

## 에어버스사, 금년 상반기 민항기 인도대수 보잉사 능가

에어버스사가 금년 상반기 6개월중에 149대의 민항기를 인도함으로써 같은 기간중 145대를 인도의 미국의 보잉사를 제치고 사상 최초로 반기중 보잉사의 생산대수를 능가하는 기록을 세웠다. 이것은 1974년에 처음으로 항공기를 제작인도하기 시작한 유럽의 에어버스사에게는 획기적인 사건이며 금년중 보잉사보다 더 많은 민항기를 인도할 것이라는 연초의 예상을 확인한 것이다. 에어버스사는 최근 몇 년간 수주대수에서 보잉사를 앞선 것으로 언급해 왔으나 소위 보잉사가 실제적인 시장지분의 기준이라고 주장해 온 인도대수면에서 보잉사에게 뒤져 왔었다.

두 항공기 제작사의 금년도 인도대수는 작년도에 비해 25%가 감소했으며 한편 수주대수는 10% 증가에 그쳤고 에어버스사가 더 많이 수주했다. 이러한 인도대수 감소는 주로 보잉사의 생산대수 감소에 따른 것인데 보잉사의 금년 상반기 인도대수는 작년도에 비해 약 3분의 1이 감소되었다. 보잉사는 2003년중의 목표 인도대수를 작년도의 380대에서 280대로 감소시켰다.

## 보잉사, 상이한 크기의 두 동체연장형 747기 연구

보잉사가 서로 다른 크기의 두 동체연장형 747기를 각각 여객기와 화물기로 연구하고 있다. 747 발전형(advanced)이라고 부르는 이 스트레치형 747기는 가용한 7E7기 기술에 바탕을 두고 있으며 2009년경에 취역가능할 것으로 예상된다.

보잉 상용 항공서비스사에 의해 공개

된 이 연구의 세부내용은 공항적합성(airport compatibility)에 관한 브리핑의 일부로서 발표되었으며 스트레치형 화물기의 최대이륙중량(MTOW)은 약 435,450kg(96만파운드)에 이르는 것임을 보여주고 있다. 이것은 MTOW가 413,000kg인 747-400ERF(거리연장형 화물기)보다 거의 22,500kg이나 무거운 것이며 747 계열기 중에서는 가장 무거운 것이다. 이 발전형 747 화물기의 페이로드는 747-400ERF기보다 약 18톤이나 증가된 것이다.

이 화물기는 두 동체연장형 중 가장 긴 것으로 동체는 윙박스를 중심으로 앞, 뒤로 모두 5.1m가 연장되어 전체길이는 75.8m에 이른다. 한편 스트레치형 여객기는 윙박스 앞, 뒤쪽으로 약 3.5m 연장되어 전체 동체길이는 74.2m이다.

새로운 7E7기 엔진과 7E7기 기술을 사용한 이 발전형 747기는 소음, 연료소모 및 운항비 등이 개선될 것이며 순항속도는 보다 빠른 마하 0.86에 달할 것이다. 날개폭은 68.7m로 기존의 747-400 유형보다 4m 넓다. 이 발전형 747기는 7E7기가 개발된 후에 등장하게 될 것이며 관심을 가진 항공사는 캐세이 패시픽 항공사(CPA), 루프트한자 항공사, 콰타스 항공사 및 싱가포르 항공사 등인 것으로 보인다.

## 노드롭 그라만 및 록히드 마틴, UCAR 개발계약 체결

미국의 노드롭 그라만사와 록히드 마틴사가 미 육군의 무인전투무장 회전익기(Unmanned Combat Armed Rotorcraft: UCAR) 개발을 위한 계약을 DARPA(국방첨단연구사업국)와 체결했다. 7월 초순에 노드롭 그라만사는 7백



80만달러의 UCAR 개발 2단계 계약을 체결했으며 그 뒤를 이어 록히드 마틴사는 7월 중순에 9백40만달러의 UCAR 개발계약을 각각 DARPA와 체결했다. 이 UCAR 개발경쟁에는 시콜스키사와 보잉사도 참여했으나 탈락했다.

이 UCAR 개발을 위해 노드롭 그라만사는 카만사 및 L-3 통신사 등과 협력하고 있으며 록히드 마틴사는 벨 헬리콥터 텍스트론사와 제휴하고 있다. DARPA와 미 육군의 합동사업인 UCAR 사업의 목표는 기존의 지휘 및 통제 플랫폼에서 통제할 수 있는 무인무장정찰 및 공격헬기를 개발하는 것이다. 이번 계약기간중 두 경쟁사는 각각의 UCAR 개념을 더욱 정선, 발전시키고 기술위험부담완화계획(technology risk-mitigating plan)을 발전시켜 나갈 것이다.

