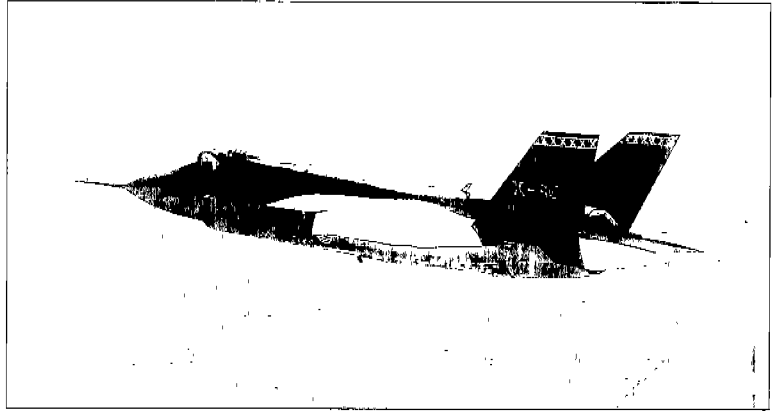


록히드 마틴, JSF X-35 첫 비행에 성공



X-35A의 첫 비행하는 모습

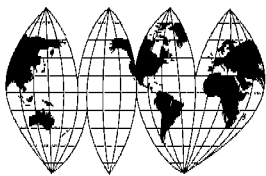
연합 훈련기 프로그램의 비행 실험 단계 초기 테스트가 록히드 마틴 X-35A의 재래식이착륙형(Conventional takeoff and landing, CTOL)을 필두로 현재 전면 시행되고 있다.

X-35A기는 2000년 10월 24일 오전 9시 6분에 캘리포니아 팜데일에 위치한 공군 제42공장을 출발하여 30마일 떨어진 Edwards 공군기지에 착륙함으로써 22분의 첫 비행을 성공리에 마쳤다. 미공군의 JSF 요구조건을 실험하기 위한 목적인 X-35A는 이미 Edwards에서 테스트 중인 보잉의 X-32A와 합류하게 된다. 보잉은 CTOL과 미해군의 항모접근능력(Carrier approach capabilities) 두 가지를 실험하기 위해 X-32A를 설계했다. 록히드 마틴 프로그램 관계자는 기어가 기체내로 들어간 후 gear door system에 two front doors가 작동하지 않았다는 점을 제외하면 초기 비행

이 순조롭게 진행되었다고 말했다. 록히드 마틴의 JSF 수석시험조종사인 Tom Morgenfeld는 테스트 중 스피드는 최대 465km/h를 나타냈고, 최대 AOA(angle of attack)는 정상범위인 10.4 degree 였다. Morgenfeld는 비행기의 AOA가 두 주일 사이에 급격히 확장될 것이라고 말했다.

또, 테스트 프로그램 과정 동안 X-35A는 적어도 고도 40,000 ft 속도 Mach 1.5 로 비행을 시도했다고 말했다. X-35A는 대략 11월 후반까지 envelope expansion을 위해 사용될 것이고, 이후 짧은 이륙과 vertical landing(STOVL)을 위한 실험기로 개조될 것으로 예상되며, lift fan과 flexible tail nozzle이 추가되어 변경될 것이다.

X-35A는 20 시간의 실험 비행시간이 요구되며, 단거리이륙 수직이착륙형(STOVL) 또한 20 시간 정도의 비행 테스트를 거쳐야 한다.



두 번째 록히드 마틴의 X-35C는 해군의 요구사항을 실험하기 위해 전문적으로 사용될 것이고, A/B 모델 보다 더 큰 날개를 가진 X-35C는 3개월 동안에 걸쳐 70-80시간 정도의 비행 테스트 시간을 가질 것으로 예정되어 있다. 록히드 마틴 X-35 생산 매니저인 Rick Rezabek은 두가지 수행할 수 있는 가능성이 존재한다고 언급했으며, 해군용으로는 carrier approach qualities만을 실험하도록 계획되었는데, 이것이 STOVL 실험기로 개조될 수도 있고, 반면에 공군용 CTOL 비행기는 더 큰 wingtip, ailerons 그리고 더 큰 horizontal tails를 가진 해군 버전으로 개조될 수도 있다고 말했다.

