

# 슈퍼 호넷을 점검한다

미 해군 차세대 함재 전투공격기 (F/A-18E/F)

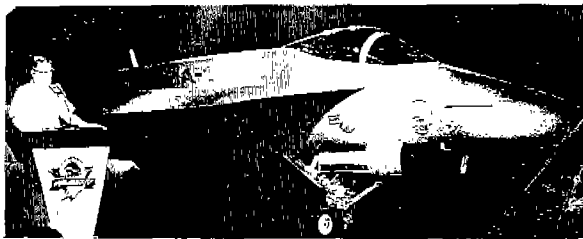
## 서언

지난 9월 18일 맑게 개인 가을날을 배경으로 미조리주 세인트루이스에 있는 맥도넬 더글라스사의 항공기 제작공장에서 화려한 무대장치에

한대의 전투기를 내어놓고 성대한 출고식을 거행했다. 이날 출고식에는 달톤 해군장관과 포더 해군작전 부장 등 미국 해군의 두 정상급 참석하여 각각 기념사와 격려의 인사를 했는데 그때 이들 두 해군대장은 F/A-18E의 기술개발 제조 1호(EMD NO.1)를 슈퍼 호넷이라고 몇 번이고 되풀이해 호칭하면서 미국 해군이 얼마나 이 새 전투공격기에 기대를 걸고 있는지를 여실히 보여 주었다. 이날 출고된 F/A-18E는 이전의 F/A-18C/D를 한층 크게 만든 것으로 12월에 첫비행하게 되고 이어 비행시험을 거쳐 대량생산에 들어가면 곧 해군에 배치, 취역하게 될 예정이다. 여기서는 새로 개발되는 슈퍼 호넷 기종의 여러가지와 수출계획도 알아보고자 한다.

## 미국해군의 기대주

미국해군은 일찌기 월남전 직전



출고식장에서 연설하는 달톤 미 해군장관

에 초저공으로 전진, 깊숙히 침입해 핵이나 보통 폭탄을 투하하고 돌아오는 중심공격(Deep Strike)이 가능한 그루먼 A-6 인터루더를 배치해 전과도 올리고 요긴한 작전에 많은 공을 세웠다. 그렇지만 그로부터 30년이 지난 오늘까지 A-6기종은 여전히 일선에 배치되어 작전에 쓰이고 있다. A-6보다 나중에 실용화되어 더 많이 제작된 A-7 콜세어 공격기는 이미 퇴역해 버렸기 때문에 A-6의 긴 수명은 특기할만하다.

제 2차대전 중의 중폭격기에 해당할만한 8톤 이상의 중무장을 하고 1,600km이상의 전투행동반경을 가진 A-6을 완전히 능가할 만한 후속 함재기 대체기종은 현재까지 개발되지 못하고 있다.

그러나 A-6의 후속기 선정이 늦어진 데에는 해군 내부에 사정이 있었다. 미국 해군당국은 80년대 후반 A-6 및 F-14 톱캣 전투기의 후속

대체기로 스틸스성을 강화한 신형 전술기(ATA)로 쓰일 초음속 전투공격기를 개발하기로 결정했다. 그 후 개발비를 절약하기 위해 전술전투기는 공격전용기로 따로 만

들고 전투공격기로 쓰일 기종을 MD사와 제너럴 다이내믹스사의 공동제안을 채택하여 개발에 착수했다. 그렇지만 냉전의 종식으로 국방비가 가장 먼저 삭감되어 90년 4월에 먼저 A-12 아벤처라고 명명된 전술공격기는 조달대수가 대폭 삭감되더니만 91년에와서는 개발계획 자체가 취소되어 버렸다.

또한 이보다 앞서 88년에는 A-6E와 A-12의 중간인 A-6F의 개발도 취소되어 아직까지 A-6E의 후속기종은 결정된 것이 없다. 여기서 F/A-X 즉, 차세대 전투공격기 계획이 나오기는 했으나 93년 9월에 국방부가 국방계획의 종합적 재검토라는 관점에서 해·공군 공동의 통합신 공격기술을 개발하기로 결정했지만 그후의 성과는 아직 이렇다할만한 것이 없다.

따라서 A-6E의 퇴역을 2000년 전후로 잡고 있어 미해군은 항공모함

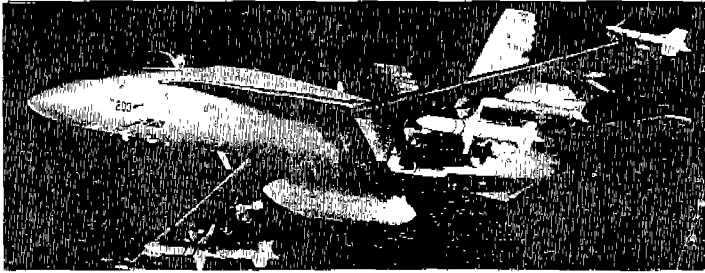
적재 전투공격기로 현재 쓰이고 있는 F/A-18C/D를 한단계 높이 개량한 F/A-18E/F를 개발하는 것으로 참수 밖에 없게 되어 이 기종이 미국해

군의 기대를 한몸에 모으게 된 것이다.

