

1982年 美陸軍武器概況

(1) 序 說

金 明 哲 抄 譯

.....
美國의 Army誌의 每年 10月號에 “Army Weaponry” 記事가 掲載되어 오고 있다. 이 記事는 該해의 美陸軍 武器의 研究開發 및 獲得現況과 새로운 技術 및 開發 方向을 제시하고 있다.

해마다 이 記事가 나오기 때문에 內容이 조금씩밖에 바뀌지 않으므로 當誌에서는 隔年으로 이를 번역해서 소개하고 있다.

美國武器를 사용하는 우리에게는 좋은 參考가 될 것으로 確信한다.

앞으로 掲載될 主要分野는 다음과 같다.

- 序 說
- 個人火器
- 步兵支援火器
- 砲兵用 火砲
- 砲兵用 誘導彈
- 砲兵射擊統制 및 標의 獲得
- 防空武器
- 裝甲戰鬪車輛
- 航空機

.....
비록 美陸軍은 確고하게 設定된 現行再裝備계획을 수행하는데 嚴格한 豫算上의 制約을 받고 있지만 이미 다음 世代의 武器를 생각하고 있으며 武器開發에 대한 새로운 接近方法을 함께 계획하고 있다.

21世紀初期의 戰場의 樣相이 어떠한지 어떻게 變할것인가에 대한 確고한 생각을 갖고 陸軍은 未來狀況에서 요구되는 裝備에 대한 研究開發努力을 集中하기로 계획하고 있다. 오히려 技術이 사정없이 발전되어 編制나 教理를 쓸모없게 할

지도 모른다.

이 “概念에 근거를 둔 필요한 시스템”은 육軍의 2000年의 “地上一航空戰”教理의 급격한 發展을 가져오고, 또한 실로 前例없는 未來地上戰鬪의 性格을 결정하는 노력을 合當化하는 일이다.

陸軍訓練教理司令官인 Otis 大將은 지난 여름 Fort Knox에서의 機甲關係會議에서 말하기를 “최초로 陸軍이 20年앞을 내다보며 決定해야 하며, 그 時期에서의 戰場의 概念을 최선을 다해 밝히고, 그때의 戰術과 教理가 어떻게 될것이며, 그리고 그에 적합한 武器體系를 形成하기 위해 裝備開發者는 일을 시작해야 한다.”

“萬一 우리가 가만히 있으면서 손을 쓰지않고 있다면 今부터 20年후에 우리는 1980年代의 戰場에서 싸우기 위해 設計된 武器를 갖고 있을 것이며... 그리고 그것은 우리가 할것이 아니다.”

軍指導者나 教理發展者가 특수한 未來目的을 위한 技術의인 흐름에 너무 고지식하지 않게 技術이 軍事教理와 戰術 및 編制에 계속적으로 영향을 미치게 된 19世紀以來의 科學과 戰爭의 복잡한 相關關係를 충분히 깨달아야 한다는 것이 다.

여러가지 理由중에는 軍事의인 능률이나 職業的인 軍人과는 關係가 거의 없이 機關銃이나 戰車같은 개발의 뜻을 처음부터 無視, 기각, 또는 抵抗하는 傾向이 있었다. 한편으로는 두려움때문에 그들은 중요한 傳統의인 美德인 勇氣, 服從, 그리고 統率을 忘却할 수도 있었을 것이다.

第2次大戰때까지는 科學은 戰爭과 완전한 相關關係를 갖지 못했었다. 第2次大戰에서 科學을 충분히 活用해서 教理를 修正한 部隊가 그렇지 않



CH 47D 輸送헬機

은 部隊보다 優位에 놓이게 된다는 것이 決定的으로 나타나게 되었다.

그후 大部分의 進歩的인 職業軍人은 眞正한 科學信奉者가 되었고, 그 정도가 지나쳐 그들중에서 非生産的인 結果가 나타나기 시작했다.

◦ 敎理와 編制는 技術의 새로운 適用으로 右往左往하게 되어 設定되지 않는다.

◦ 訓練 또는 敎理의 변경으로 보다 값싸고 말썽없이 원하는 結果가 나타날 수 있는데도 오히려 技術的인 解答쪽을 택한다.

◦ 軍隊指揮는 產業界나 民間防衛機關에 있는 技術者의 과장된 主張에 크게 影響받게 된다.

