

英國의 裝備調達制度

(第3部)

豫備役 申 應 均
陸軍中將

◇ 차 례 ◇

第1部 總 論

- 第1章 英 陸軍의 裝備政策樹立에서 考慮되는 要因들
- 第2章 裝備調達과 關聯된 國防省의 常設委員會
- 第3章 國防省 調達本部
- 第4章 研究·開發統制官
- 第5章 研究와 開發의 管理

第2部 陸軍의 參謀業務

- 第1章 英國 國防省 陸軍部의 組織
- 第2章 裝備開發循環
- 第3章 裝備開發의 關聯機關
- 第4章 委員會 文書의 作成과 行政處理

第3部 試驗·評價

- 第1章 序 論
- 第2章 試驗의 種類
- 第3章 試驗의 實施

第1章 序 論

軍裝備의 모든 試驗은 그 性格과는 관계없이 研究나 開發課題의 일부이다. 試驗·評價는 단독으로 存在하는 것이 아니고 新裝備를 自信을 가지고 支給할 수 있도록 그 性能을 保證하거나 特定한 연구나 開發課題의 수행에 도움이 되는 情報를 얻거나 또는 裝備의 개념을 確認하는데 도움을 주어 더 큰 裝備所要를 충족시키는데 이바지하기 위하여 그 存在意義가 있는 것이다.

試驗·評價의 主된 목적은 理論 혹은 意見을

뒷받침하거나, 修正 또는 却下하기 위한 數量的 諸元을 제공하기 위한 것이다.

諸元의 信賴性은 結果가 우연히 얻어진 것이 아님을 입증할 統計的인 信賴度에 立脚한 것이어야 한다. 그렇게 되어서 비로소 諸元이 確實한 근거가 있는 結論과 勸告를 뒷받침할 수 있기 때문이다.

英國에 있어서는 試驗·評價는 다음과 같이,

- 1) 意思決定에 도움이 되고 장래의 作業에 基礎가될 믿을만한 諸元을 얻기 위하여,
- 2) 野外條件 밑에서 새로운 戰術概念에 關한 諸元을 얻기 위하여,
- 3) 새로운 또는 改良된 裝備에 統合하기 전에 그 部分品이나 設·시스템의 性能을 立證하기 위하여,

4) 시스템의 性能을 立證하고 信賴性을 豫測할 수 있는 根據를 마련하기 위하여, 등의 目的으로 實施되고 있다.

試驗·評價를 위한 예산은 調達本部의 研究擔當 總責任者(Chief Executive Research)의 權限下에 研究 또는 開發當局者가 담당하거나 裝備스폰서가 배정한다. 모든 研究 및 開發事業에는 試驗·評價에 필요한 時間, 經費 및 資源의 推定值(見積)가 포함되고, 試驗·評價는 사업의 일부로서 승인된다. 兵器審議會나 品質保證部가 요구하는 試驗·評價와 그 費用도 全體事業計劃에 포함된다.

試驗·評價를 수행하기 위하여 慣例적으로 다음과 같이 關係者가 任命된다.

1) 스폰서(Sponsor)——그의 主된 業務를 계속하기 위하여 試驗·評價를 할 필요가 있는 者.

이는 裝備스폰서일 경우도 있고 承認權者일 경우도 있다.

2) 擔當官 또는 擔當機關(Organizer)——스폰서의 요구를 充足시키기 위하여 試驗·評價를 細部に 이르기까지 준비하는 사람 또는 機關.

擔當官 또는 담당기관은 試驗·評價의 方法을 선정하고 計劃을 세우는데 責任을 진다.

3) 監督官(Supervisor)——試驗·評價를 遂行하는 責任을 가진 사람으로서,

試驗·評價執行官(The Officer in Charge of the Trial)

試驗·評價官(The Trial Officer)

試驗·評價指揮官(The Trial Director)

試驗·評價部隊長(The Trial Unit Commander)들이 있다.

大型의 試驗·評價에 있어서는 監督官이 보통 그를 補佐하기 위한 副監督官과 參謀를 둔다.

監督官은 該當部隊의 指揮官일 수도 있고 그 隸下部隊의 指揮官일 수도 있고, 部隊內에서 任命된 者일 수도 있고, 또 경우에 따라서는 특정한 試驗評價를 위하여 특히 任命된 者일 수도 있다.

監督官은 어떤 缺陷 또는 遲延과 補助裝備, 豫備部分品 및 修理施設의 米비집을 報告할 책임이 있고 또 設問書를 완성하고 요약하며 報告書를 작성할 책임이 있다.

監督官은 國防省이나 各軍本部에 있는 試驗·評價擔當 參謀에게 직접 접촉할 수 있게 되어있다. 스폰서와 擔當官 (또는 擔當機關)은 理論은 여하튼 實際的으로는 같을 수 있다.

