

第3回 福岡空港技術検討委員会

日時：平成22年7月7日（水） 15:00～17:30

場所：福岡第二合同庁舎 2階 共用第2～4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）

◎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

野間口 毅 福岡市経済振興局空港整備推進担当部長

1. 開会

○事務局（内村） それでは、定刻となりましたので、只今より第3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内村と申します。どうぞよろしく願いいたします。

最初に、お手元の配付資料の確認をさせていただきます。配付資料一覧が一番上にございますでしょうか。次に委員会の次第、3枚目が出席者一覧、4枚目が配席図。次から資料になりますけれども、参考1「技術検討の進め方（案）」、資料1「第2回委員会における指摘事項とその対応（案）」、参考2「福岡空港の総合的な調査段階で設定した案の概要及び

環境面における検討内容」、参考3「航空需要予測の計算過程の整理」、資料2「ターミナル施設のゾーニングと用地拡張規模の検討」、資料3「航空保安施設、工事工程、概算事業費の検討」、資料4「費用便益分析の検討」。資料は以上でございます。

次に、本日の出席者のご紹介につきましては、お時間の関係もございますので、お手元の出席者一覧の配付にかえさせていただきます。

ここでマスコミの皆様へお願いでございます。議事の進行上、テレビ、カメラ等の撮影につきましては、議事の(1)第2回委員会における指摘事項とその対応(案)の説明終了までとさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、議事に入ります前に、参考1の説明を事務局からさせていただきます。

○事務局(濱口) 事務局を務めております、国土交通省九州地方整備局の濱口と申します。よろしくお願いいたします。

お手元の資料、参考1「技術検討の進め方(案)」につきましては、前回の委員会でもご提示いたしました進め方に基づきまして、今回は第3回の赤枠で囲んでいる内容についてご審議頂きたいと考えております。

参考1につきましては以上でございます。

○事務局(内村) ここからの議事の進行につきましては、委員長にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

2. 議事

○善委員長 それでは、お手元の議事次第に沿って議事を進めさせていただきます。

本日はその他を含めて5件の議事がございますので、よろしくご審議のほどをお願いしたいと思います。

まず、1番目の議事でございますが、第2回委員会における指摘事項とその対応(案)について、事務局よりご説明をお願いしたいと思います。

○事務局(濱口) それでは、資料1に基づきまして説明を進めさせていただきます。

まず、第2回委員会でご指摘のあった項目につきまして、その対応を資料1でまとめております。前回、委員からのご指摘項目とその対応案につきまして、1ページと2ページで整理しております。

まず、航空需要予測でございますが、その精査結果についてでございます。需要予測モデルで用いているGDPの妥当性やモデルの再現性につきまして、善委員長、浦委員、遠

藤委員代理からご指摘がございました。これにつきましては、国内貨物については域内総生産（GRP）を用いるなど、GDP以外の指標を適宜用いてモデルの再現性向上を図っております。また、GDPを用いている部分につきましても、IMF、世界銀行の推計値の特性を踏まえ、より精度の高いIMFの推計値を極力採用するようにしております。

これらの指標を用いたモデルの再現性につきましては、全国の生成交通量は過去30年間の実績を再現モデルとしており、その地域別、交通機関別、経路別配分につきましては最新の実績を再現できるようにしております。

また、浦委員からご指摘のありました施設規模の算定につきましては、エアライン等の考え方を参考にしてほしいというご意見につきましては、前回委員会終了後に空港ビル会社と調整を行うと共に、現在の同地区における利用状況等を把握して参りました。その状況を考慮し、後ほど資料2でご説明させて頂くターミナル施設のゾーニングの検討に反映を致しましたが、実施に向けましてはさらなる検討が必要と考えておりますので、引き続き関係者の考えを踏まえて検討していくこととしております。

なお、交通需要予測の精査につきましては、前回までにご議論いただいた検討内容につきまして、検討の流れを迫るよう整理した資料を、参考資料の3として、航空需要予測の計算過程の整理という冊子で整理をしております。この内容につきましては、あくまでも参考ということで、前回と内容は同じということもありまして説明は省略いたしますが、善委員長からご指摘のあったモデルの再現性につきましては、お手元の参考3の7ページをご覧頂ければ、全国の生成交通量のモデルの値と再現値を載せております。7ページのグラフの青線が実績の値で、黒が今回のモデルで使った再現値が載っております。ほぼモデルで再現できるように整合性の確認をとったものでございます。

航空需要予測の精査につきましては以上でございます。

続きまして、資料1に戻って頂きまして、1ページ目の航空機騒音の影響範囲につきましては、後ほど大阪航空局の八木から説明を致します。

次に、滑走路等の縦横断面等の検討につきましては、善委員長と浅野委員から、滑走路高さの複数案比較について、コストと制限高さの緩和効果の両面の検討が必要とのご指摘を頂いております。

まず、善委員長から、金額がどの程度違うかわからないと案3が一番よいとは今の段階で断言出来ないのではないかというご指摘を頂いております。これにつきましては、滑走路高さによって施工規模の差が顕著な土工事について、概算土工量と概算金額を算出した

しまして比較を行っております。この結果を3ページに示しております。

3ページの図で滑走路高さ3案の縦断線形イメージを示しております。赤線で示しておりますのは、滑走路高さを最も低く設定した案1となっております。案1では、国際線エプロンにB747-400が通常駐機した場合、垂直尾翼が制限表面に抵触する範囲が広いことから、これを軽減するために、国際線エプロン前面区画を極力高くしたものが青線で示す案2となっております。案2に加えまして、空港周辺への影響を軽減するために、滑走路両末端を極力高く設定したものが緑線で示しております案3となっております。

また、浅野委員からもご指摘の中で、この線形がデフォルメしたものになっているのでP Iのときには配慮が必要であるというご指摘を頂いております。デフォルメをしていない絵というのをグラフの上に黒線で横に書いております。これがデフォルメしない場合の縦断線形勾配となっております。これを参考までに示しております。また、P Iで出していくときには、より配慮をしていきたいと考えております。

これら3案の土工規模を比較した結果を表に示しておりますが、切土による発生土は全て盛土へ流用し、不足分は購入するというを前提とした場合、案1、案2、案3を比較した場合、案1に対して案2は費用1.1倍、案3は約2.2倍となるということになっております。

次に、浅野委員からご指摘のありました滑走路高さを高くすることの緩和効果につきまして、案1と案3を比較した結果につきまして4ページで整理をしております。

仮に滑走路高さを案1に設定した場合は、制限高さは現状より最大約19メートル程低くなる部分が出て参ります。その中で図に示しておりますように、案1と案3を比較した場合、案3に設定することによりまして、制限高さは北側区域、図で言いますと左側でございまして、最大約1.3メートル、南側区域では最大約1メートル、増設滑走路中央付近の西側では最大約0.4メートル緩和されることとなります。

このように、緩和高さは最大約1.3メートル程度であり、建物の1階分に満たないため、この効果の定量化というのは非常に困難ということですが、物件によりましては、抵触物件、障害に該当しなくなるなど、定性的には効果があるものと考えております。

これらの結果を踏まえまして、増設滑走路縦横断線形の基本的な考え方を5ページに整理しております。

増設滑走路を設置することによりまして、周辺地域の制限表面が設定され、建築制限高さが決定するとともに、建設コストが算定されることとなります。現時点では、周辺区域

や空港内施設の詳細な測量などを実施していないため、詳細な情報が得られていないということから、これから行います詳細な物件調査、現地測量等によりましては、現在想定している物件情報が変更となる可能性が出てまいります。

このことも踏まえまして、今後の詳細な検討を実施するに当たりましては、次のことに留意していく必要があると考えております。

一つ目は、滑走路高さは、既設の滑走路と連絡する誘導路の縦断勾配、国際線エプロンに駐機する航空機への影響など空港運用などに影響します。滑走路高さを高く設定する場合には制限表面に抵触する物件数を減少させ、移転補償費の軽減に寄与する可能性があります。一方、一方で建設コストが増加する可能性がございます。

二つ目は、滑走路高さを低く設定する場合には、建設コストは減少いたしますが、一方で制限表面に抵触する物件数を増加させ、移転補償費が増加する可能性があるということがございます。

三つ目は、現時点での情報では、滑走路高さの設定に関わらず、制限表面に抵触する物件数には差が出てこない状況でございますが、今後、詳細な測量等を行うことによりましては、その物件数は変更となる可能性があります。

四つ目は、増設滑走路などの縦横断勾配は、現在規定値の90%で設定しており、今後さらに詳細な検討が必要となっております。

五つ目は、滑走路増設に係る建設コストは、今後詳細な設計、施工条件設定に伴い、構造、施工方法や施工手順を詳細に検討することで、コスト縮減を図れる可能性があるということですので。

以上から、今回この現時点では事業化の可能性を検討いたしますので、よりコストを多目に見積った方が安全側となることもあり、この条件で投資効果の検討を行いたいと考えております。このため、現時点では滑走路増設に伴い事業費がより高くなる案3を今後の詳細検討に向けた基本案として設定することとしたいと考えております。

2ページに戻って頂きまして、中ほど、ターミナル施設配置の基本方針につきましても、後ほど八木から説明をさせていただきます。

その下の、費用便益分析の手法及び前提条件につきましても、浅野委員、浦委員から条件設定の確認と説明ぶりへのご指摘がございました。

浅野委員からご指摘のありました説明ぶりにつきましても、後ほど説明いたします資料4にも記述を追加しておりますが、PIレポートでもわかりやすく考慮していきたいと考

えております。

浦委員からご指摘がありました耐用年数の設定方法につきましては、財務省の耐用年数表から設定しておりますが、前回は事務所用の値ということで50年という値を用いたところですが、今回施設の検討を改めて行いましたところ、必要となった施設が管理施設と供給処理施設でありましたので、前回、事務所用の値ということだったのですが、施設の実情に合わせまして、工場用と倉庫用の値である38年という数値を用いております。

また、兵藤委員からは、B/Cには建設期間も影響するため、早期供用効果の説明に用いることが出来るのではないかとご指摘がありました。後ほど資料4の中で説明致しますが、建設期間だけをプラスマイナス2年間変動させた試算を行っております。この結果、僅かではございますが、期間を短くした方が便益が高くなる結果となっております。

また、第2回の委員会ではなく、第1回の委員会の中で浅野委員からご指摘があり、第2回委員会の中で今回ご報告することになっておりました戦略的環境アセスの関係もあるので、これまでに環境面で行ってきた検討内容を整理の上、総合的調査で実施した環境面での検討内容を参考2ということで整理をしております。

この資料の中で、1ページに、総合的調査の中で実施した滑走路増設案、新空港案のそれぞれの検討の流れ、2ページから5ページでは、滑走路増設案の環境面での整理を行っております。3ページでは、滑走路増設案3案の比較を行っておりますが、空港東側の丘陵地への影響が少ないことや、拡大の規模が最小であるということで、現在進めている現滑走路から西側へ210メートル離れた増設案というのが、滑走路増設案の3案の比較の中では優位であるということを示しております。

6ページから10ページが新空港の案を整理しておりまして、7ページと8ページで新空港案の2案の比較を行っております。ただ、この2案につきましては、差をつけるような大きな差はないということで、環境的側面では2案の優劣を判断することは難しいと考えております。

最後、11ページから13ページで、滑走路増設案と新空港案の代表案の比較を行っております。その中で13ページでございますが、滑走路の増設案につきましては、主に市街地への騒音や文化財という項目。新空港の案につきましては、埋め立てによる周辺への影響について留意が必要という整理をしておりますが、留意すべき項目が異なっておりますので、どちらが環境面で優れているかの判断は難しいと整理をしております。

前々回の委員会では浅野委員からご指摘のあった環境的側面の整理についてはこのように

整理を行っているところでございます。

資料1に戻って頂きまして、ページ番号が付いていなくて恐縮ですが、第1回と第2回の技術検討委員会が終わりました後にホームページ上で公開し、意見募集で寄せられた市民のご意見につきまして、8ページの後に参考資料として漏れなく整理をしておるところでございます。

様々なご意見を頂いており、一概にどうだという整理がし難いところですが、需要予測について、将来に対応できるキャパシティーを持つことが重要であるというご意見を頂いている一方で、需要予測の精度はどうかというご指摘を頂いたり、空港需要予測については羽田の容量制約の影響があるのではないかとのご意見を頂いております。

