

第二次大戦中の航空輸送と戦後の発展*

榑原 胖 夫

1 大戦時の航空輸送

1939年9月、第二次世界大戦の勃発によって世界の民間航空は寸断された。連合国側、枢軸国側の国々の航空会社は、乗員ぐるみで軍の補助輸送機関にくみこまれた。戦争当事国だけでなく、ヨーロッパの中立国や戦場から遠くはなれたアメリカでもその影響は大きかった。ただひとつの例外は南米で、ここでは戦争前と同じように航空輸送がつづいていた。

アメリカのパナアメリカン航空やアメリカン・イクスポート航空では、軍需物資の輸送任務をおびて、北大西洋を經由、ヨーロッパと連絡する運航が増加した。国内の航空会社はユナイテッド・ステーツ・ミリタリー・エア・トランスポート・サービスに配属されたが、国内線の運航はそのまま続けられ、戦時にもかかわらず需要は拡大した。

イギリスの航空輸送は、国際線はBOACが担当したが、国内線は政府によって国内数社がまとめられてナショナル・エア・コミュニケーションズが設立され、1940年5月にはアソシエイテッド・エアウェイズ・ジョイント・コミッティーとなり、戦後のBEAの母体となった。

西ヨーロッパを横切って運航されていたインド、東南アジア、オーストラリア線はイタリアの参戦によって、運航休止となった。これにかわって中立国が

* この原稿はもともと河合真吾君（当時本学経済学部3回生・現日本航空社員）によって書かれたものである。榑原が加筆したが、河合君が執筆した原稿のまま残っている部分も多い。したがってこの論文は実質的には共著であるが、経済学論叢執筆規定にもとづき、榑原の名前で発表する。誤り、その他の責任は、もちろん榑原にある。

ルトガルのリスボンを経由して地中海を大きく迂回する路線が開設された。この路線はかたちが馬蹄ににているところからホースシュー（蹄鉄）・ルートとよばれた。1941年10月にはリスボンからジブラルタル、マルタ島、カイロといった多少危険ではあるが距離の短い路線もひらかれた。しかし42年2月にシンガポールが日本軍に占領されたため、1941年10月以来カラチ＝オーストラリア間を飛んでいたカンタス・エンパイア航空は、オーストラリア西海岸のパースからインド洋をななめに横切り、セイロンのコロomboまで5,620キロを無着陸で飛ぶ路線を1943年7月に開設した。コンソリデーテッドPBY5カタリナ飛行艇で約30時間かかったが、翌年6月にB-24爆撃機が投入され、約17時間に短縮された。

枢軸側のルフトハンザ航空はイタリア、スペイン、ポルトガル、スカンジナビア、バルカン半島方面へ定期運航をつづけていた。大戦中のルフトハンザの最長路線はシュツットガルト＝リヨン＝マルセイユ＝バルセロナ＝マドリッド＝リスボン線であった。リスボンは大戦中は空の交通の要所としてBOAC、KLM、パンアメリカンも乗り入れており、交戦国の航空会社が顔をそろえた。ルフトハンザは1942年にエールフランスの路線もひきついており、ヨーロッパからは一時エールフランスの名は消えた。その後、連合軍の反攻によってルフトハンザの航空網は次第に縮小した。

第二次世界大戦は結果として、航空機の技術的進歩をもたらした。とくにアメリカは遠くはなれたヨーロッパと太平洋の戦場に軍事物資を輸送する必要がある、長距離用輸送機の開発に力をそそいだ。長距離飛行の経験と実績の積みかさね、航法の発達も戦後の民間航空の発展の基礎となった。

大戦が終わってみると世界中に数多くの飛行場が残った。芝生の滑走路は過去のものとなり、アスファルトやコンクリートの滑走路はより大型で全備重量の大きな航空機の使用を可能にした。戦争はまた人々の航空機にたいする認識をあらためさせ、長距離旅行における航空機利用の優位性を認識させたのであった¹⁾。

2 アメリカの飛躍

第二次大戦中に登場した旅客機には、与圧室をはじめて実用化したボーイング307があった。同機はパンアメリカンとTWAで5機ずつ購入されただけだったが、1940年からパンアメリカンの中米線とTWAのロサンゼルス＝ニューヨーク線に就航した。同機によってアメリカ大陸横断はDC-3に比べて約2時間短縮された。

つづいて出現したのはDC-4であった。同機は1946年までに軍用型C-54として1,165機生産され、大西洋、太平洋をいく度となく横断し、飛行艇が洋上長距離に使われた時代に終止符をうった。第二次大戦中の国内旅客輸送の主力はDC-3であったが、戦争が終るとC-54が軍から安価で放出された。航空会社はこれを民間用に改装して、つぎつぎに就航させた。

