

제 1 편 항공운송 역사

I. 세계 항공 역사

1. 최초의 동력항공기 출현과 항공기의 발달

하늘을 새와 같이 자유롭게 날아 보고자 하는 꿈을 이루기 위하여 인류는 끝없이 많은 노력을 하여 왔다. 그 중에서 항공발달에 획기적인 전기를 마련한 주요 역사를 개관하여 살펴보면 다음과 같다.

15세기 이탈리아 출신의 예술가이며 과학자인 레오나르도 다빈치(Leonardo da Vinci, 1452~1519)는 새를 과학적으로 관찰하여 공중으로 뜨는 힘과 공기 저항을 연구하였다. 그는 나사의 원리를 이용한 헬리콥터 모형을 고안하였으며, 새와 같이 날개를 퍼덕여서 날 수 있는 오니토퍼(Ornithopter : 날개치기)를 설계하고, 모형을 만들어 실험하였다. 그러나 인력의 힘만으로 작동하는 오니토퍼는 1658년 이탈리아의 생리학자이며 수학자인 보렐리(Giovanni Borelli)의하여 새의 날개치는 힘과 체중의 관계를 사람과 비교 분석한 결과, 인간의 힘만으로는 비행이 불가능하다는 결론을 내렸다.

1783년 11월21일 프랑스 파리에서 열기구에 의한 최초의 유인비행이 이루어졌으며, 이때 몽골피에(Montgolfier)형제, 물리학자 드 로제(Pilâtre de Rozier), 아를란드 (the Marquis d'Arlandes)등 4명이 약500m 높이로 8km(5mile)를 25분간 비행하였다. 이륙동력으로는 양털과 짚을 태운 열기를 이용하였다.

그후 영국의 조지 케일리경 (Baronet, Sir George Cayley, 1773~1857)은 1799년에 최초의 모형 글라이더 구조를 디자인하였고, 1804년에 최초로 모형 글라이더를 날렸으며, 1809~1810년에 작성된 공중 비행에 대한 논문에서 날개치기 방식이 아닌 기계적 방식에 의한 비행 가능성을 발표하였으며, 이 논

문은 오늘날의 양력발생 이론과 거의 동일한 내용으로 양력과 항력의 원리를 설명하였다. 그는 1849년에 3겹 날개 글라이더를 만들었으며 그의 모형 글라이더는 오늘날의 비행기의 형태로 근대적 비행 이론의 영향을 주었으며 그를 비행의 아버지 (The father of aerial navigation)로 일컬어지게 되었다.

케일리(Baronet, Sir George Cayley)의 양력이론과 릴리엔탈(Lilienthal)의 비행실험 등을 통하여 동력의 필요성을 절감하게 되었다. 이런 시기에 프랑스의 에티네 레노일(Étienne Lenoir)이 1860년에 내연기관(가스엔진)을 최초로 발명하였고 이어서 독일의 오토(N.A. Otto)가 1876년에 가솔린엔진을 발명한후 1885년에 독일의 다임러(Gottlieb Daimler)가 실용화 함으로써 동력 비행의 가능성을 한층 높아졌다.

미국의 옥타체너트(Octave Chanute)는 독일의 릴리엔탈의 영향으로 비행관련 서적 “비행기계발전(Progress in Flying Machines)”을 발표하여 오빌과 윌버 라이트(Orville & Wilbur Wright) 형제에게 실용적 동력비행에 대한 영향을 주었다.

1903년 12월17일 노스캐롤라이나주(North Carolina)의 키티호크(Kitty Hawk) 근처의 킬 데빌 언덕(Kill Devil Hills)에서 복엽기를 제작하여 형제가 교대로 날았는데, 동생 오빌(Orville)이 먼저 이륙하여 12초 동안 36m를 날았고, 4번째는 형 윌버(Wilbur)가 59초 동안 260m를 나는 데 성공하였다.

라이트 형제가 제작한 복엽기는 '플라이어'(Flyer)란 이름으로 날개폭이 12.29m, 무게는 274kg, 4기통 12마력의 수냉식 가솔린기관으로 무게는 90kg이며, 2개의 프로펠러가 서로 반대 방향으로 회전하여 기체의 자세를 바르게 유지시키도록 장착되었다. 기체무게를 가볍게 하기 위해 바퀴를 달지 않았으며 이륙할 때에는 바퀴가 달린 수레 위에 비행기를 올려놓고 레일 위에서 미끄러지도록 설계하고, 착륙할 때에는 썰매 모양의 착륙 장치를 이용하였다.

1909년 7월25일에는 프랑스의 루이 블레리오(Louis Bleriot)가 블레리오 X1 (Bleriot X1) 단엽기로 32분동안 40km의 영불해협을 횡단함으로써, 장거리 비행을 성공하였다.

미국의 찰스 린드버그(Charles Lindbergh)는 1927년 5월20일에 뉴욕의 롱아일랜드(Long Island)에서 '세인트루이스 정신'(Spirit of St. Louis)이라고 명명한 단발엔진 리안 단엽기(Ryan monoplane)로 33시간 39분의 장시간동안 5,810km(3,610miles)를 비행하여 프랑스 파리까지 대서양을 횡단하여 최장의 논스톱(non-stop)비행을 성공하였다.

미국의 보잉사(Boeing Company)에서 1933년 2월8일 최초로 완전 금속제 저익단엽(Low wing monoplane) 쌍발민간여객기로써 10인승 Boeing 247을 개발하였다. 인입식 착륙장치(Retractable landing gear)로 이륙시 공기저항을 감소시키고, 두개의 550마력 엔진은 만재상태(full load)에서도 한 개의 엔진만으로 상승할 수 있는 최초의 항공기로서 순항속도는 250Km/h였다. 이 항공기의 출현이후 항공기의 제작산업은 급발전을 이루게 되었다.

1954년 7월에 미국 보잉사의 B-707 장거리용 제트여객기가 첫 시험비행을 하였고 1958년 10월에 팬암항공사(Pan American)가 뉴욕-파리간 대서양 횡단노선에 취항하였다.

1970년 1월22일 팬암항공사(Pan American)가 뉴욕-런던 노선에서 B-747 점보제트기의 취항이후 맥도널드 더글러스사(Mcdonald Douglas)의 DC-10, 록히드사(Lockheed)의 L-1011, 유럽지역의 A-300, 구 소련의 IL-86 등 넓은 동체를 가진 대형(Wide body) 제트여객기들이 등장하였다.

한편 초음속 여객기는 1962년에 영국과 프랑스는 콩고드기(Concorde) 개발에 착수하여 1969년 3월2일에 시험비행을 성공하고 영국항공(British Airways)과 프랑스항공(Air France)의 콩고드기가 1976년 1월21일부터 대서양(런던-뉴욕, 파리-뉴욕)노선에 취항하기 시작하였다.

현재에는 기존의 항공기 보다 더 많은 여객과 화물을 수송할 수 있는 초대형기(VLA : Very Large Aircraft) 개발에 박차를 가하고 있으며, 이 에 에어버스(AirBus)사는 약 550명이 탑승 가능한 항공기 A3XX 그리고 보잉(Boeing)사는 B747X가 개발생산을 진행중이다.

2. 항공운송과 항공사의 발전

1903년 12월 17일에 라이트 형제가 동력비행에 성공한 이래 1914년에 제1차 대전이 발발하기 이전까지 항공기는 성능면에서 아주 유치한 단계를 벗어나지 못하였으며 수송기로서의 역할은 거의 기대할 수 없었다.

항공기를 사용한 최초의 수송은 1913년에 설립된 STA사에 의해 이루어졌다. 동사는 1914년 1월부터 미국 플로리다주의 탬파(Tampa) - 세인트 피터스버그(St. Petersburg)간 30Km의 노선거리를 20분의 소요시간으로 매일 2회씩 정기항공수송을 실시했다. 그러나 이 때 사용한 비행기는 승무원 1명, 승객 1명을 탑승시킬 수 있는 베노이스트(Benoist) 비행정이었다.

1918년 3월20일부터는 오스트리아의 수도 빈과 러시아 혁명으로 탄생한 우크라이나 공화국의 수도 키예프간에 세계 최초의 국제우편비행이 개시되었다. 이때 사용된 항공기는 오스트리아 공군이 사용하던 한자-브란덴부르크(Hansa-Brandenburg) C형 정찰기였다. 동년 5월15일에는 미국 최초의 항공우편이 우정성에 의해 워싱턴-필라델피아-뉴욕간에 개시되었으며 사용한 항공기는 커티스(Curtiss) JN-4복엽기였다.

제1차 대전이 끝나면서 유럽의 각국은 전쟁에 사용하다 남은 많은 군용기를 유효적절하게 사용하지 않을 수 없었으며, 이것이 항공운송산업이 본격화된 직접적인 동기가 되었다. 제1차 대전 후 최초로 여객운송사업을 개시한 것은 독일의 DLR사(Deutsche Luft Reederei)였다. 전쟁이 끝난 3개월 후인 1919년 2월 5일 베를린-바이마르(Weimar)간을 연결하는 정기항로를 개설하여 우편, 신문, 여객 등을 수송하는 정기항공운송사업을 개시했으며, 프랑스의 Farman사는 이보다 3일 늦게 파리-런던간에 정기항공운송을 개시했다.

여기에 사용된 항공기는 11명까지 탑승할 수 있는 거대한 폭격기인 파르망 폴리어드(Farman Goliath)를 개조하여 만든 여객수송기로써, 이것이 세계 최초로 개설된 국제선이었다. 영국에서는 조지 홀트 토마스(George Holt Thomas)가

1916년 10월 5일에 AT&T사(Aircraft Transport & Travel)를 설립하고, 1919년 8월 25일에 DH-14 복엽 폭격기를 4인용수송기로 개조하여 런던-파리 노선에 취항하였다.

이렇게 발달하기 시작한 민간항공수송은 점차로 항공수요가 증가함에 따라 군용기를 개조한 비행기로서는 도저히 이를 충족할 수 없게 되자 1919년에 처음으로 본격적인 민간수송기를 개발하여 정기항공노선에 취항시켰다. 이것이 독일의 융커스(Junkers)사가 개발한 전금속제의 저익단엽기인 F-13으로써, 세계 최초의 밀폐식 객실과 난방시설을 갖춘 것이었으며 3개의 넓은 창문과 4석의 객석을 갖춘 민간수송용 전용여객기였다.

각국은 민간상업항공의 발달을 목적으로 수송기의 제조와 항공운송산업의 육성 정책을 경쟁적으로 채택하였다. 그 결과 구미 선진국에서는 장거리 교통기관으로서 항공기를 사용한 항공운송산업이 점차 발달하기 시작했다. 그러나 이러한 항공운송사업은 채산성이 거의 없었으며, 많은 항공회사들은 파산하거나 흡수·합병이 반복되는 가운데 민간항공회사에 대한 정부의 보호정책이 채택되는 등 항공정책이 각국에서 수립되면서, 네덜란드의 KLM항공(1919년), 일본의 ANA항공(1920), 호주의 Qantas항공(1921년) 등 현재의 항공사들이 설립되었다.

1920년대에 선진국에서는 주요 도시간의 정기항공운송노선을 점차로 개설하였으며 국제항공도 창시되어 항공운송산업이 전세계적으로 확산되면서 성장하였다.

이 당시 설립한 주요 항공사로서는 러시아 아에로플로트(Aeroflot : 1923년), 미국 팬암항공(Pan American World Airways : 1926), 브라질항공(Varig : 1926), 트랜스월드항공(TWA : 1930), 스위스항공(Swiss Air :

1931), 프랑스항공(Air France : 1933), 아메리칸항공(American Airlines : 1934), 유니타드항공 (United Airlines : 1934), 영국항공 (British Airways : 1935)등이 설립되었다.

1930년대 후반부터 근대적 조건을 갖춘 상업용 항공기로서 미국 더글러스사는 안전성과 쾌적성이 크게 향상된 DC-3(1935년)을 개발하였고 1940년대에는 경제성과 생산성이 우수한 DC-4(1942년)를 개발하였다. 또한 공항, 항공로, 항행안전시설, 항공무선연락, 기상관측 등 항공기의 운항에 필요한 각종 기술조건이 갖추어지면서 근거리 국제선만이 아니고 구미 제국간, 구주 본국과 식민지 제국간에 그리고 중동, 아시아, 호주간에 장거리 국제항로가 개설되었다.

제2차 세계대전 중에 항공기술의 획기적인 진보와 함께 개발된 항공기의 대형화는 탑재력의 증대와 항속성능의 향상이 장거리 비행을 가능케 했으며, 이것이 운항의 경제성을 높이게 했고 안전성·쾌적성·정시성을 향상시킴으로써 항공수요의 저변을 확대하였다. 이 시기에 활약한 항공기로서는 DC-3, DC-4, B-307, B-314 등 시속 350Km의 성능을 갖춘 항공기가 주류를 이루었다.

제2차 대전 중에 진보된 수송기, 공항, 항공로, 항행안전시설, 항공통신, 기상관측 등 각종 항공기술은 전쟁이 끝나면서 군용으로부터 민간항공용으로 이용되었다. 구미 선진국은 민간 상업용 항공기의 개발에 박차를 가하게 되었고 점차로 확대되는 수요에 충분히 대응할 수 있는 대형기로서 DC-6B, DC-7, Constellation 등을 개발하여 장거리 정기노선에 취항시켰다. DC-6B와 DC-7은 근래까지도 피스톤기로서는 최우수 항공기로 간주되고 있으며 당시에는 대서양이나 태평양 횡단을 위한 장거리 국제선용의 주력기로서 활약하였다.

1957년부터 도입된 제트기의 출현으로 새로운 고속 항공수송 시대가 개막되었으며, 터보프롭기로서 Vickers Viscount를 비롯하여 Bristol Britannia, F-27 등 많은 기종이 개발되었다. 터보제트기로서 보잉사의 B-707, 더글러

스사의 DC-8, 록히드사의 CV-880, 프랑스의 Caravell, 영국의 Comet 등의 많은 제트기가 민간수송용으로 개발되었다. 제트기의 취향으로 그 때까지 주력기로 사용되었던 DC-7 등 프로펠러기는 지선용으로 전용되었으며 1958년 말부터 세계항공운송은 제트기 시대로 들어가게 되었다.

제트기의 출현으로 항공기의 속도는 시속 200마일로부터 600마일로 상승하였다. 또한 프로펠러기에서 제트기로 전환되어 수송력이 증가됨으로써 단위 운항원가의 저하와 이에 따른 실질적인 항공운임의 저하로 항공의 대중화가 급속히 확산되었다.

1970년 1월 22일 뉴욕-런던 노선에서 팬암항공사 (Pan American)의 Boeing 747 점보제트(Jumbo-Jet)기의 취향이후 맥도널드 더글러스사 (McDonald Douglas)의 DC-10, 록히드사의 L-1011, 유럽의 A-300 등 넓은 동체를 가진 대형(Wide body) 제트기들이 등장하여 대량수송 체계로 발전하면서 항공운송산업에 새로운 전기를 마련하였다.

3. 공항의 발달

항공기의 출현은 우리들 생활에 지대한 영향을 미치면서 환경의 변화와 시간적, 공간적 개념을 보다 확실하게 현실화시켰다. 대륙과 대륙의 연결은 오직 범선에 의해서만 생각했던 고정관념을 지리적 장애물을 극복하는 공간적 개념과 효율성을 고려하는 시간적 개념으로 변화시킨 것이다. 이러한 항공기 발달과 함께 공항이 발전하기 시작하였다.

과거 비행선으로 여객을 운송하거나 목재 비행기로 우편물을 나르던 시대에 있어서 공항의 중요성은 그리 크지 않았다. 당시에는 단지 넓은 공간과 이착륙을 위한 평평한 바닥이 필요할 뿐이었고 상업화시대 이전까지 항공기 이착륙에 필요한 최소한의 안전시설을 갖춘 비행장만이 존재할 뿐이었다. 하지만 상업비행이 시작되면서 항공운송에 수반되는 시설을 갖춘 공공의 비행장으로써의 공항이 발달하기 시작하였다.

1차 대전이 끝날 무렵 유럽에서는 중소 규모의 항공사들이 20여개나 설립되었고, 미주지역 역시 내셔널항공 등 10여개의 항공사가 설립되어 있었지만 이들이 본격적인 상업화에 뛰어든 것은 아니었다.

미국의 경우에는 제1차 세계대전이 끝나고난 1918년 뉴욕-워싱턴간 부정기 우편물운송 비행으로 시작되었는데 1920년에 이르러 점차 정기적인 우편운송으로 변모하게 되었다. 그리고 1925년에 LA와 샌디에고를 연결하는 여객 노선이 개설되면서 본격적인 상업비행이 시작되었다.

이 시기에 공항은 이륙과 착륙에 필요한 활주로와 격납고, 그리고 사무실이 전부일 정도로 기본적인 시설만을 갖추고 있을 뿐이었다. 당시에는 여객수가 많지 않았기 때문에 더더욱 그 형태는 기본적인 수 밖에 없었다.

예를들어 1911년에 개항한 샌프란시스코 공항은 전원식 활주로와 주차장, 목조로 된 사무실과 식당만을 갖추고 있었고 비행장의 경계는 목재로 된 말뚝이 경계선을 나타내고 있었다. 여객청사 역시 점심 식사용 식당과 비행장 사무실이 함께 사용되는 목조로된 건물이었으며, 비행장 스태프는 15명 뿐이었다.

오늘날 세계에서 가장 친절하고 시설이 잘되어 있다고 하여 매년 Good Airport로 선정되는 암스텔담 스키폴공항도 1920년대에는 전원식 목가적 공항이었고 제1차 세계대전 종전후 KLM 항공사가 스키폴과 함부르크 구간을 운항하였을 때에도 목조로된 식당과 호텔 등의 건물과 격납고가 있었을 뿐이었다. 영국의 게트위크 공항 역시 여객청사로 사용하기 위한 2층 목조건물과 기초적인 부대시설이 전부였고 1936년에 이르러서야 오늘날 탑승교와 같은 형태의 로딩브릿지를 최초로 사용하게 되었다.

이와같이 초기의 공항은 시대적인 여건과 항공여행에 대한 관심저조 등으

로 착륙과 이륙에 필요한 필수적인 공항시설만이 필요할 뿐이었다.

그러나 항공기의 발달로 항공운송능력이 증가하면서 공항의 시설이 근대화되기 시작하였다. 특히 1935년 미국에서 개발된 더글러스 DC-3 29인승 여객기의 탄생은 비행기의 전성시대가 전투용에서 민간운송용 시대로 옮겨가는데 결정적인 역할을 하게 되었다. 또한 영국에서 생산되고 1952년에 취항한 코메트 1호기는 세계최초로 제트엔진을 탑재함으로써 항공수송 시간을 크게 단축시키기에 이르렀다. 코메트 1호기는 1962년대부터 등장하게 된 미국의 B-707과 소련의 TU-104등의 항공기 개발에도 커다란 영향을 미쳤다. B-707은 시속 600마일의 속도를 가지고 있으며 기체도 타항공기보다 2배이상 컸으며 논스톱으로 대서양을 횡단하는 장거리 수송을 가능케 하였다.

이렇게 새로운 기종이 등장하면서 항공운송 능력은 기하급수적으로 배가되었고 장거리 수송, 대량 수송, 신속한 수송체계가 확립되자 많은 이용객들이 생겨났으며, 이에 따라 공항의 시설도 근대화되지 않으면 안되었다.

항공기의 대형화가 이루어지면서 활주로의 길이는 3,500m 이상이 필요하게 되었고, 대형 항공기가 주기할 수 있는 계류장이 필요하게 되면서 공항시설의 확장이 불가피해졌다. 따라서 공항의 시설은 지속적으로 확장되었으며, 실질적인 여객청사를 갖추어 여행자들의 편의시설도 마련하게 되었다.

한편으로는 항공기가 새로운 교통수단으로서 여행자를 수송하여 국제적으로나 국내적으로 국가 산업발전에 기여하는 역할이 증대되자 각국의 정부에서는 항공사의 확보, 공항시설의 현대화, 공항의 관리 등 항공사업을 국영이든 민영이든 적극적으로 지원하여 더욱 육성 발전할 수 있게 되었다.

항공기는 거리이동에 있어서 공간개념에서 시간개념으로 바꾸는 20세기 새로운 교통수단으로 각광받게 되고 철도나 해상운송에서 담당하지 못하는 부분을 항공기가 대신하게 되면서 자연히 항공운송사업은 대형화되지 않을 수 없었다.

안정성과 쾌적성을 기반으로하는 항공기의 발달은 일반 교통수단으로서 확연한 지위를 굳히게 되었으며 이러한 시대적 배경과 요구에 의해 결국 항공운송의 비약적인 기술혁신이 이루어지게 되었다. 제트항공기의 출현으로 고속화, 대형화가 가능해져 수송분담율을 혁신하였고, 단위당 원가절감에 크게 기여하였으며, 여행객의 선호도를 크게 향상시키게 되었다.

특히 B-747이 1969년 12월 2일 시애틀-뉴욕간 장거리 시험비행에 성공하여 전세계 민간항공계는 “점보시대”를 맞이하게 되었다. 1회에 400여명을 수송할 수 있는 B-747은 공항의 시설개선을 더욱 요구하였고 결과적으로 항공기의 발달과 공항의 시설확대는 상호공존하며 발전해 나아가는 시대에 접어들게 되었던 것이다.

1970년대에 들어서면서 전세계의 항공사가 운영하는 모든 항공기의 기종은 제트추진에 의한 항공기로 완전히 교체되어 본격적인 제트여객기 시대를 맞이하였다. 특히 B-747 점보기의 보급율은 세계 어느 국가를 막론하고 최고를 나타내는 등 항공기가 점차 대형화되고 고속화됨으로써 대량수송과 장거리 수송에 일대 혁신을 가져왔다. 뿐만아니라 해외여행의 자유화 조치에 따른 항공여행의 대중화시대, 그리고 세계의 지구촌화 시대를 개막시키기에 이르렀다.

1987년도 ICAO 연차보고서에 의하면 전세계에는 육상 및 해상비행장, 헬리포트 등 약 35,000여개의 비행장이 있는 것으로 집계되어 있다. 이와 같은 현상은 항공여행의 대중화에 의해 비롯된 결과였다.

미래 항공여객 수요증가의 기대와 함께 현재 전세계 공항들은 공항 이용객을 유치하기 위하여 여객편의시설의 고급화, 항공기 안전운항의 확보에 노력하고 있다.

현대공항의 기능이자 역할 중 하나인 여객 서비스향상을 위한 시설이 점차 고급화되고 있다는 것은 매우 중요한 사실이다. 공항을 이용하는 여객들에게 보다 편하고 안전하고, 쾌적하게 그리고 정시성으로 수준 높은 서비스 제공하고자 하는 것이 현재의 각국 공항의 추세이다.

공항에 대한 이익집단은 더욱 높은 수준의 서비스를 요구함에 따라 현대적 공항의 기능과 역할은 더욱 다양하게 되었다. 그래서 공항을 전문적으로 관리운영하는 전문조직이 속속 발주되었고, 공항운영은 과학화 되었으며, 그 발전속도는 더욱 가속화 되었다. 이와같이 발전을 거듭해온 오늘날의 공항은 사회전체적으로도 다양한 기능과 역할을 수행하고 있다.

그러므로 공항은 세계문화의 관문이며, 첨단시설의 집합장이라 할 수 있다. 앞으로의 공항은 단순히 여객수송의 편의시설로서만이 아니라 공항의 집산화, 도시기능화 등 그 기능과 역할을 더욱 확대시켜 나갈 것이다. 항공기의 안전운항을 위한 첨단시스템을 갖추고 극초음속여객기 등 소음문제를 해결하기 위한 접근에 따라 새로운 모델의 공항이 필요하게 될 것이다. 한편 전문성, 공공성, 경제성 시대속에 살고 있는 오늘날의 현실에 비추어볼 때 공항이 미래에 추구하는 가장 큰 목표는 대여객 서비스의 창출로 예상된다. 따라서 미래의 요구에 부응할 수 있는 공항은 AEROPOLIS(항공도시화)개념을 도입한 제반 기능을 고루 갖춘 거대한 독립된 도시로 변화하게 될 것이다.

II. 우리나라 정부수립이전의 항공

1. 우리나라 항공의 태동

우리나라에 동력비행기가 첫선을 보인 것은 1913년 일본해군 기술장교가 서울의 용산에 위치한 조선군 연병장에서 “나라하라 4호” 비행기로 공개 비행 행사를 가진 것이 그 효시를 이루게 되었다. 이는 1903년 12월 17일 미국의 라이트 형제가 최초로 동력비행에 성공을 거둔 후 10년이 지난 때였다.

또한 1914년에는 일본인 다카소오가 최초의 민간항공인으로서 용산에서 비행하였으며, 1916년 10월초에는 일본인 오자끼가 한국을 방문하여 한국인에 대한 최초의 유료비행을 함으로써 한국인들은 근대과학의 부산물인 비행기를 처음으로 인식하게 되었다. 1917년에는 미국인 아트 스미스 (Art Smith)가 커티스호(Curtiss)로 한국을 방문 비행하였으며, 1920년 5월에는 이태리 공군 페라린과 마세르가 세계 일주길에 한국을 방문 비행하였다.

이 이후에는 각국의 비행사들이 속속 한국에서 비행을 갖게 되었으며 이러한 시대적 상황변화는 한국 청년들에게 새로운 분야에 대한 희망과 모험의 자극을 불어넣기에 충분한 것이었다. 따라서 한국의 많은 젊은이들은 항공과학에 대한 도전을 위하여 용지를 품고 이의 실현을 모색하였다. 우리나라 최초의 비행사인 안창남이 그 대표적인 인물이었다.

1900년 1월 29일생인 안창남은 21세때 일본 오구리 비행학교에 들어가 6개월 과정의 교육을 마치고 다음해인 1921년 5월 비행 면허시험에 수석으로 합격, 한국인의 우수한 능력과 기개를 과시하였다. 또한 1922년 11월 6일에는 일본 우편 비행대회에 참가하여 최우수상을 받기도 하였다. 마침내 안창남은 1922년 12월 10일 12시 22분 뉴포트 15형 단발쌍엽 1인승 비행기 “금강호”로 여의도에서 5만여명의 관중이 지켜보는 가운데 역사적인 모국방문 비행회를 가졌다

안창남의 모국방문 비행회는 항공에 관심이 많았던 한국의 젊은이들이 일본으로 건너가 비행술을 익히는데 커다란 동기가 되었다. 그러나 비행교육에 많은 비용이 소요됨에 따라 재력이 없는 청년들은 꿈을 이루기가 어려웠다.

이때부터 일본에서 비행사 자격증을 획득하게된 한국청년은 이인기, 이상태, 장덕창 등 20여명에 이르게 되었다. 이들은 차례로 모국방문 비행회를 가졌으며 특히 1927년 12월 24일에는 신용욱 비행사가 당시로써는 가장 최신예기인 아보로식 제504호형 자가용 항공기 “타이거호”로 모국방문 비행회를 가졌다.

한편 1925년에는 권기옥이 남존여비의 유교사상이 팽배하였던 당시에 중국의 운남 여군학교 제1기생으로 졸업하면서 최초의 여류비행사가 되었으며 다음해인 1926년에는 이정선 여류비행사가 탄생하였다.

한편 안창남이 비행사 자격을 취득하기 1년 전에 상해 임시정부에서는 독립군 공군을 양성할 목적으로 1920년에 미국 캘리포니아에 비행학교를 설립하여 이용근, 이초, 이용선, 오립하, 장병훈, 한장호 등 비행사를 배출하였다. 당시 비행학교는 1920년 1월에 캘리포니아주에서 대규모 쌀 생산농장을 경영하는 재미동포 김종립씨가 3만달러를 희사하여 비행기 2대, 미국인 기술자 1명을 고용하여 한국청년 15명이 훈련을 받았다.

참고로 미국에 비행학교 설립과 관련하여 당시 미국 언론에서 보도한 내용의 요지는 다음과 같다.

Willows Daily Journal (1920. 2. 19)은 “한국인들이 비행장을 소유하게 되다”라는 제하에 비행학교의 설립 목적은 “우리는 우리민족의 젊은이들이 훌륭한 미국인이 되도록 훈련시키고자 함”에 있다고 하였으며(한국인들이 비행장을 소유, 비행훈련을 시키는 군사 행동에 대해 미국인들이 자신들의 이익과 평화를 위협한다고 간주 할 것을 우려하여 일본과의 독립전쟁을 위한 것이라 말할 수 밖에 없었던 시대적 상황을 고려한 발언으로 판단됨) 김종립씨가 주도적 역할을 하여 추진하였고 Quint 지역에 숙소를 임대하여 미국인 비행사 1명을 교관으로 고용하였으며 비행기 1대와 40에이커의 비행장 구입하였다. 향후 비행학교의 발전 계획은 최신 모델의 비행기 3대를 구입하고 비행기 격납고를 신축하며 정비사 2명을 고용하게 된다.

다음날 Willows Daily Journal (1920. 2. 20)의 기사에서는 미국인 Van Bernard씨가 “한국인 비행학교를 위협적인 존재로 여기다”라는 제하에 비행학교 설립 진행상황을 소개하였는데 설립 목적은 한국청년의 조종훈련 및 정비 교육에 있고 위치는 캘리포니아주 Glenn County (Willows City의 교외 지역)에 있으며 부지 40에이커를 구입하였고, 다수의 비행기들이 한국인들에

의해 조종되고 있다라고 하였다.

또한 Willows Daily Journal (1920. 3. 1)에서는 임정 군무총장 노백린과 인터뷰 내용을 게재하였는데 설립목적은 일본과의 독립전쟁에서 활약할 조종사의 양성이며 교관으로 근무할 요원은 Redwood City에서 조종훈련중이며 3월에 이수예정이고 학교설립 및 운영을 위한 필수적인 교관과 정비사를 확보하고 학생은 캘리포니아 거주 한국청년으로 구성하며 후원금은 California 거주 한국인의 기부금으로 하고 비행장은 중국에도 건설 계획중이며 향후 비행학교 발전계획은 Glenn County의 쌀 생산지대에 3,000에이커의 비행장 규모로 발전하려 한다라고 하였다.

Willows Daily Journal (1920. 6. 22)에서는 비행학교 설립 현황을 소개하였는데 비행장 부지구입 지역은 Glenn County City 교외 Quint 지역이며 교육내용은 전술학, 영어, 조종으로써 학생 30명과 많은 경험과 대담한 곡예 비행으로 명성 높은 유능한 교관 간부인 Happy Bryant를 고용하였고, 1920년 6월 22일 최신비행기(Hall-Scott Motor 부착비행기)를 구입하였다고 하였다.

2. 항공행정기구

일본정부는 항공행정기구인 항공국을 1920년 8월 1일에 육군성의 외국(外局)형태로 발족하여 이듬해인 1921년 4월 7일에는 파리국제항공조약(1919년 10월 13일 미·영·불·일 등 26개국)이 채택한 영공주의 확립, 항공기의 국적 및 등록, 항공기의 안전성 원칙 등)에 기초를 둔 항공법을 제정 공포하였으며, 1923년 3월 31일에는 체신성 소관으로 이관하여 항공행정업무를 관장하게 되었다.

1920년대의 일본에는 뚜렷한 항공정책없이 육 해군이 경쟁적으로 항공기 개발에 주력하고 있었고 민간항공은 일본항공수송(주)의 대륙진출을 위한 항공노선개설을 위한 정책뿐이고 군 항공은 기술, 항공기, 제도 등 여러면에서 앞서고 있어 민항의 모든면을 지도하고 있었다.

이에 조선총독부는 1924년 체신국 감리과내에 항공담당계관을 설치하여 1925년 12월에 니시오에게 지원금을 주고 조선항공연구소를 설립한 후 1927년 6월 1일부터 일본 항공법을 그대로 적용 시행하였으며 1935년에는 항공담당계관을 항공과로 승격 신설하여 과원을 40여명으로 확대한 후 1943년 4월에 철도국으로 항공과를 이관하여 1945년 광복을 맞이하게 되었다.

1943년 당시 항공과의 조직은 5계와 경성, 대구, 청진에 3개의 지방항공관리소를 두었으며 당시의 업무 분장을 살펴보면 다음과 같다.

감 리 계 : 서무, 문서, 인사, 항공회사의 감독과 보조금 책정지급

항 무 계 : 항공기상, 무선계획, 지도감독, 항공기검사 및 승무원시험

시 설 계 : 비행장 항공등화 설계 및 토지매입, 건설, 유지보수 관리

국민항공계 : 항공사상보급 및 선전, 활공기 단체의 지도 및 보조

항공무선계 : 항공무선의 건설 및 운용 유지관리

지방 항공관리소 : 관할 비행장 통신소 등 현업 부서의 유지, 보수, 운용

3. 항공인력 양성

우리나라의 비행학교는 신용욱이 한국인으로서 1930년 5월 15일 여의도에 조선비행학교를 설립한 것이 처음이다.

신용욱이 처음으로 비행학교 설립의사를 밝힌 것은 1927년 12월 15일 두 번째의 모국방문 비행회를 마치고 그를 위한 환영연회 석상에서였다. 그러나 26세의 식민지 청년이 전력자원(戰力資源)이 될 수 있는 비행사 양성기관을 설립하는 것은 일본정부를 의식하지 않을 수 없었다.

이에 신용욱은 조선왕조 철종의 부마인 박영호를 설립추진위원장으로 위원에는 동아일보사장 송진우, 변호사 김병로 등 신망이 두터운 인사로 구성하여 재정적인 지원도 기대하였다.

추진위를 구성한 후 1928년 6월 4일 추진위원과 총독부 체신국장등 관계관이 참석한 가운데 조선비행학교 창립을 위한 간담회를 갖고 4개월 뒤 10월에 사재 5,000원(圓)을 들여 여의도에 교사 신축에 들어갔고, 2개월후 교사가 준공되자 총독부에서 학교인가를 받고 미국에 비행기 1대를 주문하여 1930년 4월에 비행기가 도착하자 그해 5월 15일에 정식으로 개교하였다.

또한 신용욱은 조선비행학교를 운영하는 한편, 일본 나카지마 비행기 제작소에서 만든 지도리식 4인승 쌍엽기(雙葉機)를 도입하여 1930년 9월부터 서울상공을 일주 또는 인천 왕복 유료비행을 실시하였다.

탑승요금은 서울상공일주 10분에 5원, 인천왕복 20분에 10원으로 당시 쌀 1가마 13원에 비하면 상당히 고가이면서도 대성황을 이루었으나 당시에 보험체도가 없어 승객들에게 “불행한 사태가 일어나 사망하여도 이의 없다”는 문서상의 각서를 받고 탑승을 하게 하여 그 때마다 시비가 일어 비행이 중단되기도 하였다. 이 유료비행은 신용욱이 조선항공사업사를 설립하기 직전인 1935년까지 계속하였다.

1930년대 후반부터 일본정부가 항공기의 생산기술 향상과 조종사, 기관사의 수요 증가에 대비하여 항공국 직할 승원양성소를 설립하고, 전액 관비로서 양성하는 방향으로 발전시켜 나가자 조선총독부는 1943년 4월경 항공과에 국민항공계를 신설하여 전문학교이상 학생 약 20여명을 선발하여 조종훈련을 실시하였으며 1944년에는 각지의 활공단체를 통합한 조선국방항공단을 결성하고 4 - 5명의 지도원을 축적으로 채용하여 중학생의 글라이더 훈련까지 담당하게 하였다.

또한 1944년 1월부터 초등학교 졸업자 중에서 40여명을 선발하여 약 3개월간 초보적 정비훈련 과정을 수료시킨 후 비행부대 또는 비행기 제작소에 취업시켰으며, 중학교 3년정도 수료자 20여명을 선발하여 6개월간 정비교육을 실시하였다.

<표 1-1> 1930년대 조종사 자격시험 내용

종 별	비행시간	학과시험	실기 시험
3 등 조종사	20시간	항공기학, 발동기학 항공법규, 기상학	고도 800m에서의 8자 비행 S/W Off 상태에서 착륙기량 체크
2 등 조종사	50시간	-	시험관이 지정하는 경로와 고도에 따라 비행하는 야외비행(항법) 시험
1 등 조종사	100시간	-	삼각항법이 부가, 비행거리가 길어짐

4. 민간항공사업

우리나라 최초의 민간항공사업은 일본 육군 예비역 대위인 니시오 사부로오가 살무손 1대를 불하 받아 1925년 말에 조선항공연구소를 설립하여 사업을 하였으며 1929년에 항공수송, 항공조사, 항공사진, 항공선전, 항공기 수리 등의 영업을 하였으나 수요가 극히 미미하여 재정적인 어려움으로 사업을 중단하였다.

