	FHP(1040億円)(宮崎県)	05年度末量産稼働
	大分キャノン(280億円)(大分県)	04年度
鉄鋼	新日鐵大分(270億円)(大分県)	04年5月改修

【マザー工場】

①「高付加価値製品・高度部材の生産拠点として最先端の製造技術やノウハウを用いて生産を行う工場であって、生産を通じた工程の改善・改良を行い成熟・確立していく役割が期待されるもの」、あるいは②「①のように確立した製造技術を外内の生産拠点へ移転するとともに、こうした生産拠点への技術指導、技術サポート、ものづくり人材育成等を支援していく役割が期待されている工場」を指す。

■10年後の九州(工場)の位置付け

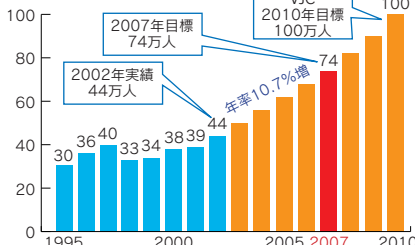


取り組みの事例4 訪日の促進～九州観光戦略の推進～(九州)

九州では、官民一体となって、九州観光のさらなる発展を実現していくために「九州観光戦略」が策定されています。『魅力ある観光地の創造』や九州域内の連携のための『モビリティの向上』『おもてなし度(ホスピタリティ)の向上』『情報提供の強化』など九州が一体となって観光振興に取り組んでいます。その中で福岡空港と博多港の2つの国際交流基盤を有する福岡は大きな役割を担っています。

■九州7県の入国外国人の推移と九州観光戦略での目標

資料)「九州観光戦略」九州観光戦略委員会



【VJC九州事業の成果の一例】

7月中旬に、北京市や青島市などから修学旅行生約300人が九州を来訪(H17.7.25時点)

VJC:ビジット・ジャパン・キャンペーン

2. 地域の将来像の検討

①グローバル化

地域の将来へのシナリオ

グローバル化に対処した様々な取り組みが進展した場合の「地域の将来へのシナリオ」を以下に示します。また、それと対比して、地域にとって懸念されるシナリオも併せて示します。

【地域の将来に向けたシナリオ】

- 福岡・九州は、東アジアへの地理的優位性があり、競争力のある付加価値の高いものづくり等の産業集積や、魅力ある観光資源などを活かす。
- 福岡・九州は、グローバル化の進展に向けて、これら九州のポテンシャルを活かすための様々な取り組みにより、地域の競争力や福岡・九州の認知度を高め、東アジアを中心とした世界の経済成長をうまく取り込んでいく。
- 福岡・九州は、東アジアをより身近に感じながら活気に満ちあふれ、東アジアで注目されかつ重要な地域の一つとなっていく。
- 地域経済の活性化は、企業の収益や地域の雇用の確保・所得の安定・向上をもたらし、人々は、安心して豊かな生活を送ることができる。

【福岡では】

- 高次都市機能を有する都市として、国際的な競争力と魅力の向上
- 東アジアを中心に増大する国際交流、国際物流を受け入れる玄関口
- 魅力あふれる拠点都市として、九州経済をけん引し、九州の発展を促進

【九州では】

- 九州がもつ自然や産業を活かした地域の国際的な競争力と魅力の向上
- 東アジアをターゲットとした製造業や観光等の産業振興
- 九州全体が持続的に発展することで、人々が安定して暮らせる地域を創造

地域にとって懸念されるシナリオ(地域の将来ビジョンが実現しない状況)

- 福岡・九州は、東アジアへの地理的優位性を活かせず、日本の三大都市圏や東アジアの諸地域との競争力を失い、東アジアを中心としたアジアの成長から取り残される。
- 福岡・九州の経済は、成長機会を逃して低迷し、アジアの認知度が低いまま、アジアから相手にされない魅力を失った地域となる。
- 地域経済が低迷・衰退することは、人口の減少に拍車をかけ、企業の収益、地域の雇用・所得水準の悪化をもたらし、人々の生活は不安定となり、社会不安が増大する恐れがある。

2. 地域の将来像の検討

①グローバル化

論点に対しての地域の将来像

将来へのシナリオに基づき、グローバル化に適切に対処できた場合の地域の将来像を以下に示します。

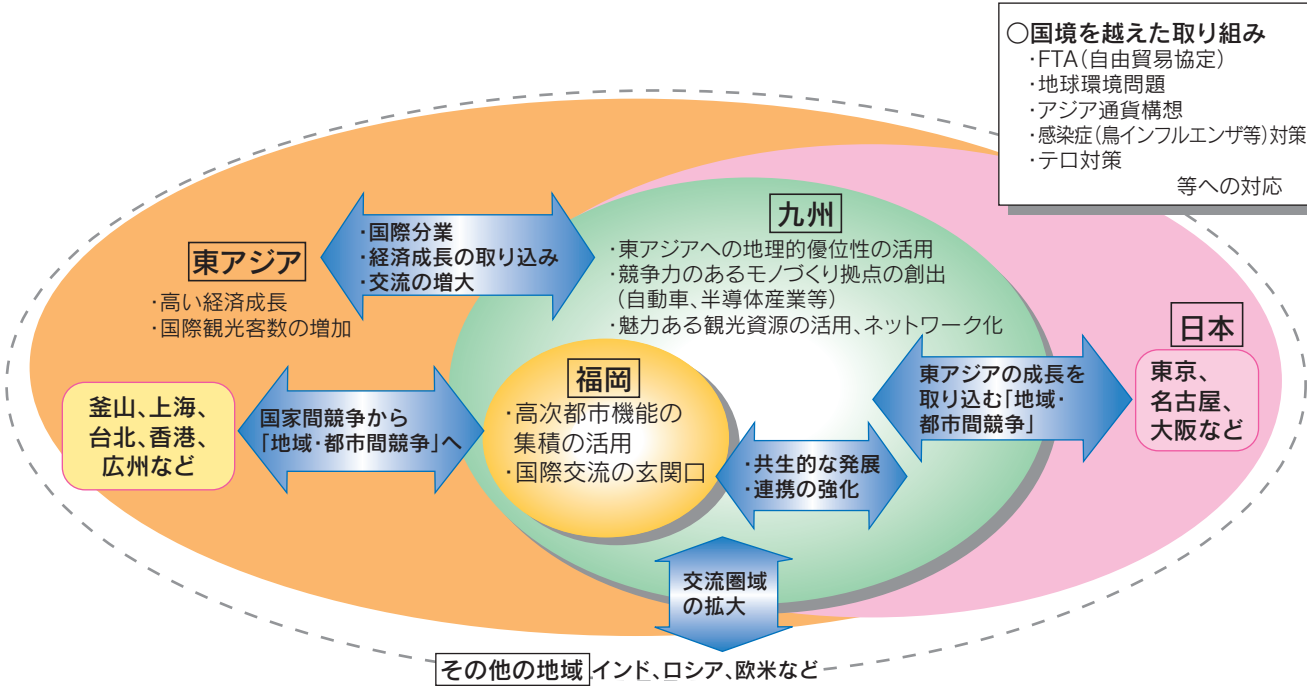
福岡・九州が、東アジアを中心としたグローバル化の進展に適切に対処できないと、東アジアへの地理的優位性を活かせずに、福岡・九州の競争力は、徐々に低下し、地域全体が衰退していく懸念があります。

そのため、九州の持続的な発展のためには、福岡が中心となって、アジアとのこれまでの長い交流の歴史と文化を活かし、将来においても、**東アジアを中心として、多様な分野において国際交流・国際物流がより一層進み、国際社会と共生的に発展する地域**の創造を目指すべきです。

【地域の将来像】 ①グローバル化

『成長する東アジアを中心とした国際社会と共生する地域』

- 国境を越えた取り組み
- ・FTA(自由貿易協定)
 - ・地球環境問題
 - ・アジア通貨構想
 - ・感染症(鳥インフルエンザ等)対策
 - ・テロ対策
- 等への対応



将来のイメージ

- FTA等の進展により、国境を越えた自由な経済圏の確立
→『東アジア自由経済圏』
- 観光戦略等により、東アジアを中心とした海外観光旅客の増大
→『観光立国、福岡・九州』

▼ヨーロッパ(EU)では国境を越えた自由な経済活動が進んでおり、一部地域では単一通貨(EURO)の導入に至っている



※写真は、EU統合の象徴の「EURO」資料)外務省HP

地域の将来像と福岡空港の役割

2. 地域の将来像の検討

②少子高齢化

②少子高齢化

地域の現状と課題

現状1

少子高齢化による生産年齢人口の減少

現状2

人口増加が続く福岡、人口減少が進む九州

現状3

増加傾向が見られる交流人口

課題1

労働力の確保、生産性の向上などによる生産力の維持向上

課題2

九州発展のために国内外の玄関口としての福岡の活用

課題3

交流人口を活かした地域の活性化

- ・日本の人口は、概ね2005年をピークに減少に転じ、その後、生産年齢人口の減少と高齢化が進行すると予測されています。2030年までの人口予測では、福岡市を中心とした福岡都市圏の人口は増加しますが、少子高齢化は進行し、また九州では、少子高齢化及び人口減少が進むと予測されています。
- ・少子高齢化が進めば、生産年齢人口の減少による生産力の低下や家計貯蓄の減少、消費市場の縮小などによる経済への悪影響が懸念されます。しかし、経済や生活は、人口だけで決まるものではなく、そうした懸念を払拭させる対応が必要となります。
- ・国内の生産力向上のためには、一人当たりの生産性向上とともに、健康な高齢者や女性の社会参画の促進、東アジアを始めとした国内外の優れた人材の確保が必要と考えられます。また、少子高齢化への抜本的な対策として、子育てや医療、介護の充実など安全・安心で快適に生活できる生活環境も重要となります。
- ・また、活力ある地域社会を形成していくためには、観光・学術・文化等による国境を越えた交流人口の拡大による活性化を進めることが重要です。そのためには、福岡が国内外の玄関口となり、九州が一体となって地域全体の交流人口の拡大を促進することが必要です。
- ・日本が直面している少子高齢化は、今後、東アジアにおいても将来現実的な課題となる可能性があり、福岡・九州での先進的な取り組みが課題解決のモデルとなり、国際貢献を果たすことが考えられます。

少子高齢化に関連した現状と課題

・2000年から2030年までの人口予測
中国は、増加(約12.7億人→約14.5億人)
ASEANは、2030年以降も増加

東アジア

【福岡・九州の課題】

- ・労働力の確保、生産性の向上などによる生産力の維持向上
- ・九州発展のために国内外の玄関口としての福岡の活用
- ・交流人口を活かした地域の活性化

・2000年から2030年までの人口予測
福岡市：『約20万人増加』

福岡
九州

日本

大都市への人口の集中と地方の過疎化の進行

- ・2000年から2030年までの人口予測
九州：『約100万人減少』、日本：『約1000万人減少』
- ・少子高齢化の進行、生産年齢人口の減少による生産力の低下が懸念→近代になってこれまで経験したことのない事態
- ・必要となる抜本的な少子高齢化対策

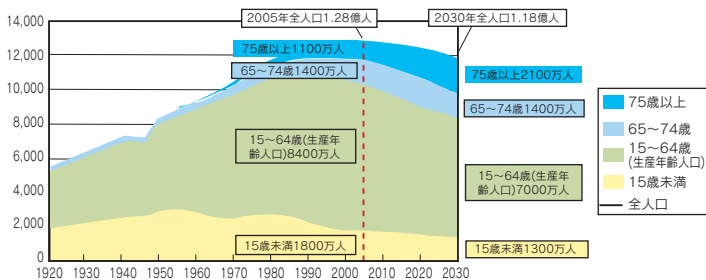
2. 地域の将来像の検討

② 少子高齢化

現状1 少子高齢化による生産年齢人口の減少

日本の総人口は、これまでほぼ増加傾向にあり、一人当たりの実質GDPも同様に増加傾向にありました。しかし、日本の総人口は、今後減少に転じ、2030年の総人口は1億1800万人、生産年齢人口は2005年と比べると8400万人から7000万人へ低下することが予測されています。一方、65～74歳までの人口は、2005年以降1400万～1700万人で推移しており、この層の健康な高齢者の社会参画が課題となります。

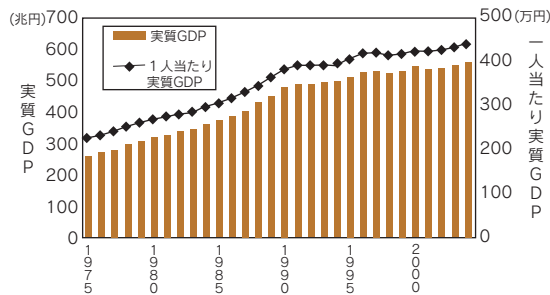
■日本の将来人口・年齢人口予測(中位推計)



資料)「国勢調査」総務省、「日本の将来推計人口」国立社会保障・人口問題研究所(H14.1)

■日本の実質GDPの推移

資料)「国民経済計算年報」内閣府、「国勢調査」総務省



地域の将来像と福岡空港の役割

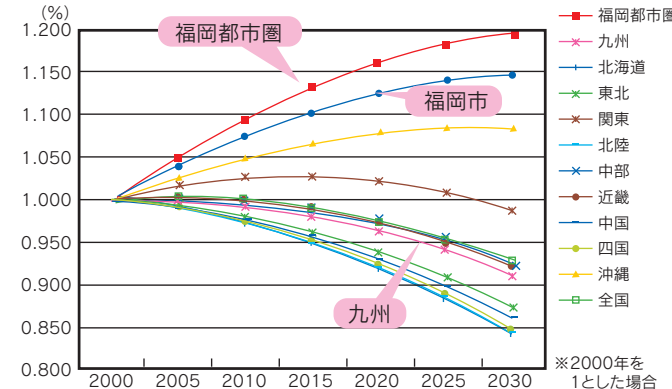
現状2 人口増加が続く福岡、人口減少が進む九州

2030年までは、福岡市及び福岡都市圏(※)では、人口増加が続くが、九州では、既に人口減少が始まっており、九州の全人口は、減少傾向にあると予測されています。また福岡市では、65歳以上の割合が2000年13%から2030年23%に増加し、都市部の福岡市でも高齢化が進行すると予測されています。

【人口】	(2000年)	(2030年)
・福岡市	134万人	153万人(約14%増)
・福岡都市圏	223万人	267万人(約20%増)
・九州	1,344万人	1,223万人(約9%減)

※人口及び人口の伸びは、日本の将来推計人口(中位推計)がベース。また、福岡都市圏は、「福岡市、筑紫野市、春日市、大野城市、宗像市、福津市、太宰府市、前原市、古賀市、筑紫郡、糟屋郡、糸島郡」、九州は沖縄を除く7県とした。

■国内の地域別推計人口の伸び



資料)「2000年 国勢調査」総務省、「日本の将来推計人口」国立社会保障・人口問題研究所(H14.1)

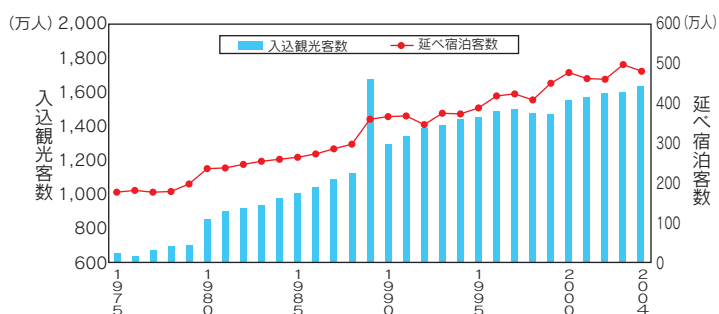
現状3 増加傾向が見られる交流人口

福岡市では、1989年の「アジア太平洋博覧会」や1995年の「ユニバーシアード福岡大会」など、近年様々なコンベンション等が開催されており、入込観光客及び延べ宿泊客数は増加傾向にあります。また、福岡県への留学生は、近年中国出身の留学生を中心に増加傾向にあり、国境を越えた交流が促進されています。

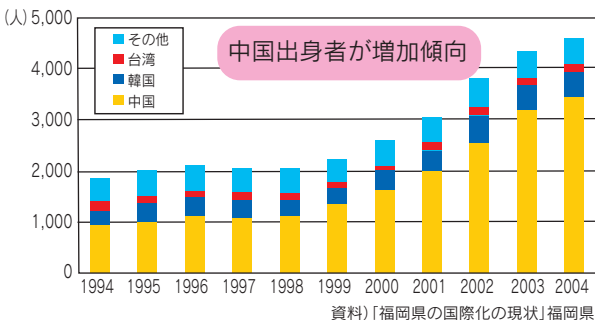
今後も福岡が国内外の玄関口となつて、九州全体の交流人口の拡大を促進する必要があります。

■福岡市の入込観光客の推移

資料)福岡市観光統計



■福岡県内の留学生の推移



2. 地域の将来像の検討

②少子高齢化

将来ビジョン実現に向けた取り組みの状況

■既存の将来ビジョンの概要

国や地方自治体の総合計画等をみると、少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少に対して、『生産性の向上等による経済成長の持続』が予測されています。

また、福岡市や九州の将来ビジョンでは、『地方部の活力低下の影響を懸念し、九州全体が連携し、国内外との交流を促進することで活性化していく』ことが示されています。

【既存資料の主な将来像】

■安全で快適な市民生活充実の都市・福岡、多彩な人が集い活躍する活気創造の都市・福岡：『福岡市新・基本計画』福岡市、2003年

■創造的活力にあふれた人たちの活躍：『ふくおか新世紀計画』福岡県、1998年

■開かれた文化創造国家、「時持ち」が楽しむ「健康寿命80歳」：『日本21世紀ビジョン』内閣府、2005年

■自立・一体的な活力ある地域へ、安全で安心できる・ゆとりある暮らしへ：『九州・新長期ビジョン』九州地方整備局、2002年

■具体的な取り組みの状況

将来ビジョンに関連して、『人材の確保・育成、産業支援で人材のすそ野を広げ、その質を高めていくことにより、新たな付加価値を創造していく』といった生産性の向上に関わる様々な取り組みが行われています。また、少子高齢化に対して、子育て・医療等の、労働・生活環境の向上に関わる取り組みも始まっています。

一方、観光や学術・文化等を通じた交流を拡大させ、地域の活力を促す多様な取り組みも行われています。

具体的な取り組みの例

生産性の維持向上

☆人材の確保

・若者、女性、高齢者の労働環境向上、就業支援

・外国からの人材受け入れ……………取り組みの事例1

☆人材・プロフェッショナルの育成

・高度人材の育成(福岡水素エネルギー人材育成センターなど)

・将来世代人材の育成(高校生ものづくり技能育成事業など)

☆人材が活躍出来る機会の提供(新たな産業支援など)

・ベンチャー・中小企業への支援

・次世代産業の振興……………取り組みの事例2

☆産学官による交流会議等の設置(再掲)

労働・生活環境の向上

☆男女共同参画の推進(男女が共に能力を発揮できる就業環境づくり)

☆子育て環境の充実(福岡市:第3子優遇事業など)

☆高度医療の充実(福岡市:西日本唯一の小児総合医療施設『こども病院・感染症センター』と『市民病院』の統合など)

観光・学術・文化等
国内外交流の拡大

☆ビジターズ・インダストリーの振興……………取り組みの事例3

☆文化・市民交流の促進

・アジアマンス、福岡アジア文化賞、アジアフォーカス福岡映画祭、
アジア太平洋こども会議・イン福岡、姉妹都市交流など

☆九州観光戦略の推進(再掲)

☆産学官による交流会議等の設置(再掲)

2. 地域の将来像の検討

② 少子高齢化

取り組みの事例1 生産性の維持向上～外国からの人材受け入れ～(国)

日本が進める東アジアとの経済協力において、シンガポールとの間では、商用目的の入国・滞在の容易化などの協定を結んでいます。(2002.11 経済連携協定発効)

また、フィリピンとの間では、看護師や介護福祉士といった福祉技術者の入国・就労などについて大筋合意がなされており、国際的なヒトの移動が促進されます。(2004.11 経済連携協定大筋合意)

資料)「日本・シンガポール新時代経済連携協定」外務省

■シンガポールとの経済連携協定

○人の移動の促進

- ・人の移動:入国管理規制緩和、資格の相互承認
(例)商用目的の入国・滞在を双方で容易化する



- ・人材養成:学術研究者・教員・学生・公務員等の交流を強化する
- ・観光:双方の観光客の拡大

取り組みの事例2 生産性の維持向上～次世代産業の振興～(福岡県、福岡市)

福岡県では、システムLSI、ロボット、映像・ゲーム等のデジタルコンテンツや水素エネルギーなど付加価値の高い次世代成長産業の育成と集積促進についての取り組みが産学官の連携のもと進んでいます。福岡市でも、大学やサービス産業の集積を持つ都市の特性を活かし、情報やデザイン、デジタルコンテンツなど福岡にふさわしい新産業の振興に取り組んでいます。

【次世代成長産業の育成・集積促進】

- ・シリコンシーベルト福岡の推進
- ・北部九州自動車百万台生産拠点の構築
- ・福岡バイオバレープロジェクトの推進
- ・ロボット産業の育成
- ・ナノ福岡21プロジェクトの推進
- ・福岡水素エネルギー戦略の展開
- ・コンテンツ産業の育成
- ・IT総合戦略の展開

取り組みの事例3 観光・文化・学術等国内外交流の拡大～ビジターズ・インダストリーの振興～(福岡市)

福岡市では、おもてなしの心に満ちた『国際集客文化都市』を目指して、官民共働による福岡の魅力創造と東アジアとの交流機能の強化によって、ビジターズ・インダストリー(集客産業)の振興を図っており、このような動きが九州全体の交流人口の拡大に寄与することが期待されます。

【福岡市のビジターズ・インダストリー推進事業での取り組み】

- ・官民が一体となった「ビジターズ・インダストリー推進協議会」の設立(2003.10)
- ・ウエルカムキャンペーン
- ・福岡・釜山・上海市民クルーズの支援
- ・VI(ビジターズ・インダストリー)都市塾 など

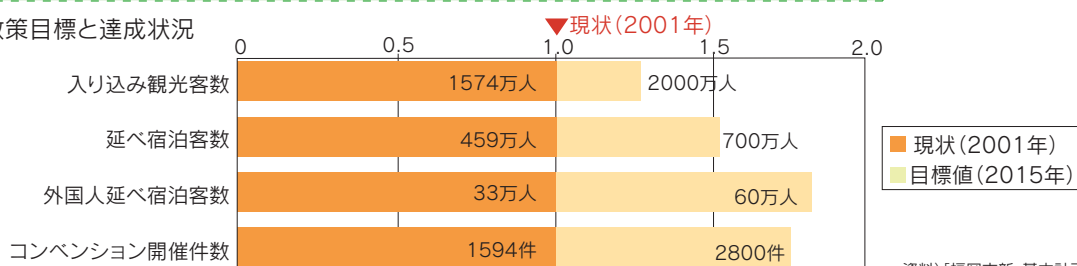
資料)平成17年度
福岡市経済振興局事業概要

【主なコンベンションの今後の予定(2005.3.20時点)】 (参加人数)

- ・2006年 第21回国際高血圧学会 8,000人
- ・2006年 第20回世界政治学会世界大会 2,000人
- ・2006年 第34回世界クロスカントリー選手権 1,000人
- ・2010年 第13回アジアオーストラレーシアン麻醉科学会 3,000人

資料)福岡市HP

■福岡市の政策目標と達成状況



資料)「福岡市新・基本計画」福岡市

2. 地域の将来像の検討

②少子高齢化

地域の将来へのシナリオ

少子高齢化に対処した様々な取り組みが進展した場合の「地域の将来へのシナリオ」を以下に示します。また、それと対比して、地域にとって懸念されるシナリオも併せて示します。

【地域の将来に向けたシナリオ】

- 福岡・九州の産業は、女性、高齢者、優れた外国人などによる労働人口の確保に加え、優秀な人材の育成や、充実した高速交通網やITの活用などにより、生産力を維持・向上させていく。
- 福岡は、九州経済のけん引役として、また国内外との交流拠点都市として拠点性を高めて、多様な人材が集まることで活気が沸き、その効果は九州全体に波及し、九州全体は発展していく。
- 九州は、活気あふれる都市と豊かな自然が近接していることや、文化や歴史といった地域固有の魅力、そして地域の温かいホスピタリティ(心のかもったおもてなし)が国内外に浸透し、九州を回遊する等来訪者が増加し、その波及効果で地域の産業・経済は活性化していく。
- 福岡・九州の人々は、活力ある地域経済により、企業の収益、地域の雇用や所得水準は安定し、また人々の生活をサポートする医療や子育てなど充実した労働・生活環境が構築され、安全・安心で快適な生活を送っている。

【福岡では】

- 優れた人材により、九州経済のけん引役として活力を向上
- 高次都市機能や文化や歴史といった地域固有の魅力によって、国内外との交流拠点都市として成長
- アジアの中で、最も訪れたい都市の一つへ
- 活性化する福岡の好影響は、九州全体へ波及

【九州では】

- 良質な労働力の確保と生産力の維持向上によって、先端産業や地場産業が成長
- 魅力ある地域固有の資源や充実した交通ネットワーク、地域の温かいホスピタリティを活用して地域への来訪者の増加
- 国内外から来訪により、地域は持続的な発展、人々の安定した暮らしへ

地域にとって懸念されるシナリオ(地域の将来ビジョンが実現しない場合)

- 九州の少子高齢化は一層進み、地域の産業は良質な労働力が確保できず、進歩する技術にも対処できないまま生産力は低下する。
- 九州は、知名度が上がらず他地域との競争力が低下し、ビジネスや観光だけでなく市民レベルでの交流などによる地域への来訪者は徐々に減少し、地域経済は低迷する。
- 福岡は、都市の魅力を失い、人口も他の大都市圏へ流出し、その悪影響は福岡だけにとどまらず、九州全体に広がる。
- 九州は、地域全体が過疎化することで、将来の地域の担い手を失い、地域は衰退していく。

2. 地域の将来像の検討

②少子高齢化

論点に対しての地域の将来像

将来へのシナリオに基づき、少子高齢化に適切に対処できた場合の地域の将来像を以下に示します。

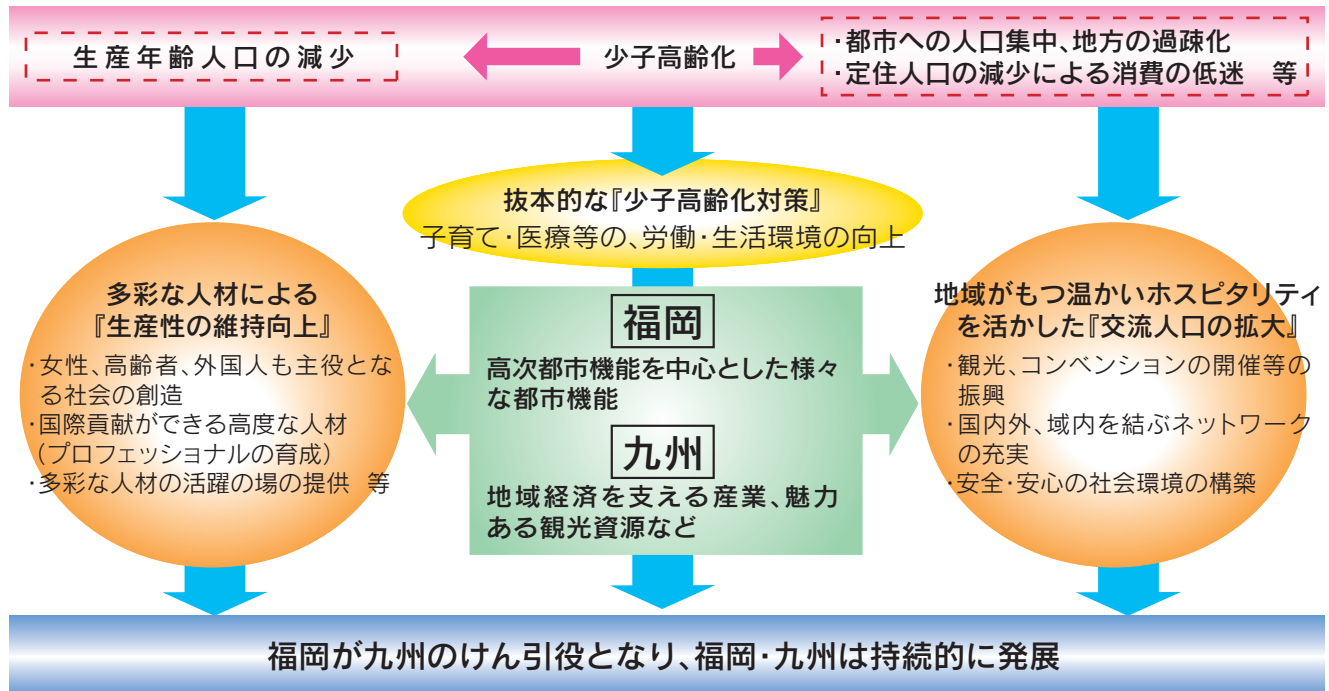
福岡・九州が、少子高齢化に対してうまく対応できないと、生産性の低下に伴う地域産業の低迷や、魅力ある観光資源を活かせないまま地域の競争力の低下により、九州だけでなく福岡からも来訪者や居住者が三大都市圏等の他地域へ流出し、地域全体が衰退していく懸念があります。

地域が少子高齢化に対応して持続的に発展するためには、地域経済を支える産業や観光など様々な固有の資源や、福岡の高次都市機能を中心とした様々な都市機能、長年の多彩な交流によって醸成された温かいホスピタリティや安全・安心な社会環境などの地域の魅力を九州が一体となって高め、その魅力を吸引力として**国内外から多彩な人材を引きつける、多様な機会に充ちた地域**の創造を目指すべきです。



【地域の将来像】 ②少子高齢化

『国内外から多彩な人材を引きつける、多様な機会に充ちた地域』



将来のイメージ

- 地域の「温かいホスピタリティ」を活かして、経済や観光・文化・学術等の国内外の様々な交流の拡大により、多彩なヒトで賑わう地域の確立



『訪れたい、働きたい、住みたい街・地域へ』

▼外国人旅行者の受け入れが多いフランスやイタリア



▲人口に対する年間入国者数の割合は、現在、フランス130%、イタリア70%に対して、日本4%、福岡県7%と低い。

※写真はパリ(フランス)の街頭

地域の将来像と福岡空港の役割

2. 地域の将来像の検討

③地方分権

③地方分権

地域の現状と課題

現状1

国主導の行政システムによる地域性の喪失

現状2

一国に匹敵する九州のポテンシャルと社会資本の立ち後れ

課題1

今後は、地域の特性を活かした「個性ある地域の発展」が必要

課題2

既存の社会資本を活用しながら、地域の課題へ自立的に対応するための社会資本の充実が重要

- ・欧米へのキャッチアップを目指した時代にあつては、全国的な量的成長を図るため国が主導的な役割を担ってきました。それにより地域の特色の喪失及び地方の国依存体質につながった側面も否定できません。
- ・交通網や情報網の発達によって広域化する地域課題や、価値観の多様化により高度化・複雑化する住民のニーズに対しては、住民に密着した適切な主体が自立的に対応していく必要があります。そのような新たな時代の要請を受けて、地域の課題に的確に対応するためには、地方分権の推進が必要となります。
- ・また、九州の面積、人口、総生産は、オランダ一国とほぼ同じ規模であり、九州は一国に匹敵する地域ポテンシャルを有していると言えますが、それを支える社会資本整備は遅れている状況です。
- ・グローバル化の進展や少子高齢化等が進む中、国内外の地域・都市との交流の拡大と、地域の統合による九州全体の活力を高めるための地域社会を考えていく必要があります。

地方分権に関連した現状と課題

【行政の現状】

- ・国主導の政策による**地域性の喪失**(国主導)
- ・交通網の発達により広域化する課題への対応
- ・住民の**高度化・多様化**するニーズ

【行政の課題】

- ・地域性を活かした**個性ある魅力づくり**(地域主導)
- ・課題に応じた様々な主体が対応
- ・住民に身近な主体が対応

中央集権から
地方分権への転換

国主導の画一的な行政
から地域主導の自立した
行政への変換が必要

【九州の現状】

- ・**一国に匹敵する九州のポテンシャル**
- ・一国と比較すると**遅れている社会資本**

【地方分権に向けた九州の課題】

- ・地域性を活かした**個性ある発展**をし、地域課題へ**自立的に対応するための社会資本の充実**
- ・福岡が持つ**国内外との交流、地域内連携**を支える社会資本の活用、充実

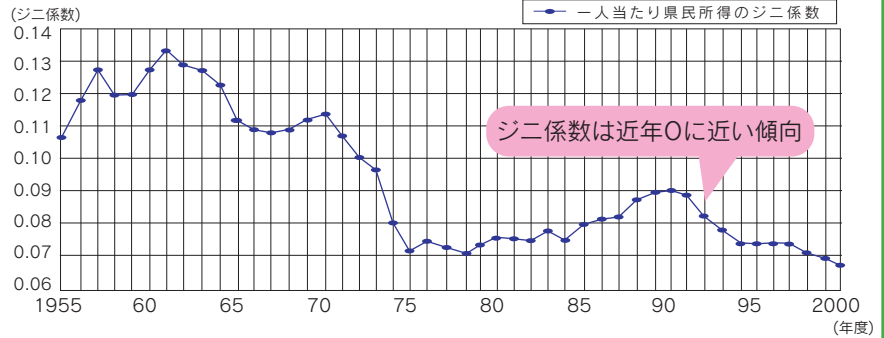
2. 地域の将来像の検討

③地方分権

現状1 国主導の行政システムによる地域性の喪失

これまでの国の全国総合開発計画は、「国土の均衡ある発展」を図るために、長期的かつ国民経済的視点に立って策定されました。その結果、社会資本整備や地域振興などによって、所得水準や生活水準は向上し、一人当たりの県民所得の地域間格差は、縮小傾向にありました。

■地域間所得格差の推移



注) 1. ジニ係数とは、分布の偏りを表す指標であり、0から1までの値をとり、1に近いほど地域間の格差が大きいことを示している。
 2. 1955年度から1970年度の沖縄県の人口は、1955年、60年、65年、70年の数値をもとに算出した5年間の平均増加率により推計した。
 3. 県民所得は、1955年度から1991年度までが68SNA、1992年度以降が93SNAに基づく数値である。
 ※SNA:国民経済計算の略称(System of National Accounts).
 資料)内閣府「県民経済計算」、総務省「国勢調査報告」及び「人口推計年報」をもとに国土交通省国土計画局作成

地域の将来像と福岡空港の役割

現状2 一国に匹敵する九州のポテンシャルと社会資本の立ち後れ

九州の面積・人口・総生産は、オランダ一国とほぼ同じ規模であり、九州は一国に匹敵する地域ポテンシャルを有していると言えます。しかし、地域が自立するために必要な社会資本整備の現状は、三大都市圏やオランダに比べて遅れている状況です。今後、九州が自立した地域として、地域全体の活力を高めていくためには、新幹線や高速道路、空港、港湾など基幹交通基盤の充実を図ることが重要となります。

■九州とオランダとの比較

項目	九州	オランダ	備考
面積(km ²)	39,910	41,528(1.04)	九州:2004年 オランダ:2002年
人口(千人)	13,446	16,105(1.20)	九州:2000年 オランダ:2002年
総生産(億ドル)	3,459	4,190(1.21)	2002年

※九州は、沖縄を除く。カッコ内は、九州の数値に対する割合
 資料)「世界の統計2006」「日本の統計2006」総務省統計局
 「九州データ・データブック2006」西日本新聞社

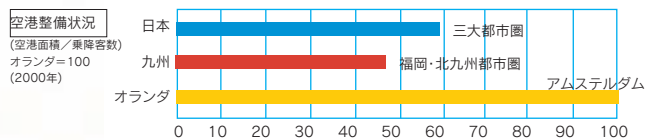
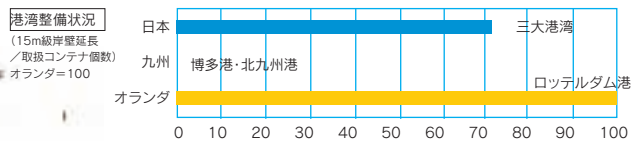
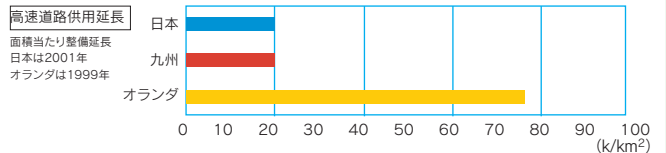
■高速道路の主なミッシングリンク



高速自動車国道	7,343
高速自動車国道に支向する自動車専用道路	558
一般国道自動車専用道路	654
ミッシングリンク等	

※ミッシングリンク(missing link):幹線道路などの交通ネットワークの欠落区間。
 資料)「新しい国のかたち「二層の広域圏」を支える総合的な交通体系」国土交通省

■九州の社会資本整備状況



資料)「九州・新長期ビジョン」九州地方整備局

2. 地域の将来像の検討

③地方分権

既存の将来ビジョン・取り組み

■既存の将来ビジョンの概要

国や民間の総合計画等を見ると、新たな時代への対応として地方分権の推進がうたわれており、『地域の自立性を重んじた将来像』が述べられています。

また、九州がその独自性を発揮し自立的に発展していくためには、『九州全体がそれぞれの地域性を活かして一体となって取り組むことが重要』と示されています。

【既存資料の主な将来像】

■果敢に挑戦する自治と自律の都市・福岡：「福岡市新・基本計画」福岡市、2003年

■美しく潤いのあるまちでの暮らし：「ふくおか新世紀計画」福岡県、1998年

■豊かな公・小さな官、地域主権の実現：「日本21世紀ビジョン」内閣府、2005年

■自立・一体的な活力ある地域へ、豊かな個性が輝く地域へ：「九州・新長期ビジョン」九州地方整備局、2002年

■自律的経済圏の形成：「21世紀の九州地域戦略」(社)九州・山口経済連合会、2002年

■具体的な取り組みの状況

将来ビジョンに関連して、国から地方への権限の委譲と、地方行政の執行体制強化など分権型社会への着実な移行に向けた様々な取り組みが、国をはじめとした行政等で行われています。

また、福岡・九州において、自立した地域社会の形成に向けた取り組みが、行政や民間等で行われています。

具体的な取り組みの例

分権型社会への移行

☆地方分権の推進を図るための法整備など

- ・地方分権推進法(H7)、地方分権一括法(H11)
- ・地方行財政制度の審議

☆三位一体の改革

☆市町村合併の推進

- ・福岡県：H11.3.31(97市町村)→H18.3.31(69市町村)

☆新たな広域行政体制の検討

- ・道州制の検討……………取り組みの事例1

☆国土形成計画

- ・地方ブロックごとの広域地方計画の策定

自立した地域社会の形成

☆地域の行政改革の推進

☆構造改革特区の導入……………取り組みの事例2

☆地域の活性化

- ・福岡での企業振興……………取り組みの事例3
- ・地域で進む国際展開……………取り組みの事例4

☆基幹交通基盤の活用・充実

- ・九州新幹線、高速道路網の整備 など

2. 地域の将来像の検討

③地方分権

取り組みの事例1 分権型社会への移行～道州制の検討～(国、九州)

2004年3月に発足した国の第28次地方制度調査会[※]では、審議項目の一つとして「道州制のあり方」が挙がっており、道州制の導入に向けた具体的な制度等の検討が行われています。また、九州でも、九州地方知事会や(社)九州・山口経済連合会において、地方からの道州制の推進に向けた検討が行われています。

※地方制度調査会：地方制度に関する重要事項を調査審議する首相の諮問機関。

【道州制検討の方向性：第28次地方制度調査会】

- ・地方分権の推進及び地方自治の充実強化
- ・自立的で活力ある圏域の実現
- ・国と地方を通じた効率的な行政システムの構築

上記の方向性に基づいて、道州制の基本的な制度設計では、「道州の位置付け」や「道州の区域」などが検討されている。

資料)内閣府HP(「道州制のあり方に関する答申」)より抜粋

取り組みの事例2 自立した地域社会の形成～構造改革特区の導入～(国、福岡県、福岡市など)

地域経済の活性化を目的として、地域の特性に応じた規制の特例を導入する「構造改革特区」が全国各地に設けられており、福岡県では、アジアとの交流拡大や新産業に関わる特区などが設置されています。

【福岡市の構造改革特区】

- ・福岡アジアビジネス特区
- ・ロボット開発・実証実験特区
- ・福岡水素利用技術研究開発特区
- ・環境にやさしい都市・福岡カーシェアリング特区

資料)福岡県HP

【福岡アジアビジネス特区での規制の特例措置】

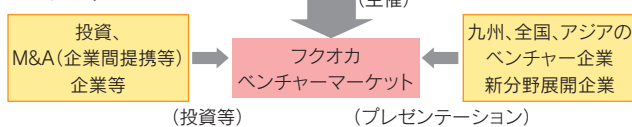
- ・外国人研究者の受入れ促進
- ・外国人の入国、在留申請の優先処理
- ・外国人情報処理技術者の在留期間延長
- ・夜間大学院における留学生の受入れ
- ・税関の執務時間外における通関体制の整備
- ・特定埠頭の運営効率化 など

地域の将来像と福岡空港の役割

取り組みの事例3 自立した地域社会の形成～福岡での企業振興～(福岡県)

ベンチャー企業の支援として、フクオカベンチャーマーケット協会では、資金調達や販売拡大などを目的として、九州やアジアなどのベンチャー企業と投資家や商社等ビジネスパートナーとの出会い(マッチング)の場を提供しています。また、企業のポテンシャル向上のために、九州内から福岡に新たに拠点を設置した企業もみられます。

■フクオカベンチャーマーケット



○マンスリーマーケット(月1回)

ベンチャー企業のプレゼン、個別面談 等

○ビッグマーケット(年2回)

ベンチャー企業のプレゼン、個別面談、ベンチャー企業製品展示、ビジネス交流会 等

資料)福岡県HP

【新たに福岡に拠点を設置した企業の例】

『ソニーセミコンダクタ九州(株)』:ソニー国分(株)、ソニー大分(株)、ソニー長崎(株)の三社を統合し、九州におけるソニーグループの主力半導体生産を担う中核会社として位置付けられている。本社は福岡市。

取り組みの事例4 自立した地域社会の形成～地域で進む国際展開～(福岡県、福岡市)

福岡市には、外国公館等をはじめとした国際機関が設置されています。また、外資系企業の福岡進出も見られ、さらに促進するため「福岡県海外企業誘致センター」が設置されています。なお、福岡の企業の海外進出もみられ、特にアジアを中心とした展開が今後も期待されます。

【福岡市の外国公館等】

- ・『国連ハビタット福岡事務所』や大韓民国、中華人民共和国などの『総領事館』 等

【外資系企業の進出事例】

- ・『EDAGエンジニアリングデザイン』:ドイツの大手自動車デザイン会社
交通基盤の充実、北部九州の自動車産業の集積、福岡県フランクフルト事務所からの確かな情報提供等により、福岡市に支店を開設
- ・『サン・マイクロシステムズ』:アメリカの世界屈指のIT企業
「脱東京ビジネスモデル」にチャレンジする場として福岡に進出

【福岡企業の海外進出事例】

- ・ラーメン店『博多一風堂』を運営する『力の源カンパニー』や、洋麺屋『ピエトロ』の海外展開
- ・『九州電力』の海外における発電事業や海外コンサルティング事業の展開

2. 地域の将来像の検討

③地方分権

地域の将来へのシナリオ

地方分権に対処した様々な取り組みが進展した場合の「地域の将来へのシナリオ」を以下に示します。また、それと対比して、地域にとって懸念されるシナリオも併せて示します。

【地域の将来に向けたシナリオ】

- 福岡・九州は、グローバル化への対処など刻々と移り変わる時代のニーズに対して、国との役割分担を明確にし、地域の役割に応じて見直された財源をもとに、効率の良い行政システムを先進的に整備していく。
- 福岡は、これまでの良き伝統である中世博多の自治都市の歴史と進取の気概を受け継いで、中枢都市機能を維持発展させる独自のまちづくりを進めることによって都市の魅力を高め、九州の自立的発展を支える交流拠点都市として成長していく。
- 九州は、東アジアとのつながりの歴史や魅力あふれる都市と自然豊かな地域の近接性、付加価値の高い産業集積、高速交通基盤など地域のポテンシャルを活かした独自の展開を、地域が一体となつて的確かつ迅速に進めることにより地域の競争力を高め、自立的に発展していく。

【福岡では】

- 時代のニーズに応じた効率の良い行政システムの導入
- 地域固有の歴史や文化に裏打ちされた独自のまちづくりによる魅力の向上
- 先進的な規制緩和、国際貢献、国際的な企業活動等による自立的な発展

【九州では】

- 道州制など地方分権への先進的な取り組み
- 効率の良い行政システムによる地域ニーズへの迅速かつ的確な対処
- 地域は競争力を高め自立的に発展

地域にとって懸念されるシナリオ(地域の将来ビジョンが実現しない状況)

- 地方分権の推進を怠ることで、福岡・九州には時代のニーズに合わない非効率な行政システムが残る。
- 福岡・九州は、刻々と移り変わる時代のニーズに対して、自立的な対処ができず、地域の個性は埋没し、競争力が低下する。
- 福岡は、中枢都市機能を維持できず拠点性が低下し、九州の一体化はできず活力の低下にもつながっていく。

2. 地域の将来像の検討

③地方分権

論点に対しての地域の将来像

将来へのシナリオに基づき、地方分権に適切に対処できた場合の地域の将来像を以下に示します。

福岡・九州は、地方分権が推進されず現状のままの行政システムであれば、地域の実情やニーズに柔軟に対処できず、個性ある地域の資源・活力は埋没し、競争力低下により地域の魅力は失い、自立的に対処ができないまま、地域全体が衰退していく懸念があります。

そのため、福岡・九州は、高度化する多様なニーズに対処でき、国内外との地域間競争を勝ち抜く強い地域を作るために、地域が責任を持って自ら判断・対処していく「自立した分権社会」を構築し、**地域の自然・歴史・文化といった個性を活かした地域**の創造を目指すべきです。

【地域の将来像】 ③地方分権

『地域性を活かして競争力のある自立した地域』

- ・一国に匹敵する地域ポテンシャル
- ・高度化する多様なニーズ
- ・国内外の地域間で競争

自立した地域社会の構築

- ・地域ニーズへ迅速、的確、主体的に対応できる効率の良い行政システムの構築
- ・先進的な規制緩和、国際貢献、国際的な企業活動などによる地域の発展

『国際交流する地域』から『国際貢献できる地域』への展開

福岡：日本の中枢都市から、『東アジアを代表する交流拠点都市』へ
九州：日本の西端にある地域から、『東アジアの中核を担う地域』へ

将来のイメージ

- 競争力のある自立した地域へ

- 『国際機関の立地』
- 『外資系企業の進出』
- 『福岡の企業の国際展開』

▼東アジアの中で国際貢献できる都市・地域となっていくことが期待される



※写真は、EU本部があるベルギー・ブリュッセル資料)国土交通省パンフレット

2. 地域の将来像の検討

④価値観の多様化

④価値観の多様化

地域の現状と課題

現状1

「モノの豊かさ」から「心の豊かさ」への価値観の転換

現状2

余暇活動の観光旅行への潜在的需要

現状3

利便性の高い都市と自然豊かな地域が近接する九州

課題1

九州の特性を活かしたゆとりある生活ができる地域の実現

課題2

福岡がもつ文化やスポーツなどの都市的サービスの魅力向上

課題3

双方向の交流拡大に向けたモビリティの向上

- ・人々の価値観は、「モノの豊かさ」から「心の豊かさ」を重視する傾向に変化してきており、交通基盤整備などによるモビリティ（移動性）の向上や、ITを活用した容易な情報収集などにより、人々のライフスタイルは従来に比べて多様なものに変化しています。なかでも、余暇活動に対する旅行の潜在需要は既に高い状況です。また近年、旅行形態については、団体旅行から個人・小グループ旅行への変化がみられます。
- ・高齢化の進展や医療技術の進歩に伴い、今後、増加すると予測される健康で学習意欲が高い高齢者の積極的な自由時間の使い道として、多様な選択肢の提供が求められています。
- ・九州は、豊かな自然やアジアとの息の長い交流により育まれた歴史・文化に恵まれ、中枢・中核都市が適度に分散し、ゆとりや癒し・自然とともに、都市的サービス等を提供する基盤があります。一方、福岡では、文化やプロスポーツなどさらに高次の魅力ある都市的サービスが提供されています。
- ・また、東アジアでは、アジアの文化中心都市を目指す光州広域市（韓国）、アジアでも有数の国際映画祭が開催される釜山広域市、2008年の北京オリンピック、2010年の上海万博など文化・スポーツ等に関連したまちづくりやコンベンションの開催等がみられ、地域間の国際交流が活発化していくと考えられます。
- ・人々の交流は、拡大・広域化しており、今後、アジアとの地理的優位性など福岡・九州が持つポテンシャルを活かすことにより、ゆとりある生活ができる環境づくりやモビリティの向上が重要となります。

価値観の多様化に関連した現状と課題

〈国民の価値観の多様化〉

- ・「モノの豊かさ」から『心の豊かさ』へ
- ・**ライフスタイルの変化**
- ・余暇活動に対する**旅行の潜在需要**
- ・高齢者を中心とした**余暇時間の拡大**

〈福岡・九州の現状〉

- 豊かでゆとりある生活や余暇活動を支える基盤がある
- ・中枢・中核都市と自然豊かな地域が近接
- ・地域固有の歴史・文化に恵まれた地域
- ・**アジア**との近接性と息の長い交流

【福岡・九州の課題】

- ・九州の特性を活かしたゆとりある生活ができる地域の実現
- ・福岡がもつ文化やスポーツなどの都市的サービスの魅力向上
- ・双方向の交流拡大に向けたモビリティの向上

〈東アジアの都市の成長〉

- ・「韓国の文化首都」、「アジアの文化中心都市」を目指す**光州**（韓国）
- ・アジアでも有数の国際映画祭を開催する**釜山**（韓国）
- ・2008年にオリンピックが開催される**北京**（中国）
- ・2010年に万博が開催される**上海**（中国）

など

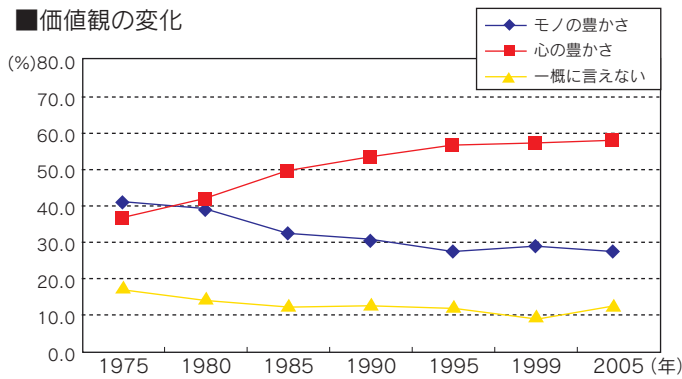
2. 地域の将来像の検討

④価値観の多様化

現状1 「モノの豊かさ」から「心の豊かさ」への価値観の転換

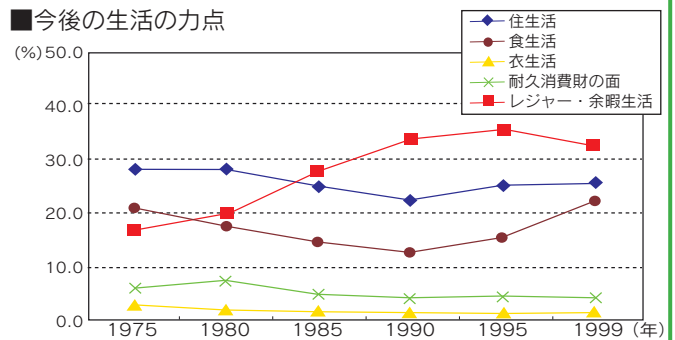
世論調査をみると、社会の成熟化に伴い、人々の価値観については、「モノの豊かさ」から「心の豊かさ」を重視する傾向に変わり、価値観が大きく変化しています。今後の生活の力点についても、「レジャー・余暇生活」を重視する傾向がみられます。

■価値観の変化



資料)「国民生活に関する世論調査」内閣府

■今後の生活の力点

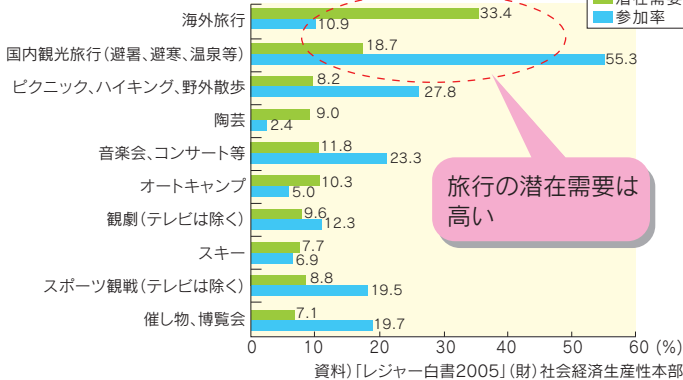


※2001年以降については、回答項目が従来から追加されたこと、回答が複数回答により、過去の結果との比較が困難なため、データは追加していない。
資料)「国民生活に関する世論調査」内閣府

現状2 余暇活動の観光旅行への潜在的需要

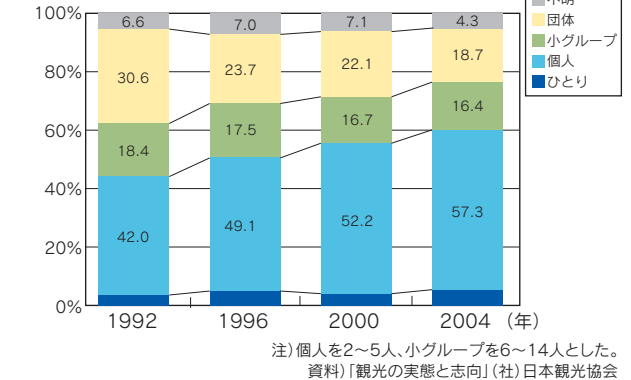
国民の余暇活動の潜在的需要をみると、観光旅行は、多様な余暇活動の中で潜在的需要が高い状況です。また、近年の旅行形態は、ライフスタイルの変化等により団体旅行から個人・小グループ旅行が増加しています。

■余暇活動の潜在的需要と参加率



資料)「レジャー白書2005」(財)社会経済生産性本部

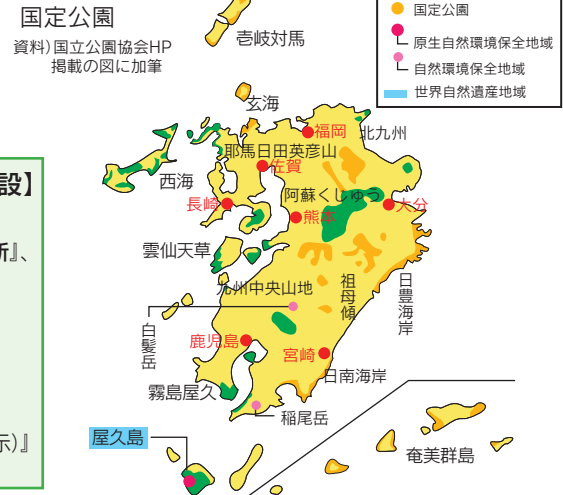
■宿泊観光旅行の同行者



現状3 利便性の高い都市と自然豊かな地域が近接する九州

九州には、4つの国立公園や9つの国定公園が、それぞれが都市に近接して立地しており、豊かで美しい自然に恵まれています。また、福岡市を中心として様々なスポーツ・文化活動が行われており、人々の交流が拡大・広域化しています。

■九州の国立公園・国定公園



【福岡市での都市の魅力を提供する様々なスポーツ・文化活動・施設】

- プロスポーツ、プロオーケストラ
『福岡ソフトバンクホークス(野球)』、『アビスパ福岡(サッカー)』、『大相撲九州場所』、『九州交響楽団』など
- 演劇
『博多座(歌舞伎、芝居等の興行)』、『福岡シティ劇場(劇団四季の専用劇場)』など
- コンサート会場
『アクロス福岡(福岡シンフォニーホール)』、『マリンメッセ福岡』、『福岡ドーム』など
- 美術館・博物館
『福岡市美術館』、『福岡アジア美術館』、『福岡県立美術館』、『福岡市博物館(金印等の展示)』など

2. 地域の将来像の検討

④価値観の多様化

既存の将来ビジョン・取り組み

■既存の将来ビジョンの概要

総合計画等を見ると、ビジョンでは、『高度成長期等を経て社会に一定レベルのモノが満たされ社会の成熟化を迎えたことに伴い、活力ある安定社会に向かって、精神的な豊かさやゆとりある生活といった豊かさの転換とその対応』について述べられています。

【既存資料の主な将来像】

- 豊かな自然と歴史風土を大切にす都市・福岡、多彩な人が集い活躍する活気創造の都市・福岡：「福岡市新・基本計画」福岡市、2003年
- 多様な選択に基づくゆとりと個性に満ちた職業生活、活発な文化・スポーツ活動によるくらしの充実：「ふくおか新世紀計画」福岡県、1998年
- 「時持ち」が楽しむ「健康寿命80歳」：「日本21世紀ビジョン」内閣府、2005年
- 安全で安心できる・ゆとりある暮らしへ：「九州・新長期ビジョン」九州地方整備局、2002年

■具体的な取り組みの状況

将来ビジョンに関連して、老若男女を問わず个性的で創造的な生き方を求め、個人の選択機会が豊かになるよう様々な取り組みが行われており、余暇活動の中でも潜在需要が高い旅行関係についても、様々な取り組みが行われています。

具体的な取り組みの例

多様な余暇の
過ごし方の提供

- ☆多様な地域資源を活用した観光交流……………取り組みの事例1
・グリーンツーリズム、エコツーリズム、産業観光など
- ☆文化施設の充実……………取り組みの事例2
- ☆文化・市民交流の促進(再掲)
- ☆大学の公開講座などによる生涯学習への支援
- ☆NPO・ボランティア活動など様々な市民活動への支援

余暇活動の促進

- ☆費用の低減
・交通機関の多様な割引運賃の設定……………取り組みの事例3
- ☆長期滞在型旅行の促進
・休暇取得の促進・分散化

モビリティの向上

- ☆基幹交通基盤の活用・充実(再掲)
・九州新幹線、高速道路網の整備 など
- ☆公共空間におけるユニバーサルデザインの導入

2. 地域の将来像の検討

④価値観の多様化

取り組みの事例1 多様な余暇の過ごし方の提供～多様な地域資源を活用した観光交流～(九州)

都市と農山漁村の共生・対流の一環として、グリーン・ツーリズムや体験農園等が全国各地で展開されており、九州でも各県で様々な取り組みが行われています。

【グリーン・ツーリズム】

緑豊かな農村地域において、その自然・文化・人々との交流を楽しむ、滞在型の余暇活動。都市側には余暇活動のニーズや自然回帰志向があり、村側には地域おこしニーズがあり、双方のかけ橋になる。地域資源(現存する豊かな自然や文化、施設など)や住人との交流を通じて、農村の価値や魅力を再発見し、本来の人間らしい生活・田舎暮らしに触れることができる。

資料)「田舎体験的旅行案内」(財)都市農山漁村交流活性化機構HPより抜粋

【田舎体験的旅行】

〈目的〉

農業体験、林業体験、漁業体験、ふるさと生活体験、自然観察・アウトドアスポーツ体験

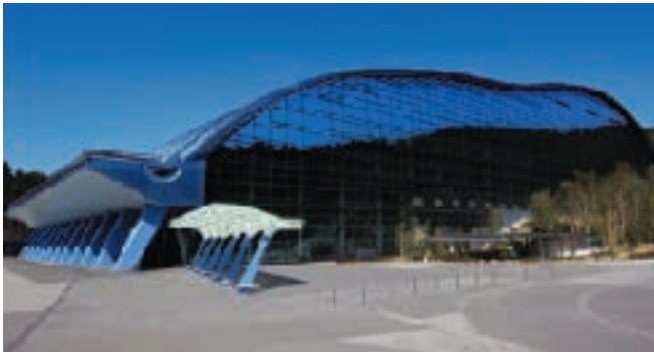
〈九州管内〉

福岡県:正助ふるさと村
佐賀県:いろは島・花と冒険の島
長崎県:対馬・巖原の美女塚伝説
熊本県:水の上の学校
大分県:ヴィラ・フロレスタ
宮崎県:山里の暮らしワーキングコース
鹿児島県:エコツアー屋久島・奄美大島

取り組みの事例2 多様な余暇の過ごし方の提供～文化施設の充実～(福岡県)

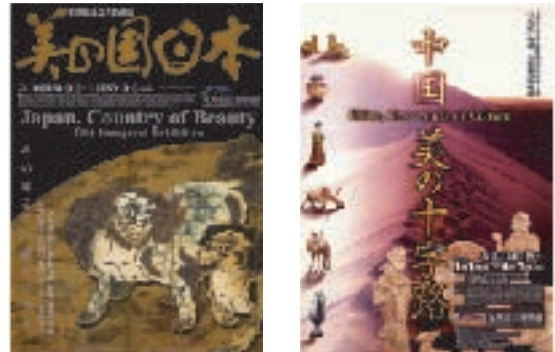
福岡都市圏の太宰府市には、「東京国立博物館」・「京都国立博物館」・「奈良国立博物館」以来の国立博物館となる『九州国立博物館』がH17年10月にオープンしました。アジアと日本の文化交流に関わる展示や、アジアの「美」をテーマにした特別展が催されており、開館以来、多くの人々が訪れています。今後、国内外の文化・学術的な交流の拠点となることが期待されます。

■九州国立博物館の外観



資料)広報だざいふ

■「美」をテーマにした特別展の開催



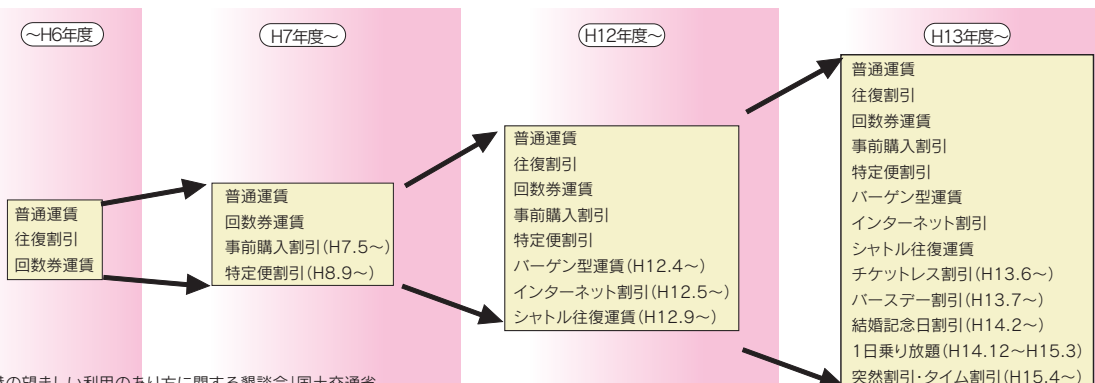
資料)西日本新聞社

取り組みの事例3 余暇活動の促進～交通機関の多様な割引運賃の設定～(国)

航空の自由化やIT化の進展に伴い、個人旅行(FIT※等)が増大しています。特に各種割引運賃が相次いで設定され、利用者の多様なニーズに合わせた旅行が可能となってきました。

※Foreign Independent Travelの略 海外個人手配旅行のこと

■航空運賃種類の推移



資料)「第1回当面の羽田空港の望ましい利用のあり方に関する懇談会」国土交通省

2. 地域の将来像の検討

④価値観の多様化

地域の将来へのシナリオ

価値観の多様化に対処した様々な取り組みが進展した場合の「地域の将来へのシナリオ」を以下に示します。また、それと対比して、地域にとって懸念されるシナリオも併せて示します。

【地域の将来に向けたシナリオ】

- 福岡は、人口集積と高度な都市機能を活かして、文化・芸術やスポーツ分野など地域が長く育んできた魅力の提供により、さらなる人や情報の交流が進む。また、国内外を結ぶモビリティの向上により、近接した美しい自然環境、福岡の伝統・文化、そしてアジアとの密接な交流を活かした創造性豊かな都市となっていく。
- 九州は、高速交通網の整備などによる域内のモビリティの向上により、地域の特徴である温暖な気候と豊かで美しい自然、歴史、文化などを活かし、交流する人々の多様なニーズに対処できる地域となっていく。
- 福岡・九州の人々は、観光旅行やスポーツ、文化活動など様々な個々のニーズに対して選択機会に恵まれ、余暇時間を有効に活用して自己実現が可能となる。さらに、家庭・仕事・地域社会などでバランスのとれた質の高い暮らしができ、生き甲斐をもって充実した生活を送ることができる。

【福岡では】

- 多様で魅力ある都市的サービスの提供
- 国内外を結ぶモビリティの向上により近接した豊かな自然と都市の利便性を享受
- 福岡の伝統・文化とアジアとの密接な交流を活かした創造性豊かな都市
- 多様なニーズに対処でき、訪れたい・働きたい・住みたい都市へ

【九州では】

- 域内のモビリティの向上による美しい九州のポテンシャルの活用
- 交流する人々の多様なニーズに九州が一体となって対処
- 余暇時間を有効に活用できるゆとりある暮らしへ

地域にとって懸念されるシナリオ(地域の将来ビジョンが実現しない状況)

- 福岡は、国内外とのモビリティの低下などによって、徐々に人材や情報が流出し、人々を惹きつける魅力的な都市的サービスの提供が十分できずに活気を失う。
- 九州は、九州の特徴である豊かな自然や歴史、文化等が活かされず、また不十分な交通ネットワークによる域内モビリティの低下などにより、様々な人々を惹きつけられない。

2. 地域の将来像の検討

④価値観の多様化

論点に対しての地域の将来像

将来へのシナリオに基づき、価値観の多様化に適切に対処できた場合の地域の将来像を以下に示します。

価値観の多様化が進む中、人々や社会のニーズに対処できないと、地域の魅力は向上せず、地域は活力を徐々に失い衰退していく懸念があります。

そのため、福岡・九州は、人々の生活の力点が「モノの豊かさ」から「心の豊かさ」へと転換し、価値観の多様化が進む中、地域が持つ自然・歴史・文化などのポテンシャルを活かし、「楽しく働き、よく学び、よく遊ぶ」といった仕事・家庭・地域社会でバランスのとれた質の高い暮らしを実現するために、**様々な人々が交流し、ゆとりと豊かさを実感できる地域**の創造を目指すべきです。

【地域の将来像】 ④価値観の多様化

『様々な人々が交流し、ゆとりと豊かさを実感できる地域』

価値観の多様化

生活の力点：『モノの豊かさ』から『心の豊かさ』へ

様々な人々の幅広い交流

- ・豊かな自然・歴史・文化等の福岡・九州の財産の活用
- ・国内外及び域内を結ぶ利便性の高い移動手段の活用

バランスのとれた質の高い暮らしの実現

将来のイメージ

- 日本及び東アジアでの、IT化の進展や高速交通基盤の充実等が、国境を越えた交流の深化を後押しする

『表情豊かな**美**しい自然』
 『プロスポーツや文化、技術・芸術・学術等の**匠**の世界』
 『奥深く**魅**力ある歴史・文化』
 『**賑**わいのあるイベント・コンベンション』
 『新鮮で**旬**な食材』
 『身も**心**も安らぐ温泉』
 『人々を**和**ますおもてなし』 など

『夢や感動』『新しい出会い』『潤いや安らぎ』

▼スポーツイベント等様々な都市の魅力を提供する施設（福岡市営東平尾公園）
資料）福岡市



▼滞在型市民農園



資料）「平成17年版観光白書」国土交通省

2. 地域の将来像の検討

⑤IT化(高度情報化)

⑤IT化(高度情報化)

地域の現状と課題

現状1

普及が進むIT

現状2

全国に比べると遅れている九州の情報化

現状3

高度な情報関連産業が集積する福岡市

課題1

情報化社会への対応を図り、効率的な社会システムの構築が重要

課題2

産学官連携の強化など産業振興を図り、地域産業の競争力を向上

- ・情報技術の飛躍的な発達により、グローバルな規模で同時双方向の交流が実現できる社会を迎えつつあります。
- ・国内ではインターネットが急速に普及し、情報化社会を支える基盤整備が進んでいます。
- ・今後、光ファイバー・ADSLなど多様な手段を通じて提供される情報通信基盤は、市民生活や企業活動に不可欠なものとなり、情報を活用した効率的な社会システムの構築が重要になります。
- ・九州の高度情報化は、全国に比べると遅れており、離島や半島の多い九州では、地理的な条件を克服する手段としてその普及が望まれます。
- ・福岡では、ソフトウェアなどの情報関連産業や音楽をはじめとしたデジタルコンテンツ関連産業の振興が進んでおり、今後、情報や知識・知恵、さらに創造性などが重視される『知識社会への転換』に向け、産学官の連携等により産業振興を図り、地域の競争力を一層高める必要があります。

IT化に関連した現状と課題

〈情報化の進展〉

- ・インターネットの急速な普及
- ・IT技術、利活用のさらなる発展

- ・グローバルな規模で**同時双方向の交流が実現できる社会**の到来
- ・情報通信基盤は、**市民生活や企業活動に不可欠なもの**へ
- ・『**知識社会への転換**』に向けた**地域の競争力の向上**

【福岡の現状】

- ・高度な**情報関連産業の集積**

【九州の現状】

- ・全国に比べて**遅れている情報化**

【福岡・九州の課題】

- ・産学官連携などにより**情報関連産業の振興**(福岡)
- ・ITを活用した**効率的な社会システムの構築**(九州)

2. 地域の将来像の検討

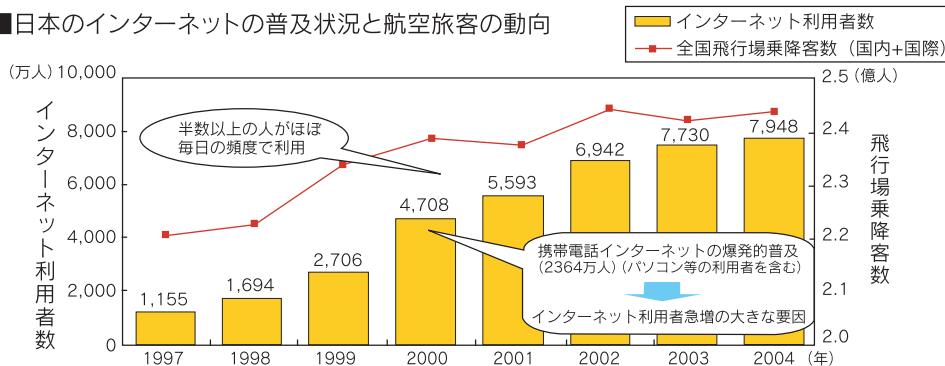
⑤IT化(高度情報化)

現状1 普及が進むIT

日本のインターネットの普及率は、年々増加傾向にあります。パソコンからのインターネット利用者の増加に加えて、1999年より開始された携帯電話等での利用者の増加も押し上げの要因となっています。

インターネットの普及に伴う電子メールやITの活用により、一部の出張や会議の削減等も考えられますが、実際の動向をみると、今のところ、航空旅客は増加傾向にあると考えられます。この理由については、様々なことが考えられますが、可能性としては、IT化による高い生産性を実現した企業等の増大、フェイス・トゥ・フェイスによる情報交換のニーズの高まり、グローバル化や価値観の多様化による交流人口の拡大等が考えられます。

■日本のインターネットの普及状況と航空旅客の動向



※1: 上記のインターネット利用人口は、パソコン、携帯電話・PHS・携帯端末、ゲーム機TV機器等のうち、1つ以上の機器から利用している6歳以上の者が対象
 ※2: 1997～2000年までの数値は「情報通信白書：(2000年までは通信白書)」より抜粋。2001～2004年の数値は、通信利用動向調査の推計値
 ※3: 推計においては、高齢者及び小中学生の利用増を踏まえ、対象年齢を年々拡げており、2000年以前の推計結果については厳密に比較できない(1999年までは15～69歳、2000年は15～79歳、2001年から6歳以上)
 資料) インターネット利用者数：総務省 飛行場乗降客数：「空港管理状況調査」国土交通省

〈企業等インタビュー〉

- IT化によって、情報交換が容易になっているが、商談などは、フェイス・トゥ・フェイスが基本であり、今後も人の行き来は増えていこう。(福岡支社の企業)
- テレビ会議システムを導入したが、東京などへの出張は減らない。(福岡本社の企業)

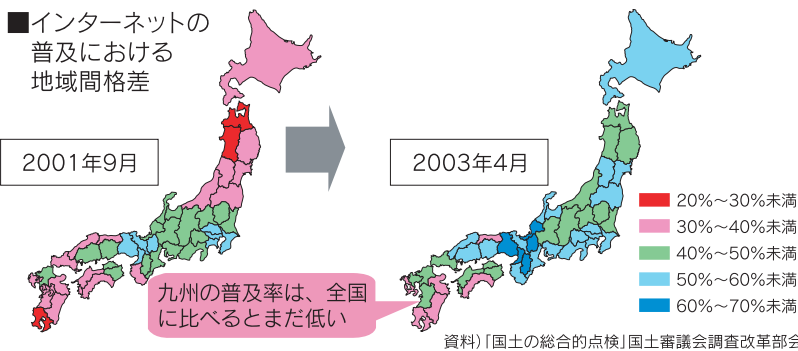
資料)「平成16年度福岡空港の社会経済的役割と効果及び将来像に関する調査」福岡空港調査委員会

現状2 全国に比べると遅れている九州の情報化

インターネット等情報通信基盤は、全国で整備されつつありますが、ブロードバンドの普及や光ファイバー網の整備など高次なサービスでは、いまだに地域格差が大きい状況です。

九州におけるインターネットの普及は、全国に比べて低い状況となっています。

■インターネットの普及における地域間格差



資料)「国土の総合的点検」国土審議会調査改革部会

現状3 高度な情報関連産業が集積する福岡市

「福岡ソフトリサーチパーク」は、シーサイドももちの情報業務施設ゾーンの一画6.3haに整備されており、国内外のコンピューターメーカー6社のビルと「福岡SRPセンタービル(ももちキューブ)」で構成されています。パーク内では、立地企業と「ももちキューブ」に入居する情報関連企業が互いに協力・交流し、アジアにおける情報関連産業の一大研究開発拠点を目指しています。

■ソフトリサーチパークの概要



資料)福岡ソフトリサーチパークHP

2. 地域の将来像の検討

⑤IT化(高度情報化)

既存の将来ビジョン・取り組み

■既存の将来ビジョンの概要

総合計画等をみると、今後予想される情報化社会に対して、それを支える『基盤の整備や情報の活用』について述べられています。九州では、『情報産業の集積を活かした地域産業の振興』が述べられています。

【既存資料の主な将来像】

- 多彩な人が集い活躍する活気創造の都市・福岡：「福岡市 新・基本計画」福岡市、2003年
- 高度情報化時代の到来に伴うくらしの変化：「ふくおか新世紀計画」福岡県、1998年
- 「時持ち」が楽しむ「健康寿命80歳」：「日本21世紀ビジョン」内閣府、2005年
- 自立・一体的な活力ある地域へ：「九州・新長期ビジョン」九州地方整備局、2002年

■具体的な取り組みの状況

将来ビジョンに関連して、高度情報化に対応し、ITを活かし効率的な社会システムの構築に向けた様々な取り組みが行われています。また、今後進展が見込まれる情報関連産業の振興についても様々な取り組みが行われています。

具体的な取り組みの例

情報化の基盤整備

- ☆高度な情報通信基盤整備……………取り組みの事例1
 - ・ふくおかギガビットハイウェイ (FGH)
 - ・日韓IT光コリドープロジェクト (KJCN)
 - ・インターネットデータセンター(ふくおかIDC)

ITの利用促進

- ☆行政・大学などの電子化
 - ・電子県庁、電子市町村
 - ・全学共通ICカードの導入(九州大学)
- ☆交通分野の電子化
 - ・自律移動支援プロジェクト
 - ・e-エアポート……………取り組みの事例2
 - ・東アジア共通ICカード……………取り組みの事例3
- ☆産業の振興
 - ・eアジアマーケットプレイス
 - ・インターネットを活用した旅行商品
 - ・物流システムの効率化

情報関連産業の振興

- ☆高度な人材の育成・研究開発……………取り組みの事例4
- ☆半導体クラスターの形成
- ☆国際連携の推進
 - ・高度なIT技術を有するインドへの経済ミッションの派遣

2. 地域の将来像の検討

⑤IT化(高度情報化)

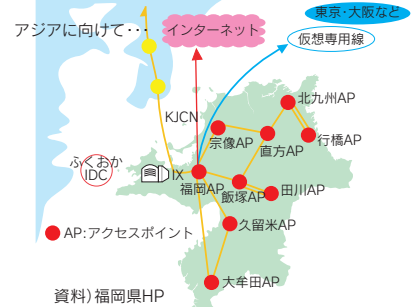
取り組みの事例1 情報化の基盤整備～高度な情報通信基盤整備～(福岡県)

ITの高度化が急速に進展する中で、産業の継続的発展と生活の更なる向上を実現するために、「ふくおかIT戦略」を策定し、その中で高度な情報通信基盤の整備を柱の一つとして、2.4ギガビットの大容量高速通信網「ふくおかギガビットハイウェイ」をはじめ総合的なプロジェクト展開を行っています。

【高度な情報通信基盤整備の取り組み】

- ・ふくおかギガビットハイウェイ (FGH)
- ・日韓IT光コリドープロジェクト (KJCN)
- ・インターネットデータセンター(ふくおかiDC)

■情報通信基盤の概要



取り組みの事例2 ITの利用促進～e-エアポート～(国)

成田国際空港において、関係民間企業及び成田空港会社の協力の下、ITを多面的に活用した「e-エアポート」構想の推進に取り組んでいます。

航空において、IT化が進むことにより、迅速かつ快適なサービスの提供やテロ対策等安全性の向上が図られます。

■e-エアポートの概要



取り組みの事例3 ITの利用促進～東アジア共通ICカード～(国)

国土交通省では、東アジア地域で共通に使用できる交通系ICカードの実現に向けて、シンガポール、香港、タイ及び日本国内の鉄道事業者やカード事業者等と技術面・運用面での課題に関する検討や実験を行うなど、公共交通分野のIT化に関する実践的な政策研究を進めています。今後、シームレスな国内外の交流の拡大が期待されます。

■東アジア共通ICカード構想



取り組みの事例4 情報関連産業の振興～高度な人材の育成・研究開発～(福岡県)

高度なIT関連の人材育成について、産学官などで様々な人材育成・研究開発の場が設置されています。

【高度なIT人材育成の主な取り組み】

- ・高度IT人材アカデミー(AIP)………ITに関する最上級の技術力や知識、経験をもつ人材を養成するNPO
- ・福岡システムLSIカレッジ………産学官の連携のもと、将来を担うシステムLSIの高度設計人材を育成
- ・九州大学システムLSI研究センター……システムLSI技術を総合的に研究し、技術の利用の方向を明確化する

2. 地域の将来像の検討

⑤T化(高度情報化)

地域の将来へのシナリオ

IT化に対処した様々な取り組みが進展した場合の「地域の将来へのシナリオ」を以下に示します。また、それと対比して、地域にとって懸念されるシナリオも併せて示します。

【地域の将来に向けたシナリオ】

- 福岡は、高度な情報関連産業の集積を活かし、産学官の連携などによって人材の集積・育成や情報通信技術の高度化を進め、アジアをはじめ世界から優れた人材を受け入れる中心的な都市となっていく。
また、グローバル化の進展に伴い、緊密な生産・流通システムの確立や販路の拡大などITを活用した新たなビジネスの展開が可能になり、ヒト・モノ・情報等が集積する福岡は、国内外と九州各地とを結ぶ交流の拠点となり、地域全体が活性化していく。
- 情報基盤の整備やIT技術の活用が進み、九州では、離島など地理的・時間的に制約がある場所での不便な暮らしが解消され、様々なライフスタイルを生み出しながら質の高い暮らしが創造されていく。

【福岡では】

- 情報関連産業の集積などを活用した新たなビジネスの展開
- 人材育成や技術開発の進展
- ヒト・モノ・情報の交流の拡大により国際交流拠点都市へ

【九州では】

- 高度な情報基盤の整備とITの活用による効率的な社会システムの構築
- どこに住んでいても質の高い暮らしが可能

地域にとって懸念されるシナリオ(地域の将来ビジョンが実現しない状況)

- 福岡では、高度な情報関連産業の集積が活かされずに、高度な人材の流出や新たな技術開発が進まず、地域の情報関連産業は次第に活力を失い、地域経済の競争力が徐々に衰退していく。
- 九州では、ITの活用が十分進まず、人々の生活は地理や時間の制約を大きく受けてしまう。また、非効率な生活様式、経済活動や行政システムが残ることで、地域固有の情報を国内外に発信できない。

2. 地域の将来像の検討

⑤IT化(高度情報化)

論点に対しての地域の将来像

将来へのシナリオに基づき、IT化に適切に対処できた場合の地域の将来像を以下に示します。

IT化が進展する中、高度情報化に対処できず、新たな活力を生み出す福岡の高度な情報関連産業の競争力が低下すると、時代の潮流に取り残され、地域の活力は徐々に失われ衰退していく懸念があります。
 そのため、福岡・九州は、IT化に迅速に対応しながら、多様な人材の交流を促し、地域の振興に努め、**情報や知識・知恵を重視し、創造性や独創性にあふれ国内外に情報発信する地域**の創造を目指すべきです。

【地域の将来像】 ⑤IT化(高度情報化)

『ITを活かして優れた知識を創造し、国内外に情報発信する地域』

IT化の進展

- ・情報基盤の整備、利活用の促進、情報技術の進展 など
- ・情報通信基盤は、市民生活に不可欠なものへ

効率的な社会システムの構築
 グローバルな規模で同時双方向の
 交流が実現できる社会へ

地域振興
 『知識社会への転換』に向けた
 競争力のある地域へ

どこでも質の高い暮らしが創造され、国内外へ向けて情報発信

将来のイメージ

- IT化の進展により、
- ・電子メールやテレビ会議等の活用による一部出張等の削減
- ・生産性の向上や産業の拡大、広域化
- ・個人旅行等多様な交流の拡大 など

全体で見ると、国内外の交流は多彩な人々による『幅広い交流の拡大』が期待される

- 福岡
- ・産学官連携による情報関連産業の発展
- ・研究開発、設計の拠点
- 九州
- ・産学官連携による半導体産業の発展

『次世代産業をリード』し、地域の競争力が向上

▼情報基盤産業が集積するシリコンバレー



資料) 中小企業基盤整備機構HP

2. 地域の将来像の検討

⑥社会資本形成

⑥社会資本形成

地域の現状と課題

現状1

国及び地方の厳しい財政状況

現状2

予想される社会資本の維持更新費用の増大

現状3

様々な社会資本が集積する福岡

課題1

税源不足、支出の増大に対して、健全な財政執行を行うためには、投資の選択と集中、民間の資本・ノウハウの活用への方針転換が必要

課題2

効率的な社会資本投資とその波及効果による地域全体の活力維持が必要

・わが国では高度経済成長以降、国土基盤の充足に主眼が置かれ、その整備水準は着実に向上してきました。しかし、今後は、これまでに整備された国土基盤の更新が必要となり、その費用の増大が予想されます。

・今後、投資の選択と集中、民間の持つ資本やノウハウの活用により、いかに効率的・効果的な社会資本整備を図るかが重要となります。

・福岡には、交通基盤など様々な社会資本が既に集積し、九州の中核都市として拠点性を高めています。今後、地域が自立的に維持発展していくためには、限られた労働や資本の効率的な活用が重要となり、地域の社会資本への効果的な投資による福岡のけん引力の向上と周辺地域への波及効果の拡大が必要です。

社会資本形成に関連した現状と課題

〈社会資本形成に関連した現状と課題〉

- ・人口減少に伴う**税収の減少**
- ・高齢化に伴う**社会福祉費用の増大**
- ・社会資本ストックの**維持更新費の圧迫**

【福岡の現状】

- ・様々な**社会資本が集積**

【福岡・九州の課題】

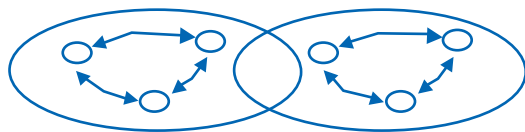
- ・選択と集中による効率的な投資と民間の資本、ノウハウの活用
- ・地域が自立するための地域の社会資本への効果的な投資

〈自立・安定した地域社会の形成に向けての今後の方向性〉

対応の基本方針：二層の「広域圏」の相互連関による自立・安定した地域社会の形成

生活圏域(生活面)

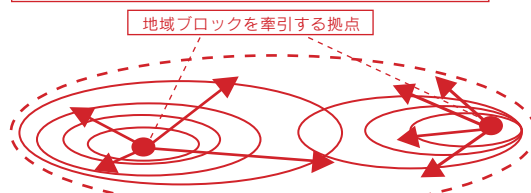
- 複数の市町村からなる圏域
- 圏域内での機能分担・相互補完による各種都市的サービスの維持



↔ 機能分担・相互補完

地域ブロック(経済面)

- 都道府県を越える規模の圏域
- 「選択と集中」の考えに基づく重点的投入



地域ブロックを牽引する拠点

→ 拠点からの波及効果

資料)「国土の総合的点検」国土審議会調査改革部会

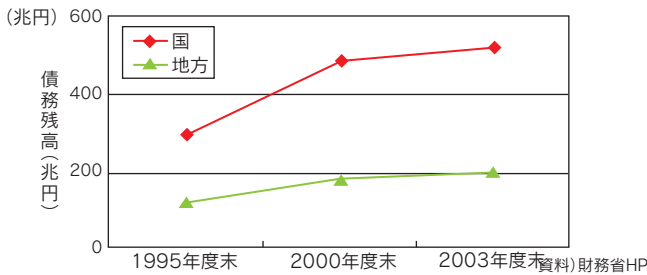
2. 地域の将来像の検討

⑥社会資本形成

現状1 国及び地方の債務残高

今後、構造改革と地方分権に伴い、債務残高の縮減が課題です。

■国と地方の長期債務残高の推移



■主な地方自治体の債務残高(2002年度末)

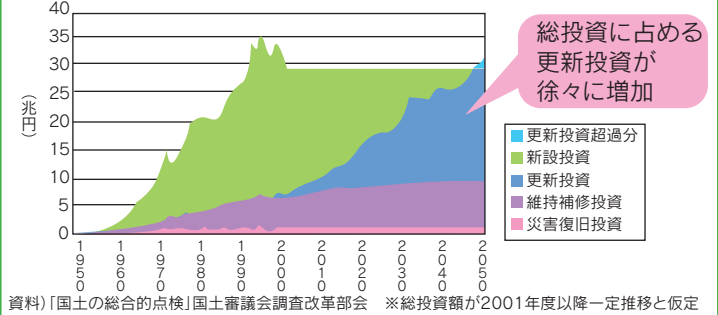
自治体	単位:兆円		自治体	単位:兆円	
	債務残高	財政規模		債務残高	財政規模
北海道	4.9	2.8	札幌市	1.1	0.8
愛知県	3.4	2.1	名古屋市	1.7	1.0
大阪府	4.1	2.6	大阪市	2.8	1.7
福岡県	2.1	1.5	福岡市	1.3	0.7

注) 都道府県の普通会計、収益事業会計、交通災害共済事業会計及び公立大学附属病院事業会計の決算、財政規模は、歳入ベース
注) 普通会計
財政規模は、歳入ベース
資料) [平成15年度都道府県決算状況調]総務省 [平成15年度市町村別決算状況調]総務省

現状2 予想される社会資本の維持更新費用の増大

国土交通省によれば、既存国土基盤の更新に今後必要な費用について、耐用年数が経過したストックは全て直ちに更新されると仮定して試算すると、今後更新投資が新規投資に厳しい制約を与えると予想しています。既存ストックについては、適切な点検や評価、コストなどをふまえて計画的かつ効率的な維持管理が望まれます。

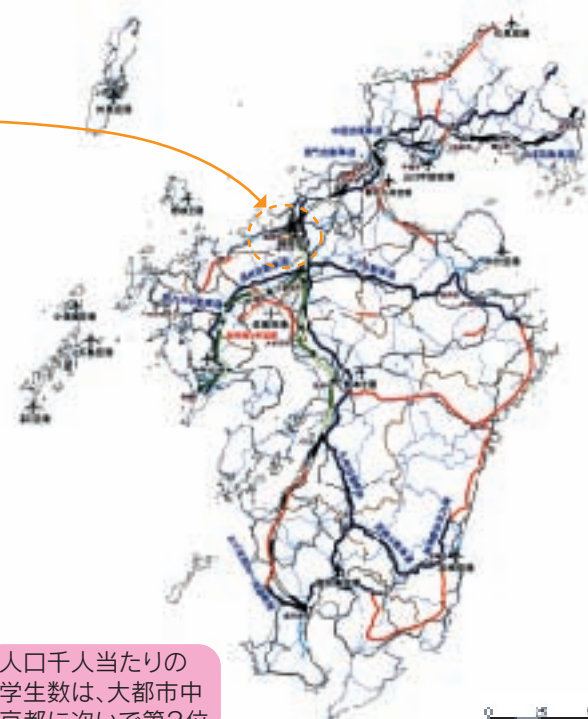
■新規投資に係る制約についての試算



現状3 様々な社会資本が集積する福岡

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・教育の3つの中核的機能が集積しています。また、九州内の主要な交通基盤の結節点となっています。

■九州の交通インフラ網



【高次都市機能の集積】

- 行政・地域ブロックを管轄範囲とする国の出先機関の集積
- 経済・電力やJRなどの地方ブロックを営業範囲とする地元大企業の本社や全国規模の大企業のブロックを管轄する販売・情報拠点としての支店の集積
- 学術・地方ブロックの高等教育や学術・研究・文化等の拠点
福岡市: 11大学(教員数 約4千5百人、在学者数 約7万7千人 ※H17.5.1時点(資料)福岡市)

地域の将来像と福岡空港の役割

2. 地域の将来像の検討

⑥社会資本形成

既存の将来ビジョン・取り組み

■既存の将来ビジョンの概要

国や民間の総合計画等を見ると、『国と地方の厳しい財政状況のなか、公共の縮小と地域独自の取り組みへの重点的・効率的かつ効果的な投資の重要性』について述べられています。

【既存資料の主な将来像】

- 果敢に挑戦する自治と自律の都市・福岡：「福岡市 新・基本計画」福岡市、2003年
- 豊かな公・小さな官、地域主権の実現：「日本21世紀ビジョン」内閣府、2005年
- 自律的経済圏の形成：「21世紀の九州地域戦略」(社)九州・山口経済連合会、2002年

■具体的な取り組みの状況

将来ビジョンに関連して、社会資本の整備は、限られた投資の中、効率的かつ効果的な投資や既存の行政システムの見直し、民間活力の導入など様々な取り組みが行われています。また、拠点性を高めるなど地域の戦略的な投資に対する取り組みも行われています。

具体的な取り組みの例

効率的な
社会資本形成

☆コスト縮減対策

- ・公共事業コスト構造改革……………取り組みの事例1
- ・政策評価、事業評価の推進
- ・既存ストックの適切な維持管理……………取り組みの事例2

☆地域の行政改革の推進(再掲)

☆新たな広域行政体制の検討(再掲)

- ・道州制の検討(国の地方制度調査会での審議など)

☆民間活力の導入

- ・指定管理者制度の導入
- ・PFIの導入……………取り組みの事例3
- ・NPO・ボランティア団体との協働

地域の戦略的投資

☆拠点性の向上(集積の活用と深化)

- ・知的クラスターづくり(九州大学学術研究都市)……………取り組みの事例4
- ・基幹交通基盤の充実(再掲)

☆地域の特性に応じた投資

- ・構造改革特区の推進(再掲)

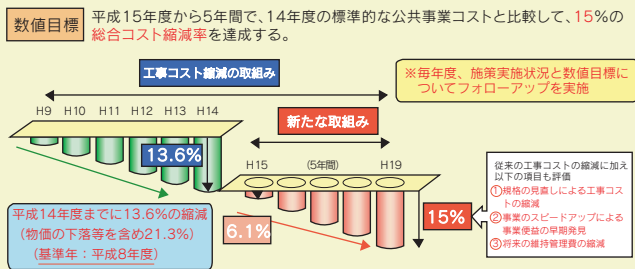
2. 地域の将来像の検討

⑥社会資本形成

取り組みの事例1 効率的な社会資本形成～公共事業のコスト構造改革～(国)

国土交通省では、総合的なコスト削減の数値目標(平成15年度からの5年間でマイナス15%)を新たに設定し、コストの観点から公共事業のすべてのプロセスを見直す「コスト構造改革」に取り組んでいます。

■コスト構造改革の概要



取り組みの事例2 効率的な社会資本形成～既存ストックの適切な維持管理～(国、福岡市)

国土交通省では、過去に多数建設された道路構造物の更新時期の平準化、トータルコストの削減等を目指して、道路の管理手法にアセットマネジメント[※]を早期に導入する等効率的・効果的な道路の維持管理に取り組んでいくこととしています。また、福岡市では、効果的な施設管理におけるコスト削減と投資の平準化を図るために、福岡市財政健全化プランにて、アセットマネジメントの導入が位置付けられています。

【国土交通省「道路構造物の今後の管理・更新等のあり方」に関する提言での「アセットマネジメント」の考え方】

「道路を資産としてとらえ、道路構造物の状態を客観的に把握・評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算的制約の中でいつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを考慮して、道路構造物を計画的かつ効率的に管理すること」という考え方。

取り組みの事例3 効率的な社会資本形成～PFI手法の導入～(国)

羽田空港では、再拡張事業に合わせて、新たに国際線ターミナルやエプロン等の国際定期便の就航に必要な機能を整備する必要があり、民間のノウハウを導入した効率的・効果的な施設整備や空港利用者に対するサービス水準の向上等を図る観点から、PFI手法を用いた事業の実施を予定しています。

また、関西国際空港や中部国際空港においても民間活力を導入した先進的な取り組みが行われています。

■羽田空港再拡張事業の事業方式の概要

資料)国土交通省HP

	ターミナル事業	エプロン事業
整備内容	国際線ターミナルビル、駐車場等	エプロン、構内道路等
事業内容	国際線ターミナルビル等の建設・運営	エプロン等の建設・維持管理
事業方式	独立採算制 (国費は投入せず、事業者がPSFC(旅客取扱施設使用料)やテナント料等収入等により施設整備費等を回収する。)	サービス購入型 (国が施設整備費等の対価を支払う。平成17年度以後、30年間の国庫債務負担を予算化する。)
事業期間	30年(平成17年度～46年度)	同左
事業者の選定方法	公募型プロポーザル (基本的には、ターミナル運営面を中心に評価、選定)	総合評価一般競争入札 (エプロン等の施設整備費を重視して選定)

取り組みの事例4 地域の戦略的投資～九州大学学術研究都市の整備～(国、福岡県、福岡市)

「九州大学学術研究都市構想」は、福岡・佐賀両県のアジアとの連携を強く指向した九州北部学術研究都市(アジアス九州)構想や九州大学の先導的学術改革と新キャンパス移転といった一連の動きを総合的・立体的にとらえ、21世紀の「知の時代」に相応しい地域を目指すものです。

九州大学を核に世界レベルの研究パークや知的生活環境を有する21世紀型の新たな学術研究都市づくりを行い、「アジア・世界の知的拠点」を目指すもので、新キャンパスは、平成17年10月より一部開校し、福岡の学術研究としての拠点性が高まっていくと考えられます。

■九州大学学術研究都市構想の対象エリア



2. 地域の将来像の検討

⑥社会資本形成

地域の将来へのシナリオ

社会資本に関連した様々な取り組みが進展した場合の「地域の将来へのシナリオ」を以下に示します。また、それと対比して、地域にとって懸念されるシナリオも併せて示します。

【地域の将来に向けたシナリオ】

- 国・地方の財政が厳しい状況の中、既存の制度・システムの見直しや道州制など新たな行政システムの構築による行政のスリム化、適切かつ効果的な維持管理による既存の社会資本の有効活用及び民間活力の導入などによって、多様化するニーズに対するサービスがきめ細かに提供され、公共は民間で対応できないサービスに集中し、国・地方の財政はスリム化の方向に向かう。
- 福岡がもつ競争力は、既存の社会資本の活用や効率かつ効果的な投資を行いながら、戦略的な充実を一層図ることにより、国内外での競争力は、他地域に比べて高いものとなる。
- 九州は、成長するアジアをターゲットにした地域独自の国際展開のもと、国際交流基盤の充実にあたって、厳しい財政状況を背景に、公共投資の選択と集中や民間活力の導入により、最も効率的かつ効果的な社会資本形成を図っていく。

【福岡・九州では】

- 財政のスリム化、適切に維持管理された既存ストックの有効活用、民間活力の導入
- 九州は自立し、最も効率的かつ効果的な社会資本形成が図られる
- 東アジアの中で福岡が、競争力のある九州を先導する都市へ

地域にとって懸念されるシナリオ(地域の将来ビジョンが実現しない状況)

- 国・地方の財政が厳しい状況の中、過去に作られた制度やシステムが障壁となって民間活力の導入も進まず、多様化するニーズに対して画一的な平等主義のもと効率性に欠けた公共サービスが提供され、サービスレベルは低下し無駄が拡大し、財政は悪化する。
- 九州では、非効率な投資により競争力の高い拠点の形成が進まず、地域の競争力が低下していく。

2. 地域の将来像の検討の前提

⑥社会資本形成

論点に対しての地域の将来像

将来へのシナリオに基づき、社会資本形成に適切に対処できた場合の地域の将来像を以下に示します。

戦略のない社会資本形成が続くと、地域の魅力は低下し競争力を失い、地域全体が衰退していく懸念があります。

そのため、福岡・九州は、厳しい財政状況の中でも地域が持続的に発展するために、効率的な行政システムへの移行と、「選択と集中」の観点のもとに多様な手法・主体によって最も効率的・効果的に行う**戦略的な社会資本形成により、グローバルな競争力をもつ地域**の創造を目指すべきです。



【地域の将来像】 ⑥社会資本形成

『戦略的な社会資本形成によりグローバルな競争力をもつ地域』

- ・行政の構造改革やスリム化などによる『財政の健全化』
- ・福岡がもつコンパクトで高次の『都市機能の活用』
- ・民間資本の活用や優れたノウハウの活用などの『民間活力の積極的な活用』



『最小の投資、最善の時期、効率的な手法』により、
『最大限の効果・便益』を地域へ



戦略的な社会資本形成
「選択と集中」による社会資本の形成によって、
地域の国内外での競争力の向上

将来のイメージ

- 地域の多様なニーズに対応するために、戦略的・効率的な社会資本のマネジメント(管理、運営、投資)を行い、最適な行政サービスを提供。

【想定されるマネジメント】

- ・ライフサイクルマネジメント
- ・リスクマネジメント
- ・財務分析
- ・総合的な評価
- ・利用者や住民からの意見収集、反映 など

▼民間の資金やノウハウが活用された中部国際空港



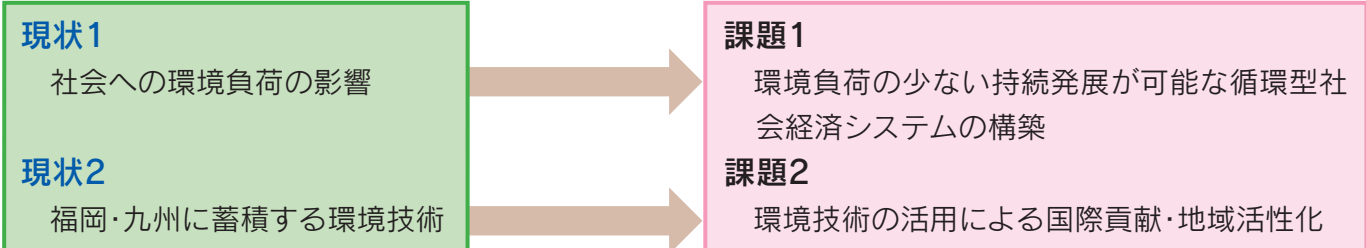
資料) 常滑市HP

2. 地域の将来像の検討

⑦環境重視

⑦環境重視

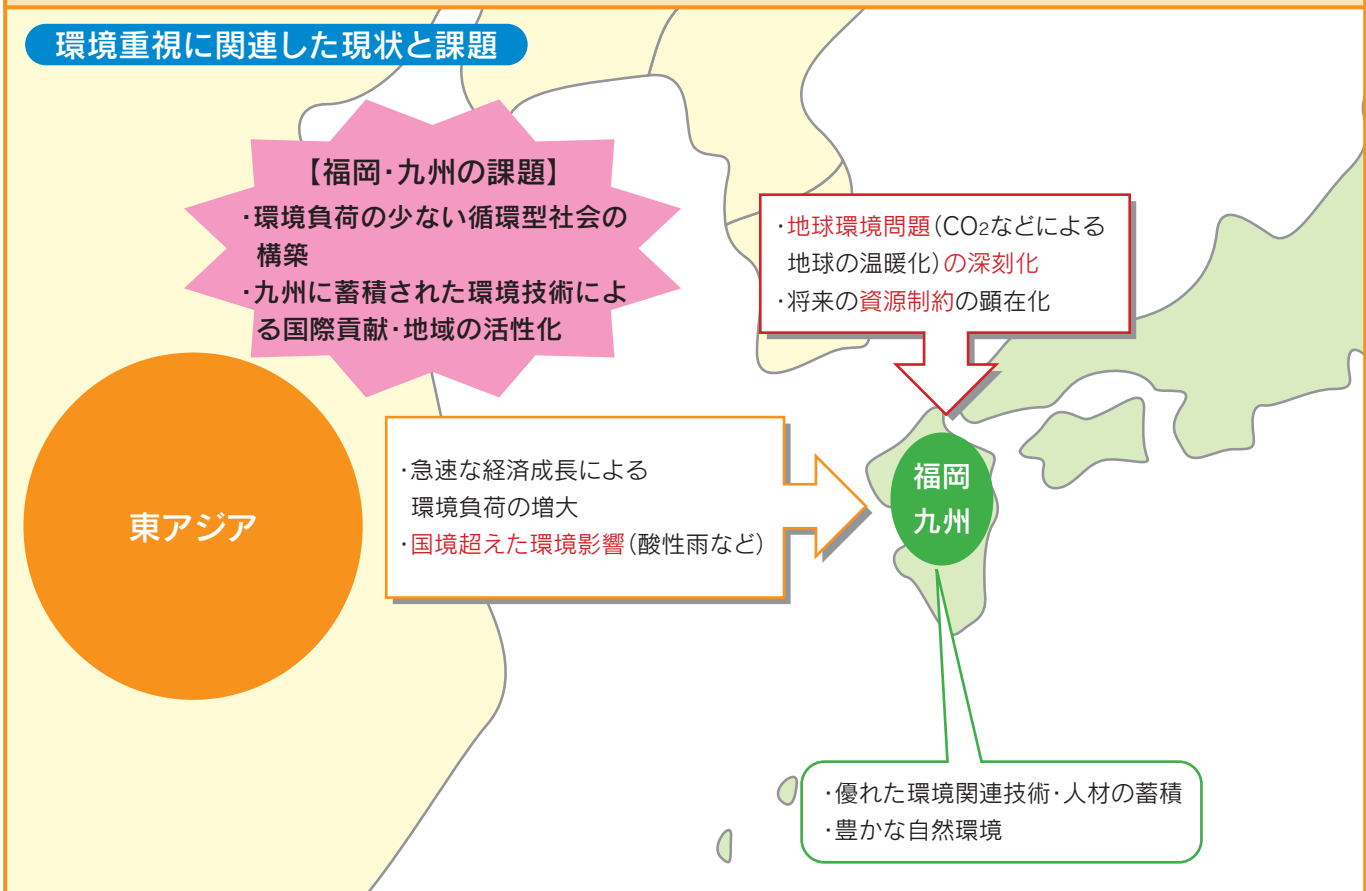
地域の現状と課題



地域の将来像と福岡空港の役割

- ・地球温暖化やオゾン層の破壊などの地球規模に及ぶ環境問題や近い将来の様々な資源制約が、今後の大きな課題になっています。また、東アジアの経済成長に伴う地域社会の環境負荷の増大が心配されます。従って、今後は、東アジアの地域全体で、環境負荷の少ない持続可能な社会・循環型社会への転換が求められています。
- ・福岡・九州の美しい自然環境は、国土保全や水源涵養などの面で重要な役割を果たすとともに、観光や農林水産業等の地域産業の基盤となっています。美しく強い国土を保つためには、社会資本整備においても、環境への影響が少なくなるよう配慮する必要があります。
- ・先進国などの大量生産・消費・廃棄型の社会システムや一部の発展途上国にみられる資源消費型の急速な経済成長などによる環境への様々な負荷の増大に対して、九州は、公害克服の歴史と循環型社会への先進的な取り組みを活かして、環境面での国際貢献を行うことが求められています。

環境重視に関連した現状と課題



2. 地域の将来像の検討

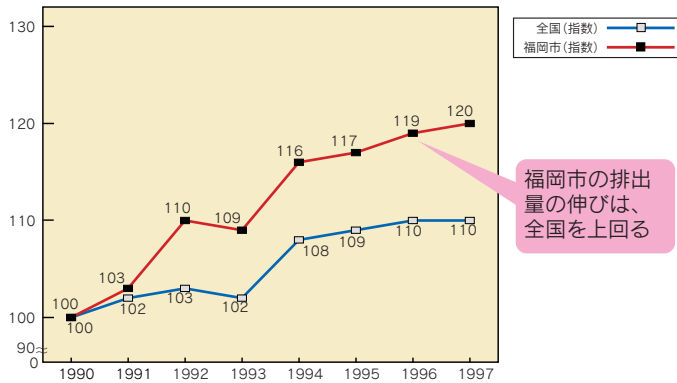
⑦環境重視

現状1 社会への環境負荷の影響～地球規模での環境問題・資源制約～

地球温暖化がこのまま進めば、100年後には海面が最大90cm近くも上昇すると言われており、温暖化の原因の一つと考えられる二酸化炭素の排出量は増加傾向にあります。特に、福岡市の排出量の伸びは、全国を上回るスピードで増加しています。全国における排出源をみると、大半が産業からとなっており、運輸関係は、約2割になっています。

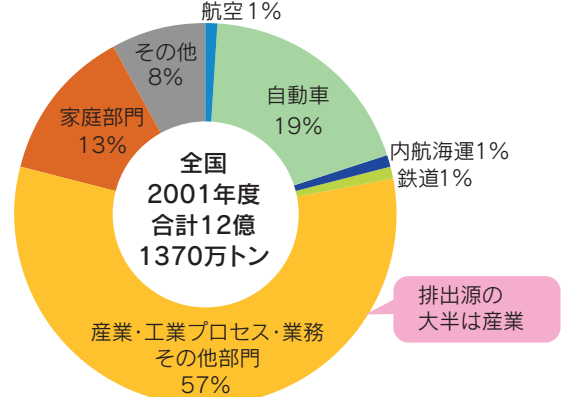
また、地球温暖化問題と密接に関係するエネルギーについて、国際エネルギー機関の見通しによれば、2030年の世界の一次エネルギー需要は、世界人口の増加や経済成長に伴い、2000年に比べて約66%増に達すると予測され、エネルギー供給源の多様化や省エネルギーの推進が求められます。日本では、新幹線をはじめとした充実した鉄道と航空との競争により、運賃の低減やサービスの向上が図られており、福岡と関東・東海・関西間の移動手段をみると、距離の短い移動ほど環境負荷の低い鉄道輸送の割合が高くなっています。

■二酸化炭素排出量の推移



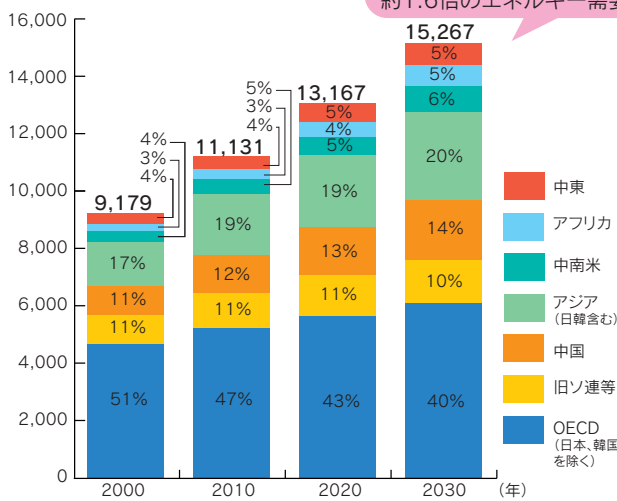
注:指標は1990年の実績値を100とした場合の指数
資料)第2次福岡市地球温暖化対策地域推進計画

