

1984 AUSA 에서 展示된 地上火力發展 動向

金 平 洙 譯

대부분의 유럽國家(특히 西獨)에서 美軍의 空地戰 概念(The Airland Battle Concept)은 평화운동에 많은 우려를 불러일으켰으나 美陸軍防衛産業協會(AUSA: Association of US Army)는 武器가 政治發展面에서의 空地戰 개념이 왜 수반되어야 하는 가를 國民들에게 알려주기 위해 노력하고 있다.

1984年 10月 中순 Washington D. C.에서 개최된 1984 AUSA 연례회의에서 地上火力에서의 현재 美國의 노력에 대한 조사가 행해졌다. 또한 會議과 더불어 Washington Sheration Hotel에서 現裝備에 대한 展示가 있었다.

대부분의 裝備은 이전에 展示되었던 것이지만 새로운 裝備도 3日동안의 展示에서 소개되었다. 또한 裝備展示에 여러나라의 참여가 비록 증가는 되지않지만 계속되는 것처럼 보인다.

그러나 이전부터 展示場이 폭파당할 위협을 받고 있어서 좀더 적당한 장소로 이동하자는 意見이 계속 討議되고 있으나 어떤 代案이 아직 없는 실정이다. Washington D. C.의 東南쪽에 위치한 Convention Center를 사용하자는 초기에 나왔던 提案은 많은 이유를 충족시킬만큼 매력적이지는 못한것 같다.

1984/1985 政府敎書(Green Book)

“地上火力의 變遷(Landpower in Transition)”이라는 題目을 가진 AUSA의 1984/1985 政府敎書는 1984年 AUSA 연례회의와 때를 맞추어 발행되었다. 政府敎書에서 여러 전문가가 空中火

力과 地上火力은 火力의 3집단(Power Triad)에서는 필수요소이지만 戰爭末에 가서는 승자가 地上에서 일어난다는 결론을 뒷받침할 현재와 과거의 軍作戰을 제시했다. 결국 地上火力이 최우선이 되어야 한다.

美陸軍의 광범위한 임무수행능력은 아래 두가지 事件의 例로 나타낼 수 있다. 첫째는 1983年 10月 末 Grenada의 Carribbean 섬에서의 무력개입이며, 두번째는 1984年 6月 太平洋에 있는 Kwajalein 산호섬에서의 美技術部隊(Socialist Army Unit)에 의해 수행된 非核매체에 의한 大氣圈 再突入물체 요격의 최초의 성공이다.

美陸軍 參謀次長인 Maxwell R. Thurman 將軍은 “위 두가지 사건에 의해 나타난 범위내에서 효과적으로 作戰을 하는것이 美陸軍이 해결해야 할 문제”라고 진술했다. 이것은 美陸軍이 채택하고 있는 訓練, 軍需物資와 裝備에 대한 정책에 반영된다.

展示되고 있는 대부분의 裝備은 일반적으로 車輛, 地上防空裝備(Ground-Based Air Defense)와 火力裝備들이었다. 오랫동안 프랑스는 輕車輛과 重砲를 조합하는 기술개발에 先頭走者로 간주되었으며, 언젠가는 NATO 國家도 이 개념의 개발가능성을 고려한 프랑스의 主張을 채택할 것이다.

지금 AUSA에서 보여준 裝備의 여러 形態는 가까운 未來에 輕裝甲車輛이 생산에 들어갈 것이라는 기대를 나타내며 여태까지 30톤 이상이나 되는 戰車가 발휘하는 火力을 제공하는 武器를 공급하게 될것이라는 것을 명백하게 했다.

이 開發경향중 가장 인상적인 裝備는 Cadillac Gage 와 British Royal Ordnance Factories (ROF)에서 合作으로 改良한 輕 105mm 砲와 포탑 체계이다. 砲塔은 M 551 차대 위에 놓여있으며 전체 시스템 무게는 20톤 이하이다.

