

아시아 世界 최대 무기시장 浮上

- 10년전에 비해 세계 병기수입 市場점유율 2배 상회 -

아시아 가 中東지역을 제치고 세계 최대 규모의 무기시장으로 급성장하고 있다.

또한 97년까지 東아시아 각국의 국방예산이 증가됨에 따라 무기축적으로 인한 지역정세 불안이 가중될 것이라고 최근 발간된 美의회 무기거래보고서가 지적했다.

美 上院 및 下院 양원 의원들로 구성된 「무기통제 및 외교정책 평의회」가 발간한 「간과된 무기경쟁」이라는 제목의 보고서에 따르면, 아시아 각국의 재래식 무기수입이 80년대 중반부터 가속화 되기 시작했으며, 최근 3년동안 전세계 무기수입의 35%를 차지함으로써 가장 큰 무기시장으로 부상했다.

이 보고서는 92~97년 기간의 東아시아 각국의 국방예산이 증가추세에 있어, 그동안 세계 제1위의 무기수입지역이었던 中東지역(세계의 21% 내외)을 추월, 아시아가 21세기의 무기경쟁 지역으로 발전할 것으로 전망했다.

아시아가 이처럼 급속한 무기시장으로 발전하고 있는 것은 남·북한과 인도·파키스탄의 대치, 중국 군사력에 대한 의구심 증대, 일본의 무기구입 증가, 동남아 신흥공업국의 무장노력 등이 합쳐진 결과라고 이 보고서는 분석했다.

아시아 각국의 무기구입 및 이에 따른 군비증강 현황은 다음과 같다.

태국은 지난해 F16 전투기 18대, C130 수송기 3대를 구입한 것으로 알려졌다. 또 전함을 96년까지 20척으로 증강할 계획이다.

말레이시아는 작년 봄 영국제 전함 2척을 구매하였고, 여기에 탑재할 프랑스제 엑조세 미사일도 사들일 계획이다. 말레이시아는 또 영국으로부터 전투기 28대를 주문했고, 舊소련에서 MiG 29 전투기를 구입하리라는 정보도 있다.

이와함께 말레이시아 정부는 95년까지 무기 구매에 24억불(80년대후반보다 年 4배늘어난 액수)을 투입할 계획이다.

▼ 중국이 海南島에 Su-27(사진) 공군기지를 전개하여 아시아 각국을 자극시키고 있다
이 전폭기의 영향권내에 東南亞는 물론 한국의 생명선인 「Sea Lane」도 포함되고 있다



대만은 지난 91년 프랑스와 군함 16척 구입에 합의했다. 중국의 반대를 무릅쓰고 프랑스로 미라쥬 전투기 구입도 추진중이다.

인도는 미국의 반대속에서 핵탑재가 가능한 중거리탄도미사일 실험을 강행했다.

인도네시아는 1991년 F16 전투기 20대를 구입한 것으로 알려졌다.

중국은 이미 베를린 장벽붕괴후인 1989년 12월 「해군력정비방침」(2005년완료)을 밝힌바 있다.

中國 위협... 東南亞 각국 軍備 확장 가속화

냉전 후 세계가 군축을 지향하고 있는 가운데 태국, 대만, 인도네시아 등 東南亞아시아 각국들은 이와는 반대로 군사력확장에 총력을 기울이고 있으며, 통상재래식병기의 수입량이 10년전의 2배를 상회하고 있는 것으로 알려졌다.

과거 400억불전후(추산)였던 세계 통상병기의 거래는 냉전구조 붕괴 직전인 87년, 사상 최고인 430억불을 정점으로하여 91년에는 221억불까지 감소됐다.

이후 수출입도 하강곡선을 그리고 있으나 東南亞아시아만은 최신예 전투기나, 항공모함의 구입등 대폭적인 군비확장이 진행되고 있다.

스톡홀름 국제평화연구소(SIPRI)의 조사에서는, 82년 당시 아시아 지역의 통상 병기수입량은 전세계의 15.5%를 차지하였으나 91년에는 33.9%로 상승하여, 무기수출국들의 최대고객의 하나로 성장하고 있다.

최근에 알려진 구매만 보더라도, 인도네시아가 독일로부터 통상형 잠수함 2척, 舊 독일 해군 함정 39척, 태국이 헬기항공모함(구입:스페인), 프리깃함 6척(중국), F-16전투기(미국), 말레이시아가 프리깃함 2척(영국) MI35 공격형 헬기(러시아), 대만이 F-16 150機(미국) 등이다.

이외 태국, 인도등의 국경분쟁을 싸고있는 미얀마도 최근 지상병기를 구입, 軍 근대화를 지향하고 있는 것으로 알려졌다.

