

소련의 無線電子戰

Barney F. Slayton

徐 廷 旭 譯

電子戰은 그 眞價가 잘 認識되어있진 않았지만 오래전부터 戰爭의 貴重한 한 次元이 되어왔다. 최근에 와서야 우리는 2次大戰의 “Ultra”의 戰略的 價値를 알게되었다.

現在の 技術現況은 “Ultra”가 戰略的으로 가졌던 意義못지않게 戰術的으로도 중요하다는 것을 보여주고 있다. 著者는 未來戰에서의 소련陸軍의 電子戰敎理 및 能力을 分析하고 있다

電子戰(EW)은 軍이 電氣的인 方法으로 通信을 시작한 후부터 戰場에 存在해 왔다. 또한 최근에 광범위하게 利用하게된 軍事電子技術은 未來戰의 未曾有의 殺傷效果와 함께 한때는 迷宮속의 電子戰(EW)分野를 표면화된 戰鬪力 增倍要素의 상승상태로까지 끌어올렸다. 소련의 陸軍大領 A.A Sidorenko는 1970년에 이런 변화를 환기시키고 다음과 같이 지적하였다.

“軍部隊에 核武器, 미사일 및 無線電子手段의 급속한 발달과 大量登場은 餘他の 武器와 戰鬪裝備의 發展과 함께 모든 軍事活動의 성격과 方法에 根本的인 變化를 가져오게 하고 軍事問題에 本質的인 革新을 가져왔다.”

가끔 四次元戰場이라고도 불리우는 電子戰(EW)에 대하여 自由陣營, 즉 우리自體의 敎理에 대한 輪廓부터 간단히 살펴보자. “電子戰이란 敵의 電磁波 스펙트럼의 사용을 判斷, 利用, 減少, 또는 豫防하기 위한 電磁波에너지의 사용에 관련된 軍事行動을 말하며 我軍의 電磁波使用을 원활히 하기위한 일련의 軍事行動을 말한다.” 電子戰은 戰鬪電子戰(Combat EW)과 防禦電子戰(Defense EW)으로 더 나눌 수 있다. 電

子戰鬪(Electronic Combat)는 電子戰支援對策(ESM)과 電子對策(ECM)을 포함한다.

電子戰鬪는 敵을 향하여 電磁波전력을 投射하는 것이다.

電子戰支援對策(ESM)은 適時에 精確한 戰鬪情報를 提供해서 指揮官의 武器體系運用을 지원하도록 하는데 그 목적이 있다.

또한 電子對策(ECM)은 협대역 방해(Spot Jamming), 廣帶域 방해(Barrage Jamming) 및 無線欺瞞(Radio Deception)과 같은 標準的인 공격을 말한다. 防禦電子戰, 즉 對電子對策(ECCM)은 我軍의 電磁波스펙트럼 使用을 지속하기 위한 行動이라 할수 있다.

戰鬪電子戰(Combat EW)과 防禦電子戰(Defensive EW)은 無電機 및 레이더를 모두 포함한다. 電子戰(EW)은 信號情報(SIGNIT; 敵의 無線通話內容을 엿듣는것)은 아니지만 實際 運用部隊要員 및 裝備는 사실상 같다.

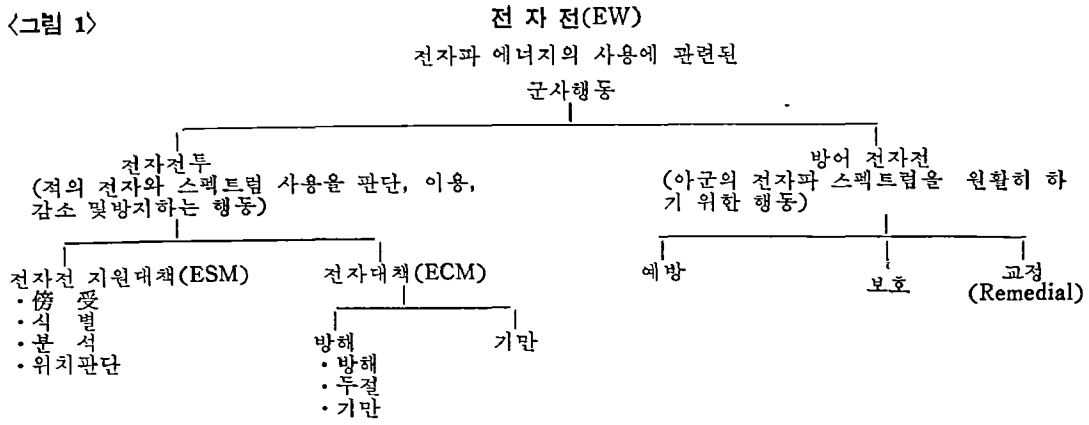
EW와 SIGINT에 대한 理論的인 구분은 主로 傍受標的의 形態와 이로부터 얻은 諜報情報의 利用에서 구분된다. 어떤 標的은 物理的인 威脅을 거의 주지않으면서 有用한 情報를 提供하는가 하면, 대단한 破壞力을 가지면서도 별로 쓸모있는 情報를 提供하지 않는 標的도 있다.