<2000-10-30 Aviation Week>

중국, 중형여객기 개발계획

중국은 50-60석 규모의 중형 국내선 여객기 개발을 위해 50-60억 위안(6억-7억달러)를 투자할 예정이라고 중국 고위 항공 관리들이 밝혔다.

그들은 또 6년안에 완성될 여객기는 선진 서구 표준기술을 사용할 것이며, 급증하는 국내선 여객 및 외국 여행객들을 위한 것이라고 설명했다.

중국 제1항공산업공사(AVIC 1)의 리우 가오주오 사장은 "여객기 개발은 매우 복잡하며 어려운 작업이지만, 피할 수는 없다"고 주해

에어쇼에서 기자들에게 말했다.

<2000-11-7 중국=로이터>

러시아, 전투기제조 3社 통합 추진

러시아가 5세대 전투기 개발을 계기로 미그와 수호이, 그리고 야코블레프사(社) 등 세개의 거대 전투기 생산회사를 통합할 움직임을 보이고 있다.

러시아 항공우주국 국장은 "수호이와 미그, 그리고 야코블레프 등 3개사가 올해나 내년중 정부의 엄격한 통제를 받는 단일회사로 통합될 것"이라고 지적하고 "그렇지 못할 경우 러시아는 자체의 국방 과제를 수행하지 못하게 되는 것은 물론, 국제 항공시장에서 입지를 잃게 될 것"이라고 경고했다.

이와 함께 방위산업을 담당하고 있는 일리야 클레바노프 부총리 역시 "러시아가 새로운 기종을 생산하기 위해서는 10여개 항공사를 단일회사로 통합해야만 할 것"이라면서 "반대의 경우, 다른 유수의 세계 항공사들과의 경쟁에서 이겨내지 못할 것"이라고 누차 지적해 왔다.

아나톨리 코르누코프 공군사령관은 얼마전 러시아가 5세대 전투기를 개발하고 있는 중이라면서 그러나 "미그의 '144' 기종과 수호이의 '베르쿠트' 기종이 공군의 요구에 부합되지 못하고 있다"고 지적했다. 이것은 단일 회사의 기술로는 러시아가 차세대 전투기를 개발

할 수 없음을 시사한 것이다.

특히 러시아 정부가 현재 차세대 전투기 개발을 위해 미그와 수호이 두개사를 동시에 재정 지원할 형편이 못되기 때문에, 경쟁력 강화를 위해 두 개사를 통합하려 하고 있으며, 이 방법이 가장 손쉽고 돈이 적게드는 방법이 되고 있다고 소개했다. 전문가들은 현재 미국의 'JSF'와 '랩터', 프랑스의 '라팔', 유럽의 '타이푼' 등 세계 각국이 새로운 전투기들을 내놓고 있기 때문에 몇년내에 전투기 시장에 큰 붐이 일게 될 것으로 전망하고 있다.

<2001-01-16 연합뉴스>

미쓰비시 중공업, 보잉의 차세대 항공기 개발에 참여



470인승으로 개발중인 B747X

일본의 미쓰비시 중공업이 보잉사의 차세대 상용 항공기 개발 프로젝트에 참여하기로 결정했다.

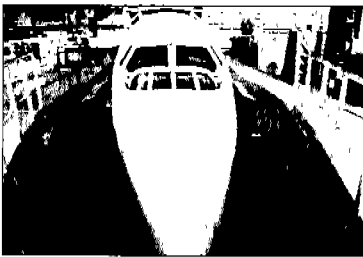
미쓰비시 중공업이 총 4천억이 넘는 보잉사의 B747X 수퍼 점보 제트기 시리즈 개발 비용 가운데 약 1천억엔(8억7천3백만달러)을 출연하게 될 것 같다고 보도했다.

미쓰비시측은 이 항공기의 주익

을 개발하게 될 가능성이 높으며, 보잉이 B747X 기종 생산을 공식 결정한 뒤 약 500억엔을 투자해 나고야에 신규 공장을 건설할 계획이라고 발표했다. 양사는 지난 5월 포괄적 제휴 관계를 체결한 바 있다.

