

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

ここでは、設定した評価項目に沿って、参考として「方策なし」も含め、定量的及び定性的に将来対応方策の評価を行います。

評価の視点 (評価項目)	需給逼迫緩和 (評価の内容)
発着需要への対応	・滑走路処理容量が将来の需要に対応できるか
<p>○福岡空港は、福岡都心部への近接性などの利便性の高さを活かしながら、福岡・九州の発展に貢献してきました。</p> <p>○しかし、このままでは、福岡空港の滑走路処理容量は将来の航空需要に対応できなくなると予測され、需要に応じた路線・便数・時間帯での航空路線網の構築ができなくなることが懸念されます。</p> <p>○旅客・貨物需要に対応できる十分な空港能力が確保されれば、航空路線の新規開設や増便も期待され、航空会社間の競争等によるサービス向上を促進できるなどの効果が期待されます。</p> <p>○したがって、航空ネットワークの維持・増進による利便性の向上を促進するためには、将来の需要に十分に対応できる方策が望まれます。</p> <p>【定量的な指標】 ・滑走路処理容量(万回/年)</p>	

対応案の評価(発着需要への対応)	
方策なし	○将来の需要には対応できない。 ・滑走路処理容量:32回/時、14.5万回/年
滑走路増設案	○将来発着回数の考察で示した2032年での発着回数(19.1万回/年)に概ね対応可能。 ○PIステップ2の需要予測で示したケースCにおける2032年での発着回数(18.1万回/年)に対応可能。 ・滑走路処理容量:40回/時、18.3万回/年(19.7万回/年) ()書きは昼間の時間帯を有効活用した場合
新空港案	○将来発着回数の考察で示した2032年での発着回数(19.1万回/年)に十分対応可能。 ○PIステップ2の需要予測で示したケースBにおける2032年での発着回数(20.6万回/年)にも対応可能。 ○更なる長期的な需要増加にも対応可能。 ・滑走路処理容量:43万回/時、21.3万回/年(22.6万回/年) ()書きは昼間の時間帯を有効活用した場合

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点 (評価項目)	需給逼迫緩和 (評価の内容)
事業期間	・方策による効果が発現するまでの期間はどのくらいか
<p>○福岡空港の滑走路処理容量は年間14.5万回程度と考えられていますが、福岡空港では2007年度(速報値)で14.2万回もの発着回数があり、2010年代初期には滑走路処理容量が不足すると予測されています。</p> <p>○したがって、需給逼迫緩和効果が発現するまでの期間が延びれば、需要に対応できない期間が続き、その間は福岡空港の利便性が低下し、福岡空港の航空ネットワークの拠点としての機能が発揮できなくなると予想されます。その結果、地域の将来像の実現がなされず地域の活力低下に繋がることも懸念されるため、できるだけ早期に効果を発現させることが必要です。</p> <p>【評価する際の留意点】 ○事業期間は、用地確保や漁業補償の進捗、その他予期せぬ事態の発生等に左右されるため、現時点で確定することはできません。</p>	

対応案の評価(事業期間)	
方策なし	—
滑走路増設案	○工事(約7年)の他、環境影響調査、用地買収、埋蔵文化財調査などの期間が必要。
新空港案	○工事(約9年)の他、建設予定地周辺における現況調査、環境影響調査、漁業補償、アクセス用地買収などの期間が必要であり、滑走路増設案より長期間を要することが想定される。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点 (評価項目)	需給逼迫緩和 (評価の内容)
将来の拡張性	・需給の逼迫等に応じた施設の段階的整備や拡張等に柔軟な対応は可能か
<p>○将来の実際の需要は、経済情勢などによって、予測値との大きな差異が生じる可能性があります。さらに、現時点では想定できない、空港機能・施設面に関する新たなニーズが発生する可能性もあります。</p> <p>○したがって、航空ネットワークの維持・増進による利便性の向上を促進するためには、将来の需要に柔軟に対応できる方策が望まれます。</p>	

対応案の評価(将来の拡張性)	
方策なし	—
滑走路増設案	○現空港は市街地や幹線道路等に囲まれているため、更なる用地拡張や用地拡張を伴う施設増強などの新たな展開への対応は現実的には困難。
新空港案	○新たに施設計画を立案することができるため、滑走路をセミオープンパラレル配置することでさらなる容量拡大も可能となる。 ○滑走路長、空港面積、駐機場、航空貨物施設、ターミナルビル等の諸施設については、当初は必要最低限の規模とし、将来の需要に応じて増強や変更を行うことや、格安航空会社用のターミナルビルを設置するなど、量的・質的なニーズへの柔軟な対応も考えられる。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点 (評価項目)	利用者利便性 (評価の内容)
アクセス利便性	・主要駅やインターチェンジ等からのアクセス時間等はどうか ・他の輸送手段と連携した円滑な貨物輸送は可能か
<p>○福岡空港は、地下鉄でJR博多駅まで約5分、福岡市の中心である天神まで約11分で結ばれており、九州各地との間には多数の高速バスが運行されるなど、非常に高いアクセス利便性を誇っています。</p> <p>○このアクセス利便性の高さにより福岡空港の航空ネットワークが充実し、今日までの福岡の発展を支える大きな要因となってきました。</p> <p>○九州における鉄道や高速バスなどの陸上交通ネットワークは福岡市を中心に形成されており、高速道路網の充実や九州新幹線の全線開通で、交通利便性はさらに高まると考えられます。</p> <p>○貨物輸送においても、福岡空港は高速道路や幹線道路、鉄道貨物ターミナル、港湾とも近接しており、多様な輸送手段と連携した貨物輸送が可能となっています。これにより、福岡は東アジアと日本各地とを結ぶ貨物輸送の重要な結節点となっています。</p> <p>○空港のアクセス利便性は、航空利用者が「希望する直行便がある」「希望する時間帯に便がある」の次に、重視する項目の一つであり、今後とも福岡空港が持つアクセス利便性の高さを保つ必要があります。</p> <p>【定量的な指標】 ・博多駅、福岡ICからの所要時間(分)</p>	

対応案の評価(アクセス利便性)	
方策なし	<p>○国内線ターミナルへの鉄道アクセスは極めて利便性が高い。国際線ターミナルへの鉄道アクセスには連絡バスの利用が必要となる。 ・博多駅から：(国内線)鉄道で約5分、250円(2008年5月現在) (国際線)鉄道+連絡バスで約25分(乗換10分含む)、250円(2008年5月現在)</p> <p>○バスや自家用車によるアクセス所要時間は短い。ただし、空港周辺の渋滞による定時性の悪化が起きやすい。 ・福岡ICから：自動車で約15分 (参考)場内の駐車場の収容台数と料金(2008年5月現在)： ・国内線側：936台、2,400円/日 ・国際線側：900台、1,000円/日</p> <p>○貨物輸送においては、都市高速道路や九州自動車道、港湾や鉄道貨物ターミナル等との近接性を活かした、多様な手段と連携した輸送が可能である。</p>
滑走路増設案	<p>○国内線ターミナルへの鉄道アクセスは極めて利便性が高い。国際線ターミナルへの鉄道アクセスには連絡バスの利用が必要となる。 ・博多駅から：(国内線)鉄道で約5分 (国際線)鉄道+連絡バスで約25分(乗換10分含む)</p> <p>○バスや自家用車によるアクセス所要時間は短い。ただし、空港周辺の渋滞による定時性の悪化が起きやすい。 ・福岡ICから：自動車で約15分</p> <p>○貨物輸送においては、都市高速道路や九州自動車道、港湾や鉄道貨物ターミナル等との近接性を活かした多様な手段と連携した輸送が可能である。</p>
新空港案	<p>○鉄道による福岡市都心部からの所要時間・費用は増加する。国内/国際ターミナルの一体化により、国内線/国際線の両方に鉄道でのアクセスが可能となる。 ・博多駅から：(国内線および国際線)鉄道で約15~20分</p> <p>○バスや自動車による福岡都心部や高速道路ICからの所要時間はやや増加する。 ・福岡ICから：自動車で約20分</p> <p>○港湾や鉄道貨物ターミナルからはやや遠くなり、他の手段と連携した貨物輸送には現状と比較すると多少劣る。</p>

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

コラム14 アクセスに関する国内主要空港等との比較

アクセス利便性について、現福岡空港および新空港と国内主要空港等とを比較すると、以下のようになります。

■直線距離の比較

物理的な距離の比較として、各空港の母都市の中心駅を博多駅の位置に置き、中心駅と空港(旅客ターミナル)との直線距離を半径とする博多駅を中心とした同心円で表してみた場合、右の図のようになります。福岡空港は博多駅から約3kmの距離にあり、他の国内主要空港と比較すると、那覇空港と並んで中心部に極めて近いことがわかります。また、新空港となった場合でも、比較的 center 部に近い伊丹空港や羽田空港とはほぼ同等の距離に位置すると想定されます。

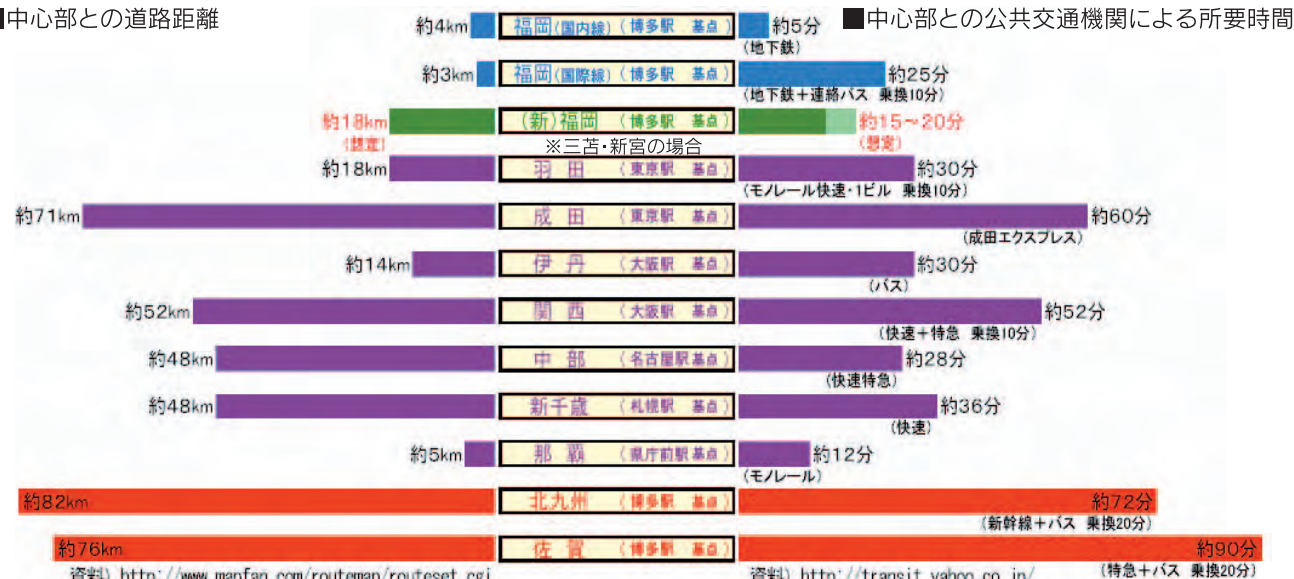
■旧空港等跡地の利活用に関する主な事例



■道路距離および公共交通機関による所要時間の比較

実際の道路距離でも、他の国内主要空港と比較すると、福岡空港は中心部に極めて近い位置にあることがわかります。また、新空港となった場合でも、羽田空港とはほぼ同等の距離になると想定されます。公共交通機関による所要時間でも、他の国内主要空港と比較すると、福岡空港は極めて利便性が高いことがわかります。ただし、国際線の場合は地下鉄駅のある国内線ターミナル～国際線ターミナル間の連絡バスに乗り換える必要があるので若干時間がかかります。新空港となった場合でも、羽田空港や伊丹空港を上回るアクセス利便性が確保されると想定されます。

■中心部との道路距離



資料) <http://www.mapfan.com/routemap/routeset.cgi> 資料) <http://transit.yahoo.co.jp/>

評価の視点	利用者利便性
(評価項目)	(評価の内容)
乗り継ぎ利便性	・同一ターミナルでスムーズな乗り継ぎができるか

- 三大都市圏と結ぶ航空路線のみならず、アジア太平洋路線や国内地方路線、離島便など多様な航空路線を持つ福岡空港では、旅客数全体に対する割合は小さいものの、乗り継ぎ客が存在しています。
- 福岡空港では、国内線の搭乗手続きや保安検査場が第一、第二ターミナルビルにわかれているため、国内幹線と地方路線とで同一ターミナル内での乗り継ぎができません。
- 福岡空港の国際線旅客ターミナルは滑走路の西側に位置し、国内線旅客ターミナルとは分離されており、両ターミナル間は連絡バスでの移動が必要になっています。このため、国際線/国内線の乗り継ぎをする場合は、同一ターミナルで乗り継ぎが可能な関西空港や中部空港と比較すると、乗り継ぎ利便性がやや低くなっています。
- 乗り継ぎの利便性が向上すれば、地方路線や国際線の維持・拡充にも繋がることが期待されます。また、四国など海外への直行便が少ない地域においても、距離的なノスの少ない福岡での乗り継ぎが便利になれば、アジア方面への旅行がしやすくなるとともに、経済成長の著しいアジアからの観光客誘致もしやすくなるなど、相互交流の拡大をはじめとした航空ネットワークの利便性向上による効果は他地域にも広く波及すると期待されます。

【参考】

○国内外の空港における最低乗り継ぎ所要時間
福岡空港では、旅客ターミナルが国内線と国際線で滑走路の両側にわかれているため、国内線/国際線の乗り継ぎに要する所要時間 (Minimum Connecting Time) は1時間30~50分と、同一ターミナルで乗り継ぎが可能な関西空港 (1時間15~20分) や中部空港 (1時間10~20分) と比較すると時間を要している状況です。

