

## 第2回 福岡空港技術検討委員会

日時：平成22年2月23日（火） 16:30～19:10

場所：福岡第二合同庁舎 2階 共用会議室

出席者

・委員（五十音順、◎委員長）

浅野 直人 福岡大学教授  
浦 清済 福岡空港ビルディング株式会社専務取締役  
佐藤 学 定期航空協会専門委員

（代理出席：遠藤 弘太郎 定期航空協会企画小委員長）

◎善 功企 九州大学大学院教授

長谷川 浩 国土交通省国土技術政策総合研究所空港研究部長  
兵藤 哲朗 東京海洋大学教授

・関係者

難波 喬司 国土交通省九州地方整備局副局長  
松原 裕 国土交通省九州地方整備局港湾空港部長  
傍土 清志 国土交通省大阪航空局空港部長  
長谷川 武 国土交通省航空局空港部計画課空港計画企画官  
稲田 雅裕 国土交通省九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所長  
宍戸 文雄 国土交通省大阪航空局福岡空港長  
金子 英幸 福岡県企画・地域振興部理事  
松本 友行 福岡市総務企画局理事

### 1. 開会

○事務局（吉崎） 定刻となりましたので、只今から第2回福岡空港技術検討委員会を開催させていただきます。私は本委員会の事務局を担当しております九州地方整備局港湾空港部、吉崎と申します。よろしくお願いいたします。

まず、お手元の配付資料の確認をさせていただきます。まず配付資料一覧、それから次第、出席者一覧、配席図、参考1「技術検討の進め方（案）」、参考2「第1回委員会における指摘事項とその対応（案）」、資料1「航空需要予測の精査結果」、資料2「航空機騒音の影

響範囲検討」、資料3「滑走路等の縦横断面等の検討」、資料4「ターミナル施設配置の基本方針」、資料5「費用便益分析の手法及び前提条件」、資料は以上でございます。

次に、本日の出席者の紹介につきましては、時間の関係もありますので、お手元の出席者一覧の配付にて代えさせていただきます。なお、宍戸空港長におかれましては若干遅れて来られることとなっておりますので、申し添えます。

ここで、マスコミの皆様へお願いでございます。議事進行の関係上、テレビ、カメラ等の撮影につきましては、議事の(1)航空需要予測の精査結果についての説明終了までとさせていただきます。よろしくお願いいたします。

議事に入る前に、参考1、参考2の説明を事務局よりさせていただきます。

○事務局(北出) 事務局の九州地方整備局の北出と申します。よろしくお願い致します。

まず参考1について簡単にご説明をさせていただきます。

技術検討の進め方については前回の委員会でご提示をしておりますが、若干修正の上、この赤枠で囲んである第2回のところの内容につきまして、本日はご審議を頂きたいと思っております。基本的には大きく変わっておりませんが、需要予測のところについては、前回ご指摘頂いた感度分析の実施等を加えさせて頂いております。また、施設配置計画のところについては、ターミナル施設配置ということではっきり書かせて頂いております。

あと、事業費・工期の検討のところ、施工手順等について第2回でお示しするということにしておりましたが、この点については3回目の工事工程の検討の中であわせてお示ししたいということで、第3回に先送りをさせて頂いておりますので、あわせてご報告を致します。

次に、参考2の「第1回委員会における指摘事項とその対応(案)」でございますが、これについては資料の通りでありまして、まず1点目の、これまでの検討経緯に関する浅野委員からのご指摘でございますが、これについては現在、整理検討中でありまして、次回委員会にて整理した結果をご報告させて頂きたいと考えております。

また、下から三つ目になりますが、福岡空港から仁川トランジットをしている旅客の現状についてということで、これも浅野委員からのご指摘ございましたが、その次に別紙ということで、横長の「日本発着の仁川空港トランジットの現状及び福岡空港を利用する国際旅客の乗り継ぎ空港の現状」にて、現状を整理させて頂きました。

左側の表ですけれども、これは国内の空港から仁川空港を経由して海外に行っている人の割合を、2007年の国際航空旅客動態調査から整理をしたものであります。全体で年

間42万人ぐらいこういう方がいらっしやって、その内の15%ぐらいが、福岡空港発着の方です。国際旅客数の規模を考慮すると、福岡空港のウエートは高いのかなという感じは致しますが、これは地理的条件によるものではないかと思われまます。

右側の表につきましては、福岡空港から直接、あるいはどこかの空港を乗り継いで海外に行っている方を100%としたときに、その方が直接、あるいは他空港であれば他空港のどこの空港を乗り継いで行っているかという割合をお示ししたものでありまして、上側が海外への空港に乗り継いだ、あるいは乗り継ぎなしで直接行った方です。直接行った方は75%近くありまして、一方、仁川空港を経由して海外に行ったというのは、福岡空港から全体で海外に行った人の内の2%強ぐらいだということで、その下に関空とか中部経由で行かれています方の割合を示しておりますが、成田、関空に比べれば少なく、中部空港を使っている方と同じぐらいの現状だということでありまます。福岡空港から仁川トランジットをしている方の率は、今のところは低い現状にあるのかなということでありまして、現状を整理させていただきました。

その他の指摘とその対応につきましては、それぞれの後の議題の中でご説明をさせていただきます。

参考2については以上です。

○事務局（吉崎） それでは、ここからの議事進行は委員長にお願いしたいと思います。よろしくお願ひします。

## 2. 議事

○善委員長 それでは、お手元の議事次第に則りまして議事を進めさせていただきます。

まず、1番目の議事でございますが、航空需要予測の精査結果について、資料1の説明をお願い致します。

○事務局（北出） それでは、引き続き九州地方整備局の北出の方からご説明をさせていただきます。

資料1については表紙に記載しております通り、前回お示しした前提条件から若干変更しておりますので、その変更点をご説明しまして、改めて航空需要予測のケース設定、予測結果、それから計画値の設定、最後に参考として感度分析の実施を行っておりますので、これについてご審議をお願いしたいと思います。

捲って頂きまして、初めに前回のおさらいとして需要予測の目的について再掲をさせていただきます。

あわせて、前回の審議内容と主なご意見についてまとめておりまして、前回委員会におきましては、前提条件あるいは予測モデル、予測のケース設定についてご審議を頂きまして、ご意見としては、予測の手法、モデルそのものは概ね妥当であろうと。ただし、高速道路の無料化、あるいは羽田・伊丹の枠の使い方の変化などについても予測に反映すべきではないかということ、あるいは航空需要予測の前提としては考慮しにくい要因については、感度分析で影響を見るべきといったご意見を頂きました。今回はこれらのご意見を踏まえまして、予測本体を行うと共に、それとは別に感度分析を行っております。結果については後ほどご説明させていただきます。

2 ページ目に、まず航空需要予測の前提条件ということで、前回からの変更点を赤字で示させて頂いております。前回お示ししましたものから、その後、最新のデータが出されたもの、或いはより最新のデータがあることが判明したものについて、より最新のデータに置き換えるという観点で、赤字の部分前回から変更させて頂いております。

まず、国内航空旅客の予測につきましては、国内の経済成長率の設定について、前は2009年7月の内閣府試算値或いは2009年1月の経済財政諮問会議のものを使用しておりましたが、今回は赤字でお示ししている最新の設定値に変更しております。値自体は大きく変化している訳ではございませんが、最新のものを使っているということであり

次に、捲って頂きまして3 ページですけれども、中ほどの「他空港の制約」というところは、成田空港の発着枠について、前は国内線2万回、国際線21.5万回としておりましたが、最近になりまして、現在の飛行ルートにおいても、2本の滑走路の独立運用が可能であるといった技術検討の結果が得られたというようなこともありますので、将来的に成田の発着枠については能力的に可能となる30万回まで引き上げられるということを想定致しました。

その下に、航空機材の想定は考え方は変更しておりませんが、後程ご説明します結果に影響していますのでご説明させていただきます。国内線の機材につきましては、現在の小型化している傾向を考慮しまして、本邦の大手航空会社さんの機材投入計画を踏まえて、現在、大型機比率が30%ぐらいなんです、将来の機材投入計画を踏まえて21.3%までこれが減少するという前提としております。

それから、他の交通機関の前提条件ですが、中央リニアにつきましては、JR東海さんが東京・名古屋間の2025年開業目標というのを公表しておりますし、整備新幹線の長崎ルート of 武雄温泉・諫早間についても既に予算化がされているということで、これらを予測の前提として新たに加えております。

次に4ページ目ですが、国際旅客の需要に関しましては、海外の経済成長率、2014年までの海外GDPの成長率と為替レートについて、前はIMFの2009年4月公表の資料を設定していましたが、最新の10月公表のものに変更しております。また、2015年以降の海外GDPについては、世界銀行発表資料の前回2007年版をお示していましたが、2009年版が出ておりますので、これも変更しております。

他空港の制約につきましては、先ほどの成田は同様にしておりまして、羽田空港については昼間3万回という設定をしていたのですが、実態としては発着枠の外になります深夜・早朝においても3万回飛ぶことが可能であるということで、枠としては昼間3万、深夜・早朝3万の6万回発着可能であるという設定に変更しております。

航空機材につきましては、基本的には現状の機材と同等と想定しておりますけれども、国際線については、中国、特に上海方面の旅客数がかなり大きく伸びるということがあります。一方、現在この路線については小型機のみで運航となっておりますので、この点については旅客数に応じて、現在の韓国方面と同等まで大型化するという想定を致しました。

5ページになりますけれども、海外のGDPにつきましては、前回から変更したデータを用いた結果をお示しております。若干変更が生じていまして、中国、韓国などは前回お示したのものより下方に修正されておりますが、真ん中ほどのフィリピン、インドネシア、マレーシアといった所については、逆に上方修正されているというような状況でありまして、トータルとしては大きく変わってはいないという状況です。

6ページの航空貨物の予測につきましては、先ほどご説明したGDPの更新等以外については、基本的には前回ご説明した内容から変更はしておりません。

捲って頂きまして、7ページ目からの航空需要予測のケース設定につきましては前回もお示していたのですが、ご意見を頂いた内容を踏まえて若干変更しております。今後、国際線、特に中国方面につきましては、もっと設定を増やして見てもいいのではないかとのご意見もございましたので、3ケースの中で最も高い経済成長率を設定しております上位ケースにつきましては、前は現状の路線ベースのみを設定していましたが、これに加えまして中国吉林、中国西部、北京方面への直行便、マレーシア、インドネシア

の各方面の路線を追加致しました。これらの路線につきましては、過去に福岡空港において就航実績があり、かつ現在、関西空港等の他空港にも就航しているアジア路線ということで、アジアの高い経済成長が実現した場合には就航の可能性が高いと考えまして、このような設定で3ケースの予測検討を行いました。

8ページ目からが、これらの前提条件を踏まえた形の予測結果になっております。三つのケースについて、予測年次、2017年から5年おきに2032年まで結果をお示ししております。

まず、航空旅客数についてですが、青色が国内線の航空旅客であります。現在から若干増加するということでありまして、2032年のケースで過去の最高だった値とほぼ同水準までの伸びといったような予測結果となりました。一方、赤色の国際旅客につきましては、アジア諸国の経済成長等に伴いまして、需要は2032年には現在の2倍前後になると予測されました。

次に捲って頂きまして、9ページには国内線の路線ごと、主要な路線の中位ケースの予測結果をお示しさせて頂いております。全体的には微増という結果でありまして、ただ、鹿児島路線では九州新幹線の全線開通の影響が出ますので、ここについてはほぼ半減といった結果になっております。また、全体として海外トリップが増加するという予測になっておりますので、国際トランジット旅客がメインとなっております成田或いは関西空港路線が国際線への接続の路線についても増加が見込まれるという結果であります。

10ページ目には、国際線の方面別の旅客数をお示ししております。中国方面が高い経済成長率が見込まれておりますので、こちらの方面の高い伸びが予測されているということでありまして、あとは対フィリピンと言ったあたりも需要の伸びが見込まれるということでもあります。

捲って頂きまして、次に発着回数の予測でございます。これは滑走路がどのぐらいの能力が必要かというところに効いて参ります。青色の国内線の発着回数につきましては、先ほど旅客数の伸びは鈍いというご説明をしましたが、一方で前提条件として、航空機材の小型化が進むという想定をしておりますので、2017年まではある程度発着回数の伸びが見込まれるということでもあります。しかしながら、2017年以降については非常に緩やかな伸びになっております。

