

# 軍事技術과 戰爭의 變遷 (上)

李 鍾 學 (國防大教授)

## 머 리 말

人類의 歷史는 바로 鬪爭의 歷史라고 한다. 이 鬪爭의 歷史는 바꾸어 말한다면 武器의 發展史라 해도 過言은 아닐 것이다. 그렇다면 武器란 무엇인가, 하고 自問하고 정의를 내리자면 그렇게 간단한 것은 아니다.

보통의 辭典에 의하면, 武器란 戰鬪用的 道具로서 敵人員의 殺傷이나 物資에 損害를 주는데 사용되는 器具라고 한다. 물론 이러한 用語의 內容을 지나치게 限定해서 생각한다면, 主要한 機能이 본質적으로 運搬手段인 航空機나 軍艦 등은 제외되고 말것이리라. 그러나 오늘날 급속도로 발전하는 軍事技術은 武器體系(Weapon System)라는 용어를 낳게 했다.

주 武器體系란 戰鬪器具와 이를 作戰環境下에서 한 單位로서 戰鬪力을 발휘시키기 위해 필요로 하는 要員, 支援施設, 支援業務 등을 總稱한다.

여기서 戰鬪器具란, 예컨대 항공기를 예로 들어 말한다면 機上搭載品(機關砲, 미사일, 爆彈, 通信器 등), 지상의 關聯裝備品, 航空機(運搬手段으로서의) 그리고 이들 裝備品の 운용에 필요한 熟練度를 포함한 의미로서의 항공기를 말한다.

支援施設이란 航空基地와 그 施設, 氣象施設 등 戰鬪器具의 지원에 필요한 시설을 말한다. 支援業務란 上記한 시설을 사용하여 戰鬪器具를 有效하게 운용하는 業務와 戰鬪器具 및 支援施設 등을 計劃, 準備, 運用하는 業務 등을 말한다.

武器의 機能을 左右하는 主要한 要素가 몇 가지 있는데 다음과 같다.

첫째, 사용의 機會이다. 이것은 武器의 용도, 戰爭의 樣相, 사용장소, 搭載使用兵力, 기타 여러가

지 상황에 따라 다르지만 어떤 一定한 조건하에서 사용機會가 많은 武器가 有效함은 당연하다. 이러한 사용機會는 여러가지 要素에 따라 변화한다.

둘째, 到達率이다. 이것은 武器의 標的到達의 여부에 대한 문제이다. 到達率에서는 目標가 回避運動을 했기 때문에 도달하지 못했거나, 방해받아서 命中이 안되거나, 도중에서 격파당하는 것 등을 생각해야 한다.

셋째, 命中率이다. 비록 武器가 標的 가까이 도달하였다 해도 命中이 안되면 아무 소용이 없다. 이 命中率을 표시하는 方法은 몇 가지 있으나, 요즘 보통 쓰이는 것은 命中誤差半徑(CEP: Circular Error Probability)이다.

이것은 標的을 중심으로 하여 발사된 武器의 半數가 有效半徑 내에 투하되었을 때의 最小圓의 반경으로 표시된다. 예컨대 크루즈 미사일의 命中誤差半徑이 3m라 한다면, 10개의 미사일이 발사된 경우 최소한 5개의 미사일이 標的으로부터 3m 이내의 유효반경 내에 명중된다는 뜻이다.

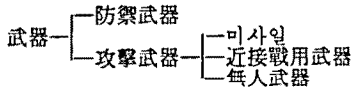
넷째, 破壞率이다. 武器가 標的에 명중된다 하여도 반드시 標的을 破壞한다고 볼 수는 없을 것이다. 그것은 武器의 파괴력과 표적의 방어력의 관계, 加害半徑과 標的의 크기에 따라 달라진다. 또한 命中率과 破壞率은 일정한 標的에 대해 相關關係를 가지고 있으므로 이 두 개의 요소를 결합한 것을 破壞率이라 하는 경우도 있다.

다섯째, 武器의 効力이다. 이것은 前述한 各要素의 相乘積이다. 각 요소는 각각 독립해서 존재하는 동시에, 어느 要素도 直列的으로 성립되지 않으면 目的을 달성할 수 없다.

즉 먼저 사용機會가 있고, 標的에 도달하여, 더우기 標的에 명중하여 그것을 破壞해야만 목적의 달성된다는 것이다.

오늘날의 現代武器는 점점 복잡해지고 또한 정교해지는 경향이며 또한 그 수가 많아졌다. 따라서 우리가 편리하게 武器를 分類해서 식별하는 방법을 강구하게 되었다.

사람에 따라 다르게 分類하기도 하지만, 클리어터(P.E.Cleator)의 著書, 「戰爭의 武器」(Weapons of war)에 의한 分類를 紹介하면 다음과 같다.



筆者는 古代로부터 現代에 이르기까지의 武器의 발달과정과 그것이 戰爭樣相과 戰略戰術 등에 미친 영향을 살피고 또한 未來戰에 사용하게 될 最新武器에 대해 分析, 評價와 展望을 해 보고자 한다.

오늘날 世界各國이 1年間に 투입하는 軍事費는 4,000億弗의 막대한 金額에 달하고, 과학기술자의 75% 이상은 軍事技術과 관련된 분야에 종사하고 있다고 한다.

특히 이것은 各國이 新武器의 研究開發과 生産維持 및 운용에 많은 金額을 투자하고 있다는 것을 말해 준다.

무기의 發達過程을 알고, 최신의 武器가 어떤 것인가를 안다는 것은 비단 自主國防을 위한 軍人이나 防衛産業分野의 技術者 만의 관심사가 아니라, 현대인으로서 과학의 最尖端技術을 알고 싶거나 또한 그것을 우리의 日常生活에 활용하고자 하는 사람에게 있어서도 대단히 중요한 관심사가 아닐 수 없다고 생각한다.

## 1. 武器發達史의 概觀

第1期에 있어서, 戰鬥員은 자자 자기 자신의 動力을 가지는데 지나지 않으며, 石斧, 短劍, 槍 혹은 長劍을 사용하는 경우, 그것을 다루는데 필요한 에너지는 자신의 筋肉活動에 의존하는 길 외는 없었다.

그리고 이 에너지는 蓄積하여 강력한 것으로 만들어 이것을 일거에 原狀態로 돌아가게 하는 작용을 이용한 무기, 예컨대 弓, 弩, 弩砲 및 投石器械 등을 사용하는 경우도 이것과 다를 바가 없었다. 따라서 武器의 위력도 그 有效範圍와 마찬가지로

현저히 制限을 받지 않을 수 없었다.

