

아시아에서의 일본 항공기산업의 위상

- 민간항공기 제조 분야를 중심으로 -

일본항공우주공업회 국제위원장 Tsutsui Ryo-zoo.

세계 항공기산업의 개관

일본 항공기산업의 국제적 지위에 대해 논하기전에 현재 세계의 항공기산업계가 어떤 구도로 가고 있는가를 간단하게 기술하고자 한다.

서론

주지하는 바와같이 냉전종식후 세계는 군사 및 이데올로기의 양극 대립구조에서 미국 유럽 및 아시아의 상호존 경제 시스템으로 크게 변화되어가고 있다. 이와같이 커다란 환경변화에 대응키 위해 산업계에서는 여러가지 구조적인 변화가 일어나고 있다. 항공기산업은 국가 안전보장의 역할과 첨단기술산업의 핵심이므로 이와같은 환경의 변화에 따라 커다란 영향을 받고 있다. 최근 수년간의 세계적인 경향이 되고 있는 군비 감축과와 때를 같이하여 일어난 운항회사의 업적 부진과 연계된 민수의 저조는 세계의 항공기산업에 심각한 영향을 끼쳤으며 특히 구미 각국에서는 기업

의 합병 통합등의 재편성이 이루어지고 있다.

미국에서는 록히드마틴 및 노드롭그리판등의 대규모합병을 시작으로 최근에는 보잉사에 의한 록웰사의 군사및 우주부문의 흡수와 맥도널드글러스사의 합병이 발표되어 미국항공우주협회의 사무국은 회원수가 해마다 감소되고 있는 것을 개탄하고 있을 정도이다.

한편 유럽에서는 정부의 지도와 원조하에 많은 국영기업이 민영화되고 합병 통합되어 기체, 엔진, 기기의 각 분야에서 다각적인 국가연합이 이루어지고 있다.

기체부문에서는 영국의 BAe, 독일의 DASA, 이탈리아의 Alenia, 그리고 프랑스의 국제공동의 대표적 예로서 에어버스가 있으며 최근에 이것을 독립된 주식

회사로 개편하려는 동향이 있다고 한다.

이들 구미의 기업들은 이제는 자국의 시장에만 의존해 가지고는 살아 남기가 어려워 너 나 할것없이 수출에 중점을 두고 있으며 격렬한 경쟁이 일어나고 있다. 이것을 피하기 위해서도 새로운 기업 제휴 협력이 국경을 초월하여 이루어지고 있다. 항공기산업의 대형화라는 말을 들은지 이미 오래된 감이 있으나 대형화 또는 국제공동합작은 이와같은 격심한 경쟁원리의 필연적인 결과라는 일면을 가지고 있다는 점도 놓칠수 없는 사실이다.

다음으로 주목할 점은 아시아, 태평양지역 각국에서 항공시장이 대두되고 있는 점을 들 수 있다. 놀랄만큼 급속한 경제발전이 기인하는 이들 제국의 운항회사들이 벌이는 활기찬 성장은 세계 항공기 시장의 불황국면에 새로운 기운을 불어넣어 지금과 같은 회복기조로 전환하는 계기가 되었다.

지금은 중국을 위시한 동아시아 지역 및 인도네시아, 싱가포르, 말레이시아, 태국등의 동남아시아 지

역은 장래 방대한 항공기의 수요가 있을 것이라는 기대감도 일고 있어 세계항공기산업이 주목하는 관심의 대상이 되고있다. 한편 이들 각국의 항공기산업도 정부의 지원하에 각각 독자적인 육성 발전의 길을 가고 있다고 본다.

본 론

그러면 다음으로 구체적으로 세계의 민간항공기 산업계의 공급구조를 간단하게 살펴보기로 한다.

