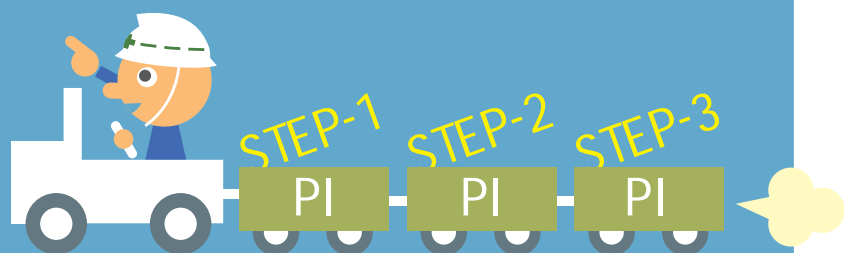


那覇空港の総合的な調査のとりまとめ

# 那覇空港の 抜本的な 将来対応方策の 実現に向けて(案)



那覇空港調査連絡調整会議

構成：内閣府沖縄総合事務局・国土交通省大阪航空局・沖縄県

平成20年1月



# はじめに

## ● 那覇空港の総合的な調査のとりまとめ

那覇空港は、沖縄の玄関口として国内外各地を結ぶ拠点空港であり、県内離島と沖縄本島を結ぶハブ空港としても重要な役割を果たしています。

また、那覇空港は、沖縄県のリーディング産業である観光・リゾート産業のみならず、生活物資の輸送や県産農水産物の出荷等を通じて県民生活や経済活動を支える重要な社会基盤であります。

近年、沖縄県を訪れる観光客は年々増加しており、それに伴い那覇空港では、夏場の観光シーズンや年末年始のピーク時を中心に、希望する時間帯の便の予約がとれないなどの状況が生じており、那覇空港の将来対応方策についての検討が重要な課題となっておりました。

そこで、国と県では、那覇空港調査連絡調整会議を設置し、平成15年度より、那覇空港の将来整備のあり方について「那覇空港の総合的な調査」を実施してまいりました。

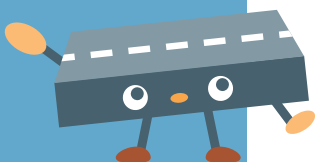
同調査では、調査結果を県民の皆様等に公表し広くご意見をいただく「パブリック・インボルブメント(PI)」の手法を取り入れ3段階に分けて実施し、PIの最終段階であるステップ3を去る12月19日に終了しました。

この「那覇空港の総合的な調査のとりまとめ」は、これまで実施してきた調査結果やPIの実施結果を総括して那覇空港の将来整備の方向性をとりまとめたものです。

平成20年1月

那覇空港調査連絡調整会議

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



# 目次

## CONTENTS

### 那覇空港の総合的な調査のとりまとめ

#### 1 章 総合的な調査及びPIについて 3 ▶ 4

- ① 那覇空港の総合的な調査及びPI導入の経緯 ..... 3
- ② PIの進め方と各ステップで実施した情報提供・意見収集の内容 ... 4

#### 2 章 PIの実施結果 5 ▶ 14

- ① PI活動内容及び結果 ..... 5
- ② アンケートに回答を寄せた県民等の構成及び理解度 ..... 7

#### 3 章 構想・施設計画段階へ向けて 15 ▶ 16

- ① 今後の方向性 ..... 15
- ② 将来対応方策の詳細な検討にあたって ..... 16

おわりに ..... 17

資料編 ..... 18 ▶ 32

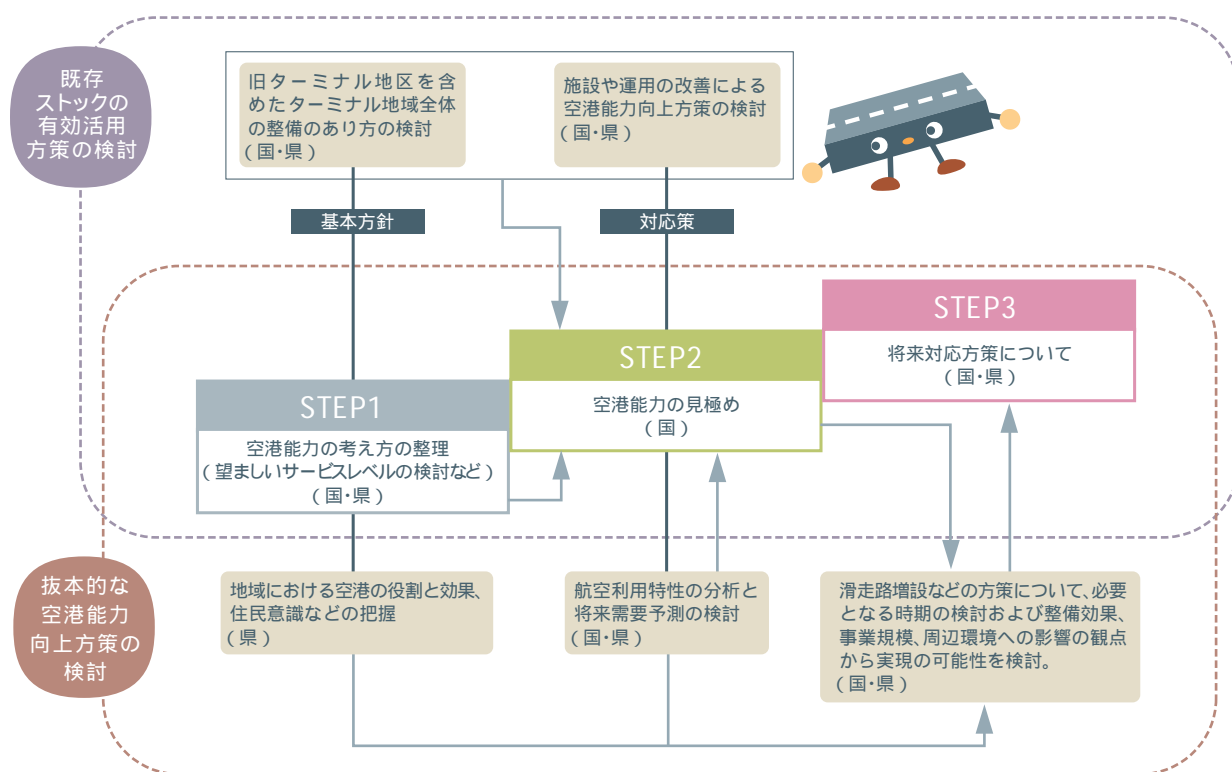


## 1 那覇空港の総合的な調査及びPI導入の経緯

\* 平成14年12月、航空政策のあり方を審議する交通政策審議会航空分科会答申において、「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、幅広い合意形成を図りつつ、国と地域が連携して、『総合的な調査』を進める必要がある」とされました。この答申を受けて、国と沖縄県では、那覇空港調査連絡調整会議<sup>1</sup>を設置し、平成15年度から那覇空港の今後の整備のあり方について「那覇空港の総合的な調査」を実施してきました。

\* また、空港整備は、公共事業全般に求められている透明性の確保や、説明責任の一層の遂行の観点から、その整備プロセスを見直す必要があるのではないかと問われるようになりました。このような中、平成14年12月の同答申において、一般空港の滑走路新設・延長事業に関し、透明性向上の観点から、構想・計画段階におけるパブリック・インボルブメント<sup>2</sup>（PI）等の手続きをルール化する必要性が示されたことから、総合的な調査においては、PIの手法を取り入れ、皆様からご意見をいただきながら進めてきました。

那覇空港の総合的な調査のフローおよびPIのステップ



### 用語の解説 1

那覇空港調査連絡調整会議

構成メンバー：内閣府沖縄総合事務局 / 国土交通省大阪航空局 / 沖縄県



### 用語の解説 2

パブリック・インボルブメント（PI）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、国民や地域住民の方が意見を表明できるような場を設け、寄せられた意見を計画に反映するものです。  
【公衆（Public）を巻き込む（Involvement）】

## ② PIの進め方と各ステップで実施した情報提供・意見収集の内容

\* PIは、「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」に基づき、PIの具体的なスケジュール等を示した「那覇空港調査PI実施計画」を策定し、これに基づき3段階に分けて実施しました。

\* 平成17年度は、那覇空港に関する課題や将来像等についてPIの第一段階としてステップ1を、平成18年度は、那覇空港の将来の需要予測や空港能力の見極め等についてステップ2を、平成19年度は滑走路増設を含む将来対応方策等についてステップ3を実施しました。

なお、PIの実施にあたっては透明性・公正性を確保するため、第三者機関である「那覇空港調査PI評価委員会」を設置して、PIの実施計画や活動、実施結果について、評価・助言をいただきながら進めました。

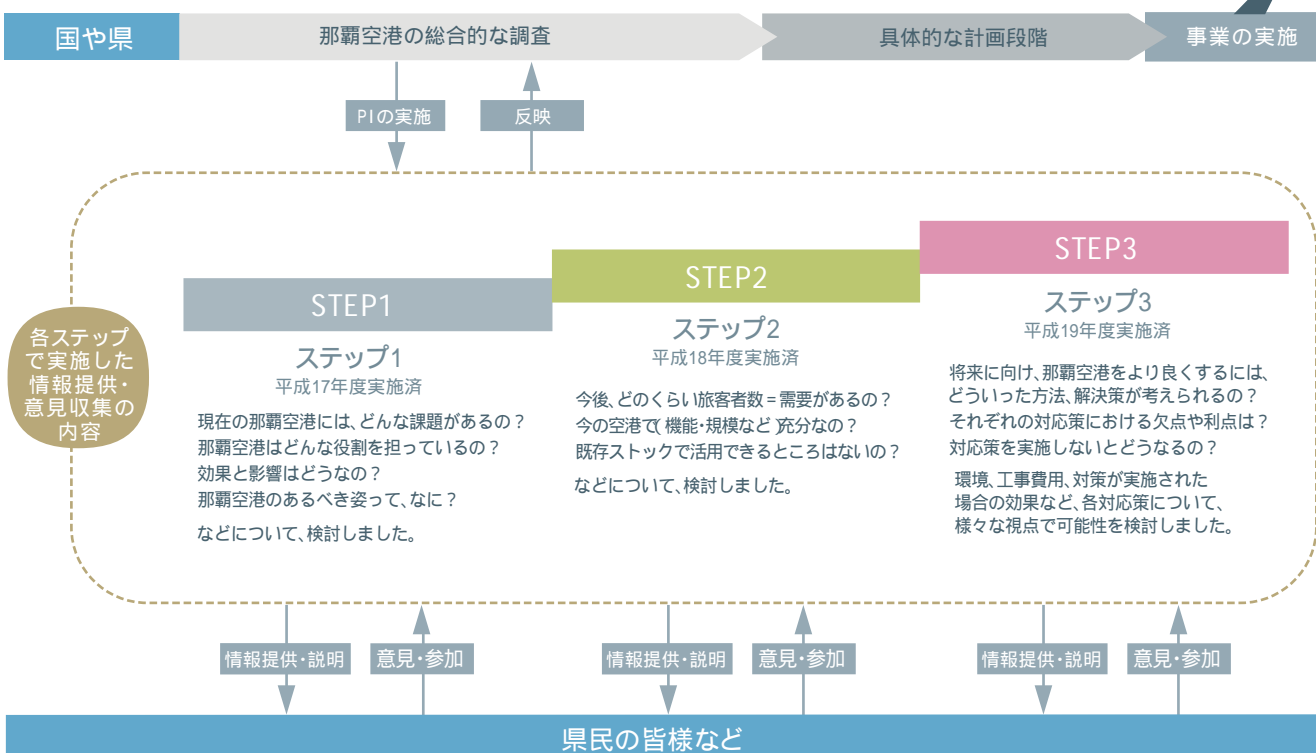
\* 情報提供及び意見収集終了後は、各ステップにおいて、寄せられたご意見への対応をとりまとめて公表するとともに、あらかじめ設定した評価項目に沿って、PI活動を評価しました。評価の結果、県民等との情報の共有化を図るという目標が達成されたと判断し、平成17年11月16日にステップ1を、平成18年12月4日にステップ2を、平成19年12月19日にステップ3を終了しました。

\* なお、ステップ2までの調査結果を踏まえ、平成19年6月の交通政策審議会航空分科会答申において、那覇空港について以下のことが示されました。



「今後、将来の対応策として現空港の有効活用方策と複数の滑走路増設案、並びにそれらの評価について提示し、意見等を取りまとめる。これらの調査結果を踏まえ、抜本的な空港能力向上のための施設整備を含め、将来需要に適切に対応するための方策を講じる必要がある。」