◦ 裝備開發은 지연되고 최근 技術現況을 적용하는 設計는 不可能하리만큼 費用이 많이 들거나, 혹은 運用豫測과 併行하지 못하는 技術로 失敗하거나, 또는 거의 利得이 없는 分野에서 적용되기도 한다.

概念에 입각한 시스템에 대한 要求는 部分的으로 이들 문제에 對應하기 위한 것이지만, 陸軍指揮部는 아래와 같은 固有의 어려움이 있을 것이라는 것을 알고 있다.

◦ 원하는 時期에 필요한 技術이 항상 있는 것은 아니다. 即 아무리 많은 努力과 資源을 投入하더라도 주어진 時間에 어떠한 일을 成就할 수 없다.

◦ 豫測하지 못한 進歩로 이를 받아들이기 위한 敎理나 編制를 변경하도록 強要할지도 모른다. 性格上 참된 突破口가 생각지도 못한 데서 생긴다. 그리고 오히려 資金이 많이 投入되고 크

게 注力하고 있는 具體的인 結果가 예측되는 事業에서는 突破口가 보다 적게 생기는 것 같다.

◦ 潜在的인 敵國이나 하다못해 가까운 友邦에 의한 豫測하지 못한 技術的인 進歩에 대해 적어도 모방이 아니라도 항상 對應策이 필요하다. 그래서 自體의 개발계획에 적용될 수 있는 時間과 資源을 여기에 사용하게 된다.

사실 陸軍이 앞으로 2년에 걸쳐 產業系에 “2000년에 있어서의 空一地戰”에 대한 要求度를 제시하는 근거는 소련과 소련武器를 공급받는 部隊의 性格에 대한 20년 앞을 내다보는 情報展望에 의한 것이다.

“空一地戰”의 특수한 裝備에 관한 要求度를 아직 定하지 않았지만 그 裝備나 性格은 陸軍의 計劃作成者들이 21世紀初의 作戰型態를 추리해서 생각해 낼 수 있다.

未來의 敎理는 美軍과 同盟軍이 重武裝되고 高度로 機械化된 部隊가 계속적으로 증강되며 反復해서 공격해 오는 數的으로 壓倒的인 敵과 싸우는 것을 가정한 것이다.

소련식의 공격에 對抗하는데 가장 많이 論議되는 “空一地戰”은 “縱深攻擊”敎理로, 이는 일정한 比率의 防禦側의 長射程武器를 예비로 두거나 이를 공격측의 第2梯隊나 後續梯隊에 대해 射擊轉換하는데 사용하는 일이다. 射距離는 典型的으로 師團砲兵에서는 70km이상이고 軍團砲兵은 그 3분의 1에 달하는 것이다.

裝備에 있어 무엇보다도 필요한 것은 數 10萬平方마일 위에서 背景클러터로부터 移動標을 포

착할 수 있는 廣範圍하고 종합적인 監視시스템이다. 이는 미사일誘導를 充分히 해결할 수 있어야 한다.

이같은 裝備는 아직 개발되지 않았고 아마도 1990年代까지는 出現될것 같지 않다. 技術的인 문제가 엄청나며 이와 유사한 小規模의 師團級作戰을 위한 SOTAS(Standoff Target Acquisition System; 遠距離 標的捕捉시스템)도 昨年 크게 증대하는 開發費때문에 지연되고 있다.

終末誘導되는 對戰車小群彈의 有望한 개발은 第2梯隊 集結地에 있는 표적에 대해 필수적인 효과를 가지게 한다. 그러나 陸軍은 현재 “縱深攻擊”役割을 위한 충분한 射距離를 가진 武器를 거의 갖고있지 않다.

이 問題에 있어, 예상되는 敵의 밀집된 防空에 직면하게 될 有人攻擊機의 殘存性은 陸空合同開發事業이 無人機, 空中發射用 遠距離미사일, 그리고 空軍空中監視 및 誘導플레토포프와 연결된 陸軍미사일과 地上基地인 軍團支援砲兵武器와 같은 램제트補助砲彈이나 地上發射미사일등에 개발노력을 집중하고 있기 때문에 그 成果가 크게 의심스럽다.

“空-地戰”敎理에서 보다 적게 論議된 側面이기는 하지만 매우 重要的 것의 하나는 獨立의이고 自足이 가능한 部隊가 一列로 배치하는 것을 그만두고 影響을 미칠 수 있는 모든 地域에서 서로 獨立의으로 運用하는 것이다. 기본적인 戰團編成은 2,000~4,000名으로 된 “細胞”組織일 수 있다. 兵力數로 이런 部隊를 호칭하는 것은 無意味하다. 왜냐하면 이 部隊는 오늘날의 旅團보다 훨씬 重武裝되어 있을 것이기 때문이다.

