

近代化를 서두르는 美國의 化學戰能力 (下)

번 집 실 譯

4. 貯藏品の 性質과 狀況

현재 美國은 美本土에 8個所, 유럽에 1個所, 그리고 하와이西方 825마일에 있는 總面積 660 에이커의 美國領 존스턴島에 化學砲彈을 저장하고 있다. 量的으로는 거의가 美本土內에 있고 일부가 유럽에, 少量이 존스턴島에 저장되어 있다. 존스턴島에 砲彈은 1971年 沖繩에서 移送된 것이다. 當委員會의 멤버는 이들 저장장소의 대부분을 視察했다.

美國의 化學砲彈은 주로 火砲用 砲彈이며 爆彈은 비교적 적고, 모두가 1950年과 1960년에 생산되었다. 그 외에 1940年代에 생산된 벌크狀 化學劑가 1톤들이 드럼桶이 있다.

取扱중에 사고나 戰時에는 敵砲火에 의한 爆發의 위험이 있으므로 美海軍의 方針으로는 艦艇內에 一成分式 化學武器의 배치가 금지되어 있고 空軍은 空軍基地內에 저장을 금지하고 있다. 陸軍이 저장하는 化學武器 및 벌크狀劑는 모두 地下彈藥庫(존스턴島에 저장분은 별도)에 저장되어 있고, 散布탱크나 벌크狀 神經가스는 金屬으로 차단된 倉庫에 보관 되어 있다. 모든 저장장소는 二重으로 鐵條網이 둘러있고 특별경계하에 있다.

國防省의 計算으로는 저장되어있는 化學劑 全量中 28%만 軍事사용에 적합하다고 想定하고 있다. 또한 砲彈에 充填되어 있는 化學劑중 國防省의 현재 要求基準을 실질적으로 충족시키는 것은 불과 7%에 지나지 않다고 한다.

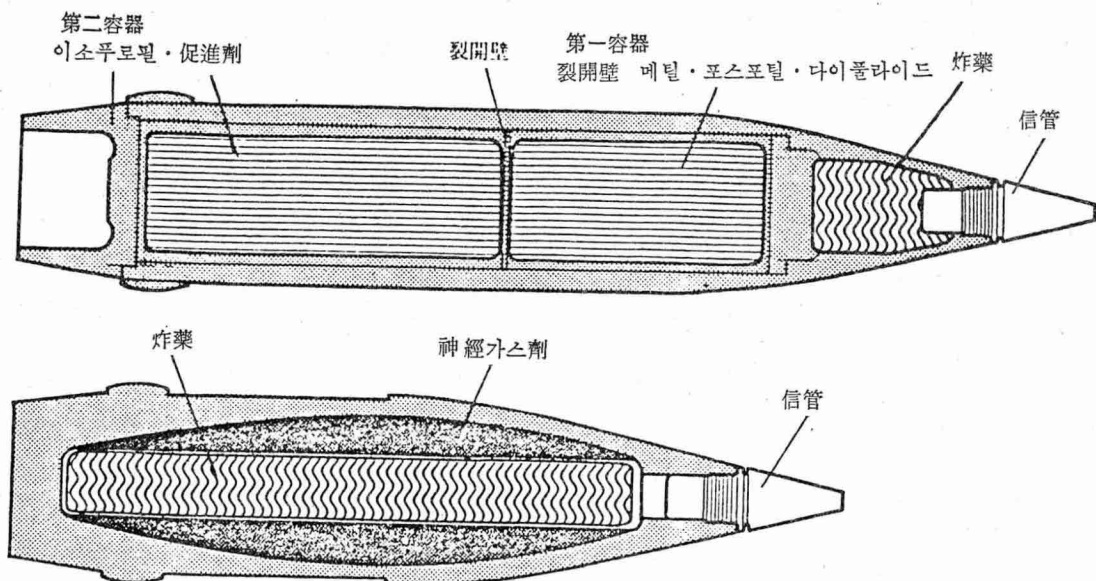
當委員會는 이들의 計算値를 再檢討한 결과 이들 數値는 悲觀的인 것으로 믿고 있다. 예를

들면 報復이 필요한 긴급사태나 이러한 긴급사태가 豫測될 때에 그중에는 현재의 戰術이 완벽하지 못한 것이 있을 것이나 여하간 武器化된 化學彈의 대부분이 사용가능하다고 보아도 좋을 것이다. 또한 現在 벌크狀으로 저장되어 있는 化學劑를 사용가능한 軍事形態로 전환하는 방법도 있을 것이다. 그 費用은 상당할 것이지만 轉換期間에 대해서는 國防省이 推定하고 있는 2年보다는 短期間에 이루어질 것으로 생각된다.

더우기 8인치 및 155mm 砲彈은 과거 5年間 점검, 수리, 炸藥의 교환, 塗裝이 되풀이되고 있다. 移送 및 取扱上에 안전성이 우려되고 있으나 實戰사용이 가능할 것으로 보여진다.

그러나 舊式化되어 있는 것과 毒性이 불확실한 것등 현재 戰鬪사용에는 設計上 적합하지 않는다는 것을 생각하면, 현재 化學武器貯藏品의 대부분은 美國으로서는 資産이라고 말할 수 없고 오히려 負擔으로 되어있다. 동시에 當委員會의 조사에서는 저장되어 있는 砲彈에는 위험한 것과 化學劑가 누출되고 있는 것이 있다는 소문은 多分히 과장된 부정확하다는 것을 알았다.

