

野戰砲兵의 殘存能力

(上)

이 論文은 美陸軍野戰砲兵學校에 배속된 英國, 프랑스, 西獨 및 캐나다의 聯合軍連絡將校團과 美陸軍野戰砲兵學校 戰術合同作戰部, 美陸軍 및 美海兵隊의 대표자들에 의한 共同研究結果이다.

이 論文의 목적은 가장 危險한 환경에서 砲兵의 殘存能力을 증가시키는데 도움을 줄 現存 및 개척중인 戰術과 技術에 대하여 野戰砲兵關係者들의 評價와 批評을 求하려는데 있다.

☒ ☒ ☒

바르샤바條約軍(소聯을 위시한 東歐共產聯合軍)의 地上兵力이 NATO軍(美國을 비롯한 西方聯合軍)의 地上兵力에 비하여 수적으로 우세하다는 것은 널리 알려진 사실이다.

그러나 NATO軍의 技術的 우세가 急速度로 줄어가고 있다는 것은 널리 알려지지 않고 있다. NATO 地上軍의 전반적 火力劣勢에 대한 대응책으로 나타난 것이 機動性 증진으로 戰鬥力을 強化하려는 戰術敎理이다. 예를 들면 攻擊해 오는 敵의 戰車와 機械化部隊의 數를 줄여 NATO 防禦軍이 兵力의 優勢를 갖도록 만든다는 積極防禦戰術敎理가 나왔던 것이다.

迅速한 部隊移動으로 이런 積極防禦는 이뤄질 수가 있으며, 또 계획된 交戰地區에서 兵力과 費用效果理論을 적용한 火力의 殘存能力을 증진하리라는 것은 希望에 불과하다. 그런데 바르샤바條約軍 砲兵에 비하여 4對 1이란 劣勢에 있는 NATO軍 砲兵의 殘在能力에 대하여는 이런 希望的 戰術敎理조차도 마련되어 있지 않다.

NATO軍 砲兵의 殘在能力에 대한 敎理는 이 때까지 무대집을 받아왔던 것이다. 즉 野戰敎範이나 訓練回覽에 막연하게 防禦原則의 概念下에

다루어졌고, 또는 專門誌에 특수한 威脅에 대응하는 技術을 建議해 보는 程度에 끝일뿐이었다. 이 問題는 함부로 다루기엔 軍事的으로나 또 實戰面에서 너무나 重要的 것이다.

왜냐하면 이 問題는 砲兵과 砲에 직결될 뿐만 아니라 砲兵의 支援없이는 戰場에서 極度로 허약해지는 步兵部隊과 機甲部隊에게도 커다란 影響을 주기때문이다.

砲兵을 戰鬥에서 살아남게하기 위하여는 다음과 같은 두가지가 成就되어야만 한다.

첫째 效果의인 對砲火力을 바르샤바條約軍의 砲兵部隊에게 퍼부어야 한다. 敵砲火搜索레이더와 多聯裝로켓砲의 배치는 砲兵戰에서 NATO軍에게 勝利를 가져다줄 機會를 증가할 것이다.

둘째는 아직도 綜合的 試驗段階에 있는것으로 兵力을 保存하는 과업이다. 즉 敵의 探知, 先制攻擊, 破壞에서 友軍을 보호하는 일이다.

本研究에서는 모든 戰術狀況, 各種 크기의 砲兵部隊, 그리고 모든 地形과 戰鬥環境을 모두 考慮對象에 넣으려고는 하질않았다. 되려 NATO軍의 兵器와 敎理를 발전케할 條件들에 力點을 두려고 했다.

즉, 유럽에서 바르샤바條約軍과 對戰하게될 最惡의 狀況, 다시 말해서 戰場에서 戰車와 機械化部隊가 優勢를 차지하는 戰術狀況을 고려하여 本研究의 범위를 잡았다. 그리고 步兵機動部隊과 步兵에 대한 砲兵支援에 관해서는 적절하다고 생각되는 狀況에서만 檢討하였다.

威 脅

NATO軍의 砲兵部隊는 間接火力支援의 役割

을 말도록 배치되어 前方의 被支援機動部隊의 後方に 위치하고 있다. 그들 砲兵部隊는 또 敵地上軍의 攻撃을 피할 수 있는 위치에 있으며, 移動이나 은폐로 敵에게 發見되지 않도록 하고 있다.

이런 理由때문에 NATO軍 砲兵部隊는 敵의 地上軍 攻撃에는 脆弱性を 별로 갖지않으나 敵의 對砲兵火力에 대하여는 커다란 脆弱성을 갖는다.

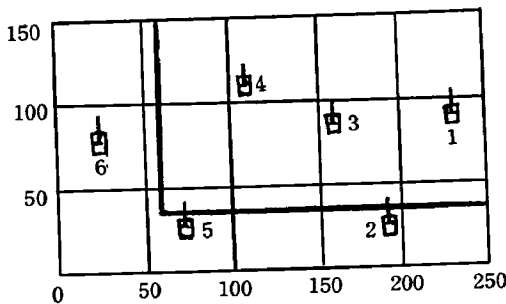
왜냐하면 바르샤바條約軍의 砲兵은 NATO軍 砲陣地를 쉽게 照準하여 射擊을 加할 수 있을뿐 더러 對砲兵射擊은 바르샤바條約軍 砲兵의 主要任務中의 하나이기 때문이다.

NATO軍 砲兵部隊의 敵空軍攻擊에 대한 脆弱성은 위에서 말한 敵地上軍 공격에 대한 脆弱성과 敵의 對砲兵射擊에 대한 脆弱성의 中間에 있게 된다.

바르샤바條約軍은 教理上으로 NATO軍의 核武器部隊를 다른 어떤 部隊보다도 먼저 찾아서 攻撃할 것으로 믿어지며 그러기 위해서 單一砲隊에다 多量の 彈藥을 集結시킬 것이다.

貯藏彈藥을 사용할 수 있는 初戰段階에서 바르샤바軍 砲兵은 5分間에 600發이상의 砲彈을, 즉 30秒間에 約 5톤의 砲彈을 多聯裝로켓砲를 사용하여 NATO軍 砲兵에 퍼부을 것이다.

NATO軍 砲兵 1개砲隊가 이런 攻撃을 받았을 때의 被害는 曲射砲 전부와 兵力의 30%이상으로 될것으로 예상된다. (그림 1참조)



〈그림 1〉 突破攻擊狀況下의 바르샤바條約軍의 教理上對砲兵火力攻擊(假想)

攻擊面積 : 2헥타(200m × 100m)
 砲彈數 : 600發(突破攻擊)
 時間 : 5分
 被害 : 人員...30%
 ·裝備·曲射砲 1~4門

砲兵部隊는 이동시에 空中攻擊에 대하여 최대의 脆弱성을 가진다. 그것은 空中에서 發見되기 쉬울뿐만 아니라 對空防禦態勢의 不備와 平常의 車輛散開과 엄폐의 不在는 空中攻擊을 極大化하기 때문이다. 바르샤바條約軍이 “찾아서 破壞”하는 임무에 많은 飛行機를 사용할 可能性은 적다.

