

국내 차기 다련장 로켓 개발방안에 대한 고찰

A Study on the Development Method of the Domestic New Generation Multiple Launcher Rocket System

조기홍*

Cho, Ki-Hong

ABSTRACT

Korean army currently considers the development of the advanced MLRS(Multiple Launcher Rocket System) as a new alternative, which responses on the renovation of the artillery and future battle field environment. Therefore, This study suggests that the development methods of MLRS based on the analysis of the future battle field environment, world wide development trends of the MLRS and operation states of the domestic MLRS. According to this study, the development methods of new generation MLRS should be included a 230/130mm combined launcher competible with conventional 227mm on the vehicle, advanced FCS(Fire Control System), GPS/INS integration navigation system, Pod of ammunition, ammunition carring vehicle and guided rocket munitions, etc.

주요기술용어(주제어) : Multiple Launcher Rocket System(다련장 로켓), Combined Launcher(겸용 발사대), Fire Control System(사격통제장치), GPS(위성항법장치), INS(관성항법장치), GPS/INS Integration Navigation System(GPS/INS 통합항법장치), Ammunition Carring Vehicle(탄약운반차), Guided Rocket Munition(유도형 로켓탄)

1. 머리말

미래전은 21세기 정보기술의 발전에 따라 모든 전장요소를 유기적으로 연결하여 필요한 정보를 실시간으로 공유하고, 식별된 표적을 신속·정확하게 정밀타격 할 수 있는 동시·통합 및 정보·네트워크 중심으로 변화하고 있으며, 정보기술에 기반을 둔 정보화시

대가 출현하면서 위협의 유형이 다양해지는 한편, 정보기술에 기반을 둔 다양한 대응개념 수립이 가능해졌다^[1-2].

이러한 미래전 양상과 과학기술발전추세에 따라 타 무기체계와 마찬가지로 화력무기체계 분야도 각 체계별로 새로운 투발수단의 개발과 첨단 사격통제장치의 적용으로 사거리 연장, 명중률 및 살상위력의 증대를 도모하고 있으며, 화력 무기체계 자체의 성능향상뿐 아니라 디지털 전장환경에 연동하여 전투효과의 획기적인 향상을 구현하는 방향으로 발전하고 있다^[3].

또한, 육군 구조개혁 2020에 따르면 포병대대의 구조변화로 화포·병력의 감소 및 사단·군단의 작전책

† 2008년 9월 4일 접수~2008년 11월 14일 게재승인

* 국방기술품질원(Defence Agency for Technology and Quality)

주저자 이메일 : khcho10463@dtaq.re.kr

임 지역 확장으로 인한 화력보강이 절실한 실정이며, 화력무기체계중 미래 우리 포병의 전력구조 및 화력보강을 위한 가장 유력한 무기체계로 다련장 로켓(MLRS : Multiple Launcher Rocket System)이 거론되고 있다.

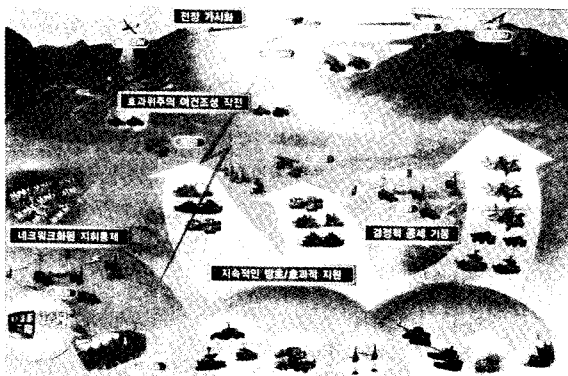
이러한 다련장 로켓은 박격포나 곡사포 등 일반 화포에 비해 상대적으로 긴 사거리와 단시간에 화력집중 능력 및 다양한 탄두를 사용할 수 있는 장점 때문에 미국을 비롯한 러시아, 중국 및 브라질 등 세계 각국에서 다양한 구경의 다련장 로켓을 운용 중에 있다^[4].

우리나라는 국내 독자개발한 130mm 다련장 로켓 및 미국으로부터 직구매한 227mm M270A1 다련장 로켓을 운용 중에 있으며, 130mm 다련장 로켓은 실전에 배치 후 약 30년이 경과한 장비로 성능이 떨어지고, 227mm 다련장 로켓은 해외 직구매 장비로 운용 및 유지·보수 등에 많은 비용이 소요되고 있는 실정으로 향후 미래 전장환경 및 포병 전력구조 등을 고려한 한국형 다련장 로켓의 개발이 시급한 실정이다.