간단히 말해서 우리는 모든 戰鬪部隊에 대해서는 妨害活動을 하고 計劃者에 대해서는 信號情報活動을 한다.

이와같은 方法은 指揮官에게 傍受를 할것인지, 파괴를 할것인지, 妨害(교란)을 할것인지 또는 放置할 것인지의 판단을 하게 한다.

(그림 1 참조)

<그림 1>



소련의 無線電子戰敎理

소련의 接近方法을 고찰하면 우리는 最高位層에서 無線電子戰(REW)의 基本價値에 대하여 그들이 철저한 認識을 하고 있음을 알 수 있다.

V. D Sokolovsky 元帥는 그의 著書 Soviet Military Strategy에서 소련의 戰略에서 電子戰의 役割은 이른바 拒否와 보호라는 電子戰의 二元任務라고 要約하였다.

그는 이어서 “電子戰(EW)의 效果에 대해서 열거한다는 것은 ECM과 ECCM이 얼마나 廣範圍하며, 또 그 結果가 얼마나 심각한 것이 될 수 있는가를 입증하는 것이 된다.

이때문에 電子技術의 개발은 電子裝備없는 쓸수없는 미사일과 核武器의 개발에 못지않는 重要性을 갖는다”고 言及했다. 그래서 또한 그는 現代戰에 電子戰/一般戰爭의 균형을 확인하고 있다.

소련軍은 無線을 部隊統制의 通常手段으로 받아들이고, 확고하고 계속적인 部隊統制를 勝利의 결정적인 要素로 생각하고 있다.

信賴性있는 通信에 대한 그들의 信念은 다음에 잘 나타나 있다.

“現代戰에 있어서 비록 짧은 時間일지라도 部隊統制가 마비된다면 극히 위험한 結果를 초래할지 모르며 또한 窮極的으로는 戰鬥任務는 失敗로 돌아갈지 모른다.

따라서 그들에게는 에테르戰爭은 치열한 電氣的 討略에 가득찬 전쟁터에서 部隊統制에 심각한

威脅을 줄수가 있다고 생각한다. 그들은 敵도 또한 똑같은 窮地에 빠질 수 있다는 것을 알고 있으며 이것을 그들은 최대한 利用하려 하고 있다.”

1966년에 이미 S Iranov 少將은 電子戰과 信號情報 兩者의 潛在的 重要性을 깨닫고 다음과 같이 말했다.

“無線技術에 의한 情報工作은 信號 채널을 통해 보내지는 電文이나 對話 또는 報告들을 傍受함으로써 이루어진다. 無線方向探知(Radio Direction Finding)로 送信所의 위치를 알아냄으로써 指揮所의 위치도 찾아낼 수 있다. 無線電子統制와 通信手段의 出現으로 이 새로운 形態의 情報工作은 前보다 더 넓은 범위로 확대되고 있다. 분명히 소련軍은 電子戰場의 複雜性과 숨겨져 있는 脆弱性을 認識하고 있으며 이런것으로부터 自體를 保護해야 한다고 알고 있다.

Sokolovsky 元帥가 無線電子戰의 중요한 任務는 拒否(Denial)와 保護(Protection)라고 言及한 것은 바로 이러한 理由에서이다.

만약 소련이 敵의 중요한 情報를 拒否하여 自己部隊를 保護하지 못한다면 未來戰에서 쉽게 敗하게 될 것이다.

그러나 소련軍의 無線電子戰敎理는 본질상 주로 공격적이거나 破壞的인 無線電子戰鬥(Radio Electronic Combat: REC)라는 새로운 無線電子戰의 기능을 指向할 것으로 예상되고 있다.

더구나 소련軍은 無線電子戰鬥를 拒否와 保護 任務의 연장으로서 뿐만 아니라 敵을 절름발이로 마비시키는 技法으로 보고 있다.

1974년에 소련의 M. Belov 大領은 다음과 같이 지적했다.

“對電子對策(ECCM)活動은 友軍의 無線電子手段들이 정상적인 機能을 발휘하게 하기위한 필수조건이며, 또한 다양한 무기의 成功的 利用 및 단절없는 部隊統制를 위한 필수조건이다.”

無線電子戰鬪는 공격전술의 次元으로 그 개념을 훨씬 더 넓힐 수 있다. 識別과 位置確認, 그리고 재래식 砲나 多聯裝로케트 發射器, 심지어는 Forg 미사일까지도 포함한 결정적 支援射擊에 의하여 敵의 電子放射體를 적어도 반정도는 破壞시키는데 重點을 두고있다.