왜냐하면 이런 作戰任務는 필연적으로 多數의 飛行機 損失을 초래하게 될것이기 때문이다. 敵이 制空權을 掌握하고 있다면 NATO軍 砲兵에 대한 空中攻擊은 가능성이 커진다. 왜냐하면 敵의 偵察機出擊이 많아질 것이기 때문이다.

對砲兵火力에 의한 NATO軍 砲兵에 대한 공격이 커다란 可能性을 가지나 世界에서 제일 重武裝한 헬리콥터나 또 高性能 爆擊機에 의한 공격과 그의 致命的 損害效果를 看過해서는 안된다.

NATO軍 砲兵은 友軍一線部隊의 後方に 위치하고 있기는 하나 그렇다고 敵의 地上軍攻擊을 받지않는다는 법은 없다. 바르샤바軍의 戰車와 機械化部隊는 突破作戰, 搜索作戰 또는 側面移動 등으로 NATO軍의 後方に 도달할 수가 있는 것이다.

그리고 게릴라, 空輸部隊, 遊擊部隊는 後方補給路를 차단하고 核武裝한 砲兵을 파괴하기 위하여 後方に 침투할 수도 있을것이다.

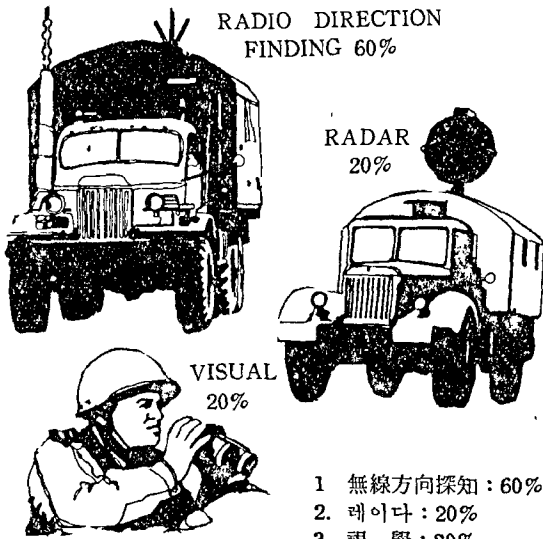
戰車가 갖는 武器體系, 彈藥 및 機動性を 고려할때 戰車部隊의 공격을 받은 砲兵은 살아남기가 힘들것으로 보인다. 機械化部隊의 攻擊에 있어서도 殘存성은 다소 좋아지기는 하나 그렇다고 安心할 정도는 못된다.

왜냐하면 소聯軍의 步兵戰鬪車輛인 BMP는 直面交戰에 있어서 砲兵보다도 훨씬 유리하기 때문이다.

空輸部隊와 게릴라部隊의 공격은 砲兵의 여러 武器體系를 有機的으로 運用하여 直接反擊함으로써 격퇴할 수가 있을것이다. 어쨌든 NATO軍의 砲兵部隊는 敵의 地上軍과 交戰하게 되면 그 威力을 크게 잃게될 것이다.

바르샤바軍이 NATO軍의 砲兵을 탐지하는 手段은 NATO軍 砲兵部隊에겐 攻擊만큼이나 중요하다. 왜냐하면 살아남기 위해선 첫째로 敵에게 發見되지 말아야 하기 때문이다.

바르샤바軍이 NATO軍 砲兵部隊를 탐지하는데 사용하는 세가지 主要手段은 아래와 같다.



〈그림 2〉 NATO軍 砲兵을 發見하는데 使用하는 바르샤바軍의 探知手段 比較

◆ 無線方向探知 : 바르샤바軍은 표적탐지에 無線方向探知器를 가장 많이 사용할 것으로 보인다. 三角法을 사용하여 約 60%의 NATO軍 砲兵은 無線波 發信機의 信號에 의해서 發見될 것으로 보인다.

◆ 레이더, 音響, 閃光 : 바르샤바軍은 레이더, 音響, 閃光距離測定器를 사용하여 約 20%의 NATO軍 砲兵部隊를 탐지할 것으로 예상된다. 바르샤바軍의 現存레이더는 技術的으로 落後되어 있으나 標的發見能力이 향상된 新型레이더를 配置하려는 노력이 현재 進行중에 있다.

◆ 視覺 : NATO軍 砲兵의 約 20%는 視覺的 手段, 즉 搜索偵察, 寫眞 및 赤外線映像 등으로 탐지될 것으로 보여진다.

砲兵의 殘存性問題는 敵의 발견, 敵과의 交戰을 회피하며, 또 敵의 攻擊을 극복하는 方法에 달려있다고 하겠다. 美國, 英國, 캐나다, 프랑스 및 西獨이 사용하는 NATO軍 砲兵의 殘存戰術에 관하여 다음에 言及하기로 한다

美國軍의 殘存戰術

美國軍의 戰術作戰에 있어서 殘存性은 필수적

고려사항이다. 따라서 各級部隊는 兵力의 保存을 위한 最大限의 方策을 세우고 있는 것이다.

師團砲兵은 隸下大隊를 敵의 主攻擊路에서 벗어난 곳에 배치하여 友軍의 機動部隊에 대하여 계속적 支援을 提供할 뿐만아니라 敵地上軍의 공격에서 이들 砲兵大隊를 保護할 수 있도록 하고 있다.

大隊級에서는 散開과 기동성으로 유럽戰場에서 살아남도록 하는 戰術을 사용하고 있다. 砲兵의 砲는 前方에 散開되어 있어 때로는 支援車輛과 支援人員없이 배치된다. 이런 경우 支援車輛과 支援人員은 砲隊 또는 大隊의 勤務部署에 있게된다.

前方에는 대부분의 軌道車輛을 남겨놓으므로 砲隊는 험준한 地形에서도 신속히 그리고 자주 移動할 수가 있다.

大隊指揮所는 本部, 勤務砲隊地域에서 一線砲隊地域가까이로 이동할 수가 있으며, 또는 被支援機動部隊 가까이에 위치할 수도 있다. 本部砲隊와 勤務砲隊는 別個部隊로 취급하지 않고 同一部隊로 배치운용할 수도 있다. 이 두 砲隊의 특징을 살려서 野戰 戰鬪勤務部隊로 統合再編하여 戰鬪力을 가진 支援任務를 부여할 수가 있기 때문이다.

美國軍의 砲兵은 아래와 같은 戰術에 依據 運用된다.

