

第3回 福岡空港技術検討委員会

第2回委員会における指摘事項とその対応(案)

平成22年7月7日

第2回委員会における指摘事項とその対応(案)

項目	指摘事項	対応(案)
航空需要予測の精査結果について	<p>・貨物については、GDPの伸びと実態の貨物量の伸びとの相関関係が変わってきていると感じており、今後の施設規模算定に当たっては、エアラインや代理店などの考え方を参考にしてほしい。(浦委員)</p>	<p>航空貨物の需要予測モデルの構築に当たっては、国内貨物については北部九州の域内総生産(GRP)、国際貨物については国内外のGDPや為替レートなどの指標を用いて、近年の航空貨物取扱量の実績を上手く再現できるように設定している。</p> <p>第2回技術検討委員会後に空港ビル会社と調整を行い、現在の同地区内における利用状況等について把握して来た。その状況から判断して当該地区の原単位を作成したが、実施に向けては更なる検討が必要であると考えており、引き続き、施設規模算定に当たっては、エアラインや代理店など関係者の考えも踏まえ、検討して行く事とする。</p>
	<p>・海外GDPについて、IMFと世界銀行のデータでは大きく差がある国があるが、2014年以前のデータについても世界銀行のデータを用いるという考え方もあるのではないか。(遠藤(佐藤委員代理))</p>	<p>IMFの資料には、2014年までの国ごとのGDPの伸び率の推計値が示されている一方、世界銀行の資料には2014年までの推計値が無く、2015年以降についても、国ごとの数値ではなく世界の国を所得レベルによって4つに区分し、一人当たりGDP伸び率の推計値が示されているのみである。</p> <p>このため、2014年まではより精度の高いIMFの推計値を採用し、2015年以降は世界銀行の推計値を基にGDPの伸び率を推計したものであり、今回の設定は適切と考えている。</p>
	<p>・予測モデルの妥当性という観点では、過去の実績をうまく表現できているかを確認しているのか。(善委員長)</p>	<p>全国の生成交通量については、過去30年間の実績を再現できるモデルとした。全国生成交通量を地域別・交通機関別・経路別と配分するに当たっては、最新の交通量の実績を上手く再現できるよう、予測モデルを構築した。</p>
航空機騒音の影響範囲検討について	<p>・今回の検討は需要予測値に基づいているものであるが、地域住民としては増設後の最大処理能力の場合の騒音影響がどうなるかについても関心があると思われるので、参考でいいので検討してみてもどうか。(長谷川委員)</p>	<p>滑走路の処理能力が最大(年間離発着回数が19.7万回)となるケースについて、参考情報としてコンターを作成した。この場合の滑走路の運用方法については、第2回技術検討委員会で提示した1案と同様の、増設滑走路を出発・現滑走路を到着の完全分離とした。</p>
滑走路等の縦横断面等の検討について	<p>・滑走路高さの複数案比較について、金額がどの程度違うか分からないと、案3が一番よいとは今の段階で断言できないのではないか。(善委員長)</p>	<p>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、比較を行った。(資料1)</p>

第2回委員会における指摘事項とその対応(案)

