

那覇空港

滑走路増設に関する経緯について

～ 総合的な調査及び構想・施設計画段階のとりまとめ ～

(案)



那覇空港構想・施設計画検討協議会

平成 21年 8月

はじめに

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。

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物の出荷等さまざまな形で利用されており、那覇空港への依存度が高まっており、県民生活や経済活動を支える重要な社会基盤となっています。

また、那覇空港は、観光客を中心に年々旅客が増加しており、それに伴い夏場の観光シーズンや年末年始などを中心に希望する便の予約が取れず、沖縄への訪問を取りやめる人もおり、県経済に影響が生じています。

そこで、国（内閣府沖縄総合事務局及び国土交通省大阪航空局）と沖縄県では、那覇空港の将来整備のあり方について、住民参画を目的としてパブリック・インボルブメント（PI）の手法を取り入れながら、「那覇空港の総合的な調査」や「那覇空港の構想段階・施設計画段階における検討」を実施してまいりました。

本レポートは、「総合的な調査段階」「構想段階・施設計画段階」の検討結果、各段階で実施したPI等意見募集の結果を総括して、那覇空港の将来整備（滑走路増設）に関する考えをとりまとめたものです。

平成21年8月
那覇空港構想・施設計画検討協議会

目次

1	章	那覇空港滑走路増設に関する調査の経緯	1
2	章	総合的な調査段階における検討	
1		ステップ1の検討結果	2
2		ステップ2の検討結果	4
3		ステップ3の検討結果	6
4		総合的な調査段階のPI活動内容及び結果	8
3	章	構想・施設計画段階における検討	
1		構想段階の検討結果	9
2		構想段階PIの活動内容及び結果	16
3		滑走路増設案の選定	17
4		施設計画段階の検討結果	18
5		施設計画段階意見募集の結果	22

章 那覇空港滑走路増設に関する調査の経緯

那覇空港については、交通政策審議会航空分科会答申（平成14年12月）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」とされました。

（那覇空港の総合的な調査）

そこで、国（内閣府沖縄総合事務局及び国土交通省大阪航空局）と沖縄県では、平成15年度から平成19年度にかけて、那覇空港の将来整備のあり方について、住民参画を目的としてパブリック・インボルブメント（PI）^{★1}の手法を取り入れながら、「那覇空港の総合的な調査」を実施しました。

総合的な調査の結果、将来需要に対応するためには滑走路増設が必要であることが確認され、また、PIを通じて、滑走路増設に肯定的なご意見が多数寄せられたことから、これらを踏まえ、滑走路増設案の具体化に向け、構想段階へ移行しました。

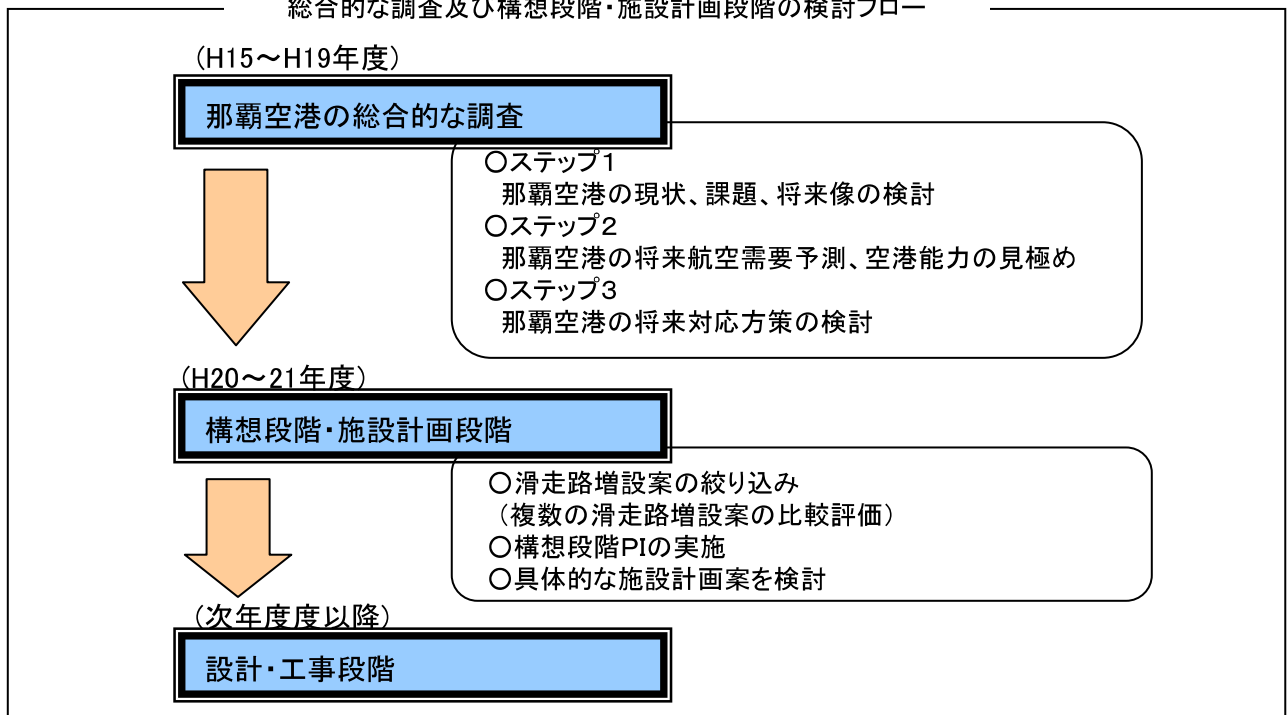
（那覇空港の構想段階・施設計画段階における検討）

平成20年度には、「那覇空港の構想段階・施設計画段階における検討」を実施するにあたり「那覇空港構想・施設計画検討協議会」^{★2}を設置して、構想段階（滑走路増設案の選定）について、施設の規模や配置、環境影響等の詳細な検討を行い、「総合的な調査」段階と同様にPIの手法を取り入れ、透明性を確保しつつ幅広い合意形成を図りながら検討を実施しました。

構想段階検討の結果及び構想段階PIで寄せられた意見を踏まえ、複数の選択肢から滑走路増設案（滑走路間隔1310m）を選定し、施設計画段階へ移行しました。

平成21年度の施設計画段階では、構想段階で選定した滑走路増設案を対象に、具体的な施設配置等について詳細な検討を行いました。

総合的な調査及び構想段階・施設計画段階の検討フロー



★1 公共事業の計画策定等において、国民や地域住民の方が計画に関わる情報を得て、意思を表明できるような場を設け、対話などを通して寄せられた意見を計画に反映する取り組みのことです。

★2 メンバーは、内閣府沖縄総合事務局、国土交通省大阪航空局、沖縄県で構成されています。

2章 総合的な調査段階における検討

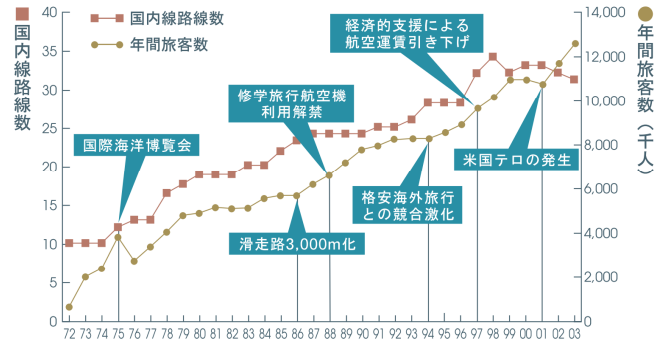
1 ステップ1の検討結果

➤ ステップ1では、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でとりまとめた那覇空港に関する課題・将来像等について、パブリック・インボルブメント(PI)の手法を導入し、皆様に情報提供や説明を行い、ご意見を頂きながら調査を進めました。調査結果は以下のとおりです。

● 那覇空港の現状

- 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。
- 那覇空港は国土交通大臣が設置管理する空港ですが、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おります。自衛隊機等の発着回数は年間約2.2万回(全体の約2割)となっています。

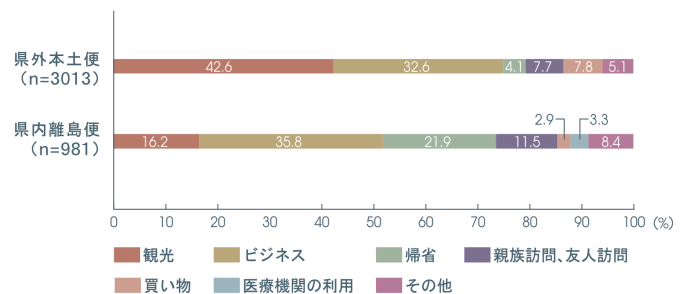
※自衛隊機等とは、自衛隊、海上保安庁、警察などの航空機



資料)国土交通省大阪航空局那覇空港事務所

● 那覇空港が果たしている役割と効果

- 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ありません。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。



資料)国内線旅客調査アンケート調査(平成16年2月実施)

空港内で働く人

約3,800人

生産額

約320億円/年

1日平均利用旅客数: 約34,000人

波及効果

空港と関係のある業種

約2,500人

生産額

約240億円/年

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

観光客など県外からの来訪者
約480万人

経済波及効果
約4,900億円

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

● 那覇空港の将来像

- 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、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。

1 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。

2 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。

国際交流・協力拠点形成の支援

県民生活の質的・安定向上の支援

3 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。

沖縄振興計画に基づく
那覇空港への要請

観光・リゾート地としての魅力向上の支援

地域の産業振興の支援

4 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など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。

【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中には、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を取る人もいます。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。

【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。

便の到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。

【課題4】 滑走路が1本であるため、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本であるため、事故などの不測の事態に対して余裕がありません。また、滑走路の維持に必要な工事を行う場合も、工事時間の確保が難しい状況です。

【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年近く経過しています。これまでも増築や機能向上が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。

【課題6】 貨物施設は現ターミナル地区内で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「車両動線」が輻輳していること、「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います。

● 課題解決へのアプローチ

● 課題解決への手順

- ▶ 那覇空港の混雑に伴う様々な問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等の課題が予想されます。このため課題解決に向けては、まず、既存施設を最大限活用した場合の空港能力や利便性の向上について検討し、将来航空需要予測結果を踏まえ限界時期などを見極めた上で、滑走路増設の検討を行います。より良い計画を作るため、多面的な検討を行うとともに、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。

