

Journal of Military History
2024, No. 131, pp.75-114
<https://doi.org/10.29212/mh.2024..131.75>
Printed in the Republic of Korea

조선후기 佛狼機砲의 제조와 배치*

노대환**

- 목 차
1. 머리말
 2. 임진왜란기 명 화포의 유입과 불랑기
 3. 광해군~숙종 대 불랑기의 제조와 배치 양상
 4. 영조~정조 대 불랑기 제조의 감소
 5. 맺음말

초 록 본 논문에서는 佛狼機砲(Frankish gun)가 조선에 도입되어 어떻게 제조되고 배치되었는가를 살피고자 하였다. 불랑기포는 유럽의 최신 화포로 16세기에 중국에 전래되었다. 중국의 전통 대포보다 안전했고 적중률도 높았으며 무엇보다 子砲를 교체하여 빠르게 발사할 수 있는 장점을 지니고 있었다. 이에 중국에서도 불랑기포를 채용하여 자체적으로 생산했다. 불랑기포는 임진왜란 때 출정한 명군을 통해 조선에도 소개되었다.

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A6A3A01054082)

** 동국대 사학과 교수

평양성 전투에서 불랑기포가 중요한 역할을 한 것으로 알려지면서 조선에서도 곧바로 제조에 나섰다. 이후 19세기 중반까지 불랑기포는 조선군의 주축 화포 역할을 담당했다.

오랜 시간 조선군의 전력에서 중요한 비중을 차지했던 불랑기포는 조선 후기 군사사를 이해하기 위해 반드시 검토해야 할 문제이다. 하지만 이에 대한 본격적인 연구는 이루어지지 않고 있다. 불랑기포에 대한 관심이 없었던 것은 아니어서 여러 논문에서 언급되었다. 하지만 대부분 임진왜란기의 火器를 다루면서 단편적으로 다루었을 뿐 불랑기포를 구체적으로 조명하는 작업은 이루어지지 못했다. 이에 본고에서는 17~18세기 불랑기포의 제조와 배치 과정을 검토하여 당시의 국방 정책 및 국방 실태를 확인하고자 한다.

주제어 : 불랑기포, 홍이포, 임진왜란, 강화, 남한산성, 북한산성

1. 머리말

佛狼機砲(Frankish gun)는 16세기에 유럽에서 전래된 후장식 대포를 말한다. 동아시아에 건너온 유럽인들을 중국인들이 불랑기라고 불렀던 데서 그들의 대포를 불랑기포(이하 불랑기)로 부르게 된 것으로 알려져 있다. 母砲와 子砲로 구성된 불랑기는 자포를 모포에 삽입하여 발사하는 특이한 형태의 화포였다. 1510년을 전후하여 중국 상인들이 유럽인들과 접촉하는 과정에서 처음 알게 된 불랑기는 점차 중국 본토에 전해졌다.¹⁾ 불랑기는 명의 대포와 비교하여 포신의 벽이 두꺼워 발사 시 압력에 견딜 수 있어 안전했고, 조준구(가늌자와 가늌쇠)가 갖추어져 있어 명중률이 향상되었으며, 나무틀에 장착하여 발사 각도도 조정할 수 있었다. 특히 여러 개의 자포를 교체하여 연속적으로 발사할 수 있는 것이 가장 큰 장점이었다.²⁾ 고유의 화기 기술의 전통을 지닌 중국은 유럽식 불랑기를 참조하여 자체적으로 불랑기를 제작하였고 이렇게 만들어진 불랑기는 북방의 명군에 보급되어 대몽골 전선에서 사용되었다.

불랑기는 16세기 중반 일본에도 전래되었다. 일본에서는 1551년 현 오이타 현의 그리스도교 다이묘 오토모 소린(大友宗麟)이 포르투갈에 2좌의 불랑기를 발주하면서 도입의 단초가 열렸다. 당시 주문한 불랑기는 운송선이 도중에 난파되는 바람에 유실되었지만, 포르투갈령인 인도의 고어에서 다시 제조한 2좌의 불랑

1) 郑诚, 『明清火器史丛考』, 上海三联书店, 2022, 95~96쪽.

2) 기시모토 미오 저·노영구 역, 『동아시아의 근세』, 와이즈플랜, 2018, 85~86쪽.

기가 1576년 일본에 도착했다. 이 포를 오토모의 성을 따서 ‘大友砲’라고 했는데 적국을 무너뜨릴 수 있는 위력이 있다고 하여 ‘国崩し(쿠니구즈시)’라고도 불렀다. 오토모는 불랑기를 입수했을 뿐 아니라 중국으로 건너가 유럽인들에게 대포 제조 기술을 배운 와타나베 소오가쿠(渡辺宗覚)라는 장인도 고용하고 있었는데 와타나베의 주조 기술은 이후 일본의 화포 제작에 큰 영향을 미쳤다.³⁾

조선은 임진왜란 때 출전한 명군을 통해 불랑기를 접한 후 곧바로 자체적으로 생산했다. 중국의 경우 불랑기에 이어 더 최신 대포인 紅夷砲가 소개되면서 불랑기는 주류에서 밀려났지만 산성 방어 체계를 구축하고 있던 조선은 불랑기가 성을 방어할 수 있는 가장 효과적인 무기라고 판단했다. 조선에서는 홍이포를 거의 만들지 않았고 불랑기 제조에 전념하였다. 19세기 후반까지도 불랑기는 조선의 주축 화포로서의 자리를 지켰다. 오랜 시간 조선군의 주축 화포 역할을 했던 불랑기는 조선 후기 군사사를 이해하기 위해 반드시 검토해야 할 문제이다.

불랑기는 일찍부터 관심의 대상이 되어 여러 관련 연구가 진행되었다. 불랑기에 대한 선구적인 연구는 이강칠에 의해 이루어졌다. 그는 불랑기와 관련된 문헌 자료와 현존 유물을 소개했고 이후 논문과 저서에서도 불랑기를 다루었다.⁴⁾ 박재광도 임진왜란기의 화약 무기를 검토하는 가운데 불랑기에 대해 고찰했으며, 단행본에서는 불랑기와 관련된 다양한 내용을 서술

3) 中江秀雄, 「わが国の鉄製大砲の科学的考察」, 『ぶらすとす』 제2권 제17호, 2019, 290~291쪽; 上野淳也, 「ウィーン軍事博物館所蔵佛朗機砲の文化財科学的調査と歴史考古学的検討-黒田長政の佛朗機砲について-」, 『別府大学紀要』 60, 2019, 60~61쪽.

4) 이강칠, 「佛狼機の 實態 小考: 傳存遺物을 中心으로」, 『학예지』 5, 육군사관학교육군박물관, 1997; 이강칠, 「한국의 화약병기」, 『학예지』 9, 2002; 이강칠, 『한국의 화포』, 동계, 2004, 143~152쪽.

했다.⁵⁾ 최근에는 이수나가 불랑기의 제작기준인 견양을 검토하면서 화약무기의 제작체계를 밝혔으며,⁶⁾ 김병륜은 임진왜란을 계기로 불랑기의 가치가 재인식되면서 17세기에 가장 비중 있는 무기로 부상하는 과정을 설명하였다.⁷⁾ 이밖에 임진왜란기의 火器를 다루면서 불랑기를 언급한 여러 연구가 있고,⁸⁾ 숙종 대 국방강화책을 검토하며 불랑기에 주목한 연구도 있다.⁹⁾

이들 연구를 통해 불랑기의 도입과 제조 과정에 대한 정보를 얻을 수 있게 되었다. 불랑기관련 연구는 대부분 임진왜란기에 집중되는 경향이 있으며, 임진왜란 이후 조선후기 통제영을 중심으로 화포제작이 이루어진 과정에 불랑기를 조망한 연구도 있다.¹⁰⁾ 이에 본고에서는 조선후기 불랑기의 제조와 배치 과정을 전체적으로 검토하고자 한다. 불랑기는 조선후기 내내 최고의 무기로 평가되고 있었으므로 불랑기에 대한 고찰은 조선 후기 군사사 이해의 폭을 넓히는데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

-
- 5) 朴哲暎, 「壬辰倭亂期 朝鮮軍의 火藥兵器에 대한 一考察」, 『군사』 30, 국방군사연구소, 1995, 117쪽; 박재광, 『화염 조선』, 글항아리, 2009, 142~159쪽.
- 6) 이수나, 「조선 중기 불랑기포(佛狼機砲)의 견양(見樣)」, 『한국전통문화연구』 28, 2021.
- 7) 金炳崙, 「조선후기 화약무기의 발달과 운용」, 한국학중앙연구원 박사학위논문, 2023, 71~77쪽.
- 8) 국방군사연구소, 『韓國武器發達史』, 1994, 508~512쪽; 鄭長旭, 「壬辰倭亂 時期의 火器研究」, 청주대학교 석사학위논문, 2003, 34~35쪽; 민승기, 『조선의 무기와 갑옷』, 가람기획, 2004, 223~226쪽; 유은선, 「임진왜란 시기 조선군 화기연구」, 제주대학교 석사학위논문, 2007, 45~47쪽; 이내주, 『한국무기의 역사』, 살림, 2013, 85~88쪽; 조영준, 「임진왜란 시기 조선군 화포 연구에 대한 일고찰」, 경성대학교 석사학위논문, 2015, 16~18쪽.
- 9) 김우진, 『숙종대 대청인식과 수도권 방어정책』, 민속원, 2002, 185~186쪽.
- 10) 김현구, 「17세기 후반 통제영의 화포 제작과 감조군관의 귀적」, 『지역과 역사』 49, 부경역사연구소, 2021; 「18세기 후반 통제영의 군비 체계와 신태-통제영 산 일 중기의 검토와 더불어」, 『한국문화』 100, 서울대규장각한국학연구원, 2022.

2. 임진왜란기 명 화포의 유입과 불량기

조선에 불량기가 유입된 정확한 시점은 알기 어렵다. 현존하는 불량기 유물 가운데는 1563년(명종 18)에 주조된 것이 가장 오래되었다. 1982년 강서구 목동 지하철 매립장에서 발견된 자포 3점과 2010년 서울 중구 태평로 군기시 터에서 출토된 자포 1점이 그것이다. 포신에 ‘嘉靖癸亥’라는 제작연도와 함께 장인의 이름이 새겨져 있어 1563년에 자체 제작된 것임을 알 수 있다.¹¹⁾ 불량기는 크기에 따라 1호에서 5호로 구분되는데 후일 주로 제조되는 4호의 자포 무게가 10kg 정도이다. 계해년 자포는 46kg에 달해 거의 1호 불량기용이 아닐까 추정된다. 명종 대는 왜구의 침략이 잦았으며 특히 1555년에는 을묘왜변이 발생하여 큰 피해를 입었다. 왜구에 대응하기 위해 조선 정부는 대형 총통의 제작 사업을 활발히 진행했다. 왜선이 견고해지고 왜구도 총통을 사용하고 있어 소형 총통으로 상대하기 쉽지 않았기 때문이다.¹²⁾ 정부는 민간의 동철까지 강제로 징수하는 등 무리수를 써가면서까지 대형 총통의 제작에 나섰다. 불량기 자포의 제작도 이러한 분위기에서 이루어졌을 가능성이 크다. 자포가 만들어졌으므로 당연히 모포도 있었을 텐데 명종 대에 모포가 제작된 사실은 확인되지 않는다. 모포의 제작 여부는 앞으로 밝혀야 할 문제이다.

조선에서 불량기가 본격적인 관심의 대상이 된 것은 임진왜란

11) 이강칠, 앞의 논문, 19~20쪽.

12) 『明宗實錄』 권18, 明宗 10년 5월 16일(己酉).