Cadillac Gage 는 Commando Stingray 라는 이름의 새 車輛을 선보였다.



〈그림 1〉 처음 展示된 사격시험중인 Cadillac Gage Stingray

Cadillac Gage 대변인은 Commando Stingray 는 戰車의 火力을 가지는 시스템의 필요에 의거하여 여러 軍隊에 의해 제시된 요구의 결과이며 또한 高速 및 충분한 機動性을 가지면서 戰車用으로는 너무 약해 부적당한 브릿지를 사용할 수 있는 輕量級이라고 얘기했다.

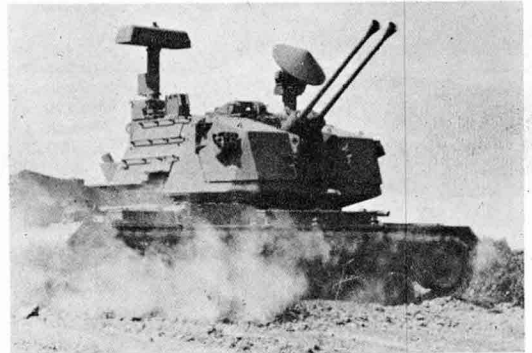
Commando Stingray 는 反動力이 낮은 L-7 105mm 砲와 砲塔을 위해 최초로 설계되었으며 L-7 105mm砲는 英國과 美國의 APDS-FS 彈을 발사할 수 있으며, 게다가 NATO 의 105mm 彈도 발사가 가능하다. 이것은 Stingray 가 敵의 主戰車와 직면했을때 敵戰車와 마찬가지로 똑같은 기회를 가진다는 의미이다.

또한 Stingray 는 Lockheed C-130 Hercules 와 이와 유사한 航空機에 의해 空中輸送이 가능하며 최대속도는 70km/h 이며 航續距離는 거의 500km 이다.

벨기에의 輕砲(Belgian Light Gun)

벨기에의 두가지 砲設計에 관한 書信이 陸軍에 제출되었다. 위 두가지는 모두 小口徑으로 Mecar KEnergy 와 Cockerill 90mm 砲이다.

Mecar 는 口徑이 46인 低反動砲 KEnergy 를 제시했다.



〈그림 2〉 미육군의 Sgt. York DIVAD 40mm 쌍열 AA 전차

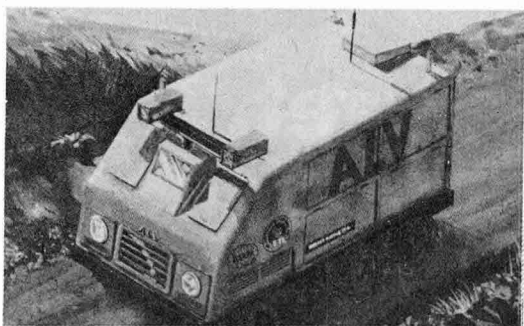


〈그림 3〉 영국의 RDF 와 合作하여 BMY 에서 개발한 155mm, 45-Cal 포를 탑재한 International Turret

設計時에는 KEnergy 가 원래 KE 彈을 발사하도록 되어 있으나 일반彈(General-Purpose Round)도 발사가 가능하다. 彈저판(Sabot)이 있는 Mecar APDS-FS M603 彈은 사거리 2,000m 에서 NATO 의 Medium Triple Target 을 파괴하는 능력을 가지며 1,000m 에서 NATO Heavy Target 도 파괴할 수 있다. M603 彈의 砲口速度는 대략 1,400m/sec 이다.

車輛展示에서는 Sgt. York DIVAD 對空戰車가 두드러졌는데 Bofors 40mm L/70 砲 2개가 있는데 Westing House 에서 개발한 Radar 를 장비하고 있다. Ford Aerospace 에서 개발한 車輛은 현재 생산준비중이다.