滑走路の配置につきましても、現敷地を最大限利用したコンパクトな配置案だというご意見がある一方、規模として本当に大丈夫なのか、滑走路の長さが本当に足りるのかというご意見を頂いております。

また、後ほど資料3の中でご説明致しますが、今回対象となる航空機の機種についてはコードE、B747対応ということになっておりますが、コードF対応、より大きなA380みたいなものについて対応しなくていいのかといったご意見を頂いております。

また、航空機騒音につきましても、それぞれ航空機の騒音の検討が必要であるというご意見を頂いているところでございます。

この様に様々なご意見を頂いておりますが、技術検討委員会が終わりました後、PIを行い、頂いたご意見と一緒に最終的な取りまとめの中で考慮したいと考えております。

私からの説明は以上でございます。引き続きまして、八木から、その他の項目について説明をさせていただきます。

○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。

それでは、資料1に戻って頂きまして、1ページ目を見て頂ければと思います。

下から二つ目、航空機騒音の影響範囲の検討について、前回、長谷川委員から、第2回目の騒音の影響につきましては、あくまで需要予測に基づいたものということでございます。よって、地域住民の方々からすれば、増設をされた後の空港の最大処理能力に伴う騒音の影響がどうなるかということについて関心があると。よって、参考でいいので検討してみてもどうかというご指摘をいただきました。そのご指摘に伴いまして、最大処理能力であります19.7万回というものについての騒音の影響をコンター図として作成させていただいたという状況でございます。

資料の6ページを見ていただければと思います。この騒音関係については6ページ、7ページ、8ページと3ページにわたって整理をさせていただきました。6ページが19.7万回のコンター図でございます。前回の資料をここに添付しておりませんので、前回の三つのケースと比較してどうであるかということについて、この図面では少しわかりにくい状況でございますが、1枚めくっていただきまして、7ページに、前回第2回目の技術検討委員会でお出ささせていただきました案1から案3のそれぞれの定量的な数字をここに記述させていただいております。また、一番右側に最大値、すなわち19.7万回における数値をここに記述をさせていただいたという状況でございます。

これについて少しご説明をさせていただきたいと思いますが、滑走路の運用、第2回目の技術検討委員会の復習を含めまして少しご説明をさせていただきますと、前回の3案のうち案1と申しますのは、増設滑走路を出発、現滑走路を到着ということで、西側地区に対して騒音の影響が最大になるケースを検討させていただいたわけでありまして。

案2につきましては、現滑走路を最大限使い、はみ出た部分について増設滑走路を使うというケースでございます。これは東側地区に対しての騒音の影響が最大になるケースということで設定をさせていただいたわけでありまして。

案3につきましては、ピークの時間帯、すなわち空港の処理能力を上げたいということから、ピークの時間帯のみをそれぞれ増設滑走路を出発、現滑走路を到着に使っていき、それ以外の時間帯については、利便性を重視した運用ということで、案の3をつくらせていただいたわけでありまして。

今回は、滑走路の処理能力は最大ということでございますので、これは総合的調査の中でご説明をさせていただいておりますが、それぞれ滑走路を専用的に使っていくという案1の使い方ということでございますので、今回はすべて増設滑走路を出発、現滑走路到着というケースについてのコンター図をかかせていただいたということでございます。

日発着回数につきましては、8ページの①にも書かせていただいておりますが、前回の案1から案3と申しますのは、あくまでも需要予測に基づいた数値、これは18万回という状況でございますが、この数字を日発着回数に戻した状況でコンター図をかかせていただいている。今回は最大でございますので、19.7万回を単純に365で割って、1日当たりの発着回数を算定させていただいたということで、今回は540便という設定をさせていただいたという状況です。

案2のところの日発着回数が案の1、もしくは案3より少し下がっていると思いますが、

これは現滑走路を最大限使うということですので、空港の運用としては効率が下がっていると。よって、最大処理能力としては落ちているということであっていただけたらと思います。

次に、滑走路の使用比率、また時間帯別発着構成比、それから飛行経路、それから表の一番下にあります使用プログラム等々につきましては前回と同様の設定ということで今回は検討させていただきました。

一方、上から五つ目になります時間帯別発着回数、また、その二つ下にあります機材構成比率というところにつきましては、最大値のところと比べて若干数字のぶれがあると思います。この基本的な考え方は前回と同様でありまして、例えば案1でありますと492.4便。これが540便に分母の数字が変わっただけで、基本的にはそれぞれの数字を、トレンドで伸ばした状態を算定させていただいたということでございます。

それで前ページの6ページのコンター図ができていますけれども、まとめを8ページに書かせていただいております。今回の最大につきましては、先ほどご説明させていただきましたように、案1と同じ滑走路の運用方法ということでございますので、前回に比べると、もっと西側地区に対する影響が大きくなります。よって、その結果、8ページの②に書かせていただいておりますように、騒音の影響が、現行の騒音対策区域、すなわち三種区域という95というエリアの一部を超える結果となりました。ただ、その区域につきましては、拡張後の空港内の用地の中ということでございますので、空港周辺に対する影響という意味では変更はないということでございます。

ただし、③に書かせていただいておりますように、滑走路の増設後の航空機騒音の影響区域といいますのは非常に現行の騒音対策区域の中におさまる、すなわち新たに広げないということが前提になっております。よって今後実施に向けてはさらなる精査が必要であるということでございます。

以上が騒音に対するご指摘に対する回答でございます。

それから、2ページ目に戻っていただきますと、中段にターミナル施設配置の基本方針についてということでございます。これは2項目ございますが、ともに浦委員からのご指摘でございます。

まず1点目につきましては、東側の平行誘導路二重化の検討を現在進めていると。そのためにターミナルビルのセットバックを行うことになる。それによって構内道路の線形が変更になり、周辺道路を含めて現在よりも狭隘化することから、旅客等の利便性が低下す

ることが懸念されると。これについての考え方はどうかということでもございました。

対応方針のところに書かせていただいていますように、平行誘導路の二重化につきましては、現在も関係者間で意見交換を行っているという状況でございます。特に道路につきましては、その線形を変更する必要があるということから、現在も警察を含む関係者とさらなる調整を行い、空港内の、または空港隣接地周辺における安全性、もしくは利便性が確保できるような計画をつくっていくということを考えております。

2点目でございますけれども、内際のターミナルビルの間を現在は連絡バスということで行っているわけでございますけれども、この運用が非常に不便であるということ。また、前回の需要予測の中で、今後国際線の旅客は伸びるということでもございますので、東西のターミナル間の連絡方法についてのあり方についても何らかの検討をする必要があるのではないかというご指摘でございます。

この件につきましても、総合的調査のステップ4の段階で、現空港、新空港の比較を行った際に、現空港が抱える課題の一つということで、十分我々事務方についても認識をしているというところでございます。よって、この項目につきましても、引き続き関係者間で調整しながら対応方針を検討していくということでもございますので、よろしくお願ひしたいと思います。

以上で私からの資料1についてのご説明は終わらせていただきたいと思います。以上でございます。

○事務局（内村） ここで事務局よりお知らせ致します。マスコミの皆様におかれましては、冒頭お願い致しましたとおり、これ以降の撮影はご遠慮頂きたいと思っておりますので、よろしくお願ひ致します。

○善委員長 どうもご説明ありがとうございました。

それでは、ただいま事務局から航空需要予測の精査結果について、滑走路等の縦横断面等の検討について、費用便益分析の手法及び前提条件について。あとは、航空機騒音の影響範囲検討について、ターミナル施設配置の基本方針について、第2回における指摘事項と対応の案というものをご報告頂きました。

只今の説明につきまして、何かご質問、ご意見がございましたら、お願ひしたいと思います。

○浅野委員 参考2で環境関係についてまとめて頂いたことを感謝したいと思います。環境影響評価法の改正案は現在まだ国会で継続審議中ではありますが、いずれ早い段階で可決

されることは期待しているわけです。法律が可決されました暁には、施行後の2年たった段階からは報告書の前段階での配慮書が義務付けられてくることになりますから、本件については、多分法案が通ったとしても配慮書が法律上義務付けられることにはならないことは明らかですが、既に総合的な調査の段階でも、環境面については色々と調べてきたことがありますし、既存の福岡市などが出している資料等でかなりのことがわかっておりますので、そういうものをきちんと整理をして示しておくというは大変重要なことではないかと思うわけです。

今度の法律が改正されたとして、配慮書をつくる時にどこまで調査をしなければいけないかというのは大変大きな問題点ではあるのですが、元々その後に方法書をつくって、さらに準備書のための調査を行うという前提があるわけですから、配慮書の段階で余り細かいことまで調べることを求めてしまったら、それは準備書とちつとも変わらないことになるので意味を持たない。ですから、計画を立てる段階でここまで環境については考えて、それについて立案に反映させたということが明らかであれば、それで十分です。

私は福岡空港のこの計画に関しては、少なくとも人工島案から滑走路増設案に変える段階で環境面でもこれだけのことは検討した。それは絶対的にこっちの方が環境面で優れているとかということではなくていいわけで、この点ではいいが、この点では問題があるということをはっきりさせることが重要なのだと考えております。絶対にこれで全ての面から見て問題がありませんという案があれば幸せですが、そんなことは現実にはあり得ない。今回示された整理は、その意味ではきちんとプラスマイナスの両面を示しておりますので、これで大変よろしいのではないかと考えます。

また、この程度のことは事前の検討の段階でやろうと思えばできるという実例を示したことにもなりますので、今後の公共事業の決定過程に対してかなり大きな示唆を与える事例ということになると思います。少し褒めすぎかもしれませんが、事務局のご努力には感謝をしたいと思います。

○善委員長 どうもありがとうございました。他にございますでしょうか。

よろしければ、事務局から説明頂きました方向で、特に縦横断勾配、線形については、第3案を基本に検討を進めていきましょう。それがB/Cなり等を出す上でも安全サイドになっているということですね。それから、環境については、浅野委員から出ました。よろしいでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○善委員長 それでは、前回の委員会の委員からのご意見等にも対応頂いているということで、事務局の対応案通りで進めさせて頂きたいと思います。

引き続きまして2番目の議題に入りたいと思います。2番目はターミナル施設のゾーニングと用地拡張規模の検討についてでございますが、事務局から説明をお願い致します。

○事務局（八木） それでは、私から引き続きご説明をさせていただきたいと思います。右肩に資料2と書いてございます、ターミナル施設のゾーニングと用地拡張規模の検討についてという資料でご説明をさせていただきます。

先ほど、前回、第2回目の委員会における指摘事項の中にも幾つかターミナルに関するご指摘がございました。そういったことも踏まえて、今回この検討を進めさせていただいたという状況でございます。

1枚めくっていただきますと、今回の検討の進め方ということで記述をさせていただいております。今回の検討に当たりましては、大きく三つの視点に基づいて整理をさせていただいたということです。

まず、①としましては、抵触物件の把握ということでございまして、現滑走路の西側210メートルの場所に新たに滑走路を増設するというところでございますので、その滑走路、またはその滑走路に伴い必要となります平行誘導路等々を走行する航空機の安全性を確保するための航空機の翼端からのクリアランスについて、現在の空港内のどういう物件が抵触するのかということについて、まず把握をするということでございます。

この件につきましては、資料の3ページと4ページにその把握の内容を記述させていただいております。3ページが平面的に整理をしたものでございます。①に滑走路の増設に伴い新設される平行誘導路と固定障害物との間隔39メートルに抵触する物件ということで、平面図の下の方に赤線が1本入っていると思います。この赤線にかかる、すなわち滑走路側にかかるものについてすべて抵触する物件と。もう一方では、②としまして、新しくつくります増設滑走路の転移表面の状況でございます。これは着陸帯の端から7分の1の勾配で上がってくるということです。

もう少し詳しくご説明しますと、今回の増設する滑走路は非計器用ということでございますので、着陸帯は150メートルになります。よって、新しくつくる増設滑走路のセンターから西側に75メートル行ったところから7分の1の勾配が転移表面としてかかってくるというものでございます。

この図面の中では、その転移表面に抵触する物件が何かというのは記述しておりません

けれども、一つは、左端にあります整備地区、ここにANKの格納庫がございます。これが先ほどの平行誘導路の固定障害物にもかかりますし、転移表面にもかかってくる。もう一方では、色を塗っていませんが、ターミナルビルの両サイドに第1ASRとあって、右側に第2ASRと書いています。これは空港監視レーダーという無線の施設でございます。