- ◇ 敵에게 發見되지 않도록 한다
- ◇ 散開한다.
- ◇ 陣地를 鞏固化하고 補強한다.
- ◇ 敵地上軍攻擊에 대한 防禦態勢를 갖춘다.
- ◇ 敵空中攻擊에 대비하는 防禦態勢를 갖춘다.

敵探知網으로 부터의 迴避

無線方向探知器에게 위치를 露出시키지 않기 위하여 指揮官은 아래와 같은 通信保安策을 강구하여 敵의 方向探知와 電波妨害를 저지한다.

◆ 送信時間短縮 : 無線方向探知는 送信時間이 25秒를 넘으면 正確해지는데, 그것은 3개이상의 方向探知器로 하여금 信號를 捕捉케하여 發信位置를 알아내게 하기 때문이다.

無線方向探知에서는 正確性이 중요한데, 바르샤바軍의 無線方向探知技術의 精確성은 일정하

지 않아 25秒를 넘는 時間이면 능히 標의 位置의 오차를 수정하여 射擊을 가할 수 있게 될 것이다. 짧은 送信時間은 敵의 標의 位置 誤差修正時間을 길게 하여 攻擊時間을 늦출 수가 있을 것이다.

◆ 低出力無線：無線方向探知器가 送信機의 位置를 어느정도 正確하게 알아낼 수 있는가 하는 문제는 또한 發信出力에 달려있다. 예를 들면 레이더는 강한 信號出力때문에 Radio 보다는 쉽게 探知되어 위치를 露출케 한다.

◆ 指向性 안테나：指向性 안테나(水平, 有極)는 바르샤바軍의 無線方向探知器를 무능케 하는데 도움이 된다. 指向性 안테나를 사용할 수 없을 때에는 언덕이나 建物뒤에 FM안테나를 설치하여 敵方向에 대한 信號出力을 低下시키는 것이 좋다.

◆ 安全送信(Secure Transmissions)：安全送信은 敵無線方向探知器의 信號捕捉를 저지하지는 못하나 다른 送信에 비해서 약한 出力의 信號를 發信하기 때문에 다소의 도움은 된다.

즉, 安全通信은 敵無線方向探知器가 標의 位置의 誤差를 설정할 수 있는데 도움이 되는 情報를 주지 않는다.

◆ 有線：가능하면 有線을 사용하여 無線送信의 所要를 줄인다.

그러나 實際의으로 볼때 大隊級이하에서는 砲隊間的 通信을 제외하곤 有線通信이 항상 가능한 것은 아니다. 大隊와 砲隊 그리고 火力支援組까지의 距離, 또 各部隊의 빈번한 移動은 戰鬪의 初期段階를 제외하고는 有線使用을 거의 불가능케 만든다.

◆ 傳令：傳令은 日常的 定期報告를 送達하는데 가끔 사용되는데, 특히 2개이상 部隊가 共同으로 1名의 傳令을 사용하는 경우가 있다.

廣大한 戰鬪地域, 傳令用車輛의 缺如, 및 戰鬪時의 道路事情으로 말미암아 機械化部隊에서는 傳令이 最近의 戰術情報를 신속히 傳達하는 手段이 못된다.

美砲兵은 敵의 對砲兵레이더의 效果를 低下시키기 위하여 各種技術을 사용하고 있다. 射擊任務의 수정은 피하며, 修正射擊이 필요하면 觀測將校는 대담하게 修正을 하여 効力射로 빨리 전환한다.

略式記錄射는 効力射의 第1發을 발사하는데 氣象과 速度誤差의 諸元을 사용할 수 없을때만 가능하다. 여러 部隊의 一齊集中射擊은 敵의 레이더運用을 混亂에 빠지게 하는데, 특히 各部隊가 同一標的에 대하여 동시에 射擊하면 混亂의 效果는 커진다.

各部隊는 실천가능한 範圍內에서 최고의 裝藥으로 射擊을 試圖하여 低彈道를 유지케하여 敵對砲兵레이더의 走査範圍 아래를 날도록 한다.

◇ 自然的 掩蔽物과 隱蔽物을 이용할 수 있도록 砲와 裝備를 배치한다.

◇ 友軍의 위치와 활동을 敵이 直接的으로 觀測할 수 없도록 車輛과 施設物을 偽裝한다.

◇ 偽裝, 騒音 및 빛에 관한 紀綱을 嚴正히 유지한다.

◇ 砲를 山의 後面, 또는 建物이나 樹木가 가까이 배치하여 敵이 觀測할 수 없게 하며 또 敵射擊의 標의 效果를 감소케 한다.

◇ 可能하면 視界가 制限되어 있을 동안에 移動한다.

◇ 赤外線 夜間觀測器의 使用을 통제한다.

砲兵部隊가 敵을 기만하여 砲隊의 위치에서 멀리 떨어진 곳을 射擊하도록 할때가 理想的狀況이다. 이런 理想的狀況을 만들기 위하여 位置를 속이는 방법으로 現在 美砲兵이 사용중인 것에는 아래와 같은 것이 있다.

◆ 遊動砲：遊動砲의 사용은 砲隊의 위치와 砲의 門數에 관하여 敵의 情報蒐集機關을 기만할 수 있을 것이다. 自走砲部隊는 특수임무와 記錄射擊에 遊動砲를 사용한다.

牽引砲部隊는 보통보다 광범위한 遊動砲作戰을 전개하는데, 그것은 牽引砲部隊의 상대적으로 靜的戰鬪環境은 비교적 오랜 期間동안에 같은 陣地에 머물게 하기때문이다.

◆ 無電機와 안테나 位置의 隔離：時日과 能力이 있으면 無電施設과 안테나를 砲部隊位置에서 떨어진 곳에 설치한다.

◆ 無電兵은 無電機에서 멀리 떨어진 곳에서 送受信할 수 있어야 하는데 그는 無電機에 有線으로 연결된 遠隔操縱器를 사용하여 이를 수행한다. 이 方法의 장점은 敵의 無線方向探知器가 無電施設과 안테나의 위치를 발견하여 射擊을

加하였다해도 人命과 車輛의 被害는 적다는 것이다.

◆ 模擬陣地: 模擬陣地는 地形特性에 맞는 編制上的의 장비와 資材를 갖고 설치할 수도 있는데, 模擬陣地의 효능을 증진하기 위해서는 여러가지 技術이 사용된다.

예를 들면 模擬陣地에 遠隔操縱無電機를 설치한다든가 또 模擬陣地에 이르는 車輛道路를 만든다는 것 따위가 그런 技術에 속한다.