F/A-18E/F란 E형이 단좌, F형이 복좌인 것의 총칭으로 이 개발은 걸프전 당시 부시대통령 때인 92년도에 2500만달러의 기술개발비가 승인되었고 이어 93년도 예산에 9억 4300만달러의 개발비가 승인되어 본격화했으며 국방부의 심사에도 통과하여 49억달러의 개발비가 승인되어 앞에 본바와 같이 1호기의 출고까지 오게 된 것이다.

MD사는 일찌기 호넷 2000이라는 구상을 해군에 제안한 적도 있어 이번의 개량형도 그런 선상에서 C/D형을 한층 확대, 강화한 것으로 성능의 향상뿐 아니라 공격, 전투 능력을 극대화하게 되었다.

슈퍼 호넷은 먼저 비행시험용으로 E형 5대, F형 2대를 제조하기로 계약하여 그 제 1호기가 출고된 것이다. 앞으로 97년도 예산에서 C/D형은 24대를 제조하는 것으로 끝맺고 E/F형 12대를 조달하도록 되어 있으며 이어 97년에 24대, 99년에 36대를 조달하는 등 2014년까지 도합 1,000대 가량이 생산될 것으로 보고



완전무장한 슈퍼 호넷트의 외양

있다.

### 성능향상으로 새모습

F/A-18E/F 즉 슈퍼 호넷은, 현재 170기 가량이 일선에서 취역하고 있는 C/D형이 이전의 A-7E 폴세어보다도 못했던 항속거리등의 성능을 보충하여 항속거리, 무장탑재등 면에서 적어도 C/D형보다 30-40%이상의 성능향상을 목표로 개발되었다.

이런 요구조건을 충족하기 위하여 동체 중앙부에 지름 86cm의 프

리그를 삽입하여 연료탱크를 확대했고 주날개와 수직꼬리 날개도 25%가량 크게 하여 연료를 더 많이 싣도록 함으로써 항속거리의 연장을 꾀했다. 동체와

주날개는 알루미늄 합금의 연삭구조로 하여 부품수를 되도록 줄이고 구조를 간소화하여 무게를 가볍게 했다. 더욱이 중앙·후방 동체에 그라파이트 에폭시계의 복합소재를 많이 사용하여 경량화를 꾀하고 있다. 그리고 주날개 폭이 약 130cm커지는데 따라 날개 밑의 무장 장착대가 좌우 각 3개소씩 늘었으며 날개 끝에 2개소와 동체 밑에 1개소등 도합 11개소에 무장을 달 수 있게 되었다. 여기서 기존의 A/B형, C/D형과 이

F/A-18 각형별 제원 비교(일부는 추정)

	F/A-18A/B	F/A-18C/D	F/A-18E/F
全幅(접었을 때)	11.43m(8.38m)	11.43m(8.38m)	13.62m(9.33m)
全長	17.07m	17.07m	18.32m
全高	4.66m	4.66m	4.82m
주날개面積	37.16m	37.16m	46.5m
空虛重量	10,455kg	10,455kg	13,337kg
最大着陸重量	16,651kg	16,651kg	18,651kg
最大離陸重量	22,328kg	23,541kg	29,937kg
최대무장중량		7,031kg	8,051kg
최대연료적재량		4,926kg	6,531kg
최대착함중량		14,970kg	19,190kg
탑재착함무기중량		2,495kg	4,082kg
엔진	GE F404-GE-400	GE F404-GE-400	GE F414-GE-400
엔진推力	16,000 l b x 2	16,000 l b x 2	22,000 l b x 2
最大速度	M1.8+	M1.8	M1.8+
離陸進入速度	248km/h	248km/h	248km/h
離陸距離	427m-	427m-	427m-
戰鬪上昇限度	15,240m	15,240m	15,240m
戰鬪行動半徑	537km	537 (Hi-Lo-Lo-Hi)	901 (Hi-Lo-Lo-Hi)
항속거리	3,336km	3,336km	5,386km
搭乘人員	1名(2名)	1名(2名)	1名(2名)

번에 개발되는 E/F형의 제원을 비교해 보면 앞의 표와 같다.