때이다. 명군은 참전하면서 여러 종류의 화포를 가지고 왔는데 이들 화포는 명군의 중요한 전력이었다. 李如松은 柳成龍에게 왜군은 조총만을 믿을 뿐이지만 명군의 대포는 포탄이 5, 6리를 날아가므로 왜군이 감당할 수 없을 것이라고 자부심을 드러내기도 했다.¹³⁾ 실제 평양성을 탈환하는 과정에서 명군의 화포는 중요한 역할을 했다. 명군이 평양성을 어떻게 함락시켰냐는 선조의 물음에 李德馨은 다음과 같이 답했다.

“佛狼器·虎蹲砲·滅虜砲 등의 기구를 사용하였습니다. 성에서 5리쯤 떨어진 곳에서 여러 포를 일시에 발사하니 소리가 하늘을 진동하는 것 같았는데 이윽고 불빛이 하늘에 치솟으며 모든 왜적들이 붉고 흰 깃발을 들고 나오다가 모두 쓰러졌습니다. 그러자 중국 병사들이 우르르 성으로 들어갔습니다.”¹⁴⁾

류성룡도 『懲毖錄』에서 명군이 대포와 불화살로 왜군을 공격했는데 대포 소리가 땅을 울려 몇 십 리 안의 산이 모두 흔들릴 정도였다고 밝힌 바 있다.¹⁵⁾ 류성룡은 명군이 보유하고 있던 화포로 大將軍·佛狼機砲·霹靂砲·子母砲·火箭百子銃 등을 들었다.¹⁶⁾ 韓致淵은 『海東繹史』에서 명군이 大將軍砲 1,244대를 비롯하여 三眼銃·鐵鬚箕·鐵悶棍·火砲·火筒·團牌·佛郎機 등의 병기를 갖추고 있다고 하였다.¹⁷⁾ 大將軍砲·滅虜砲·霹靂砲·虎蹲砲·子母砲·佛狼機砲 등이 명군이 보유한 주요 화포였다. 그러면 이들 화포에 대해 간략하게 살펴보기로 한다.

먼저 대장군포는 명에서 16세기에 개발된 전장식 대형 화포이다. 1,244문을 가져왔다는 『해동역사』의 기록에 나타나듯 대장

13) 류성룡 저·김시덕 역해, 『교감·해설 징비록』, 아카넷, 2013, 374쪽.

14) 『宣祖實錄』 권49, 宣祖 27년 3월 20일(戊戌).

15) 류성룡 저·김시덕 역해, 앞의 책, 376쪽.

16) 『西厓集』 권16, 雜著 「記鳥銃製造事」 a052-320a.

17) 『海東繹史』 권63, 本朝備禦考 三 「馭倭始末 三」.

군포는 명군의 주축 화포였다. 명은 15세기에 장군포라는 대형 화포를 제작한 바 있는데 크기에 따라 '大將軍', '二將軍', '三將軍'의 세 종류가 있었다. 이어 戚繼光이 기존의 대장군포를 유럽의 불랑기 양식으로 개조했는데 이것이 후장식 대표인 '無敵大將軍'이다.(그림 1) 한편 명의 葉夢熊(1531~1597)은 척계광의 무적 대장군포를 참조하여 훨씬 큰 전장식 대형화포를 개발했다. 이를 '葉公砲'라고 하는데 무게 대략 150kg, 길이 2m, 사정거리 1.3km 정도였다고 한다. 임진왜란 때 명군이 투입한 대장군포는 바로 엽공포였다.¹⁸⁾ 한편 엽몽태는 엽공포와 함께 멀로포로 불리는 경량 화포도 제작했다.(그림 2) 길이는 대략 60cm 정도였고 산탄을 발사했으며 사정거리는 750~900미터 정도였다.¹⁹⁾ 수레에 3문의 멀로포를 탑재했다고 하는데 「평양성전투도」에도 3문으로 이루어진 멀로포가 발사되는 장면이 들어 있다.

벽력포(一名 飛雲霹靂砲)는 송 대에 만들어진 화포이다.(그림 3) 송의 벽력포와 같은 것인지 단정할 수는 없지만 조선에도 일찍 벽력포가 소개되어 1521년(중종 16) 직제학 徐厚가 수전에 유용하다며 시험 삼아 써보도록 건의했다. 이에 중종이 군기시에 벽력포를 만들도록 지시하여²⁰⁾ 이듬해 3월에 완성하여 시험한 바 있다.²¹⁾

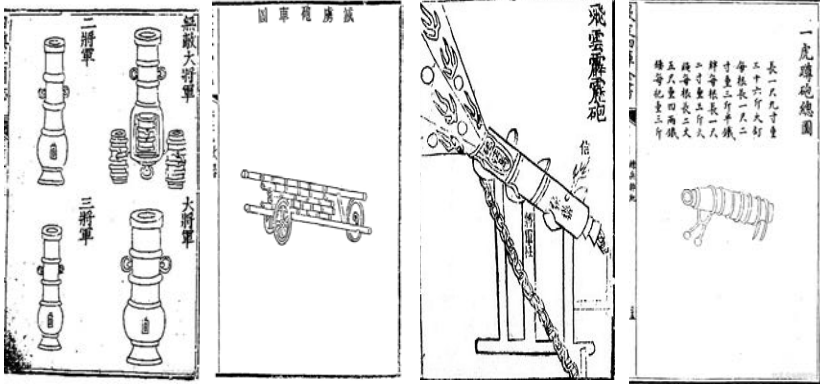
호준포는 호랑이가 앉아있는 형태를 하고 있다고 하여 호준포라는 이름이 붙은 화포이다.(그림 4) 명초에 있던 포를 개조하여 만들었다고 한다. 무게가 가벼워 기동성이 좋았고, 철이나 납으로 만든 탄환 수십 개를 장전하여 발사했다. 선조는 호준포에 많은 관심을 가지고 있었고,²²⁾ 1597년 9월에는 명군이 호준포를

18) 鄭誠, 앞의 책, 122~123쪽.

19) 鄭誠, 위의 책, 125~126쪽.

20) 『中宗實錄』 권41, 中宗 16년 1월 16일(己巳).

21) 『中宗實錄』 권44, 中宗 17년 3월 9일(丙辰).



[그림 1] 『四鎭三關志』의 대장군포
 [그림 2] 『登壇必究』의 滅虜砲
 [그림 3] 『武備志』의 霹靂砲
 [그림 4] 『練兵雜記』의 호준포

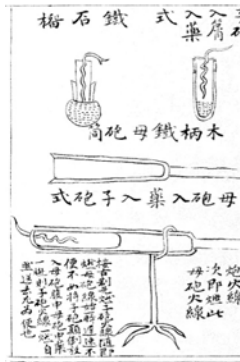
발사하는 장면을 지켜보고 그 위력을 칭송하기도 했다.²³⁾ 1598년 노량해전에서는 명 수군이 호준포를 사용하여 일본 선박을 격파한 적도 있다.²⁴⁾

자모포는 불랑기를 가리키기도 하지만 임진왜란 당시 명군이 가져온 자모포는 불랑기와 다른 종류의 화포이다.²⁵⁾ 화약을 넣은 小炮에 점화한 후 大炮에 넣어 발사를 하는데 발사 형식이 조선의 震天雷와 비슷하다. 1596년 선조는 우의정 李元翼에게 자모포의 우수성에 대해 설명하면서 軍中에 두고 도둑에 대비하면 사람들이 두렵고 놀라워할 것이라고 언급하기도 했다.²⁶⁾

불랑기는 모포의 뒷부분에 자포를 끼워 발사하는 후장식 화포

22) 『宣祖實錄』 권35, 宣祖 26년 2월 20일(乙巳), 李康七, 「虎蹲砲의 實態小考: 傳存遺物을 中心으로」, 『학예지』 2, 육군사관학교육군박물관, 1991; 朴哲暉, 「임진왜란기 朝·明·日 삼국의 무기체계와 교류-火藥兵器를 중심으로-」, 『군사』 51, 국방부군사편찬위원회, 2004. 141~144쪽 참조.
 23) 『宣祖實錄』 권92, 宣祖 30년 9월 12일(己亥).
 24) 『象村稿』 권38, 志 「天朝先後出兵來援志」 a072-267d. 황경원은 명군이 호준포로 왜선을 격파했다고 밝혔다. 『江漢集』 권2, 詩 「擘矛行」
 25) 자모포에 대해서는 鄭誠, 앞의 책, 40~46쪽 참조.
 26) 『宣祖實錄』 권82, 宣祖 29년 11월 17일(己酉).

이다.(그림 6) 모포에 여러 발의 자포를 준비하여 한 발의 소형탄환 내지 여러 발의 철환을 발사했다. 크기에 따라 1호에서 5호까지 5가지 종류가 있는데 1호와 2호는 대형에 속한다. 위력 면에서는 장군포에 뒤지지만 상대적으로 이동이



[그림 5] 『城書』의 子母砲



[그림 6] 『練兵雜記』의 佛狼機

쉽고, 자포를 교체하여 신속하게 발사할 수 있어 활용성이 좋았다. 그래서 척계광도 『紀效新書』에서 불랑기가 가장 예리하며, 편하고 빠르기가 다른 무기에 비교가 되지 않는다고 평가했다.²⁷⁾

임진왜란은 각종 화포의 전시장이었다. 조선 측은 명군의 화포에 큰 자극을 받아 자체적으로 제작할 방안을 모색했다. 류성룡은 특히 화포에 관심이 많아 제조의 필요성을 다음과 같이 밝혔다.

명병이 평양의 왜적을 공격하여 파괴할 때 대포로 성을 공격했는데, 그 종류는 대장군·불랑기·霹靂·子母 등의 포와 火箭·百子銃 등이 모두 우수한 무기였고, 왜적 진영에서 얻은 조총이 많았었다. 이제 장인으로 하여금 그 양식에 의거하여 만들고, 그 만드는 법과 쓰는 법을 기록해서 군기시에 보관하도록 하여 여러 사람들에게 보여 주면, 급할 때라도 각기 그 힘을 입어 사용하는 방법에 어둡지 않을 것이다.²⁸⁾

27) 『紀效新書』 「佛狼機解」, “此器最利 且便速無比 但其體重 不宜行軍”.

28) 『西厓集』 권16, 雜著 「記鳥銃製造事」 a052-319d

화포 제작 사업은 1593년부터 시작되었다. 류성룡에 따르면 교서 정자 李自海가 개성부에서 조총 제작을 감독했는데 그 정교함이 일본 조총과 차이가 없었고, 또 호준포 역시 중국 대포와 비슷했다고 한다. 權慄은 파주에 있을 때 아랫사람에게 남쪽으로 가서 火輪砲 제조법을 배우게 했다.²⁹⁾ 화륜포는 수레에 화포를 탑재하고 쏘는 방식을 말하는 듯하다. 명측 인사들도 조선에 화약 무기를 제조하도록 독려했다. 이여송은 선조에게 화약이 있어야만 왜적을 막을 수 있다고 강조했다.³⁰⁾ 1593년 8월 척계광의 조카 戚金은 조선의 사정 상 당장은 무비를 닦을 수 없지만 眼鏡·火箭·虎蹲砲나 화약의 제조법을 배워야 한다고 권고했다.