### 各ステップで実施した情報提供・意見収集



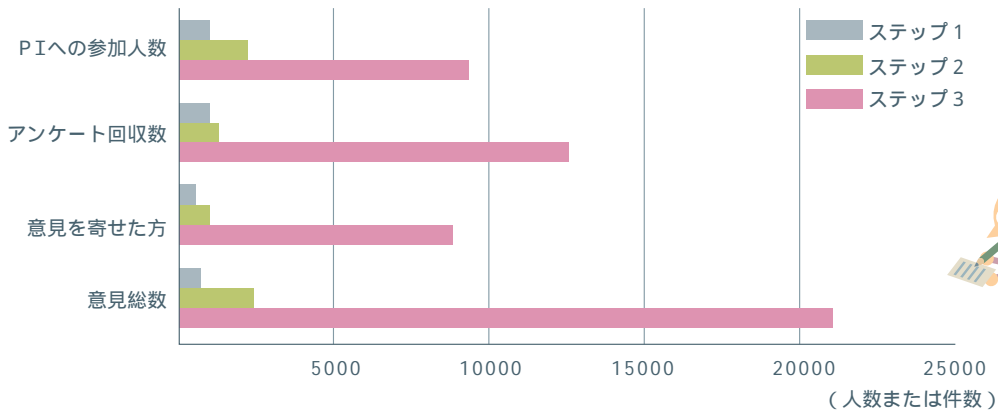
## ① PI活動内容及び結果

- \* PIは、各ステップの目標の達成を目指し、「PI実施計画」に基づき実施しました。周知・広報活動については、県民等の参加を促すため、開始前だけでなく実施期間中においても、できる限りラジオ、テレビの行政番組を活用するとともに、様々な場所に調査報告書を設置するなど周知に努めました。
- \* ステップ2では、PIの実施期間は当初2か月間の予定でしたが、アンケートの回収数がステップ1の7割程度と低かったことから、1か月間延長して実施し、延長に当たっては、大学での説明会や祭りにおけるオープンハウスの実施など、更なる情報提供・意見収集に努めました。
- \* また、情報提供・意見収集活動としては、より幅広く県民等に参加していただくため、特にステップ3では、行政施設だけでなくモノレール駅やトランジットモール、商業施設等において、日時も考慮してパネル展示やオープンハウスを数多く実施するとともに、また、要望があれば個別団体等に対しても出向いて説明を行う等積極的に取り組みました。

- \* その結果、段階を経るごとに多くの方にPIへ参加して頂き、特にステップ3では、ステップ2の約9倍となる約12,500人の方からアンケートが寄せられるとともに、アンケートや説明会等を通じて、ステップ2を大きく上回る県民等（8,892人）から意見を収集することができました。
- \* 那覇空港調査連絡調整会議では、各ステップ毎に、その活動の結果について、PI活動は適切に行われたか、提供した情報が周知されたか、提供した情報が理解されたか、幅広く意見を収集し、それらへの対応を示しているか、の4つの各視点において自己評価を行い、この結果について、那覇空港調査PI評価委員会において概ね妥当との評価を頂き、平成19年12月19日までにステップ1～3を終了しました。

		ステップ1	ステップ2	ステップ3
PIステップの目標		那覇空港に関する課題、将来像等について県民等との情報共有を図る	将来の航空需要予測、空港能力の見極め等について県民等との情報共有を図る	滑走路増設を含む将来対応方策等について県民等との情報共有を図る
情報提供及び意見収集期間		平成17年8月1日～9月30日（2か月間）	平成18年8月1日～10月31日（3か月間）	平成19年8月29日～10月28日（2か月間）
PI実施内容	説明会・懇談会	7回	8回	37回
	パネル展	4か所・延べ72日	3か所・延べ103日	10か所・延べ165日
	オープンハウス	6か所・延べ35日	6か所・延べ46日	26か所・延べ172日
	シンポジウム	-	1回	1回
	空港見学会	1回	1回	1回
PI実施結果	PIへの参加人数	977人	2,205人	9,409人
	アンケート回収数	998件	1,337件	12,527件
	意見を寄せた方	499人	982人	8,892人
	意見総数	697件	2,404件	20,951件
PIの終了		平成17年11月16日	平成18年12月4日	平成19年12月19日

## PI実施結果



## PI活動を通して、県民の皆様等に提示した主要内容

- \* 沖縄県へ訪れる観光客の98%が空路を利用しており、夏の観光リゾート地としての特性から、那覇空港では、夏季ピーク時に利用者が集中しております。そのため、航空券が購入できず沖縄訪問を取りやめる方が現状でも年間17万人程度いると推測され、このことによる県経済の年間の損失額は190億円程度と試算されます。
- \* 航空輸送の他に高速輸送手段がない離島県沖縄にとって、那覇空港は、離島住民も日常的に利用する、県内離島のハブ空港であり、また、リーディング産業である観光・リゾート産業や、農水産物の出荷や生活物資の輸送を通じて県民生活や経済活動を支える重要な社会基盤であります。
- \* 那覇空港では、現在滑走路が1本しかないため様々な制約があり、2000年9月のコンテナ船座礁による空港閉鎖や、2007年8月の航空機炎上事故等に鑑みて、万一の航空機事故等により滑走路が閉鎖された場合、離島の急患輸送手段及び生活路線の確保、観光・リゾート産業等などに大きな影響が生じることが懸念されます。
- \* 那覇空港は国土交通大臣が設置管理する第二種空港ですが、自衛隊機等も利用する空港で、我が国の国土防衛などの上で重要な役割を担っています。
- \* 将来需要予測の結果、今後とも旅客数が増加することが予測され、現在の施設のままでは、2010～2015年度頃には夏季を中心に航空旅客需要の増加に対応できなくなるおそれがあることがわかりました。今後増加すると予測される需要に那覇空港が対応できない場合、観光・リゾート産業を始め沖縄県の経済全般に与える影響はさらに拡大するものと予想されます。
- \* 将来の航空需要に対応するため、滑走路の処理容量を抜本的に向上させる方策として、滑走路増設について検討を行ったところ、増設滑走路を沖側に配置するほど、空港能力(日発着回数)は向上するが、埋立面積や事業費等も大きくなる傾向にあること、また増設滑走路を沖側に配置するほど藻場やサンゴへの影響が大きく、陸域に近づけると瀬長島等への影響が大きくなる傾向にあることがわかりました。
- \* 那覇空港は東アジア地域の主要都市に近接した位置にあることから、沖縄県では、当該地域との地理的・歴史的近接性ならびに国内航空路線との豊富な接続性、24時間空港等の優位性を活かし、日本本土とアジアの各主要都市を効率的に結ぶ、アジア・太平洋地域の国際交流拠点及び国際物流拠点の形成に向けて取り組んでいくこととしております。



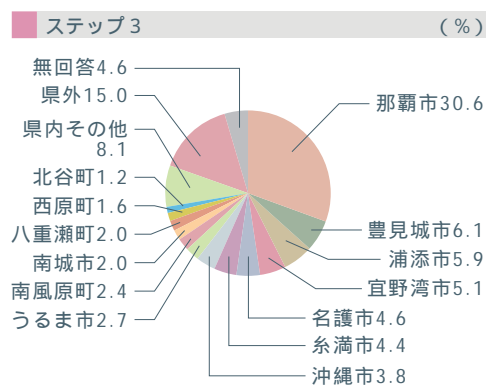
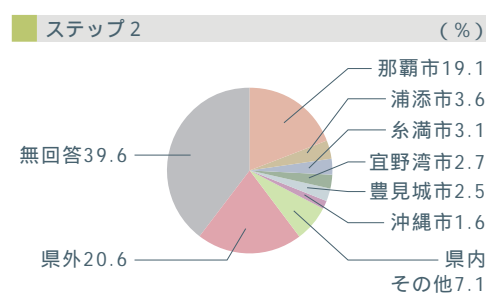
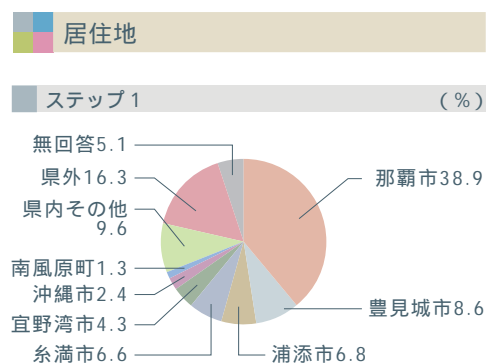
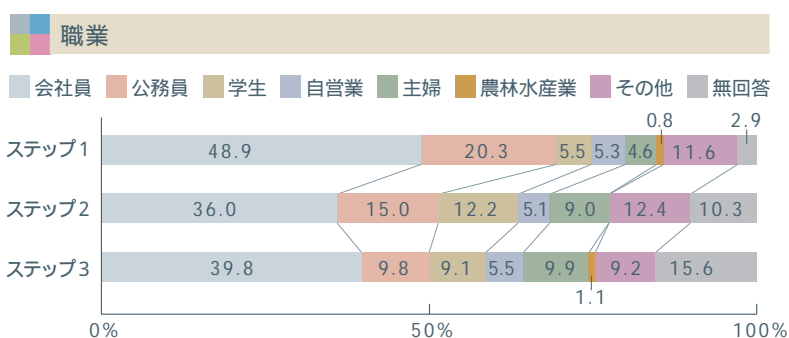
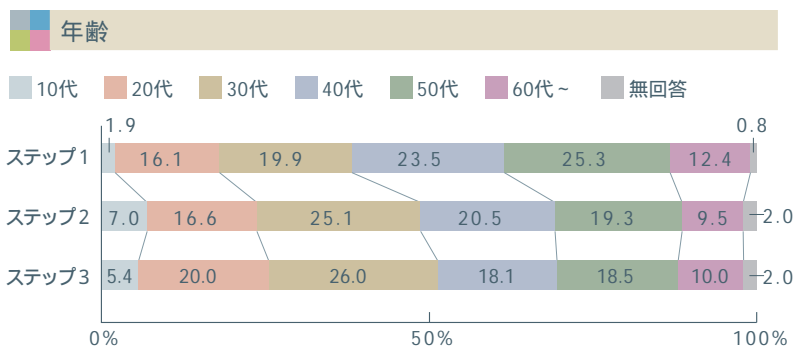
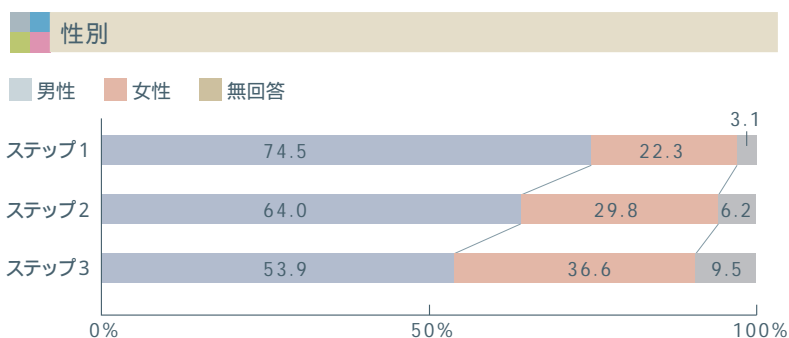
## ② アンケートに回答を寄せた県民等の構成及び理解度

### 1 県民等の構成

★ アンケートに回答した県民等の構成については、ステップ1では、男女の比率に偏りがありましたが、ステップ2では女性が魅力を感じるテーマを掲げたシンポジウムを開催したり、ステップ3では、オープンハウス等を行政施設だけでなく、女性等が集まる商業施設等でも実施した結果、性別の偏りが改善され、また、幅広い年齢層から回答を得ることができました。

★ 職業については、ステップ3では、行政施設だけでなく商業施設等でも数多くオープンハウス等を実施したことにより、ステップ1及び2に比べ公務員の比率が減少し、より幅広い職業層から回答を得ることができました。

★ 居住地については、県外の方からも回答を得ることができ、ステップ3では、オープンハウス等を南部から北部にかけて実施したことから、全県的に幅広く回答を得ることができました。