ロッキード・コンステレーションも1943年1月に初飛行すると、陸軍航空隊で使用された。コンステレーションは与圧室をもち、巡航速度において130キロほどDC-4より速かった。座席数もコンステレーションは最大64、DC-4は44であった。

アメリカの国内航空旅客数は大戦中にもかかわらず図1に示めされているように1943年ごろから急激に増加した。とくに戦後の伸びはいちじるしく、1950年の旅客数は45年の約3倍となった。増加する旅客を獲得しようとして航空会社間の寡占的競争は、いっそうはげしくなった。国内航空会社間のシェアの推移は図2に示めされている。

戦後TWAはアメリカン、ユナイテッドに先駆け、1946年2月大陸横断線にコンステレーションを就航させた。アメリカンは同年4月、ユナイテッドは5月、TWAと対抗して大陸横断線にDC-6を投入した。DC-6はDC-4を大型化、与圧化したもので座席数は48～80であった。これら新型機の登場によ

1) R. E. G. Davies, *A History of the World's Airlines*, Oxford University Press, 1964, pp. 225-240.

図1 アメリカ国内幹線旅客数(1940~1950年)

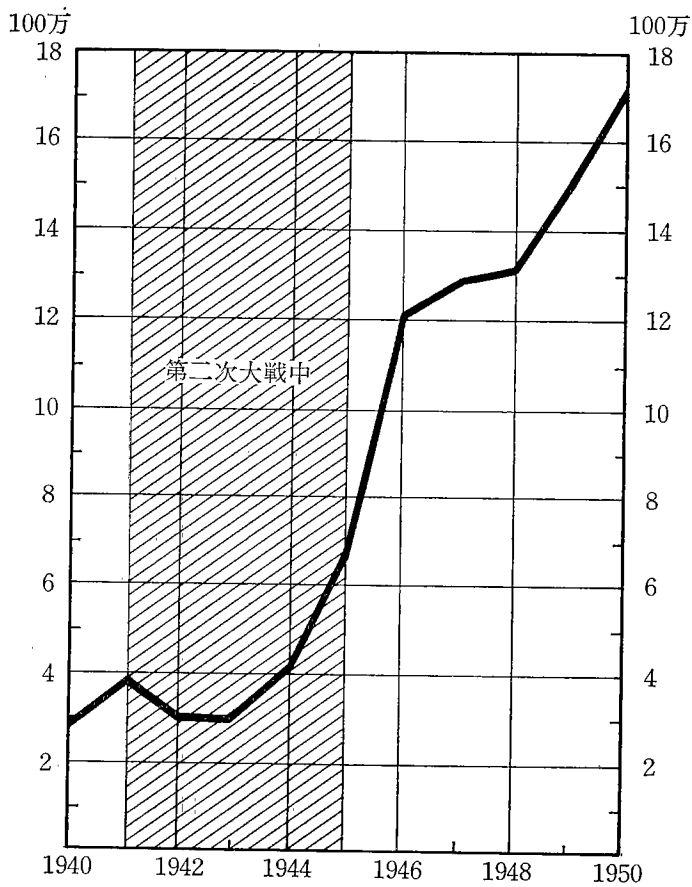
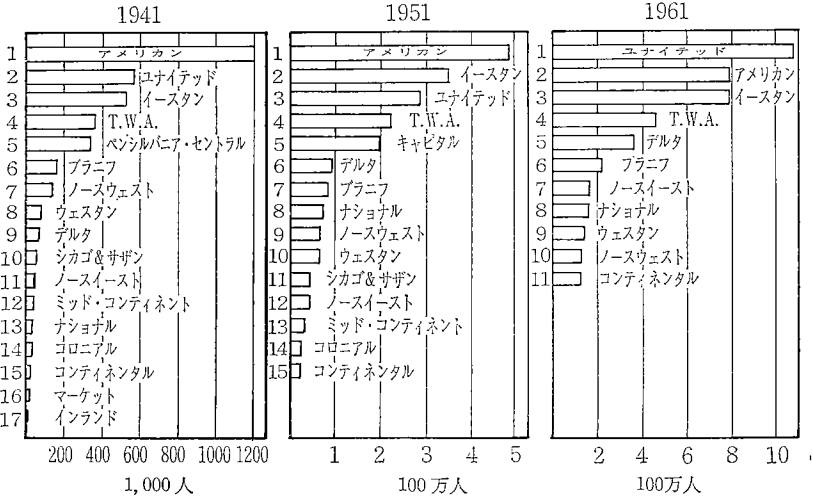
資料: Davies, *op. cit.*, p. 244.

