

空港整備の長期展望

飛行場とは国際民間航空機関（ICAO）の第14付属書によると“航空機の到着，出発，移動のため全部または一部を使用せしめる目的をもつ陸上または水上の一定区域（建物，施設および器材を含む）”と定義されている。したがって，最近の民間航空機の大型化，ジェット機の進歩，特に45年のジャンパー ジェットの出現，48年の超音速機（SST）の就航などによって，空港（飛行場のうち民間航空に供されるもの）は，それらに対応できるように，たえず考慮されなければならない。

また，昨年のもつ事故により航空行政のさまざまな点が注目を浴び，空港の施設に関しても，その遅れ，安全の点からも，強力に整備を進めることになった。

加えて最近の航空の発展は著しく，空港発着旅客数は過去10年間に平均29.9%におよぶ伸びを示し，国際線ではダグラス DC-8，ボーイング 707 型機を中心として，週570便，国内線ではYS-11，ボーイング 727 型機を中心に，1日410便が就航している。

これら革新的新機材の受け入れを含む量質両面での新事態に対処するため，新東京国際空港の建設，空港整備5ヵ年計画の策定となる形としてあらわれた。

1. 空港整備5ヵ年計画

（1）空港施設5ヵ年計画の背景

近年における航空輸送需要の伸びは著しく，昭和30年度と昭和40年度を比較して乗降客数で国内線において約15.3倍，国際線で約7.1倍におよんでいる。空港が本格的に公共事業費により整備されるようになったのは昭和31年度（空港整備法成立）からで，その後整備

事業は年々拡大している。しかし，今後の航空輸送需要の増大，航空機の大型化，高速化に対処するため長期的な空港整備計画を策定することが必要となってきた。

また昭和41年に連続しておこった航空機事故が，航空交通安全の観点からも空港を含めた航空長期計画策定が必要なことを強く一般に認識させることになった。

さらに航空輸送の起終点たる空港が，社会資本の一つとしてわが国の国民生活の向上，産業の発展に資するところが大であることは明らかであり，その点からも需要に対処すべく，空港を長期的に整備することが必要となった。かかる状態にかんがみ，昭和42年度から昭和46年度を計画期間とする空港整備5ヵ年計画が策定されることになった。

この計画は総額1150億円（新国際空港建設費は除く）により，国内各空港の整備を行なうことになっており，細部の計画については現在運輸省において検討中である。また空港整備5ヵ年計画を実施するために必要な財源の一部にあてるため，乗客の通行税，航空機の着陸料の引上げ措置が講ぜられるほか5ヵ年計画の期間中には，新東京国際空港の建設が進められ，昭和46年度に一部完成を目標にしている。

（2）空港整備5ヵ年計画の事業内容

空港整備5ヵ年計画の事業内容についてその概要を説明するに先だち，比較的なじみのうすいと思われる空港の種類，事業主体，整備事業費負担割合等について説明しておく。空港整備法においては，わが国の空港は第一種，第二種，第三種の三種類があり，ほかに防衛庁，米軍管理の共用飛行場がある。

第一種空港は国際航空路線に必要なもので，運輸大臣が設置・管理を行ない，整備事業費は全額国が支出する。現在東京，大阪の両国際空港と千葉県三里塚に建設される新東京国際空港がこれに該当する。

第二種空港は，主要な国内航空路線に必要な空港であって，運輸大臣が設置・管理する。その整備事業費は着陸帯，滑走路，誘導路，エプロン等の基本施設の新設改良は国が75%を，地方公共団体が25%（北海道は国が95%，地方公共団体が5%）を負担し，他の施設の新設改良に要する費用は全額国が負担する。

第三種空港は，地方的な国内航空路線に必要な空港で地方公共団体が設置・管理する。整備事業費は基本施設については50%を国が負担し，付帯施設は国が50%以内補助する（なお北海道については，国の負担，補助の割合が75%，離島については100%となっている）。また防衛庁，米軍が管理する飛行場を民間航空が使用する場合，運輸大臣が民間航空専用地域を設け，エプロン，ターミナルビル，駐車場等の施設を整備して民間航空

表-1 空港一覧表

種別	数	名 称
第一種	3	新東京国際, 東京国際, 大阪国際
第二種	17	稚内, 釧路, 函館, 新潟, 仙台, 名古屋, 八尾, 広島, 高松, 松山, 高知, 小倉, 大分, 大村, 熊本, 宮崎, 鹿児島
第三種	29	利尻, 紋別, 女満別, 中標津, 旭川, 帯広, 青森, 秋田, 花巻, 山形, 佐賀, 富山, 松本, 大島, 三宅島, 八丈島, 福井, 南紀, 鳥取, 隠岐, 岡山, 出雲, 宇部, 杣, 対馬, 福江, 種子島, 屋久島, 奄美
米軍共用	4	三沢, 調布, 岩国, 板付
防衛庁共用	6	千歳, 丘珠(札幌), 八戸, 小松, 美保, 徳島
合計	59	

