

한국의 화포 (韓國의 火砲)

- 국방과학기술지정문화재를 중심으로 -
(國防科學技術指定文化財를 中心으로)

<文化財專門委員>李 康 七

목 차(目次)

머리말

一. 火器發達의 概要

二. 指定文化財의 實況

1. 細銃筒

2. 次勝子銃筒

가. 勝子銃筒

나. 雙子銃筒

다. 次勝子銃筒

3. 小銃筒

4. 碗口

가. 大碗口

나. 中碗口

다. 小碗口

라. 飛擊震天雷

5. 佛狼機

가. 佛狼機子砲

6. 天(地,玄,黃)銃筒

가. 地子銃筒

나. 地子銃筒

맺는말

머릿말

지난 1985年 7月 第1次과학기술문화재조사(科學技術文化財調査)에 이어 第2次조사(調査)가 착수(着手)되었다.

본 조사(調査)는 第 1 次에서 누락(漏落)된 과학기술문화재와(科學技術文化財) 국방과학기술문화재(國防科學技術文化財)중 화기분야(火器分野)가 대상(對象)이었지만 이제까지 이 방면문화재(方面文化財)가 지정(指定)된것으로는 후술(後述)하겠지만 3點에 불과(不過)한 실정(實情)이었다.

우리의 선인(先人)들은 외세(外勢)로부터 국토(國土)를 수어(守禦)하고 또한 확장(擴張)을 위해 꾸준히 무기(武器)의 연구개발(研究開發)을 도모(圖謀)하였음은 사서(史書)나 전존(傳存)되는 유물(遺物)을 통해보더라도 너무나 자명(自明)한 사실(事實)이다. 특히 우리 계례는 독창력(獨創力)이 그 어느 민족(民族)보다 강한 인내력(忍耐力)과 개척정신(開拓精神)이 투철(透徹)한 까닭으로 외세(外勢)에 굴하지 않고 오히려 수차(數次)에 한한 원정(遠征)을 통해 그 막강한 국방력(國防力)을 유감없이 선양(宣揚)한 바 있다. 이와같이 국권(國權)을 수

어(守禦)하고 민족(民族)을 보위(保衛)하는데 이바지한 각종국방과학기술(各種國防科學技術) 문화재(文化財)는 그후 그 방면(方面)에 연구(研究)하는 학자(學者)나 보살핌의 손길이 미치지 못하던 차제(此際)에 금반당국(今般當局)의 특별(特別)한 계획하(計劃下)에 우선 과학기술무기(科學技術武器) 중 화기부문(火器部門)에 대하여 조사대상(調查對象)으로 삼아 선인(先人)들의 숭고(崇古)한 상무정신(尙武精神)과 그 빛나는 과학기술문화유산(科學技術文化遺產)의 영구보존책(永久保存策)을 강구(講究)하는데 착안(着眼)하게 되었음은 매우 뜻깊은 일이다. 그리하여 각 대학부설박물관(大學附設博物館) 그리고 개인(個人)이 소장(所藏)한 유물(唯物)을 대상(對象)으로 기초조사(基礎調查)에서는 22種 60點이었으나 조사과정(調查過程)에서 추가(追加)되어 최종적(最終的)으로 29種 96點으로 7種 36點이 추가(追加)되었다. 이수자(數字)도 전체적(全體的)인 완전조사(完全調查)는 물론 아니고 다만 유물중(唯物中) 그 명문(名文)이 비교적(比較的) 정확(正確)한 유물(唯物)만을 대상(對象)으로 하였고 또한 단기간(短期間)내에 그 심대한 사업(事業)이 마무리 되기란 너무 힘겨운 일이며 아직도 조사부족(調查不足)과 연구(研究)의 미진(未盡)으로 말미암아 앞으로 지속사업(持續事業)으로 계속 추진(推進)될 것으로 믿는 바이다.

한편 본조사(本調查) 계획이전(計劃以前)에 이미 지정된 국방과학기술문화재(國防科學技術文化財)로는 1975年 8月 4日자로 선조(宣祖)(1583)년제(年制) 쌍자총통(雙子銃筒)이 보물(寶物) 제599호로, 1978년 12월초 7일에는 명종(明宗) 19(1555)년제 천자총통(天字銃筒)이 보물(寶物) 제 647호 그리고 선조(宣祖) 12(1579)년제 승자총통(承字銃筒)이 보물(寶物) 제 648호로 각각 지정(指定)이 된바 있다. 그리고 본계획(本計劃)에 의해 조사지정(調查指定)된 문화재(文化財)는 86년 정월(正月) 17일 소위원회(小委員會)에서 11종 15점이 선정(選定)되었으나 동년(同年) 3월초 7일 본회의(本會議)에서 8종 12점이 확정(確定)되었는바 이는 세총통(細銃筒), 차승자총통(次承字銃筒), 소총통(小銃筒), 대포구(大砲口), 중포구(中砲口)(2점), 비격진천뢰(飛擊震天雷), 불랑기자포(불狼機字砲)(3문), 지자총통(地字銃筒)(2문)등이고 누락(漏落)된 3종 3점에 대해서는 다음 기회(機會)에 재심(再審)하기로 하였는바 이번 지정(指定)된 문화재(文化財)에 대한 상황(狀況)을 다음에 알아본다.

一. 화기발달(火器發達)의 개요(概要)

우리나라에서 화약병기(火藥兵器)가 최초(最初)로 창제(創製)되기는 고려우왕(高麗禎王) 3(1377)년 10월에 화통도감(火筒都監)이 설치(設置)됨으로 비롯되었다. 그 이전에는 화약(火藥)의 연조방법(鍊造方法)을 알지못하여 공민왕(恭愍王)때는 화약(火藥)과 영초를 명나라에 요청(要請)한 바도 있었다. 그러나 이때에 이르러 최무선(崔茂宣)(1325~1395)이 원나라의 염초장(焰硝匠) 이원(李元)과 더불어 같은 마을에 살면서 잘 대우하고 그 만드는 법을 배워 가동(家童)으로 하여금 학습(學習)하여 시험(試驗)해 보고 드디어 건백(建白)하여 도감(都監)을 설치(設置)하기에 이르렀던 것이다.¹⁾ 그러나 이는 화약(火藥)과 이를 이용한 화기(火器)를 우리가 독자적(獨立的)으로 창제(創製)한 시기(時期)를 이룸이고 이는 이미 그 이전에 화약병기(火藥兵器)를 사용한 흔적(痕迹)이 있으니 이를 다음에 군사목적(軍事目的)에 사용된 것 만을 간추려 알아보기로 한다.

첫째 : 고려(高麗) 숙종(肅宗) 9(1104)년에 여진정벌(女眞征伐)을 위해 설치한 별무반(別

1) 증보문헌비고제(增補文獻備考第)19券 制置 1 고려조(高麗條)에 「始置火筒都監本國不解火藥鍊造之法供愍王賞請火藥焰硝于明帝不許爲至是判事 崔茂宣 元焰硝匠 李元同里 閑善過之 竊問其術令家童習而試之遂建白置之」라 하였다.

班)을 11개의 특수부대(特殊部隊)로 편성(編成)하였는데 그 중 발화부대(發火部隊)가 포함(包含)되어 있음을 볼 수 있고, 2)

둘째 : 인종(仁宗) 13(1135)년 11월에 김부식(金富軾)(1075~1151)이 서경(西京)을 거점(據點)으로한 묘청(妙淸)의 난때는 조언(趙彦)의 건의(建議)로 만든 화기(火器)에 의해 화구(火口)를 적진(敵陣)에 쏘아 사용(使用)하였고, 3)

셋째 : 충렬왕원년(忠烈王元年)(1274) 10월 20일 에는 려원연합군(麗元聯合軍)이 일본(日本)에 원정(遠征) 박다(博多)에서 철폐(撤砲)를 사용(使用)한 것을 볼 수 있으며, 4)

넷째 : 공민왕(恭愍王) 5(1356)년에는 총통(銃筒)을 시방(試放)하였고, 5)

다섯째 : 동왕(同王) 22(1373)년 10월에는 왕이 새로 건조(建造)한 전함(戰艦)을 보고 또 화전(火箭)과 화통(火筒)을 시방(試放)하였다. 6) 이와 같은 사실(事實)은 모두 화통도감(火筒都監)이 설치(設置)되기 이전에 이미 화약병기(火藥兵器)의 과학적(科學的) 기술(技術)이 진전(進展)되고 있었다는 흔적(痕迹)을 사서(史書)를 통해 지실(知悉)케 하는 바이고 따라서 최무선(崔茂宣)은 도감(都監)을 설치(設置)하면서 화기(火器)의 과학적(科學的) 기술(技術)을 비약적(飛躍的)으로 발전(發展)시켰으니 우선 기록(記錄)에 나타난 바에 의하면 대장군포(大將軍包)를 위시(爲始)하여 二.三장군포(將軍砲).육화(六花), 석포(石砲), 화포(火砲), 신포(信砲), 화통(火筒), 화전(火箭), 철翎전(鐵翎箭), 피翎전(皮翎箭), 질련포(疾藜砲), 철선자(鐵禪子), 천산(穿山), 오룡전(五龍箭), 류화(流火), 주화(走火), 촉천화(觸天火)등의 화기(火器)는 물론 전함(戰艦)까지 직접지휘감독(直接指揮監督)하여 건조(乾燥)하였던 것이다. 7) 그렇지만 모두 그의 이러한 업무(業務)를 위험(危險)하게 생각(生覺)하고 염려(念慮)하였다. 하지만 우왕(禡王) 6(1380)년 8월 왜구(倭寇)가 전라(全羅), 충청등지(忠淸等地)에 크게 침입(侵入)하자 심덕부(沈德符)(1328~1401)와 라(羅) 세(世)(1320~1397)등과 함께 누선(樓船) 80척에 화통(火筒)과 화포(火砲)를 비치(備置)하고 진포(鎭浦)에서 왜선(倭船) 30여척을 불사르고 괴수(魁首) 손시자(孫時刺)를 참수(斬首)하는 전과(戰果)를 거두었고 동왕(同王) 9(1383)년 5월에는 정지(鄭地)(1347~1391) 장군(將軍)이 진도(珍島)에서 화포(火砲)를 利用하여 왜선(倭船)을 불살러 격파(擊破)하는 대승(大勝)을 거둔 바 있다. 8)

2) 고려사권(高麗史卷) 81 병지일(兵志一) 병제(兵制) 별호제조반(別號製造班) 에 「신기(神騎), 신보(神步), 경궁(梗弓), 정노(精弩), 석투(石投), 대각(大角), 철수(鐵水), 강노(剛弩), 조탕(口盪), 사궁(射弓), 발화(發火)」 라 보인다.

3) 고려사권(高麗史卷) 98 김부식전(金富軾傳) 「... 관군수선한어(官軍隨宣捍禦) 고조공성(鼓口攻城) 이분적세(以分賊勢) 유교인조언(有僑人趙彦) 헌계제포기(獻計制砲機) 치토산상(置土山上) 기제고대비석(其制高大飛石) 중수백근(重數百斤) 당성루미(撞城樓糜)...」

4) 지내공저(池內公著) 원구(元口)의 신연구(新研究) 및 부록(附錄) 「어물대실야본몽고습말회가(御物大失野本蒙高襲末繪詞) 동양문고간(東洋文庫刊) 동양문고논총제십오지일(東洋文庫論叢第十五之日)소화 6년 8월 28일) 제사장동로군(第四障東路軍)의 일부(一部) 장문(長門)을 습(襲)ふ, 조(條) 그리고 1966년 8월 21일부터 금년(今年) 9월 8일까지 일본독매신문사주최로(日本讀賣新聞社主催) 실시(實施)한 철포육백년전도록에(鐵砲六百年展圖錄)도 동서(同書)에 회사(會社)가 인용(引用)되고 있음.

5) 고려사권(高麗史卷) 81 병지(兵志) 1 공민왕(公民王) 5년 9월조 「 제추회승문관열서북면방어변장방총통간남강전금순천사남후지물우(宰樞會崇文館關西北面防禦兵仗防銃筒干南岡箭及順天寺南口地沒羽)」

6) 고려사권(高麗史卷) 44 세가(世家) 공민왕칠(恭愍王七) 동왕(同王) 22년 10월 「정축관신조전함우(丁丑觀新造戰艦又) 시화전화통(試火箭火筒)」

7) 태조강헌대왕실록(太祖康獻大王實錄) 권7 동왕(同王) 4년(기해(己亥)) 4월 19일(임오(壬午))조(條)

8) 동국여지승람권(東國輿地勝覽卷)2 경도하(京都下) 군기사조(軍器寺條) 및 고려사권(高麗使卷) 113 정지전조(鄭地

그러나 이는 그후(後) 그대로 순조(順調)로운 상태(狀態)로 발전(發展)만을 거듭할수 없었으니 신흥조선건국(新興朝鮮建國)의 개창(開倉)과 연이은 개국(開國)의 불안(不安)으로 말미암아 성쇠기(盛衰期)를 겪기도 하였고 이어 조선(朝鮮)제3대 태종대왕(太宗大王)(1401~1418 재위(在位))이 집권(執權)하면서 다시 의욕적(意慾的)인 개발책(開發策)이 싹트게 되었다. 즉 동왕원년(同王元年)(1401) 3월 1일에는 화약비법(火藥秘法)의 계승자(繼承者)인 최무선(崔茂宣)(1372~1397)의 아들 해산(海山)(1308~1443)을 군기사주부(軍器寺注簿)로 특별기용(特別起用)하게 하였고9), 또한 동왕(同王) 17(1417)년에는 화약감조청(火藥監造廳)이란 독립(獨立)된 건물(建物)을 준공(竣工)하여 화약병기개발(火藥兵器開發)에 이바지 하였다10).

