

# 임진왜란기 朝·明·日 삼국의

## 무기체계와 교류

— 火藥兵器 를 중심으로 —

朴 哲 暁

(전쟁기념관 학예연구관)

- 머 리 말
- 朝·明·日 삼국의 火藥兵器
- 朝鮮의 火器 開發
- 맺 음 말

### 1. 머 리 말

宣祖 25년(1592) 4월 14일, 日本軍의 釜山鎮城 공격으로 시작된 壬辰倭亂은 朝·明·日 三國이 火藥兵器를 주요 전투무기로 삼아 벌였던 동아시아 최초의 대규모 國際戰爭이었다.

전통시대에 있어서 화약병기의 발달은 軍隊의 編制裝備로서의 구성상의 변화를 보이게 되며, 이의 영향을 받아 戰鬥遂行上 새로운 戰術이 등장하

게 되어 전쟁의 양상이 뒤바뀌게 된다. 壬辰倭亂에서 있어서도 삼국이 장비한 화기는 개개의 전투는 물론 전체 전쟁의 승패를 가늠하는데 중요한 역할을 하였던 관계로 화기의 운용 문제를 검토하는 일은 壬辰倭亂을 戰爭史的인 관점에서 이해하는데 빼놓을 수 없는 과제라 할 수 있다.

壬辰倭亂 이전까지의 朝·明·日 三國 가운데 있어서 武器體系의 발달에 있어서는 明 나라에 버금가는 상황이라고 자처해 오던 朝鮮은 戰爭의 발달과 함께 비로소 武器 後進國임을 깨닫게 되었다. 이는 壬辰倭亂 초기 전투에서 연속적으로 패함으로써 여실히 證明되었다.

壬辰倭亂 당시 朝鮮軍은 勝字銃筒·別勝字銃筒·大勝字銃筒·中勝字銃筒·小勝字銃筒 등의 소화기와 天字銃筒·地字銃筒·玄字銃筒·黃字銃筒·別黃字銃筒 등의 화포를 장비하고 있었다. 그러나 소화기인 총통들은 일본의 화기인 鳥銃과 火藥兵器라는 점에서는 같았으나 그 성능면에서는 현격한 차이가 있었다. 즉 조선의 화기가 火藥線(심지)에 직접 불을 붙이는 방식인 指火式 火藥兵器인데 반하여, 鳥銃은 발사장치에 의해 불을 붙이는 방식의 火繩式 火藥兵器이기 때문에 성능과 운용에 있어서 많은 장점을 지니고 있었던 것이다.

따라서 朝鮮軍은 陸戰에서 日本軍에 대항할 수 있는 길은 조총의 제조 기술을 도입하고, 이에 상응하는 對應戰術로 맞서는 것이 최상임을 인식하고, 이에 대한 대책 마련에 힘을 기울였다. 그러나 우선 다급한 戰局 타개에 진력하여야 했기 때문에 바로 대책이 마련되지 못하는 못하였고, 상당 기간 동안 종래의 화기를 收給活用하면서 저항을 계속할 수밖에 없었다.

조선의 새로운 화기 개발은 宣祖 26년(1593) 1월 초순 平壤城 奪還을 기점으로 활발히 진행되게 된다. 즉 평양성 탈환을 계기로 서서히 戰勢가 호전되었고, 이에 조선군은 자체적인 준비를 수행할 수 있었던 것이다. 이에 明 나라와 日本의 각종 先進火器를 도입하여 개발하기 시작하였다. 그리하여 鳥銃을 비롯한 三眼銃·百字銃筒·佛狼機·虎蹲砲 등의 새로운 화기가 도입되었던 것이다. 따라서 선조 26년(1593) 3월에 이르러 조선은 조총의

제조기술을 익히는데 성공하였고, 이를 제조하기 시작했으며 다른 화기들도 계속적으로 개발하여 사용하기에 이르렀던 것이다.

筆者는 壬辰倭亂期 火器와 運用의 문제가 戰爭의 승패에 중요한 영향을 끼친 점에 주목하였다. 당시 朝鮮軍은 최소한 天字·地字銃筒 등의 대형화포와 勝字銃筒·別勝字銃筒 등의 휴대화기에 이르는 크고 작은 화기가 있었음에도 불구하고 日本軍이 사용한 鳥銃과 그 運用戰術에 의해 종래에는 경험해 보지 못한 치욕감을 느꼈다. 이에 先進火器를 도입하여 개발하고 火器를 이용한 새로운 戰術을 모색하게 되었다.

本考에서는 전쟁 직후에 장비하고 있던 朝·明·日 삼국의 화기와 전술 운용 형태 그리고 전쟁중에 조선이 도입한 先進火器의 개발과 제조 과정을 살펴보고자 한다.

이러한 검토는 朝鮮이 壬辰倭亂이라는 大戰亂을 극복하기 위해 어떠한 노력을 보였는가 하는 점을 새롭게 인식해 보는 계기가 될 수 있으며, 이를 통해 國防과 관련된 火器製造技術과 運用戰術의 發展樣態의 일부를 가늠해 볼 수 있을 것이라 판단된다.

## 2. 朝·明·日 삼국의 火藥兵器

### (1) 朝鮮軍의 火器와 운용

1592년(선조 25) 4월 13일, 小西行長이 이끄는 일본군 선발대는 700여 척의 대선단을 이끌고 오전 8시에 大浦港을 떠나 오후 5시에 부산 앞바다에 도착하여 다음날 부산진성을 공격하여 함락시킨 후, 그 다음날 東萊府城를 함락시켰다. 이후 고니시의 부대는 조선 관군의 저항을 거의 받지 않고 중로를 택하여 대구·선산 등지를 거쳐 상주에 이르렀다.

또 加藤清正이 이끄는 제2대는 對馬島에 대기하고 있다가 제1대가 부산 상륙에 성공하였다는 보고를 받고 19일 부산에 상륙하여 그 길로 좌로를 택하여 울산을 함락하고, 영천·군위 등을 거쳐 문경으로 빠져 중로군과 합하여 충주로 향했다. 같은 날 黑田長政가 인솔한 제3대는 동래에서 김해로 침입하여 우로로 지례·금산을 지나 추풍령을 넘어 청주방면으로 침입했다. 이어 제4대는 김해에서 제3대와 함께 창녕을 점령한 다음, 성주를 거쳐 추풍령 방면으로 향하였으며, 제5대는 제4대의 뒤를 따라 부산에 상륙하며 북쪽을 향하여 침입하였다. 제6대와 제7대는 후방을 지키며 북상하였고, 宇喜多秀家가 이끄는 제8대는 5월 초에 부산에 상륙하여 서울이 함락되었다는 보고를 받고 급히 서울을 향하여 북상하였으며, 제9대는 4월 24일까지 壹岐島에 머물면서 출전을 대기하고 있었다.

한편 왜군의 침략 사실은 4월 17일에 중앙에 보고되었다. 이에 조선 정부는 李鎰을 巡邊使로 삼아 조령·충주 방면의 중로를 방어토록 하고, 成應吉을 左防禦使에 임명하여 죽령·충주 방면의 좌로를 방어케 하였으며, 趙倬을 右防禦使로 삼아 추풍령·청주·죽산 방면의 우로를 지키게 하였다. 또 劉克良을 助防將으로 삼아 죽령을 지키게 하고, 邊璣를 조방장으로 삼아 조령을 지키도록 하였으며, 전 강계부사 邊應星을 경주부윤에 임명하여 각자 관군을 데리고 임지로 떠나도록 하였다.<sup>1)</sup>

순변사로 임명된 이일이 명령을 받은 지 3일만에 출정하였는데, 조정에서 이어 申砮을 都巡邊使로 삼아 출정토록 하였으며, 좌의정 柳成龍을 도체찰사로 삼아 제 장수를 감독하게 하였다.

이후 이일은 상주에 도착하였으나 각 고을에서 모은 병력이 모두 뿔뿔이 흩어져 진을 구성할 수 없는 상태였다. 이에 수령들을 시켜 밤새 촌락을 탐색하여 수백명을 모집하였으나 그들은 조련을 받아보지 못한 농민들이었다. 이일이 이곳에 머물면서 관곡을 풀어먹이면서 훈련을 시켰는데, 이에 흩어진 백성들과 숨어 있던 사람들이 모여들어 수백명에 이르렀다. 그는

1) 『燃藜室記述』 권15, 宣祖祖故事本末.

상주 사람과 서울에서 내려온 장졸 등 800~900명으로 대오를 편성하고 상주 북쪽 냇가에서 習陣을 시켰다. 이 때 이 지역에 고니시군이 도착, 훈련하고 있던 조선군을 급습하여 전투가 벌어졌고, 조선군은 대패한 후 이일은 단신으로 탈주, 문경 땅에 이르러 중앙에 패전 사실을 보고하였다. 이후 이일은 조령 관문을 방어하려 하였으나 도순변사 신립이 충주에 도착했다는 소식을 듣고 그곳으로 달려가 합류하였다.

한편 고니시군은 4월 26일, 문경새재를 넘어 다음날 충주에 도착하였는데, 그곳에는 신립의 조선군 8천여 명이 기다리고 있었다. 신립은 장졸을 이끌고 탄금대에 배수진을 쳤으나, 삼면에서 포위망을 좁히면서 조총을 쏘아대는 일본군의 공격 앞에 무너져 대패하였고, 자신도 달천강에 투신 자결하였다.<sup>2)</sup>

이후 일본군은 승승장구하며 한성을 향해 북상하였다. 이처럼 일본군이 전쟁 초기에 연전연승할 수 있었던 가장 큰 이유의 하나가 무기체제상의 우열이라 할 수 있다. 특히 화기의 성능과 전술의 차이가 중요한 역할을 하였다고 생각한다.

따라서 당시 조선군의 화기에 대해 서술된 몇 가지 사료를 살펴보겠다.

- (가) 일본 함대가 겨우 수일 안에 조선에 도달하여 최초로 맞부딪친 해변의 성채는 부산포라고 일컬어지는 곳이었는데, 그곳에는 600명의 병사가 있었을 뿐으로 그 밖에 수비할 사람이라곤 주변의 촌락에서 모여든 평민들에 불과하였다. 길에는 모두 적의 침입을 막기 위해 진지 앞에 끝이 뾰족한 석를 뿌려 놓았으며, 성채 안에는 천 개 이상의 구리로 만든 작은 포들이 있었다. 일부는 무쇠 탄환을 발사하고 또 어떤 것들은 화살을 대신 사용하였는데, 대포처럼 소리가 나고 길이는 2 팔모 반 정도였다. 병사들은 단단한 가죽 갑옷을 착용하였고, 유럽인의 모자와 같은 철모를 쓰고 있었다. 그것들 중 어떤 것은 강철로

2) 拙稿, 『임진왜란 초기전투에서 관군의 활동과 권율』, 『임진왜란과 권율장군』, 전쟁기념관, 1999, 79~80쪽.

되어 있었고, 그 밖에는 무쇠로 되어 있었다. 또한 그들은 개머리판이 없는 총포와 수없이 많은 터키식 활과 화살을 사용하고 있었다.<sup>3)</sup>

(나) 그곳에는 2만명의 병사가 집결해 있었다. 그들은 부산포 성이 큰 손해를 입고 일본군의 銃兵에 의한 격렬한 전투 끝에 함락되었다는 보고를 재빨리 접수하고서, 방어를 위해서 2테도나 그 이상 가는 두께의 널빤지로 만든 방탄 방패를 대량으로 제작하여 조총에 맞았으나 별로 쓸모가 없었다. 성채는 돌로 축조되어서 높고 견고하였으며 내부로 침입하는 일은 쉽지 않았으나, 일본군은 수많은 긴 사다리를 만들어 그것을 타고서 성벽을 기어올라가고자 하였다. …… 아고스띠노(소서행장, 필자)는 이 성채에 대한 공격을 개시하였다. 병사들은 사방으로부터 사다리를 타고서 용감하게 공격하며 성벽을 올라갔다. 그러나 화살들이 마치 비처럼 쏟아져 내렸고, 또한 그들을 향해 기왓장을 던지는 등 성벽 위의 저항은 격렬하였다. 그리고 성벽 한쪽에서는 조선인들이 용감하게도 일본인들을 물리쳤으며 그 중 상당수에게 부상을 입혔다. 그리하여 일본인들은 하나의 계책을 사용하게 되었다. 곧 그들은 보통 등 뒤쪽 허리띠에 꿰고 다니던 긴 깃발을 대나무에 높게 매달아서 한 손으로 위쪽으로 펴면서 사다리를 올라감으로써 조선인들의 시야를 가려 화살의 겨냥을 빗나가게 하려고 하였다. …… 이 동래성에는 매우 큰 열여섯 군데의 창고가 있었는데, 그곳에는 쌀, 보리, 말의 사료, 활과 화살, 6문의 대포, 수많은 불화살, 화약통, 그 밖에 많은 물자가 보관되어 있었다.<sup>4)</sup>

(다) 軍器寺에 원래 天·地·玄·黃字 大砲가 있었고, 또 점점 작아져 盈字·戾字에 이르는 小砲가 있었고, 다시 金桴가 창제한 대·중·소 세 가지 형태의 勝字銃이 있었으며, 震天雷 등의 화포가 있었다. 그런데도 亂後에 거의 다 散失되어 버렸다.<sup>5)</sup>

3) 松田毅一·川崎桃太 역, 『フロイス 日本史 2』, 中央公論社, 1977, 221쪽.