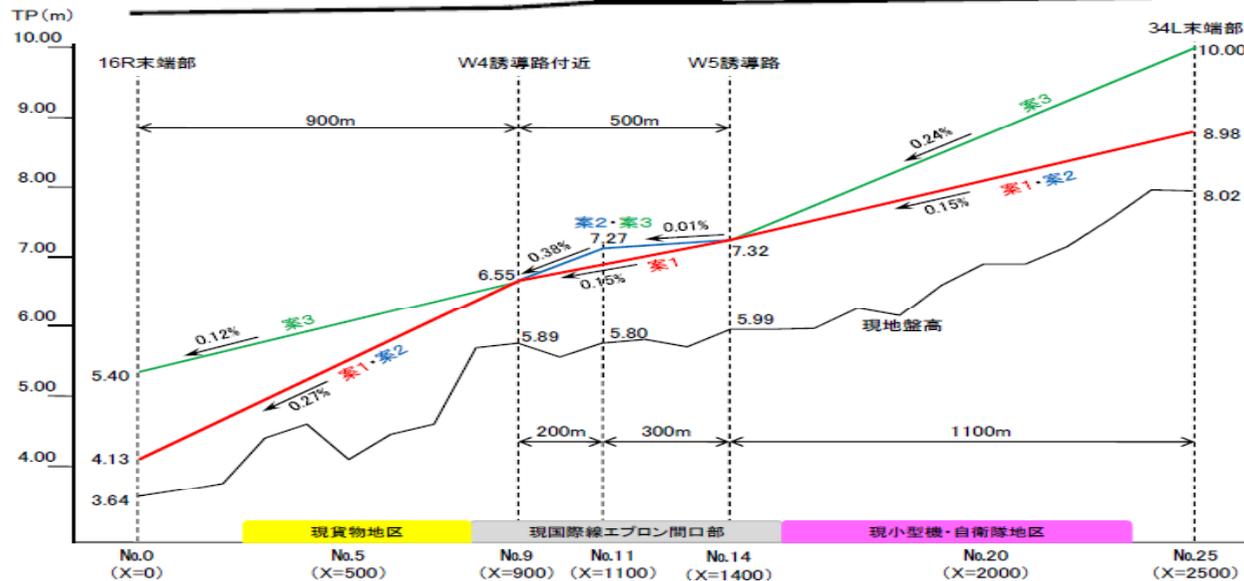
項目	指摘事項	対応(案)
滑走路等の縦横断面等の検討について	<p>・建設費の差も定量的に示す必要はあろうが、同時に滑走路高さを高くすることによる制限高さの緩和効果についても示すべき。そうでないと、単に安い方がよいという評価になりかねない。(浅野委員)</p>	<p>現状より制限高さが低くなる区域における案1(滑走路高さを最も低く設定した場合)と案3(滑走路高さを最も高く設定した場合)の制限高さの差を検討した。(資料1)</p> <p>制限高さが緩和される効果は、定性的には存在すると考えられる。仮に緩和される高さが4mあれば、建築物として建設可能な容積が1階分増加することになり、具体的な効果が算定できるかもしれない。しかしながら今回の滑走路等の縦横断面の検討に伴う制限高さの緩和効果は場所により異なるが0m～1.3mであり、その効果の定量化が難しい。</p> <p>なお、この定性的に存在すると思われる効果は、費用便益分析の便益としても算定していない。</p>
	<p>・p12の縦断線形図はデフォルメしているため、逆に一般人には誤解を与えかねない。PIでの示し方については工夫すること。(浅野委員)</p>	<p>PIレポート(詳細版)作成時に考慮する。</p>
ターミナル施設配置の基本方針について	<p>・現在東側の平行誘導路二重化の検討を進めてもらっているが、ターミナルビルのセットバックにあたって構内道路の線形が変更となり、周辺道路を含めて現状よりも狭隘化することが想定されるため、旅客等の利便性が低下することにならないか懸念している。(浦委員)</p>	<p>東側平行誘導路二重化については、現在も関係者間で意見交換を行っている状況である。特に道路については、その線形を変更する必要があることから、警察を含む関係者と今後更なる調整を行い、空港内と空港隣接地周辺における安全性、利便性が確保できるよう検討を進めて行くこととしている。</p>
	<p>・現状の内際ターミナル連絡バスは不便であるとの意見もあり、今後国際線の需要が伸びるとのことであれば、東西ターミナル間の連絡方法のあり方についても何らかの検討が必要ではないか。(浦委員)</p>	<p>総合的な調査段階のステップ4においても、現空港が抱えている課題の1つであることは十分認識しているところであり、引き続き、関係者間で調整しながら対応策を検討していくこととしている。</p>
費用便益分析の手法及び前提条件について	<p>・費用便益分析では、例えば溢れていた旅客が他の交通機関等から転換するといった想定をするが、あくまで仮想的なものであることから、誤解のないよう、算定条件をはっきり説明する必要がある。(浅野委員)</p>	<p>算定の条件や考え方などについて、できるだけ分かりやすく資料となるよう、PIレポート作成時に考慮する。</p>
	<p>・p6のターミナルビルの耐用年数50年の設定根拠について確認してほしい。(浦委員)</p>	<p>前回は、ターミナルビルなどを想定して財務省耐用年数表の事務所用の鉄筋コンクリート造建築物と同じ50年としていたが、今回、費用として実際に計上した施設は管理施設および供給処理施設のみであるため、工場用・倉庫用の鉄骨鉄筋コンクリート造等の建築物と同じ38年とした。(資料4)</p>
	<p>・B/Cでは建設期間も結果に影響する。早期供用の重要性を示す方法としても使えるのではないか。(兵藤委員)</p>	<p>感度分析として、建設期間だけを変化させた場合(±2年)の試算を行った。その結果、わずかではあるが供用までの期間が短い方が純便益は大きくなる結果となった。(資料4)</p>