化學劑가 누출되는 것이 발견된 砲彈의 數는 약간이고, 10,000發에 대해 6發의 비율이었다. 全美國研究評議會의 科學者들이 1983년에 실험을 한 결과 砲彈, 爆彈에 거의 全種에도 金屬部分에 이상이 없다는 결론을 내렸다. 유럽에 저장되어 있는 武器도 모두 實戰사용이 가능하다. 다만 二種類의 武器, 즉 舊式 M55 野戰로켓트와 非致死性的의 無能力化劑를 充填한 爆彈의 몇개가 당분간 安全上에 문제가 있다.



155mm 曲射砲用の 二成分式 神經가스彈(上)과 一成分式 神經가스彈(下)의 斷面圖

安全성의 관점에서는 기타의 化學武器는 그중
에 극히 적은 결함品이 있었고 地震과 같은 外部
勢力에 의한 방해가 없는限 현재대로 無期限
저장이 가능하다.

더우기 의문을 갖게하는 것은 効力面에서 보
는 化學劑의 適否性이다. 神經劑는 약 25年으로
그 効力을 잃는다고 넓게 믿고있다. 그러나 1983
年 실험에서는 약간의 効力減退가 보였으나 생
산단계에서 不純物이 혼합된 것이 그 원인일지
도 모르는 일이다.

陸軍은 현재 溫度를 높여서 老化效果를 자극
하는 실험實驗을 하고있다. 널리 支持되고 있는
科學的 콘센서스에 의하면 현재 化學劑는 1990
年代에 언젠가는 効力을 상실하나 그 精確한 時
期나 程度는 의견이 分分하다. 또한 老化에 의
해서 化學劑가 「프렛시」現象을 일으킨다. 예를
들면 火砲에서 發射되었을때 散布되지 않고 급
격히 타버릴는지 어떨지는 精確한 것은 모른
다.

當委員會는 벌크狀, 또는 砲彈에 充塡되어 있
는 현재에 化學劑의 効력이 현저하게 상실되고
있는 것을 나타내는 實證데이터를 볼 수는 없었
다. 저장되어 있는 마스타드毒가스는 현재도 化
學的으로 効력이 있는것 같으나 物理的으로는
硬化되어버린 가능성이 있다.

美國이 저장하고 있는 化學砲彈은 다음과 같
은 것이 있다.

(1) 155mm 曲射砲彈

현재에도 사용 가능하다. 155mm 曲射砲는
NATO에서는 標準砲이고 美陸軍에서 가장 標準
的인 火砲이다. 그러나 1950年代의 砲設計에 의
해 이들의 砲彈의 精確한 비행거리는 약 17km
이내이다. 이에 대해서 現代의 在來型 火砲彈은
그보다 5~7km 더 길다. 따라서 155mm 曲射砲
彈의 軍事的 効用은 新型 化學砲彈에 비해 우수
하다.

현재 美步兵戰術에 의하면 火砲가 도달하는
前線의 범위내에서 軍事使用可能한 化學劑는 速
効劑 뿐이다. 그러나 대부분의 155mm 曲射砲
彈에는 第1次大戰에서 사용된 持續性이 높은
마스타드毒가스 (또는 이 가스는 화씨 58度 이
하에서는 凝固하므로 사용은 한정된다)가 充塡
되어 있는 것이 實情이다. 나머지 神經가스
가 充塡된 曲射砲彈에 대해서는 대개가 速効性(세
린 GB)이며 대부분은 遲効性 VX가 充塡되어
있다.

(2) 8인치 曲射砲彈

현재에도 사용가능한 상태에 있으며, NATO
의 火砲에도 適應하지만 비행거리는 한정된다.
配置年數는 155mm 砲彈과 거의 같다. 대부분이

速効性 GB가 充塡되어있고 나머지는 VX이다.

(3) 105mm 曲射砲彈

이것은 大量으로 저장되어 있고 사용가능하다고 보아진다. 그 3분의 1은 마스타드毒가시고 나머지는 近距離 報復(최장 11km까지)에 적합한 速効劑(GB)가 充塡되어 있다. 그러나 美陸軍, NATO 同盟國들도 유럽에는 이제 105mm 砲를 配置하지 않고 있다.

현재 美陸軍은 유럽以外에 105mm 曲射砲를 828門 보유하고 있다. 이 曲射砲는 美海兵隊 및 韓國軍의 標準砲이다. 또한 美陸軍이 편성중인 5個輕裝備師團火砲의 일부가 될것이다.

(4) 4.2인치 迫擊砲彈

모두가 마스타드毒가스로 充塡되어 있고 그 最大射程은 4.5km에 지나지 않는다. 美陸軍은 4.2인치 迫擊砲를 단계적으로 감축하고 있으며, 1990年 이후에 保有數는 제로가 될것이다. 또한 現敎理上에서는 遲効性 마스타드毒가스를 이러한 近接距離에서 軍事사용하는 것을 想定하고 있지않다.

(5) 155mm 平射砲彈

美國과 NATO 同盟國도 155mm 平射砲를 보유하고 있지않고 그 用途도 전혀없다.

