

(案)

りっかPIきな！

~空港から見える 沖縄の未来~

那覇空港の総合的な調査

PI レポート

(パブリック・インボルブメント)

STEP1



平成17年6月
那覇空港調査連絡調整会議

那覇空港の総合的な調査

PI レポート〈ステップ1〉の全体像

第1章 総合的な調査とPIの進め方・・・P1～P2

1-1 総合的な調査とPI(パブリックインボルブメント)

1-2 PIの進め方とステップ1

第2章 那覇空港の基本情報・・・P3～P4

2-1 那覇空港のあらまし

2-2 那覇空港の主要施設の名称

第3章 那覇空港の現状・・・P5～P14

3-1 那覇空港の利用状況

全国有数の利用度合い

年々増加する旅客需要

高い小型機利用の比率

航空への依存度の増加

自衛隊との共用

約1/3は民有地

3-2 那覇空港の現状評価
(空港能力の評価指標)

空港能力を評価する
13の指標

代表的な航空サービス指標の現状

3-3 那覇空港が果たしている役割

安心な暮らしを提供

様々な交流を支える

農林水産業を支える

日常生活を支える

3-4 利用者の視点で見た那覇空港と沖縄の航空

羽田便の空白時間帯

旅行パックの購入申し込み期限

運賃について

3-5 那覇空港がもたらす効果

空港自体が大き
観光客による経済波及効果

那覇空港県経済

農林水産業における航空利用の効果

航空便利用の商品輸送の効果

第4章 那覇空港が抱える課題・・・P15～P21

ピーク時に予約が困難

発着の遅れの発生

国際線旅客ターミナルビルの利便性向上は限界

特定時間帯への便の集中

滑走路1本の制約

貨物施設の機能向上は困難

第5章 課題解決に向けたアプローチ・・・P22～P24

5-1 滑走路の増設の考え方

5-2 既存施設の拡張や改良の考え方

第6章 那覇空港の将来像・・・P25～P26

6-1 地域の将来像と那覇空港への要請

国際交流・協力拠点の

観光・リゾート地としての魅力向上

県民生活の高質化・安定化支援

地域の産業振興支援

6-2 沖縄の将来像の実現に向け那覇空港が担う4つの役割

アジア太平洋地域における国際交流・協力拠点

アジア太平洋地域における海洋リゾートのゲー

県民生活の高質化・安定化を支える交流連携

企業の物流効率化を支える交流連携拠点

第1章 総合的な調査とPIの進め方

1-1 総合的な調査とPI(パブリック・インボルブメント)

国と沖縄県では、PIの手法を導入して

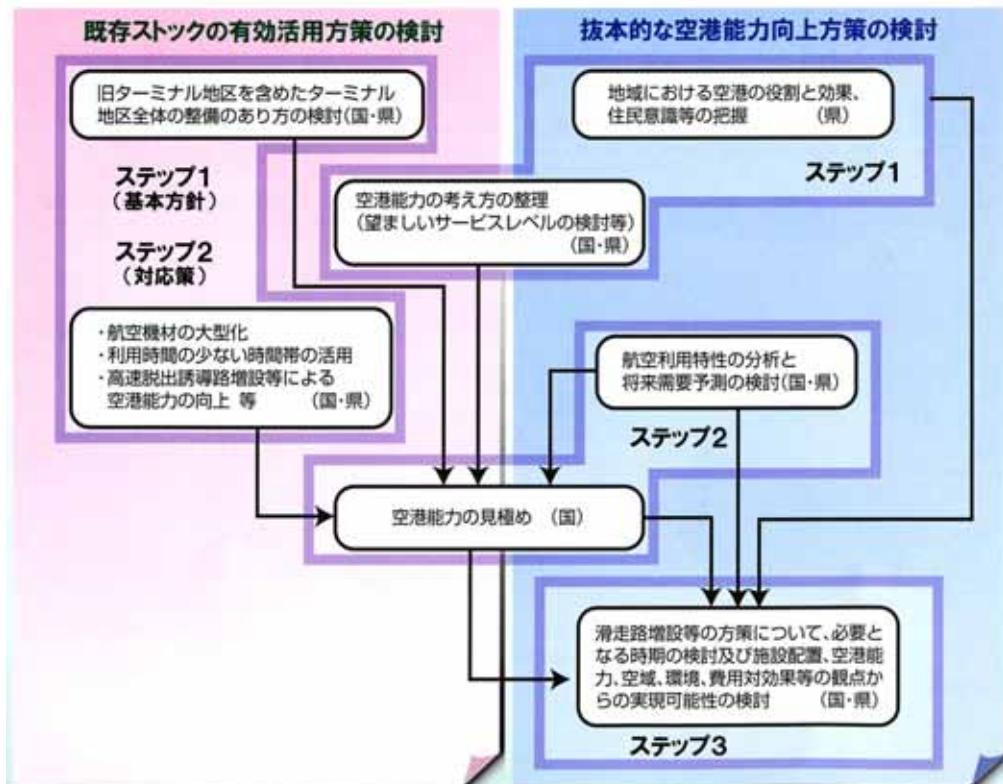
「那覇空港の総合的な調査」を実施しています。

交通政策のあり方を審議する交通政策審議会において「那覇空港は将来的に需給が逼迫することが予想されることから既存ストックの有効活用方策や滑走路増設を含む抜本的な空港能力向上方策について、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』を進める必要がある。」とされています。(平成14年12月)

この答申を受けて、国と沖縄県で構成する那覇空港調査連絡調整会議では総合的な調査を実施しています。調査では皆さんの意見をいただきながら検討を進めていくPI(パブリック・インボルブメント)の手法を導入していきます。

那覇空港調査連絡調整会議の構成メンバー：国土交通省大阪航空局、内閣府沖縄総合事務局、沖縄県

■ 那覇空港の総合的な調査のフロー及びPIのステップ ■



PI(パブリック・インボルブメント)とは？

一般的には、政策決定や公共事業の計画策定において国民や地域住民が意見を表明できる場を設け、その意見を計画に反映させていくことをいいます。

1-2 PI の進め方とステップ1

PIは調査の進ちょくに応じて3段階のステップで進めます。

本レポートはステップ1をとりまとめました。

那覇空港の総合的な調査を、透明、公平、公正性を保ちながら進めて行くため、有識者や県民の意見を参考に、PIの基本方針である「あり方」やその手法やスケジュールを示した「実施計画」を作成しました。

総合的な調査のPIでは効率的な情報の共有化を図るため、3段階のステップを設けました。それぞれのステップで皆さんに情報提供や説明を行い、ご意見をいただきながら調査を進めていきます。

本レポートは平成15,16年度の2年間で国と沖縄県が実施した那覇空港の総合的な調査の成果に基づき、PIの第一段階（ステップ1）の内容をとりまとめたものです。ステップ1では、那覇空港に関する課題、将来像等について、皆さんに調査結果をお知らせするとともにご意見を募集いたします。



PI導入の経緯

「那覇空港の総合的な調査に係る情報提供及び意見収集のあり方」作成

- ・平成15年度：有識者による検討会のもとで素案作成
- ・平成16年度：県民の意見を踏まえ成案化

那覇空港調査PI実施計画の作成

- ・平成16年度：上記「あり方」に基づき実施計画の素案を作成
- ・平成17年度：県民の意見や那覇空港調査PI評価委員会の意見を参考に成案化

第2章 那覇空港の基本情報

2-1 那覇空港のあらまし

空港の概要

那覇空港



空港名	那覇空港
空港種別	第2種空港
設置管理者	国土交通大臣
空港面積	326ha
滑走路	3,000m×45m
運用時間	24時間

広がる那覇空港航空路線ネットワーク

那覇空港の航空路線ネットワーク

那覇空港の航空路線ネットワークは、本土～台湾の定期便からスタートし、本土復帰時に15路線、その後は本土便を中心に拡充されています。

現在、国内線31路線、国際線4路線が開設^{※2}されています。

※2 平成17年4月現在

国内線：31路線・30都市

- ・県外路線(23路線)：東京、大阪(伊丹、関西)、新千歳、福岡、名古屋、広島、仙台、福島、新潟、富山、小松、岡山、高松、高知、松山、熊本、長崎、大分、宮崎、鹿児島、奄美大島、与論島
- ・県内路線(8路線)：石垣、宮古、久米島、粟国、南大東、北大東、与那国、慶良間

国際線：4路線・4都市

- ・台湾 (台北、中華航空、毎日2便)
- ・中国 (上海、毎日1便、中国東方航空・週2便)
- ・フィリピン (マニラ、フィリピン航空、週4便)
- ・韓国 (ソウル、アシアナ航空、週3便)



那覇空港のこれまでの歩み

1925	昭和 8年 旧海軍小禄飛行場として開設
	昭和11年 通信省那覇飛行場に改称 (内地～台湾間の民間定期便の中継飛行場として通信省が整備)
	昭和17年 旧海軍小禄飛行場に改称
1950	昭和20年 終戦に伴い、米軍の管理となる
	昭和47年 本土復帰に伴い、国が設置・管理する第二種空港「那覇空港」として指定
1975	昭和47年 滑走路の延長が2,550mから2,700mへ
	昭和50年 暫定ターミナルビル供用開始
	昭和61年 滑走路の延長が2,700mから3,000mへ
2000	平成11年 国内線新旅客ターミナルビルの開業 (国内線旅客ターミナルビルの集約化)
	平成15年 沖縄都市モノレール「ゆいレール」開業、那覇空港へ乗り入れ



