

항공기 산업이 갈 길

지나온 역사에서 배울 교훈들

이원복

〈초경량 항공기협회 회장〉

1945년 8월 15일 우리나라가 일제로부터 해방이 된 후 항공산업을 일으키기 위한 노력을 살펴보면 우선 일본과 중국 등지에서 항공분야에 종사하던 군·민간조종사, 정비사, 기관사, 항법사 등과 항공기 제작공장이나 수리장에서 근무하던 기술자, 기능공 등이 중심이 되어 1945년 10월 6일에 결성된 항공협회가 있었다. 이어서 1946년 3월에는 재경대학생, 중고등학생을 중심으로 학생항공연맹이 결성되었으며 1948년 9월 15일에 육군 비행부대 창설, 1948년 10월 대한민국항공사(KNA)가 설립되어 국내 민항공운송 사업이 발족하였고 1949년 10월 1일 공군이 독립되었으며 1951년에는 공군항공본창이 창설되고 1952년에는 공군기술학교가 설립되었다. 2차 세계대전과 한국 동란을 통하여 모든 국민이 전쟁에서의 공군력의 절대적인 위력과 항공기산업의 중요성을 어느정도 공감하면서도 6.25동란 휴전당시 전후 복구사업계획 중 정부차원의 항공산업육성계획은 전무한 상태였다.

1953년 봄 사천공군기지에 주둔한 공군기술학교에서 우리의 항공기제작기술을 과시하고 교관 및 조교들의 실습을 겸해서 경비행기나 2인승 다목적 경비행기를 자체설계 제작기로 하여 본인과 교관, 조교들이 약 6개월동안에 비행기를 제작완료하고 그해 10월에 사천비행장에서 시험비행을 하고 1954년 4월 3일 함태영 부통령을 모시고 이승만 대통령이 부활이란 휘호를 하사하여 성대한 부활호 명명식을 김해공군기지에서 거행한 바가 있었다.

이 부활호는 한국 최초로 설계 제작된 비행기로서 강관 용접동체에 듀라주민 날개골조로된 85마력 엔진을 장착, 당시로서는 최신형 다목적 경비행기로서 후에 미고문단이 연구자료로 본국에 송환했다는 이야기를 전해들은 바가 있다. 그당시 이계획에 참여했던 본

인은 명명식장에 ‘대한의 항공기술’이라는 표어를 걸고 기능하면 군에서 사용할 경비행기 정도는 국내에서 생산조달하게 될 것을 꿈꾸었던 것이다.

그러나 군의 장비는 전적으로 군원에 의존하던 시기였고, 공군은 F-51 프로펠러 전투기를 F-86 제트전투기로 기종 전환하기에 비뻔하므로 부활호와 같은 경비행기는 아무도 관심을 갖지 않았으며 경비행기 생산계획은 빛도 보지 못하고 말았다.

그 후 1956년부터 진해에 위치한 공군 제 81수리창에서 공군이 사용하던 L-19연락기의 창정비가 시작되었고 수리창에 기술연구소도 설립되어 군원지원이 잘 안되는 항공기 부품생산을 위한 연구가 시작되었었다. 1962년 봄 대구기지에 동양 최대의 항공수리창이 완공됨으로서 그동안 일본 나고야에 위치한 미쓰비시 비행기공장에서 정비해오던 한국공군 T-33, F-86 제트기들을 공군81 수리창에서 창정비하게 되었고 기체, 기관 뿐만 아니라 모든 장비품 즉 레이다, 항공계기, 전자통신장비, 공유압장비, 무장계통장비등을 완전 오바홀하므로써 국제수준급의 창정비능력을 확보하게 되었다.

1954년 부활호 제작후 중단되었던 항공기 설계 제작분야는 1961년 5.16이후에 학생특수체육운동이 생겨서 거기에 사용될 그라이더를 외국에서 구입해오고 있었는데 외국에서 고가로 수입하는 대신 국내에서 설계, 제작하여 사용할 것을 건의한 바 1963년에 당시 본인이 창장으로 근무하던 공군 제81항공수리창에서 설계, 제작하여 동년 10월하순에 훈련용 복좌 그라이더를 2대 완성하고 1대는 구조강도시험용으로 사용하고 1대는 학생특수체육위원회에 인계하여 훈련에 사용된 바가 있다.

