

전후 민간항공 수송의 발전사

석영우*

〈 목 차 〉

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| I. 민간항공 수송의 재개 | V. 점보기의 역사 |
| II. 레시프로 4발기에 의한 대양횡단 | VI. 미국에 있어서의 항공의 자유화 |
| III. 제트시대의 개막과 황금의 60년대 | VII. 자유화의 평가와 그 영향 |
| IV. 항공화물의 등장 | |

I. 민간항공 수송의 재개

1919년에 본격적으로 개시된 민간항공 수송은 당초 걸음마 수준의 미숙한 단계에서 점차로 발전하여 제 2차 세계대전이 끝난 후에는 군사수송이 대부분을 차지하고 있었다는 점을 감안하더라도 국제선을 포함하여 실용화될 수 있는 정도까지 발전하게 되었다. 대전중 군용으로 개발되었던 제트엔진이 전후에는 민수에 활용되었고 바이패스(by-pass)의 기술혁신에 의해 대출력·저연비·저소음의 3박자를 갖춘 이상적인 엔진으로 발전하여 점보기가 출현하게 되었으며 대량고속수송의 사대가 개막되기에 이르렀다.

이러한 여건의 성숙으로 민간 항공수송이 개화된 것은 20세기 후반이었다. 20세기 후반에는 강대국간의 대전규모의 전쟁을 피할 수 있었던 것이 민간 항공수송 발전에 커다란 보탬이 되었다. 또한 평화의 지속으로 민간생활이 향상되고 풍족해짐에 따라 그 자체가 방대한 항공 수요를 창출하는 원동력이 되었다.

* 세종대학교 항공우주연구소 소장

일본의 전후는 맥아더원수(1945년 8월말에 C-54바턴호를 타고 아즈기 비행장에 내려선)의 지휘하에 있는 연합군의 점령에 의해 시작되었다. 그 해 11월부터 강화조약이 발표되는 1951년 9월까지 일본에 의한 항공활동은 일체 금지되었다. 그 사이에 세계의 항공은 표면적으로는 ICAO¹⁾의 표준에 따른 형식으로 재편되었지만 실제로는 세계대전중에 다른 나라를 압도한 미국의 항공기술이 운용변을 포함해서 세력을 떨쳤고 그 결과로서 자유세계는 미국방식으로 거의 통일이 되었다. 후·폰트방식이 오늘날도 세계적으로 이용되고 있는 것은 그 일례이다.

미군 점령하의 6년동안 일본의 비행장은 미군에 의해 확장되었고 관제나 착륙유도등 항공기술 운용이 근대화 되었으며 또 사용기재도 대형화 되어 갔다. 1951년 새로이 일본항공 주식회사가 창립되어 일본에서 민간항공을 재개했을 때에는 1945년 이전의 운용방식을 모두 버리고 미국방식으로 출발했지만 별다른 차질은 없었다. 미군의 점령하에서 거리는 영문표지가 도처에 널려 있었고 지프, 재즈, 코카콜라, 추잉검등으로 대표되는 미국문화가 마구 흘러들어 왔으며 일반 서민도 이러한 것에 어느 정도 친숙해졌다.

ICAO는 국제연합의 전문가관으로서 1947년 4월에 설립되었으며 시카고조약 체결국은 ICAO에 자동적으로 가입되었다. 그러나 소련은 연합국의 일원으로서 조약의 기초에 관여했음에도 불구하고 자국 영내로 외국기가 날아오는 것에 대해서 극도의 경계심을 품고 있었으며 그 때문에 ICAO의 가입을 1970년까지 유보하였다. 일본은 1953년 7월에 가입하였으며 1956년에 이사국으로 취임했다.

ICAO의 당초 주요업무는 전술한 바와 같이 국제항공 수송을 위한 각국간의 권익교환기구를 만드는 것이었으나 그것이 어렵다고 판단된 이후 항공기의 안전 및 능률적인 운항을 실현하기 위한 비행장, 기상, 통신, 항공교통관제, 수색구난 및 항공보안시설 등의 국제 표준화에 전력을 다했다. 이러한 기술면에 있어서 ICAO의 공헌도는 높게 평가받아야 할 것이다.

미·영 양국대표는 국제항공의 권익교환에 관한 양국간 교섭과 관련하여 1944년 2월 대서양 상의 영국령 버뮤다에서 협정을 체결했다. 자국의 항공기 운항권 확대에 저항한 영국과의 타협의 산물이었지만 그 후 여러 국가간의 항공협정은 이 버뮤다 협정을 본보기로 했다. 단지 미국을 포함하지 않는 양국간의 협정은 일반적으로 호혜 평등의 원칙을 고수하고 있기 때문에 보다 제한적인 내용으로 되어 갔다.

¹⁾ ICAO : International Civil Aviation Organization, 국제민간항공기구

IATA²⁾는 1919년에 유럽에서 발족된 조직으로 제 2차대전으로 말미암아 소멸되었으며 새로운 조직으로 1945년 4월에 다시 설립되었다. ICAO가 각국 정부의 모임인 것에 반해 IATA는 국제선을 운영하는 항공기업의 단체이다. 대다수의 양국간 항공협정이 운임 설정을 IATA로 하여금 처리토록 한 후 해당 당사국이 그것을 인가하기로 하였기 때문에 운임 및 요금의 설정이 IATA의 중요한 업무가 되었다. 이것은 항공 기업에 의한 가격 카르텔이었으나 당시에는 항공기업 그 자체가 취약하여 독자 경영이 어려웠고 국가의 보조금이 필요한 상황이 있었다. 그 때문에 많은 나라는 기업을 보호하는 입장에서 독점금지법 적용제외 조치를 취하였고 원가에 적정이윤을 더한 수준으로 원가를 설정, 인가해서 그것을 준수하도록 하는 방침을 취했다.

II. 레시프로 4발기에 의한 대양횡단

미·영간의 민간항공 루트는 1939년 비행정에 의해 뉴욕의 라가디아 공항 근처의 만과 영국 남안(南岸)의 항구 사잔프톤과의 사이에 개설되었다. 대전중의 육상 군용기 공수실적에 입각하여 전후 일찌기 아메리칸 항공의 자회사인 아메리칸·오비시즈 항공(후에 팬암에 흡수된다)이 군으로부터 불하받은 더글라스 C-54를 개조한 DC-4를 사용하여 1945년 10월 24일 뉴욕으로부터 영국 남쪽 본마스 근처의 한 공항까지의 노선을 개설했다. 다음해인 46년 1월에는 팬암이 록히드 Constellation을 사용해서 뉴욕~런던간의 항로를 개설했고, BOAC³⁾도 이것을 그대로 본받았다.

육상기라도 4발기라면 대서양 횡단에는 전혀 문제가 없었지만 DC-4와 Constellation 모두 항속거리가 다소 부족했기 때문에 전쟁중에 보조 비행장으로 설치되었던 아일랜드의 샤논, 캐나다의 간다, 구즈베이, 프로비샤베이 등을 중도급유지로 이용했다. 그 후 1946년 2월에는 미국의 제 2기업인 TWA도 동일 노선에 참가하였고, 네덜란드의 KLM은 1946년 5월에 암스테르담으로부터, 6월에는 에어·프랑스사가 파리로부터 각각 뉴욕으로 상호 노선 연장이 잇따랐으며 이로써 대서양의 육상기에 의한 왕래는 활기를 띠게 되었다.

2) IATA : International Air Transport Association, 국제항공운송협회

3) BOAC : British Overseas Airways Corporation

C-54와 관련된 것 중 기록에 남아있는 것으로 베를린 대공수를 들 수 있다. 전후 얼마되지 않아 동서냉전이 시작되어 독일은 동서로 분할되었고 미국·영국·프랑스·소련 4개국의 공동 관리하에 있던 베를린 시도 동서 베를린으로 나누어졌다. 1948년 6월에 동독내의 육지고도인 서베를린과 서독과의 사이의 육로가 소련에 의해 차단됨으로써 200만명의 서베를린 시민의 생존이 위협을 받는 사태가 발생했다.

미·영·불 3국은 즉시 밀가루, 고기, 감자 등의 식료품을 비롯하여 발전과 난방용 석탄에 이르기까지 모든 물품을 비행기로 운반하기로 결의했다. 연합국측은 사용가능한 군용수송기를 동원해서 소련에 의한 봉쇄가 풀린 1949년 5월까지 약 1년간에 걸쳐 총 27만회, 1일평균 740회나 비행을 실시했고 야침부터 밤까지 90초당 일회씩 발착하는 꼴로 콘베이어 벨트처럼 죽 늘어서서 수송기가 발착했다.

