

## 軍縮과 技術開發

崔 熙 云  
(기술 예측 연구실)

냉전의 종결, 東歐의 개방, 공산권 경제 체제의 개편 등과 같은 국제 정세의 변화와 걸프전의 경험은 군사 강대국의 군비 축소와 국방 개념의 변화를 가져왔으며, 또한 최첨단 기술이 體化되어진 무기의 우월성을 충분히 보여 주었다. “돈먹는 벌레”로 일컬어지던 종전의 軍備擴充에서 “平和의 配當”인 軍備縮小로 實利를 추구하는 新思考로의 전환을 초래하게 된 것이다. 美國은 技術의 우월성을 확보하면서 민간 산업의 경쟁력 제고와 성장을 유도하려는 노력을 기울이고 있으며, 蘇聯은 경제 체제의 변혁에 따르는 민간 경제의 활성화를 위해 民需轉用(Conversion)에 정책의 초점을 두고 있다. 군수 산업과 기술 개발은 불가분의 밀접한 관계를 가지고 있으므로 우리는 변화하는 상황을 概觀하고, 이것이 우리에게 주는 정책적 시사점을 찾아보고자 한다.

### I. 強大國 軍縮의 흐름과 技術開發

豫測不能性和 不確實性, 不安定性으로 표현(부시 대통령의 표현)되는 미국 국방에 대한 정책은 美·蘇의 全面戰 대처라는 종래의 개념에서 地域紛爭의 대처로 그 방위 개념을 바꾸고, 技術力의 우월성을 바탕으로 하는 최첨단 장비의 개발 및 확보와 윗등한 機動性의 向上을 목표로 정책을 전환하고 있다.

미국은 '89년에 3,000억 달러('81/1,575억 달러, '85/2,947억 달러)로 GNP의 5.8%, 수출의 26.8%를 점하고 있던 미국의 국방 예산을 '95년까지 GNP의 4% 수준으로 감축하고 兵力도 25% 삭감하겠다고 발표하였다. 그러나, 국방비의 절대액에서의 삭감에도 불구하고, 최첨단 무기의 확보와 기술 개발을 위한 예산은

오히려 증가 추세에 있는 것이 특징이다. '90년의 國防 R&D 예산이 399.2억 달러('80/149.5억 달러, '85/337억 달러)이었던 것이 '92년에는 前年 對比 14.5% 증가한 433억 달러로 신청되어 있는 것이다.

한편, 軍事大國 중의 하나인 蘇聯은 國家存亡의 至上課業인 경제 개혁을 수행하기 위해서 美國과의 軍縮協商에 전향적이고 적극적인 태도로 임하고 있으며, “大砲보다 버터”를 얻기 위하여 과감한 군비 축소와 이에 따른 民需轉換을 추진 중에 있다. 軍備를 '95년까지 現水準의 2/3~1/2로 축소하고 이미 시작한 군수 공장의 民生品 생산 비율을 현재의 30~40%에서 늦어도 '95년까지는 60% 이상으로 높일 계획으로 있다. 군수 공장을 경공업 제품, 식품 기계, 농업 기계를 비롯해서 전화, 라디오, 의료 기기 등의 생산 공장으로 전환하였고, 技術集約的 통신 장비나 항공 우주 관련 민수용 제품의 생산도 계획하고 있으며, 이를 위한 노하우와 필요한 자본을 적극적으로 요청하고 있는 실정이다. 초음속 전투기 ‘수호이’의 民需化도 미국과의 合作으로 추진되고 있다고 전해진다.

착실하게 自衛能力을 구축하고 있는 日本도 특히 걸프전에서의 첨단 병기의 위력을 확인했고, 그 중요 부품의 공급에 참여했다는 기술적 공지로 國防 관련 기술 개발 및 기초 연구에 한층 노력을 기울이고 있다. '91년도 방위 예산은 5.5%의 증가에 그치고 있으나, 기술 개발 투자는 10.7%의 증가를 나타내고 있으며, 1,000억 엔의 기술 개발비를 5년 내에 총 6,500억 엔으로 증가시키려고 계획하고 있어, 이는 國防豫算 중 R&D 비율을 3%까지

증가시킨다는 계산인 셈이다.

