

野戰防禦施設 및 裝備의 發展趨勢

張 鴻 基 譯

第2次 世界大戰時 難攻不落을 자랑하던 프랑스의 Maginot 線이 獨逸軍의 雷擊戰 앞에 쓸모 없는 콘크리트 더미로 無力化되고, 中東 10日戰爭時 이스라엘의 Bar Lev 防禦線도 이집트軍의 기습공격에 맥을 못쓰는 등 수많은 事例가 固定防禦施設의 效用性 자체에 의문을 제기하게 하는 것이 사실이다.

더구나 塹壕나 鐵條網 및 地雷와 같은 방어시설은 心理的·視覺的 측면에서도 軍事指揮官들이 자랑스럽게 여길만큼 화려한 武器가 아니기 때문에 壯觀을 이루는 헬機나 戰車의 행렬처럼 國民들과 生産業者들을 열광시키지도 못하는 戰爭手段에 불과하다.

그러나 실제 野戰에서의 戰鬥樣相이나 戰鬥施設을 더듬어 보면 보이지 않는 그늘에서 彼我間 치열한 地下戰爭의 暗鬪가 계속되고 있음을看過해서는 안될 것이다.

「塹壕 아니면 죽음」이라고 하는 野戰格言처럼 戰鬥에서 兵士들의 生命을 保存시켜 주는 것이 바로 野戰防禦施設이며, 특히 오늘날 技術的으로 향상된 鐵條網 및 地雷가 예상으로 높은 戰鬥效用性을 발휘하고 있음을 인식해야 할 것이다. 이런 점에서 現代野戰방어시설 및 裝備의 발전 추세와 武器體系의 주요성능을 종합적으로 살펴보고자 한다.

塹壕와 掘土裝備

가장 기본적인 塹壕는 깊이 0.6m, 폭 0.6m 크기의 待避壕로 엮드린 姿勢로 이용할 수 있고 깊이를 1.2m로 파면 앉은 사람이 대피할 수 있

다. 이들 塹壕는 小火器射擊과 일부 放射線에 대해 防護받을 수 있으나 無蓋일 경우 VT 및 瞬發信管을 장착한 砲彈의 空中爆發에 취약하다. 塹壕의 지붕이 충분한 防護力을 갖기 위해서는 흙을 다져서 꼭 매워야 하는데 彈丸을 막으려면 흙을 다지지 않을 경우 1.5m, 흙을 다져서 꼭 매울 경우 0.7m의 두께로 쌓아야만 한다. 벽돌은 0.45m, 콘크리트는 0.30m 두께면 된다.

현재 바르샤바側으로부터 大量 砲兵火力의 위협에 직면하고 있는 NATO 측은 조속히 그들의 野戰防禦施設을 再評價함은 물론 塹壕體制로 政策을 轉換할 필요가 있다.

이와같은 政策으로는 英國이 主戰鬪塹壕-80計劃(MBT80; Main Battle Trench 80)을 추진중에 있다.

그러나 問題는 대부분의 現代步兵對戰車武器를 비롯하여 後爆風을 갖고 있는 武器를 塹壕內에서 사용할 수 없다는데 있다. 아직까지는 塹壕後方에 爆風口(Blast Port)를 설치하거나 아니면 塹壕부근에 별도의 外部射擊陣地를 준비하는 方法이외에는 별다른 해결책이 없다.

실제 野戰에서 兵士들이 塹壕를 준비할 경우 掘土하는데 예상으로 많은 時間과 努力이 소모되기 때문에 여러가지 掘土材料 및 裝備가 개발되어 있다. 우선 쉽게 사용할 수 있는 掘土材料로는 爆藥이 있다. 통상 2人用 塹壕를 掘土하려면 1m²의 地面에 깊이 약 1m, 직경 4cm 정도의 爆破孔 3개를 뚫은 다음 약 2m 길이의 爆破棒 끝에 몇 온스의 爆藥을 매달아 爆破孔 속으로 밀어 넣고 폭발해야 한다.

火器用壕나 指揮所와 같은 큰 塹壕를 掘土하

려면 보다 많은 爆藥이 소요되며 이러한 爆破作業時는 壁面이 폭굉이나 삼으로 작업할 때보다 고르지 못한 결점이 있다.