그중에서도 가장 큰 활약을 한 것은 C-54 340대였다. 그때까지는 믿을 수 없는 존재였던 항공수송이, 대도시의 시민생활을 유지할 만한 수송능력을 담당하게 되었다는 점이 이것으로 실증되었다. 서베를린 공항은, 시의 중심부에 가까운 텐퍼르호프였지만, 그것만으로는 부족했기 때문에, 시의 북서쪽에 있는 숲을 개간하여 시민의 봉사에 의해 갑작스럽게 새로운 공항이 만들어 졌다. 이것이 그 후 서베를린의 현관이 된 테게르공항이다.

더글라스는 DC-4의 동체를 연장한 DC-6을 1946년 7월 시험비행하였고, 록히드도 같은 식으로 동체 연장을 시행하여 L-1049 Super-Constellation을, 또 보잉은 B-29의 주 날개와 꼬리날개를 사용하여, 동체를 2층 구조로 만들고 일층에 라운지나 침실을 설치한 60석 규모의 4발 대형기, B377 Strato-Cruiser를 제작했다. 북대서양에서는, 도중의 급유 착륙을 없애는 시도가 이루어 졌으며 이는 DC-6, L-1049 및 B377의 투입에 의해 실현되었다.

B377은 땅딸막한 동체가 특징으로, 팬암이 태평양에서 사용했기 때문에 일본에서도 낮이 익었지만, 추력이 큰 R-4360엔진의 상태가 좋지 않아 좋은 평가를 받지 못했기 때문에 생산은 소수기에 그쳤다. 보잉은 레시프로기의 개발을 이것으로 단념하고, 제트비행기의 개발에 일찌기 착수했다. 더글라스와 록히드 모두 동체를 더 연장시킨 DC-7과 L-1649 Starliner를 레시프로 마지막 기종으로서 제작했지만 제트 비행기의 시대가 다가오고 있었기 때문에 역시 단명으로 끝났다.

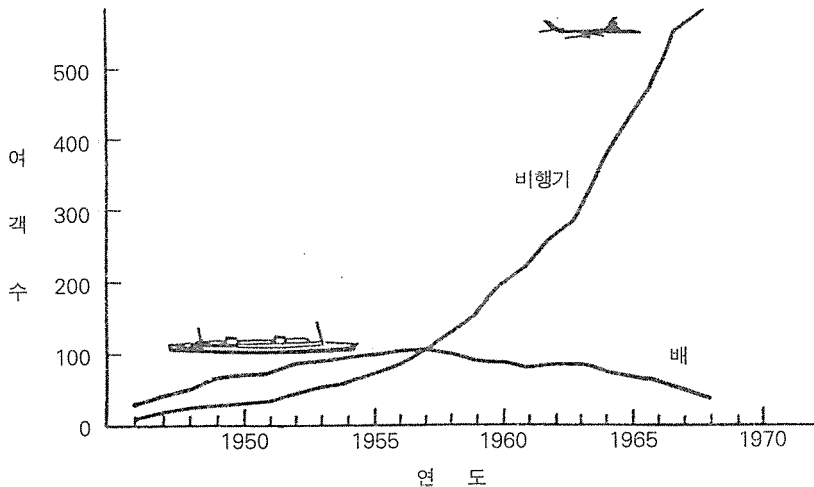
태평양에서는 팬암이 트럼사장의 오랜 염원이었던 세계일주노선을 1947년 6월에 Constellation으로 실현시켰고, 2차대전 이전에 비행정으로 개척한 하와이 미

드웨이웨이크의 정검다리 루트를 사용하여 도쿄의 하네다에 노선을 개설했다. 같은 해 7월에는 노스웨스트 항공이, 북방 알류션의 세미아를 급유지점으로 해서 DC-4로 도쿄로 날아왔고, 같은 루트로 캐나다의 캐나다인 퍼시픽 항공은 1949년 9월에 노선을 개설했다. 유럽기업의 일본으로의 노선개설은 중근동(유럽에서 볼 때의 극동을 제외한 아시아의 여러 나라), 인도 및 동남아시아 경우의 남방루트에 의한 것으로, 영국의 BOAC가 1949년 11월, 북유럽 3국의 SAS가 1951년 4월, 에어 프랑스가 같은 해 11월 그리고 네덜란드의 KLM이 1953년 7월이었다. 그 밖의 오스트레일리아의 캔터스 항공은 1952년 6월에 노선을 개설하였고, 이후 대만이나 동남아시아의 항공기업이 날아오게 되었다.

강화조약의 발효를 기해 일본항공(주)은 1951년 10월에 삿포로~후쿠오카간의 국내선에 쌍발기 바틴 202(36석)를 노스웨스트에 위탁운항을 하여 영업을 개시했지만, 다음해인 52년 10월에는 DC-4에 의한 자주운항으로 전환했고, 1954년 2월에는 샌프란시스코까지의 태평양선을 DC-6기로 개설했다. 이 시점까지 일본에 노선을 개설한 외국회사는, 총 11개사에 이르고 있었다.

대양횡단 수로는 여객선으로부터 항공으로의 전환이 빠르게 진행되었고, 북대서양에 있어서는 <그림 1>에서 보는 바와 같이 순식간에 선박여객수를 따라잡았으며, 그 후에는 새로운 항공여객 수요에 대응하여 신장하였다. 1953년에 IATA가 설정한 저렴한 투어리스트·클래스 운임이 기폭제 역할을 하였다. 2차대전 이전을

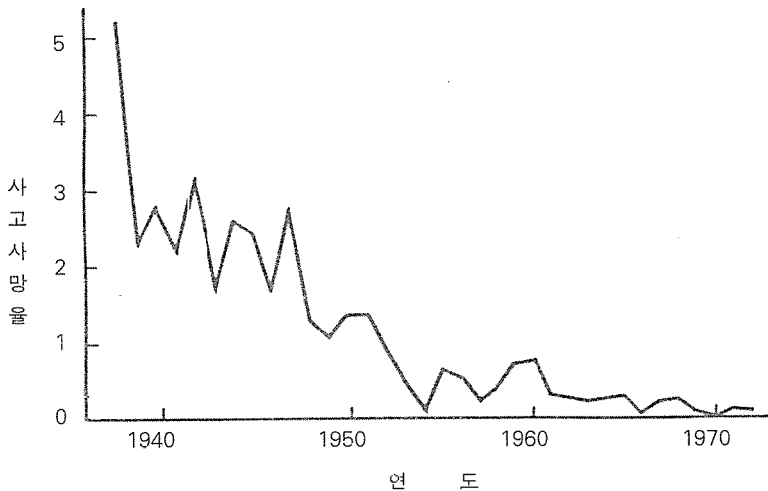
〈그림 1〉 북대서양에서 비행기와 배의 여객추이



포함하여 그때까지의 국제항공 운임은 퍼스트 클래스 뿐인 고가였지만, 이후에는 세컨드 클래스가 일반화 되었고, 마침내는 투어리스트·클래스가 주류를 차지하게 됨으로써, 항공수요의 증대에 박차를 가했다. 태평양에서는 배와 항공의 여객수에 관한 기록이 남아 있지 않지만, 여리가져 경세로 봐서 대서양과는 그다지 시기적인 차이가 없고, 1960년에는 항공이 주역을 차지했음에 틀림없다.

국내선의 경우, 최대규모의 미국에서는 전시중의 여러 가지 규제가 풀려서, 항공은 노선과 편수를 대폭적으로 늘렸으며, 철도는 여객수송을 잇따라 포기하지 않을 수 없게 되었다. 대체로 200마일 이내라면 자가용으로 움직이고, 그 이상은 비행기를 이용하는 것이 점차 정착되어 갔기 때문에, 여객수도 지속적으로 늘어나게 되었다. 이와 같은 수요증가에는, <그림 2>와 같이 항공 사고 사망률이 급격히 감소하여, 안전에 대한 높은 신뢰성이 배경이 되었다.

<그림 2> 미국의 항공사고 사망률 추이



비행 기체에 있어서는 전성기를 이루었던 DC-3을 대신해서, 콘베어의 CV-240이나 그 동체를 연장시킨 CV-340, 440과 마틴 202, 404라는 레시프로 쌍발기재가 등장하였고, 주요노선에서는 DC-4와 Constellation 및 그것들의 동체연장파생형이 주역이었다. 일본에서도 이보다 뒤늦게 Constellation을 제외한 이들 미국제 비행기가 사용되었다. 유럽에서는 국제선을 포함하여, 위에 언급한 기재 외에 영국제인 Viking, Herald, Marathon 등의 레시프로기가 추가되었다.

