

**EADS사, 작년에**

**1천1백50억달러어치 수주**

유럽의 EADS(유럽 항공우주 및 방위산업사)사가 작년에 약 5년간의 생산 물량에 해당하는 거의 1천1백50억달러 어치를 수주했다. EADS사는 주류를 이룬 에어버스기에 추가해 약 50억유로(47억 5천만달러)의 각종 헬리콥터, 약 30억유로의 우주 하드웨어 및 약 16억유로어치의 미사일 장비를 수주한 것으로 집계되고 있다. EADS사의 공동 사장인 필립 까무는 에어버스기의 매출 신장에 힘입어 EADS사의 총수주액이 세계 제2위인 미국의 록히드 마틴사를 근소한 차로 앞질렀다고 언급했다.

EADS사는 금년 중반경에 A400M 유행형 차세대 수송기 프로그램에 착수할 것으로 예상된다. 이외에도 EADS사는 발사체사업과 탄도미사일 사업도 프랑스의 레스 뮤리에 본사가 있는 EADS 라운처사로 알려진 단일 회사에 합병하게 될 것이며, 이 회사는 EADS사의 발사사업과 EADS사 및 BAE 시스템사가 공동소유하고 있는 아스트리움사의 사업도 합병하게 될 것이다. 이러한 일련의 조치는 아리안사의 발사체와 프랑스의 새로운 M51 탄도미사일의 설계 및 생산을 집중시키려는 것이다.

**미 6대 항공우주산업체의**

**2000년도 영업실적**

합병후의 고통에서 회복되고 있는 것으로 보이는 미국의 항공우주 및 방산업체인 제네럴 다이내믹스와 노드롭 그라만사가 작년에 큰 이익을 기록한 것으로 나타났으며, 록히드 마틴사와 레이디온사는 뒤쫓던 영업실적을 보였으나 텍스트론사는 항공기부문에서 이익이 개선되었다. 보잉사는 매출액 감소로 이익이

감소되었고 록히드 마틴에 있는 737/757 생산 라인의 폐쇄와 에어버스로의 이전을 검토중인 것으로 알려졌다.

2000년에 5억 1천9백만달러의 순적자를 기록한 록히드 마틴사에 비해 레이디온사의 순이익은 1억 4천1백만달러로 감소되었다. 매출액면에서는 작년에 제네럴 다이내믹스만이 현저히 증가해 1백4억달러를 기록했으며 순이익은 9억 1백만달러였다.

작년도 록히드 마틴사와 레이디온사의 매출액은 각각 2백53억달러와 1백69억달러로 감소되었는데, 이것은 전년도에 비해 각각 0.8%와 1.8%가 감소된 것이었다. 한편 노드롭 그라만사의 매출액은 2000년도와 1999년도 공히 76억달러였으나 순이익은 30%가 증가된 6억 6백만달러였다.

**연간 민간헬기 판매대수 500대로 전망**

향후 10년간 매년 필요로 하는 신형 민간헬리콥터 수요가 평균 약 100대선에서 안정세를 유지할 것으로 볼스로이스사의 최근 예보서가 지적하고 있다. 이 수요증의 대다수는 소형 쌍발터빈 헬리콥터가 될 것이며, 한편 군용헬리콥터 분야는 새로운 중형 및 대형 헬리콥터 수요에 힘입어 수요가 신속히 증가할 것으로 전망되고 있다. 이 예보서는 향후 10년간의 민용 및 군용헬기 수요가 총 9,800대에 이를 것으로 보고 있으며(이중 55%는 민용기), 연간 평균 증가율은 1.1%로 전망하고 있다.

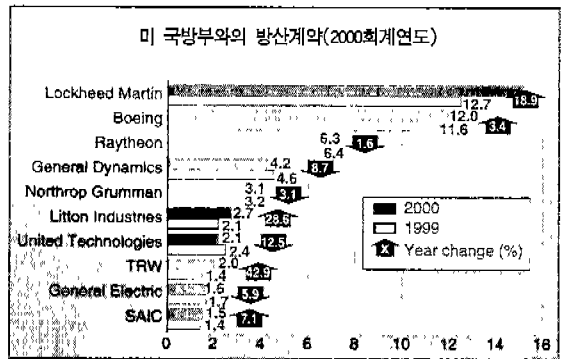
한편 하니웰사가 예보하고 있는 향후 5년간의 민간헬기 수요는 대체로 볼스로이스사의 예보와 일

치해 2005년까지의 터빈 헬리콥터 수요가 2,550대에 이를 것으로 내다보고 있다. 양사의 예보는 또한 유러콥터사의 EC-120 헬리콥터와 벨사의 벨 407과 같은 단발터빈 헬기의 수요가 전체 시장수요(피스톤엔진 헬기 제외)의 약 절반에 이를 것으로 보고 있다. 그 다음으로 수요가 많은 헬기는 벨 427과 아구스타 A109 등과 같은 헬기의 수요증가가 이끄는 소형 쌍발 헬리콥터가 될 전망이다.