그러나 美砲兵은 實際에 있어서 좀체로 模擬陣地를 설치하지 않는다. 왜냐하면 이런 陣地의 設置는 이미 복잡한 裝備와 人員으로 가득찬 戰場에서 他部隊와의 협조가 필요하며 따라서 兵力과 裝備의 부족으로 模擬陣地構築은 우선순위에서 最下位로 떨어지기 때문이다.

分 散

現在の 美砲兵教理에 따르면 모든 砲가 한 陣地에 배치될 경우 中型砲의 砲間距離는 최소한 50m로 되어야 한다. 일반적으로 砲는 幅 400m, 縱深 200m의 陣地內에 배치하게 되는데, 그것은 砲를 陣地밖에 배치할 경우 地形砲陣地修正을 하여도 砲隊를 하나로 묶어 射擊할 수 없게 만들기 때문이다.

射擊指揮所(FDC)와 砲隊作戰所(BOC)는 砲隊 陣地內에서 서로 마주보는 쪽에 보통 位置하게 되는데, 이것은 敵砲의 一擊으로 두개의 作戰指揮部를 동시에 잃는것을 막기 위함이다.

戰鬪支援(Combat Service Support, CSS)車輛과 兵力은 砲陣地後方に 위치한 砲隊勤務部署에 散開되든가, 혹은 大隊勤務砲隊內的 大隊戰鬪支援部署와 合流하여 대기상태에 있게 된다.

陣地의 鞏固化

射擊陣地를 占領하게 되면 砲隊는 우선 射擊에 필요한 諸般措置를 취하고 다음에는 能動的, 受動的 防禦態勢를 갖추어 陣地를 강화한다.

陣地強化에는 主要施設과 장비의 掩蔽物을 鞏固化하는 작업이 포함한다. 照準器와 車輛의 바퀴周圍에는 모래주머니를 쌓고 有線은 땅속에 파묻는다. 時間이 있으면 個人壕를 파서 위를 덮어 砲手들을 보호한다.

敵의 探知網을 피하고 攻擊을 피하는데 있어서 機動力에 의존하는 自走砲隊는 胸壁을 쌓거나 砲를 掩蔽할 필요가 없다. 가능하면 砲陣地를 陵線後面에 잡아 敵直射砲의 공격효력을 감소한다.

牽引砲兵에 있어서는 移動이 그렇게 자주있는 일이 아닌데 그것은 步兵이 배치되는 地形은 攻擊側에게 그렇게 큰 機動性的의 利點을 주지않기 때문이다.

牽引砲는 가능한 限 掩蔽壕속에 넣어야 하는데 掩蔽壕는 兵士가 손으로 파든가 工兵部隊의 도움으로 파기도 한다(美海兵 砲兵隊는 편제상의 工兵裝備, 즉 불도저와 山壓수크프등을 갖고 있다).

移 動

機械化部隊를 지원하는 美軍砲兵은 한陣地에서 자주 다른 陣地로, 그리고 迅速히 移動함으로써 敵의 探知力을 極少化하고 또 敵攻擊의 효력을 감소한다.

느리고 脆弱點이 많은 無軌道車輛은 射擊陣地에서 後退시키며, 신속히 이동하며 험한 地形에도 走行할 수 있는 軌道車輛만을 陣地에 남겨둔다. 砲隊는 戰鬪에 必要한 장비만을 갖고 移動하는데 이런 장비는 射擊陣地에서 항상 待期態勢에 있게 된다.

彈藥車輛은 砲의 바로 뒤에 있어서 迅速히 彈藥을 供給할 수 있어야하고, 또 砲와 같이 빨리 이동할 수 있어야 한다. 이렇게 함으로써 砲隊는 敵의 기습공격에 直面하였을때 5分內에 後退할 수 있고 또 24時間內에 各種移動을 할수 있게 된다.

大隊는 보통 한번에 1개砲隊만을 移動하도록 계획하여 射擊陣地에 있는 2개砲隊의 勤務支援要求를 충족시키도록 한다.

地上攻擊에 對한 防禦

砲兵部隊는 보통 豫備陣地로 이동하여 敵의 地上攻擊을 피하려고 試圖한다. 狀況이 이런 이동을 許諾하지 않을때에 限하여 砲隊는 射擊陣地에서 防禦戰을 전개한다.

敵의 地上攻擊이 있을 것이라는 假想下에 砲

隊는 陣地에 투입되자마자 防禦準備를 시작하여 이 作業은 다른 陣地로 이동할 때까지 계속되고 敵의 豫想侵入路를 식별하여 觀測所를 설치한다.

要請에 의하여 즉시 射擊開始할 수 있도록 敵의 豫想侵入路에 대하여 防禦火力計劃을 작성하여 敵의 攻擊時 이를 遲延시키도록 한다.

敵의 機甲車輛은 砲隊區域밖의 계획된 交戰地域에서 M72A1 輕對戰車砲로 무장한 對戰車組와 補助陣地 曲射砲의 直射를 받도록한다. 戰鬥人員의 부족으로 砲隊區域의 四周에 24時間동안 防禦人員을 배치한다는 것은 거의 불가능하다.

따라서 四周防禦陣地는 미리 준비하되 人員配置는 敵의 공격이 臨迫했을 때만 한다. 砲隊人員으로 구성된 豫備分隊로 反擊組를 편성하여 區域防禦를 增強한다든가 또는 敵이 區域內에 侵透했을 때는 이를 격퇴토록 한다.

砲兵指揮官은 바르샤바軍 戰車와 機械化部隊가 갖는 武器의 사거리와 破壞力에 있어서의 엄청난 優勢에 대하여 防禦陣地의 地形이 갖는 利點을 최대한 利用하여 이를 相殺하도록 努力하여야한다. 가능하면 바르샤바軍 機械化部隊의 長距離直接射擊을 피할 수 있는 곳에 射擊陣地를 選定하도록 하여야한다.

對空防禦

砲兵部隊는 師團防空砲大隊의 地域對空防禦下에 들어가게 된다. 砲隊內에서는 積極防禦策과 消極防禦策을 강구하여 敵의 空中攻擊에 자체로서도 대항한다.

消極防禦策으로는 적절한 偽裝과 은폐를 하여 敵機의 발견에서 피하며 적절한 分散으로 敵機에게 一列로 이뤄지는 目標를 주지 않도록 하는 것 등이 포함된다. 觀測所의 運用과 또 師團防空砲大隊의 對空레이다와의 通信連絡으로 早期警報體制를 갖추기도 한다.

積極防禦策은 敵機가 視界에 들어왔을 때 취해진다. 砲隊에 배속되어 砲隊區域밖의 豫想敵機侵透路에 배치된 Redeye 地對空미사일이 발사되며 50mm 機關砲와 기타 個人火器 및 共用火器가 敵攻擊機의 前方에 일제사격을 加하여 敵機로 하여금 통과키 어려운 火網을 구성한다. 이런 對空防禦策은 砲隊가 陣地에 있을 때는 상당히 有效하다.