Ⅲ. 제트시대의 개막과 황금의 60년대

세계최초의 민간 제트수송기는, 1949년 7월에 첫비행을 한 영국의 Comet 1이다. 그러나 Comet 1은 기체구조 강도의 결함에 따른 연속사고 때문에, 취항 후 2년이 지난 1954년 4월에 운항이 정지되었다. 그 후 4년 만에 걸쳐 제트기의 공백기를 맞았지만, 이 기간동안 터빈엔진의 일종인 터보 프로펠러기가 특히 중·단거리 노선에 잇따라 등장했다.

터보프로펠러기의 첫 비행이 1950년 8월의 빅커스 Viscount에 의해 시작되었고, 52년 8월의 브리스톨 Britania, 55년 11월의 휘커-Friendship, 57년 12월의 록히드 Electra가 각각 취항했다. 이중 Friendship이 쌍발엔진인 것을 제외하고는 모두 4발엔진이며, Viscount는 유럽내 노선을 담당한 영국 BEA⁴⁾의 주력 기체가 되었다. 일본에서도 Viscount와 Friendship은 1960년대에 쥘니꾸(全日空)사가 사용해서 호평을 받은 바 있는 익숙한 비행기체였다. Britania는 객석이 100석~130석이나 되는 당시로서는 대형 기체로, 캐나다인·퍼시픽사가 태평양선에 취항했지만, Comet의 사고 후에 내공시험으로 5년간이나 소비했기 때문에, 취항했을 때에는 제트비행기의 도래가 임박하고 있었다.

보잉은, 1952년에 1600만 달러의 자비를 투입해서 4발 제트엔진의 모델 367-80기를 개발하여, 1954년 7월에 운항시켰다. 그 결과 대성공을 거두었고 이것을 토대로 보잉은 연달아 신형기를 개발해서 시장을 제패하기에 이르렀다.

통칭 Dash 80이라고 불리었던 367-80은 미공군의 관심을 모았고, 공중 급유기인 KC-135로 발전했지만, 보잉은 이것보다 큰 B707-120을 완성시켰다. 이 B707은 1958년 10월 26일에 팬암에 의해 뉴욕~파리의 정기노선에 취항하였다. 이것은 BOAC가 이미 Comet 4로 런던~뉴욕의 제트노선을 개설한지 22일 후의 일이었다. 그 전의 공백기를 깨고, 소련은 1956년 3월에 츠포레프 TU-104(쌍발 TU-16폭격기의 개조형)를 런던으로 취항시켰고, 소련 국내에서는 이미 제트기를 취항하고 있다고 선언했지만, 제트시대의 실질적인 기원은, B707이 취항 한 날짜라는 것이 오늘날의 일반적인 인식이다.

Comet 4는, Comet 1의 사고원인을 제조업체인 드. 헤비랜드사가 철저하게 분석

4) BEA : British European Airways Corporation. 후에 BOAC와 합병해서 British Airways(영국항공)가 됨.

한 후, 이와 다른 대형비행기로 재설계한 것이다. 그러나 Comet 4는 최대 이륙 중량이 B707-120의 116.6톤에 비해 73.5톤으로 소형이며, 최대 순항속도도 마하 0.74로 B707의 0.88에 비해서 느리기 때문에, Comet가 주역을 차지한 일은 없었다.

다음 해인 1959년 8월에는 동체를 연장하고, 엔진의 성능을 높인 본격적인 국제선용인 보잉 B707-320이 취항하였으며, 팬암은 이를 태평양선에 투입했다. 같은 시기에 더글라스사의 DC-8기도 추가 운항되었다.

제트기로의 전환은 항공의 역사상 실로 혁명적인 사건이었으며, 제트기의 등장으로 인해 레시프로그의 주역이었던 DC-6, DC-7, Super-Constellation, Starliner, Strato-Cruiser는 공식무대에서 사라져 갔다. 1960년대 이후의 항공수송 수요의 급증은, 제트기가 가져온 것이라고 해도 과언이 아니다.

그 이유로는 두가지의 요인, 즉 속도 향상에 따라 시간거리의 단축과, 생산성 향상에 따른 비용절감에 의한 운임의 하락을 들 수 있다. 시간당 생산성은, 페이로드 × 순항속도로 계산되는데, B707과 DC-8 모두 그때까지의 레시프로그에 비교하면 좌석수가 2배 이상이며, 속도도 2배정도 이므로, 생산성은 4배 가까이 증가하였다. 그 결과 단위 비용은 하락하고, 단체여행 등으로 각종 할인운임이 널리 보급되게 되었다. 게다가 여객은, 시간거리 단축에 따른 편리성과, 엔진의 진동이 없어지는 등 쾌적성도 누리게 되었다.

그러나, 같은 제트 종류이지만, 제 2세대로의 교체가, 예상외로 빠르게 진행되었다. 제트 엔진의 결점은, 연비가 큰데다 지축을 뒤흔드는 듯한 굉음을 내기 때문에 제트는 민간항공 수송에 적합하지 않다는 견해도 있었다. 그러나 제트 중에서도 터보팬 엔진은 연비를 30% 절감시켰고, 소음이 감소되었을 뿐만 아니라 출력도 증대되어 최대 이륙중량을 올림으로써 페이로드나 항속거리의 증대를 꾀할 수 있었다. 이러한 장점 때문에, 항공 일류기업은 모두 제 2세대의 터보팬 엔진으로 제트 엔진을 바꾸었다.

B707이나 DC-8에 있어서는 제 2세대로의 이행이 엔진을 바꿔 설치함으로써 이루어졌기 때문에, 의견상의 변화는 비전문가의 눈으로는 알기 어려운 것이었다. 일본항공의 DC-8을 예로 들면, 제 1세대의 것은 역풍을 받으며 호놀룰루로 부터 하네다로 향하는데, 웨이크에 내려서 급유를 해야하지만 제2세대로는 연비의 절감으로 인해 하네다로 직행할 수 있었다.

제트화는 장거리 노선에 그치지 않고, 중·단거리 구간에서도 이루어졌으며 이러한 노선에 적합한 제트기로서 우선 프랑스의 Caravelle가 등장하였고, 미국의

CV-880등도 출현하였지만, 그로부터 얼마되지 않아 같은 제트엔진이라도 터보팬 장비의 제 2세대 기체가 잇따라 등장했다.

1962년 1월에 Trident, 63년 2월에 B727, 같은 해 8월에 BAC1-11, 65년 2월에 DC-9, 67년 4월에 B737, 같은해 5월에 휘커(F-28)가 첫비행을 했으며 각각 내공검사에 합격한 후 잇따라 시장에 참가하게 되었다. 그중에서도, 1982년 9월에 1832호기로써 생산을 정지한 3발의 B727은, 1970년대의 중·단거리 노선의 스타가 되었다. 이들 중·소 제트기 이전에 출현한 B707이나 DC-8에서는 터보팬 엔진을 장착한 B707-120B와 DC-8-50이 둘다 1960년대 첫비행을 하였고, 파생형 B707-320B나 긴 동체의 DC-8-61,62,63도 그후 얼마되지 않아 제 2세대 터보팬 엔진을 장착하게 되었다.

제 2세대 제트기가 출현하자, 레시프로기 뿐만이 아니라 제 1세대도 퇴역의 길을 걸어야만 했다. 한편, 대구경의 고(高)바이패스·터보팬을 장착한 제 3세대 제트수송기 B747, DC-10, L1011 및 A300, 그리고 SST의 Concorde 개발이 각각 진행되었다. 이중 점보 B747은 1969년 2월에 첫비행을 하였으며, 다음달 3월에는 Concorde도 첫비행을 개시하였다.

이와같이 수송실적이 고도성장을 계속하고, 혁신적인 신기체가 잇따라 개발되었던 60년대를 마감한 것은, 전세계 사람들을 긴장시켰던 1969년 7월의 아폴로 11호에 의한 인류의 달착륙이었다. 일반대중도 항공의 급격한 진보에 놀라와했고, 항공분야에 종사하는 사람들은 장미빛 미래의 행복감에 젖어있었다. 1000명의 탑승이 가능한 점보 2세나 마하 5~7의 HST(Hypersonic Transport : 극 초음속 수송기)를 구상하며 의지가 크게 타올랐던 시대였다. 그러나 1970년대가 되자 이러한 분위기가 급변하여 지구환경 문제가 크게 부각되었고 두 차례의 석유파동을 겪으면서, 항공의 여러가지 프로젝트가 폐기되는 등의 사태를 겪게 되었다.

