

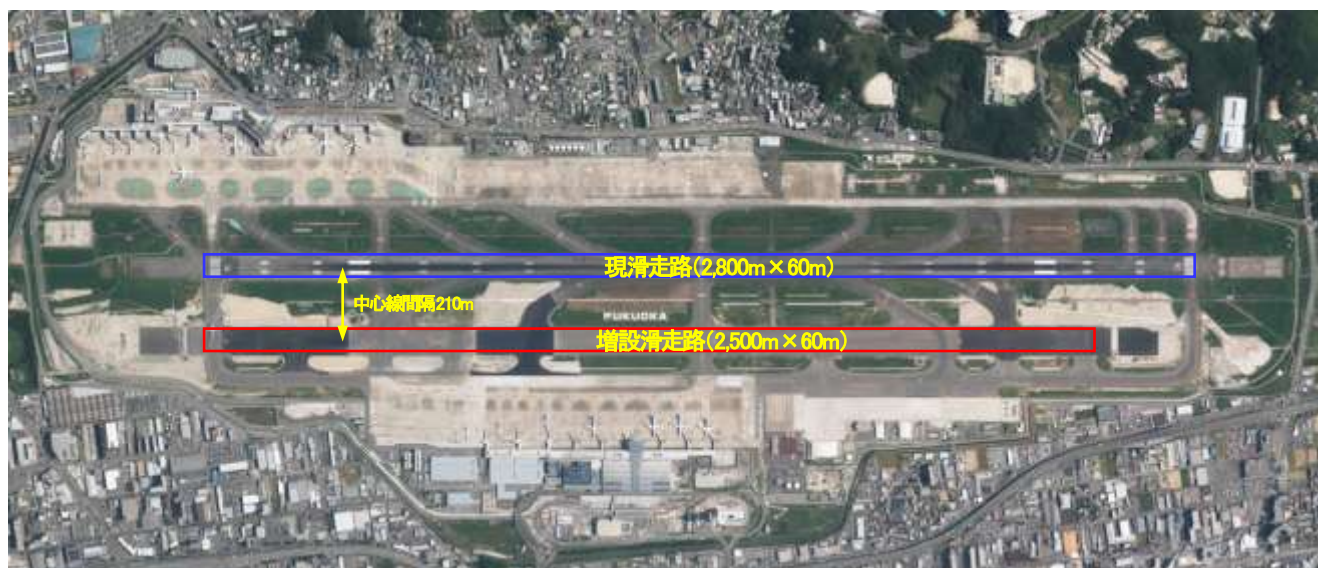
令和6年度全建賞 推 薦 調 書
インフラ整備の事業又は施策の部(インフラの部)

ふ り が な	ふくおかこうこう かっそうろ ぞうせつ じぎょう
1. 事業(施策)の名称	福岡空港滑走路増設事業
2. 事業(施策)実施期間(和暦)	平成 27 年4月 ～ 令和7年3月
3. 事業費(工事費)	約 164,300 百万円
4. キーワード	滑走路増設、耐震対策、混雑空港
5. 事業概要	
福岡空港は、九州地方だけでなくアジアをはじめとする海外との交流や様々な経済活動を支える交通基盤として重要な役割を担っている。増え続ける航空需要に対応するため、現滑走路と近接した位置に、2本目の滑走路を増設した。	

6. アピールする事業又は施策の「手段」と「秀でた成果」		
ハード or ソフトの分類 :該当する方に○印	① ハード面 に秀でた事業	② ソフト面 に秀でた取組
アピールする 1)「手段」	(b) 既往技術の創意工夫、活用 (c) 上記 b に係る調査研究・技術開発や事業制度、施策の確立・実施 ()	() () () ()
アピールする 2)「秀でた成果」	(a) 当該事業による本来目的の効果 (f) 地域の活性化(にぎわいの創出、地域振興を含む) (i) 環境保全対策 ()	() () () ()