## 2 理解度

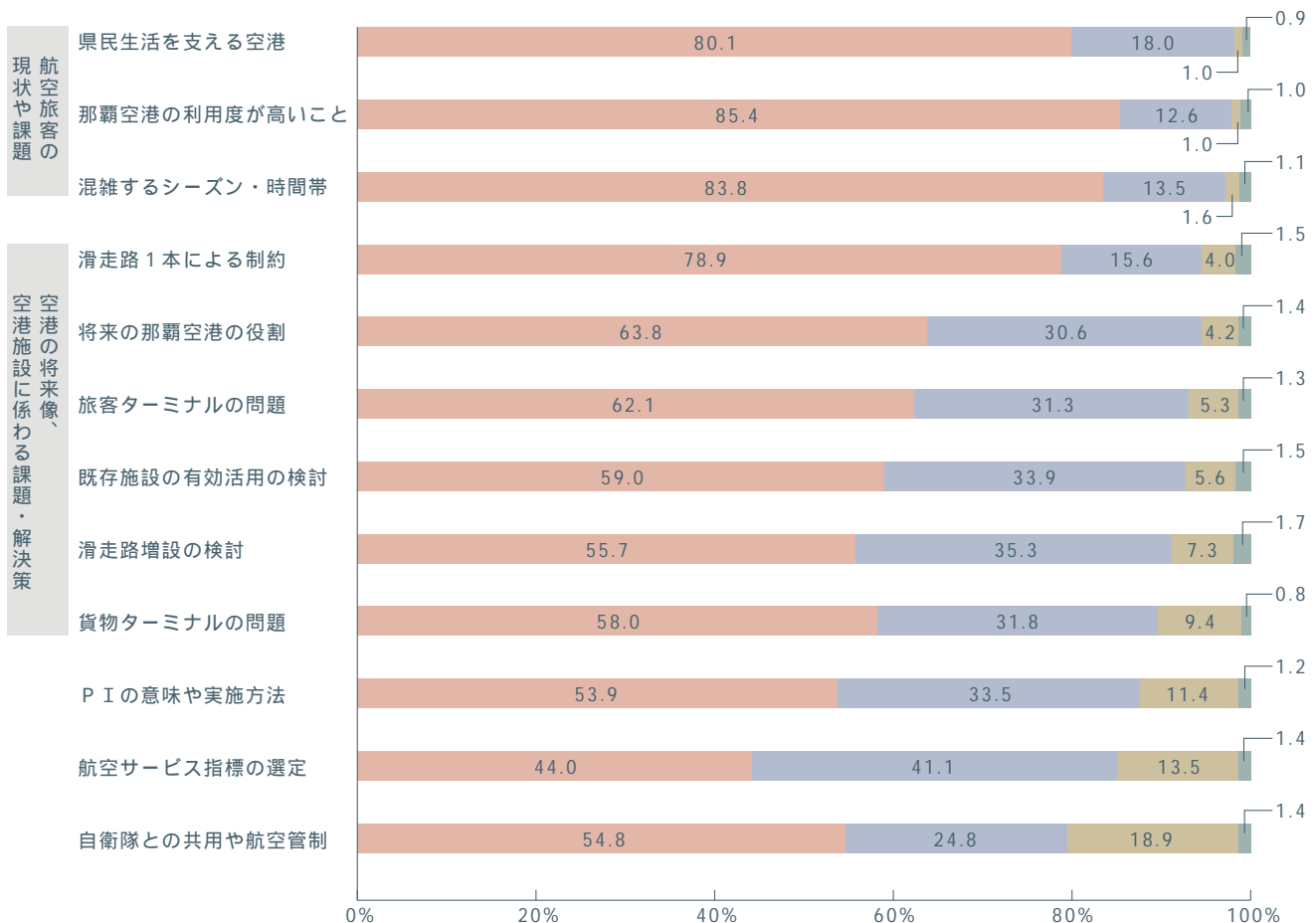
\* 報告書の内容に対する理解度については、アンケートに回答した方のうち、報告書の要点について「理解できた」、「ある程度理解できた」と回答した人の比率はステップ1～3全体を通して約75%～90%となっており、PI活動を通じて提供した情報を受け取った県民等に、概ね理解が得られたものと考えております。

\* なお、ステップ2では、他のステップに比べ若干、「理解できた」、「ある程度理解できた」と回答した人の比率は低くなっておりますが、これは、提供した情報が「航空需要予測」や「空港能力の見極め」といった専門性の高い内容であったためと考えられます。また、同様にステップ3で、提供した情報についても専門性が高いものとなりましたが、将来対応方策案等の関心の高い話題を図を用いて具体的に示したこと及び視覚的な工夫を加えたこともあり、理解しやすかったものと考えられます。

### ステップ1

(回答者数 / 998人)

理解できた    ある程度理解できた    よく分からない    無回答



## ステップ2

(回答者数 / 1337人)

理解できた

ある程度理解できた

よく分からない

無回答

## 那覇空港の現状

那覇空港の旅客数が年々増加していること

69.1

23.2

4.5

3.2

## 航空需要予測

那覇空港の航空需要は引き続き増加する見通しであること

55.9

31.9

8.7

3.5

需要予測では4つのケースを想定したこと

31.4

44.4

20.1

4.1

## 空港能力の見極め

1日の発着回数が370～380回であること

54.9

30.8

10.5

3.8

2015年度以降、那覇空港の能力に余裕がなくなるおそれがあること

51.9

33.3

11.2

3.6

2015年度以降、航空サービス全般の水準が低下するおそれがあること

41.1

39.5

15.6

3.9

2015年度以降、沖縄県経済の損失が拡大するおそれがあること

41.4

38.2

16.7

3.7

## 課題解決へのアプローチ

今後、空港能力を向上させる対策について検討すること

48.3

37.8

10.1

3.7

ターミナル地域の段階的な整備に取り組んでいくこと

42.4

41.2

12.6

3.7

P I の意味・実施方法

38.6

40.6

16.7

4.1

0%

20%

40%

60%

80%

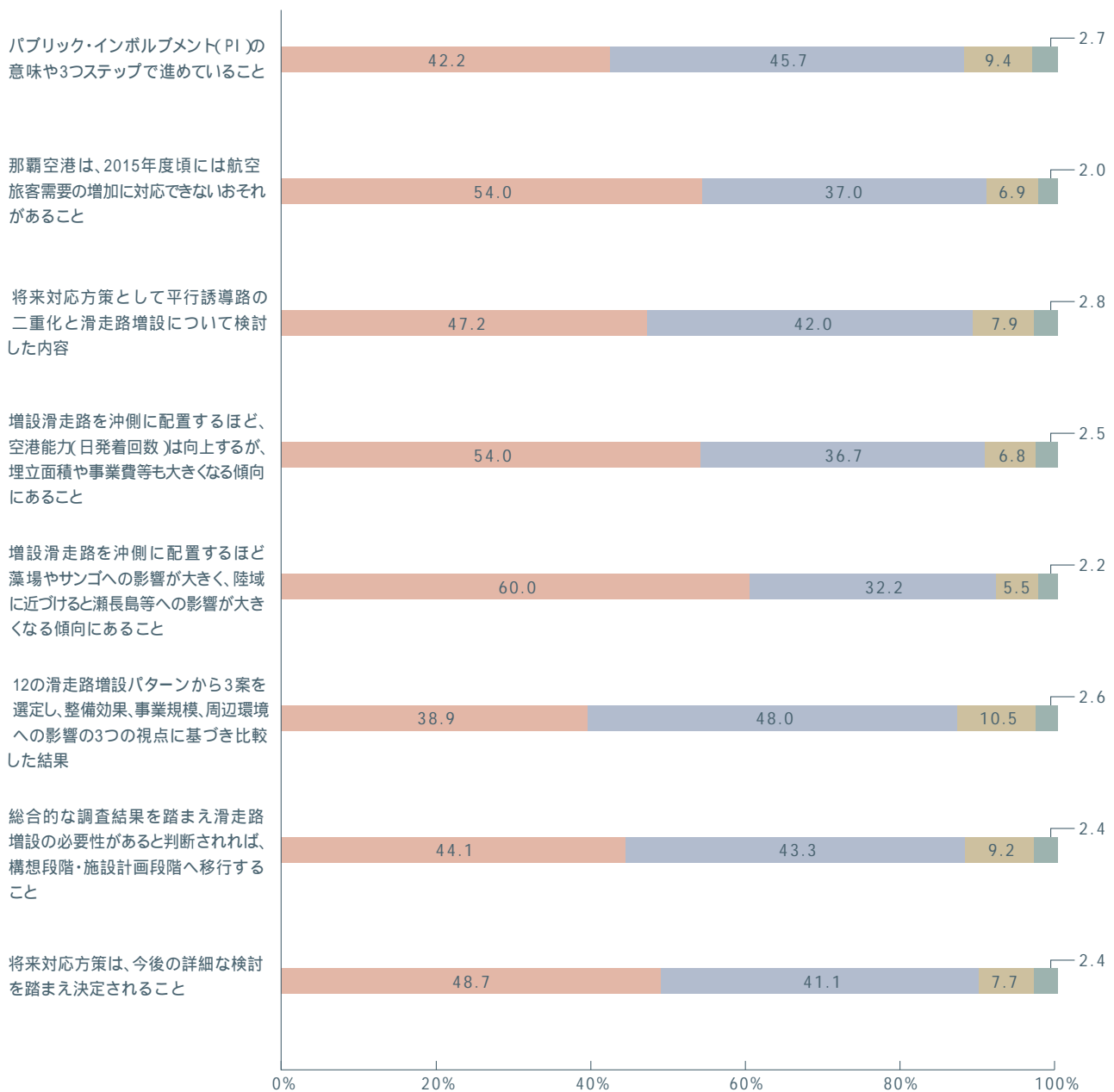
100%



### ステップ3

(回答者数 / 12527人)

理解できた    ある程度理解できた    よく分からない    無回答



## ② アンケートに回答を寄せた県民等の構成及び理解度

### 3 寄せられた意見の概要

\* P Iで寄せられた意見については、その内容を把握するため、複数の内容を含む意見については、分割した後、類似した意見を集めいくつかのグループにとりまとめて整理しました。

\* 県民等から寄せられた意見の内容は、各ステップで提供した情報やPI活動についての多岐にわたったものとなりました。ステップ3では、寄せられた意見の中で、

「将来対応方針に肯定的なご意見」が最も大きな割合を占めましたが、将来対応方針に肯定的な意見の中でも、滑走路増設に当たっては自然環境や社会環境への影響低減やコスト縮減等、様々な配慮を求める意見が約4割を占めました。各ステップで寄せられた意見の概要は下表のとおりとなっています。

ご意見の内容			意見数	
ステップ1で寄せられたご意見の概要	P I の取組みに関するご意見 134 19.2%	1 調査報告書に関するご意見 内容を充実すべき、分かり易い、自衛隊に関する情報提供が不足しているというご意見	77	11.0%
		2 P I の進め方に関するご意見 情報提供方法を改善・充実、P I を短縮すべき、幅広く意見を収集すべきとするご意見等	57	8.2%
	那覇空港の現状・課題等に関するご意見 312 44.8%	1 混雑や遅延等に関するご意見 問題がある、問題がないというご意見	25	3.6%
		2 旅客ターミナルビルに関するご意見 国内線、国際線旅客ターミナルビルの利便性向上に関するご意見等	130	18.7%
		3 貨物ターミナル地区に関するご意見 貨物ターミナル地区の利便性向上に関するご意見	19	2.7%
		4 自衛隊との共同利用等に関するご意見 自衛隊との共同利用見直し、共同利用による安全性を懸念するご意見	71	10.2%
		5 嘉手納ラプコン等に関するご意見 嘉手納ラプコンの返還を求めるご意見	10	1.4%
		6 航空輸送の安全性に関するご意見 航空輸送の安全性を求めるご意見	6	0.9%
		7 騒音問題等に関するご意見 騒音等の対策を求めるご意見	4	0.6%
		8 その他利便性向上に関するご意見 空港アクセスの充実、駐車場の利便性向上、航空・空港サービスの充実に関するご意見等	47	6.7%
	那覇空港の将来像に関するご意見 39 5.6%	1 将来像に関するご意見 東アジア地域の拠点空港としての整備、県民生活や経済に役立つ空港整備を求めるご意見	26	3.7%
		2 航空路線網に関するご意見 国際、国内路線網の拡充を求めるご意見、国際路線網は現状のままで良いというご意見	13	1.9%
ステップ1で寄せられたステップ2に分類されるご意見	需要予測及び空港能力の見極めに関するご意見 34 4.9%	1 能力の見極めに関するご意見 既存施設の有効活用、ピーク時以外の有効活用に関するご意見等	25	3.6%
		2 需要予測に関するご意見 経済成長、将来の人口等を考慮した需要予測を実施すべきとするご意見	9	1.3%
ステップ1で寄せられたステップ3に分類されるご意見	滑走路増設に関するご意見 156 22.4%	1 滑走路増設に関するご意見 滑走路増設に積極的なご意見及び消極的なご意見、多面的な検討が必要とするご意見	156	22.4%
その他	その他のご意見	1 その他のご意見	22	3.2%
合計			697	100%

ステップ2で寄せられたご意見の概要

ご意見の内容			意見数		
ステップ2に関するご意見	PIの取組みに関するご意見 25910.8%	1 調査報告書に関するご意見 分かりにくい、分かりやすい、内容を充実すべきとするご意見	166	6.9%	
		2 PIの進め方に関するご意見 情報提供方法を改善、充実すべき、PIを短縮してほしい、PIに期待しているというご意見等	75	3.1%	
		3 PIに関するご意見 PIの実施目的等がわかりにくいとするご意見	18	0.7%	
	将来の航空需要予測に関するご意見 49720.7%	1 需要予測結果に肯定的なご意見 需要は増加するというご意見	260	10.8%	
		2 需要予測結果に否定的なご意見 需要は伸びないとするご意見	45	1.9%	
		3 需要予測結果に慎重なご意見 その他「新たな調査が必要等」景気動向等の要因により需要予測は変動するというご意見等	110	4.6%	
		4 需要予測の前提条件や予想手法に関するご意見 需要予測の手法が分かりにくい、前提条件の追加、自衛隊等の将来需要予測を求めるご意見等	82	3.4%	
	空港能力の見極めに関するご意見 30412.6%	1 空港能力の見極め結果に肯定的なご意見 空港能力は限界、能力向上に向けた解決策を求めるご意見	149	6.2%	
		2 空港能力の見極め結果に否定的なご意見 ピーク時以外の有効活用方策、機材の大型化等を求めるご意見等	132	5.5%	
		3 有効活用方策に関するご意見 誘導路の二重化や現施設の有効活用を求めるご意見	23	1.0%	
	ステップ2で寄せられたステップ3に分類されるご意見	滑走路増設等拡張整備に関するご意見 46519.3%	1 将来像に関するご意見 安全で県民生活、経済に役立つ空港整備を求めるご意見等	56	2.3%
			2 滑走路増設等拡張整備に関するご意見 整備に積極的または消極的なご意見、多面的（経済性、環境）な検討が必要というご意見等	409	17.0%
ステップ2で寄せられたステップ1に分類されるご意見	那覇空港の現状・課題等に関するご意見 56923.7%	1 混雑や航遅延等に関するご意見 問題があるというご意見	54	2.2%	
		2 旅客ターミナルビルに関するご意見 国内線、国際線旅客ターミナルビルの利便性向上、バリアフリーに関するご意見等	246	10.2%	
		3 貨物ターミナル地区に関するご意見 貨物ターミナル地区の利便性向上を求めるご意見	24	1.0%	
		4 自衛隊との共同利用等に関するご意見 自衛隊との共同利用見直し、共同利用による安全性を懸念するご意見等	70	2.9%	
		5 環境問題に関するご意見 騒音等の対策を求めるご意見	7	0.3%	
		6 その他利便性向上に関するご意見 航空・空港サービスの充実、空港アクセスの充実、駐車場の利便性向上等に関するご意見	168	7.0%	
	航空路線網に関するご意見 562.3%	1 航空路線網に関するご意見 国際、国内航空路線網の拡充および増便に関するご意見等	56	2.3%	
	その他	その他のご意見 25410.6%	1 その他のご意見 観光行政へのご意見、観光マナー等についてのご意見等	254	10.6%
合計			2404	100%	