一方、赤色の国際線の発着回数につきましては、基本的には旅客の伸びに伴って現在の2倍近くにはなりますが、機材の大型化を一部想定しておりますので、若干、旅客数より

便数の伸びが低いという結果になっております。トータルとして見ますと、旅客数の伸びに比べるとやはり発着回数の伸びが大きい結果となっております。

12ページ目に国内線の主要路線別の発着回数をお示ししております。羽田空港或いは伊丹空港については、これらの空港の容量制約が2017年ぐらいからかかるということがありまして、こちら方面の便数については余り伸びないということでありまして、その他については、旅客数の動向とほぼ同様の動きになっているということでありまして。

捲って頂きまして、次、13ページが国際線方面別の発着回数であります。基本的には旅客数の伸びと同様の傾向ではあります。先ほどもご説明しましたように、中国については特に上海方面の機材が大型化するという想定をしましたので旅客数は2008年と2032年を比べますと4倍弱になるのですが、便数については2倍強という結果になっております。

最後に、14ページに航空貨物量についてです。青色の国内貨物についてはトレンドに従って、2032年では2007年実績の1.5倍前後に増加すると予測されております。赤色の国際貨物につきましては、海外の高い経済成長に引っ張られる形で、2032年には2007年の3倍前後になるという予測結果が出ました。

前回、技術検討委員会の資料で需要予測のご説明をして、それについて意見募集を行ったのですが、その中で、小型化が進むとベリー便ではコンテナを積みなくなることから能力的に限界があるはずなので、ベリー便のみを前提とした予測というのが問題があるのじゃないかと言った様なご意見を頂いております。

これにつきましては、今回の国際貨物の予測モデルでは、機材の大きさを踏まえた予測となっている訳ではないのですけれども、算出された貨物量に対して予測で想定している機材のベリー容量の範囲に収まっているかどうかというチェックを一応しております。その結果、現状よりは搭載率は当然上がるのですけれども、ベリー容量の範囲内に収まることについて一応確認をしております。

また、国内線については小型化を想定しているのですが、国際線は現状ベース、あるいは中国路線については大型化も想定していますことから、貨物についても大きな問題はないのではないかと考えております。現時点で定期貨物便の就航予定もございませんので、貨物については今後もベリー輸送を前提とし、将来の発着回数の検討においては定期貨物便の就航というのは考慮しないことで考えております。

以上が需要予測の結果でございます。

次に、15ページに構想・施設計画段階の計画値の設定ということをお示ししております。今回の需要予測については、冒頭にも書かせて頂きましたが、空港の施設規模或いは費用便益分析、航空機騒音の影響等を検討するために行うものでございます。従いまして、今回、経済成長率などの前提条件の不確実性を考慮して、幅を持たせた需要予測をしておりますが、施設計画等を行うに当たりましては一つの数値に絞る必要があります。計画値として絞り込むに当たりましては、財政状況も厳しい中、過大なものとするのも好ましくないと考えますし、逆に控え目過ぎる計画値を設定して航空機騒音の影響などを過少に評価するというのも避ける必要があるのではないかと考えます。また、経済成長率については政府試算のうち標準的なものを使用しておく必要があると考えております。

従いまして、これら標準的な前提条件に基づいて予測しております。中位ケースの予測値を構想・施設計画段階での計画値として設定することが妥当ではないかと考えております。15ページの下の方には、中位ケースの主な前提条件を記載させて頂いております。

以上が予測本体の検討結果でございますが、16ページからは前回の技術検討委員会でご意見を頂きました感度分析につきまして、まとめさせて頂いております。航空需要に影響を与える要因というのは数多くあるのですが、16ページの下の方に例として記載しているような要因につきましては、予測モデルの作成に有効なデータが整備されていないとか、あるいは将来シナリオの設定が非常に困難であるといったようなことから、現時点では予測本体の前提として設定することが難しいというか、妥当ではないのではないかと考えております。しかしながら、前回ご意見を頂きました通り、これら要因等の影響の度合いを把握することは重要であると考えますので、予測本体とは別に、幾つかの要因につきまして感度分析を実施するということとあります。

捲って頂きまして、17ページ目に感度分析を行った要因を示しております。この幾つかある要因の中から、シナリオ設定の根拠自体は必ずしも十分ではないものの、シナリオの想定自体は可能であり、かつ需要予測モデルで計算が可能なものということで、ここにお示ししております六つの要因について、表に整理しておりますような条件を入れて感度分析を行うこととしました。

まず、為替が変動しますと日本人と外国人はそれぞれ逆の動きをするわけですが、今回は変動の幅を見るということで、比率の多い日本人旅行者に着目しまして、為替の1割変動による影響を見ることと致しました。

次に、高速道路無料化ですが、これはNEXCOの路線がすべて無料化された場合を想

定しました。これに伴って交通が高速道路に集中するということが想定されますので、高速の平均速度が1割程度落ちるということで、80キロから70キロに落ちるという想定を致しました。

イメージを掴むために事例を紹介しますが、太宰府インターから宮崎インターまで約280キロあります。この間の高速道路料金6,050円が無料になるかわりに、所要時間3.5時間が30分ほど延びて4時間になるといったようなイメージでございます。

次に、航空運賃の変動であります。新規航空会社の参入等によりまして、これまでも航空運賃が低下する傾向は見られております。今後も航空自由化の進展によって、海外のLCCの参入、あるいは国内でも新規航空会社の参入により航空運賃が低下する可能性があります。一方で原油の高騰というのも考えられて、他の交通機関より航空運賃が割高となる事態も一方では想定されるということで、これらを踏まえまして航空運賃が1割上下する場合を想定致しました。

次に、他空港の使い方の影響ということで、今、羽田のハブ化と言われていることについて検討を行いました。これは羽田の再拡張の国際線枠が現在、昼間3万回を予定しているわけですが、これを倍の6万回にしてはという議論もなされていますので、これについて検討を行いました。なお、関西3空港についても前回いろいろご指摘はありましたが、今話という形では様々出ていますが、実際に伊丹、関空、神戸がどういう方向になりそうなのかというのが、現時点では方向性が全くわからない状況でありますので、今回は分析の対象外とさせて頂きました。

次に、海外路線のさらなる拡充ということで、先ほどご説明した上位ケースでも一部路線を増やした場合を検討しておりますけれども、ここではその上位ケースで増やした路線に加えまして、さらに過去、福岡から就航実績のあった太平洋路線ということで、ハワイ、オーストラリアと、中国路線についてはこれまで福岡への就航実績はないものの、現在関空あるいは中部からの路線がある江蘇、浙江、福建といったゾーンに路線が設定された場合について分析を行いました。

最後に、機材構成は小型化を想定しているわけですが、これについて想定まで小型化しない場合と、或いはさらに小型化が進行した場合ということでの分析を行いました。

以上の結果を18ページに掲載しております。

為替の変動につきましては、円安の場合は旅客2%減、発着回数1%減、円高の場合は旅客数、発着回数とも1%増という結果となりました。

高速無料化につきましては、高速道路利用と競合する短距離の航空路線を中心に、需要が3%ほど減少する結果となりました。

次に、航空運賃の変動ですが、これは結構大きい変動で、値下がりの場合は旅客8%増、発着回数4%増。一方、値上げの場合は旅客9%減、発着回数7%減という結果となりました。

次に、羽田の国際線枠増加ですが、結果としてはあまり変化しておりません。これは本予測でも深夜・早朝枠で既に欧米路線については設定をしているということで、新たに大きくネットワークが広がるという設定になっておりませんので、福岡空港の需要への直接的な影響は殆どないという結果となりました。

次に、海外路線の拡充ですが、これについては国際線の利用者が大きく増えるということで、空港全体として見ると5%程度増という結果が得られております。

最後に、機材構成の変動については、小型化が進まない場合については発着回数が6%減という結果になりまして、一方、小型化がより進展する場合については、1機当たりの輸送力が小さくなりますので、旅客数がちょっと減りますけれども、小型化によって発着回数は10%増という結果となりました。

なお、表の下に注意書きをしておりますけれども、これら感度分析を行った結果につきましては、それぞれを単独で行った場合について検討を行いましたので、これらの複合要因について単純に変化割合を掛け合わせて影響を見ることは適切ではないのではないかと考えております。例えば運賃上昇により航空需要が減少したとすれば、機材は基本的にはより小型化する方向に行くと思われまますので、例えば運賃上昇と機材大型化を複合したシナリオというのは、それ自体が成立しないのではないかと考えております。従いまして、今回の分析については各要因単独での影響であるということに留意する必要があると考えております。

以上で資料の説明を終わります。ご審議の程よろしくお願い致します。

○善委員長 どうもありがとうございました。

それでは、只今の事務局からの説明につきまして、何かご質問、ご意見等がございましたら頂きたいと思えます。

○浦委員 よろしいですか。

○善委員長 どうぞ。

○浦委員 構想・施設計画段階の計画値の設定については、それなりに理解致したのです

けれども、当社は空港機能施設事業者として西側の施設展開をやっているわけですが、実際問題、GDPがベースになっていろいろ需要予測をされているのですけれども、なかなかそれとリンクしていないのが実情ではないかといった実感を持っております。その要因としては、外的要因が平成10年度以降非常に多かったと理解しています。

その中でも貨物については、外的要因に加え、エアラインの貨物事業計画の見直し、貨物代理店の事業見直し、それからメーカーさんの輸送方法・手段の変更等が大きな要因かと思っております。

また、国際貨物についてはパーツを輸出するというのが国際貨物、輸出の大部分を占めるのですけれども、現地調達等が増えたというのものもあるかと思えます。また、代理店さんの施設に関しましては、NACCSの導入等で空港域内にそういった施設がなくてもできるようになったというように、時代の変化と共にそういった施設を必要とする対応が変わってきたのかなと思えます。

それで今後、この経済的な指標に基づきます施設、用地及び施設規模の設定に当たりましては、こういった貨物事業に実際携わっている航空会社、それから貨物代理店等の今後の事業計画の考え方等々をぜひ参考に致したいと思っておりますので、そこら辺もお願いしたいと考えております。

○善委員長 今のご意見につきまして、何か事務局の方からございますでしょうか。

○関係者(傍士) ここではマクロな予測をしておりますけれども、それ以外に貨物事業を展開しておられる事業者さんならではの非常にミクロな分析をして頂きました。それらの要因についても、要は施設を展開する際にどのような施設規模を提供すればいいのか、用地規模を提供すればいいのかということがございますので、大変貴重なご意見として参考にさせて頂き、今後詳細に検討したいと存じます。

○善委員長 よろしゅうございますか。はい、どうぞ。

○浅野委員 今の点に関して言うと、附帯施設をどうするかというところではかなり大きな影響がありそうですが、貨物だけであれば、これはベリー便を前提にしていますので、差し当たりその発着回数がどうなるのかとか、騒音の予測がどうなるのかという検討に関しては、必ずしもその要素は効いてこないと。むしろ浦委員にお聞きしたいのは、実感のところ、貨物はわかったのですが、お客様がGDPの動きと全く比例をしないという経験則があれば、これは重大な問題だと思いますが、その点いかがでしょうか。

○浦委員 実際に比較検討したことはないのですけれども、実感として申し上げたんです

が、現在の国際線ターミナルが平成17年度設定ということで390万人に行くであろうという施設展開をしていますけれども、実際は210万人を切るという状況です。その当ても390万人というのは、おそらくこういった経済指標に基づいた予測だったと思うのですが、果たしてGDPが390万人と比較した210万人を切るところまで落ち込んでいるかと言うと実際はそうじゃないというのが旅客に関する実態だということです。

国際貨物は平成17年、8万トンという設定で建設致しました。2009年度の実績はまだ最終的には出ておりませんが、2008年度でいきますと4万7,000トンと、非常に大きな経済的な影響があつて、平成17年設定の8万トンからすると、まだまだ乖離が大きいかなというのが実情でございます。