<Aviation weeks 2001-01-08>

에어프랑스, 콩코드기 재 취항준비



Test 중인 콩코드기 전방동체 부분

British Airway, Air France 그리고 콩코드제조회사는 2001년 늦은 봄까지 초음속 여객기 재취항을 위한 계획을 준비하였으며, 에어프랑스는 현재 운항이 중지돼있는 콩코드기의 재취항을 목표로 각종 시험을 실시하기 위해 오는 1월 18일 콩코드기 한대를 파리에서 남부 이스트르로 보냈다.

에어프랑스는 이를 위해 프랑스 민간항공국(DGAC)의 허가를 기다리고 있는데, 허가가 내려질 경우는 지난해 7월 25일 파리 근교에서 113명의 목숨을 앗아간 콩코드기 추락 사고 이후 콩코드기로써는 두번째 비행이 된다.

앞서 지난해 9월 뉴욕 케네디 공항에 묶여있던 에어프랑스 소속

콩코드기 한대가 임시 운항허가를 얻어 파리로 귀환했었다. 사고 이후 에어프랑스 소속 콩코드기 5대와 브리티시항공 소속 콩코드기 7대는 해당국으로부터 운항허가에 해당하는 감항증명(airworthiness certificate)이 취소됐다. 프랑스 조사팀은 사고 콩코드기가 이륙 직후 콘텐넬탈항공 DC 10기에서 팔주로에 떨어진 금속 띠로 타이어가 파열됐으며 터진 타이어 파편이 날개 아래쪽 연료탱크를 파손시켰을 것으로 보고있다.

<Aviation weeks 2001-01-22>

아메리칸항공, TWA(Trans World Airlines) 인수

미국 제2위의 항공사인 아메리칸항공은 경영난을 겪어온 TWA의 자산 대부분을 5억달러에 인수키로 합의했다. 아메리칸항공은 또 유나이티드항공이 인수를 추진하고 있는 US항공의 일부 자산과 항공기 리스를 15억달러에, DC에어의 지분 49%를 8천200만달러에 각각 인수할 계획이다.

아메리칸항공은 TWA와의 계약에 따라 이 항공사의 자산 대부분을 현금 3억달러에 인수하고 항공기 리스를 떠안는 한편 2억달러의 긴급 지원자금을 투입키로 했다. 아메리칸항공의 US항공 자산과 DC에어 지분 인수는 미국 최대의 항공업체 유나이티드항공의 US항공 인수계획 승인과 연계된 것으

로 독점금지 당국은 유나이티드항공에 대해 US항공을 인수하기 전에 일부 사업부문을 매각할 것을 종용해왔다. 이같은 매입계획이 모두 승인될 경우 현재 3위 항공사인 델타항공에 약간 앞서 있는 아메리칸항공은 미국시장의 25%를 차지하게 돼 유나이티드항공과 어깨를 나란히 하게 되며 나머지 미국 항공사들과 비교하면 규모면에서 월등히 앞서게 된다.

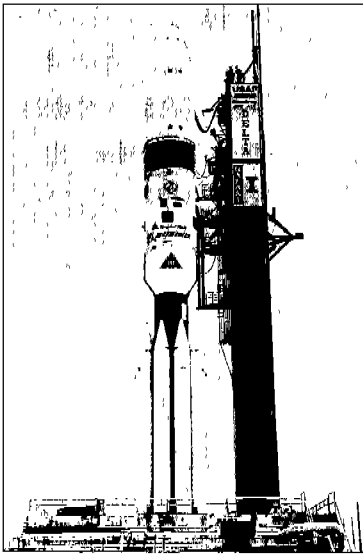
미국 제8위의 항공사인 TWA는 한때 팬암과 함께 세계 항공 시장을 주름잡기도 했으나 지난 88년 이후 이익을 내지 못했으며 지난 99년 3억5천300만달러 적자에 이어 지난해 3/4분기까지 1억1천500만달러의 적자를 내는 등 경영난을 겪어왔다. 이같은 적자의 와중에서 TWA는 2차례 파산신청을 내기도 했다. 분석가들과 항공업계 관계자들은 이례적인 아메리칸항공의 공격적인 사업확장이 항공업계의 인수합병을 촉진시키는 계기가 될 수도 있다고 전망했다.

<Flight International 2001-01-16>

보잉사, 수익성 높은 사업부 중심으로 분사

항공회사인 보잉이 위성통신, 항공운수관리 등 수익성이 높은 사업부를 중심으로 분사를 고려하고 있는 것으로 알려졌다.