이 概念은 미래의 陸軍攻擊機動敎理의 核心이기는 하지만 下記 分野에 대한 技術的인 개발없이는 불가능하다.

◦ 遠距離까지 도달하고, 信賴性있고, 융통성있으며 敵對抗策과 核攻擊에 견딜 수 있는 指揮, 統制, 通信, 그리고 情報(C³I)시스템의 확보.

왜냐하면 이들 部隊는 상호간에는 勿論이고 上級本部의 독립적인 任務型命令下에 운용되기 때문이다. 그들은 계속적이고 敵에 대한 實時의 情報, 그리고 그들 活動을 보고하는 自動的인 방법이 필요하다. 그래서 모든 指揮官은 戰團계획



美陸軍은 西紀 2000年이나 그 후를 위해 根本的으로 다른 軍構造를 생각하고 있지만 지금 保有中인 대부분의 장비는 1960年代에 대비해서 1950年代에 設計한 것들이다.

이 제대로 수행되는 지를 알게될 것이다.

進歩된 C³I 시스템이 “縱深攻擊”의 成功만큼이나 重要하다. 그리고 요구되는 能力이 있는 그런 시스템은 오늘날 野戰配置되었거나 배치를 推進하지 않고 있다.

◦ 이들 “任務型戰術”部隊는 통상 특수한 目的을 갖고 戰鬪에 임하겠지만 作戰이 끝나고 다른 課業을 수행하거나 作戰의 延長은 할 수 없다. 특히 敵이 包圍를 시도해서 四面으로 砲火에 露出될때 그렇다.

그러한 部隊를 어떻게 軍需支援할 것인가가 主要한 技術的인 문제가 된다.

이 경우 燃料과 彈藥消耗을 줄이거나 또는 再補給의 새로운 方案이 요구되며, 아마도 이 兩者를 함께 수행하게 될것이다.

整備와 修理는 비슷한 문제를 야기시킨다. 部隊는 어느期間동안 완전히 自足될 것이며, 그들 裝備는 戰鬪要員에 의해 實質的으로 스스로 修理할 수 있게 設計되어야 할것이다.

◦ “任務型戰術”이 뜻하는 戰場의 민첩성은 現在보다 훨씬 秩序있는 部隊移動이 요구된다. 이것은 地表나 埋設된 地雷밭, 築城, 험한 地形, 파괴된 裝備, 河川, 斷崖橫斷, 그리고 모든종류의 自然的이거나 人工的인 장애물에 對應할 수 있는 장애물 대처方法 또는 對地雷시스템을 뜻한다.

이같은 시스템은 砲火下에서 機械化部隊의 신

속한 前進을 부당하게 느리게 하지 않는 속도로 이루어져야 한다. 오늘날의 方法은 위험하고 당혹할만큼 느리다.

이들 課業은 整備 및 軍需와 함께 특히 원격 조정車輛이나 더욱 정밀하게 開發된 로보트의 일이 될수 있다.

◦ 移動時 高度의 秩序유지와 燃料의 低消費는 실제로 “任務型術戰”에서 輕量의 車輛과 裝備를 사용함을 뜻한다. 殘存性은 그래서 다른 技術의인 難題이며, 乘務員의 防護에 있어 지금까지 상상할 수 없었던 새로운 突破口가 없으면 部隊는 필요한 追加의인 防護方法을 강구해야 될 것 같다. 이를 위해 몇가지 예를 들 수 있다. 즉 가볍고 모듈로 된 防禦材料나 신속하게 급조築城을 할수 있는 建設裝備가 포함될 수 있다.

西紀 2000年과 그 이후의 변천을 통한 現在의 現代化계획에서 나온 注目할만한 事項은 이때까지 傳統的으로 사람이 하던 勞動集約의이던 업무가 점점 機械로 代替되고 있는 점이다.

메지어 前進하는 步兵은 50年前만 해도 地上 部隊에 있었던 일이지만, 그것을 지금은 普遍的이 아닌 例外로 보게되어 짧은 戰爭狀況에서 水準이 낮은 紛爭이나 內亂戰(레바논戰이나 시나이半島의 多國籍平和維持軍과 같은)에서나 볼수 있게 되었다.

