

# 野戰砲兵의 새로운 技術과 戰術

金 容 求 譯

1973年度에 욘키프르戰爭(Yom Kippur War—贖罪日戰爭. Yom Kippur는 이스라엘의 主要 祝祭日인 贖罪日임)이 시작되었을때 이스라엘 軍은 골란高原(Golan Heights)에서 적어도 140 個 砲隊의 支援을 받는 시리아軍과 對峙하게 되었다.

시리아軍은 功擊時期가 닥아오자 5個師團中 3個師團을 前方에 展開시키고 第1梯隊의 強襲 部隊가 進擊하기 前에 130mm 및 152mm 砲로서 55分間이나 猛射擊을 퍼부어 이스라엘軍 陣地를 쑥밭으로 만들었다. 戰車 및 步兵部隊가 이스라엘의 戰車 및 步兵部隊와 直接 싸우고 있을 때 戰鬪의 勝利를 마무리 짓기 위해 砲兵은 火力의 優位를 堅持하는 그들의 傳統的인 役割을 수행 하였던 것이다.

욘키프르戰爭은 技術的인 側面에서 兩側이 전개한 當代의 典型的인 경쟁으로 흔히 引用되곤 한다. 그러나 그 當時 兩側이 사용한 火砲는 거의 대부분 과거 全世代 동안 사용되어 온 在來式 火砲들이었다. 과거와 類似한 砲兵裝備가 현재까지도 存續되고 있으며 火力의 優位를 달성하는 것이 아직도 砲兵의 基本任務로 남아 있다.

그러나 空地機動作戰이 高度로 발달됨에 따라 高度威脅狀況에 대처할 수 있도록 裝備의 변화가 강요되고 있을 뿐만 아니라 對裝甲戰 能力의 練習축적이 강조되고, 치열하지 않은 戰鬪에서의 砲兵 役割마저 再吟味하지 않으면 안될 것이다.

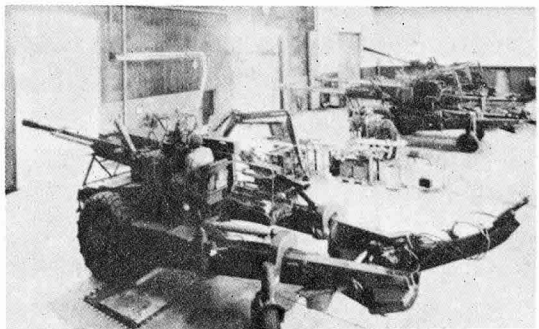
## 戰鬪環境

155mm 및 그 以上 大口徑 火砲의 現行 개발

《國防과 技術 1987.5》

추세를 考察하려면 將次戰에 그 火砲들을 運用 함에 있어서 가장 큰 영향을 미치게 될 要素들을 함께 論議하는 것이 적절한 方法일 것이다.

무엇보다도 첫째 앞으로의 作戰은 광범위한 空輸(특히 헬리콥터에 의한 空輸)能力을 갖춘 軍에 의해 광범위한 地域에서 展開될 가능성이 많다. 結果적으로 野戰에서 戰況의 변화에 對處하는 時間을 절약하기 위해 컴퓨터式 C<sup>3</sup>I 시스템이나 人工知能 등을 보다 많이 사용하게 됨에 따



스웨덴製 Bofors FH77 155mm 전인곡사포. 印度에 공급하기 위해 최종 조립단계에 있다.



Armcor G-5. 155mm 砲 中에서는 가장 最新型으로 알려져 있다. 自走砲(G-6)도 현재 개발중에 있다.

라 機動力增大의 요구가 強調될 것이다. 따라서 移動標的의 增加에 따른 高度의 命中率의 필요성이 또한 증대될 것이다.

그러나 逆으로 移動標的들의 防護狀態가 더욱 強化될 것이므로 이에 對處해서 砲兵의 基本役割이 對裝甲戰術에 置重될 것이며, 따라서 最新型 彈藥의 순간적인 高率 迅速射擊이 가능토록 砲兵裝備의 변화가 요구될 것이다. 동시에 敵의 對砲兵戰 威脅이 또한 증대될 것이며, 이는 곧 砲兵시스템의 전반적인 效率性和 對應性 개발을 督勵하게 될 것이다.