標定된 이들 電子放射體의 대부분이 敵의 指揮所內 아니면 近方에 있다는 것을 생각할때 無線電子戰鬪는 戰鬪力의 主要素로서 새로운 重要性을 갖는 것은 당연한 일이다.

美國의 電子戰敎理는 大量破壞보다는 決心을 위한 資料의 蓄積을 중요시한다. 이렇다고 해서 반드시 소련의 無線電子戰敎理가 파괴에만 중점을 둔 융통성이 없는 것이 아니며 어느한쪽 敎理가 고질적인 결함이 있다는 것도 아니다. 사실상 이들 敎理의 차이는 강조점이 다를뿐이지 내용이 다른것은 아니다.

소련軍은 사실상 通信이 두절되거나 部隊統制 機能을 상실할지도 모른다는 것을 알고 있다. 그래서 그들은 이러한 문제를 補完하기 위해서 代替通信手段을 널리 活用함은 물론 下級部隊의 술선수법을 강조하고 있다. 보다 概念的인 見解로는 소련軍은 다른 作戰技法 및 戰術의 側面이 적절하다고 느끼고 있고 이들을 보다 직접적으로 그들의 無線電子戰에 反映시켜야 한다고 느끼고 있는것 같다

奇襲, 欺瞞, 秘匿性은 包括적이고 치밀하게 계획된 소련의 無線電子戰 노력에 관련될뿐 아니라 이에 의하여 左右되는 勝利의 關鍵이다.

Savkin은 “核미사일과 無線電子時代에 있어서 奇襲作戰의 달성은 매우 정확한 計算能力없이는 때때로 不可能할 것이다”라고 말하였다. 여기서 奇襲이란 말은 欺瞞이 필요하다는 것을 뜻한다.

소련軍은 전통적으로 欺瞞의 중요한 利點을 알고 있으며 虛偽無線網에 의하여 無線電子戰에 欺瞞의 거짓말을 注入할지도 모른다.

소련軍에게 있어서 “비익성은 部隊統制에 必要不可決한 要求事項中の 하나이다.” 이러한 點에서 소련은 敵의 SIGINT/EW기관으로 하여금 침투하기 어렵도록 通信態勢를 유지할 수 있다고 생각할 수 있다.

대체적으로 소련軍의 無線電子戰敎理는 戰鬪力의 구성요소로서 無線電子戰鬪의 철저한 기획과 적용에 중점을 두고있다.

다시말해서 無線電子戰의 組織(編成)은 作戰時 戰鬪準備의 주요한 構成要素가 되고 그 수행은 兵力과 武器를 움직일때 成功的인 공격과 防禦作戰 그리고 效果의이고 信賴性있는 部隊統制를 위한 重要한 조건이 되는것이다.

組 織(Organization)

소련의 地上軍은 그들의 無線電子戰敎理를 效率的으로 수행하기 위해 잘 編成되어 있다. 最頂上 情報技能은 GRU(軍事情報機關)라 불리는 소련의 一般參謀部の 한 部署에 속해 있다.

그 部署는 소련의 軍事情報系統의 總責任을 맡고 있다. GRU는 戰略 및 戰術, 軍事情報의 전체적인 指揮, 蒐集, 處理 및 傳播를 책임지고 있다.

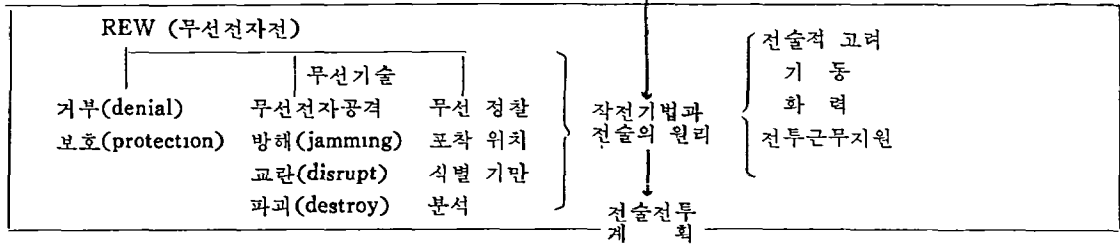
一般參謀部 隸下에 전통적인 軍事組織인 前線部隊(野戰軍/集團軍과 동등)와 諸兵聯合軍(軍團과 동등)을 두고있다. 앞서 말한 美軍의 組織概念과 달리 소련軍은 無線電子戰의 信號情報와 無線電子戰鬪 任務는(相互支援은 하지만) 別途機關에서 수행된다.

各前方部隊와 軍이 특별히 無線電子戰活動을 위해 편성한 자체의 有機的 情報聯隊 및 大隊를 갖고 있다는 것은 쉽게 짐작할 수 있다. 이러한 組織의 일부는 地上은 물론 空中에서도 運用할 수도 있다.