昭和11年頃



昭和47年頃



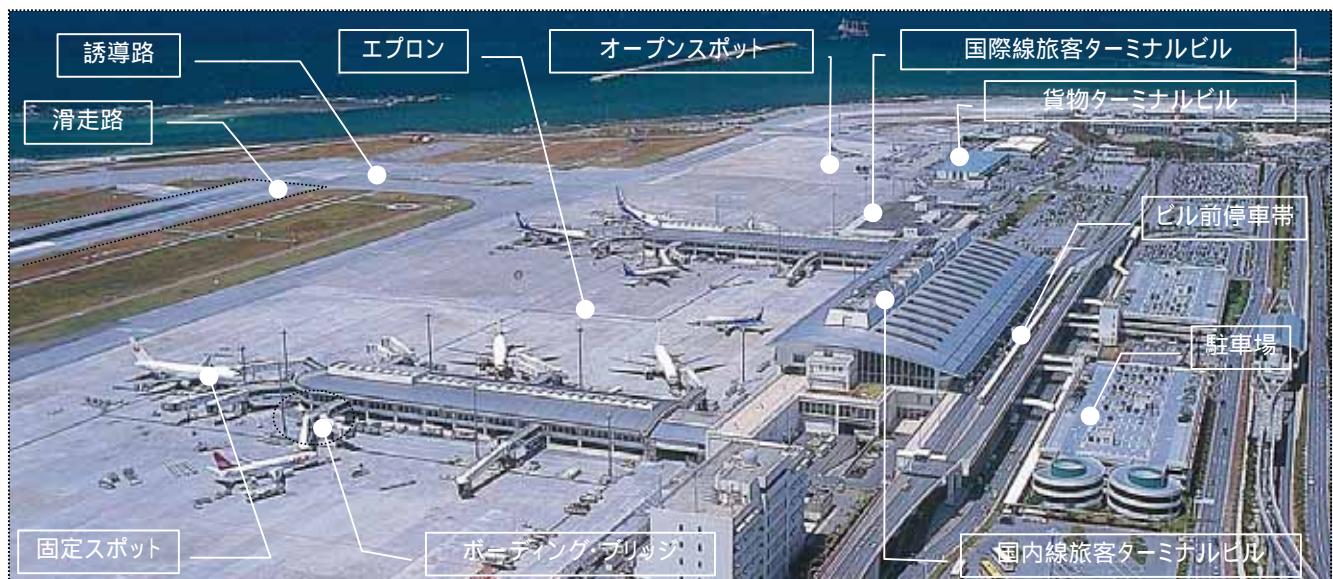
平成14年2月

2-2 那覇空港の主要施設の名称

那覇空港全図



民航ターミナルエリア



- 【滑走路】：那覇空港は長さ 3,000m、幅 45m の滑走路 1 本です。
- 【誘導路】：航空機が駐機場と滑走路などの間を移動するための通路をいいます。
- 【エプロン】：航空機の駐機場。目的によって旅客用、貨物積み卸し用、夜間駐機用などがあります。旅客がボーディング・ブリッジを利用する箇所を固定スポット、それ以外をオープンスポットと呼びます。
- 【国内線旅客ターミナル】：国内旅客 1,300 万人対応で 1999 年にオープンしました。2003 年の利用者は約 1,230 万人に達しています。(延床面積 77,713 m²)
- 【国際線旅客ターミナル】：1986 年にオープンしました。1 階平屋構造のため、ボーディング・ブリッジを設置できません。(延床面積 6,821 m²)
- 【ボーディング・ブリッジ】：旅客搭乗橋。旅客が空港ターミナルビルから航空機に直接搭乗するための施設。那覇空港では国内線空港ターミナルビルに 13 基設置されています。
- 【貨物ターミナル】：発送貨物、到着貨物の荷さばきや手続きを行う施設です。

第3章 那覇空港の現状

3-1 那覇空港の利用状況

滑走路一本の空港の中では、利用度合いの高さは国内でも有数です。

年間離着陸回数ランキング (平成15年)

航空機年間離着陸回数は国内5位の11.6万回です。また、滑走路1本の空港としては国内3位です。



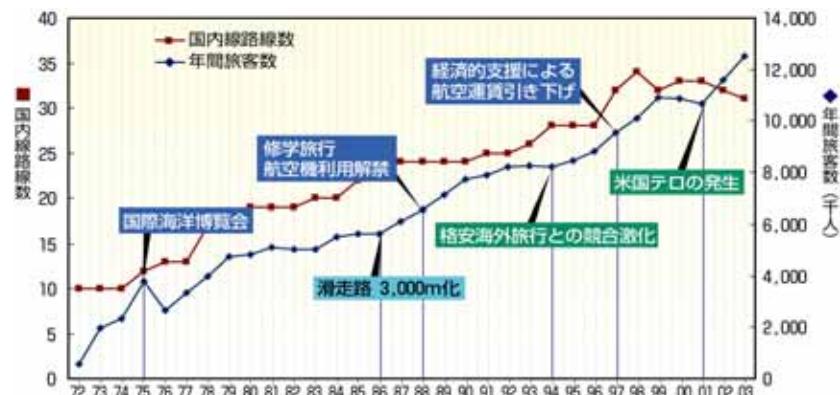
*中部国際空港の開港(平成17年2月)により、名古屋空港の定期便の大半が中部国際空港へ移行しました。この結果、今後那覇空港の発着回数ランキングは1ランク上位になる見通しです。

観光客を中心に旅客は年々増加しています。

国内線年間旅客数と 路線数の推移

利用客数は平成15年時点で1,250万人に達し、増加傾向で推移しています。観光客やビジネス客などのほとんどは空路により沖縄を訪問しています。

資料) 国土交通省大阪航空局那覇空港事務所

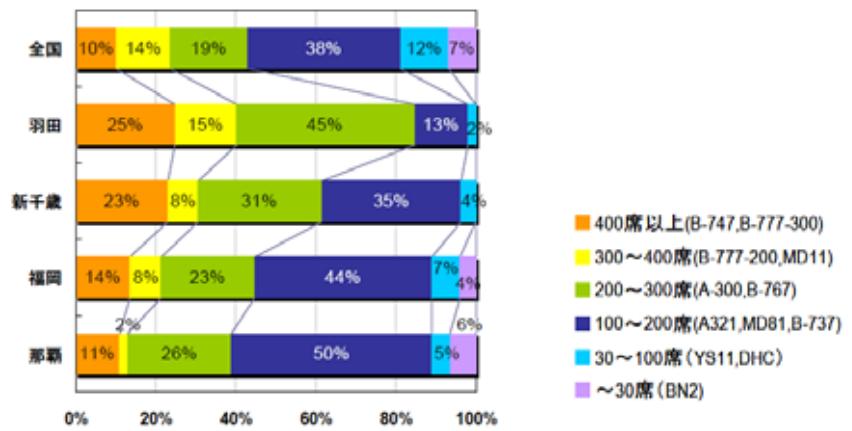


小型機の比率が高く発着回数が多くなります。

主要空港の 機材構成比

県民の足として本島と離島とを連絡しているため、主要空港の中では小型機の割合が高いことが特徴です。この結果、滑走路の利用頻度も多くなっています。

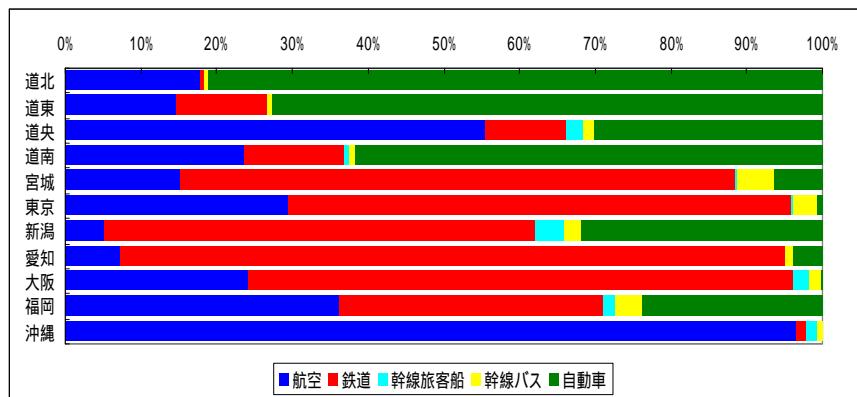
資料) 交通政策審議会第14回空港整備部会配付資料



航空に対する依存度合いが他の地域に比べて高くなっています

都道府県別の旅客の 利用する主な交通機関

沖縄県に来訪する旅客の
移動手段は、他県に比べ
航空の占める割合が圧倒
的です。



資料)

第3回全国幹線旅客純流動調査

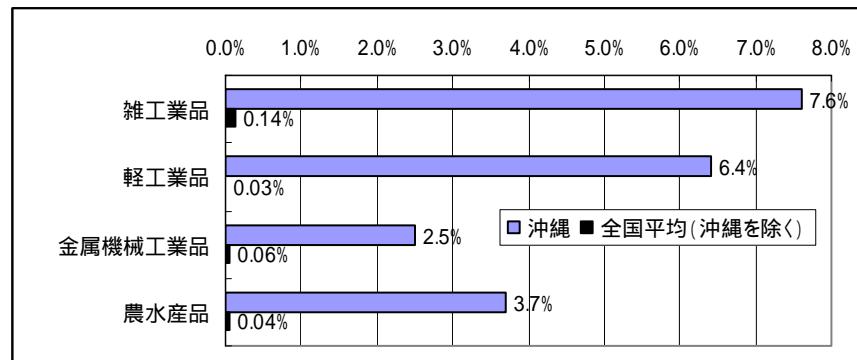
【2000年秋期1日・平日】(国土交通省)

注1)県間(北海道は道内の圏間移動も含む)移動の際の利用交通機関割合を示しています。

注2)出発地から目的地まで主な交通機関は、航空、鉄道、幹線旅客船、幹線バス、自動車の順位で選択されます。沖縄への移動で鉄道、バスの記載があるのは、「航空、幹線旅客船」の選択漏れによるものです。

品目別航空貨物のシェア 沖縄/全国

沖縄県では、鉄道やトラッ
ク輸送に代わる広域輸送
手段として、航空が利用さ
れています。



資料)第7回全国貨物純流動調査(物流センサ
ス)(2000年版)

注)全国10地域ブロック間を航空機で運送する貨物の割合を算出しました。

那覇空港は自衛隊と共に用する空港です。

自衛隊機等の離着陸回数は、年間約2.2万
回(全体の約20%)です。

民間航空のターミナル地区は滑走路に面し
た北側の約1/3です。



那覇空港の約1/3は民有地です。

那覇空港は国が設置管理する第二種空港です。二種空港は、国が土地を所有し管理するのが、通常ですが、那覇空港は、敷地面積約326haのうち約108haは民有地であり、国は賃借料を支払い借地しています。

3-2 那覇空港の現状評価（空港能力の評価指標）

那覇空港の能力を評価する航空サービス指標として、13の指標を選定しました。

那覇空港の総合的な調査では、将来にわたっての利用者が望むサービスを受けながら、どれだけ多くの方が那覇空港を利用できるかを **空港能力** として明らかにしていきたいと考えています。

このため、利用者が受けるサービスの程度を表す「ものさし」として、**航空サービス指標** を13指標選定し、これを用いて那覇空港の現状や将来の姿を示すこととしました。