Ⅳ. 항공화물의 등장

민간항공 수송의 요람기에는, 우편이 큰 수입을 가져온 중요한 수송객체였다. 그러나 우편물은, 그 자체가 그다지 양이 많은 것이 아니다. 기체가 대형화되어 페이로드가 늘어남에 따라, 중량당 수송요금이 우편의 1/10 정도인 소포류를, 항공화물로 미대륙을 횡단해서 운반하는 서비스가 1936년 2월에 개시되었다. 그리고, 얼마 안있어 소포보다 요금이 더 낮은 일반화물을 항공이 수송하게 되었으

며, 1940년의 크리스마스 시기에 유나이티드 항공은 세계에서 처음으로 화물전용기로 만든 DC-3에 의한 수송을 뉴욕~시카고간에 개시했다.

제 2차 대전에서의 C-46, C-47(DC-3) 및 C-54(DC-4)의 실적과, 나아가서는 전후의 베를린 봉쇄때 C-54 등의 활약으로부터, 비행기도 대량 화물을 운반할 수 있다는 확신을 갖게되었기 때문에, 요금만 저렴하게 할 수 있다면 전망은 양호하였다.

전쟁이 끝나자, 군의 조종사와 기재 등을 이용한 항공화물 전용기업이 몇 개 탄생하였고, 그 중에 플라잉·타이거항공도 있었다. 창립자이자 사장인 프레스콧트는 중일전쟁 시절, 미국의 쉰노트 장군 지휘하의 플라잉·타이거라 불리었던 의용항공부대의 대원이었으며 C-46으로 히말라야 산맥을 넘는 수송을 담당했던 조종사였다. 이 회사는 Budd RB-1 Conestogas라는 쌍발고익으로 동체 뒤 하부에 라더(Rudder)모양의 화물문이 있는 스테인레스스틸제의 대단히 드문 기재를 14기 사용해서 창업하였으며, 최초의 항공 화물로 캘리포니아의 포도를 조지아주까지 수송했다.

그러나, 곧 기업간의 격렬한 운임 인하 경쟁이 1947년에 시작되어, 당초 톤·마일당 26.5센트였던 요금율은 1년 사이에 11센트까지 내려가고 말았다. 이러한 경쟁으로 인해 12개사였던 항공 화물기업의 반 정도가 사라져 갔다.

1949년 8월, 미당국은 시험적으로 부정기적이었던 항공화물기업에게 5년간 유효한 정기항공 면허를 주기로 했지만, 이 시점에서 아직 남아있던 것은 플라잉·타이거를 포함한 4개사 뿐이었다. 다음해 때마침 한국전쟁이 발발하자 플라잉·타이거는 C-46, C-47이나 C-54를 각각 20기 이상 사용하여 군의 수요에 응하였고, 수송량 및 기업규모도 현격히 증대시켜 나갔다. 민간수요도 순조롭게 증가하여, 기재를 DC-6이나 L1049 화물형으로 갱신하였고, 얼마되지않아 터보 프로펠라의 Britannia를 화물형으로 만든 캐나다 CL-44를 총 12기 구입하였다. 이 CL-44는 동체 후반부가 접히는 형태여서 옆으로 열어서 화물을 출납 하였고, 운항 비용도 L1049보다 40%나 낮았다. 제트시대의 1960년대에 들어서자, 플라잉·타이거는 B707-320F 및 페이로드 50톤의 장동형(長胴型) DC-8-63F를 도입하였고, 다시 70년대에는 페이로드 125톤의 B747F를 주력기재로 사용하게 되었다.

미국내에서의 치열한 경쟁속에서, 항공 화물기업으로서 살아남은 또하나의 회사에 시 보드 월드 항공(당초의 이름은 시보드 앤드 웨스턴)이 있었다. 이 회사는 1946년 9월에 창립되었고, 다음해 5월에 C-54를 유럽으로 취항시킨 이후 북대서양을 주요시장으로 하여 성장을 이루었으며, 주력기재도 L1049, CL-44, B707-

320C, DC-8F라는 식으로 발전해나갔다. 그리고 1980년 10월에 이르러, 미국 국내와 태평양을 주요시장으로 하던 플라잉·타이거는 이 시보드 월드를 인수·합병해서, 명실공히 세계최대의 항공화물 기업으로 탄생했다.

그러나 이 거대한 호랑이를 통제로 삼켜버린 과물이 출현했다. 미국의 택배업자로서 1973년 10월에 창업하여, 급성장을 이룬 페더럴·익스프레스였다. 창립자이자 현 회장겸 사장인 프레드 스미스는 예일대학 졸업논문에서 『Hub and Spokes』 구상을 썼지만, 당시 그 의의를 이해하지 못한 교수는, 낙제점에 가까운 C를 주었다고 한다. 졸업하자마자 스미스는 미국 내에서 다음날 증으로 배달할 것을 보증하는 새로운 택배업을 일으켰다. 광대한 미국에서, 이것을 실현하려면 비행기를 사용해야 하는데 항공네트워크에 필요한 노선수를 최소화 하기 위해 자신의 주장인 『Hub and Spokes』를 즉각 실천에 옮겨, 테네시 주 멤피스 공항을 화물의 분류기지로 만들어서 전미 각 공항의 화물을 일단 멤피스로 모아, 여기에서 분류한 후 가장 가까운 공항으로 보내는 시스템을 구축했다.

이 때문에 발족 당초에는 프랑스 다소사의 Falcon-20 제트기를 사용했지만, 10년째인 1982년에는 39기의 B727과 4기의 DC-10을 포함한 76기를 보유한 급성장을 이루었다. 흥미로운 것은 페이로드 2톤이 채 안되는 단발 터보프로펠라인 세스나의 Caravan기를 단말수송에 다수 사용하고 있다는 것이며, 상기 76기에는 이것도 포함되어 있다.

페더럴·익스프레스의 새로운 신속택배 서비스가 미국에서 호평을 얻었다는 사실은 일본에서 이것을 모방한 쿠로네코 야마토나 페리칸편이 눈감쩍힐 사이에 우편소포의 자리를 차지하게 된 것을 봐도 쉽게 수궁이 간다. 페더럴·익스프레스는 1977년에 미국의 규제완화 순풍을 타고 항공화물 분야로 진출하였고, 다시 국제적으로도 노선을 확장해 갔다. 여기서 페더럴·익스프레스가 강점을 발휘한 것은, 트럭에 의한 단말 수송 네트워크가 이미 완성되어 있었고, 공륙(空陸) 일관 수송을 자사에서 수행할 수 있는 체제를 갖추고 있었기 때문이다.

이렇게 해서 거대한 플라잉·타이거를 맹렬히 추격한 결과 1989년에는 마침내 8.5억 미달러로 플라잉·타이거사를 매수하고 말았다. 1994년 현재 페더럴·익스프레스의 규모는 기체가 B747 6기, MD-11 13기, DC-10 35기, A300 6기, B727 158기, 세스나 Caravan 216기등으로 471기에 달하며, 11만명의 종업원을 거느린 거대기업으로 발전했다. 아시아로의 통로로서 나리타와 간사이 국제공항에 노선을 개설한 외에, 미군이 철수한 뒤의 필리핀의 슈빅만 기지를 아시아의

중심지로 구축하고 있다.

택배편의 대상인 소포류에 항공수송이 유효한 것은 알지만, 일반 화물을 항공으로 운반하는 것에 관해서는 다소 고찰이 필요하다. 배 또는 비행기를 생각하는 경우, 단지 운임만으로 판정한다면 두말할 필요도 없이 배쪽이 유리하다. 그러나 운임만으로는 다룰 수 없는 시장개척 비용이라는 측면도 있으며, 또 상품의 생산에서 소비까지의 전 유통기구의 비용으로 판단해야 하는 경우도 있다.

