

攻擊沮止 計劃

(Assault Breaker)

1. 開發背景 및 概念

바르샤바條約軍들이 비밀리에 만든 基地로부터 공격을 試圖한다면, 어디에 배치된 NATO軍이라 할지라도 효과적인 防禦態勢를 갖추만한 充分한 時間的 余裕가 없을 것이다.

바르샤바軍들이 최근에 채택한 作戰概念인「果敢한 突進」은 이와같은 西歐防衛軍의 약점을 최대로 이용하여 東歐地上軍과 空軍으로 하여금 戰爭의 주도권을 잡으려는 것이다. 바르샤바軍은 戰爭에서 승리하기 위하여 다음과 같은 方法을 사용할 것으로 예상된다.

- 敵에 대한 기습공격
- 進擊距離增大(하루에 100~300km 진격)
- 계속적인 波狀攻擊
- 적절한 目標物의 選定과 火力의 集中
- 晝夜間 및 全天候 攻擊能力維持
- 敵의 防衛地域內 깊숙이, 同時에 공격(공수 부대 및 前哨空軍의 작전)

위에 열거한 目的을 만족시키기 위해서 바르샤바軍들은, 현재 우수한 對空防衛能力을 가진 攻擊用 機甲部隊를 보유하고 있으며, 더우기 이러한 部隊들의 作戰을 지원하기 위해서 砲兵, 攻擊用 헬機, 輸送機, ECM, 戰鬪機, 또는 필요하다면 化學兵器와 같은 大量殺傷武器들을 동원할 것이다.

이러한 諸般 條件아래에서 NATO가 장차 防衛任務를 수행하기 위해서는 바르샤바 機甲部隊의 즉각적인 격퇴를 위한 自動化된 偵察시스템과 全天候武器 統制시스템을 開發, 配置하여야

할 것이다.

따라서 NATO의 여러나라가 實戰에 配置 또는 배치중에 있는 集中爆擊用이나 精密誘導兵器 이외에 最新 電子攻擊技術에 의거한 最新銳 武器시스템의 개발을 착수하였다 해도 놀랄만한 일이 못된다.

攻擊沮止(Assault Breaker) 계획은 美國防省의 高等研究計劃局(DARPA)과 美空軍 및 陸軍이 공동으로 착수한 것이며, 全天候下에서 敵機甲部隊의 精確한 位置探索과 攻擊시스템의 개발을 목적으로 한 技術示威計劃이다.

攻擊沮止 計劃에 참여한 當局과 軍에서 요구한 사항은 아래와 같다.

- 단독, 또는 多數로 활동중인 敵機甲部隊에 대한 다양한 攻擊能力確保
- 遠隔조정 能力
- 晝夜間, 全天候作戰
- 火力의 증가(주간용 공격기에 任意로 탑재)
- 高度의 命中率
- 저렴한 價格

그리고, 위에 열거한 條件들을 만족시키기 위해서는 다음과 같은 시스템으로 構成되어야 한다

- MTI(Moving Target Indicator)와 SAR(Synthetic Aperture Radar)를 가진 X-밴드 SLAR(Side-Looking Airborne Radar)를 주축으로한 標的獲得 運搬體系(TAWDS, Target Acquisition/Weapon Delivery System)
- 航空機의 安全 및 電波妨害에 강한 데이터 연결장치
- 移動이 가능한 地上資料處理 및 統制局

· 射擊 및 作戰統制局

· 對戰車 彈頭를 가진 地對地 유도탄을 발사하기 위한 移動式 多聯裝 로켓 발사대
實際의 作戰에서 공격해 오는 敵戰車의 位置 探索과 추적은 FEBA 뒤 약 50km에 위치해 있는 TAWDS에서 원격으로 遂行할 수 있다.

이렇게 해서 얻어진 目標物에 대한 자료는 Real-time으로 데이터處理 및 制禦局(DPCS: Data Processing and Control Station)으로 보내어져서 處理 및 分析을 하게 된다. 이 分析에 의거하여, 目標物의 位置 및 地域이 계산되고, 또 交戰 于先順位에 대한 결정을 내린 뒤 DPCS는 敵의 地域 機甲部隊들과의 交戰을 자동적으로 조종한다.