세종대(世宗代)에 이르러는 그는 즉입초(卽入初)부터 화약개발(火藥開發)에 박차(拍車)를 가(加)하여 영초생산(煖硝生産)의 확대(擴大)와 화약성능개량(火藥性能改良)에 주력(主力)하였다. 그리하여 영초자취(煖硝煮取)는 지방(地方)으로 확대(擴大)되었고 질적향상(質的向上)을 도모(圖謀)한 보람이 있어 동왕(同王)17(1435)년 5월 21일에 판군기감사(判軍器監事) 유한(柳漢)(?~1448)이 「그 제작법(製作法)의 정교(精巧)함과 용화(用火)의 묘(妙)가 중국(中國)이라 하더라도 더 나올 수가 없다」라고 자부(自負)하리만치 발전(發展)하기에 이르렀던 것이다11). 또한 세종(世宗)이 치세(治世)하는 동안 꾸준히 추진(推進)한 것은 화약(火藥)의 성능개선(性能改善)에 병행(並行)하여 화기(火器)의 개량(改良)과 발명(發明) 그리고 주조기술(鑄造技術)의 개선(改善)등 전반적(全般的)이고도 획기적(劃期的)인 화기(火器)의 발전책(發展策)이었다. 그리하여 태종(太宗)이래 연치기술상(鍊冶技術上)의 미흡(未洽)으로 말미암아 진전(進展)을 보지 못하던 수철제(水鐵制) 화기(火器)는 동왕(同王)26(1444)년 말에서야 비로소 보다 질(質)이 좋은 수철제화기(水鐵制火器)를 생산(生産)할 수 있었고 또한 그 이듬해(1445)에는 이제부터 화포(火砲)의 약(藥)을 조합(調合)하는 것을 환관(宦官)으로 하여금 맡게하고 화약장(火藥匠)은 화포장(火砲匠)이라 개칭(改稱)하여 화포(火砲)만을 제조(製造)하게 하였다12). 한편 새로이 개발(開發)이나 개선(改善)된 화기(火器)에 있어서는 동왕(同王)19(1437)년 6월에 소지(所持)와 발사(發射)에 용이(容易)한 세총통(細銃筒)을 위시한 포구(砲口) 천(天).지(地).현(鉉).황자화포(黃字火砲), 일(一).이(二).삼총통(三銃筒), 사전총통(四箭銃筒), 장총통(長銃筒), 상향포(上향포), 신포(信砲), 백환화포(百丸火砲), 도화통(刀火筒), 신기전(神機箭), 발화(發火), 주화(走火) 등이 있고 따라서 발사물(發射物)로는 선자(禪子), 철환(鐵丸), 수마단석(水磨團石), 철전(鐵箭), 현자(玄字), 철령피영진(鐵翎皮翎箭), 황자철령피영진(黃子鐵翎皮翎箭) 등이 점차 발전(發展)되었다.

세종(世宗)은 그후 세자(世子)(문종(文宗)와의 적극적(積極的)인 시책(施策)으로 그 성과(成果)가 유여(有餘)하였지만 그 후로부터 계승(繼承)되는 흉작(凶作)으로 인한 민생고(民生苦)와 거듭되는 국상(國喪)등으로 말미암아 단종조(端宗朝)에 이르러서는 전도회소(全都會所)의 군기(軍器)와 총통(銃筒) 그리고 전등(箭等)의 제작(製作)을 정지(停止)하거나 그 수자를 줄이지 아니하면 다른 장비(裝備)와 대체(代替)하기에 이르렀던 것이다13). 그후 세조(世祖)의 집권(執權)과 더불어 화기발달(火器發達)은 정체(停滯)를 이루었고, 다만 유사시(有事

傳條)

9) 태종공정대왕실록(太宗恭定大王實錄)권1 동왕원년(同王元年)(신사(辛巳)) 3월초 1일조

10) 한국고대무기체계(韓國古代無機體系) 육군본부간(陸軍本部干)(1979) 제 3 장 조선시대(朝鮮時代)의 무기(武器)條)조

11) 세종장헌대왕실록(世宗莊憲大王實錄)권 18 동왕(同王) 17년 (을묘(乙卯)) 5월 21 일조

12) 전개(前揭) 권 109 동왕(同王) 27년(을축(乙丑)) 8월 26일조 「전지병조금후화포합약약관장지화약장개칭화포장상령제조화포(傳旨兵曹今後火砲合藥令宦官掌之火藥匠改稱火砲匠上令製造火砲)」

13) 단종실록(端宗實錄) 제 12 권 동왕(同王) 2년(갑신(甲申)) 8월 21일조

時)에 대비(對備)하고 평시(平時)에는 화폐(貨幣)로 사용하기 위한 전폐법(箭幣法)을 시행(施行)코자 하였으나 그 시행(施行)한 흔적(痕迹)은 찾을 길이 없다¹⁴⁾. 이어 성종대(成宗代)에 들어서면 그 양상(樣相)이 새로워지는데 이는 동왕(同王) 6(1475)년 초부터 야인(野人)이 압록강(鴨綠江)의 제진(諸鎭)에 침입(侵入)함으로써 아군(我軍)이 고전(苦戰)하게되자 정부(政府)에서는 화약(火藥)과 화약장(火藥匠)을 지원(支援)하고 이를 계기(契機)로 성종(成宗)은 화기(火器)에 대한 관심(觀心)을 적극화(積極化)하기에 이르렀던 것이다. 더욱 이때에 화차(火車)가 적의 포위망(包圍網)을 뚫는데 성공(成功)하였기 때문에 그 후로는 이를 장려(獎勵)하여 제조(製造)와 습방(習放)에 노력(努力)하였다. 그후 동왕(同王)10(1479)년 2월에 전라좌도수군절도사(全羅左道水軍節度使) 박량신(朴良信)이 올린 서목중(書目中)에 당시(當時) 사용(使用)한 육총통(六銃筒)은 실전(實戰)에서 가장 효능(效能)이 있으니 이를 해마다 봄, 가을 사격연습(射擊練習)하는 것은 미편(未便)하니 이제부터는 석달마다 사격(射擊)하여 익히게 한다면 좋겠다고 건의(建議)하는바¹⁵⁾ 이 총통(銃筒)은 이제까지의 예(例)로 보아 전무후무(前無後無)한 명칭(名稱)이다. 그 후(後) 중종(中宗) 5(1510)년 4월 삼포왜란(三浦倭亂)을 계기(契機)로 화기(火器)에 대한 시책(施策)이 새로워졌는바 즉 동왕(同王) 9월에 제주목사(濟州牧使) 장림(張林)이 왜구방어(倭寇防禦)를 강화(強化)하기 위하여 측자(尺字), 주자총통(宙字銃筒) 및 화약선(火藥線)과 아울러 차자장(車子匠)을 보내달라고 요청(要請)한 사실(事實)¹⁶⁾과 동년(同年) 6월에는 좌의정(左議政) 유순정(柳順汀)(1457~1512)이 남북(南北)의 변경(變更)이 날로 어수선해가니 흥천(興天), 흥덕양사(興德兩寺)의 대종(大鐘)으로 총통(銃筒)을 주조(鑄造)하자고 주장(主張)하였고¹⁷⁾, 동왕(同王) 16(1512)년 1월에는 서후(徐厚)가 창제(創製)한 벽력포(霹靂砲)를 군기사(軍器寺)로 하여금 제작(製作)케 하여 다음해 즉 동왕(同王) 17년 3월에 완성(完成)을 보았는데 이는 수전용(水戰用)이었던 것이다¹⁸⁾. 그 후 명종(明宗) 10(1555)년 5월에 발발(勃發)된 을묘왜변(乙卯倭變)을 계기(契機)로 다시금 화기(火器)의 재정비(再整備)에 이바지 하였으니 즉 왜구(倭寇)는 중국(中國)으로부터 조선술(朝鮮術)을 도입(導入)하여 대형전함(大形戰艦)을 이용(利用) 침입(侵入)하였기 때문에 우리의 소형전함(小型戰艦)이나 이제까지의 장비(裝備)로서는 대적(對敵)할 수 없었기 때문이었다. 그리하여 대형화기(大型火器)를 비롯한 각종(各種) 화기(火器)가 재정비(再整備)되었으니 이는 동년(同年) 10월에 주조(鑄造)된 전술(前述)한바있는 천자총통(天字銃筒)과 동왕(同王) 12(1557)년 3,4월에 각각 주조(鑄造)된 지자총통(地字銃筒)이 유존(遺存)되는 것으로 보아 짐작이 가게한다. 따라서 휴대(攜帶)와 집방(執放)이 편리한 승자총(勝字銃)통은 후술(後述)하겠지만 선조(宣祖) 8(1575)년에 김용장군(金壩將軍)이 창제(創製)하였고, 이어 차승자(次勝

14) 세조혜장대왕실록(世祖惠莊大王實錄)34 동왕(同王) 10년(갑신(甲申)) 8월 14일 및 동 11월 13일, 동 12월 14일 조참조(一條參照)

15) 성종강정대왕실록권제일백 (成宗康□大王實錄卷第一百)동왕(同王) 10년(기해(己亥)) 2월 22일(기유) 조 「육총통어전최리이매년지어춘추양도습방미편자금매삼삭일도습방(六銃筒於戰最利而每年只於春秋兩度習放未便自今每三朔一度習放)」

16) 중종공희대왕록권(中宗恭僖大王錄卷)12 동왕(同王) 5년(경오(庚午)) 9월 기사조(己巳條)

17) 전개(前揭) 권(卷) 16 동왕(同王) 7년(임신(壬申)) 6월 갑자조(甲子條)

18) 전개(前揭) 권(卷) 41 동왕(同王) 16년(신사(辛巳)) 정월(正月) 기사조(己巳條)

「직제학서후(直提學徐厚)...신상위령시창제척지실지칠십보벽력포수전시소용야(臣嘗爲令時創製擲之失之七十步霹靂砲水戰時所用也)」라 보이고 또한 동실록권(同實錄卷) 44 동왕(同王) 17(임오(壬午))년 3월 병진조(丙辰條)에는 「서후청조벽력포고금왈사필조명일내계월정일이의식례습방청령서후참관(徐厚淸造霹靂砲古今曰已畢造明日乃季月丁日而依式例習放請令徐厚參觀)」라 하였다.

字), 별승자(別勝字), 소승자(小勝字), 쌍자(雙字), 소총통(小銃筒)등 다양(多樣)한 모양(模樣)의 총통(銃筒)이 발전(發展)을 거듭하기에 이르렀던 것이다. 이는 그 후 선조(宣祖) 36(1603)년 여름 함경도(咸鏡都) 순찰사(巡察使) 한효순(韓孝純)(1543~1621)이 저술(著述)한 신기비결(神器秘訣)에서도 대형화기(大型火器)로부터 소화기(小火器)에 이르기 까지 종류(種類)와 장방법(裝方法)을 소상(小祥)히 밝히고 그 필요성(必要性)에 대해 강조(強調)하고 있다. 따라서 인조(仁祖) 13(1635)년 8월 이 서(李曙)(1580~1637)가 지은 화포식언해(火砲式諺解)에도 천자총통(天字銃筒)을 비롯한 대형화기(大型火器)로부터 포구(砲口), 불량기(佛良機), 벽력포(霹靂砲), 호륜포(虎輪砲), 대백자총(大百子銃), 중백자총(中百子銃), 승자총통(勝字銃筒), 삼안총(三眼銃), 질러포(疾藜砲), 우자총통(宇字銃筒), 주자총통(宙字銃筒), 홍자총통(洪字銃筒), 항자총통(荒字銃筒), 일자총통(日字銃筒), 월자총통(月字銃筒)등에 대한 장방법(裝放法) 그리고 화약(火藥)과 염초자취법(焰硝煮取法)이 언해(諺解)로 소상(昭詳)히 기술(記述)되어 있다. 이러한 화기(火器)는 모두 불씨를 손으로 혈선(導火線)(導火線)에 점화(點火)시켜 목표물(目標物)에 대하여 발사(發射)하는 이른바 지화식(指化式) 발사법(發射法)이라고 하는 것인바 이에서 일보(一步) 진보(進步)한 방법(方法)으로는 화승식점화법(火繩式點火法)의 조총(鳥銃)이었다. 이는 개머리관 우측(右側)에 총신(銃身)과 연결(連結)된 화혈(火血)이 있어 여기에 계두(鷄頭)의 화승(火繩)림쇠가 방아쇠를 당겨 계두(鷄頭)가 떨어지면서 불씨가 화혈화약(火血火藥)에 점화(點火)되면서 발사(發射)하는 과정(過程)을 말한다. 이 조총(鳥銃)이 우리나라에 전래(傳來)되기는 선조(宣祖) 23(1590)년 3월에 일본(日本)의 평의지일행(平義智一行)이 왔을 때 공작(孔雀)두마리와 함께 창과 더불어 선조(宣祖)께 헌상(獻上)하고 돌아갔다. 하지만 때에 조총(鳥銃)은 군기사(軍器寺)에 내려주고 공작(공작(孔雀))은 남양(南陽)바다에 있는 섬에 놓아 주었다.¹⁹⁾ 이와 같이 처음 입수(入手)된 조총(鳥銃)에 대해 우리는 하등(下等)의 관심(關心)조차 없었지만 동왕25(1592)년 4월 13일 왜구(倭寇)는 이 조총(鳥銃)을 주무기(主武器)로 삼아 다대포(多大浦)를 거쳐 부산진(釜山鎭)에 침공(侵攻)함으로써 왜란(倭亂)이 발발(勃發)되었다. 하지만 때에 이순신(李舜臣)(1545~1598)은 그 이듬해 즉 동왕(同王) 26년 9월 14일에 온갖 심혈(心血)을 기울여 기술(技術)을 개발(開發)한 보람있어 왜총(倭銃)보다 그 성능(性能)이 능가(凌駕)한 조총(鳥銃)을 창제(創製)하기에 이르렀던 것이다.²⁰⁾

그 후 우리는 이 화승식점화법소총(火繩式點火法小銃)에서 일보전진(一步前進)할 수 있는 절호(絶好)의 기연(機緣)을 가진바 있었으니 즉 라선정벌(羅禪征伐)의 기회(機會)였다. 즉 조선(朝鮮) 제 17 대 효종대왕(孝宗大王) 당시 청(淸)나라 요청(要請)으로 흑룡강일대(黑龍江一帶)에 진출(進出)한 러시아군을 토벌(討伐)하기 위해 우리나라 병력(兵力)을 출정(出征)시킨바 있다. 이를 라신(羅禪)(러센 : Russian)하여 제 1차 때는 효종(孝宗) 5(1654)년 3월에 변급장군이하(邊戾將軍以下) 152명이 출정(出征)하여 동년(同年) 6월 21일에 무사히 전원(全院) 개선(改善)하였고, 제 2 차 때는 동왕(同王) 9(1658)년 4월에 신 류(申瀏)(1619~1680)장군(將軍) 이하(以下) 265명이 출정(出征)하여 동년 8월 27일에 개선(凱旋)하여 우리의 국위(國威)를 유감(遺憾)없이 선양(宣揚)한바 있다. 그런데 때에 신 류장군이 그 원정(遠征)에서 노획한 소총은 수석식으로 조총보다 그 성능(性能)이 뛰어난 화기(火器)였다. 이에 앞선 이 수석식 소총은 인조 9(1631)년 7월에 진진사로 명(淸)나라에 갔던 정두원(鄭斗

19) 유성룡저(柳成龍著) 징비록(懲愆錄) 「경인삼월(庚寅三月) 수여의지동동발(遂與義智等同發) 시의지헌(時義智獻) 이공최급조총창도등물(二孔崔及鳥銃槍刀等物) 명방공최어남양해도(命放孔口於南陽海島) 하조총어(下鳥銃於) 군기사(軍器時) 아국지유조통시차(我國之有鳥銃始此)」라 하였다.