(6) M23地雷

極東에 있어서 人海戰術의인 步兵攻擊에 대한 防禦를 想定하여 1950年代에 생산되었으나 現代의 機動戰에서는 부적합하다. M23地雷에는 모두 遲効性 VX가 充塡되어 있다. 일단 敷設이 되면 管理할 수 없으므로 그것을 사용하는 것은 化學劑의 非先制사용이라고 하는 美國의 政策과는 맞지 않는다. 化學劑의 누출이 발견된 일은 몇번 있었으나 어느것도 地雷를 넣은 金屬容器까지는 침투되지 않았다.

(7) M55 115mm 野戰로켓

이것에는 發射器도 없고 時代에 뒤떨어진 武器라고 하겠다. GB 또는 VX가 充塡되어 있다. 彈體는 알루미늄製(기타 化學劑에는 鋼鐵을 사용)이며, 내부에 神經劑가 알루미늄과 反應해서 메탄가스를 發生시켜 內部壓力을 높이므로 貯藏砲彈중에서는 유일하게 귀찮은 漏出問題를 불러 일으키고 있다.

로켓砲는 한發마다 화이바글라스와 金屬으

로된 容器에 들어있다. 메탄가스가 發生한 케이스의 대부분은 GB이지만 내부의 空氣를 샘플調査하는 도리밖에 探知方法은 없다.

또한 다른 化學砲彈과 달라서 로켓砲 자체에 信管과 로켓推進劑가 內藏되어 있어 우발적으로 폭발할 위험이 항상 따라다닌다. 특히 이러한 事故는 아직까지 일어나지 않았다. 化學貯藏品중에 陸軍이 危險物이라고 꺼리낌없이 말하는 유일한 것이 이 로켓砲이다.

航空機로 운반하는 化學砲彈에 대해서는 다음과 같은 것이 있으나 어느것이나 量은 한정되어 있다.

(8) MC 175 파운드 空軍用 爆彈.

(9) MK 94 500파운드 海軍用 爆彈.

(10) MK 116(엠프아이) 600파운드 海軍用 爆彈. 爆發과 동시에 에어졸式으로 散布.

(11) M43 BZ 750파운드. 母子爆彈 및 M44 175파운드. 空中投下式 BZ 集束제네레이터.

(12) TMU28 空中散布탱크

爆彈은 주로 飛行場, 前線후방 100마일 이상의 兵力集結地, 持續的인 방해를 하기위해 遲効劑를 사용할 필요가 있는 目標에 대해서 사용한다.

그러나 저장되어 있는 爆彈은 母子爆彈을 제외하고 모두가 數分間에서 効力を 상실하는 速効性 GB를 充塡하고 있는 실정이다. 이것은 地表에 맞으면 土壤에 흡수되거나 타버리기 때문에 搭載化學劑중 최고 60%가 상실되는 것이다.

母子爆彈 및 集束제네레이터에는 1950년에 개발되어, 몇年後에 軍事의인 사용에는 너무나도 不確定要素가 많다고 斷定하게된 非致死性的 BZ라고 하는 幻覺劑가 充塡되어 있다.

TMU28 散布탱크는 저장되어 있는 航空機 運搬武器중에 遲効性 神經劑를 充塡하고 있는 유일한 것이다(1,356파운드 VX). 20年前에 생산되었고 化學劑를 散布할 때에 航空機는 目標위를 친친히, 또는 機體를 흔들지 않고 直線코스(時速 300노트 이하에서 高度 500피트 이하)를 비행할 필요가 있다.

現代의 防禦를 생각하면 이러한 戰術은 非效率的일 뿐만아니라 自殺行爲와도 같다. 또한 散布탱크는 일단 열리면, 그것을 운반하는 航空機

도 汚染시킨다.

현재 美空軍이 단계적으로 폐기하고, 있는 F4 型機 이후의 攻擊機에는 散布탱크의 부착은 불가능하다. 散布탱크의 移送에는 總量重 3톤인 거대한 鋼鐵製容器가 필요하다고 한다.

BZ武器는 위험한 武器로 간주되고 있다. 時間의 경과에 따라서 不安定化되는 固形의 炸裂性 혼합물이 充填되어 있기 때문이다. 이들 爆彈을 보관한 아칸스州 파인라프의 武器庫가 1971年 雷雨중에 타버린 일이 있다.

當委員會는 그 외에 航空機 運搬武器에는 어느것도 뚜렷한 保管上에 안전문제를 발견하지 못했다. 문제는 이 武器는 軍事的으로는 本質적으로 적합하지 않다는 것이다.

따라서 美國은 大量的의 벌크狀 化學劑를 보유하고 있고, 그것은 化學劑 全保有量중에 약 61%를 占하고 있다. 이 벌크狀劑에는 神經劑 GB와 VX, 마스타드毒가스, 약간의 BZ 無能力化劑가 포함된다.

벌크狀劑의 태반은 1톤들이 鋼鐵製 圓筒容器에 液狀으로 저장되어 있고, 마스타드毒가스에 대해서는 野外防柵을 시설한 區域에, 神經劑는 밀폐되고 강화된 倉庫內에 각각 비치되어 있다. 가장 오래된 것은 1940年代의 것이며, 最新에 것은 1968년에 생산되었다. 이들의 容器에서 化學劑의 누출은 1件도 보고되지 않았다. 當委員會에서 들은 바로는 豫算이 승인되어도 벌크狀劑를 砲彈에 充填하는 장치를 만드는 데는 2년이 필요하다고 한다. 2년이 걸리는 것은 주로 1960年代에 건설된 設施을 충족시켜, 현재에 환경상 직업상의 保健基準으로 합치시킬 필요가 있기때문이라고 한다. 그러나 2年是 필요가 없다고 생각된다. 한편 필요한 彈體를 생산하는 데도 時間이 필요할 것이다.