그러나 移動中인 砲兵은 敵機에게 쉽게 발견되며 따라서 空中攻擊에 脆弱性을 들어낸다. 이런 脆弱性을 극소화하기 위하여 이동中인 砲隊

〈표 1〉

NATO 各國砲兵의 主要射擊要員 比較

職	責	註番號	美 國	英 國	카나다	프랑스	獨 逸
砲 隊	長	1	大 尉	少 領	少 領	大 尉	大 尉
副 砲 隊	長	2	中 尉	大 尉	大 尉	中 尉	中 尉
前 方 觀 測 將 校		3	無	大尉 (3)	大尉 (3)	中尉 (5)	中尉 (2)
偵 察 測 量 將 校		4	無	E8	大 尉	中 尉	中 尉
射 擊 指 揮 將 校		5	中 尉	中 尉	中 尉	E8	中尉/E7
先 任 下 士 官		6	E8	E8	E8	E8	E8
戰 砲 隊 長		7	E7	E8	E8	E8	E7
砲 術 下 士 官			E7	無	無	無	無

(註)1. 美國을 제외한 各國의 砲隊長은 機動大隊에 대한 火力支援將校이다.

2. 英國과 캐나다의 副砲隊長은 "battery captain (BK)"라고 불리우며 砲隊序列 2番이나.

3. 美國을 제외한 各國砲隊에는 편제상의 前方觀測將校가 있으며 그의 임무는 砲隊長이 조정한다. 프랑스 戰砲隊에는 5名の 前方觀測將校가 있는데, 1名은 2臺의 移動目標 레이다를 맡고있다.

4. 美國을 제외한 各國砲隊에는 편제상의 偵察測量將校가 있는데, 그의 主要任務는 射擊陣地選定, 構築에 있어서 偵察測量班을 감독하는데 있다. 英國과 캐나다의 砲隊에는 24시간 勤務의 指揮所將校 2名이 있는데 이들도 偵察任務를 맡을수도 있다.

5. 英國과 캐나다 砲隊의 射擊指揮將校는 "gun position officer"라고 불리우며 中尉의 계급을 갖는다.

6. 英國과 캐나다 砲隊의 先任下士官은 "battery sergeant major (BSM)"라고 불리우며 그의 主要任務는 砲隊에 대한 彈藥再補給을 감독하는데 있다.

7. 美國砲隊의 戰砲隊長(chief of firing battery)에 가장 가까운 獨逸砲隊의 직책은 小隊長(platoon leader)이다.

는 防空態勢를 향상시킬 非常行動計劃을 수립하여 行軍隊列全體에게 對空武器를 분산배치한다 또 敵機의 공격을 받으면 車輛은 즉시 道路에서 벗어나 掩蔽와 隱蔽를 찾아 거기에서 對空射擊을 加할 수 있도록 하여야한다.

上記의 美軍砲兵殘存戰術 및 技術에 대한 요약은 다음의 美陸軍砲兵學校 聯合國連絡將校團이 寄稿한 論文에 대한 緒論의 性格을 갖는다. 이들 聯合國連絡將校들은 자기 自己나라 砲兵의 哲學, 戰術 및 技術에 대하여 論하는데, 이것은 때로 美國砲兵의 敎理와 아주 상이하다.

編制의 差異는 어떤 나라에 대해서 다른나라에서는 전혀 妥當치못한 砲兵殘存戰術을 채택하도록 한다는 사실에 留意하여야 할것이다. 표 1은 NATO 各國砲兵의 主要射擊要員을 비교한 것이다.

英國砲兵의 殘存能力

G.S. 오르 中領
英國 連絡將校

英國砲兵도 美國砲兵과 같이 友軍火力陣地를 탐지하여 對砲兵射擊을 加할 수 있는 바르샤바軍의 能力을 위협으로 認識하고 있다. 따라서 敵의 友軍砲陣地發見과 對砲兵射擊을 회피하든가 遲延시키도록 가능한 모든 措置를 취하고 있다.

砲陣地에 대한 가장 큰 위협은 敵의 多聯裝로켓砲에서 올것으로 보고있다. 예를 들면 BM 21 多聯裝로켓砲 1개 砲隊로서도 가로 400m, 세로 250m의 地域에 단 30秒內에 5톤 이상의 高性能 砲彈을 퍼부을수가 있는 것이다.

英國砲兵은 보통 四方 200m의 地域內에 分散 배치된다. 敵砲의 平均彈着點이 우리 砲隊中心部에서 200이내가 될만큼 正確性을 가졌다고 假定하면 우리 砲陣地의 현재 넓이로서는 砲 4門 혹은 그 以上을 잃을 公算이 크다. 이것은 확실히 감당할 수 없는 損失로서 이런 損失率을 줄일 수 있는 어떤 方法이 追求되어야 하겠다.

砲의 殘存能力을 증진시키는 세가지의 基本的 方法은 다음과 같다.

- ◇ 頻繁한 移動
- ◇ 廣域分散 砲陣地

◇ 地下砲陣地

移動

바르샤바軍 砲兵에 비하여 英國軍 砲兵은 數的으로 劣勢에 있으므로 英國砲는 最大限度로 가능한限 長期間동안 사용하여야만 한다.

살아남기 위한 移動은 불가피 하겠으나, 그렇다고 순전히 敵의 對應射擊을 避하기 위하여 자주 移動한다는 것은 射擊態勢에 있는 砲의 數를 크게 줄여 砲兵의 無力化를 自招할지도 모른다. 일반적으로 말해서 우리 砲兵의 2/3는 항시 射擊態勢를 갖추고 있어야 한다.

散開

英國野戰砲兵의 現存電算機로서 砲隊中心에서 떠러질 수 있는 砲의 최대거리는 299m이다. 따라서 單一砲隊陣地內에서 分散配置 가능한 砲와 砲사이의 거리는 大略 가로 세로 500m이다.

그러나 砲隊를 砲 3門을 1개組로 하는 2개組로 分割하여 各組를 별도로 散開配置하여 별도의 組中心과 射擊指揮所를 갖게함으로써 위의 散開距離는 늘릴수가 있다.

또 2개組를 별도로 배치하는 하되, 같은 射擊指揮所의 統轄下에 들수도 있을것이다. 그러나 砲 3門으로 구성되는 組單位 이하의 分割은 技術의 인 면과 兵力의 면에서 불매 非實際的으로 여겨지고 있다*.

戰鬪에서 살아남는다는 觀點에서 불매 砲隊의 2개組 分割配置는 殘存機會를 증가해 줄것이다. 또 2개組에 의한 同時射擊은 敵의 音響距離測定器를 혼란에 빠뜨리게 하여 位置探知의 正確性을 低下시킬 것이다.