우리나라 사람으로 항공사업을 처음 시작한 사람은 1923년 12월에 장백호를 몰고 고국을 방문한 이기연 조종사로써 1926년에 경성항공사업사를 설립하였으나 그 이듬해 9월에 경상북도 점촌에서 비행기 추락사고로 순직함으로써 항공사업도 소멸하였다.

그후 1936년 10월에 조종사 출신인 신용욱은 조선항공사업사를 창설하고 민간항공운송사업을 시작하여 서울-이리간 정기항로를 개설하고 지도리식 쌍발기 5인승으로 주2회 운항하였다. 이후 조선항공사업사는 서울-이리-광주간을 정기운항하였으며 동해안 어선 탐지업을 제2차 세계대전이 발발할 때까지 활기차게 계속하였다. 우리나라의 민간항공은 이러한 어려운 과정을 거치면서 그 출발을 시작하였다.

5. 비행장

1916년 3월에 일본육군이 여의도에 비행기 착륙장을 건설하면서 국내 최초의 비행장이 개설되었으며 1929년 4월 1일 일본에 의해 동경-대련간 항로가 개설되면서 여의도 비행장을 중간기착지로 하는 대구, 평양, 신의주, 청진, 함흥, 울산과 더불어 정식비행장으로 개장되었다.

정식비행장으로 승격함과 동시에 여의도비행장에는 사무실 및 대합실 70평이 신축되었고 나침반 수정대, 풍향풍속표지계량기, 전화 등 기초적인 시설이 갖추어졌다.

그 후 군이 아닌 체신국이 처음으로 비행장을 건설한 곳은 1930년에 약 60,000평의 부지를 매입하여 울산비행장을 건설 운용함으로써 시작하였으며, 여의도 비행장은 육군으로부터 비행장면(飛行場面)만을 재산이전보관 방식으로 체신국이 관리하기 시작하였으며 1937년경부터는 군의 요청과 민항공 개척의 추이에 따라 비행장의 신설이 계속 되었다.

1939년 9월 9일에는 항공위원회가 발족되어 비행장건설기준을 제정하여 갑종, 을종, 특수 등 3단계별로 면적, 주변환경, 활주로의 크기 개수, 통신시설, 야간조명, 기상관측시설 등 충족조건을 제시하였다.

현재의 김포비행장은 여의도비행장을 대신할 김포의 구릉지대를 후보지로 확정하여 1939년에 70여만평 규모의 동양에서 제일 큰 비행장을 건설한다는 취지로 지하1층 지상2층 연건평 2,000평(재정상 준공은 500평)의 대규모의 공사에 착공하여 1944년 5월 완공하였다.

김포비행장 (경성 제1비행장)의 건설계획의 기본원칙은 다음과 같았다.

- 한강 평균수위보다 10m이상의 고지. (최고 홍수 수위 1m이상)

- 항풍 (恒風)이 북서풍이므로 활주로를 장래 북서방향으로 연장시공할 수 있는 지형.
- 활주로는 4본, 그 중1본은 1,500m로 할 것. (당시 하네다 공항의 2배)
- 도심에서 20Km이내에 위치하고 도로망 연결이 용이 할 것.
- 전력, 전화, 지하수 공급이 편리 할 것.
- 활주로는 전비 중량 30톤급에 견딜 것.
- 비행장 주변에 장애물이 없을 것.
- 각 관청, 항공사 사무실은 종합청사에 통합 할 것.
- OVER RUN 길이는 최소 100m 이상 일 것.
- 민가 밀집지대가 없을 것.

<표 1-2> 1939년대의 비행장 현황

비행장 명	소재지	활주 지대(m)	비고
울산 비행장	경남 울산군 삼산리	600 × 600	육군용지포함
대구 비행장	경북 달성군 입석동	1,500 × 600	
경성 비행장	경성부 여의도정	750 × 600	
청진 비행장	함북 경성군 용성면	650 × 1,000	
광주 비행장	전남 광산군 극낙면 세평리	600 × 600	
신의주비행장	평북 신의주군 광성면 풍서동	650 × 500	
함흥 비행장	함남 함주군 운남면 관정리	600 × 600	
이리불시착장	전북 익산군 상산면 남산리	375 × 315	
오산불시착장	경기도 수원군 성고면 오산리	450 × -	
해주불시착장	황해도 해주군 영산면 공해리	1,000 × 800	육군용지포함
강릉불시착장	강원도 강릉군 감덕면	900 × 800	

6. 항공기 공업

조선항공사업사는 서울 영등포 신길동에 글라이더제작소를 설립하여 1936년부터 붐을 일으킨 글라이더를 제작 판매하여 많은 이익을 보았다. 이때의 제작소 종업원은 300여명의 큰 규모로 운영할 즈음 태평양전쟁이 일어나자 일본 육군은 조선항공사업사 소유의 비행기를 모두 징발하였다.

그러나 일본해군은 조선항공사업사의 손해를 감안하는 듯 1942년 6월 신용

욱에게 항공기 제작소의 설립을 요구하여 부산 부전동에 20만평의 대지를 구입 공장건물을 신축하였다.

이 조선항공기제작소는 신용욱과 일본해군이 50%씩 출자하여 1944년 2월 20일에 조선항공기공업(주)을 설립하자 일본해군은 동경에 있는 나카지마 항공기공업(주)의 시설을 그대로 이전하고 공장장에 예비역 해군중장 사쿠라이를, 기술주임에 예비역소장을 임명하여 신용욱은 사장에 취임하였으나 실질적인 운영은 일본해군이 주로 하여 이때 비행기제작은 조선항공공업이 해군 1, 2, 3호기만 생산하고 해방을 맞아 미군정에 의해 적산(敵産)으로 몰수되어 군정에 귀속되고 말았다.

일본해군과는 별도로 1942년 7월에 조선총독부는 항공기 제조사업법을 제정하여 포탄 생산업체인 소화비행기 평양제작소를 미쓰이 광산주식회사 조선비행기 제작소로 개편 설립하고 1944년 10월 2일에 조선군사령부는 화신산업(주)의 박홍식에게 조선비행기공업(주)을 설립하게 하여 자본금 5,000만원(圓)으로 경기도 안양에 건설하고 각 지역에 있는 철도공장 철공소 등을 지원 재편성함으로써 발동기 및 기타 기능부품을 조선 내에서 생산하기 위해 일본의 업자를 유치할 계획이었으나 항공기 제조 재료가 생산되지 않아 계획단계에서 끝나고 말았다.

이에 총독부는 각계전문가 37명으로 광공국을 신설하고 일본에서 생산되는 항공기 생산재료, 공작기계, 특수금속 등의 도입에 주력하였지만 해상수송의 마비와 기술자의 영입이 뜻대로 되지 않아 만주 비행기제조주식회사의 지원으로 발동기 없는 초보연습기 100여대가 생산되었을 뿐 그 생산 실적은 미미하였다.

<표 1-3> 항공기 제작소 현황

회 사 명	소 재 지	생 산 품
미쓰이광산주식회사 조선 비행기 제작소	평양 미림리	육군 연습기
조선 비행기 공업 주식회사	시흥군 안양리	육군 연습기 부품
조선 항공기 공업 주식회사	부산 부암리	해군용 부품

Ⅲ. 민간항공 초기시대

1. 항공행정

우리나라의 항공법은 조선총독부에 의해 1927년 6월 1일부터 시행 준용토록 하였던 구 항공법(일본항공법)이 있었으나 이 법은 1945년 이후 1961년까지 16년 동안 우리정부에서 계속 준용하였다.

이에 우리나라 정부는 한국의 특수성을 갖춘 항공정책과 항공행정이 필요하므로 새로운 우리나라 항공법을 제정해야 한다는 요구가 1952년부터 대두되기 시작하였다. 그러나 실제로 입법준비작업이 착수된 것은 1958년 미국 FAA(연방항공국)의 항공법 전문가가 초청되어 작성한 초안을 기초로 한 것에서 비롯된다.

교통부 초안이 사전심의를 거쳐 1960년 11월 국무회의에서 의결되어 국회에 제출됨으로써 1961년 1월 11일에 제38차 민의원을 통과하고 2월 22일에 참의원을 통과, 1961년 3월 7일 정부에 의하여 법률 제591호로 공포, 우리나라 항공행정과 항공운송사업의 바탕이 된 독자적인 새로운 항공법은 1961년 3월 7일부터 시행하였다.

개정된 신 항공법의 주요 골자는 항공행정의 방향제시와 함께 항공기의 안전운항을 위한 방법, 항공시설의 기준, 항공운송사업의 질서, 항공발전을 위한 지원, 외국 항공사의 한국 취항에 관한 규정 및 국내 각 지역간 운항의 규제, 항공기 및 여객에 대한 위해 행위 금지 등을 목적으로 전문 10장 143조로 구성되었다.

우리나라의 항공행정이 처음으로 기능을 갖춘 것은 1945년 미 군정하에서 운수부 항공과가 국내 항공 행정기관으로 항공업무를 수행하였으나 군정기간 3년간은 독자적인 업무수행이 불가능하였다.

그후 1948년 4월 1일에 과도정부 기구중 교통부 운수국내에 항공과를 신설하여 행정계와 기술계를 설치하여 항공행정을 전담하게 하고, 1961년 10월에 관공로국 항공과로 개편한 후 1963년 9월에 항공국으로 승격하였다. .

<표 1-4> 항공과의 변천과정

년 월 일	행 정 기 구	비 고
1945. 8.15	교통국 항공과	당시 항공과에는 한국인 직원 없음
1945. 9.19	교통국 항공담당관	미군정, 육군 Smith 소령 담당관 취임
1946. 3.29	운수부 비행운수국	군정청 기구 개편
1947. 6. 3	교통부 비행운수국	군정청 기구 개편
1948. 4. 1	교통부 운수국 항공과	과도정부 기구 개편
1948.11. 6	교통부 시설국 항공과	교통부 기구 개편
1957.12. 7	항공통신소 설치	서울, 부산, 강릉, 광주
1958. 1.30	비행장 설치	서울, 부산, 강릉, 광주, 제주
1960. 7. 1	항공보안 시설보수소	서울항공관제소 설치
1961.10. 2	지방항공관리국 설치	서울, 부산
1963. 9. 1	교통부 항공국	항공국으로 승격

항공행정을 통하여 국제 항공활동의 성과를 살펴보면 1952년 12월11일 ICAO(국제민간항공국)회원국이 되어 국제항공법에 따른 항공행정에 참여하고 1949년 6월 29일 한미 잠정 항공협정을 체결한 이후 <표 1-5> 와 같이 외국과의 국제항공 활동도 활발하였다.

<표 1-5 > 1950년대의 국제항공 활동

년 월 일	국제 활동 내용
1952. 3. 1	한·중 항공협정 체결(대만)
1953. 6. 5	ICAO 제7차 총회 참석(한국 가입 후 최초참가)
1954. 7. 2	한·영 잠정 항공협정체결
1957. 4.24	한·미 항공협정체결
1959. 5.20	한·일 비행정보구역 책정문제 논의(ICAO 아태지역회의, 방콕)
1960. 6.22	국제항공업무 통과협정 가입

2. 김포 비행장

김포국제공항의 역사는 1939년 당시 행정구역상으로는 경기도 김포군 양서면 방화리에 일본군이 1,317m × 16m의 활주로 3본을 건설하면서 가미가제 특공대의 훈련장으로 사용하고 1945년에는 미공군에 의해 활주로 1,106m × 40m의 포장공사가 실시되었다.

그 후 김포 비행장은 대한국민항공사의 민간항공기와 미군 군용기가 사용하였으며 그 당시 남한에는 여의도를 비롯하여 김포, 오산, 대전, 이리, 광주, 대구, 울산, 춘천, 강릉에 비행장이 설치되어 있었다.

1949년 9월에 한·미간 김포비행장 운영협정이 체결되어 미군측이 김포비행장의 시설을 확장하고 항공요원 양성을 전담하였다. 그러나 6.25전쟁으로 1951년 3월에 주한 유엔군 사령부에서 미공군의 군사적 목적으로 징발하여 전쟁중인 1951년에 2,468m×45m 규모의 활주로는 미군에 의해 새로 건설되었다.

6.25 전쟁이 발발하자 여의도 비행장에는 군용기가 진주했고 전쟁후 1954년 1월에 항공기상대를 설치하고 1950년 8월에 임시국제공항으로 지정되었던 부산 수영비행장의 기능을 1954년 4월에 여의도 비행장으로 이전 지정하여

1956년 5월 24일에 청사를 약 340평으로 확장하였으나 1958년 1월 30일에는 국제공항의 기능을 김포공항으로 지정함으로써 군전용 비행장으로 사용하다가 1971년 1월 31일 여의도 비행장은 개장 54년만에 폐지되었다.

1952년부터 민간항공기도 운항이 가능하였고 전쟁후 1954년 4월 5일부터는 미 제5공군 전용의 김포비행장 활주로 일부를 사용하다가 1957년 9월 10일 국무회의에서 김포비행장을 국제공항으로 지정할 것을 의결하고 1957년 9월 19일부터 운용을 개시했다.

이에 따라 정부는 미 공군으로부터 콘센트 막사 8동을 빌려 정부기관 사무실 및 귀빈시설로 임시 사용하고 긴급 보수공사에 착수하여 국제공항 이전에 따른 국제항공통신시설, 계기착륙시설, 송수신기의 조립작업에 들어갔다. 그해 12월에 미 제5공군과 김포국제공항 공동사용협정을 체결하였고 1958년 1월에는 관리권을 3단계에 걸쳐 대한민국정부에 이양한다는 협정을 체결함과 아울러 활주로 확장공사를 완공하였다.

1958년 1월 30일 교통부는 여의도 공항의 기능을 김포국제공항으로 이전하며 여의도공항은 군전용 비행장으로 사용한다고 발표하였다. 그리고 3월 10일 교통부는 여의도공항에 이착륙하던 국제선을 김포국제공항으로 이전하여 우리나라 항공운송사업은 여의도시대를 마감하고 김포시대를 열었다.

3. 지방 비행장

- 김해국제공항은 1940년 일본 육군비행장으로 개설된 부산 수영비행장으로 출발했다.

광복후 1946년에는 미군에서 한국 민간인 수송을 위하여 C-47 항공기 8대를 투입하여 김포비행장을 기점으로 서울-대구-부산간 노선을 주2회 운항하고 1948년 10월 30일부터는 대한국민항공사(KNA)에서 서울-부산간 항공노선을 운항함으로써 비행장으로서의 면모를 갖추게 되었다.

6. 26전쟁중이던 1950년 8월에는 수영비행장을 임시 국제공항으로 지정하여 운영하여왔으나 전쟁이 끝난 후 여의도비행장이 임시 국제공항으로 지정되었다. 1953년 12월에는 수영비행장을 기점으로 광주, 군산, 대구, 제주간 노선을 부정기로 운항하였고, 1957년 12월 17일에 항공통신소를 설치하였다.

다음해인 1958년 1월 30일에 수영비행장은 대통령령에 따라 부산비행장으로 명칭이 바뀌어 운영한 후 1963년 9월 30일에 교통부에서 부산비행장을 국제공항으로 승격시켰다.

- 제주국제공항은 1942년 1월에 일본 육군비행장으로 개장한 후 1946년 미군정청이 민간인 수송을 위하여 C-47 항공기를 취항한 것이 민간항공기의 첫 취항이었다.

이후 1949년 2월 1일부터 대한국민항공사(KNA)에서 28인승 쌍발기 2대를 도입하여 부정기 운항을 개시한 후 6.25전쟁이 끝난후 보수공사를 하면서 1958년 1월 30일 제주비행장을 설치하고, 동년 3월에는 여객청사와 활주로 보수공사를 완공하였다. 그후 1968년 4월 26일에 제주국제공항으로 승격하여 제주도는 우리나라 제일의 관광지로 각광을 받기 시작하였고 관광자원의 개발과 지역발전에 커다란 역할을 담당하게 되었다.

- 광주 비행장은 1946년 미군이 한국 민간인을 수송하면서 개설한 후 1948년 11월 16일에 비행장은 상무대에, 사무실은 학동에 위치하여 운영하고 6.25전쟁중 파괴된 비행장은 1956년에 보수가 완료된 후 1957년 10월에 서울-광주간 주 2회 운항으로 재개, 1958년 1월 30일에 광주 비행장 직제가 공포되어 원활한 비행장 관리운영이 시작되었다. 그후 1964년 1월 10일에 상무대에서 현재의 위치(광주광역시 광산구 신촌동)로 이전하였다.

- 강릉비행장은 1948년 8월 15일에 미 공군으로부터 한국공군이 인수 운영 중 다른 비행장과 마찬가지로 6.25전쟁으로 소실된 비행장 시설을 1956년 2

월에 보수 완료하고 1958년 1월 30일에 다른 비행장과 같이 직제가 공포되어 정식 비행장으로 설치되었다.

4. 대한국민항공사(KNA)의 설립

우리나라에 정기 항공노선이 최초로 개설된 것은 1929년 4월 1일 일본이 동경-대련간 정기항로를 개설하면서 중간 기착지로서 후쿠오카-대구-서울-평양-신의주를 운항한 것이며 1929년 6월 21일 서울과 울산을 운항하는 단독 노선이 개설되었다.

그러나 우리나라 사람에 의하여 최초 개설된 항로는 서울-이리간 정기항공노선 운항으로 1936년 10월에 신용욱이 설립한 조선항공사업사(Korean Aviation Company)에 의하여 취항한 것이 처음이다.

1930년 5월 15일에 조선비행학교를 설립하고 우리나라 민항공 발전에 기여한 신용욱은 조선항공사업사를 모체로 1946년 3월 1일에 대한국제항공사를 설립한 후 1948년 10월에 대한국민항공사(Korea National Airlines, 약칭 KNA)를 창설함으로써 본격적인 민간항공시대를 맞이하였다.

대한국민항공사는 1948년 10월 10일 교통부로부터 서울-강릉, 서울-광주-제주, 서울-용진, 서울-부산간의 국내선 면허를 받고 미국 스티븐 항공기 3대(5인승)를 도입하여 우선 서울-부산간의 여객수송을 1948년 10월 30일에 시작하였다. 1949년 2월 1일에는 서울-강릉, 서울-광주-제주, 서울-용진간 3개 노선에도 취항시켜 서울과 지방도시를 잇는 하늘의 여행길을 마련하였다.

그러나 이때 이미 미국의 노스웨스트가 미군수송을 목적으로 우리나라에 취항하고 있었고 1946년 하반기에는 한국인 여객까지도 확대 수송하게 되었으며 정부 수립후인 1949년 6월 29일 한미 잠정 항공협정 체결에 따라 1949년 9월 1일 서울-동경-시애틀간의 국제선에 주2회 외국항공사들이 우리나라에 첫 정기취항 하였다.

대한국민항공사는 1953년 7월 주식회사로 개편하고 1953년 10월에 국제선용 72인승 DC-4 항공기 1대를 도입하여 일일 왕복 1회 서울-부산노선에 취항하였다.

신용욱은 1953년 12월 25일부터 1954년 1월 3일까지 서울-홍콩간을 임시 운항하여 국제선 운항에 성공을 거두고 1954년 7월 2일 한·영 잠정 항공협정 체결로 1954년 8월 29일부터는 DC-4 항공기로 서울-대만-홍콩간을 주1회 운항함으로써 우리나라 민항공 사상 처음으로 동남아 국제노선의 최초 취항이 이루어졌다.

그러나 서울-대만-홍콩노선은 승객의 증가로 1955년 3월 22일부터 주3회 운항으로 증편하고 9월부터는 서울-홍콩 직항노선으로 변경운항 하였으나 1961년까지 적자운영을 계속 면치 못하면서 1962년 11월 13일에 대한국민항공사는 해산되었다.

5. 민간항공 교육

우리나라 항공사업을 장기적으로 발전시키기 위하여 항공교육기관을 최초로 1947년 10월 15일 서울대학교 공과대학 내에 조선항공학과를 설치한 이후 1949년 1월에 육군항공사관학교(공군사관학교 전신)와 여자항공교육대 등이 항공교육을 담당하였다.

한편 1926년에 중국 운남여군학교를 졸업한 이정선 여류비행사는 1949년 10월 1일 공군이 창설되기 전인 1949년 2월 15일에 여군 항공사령부 김정열 사령관(초대 및 제3대 공군 참모총장)의 배려로 여자항공교육대를 창설하여 김경오, 정숙자 등 15명의 제1기생을 비롯한 수많은 여류 항공인을 배출시켰으나 고급인력을 양성하는 데에 한계가 있었다.

1952년에 민간항공분야의 개척을 위한 교육기관의 필요성이 요구되어 6.25

전쟁중임에도 부산 초량동에 교통부 산하 교통고등학교 2년제 특설 항공과(조종과, 기관과, 통신과)를 설치하고 이듬해인 1953년 2월1일에는 특설항공과를 분리하여 3년제 국립항공학교를 설립하고 그해 국립항공대학으로 개편하여 본격적인 교육이 이루어 졌다. 그 후 1958년 1월에는 조종관제과, 기관기체과, 통신과, 전자과로 확대하였다.

국립항공대학은 각과별 실습실, 영사실, 도서관, 훈련용 비행장을 설치하고 훈련용 비행기 Piper 1대, L-16 2대, 발동기 15대를 확보하고 1956년에 98명, 1957년 60명, 1958년 61명, 1959년 70명을 각각 배출하였다.

항공교육기관 이외에도 미국 민간항공청에서 파견한 3인의 미국고문관에 의해 항공기술자 양성이 시작되어 교통부에서는 항공기술원 양성소(통신사과)를 설치하여 1956년부터 2년간 이수시켜 20여명의 통신사를 배출하였다.

이로써 항공관제에 필요한 영어 교육은 물론 국제항공통신업무의 이론과 실무를 습득하여 그동안 노스웨스트항공에서 대행하던 국제항공통신 업무를 순수한 우리 기술로 수행할 수 있게 되었으며, 양성소에서는 국제항공통신은 물론 시설보수 및 항공통신 관제사과를 차례로 설치하여 항공업무를 원활히 수행할 수 있도록 하였다.

한편으로는 ICA(미 국제협력청)원조에 의해 우리나라에서는 1956년부터 철도 및 항공요원에 대하여 4개월 - 14개월에 걸쳐 해외 파견 교육을 실시하였다. 특히 1957년 7월에 미국 민간항공청 항공교통관제학교에서 차상준은 6개월간 교육과정에서 8개국 31명중 최우등으로 졸업하였다.

<표 1-6> 항공기술요원 해외과견 현황

단위 : 명

분야 / 연도	1956	1957	1958	1959	1960	계
항공교통관제	3	1		3	3	10
항공보안시설보수		1	3	2	1	7
항공통신	3	1				4
항공기통신	1			1	1	3
공항관리		1			1	2
공항토목			1	1		2
공항건축			1			1
항공행정				1		1
비행정보업무					1	1
항공사운영			1			1
A T C 교 관				1		1
ICAO 연 차 훈 련				1		1
계	7	4	6	10	7	34

6. 외국항공사의 국제노선취항

우리나라의 민간항공 수송현황은 광복 당시는 극히 미미한 수준이었다. 당시 한국에 제일 먼저 진출한 외국항공사는 미군정과 용역계약을 맺고 미군의 교대 병력, 휴가 및 제대장병을 수송하는 한정된 업무만을 노스웨스트가 담당하다가 군정이 안정되는 1946년 하반기부터 한국여객도 수송하였다.

정부수립 후 1949년 6월 27일 한미 잠정항공협정에 따라 1949년 9월 1일부터 미국의 노스웨스트항공이 미군 수송을 위해 매주 3회씩 시애틀-서울 노선(동경-서울간 구간 운항은 주 2회)에 취항하였다.

1952년 3월 1일 한국과 자유중국(대만)의 잠정항공협정이 체결되자 자유중국민항공사는 동년 5월 10일부터 대북-동경-서울간 노선을 개설하고 주2회 취항하였다. 이에 우리정부도 동년 3월 13일자로 대한국민항공사에 서울-대북

간 노선개설을 허가하였지만 취항시킬 항공기가 없었다.

그 당시 대한국민항공사가 보유한 항공기는 1935년말 DC-2기를 개조한 24인승 DC-3기로 항속거리가 짧아 취항을 못하고 1953년 10월에 72인승 DC-4기 1대를 도입하여 취항하였다.

당시에는 정기적인 국제선이 제대로 개설되어 있지 않았고, 주 3회의 정기노선권을 확보하고 있던 노스웨스트항공조차 자국의 군속들과 우편물을 실어나르는 정도에 머물고 있었다. 그러다가 1953년 연말연시를 이용하여 대한국민항공사에서 서울-홍콩간을 처음 운항하게 되었다.

한·중 잠정항공협정에 의거하여 자유중국 민항공사가 주 3회씩 대만-동경-서울간을 운항하던 1954년에는 한·영 잠정항공협정이 이루어져 대한국민항공사의 D-4 여객기가 매주 1회씩 타이페이-홍콩간을 운항하게 되었다. 이에 맞추어 1957년 2월부터는 홍콩항공(HKA)이 홍콩-서울간 매주 2회씩 운항하기에 이르렀다.

7. 최초의 국제선 주력기 DC-4기의 활약

1953년 10월에 미국에서 도입한 대한국민항공사(KNA)의 DC-4(HL108) 4발기는 제2차 세계대전의 유물이긴 했으나, 당시 한국으로서는 최신 항공기로 국제선에 투입할 유일한 기종이었다. 최대 좌석수 72석의 DC-4는 기종 선정과정에서 신 기재에 대한 평가능력이 아주 낮았던 당시로서는 확실한 근거에 의한 선정기준이 없어 우수한 기종이라는 정보만이 유일한 근거였다.

DC-4의 원적은 2차대전 때의 미군 수송기 C-54인데 DC-4 이름으로 민항기로 쓰이기까지는 복잡한 사연이 숨어 있다. DC-4 역사는 1930년대말로 거슬러 올라 간다. 팬암, TWA 등에서 대륙횡단 대형 수송기 제작요구를 받은 더글러스사가 개발을 시작, 1940년에 생산을 개시했는데, 1호기 완성 직전에 발발한 제2차 세계대전이 이 신예 수송기의 운명을 크게 바꾸어 버렸다.

즉 미군은 개전과 동시에 민항 각사의 발주기를 징발, C-54라는 군용명을 붙여 더글러스사에 전력(全力) 생산을 명령, 1호기가 처녀비행한 것은 1942년 2월 14일이었다. C-54는 2차대전 기간중 미 육·해군(해군용 명칭은 R5D)에 의하여 활발히 쓰여졌으며, 특히 장거리 공수작전에서 성능이 유감없이 발휘됐다.

1946년까지 생산이 계속된 C-54는 총 1,162대로서 그중 수백대는 종전과 함께 민간에 불하되어 전후의 공수계(空輸界)에 한 시대를 만들었는데, 이들 항공기가 당초 계획했던 DC-4 이름으로 호칭됐고, 대한국민항공사가 도입함으로써 한국에 첫 선을 보인 것이었다. 생산도 재개되어 그 1호기가 1946년 3월 7일 아메리칸항공의 노선에 취항했다.

KNA가 DC-4를 도입한 1953년도에는 세계의 주력기는 이미 이보다 고성능인 DC-6으로 바뀌었고 DC-4는 간선 주력기 자리에서 밀려나고 있었으나 세계적인 기재부족 영향으로 구 군용의 C-54마저 입수난이 심각했다. 더구나 중고기가 최초 구입가의 2배 이상 값으로 거래되고 있는 상황이어서 민간형, 군용형을 가릴 것 없이 DC-4형으로 입수만 되면 그것으로 만족하였다.

1953년 현재 민간형 DC-4 생산은 이미 끝나(생산총수 79대) 거래되는 것은 중고기 뿐이었는데 그나마 상태가 좋은 것을 엄선하는 작업은 정확한 자료도 기준도 없는 상태라 곤란한 작업이었다. KNA가 도입한 DC-4기는 민간형으로 개조된 것이었다.

한국에서는 ‘하늘을 나는 궁전’ 대접을 받아가며 1954년 8월에 서울-대북-홍콩의 동남아노선 개척기로 1956년 12월엔 멜버른 올림픽에 한국선수단 50명을 싣고 2차 왕복비행, 1957년 10월엔 한국전 고아 80명을 싣고 알래스카와 시애틀을 거쳐 미동부 포틀랜드까지 왕복했고 1959년 12월엔 중국선원 45명을 대북에서 서울을 거쳐 캐나다 밴쿠버까지 수송하는 등 전후의 국제민간항공 재건기에 혁혁한 공적을 남겼다.

이 DC-4는 대한국민항공사의 불운과 함께 1962년 4월에 사세당국에 압류되는 곤욕을 겪은후 엔진의 분해정비를 거쳐 대한항공공사의 주력기로서 1963년 4월부터 서울-대구-부산 노선에 재투입되어 1964년초 F-27 2대가 취항함과 동시에 명예롭게 퇴진했다.

8. 항행안전시설

항행안전시설은 1945년 8.15 직후 사용하던 통신시설 중 부천에 있던 서울항공표지소와 추풍령 항공통신소는 이용할 수 없는 형편이었고 서울, 부산, 강릉 등의 항공통신소는 확장 개량하여 사용하고 있었다.

전쟁 후 1954년 당시 여의도공항의 시설 또한 보잘것이 없었다. 6.25 전만 하더라도 남한에는 비행장 8개소, 항공통신소 7개소, 항공나침소 7개소, 항공표지소 및 항공등대시설이 16개소가 있었으나 전쟁을 겪으면서 항공기와 통신기기는 모두 파괴되고 건물 시설 70%, 활주로 30%가 파괴되었다.

현대적인 시설을 갖추게 된 것은 1955년부터 시작된 ICA(미 국제협력청) 기술원조자금과 기술고문단의 파견에 의해서였다. ICA원조에 힘입어 1960년에는 12월까지 계기착륙시설(ILS)과 고축광접근등(ALS)을 설치할 수 있었고, 안양에 초단파 전방향무선표지시설(VOR)을 준공했다.

ICA로부터 받은 원조금 11만 1천 달러와 한화 300만환을 들여 미국 OEC(주한 경제조정관실)의 민간 항공기술고문단과 공동계획하에 설치하기로한 국제항공통신시설도 1957년 9월 20일에 착공하여 1958년 2월 1일에 이르러서야 김포공항에 설치되었다.

이 국제항공통신시설은 송신기 3대와 수신기 9대로 구성되어 대공통신 및 대지통신을 담당할 수 있었는데, 항공기술원양성소의 항공통신사과를 이수한 기술자를 배치했다. 이로써 그 동안 노스웨스트항공 사설 통신소에서 대행해 오던 국제항공통신업무를 1958년 1월 8일부터 독자적으로 수행할 수 있게

되었다.

9. DC-3 (창랑호)의 납북

1958년 2월16일 오전 10시30분 승객 28명과 승무원 3명이 탑승하고 부산 수영비행장을 이륙하여 평택상공에 이르렀을 때에 무장 괴한에 의해 휴전선을 넘어 평안남도 순안 비행장에 납북 강제 착륙되었다.

우리나라 민항사상 처음으로 항공기를 공중 납치한 무장괴한은 황해도 사리원에서 1·4후퇴때 남하한 김형(35)과 그의 처 김미숙과 두아들 김택선, 길선형제와 김애희(51), 백순기(27), 이광호(26) 등 7명이였다.

사건이 일어난지 6일 후 국회는 참전 16개국에 납북을 비난하는 메시지를 발송 세계여론을 환기시키고, 2월24일에 군사정전위원회에서 승객, 승무원과 기체의 송환을 요구하여 납북 18일만에 간첩을 제외한 승객과 승무원을 송환하였으나 기체는 끝내 송환되지 않았다.

이 사건으로 대한국민항공사는 막대한 재정적 손실은 물론 항공기를 이용하는 여객이 항공여행에 대한 공포심으로 수요도 감소하여 적자요인은 확대되기만 하였다.

10. 1950년대 후반기 항공운송수송 실적

1950년대 후반에는 민간항공 운송량이 꾸준히 증가하는 양상을 보였다. 1957년 국제선 여객은 입국 10,446명, 출국 11,396명이었고 1958년에는 입국 여객이 12,178명, 출국 여객이 12,125명이였다. 그리고 1959년에는 입국 여객 12,302명, 출국 여객 12,763명을 수송하였고, 국내선 여객의 경우에는 1957년부터 1959년까지 각각 55,963명, 45,090명, 67,562명을 수송하였다.

< 표 1-7> 1957년 - 1959년 항공수송실적

년 도	국 제 선						국 내 선		
	입 국			출 국					
	여객(명)	화물(톤)	우편(톤)	여객(명)	화물(톤)	우편(톤)	여객(명)	화물(톤)	우편(톤)
1957	10,446	547	321.0	11,396	228	275.2	55,963	135	0.9
1958	12,178	656	333.7	12,125	279	251.8	45,090	171	0.3
1959	12,302	817	454.6	12,763	287	334.4	67,562	362	1.1

주 : 부정기 수송실적 제외

1950년대에는 항공운송 여건이 채 성숙되지도 않았고, 정부의 항공산업에 대한 인식도 미미한 수준이었다. 하지만 6.25전쟁 이후의 폐허 속에서도 우리나라의 항공운송사업은 점차 그 기반을 닦아 나가기 시작했다. 그리하여 1950년대의 시련기는 민영화가 이루어지는 1960년대 항공산업의 개화기를 맞는 주춧돌 역할을 해냈다.

IV. 국영 항공시대

1. 항공행정의 국제적 활동

교통부는 1960년 7월 1일에 국무원령 제17호로 항공보안시설보수소 및 서울 항공관제소를 설치하고 1961년 10월 2일에는 서울과 부산에 지방항공관리국을 신설한 후 1963년 9월 1일에 법률 제1395호로 관광공로국 항공과를 항공국으로 승격시키면서 행정과와 기술과를 설치하고 동년 12월 16일에는 기술과를 운항과와 시설과로 분리하여 3개과로 개편하여 강력한 행정기능을 발휘, 정부간 각종 국제회의와 2국간 항공협정체결 및 개정회담 등 한국의 민항공 발전을 위한 방향으로 추진되어왔다.

<표 1-8> 1960년대의 국제항공활동

년 월 일	국 제 항 공 활 동
1962. 5.	한·영 항공협정개정 서울 홍콩 노선을 동경 경유로 변경
1962. 9.14	대한 항공공사 루프트한자와 Interline 협정체결
1963. 4.12	한·일 항공업무 개시에 따른 제휴의 기본구상 합의서 조인(KAL, JAL)
1963. 6.25	서울-오사카, 부산-후쿠오카(KAL), 서울-동경(JAL) 공동운영 협약체결
1963.12.19	한·일(KAL, JAL) 총대리점, 지상조업상호위탁, 이원권, 상무협정등 각서 교환
1964.11.19	한·영 항공협정 개정 홍콩-후쿠오카-서울 노선 주2회 운항
1965.12. 8	항공기 불법납치 억제 국제협약서명(일명:동경조약, 1971. 2.19 국회비준)
1966. 5.20	KAL, 에어프랑스와 총대리점 협정 체결
1966. 7.21	한·태국 항공협정 가조인
1966. 8.12	한·월남 항공협정 가조인
1967. 1.16	한·월남 항공협정 체결
1967. 3. 2	한·말레이시아 항공협정 체결(서울-중간지점-쿠알라룸푸르)
1967. 5.10	한·영 항공협정 개정(서울-오사카-대북-홍콩 및 이원 지점)
1967. 5.16	한·일 항공협정 체결(1967. 8. 30 발효)
1967. 6.29	한·미 월남 잠정 항공협정 체결
1967. 7. 7	한·태국 항공협정 체결
1967.10.11	헤이그 의정서 가입(국제항공운송의 배상책임)
1968. 3. 5	한·태국 항공협정 개정(서울-방콕 노선 주3회 운항)
1968. 3. 6	KAL, 타이항공과 지상조업 협정체결
1968.11.19	ICAO 마닐라 항공운항회의 김포공항 Category 승격, 제주공항 확장계획 합의
1969. 7.22	한·필리핀 항공협정 체결
1969. 12.6	한·일 항공협정 개정 오사카 이원권 홍콩, 대북에 사이공, 방콕 노선추가

주 : KAL은 대한항공공사(KOREA AIRLINES CO. LTD)의 약칭임.

