

Journal of Military History  
2022, No. 123, pp.133-172  
<https://doi.org/10.29212/mh.2022..123.133>  
Printed in the Republic of Korea

# 1860~70년대 조선의 砲架 제작과 메이지 일본 大砲 유입

이재정 | 서울대학교 국사학과 강사

- 목 차**
1. 서론
  2. 1860~70년대 砲架 제작과 운현궁 小砲 砲架
  3. 개항 이전 메이지 일본 大砲 유입의 과정과 목적
  4. 결론

**초 록** 본 논문에서는 1860~70년대 조선에서 새로 만든 砲架의 종류와 기술적 특징을 분석하고, 조선에서 포가를 제작하는 데 메이지 일본으로부터의 대포 유입이 큰 영향을 끼쳤을 가능성을 제시한다.

병인양요 이후 조선은 서구의 무기에 경각심을 느끼고 양무서적을 연구해 신무기를 제작했다. 특히 포가 제작은 극적인 변화를 보였는데, 이를 보여주는 결과물이 운현궁 小砲 포가다. 그런데 운현궁 소포 포가를 양무서적을 참고해 만든 다른 포가와 비교하면, 운현궁 소포 포가에는 양무서적만으로 습득하기 어려운 서구 군사기술이 적용됐음을 알 수 있다. 이는 조선에서 양무서적을 통해 간접적으로 서구 무기를 경험하는 것을 넘어서 직접 실물을 접한 정황을 드러낸다. 이러한 정황은 메이지 일본의 외무성에서 작성한 문서를 통해 확인할 수 있다.

외무성의 문서에 따르면 1873년 조선에서는 메이지 일본에서 만든 서구식 대포인 4근 산포를 수입했다. 또한 초량 왜관에서는 4근 산포를 비치해 시연하고 이를 조선인들에게 공개했다. 이처럼 조선이 공식 교역과 왜관 시연을 통해 접한 4근 산포의 포가가 운현궁 소포 포가 제작에 영향을 끼친 것으로 보인다.

나아가 운현궁 소포 포가 제작의 배경으로는 신미양요 직후 대포 개선의 필요성을 실감한 조선의 절박함, 그리고 급변하는 국제 무기 시장에서 구식 재고가 된 4근 산포를 일부 처분하려는 일본의 의도를 들 수 있다. 이런 맥락에서 운현궁 소포 포가는 병인양요 직후부터 1870년대까지 이어지는 조선의 신무기 제작 노력의 일면, 그리고 조선이 일본제 대포 유입을 통해 국제적 무기 유통망에 포섭되는 정황을 드러낸다.

**주제어** : 조선, 메이지 일본, 대포, 포가, 운현궁 소포 포가, 4근 산포

(원고투고일 : 2022. 4. 8, 심사수정일 : 2022. 5. 15, 게재확정일 : 2022. 6. 2.)

## 1. 서론

조선은 병인양요와 신미양요를 통해 서구 열강의 군사력을 체감했다. 두 차례의 양요는 발발 배경과 교전 당사자들의 전력, 전투 현황, 전쟁의 결과에 있어서 적잖은 차이를 보였다. 그렇지만 두 차례 양요 모두 근대 서구 화약병기의 위력을 조선인들에게 각인시켰다. 당시 서구에서는 사거리와 발사 속도, 파괴력, 안정성에 있어서 조선과는 비교할 수 없을 정도로 발달된 화약병기를 운용하고 있었다.<sup>1)</sup>

서구 화약병기의 위력에 경각심을 느낀 조선에서는 병인양요 이후 서구식 무기를 제작하려고 노력했다. 갑신정변에 참가했던 朴齊綱이 지은 『近世朝鮮政鑑』에서는 조정에서 노획한 서구 대포를 모방하거나 일종의 방탄복인 면제배갑, 증기선, 그리고 기뢰인 水雷砲를 개발한 일화를 소개했다. 실제로 병인양요 이후 조선에서는 청나라의 양무서적을 참고해 새로운 형식의 대포와 砲架를 제작했으며, 『近世朝鮮政鑑』에서 언급한 수뢰포도 만들었다.<sup>2)</sup>

이러한 신무기 제작은 처음부터 긍정적인 평가를 받지 않았다. 『近世朝鮮政鑑』에서는 면제배갑이나 증기선 등 일부 무기 제작을 실패 사례로 소개하면서 비판했다.<sup>3)</sup> 한 연구에서는 대원군 집권기의 신무기 개발이 과학적인 근거가 부재한 상태에서 이뤄져 대부분 실패했다고 부정적으로 평가했다. 그리고 서구식 신무기 제작 기술 습득은 개항 이후 領選使 등 사절단을 파견한 뒤에야 실현된 것으로

1) 특히 조선군이 모든 전투에서 패한 신미양요 당시 조선군과 미군이 운용한 화약병기의 성능 격차에 대해서는 Thomas Duvernay, "A Comparison of Firearms Used in the Shinmiyangyo", 『민족문화논총』 44(2010), 255~269쪽.