○善委員長 今回の件は非常に大事な議論で、何らかの形を用いて予測するしかないというのは、どなたも納得いただける話だと思うのですが、今のご意見につきまして、何かご見解はございますでしょうか。

○浅野委員 国際線ターミナルを造った時の予測が、今ここで使われている予測と全く同じ方法をとられているとも思えないのですが、その辺はどうなのですか。

○事務局（北出） 今回予測した結果につきましては、平成17年の国際線ターミナルの予測をしたときはどういう予測手法を使ったか、私も確認していないので、なかなか申し上げにくいのですが、我々の前回の総合的な調査で行った需要予測のときと比べますと、旅客の発生とそのGDPの伸びとの関係について、前回行った時点からの実績等を踏まえて予測をしております。その結果として、GDPの伸びに対する旅客の発生量の比率といえますか、弾性値みたいなものが前回の予測よりも実績に合わせていくとやや伸びが鈍化しているという結果がありますので、今回はそういう最新の状況を踏まえた予測という形にさせて頂いております。その結果、旅客数については前回よりも下方修正というか、結果としてはそういう形になっていると認識をしております。

○善委員長 ということつまり、GDPを基準にして、一つの目安にして予測をするにしても、そのときに使うモデルとかケースをどうするかによって違って来るわけだから、前よりは控え目であろうという理解でいいわけですね。

○事務局（北出） はい。

○浅野委員 それと全体としては、まずターミナルの予測というよりも、一番中心となる滑走路をどうするのかという話を先にするわけですから、何便になるのか、何回着陸をするかということにあまり大きな外れがあつては困るという理解をすればいいのだろうと思

います。さっき委員長も言われたように、神様じゃないのだから、結局のところこういう予測というものは100%当たるということは期待できなくて、より近似値に近いところにいかに着陸させるかというだけの話ですからしょうがないのでしょうか。いろいろなことをコメントする人も、短期的な動きだけでコメントされるということになると困るわけで、取り敢えずは2032年までの話をしているということになりますと、かなり幅がある。実際に、上位、中位、下位での幅を見ると、8ページの通り、かなり幅があるという風に見るのかどうか。2032年の所に関して言うと、全体に伸びを見ているからけしからんというコメントをする人がいらっしゃれば何とも言いようがないのですが、予想の幅が後になればなるほど大きくなっているということは、この予測そのものがそれなりの幅を持った信憑性のある予測だと言わざるを得ない。その中で中位予測でやるというのだから、完全に間違いありませんという保証は何もできませんけれども、まあこんなものかなという印象は持つのです。印象じゃいけませんので、この辺は兵藤委員のほうが専門でしょうから。

○兵藤委員 ちょっとコメントを申し上げますと、この8ページの中位で2,137万人と出ている。後で感度分析もやっていますけれども、そこで言っている2,137万人というのは、2,136万人とか2,138万人とか、そういう精度で出ているものじゃないということ、まずご理解頂きたいのです。今、浅野委員が仰った通り、どうしてもGDPとか掛け算になりますから、年が将来に行けば行くほど、最初の設定値との乖離がどうしても大きくなってしまいうということ、その幅が出ているということです。今回は中位を一応の目安としてとっていますけれども、それでもこれだけの幅がある。

それに加えて更に言いますと、最後に感度分析がありました。それでもいろいろ条件が変わってきて、今の上位・中位・下位という以上ないしはそれ以下ということがありますけれども、そのほかいろいろな需要予測の影響要因っていっぱいあります。もちろん、この感度分析で挙げたものがすべてではありません。ただ、我々が今考えられるべき事項としては、大体このぐらいのものはあるだろうと。

今回おもしろいなと思いましたが、やはりこの感度分析の中でも、航空運賃の感度が比較的高いのです。10%値下げになると旅客数が8%増える、発着回数も4%増える。もちろん為替の10%というのはありそうな話なのですが、今の航空業界の様子を見ますと、これから先、運賃が値下げの方向に行くということは、ほとんど間違いがないのだと思います。将来どのぐらい下がるのかは、そこの航空会社の経営状態から予測はでき

ませんけれども、ただ、航空運賃の値下げで比較的需要が増える可能性がある。これは念頭に置いておかなければいけないことだと思います。

それから、この感度分析の中でもう一つのポイントは、機材構成です。この間のJALの問題の中で、効率が悪い大型機材を減らしていくような話が新聞にも出ていましたけれども、この大型機材の構成率が今の設定よりももっと下がっていく、これもありそうな話で、ここに書いてある通り発着回数にはかなり大きな影響を及ぼします。

ということで、さっき2,137万人ないしは発着回数18.1万回ということはあるのですけれども、いろいろ変動の幅があって、もちろん下に振れることもあります。ただ、上に振れることというのも考えておかなければいけないということは、この感度分析を見るとありそうだなと、そんなことを私は個人的には感じた次第です。ちょっと長くなりましたけれども、私からの簡単なコメントでございます。

○善委員長 ありがとうございます。ほかに何かご意見はございますでしょうか。はい、どうぞ。

○遠藤（佐藤委員代理） 今、航空運賃のお話が出ましたが、この部分について少し触れさせていただきますと、確かに先生がおっしゃる様に、値下げによって需要、それから発着回数が増えることもあると思うのですが、需要があって運賃の競争になり、結果的に下がっていく。このどっちが先かという議論が一つあると思うのです。

それからもう一つは、同じ感度分析の中で、やはり違う交通モードでの、高速道路の無料化ですとか、こういった部分がどういう影響を与えるのかという部分を複合的に見ていく必要があると思うのです。これは意見としてコメントさせていただきたいと思います。

それから、資料の5ページの、海外方面別のGDPですが、2014年まではIMFの数値を使っていて、2015年からは世銀の数値を使われているのですが、経済成長著しいマレーシア、それからフィリピンの2カ国を除いて、ほぼ半減と言っていいほど大幅にダウンしている。そういった数値を見ると、その前の年についても、世銀の数字も参考にしてはどうかという気が致しました。

以上でございます。

○善委員長 ありがとうございます。今の件につきまして何かございますか。

○事務局（北出） IMFの予測値は2014年までしか出されていないのですが、各年度ごとに出されているということで、この値を使わせて頂いております。その先についてはIMFでは予測値がないということもありますので、中長期的な予測をしている世界銀

行の値を使っているということで、ご指摘のとおり、多少国によってはここで折れ角が出るような形にはなっておりますが、より確実性が高いという意味でいうと、IMFのものを手前の年度で使い、将来的な予測値は世銀の値を使うのが、今の段階では妥当かと考えております。

○善委員長 IMFの予測値はないということですね。

○事務局（北出） 2015年以降のものはございません。

○浅野委員 ある意味、どこかで平均化されていくと考える以外ないのかなと思うのですが、高速道路の無料化に関しては、少なくとも環境の審議会の立場から言うと、決して歓迎できるものではないという立場をとっているわけなので、果たして本当にこの政策が完全に行われていくだろうかということに関しては若干疑問なのですが、他方、国際的な動向として、近距離航空をやめて鉄軌道に移せということが既にEUでは常識化しているので、いずれ温暖化対策の強化という中でその話が出てくるかもしれませんから、ここは多分、相殺されると考えて、こんなものかと言うふうに言わざるを得ないかもしれません。事ほどさように先のことはよくわからないのかもしれませんが、全く決定的に、これは読み外れであるという確たる主張ができるような材料がないと、なかなか反論がしづらいのかなという気はします。

○善委員長 多分、議論になっているのはモデルの妥当性だと思うのです。よく天気なんかを予測する場合、過去のものと同じモデルで予測してみる、過去のデータはあるからそれで検証するというのはよくやるのですけれども、福岡空港の場合、前にそういうのをやられたのですか。何か、そういう議論をしたような記憶もあるのですが。

○事務局（北出） 今回の予測については、モデルのパラメーター等はまず現況が再現できるというところを確認してやりますということなのですが、ただ、過去を再現しようとすると、GDPのみならず、例えば路線の設定だとか、あるいは交通の体系だとかも、全部過去にさかのぼっていくと違っているわけです。それで周辺の交通体系が変わっていますので、単純につくったモデルに対して、過去のGDPだけ入れて当たり外れを見るというのは、モデルとして設定している条件と、実際にそのときの条件が違うので、そこまでは今の段階では検証していないのですけれども、少なくとも2008年の実態が再現できるようなモデルにはさせていただいているということです。

○善委員長 2008年度については、一応フィードバックをしてやってみているという話ですね。

それから、さっきの話は議論、考え方がいろいろあるので非常に難しいのですが、いかがでしょうか。低位、高位、中位三つある中で、中位の予測でやっていくというおおむね妥当ではないかということだと思っておりますが、この辺いかがでしょうか。一応2,137万人、18.1万回ということで議論を進めていくというふうにしてよろしゅうございますでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○善委員長 一応そういうことで、特段強い反対意見がございませんようですので、需要予測値の精査結果につきましては、中位の予測をとってこれから進めるということにさせていただきますと思います。

また、計画値の選定につきましても、議論の中で粗方これでいいだろうと言うことだと思いますので、今後の各種検討はこの計画値をベースに実施をしていきたいと思っております。

また、今回出ました意見につきましては、PIレポートを作成されると思っておりますので、それまでに検討の上、反映をお願いしたいと思っております。

議案(1)につきましては、そういうことでよろしゅうございますでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○善委員長 はい、ありがとうございました。

はい、どうぞ。

○浅野委員 14ページ、これは今気がついたけれども、「参考」と書いてある一番最後のところは誤記ですね。「発着回数」と書いてありますけれども。

○事務局(北出) 14ページの「参考」のところは、発着回数ではなくて貨物量の予測結果であります。申し訳ありません。

○善委員長 14ページの図の一番下側に「参考」というコメントが書いてありますが、これは「発着回数の予測結果」ではなくて「貨物量の予測結果」に修正をお願い致します。

○事務局(北出) 失礼致しました。

○浅野委員 それで、ちょっと関連することで、先ほど浦委員が貨物に関してはどうも実感が違うとおっしゃっているので、貨物の施設計画に関しては、ちょっとその辺をもう少し丁寧に扱わないと、これは前回より今回のほうが増えていますので、ちょっとこの辺は要注意ということをお願いしたので。

○善委員長 注意というのは、施設計画の段階でということですね。

○浅野委員 施設計画の段階で貨物の施設についてどう考えるかは、ちょっと慎重に考え

た方がいだろうということです。

○善委員長 滑走路の段階では、全部ベリーで処理できるということでございますので、その点はいいのですが、施設配置等々の計画段階では少し注意してやって頂きたいということでございます。

○浅野委員 ついでに言うと、貨物の施設の積み卸しや積み上げておく場所みたいなものに関していうと、絶対値で定量的に決まっています、その比率で面積というわけでもなくて、扱いやすいということから言えば、港の場合だって同じで、広ければ広いほど扱いやすい。過剰に広くなくてもいいけれども、ある程度は必要だということがあるのでしょうかから、何も比例的に面積を広くするとか狭くするという話じゃないだろうけれども、やっぱり説明ができるような話にはしておかないといけないというだけのことです。

○善委員長 そういうことで、よろしくお願い致します。

それでは、2番目の議事に移りたいと思います。航空機騒音の影響範囲検討につきまして、説明をお願い致します。

○事務局（八木） 大阪航空局の八木でございます。よろしくお願い致します。

1 ページを捲って頂ければと思います。資料2のご説明をさせて頂きたいと思います。

1 ページに、前回、第1回目の技術検討委員会でご提示をさせて頂きました三つの案につきまして、今回はコンター図を作成したということでございます。

1 回目の委員会を振り返りますと、1案としましては、西側地区への騒音の影響が一番大きいということで、それぞれの滑走路を出発・到着に完全に分離した運用を行うというケースでございます。

2案につきましては、今度は逆に東側地区の騒音の影響が最大と思われる現滑走路を最大限利用するというケースでございます。

それから3案につきましては、ピークの段階ではそれぞれの滑走路を出発・到着に分離するというところでございますけれども、その他、滑走路に余裕がある時間帯につきましては利便性を重視と。例えば国内線については現滑走路から出発をするというようなことをするケースでございます。

