

機動(전차, 장갑차)장비의 어제와 오늘

閔 嘉 鎮 / 한국테크노벤처(주) 상무이사
(예) 육군 대령



우리나라의 장갑차량 개발은 '70년대초부터 시작되었다고 볼수 있으며, 가장 먼저 시작된 M48전차의 개조사업으로부터 최첨단의 사격 통제장비를 갖춘 한국형 전차 및 대공장갑차 「••」에 이르기까지 실로 눈부신 발전을 거듭하였다.

전 차

1970년대 중반에 실시된 M48 전차의 성능 향상 개조사업은 미국으로부터 구형 M48A1전차를 사들여서 엔진을 디젤엔진으로 바꾸고 개선된 사통장치를 장착하는 M48A3K 개조와 여기에 더하여 90미리 포를 105미리 M68포로 바꾸어 탑재하는 M48A5K 개조사업으로 나누어 볼수 있다.

이로써 한국은 당시 북괴가 가지고 있던 T54/55와 성능상 대적할수 있는 전차를 갖게 되었으며, 국과연과 주 계약업체가 전차시스템에 대한 실질적인 이해와 설계능력의 기반을 구축하는 계기가 되었다.

당시 미국은 M48 개조사업을 적극적으로 한국에 권장하였으며, 북괴의 T-62에 필적하는 우수한 성능의 전차를 가지고 싶어하는 한국측의 열망에는 미온적이었다.

M48 개조사업과 비슷한 시기에 국과연(國科研)은 신형 전차팀을 두고, 주 계약업체인 지금의 현대정공과 밀접히 협조하면서 신형 전차 개발을 추진하였으며, 최초에는 당시 미국의 M60A1 전차의 면허생산을 추진하였으나 여의치 못하였다.

미국은 한국의 전차개발을 반대하였고, 그들이 구형전차를 신형전차로 교체시, 구형전차를 구입하는 후진국 정도로 한국을 생각하고 있는듯이 느껴졌었다.

당시 故 박정희 대통령의 강한 집념으로 미국의 수동적이고 미온적인 반응아래 한국형 전차사업은 계속 추진되었으며, 서독의 Leopard 1 전차 생산회사인 Krauss-Maffei사와 전차 개발에 관한 기나긴 협상끝에 합의서가 서명단계에 들어갔다.

미국은 한국의 전차개발을 부정적으로 생각하였으나, 한국이 결국 서독의 Krauss-Maffei사와 기술협력하에 Leopard 1 전차의 개량형격인 새 전차를 개발할 것이 확실시되자, 종전까지의 정책을 바꾸어서 미국이 전적으로 한국의 신형전차 개발을 뒷받침 할 것이니, 미국회사와 기술협력하여 전차를 개발할 것을 강력히 요청하였다. 결국 한·미간에 양해각서가 체결되고, 서독의 Krauss-Maffei사와의 기술협력은 중단되었다.

朴대통령의 서거후 우여곡절을 겪던 한국형 전차사업은 82년에 가서야 미국의 M1전차 생산업체인 General Dynamics Land System 과 개발계약을 체결하여, GDLS 사가 개발을 담당하고, 한국의 국과연, 품관소 기술자와 주계약업체인 현대정공 기술자들이 개발에 참여하여 기술이전을 받는 형태로 사업이 추진되었다.

GDLS사가 미국의 M1 전차를 개발하였으므로 한국형 전차의 개념이 M1 전차와 비슷할 것으로 생각하는 사람들이 많으나, 자세히 관찰하면 한국형전차 (후에 88전차 또는 K1 전차로 알려짐)는 내용면에서 M1전차와는 완전히 다른 전차이다.

미국의 M1 전차가 성공적인 전차가 아니라 평을 듣는 가장 큰 이유는 터빈 엔진을 사용함으로써, 과다한 연료소모와 방대한 흡입 공기량으로 인해 Air Filter의 빈번한 교체가 필요한 점과 독립적인 전차장용 panoramic sight가 없으므로 Hunter killer개념의 전차 운용을 할수 없다는 점이다.

사막지대에서 터빈엔진의 단점이 가장 잘 나타나며, 걸프전쟁에서 M1A1 기갑사단 1일 연료소모량이 60만 Gallon에 달하며, 2차 대전시 Patton 전차군단이 소모한 총 연료량의 2배가 넘는다는 <Los Angeles Times(91. 2. 25)> 기사에서 잘 나타나고 있다.

따라서 한국은 서독 MTU사의 디젤엔진을 사용하였고, 독립적인 전차장용 panoramic sight를 사용함으로써, M1 전차의 단점을 제거하였다.