따라서, 본 연구에서는 미래 전장환경을 분석하고 세계의 다련장 로켓 발전추세 및 국내 다련장 로켓 운용실태 등을 고려한 한국형 다련장 로켓의 개발방안에 대해 검토하였다.

2. 미래 전장환경 분석^[5]

미래 전장에서는 정보에 대한 의존성이 증대되기 때문에 전쟁목표 또한 물리적 파괴나 영토 확보 개념



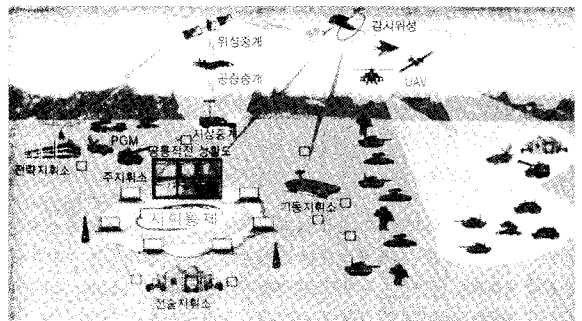
[그림 1] 미래전 양상 개념도

에서 적의 정보, 네트워크 능력을 파괴하여 전장 통제능력을 마비시키는 개념으로 변화가 예상된다.

따라서, 미래전 양상은 네트워크 기반의 작전, 지식·정보 기반의 작전, 효과위주의 작전, 인명을 중시하는 작전 및 승수효과 달성을 위한 통합전 형태로 발전될 것이다.

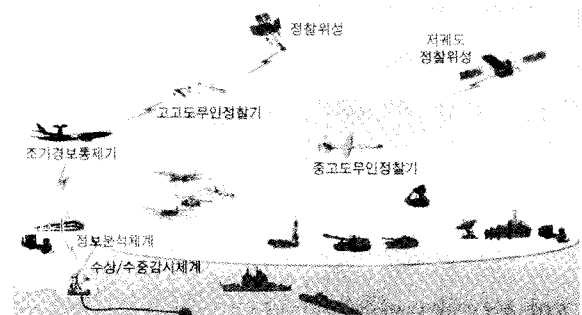
가. 네트워크 기반의 작전

지상군의 전통적인 전쟁이 플랫폼(Platform)별 독자적인 탐지-타격수단을 이용한 형태로 수행되어 왔다면 미래는 플랫폼뿐만 아니라 제 작전요소들이 네트워크로 상호연결되어 실시간 정보공유가 가능한 환경으로 변화될 것이다. 네트워크 기반의 작전은 복합타격체계(C4ISR+GMs)가 보편화될 것이며, 제 작전요소들이 넓은 영역에 분산된 상황에서도 전장정보를 상호공유 및 활용함으로써 전투력의 동시·통합운용이 가능하게 될 것이다.



[그림 2] 네트워크 기반의 작전

나. 지식·정보 기반의 작전



[그림 3] 지식·정보 기반의 작전

미래 전에서도 기동과 화력은 여전히 중요할 것이나 네트워크화된 전장환경에서 적과 아군 그리고 작전환경에 대한 사용자 중심의 지식·정보의 우위 달성 여부가 승리의 관건이 될 것이다. 정보우위 및 공유를 통해서 적보다 신속한 의사결정과 지휘결심으로 상대적 전투력 우위달성과 주도권 장악이 가능하게 될 것이다.

다. 효과위주의 작전

효과위주의 작전은 지식·정보를 공유하고 제 작전 수행방법 및 기능을 동시·통합적으로 운영하여 정보의 우위와 정밀타격능력을 기반으로 적 핵심목표를 우선적으로 타격함으로써 최소의 희생과 요망효과 달성을 추구하는 작전을 의미한다. 「합동개념서」에 의하면 지상군의 효과중심의 작전은 비군사적 수단으로 제한되기 때문에 군사적 수단 위주로 운용하는 효과중심의 작전은 수행이 곤란하다. 따라서 지상군은 효과중심 작전체계상에서 작전적, 전술적 수준의 요망효과 달성을 지향하는 ‘효과위주의 작전’을 수행하게 될 것이다.

라. 인명을 중시하는 작전

미래에는 도시화와 인구집중 현상으로 작전환경이 변화되고 무기체계가 고도로 발달함에 따라 단기간 내에 많은 인명피해가 발생할 수도 있다. 그러나 대중언론 매체의 발달로 물리적인 대량살상이나 민간인 피해 발생시 실시간 전파를 통한 반전 여론이 조성되어 국내 및 국제적인 지지를 얻을 수 없을 것이다. 또한, 아군의 피해 역시 반전여론이나 사기저하 영향을 미친다는 점에서 미래전은 인명을 중시하고 피해를 최소화하는 개념으로 변화할 것이다.