● 既存施設の拡張や改良の考え方

- ▶ 那覇空港が現在直面している問題は滑走路処理能力に起因するものではありません。誘導路などの改良やターミナル地域の拡張なども空港能力や利便性向上を図る上で検討すべき課題です。これら施設の拡張や改良については、その効果を見極めながら必要な対策を実施していきます。

● 滑走路の増設の考え方

- ▶ 「総合的な調査」の次の段階(ステップ2)において、将来需要予測を行うと同時に、様々な航空サービス指標が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について検討することが必要と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される時期や施設配置、環境などについて検討を行うことになります。

2 ステップ2の検討結果

➢ ステップ2では、主に那覇空港の将来の需要予測や空港能力の見極めについて、PIの手法を導入し、皆様に情報提供や説明を行い、ご意見を頂きながら調査を進めました。調査結果は以下のとおりです。

● 航空需要予測の目的

- 航空需要予測は、将来の那覇空港における旅客数、貨物量、航空機発着回数について検討を行うものです。現在の空港の機能や規模で将来の需要に対応できるのかを検討するための基礎資料として活用します。
- なお、本需要予測は民間航空機についての予測であり、自衛隊機等の発着回数については、将来も現状どおりとしております。

● 将来の航空需要予測に用いた主な社会経済指標等

- 旅客数や貨物量などの航空輸送量は経済や社会の状況と密接に関連して推移しています。航空需要予測とは、これらを統計学的な手法により数式化した上で、将来の社会経済指標等の推移を想定することにより、将来の予測計算を行うものです。したがって、計算の前提とした社会経済状況等が変わると、予測結果も変わることになります。
- 需要予測で使用する社会経済指標等は、可能な限り公的機関等による最新の予測値を活用します。なお、公的機関等による予測値は幅を持っていることから、今回の需要予測は指標を組み合わせる4ケースについて推計を行います。

● 将来の人口

- 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を使用します。

● 将来の経済成長

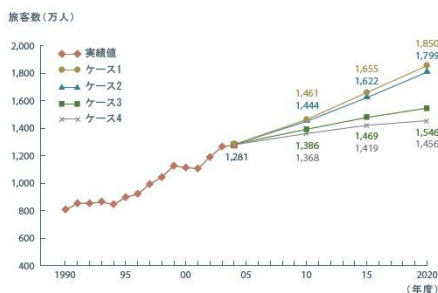
- 全国の経済成長：GDP（国内総生産）成長率を使用。「構造改革と経済財政の中期展望（2005年度改定）（内閣府経済財政諮問会議）」及び「日本21世紀ビジョン（同）」をもとに、構造改革が進展した場合の成長率を「経済進展ケース」、逆に停滞した場合の成長率を「経済停滞ケース」、さらに経済成長が低迷した場合を想定しバブル経済が崩壊した1990年代初頭からの10年間の成長率を「リスクケース」として設定。
- 沖縄県の経済成長：GRP（地域総生産）成長率を使用。上記に加え「沖縄振興計画」の目標が達成された場合の成長率を「沖縄振興ケース」として設定。

● 前提条件

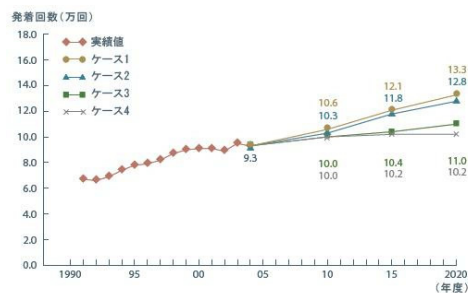
ケース区分	将来の人口		将来の経済成長		将来の航空路線網	
	全国	沖縄	全国GDP	沖縄GRP	国内線	国際線
ケース1	高位ケース	高位ケース		沖縄振興ケース	現状路線 + 百里、静岡 *1	現状路線
ケース2	中位ケース	中位ケース			経済進展ケース	
ケース3	低位ケース	低位ケース	経済停滞ケース		現状路線	現状路線 上海・台湾乗 需要なし *2
ケース4			リスクケース			

● 需要予測結果

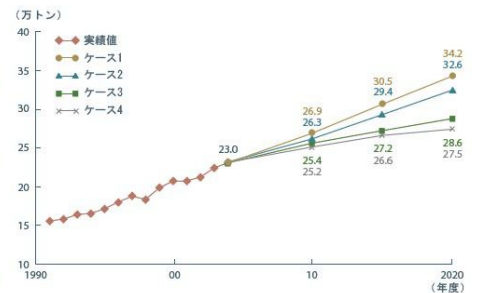
● 航空旅客数(国内線+国際線)



● 発着回数(国内線+国際線)



● 貨物量(国内線+国際線)



● 那覇空港の空港能力の見極め

- ✧ 航空需要予測の結果から、将来の航空サービス指標がどのように変化するかを予測し、空港能力の見極めを行います。また、これら指標のうち現状1本の滑走路で航空機がどの程度まで発着可能かは特に重要ですので、将来の発着回数から見た空港能力の見極めについて重点的に検討を行います。

● 運用パターンの考え方

- ✧ 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を用いて算定した、那覇空港の1時間あ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。

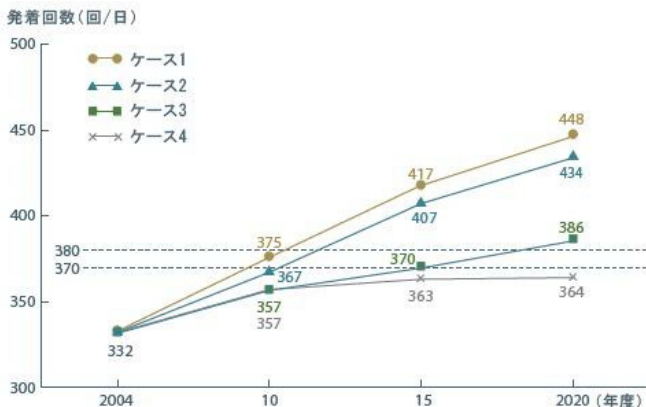
● 1日の運用パターン



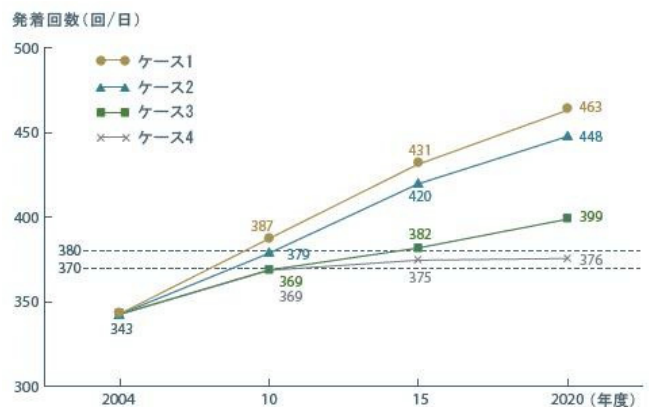
● 日発着回数と空港能力

- ✧ 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、自衛隊機等の現状の平均的な1日あたりの発着回数(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、2015年度頃には、ケース1、ケース2で運用パターンから求めた日発着回数を超過し、滑走路の利用に余裕がなくなることが予測されます。
- ✧ 一方、那覇空港は、特に8月の旅客数が多く、沖縄県の経済が観光産業に大きく依存していることを踏まえれば、夏場の観光需要に適切に対応することが県経済の発展のためにも重要です。このため、空港能力の見極めについては、特に8月の状況に着目して行うこととします。この結果、2015年度頃には、全ケースで運用パターンから求めた1日の発着回数に達し、滑走路の利用に余裕がなくなることが予想されます。

● 日発着回数と空港能力



● 8月の日発着回数と空港能力



● 滑走路の処理能力の制約が沖縄県経済に及ぼす影響

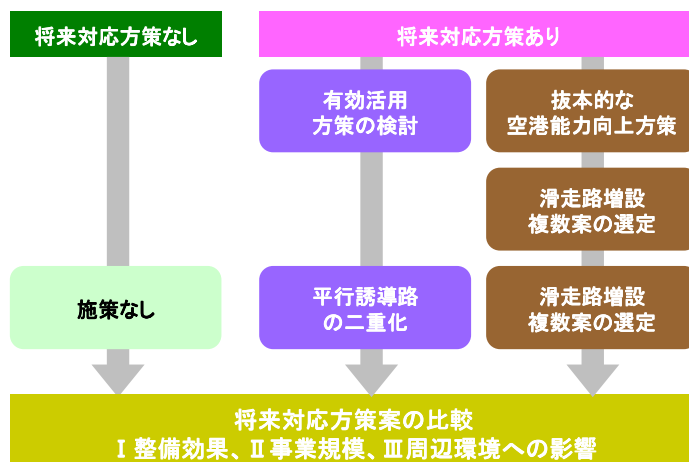
- ✧ 現在でも夏季ピーク時をはじめとして年間17万人の旅客が、予約がとれず沖縄訪問を取り止めています。将来増便ができない場合、2015年頃には、年間約19~43万人(ケース4~ケース1)が沖縄県を訪問できないという状況になると予想されます。
- ✧ 沖縄訪問ができなくなることによる県経済の年間の損失を試算すると、現状においても約190億円に上がっており、2015年にはさらに拡大し220~490億円(ケース4~ケース1)になると予想されます。

3 ステップ3の検討結果

- ステップ3では、那覇空港の将来対応方策等について、PIの手法を導入し、皆様に情報提供や説明を行い、ご意見を頂きながら調査を進めました。調査結果は以下のとおりです。

● 将来対応方策の検討方法

- 滑走路の処理容量を向上させるための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。
- 作成した将来対応方策案については、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。