○滑走路高さ3案の土工規模の検討

(1) 検討概要

滑走路増設に伴い必要となる主な工事は、土工、舗装工、排水工等の土木工事、並びに航空灯火及び無線施設の工事がある。このうち土工は、滑走路の縦横断勾配の設定により事業規模が変化し、連動して事業費も変化する。このため、滑走路高さ3案について土工規模（概算数量・概算費用）の比較を行った。

滑走路高さ3案の縦断線形イメージ



- 案1：滑走路高さを最も低く抑えた案
 - 案2：両末端は案1と同じ高さとし、現国際線エプロン前面区間は、国際線エプロンに通常駐機したB747-400垂直尾翼の制限表面抵触を軽減するために極力高とした案
 - 案3：両末端は空港周辺への影響を極力軽減するために現滑走路の転移表面に抵触しない範囲で最も高くし、現国際線エプロン前面区間は案2と同じ高さとした案
- ※ 最上段に示す実線は案3の縦断線形をデフォルメしない場合

(2) 検討結果

滑走路高さ3案の土工規模は下表に示すとおりである。案1に対する費用の比率は、案2が約1.1倍、案3が2.2倍となる。

単位：千円

	切土(掘削・積込・運搬)			盛土(敷均・締固)			購入土			合計金額	案1に対する比率
	土量(m3)	単価	金額	土量(m3)	単価	金額	土量(m3)	単価	金額		
案1	131,000	0.5	65,500	357,000	0.2	71,400	226,000	1.0	226,000	362,900	1.0
案2	125,000	0.5	62,500	380,000	0.2	76,000	255,000	1.0	255,000	393,500	1.1
案3	31,000	0.5	15,500	680,000	0.2	136,000	649,000	1.0	649,000	800,500	2.2

※切土による発生土は全て盛土へ流用し、不足分は購入を想定。

○制限高さの緩和効果の検討

(1) 検討概要

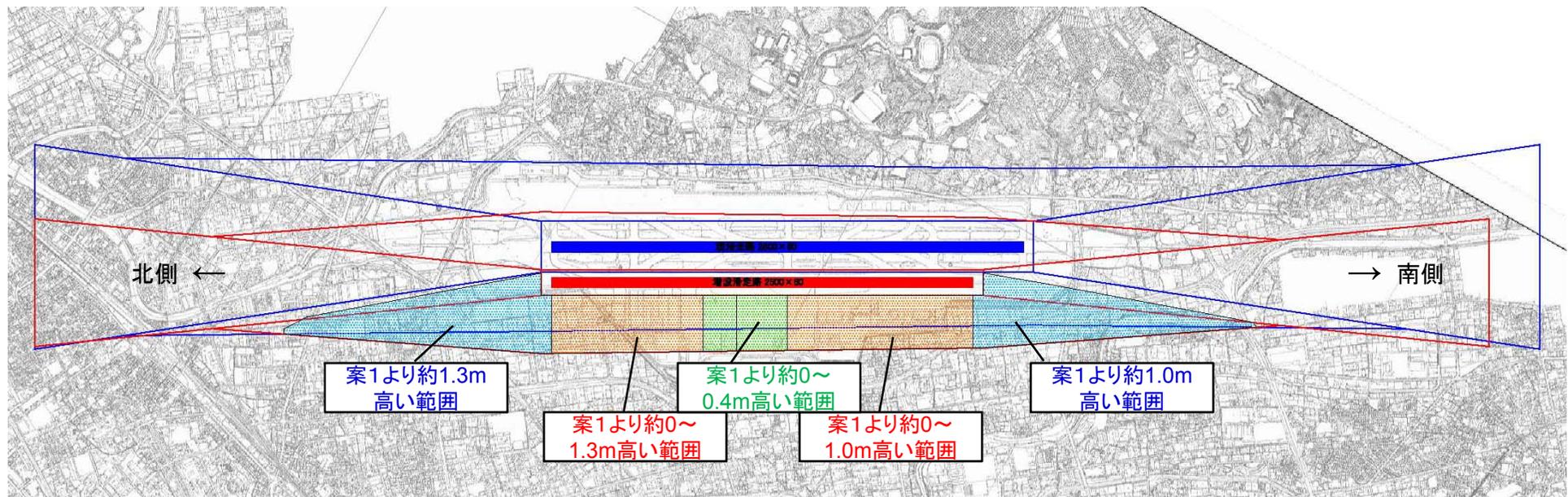
増設滑走路の整備に伴って新たに設定される制限表面（進入表面・転移表面）では、一部の区域で現状より建築物等の制限高さが低くなる。しかし、制限高さは滑走路高さを高く設定することで緩和されることから、現状より制限高さが低くなる区域における案1と案3の制限高さの差を検討した。