爆破掘土裝備에는 영국의 KETDA(Kit Explosive Trench Digging Aid)가 있고 一般掘土裝備로는 프랑스의 Matenin 및 MK-1, 소련의 BTM 系列 高速掘搾機로서 BTM-TMG 및 BTMT-MG2S와 聯隊用 掘搾機인 MDK-2 및 MDK-2M, 그리고 英國의 輕掘土裝備인 PZM, Light Mobile Digger가 있다. 이들과 다소 형태가 다른 掘土裝備로는 背面作動式 “삽”(Back Acter Shovel)을 부착하고 있는 商業用 水壓式 掘搾機가 사용되고 있는데, 프랑스의 Poclain, 西獨의 Atlas 1702D 및 Schaeff HT11A, 英國의 Hymac 및 JCB, 美國의 4輪 및 2輪驅動 Loader와 John Deere 410 Backhoe Loader 등이 있다. 이들 背面作動式 “삽”의 長點은 皮帶式 (Belt Driven System) 一般掘土裝備와는 달리 人力作業을 하지 않고서도 陣地를 掘土한 다음 바로 그 자리에서 個人塹壕나 火器陣地 및 指揮所의 지붕에 흙을 채울 수가 있다.

한편, 步兵大隊의 掘土作業을 직접지원하지는 못하지만 중요한 裝甲戰鬥支援車輛으로서 裝甲 工兵트랙터 및 도자가 있다. 이들은 일부 裝甲 防護力을 갖춘 戰車샤시(Chassis)에 在來式砲 대신 Winch, Grab, Bucket, 破壞用砲(Demolition Gun)와 같은 다양한 裝備와 荷役用起重機(Load Carrying Jib) 및 Bulldozer를 장착하고 있다. 이 裝備의 역할은 友軍의 기동성을 제공하고 敵을 지연시키는데 있다. 이를 위해 각종 構造物을 파괴하거나 對戰車壕 및 彈痕을 매우는 作業, 指揮所 등의 陣地掘土作業, 地雷地帶 除去作業 등을 수행한다.

프랑스의 AMX-13 및 AMX-30, 西獨의 Leopard 裝甲工兵戰鬥車輛, T-55를 개조한 소聯의 IMR, 英國의 Centurion MK5 AVRE 및 FV 180 戰鬥工兵트랙터, Dozer와 Scraper 機能을 함께 갖추고 있는 美國의 M728 및 高速裝甲工兵車輛이 현재 사용되고 있으며 대부분의 國家에서는 戰車에 Bulldozer의 삼날을 裝着하여 독자적인 陣地掘土能力을 갖도록 하고 있다.

待避壕와 擁壁

아주 견고한 地質이 아니고서는 대부분의 塹壕가 어느정도 깊이에 도달하면 무너지는 경향이 있다. 만약 이러한 塹壕에 지붕을 매우게 되면 砲彈에 명중할 경우 崩壞할 危險性이 그만큼 높다.

擁壁은 이와같은 塹壕壁의 內部被覆을 견고하게 하는 일종의 技術로서 Fabric 素材로 강화한 철사, 알루미늄合金板, 주름철근 등 工產物資나 잡목, 통나무, 널판지 등 現地調達物資를 이용할 수 있다.

擁壁으로 통나무나 철근 및 강철빔을 사용하여 지붕을 만들 때에는 設計上 지붕에 덮은 흙의 重量을 견딜 수 있게함은 물론 砲彈이 근처에 떨어지더라도 超過負荷를 지탱할 수 있어야 한다.

오늘날 野戰築城에 소요되는 많은 時間과 努力을 줄이기 위하여 組立式 資材가 개발되고 있는데 英國 Heywood Williams社의 野戰待避壕 MEXE MK II가 매우 실용적인 것으로 평가되고 있다. 강철 Picket와 Arch 및 Spacer를 主要構成品으로 하고 있는 MEXE MK II 한 셀트를 가지고 中隊指揮所를 築城할 수가 있으며 조금 더 보태면 補給品을 쌓을 수 있는 선반과 醫藥品倉庫까지 갖춘 聯隊前方補給所도 건설할 수 있다.

待避壕問題에 대한 原始的 解決方法으로는 再使用이 어려운 결함은 있으나 ISO Container를 埋沒해서 사용하는 方法이 있다. 그외의 待避壕는 自體動力供給, 排水, NBC 濾過 및 기타 內部施設裝置를 모두 갖춘 工場이나 다름없으며 通信방카는 NBC 뿐만아니라 EMP에 防護되도록 시설해야 한다.