日本이 지난 날 國防에 대한 無賃乘車의 혜택을 누리 왔고, 防衛力增強에 있어서 制約을 받고 있는 상황이었으므로 民間技術이 눈부시게 발전했으며, 軍事技術은 오히려 民間에서 軍需로 轉用되는 Spin-on 現狀을 나타내고 있다. 반면에, 蘇聯은 이와 대조적으로 技術에 대한 개발과 관리가 軍事的 目的으로 인해 국가의 통제 하에 놓여 왔으며, 民間經濟의 활성화라는 경제 개혁의 현 과정에서는 軍需로부터 民需로 轉用되는 Trickle-down 現狀을 나타내고 있다. 한편, 미국은 소련 및 일본 두 나라의 中間쯤에 자리하고 있으며 技術의 軍·民用 관계가 서로 轉用되는 Spin-on과 Spin-off 상태에 있다고 말할 수 있다.

1958년 소련의 Sputnik 충격 이후에 신설된 DARPA(Defense Advanced Research Projects Agency)는 미국의 국방 관련 기술 뿐만 아니라, 국가적으로 필요하다고 판단되는 첨단 기술 개발에 대한 기술 개발비의 지원을 통해 선도적으로 기술 개발에 참여해 온 장기적 기술 개발의 강력한 추진 기관이다.

통신에서의 時分割, 컴퓨터 並列處理, 컴퓨터 그래픽, 컴퓨터 Networking, 컴퓨터 保安技術, 人工知能 등 광범위한 컴퓨터 관련 기술을 비롯하여, 금속의 급속 응고 기술 등 신소재 관련 기술의 개발을 추진하였으며, 뒤지고 있다고 판단되는 반도체 기술의 개발에도 정부·민간 공동 연구체인 Sema-tech에 매년 1억 달러씩 지원하면서 적극적으로 참여하고 있다. 또한 차세대 Mass Media의 주역으로 부상하고 있는 HD TV의 개발에도 관여하고 있는 실정이다.

이러한 개발 대상 기술 등은 군사 목적에도 사용되겠지만, 민수용 산업에도 공용으로 (Dual-use) 사용된다.

미국 국방성이 必須技術(Critical Technol-

ogies)로 선별 발표한 많은 기술 항목은 민수용 첨단 기술들과 맥을 같이 하는 것으로서, 그 공용성을 여실히 나타내 보여 주고 있다.

- Hightemp/High strength/Light Weight Composite Materials
- Ga-As & Other Compound Semiconductors
- Machine Intelligence/Robotics
- Sensitive Radars, Automatic Target Recognition
- Biotechnology
- Integrated Optics, Fibre Optics
- SW Producibility, Simulation/Modeling
- Super Conductivity 등.

DARPA는 '91년에 전년 대비 14%의 예산이 증가했으며, '92년에는 12억 달러의 예산 요구로 전술한 바와 같이 미국 국방 및 민수 양용의 기술 개발에 적극적으로 참여하고 또한 기여하고 있다.

이와 유사한 케이스로 EC의 ESPRIT 사업과 비슷하게 정보 산업 기술의 개발을 위해서 추진된 영국의 "Alvey Program"에 대해 영국의 국방성이 40%의 비용을 분담한 것은 개발되는 기술의 軍·民間 부문에서의 共用을 기대하고 있다는 사실을 보여 준다.

한편 기술의 共用뿐만 아니라, 軍裝備의 平和 또는 민수 목적에의 전용도 구체적으로 논의되거나 시행되고 있다.

예컨데 미국 상원의 군사 위원회 위원장은 미국의 군비 중 일부를 "地球環境 破壞防止"를 위해 사용하자고 제창하면서 大型 컴퓨터를 地球溫暖化 防止에, 공군기는 大氣 오염 감시에, 잠수함을 大洋 오염 방지 목적에 전용하자고 제안했다.

