

## 미공군,

### 이라크 對계릴라전용 항공기 입찰 개시

미 공군은 이라크 공군이 중등 또는 고등 단 발터보프를 훈련기로도 운용할 수 있는 대계릴라전용(Counter-Insurgency: COIN) 항공기를 적어도 8대 구매한다는 입찰을 발표했다.

지난 5월 3일, 미 항공체계본부(ASC: Aeronautical Systems Center)는 호커의 비치 크래프트(Beechcraft) T-6, 엠브레어의 EMB-314 슈퍼투카노(Super Tucano), 필라투스의 PC-9m 및 한국항공우주산업의 KO-1 웅비 등 몇몇 잠재적 입찰 후보들에게 이 사업 입찰을 발표했다. ASC가 발표한 문서는 이 항공기를 폭넓게 운용되고 있는 기종이냐 하며 프랫 앤 휘트니 캐나다(Pratt & Whitney Canada)의 PT-6 기반 터보프롭 엔진을 사용해야 한다고 규정했다.



현재 항공기와의 호환성을 높이기 위해 이러한 요구사항이 정해졌다. 입찰문서에는 “COIN 항공기는 이라크 공군에게 상당한 공격력 및 작전 감시능력을 제공할 것”이라고 되어있다. 미 공군은 전자광학/적외선 센서와 무유도/유도 공대지폭탄 및 미사일 등을 포함한 첨단 센서와 무기를 갖춘 단발 터보프롭기를 요구하고 있다. ASC 사업국은 또한 연간 6대분의 추가 항공기를 구매할 것을 검토하고 있다. 1차분인 8대의 항공기는 2008년 11월에서 2009년 4월 까지 납품해야 한다.

### 에어버스, A350 XWB에 VC10 개념 적용

에어버스는 복합재 날개 구조의 일부로서 A350 XWB(Extra Wide Body)의 주착륙장치를

를 장착하는 데 완전히 새로운 원리를 적용했다. 이는 1960년대의 비커스 VC10의 설계에서 이 방법을 차용하여 개발한 것이다.

에어버스는 전통적으로 주착륙장치를 뒷날개보(rear spar)에 고정했다. 에어버스 A350 XWB 수석엔지니어인 고든 맥코넬(Gordon McConnell)은 탄소섬유 날개에서 이러한 방법을 사용한다면 착륙장치의 하중을 받는 부위의 날개표면 두께가 문제가 될 것이라고 한다.

A350의 각 착륙장치의 다리는 뒷날개보 앞 쪽과 기어 빔(gear beam) 뒤쪽에 부착되며, 기어 빔은 날개와 동체에 부착된다. 날개에 가해지는 하중을 줄이기 위해 이중 사이드 스테이(side-stay) 형태를 적용했다. 맥코넬은 “이 두 방법은 예전에 VC10과 같은 항공기에서 사용한 방법입니다”라고 밝혔다.

A350계열기의 이륙중량은 245t에서 295t 가량이며, 에어버스는 활주로 노면 하중 제한을 유지하기 위해 4륜 보기(bogie)와 6륜 보기를 달고 있는 삼발이 형식의 주착륙장치 설계원리를 고안했다. 맥코넬은 “A350의 활주로 하중 분류 등급을 75미만으로 유지하려고 합니다”라고 말했다.

A350-800과 -900은 모두 4륜 보기를 가지고 있지만 중량 감소를 위해 -800의 것이 조금 짧다. 두 개 모두 4.1m 길이의 수납고에 들어간다. 맥코넬에 따르면 이륙중량이 30톤 늘어난 -1000에서는 6륜 보기와 수납고 프레임이 한 개 늘어난 4.7m의 수납고를 사용할 것이라고 밝혔다. 이는 앞으로 제작될 A350-900보다 중량이 늘어나는 -900R 장거리용 모델이나 -900F 화물기 등과 같은 기체가 노면 소요 하중을 유지할 수 있도록 하기 위해 6륜 보기와 수납고를 준비하는 성격이다.