■最低乗り継ぎ所要時間 (Minimum Connecting Time) 資料: OAG Flight Guide Jun.06

福岡空港		関西空港		中部空港	
国内線⇄国内線	30分	国内線⇄国内線	30分	国内線⇄国内線	30分
国内線⇒国際線	90分	国内線⇒国際線	80分	国内線⇒国際線	70分
国際線⇒国内線	110分	国際線⇒国内線	75分	国際線⇒国内線	80分
国際線⇄国際線	60分	国際線⇄国際線	90分	国際線⇄国際線	60分

対応案の評価(乗り継ぎ利便性)

方策なし	○国内線/国際線旅客ターミナルが分離しているため、国内/国際の乗り継ぎ時には連絡バスによるターミナル間移動が必要であり、利便性が低い。
滑走路増設案	○国内線/国際線旅客ターミナルが分離しているため、国内/国際の乗り継ぎ時には連絡バスによるターミナル間移動が必要であり、利便性が低い。
新空港案	○国内線/国際線旅客ターミナルの一体化により、国内/国際の同一ターミナルでの乗り継ぎが可能となり、利便性が向上する。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	利用者利便性																				
(評価項目)	(評価の内容)																				
利用時間	・深夜・早朝の時間帯も利用ができるか																				
<p>○福岡空港は24時間運用の空港ですが、実際の利用時間は、空港周辺や飛行ルート直下における航空機騒音の影響に配慮し、7時～22時の15時間となっています。</p> <p>○世界の主要空港では24時間利用可能な空港が多く、国内でも6空港が24時間対応となっています。</p> <p>○福岡空港での深夜・早朝の時間帯における需要は不明ですが、利用時間を拡大することができれば、現在は就航できない深夜・早朝の時間帯における旅客便や貨物専用便等への対応が可能となります。</p> <p>○旅客便については、現在、北九州空港では深夜・早朝に出発・到着する便が、佐賀空港でも早朝に出発する便が就航しています。</p> <p>○貨物専用便は、日中に集荷や配送ができる深夜の発着が有利であり、現在、北九州空港(10月上旬まで)や佐賀空港では深夜貨物専用便が就航しています。しかし、九州経済の中心であり、九州一円からも集荷しやすい福岡にも貨物便が就航すれば、福岡・九州における物流の全体効率化が促進され、企業の競争力強化や住民生活の向上に繋がると期待されます。</p> <p>○このように、深夜・早朝の時間帯も航空機の発着ができれば、より多様な需要に対応できるようになり、住民生活の向上や地域経済の発展にも寄与すると考えられます。</p> <p>【定量的な指標】 ・利用時間</p> <p>【参考】 ○国内主要空港および近隣空港の利用時間(2007年1月現在 資料:数字でみる航空2008)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>空港</th> <th>成田</th> <th>羽田</th> <th>中部</th> <th>伊丹</th> <th>関西</th> <th>新千歳</th> <th>那覇</th> <th>北九州</th> <th>佐賀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>利用時間</td> <td>6:00-23:00</td> <td>24時間</td> <td>24時間</td> <td>7:00-21:00</td> <td>24時間</td> <td>24時間</td> <td>24時間</td> <td>24時間</td> <td>6:30-21:00 0:30-4:30</td> </tr> </tbody> </table>		空港	成田	羽田	中部	伊丹	関西	新千歳	那覇	北九州	佐賀	利用時間	6:00-23:00	24時間	24時間	7:00-21:00	24時間	24時間	24時間	24時間	6:30-21:00 0:30-4:30
空港	成田	羽田	中部	伊丹	関西	新千歳	那覇	北九州	佐賀												
利用時間	6:00-23:00	24時間	24時間	7:00-21:00	24時間	24時間	24時間	24時間	6:30-21:00 0:30-4:30												

対応案の評価(利用時間)	
方策なし	○航空機騒音による住民生活への影響を考慮すると、利用時間の拡大は困難と考えられ、深夜・早朝の利用には制限が残る。 ・利用時間:15時間(7時～22時)
滑走路増設案	○航空機騒音による住民生活への影響を考慮すると、利用時間の拡大は困難と考えられ、深夜・早朝の利用には制限が残る。 ・利用時間:15時間(7時～22時)
新空港案	○市街地への航空機騒音の影響が及ばないため、利用時間の拡大が可能となる。 ・利用時間:24時間

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	利用者利便性
(評価項目)	(評価の内容)
運航等の確実性	・遅延や欠航等が少なく、安定的な運航は可能か
<p>○福岡空港では、現在でも朝夕のピーク時間帯を中心に混雑による遅延が多く発生しています。</p> <p>○今後、空港機能が向上しないまま発着回数が増えていくと、オフピーク時間帯でも遅延が増えることも懸念され、航空会社にとっても、福岡での遅延が多く発生すると、その影響は他地域での運航ダイヤにも及び、効率的な機材繰りが困難となります。</p> <p>○福岡空港は天候状態による欠航が少なく、気象条件に恵まれた空港であり、この点では航空利用者や航空会社にとって安心して利用できる空港です。</p> <p>【定量的な指標】 ・ウインドカバレッジ、ピーク時間あたりの処理容量(回/時)</p> <p>【評価する際の留意点】 ○新空港のウインドカバレッジについては、候補地ゾーンに近い既存観測地点のデータのみで検討しております。したがって、新空港についてより詳細な検討を行う場合には、建設予定地における観測データの収集が必要となります。</p>	

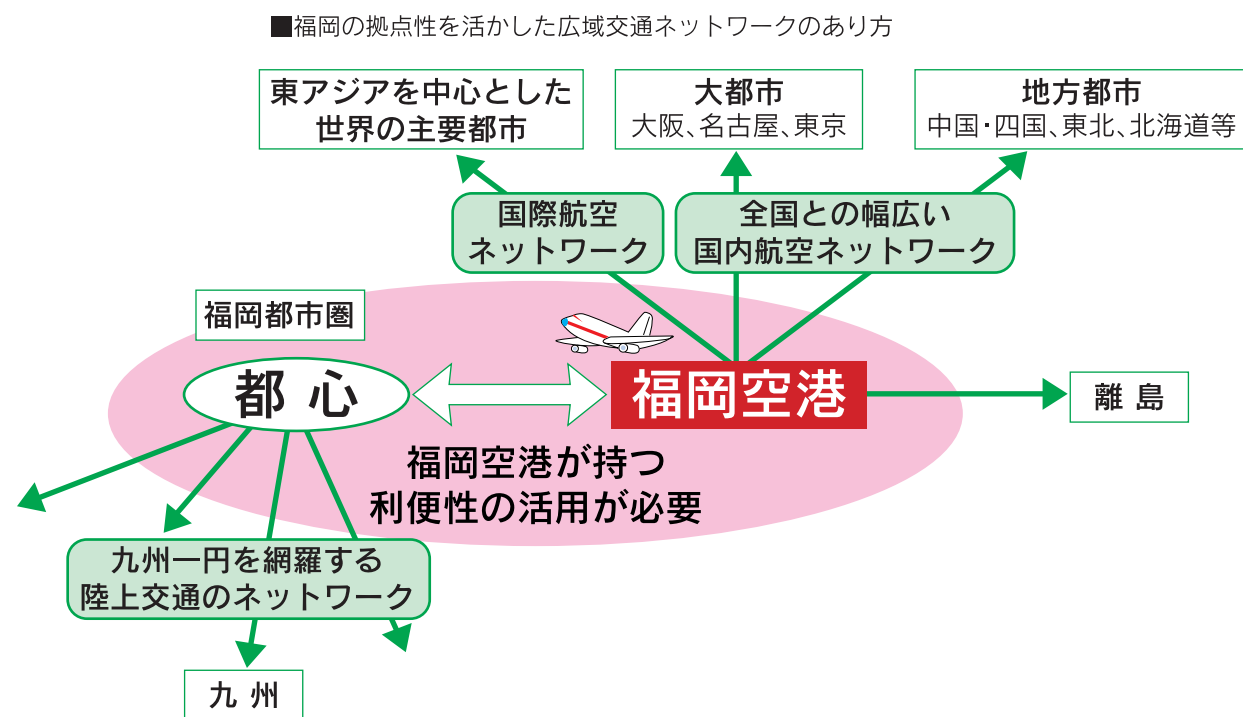
対応案の評価(運航等の確実性)	
方策なし	○混雑による遅延が慢性化するおそれがある。 ・ピーク時間あたりの処理容量(回/時):32回/時 ○ウインドカバレッジは高い。 ・ウインドカバレッジ:99.8%
滑走路増設案	○滑走路処理容量の増加により、空港施設面の問題による遅延はある程度改善されると考えられる。 ・ピーク時間あたりの処理容量(回/時):40回/時 ○ウインドカバレッジは現空港と同じ。 ・ウインドカバレッジ:99.8% ○滑走路が2本となることによって、滑走路の維持補修工事時や滑走路上で航空機の故障時等、1本の滑走路が閉鎖された場合でも運用が可能となる。 ただし、現滑走路の閉鎖時には、増設滑走路が非精密進入用であり、視界不良時などの気象条件が悪い場合等には着陸ができなくなる可能性がある。
新空港案	○滑走路処理容量の増加により、空港施設面の問題による遅延の発生はほぼ解消する。 ・ピーク時間あたりの処理容量(回/時):43回/時 ○現空港と比較するとウインドカバレッジは多少劣る。 ・ウインドカバレッジ:(津屋崎沖観測ステーションデータ) 通年98.1% 程度、冬季96.1% 程度 (海の中道海浜公園データ) 通年99.1% 程度、冬季98.5% 程度 ○2本の滑走路が精密進入用で配置されることによって、滑走路の維持補修工事時や滑走路上で航空機の故障時等、1本の滑走路が閉鎖された場合でも運用が可能となる。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	利用者利便性
(評価項目)	(評価の内容)
航空路線・便数の拡充	<ul style="list-style-type: none"> 航空路線や便数(国内線・国際線・貨物便)の拡充が期待できるか 低廉な運賃等、多様な航空サービスの提供が期待できるか

- 福岡は、人口や産業が集積し九州の経済活動の中心に位置するとともに、九州一円からの交通網も発達しているため、福岡の持つ旅客・貨物輸送の拠点性はさらに高まるものと予想されます。航空会社にとっても広域的な集客・集荷がしやすく、航空利用者側から見ても、多様な航空サービスを楽しむ環境が整っています。
- また、日本列島の西端に位置するため国内主要地域とは一定の距離があり、海を隔てた大陸にも近い福岡は、航空の重要性が高い地理的条件を有しています。
- 国内では機材の小型化と多頻度運航が進行していますが、空港の容量が不足するとこれに上手く対応できず、結果として提供座席数が大きく減少してしまうことも予想されます。
- また、ピーク時間帯では収益性の高い東京便など幹線の割合が増え、需要が不安定な地方路線は利便性の高い時間帯から需要が少なく利用しづらい時間帯に追いやられ、その結果利用者が減ってしまい、減便、廃止に繋がるという、容量制約による悪循環も懸念されます。
- 1990年代後半からの新規航空会社の参入などで航空会社間の競争が進み、運賃も多様化し航空需要が大きく増加しましたが、福岡空港の容量が不足すれば新規参入を受け入れることもできず、このようなメリットを将来にわたって享受できなくなってしまいます。
- このように、福岡・九州における住民生活や経済活動を支えていくためには、福岡空港は、空港容量の確保や総合的な利便性向上により、幹線路線における十分な便数を確保するとともに、国際線、地方路線、チャーター便、貨物専用便、格安航空会社など様々な利用者ニーズに対応した多様な航空サービスの展開を促していく必要があります。

【参考】



2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

対応案の評価(航空路線・便数の拡充)	
方策なし	<ul style="list-style-type: none"> ○アクセス利便性は維持されるものの、滑走路処理容量の不足等により新規路線の開設や増便は困難と考えられ、小型・多頻度化に対応できず、航空会社にとって利用しづらい空港となる可能性があるとともに、需要に応じた航空路線・便数の拡大は期待できない。 ・収益性の高い幹線の比重が増し、地方への直行路線や離島便の減便・撤退が懸念される。 ・チャーター便等の不定期便の就航に関する現状以上の拡充は期待できない。 ○利用時間の制限から、深夜・早朝便や深夜貨物専用便の就航はできない。
滑走路増設案	<ul style="list-style-type: none"> ○アクセス利便性が維持されるとともに、滑走路処理容量の増加によりピーク時での新規路線開設や増便も可能となり、小型・多頻度化にもある程度対応が可能となるなど、需要に応じた路線・便数の拡充が期待できる。 ・格安航空会社の参入や貨物専用便、チャーター便、季節便、臨時便等の不定期便にも現状以上にでき、より多様なサービスの提供が期待できる。 ○利用時間の制限から、深夜・早朝便や深夜貨物専用便は就航できない。
新空港案	<ul style="list-style-type: none"> ○滑走路処理容量の増加やエプロン、貨物ターミナル等の諸施設の機能拡充などにより、ピーク時での新規路線開設や増便も可能となり、小型・多頻度化にも十分に対応が可能となるなど、需要に応じた路線・便数の拡充が期待できる。 ・格安航空会社の参入や貨物専用便、チャーター便、季節便、臨時便等の不定期便にも十分に対応でき、より多様なサービスの提供が期待できる。 ・国内線/国際線ターミナルの一体化により乗り継ぎの利便性が向上するため、地方路線や国際線の増便・新規開設も期待される。 ○利用時間の拡大により、深夜・早朝便の就航が可能となる。 ○アクセス利便性が若干低下するため、他の交通機関との競争が激しい路線では減便も懸念される。 ○滑走路の長さが3,000mとなり、航続距離や貨物積載可能重量等への対応範囲が拡大する。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