今後選定した航空サービス指標を用いて、那覇空港の現状や将来の状態を評価し、いつ頃滑走路等の限界を迎えるかを検証するなどして、空港能力の見極めを行っていきます。

今回（ステップ1）は、選定された航空サービス指標で那覇空港の現状を分析しました。

次回（ステップ2）は、将来の状態を予測結果として示す予定です。

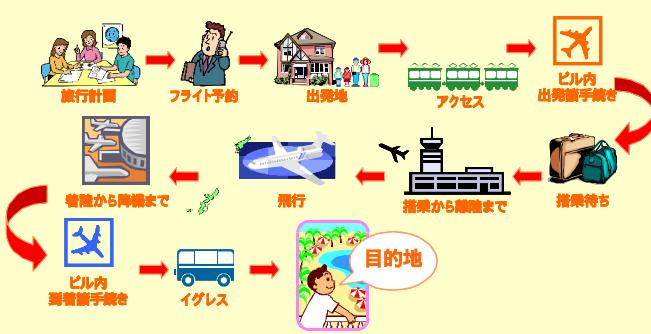
航空サービス指標	現 状	関連施設
(1) ピーク時における発着回数	ピーク時発着回数:33回	
(2) 座席利用率	那覇 - 羽田路線の座席利用率: 2003年平均:72%, 2004年8月平均:83%	滑走路/ 誘導路/ スポット
(3) 異常時の待ち時間	ピーク時間帯で平均:6分6秒	
(4) 着陸後の待ち時間	ピーク時間帯で平均:1分16秒	
(5) ポーディングブリッジ利用率	国内線・本土線:95%、離島87%、国際線:0%（旅客数ベース）	
(6) チェックイン等諸手続きでの待ち時間	チェックイン:ピークで10~12分	国内ターミナルビル
(7) 待合室における混雑率	ピークで60%	
(8) チェックイン等諸手続きでの待ち時間	チェックイン:4~18分	国際ターミナルビル
(9) 待合室における混雑率	2便重なる場合に100%	
(10) ピーク時における駐車率	立体駐車場で80%	駐車場等
(11) ピーク時における停車率	到着階の停車帯では、ピーク時に100%を上回る	
(12) 貨物上屋面積の所要規模に対する充足率	充足率:79%（所要規模に対する現有施設の充足率）	貨物取扱施設
(13) 空コンテナ置場面積の所要規模に対する充足率	充足率:62%（所要規模に対する現有施設の充足率）	

航空サービスとは

「飛行機を利用する旅客が旅行を計画し、飛行機に乗って、目的地に到着するまでに提供される一連のサービス」です。

航空サービス指標とは

「航空サービスの良し悪しを表す指標」です。ここで選定した指標は、利用者の視点から空港能力を評価できるものに限定しています（主に、ビル内出発諸手続きからビル内到着諸手続き）。本調査では、13の指標を選定しました。

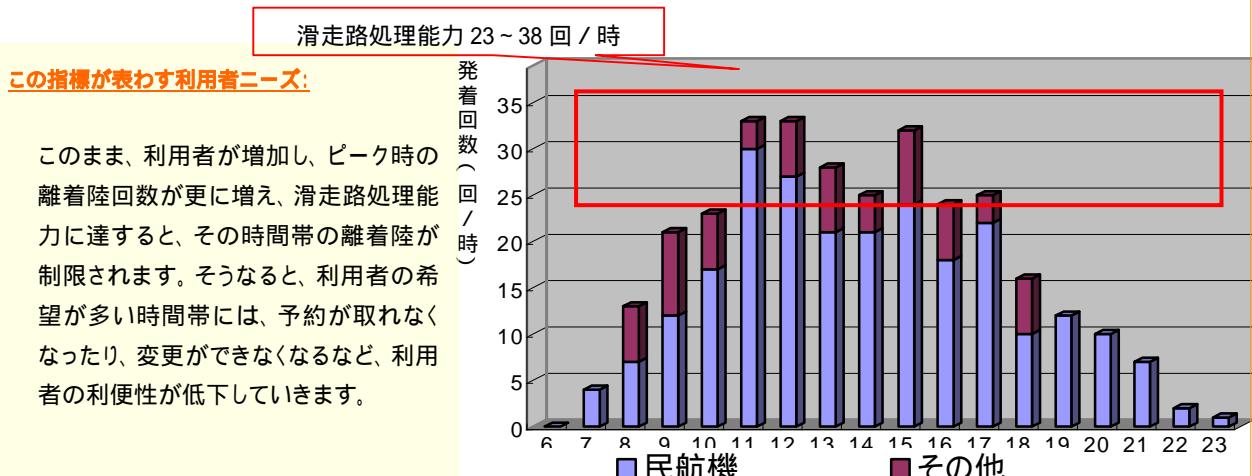


代表的な航空サービス指標の現状

(1) ピーク時における発着回数

現状:那覇空港の発着は、11時台から12時台がピークであり、1時間当たりの発着回数は33回となって
います。那覇空港の滑走路処理能力は、離陸回数、着陸回数の割合により変動するが、現状では
23～38回／時の範囲と推定されます。

那覇空港時間別発着回数



資料: 民航機(国内線及び国際線)は、JTB時刻表(2004年8月)より作成。その他は、自衛隊、海上保安庁、小型民間機等。自衛隊機は、平成12年度及び14年度に実施した実態調査(延べ10日)で観測された値の平均値。

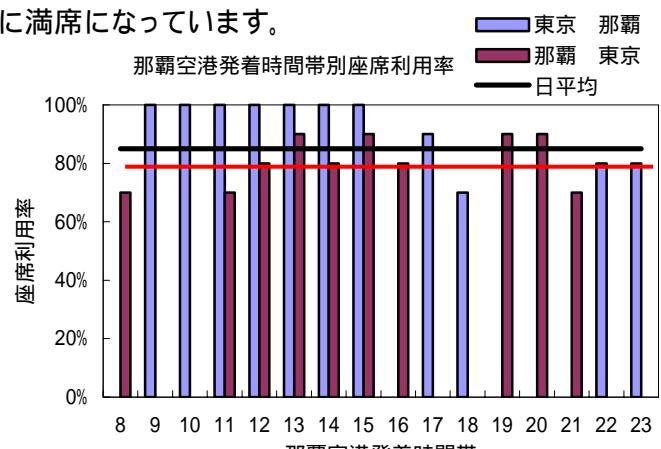
(2) 座席利用率

現状:那覇-羽田路線の座席利用率は、年間平均で72%、一年間で最も利用者が多い8月の平均では83%となっています。(8月のある日では、羽田午前発のほとんどの便が100%(満席)になっています。)

こうした状況の下では、運航日の2週間前(パッケージツアーの受付締切日に相当)には、人気が高い羽田午前発便の約1/3の予約が既に満席になっています。

この指標が表わす利用者ニーズ:

座席利用率は予約の取り易さを表わす指標の一つとなります。
目安として、座席利用率が80%を越えている場合、多くの便で予約が取れない状況になっていると言われています。(航空会社からの聞き取り結果)



資料: 2004.8.の平均的な日のデータ

滑走路処理能力:滑走路を利用することができる離陸や着陸の回数です。大型機と小型機の混在比率や飛行機が着陸後滑走路から離れるまでに要する時間(滑走路に飛行機がいる時間)などによって異なります。

座席利用率:飛行機に搭乗した人の数を提供座席数(飛行機の座席数)で割った値。

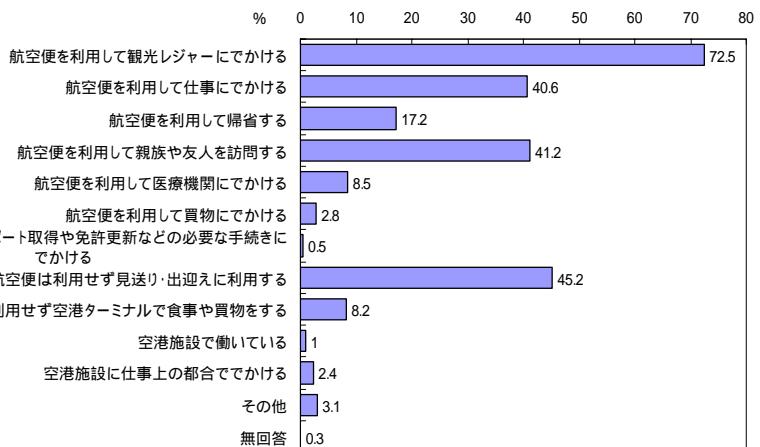
3-3 那覇空港が果たしている役割

県民の日常生活圏を広げるとともに、安心な暮らしを提供しています。

県民の那覇空港利用の主な目的

沖縄県民は観光、ビジネス、帰省、親元を離れて学校に通う子供に会うためなど、さまざまな目的で那覇空港を利用しています。また、県民は旅客の見送りや出迎え、ターミナルでの食事などの目的にも利用しています。

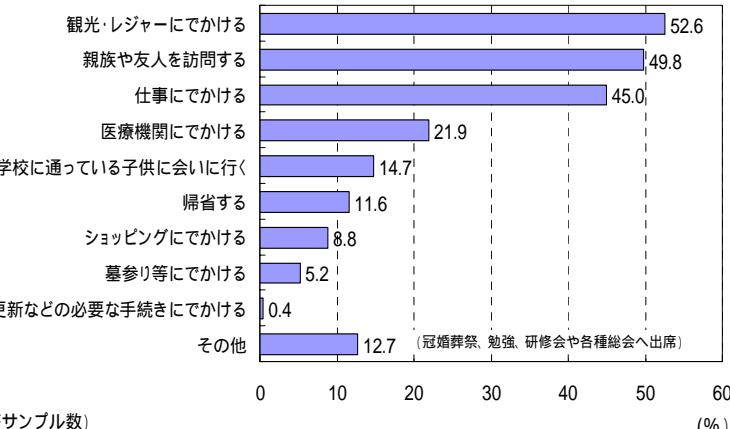
n=1596



離島県民の航空便利用の主な目的

島嶼県である沖縄にとって、離島の日常生活圏を広げるために、航空輸送と那覇空港は欠かすことのできない存在です。また、那覇空港を拠点として、24時間体制で緊急患者の輸送が実施されており、離島県民の安心確保に貢献しています。

n=251(無回答を除く回答サンプル数)



資料)

離島県民アンケート調査

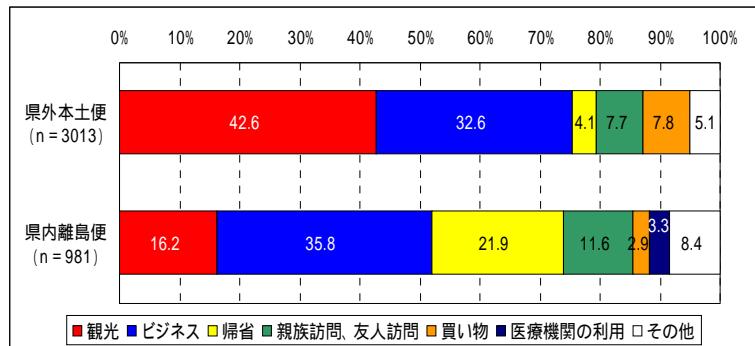
(平成16年12月実施)

