



# 한국 전투기 사업의 오늘

## 시설

한나라 국방력의 총체가 자국산으로 충당되고 개발되는 것이 곧 강대국의 요건이며 또한 현대국가의 이상이라고 할 수 있다. 그렇지 못하고 국방에 소요되는 여러 무기체계를 외국의 산업에 의존한다는 것은 결과적으로 종속관계의 형성이 불가피하게 되기 때문에 방위산업의 국산화 진흥은 강인한 군인의 양성과 함께 자주국방 달성의 양대 요체인 것이다.

이런 관점에서 우리 공군이 차세대 주력전투기의 국산화를 바라는 염원은 당연한 것이었고 온 국민적 합의를 배경으로 공군의 전력증강과 항공기 산업의 육성이라는 양대 목표 달성을 위해 한국형전투기 국내생산이 확정되었다. 91년 3월 마침내 국산화 대상기종을 제너럴 다이내믹스(GD)

사의 F-16 파이팅 펠콘으로 결정하였다. 그후 치밀한 생산 준비를 거쳐 95년 5월 삼성항공 조립공장에서 국내생산한 KF-16 전투기를 출고하여 공군에 인도했다. 계속해서 제작되는 항공기는 공군에 인도되어 각 전투비행단에 배치될 예정으로 있다.

여기서 본지는 국산 전투기 KF-16을 활용하는 공군당국을 방문하여 저간의 사정과 평을 들어보았다.

## F-16전투기의 개요

### F-16의 족보

미국은 70년대에 들어와 차기전투기로 전투성능뿐 아니라 대지, 대함 공격능력을 갖추고 요격용으로도 사용할 수

있을 뿐 아니라 저렴한 가격으로 양산하기에 적당한 전천 후, 다목적이면서도 무장능력이 탁월한 전투기 제작을 착안했다. 이런 조건에 맞도록 제안된 것이 체너럴 다이내믹스사의 현 F-16 전투기로 1976년 12월에 첫 비행에 성공한 뒤 20년 동안 다단계 성능개량 프로그램에 따라 개량을 거듭했다.

F-16은 초기형인 A/B형과 후기형인 C/D형이 있다. AC형은 1인승 즉 단좌형이고 BD형은 복좌형이다. 해외로 수출되는 형은 주로 C/D형인데 3단계 개량형으로 BLOCK 32와 BLOCK 40이후, 지금은 BLOCK 50이 개발되었으며 우리가 도입·생산하는 기종은 F-16 C/D형중 최신형인 BLOCK 52이다.

KFP F-16은 '94년도에 개발된 BLOCK 50/52형으로서 기존 우리가 보유하고 있는 '87년형 BLOCK 30보다는 기골이 보강되었을 뿐만아니라 추력이 증가된 신형엔진을 장착함으로써 최대 이륙중량 및 기동성이 향상되었고 인공위성 항법장비(GPS), 야간저고도 침투 및 공격장비(LANTIRN), 레이더 성능 개량 및 대공제압유도탄(HARM)장착 등 전반적인 항공전자계통이 보강된 최신형 항공기이다.

### F-16은 얼마나 팔렸는가?

우선 F-16은 공대공, 공대지 공격이 모두 가능한 다목적 전투기로 현재 미국공군의 주력전투기이며 아직 후계기종이 없는 실정이다.

F-16기는 전세계 16개국(미국 및 한국제외)에 1,500대 가까이 수출되었으며 미국 공군과 해군에서 2,000대가 취역하고 있어 총 3,500대가 생산되었고 앞으로 2000년까지 노후기 대체용으로 800대가 더 생산될 예정이며, 현존하는 전투기중 가장 많이 운용되고 있는 기종이다.