마. 승수효과 달성을 위한 동시·통합전

네트워크 기반의 작전환경에서의 전쟁수행은 제반 능력과 활동을 유기적으로 연동시켜 전력운용의 승수효과를 달성하는 형태로 발전하고 있다. 동시·통합전은 분산된 위치에서도 가용 전투력을 시·공간 면에서 동시 운용하여 적 전투력의 균형을 와해시키고 중심을 파괴하기 위해 모든 능력과 활동을 연동시키는 것이다. 따라서 미래 지상작전은 전략적, 작전적, 전술적

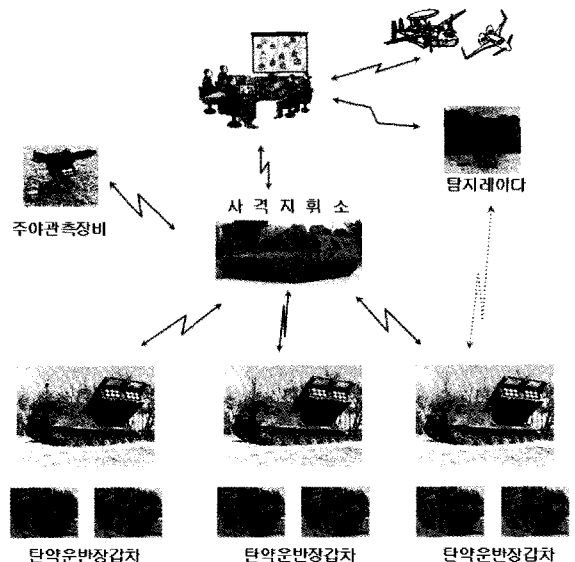
수준 등 전 제대에서 다양한 형태의 동시·통합적 노력을 통해 승수효과를 달성하는 형태로 전개될 것이다.

3. 다련장 로켓 운용개념 및 발전추세 분석

가. 다련장 로켓의 운용개념

다련장 로켓의 운용개념은 그림 4와 같이 무인기(UAV), 대포병 탐지레이더(AN/TPQ-37 등) 및 전방 정찰대로부터 실시간 획득한 상급부대의 정보를 C4I 시스템 또는 대포병 탐지레이더와 직접 연동하여 사격제원을 확보하고 공격할 수 있도록 사격지휘 체계와 연동되어 운용된다^[6].

또한, 생존성 확보(Shoot & Scoot), 작전시간 및 장전시간 단축 등을 위하여 탄약운반차를 운용하고 로켓발사대 탑재차량 또는 탄약운반차에 크레인을 장착하여 포드화된 탄약을 자동으로 장전할 수 있도록 자동화되어 있으며, 탑재차량에 저공 기상측정 장비를 장착하여 환경변화(기상측정 정보)에 따른 사격제원의 자동보정이 가능하고, 통합항법장치(GPS/INS/VMS)를 장착하여 신속한 자기위치식별과 발사대의 자동방열·위치제어(방위각, 고각)를 통하여 신속하고 정확한 타격이 가능하도록 운용되고 있다.



[그림 4] 다련장 로켓의 운용개념도^[7]

나. 미국의 다련장 로켓

1) 227mm M270A1 다련장 로켓^(3,6,7)

현재 운용중인 가장 대표적인 다련장 로켓은 미국의 227mm M270A1이 있으며, 이 다련장 로켓은 미국에서 1979년 GSR(SGeneral Support Rocket System) 계획으로 미국·영국·프랑스·독일·이탈리아 등에 의해 공동개발 되었으며, 미국은 1983년, 유럽은 1989년에 양산을 시작하였고, 미 육군을 비롯한 14개국에서 운용중인 무기체제로 1990년 걸프전에서 최초로 실전에 사용되면서 성능을 세계적으로 평가받았으나 사거리 연장 필요성, 자탄의 불발을 과다 및 탄의 정확도 향상 등에 대한 개선이 요구되었다.

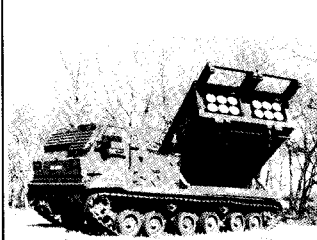
따라서, M270A1은 기존 M270 체계에 GPS/INS를 통합한 지상항법장치를 탑재하여 사격통제장치에 의해 발사대의 자동 방열·위치제어(방위각, 고각)가 가능하고, 발사대 구동 제어방식을 개선하여 탄의 정확도를 향상시켰으며, 사격 반응시간을 약 93초에서 16초로 단축시켰고, Bradley 장갑차 차체에 로켓 발사관(Rocket Pod) 2개와 사격통제 장치를 탑재한 형태로 로켓발사관은 사격통제 장치와 연동하여 급속사격이 가능한 체계로 개량하였다.