또한 그 衝擊力을 무효로 하는데 약간의 手段으로 가능하였기에, 攻擊武器와 併用하여 나무나 가죽의 防牌로부터 金屬性의 甲冑에 이르기까지 여러가지 防禦武器가 進步發達하게 되었다.

第2期는 火藥의 발명과 더불어 시작되며, 人類는 지금까지 자기의 筋肉의 힘의 數千倍에 달하는 에너지源을 소유하게 되었다.

그러나 戰場에 있어서 火藥의 出現이 戰術에 새로운 시대를 가져왔기는 하지만, 火藥의 발달은 당초 砲手의 사격술이 교묘했음에도 불구하고 機械 및 化學技術의 진보가 느렸기 때문에 많은 制約을 받았다. 당시 人智가 이상한 才能을 발휘하고 있었지만 실제로 눈에 보이는 어떤 進步에도 달하지 못한 時代였다.

그 이유는 이 시대에 사용할 수 있었던 힘, 즉 동물에 의한 힘이나 물, 바람 등 自然現象이 가지는 힘보다 더 우세한 動力源 利用의 秘密을 아직 찾지 못했기 때문이었다.

당초 火器는 저격을 당하는 敵보다도 오히려 이것을 사용하는 자가 더 危險할 정도였다. 이것의 주요한 利點은 發射時 생기는 무시울정도의 音響이 적에게 주는 精神的 효과였다.

火器로서 그것이 가지는 全機能을 발휘하자면, 먼저 이것을 堅固한 것으로 해야 하고, 운반하기에 편리해야 하고 또한 精度를 向上시켜야 했다.

이것을 위해서는 數世紀를 필요로 했으며, 이것의 實現을 보지 못하는 한, 舊式武器는 이용되었고, 이 새로운 競爭相對의 진보에 따라 모습을 감출때 까지는 사용이 계속되었다. 이리하여 1914년에도 世界各國의 騎兵들은 모두 20世紀 이전의 鎧裝步兵이 가졌던 것과 본질적으로 거의 같은 長劍과 투구를 쓰고 戰場에 임했다.

이 時期에 있어서의 武器進步의 속도는 19世紀 初頭의 産業革命의 결과, 그 末期에 이르러 현저히 촉진되었고, 世紀의 후반에는 技術的 進步의 덕분으로 火器는 근대적인 것이라고 불리울 정도로 일대 약진을 가져왔다.

第3期는 바로 이 時期서 부터 시작되어 1世紀 동안 급속히 科學이 발달한 결과 많은 知識이 蓄積되어 이것이 武器의 技術에 이용하게 되었다. 이리하여 武器는 수년간에 이에 앞선 數世紀間 이상으로 진보, 발달하게 되었다.

火砲는 그것의 射擊速度가 數倍로 증가되었다. 이것은 프랑스大革命이나 帝政時代의 戰爭의 그림이 가지는 특징인 烽계烽계 일어나는 검은 연기의 原因인 舊式黑煙火藥의 사용을 중지하고, 化學의 진보에 의해, 彈道學上으로도 여러가지 利點을 가지는 無煙火藥을 사용할 수 있게 되었기 때문이다.

또한 이들 火砲는 彈丸의 裝藥이 새로운 爆發物 質로 교체되었고, 또 현저한 파괴력에 의해 그 위력을 증대하고, 그 構造, 威力, 射距離 및 그 運動性에 의해 數10年 이전에 사용했던 火砲와는 전혀 다른 形態와 威力을 가지는 武器가 되었다.

더우기 口徑이 적은 武器에 있어서, 그 변화는 근본적인 것이었고, 수년 사이에 舊式의 單發式 小銃은 連發式 小銃으로 되었고, 이와 때를 같이하여 重機關銃과 같은 自動火器가 출현했다.

機關銃에 있어서는 各銃彈의 發射 때 생기는 남은 에너지를 이용하여 自動적으로 조작되는 것이다.

당초 이 新武器의 능력에 대해 절대적인 신뢰를 갖지 않는 사람들도 있었지만, 第1次 世界大戰의 불과 1년 사이에 歩兵의 주요 武器가 되었다. 이리하여 自動火器는 급속히 발달하여 輕機關銃, 重機關銃, 自動小銃, 自動拳銃 등 일련의 새로운 火器가 탄생하게 되었다.

종래부터 存在하고 있었던 이들 武器의 改良과 병행하여 이와 전혀 다른 새로운 武器도 출현했다. 兵員을 殺傷하고 또한 戰鬪力을 탈취하기 위해서는 충격 이외에도 다른 여러가지 手段이 있다는 것을 알게 되었기 때문이다.

즉 兵員을 窒息시키든가, 盲目으로 만들든가 혹은 皮膚나 肺臟을 상하게 할 수 있다. 이러한 생각은 반드시 새로운 것이라고는 말할 수 없었지만 有機化學의 進歩에 의해 그 실현이 가능하게 되었다.

이 期間에 內燃發動機의 출현도 있었고, 이 發明의 직접적인 결과로 탄생한 自動車나 航空機는 곧 軍人들에 의해 이용되어, 여기에 무기를 탑재하여 武器에 현저한 機動性을 부여했다.

이와 동시에 이미 끝난 것으로 생각하고 있었던 싸움, 즉 裝甲에 대한 火砲의 싸움이 다시 시작되었다.

製鋼技術의 진보와 發動機를 갖추어 어떤 地形에

도 행동할 수 있는 車體, 즉 戰車의 출현에 의하여 대단히 두터운 裝甲을 운반할 수 있게 됨으로써 옛부터의 싸움이 再開하게 되었다.

이 期間의 특징은 각종의 武器와 주요한 武器의 補助裝置가 다수 출현했다는 것이다. 이런 各武器의 威力, 衰損度, 射距離가 현저히 증대한 결과, 파괴할 目標을 정확히 발견하여, 실시하려는 射擊의 諸元을 확실히 결정하는 동시, 최대의 火力을 適時에 목표에 지향하여 그 최고능력의 발휘를 유감없이 할 필요가 있었다.