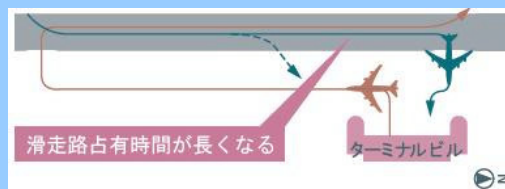


● 有効活用方策の検討

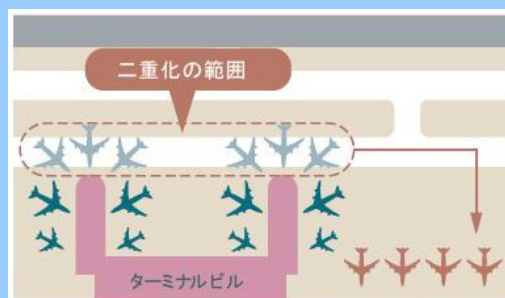
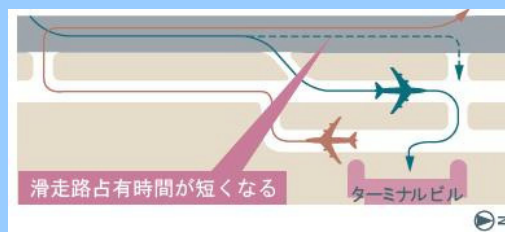
- 那覇空港では旅客ターミナルビルが滑走路の北端に位置し、かつ、平行誘導路が1本しかありません。このため、北向き発着の場合に滑走路南端に着陸した到着機が、後続の航空機へ滑走路を利用させるため、速やかに最寄の高速脱出誘導路から平行誘導路へ脱出しても、旅客ターミナルビルから滑走路南端へ向かう出発機と平行誘導路上で鉢合わせになる可能性があります。これを避けるため、到着機は滑走路の北端まで走行しなければならず、結果として滑走路を長く占有してしまい、滑走路処理容量が小さくなります。
- そこで、旅客ターミナル前面エプロンの駐機配置変更により平行誘導路部分における到着機と出発機を分離する（平行誘導路二重化）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。

平行誘導路が1本の場合

- 到着機は、出発機と走行ルート of 輻輳を避けるため、より末端側の誘導路から離脱します。

平行誘導路が2本の場合
(平行誘導路二重化)

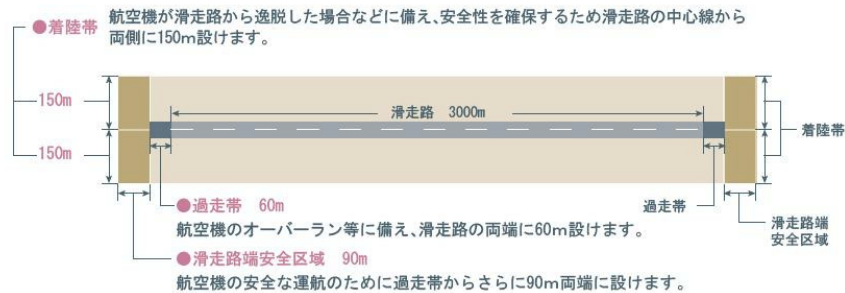
- 到着機と出発機の走行ルートが分離されるため、到着機はより早く滑走路から離脱できます。
- 平行誘導路を二重化するには、滑走路と旅客ターミナルビルの間に新たな誘導路のスペースを確保する必要があります。
- そのため、本検討においては、旅客ターミナルビルの固定スポットの一部を廃止して、新たな誘導路スペースに充てる方法について検討しました。



2 章

● 滑走路増設案作成にあたっての前提条件

- 滑走路長を現調査段階で想定される最大規模の3000mとし、また、展開用地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、効果や影響について比較検討を行いました。なお、これらの条件については、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。
- 平行誘導路の二重化を行うことにより、エプロン前面での出発機と到着機の輻輳を回避し、航空機の円滑な地上走行ルートを確認することが可能となることから、滑走路増設にあたっては、旅客ターミナルビル前面の平行誘導路の二重化を行うことを前提として検討しました。



● 滑走路増設案の作成

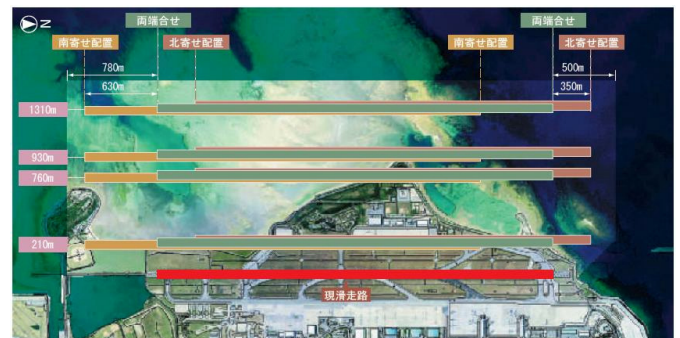
● 滑走路増設パターンの作成

- 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、管制方式が異なる滑走路間隔として210m、760m、1310mを基本とし、瀬長島への影響を考慮して瀬長島本体の改変が回避できる最小の滑走路間隔として930mを加えた4ケースを設定しました。また、南北方向については、増設滑走路の両端を現滑走路の両端に合わせた場合と、増設滑走路を現滑走路に対して、南側、北側に寄せた場合の3ケースを設定して、12の滑走路増設パターンを作成しました。

● 滑走路増設パターン検討範囲



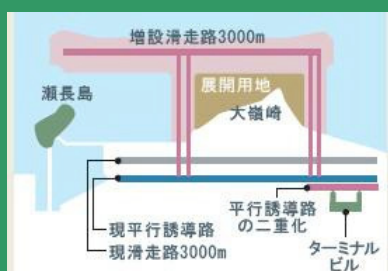
● 滑走路増設パターン



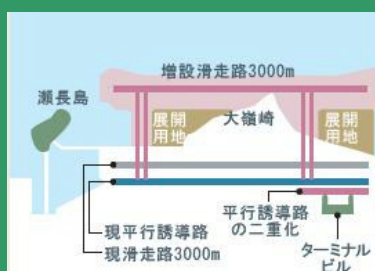
● 将来対応方策案の選定

- 作成した12の滑走路増設パターンを、「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、将来対応方策案を3案選定しました。

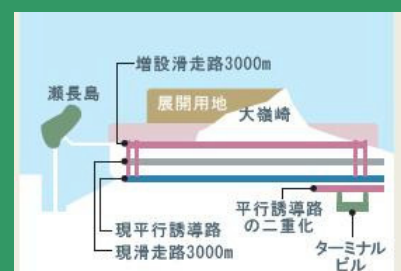
● 1310m案



● 930m案



● 210m案



4 総合的な調査段階のPI活動内容及び結果

● 総合的な調査段階PIの結果

- 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。
- 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、①PI活動は適切に行われたか、②提供した情報が周知されたか、③提供した情報が理解されたか、④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いただき、平成19年12月19日までにステップ1～3を終了しました。

調査段階PI結果		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

調査検討結果		ステップ2	ステップ3
夏場等のピーク時は、希望する便の予約がとれず、沖縄訪問を取りやめる人もおり、県経済に影響が生じていること等が確認されました。		2010～2015年度頃には夏季を中心に、現在の施設では、将来の需要に対応できなくなるおそれがあることが確認されました。	将来需要に対応するためには、抜本的な空港能力向上方策である滑走路増設が必要であることが確認されました。

PIを通じて、滑走路増設に肯定的な意見が多数寄せられたこと等を踏まえ、滑走路増設案の具体化に向け、さらに詳細な検討を進めることが適切との結論に至り、構想段階に移行しました。

● 総合的な調査段階PI実施結果のまとめ

- 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あたり、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あたり、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ました。
- 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。

● 総合的な調査の結果

- 調査段階における検討の結果、那覇空港については、2010年度～2015年度頃には将来の需要に対応できなくなるおそれがあり、滑走路増設が必要であることが確認されました。
- また、PIを通じて滑走路増設に肯定的な意見が多数寄せられたことから、これら結果等を踏まえ、滑走路増設案の具体化に向け、さらに詳細な検討を進めることが適切との結論に至り、構想段階に移行しました。

3章 構想・施設計画段階における検討

1 構想段階の検討結果

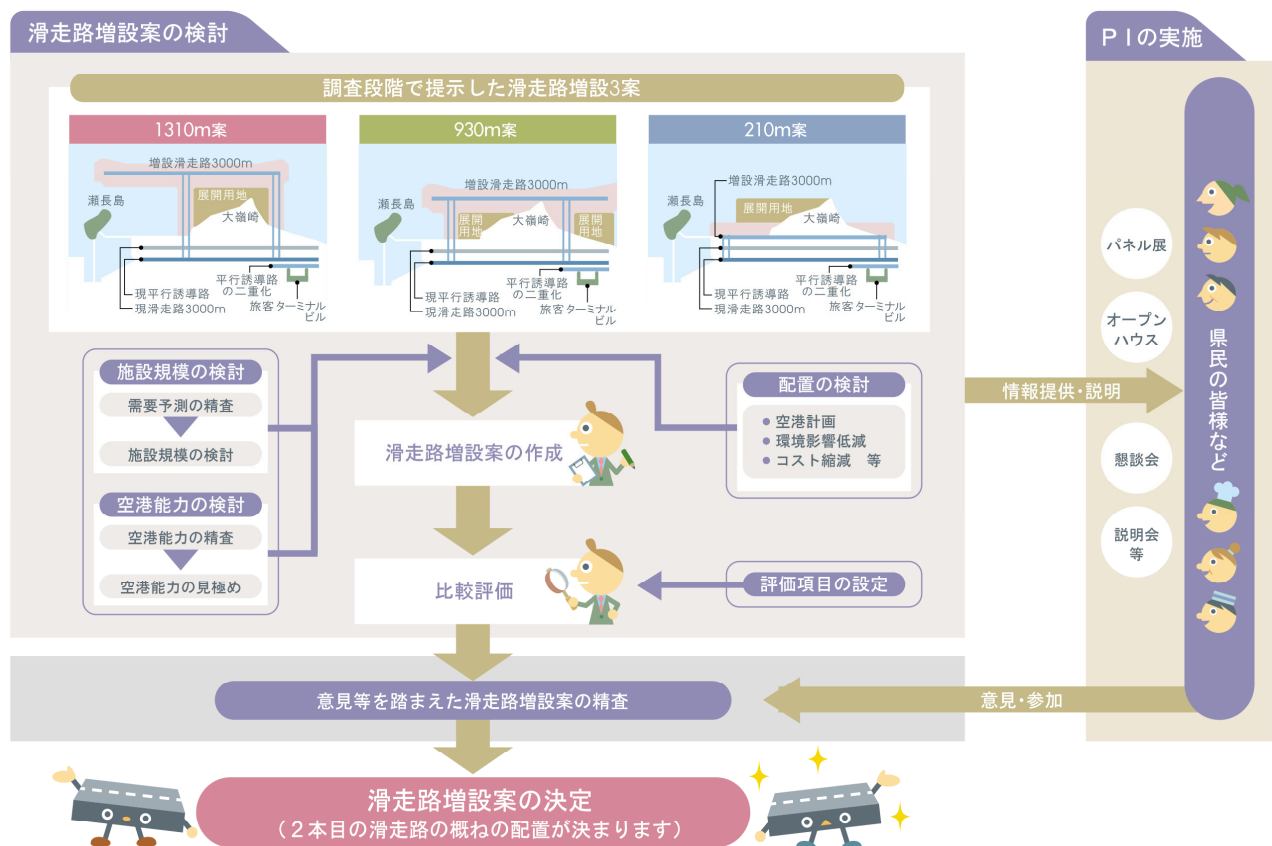
- 構想段階では、国土交通省が策定した「公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン」及び「一般空港の滑走路新設または延長事業に係る整備指針(案)」に基づき、複数の選択肢から滑走路の概ねの位置、方位、規模等について検討を行い、一つの候補地を選定しました。検討結果は以下のとおりです。

