

多聯裝로켓 MLRS

김 종 호 譯

지극히 짧은 時間에 大量의 火力을 발휘하는 多聯裝로켓. 그 最新型이 MLRS. 子彈, 地雷, 終末誘導子彈을 內裝하여 侵攻第二梯隊를 저지하는 가장 有効한 武器體系이다.

開發의 背景과 經緯

유럽戰線에서 바르샤바條約國軍은 절대적인 火力과 압도적인 機甲戰力을 구사하여 突進해 온다. 이것은 이미 常識이다. 아마도 FEBA(戰鬪陣地의 前端) 後方 15km에서 치열한 포격을 가해올 것이다. NATO軍은 이에 對항할 수 있는 砲兵戰力을 적어도 數量的으로 장비하기란 우선 불가능하다.

第2梯隊에 大打擊을 가하므로써 그 突進力을 빼앗는 手段은 지금의 경우 Tornado 등에 의한 航空阻止攻擊밖에는 없는 것이 現狀이다. 이것도 바르샤바條約國軍의 밀도질은 對空火網을 생각하면 크게 기대할 수 없다.

앞이 캄캄한것 같으나 數의劣勢를 극복하여 對砲兵戰에서 勝利를 획득하기 위해서는 어찌하면 좋겠는가, 第2梯隊를 어떻게 격파할 것인가 라는 두가지 문제가 해결되면 되는 것이다. 그 하나의 解決策, 그것도 現狀으로는 아마도 유일한 解決策, 그것이 여기에 소개하려는 MLRS (Multiple Launch Rocket System : 多聯裝로켓 시스템)일 것이다 라고 하는 것이 NATO各國의 公同된 認識인것 같다.

소聯은 전통적으로 이와 같은 종류의 武器에 대해 열성적이다. 웬일인지 西方側은 관심이 희박하였다. NATO諸國에서 多聯裝로켓를 장

비하고 있던 나라는 西獨뿐으로 그것은 110mm 18聯裝의 LARS이다. 이것을 師團砲兵聯隊에 2個中隊 16基를 裝備하고 있었는데 그 射程은 15km로 결코 만족할 만한것이 못되었다.

따라서 西獨은 60年代 초부터 英國, 이태리와 더불어 公同으로 次期 多聯裝로켓開發의 RS80計劃을 進行시켰다. 이는 SP70 自走砲의 車體, 280mm 6聯裝, 射程 60km라는 野心作이었으나 1976년에 취소되고 말았다.

美國에서는 1971년부터 公式的인 研究가 시작되어 1975년까지 全般支援로켓시스템은 어떤 것이어야 한다는 結論을 얻고, 1976년 12월 5個社에 의한 競爭製作에 들어가 다음해에 보잉社와 보드社가 남게 되고 1980년 4월 보드社의 MLRS가 채택되었다. 이 研究開發에는 RS80計劃에서 얻은 諸元이 이용되었으며 또한 NATO各國의 公同개발의 形式이 취해졌다.

1979년에는 美國, 英國, 프랑스, 西獨이 합하고 1980년에는 西獨의 강력한 요망으로 AT2對戰車地雷의 內裝이 가능하도록 口徑이 210mm에서 227mm로 증가되고 1982년에는 이태리가 참가하였으며, 1984년에는 네덜란드도 參加意向을 표시하고 있다.

개발은 3段階로 나누어져 있으며 M77子彈內裝의 1段階 開發費 3억4천萬弗 중에서 英國과 프랑스가 각각 1千5百萬弗과 이태리가 1千萬弗을 부담하는 것으로 되어 있다.

AT2對戰車地雷內裝의 2단계에서는 1억불全額 西獨부담으로 되어 있다. 終末誘導의 對戰車子彈內裝의 3단계는 현재 彈頭·誘導裝置의 개발이 進行되고 있다.