■全国の二酸化炭素排出源



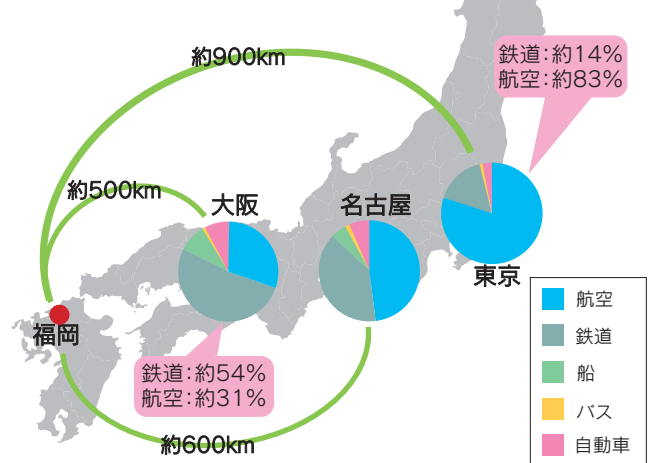
資料)国土交通省「運輸部門の地球温暖化対策について」より

■世界のエネルギー需要見通し



資料)IEA「World Energy Outlook 2002」

■都道府県間流動(代表交通機関別)



※距離は直線距離
資料)全国幹線旅客純流動調査(2000年)

地域の将来像と福岡空港の役割

現状2 福岡・九州に蓄積する環境技術

九州は、過去に公害克服への努力を積重ねた歴史があり、産業公害防止技術等に関する技術が集積するとともに、リサイクル等循環型社会への先進的な取り組みも進み、研究者・技術者等の人材が豊富です。

経済成長が著しい中国をはじめとした東アジアでは、産業公害・都市環境の悪化が著しく、環境保全対策は急務となっており、地域の国際貢献が求められます。また、環境リサイクル産業にとっては、東アジア地域全体が有望な市場の一つとも考えられます。

【九州の環境・リサイクル産業の市場】
1998年:2.3兆円(全国21.6兆円)
↓
2010年:3.9兆円(全国34.1兆円)に拡大すると予想。

資料)「九州地域環境産業ビジョン」九州経済産業局

2. 地域の将来像の検討

⑦環境重視

既存の将来ビジョン・取り組み

■既存の将来ビジョンの概要

総合計画等をみると、『九州の美しい自然環境が保全され、日常の諸生活環境と共生していく社会を構築し、次世代へ引き継いでいく』ことが述べられています。

また、環境に関連した技術開発を通じて、『今後経済成長が見込まれる海外へ国際貢献』することも述べられています。

【既存資料の主な将来像】

■豊かな自然環境と歴史風土を大切にす都市・福岡：福岡市新・基本計画」福岡市、2003年

■かけがえのない地球環境を守るくらし、美しく潤いのあるまちでのくらし：「ふくおか新世紀計画」福岡県、1998年

■開かれた文化創造国家：「日本21世紀ビジョン」内閣府、2005年

■環境と共生した循環型社会へ：「九州・新長期ビジョン」九州地方整備局、2002年

■具体的な取り組みの状況

将来ビジョンに関連して、自然環境や地球環境、社会環境に関する様々な取り組みが官民を問わず行われています。また、環境関連産業の振興に関する取り組みも行われています。

具体的な取り組みの例

循環型社会への対応

☆環境保全への対応

- ・環境アセスメントの実施……………取り組みの事例1
- ・環境に配慮した事業活動の推進
(ISO14001、環境会計など)

☆廃棄物等の発生抑制への対応

- ・産業廃棄物税の導入……………取り組みの事例2
- ・建設リサイクルの推進
- ・循環資源の国境を越えた移動への対応

☆環境負荷の低減

- ・モーダルシフトの推進
- ・グリーン購入
- ・省エネルギーの推進

☆環境教育

- ・普及啓発活動の推進

※空港に関連した取り組みは、「福岡空港の役割の検討」(P57以下)で述べる。

環境関連産業の振興

☆九州環境クラスターの形成……………取り組みの事例3

☆環境技術の海外技術移転……………取り組みの事例4

2. 地域の将来像の検討

⑦環境重視

取り組みの事例1 循環型社会への対応～環境アセスメントの実施～(国、福岡県、福岡市)

周辺の自然環境、地域生活環境などに影響を与える可能性のある大規模事業については、事業者がその影響を調査・予測・評価する必要があります。

平成18年2月末時点において、空港事業では、「東京国際空港再拡張事業」などにおいて環境アセスメントの手続きが実施されています。

【環境影響評価法による環境アセスメントの対象事業】

飛行場の場合

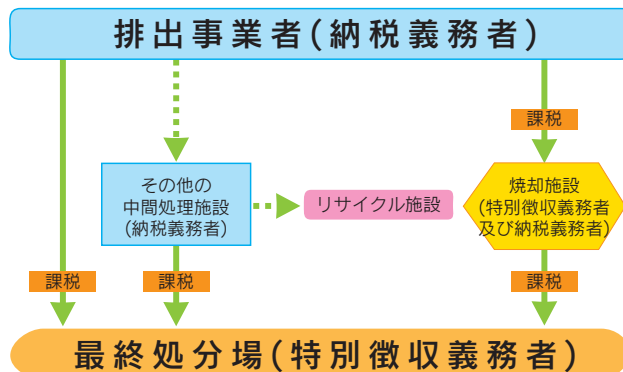
- ・第1種事業(必ず環境アセスメントを行う事業):滑走路延長2,500m以上
- ・第2種事業(環境アセスメントが必要かどうか個別に判断する事業):滑走路延長1,875m～2,500m

資料)環境影響評価情報支援ネットワークHP

取り組みの事例2 循環型社会への対応～産業廃棄物税の導入～(福岡県)

福岡県では、平成17年4月より、「産業廃棄物税」を導入し、産業廃棄物の排出抑制とリサイクルの促進を図っています。また、税収を環境政策の財源に充てることにより、循環型社会づくりに向けた取り組みを進めています。

■産業廃棄物税のしくみ



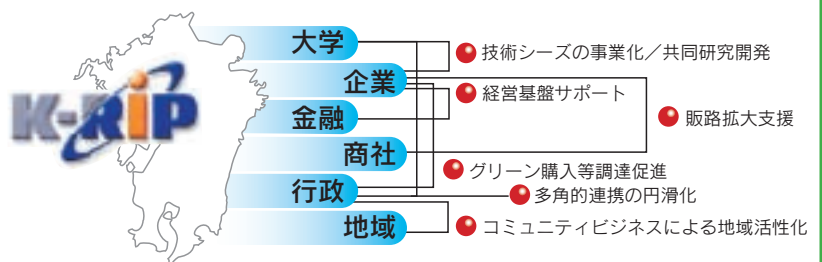
資料)福岡県HP

取り組みの事例3 環境関連産業の振興～九州環境クラスターの形成～(九州)

九州では、環境ビジネスを育成・振興し、新規産業を創出することにより地域経済の活性化を図ることを目的に、産学官の横断的組織である「九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ(K-RIP)」が設置されています。

■九州環境クラスターの概念

産学官の横断的ネットワークによるクラスター形成



資料)九州地域環境・リサイクル産業交流プラザHP

取り組みの事例4 環境関連産業の振興～環境技術の海外技術移転～(福岡市)

福岡市は、福岡大学と共同で、運用コストが低く、運営・管理が容易な「福岡方式」と呼ばれるゴミ処理方式を開発し、海外にも技術支援を行っています。

【「福岡方式」に関する『中華人民共和国精華大学』との技術協力協定の締結:H15.11】

福岡市は、中華人民共和国の精華大学の要請により、「福岡方式」に関する技術協力協定を締結した。福岡市は、「福岡方式」が中国で普及することにより、経済発展と共に増大している環境問題の解決に貢献できると考えている。

資料)福岡市HP

2. 地域の将来像の検討

⑦環境重視

地域の将来へのシナリオ

環境重視に対処した様々な取り組みが進展した場合の「地域の将来へのシナリオ」を以下に示します。また、それと対比して、地域にとって懸念されるシナリオも併せて示します。

【地域の将来に向けたシナリオ】

- 福岡では、効率的で環境負荷の少ないコンパクトな都市構造・土地利用を維持していく。また周辺に残る自然環境への配慮と都市機能の向上のバランスをとり、魅力あふれる都市となっていく。
- 九州に残る良好な魅力ある自然環境は、グリーンツーリズムやエコツーリズムなどによる交流人口の拡大や農林水産業の振興などによる活用と適切な保全がバランス良くなされ、質の高い環境に育まれた生活水準が保持されて、次世代に引き継がれていく。
- 環境負荷を低減するために開発された高度な技術や先進的な取り組みは、地域の環境をより良くするだけでなく、地域を支える新たな産業となり地域経済の活性化の一翼を担うとともに、経済発展が進み環境面で課題を有するアジアなどの諸外国に対して、その技術を積極的に広め、国際貢献が推進されていく。

【福岡・九州では】

- 自然環境の保全・活用、安全・安心の社会環境の確保、都市機能の向上とのバランスに配慮
- 都市の発展と環境への配慮が好循環して、魅力が向上した地域・都市へ
- 人々は質の高い生活水準を保持し、豊かな自然環境は次世代へ継承
- 環境負荷低減の高度な技術や先進的な取り組みを活かした国際貢献

地域にとって懸念されるシナリオ(地域の将来ビジョンが実現しない状況)

- 九州そして福岡がもつ魅力ある自然環境と都市化のバランスが崩れ、自然環境、都市環境がともに荒廃し、人々の暮らしに豊かさや潤いがなくなっていく。
- また、地域が持つ環境負荷低減の技術や取り組みの進展がなく、地域の活性化に役立たせることが出来なくなる。

2. 地域の将来像の検討

⑦環境重視

論点に対しての地域の将来像

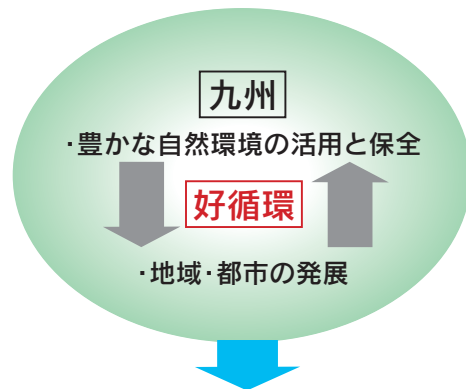
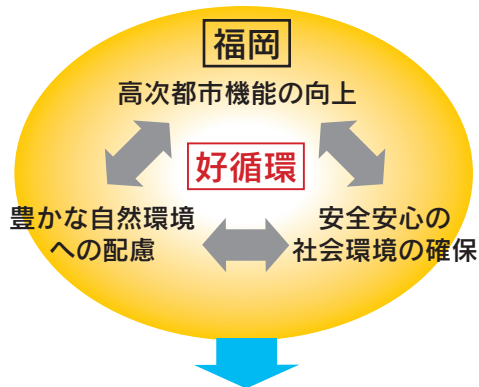
将来へのシナリオに基づき、環境重視に適切に対処できた場合の地域の将来像を以下に示します。

環境対策が、都市の発展と一体的に取り組まれない場合は、地域を取りまく自然環境と都市環境のバランスが徐々に悪化し、人々の質の高い生活水準や地域の魅力は徐々に失われていく懸念があります。そのため、福岡・九州は、都市機能の向上とともに、地域の豊かな自然環境の保全や地球的な環境問題への対策に先進的に取り組み、**都市の発展と環境への配慮が好循環した持続可能な地域**の創造を目指すべきです。



【地域の将来像】 ⑦環境重視

『都市の発展と環境への配慮が好循環した持続可能な地域』



- ・都市と環境の好循環による地域・都市の魅力の向上
- ・人々の質の高い生活水準の保持と豊かな自然環境の継承
- ・環境に関する先進的な技術・取り組みによる国際貢献

将来のイメージ

都市の発展と環境への配慮 ➡ 『環境負荷の少ない循環型社会』



▲博多湾に浮かぶ豊かな自然環境 (能古島) 資料) 福岡市HP



▲福岡都心に集積する高次都市機能

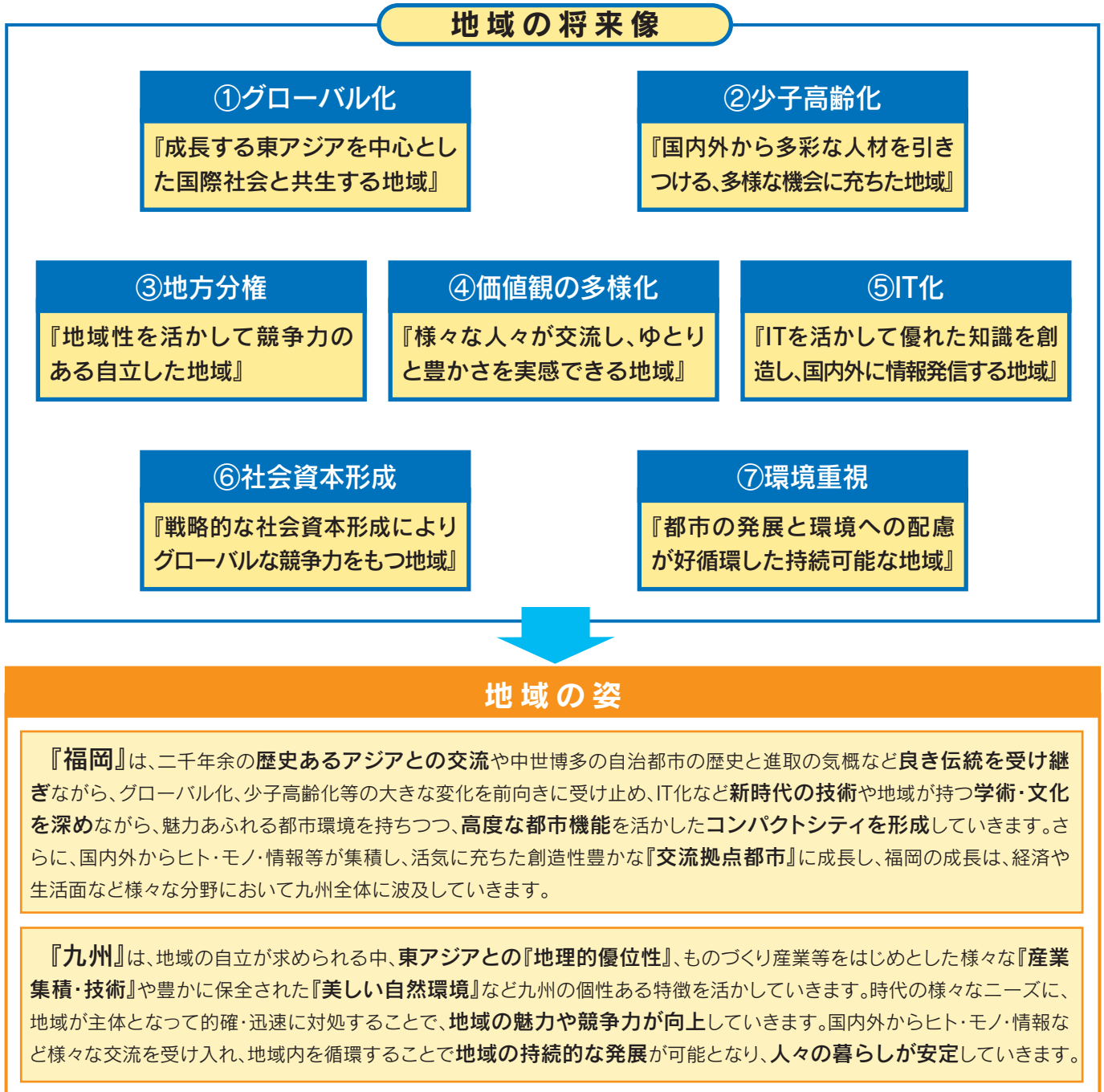


▲資源・エネルギーの有効利用を推進する良好な社会環境 ((株)福岡クリーンエナジー-東部工場)

2. 地域の将来像の検討

4) 地域の将来像

前述した論点毎の将来像をふまえて、地域の将来像を以下に示し、福岡と九州の姿をまとめました。

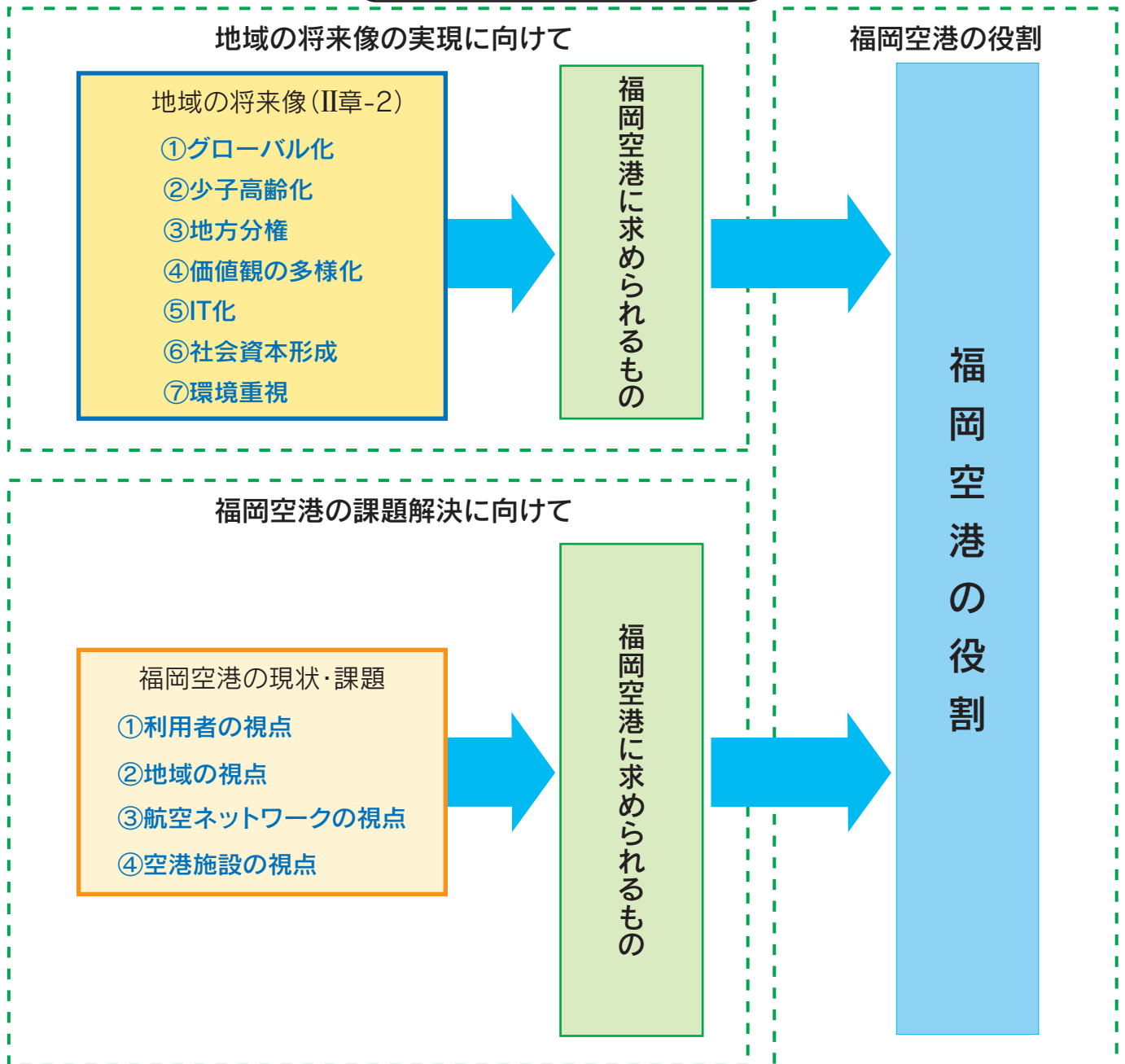


3. 福岡空港の役割の検討

1) 福岡空港の役割の検討手法

- 「福岡空港の役割」には、「地域の将来像」の実現を目指す上で果たすべき役割と、「福岡空港の現状と課題」を考慮して、福岡空港の課題を解決していくために果たす役割があります。
- 「福岡空港の現状と課題」は、PIステップ1で整理した「利用者の視点」「地域の視点」「航空ネットワークの視点」「空港施設の視点」の4つの視点から検討を行います。
- 「航空ネットワークの視点」「空港施設の視点」からの検討にあたっては、九州や全国及び世界の空港の現状・将来や空港利用についても参考にしながら福岡空港の位置づけを考えることが必要です。
- 2030年頃までに起こりうる航空機や航空管制等に関する技術革新については、現時点で検討の前提とはしていません。

「福岡空港の役割」検討フロー



3. 福岡空港の役割の検討

2) 地域の将来像の実現に向けて福岡空港に求められるもの

II章-2で示された7つの「地域の将来像」に関しては、設定の基礎となった既存の将来ビジョンの実現に向けて、国や地域で様々な取り組みが行われていますが、ここでは描かれた地域の将来像の実現に向けて、「福岡空港に求められるもの」を整理します。

将来像

①グローバル化

成長する東アジアを中心とした国際社会と共生する地域

(将来像の実現に向けた様々な取り組み)

- 国際連携の強化
- アジアビジネス展開
- 産業基盤の強化
- 訪日の促進

②少子高齢化

国内外から多彩な人材を引きつける、多様な機会に充ちた地域

(将来像の実現に向けた様々な取り組み)

- 生産性の維持向上
- 労働・生活環境の向上
- 観光・学術・文化等国内外交流の拡大

③地方分権

地域性を活かして競争力のある自立した地域

(将来像の実現に向けた様々な取り組み)

- 分権型社会への移行
- 自立した地域社会の形成

④価値観の多様化

様々な人々が交流し、ゆとりと豊かさを実感できる地域

(将来像の実現に向けた様々な取り組み)

- 多様な余暇の過ごし方の提供
- 余暇活動の促進
- モビリティの向上

⑤IT化

ITを活かして優れた知識を創造し、国内外に情報発信する地域

(将来像の実現に向けた様々な取り組み)

- 情報化の基盤整備
- ITの利用促進
- 情報関連産業の振興

⑥社会資本形成

戦略的な社会資本形成によりグローバルな競争力をもつ地域

(将来像の実現に向けた様々な取り組み)

- 効率的な社会資本形成
- 地域の戦略的投資

⑦環境重視

都市の発展と環境への配慮が好循環した持続可能な地域

(将来像の実現に向けた様々な取り組み)

- 循環型社会への対応
- 環境関連産業の振興

3. 福岡空港の役割の検討

「地域の将来像」の実現に向けて福岡空港に求められるもの

①グローバル化

- 東アジアを中心とした産業集積地域と行き交う旅客・貨物需要への対応
- 中国主要都市等の訪日観光需要増大への対応
- 福岡から乗り継ぎ、周遊しやすい航空・陸上・海上交通のネットワーク
- 旅客や貨物の利用者が早く・快適に利用できるターミナル施設

②少子高齢化

- 九州をけん引する福岡の国内外交流拠点機能の強化
- 技術交流、文化交流、学術交流の増大による旅客需要への対応
- 東アジアを中心とした外国からの人材受入による旅客需要への対応
- 中国主要都市等の訪日観光需要増大への対応(再掲)

③地方分権

- 高次都市機能が集積する福岡の競争力を支える航空サービスの充実
- 分権の拠点となる地方中枢・中核都市とのネットワークの強化

④価値観の多様化

- 海外・国内旅行の多様化への対応
- 季節便や臨時便、出発到着時刻など様々な利用者ニーズへの対応
- ユニバーサルデザインなど全ての人が利用し易いターミナル施設

⑤IT化

- IT活用により促進されるグローバルな旅客交流の増大への対応
- ITを活用し、他の輸送機関とも連携した迅速・確実な物流への対応
- 情報関連産業に関する技術交流、人材交流の増大による旅客需要への対応

⑥社会資本形成

- 効率的な経営による運営コストの低減
- 直接的、広域的効果を十分見極めた適切な設備投資
- 民間活力導入等による、公的な設備投資額の抑制

⑦環境重視

- 騒音等、空港が周辺地域に与える環境影響の軽減
- エネルギーや水等、省資源、リサイクル型空港への取組み
- 環境関連産業に関する技術交流、人材交流の増大による旅客需要への対応

3. 福岡空港の役割の検討

3) 福岡空港の課題解決に向けて福岡空港に求められるもの

① 利用者の視点

① 利用者の視点

■ 利用者の視点から福岡空港に求められるもの

【現状と課題】

- 利用者は旅行時間、目的地での滞在時間、運航頻度を重視する
- 利用したい時間帯は、朝・夕にピークがある。
- 利用者の満足度はアクセスを中心に他空港より高い
- 満足度の低い路線（便数の少ない地方路線など）も多い

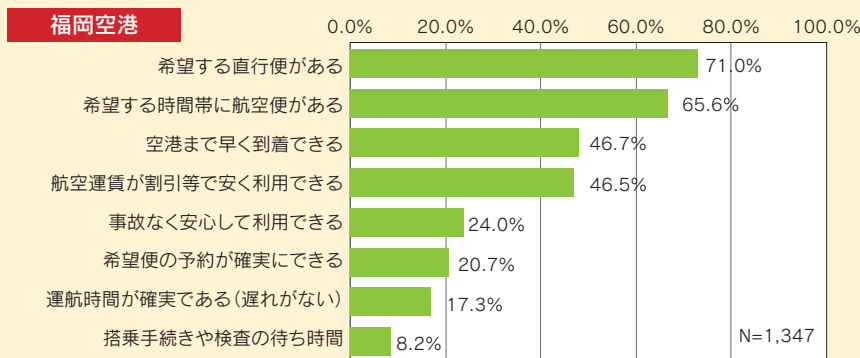
【福岡空港に求められるもの】

- 直行路線の維持・拡充や運航の多頻度化への取り組み
- 空港アクセス、搭乗手続き、航空機の乗り継ぎの時間短縮や快適性の向上
- 航空運賃やアクセス料金など、費用の低減

現状と課題1 利用者は旅行時間、目的地での滞在時間、運航頻度を重視する

利用者が重視する項目は、路線数、便数、アクセス、航空運賃であり、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、運航頻度が重要です。

■ 利用者が重視する項目(国内線)

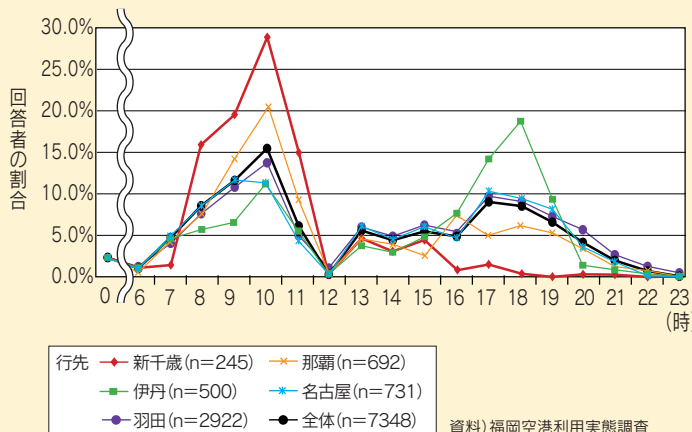


資料) 空港間比較調査

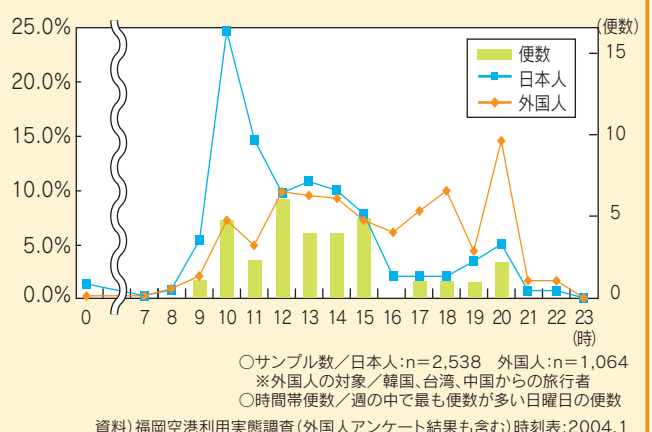
現状と課題2 利用したい時間帯は朝・夕にピークがある。

利用したい時間帯は、朝・夕にピークがあります。

■ 福岡空港で利用したい出発時間帯(国内線)



■ 利用したい出発時間帯と時間帯便数(国際線)



3. 福岡空港の役割の検討

②地域の視点

②地域の視点

福岡空港の現状と課題のうち、「東アジアの視点」「九州の中核都市機能の視点」については、「地域の将来像」の論点として整理したため、ここでは〈空港周辺地域の視点〉を中心に考えます。なお、福岡空港は周辺地域とともに歩んできました。空港用地の一部は民有地であり、地域と空港の歴史に対する理解が必要です。

■地域の視点から福岡空港に求められるもの

【現状と課題】

- 地域経済と市民生活への貢献
 - ・九州で年間約8千億円の幅広い経済波及効果
 - ・市民の航空利用、周辺離島等との連携、防災・報道等での貢献
- 都市構造に及ぼしている影響
 - ・日本一良好な都心と空港のアクセス
 - ・空港周辺への流通・生産機能の効率的な集積
 - ・空港東部での緩やかな市街地形成
 - ・都心部の建築物高さ制限
- 万一の事故の被害
- 福岡空港と都市環境
 - ・航空機による騒音問題
 - ・家屋移転等による空港周辺地域コミュニティへの影響
 - ・航空機による大気への影響

【福岡空港に求められるもの】

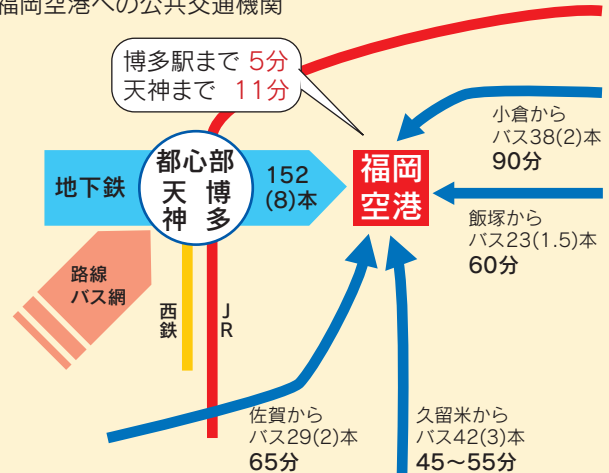
- 福岡都市圏を出発・目的地とする国内外の旅客や貨物需要への対応
- 市民の航空利用や物流など、福岡の生活・経済・文化活動に貢献する交通基盤としての機能
- 周辺離島と福岡を結ぶ生活路線やこれらの地域と他地域を結ぶ乗り継ぎ拠点機能
- 消防、警察、海上保安庁、テレビ局等、周辺地域の防災・報道等における航空活動支援
- 運航の安全をより高める努力と万一事故が起こった場合の危機管理
- 騒音や大気汚染等、空港周辺の生活環境への影響低減のための対策の実施

地域の将来像と福岡空港の役割

現状と課題1 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になっています。また、福岡空港と天神や博多駅は、地下鉄で直接結ばれており、都心からの空港へ10分程度での移動が可能です。
- ・福岡空港周辺には、博多港、高速道路ICとの近接性も活かして、中核都市機能を支える流通・生産機能が効率的に集積しています。
- ・福岡空港東部での市街地形成は比較の緩やかです。
- ・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ます。

■福岡空港への公共交通機関



福岡への平日の運行便数(片道)。()内は昼間1時間あたりの運行便数。
資料)福岡空港ビルディングHP内の時刻表

3. 福岡空港の役割の検討

②地域の視点

現状と課題2 万一の事故の被害

・市街地内空港の問題点として、万一事故が起こった場合の被害の大きさがあげられます。

■国内における空港周辺での主な航空死亡事故

資料)国土交通省 航空・鉄道事故調査委員会資料を基にUFJ総研まとめ

発生日	空港名	機体の所属	機材	事故地点	事故の概要	死者数
1968.6.2	福岡空港	米軍	F4ファントム	東区箱崎九州大学	夜間着陸訓練中、福岡市箱崎、九州大学に建設中の大型電算機センタービルに墜落。	3
1982.2.9	羽田空港	日本航空(株)	DC-8-61	滑走路300m手前の海上	着陸進入中、滑走路手前300mの海上に墜落。	24
1994.4.26	名古屋空港	中華航空公司	A300B4-622R	名古屋空港	名古屋空港への着陸のため進入中、失速し、着陸帯内に墜落、炎上。	264
1996.6.13	福岡空港	ガルーダ・インドネシア航空	DC-10-30	福岡空港	離陸滑走中に離陸を中断しオーバーラン。滑走路南端から約620m離れた緩衝緑地内で大破、炎上。	3
2003.7.11	宮崎空港	独立行政法人 航空大学	ビーチクラフトA36	宮崎空港周辺の水田	宮崎空港に向かって飛行中にエンジンが停止。不時着間際に主翼が電柱に衝突し水田に墜落。	3

・近年の福岡空港での航空事故としては、平成8年6月のガルーダ・インドネシア航空の旅客機墜落事故や平成17年8月の日本航空旅客機のエンジントラブルによる破片の市街地への散乱などがあげられます。

■H17.8

日航機エンジン
トラブル新聞記事



資料)西日本新聞

■H8.6

ガルーダ機墜落
事故新聞記事

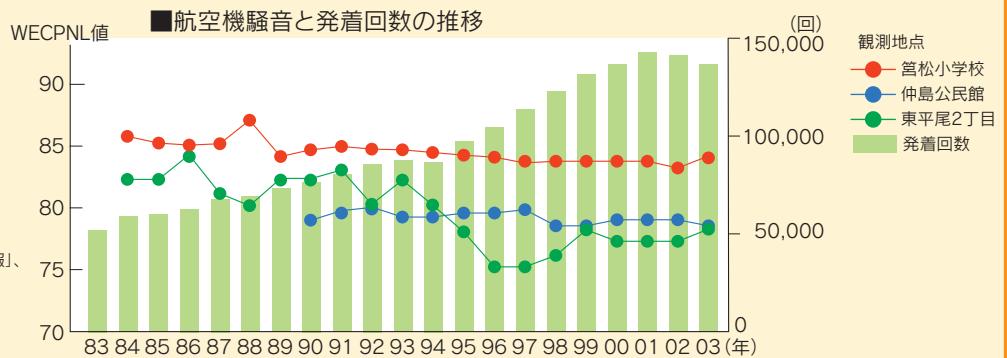


資料)西日本新聞

現状と課題3 航空機騒音の被害と対策

・航空機材の低騒音化や騒音を軽減する離着陸方式など、騒音低減の努力がされていますが、離着陸回数は増加しており、騒音問題が引き続き生じています。

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」、
福岡市環境局「福岡の環境」、
国土交通省「航空輸送統計年報」



■福岡空港の防音対策区域

資料)国土交通省福岡空港事務所パンフレットに加筆



・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する努力が続けられています。

3. 福岡空港の役割の検討

②地域の視点

現状と課題4 福岡空港と都市環境〈地域コミュニティ〉

・騒音対策区域内では、緑地造成事業や再開発整備事業が行われ、地域の生活環境の改善や移転跡地の有効活用を図っていますが、住居移転などにより地域コミュニティへの影響が生じています。

■移転補償事業



現状と課題5 他空港での様々な環境対策

・空港の二酸化炭素の排出等、航空機による大気への影響は、自動車などと比較して小さいものの、配慮していく必要があります。
 ・成田空港や伊丹空港等、国内空港では様々な環境対策が実施されています。

■成田空港における環境対策① (騒音の少ない機種の利用促進)

国際線着陸料は、航空機の騒音レベルに応じて設定した料金率(下表)に最大離陸重量を乗じて算出した額とする。

ただし、その額が50,000円に満たない場合は50,000円とする。

料率 (円/トン)	航空機騒音インデックスに応じて分類される航空機の種類					
	A	B	C	D	E	F
	1,650	1,750	1,850	1,950	2,050	2,100

資料)成田空港株式会社プレスリリース2005.9.16

■成田空港における環境対策② (省エネルギー対策: コージェネレーションシステムの導入)



【コージェネレーションシステム】
 発電時に発生する廃熱を回収して給湯や冷暖房に使用するなど、1つのエネルギーから複数のエネルギー(電気、熱など)を同時に取り出すシステム

資料)成田空港環境レポート

■伊丹空港における航空機騒音低減の取り組み

①高騒音機材の就航禁止

平成17年4月1日よりB747-400を除く3発機及び4発機、平成18年4月1日より全ての3発機及び4発機の就航を禁止する。

②YS代替ジェット桝の見直し

ジェット桝(250桝)うち、YS代替ジェット桝(50桝)を段階的に見直し、平成17年4月1日に20桝、平成18年4月1日に16桝、平成19年4月1日に14桝をプロペラ桝とする。この結果、最終的に平成19年4月1日からは、ジェット桝200桝・プロペラ桝170桝となる。

資料)国土交通省「大阪国際空港の今後の運用について(平成16年9月29日発表)」より抜粋

3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

③航空ネットワークの視点

■航空ネットワークの視点から福岡空港に求められるもの

【現状と課題】

- 国内航空ネットワーク
 - ・北部九州地域と三大都市圏との流動を支える
 - ・九州・山口地域と主要都市との流動を支える
 - ・離島と他地域との流動を支える
 - ・全国第4位の国内旅客、全国第3位の国内貨物取扱量
 - ・国内貨物輸送における航空輸送の大幅な伸び
- 国際航空ネットワーク
 - ・全国第4位の国際線旅客、貨物の取扱量
 - ・アジア路線が多く占める国際定期路線
 - ・九州・山口地域と海外との流動を支える
 - ・高度化する物流を支える航空輸送
- 航空ネットワーク形成
 - ・基礎需要の高さと九州各地から福岡都市圏への良好なアクセス利便性を背景にした需要増加と航空ネットワーク形成

【航空・空港を取り巻く状況】

- 国内・海外での空港整備の進展
- 東アジアをはじめ、世界で増加が見込まれる国際航空需要
- 経済成長著しい中国との様々な交流の増加
- 地理的に近い韓国との相互交流の進展
- 成田、関西、中部と比較して、十分とは言えない国際線
- 道州制など地方分権の進展による空港戦略や航空ネットワークの変化の可能性

【福岡空港に求められるもの】

- 海外・国内の拠点空港との競争を見据え、相互交流拡大が見込まれる東アジアを中心とした国際航空需要への対応
- 成長するアジアの活力を取り込み、福岡・九州の観光産業の活性化、自動車や半導体産業の集積という地域特性を活かした成長を目指すため、現在、福岡空港に就航していない以下のような各国・各地域への国際航空ネットワークの強化を図っていくことが望まれる
 (中国) 哈爾濱、長春、天津、煙台、南京、武漢、杭州、重慶、昆明、廈門、深圳、海口、桂林、西安、福州
 (韓国) 金浦、大邱、光州、清州、襄陽
 (その他東アジア等) 高雄、セブ、ハノイ、コタキナバル、ペナン、ジャカルタ、プーケット
 チェンマイ、ダッカ、コロンボ、デンパサール
 (オセアニア) ブリスベン、ゴールドコースト、シドニー、メルボルン、パース、オークランド、
 クライストチャーチ、パペーテ、ヌーメア、ナンディ、ポートモレスビー、ケアンズ
 (ハワイ・ミクロネシア) ホノルル、コナ、サイパン
 (その他) インド、ロシア、欧米等
- 国内幹線である三大都市圏との安定した航空サービスの確保、全国各都市との直行路線の確保及び離島等の生活路線の維持
- 羽田空港の容量拡大、静岡空港開港、百里飛行場の民間共用化など、国内の空港整備を踏まえた新たな路線開設及び便数増加による国内航空ネットワークの拡充
- 高度化する物流システムに対応し、今後増大が見込まれる航空貨物需要への対応

3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

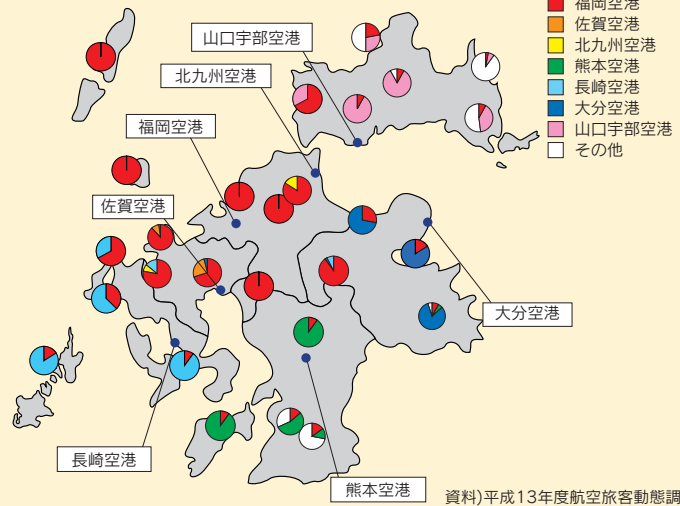
現状と課題1 国内航空ネットワーク<旅客>

・北部九州地域の羽田路線の空港選択状況を見ると、福岡県、佐賀県及び長崎県・対馬ではほとんどの利用者が福岡空港を選択しており、北部九州地域と三大都市圏との流動を支えています。

・福岡空港から全国各地への輸送頻度・実績は、九州内他空港に比べ群を抜いており、福岡空港利用者の出発地・目的地は山口県、広島県まで広範囲に及ぶなど、九州・山口地域と全国主要都市との流動を支えています。

・福江路線や対馬路線の利用目的は「仕事」について「私用」が多く生活路線として機能しています。また、目的地は福岡県が6割以上と高いほか、2番目は乗り継ぎとなっており、離島と他地域との流動も支えています。

■羽田路線に対する生活圏別選択空港割合



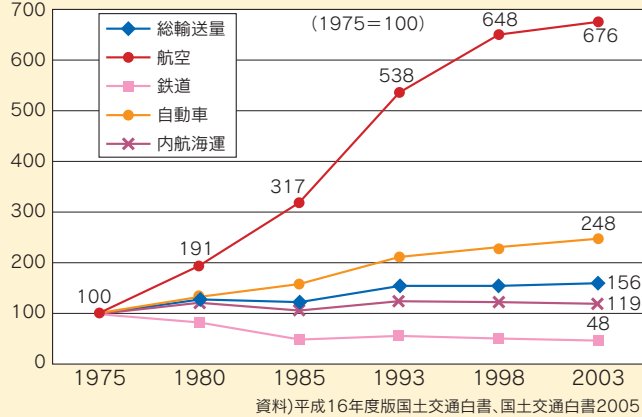
資料)平成13年度航空旅客動態調査

現状と課題2 国内航空ネットワーク<貨物>

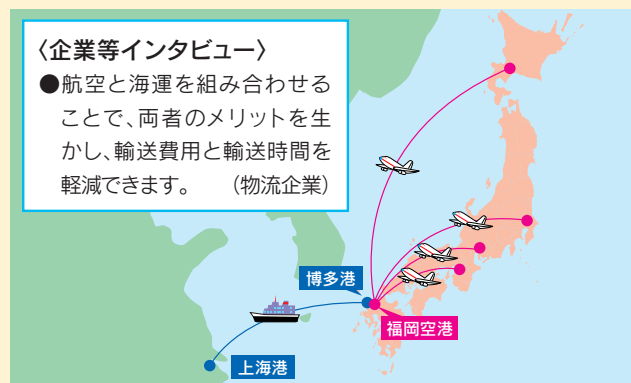
・国内貨物輸送における輸送機関別の推移を見ると、1975年以降、航空の輸送量が最も大幅に伸びており、2003年には、約6.8倍となっています。

・海上・航空の複合輸送サービスなど新たな物流ネットワークが構築されつつあります。

■交通機関別国内貨物輸送トンキロの推移



■航空と海運が連携した物流例



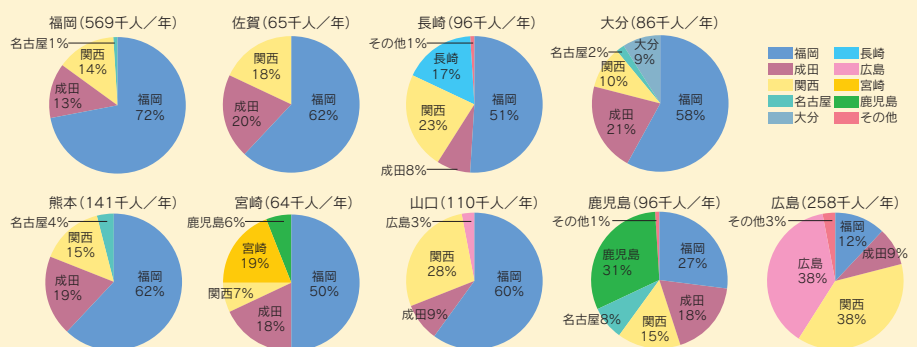
現状と課題3 国際航空ネットワーク<旅客>

・福岡空港国際線の旅客数は全国第4位です。国際定期路線23路線の内、欧米方面等の路線はなく、東アジア・東南アジア路線が20路線を占めています。

・居住地別の国際線利用者の出国空港構成をみると、九州・山口各県の内、鹿児島県を除く県の半数以上が福岡空港を利用しており、九州・山口地域と海外との流動を支えています。

■居住地別の国際線利用者の出国空港構成

資料)国際旅客動態調査(平成13年度)



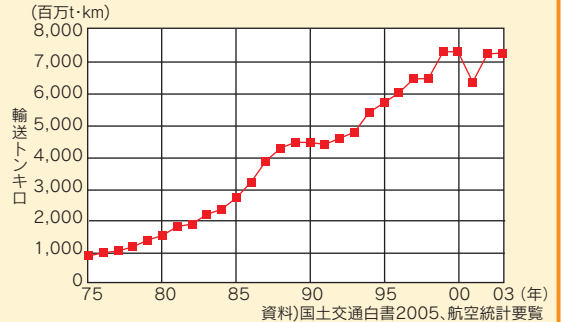
3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

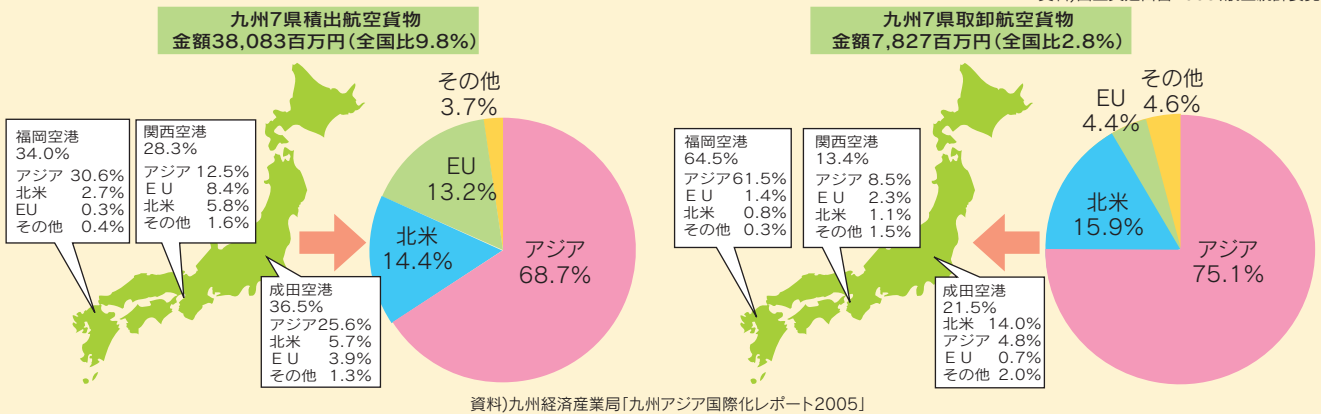
現状と課題4 国際航空ネットワーク〈貨物〉

- ・福岡空港の国際貨物取扱量は全国第4位、輸出入額で全国第3位です。
- ・国際航空貨物は、輸送量が大幅に伸びており、1975年と比較して2003年には約8.5倍となっています。
- ・現在、福岡空港には定期貨物専用便は就航しておらず、主に旅客機の貨物スペースを利用した輸送が行われています。
- ・九州を起終点とする国際航空貨物の輸送は、福岡空港の利用が積出で3割強、取卸で6割強を占めていますが、成田、関西空港の利用が多くなっています。また、貨物の取り扱い方面は、アジア方面が過半を占めています。

■我が国の国際航空貨物輸送トンキ口の推移



■九州を起終点とする国際航空貨物の流れ



地域の将来像と福岡空港の役割

現状と課題5 高度化する物流を支える航空輸送

- ・九州と韓国、中国、ASEANとの間で、半導体電子部品等による水平分業が進む中、製造業では航空貨物輸送を利用したジャストインタイムの物流システムの実現が重要になっています。
- ・さらには、調達・生産・販売等の各段階の企業が全体で効率化とスピード向上を図るサプライチェーンマネジメントなども実施されており、物流業においても、こうした物流システムに対応する高付加価値物流に取り組んでいます。

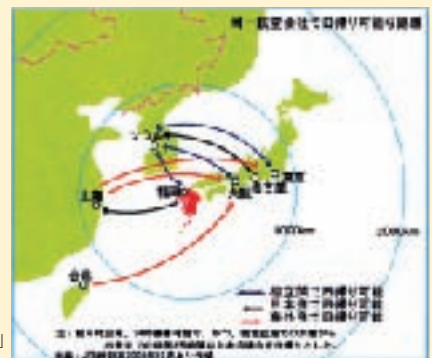
■ジャストインタイムの物流システムイメージ



【ジャストインタイム】必要な物を、必要な量だけ、必要な時に合わせて、必要なところへ届ける仕組みのこと。トヨタ自動車が「かんばん方式」として全社的に採用したのがはじまりで、我が国における実践的物流理論として世界中に広まった。

現状と課題6 国際航空ネットワーク〈旅客・貨物〉

- ・福岡空港からは約2時間半で国内主要都市へ移動可能であり、日本の西端に位置するため、国際線についても国内線並みの所要時間で東アジアの主要都市へ移動が可能です。
- ・福岡空港では、1990年においては日帰り可能な海外都市はありませんでしたが、2004年10月にはソウル・上海と日帰りが可能となり、確実に日帰りが可能となる圏域が拡大しています。



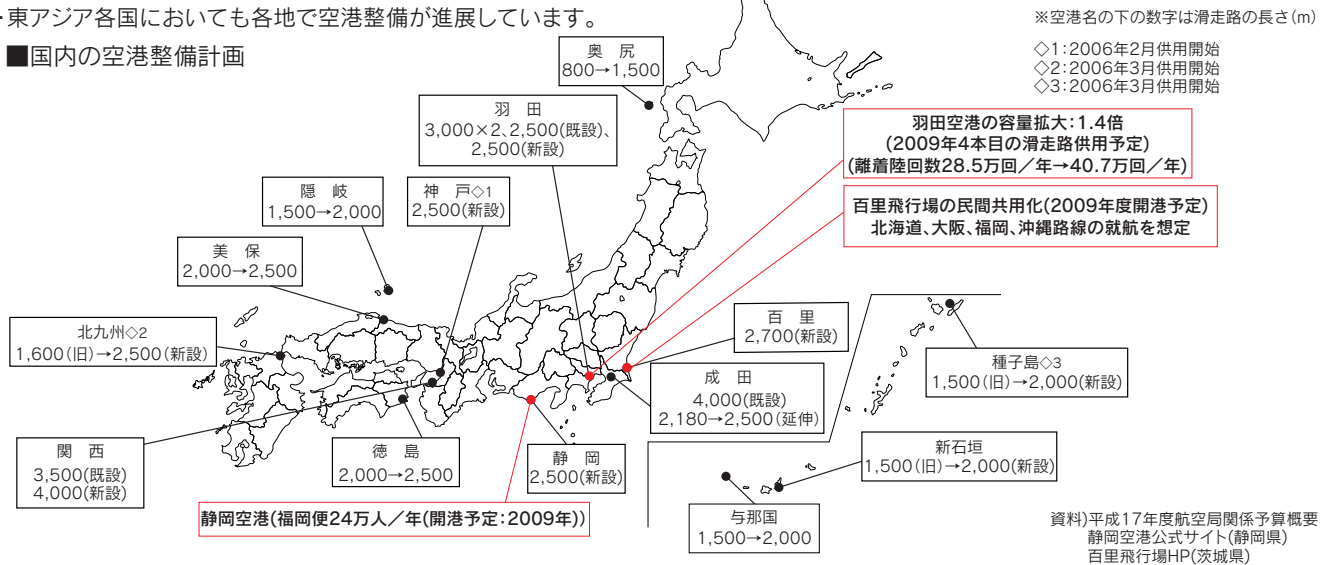
3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

航空・空港を取り巻く状況1 国内・海外での空港整備の進展

- ・国内では、羽田空港の拡張整備による容量拡大が進められているほか、静岡空港や百里飛行場の民間共用化等の新たな空港整備が行われており、これらの空港では福岡への就航が計画されています。
- ・東アジア各国においても各地で空港整備が進展しています。

国内の空港整備計画

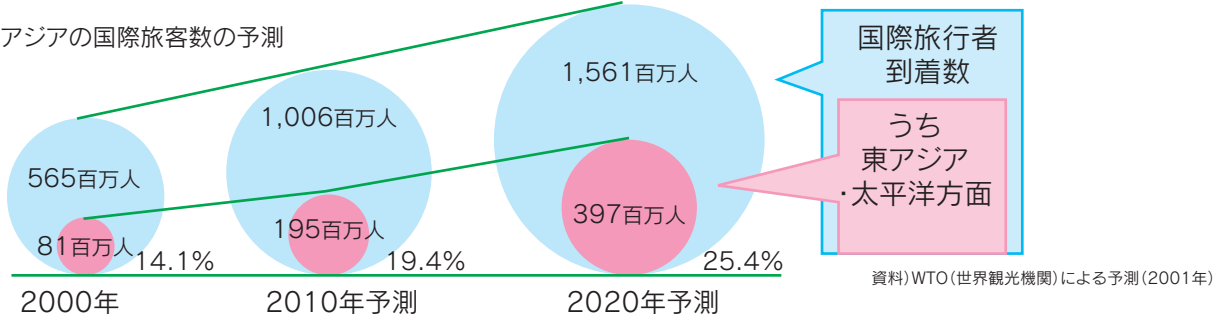


地域の将来像と福岡空港の役割

航空・空港を取り巻く状況2 東アジアをはじめ、世界で増加が見込まれる国際航空需要(全世界)

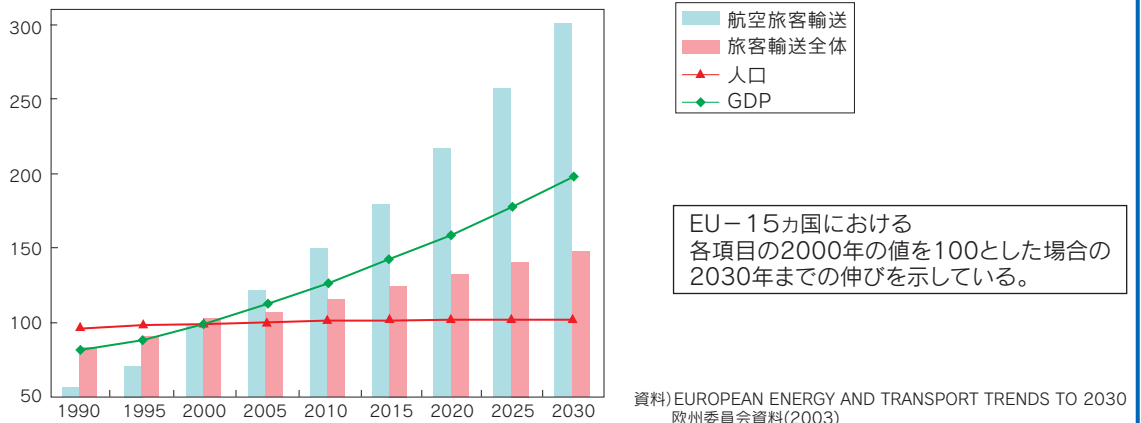
- ・世界の航空旅客輸送では、特に東アジアでの大幅な伸びが予測されており、その中で九州と東アジアの将来の航空需要を考える必要があります。

世界・東アジアの国際旅客数の予測



- ・また、成熟社会であるEUでも航空旅客の増加が予想されており、東アジア域内におけるFTA等の経済連携や航空自由化などにより、東アジア域内の交流がさらに活発化することが予想されます。

EUにおける旅客輸送、人口、GDPの将来予測



3. 福岡空港の役割の検討

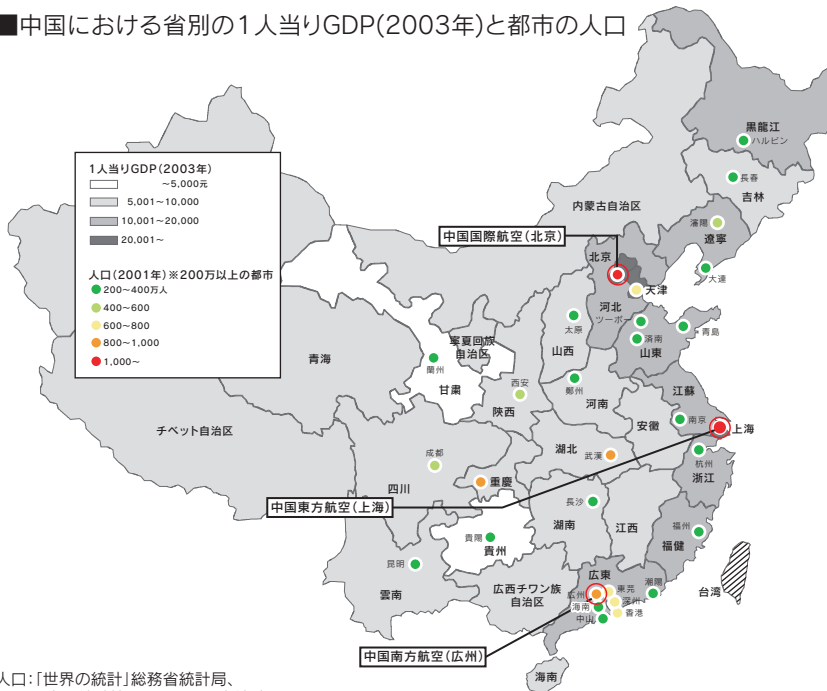
③航空ネットワークの視点

航空・空港を取り巻く状況3 経済成長著しい中国との様々な交流の増加<成長する中国>

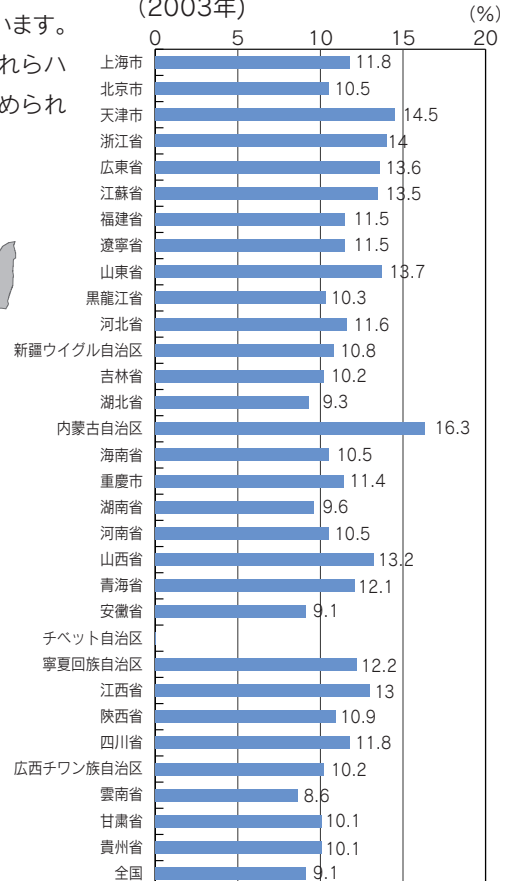
・中国には経済や人口規模の大きい中枢都市が全土に点在しており、今後の経済成長や海外旅行のビザ免除などにより、これらの都市との交流が増加することが期待されています。

・中国の航空会社のハブ空港は航空会社毎に中国各地に分散しています。今後はこれらハブ空港との連携強化の他、地理的近接性を生かした主要都市との直行便増加が求められています。

■中国における省別の1人当たりGDP(2003年)と都市の人口



■省別の対前年比GDP伸び率(2003年)



人口:「世界の統計」総務省統計局、
 GDP:「中国統計摘要2004」、国家統計局

航空・空港を取り巻く状況4 経済成長著しい中国との様々な交流の増加<経済交流:日本企業の進出>

・九州の主要産業である半導体産業、自動車産業では、国内企業の中国進出が続いており、今後も拡大することが予想されています。

■日本の自動車企業が進出している中国の都市



■日本の半導体企業が進出している中国の都市



は九州・山口に立地する企業が進出している都市

資料)「中国進出企業地図」蒼蒼社

3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

航空・空港を取り巻く状況5 経済成長著しい中国との様々な交流の増加<学術・文化交流>

・福岡県内の自治体や大学など教育・研究機関の交流も活発に行われており、その範囲は中国全土に広がっています。

■福岡県と中国の都市における姉妹友好等提携

中国都市名	福岡都市名	提携年月
江蘇省	福岡県	1992年 4月
大連市	北九州市	1979年 5月
広州市	福岡市	1979年 5月
大同市	大牟田市	1981年10月
合肥市	久留米市	1980年 5月
上海市青浦区	前原市	1998年10月
蘇州市滄浪区	広川町	1993年10月

資料)福岡県の国際化の現状(2005年3月福岡県)

■福岡県内の学校と友好提携を結んでいる中国都市別の学校数

地域	都市名	大学	高校	中学校	小学校
吉林省	長春市	2	2	-	-
	他	-	1	-	-
遼寧省	大連市	6	5	-	3
	瀋陽市	1	-	-	-
	他	2	-	-	-
北京市		11	-	-	-
天津市		2	-	-	-
山東省	済南市	1	-	-	-
	烟台市	1	-	-	-
	青島市	2	-	-	-
山西省	大同市	-	-	1	1
湖北省		-	-	-	1
安徽省	合肥市	1	-	-	1
上海市		7	1	-	-
江蘇省	南京市	3	-	-	2
	蘇州市	1	-	-	-
	揚州市	1	-	-	-
	他	1	-	-	-
浙江省	杭州市	1	-	-	-
江西省	南昌市	1	-	-	-
広東省	広州市	3	-	-	1
四川省	成都市	1	-	-	-
	南充市	1	-	-	-
新疆維吾爾自治区	ウルムチ市	1	-	-	-
内モンゴル自治区	フフホト市	1	2	-	-
合計		51	11	1	9

注) 色付きは省都 資料)福岡県の国際化の現状(2005年3月福岡県)より

地域の将来像と福岡空港の役割

航空・空港を取り巻く状況6 成田、関西、中部と比較して十分とは言えない国際線<中国路線の現状>

・福岡空港は中国路線が充実していますが、成田空港、関西空港や中部空港と比較すると拡充の余地があり、今後、産学官の連携や観光・文化交流の拡大が見込まれる中、これら未就航都市との直行便ネットワークの拡充が求められています。

■福岡空港における過去の中国線就航実績

	就航期間	最終運航航空会社	備考
武漢	1998～2004	中国南方航空	
海口	2003～2004	中国南方航空	広州経由
西安	1998～2006	中国東方航空	青島経由
桂林	1998～2006	中国南方航空	直行便 武漢経由 広州経由 ※一部運休期間あり

資料)福岡空港関連基礎調査(2006.4 福岡市)など

■主要空港との国際線比較表

都市名	福岡空港	中部空港	関西空港	成田空港	計
大連	○	○	○	○	4
北京	○	○	○	○	4
上海	○	○	○	○	4
広州	○	○	○	○	4
香港	○	○	○	○	4
瀋陽	○		○	○	3
青島	○		○	○	3
西安		○		○	2
成都	○			○	2
長春		○		○	2
杭州			○	○	2
厦門			○	○	2
海口			○		1
哈爾濱			○		1
天津		○			1
烟台			○		1
南京			○		1
重慶		○			1
深圳				○	1
昆明					0
桂林					0
福州					0
路線数合計	8	9	13	13	43

資料)JTB時刻表より作成2006年4月現在

3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

航空・空港を取り巻く状況7 成田、関西、中部と比較して十分とは言えない国際線〈中国〉

・福岡空港に就航していない中国の都市の中で人口や経済規模が大きく、観光や文化等の相互交流の活性化が期待される都市、日本企業の進出や学術交流等が行われている都市などとの交流ポテンシャルは高く、将来の産業・学術・文化など多様な交流が期待されています。

■福岡との交流が期待される中国都市

都市名	人口(万人)	半導体進出企業	自動車進出企業	福岡県の友好校提携	所在省1人当たりGDP(元)	所在省	福岡県の都市友好提携
ハルビン	348		三菱自動車		11,623	黒龍江省	
長春	323		トヨタ自動車	4校	9,334	吉林省	
天津	750	ローム	トヨタ自動車, 三菱自動車	2校	25,874	直轄市	
煙台	664			1校	13,654	山東省	
南京	362			5校	16,796	江蘇省	福岡県(江蘇省)
武漢	831		ホンダ技研工業, 日産自動車		9,001	湖北省	
杭州	245		日産ディーゼル	1校	19,730	浙江省	
重慶	969		スズキ, いすゞ		8,075	直轄市	
昆明	304				5,647	雲南省	
廈門	142	富士電気化学, 東芝			15,006	福建省	
深圳	701	三洋半導体			16,990	広東省	
海口	66		マツダ		8,655	海南省	

■すでに福岡から就航している中国都市(参考)

都市名	人口(万人)	半導体進出企業	自動車進出企業	福岡県の友好校提携	所在省1人当たりGDP(元)	所在省	福岡県の都市友好提携
瀋陽	530		三菱自動車, 日野自動車	1校	14,258	遼寧省	
北京	1,151	日本電気, ルネサステクノロジー	トヨタ自動車, いすゞ	11校	31,613	直轄市	
大連	325		三菱自動車	14校	14,258	遼寧省	北九州市
青島	272			2校	13,654	山東省	
上海	1,435	セイコーエプソン, 富士通, 日本電気, ルネサステクノロジー, 松下電器, 芝浦メカトロニクス	トヨタ自動車, 日産自動車, 三菱自動車, いすゞ, 日野自動車	8校	46,718	直轄市	前原市(上海市青浦区)
成都	433		トヨタ自動車, マツダ	1校	6,418	四川省	
広州	853		トヨタ自動車, 日産自動車, 本田技研工業, 三菱自動車, いすゞ	4校	16,990	広東省	福岡市
香港	671				177,784	特別行政区	

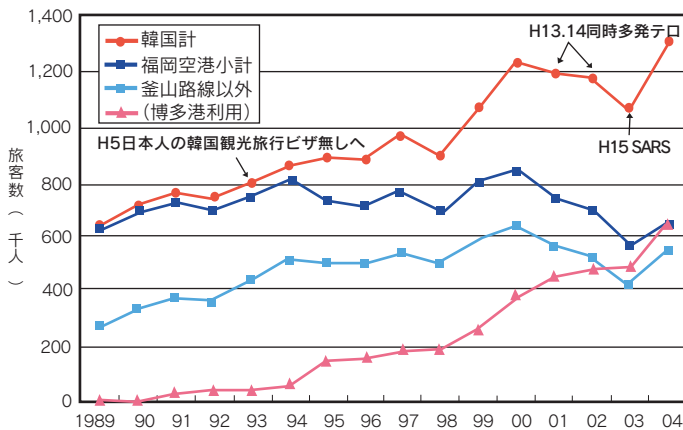
資料)人口:総務省統計局(United Nations, Demographic Yearbook 2001) ※廈門の人口は戸籍人口(常住人口は217万人)
GDP:「中国統計摘要2004」国家统计局 香港GDP:「世界の統計2005」総務省統計局(1米ドル=8円で換算)

航空・空港を取り巻く状況8 地理的に近い韓国との相互交流の進展〈交流の拡大〉

・韓国には自動車産業が集積しており、地理的に近い九州の自動車関連産業やIC産業との部品物流や人材交流が今後拡大する可能性があります。

・今後、訪日旅行のビザ免除や羽田空港の再拡張・成田空港の整備を契機にした航空自由化の進展などにより、さらなる相互交流の拡大が期待されています。

■福岡と韓国の渡航者数



資料)国土交通省資料

■韓国の自動車産業の立地



資料)九州アジア国際化レポート2005

3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

航空・空港を取り巻く状況9 地理的に近い韓国との相互交流の進展<学術・文化交流>

・韓国は、九州と地理的に近く、福岡県内の自治体や大学など教育・研究機関の交流も活発に行われるなど、相互交流も順調に増加しており、今後も交流が深まることが期待されています。

■福岡県内の学校と友好提携を結んでいる韓国都市別の学校数

地域	都市名	大学	高校	中学校	小学校	
江原道	春川市	1	1	-	-	
首都圏	ソウル特別市	12	4	3	3	
	仁川広域市	1	3	-	1	
	京畿道	水原市	1	-	-	-
		高陽市	-	-	1	-
	広州郡	-	1	-	-	
忠清北道	忠州市	1	-	-	-	
忠清南道	大田広域市	1	-	-	-	
	扶餘郡	-	-	1	2	
全羅北道	全州市	2	-	-	-	
慶尚北道	大邱広域市	2	2	1	-	
	浦項市	1	-	-	-	
慶尚南道	釜山広域市	13	2	4	6	
	蔚山広域市	1	-	-	-	
	梁山市	1	-	-	-	
	昌原市	1	-	-	1	
	馬山市	1	-	-	-	
	晋州市	1	2	1	1	
	巨濟市	-	-	-	1	
	他	1	1	-	-	
済州道	済州市	1	-	-	-	
不明		-	2	-	-	
合計		42	18	11	15	

■福岡県と韓国の都市における姉妹友好等提携

韓国都市名	福岡都市名	提携年月日
仁川広域市	北九州市	1988年12月
仁川広域市江華郡	添田町	1996年10月
忠清南道扶餘郡扶餘邑	大宰府市	1978年4月
釜山広域市	福岡市	1989年10月
慶尚南道金海市	宗像市	1992年4月
済州道南済州郡城山邑		1991年12月

資料)福岡県の国際化の現状(2005年3月福岡県)

注) は道都

資料)県の国際化の現状(2005年3月福岡県)より

地域の将来像と福岡空港の役割

航空・空港を取り巻く状況10 成田、関西、中部と比較して十分とは言えない国際線<韓国>

・現在、ソウル便は仁川空港と結ばれていますが、羽田空港からは金浦空港へシャトル便が就航しており、福岡空港からも金浦空港へ就航可能となれば、空港からソウル市内へのアクセス時間短縮により、福岡の持つ地理的優位性を活かすことが可能となり、さらに福岡とソウル間の交流活性化が促進されます。

・今後、羽田空港の再拡張や成田空港の整備を契機にした航空自由化の進展と日韓相互の交流拡大が相乗効果をもたらし、福岡から就航しているソウル、釜山、済州以外の、韓国の地方拠点空港への直行便運航など航空ネットワークが拡充する可能性があります。

■福岡との交流が期待される韓国都市

空港名	旅客数計(千人)	国際(千人)	国内(千人)	空港の位置づけ	対象圏域	所在都市名	人口(万人) ()は道人口	福岡県の友好校提携	所在道
金浦	14,842	615	14,227	関門空港	首都圏	ソウル	(2,135)	22校	首都圏
襄陽	114	5	109	地方拠点空港	峯東圏	襄陽	(149)		江原道
清州	821	77	744		中部圏	清州	(147)		忠清北道
光州	1,880	100	1,780	地方空港	湖南圏	光州	135		全羅南道
大邱	1,568	229	1,338	地方拠点空港	慶北圏	大邱	248	5校	慶尚北道

(参考)すでに福岡から就航している空港

空港名	旅客数計(千人)	国際(千人)	国内(千人)	空港の位置づけ	対象圏域	所在都市名	人口(万人) ()は道人口	福岡県の友好校提携	所在道
仁川	19,937	19,387	550	ハブ空港	首都圏	仁川	(2,135)	5校	首都圏
金海	7,674	1,953	5,721	関門空港	釜山圏	釜山	366	25校	慶尚南道
済州	11,104	460	10,644		済州圏	済州	(51)	1校	済州道

資料)旅客数:韓国空港公社ホームページより2004年データを集計
仁川旅客数は合計値はACI集計、国際旅客は国土交通白書より2003年
人口:統計庁調査2000年
※現在、湖南圏の地方拠点空港として務安に空港が建設中

※韓国の空港位階構想では、国際空港としてハブ空港、関門空港、地方拠点空港の外、国内空港として地方空港、その他空港が位置づけられている。

3. 福岡空港の役割の検討

③航空ネットワークの視点

航空・空港を取り巻く状況11 成田、関西、中部と比較して十分とは言えない国際線 (その他アジア、オセアニア、ハワイ・ミクロネシア等の現状)

・アジア、オセアニア、ハワイ・ミクロネシア等には日本人に人気のある多数の観光都市がありますが、成田空港や関西空港と比較すると福岡空港からの路線は拡充の余地があり、将来的な航空需要の増加に伴いこれら未就航都市との直行便ネットワークの拡充が求められています。

■福岡空港における国際線就航実績

	就航期間	最終運航航空公司	備考
ケアンズ	1991 ~ 2006	オーストラリア航空	1999~2001は休止
デンバサル	1990 ~ 2006	ガルーダインドネシア航空	1999~2000は休止
ホノルル	1981 ~ 1984 1991 ~ 2005	日本航空	
ゴールドコースト	2003.9月 ~ 10月	オーストラリア航空	ケアンズ経由
シドニー	1989 ~ 1999	カンタスオーストラリア航空	1994~1997はケアンズ経由 1993は休止
ペナン	1993 ~ 1999	マレーシア航空	ペナン経由 クアラルンプール行き
ポートランド~アトランタ	1998 ~ 1999	デルタ航空	
コロombo	1989 ~ 1998	エアランカ航空	シンガポール経由
ブリスベン	1989 ~ 1992 1996 ~ 1998	カンタスオーストラリア航空	1996~1998はケアンズ経由
ジャカルタ	1993 ~ 1998	ガルーダインドネシア航空	デンバサル経由
オークランド	1995 ~ 1998	ニュージーランド航空	
クライストチャーチ	1995 ~ 1998	ニュージーランド航空	クライストチャーチ経由 オークランド行き
メルボルン	1996 ~ 1998	カンタスオーストラリア航空	ケアンズ経由
サイパン	1987 ~ 1996	コンチネンタルミクロネシア航空	サイパン経由 グアム行き
ロンドン	1991 ~ 1993	英国航空	大阪経由
高雄	1991 ~ 1992	中華航空	
ポートモレスビー	1980 ~ 1981	ニューギニア航空	
北京~カラチ~アテネ~パリ	1975 ~ 1977	エルフランス国営航空	
ロスアンゼルス	1975 ~ 1976	エア・サイアム航空	

資料) 福岡空港関連基礎調査(2003.3 福岡市)等により作成

■主要空港の国際線比較表

地域	国名	都市名	福岡空港	中部空港	関西空港	成田空港
東南アジア	台湾	台北	○	○	○	○
		高雄				○
	フィリピン	マニラ	○	○	○	○
		セブ				○
	ベトナム	ホーチミンシティ	○	○	○	○
		ハノイ			○	○
	シンガポール	シンガポール	○	○	○	○
	マレーシア	クアラルンプール	○	○	○	○
		コタキナバル			○	○
	インドネシア	デンバサル		○	○	○
		ジャカルタ			○	○
	タイ	バンコク	○	○	○	○
		プーケット			○	○
		チェンマイ				○
バングラディッシュ	ダッカ				○	
オセアニア	オーストラリア	ケアンズ		○	○	○
		ブリスベン			○	○
		ゴールドコースト			○	○
		シドニー		○	○	○
		メルボルン				○
		パース				○
	ニュージーランド	オークランド			○	○
		クライストチャーチ			○	○
	タヒチ	パペーテ			○	○
	ニューカレドニア	ヌーメア			○	○
ミクロネシア	フィジー	ナンディ				○
	パプアニューギニア	ポートモレスビー				○
	アメリカ	ホノルル		○	○	○
		コナ				○
	グアム	○	○	○	○	
	サイパン		○	○	○	

資料) JTB時刻表より作成 2006年4月現在

■福岡との交流が期待される東アジア、オセアニア、ハワイ、ミクロネシアの都市

東南アジア		オセアニア		ハワイ・ミクロネシア	
国名	都市名	国名	都市名	国名	都市名
台湾	高雄	オーストラリア	ケアンズ	アメリカ	ホノルル
フィリピン	セブ		ブリスベン		コナ
ベトナム	ハノイ		ゴールドコースト		サイパン
マレーシア	コタキナバル		シドニー		
	ペナン		メルボルン		
インドネシア	デンバサル	ニュージーランド	パース		
	ジャカルタ		オークランド		
タイ	プーケット		クライストチャーチ		
	チェンマイ	タヒチ	パペーテ		
バングラディッシュ	ダッカ	ニューカレドニア	ヌーメア		
		フィジー	ナンディ		
		パプアニューギニア	ポートモレスビー		

※東アジア、オセアニア、ハワイ、ミクロネシアの都市で、福岡空港に過去に就航実績のある都市及び成田空港、関西空港、中部空港のいずれかに就航している都市

■その他アジア

国名	都市名
スリランカ	コロombo

航空・空港を取り巻く状況12 成田、関西、中部と比較して十分とは言えない国際線(BRICs、欧米等)

・東アジアに隣接した地域の中でも、インド、ロシアは、近年経済成長が著しく、新興の経済大国としてBRICsと呼ばれています。我が国とこれらの国々との経済的な結びつきは、今後ますます強くなることが予測されており、長期的な経済連携や需要動向をみながら航空ネットワークを考えていく必要があります。

・欧米路線については、現在は就航していないものの、1998年~1999年間にポートランド・アトランタ便(アメリカ)が、1991年~1993年間はロンドン便が就航するなど一定の航空需要は存在しており、地域の利便性向上のため、将来を含めまとまった需要が存在する地域に対して、路線開設を図ることも必要です。

3. 福岡空港の役割の検討

④空港施設の視点

④空港施設の視点

■空港施設の視点から福岡空港に求められるもの

【現状と課題】

- 駐機場、滑走路、誘導路において能力を制約する課題がある
- 福岡空港では混雑時間が増加し、ピーク時における旅客利用や増便・日帰り路線就航等の航空機運航に制約が生じはじめている
- 福岡空港の年間滑走路処理容量は14.5万回と見込まれ、その前提のもとでは平成15年実績で約0.9万回の余力がある
- 国内線では、最も旅客数の多い金曜日では羽田路線で予約が取りにくいなど、曜日や時期などによる利用者への影響も生じはじめている
- 国際線では、観光利用の特性である曜日や季節による発着回数の変動がみられる
- 福岡空港では、騒音対策等の観点から、実際の利用時間帯は7時から22時となっている

【航空・空港を取り巻く状況】

- 我が国の航空輸送でも路線需要や目的に応じた航空機材の使い分けによって、機材の小型化と運航の多頻度化が進むと考えられる
- 国内航空会社は、機材の小型化による利便性向上や、小型機運航会社によるさらなる低コスト運航の実現に取り組んでいる
- 超大型機の出現
- 国内航空分野での規制緩和により、航空会社間の競争による運賃低廉化と利用者の増大が起こってきた
- 新規参入路線においては、他路線と比較して運賃の低廉化が見られ、利用者のすそ野を広げている

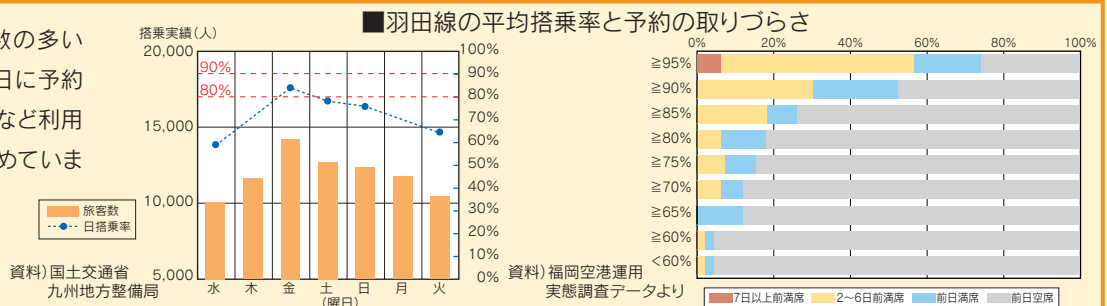
地域の将来像と福岡空港の役割

【福岡空港に求められるもの】

- 国内外の情勢や九州の空港や交通基盤の整備を考慮した中・長期的な航空需要を満たし、繁忙期やピーク時間帯での旅客ニーズに対応できる空港容量
- 路線の新規開設や増便を可能にし、小型・多頻度化や航空会社間の競争等によるサービス向上を活性化させるためのゆとりのある空港容量

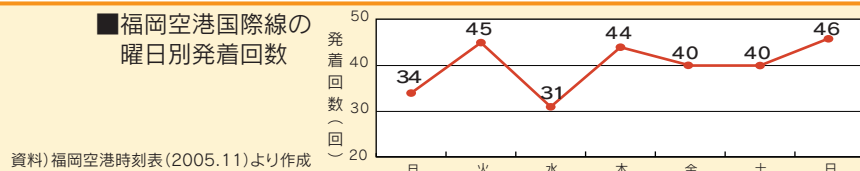
現状と課題1 曜日や時期などによる利用者への影響<国内線>

・羽田路線で最も旅客数の多い金曜日では、前日や当日に予約が取りにくい便が出るなど利用者への影響も生じはじめています。



現状と課題2 曜日や季節などにより変動する需要と供給量<国際線>

・国際線では観光利用の特性である曜日や季節による発着回数の変動が見られます。



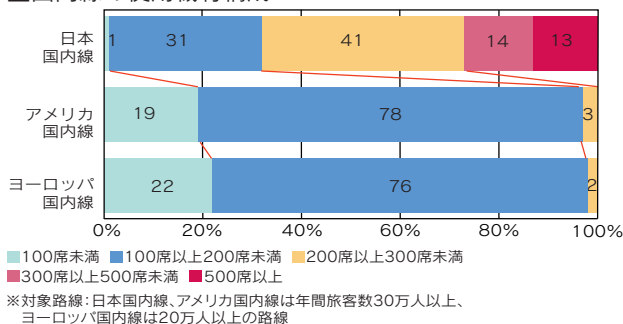
3. 福岡空港の役割の検討

④空港施設の視点

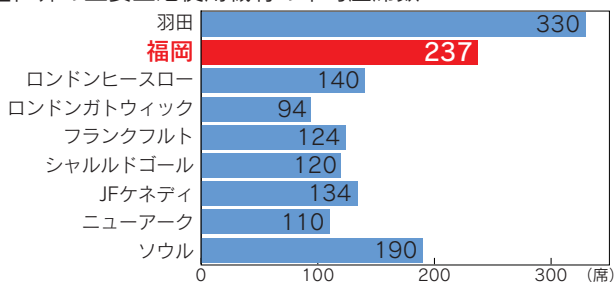
航空・空港を取り巻く状況1 我が国の航空輸送の小型・多頻度化

・欧米や日本における航空機材サイズの推移、大都市圏拠点空港等の整備推進や利用者の利便性向上を踏まえると、我が国の航空輸送でも路線需要や目的に対応した航空機材の使い分けにより、運航の多頻度化と機材の小型化が進むと考えられます。

■国内線の使用機材構成



■世界の主要空港使用機材の平均座席数

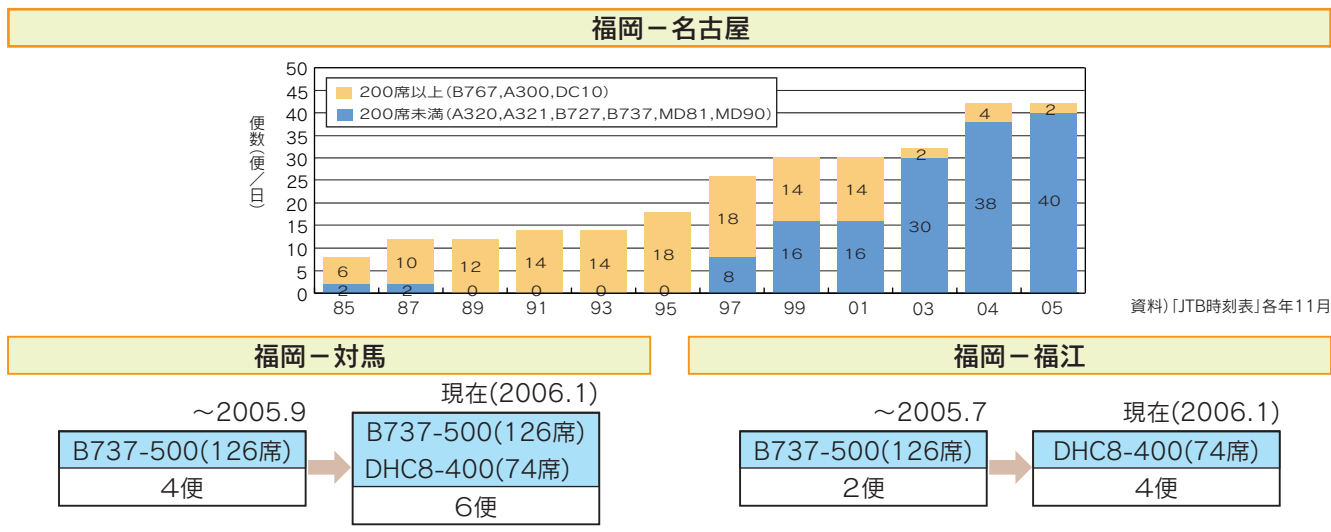


資料)「空港技術ノートVol.4」(2002年)より作成 資料)福岡:国土交通省「航空輸送統計年報2002」他空港:「OAG date by BANK INFO(CY2002)」

航空・空港を取り巻く状況2 運航の多頻度化による利便性の向上

・機材の小型化により、多頻度ネットワークの実現が可能となり、利用者の利便性が向上しています。

■機材の小型化と多頻度化



航空・空港を取り巻く状況3 小型機運航会社による低コスト運航の取り組み

・国内航空会社では、低コスト運航のため小型機に特化した関連航空会社へ路線を移管しており、地方路線や離島路線の維持や利便性の向上に寄与しています。

■小型機運航会社への路線移管と運航コスト削減

会社名	A-Net(エア・ニッポンネットワーク)	JEX(JALエクスプレス)
事業概要	羽田-離島路線及び丘珠空港から北海道内路線	伊丹空港を中心に中・短距離路線
主要機材	プロペラ機	小型JET機
運航効率化	運航コストを約12%削減(対ANK比)	運航コストを約11%削減(対JAL比)

資料)国土交通省「第6回航空に関する懇談会」資料(2004年)

航空・空港を取り巻く状況4 超大型機の出現

・エアバス社では、ジャンボジェット機以上の座席数を有する次世代の超大型機を開発しており、海外エアラインは既に導入を決定し、日本への就航の可能性もあります。

・我が国エアラインでの導入予定はまだありませんが、就航の際にはターミナル施設等の対応が課題となります。

■超大型機の出現(A380)



資料)エアバスジャパンホームページ

3. 福岡空港の役割の検討

④空港施設の視点

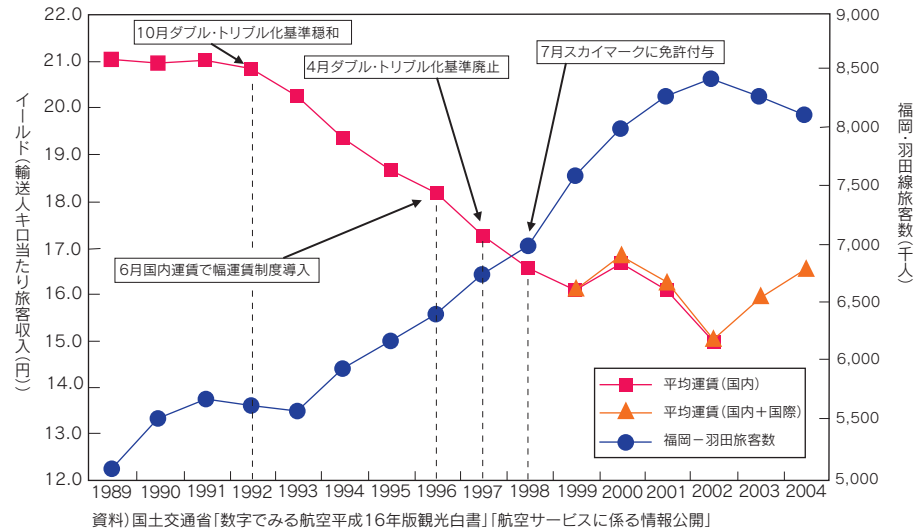
航空・空港を取り巻く状況5 航空会社間の競争による運賃低廉化と利用者の増大

・国内航空分野では、既存航空会社間の路線参入や運賃設定の多様化、新規航空会社の参入が認められる等、規制緩和が進んでおり、その結果、航空会社間の競争による運賃の低廉化が起きている。

・運賃の低廉化により、利用回数の増加や利用目的の多様化など新たな需要が創出されることとなり、福岡－羽田線では旅客数が大幅に増加していますが、この数年、運賃は上昇傾向、旅客数は減少傾向にあります。

※航空運賃の動きを見る場合、普通運賃以外にも様々な割引運賃があり単純な比較は難しいため、輸送人キロ当たり旅客収入(1人の旅客を1km運送することによって得られた運賃の平均)を指標として使用します。

■福岡－羽田線旅客数の推移と運賃の低廉化

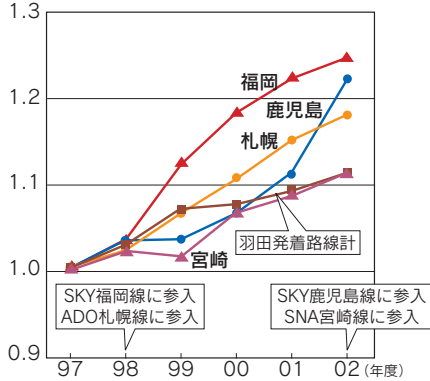


航空・空港を取り巻く状況6 新規参入路線による運賃低廉化

・新規参入路線においては、他路線と比較して運賃の低廉化が見られ、利用者のすそ野を広げています。

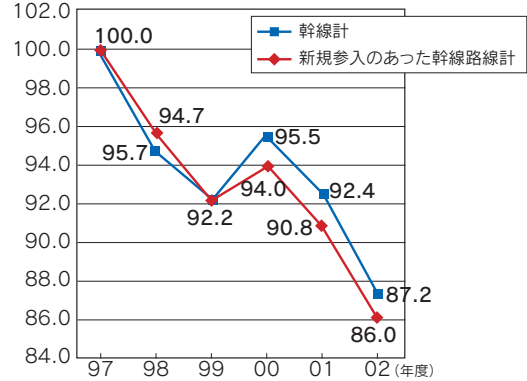
■羽田空港の新規参入航空会社路線と旅客数

1997年度の旅客数を1とした場合の旅客数の推移



■幹線路線におけるイールドの推移

(以下はいずれも1997年度のイールドを100とした場合のイールドの推移)



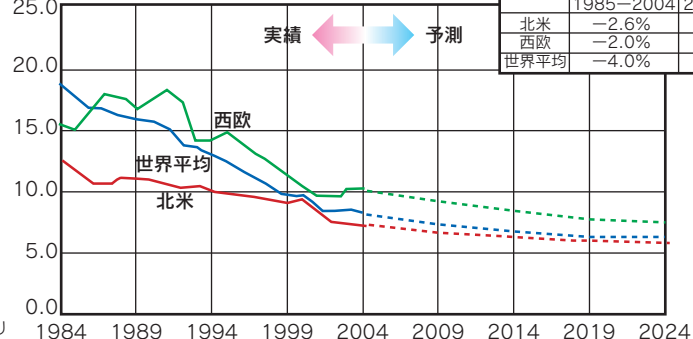
・航空運賃は、航空会社間の競争や原油価格上昇による運航コスト増など様々な要因で決定されています。資料)国土交通省「航空事業の現状と課題」2004.2

航空・空港を取り巻く状況7 世界的な航空運賃低下の傾向

・世界の航空運賃は低下傾向が続き、今後もさらなる低下が予想され、国際旅客のすそ野が広がる事が予想されます。

■世界の實質航空運賃の推移と予測

2004USセント/有償旅客キロ



資料)日本航空機開発協会「航空機関連データ集(2005年3月)」より

3. 福岡空港の役割の検討

4つの視点からみた「福岡空港の現状と課題」及び「福岡空港に求められるもの」をまとめると以下のとおりです。

福岡空港の現状と課題のまとめ

①利用者の視点

- 利用者は旅行時間、目的地での滞在時間、運航頻度を重視する
- 利用したい時間帯は、朝・夕にピークがある
- 利用者の満足度はアクセスを中心に他空港より高い
- 満足度の低い路線（便数の少ない地方路線など）も多い

②地域の視点

- 地域経済と市民生活への貢献
 - 九州で年間約8千億円の幅広い経済波及効果
 - 市民の航空利用、周辺離島等との連携、防災・報道等での貢献
- 都市構造に及ぼしている影響
 - 日本一良好な都心と空港のアクセス
 - 空港周辺への流通・生産機能の効率的な集積
 - 空港東部での緩やかな市街地形成
 - 都心部の建築物高さ制限
- 万一の事故の危険性
- 福岡空港と都市環境
 - 航空機による騒音問題
 - 家屋移転等による空港周辺地域コミュニティへの影響
 - 航空機による大気への影響

③航空ネットワーク

- 国内航空ネットワーク
 - 北部九州地域と三大都市圏との流動を支える
 - 九州・山口地域と主要都市との流動を支える
 - 離島と他地域との流動を支える
 - 国内貨物輸送における航空輸送の大幅な伸び
 - 国際航空ネットワーク
 - 全国第4位の国際線旅客、貨物の取扱量
 - アジア路線が多く占める国際定期路線
 - 九州・山口地域と海外との流動を支える
 - 高度化する物流を支える航空輸送
 - 航空ネットワーク形成
 - 基礎需要の高さと九州各地から福岡都市圏への良好なアクセス利便性を背景にした需要増加と航空ネットワーク形成
- 【航空・空港を取り巻く状況】**

 - ・国内・海外での空港整備の進展
 - ・東アジアをはじめ世界で増加が見込まれる国際航空需要
 - ・経済成長著しい中国や韓国との交流の進展
 - ・国内主要空港と比べ十分とは言えない国際線

④空港施設

- 駐機場、滑走路、誘導路において能力を制約する課題がある
 - 福岡空港では混雑時間が増加し、ピーク時における旅客利用や増便・日帰り路線就航等の航空機運航に制約が生じはじめている
 - 福岡空港の年間滑走路処理容量は14.5万回と見込まれ、その前提のもとでは平成15年実績で約0.9万回の余力がある
 - 国内線では、最も旅客数の多い金曜日では羽田路線で予約が取りにくいなど、曜日や時期などによる利用者への影響も生じはじめている
 - 国際線では、観光利用の特性である曜日や季節による発着回数の変動がみられる
 - 福岡空港では騒音対策等の観点から、実際の利用時間帯は7時から22時となっている
- 【航空・空港を取り巻く状況】**

 - ・我が国の航空輸送における路線需要や目的による機材の使い分けと小型・多頻度化の傾向
 - ・運航の多頻度化による利便性向上や低コスト運航の取り組み
 - ・規制緩和を契機とした航空会社間競争による運賃低廉化と需要拡大

3. 福岡空港の役割の検討

「福岡空港の課題解決」に向けて福岡空港に求められるもの

①利用者の視点

- 直行路線の維持・拡充や運航の多頻度化への取り組み
- 空港アクセス、搭乗手続き、航空機の乗り継ぎの時間短縮や快適性の向上
- 航空運賃やアクセス料金など、費用の低減

②地域の視点

- 福岡都市圏を出発・目的地とする国内外の旅客や貨物需要への対応
- 市民の航空利用と物流など、福岡の生活・経済・文化活動に貢献する交通基盤としての機能
- 周辺離島と福岡を結ぶ生活路線やこれらの地域と他地域を結ぶ乗り継ぎ拠点機能
- 消防、警察、海上保安庁、テレビ局等、周辺地域の防災・報道等における航空活動支援
- 運航の安全をより高める努力と万一事故が起こった場合の危機管理
- 騒音や大気汚染等、空港周辺の生活環境への影響低減のための対策の実施

③航空ネットワークの視点

- 海外・国内の拠点空港との競争を見据え、相互交流拡大が見込まれる東アジアを中心とした国際航空需要への対応
- 成長するアジアの活力を取り込み、福岡・九州の観光産業の活性化、自動車や半導体産業の集積という地域特性を活かした成長を目指すため、現在、福岡空港に就航していない各国・各地域への国際航空ネットワークの強化
- 国内幹線である三大都市圏との安定した航空サービスの確保、全国各都市との直行路線の確保及び離島等の生活路線の維持
- 羽田空港の容量拡大、静岡空港開港、百里飛行場の民間共用化など、国内の空港整備を踏まえた新たな路線開設及び便数増加による国内航空ネットワークの拡充
- 高度化する物流システムに対応し、今後増大が見込まれる航空貨物需要への対応

④空港施設の視点

- 国内外の情勢や九州の空港や交通基盤の整備を考慮した、中・長期的な航空需要を満たし、繁忙期やピーク時間帯での旅客ニーズに対応できる空港容量
- 路線の新規開設や増便を可能にし、小型・多頻度化や航空会社間の競争等によるサービス向上を活性化させるためのゆとりのある空港容量

3. 福岡空港の役割の検討

4) 福岡空港の役割

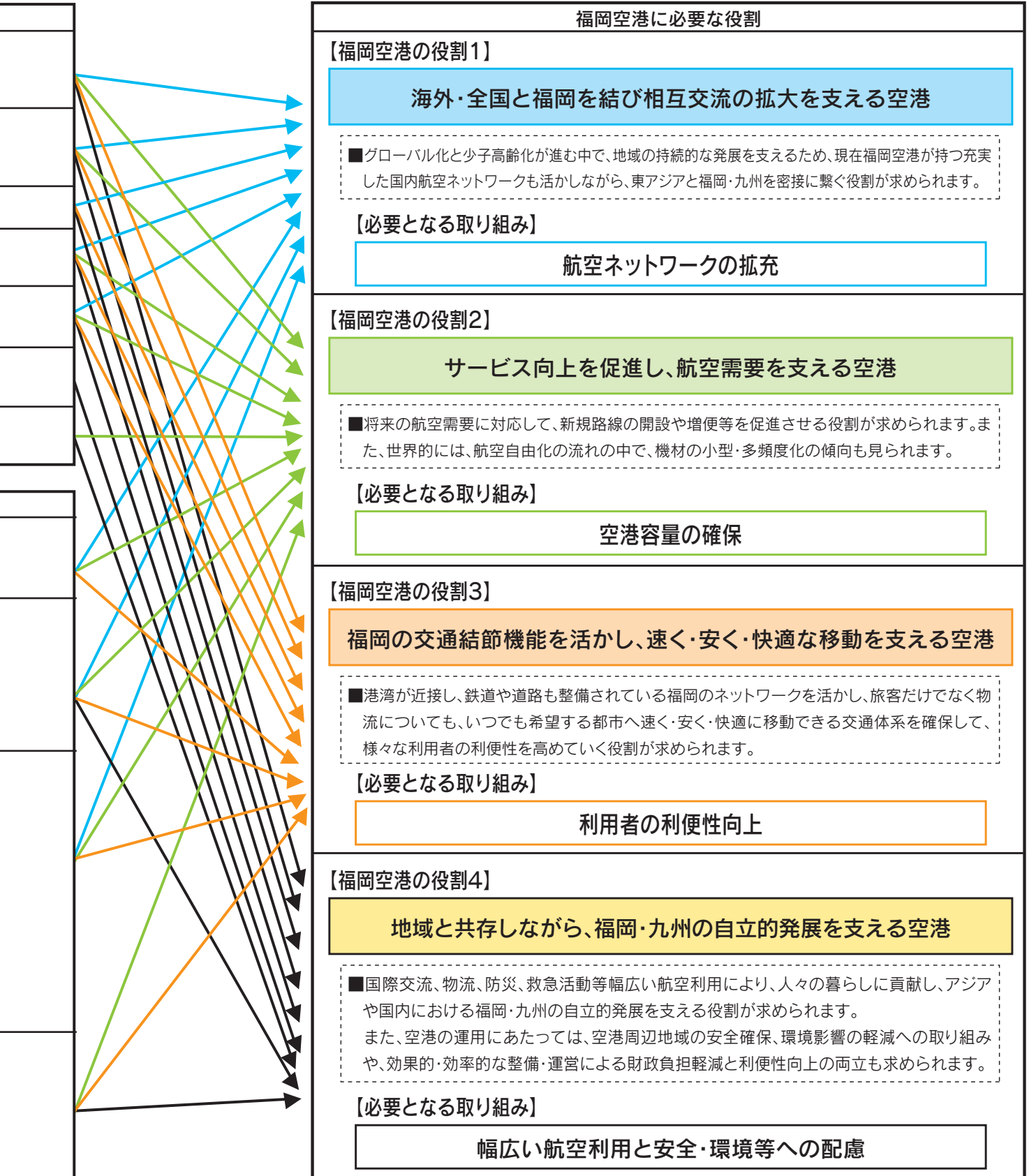
これまで整理した「地域の将来像の実現」及び「福岡空港の課題解決」に向けて「福岡空港に求められるもの」をまとめ、これから導かれる将来の福岡空港に必要な役割を「福岡空港の役割」として次ページ以降に整理しました。

	論点	将来像	福岡空港に求められるもの
地域の将来像の実現に向けて	①グローバル化	成長する東アジアを中心とした国際社会と共生する地域	<ul style="list-style-type: none"> ○東アジアを中心とした産業集積地域と行き交う旅客・貨物需要への対応 ○中国主要都市等の訪日観光需要の増大への対応 ○福岡から乗り継ぎ、周遊しやすい航空・陸上・海上交通のネットワーク ○旅客や貨物の利用者が早く・快適に利用できるターミナル施設
	②少子高齢化	国内外から多彩な人材を引きつける多様な機会に富んだ地域	<ul style="list-style-type: none"> ○九州をけん引する福岡の国内外交流拠点機能の強化 ○技術交流、文化交流、学术交流の増大による旅客需要への対応 ○東アジアを中心とした外国からの人材受入による旅客需要への対応 ○中国主要都市等の訪日観光需要の増大への対応(再掲)
	③地方分権	地域性を活かして競争力のある自立した地域	<ul style="list-style-type: none"> ○高次都市機能が集積する福岡の競争力を支える航空サービスの充実 ○分権の拠点となる地方中枢・中核都市とのネットワークの強化
	④価値観の多様化	様々な人々が交流し、ゆとりと豊かさを実感できる地域	<ul style="list-style-type: none"> ○海外・国内旅行の多様化への対応 ○季節便や臨時便、出発到着時刻など様々な利用者ニーズへの対応 ○ユニバーサルデザインなど全ての人が利用しやすいターミナル施設
	⑤IT化	ITを活かして優れた知識を創造し、国内外に情報発信する地域	<ul style="list-style-type: none"> ○IT活用により促進されるグローバルな旅客交流の増加への対応 ○ITを活用し、他の輸送機関とも連携した迅速・確実な物流への対応 ○情報関連産業に関する技術交流、人材交流の増大による旅客需要への対応
	⑥社会資本形成	戦略的な社会資本形成によりグローバルな競争力をもつ地域	<ul style="list-style-type: none"> ○効率的な経営による運営コストの低減 ○直接的、広域的効果を十分見極めた適切な設備投資 ○民間活力導入等による、公的な設備投資額の抑制
	⑦環境重視	都市の発展と環境への配慮が好循環した持続可能な地域	<ul style="list-style-type: none"> ○騒音等、空港が周辺地域に与える環境影響の軽減 ○エネルギーや水等、省資源、リサイクル型空港への取組み ○環境関連産業に関する技術交流、人材交流の増大による旅客需要への対応

	視点	主な現状と課題	福岡空港に求められるもの
福岡空港の課題解決に向けて	①利用者の視点	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者は旅行時間、目的地での滞在時間、運航頻度を重視している ・利用時間帯は朝・夕にピークがある ・アクセスを中心に満足度は高い 	<ul style="list-style-type: none"> ○直行路線の維持・拡充や運航の多頻度化への取り組み ○空港アクセス、搭乗手続き、航空機の乗り継ぎの時間短縮や快適性の向上 ○航空運賃やアクセス料金など、費用の低減
	②地域の視点	<ul style="list-style-type: none"> ・福岡・九州での幅広い経済波及効果 ・市民や周辺離島の航空利用への貢献 ・防災・報道等における航空活動支援 ・日本一良好な都心と空港のアクセス ・都心部の建築物高さ制限 ・万一の事故の危険性 ・航空機による騒音問題 	<ul style="list-style-type: none"> ○福岡都市圏を出発・目的地とする国内外の旅客や貨物需要への対応 ○市民の航空利用や物流など、福岡の生活・経済・文化活動に貢献する交通基盤としての機能 ○周辺離島と福岡を結ぶ生活路線やこれらの地域と他地域を結ぶ乗り継ぎ拠点機能 ○消防、警察、海上保安庁、テレビ局等、周辺地域の防災・報道等における航空活動支援 ○運航の安全をより高める努力と万一事故が起こった場合の危機管理 ○騒音や大気汚染等、空港周辺の生活環境への影響低減のための対策の実施
	③航空ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ○国内航空ネットワーク ・北部九州地域と三大都市圏との流動を支える ・九州・山口地域と主要都市との流動を支える ・離島と他地域との流動を支える ・全国第4位の国内旅客、全国第3位の国内貨物取扱量 ・国内貨物輸送における航空輸送の大幅な伸び ○国際航空ネットワーク ・全国第4位の国際線旅客、貨物の取扱量 ・アジア路線が多く占める国際定期路線 ・九州・山口地域と海外との流動を支える ・高度化する物流を支える航空輸送 ○航空ネットワーク形成 ・基礎需要の高さと九州各地から福岡都市圏への良好なアクセス利便性を背景にした需要増加と航空ネットワーク形成 	<ul style="list-style-type: none"> ○海外・国内の拠点空港との競争を見据え、相互交流拡大が見込まれる東アジアを中心とした国際航空需要への対応 ○成長するアジアの活力を取り込み、福岡・九州の観光産業の活性化、自動車や半導体産業の集積という地域特性を活かした成長を目指すため、現在、福岡空港に就航していない各国・各地域への国際航空ネットワークの強化 ○国内幹線である三大都市圏との安定した航空サービスの確保、全国各都市との直行路線の確保及び離島等の生活路線の維持 ○羽田空港の容量拡大、静岡空港開港、百里飛行場の民間共用化など、国内の空港整備を踏まえた新たな路線開設及び便数増加による国内航空ネットワークの拡充 ○高度化する物流システムに対応し、今後増大が見込まれる航空貨物需要への対応
	④空港施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ピーク時間帯での旅客利用や航空機運航への制約が生じはじめている ・曜日・季節により航空需要は変動する ・空港利用は7時～22時までに制限 ・路線需要や目的による機材の使い分けと小型・多頻度化の進展 ・航空会社間競争による運賃低廉化とそれに伴う需要拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ○国内外の情勢や九州の空港や交通基盤の整備を考慮した、中・長期的な航空需要を満たし、繁忙期やピーク時間帯での旅客ニーズに対応できる空港容量 ○路線の新規開設や増便を可能にし、小型・多頻度化や航空会社間競争等によるサービス向上を活性化させるためのゆとりのある空港容量

3. 福岡空港の役割の検討

【福岡空港の役割】



地域の将来像と福岡空港の役割

3. 福岡空港の役割の検討

【福岡空港に求められるもの】

- グローバル化、人口減少が進む中で、福岡・九州の発展を促す産業、観光、学術・技術、人材等の海外相互交流の拡大を支える役割が求められます。
- ビジネス、生活、レジャー等、人々の多様化・高質化する活動を支える役割が求められます。

【福岡空港の役割1】

海外・全国と福岡を結び相互交流の拡大を支える空港

■グローバル化と少子高齢化が進む中で、地域の持続的な発展を支えるため、現在福岡空港が持つ充実した国内航空ネットワークも活かしながら、東アジアと福岡・九州を密接に繋ぐ役割が求められます。

【必要となる取り組み】

航空ネットワークの拡充

【国内】

羽田空港の容量拡大や地方空港の整備等による新たな路線開設や便数増加による国内航空ネットワークの拡充

【国際】

成長するアジアの活力を取り込み、地域特性を活かした成長を目指すための、東アジアを中心とした各地域への国際航空ネットワークの強化



3. 福岡空港の役割の検討

地域の将来像と福岡空港の役割

【福岡空港に求められるもの】

- 国内外との産業、観光、学術・技術、人材等の様々な交流による将来航空需要を支える役割が求められます。
- 旅行目的地や利用する季節や時間など、多様化・高質化する利用者ニーズを支える役割が求められます。
- 安く、高質な航空サービスの提供を促進する航空会社間の競争を支える役割が求められます。