鐵條網

野戰築城陣地의 前方에는 敵의 前進을 지연시키기 위해 鐵條網이나 地雷를 이용하여 각종 障礙物地帶를 설치하는데 障礙物이 火力에 의해 掩護되어야 한다는 것은 戰爭의 鐵則이다. 만약 攻者가 障礙物을 제거하거나 橫斷하려 할때 사격을 받지 않는다면 여유있게 행동할 것이기 때

문에 障礙物은 障礙物로서의 攻者를 唐惑하게 하는 기습효과를 상실하고 만다.

鐵條網은 가장 널리 사용되고 있는 障礙物로서 오늘날 革新的 技術의 결과 舊型의 가시철조망보다 性能이 향상된 면도날鐵條網(Razor Wire)이 개발되었다. 이 면도날철조망은 가시鐵條網에 비해 人體를 날카롭게 절단시키고 被服을 훨씬 더 헝크러지게 하며 설치하기도 쉽게 重量이 가볍다.

現在 가용한 鐵條網으로는 프랑스의 2중 및 단일 6각형철조망(Concertina Wire), 西獨의 가시테프(Barbed Tape), 이스라엘의 高張力역꼬임철조망(Reverse Twist wire), 특히 가벼우면서도 강인한 鐵條網으로 美國의 가시테프와 가시테프식 6角形 철조망(간단한 Reel에서 풀어낼 수 있는 것과 6각장에 물을 輪型으로 탄탄하게 쌓아 올리는 식의 2가지가 있음) 등이 있다.

鐵條網과 약간 다른 종류로서 Sabre Tape가 있는데 이것은 在來式 戰場에서 철조망 代用으로 사용할 수도 있지만 주로 平時에 一般犯罪者나 政治犯들의 공격목표가 되는 主要保安施設의 障礙物로 사용한다. 이 테프는 절단 또는 제거될 경우 철조망 自動記憶裝置에 연결된 感知器가 어느곳으로 侵入者들이 들어오는가를 中央 Display에 나타내도록 되어 있다.

또한 Plastic Coating을 하여 물속 또는 염분에 의해 쉽게 철조망이 損傷되는 海岸線에도 사용한다. 한편 이스라엘에서도 侵入者가 들어오면 警報와 信號를 보내 주는 電子感應式 防壁으로 DTR 90을 개발하였는데 Sabre Tape와 마찬가지로 戰場障礙物로서 보다는 侵入者 警報용으로 더 많이 사용하고 있다.

地 雷

障礙物 設置 및 運用에 있어서 또한가지 유의해야 할 鐵條網은 戰場防禦施設로서 모든 可用障礙物을 복합적으로 縱深깊게 운용해야 한다는 것이다. 縱深이 얇은 一線型의 陣地는 突破당하기 마련이고 일단 攻者가 防禦線을 돌파하면 그 효과를 極大化하기 쉽다.

防禦陣地를 縱深깊게 相互支援 가능한 일련의 陣地群으로 편성해 둔다면 攻者가 하나의 陣地

를 공격할때 다른 陣地로부터 사격을 받기 때문에 결국 攻者는 일련의 防禦陣地群 전부를 制壓해야만 그때가서야 防禦縱深地域에 이동하면서 새로운 戰鬥을 전개할 수가 있다.

이와같은 脈絡에서 일반적으로 徒步步兵을 혼란시키는 철조망前方에 다른 障礙物로 보강할 수 있는데 對人地雷를 철조망 사이에 埋設하여 兵士들을 살상하거나 對人地雷 前方에 對戰車地雷를 埋設함으로써 戰車 및 裝甲戰鬥車輛을 정지시킨후 對戰車火器로 파괴할 수 있다.

第1世代 對人 및 對戰車地雷는 地雷의 信管이 사람이나 車輛의 重量과 대능한 壓力을 받게 될때 작동하도록한 壓力感應式 地雷(Pressure-Sensitive Mine)로서 그 효과는 局部的으로 目標物을 파괴 또는 活動不能케 하는 정도였다.

현재는 고도의 微視技術(Microtechnology)이 각종 裝甲車輛의 金屬成分의 量에 따라 地雷가 自動爆發하도록 磁氣感應式 또는 震動感應式으로 발전하였다.