대형기

대형 민간 수송기의 기체분야는 보잉, 에어버스등 2사의 독점이 계속될 것으로 보이고 있다. 현재 수주잔량은 보잉사 1,114기, 에어버스사 652기, 보잉에 합병된 구 더글라스사 211기로 알려지고 있으나 금후 시장의 회복에 따라 보잉사와 에어버스의 격심한 수주경쟁이 전개될 것으로 본다. 최근 아메리칸 에어라인이 보잉사에 확정발주로 103기(옵션 527기)를 그리고 US에어가 에어버스에 120기(옵션 280기)의 발주를 발표하는 등 장기간에 걸쳐 한개사에 한정해서 발주하는 새로운 경향이 나타나고 있다.

다른 항공기 제조 기업은 보잉 에어버스 양사와 제휴하거나 계열

회사로 또는 부품 공급자로서 그 개발, 설계, 제조에 참가하고 있는 것이 현실이다. 그 범위는 미국 유럽에 그치지 않고 아시아 중남미에 이르는 전세계적인 것이되고 있다.

일본도 전후육성한 기술력을 가지고 보잉사의 파트너로서 B767에서 15%, B777에서 21%의 기체의 개발 제조에 참여하고 있다. 또 장비품, 기기분야에 있어서도 공급및 하청업체로서 그 기술력에 대해 높은 평가를 얻고 있다.

운항회사의 불황에 따른 보잉사와 에어버스의 수주경쟁은 제조비용의 체감은 물론 운항코스트의 체감이 요구되었으며 이를 위해 B777등 신기종의 개발이 촉진되었다고 말할 수 있다.

그리고 최근의 경향으로는 민간 수송기의 대형화와 고속화를 들 수 있다. 이것은 21세기를 향한 아시아 태평양 지역의 경제발전에 따른 항공기 수요의 증대에 발맞추기 위한 대응책의 하나로 들 수 있다.

대형화에 대해서는 보잉사가 500~600석의 B747의 파생형으로 B747-500/600계획을 차기 프로젝트로 정했다가 일단 관망세로 돌아섰으나 여기에 대항해서 에어버스사도 같이 500~600석의 A3XX의 개발계획을 발표했다. 지난 95년의 판보로 에어쇼에서 보잉사는 파생형에 의한 비용절감을 꾀하는 한편 에어버스사는 신규개발에 의한

장래의 시장적합성을 주장하는등 서로를 의식한 판매 전초전이 전개되고 있다. 앞으로 이 분야에서는 보잉과 에어버스 2개사의 경쟁이 될 것이 분명해졌다.

일본은 보잉사로부터 B747-500/600의 국제공동개발의 참여요청에 따라 기본설계단계부터 참여하려고 계획하다가 일단 보류상태에 있다. 그리고 고속화에 대해서는 21세기에 있어서의 국제경제사회의 세계화에 따른 필요성으로 차세대 초음속기의 개발계획이 본격화되고 있다. SST는 개발비용이 약 2조엔 규모로 추산되고 있고 그 실현은 국제공동개발 이외는 생각할 수가 없다. 현재 미국은 NASA에서 연구중에 있고 유럽은 영독불의 3개국이 공동연구계획을 추진하여 각국정부에 지원을 요청하고 있다. 일본으로서는 우위성을 가지고 참가할 수 있는 분야의 기술력(재료, 구조, 추진시스템)을 강화하여 장래 국제공동개발 프로젝트에 적극적으로 참가할 수 있도록 정부의 지원을 얻어 연구를 계속하고 있다.

대형엔진

대형기용 엔진 분야를 볼때 기체와 같이 세계의 제트 엔진의 매출액중 약 72%를 미국의 P&W사와 GE, 영국의 Rolls Royce사등 3사

가 차지하고 있다. 일본의 엔진 메이커도 IHI가 단독으로 GE와 GE-90, MHI와 KHI가 P&W와 PW4000을 또 RR의 Trent를 KHI와 IHI가 제휴하여 개발 생산을 분담하고 있다. 대형 엔진 분야에 있어서도 3개사의 격심한 경쟁이 전개되고 있으나 판보로 에어쇼에서 P&W와 GE의 보잉 747-500/600용의 고추력 엔진을 공동으로 개발할 방침이라고 발표하여 새로운 합작회사를 설립했다. 항공기 엔진업계의 재편을 나타내는 움직임의 하나로서 주목되고 있다.