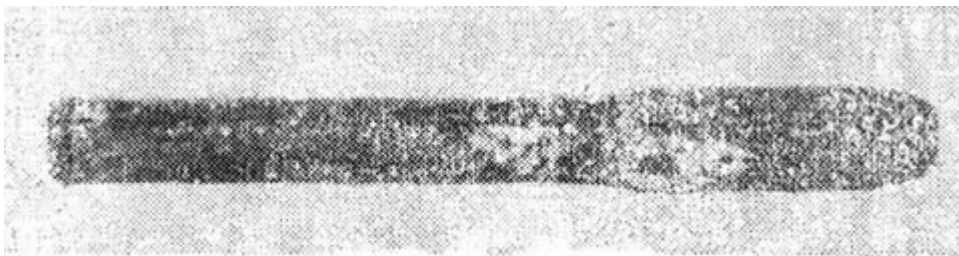
20) 이순신(李舜臣) 난중일기(亂中日記) 계사년(癸巳年) 4월 을축조(乙丑條)

源)(1581~?)이 홍이포의 제본(題本)과 더불어 가져온 것이 바로 이 수석식(燧石式) 소총(小銃)이었던 것인바 후일(後日) 이에 대(對)해 상현(尙玄) 이능화(李能和)(1868~1945)는 국조보감(國朝寶鑑)과 성호사설(星湖叢說)을 인용(引用)하여 해설(解說)하기를 「조총(鳥銃)은 불용화승(不用火繩)하고 이석자발(而石自發)해야 기방환(基放丸)이 비아국이발지간에(比我國二發之間) 가방사오환(可放四五丸)하고」라 하였으니, 그 성능(性能)이 매우 뛰어나 낮음을 화실(和悉)케 하는바다. 그러나 그 후 이 소총(小銃)에 대해서나 또한 전기(前記) 신록장군(申漉將軍)이 노획한 수석식(燧石式) 소총(小銃)에 대해 하등(下等)의 연구(研究)나 개발(開發)하려 한 흔적(痕迹)을 찾을 길이 없고 다만 고종초(高宗初) 후장식소총(後裝式小銃)이 도입(導入)될 때까지 화승식조총(火繩式鳥銃)이 그 주류(主流)를 이루었던 것이다.

한편 화기중(火器中) 휴대용(携帶用) 소화기(小火器)에 대해서는 총신(銃身)이 길고 그 명중률(命中率)이 높은 반자동화승식(半自動火繩式) 점화법(點火法)의 조총(鳥銃)이 임란(壬亂)을 계기(契機)로 개발(開發)과 동시(同時)에 전군(全軍)이 필연적(必然的)으로 장비화(裝備化)되었기 때문에 재래식(在來式) 조총류(鳥銃類)는 그 성능면(性能面)에 열세(劣勢)로 말미암아 점차(漸次) 그 자태(姿態)를 감추게 되었지만 반면 화약(火藥)을 이용한 창류(槍類) 즉 이화창(梨花槍), 화창(火槍), 소일와봉신기만승화룡도(小一窩蜂神機萬勝火龍刀) 등은 그대로 병용(併用)되었으며, 대형화기(大型化器)인 천(天).지(地).현(鉉).황자총통류(黃字銃筒類)와 포구(砲口), 그리고 불랑기(佛狼機)등의 화기(火器)는 원형(原形)을 그대로 유지(維持)하면서 매우 발전(發展)된 체형(體刑)으로 개주(改鑄)되어 사용(使用)되었고, 더욱 선조(宣祖)때에 홍경래(洪景來)(1780~1812)의 난(難)이나 고종초(高宗初) 병인(丙寅)(1866)신미(辛未)(1871)양요후(洋擾後)에는 군비확충(軍備擴充)을 서둘렀으니 각종(各種) 화기(火器) 주조(鑄造)에 이바지하는 한편 연안성보정비(沿岸城堡整備)에 힘썼고, 때에 문무(文武)를 겸비(兼備)한 신현(申顯)(1810~1888)장군(將軍)을 무기개발(武器開發)에 진력(盡力)한 보람있어 고종(高宗)4(4867)년에는 공선수뢰(攻船水雷)로 창제(創製)했고 그 이듬해에는 마반포차(磨盤礮車)(천자총통조참조(天字銃筒條參照). 쌍포(雙砲), 무적죽장군(無敵竹將軍), 육합총(六合銃), 수노기(手弩機), □장노, 불랑기룡차(佛狼機龍車), 견포마반차(犬砲磨盤車) 그리고 마반포차(磨盤礮車)등을 창제(創製)하였으며 이어 우리나라에서는 가장 근대적(近代的) 형태(形態)인 소(小).중(中)포(砲)가 포가(砲架)와 더불어 운현궁(雲峴宮)에서 주조(鑄造)되었다.

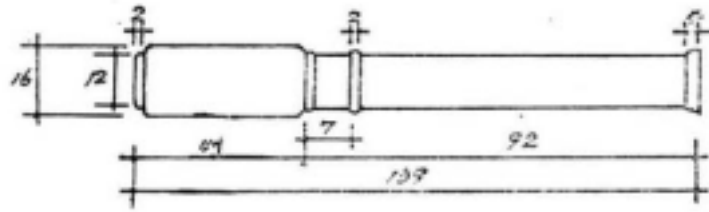
二. 지정문화재(指定文化財)의 실황(實況)

1. 세총통(細銃筒)



〈사진 1〉 細銃筒

<사진1> 세총통(細銃筒)



실측도 1. 細銃筒

실측도 1. 세총통(細銃筒)

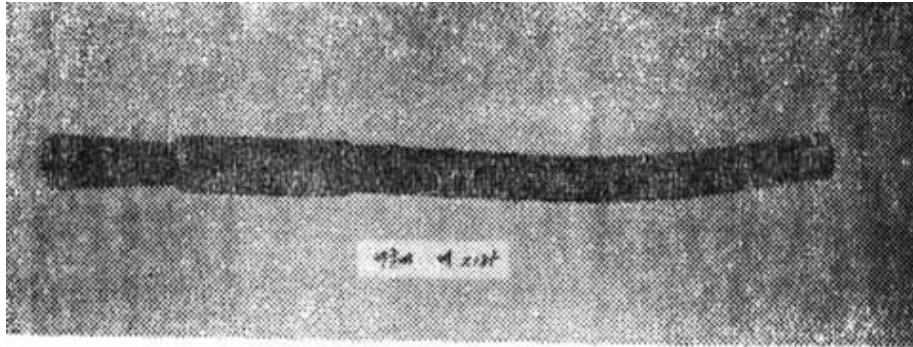
개인휴대용(個人携帶用) 화기(火器)이다. 불씨를 손으로 혈선(穴線)(導火線)에 점화발사(點火發射)하는 유통식화기(有燭式火器)중에서 그 규모(規模)가 소형(小形)인 이 총통(銃筒)은 유물(遺物)로 유일(唯一)할 뿐 아니라 문헌상(文獻上)으로는 이미 세종(世宗) 19(1437)년 5월 27일에 「軍器監所造細銃筒試之資指放射並舉便易雖不合於體探人之用對敵相戰馬上多賚各自放射甚爲便益危急之際雖兒童婦女可執以放故今送細銃筒一百五十皮翎箭一千鐵箭一千五百隨宜用之皮翎箭可依據作造(군기감소조세총통시지되지방사병거편역수불함어체탐인지용즉적상전마상다되각자방사심위편익위급지제수아동부녀가집이방고금송세총통일백오십피령전일천칠전일천오백수선용지피령전가의거작조)」라 한바와 같이 이는 군기감(軍器監)에서 만든 세총통(細銃筒)으로 시험(試驗)하니 지니기와 발사(發射)하기에 모두 편리(便利)하니 비록 정탐꾼이 사용(使用)하기에는 합당(合當)하지 못할지라도 적(敵)과 서로 마주하여 싸울때에는 말위에서 많이 가지고 각자(各自)가 사격(射擊)하면 매우 편리(便利)하고 유익(有益)하며 위급(危急)할 즈음에는 어린이와 여자(女子)라도 가지고 쓸수 있기때문에 이제 세총통(細銃筒) 150개와 피령전(皮翎箭) 1천개, 칠전 1천5백개를 보내니 마땅한대로 쓰고 피령전(皮翎箭)은 모방(模倣)하여 만드는 것이 좋겠다. 라고 평안도절제사(平安道節制使)에게 하송(下送)한 일이 있고 이 총통(銃筒)에 대해 국조오례서례(國朝五禮序例)에서는 그 제원설명(諸員說明)에서 약통장 1촌 5분, 심 1촌 4분 1리, 외 위 1촌 7분반, 내경 3분 3리, 후 1분 저후 2분 1리, 약선혈 5리, 격목통장 3분 2리(이하략)라 하였고 여기에는 대나무로 만든 차세전을 장 6촌 3분, 위 7분반, 축중일천 5분, 장 7분, 근 1촌 3분이고 살깃은 새깃으로 만드는데 너비는 1분, 장 2촌 1분이라 하였고, 이는 총통자(銃筒子) 즉 “집게”다리 상단(上端)의 부리는 장 1촌 1분 4리 외위 8분 4리(이하략)인데 여기에 끼워서 발사(發射)하게 하였다.

이는 필자(筆者)가 군사박물관(軍事博物館) 재임당시(在任當時)인 1965년 6월 당시 아현동(阿峴洞)에 거주(居住)하는 박후병씨가 기증(寄贈)한 것으로 유물(遺物)의 유전과정(遺傳過程)은 알길이 없었던 바 즉 그는 고유기수집가(古鑰器蒐集家)로 우연(偶然)히 입수(入手)되어 실은 그의 용도(用度)를 알길이 없어 감정차(鑑定次) 내관(來館)하였다가 화기(火器)임을 알고 비로소 기증(寄贈)하기에 이르렀던 것이다. 그 상태(狀態)는 오랜 연론(年論)이 흘렀건만 약간(若干)의 청록(靑綠)이 부분적(部分的)으로 부식(腐蝕)되었을 뿐 매우 좋은 편(便)이고 통신(筒身)에는 약통(藥筒)쪽으로 죽절(竹節)이 단조(單調)로 시조(施條)되고 약통상하(藥筒上下)에는 대선(帶線)이 둘림과 동시(同時)에 통신(筒身)보다 약간(若干) 도톰하며 구완(口

緩)에도 대선(帶線)이 돌리면서 마무리하였다.

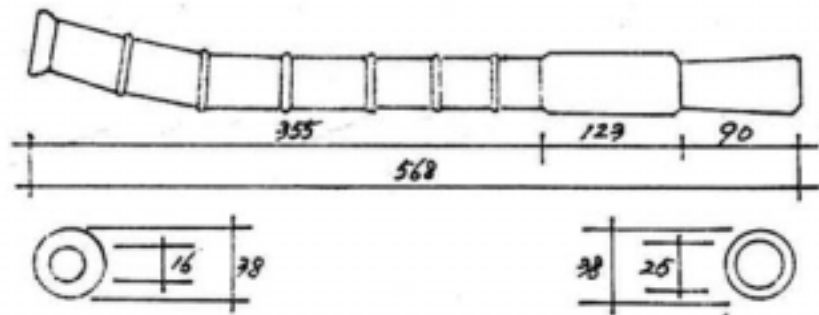
2. 차승자총통(次勝字銃筒)

이 차승자총통(次勝字銃筒)(次勝字銃筒)은 승자총통(勝字銃筒)에서 그 제조기술(製造技術)이 과학적(科學的)으로 발전(發展)된 까닭에 이 총통(銃筒)을 거론(舉論)하기에 앞서 우선 승자총통(勝字銃筒)에 대한 그 연원(淵源)을 살펴보기로 한다.



〈사진 2〉 次勝字銃銃筒

<사진2>. 차승자총통(次勝字銃筒)



실측도 2. 次勝字銃筒

실측도2. 차승자총통(次勝字銃筒)

가. 시대(時代) : 선조 21년(1588)

나. 명문(銘文) : 만력무자육월(萬曆戊子六月) 日 차승자오근팔량(次勝字五斤八兩) 약칠전 칠량(藥七錢七兩) 장희손(匠希孫)

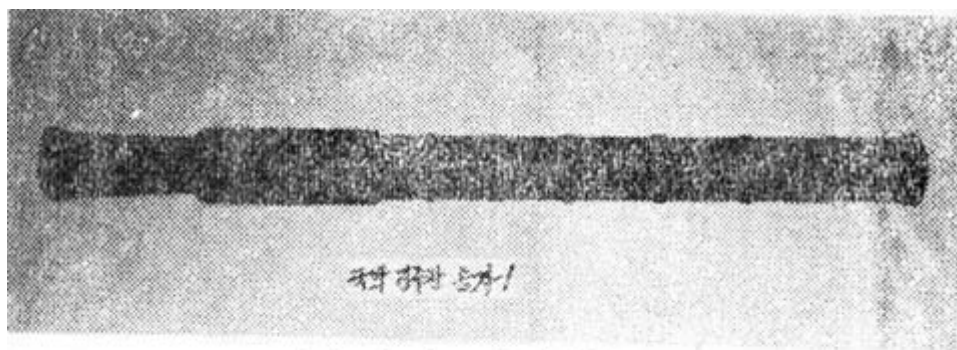
다. 지정번호(指定番號) : 보물(寶物) 제 855 호

라. 소장(所藏) : 서울대학교박물관(서울大學校博物館)

승자총통(勝字銃筒)은 선조(宣祖) 8(1575)년에 전라병사(全羅兵使)와 동왕(同王) 11(1578)년에 경상병사(慶尙兵使)를 역임(歷任)한바 있는 김지(金墀)장군이 창제(創製)한 것이다. 그 후 동왕(同王)16(158.)년 1월에 선조(宣祖)초부터 우리나라에 귀화(歸化)한 여진족(女眞族)의

유장 니탕개가 육진(六鎭)에 출입(出入)하여 조정(朝廷)으로부터 관속(官屬)과 후대(厚待)를 그동안 진장(鎭將)의 대우(待遇)가 좋지 않다는 이유(理由)로 호인(胡人)의 무리를 이끌고 경원부(慶源府)로 침입(侵入) 아산등(牙山等)을 점거(占據)하였다. 그리하여 조정(朝廷)에서는 인운과 박선으로 하여금 조방장(朝防將)을 삼아 병사(兵士) 80명을 주어 현지(現地)에 출동(出動)시키고, 한편 은성부사(穩城府使) 신립(1546~1592)장군(將軍)으로 하여금 이들 호적(胡敵)을 소탕격퇴(掃蕩擊退)케 하였던 것이다. 그리하여 때에 이 호적(胡敵)을 물리친 결정적(決定的)인 근본원인(根本原因)은 새로 발명(發明)된 승자총통(勝字銃筒)이었고 더욱 이 총통(銃筒)이 난전(亂前)까지만 하여도 그의 우수성(優秀性)을 인정(認定)받지 못하였지만 때에 실전경험(實戰經驗)에서 성공(成功)함으로써 동왕(同王) 16년 6월 선조(宣祖)는 「고병사 김지(金墀)가 선제(先制)한 승자총통(勝字銃筒)은 이번 북방사변(北方事變)때 호적격퇴(胡敵擊退)에 있어 크게 유효(有效)하였다.」 하고 그의 벼슬을 증직(贈職)하는 한편 그의 자손(子孫)에게까지 관직(官職)을 주었던 것이다. 그 후 동왕(同王)21(1588)년 정월(正月)에는 북병사(北兵使) 이 인(1538~1601)장군(將軍)이 여진족(女眞族)의 소굴(巢窟)인 시진부락(時鎭部落)을 위시(爲始)한 4개 부락(部落)을 포위분탕(包圍焚蕩)하는데 사용(使用)한바 있다. 그 후 이는 계속 육전(陸戰) 개인휴대용(個人携帶用) 주무기(主武器)로서 활용(活用)되었음은 물론 더욱 연구(研究) 개발향상(開發向上)에 이바지한 보람있어 여러 형태(形態)로 발전(發展)하였던 것이니 즉 차승자(次勝字)를 비롯하여 별승자(別勝字) 그리고 일시(日時)에 연발(連發)할 수 있는 쌍자(雙字) 또는 통신(筒身)이 깊어 장거리(長距離)에 탄환(彈丸)을 미치게 할 수 있는 소승자(小勝字)나 소총통(小銃筒)등의 화기(火器)가 새로이 개발(開發)하기에 이르렀던 것이다. 이와같이 여러 형태(形態)로 창제(創製)된 승자계통(勝字系統)의 총통(銃筒)이 이제까지 유전(遺傳)된 당시(當時)의 실존유물(實存遺物)에 대해 지정(指定)된 것을 형태별(形態別)로 다음에 알아본다.

