

### 정부, 국가중장기 우주개발 발표

정부는 2015년까지 총 19기의 위성을 발사, 저궤도위성의 국내 독자개발능력 구축과 발사체 개발을 위한 우주개발중장기 계획을 발표하였다.

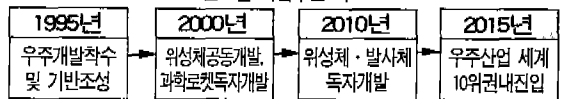
지난 4월 30일 제12회 종합과학기술심의회에서 밝힌 동계획은 2015년까지 통신방송위성 5기, 다목적실용위성 7기, 과학위성 7기 등 총 19기의 위성을 발사하여 지구관측 등 위성정보 이용, 핵심기술 자립과 이용기반 구축, 우주과학 및 우주환경 이용기술 개발, 우주분야 국제협력사업 참여를 목표로 사업을 추진키로 하였다.

이와함께 발사체 분야에서도 2010년 이후 저궤도 소형 위성의 국내 자력발사를 위해 2단형 및 3단형 과학관측로

켓 개발을 추진하고 저궤도위성발사를 위한 최적의 발사장을 건설키 위해 아시아·태평양지역에 공동우주발사장 설립·운용사업의 참여를 검토키로 했다.

정부의 이번 우주개발중장기사업을 추진하는데 있어 향후 20년간 총 4조 8천억원과 4천명의 인력이 소요될 것으로 예상하고 단위사업별로 연차별 투자계획을 수립키로 하는 한편, 심의회 내에 '우주과학기술분과전문위원회'를 설치하고, 우주 개발분야의 전문연구기관을 육성키 위해 미국의 NASA나 일본의 NASDA와 같은 국가우주개발 총괄전문연구기관을 육성키로 하였다.

연도별 사업추진 목표

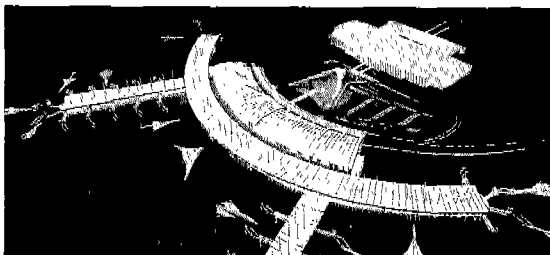


### 인천국제공항 여객터미널 착공

21세기 동북아 중심공항으로 부상할 인천국제공항의 여객터미널 공사가 착공돼 본격적인 공항시설물 공사가 시작되었다.

신공항건설공단은 지난 5월 23일 신공항건설현장에서 김영삼 대통령을 비롯한 관계임원 1천6백명이 참석한 가운데 인천국제공항여객터미널 기공식을 가졌다.

이 여객터미널은 연면적 10만8천평 지하 1층 지상4층 규모로 국내 최대의 단일건물로 건설되는데 설계비 및 감리비를 제외하고 모두 7천5백30억원이 투입돼 3년7개월 후인 오는 99년말에 완공될 예정이다.



21세기 동북아 중심공항으로 부상한 인천국제공항의 여객터미널 공사가 착공되었다.(사진은 여객터미널 조감도)

인천국제공항여객터미널은 이날 기공식을 가진 제 1터미널을 주터미널로 하여 제2터미널과 4동의 탑승동을 갖춘 탑승동분리식 중앙집중형 배치구조로 건설된다.

이 터미널의 외관은 공기와 물의 역학적 흐름과 대형 선박의 돛대를 구상화하여 건설되며 지하 1층은 전철역사와 무인자동열차 여객수송시스템인 PMS역사가 들어서게 된다.

또 터미널 중앙에는 자연채광에 의한 실내조경을 한 환경홀을 비롯한 각종 환승수화물을 10분이내에 처리, 국제기준을 능가하는 시설을 갖추게 된다.