【福岡空港の役割2】

サービス向上を促進し、航空需要を支える空港

■将来の航空需要に対応して、新規路線の開設や増便等を促進させる役割が求められます。また、世界的には、航空自由化の流れの中で、機材の小型・多頻度化の傾向も見られます。

【必要となる取り組み】

空港容量の確保

将来の航空需要や小型・多頻度化への対応とピーク時間帯における混雑解消

航空会社間の競争環境整備によるサービス向上と運賃の低廉化の促進

利用者ニーズに応じた航空サービス提供やダイヤ設定の工夫による新規路線開設や増便の促進

■目的の多様化や将来の航空需要への対応

【海外】

相互交流拡大による需要増加と、観光利用の特徴である曜日や季節による変動への対応

【国内】

〈三大都市圏〉

多くのビジネス利用に対応する安定した航空サービスの提供

〈地方都市〉

全国各都市との高速移動の確保

〈離島〉

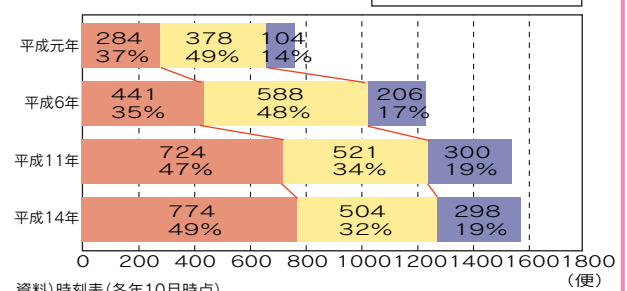
北部九州の離島等の生活路線の維持

目的による機材の使い分けが進展

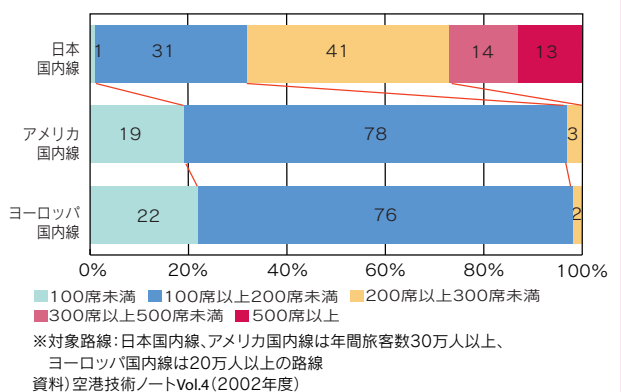
■機材の多様化・小型化への対応

- 利用者の利便性向上を目的とした旅客機の【小型・多頻度化】への対応
- 航空需要が小さな国内外地域への航空サービスを提供する【リージョナルジェット】への対応
- 高質なサービスを提供する【ビジネスジェット】への対応

■日本国内線の日便数の推移 (ジェット機)



■国内線の使用機材構成



3. 福岡空港の役割の検討

【福岡空港に求められるもの】

- 直行路線の維持・拡充や運航の多頻度化を支える役割が求められます。
- 航空運賃やアクセス料金など費用の低減を支える役割が求められます。
- 空港アクセス、搭乗手続き、乗り継ぎの時間短縮や快適性を支える役割が求められます。
- 高度化する物流システムに対応し、将来航空貨物需要を支える役割が求められます。

【福岡空港の役割3】

福岡の交通結節機能を活かし、速く・安く・快適な移動を支える空港

■港湾が近接し、鉄道や道路も整備されている福岡のネットワークを活かし、旅客だけでなく物流についても、いつでも希望する都市へ速く・安く・快適に移動できる交通体系を確保して、様々な利用者の利便性を高めていく役割が求められます。

【必要となる取り組み】

利用者の利便性向上

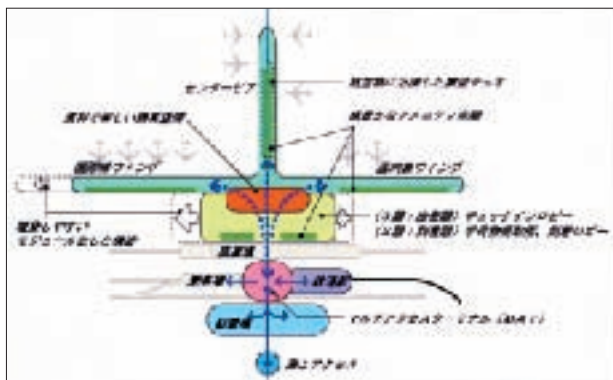
全国・九州各地の人々とアジアを結び、周遊性を高める国際線・国内線の乗り継ぎ機能の強化

航空ネットワークの拡充【再掲】
空港容量の確保【再掲】

国内航空ネットワークの充実と九州域内への移動が容易な九州の陸上・海上交通ネットワークの拠点としての福岡の特長を活かす

多様化・高質化する貨物輸送ニーズへの対応

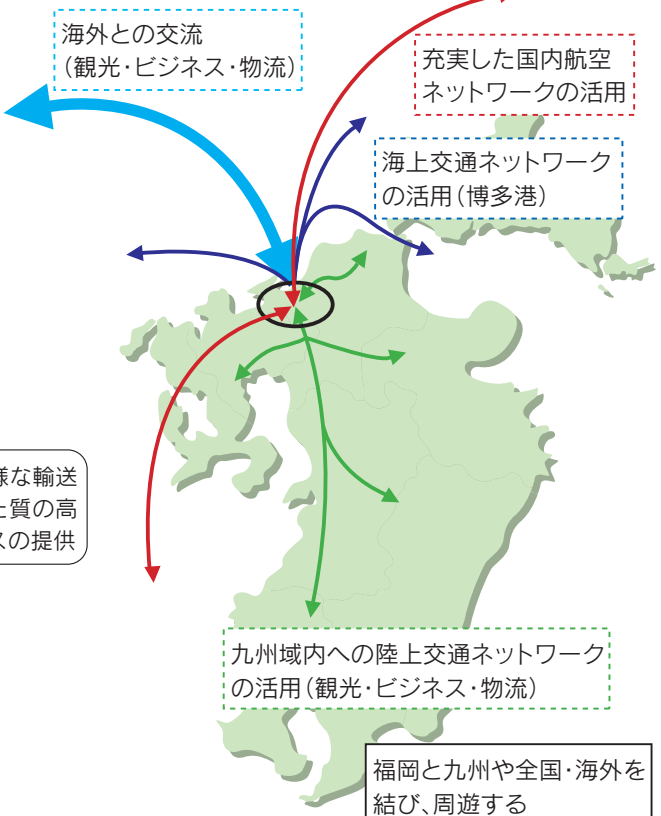
▼乗り継ぎに配慮された中部国際空港



▼陸・海・空が密接に連携した福岡の交通体系



▼福岡の交通拠点機能の活用



3. 福岡空港の役割の検討

地域の将来像の福岡空港の役割

【福岡空港に求められるもの】

- 市民や離島住民等の航空利用や地域の防災、救急活動等を支える役割が求められます。
- 高次都市機能が集積する福岡と九州の競争力を支える役割が求められます。
- 周辺地域の生活・自然環境への影響を軽減することが求められます。
- 効果を見極めた適切な設備投資と効率的な運営による空港経営を行うことが求められます。

【福岡空港の役割4】

地域と共存しながら、福岡・九州の自立的発展を支える空港

■国際交流、物流、防災、救急活動等幅広い航空利用により、人々の暮らしに貢献し、アジアや国内における福岡・九州の自立的発展を支える役割が求められます。
また、空港の運用にあたっては、空港周辺地域の安全確保、環境影響の軽減への取り組みや、効果的・効率的な整備・運営による財政負担軽減と利便性向上の両立も求められます。

【必要となる取り組み】幅広い航空利用と安全・環境等への配慮

福岡の人々の航空利用による経済・文化・防災活動等への貢献

安全の確保や騒音・大気汚染の軽減等、空港活動が生活環境や地球環境へ与える影響の軽減

効果的な設備投資と効率的な運営

利用者の利便性向上【再掲】

▼防災、救急活動等を支える海上保安本部ヘリコプター



資料) 第7管区海上保安本部HP

▼空港環境対策の体系

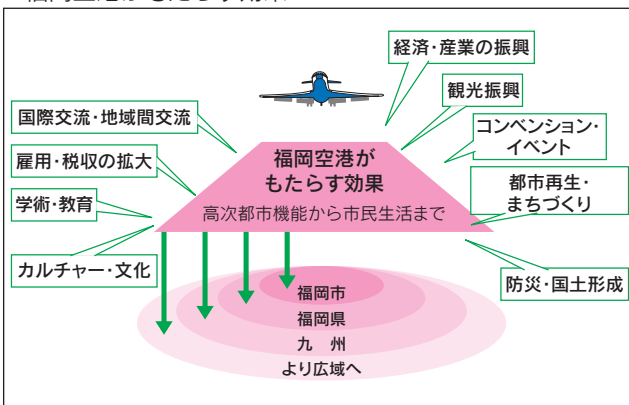
空港環境対策

1. 発生源対策

- ①機材改良(低騒音型機材の導入)
- ②発着規制(夜間運航の規制等)
- ③運航方法の改善(騒音軽減運航方式)

2. 空港周辺対策

▼福岡空港がもたらす効果



▼福岡市が持つ高次都市機能

高次都市機能	経済中枢機能 ●全国企業支社 ●地元企業本社	国際交流機能 ●領事館 ●国際空港 ●国際会議場等	中央・地方政府機能 ●国の出先機関 ●県庁・市役所	学術・研究機能 (人材育成機能) ●国公立大学 ●国公立研究所
都市機能	広域取引機能 卸売・金融等	高度公共サービス機能 医療・福祉・文化	知識財生産機能 知識財・情報	物的生産機能 工業・建設業
市民生活と自然環境	市民生活		生活基盤 上下水道・廃棄物処理施設	運輸・通信基盤 空港・港湾・鉄道・道路・通信

資料)「21世紀の国土構造と国土政策」

4. 結論

この章で、明らかになった「地域の将来像」及び「福岡空港の役割」は、以下のとおりです。

地域の将来像

①グローバル化	成長する東アジアを中心とした国際社会と共生する地域
②少子高齢化	国内外から多彩な人材を引きつける、多様な機会に充ちた地域
③地方分権	地域性を活かして競争力のある自立した地域
④価値観の多様化	様々な人々が交流し、ゆとりと豊かさを実感できる地域
⑤IT化	ITを活かして優れた知識を創造し、国内外に情報発信する地域
⑥社会資本形成	戦略的な社会資本形成によりグローバルな競争力をもつ地域
⑦環境重視	都市の発展と環境への配慮が好循環した持続可能な地域

福岡空港に必要な役割

役割①	海外・全国と福岡を結び相互交流の拡大を支える空港 【必要となる取り組み】航空ネットワークの拡充
役割②	サービス向上を促進し、航空需要を支える空港 【必要となる取り組み】空港容量の確保
役割③	福岡の交通結節機能を活かし、速く・安く・快適な移動を支える空港 【必要となる取り組み】利用者の利便性向上
役割④	地域と共存しながら、福岡・九州の自立的発展を支える空港 【必要となる取り組み】幅広い航空利用と安全・環境等への配慮

将来の航空需要の予測

はじめに

福岡空港の国内線の旅客数・路線数は、三大都市圏をはじめ全国主要都市や北部九州の離島との航空ネットワークの拡充と、航空の自由化による航空運賃の値下げや福岡市営地下鉄空港線の開業(1993年)等の利用者にとっての利便性の向上に伴い、1990年代後半まで増加傾向が続いてきました。近年は景気低迷の影響や他交通機関との競合等で、横ばいとなっています。2005年度国内線の旅客数は約1,640万人(速報値)、路線数は24路線(2006年5月現在)となっています。国際線の旅客数・路線数については、国際情勢の影響等によって変動があるものの、2005年度国際線の旅客数は約217万人(速報値)で福岡空港の旅客全体の1割以上を占めており、路線数は21路線(2006年5月現在)となっています。また、航空機の発着回数については、2005年度には13.7万回に達しており、需要の多いピーク時間帯には増便ができないことや混雑によって遅延が生じることなど、旅客の利用や航空機の運航に制約が生じはじめています。

福岡空港の国内航空貨物輸送量の伸びは、1989年以降増加傾向を示してきました。近年、国内航空貨物輸送量の伸びは景気低迷等の影響を受け横ばい傾向にあり、福岡空港の貨物輸送量も同様の傾向を示しています。国際航空貨物輸送量は、全国の約2%を占め、方面別ではアジア方面が8割以上で、全国と比較してアジア方面の占める割合が高く、九州とアジアの結びつきの強さを示しています。

今回の需要予測は、国内外航空ネットワークにおける拠点空港の一つである福岡空港の将来の方策を検討するための基礎資料とするため、福岡空港の国内・国際航空旅客及び国内・国際航空貨物の将来の取り扱い量を計算することを目的としています。

国内・国際航空旅客については、交通需要予測において広く用いられている四段階推計法で予測しています。この中では北部九州の利用空港の分担や空港までのアクセスの便利さの違い、新幹線等他の交通機関との競合などの地域特性等についても考慮しています。四段階推計法による予測の他、国内線については近年の横ばい傾向や容量制約下の需要動向の分析などを行いました。国際線については簡易グラフィティモデルを用いた分析を試みました。

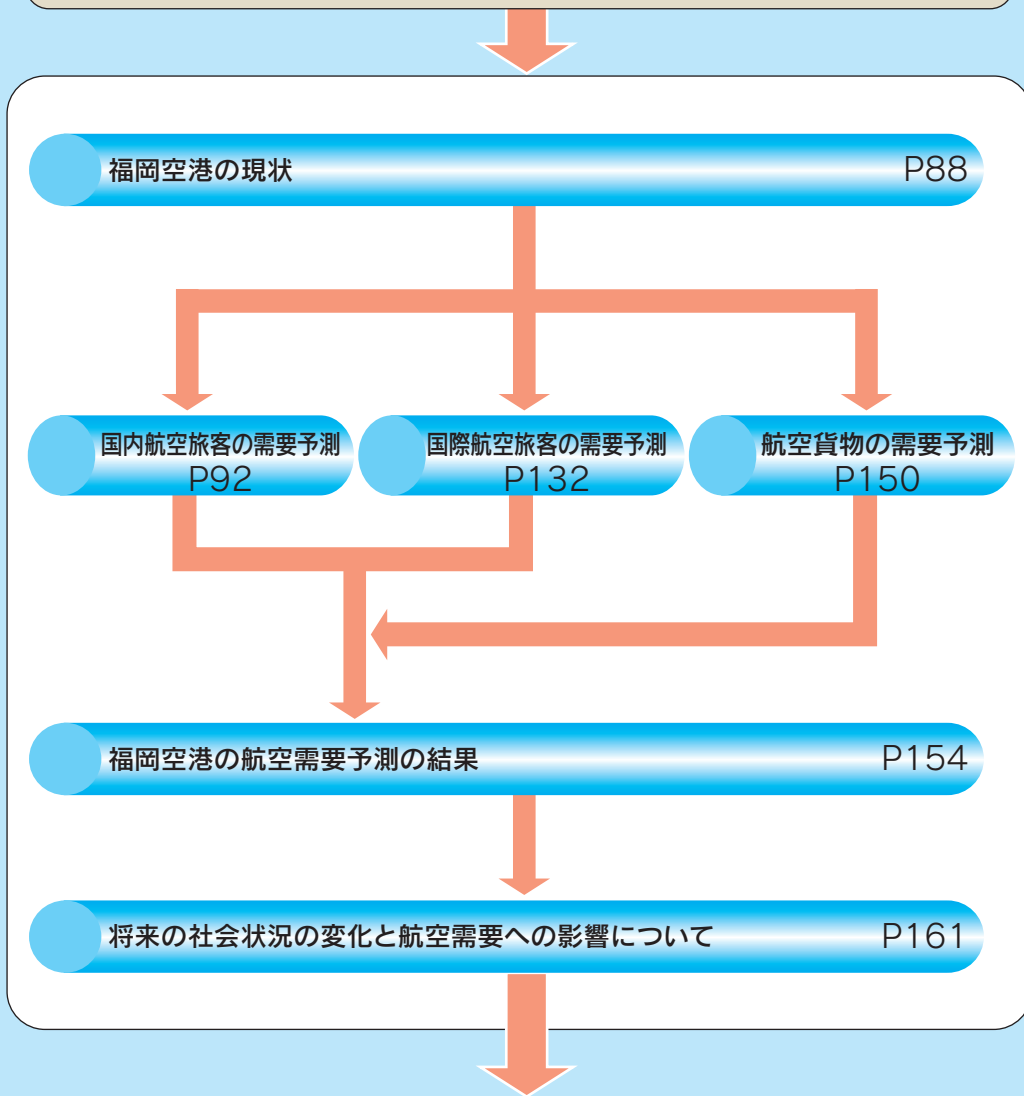
また、国内・国際航空貨物については、国内総生産(GDP)と航空貨物輸送量のこれまでの関係等を分析した上で、将来の貨物輸送量を予測しています。

今回の需要予測の特徴

- ① 今回の需要予測では、過去の旅客数と人口、国内総生産(GDP)、交通サービス水準(所要時間、費用、頻度等)等の関係を分析して、将来の旅客需要を予測します。なお、予測が困難なテロなども一時的には需要に影響を与えますが、長期的な需要に対しては、これらの事象が与える影響はないことを前提とします。
- ② 今回は潜在的な航空需要を把握することを目的としています。このため福岡空港の滑走路処理容量や羽田空港の発着枠等、各空港の容量制約については考慮していません。現実にはこのような問題があり、需要があっても新規路線の就航や運航本数を増やすことができない制約があります。
- ③ 路線の就航や廃止は、最終的には航空事業者の判断により決まります。航空事業者は航空需要だけでなく、国内外の航空をめぐる様々な要素(空港容量、テロ、伝染病、原油価格等)や経営状況等を踏まえてこれを決定しています。国際線については国際航空協定も関係しています。また、航空や鉄道等の将来の交通サービス水準についても各事業者の経営判断にかかわる事項です。これらのことについては予測を実施する上で将来の状況を想定することが困難ですので、今回は基本的に2004年10月時点の実績データを用いています。
- ④ 以上のとおり、需要予測は将来の社会経済等の状況がどうなるのか前提条件を与えて計算するものであり、前提条件が変わると計算結果は変わります。

今回想定した前提条件がどうなるか、また、実際の航空需要、福岡空港の利用状況がどうなるか、今後注目していく必要があります。

II章 地域の将来像と福岡空港の役割



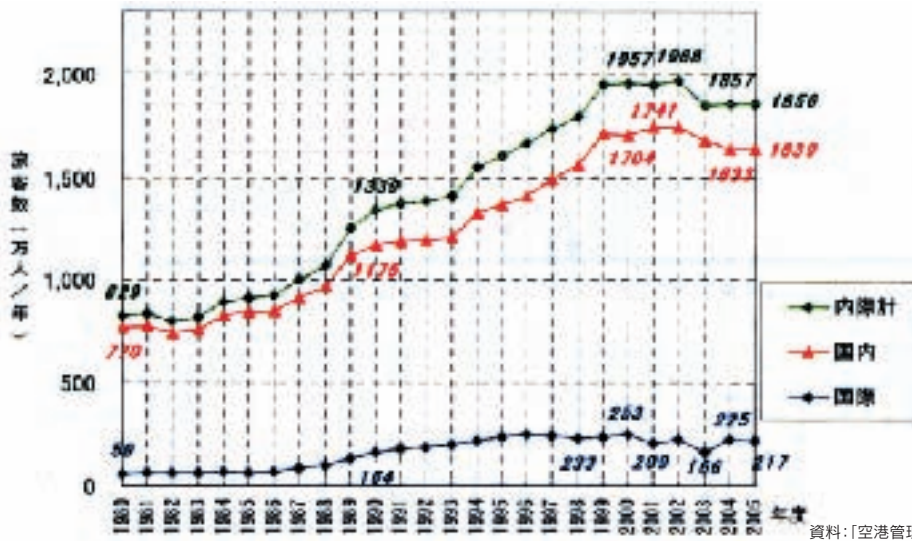
IV章 福岡空港の空港能力の評価と見極め

1. 福岡空港の現状

(1) 福岡空港の旅客数の推移

福岡空港の旅客数は2002年度まで増加傾向を続けこの年には国内線・国際線を合わせて年間約1960万人を超えました。近年、旅客数が横ばい傾向であることについては、景気低迷の影響や他交通機関との競合等の理由の他、国際情勢の影響等の一時的な要因が考えられます。(P.130コラム12参照)

■福岡空港の旅客数の推移(国内、国際、計)



■福岡空港をめぐる主な状況変化

①プラザ合意	1985年
②羽田空港A滑走路供用	1988年
③バブル景気	1986～1991年
④福岡市営地下鉄の空港延伸	1993年
⑤関西国際空港供用	1994年
⑥羽田空港C滑走路供用	1997年
⑦新規航空事業者参入 (福岡・羽田路線)	1998年
⑧「国内航空分野の参入・運賃に係る規制」の廃止	2000年
⑨米国同時テロ	2001年
⑩SARS流行	2003年
⑪九州新幹線鹿児島ルート一部 (新八代～鹿児島中央)開業	2004年

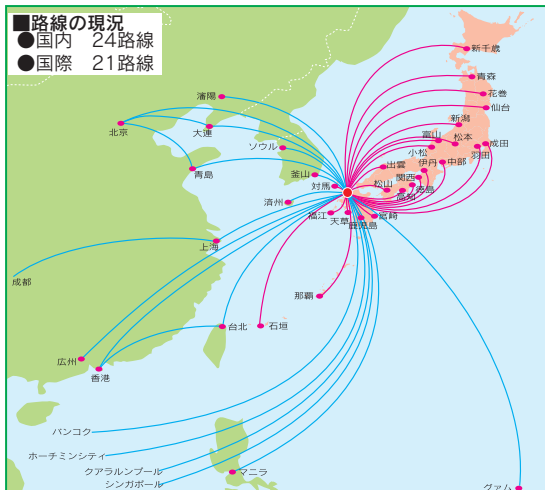
資料:「空港管理状況調査」、2005年度は速報値

(2) 福岡空港のネットワークの状況

福岡空港の国内航空ネットワークにおいては三大都市圏、全国主要都市及び九州北部の離島との流動を、国際航空ネットワークにおいては主としてアジアとの流動を支えており、特に東アジア方面の路線数は、成田空港、関西空港に次ぐ規模となっています。近年は福岡空港の滑走路処理容量に制約があり路線の増加が難しいことや、国内線では航空自由化に伴う航空事業者間の競争激化等を背景とした採算性の低い地方路線の廃止等の理由から、福岡空港の定期航空ネットワーク規模は横ばい傾向にあります。ただし、定期路線でなくても季節便やチャーター便として運航されている路線があり、それらの路線は将来的には定期路線として運航される可能性もあります。

参考:「福岡空港の総合的な調査 P1レポート ステップ1」(福岡空港調査連絡調整会議、2005年)

■福岡空港の国内線・国際線ネットワーク(2006年5月)



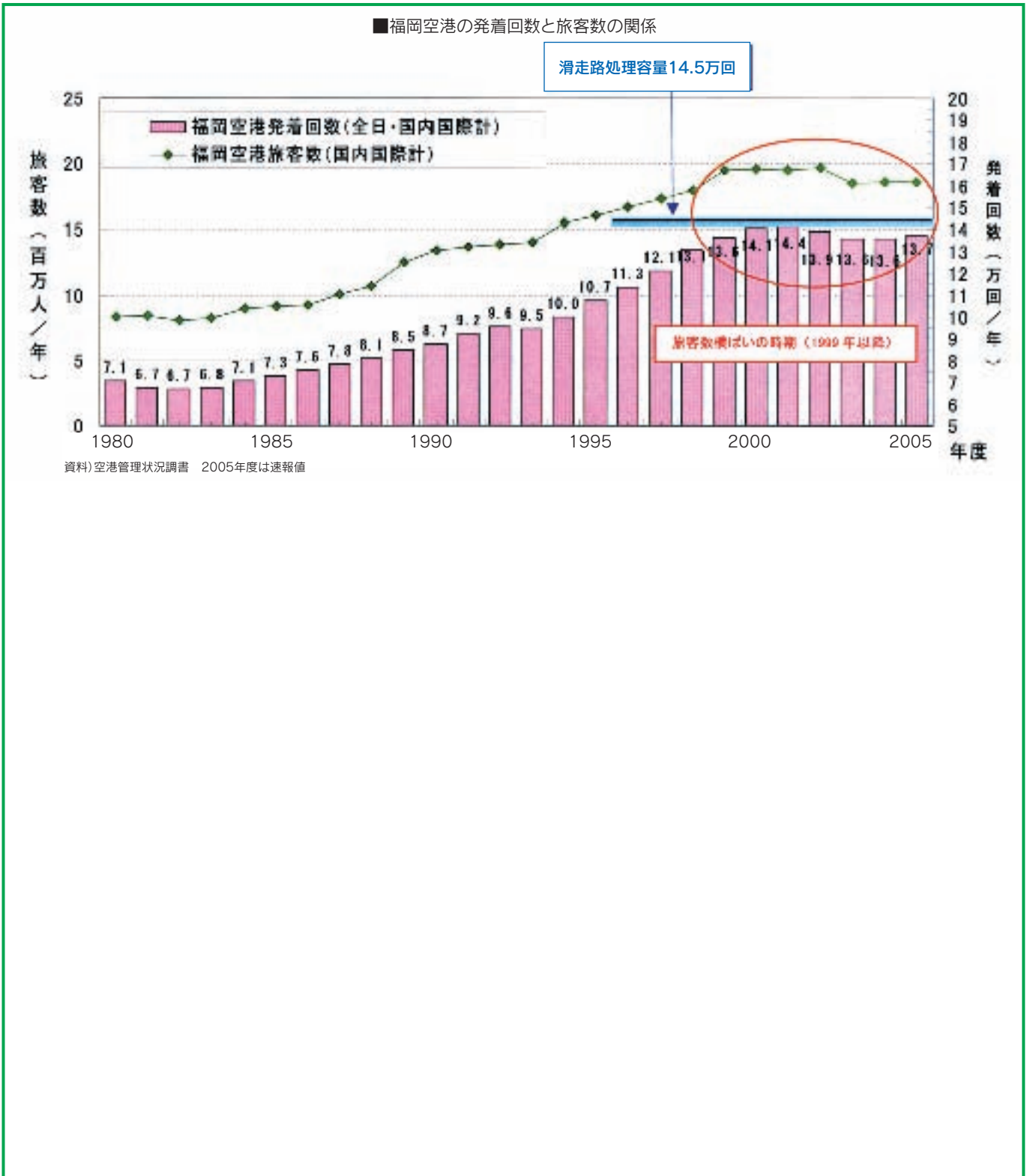
■主要空港における東アジア路線の現状(2006年5月)



1. 福岡空港の現状

(3) 福岡空港の発着回数

福岡空港の発着回数は2001年度に14.4万回に達し、その後今日に至るまで混雑状態が続いています。最も需要が集中する時間帯では既に増便が不可能になっています。



将来の航空需要の予測

1. 福岡空港の現状

(4) 航空自由化による旅客数の変化

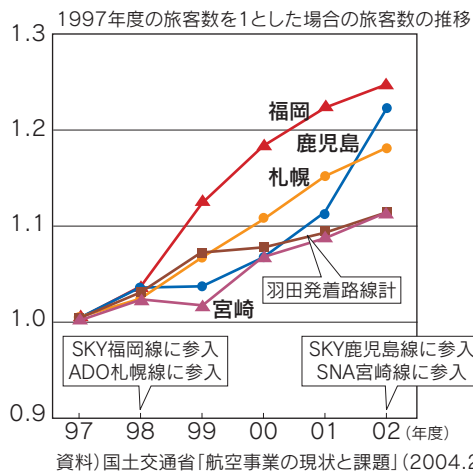
1990年代から航空自由化を背景に、新規航空会社の参入や運賃の自由化によって航空事業者間の競争が激しくなる中で、新規参入路線では航空運賃は値下がりし、利用者にとっての利便性が向上してきました。特に、福岡・羽田路線では、新規航空会社の参入による航空運賃の値下げによって、新たな需要が掘り起こされ、旅客数が大幅に伸びました

参考：「航空事業の現状と課題」(国土交通省、2004年2月)、「福岡空港の総合的な調査 PIRレポート ステップ1」(福岡空港調査連絡調整会議、2004年)

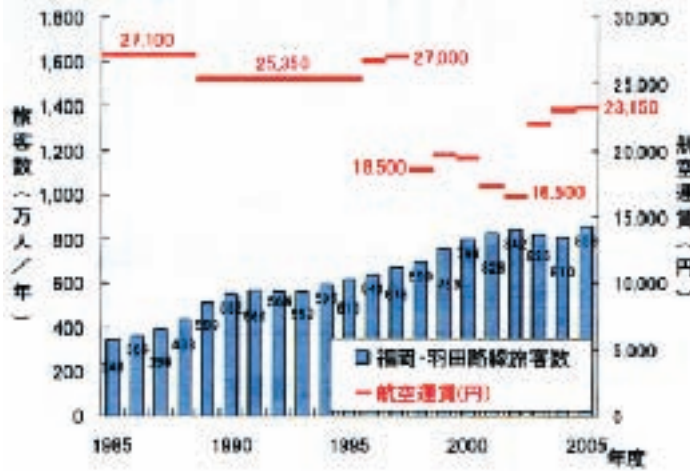
1998年(H10)に羽田～福岡路線において、格安料金で運航する新規航空会社の参入により、新たな需要が掘り起こされ、旅客数が他路線に比べ大幅に伸びました。

1997年までは正規運賃、航空運賃の自由化が進んだ1998年より後は割引運賃(前日まで購入可能な券種:全日空の特割1と日本航空の特便割引1の平均)としました。

■羽田空港の新規参入航空会社路線と旅客数



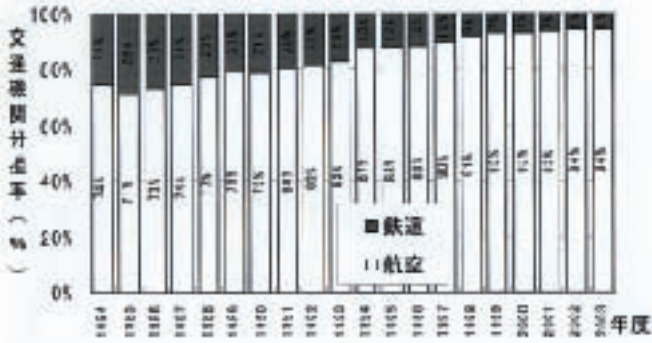
■羽田・福岡路線における運賃の推移



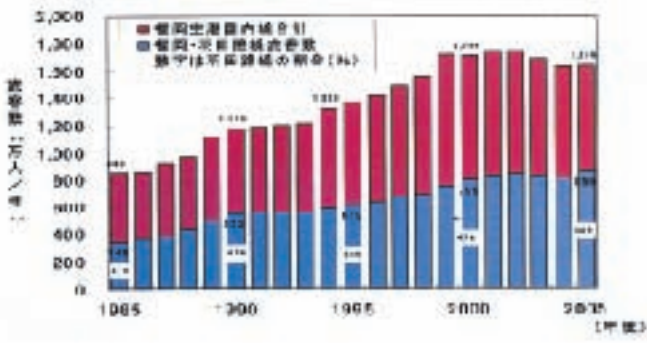
(5) 福岡・羽田路線の特徴

羽田路線は北部九州-東京圏を結ぶ主要な交通機関として重要な役割を果たしており、交通機関分担率では航空は90%に達しています。福岡空港の路線別旅客数の内訳をみると羽田路線がおおよそ50%を占めています。羽田路線の運航本数は一日当たり往復45便で、概ね15~20分毎と高頻度に運航されています(2006年5月現在)。羽田路線では、羽田空港の発着枠に制約があることから、大型機の割合が全日で約76%(全国平均は19%)となっています。座席利用率(ロードファクター)は年間平均では約60%(2004年度)ですが、曜日による変動も大きく最も旅客の多い金曜日では90%となり、直前の予約はとりにくい状況になっています。

■都県間(東京都・福岡県)移動の交通機関分担率



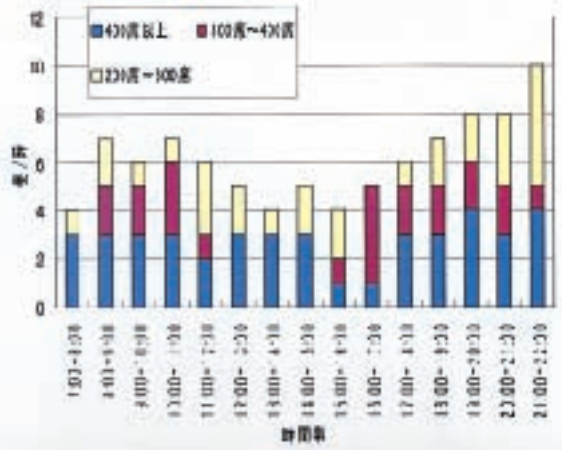
■福岡空港旅客数と福岡・羽田路線の旅客数



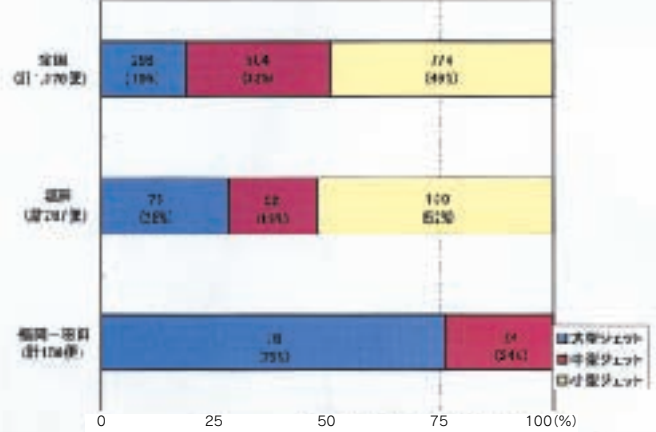
資料) 航空輸送統計年報

1. 福岡空港の現状

■時間帯別のサイズ別運航機材(福岡)

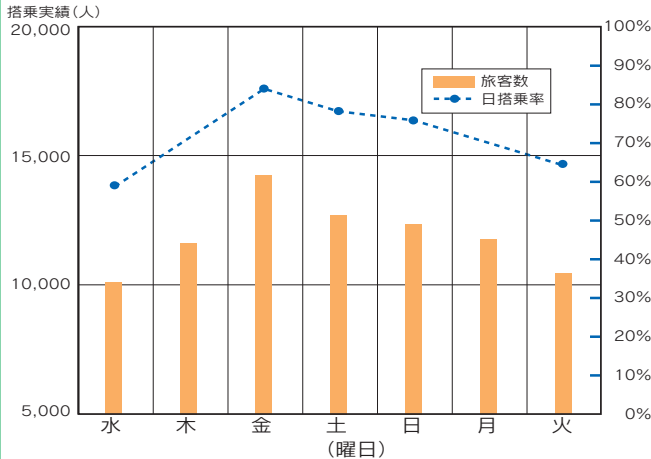


■サイズ別運航機材(全国と福岡)



資料)時刻表(2002年10月)

■曜日別旅客数及び座席利用率(福岡・羽田路線)「2003年11月」



■旅客数及び座席利用率の推移(福岡・羽田路線)



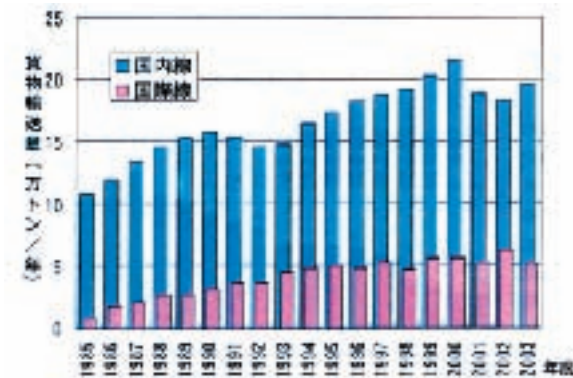
将来の航空需要の予測

(6) 福岡空港の航空貨物の推移

福岡空港の国内線及び国際線の航空貨物輸送量は、これまで増加傾向で推移してきました。しかし、近年は、景気低迷等の影響を受け、航空貨物輸送量の伸びは横ばい傾向にあります。

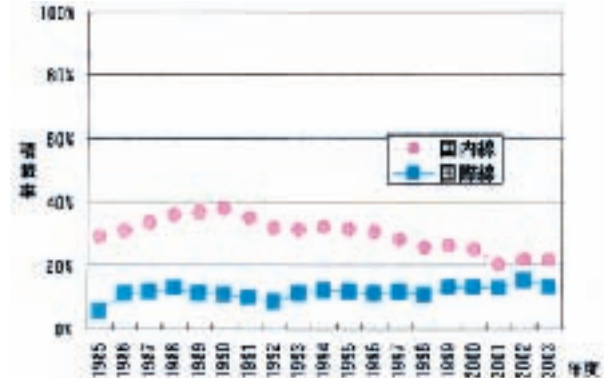
福岡空港の航空貨物輸送は、ほとんどが旅客機の貨物室を用いています(「ベリー便」と呼びます)がその積載率は、国内線では20~40%、国際線では20%に満たない状況です。

■福岡空港の航空貨物輸送量の推移



資料)国内線、貨物地域流動調査 国際線、空港管理状況調査

■福岡空港の航空貨物積載率の推移



資料)国内線、航空輸送統計年報 国際線、空港管理状況調査

2. 国内航空旅客の需要予測

1) 国内航空需要予測モデルの概要

(1) 四段階推計法の概念

航空需要予測は、四段階推計法にもとづき以下のように段階的に交通量の推計を行います。

- ① 全国の生成交通量の予測及び地域別の発生交通量の予測
- ② 地域間の全交通機関分布交通量の予測
- ③ 地域間の交通機関別分布交通量の予測
- ④ 航空路線別交通量の予測

四段階推計法は、航空需要のみならず道路、鉄道などの交通需要予測に国内外で広く使われている推計法です。

■四段階推計法による予測の流れ

① 全国の生成交通量の予測及び地域別の発生交通量の予測

- ・まず日本全国の生成交通量を推計します。
- ・次に福岡県の発生交通量を推計します。
- ・発生交通量の全都道府県計は、先の日本全国の合計と一致する必要があるため、発生交通量の比で生成交通量を按分します。
- ※予測モデルでは全国480ゾーンを設定していますが、ここでは福岡県と東京都を例にとって説明します。

② 地域間の全交通機関分布交通量の予測

- ・福岡県－東京都間の分布交通量を推計します。
- ・福岡県から全国への分布交通量は、先の福岡県の発生交通量と一致する必要があるため、分布交通量との比で発生交通量を按分します。

③ 地域間の交通機関別分布交通量の予測

- ・②で推計した福岡県と東京都間の分布交通量を交通機関別に配分します。
- ・配分率(=選択確率)は交通機関選択モデルで求めます。

④ 航空路線別交通量の予測

- ・③で推計した福岡県と東京都間の航空の交通量を航空経路別に配分します。
- ・配分率(=選択確率)は航空経路選択モデルで求めます。

2. 国内航空旅客の需要予測

2) 国内航空旅客需要予測の前提条件

(1) 国内航空旅客需要予測の前提条件(総括)

福岡空港の潜在的な航空需要を把握するための予測年次、将来GDP、将来人口及び交通ネットワークなどの前提条件は以下の通りとしました。

■国内航空旅客需要予測の前提条件(総括表)

		前提条件		
予測年次		2012年、2017年、2022年、2032年		
ゾーン		全国480ゾーン		
データ		全国幹線旅客純流動調査(国土交通省、2000年)、国内航空旅客動態調査(国土交通省、2001年)		
GDP(国内)		「構造改革と経済財政の中期展望－2004年度改定」(経済財政諮問会議、2005年1月)、「日本21世紀ビジョン」(「日本21世紀ビジョン」に関する専門調査委員会、2005年4月)及び過去のGDP実績から3ケースを設定		
将来人口		「日本の将来推計人口」(国立社会保障・人口問題研究所、2003年12月)の中位推計値		
航空ネットワーク	将来	2004年10月時刻表を基に設定		
		福岡空港航空路線	2004年現在の航空路線25路線の他、過去の運航実績のあった6路線及び、新設となる神戸、静岡、百里の3路線の計34路線	
	新設	新北九州と神戸は、2005年度に供用。静岡と百里は、2012年度までに供用		
		新北九州空港航空路線	既存調査を参考に以下の路線を設定 ・羽田、伊丹、関西、中部、名古屋、札幌、宮崎、鹿児島、沖縄	
アクセス鉄道	仙台空港アクセス鉄道が、2007年度に供用			
鉄道ネットワーク	将来	2004年10月時刻表を基に設定		
	新設	福岡市営地下鉄七隈線	天神南～橋本が2005年度供用	
		整備新幹線		
		東北新幹線	八戸～新青森(フル規格)が2010年度、新青森～新函館(フル規格)が2015年度開業(2004年12月政府与党申合せ)	
北陸新幹線	長野～金沢(フル規格)が2014年度開業(2004年12月政府与党申合せ)			
九州新幹線	鹿児島ルート・博多～新八代(フル規格)が2010年度開業(2004年12月政府与党申合せ)			
ネットワーク道路	既設	2004年時点での道路ネットワーク		
	新設	・(全国)2012年度までに供用予定の高規格幹線道路・地域高規格道路の整備計画区間 ・(九州・山口地域)2012年度までに供用予定の高規格幹線道路・地域高規格道路及び一般国道等		
交通サービス水準の設定		2004年10月時刻表を基に設定		

※1.交通サービス水準…各ゾーンから空港までの交通機関別の所要時間、費用。

2. 国内航空旅客の需要予測

(2) 需要予測ケース

将来の福岡空港の航空需要予測にあたっては、将来の社会経済の変化をすべて定量的に把握することは困難なため、過去の航空需要との相関の高い国内総生産(GDP)をもとにして需要予測を行いました。予測ケースについては、将来のGDPに関する経済財政諮問会議などの資料を参考に設定しました。

また、福岡空港の需給逼迫緩和効果を見るために新北九州空港と佐賀空港の交通アクセス利便性を飛躍的に向上させたケースについても予測を行いました。

■需要予測ケース設定の前提条件と予測を行い説明する事柄等

ケース	需要予測の前提条件	予測を行い説明する事柄/予測年次
ケース(A) 「改革進展」	将来GDPの伸び率について、構造改革等が進展した場合の経済成長を見込んだ試算値(1.5~2.0%/年)	将来GDPの伸び率の違いによる福岡空港の航空需要の変化をみます。 予測年次は、2012年、2017年、2022年、2032年
ケース(B) 「非改革・停滞」	将来GDPの伸び率について、構造改革等が進展せず生産性の向上等が進まない場合の試算値(1.0~1.6%/年)	
ケース(C) 「失われた10年」	将来GDPの伸び率について、1990年代の日本経済の深刻な停滞期(いわゆる「失われた10年」と同等の状況が続くと仮定した場合(0.1~0.8%/年)	
ケース(A-1)	ケース(A)について、新北九州空港と佐賀空港のバス路線を拡充し交通アクセス利便性を飛躍的に向上させた場合	新北九州空港と佐賀空港の交通アクセス利便性を飛躍的に向上させた場合の福岡空港の需給逼迫緩和効果をみます。 予測年次は、2012年、2017年、2022年、2032年
ケース(A-2)	ケース(A)について、新北九州空港と佐賀空港のバス路線を拡充し交通アクセス利便性を飛躍的に向上させた他、新北九州空港にアクセス鉄道を導入した場合	

※1 将来の交通ネットワークについては、現時点で事業中あるいは供用目標が示されているものを前提としていますが、ケース(A)、ケース(A-1)、ケース(A-2)の2032年については、鉄道及び道路整備がさらに進展したネットワークをもとに予測を行いました。詳細は(6)交通ネットワークの設定に示しています。

※2 福岡空港を含む全国の空港には、空港容量の制約がないこととしています。

2. 国内航空旅客の需要予測

(3) 予測年次及びゾーンの設定

予測年次については、福岡空港の短・中期的な需要見通しをみるため2012年から2022年まで3時点を設定しました。さらに、長期的な需要見通しを見るために2032年も設定しました。

なお、今回の需要予測手法は、現状をもとにして将来を予測するものであり、長期的な予測については社会経済構造が現状と大きく変化することも考えられるため、計算結果の取扱いには特に注意が必要です。

交通の発生・集中の基本単位となるゾーン設定(ゾーニング)にあたっては、地域ごとの空港までの交通サービス水準の違いが的確に需要予測に反映されるように、福岡空港の利用が想定される地域を中心に細かく設定します。

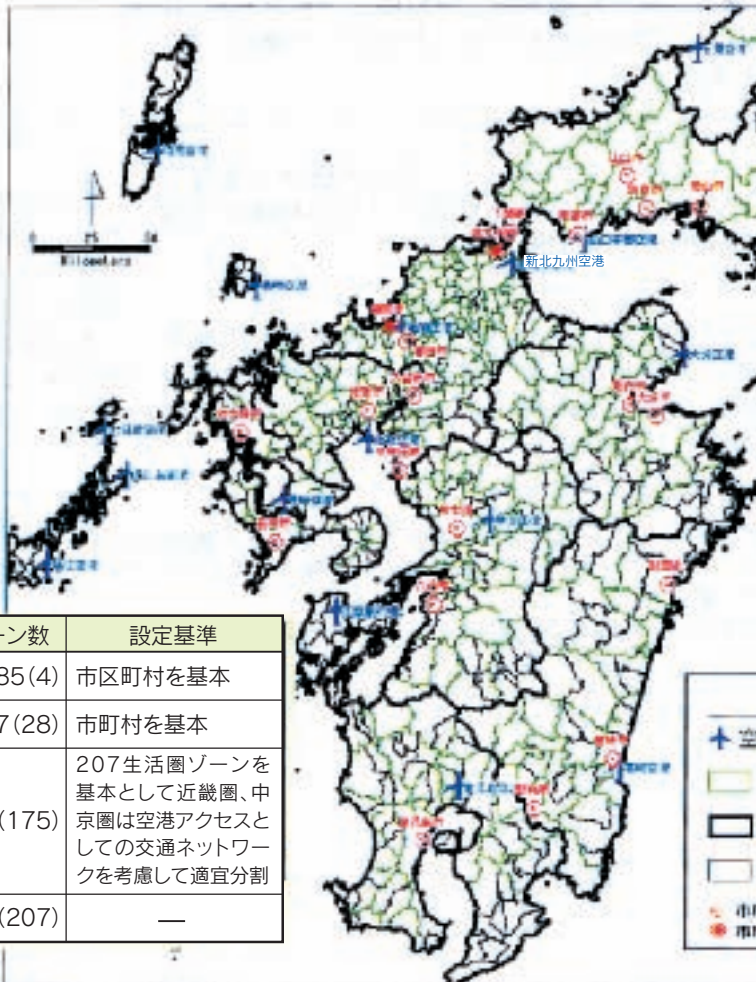
具体的には、全国幹線旅客純流動調査等で用いられている207の生活圏に全国を分割したゾーンの地域区分界を基本としました。ただし、福岡空港の利用が想定される地域については概ね市区町村単位のゾーンに分割し、空港、鉄道駅等の交通サービス条件が似通った地域については、それらを束ねて1つのゾーンとしました。なおゾーニングの基礎となる市区町村区分については、2000(平成12年)年時点の国勢調査を用います。

① 予測年次の設定

予測年次	設定の考え方
2012年	福岡空港の短・中期的な需要見通しをみるため21世紀第1四半期の範囲で、5年おきの予測年次としました。
2017年	
2022年	
2032年	福岡空港の長期的な需要見通しとして、21世紀第2四半期を2022年に続く10年後の2032年として設定しました。

② ゾーンの設定

■ ゾーン区分(九州・山口地域)



	ゾーン数	設定基準
福岡県	85(4)	市区町村を基本
その他九州	177(28)	市町村を基本
その他全国	218(175)	207生活圏ゾーンを基本として近畿圏、中京圏は空港アクセスとしての交通ネットワークを考慮して適宜分割
全国合計	480(207)	—

()内は207生活圏ゾーンのゾーン数

2. 国内航空旅客の需要予測

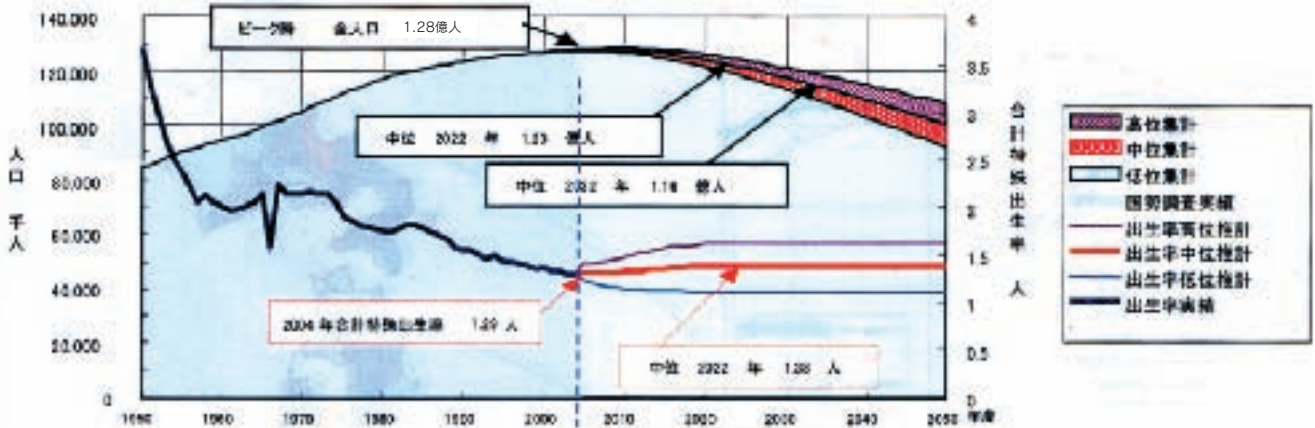
(4) 将来人口の設定

将来の生成交通量、発生交通量を予測するための説明変数として将来の人口を設定します。

将来人口は「日本の将来推計人口－平成14年1月推計－」（国立社会保障・人口問題研究所：以下、「人口研」、2002年）の中位推計を用います。これによると日本の人口は予測年次の2012年には、2000年比で1.0倍、2017年には0.99倍、2022年には0.97倍、2032年には0.91倍となり、日本全体では今後、人口は、年率0.4%弱の割合（2000～2030年の平均値）で緩やかに減少していきと見込まれています。

人口研予測では、市区町村別の将来人口を推計しており、本調査では、これらの値をもとに需要予測のために設定したゾーン（後述）別に将来人口を設定しました。人口研の市区町村別の人口推計によると今後、都市部への人口集中が進み、都市部では人口は増加・横ばいとなる所が多く、その他では減少する所が多いと見込まれています。

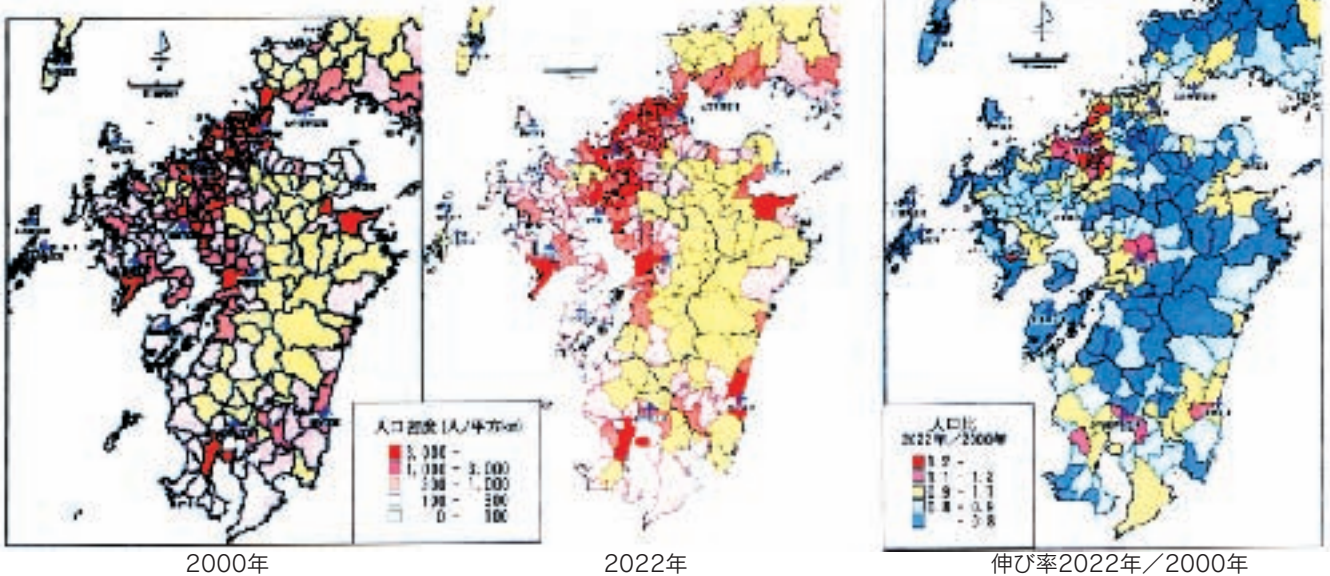
■全国夜間人口の推移



人口研の将来予測人口では、合計特殊出生率（女性一人が生涯に出産する子供の数）により、3つの推計をしています。中位ケースでは、長期的には1.39に、高位では1.63に、低位では1.10になると前提しています。（合計特殊出生率は2004年現在1.29です。）

資料) 実績 「国勢調査報告」(総務省統計局)
将来推計 「日本の将来推計人口－平成14年1月推計－」(人口研,2002年)

■ゾーン別現在人口(2000年)・将来人口(2022年)と伸び率



2. 国内航空旅客の需要予測

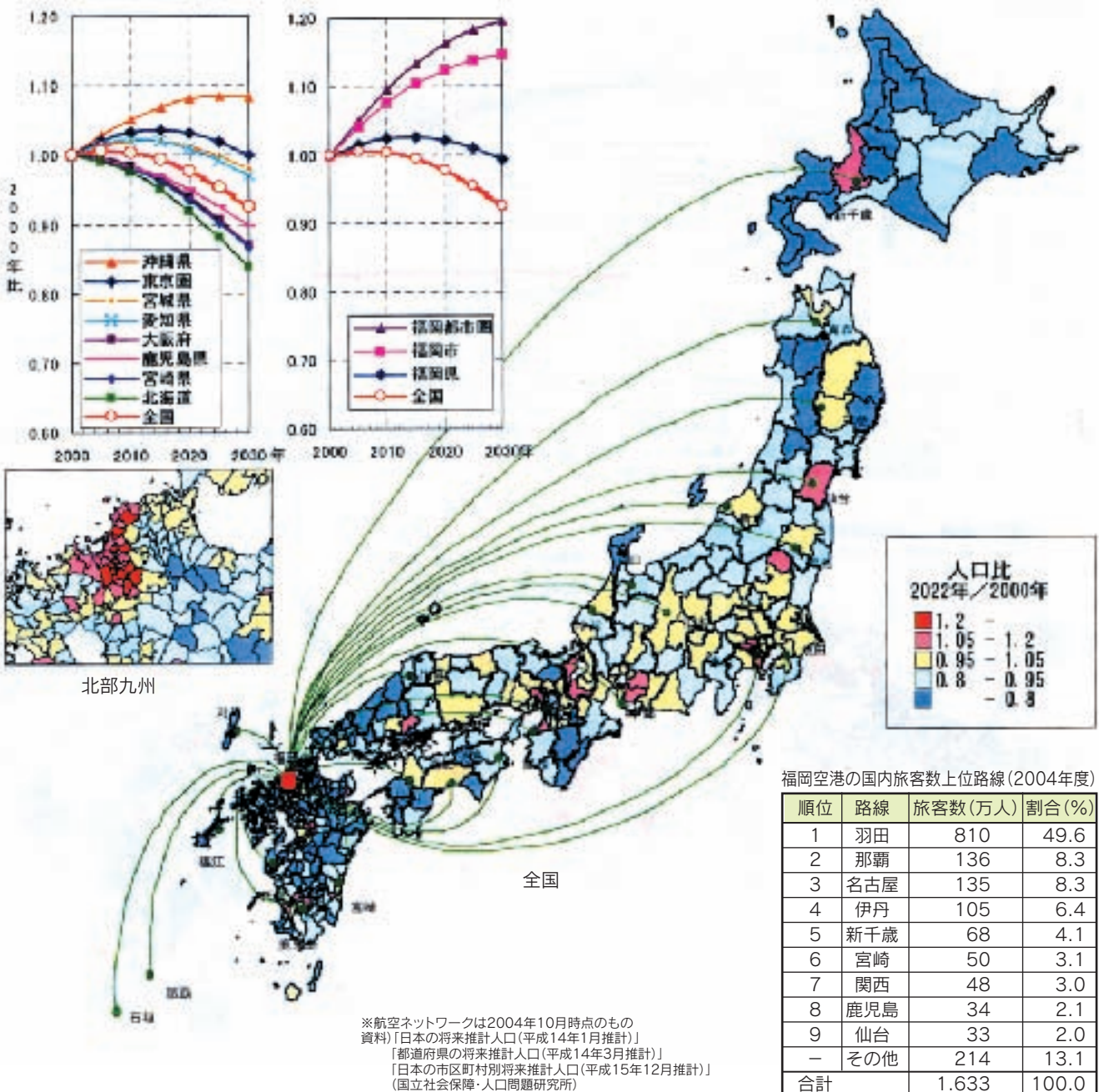
コラム1 ゾーン別将来人口について

ゾーン別の将来人口の変化率を見ると、今後、都市部へ人口集中が進み、概ね都市部では人口が増加し、その他では減少すると予測されています。福岡空港のある福岡市および福岡都市圏の将来人口は全国的に見ても高い水準での人口増加が見込まれており、2030年の福岡市および福岡都市圏の人口は2000年の人口と比較すると、ともに1.15倍～1.2倍程度の増加と予測されています。

福岡空港から主要航空路線で結ばれている相手先の将来人口を見ると、2030年には沖縄県は1.08倍に増加し、東京圏、宮城県、愛知県は当面漸増の後、横ばいあるいは全国平均より小さな下げ幅が見込まれています。一方、大阪府、北海道、鹿児島県、宮崎県は、全国平均以上の減少となり、2030年には1割以上の減少となります。(全て2000年比)

※福岡都市圏は、福岡市、筑紫野市、春日市、大野城市、宗像市、福津市、太宰府市、前原市、古賀市、筑紫郡、糸島郡です。

■ゾーン別の将来人口の変化率



将来の航空需要の予測

2. 国内航空旅客の需要予測

(5) 実質国内総生産(GDP)の設定

将来の生成交通量、発生交通量を予測するための説明変数として将来の実質国内総生産(GDP)を設定します。将来GDPは、構造改革等が進展した場合の経済成長を見込んだ場合の試算値「ケース(A)」(実質成長率1.5~2.0%/年)、構造改革等が進展せず生産性の向上が進まない場合の試算値「ケース(B)」(実質成長率1.0~1.6%/年)及び、「失われた10年」とも言われる1990年代の日本経済の深刻な停滞期と同等の状況が将来にわたって続くと仮定して、この時の一人当りGDP伸び率の平均値を用いて「ケース(C)」(実質成長率0.1~0.8%/年)を設定しました。

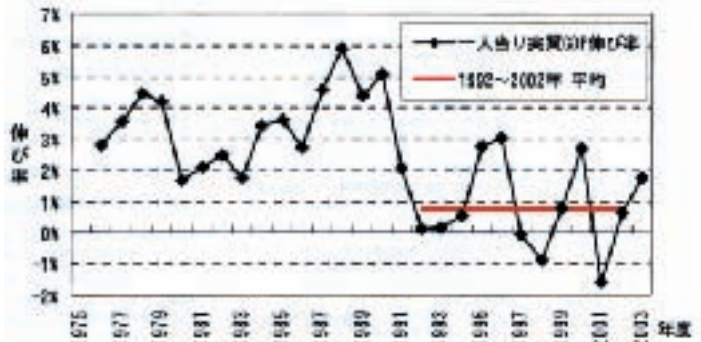
■将来GDPの伸び設定値(年率%)

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013-2020	2021-2030	2031-
ケース(A) 「改革進展」	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	2.0	1.5	1.5
ケース(B) 「非改革・停滞」	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ケース(C) 「失われた10年」	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.3~0.6	0.1~0.3	0.1

(年度)

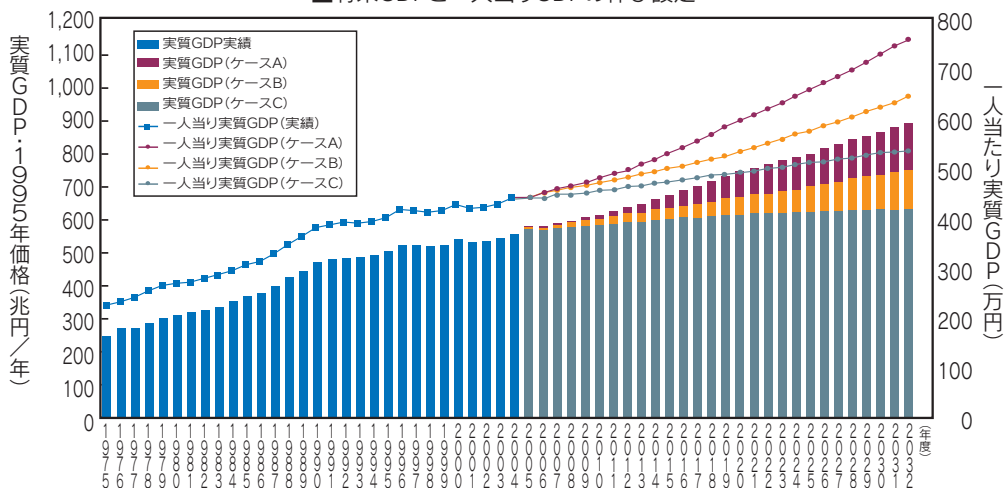
- 1) 「ケース(A)」は2012年までは「構造改革と経済財政の中期展望-2004年度改定」(経済財政諮問会議、2005年)の「基本(改革進展)ケース」、2013年以降は「日本21世紀ビジョン」における経済の姿・指標(「日本21世紀ビジョン」に関する専門調査委員会、2005年)より (P.99コラム2参照)
- 2) 「ケース(B)」は2012年までは「構造改革と経済財政の中期展望-2004年度改定」の「非改革・停滞ケース」、2013年以降は、2009~12年の非改革・停滞ケースと同様の傾向が続くことと同じ値としました。
- 3) 「ケース(C)」は、1992年~2002年の間の一人当り実質GDPの伸び率の平均値(0.8%/年)から、実質GDP総額の伸び率を算出して設定しました。

■ケース(C)の設定値



資料)「国民経済計算年報」(内閣府経済社会総合研究所)

■将来GDPと一人当りGDPの伸び設定



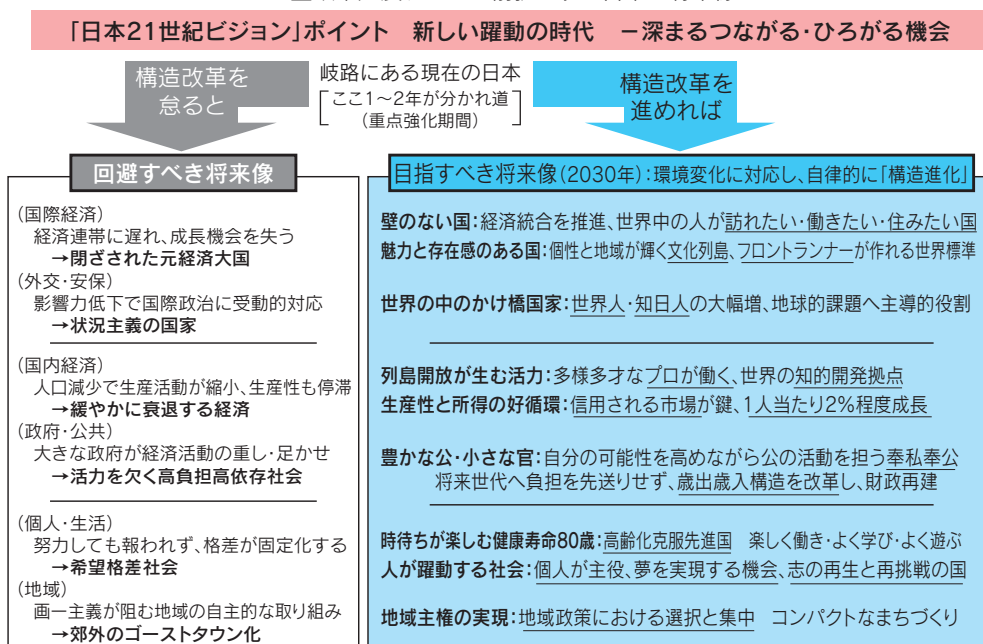
資料)2004年まで実績値「国民経済計算年報」(内閣府経済社会総合研究所)

2. 国内航空旅客の需要予測

コラム2 将来GDP設定で前提としているシナリオについて

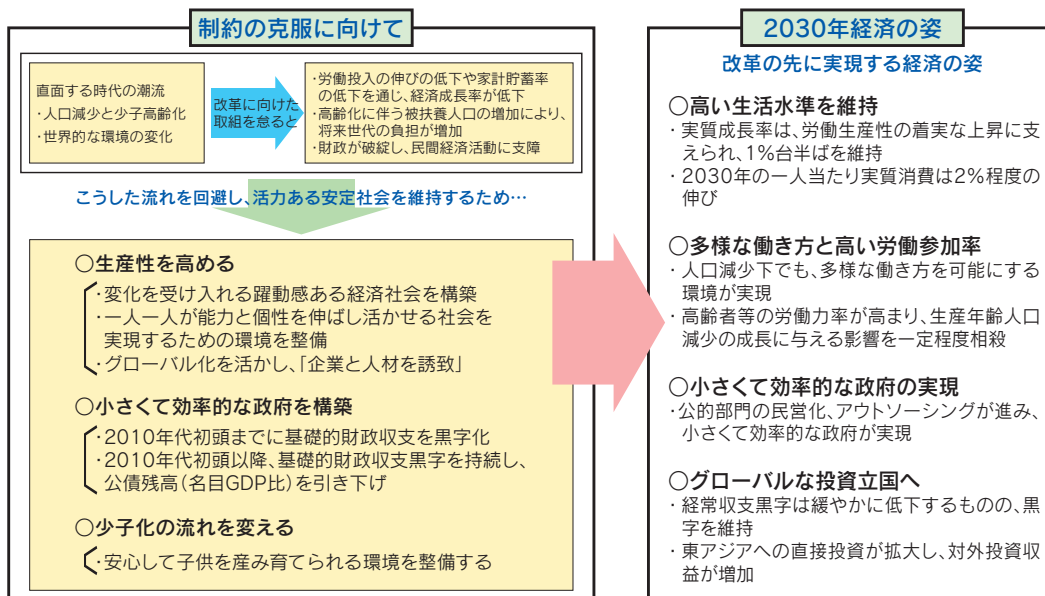
本調査で用いる将来GDPについては、経済財政諮問会議における将来見通しの「試算」を参考に設定しています。この中で、『基本(改革進展)ケース』は、「2010年度初頭における基礎的財政収支の黒字化」など実現のために必要となる政策努力(構造改革と財政収支改善努力)について一定の仮定をおき、こうした努力の結果、実現し得るもの(「構造改革と経済財政の中期展望-2004年度改定」の「参考資料・内閣府作成」P.1、2005年1月20日、一部要約・補足)とされています。また、経済財政諮問会議に設けられている「日本21世紀ビジョン」に関する専門調査会の報告では、将来の経済の姿として、生産性の向上や小さくて効率的な政府の構築による基礎的財政収支の黒字等により高い生活水準の維持が図られ、また高齢者等の労働力率が高まり生産年齢人口の減少が経済成長に与える影響を一定程度相殺する等のシナリオが描かれています。

■改革進展ケースが前提とする日本の将来像



※当資料は、説明のために制作したものであり、引用等については、直接「日本21世紀ビジョン」専門調査会報告書本文によらねたい。

経済財政展望ワーキング・グループ報告書の概要 - 活力ある安定社会の実現に向けて -



資料「日本21世紀ビジョン」(内閣府編、2005年4月)

2. 国内航空旅客の需要予測

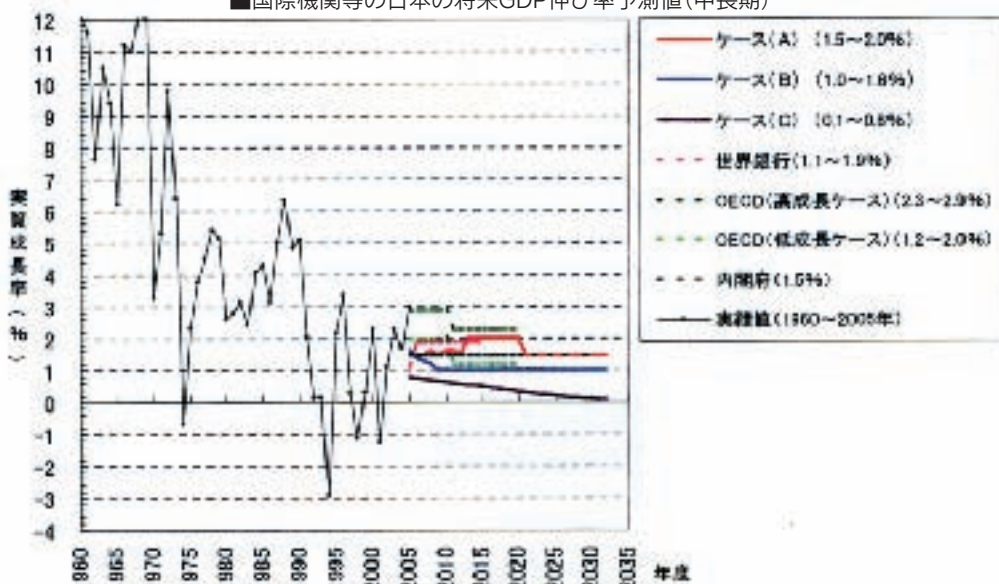
コラム3 日本の将来GDPの設定値と国際機関等の予測値との比較

日本の中長期的なGDP伸び率の将来見通しは、経済財政諮問会議では「改革進展ケース」で1.5~2.0%、「非改革・停滞ケース」で1.0~1.6%とされており、世界銀行1.1~1.9%、OECD(経済協力開発機構)1.2~2.9%となっています。本調査のケース(A)及びケース(B)の設定は1.0~2.0%ですから、世界銀行とほぼ同じであり、OECDより低めです。また、ケース(C)は、これらの国際機関より低い伸び率を設定しています。

短期的には、国内外の民間調査機関の予測値平均は2005年で3.4%、2006年で2.6%、国際機関の予測値は2006年で2.8%となっており、日本経済については、世界的な景気回復や日本の構造改革の進展によって「着実な国内需要が引っぱり、現時点では景気回復の勢いが上ぶれする可能性の方が高い」(IMF、2006年)との分析がされています。

参考: [World Economic Outlook Globalization and Inflation] (IMF、2006年4月)

■国際機関等の日本の将来GDP伸び率予測値(中長期)



資料)実績「国民経済計算」(内閣府経済社会総合研究所)
 将来推計「Global Economic Prospect 2006(世界経済の展望2006)」(2005年11月、世界銀行)、
 「THE WORLD IN 2020(2020年の世界経済)」(1997年、OECD)、「世界経済の潮流 2004年秋」(2004年11月、内閣府政策統括官室)

■民間調査機関の日本の将来GDP伸び率予測値(短期)

	2005年度		2006年度	
	実質	名目	実質	名目
BNPパリバ証券	3.5	1.9	2.7	2.5
農林中金総合研究所	3.5	2.1	2.7	2.4
ゴールドマン・サックス証券	3.4	2.1	3.0	3.0
明治安田生命	3.4	2.0	2.7	2.7
みずほ総合研究所	3.4	2.0	2.7	2.5
第一生命経済研究所	3.4	2.0	2.6	2.5
大和総研	3.4	2.1	2.3	1.6
野村証券金融経済研究所	3.3	2.0	3.1	2.9
信金中央金庫総合研究所	3.3	1.9	2.7	2.7
日本総合研究所	3.3	2.0	2.3	2.1
ニッセイ基礎研究所	3.3	2.0	2.0	1.6
日本経済研究センター	3.3	2.0	2.0	0.9
各社平均	3.4	2.0	2.6	2.3

■国際機関の最新の日本の実質GDP伸び率予測値(短期)

	2006年度	2007年度
	実質	実質
IMF	2.8(2.0)	2.1(1.6)
OECD	2.8(2.0)	2.2(2.0)

・IMF(国際通貨基金)は2006年4月19日、OECDは5月23日発表の最新値
 ・かつこ内は前回予測値(IMFは2005年9月、OECDは11月時点)

国際機関が最近発表した短期予測では、世界的な景気回復を背景に日本の実質GDPについて、昨年発表の予測値と比較して高い伸び率を予測しています。両国際機関の予測値は2.1~2.8%です。

各種民間機関の2006年実質GDP成長率予測は2~3%です。

2. 国内航空旅客の需要予測

コラム4 人口・労働力人口とGDPの推移について

これまでの人口・労働人口(※1)と実績GDPの関係をみると、GDP伸び率は1960年代に10%前後に達して以降徐々に低下傾向にあるのに対し、労働力人口の伸び率は0~2.0%程度と比較的安定しており、両者に明確な相関関係は見られないことから、過去の経済成長は労働力人口(労働投入)以外の寄与が大きかった可能性が示されています。このことを資本(土地・在庫を含む全資産の資本サービス量)、労働(投入労働時間)、全要素生産性(TFP)(※2)について要因分析した結果、経済成長は労働力の増加よりもむしろ資本蓄積や知的財産の活用等によるTFPの増加によってもたらされており、つまり労働力人口が減少しても、資本蓄積や知的財産の活用を通じてそれ以上に生産性を向上させることで労働力減少分のマイナスを補うことができ、今後とも経済成長を達成することが可能であると指摘されています。(出典:通信白書2005)

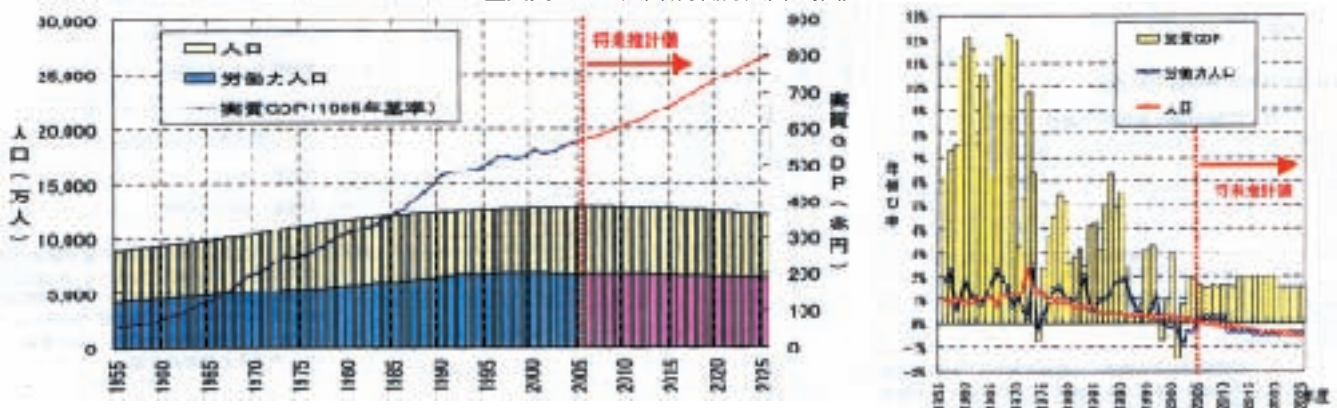
また、人口減少は消費需要の面で国内市場の縮小要因となりますが、グローバル化や東アジアの経済成長が進展する中で日本と東アジアの経済的結びつきを強め外需(輸出)を伸ばすことで需要を維持することは可能になると考えられています。(出典:中小企業白書2006年度版)

人口・労働力人口の将来推計によれば、今後の人口・労働力人口減少はいずれも年平均0.5%程度の非常に緩やかなものであるため、生産性の向上等とともに消費需要の維持・拡大が図られれば、人口・労働力人口の減少に連動してすぐに経済がマイナス成長になるとは考えにくいと思われます。

※1.労働力人口:一定の労働に適する年齢以上の者で労働の意志と能力を有する人の数。15歳以上人口のうち、就業者と完全失業者を合わせた数。労働力人口=15歳以上人口-非労働力人口=就業者+完全失業者

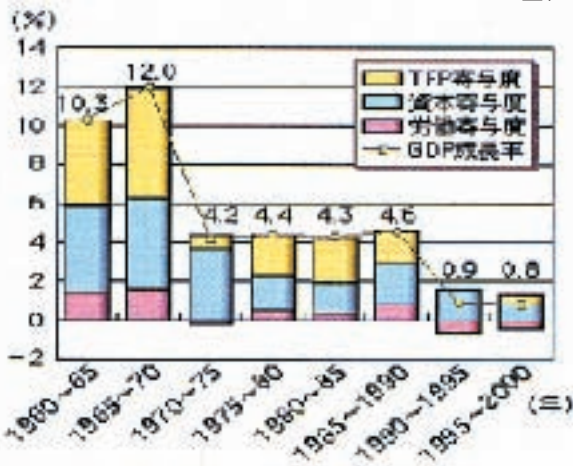
※2.全要素生産性(TFP):経済成長率のうち資本と労働の貢献分以外の残差のこと
参考資料:「経済財政白書平成17年版」(内閣府)、「通商白書2005」(経済産業省)、「中小企業白書2006年版」(中小企業庁)等

■実質GDPと人口、労働力人口の推移



資料)・人口 2005年まで「国勢調査報告」総務省 将来推計:人口研「日本の将来推計人口」(平成14年推計)の中心値を用いた
・労働力人口 2005年まで:総務省統計局「労働力調査」 2010年以降は推計:厚生労働省職業安定局推計値
・GDP 2005年までは「国民経済計算」総務省統計局 2006年以降は推計:「構造改革と経済財政の中期展望-2004年改定」経済諮問会議、2004年)

■経済成長の要因分解



(備考)1.労働は投入労働時間(hours worked)ベース。ここでは労働品質はTFPに含める。
2.資本は土地・在庫を含む全資産の資本サービス量からのTornqvist集計値。
3.GDPは要素費用表示による産業別実質GDPからのTornqvist集計値。
4.産業に格付けられない社会資本については、資本投入量から除き、GDPではその固定資産減耗を除く。
資料)「通商白書2005」(経済産業省)

2. 国内航空旅客の需要予測

(6) 交通ネットワークの設定

将来の交通ネットワークについては、現時点で事業中あるいは供用目標が示されているものを前提として設定しました。

また、計画はあるものの供用時期が明らかになっていない鉄道及び道路ネットワークについて「交通ネットワーク進展ケース」とし、ケース(A)、ケース(A-1)、ケース(A-2)の2032年の予測に用いました。

■交通ネットワークの設定(全国)

		交通ネットワークの設定		
航空 ネットワーク	現況	2004年10月時刻表を基に設定		
	将来	2004年10月時刻表を基に設定		
		福岡空港 航空路線	2004年10月時刻表による航空路線を基本に以下の航空路線を設定 ・2004年現在の航空路線： 新千歳、函館、青森、花巻、仙台、福島、羽田、成田、新潟、小松、富山、松本、名古屋(中部)、伊丹、関西、米子、出雲、徳島、福江、対馬、天草、宮崎、鹿児島、那覇、石垣 ・新設空港路線： 神戸、静岡、百里 ・運航実績のある路線(2000年10月時刻表による路線) 釧路、函館、秋田、山形、高松、上五島	
	新設	新北九州、神戸は、2005年度に供用(※)。静岡、百里は、2012年度までに供用		
		新北九州空港 航空路線	既存調査(※2)を参考に以下の路線を設定 ・羽田、伊丹、関西、中部、名古屋、札幌、宮崎、鹿児島、沖縄	
アクセス鉄道	仙台空港アクセス鉄道が、2007年度に供用			
鉄道 ネットワーク	現況	2004年10月時刻表を基に設定		
	将来	2004年10月時刻表を基に設定		
	新設	福岡市営地下鉄七隈線	天神南～橋本が2005年度供用	
		整備新幹線		
		東北新幹線	八戸～新青森(フル規格)が2010年度、新青森～新函館(フル規格)が2015年度開業(2004年12月政府与党申合せ)	
		北陸新幹線	長野～金沢(フル規格)が2014年度開業(2004年12月政府与党申合せ)	
		九州新幹線	博多～新八代(フル規格)が2010年度開業(2004年12月政府与党申合せ)	
【交通ネットワーク進展ケース】				
北海道新幹線	新函館～札幌の開業を見込む			
北陸新幹線	金沢～新大阪の開業を見込む			
九州新幹線	西九州ルート(新鳥栖～長崎)の開業を見込む			
道路 ネットワーク	既設	2004年時点での道路ネットワーク		
	新設	・(全国)2012年度までに供用予定の高規格幹線道路・地域高規格道路の整備計画区間 ・(九州・山口地域)2012年度までに供用予定の高規格幹線道路・地域高規格道路及び一般国道等 【交通ネットワーク進展ケース】 ・供用時期は未定ですが、将来的には事業が見込まれる高規格幹線道路・地域高規格道路の整備計画区間・基本計画区間		

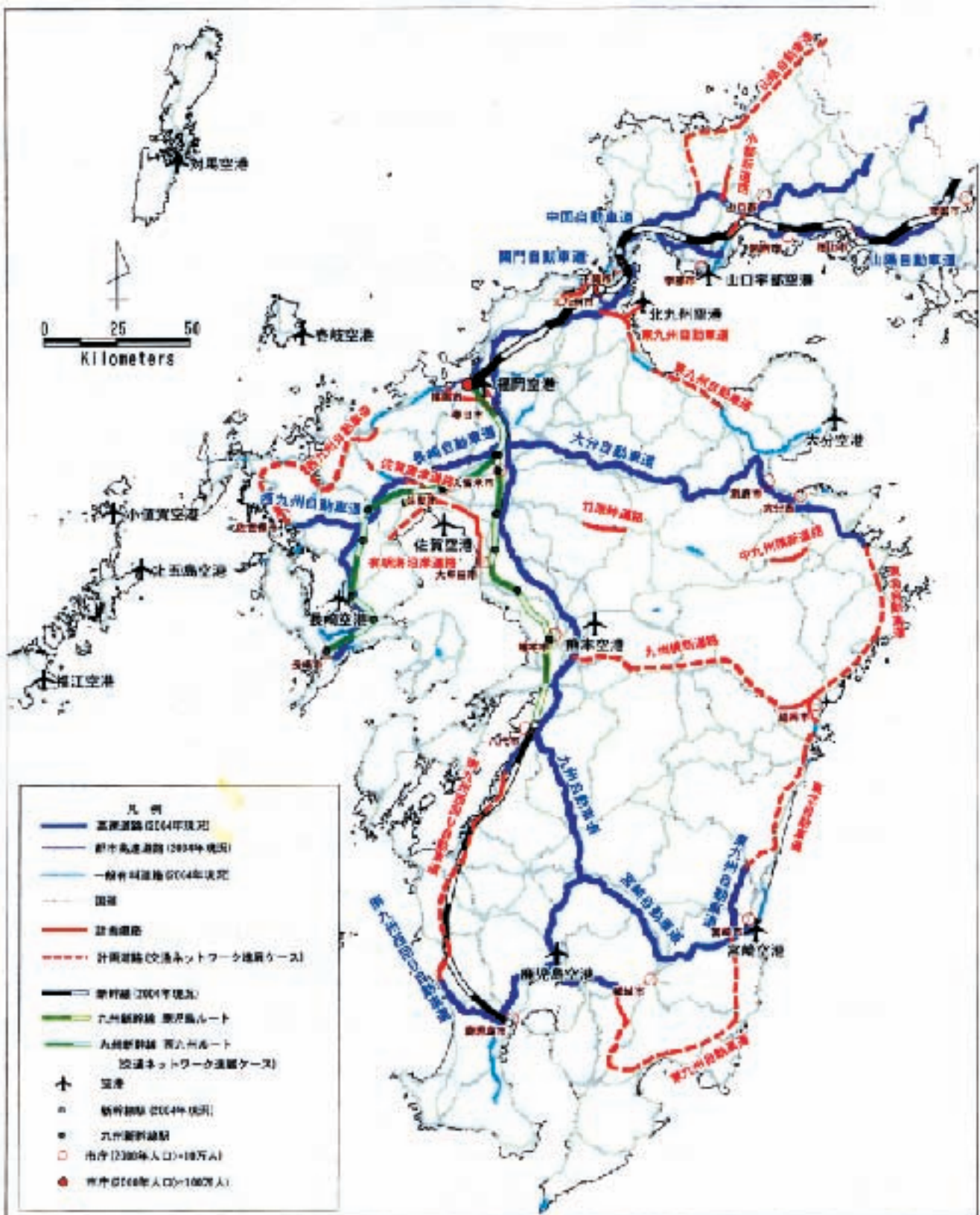
※1 2004年10月時点の交通ネットワークを現況としているため、既に開港している新北九州空港、神戸空港及び開通している福岡市営地下鉄七隈線は新設と位置づけています。

※2 既存調査：「平成14年度北部九州地域における空港整備調査報告書」(2003年3月、国土交通省九州地方整備局)

※3 鉄道及び道路ネットワークのうち供用が予定される区間については、参考資料1に掲載しています。

2. 国内航空旅客の需要予測

■九州・山口地域の交通ネットワーク



将来の航空需要の予測

2. 国内航空旅客の需要予測

(7) 新北九州空港と佐賀空港の交通アクセス利便性を飛躍的に向上させるネットワークの設定

福岡空港の需給逼迫緩和効果をみるために、新北九州空港と佐賀空港の交通アクセス利便性を飛躍的に向上させるケースを設定します。具体的には、新北九州空港と佐賀空港のバス路線を拡充した場合、及びこれに加えて新北九州空港にアクセス鉄道を導入した場合の福岡空港の需要予測を行いました。

新北九州空港バス路線は、これまで地元(既存調査)で検討された全路線を設定しました。

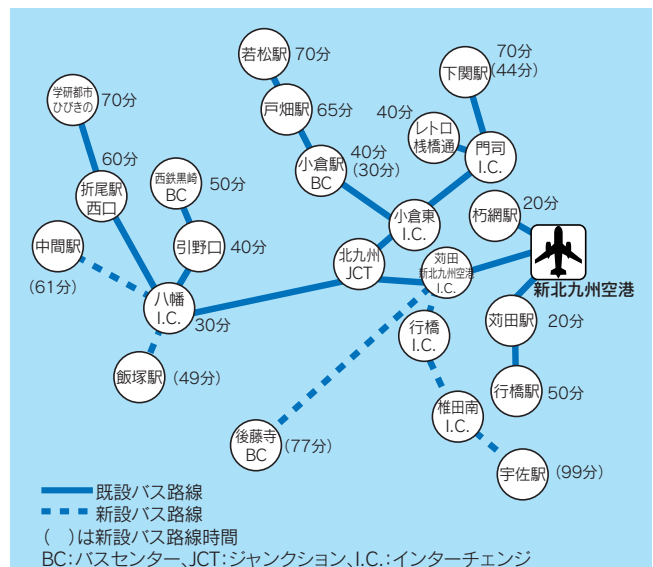
佐賀空港バス路線は、基本的に過去に運行していた全路線を設定しました。

なお、バスの事業主体、採算性についての検討は行っていません。

■新北九州空港バス路線の設定

路線	区間	バス停	時間(分)	費用(円)	備考
1	新北九州空港	若松駅	70	700	
		戸畑駅	65	700	
		小倉駅BC	40	600	
		三萩駅	33	600	
2	新北九州空港	学研都市(ひびきの)	70	700	
		折尾駅	60	700	
3	新北九州空港	黒崎BC	50	700	
		黒崎IC(引野口)	40	600	
		高速千代	33	600	
		八幡IC	30	600	
		小倉南IC	21	500	
4	新北九州空港	下関駅	70	1,000	
		門司港駅	40	700	
5	新北九州空港	朽網駅	20	400	
		行橋駅	50	600	
6	新北九州空港	行橋駅-刈田駅	20	400	
		刈田駅	20	400	
(ケース(A-1)及びケース(A-2)で追加する路線)					
7	新北九州空港	小倉駅(直行)	30	600	既設路線より10分短縮
		下関駅(直行)	44	1,000	既設路線より26分短縮
9	新北九州空港	中間駅	61	700	九州自動車道経由
		直方駅	41	600	
10	新北九州空港	宇佐駅	99	1000	
		中津駅	74	900	
		宇島駅	60	800	
11	新北九州空港	後藤寺BC	77	900	東九州自動車道を南下
		勝山町役場	47	600	
12	新北九州空港	飯塚駅	49	1000	九州自動車道経由

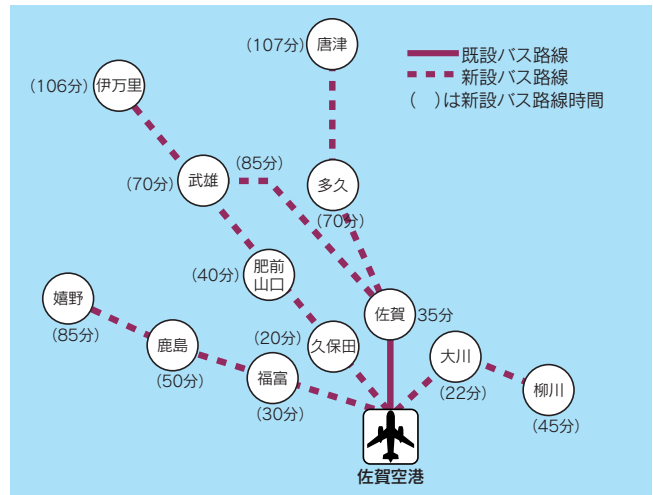
■新北九州空港のバス路線の設定



■佐賀空港バス路線の設定

路線	区間	バス停	時間(分)	費用(円)	備考
1	佐賀空港	佐賀駅BC	35	600	現在運行
		吃分	17	250	現在運行
2	佐賀空港	唐津	107	1500	佐賀空港開港時(1998年)を参考に設定
		多久	70	1100	
		高速小城	54	950	
		高志館高前	40	800	
		相知	79	1200	佐賀空港開港時(1998年)を参考に設定
3	佐賀空港	嬉野	85	1200	佐賀空港開港時(1998年)を参考に設定
		鹿島	50	900	
		福富	30	670	
		伊万里(武雄)	106	1500	佐賀空港開港時(1998年)を参考に設定
4	佐賀空港	武雄	70	1000	
		肥前山口	40	900	
		久保田	20	700	
		西鉄柳川	45	760	佐賀空港開港時(1998年)を参考に設定
5	佐賀空港	大川橋	22	540	
		柳川	45		

■佐賀空港のバス路線の設定



資料)

①新北九州空港バス

2005年開港の新北九州空港のバスネットワークについては、既に運行されている路線を設定した。
 ・「新北九州空港/バスアクセス検討調査 報告書」(2004年12月、新北九州空港バス等アクセス検討委員会)
 ・「平成14年度 北部九州地域における空港整備調査 報告書」(2003年3月、国土交通省九州地方整備局)

②佐賀空港バス

・時刻表(1998年佐賀空港開港当時)

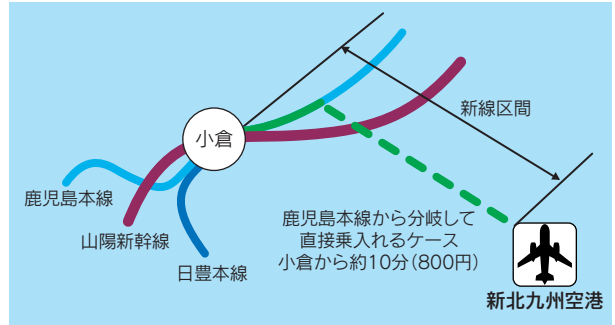
2. 国内航空旅客の需要予測

新北九州空港アクセス鉄道については、地元(既存調査)で検討されている路線を設定しました。なお、アクセス鉄道の事業主体、採算性についての検討は行っていません。

名称	種別	区間	距離(km)	時間(分)	運賃(円)
新北九州空港アクセス鉄道 (在来線新門司ルート)	在来線	小倉～ 新北九州空港	16.6	10	800

資料) 新北九州空港軌道系アクセス鉄道検討委員会(国土交通省、福岡県)
[第6回 新北九州空港軌道系アクセス検討委員会 委員会資料](H17年6月20日)

■新北九州空港のアクセス鉄道



(8) 交通サービス水準の設定

各ゾーンから空港までの交通機関別の経路、所要時間及び費用を時刻表から求め、交通サービス水準として設定をしました。

発着地(ゾーン)と空港間の利用交通機関として、自動車、鉄道、空港バスを想定し、それぞれについて時刻表等をもとに経路、所要時間、費用を設定しました。

主要ゾーンからの各空港までの交通サービス水準の設定は参考資料2及び3に掲載しています。

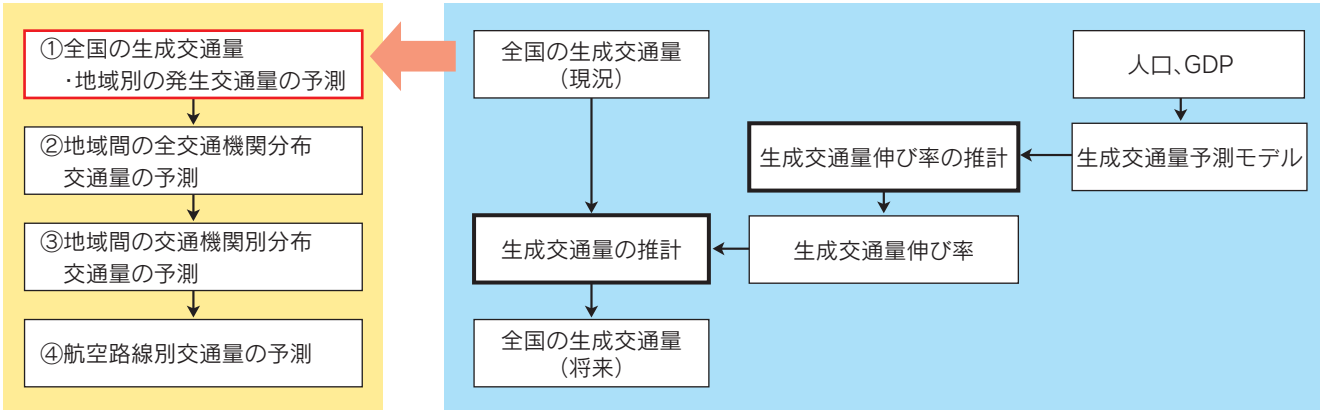
2. 国内航空旅客の需要予測

3) 国内航空需要予測

(1) 全国の生成交通量の予測

全国の生成交通量(中長距離旅行回数の総数)は、人口と国内総生産(GDP)を説明変数とした生成交通量予測モデルを用いて推計します。

■生成交通量予測モデルを用いた予測の流れ



①予測の考え方とモデルの構造等

a) 予測の考え方

ーモデル構築に用いるデータについて

過去から生成交通量データの揃っている調査としては「旅客地域流動調査」(※1)があります。これは総流動(交通機関別に交通量を数える)データであり、需要予測に適した出発地から目的地までを1トリップとした純流動(※2)のODデータ(※3)ではありません。純流動データは「全国幹線旅客純流動調査」(※4)で整理されていますが、1990年から始まった調査でありしかも5年毎に実施されているため過去からの生成交通量の傾向をつかむためには不十分です。このため生成交通量予測モデルは「旅客地域流動調査」の総流動データを用いて構築します。

ー対象とする距離帯について

生成交通量予測モデルのパラメータの推定については、本調査の予測対象が航空であり航空利用の割合が大きい地域間のみを対象とすることが望ましいため、50都府県(北海道は4地域に区分)の都府県庁所在地間の道路距離が300km以上の交通を計上しました。また将来の生成交通量については、距離が200km程度の福岡・鹿児島路線の予測を行う必要があるため、ゾーン間道路距離が200km以上の交通を計上しました。

ー予測の手順について

生成交通量予測モデルの中で将来の人口及びGDPを用いて生成交通量(総流動)の伸び率を推計し、この伸び率を全国幹線旅客純流動調査の生成交通量(現況)に乘じ、将来の純流動としての生成交通量とします。

※1. 「旅客地域流動調査」: 全国50都府県単位の交通機関別分布交通量を、航空輸送統計調査、鉄道輸送統計調査、自動車輸送統計調査(いずれも国土交通省)をもとに総流動(交通機関別に交通量を数える方法)で毎年集計したものです。各機関別の交通量を経年で把握することができます。
 ※2. 純流動: 人がある目的をもって行う特定の出発地点から目的地までの一方の移動のことを1トリップといいます。例えば、勤務先へという目的で自宅から会社へ自動車と鉄道を乗り継いで行った場合には、複数の交通手段を利用していても、1トリップと数えます。この考え方で数えた交通量を「純流動」と呼びます。なお、自動車と鉄道を使うということなら、総流動では2トリップとなります。
 ※3. ODデータ: 起点(Origin)のゾーンと終点(Destination)のゾーン間を移動する交通量データのことで、これを一覧表に整理して表示したものをOD表といいます。通常このデータは一日の交通量を指します。
 ※4. 「全国幹線旅客純流動調査」: 全国207の生活圏に分けたゾーン間の分布交通量をアンケートによるサンプル調査をもとにして、交通機関別に純流動で5年ごとに集計したものです。トリップの発着地が特定された純流動で集計されており、交通需要予測の基本となるデータです。但し、1990年からはじまった調査でこれまでに3時点しかありません

2. 国内航空旅客の需要予測

b) モデルの構造及びモデルパラメータ推定結果

推定対象年の起点を1975年以降として開始各年を1年ずつ早めながらパラメータを推定した結果、重相関係数が最も高かった1978年以降をサンプルとした場合(右表)を採用しました。

$$Q_t = POP_t \times \exp(1.700) \times X_t^{1.014} \quad (\text{重相関係数: } 0.98)$$

- Q_t : t年度の旅客地域流動調査ベースの全目的生成交通量(人/年)
- POP_t : t年度の国勢調査による全国夜間人口(1,000人)
- X_t : t年度の1人当たり国内総生産(万円)

■パラメータ推定結果

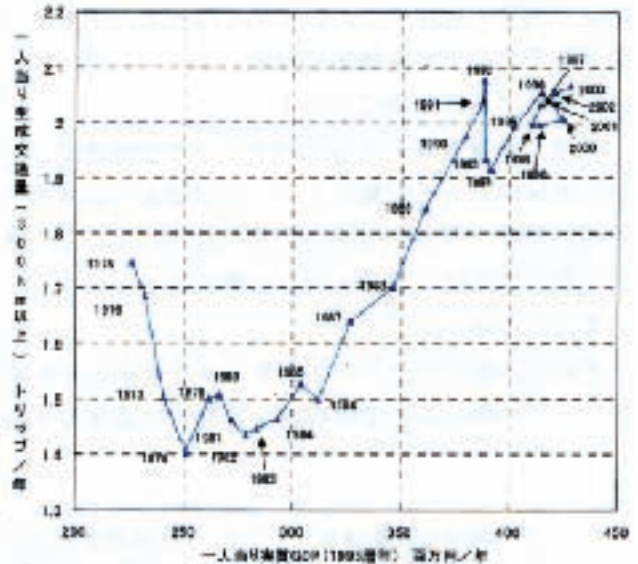
開始年次	重相関係数	GDPパラメータ	t値	サンプル数	採否
1975	0.909	0.784	11.3	29	
1976	0.944	0.869	14.5	28	
1977	0.976	0.961	22.6	27	
1978	0.984	1.014	27.4	26	採用
1979	0.983	1.025	25.4	25	
1980	0.983	1.050	25.1	24	
1981	0.984	1.082	25.1	23	
1982	0.983	1.111	24.3	22	
1983	0.979	1.100	21.2	21	
1984	0.974	1.061	18.4	20	
1985	0.969	0.998	16.2	19	
1986	0.958	0.941	13.3	18	
1987	0.935	0.868	10.2	17	

コラム5 一人当たりGDPと一人当たり生成交通量の関係について

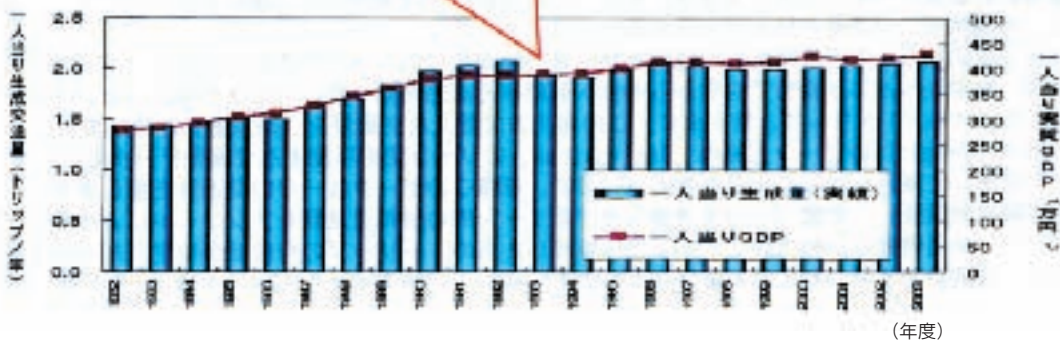
需要予測は、過去から現在までの需要と関係の深い事項(人口、GDPなど)との傾向を分析して関係式をつくり、将来を予測することを基本とする手法です。一人当たりGDPと一人当たり生成交通量の関係を見ると、全体としては高い相関があり(1978年から2003年までの相関係数は0.98)、統計的には十分な有意性があると考えられます。

ところで、1990年代以降だけをみると、両者の関係に不規則な動きが見られます。1990年代は「失われた10年」といわれるように、日本が戦後はじめて経験した長期的な経済の低成長・停滞期でした。世の中が変化している中で過去の実績から将来を予測することは難しいといえます。このことをふまえ、本調査では、仮に1990年代のような経済の状態が将来も続く場合も想定したケースを設定しました。

■一人当たりGDP一人当たりの生成交通量(300km以上)の関係



一人当たりGDPと一人当たり生成交通量の増減には同じ傾向が見られます。相関係数0.98と高い相関となりました。



2. 国内航空旅客の需要予測

②生成交通量の予測結果

計算結果は下表のとおりです。一人当りの年間の中長距離旅行回数を表す一人当り生成交通量をみると、ケース(A)では3.7トリップ/年(2004年現況)から2012年は1.1倍の4.2トリップ/年、2022年は1.4倍の5.3トリップ/年になると見込まれます。また、ケース(B)では、2022年に1.3倍の4.7トリップに、ケース(C)では、2022年に1.2倍の4.3トリップに増加すると見込まれます。

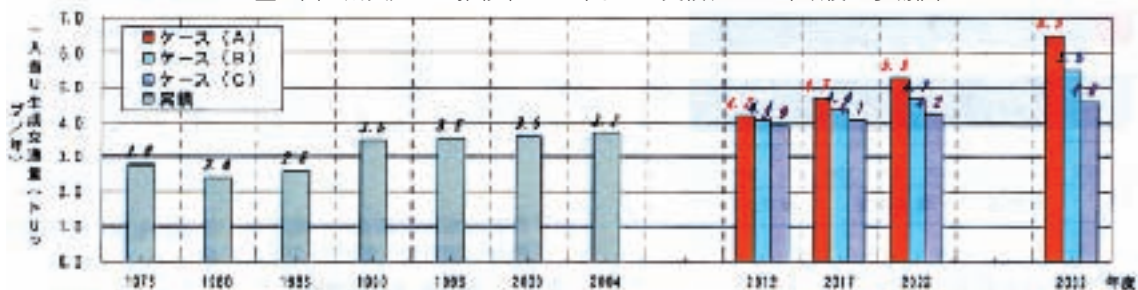
※ゾーン間道路距離が200km以上の交通を計上。

一人当りの生成交通量の推移(2004年までは実績、2012年以後は予測値)

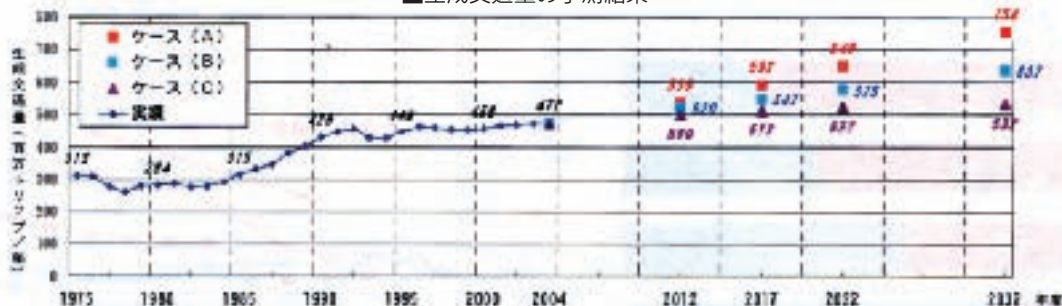
	年	現況実績値	現況推計値	予測結果			
		2000	2004	2012	2017	2022	2032
人口(万人)		12,693	12,763	12,711	12,551	12,300	11,603
	2004年比	0.99	1.00	1.00	0.98	0.96	0.91
一人当り GDP (万円/年)	ケース(A)	425	436	495	554	618	760
	2004年比	0.97	1.00	1.14	1.27	1.42	1.74
	ケース(B)			481	512	549	643
	2004年比			1.10	1.17	1.26	1.47
一人当りの 生成交通量 (トリップ/年)	ケース(C)			463	481	499	538
	2004年比			1.06	1.10	1.14	1.23
	ケース(A)	3.6	3.7	4.21	4.72	5.27	6.5
	2004年比	0.97	1.00	1.14	1.28	1.42	1.76
一人当りの 生成交通量 (トリップ/年)	ケース(B)			4.09	4.36	4.68	5.49
	2004年比			1.11	1.18	1.26	1.48
	ケース(C)			3.93	4.09	4.25	4.58
	2004年比			1.06	1.11	1.15	1.24
全国 生成交通量 (百万トリップ/年)	ケース(A)	458	472	535	592	648	754
	2004年比	0.97	1.00	1.13	1.25	1.37	1.60
	ケース(B)			520	547	575	637
	2004年比			1.10	1.16	1.22	1.35
全国 生成交通量 (百万トリップ/年)	ケース(C)			500	513	522	532
	2004年比			1.06	1.09	1.11	1.13

(年度)

■全国生成交通量の推移(2004年までは実績、2012年以後は予測値)



■生成交通量の予測結果



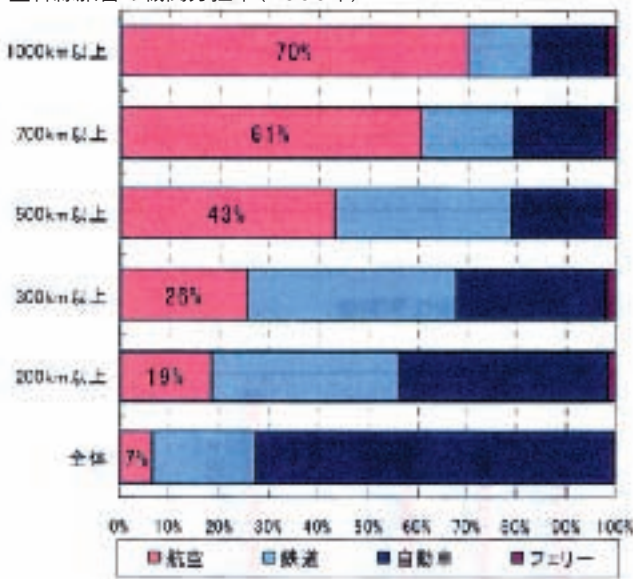
2. 国内航空旅客の需要予測

コラム6 中長距離旅行回数(生成交通量)の近年の動向について

交通機関分担率は、距離が遠くなるほど航空の分担率が高くなります。特に500km以上では40%以上、700km以上では60%以上が航空利用となっています。

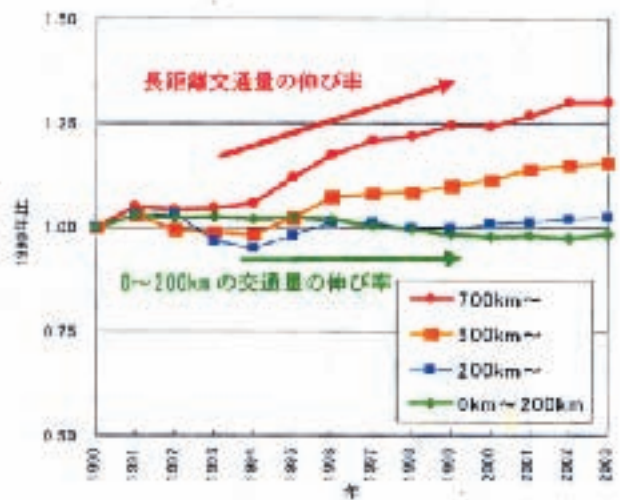
近年の中長距離旅行回数の伸びは、移動距離が長いほど伸び率が高くなる傾向にあります。距離の短い(0~200km未満)旅行回数は1990年比では微増微減を繰り返しながら横ばいから若干の低下傾向にありますが、航空分担率の高い500km以上や700km以上の旅行回数は増加が続いています。