위와같이 한껏수 커진 슈퍼호넷의 외견상 특징은 공기흡입량이 C/D형에 비해 약 16%나 늘어난 신형 엔진을 탑재하는데 따라 공기흡입구의 모양이 달라졌다. 즉 스텔스성을 의식한 직각부분이 있는 장방형이 아니라 약간 뒤틀린듯한 세로로 긴 네모꼴의 단면을 보인다. 제1호기의 경우는 레이더 반사를 너무 걱정하지 않는 대신 공기 흡입구 앞면 가장자리 안쪽에 레이더파 흡수재(RAM)을 많이 사용했다고 한다. 그런 점에서 신형 1기당 RAM 사용량을 보면 70kg 이상이나 된다고 한다.

엔진은 여전히 GE사 제품이지만 단순한 추력 증강형만이 아니라 연소제어장치, 공기흡입량 가감장치, 압축기 등이 한층 기술적으로 발전한 것이며 3단식 터타늄 합금제의 팬 외에 터빈도 신내열소재를 사용하여 최신 기술을 채용했고 4800시간 이상의 시험을 거쳤다.

제원 가운데 탑재착함무기 중량(Bring back Payload)이라는 것은 싣고 떠났던 무기를 쓰지 않고 도로 가져와 탑재한채로 항공모함에 앉을 수 있는 무기의 중량을 말한다. 최대 착함중량이 대폭 늘어난 것은 항공모함의 강화착함장치가 크게 개량, 강화된 것을 의미하며 이에 따라 무장을 달아 맨채로 앉을 수 있는 무기의 중량이 늘어난 것이다. 이 중량이 제한되면 값비싼 유도탄등

무장을 버리고 착함할 수 밖에 없었다. 그런 점에서 슈퍼호넷은 싣고간 무기를 버리지 않고 도로 가지고 착함할 수 있는 무게가 크게 향상된 것이다.

그렇지만 7톤이상이나 싣고 갔다가 4톤을 가지고 돌아 와 앉을 수 있다는 것은 하나도 쓰지 않은 경우 3톤을 어떻게든 버려야 하는 것을 뜻하게 된다. 다만 그만큼 생존성이 나아진 것으로 평가할 수 있다.

### 다양한 무장

무장 탑재량이 크게 늘기는 했지만 E/F형의 주 무장은 미사일이다. 스텔드 오트 공대지 미사일 같은 덩치가 큰 미사일은 달지 못한다. 그래도 신 중거리 공대공 미사일이나 슈퍼 공대공 미사일, 고속 대 레이더 미사일, 메브릭 공대지·공대함 미사일 같은 것은 달고 날수 있다. 이론상으로는 6발의 공대함 미사일을 달고 다닐 수 있다. 슈퍼호넷은 샘 미사일의 발전형과 통합직접공격 무기 그리고 현재 개발중인 신형 미사일도 탑재할 수 있다.

출고된 1호기는 다양한 무기 탑재를 과시하기 위해 사이드 와인더, 메브릭, 나이트 호크 SLAM, HARM등을 탑재해 보였다. 그리고 범용 폭탄과 개량 파생형 각종 신폭탄, 로켓탄 등도 필요할 때에 달 수 있다. 그밖에 무기는 아니지만 그루먼과 노드롭의 특허였던 특별 급유탱크의 적재도 가능해졌고 공중 급

유용 급유구도 장비하고 있으며 480 갤론 예비탱크 2개를 더 실을 수 있게 되어 있다. 그리고 이 때의 예비탱크는 버리지 않고 도로 가지고 돌아 올 수 있다는 것이 또다른 특징이다.

### 신세대 공격기로 각광

지금까지 살핀 바로는 슈퍼 호넷이라는 호칭과는 달리 단지 C/D형을 한껏수 크게 만든 것 뿐이라는 평을 들을지도 모르고 또 미공군의 F-16C/D를 기본으로 한 FS-X와 대비되기도 하지만 각종 비행장비의 개량 탑재로 F-16C/D와는 확연히 구별되는 것이다.

그런 점에서 무선폭탄을 보면 생존능력의 향상을 위하여 비행장비, 무선폭탄, 레이더등에 있어 근대화 이루어지고 있다. 가령 방해전파와 방수신 능력이 뛰어난 단체널 지상/기상 무선 서브 시스템이라든지 범지구측위 관성항법장치, 4방향 레이더 경보수신기, 통합 방어용 전자장비등을 갖추고 있다. 탑재 전자기기로는 625인치 4방의 액정 디스플레이(LCD) 스크린을 한개씩 더 설치하여 레이더의 성능을 향상시키는 여러가지 기능을 갖추고 있다. 다만 예산의 한정을 극복하기 위해 단계적 개량을 고려한 예비장치나 공간도 확보하고 있다. 앞으로 2015년까지 1000대가 조달된다는 계획이 그대로 시행될 경우 해군과 해병대에 어떤 비율로 신형기가 배치, 할

당될지 모르지만 만일 해병대가 E/F기종의 수량을 일부 거절한다면 그만큼 조달비용이 삭감될 것이기 때문에 해군, 해병대 어느쪽도 모처럼 할당되는 수량을 거절하는 일은 없을 것으로 보고 있다. 따라서 조달기수도 연차적으로 늘려 갈 방침 인것 같다.