今回はこの3案について検討するわけですが、2ページからが前提条件ということでございます。この前提条件も現在、黄色の部分につきまして、1回目の技術検討委員会でご提示をさせて頂いたわけですが、この内容について若干変更を加えております。

その変更点について少しご説明をさせていただきますと、まず対象機材のところMと書いているところとSと書いているところがございます。これは中型ジェット、小型ジェットということでございます。前はボーイング767-300というのを中型、ボーイング737-400というものを小型ということで提示させていただいたわけですが、現在の福岡空港の実情を少しあわせると、国内線につきましてはかなり低騒音化の機材、特にボーイング737-800というものが主流になってきているといったようなことから、今回は国際・国内をそれぞれ分けた、実情に合った状況での機材構成とさせていただきます。

それから、もう一点追加しましたのが、その下の「その他」というところがございます。この「その他」につきましては、現在、福岡空港の中で利用しています使用事業者、それから海上保安庁もしくは自衛隊、またヘリコプターなどの離発着も現在あります。よって、その機材につきましてもコンターの作成の中では考慮すべきであろうということでございますので、今回は自衛隊の訓練機のT4という飛行機の騒音値を代表として設定をさせていただいたということでございます。

一番下に注意書きを書いております。実はこの表の右の一番上にも注意書きと書いておりますけれども、先ほど需要予測の中では中位ケースということで決めて頂いて、今回のコンターを作成する段階で、この需要予測値を使ってコンターを作成するということになるわけですが、実は需要予測について微修正を途中で行ったという状況がございます。よって、今回のコンター作成の段階でその微修正が時間的に間に合わなかったということで、今回のコンターの前提は、年間の発着回数が18万回となっているということでございます。先ほど資料1の中でご説明をさせて頂いたように、今、最新の需要予測という意味では年間18.1万回ということでございますので、1,000回ほど小さい値で、この約1,000回が日当たりどれぐらいかといいますと、国内線で1日2便、国際線で週4便増えるということでございます。

それから、1ページ捲って頂きますと、3ページには今回のコンターを作成するためのフローチャートをつけております。先ほど言いました需要予測からは、1日当たりの発着回数または機材構成というところにブレークダウンをしていく。それから右側のように、現在の福岡空港の実績というところから、滑走路の使用比率でありますとか飛行経路、または時間帯別の発着構成比といったものをブレークダウンしていくということでございます。このブレークダウンしたもので、航空局モデルで計算をした結果がWという数字で出

てくるということでございます。このWECPNLという値を図面化したものがコンター図ということでございます。

次に、4ページでございます。今ご説明しましたフローの中の一つ一つの値について、ここから記述をさせていただいています。まずは1日当たりの発着回数でございますが、18万回を1日当たりの便数に直すということでございますので、1案と3案の一番下に合計のように、1日当たりの発着回数が492.4便ということになるわけでございます。ただし、2案のところについては463.8という、処理能力としては少し落ちた数字になっております。これは1ページでご説明をさせて頂いたように、現滑走路を最大限使うということになって、当然、その部分は処理能力が上がるということでございますが、全体としては処理能力は下がってくるということでもあります。これについてのご指摘というものもあるわけでございますけれども、今回は東側の影響を見るという状況での案の設定でございますので、この463.8という数字をもってコンターを作成させて頂いたということでもあります。

それから、この3案は492.4、1案と同じという説明をしたわけですがけれども、これも1回目の技術検討委員会の後に、この3案については同様の処理能力にはならないのではないかというご意見が実は寄せられました。改めてそこを再度ご説明しますと、冒頭でもご説明しましたように、ピークの時間帯につきましてはそれぞれの滑走路を出発・到着に分離して行く。滑走路に余裕が出てきた段階で、それぞれ有効活用しようということでございますので、基本的には処理能力としては18万回という数字になるということでございます。

それから、5ページでございます。これは機材構成比ということございまして、国内線につきましては、先ほど資料1でご説明しました需要予測から各路線ごとに就航する機材をまず設定するということでございます。それから国際線につきましては、需要予測で設定した各路線について、現在の機材を参考にしつつ設定したということでありまして、これは平成20年8月のダイヤを中心に、国際線の機材については設定をしたということでございます。

それから、6ページでございますけれども、滑走路使用比率、また時間帯別の発着構成比ということでもあります。これは第1回目のときに善委員長のほうからもご質問があった内容であります。18年から20年、3カ年分の平均で、北側、南側それぞれからの進入・出発がどういう比率であるかということでもあります。3年間の平均を見ていただきま

すと、一番右側の合計のところではありますが、16側ということで、北側からの進入が71%、南側からの進入が29%ということですので、この数字をもってコンター図のデータとさせて頂いたということですのでございます。

それから、時間帯別の発着構成比でございますけれども、これはステップ4、総合的な調査の段階で使用した値を今回は使わせて頂いております。時間帯と書いているところのN2とN3の時間帯に割っているわけですのでございます。Wの値を出すのに時間帯ごとに騒音の大きさを変えるというプログラムになっておりますので、ちなみにN2という朝の7時から19時までを1とした場合、N3、19時から22時までという時間帯につきましては、N2の3倍を掛けた値になるわけでありまして。今回、福岡空港については、空港の運用時間が朝の7時から22時までということですので、ここで言うN1とかN4という数字はないということではありますが、ちなみに参考程度までに言いますと、もしここに便数が飛ぶと音の10倍ということで設定することになっているわけでありまして。

それから、7ページでございますけれども、これは飛行経路についてでございます。今回、2本の滑走路の飛行経路ということになるわけですが、現滑走路から210メートルと、西側に新たに滑走路を造るということですので、基本的には現滑走路の飛行経路をベースに設定していくということにさせて頂きました。

以上、7ページまでの前提条件の結果が、次の8ページ、9ページ、10ページと、この三つの図面であるということですのでございます。少し図面が小さくて見にくいという状況で、非常に申しわけありませんけれども、まず8ページについては1案ということで、西側への影響が一番大きいということでもあります。

どれか一つ代表で少しご説明をさせて頂きたいと思っておりますので、どの案でも結構なんですけど、とりあえず、例えば3案、10ページを少し見ていただければと思います。右に表題がありますけれども、前回、第1回目のお示しをさせて頂いたように、黄色の部分というのが、現在告示を打たれている第1種、それから緑の部分については第2種、赤の部分が第3種ということで、これがそれぞれの区域に対する騒音対策事業の範囲であるということですのでございます。今回、少し線が細くて見にくいのですが、その中にブルーの線が3本あると思います。一番外側については、ほとんど黄色の部分の中に楕円形の円があると。それから真ん中の線については、ほとんど赤のエリアの中にもある。一番内側についても同じような状況ということですのでございます。この一番外側がW75という線を結んだ範囲ということですのでございます。真ん中の線が90という数字、一番内側が95というこ

とでございます。すなわち、第1種区域と言われている区域というのは、75を中心にした区域ということでございますので、現在の黄色の状況が一番外側の楕円形になるというのが、この図面の示したいところでございます。

ただ1点、注意がございます。一番下に注意と書いておりますけれども、このコンター図というのは直行座標系ということで、今回は平面形の中で図面をかいているという状況でございます。ところが、国土地理院の基盤地図といえますのは、円形の、つまり地球が丸いということですが、この円形を平面に伸ばしているということでございますので、当然、このコンター図を重ね合わせた状況の中では数メートル単位で誤差が出ているというのが実態でございます。

最後、11ページでございますが、その三つの案の検討結果をまとめさせて頂いております。今回検討した1案から3案のいずれのケースにおきましても、現行の騒音対策区域の中に収まっている結果となったということでございます。ただし、現行の騒音対策区域にかなり近接していることが見受けられますので、実施の、例えば環境アセスメント等々の段階ではかなり精査が必要であるということでございます。

それから、今回の予測といえますのは、もう一点は、現在航空局で使用している予測モデル、または先ほどご説明をさせていただいた基礎データ等々を用いて算定したという状況でございますので、今後は環境アセスメントの実施段階等々で、さらなる将来の航空機材のあり方がどうであるか、滑走路の運用方法をどうするかといったことについても、さらなる検討を行う必要があるということで考えております。

それからもう一点は、今、騒音対策区域という状況の中でおさまっているというご説明をさせていただいたわけでございますけれども、例えば新たに滑走路をつくるということです。新たな滑走路の、例えば進入・出発の直下の分ということに関しては、今の騒音値よりも上がってくるということも事実です。区域の中には入っていても、事実新しい滑走路をつかってそこで運用するというところでございますので、そういったことも念頭に置きながら今後は検討していく必要があるということでございます。

資料2につきましての検討結果については、以上でございます。

○善委員長 どうもありがとうございました。

それでは、只今の説明につきましてご質問、ご意見がございましたらお願いいたします。どうぞ。

○浅野委員 大したことではないのですが、誤差と書いてあると、やっぱりものすごく気

になるのです。以下のような理解でいいのですか。音はともかく直行するわけですから、騒音のほうの予測は、ともかく音が直線で動くという想定でいくと。そうすると離着陸の一番直近のところでは音が大きくて、飛行機が上がっていくに伴って音は小さくなるわけですが、球面なので飛行機が上に上がれば上がるほど実際の音は距離が長くなるのだけれども、地図上は近くなる。だから、この誤差というのは広くなるのじゃなくて、外れたところでもうちょっと低くなるというほうの誤差が生じるというふうに考えていいのか、それとも均等に同じように誤差が生じるのか。音は直進なのだけれども、飛行機それ自体は何も真横に動くわけじゃなくて、上に上がっていくわけでしょう。そうすると当然、外れたところほど実際の予測よりも低いということになるのじゃないかと素人考えで思ったのですが、そういう理解でいいのですか。

○事務局（八木） 実はこちらの図を図面上で落としていくときに、空港を座標の中心に置いてX・Y座標で75という数字のところをプロットしてかいているのが今回のブルーの絵ということです。現実的には、先生が今おっしゃっているように、地球は丸いということですので、飛行機等が飛ばば飛ぶほど離れていき、音については小さくなる。今回ここでかかせていただいたのは、球形の絵を平面に一回戻した状態でのコンターの現在の告示の範囲の絵と、それから空港を中心にしたX・Y座標でかいた絵ということでございますので、空港から離れていけば離れていくほど、その線の誤差がどうしても出てくるということでございます。

○浅野委員 線そのものの誤差ということですね。わかりました。

○善委員長 ほかにございますでしょうか。

現行の黄色、緑、赤、先ほど75というのが黄色に相当するというご説明があったかと思うのですが、想定ではかなり現行よりも小さくなっているということの理由ですね。例えば飛行機の性能で音がしなくなったとか、そういうことになるのでしょうか。原単位が変わってきているということなのでしょう。

○関係者（傍士） 大阪航空局の空港部長でございます。

現行の対策区域というのは昭和57年に設定されたものでございまして、それ以来見直しがなされておりません。したがって、現行で見ましても相当、対策区域と実際の騒音コンターとの間には乖離があるということが事実としてございます。それに加えて、今回便数が増えていますけれども、その一方で2本の滑走路に音を分散させているという効果もございますので、特にこの鉛直方向、飛行経路に沿った方向については、より短くな

っているという効果が出ているのではないかと考えております。

○**浅野委員** 対策区域は行政的措置でやるわけですから、一旦決めたものを簡単に縮めたり広げたりは、まあ広げる方がいいのだけれども、縮める方はなかなかそう簡単にまいるませんから、その後の機種の変化で音が低くなったとしても、そう簡単に急に短くするとかいうわけにいかない。法をつくるときに5年ごとの見直し規定でも書いていけば別でしょうけれども、それもない以上は、実務的にはどうにもつらいところだろうと思います。

それはそれとして、このコンターはアセスとかやっているわけじゃないわけだし、計画段階でギリギリというか、要するに少し荒っぽくというのは言い方が悪いかもしれませんが、見ておきましょうということなのですからけれども、おそらくさっきの需要予測などは、何と二千三十何年までやっているじゃないか、そのころの飛行機の状態がどうなるかわからんのにこんなのでいいのかねとか言われそうな気がするのですけど。だけど多分、将来はもっと音がひどくなるという可能性よりも、機種の改良等で音が小さくなる可能性が高いので、少なくともこれは供用開始直後にかなりひどくなるかどうかを見たいということだと。直近の供用開始後の比較的近い時期にどの程度であるかを見ておいて、それ以降がもっとひどくなるという可能性はないという前提と考えていいのですね。だから、そのときにどういう飛行機がどのぐらい飛んでいるかということは必ずしも明確にはわからないけれども、常識的に考えれば、音は多分、悪くはならないだろうと。従って、これで最悪の事態の予測としては成り立っているのだという説明をなさっているという理解でいいのですか。