2) 연갑수, "대원군 집권기 무기개발과 외국기술 도입 - 『訓局新造軍器圖說』과 『訓局新造器械圖說』에 대한 분석을 중심으로 -", 『학예지』 9(2002).

3) 『近世朝鮮政鑑卷之上』(探求堂 영인본, 1975), 25~26쪽.

파악했다.<sup>4)</sup>

반면 개항 이전 조선시대를 개항 이후와 단절되는 “鎖國”의 시대로 바라보지 않고, 오히려 개항 이전과 이후의 연속성을 강조한 연구도 있다.<sup>5)</sup> 이에 따르면 개항 이전 조선의 신무기 제작 실상을 보여주는 『淸州新造軍器圖說』, 『淸州新造器械圖說』은 개화사상에 영향을 준 것으로 여겨지는 양무서적을 도입하고 소화한 결과물이다. 같은 연구에서는 이러한 개항 이전 조선의 노력이 단절되지 않고 개항 이후에도 계승됐음을 보이려고 했다.<sup>6)</sup>

실제로 근래 여러 연구에서는 강화도 조약 체결 이전 시기를 근대가 시작하는 “개항기”와 단절된 시대로 보는 것에 의문을 표한다. 오히려 정치적, 외교적 측면에서 개항 이전과 이후의 연속성에 주목한다. 아울러 이러한 연속성을 당시 조선이 맞닥뜨린 역사적 과제를 해결하기 위해 조선인들이 취한 주체적 움직임의 발로라고 여긴다.<sup>7)</sup> 이러한 맥락에서 개항 이전 조선의 무기 제작에 대한 연구는 19세기 후반 조선 사회를 바라보는 관점을 재고하는 도구로 활용할

- 
- 4) 이은봉·박영현·임영숙, 『韓國武器發達史』, 서울: 국방군사연구소, 1994, 560~561쪽.
- 5) 연갑수, 『대원군집권기 부국강병정책 연구』, 서울: 서울대학교 출판부, 2001; 연갑수, 앞 논문(2002).
- 6) 연갑수, 앞 책, 2001, 201~205쪽.
- 7) 정치적 측면의 경우, 강화도 조약 체결 전후로 이어지는 조선 내부 개혁 세력의 동향과 관련해 한보람, “개항 전후 신헌(申櫛)의 시무개혁론 연구”, 『한국문화』 90(2020), 257~265쪽. 외교적 측면, 특히 강화도 조약 체결 전후 과정에서 드러나는 朝日 외교 질서의 연속성에 대해서는 김홍수, “일본 역사교과서의 강화도조약 기술 검토”, 『동북아역사논총』 35(2012), 282쪽; 안종철, “19세기 ‘국제법’의 성격과 조일수호조규(1876)”, 『역사비평』 114(2016), 114~116쪽; 이근관, “조일수호조규(1876)의 재평가 - 전통적 동아시아 국제질서의 관점으로부터 -”, 『서울국제법연구』 11(1)(2004), 73~75쪽. 이러한 논의는 ‘전근대’와 ‘근대’의 연속성을 강조하는 연구가 늘어나는 최근 경향과 상응하기에 주목된다. ‘전통(전근대)’과 ‘근대’를 연속적으로 파악하려는 움직임에 대해서는 박준형, “[한국근대 I] ‘근대’를 포섭한 ‘전통’의 시각과 ‘사실’을 전유한 ‘역사’들에 대한 재고”, 『역사학보』 247(2020), 23~24쪽.

수 있다.