화포에 관심이 많았던 류성룡은 척금으로부터 『기효신서』를 받아 화포 제작을 시도했다. 척금에게 성벽과 함선을 격파하는 六合砲의 제조법을 배워 대포를 만들었는데 시험 도중 터져 쓰지 못했고 다시 만들고자 했지만 척금이 중국으로 돌아가는 바람에 완성하지 못했다. 육합포는 만들지 못했지만 자모포 제작에 성공했다. 류성룡은 『기효신서』에 자모포 제조법이 있는 것을 보고 군기시 주부 이자해에게 주조하게 했는데 제조법을 바꾸어 비격진천뢰와 비슷하게 만들었다. 류성룡은 개량 결과 조선의 자모포가 더욱 편리해져 전쟁에 승리를 가져다줄 우수한 무기라고 자평했다.³¹⁾

29) 『西厓集』 권6, 書狀 「再乞練兵且倣浙江器械多造火砲諸具以備後用狀」. 한국국학진흥원에 소장된 『辰巳錄』 3에도 같은 서장이 실려 있는데 1593년 5월 25일에 올린 것으로 되어 있다. 그리고 『서애집』에는 권율이 배운 것으로 되어 있지만 『기사록』에는 사람을 보내 배워오게 했다고 되어 있다. 기록에 따르면 1593년 8월 당시 戚金은 경상도로 내려가 화약을 만드는 법을 전수했다고 한다.(『雲川先祖扈從日記』 天, 1593년 8월 14일, 89쪽) 이를 보면 권율도 척금에게 사람을 파견했던 것이 아닐까 추측된다.

30) 『雲川先祖扈從日記』 天(한국국학진흥원), 1593년 8월 14일, 89쪽.

31) 『西厓集』 권16, 雜著 「記火砲之始」.

전쟁을 치르면서 화포에 대한 관심은 더욱 높아졌다. 선전관으로 활동했던 吳克成은 1594년 2월 선조에게 왜적의 장기는 조총뿐이므로 솜씨 좋은 장인으로 하여금 화률포나 호준포와 같은 병기를 많이 만든 후 군사들에게 연습시켜 왜군과 맞서야 한다고 주장했다.³²⁾ 1595년 비변사에서는 거북선이 부족하면 밤낮으로 더 만들어 대포·불랑기·火箭 등을 많이 신고 바닷길을 끊는 것이 왜적을 막는 가장 좋은 계책이라고 밝혔다.³³⁾ 비상시였던 만큼 화포 제작에 박차를 가해 1595년에는 크고 작은 포 190여 문을 제작했다. 재료 확보를 위해 檜巖寺의 종까지 깨서 사용하는 한편 咸興·安邊·端川 등 鉛鐵이 생산되는 곳의 각도 감사에게 채굴해서 올려 보내도록 독려했다.³⁴⁾ 다행히 殷栗에서 다량의 철을 확보하여 군기를 제작할 수 있었는데 1595년 11월부터 1596년 6월 사이에 주조한 화포 가운데 불랑기와 호준포가 각각 2좌였다.³⁵⁾ 적은 숫자지만 불랑기 주조에 나선 것이다.³⁶⁾

화포의 제작과 함께 포수들이 화포를 다룰 수 있도록 하기 위한 방안도 마련했다. 1596년 포수들이 화포를 두루 익혀야 한다면서 대포 이하 모든 포를 試放하도록 했다.³⁷⁾ 훈련도감에서는 『기효신서』에도 불랑기와 호준포 등을 시방하여 우열을 가리키는 등의 내용이 있다면서 이들 대포를 돌려가며 시험하도록 건

32) 『問月堂集』 권3, 雜著 「壬辰日記」下, 1594년 2월.

33) 『宣祖實錄』 권68, 宣祖 28년 10월 27일(丙寅).

34) 『宣祖實錄』 권71, 宣祖 29년 1월 28일(乙未).

35) 『軍門叢錄』, 丙申(1596) 6월 23일. 불랑기를 세는 단위는 기록에 다양하게 나온다. 본고에서는 모포는 '座', 자포는 '門'으로 표기하기로 한다.

36) 조선의 불랑기 역시 1호에서 5호로 구분되었는데 제조된 것들은 대부분 4호 이하의 소형 불랑기였다. 4호는 길이 1m 내외, 부리 직경 40mm 내외이며 5호는 길이 80cm 내외, 부리 직경 25mm 내외이다.(국방군사연구소, 『韓國武器發達史』, 1994, 510~512쪽) 중량은 4호가 60kg 내외, 5호가 35kg 내외인데 편차가 있다.(국립진주박물관, 『국립진주박물관 조선무기 조사연구 보고서Ⅱ : 대형 화약무기』, 2023, 74~99쪽 실측도 참조)

37) 『宣祖實錄』 권83, 宣祖 29년 12월 5일(丁卯).

의하여 허락을 받았다.³⁸⁾ 이러한 조치에도 훈련도감의 포수들이 화포를 익히려 하지 않자 1599년 호준포·불랑기·三眼銃·小勝字銃 네 가지 포를 모두 시험하도록 했다.³⁹⁾

화포에 대한 관심이 높아지는 가운데 점차 불랑기가 주목을 받았다. 1603년(선조 36) 함경도순찰사 韓孝純은 1565년에 인간된 『銃筒式』에 『기효신서』의 화기류 내용을 첨부하여 『神器祕訣』을 편찬했다. 임진왜란의 경험이 화기에 대한 관심을 촉발한 것인데 여기에서 간단하지만 불랑기의 특성과 발사법을 소개했다. 본격적으로 도입된 지 얼마 지나지 않았지만 기존의 무기체계 내에 새로 포함시켰던 것이다.

3. 광해군~숙종 대 불랑기의 제조와 배치 양상

1) 광해군·인조 대의 불랑기 제조와 북방 배치

임진왜란기에 누르하치가 이끄는 건주여진의 성장은 조선의 또 다른 고민거리였다. 누르하치는 건주여진의 대부분을 통일한 후인 1589년 스스로 왕을 칭하고 이어 다른 부족과 대결에 나서 1593년 해서여진이 주축이 된 여진 연합군을 격퇴했다.⁴⁰⁾ 심상치 않은 분위기를 감지한 이덕형은 1595년 北虜를 막는데 화포보다 나은 것이 없다면 군기시에 소장하고 있는 호준포 등의 화포를 평안도에 많이 보내 대비해야 한다고 주장했다.⁴¹⁾

세력을 확장한 누르하치는 1605년 건주국으로 국호를 바꾸었

38) 『宣祖實錄』 권83, 宣祖 29년 12월 8일(庚午).

39) 『宣祖實錄』 권113, 宣祖 32년 5월 29일(丙子).

40) 한명기, 『임진왜란과 한중관계』, 역사비평사, 225~227쪽.

41) 『漢陰文稿』 附錄 권1, 年譜 「乙未 四月」.

다. 건주여진의 흥기하면서 만주 지역은 혼란스러웠다. 1603년 9월 해서여진 계통의 忽賊이 종성의 부락들을 분탕질하고 갔으며 1605년 7월에도 군대를 끌고 온성 경내를 침략하는 등 계속 문제를 일으켰다. 이에 비변사에서는 강원도와 황해도 등지로 화기를 보내고, 수량이 부족하지 않을까 하여 수원의 禿城과 江華에 비축해 놓은 것까지 이송했다. 또 비변사 내에 기구를 설치하여 화기를 주조해서 보내는 것이 바람직하지만 실행하기 어려우므로 해당 도의 鎭堡에서 사용하지 못하는 화기를 개조하는 것이 좋겠다면서 장인 2명을 선발하여 불량기 견본을 가지고 내려가게 하도록 요청했다.⁴²⁾ 국립중앙박물관에는 1605년 8월에 제작된 4호 불량기가 소장되어 있는데 출토지가 황해도 장연이다.⁴³⁾ 여진의 침입에 대응하기 위해 불량기를 긴급히 만들었던 것임을 짐작할 수 있다.

광해군 대에 들자 건주여진의 동향에 대한 불안감이 고조되었다. 1608년(광해군 즉위년)에는 누르하치가 선박을 건조해서 조선을 치려고 한다는 풍문이 돌기도 했다.⁴⁴⁾ 1609년 도체찰사 李恒福은 여러 도에서 성을 수축하고 있지만 기계가 없어 우려된다며 원료 부족 문제를 지적했다.

대체로 守城의 기구로는 오로지 대포를 중시하는데, 우리나라의 千字銃이나 地字銃 같은 대포는 제도가 지나치게 크고 장치하는 화약도 너무 많이 들어가 화력은 대단히 맹렬하나 화살이 끈게 나가지 않으므로, 水戰이나 성을 지키는 데 모두 알맞지 않습니다. 오직 玄字銃 및 새로 제조한 5호 불량기포만이 가장 사용하기에 적합하여 여러 제도에서 수다하게 청해 오는 것을 이루 다 말할 수 없는

42) 『宣祖實錄』 권189, 宣祖 38년 7월 6일(戊寅)

43) 국립진주박물관, 앞의 책, 74쪽.

44) 『光海君日記』 권7, 光海君 즉위년 8월 13일(丁卯)·14일(戊辰). 한명기, 앞의 책, 229쪽 참조.

데, 武庫에 저장된 것이 극히 약소하여 부응할 수가 없습니다. 銃材인 동철이 본국에서 생산되는 것이 아닌데 일본과 화친을 끊은 지가 거의 20년이나 되어 동철이 평상시보다 갑절이나 귀해져 마련하기 어려워 이 지경에 이르게 된 것입니다.⁴⁵⁾

이항복은 궁궐도감의 소비를 줄이는 등의 방법으로 비용을 마련하여 왜관에서 구리를 사다가 화포를 주조해야 한다고 주장했다.⁴⁶⁾ 광해군이 사행을 떠나는 신료들에게 화약 원류인 염초를 구입해오라고 각별히 당부하는 등 염초 확보에도 주력했다.⁴⁷⁾ 선조 대에 이어 포수들이 불량기를 다룰 수 있도록 하는데도 신경을 썼다. 광해군 대 당시 무과 초시 砲手事目 가운데 鳥銃·佛狼機·百字銃 등 세 가지가 포함되어 있었는데 시험장에서 불량기와 백자총을 빼고 조총만 시험하자 시관을 파직하고 합격도 취소해버렸다.⁴⁸⁾

1614년 7월에는 대포 제조를 위해 각처의 鳥銃廳을 火器都監으로 개편했다.⁴⁹⁾ 화기도감에서 1614년부터 1615년까지 사이에 각종 총포를 제조했는데 집중적으로 만들어진 것은 불량기였다. 1614년 7월부터 이듬해 3월까지 9개월간에 걸쳐 불량기 60좌

45) 『白沙別集』 권2, 啓辭 「請鑄大砲啓」(己酉) a062-372bc, “蓋守城之具 專以大砲爲重 本國大砲如天地字銃 則制度過大 藏藥過多 火力激猛 箭發不直 水戰城守 俱不中用 唯玄字銃及新制五號佛狼機砲 取關於用 諸道請之者 不勝其紛紛 而武庫所儲極略 不能應副 緣銃材銅鐵非本國所產 日本絕和幾二十年 銅鐵之貴 比平時倍之 無力可辦 以至於此”.

46) 『白沙別集』 권2, 啓辭 「請鑄大砲啓」(己酉) a062-372b.

47) 『光海君日記』 권24, 光海君 2년 1월 26일(癸卯). 한명기, 앞의 책, 241쪽. 조선의 염초 확보책에 대해서는 許泰玖, 「17세기 朝鮮의 炤硝貿易과 火藥製造法 발달」, 『한국사론』 47, 2002 참조.

48) 『光海君日記』 권34, 光海君 2년 10월 14일(乙酉).

49) 화기도감에 대해서는 李旺茂, 「광해군대 火器都監에 대한 연구」, 『민족문화』 21, 1998 참조. 일반적으로 조총청은 화기도감에 흡수된 것으로 알려져 있는데 1637년 기사에 훈련도감 조총청이 나오는 것으로(『承政院日記』 仁祖 15년 4월 10일) 완전 흡수된 것은 아닌 듯하다.