가. 승자총통(勝字銃筒)



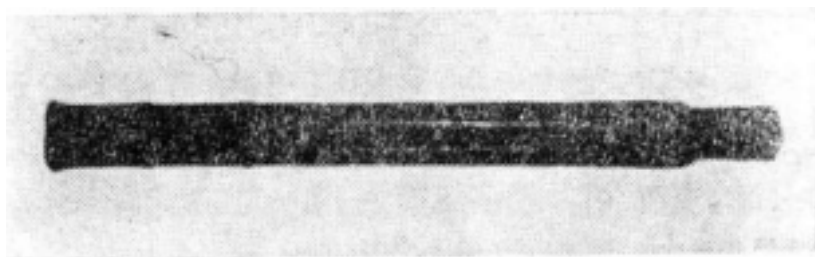
〈사진 3〉 승자총통

<사진3> 승자총통(勝字銃筒)

이 승자총통(勝字銃筒)은 그 체형(體形)이 통신(筒身), 약통(藥筒) 그리고 판부(板部)로 대별(大別)되어 전장(全長)이 약 56cm 정도(程度)로 구성(構成)되는바 즉 통신(筒身)은 약 34.8cm 정도(程度)로서 내부(來附)에는 총구(銃口)에 이어 약통(藥筒)에 이르기까지 원통상(圓筒狀)을 이루고 외부(外部)는 총구대선(銃口帶線)에 이어 죽절(竹節)을 6내지 7조를 시조(施造)하여 공냉(空冷)과 통신(筒身)의 파열방지(破裂防止)에 주안(主眼)하여 착상(着想)이

되었고, 약통(藥筒)은 약 12cm 정도(程度)로서 통신(筒身)보다 그 부피가 약간 도톰하게 조성(造成)되었으니 이는 역시 화약(火藥)의 역량(力量)을 심안(深安) 과열대비책(破裂對備策)인 것이며 그 뒤쪽 정중(正中)에 선혈(線穴)이 내부(內附) 약실(藥室)과 직선(直線)으로 뚫리었다. 이어 판부(板部)는 약통(藥筒)보다 약간 가늘게 약 10cm길이이나 뒤쪽으로 점차 굽어지면서 끝부분에서 대선(帶線)을 둘러서 위쪽 정중(正中)에 나무자루와 고정(固定)하기 위한 멈치못구멍이 뚫리었다. 대개의 경우 이 판부(板部)에 제작연대(製作年代), 명칭(名稱), 화약(火藥)과 탄환(彈丸)의 용량(用量), 장인(匠人)등의 명문(銘文)이 각자(刻字)로 표시(表示)된다. 한편 그 발사과정(發射過程)을 이 서(1580~1637)가 지은 화포식언해(火砲式諺解)의 내용(內容)을 상고(詳考)하면 중락선(中樂線)은 3촌이고, 화약(火藥)은 1량. 토격(土隔)은 6분인데 철환(鐵丸)이 15개이며, 흑 피령진(皮翎箭)을 발사(發射)하면 6백보에 이른다 하였다. 이렇게 갖추어진 승자총통(勝字銃筒)이 우리나라에 유전(遺傳)되기는 국립중앙박물관(國立中央博物館)을 위시 국(國),공립박물관(公立博物館) 그리고 각대학부속박물관(各大學附屬博物館) 개인소장(個人所藏)등 많은 량이 있다. 그 중에서 지난 1978년 12월 7초일 보물(寶物) 제648호로 지정(指定)된 승자총통(勝字銃筒)(사진참조)은 당시(當時) 창덕궁(昌德宮) 유물창고(遺物倉庫)에 소장(所藏)되었으나 지정후(指定後)는 국립중앙박물관(國立中央博物館)으로 이관(移管)되었다. 이 승자(僧字)는 그 명문(銘文)에 「만력기묘사월(萬曆己卯四月) 일조(日造) 승자칠근육량장규가(勝字七斤六兩匠揆加)」라 음각(陰刻)된 것으로 보아 이는 선조(宣祖) 12(1579)년 4월에 계가라는 장인(匠人)이 주조(鑄造)한 승자총통(勝字銃筒)임을 알 수 있다. 그런데 이번 조사(調查)에서 경희대학교박물관소장의(慶喜大學校博物館所長) 승자(勝字)중 만력을해명(萬曆乙亥銘)으로 전기(前記) 지정(指定)된 승자(勝字)보다 4년전에 주조(鑄造)된 것인바 즉 선조(宣祖)8(1575)년에 조성(造成)된 것이었으나 애석(哀惜)하게도 통신(通信)이 단절(斷切)되어 전장(全長)이 31.7m에 불과(不過)한 상태(狀態)이었다. 그리고 개인(個人)이 소장(所藏)한 승자(勝字)로는 성담고서박물관(誠庵古書博物館)조병순(趙炳舜)관장(館長)소유(所有)로 이는 「만력기유십월일조(萬曆己柳十月日造) 승자칠근이량장수일(勝字七斤二兩匠守一)」이란 명문(銘文)인바 즉 선조(宣祖)12(1579)년 10월 주일이란 장인(匠人)에 의해 조성(造成)된 승자(勝字)임을 알 수 있는데 이는 전기(前記) 지정(指定)된 승자(勝字)보다 6개월후에 주조(鑄造)하였음을 알 수 있다. 그래서 이번 조사(調查)에서는 승자(勝字)로서 조사대상(調查對象)이 모두 9점(선조(宣祖) 8년 1점, 동왕(同王) 12년 1점, 동왕(同王) 14년 1 점, 동왕(同王) 16년 4점, 동왕(同王) 22년 1점, 숙종(肅宗) 13년 1점)이었는데 이미 지정(指定)된 것이 있어 이번에는 지정(指定)을 보류(保留)하였던 것이다.

나. 쌍자총통(雙字銃筒)



〈사진 4〉 雙字銃筒

<사진 4>. 쌍자총통(雙字銃筒)

이 쌍자총통(雙字銃筒)은 불씨를 손으로 혈선(穴線)에 점화발사(點火發射)하는 유통식(有筒式)으로는 유일(唯一)한 연발식(連發式)이다. 즉 한 판부(板部)에 통신(筒身)이 쌍(雙)으로 동시(同時)에 주조(鑄造)되어 한쪽 통신(筒身)에 삼발(三發)을 동시(同時)에 장진(裝進)하고 연발(連發)할수 있는 매우 발전(發展)된 화기(火器)이다. 이렇게 갖추어진 쌍자(雙字)가 현재(現在) 유전(遺傳)되기는 경남대박물관(慶南大博物館) 국립중앙박물관(國立中央博物館) 동아대박물관(東亞大博物館), 창덕궁(昌德宮), 효성여대박물관에(曉星女大博物館)서 각각 소장(所藏)하고 있는데 그 중에서 지난 1975년 8월초 4일 보물(寶物) 제599호로 지정(指定)된 것은 동아대박물관(東亞大博物館)에 소장(所藏)된 쌍자(雙字)로서 이는 「만력계미팔월(萬曆癸未八月) 일쌍자오근이랑매혈선일촌반(一雙字五斤二兩每穴線一寸半), 제이철식(第二鐵式), 환이식(丸二式) 장서가(匠徐加)」란 명문(銘文)으로 즉 이는 선조(宣祖) 17(1583)년 8월에 주조(鑄造)된 것임을 알 수 있다. 이번 조사(調查)에서 전기(前記) 4점(선조(宣祖) 16년 3월 2점, 동년(同年) 10월 1점, 동왕(同王) 20년 1점)이 있는데 이 쌍자(雙字) 역시 이미 지정(指定)된 것이 있기 때문에 이번에는 보류(保留)하였다.

다. 차승자총통(次勝字銃筒)

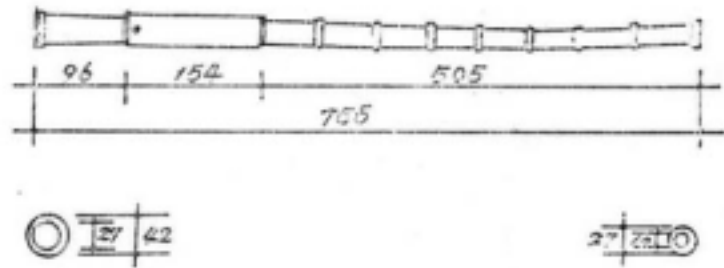
이 차승자총통(次勝字銃筒)은 그 규모(規模)는 승자총통(勝字銃筒)과 별차(別差)없으나 다만 통신(筒身)끝 부분 즉 약통(藥筒)쪽에서 죽절(竹節) 제 3조 중앙부위(中央部位)로부터 점차 위로 휘어져 직선(直線)의 약 10도차를 두고 있다. 이는 화약(火藥)과 탄환(彈丸)을 장진(裝進)하고 발사과정(發射過程)에서 직선(直線)의 통신(筒身)보다 그 통신(筒身)을 휘게 함으로써 그 탄환(彈丸)이 장거리(長距離)에 미치게 하는 현총포(現銃砲)의 강선원리(鋼線原理)인 과학적(科學的) 기술(技術)이 이때에 이미 창출(創出)된 것이다. 현재(現在) 이 차승자총통(次勝字銃筒)은 서울대박물관(서울大博物館)에 소장(所藏)된 것으로 이는 「만력무자육월(萬曆戊子六月) 일차승자오근(日次勝字五斤) 팔량약칠전칠량(八兩藥七錢七兩) 장희손(匠希孫)」이란 명문(銘文)으로 보아 宣祖 21(1588)년 6월에 희손(希孫)이란 장인(匠人)에 의해 조성(造成)되었고, 또한 장방법에 대해 동왕(同王) 36(1603)년 여름 함경도 순찰사(巡察使) 한효순(1543~1621)이 지은 신기비결(神器秘訣)에서 알아보면 화약(火藥) 4전에 약선은 3촌이고 탄환(彈丸)은 연자 2,3개를 발사(發射)하게 되었고, 또한 그후 이선(1580~1637)가 지은 화포식언해(火砲式諺解)에는 중약선(中藥線) 3촌에 화약(火藥)은 5전이며 토격(土擊) 3분을 하여 철환(鐵丸) 5개를 발사(發射)하였다. 현재 이 차승자총통(次勝字銃筒)은 유일(唯一)한 것으로 우리나라 대포사연구(大砲史研究)에 매우 귀중(貴重)한 자료(資料)이다.

3. 소총통(小銃筒)



〈사진 5〉 小銃筒

<사진 5>소총통(小銃筒)



실측도 3. 小銃筒

실측도3. 소총통(小銃筒)

이 소총통(小銃筒)은 그 발전과정(發展過程)이 승자(勝字)에서 차승자(次勝字)를 거쳐 청제(靑帝)된 것으로 보아야 타당(妥當)할 것 같다. 즉 통신(筒身)이 곧은 것에서 곡선(曲線)으로 개량(改良)하였고, 또한 통장(筒長)이 짧은 것보다는 긴 것이 발사과정(發射過程)에서 탄환(彈丸)이 장거리(長距離)에 미친다는 것에 창안(創案)한 것이다. 이 소총통(小銃筒)은 전장(全長) 75.5cm 이고 통장(筒長) 50.5cm 인데 전기(前記) 차승자(次勝字)는 전장(全長)이 56.8cm에 통장(筒長)이 35.5cm 로 총구(銃口)쪽에서 약통(藥筒)쪽으로 점차 후해지고 역시 약통(藥筒)은 약간 두텁고 판부(板部)는 약통(藥筒)쪽보다 가늘다가 점차 두터워지면서 끝부분에 이르러서는 대선(帶線)과 더불어 마무리진다. 이 소총통(小銃筒)은 명문(銘文)에 명시(明示)된바와 같이 선조(宣祖) 24(1591)년 10월이니 임진왜란(壬辰倭亂)(1592) 6개월전에 조성(造成)하였음을 알 수 있고 이외에도 경북대학박물관에(慶北大學博物館) 소장(所藏)된 소총통(小銃筒)은 그 형태(形態)는 유사(類似)하나 부식(腐蝕)이 심해 명문(銘文)이 「만력(萬曆)」 대하는 판독(判讀)이 불가(不可)한 상태(狀態)이었다.