4) 위의 책, 223~224쪽.

5) 『西厓集』 16, 雜著「記鳥銃製造事」, 「軍器寺 元有天·地·玄·黃字大砲 又以次漸殺 至盈·戾小砲 又有金土犀所製勝字大中小三樣銃 又有震天雷等砲 而亂後散失殆盡」.

(가)와 (나)는 『フロイス 日本史』에 기술된 부산진성 전투와 동래성 전투에 대한 내용인데, 이를 통해서 임진왜란 초기 부산진성에는 천개 이상의 소형포가 설치되어 있음을 알 수 있고, 또 동래성에도 6문의 대포가 있음을 알 수 있다. (다)는 『西厓先生文集』에 기술된 내용으로 중앙의 군기시에 天字·地字·玄字·黃字銃筒과 각종 소형포, 金擲가 개발한 勝字銃筒 등이 비치되어 있음을 밝히고 있다.

이상의 사료를 가지고 유추해 볼 때 중앙의 군기시를 비롯하여 지방의 병영에도 상당수의 화기가 비치되어 있었음을 알 수 있는데, 다만 (다)에서 밝혔듯이 일본군과 전투가 벌어지기도 전에 중앙의 군기시에 비축되어 있던 여러 가지 화기와 27,000여 근의 화약은 백성들의 焚燒로 하루아침에 날아가 버렸고, 지방의 경우에도 지방관이 적을 만나 본영을 굳게 지키면서 항전한 경우가 적었던 관계로 화기가 제대로 쓰여지지 못했을 것이다. 그러나 일부 전라도 좌수영 등 수군과 왜군의 공격이 미치지 못했던 충청강 이북의 안주, 영변, 의주 등지에서는 화차를 비롯하여 각종 화기가 비축되어 있어<sup>6)</sup> 이를 적극적으로 이용했던 것 같다.

현존 유물과 문헌상에서 나타난 조선군의 화기 종류는 다음과 같다. 당시 조선군은 勝字銃筒<sup>7)</sup>·次勝字銃筒<sup>8)</sup>·大勝字銃筒<sup>9)</sup>·中勝字銃筒<sup>10)</sup>·小勝字銃筒·別勝字銃筒<sup>11)</sup>·小銃筒<sup>12)</sup>·雙字銃筒 등의 소형화기와 天字銃筒·地字銃筒·玄字銃筒·黃字銃筒·別黃字銃筒 등의 대형화포를 가지고 있다.

- 
- 6) 『懲毖錄』 7, 癸巳錄.  
 7) 慶熙大博物館, 梨花女大博物館, 顯忠祠 등지에 소장.  
 8) 서울大博物館, 海士博物館에 소장되어 있으며, 1588년에 제작된 것이다.  
 9) 高麗大博物館, 戰爭紀念館 소장.  
 10) 戰爭紀念館 소장.  
 11) 別勝字銃筒은 慶北大·陸士博物館·慶熙大博物館·晉州博物館·俗離山 등에 소장되어 있는데, 모두 1592년 1~3월 사이 제작된 것이다.  
 12) 陸軍博物館, 慶北大博物館 소장.

&lt;표 1&gt; 임진왜란 당시의 승자총통 계열의 소형화기

화기명	길 이(cm)	구 경(mm)	발사물(『火砲式諺解』)	사거리
승자총통	55~57	18~32	철환 15개 中彈丸 8, 小彈丸 10(銘文)	600보
차승자총통	56.8	16	철환 5개	
대승자총통	94	32		
중승자총통	71.1	15		
소승자총통	55~58.6	13~20	철환 3개	
별승자총통	73.5~76.2	15~19	철환 4개(遺物 銘文)	
쌍자총통	52.2~54.7	15~17	철환 2개(『神器秘訣』)	
소총통	75.5~76.2	15~16		

승자총통 계열의 휴대용 화기의 성능과 특징을 간단히 정리하면 <표 1>과 같다.

이들 승자총통 계열의 화기들의 특징은 첫째, 指火式 화기이고, 둘째, 대부분은 다수의 철환을 발사하며, 셋째는 竹節이 많이 있다는 점이다. 따라서 조준사격보다는 일단의 밀집대형을 이룬 적에게 지향사격을 하였을 것으로 판단된다. 물론 예외도 있다. 소승자총통의 경우 기존의 승자총통을 개량, 발전시켜 총신의 앞뒤에 가늠자와 가늠쇠를 부착하였다. 따라서 조준사격은 어느 정도 가능하였을 것이나 여전히 지화식 화기의 한계를 벗어날 수는 없었다. 또 쌍자총통은 승자총통 두 개를 병렬로 붙여 놓아 한 번 장전을 통해서 여섯 번까지 사격할 수 있도록 고안된 화기이기 때문에 재장전 시간의 지연에 따른 사격의 비효율성을 다소나마 보완한 화기이다.

이들 화기는 최초 승자총통의 원형으로부터 발전적으로 개량되고 있다. 즉, 사용되는 화약의 양이 줄어들고, 구경이 작아지며, 총신의 길이는 상대적으로 길어지는 방향으로 발전하게 된다.<sup>13)</sup>

13) 승자총통은 화약 1냥으로 철환 15개를 발사하고, 차승자총통은 화약 5돈으로 철환 5개 발사하며, 소승자총통은 화약 3돈으로 철환 3개를 발사하며(『火砲式諺解』), 별승자총통

<표 2> 임진왜란 당시의 대형화포

화포명	길이(cm)	구경(mm)	발사물(『火炮式諺解』)	사거리(보)
천자총통	130~136	118~30	大將軍箭 1발, 鳥卵彈 100발	900
지사총통	89~89.5	105	將軍箭 1발, 鳥卵彈 100발	800
현자총통	79~83.8	60~75	次大箭 1발, 鳥卵彈 100발	800, 1,500
황자총통	50.4	40	皮翎次中箭 1발, 鳥卵彈 40발	1100
별황자총통	88.8~89.2	58~59	皮翎木箭 1발, 鳥卵彈 40발	1000

또, 당시 거북선과 관옥선 등에서 장착되어 사용된 대형화포의 성능은 <표 2>와 같다.

이들 총통의 특징은 대장군전·장군전·차대전·피령목전·피령차중전 등 대형 화살(箭)을 사용하였으며, 조란탄 다수를 발사하여 산탄 효과를 거두었다는 점이다. 특히 별황자총통은 총통의 약실 뒤에 손잡이를 끼울 수 있도록 하였고, 총통의 중간 부위에 砲耳를 부착하여 삼각다리 형태의 받침대<sup>14)</sup>에 거치시킬 수 있도록 하였는데, 이는 배의 甲板 등에 고정하여 상하 좌우로 쉽게 운용할 수 있도록 개발한 것이다.

이상과 같이 조선군이 장비한 총통은 그 종류가 다양하였고, 사거리도 비교적 길었음을 알 수 있다. 다만, 화기 발달의 초기단계인 지화식 화기의 수준을 벗어나지 못함으로써 조준사격이 불가능하였으며, 명중률도 낮았다. 또한 총통의 규격이 통일되지 못함에 따라 제작 및 운용에 있어서 많은 혼동을 초래했을 것으로 생각되며, 이러한 요인들은 총통을 운용하는데 커다란 제약요소로 작용하였을 것으로 생각된다.

따라서 임진왜란이 발발했을 당시 조선군은 소총에 있어서는 적인 일본에 비해서 성능의 열세를 보였고, 화포에 있어서는 우위를 지니고 있었

은 철환 4개를 각각 발사한다(姜大一, 『麗川 海底引揚 銃筒의 科學的 연구』 『保存科學 研究』 15, 文化財研究所, 1994, 62쪽).

14) 『忠武公海戰遺物發掘調査 제4차 報告書』, 海軍士官學校, 1993, 44~45쪽.

다.<sup>15)</sup> 이는 전투에서의 승패로 나타났다.

특히 화포류에 있어서는 조선군이 장비한 총통의 성능이 우수했는데, 이는 明宗 때부터 倭寇를 상대하기 위해 대형화기의 개발에 주력한 덕분이다.<sup>16)</sup> 임진왜란 당시 조선 수군이 운용하던 거북선과 板屋船에는 위에서 언급한 각종 대형화포가 장착되어 있었고, 조선군은 이러한 화포를 바탕으로 하여 해전에서 일본군에 전력의 우위를 점하고 있었다. 즉, 일본 수군이 중소형선과 조총을 중심으로 하여 舷을 붙이고 白兵戰을 편 반면, 조선 수군은 대형선박의 전후좌우에 각종 화포를 장착하였으며, 전술적인 면에 있어서도 화포를 바탕으로 한 포전을 위주로 하였기 때문에 육전과는 다르게 조선 수군이 절대적인 우위를 점할 수 있었다. 특히 조선군이 사용한 대형 화포는 일본군이 장비한 조총에 비해 그 사거리가 월등히 앞선 관계로 접근하지 않은 상태에서도 적을 공격할 수 있었던 것이다. 이는 조선 수군이 해전에서 연승을 거둘 수 있었던 하나의 요인이었다고 할 수 있다.

한편 무기체계상의 우열 못지않게 작용한 것이 전술적인 운용 문제였다. 앞서 설명했듯이 당시 조선군은 다양한 화기를 보유하고 있었고, 그 비축량도 상당했을 것이다. 그럼에도 불구하고 초기에 조선군은 일본군에 연패를 거듭하게 되는데 그 요인은 화기운용 전술의 부재가 아닌가 한다.

당시 조선군은 일본군의 화기를 이용한 보병전술에 대해 정확한 인식을 하고 있지 못하였다. 이는 柳成龍과 申硯이 나는 대화에서 익히 짐작할 수 있다.

나는 말하기를, “전에는 倭賊이 다만 칼·창만 믿고 있었지만 지금은 鳥銃과 같은 長技까지 있으니 가벼이 볼 수는 없을 것이오” 하니 申硯은 말하기를, “비록 조총이 있지만은 어찌 쏠 때마다 다 맞을 수가 있겠습니까?”

15) 拙稿, 『壬辰倭亂期 朝·日 양국의 武器體系에 관한 一考察』, 『韓日關係史研究』6, 한일 관계사연구회, 1996, 43쪽.

16) 許善道, 『朝鮮時代 火藥兵器史 研究』, 일조각, 1994, 199~255쪽 참조.

라고 했다. 나는 말하기를, “國家의 太平이 이미 오래되어 士卒들이 겁내고 약하니 과연 急變이 생긴다면 對抗 하기가 몹시 어려울 것이요. 내 생각에는 몇 해 뒤에 사람들이 자못 軍事에 익숙해진다면 亂을 수습할는지 알 수 없겠으나 지금은 매우 걱정이 되오”라고 했으나, 申垸은 깨닫지 못하고 갔다.<sup>17)</sup>

특히 李薦은 “敵도 長技라곤 별로 없고 오직 鐵丸과 短兵뿐입니다. 生牛皮로 防牌를 만든다면 鐵丸은 피할 수 있습니다”<sup>18)</sup> 라고 하여 일본군의 화기인 조총의 성능을 과소평가하기까지 하였다.

결국 이러한 조선군 지휘관들의 조총에 대한 인식 부족이 연패로 결과하였던 것이다. 이는 유성룡이 후에 조선군의 장수들이 일본군의 전술을 정확하게 인식치 못하고 있을 뿐 아니라, 이에 대응할 만한 전술(陣法)을 익히지 못하였다고 지적한 것에서도 잘 알 수 있다.<sup>19)</sup> 유성룡은 그 예로 충주전투를 들었는데, 신립이 충주에 도착했을 때 鳥嶺을 먼저 점거하고 길을 끼고 50~60리 사이에 射手·砲手를 세워 공격하면 일본군은 쉽게 진격하지 못했을 것이나, 그 곳이 아닌 평야에서 조선군의 활과 화살만을 가지고 일본군의 장기인 조총전술에 대항함으로써 패하였다고 하였다.