메시에르-다우티(Messier-Dowty)는 A350의 원래 주착륙장치를 선택했지만, 에어버스는 XWB의 착륙장치를 아직 밝히지 않았다. 에어버스 측은 전방 착륙장치가 별도로 경쟁하고

있기는 하지만 이들을 종합적으로 검토해 곧 결정할 것이라고 밝혔다.

## 보잉, 787 롤아웃



보잉이 최첨단 기종인 787이 항공기 명칭과 일치하는 2007년 7월 8일 롤아웃 했다. 이번 787 롤아웃 행사는 보잉에게 매우 중요하며 롤아웃까지 500대 이상을 주문받을 것으로 예상돼 역사상 가장 빠르게 판매되는 광동체(wide-body) 여객기가 될 예정이다.

최근 실적은 콜롬비아의 아비앙카(Avianca) 항공사가 2010년부터 787을 10대 도입한다는 계약을 체결했다. 787의 초도비행은 8월 하순으로 예정돼 있고, 2008년 5월 전일항공(All Nippon Airways)에 최초로 기체를 납품할 예정이다.

## 러시아, 수호이 T-50 상상도 공개

러시아 엔진 제작사인 NPO 새턴(Saturn)이 자사 홈페이지를 통해 현재 PAKFA 사업의 일환으로 개발 중인 러시아 5세대 전투기의 상상도를 공개했다. NPO 새턴은 국방부 입찰에서 경쟁업체인 RSK MiG를 제치고 수호이 T-50의 엔진 납품업체로 선정된 업체다.

간략하게 그려진 이 T-50 상상도를 살펴보면, 록히드마틴의 F-22A 랩터와 유사한 고전적인 항공역학적 형태를 지닌 쌍발 엔진이 설치됐음을 알 수 있다. 단 피치, 요, 롤 제어에 편향 추력을 사용한다는 사실을 반영해 수직 및 수평 조종면이 더 작다.

그림의 엔진 노즐은 2005년 모스크바 에어쇼에서 공개된 NPO 새턴의 아이템 117A 개발 엔진과 유사하다. 오랜 기간 쓰여온 AL-31F의

파생형인 이 엔진은 신형 고압 압축기와 고온 터빈으로 재연소 추력을 증가시킬 수 있도록 재설계됐다.

T-50은 높은 추력중량비와 편향추력을 통해 단거리 이착륙 성능을 향상시킴으로써 300~400m(1,000~13,000ft) 길이의 활주로에 서 운용할 수 있도록 설계됐다.

수호이의 수석설계자인 미하일 포고스얀(Mikhail Pogosyan)은 PAK FA가 Su-30과 그보다 소형인 Mig-29의 중간급이지만 대형 기종에 좀 더 가깝다고 밝혔으며 이륙중량은 25~30t으로 제한됐다.

또한 T-50은 무장을 내부에 탑재하고 슈퍼크루즈 능력(후연기를 사용하지 않고 초음속 순항이 가능한 능력)이 있도록 설계됐으며, 이를 위해 Su-30의 통합 3단날개(integral triplane; 주익, 미익, 카나드로 이루어지는 설계) 초음속 비행에 더 적합하도록 항공역학적 형태에 가깝다.

올 4월 T-50은 기술시험 검사를 통과했다. 이와 관련해 러시아 공군 부사령관 겸 항공부장인 알렉산드라 젤린(Aleksandr Zelin)은 "PAK FA는 2012년 이전에 비행할 것"이라며 "제시간에 작업을 마칠 수 있도록 진행하고 있다"고 덧붙였다.



**JSF 비행 중 추력 상실로 기지 귀환**

록히드마틴이 지난 5월 3일에 있었던 19번째 시험비행에서 예기치 못한 추력 상실을 겪은 후 F-35 시험비행 기체의 소프트웨어 개조를 시작했다.

JSF 프로그램 책임자인 미 공군의 찰스 데

이비스(Charles Davis) 준장은 "비행기 전체에 매우 비정상적인 과전류가 흘렀다"고 언급하며 "모든 전기가 나갔다가 천분의 몇 초 만에 다시 들어왔습니다"라고 덧붙였다.