光學, 音響學, 電磁學, 電氣學, 原子學, 赤外線, 超音感, 寫眞 등 많은 새로운 技術에 의하여 이상의 諸問題는 解決하게 되었고, 武器器具는 복잡화 되고, 照準, 射擊指揮, 標的探知, 通信 및 誘導 등의 諸器具가 불가결한 것이 되었다.

만약 이런 器具가 없는 경우, 전술한 各 武器는 盲目의 怪物에 지나지 않으며, 戰鬪에 있어서 그 威力의 대부분을 상실하게 된다.

이 時期가 第1期, 第2期와 상이한 점은 각종의 武器가 신속히 出現됨과 동시에 또 급속히 舊式化되어 버렸다는 것이다. 사실 武器의 進歩速度가 대단히 빨라서 한 武器가 實用化 되었다고 생각하면, 곧 이에 대항하는 무기가 出現하는 등 武器의 辨證法的 發達을 촉진시켰다.

예컨대 小口徑의 對戰車砲가 나타나니 전차의 裝甲은 더욱 견고하고 두터워짐에 따라 이번에는 더 강력한 對戰車砲인 파즈키砲가 출현하게 되었다.

第4期는 武器의 歷史가운데 가장 중요한 기간이며 또한 다른 것과 확실히 구별해야 한다. 즉 1945년 8월 6일 日本의 廣島에 대해 原子爆彈이 투하됨으로 시작되는 것이다. 이 日字는 장차 우리들의 子孫들이 아마도 최초의 黑煙火藥을 사용한 것 이상으로 증대한 날이 될 것이다.

核爆彈의 出現에 대해 키신저(kissinger)는 그의 著書, 「核武器와 外交政策」(1957年刊)에서 『프로메테우스는 諸神들로부터 불의 秘密을 훔친 까닭에 鐵鎖로서 바위에 묶이어 餘生을 보내야 될 형벌을 받았다고 한다…… 現代의 우리들도 諸神들의 불을 훔치는데 成功했기 때문에 불의 공포와 같이 살아 나가지 않으면 아니될 運命이 되고 말았다』고 했다.

76년 10월 스웨덴의 스톡홀름國際平和研究所의

創立 10週年을 기념하기 위해 發刊된 책자에 의하면, 世界의 核武器量은 500億屯의 T.N.T.와 맞먹는 爆發威力을 갖고 있으며, 이는 다시 말해서 地球上에 살고 있는 男女老少 구별없이 한 사람이 15屯의 爆彈을 짊어지고 있다는 것이다.

原子爆彈은 그후 더 爆發威力이 큰 水素爆彈이 출현했고 요즘은 中性子爆彈도 開發이 끝났다고 한다.

核爆彈은 小型化하면서도 그 威力을 증가시키는 방향으로 발달되었고, 더우기 核爆彈頭보다 開發費가 10배나 더 투입된다는 運搬手段, 즉 미사일의 발달은 눈부신 바가 있다. 즉 多彈頭 再進行手段(MRV: Multiple Re-entry Vehicle), 多彈頭 個別目標進入手段(MIRV: Multiple Independently Targeted Re-entry Vehicle), 및 機動化 再進入手段(MaRV: Maneuverable Re-entry Vehicle) 등이다.

核에너지는 偵察人工衛星, 軍艦, 특히 潛水艦 등의 動力에 사용됨으로 燃料再供給이라는 作戰상의 장애요소를 완전히 해소시켰다.

다음의 宇宙戰爭에서 자광을 받게 될 光束武器(Beam Weapon)의 등장과 계속적인 研究開發, 一發必殺의 精密誘導武器(P.G.M: Precision Guided Munition)의 實用化, 秒單位의 戰鬥에 대비하기 위한 세이지防空組織(SAGE: Semi Automatic Ground Environment), 現代戰의 눈과 귀의 중요한 역할을 담당하고 있는 각종의 電子武器 등 最新武器는 계속 研究, 開發되고 있다. 앞으로 이런 武器들의 發展過程을 소개하고자 한다.

## 2. 白兵, 投擲武器 및 甲冑의 進歩

白兵(격투나 접전할 때에 사용할 수 있는 武器의 총칭이며, 창이나 칼 등)과 投擲武器는 각각 相異한 運命의 歷史를 보여주었다. 投擲武器는 敵我兩側間에 거리를 두고 戰鬥하는 경우, 곧 火器에 의해 代替되었지만, 이에 반하여 白兵戰의 경우 대단히 가벼우며 短時間내에 많은 彈丸을 發射할 수 있는 自動火器가 만족할만한 武器로서 인정된 것은 최근에 와서야 實現되었으며, 이 사실은 白兵이 現代까지 生命을 유지할 수 있었던 근거였다.

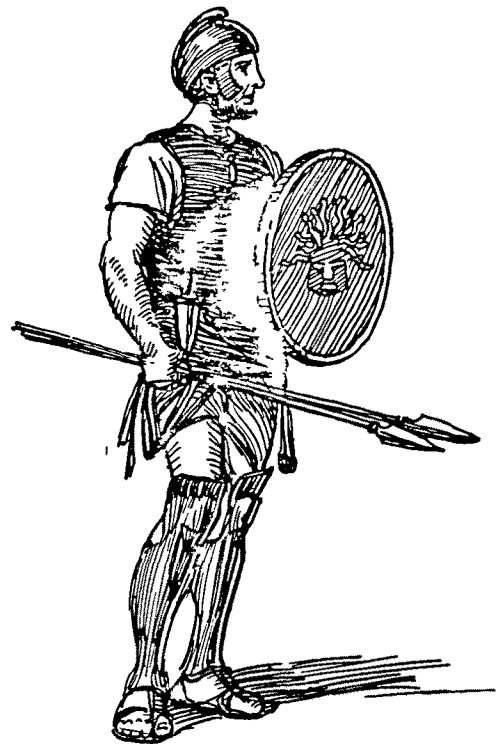
甲冑는 火藥이 사용되면서부터 급속히 그 중요

성이 줄어들었지만, 兵士들에 대해 신체의 일부분이라 할지라도 砲彈의 破片이나 流彈에서 보호하기 위해 鐵帽나 防彈자켓트가 아직도 사용되고 있다.