DARPA는 양팀 중 승자를 내년에 선정해 정식 개발계약을 체결하게 될 것이며, 미 육군은 2009년경에 이 프로그램을 인수해 시스템 개발 및 시범프로그램을 실시할 계획이다. UCAR의 초기 실전배치는 2015년으로 예정되어 있다.

## 미 공군, 한국에 UAV 작전 확대 목표

무인기 작전의 확대를 모색하고 있는 미 공군이 내년에 한국과 라틴 아메리카 등 두 지역에서 글로벌 호크 무인기를 사용하게 될 것으로 전망되고 있다.

미 공군은 내년에 팔에 있는 앤더슨 미 공군기지에 글로벌 호크 무인기의 전개에 대비해 곧 현장조사를 할 계획이다. 태평양에 있는 이 기지로부터 글로벌 호

크 UAV의 한국까지의 비행소요시간은 약 6시간이며 이 UAV의 임무통제는 미 공군의 태평양지역 사령부가 위치한 하와이의 히컴 미 공군기지에서 수행하게 될 것이다.

이 고공 무인정찰기의 센서에는 전기 광학 센서와 적외선 센서 및 정밀해상레이더(SAR) 등이 포함되어 있다. 미 공군은 이 UAV에 해상이동표적지시기와 단순한 전자정보수집능력을 추가시킬 것인지는 아직도 신중히 검토하고 있다.

### 중국, 군사력 계속

중국의 군사능력에 관한 미 국방부의 최신 보고서에 의하면 중국이 군사정보, 감시 및 정찰능력을 계속 강화하는 한편 탄도미사일과 현대식 전투기의 배치대수를 계속 증강시키고 있는 것으로 나타나고 있다. 보다 중요한 사항은 동아시아 지역의 전략적 군사력의 균형이 점차 변해가고 있는 점이다. 그 한 예로서 대만 공군의 4세대 전투기 대수는 중국의 2배에 이르고 있는데 작년도 미 국방부의 판단에 의하면 이 전투기의 비율은 3대 1로 대만이 우세했다.

현재 미 국방부는 중국의 4세대 전투기 대수가 마침내 대만을 능가할 것으로 전망하고 있는 바, 작년까지만 해도 미국은 단지 양측의 차이가 좁혀지고 있는 것으로만 판단했었다. 중국 공군의 이와 같은 발전은 중국의 현저한 국방비 증가(특히 현대식 무기수입 증가)와 밀접한 관계가 있다.

미 국방부는 중국이 4년간 연속해서 러시아제 하드웨어를 구입하는 데 연간 20억달러를 소비하고 있는 것으로 판단하고 있는데, 1990년대의 평균적인 장비 구입비는 이의 절반수준이었다. 비록 중국은 국방비가 2백억달러라고 주장하고 있으나 실제적인 액수는 4백50~6백50억달러인 것으로 최근에 공개된 보고서는 지적하고 있다.

2020년이 되면 중국의 국방비는 현재의 3~4배에 이를 것으로 추정된다. 러시아제 하드웨어를 구입하는 주된 고객은 중국 공군으로 Su-27 및 Su-30 전투기를 구입했으며 또한 Su-27 전투기를 면허생산했다. 중국이 보유중인 현대식 전투기는 작년에 판단했던 것보다 50%가 증가된 약 150대로 추정되고 있다.

중국의 군사력 증강이 느리게 진행되고 있다는 이전의 판단은 이제 옛말이 되고 있다. 중국이 보유중인 전체 전투기 대수는 아직도 그 일부에 불과하다. 작년까지만 해도 중국은 총 3,400대의 전투기를 보유한 것으로 추정되었으나 노후기는 점차 도태되고 있다. 신형 전투기의 능력은 러시아제 R-77(AA-12) 레이더 유도식 공대공미사일의 장착으로 더욱 강화되고 있다.

### 첫 양산형 글로벌 호크 무인기 몰아옴

이미 근간에 두 지역전쟁(이라크와 아프가니스탄 전쟁)에서 전투정찰임무를 수행한 바 있는 노드롭 그라만 RQ-4A 글로벌 호크 UAV의 첫 번째 양산형이 캘리포니아주 팜데일에 있는 노드롭 그라만의 제작소에서 8월에야 공식적인 몰아옴을 했다.