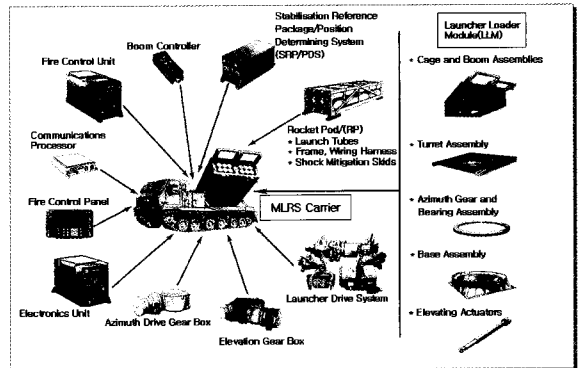
또한, MLRS 계열 탄종(MFOM : MLRS Family of Munition)을 효과적으로 운용할 수 있도록 ILS(Improved Launcher Mechanical System) 및 IFCS(Improved Fire Control System)를 적용하여 무유도 기본탄(MLRS), 사거리연장탄(Extended Range-MLRS), 유도탄(Guided-MLRS), 육군전술미사일(ATACMS : Army Tactical Missile System) 등을 사격할 수 있으며 세부 형상 및 제원은 표 1과 같다.

미국의 227mm M270A1의 체계구성은 그림 5와 같이 탑재차량, 사격통제장치, 발사대 및 포드 등으로 구성되어 있으며, 장갑방호, 난방, 환기, 방음 및 NBC 방호장치를 완비하고, 승무원은 3명으로 운용되며, 탑재차량 내에는 로켓발사용 사격제어 컴퓨터가 장착되어 있다. 포수는 전술 디스플레이를 보면서 조준, 사격, 재 조준 등을 수행할 수 있으며, 탄약 적재량은 1 Pod당 6발씩 총 2Pod 장전이 가능하다. 또한, DPICM 탄의 경우 로켓탄 내부에 탑재된 수백 발의 자탄이 표적에 집중됨으로써 155mm 곡사포 8문이 동시에 사격하는 것과 동일한 살상효과가 있는 것으로 알려져

있다.

[표 1] 미국의 M270A1의 형상 및 제원

형 상	제 원	
	구 분	주요제원
	구경(mm)	227/607
	차량형태	케도형
	최대속도	64km
	전투중량	26톤
	승무원	3명
	발사속도	12발/분
	포드당발수	6발
	포드수	2Pod



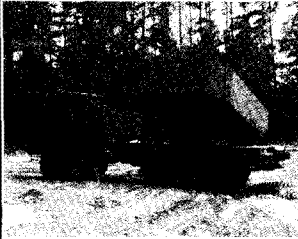
[그림 5] 미국의 M270A1 체계구성도

2) HIMARS^(3,6,7)

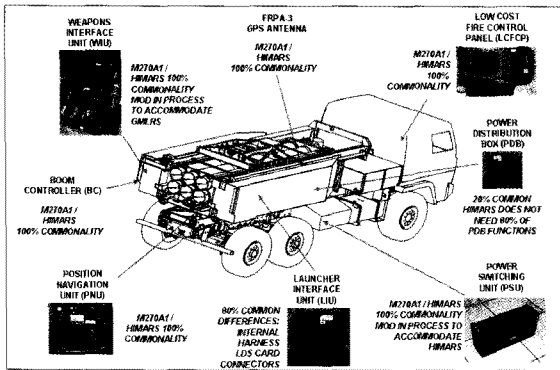
HIMARS(High Mobility Artillery Rocket System)는 미 해병대에서 신속 배치군의 요구에 부합하기 위하여 기술시범사업으로 개발된 장비로 M270A1과 동일한 체계로 구성되어 있으며, 발사대 탑재차량을 C-130 수송기 적재 및 수송할 수 있도록 케도형에서 차륜형으로 변경(경량화)하여 전 세계의 모든 전쟁지역에 신속하게 배치·운용할 수 있도록 개발한 장비이다.