그래서 海空軍이 늘 그러했던 것처럼 陸軍은 보다 시스템 指向的으로 나갈것 같다. 海空軍에서는 機械는 사람에 대항하는 手段으로 유지하고 移動하고 싸우는 必要不可缺少하게 중요한 것이다.

人間의 本據地인 건조한 땅도 적어도 戰爭에서는 우리에게 不利한 媒體이다. 땅위의 모든것을 볼수 있고, 모든 것을 들을 수 있는 監視시스템, 一發必中の 武器, 그리고 어김없이 命中하는 미사일은 모든 음폐된 場所를 들추어내고 말기때문에 사람으로 하여금 機械를 保護하게 하고 依存度를 갖게 한다.

“우리는 高度技術의 개발을 통해 軍을 보다 致命的이고 보다 덜 人間集約的인 方向으로 指向시키고 있다.” 이 말은 陸軍의 作戰企劃參謀副長인 Richardson 中將이 금년초에 上院軍人力小委員會에서 한 말이다.

이같은 추세에 고무된 것으로는 今世紀末에 예상되는 人力 및 徵兵問題에 대한 合理的인 육군의 對應姿勢에서 볼수 있다.

“우리는 보다 덜 人力에 依存해야 할 것이다. 2000년에 있어 全美國 國民의 50%는 40歲 이상 이될 것으로 展望된다.”라고 Otis大將이 機甲關係會議에서 말했다.

“空地戰敎理上的 대개의 技術的인 要求度는 다음 10年間에 걸쳐 만들어진 陸軍의 研究開發계획상에 수록될 것이다. 거기에는 약 400個 事業이 있다.

가장 優先順位가 높은 사업을 研究開發의 主要分野別로 구분하면 다음과 같다. 列舉順序에 특별한 뜻은 없다.

◦ 改良裝甲材料 및 對裝甲貫通子

◦ C³I, 包括的이고 統合的인 시스템을 強調

◦ 化學戰防禦方法

◦ 에너지消耗減少, 보다 높은 效率를 가지며 代替燃料를 사용하는 車輛動力장치가 포함된다.

◦ 射擊統制技術, 속도가 빠르고 標的捕捉과 추적이 精密하며, 보다 進步된 데이터處理, 武器의 安定化, 그리고 동시에 여러 標的과 交戰을 할수 있는 시스템의 開發, 그와함께 말그대로의 “Fire and Forget”能力을 가진 독립적이고 自動誘導方法등이 이에 포함된다.

◦ 火砲의 새로운 推進劑 및 無彈皮彈과 砲身腐蝕을 느리게 하는 보다 나은 方法

◦ 레이더, 誘導시스템, 電子戰, 通信, 그리고 監視시스템에 적용되는 VHSIC(Very High-Speed Integrated Circuit; 超高速集積回路)와 같은 마이크로이렉트라닉 回路에서의 주요한 發展

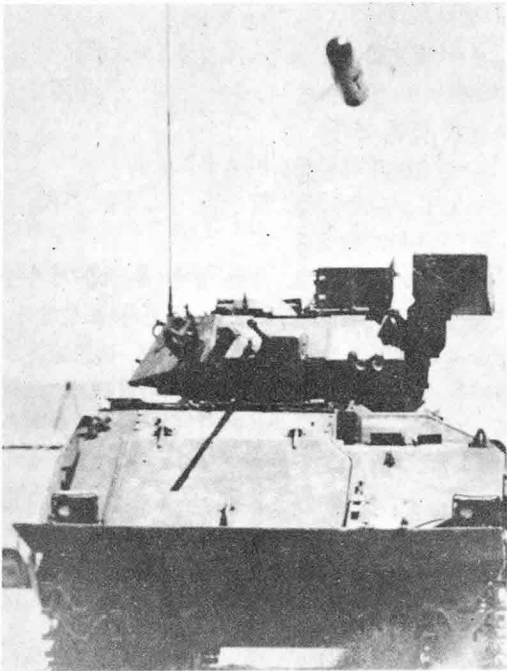
◦ 夜間, 戰場의 煙幕, 惡天候에서 標的捕捉 및 誘導센서를 위한 밀리미터 또는 밀리미터에 가까운 波에 의한 레이더技術

◦ 我軍移動을 음폐하고 敵의 射擊統制를 못하게 煙幕과 에어로졸을 사용하는 方法

◦ 夜間이나 惡天候用 센서로 상이한 波長길에서 標的徵表(signature)를 보다 잘 解像하고 식별하며, 映像에 대한 大氣圈영향을 最少化하는 일.

