

일본 항공기 산업의 과제와 시책

일본 통산성 기계정보산업국 항공무기과

1. 세계 항공기 산업의 현상

(1) 항공산업의 관련환경

항공기 산업과 관련한 환경은 90년대에 들어와 구미국가의 항공운송에 관한 규제완화, 세계적 경영정책등에 의한 어려운 운항회사들의 경영 상태를 반영하여 신규 항공기의 구입이 억제되어 있었다. 이에 더하여 냉전의 종결에 따른 각국의 대폭적인 방위비 삭감등에 의해 매우 어려운 환경에 처해 있다.

최근에 와서 경기의 회복, 항공기 발주의 증가, 종업원 삭감등의 회생책을 실시해 겨우 수익은 회복되고 있지만 규제의 자유화 아래서 각국의 항공 운항회사들은 생사를 건 치열한 경쟁을 강요당하고 있다. 그런 가운데서 작년부터 항공기의 수주는 확실히 증가하고 있으며 또한 21세기를 지향하여 항공여객 수요도 착실하게 늘 것으로 전망되어 앞으로 항공기에 대한 수요는 전실하게 신장할 것으로 예상되고 있다.

또한 민간 항공기 제조업계의 수주

량도 최근 들어 상향국면을 나타내고 있지만 운항회사들의 어려운 요구조건에 따라 가격경쟁은 심한 환경에 놓여 제조 각사는 생산의 합리화, 원가절감 등에 노력하면서 리스크 회피를 위한 국제적 제휴의 확대와 공동개발 등의 방향으로 나아가고 있다.

이러한 상황에서 지금까지 보다 더한 항공기 산업계의 경쟁이 격화되는데 따라 구미에서는 기업의 합병, 매수등에 의한 업계 재편성과 국제공동 개발등 전략적 제휴동향이 가속화하고 있다. 최근의 보잉사와 MD사의 합병이나 에어버스사의 주식회사 전환 검토 등은 항공기 산업의 주변 환경이 심한 경쟁국면에 직면해 있다고 말할 수 있다.

(2) 항공기 산업의 최근동향

중·대형기 분야에서는 오랫동안 보잉사와 MD사 그리고 에어버스등 3개사에 의한 독과점 상태가 계속되어 왔으나 최근에는 보잉과 에어버스의 양사 과점체제로 이행하고 있다.

미국과 유럽간에는 92년에 양국간

항공기 보조금협정을 체결하는 등 항공기보조금규제의 방향에 대하여 종래보다 더 심한 마찰이 엿보이고 있다. 현재에도 WTO 아래서 정부보조의 방법에 대하여 논의가 계속중에 있는데 지금까지의 역사를 상징하듯 미국과 유럽간의 대립을 부각하고 있다.

이러한 미국과 유럽의 대결은 초대형기 분야에서도 마찬가지라고 말할 수 있다.

기업체제면에서는 유럽측이 의사결정의 스피드화를 지향한 에어버스사의 주식회사화 방침에 대항하듯 미국은 보잉과 MD사의 합병을 단행했다.

한편 소형기 분야에서는 중·대형기에 비하여 비교적 참여가 쉬운 탓으로 영국, 프랑스, 캐나다를 비롯하여 중국, 브라질, 인도네시아등 각국이 나서고 있다.

일본도 이 분야에서의 참여를 계획하고 있으며 앞으로 아시아를 중심으로 한 이 분야의 수요확대가 기대되고 있다. 또 다음 세기를 지향한 새로운 움직임으로 차세대형 초음속 수송기나 차세대 항공보안 시스템도 검토되고 있다.

전자의 경우 콩코드보다 더 긴 항속 거리, 수백의 여객운송 능력, 저소음 등의 우수한 성능의 수송기를 국제공동으로 개발기로 되어 일본을 포함한 8개국 항공기 메이커들이 협의중에 있다. 후자에 대하여는 늘어가는 항공여객의 수요에 대응하여 항행 시스템의 효율성, 안전성을 비약적으로 높이기 위해 측위위성(GPS)등 위성이용기술을 기반으로 한 21세기 초두의 실험적 운용을 목표로 조사연구가 추진중에 있다.