또한 1945년 이후 미 극동군사령부에서 관리하였던 한국공역은 6.25전쟁이후 주한유엔군사령관 자문기구인 대한민국 공역관리위원회 (Korea Airspace Coordinate Committee)에서 잠정적으로 관리 운영하던 것을 정부의 부단한 노력으로 항공교통업무의 기본적 영역이 되는 한국공역 관할권도 1965년 3월 17일에 한국공역관리업무 이관협정에 조인하여 교통부장관 권한 아래 귀속되었다.

2. 대한항공공사의 설립과 운영

우리나라가 민항공의 개척자였던 신용욱과 대한국민항공사가 막을 내리고 1962년 3월14일 국가재건최고회의에서 의결되고 3월23일 제정 공포된 대한항공공사법(법률 제1040호)과 4월26일 제정 공포된 동법 시행령에 의하여 1962년 6월15일과 6월18일에 창립총회가 개최되고 6월19일에 등기를 마침으로써 대한항공공사(KOREA AIRLINES CO. LTD 약칭 KAL)가 설립되었다.

정부가 국영항공사인 대한항공공사를 설립한 것은 경영난을 극복하지 못하고 도산직전 상태에서 허덕이는 대한국민항공사를 흡수하고 우리나라 민항공 사업의 급속하고도 영구적인 발전을 위해서였다.

당초의 계획은 항공사업이 갖는 성격상 루프트한자, 일본항공, 스칸디나비아항공, 에어프랑스, 펜암항공 등 세계 주요항공사의 장점을 살려서 정부 50%, 민간 50%의 투자비율로 관, 민, 공영을 계획하였으나 민간항공사 자본의 취약성으로 100% 정부출자의 국영항공사를 설립하였던 것이다.

이러한 대한항공공사는 발족 초기의 의욕적인 구상과는 달리 국제선 취항의 부재상태로 1962년 10월26일에 주식 전부를 한국증권거래소에 상장하였으나 인기를 얻지 못하였다.

대한항공공사에서는 1952년과 1953년에 대한국민항공사에서 도입한 DC-3 항공기 2대와 DC-4 항공기 1대를 정부로부터 불하받아 일본에서 대대적인

정비수리를 하고 1963년 10월3일부터 국내선에 취항하였다.

아울러 1962년 12월2일부터 한국인 기장 8명으로 6개의 국내선 정기항공노선의 조종간을 잡게 함으로써 외국인 기장이 자취를 감추게되어 자주적인 운항을 개시하였으나 중형기 1대 값에 불과한 자본금으로 발족하였던 대한항공공사는 항공기의 절대량 부족, 노후기종의 대체불능, 정비기술과 시설미비 등으로 경영상의 결함이 드러났다.

이때 이미 노스웨스트, 국태항공(Cathay Pacific Airways), 중국민항공공사 등은 DC-8, 콘베어880 등 제트여객기를 운항하고 있어 경쟁의 여지가 없었다. 그러므로 대한국민항공사가 적자를 무릅쓰고 8년간을 지켜왔던 동남아노선 서울-홍콩-대만을 재취항 하기까지는 실로 5년반이 지난 1967년 6월1일이었다.

대한항공공사는 한일국교 정상화 기본조약 조인 1년 7개월전 1963년 12월 28일 일본항공과 상무협정을 맺고 다음해인 1964년 2월 28일 정부승인과 함께 한일 정기항공노선을 개설하였으며, 3월 17일 오전 1시 20분 F-27 항공기로 여의도 비행장에서 서울-오사카 한일 노선을 취항하는 성과를 올렸으며, 그후 1965년 9월 1일 부산-후쿠오카, 1968년 7월 25일 서울-동경노선을 취항하였다.

한편 대한항공공사는 네덜란드 포커사의 F-27 항공기 2대를 1964년 1월과 2월에 도입하였고 4월과 5월에는 미국 유니버설항공으로부터 FC-27 항공기 2대를 추가로 도입하였다. 또한 1967년 7월 6일에 정부는 미국 수출입은행 차관으로 맥도널드 더글러스사의 DC-9 항공기의 도입을 승인하고 1967년 7월 23일에 김포국제공항에 첫 착륙하여 우리나라 민항공 사상 최초의 제트여객기 시대를 개막하여 8월 14일에 서울-대만-홍콩노선에 8월 19일에는 서울-오사카노선에 취항하였다.

그러나 DC-9 제트기는 국제선에 취항한지 한 달이 안된 9월 1일에 오사카 공항을 이륙한 직후 엔진고장을 일으켜 비상 착륙하는 사고로 서울-동경 노

선의 개설이 무기 연기되는 등 동남아 노선도 휴항에 들어가 1968년 3월에 DC - 9기가 재등장하기까지 6개월 동안 모든 국제선은 외국항공사에 의하여 독점 운항되어 대한항공공사의 경영은 날로 악화되기 시작하였다.

이에 정부에서는 우리나라 국가경제의 발전과 더불어 민간자본도 크게 성장하여 항공산업의 자본금 부족에서 오는 경영난을 해소하기 위하여 1967년에 민영화를 계획하였고 1968년에 대한항공공사를 민간에게 불하하기로 결정하고 1969년 2월 28일에 대한항공공사를 한진상사에 15억원 10년 분할상환 조건으로 민영화하여 국영항공사 시대를 마감하였다.

3. 김포국제공항의 인수

1958년 1월에 김포국제공항으로 지정된 그해 8월 OEC(주한 경제조정관실 Office of Economic Coordinator for Korea)에 주한 항공기술고문단이 설치되어 교통부와 공동으로 김포공항의 이관조치와 확장사업의 계획에 착수하였다.

1960년까지 계속된 이 확장사업을 추진하기 위해 1958년 9월 30일에는 교통부, 국방부, 유엔군사령부, 유솜(USOM), 미공군, 미8군 공동으로 유엔군산하에 김포국제공항 종합개발위원회를 설치하였다.

이 확장계획에 의하여 1958년 11월 3일부터 3주 동안 임시로 여의도공항을 사용하고 활주로 공사를 하였다. 공항청사의 확장공사는 5차에 걸쳐 총공사비 9억7천5백만환을 투입하여 국제선과 국내선을 동시에 수용하는 계획으로 1차년도 1959년에 3억환의 공사비로 446평의 청사를 신축하고 2,468m * 45m의 활주로를 보강한데 이어 2차년도인 1960년에 종합청사 632평을 증축했다.

이 종합청사는 1961년에 717평을 증축하고, 12월에 278평의 관제탑을 준공한데 이어 1962년에는 종합청사 771평을 증축하는 등 계속 확장하였다. 또한 1960년 12월에는 계기착륙장치, 고축광접근등을 설치하고 안양 무선표지소도

함께 준공하였다.

한편 1960년 7월 1일에는 항공관제소와 항공보안시설보수소가 설치됨과 동시에 교통부, 국방부, 유엔군사령부가 김포국제공항을 한국군, 민간항공, 미 제5공군이 사용하는 구역과 공동사용구역으로 분할하여 사용하도록 하였다.

5·16 직후 1961년 7월 5일에 미 공군으로부터 공항관리권을 인수받는 과정에는 1960년 6월 1일 주한UN군사령관 메그루더 대장은 이승만 대통령이 보낸 공한에 대한 회신에서 교통부가 김포공항 인수에 대한 한국정부측 담당 부처가 되는 동시에 다음과 같은 제반 원칙을 정하였다.

- 1) 김포공항의 주관 책임을 미 공군으로부터 교통부로 이관하며, 인수함에 있어 교통부의 능력소지 여부를 공항기획위원회가 승인한 후에 한다.
- 2) 소요 기술요원은 현재 교통부와 USOM의 공동보조 아래 훈련중이나 만일 교통부가 인수목표일(1961. 1. 1)까지 교육을 완료하지 못하면 한국공군 또는 미 공군으로부터 필요인원을 지원 받도록 교통부가 주선한다.
- 3) 소요장비는 교통부가 USOM의 원조로 구입하거나 사용 계약을 체결한다. 만일 교통부가 필요장비를 갖추지 못할 경우 교통부가 한국공군이나 미 공군으로부터 차용하도록 주선한다.
- 4) 김포공항의 남서지역은 한국공군이, 북쪽지역은 교통부가, 서쪽구역은 미 공군이 점유하며 유류고 지역은 계속 공동으로 사용한다.
- 5) 공동사용구역 및 시설에 대한 유지보수 책임은 교통부가 담당하고 개별 점유구역의 시설은 각 기관별로 유지보수 책임을 독자적으로 수행한다.
- 6) 한국공군 및 교통부 구역 내 미 공군의 제반시설은 주관 책임이 교통부로 이관된 이후까지도 미 공군에 의한 예산조치가 적용되도록 한다.

이상 언급한 협정 및 각서 중에서 1 - 5항은 1961년 5월 20일 최종 협정이 체결되어 이를 대치함으로써 자연 폐기되었고 이 협정에 따라 1961년 7월 1일 관제탑과 무지향무선표지시설(NDB)을 최종적으로 인수 완료하였다.

4. 김포국제공항의 확장

1963년에는 종합청사 208평을 증축하고 발전실 232평과 보일러 2대를 신설하고 1965년에는 주차장 및 정면도로 4,259평을 포장하였으며 1966년에는 종합청사 163평 증축, 유도로 2,479평, 정면도로 5,731평을 보강하였다.

장거리 제트여객기의 이착륙이 가능하도록 1969년에 활주로 확장공사를 시작하여 1971년 10월에 2,468m를 3,200m로 연장 완공하였을 뿐만 아니라, 1971년 4월20일에는 국내선 청사(지하1층 지상4층)를 준공하였고, 1973년 12월에는 국제선 종합청사(현 국내선 청사)의 확장도 마무리하여 1960년 당시 청사 연면적 3,300평에서 6,380평으로 약 2배로 늘어났다.

이 확장공사는 1970년부터 실시된 김포국제공항 확장 타당성조사와 이에 따른 기본계획 수립을 거쳐 정부는 미국 AEC사에 AID 차관자금 216,927달러를 들여 1970년 9월 15일부터 1972년 2월 29일까지 조사 의뢰한 결과를 토대로 1971년 5월 7일에 1단계 보고서를 작성하여 대통령의 재가를 받아 본격적인 확장공사에 착수하였다.

이후에도 국제선 노선이 확장되고 항공수요도 급증함에 따라 확장공사는 지속적으로 진행되었고 특히 1973년 B-747 점보여객기의 등장을 계기로 공항 시설은 더욱 확장되었다.

5. 국립항공학교의 설립

한국항공대학은 1952년에 창설된 때로부터 현재까지 대학운영의 주체를 기

준으로 시대별로 구분하면 교통부 소관 운영시기(1952. 6 - 1968. 12), 문교부 소관 운영시기 (1969. 1-1979. 1), 그리고 정석학원 운영시기(1979. 1- 현재)의 3단계로 구분 할 수 있다.

교통부소관 운영시기는 항공대학의 초창기로 볼 수 있다. 국가적으로 대단히 어려운 여건이었음에도 불구하고 우리나라 민항공의 장래를 예측하는 뜻있는 인사들에 의해 학교는 1952년 6월 16일에 교통부 산하 교통고등학교에 2년제 특설 항공과(조종과, 기관과, 통신과)로 발족되어 부산시 초량동 가교사에서 교육을 수행하다가 이듬해인 1953년 2월 1일에 수업연한 3년제로 개편하여 국립항공학교로 독립되었고 부산시 범일동 가교사로 이전하였다.

1953년 정부가 서울로 환도함에 따라 1953년 10월 15일에 서울특별시 용산구 한강로 3가 65번지로 이전되었고, 그해 11월 14일에는 4년제 국립항공대학으로 개편되었다.

1954년 8월 3일에 현재의 위치인 경기도 고양시 화전동에 항공기 격납고 및 훈련비행장을 준공하여 항공대학으로서의 면모를 갖추기 시작하였고, 1956년 3월 31일에는 46명의 제1회 졸업생을 배출하였다.

1958년 1월 14일에는 조종과를 조종관제과, 기관과를 기체기관과, 통신과를 통신전자과로 개칭하여 학문의 폭을 넓혔고, 1959년 12월 31일에는 그 당시의 민항공분야의 요구에 따라 조종관제과를 조종과로, 통신전자과를 통신관제과와 응용전자과로 개편하였다.

1962년 8월 1일 서울특별시 용산구 한강로 40번지로 교사를 이전하였다가 1963년 11월 22일에는 현 위치인 경기도 고양군 신도면 화전리(현주소 : 경기도 고양시 화전동 200-1)로 신축교사를 준공하여 이전하였다.

1963년 10월 2일에는 국립항공학교 설치령 공포에 따라 학칙이 개편되었고, 1964년 3월 21일에는 대학 2년 수료자를 입학자격으로 하는 수업연한 2년제의 국립항공학교 제1회 신입생을 모집하였으며, 1965년 1월 19일에는 국립학

교 설치령 중 일부를 개정하여 입학자격을 고교졸업자 또는 동등 이상의 자격자로 하고 수업연한을 4년제로 개편하였다.

기성 항공 종사자를 재교육시켜야 하는 현실적인 필요에 따라 항공기술요원 양성소를 부설기관으로 설치하여 조종사, 항공관제사, 항공기 정비사, 항공기관사 등 많은 기성 항공종사자를 교육시켜 항공산업현장에 기여한 바 있다.

그러나 교통부 소관의 운영에는 재정적인 면과 제도적인 면에서 한계가 있었고 대학교육에 대한 지위 문제 등이 있어 1968년 12월 31일에는 국립학교 설치령 개정에 따라 교통부 소관인 국립항공학교에서 문교부 소관으로 이관되었고 한국항공대학이라고 명칭도 개칭되었다.

이 당시(1968)에는 4개학과(운항관리학과, 정비공학과, 항공통신공학과, 항공전자공학과)에 입학정원이 각각 20명이어서 전체 입학정원은 80명이었다. 이때까지 졸업생 수는 13회에 걸쳐 779명이었다.

문교부 소관 운영 시기는 항공대학으로서는 정착기로서 항공기 운송사업분야의 전문 인력을 양성하기 위하여 학과명칭을 운항관리학과, 정비공학과, 항공통신공학과, 항공전자공학과로 변경하고 부속기관으로 도서관, 정비공장, 무선실험국, 항공문제연구소와 부설기관으로 항공기술요원 양성소를 두었다.

V. 항공의 민영화 시대

1. 1970년대의 항공운송 현황

대한항공공사의 민영화 이후 가장 두드러진 특징을 나타낸 것은 국내 노선망의 확장이었다. 민영화되기 이전인 1969년 2월 현재 대한항공공사는 서울을 중심으로 부산, 대구, 제주, 전주, 광주, 목포, 강릉, 속초, 삼척을 연결하는 9개 도시 8개 노선망을 갖추고 있었다.

이러한 노선망에도 불구하고 당시 대한항공공사는 국내 노선의 운영에 있어서 상당한 적자를 나타내고 있었으며 이에 대한 정부의 정책적인 배려도 기대할 수 없는 상황이었다.

그러나 대한항공공사가 민간기업인 (주)대한항공에 이양되자 1969년 7월 20일 서울-포항 노선의 신설을 시발로 국내선이 급격히 확장되기 시작했다.

급속하게 확장된 국내 노선망은 운영과정에서의 문제가 발생하여 몇 차례 조정되기는 했지만 1971년 말에 이르러 15개 도시, 17개 노선에 취항하는 순환 노선망을 형성할 수 있게 되었다.

하지만 1973년부터 불어닥친 제1차 석유파동은 항공사업에의 의욕에 찬물을 끼얹었다. 이로 인해 국내선 운임은 1974년 2월 3일 60%나 인상되었고 국제선 요금도 네 차례에 걸쳐 24%나 인상되었다. 자연히 국내 노선망에도 감축운항을 단행하지 않으면 안되었다.

1973년 8월 14일 강릉-대구-부산 노선의 휴항을 시작으로 1974년 3월 20일 까지의 강릉-대구-부산, 부산-속초, 서울-포항, 대구-광주, 서울-군산, 부산-광주, 서울-전주, 서울-마산, 서울-삼척 등 9개 노선이 휴항하거나 폐쇄되는 결과를 초래했다.

이 기간 동안 국내선 수송실적도 크게 줄어들었다. 국내선 이용객은 1969년 607천명에서 1973년 1,278천명으로 두 배이상 증가했으나 석유파동의 여파가 휩쓴 1974년에는 991천명, 1975년에는 928천명, 1976년에는 786천명으로 급격히 줄어드는 양상을 보였다. 국내선 여객의 감소추세는 1977년 1,092천명을 고비로 회복되기 시작하여 이후 안정적인 증가를 보였다.

<표 1-9> 1970년대의 항공수송실적

년 도	국 내 선				국 제 선			
	여 객		화 물		여 객		화 물	
	실적(천명)	L/F	실적(톤)	L/F	실적(천명)	L/F	실적(톤)	L/F
1969	607	68.0	1,045	74.1	89	50.1	1,589	52.1
1970	967	67.3	1,497	64.0	241	54.9	3,563	58.4
1971	1,150	64.5	1,370	61.9	313	51.4	7,676	52.9
1972	1,130	70.3	979	64.1	510	64.2	13,839	46.2
1973	1,278	80.0	1,196	66.3	936	63.5	25,739	44.5
1974	991	64.9	2,155	54.1	933	58.9	39,025	48.1
1975	928	82.4	2,714	65.5	1,145	61.1	50,952	50.4
1976	786	74.8	2,579	55.5	1,291	62.7	55,921	50.6
1977	1,092	74.2	3,352	61.2	1,385	64.4	60,184	52.2
1978	1,448	81.5	4,277	60.2	1,662	66.3	75,116	57.4
연평균 증가율	10.14 %		16.80 %		38.44 %		53.49 %	

국내선 화물 수송량은 1969년 1,045톤에서 1971년 1,370톤으로 증가하였으나 1972년에 979톤으로 급격히 줄어들었다. 그러나 1973년 1,196톤, 1974년 2,155톤 등으로 차츰 회복세를 보이기 시작하여 1978년에는 4,277톤으로 증가하여 연평균 16.8%의 증가율을 보였다.

국제선 여객은 석유파동에도 불구하고 지속적인 증가를 보였지만 이는 여객의 증가보다는 노선의 확장에 따른 공급력의 증대에 기인한 것이었다. 국제선 여객은 1969년에는 8만9천명에 불과 하였으나 1971년 31만3천명, 1973년 93만6천명, 1975년 114만5천명, 1977년 138만5천명, 1978년 166만2천명 등으

로 연평균 38.44%의 매우 높은 증가율을 나타내었다.

국제선 화물은 1970년대 초반에 급속한 증가율을 보였지만 후반기에 접어들수록 증가율이 둔화되는 양상을 나타냈다. 1969년 1,589톤으로 1971년에는 7,676톤으로 전년대비 85.9%의 높은 성장률을 기록했으나 1976년에는 55,921톤으로 전년대비 9.8%, 1978년에는 75,116톤으로 전년대비 24.8% 성장하는데 그쳤으나 연평균 증가율은 53.49%로 놀라운 신장세를 보였다.

외래객의 입국 현황도 1974년을 제외하면 꾸준히 증가했다. 1971년 232,795명이었던 외래객 입국자수는 1973년에 679,221명으로 늘어났으나 1974년에는 517,590명으로 전년대비 23.8%나 감소했다. 그러나 이후 10% 이상의 증가를 나타냈고 국내 정치 상황이 혼란했던 1979년에는 전년대비 4.3%의 증가에 그쳤다.

<표 1-10> 1970년대의 출입국 현황

년 도	외 국 인		내 국 인		관광수지 (US\$1,000)
	입국자(명)	전년대비(%)	출국자(명)	전년대비(%)	
1971	232,795	34.3	76,701	4.3	37,575
1972	370,656	59.2	84,245	9.8	70,441
1973	679,221	83.2	101,295	20.2	252,450
1974	517,590	-23.8	121,573	20.0	130,953
1975	632,846	22.3	129,378	6.4	109,920
1976	834,239	31.8	164,727	27.3	228,777
1977	949,666	13.8	209,698	27.3	267,316
1978	1,079,396	13.7	259,578	23.8	200,087
1979	1,126,100	4.3	295,546	13.9	-79,278

특히 1970년부터 1978년 사이에 개최된 네차레의 한미항공협정 개정회담과 기타 각국 정부와의 항공회담에서 정부는 우리나라 항공운항 노선권을 극대화하기 위한 최선의 노력을 기울였다. 1978년 워싱턴회담에서는 종전에 균형

을 잃고 있었던 대미 노선구조를 획기적으로 개선하여 오랜 숙원이었던 서울-뉴욕노선을 개설하는데 성공함으로써 국위를 선양하였으며 항공노선의 국제적 확충에 뜻깊은 전기를 마련하였다.

2. (주)대한항공의 설립

가. 민영 항공사의 정착

민영화 당시 어려운 여건에 처해 있던 대한항공공사를 인수한 한진상사의 조중훈 회장은 회사명을 (주)대한항공으로 바꾸고 총 514명의 대한항공공사 직원을 그대로 인수한 다음 곧바로 경영합리화 작업에 가장 먼저 착수하여 종래의 3실, 6부, 16과 3실(현업), 1공장체제를 대폭 통폐합하여 2실, 5부, 3사무소, 14과로 축소 개편하고 인사관리제도 및 재정정책도 대폭 수정하였다

경영합리화조치를 단행한 대한항공은 우리나라 민항공을 발전시킬 수 있는 장기적인 계획을 수립하였다. 당시 우리나라 항공사업이 발달하기 어려운 조건들은 지정학적조건의 불리, 경쟁력에서의 취약성, 기재의 노후, 전문 기술 인력의 부족 등이었다.

이들 문제중 지정학적 조건은 어쩔 수 없더라도 나머지 문제들은 노력 여하에 따라 얼마든지 극복 가능하여 대한항공은 5개년 투자계획을 수립하여 해당년도의 목표를 설정했다.

이 계획의 주요 골자는 해외노선의 확충과 신기종의 도입이었다. 특히 해외노선의 확충은 동남아 노선에 머물지 않고 미주와 유럽까지 노선을 확장하겠다는 복안을 세우고 전초작업으로 1971년 초에 국내항공노선을 조정하여 9개도시를 15개도시로 8개노선을 17개노선으로 일일 30회운항을 49회운항으로 1971년 말에는 새로운 항로를 신설하여 나갔다.

이어 대한항공은 한일 노선을 대폭 증편하고 동남아노선에 대한 확장작업에 착수하여 만족할 만한 성과를 거두지는 못하였지만 국제경쟁력을 형성할 수

있는 기반을 마련하여 국제선 수송실적 점유율이 점점 늘어나는 추세를 보였다.

대한항공의 경영합리화와 노선의 확장은 곧 가시적인 성과로 나타나 1968년 월30,000명 수송인원을 민영화 4개월만에 1969년 6월에는 2배가 늘어난 60,000명을 수송하였으며, 민영화 4년째인 1972년에는 처음으로 흑자를 기록하는 개가를 올렸다.

한편 민영화 10주년을 맞은 1979년 3월에는 급격한 사세의 신장으로 국제 노선망이 급격히 확장되어 15개국 23개 도시에 취항하였으며, 연간 수송실적은 여객의 경우 1978년에 비해 4.5배에 달하는 315만7천명, 화물은 25배에 달하는 8만5천톤을 수송하였다. 이는 1979년 국제민간항공기구(ICAO) 가입국 145개국중 국제선 총수송실적 순위에서 10위에 해당하는 것이었다.

이로써 대한항공은 민영화 10년만에 세계 유수의 항공사들과 어깨를 나란히 할 만큼 급신장을 이루었다.

나. 대형 여객기 시대의 개막

항공기 도입계획은 정부수립 이후부터 계속되어온 숙원이었지만 대량수송체계가 이루어지면서 본격화되기 시작했다. 특히 민영화 이후 항공여객이 급격한 증가를 보이면서 대형 여객기에 관심이 쏠리기 시작했다.

DC-9에 이어 도입된 제트여객기는 이스턴항공으로부터 도입한 B-720이었다. 이 항공기의 제원은 좌석 130석에 비행속도 시속 763km, 항속거리 3,500 km, 대당 가격은 750만 달러였다. 1969년 9월 28일에 도입된 B-720에 이어 1970년 2월 26일에는 맥도넬더글러스사로부터 다시 DC-9기 1대가 추가 도입되어 대한항공은 모두 4대의 제트항공기를 보유할 수 있게 되었다.

1970년대에 들어서면서 기존의 제트화 추세는 점점 가속화되었다. 1971년 4월

21일에는 미주화물 노선개설을 앞두고 미국 월드항공으로부터 B-707-320C 1번기를 임차 도입했고 같은 기종의 여객기 도입도 적극적으로 추진하여 B-707 여객기 1대를 추가 도입했다.

또한 1972년 4월부터 주 6회로 증편하기로 계획되어 있던 미주 화물노선에 취항할 B-707 화물기 2대가 잇따라 도입되어 1978년까지 모두 7대의 B-707을 확보할 수 있게 되었다.

한편 대한항공은 1972년 12월 14일, 1970년에 맥도널 더글러스사로부터 도입했던 DC-9(HL7205)기를 반환하고, 1973년 2월 2일 대한항공공사 시절에 임차 도입한 다른 1대의 DC-9(HL7201)기를 미국 Air West에 매각 처분하는 대신 B-727 3대를 일본항공으로부터 임차 도입했다.

공급능력의 확대에도 불구하고 1972년은 태평양 여객노선이 개설된 후 대한항공의 한미간 운항횟수가 점차 늘어나 주 6편이 되었고, 한국을 찾는 일본 관광객들의 수요가 늘어나 서울-동경 및 서울-오사카 노선의 증편도 시급한 상황이었다.

이러한 요구에 의해 새로 도입될 기종으로 DC-8이 정해졌다. 이 기종은 좌석 206석, 항속거리 6,690km의 제원을 갖고 있었다. 대한항공은 1972년 12월과 그 이듬해 1월에 DC-8-63F 2대를 각각 도입했고, 다시 1973년 3월과 4월 2대를 추가 도입했다. 그러나 DC-8-63F는 항속거리가 짧아 운영상의 문제가 발생했다.

그리하여 1973년 B-747 1대를 도입하면서 DC-8-63F 3·4번기는 임대측인 시보드항공에 반환하였고 대신 이보다 소형인 DC-8-61F 2대를 1974년 8월 10일부터 1975년 4월 3일 사이에 도입했다.

미주 노선 개설등 수요증가와 노선의 확대를 전후하여 이처럼 숨가쁜 제트화 과정을 성공적으로 추진함으로써 국제 항공사로의 도약에 필요한 경험과

자신감을 착실하게 축적해 나갈 수 있었다.

한편 1970년에 들어서면서 세계항공업계는 새로운 변화의 조짐을 보였다. 항공수요의 폭발적 증가에 대응할 만한 운송력을 확보할 수 있는 방안이 모색된 것이다. 그로 인해 등장한 것이 점보라는 별명을 가진 초대형 항공기 B-747이었다.

B-747은 450만개의 각종 정밀부품으로 이루어진 당시 최첨단 항공기술이 만들어낸 "하늘을 나는 궁전"이었다. 기체의 높이가 19.3m로 6층 건물과 같았고 길이 70m, 전폭이 60m나 되는 초대형 여객기였다. 이 항공기가 개발되자 세계의 항공사들은 앞을 다투어 구입했고, 우리나라에서도 조기구입을 위한 교섭에 들어갔다.

마침내 1972년 11월 정부로부터 외자도입 허가를 받아내고, 1973년 7월에는 2분기 추가도입을 위한 외자 도입 허가를 받았다. 당초 계획대로 두 대의 B-747 항공기를 적시에 확보한 것이다. 1973년 5월 2일 김포국제공항에 도착한 B-747은 5월 16일부터 미주 노선에 취항했다. 이후 80일만에 B-747-200B 2번기가 도입되어 미주노선과 한일노선에 투입되었다.

이듬해인 1974년 6월 12일에는 B-747-200C 화물기를 도입하여 6월 18일부터 서울-동경 노선에 투입했고, 9월 10일부터는 서울-로스엔젤레스 노선에 투입했다. 점보기 3대의 도입으로 대한항공은 B-747 3대, B-707 4대, B-720 2대, B-727 3대, DC-8 4대, YS-11 7대, F-27 5대 등 총 28대의 우수 기종을 확보함으로써 국내선과 국제선에 충분한 공급력을 갖출 수 있게 되었다.

1975년에 들어서면서 대형 여객기의 도입은 한층 가속화되었다. 8월에 프랑스 에어버스사로부터 A-300B-4-2C 1번기가 도입되고 계속해서 같은 해에 3대, 그리고 이듬해인 1976년에 2대등 모두 6대의 A-300이 도입되었다. A-300은 유럽의 영국, 서독, 스페인, 네덜란드, 프랑스 등 5개국이 미국의 항공업계에 맞서 개발한 다국적 기종으로 최대 좌석수 262석, 시속 700km, 최

대 항속거리 3,800km의 쌍발 제트항공기였다. 그러나 1973년의 1차 석유과동 이후부터 신기종 도입은 신중해졌다.

유가 폭등으로 운항 원가가 급격히 상승함에 따라 경제적 기종의 선택이 불가피한 상황이었다. 이러한 배경에서 선택된 기종이 DC-10이었다. 이 기종의 제원은 좌석 275석, 시속 마하 0.88, 항속거리 7,778m, 최대 유상 탑재량 50톤이었다. DC-10 1, 2번기는 1975년 2월 7일 인수되어 당시 장거리 노선의 보조 주력기이던 DC-8 2대와 대체되었다.

3번기는 1977년 2월 25일에 도입되었고, 4번기는 때마침 파산상태에 빠져 있던 태국의 에어삼(Air Siam)사로부터 양도받아 1977년 3월초부터 미국 동부 지역에서 전세 운항했다. 5번기는 1978년 8월 미국 시보드항공으로부터 도입했다.

<표1-11> 1970년대 항공기보유 변동현황

기종	년도 좌석수	년도									
		1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
B747	401					2	3	3	3	3	4
DC-10	310							3	3	4	5
A300B	238							3	5	6	7
B707	150			2	4	4	4	4	3	6	7
B727	118				3	3	3	3	3	3	5
F-27	52	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
B720	135	1	2	2	2	2	2	2	2		
DC-8	204				1	4	4	1			
DC-9	91	1	2	2	1						
YS-11	64	3	7	8	8	7	1	1	1		
DC-3	30	3	3	3	3	1					
DC-4	72	1	1	1	1						
L-1649	110	1	1	1	1	1					
계		16	22	24	29	29	22	25	25	27	33

다. 1980년대의 도약

1) 항공기의 도입

1982년과 1983년은 80년대 초의 경기 침체 및 신형기의 대량 도입에 따른 공급 과잉 현상으로 대한항공의 항공기 투자가 극도로 위축되었던 해였다. 그런데 1983년을 고비로 세계 경제는 제2차 석유파동의 충격에서 점차 회복되는 추세를 보였으며 항공 수요 또한 완만한 성장 추세를 보였다.

그러던 중 1983년 9월 사할린 상공에서의 KE007기 피격 사건으로 B-747 여객기 1대가 멸실됨으로써 장거리 노선에 대한 공급 부족 현상이 발생하게 되어 1984년 3월에 대한항공은 1984년 12월과 1985년 4월에 각각 B-747-300 1대씩을 인도 받는 것을 조건으로 보잉사와 구입 계약을 체결했다.

1984년 12월 12일과 1985년 4월 19일에 B-747-SUD 1번기(HL7468)와 2번기(HL7469)를 도입한 대한항공은 이를 차례로 미주노선에 투입했다. 당시 서울-로스앤젤레스 구간 직항편에 투입되던 기존의 기종은 JT9D-7Q 엔진이 장착된 B-747-200B 기종이었다. 이 기종은 서울-로스앤젤레스 구간은 좌석수(400석)만큼 승객을 수송할 수 있으나 로스앤젤레스-서울 구간은 승객수를 제한하여 운항해야 하는 어려움이 있었다.

특히 겨울에는 상층풍(upper wind)의 영향으로 승객을 300명으로 제한해야 하며 예약 승객이 초과할 때에는 앵커리지를 경유하여 운항해야 하는 등의 문제점을 가지고 있었다. 이러한 종전의 직행편 운영상의 어려움은 서울-로스앤젤레스간 논스톱편에 B-747-SUD기가 투입됨으로써 완전히 해결되었으며, 대한항공은 미주노선에서 명실 상부한 논스톱 서비스의 신기원을 열게 되었다.

1983년 당시 대한항공은 제2차 석유파동으로 인한 불황 극복의 일환으로 보유 B-747 화물기 4대 중 2대를 사우디아항공에 임대하고 있었는데 수요 회복으로 화물 공급력의 부족 현상이 나타났다.

화물기의 단기임차 및 신형기도입이 여의치 못한 가운데 1983년 12월에 발생한 앵커리지공항에서의 사고로 인한 DC-10 화물기 멸실 및 노후 B-707 화물기 처분 등으로 대한항공의 화물기 공급력 부족 현상은 심화되었다. 이에 따라 1984년초 사우디항공과의 협상을 통해 임대 중이던 B-747 화물기 2대를 반환받아 1984년 3월, 영업에 투입함으로써 화물기 공급력 부족 현상은 당분간 해소되었다.

그러나 1984년 하반기에 이르러서는 항공화물 수요전망이 한결 밝아진 상태에서 1984년 9월에 사우디항공은 또 다시 대한항공에 화물기 지원을 요청해 왔다. 그 내용은 1985년부터 사우디항공 화물 노선의 운영을 대행해 주거나 아니면 승무원, 기체 정비 등 일체를 포함하는 웨트 리싱(wet leasing)으로 한 대 또는 두 대의 대한항공 화물기를 임대해 달라는 요청이었다.

당시 대한항공은 화물기를 임대할 여력이 없었기 때문에 사우디항공의 화물기 지원 요청에 응하기가 곤란했다. 그러나 사우디항공과의 우호 관계를 감안, 화물기를 지원키로 하고 그 방법을 모색하던 중 중고 화물기 1대를 대한항공이 도입한 후 사우디항공에 임대하는 방안을 추진키로 결정하고 대상 항공기 확보에 착수했다.

그 과정에서 에어 아프리카(Air Afrique)의 B-747F기와 과거 대한항공이 임차 운영하다 1979년 월드항공(World Airways)에 반환한 B-747F 2대가 물망에 올랐다. 결국 월드항공의 항공기를 임차 구매하여 사우디항공에 임대하기로 결정한 대한항공은 1985년 4월 월드항공으로부터 항공기를 인수한 후 즉시 사우디항공에 인도했다.

보잉사와 협상중이던 신형 B-747 화물기의 도입에는 신조기의 대당 가격이 1억1,000만달러를 상회하는 관계로 상당한 자금 부담이 따라 가격 면에서나 성능, 엔진 타입 등에서 대한항공에 적합한 보잉사의 신형 화물기 구매 계획을 취소하고 에어 아프리카 소유 B-747화물기를 도입하기로 결정하고 1985년 6월 구매 계약을 체결했다.

이처럼 1982년 7월 B-747 여객기 도입 후 2년 5개월의 공백 후에 이루어진 대한항공의 B-747기 도입은 1984년, 1985년 두 해 동안 총 4대(여객기 2대, 화물기 2대)를 구매하여 대한항공은 1985년 말에는 총 17대의 B-747항공기를 소유하게 되었다.

2) 국제선의 확충

대한항공의 중동노선은 1976년 7월 14일의 바레인 취항 이후 지속적인 중동건설 경기 호조에 힘입어 1980년대 초의 어려운 여건 하에서도 매년 급성장을 거듭했다. 중동노선은 수입 증대 측면에서 선도적인 역할을 했을 뿐만 아니라 석유 파동에 따른 원가 압박으로 적자운영에 고심하고 있던 대한항공의 적자폭을 좁혀 주는 역할을 해왔다는 점에서 큰 의의를 갖고 있었다.

1980년대초의 중동노선의 흑자 규모는 괄목할 만한 것이었다. 대한항공이 적자의 늪에 빠져 있던 1980년과 1981년의 중동노선의 흑자는 같은 해의 총 적자 규모를 크게 상회함으로써 수지 측면에서 지대한 공헌을 했다. 1982년 한 해 동안의 중동노선의 흑자 규모는 501억원이었는데 이는 이 해에 대한항공이 적자의 늪에서 탈출, 노선 수지 102억원의 흑자로 반전하는 계기가 되었다.

그러나 1982년을 분수령으로 하여 우리나라의 중동건설 수주 실적은 감소하기 시작했는데 이에 따라 한국인 근로자의 중동 진출도 매년 감소하게 되었다. 1981년 127억달러 이었던 중동건설 수주액은 이후 매년 감소, 1984년에는 59억달러로 절반 이상 줄어들었으며 중동 송출인력도 매년 줄어들었다.