이보다 앞서 제작된 7대의 글로벌 호크 UAV는 양산형 무인정찰기로서가 아니라 발전된 개념기술시험(Concept Technology Demonstration)의 일환으로 실전임무에 사용되어 왔었다. 이들 7대의 글로벌 호크기는 현재까지 3,000시간 이상을 비행했으며, 이중 절반 이상은 실제 작전임무였다. 이 멀티센서 장거리 정찰기는 캘리포니아주 빌 미 공군기지에 있는 미 공군 제9정찰비행단에서 운용하고 있다.

한편 미 해군은 이 글로벌 호크 UAV의 해상감시능력을 시험하기 위해 두 대를 구입하고 있다.

### 대외 전투기 판매를 통한 미국의 전투기 개량

미 국방부의 조달전문가들이 대외 항공기 거래를 통해 미군의 전투기를 개량하는 요술을 또다시 부리고 있다. 수년 전에 이들은 블록 60형 F-16 전투기의



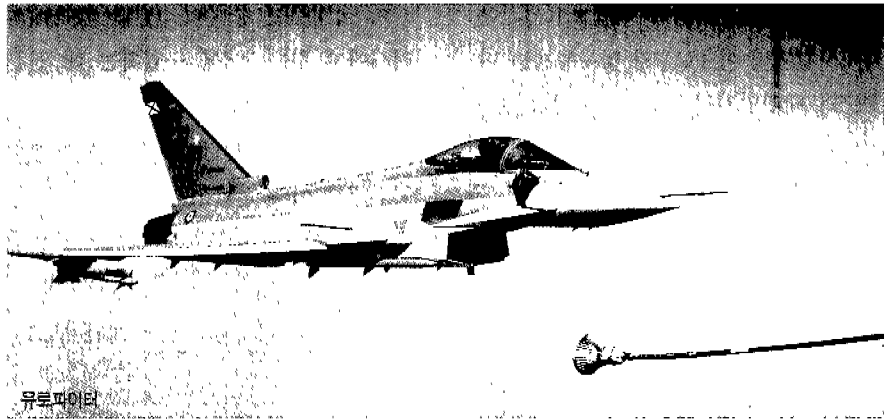
대 UAE(아랍 에미리트 연합) 판매를 통해 미 공군의 F-16 전투기 개량 및 보강에 필요한 자금을 조달할 수 있었다. 이 중에는 핵심적인 전자전 능력의 개선이 포함되었는데 거기에는 SA-10과 SA-20과 같은 현대식 러시아제 방공미사일을 제어하는 레이더 신호내의 극성변화를 최초로 자동추적하는 능력이 포함되었다.

이번에도 미 국방부 조달전문가들은 한국 공군에 대한 40대의 F-15K 전투기 판매의 도움을 받아 미 공군의 F-15E 전투기를 현대화하는 같은 전술을 사용하고 있다. 물론 직접판매액의 상당 부분은 병행된 절충교역(offset) 계약에 따라 흡수될 것이다. 그렇지만 미 공군은 개량된 에비오닉스와 차세대 센서, 첨단 전자전 및 자체보호장비 거래로부터 기술적인 면에서의 이익을 얻게 될 것이다.

### 영국, 고등훈련기로 호크 128기 선정

영국 정부가 영국 공군과 해군 고등훈련기로 BAE 시스템사의 호크 128기를 선정했다. 20대의 호크 128 고등훈련기를 구입하는 약 8억파운드(13억달러) 규모의 이 계약에는 24대의 옵션발주와 초기 지원내용이 포함되어 있으며 2008년부터 인도될 계획이다. 영국 국방부는 44대의 호크 128기의 35년간의 운용비가 약 35억달러에 이를 것으로 언급하고 있다.

이 고등훈련기 선정에 있어 비록 공식적인 경쟁과정은 없었지만 영국 국방부 측은 이탈리아의 아에르마키 M346 훈련기 및 한국 항공우주산업의 T-50 고등훈련기 등과 각종 데이터를 비교했었다. 이번 거래는 호크 훈련기의 수주물량 부족으로 BAE 시스템사가 영국 브로우에 있는 생산공장의 종업원 470명을 일시해고할 계획이었기 때문에 정치적으로 민감한 사항이 되었으며 기종선정이 있던 다



유로파이터

음날에 해고계획이 집행될 예정이었으나 취소된 바 있다.