15~16세기 西歐 유럽이나 일본에서는 화약병기가 개발되고 발달함에 따라서 종래의 冷兵器<sup>20)</sup>와 火藥兵器를 혼합한 형태의 새로운 전술을 개발하여 이를 전투에 활용하였다.<sup>21)</sup> 그러나 조선은 화기가 발달하였음에도 불구하고 이에 상응하는 전술의 개발이 이루어지지 못하였던 것이다. 물론 世

17) 『懲志錄』 1, 壬辰錄.

18) 『宣祖實錄』 26, 宣祖 25年 5月 甲子條. 「敵無他長技 惟鐵丸短兵而已 以生牛皮 爲防牌 則鐵丸可避矣」

19) 『西厓集』 雜著, 「戰守機宜十條」.

20) 冷兵器는 유럽이나 중국에서 화약병기의 반대 개념으로 사용하던 용어로 채래식 병기를 일컫는다(金舜圭, 『武器發達史』 II, 陸軍士官學校, 1979, 72쪽).

21) 金舜圭, 앞의 책, 7쪽. Spanish Square 참조 : 金舜圭, 「朝鮮時代 手銃運用의 성격」, 『軍史』 26, 1993.

宗 때에 銃筒射擊術의 改革,<sup>22)</sup> 金堦가 주장한 勝字銃筒 部隊運用<sup>23)</sup> 등 화기를 이용한 전술형태의 개발이 있었으나 전체 부대를 운용하는 전술형태로까지는 발전하지 못하였다.

결국 조선은 화기를 소지한 적에 대하여 체계적으로 대응할 전술을 개발하지 못하고, 단순히 화기를 접하지 못한 野人들에게 피상적으로 운용하던 것에 만족하였다. 따라서 소규모의 왜구 침입에서도 전국이 뒤흔들리는 양상이 발생할 수밖에 없었으며, 임진왜란 때에는 초전에 무너질 수밖에 없었던 것이다.

## (2) 日本軍의 火器와 운용

임진왜란 당시 조선군이 사용한 화기는 指火式 銃筒인데 반해 일본군이 사용한 화기는 鳥銃이었다.

南浦文之의 『鐵砲記』<sup>24)</sup>에 의하면 일본에 소총이 유입되는 과정은 다음과 같다.

먼저 1543년 9월 23일, 두 명의 상인이 1척의 大船을 타고 種子島에 내항하였는데, 이들은 국적도 판단할 수 없었고, 언어도 통할 수 없었지만 배안에 ‘大明의 유생’ 五峰이라는 사람이 있어 그를 통해서 필담을 나누어 그들이 西南蠻種(포르투갈)의 상인이라는 것을 알게 되었다. 또 이들 포르투갈 상인들은 길이 2~3척의 총을 소지하고 있었는데, 그 성능이 매우 뛰어났으며, 種子島時曉는 그해 9월 9일 포르투갈인들로부터 소총 2정을 200량이라는 고가에 구입하고, 휘하로 하여금 총의 사용법, 제조법, 화약의 배합

22) 『世宗實錄』 93, 世宗 23年 6月 戊辰條; 『世宗實錄』 118, 世宗 29年 11月 甲辰條

23) 『火器都監儀軌』 光海君 6年 11月 25日, 「故兵使金堦 創造勝字銃 常曰 若得勝字銃三千 分作三隊 迭相粧放 可以橫行天下 夷虜不足憂」

24) 1606년에 種子島久時가 조부인 時曉의 소총 수용의 공적을 현창할 목적으로 남포문지에 게 의뢰하여 찬술한 것이다.

법 등을 배우게 하였다.

여기서 등장하는 五峰은 海商으로부터 전환된 왜구의 두목으로 王直이란 별명이 있으며, 嘉靖年間に 중국의 쌍서지역에서 큰 배를 만들어 일본, 삼(Siam, 타이의 옛이름), 南洋 방면에서 硝石·硫黃·生絲·綿 등의 禁制品을 교역하던 자였다.<sup>25)</sup> 또한 그들은 삼으로부터 중국의 쌍서로 향하는 도중에 일본에 표착하였다고 한다.<sup>26)</sup>

이처럼 종자도에 유입된 조총은 그 후 紀州根來寺와 堺의 상인에게 전래되었고, 그로부터 東國에도 전래되어 전국적으로 보급되기에 이르렀다.<sup>27)</sup>

조총은 전투에 사용되어 주요 무기로써 큰 역할을 하였는데, 사용 예로 가장 먼저 나타나는 것이 1549년에 기록된 九州에서의 薩摩島津씨 기록이다. 이후 安藝毛利씨의 1557년 사용 예가 있으며, 豊後大友씨가 1565년, 그리고 1567년에는 각지의 戰國大名들이 조총을 적극적으로 사용하는 것을 볼 수 있다. 東國에서의 조총 보급은 늦어져 甲斐武田씨가 군역에 조총을 부과하였던 것은 永祿 5년(1562)이었고, 본격적인 사용의 시작은 더욱 늦어져 영록 10년대(1567)부터 元龜年間(1570~72) 까지였었다.<sup>28)</sup>

결국 조총의 보급은 西國으로부터 東國에 미치게 되었지만 天正年間に 들어서면서 전투에 조총이 사용되는 기회는 증가하였다. 1575년(天正 3) 長篠의 전투에서 武田勝頼軍의 기마집단에 대항하여 織田·徳川の 연합군은 馬 방책을 설치하고, 3,000정의 조총을 3단으로 배치하여서 격파하였던 것은 조총의 집단적인 사용의 획기적인 사건이라 할 수 있다.<sup>29)</sup> 宇田川武

25) 『籌海圖編』 권8, 「寇踪分合始末圖譜」; 권9, 「大捷報」.

26) António Galvão, *Tratados Descobrimientos Antigos, e modernos, Feitos até a Erade 1550*(『新旧發見年代記』; 有馬成甫, 『火砲の起源とその傳流』, 吉川弘文館 1962에서 재인용).

27) 宇田川武久는 일본에 총포가 전해졌던 경로는 種子島에 한하지 않았고, 중국 상인이 규슈(九州), 西國에도 총포를 전해준 가능성은 크다고 주장하였다(宇田川武久, 『東アジア兵器交流史の研究』, 길천홍문관, 1993).

28) 宇田川武久, 「近世初頭における火器の普及と生産」, 『國立歴史民俗博物館 研究報告』 25, 1990 참조.

오는 보급사의 각 도에서 長篠 전투 자체를 평가하고 이 전투 이후 武田이 조총의 조달에 열심이었던 사실을 가지고 尾張·三河의 선진지역과 甲斐로의 보급으로 落差되었음을 논증하였다.<sup>30)</sup> 결국 장소 전투는 조총의 효용 가치를 절감케 한 전투였으며, 이를 통해서 조총의 보급은 더욱 활발해졌던 것이다.

당시 조총의 구경은 규격화되지는 않았고 다만 발사하던 탄환의 중량에 따라 조총의 크기를 표시하였고, 총과 포의 엄밀한 구분은 없었다. 전국기의 일인용 소총으로는 6匁부터 10匁玉(구경 15~18mm 내외)의 것들이 많이 사용되었다.

조총의 사거리는 보통 100m에서 150m 정도이나 전투에서는 50m를 적용하여 사용하였으며, 1분에 4발 정도를 발사할 수 있었다.<sup>31)</sup> 무엇보다도 조총은 火繩式 點火法으로 사격하는 화기로서 指火式 點火法으로 사격하는 勝字銃筒 계열의 총통에 비해 사격시 조작의 간편성이나 명중률에 있어서 한 단계 높은 수준의 성능을 보여 주는데, 이러한 성능의 차이는 李舜臣의 狀啓에서도 잘 나타나 있다.<sup>32)</sup>

한편 2인 이상이 조작해야 하는 포에 있어서는 元龜 연간에는 「大鐵砲」라 칭하였는데, 보다 구경이 큰 포의 사용은 없었다. 계통적으로는 주조하였던 청동계의 불랑기(후장포)와 cannon포(전장포)의 유럽식과 鍛造하였던 철제의 소총을 대형화하였던 형태 등의 3종으로 대별되었다. 그러나 일본의 경우 화기개발에 있어서 대형화기를 제작하지만, 육전에서의 대형화기의 효용성을 별로 느끼지 못하여 대형화포의 성능개량에는 주력하지 않았던 것이다. 결국 일본은 해전에서의 패전을 경험한 후에 서서히 대형화포

29) 所莊吉, 「戰國期に於ける鐵砲戰の展開」, 『軍事史學』12-4, 1977, 2~17 쪽; 矢野庄介, 『世界の拳銃・小銃』, 朝日ソノラマ, 1976, 166 쪽.

30) 宇田川武久, 앞의 책, 1993, 173~186 쪽.

31) 所莊吉, 앞의 논문, 12-4, 2~17 쪽.

32) 以體長之故 其穴深邃深邃之故 砲氣猛烈觸之者必碎 而我國勝字雙字等銃筒 體短穴淺其猛不如倭筒 其聲不雄(『李忠武公全書』卷3, 「封進火砲狀」).

의 전술적 가치를 깨닫게 되었다.

임진왜란 당시 일본군의 전투편제는 대체로 騎士와 步卒로 편성되어 있었으며, 步卒(足輕)은 다시 鳥銃兵(鐵砲組)·槍兵(長柄組)·弓兵(弓組)의 3個條로 구분되어 전투의 第一線을 담당한다.<sup>33)</sup> 碧蹄館에서 전투하였던 立花宗茂의 부대를 예로 보면, 전투 주체인 鳥銃兵은 350명이고 槍兵은 640명, 弓兵은 91명으로 鳥銃兵은 槍兵의 절반이었다.<sup>34)</sup> 이러한 사실로 보아 다른 일본군 부대도 그러하였으리라고 사료된다.

이러한 일본군의 부대편제는 당시의 유럽의 경우와 유사한 형태를 띠고 있었으며,<sup>35)</sup> 전술에 있어서도 일본군은 조총을 효과적으로 활용하기 위해 유럽에서 널리 사용하고 있던 창과 화기를 이용한 적절한 전술을 구사하였는데, 이에 대해 柳成龍은,

“현재의 兵士들을 셋으로 나누어 編成하여 三疊陣을 만들고 行列을 이루었는데, 앞의 한 行列은 旗幟, 가운데 行列은 鳥銃, 뒤의 行列은 짧은 兵器를 가지게 하여, 敵을 만나면 앞 行列의 旗幟를 가진 자들이 兩邊으로 나누어 벌려 서서 包圍한 형태를 만들고, 中央行列의 鳥銃을 가진 자들이 一時에 銃을 發射하여 敵陣을 衝突하니 敵軍이 많이 鳥銃에 殺傷되어 敵陣이 搖動한다. 또 左右에는 이미 包圍한 軍士가 있어 (我軍은) 도망하여 달아나는 것이었다. 그러자 後軍行列의 槍劍을 가진 자들이 뒤에서 追擊하여 마음대로 목 베어 죽인다.<sup>36)</sup>

라고 하였으며, 李德馨도 일본군의 전술에 대해서 “가장 먼 곳에서 鐵丸을 쏘고, 다음은 槍으로 찌르고, 가장 가까운 곳에서 칼로 벤다”<sup>37)</sup> 라고 기록하

33) 旧參謀本部編, 『日本の戰史-朝鮮の役』, 徳問書店, 1965, 7쪽.

34) 金子尙規, 『兵器と戰術の世界史』, 原書房, 1980, 30쪽; 앞의 책, 『日本の戰史-朝鮮の役』, 170쪽.

35) 金子尙規, 앞의 책, 30쪽.

36) 『西厓集』雜著, 「倭知用兵」·「記倭陣法」.

37) 『宣祖實錄』35, 宣祖 26年 2月 乙巳條, 「最遠處放丸 其次以槍觸之 最近處以刀斫之」.

고 있다.

이를 종합해 볼 때 일본군은 적과의 대치상태에서 먼저 鳥銃兵이 사격을 하고 난 후 2線으로 물러나 재장전을 하면, 이어서 弓兵이 鳥銃兵의 사격 장전시간을 메꾸기 위해 활을 쏘았다. 그 후 鳥銃兵이 계속적으로 사격을 하여 적의 전열이 흐트러지면, 槍兵이 뒤를 따라 步卒 후방에 위치해 있던 騎士와 함께 진격하여 白兵戰을 벌임으로써 전투의 승패를 결정지었다.<sup>38)</sup>

즉, 원거리 무기인 銃과 접전용 무기인 槍의 효과적인 배합 운용으로 그 운용의 전술적 효과를 극대화하였으며, 이를 위해 병사들을 전술에 맞추어 매우 강도 높은 훈련을 시켰던 것이다.<sup>39)</sup>

따라서 임진왜란 초기의 육전에서 일본군이 연승할 수 있었던 요인은 일본군이 소지한 조총의 성능도 있지만, 조총을 이용한 戰術을 처음으로 경험한 조선군이 이에 대한 대응을 적절히 하지 못하였기 때문이다. 그 결과 일본군은 비교적 많은 조총을 소지하지는 않았지만, 그들이 기대했던 이상으로 보다 월등한 공격력을 발휘할 수 있게 되었던 것이다. 그리하여 일본군은 파죽지세로 공격하여 왔으며, 이러한 상황에서 조선군은 가지고 있던 화기도 제대로 사용해 보지도 못한 채 무너졌고, 초기의 전세를 회복하기에는 어느 정도의 시간을 필요로 하기에 이르렀던 것이다.

