

# 초대형 여객기 개발현황

## 총 설

### 불붙은 초대형개발

바야흐로 세계는 미국의 보잉사와 유럽의 에어버스사로 여객기 메이커가 양사 대결의 양상을 보이는 가운데 500~600인승의 초대형 여객기 개발에 불이 붙어 그 경쟁의 양상이 온 세계의 주목을 끌고 있다.

초대형기 제작 경쟁은 지난 가을의 판보로 에어쇼에서 공표된데서 비롯된다.

외신이 전하는 바에 의하면 보잉사는 에어쇼 첫날에 먼저 기자회견을 열고 현재의 점보 제트기인 B747-400의 동체를 스트래치하고 새로 주날개를 설계하여 747-500과 747-600을 개발하겠다고 발표했다. 이 자리에는 전 세계의 기자들이 몰려 출입구 쪽이 혼잡한 나머지 회견장 바닥이 무너지는 헤프닝이 벌어졌다고 한다. 이바람에 보잉사에 이어 기자회견을 예정하고 있던 에어버스사는 행사를 연기하여 다음날 다른 곳에서 기자회견을 했다. 그 자리에서 에어버스사도 초대형기로 A3XX를 개발할 예정이라고 발표했다. 다만 보잉사는 판보로 에어쇼에서 개발 착수를

발표할 예정이라고 미리 소문이 났으나 그때까지 주문을 받지 못하여 착수한다는 말은 없었다.

따라서 여로부터 항공기 제조업체에 나들던 초대형기 개발 소문이 현실로 굳어진 결과에 그쳤다. 한편 에어버스사도 A3XX형의 설계안이 완전히 굳어지지 않은 상태에서 '97년말경에 설계안을 확정하고 '99년부터 제작에 착수하려 했었는데 보잉쪽이 빨리 착수하려고 적극적이던데 자극되어 계획의 추진을 빨리할 속셈으로 운항사들에 설명을 시작할 것같다고 한다.

이보다 앞서 보잉과 에어버스 양사는 초대형 여객기를 공동으로 개발하자는 협상이 있었으나 양쪽의 주장에 너무 거리가 있어 합의하지 못했는데 당시의 에어버스측 대표인 토머스 부사장이 이번 초대형기 개발의 책임자가 되었다고 한다.

## 보 잉 사

### 세가지 발전형 개발

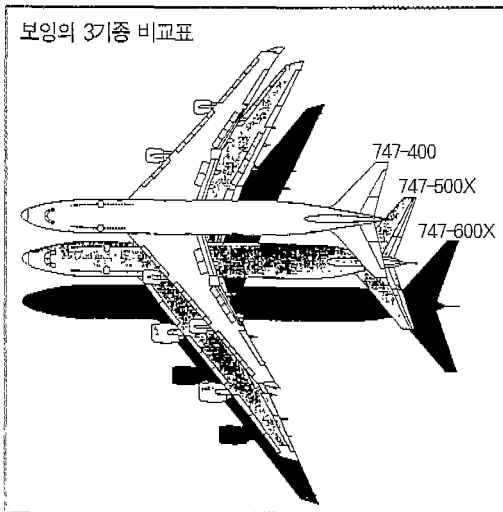
21세기를 앞두고 항공여객이 증가하리라는 예상은 당연하며 그에 대응하여 더 큰 여객기를 만들려는 의도는 짐작이 간다. 또한 항공기 제조업자의 입장에서 본다면 전투

기를 만들어 납품하기 보다 여객기를 만드는 편이 유리하다.

에어버스의 예측에 의하면 앞으로 20년간에 500석 이상의 초대형기 시장에는 1.380기 정도의 수요가 있을 것으로 내다본데 대해 보잉사는 좀 줄여서 500기 정도로 보는데 그 정도라도 금액으로 친다면 실로 엄청난 사업이라고 하겠다.

이만한 대규모의 시장에 어떻게 대응하느냐가 세계 항공기 산업계의 숙제인데 보잉측은 500기정도의 매출이라면 개발비를 50억달러 정도로 멈추어야 하기 때문에 동체 스트래치형으로 해야 장사가 된다고 보고 있다. 그렇지만 다음 세기의 여객기를 판다는 면에서 운항사들이 현재의 747기를 확장한 정도의 것으로 그들이 납득할 지에 문제가 있어 동체를 좀더 굵고 길게 새로 개발할 것도 고려하고있다. 또 항속거리가 길어야 하는데 장거리 비행의 수요는 단연 아시아가 제일 많다. 그렇다면 아시아 시장을 잡기위해 일본에 공동 개발을 제안하고 있다.