ただし、今後の詳細検討において滑走路高さを変更した場合は、制限高さも変更となる。

(2) 検討結果

案1と案3の制限高さの差は下図に示すとおりである。

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19m低くなるが、案3に設定することにより、制限高さは北側区域では最大約1.3m、南側区域では最大約1.0m緩和される。また、増設滑走路中央付近の西側では最大約0.4m緩和される。



【増設滑走路縦横断線形の基本案について】

増設滑走路を設置することにより、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。現時点では周辺区域や空港内施設の詳細な測量等を実施していないことから、正確な情報は得られていない。このため、今後行う詳細な物件調査、現地測量等によって現在想定している物件情報（位置、高さ等）が変更となる可能性がある。詳細検討実施にあたっての留意事項は次のとおりである。

- ・ 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等空港運用などに影響する。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るが、一方で建設コストは増加する。
- ・ 滑走路高さを低く設定する場合には、建設コストは減少するが、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。
- ・ 現時点での情報では、滑走路高さの設定如何にかかわらず制限表面に抵触する物件数に差はないが、詳細な測量等により変更となる可能性がある。
- ・ 増設滑走路等の縦横断勾配は、現在規定値の90%で設定しており、今後さらに詳細検討が必要である。
- ・ 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。

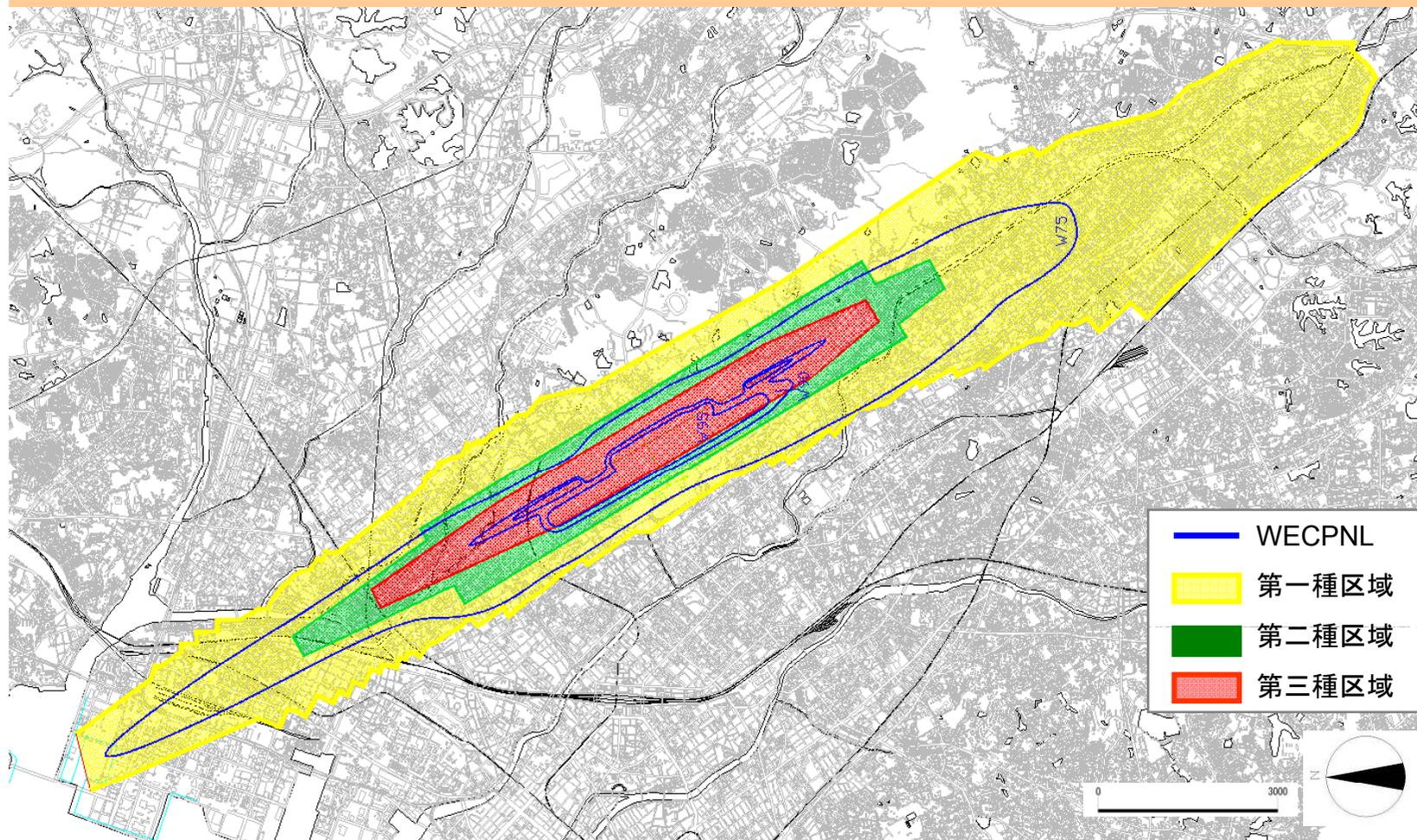
事業化の可能性を検討する現時点では、よりコストを多めに見積もった上で投資効果を検討する。このため現時点では、滑走路増設に伴う事業費がより高くなる案3を今後の詳細検討に向けた基本案として設定するものである。