그 당시에도 항공산업을 위해서는 계속 그러한 그라

이더를 생산할 수 있도록 하기 위해 각종 부품제작설비와 특수공작기계를 제작예산에 포함시켜서 확보했었으나 학생특수체육활동이 중단되므로 생산필요성이 없어지게 되어 그 생산설비는 당시의 국립항공대학에 모두 이관되었고 그후의 소식은 알지 못한다.

이어서 1972년에는 미국에서 자가제작 비행기(Home built Aircraft)로 호평을 받고 있던 PL-2라는 2인승 금속제 경비행기의 Kit Plan을 구입해서 모든 부품을 공군 제81수리창에서 제작하여 시험비행에 성공한 바가 있다.

당시 PS-2 경비행기는 대만공군이 대량으로 제작하여 초급훈련기로 사용할 계획이었으며 우리 공군도 그러한 계획을 시도한 바 있으나 초급훈련기로 채택이 되지 않고 특수목적으로만 사용되어 생산계획이 중단되었다.

이상과 같이 해방 후 우리나라에서는 공군이 주가 되어 산발적으로 항공기생산에 대한 의욕과 약간의 실적이 있었으나, 정부차원의 항공산업육성을 위한 장기계획이 없었고 군은 군원에만 의존해서 장비획득을 해왔기 때문에 그 이상의 진전을 볼 수가 없었다.

1975년초에 비로소 자주국방을 위한 방위산업육성의 일환으로 국방부내에 항공기 생산문제를 군, 관, 민 합동으로 연구검토할 위원회가 구성되었으며, F-5 E/F제조회사인 미국 Northrop사가 제시한 국산화계획을 기초로 F-5 E/F의 국내조립생산계획을 수립하였으나 당시 북한 공군세력이 우리보다 우세하므로 전력의 즉각적인 보강이 긴요하다는 우리 공군측 주장에 따라 우선 완제기를 전량 도입 배치하고 그 이후의 수요발생분은 국내조립생산기로 하여 그 시기가 1980년 이후로 미루어지게 되었다. 결국 Northrop사의 제안은 대만공군이 채택하므로써 대만이 우리보다 약 5~6년 정도 앞질러서 F-5 E/F를 생산하게 되었고 후에 가서는 대만에서 제작된 기체부품이 우리 F-5 E/F가 조립생산될 때 사용되는 안타까운 결과를 가져오게 되었다.

전력증강문제와 방위산업육성문제는 이해가 상반되는 의견이 제기되는 것이 당연한 것으로 경제성과 전력증강, 소요시기면에서 서로 상충되는 것을 누군가가 주재하고 타협하고 합리적인 판단으로 결단을 내려야 하는데 항공기와 같은 중요장비는 결국 군의 최고통수권자인 대통령만이 최종결정을 내릴 수가 있는 것이

다. 모든 사업이 그러하지만 초기의 판단착오가 커다란 기회손실을 가져오게 되며 그것을 만회하기 위해서는 몇배의 시간과 경비를 들여도 불가능한 경우가 비일비재하다.

1975년의 F-5 E/F 사업계획이 1980년이후로 연기됨에 따라 항공산업육성을 위해 F-5 대신 생산기로 한 것이 500 MD 헬리콥터로서 500MD는 미국휴즈(Hughes)사가 월남전에서 활약하던 미국 OH-6(휴즈500C형) 헬리콥터를 개량한 것으로 1976년 당시 미국 민간헬기시장에서 첫 선을 보이고 FAA(미연방항공청)형식증명만 나오면 시장전망이 매우 밝은 최신행이었다. 미군은 군용헬기로 Bell사의 UH-1, OH-58 등을 장비하고 있었으므로 한국육군은 미육군과 동일한 기종을 선호하는 상황이어서 500MD를 한국군용으로 채택하는 데에는 많은 어려움이 있었다.

그 당시 생산주체인 대한항공(항공기 사업본부)에서는 500MD의 생산필요성과 타당성을 아래와 같이 강조하여 청와대, 국방부, 육군본부측에 건의하였다.