図2 アメリカ国内幹線の航空会社別シェア



資料: Davies, *op. cit.*, p. 245.

て大陸横断に要する時間は10~11時間に短縮された。

さて1938年民間航空委員会 (CAB) の発足にともなって、16の民間航空会社に、特定路線の運航免許の恒久的認可 (グラントファーザー・クローズ) が与えられたが²⁾、第二次大戦中にCABは1路線1社運航という方針を緩和し、需要が他社の参入にも十分たえうると判断される路線では、複数社の競合を認めることにした。その結果43~44年には大陸横断線を運航する3社間で路線権の調整が行なわれた。3社とも以前乗り入れが許されていない都市に乗り入れが許され、寡占体制はいっそう純粹となった。またノースウエストは1945年シアトル=シカゴ線を延長してニューヨークへ、48年にはワシントンへの乗り入れを許され、大陸横断線を運航する4番目の航空会社となった。

1955年11月にはデンバー・ケースとよばれる、大陸横断線の路線権の変更を中心にしたCABの審査がおこなわれた。ここでも相互乗り入れや、路線への

2) 16社のうち6社は、その後他の幹線航空会社と合併し、現在では10社が運航している。しかし幹線航空会社のほかに多数のローカル線航空会社がある。

新参入が認められ、ダブルないしトリプルトラッキングがふつうとなった。

大陸横断線だけでなく、アメリカの主要都市をむすぶ路線も同様であった。イースタンのドル箱路線ニューヨーク＝マイアミ線にたいしては、1944年ナショナル航空(ニューヨーク＝ジャクソンビル)の参入、1956年ノースイーストの参入が認められた。同じイースタンのシカゴ＝マイアミ線にも1945年デルタ航空が参入した。一方アメリカン航空が独占していたニューヨーク＝ボストン線には、1944年イースタンとノースウェストの参入が認められた。ニューヨーク＝シカゴ線は旅客も多く、座席マイル当り平均収入の高い路線であった。この路線ではユナイテッド、アメリカン、TWAがしのぎをけずっていたが、1945年にはペンシルバニア・セントラル航空(1948年キャピタル航空となり、61年にユナイテッド航空と合併した)の参入が許可されている。

このような参入規制の緩和は国内線にとどまらなかった。ごく近距離のカナダ線以外の国際線はすべてパンアメリカン航空の独占下にあったが、1942年2月アメリカン・イクスポート航空(1945年アメリカン航空と合併)の北大西洋線、4月にアメリカンのダラス＝エルパソ＝メキシコ・シティ線が認可されている。その後の国際線への進出は、1945年ブラニフ航空のメキシコ・シティ線、46年TWAの北大西洋線、中東、東アジア線、ナショナルのマイアミ＝ハバナ線、47年イースタンのニューオルリンズ＝メキシコ・シティ線、ノースウェストのアンカレッジ経由東京、マニラ線、48年ブラニフの南米ブラジル、アルゼンチン線、とつづいている³⁾。

この間各社の使用機材も変わり、1951年4月からDC-6の出力向上、胴体延長型(座席数54～102)のDC-6Bがアメリカン、ユナイテッド、ウェスタンなどで就航した。TWAは、コンステレーションの胴体を5.59メートル延長、エンジンの出力を大きくしたスーパー・コンステレーションを1952年9月に導入、53年10月からロサンゼルス＝ニューヨークの初の無着陸大陸横断直行運航(西行のみシカゴに寄港)をはじめた。乗客は最大94で、東行便は8時間たらずで

3) 現在国際線を運航する会社は10社におよんでいる。

飛行した。これに対抗してDC-6B にターボ・コンパウンド・エンジン（スーパー・コンステレーションも装備）を搭載したDC-7が登場し、アメリカン航空が1953年11月29日からロサンゼルス＝ニューヨーク間、東行も西行も無着陸の運航をはじめた。DC-7は東行8時間、西行8時間45分で飛行した。ユナイテッド航空も1954年4月からDC-7を導入し、TWAはスーパー・コンステレーションの改良型スーパーGとして知られるL1049G型を投入した。

このようにダグラス社とロッキード社は大陸横断線での優位性を追求する航空会社の要求のままに、ダグラスはDC-6, 6B, 7, ロッキードはコンステレーションの改良でしのぎをけずってきた。いわゆるビッグ4とよばれる航空会社は、使用機の性能向上や改善の要求をしやすく「なじみ」の航空機メーカーをそれぞれもっていた。ユナイテッド航空とアメリカン航空はダグラス、TWAはロッキード、イースタンはロッキードとダグラス両方といったぐあいであった。レシプロ・エンジンの旅客機は、エンジンをターボ・コンパウンドにしたダグラスDC-7Cとロッキード・スターライナーでその頂点に達した。