판보로 에어쇼 장에서 기자회견을 할때 톰 웃다드 보잉의 민간항공기부문 사장은 '일본은 보잉의 가장 가깝고도 큰 고객으로 JAL



은 114기의 747기를 발주했으며 또 일본의 3대 항공기 메이커는 767, 777, 747 등의 기체 일부를 제작하고 있다고 전제하고 앞으로 초대형여객기의 개발과 제작에 있어서도 가장 좋은 파트너가 될 수 있을 것 이라고 했다.

보잉사가 판보로에서 제안한 2종의 스트레치형 가운데 600X는 지금의 -400보다 동체를 14m 가량 길게 늘려 3등급 548석으로하고 항속거리는 1,000km 정도 늘린다는 것이다. 중간형인 -500X는 동체의 길이를 크게 늘리지 않는 대신 항속거리를 2,500km 가량 늘린다고 한다. 개발은 먼저 -600X 부터 시작하고 1년 뒤에 -500X를 시작한다는 것이다.

주날개는 새로 설계하는데 전폭이 -400보다 12.5m 가량 넓어지고 날개 면적이 40%나 커진다는 것이 우선 알 수 있는 설계안이다.

그런데 에어버스측이 이틀 스트레치형보다 큰 A3XX-200을 제안함에 따라 보잉측은 재빨리 -700형의 개발을 선언했다. A3XX-200이나 B747-700X는 모두 600인 이상의 거대 여객기가 될 전망이며 궁극적으로는 최대규모 여객기의 매출전이

될 것으로 보고 있다.

보잉이 밝힌 -700X는 동체길이는 -600X와 비슷하게하고 전체를 2층구조로하여 650인의 승객을 수용한다고 알려져 있다. 이것은 -600X가 에어버스의 A3XX-200보다 75석이나 승객수가 적은 점을 고려하여 이보다 앞서려는 계획으로 2007년 완성을 목표로하고 있어 아직은 두고 볼 일인것 같다.

여기서 꼭 짚고 넘어가야할 일은 MD사가 보잉과 합병하여 단일 기업으로 되었지만 초대형 여객기 개발에도 한발 내디디고 있었다는 사실이다. 앞으로 MD의 과거 계획이 전적으로 무시될지 아니면 비록 일부나마 활용될지는 모르지만 여하튼 MD 자신이 지니고 있던 슈퍼점보기 개발계획을 한번 살펴볼 필요는 있을 것 같다.

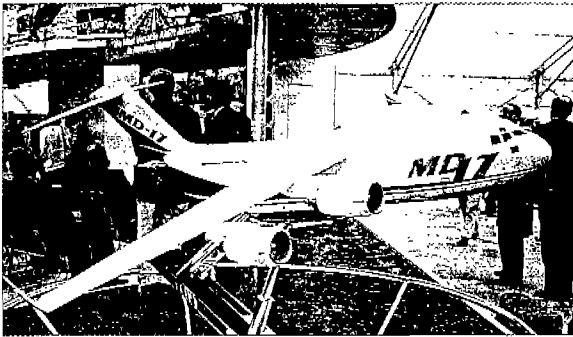
MD사는 보잉과 에어버스사의 초대형기 제안에 대응하여 판보로

에서 MD-XX라는 신형기 개발을 제안했었다. 이것은 MD-11의 동체를 연장하고 주날개를 새로 만드는 것으로 에어버스의 A340의 스트레치형에 대항하려는 것이었다.

MD측은 일찌기 MD-11을 쌍발로 할 계획이었으나 그후 3발로 했으며 다만 주날개는 DC-10을 이은 것이어서 차체에 주날개를 새로 만든다는 것이었으나 합병으로 무산되고 말았다.

또한 C-17의 군용수송기를 개조하여 MD-17이라는 여객기를 시장에 내놓을 계획도 하고있었다. 여기서 C-17의 가장 큰 특징은 STOL성이다. 즉 단거리 이착륙형으로 1,000m 미만의 활주로에서 이착륙이 가능한 특징이 있다. 군용 수송기로 쓰이는 C-17은 주날개의 뒷 가장자리 플랩에 제트분사를 내뿜는 장치를 두어 이 힘으로 단거리 활주만으로 이륙이 가능했는데 여객기에 이런 장치를 할 경우 원가가 상승하는 결점이 있기 때문에 꺼려했었다. 그러나 초대형기에 대한 공항시설 문제가 나오면 이런 STOL장치도 고려의 대상이 될 것이다.