1984년 1월 1일부터 시행된 50세 이상 내국인의 해외 여행 자유화 조치 및 외국 항공사의 서울 취항 러시 등에 대한 대비책으로 대한항공은 1984년 4월 3일에 쿠알라룸푸르 여객 노선을, 1984년 6월 20일에는 프랑크푸르트 여객 노선을 개설했다. 이어서 대한항공과 에어프랑스와의 상무 협정에 규정되어 있는 대한항공 제3편 운항의 전제 조건인 서울-파리 구간 수송 실적 6만

명을 1985년 6월에 수송 실적을 달성함으로써 1985년 7월 1일에 파리 제3편을 운항하게 되었다.

가) 미주 노선

1957년 4월 24일 체결된 이후 수 차례에 걸쳐 개정된 한미항공협정은 항공자유화 정책에 기초한 협정이기는 했지만 그 내용은 지극히 불평등한 것이었다. 미국이 한국에 취항할 수 있는 지점, 운항횟수, 기종, 이원권 행사 등은 무제한인 반면, 대한항공이 미국에 취항할 수 있는 도시는 로스앤젤레스, 호놀룰루, 뉴욕의 세 지점으로 국한되어 있었고 다만 이들 3개 도시에 대한 운항 기종과 횟수 제한이 없다는 것이 불평등을 부분적으로 보완해 줄 뿐이었다.

이에 1980년부터 미국내의 주요 거점 도시인 시카고와 샌프란시스코 취항을 추진하기 위해 한미항공협정 개정 노력을 계속해 왔었다. 그러나 이러한 한국측의 노력은 미국측의 반대로 성사되지 못했고 결국 시카고와 샌프란시스코에의 정기편 취항은 훗날의 과제로 남겨지게 되었다.

1985년 3월 현재 서울-로스앤젤레스 구간을 운항하는 대한항공 항공편의 운항 횟수는 총 11회였다. 그 중 도쿄, 호놀룰루를 경유하는 KE-001/2편이 주 4회, 직항하는 KE-001/2편과 KE-015/6편이 각각 주 3회와 주 4회였는데 로스앤젤레스발 KE-015/6편은 허용 탑재량(ACL) 부족으로 앵커리지를 경유하여 운항했으며 B747기를 사용하는 KE001/2편은 직항편이었다.

이러한 제반 사정을 고려하여 대한항공은 시카고, 샌프란시스코 정기편 취항이 성사될 때까지 미국 항공법이 허용하는 범위 안에서 정기성 퍼블릭 차터를 운영하기로 결정하고 1985년 5월 미국 정부에 인가를 신청했다. 유나이티드항공과 노스웨스트항공의 결사적인 반대가 있었으나 우여곡절 끝에 차터 운항 허가를 얻어 낸 대한항공은 마침내 1985년 5월 30일 서울-샌프란시스코-시카고 퍼블릭 차터로 주 1회 운항을 개시했다.

이로써 대한항공은 시카고, 샌프란시스코에 장차 정기편을 취항할 수 있는 계기를 마련했으며 샌프란시스코, 시카고 교민 및 승객들에게 큰 편의를 제공하게 되었고, 1984년 말과 1985년 초에 각각 도입한 2대의 B-747-SUD기를 활용하고 미국 동부 지역에서의 시장 점유율을 확대하기 위해 1985년 대한항공은 서울-뉴욕 노선을 주2회 증편하였다.

종전 주4회 운항하던 것을 1985년 4월과 6월 각각 1회씩 증편하여 주 6회로 늘리면서 서울-뉴욕간을 논스톱으로 운항(서울-뉴욕 논스톱, 뉴욕-서울 앵커리지 경유 운항)하는 방안과 서울 출발 시간을 오전과 오후로 나누는 스케줄 이원화 방안 등을 다각도로 검토했는데, 결국 1986년 4월 뉴욕 논스톱편을 개설하여 주 7회 운항하고 앵커리지 경유편을 주 3회 추가 운항하기로 결정함으로써 서울-뉴욕간 여객편은 주 10회로 늘어나게 되었다.

나) 구주 노선

1980년 4월 15일에 대한항공과 루프트한자간에 화물기 취항을 위한 공동운항협정(KE/LH Joint Freighter Agreement)이 정식 체결되어 대한항공은 1980년 5월 1일부터 서울-프랑크푸르트 구간을 B-707 화물기로 주 1회 취항하게 되었다.

그후 대한항공과 루프트한자항공은 시장성 검토를 위한 자료 교환 및 수차례의 협의를 거쳐 마침내 1984년 5월 17일에 여객기 취항을 위한 새로운 협정서(KE/AH Joint Venture Agreement)에 서명함으로써 대한항공은 프랑크푸르트 여객편을 취항시키게 되었다.

운항 형태는 양사가 각각 주 1회씩 공동 운항하는 방식으로 하고 여객 100석, 화물 1.4톤의 공급을 50 대 50으로 할당하여 판매하기로 했다. 그러나 대한항공이 먼저 취항하게 됨에 따라 루프트한자는 대한항공의 여객 좌석, 화물 스페이스를 이용해 판매하고 수입과 운항 비용은 양사가 반씩 나누기로 했다. 그리하여 대한항공은 서울-파리간을 주2회 운항하던 KE-901/2편 중

수요일 편을 KE-905/6편으로 편명을 바꾸고 프랑크푸르트까지 연장 운항하게 되었다.

여객의 판매 방침은 1) 프랑크푸르트노선은 순수 한국-프랑크푸르트간 왕복 수요를 일차 대상으로 하고, 2) 한국-유럽간의 고수입단가 승객, 개인 여행 승객 수요를 우선 판매하며, 3) 대한항공과 루프트한자 공동 운항 수입단가 이상 승객을 우선적으로 유치하는 것으로 정했다.

그 결과 취항 첫해인 1984년에는 총 2,877명을 수송하여 1회 왕복 편당 평균 103명, 1985년에는 총 9,659명을 수송하여 1회 왕복 편당 평균 186명이라는 좋은 실적을 기록했다. 이로써 대한항공은 1986년에 서울-프랑크푸르트 구간을 단독 취항할 수 있는 기틀을 마련했다.

3) 국내선 노선 확충

1980년 한 차례의 마이너스 성장을 경험했던 한국 경제는 그후 미국을 비롯한 선진국의 경기 회복과 유가와 금리의 안정에 힘입어 다시 성장 궤도에 진입하여 이를 뒷받침하기 위해 노선과 영업망 확충, 국내선용 항공기 도입 및 보유 기종의 현대화 계획을 추진했다.

대한항공은 국내선의 노선 확장 및 보유 기종 현대화 계획의 일환으로 1984년부터 F-28기 및 MD-82를 도입하기 시작했다. 네덜란드의 포커사로부터 1984년 7월에 F-28 1번기, 1985년 6월에 F-28 2번기를 인수한 대한항공은 이를 서울-대구, 서울-울산, 서울-속초 등 국내선 지선 구간에 집중 투입했다.

1985년 5월 9일에 6대의 구매 계약을 체결한 MD-82 기종은 1985년부터 1987년까지 매년 2대씩 도입하기로 했으며 1985년 8월 그 중 2대를 인수했다. 미국 맥도널더글러스사에서 제작한 MD-82는 대기 오염 방지 및 연료 절감효과가 큰 중단거리용 최신 기종으로서 그 동안 서울-부산 및 서울-제

주노선에서 운항중이던 B-707과 교체하여 집중 투입되었다.

대한항공의 꾸준한 국내선 노선 확충과 공급 증대에 힘입어 1984년과 1985년 두 해 동안에만도 대한항공 이용 승객은 매년 30%씩 증가하여 1985년 말에는 이용 승객이 340만명을 상회하게 되었다. 그러나 이와 같은 대한항공의 노력에도 불구하고 속초-부산 및 울산-제주 노선은 이용 부진으로 말미암아 1985년 12월 1일과 12월 20일에 각각 운항을 중단하였다.

이처럼 대한항공은 1985년까지 총 15개의 국내 정기 노선 및 1개의 헬기 부 정기 노선을 확보함으로써 항공기라는 가장 빠른 교통 수단을 고객에게 제공하고 서비스를 향상시키게 되었을 뿐만 아니라 지역간의 균형 발전을 도모하고 전국의 생활권을 1시간대로 묶는 데에도 커다란 역할을 했다.

4) 화물 운송의 강화

대한항공이 출범한 1969년 이전의 국제 교역 물량은 대부분 선박으로 수송되었기 때문에 항공화물 수요는 일차산업 상품 및 일부 견본품, 우편물이 여객기의 화물칸에 실려 나가는 것이 고작이었다. 그러나 1970년대에 들어와 개발 도상국의 수출 진흥 정책으로 항공 화물 수요는 지속적으로 증가했으며 일본 등 선진국의 전자제품이 항공기로 수송되기 시작함으로써 양질의 항공화물 시장이 형성되었다.

1980년대에 들어와 신흥 공업국들은 선진국들이 자국 산업을 보호하기 위하여 수입 규제를 강화하자 이에 대한 대응으로 고도 기술품 개발로 전환하여 VTR, 컴퓨터, 반도체 등의 전자제품류와 자동차 부품 등의 수출에 주력하게 되었는데, 이를 수송하기 위한 항공 수요가 급증함으로써 항공 화물 시장의 구조적 변화가 이루어졌다. 이처럼 아시아 신흥 공업국들의 경제 발전 및 수출 신장에 따라 항공 수송도 급증했으며 특히 미국과 동남아간의 가공 무역으로 인한 물동량 증대가 두드러진 현상으로 나타나기 시작했다.

이러한 항공화물 시장의 변화에 따라 대한항공은 서울 경유 제3국간 수송 방법(제6의 자유)을 이용하여 미국-동남아간 항공 수송에 집중적으로 공급을 증가시킴으로써 태평양노선이 항공 화물 수송에서 주요한 위치를 차지하게 되었다. 또한 대한항공은 정부의 수출 다변화 정책에 적극 부응하기 위해 유럽 지역에 대한 공급도 대폭 증가시켰다.

화물 수송업계가 호황기를 누렸던 1984년에는 서울-도쿄 노선에 B-747 화물기가 투입되면서 물동량의 급격한 증가가 있었다. 이를 소화시키기 위하여 대한항공은 나리타공항에 연간 화물처리 능력 5만톤, 연건평 750평 규모의 전용 화물 터미널을 확보하고 이듬해인 1985년 1월 운영을 개시했다. 대한항공의 화물전용 터미널인 나리타공항의 화물 터미널 운영을 개시함으로써 일본 출발, 도착 화물이 원활하게 처리되었으며, 나리타 화물 터미널은 일본 지역의 화물기지로 자리잡게 되었다.

한편 1983년 김포공항을 시작으로 도쿄, 오사카, 부산, 타이페이, 홍콩, 로스앤젤레스, 뉴욕 등으로 확장되기 시작한 화물 예약-운송 전산시스템(ACE)은 1984년에는 7개국 16개 도시, 1985년에는 13개국 32개 도시로 확장됨으로써 화물운송 사업의 기반을 한층 강화시켰다.

이러한 세계 수출 시장의 흐름에 부응한 대한항공은 항공화물 수송 패턴의 변화 및 급속한 신장과 함께 대한항공 화물 사업의 근거지인 국내 화물 시장에서도 화물 대리점 및 혼재 화물업자의 급속한 성장이 이루어지게 되었다. 한국을 기점으로 하고 미주, 구주 노선을 간선으로 하는 대한항공의 화물 시장은 동남아, 일본 노선이 발전을 거듭함으로써 남미와 아프리카를 제외한 세계 전 대륙으로 뻗어 나갔다.

1985년 대한항공은 국제선 화물 톤킬로미터를 기준으로 한 국가별 순위에서 미국, 일본, 프랑스, 서독, 영국, 네덜란드에 이어 세계 7위의 화물 수송 실적을 기록했는데 이것은 이제 대한항공이 국제선 화물 수송에서 선진국 대열에 진입했음을 뜻하는 것이었다.

3. 한국공항공단의 설립

가. 설립의 배경과 발전

1979년 12월 28일 법률 제3219호로 국제공항관리공단법이 제정 공포됨에 따라 동법 부칙 제2조(설립준비)에 의거하여 교통부 총무 200-1916(1980. 2. 29)호로 국제공항관리공단 설립위원회가 1980년 3월 1일자로 발족되어 김포 국제공항 레이다 수신소 건물에 임시사무실을 설치하고 교통부에서 항정 1520-211 (1980. 3. 7)호로 시달된 국제공항관리공단 설립위원회 운영지침에 의거하여 국제공항관리공단 설립을 위한 기초작업을 착수하게 되었다.

설립위원회는 1980년 5월 30일 법인설립 등기를 마치고 1980년 6월 1일부터는 한국공항공단(이사장 : 윤일균)으로서 그 업무를 개시하여 오다가 1980년 7월 1일 0시를 기하여 김포국제공항의 구 국내선 청사를 인수받아 운영하게 되었다.

한국공항공단이 김포국제공항의 관리운영을 시작한지 4년여만에 1984년 5월 16일 정부로부터 김해국제공항을 인수하게 되었으며 이로써 한국공항공단은 우리나라의 2대 국제공항을 관리 운영하게 되었다. 이를 기회로 김해국제공항의 수준을 국제화시키고 우리나라 전공항의 통합운영을 위한 기반을 다지고 한국 민항공 발전에 기여한다는 각오를 새롭게 함으로써 진일보한 발전적 도약을 기하였다.

이와 더불어 국제연합은 산하에 국제연합개발계획(UNDP)의 직속기구를 두어 개발도상국가들의 항공기술 교육개발사업을 지원함으로써 정부에서는 1978년 12월 14일 UNDP와 “특별 자금지원협정”을 체결하면서 동 협정서에 명시되어 있는 “항공보안시설 운영 보수요원에 대한 기술향상 계획”에 따라 항공기술훈련원의 설립계획을 검토하였다.

1982년부터는 교통부와 한국공항공단간에 동 사업을 추진하기 시작하여

1984년 5월 18일에 설립에 대한 협정체결이 UNDP와 정식으로 이루어짐에 따라 아시아에서는 2번째로 항공기술훈련원이 설치되었다.

항공기술교육의 요람으로서 1984년 6월 1일 정식으로 개원하게 된 항공기술훈련원은 공항관리운영요원에 대한 첨단교육을 시행하고 있을 뿐만 아니라 이제는 오히려 아시아지역 개발도상국의 항공종사원들에 대한 교육까지 전담하는 항공기술훈련원으로 발전하였다.

나. 국제공항의 인수

한국공항공단의 국제공항운영에 대한 관리능력을 높이 평가한 정부에서는 1984년 11월 27일 제주국제공항에 대한 인수 관리운영을 지시하여 1985년 9월 1일 제주국제공항을 인수하게 되었으며, 제주국제공항을 인수한 한국공항공단에서는 날로 급증하는 항공여객의 수요를 충족시키고 공항운영의 과학화를 추진하였다.

시설유지보수의 적기 시행과 개량, 개선 그리고 확장, 새로운 장비의 도입 및 우수기술요원의 확보 등 공항의 서비스 수준을 국제수준화하고 우리나라 3대 국제공항을 한국공항공단에서 모두 운영하게 됨에 따라 국제공항 운영을 일원화하고 공항시설의 질을 선진일류공항 수준으로 향상시키기 위하여 최고의 노력을 경주하여 명실상부한 국제공항 통합운영체제를 확립하였다.

한국공항공단에서는 김해국제공항과 제주국제공항의 인수관리운영 등 점차 그 사업의 영역이 확대됨에 따라 향후 효율적이고 과학적인 공항관리운영 업무의 고도화를 지향하고 또 합리적인 경영정책을 추진하고자 전산시스템을 도입, 경영정보시스템(MIS)을 체계화함으로써 장차 우리나라 전공항의 통합관리운영이 실현화 될 때 공항간 균형적인 발전과 대 여객 서비스의 개선 등 공항운영의 과학화를 기할 수 있도록 한국과학기술원과 공동으로 전산화 장기개발계획을 수립하였다.

1984년 5월 1일 전산추진위원회를 본격적으로 구성하고 전산요원을 선발하여 한국과학기술원에 전문기술교육을 의뢰하는 등 각종 교육기관을 통하여 데이터 통신개요 및 전송기술, 컴퓨터 기종별 접속기준 등 실무 전산전문교육을 이수토록 하여 전산화 사업추진에 박차를 가하였다.

한편 한국공항공단에서는 한국과학기술원과 시스템 개발에 따른 계약을 체결하고 한국과학기술원에 HOST(IBM 370)를 둔 전산터미널(SORD M-68) 2대를 공단에 설치함으로써 최초로 전산시스템을 도입하게 되었다.

이어서 시험가동을 한 후 1984년 6월 13일 정식으로 터미널을 가동하여 공단 업무 전산화가 본격적으로 시작되었다. 이후 각종 전산장비의 현대화 계획에 따라 전자계산 조직이 계속 도입되었으며, 기초적인 업무 시스템개발부터 시작하여 1995년에는 운항관리 및 주기장관리용 시스템을 개발하여 항공기 지상이동 등 안전 및 신속성을 확보하였다.

특히, 항공교통 증가추세에 대한 능동적인 대처방안으로 정보시스템을 통한 공항관리기능의 과학화와 공항관리의 통합정보시스템 구축이 절실히 요구되고 있는 현시점에서 이를 단계적으로 실현키 위한 전산발전 5개년 계획을 1989년에 수립하여 각 분야별로 업무를 효율적으로 추진하였다.

다. 김포국제공항의 확장

정부에서는 경제적 발전과 더불어 급속히 증가하는 항공수요에 대비하고자 1980년 KIST에서 김포국제공항 확장(안)과 신 국제공항 건설(안)의 타당성을 검토하였다.

그 결과 김포국제공항 확장에는 사업 초기 년도인 1982년도부터 1987년도까지 6년간에 2,000억원이 소요되나, 신 국제공항 건설에는 1982년부터 1991년도까지 10년간에 4,500억원이 소요되어 정부의 재정상태와 1986년 이후의 항공수송 수요와 1988년 서울올림픽 등을 감안할 때 우선 김포국제공항을 확

장하고 그 다음 단계로서 신 국제공항을 건설하는 것이 보다 효율적이라는 판단하에 김포국제공항에 대한 대규모 확장공사를 추진하게 되었다.

1981년 7월부터 1982년 2월까지 기본계획을 수립하고 1983년 10월부터 확장사업에 착수하여 신 활주로 확장공사, 확장지역 용지매입에 따른 주민 522가구의 이주, 신 국제선청사(현재 국제선 2청사)건설, 계류장 확장공사 등을 착공하였다.

공사착공 4년 3개월만인 1987년 12월에 역사적인 완공을 보게 되었으며 3개월여의 시험운용기간을 거쳐 1988년 4월 20일 김포국제공항 확장공사의 준공식을 가졌다.

2,259억원을 투입한 김포국제공항의 확장사업은 수용능력도 약 2배에 가까운 규모로 크게 확장되어 1990년대 항공수요를 충족시킬 수 있게 되었다. 따라서 한국공항공단에서는 동 확장시설에 대한 효율적인 관리운영을 위하여 서비스 시설의 현대화, 고급화된 서비스의 제공, 항공기 안전운항을 위한 각종 첨단시설 운용의 고도화 등을 목표로 지속적으로 연구 개발하였다.

1980년부터 개막된 공항운영의 민영화 시대는 한국공항공단의 창설을 계기로 그 기반을 다져가기 시작하였으며, 민영화가 뜻한 바 목표에 성공적으로 접근할 수 있게 되었다. 공항운영의 민영화 시대를 개척하여 온 한국공항공단에서는 3개의 국제공항지역 개념의 특성을 살려 각각 균형적으로 발전시키면서 공항운영 선진화를 계속 추진하였다.

또한 재원의 운용면에 있어서도 김해 및 제주국제공항의 인수시 일시적인 재원의 압박을 받기도 하였으나 수익의 다변화를 모색한 결과 다시 탄력적인 재원을 운용할 수 있을 만큼 크게 신장하였다. 1989년에는 수익 708억원, 비용 602억원으로 1980년 창설당시의 수익 49억원과 비용 39억원에 비하면 약 15배에 달하는 규모로 성장 발전하였다.

항공교통량 증가면에서도 1980년 민영화 당시보다 1989년에는 3배이상의 처리능력을 보유하게 되었고, 취항 항공사 역시 1999년에는 10개에서 30개가 넘는 외국항공사가 취항하였다. 이로써 한국공항공단의 민영화 목적인 민항공의 종합적 발달에 크게 접근하고 있음을 알 수 있다.

라. 지방공항의 인수

우리나라 국제공항의 관리운영이 민영화되면서 한국공항공단이 창설되었고 이를 기점으로 공항 관리의 전문화시대가 펼쳐지게 되었다. 현재에 이르러서는 공단창설 당시의 민영화 목적에 크게 부응할 수 있는 위치에 다다르게 되었으며 민영화의 기반이 정착화 되어 가면서 공항관리운영의 수준이 세계적 선진국에 이르자 1990년 4월 7일에 법률 제4235호로 국제공항관리공단법을 개정·공포하고 명칭도 한국공항공단으로 변경하여 정부에서는 교통부에서 운영하고 있던 국내 9개 지방공항을 공단에서 인수 관리 운영하도록 하였다.

이는 비행장시설의 효율적인 관리운영과 공항수익의 재투자로 실질적인 전공항의 균형적 발전을 꾀할 수 있다는 국가적 방침에 따른 것이다. 이에 한국공항공단에서는 법적인 개정과 함께 1990년 7월부터 국내 전공항을 통합 관리 운영하게 되었다.

정부의 이러한 판단은 민영화이후 빠른 성장을 보인 우리나라 민간항공계에 비추어볼 때 국토의 균형적 발전과 지역사회 개발에 기여하며 지방공항 관리운영의 활성화 및 현대화계획에 따른 우리나라 민간항공계의 육성방안으로서 획기적인 조치라 할 수 있겠다.

선진화된 수준의 공항운영을 위해서는 우수한 공항운영 전문요원의 확보 못지 않게 항공기 운항을 안전하게 지원할 수 있는 공항운영장비의 현대화가 공항운영의 과학화에 필수적 요건이다. 이에 한국공항공단에서는 끊임없는 투자와 장비선정 및 도입에 효율화를 기하여 첨단장비를 보유함으로써 항공기 안전운항의 확보와 대 여객 서비스의 개선 등 선진공항의 면모를 확고히

할 수 있는 기반을 정착화 시켰다.

마. 국제 공항 활동

한국공항공단은 1980년 7월 1일 창립된 이래 우리나라의 경제개발이 성공을 거두게 되고 국력이 날로 신장됨에 따라서 한국의 민항공을 세계무대에 굳건한 존재로 그 위치를 확보하는데 전력을 다하였다.

국제민간공항협회(ICAA : International Civil Airports Association)는 1962년에 설립되어 프랑스 파리에 본부를 두고 100개국 660여 국제공항을 회원으로 하고 있는 국제적인 기구로서 우리나라는 1980년 4월 27일 “김포국제공항” 명의로 정회원에 가입되어 있었으나 1980년 7월 1일 한국공항공단이 창립되면서 1980년 8월 1일 ICAA에 정식으로 명의변경을 신청함으로써 정회원의 자격을 가지게 되었다.

이에 따라 1980년 9월 20부터 5일간 미국 로스앤젤레스에서 개최된 제20차 ICAA 총회에 참석한 것을 비롯하여 그후 매년 정기적으로 연차총회에 참석하면서 국제공항 운영 당국자간의 긴밀한 협조와 정보교환 등으로 국제공항 운영의 제반문제를 개선하였다. 그리고 민간항공 발전에 부응한 공항의 발전을 도모하는 한편 우리나라 국제공항의 국제적인 인식을 개선시키는 적극적인 활동을 전개하였다.

한국공항공단이 1980년 8월 1일 ICAA 정회원 자격을 획득한 이후 세계민간항공계에서의 뛰어난 활동과 적극적인 활동을 전개한 결과 1983년 7월 20일 한국공항공단 윤일균 이사장이 ICAA 이사회 임원(임기3년)에 피선되었다.

ICAA 세계 이사회는 세계 각 지역을 대표하는 이사급 임원으로 구성되어 있으며 아시아지역을 대표하는 이사급 임원은 1명으로 제한되어 있는데 이에 한국공항공단 이사장이 아시아지역을 대표하는 이사급 임원으로 ICAA 세계 이사회에 참석하여 아시아지역의 민 항공 발전을 위하여 회원국 공항

간의 협정준수 여부, 국제민간외교 관계 등에 큰 영향력을 행사하고 국제교류를 통한 발언권 행사로 한국의 국제적 지위를 향상시키는데 기여하였다.

특히 1984년에는 한국공항공단 윤일균이사장이 ICAA 아·태지역 회장을 역임하다가 1986년 1월에는 3년 임기의 ICAA 세계 부회장에 피선되었다. 이와 같이 국제무대에서도 한국공항공단은 전세계 민항공계에 강력한 영향력을 갖고 있으며 또한 세계 민항공발전을 위한 헌신적인 공헌과 탁월한 능력으로 한국의 지위를 크게 향상시켰다.

한국공항공단은 1980년 9월 25일부터 5일간 멕시코에서 개최된 33차 AOCI (국제공항운영 당국자회의)총회에 옵서버 자격으로 참석하여 정회원 가입을 신청, 1980년 10월 1일부터 정회원의 자격을 획득하였다.

AOCI에서는 당시 기구의 영역이 아·태지역은 하나의 회원국으로서 위치를 부여하였기 때문에 별도의 아·태지역에 대한 조직이 없었으나 항공발전이 급 신장하면서 1984년부터는 아·태지역을 기구내 하나의 조직으로 신설 동 지역 초대회장에 한국공항공단 이사장이 당선 취임함으로써 1984년 5월부터 그 업무를 관장하게 되었다. 또한 1984년 미국 보스톤에서 개최된 제37차 AOCI 연차총회시에는 AOCI 본부 집행이사에 선출되었다.

AACC(국제민간공항협회 조정위원회)는 관련기구간의 협력을 촉진시키는 것과 협회에서 승인된 정책을 발전시키고 상호 관심의 주제를 다루는 ICAO, IATA 그리고 UN 등의 국제기구에 정책반영 등 세계 민항공분야 발전을 도모하는데 그 설립목적이 있으며 AACC는 ICAO의 옵서버로서 UN경제이사회의 자문역을 갖고 있다.

AACC 본부에서는 한국공항공단의 민간항공산업분야 국제무대에서의 능력을 인정하여 AACC 대표위원에 선임하였다. 대표위원들의 구성 국가로는 미국, 이스라엘, 프랑스, 서독, 덴마크 등 선진국의 대표자들로 구성되어 있는 가운데 한국공항공단 이사장이 유일하게 선임된 것이다.

이와 같이 세계민간항공계로부터 중요한 직책을 부여받게 된 것은 국제공항 관리운영자로서 한국의 국제적 지위향상과 더불어 국위선양에도 크게 기여하게 되었다.

참고로 국제공항운영협회(AOCI)와 국제민간공항협회(ICAA), 공항협회조정위원회(AACC)등 공항관련 3개의 국제단체는 1991년 1월 1일에 국제공항협회(ACI)로 통합되었다.

바. 세계 선진공항과의 자매결연

1) 파리 공항

한국공항공단은 1980년 7월 1일 창설되면서 국제수준의 공항운영을 이룩하려는 신념과 의지를 가지고 프랑스의 파리공항공단과의 우호관계를 맺고 1980년 10월 15일부터 30일까지 16일간 6명을 파리공항공단에 파견하여 공항운영 실무연수를 시키면서 파리공항공단으로부터 상호 공단간의 긴밀한 협조관계를 유지하여 나아가도록 상호 의견교환이 있었다.

이를 기점으로 1980년 11월 5일에는 프랑스정부 항공국장, 파리공단 이사 등이 한국공항공단을 방문하여 양국 공단간의 상호협조체제강화 방안 등에 관한 담론을 나누었으며 파리공항공단에서 12월 9일 상호 유대강화방안 토의 의사를 서신으로 보내왔고, 12월 19일에는 주한 프랑스대사관으로부터 양국 공단간 자매결연 형식의 협력체결에 관한 의사 타진이 있었다.

이에 한국공항공단은 1980년 12월 26일 파리공항공단에 대하여 자매결연 협의할 것을 회신하였고 1981년 8월 30일에는 양 공단간의 자매결연 추진계획을 수립하여 교통부장관에게 승인 상신하였고 1981년 9월7일에는 자매결연 체결에 대한 교통부장관의 승인을 받게 되었다.

1981년 9월28일 한국공항공단에서 양 공단 자매결연 가조인을 하였고 자매결연 체결에 관한 협의를 하였다. 그리고 1981년 11월 19일 파리공항공단 본부에서 자매결연 정식조인을 하였다. 이어 양 공단에서는 1984년 4월 3일에는 자매결연에 관한 세부사항으로 실무협의를 작성하여 서명함으로써 양 공단은 당국의 민항공 발전을 위한 제반사항의 협의와 화합의 장을 열게 되었다.

2) 로스엔젤레스 공항

한국공항공단은 프랑스 파리공항공단과의 자매결연 체결을 추진하면서 한편으로는 미국에서도 가장 발전되고 세계적으로 가장 앞서 갈 뿐만 아니라 한국인이 미주지역에 입국하는 주요 관문이 되고 있는 로스엔젤레스 국제공항과의 자매결연 체결도 동시에 추진되었다.

공항공단은 1980년 9월 21일 로스엔젤레스에서 개최된 제20차 ICAA 총회에 참석하면서 로스엔젤레스공항과 상호 유대강화를 위한 방안을 논의하게 되었다. 이를 기점으로 하여 1981년 4월 12일에는 한국공항공단의 공식초청으로 방한하여 상호 협의하게 되었다. 제35차 AOCI 총회에 참석하면서 로스엔젤레스공항을 방문하여 상호 협력 증진방안에 관한 협의를 하였다. 이로써 한국공항공단과 로스엔젤레스공항간의 자매결연 체결은 실현단계로 접어들게 되었고 드디어 1981년 10월 14일 로스엔젤레스시 공항부와 한국공항공단간의 자매결연 체결 서명이 이루어지게 되었다.

그후 1995년 4월에 캐나다 밴쿠버공항과 1997년 7월에 일본 나리다공항과 자매결연을 체결함으로써 선진 국제공항과의 우의와 친선을 도모하고 협력을 강화하여 항공 및 공항에 관한 각종 기술정보자료 등을 유기적으로 상호 교환하였다.

3) 나리다 공항공단

나리다 공항공단과 자매결연을 통하여 양공단 직원간의 교류로 친선과 유대를 강화하여 최신정보 및 공항운영기술을 교환하고 공항업무개선과 발전및 양공단의 협력을 통하여 아태지역 항공발전을 도모하고자 1997년 3월17일에 자매결연 체결의사를 타진하고 동년 4월14일에 벤쿠버에서 양공항장간 추진 일정을 논의하고 6월21일에 ACI세계총회(벤쿠버)에서 일정, 참석범위, 협정문안, 사용언어(영어만사용)등 기본안에 합의하고 1997년 7월25일 김포국제공항 제2청사에서 자매결연체결 조인식을 하였다.

동경나리다공항공단 내한 대표단은 토루 나까무라 총재, 다카오 부총재, 기획실장, 국제협력부장 4인과 한국공항공단측은 염홍철이사장의 전임원과 실처장등 31명이 조인식에 참가하였다.

자매공항 결연에 관해 협정서의 내용은 다음과 같다.

지난 수십년간 나리다 공항공단과 한국공항공단은 여러 분야에 걸쳐 도쿄와 서울의 항공산업 발전을 위해 상호 긴밀히 협력하여왔다.

이에 양 공항공단은 상호 유대관계를 더욱 공고히 하고 공항시설의 기획, 개발과 운영절차, 기술, 안전절차, 행정, 관리업무 및 기타 여러 분야에 관한 정보교환을 증진시키고 직원의 교육훈련을 도모하는데 상호 합의한다.

양 공항공단은 자매결연체결 목적을 달성하기 위해 정기적인 모임을 가지며 앞으로 직원 상호교환계획에 대해 연구한다.

본 자매결연 협정에 따라 양 공항공단은 도쿄와 서울의 민간항공과 항공운송 발전에 기여하고자 공항과 관련된 제문제의 해결을 위해 서로 협력하고 유대관계를 지속적으로 발전시킨다.

이협정서는 1997년 7월25일부터 효력이 발생하고 1997년 7월25일, 대한민국 서울에서 체결되었다.

그후 2001년 12월8일에 서울에서 개최된 연례회의에서 한국측은 2001년도 공항운영성과, 일본측은 미 항공테러의 영향과 나리다공항의 전망을 전체회의로하고, 한국측은 항공보안분야에서 최근 공항대테러 및 보안강화 대책, 현안사항 및 향후추진계획, 공항의 공사화(민영화)분야는 한국공항공단의 공사화 필요성과 추진방향, 한국공항공사법안 주요내용과 공단 공사비교, 기타 분야에서 김포공항 개발계획 및 개념, 청사시설 활용 현황 및 개념과 토지활용계획을 발표하였다.

일본측은 항공보안 분야에서 보안검색방법 및 배치, 미국 테러발생후 조치사항을, 공항의 공사화분야는 미국의 규제완화 정책, 나리다공항의 경영혁신, 공단과 공사의 비교를 기타분야에서는 나리다공항 제1청사, 제2청사 항공사 현황과 항공사 공동운항 현황 및 청사배정의 문제점, 2005년 제1청사 종합계획을 발표하였다.

연례회의의 결과는 2001년도 양 공항운영성과 및 정보, 경영혁신 및 공사화 방안, 항공보안대책 및 공항개발계획을 교환하고 향후 연례회의는 한. 중. 일 6개공항(한국공항공단, 인천국제공항공사, 나리다공항공단, 일본공항터미널주식회사, 북경공항공사, 상해공항공단)이 참가하는 연례회의로 확대하기로 하였다.

4) 벤쿠버 국제공항공사

캐나다 벤쿠버 국제공항공사와의 자매결연은 양국간 유대를 강화하여 친선을 도모하고 해외파견근무등 인적교류 및 교육훈련상의 협조확대로 최신 공항정보와 공항운영기술의 교환을 통해 공항업무개선 및 발전을 도모하여 공항구내영업관리에 있어서 선진기법도입으로 비행공수익 증대방안 모색과 한국공항공단의 국제적 지위를 격상하는 목적으로 추진하였다.

추진경위는 ACI 태평양지역 회장 겸 벤쿠버국제공항공사 사장인 Mr. Frank

O'Neill과 1995년 ACI 태평양지역총회 제주개최와 관련하여 긴밀한 협조체제를 유지하고 있는 관계로 태평양지역에서 동과 서의 관문인 두 공항사이에 다방면에 걸친 협조강화방안이 모색되어 왔었다.

이러한 협조강화방안의 일환으로 벤쿠버국제공항공사와 공항정보교환등 다방면의 관계증진등을 주내용으로 하는 협정문 초안을 1994년 12월10일에 송부하여 동년 12월12일에 우리측 협정문에 동의하여 1995년 4월30일에 제주도에서 조인식을 가졌다.

자매공항 결연에 관해 협정서의 내용은 다음과 같다.

지난 여러해동안 한국공항공단과 벤쿠버국제공항공사는 서울과 벤쿠버간 항공산업의 관계증진을 위해 여러방면에서 상호 밀접하게 협조하여 왔고, 또한 한국공항공단과 벤쿠버국제공항공사는 두 공항당국의 관계 및 협조를 더욱 강화하여 긴밀히 하고자 함에 따라,

이에 양 공항당국은 공항시설의 기획 및 발전, 운영절차, 행정 및 관리체계에 관한 정보등의 상호교환을 더욱 촉진하여 두 공항당국의 우호적인 관계를 개발, 정착시키는데 합의함과 동시에

본 자매결연 협정에 따라, 두 공항당국은 공항과 관련된 여러 문제 해결에 있어서 서로 협조하고, 서울과 벤쿠버사이의 민간항공 및 항공수송의 발달을 위하여 적극 노력한다.

이 협정서는 1995년 4월30일부터 효력이 발생되고, 1995년 4월30일, 대한민국 제주도에서 체결되었다.

사. 제29차 ICAA 세계총회 서울 개최

한국공항공단에서는 AOCI, ICAA 아·태지역 합동총회를 성공적으로 개최하

게 됨에 따라 ICAA 세계연차총회 유치에 초점을 두고 유치에 대한 활동을 활발하게 전개하였다. 1985년 7월 포르투갈 알부페이라에서 개최된 ICAA 세계이사회에는 한국공항공단 이사장이 참석하여 당시 ICAA 총회장과 의사를 타진하면서 한국에서의 ICAA 세계총회 개최에 대한 유치계획을 제시하였다.