현수장치도 유기압식 현수장치를 사용하였으므로 외형상 M1과 비슷한 점은 있으나 내용면에서는 M1과 완전히 다르며, 여러 면에서 M1 전차보다 우수한 새로운 전차이다.

미국이 '85년에 한국형 전차를 M1 전차의 파생기술에 의한 전차라고 주장하면서 로얄티(Royalty) 명목으로 대당 美貨 7만불을 요구하였을때 한국이 이에 동의하지 않자, 전차의 중요구성품의 수출을 중단하여 한국의 전차생산을 중단시켜놓은 상태에서, 타협끝에 결국 한국이 대당 美貨 5만불의 로얄티를 내게 되었는데, 이는 독자적인 기술개발과 기술협력의 다변화가 필요함을 절실히 깨닫게 되는 계기가 되었다.

모든 무기는 개발이 완료되어 실전배치된 후 시간이 흘러가면, 가상 적국의 새로운 무기체계 출현과 경쟁국들의 동일 무기체계의 성능향상으로 인해, 성능상 균형을 유지하기 위해 불가피하게 성능향상개조사업(PIP)을 하게 마련이며, 16p. 아래의 <표>처럼 외국의 예를 보면 확연히 이해가 가능할 것이다.

한국형 전차가 맞부딪쳐 싸워야 될 소련전차의 경우 '70년대초반에 T-72 전차의 출현



이제 우리는 세계 최고수준의 성능을 가진 K1전차(사진)를 생산하고 있고, 그동안의 기술축적을 바탕으로 성능향상사업을 추진함으로써, 차세대 전차와 차세대 장갑전투차량을 국내에서 자체개발 할수 있는 기술능력을 갖추어야 할 것이다 또한 K1전차의 가격경쟁력 제고를 위해 앞으로 높은 관심과 노력이 뒤따라야 할 것이다



국내 기술의 집대성인 대공장갑차

이후 현재 13개 이상의 성능향상모델이 있는 것으로 알려져 있고, '80년대에는 T-80을 실전배치하고 있다. 북괴가 T-72 전차를 보유하고 있다는 확인된 정보는 없으나, 일단은 현재 보유하고 있거나 가까운 장래에 보유할 것으로 보아야 할 것이다.

따라서 K1 전차는 최소한 T-72를 능가하는 성능을 갖도록 성능향상 개조사업이 진행되어야 할 것이다.

가장 시급한 성능향상 과제는 120밀리 포를 탑재함으로써 T-72를 파괴할수 있는 능력을 갖추는 것이며, 또한 장갑의 보강이 필요하다. 120밀리 포 탑재와 NBC능력보강 및 장갑보강에 의한 전차의 중량증가는 필연적이므로, 이를 상쇄시킬수 있는 동력장치의 출력증가등이 필요하게 될 것이다.

또한 전기식 포, 포탑구동장치를 도입하여 被彈시 유압오일(Oil)에 의한 2차 폭발 가능성을 제거함으로써 전차의 생존성을 향상시키고, 번거로운 유압배관의 점검과 수리를 불필요하게 하여 전차병들의 가장 귀찮은 일을 덜어주어야 할 것이다.

이러한 모든 성능향상 개조사업은 단계적으로 우선순위에 따라 끊임없이 계속되어야 할 것이며, 적절한 시기에 차세대 K2 전차 개발로 이행되어야 할 것이다.

국과연에 의해 전면적인 K1 전차의 성능향상계획이 추진되어 왔으나, 사용자와의 절충을 통해 경제적인 방법으로 단계적인 성능향상 사업이 추진될 것으로 보이며, 1차로 120밀리포의 탑재에 주력하고, 이후 단계적으로 장갑보강, 동력장치 교체, 전기식 포, 포탑 구동장치가 거론될 것으로 생각한다.

장갑차

우리나라의 최초의 장갑차는 '70년대 중반에 생산되어 주로 수도권 후방부대에 배치된 KM900 바퀴형 장갑차를 들수 있을 것이다. 이 장갑차는 이탈리아의 FIAT/OTTO 6614를 면허생산한 것이다.

당시 최초로 고경도 박판 장갑판의 생산과 가공·용접이 이루어졌으나, 충분한 기술축적의 부족과 부대배치된 차량의 차체 균열문제 등으로 많은 문제를 야기시켜, 사용자들에게 바퀴형 장갑차에 대한 나쁜 인상을 심어주었으며, 더 이상의 후속모델 개발로는 이어지지 못했다.

