

新岡山空港の立地について

岡山県土木部都市計画課 正会員 粉川昌士

I 趣旨

現岡山空港（滑走路1200m）のジェット化については、昭和49年から本格的に調査が進められていたが、新空港は地元市、町及び関係地権者の同意のもとに、昭和56年11月運輸省の設置許可を得て、岡山市北部の丘陵地に建設される運びとなった。本報告は最終候補地の選定に至るまでのあらましの経過と今後の展望について報告するものである。

II 報告内容

1 ひとつの歴史

(1) 空港の将来方向の検討は、昭和45年3月の「岡山空港整備に関する経済調査報告書」をもってその嚆矢とする。当報告書は京都大学天野光三教授によって取りまとめられたもので、航空利用に関する意識調査による旅行傾向の分析と地域連関モデルにもとづく岡山空港の将来需要の予測が行われている。報告書の結果を要約すると次の2点になる。①岡山空港は小規模なローカル空港であるが、20キロ圏をとっても100万人という後背地をもち、潜在的に大きな航空需要があること。②岡山空港は大阪国際空港の代替空港になりえ、また、東京—岡山—西日本の各空港を結ぶ中継空港にすることも考えられること。

この報告書がローカル空港を広い視野から考察し将来展望を示唆したことは、高く評価されている。

(2) この報告書等を踏えて、第1回目のジェット空港の適地選定が実施され、昭和47年3月「岡山空港適地調査報告書」が作成された。県南部において現空港のほか海上部2ヶ所、島しょ部1ヶ所、丘陵地1ヶ所計5ヶ所が選定され比較検討された結果、現空港の拡張が最も可能性が高いと判断された。一方同じ時期、昭和47年3月山陽新幹線が岡山まで開業した。そのために東京—岡山間で競合関係を生じた航空機は、利用客が激減した。また市街地に近接する現空港のジェット化は、騒音面で問題があるという指摘もあった。

そこで、ジェット化については基本的な問題から洗い直すこととし、昭和49年5月に東京大学今野源八郎名誉教授ほか8名の専門家からなる空港問題研究会が発足し、「交通技術革新に対応した岡山空港のあり方」について討議された。

2 新空港の必要性と整備の方向

この研究会によって、昭和50年6月空港問題に対する基本的な考え方が取りまとめられ報告された。その要旨は次のとおりである。

(1) 空港の必要性

- ①新幹線との競合面を考慮してもジェット機のもつ高速性からみて、今後航空旅客需要が相当見込まれること。
- ②輸送時間価値を専ら商品を中心に航空貨物需要の増大が予想されること。
- ③航空ネットワークが都市機能の充実、地域社会の発展に果たす役割は大きいこと。

などを考慮した場合、航空機のジェット化、大型化に対応した空港の必要性は大きいと認められる。

(2) 整備の方向

①空港は騒音しか与えないという厳しい評価があるため、空港のもつポテンシャルを生かして地域社会でのメリットを引き出すような周辺地域の総合的な開発を図っていく必要がある。

②県中南部の騒音影響の少ない丘陵地、海浜、島しょ部等で、中核都市から比較的に近い地域を中心に新しい空港づくりの可能な地点を選び、環境アセスメントを含む空港立地調査を新たに進めていく必要がある。