또한, 로켓 발사관은 1개 Pod를 장착하여 MLRS/ATACMS 계열의 모든 탄약을 발사할 수 있으며 사격통제장치, GPS/INS 통합 지상항법장치 및 탄약 장전장치를 차량에 장착하였고, 승무원은 3명으로 구성되어 운용되며 세부 제원 및 특성은 표 2와 같다.

[표 2] 미국의 HIMARS 형상 및 제원

형 상	제 원	
	구 분	주요제원
	구경(mm)	227/607
	차량형태	6×6차륜형
	최대속도	89km
	전투중량	13.7톤
	승무원	3명
	발사속도	6발/분
	포드당발수	6발
	포드수	1Pod

HIMARS의 체계구성은 그림 6과 같이 FMTV 차륜형 탑재차량, 발사대 및 Pod로 구성되어 있으며, M270A1과 동일한 사격통제장치를 적용하여 자기위치 확인, 발사대 자동제어를 통해 급속사격이 가능하도록 설계되어 있다.



[그림 6] HIMARS 체계구성도

다. 세계 주요국의 다련장 로켓

다련장 로켓은 미국뿐만 아니라 러시아, 브라질 및 중국 등 세계 각국에서 운용중에 있으며, 세계 주요국에서 운용중인 다련장 로켓의 형상 및 제원은 표 3과 같다.

러시아는 9K58 Smerch와 9K57 다련장 로켓을 운용중이며 9K58 Smerch 다련장 로켓은 MAZ-543M 차륜형(8×8) 차체에 구경 300mm의 단일형 발사대를 탑재하고 있으며 최대사거리는 90km로 유도형 로켓탄

[표 3] 세계 주요국의 다련장 로켓 형상 및 제원^[3,6,7]

형 상	제 원	
	구 분	주요제원
	운용국	러시아
	모델명	9K58 Smerch
	구경(mm)	300
	사거리(km)	90
	차량형태	차륜형
	운용국	브라질
	모델명	ASTRO-II
	구경(mm)	127/180/300
	사거리(km)	30/35/90
	차량형태	차륜형
	운용국	중국
	모델명	WM-80
	구경(mm)	273
	사거리(km)	40
	차량형태	차륜형
	운용국	슬로바키아
	모델명	MORAK
	구경(mm)	122/227
	사거리(km)	20/32
	차량형태	차륜형
	운용국	대만
	모델명	뢰정2000
	구경(mm)	117/180/230
	사거리(km)	15/30/45
	차량형태	차륜형
	운용국	루마니아
	모델명	LAROM
	구경(mm)	122/160
	사거리(km)	20.4/45
	차량형태	차륜형
	유도/겸용	○/○

을 사격할 수 있다. 브라질은 차륜형(6×6) 차체에 127mm/180mm/300mm 겸용발사대를 탑재한 ASTRO-II를 운용중에 있으며, 이 다련장 로켓의 사거리는 구경에 따라 30km/35km/90km이며 유도형 로켓탄도 사격이 가능한 체계이다.

또한, 중국은 WM-80 등 다양한 구경의 다련장 로켓을 운용 중에 있으며, WM-80 다련장 로켓은 차륜형(8×8) 차체에 273mm 단일형 발사대를 탑재하고 있으며, 최대사거리 40km의 무유도형 로켓을 사용하고 있다.

그리고, 슬로바키아는 구경 122mm/227mm 겸용발사대를 채택하고, 사거리 20km/32km의 무유도형 로켓을 발사할 수 있는 차륜형 MORAK을 운용중이며, 대만 및 루마니아는 차륜형에 겸용발사대를 채택하고 있는 퇴정 2000 및 LAROM을 각각 운용중에 있다.

라. 다련장 로켓 발전추세 분석

다련장 로켓의 발전추세는 미국 및 러시아 등 세계 주요 국가에서 운용중인 다련장 로켓에서 알 수 있듯이 차륜형 탑재·경량화, 여러 구경의 겸용발사대 채택, 탄약의 Pod화·자체 장전장비 운용, 대구경화·장사정화 및 탄종의 다양화 그리고 정밀유도화·사격통제장치 채택 등으로 대별할 수 있다.

1) 차륜형 차량 탑재 및 경량화

다련장 로켓의 탑재차량은 기동성·수송성 확보를 위해 기존의 궤도형 보다는 차륜형에 탑재하여 세계 전장지역으로 신속하게 수송이 가능하도록 전투중량(HIMARS : 13.7톤)을 경량화하는 추세이다.