4ページ目の④をちょっと見ていただければと思いますが、この局舎そのものは問題ないんですが、レーダーが座っている鉄塔が転移表面に抵触をするということでございまして、移転をせざるを得ないという状況でございます。

そういった状況の中から、現在の施設の中で何らかの抵触をする物件といたしますが、この図面の上に書いていますように、第1、第2ASR、それから整備地区。これは次のページの写真でいきますと、②と③に写真を添付させていただいております。

それから、次は貨物ということで、写真でいきますと①の部分ということでございます。それから自衛隊、米軍ということで、これは次のページの⑤の部分でございます。こういったものが抵触をするということがわかったわけでございます。

1ページ目に戻っていただきまして、②としましては、その移転を伴います施設についての必要施設規模の把握ということでございます。移転に伴って、どういった施設規模、または用地が必要なのかということについて把握をするということです。

この件につきましては、今回の抵触物件だけということではなくて、空港内全事業者を対象にして、2回のアンケート調査の実施、また必要に応じて事業者とのヒアリングを実施してまいりました。あくまでも調査段階ということでのアンケートであり、ヒアリングということでございますので、この施設の規模、もしくは用地規模については事業者側の要望であり、希望の値であるということをご了解願えればと思っております。

よって、実施に向けてはさらなる精査、調整を行った上でやっていくということになるわけです。

今回、この件につきましては、前回の指摘事項の中で、1ページ目に航空需要予測の精査の結果についてという中で、浦委員から特に貨物地区についてのあり方について考えてほしいというご意見がありました。これについての回答のところと同様に、特に貨物地区などにつきましては、需要の増に伴って用地がどんどん膨らんでいるということではなくて、ビル会社、または関係者と調整をかけて今回は整理をさせていただいているということをご理解いただければと思います。

3番目として、ゾーニング計画の検討についてということで、四つの留意点を記述させ

ていただいております。

まず、アとしましては、個々の機能の施設規模につきましては、現在の空港の中での使われ方、また将来の使われ方を考慮し、将来需要に対して最小限のものを整理していくという考え方。

イとしましては、各施設の配置に当たりましては、他の施設との機能上の関連にも留意するということ。

3番目としましては、事業費の縮減、事業実施に当たっての不確実性を極力排除するというために、現在の空港用地を最大限活用すること。

それから、四つ目としましては、工期の短縮を実現するために、仮移転などのない施設の配置計画を行うということ。

この四つの留意点を念頭に置いて、今回ゾーニングの検討をさせていただいたということでございます。

2ページ目には、現在のゾーニングと現在の施設の配置がどうなっているかということでございます。ざっと東側地区から色づけで丸をつけております。どんな施設があるのかということをござっとご説明をしていきますと、図面でいくと左上に国内線の旅客ターミナル地区があると。その横の管理地区と書いてあるところには空港運営のために必要な庁舎管制塔、または電源局舎といったものがあるわけです。その横にPOLというのは航空機燃料を貯蔵するための区域ということです。その右側、南側になるわけですが、ここの管理地区につきましては、空港運営のために必要な消防車庫、または非常用管制塔といったものが配置をされているという状況でございます。

一方、西側につきましては、北側から整備地区というのがありますが、ここにANKの格納庫、また小型機の格納庫が配置されております。その右側に現在の国際、国内を含めた貨物地区が整備をされているということです。

その少し西側に小さい丸がありますけれども、先ほどご説明しました、ここに第1ASRが配置をされているという状況でございます。中央部分に、ここに国際線の旅客ターミナル地区が配置をされていると。その南側、右側に米軍施設、その横に整備地区というのがございますが、ここに海上保安庁、県警の航空隊、市の消防隊といった施設の格納庫が配置をされていると。その右側に自衛隊施設と。米軍施設の少し西側にまた管理施設というのがありますが、これが第2ASR。その西側にPOLで、西側地区における航空機の燃料貯蔵がある。これが現在の施設配置の状況でございます。

1 ページ目の進め方、もしくは現在のゾーニングをベースに置いて、5 ページと6 ページに今回のゾーニングの考え方、もしくはゾーニング図を記述させていただいております。

5 ページにはゾーニングの考え方ということでございますので、今からのご説明につきましては、このゾーニングの考え方のところを見つつ、6 ページ目の図面とあわせて少し見ていただければと思います。

まず、5 ページ目の旅客ターミナル地区でございます。これにつきましては、現在の国内線や国際線のターミナル地区につきましては、将来とも、現在のエリアで必要な規模を確保できるということから、基本的には今のエリアを中心に将来とも対応していくということでございます。ですから、これは変更、移設はございません。

2 番目に貨物地区でございます。これは先ほど、新たにつくります西側の平行誘導路のクリアランスに抵触をすることから全面的に移転をする必要があります。移転に際しましては、国際線の旅客ターミナルビルとの関連、また必要な規模の関係から、現在の国際線ターミナル地区の北側の隣接地に移転する計画ということです。

6 ページ目に国際線旅客ターミナル地区の左側、北側に貨物地区と書かせていただいているわけですが、2 ページ目にちょっと一度戻っていただくと、現在の貨物地区は西側エプロンの北側に配置をされている。よって、6 ページ目を見ていただくと、ターミナル地区の北側に配置していると。ですから、基本的にはすべての地区をターミナルの横までセットバックするという状況になるということがわかっていただけるかと思えます。

次に、3 番目の管理地区でございますが、基本的には西側にあります、先ほどからご説明しています第1、第2 A S R ともに転移表面に抵触をすることから移転をする必要があるということでございます。移転に際しましては、転移表面に抵触をしない位置ということでございますので、6 ページ目の図面でいきますと、貨物地区のさらなる西側、もしくは西側の P O L の南側と、ここの位置に基本的には移設をするということを考えているわけでございます。

それ以外の東側の管理地区につきましては、基本的には現状のままということでございます。

4 番目としましては、整備地区でございます。先ほどご説明を少しさせていただきましたが、西側に海上保安庁、福岡の県警の航空隊、また市の消防隊、それから北側の端に A N K の格納庫、また小型機の格納庫、これらが抵触するということになりますので、全体を移設する必要があるということでございます。

移転に対しましては、まず、ANKの格納庫につきましては、取り扱う機材がジェット機ということから、6ページ目の図面でいきますと、国際線旅客ターミナル地区のすぐ南側に小さい丸への移転を考えております。それ以外の施設につきましては、必要な規模、もしくは施設の関連性というところから、東側の管理地区のさらなる南側に全面的に集約移転をするという計画に今回はさせていただきました。

次に、5番目のPOL地区と書いております給油地区につきましては、今回の新たな増設される滑走路、もしくは平行誘導路に抵触はしないということ、現在のエリアで将来とも必要な規模を確保できているということから、基本的には現状のままという整理をさせていただいたところでございます。

それから、最後、自衛隊米軍基地につきましては、これも先ほど説明させていただいたように、増設滑走路、または平行誘導路からのクリアランスともに抵触をすることになります。よって、移設に際しましては、現在の用地を活用しながら移転する計画ということで、今の施設も使いつつ移転をしていくという計画にさせていただいたわけでございます。その結果が6ページ目のゾーニングの図という状況です。

今回このゾーニング図の検討結果についてどういう状況になったか少しご説明させていただきますと、冒頭に留意事項等々でもご説明をさせていただいた中で、各地区の移転に伴う用地の拡張というものについては必要なくなったということございまして、現在の空港用地の中にすべて移転ができるという計画ができました。

また、各地区の移転についてこの移転がスムーズに行えるのかにつきましては、これは全体の空港写真があればよくわかっていただけなのですが、それぞれの施設が移転をする場所が現在は空地としてあるという状況でございますので、この滑走路増設の事業化と同時に移転事業が可能になるということ。また、先ほど留意点の中でもありましたように、工期の短縮、事業の確実性、それから事業費の縮減という観点からもよい計画ができたのではないかなと事務局としては思っているところでございます。

最後7ページ目をお開きください。空港用地規模の検討ということでございます。頭の部分に少し書かせていただいておりますけれども、先ほどもご説明しましたように、ターミナル施設に伴う用地の拡張は全くなくなったということでございます。ただし、滑走路、もしくは平行誘導路、またはそれに附帯する誘導路帯ですとか場周道路等々の用地を拡張する必要があるということで、ここにその説明を書かせていただきました。

図面の中で少し見にくいんでございますけれども、増設滑走路というピンクの、それか

らその西側に平行誘導路がございますが、この両サイド、南北の部分に空港用地として拡張する必要があるという状況でございます。この場所をどれだけ拡張、すなわち買収する必要があるのかにつきましては、現在調査段階ということで、例えば河川のつけかえをどうするかとか、それから補償道路をどうするかといった詳細な検討がまだ必要であると。そういったことについて、まだまだ関係者との調整ができないという状況がございますので、今回は下図のような表示とさせていただいたということでご理解いただければと思っております。

以上、資料の2のご説明を終わらせていただきますので、よろしくご審議のほど、お願いいたします。

○善委員長 どうも説明ありがとうございました。非常にコンパクトに現空港内にかなりの部分が収まるという絵になっております。

只今の説明につきまして、ご質問、ご意見等がございましたらお願い致します。

○浅野委員 今、河川の付け替えが出てきたのですが、どの程度の規模の話になるのでしょうか。

○事務局（八木） 図面が無くて申し訳ありません。現在、福岡空港につきましては、この西側地区の空港の中に1本、素堀ではございますけれども、河川が通っております。管理は今は福岡市で行っていただいていると思いますが、用地を拡張するにおいて、今も空港用地の中にあるわけですけれども、引き続き空港用地の中に河川をおさめておくのか、今回の拡張に伴って河川を空港の外に例えば出していくといったような形にしていくのかといったようなことについて、まだまだ地元の関係者の方と調整をかけていかないといけないという状況がございますので、そういった意味で、拡張地としてきちっと今整理ができていくかというところではないということでご理解をしていただければと思います。

○浅野委員 わかりました。

○善委員長 他にございますでしょうか。

○兵藤委員 この移転の案の3ページ、それから6ページを見比べると、貨物地区がちょっとわからないのです。この緑の部分は、形が変わっていますが、大体同じぐらいの面積になっているのかなという気がするのですが、需要予測の結果では、中国の経済成長に伴って、福岡空港でも貨物の取扱量がかなり増える可能性がある。それに伴って、貨物の上屋の必要面積が増加することが十分考えられるのですが、その将来の貨物需要の増加分を見込んで、大体この面積で十分であるという理解でよろしいのでしょうか。

○事務局（八木） 今の委員からのご指摘につきましては、先ほど第2回目の委員会の指摘事項の中にもございましたが、現在の貨物地区の施設の使われ方が昔と大分変わってきています。例えばインタクト貨物ということで、貨物量そのものは増えているのですが、空港の中での処理という意味では、コンテナのまま空港の外に出してしまう。すなわち、今までは空港の中ですべてばらして、方面別に分けて、それぞれの代理店が引き取って搬出していたのが、コンテナのまま場外に出ていくという貨物が増えてきている。

それから、現在の貨物地区の中で見ますと、上屋の面積というよりも、例えば従業員の駐車場であったり面積がかなりを占めているといったようなことから、当然福岡空港については、用地そのものが市街地にあるということから、もう少し用地の効率的な運用を考えていきたい。例えば、上屋の上に従業員用の駐車場を設ける、そういったことで貨物地区用地そのものがもっと有効に使っていけないかといったようなこともビル会社では考えられています。

私は国の立場でございますので、少し言いにくいことを言いますと、非常に地代が高い。貨物そのものの運賃が上がっていかない。そういった意味では、できるだけコンパクトな用地の中でコンパクトな施設をつくって運用したいという思いがビル会社、もしくはエアライン、または代理店に今現在あるということです。そういった意味で、まだまだ細かい詰めは行っていかないといけないわけですが、第2回目の委員会後の関係者の方との現在の調整の中では、今これは約7万5,000平米ぐらいの用地を今、確保させていただいておりますけれども、そこまでの用地があれば十分耐えられるんじゃないかということで、今回はこういう計画を提示させていただいたということでご理解をいただければと思います。