동북아 주요 공항과의 주요 편의시설 비교

구분	인천국제공항	김포공항 (I, II)	나리타 공항 (I)	체랙류 공항	상이공항 (I)	간사이 공항
여객청사연면적(m <sup>2</sup> )	357,000 (1단계)	165,800	284,000	455,000	285,000	300,000
연간여객처리인원(만명/년)	27,000	980	1,000	4,500	1,200	3,000
환승라운지(m <sup>2</sup> )	3,120	1,910	4,400	3,990	8,920	3,320
매점 상가 음식점	16,300	9,780	8,700	23,620	31,500	9,070
휴식시설등	(4.6)	(5.9)	(3.1)	(5.1)	(11.1)	(3.0)
항공사 1등라운지(m <sup>2</sup> )	6,300	940	3,100	8,030	3,330	1,240
VIP라운지(m <sup>2</sup> )	1,400	600	600	1,530	-	-
버스라운지(m <sup>2</sup> )	2,400	-	2,050	4,900	-	4,270
계(m <sup>2</sup> )	28,520	13,230	18,850	40,720	43,750	17,900

**프 항공우주산업, 회복세에 들어...  
금년판매 1.9% 성장예상**

그동안 국방예산감축 등으로 불황을 거듭해왔던 프랑스의 항공우주산업이 회복기미를 보이고 있다. 현재까지 가지적으로 드러나지는 않았지만 업계는 앞으로 몇개월 후에는 오랫동안 지속되던 감소추세가 멈출 것으로 기대하고 있다.

GIFAS회장인 Edmond Marchegay씨는 판매에 있어서 지난 91년이래 최초로 1.9%의 년내 신장이 예상하고 있으며 주문량도 0.9%신장, 210억달러에 이를 것으로 전망되어 지난해의 부진을 회복할 것이라고 밝혔다.

지난해 프랑스 항공우주협회인 GIFAS 회원사는 전년대비 145%가 증가된 206억달러를 주문한 바 있으나 판매에 있어서는 46%가 감소했었다. 판매금액은 201억달러로 주문액에 비해 약 5억달러가 적은 수치이다. 평균 생산사이클이 긴 점을 감안하면 95년 주문은 97-99년 사이에 인도될수 있을 것으로 예상하고 있으며 주문 잔고량도 쉽게 줄지는 않을 것으로 예상하는 이들도 있다.

판매부진에 따라 고용인원에 대한 감축도 이어졌는데 지난해는 일시 해고인원 2800명을 제외하고 94,600명으로 감소되었다. 90년도에 들어 총 32,400명이 해고된 셈이다.



GIFAS에 따르면 프랑스의 인건비는 미국에 비해 35%, 영국에 45%이상 높은 수준이라고 한다.

그러나 우주분야는 꾸준한 성장을 거듭해 지난 3년간 33억5천만달러의 판매증가를 기록하였으며 페이로드와 아이안로켓 프로그램등의 연구및 개발에 투입된 4,000명의 엔지니어를 포함, 8,700명을 고용하고 있다.

지난해 수출량은 89억6천만달러가 감소되었다. 주된 요인은 민항기시장의 열세와 국방비 감소, 미 달러에 대한 프랑환전으로 인한 손실 등이다.

한편, 프랑스 정부는 항공우주산업의 부진을 타개하기 위해 국유기업인 Thomson defense-electronics 그룹의 민영화를 선언한 것을 비롯하여 아에로스파시알사와 다소사의 합병 등을 추진하고 있으나 합병에 있어 난항을 거듭하고 있다.

**금호, B 747타이어 국내최초개발**

금호타이어가 국내 타이어업계 처음으로 보잉747 여객기용 타이어를 개발했다.

금호타이어는 기존 여객기중 최대 기종인 보잉747-400 장착용 타이어를 개발, 최근 국제 타이어 인증시험기관인 영국 던롭시험소에서 품질인증시험에 합격했다.

금호는 이 타이어를 아시아나 항공이 보유하고 있는 전기종에 장착할 계획이다.

이번에 개발된 보잉747-400 여객기용 타이어는 금호가

지난 92년 개발에 착수한이래 3년6개월간 모두 2억원이 투자됐다.

이로써 금호는 이미 개발을 완료한 2개 기종(B737-400, B767-300) 4종의 항공기 타이어를 포함, 모두 3개 기종 5개 종류의 타이어를 생산할 수 있게 됐다.