● 検討体制

- 構想段階では、国と県で構成する「那覇空港構想・施設計画検討協議会」を設置し、総合的な調査段階と同様、PIの手法を取り入れながら検討を行いました。
- 詳細な検討にあたっては、学識経験者等で構成する「那覇空港技術検討委員会」(以下「技術検討委員会」)を設置し、技術的・専門的な指導・助言を頂きながら進めました。
- また、PI実施にあたっては、透明性・公正性を確保するため「那覇空港構想段階PI評価委員会」(以下「PI評価委員会」)を設置し、評価・助言を頂きながら進めました。

● 検討手順

- 構想段階では、調査段階で提示した3つの滑走路増設案(滑走路間隔1310m、930m、210m)を基本に、増設滑走路の施設規模、空港能力、配置等の詳細な検討を行い、比較評価を行いました。
- これら検討結果については、「構想段階PIのためのレポート」(以下「PIレポート」)にまとめ、PIを通じて、多くの県民等へ情報提供し、多くのご意見を頂きました。
- このような技術検討結果や県民等から寄せられたご意見等を踏まえ、構想段階PIで提示した滑走路増設案から1案を決定することとしました。



3 章

● 需要予測及び施設規模の検討

● 需要予測の精査

- 調査段階の手順を踏襲し、最新の知見やデータを取り入れた予測モデル(国土交通省国土技術政策総合研究所の航空需要予測手法)を用いるとともに、社会経済指標については、可能な限り最新のデータを使用して算定しました。
- なお、本需要予測では、自衛隊機等の発着回数については将来も現状どおりとし、民間航空機のみについて予測を行っています。

● 前提条件

● 前提条件		ケース 1	ケース 2	ケース 3	参考ケース
将来人口★1	全国	高位ケース	中位ケース	低位ケース	
	沖縄	高位ケース	中位ケース	低位ケース	
将来の 経済成長★2	全国GDP	成長シナリオ(歳出削減ケースB)		リスクシナリオ	リスクケース
	沖縄GRP	沖縄振興ケース			
将来の 航空路線網	国内線	H19.10月現状路線＋就航(静岡)・撤退(新千歳)表明路線＋計画(茨城)路線		H19.10月現状路線＋就航(静岡)・撤退(新千歳)表明路線	
	国際線	H19.10月現状路線＋就航(香港)表明路線			

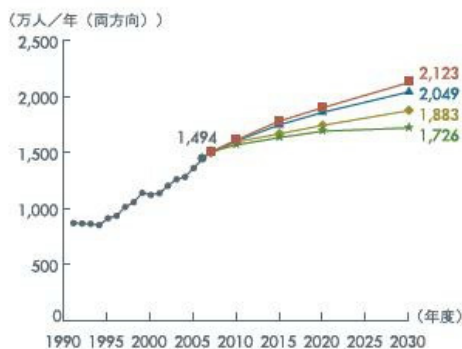
★1 国立社会保障・人口問題研究所が公表した全国及び市区町村別の将来推計人口

★2 ●成長シナリオ及びリスクシナリオは、経済財政諮問会議に提出された内閣府参考試算値

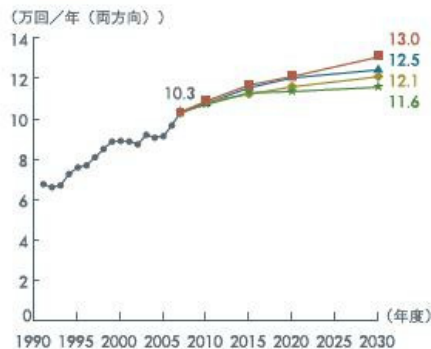
●リスクケース(参考ケース)は、バブルが崩壊した1990年代初頭からの10年間のGDP成長率の平均値を設定

●沖縄振興ケースは、「沖縄振興計画」の目標が達成した場合のGDP成長率を設定

● 航空旅客数(国内線+国際線)



● 発着回数(国内線+国際線)



● 貨物量(国内線+国際線)



●実値 ●ケース1 ▲ケース2 ◆ケース3 ★参考ケース ※破線は2009年に開始(予定)する那覇空港の国際貨物基地構想を反映させたケース

● 施設規模の検討

- 現在那覇空港に就航あるいは就航予定の機材の中で、最も滑走路長を必要とするのは、国際航空物流ネットワークの主要機材であるB767-300Fであり、当該機材が離着陸するために2700mの滑走路長が必要との結果が得られました。
- ターミナル地域については、2030年度の需要に対して、既存敷地内で対応することが可能との結論が得られました。
- そのため、調査段階で検討した展開用地については、現時点では、整備の対象から除きました。なお、今後の需要動向を注視しつつ、将来必要に応じて検討する可能性があります。
- なお、連絡誘導路はターミナル地域との連絡用として1箇所にしました。

3 章

● 空港能力の検討

- 調査段階における滑走路処理容量は、出発と到着が交互となるような効率の良い場合を想定して算出しました。また、飛行経路が確保できるものとして検討しました。
- 構想段階では、滑走路横断等の地上特性や那覇空港周辺空域の現状等を踏まえて、滑走路の処理容量を算定しました。

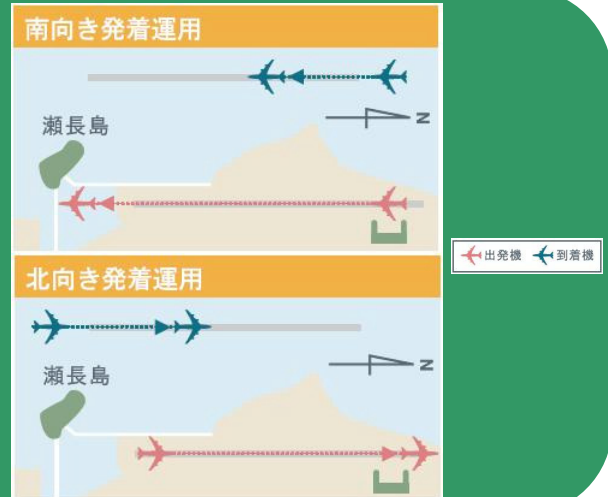
● 空港能力の精査

滑走路の運用

- 滑走路が2本の場合に、旅客ターミナルビルが片側に配置される場合は、旅客ターミナルビルに近い側を離陸専用、遠い側を着陸専用とするのが一般的です。
- そのため、調査段階と同様、現滑走路を出発、増設滑走路を到着に分離した運用方法を設定しました。

飛行経路

- 滑走路処理容量の算定にあたっては、現状を踏まえた飛行経路を前提として検討を行いました。



滑走路処理容量の算出

- 滑走路処理容量について、滑走路処理容量算定手法(確立計算法)を用いて算出しました。滑走路を増設した場合の那覇空港の滑走路処理容量は右表のとおりです。

※なお、那覇空港の現状の飛行経路を前提とした場合は、滑走路間隔760m以上の空港能力は1310m案や930m案と同じ値になります。

区分	時間帯別の着陸比率を考慮した時間最大値(回/時)	日発着回数(回/日)
1310m案	42	509
930m案	42	509
210m案	36	415
現滑走路のみ	33	370~380

● 空港能力の見極め

- 空港能力の見極めに必要な年平均日発着回数を、需要予測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)を加えて求めました。
- 滑走路処理容量と年平均日発着回数とを比較した結果1310m案及び930m案は、2030年度までの需要には対応可能であることがわかりました。
- 一方、210m案は、2030年度までの需要に対応できない可能性があることがわかりました。

● 年平均日発着回数



※空港計画では完成後5年程度の需要に対する施設、10年程度の需要に対する用地について、需要予測に基づき決定することとなっています。このため、今回の検討にあたっては需要予測は2030年度までを対象としました。

3 章

● 滑走路増設案の作成

● 配置検討

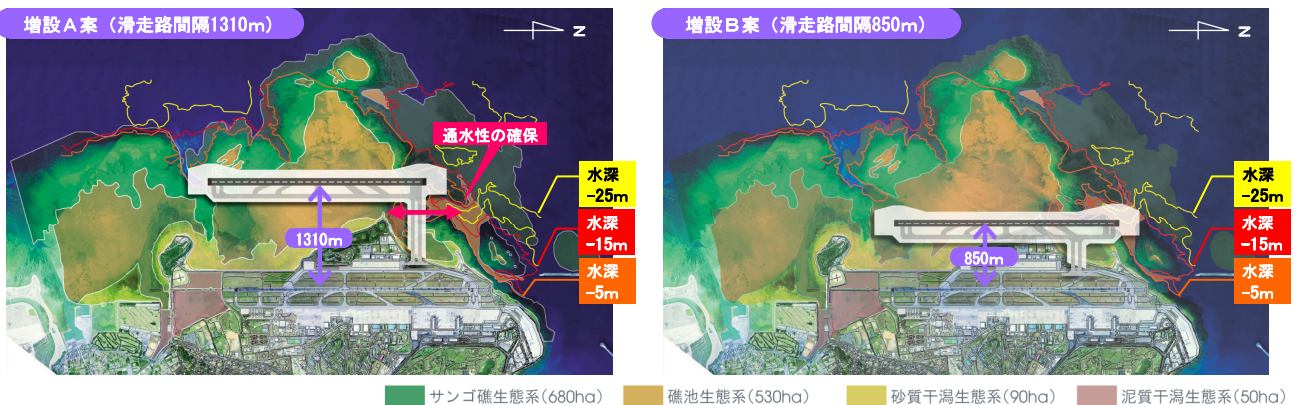
- ▶ 地元自治体からは、瀬長島の改変に対する反対や、大嶺崎にある拝所等への配慮を求める要望・要請等が出されています。特に、瀬長島の改変については、豊見城市及び同市議会から、容認できない旨の声明、決議が出されています。事業を実施する上で、地元の協力は必要不可欠であり、検討にあたっては、これら地元の意見等についても十分留意する必要があります。
- ▶ これらを踏まえ、技術検討委員会において瀬長島の改変が生じる210m案を検討の対象から除く方針が示されたことから、210m案を除く2案を基本に検討を行いました。
- ▶ また、調査段階では、瀬長島に改変が生じない最小の滑走路間隔として930m案としていましたが、構想段階では、施設規模等の変更に伴い精査した結果、最小滑走路間隔は850mとなりました。
- ▶ 滑走路増設案の作成にあたっては、滑走路間隔1310m、850mについて、以下の4つの留意事項を踏まえ増設A案及び増設B案の2案を作成しました。