總括하면 安全性面에서는 M55 로켓砲彈과 BZ 爆彈을 例外로 하고, 美國의 化學砲彈은 그 固有의 위험성은 있지만 通常의인 保管狀況下에서는 尙장 위험한 것은 아니다. 실제적인 軍事任務面에서 보면 실제로 사용가능한 것은 적어도 16년이 경과한 砲彈뿐이며, 現敎理로 보아 火砲用으로 적합한 速效劑를 充填하고 있는 砲彈은 불과 일부에 지나지 않는다. 長距離시스템이 요

구되는 化學劑에 의한 報復體制를 갖추는데 문제되는 것은 近代化할 것인가가 문제가 아니고 오히려 확실하고 더구나 效果的인 化學武器能力을 확보할 수 있는가가 중요하다.

5. 現在의 化學戰의 威脅

가. 유럽에서의 소聯化學戰能力

소聯은 1930年代에 複數의 生産工場을 건설하고 大量的의 마스타드毒ガスを 생산했다. 그러나 그 당시에 獨逸은 이미 神經ガ스를 생산하고 있었다.

第2次世界大戰이후 소聯은 押留한 獨逸의 化學武器施設과 거기서 일하고 있던 科學者와 함께 소聯으로 移送하고 神經劑武器의 生産을 개시했다.

그러나 소聯이 化學計劃에 최고의 優先度를 이루기 시작한 것은 겨우 1970年代初에 들어와서 이고, 때마침 美國이 化學武器의 生産을 중지한 후에 일이다. 소聯의 새로운 計劃에는 1980年代 및 1990年代에 새로운 化學劑를 개발하는 노력이 포함되어 있다.

1950年代에서 1960年代에 걸쳐 美國은 一成分式 化學砲彈의 生産을 계속하는 한편 化學武器의 연구를 계속하고 1960年代까지에는 二成分式 砲彈을 개발하게 되었다. 그 1960年代에는 소聯은 化學武器와 기타 軍事部門에 있어서 外觀上 美國의 技術的 리이드에 분명히 우려하게 되어 보다 많은 化學武器를 개발, 생산하는 노력에 拍車를 加했다.

소聯은 또한 探知, 防護裝置, 거기에 除毒裝置(防禦上에서 소聯의 化學攻擊으로 汚染된 地域에서의 作戰을 용이하게 하기위해서도 필요로 한다)의 연구 개발에도 경주하였다.

지금까지 알려진 바로는 美國이 1969년에 化學武器의 生産을 일방적으로 중지하였음에도 불구하고 소聯은 그후 尙새없이 化學武器에 노력을 경주해 왔다.

이러한 계속적인 增強에 대해서는 그것이 化學戰力에 더욱 중점을 두려는 소聯의 戰略을 反映한 것인지, 또는 소聯에 軍事官僚主義의 집착성이 가져온 產物인지는 접어두고 결과는 같은

것이다. 즉 美國은 匹敵할만한 능력을 保有하지 않을뿐더러 不均衡은 확대되고 소聯은 이미 대규모 또는 효과적인 化學武器 使用능력을 갖고 있다는 것이다.

오늘날 소聯部隊는 化學武器의 공격적, 방어적 使用의 兩面에서 訓練을 쌓고있다. 美軍部隊와는 달리 소聯軍은 少量이면서 실제로 有毒性劑를 使用해서 訓練을 하고있다. 소聯은 放射能과 化學劑의 탐지, 除毒을 담당하는 特別部隊를 편성하고 있고, 그를 위한 特殊車輛도 장비하고 있다. 同部隊는 50,000名 이상의 소聯軍 地上部隊를 위시해, 化學任務를 맡은 40,000名 규모의 기타 地上部隊, 거기에 空軍과 戰略로켓트軍의 要員으로 구성된다. 이것에 匹敵할 수 있는 部隊는 美國, NATO加盟國軍에도 없다. 美軍에는 9,000名에 化學專門家와 11,000名에 豫備役, 州兵이 있을뿐이다.

시하누이에 있는 소聯「軍事化學아카데미」는 化學戰의 공격, 防禦兩面의 敎理를 敎育하며, 발전시키고 있다.

소聯은 模擬化學戰을 定期的으로 실시하고 있다. 소聯의 戰車나 裝甲步兵車輛은 가스나 核汚染防護用的 필터가 장비되어 있으므로 乘務員은 구태어 불편한 防護服을 着用하지 않고 활동할 수 있다.

美國의 戰車등에는 거의가 이러한 裝備가 되어 있지 않다. 소聯軍의 모든 部隊에는 유럽과 極東의 國境部隊는 물론 기타 東유럽諸國에 前進配置部隊에도 化學戰능력이 구비되어 있다. 소聯은 高價이고 多方面에 걸친 활동은 順전한 防禦의인 것이라고 하고있다.

소聯은 알려지고 있는 것만도 14個의 化學武器 生産施設을 갖고 있으나 실제로는 그 이상일지도 모른다. 소聯의 化學武器 生産率은 충분히 알려지고 있지않다. 그러나 소聯이 현재 16種의 近代武器에 化學彈頭를 장착하고 있는 것은 의심할 여지가 없다. 이들 武器로서는 다음과 같은 것이 있다.