이 방침은 서기 2000년까지 対空戰, 전자전 능력을 갖는 함정을 건조하고, 2005년까지는 공격형 원자력잠수함과 항공모함을 구입하는 등 2단계로 구성돼 있다.

중국본토와 해협을 사이에 두고있는 대만은 경제발전과 중국의 해군력 강화를 계기로 최신예 미사일함 도입을 추진중이며, 아시아국가들 가운데 유일하게 항공모함을 보유(영국제 구형 2척)하고있는 인도는 특히 인도양에서의 주도권 확보에 총력을 기울이고 있다.

이러한 군비확장 경쟁은, 냉전후 東南亞아시아 최대의 美軍 거점이었던 필리핀의 스피크, 클라크 기지 철수에 따른 군사적 공백이 큰 자극이 되고 있다는 것이 분명하고, 지금까지 냉전구조하에서 눌러온 국경분쟁이라든가, 싱가포르 주변제국의 독립등에 대비된 대응이라고 하는 의견도 나오고 있다.

그러나 군비확장이 공·해군력에 집중하고 있음에 비추어 볼때, 오히려 초강대국의 영향력 후퇴에 따라 중국의 위협이 東南亞아시아 각국에 불안을 조성하기 때문이라고 분석하는 견해가 지배적이다.

이를 상징하듯 중국은 지난 3월, 「전투 병기의 근대화에 알맞은 전투능력의 증강」을 목표로 국방비의 15% 증액을 공포함과 함께, 장비의 근대화로서 러시아로부터 수호이 Su-27 전폭기 70機, MiG-31 고고도요격기 50機를 구입하여 일부를 실전 배치하고 있고, 키로級 잠수함의 구입도 추진하고 있다.

이 가운데 특히 아시아 각국을 자극하고 있는 것은 海南島에 전개한 Su-27의 공군기지이다. 이 전폭기의 항속거리내에는 스프라토리 群島 뿐만 아니라 일본, 한국의 생명선이기도 한 「Sea Lane」도 포함되고 있다.

중국, 인도, 싱가포르, 태국등 일본을 제외한 아시아 10개국이 공식발표한 올해 국방예산총액은 약 40조원이며, 각국 모두 지난해 보다 대폭 증액하였다.

中國, 아시아 최대 저속익 風洞 실험시설 완공

아시아 최대 규모의 저속익(低速翼) 풍동 실험시설이 중국의 西北대학에 완성되었다.

이 익형(翼型) 풍동은 항공기 신형 날개의 연구개발에 이용되는 실험 시설로서, 설계기관에 신뢰될수 있는 실험자료를 제공한다.

그동안 중국의 일부 항공기술은 모방, 복사 단계였다. 외국에서 도입한 翼型은 기본적으로 시대에 뒤떨어져, 중국 항공기 기술의 발전에 영향을 주어왔다.

이에 따라 중국 항공우주공업성은 지난 1988년 대형 저속익형 풍동 실험시설을 조속히 건

설할 것을 인가한바 있으며, 지난해말에 기본 건설과 설비를 끝마쳤다.

풍동 실험실 건설의 책임자인 喬志德 교수에 의하면 대형 저속익형 풍동시설은 총 길이 80m, 최대 풍속 매초 120m이다. 최대속도, 에너지比 등의 지표는 어느것도 중국내 저속익형 풍동 실험시설의 최고라고 한다. 현재까지 아시아권에서는 이 풍동실험시설을 상회하는 규모의 것이 아직 없다.

이 풍동은 앞으로 중국 유일의 프로펠라 연구 개발에 신뢰성 있는 실험데이터를 제공할수 있는 풍동 실험시설이다.

일본 NEC社, 세계 최고출력 반도체 레이저 개발

일본 NEC社는 光출력이 120mW나 되는 세계최고성능의 장거리·초고속 광통신반도체레이저를 개발하였다.

이는 재료의 조성을 일부 바꿈으로써 반도체 결정에 고의로 일그러짐(歪)을 만드는 등, 효율좋은 光이 발생되도록 고안하였으며, 고온에서도 실제 사용에 충분한 출력이 얻어진다.

이번 개발의 성공으로 고출력화한 초고속광 신호가 보다 멀리 안정된 전송을 할수 있어, 현재의 10배 이상으로 통신 용량의 확대가 가능하다고 한다. NEC社는 93년 중반에 실용화할 계획이다.

이번에 개발된 반도체레이저는 고품질 光의 발생이 가능한 분포귀환형(DBF)구조로, 光의 파장은 1.55 μ (1 μ 은 1000분의 1mm)으로서, 현재 주로 사용되고 있는 파장 1.3 μ 반도체 레이저에 비하여 光 Fiber의 투과가 용이하고, 장거리 신호전달이 가능하다.