한편, 스폰서는 國防省의 該當部署이고, 擔當機關은 研究·開發機關이며, 監督官은 이 목적으로 따로 任命된 者일 수도 있다. 監督官의 階級과 地位는 수행되는 試驗·評價의 성격과는 관계없이 關係部隊와 支援要員의 數에 따라 증감된다.

第2章 試驗의 種類

1. 試驗의 區分

試驗은 專門家가 主로 관심을 가지고 研究所

에서 行하여지는 事實상의 科學的 實驗에서부터 특별히 구성된 試驗組織의 監督下에서 多數의 部隊가 참여하는 裝備나 概念의 野外試驗에 이르기까지 多様하다. 그러나 크게 나누면 試驗은 두 가지로 區分할 수 있다.

가. 研究試驗

(1) 研究所 試驗

(2) 研究 野外試驗

나. 開發試驗

(1) 部門試驗

(2) 技術評價試驗

(3) 使用者試驗

(4) 部隊試驗

開發試驗에 있어서는 承認權者(Director General)가 部門試驗과 技術評價試驗의 責任을 진다. 한편 作戰所要擔當 參謀副長 또는 該當裝備스폰서가 使用者試驗 및 部隊試驗의 責任을 진다.

2. 兵器審議會(Ordnance Board)試驗

兵器審議會의 試驗은 위의 범주에 속하는 것은 아니지만 위의 試驗들과 결합하여 實施할 수도 있다. 兵器審議會는 火炮, 射擊統制, 誘導와 여기에 연결된 搜索裝備등 爆藥用品 및 이와 관련된 裝備의 사용의 안전성과 적합성을 三軍과 他政府部處에 권고하는 責任을 가진 統合軍組織이다.

審議會 스스로가 권고를 할 수는 없으나 承認權者(Approving Authority)의 要請에 의하여 권고한다.

審議會는 現實的인 환경에서 試驗을 수행하고 그 結果를 評價할 수 있는 經驗과 專門家를 가지고 있다. 이와같은 試驗에는 조심스러운 計劃과 精密한 統計의 統制가 요구된다.

開發이나 生産에 직접 責任이 없는 部署로서 兵器審議會는 결정하지는 못한다 할지라도 發見된 冒險度를 받아들일 것인가 어떤가에 관하여 客觀的인 立場에서 권고할 수 있다.

3. 研究試驗

가. 研究所試驗

研究所試驗은 研究所에서 스스로의 資源을 써서 수행된다. 특별히 資金을 供給받아야할 때도

있다. 그러나 이 경우에는 미리 研究計劃에 포함시켜 둔다.

나. 研究野外試驗

作戰狀態에서 裝備를 사용하는데 관련된 諸元을 얻기 위한 研究試驗을 研究野外試驗이라 불린다. 이들 試驗은 試驗用 裝備를 써가면서, 흔히 現用裝備와 比較하면서 조심스럽게 統制된 演習의 형태를 취할 때가 많다. 이들 試驗을 수행함에 있어서는 裝備를 操作하기 위하여 또 比較하기 위한 代表部隊를 編成하는데 있어 언제나 軍의 協力이 필요하다.

野外試驗의 目的의 하나는, 조심스럽게 統制된 조건하에서 統計에 基礎를 둔 諸元을 記錄하여 다른 技術과 用法의 關係價値에 관한 一般原則을 設定할 수 있게 하는데 있다.

研究野外試驗에는 裝備스폰서가 새로운 作戰所要를 만드는 것을 도울기 위하여 野外條件에서 裝備를 試驗하는 일도 포함된다.

研究野外試驗은 무기와 장비의 相互作用과 여러가지 實用條件에서의 장비의 性能 및 野外에서의 人間과 動物의 行動을 評價하기 위하여도 行하여 진다. 研究野外試驗은 運用分析研究의 일부일 수도 있다. 例컨대 理論의인 評價研究를 支援하기 위하여 戰鬪發展部長이나 研究所長의 所要를 充足시키는 따위이다.

4. 開發試驗

가. 部門試驗

裝備를 개발하는 研究所 또는 企業體에서 실시하는 部門試驗의 목적은 설계가 技術적으로 만족스러우며 一般 參謀所要의 要求條件을 충족시키고 있음을 確認하는데 있다.

“開發試驗”이라는 用語는 때에 따라서는 좁은 意味로 쓰이기도 한다. 部門品을 全體시스템에 統合하기 前에도 이 部門試驗을 行한다.