● 配置検討にあたっての留意事項

- ▶ 空港計画及び調査段階で示した滑走路増設案の比較結果を踏まえ、留意すべき事項を整理しました。

空港計画	①空港計画との整合 誘導路等各施設の配置位置については、那覇空港の滑走路の運用形態及び現在の旅客ターミナルビル等の位置を考慮し、円滑な交通流が確保できるような検討を行います。
環境影響低減	②サンゴ、藻場、干潟の消失の程度及び生態系区分毎の消失の程度 サンゴ、藻場、干潟及び生態系の消失への影響について十分考慮するとともに、特に、規模の小さい砂質干潟生態系への影響については、最大限、直接的影響を回避するものとします。 ③潮流の変化域の低減及び閉鎖性海域の保全 潮流の流速変化をできる限り低減するとともに、増設滑走路内側の閉鎖性海域の海水交換が十分に図られるよう増設滑走路と瀬長島との間を一定程度離すものとします。
コスト縮減	④コスト縮減 水深の深い部分をできる限り回避するものとします。

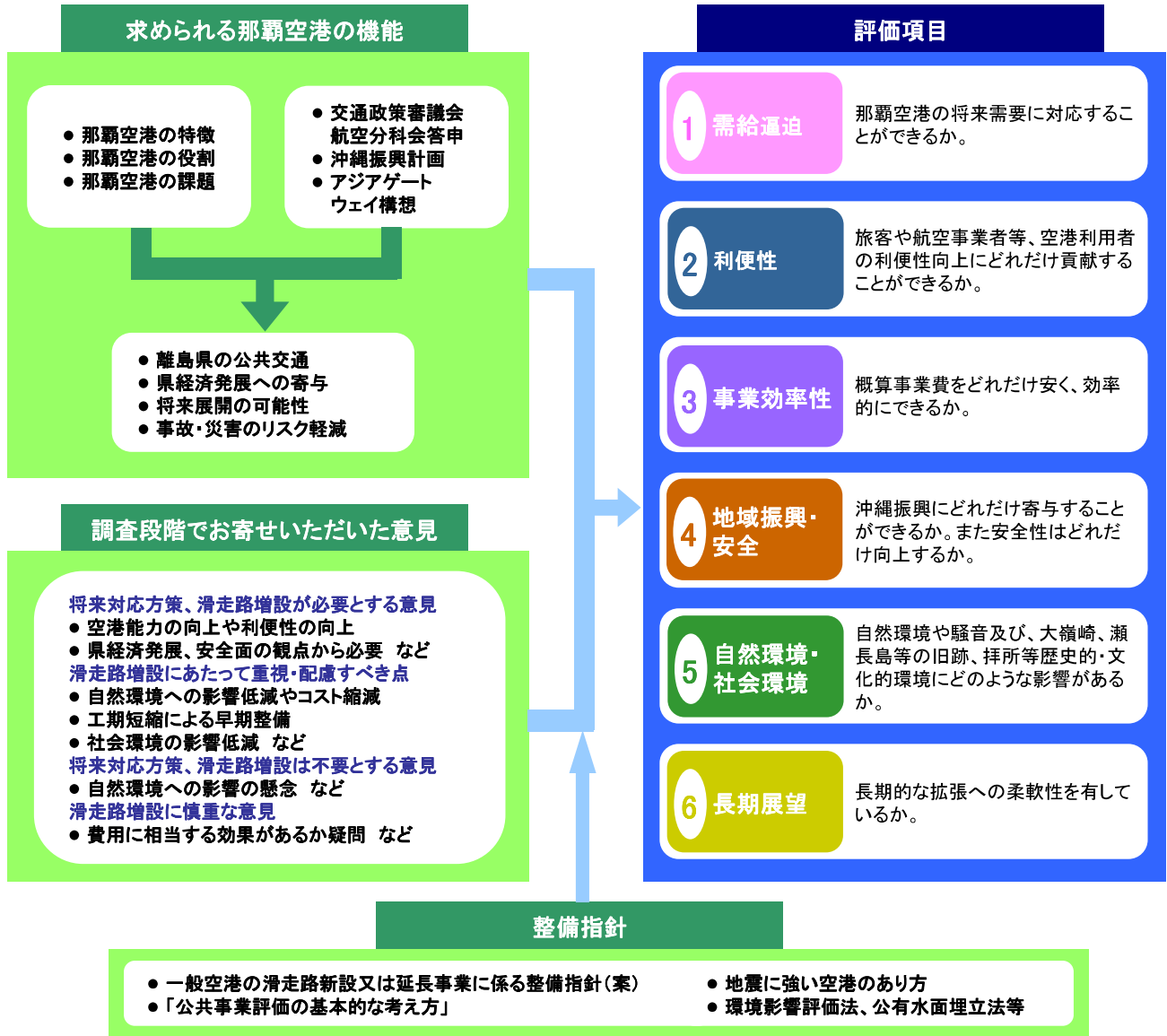
● 滑走路増設案



- ▶ 航空保安業務処理規定では、同時離着陸を行うためには、滑走路の中心線の間隔が760m以上、同時離着陸及び同時着陸を行うためには滑走路の中心線の間隔が1310m以上分離していることが必要とされています。なお、いずれの場合においても、空域などの条件が整っている必要があります。

● 評価項目の設定

- ＞ 空港は、地域間の航空需要を支える拠点としての機能を確保するだけでなく、背後地域の社会・経済環境に影響を与えることから、様々な観点から検討することが求められます。
- ＞ 評価項目は、調査段階で検討した那覇空港に求められる機能や県民等から寄せられた意見、整備指針を踏まえ、以下の6つの項目を設定しました。



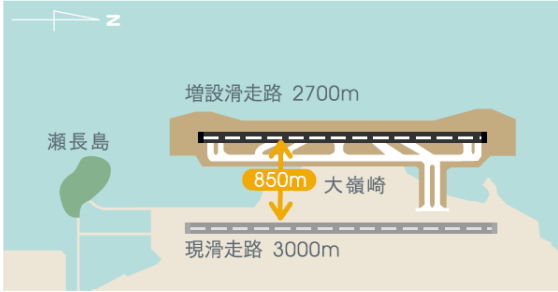
3 章

● 滑走路増設案の比較評価

- 滑走路増設案は、施設規模や留意事項を踏まえて2案作成しました。
- 作成した滑走路増設案については、6つの評価項目を設定して、以下のとおり比較評価を行いました。

増設A案(滑走路間隔1310m)		
評価項目	評価内容	
1 需給逼迫	空港能力	● 2030年度までの需要に対応可能。 ● ピーク時の最大発着可能回数:42回/時 日発着回数:509回/日
	概算工期※1	● 概算工期 約7年(増設B案に比べ需要増加への対応が早期に可能。)
2 利便性	旅客利便性	● ほとんどの便で比較的容易に予約できる。(2030年夏季ピーク月座席利用率68%)
	航空事業者利便性	● 地上走行距離※3 約3,000m ● 地上走行時間 平均時速30kmで試算すると約6分。
3 事業効率性	概算事業費	● 概算事業費 約1,900億円(増設B案に比べ安価。)
	社会経済効率性※2	● 社会経済効率性は高い。 ● 純現在価値6,000億円/費用便益比4.9/経済的内部収益率14.0%
4 地域振興・安全	地域振興	● 滑走路増設に伴う経済波及効果 約880億円
	安全	● 1本の滑走路が閉鎖された場合でも運用が可能。
5 自然環境・社会環境	自然環境	● 埋立面積約150ha ● サンゴ礁生態系や礁池生態系への直接的影響は、約45ha(消失率7%)、約105ha(消失率20%)と増設B案に比べ大きい。砂質干潟生態系への影響は1ha(消失率1%)と小さい。 ● 増設滑走路内側の閉鎖性海域は、砂質化や砂・泥分の堆積等、底質環境の変化が懸念されるが、通水性を確保することにより、底質環境の変化域は小さく抑えることが可能となると考えられる。
	社会環境	● 騒音については、沖側に滑走路を配置することから、第1種区域指定の基準であるWECPNL75の範囲が現在の指定区域よりも海側に位置し、陸域に係る影響は改善されるものと考えられます。 ● 瀬長島及び大嶺崎周辺区域への改変は生じない。 ● 埋立柱材については約1,000万m³必要。
6 長期展望	長期展望	● 新たな航空ニーズ等将来への対応策としては、ターミナル地域をそれぞれの滑走路側に配置することが可能であることから、空港能力の向上のみならず、運用面や利便性の向上を最大限図ることができる。
総合評価		
		技術面
		● 空港能力としては、2030年度までの需要に対応でき、工期が短い。 ● 事業費は、増設B案に比べ安価。 ● 一方、滑走路間隔が大きいことから、地上走行距離は、増設B案に比べ長い。
		環境面
		● サンゴ礁生態系への直接的影響は大きい。サンゴ着生促進等他事例で実績のある方策の導入により、影響低減の可能性がある。 ● 閉鎖性海域内の底質環境の変化は、通水性の確保により小さく抑えることが可能と考えられる。 ● 瀬長島及び大嶺崎周辺区域への改変は生じない。