■幹線旅客の機関分担率(2000年)



資料)「全国幹線旅客純流動調査」(2000年)

■特定距離の地域間交通量と伸び率(1990年比)



※「旅客地域流動調査」の集計は、自動車を除いた公共交通機関(鉄道、旅客船、航空)のみとしました。
資料)「旅客地域流動調査」

2. 国内航空旅客の需要予測

コラム7 少子高齢化が中長距離旅行回数(生成交通量)に与える影響について

一人当りの年間の中長距離旅行回数(生成交通量)を年齢別にみると、現状(2000年)において、19歳以下の0.4トリップから60歳以上の5.40トリップまで各年齢層で違いがあります。ここで、現状の各年齢層のトリップ数に少子高齢化が進んだ2032年での年齢構成をあてはめると、全体のトリップ数は、2000年とほぼ同じ値になります。これは少子高齢化の進展によって、旅行回数の著しく少ない19歳以下の人口の割合が低下して、旅行回数が19歳以下より多い60歳以上の人口の割合が増えるためです。

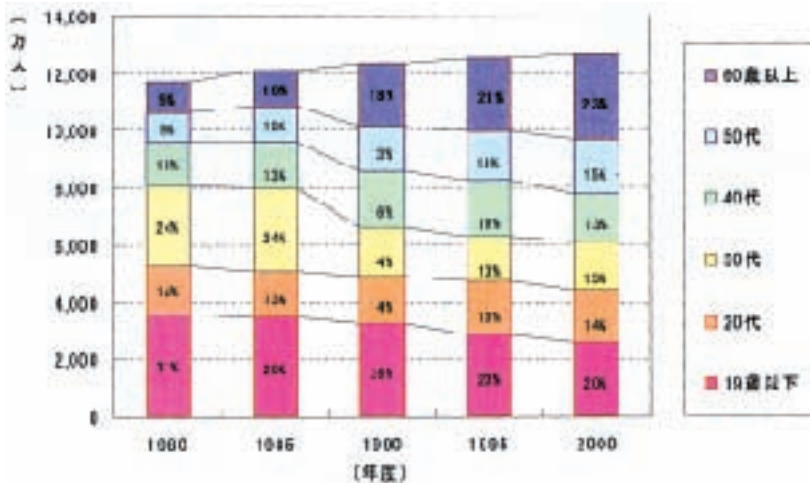
ここでは、60歳以上の一人当りの旅行回数を現在と同じと仮定しましたが、近年、高齢者一人当りの旅行回数は増加傾向にありますので、その傾向が続くとすれば将来全体としての旅行回数は増加することが見込まれます。

■少子高齢化を想定した場合の一人当りの中長距離旅行回数(200km以上)(推計結果)

年齢階級	人口割合(A)		一人当たり旅行回数(B) トリップ(年)/人	(A)×(B)[人口で重みづけ]		
	2000年	2032年		2000年	2032年	2032年/2000年
19歳以下	20%	15%	0.40	0.08	0.06	0.75
20代	14%	10%	7.27	1.04	0.71	0.68
30代	13%	11%	9.73	1.30	1.05	0.81
40代	13%	12%	10.59	1.40	1.27	0.91
50代	15%	15%	9.63	1.46	1.41	0.97
60歳以上	23%	37%	5.40	1.27	2.03	1.60
合計平均	100%	100%	6.55	6.55	6.52	1.00

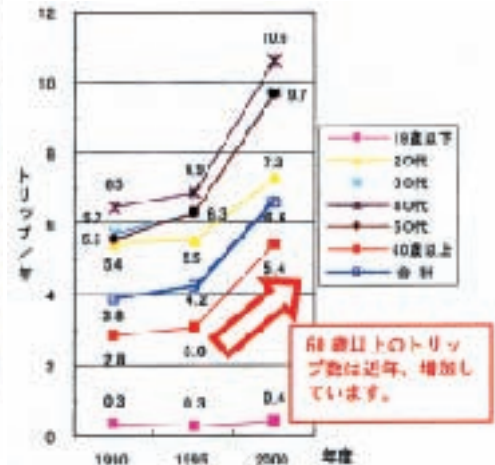
資料)トリップ数は、「第3回全国幹線旅客純流動調査(2000年度)」(国土交通省)、人口は2000年は「国勢調査報告」(総務省)、
2032年は「日本の将来推計人口ー平成14年1月推計ー」(人口研、2002年)を基に設定
注)一人当たり旅行回数は「第3回全国幹線旅客純流動調査(2000年度)」(国土交通省)の200km以上のトリップ総量を国勢調査による夜間人口で除した値。
数値は四捨五入されており、合計と一致しないことがある。

■少子高齢化の進展(日本全人口と高齢者割合の推移)



・グラフ中の数字は割合(%)
・65歳以上の高齢者の割合は1980年から2000年の間に9%→10%→18%→21%→23%と急速に増加しています。
資料)「国勢調査報告」(総務省)

■年齢階級別一人当たりトリップ数の推移(200km以上)



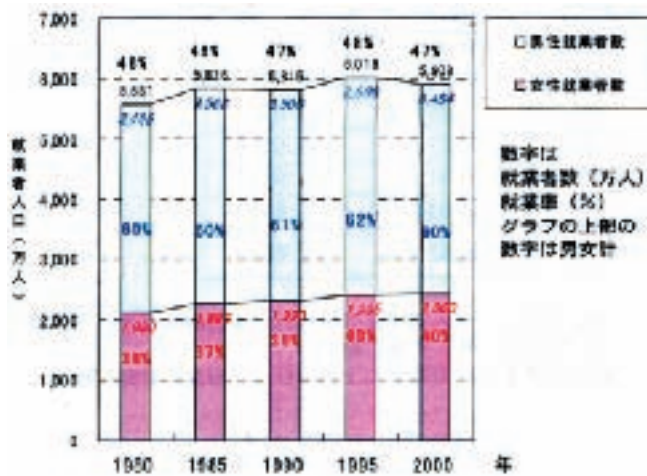
資料)「全国幹線旅客純流動調査」(国土交通省)

2. 国内航空旅客の需要予測

コラム8 女性の社会進出が中長距離旅行回数(生成交通量)に与える影響について

女性の就業率は1980年の36%から2000年の40%と増加していますが、男性の就業率(60%)と比較するとまだ小さく、今後も増加基調が続くことが見込まれます。近年は、特に30代と50代の増加率が大きくなっています。1990年と2000年の女性の年齢階級別一人当り旅行回数を比較すると、11.5から13.9と伸びています。また、女性一人当り旅行回数は、20歳以上の全ての階級で男女合計の平均よりも小さく(2000年実績)、今後の増加の余地が大きいと考えられます。とりわけ、就業率の大きく増加している30代と50代女性の一人当り旅行回数の伸びは大きく、女性の就業率上昇によって一人当り旅行回数は増加することが見込まれます。

■就業人口・就業率の推移(実績)



資料)「国勢調査報告」(総務省)

■1990年と2000年の女性の年齢階級別就業率

	1990年			2000年			就業率 変化 2000年- 1990年	男女計 平均 2000年
	夜間人口	就業人口	就業率	夜間人口	就業人口	就業率		
19歳以下	15,853	781	5%	12,668	497	4%	-1.0%	4%
20代	8,324	5,468	66%	8,939	5,821	65%	-0.6%	71%
30代	8,341	4,512	54%	8,358	4,651	56%	1.6%	74%
40代	9,844	6,544	66%	8,324	5,618	67%	1.0%	80%
50代	8,033	4,534	56%	9,676	5,849	60%	4.0%	75%
60歳以上	12,415	2,597	21%	16,769	3,292	20%	-1.3%	30%
合計	62,811	24,436	39%	64,735	25,729	40%	0.8%	49%

■女性の年齢階級別一人当り旅行回数の推移

	一人当り旅行回数(トリップ/年)				男女計 平均 (2000年)
	1990年	2000年	旅行回数変化		
			2000年-1990年	2000/1990	
19歳以下	2.7	1.9	-0.9	(0.69)	1.8
20代	19.5	22.7	3.2	(1.16)	26.3
30代	17.4	21.4	4.1	(1.23)	42.7
40代	17.6	21.1	3.5	(1.20)	46.5
50代	13.8	19.3	5.6	(1.41)	42.5
60歳以上	7.0	7.8	0.8	(1.12)	24.1
平均	11.5	13.9	2.4	(1.21)	28.1

資料)トリップ数は、「第3回全国幹線旅客純流動調査(平成12年度)」(国土交通省)人口は、「国勢調査報告」(総務省)

注)原単位は第3回全国幹線旅客純流動調査(平成12年度)の距離による除外をしていない総量を国勢調査による夜間人口で除した値

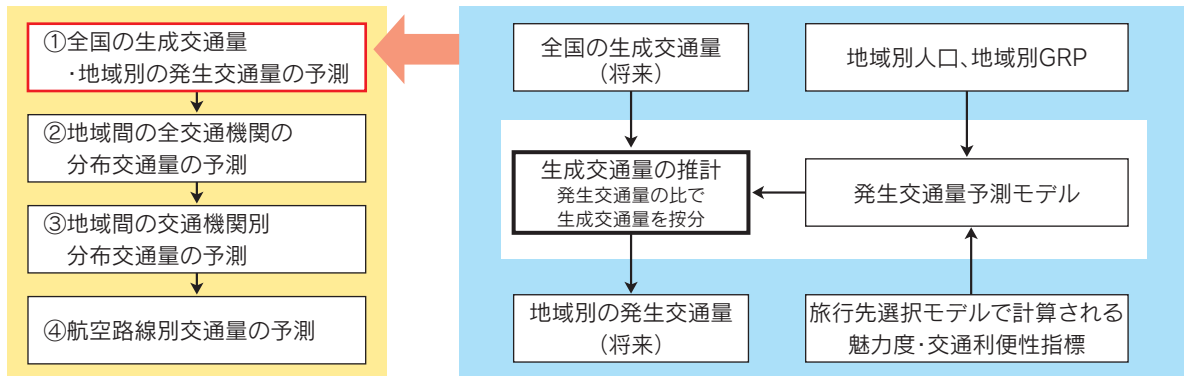
2. 国内航空旅客の需要予測

(2) 地域別の発生交通量の予測

地域別の発生交通量は、地域別の人口、県内総生産（GRP）及び旅行先選択モデルで計算される魅力度・交通利便性指標を説明変数とする発生交通量予測モデルを用いて目的別に推計します。

発生交通量の比で、生成交通量（将来）を按分して地域別の発生交通量（将来）とします。

■発生交通量予測モデルを用いた予測の流れ



①モデルの構造

$$Q_i = POP_i \times \exp(\alpha_g) \times X_i^{\beta_g} \times \exp(\text{Logsum_}g_i)^{\gamma_g} \times \exp(\varepsilon_g i \cdot D_i)$$

$$\text{Logsum_}g_i = \ln\left(\sum_{j \in c_di} \exp(V_dij)\right)$$

Q_i : 居住ゾーン*i*発生交通量(人/日)

POP_i : 居住ゾーン*i*の人口指標(1,000人)

[業務]就業者数、[観光]と[私用]夜間人口

X_i : 居住ゾーン*i*の1人当たり県内総生産(GRP:Gross Regional Products)。

県内総生産を当該県ゾーンの就業人口比で按分し、さらにゾーン別夜間人口で除する。

V_dij : 居住ゾーン*i*から旅行先の生活圏ゾーン*j*を選択するときの旅行先選択モデルの効用値

c_di : 居住ゾーン*i*における旅行先の対象となる生活圏ゾーン*j*の集合

D_i : 居住ゾーン*i*におけるダミー(1もしくは0)

$\alpha_g, \beta_g, \gamma_g, \varepsilon_g i$:パラメータ

②モデルパラメータ

■発生交通量予測モデルのパラメータ

		業務目的		観光目的		私用等目的	
一人当たり県内総生産 <i>X_i</i> (万円/年:1995価格)		0.455	(2.8)	1.150	(3.6)	1.117	(3.3)
魅力度・交通利便性指標 <i>V_{dij}</i>		0.558	(8.9)	1.41	(5.4)	0.118	(1.8)
定数項 α_g		-5.72	(-5.7)	-16.6	(-7.5)	-6.75	(-3.5)
地域ダミー変数 <i>D_i</i>	北海道(20ゾーン)	0.652	(7.5)	1.95	(8.6)	0.904	(3.8)
	西東北(8ゾーン)			1.06	(3.4)	0.947	(2.9)
	関東(32ゾーン)	-0.405	(-3.9)				
	東海道(62ゾーン)			-0.605	(4.3)	-0.913	(-5.9)
	中国(40ゾーン)					0.343	(2.1)
	山陽(32ゾーン)	-0.141	(7.6)				
	北九州(139ゾーン)					-0.248	(-2.5)
重相関係数		0.455		0.471		0.403	
サンプル数		480		480		480	
実績発生交通量と推計値の相関係数		0.952		0.688		0.666	

注1)左:パラメータ値 右:()内:t値

注2)北海道:北海道全域 西東北:秋田・山形 関東:茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・東京・神奈川

東海道:東京・神奈川・静岡・愛知・岐阜・三重・滋賀・京都・大阪・兵庫

中国:鳥取・島根・岡山・広島・山口 山陽:岡山・広島・山口 北九州:福岡・佐賀・長崎

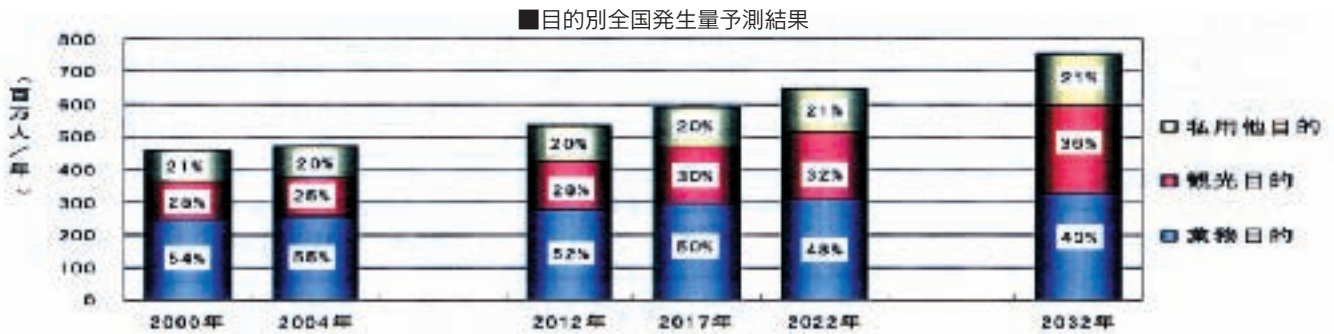
2. 国内航空旅客の需要予測

③発生交通量の予測結果

a) 全国合計値

ケース(A)では、全国の発生交通量は2022年で全体で1.4倍(2000年比)となり、目的別にみると業務目的は約1.2倍、観光目的は1.8倍、私用他目的は約1.4倍となっており、観光目的の発生交通量の伸びが比較的大きく見込まれます。

※発生交通量の全国予測値は、全目的合計の生成交通量を目的別ゾーン別発生交通量一次推計値の比で按分して得られる発生交通量の最終予測値の合計。



グラフ内の数字(%)は目的別シェア

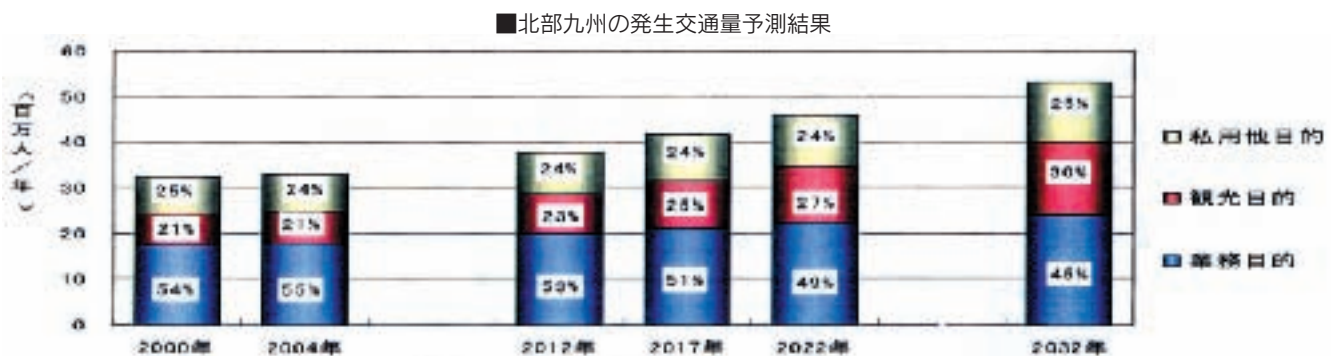
	現況実績値	現況推計値	予測結果(万人/年)				
			2000年	2004年	2012年	2017年	2022年
業務目的	24,878	25,788	27,944	29,596	30,973	1.24 (2000年比)	32,762
観光目的	11,381	11,911	14,732	17,523	20,506	1.80	27,011
私用他目的	9,493	9,540	10,849	12,069	13,329	1.40	15,644
総発生交通量	45,752	47,239	53,525	59,188	64,809	1.42	75,416

(年度)

b) 北部九州

ケース(A)では、北部九州の発生交通量は約3200万トリップ/年(2000年実績)から、2022年は1.4倍の約4600万トリップ/年に増加することが見込まれます。目的別の伸び率は、全国総量の予測結果と同じ傾向を示しており、2022年では2000年と比較して業務目的で約1.3倍、観光目的で約1.8倍、私用他目的で約1.4倍と見込まれます。

※北部九州は、福岡県・佐賀県・長崎県・大分県・熊本県の5県。



	現況実績値	現況推計値	予測結果(万人/年)				
			2000年	2004年	2012年	2017年	2022年
業務目的	1,752	1,797	1,988	2,114	2,233	1.27 (2000年比)	2,397
観光目的	675	704	875	1,039	1,220	1.81	1,600
私用他目的	791	793	907	1,010	1,118	1.41	1,313
総発生交通量	3,218	3,294	3,770	4,163	4,571	1.42	5,311

(年度)

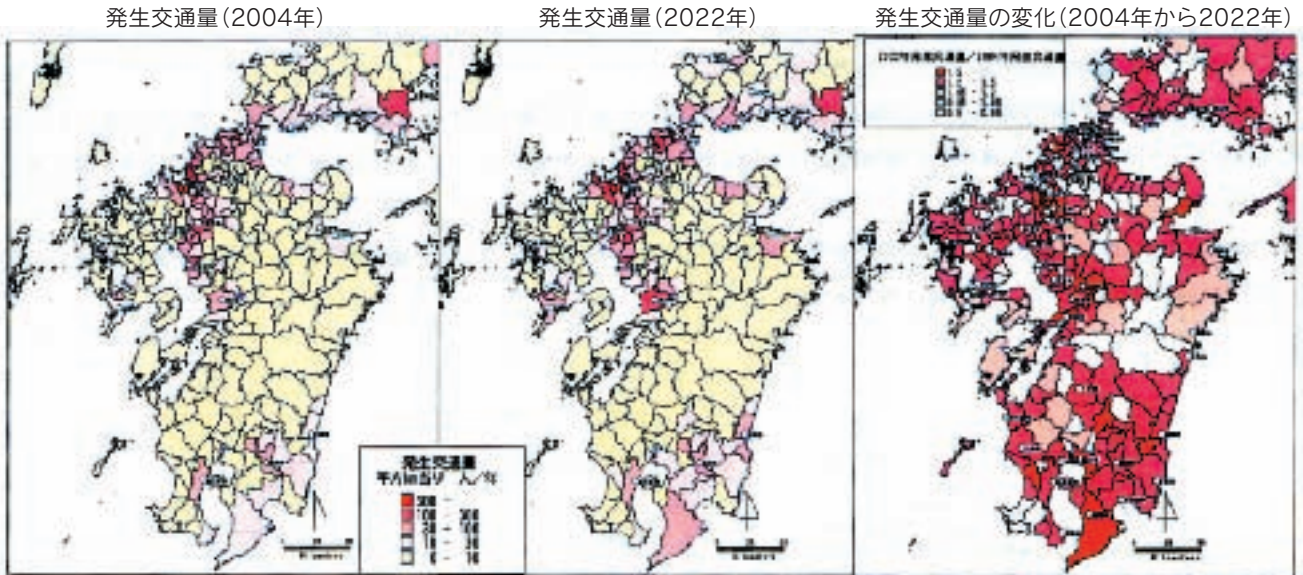
2. 国内航空旅客の需要予測

④ゾーン別発生交通量の予測結果

九州・山口地域では、福岡市、北九州市、長崎市等の都市部を中心に発生交通量が多く、将来の伸び率も高くなっています。

a)九州・山口

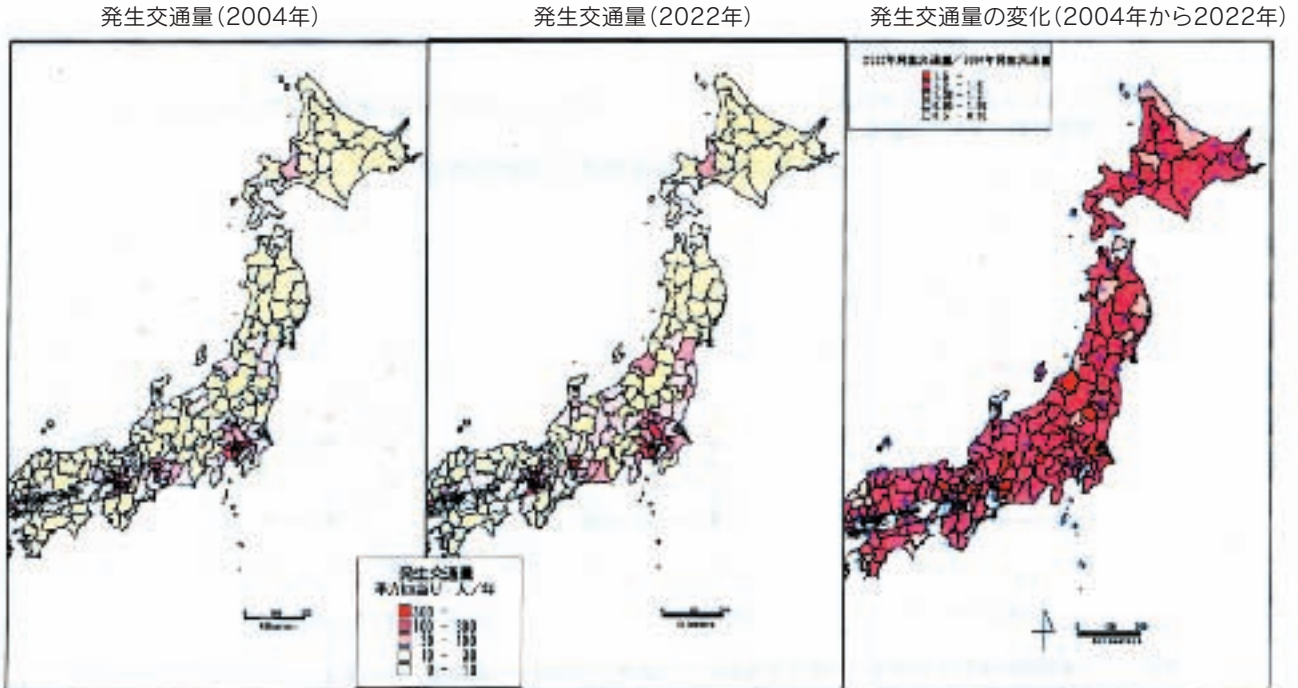
■九州・山口地域の発生交通量と変化(ケースA)



※発生交通量が30万人/年以下のゾーンは、対象外としています。

b)全国

■全国の発生交通量と変化(ケースA)



※発生交通量が30万人/年以下のゾーンは、対象外としています。

2. 国内航空旅客の需要予測

コラム9 観光目的の中長距離旅行回数(発生交通量)の増加傾向について

近年の旅行回数の傾向を目的別に分析すると、2000年の一人当りの中長距離旅行回数(目的別発生交通量)は、観光目的は1990年比で1.41倍に増加しており、業務目的1.38倍、私用等目的の1.25倍と比較して伸び率が大きくなっています。

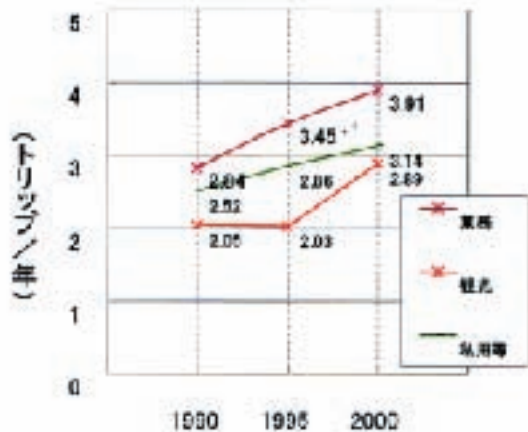
上の調査結果は1990年代の日本経済の低成長・停滞期における数字ですので、今後の景気変動によってはこれまで以上に観光目的の旅行回数が増加することも考えられます。

また、観光目的の旅行回数を年齢階級別に見ると、20歳以上は全て横ばいから増加傾向にある中、特に60歳以上の伸びは顕著で、1990年には20歳以上の年齢階級の中では最も少なかったものが、2000年には全ての年齢階級の中で最も多くなっています。

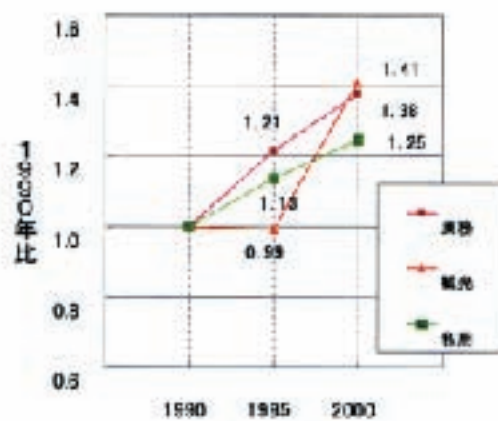
高齢化の進展によって観光目的の旅行回数の増加傾向にある60歳以上の人口が増加することで将来全体としての観光目的の旅行回数は増加することが見込まれます。

■目的別中長距離旅行回数の推移

■目的別一人当中長距離旅行回数

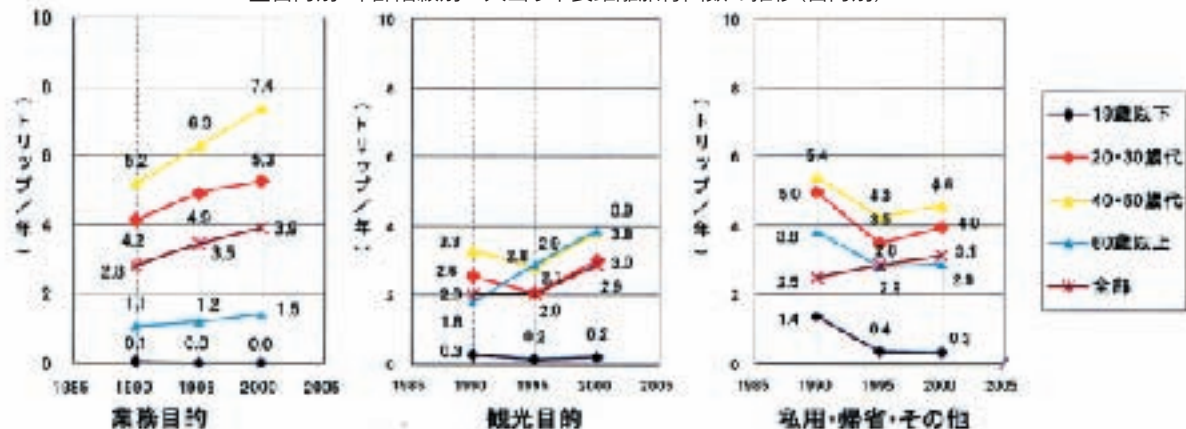


■目的別一人当中長距離旅行回数の伸び率



資料)トリップ数は「第3回全国幹線旅客純流動調査(平成12年度)」(国土交通省)、人口は「国勢調査報告」(総務省)
注:原単位は第3回全国幹線旅客純流動調査(平成12年度)の距離による除外をしていない総量を国勢調査による夜間人口で除した値

■目的別・年齢階級別一人当中長距離旅行回数の推移(目的別)



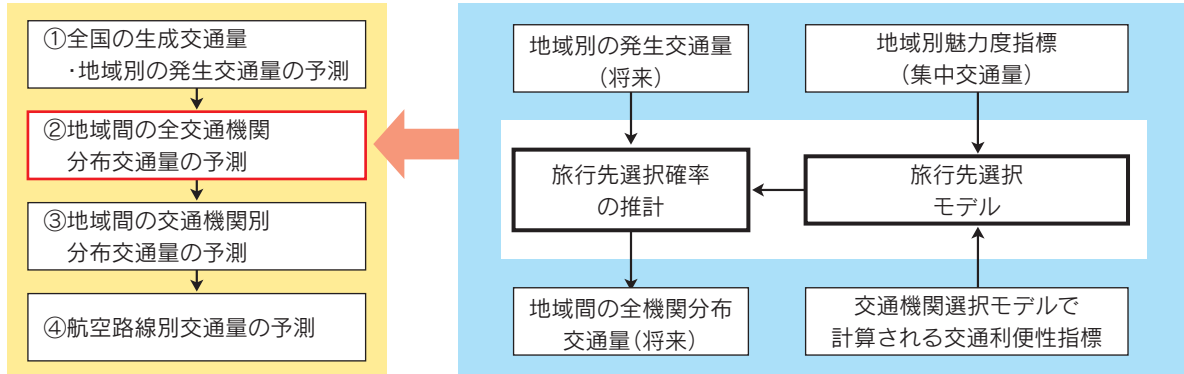
資料)トリップ数は「第3回全国幹線旅客純流動調査(平成12年度)」(国土交通省)、人口は「国勢調査報告」(総務省)
注:原単位は第3回全国幹線旅客純流動調査(平成12年度)の距離による除外をしていない総量を国勢調査による夜間人口で除した値

2. 国内航空旅客の需要予測

(3) 地域間の全交通機関分布交通量の予測

ある地域の発生交通量がどの地域を目的地としてどれだけ移動するのか(地域間の全交通機関分布交通量)を、「地域別の魅力度」と「交通機関選択モデルで計算される交通利便性指標」の2つを説明変数とする旅行先選択モデルを用いて推計します。

■旅行先選択モデルを用いた予測の流れ



①モデルの構造

$$P_{dij} = \frac{\exp(v_{dij})}{\sum_{j \in c_{di}} \exp(v_{dij})}$$

$$v_{dij} = \beta_{_d} \times X_j + \gamma_{_d} \times \text{Logsum}_{dij}$$

- P_{dij} :居住地ゾーン*i*と旅行先となる生活圏ゾーン*j*の選択確率
- v_{dij} :居住地ゾーン*i*と旅行先となる生活圏ゾーン*j*を選択するときの効用値
- c_{di} :居住地ゾーン*i*から選択可能な旅行先となる生活圏ゾーン*j*の集合
- X_j :旅行先となる生活圏ゾーン*j*の魅力度指数。旅行先生活圏ゾーン*j*の集中量の対数をとった値。
- Logsum_{dij} :居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間の交通利便性指標。交通機関選択モデルから計算される値。
- $\beta_{_d}, \gamma_{_d}$:パラメータ

②モデルパラメータ

■旅行先選択モデルのパラメータ

	業務目的	観光目的	私用等目的
魅力度指標 $\beta_{_d}$	0.727 (2.8)	0.385 (3.1)	0.432 (2.5)
交通利便性指標 $\gamma_{_d}$	0.524 (3.5)	0.323 (2.3)	0.969 (2.3)
分布交通量相関係数	0.903	0.812	0.828
集中交通量相関係数	0.985	0.979	0.978
サンプル数(分布交通量トリップ数)	3010	2530	2030
最大選択肢数	124	100	101

注1)パラメータ欄の左:パラメータ 下段()内:t値
 注2)魅力度指標 $\beta_{_d} = \ln(\text{集中交通量:人/日})$
 注3)集中交通量相関係数は、分布交通量再現値を合計した集中量推計値と実績値との相関係数

③地域間の交通機関別分布交通量の予測結果(全機関)

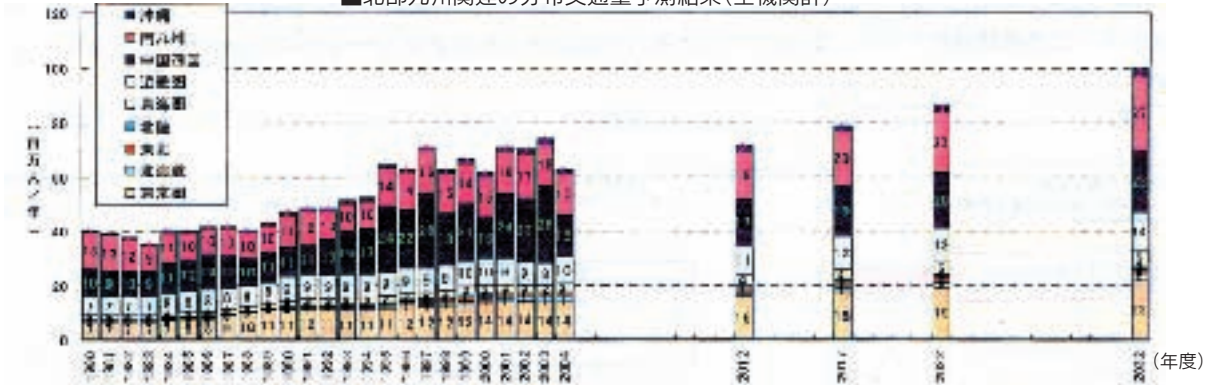
ケース(A)での北部九州と主要都市圏との全交通機関分布交通量は、東京圏、東海圏、近畿圏いずれも2004年比で2012年には1.1~1.2倍、2022年には1.2~1.5倍に増加することが見込まれます。

圏域別の伸びをみると、人口の伸びが大きい沖縄、九州新幹線開業で利便性が向上する南九州は伸び率が最も高く、それに続くのが、北海道、東北、東京圏、東海圏であり、比較的人口減少の大きい近畿圏、四国中国、北陸の伸び率は他と比べ小さくなっています。

※北部九州:福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県 東北:青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県 東京圏:茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県
 北陸:新潟県、石川県、福井県、富山県 東海圏:静岡県、岐阜県、愛知県、三重県 近畿圏:滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
 四国・中国:鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県 南九州:宮崎県、鹿児島県

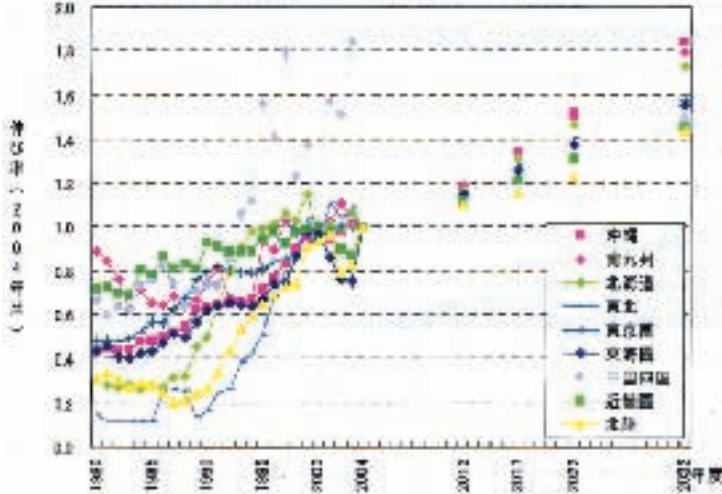
2. 国内航空旅客の需要予測

■北部九州関連の分布交通量予測結果(全機関計)



■圏域別分布交通量の伸び(2004年比)

■圏域別分布交通量



※実績値は「旅客地域流動調査」を参考に推計した

全機関		年次	予測結果(万人/年)				
		現況推計値	2004年	2012年	2017年	2022年	2032年
北部九州発生集中量			7,237	8,275	9,122	10,001	11,559
		2004年比	1.00	1.14	1.26	1.38	1.60
北部九州と他の圏域との交通量	北海道		114	133	149	167	198
		2004年比	1.00	1.16	1.31	1.46	1.73
	東北		118	137	152	166	189
		2004年比	1.00	1.16	1.28	1.40	1.60
	東京圏		1,410	1,604	1,771	1,946	2,222
		2004年比	1.00	1.14	1.26	1.38	1.58
	北陸		106	116	122	130	152
		2004年比	1.00	1.10	1.15	1.23	1.44
	東海圏		330	378	414	453	513
		2004年比	1.00	1.15	1.26	1.37	1.56
	近畿圏		971	1,084	1,176	1,269	1,411
		2004年比	1.00	1.12	1.21	1.31	1.45
中国四国		1,540	1,706	1,865	2,026	2,305	
	2004年比	1.00	1.11	1.21	1.32	1.50	
南九州		1,513	1,804	2,024	2,256	2,712	
	2004年比	1.00	1.19	1.34	1.49	1.79	
沖縄		166	196	222	252	306	
	2004年比	1.00	1.18	1.34	1.52	1.84	

※北部九州内々交通量を除く

(年度)

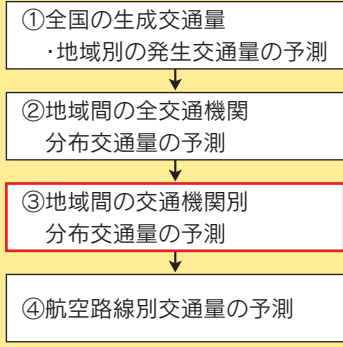
2. 国内航空旅客の需要予測

(4) 地域間の交通機関別分布交通量(航空利用分布交通量)の予測

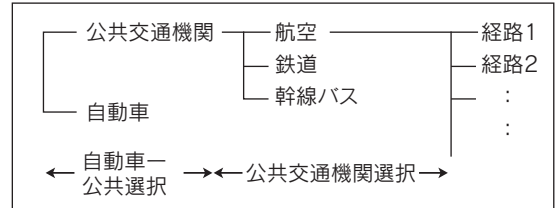
居住地ゾーンから旅行先までの地域間の自動車及び公共交通機関(航空、鉄道、幹線バス)の交通機関別選択確率を求めます。推計には、所要時間、費用、運行頻度、交通利便性指標を説明変数とする交通機関選択モデルを用います。

①モデルの構造

交通機関選択は、下図に示すように公共交通機関と自動車の2機関の選択(自動車-公共選択)、公共交通機関相互の3機関の選択(公共交通機関選択)の2つの階層構造で表しました。さらに公共交通機関の中の航空利用分布交通量については、航空経路選択モデルを連結させたネステッド型の非集計ロジットモデルとしました。



交通機関選択モデルの選択構造



$$P_{m|ij} = \frac{\exp(V_{m|ij})}{\sum_{m \in C_{m|ij}} \exp(V_{m|ij})}$$

$$V_{m|ij} = \sum_k \beta_{m|mk} \times X_{ijmk}$$

- $P_{m|ij}$: 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間での交通機関*m*の選択確率
- $V_{m|ij}$: 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間で交通機関*m*を選択するときの効用
- $C_{m|ij}$: 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間で選択可能な交通機関の集合
- X_{ijmk} : 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間で交通機関*m*を選択する場合の*k*番目の交通サービス指標
- $\beta_{m|mk}$: パラメータ

②モデルパラメータ

自動車-公共交通選択モデルのパラメータ

自動車-公共交通選択 (k番目)	選択肢	パラメータ		
		業務目的	観光目的	私用等目的
1	総所要時間(分)	-0.0121 (-5.2)	-0.00739 (-3.4)	-0.00790 (-3.7)
2	総費用(円)	-0.000200 (-1.0)	-0.000204 (-5.5)	-0.000202 (-6.4)
3	自動車ダミー	1.126 (2.8)	3.348 (15.3)	3.136 (12.2)
4	交通利便性指標	0.533 (5.9)	0.578 (5.5)	0.669 (6.2)
尤度比		0.215	0.230	0.229
的中率(%)		97.2	73.8	75.9
時間評価値(円/時)		3618	2170	2349
サンプル数		3545	3629	3106

※1.パラメータ欄の左:パラメータ 下段()内:t値
※2.選択肢欄 p:公共交通,c:自動車

公共交通機関選択モデルのパラメータ

公共交通機関選択 (k番目)	選択肢	パラメータ		
		業務目的	観光目的	私用等目的
1	総所要時間(分)	-0.0132 (-21.2)	-0.00516 (-11.8)	-0.00644 (-14.0)
2	総費用(円)	-0.000221 (-14.5)	-0.000100 (-9.7)	-0.000119 (-12.2)
3	ln(運行頻度(便/日))	0.827 (25.1)	0.629 (19.9)	0.654 (20.3)
4	交通利便性指標	0.841 (19.7)	0.441 (14.9)	0.584 (18.8)
尤度比		0.442	0.387	0.446
的中率(%)		83.0	77.0	80.6
時間評価値(円/時)		3577	3084	3237
サンプル数		4811	3125	3404

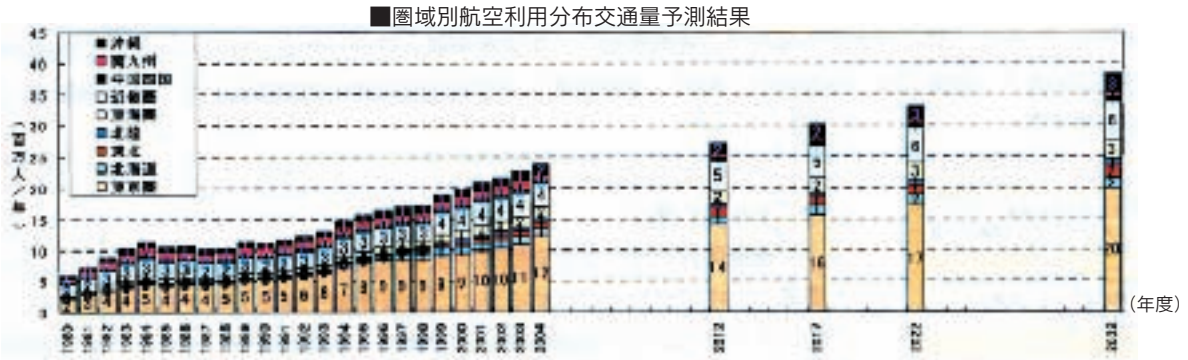
※1.パラメータ欄の左:パラメータ 下段()内:t値
※2.選択肢欄 a:航空,r:鉄道,s:旅客船,b:幹線バス

③航空利用分布交通量の予測結果

ケース(A)では、北部九州全体の航空利用分布交通量は約2,400万トリップ/年(2004年現状推計値)から2012年は1.15倍の約2,700万トリップ/年、2022年は1.4倍の約3,300万トリップ/年になると見込まれます。航空利用の半数以上が東京圏との流動であり、約1/6が近畿圏、約1/12が東海圏となっています。

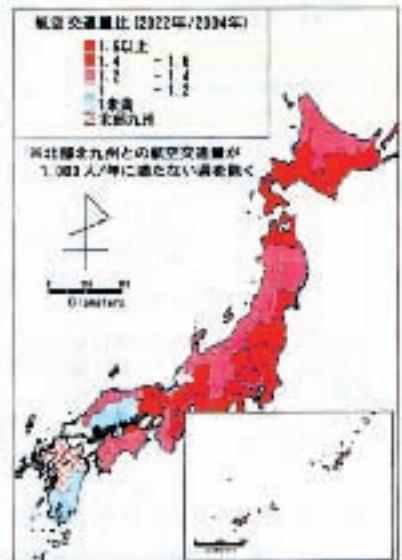
圏域別の伸びをみると、ほとんど圏域で2022年には2004年比で航空利用者が1.2倍以上に増加することが見込まれます。南九州については、九州新幹線鹿児島ルートの部分開業(2004年)、全線開業(2010年)に合わせて2012年までに段階的に航空利用分布交通量が大きく低下し、その後交通量全体の漸増傾向があり微増するものの、2022年で2004年比0.8倍程度の交通量にとどまります。

2. 国内航空旅客の需要予測



■北部九州から全国への圏域別分布交通量の伸び(2004年比)

■北部九州から全国への圏域別分布交通量



資料) 実績値は「旅客地域流動調査」を参考に推計した
 ※圏域別の内訳は、全機関分布交通量の予測結果と同じ

■北部九州から全国への圏域別航空利用旅行先分布の伸び(2004年比)

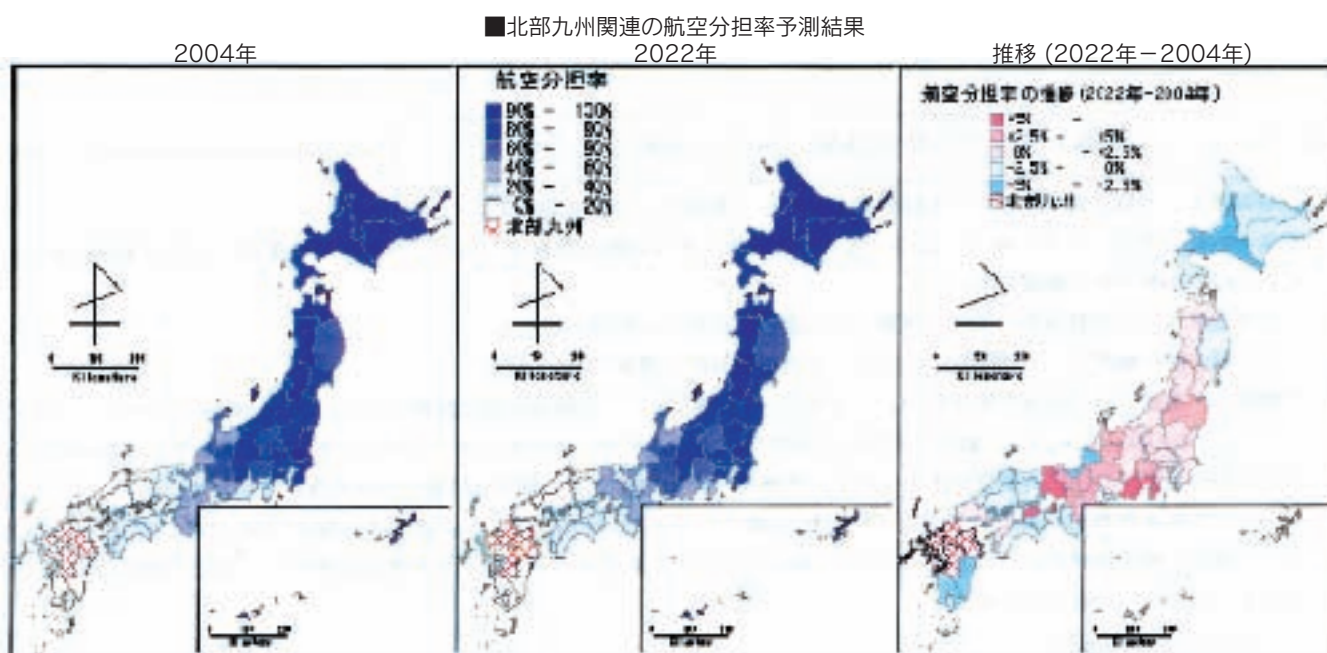
航空	年次	現況	現況	予測結果(万人/年)			
		実績値	推計値	2012年	2017年	2022年	2032年
北部九州発生集中量		2,405	2,383	2,738	3,029	3,338	3,846
	2004年比	1.01	1.00	1.15	1.27	1.40	1.61
北部九州と他の圏域との交通量	北海道	102	109	125	136	153	179
	2004年比	0.94	1.00	1.15	1.25	1.41	1.65
	東北	98	104	122	135	148	169
	2004年比	0.95	1.00	1.17	1.30	1.43	1.63
	東京圏	1,197	1,236	1,421	1,576	1,738	1,994
	2004年比	0.97	1.00	1.15	1.28	1.41	1.61
	北陸	72	68	74	80	86	107
	2004年比	1.07	1.00	1.09	1.18	1.27	1.58
	東海圏	175	185	223	246	272	314
	2004年比	0.95	1.00	1.20	1.33	1.47	1.69
	近畿圏	400	381	462	507	552	629
	2004年比	1.05	1.00	1.21	1.33	1.45	1.65
	中国四国	39	44	53	57	63	66
	2004年比	0.89	1.00	1.21	1.31	1.45	1.50
南九州	144	83	54	59	63	73	
2004年比	1.74	1.00	0.65	0.70	0.76	0.88	
沖縄	163	165	195	221	251	304	
2004年比	0.99	1.00	1.18	1.34	1.52	1.84	

※1. 北部九州内々交通量を除く ※2. 2000年実績値:「第3回全国幹線旅客純流動調査(2000年度)」(国土交通省)

2. 国内航空旅客の需要予測

④航空分担率の予測結果

ケース(A)での北部九州の航空分担率は2022年では約33%と見込まれます。東京圏との航空分担率は約89%、近畿圏約44%、東海圏約60%と予測されます。2004年比較で、北部九州関連の航空分担率は、全体では大きな増減はなく、各圏域を見ると東京圏は増減なく、神戸空港開港による航空の交通利便性が向上する近畿圏は4ポイント増、静岡空港開港による航空の交通利便性が向上する東海圏は4ポイント増、東北新幹線の新函館延伸による鉄道の交通利便性が向上する北海道は約4ポイント減、九州新幹線鹿児島ルート開業で鉄道の交通利便性が向上する南九州は約3ポイント減が見込まれます。



■北部九州と他の圏域との航空分担率

航空分担率	年次	現況		予測結果(%)			
		実績値	推計値	2012年	2017年	2022年	2032年
北部九州計	分担率	33.6%	32.9%	33.1%	33.2%	33.4%	33.3%
	2004年差	0.7%	-	0.2%	0.3%	0.5%	0.4%
北海道	分担率	96.4%	95.1%	94.1%	90.9%	91.6%	90.4%
	2004年差	1.2%	-	-1.0%	-4.2%	-3.5%	-4.7%
東北	分担率	87.5%	87.5%	88.6%	88.9%	89.1%	89.2%
	2004年差	0.1%	-	1.1%	1.4%	1.6%	1.8%
東京圏	分担率	88.4%	87.7%	88.6%	89.0%	89.3%	89.7%
	2004年差	0.8%	-	0.9%	1.3%	1.6%	2.1%
北陸	分担率	73.5%	64.2%	63.8%	65.9%	66.2%	70.7%
	2004年差	9.3%	-	-0.4%	1.7%	2.0%	6.5%
東海圏	分担率	55.0%	56.1%	58.9%	59.4%	60.1%	61.1%
	2004年差	-1.1%	-	2.8%	3.3%	4.0%	5.0%
近畿圏	分担率	40.9%	39.3%	42.6%	43.1%	43.5%	44.6%
	2004年差	1.7%	-	3.3%	3.8%	4.3%	5.3%
中国四国	分担率	2.5%	2.9%	3.1%	3.1%	3.1%	2.9%
	2004年差	-0.3%	-	0.3%	0.2%	0.3%	0.0%
南九州	分担率	9.8%	5.5%	3.0%	2.9%	2.8%	2.7%
	2004年差	4.3%	-	-2.5%	-2.6%	-2.7%	-2.8%
沖縄	分担率	99.3%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%
	2004年差	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%

*1.内訳は、全機関分布交通量の予測結果(P.117)と同じ ※2.北部九州内々交通量を除く

2. 国内航空旅客の需要予測

2004～2012年の交通機関分担率の変化を見ると、圏域によっては航空の分担率に数パーセントの上昇が見られます。これらの大部分は、新北九州空港、静岡空港等の新空港開港の効果によるものです。

将来の各交通機関の運航（運行）本数の設定については、航空については実績を考慮して作成した旅客数と機材別便数の関係より旅客数増加に伴う増便を考慮しています。鉄道の旅客数増加と運行本数の関係については、事業者の経営判断が大きく、需要予測モデルに取り込むことのできる有意な関係性を見いだすことができなかつたため、予測時点の運行本数と変わらないものとしています。本需要予測モデルは、運航（運行）本数も説明変数としており、将来において、航空の運航本数が増加すると、相対的に鉄道より利便性が高くなったと評価され、航空分担率が若干上昇する結果となっています。このことによる航空分担率の上昇は1%程度と見込まれます。

コラム10 鉄道と競合する航空路線の航空分担率について

新幹線などの高速鉄道と競合する路線においては、航空の分担率を調べました。

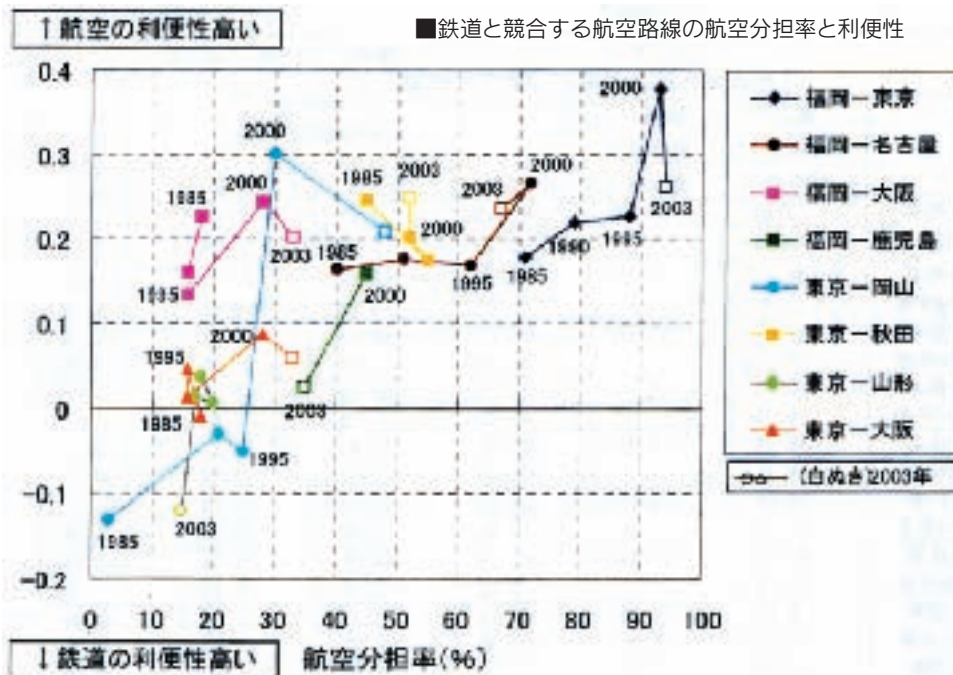
福岡—大阪、東京—大阪、東京—岡山、東京—秋田など8つの競合路線について、所要時間や運賃による利便性の変化と航空分担率を時系列で整理しました。

各輸送モードの所要時間と費用（運賃）の利便性を総合的に評価するため、

$$【一般化費用】 = (時間価値70円/分 \times 所要時間 + 運賃)$$

で換算し、縦軸は $(【鉄道一般化費用】 - 【航空一般化費用】) / 【鉄道一般化費用】$ とし、横軸は航空分担率とします。

全体として、航空の利用性が高くなると航空の分担率が高くなることがわかります。



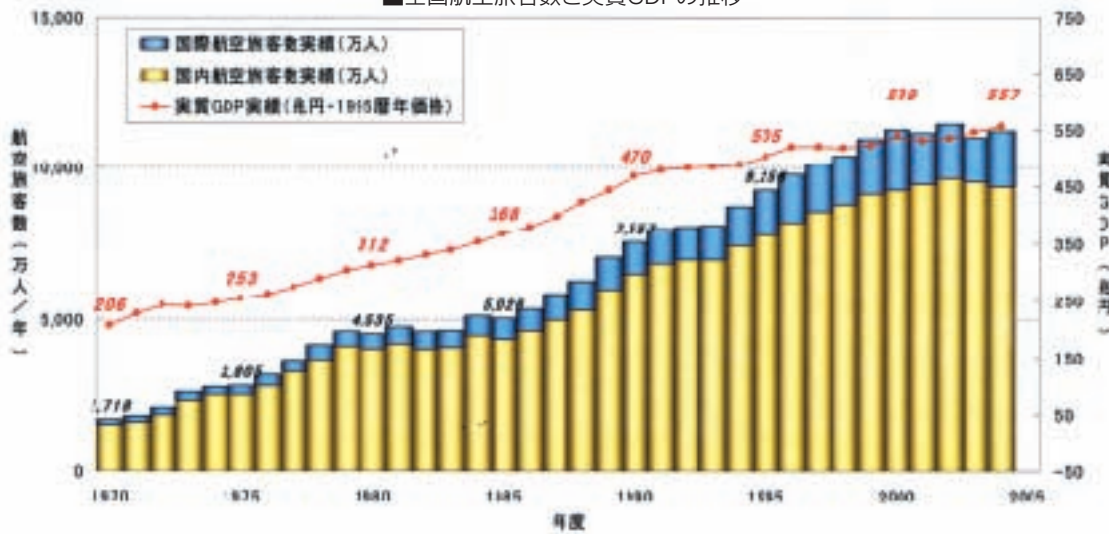
2. 国内航空旅客の需要予測

コラム11 航空旅客数とGDPの相関について

日本の航空旅客数は、概ね日本経済の発展とともに増加してきました。特に伸び率については、過去20年間(1980~2000年)の実質GDPの1.7倍に対して、航空旅客数は国内線では約4,000万人から9,300万人で2.3倍、国際線では約500万人から約2000万人で4.0倍、国内線・国際線合計では約4,500万人から11,000万人で2.5倍とGDPの1.5倍の伸びを示しました。

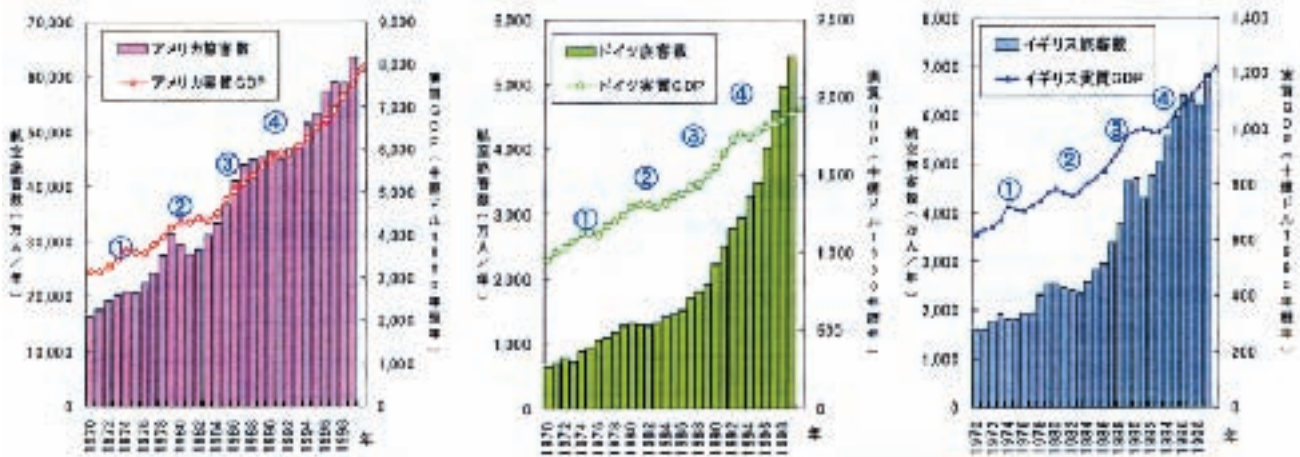
一方、欧米においても、航空旅客数は経済成長とともに堅調に増加しています。特に、ドイツでは人口減少の時期においても航空旅客は増加を続けています。

■全国航空旅客数と実質GDPの推移



2005年以降は、予測値、かっこ数字は2002年を1とした時の比
資料) GDPは「国民経済計算」(総務省統計局)、航空旅客数は「航空輸送統計年報」(国土交通省)

■欧米各国の航空旅客数の伸びと実質GDPの伸び



【出来事】 ①1973年:第一次オイルショック ②1979年:第二次オイルショック ③1987年:ブラックマンデー ④1991年:湾岸戦争

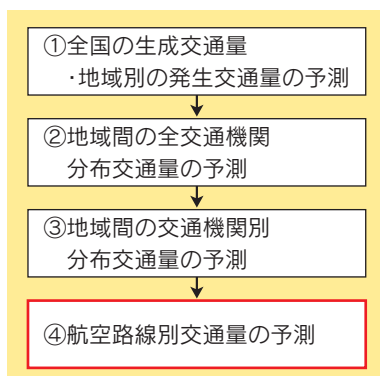
	アメリカ			ドイツ			イギリス		
	1975年	1985年	伸び率	1975年	1985年	伸び率	1975年	1985年	伸び率
人口(千人)	215,976	239,279	11%	78,697	77,619	-1.4%	56,226	56,618	0.7%
航空旅客数(千人/年)	205,824	369,254	79%	9,369	14,551	55%	18,075	28,229	56%
実質GDP(億ドル・1990年基準)	3,584	4,834	35%	1,125	1,351	20%	711	822	16%

資料)人口、実質GDPは国際連合、航空旅客は「航空統計要覧」((財)日本航空協会)

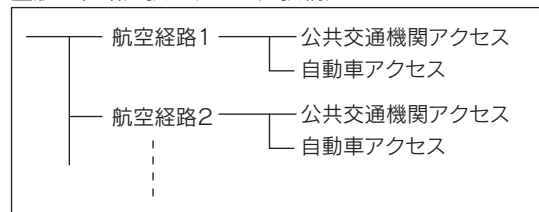
2. 国内航空旅客の需要予測

(5) 航空路線別交通量の予測

航空路線別交通量は、地域間における所要時間、費用、運航頻度、滞在可能時間及び、交通利便性指標を説明変数として、航空経路選択モデルを用いて各航空経路の選択確率を予測し航空路線別の利用率を推計します。航空路線別利用率と航空利用分布交通量とから航空路線別交通量を算出します。



■航空経路選択モデルの選択構造



①モデルの構造

ゾーン間においては複数の航空経路の選択可能性がありますので、航空経路ごとに空港アクセス交通機関選択モデルを連結させたネステッド型の非集計ロジットモデルとしました。

$$Pr_{ijr} = \frac{\exp(Vr_{ijr})}{\sum_{j \in cr_{ij}} \exp(Vr_{ijr})}$$

$$Vr_{ijr} = \sum_k \beta r_{kr} \times X_{ijk}$$

Pr_{ijr} : 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間での航空経路*r*の選択確率

Vr_{ijr} : 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間で航空経路*r*を選択するときの効用

cr_{ij} : 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間で選択可能な航空経路の集合

X_{ijk} : 居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間で航空経路*r*を選択する場合の*k*番目経路の交通サービス指標

$\beta r_{kr}, \gamma r$: パラメータ

②モデルパラメータ

最新データである「平成15年度国内線航空旅客動態調査(2003年度)」(国土交通省航空局)からサンプリングし、航空経路選択モデルのパラメータ推定を行いました。

■航空OD交通量配分用の航空経路選択モデルのパラメータ

交通サービス指標(k番目)	業務目的	観光・私用等目的
1 航空ラインホール時間(分)	-0.0173 (-2.6)	-0.0201 (-4.9)
2 航空ラインホール費用(円)	-0.000204 (-6.2)	-0.000257 (-8.8)
3 ln[運航頻度(便/日)]	0.184 (4.0)	0.346 (5.3)
4 滞在可能時間(分)	0.00243 (7.5)	0.00290 (6.8)
5 ローカル空港(タミー)	-0.876 (-7.0)	-0.481 (-2.3)
6 交通利便性指標	1.623 (37.0)	1.425 (22.0)
尤度比	0.661	0.752
的中率(%)	87.5	90.1
時間評価値(円/時)	5088	4693
サンプル数	5069	3829

注)パラメータ欄の左:パラメータ 右()内:t値

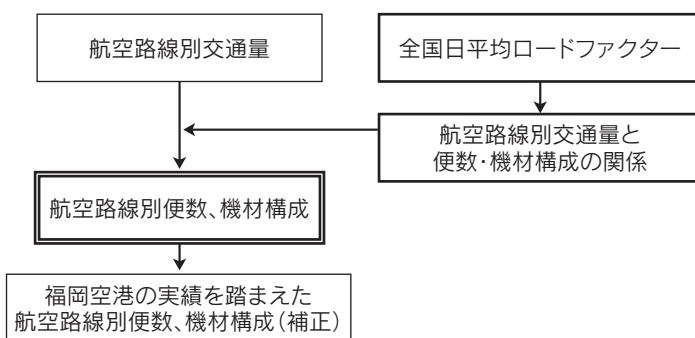
2. 国内航空旅客の需要予測

③航空路線別便数と機材構成

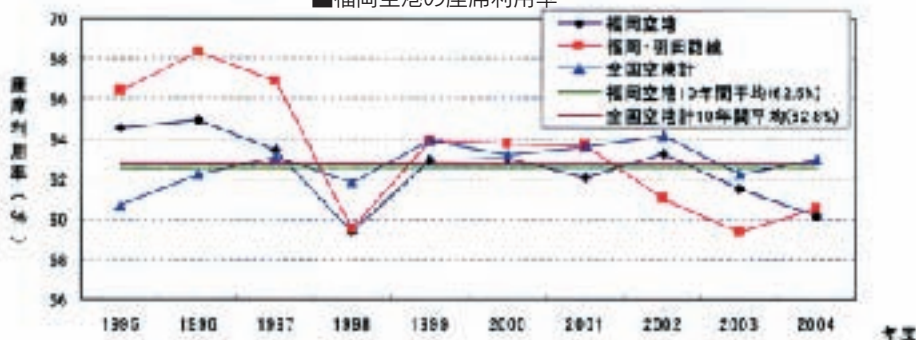
航空路線別交通量の予測結果から、航空機1機当たりの座席利用率(ロードファクター)を全国日平均(63%)と同程度と想定し、福岡空港の就航機材実態も踏まえた旅客数と機材別便数の関係を用いて、路線別の便数に換算します。
航空路線別交通量と航空路線別便数は、現況年次に対する差分補正を行い最終結果とします。

※差分補正 航空需要予測モデルで推計された予測年次と現況年次(2004年度)の計算結果の差を求め、これを現況年次の実績値に足すことで将来予測値とします。
将来予測値(最終結果) = 現況実績 + [(予測年次での計算結果) - (現況年次での計算結果)]

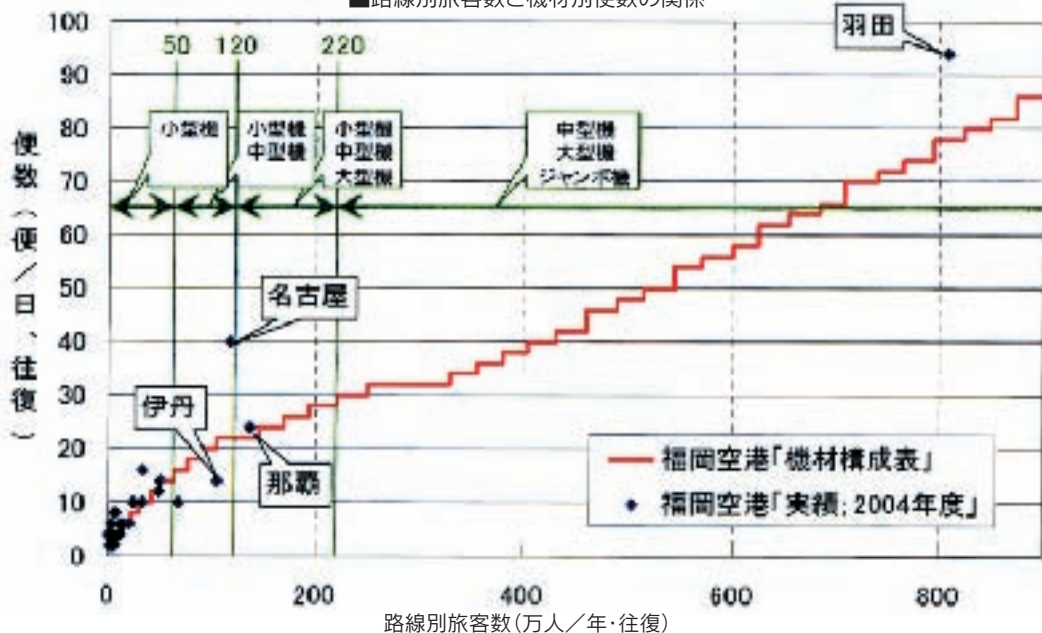
■機材構成を用いた便数、算出の流れ



■福岡空港の座席利用率



■路線別旅客数と機材別便数の関係



2. 国内航空旅客の需要予測

(6) 福岡空港の国内航空旅客の予測結果

a) 国内線旅客数

福岡空港の国内線旅客数は、ケース(A)では2012年には2004年の約1.1倍の約1,830万人/年、2022年には約1.4倍の約2,280万人/年と見込まれます。ケース(B)は2022年には約2,050万人/年(2004年の約1.3倍)、ケース(C)は約1,870万人(2004年の約1.1倍)と見込まれます。



ケース名	実績値 2004年	予測結果(万人/年)							
		2012年		2017年		2022年		2032年	
		2004年比	2004年比	2004年比	2004年比	2004年比	2004年比	2004年比	2004年比
ケース(A)	1,633	1,828	1.12	2,044	1.25	2,280	1.40	2,711	1.66
ケース(B)		1,771	1.08	1,897	1.16	2,048	1.28	2,360	1.45
ケース(C)		1,711	1.05	1,792	1.10	1,867	1.14	2,002	1.23

資料) 2004年までの実績は「空港管理状況調書」(無償旅客・不定期便等を含む)、2005年度は速報値。
 ・予測結果は、空港容量制約を設けない場合の福岡空港の潜在需要であり、無償旅客・不定期便等を含んだ値です。

(年度)

b) 国内線発着回数

福岡空港の国内線発着回数は、ケース(A)で2012年には2004年の約1.2倍の約14.0万回/年、2022年には約1.3倍の約15.8万回/年と見込まれます。ケース(B)は2022年には約14.9万回/年(2004年の約1.2倍)、ケース(C)は約14.0万回/年(2004年の約1.2倍)と見込まれます。



2. 国内航空旅客の需要予測

■国内線年間旅客数予測結果

ケース名	実績値 2004年	予測結果(万回/年)							
		2012年		2017年		2022年		2032年	
		2004年比	2004年比	2004年比	2004年比				
ケース(A)	12.0	14.0	1.16	14.9	1.24	15.8	1.32	17.6	1.47
ケース(B)		13.7	1.14	14.2	1.18	14.9	1.24	16.3	1.35
ケース(C)		13.4	1.12	13.8	1.15	14.0	1.16	14.6	1.21

資料) 2004年までの実績は「空港管理状況調書」(無償旅客・不定期便等を含む)、2005年度は速報値。
 ・予測結果は、空港容量制約を設けない場合の福岡空港の潜在需要であり、無償旅客・不定期便等を含んだ値です。(年度)

c)国内線路線別旅客数及び発着回数

幹線全体の旅客数はケース(A)で2012年には2004年の約1.1倍、2022年には約1.3倍となると見込まれます。発着回数については、2012年には2004年の約1.1倍、2022年には約1.2倍となると見込まれます。
 なお、「その他ローカル線」については、神戸空港、静岡空港、百里空港との路線開設や釧路空港など過去に運航実績のあった路線の需要を見込んでいます。

■国内線路線別旅客数及び発着回数(ケース(A)の場合)

旅客数	実績値 2004年	予測結果(万人/年)								
		2012年		2017年		2022年		2032年		
		2004年比	2004年比	2004年比	2004年比					
幹線	福岡-東京	810	859	1.06	964	1.19	1,073	1.33	1,238	1.53
	福岡-沖縄	136	147	1.08	167	1.23	192	1.41	235	1.73
	福岡-中部・名古屋	135	146	1.08	164	1.21	187	1.38	231	1.71
	福岡-伊丹	105	112	1.07	123	1.17	133	1.27	156	1.49
	福岡-札幌	68	68	1.01	75	1.10	85	1.26	112	1.66
	幹線計	1,253	1,332	1.06	1,493	1.19	1,670	1.33	1,972	1.57
ローカル線	福岡-宮崎	50	28	0.56	31	0.61	33	0.66	43	0.86
	福岡-鹿児島	34	10	0.30	12	0.34	13	0.39	18	0.52
	福岡-仙台	33	46	1.38	51	1.55	57	1.71	66	1.99
	その他のローカル線	126	264	2.10	290	2.30	314	2.49	352	2.79
	ローカル線計	244	349	1.43	384	1.58	417	1.71	479	1.97
国際トラ	福岡-関西国際	48	49	1.01	59	1.22	71	1.47	102	2.11
	福岡-成田	22	32	1.50	43	1.98	56	2.58	92	4.25
	国際トランジット小計	70	81	1.16	102	1.46	127	1.82	194	2.77
国内線合計	1,567	1,762	1.12	1,978	1.26	2,214	1.41	2,645	1.69	

(年度)

発着回数	実績値 2004年	予測結果(便/日・片道)								
		2012年		2017年		2022年		2032年		
		2004年比	2004年比	2004年比	2004年比					
幹線	福岡-東京	47	51	1.09	57	1.21	63	1.34	73	1.55
	福岡-沖縄	12	13	1.08	13	1.08	14	1.17	16	1.33
	福岡-中部・名古屋	20	20	1.00	20	1.00	21	1.05	22	1.10
	福岡-伊丹	7	8	1.14	8	1.14	8	1.14	9	1.29
	福岡-札幌	5	5	1.00	5	1.00	6	1.20	8	1.60
	幹線計	91	97	1.07	103	1.13	112	1.23	128	1.41
ローカル線	福岡-宮崎	7	4	0.57	5	0.71	5	0.71	6	0.86
	福岡-鹿児島	6	3	0.50	3	0.50	3	0.50	4	0.67
	福岡-仙台	5	6	1.20	7	1.40	7	1.40	8	1.60
	その他のローカル線	32	56	1.75	58	1.81	60	1.88	61	1.91
	ローカル線計	50	69	1.38	73	1.46	75	1.50	79	1.58
国際トラ	福岡-関西国際	6	6	1.00	7	1.17	8	1.33	10	1.67
	福岡-成田	3	5	1.67	6	2.00	7	2.33	10	3.33
	国際トランジット小計	9	11	1.22	13	1.44	15	1.67	20	2.22
国内線合計	150	177	1.18	189	1.26	202	1.35	227	1.51	

(年度)

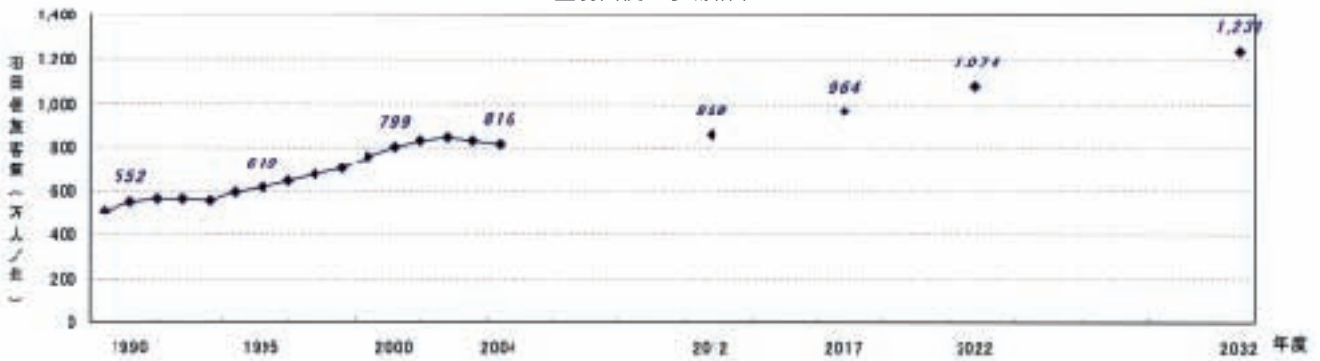
※国際トランジットには、国際線への乗換旅客と国内線のみ利用者を含まず。
 資料) 旅客数実績は「航空輸送統計年報」(有償旅客のみ、無償旅客・不定期等は除く)、発着回数実績は時刻表

2. 国内航空旅客の需要予測

(福岡・羽田路線)

2012年には2004年の約1.1倍の約860万人/年、2022年には約1.3倍の約1080万人/年と見込まれます。(ケース(A))

■羽田便の予測結果



(福岡・中部・名古屋路線)

2012年には2004年の約1.1倍の約150万人/年、2022年には約1.4倍の約190万人/年と見込まれます。(ケース(A))

(福岡・沖縄路線)

2012年には2004年の約1.1倍の約150万人/年、2022年には約1.4倍の約190万人/年と見込まれます。(ケース(A))

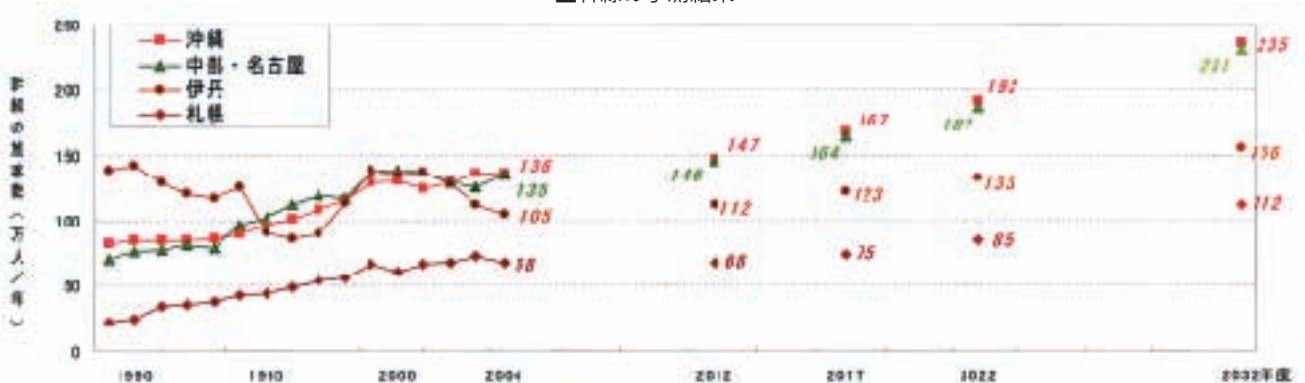
(福岡・伊丹路線)

2012年には2004年の約1.1倍の約110万人/年、2022年には約1.3倍の約130万人/年と見込まれます。(ケース(A))

(福岡・札幌路線)

新北九州・札幌路線への航空旅客の転移によって、2012年には2004年と横ばいの約70万人/年、2022年には2004年の約1.3倍の約90万人/年と見込まれます。(ケース(A))

■幹線の予測結果



2. 国内航空旅客の需要予測

(福岡・仙台路線)

2012年には2004年の約1.4倍の約46万人/年、2022年には約1.7倍の約57万人/年と見込まれます(ケース(A))。仙台空港アクセス鉄道の開業(2007年度予定)により、仙台空港の利用圏が広がり、旅客数の伸びが大きく見込まれます。

(福岡・宮崎路線)

2022年には2004年の約0.5倍の約33万人/年に減少すると見込まれます(ケース(A))。旅客数の減少は、九州新幹線鹿児島ルート全線開業の影響で新幹線への航空旅客の転移によるものと予測されます。

(福岡・鹿児島路線)

2022年には2004年の約0.4倍の約13万人/年に大幅に減少すると見込まれます(ケース(A))。旅客数の減少は、九州新幹線鹿児島ルート全線開業の影響で新幹線への航空旅客の転移によるものと予測されます。

■主要ローカル線の予測結果

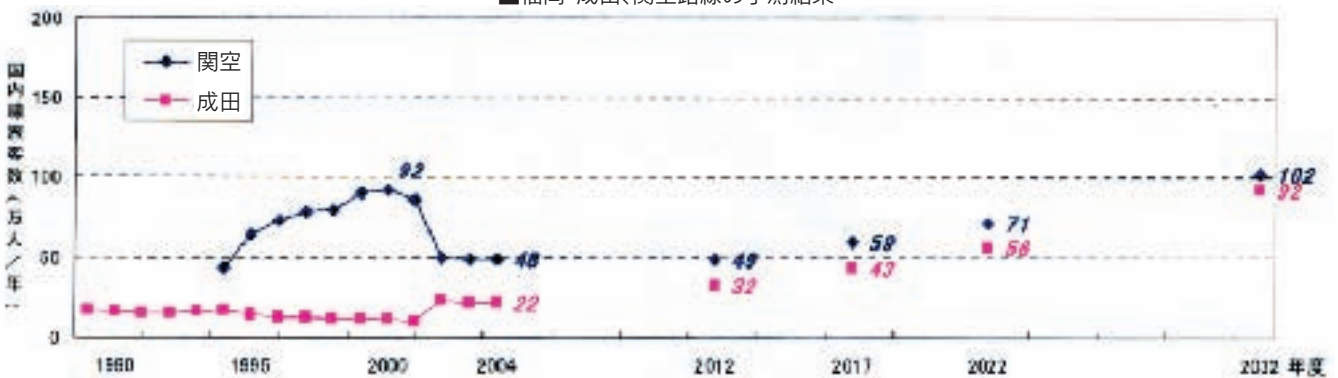


(福岡・成田路線、関空路線)

成田路線については、2012年には2004年の約1.5倍の約32万人/年、2022年には約2.5倍の約56万人/年と見込まれます。関空路線については、2012年には2004年とほぼ横ばいの約48万人/年、2022年には約1.5倍の約71万人/年と見込まれます(ケース(A))

福岡空港の国際線にはアメリカ・ヨーロッパ方面への定期路線がありませんので、同方面の旅客は、国際線の乗り継ぎのために成田、関空路線を利用することになります。国際線旅客数の増加は、国内線よりも大きいと予測されていますので、両路線の旅客数の伸びは他の路線と比較して大きく見込まれます。

■福岡・成田、関空路線の予測結果

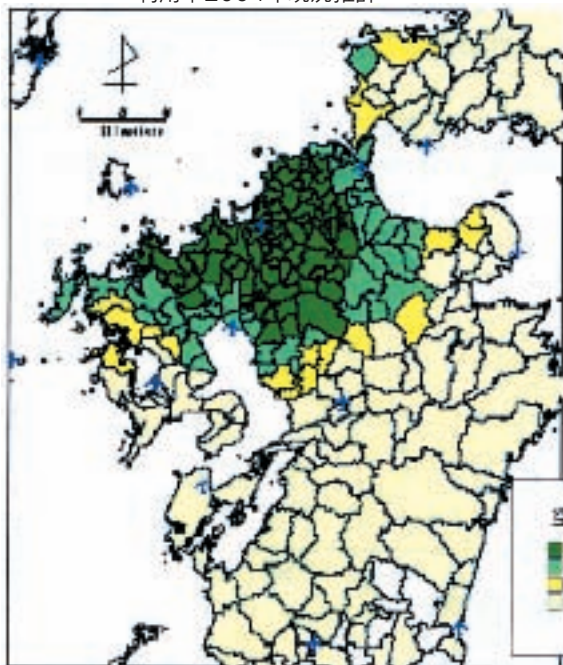


2. 国内航空旅客の需要予測

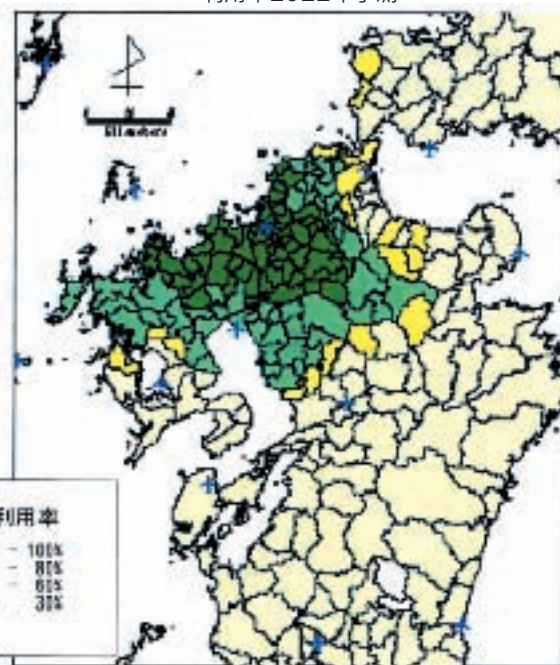
ゾーン別福岡空港利用率

福岡空港のゾーン別利用率は、新北九州空港の開港により、福岡県東部、特に北九州市では大きく減少します。一方、九州新幹線鹿児島ルートの特急開業(2010年度予定)により、福岡空港の交通利便性の向上する熊本県の新幹線沿線では上昇が見込まれます。福岡空港利用率80%以上の範囲は全体として小さくなりますが、北部九州を中心に福岡空港利用率は、全般的に60%以上を保つ地域が多いと予測されます。

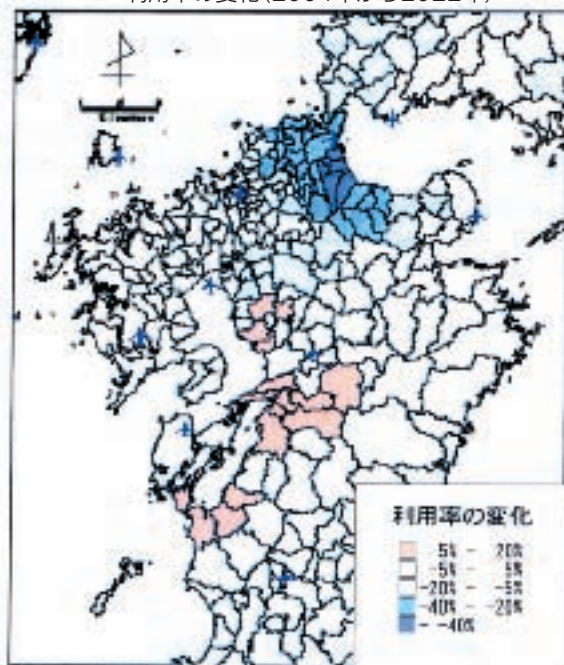
利用率2004年現況推計



利用率2022年予測



利用率の変化(2004年から2022年)

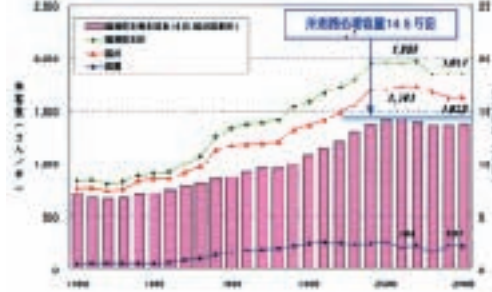


2. 国内航空旅客の需要予測

コラム12 近年の福岡空港の旅客数減少の分析について

福岡空港国内線旅客数は、2001年の1741万人をピークとして、1999年以降概ねと横ばい傾向にあります。この要因としては、①大阪・南九州路線での新幹線・バスとの競合、②2001年米国同時テロによる国際旅客の一時的低迷（関西国際空港路線）によるものが考えられます。また、この他福岡空港の旅客が近年横ばい傾向であることについては、福岡空港の滑走路処理容量の制約による影響も考えられます。なお、羽田空港においても過去に空港容量の制約により、同様の傾向が見られました。（P156コラム18参照）

■福岡空港の旅客数の推移(国内、国際、計)



旅客3万人/年以上路線
資料「航空輸送統計年報」(国土交通省航空局)

■主要路線(羽田以外)の旅客数の推移



減少分の分析

1) 新幹線・バスとの競合による減少分

①福岡～大阪

新幹線との競合によって、2001年から2004年で航空旅客から22万人転換したと考えられます。

年度	鉄道・新幹線(福岡～大阪)				航空(福岡～大阪)			
	運賃(円)	本数/日(往復)	時間(分)	旅客数(万人)	運賃(円)	便数/日(往復)	時間(分)	旅客数(万人)
2001	15,560	76	135	308	18,740	18	110	138
2004	14,890	79	146	330	18,740	13	110	105
差	-670	3	11	22	0	-5	0	-33
その他	2001年10月: 快適性を向上させた「(ひかり)レールスター」を大量投入。 ・「のぞみ」新神戸駅停車本数増(37本←7本:2000年10月) 2003年11月: のぞみ670円値下げ(14,890円←15,560円:乗車料金+特急料金)							

※新幹線旅客数は2003年実績、新幹線運賃はのぞみ、本数はのぞみ、ひかり計、航空旅客数は大阪、関西合計

②福岡～南九州(鹿児島・宮崎)

a) 福岡～鹿児島

新幹線との競合によって、2001年から2004年で航空旅客が36万人減少したと考えられます。

年度	鉄道・新幹線(福岡～鹿児島中央)				航空(福岡～鹿児島)			
	運賃(円)	本数/日(往復)	時間(分)	旅客数(万人)	運賃(円)	便数/日(往復)	時間(分)	旅客数(万人)
2001	8,270	16	230	88	16,950	13	120	70
2004	9,420	30	132	385	16,950	8	120	34
差	1,150	14	-98	297	0	-5	0	-36
その他	2004年3月 九州新幹線一部(新八代～鹿児島中央)開業							

b) 福岡～宮崎

バス・新幹線との競合によって、2001年から2004年で航空旅客が10万人減少したと考えられます。

年度	バス(福岡～宮崎)				航空(福岡～宮崎)			
	運賃(円)	本数/日(往復)	時間(分)	旅客数(万人)	運賃(円)	便数/日(往復)	時間(分)	旅客数(万人)
2001	6,000	25	245	42.8	17,090	11	55	60.8
2004	6,000	25	245	45.3	17,090	7	55	50.3
差	0	0	0	2.5	0	-4	0	-10.5
その他	1997年: バスは25便に増便(←17便)年間利用客36.1万人 その後7年間で約10万増加した。 2003年: 航空は1社撤退して、便数が半減して旅客数が大幅減少 2004年3月 九州新幹線一部(新八代～鹿児島中央)開業							

2) 米国同時テロの影響による減少分

2001年米国同時テロの大幅減少の影響で、2000年から2004年で関西国際空港路線の航空旅客が44万人減少したと考えられます。

■福岡～関西路線の推移

年度	旅客数(万人)	増減%(前年比)	影響要因
1998	79	1	
1999	90	14	
2000	92	3	
2001	86	-7	米国同時テロ
2002	49	-43	米国同時テロ
2003	48	-2	アジアでSARS流行
2004	48	0	
差(2004年-2000年)	-44		

資料) 時刻表(九州新幹線については、JR旅客数を新幹線旅客数とした)「航空輸送統計年報」(国土交通省)

※航空には空港までのアクセス交通の運賃・時間を含む。ただし乗り換え時間は含まない。

減少原因試算のまとめ

・以下の要因により航空旅客が減少したと考えられます。

■福岡空港国内線の需要減少

国内全路線減少分			2001年度-2004年度の需要減少
			△103万人
他交通機関との競争や一時的要因による減少分	新幹線・バスとの競合	福岡～大阪 福岡～南九州(宮崎、鹿児島)	△ 22万人 △ 46万人
	同時テロの影響	福岡～関西	△ 44万人
	合計		△112万人

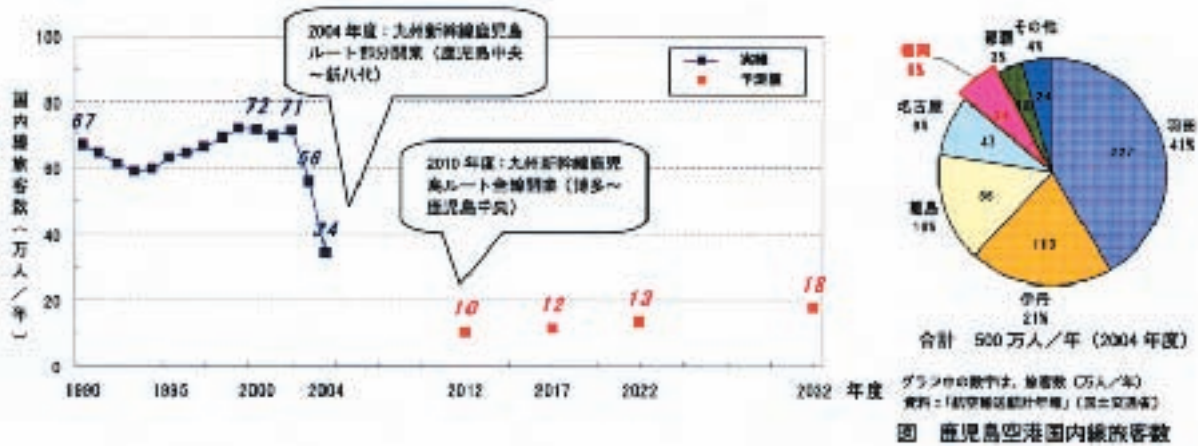
2. 国内航空旅客の需要予測

コラム13 福岡・鹿児島路線の九州新幹線開業の影響について

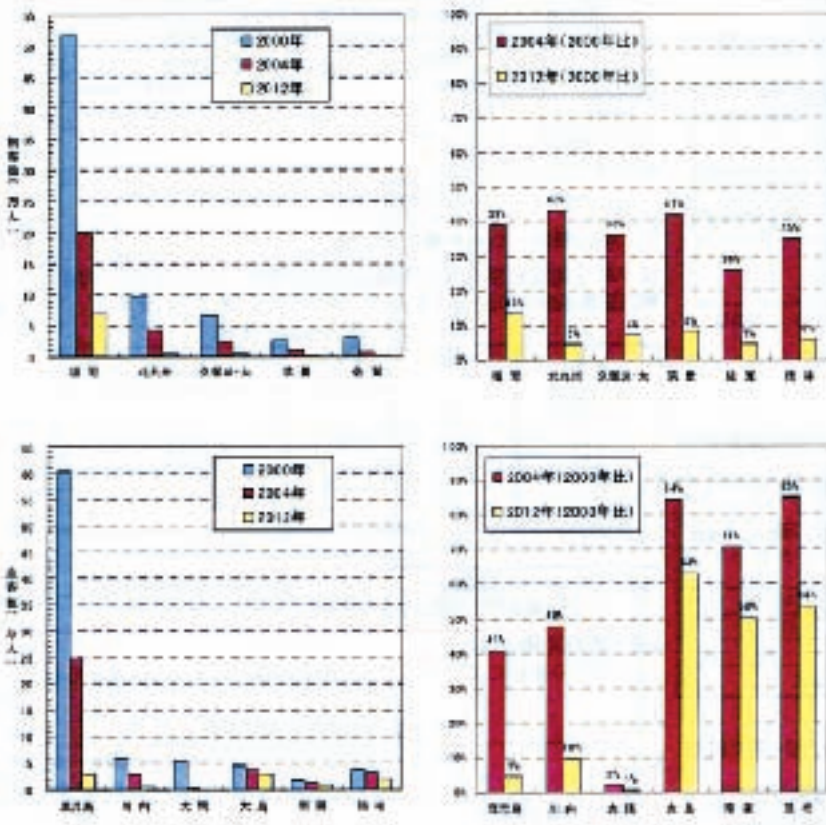
九州新幹線鹿児島ルート全線開業により、福岡～鹿児島間の鉄道の利便性が大きく向上することで、全線開業以降の2012年までに、福岡・鹿児島路線の旅客数は大幅に減少することが見込まれます。しかし、鹿児島空港の近隣では航空の利便性が高く、鹿児島空港に就航している離島便を利用する旅客は、鹿児島空港と鹿児島中央駅が離れており新幹線との乗換えが不便であるため、これらの新幹線への利用転換は大きくないと予測されます。以上のことから当該路線の航空旅客数については九州新幹線全線開業後も2012年に約10万人/年、2022年に約13万人/年と予測しています。

なお、福岡・鹿児島路線が九州新幹線全線開業後も残るかどうかが最終的には航空会社が判断することであり、今後の状況に注目していく必要があります。

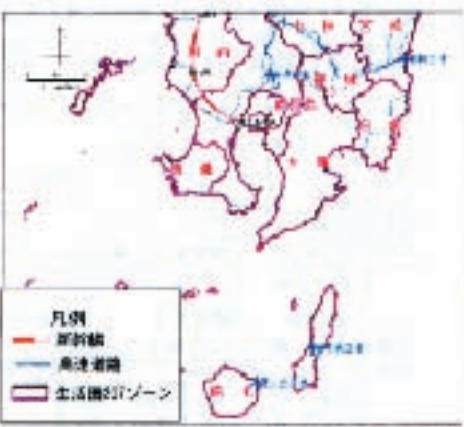
①福岡・鹿児島路線の旅客数 ■福岡・鹿児島路線の実績(2004年まで)と予測値(2012年以降)



②地域別利用者分布の推移(207生活圏ゾーン)



2022年の鹿児島空港の地域ごとの旅客数については、リムジンバスのある薩摩半島の南西部(南薩:加世田市等)や鹿児島空港から離島便のある熊本(大隅諸島:種子島、屋久島等)、奄美大島(奄美諸島:奄美大島、徳之島、沖永良部島)は2000年比で50%以上の利用者が保たれると予測しています。離島(約6万人/年、50%)や航空の利便性が高い鹿児島空港周辺地域の鹿児島県本土の旅客(約6万人/年、50%)の利用が見込まれます。



※熊本:大隅諸島(種子島、屋久島、西之表島)、大島:奄美諸島(奄美大島、徳之島、沖永良部島)

将来の航空需要の予測

3. 国際航空旅客の需要予測

(1) 国際航空需要予測モデルの概要

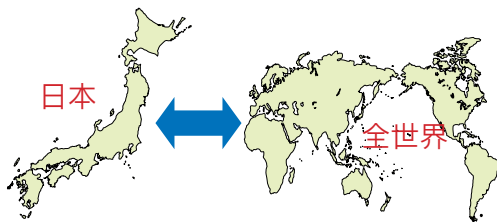
航空需要予測を、

- ① 全国の生成交通量の予測及び、地域別の発生交通量の予測
- ② 地域間の分布交通量の予測
- ③ 航空路線別交通量の予測

の3段階に分け、それぞれのステップごとに推計します。

■ 需要予測の流れ

① 全国の生成交通量の予測及び、地域別の発生交通量の予測



- ・日本全国の生成交通量(出入国者数)を推計します。
- ・日本とアジア・非アジア別に発生交通量(日本人は出国者、外国人は訪問者)を推計します。
- ・福岡県の発生交通量を推計します。
- ・全都道府県の合計は、先の日本全国の生成交通量と一致する必要があるため、一律な比率をかけることで調整します。

② 地域間の分布交通量の予測



- ・福岡県と海外各地域(例えばオセアニア)との分布交通量を推計します。
- ・福岡県から海外への分布交通量は、先の福岡県の発生交通量と整合を図ります。
- ・福岡県と海外各地の分布交通量は、先の福岡県の集中交通量と一致する必要があるため、一律な比率をかけることで調整します。

※予測モデルでは、全国480ゾーン、海外20ゾーンを設定。ここでは、福岡県とオセアニアを例にとって説明します。

③ 航空路線別交通量の予測



- ・福岡県と海外各地域(例えばオセアニア)との交通量を航空経路別に配分します。
- ・配分率(=選択確率)は交通機関分担モデルで求めます。

3. 国際航空旅客の需要予測

(2) 国際航空需要予測の前提条件

1) 国際航空需要予測の前提条件(総括)

■国際航空旅客需要予測の前提条件(総括表)

		前提条件	
予測年次		2012年、2017年、2022年、2032年	
ゾーン		全国480ゾーン、海外20ゾーン	
データ		「出入国管理統計(年報)」(法務省)、国際航空旅客動態調査(国土交通省、1999年)	
GDP(国内)		日本:「構造改革と経済財政の中期展望-2004年度改定」(経済財政諮問会議、2005年1月20日)、「日本21世紀ビジョン」(「日本21世紀ビジョン」に関する専門調査委員会、2005年4月)、過去のGDP実績から3ケースを設定 海外:「Global Economic Prospect 2005(世界経済の展望2005)」(2004年11月 世界銀行)、「世界経済の潮流2004年秋」(2004年11月 内閣府)	
将来人口		「日本の将来推計人口」(国立社会保障・人口問題研究所、2003年12月)の中位推計値	
航空ネットワーク	将来	2004年10月時刻表を基に設定	
		福岡空港航空路線 2004年10月時刻表による航空路線と同じ12海外ゾーンを設定	
	新設	新北九州と神戸は、2005年度に供用。静岡と百里は、2012年度までに供用。新北九州空港は国際線を設定	
		新北九州空港航空路線 九州の他空港の国際線就航状況を参考に2海外ゾーンを設定	
アクセス 鉄道	仙台空港アクセス鉄道が、2007年度に供用		
鉄道ネットワーク	将来	2004年10月時刻表を基に設定	
	新設	福岡市営地下鉄七隈線 天神南～橋本が2005年度供用	
		整備新幹線	
		東北新幹線	八戸～新青森(フル規格)が2010年度、新青森～新函館(フル規格)が2015年度開業(2004年12月政府与党申合せ)
		北陸新幹線	長野～金沢(フル規格)が2014年度開業(2004年12月政府与党申合せ)
九州新幹線	鹿児島ルート・博多～新八代(フル規格)が2010年度開業(2004年12月政府与党申合せ)		
道路ネットワーク	既設	2004年時点での道路ネットワーク	
	新設	・(全国)2012年度までに供用予定の高規格幹線道路・地域高規格道路の整備計画区間 ・(九州・山口地域)2012年度までに供用予定の高規格幹線道路・地域高規格道路及び一般国道等	
交通サービス水準の設定		2004年10月時刻表を基に設定	

将来の航空需要の予測

2) 需要予測のケース

ケース設定は、国内航空需要予測と同じ設定としました。

3) 予測年次及びゾーンの設定

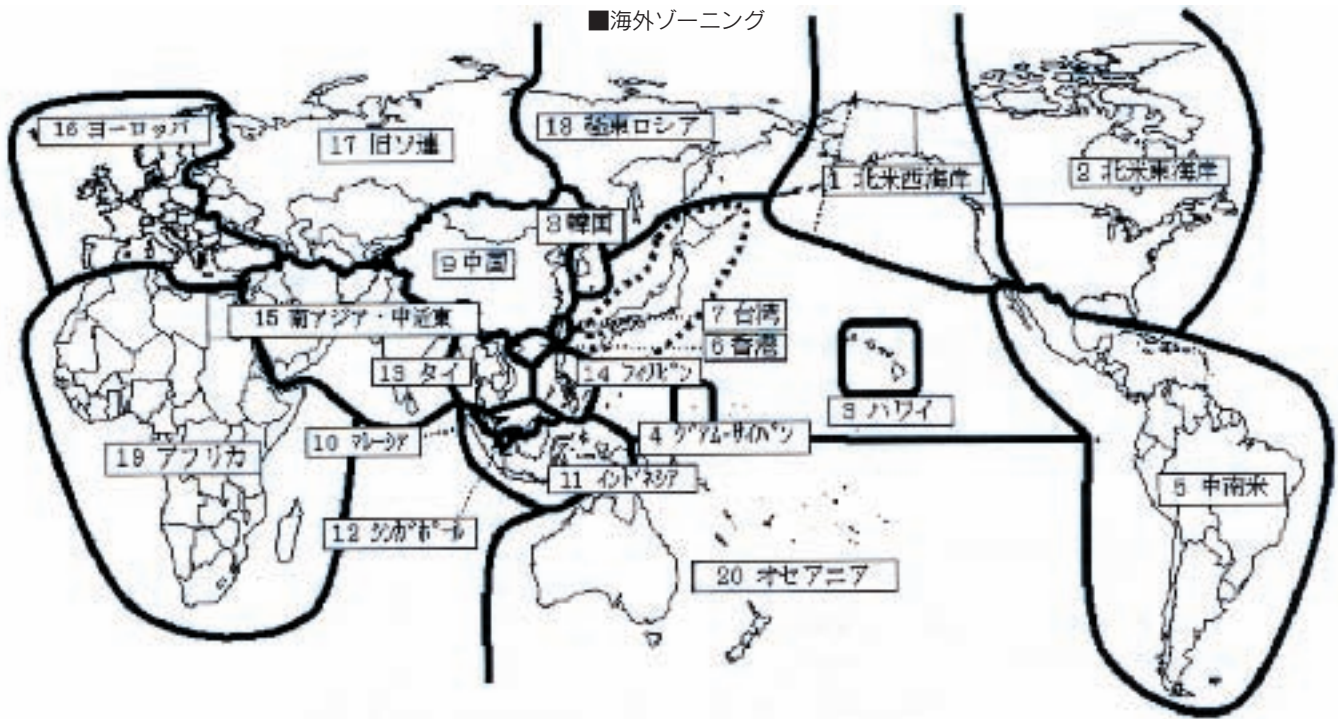
① 予測年次の設定

予測年次は、国内航空需要予測と同じ設定としました。

3. 国際航空旅客の需要予測

②ゾーンの設定

国内のゾーニングについては国内航空需要予測と同じ全国480ゾーンとしました。海外のゾーニングについては大まかな方面別に20ゾーンとしました。



海外ゾーン名	国または州名	区分別	
		アジア	非アジア
1 北米西海岸	アメリカ合衆国50州のうちアラスカ州、ワシントン州、オレゴン州、カリフォルニア州、カナダ12州のうちブリティッシュコロンビア州		○
2 北米東海岸	アメリカ合衆国50州のうち北米西海岸4州、ハワイ州を除く計45州、カナダ11州		○
3 ハワイ	ハワイ州		○
4 グアム・サイパン	グアム、サイパン		○
5 中南米	中南米		○
6 香港	香港	○	
7 台湾	台湾	○	
8 韓国	韓国	○	
9 中国	中国	○	
10 マレーシア	マレーシア、ブルネイ	○	
11 インドネシア	インドネシア	○	
12 シンガポール	シンガポール	○	
13 タイ	ベトナム、ラオス、カンボジア、タイ、ミャンマー	○	
14 フィリピン	フィリピン	○	
15 南アジア・中近東	インド、バングラディシュ、パキスタン、スリランカ、イラン、カタール、バーレーン、サウジアラビア等		○
16 ヨーロッパ	旧ソ連を除くヨーロッパ諸国		○
17 旧ソ連	極東ロシアを除く旧ソ連		○
18 極東ロシア	バイカル湖付近以東(イルクーツク、ハバロフスク、ウラジオストック、ユジノサハリンスク等)		○
19 アフリカ	エジプト等アフリカ諸国		○
20 オセアニア	オーストラリア、ニュージーランド、バプアニューギニア、フィジー、タヒチ等		○

3. 国際航空旅客の需要予測

4) 将来人口の設定

生成交通量、発生交通量等を予測するための説明変数として用いる人口は国内航空需要予測と同じ設定としました。

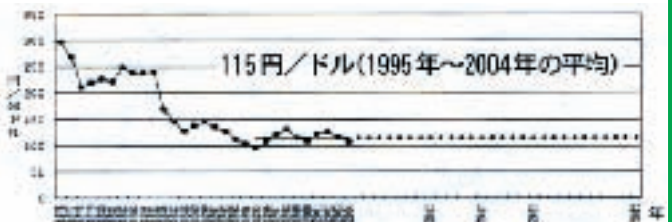
5) 実質国内総生産(GDP)の設定

生成交通量、発生交通量を予測するための説明変数として、対米ドル為替レートと日本と海外の実質国内総生産(GDP)を設定しました。

①対米ドル為替レートの設定

将来値の設定は、最近10年間(1995年～2004年の平均)の平均をとり、115円/ドルを将来の対米ドル為替レートとして設定しました。

■対米ドルレートの実績値と将来設定値



②日本の将来GDP

日本の将来GDPの伸びは国内航空需要予測と同じ設定としました。ドル建てGDPが必要な際には、2000年暦年の為替レートを用いて2000年暦年価格の円建ての値をドル換算しました。

■生成交通量予測で用いる前提条件

		現況推計値		予測結果			
		2004年	2012年	2017年	2022年	2032年	
日本GDP	ケースA	十億円	533,050	602,846	665,591	727,679	844,502
		2004年比	1.00	1.13	1.25	1.37	1.58
	ケースB	十億円	533,050	585,834	615,718	647,125	714,829
		2004年比	1.00	1.10	1.16	1.21	1.34
	ケースC	十億円	533,050	563,827	578,111	588,275	598,326
		2004年比	1.00	1.06	1.08	1.10	1.12
		十億円	4,982	5,242	5,788	6,328	7,343
		十億円	4,982	5,094	5,354	5,627	6,216
		十億円	4,982	4,903	40,052	5,115	5,203

(年度)

③海外の将来GDPの設定

a) アジアのGDP

東アジア、東南アジアの主要な国の実質GDP(アメリカドル換算)をアジアのGDPとして設定しました。アジアの将来GDPについては、地域別に設定した伸び率を用いて地域別将来GDPを算出し合計しました。年当たり伸び率は、地域別推計値の合計から算出しました。