しかし民間航空機の技術進歩はとどまるところを知らなかった。1955年10月25日、ユナイテッド航空は新型ジェット機DC-8を30機、11月9日にはアメリカン航空がB707を30機、12月7日にはイースタン航空がDC-8を20機、56年2月にTWAがB707を8機、6月にはコンベアCV880 30機をそれぞれ発注し、アメリカは1960年代に、まず国内線からジェット化されていった⁴⁾。

3 ヨーロッパの前進

大戦が終ると、ヨーロッパの民間航空は順次再開されていった。エールフランスは1946年に運航を再開し、1948年には資本の70%を政府が所有する国営航空会社となった。他にも戦後のブームによって多くの航空会社が設立されたが、倒産、吸収、合併などによって1950年頃までにはエールフランス、TAI, UATの3社にほぼ集約された。

4) Davies, *op. cit.*, pp. 243-270

1956年1月1日から、3社間の取り決めによって、エールフランスは大西洋線、ポーラー・ルートを独占することになった。そのかわりに同社はオーストラリア線、太平洋地域から撤退し、これらの路線と南アフリカ地域への路線をTAIとUATにゆだねることになった。TAIとUATは1963年10月に合併し、UTAとして現在にいたっている。

このほかKLMやサベナベルギー航空やスイス航空なども、つぎつぎと運航を再開していった。大戦後のヨーロッパ民間航空復興期におけるひとつのできごととは、スウェーデン、デンマーク、ノルウェー3国によって設立されたスカンジナビアン・エアライン・システム(SAS)の誕生であろう。

この3国はすでに1938年大西洋線開設を計画するにあたって協力体制をつくりあげていたが、ドイツ軍の侵攻によって実現にいたらなかった。終戦後スウェーデンのABA(まもなく政府の援助をうちぎられてSILAとして再編)、デンマークのDDL、ノルウェーのDNLは運航を開始したが、西ヨーロッパの大手航空会社のあいだにはさまれて、経営困難が予想された。そこで3国は交渉を再開し、1946年7月にSASが誕生した。SASはプエノスアイレス線、ニューヨーク線などの定期運航をはじめたが、48年4月には親会社の運航するヨ-

表 1

大圏コース利用の運航(ヨーロッパ-カリフォルニア)			
1954.11.15	SAS	コペンハーゲン-ウィニペグ-ロサンゼルス*	DC-6B
1955. 6. 3	CPair	バンクーバー-アムステルダム*	DC-6B
1957. 9.11	Pan Am	ロサンゼルス-サンフランシスコ-ロンドン	DC-7C
1957.10. 7	TWA	ロサンゼルス-サンフランシスコ-ロンドン	L1649A
1960.10.20	BOAC	ロンドン-ロサンゼルス	B707
*ともに Sondre Stromfjord を経由			
大圏コース経由(ヨーロッパ-極東)			
1957. 2.24	SAS	コペンハーゲン-アムステルダム-東京	DC-7C
1958. 4.10	Air France	パリ-アムステルダム-東京	L1649A
1958.11. 1	KLM	アムステルダム-アムステルダム-東京-ビアク島	DC-7C
1961. 6. 7	JAL	東京-アムステルダム-ロンドン	DC-8

資料: Davies, *op. cit.*, p. 466.

ロッパ線をすべてひきついだ。親会社3社はSASの持株会社となった。

SASの業績のうち特筆すべきは北極経由大圏コースの開拓であろう。このコースは航空機の航続性能、寄港地、磁北の存在によるコンパス使用不可能など航法上の問題があつて実現できないと思われていた。SASはほぼ8年の歳月をかけて磁力の影響をうけないジャイロを利用した航法装置とグリッド地図を開発し、1954年11月コペンハーゲン＝ロサンゼルス(グリーンランドとウィニペグ経由)線を開設した。使用機はDC-6Bで従来の路線にくらべてロサンゼルスまでの飛行時間を約10時間短縮した。その後の大圏コースへの参入は表1のようであるが、東京＝ヨーロッパ線は大圏コースの開発によって南まわりルートにくらべると20時間以上の短縮となった。