(1) 국내생산기종은 미국에서도 최신품종이어야 한다. 즉 앞으로 약 20년간은 생산이 지속될 수 있는 우수한 기종이어야 완전국산화와 기술축적 및 투자효과를 볼 수가 있다.

(2) 한국육군측이 생산할 것을 요구하던 UH-1 헬리콥터는 월남전 종식 후 생산이 감축되고 중단할 단계에 있으며 주한미군이 보유한 UH-1은 신형 UH-60(시콜스키사제)으로 대체될 계획이므로 우리가 생산하지 않아도 미군으로부터 인수받게 될 기종이다.

(3) 또한 대전차 공격용 헬기도 AH-1 대신에 500MD에 TOW를 장비하면 경제적이고도 효과적인 공격헬기를 개발할 수 있다고 건의하므로써 TOW장착을 위한 개발연구비 300만 달러가 승인되고 500MD국내생산이 결정되었다.

500MD TOW의 개발비는 한국이외의 나라에 판매시 대당 20,000\$의 기술료를 우리나라에 지불토록 계약이 되어서 후에 이스라엘군이 30대의 500MD TOW기를 휴즈사로부터 구입시 우리나라에 60만\$의 기술료를 지불한바가 있다. (군장비로 기술료를 받는 첫 케이스가 아닌가 한다.) 박대통령 재임 중에는 1980년부터 F-5 E/F 생산이 시작되고 F-5 E/F 생산이 완료되는 1986년부터는 F-16의 생산이 꼬리를 물고 계속되도록 계획을 수립하였었다. 그래야만 생산설

비가 효율적으로 가동되고 기술인력도 숙련도를 유지할 수 있기 때문이다.

그러나 잘 알다시피 여러가지 사유로 F16기종 선정이 지연되면서 10여건의 생산공백과 시간, 경비등 낭비와 손실을 보게 되었다. 이런 일이 생기는 것은 장기적인 항공산업육성에 대한 안목이 없고 정부에 그러한 정책을 다룰 강력한 정책결정기구가 없었기 때문이다. 바꾸어 말하면 항공산업이 대통령의 직접관심사업이 되어야 하는데 우리는 그동안 그러한 강력한 추진력을 갖지 못했던 것이다.

어느 나라를 막론하고 항공산업은 어느 대기업이나 개인이 창의노력으로 할 수 있는 사업이 아니다. 국가적인 기간산업이며 군수산업 중 가장 비중이 높은 산업이기에 군용기의 기종선정에서부터 전력안배와 예산배정 등에 이르기까지 군의 최고 통수권자인 대통령의 의지가 담기게 되고 또 민간여객기라 할지라도 정부의 지불보증을 요하는 고가장비이기 때문에 반드시 정부의 확고부동한 정책하에서 항공산업이 육성되어야 한다.

오늘날 우리나라의 현실을 볼때 1976년 항공산업진흥법이 제정될 무렵에는 항공산업 일원화 정책이 주도하다가 1980년 5공화국이후에는 항공사업이 다원화정책으로 바뀌게 되어 국가적으로는 항공산업분야의 중복투자를 조장하고 재벌기업의 전문화 정책에도 위배되는 결과를 가져왔고 이체는 군용기건 민간기건 개발 생산을 논할 때 정부예산이 투입되는 경우에는 항공산업에 참여하는 기업들은 제각기 자기몫 챙기기에 혈안이 되어있는 실정이다.

우리나라는 항공분야 기술인력이나 경제력이 뚝뚝뚝 떨어져서 하나가 되어도 선진 항공기제작사와 상대하기 어려운 형편에 제각기 자기몫을 찾다가는 우리자신의 기술축적은 물론이거니와 성공적인 항공기생산을 할 수가 없다고 본다. 각사가 경쟁적으로 각개약진을 하게 되면 항공선진국의 발주물량을 서로 경쟁해서 가장 싼값에 하청생산이나 조립을 하게되고 Off Set Program으로 일부물량을 얻을 수는 있겠지만 선진외국과의 공동개발, 생산에 참여할 기술적, 재정적 능력을 구비할 수가 없다. 하루속히 국내에서 각사가 자기 역할분담을 분명히하고 어떤 Project든지 국내 컨소시엄을 조직하고 나아가서는 국제컨소시엄을 형성하므로써 기술의 공유화, 시장의 공유화, 자본의 공유화,

이익의 공유화를 추구해야 할 것이다. 우리는 지금 항공기제작분야의 기술을 축적해야할 단계이다.