그리고 RR은 여기에 대해 Trent 800의 파생형 Trent 900의 개발계획을 발표하고 있다. 이들 공동개발에는 일본 메이커도 참가할 의향을 표시하고 있다.

소형민간수송기

소형기분야는 비교적 소규모시장 이어서 수많은 전문 메이커가 심한 경쟁을 해온 결과 총체적으로 각 메이커의 경영상황은 어려워며 현재 유럽을 중심으로 정리 통합이 진행 중에 있는것 같다. 기체부문에서는 Aerospacial/Alenia/BAe 3사 합작의 AI(R) (Aero International Regional) 설립을 위시하여 금년초부터 신문지상에 보도된 Fokker의 도산, Dornier 의

Fairchild로의 매각등 유럽을 중심으로 업계가 재편되는 감이 든다.

한편 아시아지역에서는 중국이 100석 급의 AE-100 AI(R) EXPRESS계획이 있으며 한국이 K100계획을 세워 자국주도형의 국제공동 개발계획을 가지고 국제파트너 후보와 교섭중이다. 그리고 인도네시아의 IPTN에서는 독자개발한 60석급 수송기 N250의 시험 비행에 성공하였고 이미 80~130석 규모의 제트수송기 N2130의 개발 계획을 추진하고 있다.

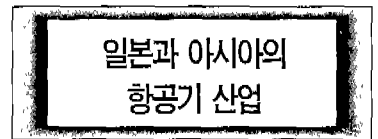
일본도 미쯔비시중공업이 봄바르디어와 비지니스기의 개발 제조에 참가하고 있고 또 최근에 후지중공업이 레이디온사의 비지니스기의 공동개발계획에 참가할 것을 발표하고 있다. 그리고 일본이 주체성을 가지고 착수하려는 국제공동프로젝트인 100석급 YS-X의 개발 계획에 대해 보잉사와 일본각사 및 봄바르디어와 미쯔비시중공업이 사업성등에 대해 조사를 실시중에 있다.

소형기용 엔진

소형기용 엔진분야에서는 대형엔진과 비교해서 광범위하고도 복잡한 제휴관계를 볼 수 있다. GE와 스펙마의 공동개발에 의한 CFM 56시리즈 일본의 엔진 3사와 RR, P&W, MTU, ALC,

FIAT의 5개국 이 공동개발한 V2500이 중·소형엔진의 수요의 중심이 되고 있다. 일본의 엔진메이커가 GE의 70석 소형민간기 엔진 CF34의 공동 개발에 참가하게 되었다.

엔진업계에서도 세계 3대메이커 중의 2개사인 GE와 P&W가 대형엔진의 공동개발에 합의한다든가 종래보다 GE와 광범한 제휴관계에 있는 스펙마가 GE의 라이벌인 P&W와 제휴하는 등 종래의 테두리를 바꾸려는 움직임이 시작되고 있다고 할수 있다.



이상 세계의 항공기산업계에 있어서 일본 항공기산업의 위치에 대해 각국의 주요기업동향과 일본의 항공기산업과의 관계를 개관해 보았다. 민간항공기산업은 시장의 구조적 변화에 대응하기 위해 국제공동제휴시대에 돌입하고 있고 그 범위는 더욱더 광범해지고 다양화하고 있다. 일본산업계가 이들 국제공동사업에 적극적으로 참여해나가는 의욕을 가지고 이를 위해 기술력과 비용 경쟁력을 강화하여 금후 세계산업계에 있어서의 일본의 지위를 더욱 향상시키고자 한다.

일본 항공기산업의 현상과 특징

일본의 항공기산업은 지금까지 순조롭게 발전해 왔다고는 하나 매출액은 94년에 8,160억엔으로 미국의 규모와 비교해서 7분의 1, 프랑스, 영국에 이어 독일과 비슷하며 이 3개국과의 차는 비교적 근소하다.