4. 완구(碗口)

포구(砲口)는 일명 댕구라고도 하지만 최초(最初)에는 화통포구(火筒砲口) 또는 총통완구(銃筒碗口)라고도 칭하였고 이에 대해 용원필비(戎垣必備) 별대완구조(別大碗口條)에서는 그 해설(解說)에서 “포구(砲口)는 밥그릇의 형상(形象)을 취한 것인데 입에다 돌을 장진(裝進)하는고로 완구(碗口)라고 말한다. 그 사용하는 것은 화약(火藥)을 넣고 돌을 재워서 불을 당겨 쏘는 것인데 포탄(砲彈)이 떨어지는 곳에는 무너지고 부서지지 않는 것이 없으니 성(城)을 공격(攻擊)하는데는 제일(第一)가는 화기(火器)이기 때문에 비진천뢰(飛震天雷)와 단석(團石)을 장진(裝進)한다” 라 하였다. 이와같이 위력(威力)이 좋은 성능(性能)을 소유(所有)한 포구(砲口)가 우리나라에서 창제(創製)되기는 태종(太宗) 6(1406)년에서 동왕(同王) 14(1414)년으로 여겨지는바 이는 즉 정이오(1354~1434)의 화약고기(火藥庫記)에 이르기를 「전하원명해산주기, 이주대중소항이십이진출해기정사기방화석포척능급이백유오십허보...」 라 한바와 같이 태종이 최해산(1380~1443)에게 기계(완구(碗口))를 만들라고 명(命)하니 물러와 대중소(大中小) 20개를 만들어 해온정에서 그 대포(大砲)를 시험(試驗)한 즉 그 석탄(石彈)이 150한보에 이르렀다고 하였는바 여기의 해온정(解慍亭)은 주(註) 36에 명시(明示)된 바와 같이 동왕(同王) 6(1406)년에 창건(創建)하여 동왕(同王) 14(1414)년에 그 명칭(名稱)을 신독정(愼獨亭)으로 개칭(改稱)이 되는 까닭에 이를 그 어간(於間)으로 추산(推算)케 한다. 이어 세종즉위년(世宗卽位年)(1418) 8월 14일에는 대마도(對馬島) 경차관(敬差官) 이 예(1373~1445)

가 돌아올 때 그 곳에서 중국제수주화통완구(中國製水鑄火筒碗口)를 가져와 재래(再來)의 동철제포구(銅鐵製砲口)를 개량(改良)하려고 하였고, 또한 세종(世宗)은 즉위초(即位初)부터 화기발전(火器發展)에 박차(拍車)를 가하였으며 이 완구(碗口)도 이미 태종(太宗)때 전술(前述)한 바와 같이 대중소(大中小)로 그 형태(形態)의 차등(差等)을 두어 개조(改造)되었지만 대완구(大碗口)는 너무 무거워 싣고 부리기에 어려워 실제로 쓸모가 없고, 중포구(中砲口)는 성(城)을 공격(攻擊)하는데 편리(便利)하지만 소(우(牛))에게는 실을 수 있지만 말에게는 실을 수 없으며 소완구(小碗口)는 너무 작아서 쓸모가 없으니 중포구(中砲口)와 소완구(小碗口)의 중간정도(中間程度)로 다시 만든다면 말에도 운반(運搬)하는데 편리(便利)하겠다고 세종(世宗) 19(1433)년 7월 27일 평안도(平安道) 절제사(節制使) 이 천(1376~1451)이 건의(建議)하여 장인(匠人)을 지원(支援)받아 새로이 주조(鑄造)하기도 하였다. 그 후 성종(成宗)때 완성(完成)된 중국오례성열 군례조에 의하면 머리에 총통완구(銃筒碗口)를 싣고 “포(砲)는 돌을 사용(使用)하여 만든다. 둘레는 3척 3촌 7분이고 무게는 74근이다. 완은 포석(砲石)을 받는 것으로서 바닥이 없다. 그리로 만드는데 모든 통이 같다.”라 하였고 제원(諸元)을 산술(算術)하고 있다. 더욱이 때에는 포석(砲石)을 위주(爲主)로 사용(使用)하였지만 그 후 선조(宣祖)때부터 화포(火砲)장 이장손이 비격진천뢰(飛擊震天雷)를 창제(創製)함으로써 단석(團石)과 더불어 사용(使用)하게 되었다. 특히 임란(壬亂)(1592)때 경상좌병사 박진이 비격진천뢰(飛擊震天雷)를 사용(使用)하여 경주성(慶州城)을 수복(修復)한 예는 너무나도 유명(有名)하다. 이에 대해 선애 유성룡(柳成龍)(1542~1607)은 그의 저서(著書) 징비록(懲愆錄)에서 「진천뢰비격 고무기체 유군기사화포장이장손자창출 취지천뢰 이대완구 발지누비오. 육백보 후야량구화자내발 적최외비율」이라 한바와 같이 즉 “진천뢰(震天雷)를 날려보내어 공격(攻擊)하는 일은 옛날에는 없었던 방법(方法)이다. 군기사(軍器寺)에 이장손(李長孫)이라는 자가 있어 창안(創案)한 것이다. 진천뢰(震天雷)를 가져다가 대완구포(大碗口砲)로 발사(發射)하면 능히 5,6백보에 이를 수 있으며 땅에 떨어진뒤에 한참동안 있다가 불이 저절로 안에서 폭발(暴發)하는 장치(裝置)였다.

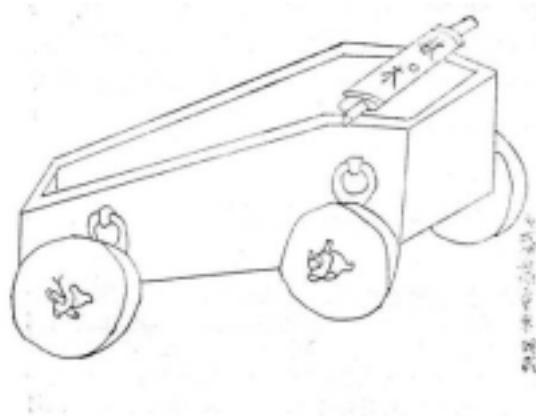
완구별용약탄종사정대비표(碗口別用藥彈種射程對比表)

범례 (화) : 화포식언해(火砲式諺解)

(훈) : 훈국군기도설(訓局軍器圖說)

구분(區分) 형벌(刑罰)	중량(重量)	중약선(中藥線)	화약(火藥)	격목(檄木)	진천뢰(震天雷)	단석(團石) 및 사정(射程)
별대완구(別大碗口)(訓)	1,100근(斤)	1조(條)	70兩	7寸 5分	350步	400步
대완구(大碗口)(火) (訓)		1조(條)	30兩	5寸		70斤 : 370步
	528근(斤)	1조(條)	35兩	5寸 2分	400步	500步
중완구(中碗口)(火) (訓)		반조(半條)	13兩	4寸		34斤 : 500步
	290근(斤)	1조(條)	35兩	4寸 4分	350步	500步
소완구(小碗口)(火)		반조(半條)	8兩	2寸 5分		11斤 1兩 : 500步
소소완구(小小碗口)(火)		3조(條)	1兩 8錢	1寸 5分		수마석(水磨石) 1개

적이 가장 이 물건(物件)을 두려워 하였다. 라고 상술(詳述)하고 있다. 그후 이 완구와 진천뢰(震天雷)는 계속 군사중요무기(軍事重要武器)로서의 폭넓게 활용(活用)되었음은 사서(史書)나 유물(遺物)을 통해 보더라도 너무나 자명(自明)한 사실(事實)로서 그 예(例)로는 인조(仁祖) 13(1635)년 8월 이 서(1580~1637) 장군(將軍)이 저술(著述)한 화포식언해(火砲式諺解)와 고종초(高宗初)에 편술(編述)한 훈국신조군기도설((訓局新造軍器도설(圖說))정묘갑신(甲申)以後)에 명시(明示)된 형태별용약(形態別用藥)과 탄환(彈丸)의 구분(區分) 그리고 사정(射程)등에 대하여 다음에 비교(比較)해 본다.



〈삽도 1〉 童車戎垣必備

<삽도 1> 동차용원필비(童車戎垣必備)

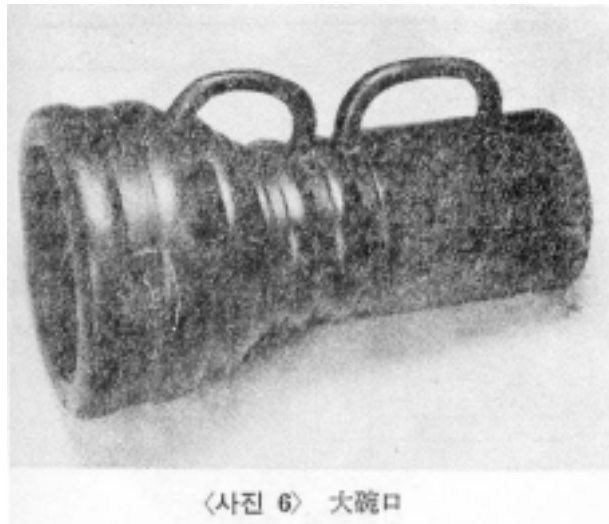


〈삽도 2〉 磨盤車

<삽도 2> 마반차(磨盤車)

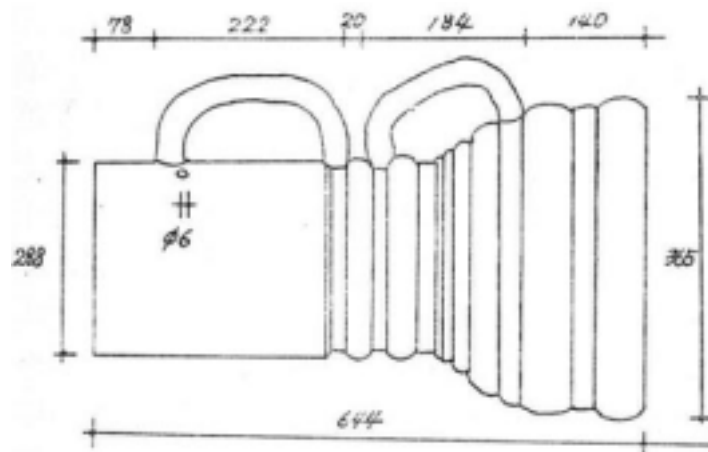
또한 이 완구(碗口)를 효과적(效果的)으로 운용(運用)하기 위하여 전술(前述)한바와 같이 초기(初期)에도 대중소(大中小)의 차등(差等)과 경중(輕重)으로 인한 이동(移動)의 장단점(長短點)이 수반(隨伴)되는가 하면 효능문제(效能問題)도 논의(論議)된바 있다. 더욱 이동(移動)이나 거포운용(擧砲運用)에 있어 인력(人力)이나 우마(牛馬)에 의존(依存)되었고 지형지물(地形地物)을 이용한 동차(動車) 아니면 별도(別途)의 포가(砲架)나 포대(砲隊)를 설치(設置)하여 운영(運營)하였던 것이다. 하지만 고종(高宗)(1868)년에 이르러서는 신현(申愼)(1810~1888)장군(將軍)이 창제(創製)한 사륜마반차(四輪馬盤車)를 운용(運用)하게 됨으로써 우선 이동(移動)에 편리(便利)하고 거포(擧砲)한 후는 사주(四周)에 사격(射擊)할 수 있도록 고안(考案)되어 괄목(刮目)할 만한 발전(發展)을 보았던 것이다.

가. 대완구(大碗口)



〈사진 6〉 大碗口

<사진 6> 대완구(大碗口)



실측도 大碗口

실측도. 대완구(大碗口)

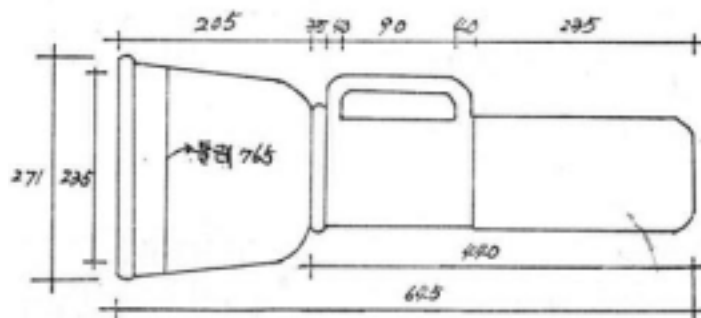
이 완구(碗口)는 청동제(靑銅製)로서 이제까지 유전(遺傳)되는 것으로는 유일(唯一)하고 그 제법(製法)에 있어서도 매우 숙련(熟練)된 기법(技法)인바 즉 완구(碗口) 부리는 대선(帶線)을 곁해 들리우고 거기에서 점차 약실(藥室)쪽으로 좁혀 죽절(竹節)을 시조(施條)하면서 약실(藥室)에 다다른다. 약실(藥室)은 띠돌림 없이 그대로 원통형(圓筒形)인데 포미(砲尾)에 서는 직각(直角)으로 마무리 하였고 이동(移動)이나 거포(擧砲)에 편리(便利)한 거금(擧金)은 부리쪽과 약실(藥室)쪽 정중(正中)에 직선(直線)으로 이개(二個)를 배치(配置)하고 선혈(線穴)은 약실거금(藥室擧金) 뒤쪽 중앙선(中央線)을 기준(基準)하여 좌우(左右)에 뚫었다. 특히 이 완구(碗口)는 문헌상(文獻上)으로는 여러곳에서 산견(散見)할 수 있지만 유물(遺物)로는 유일(唯一)하기 때문에 소포사(小砲史) 연구사료(研究使料)로서 매우 귀중(貴重)한 자료(資料)이다.

나. 중완구(中碗口)



〈사진 7〉 中碗口

<사진 7> 중완구(中碗口)



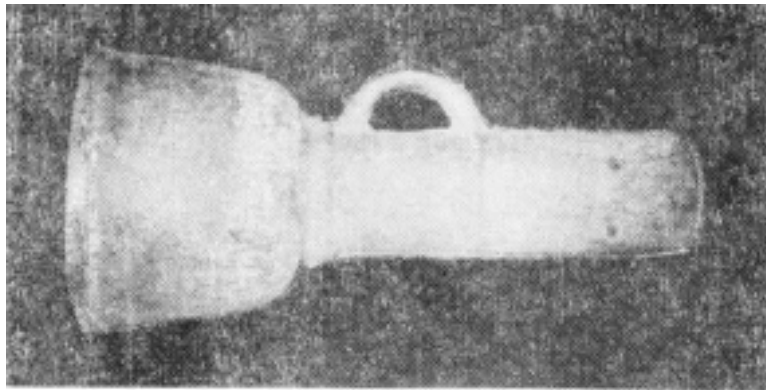
실측도 5. 中碗口

실측도5. 중완구(中碗口)

이 완구(碗口)는 지난 1985년 12월 15일 경남(慶南) 하동군(河東郡) 옥동면(玉東面) 동화리(東和里) 산 57번지(番地)에서 김해성씨가 등산(登山)하러 갔다 우연히 발견(發見)하여 매장문화재발견신고에(埋藏文化財發見申告) 의해 진양군청(晉陽郡廳)을 거쳐 동년(同年) 12월

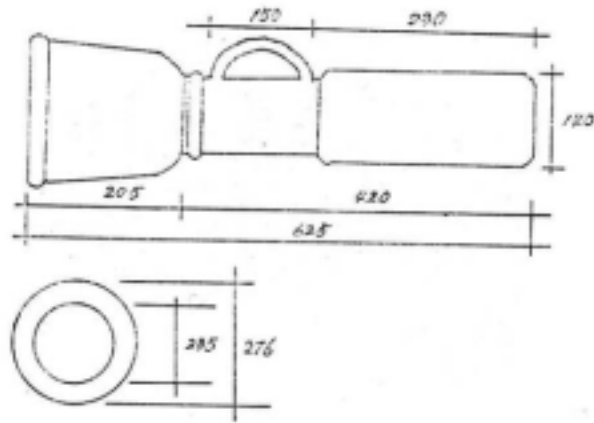
20일 진주박물관(晉州博物館)에서 접수(接手) 국가소유(國家所有)로 그 절차(節次)가 완료(完了)된 유물(遺物)이다. 이 완구(碗口)는 청동제(靑銅製)로서 오랜 연륜(年輪)을 땅속에 매장(埋藏)되어 있었지만 부식상태(腐蝕狀態)는 그다지 심한 정도는 아니었다. 이는 그 명문(銘文)에 명시(明示)되었듯이 조선(朝鮮) 제14대 선조(宣祖) 23(1590)년 9월에 함경도(咸慶道) 고주포 즉 고원영에서 장인(匠人) 이물금에 의해 주조(鑄造)하였고 진천뢰(震天雷)를 발사(發射)하면 그 사정거리(射程距離)는 일리(一里)를 간다 하였다. 따라서 이는 전기(前記)한 바와 같이 선조(宣祖) 23년 9월에 함경도 고원에서 주조(鑄造)하였지만 그후 임란(壬亂)(1592)때는 왜구(倭寇)가 후퇴(後退)함에 따라 아군(我軍)에 전투장비(戰鬥裝備)로서 널리 활용(活用)되다 이곳에 이르러 어떠한 연유(緣由)로 매몰(埋沒)이 되었는지는 알길이 없으나 요행(僥倖)이 발견(發見)되어 뜻깊은 일이며 그 주조기법(鑄造技法)으로 보아 매우 숙련(熟練)된 솜씨이다. 즉 그 구연은 대완구(大碗口)와 같이 대선(帶線)과 더불어 마무리 하였지만 구연에 잉어 약실(藥室)에 이르는 사이는 우연한 곡선(曲線)을 형성(形成)하고 있으며 약실계선(藥室界線)과 약실(藥室)쪽으로 17cm사이하여 거금(擧金)을 설치(設置)하고 거금(擧金) 뒷쪽부터는 약실(藥室)을 약간 도톰하게 하면서 후면정중(後面正中) 좌우(左右)로 선혈(線穴)을 뚫고 끝부분 즉 포미(砲尾)를 모를 재어 마무리한 매우 아담하고 수작(秀作)에 속하는 유물(遺物)이라 하겠다. 특히 중완구(中완구(碗口))로서는 그 명문(銘文)이 정확(精確)하고 또한 현재(現在)로서는 최고(最高)에 속하는 것으로 국방과학기술(國防科學技術) 문화재연구사료(文化財研究使料)로서 높이 평가(評價)할 만한 자료(資料)이다.