이에 ICAA회장의 “대한민국 서울에서 1988년에 올림픽이 개최됨으로 그 명년인 1989년에 개최되는 제29차 ICAA 세계 총회를 대한민국 서울에서 개최함이 가장 바람직하다고 생각하여 이를 추천한다”는 긍정적인 의견을 접하게 되었다. 그리고 ICAA회장은 1985년 9월에 개최되는 제40차 ICAA 세계이사회 회의시 회의 안건으로 제출하여 심의 결정하여야 하므로 그 이전에 확답하여 줄 것을 요청하였다.

차기 총회 개최국의 전야제 행사로서 자국에 대한 홍보 및 회원간의 유대강화, 차기 총회의 회원참가 유도 등을 위하여 차기총회 개최국에서 주최하는 정식 프로그램의 만찬행사인 전야제 행사를 주최하였다.

“서울의 밤”이라는 제목으로 포르투갈에서 열린 동 전야제를 리스본 농과대학 전시관에서 1988년 10월 19일 17:00시부터 약 6시간에 걸쳐 700여명의 각국 대표단과 포르투갈 주재 한국교민 등이 참석한 가운데 한국 홍보용 멀티비전 상영, 사물놀이 공연, 칵테일 파티, 만찬, 홍보용 책자배포 등 성대히 개최하여 많은 호응을 얻었다.

한국공항공단에서는 공항분야의 올림픽 제전이라 할 수 있는 국제민간공항협회(ICAA) 세계 총회를 서울에 유치하여 전세계 60여개국 400여개의 공항관계자 약 550여명이 참가한 가운데 1989년 10월 15일부터 21일까지 8일간 한국공항공단 주관하에 롯데호텔에서 개최하였다.

당시 개최된 서울 총회는 아시아지역에서는 인도에 이어 두 번째로 개최된 것이며 극동아시아 지역에서는 최초로 개최되는 총회로서 그 의의가 크다고 하겠다. ICAA 서울 총회는 각국의 공항운영자, 항공사 대표, 항공업계 및 국

제기구 대표 등 항공관계 전문가들이 대거 참석하여 “QUALITY”란 주제로 기술적 측면과 공항운영 측면에서 공항발전을 위한 의견을 폭넓게 교환하는 유익한 토론의 장이 되었으며 회의참가자 상호 간의 유대를 강화하는 항공인의 올림픽 축제가 되었다.

ICAA 서울 총회를 통하여 ICAA 회원국 공항과 한국공항공단의 우호증진 및 친선협력체제를 강화하였으며 총회 주제인 “QUALITY”에 대한 연구를 통하여 선진 공항관리운영분야에 대한 전반적인 발표와 논문에서 우리나라 공항의 질적인 발전의 동기가 부여되는 계기가 되었다.

또한 서울 개최에 따른 세계항공계에서의 역량과 활동영역이 확대됨으로써 한국공항공단의 지위향상은 물론 세계속의 국제공항으로 격상되었다. 특히 국내 대표단의 대거참석으로 공항운영요원들의 국제적 감각체득과 전문화와 운영능력의 질적인 향상의 결과를 가져오는 중요한 계기가 되었다.

아. 한·중·일 6개공항 협의체 조인식

한·중·일 공항운영과 관련한 공통된 문제점을 논의하여 동북아 공항, 항공운송서비스 향상 도모 및 ACI 활동을 통한 국제항공운송 발전에 기여하고 회원 공항간 의견 정보교환 및 ACI제안사항을 논의하고자 2001년 12월7일부터 8일까지 2일간 제주도에서 한국공항공단 운운섭이사장 주최로 인천국제공항공사 강동석사장, 나리다공항공단 이사장, 일본공항터미널주식회사 사장, 북경수도공항공사 사장, 상하이공항공단 이사장이 협의체 조인식에 참가하여 서명하였다.

조인식 결과는 회원공항간 긴밀한 상호협조를 약속하고 한 중 일 공항중 추가회원을 단계적으로 영입하고 2002년 5월경에 나리다공항공단 주최로 일본 동경에서 차기회의를 갖기로 하였다.

협정서의 내용은 다음과 같다.

1) 전문

일본, 중국 및 한국의 국제, 국내공항을 대표하는 공항운영 주체인 북경수도 공항공사, 인천국제공항공사, 일본공항터미널주식회사, 나리다공항공단, 상하이공항공단, 한국공항공단(이하 “회원공항”이라 함)은 동북아시아권 공항 협력체(이하 “협력체”이라 함)와 이와 관련한 아래의 제안 내역에 동의한다.

2) 목적

한 중 일 공항의 운영과 관련한 공통된 문제점을 논의하여, 동북아시아권 공항, 항공 운송 서비스 및 여객 서비스 향상을 도모함과 동시에 국제공항협회(ACI)활동을 통해 국제항공운송의 발전에 기여하는 것을 목적으로 한다.

3) 회의 개최

회원공항은 적어도 년1회 정기적으로 회의(이하“정례회의”라 함)를 갖되, 필요에 따라 임시회의(이하“임시회의”라 함)를 개최하도록 한다.

4) 회의 성격

정례회의 및 임시회의는 회원 공항간 의견과 정보를 교환하는 장을 마련하며, ACI에 제안할 사항을 만들도록 한다. 회의에서 토론된 내용과 결과는 회원 공항에게 어떠한 강제력 및 구속력도 지니지 않는다.

5) 구성원

회원 공항은 각각 임원 1명을 본 협력체의 대표자(이하“대표자”라 함)로 지명하고, 적어도 1명의 간사(이하“간사”라 함)를 지명한다.

6) 간사

간사는 지정된 임무를 수행하며, 차기 회의 주최 공항의 간사는 지난 정례회의 완료시점부터 차기 정례회의 완료시점까지 다른 간사들과 긴밀한 연락을 하도록 한다.

7) 의제

정례회의 또는 임시회의에서 논의될 의제는 각 공항 간사가 사전에 준비하고 차기 회의 공항 간사가 취합한다. 의제는 가능한 한 구체적이며 실질적인 것으로 하되, 정치적 색채가 강한 의제는 최대한 피하도록 한다.

8) 공식언어

정례회의 및 임시회의시 문서에 사용되는 언어는 원칙적으로 영어로 하되 필요에 따라 그 외의 언어도 사용 가능하다.

9) 회의진행

회의진행은 주최 공항이 주관한다.

10) 해명/설명

회원 공항에서 본 협력체의 정례회의 및 임시회의에서 결정된 사항에 대하여 해명/설명을 요청하는 경우, 문서를 통해 그 내용을 주최 공항에 통지하여야 한다. 회의 주최 공항은 해당 사항을 정례회의 또는 임시회의의 의제로 상정할 수 있다.

4. 한국항공대학교의 발전

1968년 12월 31일에는 국립학교 설치령 개정에 따라 교통부 소관인 국립항공학교는 문교부 소관으로 이관되었고 한국항공대학으로 명칭도 개칭되었다.

1970년 12월 22일에는 운항관리학과를 분리하여 항공운항학과와 항공관리학과로 하였으며 각각 입학정원을 30명으로 하여 총 입학정원은 180명으로 하였다.

1974년 6월 1일에는 교통부로부터 수색비행장을 인수하여 항공대학이 운영하게 됨에 따라 항공관제소를 부속기관으로 두게 되었다. 1976년 12월 31일에는 항공운항학과와 항공관리학과 입학정원을 각각 10명씩 증원하여, 5개학과(항공운항학과, 항공관리학과, 정비공학과, 항공통신공학과, 항공전자공학과)에 200명의 입학정원을 갖게 되었다.

1978년 10월 31일에도 학생증원이 있어 항공운항학과 40명, 항공관리학과 50명, 항공기계공학과 100명, 항공통신공학과 50명, 항공전자공학과 60명, 총계 300명의 입학정원을 갖게 되었다.

문교부는 한국항공대학을 운영함에 있어 국고 예산지원 등의 한계로 인하여 대학의 내실과 발전에 문제가 있음을 인식하였고, 1970년대 후반에 우리나라의 민간항공 산업분야는 항공운송사업의 확장과 더불어 항공기 제조사업에 착수하려는 정책변화가 있어 항공산업을 주도할 고급 두뇌의 양성과 효율적인 산·학·연 협동체제를 구축할 필요성이 절실하여 1979년 1월 10일 국립학교 설치령의 개정에 의거 본 대학을 학교법인 정석학원이 인수하게 되었다.

정석학원은 대학을 인수한 때부터 7개년 내에 내자 70억원과 차관 380억원을 투입하여 교사와 실습공장의 신축, 최신 실습기자재의 도입 등을 추진하는 한편 대학원 과정의 설치, 항공전문대학과 부속 항공공업고등학교 및 부속 연구기관의 신설을 통한 항공분야의 계열화 계획을 수립하였다.

그 당시 항공대학은 5개학과(항공운항학과, 항공관리학과, 항공기계공학과, 항공통신공학과, 항공전자공학과)에 입학정원이 300명, 재학생 907명, 교수 39명이었으며 부지 23,625평 위에 연건평 2,744평의 건물과 4,000평의 체육장, 232평 규모의 항공기 정비공장 그리고 실험실습용 항공기 13대를 보유하고

있었다.

사학재단 운영시기는 대학으로서는 그 동안 부진했던 교육의 내실을 기하고 교세 확충을 이룩하는 시기가 되어야 할 것으로 크게 기대되었다. 그러나 인수 초기부터 정치적인 상황의 급격한 변화와 현 위치에서의 발전을 제한하는 제반 법령(도시계획법, 군사시설보호법, 수도권정비계획법)에 의해 대학은 정체의 늪을 벗어나지 못하게 되었다.

1979년 3월 5일에는 조중훈 한진그룹회장이 초대 정석학원 이사장으로 취임 하였으며 대학원 석사과정(항공공학과, 항공전자공학과 : 정원 계 40명)을 1979년 12월 5일에 인가 받고 1980년 10월 2일에는 항공관리학과를 항공경영학과로 명칭을 변경하고 8월 30일 정부의 교육개혁조치에 따라 졸업정원제가 실시되어 입학인원 390명에 졸업정원이 300명이 되었다.

1984년 10월 1일에는 전자계산소를 대학 부설기관으로 설치하고 같은 해 10월 5일에는 항공통신공학과를 항공통신정보공학과로 명칭을 개편하였다. 1986년 3월 1일에는 대학 부설 비행교육원을 설치하였고 동년 10월 23일에는 교통부로부터 부설 비행교육원이 항공종사자 전문교육기관으로 지정 받아 우리나라 비행교육의 새로운 장을 열게 되었다.

세계적인 대학들과 학문과 과학기술의 정보를 교환함으로써 대학의 질적인 향상을 도모하고 국가와 사회에 봉사해야 하는 대학의 기능을 최대한 발휘하기 위하여 본 대학의 교육 및 연구특성과 유사성을 가진 외국대학과 자매결연을 맺은 바 있다.

1979년 1월 31일에 미국 Northrop 대학과 자매결연을, 1990년 2월 14일에는 ICAO에서 핵심적 역할을 담당하고 있는 캐나다 McGILL 대학교와 자매결연을 맺었고, 1991년 5월 27일에는 소련의 레닌그라드 항공대학과 자매결연을 맺어 학술·문화협정을 체결하였으며 1993년 11월 4일에는 중국 남경항공 우주대학과 자매결연을 맺고 학술·문화교류협정을 체결함에 따라 국제학술

교류의 확대를 지향하고 있다.

5. 항공의 날 제정

항공운송산업의 발전과 더불어 1981년 8월에 교통부 성기룡 항공국장은 관련과장과 김재환 항공대학장, 고충삼 대한항공 기획실장, 대한항공 대표 등과 “항공의 날 제정 심의위원회”를 개최하여 그 타당성과 기념일자 등을 토의한 결과 대한국민항공사가 서울-부산간을 첫 취항한 10월 30일로 정하고 운자중 교통부장관의 결재를 받고 1981년 10월에 각종 기념일 등에 관한 규정(대통령령 제6615호)에 의하여 국무회의(의안번호 제1010호)안건 제1회 항공의 날 행사계획안을 상정하여 확정하였다.

안건의 내용은 다음과 같다.

1. 의결주문

제1회 항공의 날 행사계획안을 별지와 같이 의결한다.

2. 제안이유

국민의 항공에 대한 인식을 제고하고 항공종사자의 사기를 앙양하여 획기적인 항공발전에 기여하고자 국내 첫 민간항공기 취항일인 10월 30일을 항공의 날로 지정하여 제1회 항공의 날 행사를 1981년 10월 30일 거행코자 함.

3. 주요골자

가. 기념식

- 1) 일 시 : 1981. 10. 30. 10:00
- 2) 장 소 : 세종문화회관 소강당

나. 포 상 : 총무처와 별도 협의

다. 기타계획

- 1) 항공기 기념탑승회 개최
- 2) 항공의 노래 제정 보급
- 3) 기념우표 발행

제1회 항공의 날 행사계획안

1. 목 적

- 가. 항공에 대한 인식고취 및 보급
- 나. 항공종사자의 사기양양 및 긍지함양
- 다. 획기적인 항공발전 도모

2. 항공의 날 지정

10月 30日 (국내 첫 민간항공기 취항일)

3. 항공의 날 행사주관

주관 : 사단법인 대한항공협회

후원 : 교통부

4. 주요행사계획

구 분	행 사 내 용	비 고
가. 기념식	1) 일시 : 1981. 10. 30. 10:00 2) 장소 : 세종문화회관 소강당 3) 참석 : 국무총리 (예정), 교통부장관, 국회 교 체위원장, 정부 귀빈, 항공업계대표 및 종사원 등 700명	
나. 포상수여	1) 대상 항공운송종사자, 항공운송부대사업자, 항공기 운항승무원, 항공기정비사, 항공발전에 공헌한 민간인 및 단체 2) 포상구분 훈장 및 포장, 대통령 표창, 국무총리 표창, 교통부장관 표창	총무처와 별도협의 중
다. 리셉션	1) 일시 : 1981. 10. 30. 11:30 2) 장소 : 세종문화회관 세종홀 3) 초청귀빈 및 수상자 등 150명	
라. 기념우표 발행	1) 발행 : 40원 우표 1종 400만매 2) 도안 : 비행중인 항공기	체신부 협의필
마. 항공의노래 제정	작사 : 노산 이은상 박사 작곡 : 공군 군악대장 최문호 중령	

구 분	행 사 내 용	비 고
바. 항공기 기념탑승회	1) 행사개요 서울 : 1981. 10. 30. 12:00 230명 (A-300) 광주 : 1981. 10. 30. 14:00 110명 (B-727) 2) 대상자 서울 : 불우 모범어린이 (170명) 및 모형항공기 경진대회 1등 수상자 (60명) 광주 : 낙도 어린이 (110명) 3) 선정 시도교육위원회 및 공군본부에서 선정 4) 대상자에 대한 특별조치 전 탑승자에게 기념품(학용품) 증정 낙도 어린이에게는 교통, 숙식비 제공	문교부 및 공군 본부 협의필
사. 홍 보	1) 주요일간지 광고 게재 2) TV 특집 방영 3) 공항에 경축 아취 설치 4) 항공사업체 사옥에 경축 현판설치	

6. 수도권 신공항 건설 추진

지난 10여년 동안 국제간의 인적·물적 교류의 증가로 항공수요가 급격히 증가하고 이에 부응하여 항공산업도 지속적인 발전을 거듭하여 왔다. 특히 아·태지역의 항공교통량은 1980년 이후 연평균 8%의 신장세를 기록하였으며 금후로도 10% 이상의 꾸준한 성장이 예상된다. 이러한 환경속에서 우리나라의 항공산업은 1989년 1월 1일부터 전국민 여행 자유화 및 생활수준의 향상으로 항공수요가 급격히 증가하여 1990년대 중반 김포공항의 수용능력이 한계에 도달 될 것으로 전망되고 있으나 주변지역의 장애구릉, 주거지역 밀집 등의 입지여건상의 문제로 인하여 더 이상의 추가확장이 불가한 상태에 이르렀다.

또한 세계 항공운송 패턴의 Hub & Spoke화에 따른 세계 각국의 대규모 신공항 개발추세에 따라 정부에서는 우리나라의 지정학적 우위성 등을 감안 21세기 동북아의 Hub 공항 확보를 목표로 한 수도권 신공항 건설사업을 추진하게 되었다.

가. 김포국제공항의 수용한계

김포공항은 1958년 국제공항으로 지정된 이후 우리나라의 경제발전에 따라 급증하는 항공수요의 대부분을 담당하는 관문의 역할을 하여 왔다. 1974년 당시 김포국제공항의 시설규모는 활주로 3,200m×45m 1본, 유도로 1,600m×23m, 계류장 6,352평, 여객청사 43,257평, 주차장 6,806평으로 1970년대의 급속한 경제발전과 국력의 신장으로 항공수요는 연평균 20%이상 고도성장을 기록하였다.

이에 정부에서는 김포국제공항의 부분적인 확장이나 보강으로는 그 수요를 감당하기에 한계에 이르렀다고 판단하여 수도권 공항개발에 관한 연구에 착수하였다.

1980대에 들어와서는 그간의 끊임없는 국가경제발전의 급신장과 국민생활수준의 향상, 1989년도의 해외여행 자유화 조치, 복수민항시대의 개막과 더불어 국제선은 년 평균 13%, 국내여객은 30% 이상 증가하는 등 세계 최고의 항공수요 증가율을 기록하였다.

이러한 항공수요의 증가속에서 김포공항의 확장공사도 단계적으로 추진되어 1971년부터 활주로를 3,200m로 확장하고 1980년 8월에는 국제선 제1청사를 개관하였으며 장기적인 공항개발계획의 필요성이 절실히 요구되어 정부에서는 신공항의 건설과 김포공항 확장방안을 검토하였으나 당시의 여건상 88서울 올림픽 개최로 인하여 단기적인 공항규모 확장의 시급성에 따라 김포공항을 확장기로 결정하여 1987년 4월 1일에 활주로 1개를 추가로 건설하고

국제선 제2청사는 1988년 4월 20일에 준공하였다.

그러나 김포공항은 활주로 주변에 있는 계양산(360m)과 주거지역이 좌우로 둘러싸여 있어 활주로를 추가로 건설할 수 없는 실정이고, 활주로 남측항로에는 주거 밀집지역이 위치하여 약 10만가구가 항공기 이·착륙시 발생하는 소음에 시달리고 있으며, 북측은 DMZ와 접근(27km)되고 동측은 서울도심으로서 김포공항에 이착륙하는 항공기의 공역이 크게 제한받고 있어 더이상의 시설확장이 불가능하여 1989년 1월 교통부 업무 보고서 신공항건설의 시급성을 대통령께 보고하고 동년 6월 입지선정작업에 착수하면서 신공항건설이 본격화되어 오늘에 이르고 있다.

나. 신공항 건설입지 선정

수도권은 서울을 중심으로 주변도시까지 합하여 면적은 전국토의 약 12%에 불과하지만 인구, 경제면에서는 전국의 40% 이상을 차지하고 있으며 정치, 경제 등 중추기능을 수행하고 정부 및 공공기관이 집중되어 있다.

김포공항이 서울 도심에서 서측에 있는 점을 감안할 때 서울 도심에서 동측에 신공항을 건설하는 것이 공항 이용객에게 편리하다 하겠으나 우리나라 특유의 산악형 지형으로 공항건설이 가능한 지역은 여주~이천 평야지대 이외에는 찾아보기 힘들다. 또한 남측은 공항개발이 가능한 평탄지역으로 수원, 오산, 평택 등이 있으나 이에 비행장이 기 건설되어 있어 서울 도심까지 1시간 이내에 도달할 수 있는 지역은 서해안 지역에서 밖에 찾아볼 수 없는 실정이었다.

1) 후보지 조사경위 및 주요 입지조건

수도권 신공항 후보지를 조사하기 위하여 1989년 3월에 국내의 학계, 연구원, 항공사 등을 포함한 항공관계 전문가를 총망라하여 신 국제공항 건설추진을 위한 자문회의를 개최하고 신공항 입지 선정시 고려되어야 할 사항과

공항건설에 관한 세계적 동향 등을 검토하였다.

이러한 자문회의 결과를 토대로 세계적으로 유명한 프랑스 파리의 샤를 드 골공항과 네덜란드 암스테르담의 스키폴공항 등을 건설할 ADP(파리공항공단)와 NACO(네덜란드공항 설계 전문회사) 등을 초청하여 국내 공항설계 전문용역사인 (주)유신설계공단 및 (주)대우엔지니어링 등과 공동으로 1989년 6월부터 기술적인 위치 선정작업에 착수하여 1990년 4월까지 최적 후보지 선정작업을 실시하였다.

후보지의 조사범위는 서울 도심에서 100km 이내의 공항개발이 가능한 지역을 모두 조사하였으며(22개소), 서울 도심에서 1시간 내에 도달할 수 있고 소음피해도 없는 서해안지역을 집중 검토하였다. 조사결과 영종도가 최적 후보지로 선정되었으며 홍콩의 신공항 후보지 조사에도 참여한 바 있는 NACO사의 관계전문가 의견에 따르면 신공항 후보지로 선정된 영종도는 지형과 공역상 양호한 후보지로 평가되었다.

공항은 항공기운항, 지역사회의 영향 및 경제성 등 3요소를 충족시킬 수 있어야 한다. 신공항의 후보지 조사에는 국제민간항공기구(ICAO)에서 권장하는 입지조건을 중심으로 하여 다음과 같은 내용을 조사하였다.

○ 항공기 운항에 미치는 영향

- 공역

항공기 비행의 제한유무로서 이용에 제한이 없는 지역이 좋음

- 지형장애물

항공기가 공항에 이착륙할 때 크게 영향을 미치므로 활주로 끝에서 15°까지 항공기가 안전하게 이착륙할 수 있도록 장애구역이나 인공장애물이 없어야 하며, 활주로 주변으로도 최소한 3Km 이내에는 100m 이상의 높은 산이 없는 것이 좋음.

- 위험요소

연기를 내뿜는 공장이 인근에 있으면 시정장do가 발생하고, 철새의 서식

지와 이동로 등에는 항공기와 충돌하는 위험성이 있으므로 이런 지역을 피하는 것이 좋음.

- 기상

항공기의 안전 이착륙에 필수조건으로 풍향, 풍속, 안개(시정) 및 운고 등은 비행조건을 좌우하며, 이런 조건이 불량할 경우 안전성이 저하됨.

○ 지역사회에 미치는 영향

- 수요발생지인 도심과의 거리

도시의 발전이나 소음의 영향 등이 없는 범위 내에서 가까울수록 좋음.

- 소음피해

현재는 물론 향후 주거지역으로 개발 가능성이 있는 지역에도 항공기 소음으로 인한 피해가 없어야 함.

- 기존의 토지 이용과 부합되어야 함.

○ 경제성에 미치는 영향

- 지 형

평탄한 지역이 공항 부지 구성에 경제적임.

- 토지

공항건설에 지장이 없도록 역학상으로 양호한 토질이어야 함. 연약토질의 경우 건물 기초공사는 물론 활주로 등 주요 구조물이 침하할 수도 있으므로 이를 개량하기 위해서는 거대한 자금이 소요됨.

- 공항건설재료

성토용 재료, 포장용 재료 및 콘크리트용 모래 또는 골재를 인근에서 쉽게 구할 수 있으면 공사비가 절감됨.

- 지가

부지를 저가로 확보할 수 있어야 하고 확장시에도 쉽게 용지를 확보할 수 있어야 함.

2) 수도권 신공항 후보지 선정

입지조건을 기준으로 수도권 신공항 후보지를 조사한 결과, 영종도가 최적 후보지로 건의되었고 17개 정부 부처의 장으로 구성된 신공항건설 추진위원회의 심의를 거쳐 최종후보지로 확정되었다.

영종도 후보지는 서울 도심에서 육로를 이용하여 약 52Km 서측에 위치하고 있으며 1989년 1월 1일부로 경기도 용진군에서 인천광역시 중구 영종동으로 편입된 영종도와 5km 떨어진 용유도 사이의 간석지와 일부 육지를 포함한 지역으로서 공항개발 가능지역은 약 1,700만평에 달하며 간석지는 평균 수심이 약 2~3m정도이다.

○ 영종도 후보지의 입지 상태

- 공역

영종도 후보지는 기존 김포공항과 33Km, 수원 군기지와는 56Km지점에 위치하여 주변 비행장에서 이착륙하는 항공기와의 영향이 적으며 휴전선은 35Km 떨어져 있어 기존 김포공항보다도 약 8Km 남방에 위치하여 서방으로 항공기 비행이 가능함으로서 한쪽 방향을 사용할 수 없는 김포공항에 비하면 매우 양호한 공역조건을 갖고 있으며 김포공항과 같은 관제구역 내에 위치함으로서 김포공항과 신공항을 동시에 관제할 수 있는 장점을 갖고 있다.

- 지형장애물

항공기 이착륙 구간(15Km)에는 높은 산이 없어 항공기 운항에 전혀 지장이 없으며 선회구역인 수평표면에는 구봉산(179m), 오성산(172m) 등이 일부 장애가 되나 우리나라와 같이 산이 많은 나라에서는 피할 수 없는 실정이며 공항운영에 크게 지장을 줄 정도는 아니다.

- 기상

1989년 6월부터 1990년 5월까지 영종도 지역의 기상조사결과 항공기운항과 안전에 가장 크게 영향을 미치는 안개(시정 1,000m이하) 발생시간은 333시간으로서 같은 기간의 김포공항 안개 발생시간(492시간) 보다는 적고

또한 계기착륙시설을 하더라도 착륙이 어려운 시정 200m 이하의 짙은 안개 발생시간은 영종도가 52시간, 김포공항이 155시간으로서 영종도가 안개 발생이 적은 것으로 조사되었다.

물론 기상자료는 적어도 5년이상 관측한 자료를 이용하여야 비교적 정확한 분석이 가능하나 신공항 후보지는 별도의 관측소가 없었으므로 장기간의 기상 자료는 확보할 수 없었으나 후보지 주변의 기존관측소(인천, 팔미도, 강화도 등)의 자료와 1년간 실측한 결과를 분석할 때 신공항 후보지의 안개발생시간은 김포공항보다는 적다는 것을 알 수 있다. 후보지가 해변이므로 복사무와 해무가 발생하고 4월~7월 중에 발생빈도가 많으며 김포공항은 복사무가 주로 발생하고 10월부터 다음해 2월까지 발생빈도가 많다.

따라서 신공항과 김포공항은 안개로 인한 결항시 서로 대체공항으로 사용할 수도 있을 것으로 기대되었다. 바람의 방향은 김포공항과 거의 비슷하고 풍속은 내륙지인 김포보다는 해변인 후보지가 더 크나 운항에 지장을 줄 정도는 아니다.(평균풍속 : 김포 2.7m, 영종도 3.5m)

- 거리

수요의 주 발생지인 서울 도심과의 거리는 52km 정도로서 외국의 주요 공항이 도심에서 대부분 40km 이내인 점을 감안하면 다소 원거리에 위치하고 있다. 그러나 우리나라 특유의 지형과 수도권인 인구밀집, 북방의 휴전선 등을 고려한다면 불가피한 실정이다. 문제는 도심에서 공항까지 소요되는 시간이다. 거리가 40km 정도되는 외국의 공항들이 공항로 및 시내교통의 혼잡으로 1시간 이상 소요되는 곳이 많고 또한 일반교통과 혼합되어 비행기를 타지 못하는 사례도 많다. 이러한 점을 우리 신공항에서 방지하려면 공항과 도심간 전용 교통시설이 있어야 한다.

영종도의 교통축은 경인간 교통축과 일치하여 기존도로를 같이 사용할 경우는 외국에서 겪고 있는 잘못을 반복하는 결과가 된다. 따라서 전용도로와 전철 등을 건설하여 공항 이용객이 어떠한 경우에도 1시간 이내에 공항에 도달할 수 있어야 하며, 영종도의 접근은 김포공항 북측에서부터 인

천시 북측을 통하여 연육교를 이용, 영종도에 접근하면 공항전용 접근시설을 건설할 수 있으며, 여유가 있는 만큼 경인간 교통난을 해소하는데 기여할 수도 있으며 서울 도심으로의 접근도 한강의 양측 강변도로를 이용하는 것이 확장성 및 소요시간의 절약측면에서 유리하다.

- 소음피해

항공기 소음은 항공기 이착륙 항로에 의하여 발생하는 바 영종도는 양측이 바다와 직면하고 있어 소음피해가 거의 없다.

- 경제성

영종도는 바닷물이 드나드는 간석지로서 섬과 섬의 양단을 막으면 광활한 부지가 조성된다. 수도권내에서 평탄한 지역을 영종도 만큼 넓게 확보할 수 있는 지역은 시화 간석지 밖에 없을 정도로 부지확보면에서 매우 양호한 지역이다. 또한 영종도 주변에는 지반조성용으로 사용될 수 있는 해사와 야산이 많고 암석을 채취할 수 있는 산도 충분하며 확장성면에서도 약 1,700만평을 확보할 수 있다.

○ 후보지로 조사된 시화지구

영종도 다음으로 공항 입지조건이 양호한 후보지인 시화지구가 영종도와 신공항 후보지로 결합을 하였는데 거리, 부지확보, 기상, 지형장애물, 토질 등의 측면에서는 영종도와 우열을 가릴 수 없을 정도로 비슷한 실정이다.

그러나 항공기의 비행에 영향을 주는 공역면에서는 시화 주변에 수원, 오산, 평택, 신촌리 등 기존 군기지 등이 있어 군용기의 이착륙과 작전 및 훈련에 상호지장이 될 것으로 판단되었고 또한 군비행장과 동일한 관제권에 해당되므로 관제면에서도 복잡한 문제가 예상되어 영종도를 신공항 후보지로 확정하였다.

< 표 1-12 > 최종 후보지별 입지비교

입지조건 / 후보지		영종도	시화 1	시화 2	김포
공역 제한		-	수원	수원	서울도심
지형장애(%)	수평표면	5	6	4	5
서울 도심 접근 교통	거리 (Km)	52	68	71	20
	소요시간(분)	50	59	61	30
기상(1977-1988 평균)	안개(연간시간)	268	268	268	492
소음 (가구수)	극심지역(이주단지)	0	50	300	1,800
	영향지역	200	2,250	650	268,000

○ 총 사업규모와 단계별 건설계획

지난 1992년 11월 12일에 착공한 신공항 건설사업은 최종 완공단계인 2020년까지 총 4단계로 나뉘어 시행될 계획으로 있으며 1단계 사업은 2000년에 완료되어 2001년 3월29일에 개항하였다.

1단계 사업이 완료되면 신공항은 연간 17만회의 항공기 운항과 3,000만명의 여객을 처리할 수 있는 규모를 갖추게 되어 있어 현재의 김포공항과 비슷한 수용능력을 갖추게 된다. 1단계 공사 완료후 2단계 이후의 공사는 항공수요 증가추세 및 재원조달 등의 여건을 감안하여 탄력적으로 건설할 계획으로 있으며 최종단계 완료시에는 4개의 활주로에 연간 53만여회의 항공기 운항과 1억명의 여객을 처리할 수 있는 능력을 갖추게 된다.

○ 신공항 건설관련 제기된 의견

<제기된 주요의견>

- 항공수요

신공항의 국제 Hub화를 위해서는 수도권공항에서 분담 처리토록 되어 있는 국제 여객수요 전부와 연계 환승 국내선 수요를 신공항에서 처리 필요

- 활주로

장래의 항공수요, Fleet Mix, 여행 유형 등 불확실한 여건변화에 대처할 수 있는 유연성의 부족(통일후 수요, 소득증가에 따른 중·소형기의 증가 등) 수도권 신공항의 최종년도 처리용량인 연간 여객 1억명, 화물 700만톤을 처리하기 위한 활주로 처리능력 부족 활주로 1본으로 1단계 개항시 공항운영의 효율성 저하 및 비상시 항공기 제한운항이 불가피하고, 국제여객 수요 전담시 처리능력 조기 포화

- 여객 터미널

여객터미널 2개동을 1개 시스템으로 동일지역에 집중 배치함으로써 터미널 주변지역의 교통혼잡 우려, 여객터미널 규모는 경쟁국 공항과 비교하여 면적 협소로 경쟁력저하 및 여객 불편

- 화물 및 정비시설

화물터미널의 분산배치 및 항공기 정비시설의 활주로 외측 배치로 주요시설간의 거리가 멀어 공항운영 효율저하

- 기타시설

국제업무지역을 여객터미널에 근접 배치함으로써 터미널 지역의 교통혼잡을 가중시키고, 확장에 상호 지장 초래

1단계 공항개항과 동시에 철도 개통이 필요하며 고속철도와 연계수송이 바람직함

항만개발을 통한 해상교통 접근수단의 확보로 육·해·공 접근체계 수립 및 종합물류단지 개발 필요

배후지원단지가 활주로나 근접 배치되어 장기적인 소음피해 민원발생 우려

<전문기관 자문의견>

- 항공수요

수도권 국제여객은 신공항에서 전담처리하고 국내선 수요 상향조정 필요

- 활주로

여객 1억명, 화물 700만톤 처리 전제시 3독립체계 필요

1단계에서 활주로 2본(독립 또는 근접)건설 필요

- 여객 터미널

여객터미널 내·외부의 혼잡을 피하기 위하여 여객터미널 분리 필요

여객편의와 경쟁국 공항과의 경쟁력 제고를 감안하여 1단계 여객 터미널 면적 증대

- 화물 및 정비시설

화물터미널은 활주로 내측 또는 활주로 동측에 집중 배치

○ 정비시설은 활주로 내측에 배치

- 기타시설

국제업무시설은 필수 시설만 현 위치에 배치하고 나머지 시설은 배후지원 단지 등으로 이전하는 것이 바람직함

철도는 1단계 개항과 동시에 개통하는 것이 바람직하며 철도 분담률이 계획치인 40% 보다 적을 경우 접근도로 및 터미널 커브사이드의 혼잡 해소 방안강구 필요함

배후지원단지는 항공기 소음 등을 고려하여 이전하는 것이 바람직 함

공항개발은 서측지역(현 매립지역)부터 먼저 개발

VI. 항공의 자유화 시대

1. 아시아나항공 출범

가. 설립배경

1969년 국영항공사였던 대한항공공사가 민영화된 이후 1988년에 이르기까지 우리나라 항공운송사업은 대한항공을 중심으로 이루어져 왔다. 대한항공은 어려운 여건 속에서도 사업을 성공적으로 이끌어 우리나라 민항공 발전에 커다란 기여를 했다.

특히 대한항공은 짧은 기간 동안 장족의 발전을 거듭하여 1988년 당시 ICAO 145개 회원국중 국제선 유상톤km 10위, 국제선 여객 15위, 국제선 화물 7위, 1979년에는 국제선 수송실적을 기준으로 볼때 세계 10위권에 도달하는 성과를 이룩하기도 하였다. 물론 이 기간 동안 대한항공 이외의 항공운송업체가 없었던 것은 아니었으나 이들은 부정기 항공운송사업을 제한된 범위 안에서 수행하는 소규모 업체에 지나지 않았다.

1980년대 초의 세계적인 경기 침체가 회복기에 접어들어 1980년대 중반에 들어서자 우리나라에서도 복수 민항을 허용해야 한다는 여론이 조금씩 고개를 들기 시작했다. 특히 우리나라 항공운송사업의 경우 3저 현상에 따른 경기회복과 경제 성장이 두드러지게 나타나고 정부의 해외여행 자유화 방침에 따라 항공수요는 급격히 증가 할 것으로 전망되었다.

이러한 상황 변화에 따라 정부는 1987년 제2민항의 설립을 조심스럽게 검토하기에 이르렀으며, 이러한 방침의 내면에는 항공수요 급증에 따른 수송력의 확대, 외국의 복수 항공사 취항에 대한 적극적인 대응의 필요성, 대국민 서비스 제고 등 복합적인 경쟁전략이 모색되고 있었다

정부의 제2민항 허가 방침이 발표되자 (주)서울항공으로 1988년 2월 17일 설립등기를 마쳤으며 2월 20일에는 사업을 위한 면허취득을 위하여 교통부에

정기 및 부정기 항공운송면허와 노선면허 신청서를 제출했다.