ドイツより早く敗退したイタリアは、その分だけ早く占領軍管理のもとに民間航空を再開した。1946年末までにおもな航空協定が各国とのあいだでむすばれている。また同年BEAの30%出資でアリタリア航空、TWAの40%出資でLAIが設立された。両社とも残りはイタリア政府と航空機メーカーが出資した。アリタリアは48年末にブエノスアイレス線、LAIは50年にニューヨーク線などを開設し、使用機もアメリカ製の新型を導入した。1957年8月、アリタリアとLAIはアリタリアがLAIを併合するという形でひとつに統一された。新アリタリアは大部分の株式を国が保有することとなり、TWAとBEAはまもなく資本をひきあげた。

ドイツは敗戦によって日本と同じく民間航空を禁じられていたが、1954年、西ドイツ政府と民間資本が参加してルフトハンザドイツ航空が生まれた。運航がはじまったのは、1955年4月で、日本に遅れること4年であった。ルフトハンザドイツ航空はBEAとTWAの援助をうけながら、55年末にはヨーロッパ主要国の首都への路線を再開し、6月からはスーパー・コンステレーションをつかつて、ニューヨーク線を開設した⁵⁾。

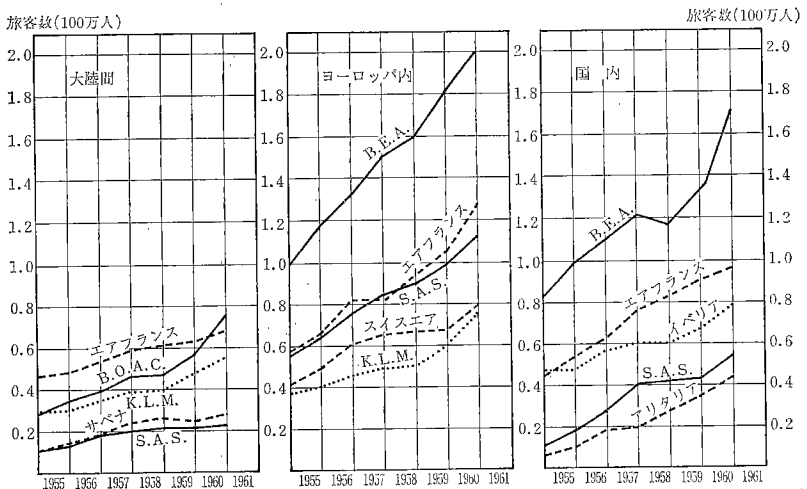
イギリスは第二次大戦後、アメリカ、ソ連につぐ航空国となることをめざし

5) Davies, *op. cit.*, pp. 271-299; pp. 464-465.

た。そのために1946年に英国民間航空法を制定し、航空輸送はすべて国家の統制下に運航されることとなった。具体的には戦争中も運航をやめなかった長距離国際線を運航するBOACと、国内線および短距離国際線を運航する1社を柱とする航空発展政策がとられた。後者の役割をになったのがBEAで、46年に設立されBOACの短距離国際線を継承、47年には中小航空会社10社を吸収した。

BOACの問題は機材であった。英国製機優先策の結果、旧式で効率の悪い輸送機が主力を構成していた。1948年になってもBOACはいまだに6歳の飛行艇を使用しており、そのために世界に8カ所の飛行艇基地をもち、その維持費だけでも相当の負担であった。1946年に政府の特別許可をえてロッキード・コンステレーションを導入したが、当時イギリスはドル不足になやんでおり、アメリカからさらに旅客機を買うことはむずかしく、カナダからカナダ製DC-4Mを買い入れ、49年8月に就航させている。こうしてBOACの機材の近代化は50年代のはじめにいたるまでまたなければならなかった。

図3 ヨーロッパ民間航空の発展



資料: Davies, *op. cit.*, p. 311.

一方B E Aはめざましい勢いで発展した。(図3, 参照)すぐれた経営陣による積極的な運営はB E Aをヨーロッパの総旅客数の4分の1を運ぶもっとも重要な航空会社にしたあげた。主な使用機はヴィッカーズ・バイキング, バイカウト, デハビランドのエリザベサンであった。

1949年新しい民間航空法が制定され, 2社体制が緩和された。この法律によって民間企業もB O A C, B E Aと提携というかたちで定期路線への進出ができることとなり, 新会社, 新路線審査を航空輸送諮問評議会(ATAC)が担当することとなった。この年以降, 民間航空会社がぞくぞくと誕生し, 路線を拡張していった。そのなかにはイーグル・エアウェイズ(のちにキューナード・イーグル航空)や, ハンティング・クラン(1959年エアワークと合併してブリティッシュ・ユナイテッド航空〔BUA〕となる)などがあつた。