2. 일본항공기 산업의 현상

(1) 현상

일본의 항공기 산업은 지금까지 순조롭게 발전해 오고 있지만 對GDP 비율은 오랫동안 저수준에 머물고 있다. 매출액은 연간 약 8천억엔으로 이것은 일본의 기간산업인 자동차산업의 약 50분의 1정도여서 비교가 안된다. 그러나 일본의 공업제품 출하액에 차지하는 비중은 착실히 확대되고 있다.

또한 세계적으로 항공기 산업은 방위 수요에 대한 높은 의존도가 특징으로 미, 영, 불, 독등 각국이 대개 50%수준인데 비해 일본은 약 70%가 넘게 특히 의존율이 높아 일본항공기 산업의 한 특징을 이루고 있다.

이러한 특징의 배경으로는 일반적으로 항공기 산업이 크게 의존하고 있는 방위상품 시장이 소위 무기수출 3원칙

에 의해 국내에 한정되어 있는 사실들을 들 수 있겠다.

앞으로 산업규모가 확대되어 연구개발투자나 리스크의 부담력을 확충하기 위해서는 민간항공기 분야의 확충노력이 불가결해 질것이다. 그리고 YS-11이 의외로 독자의 민간항공기를 개발하여 독자로 판매한 경험이 거의 없는 데다 확보된 시장과 판매력, 그리고 프로덕트 서포트의 능력이 없다. 항공기는 일정수를 양산하지 않으면 채산성이 없다. 기종을 시리즈화하여 판매력을 높이는 일이 필요하지만 그러기 위해서는 풍부한 경험과 거대한 투자가 불가결하게 된다.

일본의 항공기산업이 가지는 기업구조상의 특징도 들 수 있다.

일본의 경우 항공기산업부문은 모체기업의 일부에 불과하여 매출액의 10~20%를 차지하는데 불과하다. 이것은 보잉사등의 매출액중 약 80% 정도를 항공기 부문에서 차지하는 전업메이커인 점과는 현저한 대조를 보이고 있다. 이것은 일본의 경우 항공기 부문이 다른 부문의 경영 노력에 의지하여 안정성을 얻는 잇점도 있지만 반면 그것이 오히려 리스크를 수반하는 독자적 대규모 사업의 전개나 개척을 어렵게 한다는 측면도 무시할 수 없다.

더욱이 구미각국에서는 국방상의 이유도 있어 다액의 보조금과 기업 집약화등의 직접적인 정책개입이 있는데 대하여 일본의 항공기 산업에 대한 직

접적인 보조는 국제공동개발사업에만 개발단계에 한하여 보조금과 개발은행 융자에 대한 이자 보전등이 있을 뿐으로 극히 미미한 형편에 있다.

(2) 항공기 산업의 주변환경

현재 항공기산업의 주변환경은 크게 변하고 있다.

가장 큰 변화는 냉전의 종식에 수반한 세계적인 국방비의 대폭적 삭감이다. 일본에서도 신 중기방위계획(1996~2000년)에서 정면장비는 당초 계획보다 약 11%가 삭감되어 있다. 특히 항공기 분야는 피코사의 약 4,000억엔(1989년)에 비해 약 45%가 감소하여 약 2,631억엔(1997년도)으로 되어 있다. 방위 의존도가 높은 일본의 항공기산업에 대한 영향은 매우 크다.

또 민간항공기산업에 대한 보조금에 있어서는 WTO의 공통규정을 책정할 움직임이 있다. 이것은 영국, 프랑스, 독일, 스페인의 콘소시엄인 에어버스사가 참가국의 보조금을 배경으로 시장점유율을 확대한데 대하여 미국이 이것을 문제화한데서 발단하여 미국과 EC간에 합의한 GATT의 장에서 멀티 룰화하려는 것이다. 이런 룰작성의 합의는 아직 난항을 거듭하고 있으나 이 협정의 귀추는 후발국으로서 항공기산업을 보호 육성하려는 일본과 여타 후발국에 중대한 영향을 미칠것으로 예상되기 때문에 적극적으로 논의

자료

에 참가하여 타국과의 협조를 통해 앞으로의 정책을 모색할 필요가 있을것 같다.