砲兵이 한 陣地에서 오래 머물면서 조우하는 遠距離 標的에 정확히 사격을 하는 한편 敵의 對砲兵射擊을 모면하기란 결코 쉬운 일이 아니라는 것은 잘 알려진 상식이다. 따라서 어떻게 하면 高率의 迅速射擊을 할수 있게 할 것인가에 많은 研究努力의 焦點이 경주되고 있다.

오늘날 集中射擊으로 높은 殺傷率을 제공하고 있는 現行 在來式戰을 개량하는 것과 SMART 彈으로 하여금 集中射擊능력을 보유하면서 궁극적으로는 軍需補給의 複雜性을 적절히 해결할 수 있도록 완전히 自動化하는데 동등한 관심을 賦與하고 있다. 이와 같은 관심들이 쌓여 結果적으로 는 무엇보다도 무게가 數 10톤이 된 砲兵시스템을 再考하게 될것 같다.

### 牽引 砲兵

一部 評論家들은 將次 砲兵에서 유일하게 생존할 砲는 自走砲가 될것이라는 結論下에서 機動性和 防護性에 관한 論爭을 계속하여 왔지만 그들의 論理도 무효가 될것으로 보인다. 그러나 論爭이 전혀 없다면 戰略的 機動力確保를 無視하는 結果를 초래할 것이다. 西方側에서 널리 사용되어 온 M109 A2 自走砲는 높이와 幅이 3m 이상이며, 重量은 24톤 以上이나 된다. 3個國이 共同開發한 SP70 自走砲(現在로서는 分明히 量産에 들어갈 수 없을 것으로 보임)는 현재 砲塔을 올려놓고 있는 그 自主軌道車輛의 輕快性이 요구되고 있지만, 43톤의 무게는 戰鬪重量으로서는 過多한 것이 아닐 수 없다. 이와는 對照的으로 英國 牽引砲 FH 70은 9.1톤에 불과하다.



英國 Vickers 社가 생산하고 있는 FH-70 牽引砲사 로.

한편 이와 對等한 美國의 牽引砲는 FH-70의 機動力을 강화하는 自動電源裝置를 뺀 重量보다도 2톤이나 가벼워서 5톤 標準車輛(M939)으로서 牽引할 수 있으며, CH-47 Chinook 헬리콥터로 운반할 수가 있다.

따라서 現在 美國이 다음 世代砲로서 輕量型 牽引砲를 개발하려는 계획에 肯定的인 관심이 모아지고 있다. 그것은 헬리콥터 운반과 연관시켜 볼때 各級 指導官들에게는 틀림없이 迅速展開를 가능케 하는 가장 價値있는 砲가 될것이기 때문이다.

南阿聯邦共和國 國防軍이 현재 155mm 牽引砲를 가장 많이 效率的으로 사용하는 軍中の 하나 일 것이다. 그 理由는 그들의 對테로作戰의 대부분이 地域 境界선 밖의 테로軍 集團이나 基地를 打擊하는데 例外的인 정확도를 구비한 砲를 필요로 하기 때문이다. 복잡한 우여곡절 끝에 널리 칭찬받고 있는 G5 Gun 개발에 필요한 技術이 획득되었지만 이것은 本 論文의 범주밖의 일이다.

그러나 그 G5 Gun은 45口徑에 機械/電子式 모니터裝置, 統合射擊統制裝置, 그리고 사거리를 20% 증가된 37.5km 까지 延長시킬 수 있는 彈底 분출식 탄약을 구비한 可히 先導的인 무게 체계이다.