95년의 매출액은 8,111억엔으로 92년 이래 연속해서 감소하고 있으나 96년도에는 운항업체의 회복을 배경으로 한 세계적인 시장회복의 징후가 항공기산업에도 나타나고 있어 약간의 상승추세를 보였다.

여기서 방위수요에 대해서 간단히 부언하자면 일반적으로 항공기산업은 방위수요에 대한 높은 의존도가 특징이다. 구미각국에서는 50%전후이나 일본은 76%로 특히 높은 방위의존도를 나타내고 있다.

더구나 이 방위수요에 따른 제품 시장이 소위 무기3원칙에 따라 국내(방위청)에 한정되어 있다는 것은 타국에는 없는 구조적 특징이며 일본의 항공기산업이 소규모에 그치고 있는 원인의 하나라고 생각된다.

당연한 일로서 금후 일본의 항공기산업의 발전을 위해서는 민수의 확대에 노력을 경주하여 장래 방위수요와 민수의 균형잡힌 산업구조로 변환해 나갈 필요가 있다. 그러기 위해서는 민간 항공기부문의 국

제 공동 프로젝트에 어떻게 효율적으로 참여해 나가느냐가 금후 중요한 과제라고 생각된다.

이상 일본의 항공기산업의 규모와 특징을 거론해 보았으나 민간항공기분야에서의 일본항공기산업은 구미메이커의 파트너 또는 협력기업으로서 자리를 굳혀나가야 할 것이다.

아시아각국과의 연관성

지금까지 세계의 항공기 산업계 중 일본의 항공기산업을 보아왔으나 이번에는 눈을 아시아각국으로 돌려보자.

경제발전과 항공기 수요

세계경제는 91년을 바닥으로 회복세를 보이며 세계의 GDP는 95년에 3.5%의 성장을 기록하였고 96년도에 이 경향은 지속될 것으로 보여지며 그 중에서도 가장 높은 성장율을 보이고 있는 곳이 중국의 10.2% 및 아시아 각국의 평균 7.9%이다. 이러한 세계경제의 회복에 따라 세계의 항공수송도 증가세를 나타내고 있다. 보잉사는 96년 이후 20년간의 평균증가율이 5.1%이며 아시아 태평양지역에서는 평균 7.1%이고 특히 중국은 11.5%라는 증가율을 예측하고 있다. 이 항공기수송의 증대에 대응

하는 항공기 수요는 향후 20년간에 약 15,900기의 신규 수요가 예상되며 그 중 대형기는 10% 중형기가 22% 소형기가 68%를 점할 것으로 예상하고 있다. 또 JADC의 예측에 의하면 아시아 전체의 항공수요규모는 금후 10년간을 예측할 때 매년 8.8%의 증가가 예상되며 2005년에는 유럽의 항공수요와 같은 규모로, 그리고 2015년에는 북미지역과 같은 규모가 되어 3대 시장을 구성할 것으로 보고 있다. 이미 아시아지역의 운항회사는 신규항공기구입에 활발한 움직임을 보이고 있으며 세계 항공기메이커의 중요한 고객이 되고 있다.

아시아의 항공기산업

항공기산업은 기계, 전자, 소재, 등 각 산업분야의 최첨단기술이 집약되는 가공조립산업이다. 그리고 수십만개나 되는 부품을 필요로 하기 때문에 파급효과가 대단히 큰 것도 특징이다. 이와같은 이유로 근래에 와서 고도의 기계 전자산업이 급속하게 성장해가고 있는 아시아각국의 발전에 있어 항공기산업은 금후 중요한 역할을 담당할 수 있는 산업으로 육성하여 자립되도록 각국 정부의 진흥책이 강구되고 있다.

아시아 각국의 일원인 일본의 항공기 산업은 타산업과 비교해서 아시아각국과의 연관이 적은 것이 사

실이다. 이것은 미국 및 유럽의 항공기 메이커가 일찍부터 이 지역을 항공기 시장으로서 주목함과 동시에 그 항공기산업의 육성을 지원해 온 것과 비교할 때 일본은 그러한 발전의 역사적 과정에 있어 주로 미국으로부터의 라이선스 생산을 시작으로 구미 메이커와의 분담생산 및 공동개발의 파트너가 되는데 노력을 경주하지 않을 수 없었던 것이 큰 이유의 하나로 생각된다.