볼스로이스사는 2010년까지의 새로운 군용헬기 수요가 325대에 이를 것으로 보고 있으며, 약 5%씩 성장할 이 군용헬기 수요는 주로 유러콥터사의 타이거 공격헬리콥터와 NH 인더스트리사의 NH-90 헬기, 보잉/시콜스키사의 RAH-66 코만치 정찰/무장헬리콥터가 주를 이룰 것으로 보고 있다.

**록히드 마틴사, 미국 제1의 방산업체 자리 고수**

록히드 마틴사가 작년에도 역시 미국방부와의 방산계약면에서 제1의 자리를 고수했다. 그러나 이 업체는 매출액의 증가에도 불구하고 영업실적은 5억 1천9백만달러의 적자를 기록한 것으로 나타났다. 작년 9월말로 끝난 2000회계연도중 록히드 마틴사는 전년도보다 18.9%가 신장된 1백51억달러의 계약(연구개발사업 40억달러 포함)을 마나



2위인 보잉사보다 24억달러를 앞섰다.

2위인 보잉사는 27억달러어치의 연구개발사업을 포함해 총 1백27억달러의 방산계약을 체결했으며 3위인 레이디온사는 63억달러로서 보잉사의 약 절반 수준에 머물렀다. 31억달러의 매출액을 기록한 5위의 노드롭 그라만사는 4위인 42억달러의 제네럴 다이내믹사에 비해 뒤져 있지만 27억달러를 매출한 합선건조 전문업체인 리튼 인터스트리사와 지난 4월 합병하여 3위인 레이디온사에 근접하고 있다. 16억달러를 매출한 제네럴 일렉트릭사는 20억달러를 기록한 TRW사에 밀려나 9위로 떨어졌으나 약 10억달러를 매출한 15위의 하니웰사와 합병할 예정이다. 10대 방산업체중에서 10위에 든 업체는 15억달러를 매출한 SAIC사였다.

**미 항공우주분야 고용 회복**

미 항공우주산업분야의 종업원수가 3년 연속 감소되어온 끝에 작년 후반에 들어 회복되기 시작함으로써 종고용원수가 791,000명에 달했으며, 이런 고용회복세는 금년중에도 계속될 전망이다. 미 항공우주산업협회측은 높은 물량주문 증가가 종업원의 증가를 부추긴 것으로 판단하고 있으며 미 상공회의소측도 이에 동의하고 있으나, 민간항공서비스분야의 종업원 수요가 증가한데 비해 항공기 및 부품제작분야는 활기를 되찾지 못했다. 상공회의소측은 작년에 항공기 및 부품제작분야에서 35,700명이 직업을 잃었다고 보고했다.

**무기 수출통제로 장비에 부딪친 장거리 UAV 수출**

미국의 1세대 장거리 무인정찰기의 가격을 고객이 구입가능한 수준까지 낮추기 위해 이 UAV의 대 외국수출판매

는 대단히 중요한 것이다. 하지만 클린턴 정부에 이어 등장한 새로운 부시 행정부는 이 UAV의 수출과 관련된 무기수출통제를 완화하는데 실패하고 있다. 그 결과로 미 국방부와 업계는 UAV 프로그래밍을 발전시키는데 있어 커다란 장벽에 직면하고 있다. 예를 들면 미사일 기술통제제도(Missile Technology Control Regime)상의 규정에 UAV가 위배되는지의 여부를 결정할 권한을 미국이 가지고 있음에도 국방부나 국무부측의 정책관계자들이 아무 결정도 내리지 않고 있으며 부시 정부도 관계자를 임명하지 않고 있는 것이다. 또한 UAV가 중거리핵 군조약에 위배되는 지도 아직 결정되지 않고 있다(지상발사순항미사일은 위배되는 것으로 결정됨).