기술은 모방에서 출발해서 숙련에 이르고 숙련이 되어야 창의발명도 가능하다. 선진 제국과 기술면에서 하루속히 동반자위치를 확보하지 않으면 안되는데 그러기 위해서는 우리의 기술자 기능자들을 그대열에 설 수 있도록 교육훈련을 하지 않으면 안된다. 항공분야의 고급기술자를 양성할 우리나라 각 공과대학의 교과과정을 보면 공작실습이 아주 미약하다. 즉 공대 졸업생이 자기 손끝으로 물건을 만들 수 있도록 교육을 해야 하는데 미국공대에 공작 실습과목이 없다고 해서 우리나라 공대 교과과정에 공작실습시간이 없다는 것은 불합리하다.

미국의 고등학생과 우리나라 고등학생과의 일상생활상 공작기초지식과 공작기술에 차이가 있고보면 의당 우리나라 대학교육에서 공작실습을 시켜야 할 것이다. 미국이 Apollo계획으로 달나라를 정복하는데 공헌한 Von Brown박사가 독일에서 공과대학재학중에 공작실습작품으로 철봉을 잘라서 줄 하나만 가지고 동그란 구(球)를 만들었다는 이야기를 듣고 우리나라 공대생이 과연 그렇게 할 수 있는가를 생각해 본다. 눈으로 보고 말로 만들고 책으로 보는 것만으로는 기술을 익힐 수가 없는 것이다.

또 한편 우리나라의 기능공은 세계적으로 그 우수성이 인정된 바가 있다. 기능올림픽때마다 금메달이 쏟아져 나오는데 왜 그들을 최첨단산업인 항공산업분야에서 그들을 세계적 금메달리스트로 키우지 못하는가? 그들을 소중히 가꾸고 그들이 신바람이 나도록 일거리를 계속 제공해야 한다. 그들이 항공우주산업분야에서 활약할 때 우리의 기술은 세계일류급으로 발돋움하게 될 것이다. 국내항공관련연구소, 국방과학연구소, 각 대학연구기관도 각자가 맡을 분야를 좀더 분명하게 구체화해서 업무의 중복을 피하고 연구비 투자효율을 극대화해야 한다.

이를 위해서는 항공분야의 선진제국 즉 미국, 영국, 독일, 불란서, 러시아, 일본등의 연구소에 관한 임무, 조직 역할분담 연구실적 등을 면밀히 연구해서 각자의 역할분담을 분명히하고 연구원의 사기를 극대화하는 방안도 연구해야 할 것이다. 정부로서는 항공산업에 관한 정책수립및 통제기구를 대통령직속(가장 바람직함)이나 부득이한 경우에는 총리산하에 두되 항공산업

육성에 관한 계획과 진행상황을 대통령에게 정기적으로 보고케 하여 대통령이 관심을 갖고 챙길 수 있도록 하므로써 항공인력을 포함한 군.관.민 모든 관련자원을 효율적으로 관리운영할 수 있도록 해야 한다.

끝으로 우리가 논하는 항공산업은 항공기 기체나 기관생산만이 아니라 소재공업을 포함한 항공기의 장비품, 예컨대 항공기용 계기류, 공유압 계통장비, 전기전자, 무선통신장비, 항법장비, 레이더장비, 여객기용 주방장비, 화장실, 객실의자, 조종석, Audio장비, 영사시설, 화물운반용 컨테이너, 산소공급장비, 소화, 경보 계통장비, 지상지원장비(시동용 발전기, 압축기, 항공기 견인용 트랙터, 화물적재용승강차, 승객용 로딩브릿지 등)타이야 및 브레이크계통 등등 가격이나 기술면에서 기체나 기관과 견줄만한 수익성이 높고 기술집약 또는 노동집약적인 장비품 수요가 많이 있다.