필자는 강화도 조약 체결 이전과 이후를 이분법적으로 바라보는 틀에서 벗어나려는 연구 동향에 심분 공감한다. 이러한 연구 기조를 발전적으로 계승하기 위해 본고에서는 선행 연구에서 충분히 주목하지 못한 병인·신미양요 직후 조선의 신무기 제작을 재조명하겠다. 구체적으로 砲架의 실태에 주목하겠다. 포가는 병인양요 이후 조선에서 만든 무기 가운데서 가장 극적인 변화상을 보여줬다. 특히 고종 11년(1874)에 만들어진 운현궁 小砲를 싣는 포가(이하 운현궁 소포 포가)는 기존의 포가보다 진일보한 구조를 갖춰 연구자들의 주목을 받았다.<sup>8)</sup>

획기적인 구조에도 불구하고 운현궁 소포 포가가 만들어진 배경을 본격적으로 살핀 연구는 매우 드물다. 선행 연구에서는 운현궁 소포 포가가 양무서적을 적극적으로 활용한 대원군 집권기 무기 개발 노력의 결과물이라고 봤다.<sup>9)</sup> 그렇지만 운현궁 소포 포가는 당시 조선에서 참고한 양무서적에서 찾기 어려운 기술적 특징을 지녔다. 이 점에서 운현궁 소포 포가는 단순히 양무서적에만 의존해 만들었다고 보기 어렵다. 오히려 청나라를 통해 여과된 지식의 집합체인 양무서적을 통해 서구식 무기를 제한적으로 체험하는데 그치지 않고, 국제적 교류를 통해 직접 실물을 입수하고 분석한 결과물로 볼 수 있다.

이러한 정황을 드러내기 위해 이 글에서는 먼저 병인양요와 신미양요를 거치면서 조선에서 새로 제작한 포가들의 특징을 검토하겠다. 특히 운현궁 소포 포가에는 양무서적만으로 습득하기 어려운 기술적 요소가 있음을 보이겠다. 나아가 운현궁 소포 포가를 만드는

8) 연갑수, 앞 책, 2001, 201쪽; 이강철, 『德浦鎭 砲臺 發掘調査 報告書』, 김포군, 1980, 124~125쪽.

9) 박재광, 『회암 조선』, 과주: 글항아리, 2009, 191~203쪽; 연갑수, 앞 책, 2001, 197~201쪽.

데 해외로부터의 무기 유입이 관여했을 정황을 보이겠다.

보다 구체적으로 일본과의 교류가 운현궁 소포 포가 탄생에 결정적이었을 것으로 보인다. 당시 메이지 정부를 수립한 일본은 사대교린의 기조 아래 전개된 기존 朝日 관계를 거부하고 조선 정부와 외교적 마찰을 빚고 있었다. 이런 상황에서 조선이 갈등의 당사자였던 일본을 통해 서구식 무기를 접한 것은 의미심장하다. 이러한 정황을 확인하기 위해 이 글에서는 일본 外務省 자료에 등장하는 1870년대 초 조선의 메이지 일본 대포 반입 관련 기사를 검토하겠다.

1860~70년대 조일 무기 교역을 다룬 선행연구가 있지만, 모두 대외관계사 연구로서 조일 외교의 변화를 추적하는 큰 틀 아래 무기 교역을 간략히 언급했을 뿐이다.<sup>10)</sup> 이 글에서는 그동안 충분히 주목받지 못한 조선의 일본 무기 반입이 지닌 의미를 조선의 서구 군사기술 도입이라는 측면에서 검토하겠다. 이를 통해 병인양요 직후부터 1870년대까지 이어지는 조선의 신무기 제작 노력의 일면을 드러내는 한편, 조선이 강화도 조약 체결 이전부터 근대 무기의 국제적 유통망에 포섭됐을 가능성이 높았음을 보이겠다.

## 2. 1860~70년대 砲架 제작과 운현궁 小砲 砲架

### 가. 병인양요 이후 砲架 제작과 특징

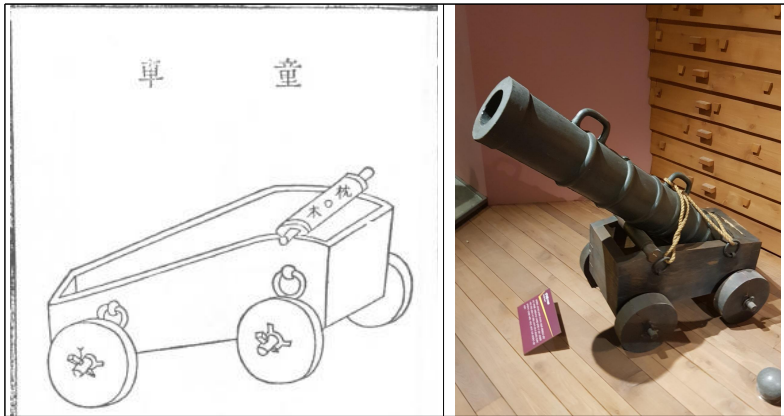
병인양요 당시 근대 서구 열강의 정규군과 최초로 교전한 조선은 서구의 군사적 위협을 실감했으며, 군비를 증강해 서구의 침입

10) 김홍수, 『한일관계의 근대적 개편 과정』, 서울: 서울대학교출판문화원, 2009, 85~93쪽; 현명철, 『근대 변혁기 한일관계사 연구』, 과주: 경인문화사, 2021, 359~360쪽.