**향후 10년간의 전투기/훈련기 시장 3,500대로 예상**

코네티컷주에 있는 항공우주 및 정보분석 업체인 포캐스트 인터내셔널/DMS사에 의하면 향후 10년간의 세계 전투기/공격기/훈련기 시장이 약 3,500대에 달할 것으로 전망하고 있다.

이중 보잉사는 약 2백70억달러어치에 해당하는 600대 이상을 판매할 수 있을 것으로 추정되며, 유럽의 유러파이터 컨소시엄은 2위를 차지해 2백10억달러를 판매할 것으로 예상되고 있다. 이 기간중 미국의 주도적인 전투기 생산업체인 보잉사와 록히드 마틴사는 유럽의 경쟁업체와 치열한 경쟁을 벌이게 될 것으로 보인다. 하지만 미국의 JSF(합동공격전투기) 개발에 성공할 경우, 이 기종은 경쟁에서 유리한 위치를 점유하게 될 것이다.

**범유럽 미사일 제작업체 곧 설립**

영국의 BAE 시스템사와 유럽의

EADS사 및 이탈리아의 핀메카니카사가 범유럽 미사일제작업체인 MBDA사 설립을 위한 오랜 협상을 끝내고 곧 공식적인 협정에 서명할 계획이다. 신설될 MBDA사는 BAE/EADS사의 합작업체인 마트라 BAE 다이내믹사와 알레니아 마코니 시스템사의 미사일 사업본부 등을 합병하게 될 계획이며, BAE사와 EADS사가 이 신설업체 지분의 각각 37.5%를 소유하게 되고 나머지는 이탈리아측이 소유하게 될 예정이다.

그러나 EADS사와 MBD(마트라 BAe 다이내믹사)가 각각 70%와 30%의 지분을 갖고 있는 독일의 미사일 업체인 LFK사와 역시 MBD사가 지분의 20%를 갖고 있는 BGT사는 이번 일차 합병에서는 MBDA사에 흡수되지 않을 예정이다.

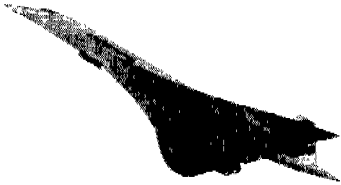
**콩코드 초음속 여객기, 9월 운항재개**

초음속 항공기 콩코드를 제작한 유럽의 항공산업 컨소시엄 EADS는 당국의 운항허가를 전제로 콩코드가 이르면 9월부터 운항을 재개할 예정이라고 AP가 EADS의 필리페 카뮈 사장과 대변인의 말을 인용해 보도했다. 프랑스가 5대, 영국이 7대를 갖고 있는 콩코드는 작년 7월 파리 오를리 공항 인근에서의 추락사고로 113명의 사망자를 낸 뒤 운항이 중단됐다. 영, 프랑스 합동조사단은 활주로에 떨어진 금속 파편에 손상된 타이어 조각이 날개의 연료탱크에 부딪치면서 연료유출과 발화를 일으킨 것으로 결론을 내렸다. 이에 따라 프랑스/영국의 콩코드 워킹그룹(CWG)은 연료탱크 보호방법과 새로 설계제작된 미шел린 래디얼 타이어의 시험에 집중해 왔다.

프랑스에서 새로 설계한 미шел린 타이어는 FOD(외부이물손상)에 대단히

강하며, 만일 타이어가 파열되어도 작은 조각으로 찢어져 기체나 연료탱크에 충돌해도 피해가 작도록 되어 있다.

콩코드기의 감항성 회복을 위해 진행중인 작업은 연료탱크 내부에 케블라/아라미드(kevlar/aramid) 라이너(liner)를 설치한 후, 아에로스빠시알사의 풍동내에서 탱크파열시 누출되는 연료가 라이너에 미치는 영향을 시험분석하는 것이며, 또한 잔존연료가 있을시 화재위험 여부 등이다.



### 전세계 상업위성분야의 매출액 8백11억달러

전세계 상업위성분야의 2000년도 총매출액이 1999년보다 17%가 신장된 8백11억달러를 기록한 것으로 위성산업협회측이 발표했다. 전세계 900개 이상의 업체를 대상으로 조사한 결과에 의하면, 청약위성서비스(Subscription Satellite Service)분야가 3백14억달러를 매출해 최대부분이 되었으며, 트랜스폰더 리스분야가 1999년보다 29% 신장된 84억달러를 기록했다. 위성지상장비분야는 1백77억달러를 매출해 1999년에 비해 11%가 증가한 반면에 위성자체 제작분야의 소득은 1백58억달러였다. 발사서비스분야의 2000년도 소득은 82억달러이며, 여기에는 발사체 제작비 29억달러가 포함되어 있다.