### F-16의 실전평가

#### <이스라엘 / 이라크 전투>

F-16이 최초로 전투에 참가한 것은 1981년 6월 이스라엘 공군이 이라크의 오시락 원자로를 폭격한 것이다. 이 폭격

은 6대의 F-15 엄호하에 전개되었는데, 시나이 사막 내 Etzion공군기지에서 이룩한 8대의 F-16은 요르단 및 사우디 상공을 저고도·고속으로 통과하여 50분 후 바그다드 남방 12NM에 위치한 원자로 돔에 2,000lbs 폭탄 8발을 투하하였다. 이 전투에서 F-16은 공중 급유없이 540NM 밖의 목표물을 폭격함으로써 대지공격능력 및 우수한 항속능력이 입증되었다.

각국의 F-16 전투기 보유현황

국 가	도입대수	비고
바레인	24	12대구입예정
벨기에	160	
덴마크	66	
이집트	175	
그리스	80	
인도네시아	12	50대 인도중
이스라엘	260	
네덜란드	23	
노르웨이	74	
파키스탄	111	
포르투갈	20	
싱가폴	36	
대만	150	
타일랜드	36	
터키	240	
베네주엘라	24	

(주) 1. 미국 및 한국제외  
2. 도입수는 발주와 현용 포함

#### <이스라엘 / 시리아 전투>

F-16이 공중전에 참전한 것은 1982년 6월부터 시작된 이스라엘과 시리아간의 레비논 전투(일명 베카 계곡 전투)이다. 이스라엘 공군의 F-16은 F-15와 함께 베카 계곡내 시리아 방공포망을 폭격하기 위해 이룩한 A-4 및 F-4 전폭기의 공중 엄호기로 출격하였으며, 이스라엘 전투기를 격퇴하려고 출격한 시리아의 MiG-21/23과 조우하여 약 1개월간 지속된 공중전에서 단 한대의 손실도 없이 시리아 공군의 MiG-21/23 85대를 격추하였다. 미국측 자료에 의하면 격추된 시리아기 중 40대가 F-15에 의해, 나머지 45대는 F-16에 의해 격추된 것으로 밝혀졌다.

#### <GULF전에서의 F-16 활약상>

미 공군이 발행한 자료에 의하면 걸프전에 투입된 미공군의 F-16은 총 210대로 야간 출격 4천회를 포함해서 모두 1만 3천회를 출격하여 5천회를 출격한 F-18에 비하여 출격 회수에 있어 현저한 우위를 보였으며, 야간공격을 위한 출

격회수는 전체의 38%를 차지할 정도로 탁월한 기량을 보였다.

최근 실전배치된 저고도 야간항법 및 폭격장비(LANTIRN)를 이용하여 야간 매브릭 공격, 야간 재래식 폭탄공격 및 모래속에 숨겨둔 이라크군의 탱크를 찾아내는 특수임무를 성공하는 등 97% 작전수행률을 기록했다. 특히 F-16은 사우디 또는 터키 공군기지에서 이륙하여 이라크, 바그다드 주변의 전략목표를 공격하는 적의 심장부 공격임무를 수행했다.

이와같이 결전전에 참전한 F-16조종사들이 100%에 가까운 임무완수와 다양한 작전을 완벽하게 수행할 수 있었던 것은 바로 F-16의 완벽한 전투기 성능에 기인하였다.

## KF-16 전투기 사업

### KFP사업의 목적

한국형 전투기 국산화사업(KFP = Korean Fighter Program)은 지난 91년 3월에 미국 제너럴 다이내믹스(General Dynamics)사의 F-16 Fighting Falcon으로 확정됐다. 이 사업의 첫째 목적은 우리 공군에서 주력 전투기로 삼을

최신에 고성능 전투공격기를 확보하여 공군전력을 증강시키는 일이며 아울러, 둘째 목적은 국내생산을 통하여 항공기 제작능력을 제고하고 항공기산업의 발전을 도모하여 후속군수지원의 독자능력을 확보코자 함이었다.