그리고 이들 장비는 대부분 항공기를 구입하는 구매자 선택품목이므로 값이 싸고 성능만 좋으면 얼마든지 구매자와 직접 상담할 수가 있으며 우리나라 중소기업이 진출가능한 분야가 많이 있다고 본다. 최근 미국시장에서 구입한 경비행기용의 각종 계기가 모두 중국제인 것을 볼때 우리가 또 한발 늦었다는 것을 통감하게 된다.

이제는 항공계기하나라도 누가 값싸게 성능이 더 우수한 것을 만드느냐에 따라 항공장비분야의 생산판도가 달라질 것이다. 소재도 그와 같은 길로 갈 것이다. 지금까지 우리가 지나온 일을 돌이켜 보면서 반성하는 뜻에서 몇가지 잘못된 점을 지적했지만 결론적으로

1. 우리나라의 항공산업은 대통령의 관심사업이 되어야한다. (청와대에 담당수석비서관은 물론이고 대통령직속의 심의기구설치가 바람직하다)
2. 항공산업에 참여한 기업들은 각기 자기의 역할분담을 분명히하고 모든 것을 자기가 다해야 한다는 식의 운영을 탈피해야 한다. (예컨대 진흥협회를 통한 강력한 협조공조체제확립이 바람직스럽다.)
3. 연구기관도 전문특성화해서 임무와 목표의 중복을 피하고 모든 자원을 효율적으로 운영하도록 재편성되어야 한다.
4. 항공산업에서 기회손실은 치명적이다. 따라서 사업성검토는 신중히 하되 시기를 놓치는 결정은 금물이다.
5. 과거를 돌아보고 다시는 전철을 밟는 우를 범하

지 않도록 모든 과거의 기록을 정리, 분석, 보존해서 누구나 이용할 수 있도록 개방되어야 한다.

끝으로 우리가 지나온 약 20년간의 실질적인 항공산업 육성과정을 통해 얻을 수 있는 교훈은 생산기종 선정의 지연으로 인한 기회손실이 너무도 컸다는 것이다.

그리고 이미 생산이 중단되었지만 F-5 E/F와 500MD의 생산을 그들기종의 개량형(기체성능향상, 수명향상 등)의 지속적인 연구,개발과 계속생산(부품포함)을 하지 않으므로써 완전국산화도 해보지 못하고 기술축적도 안된 상태에서 또다시 새로운 기종을 조립생산하게 된다는 것이다. (F-16, UH-60등) 결국에가서는 F-16역시 계획물량을 조립생산하고 나면 생산이 중단될 것이 명백하다는 것이다. 지금이라도 늦지 않으니 차세대군용기종과 민간수송기 등을 미국을 위시한 선진제국과 공동개발생산계획에 적극 참여하므로써 21세기에 선진항공산업국 대열에 들어갈 수 있도록 우리의 모든 역량을 집중 사용해야 할 것이다.

현재 논의되고 있는 50-100인승 여객기도 기술축적이라는 미명하에 일본의 YS-11의 전철을 밟아서는 안 될 것이며 반드시 국제공동개발로 시장의 다변화와 더불어 앞으로 20년간은 계속 생산될 수 있는 결작기가 되도록 계획되고 추진되어야 할 것이다. 일단 기종이 확정되고 생산이 개시된 기종은 군용기 민수기를 불문하고 그 기종의 성능향상과 원가절감을 통해서 수요창출과 시장확대를 도모하고 지속적인 생산이 되도록 수요자나 공급자가 서로 협력해서 제품성능 개량사업에 적극적으로 참여하는 것이 절대적으로 요구된다.

21세기의 항공우주산업은 지금까지의 항공기 발달과정으로 미루어볼 때 모든 산업분야에 대한 그 파급효과가 더욱확대 발전될 것이 틀림없으므로 지금부터 우리는 21세기 초반까지는 선진항공산업국대열에 설 수 있도록 우리의 모든 역량을 집중, 노력해야 할 것이다.

이 분야에 몸담고 있는 항공산업인들은 지금이 바로 우리에게 주어진 항공산업 육성의 마지막기회라는 것을 잊지 말고 서로 공동목표를 향해 마음과 뜻과 정성을 다해서 합심협력한다면 우리나라의 항공산업은 비약적인 발전을 하게 될 것을 믿어 의심치 않는 바이다.