■将来GDPの伸び設定値(年率 %)

区分	年度	2005	2006-2015	2016-
アジア	韓国	2.0	2.6	4.1
	中国	6.7	5.9	6.9
	香港・台湾	1.3	3.1	4.1
	シンガポール	6.7	5.9	4.1
	タイ・フィリピン・マレーシア・インドネシア	6.7	5.9	3.1
	アジア	5.1~5.2	5.0~5.2	5.4~5.8
非アジア	北米の伸び率	2.8	3.4	3.1

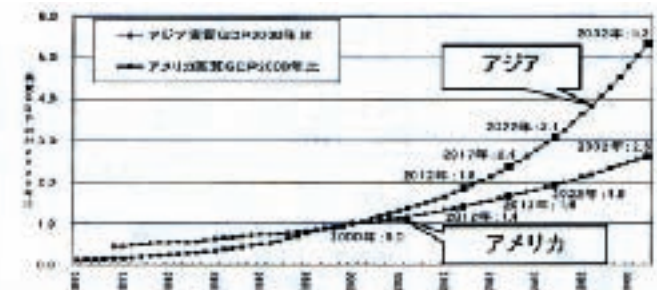
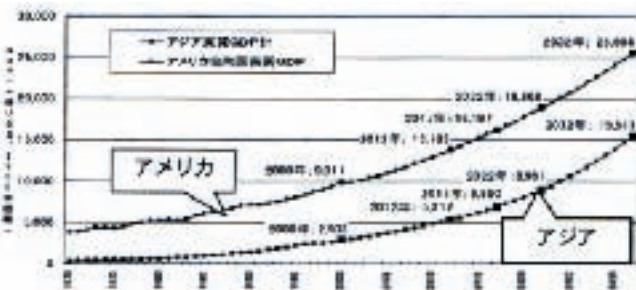
b) 非アジアのGDP

非アジアのGDPとして北米(アメリカ合衆国)のGDPを設定しました。

資料) 2015年までは「Global Economic Prospect 2005(世界経済の展望2005)」(世界銀行2004年11月)、2016年以降は「世界経済の潮流 2004年秋」(内閣府)

※アジアの将来GDPの伸びについては、地域別に設定した伸び率を用いて地域別将来GDPを算出し合計し算出した。

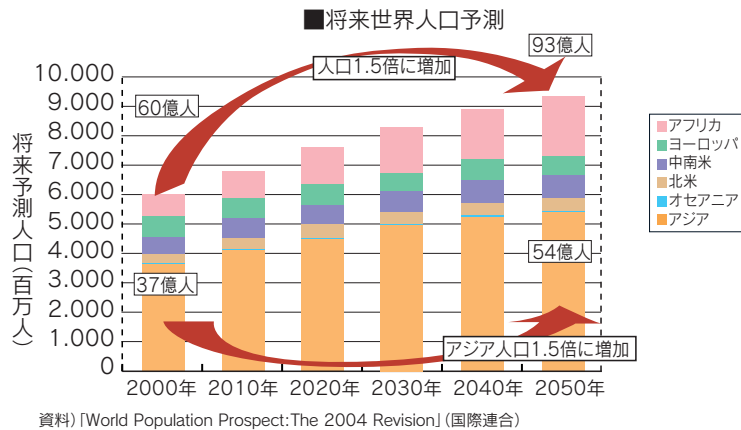
■アジアと非アジアのGDP設定値と伸び率(2000年比)



3. 国際航空旅客の需要予測

コラム14 各機関による世界の人口と経済成長率予測

国際機関による世界の人口と経済成長率の予測は下のようになっています。アジア地域では、人口の伸び、経済成長率共に高い伸びが見込まれています。



■将来の世界の経済成長率予測

区分		世界銀行		内閣府	OECD			
		2000-06	2006-15	2005-30	2001-10		2011-20	
					高成長	低成長	高成長	低成長
アジア	韓国	2.0	2.6	4.1	4.7	4.0	4.3	3.4
	中国	6.7	5.9	6.9	8.2	5.3	7.2	4.8
	香港	1.3	3.1	4.1	8.2	5.3	7.2	4.8
	台湾	1.3	3.1	4.1	7.0	4.8	6.4	4.2
	シンガポール	6.7	5.9	4.1	7.0	4.8	6.4	4.2
	タイ・フィリピン・マレーシア・インドネシア	6.7	5.9	3.1	7.0	4.8	6.4	4.2
非アジア	アメリカ合衆国	2.8	3.4	3.1	2.7	2.1	2.6	1.5

資料) [Global Economic Prospect 2005 (世界経済の展望2005)] (2004年11月, 世界銀行)
 「世界経済の潮流 2004年秋」(2004年11月, 内閣府政策統括官室)
 [THE WORLD IN 2020 (2020年の世界経済)] (1997年, OECD)

将来の航空需要の予測

6) 交通ネットワークの設定条件

将来の交通ネットワークについては、以下のように設定しました。

■交通ネットワークの設定条件

		交通ネットワークの設定		
航空ネットワーク	現況	2004年10月時刻表を基に設定		
	将来		2004年10月時刻表を基に設定	
		福岡空港航空路線	2004年10月時刻表による航空路線を基本に以下の航空路線(海外ゾーン)を設定 ・2004年現在の航空路線(海外ゾーン): 12ゾーン アジア: 韓国、台湾、香港、中国、シンガポール、インドネシア、マレーシア、タイ、フィリピン 非アジア: ハワイ、グアム・サイパン、オセアニア	
	新設		・新北九州、神戸は、2005年度に供用(※)。静岡、百里は、2012年度までに供用。 ・新北九州は国際線を設定。	
		新北九州空港航空路線	九州の他空港の国際線就航状況を参考に以下の2路線(海外ゾーン)を設定 上海(中国)、ソウル(韓国)	
	アクセス鉄道	仙台空港アクセス鉄道が、2007年度までに供用		

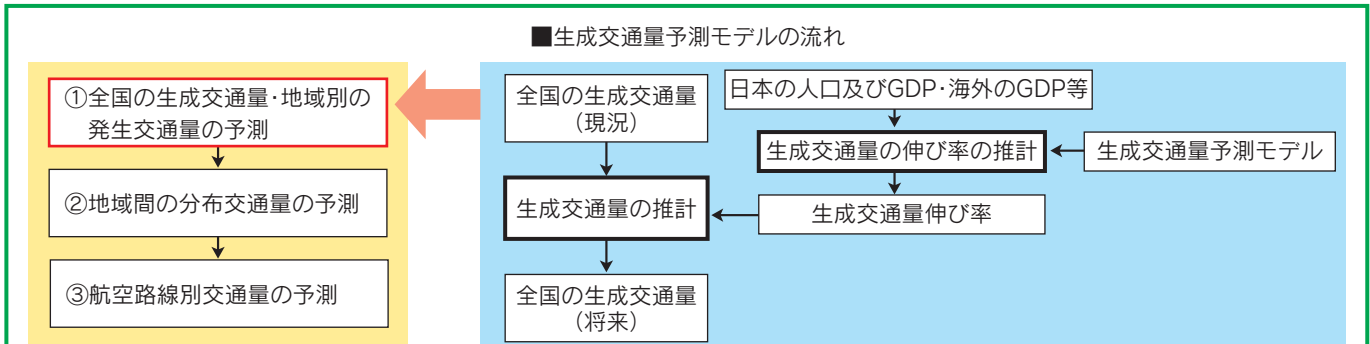
※2004年10月時点の航空ネットワークを現況としているため、既に開港(2006年)している新北九州空港、神戸空港は新設と位置づけています。

3. 国際航空旅客の需要予測

(3) 国際航空需要予測

1) 全国の生成交通量の予測

全国の生成交通量(出入国者数)は、日本の人口及びGDP、海外のGDP等の社会経済指標を説明変数とした生成交通量予測モデルを用いて推計します。日本人の2目的(観光、その他)と外国人のそれぞれをアジアと非アジアに区分し、合計6区分の生成交通量を予測します。



① 予測の考え方とモデルの構造等

a) 予測の考え方

生成交通量は日本人と外国人を区別して予測します。日本人については国内外の社会経済指標で一人当たり生成交通量を計算し、これに人口を乗じて将来の生成交通量の現況からの伸び率を推計します。

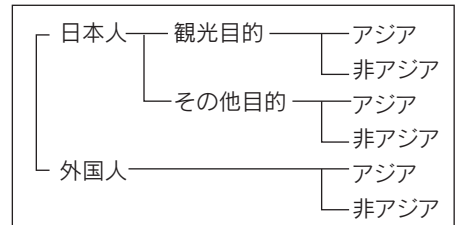
外国人については、国内外の社会経済指標から将来の生成交通量の現況からの伸び率を推計します。

将来の生成交通量は、2004年度の全国の国際航空旅客数に推計した伸び率を乗じて求めます。

また、予測は日本人については観光目的とそれ以外の旅行目的の2区分、外国人については1区分としました。

さらに、それぞれの区分について出発地・目的地を、アジアと非アジアに区分しました。

■国際航空需要予測での区分



b) モデルの構造

〈日本人〉

$$Qj_{it} = 2 \cdot POP_t \times \exp(\alpha_{jl_s}) \times X1_t^{\beta_{jl_s1}} \times X2_t^{\beta_{jl_s2}}$$

Qj_{it} : t年における区分ノの日本人出国者数(人/年)

POP_t : t年の全国夜間人口(1,000人)

Xk_t : t年の社会経済変数k

α_{jl_s} 、 β_{jl_sk} : パラメータ

〈外国人〉

$$Qfl_t = \exp(\alpha_{fl_s}) \times X1_t^{\beta_{fl_s1}} \times X2_t^{\beta_{fl_s2}} \times X3_t^{\beta_{fl_s3}}$$

Qfl_t : t年における区分ノの外国人出入国者数(人/年)

Xk_t : t年の社会経済変数k

α_{fl_s} 、 β_{fl_sk} : パラメータ

② モデルパラメータ

■生成交通量モデルのパラメータ

社会経済変数 k	日本人観光目的		日本人その他目的		外国人	
	アジア	非アジア	アジア	非アジア	アジア	非アジア
日本GDP(10億円)					2.518(18.3)	1.170(5.3)
一人当りドル建て日本GDP(ドル/人)	0.855(16.3)	0.604(5.4)				
一人当り日本GDP(円/人)			1.457(4.1)	1.865(8.3)		
為替レート(円/ドル)			-0.119(-1.3)	-0.108(-1.5)		0.408(5.9)
アジアGDP(10億ドル)	0.432(2.1)		0.862(8.1)		0.149(0.6)	
北米GDP(10億ドル)		1.589(6.0)		0.493(3.1)		0.986(7.5)
定数項	-15.465(-12.8)	-16.653(-12.4)	-25.827(-5.2)	-36.892(-14.0)	-19.304(-12.8)	-11.845(-5.0)
重相関係数	0.978	0.990	0.998	0.992	0.991	0.993

注)パラメータ欄の左:パラメータ 下段()内:値

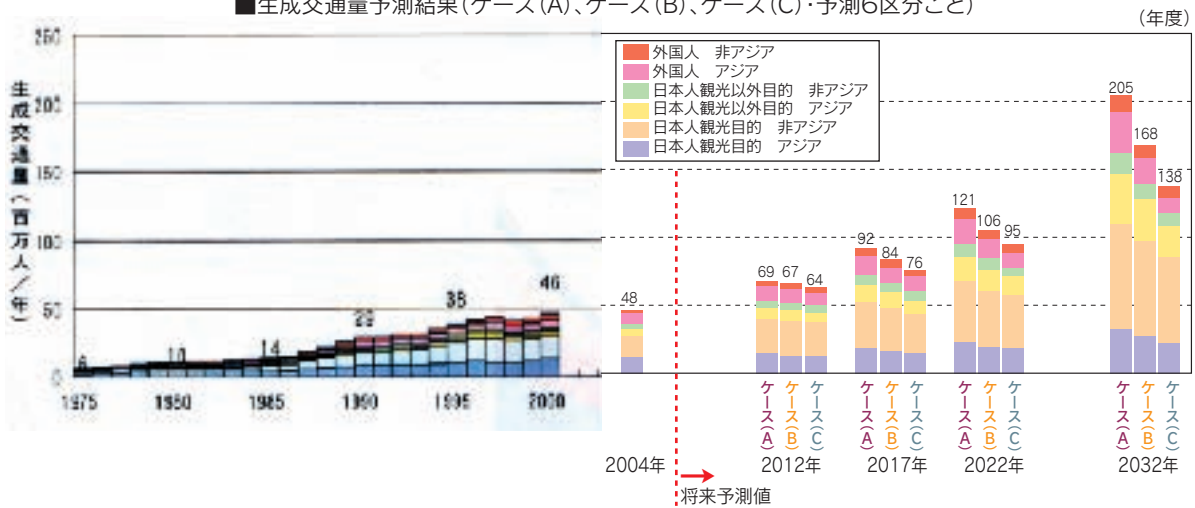
3. 国際航空旅客の需要予測

③ 生成交通量の予測結果

全国の生成交通量(出入国者数)予測値は、ケース(A)では、2004年と比較すると、2012年で約1.4倍、2022年で約2.5倍になると見込まれます。ケース(B)では、2012年で約1.4倍、2022年で約2.2倍、ケース(C)では、2012年で約1.3倍、2022年で約2.0倍になると見込まれます。

※国際線旅客数については、査証(ビザ)の発給でアジア各国からの訪日の制約が緩和された場合には増加する可能性があります。

■ 生成交通量予測結果(ケース(A)、ケース(B)、ケース(C)・予測6区分ごと)



			現況実績値	予測結果(万人/年・出入国計)							
			2004年	2012年		2017年		2022年		2032年	
				2004年比		2004年比		2004年比		2004年比	
日本人観光目的	アジア	ケース(A)	1,186	1,475	1.24	1,788	1.51	2,159	1.82	3,082	2.60
		ケース(B)		1,439	1.21	1,673	1.41	1,953	1.65	2,673	2.25
		ケース(C)		1,393	1.17	1,585	1.34	1,800	1.52	2,295	1.94
	非アジア	ケース(A)	1,595	2,472	1.55	3,375	2.12	4,503	2.82	7,820	4.90
		ケース(B)		2,430	1.52	3,220	2.02	4,195	2.63	7,071	4.43
		ケース(C)		2,374	1.49	3,099	1.94	3,960	2.48	6,350	3.98
観光目的日本人以外	アジア	ケース(A)	526	880	1.67	1,273	2.42	1,841	3.50	3,772	7.18
		ケース(B)		844	1.61	1,137	2.16	1,552	2.95	2,959	5.63
		ケース(C)		798	1.52	1,037	1.97	1,350	2.57	2,283	4.34
	非アジア	ケース(A)	405	576	1.42	759	1.87	983	2.43	1,587	3.91
		ケース(B)		546	1.35	656	1.62	790	1.95	1,163	2.87
		ケース(C)		509	1.25	583	1.44	661	1.63	834	2.06
外国人	アジア	ケース(A)	740	1,070	1.45	1,426	1.93	1,857	2.51	2,931	3.96
		ケース(B)		995	1.35	1,172	1.58	1,382	1.87	1,927	2.60
		ケース(C)		904	1.22	1,000	1.35	1,087	1.47	1,231	1.66
	非アジア	ケース(A)	305	466	1.53	614	2.01	792	2.60	1,274	4.17
		ケース(B)		451	1.48	561	1.84	691	2.26	1,048	3.43
		ケース(C)		431	1.41	521	1.71	618	2.02	851	2.79
総計	ケース(A)	47,57	6,939	1.46	9,235	1.94	12,134	2.55	20,467	4.30	
	ケース(B)		6,705	1.41	8,418	1.77	10,561	2.22	16,840	3.54	
	ケース(C)		6,409	1.35	7,826	1.64	9,476	1.99	13,846	2.91	

・2004年は、2000年実績をもとに生成交通量予測モデルを用いて推計。

(年度)

3. 国際航空旅客の需要予測

コラム15 他機関による国際航空旅客の将来予測について

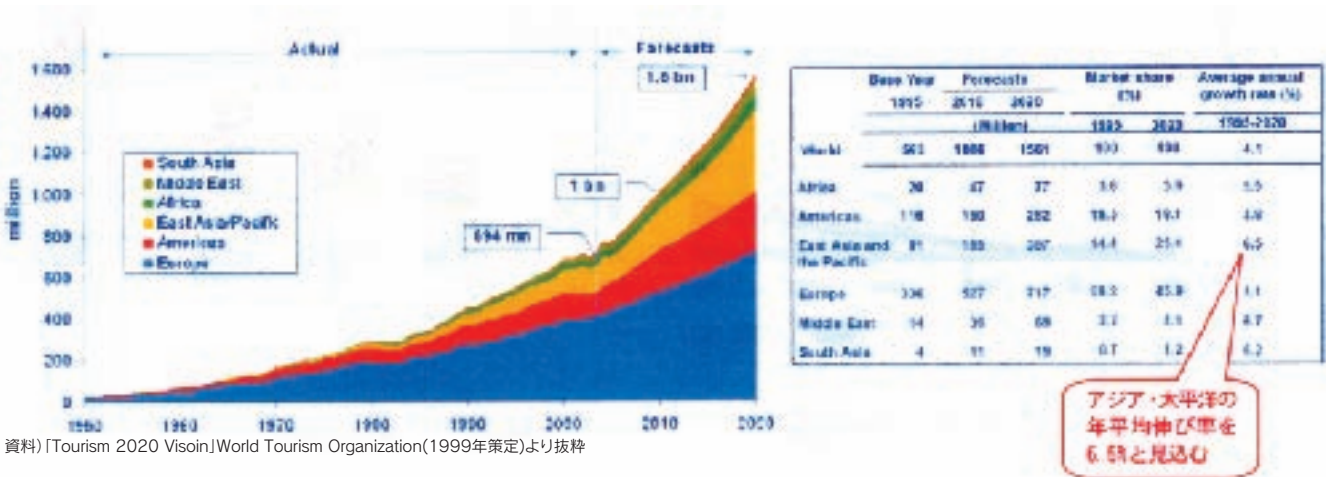
世界観光機関(WTO)の国際観光客の将来見通しでは、1995-2020年の年平均伸び率は世界的に見て4.1%、東アジアではその約1.5倍の6.5%を見込んでいます。

国際航空運送協会(IATA)では、1993年に全世界で約3億2,000万人であった国際航空旅客需要は、2010年には約7億9,000万人へと拡大すると予測しています。なかでも、アジア・太平洋地域は、経済の成長とあいまって、2000年から2010年の間に年平均7%の伸び率で増加し、世界の航空旅客に占める割合は1993年の約35%から、2010年には約51%へと飛躍的に拡大すると見込んでいます。

国際民間航空機関(ICAO)では、アジア・太平洋地域の航空旅客(国内・国際計)は年平均6.1%の伸び率で増加すると予測しています。

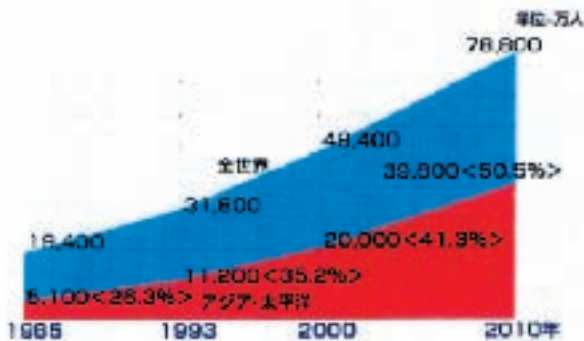
本調査の予測結果ケース(A)は、2022年までに国際線のみで年平均5%、国内・国際合計で約3.5%の伸び率と予測していますので、国際機関の予測より少ない結果となっています。

■目的地別の世界の国際観光客(入込客)の将来見通し



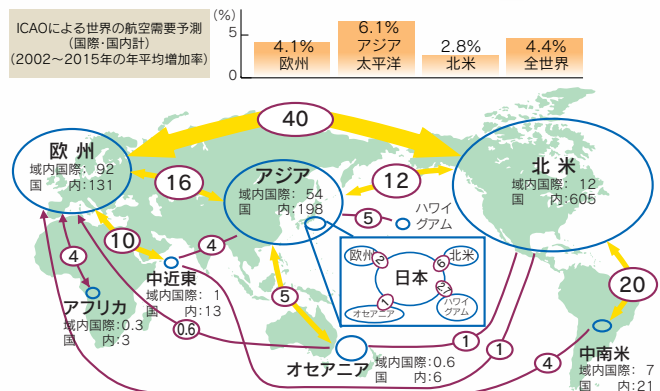
資料)「Tourism 2020 Vision」World Tourism Organization(1999年策定)より抜粋

■国際航空旅客需要予測



資料)IATA, ASIA-PACIFIC AIR TRANSPORT FORECAST 1995

■世界の航空旅客流動(2000年)とICAOの航空需要予測



単位:百万人

※「On-Flight Origin and Destination 2000」及び「Traffic」ICAOより国土交通省航空局作成
 ※直行便による航空旅客流動を計上
 ※青丸は域内の交通流動の多寡を示すイメージ図。域内国際とは域内各国間の国際航空旅客流動、国内とは国内航空旅客流動のこと

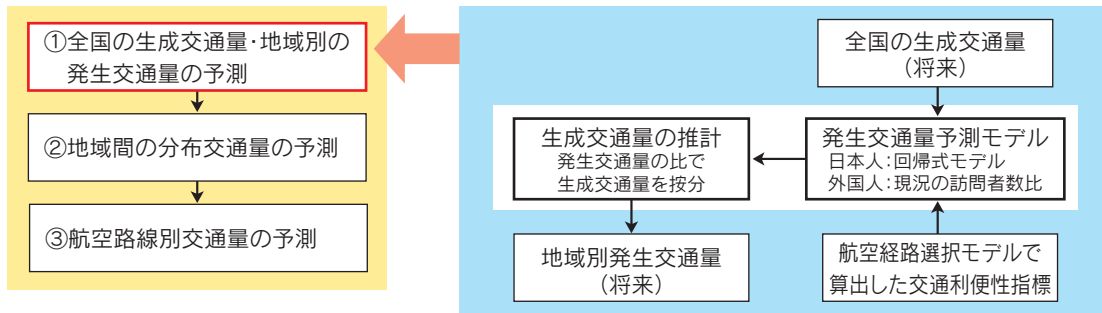
資料)「航空政策を展望する」国土交通省(2004年)

3. 国際航空旅客の需要予測

2) 地域別の発生交通量の予測

日本人の地域別の発生交通量については、地域別人口、県内総生産 (GRP)、航空経路選択モデルで算出された交通利便性指標を説明変数とした発生交通量予測モデルを用いて目的別に推計します。外国人の発生交通量 (訪問者数) については、現況 (1999年) の訪問者数比 (現況パターン) で推計します。

■発生交通量予測モデルを用いた予測の流れ



①モデルの構造

a) 出入国日本人

$$Q_{mi} = 2 \cdot \text{pop}_i \times \text{xexp}(\alpha mg) \times X_i^{\beta mg} \times (\text{exp}(\text{Logsum} dm_{ij}))^{\gamma mg}$$

$$\text{Logsum} gm_i = \frac{\sum_{j \in cd_i} Q_{mij} \cdot \text{Logsum} dm_{ij}}{\sum_{j \in cd_i} Q_{mij}}$$

Q_{mi} : 国内居住地ゾーン*i*、区分*m*の発生交通量 (人/日)

pop_i : 居住地ゾーン*i*の夜間人口 (1000人)

X_i : 居住地ゾーン*i*の1人当たりの県内総生産 (百万円/年)

$\text{Logsum} dm_{ij}$: 区分*m*の居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間の航空経路選択モデルで算出される交通利便性指標

cd_i : 居住地ゾーン*i*における旅行先の対象となるゾーン*j*の集合

Q_{mij} : 区分*m*の居住地ゾーン*i*と旅行先ゾーン*j*間の交通量 (人/日)

αmg 、 βmg 、 γmg : パラメータ

b) 外国人

現況 (1999年) (※) の訪問者数比 (現況パターン) で予測を行います。

※本調査の国際航空需要予測では基礎データとして「1999年国際航空旅客動態調査」を用いています。最新2回分の調査 (2003年、2001年) では、米国同時多発テロ (2000年)、SARS (2003年) 等の特異事情の影響があるため、その1回前の1999年調査を現況として採用しています。

②モデルパラメータ

a) 日本人

■発生交通量モデルのパラメータ (日本人)

	日本人 (観光目的)		日本人 (その他目的)	
	アジア	非アジア	アジア	非アジア
\ln (一人当たり県内総生産) αmg (万円/年: 1995暦年価格)	-	0.859 (1.6)	0.878 (2.2)	0.897 (1.5)
交通利便性指標 γmg	0.475 (20.5)	0.504 (16.0)	0.568 (21.2)	0.359 (7.4)
定数項 αmg	-4.23 (-82.8)	-8.16 (-2.6)	-10.8 (-4.7)	-9.72 (-2.7)
重相関係数	0.689	0.617	0.718	0.414
サンプル数	466	461	464	387
実績発生交通量と推計値の相関係数	0.952	0.913	0.906	0.925

・モデルパラメータの推定は、下のよう両辺共に対数をとった両対数型に展開して行っています。

$$Q_{mi}/2/POP_i = \alpha mg + \beta mg \cdot X_i + \gamma mg \cdot \text{Logsum} gm_i$$

・日本人 (観光目的) アジアの一人当たり県内総生産 (\ln (一人当たり県内総生産)) は、符号条件が逆 (-) になったため、採用しませんでした。

注) パラメータ欄の左: パラメータ 右 () 内: t値

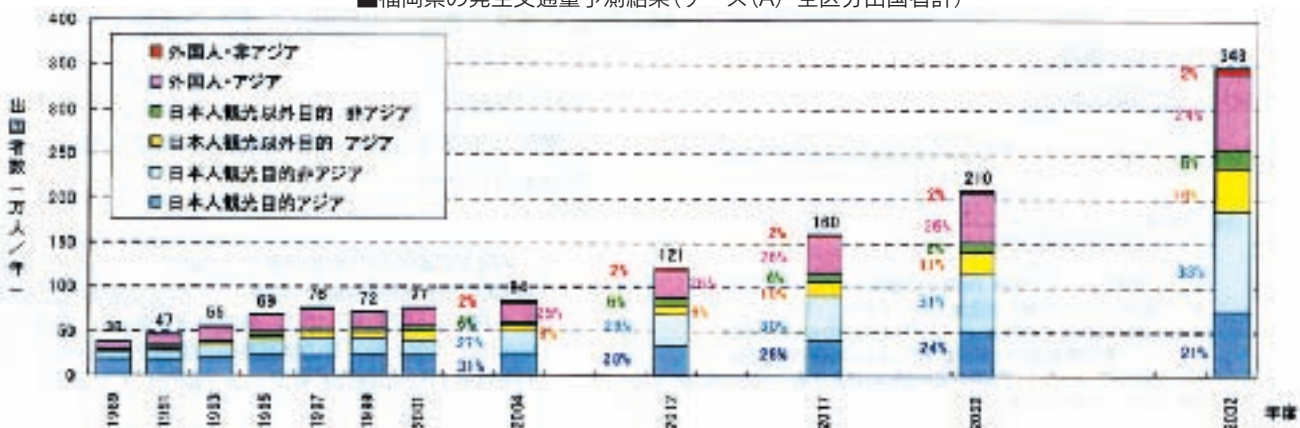
3. 国際航空旅客の需要予測

③福岡県の発生交通量予測結果

ケース(A)の福岡県の発生交通量(日本人は出国者、外国人は訪問者)の日本人、外国人を合わせた合計は2004年の84万人/年と比較すると、2012年で約1.4倍の約120万人/年、2022年で約2.5倍の約210万人/年と予測されます。福岡県の発生交通量を全国生成交通量と比較すると、ほぼ同程度の伸びとなっています。また、その他九州と比較すると、福岡県は将来にわたって九州の国際航空交通量の50%以上を占め、国際的な人的交流の拠点としての九州における福岡県の比重の大きさを示す結果となりました。

国際線については、現在と同様の路線設定であることを前提としています。今後、九州の空港で現在路線のない中国をはじめとした東アジアの各都市との間に定期路線が開設された場合あるいは、査証(ビザ)の発給でアジア各国からの訪日の制約が緩和された場合には、旅客数は増加する可能性があります。

■福岡県の発生交通量予測結果(ケース(A)・全区分出国者計)



2001年までは実績値(国際航空旅客動態調査)、2004年は現況推計値、2012年以降は予測結果

			現況推計値	予測結果(万人/年)							
			2004年	2012年		2017年		2022年		2032年	
					2004年比		2004年比		2004年比		2004年比
日本人観光目的	アジア	福岡県	26	33	1.3	41	1.6	50	1.9	73	2.8
		その他九州	26	33	1.2	40	1.5	47	1.8	67	2.5
		全国計	593	737	1.2	894	1.5	1,079	1.8	1,541	2.6
	非アジア	福岡県	23	36	1.5	48	2.1	65	2.8	114	4.9
		その他九州	21	33	1.6	44	2.1	57	2.7	98	4.6
		全国計	798	1,236	1.5	1,687	2.1	2,251	2.8	3,910	4.9
観光目的 日本人以外	アジア	福岡県	7	11	1.7	16	2.5	24	3.6	49	7.4
		その他九州	6	10	1.7	15	2.4	21	3.4	41	6.8
		全国計	263	440	1.7	637	2.4	920	3.5	1,886	7.2
	非アジア	福岡県	5	8	1.4	10	1.8	13	2.4	21	3.8
		その他九州	4	5	1.4	7	1.8	8	2.3	13	3.6
		全国計	203	288	1.4	379	1.9	492	2.4	793	3.9
外国人	アジア	福岡県	21	31	1.4	41	1.9	54	2.5	85	4.0
		その他九州	6	9	1.4	12	1.9	16	2.5	25	4.0
		全国計	370	535	1.4	713	1.9	928	2.5	1,466	4.0
	非アジア	福岡県	2	2	1.5	3	2.0	4	2.6	6	4.2
		その他九州	2	3	1.5	4	2.0	5	2.6	8	4.2
		全国計	153	233	1.5	307	2.0	396	2.6	637	4.2
総計	福岡県		84	121	1.4	160	1.9	210	2.5	348	4.1
	九州内の割合		56%	56%	-	57%	-	58%	-	58%	-
	その他九州		66	93	1.4	121	1.8	155	2.4	253	3.8
	全国計		2,379	3,469	1.5	4,617	1.9	6,067	2.6	10,233	4.3

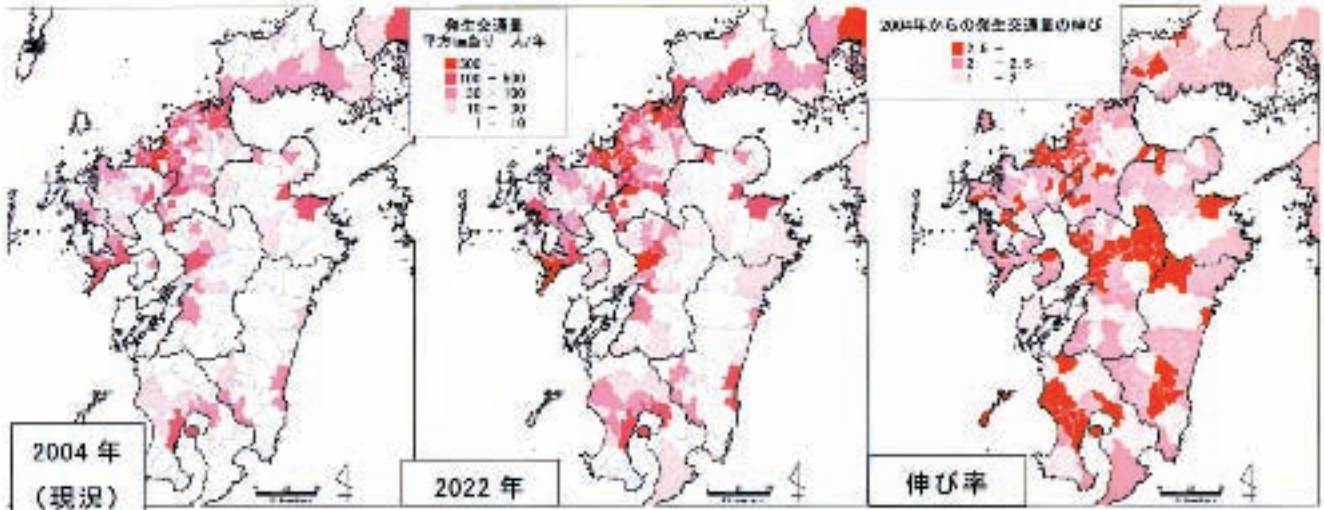
(年度)

3. 国際航空旅客の需要予測

④ゾーン別の発生交通量予測結果

発生交通量は、福岡市や北九州市、熊本市等の都市部で大きくなると見込まれます。

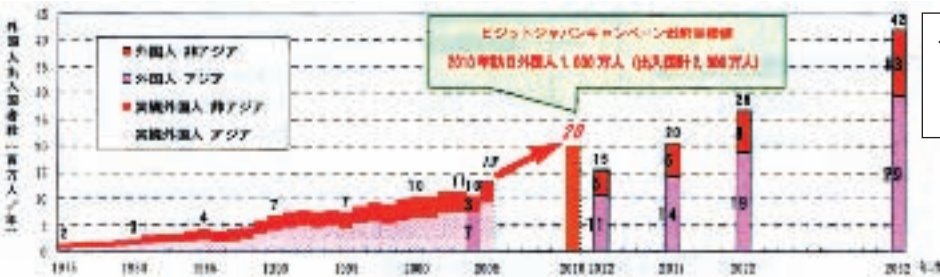
■発生交通量の予測結果(ケース(A)・全区分計)



コラム16 訪日外国人旅行者の推移

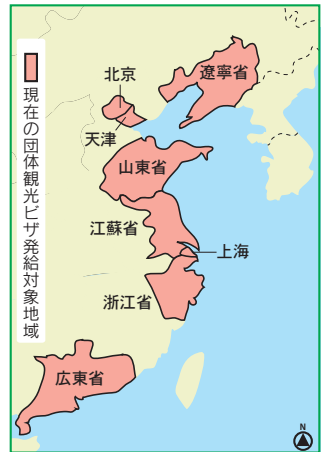
政府では2010年に訪日外国人旅行者数を1000万人にするという目標を掲げ、2003年度から本格的にビジットジャパンキャンペーン(VJC)を展開しています。法務省入国管理局速報値によると、2005年は愛知万博の開催やそれに合わせた韓国や台湾からの観光客への査証(ビザ)免除の恒久化、中国人観光客へのビザ発給条件の緩和などの効果が現れ、訪日者数は過去最多の約630万人(2005年)となりました。今後さらに訪日者数を増やすため、政府はアジア各国からの訪日の制約(査証(ビザ)発給)を緩和する方向にあります。これは、日本とアジア各国との交流拡大につながる動きといえます。このような最近の動向は本調査の予測結果には直接的には反映されていませんので、制約の緩和次第では今後、一層の訪日外国人旅行者の増加が見込まれます。

■外国人出入国者数の推移と予測結果



・2005年7月までのビザ発給地域は5省3市のみ(人口3億7553万人:広東省、遼寧省、山東省、江蘇省、浙江省、北京市、上海市、天津市)

■日本渡航ビザ発給対象地域



資料)「平成16年度版観光白書」(国土交通省、2005年)、国土交通省資料

資料)実績(2004年まで)は出入国管理統計年報、2005年は国際観光振興機構(JNTO)調べの訪日外国人数を2倍したもの・2012年、2017年、2022年、2032年はケース(A)予測結果

■日本と主要国・地域のビザ発給状況

相手国	相手国から日本への入国	相互免除措置
中国	2000年9月 1省2市(北京市、上海市、広東省)対象に団体航空ビザ発給開始、その後対象地域を拡大 2005年7月 団体観光ビザ発給対象地域を中国全土に拡大(それまでは、5省3市に限定:右図) ・修学旅行者のみ短期滞在査証が免除	なし
台湾	2006年3月 短期ビザの免除措置の恒久化	
韓国	2004年 修学旅行者・引率者に対するビザ免除 2006年3月 短期ビザの免除措置の恒久化	修学旅行者のみ(30日以内)
ASEAN	大学生に対するビザ手数料免除	なし
シンガポール	相互免除	あり(滞在3ヶ月以内)
香港	2004年4月1日から相互免除	あり(90日以内)
アメリカ・メキシコ等	相互免除	あり(滞在6ヶ月以内)
アルゼンチン、チリ等	相互免除	あり(滞在3ヶ月以内)
EU諸国	相互免除	あり(3~6ヶ月以内)

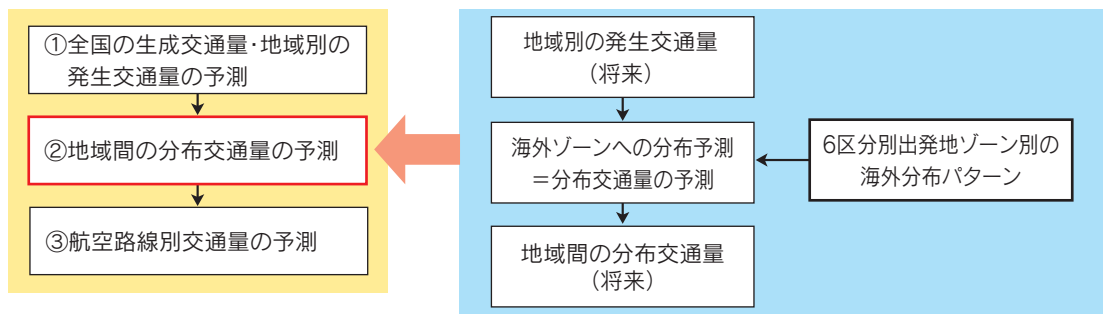
3. 国際航空旅客の需要予測

3) 地域間の分布交通量の予測

① 分布交通量の予測モデル

海外の方面(20ゾーン)別の分布パターンは、将来も変わらないものとして、6区分別国内480ゾーン別の発生交通量を現況(1999年)の分布パターンを用いて海外20ゾーンへ配分します。

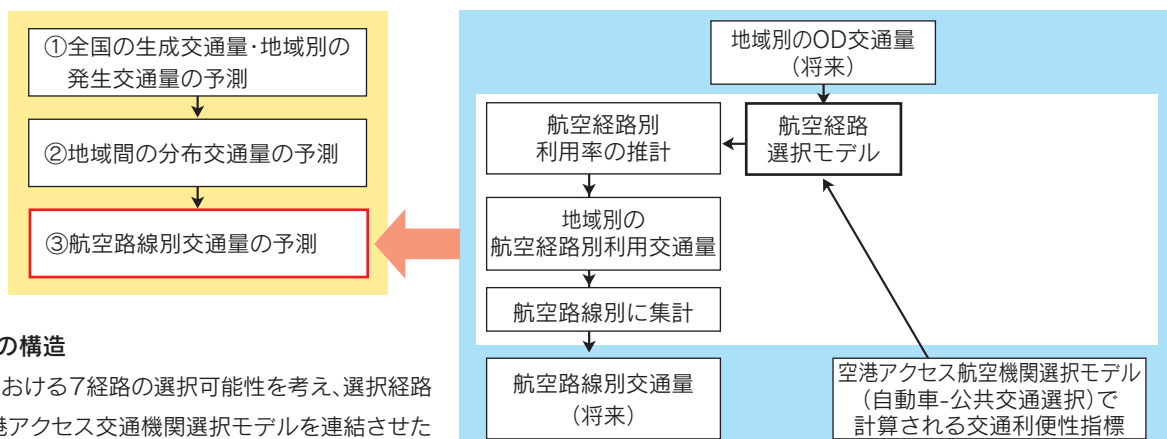
■ 分布交通量予測の流れ



4) 航空路線別交通量の予測

航空路線別の交通量については、地域間の分布交通量を航空経路の選択確率で配分します。航空経路の選択確率は、地域間における交通サービス水準(所要時間、費用、運航頻度)と、空港アクセス交通機関選択モデル(自動車-公共交通選択)で算出された交通利便性指標を説明変数とした航空経路選択モデルを用いて求めます。

■ 航空経路選択モデルを用いた予測の流れ



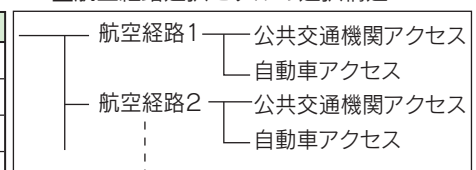
① モデルの構造

地域間における7経路の選択可能性を考え、選択経路ごとに空港アクセス交通機関選択モデルを連結させたネスティッド型の非集計ロジットモデルとしました。

■ 航空経路選択モデルの経路の想定

航空経路番号	経路名	定義
1	成田空港、陸上アクセス	成田空港まで陸上交通機関利用、成田空港から出国
2	成田空港、航空アクセス	成田もしくは羽田空港まで航空利用、成田空港から出国
3	関西空港、陸上アクセス	関西空港まで陸上交通機関利用、関西空港から出国
4	関西空港、航空アクセス	関西もしくは伊丹空港まで航空利用、関西空港から出国
5	その他空港1	アクセス交通機関は問わず成田、関西以外の空港から出国
6	その他空港2	一般化費用の低い2経路を想定
7	ソウルトランジット	最寄りのソウル便のある国内空港まで陸上交通機関利用、ソウル・仁川空港でトランジット

■ 航空経路選択モデルの選択構造



注1:経路1~6は、ソウルトランジットを除く。
注2:ソウルトランジットはソウルまでの所要時間が最短となる空港を利用する。

3. 国際航空旅客の需要予測

$$Pr_{ijr} = \frac{\exp(Vr_{ijr})}{\sum_{r \in cr_{ij}} \exp(Vr_{ijr})}$$

$$Vr_{ijr} = \sum_k \beta_{rkr} \cdot X_{ijk}$$

Pr_{ijr} : 国内ゾーン*i*と海外ゾーン*j*間での航空経路*r*の選択確率
 Vr_{ijr} : 国内ゾーン*i*と海外ゾーン*j*間で航空経路*r*を選択するときの効用
 Cr_{ijr} : 国内ゾーン*i*と海外ゾーン*j*間で選択可能な航空経路の集合
 X_{ijk} : 国内ゾーン*i*と海外ゾーン*j*間で航空経路*r*を選択する場合の*k*番目の交通サービス指標
 β_{rkr} : パラメータ

■交通サービス指標

交通サービス指標		
1	国内ラインホール時間(分)	最寄りの幹線交通施設に到着してから出国空港に到着するまでの幹線交通での移動時間と乗り換え・待ち時間の合計
2	国内ラインホール費用(円)	最寄りの幹線交通施設に到着してから出国空港に到着するまでの費用
3	ソウルトランジットダミー	ソウルトランジットの選択肢固有のダミー変数
4	交通利便性指標	空港アクセス交通機関選択モデルで算出されるログサム変数
5	国際ラインホール時間(分)	出国空港に到着してから海外ゾーン到着までの所要時間 国際線搭乗時間と乗り換え・待ち時間の合計
6	国際ラインホール費用(円)	国際線エコノミークラス片道正規運賃(Y2)
7	国際運航頻度(便/週)	国際線部分の運航頻度

②モデルパラメータ

■航空経路選択モデルのパラメータ

交通サービス指標	日本人観光目的	日本人その他目的	外国人
1 国内ラインホール時間(分)	-0.0125374 (-16.8)	-0.00831866 (-12.6)	-0.00673096 (-7.6)
2 国内ラインホール費用(円)	-0.000156050(-18.4)	-0.000129216(-16.1)	-0.000164420(-16.6)
3 ソウルトランジットダミー	-3.78444 (-16.0)	-4.08969 (-15.2)	-3.04275 (-22.8)
4 交通利便性指標	0.420603 (2.8)	1.04821 (5.6)	1.05122 (5.8)
5 国際ラインホール時間(分)	-0.00137617 (-3.0)	-0.00129887 (-2.7)	-0.00364135 (-7.4)
6 国際ラインホール費用(円)	-0.0000118609(-2.7)	-0.0000205798(-4.9)	-0.0000126661(-8.2)
7 ln[国際運航頻度(便/週)]	0.869638 (27.9)	1.01549 (27.8)	0.772258 (19.7)
尤度比	0.701	0.616	0.658
的中率	87.33	84.34	87.53
サンプル数	5195	4048	4098
時間評価値 国際	6962	3787	17249
(円/時) 国内	4821	3863	2456

注)パラメータ欄の左:パラメータ 右()内:t値

③航空路線別運航本数と機材構成

旅客数の予測結果から、航空路線別に旅客数に対する運航本数の現況(2004年)比を用いて運航本数に換算します。

福岡空港を発着する国際線の将来の機材構成は、ハワイ、グアム、台湾、香港便については、現況で大型化の進んでいる成田空港の機材構成を参考に、将来需要に応じて大型化が進むとして下のように設定しました。その他については、現在の福岡空港の路線の機材構成と同様としました。

■福岡空港を発着する国際線の機材構成の設定

就航先	機材	備考
ハワイ、グアム、台湾、香港	中型機、大型機	旅客数が増加した場合には、大型化を考慮して現況の成田空港の機材構成に近づくと仮定
その他	中型機	現況の福岡空港の機材構成

3. 国際航空旅客の需要予測

5) 福岡空港の国際航空旅客の予測結果

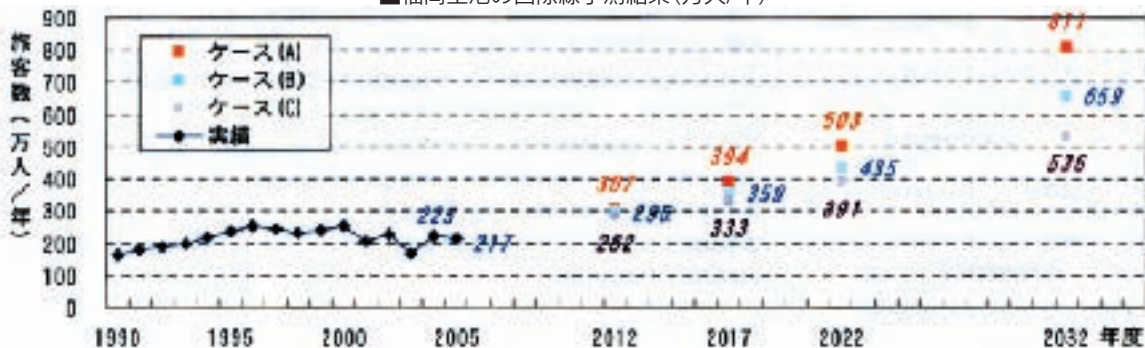
① 福岡空港の予測結果

a) 国際線旅客数

2004年には225万人/年であった国際線旅客数は、2012年には約1.3～1.4倍の約280～310万人/年、2022年には約1.7～2.2倍の約390～500万人/年になると見込まれます。(ケース(C)～ケース(A))

・予測結果は、空港容量制約を設けない場合の福岡空港の潜在需要であり、無償旅客・不定期便等を含んだ値です。
 ・国際線については、現在と同様の路線設定であることを前提としています。今後、現在路線のない中国をはじめとした東アジアの各都市との間に定期路線が開設された場合あるいは、査証(ビザ)の発給でアジア各国からの訪日の制約が緩和された場合には、旅客数は増加する可能性があります。また、路線の就航や廃止については、航空事業者の意向が反映されること、二国間の航空交渉によって決まること等の不確定要素があります。

■福岡空港の国際線予測結果(万人/年)



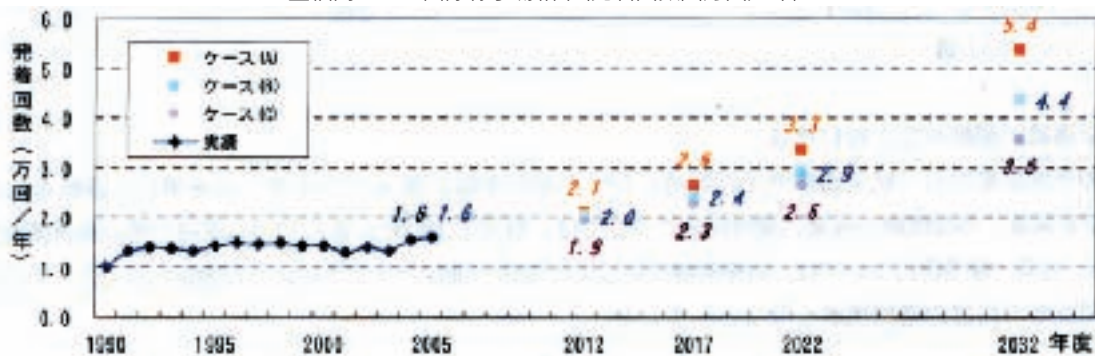
	実績値	予測結果(万人/年)							
		2004年	2012年 2004年比	2017年 2004年比	2022年 2004年比	2032年 2004年比			
ケース(A)	225	307	1.37	394	1.75	503	2.24	811	3.61
ケース(B)		295	1.32	359	1.60	435	1.94	659	2.93
ケース(C)		282	1.26	333	1.48	391	1.74	536	2.39

資料) 2004年度までの実績は「空港管理状況調査」(無償旅客・不定期便等を含む)、2005年度は速報値。(年度)

b) 国際線発着回数

2004年には1.6万回/年であった国際線発着回数は、2012年には約1.2～1.3倍の約1.9～2.1万回/年、2022年には約1.7～2.1倍の約2.6～3.3万回/年になると見込まれます。(ケース(C)～ケース(A))

■福岡空港の国際線予測結果(発着回数)(万回/年)



	実績値	予測結果(万回/年)							
		2004年	2012年 2004年比	2017年 2004年比	2022年 2004年比	2032年 2004年比			
ケース(A)	1.6	2.1	1.3	2.6	1.7	3.3	2.1	5.4	3.4
ケース(B)		2.0	1.3	2.4	1.6	2.9	1.9	4.4	2.8
ケース(C)		1.9	1.2	2.3	1.4	2.6	1.7	3.6	2.3

資料) 実績は「空港管理状況調査」(無償旅客・不定期便等を含む)、2005年度は速報値。(年度)

3. 国際航空旅客の需要予測

②福岡空港の方面別予測結果

a) 国際線旅客数

ケース(A)では、アジア方面は、2012年には2004年の約1.4倍の約260万人/年、2022年には約2.3倍の約420万人/年と見込まれます。非アジア方面は、2012年には2004年の約1.6倍の約50万人/年、2022年には約2.9倍の約90万人/年と見込まれます。アジア各国からの訪日の制約(査証(ビザ)発給)は最近緩和する方向にあります。制約の緩和次第では今後、一層の旅客数の増加が見込まれます。

■福岡空港の方面別予測結果(国際線方面別 年間旅客数)

		実績値		予測結果(万人/年)							
		2004年		2012年		2017年		2022年		2032年	
				2004年比	2004年比	2004年比	2004年比	2004年比	2004年比		
アジア	韓国	66	86	1.3	107	1.6	133	2.0	202	3.1	
	中国	40	60	1.5	76	1.9	96	2.4	158	4.0	
	台湾	32	47	1.5	62	1.9	80	2.5	128	3.9	
	香港	14	22	1.5	28	2.0	36	2.5	58	4.0	
	シンガポール	13	16	1.3	20	1.6	25	2.0	41	3.2	
	タイ	9	15	1.7	19	2.1	24	2.7	38	4.2	
	フィリピン	8	12	1.5	16	1.9	21	2.5	35	4.3	
	アジア計	183	258	1.4	328	1.8	415	2.3	660	3.6	
非アジア	ハワイ	17	24	1.5	33	2.0	45	2.7	77	4.7	
	グアム等	9	15	1.7	20	2.3	27	3.1	47	5.5	
	オセアニア	5	8	1.7	11	2.3	15	3.1	25	5.2	
	非アジア計	30	47	1.6	64	2.1	86	2.9	150	5.0	
	合計	217	305	1.4	392	1.8	501	2.3	810	3.7	

資料)実績は国土交通省資料

(年度)

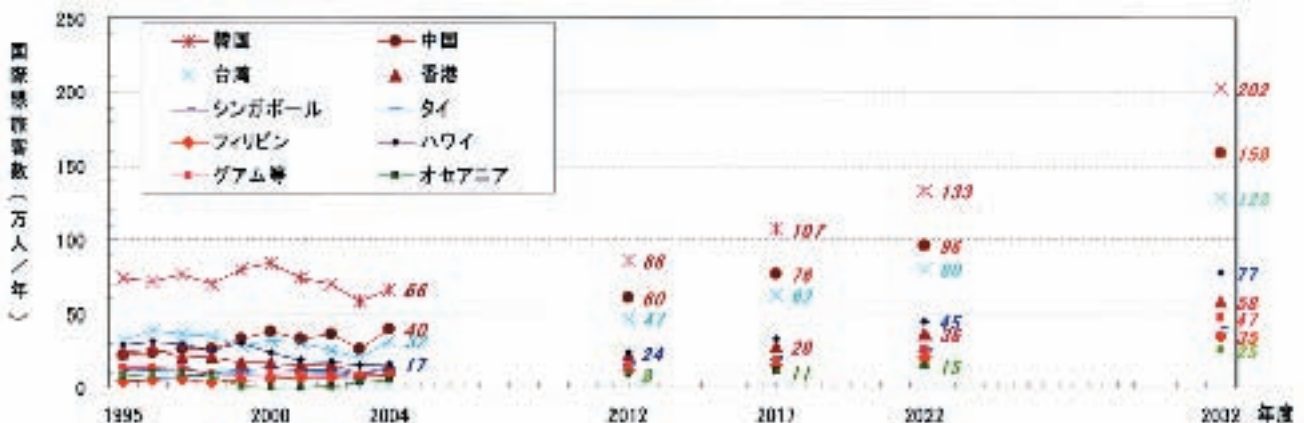
※国際線モデルによる予測は海外側は地域別(海外20ゾーン)予測で空港別予測ではありません。

※福岡=ホノルル路線は2005年10月より運休しています。

※アジア各国からの訪日についてはこれまで厳しい制限がありました。以下の点は今回予測では反映されていません。

①台湾・韓国からの査証(ビザ)が2006年3月に恒久的に免除されました。

②中国からの団体観光ビザは2005年7月に中国全土に拡大されました。それまでは、ビザ発給地域は5省3市(人口3億7553万人:広東省、遼寧省、山東省、江蘇省、浙江省、北京市、上海市、天津市)に限られていました。ビザ免除は修学旅行生の短期滞在査証のみに限られています。



3. 国際航空旅客の需要予測

b) 国際線発着回数

ケース(A)では、アジア方面は、2012年には2004年の約1.3倍の約390回/週、2022年には約2.0倍の約600回/週と見込まれます。非アジア方面は、2012年には2004年の約1.3倍の50回/週、2022年には約2.1倍の約70回/週と見込まれます。

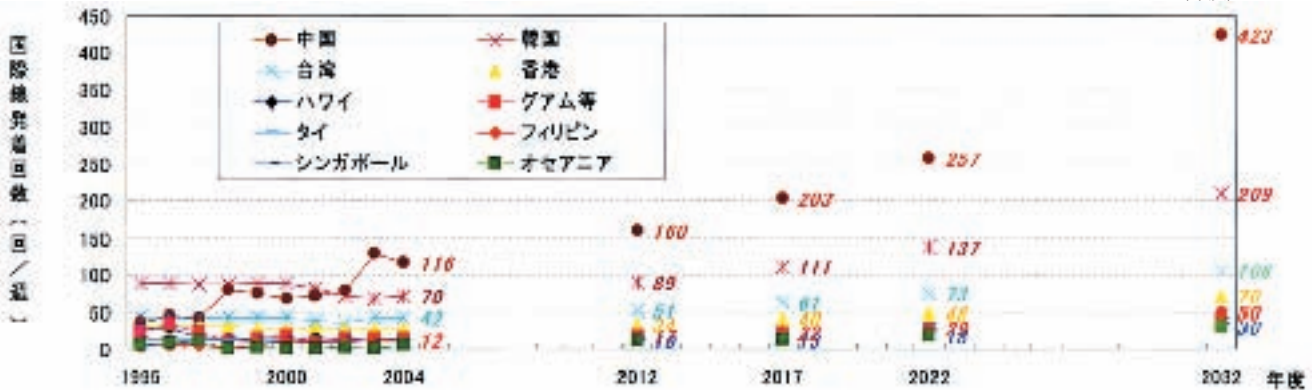
■福岡空港の方面別予測結果(週間発着回数)

単位:回/週(発着)

		実績値		予測結果						
		2004年	2012年	2017年	2022年	2032年	2004年比	2004年比	2004年比	2004年比
アジア	中国	116	160	1.4	203	1.8	257	2.2	423	3.6
	韓国	70	89	1.3	111	1.6	137	2.0	209	3.0
	台湾	42	51	1.2	61	1.4	73	1.7	106	2.5
	香港	28	34	1.2	40	1.4	48	1.7	70	2.5
	シンガポール	10	13	1.3	17	1.7	21	2.1	34	3.4
	タイ	16	21	1.3	27	1.7	34	2.1	53	3.3
	フィリピン	12	17	1.4	22	1.8	29	2.4	50	4.2
	アジア計	294	385	1.3	481	1.6	599	2.0	944	3.2
非アジア	ハワイ	14	18	1.3	22	1.6	27	2.0	43	3.0
	グアム等	14	18	1.3	22	1.5	27	1.9	41	2.9
	オセアニア	6	10	1.7	13	2.2	18	3.0	30	5.0
	非アジア計	34	46	1.3	57	1.7	72	2.1	113	3.3
合計		328	431	1.3	538	1.6	671	2.0	1,058	3.2

資料)実績は時刻表

(年度)



将来の航空需要の予測

今回の予測では旅客数の予測結果を運航本数に換算する際に、福岡空港と成田空港の航空路線別(方面別)における1便当りの旅客数実績(2004年)を用いています。例えば福岡空港の中国方面については就航都市が多いため1便当りの旅客数が小さく、また成田空港の台湾、香港、ハワイ、グアム等の方面については機材の大型化の影響で福岡空港に比べ1便当りの旅客数が大きくなっています。今回の福岡空港の発着回数の予測結果は、このような傾向を踏まえたものになっています。

■福岡空港等の航空路線別(方面別)の旅客数と運航本数の現況(2004年)

	方面	就航都市	旅客数	運航本数	1便当り
			万人/年	本/年	旅客数
福岡空港	韓国	ソウル、釜山、済州	66	3,640	181
	中国	上海、大連、北京等9都市	40	6,032	66
	台湾	台北	32	2,184	147
	香港	香港	14	1,456	96
	シンガポール	シンガポール	13	520	250
	タイ	バンコク	9	832	108
	フィリピン	マニラ	8	624	128
	ハワイ	ホノルル	17	728	234
	グアム等	グアム	9	728	124
	オセアニア	ケアンズ	5	312	160
福岡空港計			217	17,056	127
成田空港	台湾	台北、高雄	253	9,880	256
	香港	香港	171	9,464	180
	ハワイ	ホノルル	292	7,436	393
	グアム等	グアム、サイパン	170	6,552	260

資料)旅客数は国土交通省資料、運航本数の実績は時刻表

3. 国際航空旅客の需要予測

コラム17 中国の新規路線の可能性について

今回の国際旅客の需要予測で用いた国際航空旅客需要予測モデルは地域別(海外20ゾーン)の既存路線を対象とした予測であり、都市別(路線別)や新規路線の予測を行うことができません。このため、九州に近く、今後の経済及び人口の伸びによる人的交流の拡大が大きく見込まれ、国土の大きな中国については、簡易なグラビティモデルを構築して新規路線の定期就航可能性を検討しました。

「地域の将来像と福岡空港の役割」等を参考に中国の12都市について就航可能性を検討した結果、2012年には12路線のうち9路線、2022年には全ての路線で定期路線が就航する可能性が見込まれました。また、新規就航分による福岡空港の国際旅客数の増分は、2012年で41万人/年(発着回数で0.6万回/年増)、2022年では、73万人/年増(1.1万回増)と予測されます。

中国との交流が拡大した場合には、福岡空港の国際線旅客数、発着回数はさらに増加する可能性があります。

(1) 簡易グラビティモデル式

説明変数として路線ごとの空港が所在する都市・省のGRP、路線所要時間、高運行頻度(ダミー)を用意し、被説明変数である路線の旅客数を推計する簡易グラビティモデルを構築しました。モデル式は、下式のとおりです。

$$Vr_{ijk} = \frac{(G_{ik} \times G_{jk})^{\alpha} \times \exp(\gamma) \times \exp(D_{ijk})}{(t_{ijk})^{\beta}}$$

Vr_{ijk} : 国内空港*i*と東アジア空港*j*間の*k*年時点の年間旅客数

G_{ik} : 空港背後圏の国内地域*i*の実質GRP(県内総生産、ドル建て(2000年価格))

G_{jk} : 空港背後圏の東アジア国・地域*j*の実質GDPまたは実質GRP(省内総生産、ドル建て(2000年価格))

t_{ijk} : 国内空港*i*と東アジア空港*j*間の航空所要時間(分)

D_{ijk} : 国内空港*i*と東アジア空港*j*間の航空路線の高運行頻度ダミー

週28便(往復計)以上の航空路線: 1、その他: 0

～ 運航頻度が高い路線は、機材も大きく、運航頻度が低い路線と比べて旅客数の規模がその運航本数の割合以上に大きいことを評価したダミー

α 、 β 、 γ : パラメータ

(2) 予測結果

近年の国際線の路線ごとの旅客実績から3万人/年以上を路線成立ラインと想定しました。

■福岡空港新規中国路線 旅客数・発着回数予測結果 (万人/年、万回/年)

福岡空港 ・中国路線	2012年		2022年		
	旅客数	発着回数	旅客数	発着回数	
就航検討路線	南京	7.2	0.1	11.0	0.15
	杭州	6.3	0.09	9.7	0.13
	煙台	4.6	0.06	7.1	0.1
	深せん	4.3	0.06	6.5	0.09
	厦門	4.2	0.06	6.4	0.09
	武漢	4.1	0.06	6.3	0.09
	ハルビン	3.9	0.05	6.0	0.08
	長春	3.1	0.04	4.7	0.07
	天津	3.0	0.04	4.6	0.06
	海口	(2.5)	—	3.8	0.05
	昆明	(2.3)	—	3.5	0.05
	重慶	(2.3)	—	3.5	0.05
合計	40.7	0.57	73.1	1.01	

(年度)

()は需要が小さい(3万人/年以下)ため定期路線が未成立の年次を示す。

■新規就航可能性のある中国路線



3. 国際航空旅客の需要予測

4. 航空貨物の需要予測

(1) 航空貨物需要予測モデルの概要

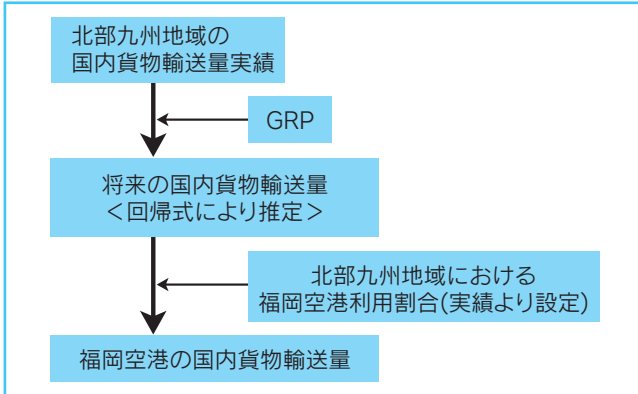
1) 航空貨物需要予測モデルの考え方

航空貨物輸送量の需要予測については、貨物輸送量と経済規模との相関関係を用いて北部九州地域の国内航空貨物輸送量と全国の国際貨物輸送量を予測し、そのうち福岡空港を利用する割合は変わらないと仮定して予測する方法としました。

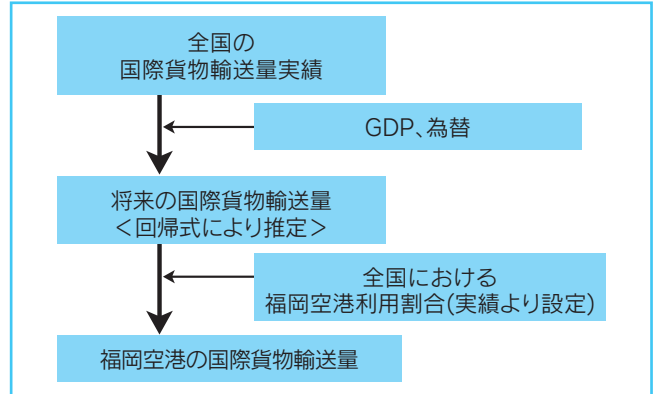
また、旅客便の貨物室(ペリー)の容量から算出する「積載率一定による推計」による推計も行い、結果を検証します。

なお、本調査の航空貨物需要の予測は、旅客便の貨物便(ペリー)による貨物輸送を想定し貨物専用便による輸送は見込んでいません。

■国内航空貨物需要予測の全体構造



■国際航空貨物需要予測の全体構造



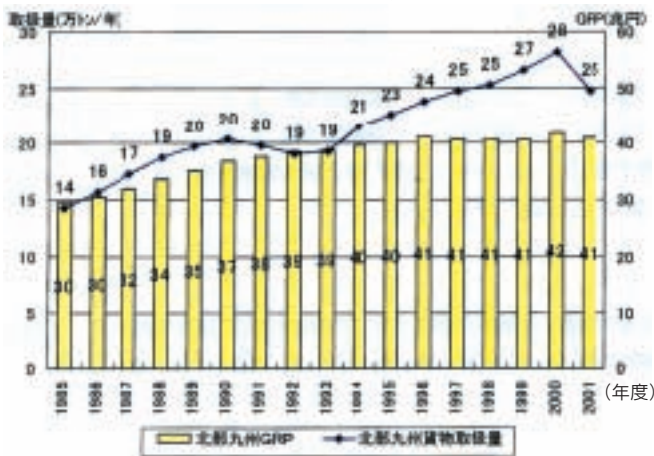
2) 航空貨物需要予測モデルの構築

①国内航空貨物

a) 北部九州地域国内貨物輸送量

〈実績〉

■北部九州地域の国内貨物量と総生産(GRP)



資料) 輸送量 「航空輸送統計年報」
地域内の総生産(GRP)「県民経済計算年報」平成16年度(平成7暦年基準)

〈将来推計モデル〉

北部九州地域の国内貨物量を、北部九州地域の総生産(GRP)を説明変数として予測する回帰式を推定することにより、将来の貨物量を求めます。北部九州地域国内貨物量推計式は、

$$Y = 8.81 \times \text{GRP} - 118,500$$

(重相関係数:0.81)

ここで、

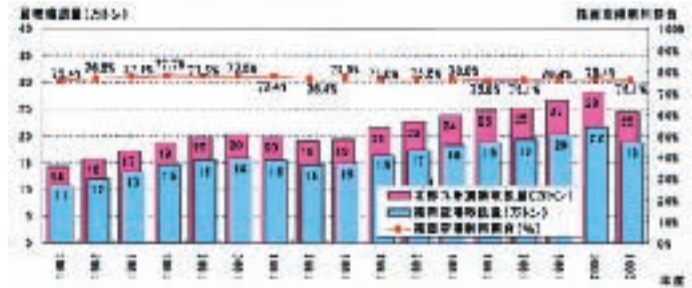
Y: 北部九州地域貨物量推計値(トン)

GRP: 北部九州地域内の総生産(10億円)。

4. 航空貨物の需要予測

b) 福岡空港利用割合

北部九州地域における国内貨物の福岡空港利用割合は、横這い傾向であるので、将来の福岡空港利用割合としては、最新の値である76.1%を用いることとしました。



c) 福岡空港の将来の貨物量の推計

福岡空港の将来の貨物量については、以下の式により求められます。

$$\text{福岡空港の将来貨物量} = \text{北部九州地域の将来貨物量} \times \text{福岡空港割合} \\ \text{〈貨物量推計式の算出結果〉} \quad \text{〈76.1\%〉}$$

②国際航空貨物

a) 全国の国際航空貨物輸送量

〈実績〉



資料) 輸送量 「日本出入航空貨物取扱実績」(国土交通省)
国内総生産 (GDP) 「国民経済計算年報」平成16年度 (平成7暦年基準)
円/ドル 「国民経済計算年報」平成16年度

〈将来推計モデル〉

全国の国際貨物量を、国内総生産 (GDP)、為替を説明変数として予測する回帰式を推計することにより、将来の貨物量を求めます。

全国の国際貨物量推計式

$$\text{(輸出)} \quad Y1 = 5.19 \times \text{GDP} + 2,656 \times C - 2,112,840 \quad (\text{重相関係数: } 0.81) \quad Y1: \text{全国の輸出貨物量推計値(トン)}$$

$$\text{(輸入)} \quad Y2 = 5.76 \times \text{GDP} - 562 \times C - 1,803,555 \quad (\text{重相関係数: } 0.89) \quad Y2: \text{全国の輸入貨物量推計値(トン)}$$

GDP: 全国GDP(10億)

C: 為替(円/ドル)

b) 福岡空港利用割合

全国における国際貨物の福岡空港利用割合は、1995年頃から横ばい傾向です。将来の福岡空港利用割合は、「日本出入航空貨物取扱実績」(国土交通省)の輸送量実績の最新年2002年の値を用いました。(輸出2.7%、輸入2.5%)



c) 将来の貨物量の推計

$$\text{福岡空港の将来国内貨物輸送量 (輸出)} = \text{全国の将来貨物輸送量 (輸出)} \times \text{福岡空港割合} \\ \text{〈国際貨物輸送量推計式の算出結果〉} \quad \text{〈輸出2.7\%〉}$$

$$\text{福岡空港の将来国内貨物輸送量 (輸入)} = \text{全国の将来貨物輸送量 (輸入)} \times \text{福岡空港割合} \\ \text{〈国際貨物輸送量推計式の算出結果〉} \quad \text{〈輸入2.5\%〉}$$

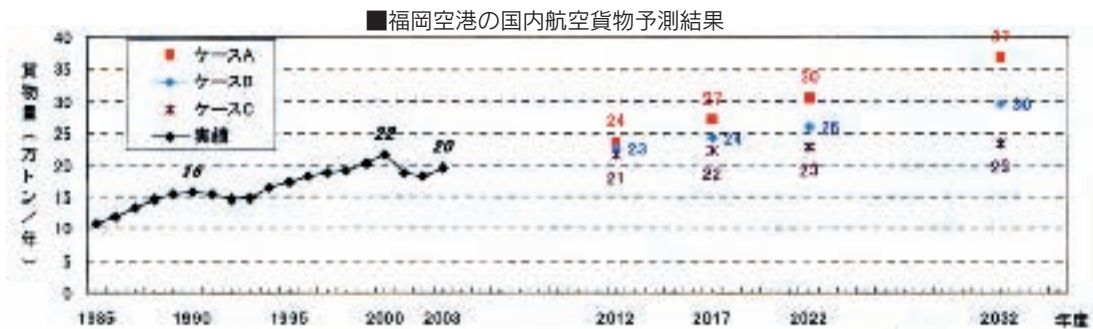
4. 航空貨物の需要予測

(2) 航空貨物輸送量の需要予測結果

1) 国内航空貨物

福岡空港の国内航空貨物は、2012年には2002年の約1.2～1.3倍の約22～24万トン/年、2022年には約1.3～1.7倍の約23～30万トン/年と見込まれます。(ケース(C)～ケース(A))

一機当たり平均積載率は18～25%となり、2003年実績の積載率の22%と同程度であることから、予測結果は旅客便のペリー容量の範囲内となります。



	実績値		予測結果				
	2002年	2003年	2012年	2017年	2022年	2032年	
ケース(A)	万トン/年	18.3	19.6	23.6	27.0	30.3	36.7
	積載率	21.5%	21.7%	24.1%	24.5%	24.6%	23.8%
ケース(B)	万トン/年			22.7	24.3	26.0	29.6
	積載率			25.3%	24.1%	23.5%	22.4%
ケース(C)	万トン/年			21.5	22.2	22.8	23.3
	積載率			24.6%	24.6%	23.4%	18.3%

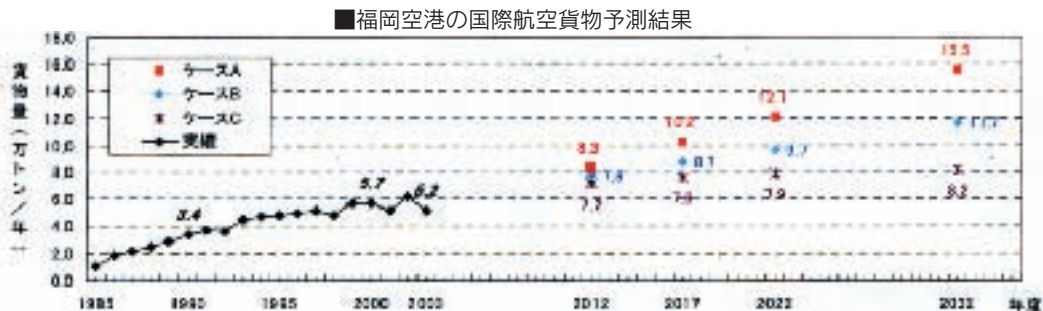
資料「航空輸送統計年報」(国土交通省)

(年度)

2) 国際航空貨物

福岡空港の国際線航空貨物は、2012年には2002年の約1.2～1.3倍の約7～8万トン/年、2022年には1.3～1.9倍の約8～12万トン/年と見込まれます。(ケース(C)～ケース(A))

一機当たり平均積載率は平均積載率は8～13%となり、2003年実績の13%以下であることから、予測結果は旅客便のペリー容量の範囲内となります。



	実績値		予測結果				
	2002年	2003年	2012年	2017年	2022年	2032年	
ケース(A)	万トン/年	6.3	5.2	8.3	10.2	12.1	15.5
	積載率	15.3%	13.2%	13.3%	12.8%	12.0%	9.7%
ケース(B)	万トン/年			7.8	8.7	9.7	11.7
	積載率			12.9%	12.0%	11.0%	8.9%
ケース(C)	万トン/年			7.2	7.6	7.9	8.2
	積載率			12.4%	11.2%	10.0%	7.7%

資料「日本出入航空貨物取扱実績」(国土交通省)

(年度)

4. 航空貨物の需要予測

(3) 積載率一定による推計方法での航空貨物の需要予測結果の検証

現在、福岡空港では貨物専用便が就航しておらず、貨物の輸送量は旅客便の貨物室(ペリー)による対応であることから、別途推計方法として、福岡空港発着の旅客便の貨物容量(ペリー容量)と貨物量に相関があり、積載率は将来も変わらないとして予測する方法(積載率一定による推計)を同時に実施しました。経済規模から求められる予測結果と比較して、国内航空貨物では1割程度小さめになり、国際航空貨物では2割程度大きめではありますが、概ね同程度の結果となりました。

福岡空港の発着回数予測結果
国内・国際

機材別ペリー容量

①国内航空貨物

福岡空港の国内線ペリー容量は増加傾向にあります。最新年次の機材別ペリー容量を将来の国内線機材別ペリー容量とします。機材ごとのペリー容量は以下の表のとおりです。

機材	PR1	PR2	S	M	L	J
座席数	15-30	31-100	101-200	221-340	341-470	471-
ペリー容量(トン/便)	0	0.4	2.9	9.5	22	21

②国際航空貨物

国際航空貨物需要推計調査報告書(国土交通省、2001年)において、航空会社へのヒアリングに基づき、旅客便で運ぶ貨物の積載容量は30トンと設定されています。ここでは、この30トンという値を用います。

福岡空港の貨物容量(国内・国際)

1機当りの積載率

①国内航空貨物

将来の1便あたり積載率は、2003年の実績値を用いました。(21.7%)

②国際航空貨物

将来の1便あたり積載率は、2003年の実績値を用いました。(13.2%)

福岡空港の将来貨物輸送量(国内・国際)

①国内航空貨物(積載率21.7%)

■積載率一定による推計方法での予測結果

	実績値		予測結果(万トン/年)							
	2002年	2003年	2012年	2017年	2022年	2032年				
			2002年比	2002年比	2002年比	2002年比	2002年比	2002年比		
ケース(A)	18.3	19.6	21.2	1.16	23.9	1.31	26.8	1.46	33.5	1.83
ケース(B)			19.5	1.07	21.9	1.20	24.0	1.31	28.7	1.57
ケース(C)			18.9	1.04	19.6	1.07	21.2	1.16	22.8	1.25

資料)「航空輸送統計年報」(国土交通省)

(年度)

②国際航空貨物(積載率13.2%)

	実績値		予測結果(万トン/年)							
	2002年	2003年	2012年	2017年	2022年	2032年				
			2002年比	2002年比	2002年比	2002年比	2002年比	2002年比		
ケース(A)	6.3	5.2	8.3	1.33	10.5	1.68	13.3	2.12	21.3	3.40
ケース(B)			8.0	1.28	9.6	1.54	11.6	1.85	17.3	2.76
ケース(C)			7.7	1.23	9.0	1.43	9.0	1.43	9.0	1.43

資料)「日本出入航空貨物取扱実績」(国土交通省)

(年度)

将来の航空需要の予測

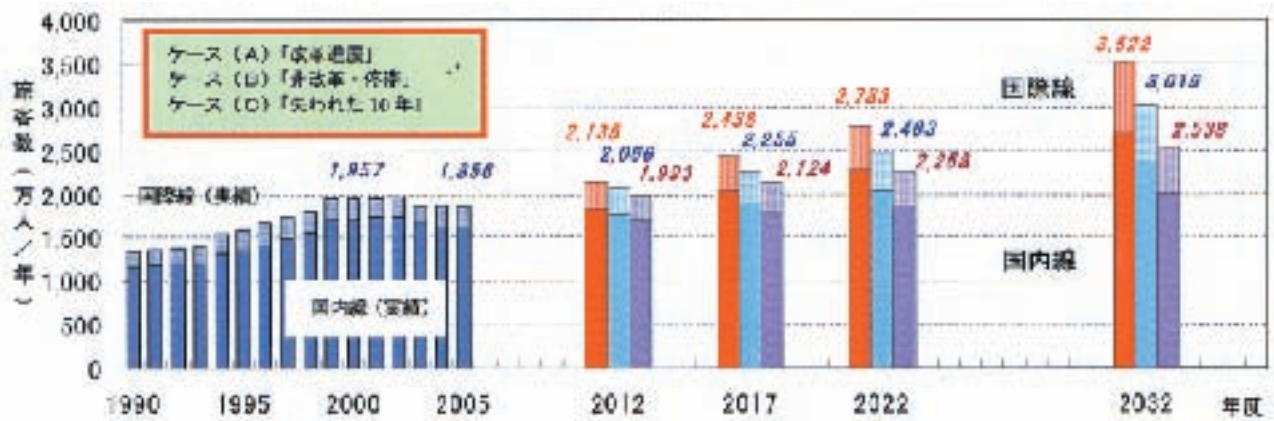
5. 福岡空港の航空需要予測の結果

1) 福岡空港の国内線・国際線の旅客数

福岡空港の旅客数は、いずれのケースも増加が見込まれ、2012年には約2000～2100万人、2004年比で約1.1倍(ケース(C)～ケース(A))、2022年には約2300～2800万人、2004年比で約1.2～1.5倍(ケース(C)～ケース(A))に増加すると予測されます。国際線の占める割合は、2004年には12%であったものが、2012年には14%、2022年には17～18%となり、福岡空港においては国際線の占める割合が現在よりも大きくなると予測されます。

・予測結果は、空港容量制約を設けない場合の福岡空港の潜在需要であり、無償旅客・不定期便等を含んだ値です。
 ・国際線については、現在と同様の路線設定であることを前提としています。今後、現在路線のない中国をはじめとした東アジアの各都市との間に定期路線が開設された場合あるいは、査証(ビザ)の発給でアジア各国からの訪日の制約が緩和された場合には、旅客数は増加する可能性があります。また、路線の就航や廃止については、航空事業者の意向が反映されること、二国間の航空交渉によって決まること等の不確定要素があります。

■福岡空港の国内線・国際線合計利用者数予測結果



ケース	現況	予測結果(万人/年)								
		2004年	2012年	2017年	2022年	2032年	2004年比	2004年比	2004年比	
ケース(A) 改革進展	国内線	1,633	1,828	2,044	2,280	2,711	1.12	1.25	1.40	1.66
	国際線	225	307	394	503	811	1.37	1.75	2.24	3.61
	合計	1,857	2,135	2,438	2,783	3,522	1.15	1.31	1.50	1.90
ケース(B) 「非改革・停滞」	国内線		1,771	1,897	2,048	2,360	1.08	1.16	1.25	1.45
	国際線		295	359	435	659	1.32	1.60	1.94	2.93
	合計		2,066	2,255	2,483	3,019	1.11	1.21	1.34	1.63
ケース(C) 「失われた10年」	国内線		1,711	1,792	1,867	2,002	1.05	1.10	1.14	1.23
	国際線		282	333	391	536	1.26	1.48	1.74	2.39
	合計		1,993	2,124	2,258	2,538	1.07	1.14	1.22	1.37

資料) 2004年実績値は空港管理状況調査(無償旅客・不定期便等を含む)、2005年は速報値

(年度)

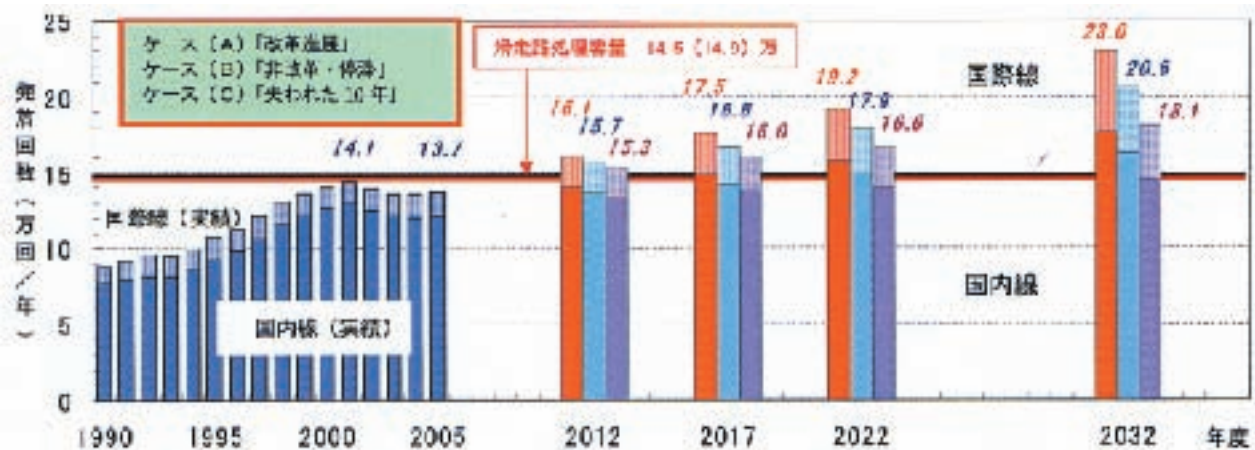
5. 福岡空港の航空需要予測の結果

2) 福岡空港の国内線・国際線の発着回数

福岡空港の発着回数は、2012年には15.3～16.1万回、2004年比で約1.1～1.2倍(ケース(C)～ケース(A))、2022年には16.6～19.2万回、2004年比で約1.2～1.4倍(ケース(C)～ケース(A))に増加すると予測されます。いずれのケースにおいても、福岡空港の滑走路処理容量の目安である14.5万回/年を超える結果となりました。国際線の占める割合は、ケース(A)では2004年には12%であったものが、2012年には12～13%、2022年には16～17%に増加すると見込まれます。

- ・予測結果は、空港容量制約を設けない場合の福岡空港の潜在需要であり、無償旅客・不定期便等を含んだ値です。
- ・国際線については、現在と同様の路線設定であることを前提としています。今後、現在路線のない中国をはじめとした東アジアの各都市との間に定期路線が開設された場合あるいは、査証(ビザ)の発給でアジア各国からの訪日の制約が緩和された場合には、旅客数は増加する可能性があります。また、路線の就航や廃止については、航空事業者の意向が反映されること、二国間の航空交渉によって決まること等の不確定要素があります。

■福岡空港の国内線・国際線合計発着回数予測結果



ケース	現況	予測結果(万回/年)								
		2004年	2012年	2004年比	2017年	2004年比	2022年	2004年比	2032年	2004年比
ケース(A) 「改革進展」	国内線	12.0	14.0	1.16	14.9	1.24	15.8	1.32	17.6	1.47
	国際線	1.6	2.1	1.34	2.6	1.70	3.3	2.14	5.4	3.43
	合計	13.6	16.1	1.18	17.5	1.29	19.2	1.41	23.0	1.69
ケース(B) 「非改革・停滞」	国内線		13.7	1.14	14.2	1.18	14.9	1.24	16.3	1.35
	国際線		2.0	1.30	2.4	1.56	2.9	1.87	4.4	2.79
	合計		15.7	1.16	16.6	1.23	17.9	1.31	20.6	1.52
ケース(C) 「失われた10年」	国内線		13.4	1.12	13.8	1.15	14.0	1.16	14.6	1.22
	国際線		1.9	1.24	2.3	1.45	2.6	1.69	3.6	2.28
	合計		15.3	1.13	16.0	1.18	16.6	1.22	18.1	1.33

資料]2004年実績値は空港管理状況調査(無償旅客・不定期便等を含む)、2005年は速報値。

(年度)

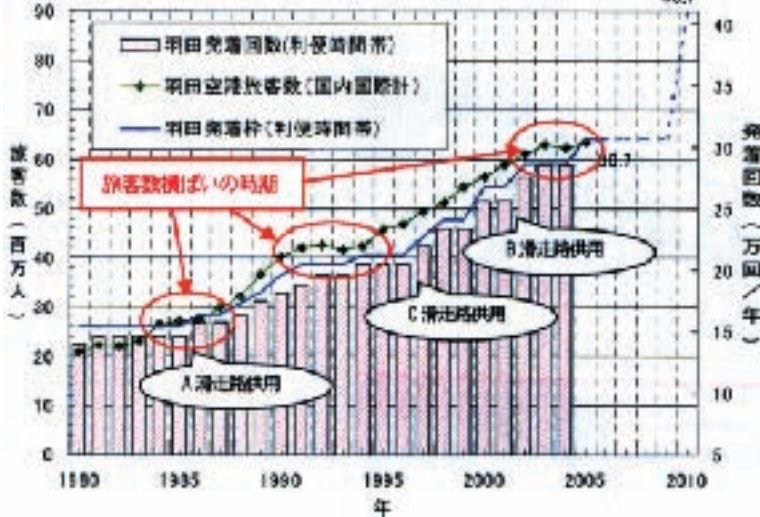
5. 福岡空港の航空需要予測の結果

コラム18 空港容量制約下における羽田空港の旅客実績の比較について

羽田空港では今日に至るまで30年間、発着枠上限域での運用が続いています。これまで段階的な拡張等によって発着枠を増加させて路線数と便数の増加に対応してきました。新たな滑走路供用前の1984年以前、1997年以前には数年にわたり旅客数が横ばいになっていたことが確認できます。

福岡空港については、2001年度に発着回数が14.4万回に達し、その後も、滑走路処理容量(14.5万回)の90%を超えた状態が続いていますが、この間旅客数は横ばい傾向にあり、羽田空港の例と同様の傾向にあります。なお、羽田空港の旅客数が横ばい傾向であったことについては、上記の空港容量の制約による他、1985年のプラザ合意による急激な円高、1991年のバブル景気の崩壊などの日本の経済状況との関係も考えられます。また、福岡空港の旅客数が横ばい傾向にあることについては、日本や北部九州の経済状況や他交通機関との競合も関係していると思われる。(P130「コラム12」参照)

■羽田空港の旅客数と発着回数(利便時間帯)

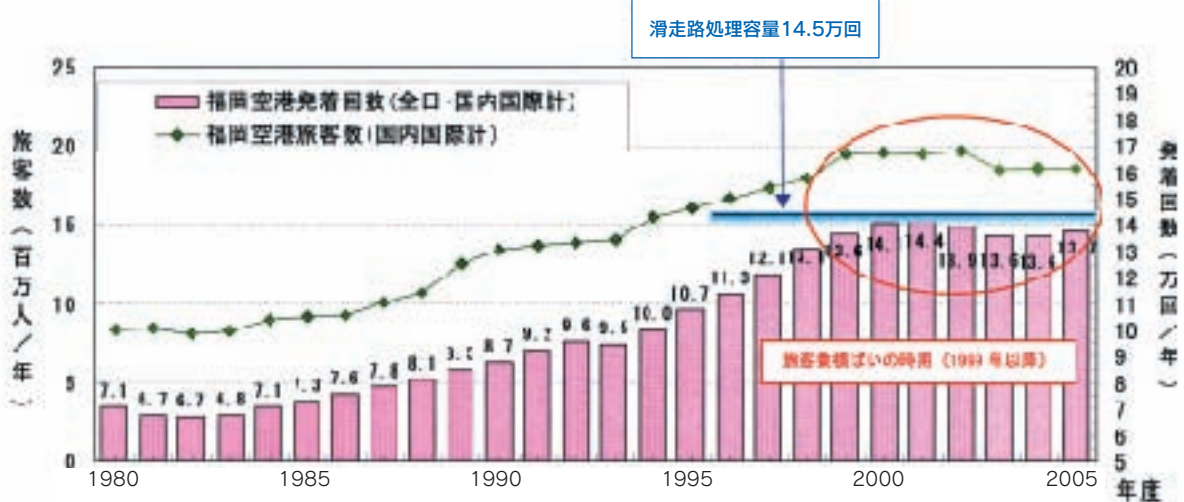


資料) 空港管理状況調査、平成17年度国土交通白書
 注) 羽田空港の発着数・発着枠は、利便時間帯の発着回数・発着可能回数(6:00~8:30の到着、20:30~23:00の出発及び23:00~6:00の発着を除く)。

■羽田空港の拡張の歴史

年	滑走路	できごと	空港容量
1984 以前	旧A:2500m 旧B:3150m	沖合展開前	15.3万回/年
1984	旧A:2500m 旧B:3150m A:3000m	A滑走路供用	18.3万回/年 (500回/日)
1990	同上	運用時間帯拡大	19.6万回/年 (537回/日)
1993	同上	第1旅客ターミナル供用	20.0万回/年 (560回/日)
1997	旧B:3150m A:3000m C:3000m	C滑走路供用 24時間運用開始	22.6万回/年 (620回/日)
2000	A:3000m B:2500m C:3000m	B滑走路供用	26.7万回/年 (732回/日)
2004	同上	第2旅客ターミナル整備	29.6万回/年 (812回/日)
2012	同上	再拡張(予定)	40.7万回/年 現在の1.4倍に

■福岡空港の旅客数と発着回数



資料) 空港管理状況調査

5. 福岡空港の航空需要予測の結果

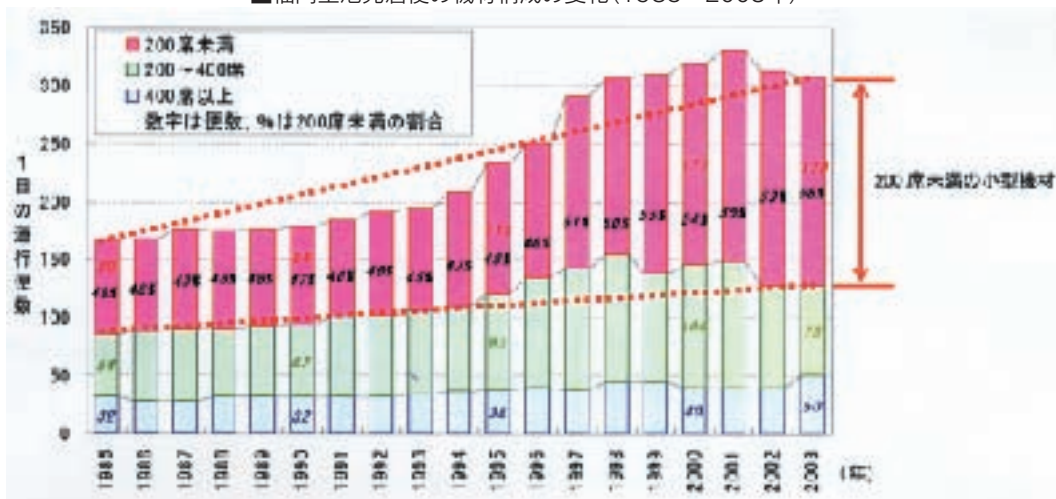
コラム19 就航機材の小型化の傾向について

福岡空港の機材構成を見ると1990年代以降、300席以上の大型機の機材数はあまり変化がありませんが、300席以下の小・中型機の機材の増加率が大きくなっています。最近の2001年から2003年の変化をみると、200席以下の機材便数は変化は小さいですが、200席以上の中大型機の便数が20便減少しており、200席以下の機材の割合は2001年から2003年に3ポイント増加しています。

また、各航空機メーカーが受注状況等から予測している将来の運航機数予測によれば、300席以下の中小型機がほとんどを占めています。

本調査では、旅客数と便数・機材構成の関係は基本的に現在の関係が続くと想定していますが、以上のことから現在よりも機材は小型化するという見方もあり、その場合は同じ旅客数でも発着回数が増加することとなります。

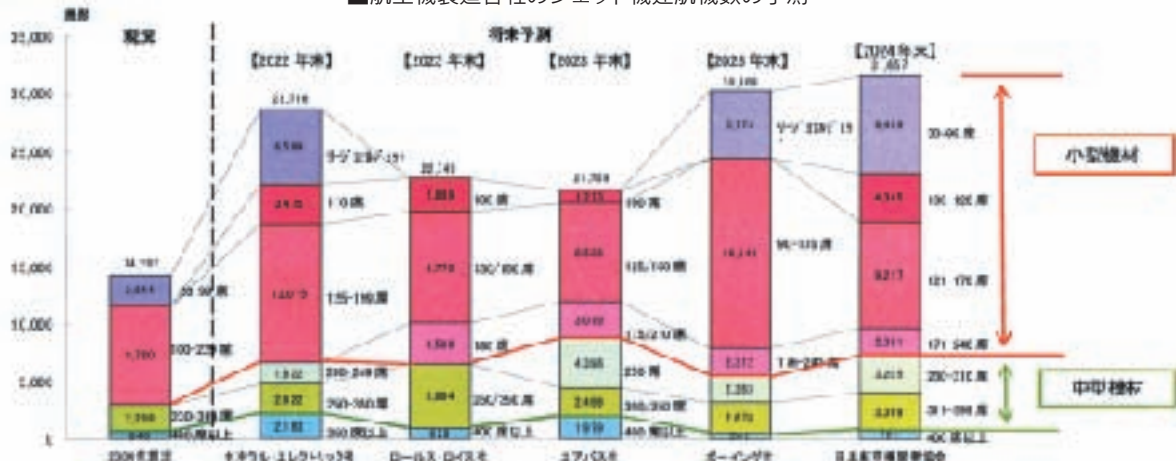
■福岡空港発着便の機材構成の変化(1985~2003年)



■福岡空港全便の機材構成別の1日当たり運行便数

	2001年	2003年	差
200席以上	148便	128便	20便減少
200席以下	181便	179便	2便減少
200席以下のシェア	55%	58%	+3%増加

■航空機製造各社のジェット機運航機数の予測



※ロールスロイス社、エアバス社の予測には、リージョナルジェットは含まれていません。
資料)「航空機関連データ集(2005年版)」日本航空機開発協会

5. 福岡空港の航空需要予測の結果

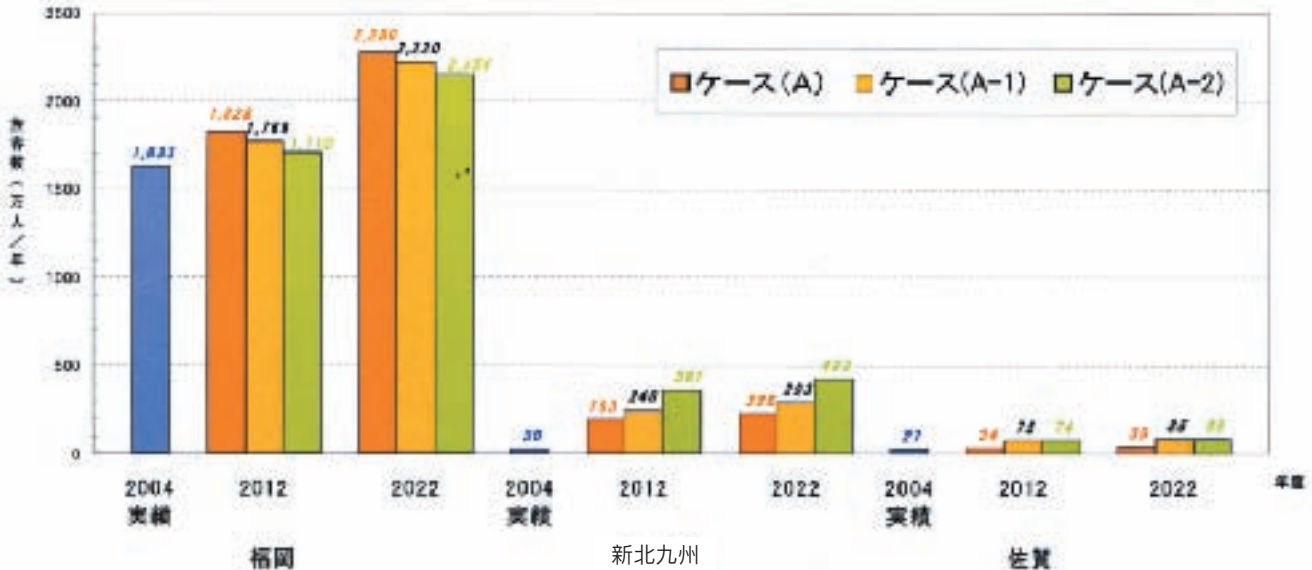
(3) 新北九州空港と佐賀空港の空港アクセス利便性を飛躍的に向上させるケースの予測結果

① 旅客数

福岡空港の需要逼迫の緩和策として、新北九州空港、佐賀空港へのアクセス利便性を飛躍的に向上させた場合の福岡空港の需給逼迫の緩和状況を試算してみました。空港バス路線を大幅に拡充させたケースであるケース(A-1)では、福岡空港は2022年で約2,280万人から約2,220人と約60万人(3%)の減少となります。また、空港バス路線のほか、新北九州空港へのアクセス鉄道を整備したケース(A-2)では、2022年で約2,150万人と約130万人(6%)の減少となります。

今回の需要予測モデルでは以上のように試算されましたが、新北九州空港は開港したばかりであり、その利用状況や福岡空港への影響など今後注目していくことが必要です。

■国内線旅客数予測結果(福岡空港、新北九州空港、佐賀空港) 万人/年



■国内線年間旅客数予測結果(福岡空港、新北九州空港、佐賀空港)

空港名	ケース	実績値	予測結果(万人/年)							
			2004年	2012年		2017年		2022年		2032年
				需給逼迫緩和効果 万人	需給逼迫緩和効果 万人	需給逼迫緩和効果 万人	需給逼迫緩和効果 万人	需給逼迫緩和効果 万人	需給逼迫緩和効果 万人	
福岡	ケース(A)		1,828	-	2,044	-	2,280	-	2,711	-
	ケース(A-1)	1,633	1,769	-59	1,989	-55	2,220	-60	2,643	-68
	ケース(A-2)	1,633	1,710	-118	1,921	-123	2,154	-126	2,553	-158
新北九州	ケース(A)		193	/	209	/	226	/	258	/
	ケース(A-1)	30	248	/	269	/	293	/	332	/
	ケース(A-2)	30	361	/	392	/	423	/	476	/
佐賀	ケース(A)		34	/	36	/	39	/	46	/
	ケース(A-1)	27	75	/	80	/	85	/	100	/
	ケース(A-2)	27	74	/	80	/	85	/	99	/

需給逼迫緩和効果はケース(A)との差分です。

新北九州空港の設定路線：羽田、伊丹、関空、中部、名古屋、札幌、宮崎、鹿児島、沖縄

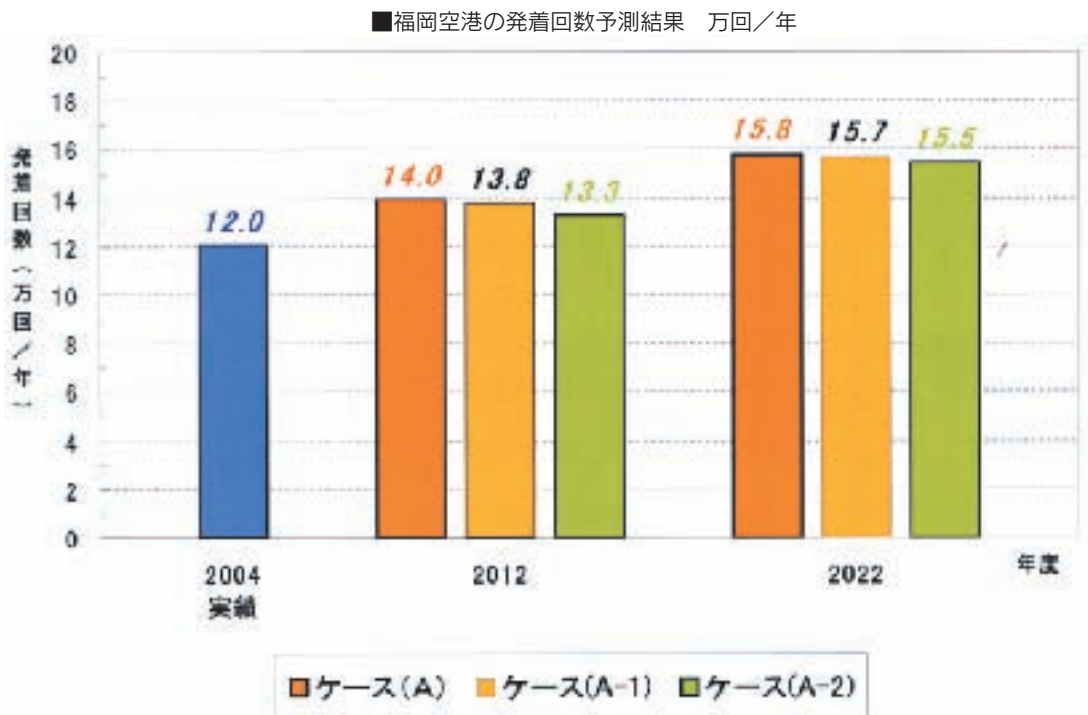
(年度)

5. 福岡空港の航空需要予測の結果

②発着回数

福岡空港の需給逼迫緩和策として、新北九州空港、佐賀空港へのアクセス利便性を飛躍的に向上させたケースとして、空港バス路線を大幅に拡充したケース(A-1)及びバス路線の拡充のほか新北九州空港にアクセス鉄道を導入したケース(A-2)について試算しました。

ケース(A)に比べケース(A-1)では2022年で約0.1万回、ケース(A-2)で約0.4万回の減少となります。



■福岡空港の発着回数予測結果

空港名	ケース	実績値 2004年	予測結果(万回/年)			
			2012年	2017年	2022年	2032年
福岡	ケース(A)	12.0	14.0	14.9	15.8	17.6
	ケース(A-1)		13.8	14.7	15.7	17.4
	ケース(A-2)		13.3	14.2	15.5	16.9
			需給逼迫緩和効果 万回	需給逼迫緩和効果 万回	需給逼迫緩和効果 万回	需給逼迫緩和効果 万回
			-	-	-	-
			-0.2	-0.2	-0.1	-0.2
			-0.7	-0.7	-0.4	-0.7

需給逼迫緩和効果はケース(A)との差分です。
資料)2004年実績値は空港管理状況調書(無償旅客・不定期便等を含む) (年度)

試算にあたり設定するアクセス交通については、事業主体、採算性についての検討はしていません。予測結果は、空港容量制約を設けない場合の福岡空港の潜在需要であり、無償旅客・不定期便等を含んだ値です。

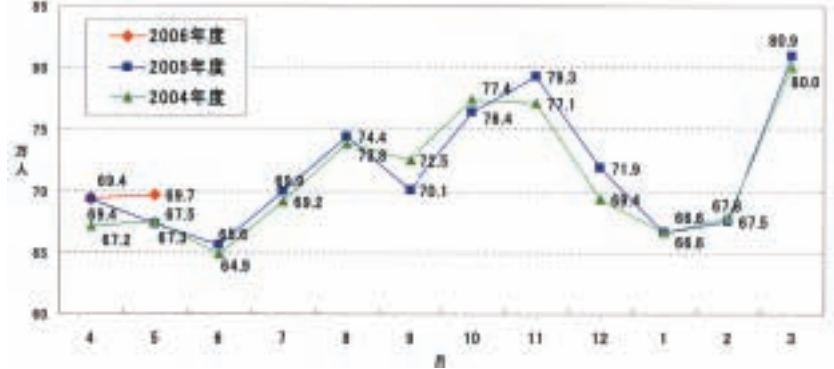
5. 福岡空港の航空需要予測の結果

コラム20 新北九州空港の開港後の北部九州等の各空港の羽田路線の利用状況

新北九州空港開港後の北部九州等の各空港の羽田路線の利用状況について対前年前月比を確認したところ、4月期、5月期とも新北九州空港は3倍を超える大幅な伸びを示しています。また、山口宇部空港の対前年比については、若干下回っていますが、福岡空港、大分空港については下回っておらず、新北九州空港の開港による福岡空港の需給逼迫の緩和は確認できませんでした。新北九州空港は開港したばかりですので、今後とも各空港の利用動向については注視していく必要があります。

資料) 2004年度実績値は「航空輸送統計年報」
(有償旅客のみ、無償旅客・不定期便は除く)、
2005年度及び2006年度は速報値。

■福岡・羽田路線の月別利用状況



■新北九州空港開港後の北部九州等の各空港の羽田路線利用状況

単位:人

		2006年		
		3月(3/16~31)	4月<前年同月比>	5月<前年同月比>
羽田路線	福岡空港	416,811	694,341 <1.00>	697,100 <1.04>
	新北九州空港	60,446	91,429 <3.57>	95,734 <3.64>
	大分空港	63,823	100,996 <1.00>	109,938 <1.04>
	山口宇部空港	39,300	68,685 <0.97>	74,703 <0.99>
	4空港計	580,380	955,451 <1.07>	977,475 <1.11>

6. 将来の社会状況の変化と航空需要への影響について

将来の航空需要は、今回の需要予測の前提としている人口の変化やGDPの伸びなどのほか、様々な社会状況の変化による影響を受けるものです。全ての社会状況の変化を需要予測モデルに組み入れることは困難であり、また現段階では社会状況の変化を合理的に予測することにも限界があります。

このため、ここでは考えられる将来の社会状況の変化と、それによる航空需要への影響について定性的な考察を行いました。また現段階での航空需要予測モデルへの反映状況と取りまとめてみました。

社会状況の変化の如何によっては、今回お示した航空需要予測値を上回るあるいは下回ることもあり得ます。

将来の社会状況の変化	航空需要への影響	需要の増減	航空需要予測モデルの反映状況
人口減少・人口構成の変化			
①日本の人口減少	・日本の人口は将来緩やかに減少していくことが予測されているため、一人当りの中長距離旅行回数が将来も変化しない場合は、中長距離旅行回数は減少することが考えられます。	↓	・需要予測では、人口減少については前提条件の人口設定で反映しています。【P.96将来人口の設定】
②少子高齢化	・中長距離旅行回数の少ない若年層が減少し、中長距離旅行回数の多い高齢者層が増加するため、全体としての旅行回数は増加することが考えられます。	↑	・年齢帯別の交通量データが十分に整備されていないため、需要予測に直接反映させることは困難です。少子高齢化が進んだ場合の年齢構成で日本全体の旅行回数を試算したところ、現在とほとんど変わらない結果となりました。高齢者の一人当たり旅行回数は近年増加していますのでこの傾向が今後も続けば、少子高齢化は全体の旅行回数を増加させる可能性があると考えられます。【P.110 コラム7】
③女性の社会進出	・女性の就業率が上昇することで女性の中長距離旅行回数が増加することが考えられます。	↑	・男女別の交通量データが十分に整備されていないため、需要予測に直接反映させることは困難です。但し、近年の女性の就業率上昇は女性の旅行回数を増加させる方向に作用していると考えられます。【P.111 コラム8】
④労働力人口の減少	・労働力人口が減少すれば、業務目的の旅行回数(出張回数)は減少することが考えられます。	↓	・需要予測は目的別に行っており、業務目的の旅行回数についてもその推移を踏まえた予測となっています。また需要予測では、労働力人口の減少については、就業人口、従業人口の減少として反映しています。【P.111 コラム8】