【参考】

○九州における各空港の航空ネットワーク

九州における各空港の現在の航空ネットワークの状況について示しています。この中でも、国内外に幅広い航空ネットワークを持つ福岡空港は、九州一円からの交通アクセスの良さと相まって、地方路線や国際線の利用者を中心とした九州全体の需要を担う重要な役割を果たしています。

■九州の空港における定期航空路線・便数【国内線】(2008年5月)

路線	福岡	北九州	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島
羽田、成田	48便/日	15便/日	3便/日	12便/日	16便/日	11便/日	17便/日	16便/日
伊丹、関西、神戸	19便/日		2便/日	6便/日	8便/日	7便/日	11便/日	16便/日
中部、小牧	22便/日			4便/日	6便/日	2便/日	3便/日	7便/日
沖縄	14便/日	1便/日		1便/日	1便/日		1便/日	3便/日
松山	3便/日				1便/日			1便/日
高松、岡山、広島西							1便/日	6便/日
札幌、仙台、新潟、小松、松本、出雲、徳島、高知	15.4便/日							
離島(対馬、福江、豊岐、天草、南西諸島)	11便/日			9.3便/日	2便/日			21便/日
九州本島内	14便/日			3便/日			8便/日	9便/日
合計	146.4便/日	16便/日	5便/日	35.3便/日	34便/日	20便/日	41便/日	79便/日

■九州の空港における定期航空路線・便数【国際線】(2008年5月)※ノンストップ便のみ

路線	福岡	北九州	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島
ソウル	32便/週	3便/週			3便/週	3便/週	3便/週	3便/週
上海	28便/週			2便/週				2便/週
香港	7便/週							3便/週
プサン、チェジュ、北京、大連、青島、広州、瀋陽、台北、グアム、マニラ、バンコク、ホーチミン、シンガポール	95便/週							
合計	162便/週	3便/週		2便/週	3便/週	3便/週	3便/週	8便/週

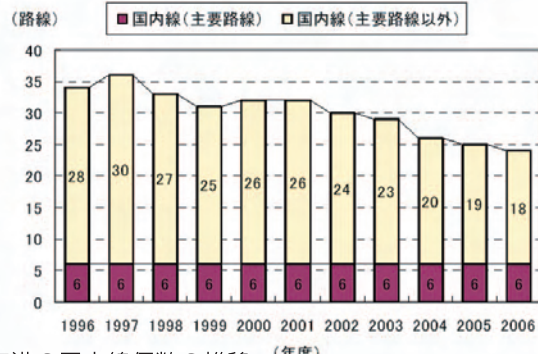
○ピーク時間帯における路線(主要路線・地方路線)別の便数の推移

国内定期航空路線数は、1997年度に最大となり(36路線)、その後減少傾向にあります。

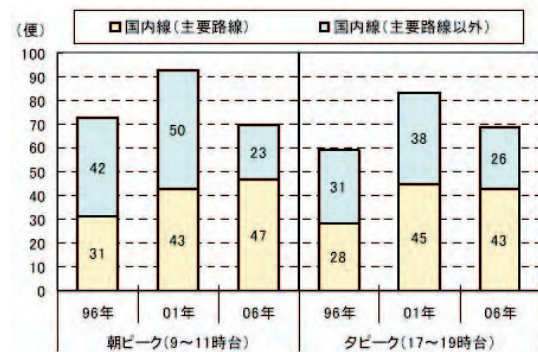
国内線の1日あたり便数は、2001年度に最大となり(332便)、その後300便強で推移しています。

この間、一貫して主要路線(羽田・中部・伊丹・関西・札幌・那覇)の増加、地方路線の減少傾向にあります。特に、朝夕のピーク時間帯においては、この傾向が強く現れています。

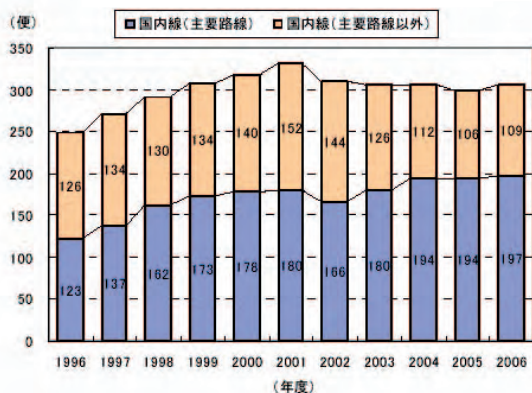
■福岡空港の国内線路線数の推移



■ピーク時間帯における国内線便数の推移



■福岡空港の国内線便数の推移



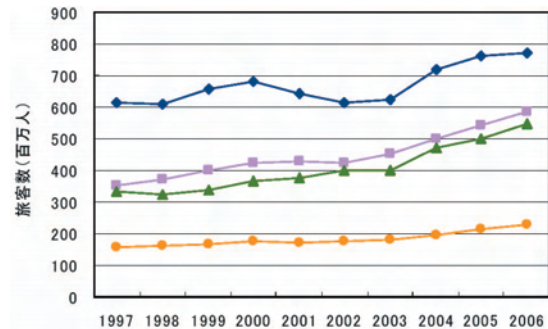
コラム15 将来の福岡空港の国際航空ネットワーク拡充とアジアの低コスト航空会社(LCC)

■アジア地域におけるLCCの台頭

近年、アジア地域において、既存の大手航空会社の航空料金の比、格安の運賃で航空サービスを提供する“低コスト航空会社(Low Cost Carrier:LCC)”が台頭しています。アジアでのLCCは2004年頃よりクアラルンプールやシンガポールを中心として運航が開始され、各LCCは急激にそのネットワークを拡大しています。

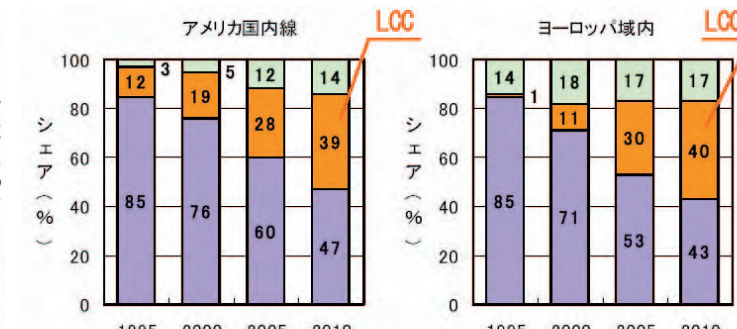
このような航空会社は、1970年代にアメリカで、1990年代にヨーロッパで始まりました。その後、安い運賃や高い定時性等が利用者に受け入れられ、欧米の新たな航空需要を掘り起こしています。その結果、欧米におけるLCCの輸送実績は年々拡大しており、航空機メーカーであるエンブラエル社の予測では、LCCは2010年頃には欧米で40%のシェアを占めると予想しています。

■各地域の旅客輸送実績の推移



注1 各地域の実績は国内線+国際線の実績を示す。
注2 ヨーロッパにはCIS(旧ソ連)を含む。

■欧米におけるLCCの成長



資料)エンブラエル社ホームページより作成
注 ネットワーク:アメリカ国内またはヨーロッパ域内に航空ネットワークを持つ大手航空会社
ローコスト:低コスト航空会社
リージョナル:限定された地域に航空ネットワークを持つ地域航空会社

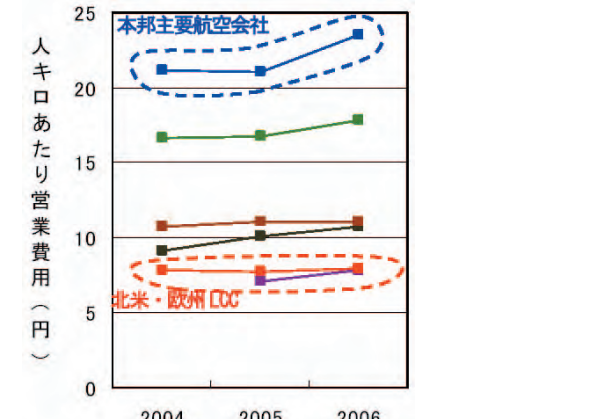
■低いLCCの営業費用と福岡空港への就航可能性

LCCは、一般の大手航空会社に比べ運航に要する費用を低く抑えることにより低価格な航空運賃を実現しています。旅客を一人・1km運ぶのに要する費用は、欧米のLCCで7~8円であるのに対し、北米の主要航空会社で約11円、欧州の主要航空会社で約17円であり、LCCはこの費用の差により格安な航空運賃を利用者に提供しています。また、日本の主要航空会社とアジアの主要航空会社を比較してみると、日本の主要航空会社における人キロあたり営業費用は21~24円なのに対して、アジアの主要航空会社における費用は9~11円と低コストになっており、さらに低いコストで運航していると考えられるアジアのLCCであれば、日本の航空会社では採算が取れない国際線でも採算が取れ、就航する可能性があります。(上海路線は2008年10月から運休)

現在、我が国の三大都市圏以外の空港の国際線は、福岡空港の上海路線以外は全て海外のエアラインが就航しているという状況にあります。

このような実態を見ると、福岡空港の国際航空ネットワーク拡充にあたって、LCCの果たす役割は大きく、その新たな乗り入れ環境の整備を行うことが重要になってくると考えられます。

■航空会社の営業費用



資料)航空統計要覧(財団法人日本航空協会)より作成
注 1ドル=110円で換算

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点 (評価項目)	環境・安全 (評価の内容)
生活環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・空港周辺地区への航空機騒音の影響はどうか ・居住環境や地域コミュニティ等への影響はどうか
<p>○市街地に位置する福岡空港は、利用者にとってはアクセス利便性に優れるなど便利な空港ですが、反面、市街地に立地するが故に、空港周辺住民の生活環境に大きな影響を与えています。</p> <p>○立地条件に加えて発着回数も多いことから、空港周辺地域や飛行ルート直下の地域においては多くの住民が騒音等の被害を受けており、航空機騒音の改善は長年の課題となっています。以前と比べ技術の進歩により航空機単体の騒音は大きく改善されていますが、福岡空港の発着回数も大きく増えているため、騒音レベル(WCEPNL値)の大きな改善は見られず、現在でも環境基準未達の地点がある状況となっています。</p> <p>○また、航空機騒音の影響が大きな地区では、居住人口が減少し夜間は人影が少なく防犯上の問題も生じるなど、地域コミュニティの維持や、安全で安心して暮らせる居住環境という点で問題があります。</p> <p>○このように、福岡空港の将来の方向性を検討するにあたっては、空港が生活環境に及ぼす影響について、十分配慮する必要があります。</p> <p>【参考】</p> <p>○移転補償跡地の状況</p> <p>空港周辺の特に騒音の激しい区域では、航空機の騒音による障害の防止のために、所有者からの申請に基づき、建物の移転に対する補償や土地を買い入れる事業(移転補償事業)が行われています。</p> <p>移転後の跡地の一部は、緩衝緑地帯や公園、運動広場等として整備され、市民生活に役立っているほか、航空機騒音の影響を受けにくい施設(店舗、駐車場等)を整備し、民間事業者へ貸し付けるなどの活用が図られています。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>■ 移転補償跡地の活用例 (月隈パークゴルフ場)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>■ 跡地とその周辺 (福岡市博多区)</p>  </div> </div>	

将来対応方策の比較評価

対応案の評価(生活環境への影響)	
方策なし	○航空機騒音については、住民生活への影響が継続する。
滑走路増設案	○航空機騒音の影響区域が拡大する可能性は小さいが、現空港周辺の騒音は残る。 ※航空機の低騒音化の動向等を踏まえ、現在の騒音対策区域内での運用を想定する。(仮に騒音対策区域が拡大する場合には、別途騒音対策費用が必要)
新空港案	○騒音区域は市街化区域に影響を及ぼさない。 ※現空港周辺の騒音が無くなることにより環境対策費が不要となる。 ○新たなアクセス交通施設による騒音・振動の程度や範囲、保全対策等に留意する必要がある。