※1 概算工期とは準備工を開始とし、護岸工事、埋立工事、舗装等工事を経て完成に至るまでの期間で、環境アセスメントや漁業補償等に要する期間は含みません。
 ※2 各指標を試算する上での計算期間は建設期間+50年間としています。

増設B案(滑走路間隔850m)	
	
●2030年度までの需要に対応可能。 ●ピーク時の最大発着可能回数:42回／時　日発着回数:509回／日	
●概算工期　約8年	
●ほとんどの便で比較的容易に予約できる。(2030年夏季ピーク月座席利用率68%)	
●地上走行距離※3　約2,100m　(地上走行距離は、増設A案に比べ短い。) ●地上走行時間　平均時速30kmで試算すると約4分。	
●概算事業費　約2,000億円	
●社会経済効率性は高い。 ●純現在価値5,700億円／費用便益比4.6／経済的内部収益率12.9%	
●滑走路増設に伴う経済波及効果　約880億円	
●1本の滑走路が閉鎖された場合でも運用が可能。	
●埋立面積約130ha ●岸寄りに配置されることにより、生物の生息場であるサンゴや藻場への直接的影響は、約20ha(消失率4%)及び約4ha(消失率9%)と増設A案に比べ小さいが、礁池生態系や砂質干潟生態系への影響は約95ha(消失率18%)及び約15ha(消失率17%)と大きい。 ●増設滑走路内側の閉鎖性海域は、砂質化や砂・泥分の堆積等、底質環境の変化が懸念される。	
●騒音については、沖側に滑走路を配置することから、第1種区域指定の基準であるWECPNL75の範囲が現在の指定区域よりも海側に位置し、陸域に係る影響は改善されるものと考えられます。 ●瀬長島の改変は生じないが、大嶺崎周辺区域は、滑走路配置に伴い、拝所1カ所と部落跡の一部に改変が生じる。 ●埋立材については約1,300万m³必要。	
●新たな航空ニーズ等将来への対応策としては、ターミナル地域を滑走路間に配置することは可能であることから、空港能力の向上のみならず、運用面や利便性の向上を図ることができる。	
技術面	●空港能力としては、2030年度までの需要に対応可能である。 ●滑走路の一部が水深の深いところに配置されることから事業費は増設A案に比べ高価である。 ●地上走行距離は、増設A案に比べ短い。
環境面	●サンゴや藻場への直接的影響は小さいが、砂質干潟生態系への直接的影響が生じる。 ●また、保全対策として、干潟の造成が考えられるが、大規模な干潟造成は難しいと考えられる。 ●閉鎖性海域内の底質環境変化に伴う大嶺崎南側の砂質干潟生態系への影響が懸念される。 ●大嶺崎周辺区域の改変が生じる。

※3　地上走行距離とは増設滑走路に着陸してから、スポットインまでの地上を走行する距離です。
 ◎旅客利便性(予約環境)、社会経済効率性(費用便益分析)、地域振興(経済波及効果)については、需要予測で求めたケース2(計画値)をもとに試算しています。

2 構想段階PIの活動内容及び結果

- PI活動は、滑走路増設案選定について、県民との情報の共有を目指し、「那覇空港構想段階に関するPI実施計画」に基づき、平成20年12月15日から平成21年2月6日にわたり実施しました。
- 周知広報にあたっては、那覇空港周辺市の協力を得ながら行政広報誌やラジオ・テレビの行政番組を活用するとともに、他機関が行う各種大会・会議等においても積極的にPIレポートを配布したり、県内外の空港や県内コンビニエンスストアにPIレポートの設置箇所を設ける等、情報提供に努めました。
- 情報提供・意見収集にあたっては、より多くの県民等にPIに参加して頂くため、説明員を配置したオープンハウスを公共施設や商業施設等、様々な場所で全県的に実施しました。また、要望があれば個別団体等に対しても懇談会を開催し、特に那覇空港周辺の地域住民に対しては積極的に説明を行いました。
- オープンハウスや説明会等には9,692人の方に参加いただくことができました。
- また、アンケートについては、調査段階の1.4倍となる18,025人の方から回答があり、アンケートや説明会を通じて13,531人の方の意見を収集することができました。
- これら意見を分類した結果、意見総数は27,543件となりました。
- 那覇空港構想・施設計画検討協議会では、PIの活動結果について、①PI活動は適切に行われたか、②提供した情報が周知されたか、③提供した情報が理解されたか、④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、平成21年3月16日に開催されたPI評価委員会において概ね妥当との評価を頂きました。

項目			実績
PI実施期間			平成20年12月15日～平成21年2月6日
PI実施内容	情報提供・意見収集	説明会・懇談会	35回
		パネル展示	5ヶ所・延べ103日
		オープンハウス	30ヶ所・延べ190日
		シンポジウム	1回
		PIレポートの配布	構想段階PIのためのレポート 86,549部 " (詳細版) 1,094部
		ホームページ	実施期間中に専用ページを開設・公開
	事前周知・広報	テレビ・ラジオ	行政テレビ・ラジオの活用
		新聞	県内主要紙への広報掲載
		行政広報誌	沖縄局・沖縄県・県内16市町村の広報誌
		ホームページ	実施期間中に専用ページを開設・公開
PI実施結果	説明会等への参加者数		9,692人
	アンケート回答者数		18,025人
	アンケート等で意見を寄せた方		13,531人
	意見総数		27,543件
	ホームページアクセス件数		11,005件

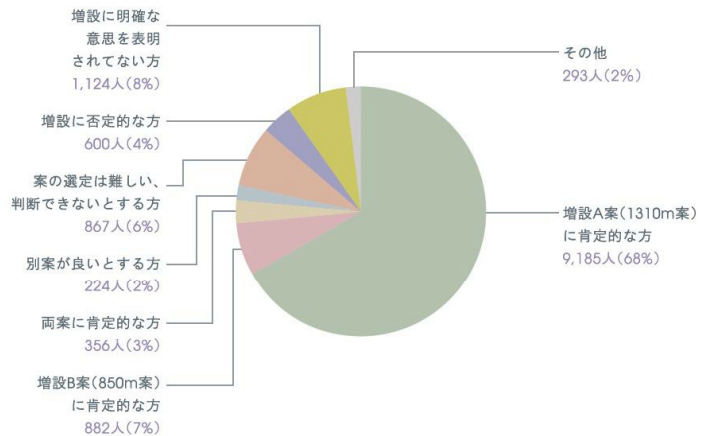
3 章

● 構想段階PI実施結果のまとめ

● 意見のまとめ

- 寄せられた意見のうち、約9割が滑走路増設に関するご意見で、寄せられた意見の中には、滑走路増設にあたり自然環境への懸念や需要の伸びに対する否定的な意見等もあったものの、滑走路増設に肯定的な方からの意見が8割を上回りました。
- また、寄せられた意見を人数ベースで見ると、増設B案に肯定的な方は882人、増設A案に肯定的な方は9,185人となっており、人数ベースで見ても、増設A案を支持する方が多数を占めていました。

● 意見を寄せた方の総数=13,531人



● 地元自治体等の意見

- 那覇空港近隣3市や沖縄県市議会議長会等、地元自治体等より、騒音影響の軽減や地域住民の安全、生活環境への配慮という観点から現滑走路より1310m以上沖合への早期整備等を求める声明が出されております。

● 関係行政機関の意見

- 構想段階においては、PIの手法を取り入れながら、空港計画や周辺環境への視点を含めた検討を行った結果、環境省より、構想段階検討は、「戦略的環境アセスメント導入ガイドライン」に基づく戦略的環境アセスメント(SEA)を含むものと評価を頂きました。
- さらに、環境影響について、構想段階としては相当具体的な調査・予測・検討が行われており、環境影響を十分具体的に把握、比較検討されていると評価できるとの見解が示されました。

● 技術検討に対する意見への対応

- PIで寄せられた意見の中には、「調査内容がわからない、疑問があるとする意見」や「更なる検討、配慮を求める意見」等、技術的検討に対する意見もみられました。
- これら意見を踏まえ、平成21年3月9日に技術検討委員会を開催し、構想段階における追加検討の必要性について検討を行いました。その結果、技術的検討に対する意見については、既に検討が済んでいる事項や、今後、施設計画段階以降に検討すべき事項等に整理することができ、構想段階において「技術的に追加検討すべき事項はない」と判断されました。
- なお、施設計画段階または今後事業が実施される段階においては、これまでの調査・検討及び寄せられたご意見等を踏まえ、真摯に対応しつつ進めてまいります。

3 滑走路増設案の選定

- 構想段階では、事業費や工期が安価で短く、砂質干潟生態系への影響が小さい増設A案と、地上走行距離が短く、サンゴや藻場への影響が小さい増設B案の2つの滑走路増設案を作成しました。
- 意見募集の結果、これら滑走路増設案について、工期や事業費、自然環境、社会環境等の観点から、増設A案を求めるご意見が多数寄せられました。また、那覇空港近隣市等の行政機関等からも、安全、生活環境への配慮の観点から、1310m以上の沖合への整備を求める意見が出されております。
- 那覇空港構想・施設計画検討協議会では、これらを総合的に勘案し、那覇空港の滑走路増設案を、増設A案(滑走路間隔1310m)とし、今後具体的な施設配置検討を行うことが適切であると判断しました。

3 章

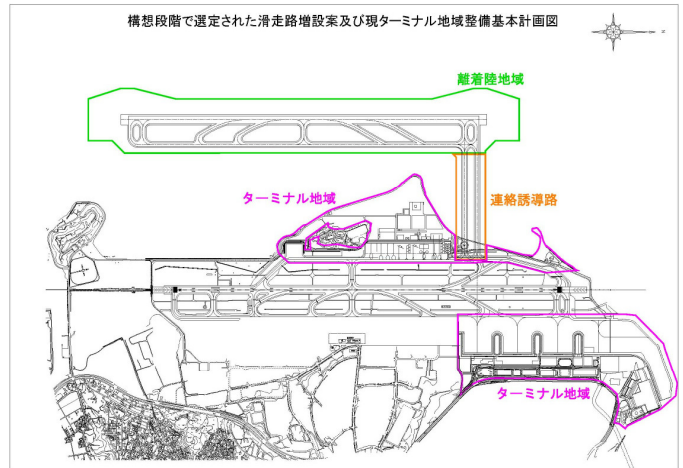
4 施設計画段階の検討結果

➤ 施設計画段階では、構想段階で選定した滑走路増設案(滑走路間隔1310m)を対象に、具体的な施設配置等について詳細な検討を行うこととしました。

● 検討内容

具体的な施設配置等は、以下の区分により検討を行いました。

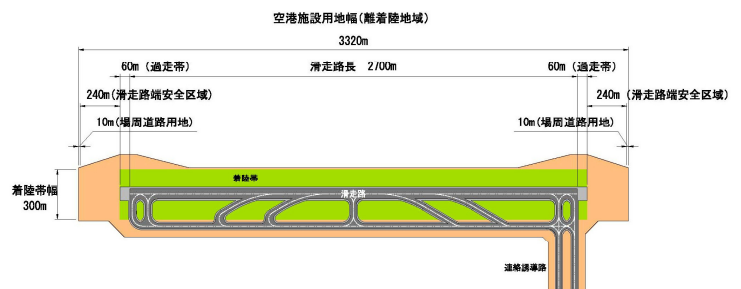
- 離着陸地域計画
- 連絡誘導路計画
- ターミナル地域計画
- 航空保安施設計画