○浅野委員 これは国の話ではなくて、むしろ福岡市の話だと思うのですが、物流のターミナルについてトラックに関しては過去にきちんと市内で拠点を準備して集約を図ったのですが、航空貨物の受け皿になるようなターミナル機能が各社バラバラに分散してしまっていて大変な渋滞の原因を起こしたりしていることは以前から街づくりの観点からも課題であったと思います。ですから、特に今のお話のように今後、航空貨物はコンテナごと空港の外に出るといった形態が増えていくということであれば、むしろ、都市計画として福岡市は航空貨物を今後どうするか考えなければいけないと思うのですが、何かその点は検討の余地があるのでしょうか。

○関係者（野間口） 現在、航空物流をどうするかについての特段の検討は行っておりま

せん。

○善委員長 ソフトの話ですかね。

○浅野委員 ソフトの話です。だから、今回のこのプログラムが進んでいくなら、やっぱりどこかできちんと考えなければいけないのだろうと思うのです。トラックと港や空港の機能をどうするのだということがやっぱり都市計画的にきちんと位置づけられていなければいけないと前から思っていたのですが、とりわけ弱いのが航空貨物の受け皿部分で、各運送会社に任せきりになっていますでしょう。

○関係者（野間口） 確かに、港湾の場合は港湾局で埋め立て等をして計画を立てて土地を用意したり、物流関係でトラック等はインターの近くで集約したりとかやっていますが、先生が言われるように、航空関係はなかなか手が出ないということです。航空貨物の量は今回の需要予測で出ていますけれども、それに対しての面積とかはなかなか市でつかめなくて、どうしても民間任せになっているというのが実情です。今後、経済振興局の中でも考えていきたいと思っています。

○関係者（難波） ご指摘の点、ごもっともだと思うのですが、それ以外も含めて、アクセス道路についても都市計画の調整とかいろいろと出てきますから、ご指摘の点を踏まえて、いろんな面で多角的に検討したいと思います。

○善委員長 その点、よろしくをお願いします。

○長谷川委員 まだ精査が残っていると思いますので、あまり細かい数字は出ていないのはしょうがないのですが、物理的に抵触する物件をうまくはめ込んだなという気がします。施設によっては、施設そのものがクリアしていればいいというだけではなくて、その前面を自由に使いたいというエリアが当然ありますから、そういった使い勝手を踏まえて、この前面の誘導路ないし、そういうところで支障ないような配置がこれでなされていると思ってよろしいのでしょうか。

○事務局（八木） 今のご指摘の件につきましては、一応、いろいろ事業者さんとの調整で、移転をするのであればどういう位置がいいのかと。航空機のための格納庫ですとか、それから貨物などは当然エアサイドに面していないといけないといったようなことがあるわけですが、そういったもの以外の部分につきましても、事業者さんとの調整の中で、それぞれのご要望を踏まえた中で今回は一応絵をかかせていただいているということでご理解いただければと思います。

○善委員長 他にございますでしょうか。

○遠藤（佐藤委員代理） 今回のゾーニングについて、2ページだと西側エプロンがまだ記載されているのですが6ページにはなくて、大分狭隘化するということなのでしょうか。

○事務局（八木） 現在の西側のエプロンといいますのは、一応沖どめ固定スポットのちょうど東側、滑走路側に一応沖どめのエプロンを設けているという状況でございます。よって、今回、需要予測に基づく、特に国際線のスポットのあり方について、一応、需要予測値に基づく検討はさせていただきました。国際線ということですので、特に固定スポットをどう確保するかというのは、ピーク時の扱いをどうするかということでいいわけですが、一番悩んだのが、実はナイトステイです。特に福岡が近距離として使っていくということであれば、ある種、国内のピークと同じように、結構ナイトステイをしたいという要望が出てくるのか、それとも朝一番で飛んでくるという状況にするのかということについては、なかなか今読みにくいという状況です。

よって、今はある想定の中で一応エプロンの計算をした結果、今ここにぎりぎりおさまるとい状況でございます。よって、固定スポットとしてはまず問題ない。ナイトステイそのものについては、先ほど言いましたように、いろんな考え方があって、エプロンがないのでナイトステイができないという制限をかける空港なのか、それとも、どんどん要望に対してナイトステイのエプロンをつくっていくのか、多分この兼ね合いだと思っております。

今後、いろいろエアラインの方々の要望等々を聞いていって、この西側については当面どこまでのエプロンを整備をしていかないといけないのかといったことも検討していく必要があると思いますが、一応は今この需要予測という前提条件の中で計算をさせていただいて、必要な数は今ここでは確保できているということでご理解いただければと思っております。

○善委員長 はい、どうぞ、浦委員。

○浦委員 先ほどコンパクトに収まっているということがあったのですが、昨今、成長戦略会議で、将来的にはLCCの就航の受入れ体制を整える、整えなければいけないということがあります。ターミナルの旅客の横にすぐ貨物が来るということになっていますが、将来的にはLCC用のエプロンが必要だし、もしくはLCCということですから、既存のターミナルを使っているとなかなかその効果が出ない、メリットが出ないということもあるかと思うのです。将来的にはそういった施設も含めた対応をビル会社としては求められる可能性もあるわけです。将来のそういった簡易なLCCのスポット、LCC用のターミ

ナル等にも対応可能な配置にする必要があつて、実際的に貨物の上屋等を配置するときには、十分にその辺も協議させて頂きたいと思います。

○事務局（八木） 今回、先ほど言いましたように国際線のターミナル地区の北側に貨物地区としてざっと7万5,000平米ぐらい確保しているわけですが、基本的に貨物のつくり方としましては、この図面でいきますと北側から国際線のターミナルビル側に施設をつくっていくと。ターミナルビルは北側に延ばしていくということを今、この絵の中では考えています。

よって、今、浦委員からありましたように、貨物地区の中の整備そのものに向けては、用地でいきますと、図面でいくと左側の北側から順次、貨物はターミナル側に攻めていく。ターミナルビルと貨物の間に必要があれば空地を持つてくる。そこが例えばLCCへの対応、もしくは国際線ビルの拡張、もしくは貨物の拡張などいろんな用途で使えるということで実施をしていくのかなと今考えているところでございます。

○善委員長 他にございますか。

さっきナイトステイという話でしたが、前に福岡空港は国内線も駐機場が足りないとか、今フルであるという話が記憶にちょっとあるのですが。将来、発着回数が増えると現行の駐機場のままだとかなりネックになるということはないのですか。せっかく拡張するのだったら、機能としてはミニマムだろうけど、少し余裕のある配置みたいなものがないのかなという感じもするのですが。その一つが駐機場の問題なのですが、いかがでしょうか。

○事務局（八木） 今、委員長からありました話が、実は福岡空港にとっては一番課題です。一番にパンクするのはどこかという和多分エプロンということになります。先ほどご説明させていただいたように、固定スポット、すなわち旅客のサービスレベルを確保するための施設についてはまず問題なく整備ができるでしょうということでございます。よって、それぞれのエアラインがこの空港をどう使っていくかという考え方の中でナイトステイのスポットを要望してくるということになります。

一方では、今、先生がおっしゃった内容とは少し反するんですが、今の段階の少し不透明な状況の中でエプロンのための用地を今回の検討の中に新たに絵として入れられるかということが、実は私どもにとっては一番大きな課題ということになります。よって、本当にこの空港でエプロンが必要になるということになれば、例えば国際線であれば、さらにエプロンの北側用地を買収してエプロンを拡張していくといったようなこともありますし、

この絵では少し見にくいんですが、東側の現用地の中で工夫すればエプロンの有効利用もできるという余地もありますので、そういったエアラインの方の要望に対してはできるだけ対応していける、すなわち現空港の用地の中で対応していけるような工夫はしていこうと思っております。

○善委員長 わかりました。この計画の弾性的なもの、弾性というかフレキシビリティ—というか、今ご説明頂いた様な対応が出来るとか出来ないといったことも少し見せて頂くと我々は非常に理解しやすいのです。このようにコンパクトにするというのは非常にコスト的にはいいかもしれないのですが、弾性値の低いプランになっていると非常に不安感が残ることになりますので、ぜひその辺も少し整理をして頂ければと思います。

他にございますでしょうか。

それでは、基本的にはこういったゾーニング案をベースにして計画を進めて頂くということにさせて頂きたいと思いますが、よろしいでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○善委員長 ありがとうございます。それでは、本件につきましてはそういうことで進めさせて頂きたいと思います。

引き続きまして、航空保安施設、工事工程、概算事業費の検討について事務局より説明をお願い致します。

○事務局（濱口） それでは、資料3の航空保安施設、工事工程、概算事業費の検討に基づきまして説明をさせていただきます。

1 ページ目をお開き頂ければと思います。

まず1 ページにそれぞれの検討の概要を示しております。今回はこれまでに検討した増設滑走路の平面配置計画案及び資料1の中で設定した滑走路高さの案3に基づいて、それぞれ検討を行っております。

まず、航空保安施設についてですが、最終的には進入方式などの運用方法や、施設整備効果などを詳細に検討した上で計画する必要があります。このことから、現時点では、増設滑走路が非精密進入対応の滑走路であることを前提条件とした航空保安施設を整理しております。

次に、工事工程でございますが、これまで検討を行ってきた基本施設平面配置計画や、増設滑走路等の縦横断計画をもとに、常に西側の国際線地区の運用を確保するよう、航空機の地上走行動線やターミナル施設に関連する地上支援機材の動線確保等に留意しつつ、

玉突きの工事工程を検討しています。

次に、概算事業費でございますが、過去に総合的な調査段階P Iステップ4で検討した結果をベースに、構想・施設計画段階において計画を行ってきた基本施設平面配置計画や増設滑走路等の縦横断計画、航空保安施設及びターミナル地域計画を基に検討を行っております。

2ページでございますが、これまで検討を行ってきた基本施設平面配置計画と増設滑走路の縦断計画図を示しております。縦断計画図は、赤線が今回設定した案3を示しております。参考までに、現在の滑走路の縦断図を青線で、増設滑走路位置の現地盤をグレーの線で示しております。

それでは、これからそれぞれの検討結果についてご説明を致します。

3ページをお開き頂きたいと思えます。

まず3ページ、航空保安無線施設についてでございます。増設滑走路は非精密進入の滑走路ですので、滑走路増設に伴って追加で設置が必要となる無線施設はございません。ただし、既存滑走路の無線施設のうち、増設滑走路の制限表面への抵触を回避するために空港監視レーダー、無線送信機、無線受信機を空港敷地内において移設する必要があります。無線送信機は制限表面には抵触いたしません、機能確保のため空港監視レーダーに付随して移設を行うものです。

また、より安全な運用を確保するために、それぞれ既存滑走路の両端側でございますグライドパスの移設を行う必要があります。これらの移設に当たりましては空港運用に支障が出ないよう配慮した施工計画の検討を今後行っていくことにしています。

また、ローカライザーなどには移設は発生いたしません。

参考までに、移設対象となる無線施設の現況を写真で概ねの位置を示しております。なお、運用方法や施設整備効果など、今後の詳細な検討結果によりましては、今回整理した無線施設は変更となる可能性を申し添えておきます。

次に、4ページでございます。航空灯火について整理をしております。無線施設と同様に増設滑走路につきましてはI L S進入は行わない非精密進入を前提としております。これに伴って必要となる航空灯火を整理しております。

着陸時の正しい進入角度を示すための灯火として、進入角指示灯。滑走路の位置、形状などを示す灯火として、滑走路末端識別灯、滑走路中心線灯、過走帯灯。風向きを示す灯火としまして、風向灯。滑走路とエプロンの間の誘導路の形状、経路などを示す灯火とし

まして、誘導路灯、誘導路中心線灯、誘導案内灯。滑走路誤進入や誤出発を防止するための灯火としまして、停止線灯、滑走路警戒灯などとなります。

これらの航空灯火の一般的な設置例を図に示しております。なお、無線施設と同様に、運用方法や施設整備効果など、今後の詳細な検討結果によりましては、今回整理した航空灯火は変更となる可能性があることを申し添えます。

次に、工事工程の検討ということで5ページをお開きください。

工事工程の検討に当たりましては、まず、運用に支障が出ないように、現在の滑走路から国際線エプロンなど西側施設間における航空機の地上走行動線、あるいはターミナル施設に関連する地上支援機材の動線を確保しながら、段階的に進める必要があることを念頭に置いて整理をしております。

6ページに、航空機の地上走行動線を確保しながらの段階施工手順を示しております。黄色が工事中の箇所、赤と緑が工事完了箇所、青の点線が地上走行動線、赤の点線が工事による影響範囲を示したものでございます。