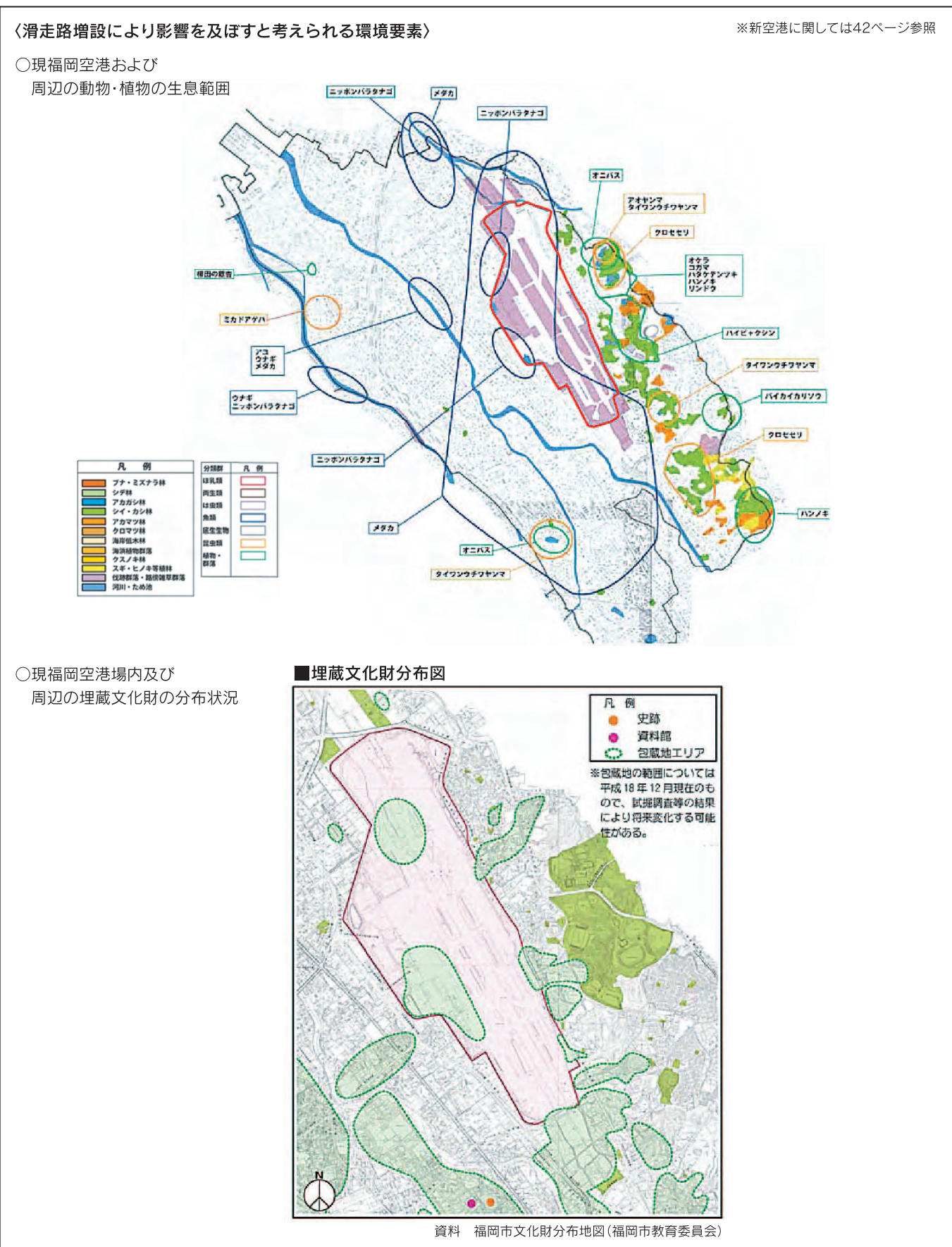
2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点 (評価項目)	環境・安全 (評価の内容)
自然環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境等にどのような影響を及ぼすと考えられるか
<p>○大きな改変を伴う方策である、現空港の滑走路増設と新空港の建設については、動植物の生態系や地形、水質、文化財などに大きな影響を及ぼすことが考えられます。</p> <p>○したがって、現空港あるいは新空港周辺地域における環境に関する現況を整理するとともに、方策の実施によって起こり得ると考えられる環境影響について、できる限り整理を行い、福岡空港の将来の方向性を検討するにあたっては、空港が自然環境等に及ぼす影響について、十分配慮することが必要です。</p> <p>○今回は、既存資料を基にした環境現況および各対応案の環境影響の見通しの整理を行い、留意すべき環境要素を示したものです。各対応案について方向性が示された場合には、現地調査等による十分なデータ収集を行い、自然環境への配慮の観点からも空港計画の検討を再度実施する必要があります。</p>	

対応案の評価(自然環境への影響)	
方策なし	○新規の大規模な事業が発生しないため、自然環境に大きな影響を与える新たな要因は特にない。
滑走路増設案	<p>○空港用地の拡張や施設の改変に伴う自然環境等への影響について、別途調査が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空港内および拡張用地内には河川があるため、河川区域に影響のない施設計画または洪水調整池の代替機能の確保や河川の付け替えなど、河川機能に支障をきたさない対策が必要である。 ・現空港周辺では、貴重な動植物への影響の可能性が考えられ、生息環境や活動範囲等に留意する必要がある。 <p>○空港内および拡張用地内には埋蔵文化財の包蔵地があり、保護対策が必要である。</p>
新空港案	<p>○空港島やアクセス交通施設(道路・鉄道)が自然環境に与える影響等について、別途調査が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海域の埋め立て及び埋め立て土砂の採取による環境影響が考えられ、生物や水質等の環境保全に配慮が必要である。 ・空港島周辺には共同漁業権が設定されており、漁業に係る実態を調査する必要がある。 ・候補地周辺には貴重な動植物の生息地が存在しており、これへの配慮が必要である。 ・三苦海岸や相島等の海岸景観の保全に留意する必要がある。 <p>○波浪の変化により海浜変形が生じる可能性があるため、抑制のための保護対策が必要となる。</p>

将来対応方策の比較評価

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

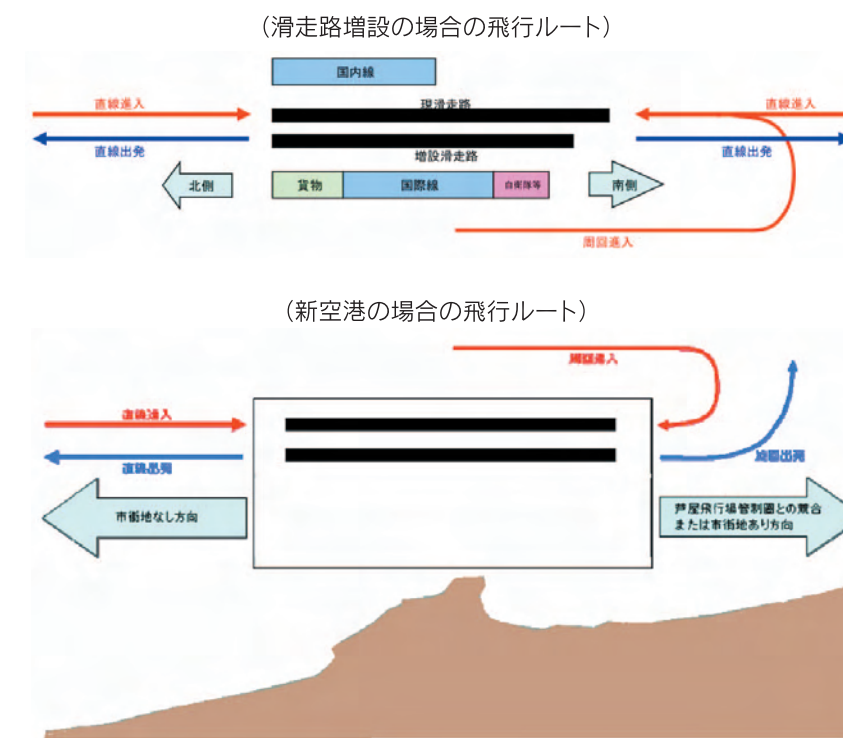


将来対応方策の比較評価

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	環境・安全
(評価項目)	(評価の内容)
安全性の確保	・飛行ルートは変わるのか

○方策により、飛行ルートが変わり、安全性も変わります。



※実際の運用にあたっては、安全性や効率性等を考慮し、今回の前提とは異なった滑走路運用を行うこともあります。

将来対応方策の比較評価

対応案の評価(安全性の確保)	
方策なし	○飛行ルートは現状と同じ。
滑走路増設案	○飛行ルートは現状とほぼ同じ。
新空港案	○飛行ルートが主に海上となり、更なる安全性の向上が図れる。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	まちづくりや地域振興
(評価項目)	(評価の内容)
まちづくりへの影響	・空港周辺地域における土地利用や都市交通などにどのような影響を及ぼすのか
<p>○福岡都市圏に様々な都市機能が集積し、その魅力が高まってきたのは、都市と空港との近接性も要因の一つであったと考えられます。</p> <p>○福岡空港の周辺には、博多港や高速道路インターチェンジとの近接性も活かして、多くの流通・生産機能が集積しており、福岡の市民生活や都市活動を支えています。</p> <p>○福岡空港は、福岡の都市構造や土地利用に大きな影響を与えてきました。</p> <p>また、空港利用者の増加や道路網の不足などによって、空港周辺の道路では渋滞が慢性化するなど、市民生活や経済活動に影響を与えています。</p> <p>○福岡空港周辺では、航空法の規制により建築物の高さが制限されています。この高さ制限は福岡都心部にも及んでおり、都心部には高層ビルがなく、むしろ都心部周辺に高層ビルが存在するなど、福岡の土地利用や都市景観などにも影響を与えています。</p> <p>○このように、福岡空港の存在は、土地利用や都市構造、都市内交通などとも密接に関わっており、福岡の今後のまちづくりにも大きな影響を与えることについて十分に認識し、現状のまちづくり上の問題や将来の都市像という観点からも、空港のあり方を考えていく必要があります。</p> <p>【参考】</p> <p>○福岡空港が都市構造に及ぼしている影響</p>	

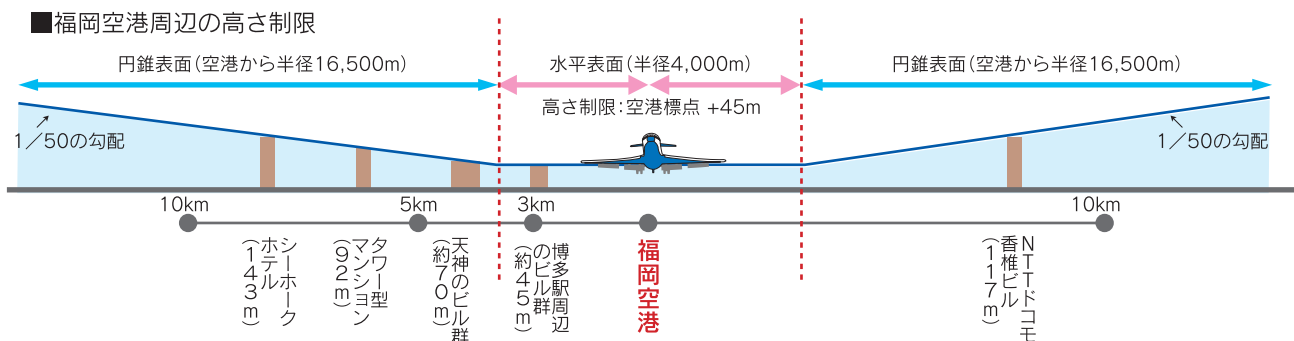
2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

対応案の評価(まちづくりへの影響)	
方策なし	<p>○福岡空港の東部においては、空港の存在により東西方向の道路網が不十分であること等から、市街地が分断され、都心部への近さ等のポテンシャルを活かした良好な市街地形成が難しい現状が継続される。</p> <p>○現空港周辺地域においては、現空港を前提とした企業や商業施設等の立地が継続され、まちづくりに関する大きな変動要素はない。</p> <p>○現空港近辺や飛行ルート直下の地域では、航空機騒音が住宅系の土地利用に支障となり交通利便性等に応じた適正な土地利用が困難な状況や、空き地の点在等による一体的なまちづくりが難しい現状などが継続される。</p> <p>○福岡都心部を含む市街地においては、航空法による建築物等の高さ制限が継続し、土地の有効活用や良好な民間開発の促進など、コンパクトで潤いのあるまちづくりの実現に限界が残る。</p>
滑走路増設案	<p>○現空港周辺地域においては、現空港を前提とした企業や商業施設等の立地が継続され、まちづくりに関する大きな変動要素は少ない。</p> <p>○福岡空港の東部においては、空港の存在により東西方向の道路網が不十分であること等から、市街地が分断され、都心部への近さ等のポテンシャルを活かした良好な市街地形成が難しい現状が継続される。</p> <p>○現空港近辺や飛行ルート直下の地域では、航空機騒音が住宅系の土地利用に支障となり交通利便性等に応じた適正な土地利用が困難な状況や、空き地の点在等による一体的なまちづくりが難しい現状などが継続される。</p> <p>○拡張用地内の代替地確保が必要である。</p> <p>○福岡都心部を含む市街地においては、航空法による建築物等の高さ制限が継続し、土地の有効活用や良好な民間開発の促進など、コンパクトで潤いのあるまちづくりの実現に限界が残る。</p>
新空港案	<p>(現空港の廃止に伴う影響)</p> <p>○現空港を前提とした企業や商業施設等にとっては、立地や事業継続の再考が必要となる。</p> <p>○現行の飛行ルート直下の地域や移転補償跡地などでは、航空機騒音などによる土地利用上の制約がなくなるため、交通利便性等に応じた適正な土地利用が可能となる。</p> <p>○福岡都心部などでは、航空法による建築物等の高さ制限が緩和されるため、建築設計や土地利用の自由度が高まるなど民間開発意欲の向上が促進されるとともに、歩行者空間の確保や緑・憩いの場の創出など良好な開発の誘導がしやすくなると考えられ、よりコンパクトで潤いのあるまちづくりが進み、福岡都心部の機能更新の実効性が高まると期待される。</p> <p>一方で、建物の高さの揃った街並みが崩れるという面もある。</p> <p>○現空港跡地の取扱いについては、筆界未定や埋蔵文化財の保護など多くの課題があるとともに、将来の利活用のあり方を検討するにあたっては、地権者の合意形成が重要となる。</p> <p>○現空港跡地および周辺の移転補償跡地を含めた現空港周辺地域においては、長期的な土地需要の動向や経済情勢等にも左右されるが、先進的・戦略的なまちづくりも期待される。</p> <p>○現空港周辺においては、空港関連交通の減少により、交通渋滞の緩和が予想されるとともに、現空港跡地のまちづくりに併せた東西方向の道路整備や地下鉄福岡空港駅周辺の土地、駐車場等を活用した交通結節機能の強化など、福岡市と志免町・粕屋町方面間との交通利便性向上が期待できる。</p> <p>(新空港の立地に伴う影響)</p> <p>○新空港周辺地域においては、空港を活かした新たなまちづくりや景観の保全・形成、効果的な観光戦略の立案等、地域の魅力向上のための取り組みも可能となる。</p> <p>○新空港周辺地域においては、運輸・流通系施設の立地が予想されるため、計画的なまちづくりが必要となる。</p> <p>なお、計画を進めるには新空港周辺地域の住民との合意形成が必要。</p> <p>○新空港へのアクセス交通沿線地域では、新たな交通施設の整備により、交通利便性が向上する可能性がある。</p> <p>一方で新たな交通渋滞等の問題が発生しないよう、計画的な道路改良等が必要となる。</p>