한국 육군의 기계화계획에서 가장 중요한 차량은 대우중공업이 개발한 K-200 장갑차이며, 국방예산관계(경비절감)상 기본적으로 포탑이 없는 병력수송용 장갑차이다.

이 차량은 대우중공업이 생산하는 국산 8

국 가	성능향상 모델 변천
미 국	M48 → M48A1 → M48A2 → M48A3 → M48A5 M60 → M60A1 → M60A2 → M60A3 M1 → M1A1 → (M1A2)
독 일	Leopard 1 → Leopard A1 → Leopard 1A2 → Leopard 1A3 → Leopard 1A4 → (Leopard 1A5) Leopard 2 → (Improved Leopard 2)
소 련	T 72 → T 72M 1980 등 13개이상의 종류가 있다고 함

기동 디젤엔진 D-2848M과 T-300 트랜스미션을 동력장치로 사용하고 있다.

대우는 그동안 많은 계열차량(Family Vehicle)을 개발하여 생산하고 있거나 개발중에 있다.

현대 장갑차는 단순한 병력수송용으로 사용되지는 않고 있으며, 전차와 동반하여 승차 전투가 가능한 보병용전투차량(Infantry Fighting Vehicle)이나 장갑전투차량(Armoured Fighting Vehicle)으로 운용되고 있다.

이러한 전투차량은 상당히 우수한 화력과 장갑보호를 갖추게 마련이므로 25-35밀리 포를 장비한 1-2인용 포탑(미국의 M2 Bradley) 또는 서독의 Marder와 같이 포탑이 없는 상부탑재포(Overhead gun)를 사용하여 적의 경장갑차, 벙커, 적 헬기 등을 공격할수 있는 능력을 갖추고 있으며, 소련의 BMP2의 30밀리 탄을 방호할수 있도록 장갑을 보강하고 있다.

미국의 M2 Bradley 장갑차의 경우 현재 Bradguard라는 일종의 덧붙임 반동장갑타일(Reactive Armour Tile)을 입혀서 소련의 LPG7과 BMP2의 30밀리 탄으로부터 방호를 제공하는 사업이 진행중이며, 한국이 K-200에 이를 적용한다면 약 1.2~1.5톤의 중량 증가가 예상되지만, 전투능력은 괄목하게 향상될 것이다.

이와같은 경향에 따라 K-200도 병력수송 장갑차로부터 장갑전투차량으로 성능향상하는 것이 자연스러운 대세이며, 이를 위해 적절한 구경의 포를 장비한 포탑이나, 상부탑재포를 장치하고 장갑차에 가장 피해를 많이주는 적 보병용 대전차화기(예 : LPG)로부터 방호를 제공하고, 적 BMP2의 30밀리 포로부터 방호를 제공하도록 장갑을 보강하는 성능향상이 이루어져야 할 것이다.

이와같이 장갑보강과 25-35밀리 포탑이 탑재되면(중량감소와 경제성을 고려한다면 상부탑재포) 상당한 중량의 증가가 예상되므로 동력장치의 출력증가가 필수적이다.



대우중공업의 국산 K-200 장갑차

K-200 장갑차의 동력장치를 개선할 경우 화력과 장갑보강을 함께 고려하여 성능향상이 진행되어야 할 것이다.

대우중공업이 그동안 괄목할만한 기술과 노-하위의 축적으로 현대 군사기술의 집대성이라 할수있는 대공장갑차 「●●」를 자체 개발하여 양산단계에 들어간 것은 매우 높이 평가할만한 일이다.

비록 전자광학 추적장치(EOTS)등 중요 서브시스템이 외국제품이라 할지라도 이를 하나의 시스템으로 조합설계하고 시제차량제작, 시험평가를 마친 것은 이제 국제적으로 장갑차량 생산 전문업체로서 당당히 경쟁할수 있는 수준에 올라 있음을 입증한 것이다.

향 후 과 제

이제 우리는 세계 최고수준의 성능을 가진 K1전차를 생산하고 있고, 그동안의 기술축적을 바탕으로 성능향상사업을 추진함으로써, 차세대 전차와 차세대 장갑전투차량을 국내에서 자체개발 할수 있는 기술능력을 갖추어야 할 것이다.

또한 K1전차의 가격경쟁력 제고를 위해 앞으로 높은 관심과 노력이 뒤따라야 할 것이며, 장갑차의 성능향상은 전자, 메카트로닉스 등 첨단기술을 적용하는 방향으로 나아가면서, 바퀴형 장갑차의 개발과 부분적인 운용을 고려하는 것이 국방비의 경제효율 향상에 도움이 될 것으로 思料된다*