## ステップ3で寄せられたご意見の概要

## ステップ3に関するご意見

将来対応策に  
肯定的なご意見  
13,433 64.1%

将来対応策に  
否定的なご意見  
1,790 8.5%

将来対応策に  
慎重なご意見  
2,522 12.0%

将来対応策に対するその他ご意見  
449 2.1%

PIの取組みに  
関するご意見  
756 3.6%

## ステップ1に分類されたご意見

那覇空港の  
現状・課題等に関するご意見  
820 3.9%

航空路線網に関するご意見  
64 0.3%

自衛隊に関するご意見  
279 1.3%

その他のご意見  
838 4.0%

合計

## ご意見の内容

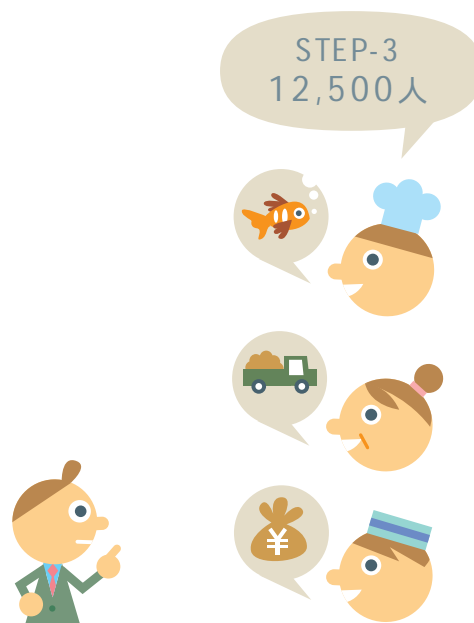
## 意見数

1	将来対応策、滑走路増設が必要とするご意見・理由 1-1 必要とするご意見(将来対応策は必要・良い、滑走路増設は必要とするご意見) 1-2 必要とする理由(県経済発展、利便性向上、空港能力向上、安全面、離島県公共交通等として必要)	5,440	26.0%
2	滑走路増設に当たって重視、配慮すべき点等があるとするご意見 2-1 自然環境に関するご意見 滑走路増設に当たっては、自然環境への影響低減が必要、自然への影響はやむを得ない 2-2 社会環境に関するご意見(瀬長島の保全・社会的影響の低減等が必要とするご意見等) 2-3 今後の検討、進め方等に関するご意見 工期短縮による早期整備、将来を見据えた整備、コスト縮減・費用対効果の精査等を求めるご意見等	5,236	25.0%
3	滑走路増設案に対するご意見 3-1 1310m案に関するご意見(1,310m案が望ましいとするご意見等) 3-2 930m案に関するご意見(930m案が望ましいとするご意見等) 3-3 210m案に関するご意見(210m案が望ましいとするご意見等)	2,264	10.8%
4	別の案、その他の方が良いとするご意見 1,310m案、930m案、210m案以外の増設案が望ましい	36	0.2%
5	平行誘導路の二重化に対するご意見 滑走路増設には反対だが、平行誘導路の二重化は良い	73	0.3%
6	その他のご意見	384	1.8%
7	将来対応策、滑走路増設は不要とするご意見・理由 7-1 必要としないご意見(滑走路増設、将来対応策は不要とするご意見) 7-2 必要としない理由(自然環境や瀬長島、騒音等への影響を懸念するご意見、需要は伸びないとするご意見等)	1,506	7.2%
8	別の案、その他の方が良いとするご意見 既存施設での有効活用方策、ピ・ク時以外の活用・機材の大型化等、民間専用化を求めるご意見等	158	0.8%
9	その他のご意見	126	0.6%
10	滑走路増設に慎重な理由 10-1 事業効果や事業費等に関するご意見 費用対効果やコスト縮減等の十分な検討を求めるご意見、財政負担等を懸念するご意見等 10-2 需要予測に関するご意見(需要のびるか疑問、需要予測の精査等が必要とするご意見) 10-3 自然環境・社会環境に関するご意見(自然環境への影響を懸念、影響低減を図ることが必要とするご意見等)	1,758	8.4%
11	今後の検討・進め方に関するご意見 現段階での判断は難しい、様々な視点からの検討が必要、PIでのご意見等を踏まえることが必要とするご意見等	592	2.8%
12	その他のご意見	172	0.8%
13	その他のご意見 米軍基地を活用した空港整備、北部等への空港新設、施設規模に関するご意見等	449	2.1%
14	調査報告書に関するご意見 分かりにくい、内容を充実すべき、分かりやすいとするご意見	290	1.4%
15	PIの進め方に関するご意見 情報提供方法を改善・充実すべき、PIに期待している、幅広く意見を収集すべきとするご意見等	404	1.9%
16	PIに関するご意見 質問の意図がわからない、アリバイ作り等	62	0.3%
17	旅客ターミナルビルに関するご意見 国内線、国際線旅客ターミナルビルの利便性向上を求めるご意見等	298	1.4%
18	貨物ターミナル地区に関するご意見 貨物ターミナル地区の利便性向上を求めるご意見	16	0.1%
19	ターミナル地域の将来整備に関するご意見 ターミナルビルの位置や、国内線・国際線ビルの一体的整備等に関するご意見	29	0.1%
20	その他利便性向上に関するご意見 空港アクセスの充実、駐車場等の利便性向上、台風時の対応等に関するご意見等	394	1.9%
21	環境問題に関するご意見 現況の騒音対策に関するご意見	12	0.1%
22	その他のご意見	71	0.3%
23	航空路線網に関するご意見 国際、国内航空路線網の拡充および増便に関するご意見	64	0.3%
24	自衛隊との共同利用等に関するご意見 共同利用見直し、使用滑走路の分離、自衛隊基地側へのターミナルの延伸、安全面について危惧するご意見等	279	1.3%
25	その他のご意見 県政、米軍基地・基地政策に関するご意見等	838	4.0%

20,951 100.0%

## 4 PI実施結果のまとめ

- \* PIでは、より多くの方々に情報を提供するため、各段階で実施したPI手法を検証し、より効果の高かった手法を重点的に実施する等、様々な取組みを実施しました。その結果、ステップ2ではステップ1の約2倍、PIの最終段階であるステップ3ではステップ2の約9倍の約12,500人の方からアンケートが寄せられ、県民等との情報の共有を図ることができ、この点については有識者からなるPI評価委員会においても妥当との判断をいただきました。
- \* 寄せられた意見については、ステップ1及びステップ2では、各ステップでの調査内容の他、滑走路増設に関する意見や国際線等旅客ターミナルの利便性向上を求める意見が多く寄せられ、ステップ3では、将来対応方策に関する意見が全体の約87%を占めました。
- \* ステップ3で寄せられた意見では、将来対応方策の実施に当たり、自然環境への懸念や需要の伸びに対する慎重及び否定的な意見があったものの、県経済の発展や離島県の中での公共交通としての期待及び機能拡充の観点から、将来対応方策の実施を求める肯定的な意見が多数を占めていました。
- \* また、将来対応方策の評価項目の中で特に重要と考える項目として、自然環境への影響、空港能力、経済効果が挙げられ、肯定的な意見の中にも将来対応方策の実施に当たり、自然環境への影響低減を求める意見や観光需要に適切に対応するため工期短縮を求める意見も多数寄せられています。
- \* このようなことから滑走路増設を含む将来対応方策の必要性については概ね理解が得られたものと考えております。今後将来対応方策を詳細に検討する際には、寄せられた意見等を踏まえ、様々な観点から十分検討していくことが求められております。





## ① 今後の方向性

\* 平成15年度から実施してきた那覇空港の総合的な調査の結果、那覇空港については、2010～2015年度頃には夏季を中心に、現在の施設のままで増加する需要に対応できないおそれがあり、県経済へ与える影響は大きいものと予想されております。

さらに、滑走路が1本しかないため、航空機事故等が滑走路上で発生した場合、県民生活や県のリーディング産業である観光産業等、経済活動に多大な影響を及ぼす可能性があります。

また、ステップ3では、将来対応方針に肯定的な意見が多数寄せられたことから、滑走路増設等将来対応方針の必要性については、概ね理解が得られたものと考えております。

\* これら那覇空港の総合的な調査で得られた内容及び県民の皆様のご意見等を踏まえた結果、那覇空港については、抜本的な将来対応方針の実施が必要であると考えております。

したがって、今後は、これまで実施してきた調査段階から、将来対応方針を絞り込み、具体的な施設配置を検討する構想・施設計画段階に移行することが適切であると考えます。

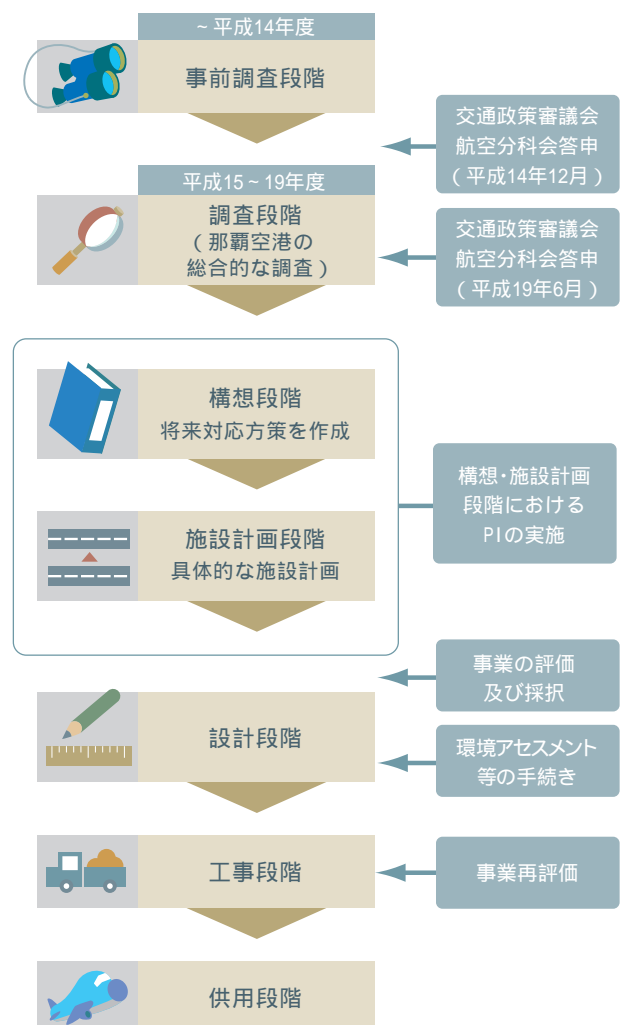
\* 構想段階では、詳細な検討を行うとともに皆様から寄せられたご意見等を踏まえて、総合的な調査段階で提示した滑走路増設3案を基本とし、最適な1案に絞り込みます。その後、施設計画段階では、構想段階で選定された滑走路配置をもとに、ターミナル等の具体的な施設配置計画を検討していくことになります。

\* ステップ3では、将来対応方針の実施に否定的な意見として、今後の需要の伸びに対する疑問、自然環境への影響を危惧される意見、事業費の増加等を懸念される意見等が寄せられ、また、肯定的な意見の中でも、事業実施にあたり自然環境への影響低減を求める意見も多数寄せられました。

\* そのため、構想・施設計画段階における詳細検討にあたっては、寄せられたご意見を踏まえ、これまで実施した環境調査結果や他事業の保全対策の事例、那覇空港周辺の環境状況等を踏まえ、自然環境や社会環境への影響をできる限り低減するよう努めるとともに、コスト縮減等についても十分検討を行っていく必要があります。

\* また、需要予測については、那覇空港の実際の利用状況や航空会社の動向を十分に検証し、最新の経済状況や交通サービス状況を反映した新たな需要予測値の算定を行うとともに、新規採択事業評価に必要な費用便益分析や、県の振興計画等も踏まえた検討を行う必要があります。