西側ターミナル、図で見ますとそれぞれ下側になりますが、国際線ターミナルへの地上走行動線を確保しながら、現滑走路の着陸機に対しては常時両方向とも最低1本の高速脱出誘導路を確保すること。また、完了した箇所は地上走行で利用することを前提条件として整理をしております。

この他、施工時間の制約、運用中の施設に近接した箇所で毎日復旧して、万一の運用に備えないといけない、そういった中で基本施設は六つの段階で整理をしております、六つのステップを合わせて概ね5年程度で整備をする予定です。

この基本施設の整備工程に前段の準備、補償工事期間や、最後に必要となりますフライトチェックなど供用開始の準備期間を加味しますと、5ページに示しておりますとおり、全体の概算工期については約7年となることが見込まれております。通常滑走路増設といえますともっと早くなるのかなという感じもあるのですが、福岡空港の場合は現滑走路の両側に誘導路があって、それぞれのターミナルに挟まれたという非常に狭い空間で空港活動が日常的に行われております。その上で更に7時から22時まで空港利用時間があるということで、それを確保する前提で今回この工程を整理しております。このため工事の施工においては時間制約があるとともに、運用中の滑走路ということで、昼間の運用に支障を来さないよう、夜に工事したものを撤収だとかをして、昼間、異物が飛行機に巻き込んだりしないよう、きちんと管理していく必要が出てまいります。

そういった空港運用に支障を来さないように必要となる毎日の施工準備や撤収、また復旧などというのが通常の空港に比べて多く必要となるという特徴がございますので、今回、概算工期については7年になるということを見込んでいるものでございます。

また、この概算工期につきましては、総合的な調査の段階と同様、現地着手後の工期としておりますので、それまでに環境アセスメントや用地買収、埋蔵文化財調査などの期間が別途必要であるということと、空港運用面を踏まえまして、今後さらに詳細な検討を行うことがありますので、概算工期というのは変更となる可能性がございます。

工事工程については以上でございます。

最後に、概算事業費の検討を整理いたしております。資料7ページをお開きください。

概算事業費につきましても工事工程と同様に、施工時間の制約や空港運用に支障を来さないよう日々の復旧などを考慮していく必要がございます。これらを考慮し、今回行った用地拡張規模、航空保安施設、ターミナル施設計画を踏まえて検討をしております。

用地費につきましては、ターミナル施設について拡張用地が不要になったということで、その分、費用を減らしております。概算事業費といたしまして、用地費が700億円、土木工事につきましては、先ほど申し上げましたように、日々の復旧費用など昼間の空港運用に支障を来さないよう改めて精査を行ったところ、土木工事に700億円、照明・無線工事で100億円、ターミナル施設につきましては、貨物ターミナルの規模などと、あと総合的な調査の段階で見ていた旅客ターミナルなど別途見なくなった施設について整理しまして300億円ということで、総合的な調査の段階では、合計2,000億円としていたものを1,800億円ということで今回見込んでおります。

ただし、これにつきましても測量等の詳細な現地調査はまだ未実施であるということと、供用しながらの整備であるため、航空機の処理能力や安全性の確保という観点でより必要になる施工方法、施工手順を今後さらに詳細に検討していく必要がございますので、概算事業費もさらに変更になる可能性がございます。

説明については以上でございます。

○善委員長 只今の説明につきまして、何かご質問、ご意見がございましたらお願い致します。

○浅野委員 事業監視などをやっていると後になってものすごく予算が増えるという例が多くて、何でそんなに増えるのだという話になってしまうのですが、今回のこの見通しは、当初、総合的な調査をやったときよりも低めになっていて、もし、今後この事業費の

見通しが大幅に増えることがあり得るとすれば、どういうリスク・要因があると考えておられるのですか。

○事務局（濱口） 事業費が増える要因と致しましては、例えばボーリングなどをやっていますので、想定以外に土質が悪いですとか、あとは埋蔵文化財が発掘されて大幅に事業期間が延びるということです。あとは、最初に申しあげました空港外の抵触物件です。転移表面などひっかかる物件、あとは拡張用地に存在する施設が想定以上に膨らんだ場合とかが大きな要因になるかと思っております。

○浅野委員 どう考えても、これが倍になるようなことはまず無いと考えていいのですか。

○関係者（難波） 先ほどの浅野先生のご指摘を踏まえて、今回はむしろリスク要因をしっかりこの中に入れ込んでいるということです。従って、あまり宣言するのはどうかということはあると思いますが、1,800億円を超えることは決してないようにやれるだけの自信はあります。

○浅野委員 わかりました。

○善委員長 どうぞ、兵藤委員。

○兵藤委員 似たような質問なのですが、今、浅野先生は費用について仰ったのですが、工期についてです。もちろん5ページに工期は7年、それまでに環境アセス、用地買収、今ちょっと話が合った埋蔵文化財調査、そういったものがあります。これを何も考えず見てしまって、7年後の二十何年に出来るのかなって思われると困りますので、例えば、この中でもリスクは別として、環境アセスは通常大体数年かかるとか、そういった7年プラスアルファ、大体このぐらいだということに記載しておく。もちろん幅については結構なのですが、おそらくP Iの段階で、またそういった議論は出てくると思います。単に7年きっちりというわけではないと、そのプラスアルファの部分については書くことはできないかもしれないけれども、口頭でも結構ですので、大体何年ぐらいかかるか、ある程度の見込みを、もし可能であれば教えて頂きたいと思います。

○事務局（濱口） アセスにつきましては、我々は3年程度を通常は考えるのですが、それ以外の用地買収だとかについてはなかなか定量的なものを持ち合わせていないという状況です。一方で、全体としてどれぐらいかかるのかという疑問については、きちんとある程度、我々でも整理しておく必要があると思いますので、P Iに当たりましては、そのあたりを口頭でもお答えできるように整理をしていきたいと思っております。

○関係者（難波） 後で費用便益分析が出てきますので、その費用便益分析の中ではその

部分をちゃんと見込んでいないとおかしいことになります。後の説明でまた補足させていただきます。

○善委員長 一般の人にわかるなら、このプロジェクトのリスク要因という項目をちゃんとつくってやってください。私はその方がいいと思うのです。例えば、(2)の中にちょこちょこっと書くのじゃなくて、この事業のリスク要因としてはこういう項目があって、それは兵藤委員が言われたように、例えば定量的にある程度幅が示せるものについてはこれくらいかかりますと。それから、私が非常に気にしているのは、埋蔵文化財というのは何が出てくるかやってみないとわからないし、どれくらいかかるかわからない。これこそが本当のリスク要因なのですよね。そういったリスクがありますということはきちんと明記しておかないとまずいと思うのです。

この資料を見た限りでは、先ほども兵藤委員も言われたけど、普通の人には7年間で行えるのかと思ってしまう。埋蔵文化財がもし出ると時間がかかるわけで、そこで何をやっているのだという話になっちゃうのです。ですから、そこはきちんとリスク要因としてきちんと項目を上げて明記しておくべきじゃないかというふうに思います。

○関係者(難波) 埋蔵文化財は必ず出てきます。まさにその場所でやるような工事になりますから、それもある程度は見込んでいるわけですがけれども、そのあたりはしっかり明記をしたいと思います。

○善委員長 一般の市民の方々とかに目に見える形でリスク要因をきちんと示しておくということが僕は重要じゃないかと思います。そのようにひとつよろしくお願いをしたいと思います。

○浦委員 これは以前に個別にお尋ねしたのですが、これはあくまでも概算工事費で、総事業費です。特に一般の方がこれを見られて勘違いされるのは、ターミナル施設等のところで貨物ターミナルという表現が出てきていて、この事業は当社がやっているわけですが、総事業費という形で捉えるのであればこういった形でもいいのですが、そのときには国の事業及び民間会社の事業も含むとか入れてもらわないと、すべて国の費用で、予算でやるという誤解を招くところがある。今回、かなり移転関係があるので、おそらく個々の民間事業者さんがされると思うのです。そこら辺はここに書いてある移転補償とかいうのは恐らくないと思いますので、総事業費ということであれば、それがどういった内容か、ある程度、記載していただきたい。

逆に言うと、そうすることによって、当初2,000億だったのが仮に2,002になっ

ていたとしても、それは民間の事業も含むのだとか、そういうことがわかりますので、表現する上では、あくまでもこれは民間事業者の事業や工事を含むのだということを知りやすく表現して頂きたいと思います。

○事務局（濱口） 事業費につきましては仰るとおりですので、わかりやすいようにP Iでの資料作成には注意していききたいと思います。

○善委員長 では、わかりやすい表現で資料づくりをお願いしたいというふうに思います。他にございますでしょうか。

○遠藤（佐藤委員代理） 2点要望を申し上げたいのですが。

4ページの航空灯火の件で、増設滑走路はI L Sを使わないという前提でこういった計画ということだと思うのですが、悪天候などの何らかの理由で現行滑走路が使えなくて、こちらを転用するといったことが円滑に行われるようなことを考慮して検討頂きたいというのが一つです。

それから、工事期間中の話で、我々航空事業者としては、5ページ、6ページの各ステップにおける航空機と関連する地上機材の円滑な動線をしっかり確保して頂きたいということを要望させて頂きたいと思います。今、この各ステップの中で非常に大きな課題を抱えているような点がもしありましたら教えて頂きたい。全く問題ない、今の現行の運用とそんなに変わらないということであれば結構なのですが、何か問題点があれば教えて頂きたいなと思います。

○事務局（濱口） まず、5ページ、6ページの工程の件で、ターミナルについては、ターミナル施設東側地区、西側地区と書いてあるのですが、実は民間事業者のご協力がないとできない工程もこの中に入っております。特に西側の誘導路などをつくるに当たっては、貨物地区ですとか自衛隊などの地区が絡んできますので、それに関連する施設の地権者の方に先に移転用地をつくっていただかないと工程に影響するという可能性が出てきます。そこはまず1点、ネックになるかなと思っています。

それと個別の誘導路など、途中の状況によりましては、部分的に変則的な誘導路の動きをしていただかないといけない可能性があるのですが、そこまで現時点ではまだ詳細な検討をしておきませんので、今後詳細な検討をするに当たりまして、そういった点がございましたら早目にご相談をさせて頂きたいと思っております。

○関係者（傍士） 前半のご質問ですが、確かに増設する滑走路は非精密という形になりますので、現行の滑走路よりは運用に制限を受けるという形にどうしてもなります。それ

はやむを得ないところでありまして、それを前提とした灯火の配置をさせていただくということです。主滑走路、現在使っております滑走路は何らかの原因で使えなくなるということが当然考えられますから、その場合は非精密という範囲の中で最大限の運用をさせていただくということになると思います。

○善委員長 他にございますでしょうか。

これは大まかに言うと着工から7年ですよね。そうすると今の計画では大体どれぐらいになるのですか。

○関係者（難波） 10年以上。

○善委員長 10年以上はかかるのですよね。何か当初の計画段階とそごは出ないのですか。後ろに長くなればなるほど何か不都合が出てくるようなことがありそうな気がするのですが、計画の見直しを求められるようなことにはならないのですか。

○関係者（難波） 費用対効果のところ出てきますけど、需要が当然少しずつ増えてきますから、着手が遅くなればなるほど表面上は費用対効果は上がるということになります。ところが、この空港にとっての費用対効果は上がりますけれども、支障要因がいっぱい出てきて需要がさばけなくなることがあり得る。別の意味で損失がいっぱい出てくるのです。それはこれの中では評価できていないということになります。ですから、善委員長がご指摘のとおり、別のところに支障が出てくるということだと思います。

○遠藤（佐藤委員代理） 今、話のあった点について、1回目の技術検討委員会で申し上げたかもしれないのですが、例えば高速道路の無料化ですとか、関空の問題ですとか、国の交通にかかわる政策が大きく変化しているときに、10年後の需要がどうなるか。もしかすると減るかもしれない。福岡空港にとってどうかという点と、日本全体がどうかといった点をいろんなスポットで確認していただいた方がよろしいかなと思うのです。

今回こういう形で需要の測定をされているのですが、これから段階を追うところで、手法は変わるかもしれませんが、ぜひそれは実施して頂きたいと考えます。

○善委員長 需要予測の面ですか。

○遠藤（佐藤委員代理） いろんなスポットでやって頂きたいなど。

○関係者（難波） 需要予測については、弾力性を持ってといいますか、いろんなケースを想定していますので、想定どおりでなかった場合とか、そういうことも含めて検討しておりますので、そういう面では、ある程度反映はしていると思います。ただ、時間の経過によって変わってくる場所もありますから、それはしっかりとやってまいります。今日