師團無線電子戰은 師團偵察大隊에 집결되고 있으며, 전통적인 地上偵察뿐 아니라 제한된 傍受와 方向探知業務를 수행한다. 師團砲兵火力統制部隊는 앞에서 Belor 大領이 말한바와 같이 그들의 破壞敎理를 支援하기 위한 완전한 無線電子戰鬪部隊를 갖고 있을 것으로 생각하는 것은 無理가 아니다.

<그림 2>

전략지침 또는 상급사령부의 계획



이들 機關은 西方國家들이 좋아하는 걸보기만 좋은 裝備가 아니라 견고하고 信賴性이 있고 효과적인 裝備를 所有하고 있다. 예를들면 이들 裝備에는 R118, R834 및 R330방해기(Jamming)와 Fix Four 및 Fix Six같은 方向探知시스템이 포함될 수 있다.

상세한 情報은 개략적으로 밖에 얻을 수 없지만 소련軍은 無線電子戰 組織에 적합하고 적절한 裝備를 갖추고 있는것 같다. 이들 裝備를 入手한다는 것은 또 하나의 말하기 어려운 문제점을 갖고 있다. 그러나 Belor大領은 거듭 다음과 같은 의견을 제시한다.

“信號의 無線傍受와 그 解讀은 電子 및 레이더 偵察에서 重要한 자리를 차지한다. 그래서 이미 特別機關들이 平時에 創設되어 活動하고 있는 것이다.”

戰術(Tactics)

소련軍은 無線電子戰敎理의 모든 側面들을 그들의 戰術作戰에 적용할 것이라고 생각한다. 이것은 情報部隊 뿐만아니라 실제 모든 機動 및 戰鬪 支援部隊에 의하여 수행할 것이다. 아마도 이들 대부분은 利用되고 있는 保安對策안에 明示되어 있다.

이러한 對策들은 戰爭의 勝利를 확고히 할만큼 企圖은 간단하고 적용이 용이하며 정확히 수행할 수 있고 효과적이다. 戰車隊의 野戰 운용절차가 좋은 예이다.

戰車大隊가 作戰中일 때 無線網은 모든 戰車를 포함하지 않고 隸下部隊와 大隊의 지휘관단을 포함시킨다. 隸下部隊들이 그들의 攻擊陣地에 도달하면 全大隊는 受信상태의 無線침묵에 들어간다.

代替通信手段은 慣例的으로 傳令, 연기, 信號彈, 點滅信號 또는 싸이렌 등으로 되어있다. 冷酷한 無線電子戰鬪의 개념에서 그 戰鬪潛在力을 지지해 내는것은 어렵지 않다.

소련軍은 數的으로 劣勢이고 通信에 의존하는 敵과 對決함에 있어 그들은 敵의 指揮統制體系를 破壞시키기 위해 無線電子戰鬪를 여러각도로 이용할 것이다.

Sidorenko는 無線電子戰鬪의 극적 適用에 대한 몇가지 見解를 표시했다. 이것은 核환경에 대해 言及한 것이지만 그의 納得이 가는 說明들은 通常 戰場에도 널리 쉽게 적용시킬 수 있는 것이다. 그는 無線電子戰鬪 시나리오를 다음과 같이 說明했다.

“敵의 核攻擊의 戰術手段에 맞서려면 그들의 統制體系(通信所, 無線 및 레이더 監視所는 물론 指揮 및 觀測所, 武器誘導所, 射擊統制所)를 無力化하여야 한다. 無線은 戰術核武器를 운용하는 大隊와 聯隊를 통제하는 主手段이다.

그래서 NATO陸軍의 각 미사일 및 砲兵大隊에는 20~40대의 無電機가 있고 각 砲隊에는 最大 10대의 無電機가 있다. 戰鬪狀況下에서 모든 指揮와 命令은 주로 無電機에 의해 전달된다. 따라서 이러한 手段들을 崩壞시키는것 또한 敵의 核攻擊手段에 저항하는 重要한 要素가 되는 것이다.”

소련의 自體歷史를 살펴보면 우리는 그들이 無線電子戰敎理를 戰術的 狀況에 어떻게 적용시킬 수 있었는지를 알수 있다. Byelo-Russia 戰鬪(Operation Bagration라는 暗號의)는 1944年 6月 22日부터 7月 18日까지 계속되었다. 이 戰鬪에서 독일集團軍本部의 中樞部分에 타격을 받았고 또한 東部前線의 Wehrmacht의 戰爭이 종결되었다.

Bagrations은 적어도 두가지 이유에서 살펴볼 가치가 있다.

1977年 Military Review 7月號에 Joseph C. Arnold 少領은 “소련軍이 NATO를 攻擊하기로 決定하는 경우에는 그 공격은 Bagration 作戰과 제법 흡사할지도 모른다”고 주장했다.