### 오스트리아, 유로파이터 전투기

#### 18기 구매계약 체결

오스트리아 공군이 지난 8월 21일 유로파이터 타이푼 전투기 18기 구매계약을 체결했다.

19억 5천9백만유로(한화 약 2조4천1백50억)에 달하는 이번 구매계약으로 유로파이터의 수출전망이 밝아졌으며, EADS의 방위사업 부문이 지난 6월 유럽 군용 수송항공기 A400M 첫 판매계약에 이어 큰 힘을 얻게 됐다. 전투기 인도는 2007년부터 시작된다.

### 콜롬비아호 사고조사

#### 최종보고서 제출

스페이스 셔틀 콜롬비아호의 사고조사 위원회가 사고원인을 크게 두 가지로 최종 사고조사 보고서에서 결론짓고 있다.

첫번째인 물리적인 원인은 발사상승중 외부연료탱크에서 떨어져 나온 절연 포말에 의해 스페이스 셔틀의 열보호 시스템이 파손된 것이며 또 하나의 원인은 조직상(organizational)의 것으로 NASA내의 검사 및 비교대조 체제(check and balance)가 상실된 점이라고 CAIB(콜롬비아호 사고조사위원회)의 위원장이 언급했다.

이 조사보고서는 두 주요원인을 해소

시킬 29개 건의사항을 포함하고 있으며 이 중 15개는 스페이스 셔틀의 비행이 재개되기 이전에 보완해야만 할 사항이며 나머지 건의사항은 장기적으로 비행을 계속하는데 관한 것이다. 이러한 건의를 하게 된 이유는 사고 후의 새로운 예방 및 경제조치만 가지고는 스페이스 셔틀을 몇 년 이상 더 안전하게 운용할 수 없을 것이라는 확신에서 나온 것이다.

스페이스 셔틀의 운용은 비용의 여유에 따라 결정되어서는 안되며 별도의 안전프로그램을 보완하고 모든 스페이스 셔틀의 운용요소의 통합과 개선을 위한 프로그램부를 재편성해야 한다고 사고조사위원회는 주장하고 있다.

### 최초의 SM-3 및 패트리엇 PAC-3 미사일 수입국이 될 일본

일본이 스탠다드 3(SM-3) 방공시스템과 패트리엇 PAC-3 명중파괴(hit-to-kill) 미사일 방어시스템의 첫 수입국이 될 전망이다. 일본 방위청은 미사일방어 프로그램을 기시하기 위해 2004 회계연도 예산에 1천4백40억엔(12억 3천만달러)을 요구하고 있으며 여기에는 일본 해상자위대가 보유중인 4척의 이지스 순양함에 장착될 최초의 SM-3 방공시스템과 일본 항공자위대용 첫 PAC-3 요격미사일 포대(battery)가 포함되어 있다.

일본은 알려진 바와 같이 가격 20억엔의 SM-3 방공미사일과 가격 5억엔의 패

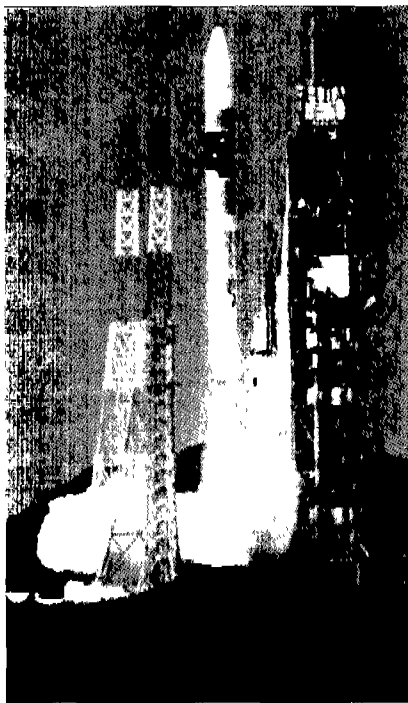
트리어트 PAC-3 방공미사일을 구입할 계획이며 내년 4월 1일부터 시작될 다음 회계연도에 각각 몇 개의 방공미사일을 구입하게 될런지는 알려지지 않고 있다.

2004년도 예산에는 4척의 이지스 순양함 중 1척에 장착될 SM-3 방공시스템의 예산과 6개 부대의 패트리엇 PAC-3 미사일 중 1개 부대분이 반영될 예정이다. SM-3 미사일의 구입대수는 9대로 알려져 있으나 PAC-3 미사일의 구입대수는 불분명하다.