○航空機騒音の影響範囲に係る追加検討

1. 追加検討結果

滑走路処理能力最大ケース

滑走路の処理能力が最大(年間離発着回数が19.7万回)となるケースについて参考情報として、コンター図を作成した。その場合の滑走路の運用方法は、増設滑走路を出発、現滑走路を到着で使用する前提である。



注)騒音予測コンター図と基盤地図(作成:国土地理院)の合成について

・騒音予測コンター図は「直行座標系」で、基盤地図は「世界測地系(球→平面)」で作成されており、数メートルの誤差を生じる。

※背景の地図は、国土地理院「基盤地図情報(縮尺レベル25000)福岡県」を使用したものである

2. 滑走路処理能力最大時の騒音予測コンター図作成

検討条件一覧

			案1	案2	案3	最大	
滑走路運用			増設滑走路を出発 現滑走路を到着	現滑走路を発着で 最大限利用 その他は 増設滑走路を利用	ピーク時間帯のみ 発着を分離 その他の時間帯は 利便性を重視し運用	増設滑走路を出発 現滑走路を到着	
日発着回数			492.4	463.8	492.4	540	
滑走路使用比率			16ILS進入:0.71、34ILS進入0.05、34視認進入0.24				
時間帯別発着構成比			N1(0-7時):0,N2(7-19時):0.82,N3(19-22時):0.18,N4(22-24時):0				
時間帯別発着回数		N2(7-19時)	404.8	380.2	404.8	442.8	
		N3(19-22時)	87.6	83.6	87.6	97.2	
飛行経路			前回と同様				
機材構成比率	国内	J	B747-400	0.03	0.03	0.03	0.03
		L	B777-200	0.06	0.06	0.06	0.06
		M	B767-300	0.11	0.11	0.11	0.11
		S	B737-800	0.39	0.41	0.39	0.40
		PR	DHC8-Q400	0.18	0.17	0.18	0.18
	国際	J	B747-400	0.00	0.00	0.00	0.00
		L	B777-200	0.09	0.08	0.09	0.09
		M	B767-300ER	0.01	0.01	0.01	0.01
		S	B737-400	0.06	0.05	0.06	0.06
	その他			0.07	0.08	0.07	0.06
使用プログラム			J-CABモデル				

3. まとめ

前回との相違点及びまとめ

- ① 前回との大きな違いは、需要予測値に基づく1日当りの発着回数ではなく、ピーク時以外の昼間時間帯もピーク時と同数の最大処理能力まで活用した発着回数を1日当りの最大処理発着回数と仮定し、騒音予測コンターを計算している。
- ② 今回検討したケースでは、騒音の影響 (WECPNL95) が、現行の騒音対策区域 (第三種区域) の一部を越える結果となったが、その区域は、拡張後の空港の区域内となる予定である。
- ③ 滑走路増設後の航空機騒音の影響区域は、現行の騒音対策区域内でおさまることを前提としており、今後、精査が必要である。