옛날 戰鬥用的 武器와 狩獵用的 武器는 동일한 것으로 생각된다. 그 가운데는 石斧처럼 손으로 잡고 사용하는 武器도 있었겠지만, 大部分은 投擲武器, 즉 槍이나 활끝에 燧石을 붙인 화살, 또는 投石器로 던지는 돌(石)이었으리라. 그 理由는 動物과 正面對決의 格鬪로써 잡기는 어려우며, 약간의 距離를 두고 싸우는 것이 有利함을 알았기 때문이다. 銅과 鐵로 만든 金屬의 攻擊用武器의 칼과 槍 등이 登場하게 되자, 한편 이와 동시에 비교적 약한 화살에 대해, 이것을 착용하는 兵士들을 保護할 수 있는 甲冑가 나타났다.

이 두가지의 改良에 의하여 화살이나 投槍 및 돌이 날라오는 속에 크게 損害를 입지않고 전진하며 실제 効力이 있는 武器로 格鬪를 할 수 있게 되었다.

戰鬥에 있어서 몸에 甲冑를 입고, 화살이나 槍



방패를 가진 회람의 輕裝兵

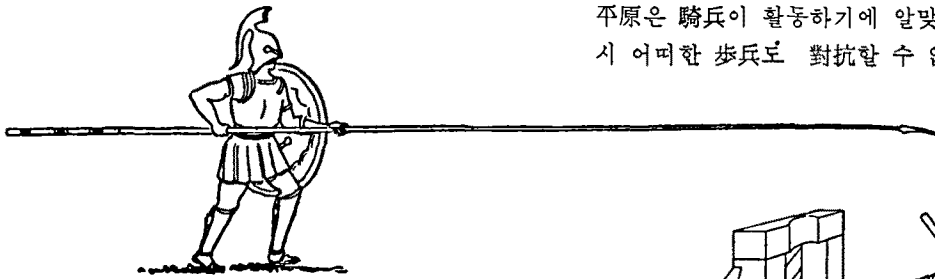
을 막기 위해 防楯을 팔에 잡은 회랍의 重歩兵의 모습은 紀元前 6世紀에 완성된 攻防兩武器의 代表的인 것이다.

원래 矛盾이란 用語는 창과 방패라는 뜻이다. 그런데 옛날 中國의 楚나라에 창과 방패를 파는 사람이 있었는데, 자기의 창은 어떤 방패라도 뚫을 수 있고, 자기의 방패는 어떤 창이라도 막을 수 있다고 자랑하고 있었으나, 한 사람이, 「당신의 창으로 당신의 방패를 뚫는다면 어떻게 되겠소?」하고 묻는 말에 對答하지 못했다는 故事에서 일의 앞뒤가 일치되지 않음을 일컫는 말로 쓰이기도 한다.

楯과 防牌의 관계는 오늘날 까지도 반복되고 있다. 즉 戰車와 對戰車砲 및 對戰車미사일의 관계가 그러하다.

冶金術, 특히 製鋼技術의 진보와 더불어 당시의 社會 및 政治狀況에 의하여 戰術의 발달로 白兵은 形態를 달리하면서 발전 되었다.

그리하여 마케도니아의 密集楯隊는 사리사(sarissa)라 칭하는 길이 약 10미터의 長楯의 사용에 기초를 둔 것이며, 各兵士는 重心을 취하기 위해 楯의 中央을 잡고, 그 길이를 利用하여 密集隊形을 취함으로써 고슴도치처럼 만들 수 있었다.



사리사楯을 옆으로 겨는 兵士

또 로마의 레지온隊(legion)는 이와 반대로 伸縮自在하고 機動性이 훌륭한 隊形을 취하여 短劍과 길이 약 2미터의 楯을 가지고 騎兵에 대해서는 손으로 操作하고, 歩兵과의 戰鬪에서는 멀리서 던져서 싸웠다.

甲冑의 발달과 더불어 이것을 打破하기 위한 武器가 出現했다. 初期의 甲冑는 얇치라가 지휘했던 혼族과 마찬가지로 乘馬者가 사용하여 힘이 약하지만 精確한 短弓에 의한 화살이나 投楯은 막을 수 있었지만, 이러한 甲冑도 곧 강력한 武器에 지



로마의 레지온

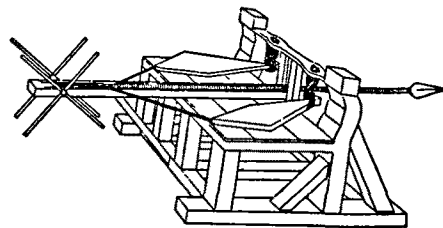
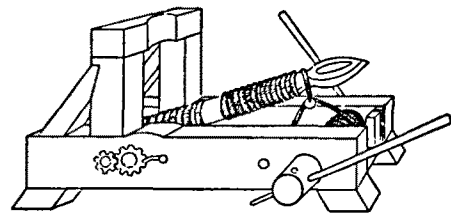
면하게 되었다.

손으로 당기는 활은 弩로 代替되어, 最初의 弩에 속하는 鋼鐵製의 것은 射手가 全身의 重量을 실어 弦을 당기는 것이었다.

화살의 貫通力이 증대함에 따라, 鎧冑도 강해져야 하기 때문에 자연히 重量이 많아져서, 그 무게가 80~100kg까지 이르러, 徒歩의 兵士들은 이용할 수 없고 다만 騎士들만이 着用하게 되었다.

거기다 말(馬)에도 馬飾이라는 掩護物을 입혔기 때문에 전체의 重量은 무거워 機動하기에 불편했지만 그래도 차르스마뉴大帝(800년)로부터 1346년의 크레시戰鬪에 이르는 數世紀 동안은 裝甲을 했던 重騎兵은 다른 어떤 武器보다도 강력하였다.

차르스마뉴大帝(771~814)時代 이후부터 유럽의 平原은 騎兵이 활동하기에 알맞는 地形이어서, 당시 어떠한 歩兵도 對抗할 수 없었던 武裝騎兵에



각종의 弩

의한 奇襲戰術의 獨舞臺였다.

步兵部隊는 변함없이 一定한 任務를 수행하기는 했지만, 그들의 效用은 包圍作戰이나 山岳戰鬪의 경우를 제외하면 제한되어 있었다.

戰場에 있어서 騎兵은 騎兵과 대항했고, 各騎兵은 槍, 劍, 및 鉞(矛)로 裝備되어 있었다. 이들의 裝備 가운데 槍은 基本的 武器며 또한 길었다.

12世紀에서 13世紀에 걸쳐 騎兵의 중요한 防護 裝具인 鎧冑가 出現하기 위해서는 金屬의 平板을 만드는 金屬細工業의 發達이 필요했다.