イギリスの航空政策に決定的な変化をもたらしたのは, 1959年の総選挙における保守党の勝利であつた。B O A CとB E A両国営会社のほぼ完全な独占はくつがえされ, 新参入が大幅にみとめられるとともに, 競争がさかんとなつた。同時に中小航空会社の合併や併合もおこなわれた。また航空輸送認可局(ATLB)が新たに設立されたが, それは従来の航空輸送諮問評議会に執行機能を加えたものであつた。こうして1960年をさかいに, イギリスの民間航空は競争とA T L Bによる最低限の統制という大わくをもつことになつた⁶⁾。

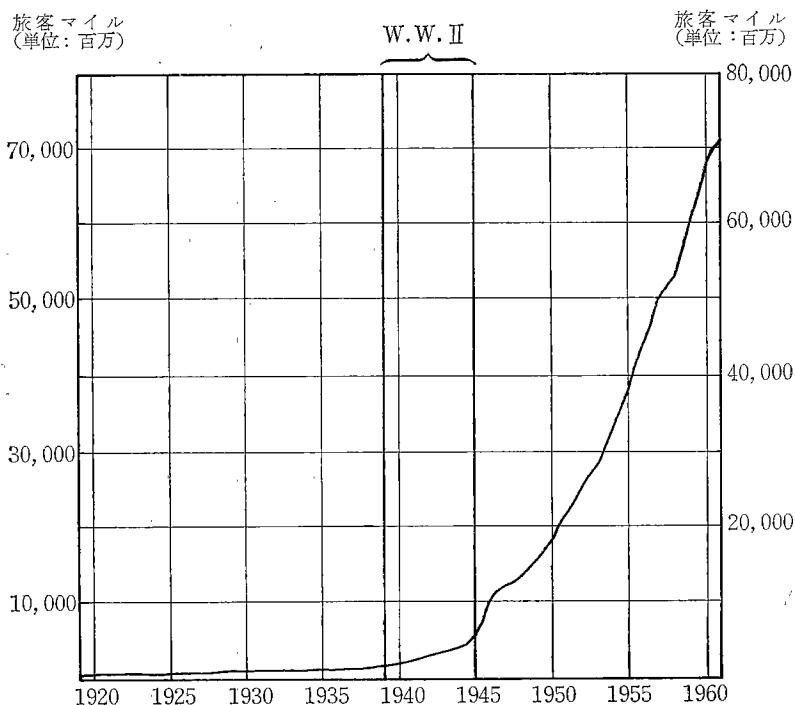
4 航空輸送の世界的発展

第二次大戦後の世界の民間航空の発展はめざましく, 旅客マイル数でみると, 1961年は1946年の約7倍に達している(図4)。ただし輸送量の対前年増加率は逡減傾向をしめしたが, それでも20%前後から10%前後の低下にすぎなかつた。

輸送量の増加にともなつて航空会社の数も大幅に増加した。1920年には世界で30ほどしかなかつた定期航空会社が, 1960年には270社にふえている。第二次大戦後のきわだった特徴は図5にみられるように, 中南米, アジア, アフリ

6) *Ibid.*, pp. 300-328.

図4 航空輸送量の推移 (1919-1961年)



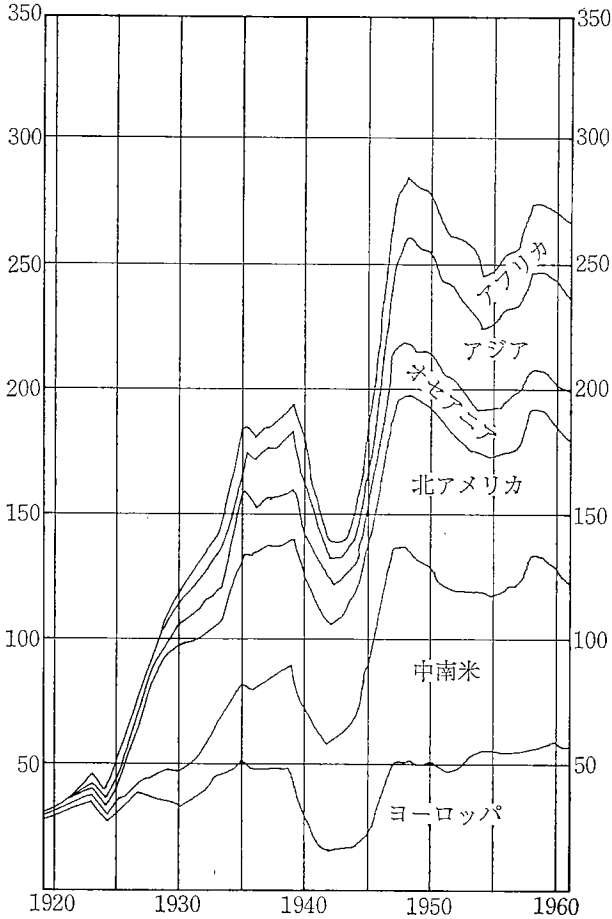
資料: Davies, *op. cit.*, p. 497.