### (3) 明軍의 火器와 운용

전쟁 초기에 수세에 몰린 조선은 급기야 명에 원군을 요청하였고, 명은 대규모의 원군을 조선에 파견하기에 이르렀다. 6월 13일, 명나라 遼東鎮撫가 파견한 林世祿이 평안도 安州에 도착해 명군 참전 의사를 조선에 전한

38) 앞의 책, 『日本の戰史-朝鮮の役』, 217쪽.

39) 金舜圭, 앞의 책, 7~11쪽.

후<sup>40)</sup> 다음날 윤근수가 선조에게 명군이 압록강을 도강하였음을 보고하였다.<sup>41)</sup> 이후 명군은 6월 15일, 祖承訓 부대 3,500명을 시작으로 속속 들어왔다.<sup>42)</sup>

그러나 명군은 평양 탈환에 실패하였고, 이후 명나라는 1592년 12월, 대규모의 援軍을 파견하였는데, 이로써 經略 宋應昌과 提督 李如松이 이끄는 부대 4만여 명이 들어왔다. 이들 명나라 군사들은 大將軍·佛狼機·滅虜砲·虎蹲砲·百字銃·三眼銃·快槍·鳥槍(鳥銃) 등의 화기를 장비하고 있었으며,<sup>43)</sup> 이듬해 1월의 평양성 전투에서 대장군·불랑기·벽력포·자모포와 화전·백자총·조총 등을 사용하였다.<sup>44)</sup> 당시 명군은 보병과 기병 두 개 병종으로 구성되었는데, 보병의 40%는 포와 조총으로 무장되었다. 당시 명군의 조총의 사거리와 위력은 일본측의 조총보다 못하였지만 명군의 대포수와 사격거리 및 살상력은 일본측을 훨씬 능가하였다.<sup>45)</sup> 이러한 점은 이여송이 유성룡과의 대화에서 자신들이 장비한 대포가 5~6리의 먼 곳까지 쏠 수 있어 일본군이 선진무기인 조총을 사용한다 하더라도 당해내지 못할 것이라고 장담하고 있는데서 잘 알 수 있다.<sup>46)</sup>

명나라는 이미 16세기 초반부터 이러한 대형화기를 보유하고 있었다. 1522년

40) 『선조실록』 권27, 선조 25년 6월 14일(壬寅) : 『선조수정실록』 권26, 선조 25년 6월.

41) 『선조실록』 권27, 선조 25년 6월 14일(壬寅).

42) 조선에 들어온 명군은 조승훈 부대 외에 1592년 12월, 經略 宋應昌과 提督 李如松의 부대가 두 번째로 들어왔으며, 세 번째는 1597년 11월, 經理 楊鎬, 總督 邢玠, 提督 麻貴의 부대이며, 네 번째는 선조 1598년 9월 투입된 四路軍이었다(유구성, 『壬亂時 明兵의 來援考-朝鮮의 被害를 中心으로』, 『사총』 20, 1976, 4~5쪽). 임진왜란 당시 참전한 명군 병력수는 제독 李如松의 군사 4만여 명, 정유재란 당시 제독 麻貴 등의 육해군 14만 명 등을 포함하여 연인원 약 20만명 가량이다. 병력수 대해서는 20만명(『芝峰類說』 兵政部 征伐), 22만 1,500여명(『燃黎室記述』 宣祖朝故事本末), 22만 4,519명(『象村先生集』 권56, 天朝先後出兵來援志) 등 자료에 따라 약간의 차이가 있다.

43) 宋應昌, 『經略復國要編』(『壬辰之役史料匯輯』1, 국학자료원, 1991, 272~298쪽).

44) 『西厓集』 2, 138쪽.

45) 김구춘, 『中朝日關係史(上)』, 연변대출판사, 1994, 420쪽.

46) 『西厓集』 2, 138쪽.

(嘉靖 元年) 명군은 廣東省 新會縣의 西草灣에서 4척의 포르투갈 함대와 전투를 벌여 1척을 나포하였고, 그들의 함재포를 노획하였다. 이 노획포를 연구하여 새로운 화포를 제조하였는데, 그 중의 하나가 佛狼機이다.

이 불랑기는 원래 15세기 말부터 16세기에 유행하였던 형식의 後裝式 火炮로 유럽의 여러 나라에서 제조되어 艦載砲로서 많이 사용되었던 화포이다. 자포에 화약과 탄환을 장전한 다음 자포를 모포의 약실에 장착한 후에 점화하여 발사하는 포로, 여러 개의 장전된 자포를 이용하여 연속적인 사격이 가능하였다. 또 포기가 부착되어 있어서 포가의 위에 탑재하여 포의 회전 및 射角을 조정할 수 있기 때문에 조준사격이 가능하였고, 사정거리 또한 길었다.

1522년(嘉靖 2년)에 銅製의 길이 2.85척, 무게 100여 근의 佛狼機 32점을 子銃과 함께 試製하였고, 嘉靖 7년에는 35근 정도의 소형 佛狼機 4,000점, 嘉靖 22년에는 중형의 불랑기, 다음해에는 馬上用(horse-drawn)인 소형 불랑기 1,000점을 주조하였다.<sup>47)</sup>

한편 嘉靖 연간에 동남 연해지역에서 왜구와 전투를 벌이던 도중에 노획한 소총을 모방한 조총도 제조하기에 이른다.

16세기 초에 명나라는 海禁政策을 썼는데, 그럼에도 불구하고 廣東, 福建, 浙江 등지의 沿岸에서 밀무역자와 海寇들의 활동이 성행하였다. 왜냐하면 明 나라와의 통교에 실패한 포르투갈이 廣東省의 月港과 浙江省의 雙嶼에서 중국 상인과 만나 밀무역을 행하였고, 勘合貿易의 단절 이후 교역 루트를 잃었던 西日本의 상인들도 풍부한 은을 배경으로 밀무역에 참여하였기 때문이다. 따라서 雙嶼는 밀무역의 기지로서 活況을 누리게 되었다.<sup>48)</sup>

1548년(嘉靖 27) 명나라는 이러한 밀무역을 근절키 위해 浙江巡撫 朱紈으로 하여금 그들의 본거지인 쌍서를 공격하여 그들을 소탕케 하였다. 쌍

47) 『大明會典』(宇田川武久, 『東アジア兵器交流史の研究』, 吉川弘文館, 1993, 337쪽).

48) 村井章介, 「冊封=海禁=勘合システムの崩壊」, 『環日本海と環ナ海』(日本の歴史 別冊 14), 1995, 朝日新聞社.

서의 파괴로 밀무역업자들은 무장화·흉폭화하여 중국 연안을 약탈하는 해적집단으로 전환되었다. 이들이 바로 중국의 연안지방에 활동하였던 嘉靖年間의 大倭寇이다. 당시 이들은 왜구라는 명칭에도 불구하고 15세기와는 다르게 일본인은 10인 중의 3인뿐이고, 대부분은 중국인이었다<sup>49)</sup> 한다.

당시 鄭若曾은 쌍서 공격에서 포로로 잡힌 일본인들로부터 소총 제작법을 배웠고, 이를 바탕으로 왜구 대책서인 『籌海圖編』을 편찬하였다.<sup>50)</sup> 이전에도 이미 유럽식의 소총이 모조되고 있었지만 기술적인 정교함이 없었으나, 이 책의 편찬을 계기로 좀더 정교한 기술의 조총이 제작되기에 이르렀다.

중국에서는 이 총을 조총이라 하였는데, 새를 저격할 수 있을 정도로 명중률이 뛰어났으며, 火挾(龍頭)의 형태가 새의 부리와 유사하다 하여 鳥嘴銃이라고도 칭하였다. 그 후 조총은 전통적인 총통에 비해 명중률이 높았기 때문에 널리 채용되었으며, 1558년(嘉靖 37)에 兵仗局은 조총 1만개를 제조하기도 하였다.<sup>51)</sup>

1598년 오스만 투르크로부터 전래받았던<sup>52)</sup> 嚙密銃(루마총)을 모방하여 제조된 화기는 조총보다 발전된 화기로 총신이 더욱 길 뿐만 아니라 발화장치가 緩發式으로 개량되었고, 어깨에 부착하여 사용하는 개머리판을 갖춘 화기였다. 또한 명나라는 多身銃의 三眼銃, 七星銃 등 많은 신식화기를 개발하여 사용하였다.<sup>53)</sup>

아울러 전통적인 총통의 개량품 계통에 속하는 화기도 제조하였는데, 대표적인 것이 虎蹲砲라는 소형화포로서 왜구 대응책으로 사용하였다.

虎蹲砲의 대해서는 1621년에 쓰여진 茅元儀가 쓴 『武備志』에 보면 잘 나

49) 『明史』日本傳.

50) 鄭若曾(編), 『籌海圖編』, 嘉靖41年(『中國兵書集成』, 1990).

51) 『大明會典』.

52) 『明史』嚙密傳에 의하면 1524년 嚙密(루마)에서 사신을 파견하여 朝貢을 하였는데 노밀 총도 휴대하였다고 한다(金舜圭, 1989, 『武器發達史』, 육군사관학교, 189쪽).

53) 趙士禎, 『神器譜』.

와 있다. 『武備志』의 「火器圖說」에 의하면,

“虎蹲砲는 길이가 2척, 무게가 36근, 大釘根의 길이가 1척 2촌, 무게가 3근, 火繩根의 길이가 2丈 5尺, 무게 4량, 鐵錘把의 무게 3근이다. …… 국초에 변방에 나누어 있는 三將軍纓子砲라는 것이 있었고, 근자에는 毒虎砲가 있어 고로 利器이나 중량이 가벼워 매번 발사시에 20~30보를 뒤로 튕겨 나갔다. 따라서 아군이 포를 사용할 때에 반드시 營壁外에 설치하여 발사하였다. 營壁內에서 사용하면 뒤로 튕겨 나와 사람이 다쳤다. 虎蹲砲는 중량이 있어(필자 ; 실제로는 운용의 편리성을 위해 다른 화포에 비해 가볍게 제작되었다) 보병이 사용하기에 적합하였다. 鳥銃의 위력은 소규모로서 大隊를 방어할 수 없다. 佛狼機砲는 위력은 강하지만 중량이 무거워 운반하기에 불편하였다. 이렇기 때문에 虎蹲砲를 창제하였다.”

라고 나와 있으며, 형태를 보면 외부에 죽절을 두어 포신의 파열을 예방하였으며, 鐵瓜 4개를 부착하여 지상에 고정할 수 있도록 하여 포신이 뒤로 튕겨 나갈 수 없도록 하였다. 明 나라는 임진왜란 당시의 평양성 탈환전투에서 호준포를 사용하여 효과를 보았다.<sup>54)</sup>

三眼鏡은 連發式 개념의 총의 일종으로 3개의 총열을 하나의 柄部(손잡이 부분)에 결합시킨 多管式의 화기이다.

원래 삼안총은 『大明會典』(1587), 『神器譜』(1597) 등에 나타나는 것으로 보아 이를 전후로 하여 창제된 화기인 듯 하다. 趙士禎의 『神器譜』에 의하면 삼안총을 ‘北方馬上三眼鏡 以禦虜騎頗畏之’라 하였으며, 1606년에 저술된 『兵錄』에 의하면 삼안총을 북방에서 騎馬戰을 할 때에 사용했다고 하고 있다.

54) 『宣祖實錄』 권49, 27년 3월 戊戌條. 「上曰 以何器陷(平壤城)之乎 德馨曰 以佛狼器虎蹲砲 滅擄砲等器爲之 距城五里許諸砲一時齊發 則城如天動」; 『兩朝平壤錄』 권4, 「圍其西南北三門 外布鐵蒺藜數重 暗設虎蹲砲 而列兵守之 放毒火神火諸箭入城」.

### 3. 朝鮮의 火器 開發

전쟁 초기 연패에서 벗어나 전선이 교착 상태로 빠져들자 조선은 일본과 명나라의 선진 화기를 도입하기 위해 노력하였는데, 이 때 중점적으로 개발된 화기가 鳥銃을 비롯하여 虎蹲砲·佛狼機·三眼銃·百字銃筒 등이다.