航空機用 爆彈,
曲射砲,
迫擊砲,
地雷,

手榴彈,
多聯裝로켓트,
Frog 미사일,
戰術미사일.

또한 소聯의 巡航미사일에 化學彈頭가 장착되어 있을 가능성을 나타내는 증거도 있다. 소聯은 여하한 水準에서도 攻撃的 作戰을 수행하는데 충분한 化學武器를 보유하고 있다. 더우기 NATO 側의 防毒面이나 防護服을 소용없게 하는 新種의 有毒性劑를 개발하고 있는 증거도 있다.

소聯의 化學砲彈의 精確한 配置數나 保有量은 파악되어 있지않다. 情報수집은 수집능력이나 資源의 부족으로 충분히 하지못하고, 더구나 소聯이 그 化學戰 活動의 실태가 외부에 누설되는 것을 방지하기 위해서 이외로 엄중한 노력을 하고 있어 情報수집을 더욱 어렵게 한다.

소聯의 化學砲彈은 在來砲彈과 같이 輸送, 取扱되고 있으므로, 그 존재는 衛星寫眞에 의해서도 볼 수가 없다. 그러나 소聯이 소聯全土의 수많은 장소에서 하고 있는 化學武器의 연구, 개발, 실험, 生産, 貯藏에 많은 資源을 투입하고 있는 것은 이미 알고 있는 사실이다. 이러한 활동은 폴란드나 체코스로바키아, 東獨, 루마니아를 포함한 바르샤바條約國인 東유럽諸國에서도 遂行하고 있다는 것을 나타내는 징조이다.

소식통의 소극적인 推計에서도 소聯의 化學砲彈에 貯藏량은 美國의 使用가능한 것에 수배가 된다고 한다. 소聯이 化學武器를 生産하고 戰時에도 使用하는 一大計劃을 갖고 있다는 것을 나타내는 증거는 충분할 정도로 있다.

또한 소聯이 아프가니스탄에서 1種 이상의 化學武器를 사용한 일을 나타내는 명확한 증거가 있다. 이것은 소聯이 化學武器를 주저없이 使用하는 것을 가리킨 것이다. 또한 化學武器를 보유하는 國家가 보유하지 않는 國家에 대해서 주저없이 사용한 한 예이다. 더우기 소聯이 化學攻擊을 통상의 軍事戰術에 편입하고 있는 것과 化學戰의 作戰上 技術과 敎理를 발전시켜 化學武器를 다른데서도 使用할 수 있는 即應性을 높이기 위해 無防備한 사람들에 대해서 新種劑를 실험하는 用意가 있다는 것을 反映한 것이다.

當委員會가 美國 등의 情報通에서 들은 바로는 化學武器 사용에 관한 소聯의 敎理는 1976年을 경계로 변화했다. 그 이전에는 化學武器를 前線 일대에 大量으로 「集中的」으로 사용한다는 것이 소聯의 계획이었다. 현재는 그것과 다르게 西유럽의 主要目標(司令部)이라든가 港灣施設, 유럽에 增派되는 美師團用的 前進配置軍事物資가 보 관되어 있는 극히 취약한 物資集結地域等)에 대해서 보다 限定的, 選擇的으로 사용하고, 때에 따라서는 奇襲攻擊 그룹이나 미사일에 의한 奇襲效果를 노린다고 하는 것이 소聯軍의 생각인 것 같다.

이러한 보다 近代的인 敎理에서 轉換은 결코 환영할 것은 아니다. 소聯의 攻擊部隊에 있어서 最善策은 化學劑의 사용을 主要地域에만 한정하고, 기타 地域에서는 지체없이 戰鬥을 수행할 수 있게 하기위한 생각을 나타낸 것이다. 더우기 중요한 것은 소聯은 化學攻擊을 가하는데 있어서 그 對象地域과 目標을 조심성있게 選別하는 일이고, 西方側의 政治指導部가 충분한 化學報復能力을 갖지 않는 경우, 대신에 核武器의 사용을 단행해도 좋은 것일까 어떻게 망설이게 하는 것이다.

어느 유럽政府의 當局者들이 當委員會에 지적한 것과 같이 새로운 敎理下에서는, 소聯은 化學武器의 사용을 否定하는 것이 아니라 오히려 사용하는 가능성이 있다.

當委員會는 소聯이 化學戰을 수행하는 일이 自國의 利益이 된다고 판단했다고 해도 감히 단행하지 않는 경우가 想定된다고 한다면, 그것은 소聯이 報復을 두려워하는 경우이되는 이유가 없다고 본다. 化學劑로서 對應할 충분한 能力이 모자라고, 대신에 核報復에 의존하고 있는 것과 같은 NATO 姿勢는 個賴性和 論理的 兩者를 缺如한 것이다.

나. 其他 地域

當委員는 化學戰의 위협에 관해서 國防省이 유럽에서 소聯의 사용을 한결같이 생각하고 있는 듯한 것을 우려한다. 기타 地域에 주둔하는 美軍部隊도 化學戰에는 취약하며, 더우기 그 國家에 安全保障이 美國에게 관심이 있는 나라들

도 있는 것이다.