보잉은 최근 성장세를 보여온 사업부를 분리하는 방안을 검토하



보잉사에서 제작한 델타III 로켓

고 있다며 이를 위해 트래킹주를 발행하거나 별도 사업부를 독립적으로 주식시장에 상장하는 방안 등을 고려하고 있다고 보도했다. 보잉의 필 콘디트 회장은 “위성통신과 방위산업, 항공운수 등을 집중 육성해 보잉 수익창출의 근간을 바꿀 것”이라고 밝혔다. 보잉사는 이미 위성사업분야의 시장가액이 전통적인 고객대상 항공운수사업을 앞 질렀을 뿐만 아니라 앞으로 그 격차는 더욱 벌어질 것으로 내다보고 있다.

보잉은 지난해 37억5000만달러 어치의 위성통신장비를 구입하고, 위성을 통한 광범위한 데이터전송 기술을 확보하는 등 항공위성분야에서 매출액 100억달러를 올리며 세계 최대 업체로 급부상했다.

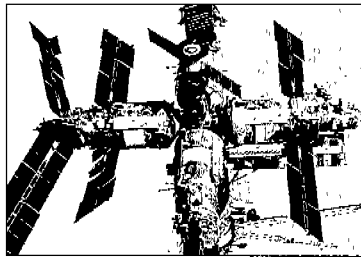
특히 위성을 통해 항공기 내에서 도 인터넷에 접속해 쇼핑을 즐기고

미디어 생중계를 가능하게 하는 등 고객에게 더 나은 서비스를 제공할 수 있을 것으로 전망된다. 현재 40억 달러 규모인 이 시장은 2010년이면 1200억달러까지 시장 규모가 확대될 것으로 보인다.

또 항공운수관리 사업은 2009년까지 약 40억달러의 매출액을 올려 시장규모는 140억달러까지 늘어날 것으로 전망하고 있다.

<2000-11-20 Financial Times>

러시아, 우주정거장 미르(Mir) 폐기



올봄에 폐기될 최초의 우주정거장 미르호

러시아 항공우주청은 지난 1월 16일 러시아 우주정거장 mir를 2001년 3월6일 호주 동쪽 1500km~2000km(남위 47도, 동경 140도)지점에 폐기할 것이라고 밝혔다.

미르호는 길이 45m, 넓이 29m, 무게 130톤 규모로서 우주공간에서 미세중력연구, 생명과학 연구 및 지구관측 등을 수행하기 위해 5년간 운용계획으로 1986년 최초 발사되었으나, 현재 그 3배에 해당되는 기간을 운영하여 노후화로 인한 화재, 공기누출, 통신두절 등 사고 발생과 러시아 재정악화로 연간 운영비 2억5천만불의 확보가 곤란

하여 폐기 결정 하였다.

미르에는 방사성 물질은 없는 것으로 확인되었으며, 대기권 진입 시 대부분은 연소될 것이나 완전히 연소되지 않은 30t~40t의 파편들이 호주 동쪽 1500-2000km 지점에 폭 넓게 흩어질 것이라고 예상하고 있다. 우리나라에 피해를 줄 가능성은 희박하나, 만약의 사태에 대비하여 과학기술부는 항우연을 중심으로 추적반을 구성하여 미르의 현황을 지속적으로 파악하고 있으며, 2월 8일 관계전문가와와의 회의를 통해 미르호 폐기관련 궤도예측에 필요한 자료를 파악하여 러시아 항공우주청에 관련자료를 요청할 예정이다.

또한 2월중순경 폐기 예정지역에 운항예정인 항공기, 선박에 대한 사전홍보 등을 위해 건교부와 해양부 및 만약의 사태에 대비하여 행정자치부, 국방부 등 관계기관과의 회의를 통해 비상연락망을 구성할 계획이다.

<2001-02-06 과기부 공보실>

NASA, 우주 실험실 발사 예정

미국 항공우주국(NASA)은 오는 19일 우주선 애틀랜티스호에 우주 실험실인 '데스트니'(일명 하늘의 보석)를 실어 발사할 계획이다. NASA 관계자들은 우주선 부품으로는 가장 많은 돈이 투입된 '데스트니' 실험실이 수개월 또는 수년 동안 여러가지 실험을 수행할 수

있을 것이라고 기대하고 있다.