#### (1) 鳥 銃

조선군은 초기 전투의 경험을 토대로 彼我 火器의 우열과 전술상의 차이점을 비교적 정확하게 파악할 수 있었다.<sup>55)</sup> 특히 구원병이었던 明軍이 선조 25년(1592) 7월 중순 平壤城戰鬥에서 일본군에 패배함으로써<sup>56)</sup> 鳥銃과 이를 사용한 戰術의 중요성은 더욱 커졌다.

이에 선조 26년(1593) 2월 당시 의주에 있던 선조는 火砲匠으로 하여금 鳥銃을 施放하게 하였는데, 明軍 百總 周某라는 자가 우연히 이를 목격하고 우수한 冶匠을 보내면 鳥銃과 焰硝의 제법을 지도해 줄 것을 자청하였다. 이에 선조는 비밀리에 그 사람과 접촉하여 冶匠과 焰硝匠에게 그 기술을 전습하게 하였다.<sup>57)</sup>

55) 이는 당시의 朝鮮이 鳥銃에 대해 서술한 기록을 보면 알 수 있는데, 鳥銃은 致死率 뿐만 아니라 命中率에 있어서도 우리나라가 사용한 弓矢類에 비해 5배였으며 快槍에 비해서는 10배나 되었다고 한다(韓孝純 『神器秘訣』 宣祖 36年條). 또 이처럼 높은 명중률 때문에 “나는 세도 능히 맞힐 수 있다”는 뜻에서 鳥銃이란 이름이 붙여졌으며 (『宣祖實錄』 권71, 29년 정월 丁酉條). 宣祖는 이를 “天下의 神器”라고 경탄하였다(『宣祖實錄』 권44, 26년 11월 壬戌條). 또 忠武公 李舜臣도 鳥銃은 우리의 勝字銃筒을 능가하는 火器로 인식하고 있었다(『李忠武公全書』 권3, 「封進火砲狀」).

56) 「祖總兵以下 逐利輕進 倍道疾馳 馬疾人疲 加以天時不齊 大雨泥寧 冒夜行師 頓之堅城之下 以其所短 乘其所長 其致敗血刃 固不足怪」(柳成龍, 『懲愆錄』 권6, 辰巳錄).

57) 「上日 予今日偶令內官 率火砲匠試放鳥銃 以聽其聲 放畢 內官來言 有一天朝人 偶然來觀

또 선조는 倭兵 포로를 조총, 화약제조장에 투입할 필요성을 절감하여,<sup>58)</sup> 선조 27년 2월에 “倭人 捕虜 중에서 흉폭하고 교활하여 다스리기 어려운 자를 제외하고는 모두 鳥銃, 焰硝製造場에 투입하라”<sup>59)</sup> 고 지시함으로써 상당수의 왜병 포로가 투입되었다.<sup>60)</sup>

이처럼 조선은 조총의 제조법을 알아내기 위해 附逆罪人을 심문하여 그 제조법의 전승 여부를 확인하고, 적에게서 노획한 조총을 行在所에 올려 보내게 하여 심사하는 한편 降倭를 동원하여 조총에 대한 기술을 알아내고, 조총을 시험 제작하는 동시에, 明軍을 통하여 보다 발전된 화기 제조술을 배우려고 시도하는 등 여러 가지 노력을 경주하였다.

이러한 노력들이 쌓여져 다음 달인 선조 26년 3월에 마침내 조총의 제조 기술을 전습하기에 이르렀다.<sup>61)</sup> 그리고 선조 26년 12월 초에는 중앙에서 뿐만 아니라 黃海·平安·忠清道 등 지방의 監·兵營에서도 조총을 제조하게 하였다.<sup>62)</sup> 이렇듯 중앙에서 訓練都監의 무기생산체제가 정비됨에 따라 지방의 무기제조 작업을 추진할 수 있게 되었으며, 이는 동시에 지방군의 束伍三手制 적용을 가능하게 하였다. 즉 訓練都監의 각종 工匠들은 그간 국내에서 가장 숙련된 무기제조 기술자로 성장할 수 있게 되었으며 정부는 이들의 지식과 기술을 지방으로 확산시켜 갔던 것이다. 그리하여 이듬해 4월에는 각 제조장의 운영을 맡아 왔던 郎廳들을 포상하기도 하였다.<sup>63)</sup>

教其放砲之法云 予曰 凡天下事 有偶然而成功者 …… 其人乃百總姓周者 造銃之制放砲之法 一一教之 少無隱諱 其法非難成 且自言如得善匠 我當觀監造成云(『宣祖實錄』 권35, 26년 2월 乙未條).

58) 『宣祖實錄』 권40, 26년 7월 申酉條. 「被擄倭調干汝文等 此倭自稱 能知鳥銃焰硝之法 留使傳習可矣」.

59) 『宣祖實錄』 권48, 27년 2월 丙寅條.

60) 『宣祖實錄』 권46, 26년 12월 己亥條; 권49, 27년 2월 戊寅條; 권49, 27년 3월 己亥條; 권53, 27년 7월 己丑條; 권53, 27년 7월 庚子條; 권53, 27년 7월 乙巳條.

61) 『宣祖實錄』 권36, 26년 3월 丙寅條.

62) 『宣祖實錄』 권46, 12년 2월 辛亥條.

63) 『宣祖修正實錄』 권28, 27년 2월 庚戌條; 『宣祖實錄』 권50, 27년 4월 癸亥條.

하지만 조총의 제조에는 몇 가지 난관이 있었다. 하나는 제작 기술적인 문제로, 선조 26년 2월 선조는 接伴使 李德馨 및 平安監司 李元翼 등과 함께 조총의 총신 제조에 있어서 선행되어야 될 문제가 있음을 논의하고 있고,<sup>64)</sup> 선조 26년 12월 2일에는 備邊司에서 각 도로 하여금 각종 화기를 제조토록 건의하면서 조총의 제조법은 지극히 교묘해서 精工이 아니면 제조가 불가능하다고 지적하자, 선조가 우리나라에서 만든 조총은 모두 조잡품이어서 쓸모가 없으니 倭鳥銃 가운데 정묘한 것을 골라 견본으로 삼아 제조케 하라고 지시한 사실<sup>65)</sup> 등으로 미루어 보아 조총의 총신 제조에 많은 난관이 있었음을 알 수 있으며, 당시까지만 해도 조총 제조 기술의 수준이 개척 단계에 머물러 있었음을 의미한다.

또 하나는 재료의 수급과 재정의 궁핍 문제인데, 선조 27년 3월에 강원도 관찰사였던 尹承吉이,

“砲手を 교련할 숫자가 큰 고을은 200명, 중간 고을은 100명, 작은 고을은 50명으로 대략 나누어져 있습니다. 이 숫자를 비록 일시에 갑자기 총당하지 못한다고 하더라도 만일 10명을 모집하면 鳥銃 10 자루가 100명이면 100자루가 있어야 하는데 본 도에는 지금 단 한 자루도 없다고 하니 기계를 준비하는 동안은 砲手の 조련이 지연될 것입니다.”<sup>66)</sup>

라고 하였고, 같은 달 備邊司에서,

“근일 訓練都監에서 사용하는 鳥銃은 그 모두가 수급한 倭物로서 數爻가 많지 않고, 또 왕왕 파손되어서 날로 줄어간다. 비록 이(鳥銃術)를 사방의 사람들에게 나누어 널리 교습시키려 해도 利器 즉 鳥銃이 없으면 그 어찌 실효를 거둘 수 있겠는가. …… 서울에서 숨쉴 있는 鐵匠 5~6명을 뽑아

64) 『宣祖實錄』 권35, 26년 2월 乙巳 ; 丙午條.

65) 『宣祖實錄』 권46, 26년 12월 辛亥條.

66) 『宣祖實錄』 권49, 27년 3월 丙午條.

都監에 와서 익혀 기술을 습득하게 한 뒤 黃海道·忠清道の 바닷가 각 고을의 탄과 철이 넉넉히 있는 곳으로 나누어 보내 都會를 설치하여 계속 鳥銃을 만들고 ……<sup>67)</sup>

라고 한 점에 비추어 볼 때 당시 조총 제조 수준이 낮고, 재료의 부족과 제정의 궁핍으로 제조되는 조총의 수량도 극히 적었음을 알 수 있다. 이와 같은 어려움을 해결하기 위해 선조는 비변사의 건의를 좇아서 중앙의 숙달된 鐵工 5~6명을 뽑아 訓練都監에서 조총 제조법을 교육시킨 뒤, 이들의 조총 제조기술이 상당한 수준에 오르면 黃海·忠清 兩道の 沿海 각 郡縣 중 炭과 鐵이 풍부한 곳에 내려 보내 都會所를 설치하여 鳥銃 등의 화기를 제조토록 하였던 것이다. 아울러 실효를 거두기 위해 조총에 밝은 사람을 그 곳 수령으로 임명하여 그 일을 전담할 수 있도록 하였다.

이와 함께 지방에서의 조총 자체조달과 상납을 적극 권장하였는데, 선조 27년 4월에 조총을 자주 올려 보낸 慶尙右水使 元均의 노고를 치하하기 위해 조총을 가지고 상경한 元士雄에게 관직을 제수<sup>68)</sup> 하기도 하였다. 또 전화를 입지 않아서 비교적 재력이 충실한 全羅道の 兵營과 水營의 일부 지휘관들은 匠人들을 모아 조총을 제조하기도 하였다.

『亂中日記』에 의하면 충무공 李舜臣은 선조 26년 9월 14일 왜군의 조총을 모방하여 우수한 성능의 조총의 제조에 성공하였다<sup>69)</sup> 하며, 『晉州守城勝捷狀』에 의하면 晉州牧使 金時敏도 진주성에서 전투에 대비하여 조총과 화약 등을 준비하였다<sup>70)</sup> 고 한다. 또 金誠一도 山陰(山淸)의 智谷寺에서 호

67) 『宣祖實錄』 권49, 27년 3월 己卯條.

68) 『宣祖實錄』 권50, 27년 4월 辛未條.

69) 『亂中日記』, 26년 9월 14일

70) 『馳啓晉州守城勝捷狀』, 『鶴鳳先生文集』卷3, 成均館大 大東文化研究院, 1972. 「牧使生變之後 盡心國事 焰硝五百十斤 預先煮取 略倣倭制 新鑄銃筒百七十餘柄 別抄境內幹能之人 常川習放故 臨戰之時 用火藥如水 至裏柴藁中 以投城外 連絡放丸 以摧大敵」.  
趙慶男, 『亂中雜錄』卷2, 宣祖 壬辰 10月 晉州守城條, 민족문화추진회, 1977, 68 쪽에도 같은 내용이 나온다.

남지방에서 모은 숙련공을 통해서 正鐵을 가지고 조총을 제조하였다<sup>71)</sup> 고 하였다.

이렇듯 지방에서의 상납과 제조를 적극 권장하였지만 날로 증가하는 수요를 충당할 수는 없었으며, 조총 등의 화기 보급은 여전히 미미하여 포수를 양성하는데 저해 요인이 되기도 하였다.<sup>72)</sup>

한편 선조 28년(1594) 6월초 軍器寺는 화기재료의 부족을 메우기 위해 檜岩寺라는 절의 종으로 조총과 화포를 주조할 것을 왕에게 청하였지만 실현되지 못하였다.<sup>73)</sup> 이는 당시 화기제조 재료의 수급이 심각했음을 의미한다. 더불어 軍器寺와 訓練都監에서 조총을 제조하는 工匠들은 각자 책임만을 모면하기 위하여 할당량을 채우는 데만 급급하는 경향이 나타나 조총의 제조 수량을 늘리는데 더욱 큰 걸림돌이 되었다.

이렇듯 어려운 여건 속에서도 조총의 제조와 그 기술의 개발은 꾸준히 계속되었고 제작수준도 향상되었다.

선조 29년(1595) 정월, 비변사는 軍器寺에서 지난해 대소의 포를 주조하는데 철이 부족하여서 鐘樓의 종을 깨트려 활용하고 鉛鐵 산지에서 재료를 확보할 것을 요청하면서, 선조 28년(1594)에 주조하였던 대소의 포의 품목은 알 수 없지만 총수는 190여 개로 밝히고 있다.<sup>74)</sup> 또 선조 29년 6월, 철을 생산하던 黃海道 殷栗에서의 장계에서 28년 11월부터 29년 6월까지

71) 「公於山陰智谷寺 煮熔硝 又以湖南善工 教鑄鳥銃 雖非銅能以正鐵成之 皆令主倅金洛監掌之」(『文殊誌』第33張, 鶴鳳先生逸稿 附錄 卷2). 이외에도 『譯註 龍蛇日記』 조일문화연구원 소, 1960, 265쪽에도 鳥銃을 제조했다는 기록이 보인다.