カにおいて航空会社の数が急速にふえたことであった。その意味で戦前は欧米中心であった民間航空が世界の民間航空になったといえよう。一方航空先進地域であったヨーロッパでは航空会社間の合併や併合があいつぎ、航空会社の数はほとんどふえなかった⁷⁾。

7) 航空会社の数がふえても、輸送量の航空会社間の配分は不平等であった。1961年においてアメリカのビック・フォーとパンアメリカンだけで世界の輸送量の約半分を占めており、アエロフロートを含めたヨーロッパは約35%、のこりを他の地域の航空会社がわけもつかたちとなっている (Davies, *op. cit.*, p. 500)。

このことは低開発地域では、自国客が少ないにもかかわらず、国威発揚など経済外的理由から航空会社の経営にのりだしたばあいが多くをみている。

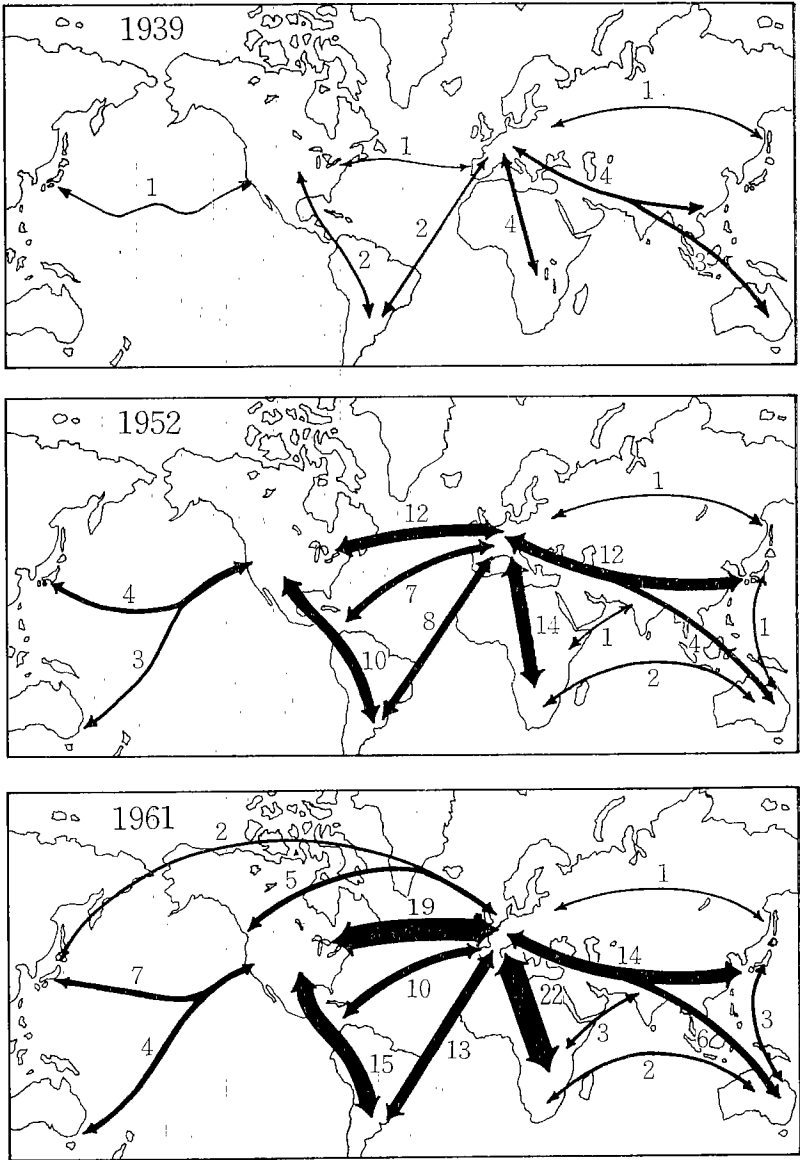
図5 定期航空会社数の推移 (1920-1961年)



資料: Davies, *op. cit.*, p. 496.

第二次大戦後の民間航空の発展のなかでとくにめざましかったのは、大陸間輸送であった。大戦がはじまった1939年当時、大陸間輸送をおこなっていた会社は、ヨーロッパのインペリアル航空、エールフランス、KLM、サベナ、ルフトハンザ、アラリットリア、アエロフロート、アメリカのパンアメリカン、

図6 大陸間航空路を運航する航空会社数 (1939-1961年)



資料: Davies, *op. cit.*, p. 431.