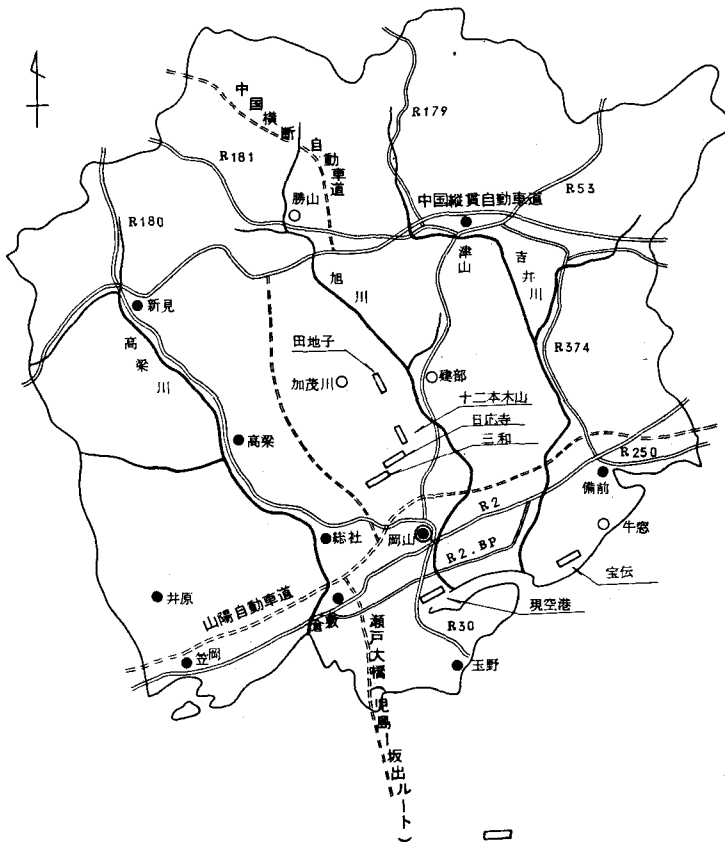
3 新空港の適地選定

第2回目の適地選定は、空港問題研究会の報告を受けて調査が開始され、調査は第1次、第2次に及び、第1次は昭和51年7月、第2次は昭和53年10月にそれぞれ取りまとめられた。

(1) 第1次適地選定調査

主な需要発生源である岡山、倉敷両市の中心地からおおむね30 Km圏域を調査範囲とし、調査地の選定が行われた。調査はまずの地形的に2000 m級の滑走路が確保できるかどうか、②航空機の離発着に必要な空域設定が可能かどうか、といった観点から概略の検討が行われ、12ヶ所の調査地が選定された。次にこの12ヶ所について建設地として明らかに不通と考えられるものが調査から除外された。その判定基準として①需要発生源からのアクセス交通時間②用地造成に必要な土工量をもって行われた。その結果、図-1のとおり高原部とは田地ろ、十二本木山、日応寺、三和、沿岸部では宝伝、現空港の6地点が候補地として選定された。

図-1 調査地位置図



この6地点について運航空域条件、社会環境条件、空港建設条件が検討され、各調査地の評価が試みられた。しかし、第1次調査ではとくに気象観測資料が十分でなく、これ以上地点をしぼることは困難であった。宝伝の気象状況は現空港の観測資料から類推が可能のため、気象状況の把握しにくい高原部から気象調査に着手し、ひきつづいて地質調査、騒音、自然環境に関するアセスメント調査等を進めていく必要があった。

(2) 第2次適地選定調査

第2次適地選定調査にあたり基礎的な調査の次のとおり実施された。

①気象観測調査（昭和51年10月～昭和53年9月）

観測対象地点を高原部の田地子、十二本木山、日応寺とし、調査項目は地上風、雲高、視程、気温、湿度、及び高層風であった。

②周辺環境基礎調査（昭和52年10月～昭和53年9月）

6地点すべてについて現地踏査を含む調査が行われた。調査項目は、社会環境については地域社会条件6項目、

表一 調査結果の総括表（その1）

	運 航 ・ 空 域 条 件				自然・社会条件	
	空 域	障 害 物	気 象	離着陸援助施設	自然 環 境	交 通
評価の基準	航空機が安全に進入及び出発するために必要な空域が設定できるかどうか。	航空法で定める制限表面の確保あるいは計器飛行の安全航行に障害となる山地・構造物等の有無または除去の難易	風向、風速、雲高、視程等の気象条件が航空機の安全な発着に適合しているかどうか。	航空機の進入出発を安全に行うための無線照明施設（特に進入灯）の設置の難易	植生、野生生物、水生生物、鳥類、昆虫類等の生態系保存の必要性、文化財の有無	岡山倉敷两市よりの道路距離及び所要時間 (注2)
田地子	・直線による進入、出発方式により空域設定が可能である。	・滑走路端より南側約1000m地点の障害地形の除去が必要となる。 ・500KV送電鉄塔を水平表面範囲外に移設する必要がある。	(注1) ウインドカバレッジ 97.6%	・北側は急崖で進入灯の設置が困難である。	・特に保護すべきものはない。	岡山36KM(60分) 倉敷48KM(75分)
十二本木山	・直線による進入、出発方式により空域設定が可能である。	・特になし。	ウインドカバレッジ 97.6%	・進入灯の設置は、地形上かなり困難である。	・十二本木官社裏の森、崖地帯の植生は注目値する。	岡山20KM(36分) 倉敷30KM(48分)
日応寺	・直線による進入、出発方式により空域設定が可能である。 ・東側への出発の際上昇率指定が必要となる。	・滑走路端より西側約1000m地点の障害地形の除去が必要となる。	ウインドカバレッジ 99.4%	・進入灯の設置はそれほど困難ではない。	・特に注目すべきものはない。	岡山18KM(33分) 倉敷28KM(45分)
三和	・直線による進入、出発方式により空域設定が可能である。	・特になし。	ウインドカバレッジ 99.4%	・西側は急崖で進入灯の設置が困難である。	・横尾～三和にかけての古墳の存在に注意を要す。	岡山18KM(32分) 倉敷25KM(40分)
宝伝	・直線による進入、出発方式により空域設定が可能である。	・特になし。	ウインドカバレッジ 97.9%	・東側は急崖で進入灯の設置が困難である。	・特に注目すべきものはない。	岡山26KM(41分) 倉敷41KM(61分)
現空港	・直線による進入、出発方式により空域設定が可能である。	・滑走路東側工業地帯の煙突・タンク等の障害物の除去が必要となる。	ウインドカバレッジ 97.9%	・進入灯の設置は比較的容易である。	・阿部地の埋立による水鳥への影響に注意を要す。	岡山9KM(27分) 倉敷25KM(45分)