● 離着陸地域計画

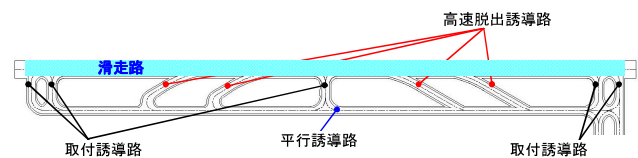
● 滑走路等

滑走路位置	現滑走路から1310m沖合
滑走路	長さ: 2700m 幅: 60m
着陸帯	長さ: 2820m 幅: 300m
過走帯	長さ: 60m 幅: 60m
滑走路端安全区域	長さ: 240m 幅: 300m



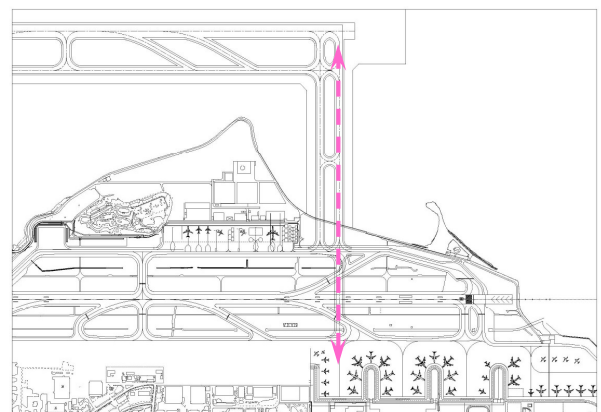
● 誘導路

滑走路と平行誘導路の間隔	190m
平行誘導路の幅	30m
誘導路帯(誘導路中心より)	55m
取付誘導路幅(末端)	32m
〃 (中間)	34m
高速脱出誘導路(大・中型ジェット機用)	滑走路端から1800m
〃 (小型ジェット機用)	滑走路端から1500m



● 連絡誘導路計画

- 配置については構想段階の連絡誘導路配置と同様とします。
- 現滑走路と増設滑走路の間を結ぶ連絡誘導路の配置計画にあたっては、西側施設に影響を与えない範囲で、地上走行性に配慮した増設滑走路の末端取付誘導路と接続すると共に、現ターミナル地域との円滑な接続も確保する必要があることから、第1エプロン誘導経路の延長線上の位置とします。



● ターミナル地域計画

- 那覇空港のターミナル地域については、航空需要の増加による施設の狭隘化や老朽化への対応と、アジア・ゲートウェイ構想に対応した国際物流拠点形成を基本方針として、平成20年10月31日に「那覇空港ターミナル地域整備基本計画」(以下「現基本計画」)が策定され、現在整備を進めています。
- 施設計画段階におけるターミナル地域計画(以下「本計画」)は、現ターミナル地域内でどこまでの対応が可能かについて検討を行うこととします。

● エプロン

- 「現基本計画」では航空機の駐機方式は、エプロン用地の規模、形状等から、固定スポットが多く設けられるフィンガー方式の旅客ターミナルビルを前提とした計画としています。また、小型機用エプロン及び一部のナイトステイエプロンは、現状と同様に現滑走路の沖側に計画することとしています。
- 「本計画」も現基本計画と同様とします。

● GSE置場

- 那覇航空交通管制部の移転計画の状況を見極めつつ、その跡地に配置します。但し、同エリアは、旅客ターミナル地区及び貨物ターミナル地区の拡張エリアでもあることから、両地区の拡張の必要性が発生した場合には、その時点で再検討を行うこととします。

● 旅客ターミナルビル

- 「現基本計画」において国際線旅客ターミナルビルは、現貨物ターミナル地区へ移転することとし、現国内線旅客ターミナルビルと同様に、固定スポットが多く、旅客の利便性に優れたフィンガー方式を計画しています。一方、国内線旅客ターミナルビルは、現国内線ターミナルビルの南北に、現状と同様に、固定スポットが多く、旅客の利便性に優れたフィンガーをそれぞれ増設する計画としています。
- なお、旅客ターミナル地区は限られた用地内で展開及び運用を行う必要があることから、国際線旅客ターミナルビルの固定スポットは際内兼用とし、旅客ターミナルビル及びエプロンは効率的な運用が可能となるよう、スイング等を考慮することとしています。
- 「本計画」では、国際線旅客ターミナルビルは、現基本計画と同様とし、将来のフィンガーの拡張方向は北側のGSE置場側とします。また、国内線旅客ターミナルビルも、現基本計画と同様としますが、将来の拡張については、国際線旅客ターミナルビルの有効活用を図る等の検討を行うこととします。

● 道路

- 空港へのアクセス道路及び国内線旅客ターミナルビルへのアプローチは現状のとおりとしますが、国際線旅客ターミナルビルへは、国内線旅客ターミナルビル前のダブルデッキを延伸し、利便性を重視した計画とします。
- なお、那覇航空交通管制部の移転を前提とした、貨物ターミナル地区や周辺施設へ必要な道路についても計画します。

● 駐車場

- 現ターミナル地域の限られた用地内で対応していく必要があることから、将来とも立体駐車場を基本とした計画とします。

● 貨物ターミナル地区

- 「現基本計画」では、旧国内線旅客ターミナル地区へ全面移転する計画としています。なお、国際航空物流拠点形成に対応した機能が確保されるよう計画することとしています。
- 「本計画」も現基本計画と同様としますが、将来の拡張方向は、南側のGSE置場側とします。

● 給油施設地区

- 燃料の海上輸送のためのシーバースの揚油能力も十分にあり、現地区内に貯油タンクの拡張用地も確保されていることから、現地区で対応することとします。

3 章

● 管理地区

【管制塔】

➢ 増設滑走路が現滑走路から1,310m離れた場所に計画されることから、それぞれの滑走路の運用や空港内の視認確保の観点から、管制塔をターミナル地域内の最も望ましい場所に移転させる計画とします。

【庁舎】

➢ 現状のとおりとしますが、将来、国内線旅客ターミナルビル本館部の拡張が必要となった場合は庁舎の移転を行う必要があることから、一つの候補地として現滑走路西側のターミナル地域への移転を検討します。

【消防庁舎】

➢ 現在、現滑走路の西側に整備中の消防庁舎からは、増設滑走路へのレスポンスタイム(3分以内:「国際民間航空条約第14付属書 飛行場 第Ⅰ巻」)が確保できません。よって、現滑走路西側のターミナル地域に新たに消防車庫(分所)を計画します。

【電源局舎】

➢ 離着陸地域及び連絡誘導路と新たに西側ターミナル地域に配置される航空保安施設等に対して必要となる電源供給を行うための電源局舎を計画します。

【その他の施設】

➢ 現状のとおりとします。但し、無線施設等については、航空保安施設の項目で計画します。

● 整備地区

➢ 将来需要に対応可能であることから、現整備地区で対応することとします。但し、新たなニーズが発生した場合は、滑走路西側の現整備地区内の有効活用策を再検討することとします。

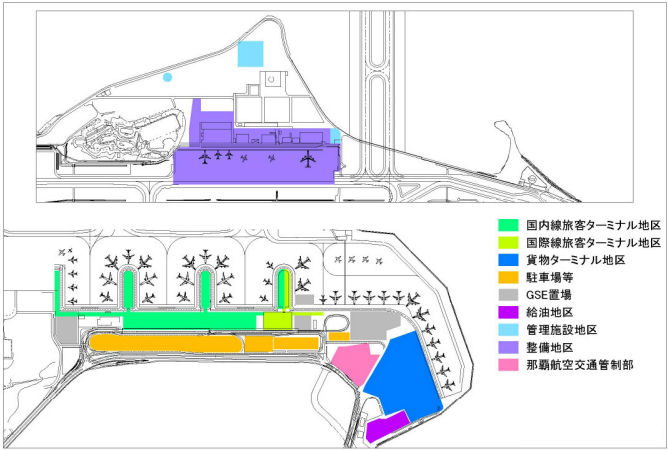
● その他

➢ 今後のターミナルの展開のあり方については、現在の旅客ターミナルビルの隣接地への展開や、現滑走路と増設滑走路の間に新たな埋め立て(展開用地)を行い沖合に展開する方法等について引き続き検討して行くこととします。

● 施設計画段階ターミナル地域施設配置計画

地区名	主要施設規模	用地面積
エプロン	コードE用	13スポット
	コードD用	17スポット
	コードC用	10スポット
	プロペラ用	8スポット
	旅客地区GSE置場	19,000㎡
	貨物地区GSE置場	20,000㎡
旅客ターミナル地区	国内線ビル	59,900㎡
	国際線ビル	11,600㎡
駐車場		4,790台
貨物ターミナル地区	航空会社上屋、代理店棟	38,400㎡
給油施設地区	燃料タンク	4,000kl × 2基
		3,400kl × 3基
管理施設地区	庁舎等	10,000㎡
整備地区	整備施設	50,000㎡
	小型機施設	12,700㎡

※ 民間施設の規模は参考値



● 航空保安施設計画

➢ 増設滑走路が現滑走路と同等の機能を有するために、次の航空保安施設を計画します。

● 航空保安無線・管制施設

➢ 本検討では、現状の飛行経路・周辺空域、進入・出発経路等から判断して計画を行うこととしますが、実施に向けては、より詳細な検討を行い決定する必要があります。また、無線・管制施設についても、現状で判断可能な範囲で計画しますが、他の無線・管制施設との電波干渉・障害等の有無について確認する必要があることから、実施に向けては更なる詳細な検討を行い決定する必要があります。