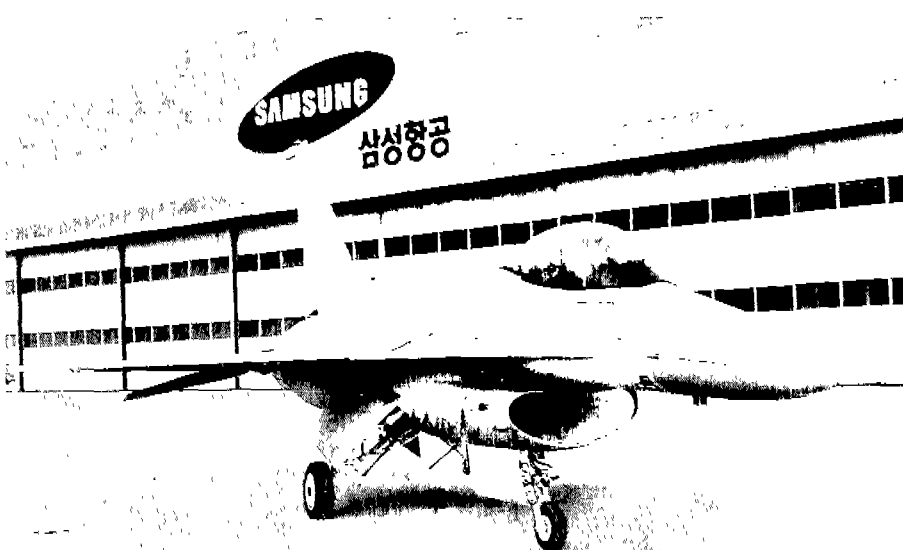
KFP사업으로 국내생산된 F-16전투기를 우리 공군은 KF-16으로 명명하였다.

### KF-16전투기 개발생산의 의의

F-16 전투기의 우수한 성능은 GULF전에서 이미 입증된 바와 같이 탁월한 기동력, 최첨단 레이더 전자장치, 야간 초저고도 침투능력, 가공할 파괴력을 갖추고 있다. 이번 개발·생산된 KFP 항공기 F-16C/D BLOCK52는 최신형 모델로 첨단전자장치와 다양한 무장운영능력을 보유하고 있으며, 특히 최신형 중거리 공대공능력(AMRAAM 장착)과 야간초저고도 침투능력 및 공격능력(LANTIRN 장착)을 크게 향상시켰고, 대공제압무기(HARM) 및 대함정 공격미사일(HARPOON)을 장착함으로써 공대지 및 공대함 능력을 크게 신장시켜 우리 공군이 공중우세 전력을 확보할 수 있을 것으로 전망되고 있다.

실제로 KFP 항공기는 86년 6월에 우리 공군이 도입한

기존의 F-16 PB-1(PB-1 = PEACE BRIDGE-1) 보다도 일반성능에 있어 추력 약 5천 파운드, 최대속도 마하 0.05이상 외에도 레이더 성능에서 탐색 및 추적거리 등이 개선되었으며, 특히 무장 능력에서는 중거리 공대공 미사일(AMRAAM)장착으로 요격능력이 크게 신장되었고, 대공제압능력(HARM)과 공대함 미사일(HARPOON)을 장착하여 공대지 및 공대함 공격능력



KFP사업의 목적은 공군전력 증강과 항공기 산업 발전을 통한 후속 군수지원 능력 확보에 있다

이 크게 향상되었다.

또한, 지금까지 주한 미공군에 크게 의존해왔던 야간작전을 독자적으로 수행할 수 있는 랜턴(LANTIRN)장비를 장착함으로써 야간 초저고도침투 능력 및 공격능력을 보유하게 되었고, 최대 무장능력 면에서도 1천 파운드 이상 증가했다.

이로 인해 우리공군의 KF-16 전투기는 북한이 보유한 최신에 MiG-29기와 성능비교에서 확고한 우위를 점할 수 있게 되었다.