이에 대해 록히드마틴은 "시험비행조종사가 전원 체계에 부분적인 고장이 있다는 것을 발견했습니다. 이 문제 때문에 기지로 귀환해야 했고, 계획보다 조금 빠른 45분만에 비행을 마쳤습니다. 항공기의 예비 기능이 작동했지만 가끔씩 빨리 고장을 조사하기 위해 기지로 귀환하게끔 했습니다"라고 밝혔다.

통상 이착륙형인 AA-1 기체는 기술적 검토를 실시하고 비행 소프트웨어를 FTU-2로 업데이트하기 위해 운용 기지로 귀환했다. 록히드마틴은 20시간의 비행 후에 비행변수를 조정하고 기내고장감지시스템을 도입할 것이라고 한다. 록히드마틴은 "F-35 팀은 이번 사고로 인해 비행 시험 프로그램이 전반적으로 지연되지는 않을 것으로 예상합니다"라고 밝혔다.

2009년 초까지 한 달에 약 6번의 비행을 할 계획인 AA-1은 지금까지 11,600m의 최대상승 고도에 도달했고 20°의 받음각을 달성했다고 데이비스는 말했다. 그는 런던에서 5월 2째 주에 열린 왕립항공협회 강연에서 "이 항공기가 우리에게 주는 가장 큰 문제는 거의 완전무결하다는 점"이라고 밝혔다. 또한 그는 최근 이 기체에서 발생한 고장은 "이 기체의 다음 버전을 위해 고치고 개선해야 할 부분에 대한 많은 아이디어를 제공했다"고 언급했다. 데이비스에 의하면 4월에 JSF 프로그램의 9개 협력국들이 첫 관리조정이사회의에 참여해 항공기의 최종 소프트웨어 형태를 승인했다고 한다. 단거리 이륙 및 수직착륙 버전인 F-35B의 상세설계검토는 6월로 예정되어 있으며, 이 버전의 1호기인 BF-1 기체는 2008년 5월에 초도비행을 할 예정이다.

데이비스는 F-35의 예비엔진은 제너럴 일렉트릭/롤스로이스의 F136 엔진을 재도입하라는 미 하원 군사위원회의 제안에 대한 우려를 표

명했다. 그는 "군사위원회나 의회에서 예비 엔진을 사업에 재도입한다면 그들이 자금을 적절히 지원하고 있는지 확인하고 싶다. 개발 프로그램을 원래대로 유지할 수 있었으면 합니다"라고 덧붙였다.

현재 이 프로젝트가 직면하고 있는 문제에는 STOVL 및 F-35C 함재기 형의 중량 증가 문제와 플랫폼 엔 윌트니 F135 엔진, 초도저울생산 계약 협상 등이라고 데이비스는 말했다.

**일본, MCH101 헬기 인수**



가와사키중공업(KHIA: Kawasaki Heavy Industries)이 15톤급 헬리콥터의 새 시대를 알리는 아구스타웨스트랜드의 EH101을 면허 생산한 첫 기체를 일본 해상자위대에 납품했다.

아구스타웨스트랜드 이외의 공장에서도 조립한 최초의 EH101인 이 신형 MCH101은 14대의 일본형 생산모델 중 2번째 기체이다. 35%의 부품을 현지 조달하는 이 기체는 11대가 공중 대기 임무용으로, 나머지 3대는 남극지원 임무수행에 사용될 예정이다.

일본은 가와사키중공업의 기후 공장에서 작업을 넘겨받기 전에 영국 예오빌(Yeovil)에 있는 아구스타웨스트랜드 공장에서 조립한 MCH101 시제기를 2006년 3월에 인수했다. 일본 해상자위대의 시콜스키(Silorsky) MH-53E를 대체하는 MCH101은 후방램프에서 소화장비를 투하할 것이다.

한편 EH101은 이미 캐나다, 덴마크, 이탈리아, 포르투갈 및 영국 등의 군당국에서 운용 중이며 록히드마틴 주도의 US101파생형도 차기 대통령 전용헬기용으로 생산중이다.