72) 『宣祖實錄』 권49, 27년 3월 戊戌條.

73) 『宣祖實錄』 권64, 28년 6월 乙巳條.

74) 『宣祖實錄』 권71, 29년 정월 乙未條.

「火砲軍器整備事 上教極當 雖有砲樓 而此物不具 則與無樓同 軍器寺 前年 所造大小砲 合一百九十余 又有收拾天地字以下 大砲數十余位 此亦不足 於用所當連續多鑄 而鑄鐵已盡 事力不具 未能卒并 且鐘樓破鐘埋在地中 往時欲竝取鑄砲 而都民或有戀 其旧物而不欲破用者 故軍器寺以檜巖之鐘破鑄 此鐘則尚埋於地中 將成無用之物留 亦何益請令軍器寺 日暖後 准備炭石 以此破鑄添鑄大砲爲當 咸興·安邊·端川鉛鐵及 忠清道忠州 鉛鐵所產處 下書各道監司 多數採取上送 以備急用」.

&lt;표 3&gt; 黃海道 殷栗의 軍器 제조 현황

名 稱	數 量	名 稱	數 量	名 稱	數 量	名 稱	數 量
百 字 銃	36	佛 狼 機	2	鎗大勝字	10	銃 鈹	9
鳥 銃	38	虎 蹲 砲	2	鎗中勝字	100	倭 槍 刀	130
三 眼 銃	5	鎗三眼銃	30	鎗小勝字	10	計	372

<표 3>과 같은 軍器 372점을 제조하였다고 하고 있다.<sup>75)</sup>

이 중에서 鳥銃이 38자루였는데, 이는 비록 재료의 부족으로 적은 수이기는 하지만 계속적으로 화기가 제조되고 있음을 추정케 하는 것이다.

한편 宣祖 30년(1597) 1월, 判中樞府使 尹頭壽가 金應瑞의 진중에 있는 조총을 제조할 줄 아는 降倭를 급히 상경시켜서 조총을 제작케 할 것을 건의하였으나, 宣祖는 우리 工匠들도 역시 잘 만든다고 하여 이를 받아들이지 않았다<sup>76)</sup>는 기록은 조총의 제작수준이 일정한 수준에 이르렀음을 알 수 있게 한다. 하지만 조총의 제작 공급은 수요를 따르지 못하여 訓練都監軍의 포수의 증편이 제대로 진행되지 못하고 있는 듯 하다.<sup>77)</sup>

## (2) 三 眼 銃

우리나라의 경우에는 三穴銃으로도 칭하며, 明 나라로부터 임진왜란을

75) 『軍門騰錄』, 朝鮮史編修會, 1933, 85 쪽. 「啓曰 黃海道殷栗縣鐵物興産 故別設都會 除出点之役 自前年十一月至今朔 各樣軍器打造 而都計 則百字銃三十六柄 鳥銃三十八柄 銃鈹九柄 倭槍刀一百三十柄 虎蹲砲二柄 三眼銃五柄 佛狼機二柄 鎗大勝字銃十柄 鎗中勝字一百柄 鎗小勝字十柄 鎗三眼銃三十柄打鑄」.

76) 『宣祖實錄』 권84, 30년 1월 丁未條. 「斗壽曰 (金) 應瑞之降倭 善鍊鳥銃云 須上來造作可也 上曰 不必上來 我國工匠 亦善爲之」.

77) 선조 31년(1598) 2월, 조선군과 함께 울산성을 공격한 바 있는 명나라 제독 麻貴가 조선군의 전장에서의 활약을 묻는 물음에 답하여 '朝鮮 砲手들이 적을 많이 명중시켜 가상이나 다만 그 수가 적은 것이 한스럽다'고 한 것과 같이 조선의 포수는 상당한 전투력을 발휘할 수 있는 수준에 도달하였지만 조총의 생산량이 뒤따르지 못한 것 같다.

전후로 도입되었다. 명나라에는 삼안총 이외에 여러 가지 종류의 多管銃이 존재하지만 조선에는 개인용 화기로서 삼안총만 도입된 듯 하다. 임진왜란 중에 명나라는 이를 지니고 와 전투에서 사용하였다.

조선이 삼안총을 언제부터 제조하였다는 기록은 명확치 않으나, 선조 26년 12월 2일의 狀啓에서 처음으로 언급되고 있다. 이 장계에서 備邊司는 전투를 함에 있어서 각종의 화기가 필요한데, 그 중에서 조총은 전투에 가장 필요한 화기이고 삼혈총은 그 다음이다. 그런데 조총의 제조는 지극히 어려워 숙련된 工匠이 아니면 완성품을 얻기가 어렵다. 그렇지만 三穴銃의 경우에는 어렵지 않다는 것이다. 이에 비변사는 황해도 일대에서 철물이 많이 생산되고 있기 때문에 兵使에게 각종 화기를 제조하도록 하였으며, 이 때에 三穴銃도 제조토록 하였다는 것이다.<sup>78)</sup>

이는 경주박물관 소장의 삼안총의 제작 시기와 동일한 시기라는 점에서 주목된다. 즉, 경주박물관 소장의 三眼銃의 명문을 보면 비변사의 장계와 같은 시기<sup>79)</sup>인데, 이는 三眼銃이 본격적으로 제조되고 있음을 의미하는 것이다.

또 선조 27년 3월 20일 비변사는 훈련도감의 화포 훈련의 상황을 다음과 같이 적고 있다.<sup>80)</sup>

78) 『宣祖實錄』 권46, 26년 12월 辛亥條.

「備邊司啓曰 制敵之要 莫急於器械 而我 國器械本不精利 經變之後 掌皆板蕩 弓箭炮礮造備事 則前者已爲知委各道 而至火銃諸器 則時無打造之 令各樣火器之中 最要於戰用者 鳥銃爲上 三穴銃筒次之 但鳥銃則製造極巧 如不得曉解精工 則難以粧造三穴銃筒造作 不至其難 治匠熟手人 人猶可爲之 黃海一道多產鐵物 令兵使打造 正月望前畢造開數 啓聞後 或留本道或爲取來 宜當非 但黃海道如平安道全羅道產鐵地之邑 亦令本道監司卜定打造鐵丸 亦令造作此意移文 黃海兵使及平安全羅監司何如 答曰 依啓 我國所造鳥銃 皆麤造無用 今勿如是 以倭銃之精妙者 爲准的一依其樣製造可矣」.

79) 「萬曆癸巳十二月 日造 重五斤 每穴藥六錢 鐵丸二 匠全信金」. 여기서 備邊司의 狀啓에는 三眼銃을 鐵物로 제조하였다고 나오나 이 遺物은 靑銅製이다. 이는 앞에서도 설명했듯이 三眼銃이 靑銅製와 鑄鐵製 두 가지가 있기 때문이다 (『宣祖實錄』 권 46, 26년 12월 辛亥條 참조).

80) 『宣祖實錄』 권49, 27년 3월 20일 戊戌條.

적을 제압하는 기술은 砲手보다 나은 것이 없으니 조속히 조련되어야 한다. 鳥銃은 비록 많이 얻지 못하였으나 三眼鏡·勝字銃筒을 섞어서 쏘아 익혔다.

이는 당시에 조총이 1장에서 서술한 바와 같이 여러 요인에 의해 제조 수량이 극히 부족하기 때문에, 현재는 훈련도감의 군사들이 삼안총과 승자총통을 가지고 화기훈련을 하고 있다고 하는 것이다.

또 선조 27년 3월 23일 비변사에서,

“備邊司가 아뢰기를 화약·鳥銃·三眼鏡을 재력에 따라 많이 만들어 충분히 훈련시키고 독려하며, 모집한 군졸은 명단을 기록하여 감사에게 보고하고, 감사는 그 능력 여부를 시험하여 상벌을 시행하며, 수령은 각별히 계문하여 시행해야 할 것입니다.”

라고 하여 중앙에서의 화기제조가 수요에 미치지 못함으로 지방에서 조총·삼안총 등의 화기를 적극적으로 제조하도록 하고, 이를 권장하기 위해서 결과에 대한 논상을 할 것을 주장하였다.<sup>81)</sup>

이상의 진행상황으로 볼 때 적과의 전투에서 가장 필요한 것은 화기인데, 조총은 수요가 부족하자 조총 다음가는 위력을 지닌 삼안총은 제조가 용이하기 때문에 이를 많이 제조하도록 하였으며,<sup>82)</sup> 군사의 훈련에도 사용하였던 것으로 판단된다.

이는 선조 27년 4월, 柳成龍이 軍兵의 훈련의 필요성을 밝히면서 “포수 5백여 명이 가진 것은 태반이 삼안총과 승자총통 뿐이다.”<sup>83)</sup> 라고 한데서 더욱 분명해진다.

그러나 삼안총도 재료의 궁핍으로 제조 수량이 그리 많지 않았던 것으로,

81) 『宣祖實錄』 권49, 27년 3월 23일 辛丑條.

82) 『宣祖實錄』 권46, 26년 12월 辛亥條 ; 권55, 27년 9월 戊寅條.

83) 『西厓集』 1. 民族文化推進會, 222쪽, 「砲手五百餘名所持者 大半三穴勝字而已」.

이는 다음의 기록에서 잘 나타난다.

“砲手が 남방으로 내려갈 때 호소하길 都監이 鎗銃筒을 주었는데 이것은 쓸모가 없으니 正鐵 銃筒을 얻었으면 합니다’ 하기에 내가 百字銃筒 1자루·三眼鏡 1자루를 주어 보냈다 百字銃筒은 대단히 훌륭한데 어찌하여 만들지 않는가? 내가 砲手를 시켜 都監에서 만든 鎗銃筒을 눈앞에서 발사해 보게 하였는데 砲手 1인은 눈을 다치고 1인은 이마를 다쳤으니 鎗銃筒은 쓸 수가 없다. 百字銃筒과 三眼鏡을 어찌하여 많이 만들지 않는가?” 하니 成龍이 아뢰기를, “物力이 탕갈되지 않았으면 곳곳에서 만들어도 되지만 物力이 매우 쇠잔하여 만들 수 없습니다.”<sup>84)</sup>

그렇지만 삼안총은 계속 제조하여 사용되어 선조 28년 5월 28일 선조는 承政院에 전교하여,

“三眼鏡은 적을 방어하는데 좋은 무기로 익히지 않아서는 안된다. 入直하는 砲手들은 다음 달부터 三眼鏡 쏘기를 연습하여 몇 차례 돌아가서 끝맺도록 하다. 논상은 鳥銃처럼 하라”<sup>85)</sup>

라고 함으로써, 삼안총의 제조와 학습을 적극적으로 권장하고 있다.

또 선조 28년 11월에 가면 삼안총을 많이 주조하게 되며,<sup>86)</sup> 선조 38년에

84) 『宣祖實錄』 권55, 27년 9월 戊寅條.

「上曰 砲手下去南方時訴曰 都監給鎗銃筒 此則無用 願得正鐵銃筒 予給 百字銃一柄 三眼鏡一柄以送矣 百字銃甚好 何不造作乎 予令砲手以都監所造鎗銃筒 眼前試放 砲手一人傷目 一人傷額 鎗銃不可用矣 百字銃三眼鏡何不多數造作乎 成龍曰 物力不至蕩竭 則處處造作可也 而物力殘破 已甚不得打造矣」.

85) 『宣祖實錄』 권63, 28년 5월 庚子條. 「傳政院曰 三眼鏡禦敵之良器 亦不可不習入直砲手 自來月習放三眼鏡 循環數度而止 論賞與鳥銃」.

86) 『軍門騰錄』, 朝鮮史編修會, 1933, 29 쪽.

「一, 爲相考事武學事目 頃日 移文知委于監兵使矣 本縣正當山堡要害之地 練兵一事 尤不可少緩勿論出身兩班庶擊鄉吏公私賤丁壯可爲實 軍者依事目 盡爲編伍 從其附近處 各里各於束

는 巡邊使 李時彦이 선조에게 삼안총은馬上에서 쓰기에 아주 좋으며 적을 두렵게 하는데 도움이 된다고<sup>87)</sup> 한 것으로 보아 기병용으로도 사용되었던 것 같다.<sup>88)</sup>

### (3) 百字銃筒

百字銃筒은 1번의 사격시 다수의 탄환을 사격하는 火器이다. 百字銃筒이 문헌상에 처음 등장하는 것은 선조 27년 4월 17일이다. 이때 왕이 諸臣 사이에 倭의 大鳥銃에 대해서 의견을 나눌 때 백자총통을 언급하고 있다.<sup>89)</sup> 이는 당시에 백자총통을 제작하고 있음을 보여 주는 것으로 이 때 이미 백자총통이 개발되어 제조되었던 것 같다. 이후 선조 27년 9월 3일(戊寅)에 선조가 백자총통의 성능과 제조에 대해 묻는<sup>90)</sup> 기록이 보인다.