### KF-16 전투기의 우수성

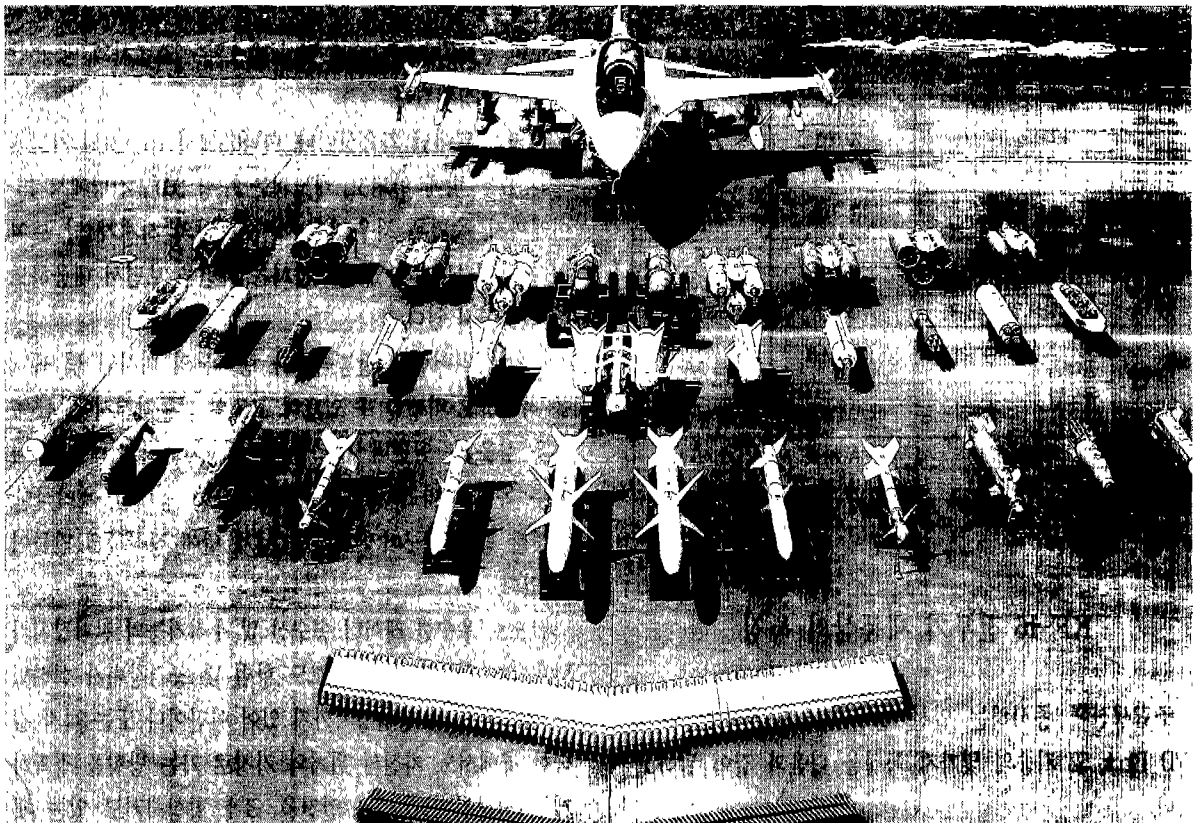
F-16전투기는 미공군이 F-15와 함께 주력기종으로 사용하기 위하여 개발한 전투기로 초기에는 주간작전을 위주한 경제적인 항공기로서 개발되었으나 다목적 전투기로 임

무를 수행하기 위한 능력들이 보완되고 항공기의 우수성이 입증되어 현재는 가장 많은 국가에서 운용되고 있다.

KFP 사업으로 확보케 되는 F-16 C/D BLOCK 52는 현재 미공군과 한국공군만이 보유하고 있으며, 특히 KFP 항공기에는 아직 미공군 F-16에도 사용하지 않고 있는 원거리 대함 공격 유도탄(HARPOON)이 구비되어 있다. 그밖에 첨단장비로 평가하는 인공위성 항법장비(GPS), 대공제압유도탄(HARM), 야간 저고도 침투 및 공격장비(LANTIRN)장착 등 항공전자계통이 보강된 최신예 전투기로서 다른국가에서 보유하고 있는 F-16에 비하여 성능상으로 훨씬 우위의 항공기이다.