\* なお、構想・施設計画段階へ移行した際においても、PIを通じて県民等との情報の共有を図る必要があります。



## ② 将来対応方策の詳細な検討にあたって

● 構想・施設計画段階において、以下の事項について詳細な検討を進める必要があります。

### 需要予測

総合的な調査では、抜本的な空港能力向上方策の必要性を見極めるために、幅広い4つのシナリオを想定し4つの需要予測値を算定しましたが、今後の検討においては、増設滑走路の配置を絞り込む必要があることから、最新の需要予測手法を取り入れ、1ケースの需要予測値を算定する必要があります。

### 費用便益分析

費用便益分析は事業採択の重要な判断材料として不可欠であることから、新たな需要予測値に基づいた費用便益分析の実施が必要です。

### コスト縮減・工期短縮等の検討

コスト縮減や、将来の需要に適切に対応するため、工期短縮についても検討を行う必要があります。

### 自然環境、社会環境の影響低減、保全対策等の検討

滑走路増設にあたっては、海域の埋立等が生じることから、これまでに実施した環境調査結果や他事業の保全対策の事例、那覇空港の周辺の環境現況等を踏まえ、自然環境や社会環境への影響をできる限り低減するよう検討することが必要です。

### 滑走路長等の諸元

#### 滑走路長

総合的な調査では、滑走路長を現調査段階で想定される最大規模の3,000mとし、その位置を現滑走路からの離隔距離を210m、930m、1,310mとする3つの滑走路増設案を提示しました。

今後の検討においては、空港能力等必要性を十分検証し、最適な滑走路長及び位置について詳細な検討を行う必要があります。

#### 誘導路の位置

総合的な調査では、連絡誘導路の位置を展開用地の南端及び北端の2本としました。

今後の検討においては、航空機の地上走行特性、展開用地との接続等の観点から、最適な本数及び位置について詳細な検討を行う必要があります。

### 展開用地の規模等

総合的な調査では、展開用地の規模については、ターミナル地域の50%程度の約50haが必要と想定し、また、今後のターミナルの展開については、現在の旅客ターミナルビルの隣接地への展開やターミナルの一部を沖合に展開する場合等について検討・調整を行うこととしました。

今後の検討においては、増設滑走路の配置や運用、既存ターミナルビルとの連携等を踏まえ、展開用地の用途やターミナル地域の施設の最適な位置及び規模等の詳細な検討を行う必要があります。



那覇空港調査連絡調整会議では、那覇空港が抱える課題と対応策について、平成15年度から「那覇空港の総合的な調査」を実施してまいりました。

那覇空港の総合的な調査で得られた内容および県民の皆様のご意見等を踏まえた結果、今後は、これまで実施してきた調査段階から、抜本的な将来対応方策の実施に向けた具体的な検討を行う構想・施設計画段階へ移行することが適切であると判断し、「那覇空港の総合的な調査」を終了することとします。

また、「那覇空港の総合的な調査」終了に伴い、総合的な調査の円滑かつ効率的な推進に資することを目的に設置した「那覇空港調査連絡調整会議」についても解散いたします。

平成15年度から実施してきた那覇空港の総合的な調査について、多くのご意見をお寄せ頂きありがとうございました。

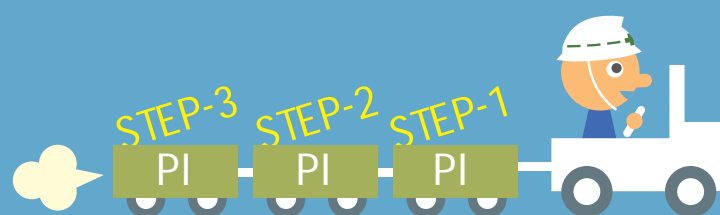
平成20年1月  
那覇空港調査連絡調整会議

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



## 総合的な調査の結果概要

資料編



## 資料編

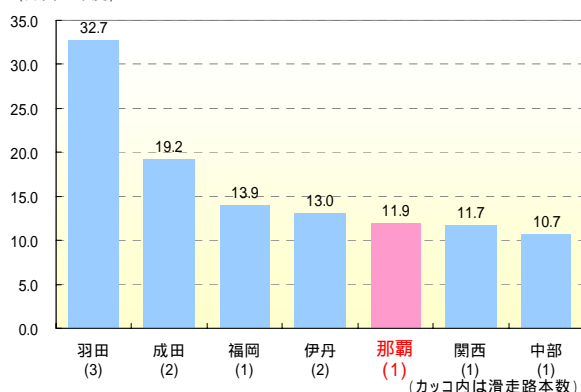
# 総合的な調査の結果概要

## 1 ステップ1：那覇空港の現状、課題、将来像

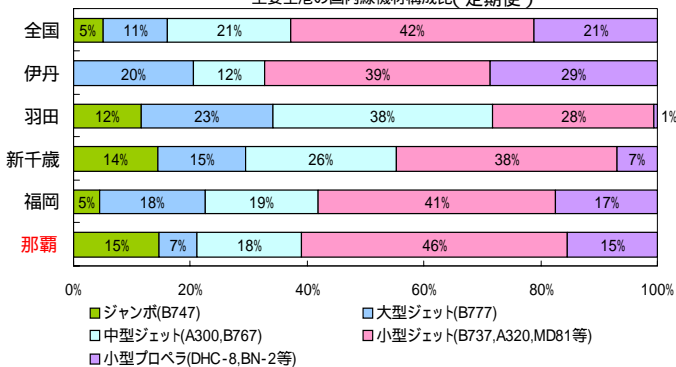
### 1 那覇空港の利用状況

滑走路1本の空港としての利用度の高さは、国内2番目となっており、また、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くなっています。

(万回/年度) 年間発着回数ランキング(2006年度)



主要空港の国内線機材構成比(定期便)

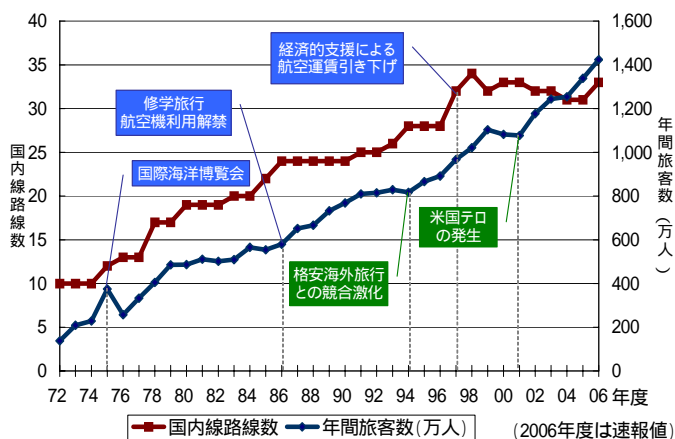


観光客を中心に旅客は年々増加しており、観光客やビジネス客のほとんど(98%)は空路により沖縄を訪問しています。

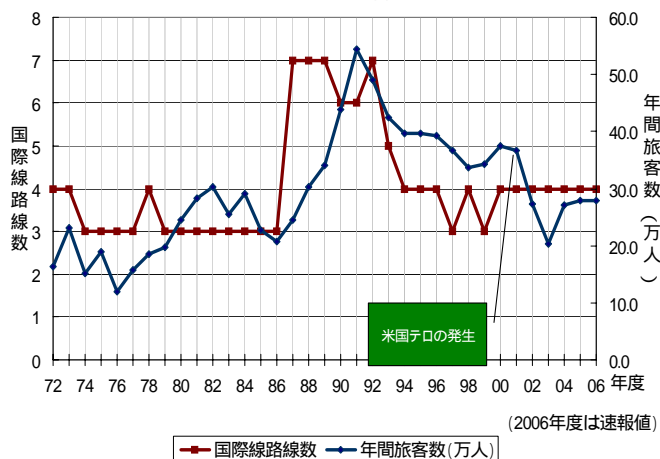
国内線旅客数は、観光客を中心に増加傾向を続けており、2006年度には約1,420万人に達しています。2005年からは、24時間運用の特性を活かし、夏季における深夜旅客便の運航が開始されました。

国際線旅客の約70%は外国人旅行者であり、台湾からの訪問客が多く、最近では、韓国や中国からの訪問客も増加しています。

国内線路線数と旅客数の推移



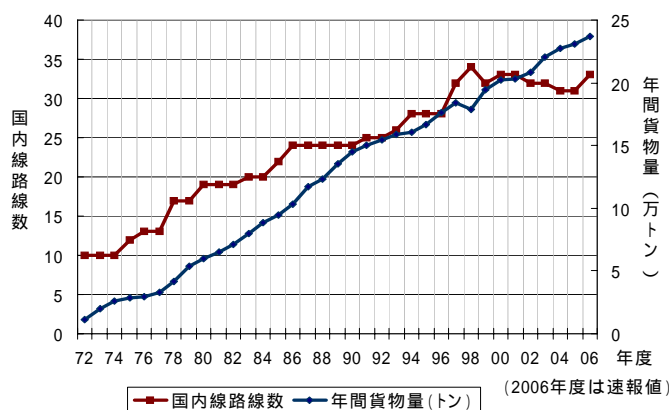
国際線路線数と旅客数の推移



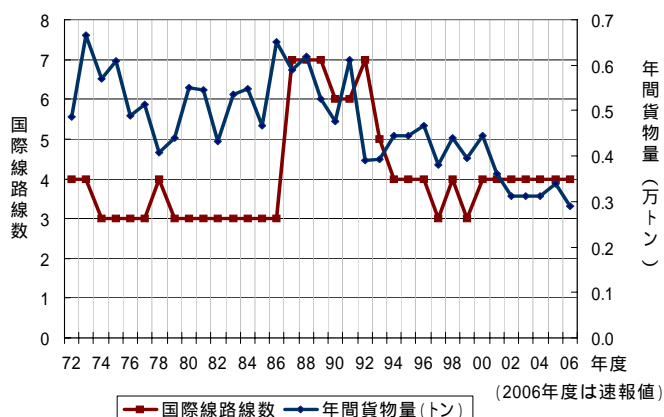
国内・国際合わせて約 24 万トンの貨物が取り扱われています。

貨物専用便については、これまで深夜時間帯でのチャーター便運航は行われていましたが、2006 年からは定期便の運航も始まりました。

国内線路線数と貨物量の推移



国際線路線数と貨物量の推移



自衛隊等も利用する空港です。

那覇空港は国土交通省が設置管理する第二種空港ですが、自衛隊機等も利用する空港で我が国の国土防衛などの上で重要な役割を担っています。

自衛隊機等の発着回数は、2006 年度において年間約 2.2 万回（全体の約 2 割）となっています。

自衛隊機等とは、自衛隊、海上保安庁、警察などの航空機



## 2 那覇空港の役割と効果

那覇空港は、県民の日々の暮らしや経済活動を支えるために必要不可欠な社会基盤です。

島嶼県である沖縄県は、本島・離島にかかわらず、多くの県民が那覇空港を利用しています。その利用目的の中心は、観光・ビジネス、帰省ですが、例えば「医療機関にでかける」、「親元を離れ学校に通う子供に会う」など日常生活の交通として利用する県民も少なくなりません。特に離島の県民においてこの傾向が顕著であり、このような生活交通を支える機能は那覇空港の特徴となっています。

那覇空港の利用目的別旅客構成比

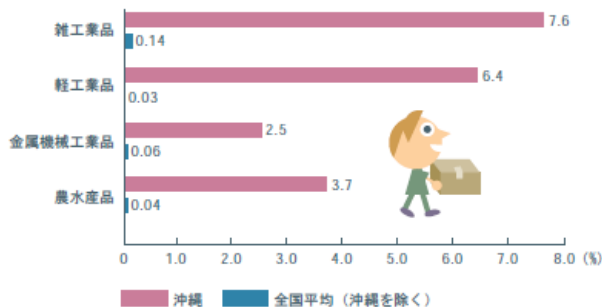




貨物輸送においても、那覇空港は様々な形で利用されています。例えば、県外地域との間で工業品や農水産物を郵送する際に航空が利用される率が全国平均を大きく上回っています。

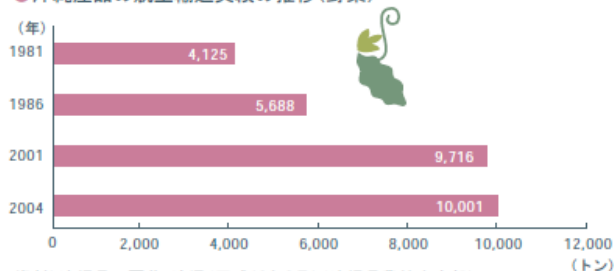
また、近年では、那覇空港から本土に出荷される県産の花、やさい、果物の量が増加しており、那覇空港への依存度は年々高まっています。

●品目別航空貨物のシェア



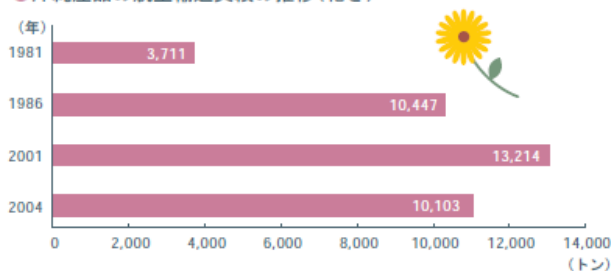
資料) 第7回全国貨物純流動調査(物流センサス)(2000年版)(国土交通省)