観光客やビジネス客の交流を支えています。

那覇空港の利用目的別旅客構成比

本土便では観光目的の利用者の割合が高くなっています。

離島便では、ビジネス、帰省、医療機関の利用など、観光以外の目的もその割合が高くなっています。



資料)

国内線旅客アンケート調査(平成16年2月実施)

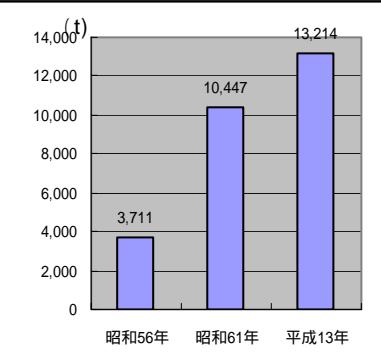
注) 無回答票数を除きます。なお、アンケートを実施した時期は旧正月にあたるため、県内離島便の帰省利用の割合が通常より高くなっている可能性があります。

県産の農水産物の本土への空輸により、沖縄県の農林水産業を支えています。

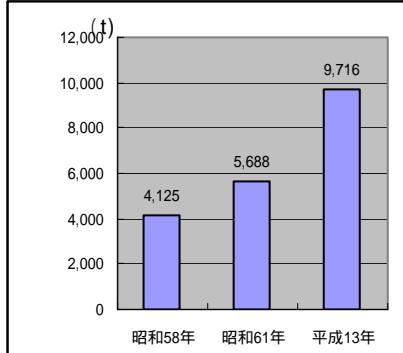
沖縄産品の航空輸送実績の推移

沖縄産品の輸送量は、年々増加しています。

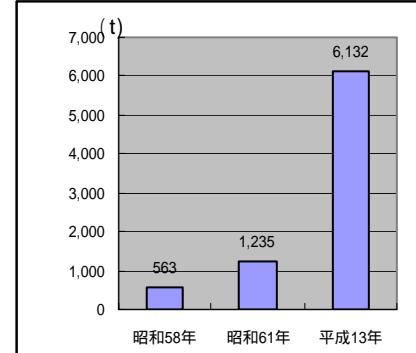
花き



野菜



果実



本土からの衣類や日用品の輸送により、県民の日常生活を支えています。

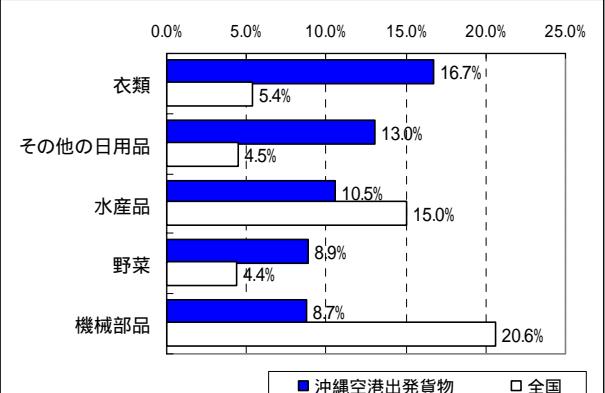
那覇空港到着貨物の品目別貨物の割合

(上位5品目)

那覇空港到着貨物の約3割は衣類や日用品です。本土では、このような貨物はトラックで輸送される場合が多いのですが、島嶼県である沖縄県では航空便により輸送されています。

資料)

航空貨物流動実態調査結果(平成12年版、運輸省航空局)



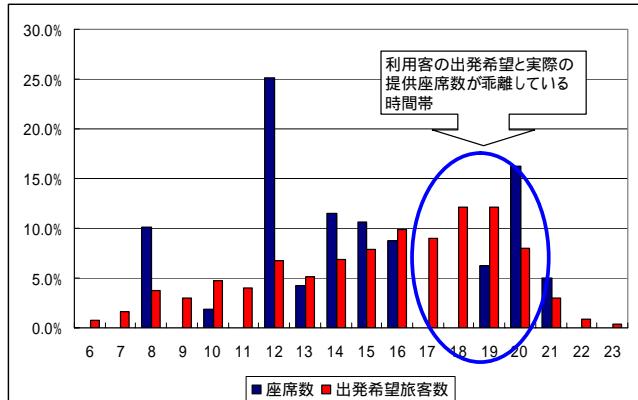
3-4 利用者の視点で見た那覇空港と沖縄の航空

利用者が多いにもかかわらず、夕方に羽田行きのない時間帯があります。

羽田路線の出発希望時刻と 提供座席数の比較

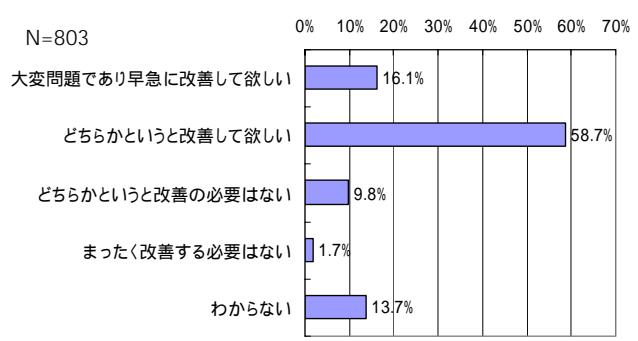
現在の那覇空港から羽田空港への運航便は、16時45分から19時20分の間に便が無く、約1時間30分の間隔があります。利用者からは、この時間帯に便

資料)航空旅客アンケート調査(平成16年2月実施)
JTB時刻表(平成16年2月)



羽田路線夕方に 対する旅行者の意識

17時台、18時台を希望する利用者は多く、改善を望む方もアンケート対象者の約75%いました。



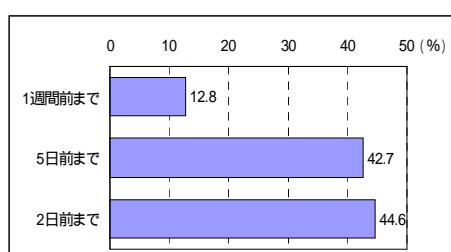
資料)全国旅行者アンケート調査(平成16年2月)

注)沖縄旅行において羽田線を利用する旅行者のみを抽出。

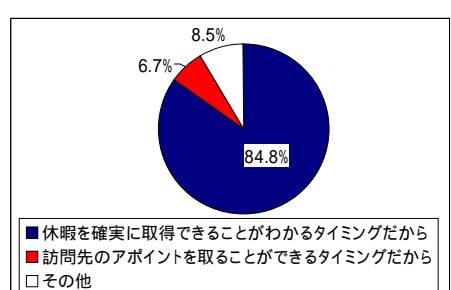
旅行パックは、出発日の10日前で購入申込みが締め切られます。

望ましい購入申込みの期限と その理由

現在、パック旅行は出発日10日前に締め切られるため、直前になって旅行に行くことを決めた観光客は利用ができません。このため、本土から距離の離れた位置にある沖縄県では、旅行費用が他の観光地と比較して割高になり、オフピーカ期の観光客増加の制約になっています。



資料)H16年11~12月に実施した全国旅行者アンケート調査より



運賃が高いと考えている利用者がいます

沖縄旅行を検討したが 実際には訪問しなかった理由

現在の沖縄県は本土から離れた地理的特性から、観光客が旅行をする際に発生する費用も高くなっています。このことが、沖縄県を訪問する観光客数を増加させる上での課題となっています。

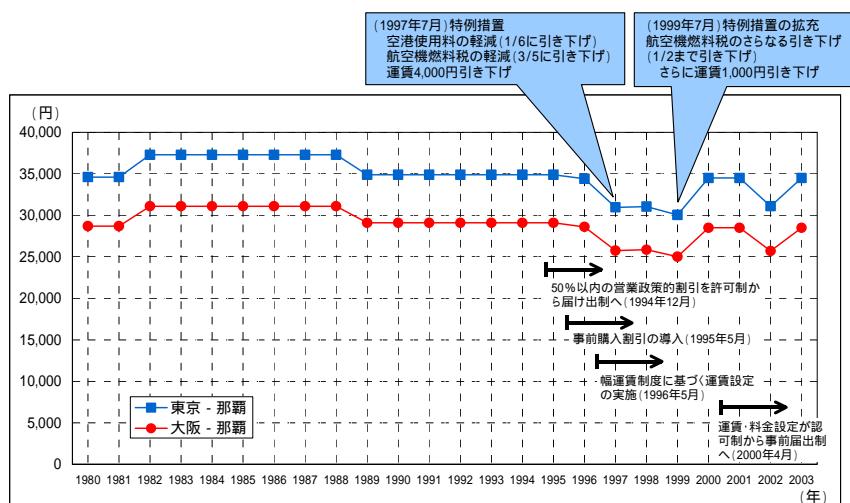


資料) 全国旅行者アンケート調査
(平成16年2月実施)

那覇発着主要路線における 航空運賃の推移

資料) 国土交通白書、内閣府沖縄振興局資料、JTB 時刻表

注) 空港使用料、航空燃料税の軽減は
2007年3月31日までの特例措置。



羽田発着主要路線における 航空運賃の比較

沖縄振興策の一環として、空港使用料等の軽減措置など様々な取り組みがなされています。この結果、那覇路線の距離あたり運賃は他路線と比べて相当低くなっています。

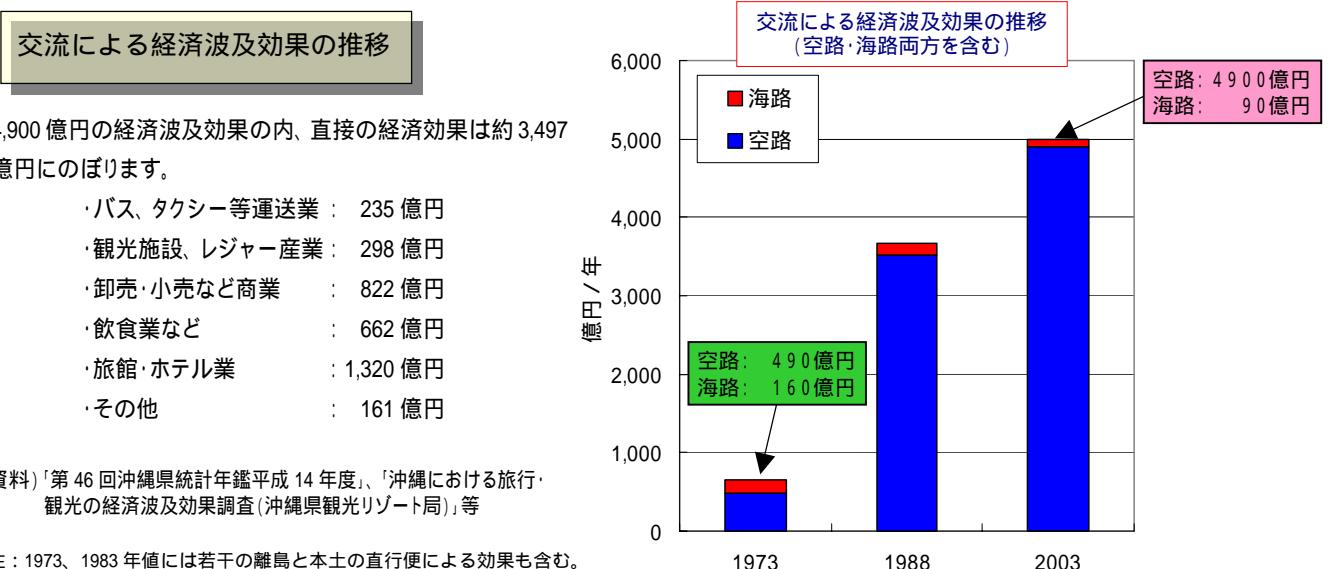
路線	路線距離 Km	普通運賃 円/人	距離単価 円/km
羽田-新千歳	894	30,000	33.6
-伊丹	514	20,500	39.9
-福岡	1,041	33,000	31.7
-那覇	1,687	36,500	21.6

