

21 세기를 대다분 일본의 항공기 산업

일본은 세계적 경제대국이며 공업선진국이다. 그 일본이 지금까지 자체 브랜드의 항공기를 극히 일부밖에 제작하지 않고 있다 유일하게 그들이 개발했던

YS-11 중형 여객기는 이미 제작을 마감한지 오래다. 일본은 2차대전 당시 제로 전투기를 비롯해 걸작 항공기를 제작한 적이 있고 항공기 설계, 제작능력을 지니고 있으면서도 전후 이 방면에 대한 대응은 매우 신중했다. 그렇다면 일본의 항공기 제작업계는 이제 21세기를 3년 앞둔 지금의 시점에서 21세기를 향하여 어떤 구상을 가지고 무엇을 계획하고 있는가? 일본은 그들의 차세대 지원 전투기를 미·일 공동으로 개발하여 그 제 1호기가 95년에 생산된바 있고 금년부터는 양산에 들어갈 예정으로 있다. 세계의 민간 운항사 가운데도 일본 항공은 상위에 속한다. 그들의 오늘과 내일을 살펴 보는데 초점을 맞추었다.

국제화된 일본의 항공기 산업

미국과 제휴로 안전제일 추구

일본의 항공기 산업의 특징을 한마디로 표현하면 국제화공동추진이라고 말할 수 있다. 그리고 이 국제화에 업계의 여러 회사들이 제각기 임무를 맡아 조묘의 분업체제로 활동하고 있다. 대차하고 있다고 평할 수 있다.

이러한 항공 3사인 미쓰비시, 후지, 가와사키 외에 항공부분의 미쓰비시와 가와사키의 등 대기업들이 하나로 응치 국제화에 대응하고 있다. 그것도 잘쳐히 미국 일본도의 느낌을 주고 있다. 엔진 부문에서는 5개국 공동으로 유립세가 들어가 앞장을 항공기 기체부들은 미국과 공동개발에 참여하여 안전제일의 길을 가는 듯하다. 그렇다면 일본은 미국 항공기 제작 업체들과 얼마나 밀접하게 연계되어 있을까? 그것은 민간 여객기, 군용기, 헬리콥터등 광범한 영역에 걸쳐 연관되어 있다. 먼저 이들의 국제화 실태를 살펴 보자.

전 업계 공동 대처

금년 초에 보잉사와 MD사의 합병이 전해졌을 때 세계의 항공산업계에 큰 충격을 안겨 주었는데 어떤 업계 관계자는 "다음달분 MD에 대한 납품은 어떻게 될까?"하고

등골이 서늘해졌다는 말이 보도되었다. 다행히 그 업자는 지금까지도 변함없이 납품을 계속하고 있다.

그만큼 최근 10년동안에 일본의 항공기 산업계는 완전히 국제화 되어 버렸다. 그래서 그런지 세계의

항공기 산업동향에 대하여 아주 민감하게 반응하고 있다.

그런 가운데 보잉사와 MD사의 합병소식에 주로 보잉사와 거래가 많은 일본 업계는 "다행이구나"하고 안도했다고 전한다.

일본의 항공기사업이 국제화의 첫발을 디딘 것은 보잉사의 B-767 여객기의 공동 개발에서 비롯된 것이다. 당시 업계는 YS-11의 후속 기종을 국내에서 개발하려고 했으나 시장의 수요에 적합한 여객기는 자꾸 대형화되어 힘에 벅차게 된 것과 때마침 보잉사로부터의 제안도 있어 B-767의 공동개발에 나서게 되었던 것이다. 이 사업은 절

층에 시간이 걸려 리스크 셰어링 방식의 개발계약이 체결된 것은 78년의 일이었다. 지금부터 약 20년 전의 일이다. 동체와 주날개 일부 등 15%의 생산을 분담했었는데 그 후 분담비율도 늘고 참가 기업도 늘었는데 일본의 항공기산업에서 분담사를 열거하면 다음과 같다.