注：私設飛行場およびヘリポートを除く

の便を図っている。5 年における空港種別整備概要はつぎのとおりである。

a) 第一種空港

東京国際空港については滑走路, エプロン等, 空港施設の整備を行なう。大阪国際空港については 3000 m の滑走路の新設, 誘導路ターミナル地区, 航空保安施設の整備を行なう。

b) 第二種空港

第二種空港は, 一部を除き滑走路を 2000 m 級, または 1500 m 級に延長し, エプロン等空港施設を整備し ILS, VOR, 航空灯火等の航空保安施設の整備をする。

c) 第三種空港

第三種は原則として滑走路を 1500 m 級に延長するものとし, 5 年計画においては需要および地理条件を勘案し, 特に緊急を要するものにつきこれを実施する。

また, 航空保安施設の整備をはかることとし航空灯火の整備を行なう。

d) その他

共同飛行場における民航地域の新設改正を行なうほか, 航空機騒音対策等を実施する。

空港整備 5 年計画の空港ごとの事業費, 事業内容については初年度に当る昭和 42 年度の空港整備事業について確定しているほか, それ以降の年度の年次計画は現在策定を急いでいる。

2. 新東京国際空港

(1) 新空港の概要

現東京国際空港は昭和 45 年には能力の限界に達し, またジャンボージェット, 超音速機の受け入れのためにはせますぎるため, 新しい空港を建設する必要がある。37 年から新空港の候補地の調査検討が開始された。昭和 41 年 7 月 4 日, 新空港の用地として千葉県成田市

三里塚が開議決定され, 同年 8 月新東京国際空港公団が発足した。新空港は昭和 46 年には A 滑走路 (4000 m), およびターミナルの一部を完成・運用を開始し, B, C 滑走路は昭和 49 年には完成する予定である。

昭和 51 年には国際線旅客年間 540 万人, 国内線年間 180 万人, 貨物 40 万 t, 昭和 57 年には国際線 1600 万人, 貨物 120 万 t を処理するようなターミナルを整備し, 最終的には旅客ターミナル 80 バース, カーゴターミナルに 20 バース建設する。

(2) 滑走路計画

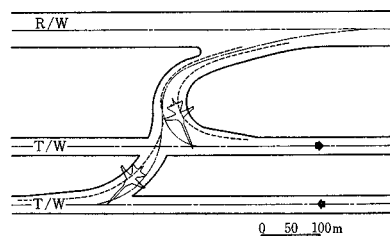
SST, ジャンボを離発着させるために, A 滑走路は 4000 m, ボーイング 727 等短距離用の航空機のために B 滑走路を 2500 m, 横風用として C 滑走路を 3200 m とした。A, B 滑走路は, 間隔 2500 m で平行につくられ, 同時離発着を可能にし, 3 本の滑走路による離発着の能力は年間 26 万回 (1 時間 80 回) となる。

(3) 誘導路計画

航空機は, 滑走路から高速脱出誘導路をとおり幹線の誘導路に出た後できるかぎり目的のエプロンの近くまで幹線の高速誘導路 (45 km/h) 上を走り, エプロンと幹線を結ぶ誘導路をとって目的地へ達するように考えられている。

幹線の誘導路は 5000 m もあり, 従来どおり一本とすると反対方向へ行く航空機とぶつかりあうため混乱などが生じ, スムーズにまたは高速で走行することができず, 安全性にも問題が生じるので 100 m の間隔で平行に一方通行の誘導路を 2 本設けることにした。誘導路の総延長は 23000 m, 幅員 30 m である。