C-17을 여객기로 개조하는데는 내부구조에 많은 비용이 들기 때문에 그대로 채산성이 있는지도 알아보아야하고 또 군용수송기의 민간형이 잘 팔리지 않은 점 등을 볼때 아직 속단은 못할 것 같다.



C-17의 민간형으로제안된 MD-17

## 에어버스사

### 2기종으로 대결

한편 에어버스측은 A3XX-100과 A3XX-200의 두기종을 발표했다. 이중 -100형은 3등급 555석, 단일등급이면 850석, -200형은 3등급이면 656석, 단일등급이면 960석으로 한꺼번에 1천명을 실어 나를 수 있는 그야말로 초대형기를 만들 구상이다. 물론 보잉사의 -700형도 A-200에 지지 않는 규모로 만들려고 한다.

그리고 항속거리는 -100이 747보다 긴 14,000~15,000 km를 계획하고 있다. 이 정도의 거대형이기 때문에 전체를 2층구조로 하여 동체의 길이를 80m미만으로 억제하여 공항에서의 운동성을 고려하고 있다. 따라서 747-700X의 2층구조는 에어버스의 방식을 모방한 것으로 볼 수도 있으나 기술적으로 이 정도가 한계인 것 같다.

그리고 전장에 있어 보잉측이 -600의 경우 85m에 이르는데 반해

A3XX-200은 좌석수가 한결 많으면서도 76.276m 정도로 억제하는 점이 이점으로 꼽히고 있다.

양사에서 큰 상이점을 보이고

있는 것은 개발비 부분이다. 보잉측은 신규로 초대형기를 개발할 경우 120~150달러의 자금이 소요된다고 계산하는데 비해 에어버스측은 1기종에 약80억달러면 된다고 말하면서 보잉사의 말처럼 돈이 든다면 채산성이 없다고 맞서고 있다.

이런 금액 논쟁은 무엇 무엇을 합한 어디까지가 개발비인가하는 계산항목과 계산방법에 따라 달라진다. 보잉이나 에어버스나 모두 생산시설과 설비 등은 갖추고 있지만 그래도 치공구 등 상당부분을 새것으로 바꾸어야 하기 때문에 양사의 계산에는 어떤 저의가 있는 것 같다는 것이 상식적이어서 단순한 비교는 뜻이 없을 것 같다. 다만 어느 쪽이든 막대한 개발 비용이 든다는 점은 분명하다.

다음 엔진에 관한 이야기이다.

양측이 모두 추력 40톤급의 강력한 엔진이 필요하다. 이요구에 대하여 미국서는 GE사와 P&W사가 공동으로 개발하는 팀을 구성한다는 것은 확기적 사실로 여기서

생산되는 엔진을 GP7000으로 부르기로 했다고 발표되었다.

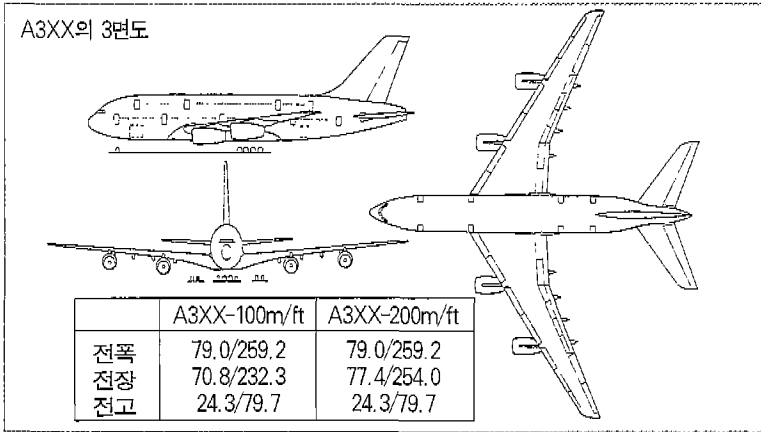
이에 대하여 유럽의 롤스로이스사는 트랜트를 기초로한 엔진으로 대항할것이라고 전해져 엔진 분야에서 3개사가 크게 다투는 일은 없을 것으로 보고 있다.

에어버스사는 이런 초대형기 개발 계획을 특히 아시아 각국의 주요 운항회사, 예컨대 JAL, ANA, NAS, 케세이퍼시픽, 싱가포르항공, 가루다등 각사와 미국의 NW, UA, DELTA 그리고 유럽의 프랑스항공, 영국항공등 여러 회사에 어필하면서 특히 운항비용이 747시리즈의 80%면 족하다고 설명했다고 한다.