2개組 分割配置를 하였을때 敵의 BM21 MPI 砲가 砲隊中心에 사격을 加하였거나 또는 2개組中的 하나가 이 敵砲의 50% 射擊地域內에 들어있다고 가정하면 우리砲隊 전체가 받는 敵砲彈의 密度는 1/6로 저하될 것이다.

地下砲陣地

砲陣地를 空고화하면 殘存機會는 더욱 증가할

註: 英國砲兵의 戰砲隊는 6門의 砲와 完전한 人員과 裝備를 갖춘 2개 射擊指揮所로 編成되어 있다.

것이다. 여기에 있어서 英國砲兵이 지니고 있는 短點은 땅을 파는 機械가 없어서 自體의 힘에 의존할 수 밖에 없다는 사실이다. 그렇다 하더라도 최초의 砲陣地에선 땅을 파서 壕를 만드는 것이 가능하다.

英國砲兵이 고려했던 한가지 方法은 壕를 파는 것과 빈번한 移動을 적절히 組合하는 것이다. 砲隊는 잘 構築되어 壕를 가진 隱蔽陣地를, 가능하면 部落을, 占領할 수 있고 또 거기에서 몇 개의 隣接射擊陣地에로 쉽게 移動할 수가 있을 것이다.

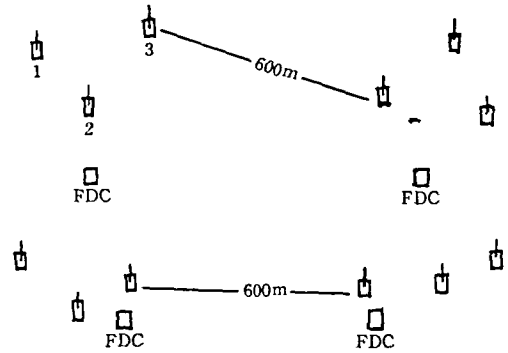
그리하여 砲隊는 2개組로 分割되어 組別로 “치고 달리는” 作戰을 전개할 수 있고, 또는 射擊要請이 있으면 全砲隊가 隱蔽陣地에서 나와 사격하고 다시 隱蔽陣地로 돌아가는 作戰을 전개할 수가 있을 것이다.

射擊要請이 있을때까지 隱蔽陣地에 머물러 있게 하는 방법이 갖는 뚜렷한 短點은 射擊要請에서 實際射擊開始까지의 時間이 길다는 사실이다. 이런 短點을 解消하는 方法으로는 1개組를 射擊陣地에 배치해 두었다가 射擊이 끝나면 後退시키는 것을 考慮할 수가 있다. 이 射擊組가 後退하면 다른 組를 射擊陣地로 이동시켜 다른데서 오는 射擊要請에 응하게 한다. 이 방법은 殘存能力을 상당히 증진할 것이나 아래와 같은 몇가지의 問題를 안고있다.

- ◇ 高度의 訓練이 必要하다.
- ◇ 無電通信에 거의 全的으로 의존하여야 한다.
- ◇ 指揮統率이 어려운데, 특히 夜間에는 더욱 그렇다.
- ◇ 火力集中力의 약화와 射擊要請에 대한 應射力弱화를 초래한다.

따라서 全體적으로 고려할때 가장 좋은 方法은 壕를 파는 것과 2個 射擊組로 散開配置하는 것을 組合하는 技術이다. 理想的인 것은 2개 射擊組를 적어도 600m의 距離를 두고 배치하는 方法이다.

各組는 잘 構築된 本陣地를 갖는 동시에 이에 못지않은 射擊陣地를 가져 要請이 있으면 즉시 그리로 移動할 수 있어야한다. (그림 3) 이것이 가장 좋은 方法이기는 하나 여기에도 問題點은 있다



〈그림 3〉 영국 155m 砲隊의 배치도

- ◇ 偵察, 測量業務量이 많아진다.
- ◇ 人力所要가 증가한다.
- ◇ 技術的 統率이 어려워진다.
- ◇ 構築物 所要가 많아진다.
- ◇ 局地防禦가 어려워진다.
- ◇ 有線使用이 어려워진다(현재 英國軍 砲陣地는 가능한 限 有線을 사용하고 있다).
- ◇ 壕를 팔 時間이 부족하다.

적어도 最初로 占領한 陣地에서는 壕를 파야 한다. 그러나 그後的 陣地에 있어서는 불가피 地上에 砲를 배치하여야 할때가 있을 것이다. 村落을 陣地로 占領하면 壕를 파지 않아도 砲는 충분한 保護를 받을 수 있을 것이다. 그런데 統率은 어려워지고 方位轉換이 限定될 가능성이 많다.

結論적으로 말해서 砲의 殘存能力을 증진하는 최선의 方法은 分散配置와 地下陣地를 組合하는 것으로 英國砲兵은 믿고 있는데, 여기에 砲隊를 2개 射擊組로 분할하여 2개 陣地를 占領 分散配置시키고 豫備陣地 2개를 설정하는 方法을 채택하면 더욱 좋다.

英國砲兵은 현재 砲 8門으로 編成되는 砲隊로 改編하여 4門식으로 되는 2개組로 分割할것을 고려중에 있는데 그 理由는 3門으로 구성되는 射擊組의 火力는 不充分하다고 여겨지기 때문이다.

캐나다砲兵 殘存能力

S.S. 다카하시 少領
캐나다 連絡將校

캐나다砲兵이 戰場에서 살아남기 위하여 채택

한 概念과 기술은 美國砲兵의 殘存能力向上 개념과 기술에 비하여 불매 大同小異하다. 主要차이점은 作戰配置할 수 있는 砲의 數가 크게 다르다는 것이다.

캐나다砲兵은 砲門數가 적으므로 항상 可能한 限 最大의 火力을 유지토록하여야 한다. 따라서 戰場에서 살아남기 위한 技術로서의 이동은 豫備陣地에로의 移動이란 뜻밖에 갖질 못한다. 캐나다砲兵의 殘存을 위한 基本技術指針은 分散, 隱蔽 및 경계이다.

分 散

砲隊의 분산은 作戰의 성격과 砲의 射距離에 의해서 결정된다. 理想的으로 불매 戰砲隊는 자기의 射距離內에 배치되어 大隊全體가 자체의 掩護下에 作戰할 수 있게 하는 것이 좋다.

砲隊地域은 面積에 있어서 格子座標四角形의 半가량이 되는데 上級砲兵司令部, 普通 師團砲兵司令部에서 선정하여 師團의 作戰參謀와 협조한다. 이렇게하여 選定된 지역에 砲隊를 배치하는데 砲와 砲의 距離는 50m이다.