일본에서 본 아시아의 항공기 산업

그렇다면 과거의 경위는 잊혀놓고 금후 일본의 항공기산업계가 이들 아시아각국의 항공기산업과 어떻게 연관성을 가져야 할 것인가를 생각해 보자.

최근 2~3년간 항공기업계에 있어서도 아시아지역에 대한 관심은 높아지고 있으며 개개 기업간의 교류도 이루어지고 있으나 일본항공 우주공업회(SJAC)로서는 작년 11월 방콕에서 개최된 통산성 주최의 해외무역회의에 참가하여 동남아시아 지역의 항공기산업에 대한 현황과 장래 발전을 주제로 하여 강연과 IPTN 및 5개국의 기업을 방문 견학하고 이어서 96년 6월 장비품 메이커를 중심으로 하는 SJAC의 사절단이 인도네시아 에어쇼 및 IPTN 등을 방문했다. 참

가치는 이들 각국의 경제발전 상황을 직접 보고 이들 각국이 자국의 항공기산업의 육성, 발전에 의욕적으로 몰두하고 있는 것을 피부로 느꼈다.

SJAC 국제위원회등에서 아시아 각국에 대하여 일본이 취할 바를 의논했으나 일본은 아시아각국의 항공기산업에 있어 좋은 동반자가 되어야 한다는 것이 결론이었다. 아시아각국이라고 하더라도 나라에 따라 그 상황은 다르며 다양하므로 각국의 실정을 잘 알고 난 뒤에 그 필요성에 맞는 파트너십의 제안을 일본측에서 적극적으로 하는 것이 필요하다고 생각된다.

그러기 위해서는 SJAC는 아세아 제국과의 교류 기회를 보다 많이 제공해 나가는 것이 중요하며 여러 가지 교류기회를 마련해야 할 것이다. 구체적으로 협력의 가능성이 있다고 생각되는 분야는 항공기산업의 기반 분야가 아닌가 생각된다. 즉 부품 소재산업등의 저변을 충실하게 하는 일이다. 기계가공, 금속가공, 소재산업등의 지원가능성의 검토 및 장비품의 시스템설계, 제조등의 분야에서 일본의 기술을 가지고 협력할 수 있는 분야를 검토해 보아야 할 것이다.

또 각기업간의 인재 육성, 기술이전등을 정부간에서 국제협력을 통해 구축해 나가는 것도 가능하다고 생각된다. 아무튼 각국정부의

산업육성정책에 있어서 필요성에 따른 협력방법이 필요하다는 것은 물론이다.

그리고 통산성에서도 금년부터 아시아 각국의 항공기산업에 대한 적극적인 기술교류등을 도모해 나가는 것을 기본적 정책지침으로 하고 있고 그 일환으로 아시아지역의 필요성에 적응한 항공기 즉 저가격, 저개발비, 저유지비라는 경제성의 필요성과 지리적 특성에 맞는 항공기를 아시아각국과 협력하여 개발하고 그 협력관계를 강화하여 기술이전등을 통해 아시아지역의 항공기산업 및 관련 기반 산업의 육성에 공헌하는 것을 목적으로 하는 프로젝트를 ACAP라는 이름으로 1997년도부터 조사를 실시하려고 예산을 요구했다.

향후전망

위와같은 일본 항공기 산업의 움직임을 바탕으로 향후의 전망을 약간 적어보자

첫째는 일본 업계의 국제화 경향이 더욱 강화될 것이며 나아가 보다 적극적이고 다양하며 또 분담비율이 더욱 확대될 것이라는 전망이 유력하다.