다. 중완구(中碗口)



〈사진 8〉 中碗口

<사진 8> 중완구(中碗口)



실측도 6. 中碗口

<실측도 6> 중완구(中碗口)

이 완구(碗口)는 1970년 3월초 2일 통영군 삼양 앞바다에서 문동일씨가 발견(發見) 인양(引揚)한 것을 해군사관(海軍士官) 학교박물관(學校博物館)에서 통영군청(統營郡廳)을 경유(經由)하여 인수(引受)한 것이다. 이는 청동제(靑銅製)이지만 오랜 연륜(年輪)을 해저(海底)에서 시달렸기 때문에 부식(腐蝕)이 심하여 명문(銘文)은 거의 마멸상태(磨滅狀態)이어서 판독(判讀)이 불가(不可)한 상태(狀態)이었다. 하지만 사진(寫眞)에서 보이는 바와같이 그 형태(形態)는 원형(原型)을 그대로 유지(維持)하고 있어 문헌(文獻)이나 현존유물(現存遺物)과의 비교검토(比較檢討)가 용이(容易)하게 되었다. 그래서 우선 문헌(文獻)과 유물(遺物)과의 대조(對照)한바를 다음에 예시(例示)하면

첫째, 도해(圖解)와 설명(說明)이 함께 편술(編述)된 용원필비(戎垣必備) 중완구조(中碗構造)와 비교(比較)하건대 도사부분(圖寫部分)과의 현저(顯眈)한 차이(差異)를 발견(發見)할 수 있고

둘째, 국조오례서례(國朝五禮序例) 완구(碗口)와의 비교(比較)도 그 형태면(形態面)에서 현저(顯眈)한 차등(差等)이 있으며

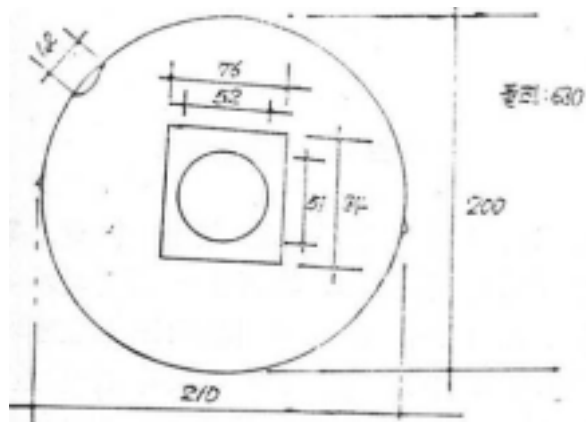
셋째, 유물(遺物)로는 전기(前記) 하동지구출토(河東地區出土)의 중완구(中碗口)와 대조(對照)한 결과(結果) 그 형태(形態)나 주조구조(鑄造構造)까지도 거의 동일(同一)한 기법(技法)이고 다만 규격면(規格面)에서 약 2cm 정도(程度)의 차(差)로 소형(小形)인 것 외에는 같은 제법(製法)임이 판명(判明)되었다. 그래서 이는 그 부식정도(腐蝕程度)와 하동지구출토중완구와(河東地區出土中碗口)의 동일시대유물(同一時代遺物)이며 이는 당시(當時) 육전(陸戰)에서 뿐 아니라 해전(海戰)에서도 운용(運用)하였음을 여실히 입증(立證)하는 귀중(貴重)한 자료(資料)로 높이 평가(評價)되는 바다.

라. 비격운천뢰(飛擊雲天雷)



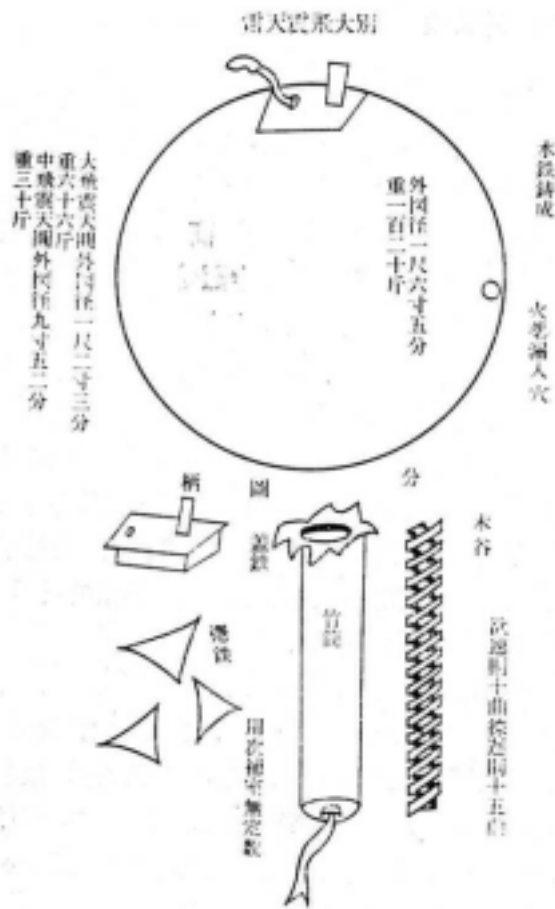
〈사진 9〉 飛擊雲天雷

<사진 9> 비격운천뢰(飛擊雲天雷)



실측도 7. 飛擊雲天雷

<실측도 7> 비격운천뢰(飛擊雲天雷)



〈삽도 3〉 飛擊震天雷

<삽도 3> 비격운천뢰(飛擊震天雷)

- (ㄱ) 시대(時代) : 조선조(朝鮮朝) 후기(後期)
- (ㄴ) 지정번호(指定番號) : 보물(寶物) 제860호
- (ㄷ) 소장(所藏) : 육군박물관(陸軍博物館)(창덕궁(昌德宮))

이 비격진천뢰(飛擊震天雷)는 전기(前記)한바와 같이 선조(宣祖)때 군기사화포장(軍器寺火砲匠) 이장손(李匠孫)에 의해 창제(創製)된 인마살상용작열탄(人馬殺傷用灼熱彈)으로 같은 무쇠로 등근박 과 같이 만들고 내부(內附)에는 화약(火藥)과 빙철(馮鐵)등(等)을 장진(裝進)한 후 완구(碗口)에 의해 목표물(目標物)에 대하여 발사(發射)하는 탄환(彈丸)의 일종(一種)이다. 그의 구조(構造)를 화포식언해(火砲式諺解)와 용원필비(戎垣必備)의 내용(內容)을 토대로 살펴보면 그 체형(體形)은 둥글고 부리는 네모졌으며 그 부리에는 손잡이가 달린 개출이 있고 그 내부(內附)에는 나사모양의 목곡(木谷)이 죽통으로 들어가고 또한 빙철이 채워진다. 더욱 목곡(木谷)은 폭발(爆破)의 시간(時間)을 조정(調定)하는 장치로서 이는 가목(椶木)을 톱칼로 곱을 나사모양으로 만들되 빠르고자 하면 열고비를, 더디고자 할 때에는 열다섯 고비를 파서 중약선(中藥線), 더디고자 할 때에는 열다섯 고비를 파서 중약선 3척을 목곡에 둘러감아 죽통에 넣고 그 약선(藥線) 두끝중 하나는 대통중심에 꿰고 또 한끝은 대통웃부리로 내어 포(砲)의 부리안에 넣되 대통바깥면과 포(砲)의 부리안에 넣되 대통바깥면과 포(砲)의

부리안 시울에 행여 틈이 있거든 종이로 메워 틈이 없게한후에 개철(蓋鐵)로서 굳게 그 부리를 막고 통웃부리의 심을 개철(蓋鐵)구멍 밖으로 내되 2촌를 넘지 말게 한다. 그후 화약(火藥) 한근을 갈아 허리구멍으로 흘러들여 면면마다 채워넣고 격목(檄木)으로 구멍을 막은 후 완구(碗口)에 실어 발사(發射)하면 탄착지점(彈着地點)에 이르러 폭발(暴發)하고 천지(天地)에 소리 진동(震動)한다. 또한 불꽃을 막으려면 진천뢰(震天雷)의 심지에 불을 붙이고 후에 완구(碗口)의 심지에 불을 붙인다. 현재(現在) 육군박물관(陸軍博物館)에 소장중(所藏中)인 비격진천뢰(飛擊震天雷)는 철제(鐵製)로서 그 형태(形態)에 있어 표면(表面)이나 내부(內附) 그리고 개철(蓋鐵)덮개 구선(口線)이 한결같이 숙련(熟練)된 기술(技術)장이의 솜씨인지 매우 정성(精誠)어린 흔적(痕迹)이 역력하다.

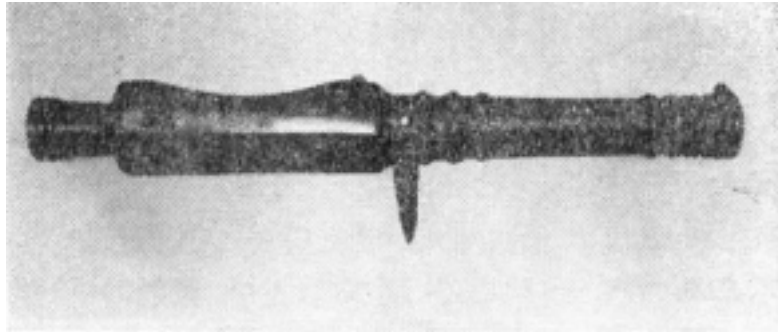
5. 불랑기(佛狼機)

불씨를 손으로 혈선(穴線)에 점화발사(點火發射)하는 화기(火器)로는 유일(唯一)한 후장식(後裝式)이다. 이 불랑기(佛狼機)는 15세기경 포르투갈등 서구제국(西歐帝國)에서 제조(製造)되어 1517년경 불랑기국(佛狼機國)(당시(當時)의 유럽총칭(總稱))의 상선(商船)이 중국광둥(中國廣洞)에 이르러 처음으로 진한 후 중국(中國)에서는 이를 본따 많은 불랑기(佛狼機)를 실전(實戰)에서 사용(使用)한 바 있다. 그 후 우리나라는 선조(宣祖) 25(1592)년 왜란(倭亂)으로 말미암아 명군(明君)이 내원(來援)할즈음 전래(傳來)된 것으로 알고 있었으나, 지난 1982년 9월 11일 서울 강서구(江西區) 목동 칼산 지하철매몰작업장에(地下鐵埋沒作業場)서 명종(明宗) 18(가정계해(嘉靖癸亥): 156.3)년에 주조(鑄造)된 불랑기자포(佛狼機子砲) 3문이 발견(發見)되므로써 이 불랑기포(佛狼機砲)의 전래학설(傳來學說)이 재론(再論)되어야 할 실증적(實證的)인 자료(資料)가 확보(確報)되었다.

이 불랑기(佛狼機)는 발사(發射)틀의 역할(役割)을 하는 즉 모포복내부분(母砲腹內部分)위에 구멍을 뚫은 골강포신(滑腔砲身)을 갖춘 모포(母砲)와 실탄(實彈)을 장진(裝進)하여 모포(母砲)에 삽입(插入)하여 발사(發射)하는 원통형(圓筒形)의 자포(子砲)로 구성(構成)된다. 또한 그 형체(形體)가 대형(大形)인 일호(一號)로부터 소형(小型)인 오호(五號)까지로 구분(區分)하여 그 체형(體形)에 따라 화약(火藥)이나 실탄(實彈)의 용량등차(用量等差)를 두고 있는 것이다. 또한 그 체형(體形)에 비해 통신(筒身)이 길고 포구(砲口) 쪽이 가는 형에다, 포구(砲口)는 후하게 처리(處理)하였고, 자포(子砲)가 들어가는 장진처(裝進處)는 방형(方形)인데 포구(砲口)쪽으로 통(通)하게 되었으며 그 상부(上部)에는 가늌자가 그리고 포구(砲口)위에는 가늌쇠가 달렸다. 한편 자포(子砲)가 들어가는 판부(板部) 쪽 중앙부위(中央部位)에는 자포(子砲)가 삽입(插入)되고 발사과정(發射過程)에서 그 반동(反動)으로 튀어나오지 않게 하기 위하여 빗장쇠를 꽂을 수 있도록 네모꼴 구멍이 뚫리 었고 판부(板部)에는 빗장쇠가 쇠고리줄에 연결(連結)되어 있다. 이 불랑기(佛狼機)는 포복실(砲腹室)과 통신(筒身)사이에서 정철(定鐵)이 있어 이를 포가(砲架)에 얹어 상하(上下)와 좌우(左右)로 편리(便利)한 동작(動作)으로 목표물(目標物)에 대하여 조정발사(調定發射)하게 되었는바 이는 그 후 고종(高宗) 4(1867)년에 신헌(申櫛)(1810~1888)장군(將軍)이 창제(創製)한 동차(童車)와 마반차(磨盤車)는 그 운용면(運用面)에 있어 매우 기술적(技術的)으로 발전(發展)된 양상(樣相)을 보이고 있다. 특히 이 불랑기(佛狼機)는 임란(林蘭)때 평양수복(平壤收復)에 널리 활용(活用)되었음은 물론 근세(近世)에 있어서는 고종(高宗) 8(1871)년 4월초 3일 신미양요(辛未洋擾)때 미기함(美旗艦) 「콜로라도」 호등 5척의 군함(軍艦)이 래침(來侵)(총병력(總兵力) 1,230명)하였

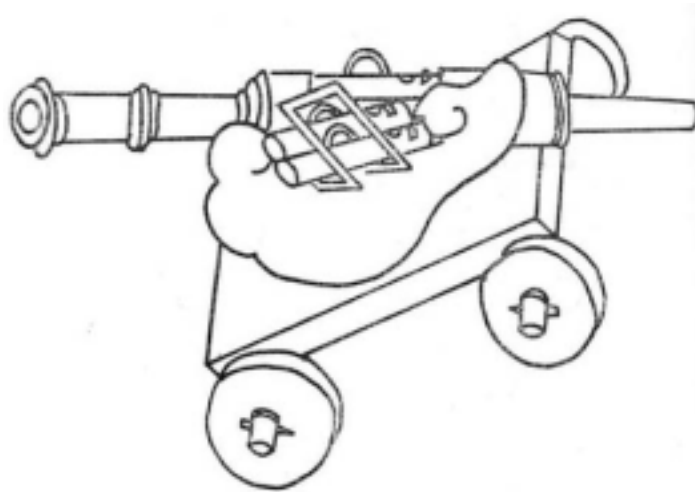
을 때 강화(江華) 초지진(草지진(地震))과 광성진(廣城鎭)등에서 우리군은 이 불랑기(佛狼機)로 그들을 맞아 분투(奮鬪)하였던 것이다.