で終わりというわけではありません。これはまだまだスタートもできていない状況ですから、状況の変化があれば、常にそれは踏まえていかないといけないと思っています。

○事務局（濱口） 後で資料4の中でも触れようとは思っていたのですが、先般の事業仕分けの絡みで全国の航空需要予測について指摘があったということがございますので、そういう中で、航空需要予測の手法を見直すということを言われております。

現時点では調査段階ですので、今後、事業を採択するに当たりましては、当然そのあたりの需要予測などを反映していく必要があると考えておりますので、そういった意味ではこれが終わりということではなくて、今後随時見直す必要があるものですが、現時点では最新の知見を取りまとめているということでご理解頂ければと思います。

○浅野委員 この空港は全くの新設ではなくて、アセスメント3年というのは、計画が真っさらでやるときは3年ということでしょうが、増設ですから、方法書のところでの工夫が必要だと思うのです。やらなくていいことまで調べ上げる必要はないわけです。そのために方法書の制度があるわけですから、そこを上手にやる。既にわかっていることについては今さら調べることはないわけです。それによって、かなりアセスの準備期間は短縮できるのではないかと思います。

つまり、公告、縦覧、意見聴取という形で決まっている法定の時間は、そんなにむちゃくちゃ長くないのです。むしろ、調べなければいけないことが次から次へ出てくるというものが一番困るわけですから、最初の方法書の段階でしっかり詰めておけば追加調査の必要がないので、それでかなりアセスの全体の期間は短縮できると思います。

しばしばアセスがあるために期間が延びると言われるのですが、アセスの関係者としては非常に迷惑千万な話でありまして、やり方が悪いから延びているのでしょうということをお願いいたします。だから、その点でもモデルケースになるように頑張ってもらいたいと思います。

○事務局（濱口） そういった少しでも短くするための工夫というのは我々も必要だと考えておりますので、関係機関と調整しながら進めていきたいと考えております。

○善委員長 よろしいでしょうか。他にご意見ございますか。

これを見ると、費用としては2,000億から1,800億円ぐらいになっているのだけれども、本当にこれで余裕のある福岡という九州最大都市のちゃんとした空港ができるのかなという漠とした不安もあるのですが、何で200億減ったのか、多分コンパクトの中に押し込めたからじゃないかという思いもあるわけです。そういうことがあって、先ほど

弾性値というか、こういうフレキシビリティはどこまであるのかということを質問したのですが、この辺、どうですか。200億というのはなぜ減ったのか。

○事務局（濱口） 委員長が仰るとおり、コンパクトにした結果、用地買収が減ったということに尽きるということです。

○関係者（難波） 今回の検討で、我々の責任としては、早く整備をとといいますか、供給するというのが非常に大事だと思っています。その中で、できるだけそのリスクの部分は減らして、確実にできるような計画をとりあえずこれではつくっていると。そうなってくると、どうしても現行の施設のところに徹底的に押し込むのが一番リスクが少ないので、そういう計画になっているということです。

それで十分かと言われると、いろんな意見があると思います。先ほどの需要予測で多すぎるのじゃないかを見る人もおられるでしょうし、そうではないという人もおられますから、そういった面では十分かどうかというのはいろんな議論があり得るわけですが、とにかく今の空港の敷地の中になるべく収めるということでやっています。それが、繰り返しになりますけれども、リスクを下げる、早く供給をするということだと思います。

最初、浅野委員からのご指摘もあったように、それで十分かということについては、この空港の中だけで全部収めようとするのではなくて、周りも含めて本当は考えていかないといけないのだろうなと思っています。したがって、計画に当たっては、将来、例えば貨物について空港の用地の外で需要に対応するようなことが必要になったときにも、そこが柔軟に対応できるようにしておかなくてはいけない。例えば、空港の敷地内から外に貨物がうまく運べないようなレイアウトになっているとそうもいきませんので、そういった面で、この計画とは別に、もう少し柔軟なものを我々自身の中ではつくっておかないといけないのだろうと思っています。

ただ、それまで含めて、この計画の中で議論するといいますか、このP Iの中で議論するかかどうかという、それはまた別だろうと思っておりますので、そういった面で今回はこのコンパクトな計画を出させていただいたということです。

○善委員長 方針が増設ということで決定されたということで、フィロソフィーはそうなった。それはそういうことはいくということはいかざるを得ない。ですから、できるだけ早くつくりたいというのもよくわかる。

ただ、つくったけど、中途半端で飛行機が来なくなったみたいな話になっちゃうとまた非常に困るわけです。そもそも使い勝手のいい空港をつくるということであるべきで、滑

走路がかなりの近距離で2本並ぶというのもそんなに多いわけじゃなくて、むしろ珍しいつくり方だと言う人もいて、そういう意見もPIで出てきていたわけです。コンパクトにできて、窮屈な空港だみたいなことを言われると非常に困るなという心配が感覚的にあるのです。だから、早くつくるのはいいのだけど、九州の一番大きな都市の空港がこんなものかみたいなことを言われると非常に心配だなという気があるものですから。200億減ったというのは土地の買収費が減ったということだけなのですか。

○事務局（濱口） 最大の要因はそれです。その他は、事業費を精査した結果、プラス・マイナス・ゼロとなっておりますので、一番大きなところは用地費が減ったというところで、今のところは見込みの事業費が減ったというところでございます。

○善委員長 使い勝手の悪いということにならないように、ひとつ十分いろいろな面からまたご検討頂ければと思いますので、よろしくお願いします。

○事務局（八木） 私の説明が少し言葉足らずのところがあったのかもわかりませんが、もう一度繰り返すと、現在の需要予測に基づく空港内にある施設として対応できるかどうかという、できます。

問題は、先ほどのエプロンの問題が一番大きな問題だと思うのですが、現在はある手法に基づいてエプロンの数を出して、この中で収まるという結論を今出しているわけですが、今、委員長がおっしゃるように、それが十分なのかどうかというと、本当はそれぞれのエアラインでこの空港をどういう形で使われるかということを中心に整理をしないと、実はエプロンの運用も決まらない。今の段階でエプロンをつくるために、ある用地を拡張して、実はエアラインの思惑としては使われないかもわからないという状況がありますので、ほんとうにこの空港においてエアラインの要望があって対応していく必要があれば、その段階で用地買収をしないといけないという状況はいずれ出てくると思っています。

ですから、今、用地買収をしてエプロンを確保するのか、将来ニーズに合わせた形で拡張していくのか。これはとりあえずにしても、必要な段階で用地を拡張していかないと、今この絵を見ていただくように、これ以上空港の中でエプロンを整備していくというのは不可能です。

ただし、先ほどお茶を濁したような言い方をしましたが、まだまだ空港用地の中の有効活用することでエプロンの数を増やすことは可能だと思っています。それは今から事務方としても、先ほど副局長からありましたように、この空港をいかに使っていくかという中で、利便性を確保しつつ、必要なものを確保していくという努力はまだあると思っています。

ます。それは事務方としてもやっていく。

ですから、一応将来の形としては、今はある需要予測に基づいた考え方で一応施設規模は確保できているということをご理解をしていただければと思います。

○**浅野委員** 私は色々なことを考えて、最終的にどこでバランスをとるかという問題に尽きると思うのです。そもそもこの案が最善な案なのだと誰とも言わないと思うのです。もともとかなり無理な滑走路増設案にしましょうということになったわけで、そもそも前提がそうなのです。

欲を言えば、福岡空港を週2、3回も使っている者の立場から言うと、こんなにターミナルが端っこにあって、着陸してからすごく時間がかかるという状況を何とかしてくれという気持ちは当然あるわけです。だから、この際、ちゃんとターミナルが真ん中にあって、どっちから着陸してもすぐにターミナルにつけるという通常の空港の形がいいと、それはよくわかっている人であれば、皆が思うことでしょう。

しかし、他方では、将来の需要を考えたらこの滑走路増設自体無駄なことだという意見も結構根強く存在する。それから、今の政権は公共事業について金をかけることは悪であるかのようなことを言われているという状況の中で、際限なく予算を膨らませていく案を出すことは、必ずしも合意を得る上で得策ではないという判断がありうるだろうと思うのです。

ですから、みんなが頻繁に空港を利用するという立場に立って何がいいのだということをよくよく考えてくれればいいのですが、多くの方はビジネス用に使うわけじゃないですから、なかなか理解を得られない。ここに示された案ならぎりぎり何とか多数の方々のご理解を得られるならしうがないのではないかという気がいたします。

むろん、委員長は不満だと仰るし、私ももちろんこれで最善だとは全然思っていないのですが、事務局なりに苦労して何とか抑えて、1,800億、絶対的にこれでいけるかどうか大丈夫ですかとお聞きしたわけですが、お話をすると、そんなにむちゃくちゃに膨らむことはまずないでしょうということですから、いろいろなお考えの方がいらっしゃっても、とにかく何とか納得していただくための説得材料に使わざるを得ないという状況の中ではこれでしょうがないのではないかという気がします。

将来の需要に関しては、仮に予測が外れて現状のまま横ばいでいくということになったときでも、これぐらいの設備がなければどうにもならない。それから、大幅に利用が増えて、本当にどうにもならないということが起こったと。そういうことはあり得るだろうと

思いますけど、そのときは多分一番の問題はターミナルとエプロンなのですから、その場合にはさらにもう少し強引にでも用地買収をかけて広げるという余地はあるわけでしょうから、それもその段階で考えるということになるのではないかと思います。

それから、実際にこの滑走路の南側の端っこは、少々狭隘ではあるけれども、ここに小型機をとめる余地はまだあるなと思って見えています。さっきお話になったのはそういうことだと思うのです。今、小型機を比較的真ん中にとめていますがけれども、もっと端っこにとめれば、夜とめる場所はまだ結構あるだろうと思ってますから、当面は無理に用地買収をしなくてもやれるかもしれません。

いずれにせよ、東側の先の方は山ですし、幹線道路もあることから、当面、そんなに無限に東側に拡張できる余地はない。本当は何かあるとすれば西側を考える以外にないだろうと思いますけれども、これも都市高速道路があって、それをともかく移設、改築をしないでやりましょうという苦肉の案なのですから、この辺のところをいかに皆さんによく納得していただけるかということではないでしょうか。

○善委員長 　どんなふうにとめるか、議事の3番目のこの件につきましては、事務局から出していただいた案については、幾つかの質問はありましたけど、基本的にはこれでいい。ただ、もう少しいろいろ丁寧にやるべきところもご意見頂いたところもあると思います。P I にかけると思いますので、そういったところも含めてかけて頂きたいという気がいたします。

端的に言うと、2,000億が1,800億になった。2,000億というのは、前のP I でたしか出していたはずです。それが単にぽんと出て、これでいいですみたいな話をされてもわからないのです。前のやつは何だったのだという話になりますので、その辺、少し丁寧に説明をいただくということで、基本的には事務局の案をベースに了承したということ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 　では、そういうことにさせて頂きたいと思います。

それでは、次の4番目の費用便益分析の検討についてに入らせていただきます。ご説明をお願いいたします。

○事務局（濱口） 　資料4の費用便益分析の検討についてご説明させていただきます。

第2回の委員会におきましては費用便益分析の手法と前提条件についてご審議をいただきましたが、今回は費用と便益を算定した結果まで全体を通してご説明をさせて頂きます。

1 ページをお開きください。

前回の資料と同じものを再掲しております。費用便益分析の目的、基本方針について整理しております。

費用便益分析につきましては、事業実施によって発生する貨幣換算が可能な費用と便益から事業の定量的な社会効率性を確認することとございます。今後、需要予測の見直し等ございましたら、その結果を反映して費用便益分析を改めて行う必要があるということは、先ほどのご指摘があったとおりでございます。

(2) の基本方針としましては、前回お示ししました需要予測の計画地である中位ケースについて分析を行うこと。空港整備事業の費用対効果分析マニュアルに基づきまして、事業の費用便益比、純現在価値、経済的内部収益率という三つの指標を算出することの2点を上げております。

2 ページをお願いいたします。

費用便益分析の前提条件でございますが、前回の資料とほぼ同じでございます。マニュアルに基づきまして前提条件を設定してございまして、前提条件は将来の不確定要素を多分に含んでおりますので、今後それが変われば、費用便益分析の結果も変わってくるということに留意が必要となります。