彈底 분출식 彈藥은 彈底에 서서히 연소하는 裝藥을 사용하게 되는데, 결국 彈뒤의 空氣壓力이 낮은 地域으로 가스를 放出한다. 이러한 結果로 空氣力學性能이 提高됨으로써 과거의 로켓 補助技術에 획기적인 발전을 가져왔다. 과거의 로켓 補助技術이란 飛行安定性和 정확성을

무시하고 사거리만 延長하려는 경향이었던 것이다.

### 印象的인 性能

G5 Gun 은 同時에 4個 標的과 대응할 수 있는 射擊統制裝置를 갖추도록 開發된 어느모로 보나 當代의 名武器體系이다. G5 Gun 의 相當量이 行先地 不明인 곳으로 수출되고 있다는 風聞이 끊임없이 들려오고 있다. 이와 近似한 시스템인 Noricum(Voest-Alpine) GHN-45가 이라크의 手中에 들어갔으며, 이라크軍은 그 彈底분출式의 사거리 39.6km 를 매우 소중히 자랑하고 있다는 사실은 우연의 일치가 아니다.

더우기 近來 소식통에 의하면 中共이 南阿 및 오스트리아砲와 같은 獨自的인 155mm 砲를 캐나다 宇宙研究所 設計에 따라 開發하고 있다고 한다. 이 砲 역시 45口徑 砲身에 泰國海兵隊에 팔린 GHN-45와 일치되는 補助推進시스템(초속 30km/h, 사거리 130km)이 그 특징이 될 것으로 보인다.

최근 英國의 SRC(Scientific Research Council)의 設計를 물리치고 성공한 事例로는 스웨덴의 Bofors 社製인 FH77 砲가 프랑스의 GIAT 155TR 와 英國의 FH70 砲와 격렬한 競爭 끝에 印度陸軍의 새로운 砲兵武器體系의 主力을 이룰 500門 砲의 주문을 얻어냈다는 사실이다. 印度政府로 하여금 스웨덴 砲에 好感을 갖게 한 外的인 要因에는 몇가지 暗示하는 바가 있겠으나 Bofors 가 入札함에 있어 最低線으로 계산한 것은 이미 FH77가 採擇될 가능성이 높아졌다는 事實 외에 극히 유리한 앞으로의 循期 需要費用이었다. 다시 말해서 Bofors 가 最低코스트로 개발된 砲를 가지고 印度에 갈때, 新型彈藥의 Pipeline 만 확보하면 앞으로 相當期間 FH77을 最첨단 砲兵시스템으로 堅持할 수 있다는 自信感을 갖고 있었다는 것은 의심할 여지가 없다.

이는 分明히 牽引砲를 경제적인 측면에서 선택하게 하는 觀念을 Bofors 가 示範으로 보여준 事例이다.

FH70砲를 위해 개발된 自動장진 技術은 8秒當 3發로 사격율을 높여 주었으며, 이는 앞으로

戰術所要를 충족시켜 줄 것임을 確信케 한다.

### 自走砲兵

現代 牽引砲兵에 적합한 부수장비로 알려진 外部 通信裝備와 慣性항법 보조장치는 被支援部隊(步兵 또는 機甲)에 대한 依存度를 크게 감소시켜줄 뿐만 아니라 野戰에서의 陣地變換 절차를 간소화시키고 하루에도 15~20회나 사격준비를 완료해야 하는 어려움을 도와주고 있다. 보다 強度 높은 裝甲保護力과 統合彈藥補給體系를 갖춘 155mm 자주곡사포는 通常 自動力이 높은 것으로 간주되고 있다. 砲의 實用期間中 종종 運用 砲兵으로 하여금 “支援” 技術의 편이성을 向上시켜 주는 것은 精巧한 性能向上을 위해서도 바람직한 것이다.

