

◇面目を一新する八丈島空港◇

る。また富士箱根伊豆国立公園に属し、自然がそのまま魅力のある観光資源となっている。このことから産業としては、観光レクリエーション地としての第3次産業によるところが大きい。また、花卉栽培を主とする農業と、付近が好漁場に恵まれ漁業も盛んである。

島への交通機関としては、船舶と航空機がある。船舶は、4千トン級の定期船が1日1便就航し、東京から約10時間かかるのに対し、航空機は、約1時間で東京と結んでいる。このため訪島者の航空機利用率は、約60%と高く、増加の傾向を示している。

3. 八丈島空港の沿革

空港は、昭和2年海軍の飛行場として建設され、戦後の昭和29年から、町営場外離着陸場として利用されていたが、昭和33年島の産業、経済、文化の振興のため、東京都の第3種空港として整備事業に着手し、昭和37年5月に滑走路長1,200mで供用開始し、フレンドシップF-27型機が就航した。しかし、需要の増加と、保安施設を整備するため、昭和47年6月に滑走路を1,500mに延長し、昭和48年9月には飛行場灯火を整備した。これに先立ち、航空機もYS-11型機に変わり、現在、1日7便が東京及び名古屋間に就航し、年間21万人余の人々を運んでいる。将来の航空需要については、昭和60年に53万7千人に達するものと推定されている。このため、更に輸送力の増強を図るため、YS-11型機に替えて、ボーイング737型ジェット機を導入する計画のもとに滑走路を1,800mに延長するとともに、ターミナル地区を移転するなど、昭和51年度から整備を実施してきた。

新滑走路の供用開始は、昭和57年4月を予定しているが、これにより、ボーイング737型機で1日数往復、需要が更に増加する昭和60年には、1日10往復の就航が見込まれている。

4. 八丈島空港拡張計画の概要

4-1 計画規模

拡張計画の概要は、第1表のとおりである。航空需要からは、滑走路長を、2,000m～2,500mとした大型機の就航計画も可能であるが、島にとって貴重な平坦地を潰すこと等の地理的及び環境的判断から、1,800mと定め、ジェット機の騒音対策上滑走路は、主に住宅等の少ない西側に延長する計画となった。

ターミナル地区は、反対側の北側に移転することとしたが、その理由として、

①既設ターミナル地区は、市街地に隣接しており、用地計画上拡張は困難であり、また、騒音による住民への影響を少なくすること。

②滑走路を300m延長するために必要な盛土量は、120万 m^3 と大量であり、これを新ターミナル地区から採取する必要があること。等である。

4-2 ターミナルビル

空港ターミナルビルは、利用者の利便増進を図るた



第2図 八丈島空港位置図

◇面目を一新する八丈島空港◇

め、航空券の発行、搭乗手続、手荷物の受渡し、旅客の待合せ、更にレストラン、軽飲食の提供、土産品の販売、観光案内等各種のサービスができるように、主要機能と附帯機能を包括する複合施設とする傾向にある。特に、観光産業の発展を目指す島にとっては、玄関口として多くの人々が利用することから、官民一体となって、ターミナルビルの建設・運営を行うことが適当であると考え、都、八丈町、航空会社及び地元経済団体が参加した第三セクターの株式会社を設立し、昭和57年3月完工を目途に、ターミナルビルの建設にあたっている。

4-3 照明施設等

空港の照明施設として、飛行場灯台、進入路指示灯、進入角指示灯、滑走路灯、滑走路末端灯、エプロン照明灯その他灯火がある。

また、航空保安施設として、NDB（無指向性無線標識）、簡易ILS（簡易計器着陸施設）、国内テレタイプ通信施設がある。

5. 拡張工事の概要

5-1 工事の内容

拡張工事は、昭和51年度から昭和56年度までの6ヵ年間にわたり、約61億円の工費をもって施工された。主な内容は、



写真-1 滑走路延長部分（手前）

- ①滑走路を300m延長するための盛土工事
- ②1,500m旧滑走路の補強および新滑走路のアスファルト舗装工事
- ③ターミナル施設等移転に伴う誘導路（85m×23m）、エプロン（180m×85m）等の建設工事



写真-2 八丈島空港全景

◇面目を一新する八丈島空港◇



写真—3 エプロン

④駐車場等ターミナル地区の拡張整備である。

5—2 工事

これらの工事のうち、特に問題となったのは、滑走路延長部分の盛土工事である。

この盛土工事は、20mから30m（8階建てビルの高さに相当する）の高盛土でしかも総盛土量が120万³mと大量であったことに特徴がある。

工事に当たっては、次の点に留意し施工を行った。

①盛土本体の安定；使用材料の土質試験および現地に大型の一面セン断試験機を組立て、一面セン断試験を行う。また転圧試験結果よりの総沈下量の推定と施工1年後の沈下量の比較。

②法面安定；島の降雨強度を考慮した人工降雨等の試験による法面の土砂流出防止。

第1表 拡張整備事業の概要

<項目>	<拡張前>	<拡張後>
対象航空機	YS—11	B—737
着陸帯	1,620×150m	1,920×150m
滑走路	1,500×45m	1,800×45m
誘導路	長さ60m×2本 幅12.5m～18m	85m 23m
エプロン	10,628 ² m アスコン舗装	15,300 ² m 左同
パース数	YS—11用1パース F—27用2パース	B—737用3パース
航空灯火	滑走路灯, 誘導路灯 エプロン灯, 他	左同 左同
ターミナルビル	416 ² m	3,967 ² m
駐車場	52台	350台