騎士들의 保護에 지나친 關心을 집중하다 보니 그 重量이 80kg나 되어, 身體를 움직이기가 不便할 뿐만 아니라, 손으로 武器를 잡기도 어려울 정도가 되었다. 더우기 심장 麻痺에 의한 죽음이 年老者 가운데 戰鬪中의 또한가지 위험이었다.

특히 運이 나빠서 落馬한 騎士는 혼자 일어날 수 없어 그대로 누워 있어야 했기 때문에 敵步兵의 좋은 희생물이 되었다.

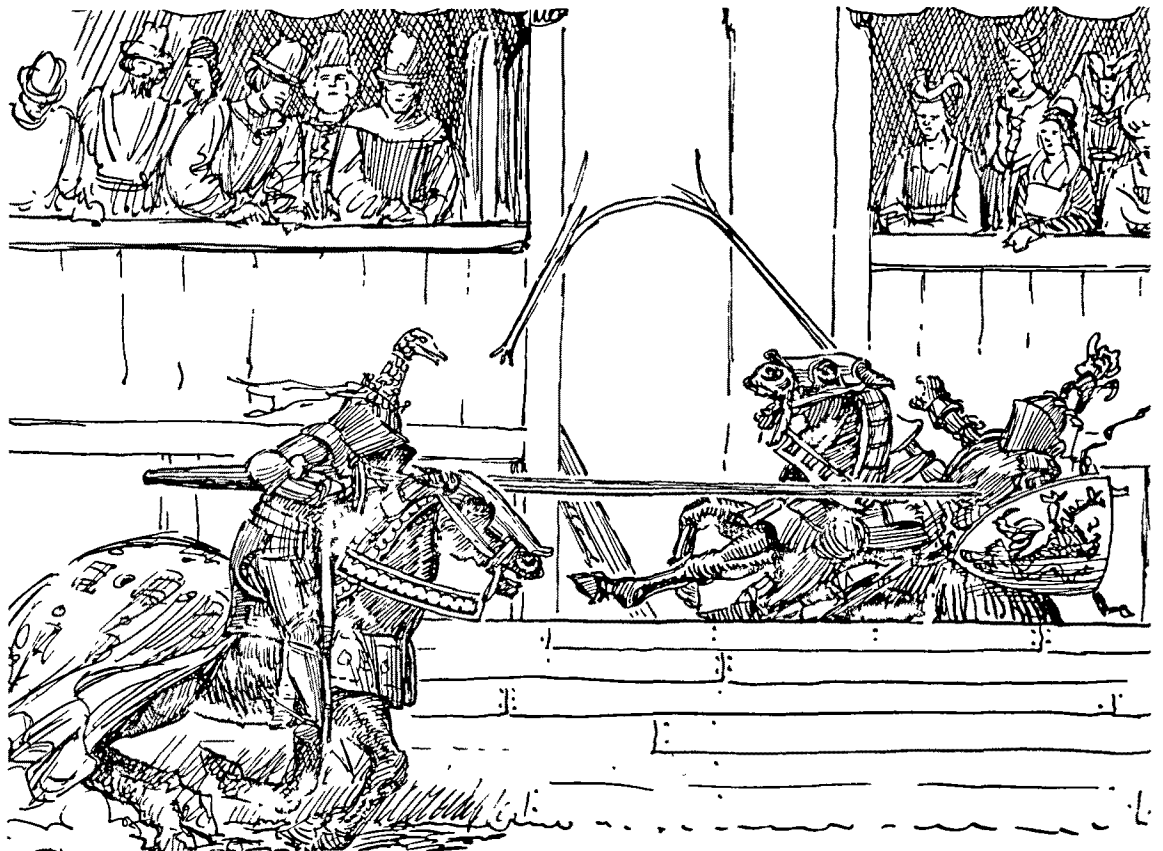
말(馬)의 鎧裝도 騎士의 裝備와 步調를 같이 하

여 發展되었고 重量이 더욱 무거워짐에 따라, 힘과 持久力이 강한 큰 말이 요구되었고, 이런 必要性에서 페루슈몬種과 같은 巨軀의 말이 飼育되었다.

그런데 아이로니컬하게도 騎兵隊의 이런 새로운 裝具가 發達하기 전에 이미 쇠퇴하는 징조를 보여주기 시작했다. 騎兵과 말을 더욱 더 잘 防護할 수 있는 裝備를 入手할려는 努力이 騎兵과 말의 機動力을 현저히 희생시키는 結果가 되어 安全裝備로 생각했던 것이 마침내 위험한 장애로 변했던 것이다.

이러한 징조는 14世紀의 초기부터 보여지기 시작했다. 당시 부루지의 市民들은 새로운 그들의 支配者가 된 프랑스人에 對抗하여 봉기해서, 어느 沼澤地 부근에 布陣했다. 물론 그들은 鎧冑나 말을 購入할만한 財源도 없었다.

敵의 重騎兵들은 그들을 알잡아 보고는 보통과 마찬가지로 攻擊을 개시했다. 그런데 그 結果는 말이 沼澤地에 빠져 움직이지를 못하자, 市民들은



鎧冑를 입은 中世의 騎士

騎兵을 안장에서 끌어당겨 棍棒으로 때려 죽였다.

그후 일련의 굴욕적인 騎兵의 敗北가 輕視되어 왔던 步兵에 의해 反復되었다. 즉 1314년에 바누 크반에서, 1315년 몰갈덴에서 그리고 1346년 크레시의 戰鬪에서는 英國軍의 長弓部隊에 대해 12回 以上の 騎兵突擊을 감행했으나 결국 阻止당하고 1,542名 이상의 戰死者를 냈다.

특히 1356년의 포아티에의 戰鬪에서 프랑스의 자랑인 重武裝의 騎士隊가 壓倒的 敗北를 당함으로써 決定的으로 重要性이 상실하게 되었다.

西洋의 騎兵이 重武裝에만 관심을 集中시켜 말(馬)이 가지는 機動力을 弱화시키며 반하여, 東洋의 징기스칸軍의 騎兵은 相異한 武裝과 運用法(戰術)으로 유럽과 아시아大陸을 征服하였다.

7世紀에 들어와 中國에서 鎧子(말을 타올 때 두 발로 디디는 제구)가 發明되어 騎馬한 그대로 刀槍이나 활을 사용할 수 있게 되어 機動力, 殺傷 및 파괴력을 일체화한 武器體系가 등장했다. 史上 最大의 몽고大帝國이 이 조그마한 鎧子の 發明에서 비롯되었다 해도 지나친 과장은 아니다.