3. 일본항공기산업의 장래전망과 정책방향

(1) 일본항공기산업의 장래전망

일본의 항공기산업은 방위비예산이 매년 삭감되는 가운데서 종래와 같은 발전이 계속되기는 어려울 전망이다. 그러나 민간항공기에 관해서는 세계적으로 연평균 5%의 성장이 예측되어고 있고 현재의 운항회사의 적자가 극복된 후에는 미약하나마 기대가 가능하며 특히 아시아지역은 앞으로 연평균 6~7%의 고성장이 예상되는 개척시장이라는 점에서 일본의 항공기산업은 민수부문 개척의 강화가 급선무로 되고 있다.

그러기 위해 국제공동개발사업에 적극적으로 참가하는 일과 그러한 경험을 살려 일본이 주도하는 항공기 개발사업의 추진이 필요하다. 항공기 산업에서는 특히 기술의 축적이 당연하지만 이와 아울러 세계시장에서의 판매력과 프로젝트 서포트 분야에서의 경쟁력이 산업으로서의 경쟁력을 결정하는데 큰 요소가 된다.

또한 장기적 시야에서 인재의 육성, 판매촉진체제의 정비등이 금후의 과제로 될 것이다.

(2) 항공기 산업의 정책적 의의와 방향

항공기산업에 대하여는 다음과 같은 이유로 많은 국가들이 전략적 중요산업의 자리를 매겨 여러가지 수단으로 적극적인 산업 정책을 전개하고 있다.

- ① 기술파급효과가 크고 저변이 넓은 종합적 첨단기술산업이라는 점과
- ② 주요 방위 장비의 하나로서 안보상 큰 역할을 담당한다는 점
- ③ 그리고 세계시장 레벨에서 국제공동개발이 행해지는 등 국제적 시야가 요구되는 분야인 점
- ④ 개발원가가 극히 방대하여 민간기업으로서는 위험부담이 큰 사업이라는 점등에도 불구하고
- ⑤ 장래의 전망한 산업구조의 고도화에 불가결한 분야라는 점등을 들 수 있었다.

이러한 정책적 의의를 볼 때 일본항공기산업의 최대 정책목표는 자립과 안정적 발전에 있다고 하겠다. 그러기 위해 앞으로 현상의 정책과 과제, 중장기적 과제, 그리고 21세기를 향한 사업계획을 균형있게 추진해 가는 일이 중요하다고 여겨진다.

현재까지 일본은 국제공동개발을 촉진하기 위하여 차기 대형민간수송기 개발과 민간항공기용 제트 엔진 개발에 대한 지원등에 있어 항공기공업진흥법(1969년 제정, 1986년 개정)의 테두리에 준하여 행해오고 있다. 여러 외국에 비하여 일본의 항공기산업에

대한 지원이 금액적으로도 적었지만 앞으로도 어려운 재정사정으로 보아 한정된 보조자금을 유효하게 활용하여 민간활력을 최대한으로 발휘시키는 효율적 지원을 해나갈 일이 중요하다.

또한 앞으로의 최중요 과제로 일본항공기산업의 Projectformation능력을 기르는것과 동시에 장래를 위한 산업발전의 기초를 쌓기 위해 일본이 주도하는 국제공동사업을 실현하기 위해 90~110석급의 소형 민간수송기 개발계획의 기업화 조사를 추진중에 있다.

또 차세대 항공기의 국제공동개발을 내다보고 초음속수송기개발조사등을 실시하여 기초적 기술력의 육성에 노력하고 있다.

국제공동개발의 추진과 독자의 기술육성에 의한 대 구미 판매력 육성은 일본 항공기산업의 발전 나아가서는 일본의 산업고도화와 고부가가치화에 의한 가일층의 발전에 불가결한 정책과제가 될것이다.

항공기산업에 관한 최근의 정부시책

<주> 다음면의 시책자료는 일본정부가 경제 구조개혁의 일환으로 작년(1996년)12월에 이어 금년(1997년)5월에 "경제구조의 변혁과 창조를 위한 행동계획"으로 각의에서 결정된 정부 정책안이다.

항공우주관련 민수사업부분만을 적기하면 다음면과 같다.