이것은 要點을 잘 간파한 것이다. Arnold 少領이 Military Review에서 言及한것처럼 Bagration 戰鬪와의 일반적 유사성과 알려진 소련軍의 軍事思想은 주목할 만한것이다.

둘째로 소련自身이 그들의 軍事歷史, 특히 偉大한 愛國戰爭에 대해서 매우 진지한 高찰을 하고 있다. Arnold 少領은 계속해서 “現代의 소련 軍事敎理에 現代戰의 성격이 加味되었다 하더라도 그들의 敎理는 2次大戰의 經驗에 執着되어 있다”고 한것은 적절한 表現이다.

실로 이 特殊作戰은 매우 큰 意義가 있는것으로 간주되어 Soviet Military Review 한號 전체를 修正發行토록 하였다. 다시 말해서 Bagration은 소련軍이 無線電子戰의 모든 側面을 그들의 戰術에 완전히 統合시킬 수 있는 方法에 대한 事例研究의 대상으로 해석하는 것이 적절한 것이다.

그러면 Bagration 作戰의 要諦는 무엇이었는가? 1944年 4月 중순에 소련軍 最高司令部는 Bagration 作戰企劃에 착수하였다.

同作戰은 모스크바에 대한 獨逸의 제한된 威脅을 제거하고 獨逸로 가는 最短進路를 개척하고 또한 南部에 있는 소련軍에 대한 獨逸의 위협을 제거하도록 Vitebsk에 集結된 독일軍 요새를 弱化시키기 위하여 企劃된 것이다.

78日이라는 짧은 時日內에 소련은 突破를 계획하고 준비하였다. 이 企劃은 3個 聯合軍, 1個 步兵軍團, 2個 戰車群, 3個 戰車軍團, 1個 機械化軍團으로 구성된 적어도 35만兵力의 재배치가 필요한 것이었다.

소련의 企圖는 900km나 되는 넓은 前線에서 西部方向으로 550~600km의 進軍을 하는 것이었다. 이것을 위한 軍需問題는 실로 어마어마한 것이었다. 이 集結期間동안에 약 5,000輛의 화차(300만톤의 物量)가 戰鬪補給物資輸送에 사용되었다. 이와같은 막대한 部隊와 物資의 主戰鬪

地域에로의 移動에는 철저한 保安對策이 필요했다.

攻擊場所와 攻擊時間에 대해 독일軍에게 혼돈을 주기위하여 수없이 많은 技法들이 이곳에서 이용되었다. 단지 다섯사람만이 이에 대한 全體企劃을 알고 있었다. 각 前線에 대한 作戰企劃은 직접 손으로 일부만 作成되었다. 部隊移動과 鐵道輸送은 모두 夜間에 이루어졌다.

積荷場의 荷物を 乾草더미로 덮어씌우는 한편 모든 部隊는 通常 낮에는 偽裝하였다. 全前線에 걸쳐 中隊/大隊規模의 정찰을 실시하였다.

浮橋는 밤에만 설치하였다. 戰鬪車輛과 野砲의 移動흔적을 없애기 위하여 나무가지들 끼는 트랙터를 戰車와 砲兵部隊를 뒤따르게 하였다.

새로 부임한 指揮官의 FEBA의 偵察은 엄격히 統制되고 步兵服裝을 시켰다. 준비기간동안 大砲나 迫擊砲의 사격은 그전의 方法 그대로 運用하면서 部隊를 재편성하고 재배치했다.

制空權을 가졌던 소련軍은 새 指揮官에 의한 FEBA의 航空偵察을 禁止하는 한편 전과 다름없이 그들의 飛行計劃을 유지한것 같다. 더구나 我軍上空을 飛行하면서 寫眞이나 肉眼으로 自體의 偽裝狀態를 점검하였다.

5월에 前方部隊와 軍들은 空軍, 防空網과 偵察 및 砲兵火力指揮網을 제외하고는 無線침묵상태에 들어갔다. 반면 最高司令部는 南쪽의 제3 우크라이나 前線部隊로 하여금 5月 27일부터 7月 5日간에 일련의 잘 偽裝된 展示效果를 내도록 指示하였다.

Kinshinev 부근의 部隊는 모의로 步兵師團과 戰車軍團으로 꾸며 部隊가 추가 증원된것처럼 가장했다. 模造施設과 裝備, 허위부대 列車移動과 架空部隊表識를 실제의 防空과 戰鬪機엄호와 함께 이용했다.

防空과 空軍部隊는 여전히 通常의 공중임무를 수행하고 있었지만 이 가장된 部隊들이 無電을 사용하였는지는 분명하지 않다.

6月 23日까지 루마니아의 귀중한 石油資源을 목표로 南部에서부터 소련의 공격이 있을것으로 독일軍은 믿고 있었다. 독일은 南部에 戰車部隊를 集中시킴으로서 前線部隊 Bagration은 약화되었다.