### 호주, 캐나다서 도입희망

이제 1호기의 출고, 초도비행을 거쳐 96년에는 7호기까지가 완성되어 모두 비행 시험에 들어가며 아울러 지상시험도 병행될 예정이다. F/A-18E/F는 미국해군, 해병대에 기존 전투공격기의 대체기로 기대리에 속속 실전에 배치될 예정이며 벌써부터 MD사에서는 전자전 장비를 탑재한 개량형의 개발을 제안하고 있다.

그러나 국방부로서는 경비의 절감을 위해 육,해군과 공군이 따로 전자전용 전투장비를 개발하는 경비과다를 지양하기 위해 전자전기를 하나로 통합할 생각도 있어 아직은 전도가 불투명하다.

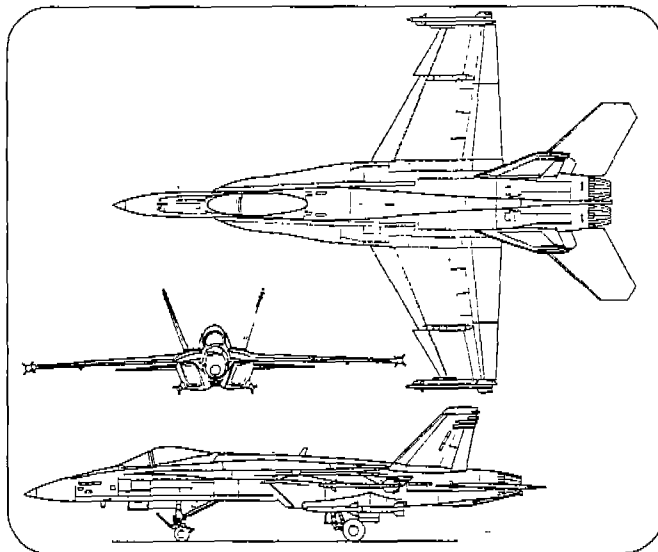
끝으로 수출시장에 대하여 알아보자.

미해군당국은 앞으로 1,000대를 조

달할 방침인것을 말했지만 1대당 가격을 3,640만 달러로 잡고 있다. C/D형의 125배인 계산이다. 이 값을 기준으로 C/D형이 대당 3,000만달러선에서 수출되어 미해군 조달용 2,500-2,900만달러보다 상당히 비쌌던 점을 고려한다면 차액인 500-1,000만달러

3,000만달러 전후로 수입이 가능해진다면 수입국들의 구미를 당길듯도 하다. 보통 수출가격을 깎을 경우 미군의 기준보다 약간 완화된 검사 기준을 적용하는 것이 일반적인데 실용상에서는 전혀 영향이 없다고 한다. 그런데 E/F형을 3천만달러 선에서 수입하려는 손님이 있을까?

현재 C/D형을 도입했거나 발주해 놓고 있는 나라는 호주, 캐나다, 핀란드, 쿠웨이트, 말레이시아, 스웨덴, 스위스등 7개국이며 태국과 체코가 차세대 전투기로 후보에 올리고 있다. 이들 나라들은 C/D형의 후속기종으로 E/F형을 도입속 가능성이 있으며 당장 호주와 캐나다는 흥미를 보이고



F/A-18E 슈퍼 호넷트의 3면도

는 E/F형 해군조달가격인 3,640만달러에 더해보면 대당 수출가격은 4,000만달러를 넘어서게 되어버린다.

최신예·최첨단 스텔스기인 F-22를 7,300만달러면 수입할 수 있다고 볼때 F/A-18E/F기종에 5,000만달러 가까운 값을 선듯 낼 나라는 많지 않을 것이 분명하다. 그러나 MD사는 C/D형의 수출을 늘리기 위해 미국 국방부 납품가격보다 20%정도 싸게 판다는 선전이 사실이고 이 기준을 E/F기종에도 적용한다면 대당

있는 것으로 전해진다.

그러나 이들 몇나라 이외의 신규 수입 희망국은 아직 기미조차 찾을 길이 없다. 그것은 실용화 되기까지 아직 5년이상이나 시일이 있고 성능의 실증을 본 뒤에 정해도 늦지 않다는 계산이 깔려 있는 때문이기도 하다.