(4호 50좌 / 5호 10좌)와 자포 300문(4호 자포 250문 / 5호 자포 50문)이 제조되었다.⁵⁰⁾ 반면 호준포나 벽력포 등의 화포는 만들어지지 않았다. 불랑기가 화포의 주류로 등장하고 있었음을 볼 수 있다. 북변 지역에서는 불랑기를 빨리 배치해줄도록 요청했다. 1619년 함경 감사 沈悅은 서쪽 지역만 급하게 보고 북쪽은 대수롭지 않게 봐서는 안 된다면서 京砲手 1哨와 불랑기 십여 좌를 빨리 내려 보내달라고 간청했다.⁵¹⁾ 1619년 2월에 제조된 5호 불랑기 실물이 남아 있는데 제조 연도로 보아 서북 지방에 보냈던 것으로 생각된다.⁵²⁾ 화포 제작의 필요성을 커졌지만 재료 조달이 쉽지 않자 동서반의 정직으로 6품 이상인 자가 동 2백 근을 바치거나 정철 7백 근을 바치면 당상관으로 올려주는 파격적인 조치까지 시행했다.⁵³⁾

1623년 인조가 집권하면서 화기도감이 폐지되었지만 불랑기는 계속 제작되었다. 1624년 도체찰사 張晩은 평양성의 축성 공사가 끝났는데 성에 배치할 대포가 부족하다면서 別造都監과 軍器寺에서 20~30문을 급히 제조해 내려 보내달라고 요청했다.⁵⁴⁾ 장만의 요청에 따라 불랑기 12좌(5호 10좌 / 4호 2좌)와 자포 50문 등을 주조하여 보냈다.⁵⁵⁾ 1625년에는 황해 감사가 平山城에 필요한 화기와 화약을 보내주도록 요청했다. 군기시에서 보유하고 있던 대포가 매우 적어 비변사에서 현자총통 5좌, 황

50) 『火器都監儀軌』(奎 14596), 2b.

51) 『南坡相國文集』 권5, 書狀 「咸鏡監司時書狀」 a075-525a, “伏願朝廷 一視西北 無謂西急而北緩 添兵繼餉等事 另議處置 善手京砲手一哨 佛狼機數十餘位 急急下送”.

52) 국립진주박물관, 앞의 책, 76쪽. 18세기 중반의 『輿地圖書』에는 함경도의 불랑기만 표시되어 있는데 鏡城에 13좌, 吉州에 5좌, 明川에 9좌, 慶興에 3좌, 茂山에 7좌의 불랑기가 비치되어 있던 것으로 나온다. 17세기 전반기에 주로 배치되었던 것이 아닌가 생각된다.

53) 『光海君日記』 권143, 光海君 11년 8월 18일(戊辰).

54) 『仁祖實錄』 권7, 仁祖 2년 11월 2일(壬子).

55) 『啓本謄錄』(규장각 古4255-17) 권1, 058a.

자총통 10좌, 4호 불랑기 2좌 등을 변통하여 보냈다.⁵⁶⁾

불랑기 제조에 나섰지만 수량이 부족하여 변방 지역에 제대로 공급되지 못하고 있었다. 1630년 함경도 안찰어사 沈之源은 육진 여러 고을의 기계가 전반적으로 부족한데 특히 화포가 매우 적다고 하소연했다.⁵⁷⁾ 제조된 불랑기의 품질도 문제가 있었다. 1630년 사간원의 보고에 따르면 군기시에서 주조한 불랑기 3좌 가운데 2좌가 시험 발사 도중 파열되었다.⁵⁸⁾ 파열을 막기 위해서는 청동의 품질을 높이고 총신의 두께를 일정하게 만들 수 있어야 하는데 이런 기술이 부족하여 불량품이 적지 않았던 것으로 보인다. 훈련도감 내에 별조청이 있었음에도 불구하고 1631년 군기시 내에 별조청을 설치한 것은 이런 문제들을 해결하기 위한 목적이었을 것으로 생각된다.⁵⁹⁾

한편 인조 때에는 당대 최신 화포인 홍이포의 존재가 조선에 알려졌다. 1627년 제주에 표류했던 네델란드인 벨테브레(Jan Janse Weltevree)는 兵書에 재주가 있고 火礮를 매우 정교하게 제작할 수 있어 홍이포의 제도를 소개했다고 전해진다.⁶⁰⁾ 명에 사신으로 갔던 鄭斗源은 1631년 「紅夷砲題本」을 가져왔으며 인조에게 서양 홍이포에 대해 언급하기도 했다.⁶¹⁾ 袁崇煥이 홍이포를 활용해 후금군을 격퇴했던 寧遠城 전투가 있고나서 5년이 지난 시점이다. 그로부터 얼마 후 병자호란이 일어나면서 조선은 홍이포의 위력을 실제 확인했다. 청병은 남한산성 바깥에 홍

56) 『承政院日記』 仁祖 3년 11월 18일(癸亥).

57) 『仁祖實錄』 권23, 仁祖 8년 9월 16일(壬辰).

58) 『承政院日記』 仁祖 8년 8월 5일(壬子).

59) 『仁祖實錄』 권25, 仁祖 9년 8월 6일(丁未). 훈련도감에 별조청이 있었던 것은 『光海君日記』 권149, 光海君 12년 2월 25일(癸酉) 기사를 통해 확인할 수 있다.

60) 尹行恮, 『碩齋稿』 권9, 海東外史 「朴延」.

61) 『大東野乘』 續雜錄 三, 「辛未 下 : 七月」. 정두원이 홍이포를 소개한 데 대한 내용은 안상현, 「한국사 최초의 망원경 I. 鄭斗源의 西洋國奇別狀啓」, 『한국우주과학회지』 25, 2009, 253~255쪽 참조.

이포 4문을 설치하고 밤낮으로 쏘아댔는데 성에 맞으면 성이 바로 파손되어 수리를 하느라 애를 먹었다.⁶²⁾ 1637년에 강화도를 공격할 때는 갑곶진에서 홍이포를 연달아 발사하여 조선군을 압박하면서 염하를 건너 강화로 들이닥쳤다.⁶³⁾ 홍이포의 위력을 확인했음에도 불구하고 조선에서는 홍이포에 무관심했다. 후일 黃胤錫은 인조 일행이 남한산성에서 나온 후 청병이 수레로 운반해가기 힘들다고 하여 홍이포를 버리고 갔는데 그때 그 제작법을 자세히 살펴 그 운용술을 배워야 했지만 등한히 했고 몇 년 후 청인들이 홍이포를 신고 돌아갔다고 아쉬워하기도 했다.⁶⁴⁾

여진족의 동향을 경계하여 광해군 대와 인조 대에 불랑기를 제조해 북쪽 지방에 배치했지만 정작 호란 때는 사용하지 못했다. 가정이지만 병자호란 때 남한산성이나 강화도에 불랑기가 설치되어 있었다면 전황이 달라졌을 가능성도 있었을 것이다.

2) 효종·현종 대의 불랑기 제작과 강화부 배치

효종 대에는 집권 전반기에 불랑기가 집중 제작되었다. 1649년(효종 즉위년)에 불랑기를 주조하면서 자포는 吹鐵所에서 薪鐵을 강화부로 옮겨와 제조했다. 자포를 제조하고 신철 1만여 근이 남자 군기시에서는 이것을 별조청으로 가져다가 조총을 제조하는데 사용하자고 건의했다. 하지만 효종은 강화도에 있는 것을 다시 물으로 옮길 필요가 없다면 강화의 신철을 쓰지 말도록 지시했다.⁶⁵⁾ 강화도의 국방 강화에 효종이 특별한 관심을 가지

62) 『訓局事例撮要』上, 仁祖 14년 12월 11일, “自二十五日清兵擺列紅衣砲四柄於甕城外 晝夜放砲之聲振天 丸大如鉢 來觸城堞 輒爲頽破 卽令收聚空石五百餘 盛以土石築作城堞 以防其砲”.

63) 『仁祖實錄』 권34, 仁祖 15년 1월 22일(壬戌).

64) 『頤齋亂藁』 庚寅 6월 8일.

65) 『備邊司謄錄』 孝宗 3년 2월 4일. 철광석을 가공하여 熟鐵을 만드는데 처음 만들어진 숙철이 薪鐵이며 이를 다시 정련한 것이 正鐵이다.

고 있었음을 볼 수 있다.

불랑기 제작에 본격적으로 나선 것은 1653년에 들어서였다. 이해 봄에 강화유수 李昇가 동래에 남아 있는 동철 1만근과 1653년에 각 관서에 납부할 동철 전량을 비변사로 이송하여 불랑기를 만들도록 건의하여 142좌를 주조했다. 불랑기 제작에 많은 동철을 투입하다보니 호조를 비롯한 다른 관서에서 쓸 동철을 없는 상황이 되었다.⁶⁶⁾ 그럼에도 불구하고 1654년 조의 동철도 불랑기 주조에 쓰자는 의견이 있자 비변사에는 이렇게 되면 다른 호조 등에서 동철과 납철을 마련할 길이 없다면서 대포는 이미 많이 주조하였으니 1만근은 호조에 보내고 2만근만 대포 주조에 사용하도록 하며 대포는 금년까지 주조하자는 의견을 냈다. 효종은 해마다 많은 동철을 받아들이는데도 부족하다고 하나면서 동철 전부를 대포 주조에 사용하도록 지시했다.⁶⁷⁾ 막대한 재정적 부담을 안고 불랑기를 제조하고 있던 것이다. 효종은 이틀 후에는 호조의 경비가 염려된다면서 3만근은 대포 주조에 쓰고 나머지는 호조에서 가져가도록 최종 결정했다.⁶⁸⁾ 호조로 일부를 돌리기는 했지만 불랑기 주조에 동철을 상당 부분 투입했던 것이다.

효종 대 특징적인 점은 불랑기가 강화도에 집중적으로 배치되었다는 사실이다. 1654년 강화부 경력 韓敬男은 효종이 환란에 대비하는 대책을 묻자 불랑기를 많이 제조하여 나룻가로 돌격해 오는 군사를 막는 것이라고 답했다.⁶⁹⁾ 같은 해 鄭世規는 강화유수로 부임하자 불랑기 자포 700여 문을 만들었다.⁷⁰⁾ 인조 대

66) 『備邊司謄錄』, 孝宗 4년 12월 14일.

67) 『備邊司謄錄』, 孝宗 5년 1월 8일.

68) 『備邊司謄錄』, 孝宗 5년 1월 10일.

69) 『明齋遺稿』 권43, 行狀 「尙州牧使韓公行狀」(壬子 1672).

70) 『松坡集』 권17, 行狀 「故資憲大夫吏曹判書兼知義禁府事五衛都摠府都摠管鄭公行狀」 b041-347a.

까지 북방 지역에 주로 설치했던 것과는 다른 양상이다. 효종 대 불랑기가 어느 정도 제조되었는지 알 수는 없지만 700문의 자포는 적지 않은 숫자이다. 강화도에 불랑기를 집중적으로 배치한 것은 청과의 관계에 문제가 생길 경우를 대비한 조치였다. 효종은 병자호란 때 강화로 피신했다가 청군의 포로가 되는 치욕을 경험한 바 있다. 그래서 강화도 연변에 堡를 최우선적으로 설치하도록 지시하는 등 강화도 방비를 강화하기 위해 상당히 고심했다.⁷¹⁾ 방비 강화를 위해 최고의 무기로 인정받고 있던 불랑기의 배치는 당연한 것이었다. 그런 점에서 볼 때 효종이 과연 북벌을 실제 염두에 두고 있었을까 하는 의문이 들기도 한다. 북벌을 구상했다면 적어도 불랑기포를 강화도에 집중 배치하지는 않았을 것이다.