소련은 兵力, 戰車, 砲兵 및 航空機면에서 전 반적인 우위를 차지하려 하였다. 어떤 돌과지점에서는 소련軍은 놀랍게도 戰車에서는 10 : 1, 航空機에서는 7.7 : 1정도로 우위를 차지하였다.

攻擊은 移動彈幕사격 및 二重移動彈幕사격을 형성하는 2時間의 砲兵準備射擊으로 시작되었다. 소련의 軍紀는 물론 어마어마한 戰略的 기습기획은 그 代價를 충분히 얻어냈다. 數的으로 우세한 독일은 쉽게 붕괴되었다.

“數萬이 살해되고, 初期 포위작전에서 포로는 약 20,000명이나 되었다. 10日 내에 소련軍은 Miusk에 도달하고 100,000명의 독일軍은 함정에 빠졌다. 모두 25個 독일軍師團이 섬멸된 것이다.”

붉은 軍隊는 베르린으로 순탄하게 進軍해 가고 있었다. 1968年 A. Shimanskiy 大領이 소련의 無線電子戰敎理의 유용성을 서술한 Bagration 作戰의 간단한 내용을 소개했다. Shimanskiy 大領은 다음과 같이 結論지었다.

“소련 司令部의 진정한 意圖를 숨기기 위하여 계획된 수단들의 전체중에서 가장 중요한 역할은 無線機만에 의해서 수행되었다. 敵이 友軍의 無線送信을 傍受함으로써 1944年의 夏期—冬期 作戰을 준비하는데 관련된 대책을 알아차리지 못하게 하기 위해서 總司令部는 5월에 空軍, 防空 및 砲兵의 無線網을 제외한 모든 前線과 軍通信網을 침묵시켰다.

奇襲의 여건을 성취하는데 이러한 수단이 기여한 역할은 독일情報機關紙에 나타난 記事에 잘 나타나 있다. 이를테면 5月 10일에 記述하기를 우리가 경험으로 알고 있는바와 같이 5月 9일의 全 東部戰線에 걸쳐 전례없는 無線送信制限(침묵)은 敵의 공격준비가 거의 끝났다는 것을 의미할수도 있다. 아마 가장 가까운 장래에 알려진 地域에서 敵이 攻勢를 취할지도 모른다는 생각을 할수 있는 이유이다라고 되어 있다. 敵에 있어서의 無線偵察의 중요성은 7月 13日 宇獨逸情報機關誌(Bulletin)에 나와있듯이 소련軍의 無線침묵 때문에 독일軍司令部는 가장 중요하고도 믿을 수 있는 情報源泉하나를 잃었다는 효과에 대한 사실에 의해 명백해졌다. 이 機關誌는 부가해서 言及하기를 無線偵察이 거의 불

가능함에 따라 敵의 占領位置를 알아내는데 큰 어려움이 생겼다고 하였다.

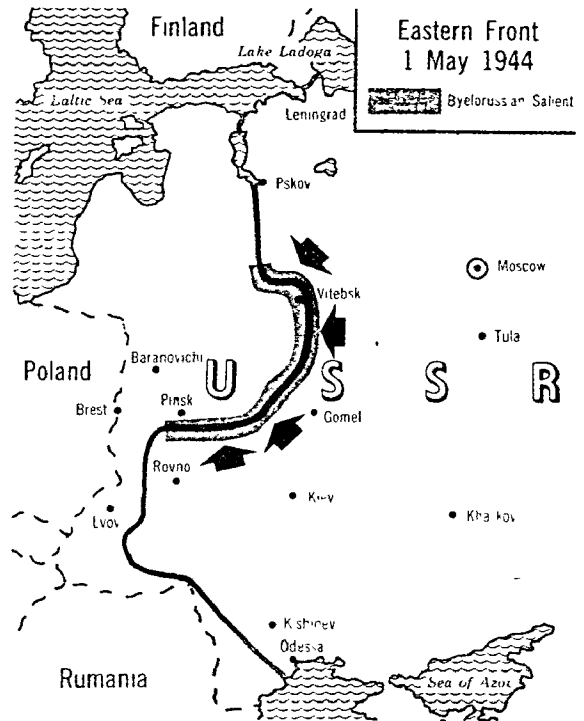
현시점에서 空中偵察은 소련軍의 꾸준히 증가된 對空防禦能力때문에 더욱 곤란해졌다. 이때에 소련軍의 戰略 展開가 끝나가는데도 이에 대처하는 細部事項을 판단할 수가 없었다.”

분명히 소련軍은 자체의 無線交信이 保安에 취약하다는 것을 깨닫고 있음에도 독일의 이점을(그들은 자체에 이롭도록) 逆利用하려는 방법을 모색했다.

소련軍은 事實이긴 하지만 쓸모없거나 현혹되기 쉬운 情報를 4개의 無線網으로 送信을 한편으로 하면서 敵이 알고있는 중요한 情報源泉을 갑작스럽게 끊어버렸다.