○**事務局（八木）** 現在につきましては、先ほど言いました前回までの需要予測の18万回に基づいて今回は作成をさせて頂いたということでございます。18万回というのは現在の機材でということですので、今先生のほうからありましたように、当然、今から10年、20年先になると、低騒音化がますます進んでくるということもあると思いますが、そういった意味では最大のケースということでとらえていいのではないかと、事務局としては思っております。

○**長谷川委員** 一つよろしいですか。ちょっと今の議論にも関係するのですが、オープン直後ではなくて2032年ぐらいの時点を考えてということなのですが、そのころはどういう飛び方をしているかというのも、あまり確たるものはないわけで、この2本の滑走路をつくったときに最大何回飛べるのだという数字があったと思いますので、参考でいいのですが、それを前提にしたケースというのも一つ、安心するためには書いて

おいてもいいのかなというような気がしております。いかがでしょうか。

○関係者（傍士） 今後、アセスに進んでいく段階では、あくまで2032年、18.1万回とか、そういう刻みで考えもしますし、また、その結果については、浅野先生がおっしゃって頂いたような安全サイドの要素が盛り込まれているという認識でやっていきたいと思えますけれども、一方で、地元の方々からすれば、この空港を目いっぱい使ったときにどうなのかと、言ってみれば、環境容量的な目でこの騒音を見てみたいというご要望も当然出てくるのかなと思われますので、そういう意味で、参考という扱いにさせて頂くことになると思えますけれども、今ご指摘のありました作業についてはやらせて頂きたいと思っております。

○善委員長 アセスの段階でやるということですか。

○関係者（傍士） とりあえず、今の委員会の段階でやらせて頂きます。

○善委員長 この委員会を出して頂けるということですね。

○関係者（傍士） はい。

○善委員長 ありがとうございます。よろしく申し上げます。

ほかにございますか。よろしゅうございますか。

これは、騒音等は計測はされているのですよね。何カ所ぐらいでされているのですか。

○事務局（八木） 現在、固定は2カ所です。

○善委員長 コンターを引くには少な過ぎますね。

○事務局（八木） それで、先ほど浅野先生からも少しありましたが、現在打っている告示を例えば変更するという状況になりますと、現地調査に当然入ります。その上での最新のデータをもって、例えば縮小するのか拡大するのかということの判断をしていくということになります。

○善委員長 はい、わかりました。

それでは、本件につきましては事務局のご提案の方向で進めて頂いてよろしゅうございますか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○善委員長 はい、ありがとうございます。それでは、その方向で調査を進めて頂きたいと思えます。

続きまして、資料3でございますが、滑走路等の縦横断面等の検討について説明をお願い致します。

○事務局（北出） それでは、資料3についてご説明を致します。

捲って頂きまして1ページ目には、前回の委員会で基本施設の平面配置原案ということで、ピンクで示してあるような滑走路、誘導路の配置についてご提案をさせて頂きました。

2ページになりますけれども、今回の検討概要として、まず1点目は、前回の委員会の指摘事項への対応ということですが、この1ページでお示ししております増設滑走路の右側の末端から、図でいうと上側、東側のほうから、直接この端に取り付く誘導路がないわけなのですが、ここについてスムーズにアプローチする方法がないのか、もう一回検討してはどうかというご指摘を頂きましたので、これについての検討を行ったということであります。

2点目については、それを踏まえてこの平面配置を固めまして、次に増設滑走路の高さの検討を行いました。これに当たっては、周辺に既に存在する施設がありますので、これらへの擦り付けを考慮して複数案の比較検討を行っているということでもあります。

3番目として、増設滑走路の高さが決まりますと、これに付随してきます制限表面として、進入表面、転移表面といったものがございまして、これらについて検討というか、高さが自動的に決まりますので、これについてお示するというところでございます。

捲って頂きまして、先ほど三つ挙げた最初の1点目の、34L末端誘導路配置（東側進入）の検討というふうに書いております。3ページ目に図がありますけれども、本来であれば赤い点線でかいてあるところに誘導路があるのが一番望ましいのですが、ここには既存のGPアンテナとか、あるいは局舎、PAPI、進入角を指示する灯火などがありまして、簡単に移設できないものでございます。ということで、この赤に示しているところに誘導路を配置することは困難だということでもありますので、これ以外にもし何も整備しないとすると、そこにお示ししております水色の②のルートで滑走路を2本横断した後に滑走路末端に入る、あるいは濃い青の点線でかいてある③ルートで、若干遠回りでラインナップするといったようなことになるんですが、もう少し工夫できることはないかという検討をしたということでございます。

具体的には、4ページの配置案ということで、色が塗ってある3案をお示ししております。案1については、PAPI（精密進入角指示灯）を右側に写真で示させて頂いておりますけれども、これを避けた形で出来るだけ末端側に配置した案ということになっております。案2については、既設のE10・W8という誘導路をそのまま使うという案でございます。案3については、既設の高速脱出誘導路のW7を活用した、斜めに進入する案と

いうのを考えました。

捲って頂いて5ページ目に、その3案についてメリット、デメリットを整理致しました。メリットについては大きな差はないのですけれども、増設滑走路に対して直角に進入でき、かつ既設の誘導路を活用できる案2が最も有利ではないかと思われまます。

一方、デメリットを比較しますと、利用可能な滑走路長ということで言うと、三つはそう大きく変わらないということですが、案1については、既設の誘導路との距離が近いので独立運用が出来ないといったようなこと、あるいは風向灯の移設も伴うということがあります。

また案3につきましては、増設滑走路の横断に時間を要するというので、案2に比較するとデメリットが大きいということがありますので、今回は現滑走路のみを横断して増設滑走路に進入する誘導路としては、青い案であります既設誘導路を使用する案2を基本として、今後検討を進めていきたいと考えております。

以上、前回、長谷川委員からご指摘頂いたことについての対応でございますが、前回の委員会でお示した案について、一般の方からもご意見がありまして、前回の検討では航空機の種類及び形式をコードEというボーイング747あるいは777といったようなものを対象にすると説明しましたが、このことに対しまして、那覇空港の増設滑走路の検討においてはコードF対応となっているということで、何で福岡空港でもコードFの検討をしないのかというようなご意見を頂いております。

事務局と致しましては、現在、福岡空港においてコードF機材の就航予定が今のところはないということで、もし可能性があるとするれば、現在月に1回ほど来ているチャーターのB747の国際プレーターが、コードF対応のB747-8という最新型に将来的に置き換えられるという可能性がなくはないということですが、いずれにしても月1回程度でかなり頻度自体が低いということから、運航の際の一時的な運用規制あるいは駐機方法の工夫による対応で可能ではないかと考えております。

また、現在の福岡空港の施設は基本的にコードE仕様で整備しておりますので、今回新たに増設する施設のみをコードF仕様としましても空港全体として機能が向上するわけではないということと、仮にこれらの既存施設すべてをコードF対応にしようとしても、東側の誘導路の位置等を含めて、空港全体の大改良が必要となりますので現実的ではないと考えておりますので、事務局としては当初どおり、コードE対応でこの基本施設の検討を進めていきたいと考えております。

続きまして、先ほど1ページでお示しした基本施設の平面配置案に基づいて、6ページ以降は増設滑走路の高さの検討をしております。まず前提条件ということで書かせて頂いておりますが、現在の滑走路及びその東側の施設の高さについては変更しない、国際線のエプロンの高さも現状から変更しない、国際線ターミナルビル前面の駐機位置は現状のままと言ったような前提条件で行いまして、縦横断勾配の設定値については基準に基づくわけですが、施工誤差やあるいは施工後の勾配変化などを考慮しまして、基準値の90%の値を用いて検討することと致しました。これらの前提条件と、今年度実施しました現地測量結果をもとに以降の検討を行っております。

まず、増設滑走路高さの設定範囲の検討を行って、次にコントロールポイントの設定を行っております。この結果をもとに、一番高さを低く抑えた案をベースに3案を作成しまして、既存施設や空港周辺への影響軽減を踏まえた案の絞り込みを行ったということでございまして、次のページから具体的にご説明をしております。

まず、増設滑走路高さの設定範囲の検討ということですが、設定範囲については、現滑走路の制限表面と空港周辺への影響を考慮しまして、上の表に示す通りと致しております。

まず、現滑走路の制限表面に抵触しないことを考慮しまして、取りつけ誘導路が設置されている箇所とそれ以外の箇所に分けまして、それぞれ現滑走路高プラス0.78メートル以下、現滑走路高プラス1.13メートル以下の範囲という形での制限を設定しました。

下の図にこれらのイメージを示してございまして、具体的な左の図と右の図の想定される位置を、8ページの赤い点線で、取付誘導路の位置というのはここです、そうでないところというのはこういう所ですという形でお示しをさせていただきます。

次に、16側末端の設定範囲については、制限表面に抵触する物件数が現滑走路高さと同じ場合の物件数より増えないという制限をかけ、かつ現滑走路の転移表面に抵触しないということを考慮しまして、最低高さを3.81メートル、最高高さを5.40メートルとしました。

また、34側末端の設定範囲につきましては、制限表面に都市高速道路の建築限界が抵触しないこと、また現滑走路の転移表面に抵触しないことということで、最低高さを8.90メートル、最高高さを10.00メートルと致しました。

次に、8ページのコントロールポイントの設定ということですが、下の図に示すとおり、赤い丸印をつけていますが、左側の16側末端、34側末端と、その間にW4の誘導路の中心線付近ということで16側末端から900メートルの位置と、W5誘導路中心線付近と

ということで、16 末端から 1,400 メートルの 4 地点を設定致しました。

その理由なのですが、滑走路の両末端については過去調査によりまして、抵触物件が空港周辺に存在しているということと、もう一つ、エプロン前面の真ん中二つの点については、今年度の空港内測量の結果、現国際線の一部のエプロンに B747 が駐機した場合、尾翼が増設滑走路の転移表面に抵触しそうだということがわかっております。よって、この抵触する範囲の軽減を検討するということで、このエプロンの前で、かつ取付誘導路が設置されているために高さを上げることが制約される、この 2 点をコントロールポイントとして設定致しました。

これをもとに、次に 9 ページで縦横断計画を 3 案で検討しております。

ベース案の案 1 というのは、滑走路高を最も低く抑えた案ということで、両末端の高さについては排水性を考慮しまして周辺地盤より高くなるように設定し、先ほどの真ん中の取付誘導路付近のコントロールポイントの高さについては、現滑走路高プラス 0.78 メートルまで上げるということで設定をしました。

次に、案 2 につきましては、このベース案をもとに、エプロン前面の転移表面抵触を軽減するということから、10 ページに概念図をお示ししております、赤の点線が案 1 の高さなのですが、2 本縦に太い黒線が入っているところがコントロールポイントで、この間については緑の現滑走路高プラス 1.13 メートルのところまで上げられます。この 2 本の黒い線のところは現滑走路高プラス 0.78 メートルというピンクの線のところまでしか上げられませんので、この間について可能な限り上げてみましたという案で、C 点という折れ点ができるような案としております。これが案 2 です。

案 3 というのは、これに加えて両末端を可能な限り高く上げた案ということであります。

捲って頂きまして、11 ページに三つの案について特徴を整理しております。

まず制限表面による影響ですが、これは 3 案とも抵触物件自体は 8 件で、かつ都市高速には抵触しないということで、抵触物件数自体は変わりません。また、現国際線エプロンに B747 が通常駐機した場合は、案 1 は 210 メートル分の範囲で、案 2・3 は 370 メートルの範囲が、転移表面に抵触しないエリアとして確保できるということになります。

