

## 第1回 福岡空港技術検討委員会

日時：平成22年12月22日（火） 13:30～15:30

場所：博多第三借成ビル 4階会議室

出席者

・委員（五十音順）

浅野 直人 福岡大学教授

浦 清济 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

傍士 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

秋山 正博 福岡県企画・地域振興部空港対策局空港計画課長

松本 友行 福岡市総務企画局理事

### 1. 開会

○事務局 それでは、ただいまから第1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の北出と申します。委員長選出まで、議事進行を務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

まず、議事に入ります前にお手元の配布資料の確認をさせていただきます。

まず、一番上に配布資料一覧がありまして、その次に次第、それから配席図、福岡空港

技術検討委員会設置要綱、資料1、資料2。資料1は、A4縦の、資料2からはA4の横のものでございます。資料3、資料4、資料5となっております。漏れ等はございませんでしょうか。

それでは委員会を始めるに当たりまして、委員会の設置主体を代表いたしまして、九州地方整備局副局長の難波よりご挨拶申し上げます。

## 2. 挨拶

○難波副局長 難波でございます。よろしくお願いいたします。本日は、委員の先生方には、大変お忙しい中、委員をお引き受けいただきまして本当にありがとうございます。

昨年度までで総合的な調査が終了いたしまして、今年度からは次の段階である、現空港における滑走路増設に向けた構想・施設計画段階へ移行することになりました。この段階で施設の配置計画のほか、航空需要予測の精査、航空機騒音の影響等、より深く専門的な検討を行っていく必要があるわけですが、委員の先生方には、これらの技術的、専門的な問題について、ご指導、ご助言を依頼したいということでございます。よろしくお願いいたします。

その際でありますけれども、技術的に適切であるというのは当然でありますけれども、透明性といいますか、検討の結果が、世間一般から見て理解されること、これがやはり大事でありますので、その点に留意して我々としても事務局を務めて参りたいと思います。年度末までに短期間で3回の委員会、集中的に議論を行いたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

## 3. 委員及び出席者紹介

○事務局 次に、本日ご出席いただいております委員の方、及び出席者の方々をご紹介させていただきます。

まず、委員の方を五十音順にご紹介させていただきます。

福岡大学教授の浅野直人委員でございます。

続きまして、福岡空港ビルディング株式会社専務取締役の浦清済委員でございます。

続いて、定期航空協会専門委員の佐藤学委員ですが、本日は所用によりご欠席ですので、代理で定期航空協会企画小委員長の遠藤様にご出席いただいております。

続きまして、九州大学大学院教授の善功企委員です。

続きまして、国土交通省国土技術政策総合研究所空港研究部長の長谷川浩委員です。

最後になりますが、東京海洋大学教授の兵藤哲朗委員でございます。

続いて、事務局及び関係者をご紹介します。

まず、九州地方整備局難波副局長でございます。

続きまして、同じく九州地方整備局松原港湾空港部長です。

続きまして、大阪航空局傍土空港部長です。

続きまして、国土交通省航空局計画課の長谷川空港計画企画官です。

続きまして、九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所の稲田所長でございます。

続きまして、大阪航空局福岡空港事務所の宍戸空港長でございます。

続きまして、福岡県空港計画課の秋山課長でございます。

最後になりますが、福岡市総務企画局の松本理事でございます。

以上で委員及び出席者の紹介を終わらせていただきます。

ここでマスコミの皆様を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（２）の技術検討委員会の進め方についての事務局説明終了までという形にさせて頂きたいと思っておりますので、ご協力の程よろしくお願い致します。

#### 4. 福岡空港技術検討委員会設置要綱

○事務局 では、次第４の「福岡空港技術検討委員会設置要綱」について、事務局よりご説明いたします。お手元の設置要綱をご覧いただければと思います。

本要綱は、本年５月に開催されました第１回福岡空港構想・施設計画段階検討協議会におきまして、設置が承認されました本委員会に関して要綱を定めたもので、本日、本委員会から適用されるものでございます。本委員会につきましては、要綱第１条に記載しておりますように、九州地方整備局及び大阪航空局が行います具体的な施設計画等の検討について、高度な技術的・専門的判断の適切性あるいは計画内容の合理性を確保するために、指導・助言を得ることを目的として設置するものでございます。

以下、第２条で委員会の所掌事務、第３条で委員会の組織、第４条で委員の任期、第５条で委員会の運営について規定しております。また、第６条では委員会の公開について、第７条では本委員会の事務局について規定しております。

要綱の説明につきましては、以上でございます。

## 5. 委員長の選出

○事務局 続きまして、次第の5になりますけれども、要綱第3条第2項により、委員長の選出を行いたいと思います。

委員長につきましては、規定により委員の互選によるとなっておりますけれども、どなたかご推薦等ございますか。

特にないようであれば、事務局の方から推薦をさせていただきたいと思います。

昨年までの総合的な調査におきまして、設置しておりました福岡空港総合的調査専門委員会の委員としてご指導いただきまして、現在におきましても、福岡空港の耐震化計画の技術検討委員会でありますとか、北部九州の国際物流戦略チーム等で福岡空港に関連しました委員会で委員長を務められております善功企委員に委員長をお願いしたいと事務局としては考えておりますが、皆様いかがでございましょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

では、皆様の賛同が得られたようですので、善委員に委員長をお願いしたいというふうに考えております。

では、次に要綱第3条第3項によりまして、委員長の職務を代理する者を委員長よりご指名いただきたいと思いますけれども、善委員長いかがでございましょうか。

○委員長 事務局に案がございますか。

○事務局 それであれば、昨年度同じく専門委員会でご指導頂いております福岡大学の浅野先生に職務代理者ということでお願いできればと考えております。

○委員長 浅野先生、お願いします。

○事務局 では、委員長より、委員長の職務代理者を浅野委員にと言うご了解を頂きましたので、お二方それぞれ席にご移動いただければと思います。

それでは、善委員長より一言ご挨拶を頂ければと思います。よろしく願いいたします。

## 6. 委員長の挨拶

○委員長 委員長をご指名いただきました善でございます。よろしく願いいたします。

私、空港との関わりでいいますと、昔板付飛行場の時代に、学生のころ、ちょうど今時分、クリスマスの前にベースの中にもありました英会話の先生のところにお邪魔したという記憶がございます。どうもお伺いしますと、40年ぐらい前、返還されて福岡空港になったのが1972年、昭和47年だそうでございます。もうあらかた40年ぐらいになるか

と思います。その当時に比べますと、最近ずいぶん空港も形を変えてきております。それぞれ時代に応じて空港が進化してきたというふうに思っております。

ただ、空港の問題というのは、ある意味都市の問題でもあるわけございまして、昨今は国際化が進む中で都市間の競争といったものが非常に激しくなっております。福岡もアジアのゲートウェイといたしまして、一体空港をどのようにしていったらいいのかと、非常にこれは福岡の将来にとりましても大きな問題でございますし、北部九州の問題といたしましても、非常に重要な問題だというふうに認識をいたしております。一つ、総合的な調査の結果で、この空港、滑走路を増設しようというようなことで提言がなされました。ただ、技術的には非常に詰めるべきところが多々あるようございまして、先ほどの副局長からのご挨拶の中にもそれがございました。

昨今、非常に公共事業に対する風当たりが強いですけれども、こういうオープンの中で、国民の目、地域の住民の目で、福岡空港が、そのとき、時代にマッチした立派な空港になるように審議を進めていきたいというふうに思いますので、ひとつよろしくご協力の程お願い致します。

簡単ですが、挨拶にさせていただきます。

○事務局 どうもありがとうございました。

それでは、ここからの議事進行は、善委員長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

## 7. 議事

○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たいと思っております。

最初に、福岡空港滑走路増設選定に至るこれまでの経緯について、ざっと事務局の方からご説明をお願いいたします。

○事務局 それでは、資料1「福岡空港滑走路増設選定に至るこれまでの経緯」でございますが、これにつきましては、内容をほとんどの方が既にご承知済みのことと思っておりますので、かいつまんでご説明をさせていただきます。

めくっていただきまして1ページになりますが、「はじめに」ということで、平成14年12月に交通政策審議会航空分科会において、福岡空港につきましては需給が逼迫する等の事態が予想されるということで、抜本的な空港能力向上方策等について、総合的な調査

を進める必要があるという答申を受けまして、平成15年度から国、福岡県、福岡市が連携、協力をしまして、福岡空港の総合的な調査というものを平成20年度まで行ってまいりました。

その中で、まず、「福岡空港の現状と課題」というものを整理したわけですが、現在の福岡空港の滑走路処理容量については、年間14.5万回でありまして、実績の発着回数に対してはやや余力があるわけですが、最も需要が集中するようなピーク時間帯におきましては、既に増便が困難な状況になっております。