参 考 資 料

第1回及び第2回委員会資料に対する市民意見

第1回委員会資料に対する市民意見

意見分類	寄せられた意見内容
航空需要予測の精査	<p>・需要予測にあたっては、現在の経済情勢を考慮する必要はあるが、将来的な需要に対応できるキャパシティを持たせることは重要である。</p>
	<p>・現在の景気状況を踏まえた予測モデルも必要だと思うが、現時点でも需要が集中する時間帯では容量がMAXであり増便できない状態。アジアのゲートウェイとして福岡の発展を図る上では、滑走路処理容量にゆとりをもって国際線開拓に取り組むべき。後ろ向きにならず、積極的に需要を創出するという姿勢を期待する。</p>
	<p>・羽田の容量制約を考慮するのであれば、羽田路線の機材は小型化ではなく、大型化するのではないか。</p>
	<p>・「現状の福岡空港における国内、国際の航空貨物は、ほぼベリー便の利用であり、将来も同様と想定し、発着回数計算には考慮しない。」とあるが、小型化がすすめば、ベリー便では貨物を積めない(A320やB737ではバルクしか積めない)、この想定はおかしい。</p>
	<p>・LowCostCarrierの世界的な進出状況及び日本進出の影響を考慮しておく必要があるのではないか。</p>
	<p>・工事行程と中国、東南アジア等の経済成長を十分勘案し、需要予測に反映させる必要があるのではないか。</p>
滑走路等の配置の検討	<p>・現敷地を最大限に利用したコンパクトな配置案だと評価する。</p>
	<p>・安全性が最優先の課題である。滑走路間の狭いクロスパラレル方式であるため、他空港の実績などを参考にし、安全で効率の良い管制方式を検討してほしい。</p>
	<p>・空港の利用を予定する航空機の利用する航空機の種類及び型式が、コードE対応となっているが、那覇空港プロジェクトではコードF対応となっていて、福岡空港PIでもステップ1の段階からコードFでの検討がされている。今さら福岡空港をコードF対応で整備しない理由が不明であり、コードF対応で整備するのが当然と思う。再検討を求めたい。</p>
	<p>・滑走路増設は、国内線側の平行誘導路の二重化が前提条件であるのに平行誘導路の二重化について何も述べていないのはおかしい。</p>
	<p>・滑走路の間隔が210mだとILSの制限エリアに抵触するらしいが、どうするのか。離着陸回数が少なく使用機材も小さい茨城空港ならば影響はなくても、機材が大きく便数も多い福岡空港で同じ方法で対応するというのは無理があると思う。</p>
	<p>・今回の滑走路増設案では、希少生物の生息エリアに新滑走路を造るので、それに対する対策が必要だが、まったく検討されていないようだがどうか。</p>