이후 백자총통은 계속 제조되었던 것 같으며, 선조 29년(1595) 6월 황해도 은율에서의 전년인 선조 28년 11월부터 同王 29년 6월까지의 백자총통 36점을 제조하였다고 하고 있다.<sup>91)</sup> 여기서 다른 화기에 비교하여 제조되는 수량이 적지 않음을 알 수 있는데, 이는 백자총통의 제조가 본격화되었음을 알 수 있다.

그 이후 백자총통은 계속 사용되었는데, 선조 32년 5월 29일,

爲幾隊 一邊措備軍器 刷新訓練爲乎矣 火器鐵丸最要急 鳥銃及小長勝字三穴百字諸銃乙 多數鑄成爲遣端川鉛鐵 亦量宜輸入優備鐵丸 用以習放留上待變向事」.

87) 『宣祖實錄』卷188, 宣祖 38年 6月 己酉條.

88) 필자의 견해로는 三眼銃과 같은 指火式 系統의 火器를馬上에서 사용하기에는 부적합하며, 실사 사용했다고 하더라도 그 효용도는 매우 낮았을 것으로 판단된다.

89) 『宣祖實錄』권50, 27年 4月 乙丑條.

90) 『宣祖實錄』권55, 27年 9月 戊寅條. 「砲手下去南方時 …… 百字銃一柄三眼銃一柄以送矣 百字銃甚好 何不造作乎 …… 百字銃三眼銃何不多數造作乎」.

91) 『軍門謄錄』, 朝鮮史編修會, 1933, 85 쪽.

병조가 아뢰길, “평상시 都監의 砲手는 鳥銃만 익히고 다른 포는 연습하지 않기 때문에 鳥銃만 써서 아뢰었던 것인데, 지금 하교를 받게 되었습니다. 여러 포 중에서 虎蹲砲나 佛狼機 등은 포환이 많이 들어가므로 中數의 시험에는 방해될 듯 합니다. 오직 三眼鏡이나 小勝字銃筒이 試才에 적합합니다. 그러나 쏘는 법을 터득시키려 한다면 이 네 가지 포를 모두 써서 아뢰어 낙점받아 시취하는 것이 관찮겠습니다. 鳥銃은 6병을 시방하되 邊 3中 및 貫 1중·邊 1중 이상을, 살수는 3技 中이나 2技 上下 이상의 입격자를 시취하는 것이 온당할 듯 합니다”하니, 전교하기를, “아뢴 대로 事目を 써 넣어라. 그리고 中자는 分자로 하고, 百字銃筒도 낙점 단자에 써 넣어라. 得中한 자는 시취하지 말고 그 쏘는 법만을 시험삼아 보는 것이 좋겠다” 하였다.

라고 하여<sup>92)</sup> 백자총통도 과거 시험 과목으로 하라는 내용이다. 또 선조 34년(1601) 2월, 함경도 관찰사 申礪은 백자총통이 집결한 적 人馬의 공격이나, 화기를 보유하지 못한 야인에 대한 화력 시위에 가장 적합한 화기<sup>93)</sup>라고 하고 있다.

현존 유물은 2점이 있는데, 하나는 中百字銃筒이고, 하나는 小百字銃筒이다. 中百字銃筒은 육군박물관에 소장되어 있는 것으로 銘文<sup>94)</sup>으로 보아 1605년에 제작된 것이며, 小百字銃筒은 “庚辰年 三月 鑄造百字 重十七斤 扶安鑄上 李等別備”라는 銘文이 새겨져 있는 것으로 보아 1640·1700·1760년 중에 제조된 듯 하다.<sup>95)</sup> 이런 사실로 미루어 볼 때 18세기까지 계속 제조되어 사용했었던 것을 알 수 있다.

『火器都監儀軌』의 百字銃筒條에 의하면 총통의 길이를 2尺 7寸(84.2cm)이고 15개의 鉛子(탄환)를 발사한다고 되어 있으며,<sup>96)</sup> 『神器秘訣』에는 백

92) 『宣祖實錄』 권113, 32년 5월 丙子條.

93) 『宣祖實錄』 권134, 34년 2월 癸巳條, 「前日用百字筒 則胡馬辟易 虜人震恐」.

94) 「中百左收二十七斤八兩 藥三兩 匠金憲 萬曆三十三年九月十五日」.

95) 이 小百字銃筒은 김해에 사는 김순곤씨가 소장하고 있는데, 소장자는 주물공장을 하던 시절에 고물상에서 수집하였던 고철 속에서 발견하였다고 했다.

자총통이 大·中·小의 세 가지 종류가 있으며, 小鉛子 6~7개를 발사한다고 되어 있다.<sup>97)</sup>

백자총통은 기존의 대형화포와는 달리 운용의 편리성을 위해 중량을 줄였으며, 가늠자와 가늠쇠를 부착하였다. 따라서 실제 야전에서 유용하게 쓰였을 것이나 일본의 大鳥銃과 같이 火繩式 火砲에 비해서는 성능이 떨어졌다. 이 점은 당시 爲政者들이 알고 있었으나<sup>98)</sup> 이에 대한 개량이 이루어지지 않았다는 점은 당시의 한계가 아닌가 쉽다.

#### (4) 佛 狼 機

불랑기가 조선에 처음 소개되는 것은 명나라 군사들이 선조 26년(1593) 1월 초순의 평양성 탈환전투에서 사용하면서부터이다.<sup>99)</sup>

조선에서는 불랑기가 초기에 唐制子母砲라고도 불려졌으며, 이후 계속 제조되어 사용되었는데, 이는 선조 28년 10월 비변사가 해상통로를 차단할 좋은 계책으로서 대포와 불랑기 등의 화포를 거북선에 많이 장착할 것을 건의한 것<sup>100)</sup>을 볼 때 알 수 있으며, 선조 29년 정월 비변사가 화포 군기의 정비와 제조를 건의하면서 밝힌 전년도에 주조한 화포가 190여 자루에<sup>101)</sup> 불랑기도 포함되어 있었던 것 같다. 또 선조 29년 6월 황해도 은율에서도 2점이 제조되고 있음을 알 수 있다.<sup>102)</sup>

96) 『火器都監儀軌』百字銃筒條.

97) 『神器備訣』百字銃筒條.

98) 『宣祖實錄』권50, 27년 4월 乙丑條.

99) 『宣祖實錄』권49, 27년 3월 20일 戊戌條. 한편 현재 육군박물관에는 명종 18년(1563)에 제작된 불랑기 자포가 소장되어 있는데, 이 존재는 불랑기가 임진왜란 이전에 도입되었을 가능성을 말해 주고 있다. 이 점에 대해서는 별도로 논의하기로 한다.

100) 『宣祖實錄』권68, 28년 10월 丙寅條. 「龜船不足 則晝夜加造 多載大砲佛狼機火箭器具 以爲遮截 海道之計 此乃最爲救急之良策也」

101) 『宣祖實錄』卷71, 宣祖 29年 正月 乙未條.

102) 『軍門謄錄』, 朝鮮史編修會, 1933, 85 쪽.

그 후 선조 30년(1597) 2월에 柳成龍이 올린 「請軍人試才優等及大砲能中者論賞狀」에 의하면 禿城에 불랑기를 설치하고 있고, 포수의 사격술이 뛰어난 것을 밝히고 있으며, 「請以黃海道出身二百名 分守上疏及 京中軍軍器優數下送狀」에서 江灘守備에 쓸 화약과 화기가 부족하니 軍器寺에 소장되어 있는 불랑기 등을 防禦使에게 내려 보낼 것을 건의하는 것으로 보아 丁酉再亂에는 守城用으로도 많이 사용하게 된 것 같다.

한편, 광해군 7년(1614)에 화기를 제조하기 위해 설치하였던 火器都監의 활동 상황에 대해 기록한 『火器都監儀軌』에는 불랑기에 대한 도설이 나와 있다.<sup>103)</sup> 이 기록에 의하면 불랑기는 계속 제조되고 있음을 알 수 있다.

한편, 유럽에 있어서는 戰船의 방어력이 증강되었던 17세기 이후에는 사용이 격감되었지만 조선은 후기까지 계속적으로 불랑기를 제조하여 사용하였다. 현존하는 불랑기는 子砲를 포함하여 6점이 있는데 이들의 제조연대가 명종 18년부터 고종 11년에 이르기까지 폭넓게 분포하고 있는 것으로 보아 미루어 짐작할 수 있다. 실제 辛未洋擾 때 미군이 찍어간 사진을 보면 강화도의 砲臺에 많은 불랑기들이 설치되어 있음을 알 수 있다. 이는 당시 조선군이 사용한 화포의 부분이 불랑기였음을 알 수 있다. 또 『萬機要覽』의 軍政篇에 나타난 각 鎭營의 화기 보유현황을 보면 더욱 분명해진다.

## (5) 虎 蹲 砲

평양성 탈환전투 이후 조선은 명나라의 군사들이 들여온 화기에 지대한 관심을 보이는데, 호준포에 대한 논의가 처음 나타나는 것은 선조 26년(1593) 2월 20일이다. 왕과 대신들의 다음의 대화는 그들의 호준포에 대한 관심을 단적으로 나타내 주는 것이라 할 수 있다.

103) 『火器都監儀軌』佛狼機條. 「四號五十位 每位重九十斤 長三尺一寸七分 周營造尺他同 子砲五門式 二百五十門 每門重十二斤 中藥線半條 火藥三兩 鐵丸一個」.

왕이 이르기를, “虎蹲砲는 어떠한가? 鐵丸을 쏘게 되어 있는가? 마치 將軍石과 같은가?” 하니, 李德馨이 이르기를, “호랑이가 쭈그리고 앉은 형상인데 鐵丸을 쏘니다”하였다. 상이 이르기를 “城中에 방포하면 곳곳에서 불이 일어난다고 하는데 그런가?” 하니, 李元翼이 아뢰기를, “石丸으로 쏘기도 하고 鐵丸으로 쏘기도 하는데, 화약 위를 진흙으로 채우고 불을 쫓으면 돌이 나아가 흠어지면서 불이 따라서 일어납니다” 하였다. 상이 이르기를, “우리나라의 진천뢰와 같은가?” 하니, 李元翼이 아뢰기를, “신은 그 요령을 모릅니다. 다만 鐵釘으로 만드는데 燭을 만드는 방식과 같아서 鐵釘을 없애면 속이 텅 비어 채울 수 있습니다” 하였다. 상이 이르기를, “총의 구멍은 어떻게 만들었는가?” 하니, 李元翼이 아뢰기를, “볼로 녹여 둥글게 감쌌다가 빼내면 구멍이 생긴다고 하였습니다” 하였다.<sup>104)</sup>

이러한 관심에 따라 호준포는 이후에 제작되기에 이르는데, 이는 선조 26년(1593) 6월 柳成龍이 올린 書狀에서,

“校書正字 李自海가 開城府에 있을 때 감독하여 鳥銃을 만들게 하였는데 倭銃과 다름이 없었고, 虎蹲砲를 만들게 하였는데 그 모양이 明나라의 포와 같았습니다.”<sup>105)</sup>

라고 하여 자신이 李自海에게 虎蹲砲를 監造하게 하였으며, 이 포는 明나라의 것과 같았다는 것을 말하고 있다. 즉, 조선은 명나라의 군사들이 사용하는 호준포에 강한 관심을 가지게 되었고, 이에 즉각적으로 모방 제작하고 사용하려 했다는 것을 알 수 있다.

104) 『宣祖實錄』卷35, 宣祖 26年 2月 乙巳條.

「上曰 虎蹲砲何如 其制放鐵丸耶 如將軍石耶 德馨曰 如虎之蹲踞而放鐵丸矣 上曰 城中放炮隨處 起火云然耶 元翼曰 以石丸爲之 或以鐵爲之 火藥之上 以泥土充之 挿火則石出而飛散 火隨以熾烈 上曰 如我國震天之類耶 元翼曰 臣未知其要領也 但以鐵釘爲之 如造燭之制而去其釘則其中 洞然可以填築 上曰 銃之穴 何以爲之 元翼曰 鐵釘 以火合以圍之 出之則成穴云矣」.

105) 『西匪集』1, 民族文化推進會, 180 쪽.