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

コラム16 建築物への高さ制限がもたらす影響

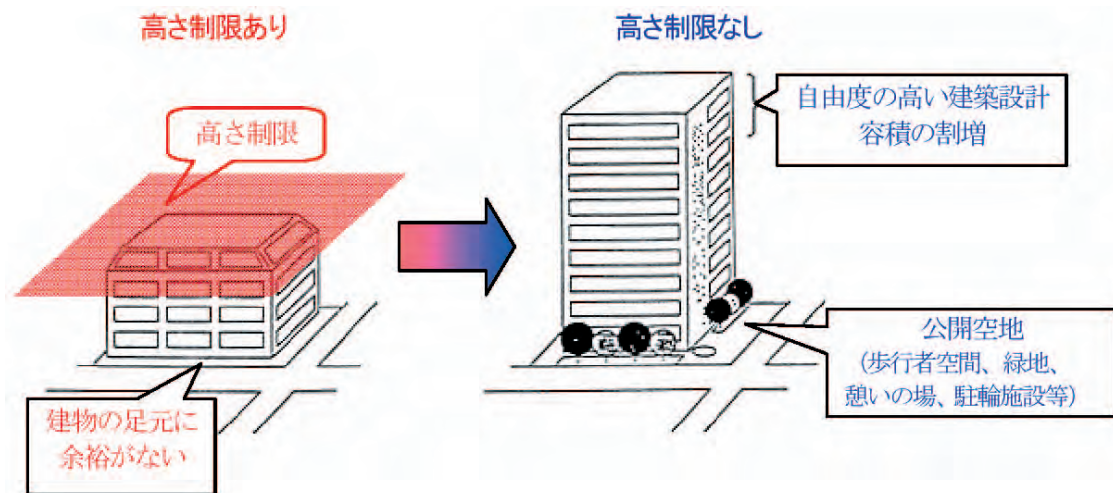
福岡空港の周辺では、航空法の規制により建築物の高さが制限されています。空港が近いために福岡市都心部でも高さ制限は厳しく、博多駅周辺では空港の高さ(標点)+約45m、九州一の繁華街である天神周辺では+約70mまでのビルしか建てることできないなど、福岡のまちづくりにも影響を及ぼしており、コンパクトなまちづくりを進める上での制約の一つとも考えられます。



■高さ制限が緩和された場合の効果

魅力あるまちづくりを進めていくためには、住民・企業・行政など各主体の協働による取り組みが必要ですが、高さ制限が緩和された場合は、さらに以下のような効果が期待されます。

- 建築設計の自由度が高まることや土地の高度利用が可能となることにより、民間の開発意欲が促進される。(開発者側のメリット)
- 開発者へ使用容積などの割増を与える代わりに、歩行者空間の確保や緑地、憩いの場などを提供してもらうことによって、行政による良好な開発の誘導が可能となる。(公共的なメリット)



■他都市との比較に見る、高さ制限による福岡のまちづくり上の課題

高さ制限により、建築物の高さが揃い良好な景観が形成されている、という意見も一部にあります。しかし、以下のようなまちづくり上の問題もあります。

- ・低い建蔽率(広い公共空間)と高い使用容積率(大きな延床面積)が両立しづらい
高さ制限がなければ、高層化することにより大きな延床面積と低い建蔽率が両立でき、土地の高度利用と公共空間の確保とが可能になります(ただし容積の割増などのインセンティブ付与が必要)。
しかし、高さに制限があると高層化ができないため、床面積を最大限使おうとすると建築面積が増え建蔽率が高くなってしまい、公共用に提供する空間が創出しにくくなります。
- ・大きな敷地を活かしたシンボリックな開発の意欲を殺ぐ
高さ制限がなければ、大きな敷地面積を有する街区あるいは土地を集約して敷地面積を大きくした場合、一定の容積率の下でも高層ビルの建築が可能になるため、シンボリックな高層ビルを建築しようとする開発意欲が促進されます。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

近年、福岡とほぼ同規模の都市では、大きな敷地面積を活かした高層ビルが多く建設されています。しかし、高さ制限がある福岡市都心部では、他都市の事例のように大きな敷地面積を生かした高層ビルを建てることできないため、都心部における大規模開発や土地の集約は進まず、逆に大きな敷地の分割を促進するなど、結果として良好な開発を誘導しづらい状況となっているとも考えられます。

■都心部における高層ビル開発の事例(建蔽率、容積率等の比較) ※容積率は、延床面積÷敷地面積の値であり、実際の容積率とは異なる。

都市	事例	所在地	交通	主な用途	階数(階)	高さ(m)	敷地面積(m ²)	建築面積(m ²)	実建蔽率(%)	延床面積(m ²)	容積率(%)	備考
福岡	A	博多区	博多駅から約700m	店舗、ホテル、事務所	13	51	34,720	26,010	75	234,500	675	
	B	博多区	博多駅から約1300m	事務所(一部店舗)	10	46	4,540	3,060	67	31,050	684	
	C	博多区	博多駅から約300m	ホテル	13	45	3,230	2,580	80	26,700	827	
	D	博多区	博多駅から約300m	事務所(一部店舗)	11	51	3,350	2,250	67	23,100	690	
	E	中央区	天神駅から約600m	共同住宅	22	74	1,410	770	55	9,630	683	
広島	A	南区	広島駅から約200m	共同住宅、店舗、ホテル	54	190	8,360	7,400	89	128,900	1,542	未着工
	B	中区	広島駅から約1000m	共同住宅、事務所、店舗	43	166	5,270	3,130	59	54,690	1,038	
	C	中区	広島駅から約2400m	事務所(一部店舗)	21	139	4,300	2,600	60	42,500	988	
仙台	A	青葉区	仙台駅から約700m	事務所、店舗、ホテル	37	180	13,550	8,030	59	125,300	925	建設中
	B	青葉区	仙台駅から約500m	事務所、店舗	23	106	4,830	2,100	43	36,180	749	
	C	青葉区	仙台駅から約700m	共同住宅	28	99	3,260	1,200	37	20,770	637	建設中
札幌	A	中央区	札幌駅から約400m	事務所、店舗	23	100	9,730	8,040	83	107,300	1,103	
	B	北区	札幌駅から約200m	事務所、店舗	40	143	5,540	3,380	61	63,880	1,153	
神戸	A	中央区	神戸駅から約200m	事務所、店舗	32	135	5,680	2,320	41	57,070	1,005	
	B	中央区	新神戸駅から約100m	共同住宅(一部店舗)	42	151	2,800	1,770	63	38,570	1,378	建設中
名古屋	A	西区	名古屋駅から約500m	事務所、店舗	40	180	14,100	3,880	28	115,200	817	
	B	中区	名古屋駅から約2800m	共同住宅	29	103	2,030	970	48	20,760	1,023	建設中

※事例の選び方 福岡：・都心部・制限に近い高さ・総合設計制度(公開空地を設けるなどにより、容積率制限などを緩和)を適用・敷地面積が比較的大きい
他都市：・都心部・高さ100m程度以上・敷地面積が福岡の事例に近い

■駅ビル開発と高さ制限(事例)

近年の駅ビル開発では、その重要性や公共性、立地条件の良さなどを鑑み、ビルを高層化し土地の高度利用を行うことによって、交通拠点機能だけでなく商業・業務・文化施設などが融合した開発を行う事例が見られます。

しかし、2011年の九州新幹線の全線開通に合わせて駅ビルの建て替え工事が行われている(新)博多駅ビルは、高さ制限によって高層化ができず、古都の景観を保全するために条例で高さが制限されている京都の駅ビル(京都駅周辺の高さ制限は31m、京都駅ビルは特例)とほぼ同じ高さ(約60m)になる予定です。

■近年開発された駅ビルの高さ等の比較

駅ビル	竣工	階数	高さ	敷地面積	延床面積
京都駅ビル	1997年	地下3階～地上16階	60m	約38,000m ²	約237,700m ²
		地下3階～地上12階			
名古屋駅ビル	1999年	地下4階～地上51階	245m	約82,200m ²	約416,600m ²
		地下4階～地上53階	226m		
札幌駅ビル	2003年	地下4階～地上38階	173m	約65,500m ²	約276,000m ²
(新)博多駅ビル	2011年(予定)	地下3階～地上10階	60m	約22,000m ²	約200,000m ²



2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	まちづくりや地域振興
(評価項目)	(評価の内容)
福岡・九州にもたらす効果	・地域全体の交流の拡大を促進し、市民生活や地域経済、文化等の向上・振興に貢献できるか ・自家用ジェット機など、幅広い航空利用にも対応できるか

○福岡空港は、高次都市機能の集積から市民生活に至るまで、福岡・九州に幅広く貢献をしています。

○九州とアジアとの間では、貿易や投資、産業技術等、幅広い分野の経済交流が進んでおり、市民レベルでも、九州の自然・歴史・文化・気候条件などを活かした観光客の増加はもとより、イベントなどを通じた草の根の国際交流なども進んでいます。今後とも、幅広い旅客ニーズに対応できる利便性の高い航空ネットワークの形成を促し、多種多様な分野の交流をさらに拡大させていく必要があります。

○世界の航空貨物輸送は、旅客を上回る伸びが予想されています。また、企業の物流戦略が高度化し、生産地・消費地に近い空港からの直行便の利用が指向されるとともに、他の輸送機関とも有機的に連携した利便性の高い物流ネットワークが求められる中、成長するアジアに近い地理的優位性を有する福岡においては、九州の産業、経済の競争力強化を先導するためにも、国際物流拠点としての機能の活用・充実が求められます。

○福岡空港は、周辺離島等への路線、救急活動や報道用ヘリコプターなど、さまざまな航空活動を支えており、市民の航空利用に幅広く貢献しています。また、ビジネスジェット機・自家用ジェット機をはじめとする幅広い航空利用に対応できる空港を持つことは、都市の競争力の維持・増進という点で、今後重要になってくると予想されます。

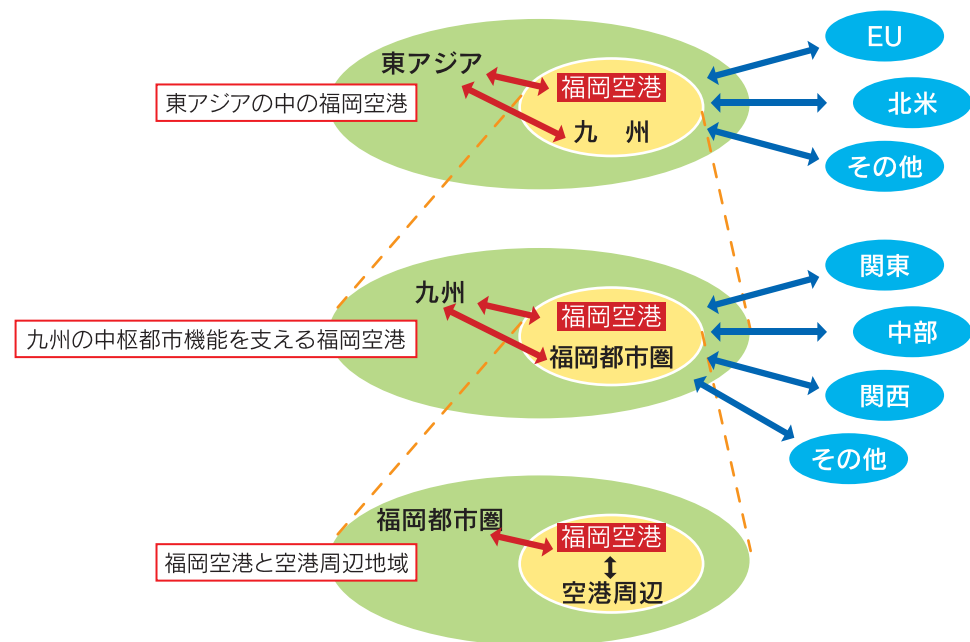
○福岡空港の容量限界など諸課題が解決されることで、利便性の高い航空ネットワークが構築されるとともに、福岡・九州の競争環境が向上し、また海外からの投資や観光客誘致などの面で成長するアジアの活力を取り込むことで、地域経済や市民生活の向上が期待されます。

○このように、グローバル化や少子高齢化、地方分権などの流れの中、福岡空港には、九州のけん引役となり得る福岡の拠点性を活かしながら、九州における国内外との交流の玄関口として、九州全体の生活や経済などの向上・振興を促進する役割が求められます。したがって、地域の将来像を実現し、福岡・九州の未来を切り拓くことができるか、という観点から、将来の福岡空港のあり方を考えていく必要があります。

【参考】

○地域と福岡空港との多面的なつながり(イメージ)

福岡空港と地域とのつながりを考える場合には、「福岡空港が東アジアの窓口としての九州全体での役割を支えていること」、「福岡都市圏が九州における中枢都市機能を持つ役割を支えていること」、「都市圏内における利用を支えていること」、から見ていく必要があります。