이 第2世代 地雷는 戰車가 접근하면 地雷의 感知器가 스스로 작동하여 실제로 戰車와의 접촉이 없더라도 自動爆發하기 때문에 단순히 戰車の 軌道뿐만 아니라 어느 部分이건 파괴할 수 있다. 특히 對人地雷技術은 對車輛 및 對 헬機地雷의 개발에도 적용되고 있는데 M18A1 Claymore가 그 始初인 指向性對人地雷를 輕車輛이나 헬機가 兵力을 부러놓을때 공격하기 좋도록 강력한 破片地雷로 만들기 위해 연구중에 있다.

그리고 對戰車地雷에 설치된 2重衝擊信管(Double Impulse Fuze)은 첫번째 차량이 그 위를 지나갈 때에는 作動準備만 되어 있다가 두번째 차량이 지나갈때 폭발하도록 되어 있다. 이는 만약 先頭戰車가 地雷爆破用 Roller를 설치하였다면 Roller가 지나갈때 地雷를 작동시켰다가 軌道가 지나갈때 地雷를 폭발시킴으로써 先頭戰車を 파괴할 수 있게됨을 의미한다.

Thorn EMI Ranger 對人地雷는 多聯裝發射器를 사용하여 敵步兵이 점령하고 있는 지역에 撒布할 수 있는데 棒地雷(Bar Mine)와 埋設器가 한 셀트로 구성되어 있어 각종車輛이 견인하는 간단한 쟁기(Plough)나 自動滑送裝置가 갖추어진 추레일레로도 매설할 수가 있다.

이와같이 車輛으로 地雷를 매설하는데에는 헬기나 추력에 장치할 수 있는 西獨의 MSM/W (Minenstrommittel-Werfer)와 같은 裝備를 이용하여 매우 신속하게 작업할 수 있다.

現代電子技術水準은 防禦陣地 前方의 障礙物을 衛星寫眞으로 탐지해 낼수 있기 때문에 地雷를 매설하는 時間이 빠르면 빠를수록 地雷가 달성할 수 있는 기습효과는 그만큼 더 크다고 하겠다. 第2世代 對戰車地雷의 성능과 戰鬪效果에 대해서는 다음 項에서 구체적으로 論議하고자 한다.

기타 障礙物

障礙物을 형성하고 敵을 기습하는데에는 여러 가지 다른 方法도 가능하다. 고장난 차량, 쓰러진 나무, 提防을 폭파시키거나 절단함으로써 敵을 차단하거나 또는 도로 및 隘路에 對火構를 설치하는 것이 防禦地域에서 工兵部隊와 협조하여 수행할 수 있는 障壁計劃의 일부이다.

그러나 이러한 障礙物을 운용함에 있어서 비록 우수한 障礙物이라 하더라도 협조가 안된 障壁計劃에는 妨害地雷(Nuisance Mine)를 반드시 포함해야 한다.

妨害地雷란 火力에 의해 掩護되지 않거나 公式적으로 표시된 地雷地帶의 일부에 포함되지 않은 地雷를 말한다.

그리고 道路對火構를 설치할 때에는 對火構에 접근하는 인원 및 차량을 파괴하거나 移動不能하게 하도록 地雷를 함께 매설해야 한다.

妨害地雷地帶의 無作爲의 특성으로 볼때 모든 障礙物은 潛在的 威脅要素를 만들고, 여기에 Booby Trap을 추가할 경우(비록 모의지뢰지대와 허위부비추련지역을 설치했다 하더라도 지뢰 및 부비추련지역의 表識는 해야한다) 敵의 진격 및 공격을 크게 둔화시킬 수 있다.

第2世代 對戰車地雷

第2世代 對戰車地雷가 개발됨에 따라 地雷도 대부분의 現代戰車를 완전히 파괴할 수 있는 能力을 갖게 되었음에도 불구하고 아직도 軍事指揮官들이 이들 地雷에 별로 관심을 보이지 않는 것 같다.

그 理由는 地雷가 눈으로 볼수 있게 나타나 는 武器가 아니라 땅속에 묻어버리는 埋沒武器로서 心理的·視覺的 측면에서 軍事指揮官들이 자랑스럽게 여길만큼 화려한 武器가 아니기 때문이다.