그러나 自走砲聯隊가 被支援裝甲部隊와 많은 복잡한 문제로 얽혀 있으며, 循期費用 및 日日軍需補給이라는 見地에서 볼때 “高價”의 선택이라는 사실은 아무도 부인할 수 없을 것이다. 그렇다면 使用者의 口味에 맞는 보다 좋은 砲의 개발이 항상 保障될 수 있을 것인가? 이에 대한 解答은 美陸軍의 曲射砲 改良計劃이 제공해 줄 것이다. (美陸軍 曲射砲 改良計劃: HIP=Howitzer Improvement Program)



최신 技術을 도입해서 브라질 Verolme 社가 개발한 AS90 155mm 자주포

## 美陸軍 曲射砲 改良計劃

明確하게 계산하기는 힘들지만 新型 M109 自走曲射砲는 현재 價格으로 적어도 2百萬弗은 될 것이다. (當初는 그 半價格으로 추산됐지만) M109의 네번째 性能改良에는 1門當 約 50萬弗이 소요될 것으로 추정되는데 改良目標는 危脅도가 높은 상황하에서 殘存性을 증대시키고 半自動化하는데 두고 있다. 이 改良事業에서 BMY 社는 Norden 社나 General Electric 社와의 競爭에서 이겼다.

現在 3個 試製品이 제작되고 있는데 2個는 既存砲(M185)의 改良型이며 나머지 1個는 基準砲架에 전적으로 새로운 長距離 砲身을 얹어 놓은 것이다. 各砲는 새로운 터렛(Turret)에 보다 安全한 추진제 積荷장치(一部 論評에 따르면 아직도 해결해야 할 문제점이 많음)와 Honeywell 社의 射統裝置 및 Emerson 社의 半自動 裝填장치를 구비하고 있다.

改良된 M109 A5는 射擊術 向上과 더불어 砲隊長으로 하여금 現行 6~8門을 300m 縱으로 전개시키는 砲陣代身에 1門 또는 2門의 砲를 數 km 前方에 배치하고서도 指揮할 수 있도록 하는 統擊統制能力을 갖게 될 것이다.

現在 自動射擊 및 爆發抑制 그리고 水壓式(Hydraulic) 시스템의 위험으로부터 砲手들을 보호하기 위한 연구가 진행되고 있다.

그리고 2段階 改良으로서 M109 A5 砲와 次期世代的 AFAS 砲問의 技術의 楫을 메꾸기 위한 잠정 自走砲에 대한 陸軍의 요구를 충족시킬 계획도 考慮하고 있다. 2段階 改良에는 全自動 裝填裝置, 안전한 추진제 積荷장치, 補助電源장치, 液體추진제의 사용등이 포함될 것으로 보인다.

現用 砲兵시스템을 現代의으로 개발하기 위한 BMY 社의 提案計劃은 큰 意味가 있으나 曲射砲 改良事業이 진행되고 있는 時點에서 砲兵能力이 쇠퇴하고 있는 其他 여러나라 陸軍은 현재 水準의 危脅狀態에 더욱 적합한 自走砲를 追求하게 될 것이다. 이러한 요구에 대해 既存 109系列砲로서 考慮될 수 있는 解決方案은 英國 Royal Ordnance 와 함께 개발한 M109 TX 47口徑砲인

데 이 砲의 특징은 新형 完全自動密閉式 閉鎖器, Emerson 自動裝填장치, 破片防止장치, 完全統合 C<sup>3</sup>I 시스템, 改良擴大된 彈藥積載장치 등이다.

그러나 FH70砲의 開發者인 英國의 빅커스社(Vickers Shipbuilding and Engineering)는 基準 터렛이 쉰츄리온(Centurion), M48, M60 및 T-tank 系列과 맞는 GBT155砲를 開發하였다. GBT155砲는 最大 32발까지 積載할 수 있으며 彈底분출 로케트補助型을 포함한 NATO 표준 탄약을 사격할 수 있다.

그러나 Vickers 社는 브라질의 관련 Verolme 社 및 엔진메이커인 Cummins 社와의 合資로 GBT155 터렛과 結合될 수 있고, 自動放列시스템과 600 bhp 디젤엔진으로 가동되는 샷시/휠을 갖춘 155mm 自走砲를 의도적으로 개발하였다.