2. 兵器 體系

攻擊沮止 計劃에서 사용되는 兵器는 敵의 攻擊 方法과 진척상황에 따라서 技術的인 水準과 作戰的인 水準의 兵器로 구분될 수 있다.

즉, 敵의 첫 波狀攻擊이 개시되었을 때 FEBA 바로 뒤에서 이에 對抗해서 수행하는 戰術的인 作戰에 사용되는 兵器로는 현재 美陸軍에서 사용중인 對戰車 彈頭를 가진 地對地 유도탄과 空對地 유도탄 및 擴散武器 散布器(Cluster Weapon Dispenser)를 운반하는 美空軍의 地上軍 後援航空機가 있다.

또, 敵의 계속되는 波狀攻擊이 있을 때 FEBA에서 멀리 떨어진 후방에서 수행하는 作戰的인 수준의 戰爭에서 사용되는 兵器로는 美陸軍에서 사용중인 Moter/Daughter 彈頭를 가진 地對地 유도탄이 있다.

장래에 그 使用이 확실히 되는 이 地對地 유도탄과 使用可能性이 높은 航空搭載兵器들은 TAWDS에 의해서 교전지점을 찾아 유도된다. 또 武器散布器를 탑재한 여러 誘導彈들도 이와 동시에 유도된다.

目標物을 포착하기에 가장 알맞은 高度에서 散布器는 Terminalguidance Submissile과 小爆彈으로 구성된 폭발물을 投下한다.

또한 攻擊沮止兵器의 二次的 役割은 敵의 砲兵部隊, 防空砲部隊 뿐만 아니라 兵站 및 補給

路, 指揮所 같은 취약점에 대해서도 사용하기 적당하며, 이러한 目的을 위해서 저렴한 가격의 Sub-ammunition이 개발될 것으로 보인다.

信號合成(Synthetic Aperture)方式의 X-밴드 SLAR를 가진 TAWDS의 本格的인 개발 및 생산을 위해서 Hughes Aircraft社와 Grumman-United Technologies Norden Division의 合資會社가 入札을 준비중이다.

또 두 競爭會社들은 1980年 中盤부터 F-111 항공기에 TAWDS 試製品을 탑재하여 飛行試驗을 하기위한 계약을 美空軍과 맺고있다.

두 會社에서 각각 製作한 "Pave Mover"라는 레이더는 Pseudorandom Noise Modulation方式의 비교적 적은 出力만을 送信하기 때문에 敵의 電子裝置나 對電波(Antiradiation) 유도탄으로부터 요격당할 가능성이 매우 낮을뿐 아니라, 受信된 신호는 高性能 수신기와 受信處理裝置에 의해서 處理되므로 그 신뢰도가 매우 높다.

이와 관련된 흥미거리로는 Grumman/Norden 이 美海軍과의 契約下에 Grumman의 A-6E 襲擊機에 搭載하는 레이더 誘導武器시스템(RGWS: Radar Guided Weapon System)을 개발하였는데, 이 RGWS는 信號合成과 RAAP(Relative Angle Aperture Processor)를 가진 航空搭載 레이더인 AN/APQ-156의 基本原理에 입각하여 개발된 것이다.

그런데 이 장비는 目標捕捉 및 命中率에 있어서, 현재 實戰에 배치중인 대부분의 航法 및 射擊統制시스템보다 10배 이상의 性能을 보여주었다.

더우기 레이더의 解像力은 實際寫眞과 같은 1,500(L.P.M)으로 증가되었으며, 또 空對地武器가 장착된 레이더 비콘을 사용하는 시스템 統制裝置를 모두 가동시키면 20개의 目標物을 동시에 추적하여, 그중 어느 4개와도 交戰이 가능하도록 하게 해준다.

曲型的인 RGWS는 지시된 目標物로부터 약 130km나 떨어진 곳에서부터 任務遂行을 시작하여 70km 거리에서는 目標物 捕捉 및 追跡을 시작하여 武器統制를 하고있다. 이 RGWS에 비해서 Pave Mover는 이보다 먼 150~200km 內의 未識別物들도 다루게 되므로 敵의 요격능력이

미치지 못하는 地域에서라도 作戰이 가능하게 된다.