현종 대에도 효종 대와 마찬가지로 제조된 불랑기를 주로 강화에 배치했다. 1664년(현종 5) 강화 유수 趙復陽은 강화부에 비치된 화기 가운데 불랑기가 小砲처럼 자주 쏠 수 있어 가장 뛰어나다면서 동래에 비축해놓은 동철로 몇 백 좌를 더 만들고 건의했다. 또 화기는 쏘는 방법을 계속 익혀두어야 하는데 화약을 대기 어려우므로 동래부에 있는 유황도 보내주도록 요청했다.⁷²⁾ 유황의 경우 정부의 목인 하에 밀무역을 통해 수입하고 있었는데 이렇게 입수된 유황의 상당량이 효종 대부터 강화부로 이송되고 있었다.⁷³⁾ 그럼에도 불구하고 유황의 공급을 요청하고 있던 것을 보면 불랑기를 비롯한 화기의 시험 발사도 이루어졌던 것으로 생각된다. 1664년 6월 강화도 어사 閔維重이 군기를 점검하고 돌아와 보고한 바에 따르면 당시 강화도에 배치된 불

71) 『孝宗實錄』 권14, 孝宗 6년 1월 17일(壬人).

72) 『顯宗實錄』 권8, 顯宗 5년 3월 3일(乙丑).

73) 金東哲, 「17세기 日本과의 交易·交易品에 관한 연구-密貿易을 중심으로-」, 『국사관논총』 61, 1995, 254~255쪽.

량은 총 244좌였다.⁷⁴⁾ 군기를 점검한 후 올린 별단에서 민유중은 특히 불랑기를 넉넉하게 주조해야 한다고 건의했다.⁷⁵⁾ 민유중의 요청이 수용된 결과로 생각되는데 이듬해인 1665년 4호와 5호 불랑기 50좌와 자포 2백 문 등을 주조하여 강화도에 보내도록 지시했다.⁷⁶⁾ 말년에는 강화에서 불랑기 제조 작업이 진행되기도 했다. 대한민국역사박물관에는 1673년 8월에 주조된 연번 147의 4호 불랑기가 소장되어 있는데 강화에서 만들어 것 가운데 하나이다.⁷⁷⁾ 연번으로 보아 다량의 불랑기가 만들어졌음을 알 수 있다.

현종 대에는 강화부 외에 산성에도 화포가 배치되었다. 광해군과 인조 대에 주로 북쪽 산성 지역에 불랑기를 배치했다가 효종 대에 들면서 강화에 집중시켰는데 현종 대에는 또 다른 보장처인 남한산성에도 화포를 설치했다. 광주 부윤 金壽興은 병자호란 때 대포를 산성에 두지 않고 甲士倉에 보관하는 바람에 적들을 돕는 결과를 초래했다면서 남한산성에 南蠻砲를 옮겨오라고 건의했다. 남만포 9좌가 어느 곳에 있다고 하는데 貢船으로 실어오자는 것이다.⁷⁸⁾ 남만포에 대한 언급은 1658년에 보인다. 대신 등과 논의하는 자리에서 화포용 탄환의 부족 문제가 거론되자 효종은 남만대포 탄환을 어떻게 할 것이냐고 물었고 이에 대해 형조 판서 李浣은 그곳에서 마련해야 한다고 답했다.⁷⁹⁾ 정확

74) 『顯宗改修實錄』 권11, 顯宗 5년 6월 22일(癸丑).

75) 『顯宗改修實錄』 권11, 顯宗 5년 6월 23일(甲寅).

76) 『顯宗實錄』 顯宗 6년 5월 8일(癸巳).

77) 『承政院日記』 顯宗 14년 1월 11일(壬午) ; 『承政院日記』 顯宗 14년 8월 23일(庚申). 유물은 국립진주박물관, 앞의 책, 82쪽에 실려 있다.

78) 『承政院日記』 顯宗 2년 6월 17일(甲午). 남만포가 있던 곳은 '凶州' 인데 앞 글자가 결락되어 있다. 이곳을 광주 남한산성으로 단정한 연구도 있다.(金炳崙, 앞의 논문, 80쪽) 그러나 공선을 통해 남만포를 남한산성으로 옮겨오자는 것이므로 남만포가 있던 곳이 남한산성으로 보기 어렵다. 남만포에 대해서는 金炳崙, 위의 논문, 79~83쪽이 참조된다.

79) 『承政院日記』 孝宗 9년 9월 18일(壬子).

한 내용은 알 수 없지만 효종 대에도 남만포를 활용하려는 시도가 있었던 듯하다. 이후 남만포에 대한 기사가 전혀 보이지 않다가 현종 대에 들어 남한산성으로 이송하자는 요청이 있었던 것인데 이러한 요청이 받아들여졌던 듯 1705년 당시 남한산성에 남만포가 배치되었다.⁸⁰⁾ 산성으로 1좌를 끌어 올리는 데만 백 명이 필요하다고 할 정도로 남만포의 이송은 만만치 않은 일이었지만 산성 방비를 위해 가져온 것이다. 당시 이 남만포는 표류인들이 두고 간 것으로 알려져 있었다. 표류인이라면 1653년(효종 4)의 하멜(Hendrik Hamel) 일행일 가능성이 크고 그렇다면 남만포는 네델란드의 홍이포로 추정된다.⁸¹⁾ 남만포 배치와는 별도로 산성에서 불량기도 직접 제작했다. 1669년(현종 10) 1월 당시 현종과 신료의 대화에 따르면 모포 55좌를 산성에서 주조했다고 한다.⁸²⁾ 남한산성 방비에도 관심을 갖기 시작한 것이며 이후 불량기 배치는 확대된다.

3) 숙종 대의 불량기 제조와 배치 확대

숙종 대에 들자 효종 대부터 시작된 강화도 요새화 작업에 박차를 가했다. 1679년(숙종 5) 강화도 방어를 위해 요충지에 48개의 돈대를 설치하고 돈대에는 불량기를 배치했다. 2017년 강화도 건평돈대에서 불량기가 출토되었는데 명문에 따르면 1680년 삼군수군통제사 兪東屹 등이 강화 돈대에 설치하기 위해 제작한 152번째 불량기이다. 연번이 115로 되어 있고 명문 내용은

80) 『承政院日記』 肅宗 31년 8월 24일(乙卯).

81) 1664년 당시 강화도에도 남만포가 있었다. 실록에는 12좌(『顯宗改修實錄』 顯宗 5년 6월 22일 癸丑), 1696년 진상된 李衡祥의 『江都志』에는 16좌로 나와 있다. 강화부에 있던 남만포는 박연이 개량한 홍이포일 가능성이 높다는 견해도 있는데(산동규, 「訓練都監의 신식 무기 개발과 西洋 異國人 등용정책」, 『향토서울』 63, 2003, 238쪽) 이형상은 표류인들이 두고 간 것이라고 했다.

82) 『承政院日記』 顯宗 10년 1월 4일(戊戌).

같은 불랑기가 인천시립박물관에 소장되어 있다.⁸³⁾ 이를 보면 강화에 배치하기 위해 1680년 삼도수군통제영에서 최소 150좌의 불랑기를 제작했던 것으로 추정된다. 이미 현종 대 244좌가 있었으므로 1680년 당시 강화도에만 대략 400좌의 불랑기가 있었던 것이다. 1681년 강화유수 李選은 불랑기가 사정거리는 길지만 적중률이 높지 않아 근거리의 적을 상대할 때는 작은 탄알을 많이 발사해야 한다면서 兩南의 兵營·水營·統營 및 兩西의 병영으로 하여금 격년으로 돌아가며 불랑기 등에 사용할 合九丸 5백 개, 鳥卵丸 5천 개를 보내달라고 요청했다.⁸⁴⁾ 낮은 적중률은 화포로서 치명적인 약점인데 이전까지 이 문제가 한 번도 제기된 적이 없었다. 그렇다면 적중률을 높이기 위한 개선책이 마련되어야 했지만 그러한 과정 없이 불랑기는 관성적으로 제조되었다.

1696년에 진상된 李衡祥의 『江都志』에 따르면 각 돈대에 기본적으로 4호 불랑기 8좌와 자포 40문을 비치하였고, 월곶돈대에 2호 불랑기 2좌, 갑곶돈대에 3호 2좌 / 4호 8좌 / 5호 38좌를 추가한 것으로 되어 있다.⁸⁵⁾ 또 鎭과 堡에 97좌(1호 6좌 / 2호 5좌 / 3호 3좌 / 4호 51좌 / 5호 32좌)가 있다고 했다.⁸⁶⁾ 이형상은 강화에 49개 돈대가 있다고 했으므로 설명대로라면 돈대의 불랑기는 총 442좌이고 여기에 진보의 97좌를 합하면 강화의 총 불랑기 숫자는 539좌가 되어야 한다. 하지만 돈·진·보의 군기를 모두 합쳐 계산했다는 「군기」조에는 총

83) 명문은 다음과 같다. '康熙十九年二月日 統制使全等造江都墩台上佛狼機百十五重一百二斤 監鑄軍官折衝申清 前權管崔以厚 前萬戶姜俊 匠人千守仁'. 인천광역시 강화군·인천광역시립박물관, 「건평돈대 발굴 조사 보고서」, 2017, 151쪽.

84) 『肅宗實錄』 권11, 肅宗 7년 5월 21일(癸酉); 『芝湖集』 권2, 疏劄 「進江都事宜別單疏」(1681년 5월 20일), a143-376cd.

85) 『譯註 江都志』(上), 인천광역시 역사자료관, 2015, 244쪽.

86) 『譯註 江都志』(上), 178~191쪽을 참조하여 각 진보에 설치된 불랑기를 정리하면 다음과 같다.

434좌(1호 5좌 / 2호 7좌 / 3호 6좌 / 4호 416좌)로 나와 있다.⁸⁷⁾ 어느 쪽이 맞는지 알 수 없지만 적지 않는 숫자이며 대형 포인 1호와 2호까지 있었던 데서 나타나듯 강화도 방비에 많은 공을 들였다. 이형상은 불랑기가 연달아 발사할 수 있어 성에서 사용하기에 편리하기로 이만한 것이 없다면서 화포 가운데 으뜸이라고 평했다.⁸⁸⁾

불랑기의 산성 배치도 계속 이루어졌다. 1682년에는 수어사 金錫胄의 주도로 長連에서 구리를 채굴하여 자모포와 대포 수백 좌를 주조하게 하여 강화도 뿐 아니라 남한산성과 백마산성에도 배치했다.⁸⁹⁾ 1692년 군기시 제조를 맡고 있던 좌의정 睦來善이 대궐에서 포를 쏠 때 사용하는 正鐵子砲 170문 가운데 60문과 군기시에 있는 불랑기 12좌를 남한산성으로 옮기도록 건의하여 허락을 받았다.⁹⁰⁾ 이해 12월 수어사 吳始復은 산성에 2백여 좌의 불랑기가 있지만 수량이 부족하다고 보아 동래에서 구리를 구입하여 추가 제작에 나섰다.⁹¹⁾ 그간 불랑기는 주로 統營에서

진보 불랑기	1호	2호	3호	4호	5호
月申鎗	2	2		10	32
濟物鎗	2	2			
龍津鎗	2		3	14	
花島堡		1		9	
廣城堡				9	
德津鎗				9	
계	6	5	3	51	32

87) 『譯註 江都志』(上), 382~383쪽.

88) 『譯註 江都志』(上), 394쪽.

89) 『承政院日記』 英祖 5년 8월 23일(乙丑). 이조 판서 이인엽은 김석주가 금위영에 불랑기 40좌를 비치했다고 했는데(『備邊司謄錄』 肅宗 34년 8월 8일) 이는 1682년 당시 제조된 것으로 생각된다.

90) 『南漢謄錄』(奎15065), 壬申(1692년) 5월 18일 027ab. 1696년 영의정 南九萬이 군기시에 불랑기 등의 병기가 전혀 비축되지 않아서는 안 되며 또 뒤에 제조할 때 견본이 있어야 하므로 남한산성으로 옮긴 군기 가운데 1~2개씩은 도로 가져오도록 요청하여 숙종의 재가를 받았다. 『南漢謄錄』, 丙子(1696년) 2월 5일 027b.