6. 将来の社会状況の変化と航空需要への影響について

将来の社会状況の変化	航空需要への影響	需要の増減	航空需要予測モデルの反映状況
交流人口増加			
⑤アジア地域の所得向上・人口増加	・アジア地域の所得向上・人口増加に伴う交流の活発化により、訪日外国人旅行者が増加することが考えられます。	↑	・需要予測では、海外の所得向上については各国の経済力を示すGDP(ドル建て)として考慮しています。【P.135 実質国内総生産(GDP)の設定】 ・人口増加については、海外の人口と旅行者数の間には有意な相関関係が見られないため、需要予測には直接は反映していません。
⑥アジア地域での経済交流の進展	・アジア地域でのFTA(自由貿易協定)、EPA(経済連携協定)の進展により、経済交流等が増大していくことが考えられます。	↑	・FTAやEPAの将来動向については不確定であるため、需要予測に直接反映させることは困難ですが、これまでに以上に日本とアジア地域との交流が進展すれば、旅行回数が増加する可能性があると考えられます。
⑦日本への入国に対する制約や規制の緩和	・外国人の日本への入国に対する制約や規制の緩和の今後の動向によっては訪日外国人旅行者数が変化することが考えられます。	↑(緩和) ↓(制約)	・アジア地域を中心に近年外国人の日本入国に対する査証(ビザ)発給規制が緩和される傾向にあります。【P.142 コラム16】 ・外国人の日本入国に対する制約や規制緩和の将来の動向については不確定であり、またその影響による旅行者数の変化を把握するデータが十分に整理されていないため、現時点では需要予測に反映させることは困難です。日本入国に対する規制緩和が進めば、訪日外国人旅行者は増加する可能性があると考えられます。逆に、出入国管理が強化されるなどした場合には、訪日外国人旅行者は減少する可能性があります。
⑧1人当りの旅行回数とGDPとの関係の変化	・旅行回数が増えれば航空需要も増え、旅行回数が減れば航空需要も減ります。	↑ ↓	・需要予測では、1978年～2003年までの関係が今後も続くものと想定しています。 ・この関係が今後どうなっていくか注目していく必要があります。【P.107 コラム5】

6. 将来の社会状況の変化と航空需要への影響について

将来の社会状況の変化	航空需要への影響	需要の増減	航空需要予測モデルの反映状況
社会・経済情勢の変化			
⑨経済政策の失政	・日本の経済成長の鈍化により総旅行回数は減少することが考えられます。	↓	・経済停滞等によって経済成長が政府目標値を下回った場合として「ケース(B)」の予測を行いました。また、さらに低位のケースとして1990年代と同等の日本経済状況が将来も続くと仮定した「ケース(C)」の予測も行っています。
⑩規制緩和等による航空サービス水準の向上	・航空分野の規制緩和等により航空会社の競争が行われサービス水準が上昇(航空運賃低減、運航頻度増大)、航空需要が増加することが考えられます。	↑	・将来の規制緩和の状況、航空サービス水準を予測することはできないため、需要予測では現在のサービス水準を前提としています。 ・今後、新幹線との競合条件等も含め、これらの動向に注目していく必要があります。【P.121 コラム10】
⑪余暇時間の増大	・労働時間の短縮や長期休暇の取得が広がり、余暇時間が増大することで、観光旅行回数の増加あるいは業務旅行回数の減少が考えられます。	↑ (観光等) ↓ (業務)	・余暇時間の増大については将来の動向を把握することは難しく、またその影響による旅行回数の変化を把握するデータが十分に整理されていないため、現時点では需要予測に反映することは困難です。
⑫高福祉社会の到来	・将来、所得に占める税や社会保障負担の割合が上昇し、旅行に充てる費用が削減され、1人当りの旅行回数が減少することが考えられます。	↓	・個人所得・支出別の旅行回数の変化を把握するデータが十分に整備されておらず、将来の社会保障負担の割合も分からないため、現時点では需要予測に反映させることは困難です。
⑬IT化	・テレビ会議等の普及により出張が減るといったことも考えられますが、一方、IT化による交流の拡大から旅行回数は増えるという見方もあります。	↑ ↓	・IT化の進展の影響による旅行回数の変化を把握するデータが整備されていないため、現時点では需要予測に反映することは困難です。

6. 将来の社会状況の変化と航空需要への影響について

将来の社会状況の変化	航空需要への影響	需要の増減	航空需要予測モデルの反映状況
社会・経済情勢の変化			
⑭環境問題への対応	・地球環境問題から、1人当たりのCO ₂ 排出量の大きい自動車、航空機への利用規制がされるのであれば、一定距離未満の旅行は環境面で不利な航空から鉄道・バスへの移行が考えられます。	↓	・交通に対する環境面の制約の将来の動向については不確定であるため、現時点では需要予測に反映することは困難です。
⑮所得格差の拡大	・所得格差の拡大により将来、中長距離旅行者が少数に限られる可能性があります。	↓	・個人所得別の旅行回数の変化を把握するデータが十分に整備されていないため、現時点では需要予測に反映することは困難です。

参考資料

- (1) 九州における鉄道・道路の交通ネットワークの設定(新設のもの)
- (2) 交通サービス水準設定の考え方
- (3) 主要ゾーンから空港までの経路設定及び交通サービス水準
- (4) 福岡空港・新北九州空港・佐賀空港の現況と予測結果

(2) 交通サービス水準設定の考え方

①交通サービス水準の設定の考え方

発着地（ゾーン）と空港間の利用交通機関（自動車、鉄道、バス）の交通サービス水準（所要時間、費用、運行頻度）については、現況は、2004年10月の時刻表等をもとに設定しました。また、交通機関の乗り換えに要する時間についても原則、実態に基づいて設定しています。将来については各事業者の経営判断にかかわる事項であり、設定が困難であるため、2004年10月時点からサービス水準が変わらないものとした。

表 本調査で使用する鉄道・バス・自動車の交通サービス水準

項目	本調査の設定	
自動車	所要時間	高速道路：80km/h 一般有料道路・都市高速道路・自動車専用道：40km/h 国道・県道・その他：30km/h
	休憩時間	走行距離×(30分/100km)で算定
	費用 (高速道路料 料金)	高速道路：25円/km×高速道路距離+100円で算定（距離による割引は考慮） その他の有料道路：2004年時点の料金
	(走行経費)	22.25円/km×走行距離（「自家用自動車の点検整備実状調査等の実態調査結果」（運輸省）） 平均乗車人員：1.7人/台
乗換時間・待ち時間	自動車⇒鉄道：アクセス最小40分/回、鉄道⇒自動車：イグレス最小20分/回 空港の機具・ターミナルビルと駐車場の配置等の実態に即して設定	
鉄道	所要時間 (乗換時間)等	現況：2004年10月時刻表、将来予測時：2004年10月時刻表
	費用 (運賃・料金)	現況：2004年10月時刻表、将来予測時：2004年10月時刻表 京浜東北線、新幹線とJR特急・急行の乗換時の割引のみ考慮
	乗換時間・ 待ち時間	鉄道⇒航空：アクセス最小40分/回、航空⇒鉄道：イグレス最小20分/回 鉄道⇒鉄道：15分/回を基本とする。（運行頻度の高い都市内鉄道との乗換は10分/回とします） 鉄道⇒バス：15分/回を基本とする 新幹線⇒在来線：時刻表による標準乗換時間+待ち時間調整5分/回 ※主要駅については、実態に基づく乗換時間を設定
バス	所要時間	現況：2004年10月時刻表、将来予測時：2004年10月時刻表
	運賃・料金	現況：2004年10月時刻表 将来予測：2004年10月時刻表
	乗換時間・ 待ち時間	バス⇒航空：アクセス最小40分/回、航空⇒バス：イグレス最小20分/回 バス⇒バス：最小15分/回（主要な乗換については、実態に基づく乗換時間とします） バス⇒鉄道：30分/回を基本とする（但し、運行頻度の高い都市内鉄道との乗換は25分/回とします） ※運行頻度の高い都市内鉄道（九州・山口地域）：鹿児島本線（下関～羽犬塚間）、日豊本線（小倉～青橋間）、 西鉄天神・大牟田線（全線）、相模中央地下鉄（全線）、北九州モノレール（全線）

需要予測上、便宜的にゾーン内に交通の発着点（ゾーン中心）を設け、この発着点と駅・バス停間のアクセス時間と費用は以下のよう
に設定しました。

表 交通の発着点から駅・バス停へのアクセス時間等の設定

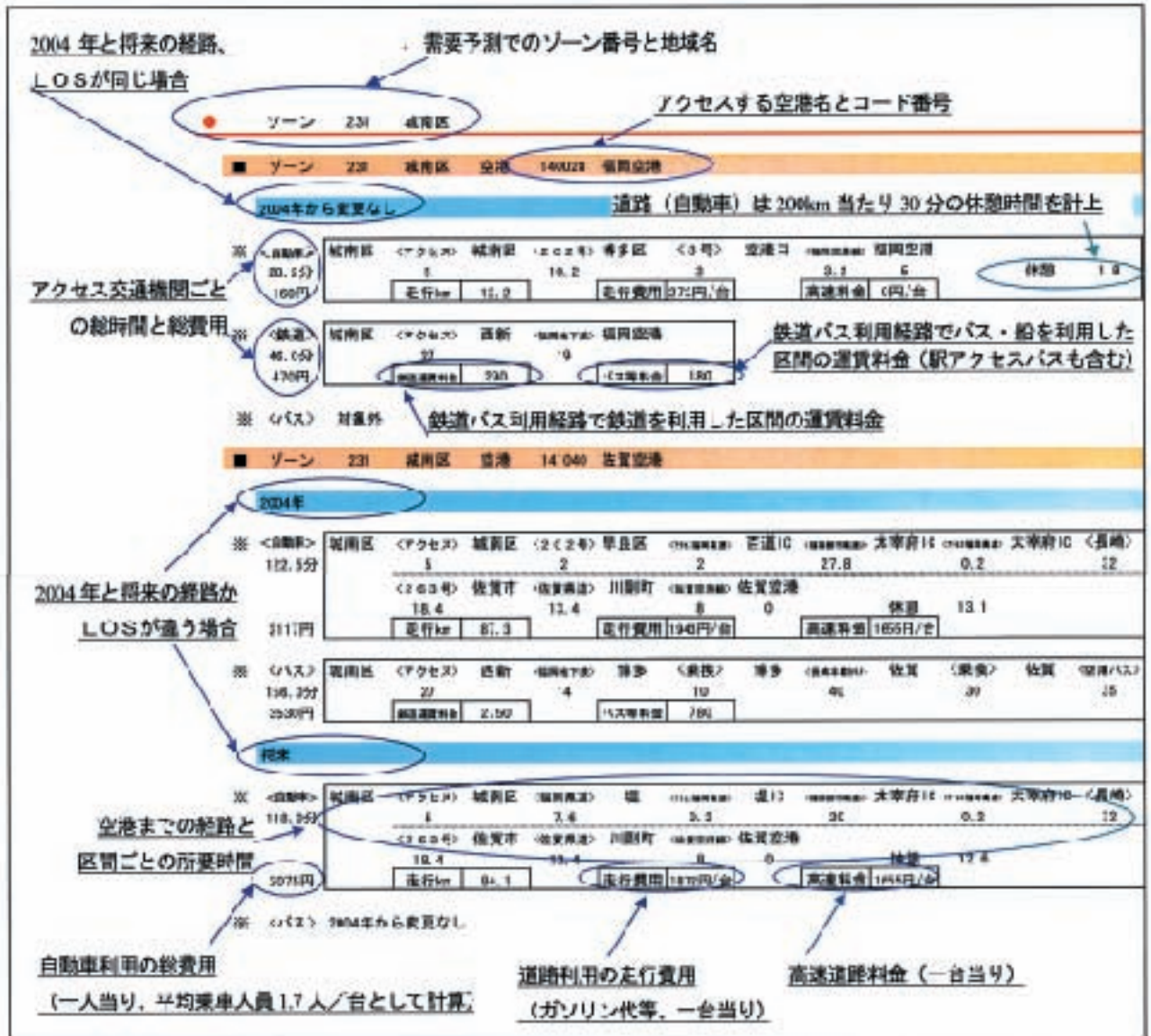
項目	調査の設定
ゾーン中心	自動車、公共交通機関（鉄道、バス）それぞれのアクセス時間を設定しました。 ①ゾーン中心からゾーン（主要交通拠点）（区役所、主要交通拠点）までの徒歩時間 【現況値、公共交通機関利用時】：5分 ②ゾーン内公共交通機関から公共交通機関の駅・バス停までの徒歩時間【公共交通機関利用時】 1km以内（徒歩を想定）：5分 1km超（バスを想定）：5分（距離-1）(0 km/時速 30km/h) ③駅、バス停から交通機関への乗車までの待ち時間【公共交通機関利用時】 鉄道：15分を基本とします。 運行頻度の高い（日中4本/時以上）都市内鉄道は30分 バス：30分
アクセス費用	ゾーン内から駅・バス停への移動費用を設定しました。 徒歩：なし バス：原則的にバス事業者の運賃体系を参照しました 5kmまで：500円 5km超：3kmごとに30円加算 ※但し、調整がつかないものについては2004年時点の運賃運費で設定



図 交通の発着点から駅へのアクセスのイメージ

(3) 主要ゾーンから空港までの経路設定及び交通サービス水準

北九州の主要ゾーンから空港までの交通機関別の経路設定（交通サービス水準（所要時間・費用））は以下の通り設定しています。



主要ゾーンとして人口5万人以上の市区のうち、以下のゾーンを掲載しています。

<掲載ゾーン>

- 福岡県 北九州市門司区、若松区、戸畑区、小倉北区、小倉南区、八幡東区、八幡西区、福岡市東区、博多区、中央区、南区、西区、城南区、早良区、大牟田市、久留米市、春日市、大野城市、宗像市、太宰府市、古賀市、前原市
- 佐賀県 佐賀市、唐津市、鳥栖市、伊万里市
- 長崎県 長崎市、左世保町、諫早市
- 熊本県 熊本市

ゾーン 219 門司区
ゾーン 219 門司区 空港 13523 平部空港
2024年から変更なし
※ <道路> 門司区 (アサヒス) 門司 <3号> 門司区 (111号) 門司港 (12口) 宇都井 IC (0.2) 宇都井 IC 宇都井 IC 宇都井 IC 宇都井 IC 宇都井 IC 78.1分 7151円 5 11 2 45 0.2 4 0 休道 19.8
※ <バス> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 下関 <乗換> 下関 <10号> 山口宇津 31.0分 1620円 25 1 32 75 バス乗降所数 210 /バス乗降所 1400
ゾーン 219 門司区 空港 14038 福岡空港
2024年から変更なし
※ <道路> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 新門司 IC (0.2) 福岡 IC (0.2) 福岡 IC (20号) 北九州 <3号> 西宮口 68.3分 2008円 5 9.2 43 0.2 7.2 5.4 (福岡IC) 福岡空港 3.2 5 休道 12.1 走行時間 87.4 走行費用 1302円/台 運賃料金 541円/台
※ <道路> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 小倉 <乗換> 小倉 <10号> 博多 <乗換> 博多 <10号> 福岡空港 63.0分 2407円 23 9 31 17 18 5 バス乗降所数 2400 /バス乗降所 0
※ <バス> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 小倉 <乗換> 小倉 <10号> 福岡空港 37.0分 1230円 25 4 23 8 バス乗降所数 230 /バス乗降所 1000
ゾーン 219 門司区 空港 14047 北九州空港
2024年
※ <道路> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 下管 IC (0.2) 北九州 62.6分 2160円 5 24 1 0 休道 3.4 走行時間 14.8 走行費用 272円/台 運賃料金 0円/台
※ <バス> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 小倉 <乗換> 小倉 <10号> 北九州 91.0分 540円 25 5 25 35 バス乗降所数 200 /バス乗降所 340
将来
※ <道路> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 新門司 IC <東九州> 福岡北九州 (0.2) 福岡北九州 福岡北九州 新北九州 48.4分 840円 5 3.2 33.8 2 1.7 0 休道 2.1 走行時間 21.8 走行費用 44円/台 運賃料金 421円/台
※ <バス> 門司区 (アサヒス) 門司 IC <10号> 新北九州 75.0分 840円 25 38 バス乗降所数 3 /バス乗降所 1000
ゾーン 219 門司区 空港 14048 福岡空港
2024年
※ <道路> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 新門司 IC (1.7) 福岡 IC (0.2) 福岡 IC (20号) 福岡 IC (20号) 福岡 IC (20号) 64.4分 5957円 5 9.2 43 0.2 7.2 5.4 (福岡IC) 福岡空港 8 0 休道 22 走行時間 143.4 走行費用 1591円/台 運賃料金 692円/台
※ <バス> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 小倉 <乗換> 小倉 <10号> 博多 <乗換> 博多 <10号> 福岡空港 63.0分 4620円 25 9 32 17 15 48 39 35 バス乗降所数 4000 /バス乗降所 600
将来
※ <道路> 2024年から変更なし
※ <バス> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 小倉 <乗換> 小倉 <10号> 博多 <乗換> 博多 <10号> 福岡空港 61.0分 5060円 25 9 32 17 15 48 39 35 バス乗降所数 4025 /バス乗降所 600
ゾーン 219 門司区 空港 14051 大分空港
2024年
※ <道路> 門司区 (アサヒス) 門司 <10号> 宇佐市 (1.9) 甲斐 IC (1.9) 安城 IC (1.9) 安城 IC (2.1) 大分空港 71.6分 2474円 5.2 3 13.1 24 5.3 (大分空港) 大分空港 5.2 3 休道 13 走行時間 175.4 走行費用 262円/台 運賃料金 213円/台

将来の航空需要の予測

※ <バス> 184.0分 5740円	門司区 (アノセス) 戸司 (伊予大船) 今倉 (船橋) 小倉 (船橋) 戸司 (船橋) 戸司本区 (船橋) 大分空港
	乗車人数 4296 バイオ数 1450

概要

※ <連絡> 307.2分 2960円	門司区 (アノセス) 戸司 (伊予大船) 新門司IC (北九州) 河内北立 (伊予大船) 新道 (1号線) 中佐川 (伊予大船) 中佐川IC (伊予大船) 安城IC
	乗車人数 122.1 運行費用 2020円/台 乗込降車人数 2170人/台

※ <バス> 2004年から変更なし

ゾーン 202 若松区 空港

ゾーン 203 若松区 空港 (2003) 年間空港

2004年

※ <連絡> 108.0分 2084円	若松区 (アノセス) 若松区 (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 門司IC (北九州) 中佐川IC (伊予大船) 中佐川IC (伊予大船)
	乗車人数 92.1 運行費用 2070円/台 乗込降車人数 2170人/台

※ <バス> 306.0分 2950円	若松区 (アノセス) 若松 (伊予大船) 新道 (伊予大船) 中倉 (伊予大船) 下関 (伊予大船) 山口平部
	乗車人数 1126 バイオ数 1470

概要

※ <連絡> 108.0分 2087円	若松区 (アノセス) 若松区 (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 門司IC (北九州) 中佐川IC (伊予大船) 中佐川IC (伊予大船)
	乗車人数 92.1 運行費用 2070円/台 乗込降車人数 2170人/台

※ <バス> 2004年から変更なし

ゾーン 220 若松区 空港 (4000) 福岡空港

2004年

※ <連絡> 93.7分 1900円	若松区 (アノセス) 若松区 (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 福岡IC (北九州)
	乗車人数 92.1 運行費用 1910円/台 乗込降車人数 2170人/台

※ <連絡> 06.0分 1000円	若松区 (アノセス) 若松 (伊予大船) 新道 (伊予大船) 新道 (伊予大船) 新道 (伊予大船) 博多 (伊予大船) 博多 (伊予大船) 福岡空港
	乗車人数 1536 バイオ数 6

※ <バス> 対象外

概要

※ <連絡> 93.7分 1900円	若松区 (アノセス) 若松区 (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 福岡IC (北九州)
	乗車人数 92.1 運行費用 1910円/台 乗込降車人数 2170人/台

※ <連絡> 2004年から変更なし

※ <バス> 2004年から変更なし

ゾーン 220 若松区 空港 (4004) 北九州空港

2004年

※ <連絡> 26.4分 613円	若松区 (アノセス) 若松区 (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船) 若戸IC (伊予大船) 戸部IC (伊予大船)
	乗車人数 27.7 運行費用 481円/台 乗込降車人数 700人/台

※ <バス> 09.10分 610円	若松区 (アノセス) 若松 (伊予大船) 小倉 (船橋) 小倉 (船橋) 北九州空港
	乗車人数 0 バイオ数 600

料率

※ <道路> 55.9分	若松区 <アクセス> 若松区 <東戸大東> 若戸IC <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 長門IC <伊勢川西> 小倉東IC <東九州> 阿蘇北空 <伊勢川東> 篠原
	5 3.4 0.2 18.1 0.2 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1
1114円	走行距離 28.9 走行費用 324円/台 高速料金 1020円/台

※ <バス> 06.0分 700円	若松区 <アクセス> 若松 <伊勢川東> 新北九州 30 30 乗車乗降回数 0 乗車乗降回数 700
-------------------------	---

ゾーン 20 若松区 空港 14040 佐賀空港

2004年

※ <道路> 64.6分	若松区 <アクセス> 若松区 <1999年> 戸畑区 <福岡東道> 扶元 <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 八幡IC <伊勢川東> 八幡IC <長門川東> 佐賀大和
	5 3.6 0.2 0.7 20.5 3.7 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1
3008円	走行距離 124.2 走行費用 1260円/台 高速料金 1260円/台 休憩 20.1

※ <バス> 110.0分 4840円	若松区 <アクセス> 若松 <福岡東道> 折尾 <福岡東道> 藤原 <福岡東道> 佐賀 <伊勢川東> 佐賀空港 30 30 31 31 40 30 36 乗車乗降回数 3540 乗車乗降回数 600
---------------------------	---

料率

※ <道路> 64.6分	若松区 <アクセス> 若松区 <1999年> 戸畑区 <福岡東道> 扶元 <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 八幡IC <伊勢川東> 八幡IC <長門川東> 佐賀大和
	5 0.6 0.6 0.2 0.7 20.5 3.7 3.1 3.1 3.1 3.1
3449円	走行距離 124.2 走行費用 1260円/台 高速料金 1260円/台 休憩 20.1

※ <バス> 2004年から変更なし

ゾーン 20 若松区 空港 14008 大分空港

2004年

※ <道路> 211.3分	若松区 <アクセス> 若松区 <東戸大東> 若戸IC <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 長門IC <伊勢川東> 小倉東IC <東九州> 宇佐IC <伊勢川東> 宇佐IC
	5 3.4 0.2 18.1 0.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1
6840円	走行距離 128.4 走行費用 1260円/台 高速料金 1260円/台 休憩 18.1

※ <バス> 125.0分 5050円	若松区 <アクセス> 若松 <福岡東道> 折尾 <福岡東道> 折尾 <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 若戸IC <伊勢川東> 佐賀北空 <伊勢川東> 大分空港
	30 18 18 18 31 31 36 36 36 36 36
	乗車乗降回数 4800 乗車乗降回数 1480

料率

※ <道路> 114.4分	若松区 <アクセス> 若松区 <東戸大東> 若戸IC <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 長門IC <伊勢川東> 小倉東IC <東九州> 阿蘇北空 <伊勢川東> 篠原
	5 3.4 0.2 18.1 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2
6213円	走行距離 117 走行費用 309円/台 高速料金 1410円/台 休憩 20.5

※ <バス> 2004年から変更なし

ゾーン 21 戸畑区

ゾーン 21 戸畑区 空港 13024 福岡空港

2004年から変更なし

※ <道路> 102.1分	戸畑区 <アクセス> 戸畑区 <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 若戸IC <伊勢川東> 長門IC <伊勢川東> 門司IC <山手線> 中野南IC <伊勢川東> 中野南IC
	5 0.2 0.2 33 0.7 49.5 49.5 49.5
1798円	走行距離 91.4 走行費用 324円/台 高速料金 324円/台

※ <バス> 161.0分 1760円	戸畑区 <アクセス> 戸畑 <福岡東道> 下宿 <南鳥> 下宿 <山手線> 山手平野 30 31 39 39 78 乗車乗降回数 310 乗車乗降回数 1480
---------------------------	--

ゾーン 21 戸畑区 空港 14026 福岡空港

2004年から変更なし

※ <道路> 11.0分	戸畑区 <アクセス> 戸畑区 <福岡東道> 扶元 <伊勢川東> 若戸IC <長門川東> 八幡IC <伊勢川東> 八幡IC <長門川東> 福岡IC <伊勢川東> 福岡IC
	5 6.2 0.2 0.7 70.5 0.2 21.5 0.2
1780円	走行距離 85.4 走行費用 1480円/台 高速料金 820円/台 休憩 10

将来の航空需要の予測

※ <運賃> 83.0分 2500円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原 (運賃別付)	伊倉 (乗換)	小倉 (運賃別付)	博多 (乗換)	博多 (運賃別付)	福岡空港
	5	1	12	17	11	5	
	運賃別付金 2500		バス乗車金 0				

※ <バス> 121.0分 1220円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原 (運賃別付)	伊倉 (乗換)	小倉 (運賃別付)	福岡空港
	5	3	22	0	
	運賃別付金 270		バス乗車金 1000		

■ゾーン 221 伊勢原区 空港 40547 個人が利用

2004年

※ <運賃> 92.0分 2400円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原区 (運賃別付)	伊勢原IC (運賃別付)	長野IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	下関IC (運賃別付)	北九州IC (運賃別付)	福岡	北九州
	5	0.2	10.3	0.2	4.8	1	0			2.8
	走行km 18		走行費用 412円/台		高速料金 200円/台					

※ <バス> 94.0分 540円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原 (運賃別付)	伊倉 (乗換)	小倉 (運賃別付)	北九州区
	16	5	26	56	
	運賃別付金 270		バス乗車金 300		

将来

※ <運賃> 94.0分 1050円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原区 (運賃別付)	伊勢原IC (運賃別付)	長野IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	福岡空港	福岡
	5	0.2	10.3	0.2	0.1	0		2
	走行km 37.1		走行費用 260円/台		高速料金 21円/台			

※ <バス> 95.0分 700円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原 (運賃別付)	北九州区
	10	10	
	運賃別付金 3		バス乗車金 700

■ゾーン 221 伊勢原区 空港 41040 個人が利用

2004年

※ <運賃> 101.0分 3307円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原区 (運賃別付)	伊勢原IC (運賃別付)	長野IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	下関IC (運賃別付)	北九州IC (運賃別付)	福岡	北九州
	5	0.2	10.3	0.2	20.6	0.2	68.8	0.8		6.8
	走行km 132.1		走行費用 247円/台		高速料金 273円/台					

※ <バス> 100.0分 4000円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原 (運賃別付)	伊倉 (乗換)	博多 (運賃別付)	福岡空港	福岡	福岡
	10	8	12	17	10	40	30
	運賃別付金 4000		バス乗車金 600				

将来

※ <運賃> 2004年から変更なし

※ <バス> 100.0分 6000円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原 (運賃別付)	伊倉 (乗換)	博多 (運賃別付)	福岡空港	福岡	福岡
	10	8	12	17	11	14	32
	運賃別付金 4000		バス乗車金 600				

■ゾーン 221 伊勢原区 空港 44411 大分空港

2004年

※ <運賃> 111.0分 2700円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原区 (運賃別付)	伊勢原IC (運賃別付)	長野IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	下関IC (運賃別付)	北九州IC (運賃別付)	福岡	北九州
	5	0.2	10.3	0.2	11.8	0.2	75			75
	走行km 120.7		走行費用 305円/台		高速料金 100円/台					

※ <バス> 101.0分 6740円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原 (運賃別付)	伊倉 (乗換)	小倉 (運賃別付)	福岡	福岡	福岡
	10	8	10	81	38	41	
	運賃別付金 4700		バス乗車金 1000				

将来

※ <運賃> 110.0分 3132円	伊勢原区 (アノセム)	伊勢原区 (運賃別付)	伊勢原IC (運賃別付)	長野IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	小倉東IC (運賃別付)	下関IC (運賃別付)	北九州IC (運賃別付)	福岡	北九州
	5	0.2	10.3	0.2	9.1	0.2	7			104.8
	走行km 135.3		走行費用 212円/台		高速料金 22円/台					

※ <バス> 2004年から変更なし

●ゾーン 222 小倉東区

■ゾーン 222 小倉東区 空港 13013 個人が利用

2004年から変更なし

※ <運賃> 81.0分 2500円	小倉東区 (アノセム)	小倉東区 (3号)	門司区 (運賃別付)	門司IC (運賃別付)	宇部IC (運賃別付)	宇部IC (運賃別付)	山口空港
	5	36.4	7	45	0.2	4	0
	走行km 80		走行費用 110円/台		高速料金 200円/台		

※	バス	小倉北区〈アクセス〉 伊藤 (山陽本線) 下関 (環状) 下関 (空港・IC) 山口宇部		
	143.0分 1870円	35 バス乗車料 2170 13 バス乗車料 1470	50 75	
■ゾーン 222 小倉北区 空港 40020 福岡空港				
2006年から変更なし				
※	<道路>	小倉北区〈アクセス〉 小倉北区 (山陽本線) 大宰府1区 (山陽本線) 八幡1区 (山陽本線) 八幡1区 (環状) 三好1区 (山陽本線) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状)		
	92.1分 1780円	5 バス乗車料 48 0.2 バス乗車料 3.2 27.7 バス乗車料 181円/台	0.7 バス乗車料 10.2 17.8 バス乗車料 27円/台 9.7 バス乗車料 13.2円/台	2.3 バス乗車料 10.2円/台
※	<鉄道>	小倉北区〈アクセス〉 伊藤 (山陽本線) 博多 (環状) 博多 (環状) 福岡空港		
	65.0分 2300円	35 バス乗車料 2300	17 バス乗車料 9	11 バス乗車料 3
※	バス	小倉北区〈アクセス〉 伊藤 (山陽本線) 福岡空港		
	171.0分 1000円	30 バス乗車料 3	11 バス乗車料 1000	
■ゾーン 222 小倉北区 空港 40047 北九州空港				
2004年				
※	<道路>	小倉北区〈アクセス〉 小倉北区 (山陽本線) 大宰府1区 (山陽本線) 長峰1区 (山陽本線) 小倉東1区 (北九州) 福岡空港 三好1区 (山陽本線) 北九州空港		
	88.7分 470円	3 走行料 11.4 0.2 走行料 210円/台	9.7 走行料 210円/台	0.2 高速料金 200円/台 4.0 バス乗車料 1 0 バス乗車料 0 1 バス乗車料 1
※	バス	小倉北区〈アクセス〉 小倉 (北九州) 北九州		
	61.0分 340円	10 バス乗車料 3	16 バス乗車料 340	
概要				
※	<道路>	小倉北区〈アクセス〉 小倉北区 (山陽本線) 大宰府1区 (山陽本線) 長峰1区 (山陽本線) 小倉東1区 (北九州) 福岡空港 三好1区 (山陽本線) 北九州		
	42.0分 910円	9 走行料 31.2 0.2 走行料 210円/台	9.7 走行料 210円/台	0.7 高速料金 210円/台 2 バス乗車料 4.7
※	バス	小倉北区〈アクセス〉 小倉 (北九州) 北九州		
	74.0分 600円	30 バス乗車料 3	44 バス乗車料 600	
■ゾーン 222 小倉北区 空港 41010 福岡空港				
2004年				
※	<道路>	小倉北区〈アクセス〉 小倉北区 (山陽本線) 大宰府1区 (山陽本線) 八幡1区 (山陽本線) 八幡1区 (環状) 三好1区 (山陽本線) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状)		
	102.0分 3200円	5 バス乗車料 134 0.2 バス乗車料 3 27.7 バス乗車料 200円/台	0.7 バス乗車料 20.1 10.8 バス乗車料 127円/台	19.1 バス乗車料 77.1
※	バス	小倉北区〈アクセス〉 伊藤 (山陽本線) 博多 (環状) 博多 (環状) 福岡空港 長峰1区 (山陽本線) 長峰1区 (環状) 三好1区 (山陽本線) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状)		
	102.0分 4800円	10 バス乗車料 4100	17 バス乗車料 600	10 バス乗車料 44 24 バス乗車料 24 31 バス乗車料 31
概要				
※	<道路>	2004年から変更なし		
※	バス	小倉北区〈アクセス〉 小倉 (山陽本線) 博多 (山陽本線) 新島1区 (山陽本線) 新島1区 (環状) 三好1区 (山陽本線) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状)		
	141.0分 5020円	35 バス乗車料 4300	17 バス乗車料 600	11 バス乗車料 11 15 バス乗車料 15 30 バス乗車料 30 39 バス乗車料 39
■ゾーン 222 小倉北区 空港 41021 大分空港				
2004年				
※	<道路>	小倉北区〈アクセス〉 小倉北区 (山陽本線) 大宰府1区 (山陽本線) 長峰1区 (山陽本線) 小倉東1区 (北九州) 福岡空港 三好1区 (山陽本線) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状) 三好1区 (環状)		
	202.4分 2710円	5 バス乗車料 123.1 0.2 バス乗車料 3 27.7 バス乗車料 210円/台	0.7 バス乗車料 9 111.8 バス乗車料 181円/台	7 バス乗車料 2 24 バス乗車料 24
※	バス	小倉北区〈アクセス〉 小倉 (山陽本線) 伊藤 (山陽本線) 別府北區 (北九州) 大分空港		
	174.1分 3740円	10 バス乗車料 4200	19 バス乗車料 1400	30 バス乗車料 41 41 バス乗車料 41

概要

※ <道路> 091.4分	小倉北区 (アヲバス) 小倉北区 (バス) 大分県 (バス) 長野IC (ETC) 小倉東IC (東九州) 阿蘇北IC (ETC) 阿蘇 (10号) 平佐市
209円	5 0.2 9.7 0.2 9.1 2 144.8
	2 34 8.8 4 0.3 0 休憩 10.5
	走行時間 129.7 走行費用 251円/台 運送料金 241円/台

※ <バス> 2004年から変更なし

■ゾーン 221 小倉市域

■ゾーン 222 小倉市域 空港 13000 平佐空港

2004年からの変更なし

※ <道路> 90.85分	小倉南区 (アヲバス) 小倉市域 (10号) 小倉東IC (ETC) 小倉東IC (東九州) 宇都宮IC (ETC) 宇都宮IC (ETC) 山口中部
2029円	5 9.2 0.2 55.8 0.2 6 0 休憩 11.4
	走行時間 89.3 走行費用 188円/台 運送料金 241円/台

※ <バス> 100.0分 1160円	小倉南区 (アヲバス) 福岡 (バス) 小倉 (乗換) 小倉 (乗換) 小倉 (乗換) 下関 (乗換) 下関 (乗換) 山口中部
	22 40 30 10 30 70
	乗送費用 200 バス乗車 1400

■ゾーン 223 小倉市域 空港 14000 福岡空港

2004年からの変更なし

※ <道路> 89.86分	小倉南区 (アヲバス) 小倉市域 (10号) 小倉東IC (ETC) 小倉東IC (東九州) 福岡IC (ETC) 福岡IC (20号) 延島 (1号) 福岡IC
1430円	5 16 0.2 38.1 0.3 7.2 6.4
	2.2 5 休憩 11.3
	走行時間 89.7 走行費用 162円/台 運送料金 121円/台

※ <道路> 87.6分 2500円	小倉南区 (アヲバス) 福岡 (バス) 小倉 (乗換) 小倉 (乗換) 博多 (乗換) 博多 (乗換) 福岡空港
	22 10 10 17 11 5
	乗送費用 2100 バス乗車 3

※ <バス> 104.4分 1400円	小倉南区 (アヲバス) 中核部 (バス) 福岡空港
	30 14
	乗送費用 0 バス乗車 1000

■ゾーン 225 小倉市域 空港 14007 北九州空港

2004年

※ <道路> 21.05分 149円	小倉南区 (アヲバス) 小倉市域 (福岡空港) 下管橋 (バス) 北九州
	5 11.4 1 0 休憩 1.7
	走行時間 11.4 走行費用 214円/台 運送料金 17円/台

※ <バス> 62.05分 280円	小倉南区 (アヲバス) 福岡 (バス) 下管橋 (乗換) 下管橋 (乗換) 北九州
	25 6 25 6
	乗送費用 200 バス乗車 110

概要

※ <道路> 41.85分 640円	小倉南区 (アヲバス) 小倉市域 (10号) 小倉東IC (ETC) 小倉東IC (東九州) 阿蘇北IC (ETC) 阿蘇 (10号) 阿蘇 (10号) 北九州
	5 11.2 0.2 9.1 2 11.7 0 休憩 4.4
	走行時間 21.4 走行費用 610円/台 運送料金 620円/台

※ <バス> 71.05分 600円	小倉南区 (アヲバス) 福岡 (バス) 小倉 (乗換) 小倉 (乗換) 博多 (乗換) 博多 (乗換) 北九州
	25 10 25 13
	乗送費用 220 バス乗車 400

■ゾーン 226 小倉市域 空港 14100 北九州空港

2004年

※ <道路> 128.7分	小倉南区 (アヲバス) 小倉市域 (10号) 小倉東IC (ETC) 小倉東IC (東九州) 長崎 (北九州) 佐賀 (北九州) 大分 (北九州) 大分 (北九州) 佐賀 (北九州) 佐賀 (北九州) 日田 (北九州)
3239円	5 19 0.2 79.3 0.6 3.4 10.4
	8 0 休憩 20.1
	走行時間 124.7 走行費用 298円/台 運送料金 250円/台

※ <バス> 168.4分 4400円	小倉南区 (アヲバス) 福岡 (バス) 小倉 (乗換) 博多 (乗換) 佐賀 (乗換) 佐賀 (乗換) 佐賀 (乗換) 佐賀 (乗換) 日田 (北九州)
	20 10 12 11 13 60 30 30
	乗送費用 4000 バス乗車 600

概要

※ <道路> 2004年からの変更なし

※ <バス> 179.4分 3920円	小倉南区 (アヲバス) 福岡 (バス) 小倉 (乗換) 博多 (乗換) 新島 (乗換) 佐賀 (乗換) 佐賀 (乗換) 佐賀 (乗換)
	25 10 12 17 10 15 15 24 24
	乗送費用 4420 バス乗車 600

ゾーン	21	小倉地区	空港	14111	土分空港			
2004年								
※	〈道路〉	小倉地区 (アクセス) 小倉地区 (10号) 平佐町 (11号線) 宇佐IC (11号線) 安岐IC (11号線) 安岐町 (213号) 大分空港	5	121	7	34	8月	1
	2086円	走行時間 121.1	休憩時間 218分/台	高速料金 1382円/台				
※	〇バス	小倉地区 (アクセス) 別府 (11号線) 行橋 (11号線) 行橋 (11号線) 別府 (11号線) 別府北區 (11号線) 大分空港	25	21	0	0	0	
	4140円	高速料金 3272	バス乗車料 1400					
備考								
※	〈道路〉	小倉地区 (アクセス) 小倉地区 (10号) 小倉東区 (11号線) 小倉東IC (11号線) 河田北區 (11号線) 南區 (10号) 宇佐町 (11号線) 宇佐IC (11号線)	3	3.2	11.7	1	1	
	2126円	走行時間 177.8	走行費用 1040円/台	高速料金 1813円/台	休憩 19.2			
※	〇バス	2004年から変更なし						
ゾーン 22 八幡地区								
2004年から変更なし								
※	〈道路〉	八幡地区 (アクセス) 八幡地区 (11号線) 大谷IC (11号線) 藤原IC (11号線) 門司IC (11号線) 宇都宮IC (11号線) 宇都宮IC (11号線)	3	2	20.1	0.2	48.5	
	2086円	走行時間 82.4	走行費用 1074円/台	高速料金 2200円/台				
※	〇バス	八幡地区 (アクセス) 八幡 (11号線) 下関 (11号線) 下関 (11号線) 山口宇野	23	20	0	0	0	
	1850円	高速料金 458	バス乗車料 1400					
ゾーン 23 八幡地区 空港 14000 福岡空港								
2004年から変更なし								
※	〈道路〉	八幡地区 (アクセス) 八幡地区 (11号線) 大谷IC (11号線) 八幡IC (11号線) 八幡IC (11号線) 福岡IC (11号線) 福岡IC (11号線) 福岡IC (11号線)	5	6	15.7	0.2	21.8	
	1101円	走行時間 61.8	走行費用 1074円/台	高速料金 1210円/台	休憩 11.3			
※	〈道路〉	八幡地区 (アクセス) 八幡 (11号線) 長崎 (11号線) 長崎 (11号線) 長崎 (11号線) 博多 (11号線) 博多 (11号線) 福岡空港	22	3	10	0	0	
	2158円	高速料金 2732	バス乗車料 0					
※	〇バス	八幡地区 (アクセス) 福岡IC (11号線) 福岡空港	38	84	0	0	0	
	1218円	高速料金 0	バス乗車料 1310					
ゾーン 24 八幡地区 空港 14007 北九州空港								
2004年								
※	〈道路〉	八幡地区 (アクセス) 八幡地区 (11号線) 大谷IC (11号線) 長野IC (11号線) 小倉東IC (11号線) 下関 (11号線) 北九州	3	2	13.1	0.2	4.6	
	1860円	走行時間 26	走行費用 146円/台	高速料金 580円/台	休憩 0	休憩 3		
※	〇バス	八幡地区 (アクセス) 八幡 (11号線) 中倉 (11号線) 中倉 (11号線) 北九州	20	13	25	25	0	
	430円	高速料金 270	バス乗車料 260					
備考								
※	〈道路〉	八幡地区 (アクセス) 八幡地区 (11号線) 大谷IC (11号線) 長野IC (11号線) 小倉東IC (11号線) 河田北區 (11号線) 南區	5	3	15.7	0.2	1	
	1046円	走行時間 38.1	走行費用 1074円/台	高速料金 1210円/台				
※	〇バス	八幡地区 (アクセス) 長崎IC (11号線) 北九州	13.4	44	0	0	0	
	703円	高速料金 0	バス乗車料 820					

将来の航空需要の予測

ゾーン	224	八幡西区	空港	141040	北東空港					
2024年から変更なし										
区	〈道路〉	八幡西区 (アウテック)	八幡西区 (アウテック)	大谷IC (北九州)	八幡IC (北九州)	八幡IC (北九州)	〈通称〉佐賀大和 (北九州)	大和町 (北九州)	佐賀市 (北九州)	
112.3分	5	7	15.2	0.2	01.6	0.6	19.4			
3306円	3.5	0	0	15.1						
	走行時間	117.8		走行費用	1045円/台		高速料金	277円/台		
区	心(ス)	八幡西区 (アウテック)	八幡	高崎	博多	佐賀	佐賀空港			
119.0分	25	0	10	31	15	0	10	10		
4048円	高速料金	2940		バス料金	115					
ゾーン	224	八幡西区	空港	144031	七ヶ丘空港					
2024年										
区	〈道路〉	八幡西区 (アウテック)	八幡西区 (アウテック)	大谷IC (北九州)	長野IC (北九州)	中津川IC (北九州)	中津川IC (北九州)	宇佐市 (北九州)	宇佐IC (北九州)	安岐IC (北九州)
213.6分	5	7	13.3	0.2	112.3	7	34			
2504円	6.4	0	6.7	0	11.0					
	走行時間	119.7		走行費用	1087円/台		高速料金	118円/台		
区	心(ス)	八幡西区 (アウテック)	八幡	小倉	小倉	宗廟	宗廟	宗廟生活 (北九州)	大分空港	
182.0分	28	12	10	10	10	10	10	10		
3740円	高速料金	4250		バス料金	1450					
概要										
区	〈道路〉	八幡西区 (アウテック)	八幡西区 (アウテック)	大谷IC (北九州)	長野IC (北九州)	小倉IC (北九州)	小倉IC (北九州)	宗廟 (北九州)	宗廟生活 (北九州)	大分空港
212.8分	7	7	15.3	0.2	9.1	7	104.9			
3144円	7	34	1.1	6	0.2	0	10.4			
	走行時間	118.3		走行費用	1020円/台		高速料金	212円/台		
区	心(ス)	2024年と変更なし								
ゾーン	225	八幡西区	空港	125023	中津川空港					
2024年から変更なし										
区	〈道路〉	八幡西区 (アウテック)	八幡西区 (アウテック)	高崎	高崎IC (北九州)	長野IC (北九州)	長野IC (北九州)	中津川IC (北九州)	中津川IC (北九州)	中津川IC (北九州)
117.8分	3	7	8.1	24.1	0.2	44.9	0.2	0.2		
3044円	4	0	15							
	走行時間	46.7		走行費用	1216円/台		高速料金	154円/台		
区	心(ス)	八幡西区 (アウテック)	高崎	下田	下田	下田	下田	下田		
141.0分	25	31	30	13						
3040円	高速料金	940		バス料金	1400					
ゾーン	226	八幡西区	空港	140028	福岡空港					
2024年から変更なし										
区	〈道路〉	八幡西区 (アウテック)	八幡西区 (アウテック)	高崎	高崎IC (北九州)	長野IC (北九州)	八幡IC (北九州)	高崎IC (北九州)	福岡IC (北九州)	
82.1分	5	7	8.1	16.2	0.2	33.8	0.2	0.2		
3088円	7.7	1.1	2.7	0						
	走行時間	40.3		走行費用	1241円/台		高速料金	112円/台		
区	心(ス)	八幡西区 (アウテック)	高崎	博多	博多	福岡空港				
86.0分	20	31	10	0						
2750円	高速料金	1750		バス料金	0					
区	心(ス)	八幡西区 (アウテック)	高崎IC (北九州)	福岡空港						
80.0分	00	54		1222						
3220円	高速料金	0		バス料金	1222					
ゾーン	225	八幡西区	空港	140047	北九州空港					
2024年										
区	〈道路〉	八幡西区 (アウテック)	八幡西区 (アウテック)	高崎	高崎IC (北九州)	長野IC (北九州)	中津川IC (北九州)	下津川		
47.0分	5	7	8.1	24.1	0.2	4.6				
450円	1	0	4.1							
	走行時間	77.3		走行費用	1020円/台		高速料金	242円/台		
区	心(ス)	八幡西区 (アウテック)	高崎	小倉	小倉	小倉	小倉	小倉		
110.0分	21	11	10	16						
810円	高速料金	172		バス料金	348					

概要

※ <運賃> 43.6分	八幡西区 (アクセス) 八幡西区 (2010年)	星崎 (2012年)	星崎 (2012年)	基野 (2012年)	小倉東区 (2012年)	福岡北九州 (2012年)	福岡
	5	2	0.9	0.2	0.2	0.1	0
1361円	11.1	3	休憩 0.0				
	走行時間 45.4		走行費用 111円/台				高速料金 12円/台

※ <バス> 八幡西区 (アクセス) 福岡ED (2012年) 新北九州

18.0分	10	48
790円	高速料金 10	バス乗車料 790

■ゾーン 225 八幡西区 空港 4100 福岡空港

2004年から変更なし

※ <運賃> 八幡西区 (アクセス) 八幡西区 (2010年) 星崎 (2012年) 星崎 (2012年) 基野 (2012年) 八幡 (2012年) 八幡 (2012年) 小倉東区 (2012年) 佐賀大野 (2012年) 大野

181.5分	5	2	0.9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
3287円	22.4	10.4	休憩 18.0					
	走行時間 125.1		走行費用 111円/台					高速料金 12円/台

※ <バス> 八幡西区 (アクセス) 星崎 (2012年) 基野 (2012年) 基野 (2012年) 佐賀 (2012年) 佐賀 (2012年) 佐賀 (2012年) 佐賀 (2012年)

181.0分	10	21	12	40	26	32
4040円	高速料金 10	バス乗車料 590				

■ゾーン 226 八幡西区 空港 4101 大分空港

2004年

※ <運賃> 八幡西区 (アクセス) 八幡西区 (2010年) 星崎 (2012年) 星崎 (2012年) 基野 (2012年) 八幡 (2012年) 八幡 (2012年) 小倉東区 (2012年) 宇佐 (2012年) 宇佐 (2012年) 宇佐 (2012年)

237.5分	5	2	0.9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2502円	14	0.0	休憩 10.0					
	走行時間 137		走行費用 100円/台					高速料金 12円/台

※ <バス> 八幡西区 (アクセス) 星崎 (2012年) 基野 (2012年) 別府 (2012年) 別府 (2012年) 大分空港

183.0分	10	10	30	41
3740円	高速料金 10	バス乗車料 1400		

■ゾーン 227 八幡西区 空港 4102 大分空港

概要

※ <運賃> 225.0分	八幡西区 (アクセス) 八幡西区 (2010年) 星崎 (2012年) 星崎 (2012年) 基野 (2012年) 八幡 (2012年) 八幡 (2012年) 小倉東区 (2012年) 福岡北九州 (2012年) 福岡
	5 2 0.9 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2
3540円	104.3 2 32 0.0 0 1.2 0 0 2.1
	走行時間 142.2 走行費用 122円/台 高速料金 12円/台

※ <バス> 2004年から変更なし

●ゾーン 228 福岡東区

■ゾーン 228 福岡東区 空港 4103 福岡空港

2004年から変更なし

※ <運賃> 福岡東区 (アクセス) 東区 (2010年) 空港 (2012年) 福岡空港

84.8分	5	10	0.2	1	休憩 1.0
1199円	走行時間 35.3		走行費用 29円/台		高速料金 10円/台

※ <バス> 福岡東区 (アクセス) 福岡 (2012年) 福岡 (2012年) 福岡 (2012年) 福岡 (2012年) 福岡 (2012年)

84.0分	15	10	10	6
210円	高速料金 10	バス乗車料 8		

※ <バス> 対象外

■ゾーン 229 福岡東区 空港 4104 北九州空港

2004年

※ <運賃> 福岡東区 (アクセス) 東区 (2010年) 北九州 (2012年) 福岡 (2012年) 福岡 (2012年) 小倉東区 (2012年) 小倉東区 (2012年) 下野原

71.2分	5	2.6	7.2	0.2	11.2	3.1	5.1
1715円	1	2	休憩 13.1				
	走行時間 67.4		走行費用 100円/台				高速料金 14.8円/台

※ <バス> 福岡東区 (アクセス) 福岡 (2012年) 福岡 (2012年) 基野 (2012年) 小倉 (2012年) 小倉 (2012年) 北九州

141.0分	15	10	10	6	18	11	23	32
2840円	高速料金 10	バス乗車料 340						

■ゾーン 230 福岡東区 空港 4105 北九州空港

概要

※ <運賃> 88.9分	福岡東区 (アクセス) 東区 (2010年) 北九州 (2012年) 福岡 (2012年) 福岡 (2012年) 小倉東区 (2012年) 福岡
	5 3.6 7.2 0.2 14.9 2
1807円	11.7 0 休憩 13.6
	走行時間 77.9 走行費用 117円/台 高速料金 12円/台

※	バス	福岡空港 (アークス)	貝塚	福岡空港 (アークス)	中洲3丁目 (アークス)	博多	小倉	福岡(北)	新北九州
101.6分	2900円	25	10	10	4	10	11	25	44
		乗車料金	2100		バス料金	600			

■ゾーン 226 福岡空港 空港 41040 福岡空港

2004年から変更なし

※	〈道路〉	福岡空港 (アークス)	貝塚	福岡空港 (アークス)	中洲3丁目 (アークス)	博多	小倉	福岡(北)	新北九州
101.6分	1523円	5	3	7	2	10	2	10	18
		乗車料金	1110		バス料金	600			
		走行km	34		3			休憩	12.0
					走行費用	1173円/台		乗車料金	1219円/台

※	バス	福岡空港 (アークス)	貝塚	福岡空港 (アークス)	中洲3丁目 (アークス)	博多	小倉	福岡(北)	新北九州
101.6分	3200円	25	10	10	4	10	40	24	24
		乗車料金	2100		バス料金	600			

●ゾーン 227 博多区

■ゾーン 227 博多区 空港 44010 福岡空港

2004年から変更なし

※	〈道路〉	博多区 (アークス)	博多区 (2号)	空橋口 (アークス)	福岡空港	
11.3分	54円	5	3	3	4	
		走行km	2.1		2.2	
				走行費用	138円/台	
					乗車料金	9円/台

※	〈道路〉	博多区 (アークス)	博多	福岡空港
20.0分	250円	25	5	
		乗車料金	250	
			バス料金	0

※バス 対象外

■ゾーン 228 博多区 空港 44027 博多区

2004年

※	〈道路〉	博多区 (アークス)	博多区 (2号)	空橋口 (アークス)	福岡IC (7119.4)	福岡IC (7119.4)	福岡IC (7119.4)	小倉	小倉	小倉	福岡(北)	新北九州
76.4分	1753円	5	3	7	2	10	2	11	3	11	18	
		乗車料金	1110		バス料金	600						
		走行km	78.2		3			休憩	31.3			
					走行費用	1165円/台		乗車料金	146円/台			

※	バス	博多区 (アークス)	博多	小倉	福岡IC (7119.4)	小倉	福岡(北)	新北九州
107.4分	2100円	20	7	20	20	30	30	
		乗車料金	2000		バス料金	300		

博多

※	〈道路〉	博多区 (アークス)	博多区 (2号)	空橋口 (アークス)	福岡IC (7119.4)	福岡IC (7119.4)	福岡IC (7119.4)	小倉	小倉	小倉	福岡(北)	新北九州
91.2分	1148円	5	3	7	2	10	2	11	3	11	18	
		乗車料金	1110		バス料金	600						
		走行km	81.1		3			休憩	31.3			
					走行費用	1165円/台		乗車料金	146円/台			

※	バス	博多区 (アークス)	博多	小倉	福岡IC (7119.4)	小倉	福岡(北)	新北九州
111.9分	2450円	30	7	20	20	40	40	
		乗車料金	2000		バス料金	600		

■ゾーン 229 博多区 空港 44030 福岡空港

2004年から変更なし

※	〈道路〉	博多区 (アークス)	博多区 (2号)	空橋口 (アークス)	福岡IC (7119.4)	福岡IC (7119.4)	福岡IC (7119.4)	小倉	小倉	小倉	福岡(北)	新北九州
118.4分	1100円	5	3	7	2	10	2	11	3	11	18	
		乗車料金	1110		バス料金	600						
		走行km	31.8		3			休憩	11.9			
					走行費用	1173円/台		乗車料金	1219円/台			

※	バス	博多区 (アークス)	博多	小倉	福岡IC (7119.4)	小倉	福岡(北)	新北九州
135.4分	3100円	30	40	20	20	35	35	
		乗車料金	2100		バス料金	600		

●ゾーン 229 博多区

■ゾーン 271 福岡中央区 空港 44003 福岡空港

2004年から変更なし

※	〈道路〉	福岡中央区 (アークス)	中央区 (202号)	博多区 (2号)	空橋口 (アークス)	福岡空港
21.4分	134円	5	4	3	3	4
		走行km	6.5		3.2	1
				走行費用	211円/台	
					乗車料金	9円/台

※	〈道路〉	福岡中央区 (アークス)	博多	福岡空港
31.0分	250円	25	11	
		乗車料金	250	
			バス料金	0

※ <バス> 対戦件

■ゾーン 228 福岡中央区 福岡 140547 北九州空港

2004年

※ <道路> 84.6分	福岡中央区 (アクセス) 中央区 (バス専用)	博多区 (バス専用)	福岡 (バス専用)	福岡IC (201号)	福岡IC (202号)	福岡IC (東九州)	福岡IC (北九州)	福岡IC (小倉)
1780円	5	4.8	9.4	7.2	0.2	11.3	0.2	0.2
	走行km 71.1	走行費用 1418円/台	休憩 10.9	乗込乗客 1418人/台				

※ <バス> 128.4分 2590円	福岡中央区 (アクセス) 天神 (福岡市営)	博多 (東横)	博多 (福岡市営)	小倉 (東横)	小倉 (福岡市営)	福岡IC (北九州)
	15	5	11	17	25	33
	乗込乗客数 2734	バス乗客数 340				

対乗

※ <道路> 97.3分	福岡中央区 (アクセス) 中央区 (バス専用)	博多区 (バス専用)	福岡 (バス専用)	福岡IC (201号)	福岡IC (202号)	福岡IC (東九州)	福岡IC (北九州)	福岡IC (小倉)	福岡IC (新北九州)	博多
1377円	5	4.8	9.4	7.2	0.2	44.6	0.2	0.2	2	
	走行km 81.4	走行費用 1612円/台	休憩 17.4	乗込乗客 1312人/台						

※ <バス> 138.0分 3050円	福岡中央区 (アクセス) 天神 (福岡市営)	博多 (東横)	博多 (福岡市営)	小倉 (東横)	小倉 (福岡市営)	福岡IC (北九州)	福岡IC (新北九州)
	15	5	11	17	25	44	
	乗込乗客数 2734	バス乗客数 340					

■ゾーン 229 福岡中央区 福岡 41919 福岡空港

2004年から変更なし

※ <道路> 108.4分	福岡中央区 (アクセス) 中央区 (バス専用)	博多区 (バス専用)	福岡 (バス専用)	福岡IC (201号)	福岡IC (202号)	福岡IC (東九州)	福岡IC (北九州)	福岡IC (小倉)	福岡IC (新北九州)	博多	福岡IC (佐賀)	福岡IC (大牟田)
2612円	5	4.8	9.4	7.2	0.2	32	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
	走行km 76.2	走行費用 1502円/台	休憩 11.9	乗込乗客 1502人/台								

※ <バス> 144.0分 3300円	福岡中央区 (アクセス) 天神 (福岡市営)	博多 (東横)	博多 (福岡市営)	小倉 (東横)	小倉 (福岡市営)	福岡IC (北九州)	福岡IC (佐賀)	福岡IC (大牟田)
	15	5	11	17	25	32	35	
	乗込乗客数 2734	バス乗客数 340						

●ゾーン 225 福岡南区 福岡 40008 福岡空港

2004年から変更なし

※ <道路> 21.2分	福岡南区 (アクセス) 博多区 (福岡市営)	福岡 (福岡市営)	福岡IC (201号)	福岡IC (202号)	福岡IC (東九州)	福岡IC (北九州)	福岡IC (小倉)	福岡IC (新北九州)	博多	福岡IC (佐賀)	福岡IC (大牟田)	
143円	5	4.4	11	5	1.8							
	走行km 11.1	走行費用 240円/台	休憩	乗込乗客 11.1人/台								

※ <道路> 52.0分 400円	福岡南区 (アクセス) 大橋 (福岡市営)	若杉福岡 (東横)	天神 (福岡市営)	福岡IC (東九州)	福岡IC (北九州)	福岡IC (小倉)	福岡IC (新北九州)
	15	5	11.5	1			
	乗込乗客数 400	バス乗客数 9					

※ <バス> 対戦件

■ゾーン 226 福岡南区 福岡 40047 北九州空港

2004年

※ <道路> 84.6分	福岡南区 (アクセス) 博多区 (バス専用)	大野城市 (バス専用)	大牟田市 (バス専用)	福岡IC (201号)	福岡IC (202号)	福岡IC (東九州)	福岡IC (北九州)	福岡IC (小倉)	福岡IC (新北九州)	博多	福岡IC (佐賀)	福岡IC (大牟田)
2000円	5	11.4	0.2	50.1	0.2	1.4						
	走行km 71.4	走行費用 1716円/台	休憩 11.9	乗込乗客 1716人/台								

※ <バス> 142.5分 2780円	福岡南区 (アクセス) 大橋 (福岡市営)	若杉福岡 (東横)	天神 (福岡市営)	博多 (東横)	小倉 (東横)	福岡IC (北九州)	福岡IC (新北九州)
	15	5	11.5	4	11	17	25
	乗込乗客数 2734	バス乗客数 340					

対乗

※ <道路> 97.4分	福岡南区 (アクセス) 博多区 (バス専用)	大野城市 (バス専用)	大牟田市 (バス専用)	福岡IC (201号)	福岡IC (202号)	福岡IC (東九州)	福岡IC (北九州)	福岡IC (小倉)	福岡IC (新北九州)	博多	福岡IC (佐賀)	福岡IC (大牟田)
2324円	5	11.4	0.2	52.4	0.2	2	11.7	0				
	走行km 81.1	走行費用 1692円/台	休憩 17.4	乗込乗客 1692人/台								

※ <バス> 151.5分 3050円	福岡南区 (アクセス) 大橋 (福岡市営)	若杉福岡 (東横)	天神 (福岡市営)	博多 (東横)	小倉 (東横)	福岡IC (北九州)	福岡IC (新北九州)
	15	5	11.5	4	11	17	25
	乗込乗客数 2734	バス乗客数 340					

■ゾーン 22E 福岡西区 空港 41040 佐賀空港

2004年から変更なし

※ <道路> 104.15分	福岡西区 (アウテス) 西区 (3号) 大野城市 (中央IC) 太宰府 IC (長崎) 佐賀大野 (佐賀IC) 大野町 (213号) 佐賀市 (佐賀IC) 川副町
	5 11.4 0.2 32 0.6 16.4 13.1
	必内井空
1617円	走行km 21.1 休憩 10.0 走行費用 1110円/台 乗込料金 1110円/台

※ <バス> 161.85分 2000円	福岡西区 (アウテス) 大野 (佐賀IC) 西新福岡 (豊橋) 太宰 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC)
	15 4 11.5 6 18 48 37 36
	乗込料金 2100円 バス乗料金 690円

●ゾーン 23L 福岡西区

■ゾーン 23E 福岡西区 空港 40008 福岡空港

2004年から変更なし

※ <道路> 38.0分 617円	福岡西区 (アウテス) 西区 国道12 空港IC 空港IC 福岡空港
	5 0.3 21.9 0.6 3.2 5
	必内井空
	走行km 20.1 走行費用 400円/台 乗込料金 390円/台

※ <バス> 56.0分 310円	福岡西区 (アウテス) 福岡 (福岡IC) 福岡空港
	15 15
	乗込料金 310円 バス乗料金 8円

※ <バス> 対象外

■ゾーン 23C 福岡西区 空港 40047 佐賀空港

2004年

※ <道路> 82.9分 2300円	福岡西区 (アウテス) 西区 国道12 福岡IC 福岡IC 福岡IC 小倉IC (九州IC) 小倉 (福岡IC) 下野原
	5 0.2 29.5 0.6 23.3 21.3 1.1
	必内井空
	走行km 80.1 休憩 12.1 走行費用 1200円/台 乗込料金 1100円/台

※ <バス> 146.0分 2680円	福岡西区 (アウテス) 福岡 (福岡IC) 博多 (豊橋) 博多 (豊橋) 小倉 (豊橋) 小倉 (豊橋) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC)
	15 10 18 17 25 36
	乗込料金 2140円 バス乗料金 390円

概要

※ <道路> 101.13分 2702円	福岡西区 (アウテス) 西区 国道12 福岡IC 福岡IC 福岡IC (九州IC) 福岡IC 西原
	5 0.2 28.3 0.2 44.6 2
	必内井空 肥後九州
	走行km 81 休憩 13.6 走行費用 2000円/台 乗込料金 1100円/台

※ <バス> 141.0分 2940円	福岡西区 (アウテス) 福岡 (福岡IC) 博多 (豊橋) 博多 (豊橋) 小倉 (豊橋) 小倉 (豊橋) 佐賀 (佐賀IC) 新北九州
	15 20 18 17 25 44
	乗込料金 2140円 バス乗料金 690円

■ゾーン 23G 福岡西区 空港 41040 佐賀空港

2004年

※ <道路> 121.05分 2181円	福岡西区 (アウテス) 西区 国道12 太宰府IC 太宰府IC (長崎) 佐賀大野 (佐賀IC) 大野町 (213号) 佐賀市
	5 0.2 35.5 0.6 29 9.1 13.1
	川副町 (佐賀IC) 佐賀空港
	走行km 80.1 休憩 13.6 走行費用 2180円/台 乗込料金 1100円/台

※ <バス> 168.05分 3350円	福岡西区 (アウテス) 福岡 (福岡IC) 博多 (豊橋) 博多 (豊橋) 佐賀 (豊橋) 佐賀 (豊橋) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC)
	15 20 12 48 39 39
	乗込料金 2140円 バス乗料金 690円

概要

※ <道路> 121.25分 2101円	福岡西区 (アウテス) 西区 国道12 太宰府IC 太宰府IC (長崎) 佐賀大野 (佐賀IC) 大野町 (213号) 佐賀市
	5 0.2 32.2 0.2 32 0.4 11.4
	川副町 (佐賀IC) 佐賀空港
	走行km 81.4 休憩 13.6 走行費用 1800円/台 乗込料金 1100円/台

※ <バス> 2004年から変更なし

ゾーン 221 福岡区

ゾーン 221 福岡区 空港 4904 福岡空港

2004年から変更なし

※ <運送> 福岡区 <アタカビ> 福岡区 <1102号> 博多区 <3号> 空港口 <福岡空港> 福岡空港

5	19.2	1	0.2	1	乗車	1.3
100円	走行時間 31.2	走行費用 254円/台	乗込料金 124円/台			

※ <鉄道> 福岡区 <アタカビ> 西野 <福岡空港> 福岡空港

77	9
乗込乗降回数 770	バス乗降回数 180

※ <バス> 対象外

ゾーン 221 福岡区 空港 4907 北九州空港

2004年

※ <運送> 福岡区 <アタカビ> 福岡区 <1102号> 博多区 <福岡空港> 宮田IC <福岡空港> 福岡IC <福岡空港> 福岡IC <福岡空港> 小倉IC <福岡空港> 小倉IC <福岡空港> 小倉IC <福岡空港> 小倉IC

5	2	7	20.2	0.2	1.9	0.2
福岡空港 下宮原 <北九州空港> 北九州空港						
11.6			11.6			
2155円	走行時間 71.4	走行費用 1122円/台	乗込料金 124円/台			

※ <バス> 福岡区 <アタカビ> 西野 <福岡空港> 博多 <福岡> 博多 <福岡> 小倉 <福岡> 小倉 <福岡バス> 北九州

77	9	0	11	21	21
乗込乗降回数 2700	バス乗降回数 270				

概要

※ <運送> 福岡区 <アタカビ> 福岡区 <1102号> 博多区 <福岡空港> 宮田IC <福岡空港> 福岡IC <福岡空港> 福岡IC <福岡空港> 小倉IC <福岡空港> 小倉IC <福岡空港> 小倉IC

5	2	7	20.2	0.2	1.9	0.2
福岡空港 新北九州						
11.7	0	11.7				
2547円	走行時間 61.3	走行費用 1122円/台	乗込料金 120円/台			

※ <バス> 福岡区 <アタカビ> 西野 <福岡空港> 博多 <福岡> 博多 <福岡> 小倉 <福岡> 小倉 <福岡バス> 北九州

77	14	0	11	21	61
乗込乗降回数 2700	バス乗降回数 240				

ゾーン 221 福岡区 空港 4909 北九州空港

2004年

※ <運送> 福岡区 <アタカビ> 福岡区 <1102号> 博多区 <福岡空港> 宮田IC <福岡空港> 太宰府IC <福岡空港> 太宰府IC <福岡空港> 太宰府IC <福岡空港> 太宰府IC <福岡空港> 太宰府IC

5	0	7	22.0	0.2	0.1	0.1
福岡空港 佐賀市 <北九州空港> 川副町 <北九州空港> 佐賀空港						
13.4	12.4	0	0	13.1		
2117円	走行時間 61.2	走行費用 1122円/台	乗込料金 120円/台			

※ <バス> 福岡区 <アタカビ> 西野 <福岡空港> 博多 <福岡> 博多 <福岡> 佐賀 <福岡> 佐賀 <福岡バス> 佐賀空港

77	4	0	40	30	21
乗込乗降回数 2700	バス乗降回数 240				

概要

※ <運送> 福岡区 <アタカビ> 福岡区 <福岡空港> 道 <福岡空港> 福岡IC <福岡空港> 太宰府IC <福岡空港> 太宰府IC <福岡空港> 太宰府IC <福岡空港> 太宰府IC

5	2	7	22.0	0.2	0.1	0.1
福岡空港 佐賀市 <北九州空港> 川副町 <北九州空港> 佐賀空港						
13.4	12.4	0	0	12.6		
2075円	走行時間 64.1	走行費用 1122円/台	乗込料金 120円/台			

※ <バス> 2004年から変更なし

ゾーン 222 早良区

ゾーン 222 早良区 空港 4910 福岡空港

2004年から変更なし

※ <運送> 早良区 <アタカビ> 早良区 <1102号> 博多区 <3号> 空港口 <福岡空港> 福岡空港

5	12.2	1	3.2	1	休憩	2
173円	走行時間 11.2	走行費用 254円/台	乗込料金 60円/台			

※ <鉄道> 早良区 <アタカビ> 西野 <福岡空港> 福岡空港

25	9
乗込乗降回数 250	バス乗降回数 0

※ <バス> 対象外

III

将来の航空需要の予測

■ ゾーン 222 早良区 空港 1:0017 北九州空港

2014年

※ (運送) 早良区 (アクセス) 早良区 (アクセス) 西新 (アクセス) 博多 (アクセス) 博多 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 下管線 (アクセス) 北九州駅

5	2	20.1	2.2	41.2	6.2	4.6
1	0	仕組	11.1			
2141円	走行料 15.4	走行費用 111円/台	高速料金 111円/台			

※ (バス) 早良区 (アクセス) 西新 (アクセス) 博多 (アクセス) 博多 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 北九州駅

21	14	18	17	20	20
2540円	走行料 1300	走行費用 346			

特長

※ (運送) 早良区 (アクセス) 早良区 (アクセス) 西新 (アクセス) 博多 (アクセス) 博多 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 北九州駅

5	2	20.1	2.2	41.2	6.2	4.6
1.7	0	仕組	13			
2334円	走行料 46.9	走行費用 101円/台	高速料金 101円/台			

※ (バス) 早良区 (アクセス) 西新 (アクセス) 博多 (アクセス) 博多 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 北九州駅

21	14	18	17	20	20
2090円	走行料 1000	走行費用 405			

■ ゾーン 222 早良区 空港 1:1090 佐賀空港

2014年

※ (運送) 早良区 (アクセス) 早良区 (アクセス) 西新 (アクセス) 博多 (アクセス) 博多 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 小倉 (アクセス) 佐賀市

5	2	21.1	2.2	22	0.6	13.4
7.4	0	仕組	11.9			
2104円	走行料 40.2	走行費用 141円/台	高速料金 141円/台			

※ (バス) 早良区 (アクセス) 西新 (アクセス) 博多 (アクセス) 博多 (アクセス) 小倉 (アクセス) 佐賀 (アクセス) 佐賀 (アクセス) 佐賀 (アクセス) 佐賀 (アクセス) 佐賀市

21	14	10	40	30	35
3950円	走行料 1700	走行費用 400			

特長

※ (運送) 早良区 (アクセス) 早良区 (アクセス) 西新 (アクセス) 博多 (アクセス) 野村 (アクセス) 野村 (アクセス) 佐賀市 (アクセス) 佐賀市 (アクセス) 佐賀市 (アクセス) 佐賀市 (アクセス) 佐賀市

5	2.3	21.2	2.2	16	0.9	6.9
11.4	0	仕組	12.8			
2281円	走行料 42	走行費用 150円/台	高速料金 150円/台			

※ (バス) 2014年から変更なし

● ゾーン 223 大牟田市

■ ゾーン 223 大牟田市 空港 1:1009 福岡空港

2014年

※ (運送) 大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (アクセス) 天村 (アクセス) 福岡空港 (アクセス) 福岡空港 (アクセス) 福岡空港 (アクセス) 福岡空港 (アクセス) 福岡空港 (アクセス) 福岡空港

5	2.2	18.1	2	41.4	9.2	7.2
11	3	仕組	12			
1331円	走行料 40.2	走行費用 100円/台	高速料金 100円/台			

※ (バス) 大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (アクセス) 西鉄福岡 (アクセス) 天神 (アクセス) 福岡空港

30	40	11.8	11
1136円	走行料 1200	走行費用 0	

※ (バス) 大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (アクセス) 福岡空港

30	45	
1104円	走行料 0	走行費用 1600

特長

※ (運送) 2014年から変更なし

※ (バス) 大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (アクセス) 博多 (アクセス) 博多 (アクセス) 福岡空港

40.5	25	18	5
2540円	走行料 1400	走行費用 100	

※ (バス) 2014年から変更なし

■ ゴースト 231 大牟田市 空港 140047 北九州空港

2044年

①	〈運路〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (2044年)	大牟田 (福岡空港)	新宮町 (1919年)	新宮IC (福岡空港)	小倉IC (1919年)	小倉IC (1919年)	小倉IC (福岡空港)	下管組
	147.1分	5	1.1	11.1	1	11.5	0.7	4.1	
		北九州		休路	21.1				
	3574円	1	0	北行費用 2220円/台		高速料金 100円/台			
		1	0	走行時間 140.8					

②	〈バス〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田 (福岡空港)	博多 (福岡)	博多 (福岡)	小倉 (福岡)	小倉 (福岡)	北九州
	108.2分	30	44	12	17	20	20
	4160円	高速料金 400		バス乗車料 340			

特快

①	〈運路〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田 (福岡空港)	大牟田 (福岡)	新宮町 (1919年)	新宮IC (福岡)	小倉IC (1919年)	小倉IC (福岡)	北九州
	100.1分	5	1.1	11.1	1	11.5	0.7	
		北九州		休路	21.1			
	3704円	1	0	北行費用 2220円/台		高速料金 200円/台		
		1	0	走行時間 140.8				

②	〈バス〉	大牟田市 (アクセス) 新大牟田 (福岡)	博多 (福岡)	小倉 (福岡)	小倉 (福岡)	北九州
	112.1分	40.8	26	17	25	44
	4334円	高速料金 400		バス乗車料 300		

■ ゴースト 232 大牟田市 空港 141040 佐賀空港

2044年

①	〈運路〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (福岡)	早津江 (佐賀)	川副町 (佐賀)	佐賀空港	休路	3.3
	114.7分	0	23.8	7	1		
	5149円	走行時間 28.4		北行費用 1770円/台		高速料金 45円/台	

②	〈バス〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田 (福岡)	鳥栖 (福岡)	鳥栖 (福岡)	佐賀 (福岡)	佐賀 (福岡)	佐賀 (福岡)	佐賀空港
	132.0分	35	23	12	17	20	20	25
	3278円	高速料金 280		バス乗車料 300				

特快

①	〈運路〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田 (福岡)	大牟田IC (福岡)	大川原IC (福岡)	一ツ木 (福岡)	早津江 (佐賀)	川副町
	72.1分	0	3	20.8	7	1	1
	4347円	走行時間 40.8		北行費用 1580円/台		高速料金 45円/台	

②	〈バス〉	大牟田市 (アクセス) 新大牟田 (福岡)	新鳥栖 (福岡)	新鳥栖 (福岡)	佐賀 (福岡)	佐賀 (福岡)	佐賀 (福岡)	佐賀空港
	110.8分	40.8	11	12	5	20	25	
	3014円	高速料金 280		バス乗車料 300				

■ ゴースト 233 大牟田市 空港 142029 長崎空港

2044年

①	〈運路〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (福岡)	早津江 (佐賀)	佐賀町 (佐賀)	大川町 (佐賀)	佐賀IC (長崎)	大村IC (1919年)	大村町
	182.0分	0	23.8	22.8	18.4	0.6	49	7
	3601円	走行時間 174.4		北行費用 1260円/台		高速料金 100円/台		

②	〈バス〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田 (福岡)	鳥栖 (福岡)	鳥栖 (福岡)	諫早 (福岡)	諫早 (福岡)	諫早 (福岡)	長崎空港
	212.0分	35	21	12	11	20	21	
	3716円	高速料金 400		バス乗車料 310				

特快

①	〈運路〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田 (福岡)	大牟田IC (福岡)	大川原IC (福岡)	一ツ木 (福岡)	早津江 (佐賀)	佐賀町 (2044年)	大川町
	114.1分	0	3	20.8	7	1	21.4	7
	2611円	走行時間 172.8		北行費用 1260円/台		高速料金 100円/台		
		0	0	休路		11.3		

②	〈バス〉	大牟田市 (アクセス) 新大牟田 (福岡)	新鳥栖 (福岡)	新鳥栖 (福岡)	諫早 (福岡)	諫早 (福岡)	諫早 (福岡)	長崎空港
	210.9分	40.8	11	12	10	20	21	
	3460円	高速料金 400		バス乗車料 310				

■ ゴースト 233 大牟田市 空港 143030 熊本空港

2044年

①	〈運路〉	大牟田市 (アクセス) 大牟田市 (2044年)	大牟田 (福岡)	新宮町 (1919年)	新宮IC (福岡)	新宮IC (福岡)	新宮IC (福岡)	新宮IC (福岡)
	81.1分	5	1.1	11.1	1	11.5	0.7	
		熊本空港		休路	21.1			
	4414円	1	0	北行費用 2220円/台		高速料金 100円/台		
		1	0	走行時間 84.2				

※	ルート	大牟田市 (アクセス) 大牟田	熊本 (乗換)	熊本	熊本空港
142.0分		30	21	30	33
2180円		航空運賃	1310	航空運賃	872

概要

※ (運路) 2024年から変更なし

※	ルート	大牟田市 (アクセス) 新大牟田	熊本 (乗換)	熊本	熊本空港
130.6分		20	14	20	33
2400円		航空運賃	1210	航空運賃	872

ゾーン 234 久留米市

■ ゾーン 234 久留米市 空港 11033 福岡空港

2024年

※	(運路)	久留米市 (アクセス) 久留米市 (21.5号) 久留米市 (PH12.6) 久留米17 (PH12.6) 久留米18 (PH12.6) 土井原市 (3号)	博多	博多	福岡空港						
81.0分		3	4	2	20.1	8.2	3.7				
808円		航空運賃	11	航空運賃	3.1	航空運賃	12.6	航空運賃	141円/分	高速料金	134円/分

※	ルート	久留米市 (アクセス) 久留米市	西筑前 (乗換)	大村	福岡空港
77.5分		20	20	11.2	11
858円		航空運賃	830	航空運賃	0

※	ルート	久留米市 (アクセス) 久留米15 (PH12.6) 福岡空港			
75.0分		0	46		
1000円		航空運賃	5	航空運賃	1000

概要

※ (運路) 2024年から変更なし

※	(運路)	久留米市 (アクセス) 久留米市	博多 (乗換)	博多	福岡空港
72.2分		33.2	14	11	5
1800円		航空運賃	1800	航空運賃	0

※ (ルート) 2024年から変更なし

■ ゾーン 234 久留米市 空港 14047 熊本空港

2024年

※	(運路)	久留米市 (アクセス) 久留米市 (21.5号) 久留米10 (PH12.6) 久留米10 (PH12.6) 久留米10 (PH12.6) 小倉東 (福岡県) 下管村	熊本	熊本	熊本空港				
133.4分		3	4	2	10.2	0.2	4.6		
2081円		航空運賃	1	航空運賃	15.4	航空運賃	132円/分	高速料金	200円/分

※	ルート	久留米市 (アクセス) 久留米市	博多 (乗換)	博多	小倉 (乗換)	小倉	熊本空港
150.9分		33.2	25	14	17	25	15
1640円		航空運賃	1280	航空運賃	0		

概要

※	(運路)	久留米市 (アクセス) 久留米市 (21.5号) 久留米17 (PH12.6) 久留米17 (PH12.6) 久留米17 (PH12.6) 高田北道 (PH12.6) 博多	熊本	熊本	熊本空港	新北九州				
116.2分		3	0	2	21.3	2	11.7	4	休憩	17
2870円		航空運賃	113.2	航空運賃	1520円/分	航空運賃	264円/分			

※	ルート	久留米市 (アクセス) 久留米市	博多 (乗換)	小倉 (乗換)	小倉	熊本空港	新北九州
115.2分		33.2	14	17	25	14	
4300円		航空運賃	2720	航空運賃	108		

■ ゾーン 234 久留米市 空港 14190 佐賀空港

2024年

※	(運路)	久留米市 (アクセス) 久留米市 (20.4号) 西筑前 (乗換) 龍島町 (4.4号) 川副町 (福岡県) 佐賀空港	熊本	熊本	熊本空港				
88.7分		3	42.6	3.1	15	8	2	休憩	6.3
544円		航空運賃	41.7	航空運賃	126円/分	航空運賃	3円/分		

※	ルート	久留米市 (アクセス) 久留米市	鳥栖 (乗換)	鳥栖	佐賀 (乗換)	佐賀	佐賀空港
110.2分		33.2	6	13	17	10	15
1830円		航空運賃	210	航空運賃	108		

概要

※ (運路) 2024年から変更なし

※	ルート	久留米市 (アクセス) 久留米市	鳥栖 (乗換)	鳥栖	佐賀 (乗換)	佐賀	佐賀空港
113.2分		33.2	3	13	13	10	15
1270円		航空運賃	9.12	航空運賃	98		

■ゾーン 214 久留米市 空港 18202 長崎空港

2024年

※	〈運路〉	久留米市 (アクセス) 久留米市 (2号) 久留米駅 (2号) 高野新井 (1号) 高野新井 (2号) 高野新井 (3号) 高野新井 (4号) 高野新井 (5号) 高野新井 (6号) 高野新井 (7号) 高野新井 (8号) 高野新井 (9号) 高野新井 (10号)
	120.7分	5 17.5 5.2 21.2 7
	197円	乗車料 125.1 乗務員費 120円/台 高運料金 120円/台

※	〈バス〉	久留米市 (アクセス) 久留米市 (2号) 高野新井 (1号) 高野新井 (2号) 高野新井 (3号) 高野新井 (4号) 高野新井 (5号) 高野新井 (6号) 高野新井 (7号) 高野新井 (8号) 高野新井 (9号) 高野新井 (10号)
	196.2分	23.2 0 12 11 30 30 11
	450円	乗車料 1940 バス料 110

備考

※ 〈運路〉 2024年から変更なし

※	〈バス〉	久留米市 (アクセス) 久留米市 (2号) 高野新井 (1号) 高野新井 (2号) 高野新井 (3号) 高野新井 (4号) 高野新井 (5号) 高野新井 (6号) 高野新井 (7号) 高野新井 (8号) 高野新井 (9号) 高野新井 (10号)
	193.2分	20.2 0 12 78 30 11
	450円	乗車料 1320 バス料 110

■ゾーン 216 久留米市 空港 18301 熊本空港

2024年

※	〈運路〉	久留米市 (アクセス) 久留米市 (2号) 久留米駅 (2号) 久留米駅 (1号) 久留米駅 (2号) 久留米駅 (3号) 久留米駅 (4号) 久留米駅 (5号) 久留米駅 (6号) 久留米駅 (7号) 久留米駅 (8号) 久留米駅 (9号) 久留米駅 (10号)
	12.3分	5 0 2 12.1 1.2 11.4 0 12.0
	117円	乗車料 16.0 乗務員費 117円/台 高運料金 117円/台

※	〈バス〉	久留米市 (アクセス) 久留米市 (2号) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換)
	134.2分	13.2 41 30 33
	160円	乗車料 2000 バス料 570

備考

※ 〈運路〉 2024年から変更なし

※	〈バス〉	久留米市 (アクセス) 久留米市 (2号) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換) 熊本 (乗換)
	142.2分	13.2 21 30 33
	260円	乗車料 2110 バス料 670

●ゾーン 212 春日市

■ゾーン 212 春日市 空港 18026 福岡空港

2024年から変更なし

※	〈運路〉	春日市 (アクセス) 春日市 (2号) 春日市 (1号) 春日市 (2号) 春日市 (3号) 春日市 (4号) 春日市 (5号) 春日市 (6号) 春日市 (7号) 春日市 (8号) 春日市 (9号) 春日市 (10号)
	28.1分	0 0 11 0 11.0
	164円	乗車料 12.5 乗務員費 170円/台 高運料金 0円/台

※	〈バス〉	春日市 (アクセス) 春日市 (2号) 春日市 (1号) 春日市 (2号) 春日市 (3号) 春日市 (4号) 春日市 (5号) 春日市 (6号) 春日市 (7号) 春日市 (8号) 春日市 (9号) 春日市 (10号)
	52.4分	22 42 10 0
	470円	乗車料 470 バス料 0

※ 〈バス〉 対象外

■ゾーン 210 春日市 空港 18047 北九州空港

2024年

※	〈運路〉	春日市 (アクセス) 春日市 (2号) 春日市 (1号) 春日市 (2号) 春日市 (3号) 春日市 (4号) 春日市 (5号) 春日市 (6号) 春日市 (7号) 春日市 (8号) 春日市 (9号) 春日市 (10号)
	88.4分	5 1.2 0.2 28.1 0.2 4.9
	2016円	乗車料 11.7 乗務員費 1740円/台 高運料金 1740円/台

※	〈バス〉	春日市 (アクセス) 春日市 (2号) 春日市 (1号) 春日市 (2号) 春日市 (3号) 春日市 (4号) 春日市 (5号) 春日市 (6号) 春日市 (7号) 春日市 (8号) 春日市 (9号) 春日市 (10号)
	170.0分	23 12 12 17 15 26
	2584円	乗車料 2250 バス料 340

備考

※	〈運路〉	春日市 (アクセス) 春日市 (2号) 春日市 (1号) 春日市 (2号) 春日市 (3号) 春日市 (4号) 春日市 (5号) 春日市 (6号) 春日市 (7号) 春日市 (8号) 春日市 (9号) 春日市 (10号)
	84.4分	5 1.2 0.2 51.4 1 11.7 0 11.1
	2004円	乗車料 88.5 乗務員費 1820円/台 高運料金 1820円/台

※	〈バス〉	春日市 (アクセス) 春日市 (2号) 春日市 (1号) 春日市 (2号) 春日市 (3号) 春日市 (4号) 春日市 (5号) 春日市 (6号) 春日市 (7号) 春日市 (8号) 春日市 (9号) 春日市 (10号)
	135.3分	25 12 12 17 25 44
	2394円	乗車料 2250 バス料 600

将来の航空需要の予測

ゾーン	153	鹿児島	空港	141010	鹿児島空港					
2024年から変更なし										
※ <路線>	鹿児島 (アクセス) 鹿児島 (2号線) 佐賀県唐津 (7号線) 佐賀県唐津 (8号線) 佐賀県大和 (10号線) 大和町 (201号) 佐賀市 (佐賀県道) 川島町	5	5	0.2	20	0.4	19.4	12.4		
	鹿児島空港		佐賀		10					
160分	飛行機	11.5	飛行費用	1184円/台	高速料金	1100円/台				
※ <バス>	鹿児島 (アクセス) 香口 (佐賀県道) 二口市 (路線) 二口市 (佐賀県道) 佐賀 (路線) 佐賀 (佐賀県道) 佐賀空港	25	17	0	20	30	30			
140.0分	高速料金	1510	バス乗車費	620						
210円										
ゾーン	155	七軒屋								
ゾーン	154	大野城市	空港	140010	福岡空港					
2024年から変更なし										
※ <路線>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (3号線) 博多 (福岡県道) 福岡空港	0	0.3	1	0	休憩				
20.2分	飛行機	13.1	飛行費用	202円/台	高速料金	(円/台)				
172円										
※ <鉄道>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (福岡県道) 博多 (路線) 博多 (福岡県道) 福岡空港	25	11	0	1					
21.6分	高速料金	470	バス乗車費	0						
470円										
※ <バス>	計乗料									
ゾーン	235	大野城市	空港	140017	九州空港					
2024年										
※ <路線>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (7号線) 大野市 (佐賀県道) 小倉東1区 (11号線) 小倉東 (福岡県道) 下管住 (佐賀県道) 北九州空港	0	0.2	0.5	4.0	1	0	休憩	21.1	
21.1分	飛行機	22.7	飛行費用	184円/台	高速料金	180円/台				
130円										
※ <バス>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (福岡県道) 博多 (路線) 博多 (福岡県道) 小倉 (路線) 小倉 (福岡県道) 北九州空港	25	11	15	17	25	35			
126.3分	高速料金	2220	バス乗車費	290						
2290円										
路線										
※ <路線>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (7号線) 大野市 (佐賀県道) 小倉東1区 (11号線) 小倉東 (福岡県道) 両国 (福岡県道) 新北九州	0	0.2	0.5	11.7	0	休憩			22.0
22.0分	飛行機	23.3	飛行費用	184円/台	高速料金	184円/台				
214円										
※ <バス>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (福岡県道) 博多 (路線) 博多 (福岡県道) 小倉 (路線) 小倉 (福岡県道) 新北九州	25	11	15	17	25	35			
154.3分	高速料金	2020	バス乗車費	620						
2290円										
ゾーン	253	大野城市	空港	141040	佐賀空港					
2024年から変更なし										
※ <路線>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (7号線) 大野市 (佐賀県道) 佐賀大和 (7号線) 大和町 (201号) 佐賀市 (佐賀県道) 川島町	5	5	0.2	20	0.4	19.4			
134分	鹿児島空港		佐賀		10					
	飛行機	11.5	飛行費用	1184円/台	高速料金	1100円/台				
134分										
※ <バス>	大野城市 (アクセス) 大野城市 (福岡県道) 二口市 (路線) 二口市 (佐賀県道) 佐賀 (路線) 佐賀 (佐賀県道) 佐賀空港	25	4	10	20	30	30			
112.5分	高速料金	1470	バス乗車費	620						
2320円										
※ <バス>	計乗料									
ゾーン	254	唐津市								
ゾーン	254	唐津市	空港	140020	福岡空港					
2024年から変更なし										
※ <路線>	唐津市 (アクセス) 唐津市 (福岡県道) 唐津市 (2号線) 宮管住 (7号線) 宮管住 (佐賀県道) 福岡1区 (10号線) 福岡1区 (201号) 福岡	0	1.1	2.1	3	3	0.2	7.5		
70.4分	佐賀県道		福岡空港							
	飛行機	6.4	1.7	0	3.3					
148分	飛行機	28.3	飛行費用	112円/台	高速料金	214円/台				
148分										
※ <鉄道>	唐津市 (アクセス) 唐津市 (福岡県道) 博多 (路線) 博多 (福岡県道) 福岡空港	21	21	12	0					
85.7分	高速料金	790	バス乗車費	200						
199円										
※ <バス>	計乗料									

■ゾーン 254 那覇市 空港 1-0647 北九州空港

2024年

⑤⑥	⑤	那覇市 (アクセス)	那覇市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西					
	09.1分	5	1.3	10	4.9	72.1	0.5	4.8											
⑥	110分	1	0	休題		1.4													
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>10.5</td> <td>先行費用</td> <td>100円/台</td> <td>高速車台</td> <td>180円/台</td> </tr> </table>														先行バス	10.5	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台
先行バス	10.5	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台														

⑦	⑦	那覇市 (アクセス)	那覇市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西			
	124.0分	21	31	10	29	23	23										
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>327</td> <td>先行費用</td> <td>540</td> </tr> </table>														先行バス	327	先行費用	540
先行バス	327	先行費用	540														

特車

⑧	⑧	那覇市 (アクセス)	那覇市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西					
	30.1分	5	1.3	10	4.9	72.1	0.5	4.8											
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>10.5</td> <td>先行費用</td> <td>100円/台</td> <td>高速車台</td> <td>180円/台</td> </tr> </table>														先行バス	10.5	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台
先行バス	10.5	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台														

⑨	⑨	那覇市 (アクセス)	那覇市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西			
	119.0分	27	37	10	29	23	23										
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>340</td> <td>先行費用</td> <td>500</td> </tr> </table>														先行バス	340	先行費用	500
先行バス	340	先行費用	500														

■ゾーン 254 那覇市 空港 1-1040 佐賀空港

2024年から変更なし

⑤	⑤	那覇市 (アクセス)	那覇市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西					
	142.4分	5	1.3	10	24.3	3	41.1	0.6	10.4										
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>100.3</td> <td>先行費用</td> <td>100円/台</td> <td>高速車台</td> <td>180円/台</td> </tr> </table>														先行バス	100.3	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台
先行バス	100.3	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台														

⑥	⑥	那覇市 (アクセス)	那覇市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西			
	118.0分	27	37	10	29	23	23										
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>200</td> <td>先行費用</td> <td>300</td> </tr> </table>														先行バス	200	先行費用	300
先行バス	200	先行費用	300														

●ゾーン 215 八重山

■ゾーン 255 太宰府市 空港 1-0026 福岡空港

2024年から変更なし

⑤	⑤	太宰府市 (アクセス)	太宰府市 (3号)	福岡	福岡空港														
	38.1分	5	17	11	6	休題		3.6											
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>17</td> <td>先行費用</td> <td>170円/台</td> <td>高速車台</td> <td>100円/台</td> </tr> </table>														先行バス	17	先行費用	170円/台	高速車台	100円/台
先行バス	17	先行費用	170円/台	高速車台	100円/台														

⑥	⑥	太宰府市 (アクセス)	太宰府市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西			
	69.1分	25	5	4	13	1.5	11										
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>843</td> <td>先行費用</td> <td>0</td> </tr> </table>														先行バス	843	先行費用	0
先行バス	843	先行費用	0														

⑦	⑦	太宰府市 (アクセス)	那覇北照	福岡空港													
	36.0分	35	20														
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>0</td> <td>先行費用</td> <td>100</td> </tr> </table>														先行バス	0	先行費用	100
先行バス	0	先行費用	100														

■ゾーン 256 太宰府市 空港 1-0647 北九州空港

2024年

⑤⑥	⑤	太宰府市 (アクセス)	太宰府市 (3号)	北九州	太宰府北照	太宰府中	太宰府東	太宰府南	太宰府南東	太宰府北東	太宰府西	太宰府東	太宰府南	太宰府東					
	60.4分	5	2.3	8.2	84.1	0.2	4.8												
⑥	200分	1	0	休題		10.3													
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>77.6</td> <td>先行費用</td> <td>122円/台</td> <td>高速車台</td> <td>180円/台</td> </tr> </table>														先行バス	77.6	先行費用	122円/台	高速車台	180円/台
先行バス	77.6	先行費用	122円/台	高速車台	180円/台														

⑦	⑦	太宰府市 (アクセス)	太宰府市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西			
	119.0分	22	3	4	12	1.1	8	10	17	23	24						
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>1640</td> <td>先行費用</td> <td>340</td> </tr> </table>														先行バス	1640	先行費用	340
先行バス	1640	先行費用	340														

特車

⑧	⑧	太宰府市 (アクセス)	太宰府市 (3号)	大分県	大分北照	大分中	大分東	大分南	大分南東	大分北東	大分西	大分東	大分南	大分東					
	62.1分	5	2.1	8.2	51.4	2	11.7	6	休題		12.2								
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>17.6</td> <td>先行費用</td> <td>100円/台</td> <td>高速車台</td> <td>180円/台</td> </tr> </table>														先行バス	17.6	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台
先行バス	17.6	先行費用	100円/台	高速車台	180円/台														

⑨	⑨	太宰府市 (アクセス)	太宰府市	那覇北照	那覇南照	那覇西	那覇中	那覇東	那覇南東	那覇北東	那覇西東	那覇南西	那覇北西	那覇東西			
	148.3分	25	5	4	12	1.5	8	10	17	25	41						
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>先行バス</td> <td>1640</td> <td>先行費用</td> <td>300</td> </tr> </table>														先行バス	1640	先行費用	300
先行バス	1640	先行費用	300														

将来の航空需要の予測

■	ゾーン	255	大分県内	空港	14000	佐賀空港												
2004年から変更なし。																		
※	〈経路〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (福岡空港) 大分県 (FUKUOKA) 佐賀県IC (香城) 佐賀大和 (FUKUOKA) 大和町 (2600) 佐賀市 (佐賀空港) 福岡県	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> </tr> </table>				5	10	15	20	25	30	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円
5	10	15	20	25	30													
1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円													
※	〈心付〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (福岡空港) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀大和) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀空港	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2120円</td> <td>2120円</td> <td>2120円</td> <td>2120円</td> <td>2120円</td> <td>2120円</td> </tr> </table>				20	20	20	20	20	20	2120円	2120円	2120円	2120円	2120円	2120円
20	20	20	20	20	20													
2120円	2120円	2120円	2120円	2120円	2120円													
●	ゾーン	263	大分県内	空港	14000	福岡空港												
2004年から変更なし。																		
※	〈経路〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (福岡空港) 大分県 (FUKUOKA) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC)	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1640円</td> <td>1640円</td> <td>1640円</td> <td>1640円</td> <td>1640円</td> <td>1640円</td> </tr> </table>				5	10	15	20	25	30	1640円	1640円	1640円	1640円	1640円	1640円
5	10	15	20	25	30													
1640円	1640円	1640円	1640円	1640円	1640円													
※	〈心付〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (福岡空港) 大分県 (大分県IC) 大分県 (大分県IC) 大分県 (大分県IC) 福岡空港	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>1100円</td> <td>1100円</td> <td>1100円</td> <td>1100円</td> <td>1100円</td> <td>1100円</td> </tr> </table>				20	20	20	20	20	20	1100円	1100円	1100円	1100円	1100円	1100円
20	20	20	20	20	20													
1100円	1100円	1100円	1100円	1100円	1100円													
※	心付	対象外																
■	ゾーン	263	大分県内	空港	14007	北九州空港												
2004年																		
※	〈経路〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (北九州IC) 大分県 (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC)	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> </tr> </table>				5	10	15	20	25	30	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円
5	10	15	20	25	30													
1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円													
※	〈心付〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (北九州IC) 大分県 (北九州IC) 小倉 (北九州IC) 小倉 (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC)	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> </tr> </table>				20	20	20	20	20	20	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円
20	20	20	20	20	20													
1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円													
対象外																		
※	〈経路〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (北九州IC) 大分県 (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC)	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> </tr> </table>				5	10	15	20	25	30	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円
5	10	15	20	25	30													
1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円													
※	〈心付〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (北九州IC) 大分県 (北九州IC) 高崎 (北九州IC) 高崎IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC) 北九州IC (北九州IC)	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> <td>1420円</td> </tr> </table>				20	20	20	20	20	20	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円
20	20	20	20	20	20													
1420円	1420円	1420円	1420円	1420円	1420円													
■	ゾーン	263	大分県内	空港	14000	佐賀空港												
2004年から変更なし。																		
※	〈経路〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (福岡空港) 大分県 (FUKUOKA) 佐賀県IC (香城) 佐賀大和 (FUKUOKA) 大和町 (2600) 佐賀市 (佐賀空港) 福岡県	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2150円</td> <td>2150円</td> <td>2150円</td> <td>2150円</td> <td>2150円</td> <td>2150円</td> </tr> </table>				5	10	15	20	25	30	2150円	2150円	2150円	2150円	2150円	2150円
5	10	15	20	25	30													
2150円	2150円	2150円	2150円	2150円	2150円													
※	〈心付〉	大分県内 (アクセス) 大分県内 (福岡空港) 大分県 (大分県IC) 大分県 (大分県IC) 大分県 (大分県IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC) 佐賀 (佐賀IC)	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3450円</td> <td>3450円</td> <td>3450円</td> <td>3450円</td> <td>3450円</td> <td>3450円</td> </tr> </table>				20	20	20	20	20	20	3450円	3450円	3450円	3450円	3450円	3450円
20	20	20	20	20	20													
3450円	3450円	3450円	3450円	3450円	3450円													
●	ゾーン	263	大分県内	空港	14000	福岡空港												
2004年から変更なし。																		
※	〈経路〉	福岡県 (アクセス) 福岡県 (福岡空港) 福岡県 (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC)	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> </tr> </table>				5	10	15	20	25	30	1070円	1070円	1070円	1070円	1070円	1070円
5	10	15	20	25	30													
1070円	1070円	1070円	1070円	1070円	1070円													
※	〈心付〉	福岡県 (アクセス) 福岡県 (福岡空港) 福岡県 (福岡IC) 高崎 (福岡IC) 高崎IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC) 福岡IC (福岡IC)	<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> <td>1070円</td> </tr> </table>				20	20	20	20	20	20	1070円	1070円	1070円	1070円	1070円	1070円
20	20	20	20	20	20													
1070円	1070円	1070円	1070円	1070円	1070円													
※	心付	対象外																

■ ノーン 316 青森県 空港 110913 八戸空港

2004年

※ (道路)	青森市	八戸市	八戸市	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
124.0分	5	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
1560円	41.3	19.4	0.2	1.4	1	0		休憩	14.9		

※ 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市 八戸市

※ (バス)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
156.0分	26	22	22	22	18	17		休憩	23		20
1950円	180	160		140							

備考

※ (道路)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
136.0分	4	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
1560円	44.6	103.0	3	11.7	0		休憩	18.1			

※ (バス)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
177.0分	26	21	21	21	18	17		休憩	25		22
2010円	160	150		140							

■ ノーン 216 青森県 空港 111842 庄内空港

2004年から変更なし

※ (道路)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
135.0分	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
880円	10.1	11.6	3.1	12.1			休憩	9.8			

※ (バス)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
156.0分	26	22	22	22	18	17		休憩	20		20
1950円	100	100		100							

■ ノーン 216 青森県 空港 112822 長崎空港

2004年

※ (道路)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
184.4分	3	12.3	17.7	17.7	8	8	8	8	8	8	8
1560円	12	21.7	7	8	11		休憩	18.8			

※ (バス)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
246.0分	26	22	22	22	18	17		休憩	20		21
1400円	100	100		110							

備考

※ (道路)	青森市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市	八戸市
131.0分	3	12.3	17.7	17.7	8	8	8	8	8	8	8
1560円	12	21.7	7	8	11		休憩	18.8			

※ (バス) 2004年から変更なし

■ ノーン 304 佐賀県

■ ノーン 304 佐賀県 空港 110822 福岡空港

2004年から変更なし

※ (道路)	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市
49.2分	2	16.4	19.1	22	12	12	12	12	12	12	12
1500円	11	10.3	3.3				休憩				

※ (バス)	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市
45.0分	26	48	11				休憩	5			
1750円	170	170	0								

※ (バス)	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市	佐賀市
53.0分	33	85					休憩				
900円	0	100									

将来の航空需要の予測

線	ゾーン	204	佐賀市	空港	1400-F	北九州空港										
2004年																
※	<運路>	佐賀市	アヲセス	佐賀市	(1400号)	大野町	(1400号)	佐賀大和	(1400号)	小倉東	(1400号)	小倉東	(1400号)	福岡空港	下管根	
130.6分		5	14.4	0.6	32.1	0.2	4.3									
3214円		1	0	11.9												
		運行km	135.7	飛行費用	2285円/台	濃縮料金	1215円/台									
※	<バス>	佐賀市	アヲセス	佐賀	(1400号)	博多	(乗換)	博多	(乗換)	小倉	(乗換)	小倉	(空母バス)	北九州空		
142.0分		30	40	15	17	21	21									
4210円		30	312	バス乗車料	310											
備考																
※	<運路>	佐賀市	アヲセス	佐賀市	(1400号)	大野町	(1400号)	佐賀大和	(1400号)	東九州	苅田北空	(1400号)	高尾	(1400号)	新北九州	
141.5分		5	14.4	0.6	35.4	2	11.7	0								
3198円		1	0	11.9												
		運行km	135.7	飛行費用	2425円/台	濃縮料金	1215円/台									
※	<バス>	佐賀市	アヲセス	佐賀	(1400号)	新鳥栖	(乗換)	新鳥栖	(乗換)	博多	(乗換)	小倉	(乗換)	小倉	(空母バス)	新北九州
157.0分		30	5	15	11	17	21	44								
5010円		30	412	バス乗車料	600											
線																
ゾーン	204	佐賀市	空港	1400-F	北九州空港											
2004年より変更なし																
※	<運路>	佐賀市	アヲセス	佐賀市	(1400号)	大野町	(1400号)	佐賀大和								
23.0分		5	14.4	0	0											
132円		1	0	2.2												
		運行km	14.7	飛行費用	37円/台	濃縮料金	0円/台									
※	<バス>	佐賀市	アヲセス	佐賀	(1400号)	佐賀空港										
01.0分		30	0	0												
600円		30	0	0												
		バス乗車料	0	0												
線																
ゾーン	204	佐賀市	空港	1400-F	北九州空港											
2004年より変更なし																
※	<運路>	佐賀市	アヲセス	佐賀市	(1400号)	大野町	(1400号)	佐賀大和	(1400号)	大野	大野IC	(1400号)	大野町	(1400号)	長崎空港	
100.4分		5	14.4	0.6	43	1	8	0								
2100円		1	0	11.9												
		運行km	141.1	飛行費用	1575円/台	濃縮料金	1215円/台									
※	<バス>	佐賀市	アヲセス	佐賀	(1400号)	早良	(乗換)	早良	(乗換)	長崎空港						
105.4分		30	44	30	31											
3162円		30	212	バス乗車料	610											
		バス乗車料	0	0												
線																
ゾーン	204	佐賀市	空港	1400-F	北九州空港											
2004年																
※	<運路>	佐賀市	アヲセス	佐賀市	(1400号)	早津江	(1400号)	アヲセス	(1400号)	大川IC	(1400号)	大川IC	(1400号)	長崎港1	(1400号)	長崎港2
139.4分		5	20.4	0	43.6	0	43.6	0								
2147円		1	0	14.8												
		運行km	97.2	飛行費用	264円/台	濃縮料金	1415円/台									
※	<バス>	佐賀市	アヲセス	佐賀	(1400号)	鳥栖	(乗換)	鳥栖	(乗換)	長崎	(乗換)	長崎	(空母バス)	長崎空港		
139.4分		30	13	15	20	30	31									
4810円		30	314	バス乗車料	610											
		バス乗車料	0	0												
備考																
※	<運路>	佐賀市	アヲセス	佐賀市	(1400号)	早津江	(1400号)	アヲセス	(1400号)	大川IC	(1400号)	三橋IC	(1400号)	長崎港1	(1400号)	長崎港2
148.4分		5	20.4	0	5	0.5	40.6	2								
1109円		1	0	14.8												
		運行km	31.1	飛行費用	250円/台	濃縮料金	175円/台									
※	<バス>	佐賀市	アヲセス	佐賀	(1400号)	新鳥栖	(乗換)	新鳥栖	(乗換)	長崎	(乗換)	長崎	(空母バス)	長崎空港		
178.4分		30	15	15	31	33	31									
4103円		30	424	バス乗車料	610											
		バス乗車料	0	0												
線																
ゾーン	208	佐賀市														
線																
ゾーン	204	佐賀市	空港	1400-F	北九州空港											
2004年																
※	<運路>	佐賀市	アヲセス	佐賀市	(2002号)	長五町	(2002号)	長家IC	(2002号)	二子IC	(2002号)	長原	(1400号)	長原IC	(1400号)	長原IC
111.4分		5	14.4	0	14.7	10.9	0.2	0.3								
1403円		1	0	11.9												
		運行km	81.4	飛行費用	1116円/台	濃縮料金	1315円/台									

※ <鉄道> 鹿児島 111.1分 1140円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
5	4	7	22.9	19.8	9.1
鹿児島	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
0.2	2.1	0.6	3.2	1	10
走行1km	66.7	走行費用	1185円/台	高速料金	120円/台

※ <バス> 対象外

概要

※ <道路> 111.1分 1644円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
5	4	7	22.9	19.8	9.1	29.3	6.2	0.2	2.1	0.6
鹿児島	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
0.2	2.1	0.6	3.2	1	10					
走行1km	66.7	走行費用	1185円/台	高速料金	120円/台					

※ <鉄道> 2024年から変更なし

※ <バス> 2024年から変更なし

■ゾーン 201 鹿児島市 空港 14817 鹿児島空港

2024年

※ <道路> 179.1分 3182円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
5	4	7	22.9	19.8	9.1	29.3	6.2	0.2	2.1	0.6	41.3	0.2	4.3	1
鹿児島	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
0.2	2.1	0.6	3.2	1	10									
走行1km	123.3	走行費用	2385円/台	高速料金	200円/台									

※ <バス> 209.0分 3000円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
30	83	20	11	22	30									
鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
3.68	340													

概要

※ <道路> 173.1分 3144円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
5	4	7	22.9	19.8	9.1	29.3	6.2	0.2	2.1	0.6	44.6	1	11.7	0
鹿児島	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
0.2	2.1	0.6	3.2	1	10									
走行1km	127.2	走行費用	2547円/台	高速料金	220円/台									

※ <バス> 217.0分 3740円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
30	83	20	11	22	30									
鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
3.68	340													

■ゾーン 201 鹿児島市 空港 14818 佐賀空港

2024年から変更なし

※ <道路> 112.0分 1234円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
5	4	7	22.9	19.8	9.1	29.3	6.2	0.2	2.1	0.6	13.4	0	11.7	0
鹿児島	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
0.2	2.1	0.6	3.2	1	10									
走行1km	61.1	走行費用	1185円/台	高速料金	600円/台									

※ <バス> 168.0分 1480円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
30	83	20	11	22	30									
鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
1.68	990													

■ゾーン 201 鹿児島市 空港 14819 長崎空港

2024年から変更なし

※ <道路> 114.1分 2065円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
5	4	7	22.9	19.8	9.1	29.3	6.2	0.2	2.1	0.6	13.4	0	11.7	0
鹿児島	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
0	0	0	0	0	0									
走行1km	61.5	走行費用	1185円/台	高速料金	1200円/台									

※ <バス> 228.0分 4180円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
30	83	20	11	22	30									
鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
3.14	910													

●ゾーン 201 島根市

■ゾーン 201 島根市 空港 14820 福岡空港

2024年

※ <道路> 90.4分 717円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
5	4	7	22.9	19.8	9.1	29.3	6.2	0.2	2.1	0.6	11	0	4.0	0
鹿児島	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡	福岡
0.2	2.1	0.6	3.2	1	10									
走行1km	37.3	走行費用	712円/台	高速料金	300円/台									

※ <鉄道> 94.0分 1280円

鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
30	83	20	11	22	30									
鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島	鹿児島
1.28	9													