7. 特にアピールしたい点
現滑走路と新設する滑走路の中心線間隔 210m という近接した施工条件の中で昼夜間工事を行い、供用中の滑走路に影響を与えることなく2本目の滑走路(2,500m×60m)の増設工事を施工した。 なお、航空機の運航に支障が出ないよう、工事にあたっては、現滑走路と国際線ターミナル間における航空機の運行経路を確保するため、工事実施区域を分割しながら段階的に工事を進めた。

8. 事業を代表する写真及びキャプション



福岡空港 現滑走路と増設滑走路 全景写真(令和6年9月30日撮影)

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

1. 福岡空港の概要

福岡空港は、JR博多駅から地下鉄5分でアクセスが可能な極めて利便性が高い空港であり、九州においては主要な拠点空港として、人流・物流を支えており、九州における社会経済活動の発展に大きな役割を果たしている。また、東アジアに近接するという地理的優位性を生かし、アジアの玄関口としてビジネス・観光等の相互交流において重要な役割を果たしている。また、福岡空港の令和5年度の年間旅客数は2,494万人であり、コロナ禍前の水準まで回復した。滑走路1本当たりでは、国内で最も利用されている空港である。

他方、福岡空港の現在の滑走路処理能力は1時間当たり38回であるが、実際には、38回以上の離着陸がある時間帯があり、その時間帯を中心に混雑・遅延が発生している状況であることから、平成28年3月に、福岡空港は国土交通省から、混雑空港に指定されている。



博多港・福岡空港周辺のアクセス

2. 滑走路増設事業

①事業の背景

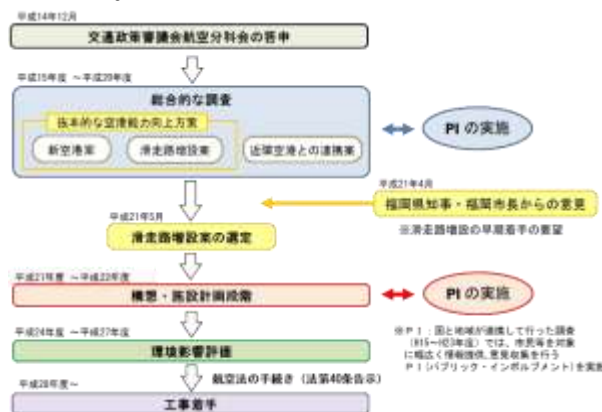
現状のままでは、新規路線の就航や増便が困難であるとともに、慢性的な遅延が発生し、利用者の利便性や地域経済の発展に重大な影響を及ぼすことが予想される。したがって、滑走路処理能力を向上し、航空機の混雑・遅延の解消及び将来の航空需要への適切な対応を図ることが、福岡空港の喫緊の課題となっている。

②滑走路増設の選定

平成14年12月の交通政策審議会航空分科会の答申においては、福岡空港について将来的に需給が逼迫する等の事態が予想されるとして、既存ストックの有効活用方策、近隣空港との連携方策とともに新空港、滑走路増設等の

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、PIの方法 等)〕

抜本的な空港能力向上方策等について幅広い合意形成を図りつつ、総合的な調査を進める必要があると示された。そのため、平成15年度から国(九州地方整備局、大阪航空局)と地域(福岡県、福岡市)が連携・協力し「総合的な調査」を行うこととなった。本調査では、空港整備を含む公共事業全般に求められている透明性の確保や、説明責任の一層の遂行の観点から、一般の方からの意見を頂きながら進める、パブリック・インボルブメント(PI)の手法を取り入れることとした。