일본 해상자위대와 항공자위대의 방공 미사일 수요를 충족하는 데는 약 1조엔(86억달러)이 소요되고 있다. 일본의 이러한 미사일 확보계획은 수정된 위협분석의 결과에 따라 예견되던 것인데 국제 테러 위협의 증가와 특히 호전적인 북한의 미사일 공격가능성이 일본의 미사일 방어 능력의 강화를 부추기고 있다.

### 일본 2007년까지 17개의 위성발사 계획

일본이 2007년까지 9회의 H-2A 발사체와 4회의 MV 발사체 발사를 통해 17개의 위성을 발사할 계획이다. 이 발사임



무는 이전의 우주개발사업단(NASDA)과 우주과학연구소(ISAS) 및 과학기술청 산하의 항공우주기술연구소(NAL) 등을 합병한 새로운 일본 항공우주탐사사업단(JAXA)에 의해 관리될 계획이다.

### 모스크바 에어쇼에 38개국, 650개사 참가

모스크바 근처에 있는 주코프스키 비행장에서 8월 19일부터 24일까지 개최된 국제항공 및 우주쇼(MAKS)에 38개국으로부터 650개사가 참석했으며 이 참석자 중 약 4분의 3은 러시아의 업체였다. 고도의 경계태세가 갖추어진 가운데 첫날에는 푸틴 대통령이 참석했으며 재작년에 개최된 MAKS 2001에 비해 참가업체가 19% 증가된 것으로 주최측은 언급했다.

서방측에서 참석한 항공기는 B-52 폭격기와 보잉비즈젯 및 아르마비아사의 A320 여객기 등이 전부였으며 전시된 항공기 167대 중의 대부분은 러시아의 군용기들이었다. 외국의 주요 참가업체는 유럽의 EADS사, 보잉사 및 프랑스의 Snecma사 등이었다.

### 러시아 합병을 통한 대형 항공산업체 설립 추진

러시아의 항공기 생산업체인 NPK 이르쿠트사가 아비아스탑사, 베리에프사, 이텔라사 및 러시아 에비오닉스사 등을 합병한 대형 항공우주산업체를 설립하기 위한 첫 단계로 야코블레프 설계국을 인수하게 될 것이다. 이러한 움직임은 금년 일찍이 러시아의 부수상 보리스 알리에신이 유럽 EADS사의 모델에 근거해 하나의 대형 러시아 항공기 제작사 설립을 요구한데 따른 것이며, 주로 국영기업체 간의 중복된 업종을 감소시키고 외국업체에 대한 경쟁력을 강화시키려는 방침에서 시작된 것이다.

이르쿠트사의 발렐리 베즈베르호니 회장은 합병된 대형 업체가 무인기와 제트훈련기 및 경전투기 제작분야에 노력을 집중하게 될 것으로 언급하고 있다. 이르쿠트 야크시는 프첼라 원격조종기의 개량형과 근간에 이스라엘에서 구입한 경량의 무인기의 개량형을 포함한 다양한 UAV를 제안하고 있으며, 또한 이르쿠트사는 약 15억달러의 Yak-130 고등훈련기 시장에도 낙관적인 전망을 하고 있다.

이르쿠트사는 수호이사와 합병에 관한 기본합의서를 작성중에 있으며 금년 가을중에 서명할 예정이지만 가까운 시일 내에 합병할 계획은 없는 것으로 알려지고 있다. 이르쿠트사의 작년도 매출액은 5억 8천만달러이고 야코블레프사는 3천만달러 그리고 수호이사의 연간 매출액은 10억달러였다.

### 허블 우주망원경 운용기간 연장할 수도..

NASA가 허블 우주망원경(HST)의 운용기간을 계획된 퇴역기간인 2010년 이후까지 계속 연장운용할 수도 있을 것이다. 현재 개발중에 있는 차세대 웹(Webb) 우주망원경은 2011년에 완성, 발사하게 되어 있으나 지연될 가능성이 있기 때문에 NASA는 허블 우주망원경의 연장운용을 신중히 검토하고 있는 것이다.

그러나 허블 우주망원경에 대한 스페이스 셔틀의 다섯번째 정비 및 서비스 지원은 콜롬비아호 사고로 인한 스페이스 셔틀의 운항중단으로 2005년까지 연장될 전망이다. 허블 우주망원경이 퇴역하게 될 경우, 이 망원경을 지구로 회수해 미국의 국립항공우주박물관에 전시하기 위한 스페이스 셔틀의 회수임무도 검토되고 있다. ☺