나. 技術評價試驗

設計者が 상당히 만족하고, 앞서 行한 試驗의 결과 필요하다고 認定되는 改良點을 試驗品에게 反映한 경우에 承認權者는 技術評價試驗을 行한다. 技術評價試驗의 목적은 裝備가 완전한 工學原則에 맞추어서 설계되고, 生産에 적합하다는 것을 확인하고 性能과 信賴性에 있어서 一般參謀

所要를 충족시키는 것을 點檢함에 있다.

試驗의 場所는 보통 研究所가 되나 氣候나 地形의 特性에 맞추어서 試驗하기 위하여는 海外에서 行하여지는 경우도 있다.

爆藥이 關聯되어 있는 경우에는 兵器審議會에 게 相議한다. 이 경우 兵器審議會는 스스로 試驗을 하거나 研究 또는 承認權者가 行하는 試驗에 立會한다.

다. 使用者試驗

技術評價試驗과 使用者試驗의 차이는 使用者試驗에 있어서는 實用環境에서의 裝備의 性能을 알아보려는데 있다.

使用者試驗의 목적은 二重으로 되어 있다. 즉 첫째는 使用者의 손에 있는 裝備의 性能이 一般參謀所要에 지정된 要求條件을 충족시키는가 어떤가를 確認하고, 둘째는 裝備가 支給되면 당연히 行하여질 訓練과 教育法의 기초로하기 위하여 일찍이 使用者에게 經驗을 주는데 있다.

使用者試驗은 作戰所要擔當 參謀副長 또는 裝備스폰서의 주관하에 該當兵科學校 또는 兵科의 試驗·評價部隊가 실시한다.

라. 部隊試驗

部隊試驗은 “受諾”이 끝난 後에 通常의인 訓練 또는 作戰狀態에서 各地의 第一線部隊에 의하여 行하여진다.

部隊試驗은 장비가 戰術, 編制 및 軍需支援에 적합한지 어떤지를 확인하기 위하여 行하여 진다. 使用되는 裝備는 가능하면 生産라인을 처음 나온것이 좋고 그렇지 않은 경우에는 使用者試驗 때 注文된 試製品 또는 準備生産 모델(Pre Production Model)을 쓴다.

試驗의 順序는 가장 좋은 결과를 얻고 重複을 避하기 위하여 조심스럽게 計劃된다. 그리고 技術評價試驗과 部門試驗이, 또 部隊試驗과 使用者試驗이 동시에 실시되는 경우도 있다.

第3章 試驗의 實施

1. 試驗의 段階

試驗을 실시하는데는 그 試驗의 범위의 大小를 막론하고 共通된 段階가 있다.

試驗을 準備하고 완료할 때 까지를 4段階로 區分하고 있다.

- ① 準備
- ② 細部計劃
- ③ 實施
- ④ 報告와 統制

2. 試驗의 準備

가. 試驗指示

試驗의 스폰서는 試驗指示를 下達한다.

① 研究野外試驗

課題와 관계가 있는 國防省 參謀와 협조하여 研究機關이 下達한다.

② 部門試驗

該當 研究機關에서 開發課題責任者(Development Project Officer)의 이름으로 下達된다.

③ 技術評價試驗

承認權者가 下達한다.

④ 使用者試驗 및 部隊試驗

裝備스폰서가 下達한다.

③과 ④를 위하여 때에 따라서는 兵器審議會 試驗까지를 포함한 合同指示가 下達될 때도 있다.

나. 試驗指示에 포함될 내용은 다음과 같다.

① 狀況

- (가) 作戰所要가 생기게된 戰術概念
- (나) 開發의 經緯
- (다) 裝備의 戰術的 運用
- (라) 支給範圍
- (마) 其他의 試驗

② 任 務(例)

이 裝備가 一般參謀所要를 어느 程度 충족시키며 技術의 性能을 어느 程度 發揮하며 軍에 지급될 裝備로서 受諾性이 있는가 없는가를 결정함에 있다.

③ 實 施

- (가) 試驗되는 裝備
- (나) 參加部隊
- (다) 試驗의 種類
- (라) 試驗計劃
- (마) 技術的 整備
- (바) 保 安
- (사) 訓 練

- (아) 報 告
- (자) 事 故
- (차) 特別한 記錄
- (카) 設問書
- (타) 缺 陷

④ 勤務支援

- (가) 裝備의 支給과 處理
- (나) 燃料와 彈藥의 支給
- (다) 部分品, 補助品
- (라) 文 書
- (마) 修理工場의 準備

⑤ 指揮와 通信

- (가) 統 制*
- (나) 通信系統
- (다) 位 置

附 錄

配布先

試驗指示는 部隊에서 작성하여 試驗部隊에서 試驗指示의 실행을 위하여 下達되는 命令과는 別個의 것이다.