AS90으로 알려진 이 新型 自走砲는 브라질 陸軍이 요구하는 自走砲의 先頭走者임에 틀림이 없다. 결과적으로는 SP70이 取消될 가능성이 明白해지며 또한 英國陸軍도 이에 關聯이 될 것이다. 추측컨데 이와 같은 상황하에서 이태리 陸軍은 OTO-Melara 社가 성공적으로 개발한 Palmaria 시스템을 선택할 것으로 보인다.

## 大量射擊 對點標의 精密射擊

이제까지 이 論文이 “傳統의인 在來式 砲兵에 중점을 두었지만 地域標의에 대한 大量射擊 및 集中阻止射擊의 必要性, 그리고 더우기 敵으로부터의 報復의 사격을 모면할 必要性이 증가함에 따라 로케트 시스템에 대한 관심이 높아지고 있다. 多聯裝로케트彈의 大量射擊效果는 잘 알려진 사실이다.

NATO에 多聯裝로케트(MLRS: Multiple Launch Rocket System) 시스템이 도입된 것은 “사격하고 재빨리 移動”하는 式으로 砲兵은 運用하는 新紀元을 이룩하였다.

500 bhp 軌道 運搬車에 탑재된 이 多聯裝로케트 시스템은 本來 機敏하며, 陣地에서 12×227 mm 미사일로 사거리 30km 以上 표적에 대해 對人殺傷用彈을 單發 또는 波狀의으로 사격할 수가 있다(運搬車 1臺當 600發의 對人殺傷分散彈을 운반할 수 있음).

최근의 M77 多聯裝로케트는 事實은 M42 榴彈의 改良型인데 多聯裝로케트 시스템으로 投發함으로써 火力를 強化할 수 있다는 아이디어는 1分 以內에 約 6個의 美式축구장 넓이의 地域에 있는 兵力 및 輕機甲 標的에 대해서 8,000個의 폭탄을 投發할 수 있다는 事實에서 着想한 것이다.

그와 같은 多聯裝로케트의 能力은 敵砲隊를 단지 12發의 一齊射로 제압할 수 있게 되었다. 그러나 MBB-Diehl 社의 開發팀이 유럽 多聯裝로케트 사용 등을 위해 개발한 AT-2 彈頭는 40 km 사거리에서 28個 對戰車 地雷(自動폭발)을 排出함으로써 移動裝甲標的에 대응할 수 있도록 특별히 설계된 것이다. 이 地雷들은 그 위를 통과하거나 당기거나 했을때 자동으로 폭발되며 미리 장입한 時間이 되면 터지도록 돼 있다.

### 多聯裝로케트 시스템의 性能

多聯裝로케트의 사거리는 옛날 스탈린 울건 (Starlin Organ)型 多聯裝砲에 比해서 砲兵指揮官들에게 높은 大量殺傷 效果를 부여하고 있다. 과거의 스탈린 울건型은 中共 車輛 搭載型의 경우 단지 6km 射距離에서 650平方미터 地域에 192發의 地雷를 살포할 수가 있거나 20km 사거리에서 高爆彈頭를 投發할 수 있는데 불과했다.

아직 현저한 진전은 없지만 美國에서 현재 개발을 추진하고 있는 것은 8輪車 또는 트레일러에 탑재된 輕量型 多聯裝로케트 시스템이다. 이러한 시스템이 개발되면 輕장비師團의 순발 火力를 800%까지 증강시키며 만약 9個 發射砲隊를 전개시킨다면 1時間 동안의 持續發射 火力를 倍加시킬 수 있다고 한다.

英國軍은 현재 약 33km 사거리에서 長距離 擾亂 및 阻止射擊用으로 運用되고 있는 M113 175 mm 自走砲를 多聯裝로케트 시스템으로 交替할 것으로 보인다.

多聯裝로케트 시스템을 採擇함에 따라 旅團 또는 師團級에서 로케트基地에 대한 집중사격 및 集中阻止사격이 가능하게 될 것이며 在來式 砲兵에게는 점차 後方陣地에서 單一點標的에 대처하는 任務가 부여될 것이다.