情報活動 전담 기관인 미국 CIA가 경제 정

보뿐만 아니라 技術 정보 및 관련 정책 정보의 수집, 분석 활동에 참여하고 있으며, 또한 소련의 KGB도 舊東獨으로부터의 소련군 철수를 계기로 對西方 情報活動의 거점을 강화할 뿐만 아니라 그 對象도 군사, 정치, 경제 관계 외에 과학 기술 관련 정보의 수집에 역점을 두고 있는 것으로 전해지고 있다.

이와 같이 군사 대국들은 군축에 따르는 “平和의 配當”을 技術力 優位 確保의 수단으로 적극적으로 활용하기 시작한 것이다.

## II. “軍縮과 技術開發”이 우리에게 주는 示唆

國防은 國際 정세의 변화에 따라 그 概念과 內容, 質이 변하겠지만, 우월한 技術力과 經濟力을 바탕으로 한 國家의 保衛, 나아가서는 世界平和를 유지하기 위한 必須的 手段이다. 軍需라는 特殊한 조건 때문에 民需에서 상상할 수 없는 新技術이 개발될 수도 있고, 民用으로 개발된 최첨단의 技術이 전용되기도 한다. 이러한 까닭으로 先進國들은 國防費를 감축하면서도 軍需 관련 기술 개발비는 예외적으로 증액하고 있는 것이다.

한편, 軍需用으로 개발된 기술이나 노하우를 民需用으로 轉用함으로써 自國의 産業 경쟁력의 向上과 民間 경제의 활성화에 기여하도록 技術交流 및 확산을 강력하게 권장하고 있을 뿐만 아니라, 技術開發을 통한 산업 경쟁력의 향상을 국가의 安保的 次元에서 다루도록 주장하고 있다. 나아가서는, 民間의 기술 개발에 대한 정부의 直·間接 지원을 엄격하게 배제하는 국가 간의 새로운 기술 질서와 규제 의 징후가 나타나고 있는 실정에서, 自國의 國防과 같은 국가가 최우선적으로 필요로 하는 영역에서의 기술 개발은 正當化함으로써 技術中進國의 기술 개발 활동을 통한 先進圈에의 進入障壁(Entry Barrier) 수단으로서도

작용할 가능성이 있다고 생각된다.

우리 나라의 국방은 국제적 여건이나 환경의 변화에 따라 다소간의 영향은 받겠지만, 그 중요성은 결코 변하지 않을 것이다. 국가의 방위나 이를 위한 군비는 技術力과 經濟力을 바탕으로 하는 것이므로 독자적인 기술 개발과 이를 통한 국가의 경제 발전에 적극적으로 기여하는 정책으로의 전환이 장기적인 시각에서 모색되어야 할 것이다.

방위 산업 기술의 발전은 민수 산업에서의 기술 발전과 그 과정 및 유형이 비슷할 것으로 판단되는 바, 수입 대체에 의한 국산화 단계에서 OEM 생산과, 나아가서 자체 기술에 의한 자기 상표의 兵器 생산으로 이어진다면, 방위 산업 기술 개발에 필요한 과학 기술자의 교육에서부터 기초 연구에의 투자, 기술 개발의 과감한 투자 등에서의 방안과 Tool은 민수용 기술 개발과도 유사할 것이며, 또한 이러한 기술 개발의 수행자(Performer)가 민수용 기술 개발의 전문 인력과 동일한 집단일 것이므로 국방 관련 기술 개발의 확대와 적극적인 추진은 결과적으로 현재 우리가 국가적 지상 과제로 생각하는 “기술 개발을 통한 산업 경쟁력의 제고” 및 이를 바탕으로 한 “선진 대열에의 진입”이라는 목표 달성에 직접적으로 기여하게 될 것이다.

공공적 목적 이외의 기술 개발에 대한 정부 지원을 엄격하게 규제하려는 선진국의 움직임을 감안할 때, 군수 측면에서의 기술 개발 투자의 확대는 그 의의가 더욱 크다고 할 것이다.

국방부가 기술 개발에 더욱 많은 관심을 가지고 R&D 투자를 획기적으로 증가시키겠다는 최근 보도는 매우 고무적이고 時宜 적절한 조치라고 판단된다.