自制라는 점에서 評判이 좋지않은 北韓이 韓國에 주둔하고 있는 美軍과 韓國軍을 공격하기 위해 化學武器를 사용할 가능성도 있다. 하와이, 日本, 제고가루시아島, 필리핀, 沖繩에 주둔하는 美海·空軍도 취약하며 海上에서 展開하는 美海軍部隊도 마찬가지이다.

極東에 있어서 化學攻擊의 위협은 아시아야말로 化學武器가 최근 사용된 地域인데도 불구하고 그에 相應하는 關心을 끄는데 이르지 못했다. 美國이 太平洋 또는 印度洋 海域에서 효과적인 化學砲彈을 신속히 또는 확실히 展開할 능력이 있다는 것을 인식시키면 그와같은 사용을 抑止하는데 도움이 될 것이다.

6. 擴 散

化學爆彈은 생산이 비교적 용이하며, 在來武器에 비해서 그렇게 복잡하지도 않다. 高級尖端技術도 필요하지 않다. 生産費도 비싸지 않고, 神經劑의 生産工程이나 필요한 成分은 肥料나 殺虫劑와 類似하다. 동시에 化學武器는 비교적 少量으로도 軍事的으로 상당한 효과를 얻는다.

化學武器는 큰나라 뿐만아니라 소聯처럼 그 사용을 주저하지 않는 第3世界 諸國까지도 이미 入手하고 있다. 이들 第3世界諸國의 政府는 몇개 先進工業國(美國은 포함되어 있지않음)의 私企業에서 지원을 받고 있다. 入手한 情報로 推定할 수 있는 것은 化學武器 保有國은 소聯을 포함해서 16個國이 넘지만, 이것은 일찌기 없었던 많은 수이다.

當委員會가 意見を 요구한 사람중에는 美國이 新化學武器의 保有를 일방적으로 否定하면 다른 나라도 스스로 본받을 것이라고 하는 사람도 있었다. 當委員會는 이러한 想定을 입증할 만한 歷史的 근거는 전혀 볼수 없었으며 다른데서도 그러한 근거를 보인것도 없다. 逆으로 美國의 能力에 의지해서 스스로는 攻擊의 化學武器를 갖지않고 지내려는 同盟國이 몇개國 있는 것이 現狀이다.

한편에서는 美國이 近代的인 化學報復 能力을 保有하면 第3世界國이 美國에 대해서 化學武器

를 사용하는 것을 抑止하는 일이 된다는 見解도 들었다. 當委員會는 이 見解에도 의문이 간다. 왜냐하면 美國은 기타의 軍事能力을 갖고 있으며 스스로가 化學戰에 대해 증오감을 表明하고 있는 이상, 가령 小國으로부터 化學的 위협을 받게 되면 통상의 軍事手段으로 충분히 對應이 되므로, 化學武器로 對應하기까지는 이르지 않는다고 생각하기 때문이다.

當委員會의 결론은 美國의 化學能力 近代化는 化學武器의 擴散에 뚜렷한 영향을 줄 가능성은 없다는 것이다. 軍備管理交涉을 담당하는 美當局者도 같은 見解이고 化學武器禁止條約의 체결을 위한 多角的 교섭에 관해서도 이 近代化 결정이 第3世界의 태도에 영향을 미치는 일은 없을 것으로 보고 있다.

當委員會는 동시에 化學武器의 擴散은 극히 중대한 危險을 초래하는 것이며, 이전보다 더 精力的인 擴散防止活動이 필요하다는 見解를 支持하는 것이다.

이라크와 같은 나라 化學武器를 供給하고 있는 者에 대해 美國이나 同盟國政府는 강력한 措置를 생각하고 강구하는 데는 이르지 않았지만 이것으로서 불충분한 對應인 것이다. 1930年代에 에티오피아, 中國이 각각 이탈리아와 日本이 毒가스를 사용했다고 했으나 國際적으로 아무런 行動도 취하지 않은 케이스가 想起된다.

當委員會는 化學武器의 사용을 「흔히 있는」 일로 허용해서는 안된다는 프랑스當局者의 의견에 同意하는 것이지만, 이것이 지금 現實적으로 일어나고 있는 것이다. 그러한 人間의 品位를 현저하게 모독하는 事態가 일어날 때에는 短期的인 經濟, 外交의 利益을 희생해서라도 강력한 行動을 할 필요가 있다.

예를들면 8種類의 化學成分은 化學武器생산 이외에는 거의가 사용 용도가 없는 것으로 알려졌고, 30種 이상이 合法, 非合法 兩用으로 사용된다. 그러한 物質에 國際의 移送를 엄중히 管理되어야만 한다. 長期的으로는 先進國의 협력하에서의 軍備管理, 技術이나 機器의 移送에 대해 한층 엄격한 規制가 가장 바람직한 方策이라고 생각된다.

化學武器의 擴散에 대하여 테러리즘도 위험하

다. 化學武器는 生物武器와 달라서 테러로 사용하는 데는 적합한 것은 아니나 어떠한 武器라도 테러리스트가 사용할 가능성을 檢討해서 對抗措置를 강구해야만 한다.

7. 美國의 近代化計劃案

美國의 化學武器를 보다 확실한 것으로 하는 近代化提案이 議會에 제출된지 數年이 된다. 化學砲彈의 近代化에 대해서는 곰곰히 생각한 끝에 진지한 反對論이 以前부터 있었으나 黨派의 문제로는 되어있지 않다.