隱 蔽

砲陣地를 隱蔽하기 위하여는 가능한 모든 노력을 경주한다. 隱蔽計劃은 配置計劃에 포함되는데 아래와 같은 것들이 포함된다.

- ◇ 砲陣地占領, 偵察, 再補給, 壕과기등의 活動을 晝間에는 제한한다.
- ◇ 모든 裝備의 偽裝 및 車輛의 通過痕跡을 없앤다.
- ◇ 砲陣地를 충분히 掩蔽할 수 없을면 隱蔽場所에 配置한다.
- ◇ 臨時模擬陣地를 사용한다.
- ◇ 電磁波發信을 통제한다.

隱蔽陣地는 戰鬪가 벌어지기前에 占領하는 것이 보통이며 臨時模擬陣地의 사용은 극히 드물다.

캐나다砲兵에서 쓰는 警戒란 말은 砲隊局地防禦의 일환이란 뜻이 있다.

砲隊陣地의 偵察은 防禦를 고려에 넣고 실시되며 砲陣地와 指揮所位置選定の 고려사항은 다음과 같다.

- ◇ 山봉우리의 後面

- ◇ 樹木 또는 움푹 들어간 땅의 利用
- ◇ 敵의 接近路
- ◇ 迅速한 後退路
- ◇ 砲를 一例로서가 아니라 서로 잇갈리게 配置할 수 있는지의 與否

캐나다砲兵은 또 대개의 경우 豫備陣地의 偵察도 한다.

陣地를 占領하고 나면 즉시 最優先的으로 陣地防禦作業을 하게 된다. 앞은 壕, 砲의 掩蔽壕, 指揮所壕를 파는 일이 보통 最優先作業으로 되는데 다음엔 觀測所와 聽音哨所의 設置作業이 따른다.

彈藥運搬車輛은 砲바로 뒤에 壕를 파서 그속에 넣는다. 各砲는 防禦區域이 할당되어있고 對戰車防禦施設을 갖는다. 部隊作戰例規는 交戰節次와 迅速反擊組의 사용에 대하여 규정하고 있다.

交戰中에는 記錄射擊, 修正射擊 및 擾亂射擊을 위해 轉移陣地 또는 臨時陣地를 사용하는 등의 標準技術을 사용한다. 예를들면 通信에 있어서 有線은 砲隊級에서만 사용하고 大隊와 砲隊間에는 車輛傳令을 이용하는 것은 標準保安措置의 하나로 戰鬪時의 標準技術에 속한다.

結論的으로 말해서 캐나다砲兵의 殘存能力에 대한 개념은 美國砲兵의 概念과 크게 다를바 없다. 한가지 주요한 差異點이 있다면 그것은 캐나다砲兵이 移動에 重點을 두지않는다는 사실이다.

프랑스砲兵의 殘存能力

피엘 생아로망 中領
프랑스 連絡將校

유럽에 있어서의 프랑스軍의 임무는 反擊이고 이 反擊戰에서 살아남기 위하여 프랑스野戰砲兵은 주로 機動性和 自體防禦에 의존하게 된다.

機 動 性

機動性은 빠른 速度로 전개되는 戰鬪狀況에서 敵의 공격에 대한 對應性을 높이고 또 敵의 對砲兵火力을 相殺하여 友軍砲兵으로 하여금 反擊作戰을 전개하고 있는 混成部隊를 효과적으로 支援할 수 있게한다. 프랑스砲兵은 아래와 같은 여러가지 方法으로 機動性을 갖도록 한다.

◇ 砲를 主戰車와 꼭 같은 車臺위에 搭載하여 主戰車와 꼭 같은 機動性を 갖게 한다.

◇ 두번째 方法은 프랑스砲兵의 戰術目標인 데 한 射擊陣地에 머물고 있는 時間을 가능한 짧게한다. 프랑스砲는 360度 회전할 수 있는 動力驅動砲塔을 갖고 있어서 若干의 準備作業으로 어떤 方向으로도 즉시 射擊할 수 있기 때문에 위와 같은 戰術目標達成이 가능하다.

또 프랑스砲兵의 新型測角器는 方位選定 時間을 짧게하여 第1有效彈 發射時間을 짧게해 준다. 移動砲나 修正射擊이니 하는 복잡하고 時間을 잡아먹는 操作을 프랑스砲兵은 하질 않는다.

射擊陣地에서 빨리 移動하기 위하여 射擊 指揮所와 砲隊間에는 단거리 無電機를 사용하며 砲와 補給車를 같은 場所에 두질 않는다. 各砲는 42發의 彈藥을 갖고 있으며 대부분의 경우 한 射擊任務에서 3~6發만 사격하게 됨으로 彈藥補給이 자주 있지 않아도 좋다.

◇ 마지막으로(그렇다고 그 重要性이 마지막이란 뜻은 아니다) 프랑스砲兵의 訓練은 달아나며 射擊하는 戰術에 역점을 둔다. 砲는 彈藥을 자동적으로 裝填할 수 있고 砲手의 數는 적으므로 빠른 對應行動은 가능하며 또 必須의이다. 各砲間의 無電機사용은 새로운 陣地에 投入되었을 때 指揮統制體系를 신속히 수립케 한다.

自體防禦

프랑스砲兵은 機動성이 높고 또 非核이므로 敵의 對砲兵火力을 主要關心事로 여기지는 않는다. 그러나 敵의 對砲兵射擊을 받으면 輕裝甲化한 砲와 戰鬪車輛은 射擊地域에서 신속히 물러날 동안에 충분히 敵의 攻擊에 견딜 수가 있을 것이다.

反對로 機動성은 아무데나 함부로 갈수있음을 말한다. 따라서 프랑스砲兵의 모든 車輛은 對空 機關砲를 갖고 있다. 또 신속히 움직이고 빨리 변하는 戰鬪狀況에서는 小數敵의 機甲部隊와 예기치않게 遭遇할 수도 있을것이나. 여기에 對備

하여 프랑스砲兵의 GCT 155mm 自走曲射砲는 戰車와 같이 빠른 速度로 短距離射擊을 할 수 있도록 설계되어 있다. 155mm의 高性能砲彈은 敵의 戰車를 파괴시킬 수는 없어도 友軍砲를 後退시킬만큼한 時間동안 敵戰車兵을 無力化시킬 수는 있을것이다.

유럽의 主要戰鬪에서 敵은 大量殺傷武器를, 특히 化學武器를 사용하리라고 프랑스軍은 假想하고 있다. 여기에 對備하여 모든 戰鬪車輛은 空氣濾過壓力裝置를 갖고 있다. 이런 對化學武器防禦裝置의 이점을 최대한으로 利用하기 위하여 프랑스砲兵은 砲兵人員을 4인으로 주려 砲塔內를 사람으로 꼭 차지않도록 하고 있다. 프랑스砲兵도 偽裝, 빛과 音響管制, 砲隊區域監視, 對戰車携帶用武器 배치등의 進동적인 여러 殘存技術을 狀況에 따라 선택 活用한다.