이에 교통부는 2월 24일 (주)서울항공에 국내·국제 정기 및 부정기 항공운송사업 면허와 서울-부산, 서울-제주 등 국내 5대 노선에 대한 노선면허를 발급하였다. 서울항공은 정부의 정책적 지원에 힘입어 1988년 8월 8일 사명을 (주)아시아나항공으로 바꾸고 면허 조건시의 기한 만료일인 1988년 12월 23일 서울-부산, 서울-광주 노선에 취항함으로써 국내선 운항을 개시했다.

나. 경쟁체제로의 돌입

자본금 50억원으로 설립된 아시아나항공은 취항 당시 B737-400 기종 항공기 1대로 국내노선에만 영업을 개시했으며 조종사 58명, 정비사 105명, 객실승무원 104명을 확보하고 있었다.

아시아나항공은 1988년 12월 취항 다음해인 1989년에는 1,914,512명을 수송하였으나 국제선에 처음 취항한 1990년에는 국내선 여객 3,369,883명과 국제선 여객 243,500명을 수송했고, 1991년에는 국내선 여객 3,385,560명과 국제선 여객 610,278명을 수송하여 급격한 증가세를 보였다.

취항 1년만인 1990년 1월10일에는 서울-동경간 국제선 정기여객 노선을 개설하고 나고야, 후쿠오카, 오키나와 등 일본 전역으로 노선을 확대해 나갔다.

그리고 1990년 12월 17일 서울-홍콩 동남아 노선에 첫 취항하고, 1991년 11월 15일에는 태평양 횡단노선인 서울-로스엔젤레스 취항을 개시하는 등의 육적인 출발을 보였으며 1994년 6월 23일에는 서울-하바로프스크 취항으로 러시아노선을 첫 취항하였고 1995년 11월 1일에는 서울-비엔나 유럽노선을 첫 취항하였다.

다. 항공운송체제의 확보

항공운송사업은 그 성격상 예약·발권·운송을 중심으로 한 항공사의 기본

적인 서비스와 그것을 지원하는 항공기의 급유·지상조업·기내식제조업·정비 등 관련업무의 체계적 연결이 필수 불가결한 사업이다.

따라서 아시아나항공의 출범에 맞추어 이러한 종합적인 항공운송 체계가 갖추어질 수 있도록 관련업무를 담당할 회사를 설립, 자체 수요 및 외국항공사의 용역업무를 수행토록 했으며 안전운항을 위한 시설로서 격납고 및 운항·객실 훈련원을 건립하였다.

항공기 지상조업 등을 담당할 아시아나공항은 1988년 2월 16일 아시아나항공 창립총회와 동시에 설립이 의결되었으며 항공권 예약·발권 시스템의 구축을 위해 1991년 7월3일 에바카스사와 합작, 아시아나 에바카스 정보주식회사를 설립하고, 컴퓨터 예약제도(CRS)를 도입하였다.

1990년 10월 22일에는 SAS항공의 SAS Service Partner와 합작투자 계약을 체결하여 아시아나 케이터링을 설립, 승객들에게 아시아나항공 고유의 기내식을 공급할 수 있게 되었다.

또한 1989년 5월 20일 격납고를 완공함으로써 정비 수준을 높이는 기틀을 마련하였으며 1991년 5월 31일 운항훈련원을, 1992년 1월 29일 객실훈련원을 각각 준공하여 조종사 및 객실승무원의 교육을 수행, 질높은 서비스를 제공할 수 있도록 하였다.

라. 정비지원체제의 추진

아시아나항공은 항공기 도입기종 선정작업이 완료된 1988년 하반기부터 항공기 정비체제를 갖추기 위한 작업에 착수하였다. 그러나 아시아나항공의 1호기인 B737은 국내에 처음 도입되는 기종이었으므로 정비체제를 갖추는 데 많은 어려움을 겪어야 했다.

이에 아시아나항공은 우선 민항기 정비경력을 가진 정비요원을 1988년부터 B737 항공기 정비 일반에 대한 APG 위탁교육과 전자교육을 보잉사로부터 4

차례에 걸쳐 받았다. 또한 실습교육을 위해 B737기종의 정비운영 성과가 뛰어난 미국의 American West Airlines에 7명이 관련교육을 받고 돌아와 교관 요원으로서 보잉기종 정비를 위한 기종전환 OJT 교육에 힘쓰게 되었으며 이러한 과정을 통하여 자체 정비인력을 계속 양성시켜 나갔다.

그리하여 아시아나항공은 첫 취항전까지 105명의 정비인력 및 735개품목 4,276개의 정비장비와 공구를 확보하였으며 보잉사로부터 6,341개 품목의 부속 정비장비와 공구도 구매하였다. 아시아나항공은 1989년 5월 20일 교통부로부터 항공기 격납고 건립을 위한 사업승인을 획득하고 이어 서울지방항공청의 도시계획사업 승인을 획득하였고 8월 15일 격납고 건립을 위한 설계가 완공되어 10월 25일에는 착공에 들어갔다.

아시아나항공은 격납고 공사가 진행되는 동안에도 안전운항에 만전을 기하기 위해 국내선 주차장 전면의 트랙콘 건물에 320평 규모의 정비작업 지원 시설을 마련하여 정비작업에 차질이 없도록 하였다. 마침내 1991년 1월 15일 착공 1년 5개월만에 각종 첨단시설을 구비한 아시아나항공의 격납고가 완공되었다.

격납고는 화물청사와 국제선 1청사 사이 3,600여평의 부지에 위치한 지하 1층, 지상 3층, 연건평 5,300여평 규모의 건물로서 중형 기종인 B767 또는 B737기 2대가 입고 가능한 규모였다.

한편 아시아나항공은 항공기 격납고 준공과 더불어 정비인력의 조직개편 및 해외파견 등을 통해 정비지원체제를 강화해 나갔다. 우선 1991년 4월 1일 항공기 도입대수의 급격한 증가에 따른 정비작업 증가를 소화하기 위해 정비조직을 개편하여 기능별 정비지원체제를 구축하였다.

이러한 아시아나항공은 1994년 7월 25일 정비분야 세계 최초로 BVQI사의 품질경영 심사에서 ISO 9002 인증을 획득하여 이로써 세계 최초로 정비작업 능력과 품질경영시스템을 동시에 정비한 항공사가 되었고 1994년 10월 아시

아나항공은 운송서비스분야에서도 세계 최초의 ISO 9002 인증을 획득하였다.

마. 교육 훈련

아시아나항공은 조종사들을 초창기에 아시아나항공 보유 항공기의 훈련시설을 갖춘 외국항공사에 위탁교육을 시켜 면장을 취득토록 하였다. 조종사들을 대개 4개월 정도의 신규 조종사 훈련을 거친후 기종별로 초기 훈련과 실제 훈련을 하였으며 그후 교통부 주관 한정 면허시험을 통과하고 나면 자체 적정 교육기간을 거쳐 자격증을 받았다.

그러나 항공기 도입대수의 증가에 비례하여 조종사들의 수도 계속 늘어나자 경비절감 및 훈련의 효율성 측면에서 조종사 훈련을 계속 해외에서 위탁교육에만 의존할 수는 없어 자체 조종사 훈련시설 확보 차원에서 운항훈련원 건립을 추진하여 1991년 5월에 초현대식 운항훈련원을 준공하여 운항훈련원에 시뮬레이터 및 계기훈련장치로 조종사 교육 및 훈련을 시작하였다.

한편 아시아나항공은 조종사의 전문기술 향상과 안전운항을 위하여 완벽하고 철저한 자체 운항훈련을 실시하는 한편 훈련기록을 전산화하여 훈련 전 과정에 대한 개인별 평가를 실시하였고 이 평가자료를 바탕으로 정확한 교육 훈련계획을 수립하였다.

2. 2000년대의 항공운송산업

가. 우리나라의 항공운송산업

1990년대에는 본격적인 복수민항 체제의 구축으로 공급능력을 확대함에 따라 급증하는 항공수요에 부응하는 연평균 14%대의 고속 성장을 기록하였다.

또한 정부에서는 활발한 국제항공회담을 진행하여 1990년대는 30개국과 항공협정을 체결하여 2002년 현재 총 항공협정 체결국 수는 78개국에 달하고 있으며, 중국, 러시아 등과는 협정을 개정하여 운항회수와 취항도시를 대폭 확장하였다.

특히 1998년에는 한·미 항공자유화 협정을 개정하여 미국내 모든 지점의 취항과 제3국으로의 이원권을 확보하고 항공과 육·해상 운송을 연계한 복합운송업무를 수행할 수 있게 하는 등 획기적인 성과를 거두었다.

한편 외국항공사와의 국제경쟁력확보를 위해 취항국가의 제한을 철폐와 복수취항 요건의 강화를 골자로 하는 국적항공사 경쟁력 강화지침을 1994년 8월에 개정하여 국적항공사의 국제항공노선은 복수민항시대 이전 62개노선에서 2002년 현재는 4배 증가한 246개 노선에 취항하고 있으며, 항공수송실적도 세계 6위를 차지하여 세계 주요 항공국 대열에 진입하고 있다.

최근에는 세계항공시장의 자유화의 확산과 정부의 규제개혁과 기업의 무한경쟁체제 도입의 영향으로 항공운송부문 규제를 대폭 완화하고, 항공안전부문은 강화하는 체제로 항공법을 개정하고 국적항공사의 국제경쟁력 강화지침을 폐지하여 국제항공운송시장에서 자율 경쟁체제로 진입하였다.

항공수요의 급증에 대비하고 공항의 시설확충과 신공항의 건설에도 획기적으로 추진하여 1990년 6월에 영종도일대를 신공항 입지로 선정하여 2001년 초를 개항목표로 건설 중에 있으며 1999년 2월에는 인천국제공항공사법을 제정하여 주식회사형 공기업으로 운영과 건설을 전담하도록 하였으며, 원주와 청주공항을 1997년에 개항하고, 울진공항을 지방공항으로 현재 건설 중에 있으며, 영동권과 호남권을 국제선 취항이 가능한 지방거점공항으로 양양과 무안지역에 건설 중에 있다.

인천국제공항의 개항을 앞두고 한국공항공단도 인천과 김포의 역할분담에 따르는 유사기능 부서의 통·폐합 등으로 1998년 이후 2001년까지 인력 3110

명에서 2000명으로 1110명을 감축하고, 본부장제의 도입과 업무의 전문화로 민간위탁 등 조직개편을 통한 전문화와 효율성을 제고하고 있으며, 또한 1999년도에 정부재산을 현물출자하여 공기업 형태로 전환할 예정으로 공영화 추진위원회를 구성, 한국공항공사법을 2002년 1월 14일에 제정공포하여 2002년 3월 2일에 주식회사형 한국공항공사(약칭 KAC, KOREA AIRPORT COPERTION)로 출범하였다.

나. 항공정책

1) 복수민항체제

우리나라 항공운송산업은 1988년 제2민항인 아시아나항공이 출범과 함께 복수민항체제를 구축함에 따라 본격적인 국제항공운송산업의 경쟁대열에 합류하게 되어 전세계 각국과의 항공협정 체결을 확대하여 국제항공노선망을 확대해 나갔으며, 항공수송 실적면에서는 연평균 14%대의 고속성장을 이룩하여 왔다.

2002년 1월 현재 국제선 취항노선은 총 35개국의 126개 도시에 50개 항공사가 주 2,409회를 운항하고 있으며, 국적항공사의 항공노선 개설현황은 국제선의 경우 1989년이전에는 62개노선에서 2002년에는 143개(KAL 87개, AAR 56개)노선에 취항하여 2배이상 증가하였다.

< 표 1-13 > 1989년 이후 국적항공사 항공노선 개설 비교

구 분	1989 이전		1990		1995		1999		2001	
	KAL	AAR	KAL	AAR	KAL	AAR	KAL	AAR	KAL	AAR
국 내 선	15	8	15	8	24	19	25	17	25	19
국 제 선	62	-	62	6	86	44	86	45	87	56
계	77	8	77	14	110	63	111	62	112	75

우리나라의 주요 국제항공운송시장은 일본, 동남아, 미주지역으로서 2001년도 국제선 지역별 점유율은 각각 33.1%, 27.4%, 14.2%로 국제선 부문 전체

수송량의 74.7%를 차지하고 있으며, 국적항공사의 지역별 수송점유율을 살펴 보면 일본지역의 경우 1990년 60.8%, 2001년 61.51%, 동남아지역은 1990년 31.0%, 2001년 53.9%, 미주지역은 1990년 41.6%, 2001년 82.7%로 제2민항의 설립이후 국적항공사의 시장점유율이 크게 높아졌다.

<표 1-14> 국제선 지역별 여객수송실적 및 점유율

단위 : 천명, %

연도	일 본			동 남 아			미 주			구 주		
	실적	점 유 율		실적	점 유 율		실적	점 유 율		실적	점 유 율	
		국적사	외항사		국적사	외항사		국적사	외항사		국적사	외항사
1990	4,226	60.8	39.2	2,347	31.0	69.0	2,658	41.6	58.4	419	67.7	32.3
1995	5,644	69.1	30.9	4,686	49.0	51.0	2,608	79.2	20.8	803	68.0	32.0
1997	5,990	64.7	35.3	5,338	54.4	45.6	2,986	76.8	23.2	1,035	65.9	34.1
1998	6,131	66.0	34.0	4,580	56.0	44.0	2,342	85.5	14.5	650	62.4	37.6
1999	6,867	64.1	35.9	6,057	55.8	44.2	2,502	92.4	7.6	807	62.0	38.0
2000	7,450	63.1	36.9	4,917	55.6	44.4	2,811	87.3	12.7	940	61.2	38.8
2001	7,379	61.5	38.5	5,231	53.9	46.1	2,600	82.7	17.3	1,008	59.2	40.8

2) 항공협정 체결

우리나라의 항공협정 체결은 항공수요증가에 대응하고 항공노선망을 구축하기 위하여 그 동안 세계 각국과 적극적으로 항공협정의 체결과 개정을 추진해 왔으며, 1990년 이전 45개 국가에서 2001년 현재 78개국으로 증가하였으며, 특히 2002년 2월에는 중국 및 일본과 항공협정을 개정하여 대폭적인 신규노선과 운항회수 증회에 합의하게 되었다.

중국과는 1997년에 8개노선 주 39회를 운항하였으나 2002년 2월 현재는 43개노선 주 333회로 대폭 증회하여, 중국에 취항하는 국가중 가장 많은 노선망과 운항회수를 가지게 되었다. 이로써 우리나라는 아·태지역 최대 항공시장인 일본, 중국, 러시아를 연결하는 항공중심지(Hub)로서의 역할을 담당하는 기반을 획기적으로 구축하였다.

< 표 1-15> 항공협정 체결국가 현황

지 역 별	1990년 이전 체결국가	1991~2001년 기간중 체결국가
아 시 아 대 양 주	말레이시아, 일본, 태국, 필리핀, 싱가포르, 스리랑카, 미얀마, 방글라데시, 인도네시아, 몰디브, 네팔, 피지, 호주, 뉴질랜드, 요르단, 터키, 쿠웨이트, 사우디아라비아, 이라크, 오만	UAE, 바레인, 이스라엘, 브루나이, 인도, 몽고, 베트남, 홍콩, 우즈베크스탄, 중국, 마카오, 파키스탄, 이란, 카자흐스탄, 키르기스스탄, 캄보디아
미 주	미국, 칠레, 파나마, 캐나다, 멕시코	브라질, 아르헨티나
구 주	네덜란드, 오스트리아, 프랑스, 벨기에, 스위스, 영국, 독일, 스페인, 헝가리, 폴란드, 이태리, 유고, 체코	러시아, 루마니아, 그리스, 몰타, 불가리아, 핀란드, 스웨덴, 덴마크, 노르웨이, 우크라이나, 포르투갈, 룩셈부르크
아프리카	리베리아, 지부티, 케냐, 수단, 나이지리아, 가봉, 이집트	튀니지, 남아공화국, 모로코
계	45개국	33개국
	78개국	

2001년도 한해동안 <표1-16>과 같이 14개 국가와 항공관련 하여 회담을 하였으며, 주요 내용으로는 기존노선의 공급력 증대 및 신규노선 개설과 wet-lease 및 code sharing 등이 있었다.

<표 1-16 > 2001년 항공회담 개최 주요내용

국 가	일 자	주 요 내 용
한국/태국 항공회담	3.12	- 중간이원권 및 wet-lease와 관련한 양측 이견으로 차기회담시 다시 논의
한국/뉴질랜드 항공회담	3.15-16	- 항공자유화 달성과정 및 속도와 관련한 양측 이견으로 차기회담시 다시 논의
한국/벨기에 항공회담	4.19-20	- 여객, 화물 구분 없이 주2회 증회 - 2개이상 복수항공사 운항허용 합의
한국/멕시코 항공회담	5. 8- 9	- 공급력 주4회 증대 - 편명공유 조항신설 및 노선구조 개정
한국/칠레 항공회담	5.10-11	- 운임조항을 인가제에서 신고제로변경 - 항공보안 및 편명공유 조항 신설
한국/싱가폴 항공회담	5.23-24	- 싱가포르측의 무리한 서울/미국이원권 주장으로 차기 회담시 재 논의
한국/베트남 항공회담	5.29-30	- 여객공급력 주250석 증대 - 편명공유 조항 신설 및 노선구조 개선
한국/몽골 항공회담	6.11-12	- 여객, 화물 구분없이 주2회 증대 - 편명공유 조항신설 및 Own-stopover권리교환(주2회)
한국/영국 항공회담	6.14-15	- 여객, 화물 구분없이 주3회 증대 - 운수권 범위내 편명공유 허용 및 안전관련 협의
한국/홍콩 항공회담	7.4-5	- 공급력(여객 주1200석, 화물 주200톤)증대 - 편명공유 조항신설
한국/캄보디아 항공회담	7.26-27	- 양국간 항공수요 부족 문제 등으로 차기 회담시 재 논의
한국/독일 항공회담	8.23-24	- 화물분야 항공자유화 및 여객 공급력 주1회 증대 - 편명공유 등 영업협력조항 신설
한국/네팔 항공회담	9.4-5	- 중간지점 설정 및 5자유운수권 교환 - 편명공유 등 영업협력조항 신설
한국/UAE 항공회담	9.11-12	- 여객, 화물 구분없이 주4회 증대 - 노선구조 제한 완화 등

3) 한·미항공협정의 개정

정부는 1998년 4월 23일 한·미 항공회담을 통하여 그동안 우리나라에 불리하게 적용되었던 한·미간의 항공운송조건을 대폭 개선한 한·미 항공자유화 협정을 개정하였다.

동 협정의 주요내용을 살펴보면 첫째, 미국내 12개 지점만으로 운항이 가능하였던 국적항공사들은 미국내 모든 지점으로 운항이 가능하며, 미국에서 남

미 등 제3국으로의 운송(이원권)이 종전에는 3개지점으로 국한되었으나 미국 내 모든지점에서 캐나다, 중남미, 유럽 등으로 향하는 여객 및 화물을 운송할 수 있는 권리를 확보하게 되었다.

둘째, 미국내에서 항공운송과 육·해상운송을 연계한 복합운송 업무를 수행할 수 있게됨에 따라 화물수송의 수출경쟁력을 제고할 수 있게 되었다.

셋째, 미국의 거대항공사와의 포괄적인 영업제휴관계를 형성하여 미국행 여행객들에게 보다 편리한 스케줄 제공, 마일리지프로그램 제휴 및 상대항공사의 시설이용 등 양질의 서비스를 제공할 수 있게 되었다.

넷째, 국적항공사는 내국인 및 교포수요의 의존에서 벗어나 동남아행 미국인 수요를 추가로 유치할 수 있게 되어 동 노선의 수익성을 제고할 수 있게 되었으며, 인천국제공항을 동북아의 중추공항으로서 발전시킬 수 있는 기반을 조성하게 되었다.

4) 운송규제완화 및 안전 강화 대책

정부는 항공운송산업의 활성화와 국제경쟁력 강화를 위해 여러 차례에 걸쳐 항공법령 개정을 통하여 항공운송부문에서의 규제를 완화하였다.

주요내용을 살펴보면 항공운임제도는 종전의 인가제에서 신고제를 거쳐 현재는 사전예고제로 완전 자유화하였으며, 항공운송사업자가 사업계획 변경시 인가를 받지 아니하고 신고로만 할 수 있는 범위를 항공노선의 운항회수 감편 및 편명변경 등으로 확대하고, 고정익 항공기를 이용한 부정기항공운송사업과 항공기 취급업이 면허제에서 등록제로 전환하는 등 항공운송산업의 경쟁력과 자율성을 확보할 수 있도록 규제를 대폭 완화하였다.

항공기 사고예방을 위한 항공안전 강화대책으로 준사고보고제도, 항공기 운항·관제, 검사 전문요원의 대폭 충원, 기장자격기준 강화, 선진 외국항공사

수준의 조종사 확보, 해외공항에서의 정비지원 강화, 항공사 자체 CRM 교육 훈련 강화 등 정부, 항공사 공히 항공안전에 만전을 기하고 있다.

5) 국적항공사 국제경쟁력 강화 지침의 자율화

우리나라의 복수항공사 정책은 1990년 1월 제2민항의 한-일노선의 취항과 더불어 양 항공사의 역할정립, 운항지역 제한, 복수취항 조건, 노선배분 등에 대한 기준을 규정한 정기항공운송사업자 지도육성 지침을 1990년 10월에 제정하였다.

그러나 1994년을 전후하여 세계경제 침체와 걸프전의 영향으로 인한 세계항공시장의 불경기로 많은 항공사는 적자를 기록하고 세계유수의 항공사가 도산하는 상황에서 인수, 합병을 통한 대형항공사의 등장 등 경쟁력 확보를 위하여 세계 각국 항공사들간의 치열한 경쟁을 벌이고 있는 가운데 우리나라도 이러한 국제민간항공의 환경변화에 대응코자 복수취항 조건을 더욱 강화하고 제약된 항공시장에서의 규모의 경제를 살리고자 동 지침을 개정하여 취항국의 제한을 철폐하고 복수취항 조건을 더욱 강화하는 국적항공사 경쟁력강화 지침을 1994년 8월에 발표하였다.

이후 세계항공운송시장의 계속되는 자유화가 진행되는 가운데 규제개혁과 민간기업의 무한경쟁체제의 도입으로 1998년 7월에는 국적항공사의 국제경쟁력강화지침을 폐지함에 따라 국제항공 운송시장에서의 국경없는 자율경쟁체제로 진입하게 되었다.

다. 제5차 ACI 태평양지역총회 제주 개최

1994년 5월 1일부터 5월 6일까지 뉴질랜드 쿡 아일랜드에서 제4차 ACI 태평양지역 총회에서 홍콩 자카르타, 밴쿠버공항과 경합한 결과 1995년도 제5차 총회를 4월 30일부터 5월 5일까지 6일간 제주도에 개최하기로 결정하였다.

유치목적은 수도권 신공항의 적극적인 대외홍보와 우리나라의 항공산업발전

에 대한 소개기회 마련과 공항운영의 최신 기법과 정보의 상호교환을 통하여 공항운영의 효율성제고와 직원의 국제화 의식을 함양하고 관광산업 및 지역경제 활성화와 항공관련 국제회의를 유치함으로써 세계 민항공분야에서 우리나라 위상을 높히는데 있었다.

총회의 참가자는 31개국 339명으로 공항운영주체 182명, 정부기관 24명, 국제기구 12명, 항공관련 단체 및 업체 121명이 참가하였다. 그 중에는 비회원 공항인 러시아, 베트남, 중국 및 일본의 지방 18개 공항관계자를 특별초청하여 태평양지역의 영향력을 확대하고 이들 공항과의 교류를 증진시키는 계기가 되었다.

총회 기간중 경제, 출입국간소화, 환경, 보안, 기술/안전 등 5개 분야에 대하여 5월 1일부터 5월 3일까지 학술 세미나를 개최하였는데 분야별 주제는 다음과 같다.

○ 경제분야

아태지역 항공교통 및 공항시설 전망에 대한 일반적 견해
미래 항공수요에 적합한 항공기 설계
아태지역의 기회와 도전
간사이 국제공항의 건설
항공화물의 아태지역의 성장산업
1990년대 이후의 공항 고객 서비스

○ 출입국 간소화 분야

김포공항의 출입국 간소화를 위한 노력과 도전
상가 운영과 출입국 간소화 (여객 1인당 지불액)
회교성지 순례단 출입국 간소화 (말레이시아의 경험)
일본 공항청사의 시각 여객유도 시스템

○ 환경분야

공항 환경관리에 대한 IATA의 견해

공항소음 및 향로감시

시드니공항의 제2활주로 건설과 환경에 대한 영향

간사이국제공항의 환경적 영향

ACI 태평양지역 환경관리 워크샵 개최 계획보고

○ 보안분야

ACI 항공보안 상임위원회 활동사항 보고

공항설계시 보안 관련 고려사항

표준 및 권고방식의 범세계적 공통이행

항공보안에 대한 도전

기술/안전분야

GPS 채택 시행

공항의 변화, 선택 및 기회

항공기 급유 시스템 관리(개념과 평가)

태평양 제도의 공항기술, 계획수립 및 개발문제

라. 제35차 아·태지역 항공국장 회의 서울개최

베트남 하노이에서 1999년 9월 19일부터 9월 24일까지 5일간 열린 제35차 아·태지역 항공국장 회의에 참가하여 민간항공의 안전, 효율, 경제분야 협력방안을 모색하고 각국 대표단과 교류하며, 2001년 우리나라에서 개최 예정인 제38차 항공국장회의에 대비한 사전 준비 활동으로 김창섭 건설교통부 항공국장, 김규선 한국항공진흥협회 사무총장 등 6인이 참가하였다.

회의 참가자는 아·태지역 35개국, 3개 국제기구(ICAO, IATA, IFALPA)에서 128명이 참석하였고, 2001년 우리나라에서 개최 예정인 제38차 아·태지역 항공국장회의에 ICAO 관계자의 적극적인 협력을 약속 받았다.

금번 아·태지역 항공국장회의는 WTO의 항공운송서비스의 개방과 관련한 GATS 부속서의 중요성을 각 국가들이 충분히 인지하고 있지 못함을 고려할 때 이 문제는 향후 중요하게 다루어져야 할 것으로 의견이 모아졌으며 한국측 대표로 한국항공진흥협회 김규선 사무총장이 “TRAINAIR Program of Korea Civil Aviation Technical Centre”라는 주제로 한국공항공단 항공기술훈련원의 TRAINAIR 프로그램을 소개하는 발표를 하여 각국으로부터 호의적 반응을 얻었다.

마. ICAO 이사국 진출

2001년 9월25일부터 10월5일까지 캐나다 몬트리올 ICAO본부에서 개최된 제33차 ICAO총회에서 우리나라는 이사국에 진출하였다. 169개 회원국과 31개 기관, 단체 등 총 1,130명이 참가한 ICAO총회에 우리나라는 총25명의 대표단을 파견하여 활발한 활동을 벌였으며, 이사국 투표에서 총 109표를 획득하여 이사국에 선출되었다.

1) 추진배경

- 국제항공분야에서 세계 10대 항공국으로 부상한 위상에 걸맞는 역할 및 지위 확보를 위해 이사국 진출 필요
 - 국적항공사의 국제여객 및 화물운송 실적 이 각각 세계 8위 및 세계 5위로 성장
 - ICAO에 대한 재정기여금도 US\$881,526(1.81%)로 전체 186개 회원국 중 10위
- 3.29일 인천신공항 개항, 제38차 아·태항공 국장회의 주최 (11.5~9), 2002 아시아·오세아니아지역 항공포럼 개최 등 국제항공분야에 적극참여로 이사국 진출에 긍정적 분위기
- ICAO이사국 진출시 국제항공 경쟁력강화 등 효과 기대
 - 국제민간항공분야 정책결정과정에서 직접 참여함으로써 우리나라 항공권익의 적극적인 옹호와 신장이 가능
 - 항공분야의 전문인력양성, 본국과의 신속한 업무연락 및 정보수집이 가능

2) 홍보자료 제작

우리나라 항공분야의 발전상을 소개하는 DC와 비디오테이프 및 홍보책자

를 제작

- CD 500개
- 비디오테이프 500개
- 홍보책자 3,000부

3) ICAO 총회 참석전 이사국진출 활동

- 전세계 186개국의 항공당국 및 교통장관들에게 홍보용 CD와 비디오테이프 및 홍보책자를 재외공관을 통하여 보내주고 우리나라의 ICAO이사국 진출지지를 요청
- 항공회담 때마다 상대국 대표단에게 우리나라의 ICAO 이사국 진출 지지를 요청
 - 태국, 뉴질랜드, 벨기에, 멕시코, 칠레, 싱가포르, 베트남, 몽골, 영국, 홍콩, 캄보디아, 독일, 네팔, 아랍에미레이트 등 00
- 아시아 태평양지역 의원연맹총회에 참석한 주요국의 국회의원들을 초빙(01.8,2, 하이야트호텔)하여 당해 국가의 우리나라 ICAO이사국 진출 지지를 요청
- 외교통상부에서는 전세계 각 국가별 우리나라 지지성향을 정밀분석하여 득표전략을 수립·추진하고, 전 재외공관을 통하여 주재국 정부를 상대로 우리나라의 ICAO 이사국 진출 당위성을 설명하고 홍보물을 전달하는 등 득표활동을 전개
- 중남미지역 민간항공위원회 총회(01.7, 볼리비아, 20개국 참석)에 참석하여 동 지역 국가들의 우리나라 이사국 진출 지지를 요청
- 세계 각 지역별 민간항공그룹의 유력 인사들을 직접 방문하여 해당 그룹의 우리나라 이사국진출 지지를 요청
 - 유럽민항위원회 사무총장 방문(01.6, 파리, 국제항공협력관 등 2명)
 - 아프리카민항위원회 의장 방문(01.7, 카이로, 국제항공협력관 등 2명)
 - 이집트 항공국장 방문(01.7, 튀니지, 국제 항공협력관 등 2명)
- 건설교통부차관이 우리나라에 비판적인 입장을 보인 호주, 브라질, 싱가포르의 주한대사를 건설교통부로 초청하여 우리나라의 ICAO 이사국 진출 저지활동 중단을 요청
- 개발도상국의 훈련생에 대한 항공전문기술 훈련을 우리나라 정부 지원으로 항공기술훈련원에서 실시하면서 해당국가의 항공당국에 우리나라의 이사국 진출 지지를 요청
 - 위성항행시스템 기초과정 : 12명(베트남,말레이시아, 필리핀, 인도네시아,

캄보디아, 라오스, 각 2명)

- 레이더 접근관제과정 : 7명(이란, 이집트, 나이지리아 피지, 파푸아뉴기니, 스리랑카, 중국 각1명)

4) ICAO 총회 참석 중 활동

- 우리나라 대표단 중 건설교통부와 외교통상부의 일부 인원이 총회 개최 이전인 9.22몬트리알에 도착하여 총회 참석차 미리 도착한 다른 나라 대표단들을 상대로 우리나라의 이사국 진출 지지를 요청
- 회의 기간 중 각 대표 및 자문위원들이 수시로 모여 다른 나라 대표단의 우리나라에 대한 지지 반응을 "공한지지", "구두지지", "호의적 입장", "미정" 등으로 구분 분석하고 득표전략을 보완
- 9.26 오전 우리나라 대표단의 수석대표인 김삼훈 주캐나다 대사가 기초연설을 통해 우리나라 민간항공분야의 발전상과 우리나라의 이사국 진출 당위성 등을 설명하고, 이사국 진출 지지를 요청
- 9.29에는 우리나라 대표단주최로 총회 회의장 인근의 델타호텔에서 리셉션을 개최하여 참석자들에게 홍보자료를 배포하고 우리나라의 이사국 진출 지지를 요청
- PartⅢ 이사국 투표일인 10.2투표직전까지 각 대표 및 자문위원들이 각자 맡은 국가의 대표를 상대로 이사국 진출 지지를 요청

5) 투표 실시

- PartⅢ 이사국 투표는 H.2 총 156개국에 투표에 참가한 가운데 무기명 비밀투표로 실시
- 투표에는 총14개국이 입후보(이사국 정수 : 12개국)
- 각 대표단의 수석대표는 14개의 입후보국 명단 중 자신이 지지하는 국가의 명단 옆에 볼펜으로 "X"를 기입 (최대 12개국까지 허용)
- 우리나라는 총 109표를 획득하여 이사국에 선출
- 기존 이사국이던 인도네시아는 100표, 신규 입후보국인 우즈베키스탄은 43표를 각각 얻어 낙선

<표 1-17> 제33차 ICAO 총회 이사국 선출 투표결과

구 분	이사국 피선출국 (득표수)
PART1 (10개국)	호주(148) 브라질(147) 캐나다(147) 프랑스(155) 독일(152) 이탈리아(155) 일본(152) 러시아(148) 영국(150) 미국(146)
PART2 (11개국)	아르헨티나(137) 중국(147) 이집트(143) 인도(148) 아일랜드(142) 멕시코(141) 나이지리아(136) 사우디(134) 스페인(146) 스웨덴(146) 베네주엘라(129)
PART3 (12개국)	알제리(123) 카메룬(127) 코스타리카(126) 쿠바(135) 체코(138) 에디오피아(115) 레바논(119) 모리타니(139) 파키스탄(109) 파라과이(123) 한국(109) 세네갈(126)

바. 제38차 아 태지역 항공국장회의 서울 개최

제38차 아시아 태평양지역 항공국장회의가 2001년 11월5일부터 11월9일까지 5일간 서울에서 개최되었다. 이는 1968년, 1980년에 이어 3번째로 우리나라에서 개최된 것이다.

이번회의에는 32개 회원국과 3개 국제기구(ICAO, IATA, IFALPA)대표 133명과 옵저버로 독일이 참가하였고 우리나라 대표단은 건설교통부 함대영 항공국장 등 21명이 참가하였다.

이번회의는 총75개 발표자료중 총8건을 Discussion Paper로 제출하여 작성자가 직접 발표하였다. 우리나라는 회의자료를 통하여 ICAO 이사국에 걸맞는 우리나라 항공운송의 발전된 현황을 다양한 각도에서 홍보하는 성과를 올렸다.

제38차 아 태지역 항공국장 회의 결의안은 다음과같이 결정되었다.

Action Item 38/1

2001년 9월 11일의 비극적 사태에 따라 항공보안을 긴급히 향상시킬 필요성을 상기하면서, 금번 회의는 각국들이 항공보안대책을 재검토하고 아울러 국제민간협약 부속서 17 및 AVESEC 조항에 일치하도록 항공보안에 대한 충분한 조치를 취할 것을 촉구함.

ICAO 총회결의안 A33-3을 상기하는 한편, 소규모의 개발도상국가들이 부속서 17의 충실한 이행이 불가능한 상황임을 상기하면서, 금번 회의는 각국들이 타 국가들과 긴밀히 협조하여 개발도상국들의 보안대책이 충분히 조화될 수 있도록 촉구함.

Action Item 38/2

금번 회의는 항공보안을 더욱 향상시키는 것의 중요성을 인식하면서, 각국이 항공보안과 관련한 국제협정들, 특히 1991년3월1일 몬트리올에서 서명된 “프라스틱 폭발물에 대한 표시 협정”을 긴급히 인준할 것을 촉구함.

Action Item 38/3

금번회의는 WTO GATS의 항공운송부속서 개정논의가 민간항공 행정에 미치는 중요성을 인식하고 각국이 ICAO총회 결의 A33-19에 따라 적절한 조치를 취할 것을 촉구함.

Action Item 38/4 : 금번회의에서 각국들에게 다음을 강력히 촉구함

- a). WRC(World Radiocommunication Conference)-2003에 대한 ICAO의 입장을 지지하기 위한 필요한 조치를 취할 것.
- b). 다음과 같이 적정한 조치를 취할 것.
 - 각국은 국가차원의 WRC-2003의 준비를 담당하는 연락직원을 마련할 것.
 - 지정된 연락직원이 지역자원의 준비 그룹 회의에 참석토록 할 것.
 - WRC-2003 회의에서 항공의 이해를 보호하도록 필요한 지원을 마련할 것.

Action Item 38/5

각국이 APANPIRG (Asia and Pacific Air Navigation Planning and Implementation Regional Group) 회의시 지적된 결함 및 결점들에 대하여 우선 순위를 두고 이를 해결하기 위한 적정한 조치를 마련하고 협력할 것을 촉구하며, 취해진 개선조치를 ICAO 지역사무소에 보고하도록 할것.

Action Item 38/6

항공안전에서 공항 인증의 중요성을 인식하면서, 금번 회의는 호주가 공항 인증과 관련하여 자국의 경험을 타 국가들과 공유하기 위하여 지역적 워크숍, 세미나 등을 개최하고자 하는 것을 전폭 지지함.