光을 고출력화 하기 위해, 극히 얇은 반도체 막을 겹쳐서 만드는 발광층의 재료로 인듐·갈륨·비소에 인을 가한 4종류의 결정을 채용하여 안정성을 높였고, 막에 일그러짐을 넣어 적절한 전자에너지 상태가 되고, 발광효율을 높게 하였다.

이제까지 1.55 μ 대의 DFB형 반도체 레이저는 80mW전후가 최고출력이었지만, 이번 개발로 실온에서의 광출력이 120mW로 종래에 비해 1.5배 향상되었다.

또한 섭씨 80°에서의 출력은 55mW로 실제 사용에 필요로 하는 30mW를 크게 상회하였으며, 고온환경하에서 전류의 광변환효율은 실온에 비해 30~40% 내려가지만, 신개발된 반도체 레이저는 20%정도 저하된다고 한다.

1.55 μ 의 파장을 사용한 광통신은 전송거리를 종래의 2배 이상 높이는 것이 가능하여 장거리통신용으로 일부 실용화가 시작되고 있으며, 앞으로 光源으로 되는 반도체레이저의 초고속화가 과제로 남아있다.

통신속도를 현재의 10배이상으로 높이기 위해서는 반도체레이저의 光을 외부에서 제어하는 방법이 필요한데, 이는 현재의 직접제어 방식이 신호가 약해져 디지털신호의 판별이 안될 우려가 있기 때문이다.

다만 외부제어로 하면 光출력이 떨어지기 때문에, 반도체레이저光源을 가능한한 고출력으로 하는 것이 요구되어 왔다.

NEC는 현재 이 반도체레이저의 신뢰성 평가시험을 계속하고 있다.

일본 방위청, 美와 첨단기술 공동연구체제 재검토

일본 방위청은 美 국방부에 대해서 미 사일의 「눈」이 되는 전자추적시스템 등의 첨단기술 공동연구·개발에 대한 체제 구성을 재차 요구할 방침이다.

이미 美·일간에는 공동연구에 대한 합의는 되어 있으나, 지금까지 남아있는 항목에 대해서 공동화 기구를 만들자는 것으로, 동경에서 열린 美·日장비기술 정기협의(S & TF)의 실무자급 회의에서 제안됐다.

일본 방위청이 미국 국방부와 공동연구 개발체제에 대한 새로운 기구를 구성하려고 하는 것은 전자추적시스템의 「밀리 波·적외선복합 Seeker」, 「전투차량바퀴용 세라믹스 엔진」, 「Closed Loop 소자기술」의 3가지 항목이다.

이것은 지금까지 개최된 S & TF에서 공동연구에 대해 합의는 되었으나 체제만들기등 세부검토와 구체화는 되고 있지 않았다.

본래 공동연구에 대해서는 「Ducted Rocket Engine」, 「함정장갑차량바퀴용 선진철강材」의 2가지 연구가 추가로 제안되고 있어 모두 5항목이 美·일간 방위기술의 공동화 핵심과제로 되어 왔었다. 그러나 「Ducted」를 제외하고는 어느 것도 美·日の 기술수준 차이나 개발비용 문제등으로 정식합의에 이르지 못했다.

세계적인 군축으로 정면장비에 대해서는 美·日 모두 축소경향에 있으나, 방위기술에 대해서는 잠재적 역지력의 필요로 오히려 향상이 요구되고 있다.

美 보잉(Boeing)社 내년까지 20% 減員

세계 최대 항공기제조업체인 미국의 보잉사가 앞으로 18개월동안에 종업원 2만8천명을 감원할 계획이며, 이 중 2만3천명은 올해안에 줄일 계획이라고 최근 밝혔다.

이는 전세계적으로 약 14만3천명에 이르는 보잉사의 전체 근로자중 19.5%에 해당하는 대규모 감원이다.

美 워싱턴州 시애틀에 있는 보잉社의 프랭크 슈론츠 회장은 탈냉전이후 세계적인 군비감축의 물결속에 항공산업이 위기에 빠져 이처럼 일자리를 줄이게됐다고 말하면서, “우리는 종업원과 그 가족들, 우리가 일하며 사는 공동체에 커다란 영향을 미친다는 점을 알고 있으며, 그 효과를 최소화하도록 할 것”이라고 덧붙였다.

세계 市場의 축소로 각국의 방산업계가 몸살을 앓고 있다. 美 보잉社는 총 2만8천명 감원계획을 밝혔다