MLRS性能諸元 (I 단계 지원) ☆로켓트

☆車體	航速距離 485km	發射重量 308kg
投擲重量 24.7ton	☆發射筒·몸체	全長 3,940mm
全長 6.8m	裝填重量 2,270kg	直徑 227mm
全幅 2.9m	全長 4.166m	彈頭重量 159kg
射擊姿高 5.9m	全幅 1.051m	最大速度 마하 3.5
乘員 3名	全體 0.837m	最大射程 32km
最大速度 64km/時		

車體와 로켓트

MLRS의 車體는 M2/M3 Bradley MICV/CFV와 거의 같은 엔진, 트랜스미션, 사스펜션等 主要部品은 공통이다. M2의 全體重量 21.3톤에 대해 MLRS는 24.7톤으로 重量이 다소 증가되어 그로인해 속도가 每時 2km 정도 떨어졌으나 문제가될 정도의 速度低下는 아니다. 全長은 30cm 정도 延長되었으나 全幅은 반대로 30cm 정도 감소되었다.

이 車輛의 특징은 이것 自體가 運搬車輛이며 發射臺이고, 또한 FSC, 再裝填裝置, 自己位置를 정확히 판단할 수 있는 航法裝置가 완비되어 있어 이 車輛과 3名の 乘務員만으로 완전한 戰力이 발휘될 수 있는 點이다. 車體 앞부분의 乘務員室은 對彈片·小火器防護가 되어 있으며 前面 유리는 대밭(竹織)形의 鋼板으로 防護되어 있다. NBC 防護도 완벽하여 有毒가스의 流入을 막고 있다.

車體뒤부분에 194度旋回, 60度까지 傾角을 취할 수 있는 發射臺를 탑재한다. 여기에 內徑 298mm의 유리섬유製의 發射筒 6個 1組를 2組 裝填한다. 로켓트는 공장에서 이 發射筒에 裝착되

어 10년간은 정비가 필요치 않으며 발사시의 사전점검도 필요치 않다.

로켓트本體는 固體燃料 사용의 無誘導로 先端으로부터 信管·彈頭部, 推進部, 安定部の 세 부분으로 나누어진다. I 단계에서 直徑 227mm, 全長 3.94m, 發射重量 308kg, 推力 15톤으로 40~50G의 加速, 4秒만에 마하 3.5에 이른다.

로켓트가 發射筒에서 나가면 4枚핀(Fin)이 전개된다. 또한 發射筒內的 4個의 레루가 緩 Spin을 부여, 이 Spin과 Fin으로 彈道를 安定시키고 있다. 먼저 발사된 로켓트의 噴流로 後續로켓트의 彈道가 흐트러지지 않게 하기 위하여 5秒간격으로 발사됨으로 60秒만에 12發 모두가 발사된다.

最大射程은 I 단계에서 32km, 2 단계에서 40km, 3 단계에서 45km에 이르며, 砲兵의 꿈이라고 일컬어졌던 射程 30km가 완전히 해결되었다.

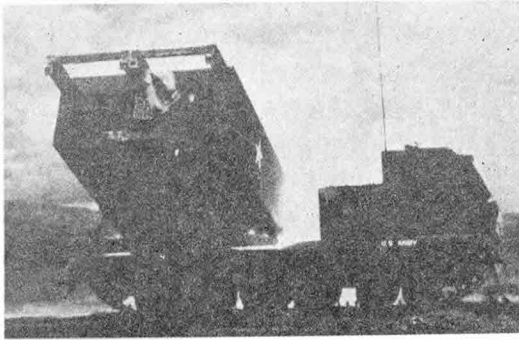
彈頭와 補給車輛

MLRS 최대의 특징은 彈頭가 통상적인 곡사포탄이 아니라 Cluster-Type로 보다 광범위하게 제압할 수 있다는 것이다. 彈頭的 Type로 1, 2, 3段階가 區分된다.

☆1段階

基本型이며 直徑 227mm, 彈頭重量 159kg, 포리우레탄으로 Cover된 M77子彈 644發을 內裝하고 있다. M77은 M42의 發展型으로 M42는 203mm 曲射砲나 란스 SSM의 通常彈頭に 사용되고 있다. M77는 1發에 230g, 成形裝藥으로 直徑 35mm, 40mm의 鋼板을 貫通한다는 軟·半硬目標用의 子彈이다.