また、1ページの下に示しておりますが、「成長する東アジアを中心とした国際社会と共生する地域」といったことをはじめとする七つの地域の将来像と、この実現のために必要となる福岡空港の4つの役割というのを整理したところでございます。

あわせて需要予測を行った結果を2ページにお示ししておりますが、航空需要につきましては、将来的には現在滑走路処理容量を超えるという結果が得られました。福岡空港が現状のままの能力でありますと、地域の将来像の実現あるいは航空利用者の利便性に悪影響を及ぼす恐れがあるということで、将来需要に適切に対応するための空港容量拡大あるいは機能強化が必要とされているということでございますので、これを受けまして、将来需要への対応方策の検討を行ったということでございます。

対応方策といたしましては、先ほどの答申の中でも書かれておるのですが、①として「既存ストックの有効活用方策」、②として「近隣空港との連携方策」、③の「新空港あるいは滑走路増設等の抜本的な空港能力拡充方策」について調査、検討を行いました。①、②につきましては十分な容量拡大効果が見込めないということで、最終的には③の抜本的な空港能力拡充方策であります「現空港における滑走路増設」と「新空港」についてより詳細に調査、検討を行いました。

めくっていただきまして、3ページから「現空港における滑走路増設について」と、4ページ、5ページに新空港についてということで簡単に書かせていただいておりますが、それぞれにつきまして、複数案で空港能力でありますとか、利便性あるいは社会環境、概算事業費等のさまざまな項目について比較評価を行って、代表案を絞り込んだ上で、現空港における滑走路増設の代表案と、新空港の代表案について、比較検討を行ったわけです。それが6ページの整理結果一覧と、それを踏まえて7ページに将来の方向性の選択のポイントというような形で整理させていただきました。この結果を総合的な調査の最終段階でありますステップ4におきましてお示ししまして、意見募集を行ったということ

でございます。この結果、8ページ目が寄せられたご意見の内容ということになっておりまして、様々なご意見があったわけですが、全体としては、滑走路増設案に積極的な意見のほうが、新空港案に積極的な意見よりも多いといった傾向でございました。

最後の9ページになりますけれども、この総合的な調査及びP Iの結果あるいは地元首長の意見書などを踏まえまして、国交省と致しましては、現空港における滑走路増設案で構想・施設計画段階に移行をしたということでございます。

本来、構想段階といいますのは、複数案の中から滑走路のおおむねの位置あるいは方位というものを決めていくわけなんですけれども、今回この滑走路増設案につきましては昨年度までの総合的な調査におきまして、滑走路の位置について、複数案を抽出、検討し、様々な観点から比較検討の上、最も優位な案として、9ページの図7に示しております「西側増設案（滑走路間隔210メートル）」を代表案として選出しております。従いまして、複数案の検討については、この総合的な調査段階である程度実施済みということですので、今回の構想・施設計画段階におきましては、この「西側増設案（滑走路間隔210メートル）」をベースとして検討を行うこととしたいと考えております。

本委員会におきましても、基本的にこの配置案を前提といたしまして、技術的、専門的な観点からご議論をいただきたいというふうに考えております。

以上で資料1の説明を終わります。

○委員長　それでは、引き続き（2）もお願いいたします。その後、ご質問、ご意見を伺うように致したいと思います。

○事務局　続きまして資料2でございます。横の資料でございますが、「構想・施設計画段階及び技術検討委員会の進め方」についてでございます。めくっていただきまして、1ページ目をご覧ください。

先ほども若干申し上げましたが、「構想・施設計画段階の目的」ですけれども、総合的な調査における検討結果を踏まえまして、現空港における滑走路増設案のうち、西側増設案、先ほどの資料1の9ページの配置案でございますが、これを基本と致しまして、滑走路をはじめとする各施設の配置等の計画案を定めるというのが「構想・施設計画段階の目的」でございます。

次に、本委員会の役割でございますが、設置要綱等を書いてあったように、施設の配置等の計画案を定める際の技術的、専門的な項目について指導・助言をいただくものでございます。主な技術的・専門的な項目として、以下に六つほど書かせていただいております。

まず1点目は、総合的な調査時に行いました航空需要予測についての精査。

2点目は、滑走路や誘導路などの基本施設と呼ばれる施設の配置の検討。

3点目は、基本施設の配置を踏まえた各種施設の配置計画及び拡張用地規模の検討。

4点目は、滑走路増設に伴います航空機騒音の影響に関する検討。

5点目は、この計画案についての事業費、工期の検討。

6点目は、これらの結果を踏まえました費用便益分析の以上6点を考えております。

次に、下の2ページをご覧ください。これは、「構想・施設計画段階における検討の進め方」を流れとしてお示ししております。左側の技術検討委員会、先ほど難波の方からも話をさせていただきましたが、全部で3回予定しております、本日第1回目となります本委員会におきましては、先ほど申し上げた大きな6項目につきまして、図に書いてあります様な流れで検討を行いたいと考えております。

なお、この技術検討委員会の会議資料につきましては、会議後ホームページにおいて公表するとともに、この資料に対するご意見も頂き、次回の委員会での参考とさせていただきたいと考えております。

この検討結果を基に、国において、上のほうにあります計画案をまとめまして、これを国、福岡県、福岡市により構成しております検討協議会におきまして、市民の方の意見を伺う際に用いるP Iレポートという形で確定をさせ、その後P Iを実施し意見をとりまとめるということでございます。そのP Iを実施した結果、もっとこういう技術的な検討をすべきではないかというような意見が多く出た場合に、技術的な追加検討をその後に行います本委員会によって行っていただき、必要に応じて計画案の修正等を行った上で、最終的には検討協議会が構想・施設計画段階の終了を判断することになるというような流れとなっております。

次に、3ページをご覧くださいと思います。P I実施前に行う本委員会において検討する事項について、先ほどご紹介した6項目に分類してお示ししております。

先程も申し上げましたが、この技術検討委員会、P I実施前においては、今日を含めて今年度中に3回開催したいと考えておまして、本日の第1回におきましては、図の一番上の需要予測、2点目の滑走路等の配置の検討、上から4番目の騒音影響の3項目についてご審議いただきたいと思いますと考えております。

本日举行、まず、航空需要予測につきましては、需要予測の方法の修正、あるいは使用するデータの確認といった予測における前提条件についてご審議いただきたいと思いますと考えてお

ります。

次に、滑走路等の配置検討でございますが、本日は滑走路及び誘導路の平面配置案についてお示ししたいと考えております。

最後に、航空機騒音の影響についてでございますが、まず本日は、航空機騒音の対策の現状をご説明いたしますとともに、滑走路増設に伴います航空機騒音の影響に関する検討方法及び前提条件についてご審議をいただきたいと考えております。

第2回、第3回につきましては、お示ししているような事項について事務局としては検討を進めていきたいと考えております。詳細については、説明を省略させていただきます。

これらの検討結果を踏まえ、最終的には計画案を、ご意見を踏まえながら作成し、最終的にはP Iレポートとして仕上げていくという流れになります。

最後の4ページにつきましては、先ほどの2ページで流れをご説明をしましたP I実施後の技術検討委員会の内容についてでございますので、説明を省略させていただきます。

以上で資料2の説明を終わります。

○委員長 ありがとうございます。それでは、ただいま事務局よりご説明のありました1と2につきまして、何かご質問、ご意見ございましたらお願いしたいと思います。

委員会としては、今年度3回、P I後にまたやるという予定ですか。

○事務局 そうです。

○委員長 今年度は3回開催ですね。よろしゅうございますか。はい。どうぞ。

○委員 この委員会の仕事というのは、今のご説明で理解できましたし、これまでの経過についても今ご説明頂いたとおりであるわけです。これは委員会の役割を超える話かもしれないけれども、今回の滑走路増設に関しては、この構想・施設計画段階で既に案が複数案というよりは、一つの案に絞り込まれているわけです。絞り込むまでの経過には、ずっとこれまでの長い検討の実績があるわけですね。このあたりのところは関係した者はよくわかっていますけれども、おそらくP Iなどをやっていく時に、全く過去の経過を知らないという方から、いろいろと議論も出るというようなことは、できれば避けたほうがいいと思うんですね。

今、戦略的環境アセスメントをどうするかという議論も、国で一生懸命やっている最中で、これは必ずしも全部べたべたっとやらなきゃならんということでもないわけですが、どういう検討をしたのかということは、どこかの中にきちんと公表して、こういう環境面からの配慮もしております、結果こうなりましたというようなことが明らかであるという