위싱턴대학의 우주정책연구소가 조사한 별도의 자료에 의하면, 2000년 민

간우주 프로그램에 정부가 사용한 예산은 러시아, 우크라이나 및 중국을 제외하고 2백8억달러인 것으로 나타났다. 군사우주분야가 시장경제에 미친 역수는 3백58억달러인 것으로 정부의 통계치에 나타나 있다.

### 에어버스 A340-600 여객기 첫비행

유럽에서 제작한 가장 큰 여객기인 에어버스의 최신형 A340-600 여객기가 4월 23일 프랑스에 있는 에어버스사의 툴루즈 공장에서 성공적으로 첫비행을 실시했다.

최대이륙중량이 365톤(804,000lb)인 이 380석급의 대형 여객기는 비행시험계기와 물탱크 등을 탑재하고 실제적인 운항중량에 가까운 300톤의 중량으로 이륙했다. 이 대형 4발 여객기는 롤스로이스사의 트랜트 500 엔진을 장착하고 있으며 항속거리는 7,500nm이다.

5시간 22분간 실시된 이 첫비행을 시점으로 이 동체연장형 A340 여객기는 14개월간의 비행시험 프로그램에 들어가게 되었으며 형식증명 취득을 위



한 비행시험 프로그램은 3대의 A340-600기를 사용해 1,600시간을 비행하게 될 계획이다. 모든 비행시험 계획이 예정대로 진행될 경우 이 여객기는 내년 중반에 증명취득후 취역하게 될 것이다. 최초 고객인 버진 애틀랜틱사는 2002년 6월경에 첫 A340-600 여객기를 인수할 계획이다.

에어버스사 비행시험부의 부사장인 플라우드 리레이 기장과 테스트 파일럿

에드 스트롱맨의 조종으로 실시된 이 첫비행에서 다양한 비행조건하에서의 제반 비행성능과 조종특성을 시험했으며, 조종성은 기존의 다른 A330이나 A340 계열기와 동일했다고 리레이 기장은 밝혔다.

### 인도의 GSLV 발사성공

추력 1백50만파운드인 인도의 GSLV(지구정지궤도 위성발사체)가 4월 18일 처음으로 발사에 성공했다.

이 GSLV의 개발에 인도우주연구기구(ISRO)는 5억달러의 비용을 사용했으며 150개 이상의 인도 항공우주산업체와 기타 인도의 기술업체들이 이 사업에 참여했다. 높이 161피트인 이 GSLV는 아시아에서 가장 강력한 발사체중의 하나이며, 무게 5,000파운드의 페이로드를 지구정지궤도에 발사하는데 있어 중국, 일본, 러시아, 미국 및 유럽 등과 경쟁하게 될 것이다.

그러나 이 GSLV 발사체에 의해 발사된 인도의 GSAT-1 실험용 통신위성은 지구정지궤도 진입에 필요한 위성 자체 추진제의 소모로 정상궤도 진입에 실패하고 부적절한 궤도에서 표류하고 있다. 이 위성의 추진장치에 설치된 추진제 관리장치의 문제로 인해 이 위성이 지구정지궤도에서 정상적인 지구정지궤도로 진입하는데 실패한 것으로 추정되고 있다. 인도의 기술진은 이 위성이 지상의 일정한 궤도에 머물러 24시간에 지구를 1회전 하는 대신에 아직도 23시간에 지구를 1회전 하는 것을 시정할 수 있는 통신방법을 연구 중에 있다.

이 위성은 새로운 인터넷 서비스와 함께 압축된 디지털 텔레비전과 디지털 음향송신과 같은 신기술을 시험하게 될 예정이었다.

### 보잉, 장거리형 747 화물기 개발 시작

보잉사가 현재 운용중인 747-400F 화물기보다 항속거리가 길거나 화물탑재량이 보다 큰 또다른 747 계열기를 개발해 세계 대형 화물기 시장에서의 주도권을 계속 유지하고자 하고 있다.