滑走路増設の検討経緯

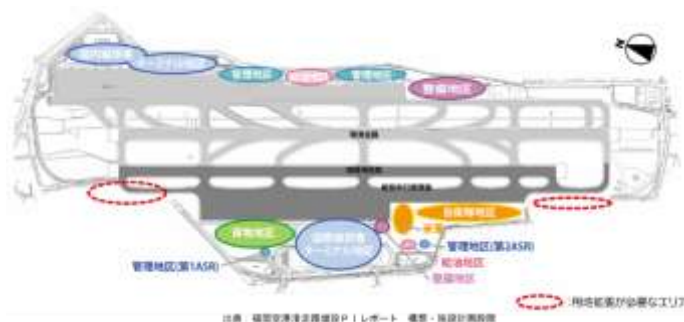


総合的な調査(ステップ1～4)の概要

「総合的な調査」を実施するに当たって、まず、既存ストックの有効活用方策として、国内線エプロン付近の平行誘導路を二重化することで、航空機の対面通行が可能となり混雑解消が図れる効果を確認した。本調査の検討結果を受け、その後、国内線旅客ターミナルビルの施設の老朽化・狭隘化への対応と併せて、ターミナルビル、エプロンをセッバックし、平行誘導路を二重化する計画となり、滑走路増設事業に先立ち、平成24年度に事業着手し、令和2年1月30日から、平行誘導路の二重化運用を全面的に開始している。次に、近隣空港との連携方策については、近隣空港の佐賀空港、北九州空港へ福岡空港の航空需要を分散させる案について検討を行ったが、佐賀空港、北九州空港はほとんど当該空港周辺の利用者のみであるため、近隣空港間の交通アクセスを改善しても、福岡空港の需給逼迫緩和効果はわずかとなり、抜本的な方策とはなり得ないとの結論に至った。最後に、抜本的な空港能力向上方策として、新空港案と滑走路増設案について、諸条件、メリット・デメリット、事業費等について整理し、具体的な比較案を作成した。平成21年4月、「総合的な調査」及びPIが終了し、県民と市民より、空港の利便性を重要視した増設支持の意見が多かったこと等も踏まえ、福岡県と福岡市は、「福岡空港の過密問題は、誘導路の二重化を行っても切迫しており、容量限界打開のための行動を早く起こす必要がある。」として、滑走路増設に速やかに着手するよう要望があがった。地元の理解も得たことから速やかに滑走路増設の「構想・施設計画段階」へ移行し、施設配置等の検討を進めることとなった。調査・検討はこれまでと同様に国と地域が連携・協力し、PIの手法を取り入れて行った。増設する滑走路は2500mで、現存の滑走路の西側210mに設置されるため、「航空機の運航に対する安全性の確保」や「航空機騒音の影響」等の意見に対する考え方について、ご理解を頂きながら調査・検討を進め、平成24年3月に、「構想・施設計画段階」が終了した。

③事業概要

本プロジェクトは、滑走路処理能力を向上し、航空機の混雑・遅延の解消及び将来の航空需要への適切に対応するため、滑走路の中心線間隔210mという近接した位置に2本目の滑走路を増設するものである。



構想・施設計画段階 配置計画等

3. 施工の工夫等

①用地の拡張

滑走路増設事業を進めるに当たって、様々な課題があった。整備手順としては、まずは、関連施設をセッバックした後、既設の誘導路及びエプロンをセッバックして、増設滑走路を整備することになるが、空港用地が不足するため、北側と南側の拡張が必要となった。そのため、拡張部約8haについては、民間用地等を買収し、関連施設のセッバックを行ったところである。

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

②回転翼施設移設

関連施設にはヘリコプターの格納庫等もあった。福岡空港では消防、捜索・救助、緊急医療、報道等のヘリコプターと、民航機(固定翼機)の運航が競合することが多く、緊急出動が必要なヘリコプターの地上待機といった課題が生じる等、双方の運航に影響を及ぼしていた。さらに、今後も航空機の発着回数の増加も見込まれていたことから、ヘリコプターの更なる迅速な活動及び、福岡空港の運航効率の向上等を図る必要があった。そのため、ヘリコプターと民航機の混在を改善する目的で、平成30年度～令和元年度に奈多地区に「奈多ヘリポート」を設置し、令和2年3月26日から供用を開始している。