일본의 항공기관련 제조업체

△ 전문3사-미쓰비시, 후지, 가와사키

△ 부품업자-일본보행기, 신메이와공업, 데이진 세이끼, 시마즈제작소, 가야바공업, 일본항공전자, 도고항공계기, 스미도모정밀, 신희전기, 미쓰비시전기, 도시바, 잠코, 미네베인, 고이도제작소, 고이도공업, 덴류공업, 요코하마 고무, 대동특수강, 마쓰시다전기, 소니, 고베제강, 후루가와알루미늄(22개사)

B767은 초기형인 -200기(216석 규모)가 81년에 첫 비행을 실시, 82년부터 인도가 시작되었고 작년 10월까지의 확정된 주문은 724대에 달한다.

후속으로 -400ERX형도 공동개발기로 계획을 세우고 2000년부터 인도할 예정이다.

767기종이 양산체제에 들어간 후 곧 B-777의 개발에 참여하여 항공 3사만으로 20%이상의 제작에 나서 94년 첫 비행후 95년부터 인도되기 시작, 96년 11월까지 확정 주문이 303대이며 10월말까지에 벌써 59기가 인도되었다.

350석 규모인 세계 최대의 쌍발 여객기는 수주에 비해 생산이 못 따라가는 형편이어서 3월까지의 월 5대를 생산하고 4월부터는 월 7대씩 생산할 예정이라고 발표되었다.

20%참여에 월 5대씩이면 계산상으로는 월 1대를 만드는 셈이며 7대씩이라면 월 1.5대에 육박하는 작업량으로 일본항공기 산업계를 육성 발전하기에 부족하지 않다.

기체뿐 아니라 엔진분야에서도 국제공동으로 V2500을 개발하여 판매하고 있다. V2500프로젝트는 미국, 영국, 일본, 독일, 이탈리아의 5개국 공동의 민간 여객기용 중형 엔진인 터보 팬 엔진을 만드는

사업으로 일본에서 조립하여 공급하게 되어 있다. 처음에는 일본의 이시가와 지마하리마중공업, 가와사키중공업, 미쓰비시중공업 3사가 전체의 23%, 미국

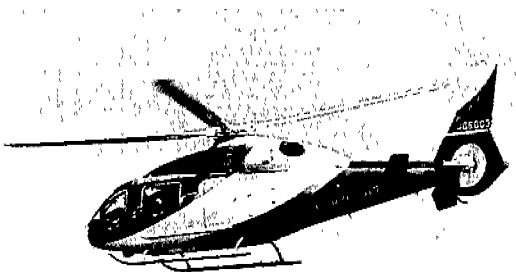
의 UTC사 30%, 영국의 RR사 30%, 독일의 MTU사 11%, 이탈리아의 피아트사 6%의 비율로 합작하여 84년부터 엔진을 개발했다. 이 엔진은 88년에 완성됐고 92년에는 파생형을 만들어 FAA의 형식증명을 취득하였다. 이 엔진은 에어 버스의 A320(150석), A321(186석), 미국MD사의 MD-90(150~160석)에 탑재되어 있으며 작년 9월 현재로 1,249대, MD-90용으로 518대를 수주하여 603대가 인도되고 있다.

여기에서도 표면적으로는 위 엔진3사가 참여하고 있지만 실제로는 부품제조등에 전 업계가 참여하고 있다.

소형·헬기도 공동으로

일본 업계가 대형 프로젝트에서 국제 공동으로 대처하고 있는 것파 아울러 항공기 제작 각사의 단독적인 국제 공동제작도 급증하고 있다.

먼저 후지중공업은 작년 11월 미국 레이손사와 공동으로 호커호리즌이라는 비지니스 제트기를 공동개발한다고 발표했다. 이 기종은 97년에 생산이 끝나는 호커 1000의 후속 신형기로 마하 0.84의 속력으로 대서양횡단이 가능한 슈퍼 소형기이다. 96년에 개발하기 시작해 99년에 첫 비행을 실시하고



MU-2000헬기

2001년에 인증을 받을 예정으로 현재 개발이 진행중이다. 표준 8석, 최대 12석으로 예정판매 가격은 1,450만 달러가 될 것이라고 한다.