滑走路の増設に伴い必要となる航空保安無線・管制施設

ILS

- 「現滑走路」は、南側からの進入に対してILS(CAT-I)進入方式が設定されていますが、北側からの進入に対しては空港用地等の点からILS進入方式の設定が出来ないため、PARによる進入方式が設定されています。
- 「増設滑走路」は、現滑走路の使用比率から両方向にILS進入方式を設定することが望ましいため、両方向ともILS進入方式の計画とします。よって、増設滑走路には、両方向のILS(CAT-I)進入方式に必要なローカライザー、グライドパス、ターミナルDMEの設置に必要な用地を確保する計画とします。
- なお、現滑走路の北側からのPARによる進入方式については、当分の間、現状のとおりとします。

VORTAC

- 「現滑走路」は、現滑走路の西側に配置されているVORTACを利用した進入方式が設定されており、「増設滑走路」も現滑走路と同様の進入方式で計画します。但し、現滑走路の西側に配置されているVORTACは、増設滑走路の進入用には利用できないことから、両滑走路に利用可能な進入用VORTACを新たに滑走路西側のターミナル地域に計画します。

PAR

- 「現滑走路」では、両方向へのPAR進入方式が設定されており、「増設滑走路」も現滑走路と同様のPAR進入方式が可能な計画とします。

ASR

- 現在は、西側ターミナル地域の北側に第一ASR/TXサイト、南側に第二ASR/TXサイトが設置されており、滑走路増設後も現状のとおりとします。

その他

- 現状のとおりとします。

● 航空灯火

➢「現滑走路」では、計器着陸(ILS CAT-I)運用が可能な航空灯火を設置し運用していることから、「増設滑走路」も、現滑走路と同様に、計器着陸(ILS CAT-I)運用に必要な航空灯火を計画します。なお、離着陸地域の外側に配置される進入灯については、現滑走路用と同じく橋梁式で計画します。

➢但し、本検討では、現状で判断可能な範囲で計画しますが、他の施設との取り扱いについても確認する必要があることから、実施に向けては更なる詳細な検討を行い決定する必要があります。

滑走路の増設に伴い必要となる航空灯火

進入灯火

- 空港に着陸する航空機に対し、滑走路への進入の経路・進入角度等の情報を示すために必要な施設で、標準式進入灯、進入角指示灯などを計画します。

滑走路灯火

- 空港に離陸又は着陸する航空機に対し、滑走路の形状を示す施設で、滑走路灯、滑走路末端灯、滑走路末端補助灯、滑走路中心線灯、接地帯灯、過走帯灯等を計画します。

風向灯

- 空港に離陸又は着陸する航空機に対し、風向きを示す施設で、滑走路の両方向に計画します。

誘導路灯火

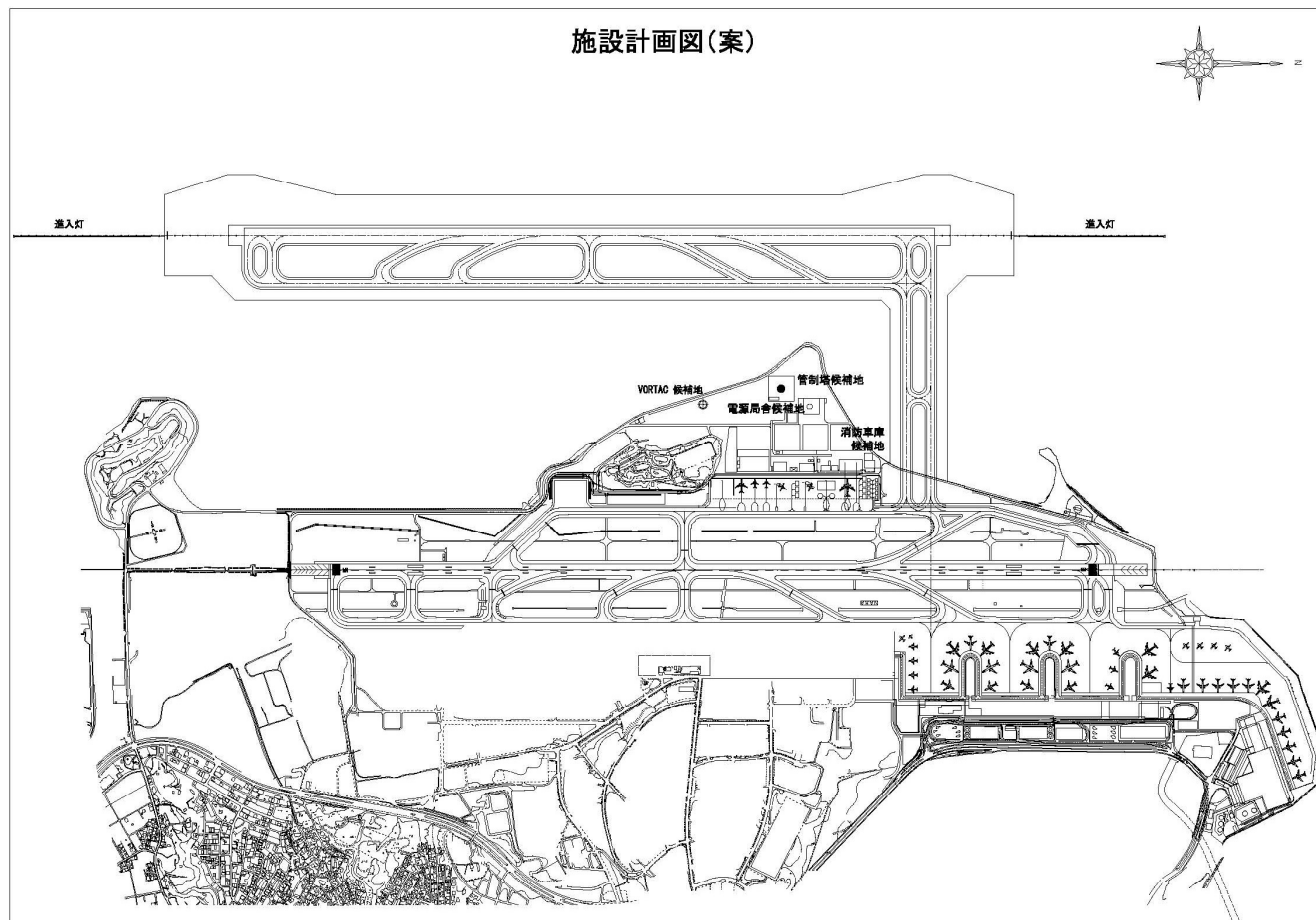
- 滑走路と駐機場までの間の通路(誘導路)の形状等を示す施設で、誘導路灯、停止線灯、誘導路中心線灯、誘導案内灯、滑走路警戒灯などを計画します。

3 章

● 滑走路増設案

➢ 具体的な施設配置案の検討結果は以下のとおりです。

● 施設計画図(案)



(注) ➢ 本検討では、現状の飛行経路・周辺空域、進入・出発経路等から判断して計画を行うこととするが、実施に向けては、より詳細な検討を行い決定する必要がある。

➢ また、無線・管制施設についても、現状で判断可能な範囲で計画するが、他の無線・管制施設との電波干渉・障害等の有無について確認する必要があることから、実施に向けては更なる詳細な検討を行い決定する必要がある。

● 概算事業費

概算事業費 約 1,900億円

➢ 増設滑走路及び連絡誘導路 1式 約 1,800億円

➢ 管理施設 1式 約 100億円

5 施設計画段階意見募集の結果

➢ 施設計画段階では、構想段階で選定した滑走路増設案を対象とした具体的な施設配置等について、県民との情報の共有を目指し、平成21年6月22日から7月21日にわたり意見募集を実施しました。

➢ 施設計画段階意見募集の結果、17人の方から37件の意見をいただきました。

➢ 寄せられた意見の検討・対応状況を取りまとめた結果、施設計画段階における追加検討事項はないものと考え、意見募集の際に提示した施設計画図に基づき、今後、施設計画を取りまとめて参ります。

➢ なお、自然・社会環境等の意見については、今後環境アセスメントを進める中で詳細な検討を行っていくことになります。

おわりに

- ✳ 那覇空港については、将来の需要に適切に対応するとともに、沖縄県の持続的振興発展に寄与しうよう、また、将来にわたり国内外航空ネットワークにおける拠点性が発揮できるよう整備を図る必要があります。
- ✳ そのため、国と沖縄県では、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」を実施しました。調査の結果、那覇空港については、将来の需要に対応できなくなるおそれがあり、滑走路増設が必要であることが確認され、また、計画への住民参画を目的としたPIを通じて、滑走路増設に肯定的な意見が多数寄せられました。
- ✳ 「那覇空港構想・施設計画検討協議会」では、那覇空港の構想段階検討にあたり、県民等との情報の共有を図りつつ、滑走路増設案選定について、詳細な検討を行いました。構想段階PIでは、滑走路増設A案（滑走路間隔1310m）を求める意見が多数寄せられ、構想段階検討を総合的に勘案した結果、滑走路増設A案を選定しました。
- ✳ 今年度は、那覇空港の施設計画段階の検討にあたり、県民等との情報の共有を図りつつ、構想段階で選定した滑走路増設案を対象に、具体的な施設配置等について、詳細な検討を進めてまいりました。
- ✳ なお、寄せられた意見を踏まえ、今後事業がより効果的でより環境に配慮したものとなるよう、検討を進めて参ります。
- ✳ 総合的な調査段階、構想段階及び施設計画段階検討にあたり、多くのご意見をお寄せいただきありがとうございました。

平成21年8月

那覇空港構想・施設計画検討協議会

那覇空港構想・施設計画検討協議会 事務局

（内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 那覇空港プロジェクト室）

〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち2-1-1 那覇第2地方合同庁舎2号館

TEL:098-866-1907 FAX:098-861-9916

国土交通省 大阪航空局 空港部 空港企画調整課

〒540-8559 大阪府中央区大手前4-1-76

TEL:06-6949-6211（代表）

FAX:06-6949-6218

沖縄県 企画部 交通政策課

〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2

TEL:098-866-2045 FAX:098-866-2448