한편, 조선은 호준포에 대한 이해도를 감지할 수 있는 것으로 선조 27년(1594) 4월 17일의 기록을 들 수 있다. 당시 왕이 대신들과 降倭로부터 입수한 大鳥銃에 관련하여 의견을 나눌 때 虎蹲砲에 대해서도 언급하고 있는데,<sup>106)</sup> 이때 논의의 대상은 大鳥銃의 위력과 화약의 사용량에 있었지만, 논의중에 李德馨이 虎蹲砲가 大鳥銃과 같이 4량의 화약을 필요로 한다고 하는 것으로 보아 당시 호준포에 대한 이해도도 비교적 높았음을 인지할 수 있다.

그 후 선조 29년(1595) 6월의 황해도 은율에서는 선조 28년 11월부터 同王 29년 6월까지 각종 화기의 제조현황을 보고하는 중에 호준포가 2점이 제조되고 있는 것으로 보아 제작이 본격적으로 이루어지고 있음을 알 수 있다.<sup>107)</sup> 이는 선조 30년(1596) 9월 명나라의 병사들이 한강에서 호준포를 시험발사하였는데,<sup>108)</sup> 이 때 선조는 호준포의 위력에 대단한 감동을 하고 있는 것과 일치하고 있다.

이후 虎蹲砲는 실전에 배치되어 사용되었는데, 李舜臣이 露梁海戰에서 사용하기도 하였다.<sup>109)</sup> 그러나 선조 31년(1597) 5월 27일, 선조는 실전에 배치된 포의 성능에 대해서 張雲翼에게 묻자 사정거리는 길었으나 전혀 명중이 되질 않는다고 하였는데,<sup>110)</sup> 이를 바탕으로 볼 때 호준포는 실전에

106) 『宣祖實錄』 권50, 27년 4월 乙丑條.

「上命出降倭大鳥銃 以示諸宰曰 此穴中容鐵丸二十個及小石丸四個 若於陸戰載車 以放則不可當也 德馨曰 力則有大砲之勢 中則有鳥銃之妙 誠不可當也 上曰 此銃應入火藥幾許 德馨曰 虎蹲砲入四兩 此砲 亦可入四兩 我國大銃以木箭放之 則唐人見而笑曰 何不納大椽」.

107) 『軍門謄錄』, 朝鮮史編修會, 1933, 85 쪽

108) 『宣祖實錄』 권, 30년 9월 條

「又令天兵試放虎蹲砲 於江邊吹角一聲 各放一砲 聲震天地 經理曰 此何如 上曰 至於今日得見 天威之雄壯 彼賊不足乎 深幸經理提督曰 若多設這樣砲子 於此邊則賊何敢得渡乎」.

109) 『火砲式諺解』, 虎蹲砲條

「賊酋三人坐樓船督戰 舜臣盡銳攻之 射歹臺 一酋賊皆拾 璘來救 璘遂得出 與舜臣軍合發虎蹲砲 連碎賊船」.

110) 『宣祖實錄』 권100, 31년 5월 辛亥條.

「上曰 內城未可以大砲撞破 雲翼曰 城在山上 地勢高峻 大砲高放 則越過於城者 其高二十

배치하여 사용하고 있었지만 성능면에 있어서는 별로 좋지 않았던 것으로 보인다. 즉, 호준포는 기능자와 기능쇠를 갖추지 않은 화포로서 명중률이 떨어졌음은 당연한 것으로 보인다. 하지만 호준포는 운용하기에 편리하도록 중량을 가볍게 하고 포신이 뒤로 튕겨나가는 것을 방지하는 장치를 하였다. 이러한 점에서 야전에서 많이 사용되었다. 또한 좁은 공간에서도 운용이 편리한 관계로 전함 등에 탑재되어 사용되기도 하였던 것 같다. 이후 호준포는 조선 후기까지 계속 제조되어 사용되고 있었다.<sup>111)</sup>

#### 4. 맺 음 말

宣祖 25년(1592) 4월 일어난 壬辰倭亂은 朝鮮軍이 日本軍의 조총을 이용한 戰術에 苦戰을 면치 못한 戰爭으로 화기가 전체 전황의 변화에 결정적 역할을 하였다.

임진왜란이 발발하자 조선군은 조총을 이용하여 새로운 전술을 구사하는 일본군에게 계속적으로 패배하게 되는데 그 이유로 화기의 성능을 들 수 있다. 종래 조선군이 소지한 총통은 指火式 火器였음에 반하여 일본군이 소지한 조총은 火繩式 火器였기 때문에 그 성능면에서 월등히 떨어짐은 당연했다. 그러나 전투에서 패한 더 큰 요인은 다양한 종류의 화기가 어느 정도 비축되어 있었음에도 불구하고 이를 제대로 활용하지 못한 화기운용 전술의 부재가 아닌가 한다. 당시 조선군의 장수는 일본군의 조총의 성능을 제대로 파악하지 못하였고, 또 이에 대응할 만한 戰術을 전혀 인식치 못하였기 때문에 패퇴할 수밖에 없었다.

余丈 雖屢放万無得中之理矣 霹靂炮 虎蹲砲 亦無數放之 皆不中矣」.

111) 『萬機要覽』軍政編을 보면 訓練都監·禁衛營·御營廳·龍虎營·摠戎廳 그리고 地方의 諸鎮 등의 병영에서 虎蹲砲를 보유하고 있음을 알 수 있다.

이에 조선군은 초기 전투에서의 경험을 통해서 陸戰에서 일본군에 대응하는 길은 조총의 기술을 도입하고, 이에 상응하는 대응전술로 맞서는 것이 최상임을 인식하고 이에 대한 대책 마련에 노력하였다. 그러나 우선 다급한 戰局 打開에 진력하여야 했기 때문에 상당 기간 종래의 화기를 수급 활용하면서 저항을 계속할 수밖에 없었다.

한편, 조선 수군의 해전에서의 연승은 守勢的인 전황을 극복하는 데에 있어서 큰 힘이 되었다. 이는 당시 수군이 운용하고 있던 거북선과 板屋船에 天字銃筒·地字銃筒·玄字銃筒·黃字銃筒·別黃字銃筒·虎蹲砲 등의 대형화포가 장착되어 있어 일본 수군에 비해 월등한 화력과 전술을 구사하였기 때문이다.

이러던 중에 조선은 선조 26년(1593) 1월 초순 朝·明 聯合軍의 평양성 탈환을 계기로 명나라와 일본의 선진 화기에 관심을 기울여 이를 적극적으로 개발하게 되었다.

당시 명나라 군은 大將軍·佛狼機·滅虜砲·虎蹲砲·百字銃·三眼鏡·快槍·鳥槍(鳥銃) 등의 화기를 장비하고 있었고, 그들이 장비한 여러 종류의 화포는 평양성 탈환전투에서 효과를 보았던 것이다. 이에 조선은 明軍으로부터 三眼鏡·虎蹲砲·百字銃筒·佛狼機 등을 傳習받아 이를 개발하려고 하였다.

또한 일본인들로부터 조총의 제조법을 배워 이를 제조하려 하였다. 우선 조선은 일본과의 공식적인 접촉은 불가능했기 때문에, 자연히 전투에서 노획한 조총에 대한 자체 연구와 降倭 및 附賊人으로부터의 조총 및 화약 제조기술의 획득을 통해서 조총을 개발하기에 이르렀다. 降倭의 이용은 당초 降倭에 대한 강경책의 영향을 받아 소극적이며 제한적으로 진행되었으나, 점차 항왜정책이 수정되어 감에 따라 그 이용도가 높아져 기술의 도입을 촉진시켰다. 물론 도입 단계에 있어서 많은 어려움이 있었지만 노력의 결과 선조 26년(1593) 3월에 이르러 조총의 제조기술을 익히는 데 성공하였으며, 다른 화기들도 계속적으로 전습받기에 이르렀다.

그리하여 조선은 중앙의 訓練都監의 軍需部署를 통해 이들 화기를 제조하였으며, 선조 27년부터는 지방에서도 각종 화기를 제조하기에 이른다. 이는 선조 29년 6월의 황해도 은율에서 鳥銃·佛狼機·虎蹲砲·百字銃筒·勝字銃筒 등의 화기 370여 점을 생산하였다는 狀啓에서 잘 알 수 있다. 다만 화기를 생산하기 위해 필요한 재료가 부족하였고, 제조에 따른 각종 재원의 궁핍으로 인하여 쉽사리 대량생산으로는 이어지지 못하였던 것 같았으며, 이에 지방에서의 화기 자체 조달과 노획한 화기의 이용을 권장하기도 하였던 것이다.

이와 함께 조선은 조총을 이용한 일본군의 전술에 대응하기 위해 중국의 戚繼光의 『紀效新書』를 도입하여 새로운 대응전술을 개발하려 하였으며, 이를 효과적으로 운영하기 위해 訓練都監을 신설하였다.

(원고투고일: 2004. 3. 2, 심사완료일: 2004. 4. 1)

주제어: 壬辰倭亂, 鳥銃, 佛狼機, 虎蹲砲, 三眼銃, 百字銃筒

K C I

<ABSTRACT>

A Study on the Fire Weapons of *Joseon* and Ming,  
Japan in *Imjinwaeran*  
(Japanese Invasion of *Joseon* in 1592)

Park, Jae-gwang

In the Japanese invasion of *Joseon* in the King *Seonjo* of 25th(1592), the *Joseon* Forces fought desperately against a firearms tactics to be used some matchlocks of the Japanese Forces. In this war, the firearms played a crucial role in the military situation of a total war.

As the Japanese Invasion of *Joseon* (1592) broke out, the *Joseon* Forces were defeated against the Japanese Forces's new tactics with matchlocks in most battles. One of the reasons of these defeats was a discrepancy in performances between the *Joseon* Forces's and the Japanese's firearms. But the major reason was that the tactics of the application to use firearms were absent, in spite of saving many kinds of fire weapons for emergency. At that time the general of *Joseon* army could not help losing the battle, because they could not catch the performance of Japanese matchlocks and they could not realize to the dangers of the new tactics.

In the meantime, the *Joseon* Forces realized the best way to cope with Japanese forces in the land fight, is to introduce the technique of a matchlock and to develop the tactics against the enemy. According to that recognition, *Joseon* army tried to devise a countermeasure. But the most urgent task to break through the war situation made them resist the Japanese aggression with the old firearms for a while.

Owing to successive victories of *Joseon* naval forces in a sea fight, *Joseon* could successfully tide over their inferior military situation under difficult condition. It was due to the *Joseon* naval forces attaining superiority of its firepower to the Japanese naval forces. In those days, *Geobukseon*(龜船; a battleship) and *Panokseon*(板屋船; a battleship) were equipped with heavy weapons.

Especially taking the chance that the recapture of *Pyeongyang* Castle by the allied forces of *Joseon* and Ming(明) on the early of January the following year, *Joseon* could meet concretely with all kinds of firearms of Ming Dynasty. Therefore *Joseon* government could not help throwing their efforts into developing a new firearms under the influence of firearms of Ming and matchlocks of Japan. Because it was impossible to officially contact with Japan, *Joseon* have just mainly depended on studying the looted gun and obtaining the information of technique from surrendered Japanese soldiers and Japanese collaborators.

At that time, taking advantage of the surrendered Japanese soldiers has been progressing passively and restrictively due to a hard-line policy for them. As this policy was gradually modified, their high degree of use made the introduction of firearms facilitated.

After one year, about on March of King *Seonjo* of 26th(1593), *Joseon* had succeeded in making themselves familiar with the manufacturing technique of a matchlock and *Joseon* was continuously transferred other firearms.

The matchlock were manufactured at '*Hullyeondogam*'(訓練都監), and the institution had disciplined the artillery. Meanwhile in local army, the commander led the army, manufactured by imitation and used matchlocks in a different way the central army. The representative figures were *Kim Shi-min*(金時敏), *Kim Song-il*(金誠一), *Yi Sun-sin*(李舜臣), and others.

After the Japanese Invasion of *Joseon*, the recognition on the scientific technology of national defense grew up, such recognition accelerated the development of the firdarms like *Jochong*(鳥銃; Matchlock), *Samanchong*(三

眼鏡:Three Barrel Musket), *Baekjachongtong* (百字銃筒: Musket), *Hojunpo*(虎蹲砲:Gun) …… and published the manual of firearms and gunpowders.

*Joseon* established '*Hullyeondogam*', a kind of military training institution for steering his tactics effectively in order to face to Japanese tactics used matchlocks from the introduction of *Gihyoshinseo* (紀效新書; a kind of book was related to tactics or strategy of war) by *Cheok gye-gwang*(戚繼光) from China.

Key Words: *Imjinwaeran*(Japanese invasion in 1592), *Jochong*(Matchlock), *Bullang i*(Gun), *Hojunpo*(Gun), *Samanchong*(Three Barrel Musket), *Paekjachongtong* (Musket)

K C I