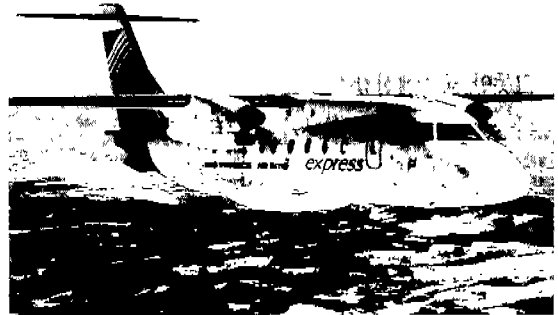
항공기용 타이어의 경우 이착륙시 막대한 비행기 하중을 지탱해야 하기 때문에 고도의 생산기술이 요구되고 생산된 제품에 대해서도 품질인증 절차가 까다로와 자동차 경주용 타이어와 함께 타이어제조회사의 기술을 가늠하는 척도로 되어있다.

## DASA, 도니어사 미 Fairchild사에 매각 희망 Do-328 기종등

DASA는 네덜란드의 포커사를 포기한 이래 도니어사의 매각을 검토중이다

독일 다임러벤츠에어로스페이스(DASA)사는 자회사인 도니어(Donier)사의 지역간항공기제조부분을 미국의 Fairchild사에 매각하기를 희망한다고 발표했다.

DASA 사장인 비숍(Manfred Bischoff)씨는 "도니어 328기의 기술적 성공에도 불구하고 동 기종의 개발은 현재 재정난에 봉착해 있다"고 말하고 "현재 도니어 사업 인수를 희망하고 있는 미국의 Fairchild Aircraft사와 협상중"임을 밝혔다. DASA사는 지난 90년대 말에 도니어사를



인수한 이래 재정문제로 고심해왔는데 비숍사장은 "대형 항공기 제작사는 터보프롭기종을 생산하지말아야한다"며 "유럽은 에어버스사의 활동과 100석급 항공기개발에 전력을 다해야 한다"고 밝혔다.

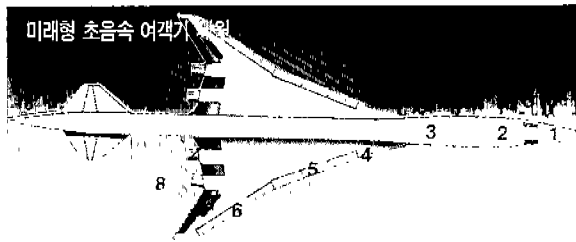
## NASA, 초음속 개념 항공기 전격 공개

미 항공우주국인 NASA는 최근 향후 15년간 개발할 초음속 여객기를 위한 사전예비설계를 마쳤다고 밝혔다.

보잉사의 고속민간수송기(HSCT)담당관에 따르면 "NASA는 판매를 위해 이 기술을 개발하지는 않았다"고 밝히며 "그러나 우리와 맥도넬더글라스사는 이 설계

가 풍동실험이나 구조시험을 수행할 수 있다"고 말했다.

주요 기체의 제작은 티타늄과 복합재로 구성된 주날개와 동체이다. 추진계통은 가변사이클 엔진보다는 혼합흐름(Mixed-flow)터보팬엔진을 최초로 선택하였다. 저 바이패스비 혼합흐름 터보팬 엔진은 팬의 공기흐름과 연소외기전 코어(Core) 흐름이 서로 혼합된다. 추진계통 개발은



미래형 초음속 여객기 핵심

1 No front visor. EVS cockpit (to be selected)	area ruled, as had been feared
2 "767" width forward fuselage, six-abreast capacity	4 Simple leading-edge (no movement)
3 Main cabin "757" width, five-abreast relatively constant section — not as	5 Simplified three-piece leading-edge device
	6 Simplified one-piece moving leading edge
	7 Spoilers for high-speed roll control
	8 Multi-role elevon/aileron and flap

NASA TECHNICAL CONCEPT AIRCRAFT FACTS AND FIGURES

Maximum take-off weight	335,000kg	Range	9,200km
Fuselage length	100m	Engine power	220kN
Wingspan	40m	Noise target	Stage 3 — 3dB
Three-class accommodation	310		

제너럴일렉트릭(GE)사와 프랫앤휘트니(P&W)사 주도로 진행된다.

동 기종은 순항속도 마하 2.4이며 날개길이는 40m로 설계된다. 날개모양은 화살모양의 삼각날개(delta with cranked arrow)로 보잉사의 기존설계보다 후퇴각을 더 주었다고 한다. 그러나 전반적인 날개부분의 설계는 보잉사의 설계 안을 많이 수

용하였다.