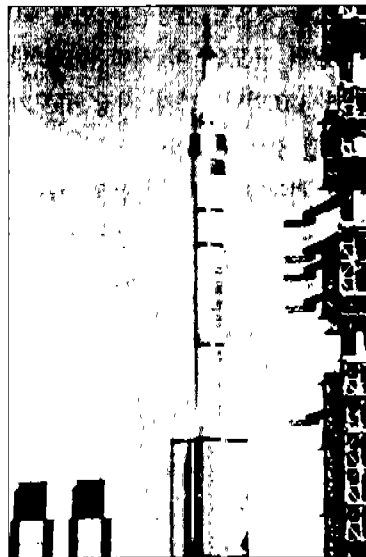
그러나, 유인 우주선에서 장시간 실험을 벌이는 것에 대해 너무 큰 기대를 걸면 안된다는 반론도 제기되고 있다. 로버트 박 메릴랜드 대학 물리학교수는 “우주선 미르호에서 확인된 것 처럼 우주는 인간이 머물기 힘든 공간”이라며 “유인 우주선에서의 실험이 생산적이라는 사실이 증명되지 않았다”고 주장했다. 승무원들의 ‘데스트니’ 설치 임무 가운데 가장 어려운 것은 길이 8.4m, 직경 4.2m, 무게가 1만3500kg에 달하는 실험실을 애틀랜티스호의 화물칸에서 끌어내는 것이며, NASA 관계자들은 우주정거장 건설이 끝나는 2006년까지 ‘데스트니’ 실험실이 완전한 역할을 하지 못할 것으로 보고 있다.

과학자인 크라우치는 “미르호도 연구를 위한 충분한 시간을 제공했지만 시대에 뒤떨어지는 실험 설비로 인해 충분한 효과를 거두지 못했다”며 “데스트니는 최첨단 장비를 이용해 식물 및 동물, 금속 실험을 수행할 수 있을 것”이라고 강조했다.

‘데스트니’는 올 봄에 무중력이 인체에 미치는 영향을 최초의 실험 연구과제로 삼고 연구에 착수할 예정이며, NASA측은 앞으로 수행하게 될 화성 탐사에 앞서 무중력이 인체에 미치는 영향을 파악하길 희망하고 있다.

<2001-01-17 동아일보>

중국, 두번째 무인 우주선 발사 성공



중국의 무인우주선 선저우 2호

중국은 내년에 유인 우주선을 우주로 보낸다는 야심찬 우주계획의 하나로 1월 10일 새벽 두번째 무인우주선 발사에 성공했다.

무인우주선 선저우(神州: ‘신선들이 사는 곳’이란 뜻)2호가 10일 새벽 01시(베이징 시간) 북서부 간수(甘肅)성 지어우취엔(酒泉) 우주기지에서 발사되어 01시 10분 미리 정해진 지구궤도에 진입하는 데 성공했으며, 이 우주선에는 중국과학자들이 의뢰한 상당수의 각종 동물과 미생물들이 실려 있다.

중국은 선저우 2호가 “수일간” 지구궤도를 선회하면서 생명과학, 우주물질, 천문학 및 물리학 등에 관한 시험을 수행한 후 귀환할 것이라고 밝혔는데, 서방소식통들은 우주선의 대기권 재진입은 내몽골 상

공에서 이루어질 것으로 예상했다.

선저우 2호는 궤도비행선과 귀환선 및 추진로켓으로 구성됐으며, 우주선운반 로켓은 궤도 진입과 동시에 분리되었다. 지난 1999년 11월 발사된 중국의 첫 무인 우주선은 21시간 동안 지구궤도를 14회 선회했다.

<2001-01-11 베이징=연합뉴스>

러시아, 인공위성 공중발사 추진

인공위성을 화물기를 통해 공중에서 발사하는 이른바 ‘공중발사(Air Launch)’ 계획이 러시아에 의해 추진되고 있다.