2) 겸용 발사대 채택

다련장 로켓의 발사대는 미국의 M270A1, 브라질의 ASTRO-II, 슬로바키아의 MORAK 및 대만의 퇴정 2000 등에서 알 수 있듯이 작전의 다양성 확보를 위해 한 개의 발사대에서 Pod만 교체하여 다양한 구경의 탄약을 사용할 수 있도록 겸용 발사대를 채택하고 있는 추세이다.

3) 탄약의 Pod화 및 자체 장전장비 운용

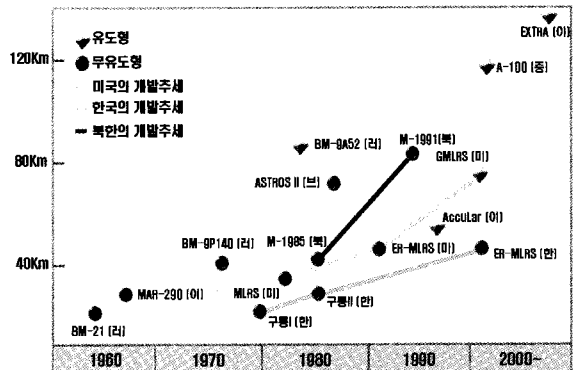
다련장 로켓은 전투 지속시 재장전시간 단축을 위

해 여러 발의 탄약을 하나의 묶음으로 Pod화하고 있으며, Pod를 발사대에 장전할 때 사용하는 자동 장전장비를 과거에는 탄약운반차량에 부착하던 것을 발사대 차량에 부착하는 추세이다.

4) 대구경화·장사정화 및 탄종의 다양화

다련장 로켓은 살상위력 향상을 위해 최근에는 300mm까지 대구경화하고 있는 추세이며. 전장의 광역화에 따라 화력의 통제권을 확대하기 위하여 고성능 추진기관 및 활공기술 등을 활용하여 적 중심타격이 가능하도록 그림 7과 같이 '60~'70년대는 40km 내외였던 사거리를 최근에는 100km 이상까지 연장시키고 있는 추세이다.

또한, 대구경화, 사거리연장 및 정밀도 향상이 가능해짐에 따라 특정 목적에 맞는 이중목적자탄(DPICM), 종말유도자탄(TGW), 살포지뢰(FASCAM)자탄, 장갑감응자탄(SADARM), 지능형대전차자탄(BAT) 등 다양한 자탄을 탑재한 분산탄이 개발되고 있다.



[그림 7] 세계 주요국의 다련장 로켓 사거리 발전 추세

5) 정밀 유도화 및 첨단 사격통제장치 채택

다련장 로켓은 전장의 광역화에 따라 화력의 통제 또한 로켓탄의 장사정화와 병행하여 최근 반도체의 소형화와 전자통신의 기술발전으로 GPS/INS를 이용하여 적 표적에 대한 정밀타격 능력향상을 위해 다양한 유도방식을 채택하여 수십 m이내의 정확도를 가진 로켓탄이 개발되어 지역표적 타격 개념에서 점표적 타격 개념으로 전환되고 있다.

또한, 발사대의 자동위치제어(방위각, 고각), 발사대

구동제어 방식 개선 및 탄의 정확도를 향상시키고 사격 반응시간 단축을 위해 첨단 사격통제장치를 채택하고 있는 추세이다.

4. 한국군의 다련장 로켓 개발 필요성 및 방안

가. 다련장 로켓 개발 필요성

1) 미래 전장환경 변화에 대응

미래 전장환경은 군사과학기술의 발전에 힘입어 무기체계가 소형화·지능화되고 정밀유도 및 장거리 타격이 보편화되었으며, 미래 전장양상은 네트워크 기반의 작전환경에서 지식·정보 기반의 작전, 효과위주의 작전, 인명을 중시한 작전 그리고 승수효과 달성을 위한 동시·통합전의 형태로 발전하고 있다.

또한, 한국군의 미래 포병 작전환경은 육군 구조개혁 2020에 의하면 포병부대·병력의 대폭감소 및 작전 책임지역이 약 4~8배로 대폭 증가될 것으로 예상된다.

따라서, 네트워크 기반의 미래 작전환경에서 동시·통합작전 수행 능력 부여, 한국군의 미래 포병부대 및 병력감소와 작전 책임지역의 확대에 대비하기 위해 소규모 인원으로 운용이 가능하고 장 사거리의 적에게 단시간 내에 대량 화력집중이 가능한 신규 다련장 로켓의 개발이 필요할 것으로 판단된다.

2) 다련장 로켓의 세계적인 발전추세에 부응

다련장 로켓의 세계적인 발전추세는 발사대를 차륜형에 탑재하여 기동성을 향상시키고, 겸용 발사대 채택, 탄약의 Pod화 및 자체 장전장비 운용, 대구경화·장사정화 및 탄종의 다양화 그리고 정밀유도화 및 첨단 사격통제장치를 채택하는 방향으로 발전하는 추세이다.