다. 試驗의 構想

試驗의 환경이 준비되면 다음에는 가장 經濟的으로 試驗의 목적을 達成할 수 있는 試驗方法을 構想한다. 특히 신기한 裝備인 경우에는 事前研究를 면밀히 한다.

試驗이 開發의 일부인 경우에는 試驗期間을 통하여 所要의 結果가 차례차례로 나와 開發의 進度를 따라 適時에 開發作業에 활용될 수 있도록 配慮된다.

3. 試驗計劃

試驗의 構想이 굳어지면 必要한 여러가지 施設을 준비하기 위하여 計劃에 착수한다. 計劃은 스폰서의 參謀가 수립한다. 研究·開發·生産擔當參謀 이외에도 試驗에 관계있는 本部나 機關에 특정된 專門參謀가 조직될 때가 있다.

즉, 誘導武器試驗長(Director Guided Weapons Trials)은 研究機關統制官(CER)에 대하여 誘導武器試驗에 책임을 지며, 어떤 本部의 一般參謀는 隸下部隊에서 실시되는 試驗의 準備와 執行을 감독할 책임을 진다.

가. 編 成

萬一 試驗이 통상의 試驗施設을 써서 수행된 다면 보통의 指揮統制組織으로서 충분하나 試驗에 특수한 시설이 이용되고 특수한 部隊가 통상의 試驗場밖에서 試驗에 종사하는 경우에는 임시로 특별한 統制組織이 편성된다. 이 組織이 試驗의 計劃과 執行을 책임진다. 試驗의 種類에 따라서는 그 目的에 따라 별도로 試驗部隊가 編成되는 경우도 있다.

試驗되는 장비가 在來式 編制에 변동을 가지고 올것이 예견되거나 三軍의 共通裝備일 경우에는 이와같은 試驗部隊가 별도로 編成되기 쉽다. 이와같은 部隊에는 試驗과 訓練을 실시하기 위하여 運轉(操作)要員, 技術專門家 및 裝備를 보유하게 된다. 例컨대 常設部隊로서 步兵試驗開發部隊(ITDU, Infantry Trials and Development Unit)가 있다.

나. 行政

試驗의 성과는 行政이 잘 되느냐 안되느냐에 달려있다. 따라서 修理, 通信, 部分品등에 세심한 준비가 필요하며 大部隊가 試驗에 쓰이는 경우에는 輸送, 宿所, 給食, 醫療 등에 관하여 까지 配慮된다.

4. 實施

通常 試驗은 몇 단계에 나누어서 실시되며 단계마다 뚜렷한 目的이 있어 各段階가 끝날 때마다 報告書가 작성된다.

5. 報告와 統制

試驗의 결과는 最終試驗報告로서 整理된다. 報告書에 포함될 內容은 대개 다음과 같다.

① 序 論

(가) 試驗의 배경과 그 必要性

(나) 目的

(다) 試驗權者

(라) 期 間

(마) 試驗의 制限

② 裝 備

(가) 試驗에 供用된 裝備

(나) 關聯된 裝備

(다) 試驗에 사용된 計測器 또는 裝備

③ 試驗의 節次

(가) 試驗의 位置, 時間 및 計劃

(나) 當時의 氣象條件

(다) 試驗의 經過

(라) 運轉員(操作者) 또는 특별한 訓練

④ 試驗의 結果

(가) 實用環境에서 裝備가 그 機能을 發揮하는 能力

(나) 運用의 難易度, 訓練의 難易度

(다) 機動과 輸送의 難易度

(라) 整備의 難易度

(마) 運轉의 全時間과 정비의 頻度

(바) 工學的 缺陷

(사) 設計의 缺陷

(아) 必要한 特殊工具

(자) 部分品 入手의 難易도와 價格

(차) 整備工具, 試驗, 貯藏, 軍需支援節次 및 技術의 適合性

(카) 燃料나 電源補給의 適合性

⑤ 軍用上의 또 編制上의 考慮點

⑥ 結 論

⑦ 建 議

附 表

附 錄

配布先

試驗에는 經費와 時間이 많이 들기 때문에 計劃과 調整이 매우 중요하다고 생각되고 있다.

試驗의 결과를 早期에, 그리고 널리 論議함으로써 本質的으로는 좋은 裝備임에도 불구하고 不必要하게 信賴感이 약해지는 경우가 있어 英國에서는 技術評價試驗과 使用者試驗은 開發過程의 일부로서 상당한 信賴感을 가지고 다루어야 한다고 믿고 있다.

참 고 문 헌

- DRAFT OF PROJECT OFFICERS HANDBOOK,
Procurement Executive, Ministry of Defence
Training Branch, London: 1972.
- EQUIPMENT PROCUREMENT FOR THE ARMY
5th Edition, Royal Military College of Science,
London: 1976.

◇◇◇