가) Lockheed TR-1 수송기

계획된 飛行試驗이 F-111 航空機에 의해서 수행된다 하더라도 이 航空機는 Pave Mover 量産型의 실제 作戰輸送機로는 채택되지 않을 것 같으며, U-2 機의 보완형인 Lockheed의 TR-1 이 最近에 一次的으로 고려되고 있다.

Lockheed는 美空軍으로부터 현재까지 2臺의 TR-1을 發注 받았으며, 앞으로 25臺의 TR-1 生産計劃下에 금년부터 製作에 착수하고 있다.

또 하나의 선택으로서는, 1977년에 계획이 취소된 바 있는, 아마 지금까지 技術的으로 가장 進歩된 Boeing社의 Compass Cope 遠隔操縱 항공기(RPV)를 주축으로 한 TAWDS 積載機가 있다.

이 Compass Cope는 544kg의 적재물을 실고 59,000피트 上空에서 基地로부터 비행시간이 2시간 이내의 作戰地域을 24시간동안 비행할 수 있다(TR-1은 12시간).

그리고 TAWDS의 構成部品은 飛行體 앞 부분과 胴體 뒤에 있는 裝備室에 적재할 수가 있어 편리하다.

美陸軍은 鐵甲貫通用 Assault Breaker 彈을 敵目標部隊 地域으로 운반하기 위한 試驗計劃의 일환으로, 誘導彈 開發을 두개의 競爭會社와 계약을 맺고 있는데, 이 두會社에서 개발한 誘導彈은 이미 實戰에 배치되었거나 배치중인 것이 主流를 이루고 있다.

나) Martin-Marietta의 T-16

T-16 誘導彈은 Patriot(SAM-D) 유도탄의 改良彈으로 앞서 소개한바 있는 地對地 彈頭運搬體로서 채택될 가능성이 높으며, 이것은 標準 Four-cell MFM-104 시스템發射臺를 개조하지 않고 그대로 사용하여 發射시킬 수 있다.

이 誘導彈은 典型的 Patriot型과는 달리, 레이더 비콘과 새로운 誘導指令 受信機와 Mother/Daughter彈頭를 탑재하고 있다. 이 Mother/Daughter 彈頭는 散布器 모듈로 제작되어 20개의 小誘導彈을 적재하거나, 160~200개의 子爆彈을

積載할 수 있도록 되어있다.

實戰에서 T-16 誘導彈이 彈道軌道에 진입을 하면, 그때부터 TAWDS가 목표지역으로 誘導彈을 유도하여 目標地域 上空에서 彈의 散布가 開始된다. 이 유도탄의 侵透距離는 약 200km가 될 것으로 推定된다.

다) Vought의 T-22

美陸軍과의 계약아래 Vought社는 攻擊沮止用 Sub-ammunition을 운반할 散布器 모듈을 가진 T-22 유도탄 6基를 제작할 것이다. 이 誘導彈은 MGM-52C Lance 地對地 誘導彈을 기본으로 해서 제작되었는데, 攻擊沮止試驗을 위해서 Solidpropellant 로켓트 모터에 의한 추진방법을 채택하고 있다.

또한, 이것은 새로운 Ring Laser Gyro航法 시스템인 Honeywell H-700을 가지고 있으며, Vector Thrust Control 대신 4개의 꼬리날개를 가지고 있다.

H-700 Digital Strap-down Inertial 航法시스템은 TAWDS의 誘導指令을 Real-time으로 처리할 수 있는 능력을 보유하고 있다. 이 誘導彈의 最初發射實驗은 금년말쯤, 뉴 멕시코의 White Sands 誘導彈 試驗場에서 실시될 계획이다.

라) 多聯裝 로켓트의 응용

장래에 多聯裝 로켓트 시스템이 戰術的인 수준에서 攻擊沮止用 Sub-ammunition의 운반을 위한 地對地 發射시스템으로 채택될 것으로 보인다.

두 競爭會社에서 개발한 誘導彈의 散布器 모듈은 目標地域上空 10,000~15,000피트 사이의 고도에서 Sub-ammunition들이 放出된다. 그런데 敵目標部隊의 配置機能에 따라, 다음과 같은 4개의 다른 모양을지닌 地域--즉, 直徑 250m의 圓形地域, 直徑 370m의 圓形地域, 長徑 450m의 타원형地域과 長徑 900m의 타원형--에 대한 投下가 가능하여야 한다.