러시아 항공우주 관련 기업 10여개가 참여하고 있는 ‘보즈두쉬니 스타트’의 세르게이 마슈로프 부사장은 오는 2003년 처음으로 공중발사를 선보이게 될 것이라고 밝혔다. 공중발사는 대형 화물기 안토노프(An)-124-100(일명 루슬란)이 위성을 적재한 경량로켓운반체를 인도양 또는 태평양 상공 1만~1만1,000m 상공에서 투하하면 이후 이 로켓운반체가 위성을 궤도에 올려놓는 것을 말한다. 공중발사는 이미 실현된 해상 발사(Sea Launch)와 마찬가지로 중력의 저항을 최소화함으로써 위성발사의 안전성과 정확도를 높이기 위한 것이다.

<2000-11-21 Flight Internation>

세계최대의 항공부품사 곧 탄생

세계 최대의 부품회사인 UTC(United Technologies Corp)사가 2000년 10월 19일 Honeywell International Inc의 주식 400억불 이상을 취득 합병했다. 이런 계약이 차질없이 성사된다면 합병된 회사는 보잉사의 510억불과 비교해서, 540억불의 매출을 올리며 다양한 상품과 서비스를 제공하는 세계 최대의 항공우주산업회사가 된다.

UTC는 플랫폼엔드훅트니 제트엔진, 캐리어 에어컨, 오티스 엘리베이터 등을 만들고 있으며, 허니웰은 항공기부품 화재경보기, 건물보안시스템 제조업체이다. UTC의 최고 경영자인 George David은 Honeywell사의 회장인 Michael Bonsignore과 함께 합병된 회사의 최고 경영직을 공유하게 되었다.

<2000-10-23 Aviation weeks>

에어버스사, 창립 30주년 맞아

에어버스사가 지난 2000년 12월부터 창립 30주년이 되었다. 30년전 12월 유럽의 항공전문 그룹들이 프랑스 법률을 근거로 하여 공식적으로 통합되어 만들어진 에어버스사는 그 후 지금까지 꾸준한 성장을 하여 여객기 제조업체에서 세계의 두 번째 세력이 되었다. 프랑스는 에어버스사가 산업체를 세우고 유럽의 여객기산업을 재구성 하는데, 완벽한 기틀을 제공 했으나, 30년이 지난 지금 에어버스사가 110억불

짜리 A380(전명칭: A3XX)를 발표하자 프랑스는 원래 허용한계선을 넘어서고 있다.

에어버스는 현재 유럽의 4개 나라 프랑스, 독일, 스페인, 그리고 영국과 함께 재도약을 준비중에 있으며, 그것이 에어버스 통합회사(AIC: Airbus Integrated Company)이다. 기존의 에어버스사의 지분구조는 프랑스의 에어로빠살, 독일의 다임러크라이슬러가 각각 37.9%를 보유하고, 영국의 BAE SYSTEMS가 20% 스페인의 CASA가 4.2%를 보유하고 있었으나, 지난 2000년 EADS(유럽 항공우주방위사)로 합병해 주식의 80%를 EADS가 소유하게 됨으로써 각각 흩어져있던 자본과 기술력이 하나로 뭉쳐지게 되었다.

<2001-01-02 Flight International>

스카이 팀,

체코항공사(Czech Airlines) 합류

체코항공사가 다섯 번째로 2001년 봄에 스카이팀에 합류하게 되었다. 이로인해 동부유럽지역의 스카이팀의 경쟁력이 강화 될것으로 보인다.

델타 항공사(미국), 에어프랑스사(프랑스), 에어로멕시코(멕시코) 그리고 대한항공(한국)으로 구성된 스카이팀은 원래 유럽중부의 오스트리아항공사(오스트리아)와 제휴하기로 하였으나, 오스트리아항공사가 스타 얼라이언스에 합류하게



체코항공사가 보유하고 있는 에어버스사의 A310-300

됨으로써 유럽중부의 네트워크에 공백이 생긴 것이다.

체코항공사는 27대의 여객기를 보유하고 있고, 오스트리아항공사보다 작은규모이며 말레브항공사(헝가리)보다 경쟁력이 있어 스카이팀에 합류하게 된 것이다. 체코항공사는 1999년 394백만 달러의 매출을 냈고, 순이익은 28백만달러였다. 2001년 3월 28일 뉴욕의 JFK 공항에서 델타항공과의 CODE-SHARING을 시작으로 체코항공사는 스카이팀에 정식으로 합류하게 된다.

<Aviation Week 2000-10-23>