구미각사와의 제휴확대

금년초 컨디스 보잉사 사장겸 최

고경영자가 발표한 작년(1996)제 4/4분기 업적을 보면 총매출 65억 달러 그중 순이익 2억 2,500만달러, 1주당 순이익 75%였으며 96년 1년간의 매출은 227억달러, 순이익 10억 9,500만달러, 1주당 순이익 3.19달러라고 발표했다. 동사는 작년 1년간에 민간여객화물 항공기 717기, 금액으로 530억달러분을 신규로 수주했으며 금년들어 97년 4/4분기에 보잉 737기의 각기종을 월간 생산 최다수준인 29기 생산 체제를 갖출것이라고 했다.

특히 737의 파생기종인 -600, -700, -800등의 개발은 계획대로 추진중이며 그중 -700은 금년 2월에 첫비행하여 4/4분기에는 납품이 가능할 것으로 보고 있다. 이것은 당분간 747시리즈의 대형화 계획을 연기하고 767과 777의 기능을 더욱 향상시키는 한편 737시리즈의 신기종을 더욱 다양화할 방침인 것 같다.

따라서 일본 업계는 지금까지 767, 777 및 그 파생 개량형 개발 제작에 참여해온 것과 같이 737시리즈의 개발·제작에도 제휴하여 리스크 셰어링 방식으로 참여하게 될 것으로 보고 있으며 업계는 이미 이에 대한 준비에 착수하고 있다.

보잉사의 737시리즈 개량형은 이미 세계의 24개 운항회사로부터 도합 523기를 수주하여 항공기 제조업계의 판매기록을 갱신했다고

발표했다. 보잉사의 유다드 민간항공기 그룹 사장은 “가장 신뢰성이 높은 항공기를 개발하고 있으며 737시리즈의 파생 개량형은 고객에게 비길 수 없는 가치를 가져다 줄 최신의 항공기로 만들 각오”라고 피력하고 있다.

따라서 737개량형 제작에 일본이 참여하게 된다는 것은 일본의 기술력과 제작능력이 보잉사에 의하여 크게 인정받은 결과가 되는 것이다.

에어버스와의 제휴검토

유럽의 에어버스와도 제휴할 것을 검토하고 있는 것으로 전해지고 있다.

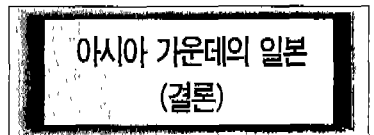
에어버스사의 힐리 영업담당부사장은 금년 2월 일본에 와서 행한 연설에서 동사가 계획하고 있는 초대형기 A3XX기종의 개발·제작에 일본업계의 참가를 기대한다고 말한데서 에어버스와의 제휴문제가 현실성을 갖게 되었다.

동 부사장은 “초대형기 개발에 있어 에어버스는 유럽, 러시아, 미국, 아시아 등지의 항공기 제조업자와 협의를 계속하고 있는데 그중 일본 업계가 특히 보잉사와 밀접한 관계에 있는 것은 잘 알고 있으나 그렇다고 에어버스사의 A3XX계획에 대한 참가를 거부하는 것은 아니다. 우리는 어떤식으

로 협력하면 좋은가를 협의해 보고 싶다”라고 말했다.

이와같은 요망에 대하여 일본 업계는 진실로 국제화를 증폭하고 일본 업계가 균형되고 미래지향적으로 성장하기 위해서는 유럽세의 손짓에 주저함이 없이 응하여 자신의 능력을 길러가야한다는 반응을 보이고 있다.

(주)향후전망부분은 여기까지 본지가
자의로 부기한 것임



21세기는 아시아의 시대라고 말하고 있으나 아시아각국이 세계최대의 항공기시장으로 성장해가고 있다는 것과 더욱이 항공기산업이 고도기술의 집약체이며 그나라 전체의 공업수준향상에 불가결하다는 것을 생각하면 항공기산업은 21세기에 있어서 아시아 경제발전의 핵심으로 진보하는 것이 필연적이라고 기대된다.

아시아지역 경제권의 발전은 싱가포르에서 개최된 바 있는 WTO에 127개국의 각료가 회동한 사실이 말하듯 자유무역과 상호의존관계에 있는 것이다. 아시아지역의 항공기산업 발전이 지역상호간의 협력에 의해 실현되는 시대가 오기를 갈망하는 바이다.