

## 국방연구개발의 당면과제와 발전방향



閔 晟 基 / 국방부 획득정책과장  
공학·경제학박사

**1945년** 8월 6일 일본 히로시마에 원자폭탄 투하로 우리나라는 36년간의 日帝 압박에서 해방, 지금까지 독립주권국가로 성장하여 왔다.

이제 8·15 광복 마흔일곱돌을 맞이하여 우리의 기술환경이 과연 일본의 예속(隸屬)에서 탈피하여 독자적인 기술주권을 행사하고 있는지 생각해 보는것은 자못 그 의의가 크다고 하겠다.

우리의 국가안보는 급변하는 국제정세에 대비하고 우리 「스스로」 방위력을 구축하기 위해 '70년대초 자주국방의 목표아래 재래식병기 국산화를 시작으로, 방위산업 공장을 昌原공업단지 중심으로 건설, 정부의 중화학공업 육성과 연계, 국가 기간산업으로 발전해온지 어언 20여년의 세월이 흘렀다.

그결과 오늘날 대부분의 재래식 병기는 자체설계를 통해 국내생산하고 있으며, 일부 고도정밀병기도 자체생산하는 단계에 이르고 있으나, 과연 이러한 외형적인 면만 가지고 우리가 국제무대에서 「기술주권국가」로 행사할수 있는가 하는 문제이다.

이러한 역사적 사실을 돌이켜볼때 우리가 얻을수 있는 교훈은 병기개발, 즉 조병활동의 쇠퇴와 외침은 불가분의 관계에 있다는 사실이다.

### 「우리 기술」 - 어디까지 왔다

**光復後** 미국의 군원(軍援)시대 종식과 '70년대초 급변하는 국제정세에 능동적으로 대처하기 위해 중대한 정책결심을 하게되었다. 이는 지난 李朝때 임진왜란이 있기전 10만 양병론을 주창한 李珥선생의 사상을 이어받아 당시 남·북한 전력격차를 극복하기 위해 추진한 「율곡」 사업이다.

'70년대 10여년간은 우리의 기본병기 국산화와 일부 고도정밀병기 모방생산 및 개량을 추진하여 괄목할만한 성장을 이룩하였다. 당시 우리나라의 제조기술은 경공업 위주로 되어있었으나, 중화학공업 발전이라는 정책과 연계하여 자주국방의 목표를 달성토록 추진되었다.

그러나 '80년대 들어와서 우리의 기술한계와 급증하는 북한의 군비증강에 대한 남·북전력격차 해소책에 밀려 전력증강의 약50% 이상을 해외시장에 의존함으로써, 「우리 손으로 만들어 쓰겠다」라는 율곡정신은 왜곡(歪曲)되어져 있고, 앞서 20여년간 이룩한 국방연구개발은 정책의 일관성 결여와 첨단핵심기술 개발 소홀로 침체국면을 면치 못하고 있다.

특히 '80년대는 '70년대 기술성장율을 더욱 가속화시킬수 있는 절호의 호기였음에도 불구하고, '88올림픽등 국가안보의 현실적인 면에 밀려

장기적인 국내개발보다 단기적인 해외구매를 선호함에 따라 국방연구개발의 활기가 꺾어져 버린것은 매우 안타까운 일이다.

일본은 막강한 경제력을 바탕으로 민간기업에서 자체연구개발에 막대한 예산을 투자하는 한편, 자위대의 장비도 「비싸도 자체개발 무기만 쓴다」라는 정책기조 아래 꾸준한 기술개발을 실현해 왔다.

예를들면, 가와사키 중공업이 대전차 유도탄 개발에 착수한 것은 66년, 20여년간 몸부림한 끝에 5년전 개발 완료했으며, 미쓰비시 중공업과 방위청 기술개발본부는 현재 차세대 전투기 컴퓨터 S/W프로그램을 20년 가까이 지속적으로 개발중에 있다.

일본은 아무리 장기간이 소요되고 비용이 많이 들어도 국산품을 개발하고 있다. 해외구매가 단기간내에 전력증강할수 있고 상대적으로 비용도 싸고 성능도 우수하지만, 독자개발 쪽에 투자를 해야 한다는데 일본정부와 국민은 인식을 같이하고 있다는 사실이다.