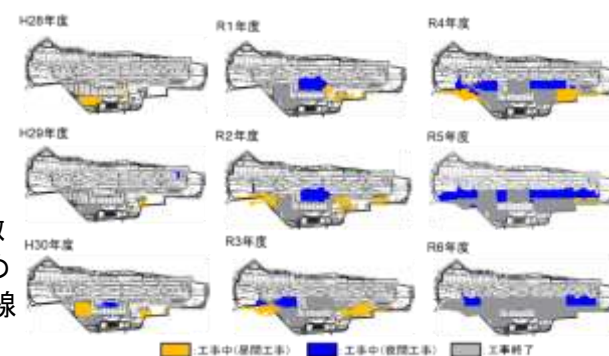


管理面積	面積約12,000㎡
滑走路	長さ200m×幅20m
誘導路	長さ171m×幅3m
エプロン	面積約1,000㎡
発着回数の増加	スロットル数15(予定)
発着回数	24機
整備期間	平成30年度～令和元年度
供用開始	令和2年3月26日

回転翼施設移設概要

③供用しながらの段階施工

福岡空港は都心に近く、市街地に囲まれた空港であるため、空港周辺や航空路直下では騒音問題を抱えている。法令上は24時間運用であるが、緊急時を除いて運用時間は7時から22時までに制限されている。したがって、空港の制限区域内への入場から退場までを含め、22時30分から6時までの間に工事を実施する必要があった。夜間の作業であるため、構造物の撤去等音が出る作業については、騒音対策を徹底して工事を進めた。また、航空機の運航に支障が出ないよう、現滑走路と国際線ターミナル間における航空機の運航経路を確保しながら、段階的に工事を進めた。



整備工程図



施工の流れ

④耐震対策(液状化対策)

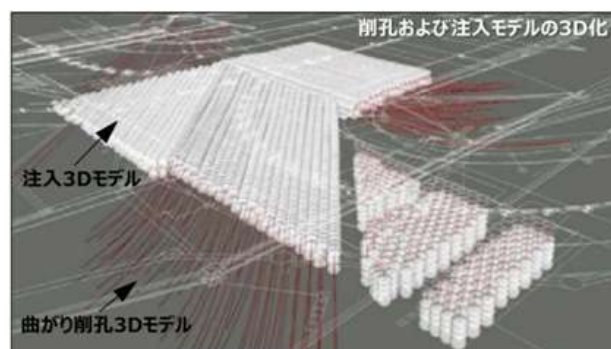
福岡空港は地震災害時に a) 救急・救命活動等の拠点機能(極めて早期の段階) b) 緊急物資・人員等輸送受け入れ機能(3日以内) c) 民航機の受け入れ(平常時の50%)機能(3日以内)の機能を確保するため、液状化すると判定された滑走路及び誘導路の対策工事を実施することとなった。対策範囲は供用中の滑走路及びその近傍であるため、夜間施工が基本となる。また、供用中の滑走路及び誘導路では施工に伴う地盤隆起を管理し、舗装面の規定勾配を確保する必要がある。滑走路が1本しかないことを踏まえ、航空機の運用に支障を与えない工法として、下記の3工法より各条件に合致した工法を選定した。

- a) 薬液注入工法(浸透固化処理工法)
- b) CPG 工法(静的圧入締固め工法)
- c) SAVE 工法(静的締固め砂杭工法)

斜め削孔のように地下埋設物をかわし、改良が必要な位置に正確に到達したことを確認するためには、三次元モデルの活用が有効であった。設計段階において危険箇所(削孔と地中構造物の干渉)を三次元化し、それを工事関係者間で共有することによってトラブル回避が可能になった。また、一つひとつの改良体に注入量や施工日などの施工情報を属性として与えることにより、膨大なデータを三次元モデル上で一括管理することができ、作業の効率化が可能となった。



福岡空港における耐震対策の概要



3次元モデル図