### 正密度에의 길

그와같은 運用概念을 이행하는데 있어서 關鍵要素가 되는 것은 砲보다는 오히려 彈藥 쪽에 있다. 보다 長距離射擊을 목적으로 試圖된 射距離 延長을 위한 最長腔線(ERFB: Extended Range Full Bore)과 彈底분출彈 등은 더욱 강력한 추진장약을 必要로 하며 이는 砲身 마모율이 증가되는 결과를 초래할 것으로 보인다. 따라서 可燃性 彈皮와 같이 砲身마모를 감소시킬 수 있는 彈皮의 開發에 상당한 관심이 고조되고 있다.

英國의 Royal Ordnance 는 一定率로 연소하는 가늘고 긴 구멍이 뚫린 棒型 추진장약을 개발하였는데 砲身마모를 감소시키기 위한 것이다. 이 開發品은 Criton Armtec/RO 에서 M203 A1 可燃性 추진장약으로 生産되고 있는데 앞으로 自動裝填彈에 많이 활용될 것으로 보이며 在來式 恒점포장식 추진장약이 점차 도퇴될 것임을 시사해 주는 것이다.

曲射砲 改良事業이 아직은 추진되고 있지 않지만 M109 改良事業은 특히 전망이 좋을 것이며, 彈皮 없는 추진제 分野의 先導者인 SNPE 社는 최근 美陸軍과 이 彈皮의 더욱 깊이 있는 開發을 위한 계약을 체결하였다.

液體 推進劑가 특히 砲兵이 사용하기에 적합한 것으로 판명될지도 모를 것이다. Bell Aerospace 社는 최근 General Electric 와 제휴해서 모노프로펠란트(Monopropellant : 燃料와 酸化劑가 합쳐진 로케트 추진제)를 기본으로 하는 시스템의 軍用化를 調査·연구하였다(모노프로펠란트는 100 psi 壓力상태에서 제기능을 발휘함). 그 결과 10秒에 4發을 발사할 수 있는 시스템의 軍用化에 별 문제점이 없다는 결론이 나와 “쏘고 재빨리 달아난다”는 砲兵의 개념도 고려될 것이다.

이러한 개발들은 彈藥 및 分散彈 기술의 진취적인 발전과 연관시켜 觀察해야 할 것이다. 이러한 技術의 現況은 최근 美國에서 진행되고 있는 몇가지 開發內容에 分明히 나타나고 있는데 그것은 M483 A1(General Defense Crop)에 기초를 둔 155mm Lethal Cargo 계열 사거리 연장탄을 87會計年度內에 生産할 예정이라는 것이다.

(M198砲에는 27km, M109계열砲에는 22km), Cargo 계열탄에는 2重榴彈, 事前に地雷를 매설한 루투에 反擊할 수 있도록 自動除去특징을 구비한 RAAMS地雷 그리고 地域拒否用인 ADAM對人地雷등이 있다. 21발의 RAAMS와 6발의 ADAM을 사용할 경우 砲兵指導官은 6門砲隊의 5발一齊射로서 400平方미터地雷地域을 形成할 수가 있다.

8인치 曲射砲를 거론하지 않고 次期世代砲彈에 대한 討議를 진행해나간다는 것은 無意味하다고 생각된다. 현재 가장 有力한 155mm型보다는 못할지 모르지만 그래도 가장 殺傷率이 높은 武器이며 美國과 英國등 共히 核彈頭彈 投發用으로 사용하고 있다. M107 175mm 平射砲를 多聯裝로켓트 시스템으로 交替한다는 것은 정말로 바람직한 일이다. 175mm 平射砲 砲架는 新型 8인치 砲身을 엮어서 사용하는데 利用할 수 있을 것이다.