일반적으로 항공기의 성능은 항공기 자체의 기동성능, 탑재장비의 성능, 탑재 무장능력등의 요소를 종합하여 평가하고 있다.

기동성능 측면에서 F-16이 F-18보다 추력대 중량비, 최



F-16전투기는 레이다 성능과 야간작전능력 외에도 탁월한 무장능력을 보유하고 있어 공대공, 공대지, 공대함 전투를 완벽히 수행할 수 있다

# 진단

## 특집

대속도, 중고도에서의 선회성능이 우수하고 탑재 레이다 성능은 F-18이 F-16보다 우수한 것으로 평가되고 있다. 무장 탑재능력은 공대공, 공대지, 공대함 및 대공제압 유도탄 능력은 F-16과 F-18이 유사하나 기뢰부설능력은 F-18이 우수하다. 종합적으로 F-16은 탑재 레이다 성능과 기뢰부설 능력을 제외하고는 F-18과 대등하거나 약간 우수한 능력을 보유하고 있다.

북한이 보유하고 있는 MiG-29와 비교하여도 F-16이 기동성능면에서 MiG-29와 대등하나 중거리 공대공 유도탄능력 우수, 탑재 레이다 성능우수, 해상작전능력(공대함유도탄) 보유 및 적의 지대공 유도탄/레이다 기지공격(대공제압)면에서 우수하므로 MiG-29를 제압가능하며 공군의 주력기로서 손색이 없는 항공기이다.

KF-16, MiG-29 성능비교

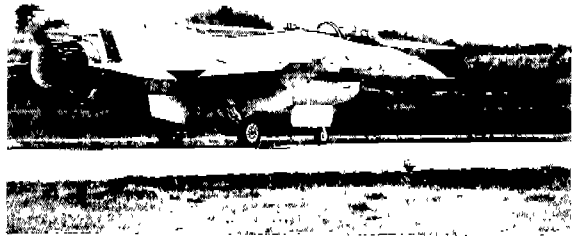
구분	기종	KFP F-16	MIg-29
일반	기장/기폭(M)	15.03/9.45	17.01/11.4
	최대이륙중량(KG)	19,035	18,000
	엔진추력(LBS)	(1)29,100	(2)18,300
성능	추력대중량비	1.21	1.26
	최대속도(마하)	2.07	2.35
기동	최대상승고도(M)	20,000	21,500
	선회성능(도/초)	10.7	10.6
성능	상승성능 (이륙후 1만 M고도)	1분 31초	2분 15초
	최대하중(G)	9	9
레이다 성능	탐색/추적거리(마일)	54/46	51/40
	하방탐색 및 발사능력	보유	보유
무장	공대공	단거리 (6)AIM-9	(6)AA-8 혹은 AA-11
	유도탄	중거리 (6)AMRAAM	(2)AA-10
성능	공대공유도탄	(6)AGM-65	(2)AS-11
	공대함 유도탄	(2)HARPOON	미보유
	대공제압유도탄	(2)HARM	미보유

\* 자료 : 공군본부

### KF-16 전투기 제품상의 특징

조립생산에 종사하는 일선 실무 기술자들은 본 F-16 C/D Block 52 기종의 몇가지 특징을 다음과 같이 말하고 있다.

첫째, 조종계통의 최신 시스템인 Fly-by-Wire방식을 채택



임무를 마치고 착륙한 KF-16전투기, 배기노즐이 확장되고 Air과 break가 작동된 상태이다

하여 자동조종이 가능한 최신 기종으로 여기에는 CCV개념이 적용되어 기동성과 안전성이 향상되었다.

둘째는 공기흡입구를 동체 밑에 두고 앞바퀴를 흡입구 뒤쪽에 설치해 이물질 유입을 방지했다. 수평꼬리 날개, 수직꼬리 날개가 모두 넓고 높게 설계되어 조종사의 방향 안정성을 향상시켰다.