Action Item 38/7

항공사고율을 12분의 1로 감소시키는 것이 가치있는 목표임을 인식하면서, 금번 회의는 기존의 COSCAP(Cooperative Development of Operational Safety and Continuing Airworthiness Under ICAO Safety Oversight Program) 구조 혹은 검토되고 있는 타 그룹내에 항공안전팀 기능을 창설함으로써 각국이 우선순위를 가지고 안전 프로그램의 효율성을 높일 것을 촉구함.

Action Item 38/8

2000년 7월29일 에어뉴질랜드 NZ60이 CFIT 사고를 겪을 뻔했던 경험과 관련하여 각국 항공국장은 관련 정보를 모든 항공기 운항자, 항행서비스 제공자 기타 관계기관에 전파하고, 또한 취하여진 조치를 ICAO에 6개월 이내에 보고하도록 촉구함.

Action Item 38/9

아시아 태평양 지역의 COSCAP의 성공적인 진행과 성과를 염두에 두면서, 금번 회의는 각국이 타 소지역에도 이 프로그램의 설치를 검토할 것을 촉구함.

Action Item 38/10

기술협력 프로그램하에서 아시아 태평양 지역 국가들의 다양한 민간항공의 필요를 충족시키기 위한 ICAO의 중요한 공헌을 인식하면서, 금번 회의는 각국이 ICAO와 협조하여 다양한 기술협력에 대한 재원을 조달하여 줄 것을 촉구함.

사. 제5차 ATRG 제주 개최

전세계 항공관련 대학, 연구기관, 단체, 기업 등 130여명이 참가한 제5차 ATRG(Air Transport Research Group) 2001 Jeju Cdnference 가 2001년 7월 19일부터 21일까지 3일간 항공관련 43개의 연구논문 발표 및 토의를 제주도 서귀포시에서 개최되었다.

Session별 발표내용은 다음과 같다.

- 항공운송정책 및 규제
- 항공사 및 공항정책
- 항공사경영 및 운영
- 항공운송 수요분석
- 항공사 및 소비자 분석
- 공항간 경쟁 및 민영화
- 항공시장분석 및 항공협력
- 공항설계 및 엔지니어링
- 노동 및 항공법
- 항공화물 및 정책
- 항공안전 및 항공사 스케줄링

특히 우리나라는 “동북아지역에서의 중국, 일본, 한국간 항공운송협력에 관한 연구”를 발표(발표자 한국항공진흥협회 사무총장 김규선)하여 이 분야에서 많은 관심을 가지고 진보적인 입장에서 균형적으로 접근하고 있음을 국내외의 유력 항공인사에게 홍보가 되었다. 특히 일본항공 관계자는 본국에 돌아가서 발표된 아이디어를 그대로 인용하겠다고 약속하였다.

Airline and Consumer Behavior 세션에서 코드공유와 인터넷 예약 등 현재 항공운송에 있어서 많은 화제가 되고있는 내용을 다루었고 이밖에도 항

공관련 전문 매거진이나 해외뉴스 등에서 간헐적으로 소개되는 항공운송계의 최신 동향, 학술연구 동향과 향후 연구방향에 대한 활발한 토의가 진행되었다.

아. 한국공항공사의 출범

김포공항등 국내 16개공항을 관리, 운영하는 한국공항공단이 2002년 1월14에 한국공항공사법(법률 제6607호)이 제정공포되고 3월2일에 시행령(대통령령 제17538호)로 발효되어 주식회사형 한국공항공사로 새롭게 출범하였다.

한국공항공사는 국내공항을 특성에 맞게 개발, 이용객의 만족도를 높이고 각종 개발 및 수익사업을 적극추진하여 재정자립도를 높여 나갈 계획이다.

공항공사는 김포공항 구 국제선 2청사와 국내선청사등에 상업시설을 유치하고, 공항 고유의 기능외에 생활문화 기능을 겸비하도록 하고, 김해와 제주공항은 지방거점 국제공항으로, 청주공항은 국제선 화물기지로, 양양공항은 관광산업과 연계한 국제공항으로 육성하여 나갈 계획으로하고, 공항공사의 경영목표를 공항시설의 효율적 관리운영, 고객가치 중심의 기업적 운영, 경영 혁신을 통한 생산성 제고로 정하였다.

한국공항공사법에 따라 공항공사는 공항시설 관리운영과 유지보수에 그쳤던 제한적 업무에서 탈피, 공항과 주변지역 개발사업등 각종 수익사업을 시행할 수 있게되었다.

또한 공사자본금과 적립금의 4배까지 사채발행이 가능하고 현재 국고로 납입되는 여객공항이용료도 2004년부터 공항공사의 수입으로 귀속되어 국내 공항운영등을 위한 재원 조달이 원활하게 될 전망이다.

자. 항공운송실적

1) 여객·화물 수송실적

여객수송실적은 1989년 해외여행 자유화와 국민소득 증대에 힘입어 10년간 연평균 14%대의 고속성장을 하여 국제선 여객의 경우 1990년 960여만명에서 2001년에는 2,035여만명으로 2.1배 증가하였으며, 국내선 여객은 1990년 1,100여만명에서 2001년에는 2,181여만명으로 2배의 높은 증가율을 기록하였으나 IMF로 인하여 1998년도에는 전년대비 국제선은 15%, 국내선은 24%의 큰폭으로 감소하였다.

그러나 환율의 조기안정과 빠른 경제의 회복으로 IMF로 인해 위축되어 있던 국내외 해외여행객의 잠재수요가 증가함에 따라 국제선의 경우 1999년에는 IMF 이전의 수송실적을 회복하였다.

<표1-18> 여객 및 화물 수송실적

단위 : 명, 톤, %

연 도	여 객				화 물			
	국내	증감율	국제	증감율	국내	증감율	국제	증감율
1990	11,063,820	23.59	9,626,415	16.21	182,831	18.40	776,759	9.20
1995	21,008,531	14.14	14,602,751	11.69	322,719	5.44	1,290,749	15.99
1997	25,638,653	8.79	16,598,273	3.79	387,319	10.23	1,631,074	13.98
1998	19,504,413	-23.93	14,104,367	-15.03	363,548	-6.14	1,470,751	-9.83
1999	21,144,542	8.41	16,750,100	19.76	393,275	8.18	1,719,428	16.91
2000	22,514,887	6.5	19,452,282	16.13	434,228	10.4	1,949,352	13.4
2001	21,811,334	-3.1	20,350,504	4.62	431,033	-0.7	1,63,832	-4.3

1990년대의 우리나라의 항공수송실적은 여객 및 화물 종합 순위에서 세계 10위권내의 상위권 수준을 유지하여 왔으며, 2000년도 수송실적은 국제민간항공기구(ICAO) 187개국중에서 6위로 13,425백만톤·키로를 수송하였으며, 국제공항협회(ACI) 754개 국제공항중에서 김포국제공항이 36,727천명을 수송하여 13위로, 국제항공운송협회(IATA) 회원사 276개 항공사중 대한항공이 여객 21,938,000명으로 16위, 화물 1,276,000톤으로 3위에 아시아나항공은 여객 12,251,000명으로 30위, 화물392,000톤으로 19위로 발표되었다.

참고로 2000년도 국제선 부문은 한국이 화물 7,630 백만톤·키로를 수송하여

이 부문 3위, 여객 54,926백만여객·키로를 수송하여 8위를 차지했으며, 대한항공은 국제선 화물 6,357백만톤·키로를 수송하여 이 부문 2위, 국제선 여객 36,030백만여객·키로를 수송하여 이 부문 14위이다.

< 표 1-19 > 우리나라 세계항공수송 순위

구 분		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ICAO (한 국)	종합	8	7	6	6	5	6	6(5)	6(6)
	여객키로	12	12	11	11	11	11	11(8)	11(8)
	화물톤키로	5	5	5	4	2	3	3(2)	3(3)
ACI (김포공항)	여객	23	14	11	9	9	20	18	13(13)
	화물	10	11	10	10	7	9	7	6
IATA (대한항공)	여객키로	18	18	17	17	16	21	20(14)	20(14)
	화물톤키로	5	4	4	4	3	4	4(2)	3(2)

주 : ()안은 국제선 순위임

2) 내·외국인 출입국

지난 10년간 내·외국인 출입국 현황을 살펴보면 내국인 출국의 경우 1990년 156만명에서 IMF 이전인 1997년에는 450여만명으로 3배의 높은 증가율을 나타냈으며, 외국인 입국은 1990년 260여만명에서 1997년에는 390여만명으로 1.5배의 증가율을 기록하였으나 IMF로 인하여 1998년도에는 전년대비 내국인 출국은 33% 감소한 반면, 외국인 입국은 8.7% 증가하였다.

2001년도에는 IMF로 인해 위축되어 있던 해외여행객의 잠재수요가 증가함에 따라 내국인 출국이 6,084,414명으로 전년대비 10.5% 증가하였고, 외국인 입국은 5,147,228명으로 전년대비 3.3% 감소하였다.

< 표 1-20 > 내·외국인 출입국 현황

단위 : 명

구 분	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	97/01 증가율
내국인 출국	1,560,923	3,818,740	4,542,159	3,066,926	4,341,546	5,321,792	5,147,228	31.7%
외국인 입국	2,598,839	3,753,197	3,908,140	4,250,216	4,659,758	5,508,242	6,084,414	34.0%
계	4,159,762	7,571,937	8,450,299	7,317,145	9,001,304	10,830,034	11,231,642	32.9%

3) 국적항공사 경영성과

국내외 항공노선의 신설 및 운항회수가 증가함에 따라 국적항공사의 매출액은 1990년도에 대한항공 16,971억원, 아시아나항공 1,070억원에서 1998년도에는 대한항공이 45,854억원, 아시아나항공이 15,369억원으로 각각 2.7배, 14배로 증가하였으나 1997년도에는 IMF로 인하여 대한항공과 아시아나항공은 각각 3,975억원, 3,983억원의 당기순손실을 보았다.

1998년의 경우 대한항공은 2,966억원의 당기순이익을 내었고 아시아나항공은 1,415억원의 당기순손실을 나타냈으나, 전년 대비 적자폭은 감소하였고, 1999년에는 대한항공이 2,593억원, 아시아나 항공이 1,097억원의 당기순이익을 올리는 성과를 기록하였다.

그러나 2001년에는 대한항공 5,894억원 아시아나항공 2,724억원의 당기 순손실을 보았다.

< 표 1-21 > 국적항공사 경영성과

단위 : 백만원

구 분	대 한 항 공			아 시 아 나 항 공		
	자본금	영업수익	당기순이익	자본금	영업수익	당기순이익
1990	174,000	1,697,098	△7,838	70,600	107,994	△46,183
1995	257,854	3,379,879	105,886	233,000	1,053,748	30,626
1997	257,854	4,286,189	△397,484	350,000	1,364,313	△398,290
1998	321,817	4,585,434	296,570	350,000	1,536,881	△141,461
1999	321,817	4,832,207	259,288	850,000	1,784,877	109,683
2000	337,808	5,558,991	△462,735	850,000	2,097,142	△156,034
2001	363,343	5,670,567	△589,383	850,000	2,218,133	△272,425

3. 인천국제공항의 건설

가. 개요

1990년 6월에 영종도와 용유도 일원에 1,700만평을 신공항 입지로 선정하여 공항건설을 위한 기본설계를 1991년 12월에 완료한 후 1992년 11월 12일에 역사적인 신공항건설공사에 착수하여 2000년 6월 30일에 공항의 기본시설을 완공하고 이한동 국무총리, 김윤기 건설교통부장관 등 국내외 관계인사 60여 명을 초청하여 준공기념식을 거행하였다.

신공항 건설사업의 효율적인 추진을 위하여 수도권신공항건설법을 1991년 5월에, 1994년 8월에 수도권 신공항건설공단법을 제정하고, 1996년 5월에 여객터미널공사를 착수하였으며, 민자유치 1호 대상사업인 신공항 고속도로 건설을 95년11월에 착공하였다.

1999년 2월에는 인천국제공항공사법에 의한 인천국제공항공사를 설립하여 주식회사형 공기업으로서 건설 및 운영업무를 수행하고 있으며, 전체 부지 14,350천평중 3,550천평에 4,000m급 활주로 2본, 120천평의 여객청사, 53천평의 화물청사, 높이 100.4m의 관제탑, 종합정보통신센터, 기타 배후지원단지 등 24시간 운영이 가능한 공항으로 주요 시설 규모는 <표 1-21> 과 같다.

< 표 1-22 > 인천 국제공항 단계별 시설 규모

구 분		1 단 계	최 종
공 항	부지 면적	355만평	1,435만평
	활 주 로	2개(3,750m×60m)	4개(3,750~4,200m×60m) 추가유보지198만평
	여객터미널	150천평	216천평 제2터미널 신축
배 후 지 원 단 지		66만평	264만평
교 통	고속 도로	6~8차선, 40.2Km (2000. 11.21개통)	
	철 도	복선 61.5Km (2001. 3.27착공)	
처리 능력	여객 (연간)	3,000만명	1억명
	화물 (연간)	270만톤	700만톤
	운항 (연간)	24만회	48만회

2001년 3월29일에 개항하여 2002년 2월현재 47개항공사가 취항하여 106개도시에 일평균 312회운항 하고있다. 2단계 건설은 2002년부터 2008년까지 4조 7,032억원을 투입하여 항공수요와 재원 등을 감안하여 단계적으로 시행할 예정으로 있다.

참고로 2000년 2월 현재 인천국제공항 건설공정률은 <표 1-22> 와 같다.

<표 1-23 > 인천국제공항 공정현황 비교표

구 분		총공정	공사	시운전	보상	용역
1999년 12월		87.8	86.6	6.7	94.5	96.8
2000년 2월	계 획	92.6	92.1	34.7	97.8	98.6
	실 적	91.2	91.0	26.0	94.7	97.6
	대 비	98.5	98.8	74.9	96.8	99.0

단위 : %

인천국제공항의 건설사업비는 5조6,323억원으로 보상비 5,342억원, 공사비 4

조6,642억원 설계비등 4,339억원이 투자 소요되었으며, 재원조달방법으로는 자체조달 3조3,804억원(60%) 국고 2조2,519억원(40%) 접근교통시설 및 민자 시설 2조1,756억원으로 총사업비는 7조8,079억원이 집행되었다.

나. 공항 시설물

1) 여객터미널

지하 2층, 지상 4층의 여객터미널은 인천국제공항의 상징적인 건축물이다. 길이 1066m, 폭 149m, 높이 33m인 여객터미널은 연면적 49만 6,000㎡(15만평) 규모이다. 설계 개념상 동일 건물 내에서 편리하게 환승할 수 있도록 하였다.

출국장 3층은 무주(無柱)의 거대한 반원형 공간에는 7개의 체크인 아일랜드(Island) 방식으로 설치된 체크인 카운터는 모두 270개로 시간당 6,400명이 항공기 탑승권을 사고 3만 2,000여개의 수하물을 탁송할 수 있는 시설이다.

보안 검색대를 통과하면서부터 운항업무 지역(Airside)으로 출국 여권 심사를 거쳐서 나오면 탑승 라운지가 있다. 이곳에는 전문 상점과 각종 면세점 등 편의 시설들이 곳곳에 들어서 있으며, 승객들은 터미널 유리 외벽(Curtain Wall) 주변의 라운지에서 탑승을 기다리게 된다.

도착장 지상 1층은 수하물 수취 지역, 세관 검사 지역 그리고 환영 홀 지역으로 구분되어 있다.

항공기에서 내린 승객들은 터미널 2층으로 들어서서 자동 보도(Moving Walk)를 타고 복도를 따라 이동하면서 유리 외벽(Curtain Wall)을 통해 계류장을 조망할 수 있다. 도착 여객들은 입국 심사 부스를 지나 보안 검색을 마친 후 1층으로 내려와서 수하물 수취 지역에 이르도록 되어 있다. 수하물 수취 지역에는 8개의 수벽(Water Wall)과 실내 조경이다. 도착 수하물은 항공기에서 하역 후 5분이면 수취 지역에 도달한다.

수하물을 찾아 세관 검사를 마치고 나오면 환영홀에 이른다. 환영홀은 개방감을 느끼게 해주는 2층까지 통층 구조로 되어있다.

환승 및 통과 여객은 2층에 도착한 뒤 8개의 환승 지점에서 보안 검색만 마치고 3층 출발층으로 1개 층을 올라가게 된다. 여기에서 각종 편의 시설들을 이용할 수 있다. 환승수하물 또한 10분 이내에 처리될 수 있도록 하였다.

편의 시설들이 집중 배치되어 있는 4층의 운항업무지역(Airside)에는 통과 및 환승 여객중 장시간 체류하는 여객들을 위한 각종 위락 시설과 미니 호텔, 민간 주요 인사(CIP) 라운지 등이 있고 여객이동지역(Landside)에는 각종 전문 음식점과 패션 부띠끄, 기념품점 등이 있다.

2) 화물터미널

1단계 개항시 총 4개동의 화물터미널을 갖추어 연간 170만톤의 화물을 처리하고 2003년에는 일부 시설의 확장으로 215만톤, 최종 단계인 2020년에는 약 700만톤의 화물을 처리할 수 있는 시설을 갖추 계획이다. 화물터미널은 수입 화물 지역, 통과 화물 지역, 수출 화물 지역으로 나누어져 하역·작업·보관 등의 화물 처리를 하게 된다.

이와 함께 화물터미널에는 운송업자(Fowarder)들이 전용 항공 화물 창고(약 3,500평)를 보유하고 있어 신속한 화물 처리 지원 및 화물의 적재·보관이 가능하게 된다.

인천공항은 화물터미널 인근에 1단계로 30만평 규모의 복합형 관세 자유 지역을 조성해 다국적 기업들이 활동하는 국제적인 물류 중심 기지로 육성할 계획이다. 화물터미널은 민간 자본으로 건설되며 대한항공을 포함, 항공사들이 직접 운영하게 된다.

< 표 1-24 > 인천공항 화물 터미널 시설 현황

터미널	사업 시행자	연면적(m ²)	규모(m)	민간투자(억원)	화물수요(만톤/년)	처리능력(만톤/년)	무상사용
A	대한항공	65,911 (73,651)	105×360 (105×420)	792	190 (250) ※()는 2005년기준	80 (100)	20년
B	아시아나 공항개발	41,702 (60,038)	105×270 (105×420)	392		40 (65)	20년
C	인천공항외 항사터미널	63,801	105×420	561		40	12년
D	아시아나 공항개발	2,133 (위험물창고)	3개동	20			12년
창고	인천국제공 항복운창고	11,596 (화물창고)	39×280 (2개동)	132		10	20년
계		185,143 (211,219)		1,897	190 (250)	170 (215)	

※ (): A는 2002년, B는 2003년 추가 확장 계획
화물 수요: 1999 재무분석 용역 결과 추정치

3) 활주로, 유도로 및 계류장

인천공항 활주로는 보잉747-400 점보기는 물론, 미래형 초음속·초대형 항공기의 취항에 대비하여 미래 지향적으로 설계됐다.

1단계 개항시 갖추게 될 2개의 장대형 활주로는 각각 길이 3,750m, 폭 84m(갓길 포함), 아스콘 포장 두께 105cm 규모이다. 2개의 활주로는 여객 터미널 동측 지역에 남북 방향으로 나란히 놓이도록 설계되어 있다. 이러한 활주로의 평행 배치는 바람이 연중 98% 이상 일정한 방향으로 부는 매우 양호한 기상 상황 덕분에 가능하다. 제1번 활주로와 제2번 활주로의 사이의 간격은 414m다.

다음 단계 확장 공사시 건설될 2개의 활주로도 장대형으로 계획돼 여객 터미널 서쪽 지역에 남북 방향으로 나란히 놓이게 된다. 먼저 건설될 동쪽 지역 활주로와 나중에 건설될 서쪽 지역 활주로 사이의 간격은 2,075m로, 양쪽에서 항공기가 동시에 이착륙 할 수 있게 된다.

신공항 활주로의 특징은 전 활주로에 횡단골(Grooving)을 파 세찬 비가

올때라도 항공기 바퀴가 빗물에 미끄러지지 않도록 했으며, 2005년 취항이 예상되는 Airbus사의 초대형기 A340-xxx(최대 이륙중량 600톤)에 대비한 지하 구조물을 완비하였다.

또한 2020년 이후의 항공 수요에 대비해 공항 지역 동쪽 외곽에 활주로 1개를 추가로 건설할 수 있는 약 200만평의 여유 부지를 남겨두고 있다. 활주로 주변에 설치되는 4개의 평행 유도로 사이의 간격을 99m로 하여, 보잉747 점보기를 비롯한 대형 E급 항공기는 물론, 장래 출현할 날개 폭 84m의 초대형 차세대 F급 항공기의 지상 이동이 상호 간섭 없이 이루어지도록 설계돼 있다.

1단계에는 여객 터미널의 44개 탑승구와 18개의 원격 주기장이 설치되어 대형 항공기 62대가 동시에 주기 할 수 있다.

향후 확장 공사를 통해 인천공항은 총 190만평의 계류장에 대형 항공기 153대가 동시에 주기 할 수 있는 시설을 갖춘다.

4) 관제탑

인천국제공항에 들어서면 제일 먼저 눈에 띄는 상징물이 바로 관제탑이다. 공항 한가운데 위치하는 관제탑은 항공 관제의 중심 건물로서 고도의 통신 정보 시스템을 갖춘 최첨단 건물이다. 그 기능은 공항 운영과 항공기 운행을 원활하게 하기 위해 공중·지상간 항공기와의 통신 업무를 담당하는 것이다. 관제 시설 등의 각종 시설들은 항공기와 탑승객의 안전에 가장 결정적인 역할을 한다.

관제탑은 첨단 관제 시설과 내풍(耐風) 설계, 복합형 제진(制震) 장치(HMD)의 설치, 24시간 운영 시스템의 구축 등을 통해 항공기와 여객의 안전을 24시간 책임진다.

높이 100.4m, 지하 1층, 지상 22층의 팔각형 철골·철근 콘크리트 구조물로서, 동양적인 미와 미래 지향적인 이미지를 결합시켜 독특한 조형미를 보여주고 있다.

5) 통합운영센터(종합정보통신센터)

인천공항의 종합정보통신시스템은 공항 전체를 인공 지능의 살아 있는 유기체로서 움직이게 한다. 공항의 운영 관리와 여객을 위한 정보 서비스는 음성과 데이터·영상으로 실시간으로 제공되어 효율성과 편리성을 극대화시켜 준다.

인천공항은 단위 시설별 자동화·전산화 수준을 넘어 공항 내 모든 시설을 통합적인 정보 시스템으로 일원화해 관리·운영한다.

종합정보통신시스템은 공항 정보 처리·시설 관리·공항 안전 관리·통신망 관리로 구분되며, 공항 전 지역으로부터 음성·데이터·영상 정보가 통합되고 규격화돼 실시간으로 관리자에게 제공된다.

종합정보처리시스템은 항공기 운항 정보와 각종 공항 운영 정보 및 일반 행정 정보를 자동으로 연계 처리하며, 공항 시설 관리 시스템은 전력·냉난방·조명·상하수도·급수·가스·급유 등 각종 공항 시설의 운영 정보를 자동화 시설에 실시간으로 제공하는 것이다.

또한 공항 안전 관리 시스템과 비상 운영 및 위기 관리 센터에서는 여객 및 화물의 검색·방법·방재를 위한 긴급 호출에 즉시 대응하고, 항공기 사고나 화재 발생·태업·자연 재해 발생 등에 관한 정보를 자동 전송하여 공항 당국과 관련 기관이 24시간 신속하게 대처할 수 있게 해준다.

다. 여객터미널내 상업·편의 시설

1) 동선 계획

여객 터미널의 여객 동선은 크게 출발, 도착, 환승으로 구분, 공항이라는 특수성 때문에 일반적인 동선 계획과는 구분되는 다양한 동선을 가지게 되므로 엘리베이터, 에스컬레이터 등의 수직 코아와 자동 보도(Moving Walk)를 이용하여 여객의 보행 거리를 최소화하여 편리하고 단순한 동선 체계가 되도록 계획했다.

<이동 동선 거리 및 방법>

- 국제선 출발 여객 : 650m (자동 보도 180m)
- 국제선 도착 여객 : 860m (자동 보도 177m)
- 국내선 출발 여객 : 415m (자동 보도 45m)

- 국내선 도착 여객 : 315m (자동 보도 45m)
- 국제선↔국제선 환승 여객 : 1,140m(자동 보도 448m)
- 국제선→국내선 환승 여객 : 1,950m(자동 보도 45m)
- 국내선→국제선 환승 여객 : 1,100m(자동 보도 45m)

- 여객 이동 동선 길이는 최대 보행 거리를 기준으로 산출하였으며, 자동 보도로 이동하는 길이 포함됨
- 최장의 이동 거리가 소요되는, 국제선에서 국내선으로 환승하는 여객의 불편을 해소하기 위해 국제선 도착장에 수하물 Re-check Counter를 설치하여 입국장에서 국내선 출발 지역까지 수하물을 보유하지 않는 상태로 이동 가능
- 국제선간의 환승은 도착 게이트 인근에 환승 지점을 설치하여 별도의 입국 수속을 거치지 않고 곧바로 출발 지역으로 이동 가능

2) 여객터미널 층별 시설 배치

○ 지하 2층

2단계 이후 여객터미널과 탑승동간의 여객 운송 수단인 무인 자동 열차 (IAT · Intra Airport Transit) 플랫폼을 설치하였고, 2단계 이후의 수하물 처리 시스템을 위한 수하물 통로를 IAT 플랫폼 양단에 배치하였다.

※ IAT 플랫폼

2단계 이후 1터미널과 탑승동 B,C,D,E 및 2터미널을 연결하는 IAT 시스템을 위한 공간으로 출발 플랫폼은 출발층인 지상 3층으로부터 지하 2층까지 수직으로 연결한 단순한 동선으로 여객의 편리를 추구하였다. 실내 조경을 조성하여 동선 공간의 단조로움을 없애고, 편안하며 자연적인 공간으로 느끼도록 계획하였다.

○ 지하 1층

교통센터와 연결되는 5개의 연결 통로가 있으며 여객 편의 시설을 전철 연결 로비를 따라 배치하였다. 여객 터미널의 각종 지원 시설인 공조실, 창고(Load Center), 마약견사장, 상주 기관 및 항공사 사무실, 의무실, 약국, 수하물 처리 공간 등도 설치된다.

<표 1-25> 인천국제공항 지하 1층 시설물 배치 현황

구 분	랜드 사이드	에어 사이드	면적 합계
상주 기관	관세청	관세청	4,113.9m ²
항공사 시설	아시아나 항공사 사무실, 항공사사무실	-	719.7m ²
운영 시설	창고, 운영 사무실, 식당, BHS 정비실, BHS 부품 창고, 청경 대기실 및 휴게실, 청경 대장실 및 상황실 건축 현장 관리실, E/L 운영 사무실, 전기 유지 보수 자재 창고	운영 사무실	2,669.7m ²
상업/편의 시설	커피 전문점,약국,서점, 문구점,제과점,카페테리아, 주방, 컨세션 창고, 스포츠 용품점, 스포츠센터, 슈퍼 마켓, 어린이 용품, 유아 용품,은행 화장/목욕품점,미용실, 사우나, 헬스, 건강 식품점, 세탁소,의무실,수하물 보관소, 이발소	컨세션 창고	8,671.6m ²

○ 지상 1층(도착층)

도착 여객을 위한 주요 공간인 수하물 수취 지역, 세관 검사 지역, 환영 홀 등을 여객의 동선에 따라 배치하였으며, 각종 편의 시설을 수하물 수취 지역과 환영 홀에 배치하여 여객의 편의를 도모했다.

- 수하물 수취 지역

입국 수속을 마친 여객이 수하물을 찾으러 수하물 수취대를 배치하고 기둥, 벽 및 천장에 나무 무늬 패널로 마감하여 편안하고 자연 친화적인 공간이 되도록 하였으며, 여객이 수직 코아를 통해 내려오면서 마주치는 수벽과 연못(Pond)에서 자연 요소와 첨단 기술의 조합을 감상할 수 있다. 해상 공항의 상징성과 한국으로 들어오는 관문의 이미지를 도입했다.

- 환영 홀

세관 검사를 마친 여객과 환영객이 만나는 장소로, 여행, 교통, 호텔, 안내, 환전소 등 도착 여객을 위한 각종 편의 시설을 배치하고, 지상 및 지하 교통 수단과의 연결 통로 및 수직 동선을 설치하였다.

- 밀레니엄 홀(Millennium Hall)

여객터미널의 중앙에 수직으로 배치된 공용 홀로서 각종 편의 시설을 주변에 배치하였다. 대규모의 열린 공간에는 하이테크 누드 엘리베이터와 천연 대리석의 석벽이 수직으로 서 있고, 조경과 연못 설치로 인해 자연적 요소와 인공적 요소가 조화를 이루는 상징적 공간으로 설계되었다.

<표 1-26> 인천국제공항 지상1층 시설물 배치 현황

구 분	랜드 사이드	에어 사이드	면적 합계
상주 기관	관세청, 도심공항터미널	관세청, 무역진흥공사-면세품, 통관 보증사무실, 도심공항터미널-수하물원실, 국립수의과학, 국가정보원, 서울지방항공청, 기상청,	4,007.8㎡
항공사 시설	항공사 사무실, 항공사 분실 수하물 센터, 지상조업사무실	지상조업사무실 (아시아나항공, 대한항공, 전일본항공, 케세이퍼시픽 항공, 유나이티드항공, 노스웨스트항공, 타이항공, 일본에어시스템, 싱가포르항공)	11,244.4㎡
운영 시설	운영사무실, 창고, 사무실-VIP출입지역, 방송실	통신직원 대기실, 운영사무실, 이동지역안전 관리소, 탑승교 정비반 사무실, 탑승교 운영요원 대기실, 탑승교 부품창고, 항공기 급유 UTILITY실,	1,751.7㎡
상업/편의 시설	잡화품점, 스낵/아이스크림, 커피 전문점, 편의점, 팬시 용품 환전소, 패스트푸드, 서적/잡지, 필름/배터리, 보험사 안내, 택배서비스, 교통 안내 카운터, 렌탈카 카운터, 관광 종합 안내, 약국, 수화물 보관소 수하물 보관소	환전소, 면세점,	3,109.0㎡
세관 검색대	50개	-	-
수하물 수취대	국제선 13+국내선 1	-	-
도착 수하물 처리 능력	16,000개/시간	-	-

○ 지상 2층 (도착 중간층)

도착 게이트(Gate)가 연결된 층으로 에어사이드(Airside) 지역에는 도착

복도, 입국 심사, 보안 검색 등의 시설을 여객의 동선을 고려하여 배치하고, 랜드사이드(Landside) 지역에는 항공사 사무실, 편의 시설, 지원 시설 등을 여객 동선과 운영 동선을 구분하여 배치하였다.

<표 1-27> 인천국제공항 지상 2층 시설물 배치 현황

구 분	랜드 사이드	에어 사이드	면적 합계
상주 기관	경찰청, 검찰청, 관세청 국립수의과학 검역원, 도심 공항 터미널 사무실, 서울체신청, 무역진흥공사, 국가정보원, 국군 기무사, 군 연락사무소,	출입국관리소, 관세청, 국가정보원, 국립서울검역소,	7,254.4m ²
항공사 시설	항공사 사무실 (STAR항공사, 케세이퍼시픽, 일본에어, 일본항공, 아시아나항공, 노스웨스트항공, 대한항공), CIP라운지(대한항공)	항공사 사무실, 지상 조업 사무실(대한항공, 일본항공, 일본에어시스템)	13,306.5m ²
운영 시설	운영 사무실, 창고, 상주 기자단실(중앙지), 상주 가자단실(지방지),	운영 사무실, 창고, 직원 식당	3,668.0m ²
상업 / 편의 시설	은행, 서점, 문구점, 프린팅 숍, 컨세션 창고, 비즈니스 센터, 정보통신 센터, 뷰티 숍,	패스트푸드, 우동 전문점, 스낵	1,630.4m ²
게이트	-	국제선41+국내선3	
입국 심사대	120개		

○ 지상 3층 (출발층)

거대한 지붕 구조와 유리 외벽(Curtain Wall) 등으로 이루어진 대공간으로서 탑승 수속을 위한 체크인 카운터가 설치되고 출발 보안 검색, 여권

심사, 출발 콘코스 및 탑승 라운지 등의 시설과 출발 여객을 위한 각종 편의 시설이 배치되어 있다.

- 출발층

대공간에 모듈당 1개의 체크인 아일랜드가 배치되고 체크인 아일랜드와 아일랜드의 사이에는 여객과 환송객의 대기 및 휴식을 위하여 대나무 등의 조경과 좌석을 배치하였다. 출발 여객을 위한 안내 카운터, 식당, 공중 전화 부스 등의 편의 시설을 설치하고 밀레니엄 홀과 연결된 지역에 편의 시설을 집중적으로 배치하여 여객과 방문객을 위한 중심 공간을 만들었다.

- 여권 심사 지역

출발여객은 크게 4곳으로 분리, 배치된 출발 CIQ (Customs, Immigration, Quarantine) 지역에서 보안 검색, 세관 신고, 여권 심사 등의 절차를 거치도록 하였다.

- 출발 콘코스 및 탑승 라운지

여객들을 게이트(Gate)와 탑승 라운지로 연결하는 통로인 콘코스에는 여객 편의를 위해 전문 상점, 면세점 및 편의 시설을 설치하고 여객의 보행 거리를 최소화하기 위해 자동 보도를 설치하였다. 항공기 탑승 전 여객이 대기하는 탑승 라운지를 게이트와 근접하여 배치하였으며 전화, 팩스 등을 효과적으로 사용할 수 있도록 비즈니스 센터를 별도로 설치하였다.

<표 1-28> 인천국제공항 지상 3층 시설물 배치 현황

구 분	랜드 사이드	에어 사이드	면적 합계
상주 기관	관세청, 국가정보원, 병무청, 출입국관리소, 국립식물검역소 관련 시설	출입국관리소, 경찰청, 국가정보원	3,244.4m ²
항공사 시설	항공사 사무실 (중국북방항공, 중국동방항공, 중국국제항공, 가루다 인도네시아항공, 콰타스/영국항공, 델타항공 말레이시아 항공, STAR항공, 유나이티드항공, 케세이퍼시픽 항공, 일본항공, 노스웨스트항공, 대한항공, 아시아나항공)	항공사 사무실(대한항공, 일본항공)	1,725.3m ²
운영 시설	운영 사무실, 창고, 흡연실	운영 사무실, 창고, 흡연실	493.4m ²
상업 / 편의 시설	커피 전문점, 환전소, 패스트푸드, 전문상점, 기념품점, 피혁용품점, 초콜릿/캔디, 제과점/아이스크림, 약국, 보험사 카운터	게이트 숍, 스낵/게이트 숍, 각테일바, 면세점, 컨세션 창고 패스트푸드, 어린이 놀이터, 수유실, 수하물 포장, 택배/서류 급송업	13,544.7m ²
체크인 카운터	270개	-	
수하물 처리 능력	32,000개/시간(출국+입국)		

○ 지상 4층

환승 여객, 출국 전 여객, 일반 방문객을 위한 각종 위락 시설과 미니 호텔, CIP 라운지, 공용 라운지와 식당, 판매 시설이 설치되어 서비스를 제공하게 된다.