판매경쟁이 심한 경우, 어떤 브랜드의 상품이 품질이 되면, 고객은 바로 경쟁상대의 상품을 구입하고 만다. 따라서 물건 부족에 의한 시장점유율의 하락을 방지하기 위해서, 각지에 창고를 유지하는 것이 필요하지만, 비행기를 현지의 창고 대신으로 이용하는 방법도 고려할 수 있다. 이것은, 재고 정리 비용을 절약하면서, 시장점유율의 우위를 확보한다는 상품의 판매자에 있어서는 중요한 마케팅 전략이다.

현지 창고에 모든 종류의 재고품을 충분히 비축해 두는 것은 어렵지만, 비행기를 이용하면 중앙에서 완벽한 재고관리를 행할 수가 있다. 비행기로 운반 할 때는 상품의 파손이 적기 때문에 간소하게 포장할 수 있다는 부차적인 장점도 있다. 항공화물이 완전히 새로운 시장을 만들어 낸 예도 몇가지 들수 있다. 캘리포니아산 딸기를 유럽에 판매하려고 할 경우 비행기가 없었다면 시장 그자체를 개발할 수 없다는 것은 명백하다. 일본의 경우로 말하면, 남서제도에서의 꽃 재배가 좋은 예이다. 도쿄나 오사카 등의 대소비지에 꽃꽂이용의 자른 꽃가지를 항공편으로 운반함으로써, 이전의 사탕수수 밭은 꽃밭으로 바뀌고, 단위 면적당 매출액은 10배 이상 향상되었다.

파리의 빵집으로부터 미국 동부 대도시의 소매점으로 공수된 프랑스 빵의 경우에는 뉴욕에서 갓 구워진 것과 품질에서 전혀 차이가 없다고는 할 수 없지만 파리에서 왔다는 독특한 가치 때문에 좋은 값으로 잘 팔렸다고 한다. 그 나름의 가치를 찾아낸다면, 고객은 높은 수송비용에 대해서도 돈을 지불한다는 뜻이며, 이것은 단지 신선한 식료품이나 화훼류에 그치지 않고, 일정기간내에 도착하지 않으면 시장성이 퇴화하는 모든 상품에 대해서도 적용되는 말이다.

V. 점보기의 역사

점보기의 구상은 1963년에 시작되었다. 미 국방성은 해외기지를 축소하고, 일단 위급한 경우에는, 본국에서 수개 사단의 병력을 즉시 이동시킨다는 계획 하에, 완전무장 군인 700명을 1기로 수송할 수 있는 군용수송기의 경쟁입찰을 시행

하였다. 록히드, 보잉, 더글라스 3사가 이에 응찰했으나, 결국 록히드사로 낙찰되었고, C-5A Galaxy라는 기종이 81기 생산되었다.

선발에서 탈락한 보잉은, 이 설계를 민간에서 활용하는 것에 대해 검토했다. 이것에 주목한 것이 팬암이며, 대서양과 태평양에 취항이 가능하고 350명~450명의 탑승이 가능한 사양서를 넘겨주었다. 민간 수송기로서는 터무니없는 크기였기 때문에, 보잉사는 충분히 주문이 들어올지의 여부를 확신할 수 없었지만, 팬암은 25기의 초기 주문(바로 뒤에 8기를 추가하여 합계 33기)을 미끼로 보잉사를 적극적으로 설득했다.

1966년 4월에 팬암은 정식계약에 조인하였고, 이렇게 해서 B747 정보는 상세 설계와 생산에 들어갔다. B747 1호기는 기수에 발주한 28개사의 마크를 새기고 1969년 2월 9일에 시애틀의 페인펠드에서, 북극 특유의 엄숙하게 낮게 드리운 흐린 하늘을 가르며 가볍게 날아올랐다. 결과는 대성공이었고, 항공사상 드물게 보는 걸작이라는 것이 후일에 판명되었다.

C-5A선발에서 똑같이 탈락한 더글라스와 낙찰은 되었으나 Electra이래 민간시장으로의 복귀를 노리는 록히드는, 점보기와 똑같이 고(高)바이패스, 터보팬을 사용한 대형기재의 구상을 정리하고 있었고, 아메리칸 항공의 규정을 토대로 B747보다는 소형으로 제작하기로 결정하였다. 엔진도 4발이 아닌 3발로 결정했다. 경험을 벌인 양사는 각각 DC-1과 L-1011 Tristar를 제작했고, 첫 시험비행도 1970년 8월과 11월에 각각 끝마쳤다.

이와같은 시기에 프랑스, 독일, 영국의 항공기 제조업체를 중심으로 하는 유럽 연합 「에어버스, 인더스트리」사도 대형기 개발에 착수하여 더글라스와 록히드의 것보다 약간 소형인 쌍발기 A300을 완성해서 1972년 10월에 비행시켰다.

B747로부터 A300에 이르는 기재는 대출력, 저연비, 저소음 터보팬의 장점을 최대한 살린 고바이패스엔진을 사용하며, 동체의 폭이 넓고 객실에는 통로가 두개 있는 것이 공통인 제 3세대 제트수송기이다. 제 2세대는 제 1세대를 단기간에 몰아냈지만, 제 3세대와 제 2세대 사이에는, 대·중형기에 대한 소형기라는 영역분할로 인해 공존하고 있다.

제 2세대나 제 3세대의 제트기는 엔진의 추력증대로 최대 이륙 중량을 크게 할 수 있었던 결과 페이로드를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 보다 많은 연료를 실어 항속거리도 연장시킬 수가 있었다. 예전에는 도중 급유로 인해 소요시간이 길었지만, 목적지까지 직행할 수 있어서 대폭적으로 시간이 단축되었다.

목적지까지의 최단 루트를 우호관계가 없는 나라로부터의 통과허가를 얻을 수 없어서 실현할 수 없었던 시대가 있었는데 동아시아에서 유럽, 시베리아 횡단루트도 그와 같은 경우였다. 이른바 철의 장막 속에 싸여있던 소련이 하늘의 문호를 열기 시작한 것은 1960년 4월이었고, 다음해 68년 7월에는 뉴욕~모스크바간에 미소의 상호 노선 개설이 시작되었다. 일본항공기의 시베리아 상공비행이 특정 항로에 한해서 허용되어 도쿄~모스크바~파리 운항이 개시된 것은 1970년 3월이며 동시에 소련의 아에로 프로트 항공도, 일본~유럽간의 단거리 노선에 취항하여 귀중한 외화획득에 나섰다. 일본항공은 소련의 허가를 얻어서 도쿄~런던과 도쿄~파리간에 시베리아 상공을 통과해서 무착륙 직행으로 연결하는 편을 1986년 4월에 개설했다. 도쿄에서 런던은, 앵커리지를 중간 기착지로 갈때는 16시간 반, 돌아올때는 17시간 반이 소요됐지만, 무착륙 직행으로는 각각 4시간 반 및 5시간 반이나 단축되었다. 1992년 4월에 마침내 일본항공은 앵커리지 기항편을 없앴고, 다른 항공사도 마찬가지였다.

소련이 시베리아 상공을 개방한 것은 군사위성이 자유롭게 날아다니며 미사일 기지등을 빠짐없이 탐지하고 있는 시대에 외국민간기의 통과를 금한다는 것은 무의미한 일이었다고 그보다 자국 영공 통과에 의한 통과료를 징수하는 것이 오히려 귀중한 외화획득에 도움이 된다고 생각했기 때문이었다. 시베리아 통과 항로가 개설되던 당시 승객들은 감흥에 젖어 드넓게 펼쳐지는 큰 강과 웅대한 하천등을 바라보았다. 그러나, 이제는 단조로운 풍경에 싫증이 나서 창밖을 내다 보는 사람은 거의 없고 기내 영화 상영등으로 창의 블라인드를 내린 채 비행하는 것이 보통이다.

Concorde는 7년에 가까운 장기간의 시험비행 후 북대서양 선에 1976년 11월에 취항하였다. 그러나 Concorde 개발의 주동자 격이었던 팬암은 이보다 훨씬 전에 Concorde 발주를 취소한 상태였다. 1968년 5월에 팬암의 창시자인 트리프 회장은 Concorde와 B747발주를 마치고 은퇴했는데 그 후 팬암의 경영에 변화가 생겼다.

팬암이 33기의 B747를 발주하고 있던 시점에서 일본항공의 발주는 고작 3기인 것으로 미루어 알수 있듯이 점보기의 대량 발주는 팬암에 재정상의 중압감을 주고 있었다. 그후 팬암은 경영수지에서 한번도 흑자를 내지 못했고 부채가 늘어가기 시작했다. 뉴욕, 맨하탄의 팬암과 케네디 공항의 터미널을 매각하는 등 자산을 매각하기 시작했고 1979년에는 국제선의 수송실적 세계 1위의 영예를 영국항공(BA)에게 빼앗기고 말았다. 그리고 1980년에는 B747기 수에서도 일본항공에게 추월을 당했다.