그러나 美國뿐만 아니라 유럽에 政治指導者도 그다지 탐탁하지 않게 생각하는 문제이다. 化學武器의 近代化에 대해서는 최근에 이르기까지 情報蒐集이나 戰時計劃案을 다루는데 있어 충분히 배려한 일은 없고, 國防省도 議會에 近代化提案을 제시하면서도 高度의 우선사항으로 다루워 줄 것을 요구한 적은(戰鬪部隊를 위해서 個別防禦面을 제외하고는) 없었다.

가. 新規提案의 砲彈

1986會計年度 예산안에는 二成分式 化學武器 두種의 第1次生産과 한種의 계속개발에 관한 것이 들어있다. 그것은 다음과 같은 것이 있다.

(1) BLU 80/B 비그아이 595파운드, 爆彈

이것은 空中投下爆彈으로 약 185파운드의 遲効性 神經劑 VX를 生成하고 落下中에 爆彈의 구멍에서 散布하는 방식이다. 이 爆彈의 概念이 나온것은 1959年이고, 1961년에는 美海軍이 실험적으로 개발을 시작, 1965년에는 生産工程에서의 개발이 1969년에는 실험이 이루어졌다.

開發計劃은 1969년에 中止되었으나 1976年 再開되었다. 이 爆彈은 QL(에틸-2-지이스플릴리민에틸메칠)와 硫黃의 反應에 의해 VX를 生成한다. 이 反應은 爆彈이 낙하중 내부에 挿入된 硫黃棒이 다른 成分과 혼합하여 일어난다. 爆彈의 工學機能에 대해서는 模擬成分을 사용한 實地試驗, 거기에 室內에서 실제의 化學劑를 사용한 실험은 이미 行해졌다.

開發段階에 후기에서 여러가지 문제가 일어나 그 時點에서 1960年代에 계획되어 있던 高高度

(따라서 低溫下)에 투하방식에서 현재의 低高度 高溫下에서의 투하방식의 爆彈으로 轉換하지 않을 수 없었다. 現代의 防空能力으로 보아 그렇게 해야만 했다. 當初의 개념으로는 2種의 致死性 成分을 爆彈 투하전에 혼합시키는 것으로 되어 있었다.

1982년의 실험결과에 의하면 低高度에서는 爆彈내부에 氣壓이 너무나도 급속히 상승하므로 투하전에 機內에서의 成分混合이 안된다는 것이 판명되었다. 그래서 1983년 設計上の 변경이 이루어져 투하후에 비로소 化學劑가 혼합되어 과도의 氣壓이 걸리는 時間的 여유를 없었다. 이러한 변경을 가한 결과 爆彈彈體의 파손을 초래한 氣壓문제는 다른 많은 技術設計上の 결함과 함께 해결되어, 최근 일련의 실험에서는 모든 爆彈은 뜻한대로 機能을 하게 되었다. 이 爆彈은 工學的으로는 一成分式 爆彈에 비해 월등히 복잡하게 되어 있다.

이 爆彈은 敵의 비행장, 後方司令部, 通信所, 兵站, 기타의 物資集積地에 대해 空軍, 海軍, 海兵隊 어느 攻擊機에서도 투하할 수 있다. 爆彈 3개로 약 1平方마일을 망라 가능하다. 投彈方式으로는 目標에서 2~4마일 떨어진 곳에서 「높게 내던진다」든가 「토스 爆彈」방법이 생각되고 있다. 그 경우 搭載機가 敵에 가장 엄중한 防空網內를 비행하지 않아도 된다. 비그아이 爆彈의 경우 이 投彈方法이면 투하후에 化學劑가 혼합할 때까지 數秒의 여유가 있다.

當委員會는 이 投彈方法과 敵基地공격에 사용되는 在來 爆彈에 投彈方法을 비교했을 때 前者가 보다 취약하다고 보는 것은 전혀 근거가 없다고 확신 것이다. 目標에 대한 투하에 이르는 飛行패턴은 같으며 散布되는 小滴은 比重하이크기 때문에 바람에 의해 운반될 일도 없다.

그러나 後述하는 것과같이 空中投下는 前線에서 먼 後方의 목표공격에는 적합하지 않는 일이다. 嚴重警戒下의 환경에서 투하하는 것은 爆彈種類, 投彈方法을 불문하고 위험이 따른다.

비그아이 爆彈은 1985년 가을에는 限定的 生産 준비가 갖추어지지만 全面生産될 시설은 아직 없고 완성에는 26個月이 소요된다. 今年內에 支出이 승인되면, 당초는 低稼働率이지만 1987년 9월

까지는 최초의 爆彈이 생산되어 1988년 9월까지에는 全面生産體制가 갖추어지게 될 것이다,

(2) M678 155mm 砲彈

이 爆彈의 개발은 陸軍이 1968년에 개시해서 1976년에 완성시켰다. 有効射程은 약 22km로 速効性 神經劑 사린(GB)을 生成한다. 地表에 낙하하기 전에 化學劑를 散布하고 일정한 넓이에만 致死力이 미친다.

砲彈의 비행하는 사이에 두개 容器에 들어있는 成分이 혼합되어 神經劑가 生成된다. 하나에 容器에는 市場에서 入手가능한 두개의 化學成分(이소프로필터민과 이소프로필터알콜)의 혼합물 또 하나의 容器에는 보통 殺虫劑와 같은 成分이 넣어져 있다. 두개의 容器를 격리한 薄膜이 砲彈發射의 충격으로 파열되는 구조이다. 그 과정은 비그아이 爆彈의 경우보다 훨씬 간단하다.