만들어왔는데 남한산성 근처의 松坡倉에 제작소를 설치하여 모포 50좌와 자포 250문을 주조했다.⁹²⁾ 1706년에도 남한산성의 화포가 매우 부족하다고 하여 동래에서 구리를 구입해 화포 50좌를 만들기로 했다.⁹³⁾ 이듬해 5월 수어청에서 남한산성에 보낼 불랑기를 송파창에서 제조하고 있다고 보고했는데 바로 50좌의 주조를 가리키는 것으로 생각된다.⁹⁴⁾ 이런 사실을 종합하면 1707년 당시 남한산성에 배치된 불랑기는 대략 300여좌 정도였다.

1711년에 새로이 북한산성이 축조되자 이곳에도 긴급히 불랑기를 배치했다. 금위영에서 관할구역의 지형이 평탄하고 둘레도 넓은데 본영의 군기 가운데 대포가 극히 적다면서 상주에 보관 중인 불랑기 1백여 좌를 북한산성에 옮기자고 건의했다. 상주의 불랑기는 鳥嶺山城에 비치하기 위해 閔鎭厚가 주도하여 만든 것으로 총 수량은 모포 250좌, 자포 1,260문이였다.⁹⁵⁾ 금위영의 건의에 따라 1712년 250좌 가운데 100좌와 자포 503문은 조령의 조령산성에 배치하고, 그 나머지 모포 150좌와 자포 757문을 북한산성으로 옮기기로 했다.⁹⁶⁾ 이에 150좌와 자포 757문을 먼저 옮겼는데 그 후에 완공되지도 않은 산성에 만들기 힘든 불랑기를 두지 말고 모두 북한산성으로 이송하는 것이 좋겠다는 의견이 있어 나머지도 북한산성에 비치하기로 결정했다.⁹⁷⁾ 장연에

91) 『備邊司謄錄』 肅宗 18년 12월 4일. 내용상 산성은 남한산성을 가리키는 것으로 보인다.

92) 『承政院日記』 肅宗 19년 5월 18일(辛酉).

93) 『備邊司謄錄』 肅宗 32년 4월 29일.

94) 『承政院日記』 肅宗 33년 5월 11일(壬戌).

95) 『備邊司謄錄』 肅宗 37년 10월 24일. 상주에 보관되어 있던 것은 鑰佛狼機였다.

(『禁衛營謄錄』 壬辰 1712년 10월 14일) 정부는 구리 구입의 어려움 때문인지 재료를 다변화하여 鑰佛狼機, 鐵佛狼機 등을 주조했다.

96) 『禁衛營謄錄』 壬辰(1712) 2월 18일.

97) 100좌는 훈련도감에 30좌, 어영청 30좌에, 금위영에 40좌를 분배했다. 『訓局謄錄』 癸巳(1713) 3월 16일.

서 만든 木母砲 60좌와 자포 300문도 북한산성으로 옮겼다.⁹⁸⁾ 강화에 비치하기 위해 장연에서 만들었던 목모포 109좌와 자포 545문을 북한산성으로 가져가려다가 반대가 있자 두 곳에 반반씩 두도록 결정하여 절반 정도를 가져간 것이다. 또한 훈련도감, 어영청, 금위영에서 각각 모포 20위와 자포 100문씩을 각출했다.⁹⁹⁾ 북한산성을 중시하여 무리수를 두면서까지 상당수의 불량기를 가져간 것이다. 그만큼 불량기를 중요한 무기로 인식하고 있던 것이기도 하다. 이렇게 해서 숙종 대에는 주요 보장처인 강화도, 남한산성, 북한산성 세 곳에 상당수의 불량기포가 비치되었다. 합산하면 1712년 당시에만 해도 1,100좌에 달한다.

4. 영조~정조 대 불량기 제조의 감소

18세기에 들어 조선과 청과의 관계는 안정 국면에 접어들었다. 17세기 말 청은 중국의 전 지역을 통합하자 조선에 대해 여유 있는 태도를 취했다. 조선도 내부적으로 여전히 청에 강한 적대심을 갖고 있었지만 청을 자극하지는 않았다. 양국의 원만한 관계는 1706년(숙종 32) 청의 강희제는 조선이 청조를 섬김에 성심성의를 다해 공경하고 명을 배반하지 않았던 점을 본받아 할 것을 강조했던 데서 상징적으로 드러난다.¹⁰⁰⁾ 영조 대

98) 木母砲는 실물이 남아 있지 않아 어떤 화포인지 불분명하다. 자포가 있는 것으로 보아 포신을 나무로 만든 불량기가 아닐까 생각된다. 심사과정에서 심사위원 한 분께서 목모포는 훈련용이라는 의견을 주셨다. 목모포에 대해서는 좀 더 검토가 필요하다.

99) 『承政院日記』 肅宗 38년 10월 10일(庚申); 『禁衛營謄錄』 壬辰(1712) 10월 14일.

100) 『淸聖祖實錄』 권227, 康熙 45년 10월 丁未, “論大學士等曰 觀朝鮮國王凡事 極其敬慎 其國人亦皆感戴 (중략) 且彼更有可取者 明之末年 彼始終未嘗叛之 猶爲重禮義之邦也”.

에는 집권 초인 1726년(영조 2) 그간 지속적으로 시도했지만 거부되어 왔던 조선 측의 辨誣 요청 건이 전격적으로 수용되는 등 한층 더 우호적인 분위기가 조성되었다.

대청 관계가 안정되었지만 불량기를 제작하려는 시도는 계속 있었다. 영조 초반 어영청에서는 화포 가운데 대포 및 불량기자 모포가 으뜸인데 우리나라에서 원료가 생산되지 않아 왜관에서 구입해야 해서 가격도 비싸고 운반도 힘들어 군문에서 이러한 병기를 만들려고 했지만 그러지 못했다면서 새로운 광맥을 발견한 사실을 보고했다. 伊川과 安邊 두 고을의 사이에 있는 광맥에서 구리가 채굴되고 있는데 품질이 왜관에서 사 오는 것과 다름이 없으며 백반과 연철을 혼합하여 제련해본 결과 유연해져 부러지지 않았다고 했다. 또 淮陽에서도 납 광맥이 있다면서 이들 광산에서 채굴해오면 화포 등의 무기를 만들어 훗날 있을지 모르는 만약의 사태에 대비할 수 있을 것이라고 밝혔다.¹⁰¹⁾ 실제 구리 광맥이 발견된 것인지 확인할 수는 없지만 원료를 확보해 각 군문에서 불량기를 제작하려는 계획이 있었음을 알 수 있다.

영조 대의 화포 제작과 관련하여 흥미로운 것은 1731년에 홍이포 2문을 만들었다는 사실이다.¹⁰²⁾ 홍이포는 숙종 대까지도 천덕꾸러기 신세를 면치 못하던 화포였다. 1705년(숙종 31) 수어사 金佐明은 남한산성에 비치되어 있던 홍이포를 가져다가 시험 발사해봤는데 총신이 파열되어 사용할 수 없는 지경이었다. 오래 전 표류인들이 두고 간 것으로 관리도 되지 않았을 가능성이 크므로 당연하다고도 할 수 있다. 김좌명은 설령 홍이포를 발사할 수 있다고 해도 불량기나 玄字砲처럼 긴요하지 못한다든가 발사법도 모르는 무용한 물건을 둘 필요가 없다면서 녹여서 불

101) 『承政院日記』 英祖 5년 8월 23일 ; 『備邊司謄錄』 英祖 5년 8월 23일.

102) 『承政院日記』 英祖 7년 8월 2일(壬辰).

랑기와 현자포를 만들자고 제안하여 허락을 받았다.¹⁰³⁾ 1707년 趙泰采에 따르면 남한산성에 있던 남만포는 3문이었는데 그 가운데 2문을 해체했고 1문은 파괴해서 다른 병기를 주조해봤자 대수롭지 않고 혹 그 제도를 상고하여 원용할 일이 있을지 몰라 그대로 두었다고 한다.¹⁰⁴⁾

영조 대의 홍이포는 훈련도감에서 權和經이란 이에게 의뢰하여 주조한 것인데 남한산성에 있던 것을 참고하여 만들지 않았을까 추정된다. 권화경은 어영대장 張鵬翼의 의뢰를 받아 이전에도 다른 대포를 만들어 납품한 경력도 있던 인물이다.¹⁰⁵⁾ 홍이포 제작 당시 장봉익이 훈련대장이었으므로 영조 대의 홍이포 역시 장봉익과 권화경의 작품이었을 가능성이 크다. 훈련도감에서는 홍이포를 시험해본 결과 탄환이 10여 리까지 나갔다면서 위급한 때에 사용할 만하다고 영조에게 보고했다.¹⁰⁶⁾ 하지만 이후 홍이포는 방치되었는데 장봉익은 연철이 산출되는 곳이 없어 탄환을 주조하지 못해 그렇게 되었다고 했다.¹⁰⁷⁾ 1743년(영조 19) 영조가 군문에서 보유한 홍이포 등의 숫자가 얼마나 되는지 묻자 부사직 金聖應은 각 군문에 있지만 홍이포는 주조한지 오래되었다고 답했다. 영조는 어느 포의 적중률이 가장 높냐고 물었고 김성응은 불랑기가 1,000보를 날아가며 잘 맞는다고 답하자 앞으로 불랑기를 사용하라고 지시했다.¹⁰⁸⁾

103) 『承政院日記』 肅宗 31년 8월 24일(乙卯). 김우진, 앞의 책, 191쪽.

104) 『備邊司謄錄』 肅宗 33년 2월 21일.

105) 『承政院日記』 英祖 10년 9월 24일(丙申).

106) 『英祖實錄』 권30, 英祖 7년 9월 21일(辛巳). 시험 발사를 했는데 포신이 파열되어 개조한 것으로 되어 있다.(『訓局謄錄』 英祖 7년 8월 1일) 전통적인 화포는 제조 공정상의 문제로 포신이 평행을 이루지 못하고 포신의 두께도 일정치 않아 발사 시 포신 파열의 위험성이 상존했다.

107) 『訓局事例撮要』 英祖 16년 1월 20일.

108) 『承政院日記』 英祖 19년 8월 26일(丙子). 『만기요람』에는 훈련도감에 홍이포 2좌가 있었던 것으로 나오는데 1731년에 주조한 제품이었을 것이다.

홍이포는 불랑기의 벽을 넘지 못했고 영조의 지시를 기점으로 불랑기만이 제조되었다. 1745년 慶尙道審理使 金尙迪은 동래부에 대포나 불랑기 등이 비치된 것이 전혀 없다면 만약의 사태가 일어난다면 문제가 될 것이라고 지적했다. 그러자 비변사에서 대포와 불랑기는 매우 긴요한 것이라며 통제영에서 제작해 보내도록 건의했다.¹⁰⁹⁾ 군문에서도 불랑기 제조에 나섰다. 1747년 훈련도감에서 불랑기 65좌(4호 15좌 / 5호 50좌)와 자포 325문,¹¹⁰⁾ 어영청에서 불랑기 60좌(4호 10좌 / 5호 50좌)와 자포 300문, 목모포 10좌, 鐵母砲 1좌와 자포 5문을 주조했다.¹¹¹⁾ 앞서 언급했던 것처럼 불랑기는 적중률이 낮다는 지적이 있었지만 해결책을 모색하지 않은 채 제조 작업을 이어왔다. 그런 가운데 1751~2년 경 경주 부윤 黃景源이 불랑기의 또 다른 문제를 지적했다.