기재의 노후화가 진행되어도 고액의 부채 때문에 새로운 비행기를 도입 할 수가 없었다. 1986년에는 태평양선을 기재 및 승무원과 함께 유나이티드 항공에 매각했으며, 1991년 12월에는 마침내 나머지 전 노선과 자산도 델타 항공에 매각하고 64년의 역사를 마감했다.

팬암의 몰락 원인을, 국내 중견기업인 내셔널 항공과의 1978년 합병 탓이라고 보는 시각도 있지만 자산의 처분은 그 전부터 이미 행해지고 있었다. 예전에는 국제선의 운항만 미국 정부에 의해 허용되어, 유나이티드, 아메리칸, 델타라고 하는 국내 대기업이 세계로 진출하기에 이르러서는 국내에 지선(Feeder)을 갖지 못한 취약점을 드러냈지만 1980년대는 항공운항이 모두 자유였기 때문에 자금력만 있으면 노선 확충이 가능했을 것이다.

활기를 띤 1960년대의 기재개발에 큰 영향력을 행사했던 팬암은 30년후에 예상밖의 결말을 맞이하게 되었지만 Concorde를 제외한 점보의 경우에는 보잉을 포함하여 항공 관계자 모두 큰 도움을 받았다. B707과 DC-8때에도 팬암은 양기종 모두 초기에 대량 발주해서 생산개시 결단을 내리게 했던 것이다. 1976년에는 점보기의 동체를 줄여서 여분으로 생긴 중량을 연료로 돌려서 항속력을 낸 B747SP를 보잉으로 하여금 개발하게 만들어서 뉴욕 ~ 도쿄 무착륙운항을 타사에 앞서서 실현했지만 팬암에 의한 기재개발은 이것이 마지막이었다. 이와 같이 신기재의 개발에 관계함으로써 항공계의 선구자적 역할을 자처하고 있던 팬암의 상실은, 세계 항공 산업에 결코 적지 않은 영향을 미쳤다.

Ⅶ. 미국에 있어서의 항공의 자유화

다음은 항공기업간의 치열한 경쟁에 대해 알아보기로 하자. 1960년대에는 많은 항공기업이 흑자를 낼수 있게 됨에 따라 정부의 보조도 거의 없어졌기 때문에 이제는 선진국 뿐만이 아니라 발전도상국도 항공기업을 자기 부담으로 갖게 되었다. 항공기의 제조와는 달리 그 운항에는 그다지 고도의 기술이 필요하지 않기 때문에 발전도상국에서도 얼마든지 운항기술 습득이 가능하였다. 일단 창업하면 싼 인건비를 무기로 인가운임을 밀도는 가격으로 시장에 진출했다.

한편 그때부터 부정기 항공기업이 저액의 인가 운임으로 바캉스 여행등의 전세 수송을 시작했다. 전세 비행기를 사용할 수 있는 단체는 그 여행을 목적으로 급하게 조직된 것이 아니라 평소에 다른 목적으로 활동하는 단체일 필요가 있었다.

그러나 얼마 안 있어 유사한 연고 단체가 횡행하게 됨으로써 전세비행기 규칙에 의한 단체규제는 차별적이라는 시각도 있었다. 때문에 1972년부터는 캐나다·유럽 및 미국에서 최저 출발인원 40명에 출발 90일 전에는 예약금을 지불한다등의 조건으로 연고단체라도 전세 비행기를 신청할 수 있도록 개선되었다. 그 후에는 일정 수를 채우면 어떠한 단체라도 단체 비행이 가능하게 되었고, 전세 비행기 스케줄과 같이 정기운항에 가까운 운항형식도 허용되어 전세 비행기는 양적으로 확대되어 갔다. 그리고 1979년에는 전세운항이 국제선의 유상 Ton-Km로 파악하여 정기편의 21%에 달하게 되었다.

그러나 정기항공 쪽도 품질에 비해 값이 싼 발전도상국의 염가 판매 공세에 이끌려 가는 형태로 저렴한 가격의 단체 패키지 여행을 제공하게 되었기 때문에 이전과 같이 전세 비행기의 값싼요금의 편익이 없어지게 되었다. 이 때문에 오늘날에는 정기운항에 대한 전세기 운항의 비율은 10%를 약간 넘는 정도이다. 이와 같은 경쟁의 결과 국제선 운임은 대폭적으로 인하되었지만 국내에 거대한 항공시장을 가진 미국에 있어서는 정부가 1970년대 말에 항공기업간의 경쟁을 촉진시키는 정책을 발표함으로써 국내외적으로 커다란 파문을 일으켰다.

미국의 카터 정부는 다년간의 준비기간을 거쳐 1978년 10월 항공규제 완화법을 공표하였다. 이러한 배경에는 항공수송이 이미 성숙 단계에 도달해서 국가에 의한 보호·육성이 불필요하게 되었고 오히려 기업간의 경쟁을 격화시키는 편이 장래의 발전에 도움이 된다는 인식이 있었다. 미국에서는 1960년대의 번영에서 완전히 일변하여 70년대는 경제가 쇠퇴의 길을 걷기 시작했기 때문에 규제 완화에 의해 시장의 활성화를 도모하는 정책이 취해진 것이다.

따라서 미국 국내선에서는 1981년 노선 인가제가, 83년에는 운임인가제가 각각 폐지되어 항공기업의 시장참여와 철수, 운임의 설정이 자유로워 졌다. 이들 인허가 권한을 갖고 있던 대통령의 자문기관인 CAB⁵⁾는 1984년 말에 45년간의 오랜 역사를 마감했다. 명칭은 「완화」였지만 사실은 규제의 「철폐」였기 때문에 항공의 완전 자유화가 어떤 결과를 가져올 것인가에 대해서는 전세계 항공관계자의 이목을 집중시켰다.

규제 철폐에 의해 제일 먼저 나타난 변화는 많은 신규참여 기업이 항공시장에 참여했다는 점이다. 연방항공법의 관할 밖이었던 주(州)내 항공이나 컴퓨터 또는

5) CAB : Civil Aviation Board, 민간항공위원회

부정기 항공이 정기노선으로 전환한 경우를 포함한 200개사 가까운 기업이 각 주 사이의 중·장거리 정기 항공노선에 진출했다. 그러나 1980년대 중반까지 이어진 경제불황과 1983년의 항공관제관의 장기 파업등으로 인해 항공수요가 생각보다 저조했고 기존의 대기업의 반격으로 인해 이익없는 경쟁 끝에 도산·인수·합병 등으로 소멸하는 기업이 잇따랐다.

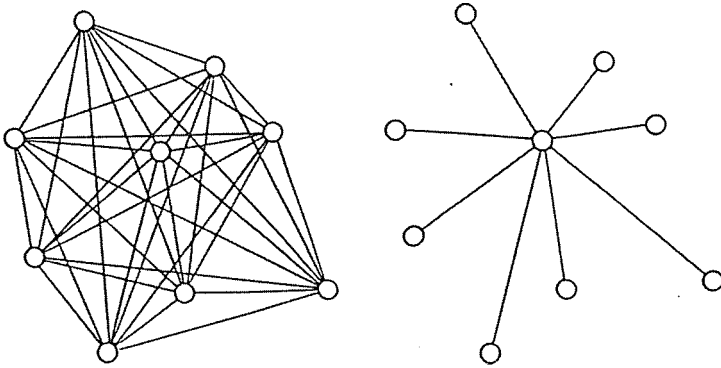
각 주사이의 정기항공 기업의 수는 규제완화법 시행직전의 36개사가, 절정이었던 1984년 2월에는 123개사로 늘어났지만 87년 초에는 74개사로 격감했고 그 후에도 계속해서 감소했다. 이러한 다수 항공기업의 도산 중에서 상징적인 것은 신항기업 피플·익스프레스의 좌절(1986년)이었다. 불필요한 과잉 서비스를 폐지하고 저렴한 운임으로 승부한다는 새로운 경영이념하에 등장했을 때는 많은 사람들로부터 갈채를 받았다. 미국 동부나 대륙 횡단으로 노선을 확대해서 착실하게 편수를 늘리고 대서양 선으로의 진출 태세도 보이고 있던 기업이기 때문에 갑작스러운 도산은 의외로 인식되었다.