(注1) ウインドカバレッジ：風向、風速の点からみた滑走路の使用可能率

(注2) 交通条件は現況の道路で算定したものである。

(注3) WECPNL：航空機による地上の音のうるさを時間帯別の発着回数を考慮して計算した航空機騒音の評価単位

土地利用条件5項目、また自然環境については地系4項目、水系2項目、生物系5項目に及んだ。なお学術的な知識を必要とする分野については、地元岡山大学などの専門家の協力を得た。

これらの基礎調査をもとに空港適地としての条件が種々検討された。その結果の概要は、表-1の総括表のとおりである。以上の成果から、6調査地を総合的に評価すると表-2のように取りまとめられ、日応寺地点が最も適地にあることが結論された。

調査結果の総括表（その2）

	自然・社会条件		建設条件			
	航空機騒音	周辺地域整備	地形・地質	防災	公共利用施設	事業費
評価の基準	計画年次における75WEC PNL内の住宅及び70WEC PNL内の学校、病院の数 (注3) (注4)	周辺地域整備のための成立条件の良さ	空港用地及び土取場の地形の起伏、地質の硬軟等建設工事の施工の難易、将来拡張の可否	高盛土・長大法面の安定性、水系の確保等周辺地域に対する防災対策の必要性の有無	空港で利用する電気、上下水道、電話等施設の設置及び管理の難易	空港建設概算事業費 (注5) (単位億円)
田地区	住宅 約20戸 高校 1	・位置的条件から商業機能を開発させることがむずかしい。 ・地形的に平面的な整備が望めず保全機能重点となる。	・地形の起伏がはげしく断層が2ヶ所ある。 ・山中にあり資材の搬入等に難がある。 ・拡張は両側に可能である。	・洪水調節池5ヶ所、砂防ダム2ヶ所の設置と、土砂流出防止工が必要	・平野部からはなれた山中にあり、施設整備は容易でない。	270~290
十二本木山	住宅 約25戸	・地形的に平面的な整備がむずかしい。 ・既存のレクリエーション施設と一体となった整備が可能	・空港用地は尾根部にあり標高が高く全般に施工性に劣る。 ・硬岩質系の比率が高い。 ・断層が1ヶ所ある。 ・拡張は両側ともほとんど不可能である。	・長大法面に対する安定性に注意を要する。 ・洪水調節池8ヶ所、砂防ダム5ヶ所の設置と、土砂流出防止工が必要	・山地の尾根部にあり施設整備は比較的容易でない。	235~255
日応寺	住宅 約65戸	・平面的な開発が可能である。 ・生産、レクリエーション機能等多様な整備可能性を有している。	・なだらかな丘陵地にあり風化層が厚く掘削が比較的容易である。 ・西側土取場への拡張が可能である。	・洪水調節池3ヶ所、砂防ダム3ヶ所の設置と、土砂流出防止工が必要	・周辺集落との標高差があまりなく、施設整備は容易である。	230~250
三和	住宅 約75戸 小学校 1 幼稚園 1	・地形的に平面的な整備がむずかしい。 ・果樹園等の整備が考えられる。	・空港用地は大きく尾根部と谷部に分かれており両者は約100mの標高差がある。 ・硬岩質系の比率が高い。 ・拡張は東側に可能である。	・長大法面に対する安定性に注意を要する。 ・洪水調節池6ヶ所、砂防ダム3ヶ所の設置と、土砂流出防止工が必要 ・河川が分断され暗渠化が必要であり雨水、利水面からの検討を要す。	・山地の尾根部にあり施設整備は比較的容易でない。	280~300
宝伝	住宅 約295戸 小学校 1 中学校 1 幼稚園 2 病院 1	・瀬戸内の景観を生かし、レクリエーション機能を中心とした整備が期待できる	・なだらかな丘陵地にあり比較的土工量が少なく施工性が良い。 ・拡張は西側に可能である。	・洪水調節池4ヶ所、砂防ダム3ヶ所の設置と、土砂流出防止工が必要	・周辺に集落等もあり施設整備は容易である。	230~250
現空港	住宅 約275戸 小学校 1 中学校 1 高校 1	・生産・流通、レクリエーション機能等多様な整備可能性を有している。	・平坦地であるが15~20mの軟弱層があり、地盤対策が必要である。 ・盛土材はすべて外部からの搬入となり、搬入路等に難がある。 ・拡張は用地的に難がある。	・阿部池、児島湖の濁水対策として土砂流出防止工が必要	・市街地に近く施設整備は容易である。	465~485