최대이륙중량이 증가된 이 장거리형 747-400 화물기는 항속거리가 현재 747-400F 화물기보다 530마일 더 길거나 22,000파운드의 페이로드를 추가로 탑재할 수 있다. 이 새로운 화물기의 만재시의 항속거리가 4,975nm인데 비해 장거리형 747 여객기는 화물실에 두 개의 보조엔료탱크를 장착시 7,700nm을 항속할 수 있다. 이 새로운 화물기는 보조엔료탱크를 탑재하지 않는다.



국인 실업가인 60세의 데니스 티토가 2천만달러의 비용을 러시아측에 지불하고 러시아측의 소유즈 TM 우주수송선편으로 ISS를 6일간 관광방문한데 따른 미국과 러시아간의 분규를 해소시켜는 의도에서 나온 것인데, 미국측은 NASA측의 반대에도 불구하고 러시아측이 ISS에 민간인 여행객을 탑승시킨데 대해 불만을 나타내고 있으며, 민간인 승객 티토의 ISS 탑승으로 인해 ISS의 운용에 방해될 준 보상을 러시아측에 청구하겠



프로그램 관계자들은 작년에 이 장거리형을 고객에 제안하도록 인가받았으며, 여객기형은 칸타스항공사로부터 6대를 수주해 개발에 착수했다. 이 장거리형 화물기와 여객기는 모두가 747-400기와 크기가 같지만 페이로드 및 항속능력이 개량될 것이다.

### 러시아, 민간인의 ISS 관광여행으로 인한 미, 러간 분규진정 시도

러시아의 우주 및 항공기구인 로사비아코스모스가 소유즈 TM 우주수송선에 의한 ISS(국제우주정거장) 여행을 앞으로 최소한 2년간 금지시키기로 했다고 발표했다.

러시아의 이러한 움직임은 근간에 미

라고 NASA의 폴딘 국장이 언급했다.

그러나 러시아의 에네르기이사와 미국이 주도하는 미르사는 소유즈 우주선에 의한 관광비행을 일반에게 제안할 계획이다. 이 계획에서 러시아는 소유즈 우주선에 의한 7일간의 우주비행을 제공할 것이며 표준형 궤도선회 모듈에는 2명의 관광여행자를 위한 설비가 제공될 예정이다. 이 소유즈 우주선은 비행기관사가 없이 기장이 조종하게 될 것이다.

### 페가서스 발사실패로 X-43A 하이퍼 X기 상실

NASA의 X-43A HYPER-X 스크램제트 추진식 연구를 탑재한 오비털

사이언스사(OSC)의 페가서스 XL 발사체의 트기(hybrid)형이 6월 2일 발사모기(mother ship)인 보잉 B-52로부터 공중발사된지 51초 후에 태평양상공에서 의도적으로 파괴었다. 캘리포니아주 에드워드 공군기지의 드라이든 비행연구센터에서 출발한 HYPER-X 극초음속 시험기는 페가서스 XL 발사체가 모기에서 분리되어 점화된지 8초 후에 발사체에서 부스러기(debris: 파편)가 떨어져 나감으로써 캘리포니아 해안상공에서 실패로 끝났다고 NASA의 관계자가 밝혔다. 발사광경을 추적한 비디오 사진은 꼬리안정판의 조각이 떨어져 나간 것을 보여주고 있지만 이는 더 확인해야 할 사항이다. NASA는 사고 직후에 임시 사고조사팀을 편성해 비행데이터를 수집 및 분석하기 시작했다.

페가서스 발사체는 그의 오리온 50S 로켓엔진을 90초간 점화시켜 탑재한 X-43A HYPER-X기를 고도 29,000미터에서 마하 7의 극초음속으로 가속시킬 계획이었다. 페가서스 XL 발사체의 앞쪽에 HYPER-X기를 연결시킨 복합체는 이미 4월에 2시간에 걸친 지상 분사시험을 실시했다.

마이크로 크레프트사에서 제작한 이 HYPER-X기는 그의 공기흡입식 초음속 연소 램제트(Scramjet)를 마하 7의 속도로 10초간 연소시켜, 1967년에 개조된 X-15 로켓기가 수립한 마하 6.7의 속도기록을 깨기로 되어 있었다. NASA는 1억 3천7백만달러의 예산으로 앞으로 X-43A의 비행을 2회 더 실시할 계획이며 다음 비행은 금년 후반 기중에 실시될 예정이다. 페가서스 발사체는 1990년 이래 32회를 발사해 이번까지 여섯번을 실패했다. ☹