3-5 那覇空港がもたらす効果

空港自体が大きな産業として県民の働く職場を創出しています。



那覇空港を利用して沖縄を訪れる観光客が年間約480万人、その経済波及効果は約4,900億円にのぼります。

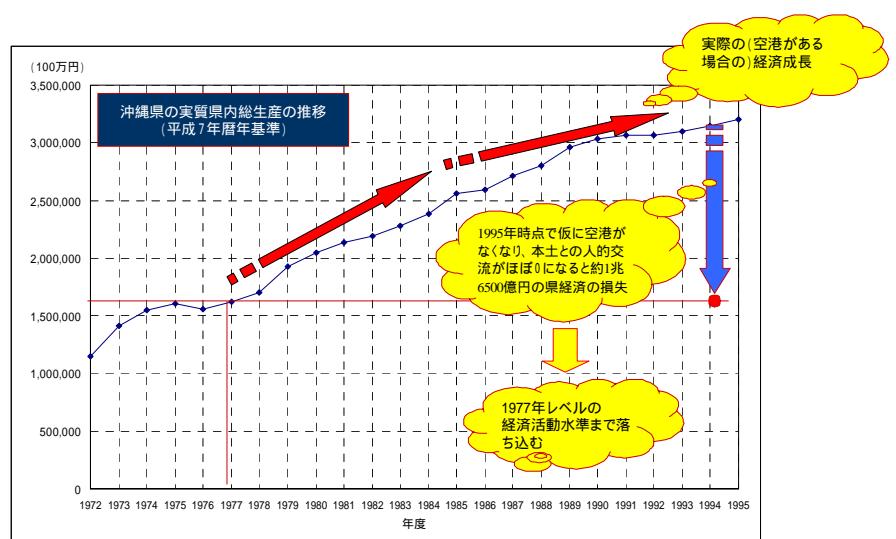


もし那覇空港がなければ、年間約1兆6,500億円もの経済損失があったと想定され、沖縄県の経済も1970年後半の状態で停滞していたと考えられます。

那覇空港が存在しないと 仮定した場合の経済損失

航空を利用した人的交流や貨物輸送の経済効果を金額に換算すると年間1兆6,500億円にのぼります。

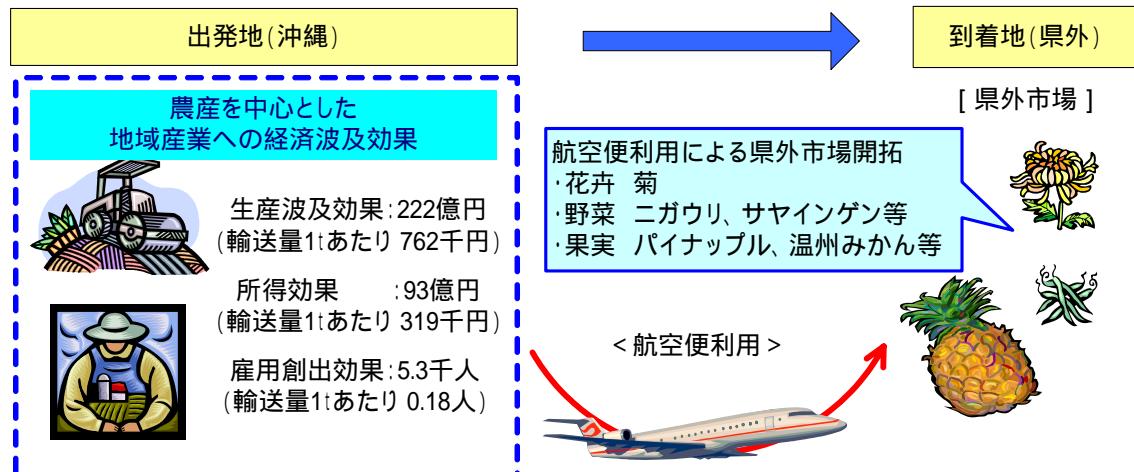
仮に那覇空港が存在せず、航空輸送がなければ、本土や海外と沖縄との人的交流が殆どなくなり、貨物輸送も船舶に頼ることとなります。この場合、県の経済水準は1970年後半の状態に停滞していたと考えられます。



資料)「県民所得統計年報(S55)」、「県民経済計算年報(S63, H15)」、「長期遡及推計 県民経済計算報告(S30~S49)」

航空便利用による農産物の県外市場開拓(約 130 億円 / 年と試算)により、生産波及効果が約 222 億円/年、所得効果が約 93 億円/年、雇用創出効果が約 5,300 人にのぼると想定されます。

農作物出荷時の航空利用による県外市場開拓効果



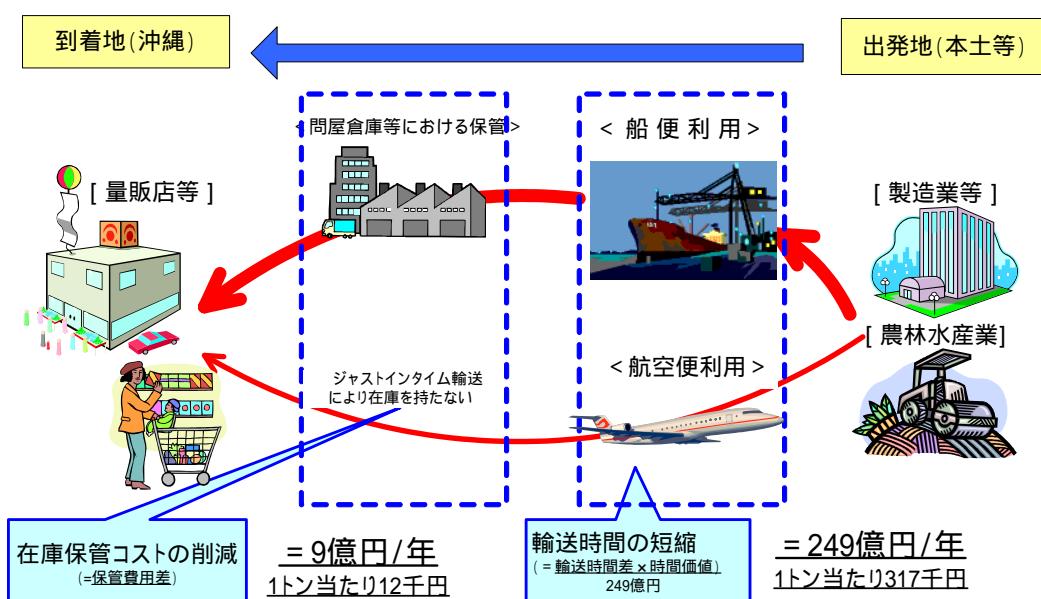
資料)平成 12 年沖縄県産業連関表ほか

注) 生産波及効果には、出荷額自体(約 130 億円 / 年と試算)を含む。

生産波及効果: 農業の生産量の増加によって、地域内の他の産業も(例えば農業機械の生産等)生産を増やす効果であり、所得効果、雇用創出効果は、それによる企業利潤や雇用者の賃金、雇用増加の大きさを示している。

航空便利用の商品輸送により納期が短縮され、倉庫での保管費用も削減されます。輸送時間の短縮は約 249 億円/年に相当し、航空便利用による輸送費用の増加を考慮した場合でも 33 億円/年にのぼると想定され、また保管費用の削減は約 9 億円/年にのぼると想定されます。

航空利用による物流コスト削減効果(本土からの到着貨物のみ)



ここでは、在庫コストとして、貨物自体の価値は考慮していない。

輸送費用の増加を考慮した場合でも 33億円/年

資料)「空港整備事業の費用対効果分析マニュアル Ver.3(国土交通省航空局平成 16 年 7 月)」ほか

第4章 那覇空港が抱える課題

那覇空港は、沖縄本島と国内各地や離島、さらには外国とを結ぶ玄関口で、県民生活や経済活動の面で重要な役割を果たしています。

平成14年12月の交通政策審議会航空分科会の答申では「那覇空港は、将来的に需給が逼迫することが予想される。」つまり、「現在の空港能力では間に合わなくなる。」と指摘されています。

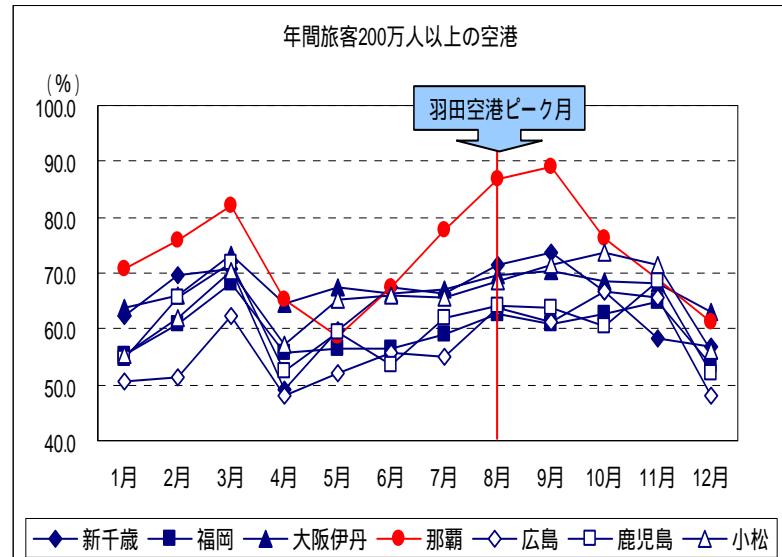
航空機の離着陸能力やターミナルビルの旅行者にサービスを提供する能力等の空港能力が限界に近づきつつあるかどうか、利用者の視点を交えて課題を整理していきます。