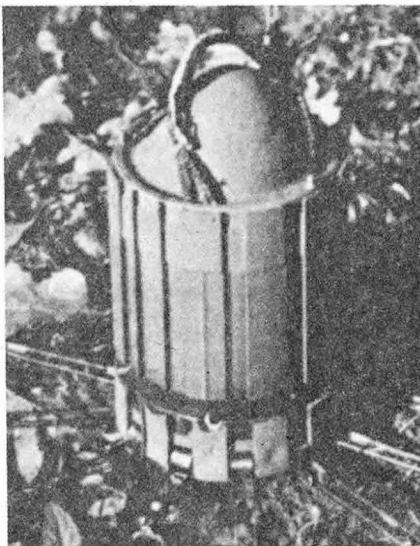
電氣信管으로 空中破裂하여 子彈이 산포된다. 12發 일제사격의 경우 60秒 이내에 7,728發의 M77이 約 25,000m² 地域에 산포된다. 單純計算으로 1坪에 1發끝이 된다. 목표는 砲兵陣地 對空·對地미사일陣地, 레이더展開陣地, 機械化部隊集結地, 防護措置를 취하지 않은 步兵集團 등이다. 바르샤바條約國軍의 砲兵中隊陣地에 24發의 一齊射를 加하면 거의 완전하게 무력화된다고 한다.



☆2段階

西獨의 강력한要望으로 제작된 2단계는 口徑 236mm 로 1단계보다 增徑되어 있으나 發射重量은 257.5kg 로 오히려 가벼워지고 있다. 彈頭重量은 107kg, 各 4發의 AT2對戰車地雷가 들어있는 살포기 7개를 內裝하고 있다. AT2는 西獨의 標準對戰車地雷로 LARS에도 사용되고 있다. 直徑 103,5mm, 높이 165mm의 円筒形으로 成形裝藥을 사용하며 140mm의 鋼板을 관통한다.

高度 1,200m, 마하 1.5~2.5時點에서 時限信管이 作動하여 살포기가 每秒 40m의 速度로 흐터지며 그 運動勢力으로 地雷가 다시 살포되고 낙하산으로 下降한다. 12發 一齊射로 336개의 AT2가 1,000×400m의 地域에 살포된다. 30秒동안에 每 50cm마다 1發의 地雷라는 濃密한 地雷밭을 구성하게 되는 것이다.



AT2對戰車地雷

☆3段階

FEBA에 殺到해 올 戰車를 中核으로 한 第2梯隊 擊滅用이며 硬目標과괴를 主任務로 한다. 6發의 終末誘導子彈을 內裝하고 있으며 空中破裂로 子彈이 自由落下한다. 一定高度에 달하면 超短波의 Sensor가 작동하며 그 走査範圍는 2,000×1,000m라고 한다. Sensor가 목표를 포착하면 Fin으로 空力的으로 유도되어 成形裝藥으로 戰車의 가장 취약한 上面을 直擊, 擊破한다. 이들의 FSC는 在來式 바테리컴퓨터시스템이나 戰術火力統制시스템이 사용된다. 이밖에 車外部에서 發射할 수 있는 원격조정장치, 火力指揮圖板, 安定型의 航法裝置를 가지고 있으며 신속하고 精確한 사격이 가능한 것으로 되어 있다.

次後發射彈을 補給하는 車輛은 트레라가 달린 8×8, 10톤 트럭으로, 트럭에는 2.5톤 크레인이 장비되고 있으며 3分間에 次後發射彈裝填이 가능하게 되어 있다. 트럭에는 6發들이 콘테이너 4個, 트레라에도 4個 積載, 이 補給車輛 2輛과 MLRS 1輛이 1組를 이루어 행동한다. 이 3輛1組로 로켓 108發, M77로 69,552發, AT2로 3,024發, 3段階終末誘導彈頭로 648發이 된다.

部隊編成과 發注狀況

美陸軍에서는 이미 實戰配置되어 있으며 1983年 3月에는 美本土의 第1機械化步兵師團에, 同年 10月에는 在西獨의 第8機械化步兵師團에 各 各 1個 MLRS中隊가 新編되고 있다.