次に、空港施設への影響ですが、既設の誘導路は 3 案とも計画高が現況より低くなるエリアがありまして、現況の誘導路のアスファルト舗装の路盤改修等が生じる可能性

があるということであり、既設国際線エプロンは3案とも高さの変更が生じないので、改良の必要はありません。既設の着陸帯については、3案とも盛土等の造成によりまして現地盤高が変更となりますが、3案が一番高くしていますので、そのすりつけ範囲が広がるということでもあります。グライドパス（着陸の電波を出す施設）については平坦性等の確保が必要で、案1・2ではその造成エリアがGPへの影響が及ぶ範囲まではいかないのですが、一応、地盤形状が変わりますので電波チェック等が必要となります。案3については、造成エリアがGPの位置まで及びますので、工事中の仮設GP等、あるいは移設を要しない施工方法の検討等が必要となるということでもあります。

最後に建設費については具体的には今後の検討ですけれども、案3が一番盛土量が多くなりますので、案3が一番高い案になりますということでもあります。

以上が各案の特徴であります。増設滑走路の縦断線形を検討するに当たっては、空港の既存施設、空港の周辺区域、あるいは国際線エプロン駐機機材への影響軽減というのが大きな課題として挙げられます。現時点での設定としては、増設滑走路高さについては極力高くしておくことが望ましいのではないかと考えておりますので、三つの案の中で最も高く設定している案3を基本として、今後の検討を進めていきたいと考えておりまして、その案3の縦断線形イメージということで、12ページにお示しをしております。

全体的には、34側と言っています南側から、北側である16側に向かって下っていく縦断線形となります。図の中に黒い実線で現地盤高を示しておりますが、これと比較すると、今の高さから大体2メートル程度上げることになるのですけれども、ここの中には示していませんが、現滑走路高と比較しますと、大体1メートル高くなるぐらいの範囲内でのかさ上げ量ということで、広く見た場合に、増設滑走路と現滑走路の高さが大きく違うといった案ではないということでございます。

最後に13ページに、この高さを設定することによって、増設滑走路に対する制限表面の設定を行っております。13ページには進入表面・転移表面の概念をお示ししておりますけれども、これについては、制限表面の諸元は着陸帯の等級でありますとか精密進入の有無によって決まります。現滑走路は着陸帯がA等級で精密進入、増設滑走路は着陸帯がB等級で非精密進入という部類になるということで、これによって進入区域の底辺の長さ、あるいは進入表面の勾配が異なってきます。転移表面の勾配についてはどちらも同じであります。この諸元をもとに設定した増設滑走路の制限表面というのが、14ページの赤で示したのになっております。現滑走路の制限表面は青線で示しておりますが、この中

に黒点でハッチングをしているところがありますけれども、このエリアが増設滑走路の設置によって制限高さが現在よりも低くなるエリアということでありまして、この中に抵触する物件が、今の検討ですと8件程度存在するということになります。

以上で資料の説明を終わります。

○善委員長 ありがとうございます。

それでは、説明のありました3点、誘導路の配置の問題、縦横断計画の検討、それから最後の制限表面の検討でございますけれども、何かご意見、ご質問がございましたらお願いいたします。

11ページの建設費は、今後検討を行うと、3案について建設費がどれくらい違うのかみたいなことは考慮しなくてもよろしいのでしょうか。今ここで案3を決めるということについては、いかがなのでしょう。

○事務局（北出） 建設費については、基本的に土工量が案によって異なってくるということでありまして、一番低いのと一番高い案で先ほどご説明したのですけれども、1メートル違うか違わないかというところであります。土工量としては、現地盤高を踏まえると最大で2倍になる可能性がある、大体そういう感じになると思いますが、現在想定している事業費でいうと土工量の占める比率というのはそんなに大きくはないのかなと思っておりますので、今のところは、まあ無視をしていいというわけではないのですが、比較的高目のところでの設定をしたいと思えます。ただ、実際に概ねの配置を決めた後に、かつ周辺の抵触物件への影響がないというか、変わらないということが確認できた段階では、例えばもう少し高さを低くするような検討は、今後していくことになるのかと思っております。

○関係者（難波） 補足しますけれども、抵触物件だけの問題ではなくて、抵触はしないにしろ、制限区域が下がれば影響は出るわけですから、そういった面では、できるだけ影響が出ないようにしようという面でこれは検討しています。ですから、今言ったような抵触物件が関係ないから、もっと下げようということにはならないと思えます。

この案は現空港のエリアを出来るだけ使って、しかも容量を出して、かつ周辺への影響を最小限に止めようということでのいろいろな検討をやっています。従って、コストが全然変われば別ですけれども、僅かの増加であれば、周辺になるべく影響が出ないような配置にするというのが基本だと思っております。したがって、抵触物件が8件あって、これが変わらないから関係ないのだということではなくて、抵触物件以外のものについても影響は

あります。影響があるというのは、将来何かやろうと思うと制限がかかるわけですから、そういった面でも影響を最小限にするという面から、地盤高を上げられるだけ上げたほうがいいだろうと考えています。

○善委員長 具体的には、他にどんなことがありますか。抵触物件以外の、今おっしゃったような影響が出てくるというのは。

○事務局（北出） 実際に制限表面は増設後に設定されるわけですがけれども、今だともっと高く建てられるところが低くなるわけです。滑走路末端が低くなればなるほど、この制限表面の高さが低くなりますので、今あるものが当たる、当たらないという話に関係ないかもしれないのですが、将来的に本当はこれが無ければというか、もっと高くしておけば、あと1階余計に建物が建てられましたというのが、例えば1メートル、2メートル下げたことによってその1階分が建てられなくなるといったようなことが生じるということなのです。

○浅野委員 要するにこの書き方で安いとか高いとかいうことだけが出てくると、人工島を造るのか滑走路を造るのかと言う場合とはオーダーが全然違うのに、そのオーダーの違いがわからずに、安い方がいいじゃないかという議論になってしまうと困ると言うご心配なのです。だから、将来検討と言わずに、少なくともP Iのときには、どのぐらいのオーダーの話なのかは出しておかないといけない。今日はいいですけど、それは全然桁の違う話なのだということがわかるようにすることが必要です。

それからもう一つは、今のご説明でより明快になったのだけれども、将来この周りに様々なサービス施設を造るときに、より多くの容積を確保できれば利便性が高まる。そこところが抑えられてしまったことによるマイナスはどうなのかと言うのはある程度金銭的に評価も出来るわけだから、それは、これだけかけたらこれだけの投資をすることが決して無駄ではないという、証を立てればいいわけです。これだけ見て、今日の段階でとても高くなると書いてあると、わからない人にとってはと言うか、素人にとっては、それなら安い方がいいじゃないかということになりかねない。しかも抵触は8と8で同じじゃないかとなる。それじゃ困るでしょうと言うことです。だから、もうちょっと丁寧に説明し、かつ私が言ったように、将来に渡って出てくるデメリットも、一番一般の人にわかるのはお金の問題なのだから、できれば金銭換算でもして見せて、これは決して無駄ではありませんとやれば、それで済むことじゃないかと思います。

○善委員長 今の制限表面の話とも関係があるわけです。14ページの現滑走路は新滑走

路に比べると低いわけだから、制限は余計かかってきているはずですよ。

○浅野委員 だけど、今度は西側に滑走路が来るわけですよ。

○事務局（北出） 位置が違ってきますので。

○浅野委員 滑走路が来るわけですから。

○善委員長 14ページの下の赤い線で、青い線と赤い線の差のところが……。

○浅野委員 要するに、今は滑走路が無いわけですから、建物を建てることは出来るのだけれども、滑走路が1本こっちへ来るわけですから、これを高くすればするほど西側にある建物の高さを確保できる。これを滑走路を低くしてしまえば、西側にあるものは、場合によっては今あるものを削らなきゃいけなかったり、あるいは将来建てる時に低くなってしまふ。だから現行は、西側というのは国際線のターミナルとあとは附帯施設しかないから大したことないのだけれども、将来はおそらく2本になって、国際線ターミナルがもっと今より機能アップということになる可能性が大きいわけでしょうから、それについての利益を確保しなきゃいけないというのが、多分、事務局案の趣旨だろうと思うのです。それはそれで、私は理解できます。

○善委員長 ですから、こういうのはみ出すところが出るよとか、それをもう一回整理していただいて。

作業上は今日決めなければいけないことですかね。

○事務局（北出） いずれにしろこの事業費については、B/Cも含めて検討する際には出さないといけません。そういう意味では、この案3というのが一番高目が出てくる話になりますので、今浅野先生からもご指摘頂きましたけれども、案1とどれくらい違うのかということについては、概略、私どもの方でも作業をさせて頂きたいと思います。今後の評価という意味で言えば、一番事業費が高目の側の案3で検討しておくのが、そのほかの評価に当たっても安全側ではあるのかなと思っていますので、基本的にはその方向で進めさせて頂きたいと思いますが、ご指摘の、どれくらい違うのかということについては、あわせて整理をさせて頂きたいと思います。

○善委員長 はい、わかりました。

他にご質問、ご意見ございますか。どうぞ。

○浅野委員 2,500メートルの中で5メートルの勾配差なのですね。

○事務局（北出） そうです。

○浅野委員 この図面を見ると何か、わかりやすくしてあって、ものすごくメリハリがあ

る。

○事務局（北出） 非常にデフォルメして描いておりまして、これを正確に描くとほとんど真っ平らみたいな感じになると思います。

○浅野委員 だけど本当はP Iの時にはそういう見せ方をしないと、これまた誤解の種になりはしませんか。今やっとな気がついた。ああ、そうだ、2,500メートルの5メートルか。じゃあ、道路でいえばどこからどこまでの区間で5メートルだ、ああ、あんなもんだと言う風にわかるけど、これだけ見たら、何か凄いなということになります。

○事務局（北出） 勾配で0.24%とかお示ししていますので、ちょっと上っているかなぐらいの、イメージとしてはそんな感じです。

○浅野委員 だから、P Iのところまで落としていくときには、これはどのぐらいの道路の、例えばどこそこの道路の勾配ですとか言うような書き方をしたらわかりやすくなるのだろうと思います。この絵だけ出てくると、「おっ」と思います。

○善委員長 それでは、この件につきましては、先ほど事務局から説明のありました方向でご検討をお願いしたいと思います。

それでは、次の議題に入りたいと思いますが、ターミナル施設配置の基本方針について説明をお願い致します。

○事務局（八木） それでは、ご説明をさせて頂きたいと思います。

このターミナル施設配置計画につきましては、第3回の技術検討委員会の段階で絵を出させて頂こうと思っております。よって今回は、その絵を描いていくための基本方針についてご審議をして頂ければと思っております。

1 ページ捲って頂きますと、先ほどの資料3の1ページに空港の平面図がありますので、それとあわせて見て頂ければと思います。まず、西側に滑走路もしくは平行誘導路というものを増設されるということがございますので、まずは西側のターミナル地域の現在のエリアに対して、①と②に書いていますように、抵触物件の把握をしていくということがございます。

2 ページ目に概略の参考資料として書かせて頂いておりますけれども、この増設滑走路及び新設の平行誘導路を造ることにおいて、少し色を塗っておりますけれども、こういったものが抵触物件としてひっかかるということがございます。②でその抵触物件に対して、当然移設をしていかないといけないということになりますので、必要施設の規模の把握をしていくということになるわけでありまして。

この抵触物件について、まずは把握をするということが一点でございます。それを把握した上で、③ということで、いよいよ絵を描いていくわけでございますけれども、そのゾーニング計画の検討に当たって留意する点について、四つ今回は提案をさせて頂いております。

まずアとしましては、エプロン計画でございます。エプロン計画につきましては、需要予測に基づいて必要なスポットを算定していくということになるわけでございますけれども、先ほど需要予測の中でもありましたように、当然、機材によってエプロンの寸法が変わってくるということになりますので、将来の機材の動向等を考慮してスポット配置を計画していく必要があるということが一点でございます。

それからイとしましては、移転が必要となる施設について、それぞれ施設ごとに使う用途が変わって参りますので、活動が効率よく実施出来る、または他の施設との機能の関連性にも配慮した形でゾーニングを考えていくということを考えております。

それから、先に一番下のエのところに行きますと、これは当然のことでございますけれども、現在の空港用地の中を最大限活用するという前提で絵を描いていくということでございます。どうしても収まらない場合につきましては、現在の空港用地の外に拡張していくということになるわけですが、必要最小限で抑えていくことを前提として整理をしていきたいと思っております。