을 격퇴하려고 했다. 특히 청나라의 양무서적을 참고해 서구의 무기를 모방하려고 노력했다. 병인양요 이후 조선에서 새로 만들고 개량한 무기 가운데서 특히 포가는 단기간에 급격한 변화상을 보여줘 주목된다.

포가는 단순히 대포를 얹는 받침대 그 이상이다. 대포의 高角을 조정해 사거리를 조절하고, 전황에 따라 적재적소로 대포를 옮기는데 있어 포가의 형태는 결정적이다.<sup>11)</sup> 병인양요 이전 조선에는 여러 종류의 포가가 있었는데, 병서에서 구체적으로 형태를 확인할 수 있는 대표적인 포가로는 『戎垣必備』(1812)에 등장한 童車를 들 수 있다(<그림 1>).

<그림 1> 『戎垣必備』에 실린 童車 삽화(왼쪽). 전쟁기념관 소장 童車 복원품(오른쪽)

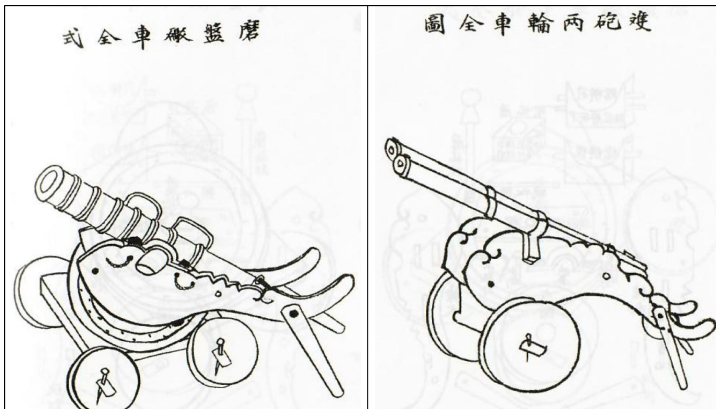


\* 출처 : 신엽 譯註, 『조선의 무기 II』, 서울: 붕명, 2004, 68쪽(왼쪽).  
필자 촬영(오른쪽)

11) 김병륜, “朝鮮時代 火藥武器 운용술”, 『학예지』 13(2006), 79쪽.

동거에 대포를 탑재할 때는 상자 모양의 수레 위에 枕木이라는 원통형 목재 부품을 두고 대포를 그 위에 얹었다. 침목은 대포의 고각을 조정하는데도 쓰였다. 대포는 삼베 밧줄로 동거에 단단히 묶어서 고정했다.<sup>12)</sup> 초보적인 구조를 지닌 동거는 대포를 옮기고 사격하는데 많은 한계를 보였다. 동거는 작은 바퀴를 사용하는 四輪 포가여서 장거리 이동에 불편했다.<sup>13)</sup> 별도의 끝채가 없다는 점도 수레를 끄는 데 애로사항으로 작용했을 것이다. 또한 대포를 동거에 고정시키는 수단은 단순히 밧줄로 묶는 것에 불과했기 때문에 대포를 안정적으로 포가에 거치하기 어려웠다. 고각을 조정할 때는 밧줄을 풀고 침목을 움직인 뒤 다시 묶어야 돼 번거로웠을 것이다. 초보적인 형태의 동거보다 발전된 砲架는 병인양요 이후 등장했다(<그림 2>).

<그림 2> 『訓局新造軍器圖說』에 기재된 磨盤砲車(왼쪽)와 雙砲兩輪車(오른쪽)



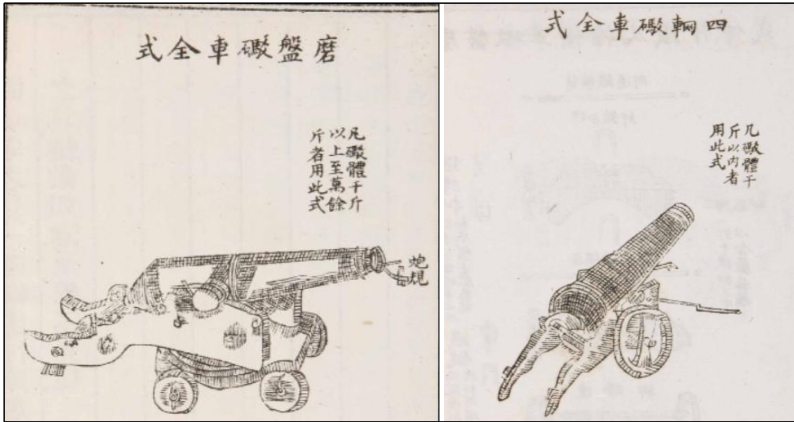
\* 출처 : 강신엽 譯註, 『조선의 무기 I』, 서울: 봉명, 2004, 97(왼쪽)·100쪽(오른쪽)

12) 강신엽 譯註, 『조선의 무기 I』, 서울: 봉명, 2004, 69쪽.