많은 기업의 도산에서 공통적으로 보였던 현상은 지나친 규모확대로 대기업의 반격을 받았다는 점이다. 도산한 것은 신규 참여 기업에 그치지 않고 일찌기 Big Four의 일익을 담당했던 이스턴이나 팬암과 같은 명분이 1991년에 소멸하였고 또 TWA나 콘티넨탈은 회사 갱생법의 적용을 받는 처지가 되었다. 이익이 많고 경쟁 상대가 적은 노선에는 당연히 신항기업의 진출이 과다해서 이러한 침해에 의한 피해를 줄이기 위해 대기업이 취한 전략은 「Hub and Spoke」개념에 의한 노선 재구축(그림 3)과 CRS(Computer Reservation System)에 의한 유통시장에서의 제패였다.

Hub에 들르지 않고 직행할 때는 수요가 적은 지방 공항간의 노선 유지가 어렵고 개설한다고 해도 1일 2회 왕복 정도 이지만 Hub를 이용하면 아주 외진 공항에도 Hub공항과의 사이에 다수편 운항도 실현할 수 있다. 그러한 경우 공항으로부터의 편은 같은 시간대에 Hub공항으로 모이고 거기서 환승을 끝낸 후에 다시 N개의 공항으로 흩어져 간다.

원하는 시간대에 비행편이 있는 것은 고객에 대한 최대의 서비스 중 하나이다. 항공 기업에 있어서도 승객을 유치할 수 있는 기회를 늘리기 위해서 편수 빈도를 높이는 것은 기업전략으로서 대단히 중요하다. 일본에서는 하네다, 이세단 및 나리타 공항의 용량이 결정적으로 부족한 상태였기 때문에 발착규제가 시행되어 기업은 편수를 늘리고 싶어도 늘릴 수가 없어서 기재의 대형화로 대처해 왔다.

〈그림 3〉 「Hub and Spoke」이론⁶⁾



미국에서는 규제 완화법의 시행이후 소형기에 의한 증편으로 시장 점유율 확보에 노력하였고 대기업은 이것을 효과적으로 수행하기 위하여 상기의 「Hub and Spoke」를 도입하였다. 또 Hub로 간선과 피더(Feeder:지선) 노선간의 유동을 확충하기 위해서, 대기업은 기업을 자회사로 만들거나 계열사로 끌어들이었다.

「Hub and Spoke」가 완벽한 체제는 아니며, 결점도 많다. 우선 갈아타야 하기 때문에 목적지에 이르는 데에는 직행보다 시간이 더 걸리게 된다. 그러나 넓은 미국내에서는 원래 항공 여행에서의 도중 환승은 상당히 일반적이었기 때문에 고객으로 부터의 불평은 거의 없었다. 환승 여행수가 전체에 차지하는 비율은 규제 완화법 이전의 27.3%에서 「Hub and Spoke」가 일반화된 1990년에는 32.8%로 상승했다는 조사보고가 있다.

두번째의 결점은 Hub공항은 편수가 집중되어 있어 혼잡하기때문에 출발·도착 지연이 심해 졌다는 점이다. Hub공항에서의 발착 슬롯이 돈으로 매매되게 되었고 그 결과 자금력이 부족한 단거리 운항 기업이나 켄퓨터 항공은 외면을 당하게 되었다. 그 때까지는 오로지 소형기에 의한 다편수 운항만을 하고 있었기 때문에 B737이나 MD-80의 소형 제트 비행기가 대폭적으로 증가했으나 대공항에서의 용량 부족이 표면화되어 다편수 운항정책도 전환점에 이르게 된 것이다.

6) N개의 공항을 서로 잇는 노선의 수는 $N(N-1)/2$. 그러나 N개 중 한 개를 Hub(중심) 공항으로 하면 노선의 수는 N-1로 해결 된다. 그림은 N이 9인 경우이며, N이 클수록 노선 수에 있어서 양자의 차는 커진다. 노선에 투입한 기재수가 같은 경우 Hub를 이용한 노선에서는 편수 빈도를 크게 할 수가 있다. 그 차는 같은 식으로 N이 클수록 심하다.

세번째는 대기업이 Hub에서의 항공편 집중도를 높였기 때문에 그 지역 시장에서의 독점을 통해 운임을 올리는 것이 아닌가 라는 불안이었다. 그러나 운임이 상승했다는 확증은 아직껏 없었다.

VII. 자유화의 평가와 그 영향

항공 기업의 사활이 걸린 자유경쟁의 전국(全國)시대에 아메리칸 항공은 여러 가지 신개척(Innovation)을 짜내서 훌륭하게 대응해왔다. 이는 유능한 인재를 많이 양성하고 있었기 때문이며 그 중 몇 명인기는 타기업의 최고 간부로 영입되기도 하였다. 플라잉·타이거 항공의 사장을 역임하고 유나이티드 항공의 사장과 회장으로 추대되었던 스티븐 울포도 그 중 한사람이다.

아메리칸항공의 회장이 된 사람은 아메리칸 항공에서 1973년 당시 단순한 예약 기억장치에 지나지 않았던 CRS에 점보기 7대의 가격에 상당하는 금액의 2.5억 미달러를 투입하여, 운임 계산부터 발권, 체크인까지의 일련의 여객관련시스템으로 발전시킨 로버트·크렌돌이었다. 아메리칸항공이 CRS에 힘을 쏟았던 것은 이것이 장차 항공시장을 제패할 수 있는 도구가 될 것으로 보았기 때문이었다.

약 10년전까지는 경쟁에서 타사보다 우위에 설 수 있는 중요한 수단은 정부로부터 희망노선권과 운임인가를 얻는 것이었으며 이를 위하여 워싱턴의 로비스트를 최대한으로 이용하고 있었다. 인허가 권한을 가진 CAB에 있어서 노선의 허가여부는 골치 거리였다. A기업은 불가 B기업은 가(可)라는 판정의 근거에 관해서는 설득력 확보가 어려웠다. 당시의 권력이나 기업층의 로비작전에 좌우되는 일도 있었으며 검은 소문이 끊임없이 따라다녔다고 한다. 판정을 행하는 담당관은 많은 고생을 했는데 규제 완화법에 의해 이 업무로부터 해방되자마자 실직을 하는 불운을 겪기도 했다. 사정은 돌변하여 CRS에 의한 유통업계의 제패를 위해 격전이 벌어졌으나 승리는 역시 자본력이 우수한 대기업으로 돌아갔다.

CRS를 대규모로 만들면 하나의 프로그램만으로 전 세계의 항공기업의 항공예약을 할 수 있을뿐 아니라 주요 호텔이나 렌트카 예약도 동시에 할 수 있으며 그 밖의 여러가지 정보도 제공할 수 있다. 대리점으로서는 단말기만을 설치해 두면 모든 업무를 처리할 수 있었다.

항공 기업으로서는 자사 계통의 CRS를 대리점에 설치해 두면 거기에 자기회사에 유리한 프로그램을 설치함으로써 대리점이 그 기업의 항공편을 선택하게 만들

수가 있다. 예를 들면 A도시에서 B도시간에 몇몇 항공 기업편이 있는 경우 CRS를 제공한 항공기업의 항공편이 항상 환승을 포함하여 단말기화면 표시의 선두에 오게 하는 식이다. 규제완화 이래 아메리칸항공은 대리점으로서의 CRS단말기 대수를 약 300배로 늘렸으나 이러한 CRS프로그램에 대해 대기업의 횡포라는 비난의 소리가 높아졌기 때문에 다소 물러나지 않을 수 없었다. 그 대신 아메리칸항공과 유나이티드항공은 자사 계통의 CRS를 사용하게 함으로써 타기업으로부터 수수료를 받기 시작했고 이는 꽤 큰 수입원이 되었다.

그 밖에도 CRS의 효용은 1편당 운임수입을 최대로 만드는 일드·매니지먼트 방법을 사용할 수도 있다는 점이다. 수입의 최대화를 위해서는 빈자석을 줄이는 방안과 동시에 각종 사전구입의 할인운임 좌석수를 억제하여 출발 직전에 탑승하는 고운임의 비즈니스 좌석을 얼마만큼 확보하는 가에 달려있다. 이는 노선마다 계절, 요일, 시간대에 따라 변동이 있기 때문에 많은 실적 데이터를 CRS에 입력해 두는 외에 경험이 풍부한 일드·매니저가 수요상황을 감시하면서 남은 좌석의 가격수준을 결정해 나간다. 아메리칸항공은 일드·매니지먼트에서도 선구자적인 역할을 했으며 100명 정도의 매니저가 2000에 가까운 항공편을 180일전부터 정기적으로 감시하면서 어떤 노선의 좌석이 갑자기 잘 팔리면 CRS에 의해 리얼 타임으로 운임을 높이는 조정을 꾀하고 있다.