ことがぜひ必要なことで、P I の中で既に国交省はこの手法を採用しておられるわけです。今回は那覇空港のケースとは違いますが、全く何もやらないでいきなりこの案が出たわけじゃないという身の証を立てておかないといけないと思いますので、これまでに過去ずっと長い間検討が行われてきた、その辺の資料を何らかの方法で整理していただくとともに、環境面でどんな検討を行っているのかということについては記録を明らかにしておいて頂いて、どこかでこれをちゃんと公表して頂くことをお願いいたします。

○委員長 よろしいでしょうか。

○事務局 最終的なP I レポートの中での整理になるかどうかも含めて、事務局としては、過去の経緯についての整理をしたいと思います。

○委員長 どうぞ。

○関係者 経緯とともに、今批判を受けているのは、「ありき」で何事も進んでいくということで、その検討した段階で「ありき」だったとしても、その後の情勢で「ありき」でないこともあり得るわけですから、今のところそれほど情勢は変わってないとは思っておりますけれども、そういったことも踏まえて、しっかり検討していきたいと思っています。

○委員長 よろしくお願ひいたします。

プロセスが一般の人に見えるような形でお出しただけということですよ。はい、ありがとうございます。

他に何かございますか。よろしゅうございますか。

それでは、我々この委員会のスコープ・オブ・ワークといいますか、目的、役割というものを説明いただきまして、了解いたしましたということで、次の議題に進めさせていただきます。

3番目の議題でございますが、「滑走路・誘導路配置の検討」について事務局よりご説明をお願いいたします。

○事務局 それでは、資料3についてご説明をさせていただきます。「滑走路・誘導路配置の検討」の資料でございます。

まず、おめくりいただきまして、検討概要ということでございますが、今回、昨年度まで行いました総合的な調査で選定され、先ほども申し上げました滑走路増設案の（滑走路間隔210メートル）を対象として、滑走路、オーバーラン、着陸帯、滑走路端安全区域、誘導路、誘導路帯の配置計画を検討いたしました。

次に、今回の検討におきましては、「空港土木施設の設置基準解説」に基づいて計画をし

ております。また、空港を利用する航空機につきましては、ボーイング747あるいはボーイング777などの大型ジェット機、航空機コードEと呼んでおりますが、このコードEの航空機を想定して計画を致しております。

次に、検討しました各施設の配置、基本諸元についてご説明をいたします。

まず、滑走路配置でございますが、下の2ページの図面をご覧頂きたいと思っておりますけれども、調査段階での配置を基本と致しまして、東西方向には、現滑走路の西側に中心線間隔210メートルの西側で、南北方向には現滑走路の北端とそろえた位置に配置をしたいということでございます。

基本諸元であります。これも調査段階で設定をしておりますが、非精密進入用の滑走路ということでございまして、これを前提として基準に基づきまして、滑走路は長さ2,500メートル、幅60メートル。ピンクの太い部分になります。着陸帯につきましてはその両側に緑で示しておりますが、長さ2,620メートル、幅150メートルの部分。滑走路の先端部分にオーバーラン、過走帯でございますが、これを長さ60メートル、幅60メートルで設けてございまして、その先に滑走路端安全区域を長さ240メートル、幅150メートルの薄オレンジの部分として設けたいということでございます。

次に、めくっていただきまして、3ページ目「誘導路」についてでございます。3ページ下の図面をご覧頂きたいと思っております。

まず、平行誘導路の配置であります。コードEの航空機を対象としまして基準に基づきますと、非精密進入用滑走路と平行誘導路との間隔は109メートル、幅は23メートル、誘導路帯は誘導路縁より39メートルという形にしております。

次に、取付誘導路につきましては、航空機が回る際の内輪差を考慮します。それをフィレットと呼んでおりますが、そのフィレットを考慮しまして、末端の取付誘導路につきましては、幅を28.5メートル、中間の取付誘導路につきましては幅を34メートルとしております。また、取付誘導路の配置につきましては、まず、増設滑走路の両末端に①と⑦、さらに③、④側、右側の現在の滑走路に対する取付誘導路⑧を配置しております。中間の取付誘導路につきましては既設で取付誘導路がついております。E4-W2、E7-W5、E10-W8の延長線上、それぞれ②、④、⑥となりますが、ここに配置する共に、既設の高速脱出誘導路がW4とW6、図でいいますと③と⑤から脱出ができるような位置にそれぞれつけたいということでございます。この取付誘導路の配置につきましては基本形ということでございますので、今後さらに運用面を考慮しまして配置については検討したい

ということを考えております。

以上の配置を踏まえまして、4 ページ目に「離着陸地域の断面構成」を示しております。これは高さを考慮しておりませんので、純粹に間隔を見ていただければと思いますが、これでいうと右側に国際線のターミナルがあるというふうにご理解いただきたいと思います。東側に平行誘導路があります。これからセンターで184メートル離れた位置に現在の滑走路がございまして、そこから210メートルの間隔で増設の滑走路を配置すると。そこからさらに109メートルの間隔をとって平行誘導路がきまして、その先に国際線のエプロンになるということでございます。

以上で滑走路、誘導路の配置についての説明を終わります。

○委員長 それでは、ただいまご説明いただきました滑走路、誘導路配置案につきまして、何かご意見、ご質問等ございましたらお願いを致します。

○委員 新しい滑走路、2,500メートルと、ちょっと従来よりも短いんですが、出来るだけこれを有効に使いたいという気が致します。この南側の末端に東側からアプローチする誘導路がないのが、ちょっと違和感があるんですけども、この辺はいろいろ無線施設の関係やら何やら難しいところがあるのではないかという気が致しますが、その辺も含めてここに何とかスムーズに取りつくような方法がないか、いま一度検討していただくと有難いなという気が致します。

○事務局 大阪航空局の八木でございますが、今のご質問でございますけれども、東側の平行誘導路から増設する滑走路の南側のエンドの部分に、直接アプローチできる誘導路についても今検討しております。この図面では、少し見にくいんですが、現在の滑走路の西側、すなわち新しく造る増設滑走路の東側のエンドの部分にグライドパスという現在の滑走路を計器着陸させるための計器が今付いているという状況でございます。よってこのグライドパスを移設できるかどうかという検討も今行っていますが、なかなか難しいということが現在の状況でございます。よって今委員の方からありましたことについて、そこを避けた状態でどういう取付けが出来るかということについて、今ご指摘のように再度事務局の方としては検討して、次回の技術検討委員会の中では、少しご説明をさせていただくということでもよろしくお願ひしたいと思います。

○委員長 これは何で動かすのが難しいんですかね。

○事務局 現在の滑走路そのものが、計器着陸ということでございますので、ここから実は、飛行機を誘導するための精密な電波が出ていると。これに伴って飛行機が、乗って

ちょうどタッチダウン・ポイントといわれている接地帯に降りていくための計器があります。この場所をずらしますと、計器の電波が全部ぶれてきますので、そのすべて整合をとっていかないといけないという状況があります。いろいろILSの設置については工夫をしているところはあるわけですが、パイロット側から見ると、正常な形を望むということになりますので、基本的には動かさない方向での整理が一番いいということになります。

○委員長 それから北側の方の滑走路を揃えたっていう、これは何か根拠があるんですか。これは質問なんですけれども、南側ではなくて、北側に揃えたというのは。

○事務局 これは総合的な調査のときにも少しご説明をさせていただきましたが、実は新しく造る滑走路、増設210メートルの南側、この図面の中には出ておりませんが、ここに都市高速道路が走っております。南側からの進入に対して、進入表面という航空法上の縛りがあります。これに新しい滑走路の南側の制限がかかってくるということになります。それをクリアするために、滑走路の位置については検討したということになります。

それからもう1点は少し専門的になりますが、この新しい滑走路と現滑走路をどういう形で運用していくかということになります。その運用方法によりますと、専門用語ではスタガーと呼ばれる後方乱気流、すなわち飛行機が到着した後の乱気流が、出発する航空機に与える影響も出てくる。こういった状況から、現在は北端合わせという計画をさせていただいているということになります。

○委員長 ありがとうございます。他に何かございませんでしょうか。

新滑走路は都市高速道路を避けるために高くするとか、そういったことではなかったんですかね。確認なんです。

○事務局 当初、総合的な調査の中では、北側、こちらの左側なんです、そちらに増設する滑走路からさらに末端が左のほうに飛び出した形になっておりました。先ほど八木の方からスタガーという話がありましたけれども、そこにずれがあると処理容量に影響があるということで、南側は先ほど言いましたように、図で言うと右側ですね、右側の末端が都市高速道路の制限表面に影響があるということで、1.5メートル程度、当初想定より上げた形で滑走路の北端を揃えたということになります。これがほぼぎりぎり2,500メートルで揃えられる、概ねの限界かなというふうに我々としては考えているということになります。