(注4) 住宅戸数には用地内にある戸数も含まれる。

(注5) 事業費は騒音対策費を含む概算工事費である。

表-2 調査地の総合評価表

評価項目 候補地	A・空域・運航条件				B・自然・社会条件				C・建設条件			
	空域	障害物	気象	離着陸 援助施設	自然 環境	交通	航空機 騒音	周辺地域 整備	地形 地質	防災	公共利用 施設	事業費
田地子	○	□	◎	□	○	□	◎	□	□	○	□	○
十二本木山	◎	◎	◎	△	□	◎	◎	□	△	□	○	◎
日応寺	○	○	◎	○	○	◎	○	○	C	○	◎	◎
三和	○	◎	◎	□	□	◎	○	□	□	□	○	○
宝伝	◎	◎	◎	□	○	□	□	□	○	○	◎	◎
現空港	○	□	◎	◎	□	◎	□	○	□	◎	◎	□

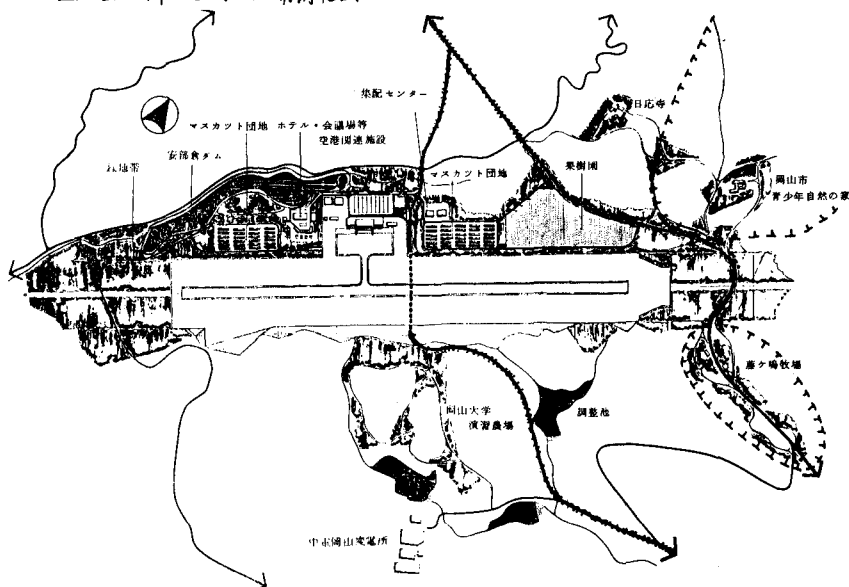
4段階の評価

- ◎ 条件が良い
- 条件がやや良い
- 条件がやや良くない
- △ 条件が良くない

4 今後の展望—瀬戸大橋時代に向けて

岡山県の広域交通網は、山陽新幹線、中国縦貫自動車道に加えて既に着工している瀬戸大橋のほか山陽自動車道、中国横断自動車道の整備が図られることになっている。これによって東西の交通動脈に、日本海と太平洋と結ぶ南北の交通動脈が構築され、岡山県は西日本の交通拠点の1つとして瀬戸大橋時代と呼ぶにふさわしい新しい飛躍の時代を迎えつつある。こうしたことから県南部においては広域エリアをにらむ大規模な総合流通センター

図-2 新空港周辺整備構想図



一が建設されている一方、広域交通網との連携を図る地域道路体系の整備も進められている。また新空港の北側、1800haの広大な丘陵地には21世紀をめざす吉備高原都市の建設が推進されている。航空ネットワークは、人、物の迅速な輸送を通じて優れた知識、文化などの導入を促進し、都市の中核機能を強化するばかりでなく、生産、流通、観光レクリエーションへのインパクトを与えるなど活力ある地域社会の形成に測り知れない効果があるであろう。その意味で、陸上交通体系を補完する新空港の建設は、新都市の育成にとっても、また広く岡山県の社会、経済、文化の発展にとっても重要な役割を荷っている。

新空港の建設にあたって残された大きな課題は、開発ポテンシャルを活用しての空港周辺地域の計画的な整備、ひいては航空輸送を志向する高加工型産業を中心とする、将来の臨空産業地域の創出であると見料される。

図-3 新空港周辺の大規模プロジェクト