후지중공업은 이 계획에 리스크 셰어링 방식으로 참여하여 주날개를

설계, 시험, 제조기로 했는데 98년부터 동사 우쓰노미야공장에서 조립하여 미국으로 보낼 예정이라고 한다.

후지중공업측은 이에 앞서 이미 75년에 미국의 록웰사와 공동으로 비지니스기를 개발한 적이 있는데 이것은 판매가 부진하여 겨우 47대를 만드는데 그쳤다.

가와사키중공업은 서독 MBB사의 BK117형 헬리콥터를 77년에 개발하기 시작하여 83년에 형식증명을 받아 판매에 들어갔으나 경쟁이 심한데 비해 수요는 많지 않았으나 최근에 와서 차츰 수요가 늘고 있어 도합 107대를 수주하고 있는 상황이다.

헬리콥터나 비지니스기의 국제 공동개발은 약 10년간 뜸했으나 93년 10월에 미쓰비시중공업이 캐나다의 봄바르디어사와 초장거리용 비지니스 제트기인 글로벌 익스프레스를 개발생산하는데 리스크 셰어링 방식으로 참가하고 있다.



등사는 25% 비율로 주날개, 중간동체등을 만들어 작년 10월에 첫 비행에 성공하여 98년에 형식증명을 취득할 예정으로 알려져 있다. 그리하여 이미 시제기 2대, 양산형 4대분을 출하했다.

미쓰비시중공업측은 비지니스기 뿐 아니라 95년 6월에 미국 시콜스키사로부터 19인승 헬리콥터 S-92의 분담 개발을 수주하여 객실부분을 제조하게 되었다. 금년봄에 납품할 예정이라고 한다. 시콜스키사는 2000년에 형식증명을 취득할 예정이라고 한다.

미쓰비시는 독자적으로 95년 4월에 MH-2000헬리콥터의 개발에 착수하여 작년 7월에는 첫 비행에 성공하여 3월에는 일본당국의 형식증명을 취득했다고 전해지고 있다.

이밖에 신메이와(新明和)공업은 미국 걸프스트림사의 걸프스트림 V형의 개발에 참가한 미국 보트항공사로부터 위 V형의 주날개 부분과 바퀴부분, 동체부분등을 수주하여 94년부터 납품하고 있는데

동 V형기는 95년 11월에 첫 비행하여 현재 시험비행중이다.

한편 후지중공업도 물자수송용의 후지 벨205를 제작 95년부터 판매에 나서고 있다. 이것은 미

국 벨사와 공동으로 구형을 신형으로 재개발한 것이며 독자로 대형 헬기인 RPH-2를 개발하여 현재 시험중에 있다.

군용기 양산체제에

냉전의 종식과 더불어 일본의 방위정책에도 변화가 생겨 91년도부터는 항공기의 조달이 급격히 감소하여 얼마 전까지 연간 100대, 3천억엔을 발주하던 것이 현재는 연간 60대, 2천억엔 정도로 줄어들고 있다.

그러나 군용기의 구매는 일본의 항공기산업을 유지하는 기둥이 되고 있으며 신형기의 개발이 항공기산업의 기술력을 키우는 지렛대가 되고 있다.

그중 하나는 FS-X로 불리는 차세대 지원전투기 개발에서 미쓰비시중공업이 주계약자가 되어 95년 10월에 1호기가 첫 비행을 실시했다. 이어 96년에 시제기가 납품되었고 97년까지 시험비행을 마치고

98년부터 양산에 들어갈 예정으로 F-2라는 재식기호까지 정해졌다.

당초 국방을 위해 일본이 전투기만은 일본의 독자 개발로 제작하려 했으나 미국의 공동개발 제의로 미국의 F-16을 바탕으로 미·일 공동개발 제작으로 진행되고 있다.