○委員長 他にご意見ございませんでしょうか。

基本的にはこういった配置で一つ宿題が残っておりますけれども、南側の、この東から来る誘導路ですか、この辺の検討をやっていただいて、次回あたりに検討結果をご報告いただくということでございますね。

他にございますか。よろしいでしょうか。

それでは、ご意見ございませんようでしたら、次回、宿題について報告いただいた後に最終的な決定をさせていただきたいというふうに思います。

それでは次の議題に入りたいと思います。4番目でございますが、「航空需要予測の前提条件」について、まずは予測するためにどういうデータを使うかという前提条件についてご審議をいただきたいと思います。事務局より説明をお願いいたします。

○事務局 それでは資料4「航空需要予測の前提条件等」の資料に基づいて、ご説明をさせていただきます。

まずめくっていただきまして、1番目に「航空需要予測の目的及び基本方針」と書いておりますが、昨年度まで行っておりました総合的な調査におきましては、2006年のステップ2のときに航空需要予測を行ってございます。これにつきましては、将来における福岡空港の対応方策を決定するために、北部九州圏における潜在的な航空需要について予測を行ったわけでございます。一方、今回は対応方策として滑走路の増設というのを選びまして、構想・施設計画段階に移行しておりますので、図に示しておりますとおり、空港施設規模を検討する前提、あるいは費用便益分析を検討する前提、また、航空機騒音の影響を検討する前提として需要予測の精査を行うということで、若干目的が変わっているということでございます。

次に2として、航空需要予測の基本方針ということで示させていただいておりますが、近年の経済の停滞等を踏まえまして、社会経済指標につきましては、人口あるいはGDPについては最新のデータを用いて行いたいということでございます。

2点目、需要予測については、過大評価、過小評価などを排除するという観点から、予測の前提条件につきましては、経済指標などで幅を持たせた予測をしたいということでございます。

3点目でございますが、2007年に本省の航空分科会答申におきまして全国の航空需要予測を行っておりますが、この際に用いております国土技術政策総合研究所、通称国総研の航空需要予測手法をベースに行いたいと思います。但し、例えば、福岡空港について

は、国際線の大部分はアジア方面であるといったような特性もございますので、それら特性を反映するために最新のデータを取り入れて、一部改良を行っていききたいということでございます。

続きまして2ページ目からは、福岡空港の需要予測を行うに当たっての前提となる要因ということで整理をさせていただいております。まず、社会経済の状況ということで人口でございます。人口につきましては、2005年の国勢調査を基にしました社会保障・人口問題研究所におきまして、2008年の12月に市町村別の最新の推計値を用いていきたいと考えております。全国値につきましては、2005年、1億2,800万人なんですが、ここから徐々に減少いたしまして、2032年には1億1,300万人前後になると推計をされております。なお、出生率については、高位、中位、低位という3ケースの推計がされておまして、図に示す通りの幅なんですが、出生率が高位に振れた場合は、中位に比べて3%ほど人口が多く、低位の場合は2.5%ほど少なくなるということでございます。

めくっていただきまして、次に日本のGDPの見通しでございますが、リーマンショック等の世界的な不況の影響によりまして、今年度は3%を超えるマイナス成長となる見通しでございます。その後につきましては、本年1月に出席された経済財政諮問会議における「経済財政の中長期方針と10年展望」におきまして、2018年度までの我が国のGDPの伸び率が示されております。これについては、世界経済急回復シナリオと順調回復シナリオ、底ばい継続シナリオの三つのケースについて試算がなされておまして、GDPの伸び率をそれぞれ掛けていきますと、2032年にはそれぞれのケースで上のグラフのような形になるということでございます。急回復ケースでは現状2008年の1.5倍、順調回復シナリオでは1.3倍、底ばい継続シナリオでは1.1倍という形になっております。

次に下の4ページ、海外GDPの見通しでございます。IMFの予測等によりまして、特にアジア諸国におきましては、2032年において現在の2倍前後になると予測されており、特に中国におきましては現在の4倍といったような予測結果が出ています。下の表に各年度の対前年比の伸び率ということで示しておりますけれども、中国では今後も10%程度の成長率を維持し、2015年以降につきましても5%程度の成長が続くのではないかという予測がされているということでございます。

次に福岡空港の航空ネットワークの現状で、まず国内路線であります。5ページに現在

の航空ネットワークの状況を示しております。青森あるいは花巻、福島、富山といった地方路線が以前に比べると若干運休になっておりまして、路線数が一時期よりも減っている状況でございます。なお、赤丸で示しておりますが、スカイマークさんが来年の2月から福岡－神戸路線を新設すると発表しているという状況でございます。

6ページ目には、福岡空港における国内線の機材就航の状況を示しておりまして、2006年から2009年までの変化をお示ししております。グラフで見てわかるとおり、小型機の割合が増えているということで、大手航空会社さんにおいてはジャンボ機を中心に退役をしているといったような影響があるということでございます。中型機の割合も減っておりますが、先日ニュースになっておりますボーイング787という機材が初飛行に成功しておりまして、これらについては国内エアラインさんにおいて、かなりの量を発注しておりますので、今後中型機の割合については増えることもあり得るかなということでございます。いずれにしましても、世界的に見ますと日本の国内線は羽田空港が容量制約があるということで大型機材の比率が高くなっておりまして、羽田の再拡張を来年に控えておりますので、エアラインさんにおいては、機材の小型化、あるいは多頻度化を進める動きになっているのかなというような状況でございます。

めくっていただきまして、7ページ目ですが、福岡の国際線の航空路線図を示しております。東アジアとの近接性を生かしまして、成長著しいアジアへの路線が数多くあるというのが福岡空港の特徴ではないかなということでございます。

以上、取り巻く状況をご紹介いたしました。これらの状況を踏まえまして8ページ目に、「航空需要予測の精査のポイント」という形で整理をさせていただいております。

まず、国内の航空需要予測についてですが、経済成長率につきましては先ほど3ページでご紹介いたしました最新の確定値及び将来の予測値を使っていきたいということでございます。

将来人口につきましては、先ほどご紹介しました人口問題研究所の最新値の中位推計の値を用いていきたいということでございます。

将来の航空路線につきましては、先ほどご紹介いたしました国内の現況路線に、12月時点における就航・撤退表明路線を反映させたいということでございまして、現状は10月時点で23路線でございますが、それに2月からの神戸路線を加えた24路線を考えたいということでございます。

他の交通機関につきましては、まず整備新幹線については2017年までの話として、

九州新幹線博多～新八代、あるいは東北新幹線八戸～新函館まで、北陸新幹線長野～金沢が開通しているというような状況を想定しており、道路につきましては、2009年10月現在の道路網に加えまして、整備時期が明確になっております路線を加えて設定をしたいということでございます。

次、めくっていただきまして9ページ目ですが、予測モデルの主な改良ということでございます。後ほどまたモデル式等で少しご説明させていただきますが、まず、全国の発生交通量につきましては、GDPのみならず交通利便性の変化によって発生する交通量も変化してくるということを考慮するために交通利便性指標というのを入れた形で検討したいということでございます。また、旅客の流動、あるいは航空旅客の動向に関する最新のデータに更新して、パラメータを中心に見直し、現況を適切に再現できる予測モデルにしたいということでございます。

三つ目ですけれども、先ほどもご説明しましたが、国内線につきましては機材構成が小型化傾向にありますので、本邦の航空会社における機材投入計画を踏まえまして、機材の小型化を考慮したモデルに改良したいと考えております。

その次、ゾーン区分の見直しということですが、これは近年の市町村合併なども考慮して、ゾーン数を適切に見直したいということでございます。

最後、他空港の発着枠ということですが、そこにお示ししております四つの空港につきましては、現状でこれぐらいということで判明している発着枠の制約を考慮することで、それ以上の便が設定されないようにしたいということでございます。なお、羽田につきましては再拡張後の国内線の発着回数を想定しております。また、今回福岡空港については容量拡大する計画をするわけですので、福岡空港についての容量の制約は考慮せずに予測を行います。

10ページ目ですが、これが需要予測に基づきます国内のゾーニングでございまして、あわせて現在福岡空港から就航している空港について図面に示しております。

めくっていただきまして11ページには、九州内のゾーニングを示しておりますが、北部九州においてゾーンを細分化してございまして、福岡市あるいは北九州市におきましては、区単位で一つのゾーンというような形にしております。

次に「国際航空旅客の予測に関する前提条件」でございますが、まず、経済成長率ですが、日本のGDPについては国内予測と同様でございまして、海外の経済成長率につきましては、大部分がアジア路線という福岡空港の特性を反映するために、アジアの国あるい