13) 김병륜, 앞 논문(2006), 87쪽.

<그림 2>는 마반포거와 쌍포양륜거라는 포가를 보여주고 있다. 포가의 설계도는 『訓局新造軍器圖說』에 실렸는데, 이 자료는 고종 4년(1867)부터 6년(1869)까지 훈련도감에서 만든 신무기에 대한 내용을 담고 있다. 『訓局新造軍器圖說』에서는 1842년에 처음 편찬된 청나라 양무서적 『海國圖志』를 상당 부분 참고해 만든 신무기들을 소개했다. 그 중에서 마반포거는 『海國圖志』에 실린 동명의 포가를, 쌍포양륜거는 四輦砲車를 모방했다(<그림 3>).<sup>14)</sup>

<그림 3> 『海國圖志』에 실린 마반포거(왼쪽)와 사망포거(오른쪽)



\* 출처 : 魏源 撰, 陈华·常绍温·黄庆云·张廷茂·陈文源 点校注释, 『海國圖志(下)』, 湖南: 岳麓書社出版社, 1998, 2061(왼쪽)·2065쪽(오른쪽)

마반포거는 제자리에서 회전시킬 수 있는 일종의 포탑(磨盤)을 四輪 수레 위에 설치한 포가로서 중량의 대포를 거치하는 데 쓰였고, 사망포거는 경량의 대포를 거치한 二輪 포가다.<sup>15)</sup> 『訓局新造軍器圖

14) 연갑수, 앞 논문(2002), 151쪽.

15) 『海國圖志』에서는 대포의 무게를 기준으로 포가의 용도를 구분했다. 1천 근 이상 1만 근 이하는 마반포거에 거치해 전함이나 요새에서 쓰고 1천 근 이하는 사망포거에 거치해 기동력이 필요한 야전에서 활용했다. 반면 『訓局新造軍器圖說』에는

說』의 마반포거와 쌍포양륜거는 『海國圖志』에 실린 原型 포가의 특징을 본떴는데, 동거보다 발달된 구조를 보였다. 마반포거와 쌍포양륜거 모두 기존의 동거와 비교했을 때 포가의 이동과 射角 조절이라는 측면에서 진일보했다. 마반포거의 경우 『海國圖志』의 원형 포가처럼 좌우로 회전할 수 있는 받침대가 사륜 포가 위에 얹혀졌다. 이 점에서 동거보다 원활하게 偏角을 조정할 수 있었다. 쌍포양륜거에는 끌채로도 쓸 수 있는 두 갈래의 砲架架尾와 커다란 바퀴 한 쌍이 있었다.<sup>16)</sup> 때문에 쌍포양륜거는 동거에 비해 이동과 편각 조정이 수월했다.

대포를 포가에 안정적으로 거치할 수 있다는 점도 마반포거와 쌍포양륜거의 장점이었다. 동거는 대포를 단순히 줄로 묶어서 고정하는 것이 전부였다. 반면 마반포거에는 砲耳를 거치할 수 있는 홈이 있었고 이 홈 위로 경첩을 덮어서 대포를 거치했다. 쌍포양륜거에는 경첩은 없지만 마반포거와 마찬가지로 포이를 거치할 홈이 파였다.

마반포거와 쌍포양륜거는 기존의 조선시대 포가보다 여러모로 진일보했지만, 『海國圖志』의 원형 포가와 다른 특징을 지녔다. 먼저 『海國圖志』의 포가와 비교했을 때 『訓局新造軍器圖說』의 포가는 고각의 조절과 고정에 대한 배려가 부족했다. 『海國圖志』에서는 고각을 조정하는 보조 도구인 砲規를 삽화로 묘사하고 그 중요성을 본문에서 강조했다지만, 『訓局新造軍器圖說』에서는 砲規에 대한 내용을 대체로 생략했다.<sup>17)</sup> 또한 『訓局新造軍器圖說』의 포가 설계도에서 고각을 조절하고 고정시키는 부품을 찾아보기 어렵다.