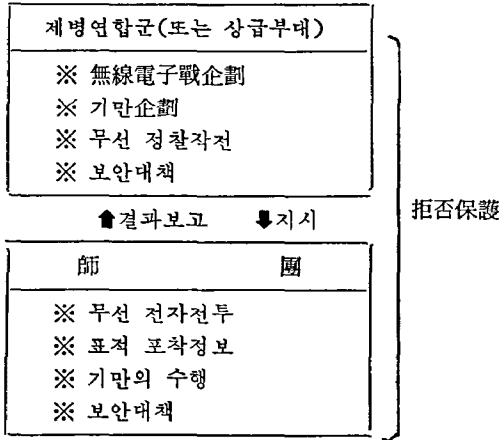
이와같이 소련軍의 용이주도한 전자자원의 造作, 決定的인 戰場效果, 즉 全面奇襲을 크게 도왔다.

소련의 歷史的인 경험에 입각해서 (적어도 Byelo-Russia에서)그리고 그들의 現在의 能力으로 보아 無線電子戰의 파괴적 側面(즉 無線電子戰鬪)은 아마도 師團內的 FEBA 근처에 集中될



Military Review, May 1964, p. 61

<그림 3> 가능한 소련 無線電子戰전술體系



것으로 보인다.

대규모 欺瞞企劃같은 無線電子戰의 정교한 적용은 諸兵聯合部隊軍 또는 上級部隊에서 實踐部隊로 隸下師團을 동원할 수도 있다. 無線電子戰은 철저하게 中央에서 企劃하되 忠實하게 분산시켜 수행하는 것이다.(그림 3 참조)

이 모두가 소련의 無線電子戰 戰術概念에 부합되는 것이다. 우선 우리의 部隊統制를 마비시키는 敵情報을 拒否하는 것이다. 다음 그들의 개념은 敵의 指揮統制體制를 破壞시키기 위하여 電子的으로 획득한 標的포착情報에 火力의 大量投入을 할것임을 상상할 수 있다.

마지막으로 大規模로 수행할 때는 보다 形言하기 어려운 欺瞞, 秘匿性, 그리고 기습이 포함된다. 소련에 있어서 無線電子戰은 떨어져 있는 것이 아니다. 모든 日常作戰에 속속들이 파고들어 가 있는것 같다.

要約하면 소련의 無線電子戰 戰術은 눈에 띄지 않는 은밀한 것으로부터 表面的인 破壞에 이르는 모든 경우에 걸쳐 잘 적용될 수 있을 것이며, 또한 잘 받아들여질 것이며, 命令式으로 수행될 것이며 그들의 戰術계획에 완전히 統合될 것이다.

教育 訓練

無線電子戰鬪와 無線偵察部隊(Radio Reconnaissance Element)의 訓練 그 自體에 관한 情報는

얻기가 힘들다. 그러나 몇가지 報告書가 말하듯이 소련의 無線電子戰은 소련地上軍의 거의 모든 要所에 교묘하게 침투되어 있다. 이것은 人員選拔, 入隊前 訓練, 初期 技術訓練, 그리고 반복되는 部隊訓練을 포함한다.

예를들면 레이더運用要員 한사람을 選拔하는데는 徵兵召集으로부터 시작한다. 새로운 徵兵對象者에 대한 신체검사와 特技를 分類하는 과정에서 疲勞克服能力, 視聽覺能力, 狀況을 신속히 分析할 수 있는 能力에 가장 重點을 둔다.

레이더運用要員으로서 選拔된 젊은 靑年들은 융통성있는 思考方式과 지속적인 記憶力과 높은 觀察能力을 所有하여야만 한다. 이러한 補職에 가장 적합한자는 電子回路를 다루는 經驗이 있고 技術教育을 받은 兵士이다.

소련의 義務徵兵制度는 無線電子戰에 관련된 칙에 적합한 사람을 早期選拔하는데 틀림없이 도움을 주고 있다. 그렇게 함으로써 訓練要求를 가능한 最少化할 수 있다.

入隊前訓練은 全 소련聯邦을 통해서 陸·海·空軍支援協會(DOSA AF) 및 電子工學을 포함한 여러 과목을 가르치는 餘他 기관에서 하고있다. 兵營內나 野戰에서 個人訓練과 部隊訓練을 통해 事實主義를 강조하고 있다.

無線電子戰에 관한한 실제와 같은 시나리오가 作成되고 電波妨害를 일으키는 訓練裝置를 이용하며, 그리고 運用要員의 熟達度를 관찰한다. 이러한 通信部隊의 訓練은 다음과 같이 說明할 수 있다.