は地域ごとに個別の経済成長率を設定したいというふうに考えております。為替レートにつきましては、IMFの推計値を採用したいということでございます。

将来の航空路線につきましては、国内線と同様の考え方でございまして、現況の路線、2009年10月時点の福岡空港の就航路線16ということ、就航・撤退の表明路線ということで、釜山が1往復と書いてありますが、これは路線として設定はしておりますので、大きく影響はないとは思いますが、一応そういう考え方にさせていただきたいということでございます。

次に主な改良点としてゾーン区分の見直しというところがございますが、これまで、中国を1ゾーンというふうに捉えておりましたけれども、中国については既に福岡空港から複数路線が運航されておまして、これを分割する必要があるということで、中国について13ゾーンに分割し、海外全体を32ゾーンにしたいということでございます。

最後に、他空港の発着枠については、成田、羽田につきましては、それぞれ現状で判明している発着枠を考慮して予測をしたいということでございます。

めくっていただきまして、13ページ目に細分化した中国の13ゾーンをお示ししております。現在福岡空港からは、ゾーン13のうち、5ゾーン6都市に路線が運航しております。それが赤枠で囲ったゾーンです。

次に14ページ目、これは航空貨物予測でございますが、上に国内、下に国際貨物ということでございます。

国内貨物の予測モデルにつきましては、貨物量とあとは地域の経済成長率（GRP）の最新の実績値をもとに推計式を更新したいということでございます。福岡空港の利用割合については、最新のデータを用いて更新したいということでございます。

次に、国際貨物でございますが、総合的な調査時におきましては、上の国内貨物と同様の手法を用いて推計しておったんですが、これでありまして、海外の経済成長の動向等の説明変数が入っていないということもございますので、平成19年の国土交通省の航空分科会で使用されております最新の予測手法を取り入れていきたいということでございます。貿易額あるいは貨物量については、最新のデータを用いて推計式を更新していきたいということでございます。

次に、15ページ目からは、需要予測の方法について流れを簡単にご説明、解説しております。

まず、ここには国内の航空旅客予測の方法を示しておりますが、これは4段階推定法と

いう、航空分野だけではありませんで、交通全般の需要予測にも利用されている、学問的には確立された手法を用いて、段階を踏んで交通量の推計を行うものでございます。予測の流れにつきましては15ページの上の図に示しておりますが、まず、全国で発生する交通量をGDPあるいは人口などを説明変数として出します。これを地域の経済成長、地域ごとの交通利便性等を基に地域別の交通量②に割り振ります。

次に③になりますが、地域別の発生交通量を基にしまして、どこからどこに行くか、通常ODと言われる地域間の交通量を計算します。ここでは地域ごとの集客力でありますとか、交通利便性を基にしまして、現況の流動量をうまく再現できるように予測モデルをつくって算出していくということでございます。

その次に④ということで、地域間の交通量というのが出ますが、これを航空、鉄道、バス、マイカーなどの交通機関別に振り分けるということございまして、これについては、利用する交通機関ごとの所要時間あるいは費用といった指標を基に割り振るということございまして、これで、航空分の交通量というのが出てくるわけですが、最後に出てきた航空利用の交通量をどこの空港を利用するかという経路別に配分をするということでございます。このときに経路ごとに所要時間あるいは費用といった指標を基に振り分け量を計算するということでございます。このデータを経路ごとの旅客数を1便当たりの旅客数で割ることによって、路線ごとの便数が算定されるということになります。

これらの一連の流れについて、16ページ目からは、予測モデルの構造について示しております。かなり専門的になりますので、主な改良点のみをご説明をさせていただきます。

まず16ページの一番上、全国の発生交通量におきましては、説明変数として左側に人口GDPというのがありますが、これ以外に、交通利便性の変化による発生量への影響を考慮するために一番後ろについておりますアクセシビリティ指標というのを説明変数として加えたいということでございます。

めくっていただきまして17ページ、18ページ目につきましては、地域間の交通量あるいは地域間の交通量から交通機関別の交通量を算定するモデルにつきましては、今回大きな改良等は考えていないということでございます。

めくっていただきまして19ページ目、この航空利用の地域間交通量、航空分から、航空経路別の旅客数というのを出していくわけですが、特に便数算定におきましては、機材の小型化している傾向を反映させるということで、下のほうにステップ2と書いてあるように、年間旅客数を路線別の1便当たりの旅客数で割って便数に変換します。真ん中ほど

にZと書いてあるt年の大手航空会社の運用機材構成（大型機構成率）が説明変数に入っている1便当たり旅客数モデルを用い、大型機構成率を変えることによって、機材の小型化傾向を反映した予測にしたいということでございます。

次に20ページには、国際旅客の推計方法を示しておりますが、基本的にはゾーンが日本から世界に広がったという形でありまして、やることは大きく変わっていませんが、日本のGDPだけではなくて、海外のGDPを使う、あるいは為替レートなども説明変数として利用するといった違いがございます。最終的には旅客数と便数が出るわけですが、国際線の便数算定においては特に現状の福岡空港においても格別小型化が進んでいるという感もありませんので、基本的には現況の福岡空港国際線における機材構成をベースに検討をしたいということでございます。

次に21ページ目、航空貨物予測でございます。左側に国内の貨物でございますが、これについては、現況の北部九州地域における交通貨物量とGRPの関係から、将来のGRPに応じた将来の貨物量を推計するというところでございまして、出た貨物量について現在の北部九州における福岡空港の利用割合74%を掛けて福岡空港の将来の国内貨物の量を推計します。

次に右には、国際貨物の推計でございます。国際貨物にはフレーターという貨物専用便と旅客便のおなかに積むベリー便とモデルが二つあるんですが、福岡空港については基本的に定期のフレーターはございませんので、ベリー便の予測に基づきまして行いたいということです。1として、まず日本の航空貨物による貿易額の予測を、国内外のGDPあるいは為替レートを用いて海外の方面別に行って、それを重量に換算するモデル式を用いて重量を出して、その重量から現在の国際航空貨物の流動パターンに合わせるような形で国内の地域別に貨物量を配分して、最後に空港までのアクセス時間、あるいは国際線の便数などを基にしまして、福岡空港の国際貨物の量を算出するというような流れでございます。貨物については先ほども申し上げましたが、現在定期フレーターはございませんので旅客便で基本的には扱われるというふうに予測しまして、貨物専用便あるいは旅客チャーター便あるいは自衛隊機なども含めた不定期便と呼ばれる便数につきましては現状と変わらないという想定で、定期の旅客の発着回数にオンさせて最終的な発着回数を出したいということでございます。

以上のことを踏まえて22ページ目に、航空需要予測のケース設定について整理をさせていただきます。冒頭、基本方針のところでも申し上げましたが、航空需要予測に関し

ましては、前提条件に幅を持たせることで複数ケースの予測を実施することが適当ではないかと考えております。かつ航空需要につきましては経済状況の影響を受けるということでもありますので、先ほどご説明しました我が国の経済成長率の三つのケースを基本としまして上位、中位、下位ケースの三つのケースを設定したいということを考えております。なお、将来人口につきましてはGDPの3ケースに比べますとぶれ幅が小さいということと、市町村別の人口予測につきましては、中位ケースのみの算定となっていることから、人口につきましては、人口問題研究所の将来人口の中位ケースを使いたいと考えております。

次の将来の航空路線につきましては、基本的に今年10月の路線に、現時点における就航・撤退表明路線を反映させたものを基本としたいと思っておりますが、下位ケースについては、経済が停滞すると路線も縮小するということもあり得ますので、就航表明路線については除いた形で現況、今年10月現在の路線のみという形に設定したいということでございます。

その下、将来の他の交通機関につきましては、先ほど鉄道であれば整備新幹線、道路においては現況プラス整備予定が判明しているものを追加した形で、予測したいということでございます。

最後に予測年次についてでございますが、増設滑走路の工事期間を今のところ7年というふうに総合的な調査でお示ししているわけですが、その前段に環境アセスメント等の期間も踏まえると、最速でも概ね10年程度はかかるのかなということがございますので、そのあたりを考慮いたしまして、期間を2017年、2022年、2027年、2032年の4時点での予測を行いたいということでございます。

最後に、一番後ろ23ページに「航空需要予測において考慮できない例」ということで、現段階では不確定要素が大きいでありますとか、技術的予測が困難であるということから、現段階での予測において考慮できないと考えております要因の例を表に示させていただいております。当然ながら将来の経済状況については、すべてどうなるかを確実に予見するというのができませんので、想定を超える状況もないとは言えないということでございます。あるいは中ほどにアジア諸国における観光ビザの発給規制、特に中国などで今言われていますが、例えばこれが大きく緩和されたときにどのくらい国際旅客の需要に影響するのかというのは、なかなか現時点では予測に反映させることは難しいといったようなことがあるということで、これらの不確実な要素につきましては、現時点では予測において反