飛行場面積	400,000 ² m	674,000 ² m
事業費		110億円
供用開始日		
飛行場	47年6月22日	57年4月予定
照明施設	48年9月25日	" "

6. 消火救難, 保安体制

6—1 消火救難体制

空港の消火設備は、泡沫化学消防車1台で、その能力は、水4,000³l、ドライケミカル100kgを搭載し、1分間当たり放水1,800³lの性能を有している。消火用貯水槽は、容量40トンの水槽6個を滑走路周辺に配置してある。万一の航空機事故に備えて、化学消防車、救急車の出動体制を八丈町に委託する。

6—2 保安体制

空港警備対策としては、国と空港関係機関によって運営されている。また、ハイジャック防止のため金属探知器やX線透視検査装置も設置されている。

7. 環境対策

7—1 航空機騒音対策

滑走路延長方向に市街地があることと、南国特有の開放的家屋が多数存在するため、都としては、空港周辺地域における騒音対策は、欠くことのできないものであると考え、その対策に重点を置いて実施した。

ジェット機が就航した場合、WECPNL85以上となる区域を対象として、住宅等の移転あるいは防音工事を行うこととした。

その対象となる家屋の概数は、住宅等の防音工事対象230戸、このうち空港間近の120戸については、移転を希望する場合、その補償を行うこととし、また、あわせて中学校等の教育施設もこの対象として現在実施中で、昭和60年度で完了する予定である。

7—2 風害対策

拡張事業による滑走路延長部の最高盛土は、現地盤より30mもの高さとなるため、その周辺部で、風による影響が考えられ、実施に先立ち風洞実験を行った。この結果、盛土周辺に増速域が認められ、この対策として、法面の一部を1:3.5の緩勾配とした。また、盛土工事の完了後、現地で風向・風速・増速域および植物への影響を調査した結果、ほぼ風洞実験の結果と同様であった。このため、法尻部に樹木の植栽等を行い影響を最小限にする方策を検討中である。

7—3 緑化計画

空港の滑走路延長工事のため、約120万³mの掘削・

盛土を行うため、自然環境の改変が生ずる。また、富士箱根伊豆国立公園内の特別地域に指定されていることから、この改変に対処するため植栽を行う必要がある。緑化のための環境要因や、現地植生の状況ならびに現地で調達可能な樹木等の調査結果を基にして、八丈島の特性を生かす環境づくりをするため次の方針にもとづき計画を策定した。

- ①造成面の裸地部の早期緑化を図る。
- ②造成面の表土崩壊と砂塵の防止を図る。
- ③管理が容易な植物を選定し植栽する。
- ④植栽は現地産のものを優先する。

8. おわりに

地元八丈町の協力および関係者の努力により、幾多の困難を克服して、工事は、ようやく完了し、昭和57年4月には、ジェット機が就航の運びとなった。これ



写真—4 テストフライトに飛来したB—737型機

により航空路網拡大の可能性をもたらし、さらに航空券の入手困難の解消、東京からの所要時間の短縮、観光を含めた地元産業の振興ならびに都民の憩の場としての島の発展に大きく寄与するものと思われる。

しかし、この八丈島空港の環境対策、緑化計画を遂行するには、なお今後日時を要することを忘れてはならない。

◇海外ニュース◇

シカゴ2空港の大規模拡張計画決まる

シカゴ市はこのほど、シカゴ・オヘア国際空港およびミッドウェー空港の大規模拡張計画を決定した。これは今世紀から来世紀にかけての航空輸送需要に対応するためのもので、総額12億ドルの巨費が計上されている。

この計画は、①旅客および国際線定期便の増加にどのように対応するか、②現用施設をいかに活用するか、③広大な空港用地を取得することなしに、いかにして取扱能力の増大をはかるか、など現在オヘア空港がかかえる難問に答えているといえる。

計画によるとオヘア空港は、国際線ターミナル1ヵ所、通勤航空用ターミナル1ヵ所を含むターミナル、バス、タクシー、リムジン・サービス用トランスポートーション・センター、全長13kmのピープル・ムーバー・システム（空港内旅客輸送システム）、一般航空用施設の新設および遠隔駐車場の増設が予定されている。

工事は1982年秋、または1983年春に着工、工事費

は約10億ドルと見積られている。国際線ターミナルとトランスポートーション・センターの工事だけでも2億5千万ドルを要するという。

いっぽう、一般航空と近距離定期便を取扱うミッドウェー空港の拡張計画は、オヘア空港に比べると小規模であるが、それでも旅客ターミナル1ヵ所、誘導路、一般航空および社用飛行の施設が新設される。同工事は20年間にわたって行われる予定で、工事費は2億ドルと見積られている。

ミッドウェー空港における老朽施設の取こわし作業は、現在教育委員会から借用中のこの地域の1平方マイルの土地に関する購入交渉の進み具合によってスタートする。

なお、オヘア空港拡張工事の財源については、まだ調査中であるが、ミッドウェー空港については、市または州の一般収入債、民間金融機関、連邦政府補助金など、いくつかのチャンネルで今後交渉が行われる予定である。