그러나, '80년대 초 국내 독자개발한 우리나라의 130mm 다련장 로켓은 로켓 발사대의 수명연한 도래와 짧은 최대사거리(기본형 : 23km, 개량형 : 36km), 탄약 교체시간 과다소요와 사격통제장치 및 자동 장전장비 등을 갖추지 못하여 성능측면에서 뒤떨어진 장비이다.

또한, M270A1 다련장 로켓은 최첨단 장비이나 미

국에서 직구매하여 운용중으로 운영유지·정비에 비용이 과다하게 소요되고, 다련장 로켓 설계/제작 등 기술 종속에서 벗어나지 못한 실정이다.

따라서, 세계적인 다련장 로켓의 발전추세 및 국내 다련장 로켓의 제한사항 극복과 기술종속에서의 탈피를 위해 다련장 로켓 개발이 필요할 것으로 판단된다.

나. 다련장 로켓 개발 방안

1) 탑재 차량

다련장 로켓의 탑재차량은 다련장 로켓의 세계적인 발전추세에서 알 수 있듯이 'Shoot and Scoot'이 가능하도록 신속한 기동력 확보, 세계 각 분쟁지역으로 빠르게 수송할 수 있도록 경량화·수송성 확보 및 운용요원의 생존성 보장을 위해 차륜형 탑재차량에 장갑방호·NBC방호능력 구비하는 추세이다.

따라서, 국내 다련장 로켓 탑재차량은 케도형 보다는 기동성 및 경량화 측면에서 차륜형에 탑재하는 것이 유리할 것으로 판단되며, 운용자의 생존성 확보를 위해 기본적인 방탄방호 및 NBC 방호가 가능한 형태로 개발하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

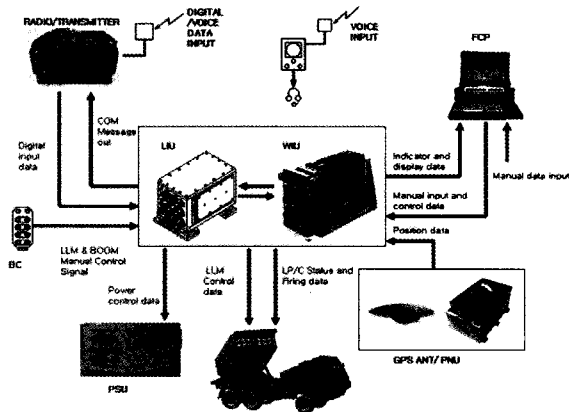
2) 발사대

다련장 로켓의 발사대는 세계적인 발전추세, 한국군의 미래 포병전력 구조 변화 그리고 국내 다련장 로켓 운용실태 등을 감안하여 발사대의 형태는 군단·사단의 작전 운용개념에 부합되고, 향후 개발 예정인 유도형 로켓탄뿐만 아니라 현재 운용중인 227mm 다련장 로켓탄 및 130mm 다련장 로켓탄을 한 발사대에서 동시에 운용이 가능한 겸용발사대로 개발하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

3) 사격통제장치

향후 개발될 다련장 로켓 사격통제장치는 네트워크 기반의 미래 전장환경에서 명령, 통제, 사관, 장비(무기체계)의 인터페이스를 제공하고, 사격과 탄장전시 발사대를 통제하고 사격통제체계 자체의 정확한 자기 위치 제공 그리고 사격임무, 지상항법/위치결정, 사격제원계산, 표적방열, 선정 탄약 사격기능 수행이 가능하여야 하며, 특히, 130mm, 227mm와 더불어 향후 개발 예정인 유도형 로켓탄 등을 동시에 겸용 발사대

에서 운용할 수 있도록 사격통제장치가 개발되어야 할 것이다.



[그림 8] 사격통제장치 구성도

이러한 사격통제장치의 기본적인 구성은 사격통제기(FCP : Fire Control Panel), 지상항법장치(PNU : Position Navigation Unit), 발사대 인터페이스장치(LIU : Launcher Interface Unit), 전원 연결 장치(PSU : Power Switching Unit) 및 무기체계인터페이스장치(WIU : Weapon Interface Unit) 등으로 구성되어야 할 것이다.