映することは難しいので、今回は考慮しないものにしたと考えております。

以上で、資料4についての説明を終わります。

○**委員長** ありがとうございます。ただいま詳しく説明いただきましたけども、ご質問それからご意見等ございましたらお願いをしたいと思っております。どうぞ。

○**委員** ご説明、ありがとうございます。今の23ページの需要予測に考慮できないという点に含まれるかもしれないんですが、高速道路1,000円の影響で、今近隣の短距離路線の休日需要が落ち込んでおります。これが今後無料化が全国的に実施されるということになると、国内線の航空需要、中距離路線以上でも減少する可能性が大きいのではないかと思っておりますが、このあたりも需要予測に反映していただくべきではないかと思っておりますが、いかがでしょうか。

○**事務局** 高速無料化については政権の方針として出されているのですが、具体的に今の段階で、いつすべて無料になるのか、あるいはどの区間が無料になるのかというのは今の段階では見えていないということと、もう一つは、無料化になるとおそらく高速道路が混むということになって、それによって道路による旅行時間が変化するようなこともあると思っております。そこら辺がどれくらいになるのかわからないということで、高速料金ゼロにした場合のシミュレーションはできないことはないんですけども、それがどれくらい確からしいのかというのは今の段階ではなかなか確認しづらいところがございます。正式というか、予測の中では入れるのは難しいかなと思っておるんですが、ただご指摘としてはかなりあり得る話なので、感度分析的なことは、我々としても今後やる必要はあるかなという認識をしております。

○**委員** つけ加えて、もう1点なんですが、23ページの首都圏及び関西圏の空港の使い方ということで、こちらで政府内で関西3空港の使い方ですとか、羽田のハブ化構想ですとか、そういった話が議論されております。例えば関西3空港でいいますと、伊丹の機能を一部縮小するといった場合に、今、福岡～伊丹は1日24便と思うんですが、このあたりの便数が減るのではないかと考えています。それから、羽田の国際ハブ化につきましては、福岡空港の国際線の需要にどういうふうに影響があるのか、減るのではないかと、そういう可能性があるのではないかと考えておりますので、意見としてつけ加えさせていただきます。

○**委員長** 高速道路の影響につきましては、何か路線ごとの統計データと影響度というのは、お持ちなんでしょうか。

○委員 今、数字は持ち合わせていないんですが、平日と休日を比べた場合、例えば大阪～松山ですとか、500キロ以内の航空路線については、明らかに休日の落ち込みが見られるような状況でございます。

○委員長 公表されている定量的なデータはございますか。何割ぐらい影響を受けているというような。

○委員 ございません。

○委員長 そうですか。どうぞ。

○委員 別に定量的な根拠がある話ではないんですけども、福岡空港の場合には近距離という鹿兒島と宮崎なんですね。鹿兒島はむしろ新幹線の開通の影響が大きいだろうと思われまして。宮崎は旅行時間が何しろ長いですから、必ずしも全部が動くというのは考えにくいのではないかと。あと、四国も高速道路で行けるようなところではないと。大阪～松山が大きく落ちているなら、ちょっと考えなければいけません、やや関西とは状況が違うのではないかなという気はいたします。

鹿兒島に関しては将来予測の中で考えておかなければならないんですが、鹿兒島はなくならないですね。離島とのトランジットというのがありますから絶対なくならない、なくすわけにはいかないという要素がありますので、鹿兒島に行く人が乗らなくても、離島に行く人が乗るということが将来あります。だから、高速道路の無料化の影響以外のもののほうが効いてきそうな気もいたします。いずれにせよ、ご指摘があったようなことは必ずP Iで出てくるでしょうから検討はしておかれることは必要と思います。

それからついでに、ご説明の最初の1ページ目に、福岡空港の特性を反映させるための一部改良という記述があるんですけども、ご説明を伺っていて、ここら辺がそういうことに多分該当するのかなということを考えながら聞いていたんですが、必ずしも明確ではないですね。どこが福岡空港の特性を考えて改良した点なのか、もう少し明快に説明をしていただけないでしょうか。

○事務局 具体的に申し上げますと、まず、先ほど7ページで、福岡空港の国際航空路線ということで、路線図をお示しさせていただきました。ここではアジアを中心といたしますか、ほとんどアジアの路線という形が福岡空港の特徴なわけなんですけども、福岡空港の国際線の予測に当たって、こういう特徴を踏まえると、これまではアジアについては基本的にGDPがどの国も同じというか、アジアという一括りでこれまでやっておったわけですが、戻っていただくと4ページに海外方面別のGDPの見通しということで、国によって

もかなり成長度合いが異なるということがございますので、国別にGDPを設定いたしまして、より路線別について適切な予測をするといったようなことが、福岡空港の特性を踏まえた改良点の一例です。航空機の小型化については全国的な傾向でもあるんですが、6ページ目にお示ししておりますように、福岡空港の特に国内線で小型化傾向というのが現状でも見られておりますし、今後もある程度は進むのではないかとといったようなことを踏まえて、予測モデルに反映させたいということがございます。

○委員 わかりました。せっかく、先ほどのご発言の羽田のハブ化については、福岡空港の国際線の特性から考えるとあまり影響を受けないんじゃないかなと思ってはいますが、ひょっとすると、今、韓国でトランジットしている人が羽田に行くということがあるかどうか、あるいは、どのくらいの人がトランジットで韓国を利用しているのかが把握できているとその分が読めるかもしれませんが、でも、価格その他を考えると、旅行会社が羽田までわざわざ持っていくとも思えない。団体じゃなくて個人客で動くような人が韓国は心細いから羽田に行きましょうというくらいの影響はあるのかなという気はしますが、いずれにせよ、韓国が事実上ハブ空港化しつつあるので、そういう形での利用者が実際どうなっているのかを、できれば把握しておく必要があるんじゃないかと思うんですが、この点どうでしょう。

○事務局 国際線の予測に当たっては、ゾーン間でどういった路線を選択するかというときに、仁川経由というのを一つ選択肢として考えて、その中でどういう航空路線を選択するかというようなことで、福岡においても関空あるいは成田、その中に羽田も入るかもしれませんが、そういうトランジットも含めてどこが一番便利だと思ってどう使うかということも踏まえた予測もしていきたいなというふうに思っておりますので、仁川トランジットなんかはどのくらいになるかというのは、結果としてはある程度はわかることにはなるのかなというふうに思っております。

○委員長 他に何かございますか。

○委員 丁寧に資料をまとめていただいてわかりやすかったんですが、ここに書いてあるとおり、航空の需要予測の方法自体は、何度か出てきている航空局モデルと言われる、いわゆる2年前のモデルから特に大きな進展があったというわけではありませんので、こちらで採択されている方法論が一応最新の方法であり、妥当だと思っております。

ただ、最後の23ページに、さっき議論になりました考慮できない要因ということがいっぱい書いてあります。前回の総合的な調査が、どちらかと言いますと、新空港と増設と

場所の違いによる需要の違いみたいなものを把握するという評価が大体一つの目的だったんですが、今回はもう場所が決まっています、将来どんなことが起きる、ないしはどんな要因が変化すると需要がどのぐらい変化するのであろうか、その振れ幅がどれぐらいの振れ幅なんだろうかと。それがやはり滑走路の容量ですとか航空機の騒音といったことに影響を及ぼし、その影響を見るというのが今回の主眼だと思えますよね。そうすると、やはり振れ幅の様々な要因をなるだけ考慮するということが大変重要だと思えます。もちろんここの中には、さっきお話がありましたような高速道路の無料化がどの範囲でどのぐらいの無料化か、これは全く想像がつかないわけでなかなか想像し難いものがあるんですが、ただ漠然と、例えば羽田、成田の容量拡大で、思った以上に航空機の小型化が進んでいるとか、例えば小型化の進展率をここに書いてある式に、例えば小型化がプラス何パーセントより進んだらどうなるとか、あとはローコストキャリアもありますけれども、航空機の運賃が一般的な話として全般的に今以上に航空運賃が下がったときにどのぐらい需要が喚起されるんだろうとか、それから、これはプラスかマイナスかわかりませんが、既に為替のレートが99円という設定が随分ずれてきています。為替が変動したらどうなるんだといったさまざまな要因をここでは考慮できないと十把一絡げに書いてあるんですが、そうじゃなくて、可能な限りもっと考慮できる要因というものを増やして、もちろん注釈つきで、前提として入力した数字には明確な根拠はないかもしれないけれども、仮決めのこのぐらいの数値だったらこのぐらいの需要の振れが想定されるといったことをいろいろな形で見せていただきたいと思えます。出来るだけこれから先の福岡空港の整備をするときの一つのリスクを見るいろいろな観点を提供するというので、そういう役割をこの需要予測のモデルに担わせるようなことを考えて頂きたいと思えます。