評価期間につきましては、建設期間から50年ということにしており、2014年から2073年ということで設定をしております。

建設期間につきましては、先ほど工期7年としてございましたが、それに加えて、用地買収や埋蔵文化財調査などの期間を加えまして、今回費用便益分析を設定するに当たっての前提条件としては合計10年という設定をしております。

評価基準年度につきましては2009年度としてございまして、将来の便益や費用を2009年度の貨幣価値に換算するための社会的割引率を4%、これは他の公共事業と同様でございます。

福岡空港の容量は、滑走路増設事業を実施しない場合は14.9万回、実施した場合は18.3万回まで増えるものと設定しております。

(2) の便益の計測項目と、(3) の費用の計測項目につきましては前回と同様でございますので、後ほど結果をお示ししながらご説明をさせていただきます。

3 ページをお願いいたします。

費用便益分析の計測対象につきましても前回資料の再掲でございます。便益につきまし

ではマニュアルに示しております項目を表として示しておりますけれども、この中で貨幣換算が可能なものを計測対象としております。

利用者の効果につきましては、黄色で塗ってある旅行・輸送時間の短縮、低減効果、運航頻度の増加などを貨幣換算しております。

供給者の効果といたしましては、空港管理者の収益の増加分を計測して、黄色で塗ってある項目を便益としてカウントしております。

4 ページをお願いいたします。

費用の計測対象につきましても前回の資料の再掲でございます。マニュアルに示しております項目に沿って事業費を計測しております。また、構築物などの耐用年数につきましては改めて設定し直しまして再投資額を計上しており、前回の委員会で浦委員からご指摘のあった建築工事費の耐用年数の点については38年ということで修正をしております。

5 ページをお願いいたします。

便益の計測結果でございますが、利用者便益につきましては5 ページの左下の図のイラストにありますように二つの便益というのをカウントしております。

まず、滑走路を増設しない場合には、現在の福岡空港の容量制約があるために、本来ならば福岡空港を利用したい人でも他の空港や他の交通機関を利用せざるを得ない事態というものが想定されます。これはあふれた利用者ということで、棒グラフで見ますと灰色の部分に当たります。

一方、滑走路増設を行うことによって容量が増加しますと、こういったあふれた利用者につきましても福岡空港を利用できるようになります。これについては、今使われている利用者とあふれた利用者あわせて使えますので、棒グラフの中で右側の黄色い部分が利用形態となるのですが、先ほどの事業がない場合のあふれた利用者にとりましても、最も効率的な経路を選択できるようになるために所要時間の短縮、あるいは旅行費用が安くなるといった便益が生じてまいります。この分を転換分としまして、ゾーン間の流動ごとに計測をしております。

また、容量制約が緩和されて、需要に応じて運航頻度が増加することになれば、今も福岡空港を使っている、棒グラフの左でいう黄色い部分の利用者、使えている利用者にとっても、便が増えることによって便利になるということで、そういった効果がございます。その便利になる、運航頻度が増加することによって利便性が向上するという効果につきましては、増便分の効果としましてゾーン間の流動ごとに計測を実施しています。

これらの転換分便益と増便分の便益の計測結果につきまして、5ページの右下の表に示しております。利用者便益の総額については2,527億円となっております。転換分につきましては、今後の需要予測の伸びにおいて国際線が多くなるということもありますので、国際線の方が便益の額は大きくなっております。また、その背景としましては、伸びが大きくなる国際線利用者が福岡空港を利用できなくなるおそれが高くなるということが予想されますので、このような結果となるものでございます。

増便分の便益は国内線の方が多くなっておりますが、これは既存の福岡空港の利用者が国内線の方が多いためでございます。

6ページをお願いいたします。利用者便益の計測方法についてでございますが、6ページの左側に絵を示しておりますように、①として、他の交通機関や他の空港を利用せざるを得なかった人が、福岡空港の容量制約が緩和されることによりまして、より効率的な経路である福岡空港利用に転換する場合には、所要時間や費用、運航頻度、空港へのアクセス利便性などが変化いたします。これらの利便性の変化を貨幣換算するために費用以外の所要時間や運航頻度などにつきまして換算係数が必要となります。時間価値などの係数につきまして、需要予測を実施した際に用いたパラメーターから算出することができます。これらの費用換算係数につきましては6ページの右側にお示ししているとおりで、この係数を用いまして、どこからどこへ、どの経路を利用した場合には交通利便性を貨幣換算した場合、幾らになるかという計算をいたします。

②の増便分も同様でございますが、この場合は事業の実施のあるなしで経路は変わらず、運航頻度だけが変化いたしますので、運航頻度の変化量に右側の係数を掛けて増便分の便益を計算することになります。

7ページをお願いいたします。

便益の出し方の計算式が載っておりますが、非常にややこしい式でございますが、移動に係る運賃に加えまして、所要時間や運航頻度などの交通の便利さ、あるいは不便さを貨幣換算したものを一般化費用と呼んでおります。

この一般化費用につきまして7ページの上の文字式であらわすのですが、これは非常にわかりにくいということで、文字式を読みますと、時間に時間価値を掛けたもの、費用、運航頻度の対数関数に係数を掛けたもの、空港などへのアクセス利便性に係数を掛けたもの、滞在可能時間に係数を掛けたものの合計が、あるゾーン間のある経路を利用した場合の一般化費用となります。あるゾーンからあるゾーンへある経路を利用した場合の利用者

便益につきましては、7ページの右下の図のように、事業のあるなしで、一般化費用の差に利用者数を掛けることによって求めることができます。これをすべてのゾーン間、すべての経路について合計したものが利用者の便益の総額となりますが、これについて非常にわかりにくいので、実例を8ページに示しております。

8ページは国内線の利用者の事例としまして、福岡市中央区から那覇まで移動する場合の費用の便益の計測方法を示したものでございます。

例えば、転換分と増便とあるのですが、上の転換分の方で見ますと、図の赤色で示している経路のように、福岡空港の容量制約によって北九州空港を利用せざるを得ない場合と、福岡空港の容量制約が緩和されて新たに福岡空港を利用することができる緑の場合の空港へのアクセス利便性を示すアクセシビリティ指標——アクセスのしやすさを示す指標というのが各出発地のゾーンごとに設定されています。

これが北九州空港を利用する場合はマイナス0.376単位なのですが、福岡市中央区から福岡空港に行く場合はそれが1.402単位に変更になります。また、福岡空港と那覇空港、また北九州空港と那覇空港の空港間の所要時間を比較しますと、165分が155分に、航空運賃が2万7,500円から2万6,280円、運航頻度が1日3便から1日18便、滞在可能時間が511分から481分というふうに利用者にとっての便利さの差が生じることとなります。

それぞれの差につきまして、6ページの費用換算係数を掛けることで、②の経路と①の経路の一般化費用の差が計算されます。この事例の場合の転換分の便益を計算しますと1万2,010円ということで、四角の枠囲みに囲ったような便益が計算されます。

同じような計算をすべてのゾーン間、すべての経路で行った合計額というのが国内利用者の便益分ということで、その総額が約50億円ということです。これが5ページの利用者便益の右に単年度の便益を約50億円としている根拠となっております。

同じように、福岡ー那覇間の航空便において既に福岡空港を利用できている利用者が増便によって受ける便益というのをカウントしております。これについては8ページに戻っていただきまして、下の増便分の便益で整理されているものでございます。

この場合、経路は事業のあるなしにかかわらず同じですので、福岡空港の容量制約は緩和されることでの運航便数のみが変わるということで、15便というのが18便に変わるという計算をした四角の枠囲みの536円が1人当たりの便益ということでございます。これを転換分と同じようにすべてのゾーン間で行った合計額が、国内線利用者の増便分の

便益となります。

なお、福岡空港で運航頻度が増加したために、他空港で減便となって他の空港の既存利用者にとって不便となる場合がございますので、関係する他の空港でも同じ計算をいたしまして、マイナス便益は考慮した上でこの便益を算出しております。このような他の空港への影響も含めました国内線の増便分の便益の総額は約44億円と計算されるものでございます。

9ページをお願いいたします。

これは同じように国内線と同様に国際線の便益のカウントの仕方でございますが、考え方については国内線と同じですので、内容説明は省略をさせていただきます。

10ページをお願いいたします。

次に、供給者便益といたしまして、前回お示ししました10ページの表に上げております項目について、マニュアルに従いまして計測をいたしております。今回は供給者として、空港管理者のみを対象として計測をしております。

ターミナルビル会社、アクセス関係事業者、エアラインの便益につきましては、現時点で滑走路増設事業による収支の変化を予測することは困難ですので、対象外としております。

また、ターミナルビル敷地代などの地代等収入、また環境対策費の支出につきましては、現時点では事業あり・なしの差額は不明でございますので、差額は計上しておりません。

なお、利用者便益の計測と同じように、福岡空港の運航頻度が増加することによって、他の空港で減便、あるいは対象就航機材が小型化して、例えば着陸料収入が減少するなどマイナスの便益が発生する場合がございますので、このような場合には同じように考慮しております。

収入といたしましては、滑走路増設によって発着回数が増加しますと着陸料収入の増加、あるいは航空機燃料税収入の増加などが見込まれます。また、支出につきましては管制業務の費用の増加、あるいは滑走路が増えることに伴う維持補修費の増加などが見込まれますので、これらをマイナスの便益として計上しております。

これらの収支の結果は2032年の単年度で約15億円となります。評価期間の各年度の供給者便益を現在価値化して合計しますと約174億円ということで、利用者便益と比べると桁数が1個小さい額にとどまっています。

11ページをお願いいたします。一番上に書いてあります計算式のように、供給者便益

は10ページの各項目について単年度の収入と支出の差分を求めまして、これを現在価値化して合計したものでございます。

収入及び支出の算定式につきましては、11ページの下から12ページにかけて記載しておりますとおりでございます。それぞれの就航機材や旅客数につきましては、需要予測等の値を用いておりますし、着陸料の単価などにつきましては、現在の水準をそのまま用いております。

13ページをお願いいたします。

残存価値でございますが、残存価値につきましては、評価期間終了後に空港機能を維持・活用することができる価値ということで、最終的に便益として残るもので計上しております。これにつきましては、評価期間終了後に発生する各年度の維持改良と再投資に係る費用と便益の差を求めまして、これを現在価値化して合計をしております。

13ページの下に計算式を示しておりますが、評価期間が終了した後の総便益を無限大の年まで足していくという手順を行いますが、これもマイナス4%の現在価値を加えながらになりますので、いずれゼロになるということで、その累計額は約418億円になります。

次に費用の方でございますが、14ページから整理しております。

費用の計測結果につきましては、民間事業を費用から除外している点以外は資料3で説明した事業費と同じでございます。先ほど資料3では総事業費1,800億と整理致しましたが、今回、事業効果を図る上では民間事業を行う費用を減算して計算をしております。

なお、建設期間に加えて50年間を評価期間としておりますが、滑走路の舗装、あるいは無線施設の更新などにつきましては、耐用年数が来ましたら、再度、機能維持のための費用が必要となりますので、このような再投資に係る費用も計上しております。

一方で、用地買収や用地造成などは初期費用のみですので、再投資が必要な費用と初期費用のみのものを区分して計算をしております。これらの費用につきまして現在価値化して積み上げますと、累計で1,394億円になります。

15ページをお願いいたします。

以上の総便益と総費用から費用便益分析を行いました。三つの評価指標すべてにおいて、社会経済的に見て効率的な事業であると見なされる結果となっております。

まず、表の中のNPV (Net Present Value) は便益から費用を引き算したものでございまして、純利益みたいなものでございます。この値が大きいほど、社会経済的に効果の大

きな事業と見なされます。引き算の答えが大きければ大きいほど便益が費用を上回ることで、ゼロより大きいか否かが事業の効率性をはかる一応の目安ということで、今回1,762億円となっております。

次に、C B R (Cost Benefit Ratio) という指標ですが、これが俗に言うB/Cと呼ばれる指標でございます。これも右側に示しておりますように、総便益を総費用で割ったものでございます。これも1より大きければ、便益が費用を上回るという指標でございますので、大きければ大きいほどいいと。