2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

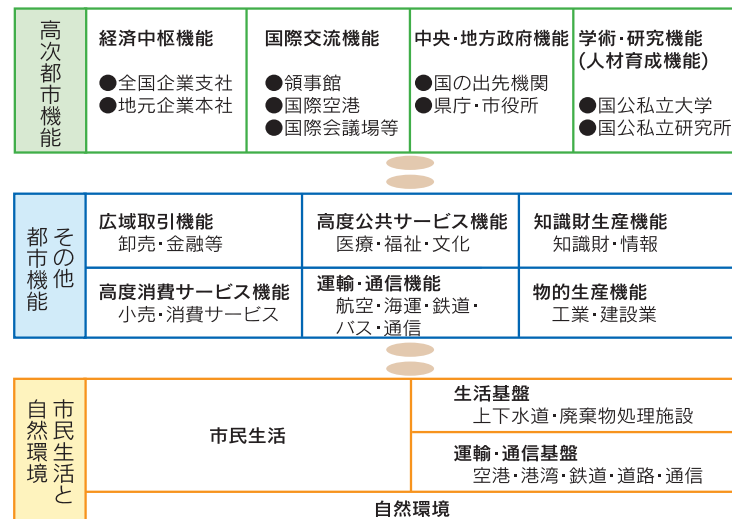
対応案の評価(福岡・九州にもたらす効果)	
方策なし	○滑走路処理容量等の不足により、新規路線の開設や増便が困難になるなど航空ネットワークの利便性は低下し、国内外との経済・文化・学術交流の拡大、知的産業や高付加価値産業の育成、貨物輸送の利便性強化を通じた生産性の向上や産業立地の促進など、福岡空港が求められる役割を果たせなくなる。 ・滑走路処理容量の不足等により、航空会社間や他の交通機関との競争環境が整備されないことが懸念される。 ○滑走路処理容量や空港施設、利用時間等の制約により、幅広い航空利用に対して現状以上の対応は困難である。
滑走路増設案	○需要に応じた航空路線・便数の拡充がある程度可能となり、航空ネットワークの利便性が向上するため、豊かな市民生活の実現や地域経済の活性化が促進されるとともに、東アジアとの結びつきが強まるなど、経済・文化・学術交流が拡大し、地域の将来像の実現に寄与すると期待できる。 ・航空ネットワークの拡充、航空会社間の競争環境の整備等を通じて、知的資源の集積やアジアに近い地理的優位性を活かしたシステムLSI、自動車等の戦略産業の育成など福岡県の産業政策の推進や、IT等知的創造産業の振興、コンベンションの振興等による交流拠点都市づくりなど福岡市の都市戦略の実現、九州の観光産業の活性化などにある程度寄与すると期待される。 ○現在拡張用地内に立地している物流関連事業所の代替地の確保が困難な場合、事業規模縮小や撤退を迫られるなど、従前の機能が維持できず、福岡空港の取扱貨物の減少、さらには福岡・九州における物流トータルコストの増加に伴う地域経済・産業への悪影響が懸念される。 ○滑走路処理容量の増加により、航空会社間や他の交通機関との競争環境が一定程度整備される。
新空港案	○需要に応じた航空路線・便数の拡充が可能となり、航空ネットワークの利便性が向上するため、豊かな市民生活の実現や地域経済の活性化が促進されるとともに、東アジアとの結びつきがさらに強まるなど、経済・文化・学術交流が一層拡大し、地域の将来像の実現に大きく寄与すると期待できる。 ・航空ネットワークの拡充、航空会社間の競争環境の整備等を通じて、知的資源の集積やアジアに近い地理的優位性を活かしたシステムLSI、自動車等の戦略産業の育成など福岡県の産業政策の推進や、IT等知的創造産業の振興、コンベンションの振興等による交流拠点都市づくりなど福岡市の都市戦略の実現、九州の観光産業の活性化などに寄与すると期待される。 ・航空路線や便数、就航便の貨物搭載スペースの拡充、あるいは貨物専用便や深夜貨物便の就航が実現し、国内外多くの地域との間で貨物輸送の利便性が高まれば、質の高い総合物流サービスの提供が期待されるなど地域経済に幅広い効果が期待される。 ○十分な空港容量が確保されるため、航空会社間や他の交通機関との競争環境が整備される。 ○滑走路処理容量の拡大や適正な空港施設の確保、利用時間の拡大等により、救急活動や報道用のヘリコプター等をはじめ、ビジネスジェット、自家用ジェット等をはじめとする幅広い航空利用にも対応可能となる。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

○福岡市の高次都市機能

福岡市には、地方中枢として、広域ブロックを対象とする行政、経済、学術・文化等の中枢的機能が集積しています。
九州の窓口としての福岡がけん引役となり、九州が今後発展していくためには、現在ある高次都市機能を更に活用、充実させていくことが必要です。

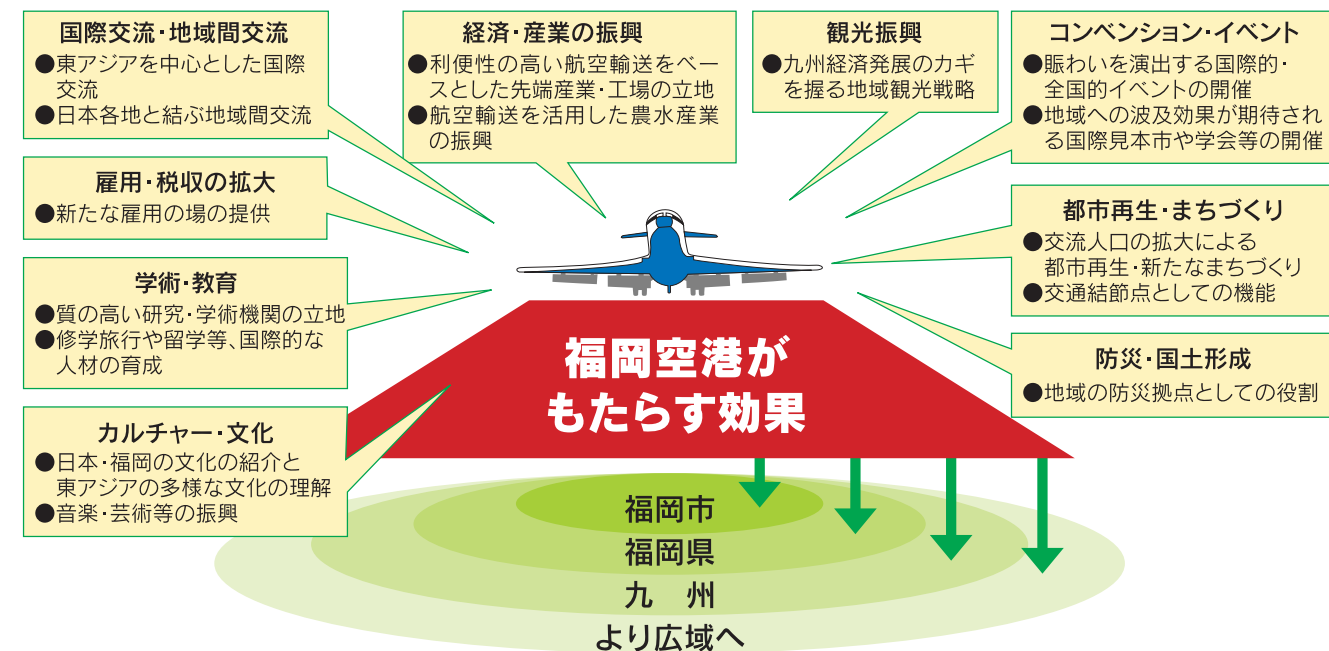
■福岡市の高次都市機能の現状



資料)「21世紀の国土構造と国土政策」

○福岡空港の効果(経済波及効果)

福岡市の都心に近く、福岡・九州と全国の主要都市や東アジアとを繋ぐ福岡空港は、旅行や物流だけでなく、国際交流、雇用の創出、防災活動への貢献などの点で、さまざまな効果をもたらしています。



○現在の福岡空港の経済波及効果

PIステップ1では、現在の福岡空港がもたらす経済波及効果について検討を行っています。

■福岡空港による経済波及効果 (億円/年)

	九州地方	福岡県	福岡市
経済波及効果額	7,913	6,555	3,337
税収増加額	829	603	322

■福岡空港による雇用創出効果 (人)

	九州地方	福岡県	福岡市
雇用創出効果	51,689	32,772	18,717

※福岡空港では約6千人の人が働いています。

資料)九州経済産業局、福岡県、福岡市作成の2000年産業連関表と2003年度の福岡空港利用実績などに基づいて算出

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

コラム17 将来対応方策の経済波及効果について

福岡空港があることで、航空だけでなく、他の交通輸送、旅行関連サービスなどの生産活動が、地域において行われています。これらの生産活動により誘発される関連産業の生産額、投資・消費の増加による地域経済への波及効果については、「福岡空港による経済波及効果」としてPIステップ1において、お示したところです。

今回、「滑走路増設方策」及び「新空港方策」の各方策が実現した場合の経済波及効果について、ステップ1と同じ手法を用いて試算を行いました。

試算に当たっては、各方策において、空港能力を最大限活用した場合の旅客数と取扱貨物量を想定し、産業連関表を用いて試算を行いました。(なお、試算結果には各方策実施のための建設に基づく効果は含まれてません。)

■滑走路増設方策による経済波及効果

(空港能力18.3万回/年に対し旅客数2,566万人/年と想定して試算)

	九州地方	福岡県	福岡市
経済波及効果額(億円/年)	11,481	9,146	4,541
(うち現福岡空港の効果との差額)※	(+3,568)	(+2,591)	(+1,204)
うち運輸・通信業	5,606	4,709	2,255
サービス業	2,794	2,458	1,313
商業	421	431	219
製造業	746	297	134
その他	1,914	1,251	620
(うち日本人の観光消費の効果)	2,046	1,732	909
(うち外国人の観光消費の効果)	751	514	268
税収増加額(億円/年)	1,200	836	436
雇用創出効果(人)	75,635	44,697	24,787

■新空港方策による経済波及効果

(空港能力21.3万回/年に対し旅客数3,122万人/年と想定して試算)

	九州地方	福岡県	福岡市
経済波及効果額(億円/年)	13,971	11,082	5,464
(うち現福岡空港の効果との差額)※	(+6,058)	(+4,527)	(+2,127)
うち運輸・通信業	6,855	5,736	2,736
サービス業	3,384	2,970	1,576
商業	512	522	262
製造業	907	359	161
その他	2,313	1,495	729
(うち日本人の観光消費の効果)	2,467	2,088	1,096
(うち外国人の観光消費の効果)	944	646	337
税収増加額(億円/年)	1,459	1,011	524
雇用創出効果(人)	92,186	53,984	29,629

資料)九州経済産業局、福岡県、福岡市作成の2000年産業連関表に基づいて算出

これらの結果は、空港が地域にとっていかに重要な存在であるかを示すものであり、非常に大きな経済効果を地域に与えることを示しています。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	事業効率性
(評価項目)	(評価の内容)
費用と効果	・方策の実施や空港の運営等に必要となるコストに対して、十分な効果が期待されるか
<p>○公共事業の実施・継続・停止などを判断する際には、実施・継続する場合に必要なコスト(建設費や維持運営費など)に対して、利用者(旅客・荷主等)や供給者(空港管理者、空港ターミナルビル管理者等)、地域住民などが十分な効果を得ることができるか、という社会経済的な効率性という観点からの検討が重要となります。</p> <p>○期待される効果については、空港能力の向上がもたらす効果や土地の高度利用が可能となることによる効果など、定量的に計測できないものも多く、また、将来発生し得る全てのコストについても、正確に算定することは困難ですが、予想されるコストおよび期待される効果を出る限り正確に洗い出し、十分な検討の上、判断を下すことが必要です。</p> <p>【定量的な指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・概算事業費(億円) ・利用者便益(億円/年)※2032年次 ・供給者便益(億円/年)※2032年次 ・地域の便益(不要となる環境対策費)(億円/年)等 	

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

対応案の評価(費用と効果)	
方策なし	<ul style="list-style-type: none"> ○新たな施設整備は特にないと考えられるが、既存施設の更新費用が今後発生する。 ○借地料と環境対策費の支出が継続する。 <ul style="list-style-type: none"> ・借地料:約82億円/年・環境対策費:約62億円/年(うち移転補償費は約50億円) ※直近10年間の平均値 ○空港容量の不足により発着回数はほとんど増えないため、供給者便益の大幅な増加は見込めない。 ○空港容量が将来需要に対応できないため、利用者にとっては、競争環境の不備に伴う航空運賃の上昇、直行便の減便・廃止に伴う費用(時間・料金)の増加、などの不利益が生じると予想される。 <ul style="list-style-type: none"> ・機会費用損失額:約450億円~約600億円/年
滑走路増設案	<ul style="list-style-type: none"> ○建設に係る初期費用 <ul style="list-style-type: none"> ・概算事業費(初期費用):約2,000億円 ※東側平行誘導路二重化の事業費(約340億円)は含まない ○借地料と環境対策費の支出が継続する。 <ul style="list-style-type: none"> ・借地料:約82億円/年 ・環境対策費:約62億円/年(うち移転補償費は約50億円) ※直近10年間の平均値 ○発着回数の増加等により、供給者便益の増加が見込まれる。 <ul style="list-style-type: none"> ・供給者便益:約60億円~約80億円/年 ○滑走路処理容量の増加により需給逼迫が緩和されるため、利用者にとっては航空路線・便数の拡充等による便益を享受できるとともに、直行便の減便・廃止に伴う費用(時間・料金)の増加、などの不利益をある程度回避できる。 <ul style="list-style-type: none"> ・利用者便益:約450億円~約530億円/年
新空港案	<ul style="list-style-type: none"> ○建設に係る初期費用が多額となる。 <ul style="list-style-type: none"> ・概算事業費(初期費用):約9,200億円(ターミナル施設やアクセス交通施設等も含む) ○現空港で発生している借地料と環境対策費の支出はなくなる。 ○発着回数の増加等により、供給者便益の大幅な増加が見込まれる。 <ul style="list-style-type: none"> ・供給者便益:約130億円~約180億円/年 ・地域の便益:環境改善便益(不要となる環境対策費)約62億円/年 ○容量の大幅な増加等により需給逼迫が緩和されるため、利用者にとっては航空路線・便数の拡充等による便益を享受できるとともに、直行便の減便・廃止に伴う費用(時間・料金)の増加、などの不利益をある程度回避できる。 <ul style="list-style-type: none"> ・利用者便益:約230億円~約460億円/年 ○航空機騒音の解消による住環境の改善、空港跡地の利活用、高さ制限の緩和による土地の高度利用などの効果も期待される。