ウのところに戻ってくるわけですが、先ほどからご説明していますように、抵触物件については必ず移転をして頂くということになるわけですが、先ほどの空港用地の有効活用という観点から見ると、抵触をしない物件についても移転をした方が、空港全体としての用地の有効活用を図れるといったようなことであれば、それも念頭に置きつつ計画をつくっていきたいということでございます。

先ほど冒頭の部分で浦委員からありましたように、この必要施設規模の把握につきましては、特に浅野先生からもありましたように、貨物地区について、移転についてどういう規模のものを確保していくのかということにつきましては、現在の設置管理者であるビル、利用するエアライン、またフォワーダー等々と調整をかけて、ゾーニング計画の策定に当たっては事前調整を行いながら検討していきたいと思っております。

今日は抵触物件ということですので、この基本方針の中では特に西側のターミナル地域について説明をさせて頂きましたが、実は滑走路が増設され、国内線も需要が増えるということもございますので、東側、現在の国内線側でございますけれども、こちらにつきま

しても当然検討する必要があると、事務局としては考えております。

総合的な調査の段階の話をししますと、現空港の有効活用方策として、東側の誘導路の二重化ということを総合的な調査の中では提案させて頂いているわけですが、そのステップ4の段階で、この東側の誘導路の二重化につきましては、現空港の有効活用ということで、この抜本的対応方策からは切り離れた状態で整理をしていくということにさせて頂きました。よって、現在この東側の誘導路の二重化につきましては、計画を策定している途中でございます。よって、第3回目の技術検討委員会の段階では、東側のターミナル計画につきましてもお示しをさせて頂こうと思っておりますので、第3回目の技術検討委員会については、西側のゾーニングの絵、東側のターミナル地域の計画と言ったものをあわせて説明をさせて頂きたいと思っております。

なお現在、東側のターミナル地域の計画を行っておりますけれども、新たに東側で用地の拡張ということではなくて、現在の空港用地の中で何とか収まるということで、絵を描いているところでございます。

2ページ目と最後の3ページ目につきましては、「参考資料」と書かせて頂いていまして、抵触物件でありますとか必要なクリアランスについての参考資料を添付させて頂いているということでございます。

以上でございます。

○善委員長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして何かご質問、ご意見ございましたらお願いいたします。どうぞ。

○浦委員 事務局の方から、東側の整備の話が出ましたので、若干それに関連して要望なのですけれども、東側のセットバック、1ビルと旧2ビルの南側を駐車場エンドまでセットバックするのですけれども、今度は空港に寄りつくアクセス道路が、現在でも非常に混雑、狭隘化しているということで、何らかの対応を行わないと、施設だけセットバックして平行誘導路の二重化ということにはなっても、利便性がなかなかお客様の方から言ったら上がらないのではないかと思っておりますので、今後、空港へのアクセスについてどういったお考えがあるのか、今日ということじゃなくて、次回でもいいのですけれども、そういう考え、方向性をお聞かせ頂ければ有難いなというのがまず1点でございます。

それと、先ほどから需要予測でも示されましたけれども、将来、国際線需要が大幅に伸びるということでありますけれども、現在、空港においては国際線の内際乗り継ぎ、もし

くは市内からの国際線へのアクセスは、市内から直接来るにはタクシー以外にはないという状況で、お客様から、空港自体は非常に利便性の高いロケーションにあるけれども、どうしても国際と国内の乗り継ぎ、移動については非常に不便だという声が多いです。将来的に国際線需要が大幅に伸びるのであれば、今後何らかの対策が内陸乗り継ぎに関して必要かなと思っておりますので、こちらについてもぜひ将来的なお考えをお聞かせ願えたらと思っております。

以上でございます。

○善委員長 今の件につきまして、何か事務局の方からお答えはございますか。

○関係者(傍士) まず、東側のセットバックに関して道路系で問題点があるのではないかとご指摘を頂戴致しました。現在、実施に向けて検討中でありまして、まずは立体駐車場、駐車場を立体化してその部分を利用してターミナルをセットバックするわけですが、その場合、あわせて道路も計画をしなければいけません。その計画の中で、ご心配のあるような利便性の低下が起きないように十分に配慮して参りたいと考えております。場合によっては、次回何らかの絵なりをご提示出来るのではないかと考えております。

それから、国内線と国際線の乗り継ぎの件でございます。これについては、総合的な調査で新空港か現空港かという議論をしている段階から、この現空港の拡張案の一つのアキレス腱といいますか、弱点という部分であったかと思えます。物理的に繋ぐということになりますと、地下鉄をスイッチバックするとか迂回するとか、AGTを設けるとか、いろいろアイデアとしてはあると思うのですが、そういったことも含めて、どういうことが考え得るのかということについて再度整理をさせて頂いて、次回のこの場でお示しをさせて頂くということによろしゅうございましょうか。

○善委員長 それでは、よろしく願いいたします。

他にございますでしょうか。どうぞ、長谷川委員。

○長谷川委員 言わずもがなの問題ではあるかと思うんですけれども、施設計画段階に入りますと、年間何万人というよりは、ピーク時にどれぐらいのお客様が来るかということが施設計画をする拠り所じゃないかと思えます。特にこのターミナル計画を考えるに当たっては、その辺が基本方針の中にはちょっと記述がなかったものですから、まあ言わずもがなだから書いていないのかもしれませんが、ピーク時に対応出来るみたいなことを基本に考えるというのはちょっと念頭に置いておいて頂きたいと思っております。

実はこの段階、誘導路にしてもすべて、施設計画段階はむしろピーク時の需要ではかるべきものじゃないかという気がしております。そう考えていけば、年間需要が多少上ぶれ、下ぶれしようが、ピーク時の容量というのは変わらないのではないかと考えております。能力に近づいていけば、段々ピークじゃないところは埋まってくるということなので、年間値が変わってもあまりピークは変わらないという範囲というのは結構広いのではないかと気がしております。あまり年間値に神経質にならずに考えられるのではないかと気がしております。

○事務局（八木） どうもありがとうございます。今委員が仰ったように、空港計画、今2本目の滑走路を増設というのも、実はエアラインにとって非常にいい時間帯にどれだけの便が飛ばせるかということが、この空港の能力を上げるために一番重要だろうと思っておりますので、今、長谷川委員の方からありましたように、ピーク時への対応についてもしっかり念頭に置きつつ、計画をつくっていきたいと思っておりますので、よろしく願いしたいと思います。

○善委員長 他にございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、この件につきましては次回、頂いたご意見も含めまして対応をお願いしたいと思えます。

それでは、5番目の費用便益分析の手法及び前提条件について説明をお願い致します。

○事務局（北出） それでは、最後の資料になりますが、資料5の費用便益分析の手法及び前提条件についてご説明をさせていただきます。

捲って頂きまして1ページ目に、費用便益分析の目的を記しておりますが、事業において発生する費用と便益を貨幣換算致しまして、これらを定量的に比較することによって事業の社会的効率性を確認するために行うものでございます。

2の基本方針と致しましては、資料1でご説明させて頂きましたが、需要予測の計画値としてお示した中位ケースについて分析を行いたいと言うこととでございます。

②としましては、空港整備事業の費用対効果分析マニュアルバージョン4というのが平成18年の3月に国交省の航空局から出されております。これが最新のものとございますので、これに基づきまして事業の費用便益比等々を算出していききたいということとでございます。

次に、費用便益分析の前提条件ということとございますが、まず評価期間につきましては、マニュアルに基づきまして建設期間プラス50年としております。建設期間を何年に

するかにつきましては、今後の検討を踏まえて設定したいということでございます。

評価基準年度につきましては、マニュアルでは評価時点とされておりますので、ここでは2009年度ということで書かせていただいております。

将来航空需要は先ほどご説明した通りですが、50年間の予測をしますので、2032年以降については、この2032年値が一定という形で検討を致したいと思っております。

(2)(3)の便益、費用については、後ほどご説明致します。

最後の(4)の残存価値の計測ということで、これは評価期間終了後に残存する構築物などの価値を便益として換算するというものでございます。

捲って頂きまして、次に費用便益分析の計測対象ということでございますが、まず便益につきましては、そちらにマニュアルでは記載されている項目ということでお示しをさせて頂いております。この中から貨幣換算が可能なものを計測対象としてカウントしたいということでございまして、利用者効果としては、利用者の時間短縮、費用低減、或いは運航頻度の増加による利便性向上というものを、一般化費用の削減便益として計測したいということでございます。

また、供給者効果につきましては、空港管理者の収益増加を供給者便益として計測したいということでございます。

次の4ページ目に、その利用者便益のイメージを、ちょっと漫画チックではあるのですが、ご説明させて頂いております。左側、事業をしない場合ということでありますが、この場合、今の空港の容量制約のために、本来ならば福岡空港を利用したいのだけでも、他の空港あるいは他の交通機関を利用せざるを得ないという場合が出ます。それがこの左側の棒グラフで言うと、上の青い部分の「あふれた需要」というところになります。これが滑走路増設を行うことによって容量が増加しますと、この青色の部分の人が福岡空港を利用できるということになりまして、この人々が、それまで時間がかかったり、あるいは費用がかかっていたものが効率化されることを便益として見ます。これはどこからどこへというゾーン間の流動ごとに計測をするということです。

一方、事業をしない場合でも福岡空港を利用できている人はいるわけなのですが、滑走路を増設しますと便数を増やすことができますので、もともと福岡空港を利用できる人についても、運航頻度が向上し待ち時間が少なくなるといったような効果もありますので、この下の緑で書いてある部分については、運航頻度の向上による効果が生じるということで、これらについても便益として計測したいということであります。

次に、5ページに供給者、空港管理者の便益ということでお示しをさせて頂いております。これもマニュアルに従いまして、表に挙げておりますような項目を計測したいということでありまして、収入と致しましては、増設による着陸料収入の増加、あるいは航空機燃料税収入の増加などが見込まれますので、これらを踏まえ一方、発着回数が増えることによって管制業務費用、或いは滑走路というか施設自体が増えますので、その維持補修費の増加というものも見まして、それをマイナスの便益として計上し、プラスマイナスを見るという形であります。

6ページ目には、費用についての計測対象ということでございますが、先ほど見ました施設を建設する費用、それに要する用地費、あるいは表の右側にありますが、それぞれの施設について耐用年数を設定しますが、50年以上の長期の評価ですので、耐用年数が来たものについては再投資等を行うということも踏まえて、維持改良・再投資費というものをみます。先ほどの供給者便益のところでも申し上げましたが、施設が増えることによる維持運営費、維持補修費の増分についても踏まえた形で、費用としては考えるということでございます。

このような前提条件で費用便益分析を行っていきたいと考えておりまして、最後のページには参考として、費用便益で通常用いております三つの評価指標に基づいて評価をしていきたいということでございます。説明は省略させていただきます。

以上でございます。

○善委員長 ありがとうございます。

それでは、只今の説明につきましてご意見、ご質問がございましたらお願いします。

○遠藤（佐藤委員代理） ただいまご説明頂きました費用便益分析なのですが、効果が利用者と供給者の効果に限られている所がどうかという気がするのです。例えば3ページで、地域企業・住民効果ということで、項目をこれだけ挙げられているのですが、実際、滑走路が増設されて空港利用者が増えるということになれば、観光関係の産業の活性化ですとか雇用機会の増大、また税収の上昇等、いろいろ地元還元される経済効果も大きいのではないかと思います。そういった地域に対するメリットの部分をどう評価していくのかという点をお伺いしたいと思います。

○事務局（北出） 今回、費用便益分析を行うものについては、基本的にはダブルカウントをしないという前提でありますので、直接その便益を受ける者のメリットを貨幣換算するという形でありまして、地域への経済波及効果というのは当然あるのですが、それを踏

まえますと一部ダブルカウントになってしまうことがどうしても避けられないということで、今回かなり便益を絞った形で見ております。

ということで、このB/Cのマニュアルに沿って評価していくと、今ご指摘のことはなかなか言いづらいところではあるのですが、一般的に経済波及効果についての検討自体は、総合的な調査の段階でもある程度はさせて頂いております、概ねこんなものだといいところは、これまでもお示しをさせて頂いておりますので、ご指摘の地域への経済波及効果みたいなどの示し方については、少し事務局としては考えさせて頂きたい。