課題 1 夏場の観光シーズンや年末年始などには、航空便の予約が取りにくくなっています。

夏の観光リゾート地としての特性から、夏季に旅客が集中しています。その結果、予約が一杯で航空券が購入できず、沖縄に来訪することを取りやめた人もいます。このような、取りやめ行動を解消できれば、県経済に大きな効果をもたらすと考えられます。

羽田空港から各地への 出発便の座席利用率

全国の主要空港と羽田空港を結ぶ路線の中で、那覇空港路線の座席利用率は、年間を通じて高めに推移しています。特に、8月、9月は他路線に比べ20ポイント程度も高く、90%近い水準となっています。



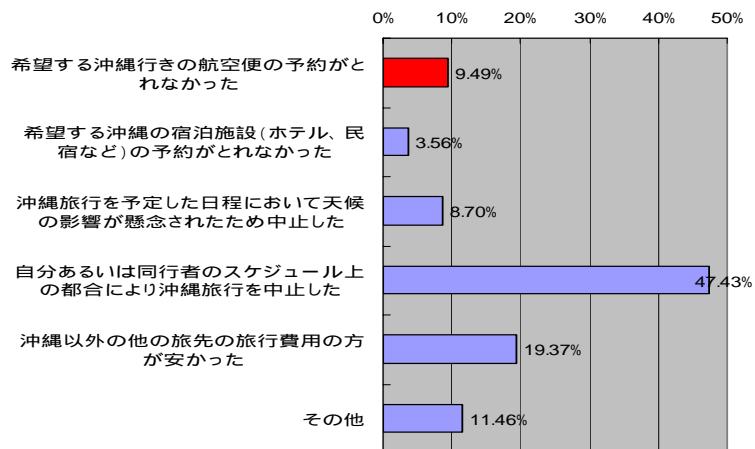
資料)航空輸送統計年報(2003年)

月平均の座席利用率と予約の取りやすさの関係(航空会社ヒアリングによる)

- 70%以上: 予約が取れないという利用者の反応が出る。
- 80%以上: 特定の日、時間帯で予約が取れない状況になる。
- 90%以上: 利用者から苦情が出る。

旅先の変更・旅行取りやめの理由 (平成15年1月～平成16年11月上旬)

夏季などのピーク時に飛行機の予約が取れず、旅行を取り止める旅客がいます。アンケート調査では、旅行先の変更や取り止めをした経験のある旅客の中で、希望する航空便の予約が取れなかったことを理由とする方が約10%います。

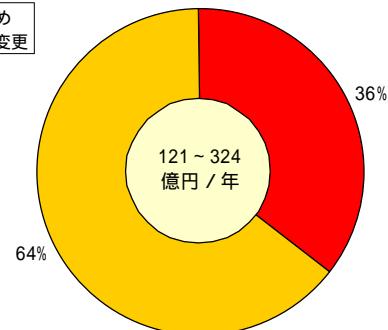


資料)全国旅行者アンケート調査(平成16年11～12月)

座席制約による旅行取りやめを 解消した場合の地域経済効果

「希望する航空便が予約できなかった」ことにより旅行を取りやめた方は、旅行自体を止めたり訪問先を沖縄以外の地域に変更しています。仮に、このような方が全て沖縄県に来ると仮定した場合、その地域経済効果は、121～324億円/年にのぼるものと推計されます。

■ 旅行自体の取り止め
■ 訪問先を他地域に変更



資料)全国旅行者アンケート調査(平成16年度11～12月)

夏場や年末年始の混雑を
他の時期に分散できませんか。



観光客が少ない時期の需要拡大は、観光産業の振興をはかる上での課題ですが、近年、県や観光関連業界の取り組みにより、平準化は相当進んできました。

増便により対応することは
できませんか。



既にピーク時には臨時便等が運航されており、また、航空会社の航空機の保有機数にも関わる問題で、増便にも限界があります。

航空機を大型化することは
できませんか。



利用客の多い本土との便には大型の航空機が投入されています。離島便では離島空港側の制約から大型化には限界があります。また、大型化すると運航回数が少なくなり、利便性が低下します。

ピーク時の混雑は全国的な問題で、
他空港でも同様ではありませんか。



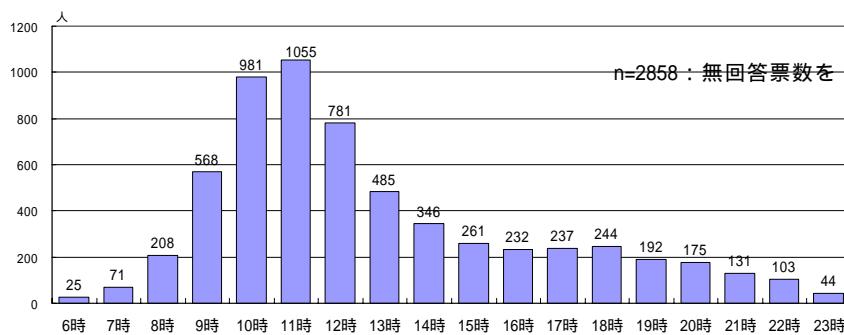
観光シーズンにおける、航空機の搭乗率(座席数に対する搭乗者の割合)は、他空港に比べピーク時では20ポイント近くも高くなっています。

課題 2

昼間特定の時間帯に便が集中する特性があります。

本土から距離が離れている沖縄の地理的特性などから、11時～12時頃に那覇空港に到着する便が集中しています。利用者である観光客の多くは、この丁度良い時間帯に予約が取れない場合、他の観光地に変えるなどの取りやめ行動が発生しています。このような取りやめ行動を無くすことができれば、県経済に大きな効果をもたらすと考えられます。

那覇空港の国内線の到着時間帯ニーズ



資料) 国内線利用者アンケート(平成16年2月)

出到着機によるエプロンの混雑



旅客に時間帯をずらして
利用してもらうことはできませんか



観光客の多くは、到着日を有効に利用するため、午前中に到着したいと考えています。アンケートでは、変更可能なのは1時間程度という結果が得られています。

混雑する時間帯の運航便数を
増やせませんか。



現在、利用客の多い時間帯は運航便数が30回を超過しています。混雑している羽田空港の空港能力等の問題もあり、現時点でこれ以上の増便は困難と考えられます。

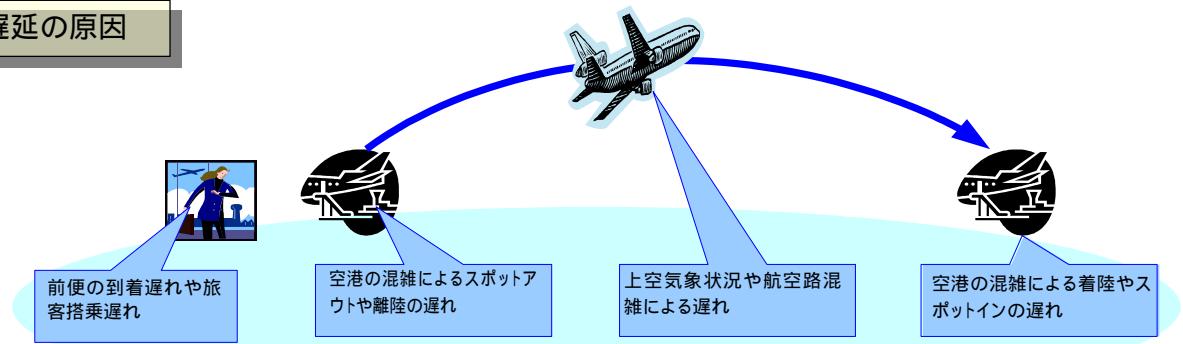
羽田空港は現在拡張整備中であり、平成21年頃には空港能力が現在の1.4倍程度まで拡大する見通しです。

課題 3

出発と到着の航空機が渋滞し出発や到着遅れが発生しています。

便の発着が多い時間帯には、滑走路手前や誘導路での待機などにより、出発や到着に遅れが発生する場合があります。沖縄訪問客の快適な旅行を支えるとともに、県民の生活の安定を支える上で、定時性を確保することは重要と考えられます。

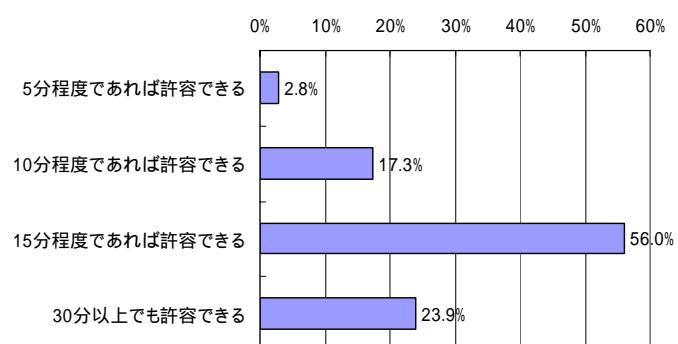
航空機の遅延の原因



到着機の着陸を待って 滑走路端で待機する出発機（2機）



遅延に対する許容時間（本土居住者）



発着の遅れは空港の混雑に
原因があるのでしょうか



飛行機の発着が一時期に集中し、滑走路や誘導路が混雑した場合などに発着の遅れが生じることがあります。これは空港機能の問題といえます。

旅客はどの程度の遅れまであれば
許容できると考えているのでしょうか。



利用者の半数以上は、15分程度まであれば許容できると考えています。

課題 4

滑走路が1本しかないため、さまざまな制約があります。

全国でも有数の発着回数がある那覇空港ですが滑走路が1本しかないため、事故などの不測の事態に対して冗長性がありません。また、同時に施設の維持管理上様々な制約があります。

コンテナ船座礁事故による

空港閉鎖（平成12年9月）

平成12年9月に空港の進入経路付近でコンテナ船の座礁事故が発生し、空港が一時閉鎖されました。この結果、到着予定便が米軍嘉手納基地などへ8便回航された他、72便が欠航し、県民生活や観光産業に多大な影響を及ぼしました。



第十一管区海上保安本部提供

深夜に行われる

空港の維持工事

滑走路の維持補修は定期便の発着のない深夜時間帯に行わなければなりません。那覇空港は24時間運用であり、深夜時間帯にも急患輸送を始めとする航空機の発着があるため、やりくりをしながら、維持工事をしているのが実情です。特に大規模な補修工事には長期間を要します。



2 本目の滑走路を整備すれば

良いのではないか



滑走路の増設の判断は、それに見合う航空需要があるかどうかがまず前提となります。

もし2本の滑走路があれば、航空機のパンクなどに伴って滑走路閉鎖が生じた際に、滑走路を使い分けることによって滑走路の閉鎖は避けられます。また、計画的な空港の維持管理が可能となります。