その子会社のパナグラ、オーストラリアのカンタス航空の計10社にすぎなかった。そのうち世界的規模の路線網をもっていたのは、インペリアルとパンアメリカンぐらいで、他は植民地と本国をむすぶ少数の路線をもつにすぎなかった。

しかし1952年には大陸間輸送をおこなっている航空会社の数は37社となり、路線数も1939年の4倍と大きくはねあがった。1939年にはあつてなきがごとしであった北大西洋線も1952年には12社がしのぎをけずっている。さらにその10年後の1961年には大陸間をむすぶ路線網は図6のように、いっそうの拡大をせしめた。この意味でも民間航空は世界的発展をとげたといえる。

このような民間航空の世界的発展の結果、多くの民間航空会社ははじめて利潤をあげることができるようになった。民間航空の発展がもっとも早かったアメリカでは、すでに1939年ごろからいくつかの幹線航空会社は利益を計上していたが、1940年末までに黒字傾向が定着した。もちろんこの黒字は郵便輸送料を中心とする直接的な補助金や、費用を反映しない空港着陸料や空路使用料をもとにして達成されたものであった。幹線航空会社にたいしては、郵便輸送料支払いを通じる補助金は1951年にいちおううちぎられたが、民間航空の黒字幅は1950年代にさらに増大した。

その他の国の航空会社も大手は、1950年代にいっせいに黒字を計上するようになったが、新興国の航空会社で、自国客が少ないにもかかわらず、国威発揚のためと称して、経営を無視して路線を拡大した航空会社は赤字幅をひろげた。

日本航空のばあいも民間航空の世界的発展の波にのって浮上し、急上昇をとげた。日本は敗戦の結果、航空にかんする活動はいっさい禁止されていたが、1951年運航は外国航空会社に委託し営業だけおこなうという条件で、民間航空が再開された。1953年には日本航空株式会社法が施行され、同年10月1日に日本航空が設立された。その当時運輸省の役人も航空審議会の委員も国会議員たちもだれひとりとして、日本航空が数年もへないうちにめざましい発展をとげ、世界屈指の航空会社に成長すると考えたものはいなかったといわれる。しかし新生の日本航空は、1954年にはサンフランシスコ便、沖縄便を開設、翌年2月

には香港便を開始し、国際定期運航をはじめた。そしてその年度、すなわち1955年度にはすでに、わずかながら黒字を計上している。1956年以降はいわゆる「神武景気」がはじまり、日本航空の業績も順調にのび、1958年にははじめて、民間株主にたいして5分の配当をおこなっている。

それではこのような民間航空の世界的発展をささえたものは何であったであろうか。

まず第1に航空機および関連諸設備における技術進歩があげられなければならない。戦争中から戦後にかけて開発されたターボプロップ機、その後のエンジンの4発化と性能向上、そしてさらに大型ジェット機の登場など、航空技術の進歩はめざましいものがあった。それらの技術革新は航空機を大型化し高速化した。こうして長距離無着陸飛行が可能となり、積載能力がまして、経済性が向上した。航空の単位あたり輸送コストは他の主要交通機関とくらべて相対的に低下した。また航法もいちじるしく進歩し、夜間でも、多少の悪天候下でも、さらに北極圏ルートでも、運航ができるようになった。

第2に所得水準の向上と航空需要の拡大があげられる。航空需要の所得弾力性は高く、所得があがれば、他の交通手段にくらべて、航空需要は増加した。ただ第二次大戦後世界各国で所得が一様に上がったのではなく、先進国と発展途上国の所得格差は拡大の方向をしめしたため、航空需要ののびにも地域的な格差がみられた。

第3に世界の民間航空における制度的な枠組みの成立があげられよう。もちろんその制度的な枠組みは各国の利害の妥協の産物で、理想的というにはほど遠く、今日になると改革がのぞまれる種類のものである。しかしそれにもかかわらず、1944年にひらかれたシカゴ会議、それにもとづいてできたシカゴ条約と、2国間協定のモデルとなった米英間のバミューダ協定は、戦後の国際路線網拡大の制度的枠組みを成立させたといつてよい⁸⁾。それらは世界の民間航空

8) シカゴ会議、シカゴ条約、バミューダ協定については、津崎武司「国際航空と空の自由」日経新書、昭和52年、79-95ページを参照。

にたいするブレトン・ウッズ体制のようなものであった。

このようにして航空輸送は1950年代に世界的発展をとげ、1960年代の本格的ジェット時代をむかえることになったのである。