●沖縄産品の航空輸送実績の推移(野菜)



資料) 沖縄県の園芸・流通(平成18年3月)(沖縄県農林水産部)

●沖縄産品の航空輸送実績の推移(花き)



## 効果は？

- 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。

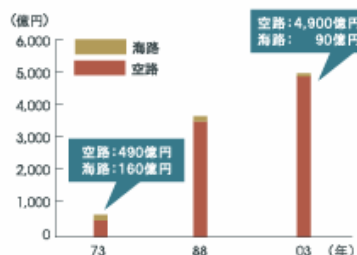
空港内で働く人	生産額
約3,800人	約320億円/年
1日平均利用旅客数: 約3万4千人	

波及効果

空港と関係のある業種	生産額
約2,500人 航空会社の取引企業やレストランに食材を卸す業者など	約240億円/年

- 観光客など県外からの来訪者が年間約480万人、その経済波及効果は約4,900億円にのびります。

● 交流による経済波及効果の推移(空路・海路両方を含む)



●(参考)観光による直接効果

観光客の来訪による直接の経済効果は  
約3,498億円

バス、タクシーなど運送業	235億円
観光施設、レジャー産業	298億円
卸売・小売など商業	822億円
飲食業など	662億円
旅館・ホテル業	1,320億円
その他	161億円

資料) 「第46回沖縄県統計年鑑平成14年度」、「沖縄における旅行・観光の経済波及効果調査(沖縄県観光リゾート局)」など

注: 1973、1988年値には若干の離島と本土の直行便による効果も含む。

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、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。また、航空便利用の商品輸送により納期が短縮され、輸送時間の短縮に伴う効果は約249億円/年に相当し、また、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す。



### 3 沖縄の将来像の実現に向け、那覇空港が担う4つの役割

沖縄県の将来像を記した上位計画(「沖縄振興計画」平成14年7月 内閣総理大臣決定)では、「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。



那覇空港は東アジアの主要な都市へは概ね1,500km圏内にあります。沖縄県においては、この地理的優位性を活かすべく、観光・物流等の面で様々な取り組みが進められています。

沖縄県のリーディング産業である観光は、今、更なる発展の「追い風」が吹いており、沖縄は、成長を続ける中国沿岸部、台湾、韓国のどこからも近く、最寄りの旅行先として好位置にあり、多くの旅行客を誘致することが期待されています。

沖縄県では、これら地域の人々を沖縄に引き込むことを目標に沖縄観光の国際化に向けた各種事業を展開しています。ステップ2では、国際航空路線網の中長期的な展開として、経済成長の著しい中国沿岸地域において、亜熱帯性海洋リゾート地である沖縄の自然特性を活かした観光誘致が可能な北京、大連、青島への路線展開について検討を行いました。今後とも関係機関と協力して海外における沖縄県の知名度を高め、外国人旅行者の受け入れ体制を整え、東アジア地域の近隣空港との国際路線網の開設に向け積極的な取り組みを進めていくこととしています。

また、沖縄県では、那覇空港において、アジアとの近接性や国内路線との豊富な接続性、24時間空港等の優位性を活かし、日本本土とアジアの各主要都市を効率的に結ぶ、国際物流拠点の形成に向けて取り組んでいくこととしています。

●東アジアにおける那覇空港の位置



●平成19年4月現在の国際航空路線

■今後路線拡充に向けた取り組みが実現した場合の国際航空路線(ステップ2)

▲(参考)国内主要空港

※マニラ便については平成19年8月1日から運休

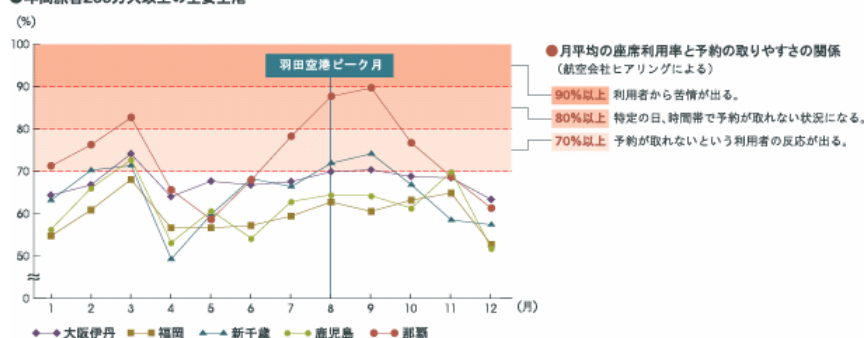
#### 4 那覇空港の課題

##### 那覇空港の混雑に伴う様々な課題

夏の観光リゾート地であること、本土から距離が離れている地理的特性から、那覇空港では、夏場の観光シーズンや年末年始などには予約が取りづらく、また、那覇空港に到着する便は11～12時頃に集中しています。

その結果、希望する便の予約がとれず、沖縄に来訪することを取りやめる人もおり、県経済に影響が生じています。また、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していることから、定時性の確保は重要な課題であり、平行誘導路の二重化や滑走路増設等の検討が必要となっています。

●年間旅客200万人以上の主要空港

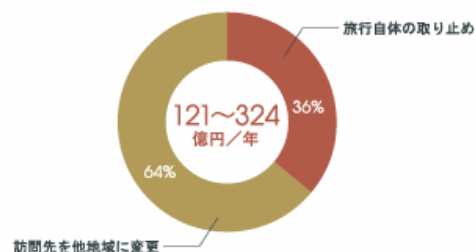


##### 座席制約による旅行取りやめを 解消した場合の地域経済効果

「希望する沖縄行きの航空便の予約が取れなかった」ことにより旅行を取り止めた方は、旅行自体を取り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。

資料)全国旅行者アンケート調査(平成16年11～12月)



##### ターミナル地域の課題

那覇空港の国際線旅客ターミナルビルは、オープンして既に20年近く経過しており、これまでも増築や機能向上が図られてきましたが、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。また、貨物ターミナル地区については、「車両動線」の輻輳や、「作業スペース」の狭隘化、施設配置の問題などが指摘されておりますが、現ターミナル地区内での機能向上は困難となっています。そのため、これら施設について、旧ターミナル地区の有効活用も含めたターミナル地域全体の整備の検討が必要となっています。

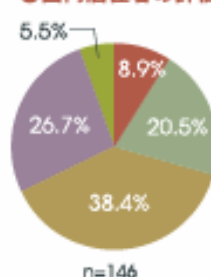


##### 国際線旅客ターミナル に対する利用者の評価

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。

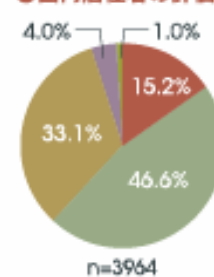
国際線旅客ターミナル

●国内居住者の評価



国内線旅客ターミナル

●国内居住者の評価



大満足 満足 普通 不満 大満足



航空会社上屋前荷捌場の混雑状況(2004年3月6日)

## 2 ステップ2：那覇空港の将来需要予測及び空港能力の見極め

### 1 概要

航空需要予測により、将来、那覇空港を利用する旅客数、航空機発着回数等がどの程度になるか推計し、また、現在的那覇空港の運用パターンを考慮した日発着回数を算定することにより、現在の空港の機能や規模でいつ頃まで需要に対応できるか検討を行いました。

### 2 航空需要予測

需要予測では、将来の経済指標や人口等の見通しをもとに、那覇空港の将来の旅客数や貨物量、航空機の発着回数について推計を行いました。需要予測で使用する経済指標や人口等の社会経済指標等については、可能な限り公的機関等による最新の予測値を活用しました。また、公的機関等による予測値は幅を持っていることから、指標を組み合わせる4つのケースについて推計を行いました。

需要予測の結果、那覇空港の航空需要は今後も増大を続け、航空旅客数は2015年度においては、2004年度のおよそ1.1～1.3倍になるとの結果が得られました。

なお、本需要予測は自衛隊機等を除いた民間航空機についての需要予測としています。

需要予測における社会経済等指標の組合せ

ケース 区分	将来人口*1		将来の経済成長*2		将来の航空路線網	
	全国	沖縄	全国GDP	沖縄GRP	国内線	国際線
ケース1	高位ケース	高位ケース		沖縄振興ケース	現状路線＋百里・静岡*3	現状路線
ケース2	中位ケース	中位ケース		経済進展ケース		
ケース3	低位ケース	低位ケース	経済停滞ケース		現状路線	現状路線 上海・台湾乗継 需要なし*4
ケース4			リスクケース			

#### 1 将来人口

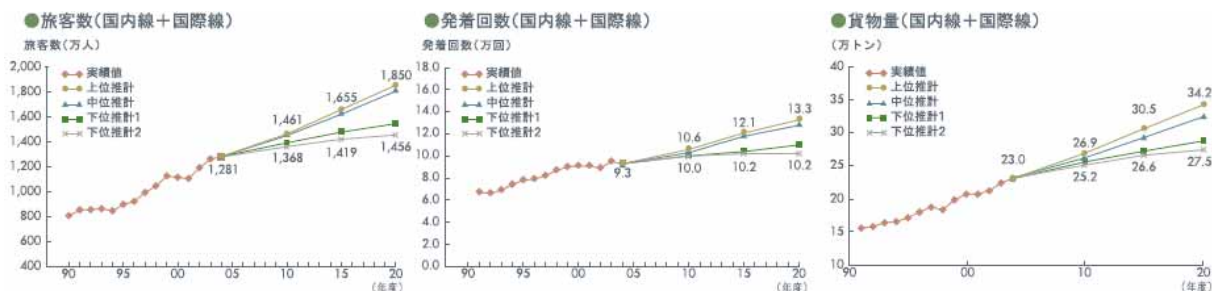
国立社会保障・人口問題研究所が公表した全国及び市区町村別の将来推計人口

#### 2 将来の経済成長

- ・全国のGDPは、「構造改革と経済財政の長期展望（2005年度改訂）（内閣府経済財政諮問会議）」及び「日本21世紀ビジョン」をもとに、構造改革が進展した場合の成長率を「経済進展ケース」、構造改革が停滞した場合の成長率を「経済停滞ケース」として設定し、さらに経済成長が低迷した場合を想定し、バブル経済が崩壊した1990年代初頭からの10年間の成長率を「リスクケース」として設定
- ・沖縄県のGRPは、上記に加え、「沖縄振興計画」の目標が達成された場合の成長率を「沖縄振興ケース」として設定

#### 3 百里・静岡空港は現在整備中

#### 4 上海・台湾の那覇空港乗継客が直行便利用に転換し、乗継客がなくなるものと想定





	2004 年度	2010 年度	2015 年度	04～15 伸び率
国内旅客（百万人）	12.5	13.4～14.3	13.9～16.2	年 0.7%～2.2%
国際旅客（百万人）	0.3	0.3	0.3	年 0.3～2.1%

### 3 発着回数から見た空港能力

#### 運用パターンによる日発着回数

旅客ニーズや相手空港の運用時間などを考慮するとともに、スライディングスケール法等を用いて算定した、那覇空港の1時間当たりの滑走路処理容量の代表値である33（回/時）を超えないよう、1日の運用パターンを設定した結果、日発着回数は370～380回となりました

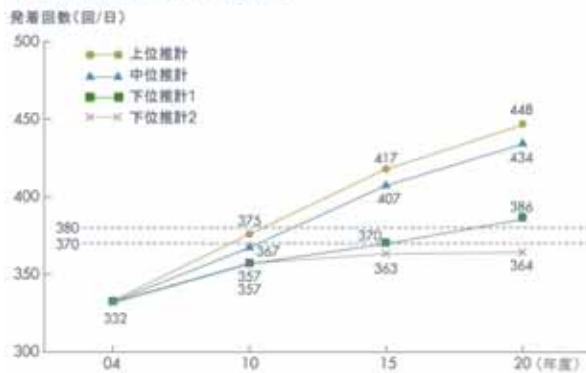


1日の運用パターン

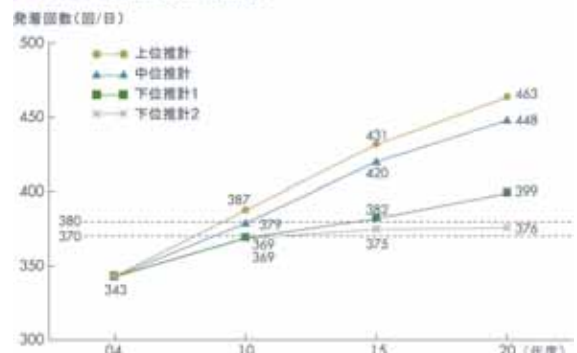
#### 日発着回数と空港能力

将来の那覇空港の日発着回数は、需要予測から得られた民間航空機の日発着回数（国内線・国際線）に、自衛隊機等の航空機の現状の平均的な日発着回数（84回/日）を加えて求めました。運用パターンから求めた日発着回数と将来の日発着回数とを比較した結果、2010～2015年度頃には夏季を中心に航空旅客需要の増加に対応できなくなるおそれがあることがわかりました。