몽고軍은 모두 騎兵이요 그들이 보유했던 武器는 槍과 칼끝이 예리한 칼, 그리고 2種의 활이었다.

한 가지 활은 馬上에서 쏠 수 있고, 다른 것은 徒步에서 사용할 수 있는 것으로 命中率이 좋았으며, 그들은 세가지의 화살통을 가지고 敵의 甲冑와 距離에 따라 다른 화살을 사용하였다. 그들은 유럽의 騎士들이 自身과 말의 護身을 위해 重甲冑로 機動力의 약화를 가져오는 過誤는 犯하지 않았다.

그들의 戰術은 射擊에 의하여 敵을 약화, 혼란에 빠트릴 때까지 白兵戰을 회피하는데 있었다.

몽고軍은 유럽의 重騎兵의 突擊을 받을 경우, 결코 交戰狀態에 휘말려 들어가지 않고 일단 信號에 의하여 分散해서 遠隔한 地點에 信號에 의해 집결해서 다시 敵에 대해 활과 投槍으로 射擊을 가했다.

敵이 완전히 不安한 상태에 빠질 때까지 이런 行動을 반복하여 最後에 실시할 決定的 突擊을 위한 준비에 노력을 기울였다. 이처럼 그들의 戰術에 있어서는 機動力을 有効하게 活用함으로써 重武裝部隊를 輕武裝部隊로 擊破할 수 있다는 것을 實證해 주었다.

西洋의 中世後 史家들은 「몽고軍의 連戰連勝은 壓倒的인 兵數에 의해 이루어진 것이다」고 했지만 사실은 兵數가 많은 것이 아니라, 경쾌한 武裝으로 機動力을 충분히 발휘하여 分散과 集中을 잘 했기 때문이었다.

1239년 몽고軍이 유럽의 러시아를 侵攻했을 때의 兵力은 15만을 넘지 않았다. 그리고 이때 그들의 機動力은 하루 90km를 달렸는데 이것은 戰鬪를 하면서 세운 기록이다.

한편 나폴레옹은 「兵士들의 銃으로 싸우는 것이 아니라 兵士들의 발로 싸운다」고 자랑했다. 그는 兵士들의 行軍速度(步兵)를 높여 兵力을 집중시켜 敵을 各個擊破하는 戰術을 교묘히 사용해서 勝利를 획득했다.

그의 軍隊의 가장 全盛時期엔 울름戰鬪(1805년)를 하기 위해 20萬의 大軍으로 유럽大陸을 횡단했는데, 그때의 하루 行軍速度가 20km에 지나지 않았고, 그것은 戰鬪를 하지 않는 記錄이니 몽고軍과는 機動力에 있어서 比較가 되지 않는다.

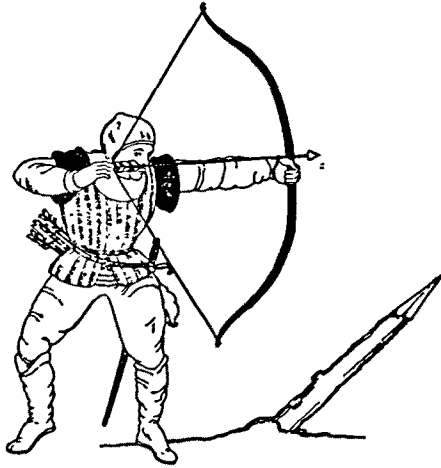
여기서 한가지 중요한 結論을 얻을 수 있다. 즉 機動力이 훨씬 훌륭하면 輕武裝部隊라도 重武裝部隊를 擊破할 수 있다는 것이다.

部隊의 충격적 重量이라는 것은 武器의 性能과 그 部隊의 機動力을 乘한 것임을 證明하는 동시에 이 機動力이라는 것은 裝甲이나 기타의 消極的 防禦手段보다도 훨씬 훌륭한 防護手段이라는 것도 증명되었다.

활의 길이가 증가됨에 따라, 騎乘者에게는 사용할 수 없었지만, 弩보다는 더욱 훌륭한 武器라는 것이 再認識되었다. 활은 正確하게 되었고 또 위력도 증대되었고 더우기 發射速度가 向上된 利點을 가졌다는 것이 戰鬪를 통하여 證明되었다.

즉 大弓을 가진 英國의 步兵은 크레시戰鬪에서 甲冑를 입은 프랑스의 重武裝騎兵에 대해 압도적 勝利를 획득했던 것이다. 그후부터 甲冑는 火器의 出現에 의해 더욱 더 그 存在의 위협을 당하고 重要性을 잃게 되었다.

火藥의 出現 이전에 있어서 다른 投擲武器도 戰場에 있어서 결코 중요한 役割을 담당한 것은 아니었다. 사실 古代 및 中世의 弩砲나 投石器械 등은 너무 重量이 무겁고 또한 복잡했기 때문에 野戰에서는 사용하지 못했고, 다만 攻城戰에서만 사용했다.



英國의 長弓手

몽고軍에 있어서는 이런 攻城用武器는 간편하고 重量을 줄여 이것을 分解하여 말에 실어서 운반했고, 어느 정도 野戰에서도 사용을 했다.

最初에 出現한 火器는 그 시대의 활이나 箭에 비하여 貫通力은 컸지만, 發射速度가 대단히 적었기 때문에, 그 火力單獨으로는 格鬪를 도전해 오는 敵을 충분히 저지시킬 수가 없었다.

따라서 한편에서는 白兵, 보통 長劍을 砲手에게 휴대시키고, 다른편에서는 敵騎兵의 습격에 대해 일종의 野戰用 移動要塞에 의해 砲手를 幷호할 필요가 있었다. 이 要塞에는 火器의 短點을 보완하기 위해 長槍을 많이 사용했다.

그러나 火繩銃과 槍을 동시에 사용한다는 것은 不可能하며, 또한 砲手와 槍手의 兩者를 둔다는 것은 費用이 너무 들기 때문에 製造된 地名의 名稱에서 巴約네트(bayonet)로 불리우는 銃身內에 붙여둔 短槍을 利用한다는 생각이었다.

이것의 最大短點은 着劍했을 경우, 射擊을 不可能케 하는 것이 었으나, 그럼에도 불구하고 이것에 의해 部隊의 槍手의 比率를 서서히 減少시킬 수 있었다.