地雷는 戰車나 헬기처럼 壯觀을 이루는 行列도 없기 때문에 사실상 國民들이나 生産業者들을 열광시킬만한 誘因도 없다. 뿐만아니라 技術的 側面에서 대부분의 軍事指揮官들이 아직까지도 第2世代 地雷가 현재 사용하고 있는 전통적인 第1世代 壓力感應式 地雷와 별차이가 없는 것으로 인식하고 있다는데 문제가 있다.

여기서 第1世代 地雷와 第2世代 地雷의 차이점을 概觀해 보면 第1世代 地雷는 壓力感應式 雷管과 폭약으로 구성되어 戰車의 軌道가 地雷위를 지나갈 때만 폭발하기 때문에 軌道에 損傷을 입힐뿐 戰車의 차시, 武裝, 動力裝置, 승무원에게는 거의 被害를 입히지 못한다.

실제로 中東 10月戰爭時 第1世代 地雷에 損傷을 입었던 이스라엘軍 戰車의 75%가 24시간도 지나지 않아 整備를 끝내고 맨 처음의 原來 승무원을 그대로 태운채 作戰을 再開할 수 있었다. 이에 비하여 第2世代 地雷는 磁氣性, 地震性, 또는 기타 類型의 近接爆發雷管을 갖춘 高爆成形裝藥推進彈으로서 戰車가 접근하면 地雷의 感知器가 스스로 작동하여 戰車와 直接的인 접촉이 없더라도 自動爆發하도록 되어 있다.

이 地雷는 戰車의 下部裝甲板을 쉽게 관통하여 爆發時 생긴 수천도의 高熱이 戰車에 탑재된 彈藥과 燃料를 點火시킴으로써 連鎖反應의으로 강력한 爆發이 일어나서 戰車는 물론 승무원까지도 통채로 파괴시킨다.

이와같은 第2世代 對戰車地雷는 현재 표 1에서 보는 種類가 가용하며 이 중에서 스웨덴 FFV社의 FFV028 地雷가 매우 효과적인 것으로 평가되고 있다.

〈표 1〉 第2世代 對戰車地雷

區分	種類		
	FFV028	HPD	SB-MV
總 重 量(kg)	7.5	6.0	5.0
爆 藥 重 量(kg)	3.5	2.0	2.3

〈표 2〉 在來式地雷와 FFV028新型地雷의 所要比較

地雷數	輸送所要	人員所要	時間所要
· 在來式地雷; 1000개의地雷를 차량에서부터 徒手運搬하여 매설 · 個當地雷重量; 약 10kg	· 地雷總重量; 10톤 · 차량소요; 2 ¹ / ₂ 톤추력 3대	1개소대 (30명)	3.5시간
· FFV028地雷; 400개의地雷를 차량에서 徒手運搬하여 매설 · 個當地雷重量; 7.5kg	· 地雷總重量; 3톤 · 차량소요; 2 ¹ / ₂ 톤추력 1대	〃	1.5시간
· FFV028地雷; 400개의地雷를機械運搬하여 매설	· 地雷總重量; 3톤 · 차량소요; 치퇴운반 및 매설차량 1대	4명	1.0시간

第2世代地雷를 戰術的 活用性面에서 살펴보면 軌道와 접촉할 경우에만 폭발하던 第1世代地雷에 비하여 戰車의 어느 부분에건 폭발할 수 있기 때문에 우선地雷地帶에 매설할地雷의數를 크게 줄일 수가 있다.

이와같은地雷所要量의 대폭 감소는 輸送所要의 감소는 물론이고 戰術的 狀況에서 가장 취약한 결함이었던 埋設人員과 埋設時間의 감소를 가능하게 해준다.

表 2에서 보는 것처럼 第2世代地雷의 最大長點은 低密度의地雷地帶를 가지고도 실질적으로 거의 2배에 가까운 破壞效果를 낼수 있을 뿐만아니라 동일한 破壞效果를 내는데에는 第1世代地雷보다 2~3배 적은 量의地雷로도 충분하다는 것이다.

특히 輸送所要와 人力, 時間, 費用의 절감이 가능함에 따라 費用對效果面에서 엄청난 利益을 볼수 있게 되었다. 실제 戰場狀況을 고려하여 戰車가地雷地帶에 진입하는 角度에 따른 平均破壞率을 조사해 본 결과는 표 3과 같다.

이 研究調査를 위하여 2가지 형태의 상이한 戰車를地雷密度가 상이한 5가지 형태의地雷地

帶에 進入하도록 하여 戰車에 의한地雷의爆發 또는 非爆發을 기록함으로써 破壞率을 계산하는 것으로 하였다.