● 年平均日発着回数と空港能力



● 8月の日発着回数と空港能力



注）各ケースとも自衛隊機等（84回/日）を含む

### 4 将来の航空サービスの見通し

現在、夏季ピークの8月における国内線の月平均座席利用率は、全路線の平均で約75%となっており、航空会社によれば、「予約が取れないという利用者の反応が出る」状態です。2015年度以降、増加する航空旅客に対し増便ができなければ、夏季ピーク月の月平均座席利用率は全路線の平均で80%以上に達し、便の予約が困難さを増していくことが予想されます。

国内線におけるチェックインなどの諸手続での待ち時間についても、夏季ピークでは現状で最大12分要していますが、2015年度頃には20分程度になると予想され、その他の航空サービスについても、現在の空港施設が変わらなければ航空サービス全般の水準が現状よりも悪化することが懸念されます。

予約の取りにくさの目安		ほとんどの便で比較的容易に予約ができる	予約が取れないという利用者の反応が出る	ニーズの高い時間帯はほぼ満席の便	全便で予約を取ることが困難	全便でほぼ満席。空港へ行けば空席待ちで時々席が取れる
月平均座席利用率(%)		～70%	70%～	80%～	85%～	90%～
現 状	2004年	約65%	約75%			
将 来	2010年	約65%				
				約80%～85%		
	2015年	約65%～75%				
					約80%～95%	
	2020年			約65%～85%		
						約85%～100%超

### 那覇空港の航空サービスの現状評価

航空サービス指標		評価の目安	現状	将来の評価(2015年度)
1	ピーク時における発着回数 (30ページ参照)	33回/時 370～380回/日	ピーク時で33回/時 343回/日	33回/時が7時間発生 375～431回/日
2	座席利用率 (33ページ参照)	予約の取りにくさ	年平均約65% 夏季ピーク約75%	年平均約65～75% 夏季ピーク時約80～95%
3	離陸時の待ち時間	10～15分	6分程度(ピーク時)	7～8分程度(ピーク時)
4	着陸後の待ち時間	10～15分	1分程度(ピーク時)	現状と同程度(ピーク時)
5	ボーディングブリッジ利用率	90%以上	国内線91% 国際線0%	国内線90%未満 国際線0%
6	チェックインなど諸手続きでの待ち時間(国内線)	10分	最大12分(夏季ピーク)	20分程度(夏季ピーク)
7	待合室における混雑率(国内線)	100%以下	60%(夏季ピーク)	90%程度(夏季ピーク)
8	チェックインなど諸手続きでの待ち時間(国際線)	10分	最大18分(2便重なる時)	現状と同程度
9	待合室における混雑率(国際線)	100%以下	100%超	現状と同程度
10	ピーク時における駐車率 (立体駐車場で)	100%以下	78%(夏季ピーク)	80%(夏季ピーク)
11	ピーク時における停車率 (到着階で)	100%以下	100%超(夏季ピーク)	現状より悪化(夏季ピーク)
12	貨物上屋面積の所要規模に対する超過率	100%以下	120%(年平均)	190%～220%(年平均)
13	空コンテナ置場の所要規模に対する超過率	100%以下	160%(年平均)	240%～280%(年平均)

## 5

### 那覇空港の能力限界が沖縄県経済に及ぼす影響

現在でも夏季ピーク時をはじめとして年間17万人の旅客が、予約がとれず沖縄訪問を取り止めております。沖縄訪問を取り止めることによる県経済の年間損失額を試算すると、現状においても約190億円に上っており、今後も県経済の損失額が拡大していくことが予想されます。

## 3

## ターミナル地区の整備

旅客ターミナルビルおよび貨物ターミナル地区については、旧ターミナル地区を有効活用し、今後の需要に適切に対応できるよう効率的な施設配置計画を行うとともに、手順を踏んで施設を展開していく段階整備の検討を進めていきます。

1	国内線旅客ターミナルビル	今後の需要に対応するため、ターミナルビルの拡張や固定スポットの増設に向けて取り組みを進めていきます。
2	国際線旅客ターミナルビル	施設が狭隘であり、旅客搭乗橋が設置されていない等、利便性が低いことから、抜本的な整備に向けて早急に取り組んでいきます。
3	貨物ターミナル地区	現ターミナル地区内での機能向上が困難なことから、旧ターミナル地区への移設に向けて取り組みます。

●将来のターミナル配置案



## 4

## ステップ3:那覇空港の将来対応方策(複数の滑走路増設案選定および比較)

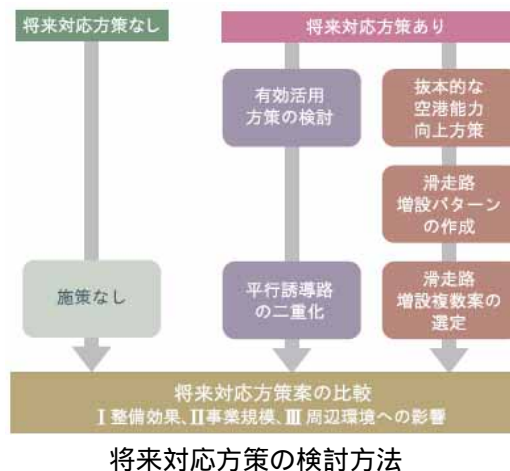
## 1 概要

那覇空港については、これまでの調査結果から、現在の施設のままだと、2010～2015年度頃には夏季を中心に航空旅客需要の増加に対応できなくなるおそれがあると判明したことから、将来の航空需要に対応するため、滑走路の処理容量を向上させるための将来対応方策について検討を行いました。

## 2 将来対応方策の検討方法

将来対応方策として、現施設を一部改良し平行誘導路を二重化する「有効活用方策」と滑走路増設により抜本的に処理容量を向上させる「抜本的な空港能力向上方策」について検討を行いました。

作成した将来方策案については、各案の特徴を把握するため、何も方策を講じない場合の「施策なし」を加えて、整備効果・事業規模・周辺環境への影響の視点から比較を行いました。

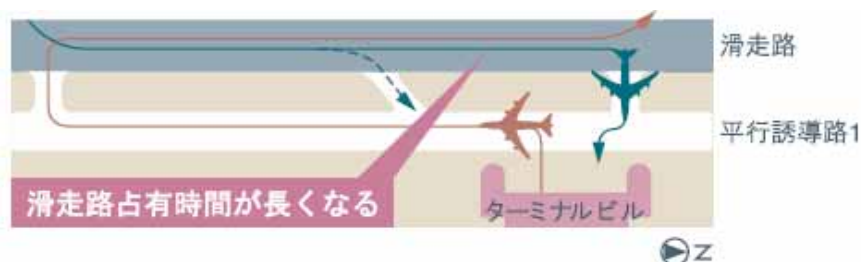


### 3 有効活用方策の検討

那覇空港では、旅客ターミナルビルが滑走路の北端に位置し、かつ、平行誘導路が1本しかありません。このため、滑走路に着陸した後ターミナルビルへ向かう航空機と、離陸のため滑走路へ向かう出発機が、平行誘導路上で鉢合わせになる可能性があります。これを避けるため、着陸した航空機は滑走路の末端まで走行しなければならず、結果として、滑走路を長く占有することから、滑走路処理容量が小さくなります。

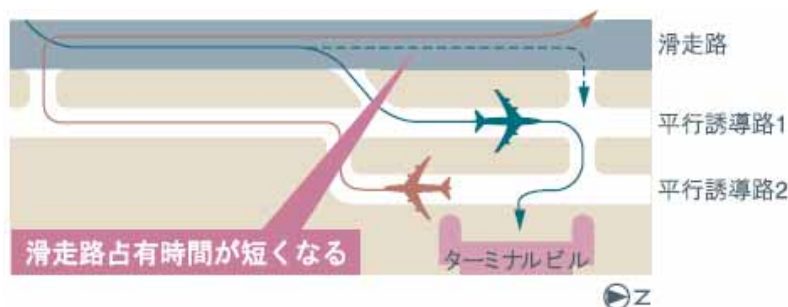
そこで、旅客ターミナル前面エプロンの駐機配置変更により平行誘導路部分における到着機と出発機を分離する（平行誘導路二重化）ことにより滑走路処理能力の向上を図る方策について検討を行いました。

現状



到着機は出発機と走行ルートの輻輳を避けるため、より末端側の誘導路から離脱

施策後（平行誘導路二重化）



到着機と出発機の走行ルートが分離されるため、到着機はより早く滑走路から離脱

### 4 滑走路増設案の検討

前提条件

滑走路増設案の作成にあたっては、下記事項を前提として検討を行いました。

滑走路長：現在、那覇空港を利用しているすべての航空機が離着陸可能な3,000mを最大長さとする

展開用地：滑走路増設に伴い、必要となるエプロンや旅客・貨物ターミナル施設等の用地確保

以後の検討は、滑走路長を現調査段階で想定される最大規模の3,000mとし、また、空港拡張用地は50ha必要と想定し効果や影響について比較検討を行いました。

なお、前提条件については、関係者との調整や今後の詳細な検討により変更する可能性があります。





### 滑走路増設案の作成

滑走路が2本以上ある場合、滑走路の間隔によって管制方式が異なります。そこで、滑走路増設案の作成にあたっては、滑走路間隔を4ケース、また、南北方向については3ケース設定して、下記組み合わせのとおり12の滑走路増設パターンを作成しました。

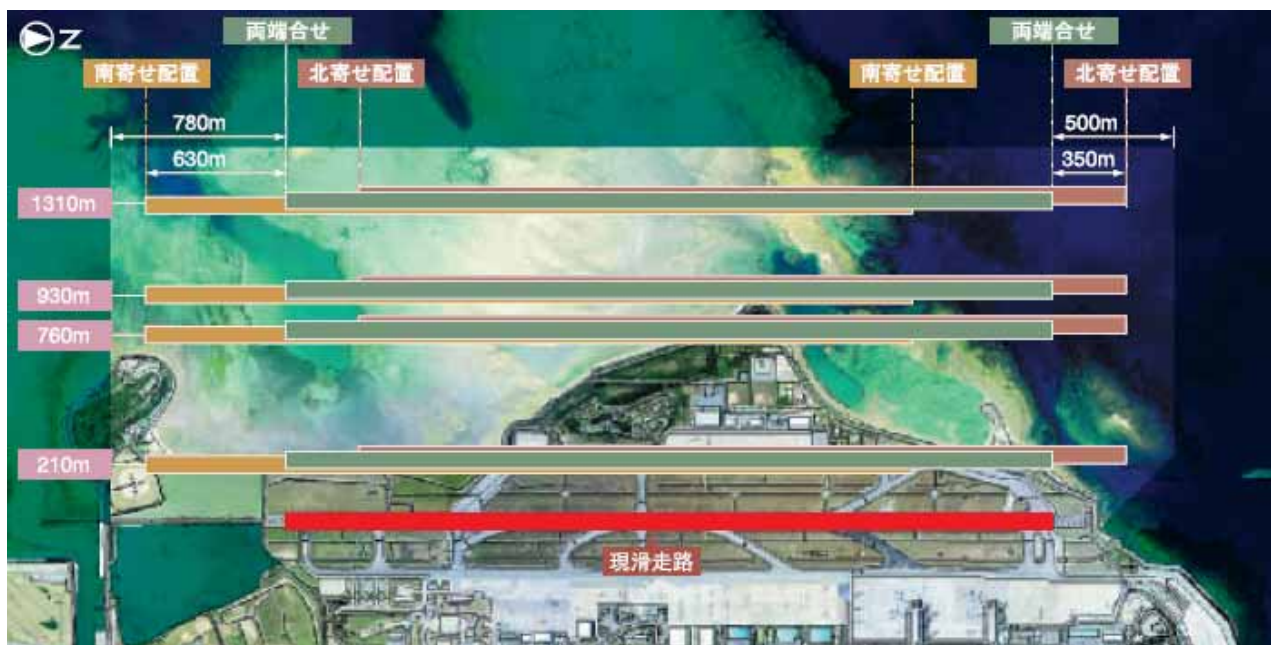
#### 滑走路間隔4ケース

- ・ 1,310m（オープンパレル、独立運用可）
- ・ 930m（クローズパレル、瀬長島影響に配慮）
- ・ 760m（クローズパレル、原則同時離陸可）
- ・ 210m（クローズパレル、最小間隔）

×

#### 南北方向の配置3ケース

- ・ 南寄せ（南限配置）
- ・ 両端合わせ（現滑走路と同配置）
- ・ 北寄せ（北限配置）



滑走路増設パターンの作成

### 将来対応方策案の選定

作成した12の滑走路増設パターンについて、「日発着回数」、「地上走行距離」、「概算事業費」、「瀬長島への影響」の4つの指標に基づき比較評価を行い、滑走路増設案を3案（1310m案、930m、210m案）選定しました。

## 将来対応方策案の比較

選定された滑走路増設 3 案と平行誘導路の二重化について、各案の特徴を把握するため、対応策を実施しない「施策なし」もあわせて比較を行いました。

将来対応方策案の比較にあたっては、事業の必要性や候補地の比較、計画の妥当性に加え、事業の効果や地域の環境への影響の見通しなど様々な視点から総合的に評価する必要があることから、「整備効果の視点」「事業規模の視点」「周辺環境への影響の視点」の 3 つの視点を設定して、比較検討を行いました。