가. 불랑기자포(佛狼機子砲)



〈사진 10〉 肅宗 3(1677)年製 佛狼機

<사진 10> 숙종(肅宗) 3(1677)년제(年製) (佛狼機)



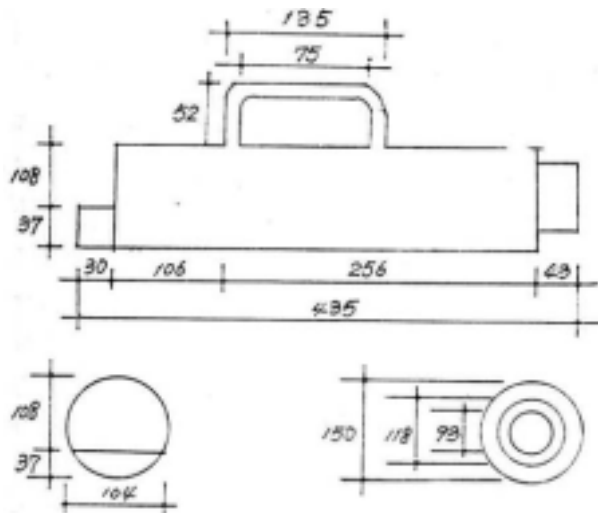
〈삼도 4〉 佛狼機龍車

<삼도 4> 불랑기용차(佛狼機龍車)



〈사진 11〉 佛狼機子砲

<사진 11> 불랑기자포(佛狼機子砲)



실측도 8. 佛狼機子砲

실측도 8 불랑기자포(佛狼機子砲)

이 자포(子砲)는 전술(前述)한바와 같이 1982년 9월 11일 강서구(江西區) 목동(牧洞) 칼산 지하철매물작업장에(地下鐵埋沒作業場)서 박종열씨가 발견(發見)한 것이다. 당초 이흠이 칼산매물장(埋沒場)으로 운반(運搬)이 되기는 동교동(東橋洞) 로타리 지하굴착작업장(地下掘鑿作業場)에서 였다고는 하지만 당시 여러곳에서 흠을 운반(運搬)하였기 때문에 정확(正確)한 출토지(出土地)를 확인(確認)할 도리(道理)가 없고 다만 서울지구(地區)에서 발견(發見)된 사실(事實)에 대해서는 변함이 없다. 따라서 이 차포(車砲)에 음각(陰刻)된 명문(銘文)에 의하면, 연대(年代)는 한결같이 3문모두가 가정계해(嘉靖계해) 즉 명종(明宗) 18(1563)년이고, 지통(地筒)이라 함은 불랑기(佛狼機)의 형태구분(形態區分)에 수반(隨伴)하였으리라 여겨지는 바 그렇다면 천자문(千字文)을 인용(引用)한 듯하니 이는 후에 형태구분(形態區分)한 일내지

오호에 해당시킨다면 이호로 보아야 할 것이다. 또한 중량(重量)에 있어 삼문(三門)이 모두 같은 지통(地筒)이지만 약간(若干)의 차가 있고, 그 제법(諸法)은 매우 수련(修鍊)된 솜씨이나 그 장인(匠人)은 모두 다른 사람이다. 이는 비록 모포(母砲)가 아닌 자포(子포)라 하더라도 우리나라 화포사연구(花砲史研究)에 매우 歸重한 자료(資料)로 평가(評價)된다.

6. 천(天).지(地).현(鉉).황(黃)자총통(字銃筒)

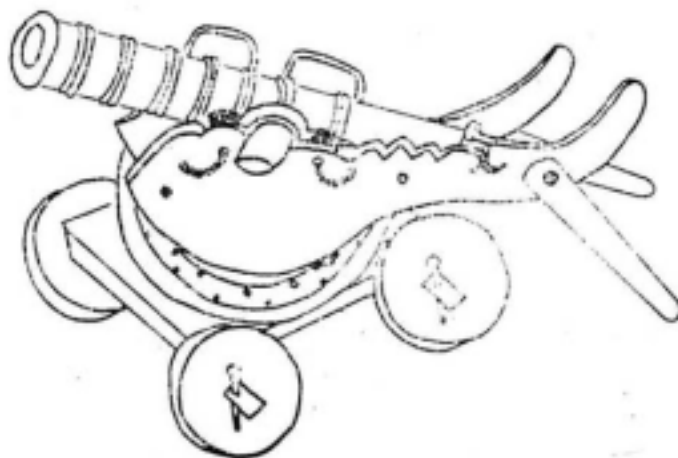
조선초(朝鮮初) 초기(初期)부터 후기(後期)에 이르기까지 사용(使用)한 중화기(重火器)로서 전류(箭類)나 철환(鐵丸)을 장진(裝進)하여 불씨를 손으로 혈선(穴線)에 점화발사(點火發射)하는 이른바 전장유통식(前裝有筒式)으로는 천(天).지(地).현(賢).황자총통(黃字銃筒)이 그 대표적(代表的)인 화기(火器)라 할 수 있다. 특히 그 명칭(名稱)을 천(天).지(地).현(鉉).황자(黃字)등으로 칭호(稱號)한 것은 그 총통(銃筒)의 체형차(體形差) 그리고 거기에 소용(所用)되는 화약(火藥)과 발사물(發射物) 즉 전(箭)이나 탄환(彈丸)의 용량(用量)을 구분(區分)하기 위한 것인데 그 중에서 천자총통(天字銃筒)이 으뜸으로 대형(大形)일 뿐 아니라 가장 원거리(遠距離)에 사격(射擊)할 수 있고 따라서 지(地).현(鉉).황자(黃字)순(順)으로 그 체형(體形)의 차(差)를 두면서 용량(用量)과 사정(射精)의 차등(差等)이 이쓴 것이다. 그런데 이중에서 지(地).현(鉉).황자(黃字)는 이미 전술(前述)한 바와 같이 태종(太宗)때 이숙번(李菽番)(1373~1440) 최해산(崔海山)(1380~1443)등이 맡아 창제(創製)하였지만 그 성능(性能)이 그다지 좋은 편은 아닌상 싶었고 그후 세종(世宗)이 집권후(執權後)로는 꾸준히 연구개발(研究開發)하여 천자화포(天字火砲)를 비롯한 전기화포(前記火砲)에 대해 시방(試放)한 결과 화약(火藥)은 같은 량을 들여도 화살은 모두 배이상(倍以上)의 거리(距離)에 미치게 되었다. 또한 발사물(發射物)에 있어서도 동왕(同王)7(1425)년 1월 23일자에 의하면 전라감사(全羅監司)가 새로 주조(鑄造)한 천자철탄자(天字鐵彈子) 1104개를 비롯한 당소철탄자(唐小鐵彈子)와 차소철탄자(次小鐵彈子)를 진헌(進獻)한 기록(記錄)으로 미루어 보아 속단(速斷)할 수는 없지만 이미 그 이전(以前)에 천자화포(天字火砲)도 주조(鑄造)하였을 것으로 예상(豫想)케 하는 바다. 그러면 그 후 선조(宣祖) 36(1603)년 한효순(韓孝純)(1543~1621)이 지은 신기비결(神器秘訣)과 仁祖 13(1635)년 이서(李曙)(1580~1637)가 지은 화포식언행(火砲式諺解) 그리고 고종초(高宗初)에 편술(編述)된 훈국신조군기도설(訓局新造軍器圖說) 내용(內容)을 다음에 비교(比較)해 본다. 위 비교일람표(比較一覽表)에 제시(提示)된 바와 같이 그동안 괄목(刮目)할만큼 향상(向上)된 양상(樣相)은 찾을 길 없다. 이미 화기발달개요(火器發達概要)에서도 약간 언급(言及)은 하였지만 획기적(劃期的)인 개선(改善)의 기록(記錄)은 있었지만 그 실효(實效)를 거두지 못하였던 것이다. 하지만 용원필비(戎垣必備) 천자총통조에 그 성능(性能)을 평가(評價)를 「총통의 제작(製作)이 언제부터 □시되었는지 미지(未知)이나 요는 그 기계(機械)가 실은 포(砲)에서 시작(始作)되었다. 변화막측(變化莫測)하고 신출귀몰(神出鬼沒)하여 진실(眞實)로 화기(火器)의 신기(神技)나 용법(用法)의 그 적절(適切)을 얻으면 공격(攻擊)이나 방어(防禦)에 함께 공효(功效)가 있을 것이다. 무릇 화공법(火攻法)은 상순천시(上順天時)하고 하응지리(下應地理)하여 쇄야평천(曬野平川)에서는 원격(遠擊)하는 자가 승리(勝利)하고 총림애도(叢林哀悼)에서는 협격(挾擊)하는 자가 승리(勝利)하며 고지(高地)에 의거(依據)하여서는 아래로 공격(攻擊)하는 것은 기세(氣勢)가 순(順)하여 중기맹화(重器猛火)를 사용(使用)하여 압제(壓制)하고 아래에 거(擧)하여 위를 공격(攻擊)함은 기세(氣勢)가 역(易)하니 총기화열(銃器火熱)을 사용(使用)하여 불을 뿜는 것이다. 파치가 다같이 화기(火器)를 가지고 별연히

서로 만나면 그 형세(形勢)가 소란(騷亂)하기 쉬우니 원거리용(遠距離用) 병기(兵器)로 선격(船格)하는 자는 승리(勝利)하고 피차(彼此)가 다같이 상대방(相對方)의 진영(陣營)을 빼앗고 군수품(軍需品)을 강취위협(強取威脅)하고자 하면 기세(氣勢)가 필승(必勝)이 의심(疑心)스럽고 호포(號砲)로 사면(四面)에서 공격(攻擊)하는 자(者)는 승리(勝利)한다. 이 천자포(天字砲)가 고지(高地)에 있어서는 아래를 제압(制壓)하는 벽력(霹靂)의 구실(口實)을 하고, 아래에 있어서는 위를 쪼개내는 신화(神火)의 구실(口實)을 하며, 안에 있어서는 적진(敵陣)을 충격(衝擊)하는 성포(聖布)의 구실(口實)을 하고 밖에 있어서는 성(城)을 분쇄(粉碎)하는 뇌성(雷聲)의 구실(口實)을 한다. 또한 쏘는데 기묘(奇妙)가 있고 공표(公表)가 원근(遠近)에 있다. 그러나 지리(地理)를 분별(分別)하지 않고 용도(用度)에 그 적절(適切)을 얻지 못하면 도리어 아군(我軍)을 상해(傷害)할 뿐 아니라 그 기계(器械)를 수습(收拾)하지 않고 버리고 달아나면 도연히 적(敵)에게 이기(利器)를 도와주게 되는 것이다. 평시(平時)에 용법(用法)의 완급(緩急)과 관첩제승(慣帖制勝)을 연습(演習)해야 할 것이니 가히 삼가지 않을가 보나. 무릇 총통(銃筒)에 장약(裝藥)할 때 먼저 약선(藥線)을 가지고 횡(橫)으로 그려놓은 분수표(分數表)에 의하여 재량(載量)하여 반은 혈내(穴內)에 넣고 반은 혈외(穴外)에 나오게 하여 종이를 서려놓고 다음에 화약(火藥)을 넣고, 격목(檄木)과 탄환(彈丸)을 넣고 상격(相隔)은 철추(鐵鎚)와 철정(鐵釘)으로 다져 바닥에 닿도록 한다. 포(包)를 쏠 때 에는 혈선(穴線)에 막았던 종이를 떼어내고 약선(藥線)에 점화(點火)한다. 라고 하였다.

천지현황포용약(天地玄黃包用藥) 및 발사물비교표(發射物比較表)

구분 중포	저서구분 (著書區分)	화약(火藥)	중약선(中藥線)	탄환(彈丸)	전류(箭類)	사정(謝程)
천자총통 (天字銃筒)	神	30兩	5寸	중연자(中鉛子) 100개	대장군전(大將軍箭) (56斤 3兩)	900보
	火	30兩	1條		대장군전(大將軍箭)(59근)	① 연의환 10여 리
	訓	30兩	1條	수철(水鐵) 연의환(鉛衣丸)		② 전 1200보
지자총통 (地字銃筒)	神	30兩	5寸	중연자(中鉛子) 60개	장군전(將軍箭)(29근 8량)	800보
	火	20兩	1條	조란환(鳥卵丸) 200개	장군전(將軍箭)(33근)	800보
	訓	20兩	1條	조란환(鳥卵丸) 200개		
현자총통 (玄字銃筒)	神	4兩	5寸	소연자(小鉛子) 30개	① 차대전(次大箭)	800보
	火	4兩 3兩	半條	철환(撤還) 100개	② 차중전(次中箭) 차대전(次大箭)(7근)	1,500보
	訓	4兩	1條	철환(鐵丸) 100개		2,000보
황자총통 (黃字銃筒)	神	3兩	5촌	소연자(小鉛子) 20개	피령차중전(皮翎次中箭)	1,100보
	火	3兩	半條	철환(鐵丸) 40개	피령전(皮翎箭)	1,100보
	訓	3兩	半條	철환(鐵丸) 40개		