최근의 探索研究開發努力的의 결과로 陸軍은 國

防省에 1984會計年度 豫算으로 새로운 세가지 시스템의 全面的인 개발을 시작하게 해달라고 要請했다. 그것은 現在의 Dragon 미사일과 交替하기 위한 Rattler 中型 誘導式 對戰車미사일, 새로운 對誘導彈미사일을 개발하고 있지만 Patriot 對空미사일에 그러한 能力을 갖게 하는 對戰術 미사일계획, 그리고 光學的으로 照準되는 短距離用 防空武器에 경보를 해주고 위협程度에 따라 표적에 順位를 정해줄 수 있는 指揮 및 統制시스템이다.



M2 Bradley 步兵戰闘車에서 TOW를 發射하고 있다.

지금 이 段階에서 “空—地戰”에서 싸울 필요한 武器를 정하는 것은 순수한 理論的인 作業이다. 무엇보다도 最適의 軍事要求度에 대한 考慮가 포함되지 않았다. 만일 費用과 그에 따르는 豫算, 그리고 政治的인 問題를 참작하면 새로운 시스템은 하나로 만들어질 것 같지 않다.

만일 陸軍의 指導層이 그래야 한다고 확신하고 있는 것처럼 앞으로 더욱 시스템 指向的으로 된다면 國防省과 議會는 調達 및 研究開發豫算을 各軍別로 나누는 식의 傳統的인 思考方式을 과감하게 바꾸어야 할 것이다.

全體國防豫算中 육군의 몫은 近年에 와서 低下되고 있다(要求金額으로 1983會計年度에는 全

體의 23.5%로, 1964年 이래 가장 낮다). 비록 調辨分으로 購買한 量은 과거 3年間 크게 증가한 것으로 나타나지만, 國防省全體調辨分과 對比하던 從來와 같은 5分の 1에 머물고 있다.

今年 여름 1983會計年度國防豫算承認案을 통과시키면서 議會는 육군의 調達豫算을 4.35%나 삭감했다. 이는 다른 軍에 비해 가장 높은 比率이다.

그리고 全體調達承認金額에서 불배 19.7%에 該當된다. 더우기 여기에는 要請하지도 않았던 육군防衛軍과 육군豫備軍의 특수裝備를 위한 8,000만弗까지 포함된 금액이다.

이러한 水準으로는 陸軍은 진행중인 現代化計劃의 主要한 것들을 연기하거나 取消하도록 강요당하고 있는 것임에 틀림없다. 그래서 몇가지의 가장 중요한 品目을 經濟的인 速度로 생산을 유지하고 있다.

이에는 M1戰車, M2/M3步兵/騎甲戰闘車輛, AH-64 攻擊헬機, UH-60A 및 CH-47D 輸送헬機, 多聯裝로케트(MLRS), AH-64에 탑재한 Hellfire 對戰車미사일, 40mm 對空砲, Patriot 및 Stinger 防空미사일, 그리고 Pershing II 中距離用 미사일(이 미사일은 國家戰略계획상 特別히 우선순위가 높다)이 포함된다.

Copperhead 레이저誘導砲彈은 통상 上記目錄에 포함되어 있었으나 지금은 빠져있다. 1982年 資金으로 最終購買가 이루어졌다.

그리고 레이진行政府는 이중 잘 알려진 몇가지 品目—M1戰車, M2/M3裝甲車, 40mm 防空砲, Hellfire—에 對해 實質的으로 增額하도록 提議했으며, 外의 品目에 對해서는 카터行政府의 5個年계획보다 얼마큼 增額하고, AH-64와 MLRS의 二 品目에 對해서는 生産速度를 늦추도록 조정했다.

이렇게 艱難한 主要한 理由는 물론 새로운 系統을 개발해서 生産하는데 늘어나는 費用이 엄청나기 때문이다. 그래서 더욱더 많은 돈으로 더욱더 小量의 系統을 購入하는 것 같다.

인플레이要素를 고려하지 않은 不變價格으로 육군調辨豫算의 購買力은 1981會計年度에 48%, 1982會計年度에 26%가 증가했고, 한편 1983會計年度에는 18%가 증가할 것으로 豫想된다. 그러

나 購入한 品目は 平均 10%밖에 늘지 않았다.