한편 마반포거와 쌍포양륜거의 경우 공통적으로 한 쌍의 가느다

대포의 중량에 따른 포가의 용도 구분이 보이지 않는다. 『訓局新造軍器圖說』 편찬 당시 조선에는 1천근 이상의 대포가 드물었기에 『海國圖志』의 구분이 무의미했던 것으로 보인다. 연갑수, 앞 논문(2002), 151·156쪽.

16) 砲架架尾는 기관총 또는 화포 등의 뒤로 나온 다리를 가리킨다. 김순현 編著·한국군사학회 監修, 『(最新)軍事用語 韓英辭典』, 서울: 연경문화사, 2005, 1745쪽.

17) 연갑수, 앞 논문(2002), 154쪽.

란 나무 지지대(塾木)가 포가가미를 지탱하고 있다. 대포를 발사할 때는 폭발력 때문에 駐退가 발생하는데, 『海國圖志』의 포가는 포가가미를 바로 지면에 접촉시켜 포가가미와 지면 사이의 마찰력으로 駐退를 완화한다.<sup>18)</sup> 반면 마반포거와 쌍포양륜거의 경우 塾木의 꼬트머리만 지면에 닿는다. 이런 경우 포가가미와 지면 사이의 마찰력도 줄어들뿐더러 駐退 때문에 塾木이 손상될 우려가 있다.

『測局新造軍器圖說』의 포가는 병인양요 직후 양무서적을 중심으로 이뤄진 조선의 서구 군사기술 습득 상황을 보여준다. 분명히 기존의 동거와 비교했을 때 새로 만든 포가는 양무서적에서 확인할 수 있는 여러 가지 구조적 이점을 살렸다. 한편으로는 양무서적 원본에는 없으며, 실용성이 의심되는 독창적 요소를 마반포거와 쌍포양륜거에서 찾을 수 있다. 마치 서구식 포가를 직접 운용하면서 작동 원리를 이해하고 만들었다기보다는 설계도만 참고해 초보적으로 모방했다는 인상을 준다. 이는 양무서적이라는 여과를 한 단계 거쳐서 간접적으로 서구 군사기술을 이해한 조선의 특징과 한계를 드러낸다. 이러한 한계는 운현궁 소포 포가가 등장하면서 해소됐다.

#### 나. 운현궁 小砲 砲架의 특징과 의의

이른바 운현궁 소포는 1874년 운현궁에서 주조한 일련의 前裝式 청동제 대포를 가리킨다. 소포보다 규격이 큰 中砲 역시 유물이 현존하며, 1980년대 강화도에서 다수 출토됐다.<sup>19)</sup> 현재 국립고궁박물관, 국립중앙박물관 등지에서 소장하고 있으며, 특히 국립고궁박물관에서 소장한 소포에는 포가가 달려 있다(<그림 4>).

18) 駐退는 포신 및 기타 주퇴 운동부가 추진제 연소 시 발생하는 힘에 의해 후방으로 운동하는 것을 뜻한다. 국방기술품질원, 『국방 과학 기술 용어 사전』, 서울: 국방기술품질원, 2011, 847쪽.

19) 이강철, 앞 책, 1980, 117~124쪽.

<그림 4> 국립고궁박물관 소장 운현궁 소포 포가



\* 출처 : 필자 촬영

운현궁 소포에는 기존 조선시대 銃筒에 활용된 것보다 숙련된 주조 기술이 적용된 것으로 여겨진다.<sup>20)</sup> 그러나 운현궁 소포가 기존 대포와 확연히 구별되는 점은 대포 그 자체보다는 포가에 있다. 운현궁 소포 포가에는 1870년대 초 조선에서 단순히 양무서적만으로 습득할 수 없는 기술적 요소들이 존재한다.

먼저 砲架架尾를 들 수 있다. 마반포거와 쌍포양륜거에도 포가가미가 있지만 운현궁 소포 포가의 포가가미는 一體型이라는 점에서 구분된다. 마반포거와 쌍포양륜거, 그리고 『海國圖志』의 포가는 모두 두 장의 판자로 만든 두 갈래의 포가가미를 지녔다. 이러한 포가가미는 서구에서 18세기 말까지 널리 사용했지만 영국에서 개발한 일체형 포가가미에 밀려 19세기 전반까지 점진적으로 교체됐다.<sup>21)</sup> 전자와 비교했을 때 후자의 장점은 더 튼튼하고, 포가를 옮

20) 이강칠, 앞 책, 1980, 121쪽.