※	心電図	鳥栖市 (アヲモス) 鳥栖市 (空海バス) 福岡空港	30	30	バス乗車料	731					
料表											
※	<運送>	2004年から変更なし									
※	<航空>	鳥栖市 (アヲモス) 福岡市 (空海バス) 博多 (乗換) 博多 (空海バス) 福岡空港	30	11	18	5					
※	心電図	2004年から変更なし									
■ゾーン 308 鳥栖市 空港 (4004) 全日航空											
2004年											
※	<運送>	鳥栖市 (アヲモス) 鳥栖市 (2号) 鳥栖市 (77北九州) 鳥栖市 (空海バス) 小倉駅1C (77北九州) 小倉駅 (福岡県) 下管機	5	4	5.2	10	11.5	4.9			
※	心電図	141.2分	30	19	15	17	25	25			
料表											
※	<運送>	鳥栖市 (アヲモス) 鳥栖市 (2号) 鳥栖市 (77北九州) 鳥栖市 (空海バス) 小倉駅1C (77北九州) 小倉駅 (福岡県) 新北九州	5	4	5.2	10	11.5	0	11.5	0	15.5
※	心電図	127.3分	30	11	17	25	44				
■ゾーン 309 鳥栖市 空港 (4104) 全日航空											
2004年											
※	<運送>	鳥栖市 (アヲモス) 鳥栖市 (2号) 鳥栖市 (77北九州) 鳥栖市 (空海バス) 佐賀大井 (77北九州) 大井町 (空海バス) 佐賀市 (空海バス) 川島町	5	4	5.2	11.1	0.6	10.4	13.8		
※	心電図	112.3分	30	17	20	25					
料表											
※	<運送>	2004年から変更なし									
※	心電図	130.2分	30	15	20	20					
■ゾーン 301 鳥栖市 空港 (4204) 全日航空											
2004年											
※	<運送>	鳥栖市 (アヲモス) 鳥栖市 (2号) 鳥栖市 (77北九州) 鳥栖市 (空海バス) 長崎 大村1C (77北九州) 大村市 (空海バス) 長崎空港	5	4	5.2	11.1	1	6	0	15.4	
※	心電図	132.0分	30	31	20	21					
料表											
※	<運送>	2004年から変更なし									
※	心電図	130.0分	30	19	20	21					
■ゾーン 304 鳥栖市 空港 (4304) 全日航空											
2004年											
※	<運送>	鳥栖市 (アヲモス) 鳥栖市 (2号) 鳥栖市 (77北九州) 鳥栖市 (空海バス) 熊鷹1C (77北九州) 熊鷹空港 C (空海バス) 熊本空港	5	4	5.2	11.4	0.2	12.4	0	14.3	

※ <バス> 161.6分 3800円	鳥取市 <アノセス> 鳥取	乗客 10	乗車 34	乗車 <乗換> 30	乗車 <乗換+バス> 34	乗車空席
		乗客乗降回数 3100		バス乗降回数 670		

概要

※ <道路> 2004年から変更なし

※ <バス> 164.0分 4000円	鳥取市 <アノセス> 新鳥取	乗客 10	乗車 21	乗車 <乗換> 30	乗車 <乗換+バス> 34	乗車空席
		乗客乗降回数 2410		バス乗降回数 670		

ゾーン 216 伊万里市

■ ゾーン 216 伊万里市 空港 49008 福岡空港

2004年

※ <道路> 151.4分 3600円	伊万里市 <アノセス> 伊万里市 <4号車> 武雄13 <伊万里線> 武雄北方 <伊万里線> 武蔵野 0 <伊万里線> 佐野城下 <3号> 月隈
	5 34.1 0.2 31.9 21.6 9.2
	福岡空港 福岡空港
	11 5 休憩 18.4
	走行時間 178.5
	走行費用 1740円/台
	高速料金 270円/台

※ <乗車> 161.6分 3800円	伊万里市 <アノセス> 伊万里 <伊万里線> 有田 <乗換> 有田 <伊万里線> 博多 <乗換> 博多	乗客乗降回数 3150	バス乗降回数 8	乗車空席 5
---------------------------	---	----------------	-------------	-----------

※ <バス> 161.6分 2800円	伊万里市 <アノセス> 佐佐見13 <伊万里線> 福岡国際 <乗換> 福岡国際	乗客 10	乗車 10	乗車 <乗換> 29	乗車 <乗換+バス> 19	乗車空席
		乗客乗降回数 3		バス乗降回数 2180		

概要

※ <道路> 151.2分 1007円	伊万里市 <アノセス> 伊万里市 <3号車> 武雄13 <伊万里線> 佐津13 <伊万里線> 三ノ宮 <伊万里線> 佐野	乗客乗降回数 3150	バス乗降回数 8	乗車空席 5	休憩 18.4
	5 42.4 7 22.6 10.8				
	福岡空港 福岡空港				
	6.9 31.5 0.8 3.9 5				
	走行時間 180				
	走行費用 1140円/台				
	高速料金 180円/台				

※ <乗車> 2004年から変更なし

※ <バス> 2004年から変更なし

■ ゾーン 217 伊万里市 空港 49011 北九州空港

2004年

※ <道路> 151.0分 4166円	伊万里市 <アノセス> 伊万里市 <4号車> 武雄13 <伊万里線> 武雄北方 <伊万里線> 小倉東 0 <伊万里線> 小倉西 <福岡空港線> 宇賀橋
	5 34.1 0.2 30.7 20.7 0.2 3.9
	福岡空港 北九州空港
	11 5 休憩 25.5
	走行時間 182.2
	走行費用 1740円/台
	高速料金 270円/台

※ <バス> 148.6分 5400円	伊万里市 <アノセス> 伊万里 <伊万里線> 有田 <乗換+バス> 博多 <伊万里線> 小倉 <伊万里線> 北九州	乗客乗降回数 5150	バス乗降回数 240	乗車空席 29
---------------------------	---	----------------	---------------	------------

概要

※ <道路> 151.3分 4330円	伊万里市 <アノセス> 伊万里市 <4号車> 武雄13 <伊万里線> 武雄北方 <伊万里線> 福岡 <伊万里線> 新北九州	乗客乗降回数 5150	バス乗降回数 240	乗車空席 29	休憩 27
	5 34.1 0.2 30.7 10.8 3				
	福岡空港 福岡空港				
	6.9 31.5 0.8 3.9 5				
	走行時間 182.1				
	走行費用 1740円/台				
	高速料金 270円/台				

※ <バス> 158.0分 7200円	伊万里市 <アノセス> 伊万里 <伊万里線> 有田 <乗換> 新鳥取 <伊万里線> 博多 <伊万里線> 中津 <伊万里線> 新北九州	乗客乗降回数 5150	バス乗降回数 580	乗車空席 44
---------------------------	--	----------------	---------------	------------

■ ゾーン 218 伊万里市 空港 49012 福岡空港

2004年から変更なし

※ <道路> 151.3分 1402円	伊万里市 <アノセス> 伊万里市 <4号車> 武雄13 <伊万里線> 武雄北方 <伊万里線> 福岡 <伊万里線> 佐野城下 <3号> 川副町
	5 34.1 0.2 30.7 19.8 0.8 16.4 13.5
	福岡空港 福岡空港
	8 7 休憩 11.7
	走行時間 177.5
	走行費用 1740円/台
	高速料金 270円/台

※ <バス> 171.0分 2400円	伊万里市 <アノセス> 伊万里 <伊万里線> 有田 <乗換> 有田 <伊万里線> 佐賀 <乗換> 佐賀 <伊万里線> 佐賀空港	乗客乗降回数 1130	バス乗降回数 680	乗車空席 32
---------------------------	---	----------------	---------------	------------

■ゾーン 242 佐賀県市 空港 4100 佐賀空港

2004年

※ <道路> 112.2分 3172円	佐賀県市 (アセス) 佐賀県市 (市バス) みなと1号 (長崎) 佐賀大町 (市バス) 大和町 (2号3号) 佐賀市 (佐賀県) 井筒町
乗客数	5 4 48.1 0.0 16.4 13.4
乗車回数	8 3
乗車距離	走行km 91.4 往還 13.7
乗車料金	走行費用 230円/台 高速料金 181円/台

※ <バス> 154.6分 3270円	佐賀県市 (アセス) 佐賀県市 (市バス) 佐賀 (乗換) 佐賀 (市バス) 佐賀空港
乗客数	10 43 30 31
乗車回数	乗車回数 25回
乗車料金	バス乗車料 680

概要

※ <道路> 111.6分 2226円	佐賀県市 (アセス) 佐賀県市 (市バス) 佐賀県IC (長崎) 佐賀大町 (市バス) 大和町 (2号3号) 佐賀市 (佐賀県) 井筒町
乗客数	5 4 51.5 0.0 16.4 13.4
乗車回数	8 3
乗車距離	走行km 91.1 往還 13.9
乗車料金	走行費用 204円/台 高速料金 171円/台

※ <バス> 2004年から変更なし

■ゾーン 242 佐賀県市 空港 4100 長崎空港

2004年

※ <道路> 74.3分 1368円	佐賀県市 (アセス) 佐賀県市 (市バス) みなと1号 (長崎) 大村1号 (市バス) 大村市 (佐賀県) 長崎空港
乗客数	5 4 41.9 3 4 0
乗車回数	走行km 81.1 往還 154円/台 高速料金 142円/台
乗車料金	乗車回数 10回
乗車距離	バス乗車料 120回

※ <バス> 104.6分 1294円	佐賀県市 (アセス) 佐賀県市 (市バス) 長崎空港
乗客数	10 130
乗車回数	乗車回数 7
乗車料金	バス乗車料 120回

概要

※ <道路> 73.0分 1302円	佐賀県市 (アセス) 佐賀県市 (市バス) 佐賀県IC (長崎) 大村1号 (市バス) 大村市 (佐賀県) 長崎空港
乗客数	5 4 41.9 3 4 0
乗車回数	走行km 79.1 往還 155円/台 高速料金 148円/台
乗車料金	乗車回数 10回
乗車距離	バス乗車料 120回

※ <バス> 2004年から変更なし

●ゾーン 246 藤原市

■ゾーン 248 藤原市 空港 4300 福岡空港

2004年から変更なし

※ <道路> 146.6分 3460円	藤原市 (アセス) 藤原市 (市バス) 藤原1号 (長崎) 大野町 C (市バス) 大野市 (3号) 月隈 (佐賀県) 福岡空港
乗客数	5 3 90.1 0.2 3.3 11 5 28.1
乗車回数	走行km 124.2 往還 217円/台 高速料金 191円/台
乗車料金	乗車回数 10回
乗車距離	バス乗車料 456回
乗車料金	バス乗車料 8

※ <バス> 148.6分 4540円	藤原市 (アセス) 藤原市 (市バス) 藤原 (乗換) 藤原 (市バス) 福岡空港
乗客数	10 134 10 5
乗車回数	乗車回数 456回
乗車料金	バス乗車料 8

※ <バス> 169.3分 2300円	藤原市 (アセス) 藤原IC (市バス) 福岡空港 (乗換) 福岡空港 (市バス) 福岡空港
乗客数	11 125 30 19
乗車回数	乗車回数 3
乗車料金	バス乗車料 2300

■ゾーン 248 藤原市 空港 4100 佐賀空港

2004年から変更なし

※ <道路> 126.6分 2479円	藤原市 (アセス) 藤原市 (市バス) 藤原1号 (長崎) 佐賀大町 (市バス) 大和町 (2号3号) 佐賀市 (佐賀県) 井筒町
乗客数	5 3 90.1 0.0 16.4 13.4
乗車回数	8 3
乗車距離	走行km 102.3 往還 13.4
乗車料金	走行費用 224円/台 高速料金 190円/台

※ <バス> 126.6分 3460円	藤原市 (アセス) 藤原市 (市バス) 佐賀 (乗換) 佐賀 (市バス) 佐賀空港
乗客数	10 44 30 31
乗車回数	乗車回数 215回
乗車料金	バス乗車料 680

■ゾーン 248 藤原市 空港 4100 長崎空港

2004年から変更なし

※ <道路> 43.3分 814円	藤原市 (アセス) 藤原市 (3号) 大村市 (佐賀県) 長崎空港
乗客数	5 26 3 4 3.3
乗車回数	走行km 11 往還 467円/台 高速料金 47円/台
乗車料金	乗車回数 2
乗車距離	バス乗車料 60

※ <バス> 61.0分 60円	藤原市 (アセス) 藤原市 (市バス) 長崎空港
乗客数	10 51
乗車回数	乗車回数 2
乗車料金	バス乗車料 60

将来の航空需要の予測

ゾーン	228	羽本市	空港	14008	福島空港
2004年					
※	<運賃> 102.259 2340円	羽本市 (アークス)	羽本市 (577号)	羽本市 (17761)	羽本市 (1123226) 福島県庁 (7761) 大野城倉 (577号) 月曜 福島県庁 福島空港
		11 歩行時間	2 182.9	18.3 歩行費用	1420円/台 高運料金
※	<バス> 102.259 4780円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	福島 (17761)	福島 (17761) 福島空港
		23.9 歩行時間	70 2000	18 180	0 高運料金
※	<バス> 102.259 2580円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	福島県庁	
		30 歩行時間	2 2000	18 180	0 高運料金
新案					
※ <運賃> 2004年から変更なし					
※	<バス> 94.598 5435円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	福島 (17761)	福島 (17761) 福島空港
		23.9 歩行時間	2000	18 180	0 高運料金
※ <バス> 2004年から変更なし					
ゾーン	228	羽本市	空港	14049	古賀空港
2004年					
※	<運賃> 117.81分 1540円	羽本市 (アークス)	羽本市 (577号)	羽本市 (17761)	羽本市 (1123226) 福島県庁 (7761) 大野城倉 (577号) 月曜 福島県庁 古賀空港
		1 歩行時間	35.9	18 歩行費用	1320円/台 高運料金
※	<バス> 102.259 4740円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	福島 (17761)	福島 (17761) 古賀空港
		23.9 歩行時間	2000	18 180	0 高運料金
新案					
※	<運賃> 122.259 1640円	羽本市 (アークス)	羽本市 (577号)	羽本市 (17761)	羽本市 (1123226) 福島県庁 (7761) 大野城倉 (577号) 月曜 福島県庁 古賀空港
		2 歩行時間	31.9	18 歩行費用	1320円/台 高運料金
※	<バス> 102.259 9590円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	福島 (17761)	福島 (17761) 古賀空港
		23.9 歩行時間	2000	18 180	0 高運料金
ゾーン	228	羽本市	空港	14019	基本改定
2004年から変更なし					
※	<運賃> 31.99 2120円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	福島 (17761)	福島 (17761) 古賀空港
		5 歩行時間	18.9	0 歩行費用	2810円/台 高運料金
※	<バス> 18.19 670円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	福島 (17761)	福島 (17761) 古賀空港
		30 歩行時間	2 2000	18 180	0 高運料金
ゾーン	228	羽本市	空港	14012	鹿児島空港
2004年					
※	<運賃> 102.259 4770円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	鹿児島 (17761)	鹿児島 (17761) 鹿児島空港
		11 歩行時間	143.9	0.2 歩行費用	192.1 高運料金
※	<バス> 102.259 6910円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	鹿児島 (17761)	鹿児島 (17761) 鹿児島空港
		23.9 歩行時間	30 2000	3 180	27 高運料金
新案					
※ <運賃> 2004年から変更なし					
※	<バス> 173.81分 4740円	羽本市 (アークス)	羽本市 (17761)	鹿児島 (17761)	鹿児島 (17761) 鹿児島空港
		23.9 歩行時間	2000	30 180	19 高運料金

■略語一覧表

略 語	正式名称
山口宇部	山口宇部空港
北九州空	北九州空港
新北九州	新北九州空港
佐賀大和	佐賀大和IC
苅田北空	苅田北九州空港IC
杵小倉東	小倉東IC北側のこと
鉄二日市	西鉄二日市
鉄久留米	西鉄久留米
鉄久留BC	西鉄久留米BC
熊空港IC	熊本空港IC
みなとIC	佐世保みなとIC
熊本センター	熊本交通センター
千代博多	福岡都市高速千代出入口
宗像光岡	福岡県宗像市光岡交差点(国道3号線)
武雄北方	武雄北方IC
福岡国際	福岡空港国際線ターミナル
ハウステ	ハウステンボス
鹿児島空IC	鹿児島空港IC
鹿児島空	鹿児島空港
BC	バスセンター
IC	インターチェンジ
HB	高速バス停留所

(4) 福岡空港・新北九州空港・佐賀空港の現況と予測結果

(i) 人口の分布及び将来変化

① 北部九州の人口分布(2000年)

a) 夜間人口



資料：国勢調査報告（2000年、総務省）

図 北部九州の夜間人口分布

b) 従業人口



資料：国勢調査報告（2000年、総務省）

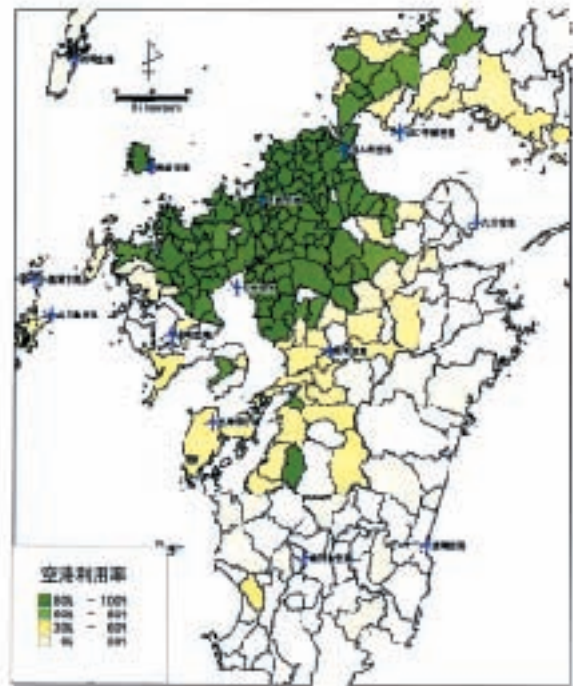
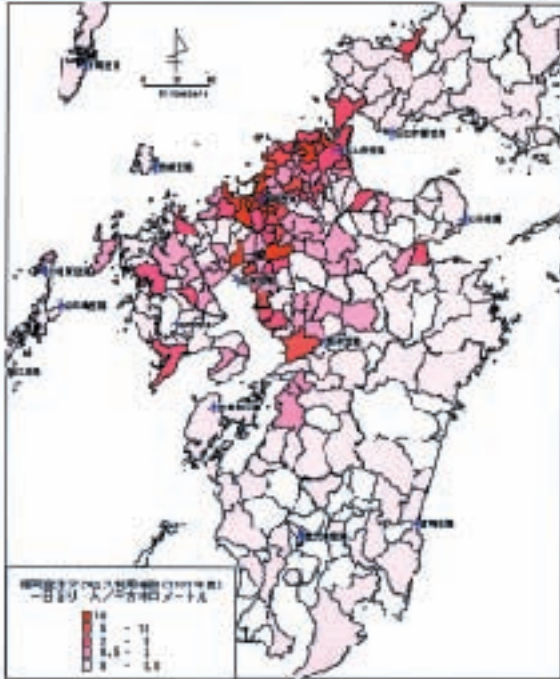
図 北部九州の従業人口分布

※新北九州空港については、2005年度までのデータは旧北九州空港についてのデータ

② 福岡空港の航空旅客の発着地分布

福岡空港の利用者分布は国内線は福岡都市圏に集中し、国際線は北部九州の都市部を中心に九州・山口地域全体に広がっています。

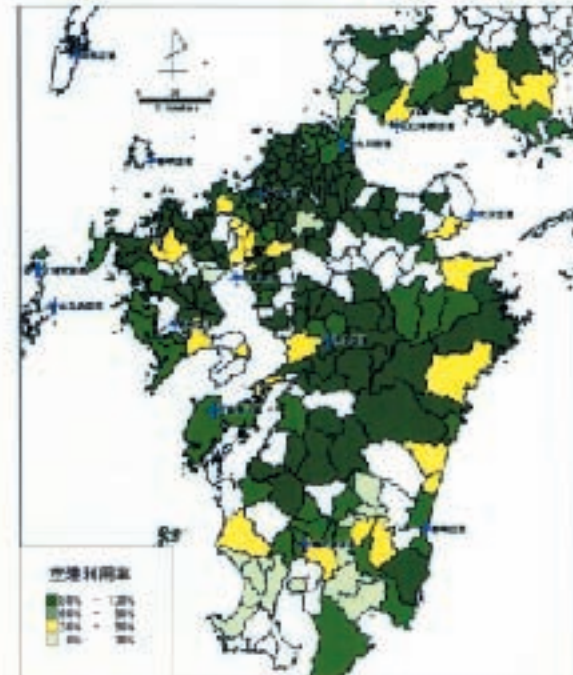
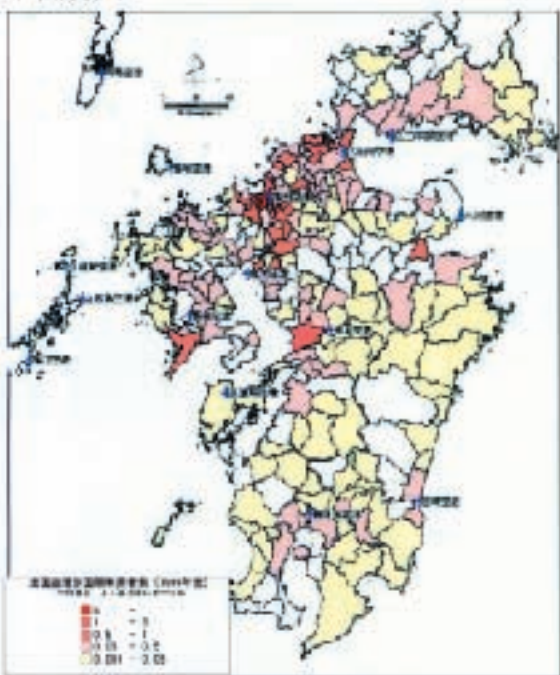
a) 国内線



資料：「平成15年度国内航空旅客動向調査」（国土交通省航空局、2003年）

図 国内線の福岡空港の発着地分布と利用率

b) 国際線

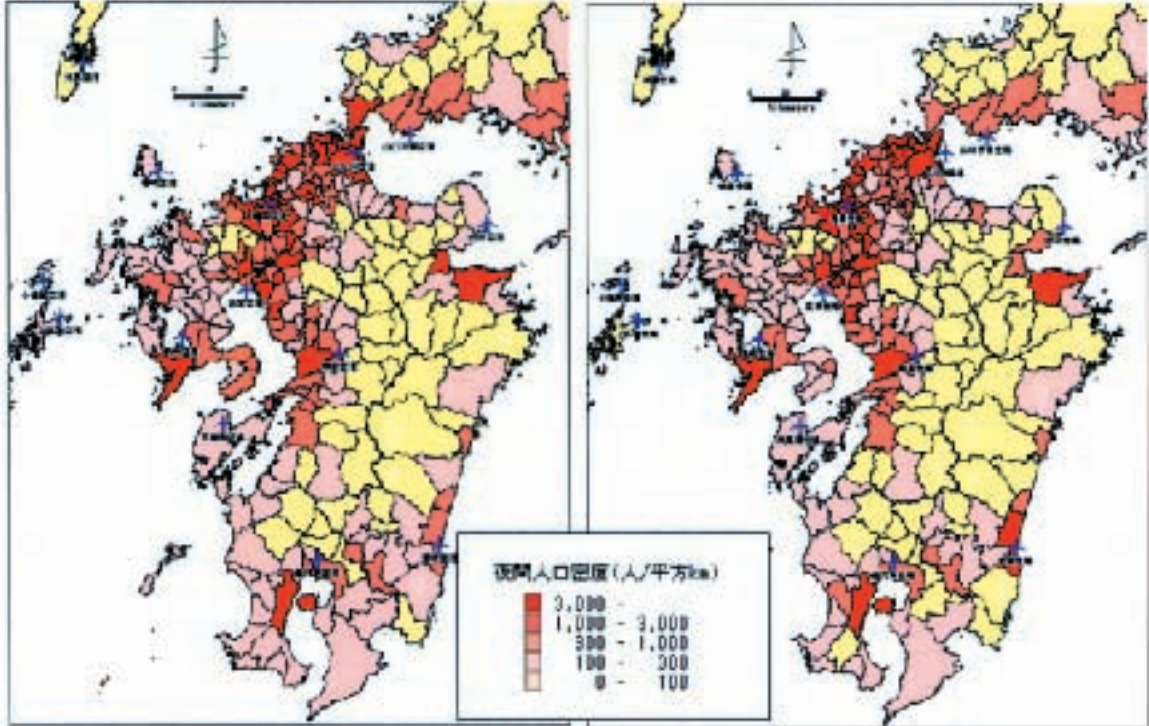


資料：「平成11年度国際航空旅客動向調査」（国土交通省航空局、1999年）

図 国際線の福岡空港の発着地分布と利用率

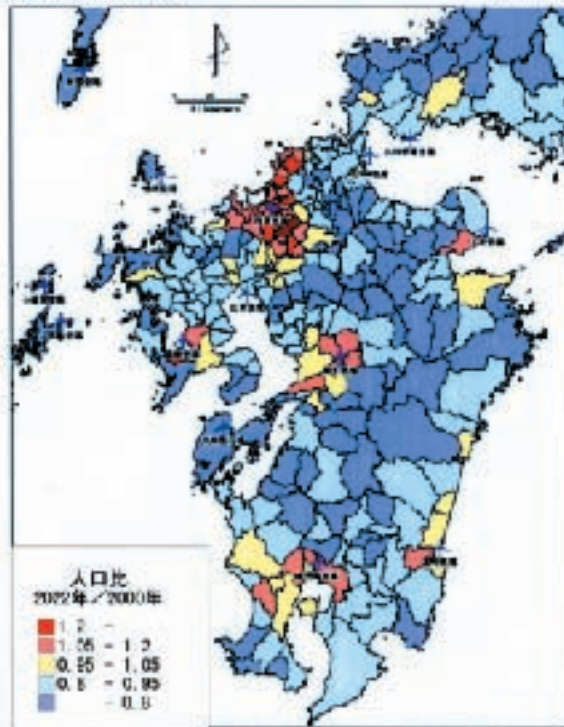
③ 将来人口の推計

a) 九州



人口密度 (2000年実績)

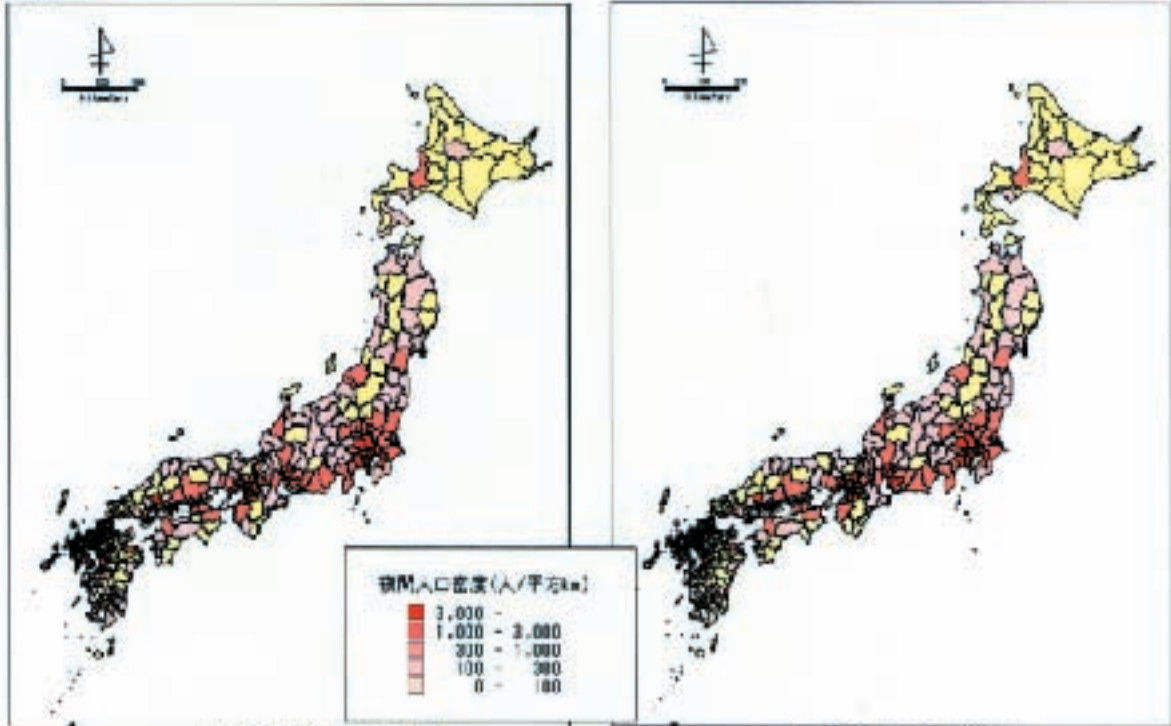
人口密度 (2022年推計)



人口増加率 (2022年/2000年)

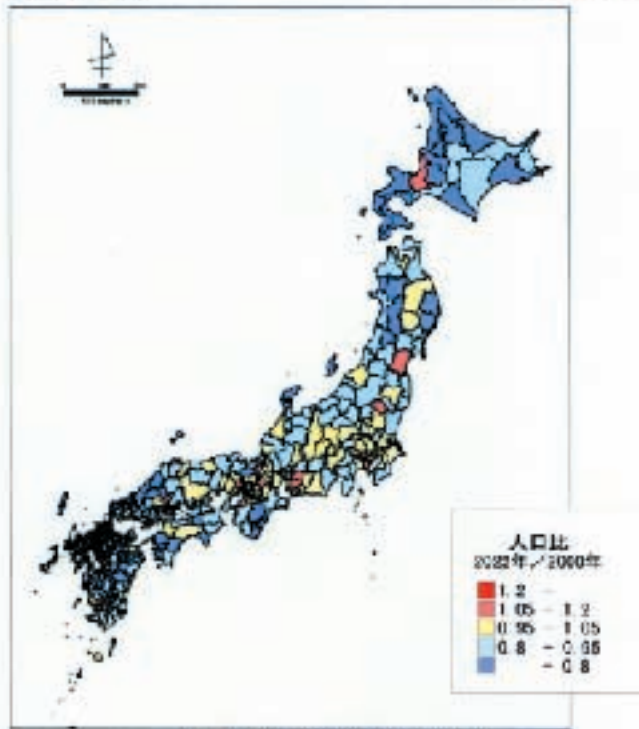
資料：2000年実績は「国勢調査報告」(総務省統計局、2000年)、2022年推計は「日本の将来推計人口—平成15年12月推計—」(人口研、2000年)の中位推計

b) 全国



人口密度 (2000年実績)

人口密度 (2022年推計)

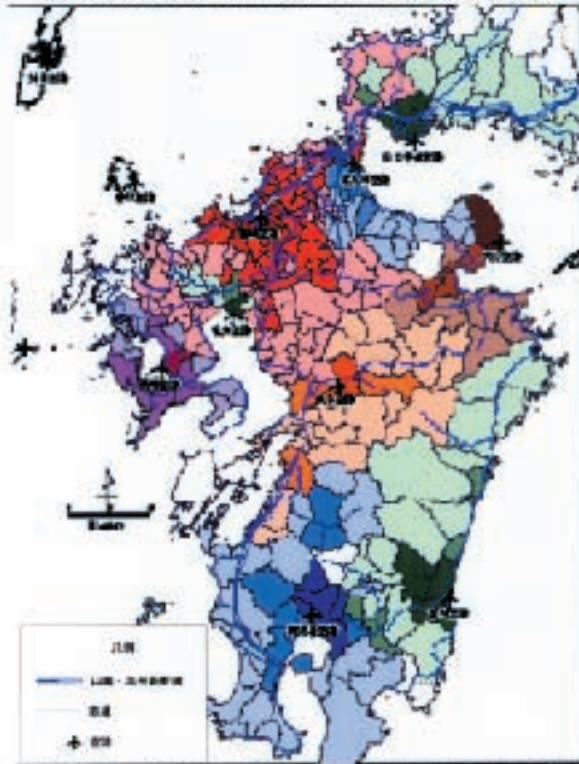


人口増加率 (2022年/2000年)

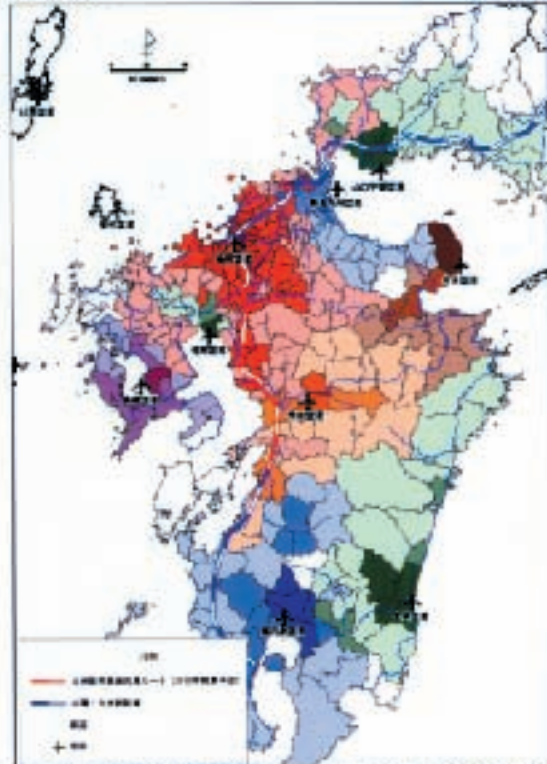
資料：2000年実績は「国勢調査報告」（総務省統計局、2000年）、2022年推計は「日本の将来推計人口—平成15年12月推計—」（人口研、2003年）の中位推計

(ii) アクセス時間

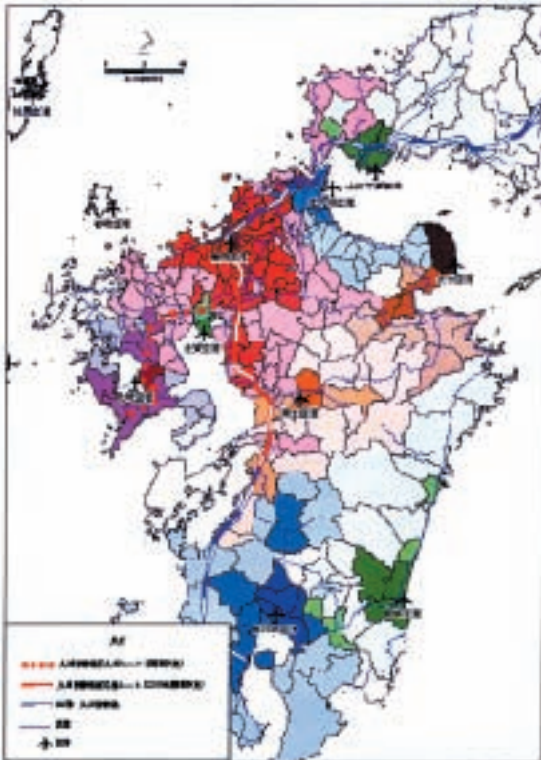
北部九州3空港までの最短アクセス時間（公共交通-鉄道またはバス）



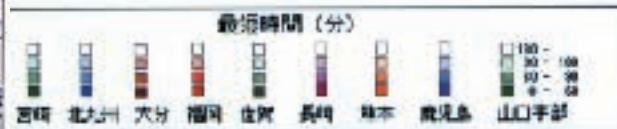
北部九州3空港までの最短アクセス時間（2004年現況）



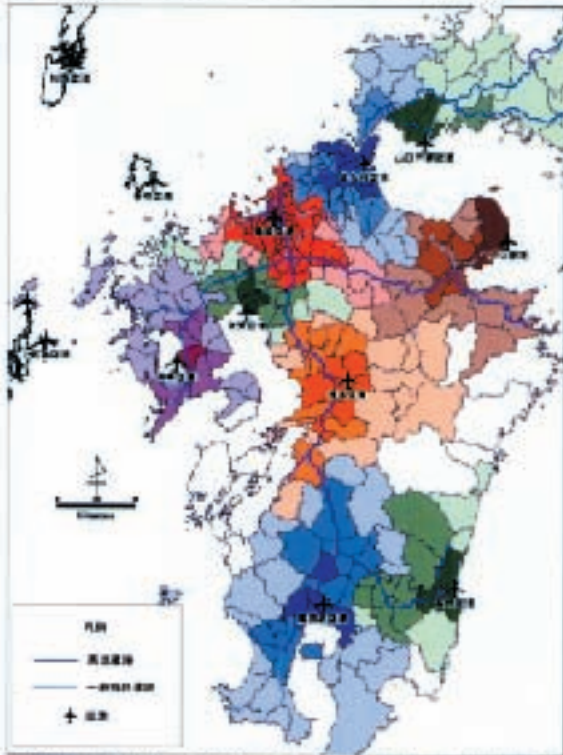
北部九州3空港までの最短アクセス時間（将来設定）



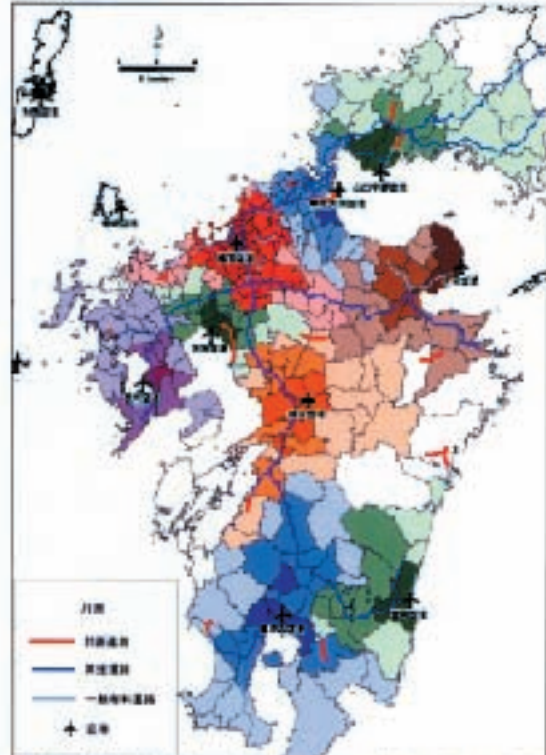
北部九州3空港までの最短アクセス時間（将来設定・交通ネットワーク進展ケース）



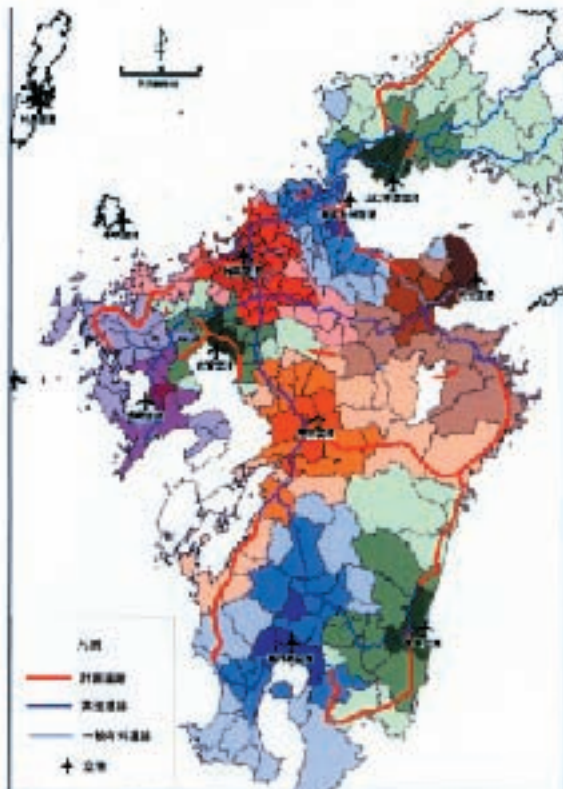
⑤ 北部九州3空港までの最短アクセス時間（自動車）



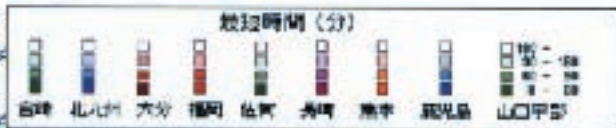
北部九州3空港までの最短アクセス時間（2004年現況）



北部九州3空港までの最短アクセス時間（将来設定）



北部九州3空港までの最短アクセス時間（将来設定・交通ネットワーク進展ケース）



将来の航空需要の予測

(iii) 福岡空港、北九州空港、佐賀空港の利用旅客数の現況発着地分布 (2003年)

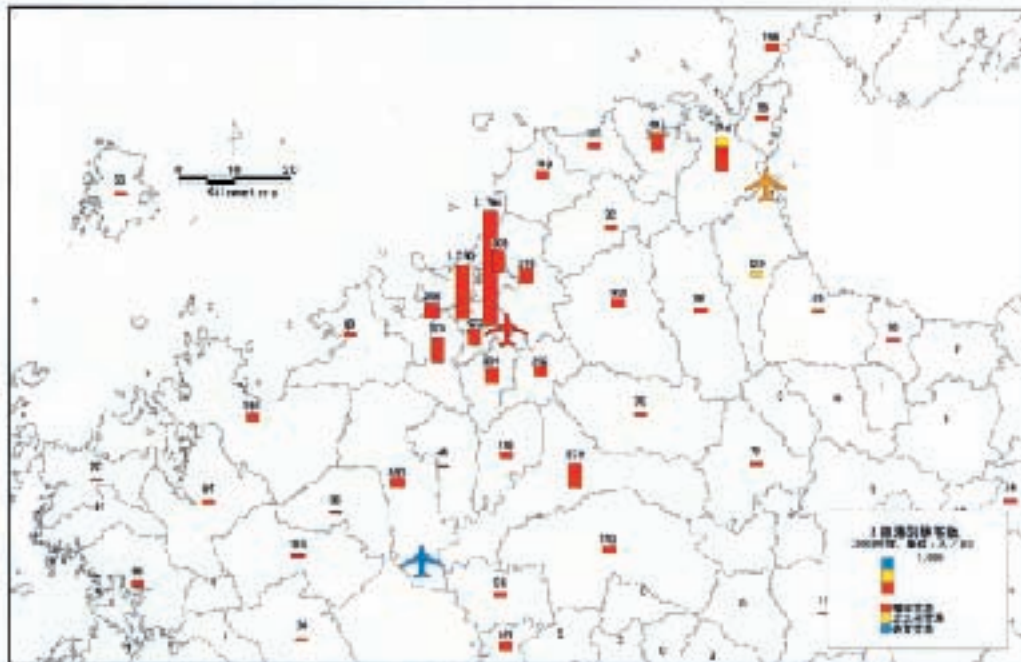
a) 北部3空港の国内線旅客数(発着計)



資料:「平成15年度 航空旅客動態調査」(2003年、国土交通省航空局)

図 北部3空港の国内線旅客数(発着計)

b) 北部3空港の羽田路線利用者発着計



資料:「平成16年度 航空旅客動態調査」(2003年、国土交通省航空局)

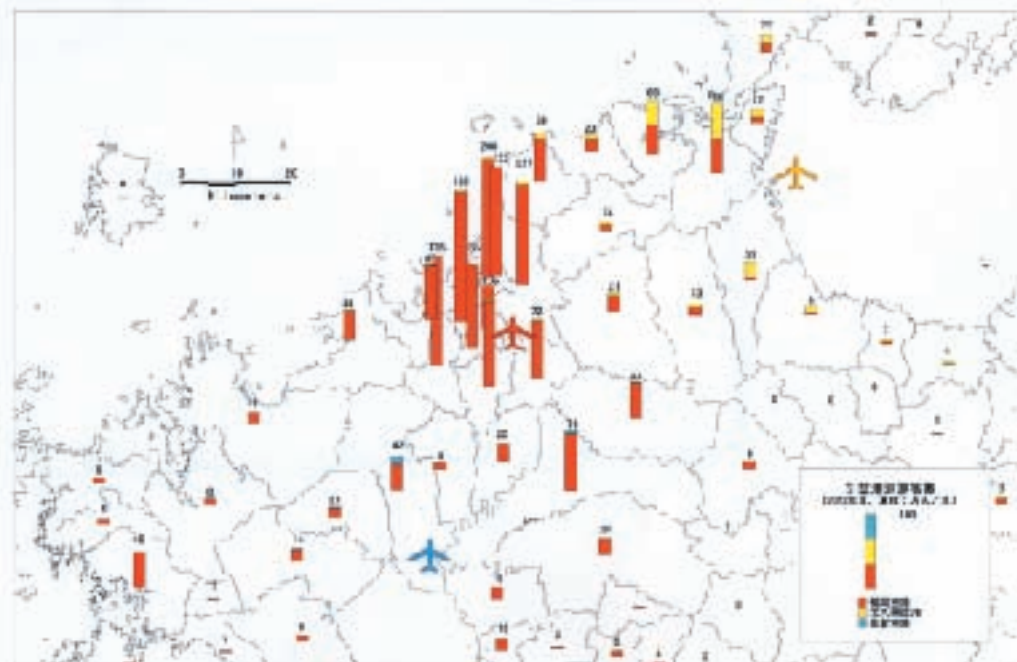
図 北部3空港の国内線旅客数(発着計)

c) 北部九州の航空旅客の発着地分布 (2022 年予測)

ケース (A) 2023 年

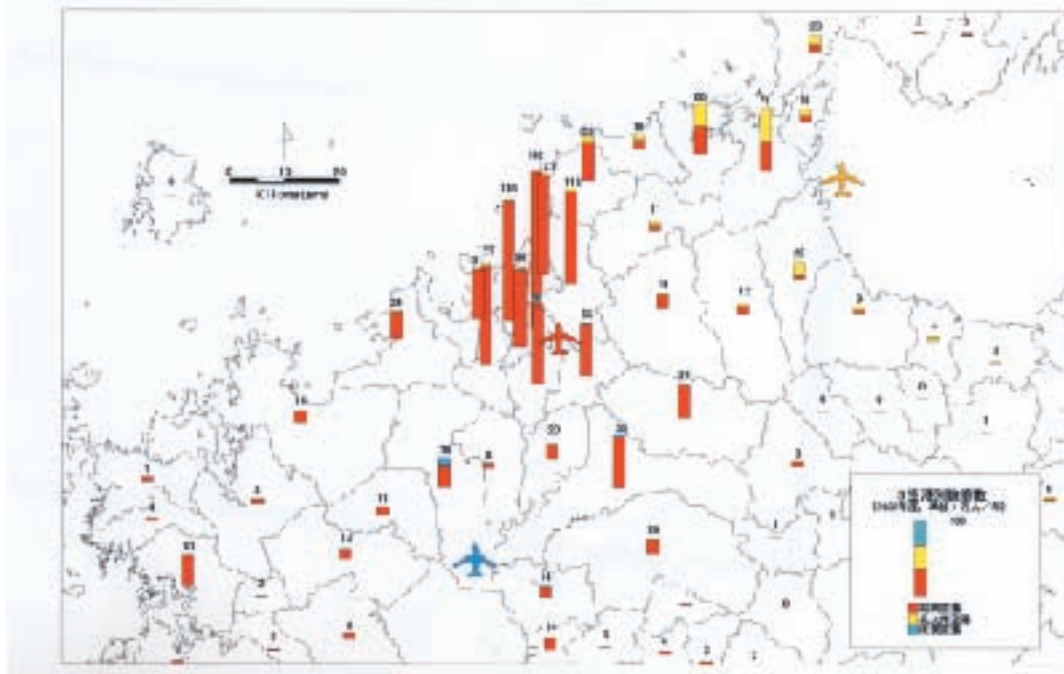


ケース (B) 2022 年

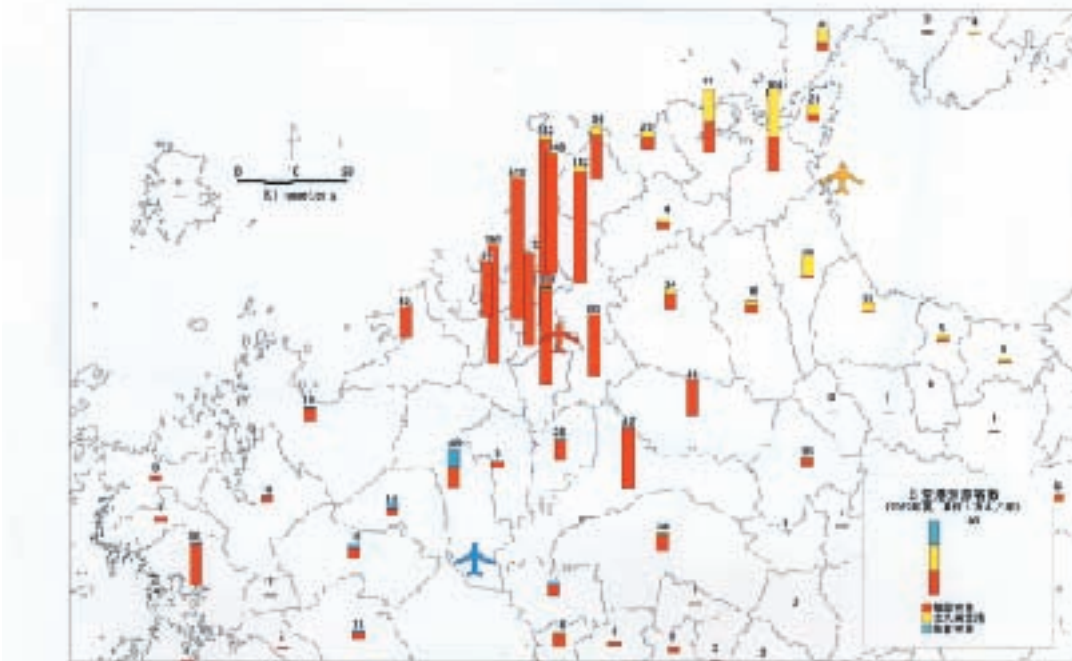


将来の航空需要の予測

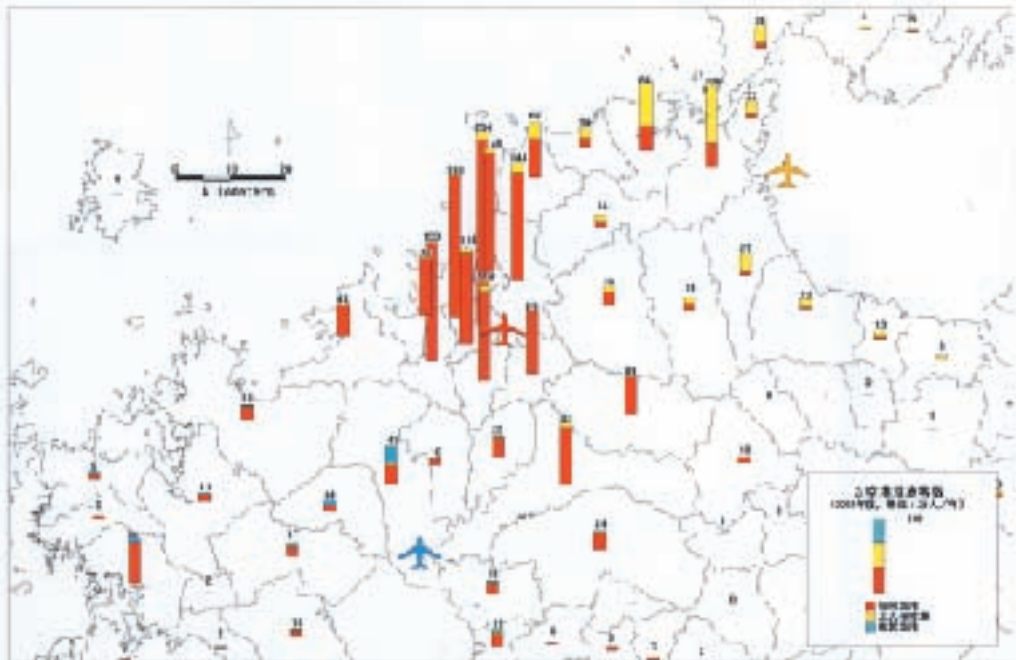
ケース (C) 2022 年



ケース (A-1) 2022 年



ケース (A-2) 2022 年



将来の航空需要の予測

IV

福岡空港の空港能力の 評価と見極め

空港能力とはその空港が航空機や旅客を処理する能力を指すと考えられますが、必ずしも明確に定義されていた用語ではありません。従来、わが国においては空港能力を代表する値として、主に一定時間に滑走路が処理可能な離着陸回数である「滑走路処理容量」が用いられてきましたが、このとらえ方は、空港を整備する者の側から見た能力の評価であるため、利用者の立場からは分かりにくいといったことが指摘されています。

このため、前回のPIレポート(ステップ1)では、空港能力の理解の手助けのため、利用者の視点から見たとき空港能力がどのように表されるのかを検討し、滑走路処理容量の他に空港能力を示す4つの航空サービス指標を設定しました。

ここでは、福岡空港の需要予測結果から各指標値を算出し、空港能力の評価を行います。なお各指標名については、今回の需要予測結果を用いた評価に際し、各指標の示す意味に合わせた見直しをしています。

Ⅲ章 将来の航空需要の予測

空港能力の評価

P210

将来の航空サービス指標の算出

P211

将来の空港能力の評価

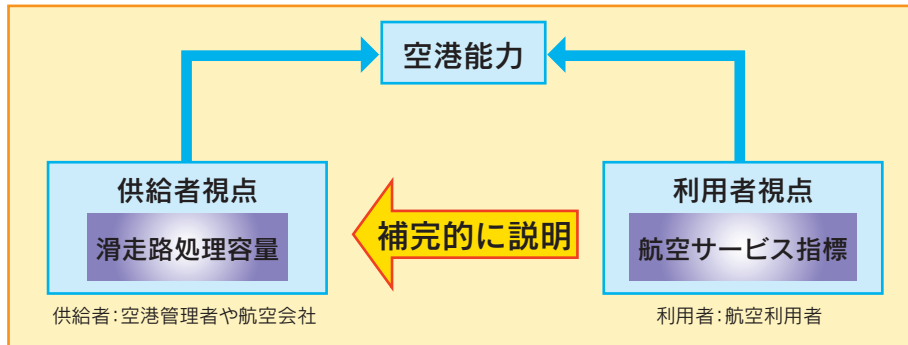
P212

V章 おわりに

1. 空港能力の評価

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。



※滑走路処理容量とはある単位時間当たりの航空機の発着回数の上限值として算出されるものです。

■ 空港能力を評価する指標

指標	評価対象	航空機の運用しづらさを対象		具体的な評価方法
		航空機の運用しづらさを対象	利用者が感じる不便益を対象	
滑走路処理容量	年間の滑走路処理回数の余力	○		将来の予測年次における潜在的な発着回数を示し、年間の滑走路処理容量に対して、余裕があるか又は超過するかどうかを示します。
航空サービス指標	ピーク時間帯の発着回数の余力	○		将来の予測年次において、朝夕のピーク時間帯6時間に何便増便できるかを発着回数の余力として示します。
	新規路線開設の余力	○		将来の予測年次において、①1日の中で1日1便の新規路線が開設出来る余力を路線数で示します。②朝夕のピーク時間帯6時間の中で日帰り可能な1日2便の新規路線が開設出来る余力を路線数で示します
	離着陸の混雑する時間		○	将来の予測年次において、航空機の離着陸時の遅延が起こりやすい状態(混雑時間)が1日の中で何時間発生しているかを示します。
	予約の取りづらさ	羽田路線における希望便の予約の取りづらさ		○

※1: 朝9~11時、夕17~19時の時間帯

2. 将来の航空サービス指標の算出

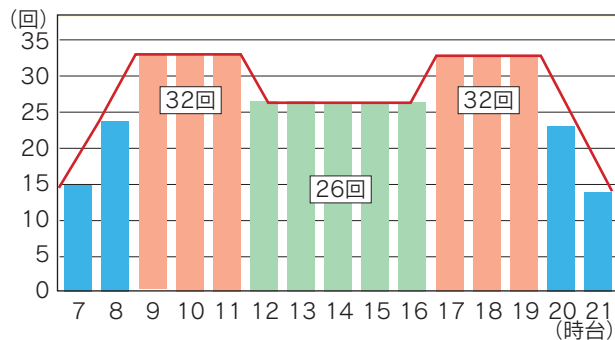
将来の航空サービス指標算出の前提条件

将来の空港能力評価において前提とする滑走路処理容量は、前回のPIレポート(ステップ1)で算出した1時間値「32(33)回/時」、1日値「398(409)回/日」、年間値「14.5(14.9)万回/年」とします。

※()書きは現空港の有効活用方策として東側平行誘導路の二重化を実施した場合の滑走路処理容量。

滑走路処理容量の基本的な考え方

■時間帯別発着回数



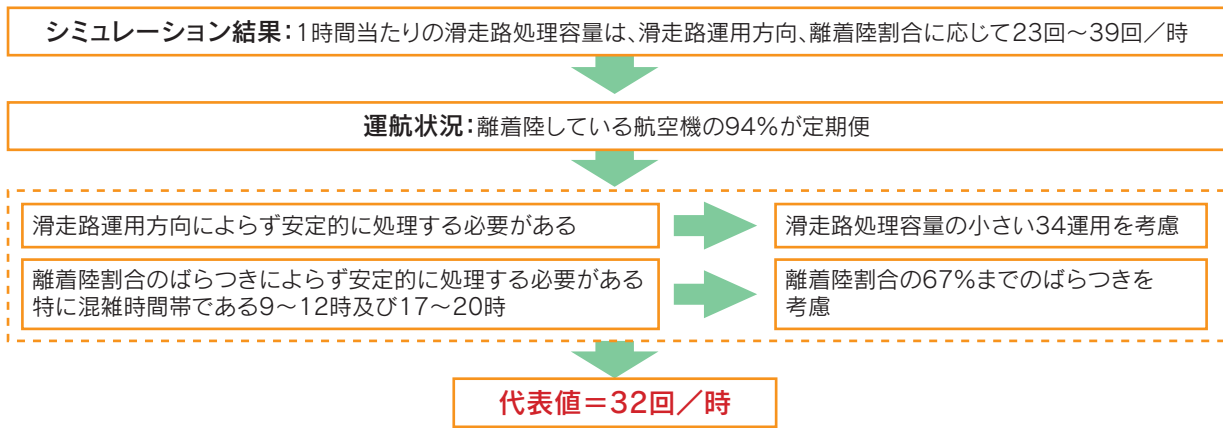
時間当たりの滑走路処理容量は、滑走路の使用方向、出発機と到着機の割合、大型機の混入率等により変動します。ここでは、日々の定期便が安定して運航できるよう、幅広い条件に対応する数値として、32回/時を代表値としました。

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。

1時間あたりの滑走路処理容量



1日あたりの滑走路処理容量の計算方法

- ①朝(9時台-11時台)、夕(17時台-19時台)のピーク時間帯6時間全てで32回を1時間の値とします。
 - ②12時台-16時台の5時間は、1時間値上限値32回の約8割にあたる26回を1時間の値とします。
 - ③早朝の2時間(7時台、8時台)の2時間と、夜(20時台、21時台)の2時間は、現状の回数を1時間の値とします。
- ①32×6=192 ②26×5=130 ③15+24+23+14=76 ①+②+③=398
- 福岡空港の利用者の利便性を損なうことなく、設定できる現実的な1日の滑走路処理容量の上限値は、398回と考えます。

1日あたりの滑走路処理容量 398回

年間の滑走路処理容量

1日あたりの処理容量が398回であることから、
年間の処理容量 = 398回 × 365日 = 145,270回
したがって、年間の滑走路処理容量は約14.5万回と考えられます。

年間の滑走路処理容量 14.5万回

福岡空港の空港能力の評価と見極め

資料)PIレポート(ステップ1)詳細版]

3. 将来の空港能力の評価

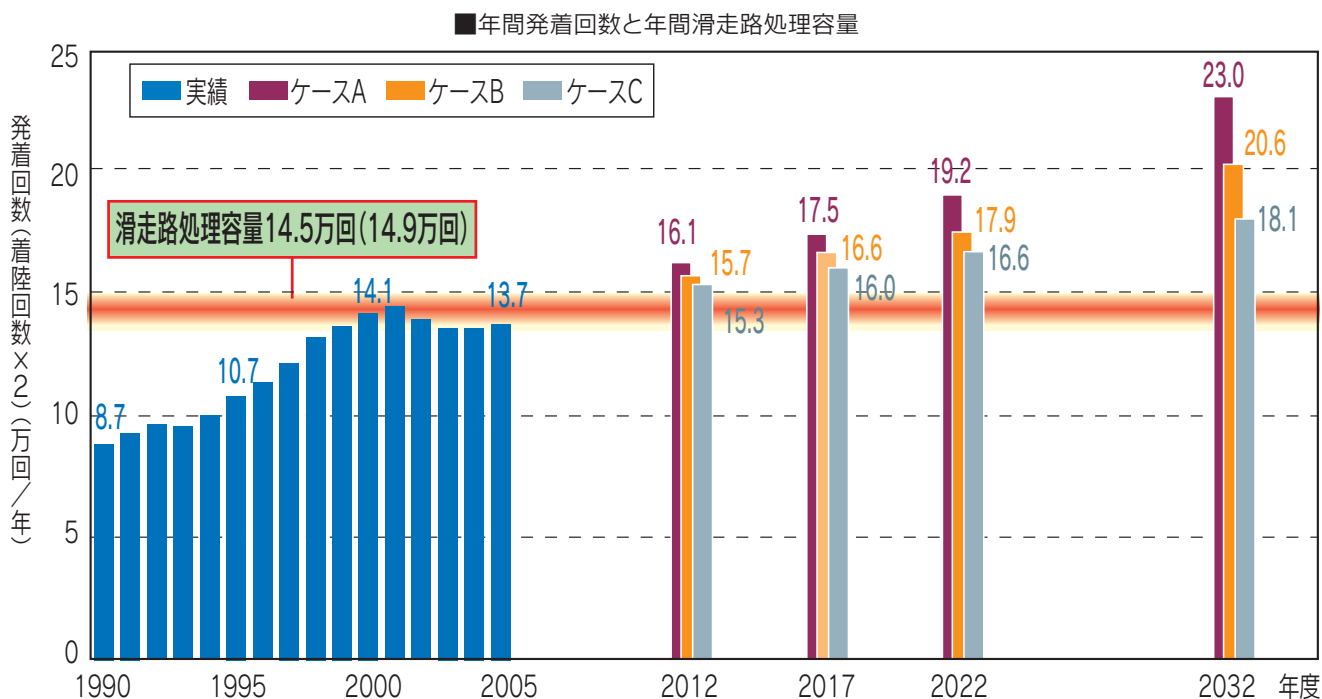
(1) 滑走路処理容量を用いた空港能力の評価

【滑走路処理容量にもとづく評価】

- ・将来の潜在的(※1)な福岡空港の年間発着回数は、2012年度で15.3～16.1万回程度と見込まれ、年間の滑走路処理容量の14.5万回を前提とすると約0.8～1.6万回超過することになります。
- ・2012年以降も発着回数は増加していき、2032年には発着回数が最も少ないケースCでも18.1万回となり、滑走路処理容量を年間3万回以上超過することになります。
- ・有効活用方策(※2)を実施した場合の滑走路処理容量14.9万回から見ても2012年で約0.4～1.2万回超過となり、潜在的には近い将来に滑走路処理容量の余力はなくなるものと見込まれます。

(※1. 潜在的;需要予測結果から求まる将来の値)

(※2. 有効活用方策;東側平行誘導路の二重化により滑走路処理容量の増加を図る方策)



注) 発着回数の実績は、定期便以外の自衛隊機等の不定期便を含む
資料) 実績は「空港管理状況調査」

	2005年度実績	2012年度	2017年度	2022年度	2032年度
ケース(A)	13.7 (-0.8)	16.1 (+1.6)	17.5 (+3.0)	19.2 (+4.6)	23.0 (+8.5)
ケース(B)		15.7 (+1.2)	16.6 (+2.1)	17.9 (+3.4)	20.6 (+6.1)
ケース(C)		15.3 (+0.8)	16.0 (+1.5)	16.6 (+2.1)	18.1 (+3.6)

※2005年度実績は速報値

※発着回数の下段()書きは滑走路処理容量14.5万回/年との差

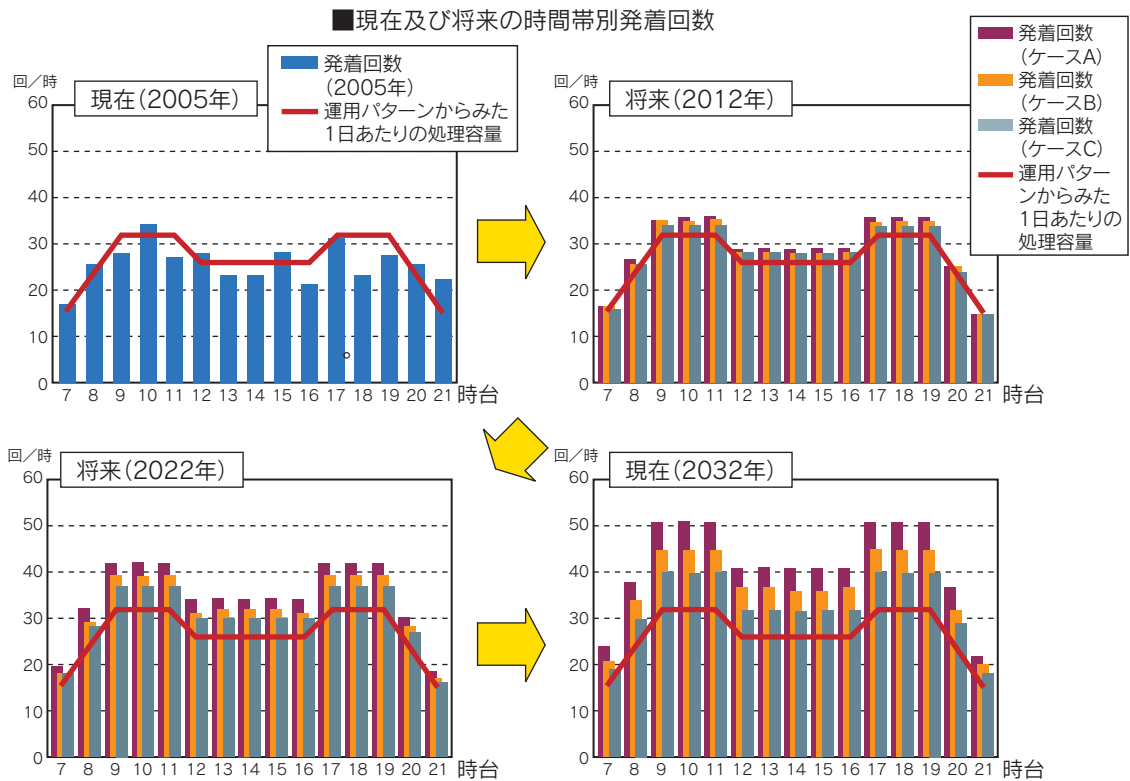
3. 将来の空港能力の評価

1日あたりの発着回数

【滑走路処理容量にもとづく評価】

- ・下図（現在及び将来の時間帯別発着回数）に1日あたりの滑走路処理容量の前提となる時間帯別の処理容量（赤色のライン）と将来の潜在的な時間帯別の発着回数の比較を示します。
- ・時間帯別にみても、2012年には、全ての時間帯で潜在的な発着回数が赤色のラインで示す処理容量を超えます。
- ・具体的には、将来2012年（ケースA）の場合、朝夕のピーク時間帯（※）6時間における潜在的な発着回数の需要は36回/時程度と見込まれ、時間あたりの滑走路処理容量32回/時と比較すると、ピーク時間帯だけでも24回分の増便枠が不足することとなります。
- ・有効活用方策を実施した場合での時間あたり滑走路処理容量33回/時を前提としても、結果は同様に増便の余力が無いものと見込まれます。

（※ピーク時間帯：朝の9～11時台、夕方の17～19時台の計6時間）



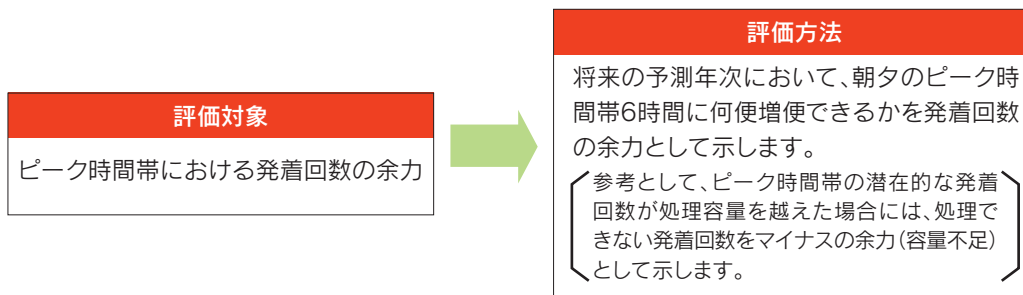
3. 将来の空港能力の評価

(2) 航空サービス指標に基づく空港能力の評価

航空サービス指標を算出し、それを用いて空港能力の評価を行います。

1) 【指標1】ピーク時間帯の発着回数の余力

【指標1】ピーク時間帯の発着回数の余力 (1/2)



< 指標算出の前提条件 >

- ・1時間あたりの滑走路処理容量は32回/時。
- ・ピーク時間帯とは、朝の9～11時台、夕方の17～19時台の計6時間。
- ・将来の時間帯別発着回数は1日あたりの滑走路処理容量を求めた際の時間帯別発着回数の比率で拡大していくものと仮定。

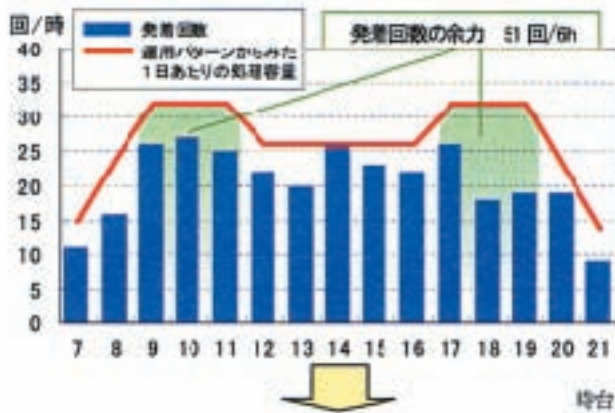
3. 将来の空港能力の評価

【指標にもとづく評価】

- ・将来2012年では潜在的な需要が滑走路処理容量を上回るため、ピーク時間帯の増便可能数は0回となり、増便の余力は無くなっているものと見込まれます。
- ・有効活用方策を実施した場合の時間あたりの滑走路処理容量33回/時を前提としても、増便の余力が無いものと見込まれます。
- ・2012年以降、2022年、2032年と増便に対する潜在的な需要はさらに高まり、増便が不可能な状況が続きます

【指標1】ピーク時間帯の発着回数之余力 (2/2)

■参考 (1996年11月)

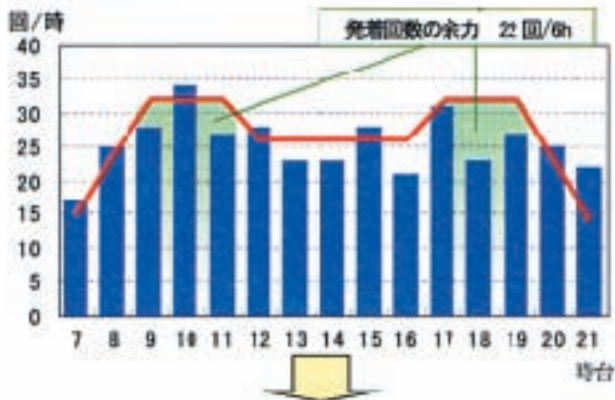


福岡空港の指標 (時系列)

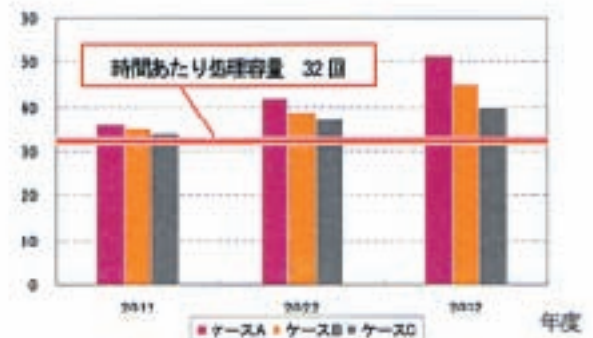
■ピーク時間帯の発着回数之余力



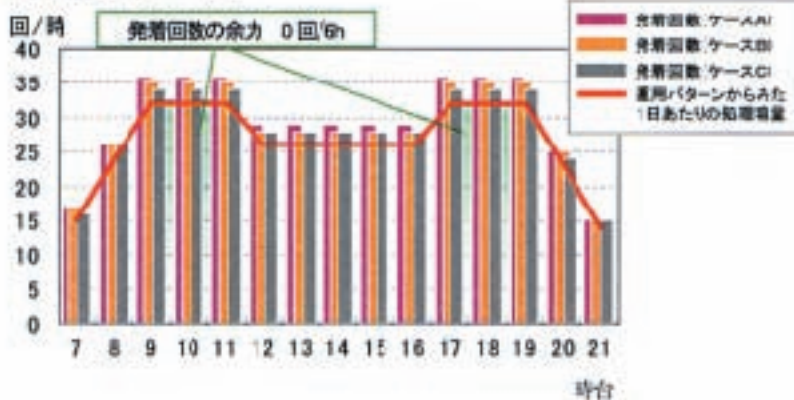
■現況の指標 (2006年11月)



■将来におけるピーク時の潜在的な発着回数



■将来の指標 (2012年)

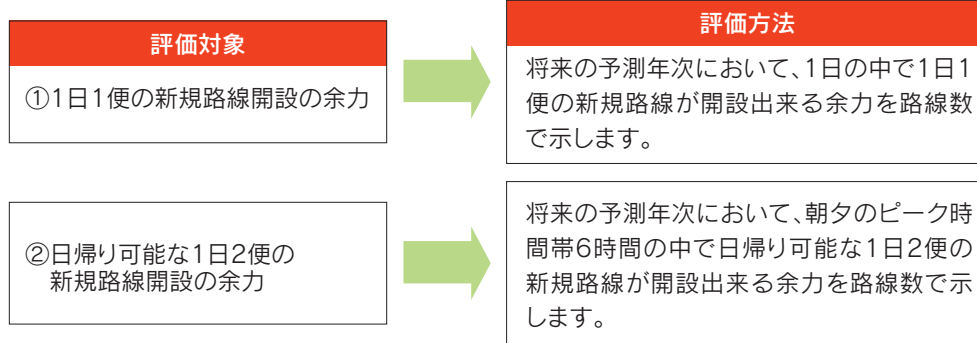


※ピーク時間帯における潜在的な時間あたり発着回数と時間処理容量との関係を示しています。

3. 将来の空港能力の評価

2) 【指標2】新規路線開設の余力

【指標2】新規路線開設の余力 (1/2)



< 指標算出の前提条件 >

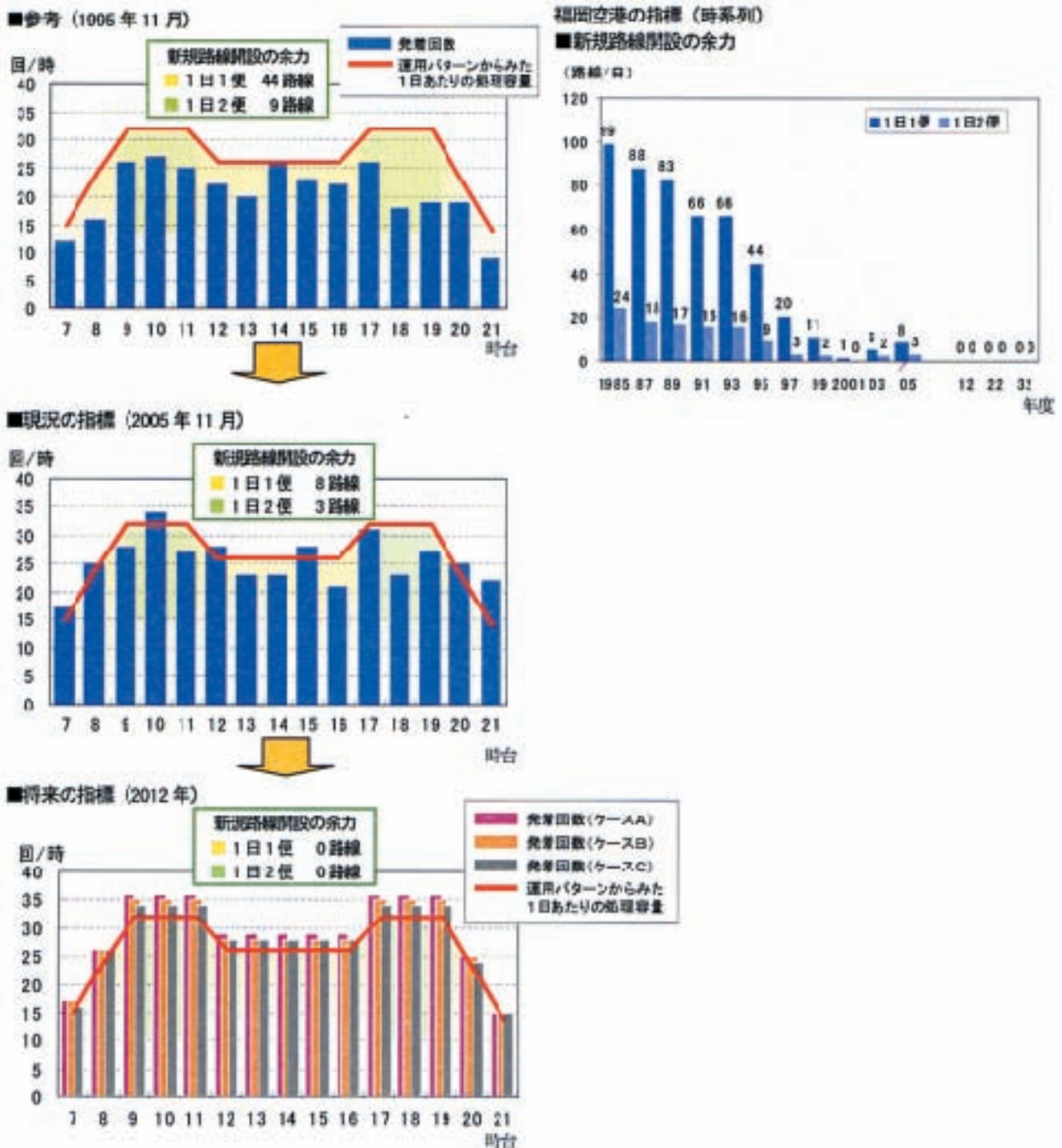
- ・1時間あたりの滑走路処理容量は32回/時。
- ・ピーク時間帯処理容量は、9～11時台96回、17～19時台96回。
- ・将来の時間帯別便数は1日あたりの滑走路処理容量を求めた際の時間帯別便数の比率で拡大していくものと仮定。
- ・日帰りできる路線は、発地、着地それぞれからの日帰りを可能とするため、朝のピーク時間帯、夕方のピーク時間帯、それぞれに往復便の就航が可能な場合(朝・夕の時間帯で各々往復1便、計発着4回の余力がある場合)に、路線増加可能性があると仮定。

3. 将来の空港能力の評価

【指標にもとづく評価】

・将来2012年には、①1日1便の新規路線を開設できる数、②朝と夕のピーク時間帯に各1便の路線(日帰り可能路線)が開設できる数はいずれも0路線となり、路線開設の余力は無くなっているものと見込まれます。有効活用方策を実施した場合も、結果は同様です。
 ・こうした日帰り可能な路線が新たに就航できなくなると利用者に対して「いつでもどこでも行ける」という航空サービスの提供に制約がかかることとなります。これは国内線に限らず、福岡と海外の相互交流の拡大を支える新たな国際航空ネットワークの拡充にも制約がかかることとなります。

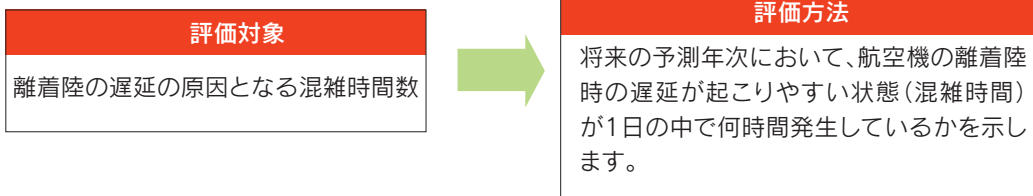
【指標2】新規路線開設の余力 (2/2)



3. 将来の空港能力の評価

3) 【指標3】離着陸の混雑する時間数

【指標3】離着陸の混雑する時間 (1/2)



< 指標算出の前提条件 >

- ・1時間あたりの滑走路処理容量は32回/時。
- ・過去の時間あたり発着回数と航空機の離着陸時の遅延の状況から、時間あたり発着回数が滑走路処理容量の約8割(25回/時)を超過している時間帯を混雑時間帯と設定。
- ・将来の時間帯別発着回数は1日あたりの滑走路処理容量を求めた際の時間帯別発着回数の比率で拡大していくものと仮定。

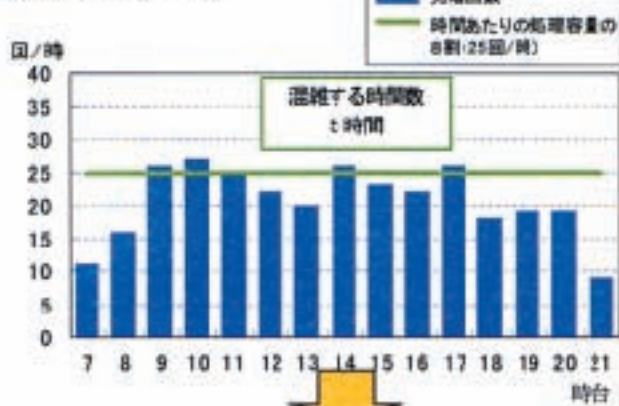
3. 将来の空港能力の評価

【指標にもとづく評価】

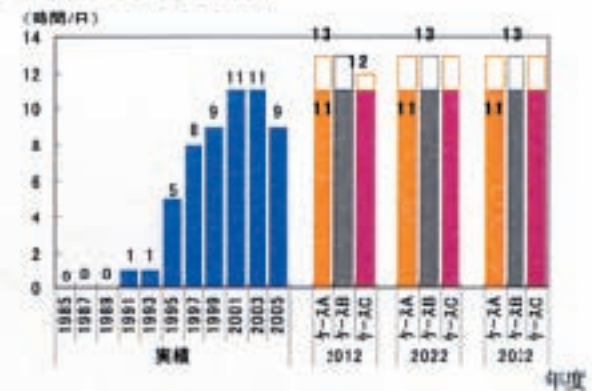
- ・現在(2005年)は、福岡空港の運用時間15時間中9時間が発着回数からみた混雑時間(※)です。
 - ・2012年以降になると、潜在的には8~20時までの連続13時間が混雑時間となり、慢性的に遅延が起こりやすい状態になっていると見込まれます。
 - ・このような遅延の影響は、全国の航空ネットワークへの波及も懸念されます。
- (※混雑時間;発着回数が時間あたり滑走路処理容量(32回/時)の8割を超える時間)

【指標3】離着陸の混雑する時間数 (2/2)

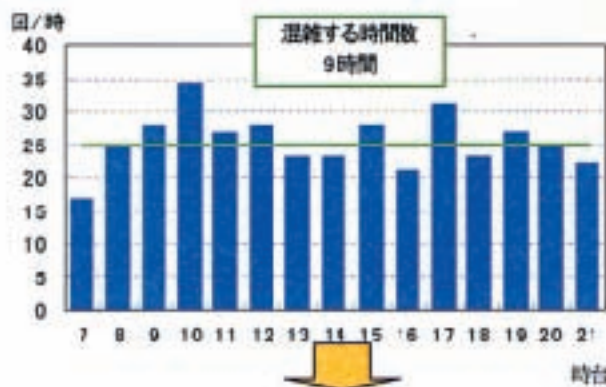
■参考 (1005年11月)



福岡空港の指標 (時系列)
■離着陸の混雑する時間数

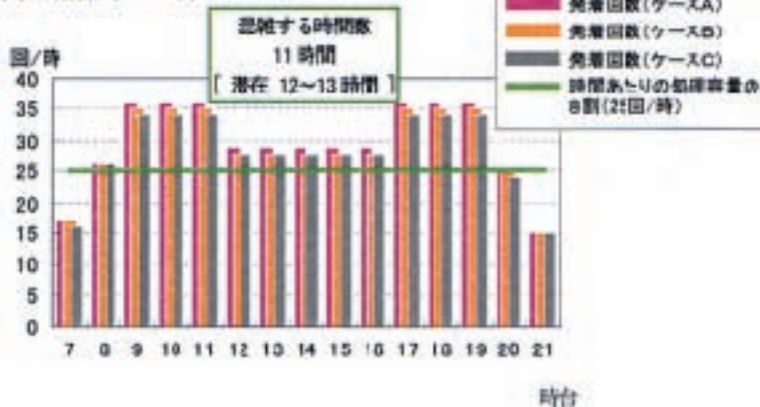


■現況の指標 (2005年11月)



※白抜きは潜在的な需要から想定される混雑時間数。
着色部分は1日あたりの滑走路処理容量を前提として、それ以上増便できないと想定した場合の混雑時間数。

■将来の指標 (2012年)

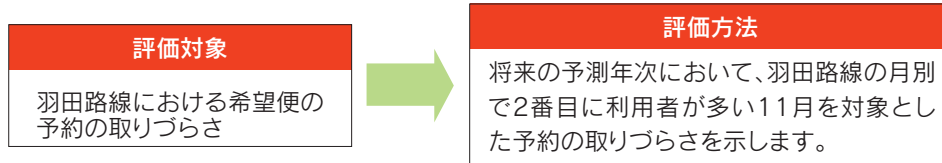


3. 将来の空港能力の評価

4) 【指標4】予約の取りづらさ

●現況で最も需要の大きい福岡＝羽田路線について、月平均の座席利用率と予約の取りづらさの関係を用いて、将来における予約の取りづらさを評価します。

【指標4】予約の取りづらさ (1/2)

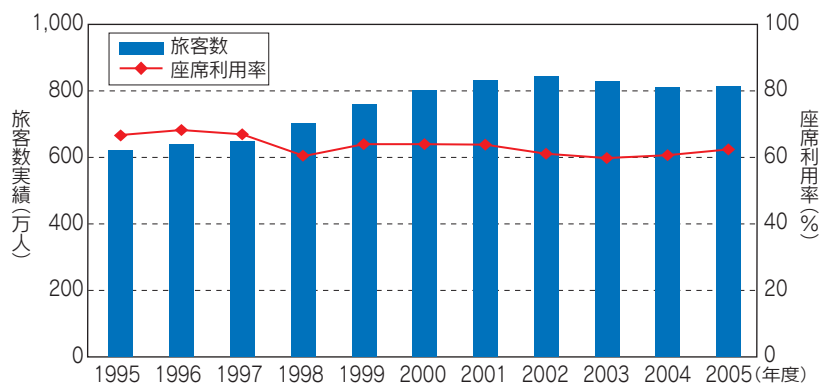


< 指標算出の前提条件 >

- ・航空会社からの聞き取り調査に基づき、月別平均座席利用率と予約の取りづらさの関係を整理。
- ・現況で最も需要の大きい福岡＝羽田路線を対象に、月別で2番目に利用者が多い11月の将来の月平均座席利用率を推計し、上記の関係に適用することで将来の予約の取りづらさを評価。
- ・将来の月平均座席利用率は、潜在的な航空需要に対して、滑走路処理容量により将来的に増便できないと仮定して推計。

- ・航空機の座席が旅客で埋まっている割合を座席利用率といいます。
- ・福岡＝羽田路線の旅客数は、10年間で1.3倍に増加しましたが、これまでは需要の増加に応じた増便等によって、年間の平均座席利用率は60%から70%の間で推移し、平均では63%となっています。
- ・現状この程度の座席利用率であっても、利用希望者が多い時間帯や曜日によっては、数日前から予約で満席になっている便が発生しています。
- ・しかし今後、需要の大きい時間帯で増便ができなくなると、座席利用率が上昇するため当該時間帯で予約が取れない確率も増加していくと予想されます。

■福岡＝羽田路線の旅客数と座席利用率の推移



3. 将来の空港能力の評価

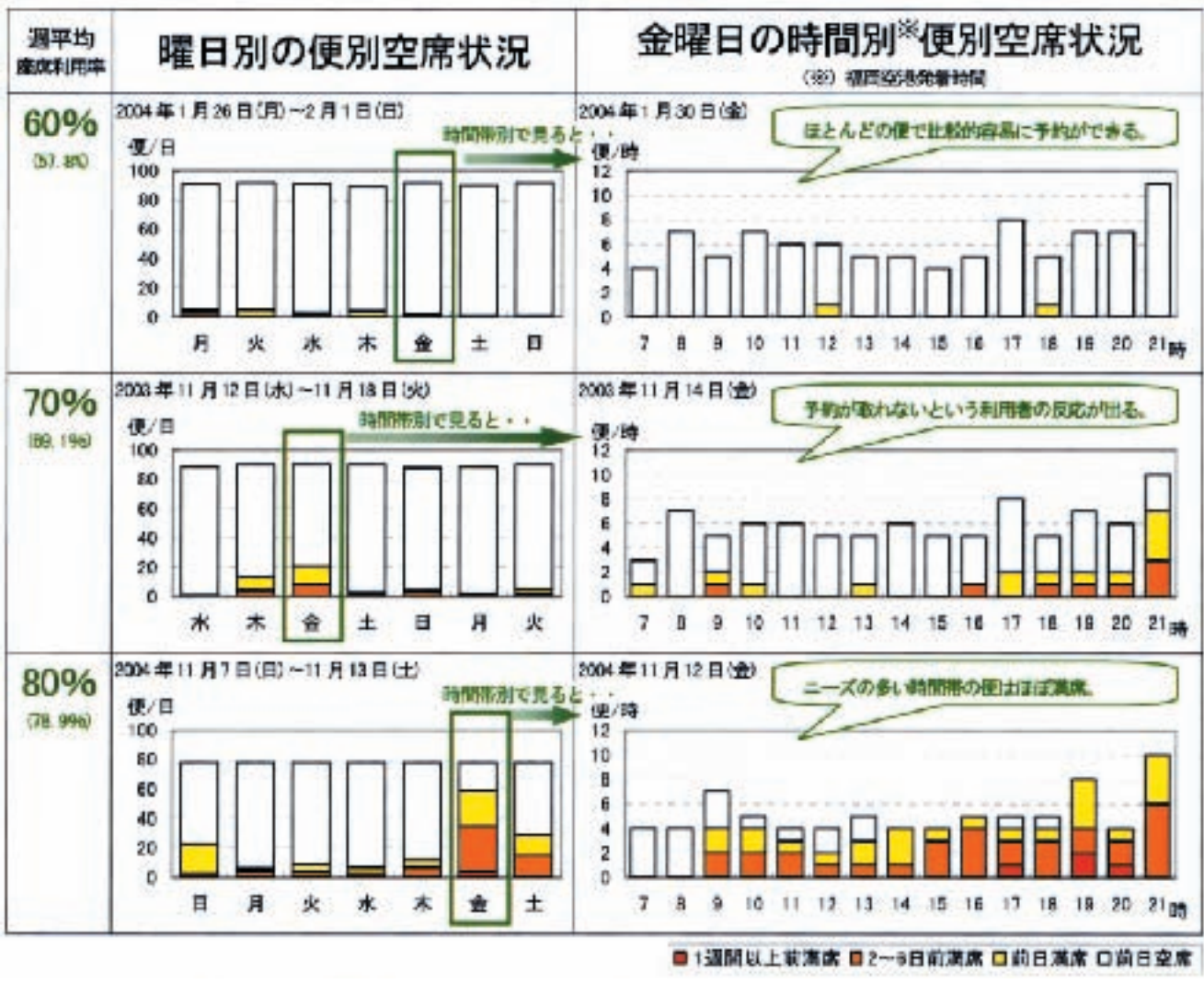
座席利用率と予約の取りづらさの関係

- 航空会社への聞き取り調査によると、月平均座席利用率と予約の取りづらさには以下の様な関係があります。
 - 座席利用率70%未満 : ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。
 - 座席利用率70%~80% : 予約が取れないという利用者の反応が出る。
 - 座席利用率80%~90% : ニーズの多い時間帯の便はほぼ満席となり、予約を取ることが難しくなる。
 - 座席利用率90%以上 : 全便でほぼ満席。空港に行けば空席待ちで時々席が取れる。

福岡＝羽田路線を対象として、実際に1週間連続でインターネットによる空席状況を調査し、合わせて同日の搭乗実績データを航空会社より入手して整理したところ、週平均座席利用率と便別の空席状況には以下の様な関係が見られました。

- 座席利用率 約60% : 週637便のうち21便(3%)が前日までの予約で満席。616便(97%)は前日まで空席で予約が可能。
- 座席利用率 約70% : 週626便のうち49便(8%)が前日までの予約で満席。利用者の多い金曜日では前日までの予約で満席の便が23%となり、特に17時以降ではその割合が41%に達している。
- 座席利用率 約80% : 週546便のうち145便(27%)が前日までの予約で満席。利用者の多い金曜日では前日までの予約で満席の便が76%となり、特に17時以降ではその割合が94%に達している。

■ 週平均座席利用率と予約の取りづらさの関係 (福岡＝羽田路線)



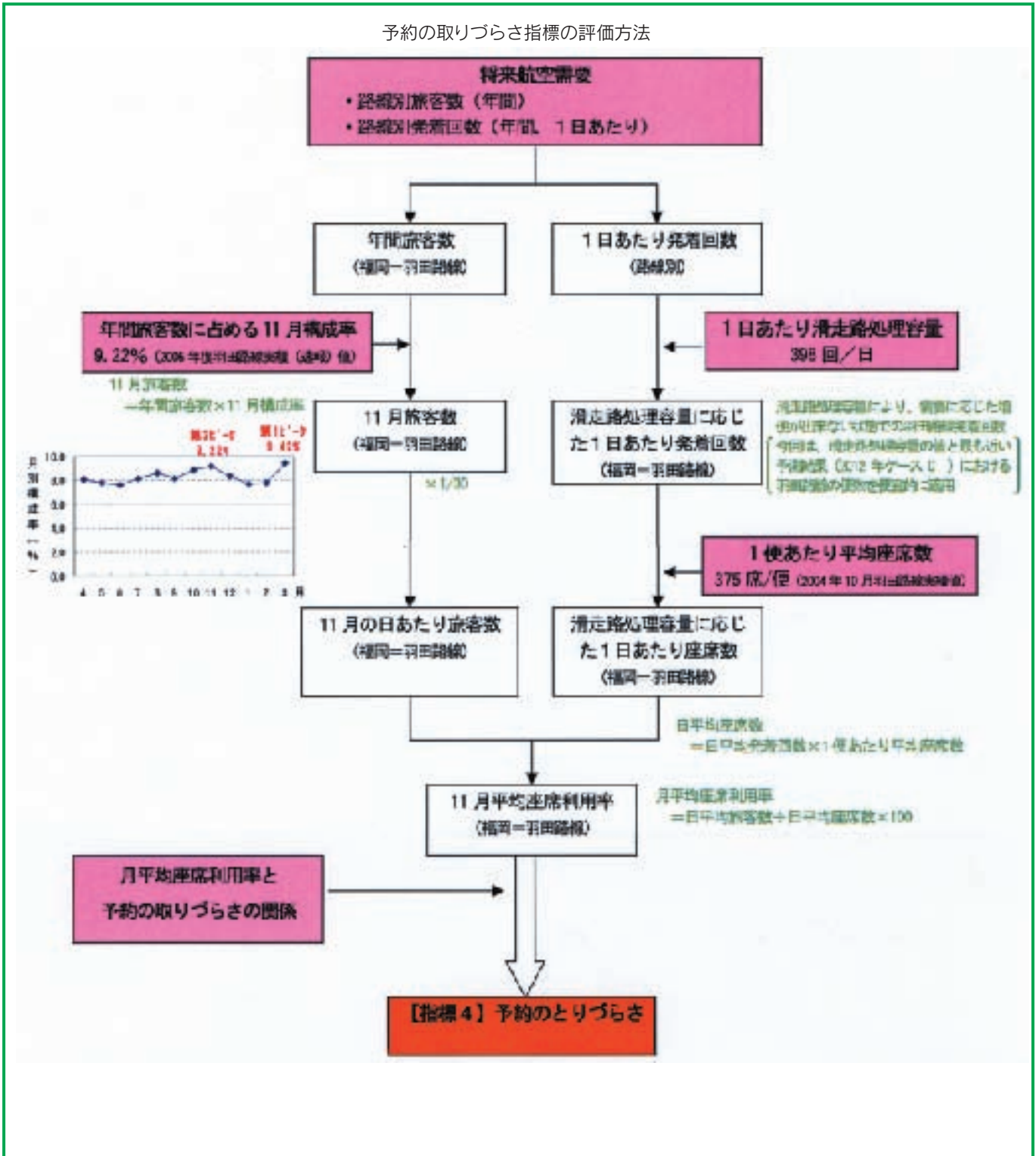
IV

福岡空港の空港能力の評価と見極め

3. 将来の空港能力の評価

予約の取りづらさ指標の評価方法

・福岡－羽田路線の11月を対象に月平均座席利用率と予約の取りづらさの関係を用いて評価を行います。月平均座席利用率については、下記フローにあるように、羽田路線の2005年11月実績をもとにして、座席数と旅客数を推計し、それをもとに月平均の座席利用率を求めます。

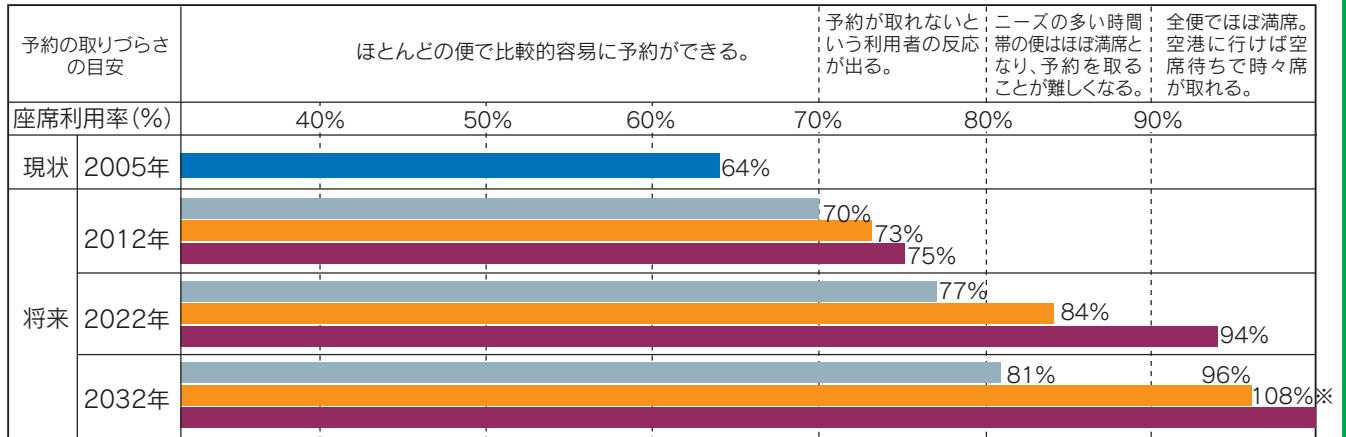


3. 将来の空港能力の評価

【指標にもとづく評価】

- ・潜在的な航空需要に対して、滑走路処理容量により将来的に増便できないと仮定すると、座席利用率が上昇し、希望する便の予約が取りづらくなってきます。
- ・2012年には、全てのケースで利用率が70%台となり「予約が取れないという利用者の反応が出る」状態になると見込まれます。
- ・また、ケースAの場合は2022年以降に、ケースBの場合では2032年になると「全便でほぼ満席」の状態になると見込まれます。
- ・このような状態では、予約を取りたくてもニーズの多い時間帯を中心に出発の数日前から満席で予約できない状況となり、例えば急な用事にも対応できないなどの不便を感じる状況になっていると想定されます。

【指標4】予約の取りづらさ (2/2)



羽田路線を例として、2005年11月の実績をもとに将来の月平均座席利用率を仮想的に推計しています。

※航空の利用希望者が便の提供座席数を月平均でも超過している状態

■実績 ■ケースA ■ケースB ■ケースC

4. 将来の空港能力の見極め

まとめ

福岡空港の将来の潜在的な年間発着回数は2012年度で15.3～16.1万回程度、2022年度には16.6～19.2万回程度と見込まれ、年間の滑走路処理容量14.5万回を前提とすると処理容量が不足することになります。よって、福岡空港の年間滑走路処理容量は、2010年代の初期には余力がなくなるものと見込まれます。

航空サービス指標をみても、2010年代の初期からピーク時間帯の増便が困難になるとともに、離着陸の混雑する時間の拡大ともなって慢性的な混雑や遅延の発生が見込まれ、ひいては全国の航空ネットワークへの悪影響も懸念されます。また、新たな路線の開設も2010年代の初期にはできなくなり、現在就航している路線についての予約の取りづらさも2020年代には深刻化することも想定されます。

このように、福岡空港利用者に対する航空サービスの水準は、空港容量の余力がなくなるにつれて低下していくこととなります。

なお、今回の評価は潜在的な需要の予測結果を当てはめた場合のものであり、今後とも、需要予測で前提としたことに変化が無いかどうか、福岡空港の実際の利用状況がどうなるか、引き続き注目する必要があります。

1. 今回のポイントの再整理

PIレポート(ステップ2)では、前章まで地域の将来像と福岡空港の役割および将来の航空需要の予測について考察を進めてきました。それらは各々、次のとおり整理されます。

■地域の将来像と福岡空港の役割

地域が目指すべき将来像の実現と福岡空港の課題解決のために必要な福岡空港の役割は、次のとおり。

- 海外・全国と福岡を結び相互交流の拡大を支える空港〔航空ネットワークの拡充〕
- サービス向上を促進し、航空需要を支える空港〔空港容量の確保〕
- 福岡の交通結節機能を活かし、速く・安く・快適な移動を支える空港〔利用者の利便性向上〕
- 地域と共存しながら、福岡・九州の自立的発展を支える空港〔幅広い航空利用と安全・環境等への配慮〕

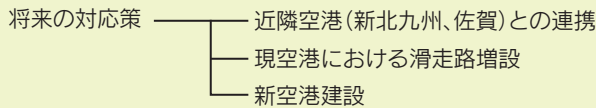
■将来の航空需要の予測

今回の需要予測の結果は以下の通りであるが、今後とも需要予測で前提としたことや北部九州の実際の航空需要の動向について、注目していく必要がある。

- 国内航空旅客については、今後の日本の経済成長や福岡都市圏の人口増加等に伴い増加が見込まれる。
- 国際航空旅客については、アジア諸国の経済成長や人口増加を背景に増加が見込まれる。
- 福岡空港では、2010年代初期には滑走路処理容量に余力がなくなり混雑状況が拡大し、需要に十分応えられなくなるものと予想される。

■将来の対応案の検討

将来の対応案について、今後PIステップ3に向けて、どのような案が考えられるか検討を進め、PIステップ4で各案の評価を行う。



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(空港企画調整課)

〒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>

福岡空港の総合的な調査

PIレポートステップ2(詳細版)

(別冊付録)用語集



用語	読み	用語の意味
ISO	あいえすおー	国際標準化機構(International Organization for Standardization)の略称。 工業標準の策定を目的とする国際機関で、各国の標準化機関の連合体。1947年に設立され、2005年3月で149カ国が参加している。本部はスイスのジュネーブ。
ISO14001	あいえすおー14001	ISOが設けた規格で企業活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を継続的に実施するシステム(環境マネジメントシステム(EMS:Environmental Management System))を構築するために要求される規格。
IMF	あいえむえふ	国際通貨基金(International Monetary Fund)の略称。 為替相場の安定を図ることを目的に設立された国連の専門機関。世界銀行と共に、国際金融秩序の根幹をなす。2003年7月現在の加盟国は184カ国。本部はワシントンD.C.。
ICカード	あいしーカード	ICやLSIを組み入れたカード。キャッシュカードなどに利用。 (IC: Integrated Circuitの略称。集積回路。) (LSI: Large Scale Integrationの略称。多数の集積回路群に相当する機能を、一枚の基板に集積化したもの。大規模集積回路。)
IT化	あいていーか	従来の情報伝達手段を、コンピューターを使ったデータ通信技術で効率的に行えるようになること。高度情報化。 ITとはInformation Technologyの略称で、情報通信技術のことであるが、近年はコンピューターを使ったインターネット等の通信技術のことを指すことが一般的である。
アジア通貨危機	あじあつうかきき	1997年7月よりタイを中心に始まった、アジア各国の急激な通貨下落(減価)現象のこと。 この現象は東アジア、東南アジアの各国経済に大きな悪影響を及ぼした。狭義には元々の通貨下落現象のみを指すが、広義にはこれによって起こった金融危機を含む経済危機を指す。
ASEAN	あせあん	東南アジア諸国連合(Association of South East Asian Nations)の略称。 1967年8月にバンコクで発足し、加盟国は、ベトナム、フィリピン、ブルネイ、マレーシア、インドネシア、シンガポール、カンボジア、タイ、ミャンマー、ラオスの10ヶ国。1997年にマレーシアで開催されたASEAN首脳会議に、日中韓の首脳が招待されて以来、ASEAN首脳会議にあわせてASEAN+3が年1回、開催されている。
ASEAN4	あせあんふおー	ASEAN加盟国のうち、フィリピン、マレーシア、インドネシア、タイ。
IATA	いあた	国際航空輸送協会(International Air Transport Association)の略称。 国際定期航空会社の運賃やサービス内容まで、幅広く標準化や勧告、飛行安全のための研究を行っている機関。
EPA	いーびーえー	経済連携協定(Economic Partnership Agreement)の略称。 特定の国や地域との間でのFTA(自由貿易協定)を基礎として、より幅広く経済的な関係強化を図ることを目的とする2国間や地域間の協定のこと。投資、人の移動、知的所有権、競争政策、協力などを含む協定であり、我が国は2002年11月にシンガポールとの間に、また2005年4月にメキシコとの間でEPAの発効に達したほか、韓国、タイ、フィリピン、マレーシアとも締結交渉を進めている。

用語	読み	用語の意味
eメール	いーめーる	インターネット上の電子メールシステム。インターネットを通じて文字メッセージの交換ができる。単に「電子メール」「メール」などと言った場合は、このeメールのことを指す場合が多い。
EU	いーゆー	欧州連合(European Union)の略称。 1993年11月に欧州連合条約(マーストリヒト条約)発効により、経済・通貨統合等を目指し設立された。第4次合併までの15ヶ国に加え、2004年5月の第5次合併で10ヶ国が加わり、現在25ヶ国が加盟している。
イールド	いーるど	輸送キロ当たりの旅客収入(1人の旅客を1km運送することによって得られた運賃の平均)のこと。様々な水準の運賃の加重平均値を示す指標となっている。
ICAO	いかお	国際民間航空機関(International Civil Aviation Organization)の略称。 国際民間航空条約に基づき国際民間航空の安全かつ秩序ある発展を目的に設立された国連の専門機関。本部はモントリオール。
インターネット	いんたーねつと	個々のコンピューター通信ネットワークを相互に結んで、世界的規模で電子メールやデータベースなどのサービスを行えるようにした、ネットワークの集合体。
ADSL	えーでいーえすえる	Asymmetric Digital Subscriber Lineの略称。 一般の電話回線を利用し、高速でインターネット接続サービスが利用できるシステムのうち、上り(ユーザ→事業者)に比べ、下り(事業者→ユーザ)の通信速度がより高速(非対称)なもののこと。ADSLサービスは、インターネット接続サービスとして家庭向けに広く普及している。
NPO	えぬぴーおー	Non Profit Organizationの略称。 非営利組織。政府や私企業とは独立した存在として、市民・民間の支援のもとで社会的な非営利活動を行う組織・団体。
FTA	えふていーえー	自由貿易協定(Free Trade Agreement)の略称。 2国間または地域間の協定により、関税や数量制限などの貿易の障害となる壁を相互に撤廃し、自由貿易を行うことによって利益を享受することを目的とした協定であり、EUやNAFTA等がある。 (NAFTA: 北米自由貿易協定(North American Free Trade Agreement)の略称。米国、カナダ、メキシコ3国間の自由貿易協定であり、域内GDP約11.5兆ドル、人口4.1億という大規模経済圏。1992年8月に基本合意し、1994年1月1日から発効している。)
エプロン	えぷろん	飛行場で、旅客の乗降や貨物の積み降ろし、整備点検などを行うため、航空機が停留する区域。
OECD	おーいーしーでいー	経済協力開発機構(Organization for Economic Cooperation and Development)の略称。 30か国(うち19か国はEU加盟国)により構成され、先進国間の自由な意見交換・情報交換を通じて、1)経済成長、2)貿易自由化、3)途上国支援(これを「OECDの三大目的」という)に貢献することを目的とした組織。本部はフランスのパリ。
環境アセスメント	かんきょう あせすめんと	開発がもたらす環境への影響を、事前に予測・評価すること。1970年、米国の国家環境政策法(NEPA)で初めて法制化された。環境影響評価。

用語	読み	用語の意味
既存ストック	きぞんすつく	過去に整備された建物や道路などの社会資本をいう。
空港管理状況調査	くうこうかんり じょうきょう ちょうしよ	公共の用に供されている空港ごとの着陸回数、乗降客数、貨物取扱量、郵便取扱量、航空燃料供給量の管理状況をとりまとめたもの。着陸回数及び乗降客数は、定期航空のほか、不定期航空などを含んでいる。国土交通省航空局が作成。
クラスター	くらすたー	本来「ブドウの房」を意味する言葉であり、群れや集団のことを指す。特定産業に関連する企業の集積や、特定分野の人材の集合を指す言葉として用いられている。
グラビティモデル	ぐらびていもでる	分布交通量を予測するモデルのひとつ。地球の重力等大きさを表す万有引力(グラビティ)の法則と同じ式の形をしており、両端のポテンシャル指標とその間のLOS(別項参照)を変数としている。
グローバル化	ぐるーぱるか	資本や労働力の移動が活発化し、貿易や投資が増大することによって世界における社会的・経済的な結びつきが深まること。
経済財政諮問会議	けいざいざいせい しもんかいぎ	経済財政政策に関し、内閣総理大臣のリーダーシップを十分に発揮することを目的にして、2001年1月に内閣府に設置された合議制機関のこと。
航空の自由化	こうくうのじゆうか	航空業界の規制緩和と、これを受けた業界動向のこと。日本の航空自由化は、1990年代後半から運賃の自由化、需給調整の撤廃、新規参入の自由化などのステップで進められてきた。
航空輸送統計年報	こうくうゆうそう とうけいねんぽう	航空法に基づく許可を受けた航空輸送事業者、航空機使用事業者、貨物利用輸送事業者を対象に調査を行ったもの。調査項目には、路線別や区間別の旅客輸送量、座席数などがある。国土交通省総合政策局が作成。
高次都市機能	こうじとしきのう	都市自体が持つ機能のうち高いレベルのもののこと。行政、教育、文化、情報、商業、交通、レジャーなど、都市が住民生活や企業の経済活動に対して提供する各種機能(サービス)のうち、都市圏を越え、広域的に影響のあるものを指す。
交通利便性指標 (魅力度・交通利便性 指標)	こうつうりべんせい しひょう	アクセシビリティともいう。本予測では、交通利便性の度合を示す指標として、選択モデル(ロジットモデル)の式から導き出される値。例えば航空路線別交通量予測(ある目的地へ行くのにどの空港から出発するか)の段階では、空港までのアクセス交通の種類や頻度、その空港から目的地までの便数など(交通利便性)を評価した値のこと。なお、発生交通量の予測の段階では、変数となる指標が地域の魅力度と交通利便性をまとめた値であるため、魅力度・交通利便性指標として表記している。
高付加価値	こうふかかち	商品やサービスの価値について、高度化させること。ここでいう高度化とは具体的には、社会・利用者が受ける恩恵が大きいこと、経済性があること、高い技術性(品質、機能、性能、完成、環境配慮点)があること等の要件を満たすようにすること。
国際分業	こくさいぶんぎょう	国と国との間の分業。先進国と発展途上国の間における工業製品と一次産品との垂直的国際分業と、先進国間における工業製品の水平的国際分業に分けられる。
国連ハビタット	こくれんはびたつと	国際連合人間住居計画(United Nations Human Settlements Program)の略称。 世界各地で急速に進む都市化や住居に関する様々な問題に取り込む国連機関である。ケニアのナイロビにある本部のほかに、福岡市とリオデジャネイロに事務所がある。

用語	読み	用語の意味
コンパクトシティー	こんぱくとしていー	「住」も含めた様々な機能(「職」・「学」・「遊」等)を都市の中心部にコンパクトに集積することにより、中心市街地活性化等相乗効果を生もうとする概念で、都市の拡大により可住地を増やし続け人口を増大させる方策を取って来た従来の都市計画に対して、見直しを迫る考え方。特に1990年以降欧米諸国において、持続可能な都市のあり方として展開されてきた概念で、現在の人口増大が見込めない状況下において、都市の活力を保持する政策として注目されている。
コンベンション	こんべんしょん	各種団体・企業が催す大会、会議、博覧会、行事・催事等のこと。ビジネス交流や商品・サービスの発表会、国際会議が多いが、それ自体集客性の高いものであり、観光マーケティング戦略を支援・補強するという側面も有している。
SARS	さーず	重症急性呼吸器症候群 (Severe Acute Respiratory Syndrome) の略称。 SARSコロナウイルスを病原体とする新しい感染症で2002年に中国広東省などから各地へ感染が拡大した。2003年7月5日、WHOが最後のSARS伝播確認地域である台湾の指定を解除し、SARSの終息を宣言したが、終息宣言までの感染者数は8,098名、死者は774名に及んでいる。
サプライチェーンマネジメント	さぶらいちえーんまねじめんと	企業活動の管理手段の一つ。取引先との受発注、資材の調達から在庫管理、製品の配送まで、事業活動の川上から川下までを総合的に管理することで余分な在庫などを消滅し、コストを引き下げる効果があるとされている。
酸性雨	さんせいう	大気中の二酸化硫黄や窒素酸化物が溶け込んでいて酸性度の強い雨。動植物その他に被害を与える。
GRP	じーあーるぴー	域内総生産 (Gross Regional Product) の略称。 都市圏や経済圏、州や県など、一定の地域内で一定期間に生産されたモノやサービスの合計額のことをいう。
GDP	じーでいーぴー	国内総生産 (Gross Domestic Product) の略称。 国の所得の大きさを測る方法の一つであり、その国の領域内で一定期間内に生産されたモノやサービスの合計額のことをいう。
時間評価値	じかんひょうかち	人が評価する単位時間当たりの交通時間の価値のこと。一般には、貨幣価値換算し、円単位で表す。
システムLSI	しすてむえるえすあい	多数の機能を1個のチップ上に集積した超多機能LSIのこと。ポータブルオーディオやデジタルカメラなど、特定用途の電子機器に組み込まれている。(LSI: Large Scale Integrationの略称。多数の集積回路群に相当する機能を、一枚の基板に集積化したもの。大規模集積回路。)
実質GDP	じっしつじーでいーぴー	GDP (国内総生産) のうち、物価変動の影響を除いた値を実質GDPという。
姉妹都市	しまいとし	親善や文化交流を目的として特別の関係を結んだ、国を異にする都市と都市。
ジャストインタイム	じゃすといたいむ	必要な物を、必要な量だけ、必要な時に合わせて、必要な所へ届ける仕組みのこと。トヨタ自動車が「かんばん方式」として全社的に採用したのがはじまりで、我が国における実践的物流理論として世界中に広まった。
重相関係数	じゅうそうかんけいすう	回帰式により推定したモデルの信頼性を表す指標の一つであり、式全体の説明性を表す。0~1の値であり、1に近いほど説明性は高い。p 個の変数があるとき、ある 1 変数を残りの p-1 個の変数で予測しようとするとき、その説明率を表す。

用語	読み	用語の意味
主要地域拠点空港	しゅようちいき きよてんくうこう	地域拠点空港のうち、路線展開と利用の状況などの点から、国内航空ネットワークの地域拠点として大都市圏拠点空港に次ぐ重要な役割を果たしている空港のこと。具体的には福岡、新千歳、那覇空港を指す。
世界銀行	せかいぎんこう	各国の中央政府または同政府から債務保証を受けた機関に対し融資を行う、国際連合の専門機関。国際通貨基金と共に、第二次世界大戦後の金融秩序制度の中心を担う。加盟国は184カ国。本部はワシントンD.C。
潜在需要	せんざいじゅよう	供給不足のため、消費者のニーズが市場に現れてこない需要のこと。何らかの理由によってまだ現実の需要にならず、隠れて表面化していない需要のこと。
ゾーン	ぞーん	交通需要予測を行う際の地域区分のこと。交通特性が均一であることが望ましい。全国幹線旅客純流動調査や国勢調査等の交通需要予測に必要なデータの地域区分で分割されることが多い。
ソフトウェア	そふとうえあ	コンピュータが作業する手順を、コンピュータに適した形で記述したもの。狭義にはコンピュータプログラムとほぼ同じ意味。
WTO	だぶりゅていーおー	世界貿易機関(World Trade Organization)の略称。WTO協定の管理・運営、貿易紛争の処理等を担うとともに、加盟国間の貿易交渉の場を提供する機関で、1995年1月に発足。本部はスイス・ジュネーブ。WTOは、どの国に対しても同様の条件で関税などの通商規則を定めること(最恵国待遇)を原則としている。
WTO	だぶりゅていーおー	世界観光機関(World Tourism Organization)の略称。観光の振興と発展を目的として145ヶ国が加盟している国連機関。本部はマドリッド。
ダミー変数	だみーへんすう	数値化が困難な項目をモデルに組み込む場合には、「ある」(1)または、「ない」(0)かで指標化する。このようにして組み込んだ変数をダミー変数という。
知的クラスター	ちてきくらすたー	地域のイニシアティブの下で、地域において独自の研究開発テーマとポテンシャルを有する公的研究機関等を核とし、地域内外から企業等も参加して構成される技術革新システムをいう。
中核都市	ちゅうかくとし	地方圏(東京圏、関西圏、名古屋圏の三大都市圏以外の地域)における県庁所在市や人口が概ね30万人以上の都市。
中枢都市	ちゅうすうとし	札幌、仙台、広島、福岡・北九州。
t値	ていーち	モデルの信頼性を示す指標の一つであり、各変数ごとのパラメータの有意性を表す。t値の絶対値が大きいほどその変数のパラメータは有意であり、通常2.0以上あれば十分とされている。

用語	読み	用語の意味
定数項	ていすうこう	選択肢ごとに個別に固定した効用値を定数項と呼ぶ。例えば推計するケースによって所要時間等の変数の値は変化するが、定数項の値は変化しない。
的中率	てきちゅうりつ	推定された結果の良否を判断するための統計的検定手法の一つ。モデル上で最大確率を持つ選択肢と実際に選んだ選択肢とが一致するサンプルの割合を示す。
デジタルコンテンツ	でじたるこんてんつ	電子化されている情報。流通にかかる費用が少なく、複製が容易であるなどの特徴をもつ。
テロ(テロリズム)	てろ(てろりずむ)	政治的目的を達成するために、暗殺、暴行、粛清、破壊活動等の直接的な暴力やその脅威に訴える主義。
トランジット	とらんじつと	目的地に着く前に、一旦途中の空港で降りて便を乗り換えることをいう。
NIES	にーず	新興工業経済地域群(Newly Industrializing Economies)の略称で、工業化に成功した新興工業国家群のこと。アジア地域のNIEsは、シンガポール・韓国・台湾・香港。
ネスティッド型	ねすていどがた	例えば今回の交通機関選択モデルで  のように階層構造としたモデルの型のこと。
パラメータ	ぱらめーた	主たる変数あるいは関数に対して補助的に用いられる変数。例えば、関数 $x=f(t)$ と $y=g(t)$ とから x と y との関係関数が定まるときの t のことをいう。
PFI	ぴーえふあい	Private Finance Initiativeの略称。 広く、これまで公的部門がしてきたサービスやプロジェクトの建設や運営を民間主体に委ね、政府はサービスの購入媒体になるという民間資金構想をいう。
光ファイバー	ひかりふあいばー	光による情報伝達として用いる直径0.1ミリ程度のガラス繊維。光通信ケーブル。
ビザ	びざ	海外旅行者のため、入国希望国の駐在領事が、旅券を確かめて正当な理由と資格があつて旅行するものであることを証明する裏書き。滞在期間の短い旅行などの場合は、これを必要としない国が多い。入国査証。査証。
VJC (ビジットジャパン キャンペーン)	びじつとじゃぱん きゃんぺーん	Visit Japan Campaignの略称。 訪日外国人旅行者数と日本人海外旅行者数との格差をできるだけ早期に是正することを目的とし、官民一体となつて、15年度より本格的に実施している訪日旅行促進キャンペーンのこと。
非集計モデル	ひしゅうけいもでる	データをゾーン単位等で集計した結果からではなく、個人レベルのデータの選択実績を基に構築したモデル。
ビジョン	びじょん	将来の構想。展望。または、将来を見通す力。洞察力。

用語	読み	用語の意味
ふくおか ギガビットハイウェイ	ふくおか ぎがびつとはいうえい	2.4Gビット/秒の通信が可能な光ファイバーを使って、県内主要9都市を結び、企業イントラネット構築、ISPなど通信事業者の中継回線、大学・研究機関等のネットワーク構築などに低コストで利用できる高速・大容量ネットワークのこと。
複合産業	ふくごうさんぎょう	複数の産業が関係する産業。例えば観光は、旅行業、宿泊業、運輸業にとどまらず、飲食業、みやげ物販売を含む小売業、アミューズメント業、広告業、さらには農林水産業、製造業、建設業等あらゆる産業に関係する裾野の広い複合産業といえる。
プラザ合意	ぷらざごうい	1985年9月22日、当時の先進5カ国(米国、イギリス、西ドイツ、フランス、日本)は、協調して為替レートをドル安に進めることに合意した。これをプラザ合意と呼んでいる。プラザ合意とは、ニューヨークのプラザホテルで開催されたG5の通称。G5とは、当時の先進5カ国蔵相・中央銀行総裁会議のことをいう。
ブロードバンド	ぶろーどばんど	広帯域通信回線のこと。既存のアナログ回線に比べて大容量の通信回線のことを指すが、どの程度の回線容量があればブロードバンド回線かという明確な定義はない。概ね500kbps以上の高速回線。
プロジェクト	ぷろじえくと	企画。計画事業。研究開発計画。
ベリー	ベリー	航空旅客機の下部貨物室のこと。英語で「ベリー (belly)」とは「腹」の意味。
ベンチャー企業	べんちゃーきぎょう	新しい分野に、専門技術を駆使し、チャレンジ精神を持って、果敢に挑む創造的企業のこと。英語で「ベンチャー (venture)」とは「冒険、投機」「危険を冒して行うこと」の意味。
ポテンシャル	ぼてんしゃる	潜在的な力。可能性としての力。
モーダルシフト	もーだるしふと	トラック中心の貨物輸送を、温室効果ガスの排出が少なくエネルギー効率の高い鉄道や海運へ転換させる等により、長距離幹線貨物輸送における環境負荷の削減を図ろうというもの。国土交通省等が総合物流施策の一環として推進している。
モデル	もでる	ある事象について、諸要素とそれら相互の関係を定式化して表したものの。
モビリティ	もびりてい	自由な行動の可能性(自由な行動のしやすさ)。
尤度比	ゆうどひ	尤度とは、ある観測データにあるパラメーターのもとで、確率論的モデルが「どれくらいあてはまっているのか」を表す尺度のことをいう。尤度比とは、推定したパラメーターによって尤度がどの程度向上したかを示す指標で、0～1の値をとり1に近いほど良い。
ユニバーサルデザイン	ゆにばーさるでざいん	施設や道具などに採用される設計・デザインのうち、年齢・身体的能力などを問わず全ての人にとって利用しやすいものにする、という意図・性質を持つもの。
ライフスタイル	らいふすたいる	生活の様式・営み方。また、人生観・価値観・習慣などを含めた個人の生き方。
ロジットモデル	ろじつともでる	各個人は、選択可能なものの中から最大の効用を与える選択肢を選ぶという合理的選択行動をとるものと仮定し、確率的効用理論の考え方に沿って構築された非集計モデルのひとつ。
ロードファクター	ろーどふあくたー	航空機の提供座席数に対する利用座席数の割合。
LOS	ろす、えるおーえす	サービス水準 (Level of Service) の略称。 所要時間、費用、運行頻度等の交通での便利さを表す数値の総称。 交通経路を選択する際の評価指標。

A series of horizontal dashed lines for writing.