그 밖에 항공권 판매전술로는 고정고객 우대제도(Frequent Flyer Program)가 있다. 이는 일종의 경품판매로서 누적점수가 일정액에 달하면 무료탑승을 할 수 있는 제도이다. 이것도 고객에게 있어서는 네트워크가 충실한 대기업 쪽이 유리하다.

비행편명의 머리에 붙이는 항공기업의 코드를 제휴하는 타사에 사용하게 함으로써 판매노선의 확대를 꾀하는 코드·셰어링(Code Sharing)이라는 영업 전략도 미국은 물론 유럽등에서도 널리 도입되었다. 이것은 자사가 제휴하는 타사편의 좌석을 어느정도 사전 매입해 두고 그것을 자사의 편명으로 판매하는 전략이다. 예를 들면 여객은 유나이티드 편이라고 생각하고 탑승했는데 알고 보니 타사 비행기였다는 식이 된다.

저임금, 저비용에 의한 저운임을 장점으로 내세우며 시장진출을 꾀하는 신규 참여 기업에 대해 대기업을 비롯한 기존기업들은 임금동결등 온갖 수단을 동원하여 인건비 절감을 도모하여 방어전에 나섰다. 이러한 예에는 기업을 도산시켜서 전멸해고 시킨후 재창업하여 이전의 반정도 되는 급여로 원래의 종업원을 비조합원화해서 재고용하는 과감한 개혁을 행한 콘티넨탈의 예도 있다. 이보다는 다소 온건한

방법으로 조합원과의 합의를 통해 인건비의 절감을 실현한 경우도 있다. 아메리칸항공은 신규고용의 경우에는 낮은 수준의 임금규모를 적용하는 이중 임금제를 도입했다.

다른 대기업도 이를 모방하여 이중 임금제를 도입했을 뿐만 아니라 조합으로 부터 운항 승무원의 승무시간 연장, 종업원의 담당직무 융통화, 시간제 근무자의 고용누진식 초과근무 수당의 폐지등 각종 노동조건 개정에 대해서도 합의가 이루어졌다. 또 유나이티드는 경영에 노동조합을 참가시킴으로서 조합으로부터 양보를 받아냈다.

규제 완화법의 시행으로 부터 10년이상이 지난 후 판명된 것은 살아 남은 대기업에 의한 시장 과점이었다. 즉 Big Four의 나머지인 아메리칸항공과 유나이티드항공이 메가·캐리어라고 불리는 초대형 기업으로 격상되었고 1970~80년대에 급성장을 이룬 델타항공도 그 그룹의 일원이 되었다. 델타는 신흥기업이 아니라, 농지에 씨 뿌리는 일로 창업하여 1934년에 조지아 주 애틀랜타를 중심으로 여객운송을 시작한 오래된 회사이다. 또한 델타는 창업자 올만의 유지를 계승하여 철저하게 가족적인 경영을 하며, 대기업이면서도 운항 승무원을 제외하고는 노동조합이 없는 미국에서 보기드문 존재이다. 이들 3사는 국내 시장을 제패했을 뿐만 아니라 팬암의 뒤를 이어서 국제선으로도 크게 진출했다.

일찌기 항공운임은 기체의 제트화와 대형화에 의해 인하되었고 규제완화 이후에도 기업내부의 합리화에 의해 저렴해졌다. 각종 할인운임이 보다 많이 판매되어 평균적으로 운임이 내려간 것이다. 즉 실제 수입단가가 인하되었고 이를 전다어 낼수 있도록 항공기업의 인건비도 인하된 것이다. 항공업계 전체로서의 종업원수는 오히려 증대되었기 때문에 분명히 노동조건은 열악해 졌다고 할 수 있다. 특히 높은 급료를 받던 조종사의 급여가 내린 것이 상징적이었다. 그러나 이러한 치열한 경쟁으로 합리화가 촉진된 결과 미국 항공기업은 국제선에서 높은 경쟁력을 유지할 수 있게 되었다. 즉 규제완화가 없었다면 미국의 국제 항공기업은 펜암이 경험했던 것처럼 비참한 상태에 빠졌을 지도 모른다.

규제완화에 의한 자유경쟁에서 우려되었던 점은 안전성과 서비스의 안정적 공급에 관한 것이었다. 안전성에 관해서는 항공기업이 자체 합리화를 통해 정비비나 운항비를 삭감한 결과 결함비행기의 비행이라든가 종업원의 사기 저하에 따른 사고가 우려되었으나 객관적인 수치를 통해서 볼 때 사고 발생율은 오히려 감소되었다.

신규 참여와 철수가 자유로와지면 기업은 이익이 없는 노선에서는 철수하기 마

편이고 대신 대기업이 포기한 채산없는 노선에는 새롭게 컴퓨터 항공이 참여하는 경우도 있다. 또한 항공서비스를 전혀 받지 못하는 지역도 생겨나게 된다. 이러한 폐단을 줄이기 위해 연방정부는 특정 지방에서 항공노선을 계속 유지하는 기업에 대해 보조금을 지급하는 제도를 규제완화법 성립시에 10년간의 시한 입법으로 제정하였고 1988년에 그것을 다시 10년 연장시켰다. 어는 항공편이나 기내는 초만원이 되었고 선반이나 좌석밑은 짐으로 가득함으로써 쾌적성이 파괴되었으나 이는 운임과의 균형을 꾀한 결과이기도 했다.

메가·캐리어에 의한 시장과점은 있었으나 소기업도 대기업과의 정면충돌을 피해 니치(Niche)마케팅이라는 틈새 시장을 겨냥한 전략으로 살아남기를 꾀하였고 이 전략에 의해 매출 이익면에서 전미(全美) 최고를 기록한 사우스웨스트항공의 예가 있다. 즉 사우스웨스트는 대기업의 비행기들로 혼잡한 대공항을 벗어나 그 주변 공항으로 노선을 개설하여 저운임 서비스를 제공하는 길을 택하였다. 그 때문에 사우스웨스트는 70기나 되는 비행기를 B737 한기종으로 통일해서 비용 삭감을 꾀했다. 이와 같은 간접적인 경쟁이 있었기 때문에 대기업은 과점에 있다고는 해도 마음대로 운임을 올릴 수는 없었다.

결론적으로 규제 완화에 의해 항공 수송은 어디에나 존재하는 보통업종이 되었다. 미국에서의 영향은 다른 선진국에도 확산되어 1980연대에 많은 국영 항공기업이 민영화되었고 기업간의 경쟁을 촉진하는 정책이 취해지게 되었다.

국제선에서는 시카고조약의 영공주권 비호하에 어느나라나 자국 항공기업의 보호로 돌아섰기 때문에 완전한 자유화는 실현되기 어렵다. 그러나 유럽에서는 EU에 의한 통합으로 역내 항공의 자유화가 가속화 되었다.

현실적으로 낮은 인건비로 인해 비용경쟁력이 있는 발전도상국의 항공기업이 저운임으로 국제시장에 진출해 있기 때문에 선진 항공기업은 그 대응책에 부심하고 있는 실정이다. 이중 임금제보다 더한 계약제 스튜어디스의 채용등도 그 일례이다. 선진국 국내여행보다도 해외여행이 오히려 비용이 적게드는 현상이 나타나고 있고 국내 관광지로부터는 항공운임을 인하해 주도록 압력을 받고있는 실정이다. 역시 미국에서의 규제완화 파문이 크다는 것을 알 수 있다.

[참고문헌]

1. The Aeroplane-An Historical Survey of Its Origins and Development,
by Charles H. Gibbs-Smith, Her Majesty's Stationary Office
2. Airlines of the United States since 1914, by R. E. G. Davies, Putman
3. The Great Planes, by James Gilbert, The Hamlyn Publishing Group
Ltd.
4. History of Aviation, by John W. R. Taylor and Kenneth Munson,
Crown Publishers, Inc.
5. A History of the World Airlines, by R. E. G. Davies, Oxford University
Press
6. The World of Aviation, by Chris Ellis, Hamlyn
7. 吉川康夫, 航空의 世紀, 技報堂出版