그리고 戰車가地雷地帶에 進入하는 방향은 戰術的 現實성으로 보아 垂直角度의 進入은 어려운 것으로 보고, 일반적인地雷地帶 軸線의 直角에 대하여 30°, 45°, 60°의 進入角度를 대 표적으로 정리하였다.

〈표 3〉 地雷地帶進入角度에 따른 戰車破壞率

戰車幅(cm) (軌道幅)	地雷密度 (m)	軌道破壞率/戰車車體破壞率(%)		
		30°	45°	60°
330 (2×60)	4×4	68/98	69/99	66/99
	6(6+6)	60/83	67/89	68/92
	6×6	47/80	53/87	55/90
	6/1열	27/67	31/71	33/78
200 (2×30)	8×8	34/68	39/74	40/77
	4×4	50/83	51/88	53/88
	6(6+6)	40/70	51/78	50/80
	6×6	33/57	42/67	43/70
6/1열	22/44	27/49	29/56	
	8×8	22/48	25/53	26/56

參考的으로 10,000개의 第2世代地雷를 無作爲로 사용하여 획득한 시험결과 對戰車戰術效果를 요약하면 다음과 같다.

만약 戰車軌道가 아닌 車體部分에만爆發이 일어났다고 假定한다면 시험결과 戰車의 總破壞量은 10,000개의地雷를 가지고 4,200대의 戰車를 파괴할 수 있는 潛在能力이 있는 것으로 평가된다. 이는 물론 戰車가 모두地雷地帶 内部로 실제 進入해 들어갔다는 前提下의 결과이다.

現實的으로地雷地帶設置位置의 선택과 형태에 관한 戰術的 評價의 문제는 野戰指揮官의 主觀的 見解와 관련된 定性的 기능이기 때문에 數值로 표현하기가 어렵다.

그러나 戰術的 평가의 60%가 면밀한地形分析에 의존하고, 30%는 敵戰術에 대한 專門知識 10%가 運에 좌우된다는 가정하에 可用地雷의 약 절반이 最適의 位置에 설치되었다고 한다면 10,000개의地雷로 약 2,000대에 가까운 戰車를 파괴할 수 있다고 판단할 수 있다.

이런 경우 불과 3~4백만불에 지나지 않는

10,000개의地雷를 가지고 理論적으로는 약 2,000대의 엄청난戰車を 파괴할 수 있는데 비하여 3~4백만분의費用으로 3~4대의 Leopard 2戰車나 또는 對戰車攻擊用 輕武裝헬機 아니면 400~500基의 Milan 對戰車미사일 밖에 구입하지 못한다고 할때 費用對效果面에서 第2世代地雷의 効用性を 실감할 수 있을 것이다.

結 言

野戰防禦施設은 그 效果面에서 敵으로 하여금 첩첩山中의 險路를 지나가게 하는 것이나 다름 없다. 攻者가 防者의 外廓障礙物地帶를 통과할 경우에는 間接射擊火器로부터 制壓射擊을 받아 進擊速度가 지연되고, 목표에 접근하게 되면 射距離減少와 더불어 防者의 重複射擊效果는 보다 증대되고 障礙物도 보다 두텁게 된다. 뿐만 아니라 事前準備해 둔 塹壕에서 掩蔽 및 防護되고

있는 防者는 障礙物地帶로 인하여 防者의 계획대로 殺傷地帶에 誘引되고 있는 攻者를 완전히 觀側해 가면서 敵의 人員 및 裝備에 대한 최대의 犠牲을 강요할 수가 있다.

이런점에서 野戰防禦施設의 중요성을 再認識하고 모든 可用障礙物의 統合運用體制를 발전시켜 나가야 할 것이다. 특히 防禦施設의 複合的인 방어효과를 創出하기 위해서는 各個防禦施設과 陣地間의 連繫와 相互支援可能性을 증대시키고 兵力의 生存性を 보장할 수 있도록 留意해야 한다.

만약 塹壕內의 兵士가 죽거나 負傷을 입게 된다면 아무리 정교한 障礙物이라 하더라도 障礙物만으로 敵의 공격을 阻止할 수 없음을 명심해야 할 것이다.

참 고 문 헌

(Defence, Feb-1986/ Armada, 1/1984)