Comprehensive Study of Fukuoka Airport Public Involvement (PI) Report Step 2

In this paper, we describes that the role of Fukuoka Airport in relation to the future prospect of Kyushu region. Based on this role, we also describes the estimation of the demand forecast of Fukuoka Airport.



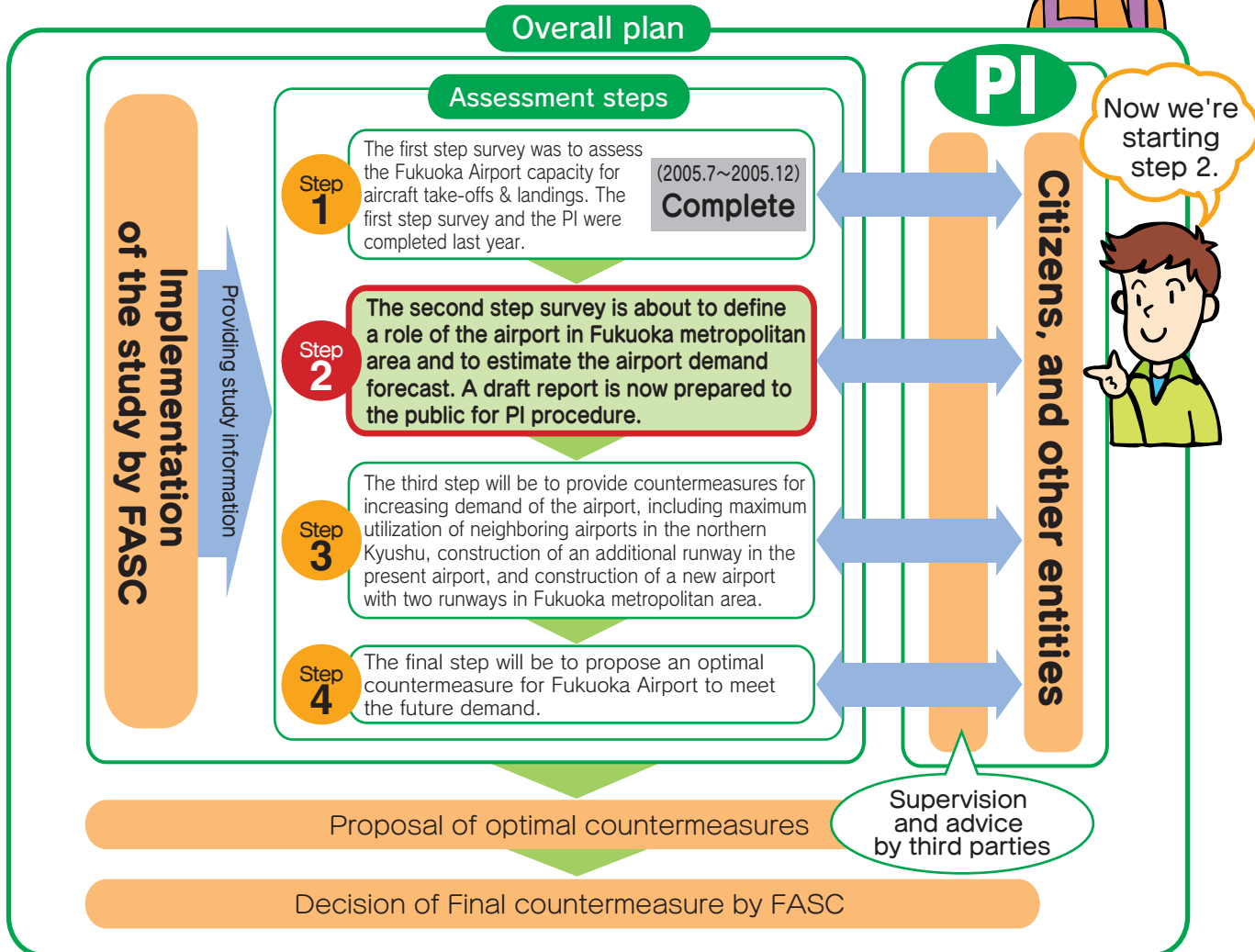
Let's explore together about Fukuoka Airport that will support the region in the future.



1. Introduction1
2. Future outlook for the region, and the role of Fukuoka Airport ..2
3. Future demand forecast9

Ministry of land, infrastructure and Transport (MLIT), Fukuoka Prefectural Government and City of Fukuoka organized Fukuoka Airport Study Commission (FASC) and started a study in order that the airport will maintain airborne network and provide proper services to the passengers in the future.

How is the comprehensive study of Fukuoka Airport performed?



What is PI?

Public involvement is the process of involving the public in the early stages of the transportation planning process through completion.



Output from the first PI step survey is;

The capacity of Fukuoka Airport is assessed 145 thousands aircraft take-offs & landings per year. While the airport handled 136 thousands aircraft take-offs & landings in FY 2003, deterioration of service for passenger and inefficient aircraft operation are found in the airport.

If parallel taxiway is installed in front of domestic terminal, the capacity will be expected 149 thousands aircraft take-offs & landings in a year. The capacity of the airport, the service and the operational condition will be improved to some extent.

Here, second step survey, we provide you information on a future outlook for the region, the role of Fukuoka Airport and demand forecast in the future.



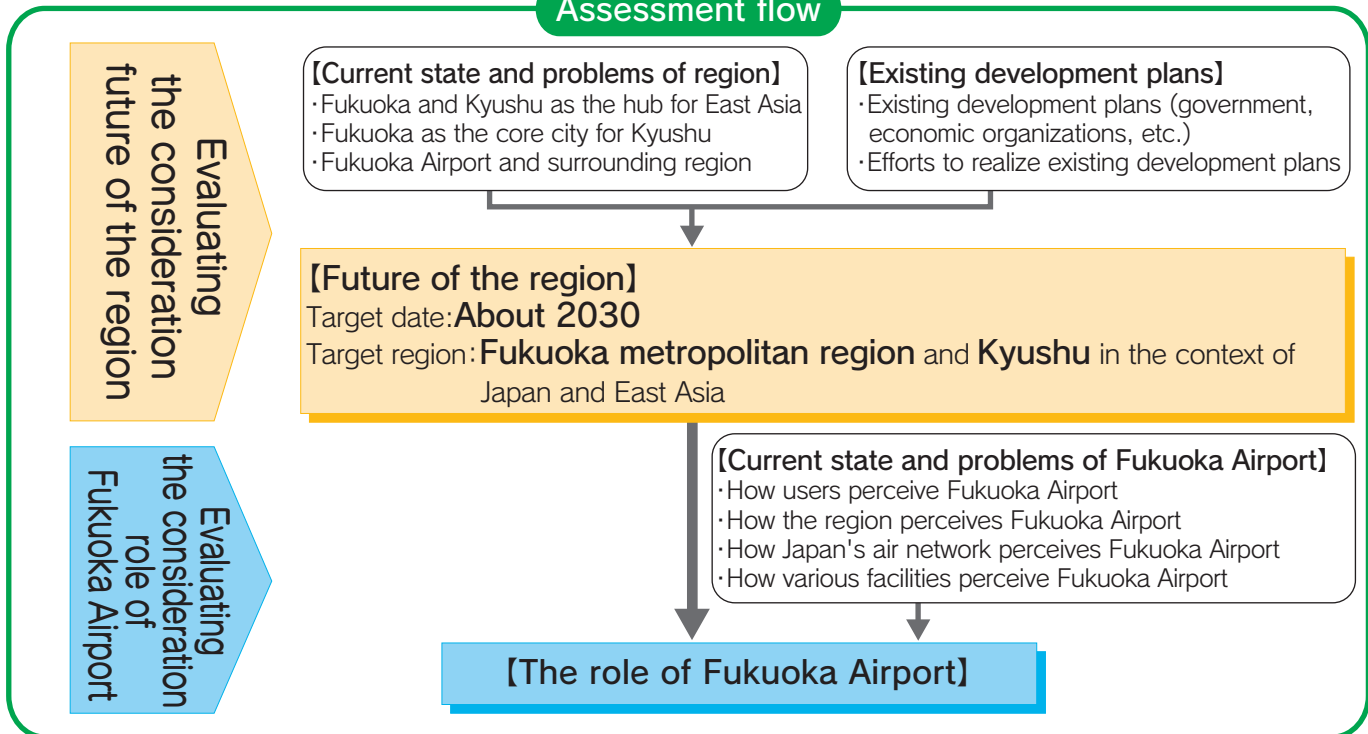
How do you evaluate what the region will be like in the future, and the role the airport will play?



- Before we can evaluate the role of Fukuoka Airport, it is necessary to sketch out an image of what the region will be like in the future.
- We approached this by first investigating the current state of the region and the problems it faces, and existing development plans*, and reviewing ongoing efforts to achieve these objectives. After the overall direction of existing policies and projects has been identified, we are able to better define the future state that the region is currently working to achieve, and what future should we be aiming to achieve.
- The role that Fukuoka Airport will play in the future state of the region has been formulated, base on the current state and problems of the airport as defined in step 1.

* Existing development plans include plans at the national, Kyushu, prefectural and city levels.

Assessment flow



The first step is to define the state of the region in the future. What are the key points to consider?



- We have defined seven key points, based on the current state and problems of the region, and existing development plans.

7 key points in defining the future of the region

① Globalization

② Aging population and declining birthrate

③ Decentralization of government

④ Diversification of senses of value

⑤ Information technology

⑥ Infrastructural management

⑦ Environmental awareness

The future of the region is discussed through these seven key points in the following pages.



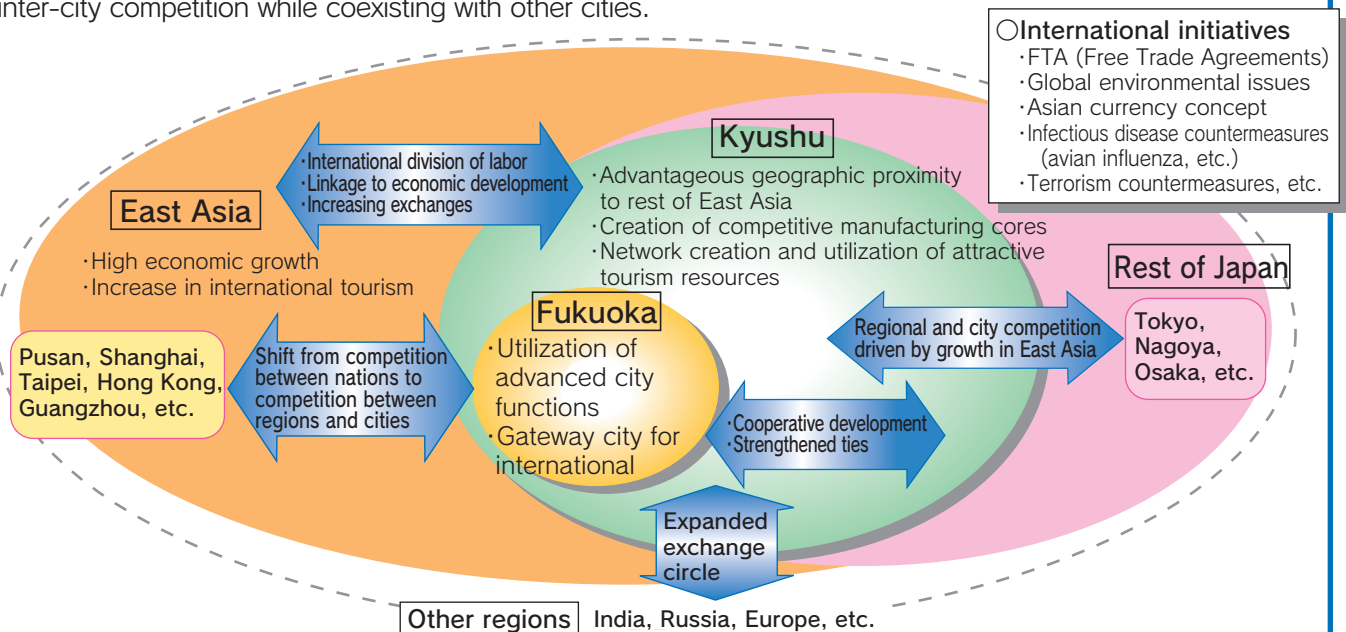


What is the future of the region?

●The future state of the region is discussed below through each of the seven key points, including concrete plans to resolve existing problems and projects already under way.

① Globalization

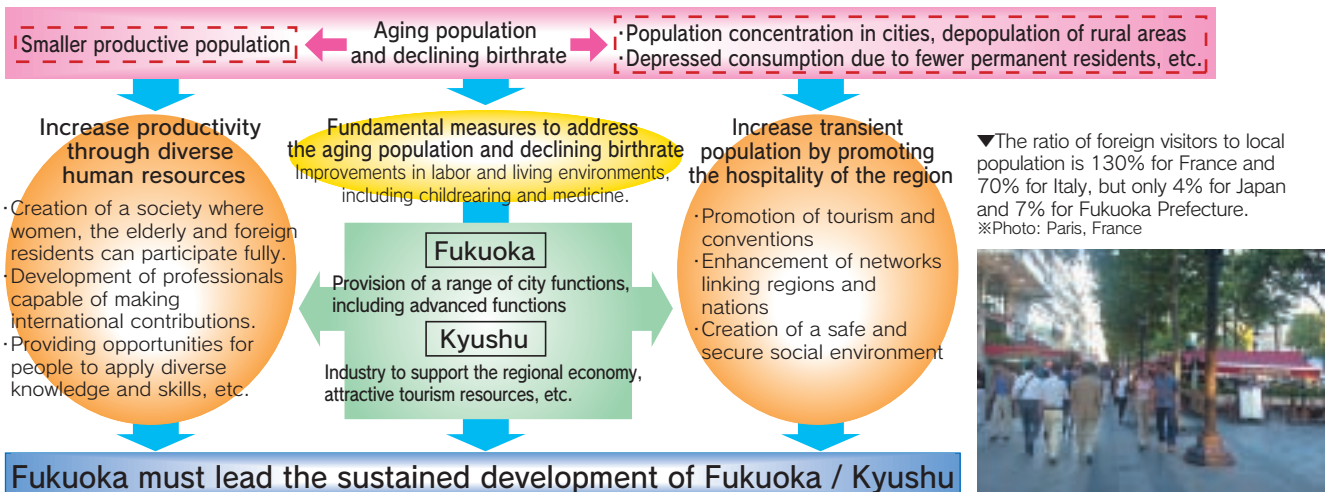
Barriers between regions and nations are becoming lower in recent years, and the movement of people, goods, money and information is more active than ever, thanks to rapid globalization. Fukuoka, Kyushu enjoys a geographic advantage with respects to the fast growing cities of East Asia. It is essential for Fukuoka to utilize this geographic proximity to ensure a share of the overall growth driven by regional and inter-city competition while coexisting with other cities.



Future state of the region: **Coexisting with the international society, especially in fast-growing East Asia**

② Aging population and declining birthrate

The aging population and declining birthrate is a trend that is affecting all of Japan, and is expected to result in a smaller workforce in the future. To maintain its vitality, Fukuoka and Kyushu will have to implement fundamental policies to address the issue. In addition, it will be essential for Fukuoka to drive programs designed to heighten the attractiveness of Kyushu overall, promoting increases in productivity and transient population.



Future state of the region: **Attracting diverse people from Japan and overseas, and providing a wide range of opportunities**

③Decentralization of government

The Japanese government is currently working to decentralize authority and transfer revenue sources to local governments, and regions are seeking increased independence. For Fukuoka and Kyushu to become independent regions, it will be essential to develop their own unique competitiveness, such as the advantageous proximity to the rest of East Asia.

- Regional potential equivalent to that of a nation
- Diverse and sophisticated needs
- Domestic and international competitiveness

Constructing an independent region

- Construction of an efficient administrative system capable of responding quickly, accurately and autonomously to regional needs
- Regional development through deregulation, international contribution and international corporate activity

Transition from international exchange to international contribution

Fukuoka: Development from a Japanese hub city to an exchange city representative of all of East Asia
 Kyushu: Development from a region in western Japan to a hub region for East Asia

▼Comparison of Kyushu and Holland

Kyushu is very similar to Holland in terms of land area, population and GDP, and indeed has potential on a par with that nation.

Item	Kyushu	Holland	Remarks
Area (km ²)	39,910	41,528 (1.04)	Kyushu:2004 Holland:2002
Population (Thousand)	13,446	16,105 (1.20)	Kyushu:2000 Holland:2002
GDP (\$100 million)	3,459	4,190 (1.21)	2002

※Kyushu excluding Okinawa. Numbers in parentheses indicate ratio to Kyushu
 Sources: World Statistics 2006, Japan Statistics 2006 (Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications), Kyushu Data Book 2006 (Nishinippon Shimbun)

▼Fukuoka and the surrounding region: making an international contribution as a key center in East Asia



Photo: EU headquarters in Brussels, Belgium
 Source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport

Future state of the region: **A competitive, independent region that utilizes its regional strengths**

④Diversification of senses of value

Senses of value are changing from defining the quality of life in terms of quantity of goods to a definition based on spiritual and emotional fulfillment, resulting in a rise in potential demand for leisure activities, especially travel. It is essential that Fukuoka and Kyushu utilize their extensive natural, historical, cultural and other resources to promote diverse exchanges, and create balanced and high-quality lifestyles for leisure activities.

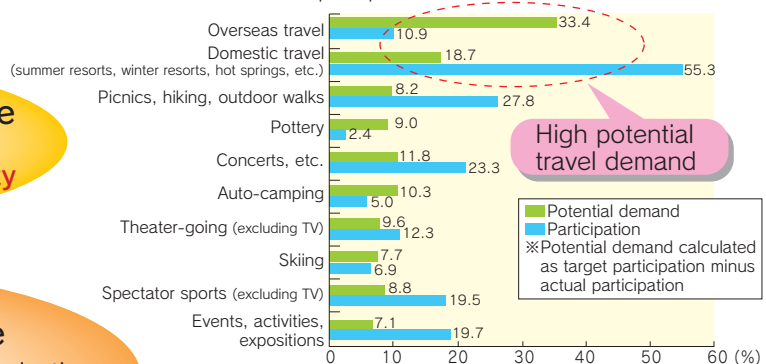
Diversifying senses of value
 Lifestyle evaluation:
 Changing from quantity to quality

Extensive exchange
 with many different people

- Utilize the rich natural, historical, cultural and other resources of Fukuoka and Kyushu
- Utilize convenient transportation networks to other domestic and international points

Achieve a balanced and high-quality lifestyle

▼Potential demand and participation



Source: Leisure White Paper 2005 (Japan Productivity Center for Socio-Economic Development)

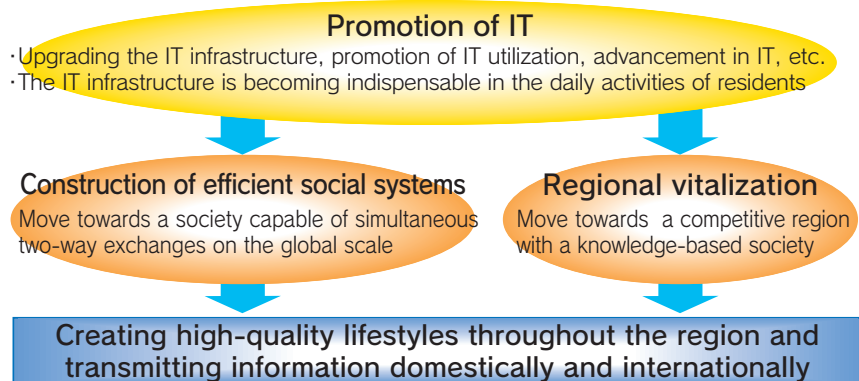
▼The Kyushu National Museum, a new hub of cultural and academic exchange for the region



Future state of the region: **A region where diverse people engage in exchange with each other, and experiencing truly rich lifestyles**

⑤ Information technology

Information technology (IT) is adopted on a global scale today, Fukuoka and Kyushu will need to not only construct efficient social systems through the widespread adoption of IT, but also utilize the accumulation of IT-related industry in Fukuoka to vitalize the region, providing residents with high-quality lifestyles and transmitting information to Japan and the world.



▼R&D sites in the information services industry (Fukuoka Soft Research Park)



Future state of the region: **A region where IT is utilized to create knowledge, and transmit information domestically and internationally**

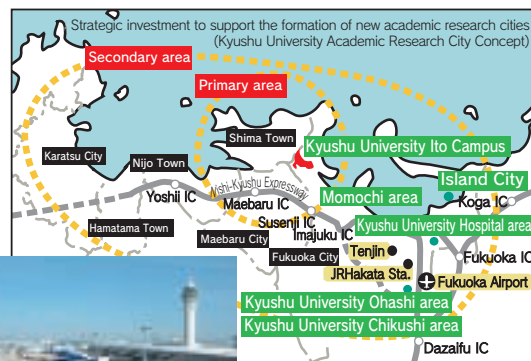
⑥ Infrastructural management

Both the national and regional governments are in financial difficulty. In the future will require effective and strategic enhancement to infrastructure based on selection and concentration will be required. It will be essential to improve regional competitiveness by emphasizing the hub character of Fukuoka in infrastructural development plans for Fukuoka and Kyushu.

- Sound government financial state through administrative restructuring and streamlining
- Utilization of compact and sophisticated city functions of Fukuoka
- Active utilization of private sector in the form of investment and expertise from private enterprise

Move towards a region with maximum efficiency and benefit through timely and effective minimal investment effectively at the optimal time

Formation of a strategic infrastructure
Infrastructural management through selection and concentration, enhancing domestic and international competitiveness

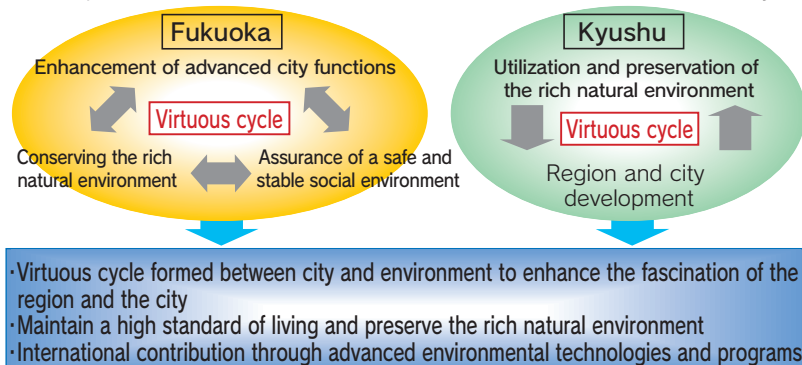


◀ Chubu Airport, realized through capital and expertise from the private sector
Source: Tokoname city HP

Future state of the region: **A region with global competitiveness made possible by strategic infrastructure**

⑦ Environmental awareness

Today, global environmental problems and limited natural resources are key issues for society. It will be essential for Fukuoka and Kyushu to work to preserve the rich natural environment of the region and take the lead in global environmental protection measures, with the aim to create a fascinating and sustainable region where urban development and environmental awareness coexist in a virtuous cycle.



◀ Advanced city functions in downtown Fukuoka

▼ The rich natural environment of island in Hakata Bay (Noko Island)



▼ A social environment that promotes the effective utilization of resources and energy (Fukuoka Clean Energy Co., Ltd. Tobu Plant)



Future state of the region: **A region where a sustainable virtuous circle exists between city development and environmental awareness**

What is required of Fukuoka Airport in the future, based on its current status and issues?



●Based on the current status and issues of Fukuoka Airport identified in PI Step 1, this section discusses what will be required of Fukuoka Airport in the future through four viewpoints: ① the users, ② the region, ③ the air transport network, and ④ the airport facility.

①The users'

- Emphasis on travel time, time of stay at destination, and frequency of flights
- Heaviest traffic occur in mornings and evenings
- Satisfaction with Fukuoka Airport is high in comparison with other airports
- There are many routes with low satisfaction (for example, routes with low flight frequency)



Fukuoka Airport will have to maintain existing direct flights and develop new ones, assure flight frequency and various access, and enhance benefits such as by reducing costs.

②The regional

- The airport has developed with the surrounding region
(Some land is privately-owned, requiring an understanding of the history of the region and the airport.)
- The airport contributes to the regional economy and lives of the residents
(The airport provides about 800 billion yen annually in indirect economic effects to Kyushu, as well as supporting private aircraft use, better access to remote islands, and improves disaster and information activities.)
- Effect on the structure of the city
(Including easy access to the city center, concentration of production and distribution functions in areas near the airport, and height restrictions on city buildings.)
- Effect on the city environment
(Airport is built within the city limits, causing local environmental issues such as aircraft noise. In addition, an accident could cause significant damage.)



Fukuoka Airport will have to continue to support the economic activities of Fukuoka and Kyushu, as well as cultural and civic activities, while working to assure aircraft safety and implement environmental measures such as aircraft noise reduction.

③The air transport network

- The domestic air transport network facilitates transport between northern Kyushu and the three major urban areas within the Kyushu-Yamaguchi region, and to remote islands.
(Fukuoka Airport is 4th in terms of domestic passenger volume, and 3rd in terms of domestic freight tonnage.)
- The international air transport network, facilitates transport between Fukuoka and other cities in East Asia.
(4th in Japan in terms of international passenger volume and international freight tonnage.)
- Strong basic demand and easy access to the Fukuoka urban area from other regions in Kyushu has caused demand growth and helped create the air transport network.



Based on continuing upgrading of domestic and international airports and economic growth throughout East Asia, Fukuoka Airport will have to further enhance its domestic and international air transport networks, utilizing its proximity to the rest of East Asia.

④The airport facility

- There are capacity-limiting factors including parking, runways and taxiways.
- Congestion is on the increase at Fukuoka Airport, resulting in limitations during peak periods.
- Effects on users are becoming apparent, such as difficulty in making reservations on domestic routes for Fridays, when demand peaks.
- On international routes, there is fluctuation depending on which day of the week and the season, based on tourism characteristics.
- For noise control and other reasons, Fukuoka Airport can only be used between 7:00 and 22:00.



Fukuoka Airport will have to provide the capacity needed to fulfill forecasted mid- and long-range demands as well as user demands during peak periods.

The roles of Fukuoka Airport are described on the following pages, based on the future vision for the region and the current status and issues of the airport.





What role will Fukuoka Airport play?

● The role that Fukuoka Airport will play in the future has been outlined in the four basic points below, based on the future state of the region and the current issues that the airport faces.

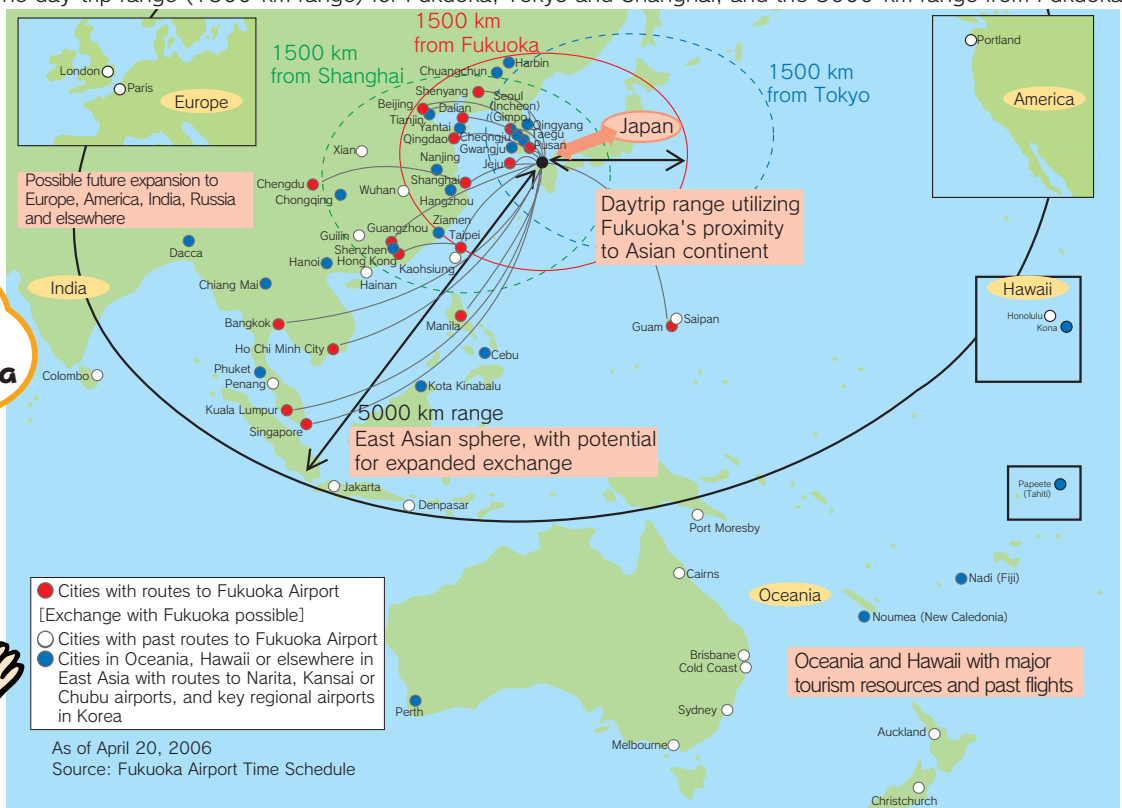
The role of Fukuoka Airport **1**

Linking Fukuoka to Japan and other nations and supporting expansion of mutual exchange

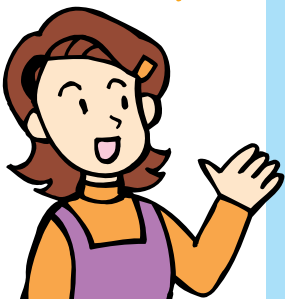
【Required action】
Expansion of the air transport network

■ As globalization, aging society and declining birthrate continue, the continued development of the region will require Fukuoka Airport to provide closer ties between Fukuoka and Kyushu on the one hand, and the rest of East Asia on the other, utilizing the extensive domestic air transport network that Fukuoka Airport already possess.

▼ The day-trip range (1500-km range) for Fukuoka, Tokyo and Shanghai, and the 5000-km range from Fukuoka



Fukuoka is close enough to the rest of East Asia for day trips!



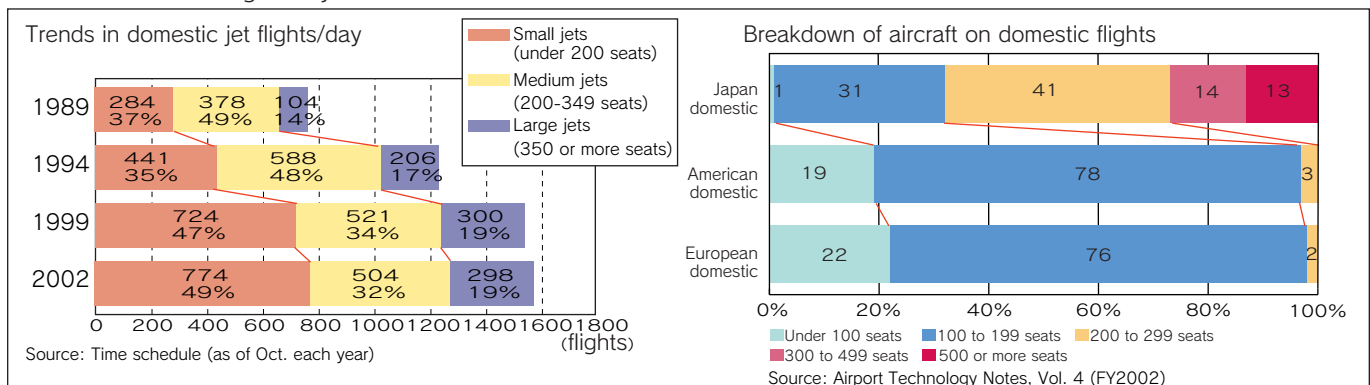
The role of Fukuoka Airport **2**

An airport to support improved service and air transport demand

【Required action】
Ensure airport capacity

■ Fukuoka Airport will have to establish new routes and offer additional flights to satisfy future demand. From the global perspective, with deregulation in air transport, there is a trend towards smaller aircraft and more frequent usage.

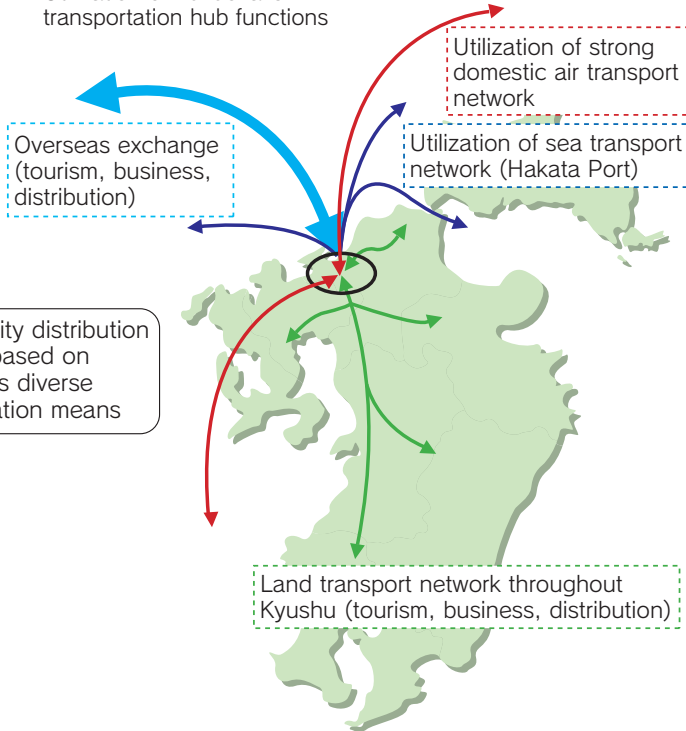
▼ Trends in domestic flights/day



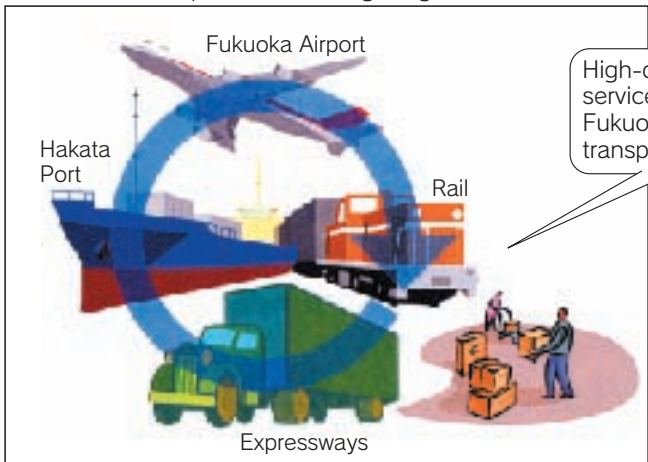
The role of Fukuoka Airport 3 **An airport for fast, inexpensive and comfortable transport, utilizing Fukuoka's multi-modal transport functions** **【Required action】 Improved convenience for users**

Fukuoka is situated close to ports and harbors, with well-developed rail and road networks. Fukuoka Airport must utilize these characteristics to transport both passengers and goods quickly, inexpensively and comfortably to destinations, to provide enhanced customer convenience.

Utilization of Fukuoka's transportation hub functions



Fukuoka's transport network integrating land, sea and air



The role of Fukuoka Airport 4 **An airport to coexist with the local region, supporting the independent development of Fukuoka and Kyushu** **【Required action】 Widespread air transport usage with safety and environmental considerations**

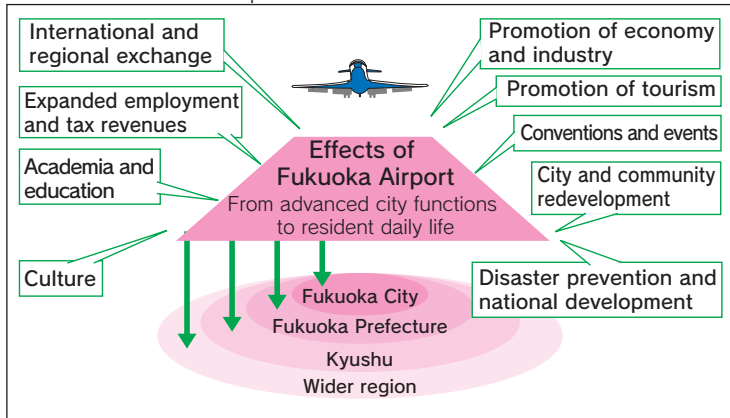
Fukuoka Airport must contribute to people's lives through widespread usage of air transport for international exchange, distribution, disaster and emergency activities, and support the independent development of Fukuoka and Kyushu. Airport operation will have to involve assurance of safety for the surrounding area, efforts to reduce environmental impact, and a combination of reduced financial load and increased convenience through effective and efficient design and management.

Japan Coast Guard helicopter used for disaster and emergency activities

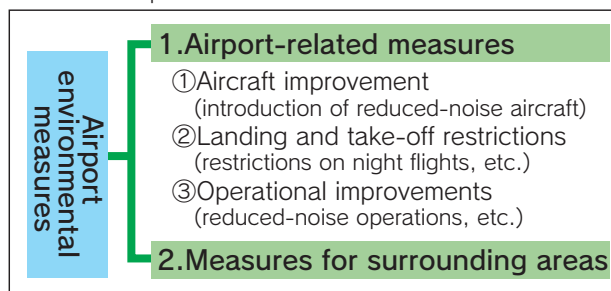


Source: Japan Coast Guard 7th Region website

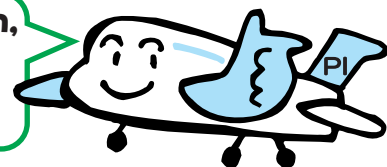
Effects of Fukuoka Airport



Fukuoka Airport environmental measures stance



This completes the discussion of the future state of the region, and the role of Fukuoka Airport. On the next page you'll find forecasts of air transport demand.





How large will demand be in the future?

Forecasting method

- Future demand for air transport is divided into four categories, namely **domestic passengers, international passengers, domestic freight and international freight**.
- Forecasts were calculated for **FY 2012, 2017, 2022 and 2032** (※1), by first calculating the probable world situation for each year (※2), then estimating the number of passengers, freight and flights for Fukuoka Airport accordingly. Demand forecasts are based on actual data for FY2004.

Explanation

- ※1. The 2012, 2017 and 2022 dates were chosen for short- and mid-term forecasts, and 2032 was selected as a long-term forecast date.
- ※2. Demand forecasts are based on assumptions about social and economic conditions that are likely to exist at that time, and different assumptions will result in different forecasts. Three possible GDP values were used to develop three different forecasts.
- ※3. Air transport demand was estimated with widely used traffic volume prediction techniques.
- ※4. Demand forecasts estimate potential air transport demand. Actual demand will be affected by factors such as the number of flights offered.

Items covered by air transport demand forecasts

Domestic passengers
Passenger volume, flights

International passengers
Passenger volume, flights

Domestic and international freight
Tonnage

What will happen to domestic passenger traffic?



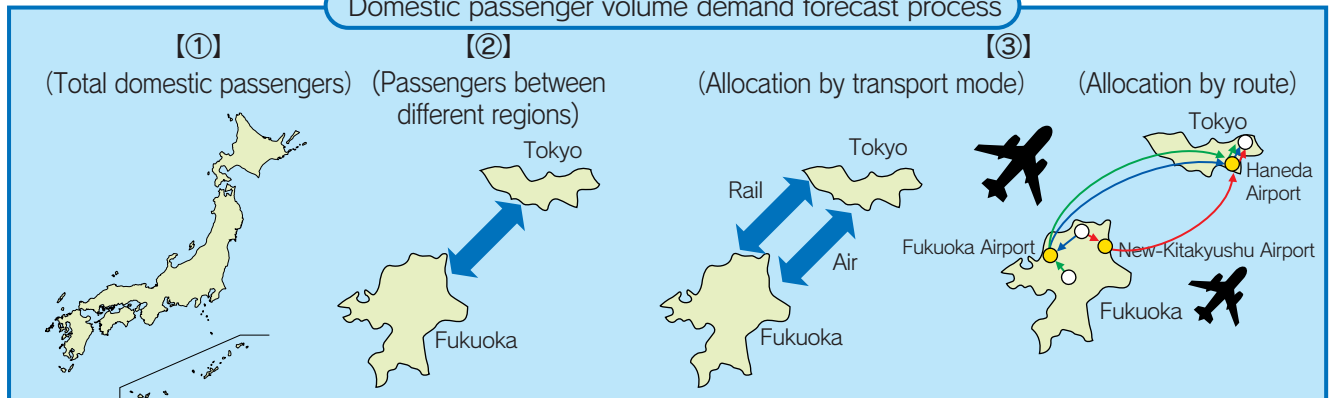
Calculation process

- First, the **total number of domestic passengers** is calculated (※1), including not only airline, but also railway and roadway. 【①】 Proceed to page 10.
- Next, this total volume is classified into **trips between different regions**, and the number (for example, Fukuoka to Tokyo or Kitakyushu to Tokyo) calculated. 【②】 Proceed to page 11.
- Finally, the **number of passengers per route are allocated to different modes** (air, rail, road). For passengers using air transport, which airports and routes will be used are also calculated. (※2) 【③】 Proceed to page 12.

Explanation

- ※1. This covers only medium- and long-distance travel of 200 km or more.
- ※2. Passengers from Fukuoka departing Fukuoka Airport, for example, would be calculated separately from passengers from Kitakyushu also departing Fukuoka Airport, but both would be counted as passengers using Fukuoka Airport.

Domestic passenger volume demand forecast process



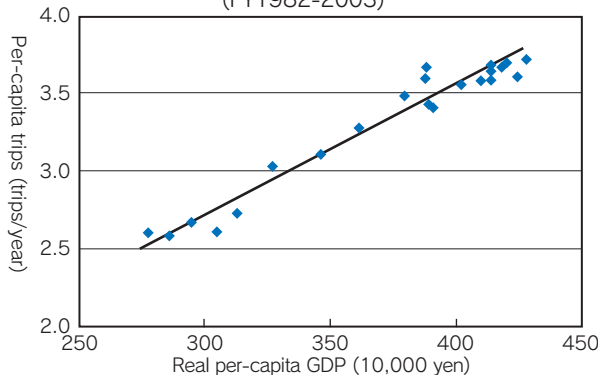
① Calculating total domestic passengers

- Future passenger numbers are calculated as **future population x trips per person in the future**.
- Per-capita trips in the future are calculated based on the close relationship to **real per-capita GDP** (※1).
- Future population is based on population forecasts issued by the National Institute of Population and Social Security Research.

Explanation

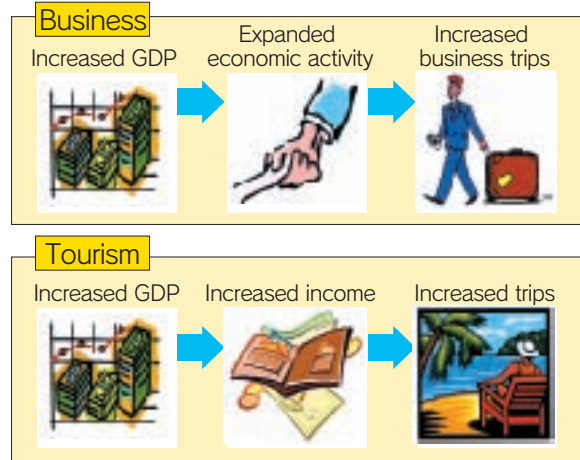
※1. Per-capita trips and real per-capita GDP have a proportional relationship as indicated below. Per-capita trips were estimated from real GDP predictions, assuming that this trend will continue.

▼Correlation between per-capita trips and real per-capita GDP (FY1982-2003)



※Real per-capita GDP based on CY1995 prices. Covers trips of 200 km or more between Prefectural capital cities supported by air routes.
Sources: Airline Passenger Traffic Survey, Major National Air Route Traffic Survey, Citizen Economic Yearbook, National Census Report

▼Relationship between trips and real GDP



※2. The future real GDP for the three cases are calculated, based on the forecasts in 'Structural Reform and Medium-Term Economic and Fiscal Perspectives - FY2004 Revision (Jan. 20, 2005; Council on Economic and Fiscal Policy)' (referred to as 'Reform and Perspectives' below), and 'Japan's 21st Century Vision'.

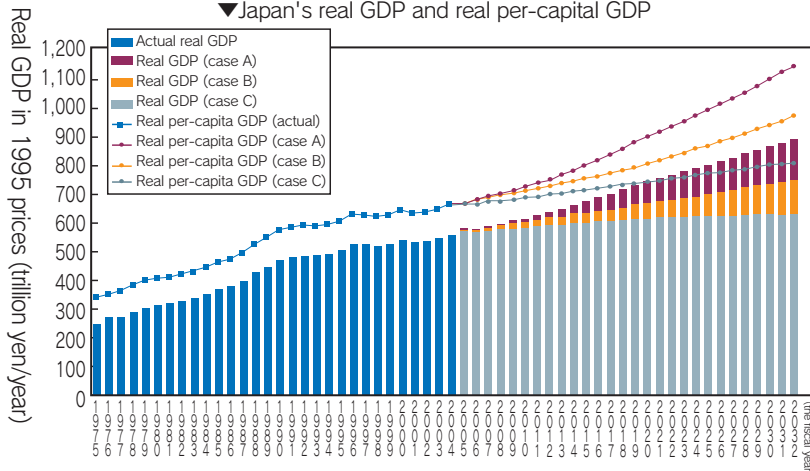
Case A: Structural reform is assumed to continue, supporting economic growth the scenario of progress in 'Reform and Perspectives'.

Case B: Structural reform is assumed to stagnate, with no improvement in productivity in the scenario of no reform and flat growth in Reform and Perspectives.

Case C: The sluggish economic conditions that prevailed during the 1990s are assumed to continue.

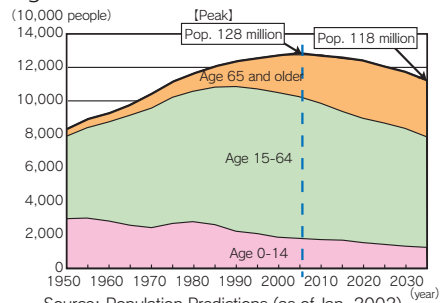
GDP growth assumptions (annual %)	FY	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013-2020	2021-2030	2031-
CaseA		1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	2.0	1.5	1.5
CaseB		1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CaseC		0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.3~0.6	0.1~0.3	0.1

▼Japan's real GDP and real per-capita GDP



Sources: Citizen Economic Yearbook, Structural Reform and Medium-Term Economic and Fiscal Perspectives - FY2004 Revision (Jan. 20, 2005; Council on Economic and Fiscal Policy) Japan's 21st Century Vision (Apr. 2005; Japan's 21st Century Vision Committee)

▼Japan's future population and age breakdown



Source: Population Predictions (as of Jan. 2002), National Institute of Population and Social Security Research

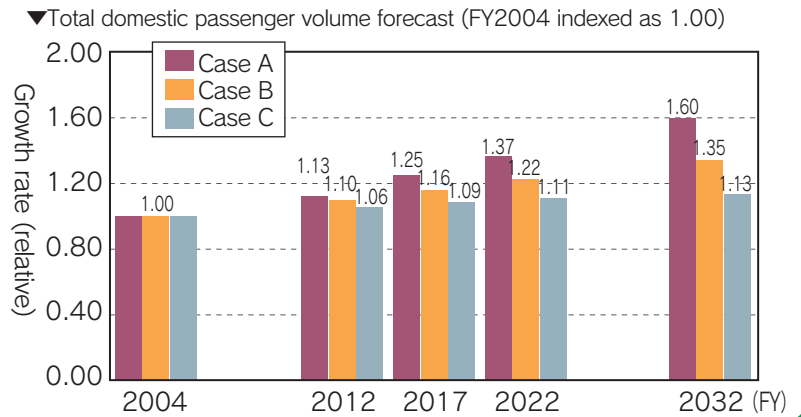
Japan's population is expected to decline gradually in the future.



Demand forecasts are based on a variety of assumptions.

3. Future demand forecast

Using the total medium-range passenger volume for FY2004 as the index, Case A is expected to show a growth of 1.13 times in 2012 and 1.37 times in 2022. Case B forecasts are for 1.10 and 1.22 times, respectively, and even Case C is expected to show growth. Note that even with the same forecasting method, different assumptions will yield different results.

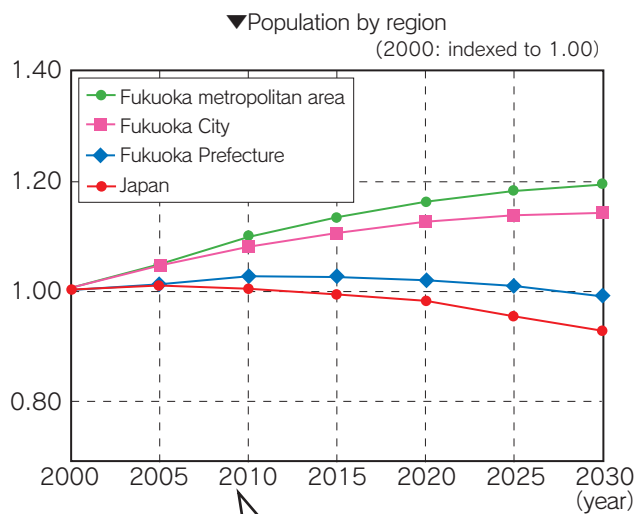


② Calculating passenger volume between different regions

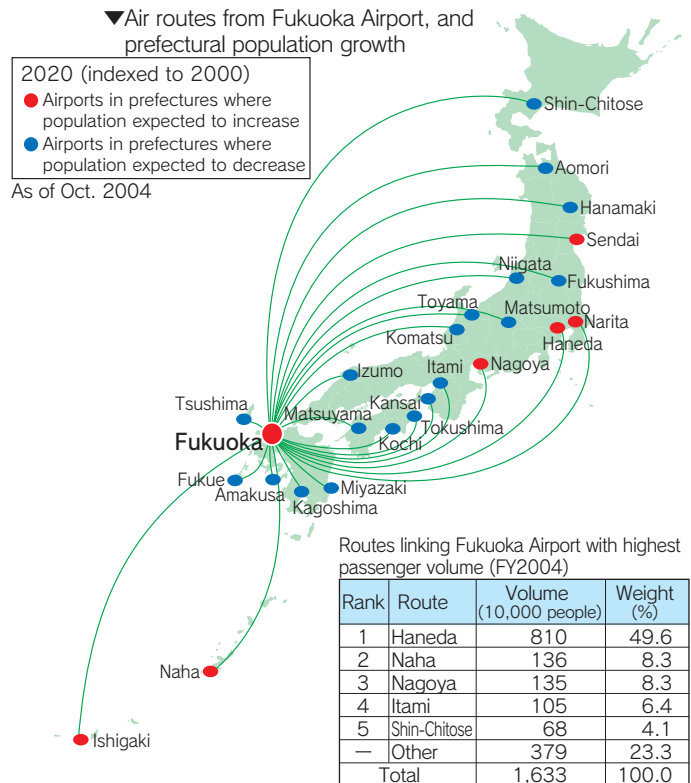
- Existing point-to-point (※1) passenger data is used as the basis, and modified in accordance with factors such as improvement in the transport network and transportation services (※2).
- The future transportation service level is based on actual data for Oct. 2004.
- Passenger volume by destination is estimated based on the above, adjusted for **future real regional GDP (GRP) and population (※3)**.

Explanation

- ※1. Japan was divided into 480 regions (Fukuoka Prefecture 85, other Kyushu regions 177, other regions in Japan 218).
- ※2. An improvement in the transport network between two points will improve convenience for travel between them, leading to an increase in demand. Forecasts include a higher rate of growth for these regions than other regions where no improvement in the transport network is expected.
- ※3. It is predicted that the population of Japan will gradually decline, but the population of Fukuoka metropolitan area will continue to grow. In addition, the population of major prefectures linked to Fukuoka by air is also expected to grow.



The population of Fukuoka Prefecture, and especially Fukuoka City and the greater Fukuoka metropolitan area, is expected to grow at a faster rate than most other regions in Japan.



Sources: Japanese Population Forecasts (as of Jan. 2002), Population Forecasts by Prefecture (as of Mar. 2002), Population Forecasts by Administrative Region (as of Dec. 2003); National Institute of Population and Social Security Research



A change in the underlying assumptions will cause a change in the forecasts.

③ Passenger volume forecasts by transport mode and route

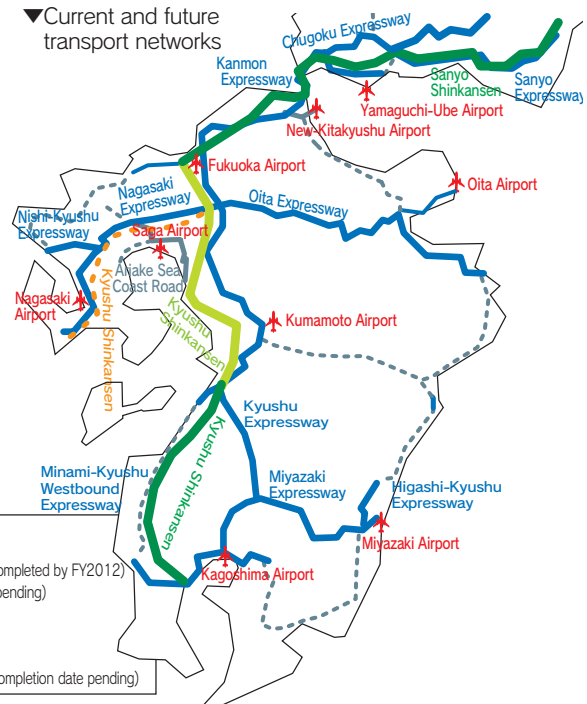
- Passenger volume is allocated by **mode of transport**. For air transport, passenger volume is also allocated by **route**. Concretely, passenger volume is weighted to favor the shortest travel time, lowest cost and highest frequency of operation.
- Demand forecasts take the opening of Shizuoka Airport and the Hyakuri Air Field into account, as well as new Shinkansen routes and expressways.
- Aircraft trip passengers are calculated, and used to determine the total passenger volume for Fukuoka Airport.
- The last step involves dividing total passengers by the **passengers per aircraft** (※1) to calculate the **number of flights (take-offs and landings)** for the airport.

Explanation

※1. The existing relationship between passenger volume, number of flights and fleet composition is expected to remain fairly stable. Aircraft capacity is becoming smaller, which would require more flights for a given passenger volume.

Transport network conditions

- Airports
Shizuoka Airport and Hyakuri Air Field to open by FY2012.
- Railways
Kyushu Shinkansen to offer full service between Hakata and Shin-Yatsushiro by FY2010, etc.
- Expressways
Limited-access expressways: Expressways scheduled to be in service by FY2012 nationwide, plus regional expressways and national roads in the Kyushu and Yamaguchi regions scheduled to be in service by FY2012.

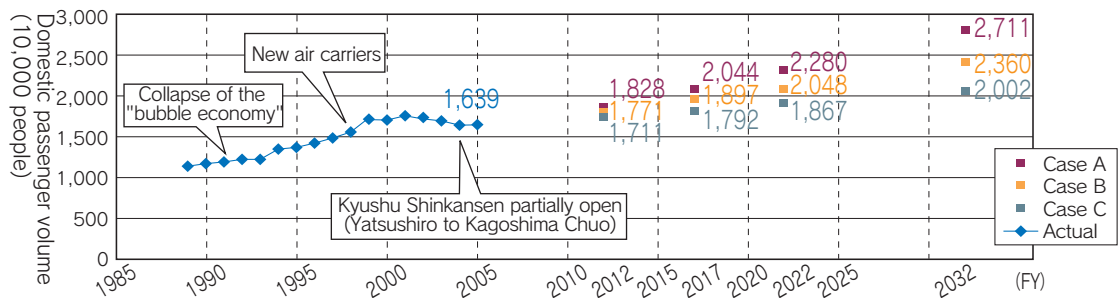


※2. Future demand is calculated for transport network expected to be in service in 2012. Case A (2032) also takes into account of transport network elements expected to enter service in 2013 or beyond.

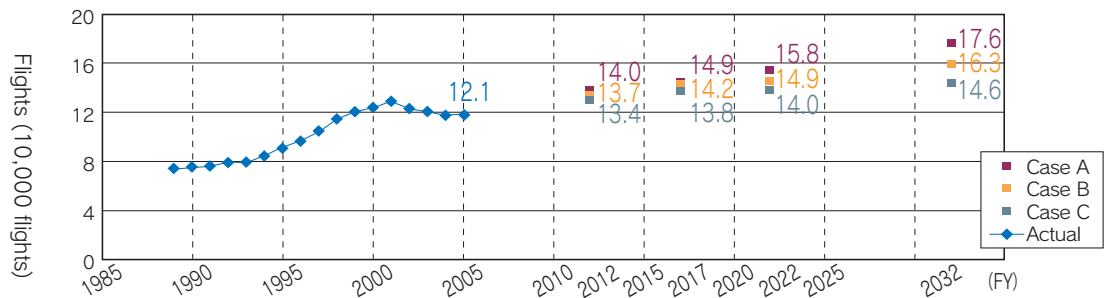
Sources: Future of the Kyushu Block with Respect to Infrastructural Upgrading, Kyushu Regional Planning Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport (Mar. 2004), Future Vision Chugoku 21 "2004", Future Vision Chugoku 21 Committee (July, 2004) Expressway Yearbook, JH public information, Report on Realizing Regional Tie-Ups (Saga Airport Improvement Promotion Committee, Mar. 2004)

Domestic passenger volume forecasts

▶ Annual domestic passenger volume for Fukuoka Airport (arrival and departure)



▶ Annual domestic flights for Fukuoka Airport (arrival and departure)



(Date for 2005 is provisional)

※Fukuoka Airport's passenger volume has been flat in recent years, probably due to competition with other transport modes.



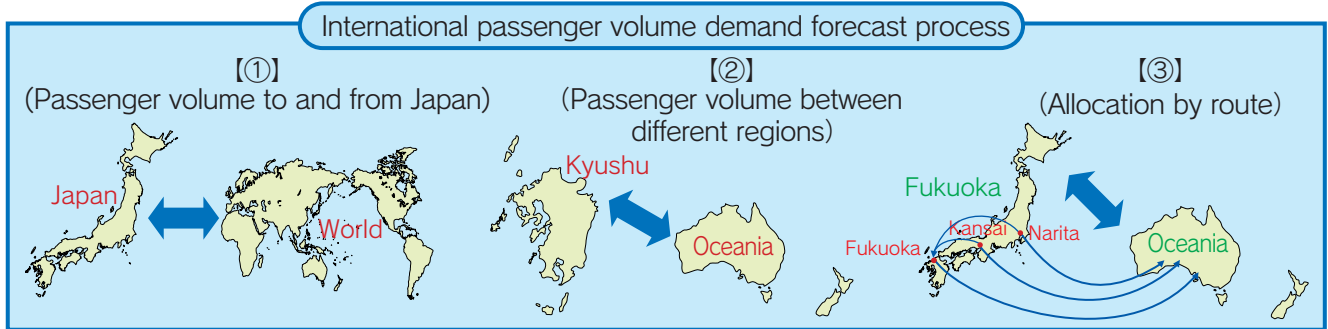
What about international passengers?

Calculation process

- First the **passenger volume between Japan and overseas points** is calculated separately for Japanese and foreigners, and for Japanese by business and tourism. 【①】 See center section, page 13
- Next, this total volume is classified into **trips between different regions**, and the number (for example, Fukuoka to Oceania or Tokyo to Oceania) calculated. 【②】 See page 14
- The last step is to calculate which **airports and routes the passengers use, including transfers** (※1). 【③】 See page 14.

Explanation

※1. For example, in addition to a direct flight from Fukuoka to Oceania, it is also possible to transfer at Narita, Kansai or other airports. Where multiple routes exist, the calculations include what percentage of passengers uses which route.



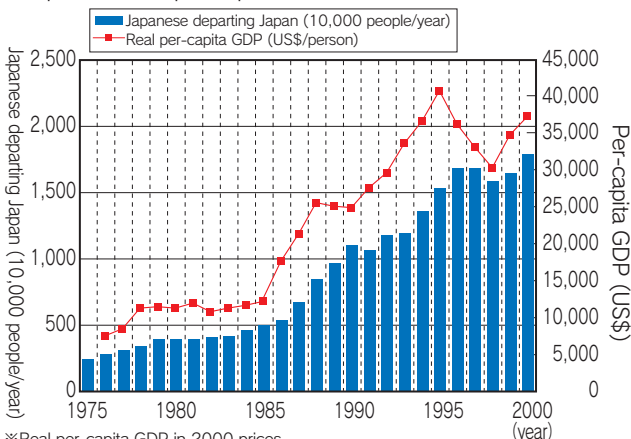
【①】 Calculating passenger volume to and from Japan

- The number of future Japanese departing Japan is calculated as **the future population x international departures per capita** (※1).
- Future population is based on population forecasts issued by the National Institute of Population and Social Security Research.
- Per-capita international departures in the future are calculated based on **Japanese real per-capita GDP, overseas real GDP, and exchange rates, especially yen to the dollar** (※2).
- Foreign passengers entering Japan are calculated based on Japanese real GDP, overseas real GDP, and exchange rates.

Explanation

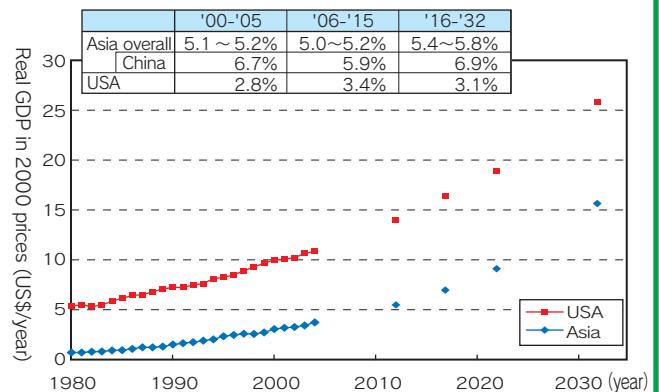
- ※1. Future population and future real GDP is calculated from the same assumptions used to calculate domestic passenger volume (see page 10, ※1 and 2).
- ※2. Future overseas real GDP are based on forecasts issued by the World Bank, the Cabinet Office of the government of Japan and other organizations. Future exchange rates are based on past actual averages.
- ※3. The Visit Japan Campaign under way now is actively promoting foreign visits to Japan, but it has not been factored in. This campaign, if effective, will cause an increase in the number of foreign visitors to Japan.

▼Correlation between Japanese departing Japan and real per-capita GDP



※Real per-capita GDP in 2000 prices
Source: Immigration annual statistics, Ministry of Justice

▼Real future GDP for Asian nations and USA



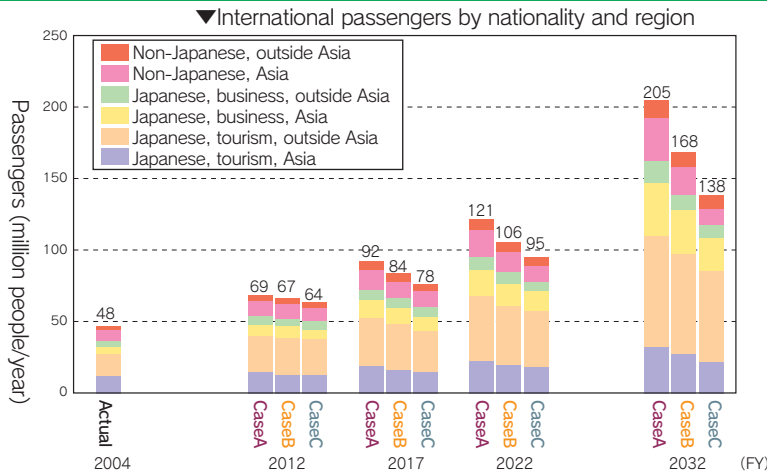
※"Asia" here consists of Korea, China, Taiwan, Hong Kong, Singapore, Malaysia, the Philippines, Thailand and Indonesia.
Sources: Global Economic Prospects (Nov. 2004, World Bank)
World Economic Trends Fall, 2004 (Nov. 2004, Director-General for Policy Planning and Evaluation, Cabinet Office of the government of Japan)

【2】 Calculating passenger volume between regions

- In the same way as for domestic passenger volume, existing passenger flow patterns (※1) are used as the basis, and adjusted for expected improvements in the future transport network and transportation services (※2).
- Passenger volume between regions is then calculated, with the future real GDP (GRP) per regions taken into consideration.

Explanation

- ※1. In the same way as for domestic passenger volume, international passengers are allocated to 20 regions (Asia 9, other 11). See page 134 for details.
- ※2. Calculation is the same as for domestic passenger volume (see page 11, ※2).
- ※3. Total passengers arriving in and departing Japan are expected to grow 1.4 times from FY2004 to FY2012, and 2.5 times from FY2004 to FY2022.



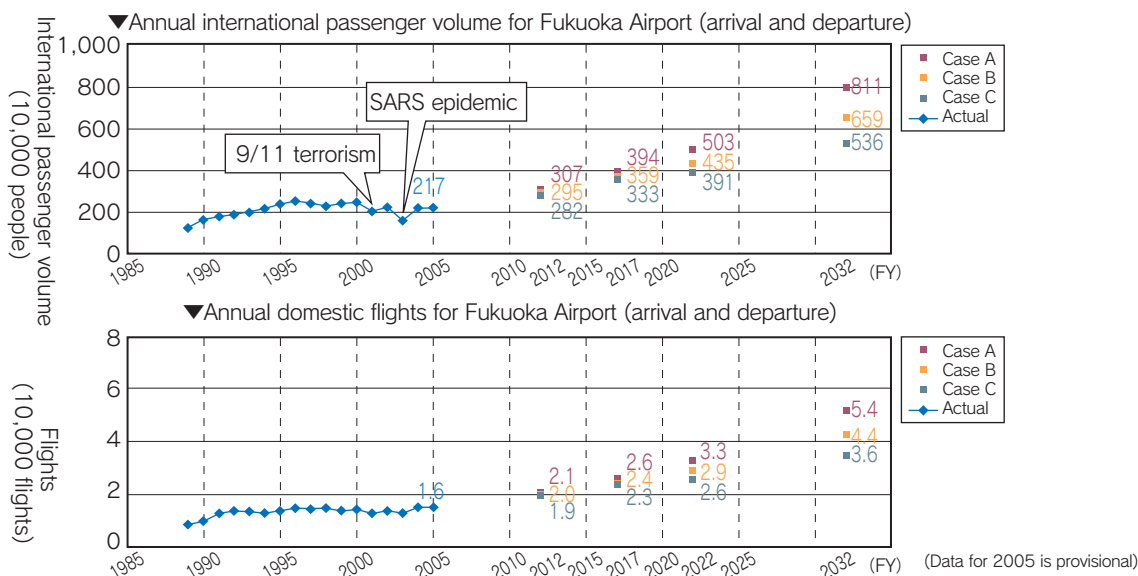
【3】 Calculating passengers by route

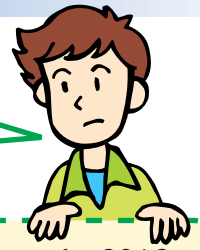
- Passenger volume by destination is allocated by **airport and route used**. In the same way as for domestic passengers, passenger volume is weighted to favor routes with the shortest travel time, lowest cost and highest frequency of operation.
- Passenger volume is calculated for each airport by route (direct, transfer) to determine the total passenger volume for Fukuoka Airport.
- The last step involves dividing total passengers by **the passengers per aircraft** (※1) to calculate **the number of flights for the airport**. (This is the same as for the domestic passenger volume forecast.)

Explanation

- ※1. The existing relationship between passenger volume, number of flights and fleet composition is expected to remain fairly stable. However, larger aircraft are expected to enter into service on some routes to handle increases in passenger volume, based on the experience of Narita Airport.
- ※2. International passenger volume is based on existing routes. New or cancelled routes may affect demand.
- ※3. China has experienced rapid economic growth in recent years, and new routes linking Fukuoka Airport may be added in the future.

International passenger volume forecasts





What is the air transport demand forecast for Fukuoka Airport?

- Growth in air transport demand for Fukuoka Airport is expected in all three cases, with forecasts for 2012 showing a total annual passenger volume, for both domestic and international flights, of between 19.93 and 21.35 million, with annual take-offs and landings of between 153,000 and 161,000. For 2022 the passenger forecast is between 22.58 and 27.83 million, and between 166,000 and 192,000 flights.
- Demand forecasts represent potential demand based on assumptions about the economy at each date, so careful monitoring of differences between the assumptions and actual conditions is required.

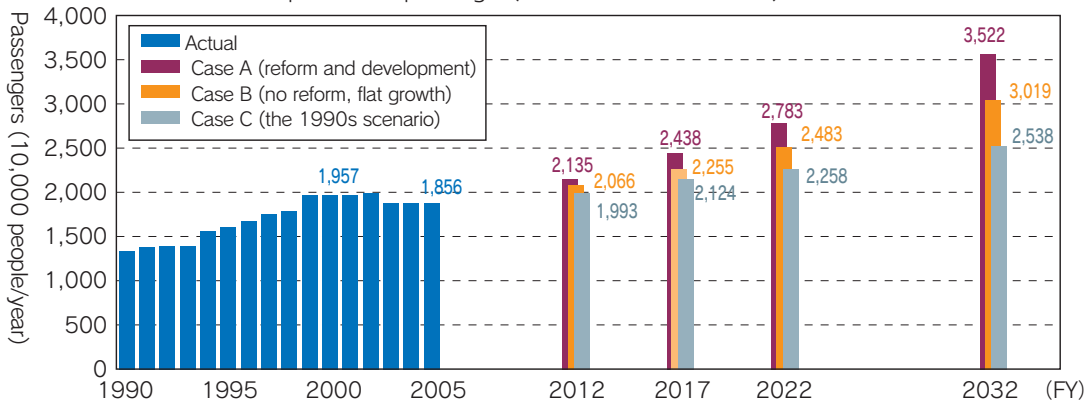
▼Demand forecast cases and results

Assumptions Cases	<ul style="list-style-type: none"> Shizuoka Airport and Hyakuri Air Field opened Kyushu Shinkansen Kagoshima route fully opens Expressways and regional expressways open for service as expected by FY2012 	Forecast results			
		FY2012	FY2017	FY2022	FY2032
Case A (reform and development)	Economic growth forecast due to continuing reform	2,135 31.9 16.1	2,438 37.2 17.5	2,783 42.4 19.2	3,522 52.2 23.0
Case B (no reform, stagnate growth)	Little productivity increases due to slow reform	2,066 30.5 15.7	2,255 33.0 16.6	2,483 35.7 17.9	3,019 41.3 20.6
Case C (the 1990s scenario)	Japanese economy repeats the economic sluggishness of the 1990s	1,993 28.7 15.3	2,124 29.8 16.0	2,258 30.7 16.6	2,538 31.5 18.1

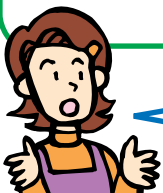
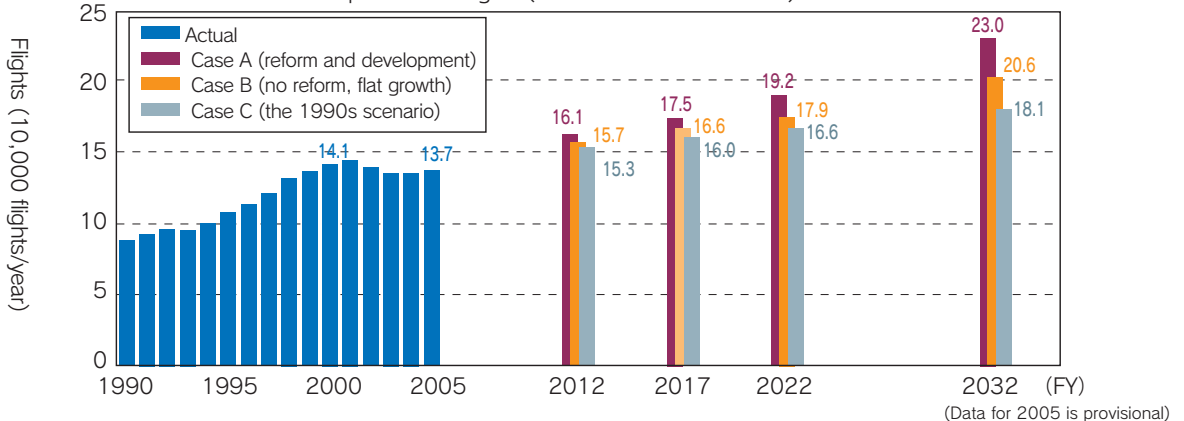
Refer to detailed version for air freight forecasts.

※The above air freight forecasts assume transport in passenger jet freight compartments, and do not include freight-only flights.

▼Fukuoka Airport annual passenger (domestic and international) volume forecast



▼Fukuoka Airport annual flights (domestic and international) forecast



It will be important to monitor the actual situation as it develops.

What would happen if access to New-Kitakyushu Airport and Saga Airport becomes more convenient?



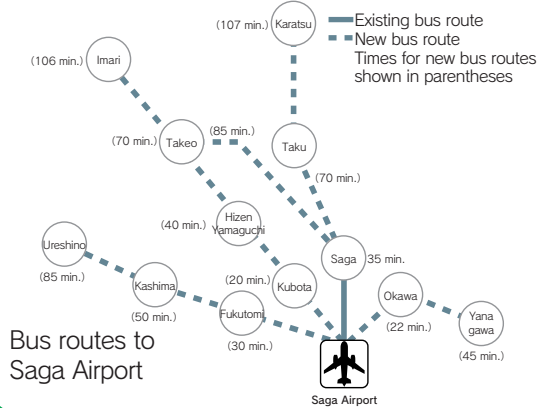
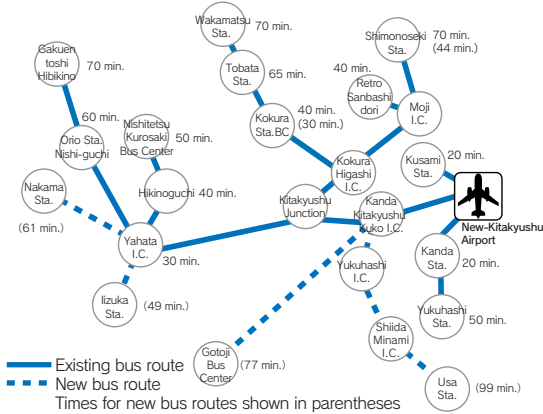
- Trial calculations were performed to evaluate how more convenient access to New-Kitakyushu Airport and Saga Airport would affect the supply-demand situation. It will be important to monitor usage of the newly-opened New-Kitakyushu Airport and its effects on Fukuoka Airport.
- Access transportation used in these trial calculations did not take operating authority or profitability into account.

Improved airport access cases

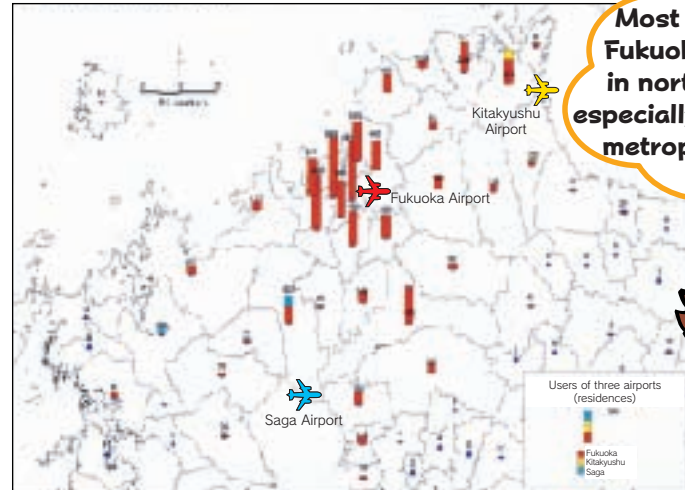
Case (A-1)

Expanded bus service to New-Kitakyushu Airport and Saga Airport

Bus routes to New-Kitakyushu Airport



▼ User distribution for Fukuoka, Kitakyushu and Saga airports



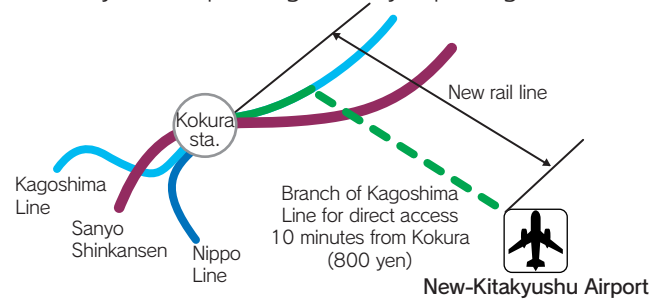
Most people using Fukuoka Airport live in northern Kyushu, especially in the Fukuoka metropolitan region.



Source: Based on FY2003 survey of air transport (Civil Aviation Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport)

Case (A-2)

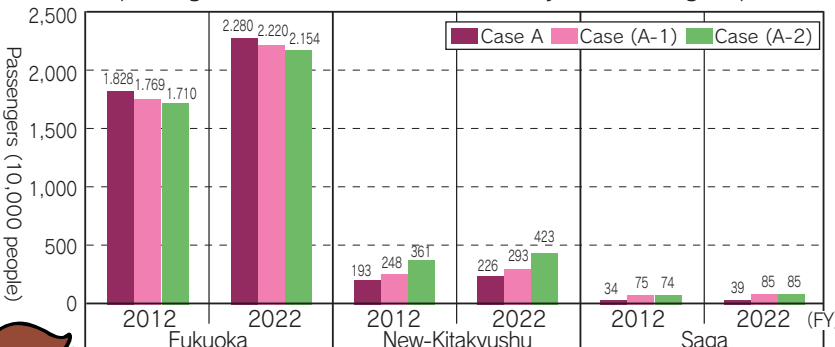
In addition to the bus routes described in Case (A-1), this case also assumes the establishment of a new rail access route to Shin-Kitakyushu Airport, significantly improving access.



Effects on Fukuoka Airport demand situation

● In the above scenarios where access to nearby airports is improved, annual flights to and from Fukuoka Airport are forecast to drop by about 2,000 to 7,000 flights, with a corresponding decline in domestic passengers by about 3% to 6%. These effects will be assessed in PI step 3 and beyond.

▼ Domestic passenger forecasts for Fukuoka, New-Kitakyushu, and Saga airports



▼ Effects on Fukuoka Airport demand situation

Fukuoka Airport domestic passenger forecasts	Top line: Passengers (10,000 people/FY)		Bottom line: Flights (10,000 flights/FY)	
	FY2012	FY2022	FY2012	FY2022
Case A	1,828	2,280	14.0	15.8
Case (A-1)	1,769 (59)	2,220 (60)	13.8 (0.2)	15.7 (0.1)
Case (A-2)	1,710 (118)	2,154 (126)	13.3 (0.7)	15.5 (0.3)

Difference from Case A shown in parentheses

The New-Kitakyushu Airport has just opened, and actual performance and effects will have to be assessed.



Based on the forecasts, what will the capacity of Fukuoka Airport be like in the future?

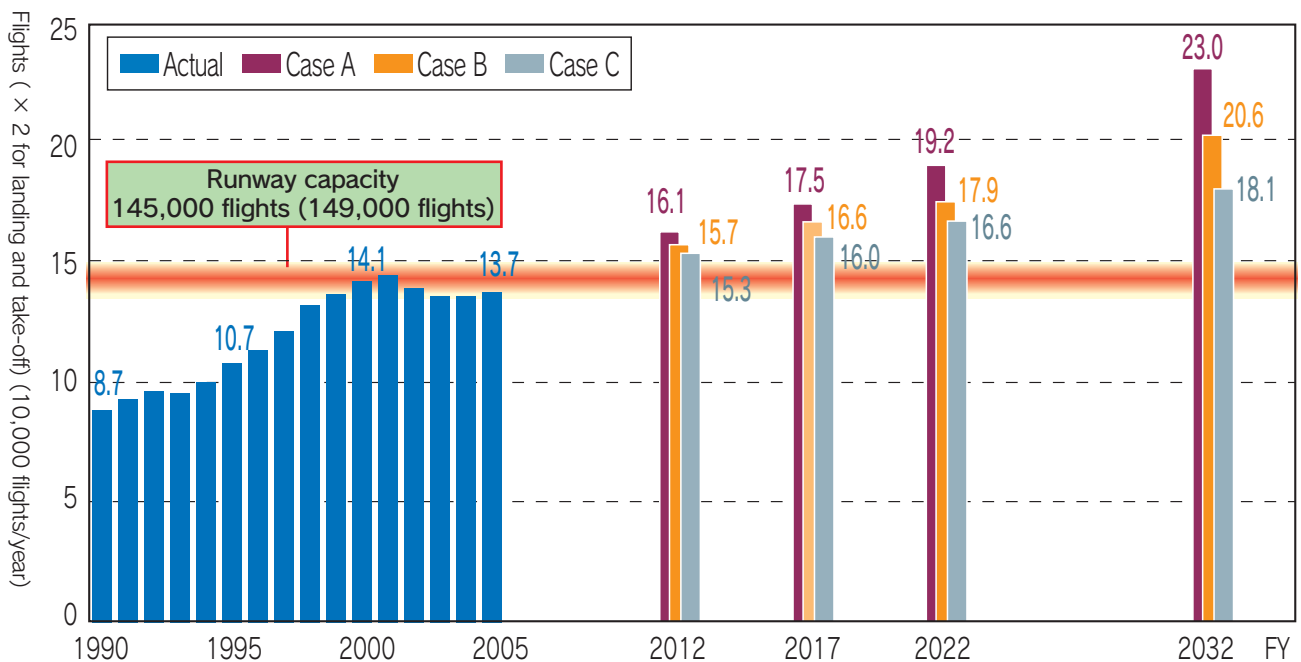


- The capacity of Fukuoka Airport was evaluated based on the forecasts (※1).
- According to the demand forecasts, excess annual runway capacity will disappear by early 2010s, leading to increased congestion and making it impossible to fully meet demand.
- Continued monitoring is required to track changes in the underlying assumptions of the forecasts, or in the actual usage of Fukuoka Airport.

Runway capacity

- The capacity of Fukuoka Airport's runways is taken as 32 (33) flights per hour, for a total of 398 (409) flights/day, or 145,000 (149,000) flights/year (※2).
- According to the demand forecasts, annual runway capacity will be exceeded in 2012 for all three scenarios.

Annual runway capacity



Explanation

※1. In addition to runway capacity, indices that can be used to evaluate future Fukuoka Airport capacity include ① excess flight-handling capacity during peak times, ② capacity of possible new runways, ③ periods of heavy flight take-off/landing congestion, and ④ difficulty in making reservations. These factors were defined in PI report step 1, but the terminology used has been reviewed in accordance with specific content.

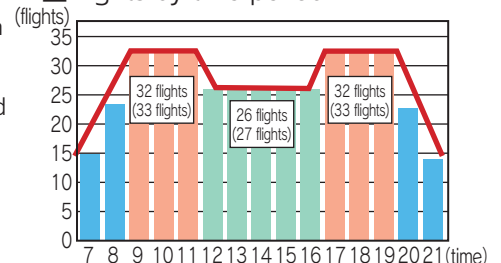
※2. Basic approaches to runway capacity

Runway capacity per-hour varies with factors, including direction of runway use, ratio of take-offs and landings, and ratio of large aircraft. In this assessment a representative value of 32 (33) flights per-hour was used as the appropriate number for processing of flights on a daily basis. The runway capacity per-day was set at 398 (409) flights, based on 32 (33) flights during the morning peak hours (※3), and 26 (27) flights during the rest of day (80% of peak), with early morning and night traffic at present levels. Annual capacity was calculated as 365 times the daily capacity, or 145,000 (149,000) flights. Note that the actual number of flights handled may be different from these values.

Values given in parentheses indicate runway capacity with the assumption that a second, parallel taxiway is constructed on the east side of the airport.

※3. Peak hours: 9:00 to 11:00 and 17:00 to 19:00, a total of 6 hours.

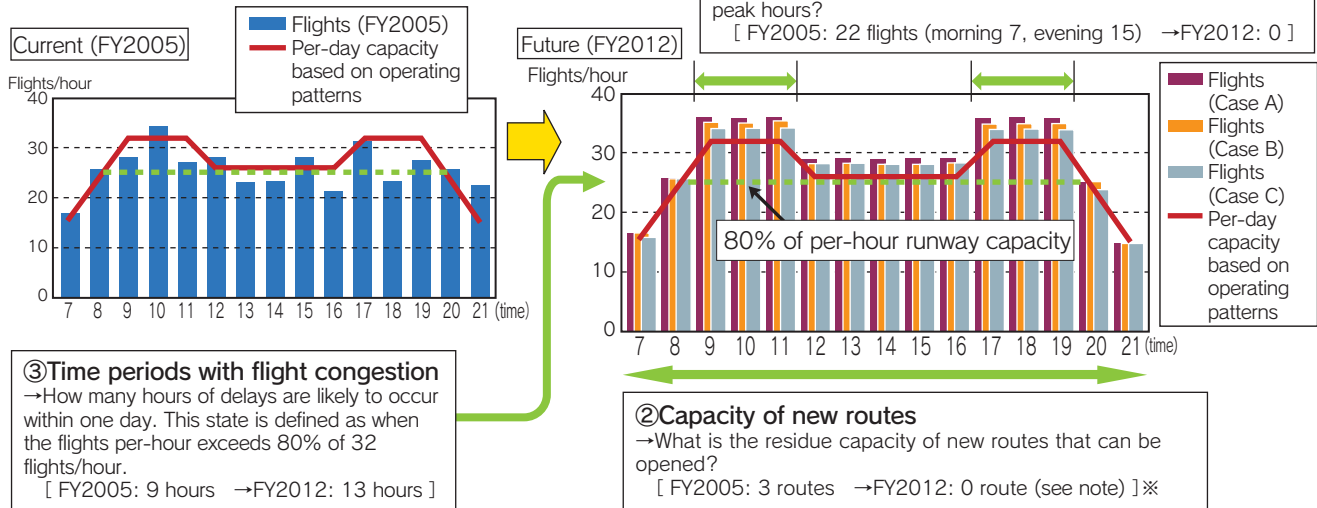
Flights by time period



Congestion and potential for increased flights

- These forecasts show that flights per-day will exceed runway capacity in all three scenarios in 2012.
- This means that it will be difficult to increase the number of flights throughout the day, especially during morning and evening peak hours. This makes it difficult to open new routes or increase the number of flights on existing routes, in turn making it difficult to expand the air transport network supporting domestic and international exchange, and presenting an obstacle to such exchange.
- Aircraft congestion will continue throughout the day, making delays more likely.

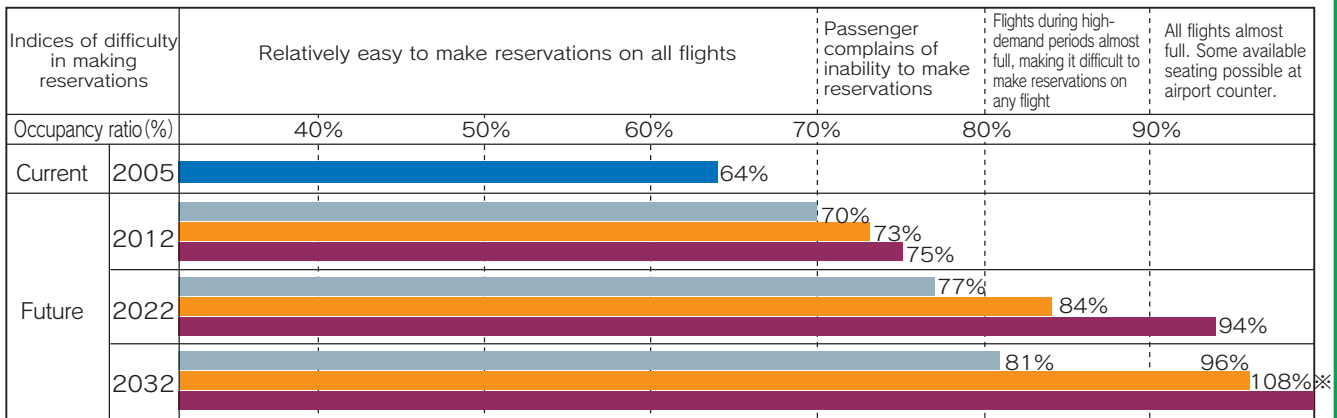
Flights by time period



※ Defined as being able to handle two round-trip flights during morning and evening peak periods, for flights departing in the morning and returning in the evening, to and from Fukuoka Airport and destination.

Difficulty in making reservations

- The occupancy ratio is the percentage of aircraft seats that are filled. More passengers will lead to airlines using larger aircraft or increasing the number of flights, so that the occupancy ratio is usually about 60 to 70%.
- If the number of flights cannot be increased beyond the future runway capacity, the aircraft occupancy ratio will gradually rise, making it more difficult to make reservations. Difficulty in making reservations was estimated using the Fukuoka-Haneda route as an example.

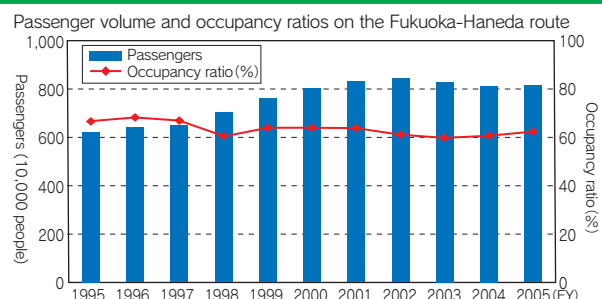


Average monthly occupancy ratio based on November 2005, using the Fukuoka-Haneda route as an example.

※ People trying to make reservations for flight exceed monthly average capacity.

Explanation

- Passenger volume on the Fukuoka-Haneda route has increased 1.3 times in ten years, but a corresponding increase in the number of flights has maintained the occupancy ratio at about 60 to 70%, with an average of 63%.
- Even with the occupancy ratio, currently reservations may be full several days in advance depending on the time and day.



PI Report Step 2 Summary

●Future vision for the region, and the role of Fukuoka Airport

The role required of Fukuoka Airport for realising the future vision for the region and resolving current issues.

- An airport that links Fukuoka with the rest of Japan and the world, and supports the expansion of mutual exchanges (i.e. expansion of the air transportation network).
- An airport that supports improvements in transportation services, and air transport demand (Ensuring airport capacity).
- An airport that supports the independent development of Fukuoka and Kyushu (support widespread use of air transport with regards for safety and the environment).

●Future air transport demand forecasts

The results of the forecasts are summarized below. However, it is essential to monitor changes in the underlying assumptions of the forecasts, air transport demand trends for Northern Kyushu and other factors.

- Domestic air passenger volume is expected to increase together with Japanese economic growth and increases in the population of Fukuoka metropolitan region.
- International air passenger volume is expected to increase together with Asian economic growth and population growth.
- Fukuoka Airport is expected to lose excess runway capacity in the early 2010s, making it difficult to meet the demand.

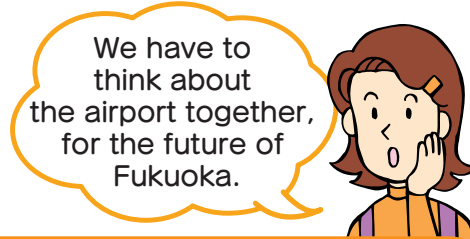
●Possible responses

Possible responses will be proposed in PI step 3. These will then be evaluated in step 4.

- Future responses
- Collaborations with nearby airports (New Kitakyushu, Saga).
 - Additional runways at existing airport
 - Construction of a new airport



The airport has many roles to play to ensure that Fukuoka remains a fascinating place to live.



We have to think about the airport together, for the future of Fukuoka.

We are looking forward to hearing your opinion!

Please visit our website.

A limited number of copies (Japanese only) is available at Fukuoka Prefecture and Fukuoka City administrative information corners.

Announcements concerning PI Report Step 3

Evaluation process



In step 3 the proposals to be evaluated will be discussed, along with the evaluation guideline.

I wonder what proposals are possible for Fukuoka Airport?



I wonder how do we evaluate a proposal?



FUKUOKA KUKO CHOSA RENRAKU CHOSEI KAIGI (Fukuoka Airport Study Commission)
<http://www.fukuokakuko-chosa.org/>

Kyushu Regional Planning Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport (Airport PT Office)
 2-5-33 Otemon, Chuo-ku, Fukuoka 810-0074
 Tel: 092-752-8601 Fax: 092-724-2480
<http://www.pa.qsr.mlit.go.jp>

Fukuoka Prefecture (Airport Planning Division, Airport Planning Bureau)
 7-7 Higashi-Koen, Hakata-ku, Fukuoka 812-8577
 Tel: 092-643-3216 Fax: 092-643-3217
<http://www.pref.fukuoka.lg.jp>

Osaka Civil Aviation Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport (Airport Planning and Adjustment Section)
 4-1-76 Otemae, Chuo-ku, Osaka 540-8559
 Tel: 06-6949-6469 Fax: 06-6949-6218
<http://www.ocab.mlit.go.jp>

Fukuoka City (Airport Promotion, General Planning Bureau)
 1-8-1 Tenjin, Chuo-ku, Fukuoka 810-8620
 Tel: 092-711-4102 Fax: 092-733-5582
<http://www.city.fukuoka.jp>