셋째는 뛰어난 가속성이다. 마하0.9에서 1.6까지의 가속에 불과 17초 밖에 안되고 캐노피는 수평 360°, 전방에서 15° 아래까지, 측면은 좌우 30°까지 조종사의 시계가 탁 트여 있다. 또한 HUD가 있어 조종사는 화면을 보면서 대응하도록 만들어져 있다.

넷째는 뛰어난 무장능력이다. 총 9톤의 미사일 및 폭탄을 적재하고 비행할 수 있으며 고도의 기동작전시에는 5.37톤을 실을 수 있으며 20mm기관총이 장치되어 있다. 따라서 전투 목적에 따라 공대공, 공대지 또는 공대함, 재래식탄, 로켓탄 등을 바꾸어가며 양쪽 날개 밑에 장착하게 만들어져 있다.

끝으로 우수한 레이더 송수신 및 추적기능의 전자장치가 탑재되어 있으며 야간 저고도 항법 및 공격장비가 실려있고 위성을 통한 항법장치까지 있어 야간이나 또는 적지 깊숙한 곳에서도 자신의 위치와 기지로 가는 방향을 정확하게 지시하여 승무원의 안전을 크게 향상시키고 있는 것이다.



삼성항공에서 조립 완성된 전투기는 공군에서 파견된 시험비행사가 탑승, 성능을 확인한다

### 시험비행 조종사들의 격찬

항공기가 조립되어 출고되면 먼저 지상에서 여러가지 시험을 거친다. 그뒤 비로소 시험비행사(우리경우는 공군에서 파견)가 각종 시험검사를 실시한 뒤 합격해야 납품이 되는 것이다.

이미 납품된 KF-16C형을 조종해 본 실전배치 조종사나 시험비행 조종사들이 한결같이 말하는 것은 KF-16이 조종하기가 매우 쉽고 또 공중에서의 기동성 즉 급상승, 급강하, 목표물 포착, 조준 등의 기능이 우수하다고 격찬한다.

조종사들 가운데 F/A-18 A/B형 같은 기종을 조종해 본 사람도 있는데 그들은 쌍발의 F-18은 육중하여 민첩하지 못하는데 반하여 F-16은 그야말로 자유자재의 조종성을 갖고 있는 것으로 격찬하고 있다.

### 전투기 제작사업(KFP)의 평가와 방향

F-16의 국내생산 비용은 직구매대비 약 10억불의 추가예산이 소요되거나 운영

유지비 절감, 국내고용증대, 국민소득증대 등 약 12억불에 해당하는 긍정적 파급효과가 있다.

KFP 사업이 성공적으로 완료될 경우 현 항공기산업 기술수준이 주요 선진국 대비 약 70%로 향상될 것으로 기대된다. 현재 선진각국의 기술 Nationalism은 더욱 강화되고 있는 실정이고 첨단기술의 속성상 모방이나 자력개발이 어려운 상황에서 KF-16 전투기의 국내생산은 국내외 기업의 제휴확대에 좋은 경험적 기회를 부여하여 앞으로 우리의 항공기산업을 크게 육성시킬 기반을 닦게 되었다고 평가할 수 있겠다.

또한 기체, 보기, 항공전자 부문에 대해 과거에 공동생산 경험이 미숙했던 단점을 이번 기회에 극복하여 서로 손잡고 각자가 만든 제품을 모아 하나의 유기적 시스템을 구성하는 과정의 제휴와 협력에 대한 좋은 교육경험의 기회가 되었다. 또한 첨단기술의 전수와 산업구조 고도화에도 크게 도움이 될 것으로 믿는다.

따라서 현 KFP 기술도입생산 추진과 더불어 KTX-2와 같은 초음속 고등훈련기 및 경공격기 연구개발과제를 성공적으로 추진할 경우 2000년대에 이르러서는 한국형 전투기의 자체개발이 가능할 것으로 판단되고 있다.



서해상공을 편대 비행중인 KF-16