그후 銃劍의 裝着方法이 改良되어 普及됨에 따라, 1703년 프랑스에서는 制式武器로서의 槍은 그 모습을 갖추게 되었다. 騎兵이 衝擊力으로서 활동할 수 있는 限, 즉 敵火力의 威力이 약하고, 그 銃砲彈의 損害를 적게하는 敵步兵 前面의 위험한 地帶를 신속한 步調로 騎兵이 행동할 수 있는 동안

白兵도 劍 및 槍의 형태로 오랫동안 여전히 사용되었다.

이러한 조건은 나폴레옹 1세의 時代까지는 아직 충분히 갖추어져 있었으나, 1870년경 부터는 不完全한 것이 되어, 그 이후부터는 全然 그 條件이 成立되지 않게 되었다.

1914년 連發銃, 機關銃 및 速射野砲에 대해 各國의 龍騎兵 혹은 輕騎兵 등이 第一帝政時代와 거의 마찬가지로 長刀와 槍을 가지고 衝擊力으로서 사용할 수 있다고 主張하여 戰場으로 달려갔지만 實際의 體險에 의해 가장 완고했던 이들도 곧 자기네들의 過誤를 시인하지 않을 수 없었다.

즉 1935년 1월 프랑스의 老騎兵 웨이간 將軍은 軍隊의 機械化에 대해 신중할 것을 說得하고, 「말(馬)은 언제나 有用하다는 것을 잊어서는 안된다」는 것을 戰爭最高會議에 要求하고, 더 많은 말, 특히 乘用馬가 軍隊에 있어서 重要하다고 言明했다.

乘馬騎兵을 포함하여 第1次 世界大戰에서 승리를 가져오는데 활약한 것은 다음 戰爭에서도 有用하게 活躍할 수 있다고 믿었다.

그러나 1939년 나치 獨逸軍의 폴란드 侵攻 때, 폴란드軍의 騎兵師團은 獨逸軍의 步兵 및 機械化部隊에 의해 그 용감한 功績도 허무하게 屠殺당하고 말았다.

英國의 戰略理論家 리델 하아트(Liddell Hart)는 「新戰法을 받아 들이는 것보다 舊戰法을 추방하는 것이 더 어렵다」고 했는데, 騎兵이 戰場에서 그 모습을 감추는 過程도 그러하였다.

오늘날 白兵은 格鬪에 임하여 步兵의 基礎武器라고 하는 最後의 領域을 상실하게 되었다.

各兵將의 幹部들은 대단히 接近했을 경우나 短距離의 射擊에 사용되고 또한 刀劍보다 使用하기에 便利한 拳銃을 가지게 되었고 거기에서 새로운 2種의 新式武器는 格鬪戰에 있어서 步兵에 絶대 威力을 가져다 주었으니, 그것은 手榴彈과 機關短銃이었다.

手榴彈은 교묘히 차폐되고 또 壕內에 위치한 敵에 대해 수십미터의 거리에서도 命中시켜 銃劍에 의한 個人鬪爭을 거의 無用케 만들었고, 또한 機關短銃은 銃身이 짧고 사용하기에 간편할 뿐만 아니라, 發射速度가 커서 말하자면 길이 100미터의 近代의 銃劍으로 변했다.



### 3. 火藥의 發明과 初期의 火器

火藥의 發明은 西洋에 있어서도 확실한 定說은 없으며, 著者에 따라 7世紀로 거슬러 올라가는가 하면, 英國人 로저베콘(Roger Bacon, 1214~1292)에 의해 發明되었다 하여 銃砲火藥의 起源은 극히 不明確하다.

古代中國에서 硝石은 처음 痢劑로서 藥用으로 사용했고 또한 仙藥으로도 사용되었다. 이것은 宋代에 이르러서 火硝 또는 焰硝로도 불리워졌으며 그 用途도 醫術用에서 兵家의 손으로 넘어오게 되었는데 趙·宋의 太祖年間(960~975)에 焰硝, 硫黃, 木炭을 混合하여 黑色火藥을 발명하게 되었다. 이에 대한 文獻으로 宋 仁宗皇帝 5年(1045) 曾公亮이 지은 「武經總要」가 있다.

여기에 기재된 내용은 15種類 정도의 資料를 調劑하게 되어 있는데 이를 分類測定한 결과 硝石이 約 50%, 硫黃이 約 25%, 木炭이 約 25%로 算出되었다.

우리나라에 最初로 火燭都監이 設置된 것은 高麗末 禰王 3年(1377) 10月로서 崔茂宣의 建白에 의해 이루어졌다.

그는 倭寇를 막는 데는 火藥만한 것이 없다고 하였으나 國內에서는 아무도 몰라서, 中國 江南에서 오는 商人으로부터 대략의 제조법의 요령을 배워 그후 연구하여 만들었다.

火藥이 火砲에 활용되기 위해서는 두가지 難點이 있었다. 하나는 技術的 問題였다. 즉 火器가 그것의 機能을 발휘하기 위해서는 견고해야 하고 운반에 便利해야 하고 더우기 精密度가 요구되는

데 이를 극복하기 위해 數世紀가 더 所要되었다.

19世紀 初期에 일어났던 産業革命으로 火器의 進歩는 量과 質에 있어서 현저한 進전이 있었다.

다른 理由는 人爲的 問題였다. 즉 王과 貴族들이 鐵砲나 弩의 使用을 禁止했기 때문이다. 이것은 國民들이 反亂을 일으켜 사용하기에 가장 適合한 武器였다. 왜냐 하면, 아무리 武術에 능통한 騎士라 할지라도 숲속에 숨어 활이나 火器를 사용하면 당할 수가 없었기 때문이다.

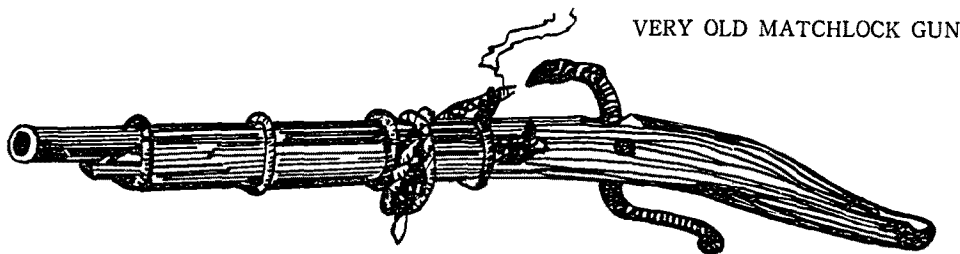
예컨대 1346년 크레시戰鬪에서 프랑스의 騎士團은 英國의 長弓部隊에 의해 敗北했다. 이 新武器는 길이가 2미터나 되고 射程이 200미터에 달하여 갑옷을 貫通하는 위력이 있었다.