아칸스주 파인프러프에 今年 M687 砲彈用の 그다지 일반적인 것이 아닌 化學成分인 DF를 生産할 工場이 완성되었다. 生産이 승인된다면 현재의 1年分の 補給이 끊어질 때에 DF에 예비 成分을 生産하는 工場을 새롭게 生産할 필요가 있을 것이다. 金屬部品の 生産라인은 루이지아나주 셰레프포드의 루이지아나 陸軍武器工場內에 1984년 6월 완성했다. 砲彈의 완성품은 今年中에 生産이 승인된다면 1987년 9월까지에는 生産이 開始될 단계에 있다.

(3) XM 135 MLRS(多聯裝 로켓 시스템) 化學彈頭

이것은 化學劑를 充填한 新型的 戰場로켓砲彈으로 射程은 30km~50km이다. 비행중 2種의 비교적 無害의 化學成分이 反應하여 半速効性 化學劑를 生成, 目標地域上空에 散布된다.

MLRS는 하나에 發射器에서 1發 또는 최고 12發까지 連射된다. 陸軍에 의한 개발은 1981년에 시작되었다. 國防省의 推定에서는 MLRS의 개발은 1990년까지는 끝나고 生産開始가 가능하게 된다. MLRS 用의 化學成分은 M687 砲彈用的 것과 기본적으로 같으며, 같은 施設로 生産되게 된다.

國防省이 예정하고 있는 이들 3種의 砲彈調達 數量은 모두 한정되어 있는 것으로 현재의 化學 砲彈의 數量에 비하면 현저하게 적다. 이 報告

書중에서 後述하지만 현재의 化學砲彈의 대부분 또는 전부는 數年間に 걸쳐 폐기될 것이다.

나. 支出計劃

大統領이 제시한 現行(1988會計年度) 예산안에서는 化學戰 關聯計劃 전체에 13億달러, 현재의 化學貯藏物資의 補修, 警備에 6,400萬달러가 計上되어 있다. 13億달러 중에 73%(9億 3,600萬달러)는 防護服 및 關聯防禦裝備에 할당되어 그중 3億 9,000萬달러分은 防護強化研究費에 相當된다. 二成分式 武器의 生産支出은 14%(1億 7,450萬달러)에 지나지 않는다. 그 內容은 다음과 같다.

- 비그아이 爆彈 生産施設의 完성에 1億 9,110萬달러.
- 비그아이 爆彈의 生産에 4,370萬달러.
- M678 砲彈의 生産에 2,170萬달러.

報復시스템의 연구·개발비는 3%(3,290萬달러)로 그중 MLRS의 연구·개발비는 2,040萬달러이다. 끝으로 현재의 軍事用 化學劑貯藏品の 非軍事化, 폐기에 10%(1億 3,200萬달러)가 할당된다. 二成分式의 155mm 砲彈, 비그아이 爆彈과 MLRS 彈頭의 生産비총액은 今後 8年間の 累計로 生産비가 22億 5,900萬달러, 연구·개발비 1億 7,800萬달러, 시설비 3億 1,200萬달러로 展望된다.

生産코스트는 調達하는 量에 관련된다. 砲彈 및 爆彈의 調達數量은 사용의 性質이나 頻度を 어떻게 想定할 것인가, 또는 美國으로서 同盟國에 供與하는데 충분한 量을 保有하는 결의가 있는지 如否에 따라 달라진다.

當委員會가 보는 바로는 美國이 어느 정도의

數量을 필요로하고 있는가, 지금 あり송하고 不 확실하다. 더욱 分析이 필요하고 그 分析結果에 따라 當初의 生産數量은 변하지 않는다해도 後 年에 調達數量이 바뀌는 가능성도 나올 수 있을 것이다. 化學武器를 어떻게 戰術적으로 사용할 것인가, 거기에 소요되는 數量은 어느정도가 될 것인가, 國防省은 보다 嚴密한 思考와 計劃이 필 요하다.

當委員會의 종합평가에서는 1986會計年度 豫 算案에 計上되어 있는 化學武器의 近代化(시설, 生産 및 연구·개발)費用은 그다지 非合理的인 것은 아니고 다른 國防省 支出에 비하면 소극적 이다.

國防計劃支出을 전면적으로 削減하는 일이 있 을지라도 이들 支出은 削減되어서는 안된다. 왜 냐하면 化學抑止態勢에 강화는 國防支出을 전반 적으로 효과적인 것으로 하는 열쇠가 되기 때문 이다.

後述하는 것과 같이 當委員會로서는 化學戰防 禦에 多額의 資금을 추가적으로 割當해도 그 効 用은 어느쪽이나 하면 限定되어 있다는 見解이 며, 化學計劃支出을 削減하지 않으면 안된다고 하면 防護措置面을 削減할 것이고, 그보다 抑止 效果를 가지게 하는 近代化·研究計劃費는 削減 해서는 안된다고 믿는다. 近代화와 병행해서 현 존의 化學武器중에서 安全하지 못한 것을 速히 폐기처분(거기에는 數億달러라고 하는 多額의 費 用이 들더라도)을 해야된다.

참고 문헌

(世界週報 1985.10)