“Odessa 軍管區에서 하고있는 戰術訓練은 모두가 실제 戰爭과 다름이 없다. 敵의 방어진을 돌파하여 部隊들은 빠른속도로 전진하고 있다. 敵의 高出力 無線妨害送信所가 我軍의 無線網을 추적하고 있으며, 그리고 部隊統制를 마비하기 위한 妨害電波를 계속 보내고 있다.

그러나 이것은 헛수고가 될것이다. 숙련된 無線運用兵인 Dmitriyev는 그의 任務에 잘 숙달되어 있다.

짧은 시간의 信號로 메시지를 보내며 필요한 경우에는 敵 妨害送信所의 發射時間을 알아내어 그 사이사이에 반복해서 信號를 보낸다. 그리고 敵이 友軍의 通信 信號를 發見했을 때는 이미 용

무는 끝냈을 것이다.

이 隸下部隊의 다른 無線運用兵 Lokot나 Zhi-lenkov 二等兵도 맞먹을 만큼 능숙하다. 戰鬥가 絶頂일때에 그들의 無線回線 역시 심한 電波를 妨害받는다.

그들이 交信을 하려할 때마다 같은 周波數에서 큰 잡음妨害의 受信간섭을 받는다.

이러한 狀況을 克服하기 위해서 이 無線回線의 先任技術者인 一兵은 예비周波數로 바꾸자고 즉각 相對方通信所의 信號를 보낸다. 그래서 敵은 無線回線의 技能을 妨害하는데 헛수고를 한 것이다.

率先垂範을 과시하고 敵의 計略을 看破함으로써 無線運用兵들은 敵이 그들을 欺瞞하지 못하게 하고 通信을 崩壞하지도 못하게 한다.”

訓練에 無線戰子戰의 개념을 注入하기 위한 切實한 方法으로서 “여우사냥”이라고 알려진 競進大會같은 것이 있다. 이 試合은 電子的 罊에 빠뜨리게 하여 길을 잃게하는 造作이며 無線電子戰/無線電子戰 作戰을 직접 體驗시키는 것이다. 이 競技는 1940年 Denmark에서 시작되었고, 1958年 DOSAFF에 의해 채택되었다.

1963년까지 “여우사냥”試合은 年例軍選手權大會에 다른 競技와 함께 포함되었다. “사냥꾼”이란 여우, 卽 위장된 無線局을 휴대형 方向探知器를 사용하여 찾아내야 하는 出戰選手이다.

사냥꾼은 규정된 技術범위내에서 受信機를 변형하여도 된다. 이 試合은 낮설은 험한숲이 우거진 地形에서 벌어진다. 그 全體 코오스의 길이는 다르나, 적어도 1km씩 떨어져 있는 5個의 여우로 되어있다.

受信裝備를 적절히 操作하여 野地를 橫斷하면서 出戰選手들은 여우를 찾아내야 한다. 가장 짧은 時間에 가장 많은 여우를 찾는자가 勝者가 된다.

이 競技의 利點을 이해하는 것은 어렵지가 않다. 이것은 身體適性 및 競爭精神과 無線傍受와

方向探知能力의 기본을 동시에 增進시킨다. 참가자가 준비하는 동안 無電機의 設計, 組立 및 維持整備原理에 대해 배울 수 있다.

이러한 人員들은 信號(通信)전문가나 無線電子戰/無線偵察運用兵으로서 보지될만큼 숙달되어있다. 이 競技는 軍에 適用하면 분명히 技術的인 숙달과 協同心形成에 기여하는 것이다.

이 競技는 實際의이며 효과적이고 經濟的이다. 소련軍의 訓練은 계속적일 뿐만아니라 균형적이며 모든 要員에게 필요한 無線電子戰의 必須要件을 갖추게 한다.

結 論

欺瞞을 포함한 電子戰의 戰慄한 결과는 이미 後方梯隊司令部의 한구석에 숨겨져 있을수 만은 없게 되었다. 未來의 戰場에서 “에테르에서의 戰爭”은 戰鬥機動部隊에 의해 적극적으로 수행될 것이다.

大隊級 이상의 參謀들과 指揮官들은 現代電子戰의 복잡성과 그 致命效果에 대해서 잘 인식하고 있어야 할것이다. 소련은 2次大戰時의 難點을 教訓삼아 그후 꾸준히 이들을 극복할 수 있는 編成을 해왔다.

소련은 아마도 裝備의 質이나 量면에서나 運用要員 확보등에 모자람이 없는것 같다. 소련의 눈에 띄는 노력은 그들의 指揮哲學을 反映하려는데 있다.

이러한 指揮哲學(Philosophy of Command)은 소련이 크레프린에서 最前方 수색차량에 이르기까지 卽應性이 있고, 간편하고 保安性이 있는 종합적인 電子戰態勢를 위해 노력하고 있다는 것을 뜻한다.

우리의 態勢는 어떠한지?

참고문헌

(“War in the Ether” Soviet Radio-Electronic Warfare, Jan. 1980, Military Review)