貴族들은 이러한 武器가 대단히 危險할 뿐만 아니라 不名譽스러운 武器라 하여 사용하지를 싫어했으며, 또한 이것을 사용한 射手를 잡게 되면 自身의 銃口에 의해 射殺되었고 또한 武器製造人도 마찬가지로의 처형을 당했다.

인노첸치우스 3世(1198~1218)은 火繩銃의 使用을 禁止했다. 文學者 밀턴, 섹스피어 등도 火繩銃을 不名譽스럽고 犯罪的인 것으로 생각했다.

셀반테스는 돈키·호테로 하여금 이 武器에 대해 非難의 말을 하게 했다(第1章 및 38章). 姓名도 없는 겁쟁이가 이 武器를 사용함으로써 가장 용감한 貴族을 打倒할 수 있게 되었다.

「銃이라는 惡魔의 武器가 대단한 소란을 피우고 있는데, 이것을 알지 못한 時代가 행복했다. 이런 것을 發明한 자에 대해서는 地獄이 그 惡魔의 行爲에 대해 보복을 해야 한다. 어떻게 해야할지를 몰라 도망치려는 겁쟁이가 焰과 爆發力을 사용하여 이 武器에서 發射되어 나오는 엉터리 彈丸이



VERY OLD MATCHLOCK GUN

火繩銃

몇 세기동안 生存해야 하는 高貴한 人命과 思想을 단숨에 끊어 버린다.]

火器의 發明은 戰爭樣相을 騎馬戰에서 步兵戰으로 轉換케 했다. 前者는 貴族諸侯의 戰爭이며, 戰鬪는 드물었으나 騎士들은 명예스러운 騎士道를 발휘하면서 싸웠고, 平民과는 別로 關係가 없었다.

그러나 後者는 民衆의 戰爭이며, 그것은 언제나 치열했고 勝利하여 사느냐, 아니면 죽느냐 하는 싸움이였다. 그리고 步兵의 發達은 유럽에서 최초로 民主主義原理를 實行했던 政治體制가 채용한 軍事制度와 이상하리만치 一致한다.

말(馬)을 타지 않는 人間, 平等의 精神, 엄정한 軍規와 열렬한 宗教心과 民族愛가 重要視되었다.

火器가 出現한 時代의 가장 흥미있는 現象의 하나는 火箭과 火砲가 거의 同時에 出現했고, 그리고 火砲가 그 精度를 증가시켜 16世紀에 이르러 火箭을 구축할 때까지 장기간 存在하고 있었다. 火器는 14世紀 및 15世紀의 初頭頃 그 搖籃期를 이탈하여 舊式武器에 對抗할 수 있는 중요한 武器가 되었다.

## 참고 문헌

- 1) 李鍾學著 「現代戰略論」 (서울: 博英社, 1972)
- 2) 李鍾學外 共著 「綜合世界史戰」 (서울: 博英社, 1968)
- 3) 李鍾學著 「韓國戰爭史」 (서울: 正晉社, 1969)
- 4) シヤルルアイユレ 「兵器の歴史」 (東京: 白水社, 伊奈重誠譯 1954)
- 5) ボクロフスキー 「現代戰と科學技術」 (東京: 新日林克也譯 本出版社)
- 6) Ralph E. Lapp 「The Weapon Culture」 (New York: Norton & Company, Inc., 1968)
- 7) Edwin Tunis, 「Weapon」 (New York: The world Publishing Company, 1954)
- 8) P.E. Cleator, 「Weapons of War」 (New York: Robert Hale Limited, 1967)
- 9) Ray Bonds(ed), 「The Soviet War Machine」 (London: Salamander Books Ltd., 1976)

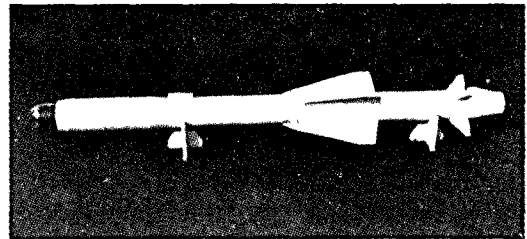
## ◇ 兵器 短 信 ◇

### Sabre 對戰車兵器(ATW)

英國의 Aerospace Dynamics Group은 低空用 防空誘導彈인 Rapier의 對戰車用 兵器型인 Sabre에 대해 細部事項까지 공개하고 있다. 비교적 값이 싸고 레이저誘導方式을 사용하고 있는 이 誘導彈은 1,000~6,000m사이의 戰術距離에 있는 機械化敵軍部隊를 擊退시킬 수 있다 이 Sabre 誘導彈의 길이는 240cm이고, 무게는 56.7kg이다.

이 兵器는 完燃速度가 높기 때문에 攻擊任務를 맡은 항공기에서 單一回 通過飛行中 標的 捕捉條件에 따라 誘導彈 4發까지도 發射할 수 있다. 彈頭는 현재까지 알려진 그 어떤 裝甲일지라도 擊破할 수 있는 威力이 높은 成型裝藥으로 만들어져 있다. 또한 80年代 中盤에 유럽戰場에 出現할 것으로 예상되는 積層複合材料의 裝甲物도 貫通할 수 있는 彈頭를 開發中에 있다.

標的捕捉과 兵器射統制는 原則的으로 그 어떤 레이저 標的標識器로도 가능할 수 있다. 그러나 이 Sabre誘導彈을 최대로 유효하게 活用하려면 ATLAS II, TISEOLATAR 또는 自動追跡裝置가 있는 PAVE Spike B/C等の 第2世代 레이저 指示器를 混用하기를 권장하고 있다. 또한 地上設置型 레이저 指示器를 終末 호우밍하는데 사용할 수 있다. 現在 進行中인 계획에 따르면 1983~84년부터 任務수행을 시작할 RAF Jaguar 및 Harrier 戰隊에서 이 Sabre ATW 兵器를 장비할 것이다 (Armada International 6/78, p. 53)



Sabre 對戰車 兵器