○浅野委員 ちょっと補足を。いつも事業評価をやるときに、この費用便益分析のマニュアルというのには、不満がいっぱいあるわけです。結局これだけで議論すると、需要予測に依拠しますから、それが怪しければ全部崩れるじゃないかという議論に巻き込まれてしまうのです。だから、本当は嫌なのですが、これは国がやる事業で、国が決めたマニュアルで横並びに比較をしてB/Cでやるかどうかを決めるという仕組みになっている以上、当面、航空局としてはこう言わざるを得ないという事情はよくわかるわけです。

だから、それ以外の要素は、いつも言っているのですけれども、定量的、定性的に書けることはいろいろ参考資料として書くほうがいいだろう。これはむしろ事業者としてもやるべきだろうと思いますけれども、本来この辺の話は、自治体関係者が一生懸命になってやるべき仕事で、そっちの方がちゃんとしてしっかり言って、こっちの観点から言えば本当はB/Cはもっと高いんだみたいなことを言ってもらわなくてはいけないだろうと思うのです。だから、航空局に要求するのはちょっとかわいそうだなという気はしながら、しかし根本的にどこか見直さなきゃいけないのではないかという気もいたします。

とはいうものの、この中で、他の空港や新幹線からの転換による時間短縮や費用効果等の効果というのは、現に今、既に他空港や新幹線を利用している人がいて、こっちに移るからこれだけの費用便益が出るのだというのは説明のために行なわれる一種のフィクションだろうと思います。そのことは、はっきりさせる必要があると思うのです。むしろ、この需要予測は、他から移ってくる場合ばかりではなくて、これによって需要が喚起されるということを想定しているわけです。しかし、その表し方としては、その方々が、もしこれがなければあちらで行くでしょうと言っているだけです。ここは完全にバーチャルの世界であって、現実には今あるものがこっちに移ってというような話じゃない。そこが多々の方々に誤解を与えるわけです。そのところが誤解がないような示し方というのが是非必要だと思います。

これは他空港から客を奪うじゃないかとか、新幹線から客を奪うじゃないかという話じゃないのです。新規需要についても、こういう形でとりあえず同じ土俵の上に乗っけて評価しましょうと言っているだけです。もっと高くなる可能性も高い。しかし他方、需要予測が崩れたら怪しいという面もあるという、両方の幅をもっているのだらうと思うのです。

○関係者（難波） いつも事業評価でご指導頂きまして有り難うございます。

ご指摘の通り、波及効果はいろいろあるわけで、今回の検討というのは、この事業をやっているかどうか、社会的に費用が便益のほうが上回るということをきっちり確認する必要があるという点でやるので、非常に堅めなところできっちりそこが出れば、それはそれでいいのだらうと思うのです。

もう少し別の点で見ると、例えば前やっていたような、現空港じゃなくて全く違う所に造ってやる場合には、波及効果の点で全く違うような要素が出てくるわけです。そういうときは、本当にこれで評価していいのかどうかという、これだけに限ってやっていいのかどうかというのは、また別の問題だと思うのです。従って、そういうときは違う評価の仕方も加味した上で、どっちにしますかということだと思っておりますが、繰り返しになりますけれども、今回はこの空港の中でやるということですから、そこで、これに着手するだけの価値があるかどうかの確認という面で、なるべく堅めな予測をしてということをやっているということだと思っております。

それから、浅野先生からご指摘頂いたように、費用便益分析についてもまだまだ改良の余地はあるとは思っておりますけれども、現時点ではこういう形でやらせて頂きたいと思っております。

○兵藤委員 今の話で確認させて頂きたいのですが、基本的に費用便益分析というのは代替案の比較をするためにやると理解しています。ところが今回は、今の話ですと便益が費用を上回る、その確認だけであって、この中で案1・2・3、さっきの滑走路の運用とか、そういった代替案の比較は視野に入っていないということよろしいですか。

○関係者（難波） いろいろ案1・2・3とあるのですが、この場合は、先ほど言ったような大きな前提条件が変わらないといえますか、例えばこの空港の中でやる案1・2・3を比べたときに、波及効果の部分まで大きく変わることは考えられませんから、比較する必要がないのだらうという面で、波及効果を便益に入れていないということです。

○兵藤委員 そうすると、今の滑走路の1・2・3で変わらないというのはいいのですが、費用便益の値に大きく影響を与えるのは建設期間なのです。やるからには万難を排して、

早く増設をやらなきゃいけない。それを理屈として示す費用便益の使い方というのはあるのじゃないかと思うのです。ところが、今のこの前提ですと、ちょっとわからないのですが、建設期間プラス50年という出方をするかどうか、若干その辺は議論といいますか、検討して頂きたいなど、そんなことを思いましたので、よろしくお願い致します。

**○関係者（難波）** 建設期間のとり方については、先ほどご説明をした際に、これは検討が必要だということがあったわけですが、まずここで言う建設期間は、今の時点でこれをやるわけですから、このP Iの期間だとかも入れて、その後実際に工事に着手してからの建設期間を入れないと誤った期間設定になると思います。ですから、2009年度で評価するから2009年から建設を始めるということではないという意味での建設期間ということですよ。

それから、時間が経てば、例えば建設期間が長くなれば、建設中のコストがどんどんかさんでいきますから、コストがかさんでいくというのは評価上のコストでありますけれども、そのかわり遅くなるので需供が逼迫してくるので、今度は搭乗者数、そっちの効果の方が大きくなるのです。ですから、このとり方というのは非常に難しいところがありますので、これからやる場合には、ご指導頂きたいと思っております。

**○善委員長** 他にございますか。よろしいでしょうか。はい、どうぞ。

**○浦委員** 費用のところターミナルビル、まあ福岡の場合は民間と合築になっておりまして一緒なのですが、50年と設定されているのですが、この50年の根拠は何かなと思います。実際問題、全国のターミナルビルは、昔の年数でいって35年、現在は省令で短くなっておりまして31年で、殆どのビルが設定しております。おそらく鉄骨づくりの45年というのももう一つあるのですが、その45年も現在38年ということになっておりますので、ここに耐用年数と書かれているのであれば、現在の鉄骨づくりの38年等に置きかえないと、こういったのもP Iでいろいろご意見を聞くのでしょから、そういった意見が出てくるのかなという気が致します。まあ、計算期間が50年だからということじゃないと思いますけれども、何か根拠があるのかなとちょっと思ったのです。

**○浅野委員** これは減価償却とかの話じゃないのでは。利用便益や何かの計算をするわけだから、物の耐用年数とか減価償却を入れるとかは費用の方に入るのでしょけれども、ここではそういう意味では、減価償却的な費用は入っていないという理解でいいのでしょうか。

**○事務局（北出）** そうです。

○**浅野委員** だから、ターミナルビルの建設費用、工事費用というのが書いてあるから、今の様なお質問が出てくるのだと思うのだけれど、おまけに耐用年数と書いてあるでしょう。

○**事務局（北出）** これは再投資をするタイミングということで、こういう設定をさせて頂いています。今ご指摘頂いた庁舎等の50年については、一応、鉄筋コンクリート造ということで、50年という形にさせて頂いているのですが、実態として合っているのかというご指摘かなと思いますので、少しそこは再確認をさせて頂きたいと思います。

○**善委員長** 他にございますでしょうか。よろしいでしょうか。

一つだけ確認しておきたいのですけれども、費用便益分析をやった結果をどのように評価するのかということについては、何かお考えはございますか。これがいつも非常に悩ましいところでございます。出してどうなのだと。大体、事業案審議会でB/Cが1を切ったのは殆ど無いのです。九地整管内だけで全部過去のやつを調べたのですけれども数件しかないです。だから、この数値をどんなふうにするのかということについて、何か。

○**事務局（北出）** 事務局としては今後、この増設事業についてはまだ事業化されていない段階でありますので、アセスメントを行った後に新規事業採択を迎えるので、最終的にはその段階で新規採択のB/C評価をそこでしないといけないのですが、今の段階で事業として採択されるものとしてふさわしいものかどうかという確認をさせて頂くという、今回はそういう意味合いかと思っています。

○**善委員長** このやり方で一応出してみるということの理解でよろしいのですか。まだ確立されているわけじゃないので、数値そのものがどうだという議論はなかなか難しいと思うのです。ここで取り上げられている項目でも、定量評価が難しいものがあるというご意見もありました。だから、出てきた値そのものをどうするのかということは、少し総合的にまた議論をするという前提でいかないといけないんじゃないかと思うのですけれども、その辺の考えを少し伺いしておきたい。

○**関係者（難波）** これからP Iとか次の段階に移っていくわけですがけれども、今日の検討は、それに進んでいいかどうかの確認がまずあると思うのです。それから今度はP Iになった段階でも、この費用対効果分析結果を出しますので、それを見て頂いて、またこの事業が必要かどうかという判断もあると思います。事業に着手する時は、新規着工前の事業採択時の費用対効果分析をきっちりやって、本当にそれでいいかどうかを確認した上で実施しますので、今回はまずはその目安をつけると思いますか、次の段階に進むための確

認のための目安というふうに理解をしております。

○善委員長 他ほかに何かございますか。よろしいでしょうか。

それでは、ございませんようでしたら、一応この前提条件で、これは次回出して頂けることになりますかね。

○事務局（北出） はい。

○善委員長 はい、よろしくお願い致します。

それでは今日の議題は終わりましたが、全体を通して何か言い忘れたというようなことはございますでしょうか。(1)から(5)までの議論で、何か一つ言っておかないといけないというようなことがございましたら、お願いしたいと思いますが、よろしゅうございますか。

それでは、本日の議論は全部終わりましたので、これにて議事は終わりたいと思います。マイクを事務局の方にお返しします。

○事務局（北出） 1点、ご報告事項がございます。昨日、一般の方からこの委員会に對しまして提言書の提出がございまして、ちょっと今、物をお配りしたいと思っておりますけれども、趣旨としましては、今回、我々は需要予測の結果等をお示しさせていただいたわけですが、業務を運輸政策研究機構というところに発注しております。その運輸政策研究機構への業務発注について、それを取りやめるように委員会として九州地方整備局に勧告すべきではないかというような内容であります。実際にはいろいろもって書いてあるのですが、趣旨としてはそういうことでございます。

本委員会につきましては、第1回の委員会の際に設置要綱を説明させていただいたわけですが、福岡空港の増設に係る技術的、専門的な事項に係ります検討過程あるいは検討結果に関する妥当性について、指導、助言を行うという所掌になっております。今お配りした提言書につきましては、国が発注する業務の業者選定に関わるお話かなと思いますが、このことについては本委員会の所掌ではないと認識されますので、この頂いた提言については、本委員会での特段の対応は必要ないのではないかと事務局としては考えておりますけれども、一応ご確認をさせていただければと思います。

○善委員長 お手元に今お配り頂いた意見書といえますか、提言書ですか、個別にはこの委員会では対応しないということだと思っておりますが、また中身につきましても、今事務局のほうからございました、勧告を行うべき点が、業務発注上の問題でありますので、この委員会のスコープ・オブ・ワークからは若干違ったことになるのじゃないかということで、

ただいまの事務局の説明どおりの対応でよろしゅうございますか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○善委員長 それでは、そういうことにさせて頂、委員会と致しましては今の事務局の提案通りとさせていただきます。

○事務局（北出） ありがとうございます。

### 3. 閉会

○事務局（吉崎） 委員長、ありがとうございました。

次回の委員会につきまして、当初3月に開催したいということでご説明しておりましたが、本日のご意見等も踏まえまして、次回の検討内容取りまとめまでに若干時間を要することが想定されますので、申しわけございませんが、4月以降の開催としたいと考えております。日程につきましては後日調整させて頂きたいと考えております。

なお本日の審議内容につきましては、議事概要を取りまとめまして、委員長にご確認いただいた上で公表させて頂きたいと考えておりますので、よろしくお願い致します。

それでは、以上をもちまして第2回の委員会を終了させていただきます。長時間のご審議ありがとうございました。

— 了 —