F-2 전투기의 양산 계획을 보면 96년부터로 되어있으나 시험제작기 4기를 뺀 실제 양산기는 98년부터 생산 납품될 예정으로 있다고 전한다.

F-2용의 엔진은 미국의 엔진 메이커인 GE사와 일본의 이시가와 지마하리마사가 기술 제휴로 생산하게 되어있다. 미일간의 공동개발 생산 비율은 코스트 베이스로 미국 40%, 일본 60로 되어 있고 일본 측의 비율은 미쓰비시 40%, 가와사키 21%, 후지중공업 20%, 록히드마틴 19%등으로 되어있다.

F-2기는 130대가 향후 12년간에 걸쳐 생산될 예정으로 있다.

전투기 생산은 3사에서 다음과 같이 분담하게 되어 있고 그밖의 부품제조업자들은 다시 3사에 계통별로 속하게 되어있다.

△ 미쓰비시중공업-전동, 주날개, 최종조립과 비행시험

△ 가와사키중공업-중동, 동체결합 금속기구, 엔진액세서리

△ 후지중공업-기수부, 공기흡입구, 앞발문, 주날개 행간 외판, 수평·수직 꼬리날개, 바이런 런처

△ 록히드마틴-후동, 주날개 행간구조물, 주날개 앞쪽 트랩, 공격장치통합, 엔트리 전자장치

또, 다른 군용기 개발로는 OH-1 소형 관측헬기가 있다. 이것은 92년부터 가와사키중공업을 주계약자로 개발을 시작하여 96년 8월에 시작 1호기가 첫비행했다. 이미 4기의 시험제작기가 만들어져 사내 비행시험을 거쳐 육상자위대 항공대에서 99년까지 3년간 비행시험을 하게 되는데 97년부터 예산에 구매예산을 계상하여 부대배치까지 필요한 양을 확보하기 위해 먼저 조달하는 것으로 해마다 조금씩 조달해 갈 방침이다. 이 경우도 3개사에서 각 부위별로 분담 생산하여 가와사키중공업에서 조립한다.

헬기용 엔진도 미쓰비시중공업이 미사일용으로 개발한 엔진을 탑재하는데 이 엔진의 생산에도 엔진 3사가 협력하게 되어있다.

이 OH-1 소형 헬기는 먼저 나온 OH-1의 후속기로 도합 144대가 조달될 예정이며 신설되는 공중기동여단에 5대가 더 필요해 149대가 계획되어 있으나 실제로는 200대 정도 구매할 것 같다. 일본 방위청 예산에는 97년에만 육해공 3군자위대에서 59대를 조달하도록 계상되어 있다.

이 밖에 육상 자위대의 LR-2 관측기로 레이디온사의 슈퍼 킹 에어

350과, 해상 자위대의 U-125 구난 수색기, U-4 다용도 지원기등 미국산 헬기의 수입 계획도 있다.

이상의 상황을 종합해 보면 일본은 군용기 분야를 어떻게든 국산화하기위해 애쓰면서 되도록 자력으로 제조하려는 열의를 보이고 있다.

그런점에서 F-2 지원전투기 계획에는 F-16을 바탕으로 하고 있어 록히드마틴사를 공동개발·제작자로 부득이 참가시키고 있지만 헬기 부문에서는 미국 제조회사로부터 기술제휴만하고 자력 제조를 추진하고 있다.

이에 비해 민간 여객기 부문은 시장 문제도 있어 보잉사와 제휴하고 중대형 항공기의 개발·제작을 미·일 공동으로 추진하는 것은 항공기 제작 기술을 연마하면서 실력을 기르는데 주력하고 있는 것처럼 보인다.

YS-11에 비견할 후속 중형 항공기의 개발은 일본 업계의 숙제와 같은 것으로 구미와 아시아 그리고 일본의 3사 합작으로 공동개발하려는 안이 있기는 하지만 아직은 구체화되지 못하고 있다. 여하튼 일본의 항공기 산업은 이제 국제화의 틀 속에서 바라보지 않으면 안될 정도로 성장하고 있다는 것이 중론이다.