21) 두 장의 판자를 연결한 두 갈래의 포가가미는 Bracket Trail 혹은 Split Trail이

기거나 회전하는 것이 더 수월했다는 것이다.<sup>22)</sup> 이러한 기술적 변화는 조선에서 참고한 『海國圖志』에서는 찾을 수 없다.

또 다른 중요한 구조적 특징으로는 高角 나사(Elevating Screw)를 들 수 있다. 고각 나사는 포가에 대포를 얹혔을 때 砲尾가 닿는 부분에 삽입한 나사다. 이 나사에 손잡이를 붙여 회전시켜 고각을 조절할 수 있었다. 대포를 쏠 때는 미세한 각도의 차이가 포탄의 사거리를 수십 미터에서 수백 미터까지 늘이거나 줄일 수 있었다.<sup>23)</sup> 고각 나사는 정교한 고각 조정을 용이하게 해줘 유연한 사거리 조정을 가능케 했다. 현재 운현궁 소포 포가에는 고각 나사가 남아있지 않지만, 포가 본체에 뚫려있는 나사 삽입구를 통해 원래는 고각 나사가 사용됐음을 추측할 수 있다(<그림 5>). 고각 나사는 마반포기와 쌍포양륜거에서 찾아보기 힘든 고각 조절과 고정 기능을 제공한다는 점에서 의미가 크다.

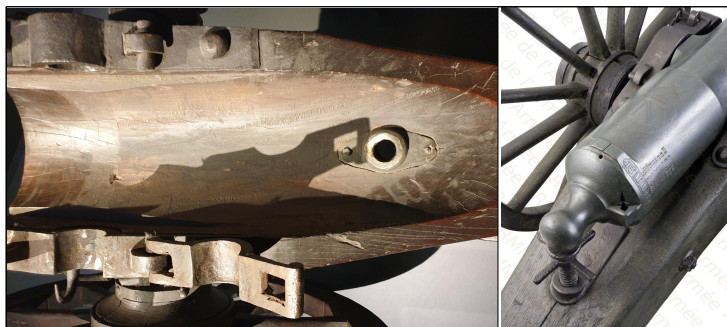
---

라고 불렀다. 반면 분리되지 않은 일체형의 포가가미는 Block Trail이라고 불렀다. Kevin F. Kiley, 『Artillery of the Napoleonic Wars: Field Artillery, 1792-1815』, Barnsley: Frontline Books, 2015, 302쪽, Block Trail, Bracket 항목. 특히 후자는 나폴레옹 전쟁(1803~1815) 당시 영국에서 주로 활용했으며, 영국과 대립했던 프랑스도 1827년 이후 도입했다. Kevin F. Kiley, 앞 책, 2015, 160쪽.

22) Nick Lipscombe, 『Wellington's Guns: The Untold Story of Wellington and his Artillery in the Peninsula and at Waterloo』, Oxford: Osprey Publishing, 2013, 25~26쪽.

23) 예를 들어 1793년 영국 육군이 야전에서 널리 사용한 6파운드 대포는 고각이 1도 일 때 사거리가 600~700야드 정도였지만 3도에서는 대체로 1,000야드를 넘겼다. Ralph Willett Adye, 『The Bombardier, and Pocket Gunner』, Boston: Printed for E. Larkin by William Greenough, 1804, Ranges of Brass Guns, with one shot. 1793., 156쪽.

<그림 5> 운현궁 소포 포가에 있는 고각 나사 삽입구(왼쪽)와 프랑스 앙발리드 군사 박물관 소장 포가의 고각 나사(오른쪽)

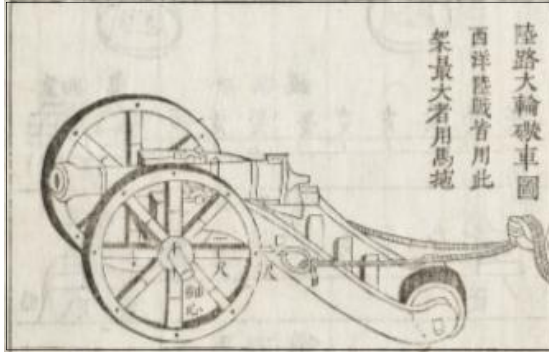


\* 출처 : 국립고궁박물관 제공(왼쪽), 프랑스 앙발리드 군사 박물관 공식 홈페이지, Le Pétulant, canon de montagne de 4 rayé modèle 1859 항목, <https://basedescollections.musee-armee.fr/ark:/66008/5990I?posInSet=2&queryId=6a32c1d2-3b0b-4559-93cb-17d37963fa32>(접속날짜 2022년 3월 29일)(오른쪽)

일체형 포가가미와 마찬가지로 고각 나사도 당시 조선에서 접한 양무서적, 그리고 양무서적을 참고해 제작한 새로운 포가에서 찾아볼 수 없는 기술적 특징이다. 한편 병인양요 이후 조선에서 신무기 제작에 참고한 것으로 보이는 또 다른 양무서적으로는 『演礮圖說輯要』가 있다.<sup>24)</sup> 『演礮圖說輯要』에는 운현궁 소포 포가와 유사한 포가의 삽화가 실려 있다(<그림 6>).