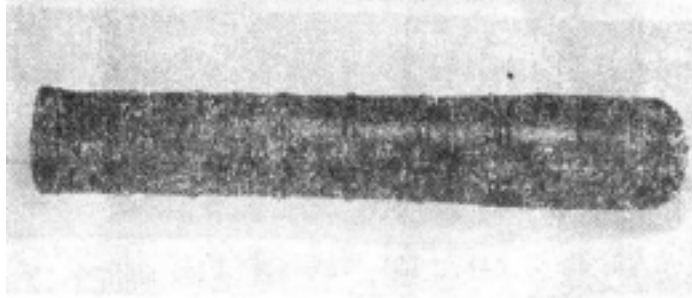
이와 같이 뛰어난 성능(性能)을 간직한 천(天).지(地).현(鉉).황자총통(黃字銃筒)중(中) 천자총통(天字銃筒)은 현재(現在) 육군박물관(陸軍博物館)에 소장(所藏)되어 있는 명종(明宗) 10(가정을묘(嘉靖乙卯):1555)년 10월에 주조(鑄造)된 것으로 이는 1978년 12월초 7월 보물(寶物) 제 648 호 지정(指定)이 되었고 또 일문(一門)은 아산현충사(牙山顯忠祠) 전시관(展示館)에 전시(展示)되고 있는바 이는 그 명문(銘文)에 「기유조상천자동칠백근(己酉造上天字重七百根)망월상(望月上) 약삼십량(藥三十兩)」이라 음각(陰刻)되고 있는 까닭에 그 제작년대(製作年代)를 정확(正確)히 단정(斷定)할 수 없고 다만 용원필비(戎垣泌備) 도설(圖說)에 내용(內容)과 비교(比較)한건대 그 체형구성(體形構成)이 거의 일치(一致)한 동일형(同一形)임에 비추어 후기(後期)에 주조(鑄造)된 기법(技法)으로 추정(推定)된다. 한편 이동(移動)이나 거포시(擧包時)에 運用(운용)되는 동차(童車)도 전기(前期) 불랑기조(佛狼機造)에서도 밝힌바 있지만 고종(高宗) 5(1868)년에 어영대장(御影大將) 신 현(1810~1888)장군(將軍)이 창제(創製)한 마반포차(磨盤砲車)는 이제까지의 포운용(包運用)에 있어서의 결함사항(缺陷事項)을 보완(補完)한 것으로서 매우 발전(發展)된 양상(樣相)을 보이고 있으니 그에 대한 해설(解說)에 「마반포가(磨盤砲架)는 반드시 견고(堅固)한 나무를 선택(選擇)하여 만들어야 한다. 즉 느릅나무(유(楡)), 괴나무(槐), 예장나무(樟), 버드나무(柳)는 사용(使用)해도 되지만 소나무(松), 스키목(괴(槐)) 단풍나무(楓)등은 쓸수 없다. 생각해 보건대 포가(砲架)의 규정(規定)은 상하(上下)를 분도수(分度數)로 조정(調定)할 수 있고, 또한 제척십건(梯鍔什件)은 마음대로 두루 튼튼 견고(堅固)하고 잘 융통(融通)할 수 있으니 그 기계(機械)가 정교(精巧)한 것은 일추(一樞)의 중심(中心)이 있고 양골차(兩滑車)를 원목(原木)속에 있는 철수(鐵수)와 함해질때에 반드시 포신(砲身) 경중의 중심(中心)이 도수(度須)를 취해서 원목(原木)위에 포이를 기준(基準)삼은 후 아래 중심(中心)과 골차가 서로 의지(依支)하는 형세(形勢)가 되어서 경중(輕重)이 평행(平行)을 유지(維持)한다. (여기에서 가장 중요(重要)한 것은 포이의 전후(前後) 경중(輕重)이 서로 균등(均等)한데 있는 것이고 특히 그 운용(運用)하는데 빠르고 가벼운데 있는 것은 아니다.)비록 무게가 만근(萬斤)이나 되더라도 한 사람의 힘을 가지고 가볍게 돌릴수가 있어서 지휘(指揮)하는데 뜻대로 된다。」 하였다.



〈삽도 5〉 磨盤砲車

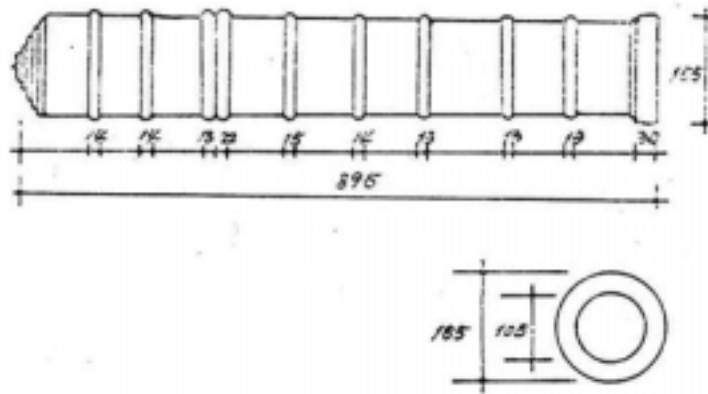
<삽도 5> 마반포차(磨盤砲車)

가. 지자총통(地字銃筒)



〈사진 12〉 地字銃筒

<사진12> 자자총통((地字銃筒)



〈실측도 9〉 地字銃筒

<실측도 9> 지자총통(地字銃筒)

(ㄱ) 시대(時代) : 명종(明宗) 12년 (1557)

(ㄴ) 명문(銘文) : 가정삼십육년사월일(嘉靖三十六年四月日)일김해부도회감관전책관리(日金海海府都監官前柵管)이대운장인김연(李大胤匠人金連) 가정삼십육년사월일(嘉靖三十六年四月日)김해군회주성지자중일백사십사근사량감조책관(金海郡會鑄城地字重壹百肆十肆斤肆兩監造柵官)이대운장인김연(李大胤匠人金連)

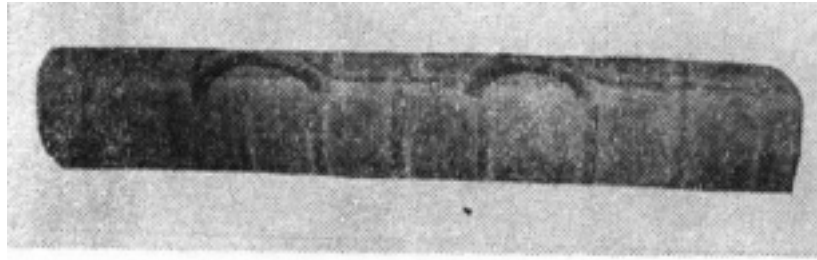
(ㄷ) 지정번호(指定番號) : 보물(寶物) 제862호

(ㄹ) 소장(所藏) : 육군박물관(陸軍博物館)(국립중앙박물관(國立中央博物館))

이 지자명통은 명문(銘文)에 명시(明示)된 바와 같이 전기(前期) 보물(寶物) 제648호(1978.12.7)로 지정(指定)된 천자총통(天字銃筒)보다 2년후인 명종(明宗) 12(1557)년 3월에 김해군회소(金海郡會所)에서 주조(鑄造)된 것이다. 역시 오랜 연륜(年輪)이 흘렀건만 통신(筒身)위의 손잡이인 거금(擧金)만이 손상(損傷)되었을 뿐 원형(原型)을 그대로 보존(保存) 유지(維持)하고 있음은 매우 뜻깊은 일이다. 그 체형(體形)은 포구(砲口) 쪽이 약간 가는 편이고 약통(藥筒)을 연한 포미(砲尾) 쪽이 후한 편인데 죽절(竹節)은 모두 9조이나 통신(筒身)에 5

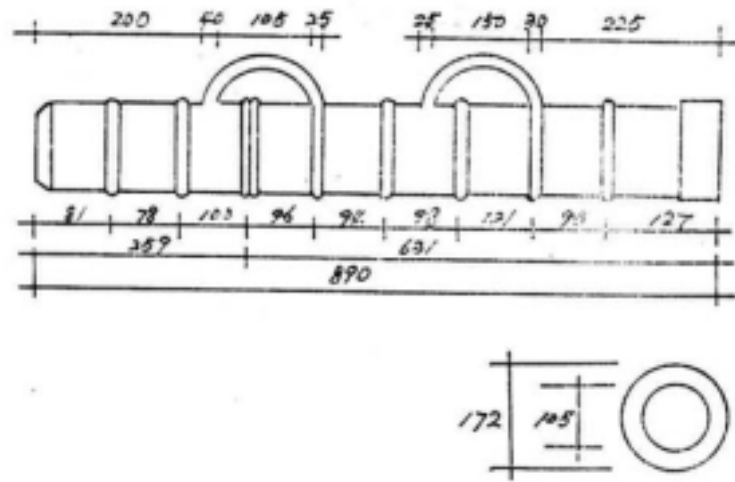
조 통신(筒身)과 약통계선(藥筒界線)에는 쌍조(雙條)를 시조(施條)하였는데 이는 약간 도톰한 편이고 이어 약통(藥筒)에도 2조가 시조(施條)되었지만 이는 보다 가는 편이다. 따라서 선혈(線穴)은 포미(砲尾)에서 죽절(竹節) 1,2사이 정중(正中)에 뚫었다. 매우 그 상태(狀態)가 좋은 것으로 우리나라 화기사(火器史) 연구사료(研究史料)로서 귀중(貴重)한 자료(資料)로 평가(評價)된다.

나. 지자총통(地字銃筒)



〈사진 13〉 地字銃筒

<사진 13> 지자총통(地字銃筒)



〈실측도 10〉 地字銃筒

실측도 지자총통(地字銃筒)

(ㄱ) 시대(時代) : 명종(明宗) 12년 (1557)

(ㄴ) 명문(銘文) : 가정삼십육년사월일(嘉靖三十六年四月日)김해군회주성지자중일백사십사근사랑감조책관(金海郡會鑄城地字重壹百肆十肆斤肆兩監造柵官)이대운장인김연(李大胤匠人金連)

(ㄷ) 지정번호(指定番號) : 보물(寶物) 제863호

(ㄹ) 소장(所藏) : 동아대학교(東亞大學校) 박물관(博物館)

이 지자총통(地字銃筒)은 전기(前期) 지자총통(地字銃筒)과 같은 해 4월에 같은 장인(匠人)에 의해 동일(同一)한 도회소(都會所)에서 주조(鑄造)한 것이다. 이는 1969년 10월초 9일 경남(慶南) 창원시(昌原市) 내서면(內西面) 금성리(金城里) 신성(新城)에서 김율규씨(金律奎씨)가 채석작업중(採石作業中) 發見한 것으로 역시 오랜 연륜(年輪)이 지났지만 원형(原型)을 그대로 간직하고 있다. 특히 이 총통(銃筒)은 전기지자(前期地字)와 같은 장인(匠人)의 솜씨이건만 약간(若干)의 차(差)를 두고 있는 바 즉 포구(砲口)의 둘레에서 통신(筒身)을 연해 포미(砲尾)에 이르기까지 그 둘레의 차(差)는 없고 죽절(竹節)은 모두 10조이나 통신(筒身)에 6조 그리고 통신(筒身)과 약통계선(藥筒界線)에 쌍조(雙條), 또한 藥筒에 2조를 시조(施條)하였는데 이는 전기(前期) 지자시조(地字施條) 방법(方法)과는 달리 죽절(竹節)의 규격(規格)이 차등(差等)없이 균일(均一)하게 시조(施條)하였고 거금(擧金)은 상하(上下) 모두 완전(完全)하며 또한 선혈(線穴)도 약통(藥筒)뒷쪽 좌우(左右)에 뚫었다. 역시 그 상태(狀態)가 수려(秀麗)하며 원형(原型)이 잘 보존유지(保存維持)된 까닭으로 화기사(火器使) 연구사료(研究使料)로서 귀중(貴重)한 자료(資料)로 평가(評價)된다.

맺는말

국방과학기술문화재의(國防科學技術文化財) 조사대상(調查對象)은 조선초기(朝鮮初期)부터 후기(後期)에 이르기까지의 29종 96점이지만 그 중에는 금고(金鼓) 1점이 포함(包含)되었기 때문에 실제화기류(實際火器類)는 28종 95점으로 이를 화통도감설치이후(火筒都監設置以後)3개리로 대분(大分)한다면 초기(初期)(1377~1500)24점, 중기(中期)(1501~1700) 44점, 후기(後期)(1701~1900)24점으로 분류(分類)할 수가 있고, 이를 형태별(形態別)로 분류(分類)한다면 휴대용소화기류가(携帶用小火器類) 15종 61점이고 중화기류(重火器類)는 13종 34점이다. 또한 이중에 이번 문화재(文化財)로 지정(指定)한 것은 8종 12점으로 소화기류(小火器類) 3종 3점 중화기류(重火器類) 5종 9점으로 분류(分類)할 수가 있다. 그 성능면(性能面)에 있어서도 초기(初期)에는 그디지 좋은 실효(實效)를 거두지 못했었지만 점차(漸次) 연구개발(研究開發)하고 그 기술향상(技術向上)을 도모(圖謀)한 보람있어 일발다전(一發多箭)에 성공(成功)하고 나아가서는 비격진천뢰(飛擊震天雷)와 같은 작렬탄(炸裂彈)을 발명(發明)하기도 하였다. 또한 통신(筒身)이 짧은 승자(勝字)를 발명(發明)하여 처음에는 많은 성과(成果)도 거둔바 있지만 더욱 전술적효과(戰術的效果)를 거두기 위해 소총통(小銃筒)과 같이 통신(筒身)을 길게하고 이를 휘게 함으로써 더욱 탄환(彈丸)이 장거리(長距離)에 미칠 수 있는 과학적(科學的)인 기술발전(技術發展)에 이바지하였다. 또한 대형화기(大形火器)도 최초(最初)에는 전류(箭類)를 위주(爲主)로 사용(使用)하였지만 점차 탄환(彈丸)도 개발(開發)하여 병용(併用)계 하였고 이는 그 체형(體刑)에 따라 차등(差等)은 있지만 조란환(鳥卵丸) 백내지(乃至) 40여개를 장진(裝進) 발사(發射)하였음은 매우 발전적(發展的)인 현상(現狀)이었다. 이러한 화기(火器)는 임란(壬亂)을 계기(契機)로 휴대용화기(携帶用火器)는 보다 그 성능(性能)이 우수(優秀)한 조총(鳥銃)으로 개량(改良)되어 조선초후기(朝鮮初後期)에 이르기까지 주무기(主武器)로 널리 사용(使用)되었다. 그 후 고종초(高宗初) 병인(丙寅)(1866) 신미(辛未)(1871) 양요(洋擾)를 겪으면서 장비(裝備)의 후진성(後進性)에서 탈피(脫皮)하고자 총포창검(銃砲槍劍)의 신병기(新兵器)를 개주(改鑄)하는 한편 도입계획(導入計劃)을 추진(推進)하였고 이어 군제(軍制)의 개혁(改革)은 물론 일본(日本)을 위시(爲始)한 청국(淸國), 미국(美國), 러시아의 교관(教官)을 초빙(招聘)하여 신식교련(新式教練)을 실시(實施)하기도 하였다. 또한 전례(前例)로 보아 수로(水路)를 통해 서울로 침투(浸透)하려는 그 어떠한 침략적(侵略的) 함대

세력(艦隊勢力)도 저지(沮止)하기 위해 항만(港灣)은 물론 연안(沿岸)의 자연(自然)의 지형적(地形的) 이점(利點)과 수로(水路)의 특징(特徵)을 살려 인근포대(隣近砲隊)와의 협조(協助)된 교차사격(交叉射擊)이 가능토록 화망구성(火網構成)을 하리만큼 화포운용면(火砲運用面)에 전략상(戰略上) 슬기로운 조치(措置)를 자아내게 하였음은 매우 발전적(發展的)인 국방체제(國防體制) 정립(定立)의 일면(一面)을 엿볼수 있는 흔적(痕迹)이라 하겠다.