事전에 推定된 낮은 인플레이로 管理豫算局은 얼마만큼의 費用增加를 國防省에 計上토록 했지만 많은 部分이 生産費의 지나친 過少評價를 가져 왔다.

앞에서 列舉한 11個 主要裝備中 육군에서 많은 生産經驗을 갖고 있는 M1, UH-60A, 그리고 Stinger 의 세가지는 各裝備를 제조하는데 所要되는 時間과 많은 時間所要로 인해 야기된 人件費때문에 예상한 것보다 훨씬 많은 費用이 들었다.

契約者の 일반적인 能力과 生産費見積에 있어서 信賴性에 관한 論爭은 爭點의 焦點으로, 2년여에는 AH-64 헬기의 調辨豫算을 減少하는 일도 있었다.

얼마전에 承認된 解決方法으로 費用이 증대하던 品目數를 줄이도록 정하였다. 그래서 計劃을 연장하고 앞으로 인플레이影響을 더 받게 한 것이다. 主要裝備에 관한 한 육군은 지난 2年間 이러한 일을 피하려고 예기치 못한 費用増大分에 豫算을 配定하고 생산이 軌道를 유지하도록 해 왔다.

그러나 各軍의 調辨豫算이 전통적인 範圍內에서 이를테면 Copperhead 나 Roland 防空미사일과 같은 일시적으로 必需的인 事業에 집중적으로 돈이 投入되었다가 갑자기 裝備自體가 限界點에 다달으면 다른 모든 事業은 老朽장비나 戰鬥支援장비의 交替등에서 위험부담을 안게 된다.

그래서 西紀 2000年의 裝備要求度를 고려하는데 육군은 1985년에 필요한 裝備같은 것을 갖는 다거나, 1950年代에 1960年代를 위해 設計한 品目이 압도적으로 많은 現軍在庫때문에 생각을 흐리게 해서는 안된다.

사실 純粹한 見地에서 말할때 現代化계획은 前進하지 않고 後退하고 있다. 그것은 行政府의 戰略的인 假定이 육군의 追加的인 임무를 만들어내고, 이미 배치한 裝備의 要求度를 올려잡고 豫備在庫를 증가시키려하기 때문이다.

5年前 육군이 1978會計年度末까지 保有 또는 支拂할 “承認된 裝備獲得目標額(Authorized Acquisition Objective; AAO)인 780억弗의 47%를 사용하면 될것으로 算定했다. 그럼에도 불구하고 그후 실제로 사용한 금액은 86%까지 팽창했다. 1982會計年度末에는 配定分이 41%로 떨어졌고 現在の AAO는 약 1,900억弗에 달한다.

西紀 2000年에 대한 展望은 前年度水準을 훨씬 초과하는 研究開發을 추진하려한 것이 議會에서 同意를 얻지못해 더욱 흐려졌다. 1983會計年度의 豫算承認案은 要求額의 12.4%가 삭감되어 44.5억弗이 策定되었다. 國防省全體로 볼때는 같은 計定上에서 全體의 약 46%가 육군쪽에서 삭감된 것이다.

삭감된 金額의 절반이상인 3.5억弗은 彈道誘導彈防禦(BMD)시스템 技術事業에서 깎였다. 이 事業은 BMD開發에 있어 裝備를 위한 첫으로, 이로인해 MX 미사일의 基地問題決定이 지연되는 심각한 影響을 받게 되었다.

그러나 이러한 문제를 생각하지 않더라도 可用的인 육군研究開發費의 삭감은 5.5%로 他軍이나 國防省의 삭감平均보다 그 比率이 높다.

承認된 액수는 39.3억弗로 1982會計年度에 配定된 36.1억과 비교한다면 겨우 인플레이影響을 相殺할 수 있는 額數이다.

—〈◇〉—

앞으로 이 連載記事에서 武器種類別로 區分한 各節의 앞部分에는 一般的인 開發現況이 서술되며, 여기에는 進步的인 技術 및 初期段階에 있는 개발에 대해 적절히 言及될 것이다. 個別武器別로 技術資料, 그 品目の 役割, 역사적인 沿革, 以前裝備와 後續裝備와의 關係를 記述하겠다.

誌面關係로 一般車輛, 工兵 및 軍需裝備 그리고 通信장비는 수록하지 않았다.

참고문헌

(Army Weaponry; Rebuilding for 1980s with an eye on 2000, Army, Oct/1982)