航空機騒音の影響	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音問題は費用便益(B/C)に影響しないのか。 ・2案は現滑走路が最大限利用されているので滑走路を横断する時間が無いはずなので滑走路の横断が不可能だと思う。 3案の運用方法では効率が低下して処理容量が低下するので無理だと思います。 2案と3案は素人の目にも有り得ない条件としか思えません。 何故非効率的な運用をしなければならないのか。 ・今回の案とは別に、滑走路1本ごとの騒音コンターが必要。増設滑走路の騒音の影響を現在空港周辺に住んでいる人は想定しえなかったので、増設滑走路の騒音の影響に対する補償を受けられるはず。現滑走路の騒音エリア内に収まったとしても、補償されないとおかしい。 ・現滑走路の騒音エリアは将来的に減少する可能性がある(騒音が減ってもエリアを狭めないのでは無駄な対策費を払うことになりおかしい)ので、増設滑走路が運用される直前の現滑走路での騒音エリアと増設滑走路が運用後の騒音エリアを比較する必要がある。 ・羽田の容量制約を行う場合には、大型化機材が増加するので、騒音が大きくなることも考慮する必要がある。 ・対象機材:次表のとおりとするとあるが、ヘリコプターがない(特に自衛隊のはうるさい)。ヘリコプターが誘導路を移動する際の騒音も大きいので、ヘリコプターが発する騒音も考慮に加えるべき。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・専門用語が多い。(技術検討委員会なので仕方ないでしょうね) ・増設というゴールが決まっているので、そのプロセス、特に技術的なことについてはあまり興味がないのではないか。 ・年間の離発着数ではなく、1日のうちで最も多い時間帯の混雑を解消することを優先する必要がある。 ・近年中国の砂漠化の進行に伴う黄砂の影響が特に九州で起きていることを考えると、カテゴリーが現状のままでは欠航便が増加するのでILSをcat2にする必要がある。欠航便の減少と安全性の向上にも繋がるのでILSをcat2で整備してほしい。 ・報道されていた米軍所有地について返還手続きを早急に進めてもらいたい。 ・県知事、福岡市長も国に対して積極的に働きかけ、空港増設が早期に完成するよう行動してもらいたい。 ・計画検討、環境アセスの期間を最小限にし、施工方式を検討することによって1日でも早く増設工事が完了することを心から期待している。 ・滑走路処理容量をステップ4で差分で計算してあるが、何故比例で計算しなかったのか意味が分からない。これでは滑走路処理容量が能力以上で計算してあることになるので、比例で滑走路処理容量の再計算をしないとおかしい。 ・少なくとも台形型滑走路処理容量では、遅延便が大量発生するのが明らかなので、台形型滑走路処理容量は今後用いないことを明記するべき。 ・ステップ4の詳細版の17ページに滑走路処理容量の算定で用いた諸数値の一覧があり、L2が52秒と書いてあるが、これは16運用のときL2=52秒、34運用のときL2=66秒の間違いではないか。 ・借地料の増大を防ぐため、現敷地の借地も買い取りを推進してほしい。 ・進入路の障害物件については、障害物件の移転補償など具体的に算定することが必要ではないか。

第2回委員会資料に対する市民意見

意見分類	寄せられた意見内容
航空需要予測の精査結果について	<p>・前提条件で用いられた指標のうち、「人口動向」と「経済成長率」については、現実を踏まえるという点で、採用は妥当だと思う。 但し、「路線数」と「利用実績(2008)」については、燃料高騰やリーマンショックなどの影響を受けて極端に落ち込んだ数値が出発点となるため、かなり下振れした予測値になっているのではないかと懸念している。</p> <p>・航空機の小型化傾向は、確実であり、国内やアジアの格安航空会社の参入で、発着回数が上向き可能性の方が大きいと考える。アジアのゲートウェイとして福岡の発展を図るためには、処理容量にゆとりを持って積極的に誘致するという姿勢が必要である。福岡経済の意欲を高揚させるためにも前向きな数値予測を期待する。</p>
航空機騒音の影響範囲検討について	<p>・成田空港で2本目の滑走路ができた後に、騒音値が実測値と計算値で異なり問題になり、新しい計算方法で計算したら実測値に近い騒音値になりましたが、今回の計算方法は新しい計算方法で計算されているのでしょうか。過去に問題になった計算方法で計算されていることはないと思いますが、この資料を見るとあまりにも騒音の範囲が狭く疑問に思います。</p> <p>・技術の進歩と騒音値は反比例の関係になります。昔の飛行機はうるさかったですが、現在の飛行機は低騒音化が進んでいます。今後も低騒音化は進みますが、大幅に下がることはありません。需要は伸びます、これが下がるというのは、騒音が将来ゼロになることを意味します。反比例はゼロになりませんが、比例だとゼロになります。つまり、“騒音の影響は今回の予測より小さくなる方向にあると考えられる。”という考え方は間違っています。</p> <p>・PIのステップ1で騒音値は現在も過去も同じなので騒音区域は変わっていないことが書いてあります、今回の航空機騒音の影響範囲の計算方法が正しいかどうか疑問なので、計算方法が正しいかどうかを確認する作業が必要だと思います。方法は簡単です。 今回の航空機騒音の影響範囲の計算方法で現状の機材と便数での騒音予測コンター図を作り騒音区域図と比較するだけです。実測値で騒音区域が変わらないので、今回の航空機騒音の影響範囲の計算方法で作った騒音予測コンター図が大幅に異なることはないはずなので、大幅に異なれば計算方法が間違っていることが確認できます。</p>
滑走路等の縦横断面等の検討について	<p>・滑走路高さを高くすることによる制限高さの緩和効果などない。 現滑走路をかさ上げるわけではないのだから、新設する増設滑走路をいくらかさ上げしようが現滑走路を基準とする制限高さは変わらないのだから、増設滑走路によって制限高さが低くなる場所はあるとしても制限高さの緩和効果などないのは検討するまでもなく明らか。</p> <p>・滑走路長のさらなる短縮運用には絶対に反対です。過去にオーバーラン事故も起きているし、安全性も変わらないようなことがステップ4のPIレポートに書いてありますが。 滑走路長を標準の2,500m以下にするなら安全性は低下するとしか言えません。</p>
ターミナル施設配置の基本方針について	<p>・東側の平行誘導路二重化ができないと滑走路増設をしても滑走路容量はほとんど増えないのに何故東側ターミナルの検討を資料として見せなかったのか甚だ疑問。東側ターミナルの範囲だけで本当に平行誘導路の二重化は可能なのか疑問です。</p> <p>・駐車場や停車する場所が足りるのかどうかも疑問ですし、周辺の交通量の増加による悪影響、工事による周辺環境への影響なども調査されているのでしょうか。東側ターミナルについて触れられなくなかったから、西側ターミナルのことしか資料に載せなかったのかと思えないがどうなのか。</p>