에어버스가 특히 초대형기의 장점으로 든 점을 요약하면 ① 기존의 공항에서도 운동성과 이착륙 거리가 유지될 수 있으며 ② 10톤이상의 화물을 따로 실을 수 있을 뿐 아니라 ③ 항속거리도 보잉사의 신형인 -500, -600과 비슷한데다 ④ 경제성이 보잉보다 15~20%나 좋으며 ⑤ 속도는 마하의 85%인 시속 900km정도라고 하여 운항 각사와 긴밀한 대화를 계속하고 있다.

이와 아울러 전 세계 24개의 주요 공항당국과도 이야기를 통해 그들의 요망을 듣고 있다는 것이다.

공항측의 요망을 보면 전장, 전폭이 모두 80m 이내여야하고 높이도 24m를 넘지 않아야 한다고



하면서 주날개 밑의 바퀴 간격이 16m이내, 최대 이륙중량을 590톤 이내로 억제하고 이착륙시의 필요 활주거리도 3,200m이내로 할것을 바라고 있다.

공항측의 이런 요망과 비교해 보면 에어버스사의 것은 전고에 있어 0.3m가 높을 뿐 다른 사항은 모두 여기에 맞고, 보잉사측은 -600과 -700이 전장, 전폭에 있어 공항측의 요구를 초과하고 있다.

끝으로 기체가격에 있어 보잉사측은 아직 얼마라고 말하지 않고 있으나 에어버스측은 대개 18억달러선으로 전해지고 있다. 이에 대하여 보잉측은 앞으로 값을 정하더라도 이 정도의 선 이하로 할 수 밖에 없게 될것이다.

총체적으로 말하여 에어버스사는 지금까지 25년간 세계 항공기 시장에 진출하여 점유율을 높여 오는 동안 숫한 고비를 넘기면서 올해에는 40%가까운 점유율을 구축했다. 앞으로 초대형기 시장에서

얼마나 점유율을 늘리면서 보잉에 대항해 갈지는 두고 볼 일이다.

## 러 시 아

### 독자력량 미지수

항공기 산업계에서 양극을 다 두던 러시아는 사회주의 정권이 무너진 이후 항공기 산업도 위기를 맞았기 때문에 이렇다할 신형 개발은 없었으나 러시아의 항공기 설계국들은 견재하다. 그중에서도 수호이나 미코얀 등은 역시 군용기 부문이 전문이며 투폴레프나 일류신, 안토노프 등의 여객기 설계국은 어떻게든 옛날의 영광을 되찾을 꿈을 버리지 못하고 있는 것이 현실이다.

그런 점에서 볼때 화물기로 대형기라면 안토노프 설계국의 An-124가 있다.

또 여객기 부문에서 대형기라면 일류신 쪽에 미국의 747정보와 대항할만한 기종이 있다. 따라서 안

토노프와 일류신의 양 설계국이 초대형기의 개발을 보고 가만이 있지 않을 것이라고 보는측이 많다.

일찌기 An-124급의 대형 수송기는 우주왕복선 발사에 있어 스페이스 셔틀을 싣고 공중에 올라가 발사하기 위해 만든 것으로 세계최대의 수송기로 불리고 있다. 이것을 개조하여 여객기로 쓴다는 구상도 있을 수 있으며 투폴레프측에서 새로운 대형 여객기를 개발하면서 서방측 엔진을 사용하는 방안도 있을 수 있는 것이어서 한참 기다려 볼 일이다.

각설하고 이러한 초대형 슈퍼점보기는 이제 21세기가 되면 곧 선보일 것이지만 현재로서는 보잉과 에어버스의 양사가 시장에서 자웅을 결하기 위해 어떤 전략으로 나올 것인가 하는 점이 관심의 초점이다.

이만한 가격과 규모의 항공기를 가장 많이 필요로하는 곳은 바로 아시아이기 때문에 양사의 대 아시아 판매 전략이 어떻게 나타날지도 주목꺼리가 아닐 수 없겠다.

보잉이 일본과 손잡고 일본에 기체 제작을 의뢰하여 아시아 교두보를 노린다면 우리는 그 가운데에서 어떻게 대처해야할까?

세계는 변화하고 있고 우리는 그 변화의 물결을 잘 타야하는 것이다.