일본무기가 미국무기나 여타 다른나라 무기보다 훨씬 비싼 것은 이런 이유에서 비롯된 것이다('90년식 일본전차는 미국 M1A1 전차의 3.5배, '89년식 일본소총 한국산 M16 소총에 비해 14배로 비쌌).

결국 우리가 일본에서 얻을 수 있는 교훈은 무기 연구개발의 일관성 있는 정책추진과 아무리 비싸고, 성능이 좀 모자라도 국산화 제품에 대한 우선적 조달정신으로서, 이는 「기술주권」과 직결되는 중요한 정책방향이라고 본다.

대만은 최근 자체 방위력 증강에 박차를 가하고 있는 나라로서 우리와 비슷한 실정에 놓여있으나, 내용과 질적인 면에서 많은 차이가 있다.

대만의 국방연구개발은 「中山과학원」이 주축이 되어 있으며, 최근 중국의 국방력 증강에 따라 자국안보의 중요성을 인식, 국방연구개발에 더욱더 노력하고 있다.

예를 들면, 防空분야에서 공격기 겸 훈련기인 AF-3 개발과 '89년 Tien Kung2 지대공 미사일,

휴대용레이저 유도 지대공 미사일, Chang Bal 3차원 방공레이다 개발등이며, 制海분야에서는 구축함 성능개량사업, 방공탐색 레이더, 해상 탐지레이더, 대함미사일인 160km급 Hsiung Feng 등을 개발하고 있다.

그러나 대만은 일본처럼 철저한 자국산 제품만을 고집하는 것은 아니나, 높은 경제력과 장기적인 안목을 가지고 해외구매는 지양하고 지속적인 성능개량을 통해 국내개발품으로 대체를 시도하고 있다. 국방연구개발은 「중산과학원」을 중심으로 중점 투자하여 독자적인 기술주권을 확보하려고 안간힘을 쓰고 있다.

#### 「기술주권」을 어떻게 극복할 것인가

이제 우리는 과거 고난의 역사속에서 나라를 빼앗긴 뼈아픈 치욕을 다시는 이땅에 허용하지 않기 위해서는 군사기술의 첨단과학화로 「新軍事力」 건설을 이룩해야 한다. 이것이 우리에게 주어진 명제이며 앞으로 풀어나가야 할 과제이다.

기술주권을 확보하기 위한 해결방안은 「신군사력」 건설인바, 이는 핵심기술을 동반한 고도첨단 병기개발과 첨단기술을 활용한 기존무기체계의 성능개량을 통해 이룩될수 있으며, 컴퓨터기술, 전자광학기술, 신소재 기술, 신물질 기술등을 병행 개발해야 한다.

그러나 이러한 기술은 선진국의 기술보호장벽이 날로 높아지고 있기 때문에 무엇보다 관련 핵심기술에 대한 원천기술이 개발될수 있도록 기초 및 응용연구를 통한 연구개발의 근원적인 뿌리가 내려져야 한다.

신기술이야말로 우리의 독자무기를 개발하는데 가장 중요한 요체(要諦)일 뿐만 아니라 기술주권을 되찾을수 있는 「지름길」임은 자명하다.

이러한 신무기 기술 확보는 첨단과학기술 확보 의지만으로 되는것이 아니라, 일반제조 기술을 바탕으로 이루어지는 것이므로, 「民需·軍需 공용기술화」를 도모하는 길이 신무기

확보를 통한 방위력 개선과 민수기술 이전을 통한 국가경제 성장의 촉진제로서의 기능을 달성, 「두마리의 토끼」를 한꺼번에 잡는 방향으로 추진될수 있다.

먼저 중점 연구개발 대상과제를 선정하는 것과 연구개발 수행체제를 범국가적으로 구축하는 것은 이를 뒷받침하는데 대단히 중요한 일이다.