<표 1-29> 인천국제공항 여객터미널 상업 시설 현황

업종	사업권	면적	매장수	위치	운영사업자
면세점 (Duty Free Shop)	DF01	1,692㎡	7	지상3층 서편	DFS(Duty Free Shopper's)
	DF02	2,314㎡	11	지상3층 서편	한국관광공사
	DF03	2,002㎡	8	지상3층 동편	(주)호텔롯데
	DF04	2,002㎡	10	지상3층 동편	(미정)
식음료점 (Food & Beverage)	FB01	2,837.1㎡	19	지하1층~4층 서편	두산
	FB02	2,321.5㎡	18	지하1층~4층 동편	제일제당
	FB03	3,090.8㎡	5	지상4층 중앙	조선포텔
	FB04	725.0㎡	1	지하1층 동편	제일제당
은행/환전소 (Bank & Currency Exchange)	BE01	388.5㎡	1(5)	-은행 : 지상2층 중앙 -환전소 : 지상1층(2개), 지상3층(3)	조흥은행
	BE02	430.4㎡	1(4)	-은행 : 지하1층 중앙 -환전소 : 지상1층(2개), 지상3층(2)	한빛은행
	BE03	410.0㎡	1(4)	-은행 : 지하1층 중앙 -환전소 : 지상1층(2개), 지상3층(2)	외환은행
	BE04	68.8㎡	(4)	-환전소 : 지상1층(2개) 지상3층(2)	신한은행
전문상점 (Special Retail)	SR01	965.0㎡	16	지하1층, 1층, 3층 서편	애경백화점
	SR02	1,089.4㎡	15	지하1층, 1층, 3층 동편	신세계백화점
	SR03	712.4㎡	7	지하1층, 1층, 2층, 3층 중앙	영등포문고
비즈니스센터 (Business Center)	CS28-1	288.8㎡	2	지상2층 중앙	청정산업
	CS28-2	200.0㎡	1	지상2층 중앙	다이너스클럽코리아
정보통신센터 (Information Communication Center)	CS28-3	88.8㎡	1	지상2층 중앙	한국통신
편의품점 (Convenient Store)	CR02-1	97.8㎡	2	지상1층 서편	대상유통
	CR02-2	113.5㎡	2	지상1층 동편	한유통

업종	면적	매장수	위치	운영사업자
약국 I	47.0㎡	1	지상3층 중앙	개인
약국 II	56.7㎡	1	지상1층 중앙	개인
약국 III	48.8㎡	1	지하1층 중앙	개인
이발소	105.2㎡	1	지하1층 중앙	개인
미용실	58.0㎡	1	지하1층 서편	개인
세탁소	119.4㎡	1	지하1층 동편	개인
프린팅 숃	99.5㎡	1	지상2층 중앙	이든타운미디어
헬스&사우나 볼링장	2,046.9㎡	2	볼링장 : 지하1층 서편 헬스사우나 : 지하1층 동편	개인
수하물 포장&보관소 I	77.0㎡	1	지상3층 서편	개인
수하물 포장&보관소 II	55.2㎡	1	지상3층 동편	개인
전자 오락장 I	403.0㎡	1	지상4층 중앙	개인
전자 오락장 II	531.2㎡	1	지상4층 동편(제한지역)	개인
택배 서비스 I	64.4㎡	3	지상1층동·서편, 지상3층서편	대한통운(주)
택배 서비스 II	64.4㎡	3	지상1층동·서편, 지상3층동편	-
렌터카 서비스 I	47.8㎡	2	지상1층동·서편	(주)브이아이피렌트카
렌터카 서비스 II	47.8㎡	2	지상1층동·서편	-
보험사 카운터 I	3.2㎡	1	지상3층 서편	제일화재
보험사 카운터 II	3.2㎡	1	지상3층 서편	쌍용화재
보험사 카운터 III	3.2㎡	1	지상3층 동편	삼성화재
보험사 카운터 IV	3.2㎡	1	지상3층 동편	동양화재
휴대폰 카운터 I	23.9㎡	1	지상1층 서편	LG텔레콤
휴대폰 카운터 II	23.9㎡	1	지상1층 서편	한국통신프리텔
휴대폰 카운터 III	23.9㎡	1	지상1층 동편	-
휴대폰 카운터 IV	23.9㎡	1	지상1층 동편	KTT

라. 장애인 편의시설

인천국제공항은 모든 사람들, 노인과 어린이는 물론, 활동이 불편한 사람들도 편리하고 만족스럽게 이용하는 공항을 지향하고 있다.

이를 위해 인천공항은 현행 장애인 관련 법규와 외국의 장애인 시설 기준, 그리고 이 분야 전문가의 자문을 기초로 설계 단계에서부터 기능적 효율성과 편리성을 고려해 수준 높은 장애인 편의 시설을 갖추고 있다.

1) 장애인 편의시설 설치/운영의 기본개념

장애인 편의 시설은 꼭 필요한 시설에 국한하고 교통센터와 여객터미널에 설치된 종합안내센터의 적극적인 운영에 역점을 두고 있다.

종합안내센터는 비장애인과 장애인 겸용으로 운영하되 장애인 서비스 코너를 중앙에 배치하고 운영에 있어서도 장애인 우선 원칙을 적용하고 있다.

장애인을 위한 편의 시설의 설치에 위화감과 차별성을 줄이고 비장애인들의 이용에 또 다른 장애가 되지 않도록 단순화·최소화할 방침이다.

2) 종합안내센터

교통센터의 종합안내센터는 전철 역사와 장애인용 주차장으로부터 최단 거리에 위치하도록 설계해 교통센터의 중앙 홀(Great Hall)에 설치된다.

여객 터미널의 종합 안내 센터는 1층 도착층에 2개소, 3층 출발층에 2개소가 설치된다.

종합안내센터에서는 모든 사람들에게 대한 이용 안내를 하되 장애인의 편의 증진을 최우선으로 하게 된다.

공항이나 항공사에 소속된 도우미들은 장애인이 원하는 목적지까지의 안내나 편의 시설 이용을 1대1로 돕는다.

장애인이 주차장 등 첫 도착지로부터 지원을 필요로 할 경우 각 교통 시설의 결정점에 설치된 호출기(Help Phone)를 이용해 종합안내센터의 도우미를 부를 수 있다.

3) 장애인 편의시설의 설계 내용

○ 주차장

장애인용 주차장의 차량 1대 기준 면적은 3.3m × 5.0m이다. 안전 통로는 유효 폭을 1.2m 이상으로 하고 바닥면 기울기는 1/100이하로 설계했다.

○ 장애인 동선과 유도 블록

장애인 동선도 비장애인과 같은 동선을 따라감을 원칙으로 하되 최단 거리로 이동할 수 있도록 했으며, 보행 안전 지대를 확보했다.

유도 블록은 과용할 경우 혼란이 가중되므로 필요로 하는 최소로 설치하였다. 즉, 전철, 버스, 택시 등 공공 교통 수단 승강장에서부터 출입구와 종합안내센터까지만 설치하고 그 밖의 옥내에는 설치하지 않았다.

○ 도우미 배정

각 종합안내센터로부터 장애인이 원하는 목적지까지는 도우미가 안내·지원한다. 옥내에서는 핸드 레일을 우선적 선택 사항으로 설치하도록 설계했다.

○ 복도 및 공용 홀의 바닥면

바닥면은 단차를 두지 않았고 부득이한 경우 경사로 처리하고 손잡이를 설치했다. 특히 시각 장애인은 바닥재의 질감만으로 유도될 수 있도록 했고, 시력이 현저히 약한 사람과 청각 장애인을 위해서 색상으로 안내 표시를 했다.

○ 경사로

경사로는 유효 폭을 1.6m 이상, 기울기는 1/12이하로 하고 참 및 구배에 따른 안전성을 확보했다.

휴식을 위한 참은 바닥면에서 높이가 60cm 이내마다 설치했고, 경사로 양측면에는 연속된 손잡이를 설치했으며, 측벽을 설치하여 휠체어 바퀴가 경사로 밖으로 미끄러져 나가지 않도록 했다.

○ 승강기

승강기와 건물 바닥의 틈새는 1.25cm 이하로 하고 각 엘리베이터에는 장애인용 승강기 조작반이 승강기 내부 아래쪽에 별도 설치되어 있다. 조작 버튼에는 요철을 두고 문자판이 양각돼 있다. 또, 시각 장애인용 음성 신호기가 설치돼 있다.

○ 식수대

장애인용 식수대는 분출구 높이를 70~80cm 이하로 제한했으며, 휠체어 사용자나 어린이·노약자의 무릎 유효 공간 확보를 위해 벽걸이 형태의 식수대를 설치했다.

○ 화장실

화장실이 있는 어느 곳이나 장애인 전용 화장실이 있다. 장애인 전용 화장실은 전동 휠체어 사용이 가능한 면적(대변기 칸막이 유효 면적 : 2.0m × 2.2m)을 적용했다.

세정 장치는 전자 감응식 세정 장치와 광감지기식을 설치했고, 노약자와 시각 장애인을 위해 언제나 최적 온도로 조정된 온수가 급수되도록 했다.

화장실 출입문은 버튼식 자동문을 설치하여 사용시에는 개폐되지 않고 응급시에만 외부에서의 개폐가 가능하도록 돼있다. 화장실에는 사용 유무를 알리는 표시를 설치하여 청각 장애인의 사용 편의를 돕고 화장실 내부에는 중앙 통제 시스템에 연결된 비상벨이 설치돼 있어 위급시 조치가 이루어질 수 있도록 했다.

○ 전화기

전화기 시설이 있는 장소마다 장애인용 전화기 시설을 1개소 이상 설치했다. 또 휠체어 사용자의 이용이 가능하도록 적정 높이와 유효 공간을 두고 있다.

○ 전자 정보 시스템과 표지판(Sign Board)

공항 이용에 관한 정보를 제공해주는 종합 정보 시스템에는 장애인을 위한 별도의 전자 정보 시스템을 패키지(Package)화하여 구축하게 된다.

이것은 여객터미널 장애인 편의 시설에 대한 종합적인 정보 제공과 안내, 보도 지도(Walking Map), Q&A 코너 등으로 구성되어 있다. 또 여객 터

미널 어디에서나 이들 정보를 접속할 수 있는 시설이 배치된다.

○ 시각 장애인을 위한 시설

시각 장애인의 이동 편의를 위해서 음성 사인(sign)과 점자 사인(sign)을 설치했다. 또 약시자를 위해 문자난 도형을 통상적인 것보다 크게 하고 명도 대비를 또렷하게 디자인했으며 안내 사인에 조명을 설치했다. 이와 함께 슬라이딩 도어나 대형 유리 중간에는 유색 띠를 돌려 쉽게 구별되도록 했다. 각종 시설물의 입출구에는 점자 안내판을 부착하였고, 부분적으로 음성 안내 시스템을 설치했다. 또 이동상의 주요 지점에는 촉지도가 설치돼 공항 내에서의 현재 위치와 행선지 파악이 용이하도록 했다.

○ 청각 장애자를 위한 시설

각종 안내 방송을 들을 수 없는 청각 장애자를 위하여 문자 안내 방송 시스템을 설치하였다. 또 문자·색·광선 및 조명에 의한 사인물(Signage)이 설치되며, 피난 및 비상 상황에 대처할 수 있도록 유도 신호 장치를 표지판(Sign Board)과 병행 설치했으며, 화재 발생 비상 경보를 위한 시각 경보 장치도 설치된다. 또 필요한 때에 문자 안내를 받을 수 있도록 개인 노트북을 사용할 수 있는 시설을 여러 곳에 설치하고 있다.

○ 지체 부자유자를 위한 시설

곳곳에 사인물(Signage)를 설치하되 시선의 높이가 제한적인 휠체어 사용자를 고려해, 앉은 자세에서의 눈 높이 위치에 맞췄다. 또 문자나 도형을 크게 디자인했고 수직이나 수평 동선로에서는 경사로를 두고 엘리베이터 바닥 단차를 없앴다. 식수대, 전화기, 매표 발매기, 화장실 등은 전용으로 설치된다.

○ 장애인을 위한 피난 시스템

인천국제공항의 여객터미널과 교통센터는 비상시 신속하게 대처할 수 있게 체계적인 피난 시스템을 갖춘 최첨단 인텔리전트 빌딩이다.

특히 장애인을 위해서는 유도 블록과 표지물을 설치해 타인의 도움없이도 가장 가까이 있는 옥외 피난층으로 대피할 수 있도록 했다.

청각 장애인은 문자 안내 이외에도 경광등으로 위급 상황을 인지하도록

하고 있다. 이때 피난 방향으로 표시와 문자를 명기해 피난을 돕도록 했다.

시각 장애인을 위해서는 핸드 레일을 설치해 이를 따라 안전 지대로 피난할 수 있게 했다. 또 피난 방향으로 천장의 조명등을 배열해 피난을 돕도록 했고, 약시자를 위해서 주변과 명도차가 큰 유도용 조명 기구를 설치하고 바닥과 벽면에 유도용 색채 띠를 설치한다. 또 음원(音源)이 피난해야 하는 방향으로 커지도록 배치된 음향 신호 시스템을 설치한다.

<표 1-30> 인천국제공항 장애인 시설 설치 현황

시설위치	지체·청각 장애인 시설	시각 장애인 시설	비 고
Curbside	· SIGN BOARD 설치 · 바닥 단차 없애기 (횡단 보도 턱, 출입구 턱, 기타 보행로)	-	· 횡단 보도에 음향 교통 신호기 설치
출 입 구	· 유효 폭 1.0(M) 이상 확보 · 주 출입구 형식 : 자동 SLIDING DOOR 설치	· 유도 블록 설치 (표면 가공 및 명암 대조)	
복 도 및 공 용 홀	· 복도 유효 폭 - 편복도 : 1.5m 이상 확보 - 중복도 : 2.4m 이상 확보	· 유도블럭 설치 (표면가공 및 명암대조)	· HANDRAIL 로 유도를 대신 할 수 있을 경우에는 HANDRA IL을 우선 선택함
계 단	· 유효 폭 : 1.5m 이상 확보 · 기타 세부 시설장애인 시설기준으로 확보	-	
경 사 로	· 유효 폭 : 1.5m 이상 · 경사로 : 1/12 이하	-	
화 장 실	· 공용 지역에 위치한 화장실은 남·녀 구분 장애인 전용 화장실을 설치함 · 장애인 전용 화장실 - 대변기, 세면기 등 장애인 시설 기준에 부합되도록 설치 - 출입문은 버튼식 자동문 설치 - 기타(세면대, 세정장치 등) 시설 설치 - 비상 벨 설치	-	· 모든 조작기는 반드시 한글을 명기함
IAT 승강장	· 바닥면은 단차 없도록 계획함 · 추락 방지용 난간 대신 IAT 차량 출입구 부분을 제외한 곳은 벽체로 설계 · 승강장과 차량 간격 : 3cm 이내	· 출입구에 경계 블록으로 설치	· 시각 장애인은 음성, 음향 신호, 청각 장애인은 문자 안내를 원칙으로 함
승 강 기	· 출입구 너비 : 1.0m 이상 · 승강기 바닥과 건물 바닥의 틈:2.5cm 이하 · 승강기 내부 수평 손잡이 설치 · 승강기 내부 후면 벽면에 층 표시를 알 수 있는 거울 설치 · 장애인용 승강기 조작반 설치 · 외부 승강장 벽면에 장애인용 엘리베이터 SIGN BOARD 설치	· 음성 신호기 설치 · 버튼에 요철을 두되 문자판이 양각이 되도록 함	
핸드레일	· 손잡이 - 직경 : 3.75cm - 높이 : 90cm (일반 핸드레일 높이 110cm)		· 연속적으로 설치하며 특히 계단 참등에서 단절되지 않도록 함
식 수 대	· 일반 여객용과 장애인용 구분 설치 (벽걸이형 식수대 설치)		
안 내 소	· 출발층 2개소와 도착층 2개소에 종합정보센터 설치 및 동선 유도용 블록 설치		

마. 신공법 소개

1) 트러스(Truss)의 리프트-업(Lift-up) 공법

○ 개 요

지하 2층, 지상 4층인 여객 터미널의 내부 공간을 보다 넓고 쾌적하게 만들기 위해서는 가능한 기둥 수를 줄이기 위하여 지붕 트러스 건축 구조로 설계하였다.

그러나 지붕 트러스의 부분 요소들을 하나씩 들어 올려 천장에서 조립하는 것은 위험하고 비능률적이므로 여객 터미널 외부에서 조립한 다음 내부로 옮겨 천장에 설치하는 것은 비좁은 이동 통로 때문에 거의 불가능한 상황을 고려하여 여객 터미널 내부 지상 3층 슬라브(Slab) 위에서 최고 1,250톤의 트러스를 조립한 후 유압 잭 10대로 동시에 들어올려 여객 터미널 지붕에 설치하는 공법을 선택하였다.

○ 적 용

여객 터미널 천장

○ 효 과

이 공법은 고소 작업으로 인해 발생하게 되는 안전 사고를 예방하고, 안전한 지상 3층 슬라브 위에서 트러스를 조립함에 따라 품질 확보를 용이하게 하며, 또한 공기를 단축시키는데 기여했다.

2) 사이포닉 드레이니지 시스템(Syphonic Drainage System)

○ 개 요

여객 터미널 지붕에 내린 눈과 비로 인한 배수를 처리하기 위한 시스템으로, 물의 양이 많고 적음에 관계없이 언제나 배수관을 타고 흐르게 하는 기존의 배수 시스템과는 달리 배수관에 물이 일정 부분 이상 고였을 때 한꺼번에 빠른 속도로 흘러내리게 하는 시스템이다.

○ 적 용

여객 터미널 지붕

○ 효 과

기존 배수 방식과 비교해볼 때 배수관의 간격을 최고 10배까지 넓혀 설치할 수 있고, 배수관의 직경 또한 최고 4분의 1까지 가늘게 할 수 있다. 이 공법은 일반 배수 방식보다 빠른 속도로 배수되면서 관내의 이물질을 같이 쓸고 내려가게 되어 있어 관의 통로가 좁아들 염려가 없으며 뛰어난 배수 능력을 갖추고 있다.

또한 배수관에는 전기 열처리 시스템이 장착되어 있어 겨울에도 얼어붙을 염려가 없다.

3) 트러스 슬라이딩 (Truss Sliding) 공법

○ 개 요

일정 위치에서 반복 작업에 의해 구조체를 형성한 후 구조체를 가이드 레일 (Guide Rail) 및 잭(Jack)을 이용해 소정의 위치로 수평 이동시키는 공법이다.

교통센터의 현장 여건 등을 고려, 건물 남측에 가설 구대를 설치해 지붕 트러스(Truss)를 조립한 후 330톤 유압 잭(Jack) 2대를 이용, 북측으로 181m 이동시켜 교통센터의 정해진 위치에 철골 트러스를 설치하는 공법이다.

○ 적 용

교통센터 그레이트 홀(Great Hall) 지붕 구조물

○ 효 과

인천국제공항 교통센터는 현장 여건상 여객 터미널, 고가 교량 및 주변 토목 공사와의 상호 간섭(Interface) 발생으로 건물 남측에서만 진입이 가능한 상태이다.

교통센터 그레이트 홀 지붕 구조물은 최대 경간이 162m에 이르는 기둥이 없는 3차원 곡면 트러스 구조물로, 이를 기존 재래식 공법(Bent Method)으로 시공할 경우, 가설 자재량 및 장비 진입을 위한 하부 구조물 보강 공사로 인해 공기 지연 소지가 있어 트러스 슬라이딩(Truss Sliding)공법을 채택한 결과, 철골 및 마감 공사를 병행해서 할 수 있게 됨에 따라 약 4개월의 공기

단축이 가능하고 각종 가설 자재량이 줄어들에 따라 약 27억원의 공사비를 절감하였다. 이러한 공법은 철골 조립을 안전한 지상 가설 구대 위에서 시행함으로써 품질을 향상시킬 수 있고 안전 사고를 예방할 수 있다.

4) 3차원 Computer Aided Design(CAD) 설계 시스템

○ 개 요

3차원 CAD 설계 시스템이란 컴퓨터 그래픽을 이용해 가상 공간에 실제와 동일한 시공 대상 설계 형상을 입력하여 설계 검토, 자재 산출 및 영상 처리를 할 수 있는 전산 프로그램으로 3차원 모델링(Modeling), 인터페이스(Interface) 시스템, 애니메이션(Animation) 및 시뮬레이션 모듈(Simulation Module)로 구성되어 있으며, 2차원 전산 도면을 자동적으로 3차원으로 변환시키는 기술을 개발, 설계 상호간의 간접 사항을 입체적으로 검토 조정할 수 있다.

○ 적 용

여객 터미널을 비롯한 120여개동의 건축물, 각종 설비 및 토목 시설물

○ 효 과

설계 관리 3차원 CAD 시스템은 설계 과정에서 간접 검토, 물량 검토, 애니메이션을 통한 사전 검토를 통해서 설계 결함을 없앨 뿐만 아니라 시공 과정에서도 시공 전후의 상태를 사전에 파악하고 시공 시뮬레이션을 통해 정확한 작업 순서를 정할 수 있게 해준다.

특히 기계 설비 배관같이 매우 복잡하고 물량이 많아 입체적인 간접 검토가 필요하거나 시각적으로 간접 검토가 불가능한 전자파 간섭처럼 시설 상호간에 일정 거리를 이격시켜야 하는 사항은 3차원 모델과 연계한 수치적 간접 시스템을 개발, 활용하였다.

예컨대 여객 터미널의 경우 그 규모가 매우 방대하기 때문에 각층마다 44개 서브 모델(Sub-model)로 구분하여 분야별 설계를 담당한 11개 설계사로부터 제출된 약 4만장의 전산 도면을 이용하여 콘크리트, 철골, 건축 마감, 운송 설비, 공조, 배관 등 전 분야에 걸쳐 간접 사항을 체크하였다.

3차원 모델 구축과 활용은 공정 진행과 함께 지속적으로 기술 분야간의 인터페이스를 검토하고 설계, 시공, 감리 등 전과정에 걸쳐 모든 건설 종사자가

건설에 관한 정보를 실시간적으로 공유함으로써 품질 확보와 공기 준수를 동시에 만족시키는데 초석이 되었다. 공항 운영 단계에서는 3차원 CAD 모델을 유지 보수용 모델로 변환시켜 시설 유지 보수에 활용할 계획이다.

5) 철도 노반의 지연 시공 조인트(Delay Joint) 공법

○ 개 요

지연 시공 조인트 공법은 철근 콘크리트 Box 연속 구조물을 기초 지반 조건이 불량한 연약 지반 위에 시공할 경우 Box 무게 및 되메움 토량의 하중으로 부등 침하가 발생해, 구조물에 균열이 발생할 우려가 있다. 이를 방지하기 위해 신축 이음의 단점을 보완해 설치하는 Block간 시공 공법으로서 구조물 기초 부위 침하 변위를 충분히 진행시킨 후 지하 수위와 접지압이 더 이상 변하지 않은 상태에서 Block간 Joint에 콘크리트를 타설하여 연속 구조물을 시공하는 공법이다.

○ 적 용

공항 내 철도 노반 시설

○ 효 과

철도 노반 시설 공사는 계류장, 유도로, 지하 관로(배수Box 관로, 전기, 통신 관로) 등의 각종 공항 시설물 하부 15~20m 지하에 계획되어 있는 콘크리트 공사(Reinforced Concrete) 연속 Box 철도 구조물이다.

이곳은 연약 지반이 매우 불규칙하게 분포되어 있어 부등 침하 방지를 위해 추가로 지반을 보강하거나 내하력이 부족한 구간에 대해 종방향으로 철근을 보강하든지, 전단 단면을 2배로 보강해야 하나, 이는 공기 지연과 공사비의 증액을 수반한다.

그러나 폭 1.8m의 지연 시공 조인트(Delay Joint)를 60~120m 간격으로 15개소에 설치해 기초 지반의 처짐 변위를 충분히 진행시킨 후 지하 수위가 회복되고 접지압의 불변 상태에서 Joint에 콘크리트를 타설하여 시공하는 지연 시공 조인트 공법을 택함으로써 연약 지반상에 건설되는 지하 연속 구조물의 부등 침하에 의한 횡단 균열을 방지할 수 있고, 구조물 내구성을 증대할 수 있다.

지연 시공 조인트 공법을 적용함으로써 추가로 지반을 보강하거나 종방향으

로 철근을 보강 또는 단면을 보강하는 기존의 공법과 비교해볼 때 약 92억원의 공사비를 절감할 수 있게 되고, 공기를 최소 5개월 단축할 수 있게 됐으며, 구조물의 구조 균열을 방지함으로써 내구성을 확보함에 따라 향후 유지관리비도 절감할 수 있게 됐다.

6) 영종대교 현수교의 자정식 3차원 케이블 공법

○ 개 요

영종대교 케이블의 최대 특징은 평면적으로 탑정을 기준으로 퍼짐을 갖는 3차원 형상에 있다.

또한 주 케이블을 교량 상부 자체에 직접 고정시키는 자정식 현수교이기 때문에 별도의 대형 구조물, 즉 앵커 블록을 축조하여 케이블을 고정시키는 타정식 현수교에 비해 경간이 짧고, 케이블 가설시 장력이 낮다는 특징이 있다.

자정식 현수교는 중앙 경간장이 250~350m 내외 규모의 현수교에 적합한 공법이다. 영종대교는 경간장이 300m이다.

이와같은 자정식 현수교의 특징을 반영하여 프리행잉 방법(Free-Hanging Method)의 에어 스피닝(Air Spinning) 공법을 적용했다. 에어 스피닝 공법이란 스키장의 리프트와 같은 원리로 리프트 대신 스피닝 휠(Spinning Wheel)을 설치하고 사람대신 5.1mm 두께의 강선을 태워 공중에서 왕복하며 주 케이블을 가설하는 방법으로 국내 기술로는 처음 시행된 공법이다.

이와 같은 3차원 케이블 형식은 세계 최초로 시도되는 케이블 가설 방법으로, 주 케이블이 자정식 단부에서는 교량 폭 만큼 벌어져 있다가 주탑 위에서는 약 3m로 좁아진 후 다시 주경간 사이에서 벌어지는 형태이다. 이에 따라 행어로프도 수직이 아니라 3차원으로 주 케이블과 보강형 트러스 양단부로 연결되는 것이 특징이다.

○ 적 용

영종대교의 현수교

○ 효 과

현수교 케이블은 직경 5.1mm의 강선 6,720본으로 구성되어 직경이 476mm에 이르며, 총 1680번을 왕복하여 설치하였다. 이를 펼치면 서울에서 부산간을 10회 왕복할 수 있는 길이가 되며, 무게는 1,300톤에 이른다.

특히, 현수교 부문은 현상 공모를 통하여 우리 나라 기와 지붕의 처마 곡선 형태로 설계됨에 따라 전통 문화를 상징적으로 부각시켜 수도권으로 진입하는 첫 관문에 미적 조형물을 갖추게 되었다. 또한 기술적으로도 세계 최초로 시도되는 자정식 3차원 케이블 공법을 적용하여 건설 시장 개방을 앞두고 국내 토목 기술력을 한 단계 높이는 효과를 가져왔다.

바. 각종 진기록

“단군 이래 최대 공사”라는 인천국제공항 건설 사업은 그 규모에 걸맞게 각종 흥미진진한 진기록이 양산됐다. 우선 건설에 소요된 설계 도면만도 약 45만장이며 이를 쌓으면 빌딩 15층 높이의 물량이다.

건설 과정에 소요된 골재량은 9,747,000m³이다. 15톤 트럭 기준으로 약 121만8,000대 분으로 일렬로 세우면 서울과 부산을 13회나 왕복할 거리다. 부지 매립에 소요된 토사는 82,899,000m³. 15톤 트럭 기준으로 약 1,036만 2,000대 분으로 일렬로 세우면 서울과 부산을 110회나 왕복할 거리다.

연약 지반 강화를 위해 소요된 강관 파일 수는 약 32,000여 공·일렬로 세우면 1,682km로 서울과 부산을 2회 왕복하는 거리다.

공항 내 잔디 식재 면적은 4,200,000m²(127만평)이다. 즉 18홀 골프장 10개를 만들 수 있는 넓이다. 공항 조경에 사용된 수목은 1,831,000주로 조성 면적은 1,000,000m²(30만평). 올림픽공원 수목 식재 수량(약 327,000주)의 약 5.6배에 해당된다.

투입된 인력만도 하루 평균 13,000여명이다. 최고시 하루 평균 18,000명에 달했다.

1995년 6월에 홍보관을 개관한 이래 찾은 방문객은 약 246,000여명으로 하루 평균 168명이 인천국제공항을 방문하였다. 그리고 간석지를 매립해 조성한 부지만도 1700만평인데 여의도 면적의 약 18배 크기다.

인천공항의 핵심 시설인 여객 터미널은 연면적 약 15만평, 길이 1,066m, 폭 149m, 높이 33m로 단일 공항 건축물로는 세계 최대. 연면적 기준으로 63빌딩의 3.1배, 국제 규격 축구장의 60배에 해당한다.

여객 터미널에서 시간당 처리할 수 있는 수하물은 32,000여개이며 개당 길이를 1m로 가정해 일렬로 세우면 32km로, 서울 도심에서 부천까지 늘어선다. 인천공항 주차장에 동시에 주차할 수 있는 차량은 1만1,000여 대이며 관제탑은 높이 100.4m로 세계 공항 중에서 3번째 높이를 자랑한다.

4. 지방 공항의 건설

가. 원주공항

강원남부 내륙지역 주민의 숙원사업으로 강원도 및 원주상공회의소에서 1993년에 건설교통부와 국회에 원주-제주, 부산 등 지방 항공노선 개설 건의한 결과 1995년에 한국공항공단에서 그 해에 설계를 완료하고 강원도 횡성군 횡성읍 곡교리 106번지 일대 기존 원주 군비행장에 연간 45만명을 처리할 수 있는 31,391㎡의 부지에 1,596㎡의 여객청사 등 민항시설 설치공사를 1995년 11월 2일에 착공하여 1996년 12월 30일에 준공하고 1997년 2월 28일에 개항하였다.

<표 1-31> 원주공항 시설 및 처리능력

시설 현황	부지 ㎡	활주로 m	계류장 ㎡	여객청사 ㎡	주차장 ㎡	항행 안전시설
	31,391	2,743×45	5,808	1,596	2,462	VOR/DME
처리 능력	운항회수 (년)	동시주기 (대)	여객 (만명)	동시주차 (대)	운항 항공기	최저 착륙시정
	115,000	B-727 1대	45	122	F-100 MD-82	4,800m

나. 청주국제공항

청주국제공항은 충청북도 청원군 북일면 입상리 일대에 1984년에 공항건설 방침을 확정하고 1992년에는 청주공항의 기능을 정립하고 1996년 12월에 국내선 8,000㎡ 국제선14,406㎡의 청사 등의 건설공사를 준공하고 1997년 1월 15일에 청주지사를 설립하였다.

연간 약 238만명을 처리할 수 있는 국제공항으로 1997년 4월 28일 개항하였으며, 개항당시 국내선으로는 청주-부산, 청주-제주간 노선과 국제선으로는 청주-사이판, 청주-부산-괌 노선으로 운항을 시작하였다.

1994년 공항개발중장기 기본계획에 의하면 청주국제공항의 기능은 인천국제공항 개항전까지 김포공항의 초과수요를 분담하며, 중부권의 항공수요를 처리하는 역할과 인천국제공항 개항 이후에는 중부권 거점공항, 수도권 대체공항 및 국제화물공항의 기능을 수행하는 기본방향을 설정하였다.

그러나 이러한 청주국제공항의 기능적 운영방안은 당초 계획과는 달리 2000년 현재는 청주-제주 국내선 노선과 부정기 국제선으로 중국, 러시아만을 운항하고 있다.

<표 1-32> 청주국제공항 시설 및 처리능력

시설 현황	부지 ㎡	활주로 m	계류장 ㎡	여객청사 ㎡	주차장 ㎡	항행 안전시설
	1,313,481	2,744×60 2,743×45	32,736	국내8,000 국제14,406	21,608	ILS외 2종
처리 능력	운항회수 (년)	동시주기 (대)	여객 (만명)	동시주차 (대)	운항 항공기	최저 착륙시정
	196,000	A-300 3대	국내123 국제115	660	B-737 A-300	800m

다. 양양국제공항

시설규모가 협소하고 입지여건이 열악한 속초공항의 안전운항 문제를 근본적으로 해결하고, 국토의 균형발전 및 설악권 관광개발과 연계하여 국제선 취항이 가능한 지역거점공항으로의 역할을 담당할 수 있는 영동권 신공항으

로 국제선 56만명, 국내선 137만명의 연간 여객처리를 목표로 2002년4월2일에 개항하였다.

<표 1-33> 양양 국제공항 총사업비

단위 : 백만원

구 분	계	1998년까지	1999	2000	2001년이후
용 지 비	29,310	29,310	-	-	-
공 사 비	312,792	108,416	67,412	67,412	44,999
설계감리	14,603	8,123	1,604	2,335	2,541
계	356,705	145,849	69,016	94,300	47,540

<표 1-34> 양양국제공항 시설 및 처리능력

시 설 명	규 모	처 리 능 력
활 주 로	2,500m×45m	년간43천회 운항
계 류 장	40,000m ²	A-300급 4대계류
여 객 터 미 널	23,200m ²	년간 193만명처리
주 차 장	13,500m ²	450대 동시주차
항행안전시설	계기착륙시설(CAT- I)	시정600 ~ 800m

라. 무안국제공항

운항여건이 미흡한 목포공항 등의 기능을 흡수하고 국토의 균형발전 및 2000년대 호남권 지역의 항공수요에 대비하기 위하여 국제선 취항이 가능한 지역거점공항으로서 연간 국제선 56만명, 국내선 137만명의 연간 여객처리를 목표로 2003년말에 개항을 예정으로 하고 있다.

<표 1-35> 무안 국제공항 총사업비

단위: 백만원

구 분	계	2000까지	2001	2002	2003이후
용 지 비	86,706	85,842	864	-	-
공 사 비	216,949	20,608	72,670	12,567	111,104
설계감리	11,303	2,878	2,570	933	4,922
계	314,958	109,328	76,104	13,500	116,026

<표 1-36> 무안국제공항 시설 및 처리능력

시 설 명	규 모	처 리 능 력
활 주 로	2,800m×45m	년간140천회 운항
계 류 장	90,700m ²	A-300급등 9대계류
여 객 터 미 널	29,000m ²	년간 652만명처리
주 차 장	66,990m ²	2,095대 동시주차

마. 울진공항

지역주민의 교통불편을 해소하고 인근지역에 산재된 백암온천, 성류굴 등이 일대 관광자원의 개발로 지역균형발전을 도모하고 교통불편을 해소하기 위한 공항건설을 위하여 연간 53만명의 여객처리를 목표로 2002년 개항을 예정으로 하고 있다.

<표 1-37> 울진공항 총사업비

단위 : 백만원

구 분	계	2000년까지	2001	2002	2003년이후
용 지 비	14,758	11,722	3,036	-	-
공 사 비	114,820	1,860	8,330	31,260	731370
설계감리	6,787	3,138	520	740	2,389
계	136,365	16,720	11,886	32,000	75,759

<표 1-38> 울진공항 시설 및 처리능력

시 설 명	규 모	처 리 능 력
활 주 로	1,600m×45m	년간60천회 운항
계 류 장	11,000m ²	B-747급 2대계류
여 객 터 미 널	6,500m ²	년간 73만명처리
주 차 장	5,580m ²	186대 동시주차

바. 김제공항

미공군 공항인 군산공항의 민항 이용에 제약을 해소하기 위하여 전라북도 전주시에서 28Km지점인 김제시 백산면일대에 2010년 항공수요 139만명에 대비한 전북권 거점공항을 개발하기 위하여 2005년 개항예정으로 총사업비 121,913백만원을 투입하여 1999년부터 실시설계를 시행중이다.

<표 1-39> 김제공항 총사업비

단위 : 백만원

구 분	계	2001까지	2002	2003이후
용 지 비	20,917	5,000	15,197	-
공 사 비	93,772	-	1,940	91,832
설계감리	7,954	3,300	122	4,532
계	121,913	8,300	17,259	96,364

<표 1-40> 김제공항 시설 및 처리능력

시 설 명	규 모	처 리 능 력
활 주 로	1,800m×45m	년간20천회 운항
계 류 장	25,300m ²	B-737급 3대계류
여 객 터 미 널	8,800m ²	년간 123만명처리
주 차 장	18,300m ²	305대 동시주차

5. Y2K 해결 추진

항공분야는 1996년부터 각 기관 및 업체별로 Y2K문제 해결을 추진해 오다가 1997년 12월 국제민간항공기구(ICAO)의 권고를 계기로 건설교통부가 주관이 되어 1998년 2월부터는 국내의 각 항공분야 관련 기관 및 업체들로 구성된 전담반을 편성하여 Y2K 문제발생 여부를 조사하고 문제해결을 추진하였다.

항공분야에서 확인된 문제시스템은 총 354개로서 대부분이 항공기 운항에 직접적인 영향을 주지 않는 비정보시스템(NON-IT)이 많았으며, 대표적인 문제시설로는 항로관제시스템의 반복비행계획 처리시스템이 있었다.

문제시스템을 파악한 후에는 이의 해결을 위한 작업이 이루어졌으며 1999년 7월에는 항공분야의 모든 시설에 대하여 문제해결을 완료하고 비상계획 수립까지 완료를 하였으며, 1999년 11월에는 소속별로 외부인증 및 자체문제해결 완료선언을 통하여 모든 시설의 문제점이 완료되었음을 공표하였다.