以上です。

○委員長　いかがでしょうか。いろいろな入力でアウトプットは変わると思うんですが、感度分析的な意味合いで、できるだけ多くのケースをやって下さいというご意見、ご要望だったと思えます。

○関係者　ご指摘のとおりだと思います。そのときに、今個々の要因を全部考慮しているいろいろなケース設定をすると、やっぱりまたそれもわからなくなりますので、善先生が言われたように感度分析的に、先生も言われたようにぶれ幅が一つ一つ、例えば五つ全部重なったときはどれぐらいになるとか、そういった検討になるんじゃないかなと。だから基本形設定はちゃんとしておいて、それぞれに対してどういうぶれ幅が出るのかという検討

かなと思います。

○委員長　　そういうことでよろしいですか。

基本的なところはしっかりここで議論をしておかないと、全部やってしまうと、実はものすごい幅になって政策決定できない数字になってしまうんですね。ですから、そういうことはやっぱり避けなきゃいけないので、副局長からご回答がございましたような形で、基本ケースをベースに感度分析をしっかりお示しいただきたいということでお願いをしたいと思います。

ほかに。

○委員　　実は同じような趣旨だったんですけども、その感度分析の中で、アジアにおける目的地なんですけれども、現在のパターンを入れているということだったんですが、それは基本でいいと思うんですけども、これからオープンスカイだとか言っているわけですし、一番お得意さんである中国が元気だということもありますので、あまり根拠はないにせよ、もっとディスティネーションが増えるというケースがあってもいいのかなという気がしたものですから、感度分析の一つとしてお考えいただければという気がしております。

○委員長　　他にございませんでしょうか。

ございませんようでしたら、この議題につきましては、少し感度分析を充実させていただきたいということでお願いしたいと思います。

それでは、4番目の航空需要予測の前提条件等につきましては議論を終えまして、5番目の航空機騒音の影響範囲検討の前提条件についてご説明をお願いいたします。

○事務局　　それでは、大阪航空局のほうから説明をさせていただきたいと思います。

1ページをめくっていただければと思いますが、航空機騒音についての現況ということで書かせていただいております。

このページは、特に法律に基づく内容について整理をさせていただいております。頭の部分に書いていますように、空港飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律、別名騒防法と我々は呼んでおりますけれども、この法律は昭和42年に制定されたものでございます。

どういう内容かといいますと、第1条に目的が書かれておるわけでございますけれども、航空機による損失等における関係住民の生活の安定及び福祉の向上に寄与することを目的として設定されているものでございます。

第2条は、定義が書かれておりまして、特に国土交通大臣が設置する公共用飛行場であって、航空機の離着陸等の頻繁な実施に生ずる騒音等による障害が著しいと認めているところについて政令で定めております。これは全国で13空港、及びここに書いていますように成田空港ということで、日本国では14の空港が特定飛行場と指定されているわけがあります。一番下に※印でそれぞれの空港を書いておりますが、その中に福岡空港も含まれておるといふ状況でございます。

次に、中段の部分に指定区域と環境対策制度の概要でございますが、どういう形で区域が指定されているかということでもあります。区域としましては、1種区域から3種区域ということでございます。

騒音のそれぞれの区域につきましては、WECPNLということで、これはある場所における1日当たりの航空機騒音の大きさを表す単位でございます。1種から3種につきまして、75～95というそれぞれの区域を設定し、そのそれぞれの区域によって環境対策の内容が変わってきているということでもあります。

表の一番右側に環境対策ということで書かせていただいておりますけれども、例えば、1種区域でありますと民家防音の助成、3種地域につきましては、非常にやかましいというエリアでございますので、基本的には移転補償、また、その跡地を緩衝緑地といったことで整備を行っていくということがここには書かれているわけでございます。

そういう状況の中で、2ページ目でございますけれども、ここは現在の福岡空港がどういふ状況であるかということでございます。

頭の部分にフローチャートを書かせていただいておりますけれども、騒音対策事業を実施するまでに、どういった流れであるかということを書かせていただいております。

先ほど需要予測の話が出ましたけれども、そういった需要予測値から航空機の騒音コンター図を作成していくと。どういう形で作成するかについては、後ほど詳しくご説明をさせていただきますと思います。そのコンター図の中で、先ほど75～95というお話をさせていただきましたが、1種区域から3種区域を指定する。すなわち、告示を打つということでございます。それぞれの地区ごとに応じた環境対策を実施していくということでございます。

現在、福岡空港で打たれています告示については中段でございます。この中段の表と一番下にあります図面の色をリンクさせていまして、この中でも一番音の少ない75というエリアが黄色のエリアでございます。福岡空港については、1974年8月に最初の告示

が打たれているわけですが、その後、航空機の騒音によるエリアの変更が行われておりまして、1種区域につきましては、1982年3月が最終の告示の状況、これが黄色のエリアということでございます。

それから、緑の部分が2種区域と言われておりまして、90以上のエリアということでございます。これの最終の告示が1979年ということでございます。

それから、一番赤いところは、騒音レベルで行くと95以上の区域でございますけれども、これにつきましては、当初打たれた1974年から現在のところは変わっていないという状況でございます。1種区域につきましては、空港の面積が353ヘクタールに対して、1種区域という一番広いエリアにつきましては、2,000ヘクタールを超えるエリア、この中で、先ほど言いました民家防音等々の工事を実施しているという状況でございます。

それから、1枚めくっていただきますと、3ページ目でございます。3ページ目については、現実はどういう実施を行っているかという実施例をここには記述させていただきました。

図面の左下に黄色で1種区域と書かせていただいておりますが、民家防音事業ということでありまして、住宅の防音工事またはエアコンの設置といったことを黄色のエリアについては実施しているという状況でございます。

それから先に、3種区域ということで、図面の右上にあります。これは一番うるさいエリアでございます。先ほどの図面で行くと、あの赤の図面でございます。ここにつきましては、先ほどもご説明をさせていただいたように、基本的には移転補償ということでございます。これは国が買収をし、その買収した跡を緩衝緑地に整備をしているということでございます。

先ほどの説明から2種区域について説明しておりませんので、ここでさせていただきますと、ちょうど真ん中の区域ということでございます。ここにつきましては、一般の利用に騒音の影響を受けないものということで整備をさせていただいているという状況でございます。基本的にはこの2種区域についても移転補償の対象ということでございますので、国が買収を行い、その跡地を、3種区域は緩衝緑地ということでございますけれども、先ほど申しましたように、騒音に直接影響がないような施設ということで、例えば左上にありますように、再開発事業と。これは独立行政法人の福岡空港周辺整備機構が行っておりますけれども、こういうレッドキャベツと言われているスーパーマーケットですね。そういった整備、または、右下にありますけれども、周辺の住民の憩いの場ということで、パー

クゴルフ場でありますとかリフレッシュ農園といったものを整備しているという状況になっているのがこの2種区域でございます。

今まで騒防法または福岡空港の現在の状況でございますが、ここから、滑走路が増設されたときに、現在の騒音対策区域の影響がどうなるかということを検討するための前提条件を提案させていただいています。

まず、4ページの左上にありますように、影響の確認のための前提条件としましては、先ほどから北出が説明をしていますように、まず滑走路の位置でございます。現滑走路から西側へ210メートル、または滑走路の端部が北端合わせ、また滑走路長は2,500メートルということで設定をするということでございます。

もう一つは、騒音値を算定するための需要予測値、先ほどいろいろなご意見が出ましたが、そういったものを加味した最新の需要予測値から騒音値の算定をしていくということでございます。

この騒音値の算定をする方法としましては、先に1ページめくって、最後のページ、5ページを見ていただければと思います。ここに騒音値を算定するための検討条件を書かせていただきました。

まずは、1日当たりの離着陸回数ということで、先ほど小型化ということがありましたけれども、需要予測値に基づいた離着陸回数を出していくということが1点であります。

それから、滑走路使用比率と書いております。これは現滑走路における直近3カ年の実績と書いておりますが、これは南側から離着陸する比率と北側から離着陸する比率でございます。これを過去3年間の実績を反映して入力をしていくということでございます。ちなみに、平成19年度については北側の進入、出発というのが約7割、南側が3割、20年度につきましては北側が6割、南側が4割という状況でございます。といった実績を反映しながら比率を出していきたいと思っております。

それから、時間帯別発着構成比でございますが、これは19年度の実績ということで書かせていただいています。これは出発と到着が偏る場合がある。例えば、福岡空港の場合は、朝1番がとりあえず出発が多い、夕方は到着が多いと。中間時間帯については、出発、到着が入れかわり行われているといった状況がありますので、時間帯別に発着がどうなっているのかにつきましては、19年度の実績をベースに算定をしていきたいと思っております。