課題 5

現国際線旅客ターミナルビルの利便性の向上には限界があります。

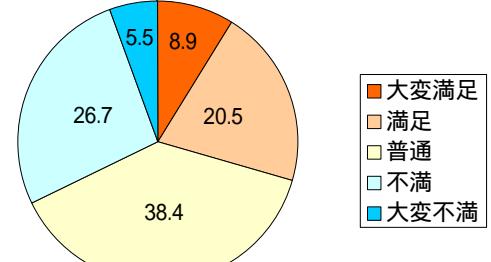
那覇空港の国際線ターミナルは、オープンして既に 20 年近く経過しています。これまで増築や機能向上も図られてきましたが、利用者などからは様々な問題が指摘されています。

国際線旅客ターミナルに対する利用者の評価

アンケート調査では、国際線ターミナルの利便性や快適性などについて、国内線ターミナルと比較して低い評価となっています。海外からの沖縄訪問客を快適に迎え、送り出すことにより、旅客の満足感が向上し、再訪問する旅客が増加することが期待できます。

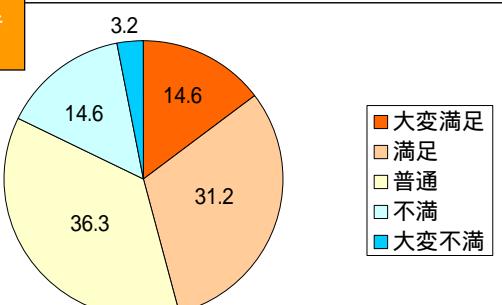


国内居住者



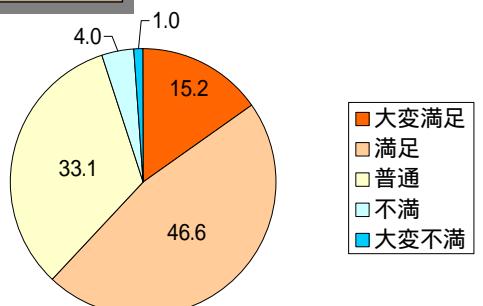
(n = 146)

海外居住者



(n = 157)

(参考) 国内線旅客ターミナル



(n = 3964)

現国際線ターミナルビルを改修すれば良いのではないですか。



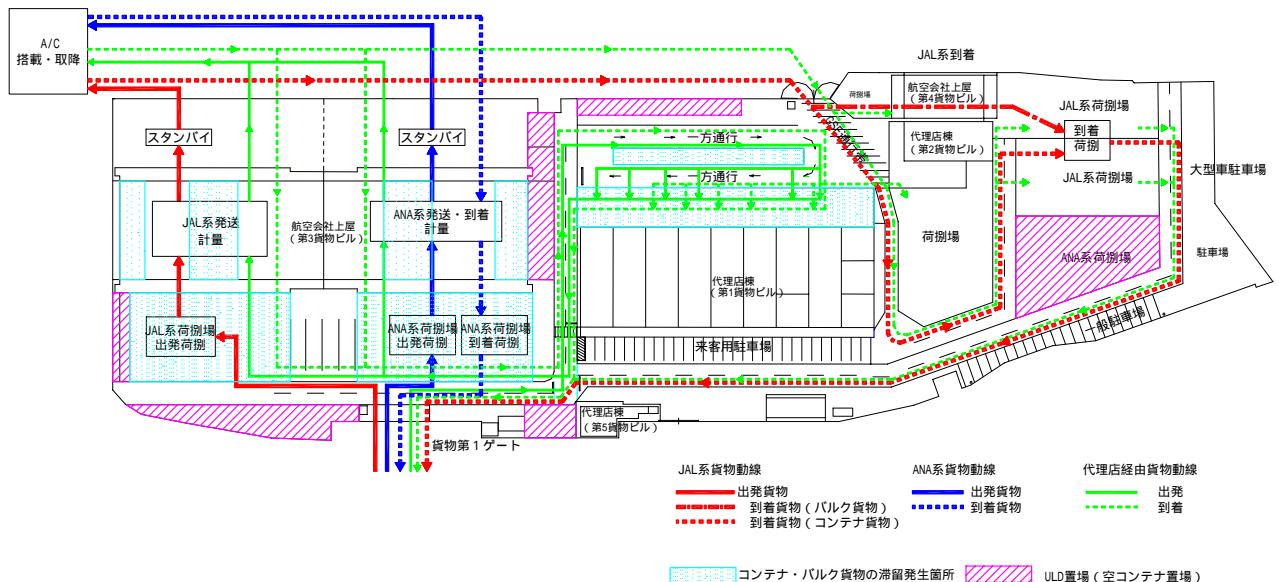
現ターミナル施設に搭乗橋を整備するなど、抜本的な利便性の向上策を講じることは建物の構造上の制約から困難です。海外との玄関口として相応しい新たなターミナルビルの建設に向けての取り組みが必要です。

課題 6

貨物施設は現ターミナル地区内の機能向上は困難です。

航空貨物代理店などの施設利用者から、施設配置、車両動線、作業スペースなどについて問題が指摘されています。

貨物ターミナルビル車両動線



航空会社上屋前荷捌場の混雑状況
(2004.3.16)

貨物ターミナルは県民生活とどのような関係がありますか。



沖縄県にとって、高速、多頻度でかつ欠航割合の低い航空物流の役割はとても重要です。県民生活や沖縄産業を物流面から支える貨物地区ターミナルの拡張整備に向けての取り組みが必要です。

5-1 滑走路の増設の考え方

これまで見てきた那覇空港の混雑に伴う様々な課題を抜本的に解決するためには、滑走路を増設することは極めて有効な方法です。しかし一方で、滑走路増設は大きな資金を要するプロジェクトになることが予想されることから、将来航空需要の予測や現有施設での対応限界などについて、多面的な検討を行うと共に、PIを通じて県民の皆さんに意見を伺いながら調査を進めていくことになります。

今後、「総合的な調査」の次の段階(ステップ2)において、将来需要予測を行と同時に、様々な航空サービス指標が今後どのような水準となるかを見極める予定です。これにより滑走路増設の必要性が明らかになれば、調査の最終段階(ステップ3)において、2本目の滑走路が必要となる時期や、施設配置、空域、環境、費用対効果などについて検討を行うことになります。

我が国の空港における 滑走路増設の例

我が国で滑走路増設により空港能力の拡大に取り組んでいるプロジェクトの事例を見てみましょう。

新千歳空港では1996年に二本目の滑走路として3000mの平行滑走路がオープンし、空港能力の拡大や降雪時の安定的な空港運用が図られています。

関西国際空港では2007年の供用開始を目指して、4000mの平行滑走路の建設が進められています。

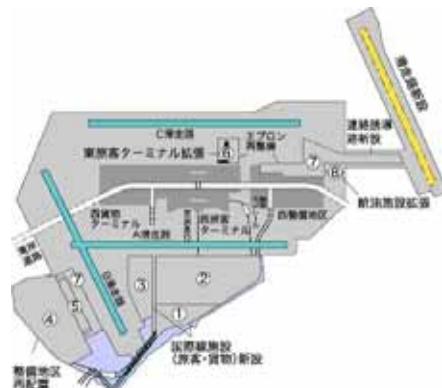
東京国際空港（羽田）では、都市再生プロジェクト等において、再拡張に早急に着手すべきことが位置づけられたことを受け、第4滑走路として2500m滑走路の整備事業が2009年の供用開始を目指して進められています。



平行滑走路（写真上方）が増設された新千歳空港



第二滑走路（写真左側）の工事が進む関西国際空港



第四滑走路（黄色部分）の整備が行われる羽田空港

5-2 既存施設の拡張や改良の考え方

これまで見てきたとおり、那覇空港が現在直面している課題は滑走路処理能力に起因するものだけではありません。「総合的な調査」では、誘導路やエプロンなどの既存施設の改良や、ターミナル地域の拡張などの検討を行い、必要な事業を進めていきます。

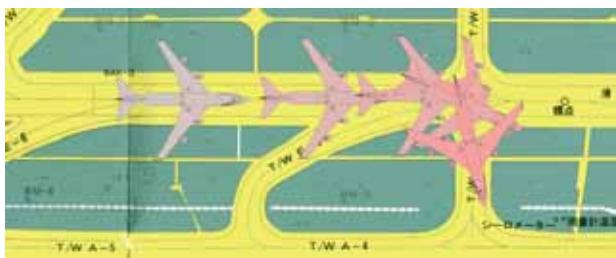
高速脱出誘導路の新設の検討

着陸機は滑走路に取り付けられた誘導路を経由してターミナルに進みます。この誘導路の中で特に滑走路に斜めに取り付けられ、素早く滑走路から離れられるように工夫されたものが高速脱出誘導路と呼ばれています。

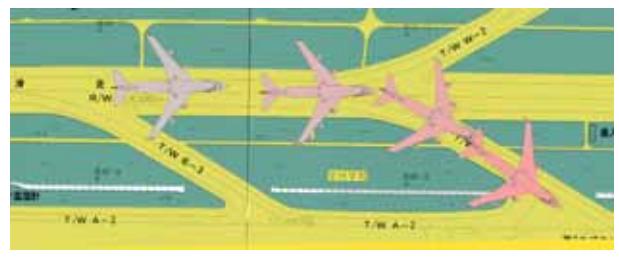
滑走路には出発または到着の航空機が同時に1機しかいられないため、到着機の滑走路での占有時間を短縮すると、単位時間あたりの離着陸回数を増やすことができるのです。