利用者便益について

(1) 利用者便益の基本的な考え方

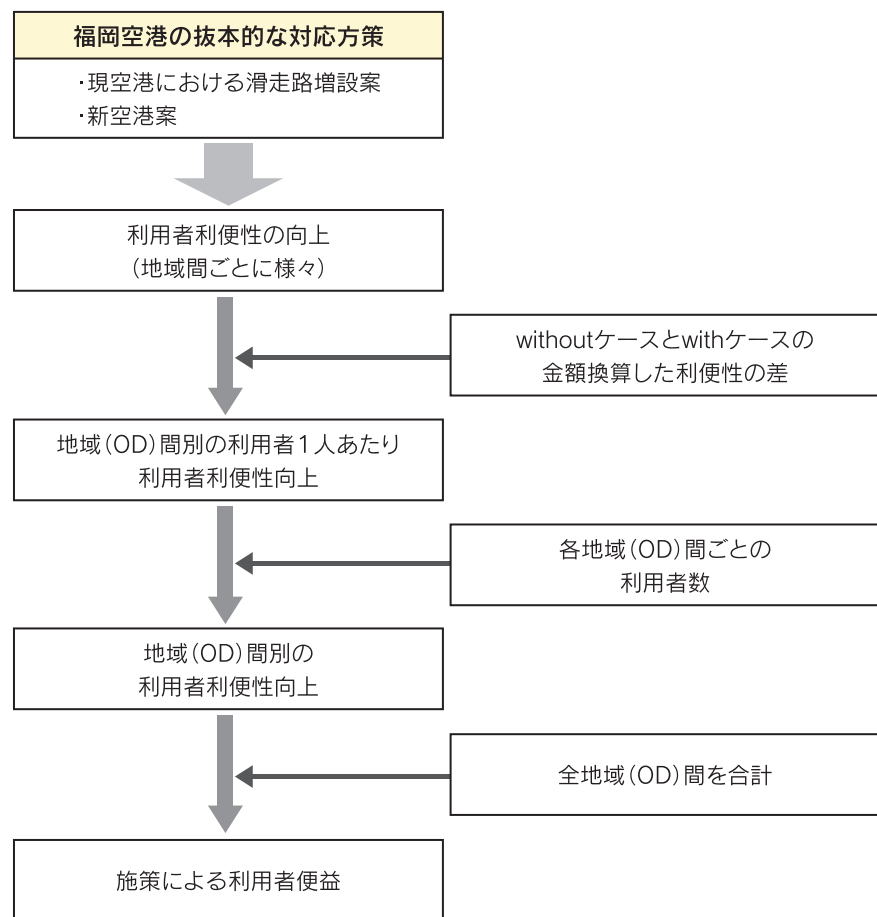
1) 発生する利用者便益の概要

福岡空港の将来需要に適切に対応するための方策として、現空港における滑走路増設案、新空港案を検討している。

これら方策を実施することで航空利用者にとっては、便利になった空港経由に経路を転換することで所要時間短縮等の利便性向上と便数増等の利便性向上がある。

地域間ごとに、この所要時間短縮や便数増を貨幣価値に換算して施策による利便性向上の効果を金額換算する。その金額換算された施策による利用者の効果を利用者全体で合計した値が利用者便益である。

■発生する利用者便益とその計算の概要

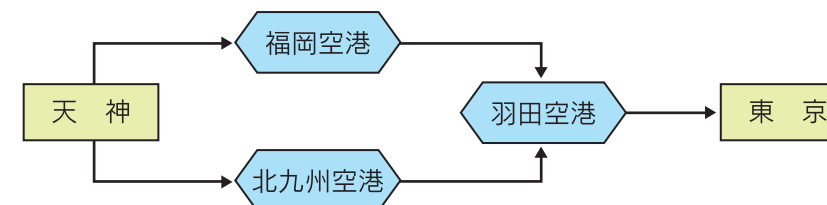


2) 地域間(ODペア)ごとの計測

施策によって発生する利用者便益は、ODペアごとに利用者が享受する便益を計測した後、これらを全てのODペアで足し合わせたものである。

今回のODペアごとの利用者便益は、当該ODペアに存在する各経路に注目して計測する。

例: ODペア(天神→東京)
経路①福岡空港経由
経路②北九州空港経由



本調査における費用便益は、「空港整備事業の費用対効果マニュアルVer.4(国土交通省航空局、平成18年3月)(以下、マニュアルとする)」で示された手法を用いて各施策の利用者便益を算出するため、利用者便益についてもマニュアルに則って計測する。(基本的考え方については、「空港整備事業の費用対効果分析マニュアルVer.4」P21を参照)

3) 交通量の区分

本調査で検討している施策を評価する際には、容量緩和や運航頻度向上、所要時間の変化等の複合した効果を算出する必要があり、マニュアルに示されているいくつかの手法のうちのいずれかを単純に適用するだけでは、施策を正当に評価することはできない。

将来の対応方策の実施によって利用者便益が発生する利用者を以下の「転換」による便益となる交通量と「転換不要分」による便益となる交通量の2種類に大別し、それぞれ区別別にマニュアルに示された手法を用いて便益を算出する。

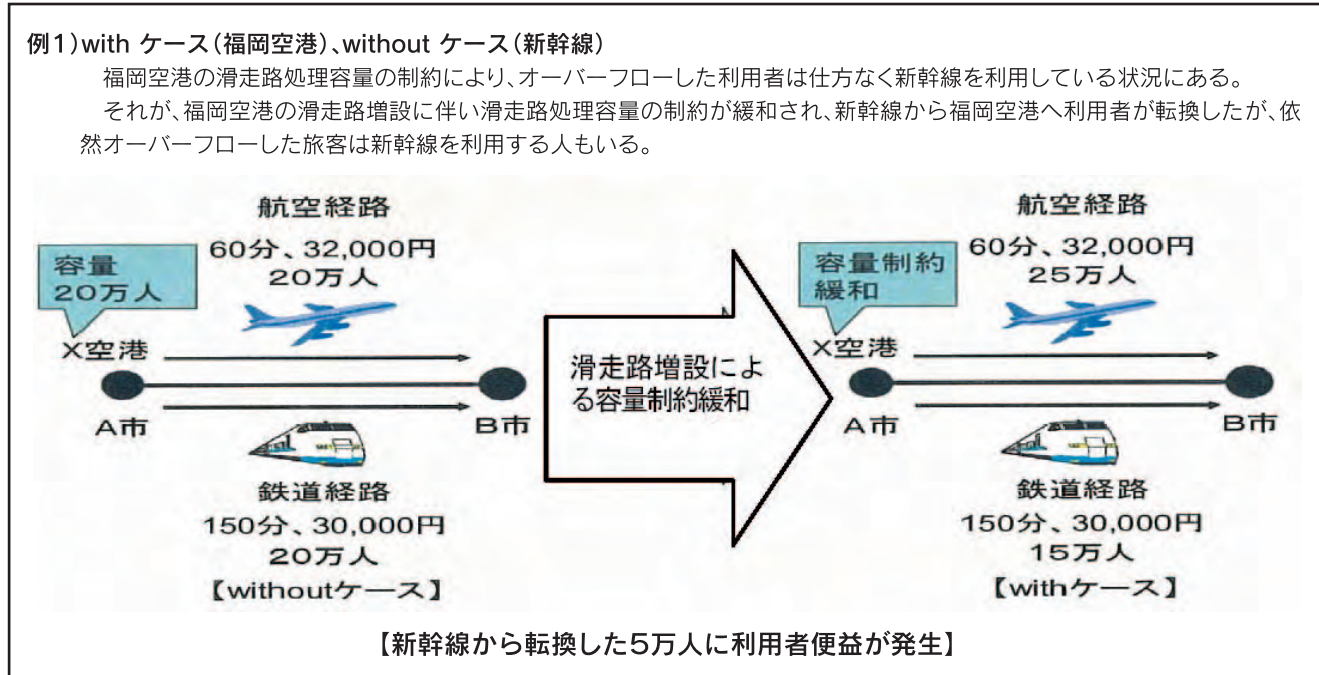
■便益を算出する際の交通量区分

施策	交通量の区分(呼称)	主な効果や利便性の変化	
・滑走路増設案 ・新空港案	転換	A. 容量拡大空港へ転換	・容量拡大空港への利用空港転換による所要時間短縮等の交通利便性の変化
		B. 新規経路へ転換	・新たな利用可能空港の出現による所要時間短縮等の交通利便性の変化
	C. 転換不要分	・利用空港の運航頻度変化	

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

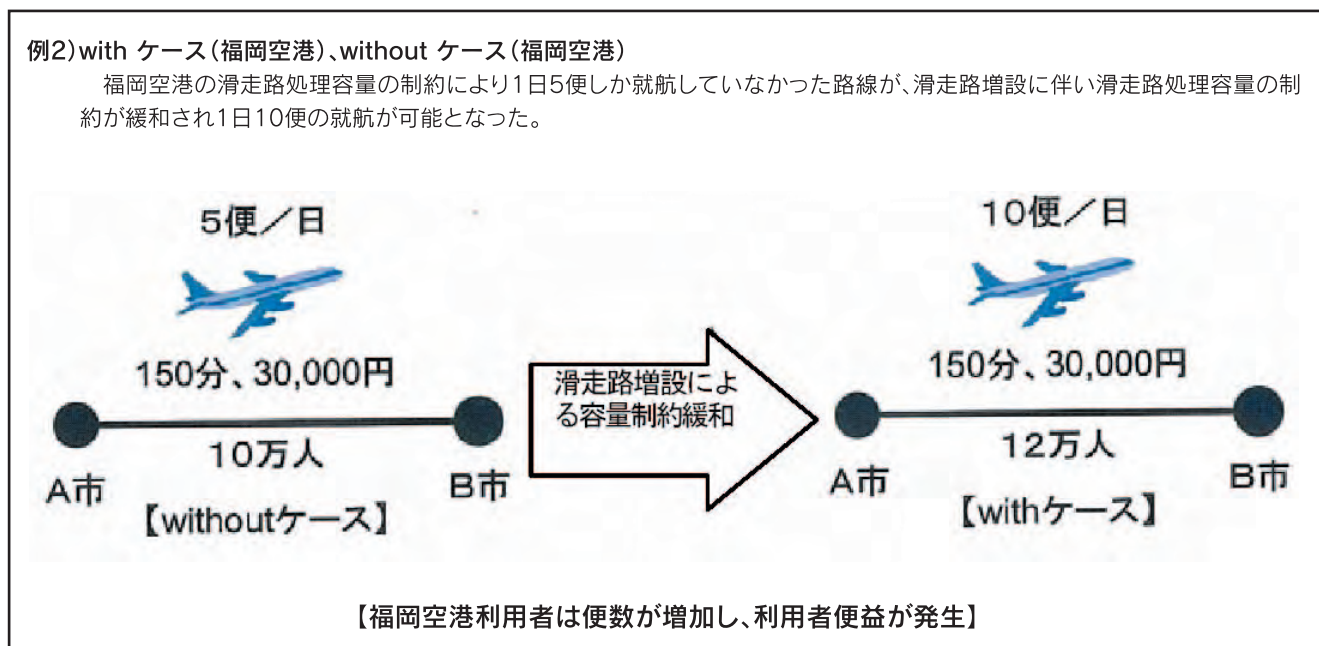
①将来対応方策の実施により便利な空港へ転換することによる便益 ～「転換」による便益～

将来対応方策の実施(滑走路処理容量の制約緩和)により、これまで福岡空港が利用できず、北九州空港等の他空港や新幹線等を利用していた人が福岡空港を利用することができるようになる。その結果、交通便利性が向上し利用者便益が発生する。



②将来対応方策の実施にかかわらず同じ空港を利用する利用者の便益 ～「転換不要分」による便益～

将来対応方策の実施(滑走路処理容量の制約緩和)により便数が変化し便益が発生する。



2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

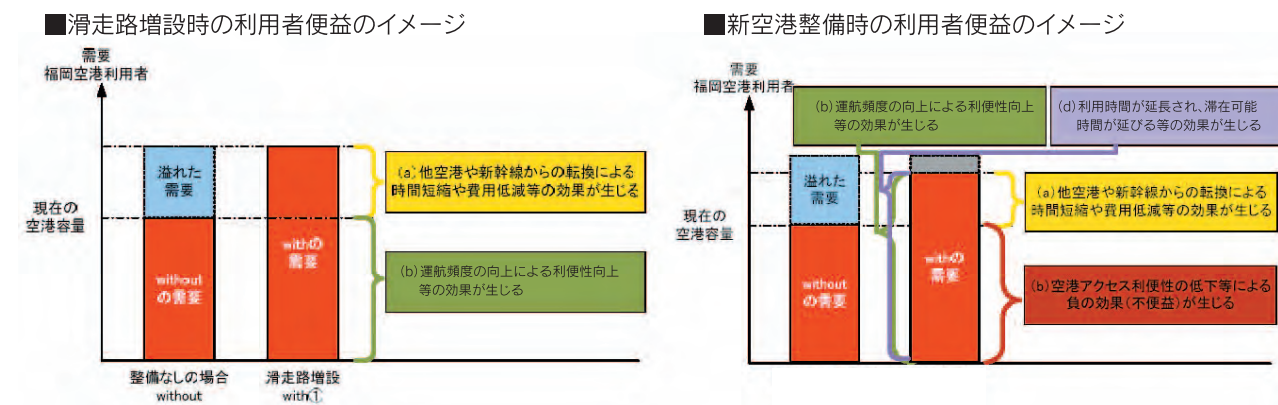
③転換と転換不要分の需要の関係

◆滑走路増設の利用者便益について

- (a) 容量制約のため、他空港や新幹線を利用していた人が、他空港や新幹線からの転換による時間短縮や費用低減等の効果が生じる
- (b) 容量制約がなくなり、発着回数に余力ができ、運航頻度の向上による利便性向上等の効果が生じる