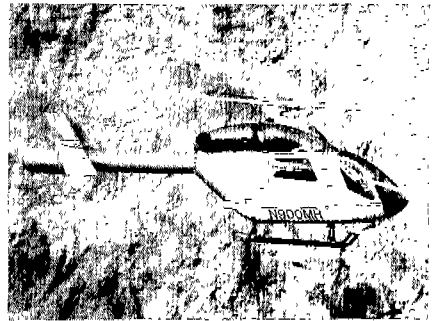
최종 설계안은 97-98년 사이에 결정될 것으로 예상되며 프로그램 런치(launch)는 오는 2001년에 시작될 전망이다.

한편 동 기종의 개발은 주로 미국업체를 위주로 실시되나 최종생산에 들어서면 국제적인 협력도 이루어질 것으로 예상된다.

### KAL, 군용헬기개발 착수

대한항공은 미국 맥도넬 헬리콥터(MDHS) 및 항공전자 전문업체인 록웰콜린스(Rockwell Collins)사와 MD900군용헬기를 공동개발한다고 발표했다.

대한항공은 미국 MDHS사가 개발한 MD900헬기를 군용기로 개조하는 사업을 추진키로 하고 원제작사인 MDHS사 및 전자장비부문의 록웰 콜린스사와 3사 공동으로 군용헬리콥터 시제기를 개발키로 하고 이를 위해 올해 군용헬기의 개조, 형상, 정의 등 개념설계를 완료하는 한편 내년중 무기체제 개발에 착수할 계획이다. 이어 97년 말부터 MD900헬기의 군용화 개조 개발을 시작, 98년 말까지 군용헬기 공동개발사업을 완료할 예정이다.



### A340-600엔진, GE사와 엔진개발협정 맺어 R-R, P&W 배제양키로

미국의 제너럴일렉트릭(GE)사와 에어버스(Airbus Industrie)사는 A340-600에 장착될 엔진을 GE사가 개발한 것을 장착키로하고 이에 대한 협정을 맺었다. GE사가 개발할 엔진은 51,000lb급이다.

이번 협정은 스네크마(Snecma)사와 합작으로 설립한 CFM International과의 CFMXX엔진 공동개발계획과 맞물려 있는데 동 엔진은 이번 협정에서 개발할 엔진과 비슷한 등급의 엔진이다.

한편, 에어버스는 A340-600에 장착될 엔진으로 롤스

로이스(R-R)사와 프랫앤휘트니(P&W)사의 엔진을 사용할 수도 있다고 밝혔다. 제너럴일렉트릭(GE)사와의 협상은 6개월이내로 동 엔진의 사용여부를 결정키로 했다.

GE사는 최근 동 기종에 장착될 엔진을 에어버스사와 함께 연구해왔는데 10월중으로 계약기간이 만료된다. 만일 이번 연구가 성공적으로 이루어 진다면 미국업체가 단독으로 동 기종의 엔진을 제공하게 된다. 소식통에 따르면 동 기종의 개발은 엔진의 성능여하에 달렸다고 전망하고 있다.

동 기종은 최고 이륙중량이 최소 330톤이며 향후 기종 개발을 위해 226kN(51,000lb)이상의 추력이 필요할 것으로 예상하고 있다.

### FiatAvio사 IAE 주식처분 나머지 4개사 분배

이탈리아의 피아트(FiatAvio)사는 IAE(International Aero Engine)사 보유주식을 4개회사에 매각하였다.

이번 매각으로 동 사는 IAE사에 주식보유사보다는 엔진개발 프로그램의 하부조직으로의 참가하게 된다.

이로써 영국의 롤스로이스사와 미국의 프랫앤휘트니사는 각각 32.45%, 독일의 MTU는 12.1%, 일본엔진 제작업

체인Japan Aero Engine은 23%의 주식을 보유하게 되었다.

한편 피아트사는 V2500시리즈 엔진의 기어박스 제작은 계속 진행할 계획이다.

IAE사는 지난 79년 일본엔진업체와 영국의 롤스로이스사가 120-130석급엔진인 RJ500에 대한 공동개발협정에 조인하여 설립된 회사로 82년 P&W와 Fiat, MTU등이 추가로 참여하게 되었다.