図-1 高速脱出誘導路線形図



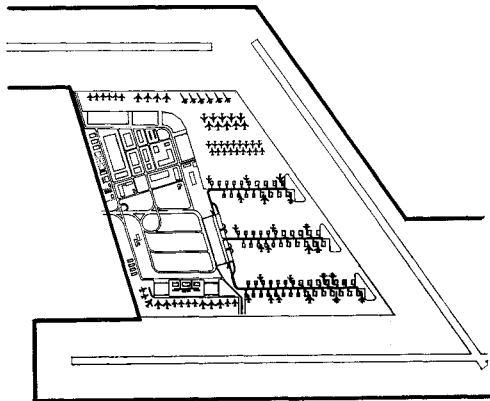
(4) ターミナル計画

公団が組織した計画委員会に提出されたターミナル計画の原案として図-2 のような三案がある。

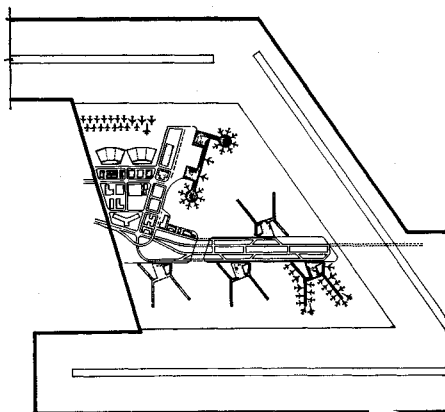
案-1 は集中ターミナル方式で, 航空機からおりる旅客をエプロン上を歩かせずにバスに乗せてターミナルビルまで送るものであるが, この案の長所としてバスと航空機を同一平面上におかないで, バス専用の通路を設

図-2 ターミナル計画

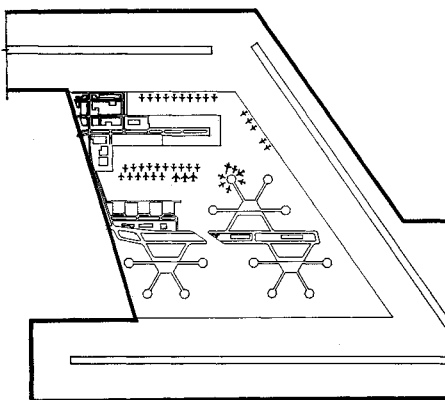
(1) 案-1



(2) 案-2



(3) 案-3



け従来のバス輸送方式の欠点である航空機とサービス車両がエプロン上で混乱する点を解消した。また同案は、いろいろな航空機に対して非常に適用性があり、また増設も簡単であり、施設の効率も一番良い。一方欠点として航空機を降りた旅客をもう一度乗物にのせる点があり、航空会社がきらっている。

案-2, 3 は案-1 とはことなり、旅客はターミナル

ビル航空機間を歩くという考え方にもとづいているが、最長歩行距離を 300 m におさえたために、一つのターミナルには 20~25 パースしか作られず、80 パースの要求を満たすためにはターミナルを三つに分散させなければならない。

案-3 (サトライト タイプ) は、旅客全員が 300 m 歩くようにしたため、案-2 (フィンガー タイプ) に比してすっきりとした計画案となったが、すべての旅客をかなり長い距離を歩かせる点では問題がある。

案-2, 案-3 は各ターミナルビルに独立したターミナルの機能をもたせねばならない点が案-1 に比して効率が落ちる。新空港では SST が小回りのきかない機体であるため三案ともノーズ インを取っている点で羽田空港とは異なっている。

カーゴターミナルでは、カーゴのコンテナ輸送、およびカーゴ取扱いの機械化について、できるかぎり努力することになっているが、まだ未検討である。

(5) そ の 他

a) 給油施設

新空港では 61 年ごろに使用される航空燃料は、年間 530 万 kl (14 600 kl/日)の見込みである。

そのため千葉港に 4~2 000 t 級のタンカーのため、3 パースを作り、港内に 4~5 000 kl の貯油タンク 15 基をもつ基地を設け、新空港まで 45 km のパイプラインで送り、空港内に 10 万 kl 程度の貯油タンクを設ける予定である。

b) 騒音対策

新空港では騒音対策として、① 防音林、② 騒音地区に対する補償が考えられている。現在本格的な防音林を設けているのはワシントン グレス空港だけであるが、新空港では滑走路の横に幅 50~100 m、高さ 10~24 m の防音林を設け、騒音を 15~20 db 減ずる計画である。

c) ILS

現在日本の民間空港で ILS (計器着陸装置) をもつ空港は、東京、大阪、名古屋の三空港のみだが、新空港ではそれらの空港より一級上の新しい ILS を設ける予定であり、相当な悪天時まで運航が可能となる。

d) 道 路

現在の所要時間は 2 時間だが、新設する首都高速 6.7 号線、京葉バイパスをとおる京葉道路に合流、東関東自動車道路鹿島線にのれば都心から 50 分程度までに短縮される計画で、46 年春までに完成の予定である。

e) 鉄 道

46 年春までに国鉄第三次計画による 総武線の複々線化、成田線の電化工事および新空港間に空港線建設を行ない 1 時間半を要したものを 1 時間半に短縮する計画である。