Pave Mover는 要求目標地域이 위의 4개 地域範圍중에서 어디에 해당하는가를 결정하여 유도탄에게 해당 信號를 보내준다.

現在, 서로 다른 基本型을 지닌 세 種類의

Sub-ammunition들이 개발중에 있으며, Boeing과 General Dynamics社가 이 子彈頭들을 유도 무기화하는 小誘導彈의 製作을 위해서 서로 경쟁을 벌이고 있다. 이 작은 유니트에는 퍼질수 있는 작은 날개가 있고, 彈頭에는 成型裝藥이 장착되어 있다.

小誘導彈의 무게는 약 11kg이며, 赤外線 탐색 장치에 의해서 유도되는데 이 熱線 探索誘導裝置는 目標物을 탐색, 識別하여 各各의 彈頭가 各 목표물로 향하게 된다.

Avco와 Martin Marietta-Honeywell社가 종말 유도가능한 子彈頭의 본격적인 개발계약을 위해 입찰중인데, 이 小彈頭는 赤外線 탐색장치와 成型裝藥을 가지고 있으며, 무게는 약 2kg정도이고, 機動力을 制御하기 위해서 제트推進 制御 노즐이 부착되어 있다.

이 두 小誘導彈에는 현재, 赤外線 探索裝置가 사용되고 있는데 앞으로 밀리메타파 레이다에 의한 誘導方法을 고려하고 있다. 이 裝置는 구름, 안개, 비, 눈, 먼지 및 매연 등의 氣象條件에서도 赤外線 感知器보다 그 성능이 우수하기 때문에, 中部유럽의 일반적인 日氣條件과 敵의 對抗策을 감안한다면 兩쪽 技術을 결합하여 사용함이 바람직하다.

美空軍이 空對地 對戰車 兵器를 TAWDS와 함께 사용할지의 여부는 아직 결정되지 않았지만, 현재까지의 얻어질 수 있는 情報에 의하면, 이러한 개념이 확고하여질 것 같다. 왜냐하면 地對地와 空對地兵器를 함께 사용해야만 FEBA 後方깊숙이에서 作戰하고 있는 敵의 機甲部隊에게 막강한 火力을 投入하여 효과적인 戰鬪를 할 수 있기 때문이다.

1979年度에 행한 研究에 의하면, T-16 유도 탄을 航空機에 탑재하는 가능성을 생각할 수 있는데, 이 개념에 대한 것은 아직 未定이다.

이것은 戰術航空指揮(Tactical Air Command)의 標準化때문에, 현재 다각적으로 개발중인 시스템統制가 가능한, 새로운 世代의 攻擊沮止用 廣域對裝甲彈(WAMA)을 채택할 가능성이 높기 때문이다.

美空軍이 攻擊沮止 兵器시스템에 WAAM를 포함시킨다면, TAWDS는 攻擊沮止任務를 띄고 비행하는 戰術 航空機의 誘導 및 統制를 담당할 수 있을 것이다.

攻擊沮止 計劃에 관련된 政府當局과 軍은 이 事業을 본격적으로 推進시킬 것인지, 아닌지의 與否를 1981年 末이나 1982年 初쯤에 결정지을 것 같다. 만일 이 事業에 대해서 肯定的인 결정이 내리고, 또 개발도중에 큰 問題가 생기지 않는다면, 이 攻擊沮止 시스템은 1985/1986年 경에 유럽駐屯 美陸軍部隊에 配置, 運用될 것이라고 전문가들은 예상하고 있다.

이 攻擊沮止 시스템이야말로 NATO 諸國에게는 여러가지 면에서 관심거리가 아닐 수 없다. 즉, 이 시스템의 뛰어난 反應速度는 현재 NATO 諸國의 경계허용시간이 아주짧은, 아주어려운 여건을 크게 도와줄 것이며, 核戰爭의 발발가능성을 줄인다.

또, 敵 對空砲에 의한 막대한 손실을 무릅쓰고 多數의 近接支援機들이 바르샤바軍의 機甲部隊에 對抗해서 싸워야할 地域에 대한 NATO軍의 對戰車 防禦시스템이 強化될 것이다.

(ARMADA, 4(1), p 50~54, Jan-Feb, 1980)

<韓炳淳 譯>