その他	<p>・今回の需要予測は、当初から計画を進める事を目的に算出された数値であり、科学的根拠に欠けていることから、新誘導路建設を含めて、福岡空港への第二滑走路など一連の福岡空港整備計画そのもの議論や検討が無意味であるため、今後の福岡空港整備に関する一切の事業を中止することを強く要望します。</p> <p>・第2回福岡空港技術検討委員会の議事概要や資料のどこを読んでも第1回技術検討委員会の検討内容に対する意見募集で届いた意見について第2回福岡空港技術検討委員会で報告した形跡が全く見られないのはどういことでしょうか。</p> <p>・意見募集をしておきながら何の報告もしない形だけの意見募集であるならば、意見募集は即刻中止するべき。</p> <p>・意見募集期間も前回は12月25日から1月8日、今回は平成22年3月1日(月)～平成22年3月15日(月)年末年始や年度末の忙しい時期にたったの2週間しか意見募集期間を設けていないのは、意見募集する気が無いとしか思えない。</p> <p>・皆様からいただいたご意見については、事務局において整理し、委員会に報告させていただきますが、ご意見に対して個別の回答はいたしかねますので、その旨ご了承願います。なお、頂きましたご意見については、事務局にて整理するため、全ての意見を本委員会で報告するものでないことをあらかじめご承知おきください。と第2回福岡空港技術検討委員会に報告→委員会に報告と表現を変えているが、その理由は何か。</p> <p>今回の資料を読んで、今ひとつ納得できない資料ばかりなので、過去のPILレポートをじっくり読み返しました。そこで疑問が湧いたのですが、ステップ1で現空港の有効活用方策で平行誘導路を二重化したときの能力について検討してありますが、大きな間違いがあるのではないのでしょうか。 現滑走路の処理能力は16運用と34運用では、34運用の方が処理能力が少ない。 その理由は滑走路占有時間が34運用の方が長いいためなので、平行誘導路を二重化することによって34運用の滑走路占有時間を短縮したのが有効活用方策だと思います。 34運用の滑走路占有時間を平均値で71.1秒から66秒に短縮とあります。 でも16運用の滑走路占有時間の平均値は52秒なので66秒との差は14秒もあります。滑走路から出る誘導路の間隔は16運用も34運用も等間隔に近いので、34運用の滑走路占有時間は16運用と同じ52秒になると思います。 16運用だと、国内線ターミナルと逆方向なので減速しますが、34運用だと国内線ターミナルの方向なので減速も緩やかでいいと思いますので、34運用の方が滑走路占有時間が短くなってもおかしくないと思います。 34運用の滑走路占有時間が16運用と同じ52秒だとすると滑走路処理容量の代表値は37回/時となり、現状の滑走路処理容量の代表値は32回/時と比べて大幅に容量が増えます。滑走路増設後は40回/時なので、時間あたりの差はたったの3回/時しかありません。 現状→平行誘導路の二重化 5回/時増加 事業費300億円 平行誘導路の二重化→滑走路増設 3回/時増加 事業費2,000億円</p> <p>・事業費とその効果を見ても滑走路増設は首を傾げたくなくらい効果が少ないです。平行誘導路の二重化だけなら用地買収も不要になります。本当に滑走路増設が必要なのかどうか再検討する必要があると思います。</p>
-----	---