훈련도감에서 聖旨를 받들어 佛狼機를 만들어 本州(필자 주 : 경주)에 내려 보내 兵器를 강화시켰습니다. 그러나 화포를 다루는 기술자가 없어 병기 가운데 사용하기 가장 어렵습니다. (중략) 지금 훈련도감에서 만드는 불랑기는 그 배 부분을 크게 만들고 배 부분에 子砲 5개가 들어갈 정도로 구멍을 내니 힘센 장사도 그것을 잘 움직일 수가 없습니다. 그래서 다만 무기고 속에 두고는 백 년이 지나도록 한 번도 쏘아보지 못하고 있으니, 제가 사용하기 어렵다고 한 것은 틀린 말이 아닙니다.¹¹²⁾

109) 『御營廳臚錄』 乙丑(1745) 7월. 일본이나 쓰시마와 별다른 문제가 없었기 때문인지 동래부의 군비는 상당히 취약했음을 확인할 수 있다.

110) 『訓局臚錄』 丁卯(1747) 11월 4일.

111) 『御營廳臚錄』 丁卯(1747) 9월 27일.

112) 『江漢集』 권4, 狀 「上政府論佛狼機狀」 a224-092ac, “訓鍊都監奉聖旨 作佛狼機 下本州以壯兵器 然本州近無礮工 雖武庫有佛狼機 軍民不知佛狼機之爲何礮也 故本州兵器之中 佛狼機最爲難用也 (중략) 今都監造佛狼機 鉅其腹 腹有修孔可以容子礮五介 而力士莫之能動 惟藏之武庫之中 積百年不可一發 府尹所謂難用者非謬論也”. 황경원은 1751년 8월부터 이듬해 8월까지 경주 부윤으로 재직했다.

화포를 취급할 수 있는 기술자가 부족하고, 무게가 무거워 실전에 사용할 수 없다는 두 가지 문제를 제기한 것이다. 첫 번째 문제는 이전부터 이야기돼오던 것이었다. 예를 들어 숙종 초반 비변사에서 관리와 장졸이 불량기 등을 장전하고 발사하는 법을 이해하지 못한다면 군기사에서 솜씨가 뛰어난 사람과 『火砲式』을 평안도로 보내 책을 간행하고 군사들에게 기술을 익히게 하도록 건의한 바 있다.¹¹³⁾ 반면 두 번째 문제는 잘 거론되지 않았던 것인데 황경원은 이를 지적하면서 단단한 나무로 포신을 만들어 쉽게 운반할 수 있게 하여 불량기가 화약을 담아두는 쓸모없는 그릇이 되지 않도록 해야 한다고 제안했다.¹¹⁴⁾ 포신을 목재로 만들면 위력이 떨어질 것이 분명하다. 불량기의 적중률이 낮다는 것은 진작 제기된 문제인데 위력까지 약해진다면 화포로서의 의미가 반감되는 것은 당연하다. 황경원은 명 말의 馮應京이 목제 포신의 제조를 주장한 바 있다고 했다. 황경원의 제안은 불량기가 방치되는 상황을 바꾸기 위한 고심에서 나온 것이었지만 그런 점에서 시대착오적인 것이기도 했다.

영조 대 중반은 불량기가 도입된 지 150여 년이 지난 시점이다. 17세기에 불량기를 집중적으로 제조한 결과 상당수의 불량기가 주요 보장처에 배치되는 성과를 거두었다. 하지만 황경원의 지적에서 볼 수 있듯 보유한 불량기의 운용에 대한 점검은 제대로 이루어지지 않았다. 예를 들어 1778년(정조 2) 反庫御史로 강화부의 각 창고를 점검했던 沈念祖는 강화부 연안에 13진이 있지만 전선과 수군이 없어 적이 건너오지 못하게 할 수 없다고 지적했다.¹¹⁵⁾ 또 고지기들이 명색을 구분하지 않고 화기를 관리하고

113) 『肅宗實錄』 권12, 肅宗 7년 8월 2일(壬午). 『화포식』은 1635년 李曙의 저술 『火砲式諺解』를 말한다. 불량기조에불량기의 장전 방법에 대한 설명이 있다.

114) 5호 불량기의 중량이 35kg 내외였던 것을 고려하면 작은 것도 150근이 나간다고 한 것은 혹 5문의 자포 무게까지 포함해서 말한 것이 아닐까 짐작되기도 한다.

있으며 군사들은 『화포식』을 읽지만 쓰는 방법을 몰라 허다한 화기가 모두 무용지물이 실정이라고 밝혔다.¹¹⁶⁾

불랑기의 제작 사업 자체도 잘 진행되지 않았다. 1786년(정조 10) 군기시 주부 韓德亮은 장군전, 불랑기를 번갈아 쏘는 것이 성을 지키는 가장 좋은 방법인데 군기시에 비치된 장군전과 불랑기의 수효가 극히 적다며 증산을 요청했다.¹¹⁷⁾ 이에 대해 비변사에서는 불랑기를 많이 주조하면 좋겠지만 재력을 감당할 수 없다고 보고했고 정조는 차차 갖추라는 지시를 내렸다.¹¹⁸⁾ 정조 대에 불랑기가 어느 정도 제조되었는지는 정확히 알 수 없지만 기록에 제작 사실이 잘 보이지 않는다. 불랑기에 관한 한 『만기요람』의 기록은 거의 정조 대까지의 제조 실적이라 할 수 있는데 각 군영에서 보유하고 있던 불랑기를 정리하면 아래 [표]와 같다.

[표] 『萬機要覽』에 표시된 각 군영의 불랑기 비치 현황

군영	불랑기	모포	자포
훈련도감	佛狼機	65좌(4호 15좌, 5호 50좌)	335문
금위영	佛狼機	60좌	300문
어영청	鎗佛狼機	60좌(4호 10좌, 5호 50좌) / 鐵母砲 2좌	
총융청 관할 북한산성	훈련도감창	鎗佛狼機 80좌	400문
	금위영창	鎗母砲 120좌	966문
	어영청창	鎗母砲 105좌	550문
	승창	鐵佛狼機母砲 60좌 / 鎗佛狼機 110좌	2,066문

115) 『書啓輯錄』(奎15083) 제1책, 「江華各庫反庫御史沈念祖書啓」 039a.
 116) 『書啓輯錄』 제1책, 「江華各庫反庫御史沈念祖書啓」 036b~037a, “本府軍器中 至於火砲諸器 庫子典守 不分名色 武士雖讀火砲式 不知試放之規 本府各鎮許多火器 皆作無用之物”.
 117) 『日省錄』 正祖 10년 1월 22일(丁卯). 본문에 ‘불랑기와 자모포(佛狼機與子母砲)’로 되어 있는데 불랑기를 가리키는 것으로 생각된다.
 118) 『日省錄』 正祖 10년 1월 22일(丁卯).

앞서 살폈듯이 1747년에 훈련도감에서 65좌(4호 15좌 / 5호 50좌), 어영청에서 60좌(4호 10좌 / 5호 50좌)의 불랑기를 각각 제조한 바 있는데 이는 『만기요람』 상의 불랑기 숫자와 일치한다. 금위영의 불랑기 60좌와 자포 300문 역시 1709년에 제조했던 것과 수량이 같다.¹¹⁹⁾ 북한산성의 경우 1712년 상주에서 유불랑기 250좌를 옮겨왔는데 『만기요람』 상에는 유불랑기가 415좌로 나와 있다. 정조 대에 삼군문의 불랑기는 거의 만들어지지 않았고 북한산성에만 유불랑기를 추가 배치한 정도였다고 할 수 있다.

불랑기를 대체할 새로운 화포 개발에도 관심이 적었다. 정조 대에 소수의 지식인들이 홍이포에 주목했다. 홍이포에 관심을 가졌던 대표적인 인물은 李德懋였다. 그는 네델란드 인들이 믿는 것은 큰 배와 대포인데 그들의 홍이포는 한번 쏘면 석성도 부술 정도로 위력적이어서 여러 나라들의 걱정거리가 된다고 밝혔다.¹²⁰⁾ 丁若鏞은 특히 홍이포를 주목했다. 정약용은 세도가 날로 타락하여 남의 나라를 침략하고자 하는 자들이 기이한 무기를 제조하는데 그 중 홍이포는 파괴력이 대단하여 중국과 일본도 오래전부터 사용했다면서 만일 남방과 북방에서 무인 일이 생기면 반드시 홍이포를 가지고 올 것인데 그렇게 되면 그냥 성을 바칠 수밖에 없을 것이라고 우려했다. 정약용은 현실이 이렇지만 조선에서는 활을 시험하여 무사를 선발하고 활을 절세의 妙技라고 하고 있다고 지적했다.¹²¹⁾ 유럽에서 18세기 중엽에 개

119) 『承政院日記』 肅宗 35년 7월 21일(庚寅). 한편 금위영 무기 가운데 鳥銃 안에 ‘鎗佛狼機一柄 子砲五箇 鐵佛狼機一柄 子砲五箇’라는 내용이 있다. 조총으로 표시되고 단위인 자루(柄)인 철불랑기가 어떤 화기인지 분명치 않다. 불랑기의 영향으로 만들어진 후장식 字母銃을 가리키는 것이 아닐까 하는 생각이 들기도 한다.

120) 『靑莊館全書』 권24, 編書雜稿四 「兵志 備倭論」.

121) 『與猶堂全書』 文集 권11, 論 「軍器論」二. 정약용은 시에서도 ‘近聞紅夷礮 創制更

발되고 있던 새로운 화포에 비하면 홍이포는 구식 대포였는데¹²²⁾ 그나마 홍이포에 관심을 가졌던 이들도 소수에 지나지 않았다. 정조도 홍이포의 존재를 알고 있기는 했다. 埋火를 설치한 것을 보고 정조는 이것이 원승환이 영월성에서 시험했던 홍이포의 유제라면서 병자호란 당시 이 방법을 배우지 않아 쓰지 못한 것을 아쉬워했다.¹²³⁾ 하지만 아쉬움만 표했을 뿐 홍이포와 같은 새로운 무기를 개발하려는 계획은 세우지 않았다. 1796년 화성을 완공한 후 거기에 비치할 각종 군기를 제작했다. 대부분 전통적인 군기였고 가장 최신식 무기는 불랑기였는데 그나마 5좌(2호 1좌 / 4호 2좌 / 5호 2좌)에 불과했다.¹²⁴⁾ 새로운 무기에 대한 관심도 부족한데 불랑기도 제조되지 않는 상황이 전개되고 있던 것이다. 동시기 청과 일본의 상황도 조선과 크게 다르지 않았다. 18세기에 들어 청에서도 화기 개발은 이루어지지 않았고 제조되는 화기의 수량도 줄었으며, 일본에서도 화기 훈련은 줄고 칼이 무기의 주류가 되었다.¹²⁵⁾ 대외 관계가 안정적이었으므로 일종의 군축이 이루어진 것은 일면 당연한 일이라고도 할 수 있다. 하지만 이 시기 서구에서는 새로운 군사 혁명을 통해

殘酷 坐守太古風 弓箭有課督 라고 조선의 군비 상황을 비판했다. (『茶山詩文集』 권4, 詩「古詩」27수)

122) 프랑스에서 대포를 거푸집에서 주조하는 것이 아니라 금속덩어리 형태로 만든 후 기계를 이용하여 포강을 뚫는 기술이 개발되었다. 이어 조준장치가 도입되고, 포탄과 화약을 하나로 만드는 등 개량 작업이 진행되었다. 18세기 중반 대포의 발전에 대해서는 윌리엄 맥닐 저·이내주 감수·신미원 역, 『전쟁의 세계사』, 이산, 2005, 225~229쪽 참조.