4) 탄약운반차

다련장 로켓탄의 신속한 수송·지원을 위해 신규 다련장 로켓 개발과 병행하여 탄약운반차의 개발이 필요하며, 탄약운반차는 정비, 운용유지 등 군수지원의 효율성과 다련장 로켓 발사대와 인터페이스 등을 고려하여 다련장 로켓 탑재차량과 동일한 형태의 차체를 활용하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

또한, 다련장 로켓의 운용개념 및 탄약운반차의 적재능력 등을 고려할 때 현재 운용중인 227mm 로켓탄 기준으로 탄약운반차 1대에 4개 Pod를 탑재하고 Pod당 중량(약 2.3톤) 및 다련장 로켓발사대의 신속한 장전을 위해 장전용 크레인을 부착하여 개발하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

5) 로켓 탄약

차기 다련장용 로켓탄은 기 운용중인 227mm 다련

장 로켓탄과 호환성을 위해 227mm급으로 개발하는 것이 운용측면에서 유리할 것으로 판단되며, 탄종은 미래 전장개념, 한국군 미래 포병 전력구조 그리고 표적 분석 등을 통해 탄종 및 탄종의 비율과 최대사거리 등을 결정하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

따라서, 적 후방 깊숙이 위치한 전략 목표물 타격을 위해 선별타격이 가능한 유도형 로켓탄(DPICM, Unitary)개발과 비교적 사거리가 짧은 거리에 위치한 집단표적 공격을 위해 무유도형 로켓탄의 개발도 필요할 것으로 판단된다.

다. 다련장 로켓 개발 제한사항

신규 다련장 로켓의 개발시 다음과 같은 개발 제한사항이 있을 것으로 예상된다.

첫째, 신규 다련장 로켓에 기술도입하여 생산중인 기존 227mm 로켓탄(ER-MLRS탄)을 공용으로 사용하기 위해서는 사표를 개발하거나 미국의 사표 Source Data를 구매해야하는 제한사항이 있을 수 있으며, 발사대 탑재차량이 궤도형과 차륜형으로 상이함에 따라 정확한 사표 작성에 상당한 시간과 노력이 필요할 것으로 예상된다.

둘째, 향후 유도형 로켓탄 및 ER-MLRS탄을 개발할 경우 기존 227mm ER-MLRS탄의 기술도입생산시 체결한 계약조건에 의해 미국과의 지적재산권 문제가 내재되어 있다.

셋째, '08년 6월 체결된 “집속탄 금지협약”에 의거 DPICM탄의 개발가능성 및 자탄에 자폭신관 내장 등에 대한 세부적인 추가 검토가 필요할 것으로 판단된다.

5. 맺음말

한국군의 현대화 사업의 일환으로 미래 포병 전력구조의 변화가 예상되고 작전 책임지역의 한계가 대폭 확대됨에 따라 미래 전투환경에 유력한 대안으로 다련장 로켓이 급부상하게 되었다.

다련장 로켓은 전쟁 초기 다량의 화력을 단시간에 집중시킬 수 있고, GPS/INS 통합항법장치를 장착한 유도화로 정확도를 대폭 향상시킬 수 있으며, 진보된

추진기술을 이용하여 일반 야포 탄약으로 도달할 수 없는 장사거리 사격이 가능하고 겸용 발사대 채택으로 하나의 발사대에서 다양한 구경의 탄약을 운용할 수 있는 매우 유망한 발사수단으로 각광 받고 있다.

이러한 관점에서 볼 때 한국군의 차기 다련장 로켓은 GPS/INS 통합항법장치를 이용한 자기위치확인과 정밀사격통제장치와 연동되어 발사대 자동방열·위치제어가 가능하고, 유도형 로켓탄(DPICM, Unitary) 등 다양한 구경의탄종을 사격할 수 있는 227mm급의 대구경 겸용발사대로 개발하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

아울러 차기다련장 로켓은 네트워크 기반의 전장환경에 적합하도록 C4I체계 및 BTCS와 연동을 고려하여 개발되어야 할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] '09~'23 국방연구개발기획서, 방위사업청, 2007.
- [2] '08~'22 합동군사전략능력기획서, 합동참모본부, 2005.
- [3] '07 국방과학기술조사서, 제7장, 국방기술품질원, pp. 211~270, 2007.
- [4] 차기다련장 소요 요청안(보고), 육군본부, 2006.
- [5] '08~'22 육군전략기획서, 부록 1. 지상전개념서, 육군본부, pp. 25~27, 2007.
- [6] 야교 32-10, 227mm MLRS 포병대대, 육군본부, 2006.
- [7] 조기홍 외 6인, 차기다련장 획득사업 선행연구, 국방기술품질원, pp. 4~8, pp. 13~23, 2007.