それから、飛行経路でございますけれども、これは現在の滑走路から210メートルし

か離れていないということですので、基本的には現滑走路の飛行経路と同様の飛行経路で算定をしていきたいと思っております。

ただし、この後に2本の滑走路をどういう運用をしていくかという運用方法につきまして若干設定が変わって参りますので、これについては後ほどご説明をさせていただきます。

それから、対象の機材でございますけれども、下に書かれています表の中の機材を対象に、それぞれの飛行機の騒音値を用いて算定をしていくということを考えております。

それから、機材構成でございますけれども、これは先ほども申しましたように、需要予測値から設定をしていくと。ただし、需要予測値そのものからそれぞれ機材を出していくわけですが、現行も当然その現行の機材で運航しているという状況で、すべてが需要予測値に基づいた機材でいいのかということもありますので、現行の機材も若干考慮した状況で設定をしていきたいと思っております。

それから、使用プログラムとしましては、先ほど言いました13空港については、このJ-CABモデルということで今までも算定をしておりますので、今回もこのモデルを使いながら算定をしていきたいと思っております。

1ページ戻っていただきまして、今言ったような条件下で2番目にご説明しました騒音値を算定していくということになります。

最後に、滑走路の運用方法ということで書かせていただいています。これは、今回、事務局からは3案の提案をさせていただくようにしています。この内容について少しご審議をしていただければと思います。

その下に1案、2案、3案と書いていますが、まず、1案につきましては、増設滑走路を出発、現滑走路を到着という完全分離をしたケースで騒音値を出してみるということがあります。なぜ増設滑走路が出発かといいますと、先ほど言いました新しく造る滑走路が非精密用ということですので、天候の悪いときには到着で使えないということですので、増設滑走路を出発ということで設定をさせていただきます。

このケースは、まだ騒音の絵をかいたわけではありませんが、現在の福岡空港の西側地区が騒音の影響が最大になるケースではないかということで、この1案を提案させていただいています。

それから、2案目につきましては、既存滑走路、すなわち現滑走路を出到着で最大限利用する、その他の部分については増設滑走路を使うケースでございます。これは、どこまで処理能力が上がるかということについても少し検証しないといけませんが、このケース

が東側地区に与える影響が最大となるケースということで、このケースについてもひとつ算定を試みたいということでございます。

最後、3点目でございますけれども、先ほど言いました空港の処理能力ということからいきますと、ピーク時間帯の処理能力をやっぱり上げたいということでございますので、1案と同様に、ピークの時間帯のみを出発は増設滑走路、到着は現滑走路ということで運用しつつ、その他の時間帯につきましては、利便性を重視したケースということでございますが、例えば、朝1番の国内線の出発は現滑走路から出発するほうが近いのではないかと、夕方入ってくる国際線については、新しい増設滑走路に到着したほうが西側の国際線のビルに近いのではないかとといった意味で、利便性を重視したケースということで、この三つのケースについて今回は騒音コンター図を描いてみたいと。

そのコンター図を作成してみまして、その三つともが現在の環境対策区域への環境とどういう状況になっているかという確認を行ってみたいということでございます。

今回、これで審議していただきますと、2回目の技術検討委員会の中で、この結果を各委員の方にご説明をしていきたいと考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

以上でございます。

○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、ご意見、ご質問がございましたらお願いいたします。

○委員　北側進入と南側進入が19年と20年ではかなり違うということをお聞きしてちょっとびっくりしたんですが、これは年によってばらつきがあるんでしょうか。あるいは、ある種の傾向があつて、要するに気候変動などの影響で少し風向が変わってきたということがあるのか、それとも、たまたまこの年はこれ、この年はこれということではばらつきがあるのか、それはどっちなんですか。

○事務局　実は、3割7割、4割6割ということで、大きな仕切りで今日のご説明をさせていただきますましたので、基本的には、冬場が北風、夏場が南風ということで、福岡空港についてはほぼ一定という状況だと思います。ここの分につきましては、当然、絵をかいていく中では非常に影響が出てくると思ひますので、次回、説明のときには、今日のような大きな数字ではなくて、もう少し詳細な状況下で、どういう設定をさせていただいたかということについてはご説明をさせていただきたいと思ひますが、大きな違いはないと思

っております。

○委員長　ほかにございませんでしょうか。

○委員　3案というのは、騒音予測をするためだけのケーススタディなのか、ほんとうに使うときにこれをどうしようかと思っているのかというところがあるんですが、実際にどう使うか、例えば3案ともあり得るという話になったときに、新しい滑走路を着陸に使うこともあるのであれば、誘導路の形状も少し変わってくる可能性があるのかなという気がいたしますが、その辺はいかがなんでしょうか。

○事務局　今の委員のご指摘でございますが、実は内部の検討の中でも、実運用としてどういう運用が考えられるかということについても現在行っております。それで、私どもとしては、ここでいう3案が一番空港の処理能力も上がるし、それぞれの運用時間帯で利便性が向上するというところでございますので、このケースが一番実運用には近いのではないかなと思っております。

ただ、今回提案させていただいた3案は、当然、それぞれの需要値に基づいてそれぞれの地域にどれだけの影響が起こるか、それがどういう告示範囲に比べてどういう状況になるかという確認をまず一つしたいという状況で考えています。

よって、最終的に実運用を含めてコンターがいつ策定をされるかといいますと、これは環境アセスメントのときにはきちんとしたものを世の中に出していかなければいけないということでございますので、今回は、それぞれのケース、すなわち部分的に影響が大きいであろうと思われるところについての最大のポイントをついた検討を行って、状況を確認してみたいという状況でございます。

○委員長　よろしゅうございますか。

○委員　そうしますと、例えば、どれであっても新しい滑走路に入る、高速誘導路は要らないという見込みを持たれていると思ってよろしいんですか。

○事務局　先ほど言いましたように、三つのケース、3案目でございますけれども、ピークを超えた時間帯を新しい滑走路を使うということになりますので、滑走路の処理能力そのものを上げるためのハイスピードタクシーウェイは、現在のところは考えなくていいのではないかとございまして。

○委員長　よろしゅうございますか。ほかにございますか。

○委員　この三つの案に基づいてシミュレーションをしていかどうかというご質問がありますが、私はもうこれでいいんだらうと思います。つまり西側に影響が最大、東側に

影響が最大、あとはニュートラルなんでしょうから、とりあえずこの段階は計画段階であるし、事業アセスをやっているときのようなディテールな話ではなくて、傾向を把握するということですから、大体これでカバーできるという判断でいいだろうと思います。

ただ、ここで丁寧にやればやるほど後が楽になるということがありますから、可能ならできるだけ丁寧にしておけば、次のアセスのときの手間が省けるということにはなるだろうと思います。

○委員長 最大となるというのは、これは何か根拠があるんですか。これは勘ですか、経験ですか。

○事務局 実は、西側、今回増設する滑走路を一番航空機が使うケースというのがこの1案、すなわち1日の発着の中の出発すべてを増設滑走路で行うということでございますので、これが一番西側に与える影響が大きいです。で、現滑走路を最大限使うということは、現在と同様に、現在の滑走路を目いっぱい出到着で使っていくということです。これが東側に与える影響が一番大きいということです。この二つを行ってみたいということでございます。

○委員長 極値ですよ。一番大きいところですね。

○事務局 最大値です。

○委員長 わかりました。最大値でやっておけばいい、これ以上悪くはならないと。はい。

ほかにございますか。よろしゅうございますか。

それでは、ご意見がないようでございますので、3案を前提に次回解析結果をご提示いただければと思います。

それでは、全体を通しまして、何か聞き忘れたとか言い忘れたというのがございましたらお願いをしたいのですが。よろしゅうございますか。

それでは、特段ご意見もないようでございますので、その他議題のところでは何かございますか。

○事務局 いや、特には用意してございません。

○委員長 それでは、これをもちまして議事のほうは終わりにさせていただきたいと思っております。マイクを事務局にお返しいたします。

## 8. 閉会

○事務局 委員長、どうもありがとうございました。

次回の委員会について若干ご説明させていただきます。

資料にもありましたとおり、次回、第2回の委員会につきましては2月を目途に開催したいと考えております。日程調整につきましては、現在も少しご相談はさせていただいております。日程調整につきましては、現在も少しご相談はさせていただいております。日程調整につきましては、現在も少しご相談はさせていただいております。日程調整につきましては、現在も少しご相談はさせていただいております。

あと、本日の審議内容については、議事概要ということでまとめたいと考えておりますが、最終的には委員長にご確認いただいた上で公表をさせていただきたいと考えておりますので、ご了解いただければと考えております。

それでは、以上をもちまして、本日の第1回の委員会を終了させていただきます。長時間のご審議どうもありがとうございました。

— 了 —