123) 『正祖實錄』 권8, 正祖 3년 8월 8일(己未). 매화와 홍이포는 다른 것이었지만 정조는 같은 것으로 착각하고 있었다. 영월성 전투에서 명군은 성 밖에 화약을 매설해 두었다고 후금군이 접근하자 이를 터뜨리고 원거리에서 홍이포를 쏘았다. 강석화, 「17, 18세기 조선의 청 군사 기술 수용」, 『조선시대사학보』 67, 2013, 339쪽.

124) 『日省錄』 正祖 21년 8월 18일(甲寅). 자포는 385문(유철 175문 / 정철 210문)으로 모포에 비해 과도하게 주조되었다.

125) 기시모토 미오 저·노영구 역, 앞의 책, 102~103쪽.

막강한 군사력을 갖추고 있었다. 조선을 비롯한 삼국은 머지않아 그런 서구와 마주해야 했다.

5. 맺음말

조선은 임진왜란 때 당시의 최신예 화포였던 명군의 불랑기를 도입했다. 불랑기 제조는 기술적으로도 어렵고 많은 재원이 들어가는 일이었지만 조선 정부는 불랑기의 제조에 많은 노력을 기울였다. 불랑기의 제조와 배치는 시기별로 차이가 있었는데 정리해 보면 다음과 같다.

광해군과 인조 대에는 북쪽 여진족의 동향이 심상치 않았기 때문에 이들의 침략에 대비하여 북쪽 산성을 중심으로 불랑기를 배치했다. 그러나 병자호란 당시 청군은 산성을 우회하여 곧바로 쳐내려 왔기 때문에 불랑기는 아무런 역할을 하지 못했다.

효종 대에 들어서는 보장처인 강화부에 불랑기를 집중 배치하였다. 병자호란 때 강화에 피신해 있다가 청군의 포로가 되었던 개인적 경험이 큰 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 강화에 불랑기를 배치하는 작업은 효종 대를 거쳐 현종 대까지도 이어졌다. 한편 현종 대에는 남한산성에도 불랑기를 설치했는데 남한산성을 또 다른 보장처로 삼기 위한 조치였다. 남한산성에는 홍이포로 추정되는 남만포도 설치했다.

숙종 대에는 강화의 요충지에 48개의 돈대를 설치하고 이곳에 불랑기를 배치함으로써 효종 대 이래 추진되어 온 강화의 방비 작업을 마무리했다. 또 산성의 방비를 강화하기 위해 남한산성 근처에 송파창을 설치하여 그곳에서 불랑기를 주조해서 보냈으

며, 1711년에 새로 북한산성이 축조되자 여기에도 신속하게 불랑기를 설치했다. 그 결과 숙종 대에는 강화도를 비롯하여 남한산성, 북한산성 등의 요해처에 상당수의 불랑기가 배치될 수 있었다. 17세기 말까지도 청과의 관계가 불안했기 때문에 보장처 중심의 방어 체제를 구축했고 불랑기는 그런 체제에서 핵심 전력 역할을 했다.

영조 대는 청과의 관계가 안정 국면에 접어들자 이전처럼 불랑기 제작이 활발하지는 않았다. 주력 화포로서 불랑기의 위상 자체가 약화되었던 것은 아니지만 영조 대 중반 이후에는 불랑기 제작이 현저하게 줄어드는 양상을 보였다. 이러한 분위기는 정조 대에도 이어졌다. 불랑기는 여전히 최고의 무기로 인정받았고 불랑기를 제작해야 한다는 요청도 있었지만 재정적인 부담 등의 문제로 제조 작업은 잘 이루어지지 못하였다. 주력 화포를 만들지 못하는 것은 그 자체로 심각한 상황이지만 더 큰 문제는 불랑기가 도입된 지 상당 시간이 경과한 시점임에도 불구하고 여전히 불랑기만을 전적으로 신뢰하고 있었다는 사실이다. 적중률이 낮다든가 무거워 이동이 어렵다는 등의 문제가 지적되기도 했지만 불랑기 자체에 대한 의심은 아니었다. 낮은 적중률을 보완하기 위해 산탄을 사용해야 한다든가 이동의 편의성을 높이기 위해 목모포를 만들어야 한다는 주장이 제기되었다. 불랑기에 대한 믿음이 여전했음을 보여준다. 정조 대 일부 지식인들이 홍이포의 위험성을 경고했지만 정부는 주목하지 않았다. 새로운 무기에 대한 관심도 부족했고 불랑기의 제조도 부진했는데 이러한 상황은 뒤 시기까지 이어졌다. 신미양요 때 미군이 광성보 전투에서 승리한 뒤 전리품으로 챙겨간 불랑기는 1680년에 제조된 것이었다.

지금까지 17~18세기 불랑기의 제조와 배치에 대해 검토했다.

본 연구에는 여러 가지 한계가 있다. 불랑기 제조와 관련해 꼭 해명되어야 하는 것은 주로 왜관을 통해 구입했던 동철을 비롯한 원료의 조달인데 이에 대해서는 거의 다루지 못했다. 배치된 불랑기가 어떻게 운용되고 있었는가 하는 점도 반드시 해명되어야 하지만 이 역시 살피지 못했으며, 제목은 조선후기이지만 세도정치기와 흥선대원군 집권기를 검토하지 못했다. 이러한 문제는 후속 연구를 통해 보완하고자 한다. 당시 국방력의 수준을 확인하기 위해서는 불랑기 외에 다양한 무기에 대한 종합적 고찰이 필요할 것이다. 앞으로 개별 무기에 대한 연구 작업이 활발히 진행되기를 기대한다.

<Abstract>

Manufacturing and deployment of Bulanggi cannon(佛狼機砲) in the late Joseon Dynasty

Noh DaeHwan

This paper aims to examine how the Bulanggi cannon(佛狼機砲 : Frankish gun) was introduced to Joseon and how it was built and deployed. The Frankish gun was a modern European artillery piece that was introduced to China in the 16th century. It was also introduced to Joseon through the Ming army during the Imjin War. Bulanggi cannons were known to have played an important role in the Battle of Pyongyang, and Joseon began manufacturing them soon after. By the mid-19th century, they were the main guns of the Joseon army.

Bulanggi cannons are an important part of late Joseon military history, but there are virtually no full-scale studies on them. This is not to say that there hasn't been interest in them, and they have been mentioned in several papers. However, most of them dealt with the firearms of the Imjin War, but only in a fragmentary way, and did not specifically shed light on the Bulanggi. In this article, we will examine the manufacturing and deployment process of Bulanggi cannons in the 17th and 18th centuries. The 17th and 18th centuries were the period when Bulanggi cannons were mainly made in Joseon. I hope this paper will help to broaden our understanding of late Joseon military history.

Keywords: Bulanggi cannon, Hongi cannon, Imjin War, Ganghwa, Namhansanseong, Bukhansanseong

〈참고문헌〉

1. 원사료

- 『朝鮮王朝實錄』, 『承政院日記』, 『日省錄』, 『備邊司謄錄』, 『輿地圖書』,
『萬機要覽』, 『火器都監儀軌』, 『軍門謄錄』, 『啓本謄錄』, 『訓局事例撮要』,
『南漢謄錄』, 『禁衛營謄錄』, 『訓局謄錄』, 『書啓輯錄』,
黃胤錫, 『頤齋亂藁』
李德懋, 『靑莊館全書』
丁若鏞, 『與猶堂全書』·『茶山詩文集』
戚繼光, 『紀效新書』
尹拯, 『明齋遺稿』
黃景源, 『江漢集』
李海昌, 『松坡集』
尹行恁, 『碩齋稿』
沈悅, 『南坡相國文集』
吳克成, 『問月堂集』
柳成龍, 『西厓集』
李恒福, 『白沙別集』
李德馨, 『漢陰文稿』
申欽, 『象村稿』
李選, 『芝湖集』
韓致瀾, 『海東釋史』
金涌, 『雲川先祖扈從日記』
『辰巳錄』
『譯註 江都志』(上), 인천광역시 역사자료관, 2015
류성룡 저·김시덕 역해, 『교감·해설 징비록』, 아카넷, 2013

2. 연구서 및 연구 논문

- 郑诚, 『明清火器史丛考』, 上海三联书店, 2022.
- 국방군사연구소, 『韓國武器發達史』, 1994.
- 기시모토 미오 저·노영구 역, 『동아시아의 근세』, 와이즈플랜, 2018.
- 김우진, 『숙종대 대청인식과 수도권 방어정책』, 민속원, 2002.
- 민승기, 『조선의 무기와 갑옷』, 가람기획, 2004.
- 이강칠, 『한국의 화포』, 동재, 2004.
- 李伯重저, 이화승 역, 『조종과 장부: 경제 세계화시대, 동아시아에서의
군사와 상업』, 글항아리, 2017.
- 박재광, 『화염 조선』, 글항아리, 2009.
- 윌리엄 맥닐 저·이내주 감수·신미원 역, 『전쟁의 세계사』, 이산, 2005.
- 이내주, 『한국무기의 역사』, 살림출판사, 2013.
- 한명기, 『임진왜란과 한중관계』, 역사비평사, 1999.
- 中江秀雄, 「わが国の鉄製大砲の科学的考察」, 『ぶらすとす』 제2권 제17호, 2019.
- 上野淳也, 「ウィーン軍事博物館所蔵佛朗機砲の文化財科学的調査と歴史考古学
的検討-黒田長政の佛朗機砲について-」, 『別府大学紀要』 60, 2019.
- 강석화, 「17, 18세기 조선의 청 군사 기술 수용」, 『조선시대사학보』 67, 2013
- 김동우, 「문헌으로 본 조선시대 대형 화약무기」, 『국립진주박물관 조선무기
조사연구 보고서Ⅱ : 대형 화약무기』, 국립진주박물관, 2023.
- 金東哲, 「17세기 日本과의 交易·交易品에 관한 연구-密貿易을 중심으로-」,
『국사관논총』 61, 1995.
- 金炳崙, 「조선후기 화약무기의 발달과 운용」, 한국학중앙연구원 박사학
위논문, 2023.
- 李康七, 「虎蹲砲의 實態小考: 傳存遺物을 中心으로」, 『학예지』 2, 1991.
- 이강칠, 「佛狼機의 實態小考: 傳存遺物을 中心으로」, 『학예지』 5, 1997.
- 이강칠, 「한국의 화약병기」, 『학예지』 9, 육군사관학교육군박물관, 2002.
- 朴哲暎, 「임진왜란기 朝·明·日 삼국의 무기체계와 교류-火藥兵器를
중심으로-」, 『군사』 51, 2004.
- 朴哲暎, 「壬辰倭亂期 朝鮮軍의 火藥兵器에 대한 一考察」, 『군사』 30, 1995.
- 신동규, 「訓練都監의 신식 무기 개발과 西洋 異國人 登용정책」, 『향토

- 서울』 63, 2003.
- 신영문, 「축성술을 통해 본 북한산성의 유산가치」, 『백산학보』 115, 2019.
- 안상현, 「한국사 최초의 망원경 I. 鄭斗源의 西洋國奇別狀啓」, 『한국우주과학회지』 25, 2009.
- 이수나, 「조선 중기 불랑기포(佛狼機砲)의 견양(見樣)」, 『한국전통문화연구』 28, 2021.
- 이왕무, 「조선시대 軍器寺의 火器 제조와 관리」, 『조선시대사학보』 103, 2022.
- 인천광역시 강화군·인천광역시립박물관, 『건평돈대 발굴 조사 보고서』, 2017.
- 鄭長旭, 「임진왜란 시기의 화기연구」, 청주대학교 석사학위논문, 2004.
- 최영창, 「화약무기의 기원과 발전」, 『국립진주박물관 조선무기 조사연구 보고서 I:소형 화약무기』, 2019.
- 許泰玖, 「17세기 朝鮮의 焰硝貿易과 火藥製造法 발달」, 『한국사론』 47, 2002.