항공기산업에 관한 최근의 정부시책

1. 산업의 현상과 장래

(1)산업의 현상

<항공분야>

○ 항공기산업

· 구미권 따라잡기(Catch up)식의 산업(95년 매출액 : 일본 약 8,000억엔, 미국 약 5조엔)

· 높은 방위 의존율(매출액의 약 75%)

○ 항공운송사업

· 세계의 항공여객운송량은 착실히 증가 (과거 20년간 연평균 9%증, 향후 연평균 5~6% 성장)

· 제7차 공항정비 57년계획에 따라 항공 인프라를 정비중

<우주(민수)분야>

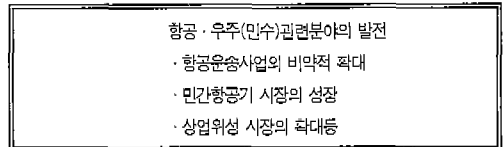
○ 우주기산업

· 정지궤도를 이용한 통신 방송위성을 중심으로 전세계에서 약 20기(일본기 없음) 수주실적없음)향후는 소형 주위위성증대

○ 우주이용산업

· Carnavigation등이 급속히 확대(일본시장규모 약 1,600억엔)향후는 고분해능화상이 유망

(2)산업의 장래상



항공 · 우주(민수)관련분야의 발전
· 항공운송사업의 비약적 확대
· 민간항공기 시장의 성장
· 상위위성 시장의 확대등

(3)고용 · 시장규모예측

	현상	2010년
고용규모예측	약8만명	14만명정도
시장규모예측	약4조엔	8조엔정도

(주) 항공우주제조업에 여객운송, 화물운송등 물류및 위성통신, 방송, 측위위성(GPS)원격탐사등은 합한 시장의 예측임

2. 산업관련과제와 실시해이할 중점정책

[과제]

<항공분야>

1 민수주도에 의한 산업활성화

<기술개발의 추진>

· 소형항공기 분야의 주체성을 가진 개발

· 항공기관련기술개발력의 강화(항공기탑재용 전자기기를)

· 국제공동개발에의 참여

· 기반적기술분야의 연구개발

(재료, 구조분야, 혁신엔진개발 선진CFD설계기술)

· 아시아지역 항공기산업과의 관계강화

<시설 · 설비의 정비등>

· 항공기개발에 필요한 기초적 대형시험시설, 선박의 정비, 계량표준의 정비

2. 항공운송사업의 활성화

<사회자본정비>

· 공항정비, 공항접근개선

· 항공교통혼잡의 증대

· 안전성 향상

<항공규제완화>

· 수급조정규제의 검토

· 공항기능의 강화

<우주(민수)분야>

· 산업화를 위한 위성의 저코스트화 · 소형경량화를 지향한 기술개발의 추진

· 국제적 산업협력체제에 대한 참여

· 우주산업이용의 확대를 위한 기술개발, 환경정비

[시책]

<항공분야>

○ 소형항공기(YSX)의 개발및 이에 필요한 고효율제조기술개발의 추진

○ 차세대 항공 보안 시스템 대응 아비오닉스의 개발

○ 중대형기 분야의 국제공동개발추진

○ 차세대 초음속기(SST)에대한 국제 공동개발 참여를 지향한 기술개발

· 차세대 초음속기의 국제공동개발을 향한 기술적 우위성있는 재료 구조분야를 핵심으로한 요소기술의 개발추진

· 지적재료, 구조시스템개발

○ 초음속엔진시험시설, 다장전 가속 시험장지등

· 대형시험시설의 정비

○ 신동형 국제공항의 평행궤주로 완성

○ 차세대 항공보안시스템의 구축을 계속추진

· 시장창출을 위한 규제완화추진

· 공항제약이 있는 공항에 대한 발체한도배분기준을 확립하여 수급조정규제를 1999년에 폐지

· 국내항공운임제도의 탄력화 상한가격제 이행

· 동경국제공항에는 98년 4월까지 단계적으로 40편의 발착한도확대

<우주(민수)분야>

○ 상업화가 가능한 분야에 대한 기술개발의 중점화

· 차세대형 무인우주실험시스템(USERS)의 개발을 통한 저코스트화 범용 부품의 활용

· USERS에 쓰이는 소형주회 위성기술의 정보통신, 원격탐사등에 대한 활용

○ 측위위성(GPS)이용의 진경정비

· 측위위성(GPS)의 계속적 이용을 확보하기 위한 미국과의 조정