또한 조기 기술선진화를 달성할수 있기 위해서는 적극적인 기술도입추진이 불가피한바, 대외적으로는 세계각처의 연구분야에서 일하고 있는 한민족 기술두뇌를 결집하고, 해외구매시 기술위주의 절충교역제도를 적극 추진하는 동시에, 대내적으로는 우리의 방위산업체 제도 정부의 육성보호 정책 위주에서 탈피, 기술개발을 촉진시킬수 있는 체제로 전환되어야만 한다.

현재의 「난관(難關)」

\* 국방예산과 연구개발 투자비

지난 東西 양진영의 이데올로기 대결구도속에서 소련연방의 해체와 동구사회주의가 붕괴된 이후 세계적 규모의 군사적 충돌 위험성이 크게 약화됨으로써, 주요국들은 감군(減軍) 및 군비축소를 추진중에 있다.

그러나 국방연구개발 만큼은 미국이 국방비의 14.3%, 영국 13.0%, 서독 7.0% 등을 투자하여 향후 실질적인 최첨단 장비획득에 주안점을 두고 있다.

특히 일본은 강력한 경제력을 발판으로 21세기에 아시아의 패권국(霸權國)으로 발돋움하려는 야망을 실현시키기 위해 자위대의 강화를 서두르고 있으며, 군사비도 '90년 불변가로 163억불을 지불하고 있다.

오늘날 우리 산업기술이 세계에서 차지하고 있는 영역을 보면, 우리나라의 총체적 산업기술 수준은 미국의 9.8%, 일본의 12%, 독일의 18.9%로서 극히 미흡하며, 특히 창조적 기술의 원천인 기초과학은 세계 38위에 머물고 있다.

또한 연구개발비투자도 선진국 1개 기업수준에도 못미치는 미미한 액수라고 하는 것은 가히 충격적인 것이다.

한국개발연구원에 따르면 우리나라의 '90년 전체연구개발비는 45억불로서, 미국의 GM회사 52억불보다 7억불이 적으며, IBM회사의 59억불에 비해 14억불이나 적은 금액이다.

우리의 국방연구개발비도 국방예산의 평균 2%수준에 머물러 있으며, 이 비율은 10% 이상을 투자하고 있는 선진국 수준에 훨씬 못미치는 적은 액수이다. 이정도 연구개발비로서는 기술주권화와 신군사력 건설이 구두선(口頭禪)에 그칠뿐이다.

따라서 국방예산을 가장 효율적이고 질적으로 이용하기 위해서는 해외구매를 지양하고 장기적인 안목을 가지고 국방연구개발을 추진하는 적극적인 투자정책을 가져야 한다.

이를 위해 국방비 대비 2%수준의 연구개발비를 '95년에는 5%, 2천년도에는 7% 수준까지 투자되어야만 한다.

\* 기술개발 주체의 意志 상실

결프전은 최신예무기의 실험장으로 전세계 군사관계자들의 관심을 집중시켰다. 무기들중에서 군사전문가들의 주목을 끈 것은 패트리엇트 미사일로서, 이는 적의 미사일을 공중에서 폭파시키는 高高度 대공미사일이다.

그러나 현대의 총아로 불리우는 가공할 이 무기의 핵심부품은 일체를 사용하고 있다는 사실을 주목해야만 한다. 이렇듯 세계 최신헌심기술이 종전의 미국위주에서 이제는 일본으로 넘어가고 있는 추세에 있는 실정이다.

일본이 최신기술개발을 할수있는 것은 民·官이 혼연일체가 된 문자 그대로 「기술 총력전」을 펼치고 있는데 기인한 것이다. 이에 자극을 받은 미국 및 유럽 국가들도 정부와 민간이 합동이 되어 기술우위를 확보하기 위해 개발의 지를 다듬고 있다.

일본은 자국내에서 무기를 개발시 정부와 민간이 상호협조하여 가장 합리적인 대안을 채택, 개발하고 있다.

또한 개발한 장비는 아무리 비용이 고가이고 성능이 미흡해도 자국산 장비를 구매하고 있다. 이것이 바로 오늘날 일본이 「기술중주국」임을 자처할 수 있는 원천이다.