次のE I R Rという指標は先ほどのNPVと同じような指標でございますが、NPVとC B Rについては社会的割引率を最初に設定してから計算する一方、このE I R Rにつきましては、割引率が何%までだったらNPVがゼロより大きくなるかを示すものでございます。言いかえますと、費用を便益で返済すると考えた場合に、収支に見合う限界度の利率、つまり期待される利回りみたいなものということでご理解頂ければと思いますが、このE I R Rが公共事業の一般的な基準としては4%を使っていて、それよりも高い8.3%という値になっておりますので、この事業は効率的になるというふうにみなされると考えております。

この費用便益分析結果につきましては、需要予測の際に用いた上位ケース、中位ケース、下位ケースの3ケースについて検討しておりますが、これまで説明してきた内容は、いずれも中位ケースをもとに費用便益分析を実施しています。それに対して、それぞれ想定される前提条件が変わった場合について16ページ、17ページで検討しております。

まず、16ページをお願いいたします。

需要予測のときにも感度分析を行っているのですけれども、今回も感度分析を行っております。今回、感度分析については三つのパラメーターを動かしたときということで整理をしております、航空需要が中位ケースより伸びた場合、伸びなかった場合、建設費が想定される事業費より増えた場合、減った場合、建設期間が想定される建設期間より伸びた場合、減った場合ということで設定しております。

航空需要につきましては、今回、需要予測で上位ケースと下位ケースを検討しておりますので、それぞれ上位ケース、下位ケースになった場合、どのようになるかということでございます。これにつきましては、真ん中のC B Rという指標を見ていただきたいと思うのですが、先ほど、中位ケースで検討した場合は2.3という数字だったのですが、上位ケースで検討すると3.0、下位ケースの場合は1.5というふうになっております。

建設費につきましても同様でございますが、建設費はこれが10%増えた場合、10%減った場合ということでございます。標準パターンですと、B/Cが2.3だったものが、建設費が減った場合2.5、増えた場合は2.1という指標になってまいります。また、建設期間は今回10年という設定をしておりますが、これが2年減った場合、8年でできた場合、また2年余計かかって12年かかった場合、どのように変化するかということでございます。これについては2.3という同じ数字になっております。これは計算上の数式によるもので、実際には建設期間のみが延びるということはなかなかなくて、建設期間が延びると大体建設費も増えるということになるのですが、そういった部分は考慮せずに建設期間だけ変えた場合はこのようになるというものでございます。小数点以下の部分では短い方がいいというふうになっております。

こういった前提条件を置いてきて検討していたわけでございますが、これらがみんないい方向にいった場合、悪い方向にいった場合、どうなるかというのを17ページで整理しております。

仮に全部がいい方向に進んだ場合——航空需要が想定よりも多い上位ケースになって、建設費が10%安くなりまして、建設期間も短縮できた場合では、B/Cが2.3だったものが最大ケースということで3.3という結果になっております。また、最小ケースについては航空需要が下位ケースにとどまった場合、建設費が増えた場合、建設期間が2年ほど増えた場合ということで、B/Cの2.3が1.4というふうに整理されます。

いずれにつきましても、今回、最新の状況をもとに検討しておりますが、前提条件が変わってまいりますといずれも変わり得るという前提で、現在の事業での可能性を整理しているものでございます。

説明については以上でございます。

○善委員長 それでは、ただいまの事務局からの説明につきまして、ご質問、ご意見をいただければと思います。

○関係者（難波） 1点修正ですが、今の資料の17ページです。いずれのケースにおいても社会経済的に見て効率的な事業となっておりますが、効率的ではなくて、実施する価値がある事業であるとみなすことが可能な結果ということです。もう一度言いますと、社会経済的に見て実施する価値がある事業であるとみなすことが可能と。

以上です。

○善委員長 効率的じゃなくて実施する価値がある事業ということですね。修正をお願い

します。

この三つの指標のうち、どれを一番重要視するのですか。

○事務局（濱口） 一番端的にいつも出ますのは真ん中のC B Rということなので、今回それを中心に説明させて頂きました。

○善委員長 よろしいですか。感度分析もやられていまして、最小ケースでのC B Rが1.4、最大ケースで3.3だということですね。

いかがでしょうか。

○兵藤委員 まず、6ページですね。利用者便益の計測方法ということでわかりやすく書いていただいているのですが、これを初めて見る方がこの右側の表を見ると、数字が大きいものに目がいくのです。そう見ると、この下の表の3万円、2万幾らと並んでいる、ソウルトランジットダミー減効果、これは非常にわかりにくいのです。私、何となく想像つくのですが、わかりやすく補足説明をお願いしたいというのが一つ。

もう一つは8ページなのですが、これも色分けしていただいて、丹念に読めば非常にわかりやすい書き方になっています。これはマイナーな話なのですが、下の便数が増えた場合です。1日15便が18便になると。便数が増えると当然滞在可能時間が増える。15便が18便に増えても対して増えないのですけれども、2便だったところが4になると滞在可能時間が倍加する可能性があるのです。その便数と滞在可能時間との関係というのは何か今回考慮しているのですか。

○事務局（濱口） 先ほどの8ページについては、ご指摘のとおりわかりやすく整理をしたいと思っています。

今回、増便分の滞在可能時間につきましては変わらないということをお前提にしております。実際には増えるということはあるのですけれども、増えた場合、微少であるとか、実際にダイヤが本当にそのように変わるのかという問題も出てまいりますので、今回は滞在可能時間を便益としてカウントしないように整理をしております。

○兵藤委員 多少、小さ目に便益を見積もっていると。

○事務局（濱口） 安全側に便益を見ているということでございます。

○兵藤委員 もう1点、このソウルトランジットダミーというのは。

○事務局（濱口） 指標をつくる中で、乗り換えに伴う不便益というか、それによってかかる便益の減少効果です。直行便が飛ばない場合はどこかで乗り換えが必要となりますので、その場合の乗り換えを強いられることによる不便益をカウントする指標でございます。

○兵藤委員 換算計算した金額がものすごく高いのですけれども、多分、実際に直行便に変わってソウルのトランジットダミーがなくなったという利用者の数自体はそんなには多くないということだと思えるのです。これは換算計算で出してしまうので、何か非常に突出した変数、非常に効果が高いような変数に見えてしまうのですが、実際にはこの換算係数で換算される変化量というのはそんなには多くないという注意書きを次のP Iのステップのどこかで書いておいた方がいいと思うのですが。ぜひお願いいたします。

○事務局（濱口） わかりました。ありがとうございます。

○善委員長 他にございますでしょうか。

○浅野委員 便数は往復で計算してあるのだらうと思うのです。それはちゃんと注をつけておかないと、片道で計算をしているとの誤解をして、そんなに多いのかという難癖をつけられるとまずいのではないかと思います。

○事務局（濱口） それぞれの条件については分かり易く説明するようにさせていただきます。

○善委員長 あと、よろしいでしょうか。

○長谷川委員 今に関連して8ページなのですが、上の転換分の方で、滞在可能時間が、緑が481分で、赤が511分なのですが、逆のような気がするのですが。

○事務局（濱口） 済みません、私も確認はしていないのですが、おそらく福岡空港と北九州空港の現在飛んでいる飛行機の実際の時間を見ますと、運用時間の関係だとかで、北九州の方が多分長いという結論があったからだと思います。

○長谷川委員 そうすると、これはよくなるわけじゃなくて。

○事務局（濱口） 仮に福岡空港が7時から22時の制約があって、飛行機がないので早く帰ってこないといけないということになった場合、滞在可能時間は短くなったということで不便益カウントしているという整理を今回はしております。

○関係者（難波） おかしいかもしれません。精査します。何か条件が違っているような気がします。確かに運用上の制約はあるのですが、普通に考えると、北九州空港まで行くから、その余計な時間がかかるわけですね。余計な時間がかかるから、現地の滞在時間が減るので、その減った部分は損失になるわけですが、多分、アクセスの便数の関係で、行きたいと思っている時間に関して、福岡であるか、北九州であるかの影響が出すぎているのだらうと思うのです。

○長谷川委員 意味はわかりました。あと、その6ページの表の下の注書きに40%の値に補正と書いてありますが、この意味を教えてください。

○事務局（濱口） これについては、国際線のラインホールの時間価値については、簡単に言いますと、実勢価格ベースを想定したということです。もともと40%に補正しない場合は、国際線の正規運賃をベースにした大きな値が出てきますが、実態は正規運賃でみんなが乗るわけではありませんので、把握できる、航空会社が割引運賃として発券している運賃、実勢運賃ベースを参考にいたしまして、それに見合う水準まで落としたということで、実勢価格を想定したため40%に補正したというものでございます。

○長谷川委員 実勢を推定したということですね。

○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。

この値というのは、空港の場合はどれぐらい出ているのですか。何かこれまでのデータを持っておられますか。あまりないですかね。大体感じとしてはあるのですよね。数値で違うのですよね。事業監視委員会なんかに出てくるときのB/Cの値で、1に近いのはかなり苦しいなという感じがある。今までにそういうものを出したことはあまりないですかね。空港は件数が少ないから。羽田のD滑走路は出てるのじゃないですか。今、全部やるのでしょうか。

○関係者（難波） 記憶が違っているといけませんけど、羽田は1日当たりの便益が5億、費用が2億ぐらいで、結果として純便益が3億ぐらいだったというふうに思います。比率的にはそのぐらいです。

○善委員長 そうすると、2.5ということ。

○関係者（難波） 2.5より大きかったような気がしますけど、感覚的にはそれぐらいだったと思います。

○善委員長 そうですか。こういう計算というのは絶対値ってなかなか言えないところがありますよね。見ていない便益だって結構あるし、貨幣換算できていないやつだってある。そうすると、他の空港でつくったものがどういう状況になっているか、B/Cなんかを見ても結構おもしろいかなという感じはあるのです。我々が感覚的に見るのに参考になるのかなと。もし、何かあるようだったら見ておってもらえればと思うのですが。よろしくお願いします。

他にございませんか。それでは、この件につきましては費用便益ということで、この費用便益分析の結果は最小でも1.4ぐらいのB/Cがあって、最大では3.3ぐらいのB/Cを持っているようなプロジェクトであるということでございます。

それでは、その他、何かございますでしょうか。

○事務局（濱口） 今日の委員会の終了をもちまして、今後P Iレポートを作成いたしまして、福岡空港構想・施設計画検討協議会で承認を得ましてP Iを行う予定でございます。P Iが終わりました後、P Iで出ましたご意見を取りまとめまして、再度、本委員会で追加検討事項の有無の確認をさせていただきたいと考えておりますが、P Iでどんな意見が出るかということにもよりますので、P I終了後の次回委員会の日程につきましては、後日、委員の方と調整をさせていただきたいと考えております。

また、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いただきたいと考えておりますので、そのようにさせていただくことでよろしいでしょうかということでございます。

○善委員長 私の方は結構ですけど。P Iの後にもう1回、委員会があるということですね。

○事務局（濱口） 今のところP I終了後に必要だと考えておりますが、場合によっては開かない可能性もなくはないです。ただ、P Iで出てきた内容とかをどのようにご報告すればいいかということも含めましてご相談をさせていただきたいと思っておりますので、それはまた後日ご相談をさせていただきたいと思っております。

○善委員長 今日幾つか、かなりいろんな貴重なご意見をいただいたので、P Iの意見も含めて、もう1回この報告を兼ねてやっていただいた方がいいと思うのですが。時期的にはいつでも構わないと思っておりますけど。

○事務局（濱口） わかりました。時期的にP Iが大体秋ぐらいまでかかりますので、その後に開催させていただくように進めたいと思っております。

○善委員長 よろしく願いいたします。

それでは、本日の議事5件、一応これで終了いたしたいと思っておりますが、何か全体を通しましてこれだけは言っておかないかんというのがございましたらお願いしたいのですが。

○関係者（金子） 私ども福岡県といたしましては、この滑走路の増設のメリットというのは、なるべく早くこれが実現できるというところにあると思っております。ということで、これは私ども県と致しましても最大限の協力、努力をして、なるべく早い完成を目指して努力をしていきたいという決意をここで一応言わせて頂きたいと思っております。よろしくお願い致します。

○善委員長 早くつくらないと、この増設案のよさが無くなると思っておりますし、今、難波副局長からもこのコンパクト案は早くつくるためのものというご発言もございましたので、

大変でしょうけれども、ひとつよろしくお願いをしたいというふうに思います。

他にございますでしょうか。

それでは、司会を事務局にお返しいたします。

3. 閉会

○事務局（内村） 委員長、どうもありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、第3回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 —