BMY 는 M109 系列車輛의 계속되는 개발에 중점을 두고 있으며, M109 自走曲射砲의 발사 능력을 높이기 위해 International Turret 이 개발되었다. 이것은 155mm, 45-Calibre 砲인데 모



〈그림 4〉 Martin-Marietta社에서 개발한 지형조사 자동조종차량

은 彈의 발사가 가능하다. International Turret 은 발사능력을 1分當 8발, 15秒내에 3點射가 가능하도록 半自動 裝填器가 설치되어 있다.

또한 IT는 Position Location 과 Gun Pointing System 을 포함하는 통합된 C3體系를 갖추고 있는 것이 특징이다. 포괄적인 射擊統制 컴퓨터는 Option 장비이다. IT에 탑재된 M109의 최대사거리는 거의 40km이다. BMY는 英國의 Royal Ordnance Factories (ROF)와 공동으로 武器를 개발하였다.

M113 APC의 製作會社인 San Jose, CA에 있는 FMC는 현재 제작되고 있는 裝備의 제작 계획의 斷面을 전시했는데 M2/M3 戰鬥車輛系列과 FVS Carrier 부속품, 현대화된 M113 A3 APC의 최신 모델등이 포함된다.

美陸軍은 시험후 A3 改造品을 승인했으며 生産은 곧 착수할 예정이다.

FMC FVS는 한때 美陸軍의 戰場彈藥再供給의 필요에 의거 BMY의 M991 FAASV (Field Artillery Ammunition Support Vehicle)와 경쟁하였다.

FAASV는 후방의 彈藥 저장고에서 M109 曲射砲까지 155mm 彈을 운반하는데 최적이다. FAASV의 차대는 M109 曲射砲의 車台와는 근본적으로 같다. 그리고 평상시에는 이들 두車輛이 서로 연결된다.

최근 가장 성공적인 것중의 하나는 美陸軍의 기동성이 뛰어나고 多目的 車輛競爭에서 AM General社의 승리이다. HUMMER라고 불리워지는 이 最終設計는 Indiana州에 있는 Mishawaka에서 생산될 것이며, 적어도 55,000대가 생산될

예정이다. 현재 AM General은 LTV Aerospace and Defense 內에 있다.

美國에서 輸出한 車輛 이외에는 다음 3대의 車輛이 현저하다. 하나는 西獨 MAN에서 다시 선보인 기동성이 뛰어난 8×8 戰術트럭(Tactical Truck)인데 캐나다軍이 채택한 형이다. 이 車輛의 동력범위는 280~550 hp이며, 적재능력은 動力과 기타 裝備에 의해 달라지지만 최대적재능력은 17톤이다.

두번째는 스웨덴 Örnköldsvick의 AB Hägglund & Söner에서 展示한 無限軌道型 BV 206 Bandvagn이다. 이 BV 206은 Rubber Track으로 되어 있어 接地壓(Ground Pressure)이 낮으며 成人이 걸을때 생기는 흔적보다 軌道자국은 덜하다. 이 결과는 무른 땅(Soft Ground)이나 늪地帶나 눈이 덮인 地域에서는 예외이다. 덧붙여 BV가 地雷地帶를 통과하여도 地雷가 폭발하지 않을 것이다.

마지막으로 캐나다의 GM-Canada에 의해 생산된 Mowag-Designed Piranha 8×8 戰鬥車輛의 변형인 LAV-25이다. 이것은 軍의 급속배치 목적으로 美海兵隊에서 획득된다. Bushmaster 25 mm 砲를 탑재하는 車輛도 1984년에 다시 선보였다.

液體推進劑

重砲分野에서 메사추세츠州에 있는 General Electric社의 Ordnance System Division에서 재래식 砲推進裝藥의 代用인 液體推進劑 개발에 목표를 둔 흥미있는 연구를 해왔다.