이에 비해 우리는 國科研위주의 연구개발과 획득장비도 세계에서 「가장 빠른 것」「가장 좋은 것」 등을 선호함에 따라 성능이 다소 미흡하고, 개발도 불확실한 장기적인 연구개발을 회피하고, 단기적인 욕구 충족만 해주는 해외 도입을 선호하게 되었다.

바로 이러한 요인들이 연구개발 의지 상실로 이어져 기술개발이 소홀해지는 결과를 가져왔다. 이제는 우리도 「기술주권」화를 이룩하기 위해 국방연구개발은 國科研 고유영역이라는 의식에서 벗어나서 產·學·研을 연계한 범국가적 연구개발체제로 확대 추진되어야 한다.

이를 위해 정부는 국방연구개발 수행체제를 국과연 중심에서 탈피, 국과연, 정부출연 연구소, 대학, 기업연구소 등으로 확대 추진해야 하며, 업체주도 연구개발로의 점진적 전환과 전문분야별로 대학 특화연구소를 육성하여 기초연구를 강화해야 한다.

또한 軍도 사용자 입장에서 국산개발품이 성능이 다소 미흡하고 장비가 비싸더라도 국산개발품을 사용해야겠다는 의지를 가지고 사업을 추진해야 한다.

#### \* 정책적 의지의 회복

국방연구개발은 많은 위험부담과 막대한 투자에 의해 결실을 보게된다. 세계 선진국들도 처음에는 많은 시행착오를 거쳐 막대한 시간과 예산을 투자함으로써 오늘의 과학기술을 보유하고 된 것이다.

연구개발은 위정자의 강력한 추진력과 과학 기술 중요성에 대한 높은 사회적 관심, 그리고 종사원들의 부단한 노력이 일체가 되어야 발전될 수 있는 것이다.

「기술주권」을 이룩하기 위해서는 「너와 나」라는 등식을 성립시켜서는 안된다. 「軍과 民」「정부와 기업」 등이 혼연일체가 되어야만 「기술주권」화를 앞당길 수가 있는 것이다.

## 이제

과학기술에 대한 중요성을 인식하여 정부는 2천년대까지 선진 G-7 수준으로 도약한다는 야심찬 계획을 수립, 추진하고 있으며, 국방연구개발도 종전의 일관성없는 정책을 지양하여 '91년 2월 국방연구개발 정책방향을 수립하여 시행하고 있다.

#### 맺는 말

일본의 압박에서 벗어난지 47돌을 맞이하는 오늘날 현시점에서 과연 우리가 진정으로 일본 예측에서 벗어났는가를 우리 모두 겸허하게 생각해 보아야 한다.

오늘날 세계는 「총성없는 전쟁」에 돌입하고 있으며, 이는 기술개발과 연계된 기술우위에 달려있다고 볼때, 과연 우리가 「기술주권」화를 이룩하고 있는가를 성찰해야 한다고 본다.

지금의 한반도 주변상황은 표면상으로는 평화로운 것처럼 보일지는 모르나, 실은 많은 갈등과 불확실성을 내포한 환경속에 처해있다.

모든 생물은 환경이 변화하면 그 환경에 적응해야 생존하는 것처럼, 우리 한반도 주변의 격동속에서 우리 스스로가 문제점을 찾고, 거기에 적응해야만 생존할 수 있는 것이다.

일본의 자위대 증강 및 해외파병, 중국의 군사대국화 추세, 북한의 핵무장 등 한반도 주변 환경이 우리 생존에 미치는 영향은 실로 지대하다.

역사적으로 주변환경 변화에 적응치 못하여 멸망한 국가를 생각하고 이제 우리 모두 힘을 합하여 기술개발에 박차를 가하고, 「기술패권 시대」에 한민족 생존을 보장할 수 있도록 국방과학기술 현대화를 이룩해야겠다.

인내와 끈기로 국방과학기술 현대화를 이룩할 수 있도록 정부정책의 의지를 굳건히 하고, 단순한 정책이나 계획이 아닌 우리모두의 체제적 대응을 해나가도록 다짐할 때라고 생각한다. \*