比較結果は、次頁のとおりです。

将来対応方策の比較の視点及び項目

評価の視点		評価項目	評価の概要
整備効果の視点	空港能力	発着回数	夏期ピーク日（2030 年）における需要予測値と処理能力との関連を比較検討
	経済効果		滑走路増設に伴い、期待できる入域客による県経済への影響について比較検討
	利便性	ピーク時発着可能回数	1 時間あたりの滑走路処理容量を比較検討
		地上走行距離	航空機が着陸してからスポットインまでの地上走行距離で比較検討
事業規模の視点	概算事業費		滑走路・連絡誘導路とその関連用地に加え、展開用地等に係る建設費や付帯施設に係る整備費で比較検討
	概算工期		準備工事から護岸工事や埋立工事、舗装等上物工事を経て完成に至る期間を比較検討
	埋立規模	埋立面積	増設滑走路や展開用地のために必要となる埋立地の面積
周辺環境への影響の視点	航空機騒音		滑走路処理能力の上限値に対応した騒音影響について比較検討
	水環境	潮流・水質・底質	滑走路増設に伴う周辺海域における潮流、水質、底質の変化の程度を比較検討
	生物	海域消失面積	埋立による直接改変や残される海域等への間接的影響について比較検討
	社会的環境	人と自然との触れあい活動	瀬長島や大嶺崎への直接影響や、干潟への直接的影響及び立ち入り制限等に伴う間接的影響について比較検討
		歴史的・文化的環境	瀬長島や大嶺崎の改変に伴う影響について比較検討

## 各案の比較

- 整備効果の視点
- 事業規模の視点

整備効果の視点

事業規模の視点

評価項目			評価結果																																							
空港能力	日発着回数 ※1 (夏季ピーク)		<div>○日発着回数の試算にあたっての前提条件</div> <div>【滑走路の運用方法】 今回の試算では、増設滑走路を着陸専用、現滑走路を離陸専用とした運用方法で、出発と到着が交互にすまなく連続するものと想定。 なお、実際の運用方法については、最も効率的に運用ができるよう空域の調整、飛行方式の決定など、関係機関と調整を図り、詳細に検討を進めていくことになる。</div> <div>【飛行経路】 本調査では、前提条件とした運用方法が可能となる飛行経路が確保できるものとして検討を行った。 なお、飛行経路の確保については、今後、米軍空域や嘉手納飛行場との関係などを踏まえ検討を進めていく。</div> <div>●日発着回数 2030年までの需要予測値との比較 夏季ピーク(8月)</div> <div><table><caption>発着回数(回/日)</caption><thead><tr><th>年度</th><th>需要予測ケース1</th><th>需要予測ケース2</th><th>需要予測ケース3</th><th>需要予測ケース4</th></tr></thead><tbody><tr><td>2005</td><td>379</td><td>379</td><td>379</td><td>379</td></tr><tr><td>2010</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td></tr><tr><td>2015</td><td>430</td><td>430</td><td>430</td><td>430</td></tr><tr><td>2020</td><td>460</td><td>460</td><td>460</td><td>460</td></tr><tr><td>2025</td><td>528</td><td>495</td><td>417</td><td>379</td></tr><tr><td>2030</td><td>600~620</td><td>470~480</td><td>380~390</td><td>370~380</td></tr></tbody></table></div>					年度	需要予測ケース1	需要予測ケース2	需要予測ケース3	需要予測ケース4	2005	379	379	379	379	2010	400	400	400	400	2015	430	430	430	430	2020	460	460	460	460	2025	528	495	417	379	2030	600~620	470~480	380~390	370~380
	年度	需要予測ケース1	需要予測ケース2	需要予測ケース3	需要予測ケース4																																					
2005	379	379	379	379																																						
2010	400	400	400	400																																						
2015	430	430	430	430																																						
2020	460	460	460	460																																						
2025	528	495	417	379																																						
2030	600~620	470~480	380~390	370~380																																						
PIステップ2で検討した那覇空港の将来の日発着回数 ※2 と、将来対応方策各案で処理できる日発着回数についての比較検討																																										
経済効果 ※3 (2030年の年間値)	カッコ内は需要予測ケース毎に最大の経済効果に対する差額を損失額として記載	需要予測ケース 1	0円 (損失額1,420億円)	190億円 (損失額1,230億円)	1,420億円	1,420億円	1,280億円 (損失額140億円)																																			
		需要予測ケース 2	0円 (損失額1,110億円)	180億円 (損失額 930億円)	1,110億円	1,110億円	1,110億円																																			
		需要予測ケース 3	0円 (損失額 120億円)	70億円 (損失額 50億円)	120億円	120億円	120億円																																			
		需要予測ケース 4	需要予測ケース 4 については、現 滑走路 1 本で対応可能となることから、滑走路増設分に係る効果は「0」となる。																																							
	ピーク時の発着可能回数 ※1	33回	34回	55回	55回	42回																																				
利便性	予約環境 (2030年時 夏季ピーク月 の座席利用率 ※4)	需要予測ケース 1	100%超 全便でほぼ満席	100%超 全便でほぼ満席	70% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	70% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	93% 全便でほぼ満席																																			
		需要予測ケース 2	100%超 全便でほぼ満席	100%超 全便でほぼ満席	67% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	67% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	86% 全便で予約を取ることが困難																																			
		需要予測ケース 3	91% 全便でほぼ満席	88% 全便で予約を取ることが困難	55% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	55% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	71% 予約が取れないという利用者の反応がでる。																																			
		需要予測ケース 4	80% 予約が取れないという利用者の反応がでる。	78% 予約が取れないという利用者の反応がでる。	49% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	49% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。	64% ほとんどの便で比較的容易に予約ができる。																																			
地上走行距離 ※5	1100m	1100m	3100m	2100m	2400m ※6																																					
事業規模の視点	概算事業費 ※7	—	50億円	2,400億円	2,500億円 ※8	1,300億円																																				
	概算工期 ※9	—	3年	10年	10年	7年																																				
	埋立規模	概算面積	—	0ha	220ha	200ha	90ha																																			
		特性 ※10	●埋立てない			●1310m案、930m案について現／増設滑走路間に展開用地を造成 (埋立護岸の整備費用が節減)		●増設滑走路の沖側で展開用地を造成。 (埋立護岸の整備を実施) ●増設滑走路が西側民航施設等にかかり移設用地の確保も必要。																																		

※1／発着回数

離着陸が交互に行われるとの運用形態のもと、管制上の制約がないなど多くの仮定に基づき算定した試算値で、実際の発着回数はこの試算値を下回る可能性があります。

※2／将来の日発着回数

需要予測結果から得られた民間航空機の日発着回数に自衛隊機等の現状の平均的な1日あたりの発着回数(84回/日)を加えて算出。

※3／経済効果の試算方法

●経済効果の試算にあたっては、日発着回数は上限値を用い、搭乗率は現在夏季ピーク月の実績値(85%)を上限値として算出。  
●経済効果のうち直接効果については沖縄県入城客1人当たりの消費額を72,421円 ※1 と仮定して、入城客増加数に乘じることで計測します。また波及効果は平成12年沖縄県産業連関表(34部門分類表)を用いた産業連関モデルにより計測しました。

★1／平成17年版沖縄県観光要覧による(平成17年実績)。

●なお、平成17年の沖縄の観光収入は3,983億円となっています。(観光収入は直接効果のみの値)

※4／座席利用率

●「月あたりの全利用客数」を「月あたりの全提供座席数」で除して算出  
●「月あたり全利用客数」は、需要予測により算出された路線別の年間利用客数を、路線別利用客数の月別分布パターンで配分することにより算出。  
「月あたり全提供座席数」は、需要予測により算出された

路線別便数構成をもとに、将来対応方策各案について最大の日発着回数で運用したと仮定した場合の各路線の便数を求め、1ヶ月間の提供座席数(=日便数×平均提供座席数)として算出

※5／地上走行距離

航空機が増設滑走路に着陸してから、スポットインまでに地上を走行する距離

※6／210m案は着陸機が一旦沖側誘導路に脱出するため、地上走行距離が長くなる。

※7／概算事業費

増設する滑走路・連絡誘導路とその用地に加え、現滑走路の平行誘導路の二重化や展開用地等の建設費、移転補償費、照明設備や付帯施設に係る整備費が含まれる。

※8／930m案は1310m案に比べ北側の水深が深い位置に配置されるため、事業費が高くなる。

※9／概算工期

準備工(仮設道路等の整備)の作業を開始とし、護岸工事や埋立工事、舗装等上物工事を経て完成に至るまでの期間。  
なお、産業補償や環境アセスメント等の手続きに関する期間は別途必要。

※10／特性

将来対応方策各案について、滑走路等の基本施設や展開用地のために必要になる埋立地の造成面積や整備の効率性、既存施設へ与える影響等について概要を比較検討。



## 各案の比較

### Ⅲ 周辺環境への影響の視点

将来対応方策案 ▶

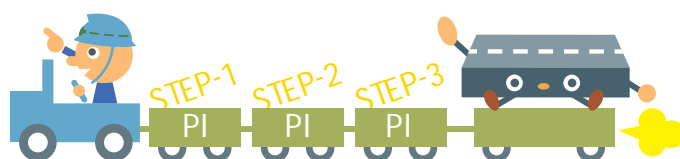
- 滑走路増設案
- 展開用地
- サンゴ被度
  - 10%未満
  - 10~30%未満
  - 30~50%未満
- 藻場被度
  - 10%未満
  - 10~30%未満



評価項目		評価結果		
航空機騒音		沖側に滑走路を増設することから、発着回数の増加に伴う顕著な影響はみられず、現状と同程度と考えられる。		
水環境	潮流	上図のとおり		
	水質	上図のとおり ● 陸域からの流入負荷が無いことから、水質(COD)については、現状(1.5mg/L程度)との大きな差はみられない。 ● 潮流の変化に伴い瀬長島と増設滑走路との間の底質が砂質化する可能性がある。 ● 増設滑走路の南側誘導路付近や瀬長島の北側では、砂やシルト分の堆積傾向が懸念される。		
	底質	上図のとおり ● 他案に比べ潮流や底質環境の変化は比較的小さい。		
	陸域	【瀬長島】影響なし／直接的影響なし 【大嶺崎周辺区域】影響あり／陸域生物の生息場となっている大嶺崎周辺区域の一部が改変される。		
海洋環境	海域	【直接的影響】他案に比べ海域生物への影響が懸念される。 ● 瀬長島沖側のサンゴ礁及び大嶺崎沖側の藻場の一部に増設滑走路が配置されることから、他の案に比べ海域生物の生息場への影響が懸念される。 【間接的影響】砂質化・堆積傾向による海域生物の生息環境が変化する。 ● 瀬長島と増設滑走路との間の海域で流速の増加が予測され、底質の砂質化が懸念される。 ● 増設滑走路の南側誘導路付近や瀬長島の北側では、砂やシルト分の堆積傾向が懸念される。 ➡ 以上のことから海域生物の生息環境が変化すると思われる。		
	海域消失面積	● サンゴ／全分布面積約 560ha 1310m案: 60 / 500 930m案: 30 / 530 210m案: 10 / 550	● 藻場／全分布面積 約90ha 1310m案: 20 / 70 930m案: 10 / 80 210m案: 10 / 80	● 干潟／全分布面積約 410ha 1310m案: 130 / 260 930m案: 110 / 300 210m案: 80 / 330
	瀬長島、大嶺崎周辺区域、周辺干潟域への影響	1310m案: 瀬長島の一部改変、大嶺崎周辺区域の一部改変、干潟の一部消失 930m案: 大嶺崎周辺区域の一部改変、干潟の一部消失 210m案: 瀬長島の一部改変、大嶺崎周辺区域の一部改変、干潟の一部消失		
社会的環境	人と自然とのふれあい活動	【瀬長島】影響なし／直接的改変なし 【大嶺崎周辺区域】利用不可／空港用地化により大嶺崎周辺区域は利用ができなくなる。 【干潟】一部利用不可／直接的影響により増設滑走路が干潟の一部にかかるため、一部利用ができなくなる。 間接的影響として、瀬長島から増設滑走路にかけての干潟で、立ち入り制限等の規制がかかる可能性がある。		
	歴史的・文化的環境	【瀬長島】影響なし 【大嶺崎周辺区域】影響あり／埋立に伴い埋立1カ所改変。その他の区域についても展開用地との一体的利用に伴い何らかの改変が生じる。		

※有効活用方策案および施策なしについては、周辺環境への影響は現状と変わりません。

那覇空港の  
抜本的な  
将来対応方策の  
実現に向けて(案)



**那覇空港調査連絡調整会議 事務局** (沖縄県 企画部 交通政策課)

TEL:098-866-2045 FAX:098-866-2448 e-mail:aa015500@pref.okinawa.lg.jp  
<http://www.pref.okinawa.jp/koutsuu/nahakuukou/>

**内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 港湾空港建設課**

〒900-8530 沖縄県那覇市前島2-21-7 FAX:098-860-1000  
e-mail: mai-kuukou@ogb.cao.go.jp  
<http://www.dc.ogb.go.jp/kyoku/information/nahakuukou/index.htm>

**国土交通省 大阪航空局 飛行場部 空港企画調整課**

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

**沖縄県 企画部 交通政策課**

〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2 FAX:098-866-2448