최근의 報告書에 의하면 현재 8" AFAP(Artillery-Fired Atomic Projectile: 砲發射 原子砲彈)가 W79-1 強力 放射能彈頭(中性子彈으로 더욱 잘 알려져 있음) 및 로켓트 보조추진탄과 함께 野戰에서 活用될 수 있다는 바, 그 사거리는 28km까지 연장될 수 있다고 한다. 또한 그러한 砲가 敵 通信의 방해를 目的으로한 比較적 高度의 空中폭발을 위해 核砲彈을 쏘는데 사용될 것이라고 한다. 그러나 그러한 應用과 관계없이 8인치 곡사포는 아직도 點目標을 사격하기 위한 次期世代 스마트彈(Smart)의 射擊用으로도 크게 활용을 하게 될 것이다.

### 期待되는 SMART 彈의 解答

西方側에서 現世代用 스마트彈은 誤差幅이 좁은 近接信管의 개발에서 비롯되었다. 그러나 채택된 최초의 實際 스마트彈은 카파헤드(Copperhead)로서 무인항공기 헬리콥터(RPV Helicopters) 또는 地上의 推進觀測者로 부터 送信되는 標의 식별에 응답하여 最低 條件下에서도 표적을 파괴할 수 있는 레이저誘導 155mm 彈을 말한다. 이는 나르는 標의을 바꿔가며 사격할 수 있고 在來式 砲彈과도 互換性이 있으며 分隊員에

대한 최소한의 訓練으로 足하다. 이러한 事項과 관련해 別다른 案이 없다면 카파헤드는 아마 新世代彈이 될수 있는 理想的인 點을 갖게 될것이다. 이미 美陸軍에게 約 12,000發이 供給됐으며 1991年까지는 추가로 52,000發이 購賣될 예정이다. 카파헤드는 主要 事業中에서도 重要하고 매우 高價의 사업이다. 그러나 投資한 만큼 正確度 增加라는 좋은 結果를 가져왔으며 補給荷重을 減少시켰다. 堅固標의 파괴에 드는 비용은 在來式 155mm 彈의 1/5밖에 안되고 파괴를 보증하는데 在來式 155mm 彈으로는 約 300배의 彈이 소요된다.

따라서 카파헤드가 비록 第1世代 스마트彈이지만 關心을 左右할 것이며, 일부 評論家들의 見解로는 비록 現在는 그 有効射距離가 彈道學의 可能性을 밀돌고는 있지만, "Fire and Forget" 技術이 제자리를 잡으면 오래동안 砲兵의 重要한 役割을 계속 담당할 것이다.

現在로서는 레이저標의 識別은 사거리가 制限되는 短點이 있지만 觀測者는 단순히 카파헤드를 指向시킬 標的만 선정하면 되는 상당한 長點이 있다.

Fire and Forget 시스템은 赤外線(Infra Red) 또는 밀리미터波(Milimeter Wave) 技術이던 間에 標의 識別을 기억할 必要가 있으며 野戰의 特別要塞 또는 識別이 事前に 프로그램되지 않은 교량에 까지 通常 적용될 수는 없다. 이와같이 카파헤드와 155mm 砲身은 分명한 특징을 갖고 있으나 集結된 裝甲 및 砲兵 標的과의 長距離 交戰能力이 있는 탄약의 役割은 다르다.

多聯裝로켓트 시스템이나 이와 類似한 시스템은 終末誘導 分散彈을 投發하여 좋은 效果를 얻는데 사용될 수가 있다. 카파헤드의 開發者인 Martin Marietta社는 多聯裝로켓트 시스템計劃의 段階로서 그러한 彈藥의 全規模 開發을 위해 4個國이 3億 5千萬을 投資하고 있는 MDTT 事業의 주도권을 쥐고 있다. 각 로켓트는 終末誘導 彈頭를 갖고 있는 6個의 分散彈을 投發하게 되는데 이 彈頭는 미리 決定된 地點에 정상적인 多聯裝로켓트 시스템의 彈導를 비행한다. 미리 결정한 地點에 도달하면 각 終末誘導 分散彈들은 標의 選定, 밀리미터波 레이더 수색, 標의 획

득 및 終末彈道 등 미리 裝入된 飛行計劃에 의거 각각 分離된다.