液體推進劑 砲技術(Liquid Propellant Gun Technology)은 推進劑 생산의 비용감소에 지대한 역할을 해왔으며 軍需支援面이나 체제효과면에서 전반적인 개선문제를 감소시켰다.

최근 推進劑의 化學的 기술이나 燃燒技術의 개발이 이러한 잠재능력을 실현시키는데 중요한 진전을 나타낸다고 GE의 한 관계자가 얘기했다.

砲彈의 液體推進劑에 관련된 문제중의 하나로 軍事적으로 적당한 推進劑의 부족을 든다. 새로

은 일련의 推進劑가 계속 개발되어 왔는데 물에 溶解가 잘되며, 에너지放出量이 높으며, 毒性이 낮고 취약성이 낮다.

General Electric 社에 따르면 그들의 作用特性을 개량할 사업을 추진중에 있다. 液體推進劑의 사용은 推進劑生産費用을 약 80%정도 감소시킬 수 있다는 것이 그간의 연구로 나타났다.

VT州 Burlington에 있는 General Electric 社의 Arms and Electrical System Department에서 砲와 미사일을 합한 새로운 地上防空體系(Ground Based Air Defense Systems)의 개발에 중점적으로 연구했다.

1983년에 처음으로 언급된 Blazer 시스템은 GAU-12/U, 25mm Gatling 型 砲, Stinger Four-cell Launcher와 ESD RA-20 탐지식별 레이더가 두사람으로 운용되는 砲塔위에 탑재된다. 砲塔은 M2 Bradley IFV(Infantry Fighting Vehicle)에 적합하도록 설계된다.

GE社에서 제안된 개념으로는 高速, 低高度로 접근해 오는 목표물은 7km에서 설치된 被我識別裝置(IFF: Identification of Friend or Foe)에 의해 11km에서 감지되며, 6km 지점에서 목표물은 Stinger 미사일에 의해 공격을 받는다.

또한 목표물이 我軍의 防空網을 뚫고 들어올 경우 3km에서 銃砲射擊이 행해진다. 목표물은 AN/GVS-5 레이저 距離測定器(Laser Rangefinder)와 AN/VSG-2 FLIR을 포함하는 手動型 裝置에 의해 추적된다.

地上防空分野에서 砲와 誘導武器를 하나의 시



〈그림 5〉 GE에서 개발한 4대의 Stinger를 반사하는 발사대를 갖춘 개량된 Vulcan 對空시스템 PIVADS/Stinger Hybrid

스템으로 합하는 시도가 아직 행해지지 않았지만 역시 스위스의 Oerlikon Bühl에 많은 제안이 있었다. 대부분 Oerlikon의 防禦體系는 축적모형形態로 전시되었다. ADATS(防空/對戰車시스템: Air Defense/Anti-Tank System)는 Oerlikon-Bühl과 Martin-Marietta가 共同으로 개발한 후 美國도 제휴하고 있다.

좀 더 높은 水準으로는 Raytheon社가 처음으로 완전한 Patriot 地對空 미사일體系를 선보였다. Patriot 미사일體系는 사격단위(Fire Unit)와 레이더 시스템으로 되어있다. Hawk System을 점차적으로 교체하고 있는 Patriot는 美陸軍용으로 현재 생산되고 있다.

또 展示된 裝備中에는 상당한 수가 小火器分野이다. 흥미있는 새개발품 중에는 口徑이 19.5mm인 自動散彈銃의 신형이 있다. 이 武器는 西獨 Heckler & Koch社에서 개발되었는데 美國의 제휴會社는 Olin-Winchestor이다.

美國에서는 自動散彈銃(Automatic Shotgun)을 CAW(Close Assault Weapon)라고 부른다. 사용되는 彈藥으로는 150m거리에서 두께가 6mm인 연강을 관통하는 납으로 된 散彈과 텅스텐으로 된 貫通子로 이루어진 散彈(Buckshot)이다.