美陸軍은 軍團級에 MLRS大隊를, 機械化·機甲師團級에 師團砲兵直轄의 獨立中隊를, 砲兵旅團을 合編하여 砲兵師團을 만든 경우에는 203mm 自走曲射砲와 混合編成할 방침이다. 空挺師團이나 실험중인 輕師團에는 裝備되지 않을 것으로 생각된다.

大隊는 3個中隊編成, 中隊는 3個射擊小隊이며 1個小隊 3輛으로 計 9輛, 補給車輛이 18輛, 指揮車로는 M557A2 Command·Post 1輛으로 되어 있다. 大隊合計는 MLRS 27輛, 補給車輛 54輛, Command·Post 3輛이 된다. 砲兵師團級의 混合編成은 203mm 曲射砲中隊 2個, MLRS中隊 1個, 自衛用的 Stinger 班으로 되어 있다.

西獨陸軍에서는 空挺師團을 제외한 11個師團의 砲兵聯隊에 장비된다. 이는 現用的 LARS의 대체이므로 2個中隊 16輛이 될것이다.

美陸軍에서는 71~86會計年度中에 MLRS 276輛, 1段階로켓을 40萬發 購買豫定으로, 보드社は 5年契約으로 149輛·25萬發, 11億9,400萬弗에 契約을 체결하고 있다. 英國과 西獨은 4輛·108發을 시험용으로 購買하였으며, 英國은 1985年末까지 44輛·約 5萬發을 보드社에서 購買할 豫定으로 있다.

유럽에서의 免許生産은 西獨의 MBB社와 데일社가 60%, 英國의 한메이·엔지니어링社가 20%, 프랑스의 에어로스페살社가 16%, 이태리의 SNIA-BPD社가 4%, 各各 資本을 出資하고 있는 MLRS-EPG가 擔當한다. 프랑스陸軍은 55輛·訓練彈 3,000發, 1단계 32,000發, 西獨陸軍은 200輛·訓練彈 16,000發, 1단계 65,000發, 2단계 20,000發, 英國陸軍은 68輛·訓練彈 12,500發, 1단계 50,000發, 이태리陸軍은 20輛·訓練彈 1,420發, 1단계 5,400發, 2단계 600發을 各各 購買豫定이다.

陸上自衛隊도 MLRS를 導入에정인데 아마도 로켓은 면허생산, 車體는 개발을 할것이다. 日本의 地形特性이나 主力戰車도 相異함으로 車體의 自主開發은 좋은 案이라 할수 있다. 陸上自衛隊는 130mm 多聯裝로켓을 장비하고 있으

나 彈頭는 曲射彈으로 MLRS와 같은 폭넓은 선택은 할수 없었다.

MLRS의 도입에 따라 上陸船團 특히 水上航行中의 上陸用舟艇이나 水陸兩用戰車의 格과가 가능하게 되고 海邊에 濃密한 지뢰밭을 일시에 구성하는 것도 용이하게 되었다. 日本이 놓여있는 立場은 NATO와 크게 다르므로 1,2,3단계에 구매받지 말고 獨特한 變形을 개발해 주었으면 좋겠다. 一例를 들면 小型機雷內裝型같은 것은 어떨런지 모르겠다. 對上陸用舟艇用으로 小型機雷原을 일시에 구성하는 데는 이 方法밖에 없지 않을까 생각된다.

어느 裝備나 마찬가지로이지만 문제는 數라고 본다. 이와 같은 種類의 裝備는 보물처럼 아끼고 쓰다듬고만 있을 것이 아니라 나란히 죽 세워놓고 일제히 퍼붓으므로 비로소 效果가 나는 것이다. 數를 갖추는 것이 絕對的이다. 西獨만큼은 바라지 않지만 적어도 英國만큼은 數를 갖추어 주기 바란다.

그러나 어디서 實彈練習을 할것인가? 바다를 향해서 쏘아도 좋겠지만 地上에서 쏘다면 矢曰別(註:日地名)練習場정도 밖에는 없을 것으로 생각된다.

참고 문헌

(軍事研究 1986年 2月號)