多聯裝로케트 시스템 終末誘導彈頭가 高度의 精密度로서 집결된 兵力 등에 대한 大量 射擊用으로 사용될 것이라는 事實로 因해 그 개발에 대단히 높은 優先權이 부여되었다.

현재 美國에서는 多聯裝로케트 시스템 및 在來式 砲에 사용될때 카파헤드와 SADARM(Search-and-Destroy Armor Weapon System)이 개발되고 있는데 보다 特別한 목적에 쓰일 모양이다. 카파헤드는 SADARM 보다 그 對象표적면에서 볼때 훨씬 크다. 카파헤드의 사거리는 그의 潛在性能을 유감없이 利用하기 위해서 必히 延長되어야 한다. 그러나 標的을 명중시키기 위해 아무 표적이나 大量射擊用으로 사용되어서는 안 될 것이다.

## SADARM

現在 SADARM 은 Honeywell 社와 Aerojet 社에 의해 전적으로 開發되고 있는데 앞으로 틀림없이 多聯裝로케트 시스템 終末誘導彈頭와 함께 對砲兵 武器가 될 것이다.

SADARM 은 低廉한 시스템으로서 標的地域 上空에 도달하면 在來式 운반탄약 뒷부분으로부터 3개의 分散彈을 排出한다. 減速裝置가 있어 彈筒의 速力을 떨어뜨리고 安定시키며, 落下傘이 퍼지면서 電源이 가동되고, 豫定된 高度가 되면 센서가 自動的으로 점점 줄어드는 圓內에서 탐사를 시작한다.

그 圓內에 들어오는 어떠한 裝甲車(또는 豫定된 其他 標的이라도)라도 색출하여 그 中心部를 스스로 鍛造化되는 (Self-Forging) 破片 彈頭로서 공격하게 되는 것이다.

美陸軍은 1989년에 SADARM 生産契約을 결

정할 것으로 期待된다. 한편 Rheinmetall 社 역시 精密誘導武器 分野에 있어서 主導的 位置를 굳혀가고 있다. Rheinmetall 側은 自社의 155mm 및 203mm 砲生産을 위해 “SMART 彈”보다는 “화려한” 쪽을 選好하고 있다. 203mm ZEPL 標的 探索 分散彈이 일반적인 개념으로는 SADARM 과 유사한 것으로 보이지만, 西獨製 155mm EP-HRAM 은 보다 精巧한 概念(IR Seeker)인데, 그것은 分明히 진실한 의미에서의 新世代 自動彈의 始發點에 서있는 彈이라고 말해도 과장이 아닐 것이다.

機動戰下에서 砲兵의 重要性이 제고되어온 것은 어느 정도는 砲兵으로 하여금 對裝甲戰을 거의 進담할 수 있도록 開發하여 준 技術에 의한 것이다. 將次戰에 있어서 砲兵의 役割은 과거 시리아軍이 골란高原에 100個 砲隊 이상을 배치했을때 보다는 그 중요성이 결여될 것이다. 간단하게 말하면 要望하는 殺傷率을 달성하기 위해 SMART 彈을 쓰는 경우가 줄어들 것이다.

따라서 包括的인 말로 敵을 殺傷하고 저지한다는 鎮壓의 개념에서 徹底한 殺傷쪽으로 그 力點이 변경될 것이다. 이를 뒷받침하는 最近의 例를 들면 포클랜드戰爭(Falklands War)에서 砲手들이 最後戰鬪에서 결정적인 役割을 수행하였지만 막판에는 심한 彈藥不足에 直面하였는데 英國 陸軍의 유력한 軍需專門家는 그의 論評에서 그 砲手들은 團 部隊의 砲手처럼 “軍需補給이 가능한 광범위內에서 任務를 수행한다”는 것을 배웠어야 했다고 말하였다.

現在의 징후로 볼때 精密誘導武器(PGW: Precision Guided Weapon)의 출현으로 大量射擊에서 야기되는 補給難은 현저하게 完化될 것이다.

## 참고 문헌

(ARMADA International. 1986. 12호)