독일砲兵의 殘存能力

울릿크 부린크맨 中領
독일 連絡將校,

獨逸聯邦共和國 野戰砲兵部隊의 잔존능력에서 제일먼저 고려되는 사항은 既知의 敵對砲兵火力이다. 우리砲의 첫射擊이 있는 다음 15~20分 經過후에 敵의 應射가 있을것으로 예기한다.

우리는 機動性보다도 戰砲隊를 분산시켜서 殘存能力을 제고하는데 力點을 두고있다. 敵의 對砲兵火力을 피하기 위하여 자주 移動하면 몇몇 地上戰鬪部隊는 砲兵의 火力支援없이 전투를 하게되는 결과가 초래될 것이다.

우리砲兵은 敵砲兵에 비하여 數的으로 劣勢에 있으므로 빈번한 移動은 上記와 같은 문제를 증가시켜 주기만 할것이다.

그러나 앞으로 우리砲兵은 보다 빠르고 效果的인 對應射擊을 加하는 方法을 개발하여 數의 劣勢를 挽回할 수가 있게될 것이다.

戰術射擊指揮體系(TACFIRE)인 ADLER 計算器의 도입은 廣域分散된 砲를 신속히 一齊射擊으로 집중시키는 우리의 能力을 증가시킬 보다 融通性이 있는 方法을 갖게한다. 적어도 1개 砲兵大隊의 火力을 一齊射擊으로 집중하여 敵의

標의 探知 레이더를 混亂에 빠뜨리게 하며 또 가장 적은 數의 砲彈으로 최대의 射擊效果를 내게 하는 것이 우리 砲兵의 戰術目標이다.

敵의 標的探知 레이더를 연구한결과 가급적 迅速히 射擊하는 것이 重要하다는 것을 알았다. 우리의 新型 FH70 155mm 曲射砲는 15초內에 3發을 射擊할 수 있으므로 敵의 레이더는 우리의 戰砲隊 방향으로 電波를 발사하지 않는 限 우리 砲의 位置를 정확히 探知하기가 거의 不可能한 것이다.

우리 砲兵은 標的하나에 대하여 3發式 射擊하는 戰砲隊의 火力을 되도록 많이 집중하여 所期의 效果를 내도록 하지, 한 두개의 砲隊에서 多量의 砲彈을 발사하여 所期의 效果를 거두려고는 하지 않는다. 가로, 세로 600m의 砲隊區域內에서 砲를 地形에 따라 배치하는 것이 우리 砲兵의 殘存技術의 하나이다.

6門의 砲로 편성된 砲隊는 約 300m의 距離를 두고 砲를 배치한다. 이렇게 廣域分散함으로써 몇가지의 利點이 있다.

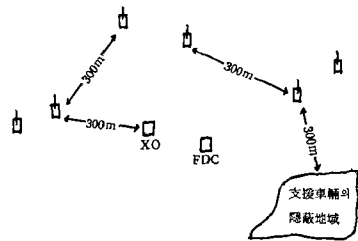
즉, 砲 하나가 敵에게는 點標的이 되어 砲隊全體에 대한 敵의 目標指定이 不正確할 수 있고 또 敵의 戰術的 評價가 틀릴 수가 있다. 이런 砲隊區域은 가로 200m, 세로 100m인 在來式 砲隊區域의 18배 넓이를 가지며, 따라서 敵의 對砲兵火力은 18배로 증강되어야만 같은 效果를 낼 수가 있다. 廣域砲陣地는 물론 短點도 갖는데 주로 아래와 같은 것들을 指摘할 수가 있다.

- ◇ 偵察과 陣地構築時間이 길다.
- ◇ 各砲는 精確한 위치를 가져야 함으로 測量에 많은 時間과 裝備가 必要하다.
- ◇ 指揮, 統制, 通信이 어려워진다. 따라서 各砲에는 小型, 短距離 無電機가 배속되어 이 문제를 해결해 주고 있다.
- ◇ 彈藥의 再補給이 어려워진다. 우리는 砲陣地 옆의 땅위에 彈藥을 쌓아놓고 彈藥車輛은 砲陣地에서 약간 떨어진 隱蔽된 곳에 숨겨 두어 再補給問題를 해결한다. 非常狀況下에서 빨리 이동하여야 할 때는 砲에 가능한 限 다수의 彈을 裝填하든가 실어, 砲의 正常 彈藥運搬能力을 넘어서 砲를 이동한다.
- ◇ 警戒問題가 어려워진다. 여기에는 쉬운 解

決方法이 없다. 우리는 砲陣地를 戰場에서의 孤立된 섬이 아니라 모든 友軍陣地의 일부로 본다. 그렇게 여기므로써 敵地上軍 攻擊에 허약한 點을 찾아내어 砲隊의 있는 힘을 다해 이를 補強한다.

◇ 廣域分散은 기술적인 火力統制를 自動化할 것을 요구한다. 우리 野戰砲兵은 美軍의 砲隊計算體系(Battery Computer System, BCS)에 類似한 自動火力指揮體系를 砲隊級에 설치하고 있다. 이 體系는 6개 砲陣地 各各의 射擊諸元을 신속히 計算하며 各砲陣地에 대한 射擊命令을 자동적으로 읽어 제시한다.

우리 砲兵의 다른 配置方法으로 가로 600m, 세로 300m인 區域內에 砲를 2門式 짝지어 배치하는 것이다. (그림 4 참조)이 配置方法의 長點은 앞에서 言及한 配置方法의 長點과 大同小異하나, 敵의 對砲兵火力은 가로 200m, 세로 100m의 在來式 砲隊配置區域에 대한 것 보다도 9배가 증강되어야 같은 效果를 낼 수 있는 것이 다름 뿐이다. 이 方法은 가로, 세로가 各各 600m의 砲隊區域이 갖는 短點을 많이 해결해 준다.



<그림 4> 600×300m 區域內에서의 獨逸軍 砲隊의 배치

測量은 廣域區域에의 半으로 줄고, 彈藥의 再補給이 쉬워지며 警戒問題도 수월해진다. 또 2門의 砲를 짝지어 배치함으로써 通信이 重複되어 한 砲의 通信이 杜絶되면 다른 砲의 通信을 이용하여 射擊命令을 받을 수가 있다.

要컨데 獨逸聯邦共和國 砲兵은 빈번한 移動이나 壕를 파는 대신 分散, 集中火力 및 速射에 의해서 戰鬪에서 살아남도록 한다. <다음호 계속>

참 고 문 헌

("Field Artillery Survivability" Field Artillery May-June, 1980)

<金明哲 譯>