このため、那覇空港のターミナル施設配置、就航機材、風向きの割合などを考慮して、新たな高速脱出誘導路を配置するための検討を行っていきます。

着陸機が高速脱出誘導路を利用しない場合
滑走路の占有時間が長く、後続機の発着までの間隔
が長くなります



着陸機が高速脱出誘導路を利用する場合
短時間で滑走路がクリアになり、後続機の発着までの間隔が短くなります



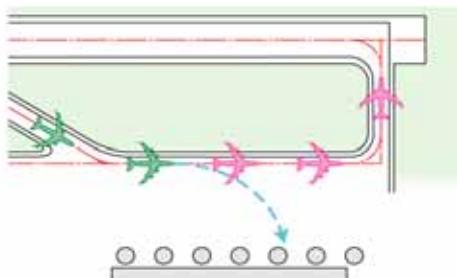
平行誘導路の二重化等の検討

エプロンの前面に、滑走路と平行に設置された誘導路があります。現在、出発機と到着機が同時に走行できないため、出発や到着の遅れの原因の1つになっています。

このため、スムーズに航空機の移動ができるよう平行誘導路改良の検討を行っていきます。

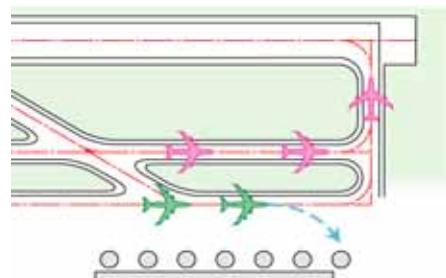
現状

誘導路が一本なので、航空機が輻輳し、遅延の原因となっています。



平行誘導路が二重化された場合

誘導路が二本になれば、出発機と到着機が互いに影響なく走行できます。



○ 固定スポット  到着機  出発機

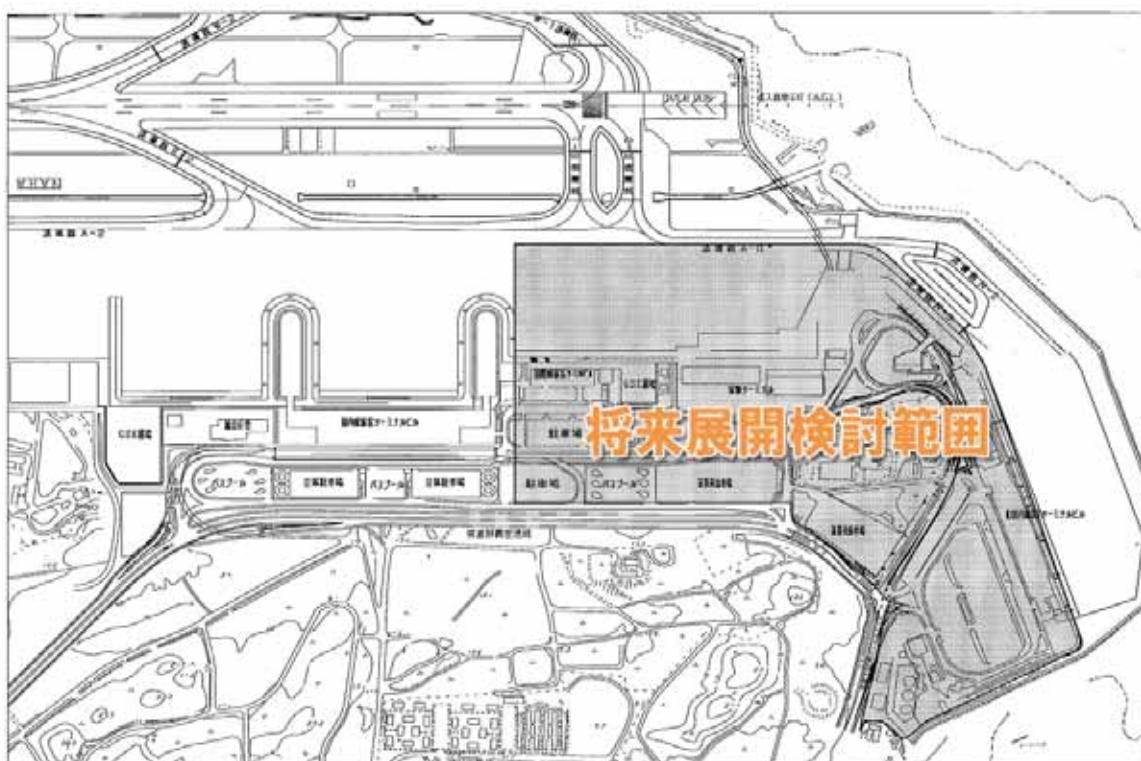
ターミナル地域整備の考え方

那覇空港のターミナル施設の中で、国際線ターミナルビルと貨物ターミナルは特に大きな問題を抱えています。これら施設について、古いターミナルエリアの有効活用も図りながら、手順を踏んで施設を展開していく検討を行っていきます。

国内線ターミナルビルは平成11年に供用が開始された新しい施設であり、また平成15年にはゆいレール（沖縄都市モノレール）が開業し、旅客アクセスの拠点として機能していることから、将来的にも国内線ターミナルビルを有効活用しながら施設展開を考えていくことが望ましいと考えられます。

また国際線ターミナルビルや貨物ターミナルについては、老朽化や機能低下が著しく、早急に整備が必要となっている。しかし現在の場所で拡張することが困難なため、旧ターミナル地区の用地も有効に活用して、段階的に展開していく検討を行っていきます。

ターミナル地域
将来展開計画範囲



第6章 那覇空港の将来像

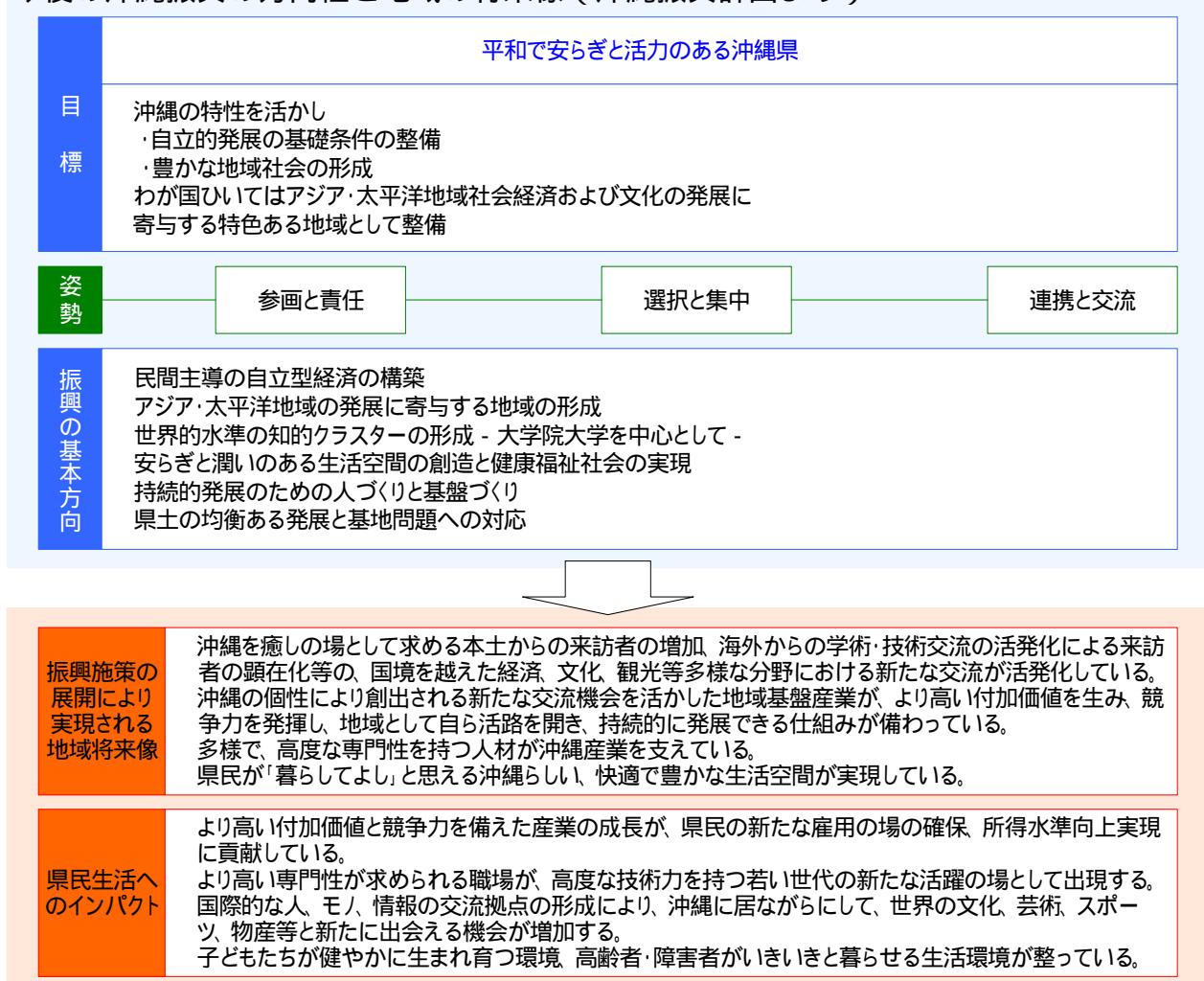
6-1 地域の将来像と那覇空港への要請

沖縄県の将来像を記した上位の計画として「沖縄振興計画」が平成14年7月、内閣総理大臣決定されています。そこでは沖縄県の将来像が「平和で安らぎと活力のある沖縄県」と描かれ、その実現に向けて、4つの役割が那覇空港に求められています。

沖縄振興計画に基づく那覇空港への要請

国際交流・協力拠点形成の支援
観光・リゾート地としての魅力向上の支援
県民生活の質的・安定向上の支援
地域の産業振興の支援

今後の沖縄振興の方向性と地域の将来像（沖縄振興計画より）



6-2 沖縄の将来像の実現に向け那覇空港が担う4つの役割

アジア太平洋地域における国際交流・協力拠点

アジア太平洋諸国や北米・南米諸国の方が沖縄により便利に来訪できるよう空港の機能も強化し、県内の国際交流の活発化を支えます。

那覇空港は目指します

- 国際線や国内線の路線や便数を増加し、海外からの旅客の利便性の向上を図ります。
- 國際線ターミナル機能を向上します。
- 海外からの旅客に沖縄県の観光、経済、学術、文化、平和など様々な情報を那覇空港で提供します

アジア太平洋地域における海洋リゾートのゲートウェイ

国内外の観光客に対し、那覇空港をより便利で利用しやすい施設とすることで、通年・滞在型の質の高い観光・リゾート地 沖縄の形成を支えます。

那覇空港は目指します

- 国際線や国内線の路線や便数を増加し、国内外の旅客の利便性の向上を図ります。
- 県内の海洋リゾート施設等と連携し観光情報を那覇空港で提供します。

県民生活の高質化・安定化を支える交流連携拠点

県民が安らぎと潤いのある生活を享受できる社会の実現に向けて、国内外の地域との交流の円滑化を支えます。

那覇空港は目指します

- 国際線や国内線の路線や便数を増加し、県民の海外や本土への移動を便利にします。
- 離島便と、本土便や国際線との乗り換え待ち時間の短縮を図るなど接続を向上します。

企業の物流効率化を支える交流連携拠点

沖縄の地域産業の活性化に向けて、効率的な物流活動を支えます。

那覇空港は目指します

- 貨物ターミナル施設の改善により航空貨物輸送の効率化を図ります。
- 那覇港や中城湾港との連携を図り、船舶と飛行機を利用した貨物輸送の合理化を図ります。
- 国際物流機能を向上します。