評價에 대한 比評

한편, 과거에 이미 많은 돈이 小型武器에 들어갔기 때문에 批評이 높았다. 그 理由중의 하나는(이미 알려진 사실이지만) 國際競争에 대처하기 위해 만족스러운 武器開發에 많은 시간을 얻기위하여 美競争社의 노력에 대한 시도였다.

彈藥分野에서는 AUSA 展示會에서 나타났듯이(다른 곳에서도 마찬가지로) 在來式 彈과 고도의 기술을 가진 誘導裝備과 결합하는 경향이 확실하다. 終末誘導體系를 가진 迫擊砲彈의 장비가 이런 경향의 좋은 예가 된다.

終末誘導迫擊砲彈(Terminal Guidance Mortar Bombs)의 原理는 단순하다. 간접 사격무기인 迫擊砲는 가장 취약한 부분이 車台 上부분인 戰車를 공격할 수 있다.

그러나 현재까지 이러한 概念은 아직 실용화

되지 않았다. 그 이유는 迫撃砲彈은 이동중인 戰車에 대하여 命中정확도를 기대하는 것이지 정지해 있는 戰車에 대한 命中度를 기대하는 것이 아니기 때문이다. 극미소한 誘導裝置가 달린 彈의 출현으로 상황이 많이 변했다.

General Dynamics 社의 Pomona Division 에서 M30 4.2인치 迫撃砲 포신에 맞는 GAMP(유도對장갑박격포탄: Guided Antiarmor Mortar Porjectile)彈을 제안했다. 이 彈은 裝甲防護物을 향하여 발사된다. 그러면 어느 정해진 시점에서 終末誘導 Head 가 Target 을 향하여 自動追跡, 외부의 도움없이 목표물에 命中하도록 유도한다.

British Aerospace Dynamics 도 Merlin 계획에서 81mm 迫撃砲彈과 밀리미터波 추적장치를 결합하는 비슷한 생각을 가졌다. Merlin 追跡裝置는 정지해 있는 戰車와의 조우를 피하기 위해 機動中인 목표물만 찾을 수 있도록 확고하게 되어 있다.

Hellfire 의 새로운 役割

對戰車誘導武器分野에서 AUSA 에서 알려진 바로 놀랄만한 새로운 任務를 가진 한 미사일이 있었다. Rockwell Internaional 의 Missile System Division 에서 Hellfire 미사일 시스템을 새로운 海岸防禦用으로 적용하기 위해 처음에 770만 불에 상당하는 스웨덴의 주문을 발표했다. 이것은 미사일을 海軍의 특수조건에 좀더 적당하도록 생산되는 미사일에 어떤 개선점이 있으리라 기대된다. 24個月의 적용단계에서 Rockwell 이

개발계획에서 체제종합에 대한 책임을 지는 主契約會社가 될 것이며 여기에는 스웨덴의 產業界에서도 역시 참여할 것이다.



〈그림 7〉 스웨덴軍의 Hellfire 해안방어개념의 개략적인 그림

空地戰 概念은 空中기동성(Airmobility)을 내포하기 때문에 AUSA 展示에 많은 航空宇宙裝備가 포함되었다. 主要한 것으로는 McDonnell Douglas C-17 화물수송기(본격적인 개발이 곧 착수에정), JUX 다목적 VTOL System (VTOL: Vertical Take-Off and Landing Air-Craft), 垂直離着陸航空機 LHX 다목적 輕헬리콥터, AH-64 Apache 공격용 헬리콥터 등이 있다. 또 Lockheed 社는 C-5B 戰略輸送계획의 개발에 관한 情報도 보여주었다. 戰場에서의 電子工學, C³(Command, Control, Communication) 그리고 이와 관련된 技術은 AUSA 展示에서 비록 많은 電子會社들이 참여했지만 不分明하였다.

참 고 문 헌

(Armada International, 5/1984)