◆新空港の利用者便益について

- (a) 容量制約のため、他空港や新幹線を利用していた人が、他空港や新幹線からの転換による時間短縮や費用低減等の効果が生じる
- (b) 現空港より新空港が遠くなる利用者は、空港アクセス利便性の低下等による負の効果(不利益)が生じる
- (c) 容量制約がなくなり、発着回数に余力ができ、運航頻度の向上による利便性向上等の効果が生じる
- (d) 利用時間が延長され、始発便が早く、終着便が遅くなり滞在可能時間が延びる等の効果が生じる



(2) 利用者便益の試算結果

滑走路増設と新空港建設の利用者便益の試算結果を以下に示す。

	滑走路増設案(西側配置210m改良案)		新空港案(三苦・新宮ゾーン)	
	ケースB	ケースC	ケースB	ケースC
一般化費用削減等	420億円/年	360億円/年	550億円/年	330億円/年
転換分	110億円/年	90億円/年	-90億円/年	-100億円/年
転換不要分	110億円/年	90億円/年	-90億円/年	-100億円/年
計	530億円/年	450億円/年	460億円/年	230億円/年

〈転換分〉

他空港や新幹線等を利用せざるをえなかった人が、福岡空港を利用できるようになることで旅行時間の短縮や旅行費用の低減が得られる効果。

需要予測ケースBでは、新空港建設の方が利用者便益が大きく、ケースCでは滑走路増設の方が利用者便益が大きい結果となった。これは、需要の多いケースBで、新空港建設により他空港や新幹線等を利用せざるをえなかった人の多くが福岡空港に転換できる効果大きいことを示している。

〈転換不要分〉

運航便数が増加することで、利用者の搭乗便の選択肢が拡大する効果や、目的地での滞在可能時間が延長する効果。滑走路増設では、施策により運航便数の増加が可能になるため利用者便益が大きくなっている。一方、新空港建設では、滑走路増設と同様運航便数の増加により利用者は便利になるが、新空港予定地と都心との距離が、現空港より離れるため、空港アクセスが不便になる影響があり、利用者の不利益が発生する。そのため、2つの効果と影響をみると、新空港では利用者便益は、マイナスとなっている。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

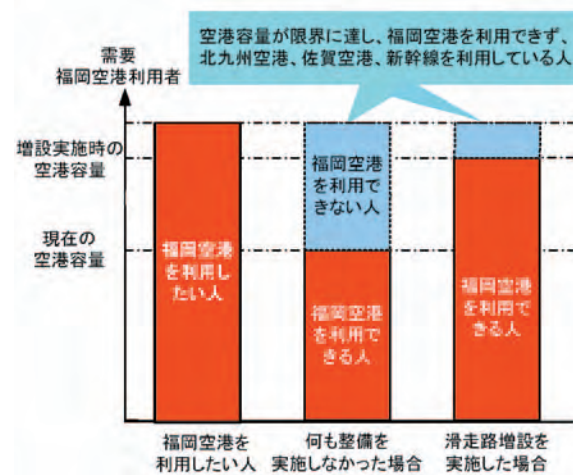
機会費用損失について

(1) 機会費用損失の考え方

将来、福岡空港を利用したい人けれども、空港容量が小さい場合、福岡空港を利用できない人が発生することが考えられる。福岡空港を利用できない人は、近隣の空港や新幹線を利用することとなる。その際には、福岡空港を利用するよりも時間や費用が多くなってしまうことになる。

そのような状況では、福岡空港を利用できる機会を失っていることになり、その際に追加的に発生する時間や費用の総額を機会費用損失と想定する。

一方、将来対応方策により全ての福岡空港を利用したい人が、福岡空港を利用できる場合、追加的に発生する時間や費用が節約できることになることになり、その効果は将来対応方策の実施による利用者便益となる。



(2) 機会費用損失の試算結果

滑走路増設や新空港建設を実施しなかった場合、福岡空港を利用できない人が発生し、2032年時点、年間約450億円～約600億円の機会損失が発生する。

なお、滑走路増設事業を行った際に、空港容量が小さく、福岡空港を利用できない人が発生した場合にも、機会費用損失が発生することとなる。

供給者便益について

(1) 供給者便益の基本的な考え方

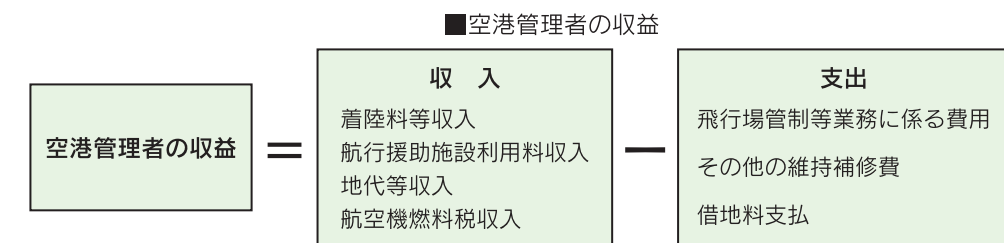
1) 発生する供給者便益の概要

供給者便益はマニュアルに準拠して計測した。考慮すべき供給者には、空港管理者、ターミナルビル会社、アクセス関係事業者、エアラインが存在するが、ここでは「空港管理者のみ」を計測対象とする(※)。また空港管理者として、福岡空港だけでなく、北九州空港、佐賀空港を含めた北部九州3空港全体を計測対象とする。

(※) マニュアル(P47～48)によると、ターミナルビル会社については、ターミナルビル建設投資額とその償還を考慮した場合、大きな純便益をもたらさないものと考え、その供給者便益を考慮しなくてもよいとしている。またアクセス関係事業者、エアラインについても、事業主体間の競争もあり、超過利潤が発生するという特段の理由がないため、その供給者便益は無視できるものと考えて良いとしている。

2) 供給者便益の考え方

将来対応方策が実施され発着枠が拡大されることにより、空港発着回数が増加し、着陸料、空港使用料等の収入の増加が見込まれる。一方、空港の運営費や維持修繕費などの支出の増加も見込まれる。この空港管理者の収支の変化分を便益として計上する。



供給者便益計測項目

項目		内容
収入	着陸料等収入	将来対応方策により航空機の着陸回数が増加することで、着陸料等収入の増加が見込まれる。
	航行援助施設利用料収入	将来対応方策により航空機の運航回数の増加、長距離路線の運航回数が増加することで、航行援助施設利用料収入の増加が見込まれる。
	地代等収入	将来対応方策によるターミナルビルの拡大に伴い、地代等収入の増加が見込まれる。
	航空機燃料税収入	将来対応方策により空港に発着する航空機が増加することで、使用燃料が増加し、航空機燃料税収入の増加が見込まれる。(なお、国際線については、航空機燃料税法第8条により、航空機燃料税が課されないため計測対象外。)
支出	飛行場管制等業務に係る費用	将来対応方策により発着回数が増加した場合、飛行場管制等業務に従事する人員、及び関連する経費等の増加が見込まれる。
	その他の維持補修費	将来対応方策により維持補修すべき滑走路総延長が増加することや航空機の発着回数が増加すること等により、滑走路修繕費等の経費(管制業務、気象等業務以外に関する維持補修費)の増加が見込まれる。
	借地料支払	対応方策なし又は滑走路増設の場合、現空港敷地内の借地料支払いが継続し、新空港建設の場合、借地料支払が不要となる。

注) マニュアルに掲載の「移転跡地売却益」は、空港の跡地利用と一体となって検討する必要がある。しかしながら、現時点での跡地の利用については具体化していないため、移転跡地売却益の算出は困難であり、供給者便益では計測対象外とした。またマニュアルに掲載の「航空路管制業務に係る費用」「気象等業務に係る費用」は、今回の将来対応方策案によっては変動しないと考えられるため計測対象外とした。マニュアルに掲載のない「借地料」については、現福岡空港の課題として挙げられているため、今回、明示的に空港管理者の支出項目として立てることとした。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

(2) 供給者便益の試算結果

滑走路増設と新空港建設の供給者便益の試算結果を以下に示す。

	滑走路増設案(西側配置210m 改良案)		新空港案(三苦・新宮ゾーン)	
	ケースB	ケースC	ケースB	ケースC
収入	100億円/年	70億円/年	120億円/年	60億円/年
支出	20億円/年	10億円/年	-60億円/年	-70億円/年
合計	80 億円/年	60億円/年	180億円/年	130億円/年

将来、需要が増加することにより、空港管理者は収入が増加することになる。その収入額は需要増加にかかる支出を上回っているため、供給者便益が発生している。

更に、新空港建設では、現空港で支払っている借地料が発生しなくなるため、マイナスの支出が発生している。

以上のことより、滑走路増設案より新空港案の供給者便益が大きい結果となることが分かった。

環境改善便益について

本詳細版83ページより、新空港案の場合、毎年62億円/年の環境改善便益が発生する。

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

コラム18 空港整備事業の費用負担の例について

福岡空港の抜本的な対応方策を実施するにあたっては、多額の費用がかかることから、費用負担スキーム(資金調達計画)の検討も必要となります。これについては対応方策を決定した後に詳細に検討を進めることとなりますが、ここでは、空港整備における費用負担スキームの例として、空港法で定められる「国管理空港」(旧空港整備法における第2種A空港、現福岡空港もこれに該当)の整備における費用負担割合と民間会社である中部国際空港(株)により整備された「中部国際空港」の費用負担割合を参考までに示します。

また、これらの負担割合に各方策代表案の事業費をあてはめた場合の各者費用負担額も併せて示します。

なお、中部国際空港の費用負担割合については採算の有無を確認したものではありません。

■負担割合

	内 訳			
	国	地方	民間	借入金
国管理空港方式 (旧第2種A空港方式)	2/3	1/3	-	-
中部国際空港方式	約27%	約7%	約7%	約60%

※各負担割合は国土交通省ホームページによる。
 ※国管理空港方式……ターミナル施設整備等は費用負担の対象外であり、これらは民間の単独事業として整備を行う。
 ※中部国際空港方式…アクセス施設整備事業は含まない。また、民間は出資金のみであり、国・地方は出資金のほか無利子貸付分も含む。負担割合の合計は端数処理の関係で100%にはならない。

■各方策代表案の負担額の例

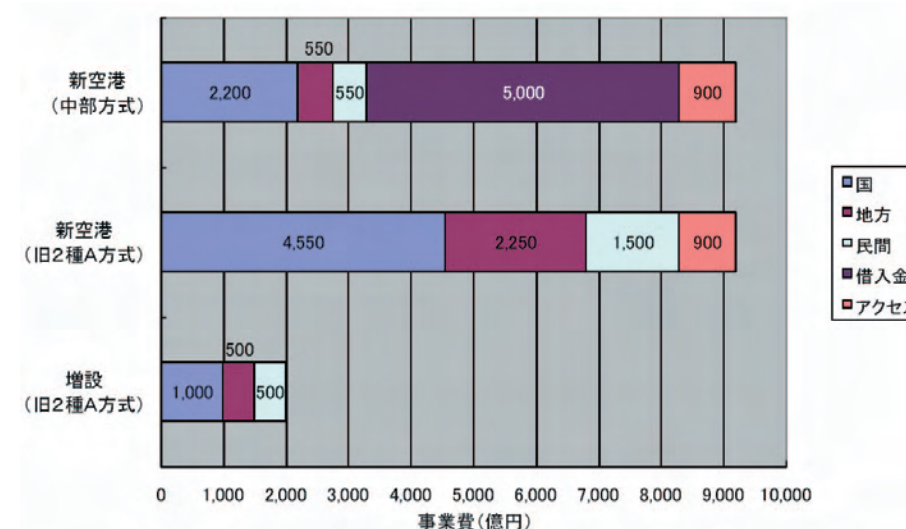
	事業費 (億円)	費用負担方式	内訳(億円)				
			国	地方	民間	借入金	アクセス
滑走路増設案 「西側配置(滑走路間隔 210m)改良案」	2,000	国管理空港方式 (旧第2種A空港方式)	約1,000	約500	注1) 約500	-	-
新空港案 「三苦・新宮(N61°E案)」	9,200	国管理空港方式 (旧第2種A空港方式)	約4,550	約2,250	注1) 約1,500	-	注3) 約900
		中部国際空港方式	約2,200	約550	注2) 約550	約5,000	注3) 約900

注1) ターミナルビル会社、給油会社等の民間による単独事業分

注2) 民間による出資金相当額

注3) アクセス整備費は両負担方式とも空港整備事業の対象外

■費用負担例



IV 将来対応方策の比較評価

2. 評価項目ごとの将来対応方策の評価

評価の視点	事業効率性
(評価項目)	(評価の内容)
方策実施の難易度	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の実施・完了に至るまでに困難な要素は予想されるか ・施工時における困難な要素は予想されるか
<p>○各方策の特徴はそれぞれ大きく異なり、また、同じ方策でも各対応案によって、性格が異なります。</p> <p>○これら性格の違いにより、各対応案によっては、実施・完了に至るまでに困難な事態も生じ、期待される効果を発揮できない可能性があります。</p> <p>○したがって、方向性を検討するにあたっては、評価項目に挙げたもの以外にも、現時点で事業の円滑な実施を妨げる要因となり得る事項をできる限り明らかにすることが重要です。</p>	

将来対応方策の比較評価

対応案の評価(方策実施の難易度)	
方策なし	—
滑走路増設案	<ul style="list-style-type: none"> ○拡張用地の確保が必要で用地買収などが難航すれば更なる期間を要するおそれがある。 ○現空港を運用しながらの施工であり、工事実施に制約がかかる。
新空港案	<ul style="list-style-type: none"> ○漁業補償やアクセス交通整備に伴う用地買収などが難航すれば更なる期間を要するおそれがある。 ○初期投資が多額であり、事業実施にあたっては、資金調達や財政面等に係る工夫が必要である。 ○冬季の高波浪対策が必要である。