24) 연갑수, 앞 책, 2001, 198~200쪽.

<그림 6> 『演礮圖說輯要』의 야전용 포가



\* 출처 : 『演礮圖說輯要』 (서울대학교 규장각 奎中2294-v.1-2), 1책 028b면

외형의 유사성에도 불구하고 『演礮圖說輯要』의 포가와 운현궁 소포 포가 사이에는 중요한 차이점이 있다. 그 것은 고각 조정 수단이다. 『演礮圖說輯要』의 포가에 있는 고각 조정 수단은 손잡이가 달린 썰기다. 이러한 썰기는 포미 밑에 넣어 고각을 조절하는데 쓰였다. 이는 18세기 전반 서구에서 널리 쓰인 수단이지만, 1740년대 이후에는 썰기 뒷면에 회전 나사를 삽입하는 등 고각 조정의 정확성을 높이는 조치가 이뤄졌다.<sup>25)</sup> 운현궁 소포 포가에 쓰인 고각 나사는 이러한 발전 과정의 마지막 단계에 속한다.<sup>26)</sup>

일체형 포가가미와 고각 나사는 당시 조선에서 양무서적만으로 습득하기 어려운 기술이 운현궁 소포 포가에 적용됐다는 점을 보여 준다. 두 가지 요소는 18세기 후반을 거쳐 19세기에 들어 서구 야전용 포가에서 보편화됐다. 실제로 운현궁 소포 포가는 19세기 중

25) Anthony L. Dawson, Paul L. Dawson, Stephen Summerfield, 『Napoleonic Artillery』, Marlborough: The Crowood Press UK, 2008, 22쪽.

26) 특히 1770년대 프랑스 육군에서는 고각 나사를 신식 대포에 도입했고, 프랑스 대포는 동시기 타국의 대포보다 우위에 설 수 있었다. Kevin F. Kiley, 앞 책, 2015, 37쪽.

엽 서구에서 쓴 포가와 매우 유사한 형태를 갖췄다(<그림 7>).

<그림 7> 1862년 제작 프랑스 육군 山砲와 포가



\* 출처 : 프랑스 앙발리드 군사 박물관 공식 홈페이지, Le Pétulant, canon de montagne de 4 rayé modèle 1859 항목,  
<https://basedescollections.musee-armee.fr/ark:/66008/59901?posInSet=2&queryId=6a32c1d2-3b0b-4559-93cb-17d37963fa32>(접속날짜 2022년 3월 29일)

불과 수 년 전 양무서적을 참고해 만든 포가보다 기술적으로 세련된 운현궁 소포 포가는 어떻게 만들어졌을까. 선행 연구에서는 운현궁 소포 포가 제작의 원동력을 양무서적을 활용하고 기술자들을 기용한 대원군 정권의 자체적인 노력에서 찾았다.<sup>27)</sup> 그러나 앞서 살펴본 병인양요 이후 조선의 포가 제작 상황을 고려한다면, 양무서적에만 의존해 단기간에 운현궁 소포 포가 같은 서구식 포가를 만들 수 있었을지 의문이다.

19세기 중엽 서구의 포가는 18~19세기에 무수한 시행착오를 통해 완성됐고, 조선이 접한 양무서적의 포가보다 기술적으로 발전된 면을 보인다. 때문에 양무서적을 매개로 한 간접적인 서구 무기 체

27) 박재광, 앞 책, 2009, 191~203쪽; 연갑수, 앞 책, 2001, 197~201쪽.

힘만으로 단기간에 기술적 격차를 뛰어넘어 운현궁 소포 포가를 만드는 것은 어려웠을 것이다. 양무서적을 참고하는 것을 넘어서 직접 실물을 접하고 연구하는, 이전과는 차원이 다른 기술적 경험이 필요했을 것이다. 실제로 1870년대 초 조선에서는 양무서적 연구에 그치지 않고 대외 교류를 통해 적극적으로 서구식 무기를 입수하고자 했다. 이런 움직임은 개항 이전에도 확인할 수 있어 주목되는데, 1870년대 초 메이지 일본 대포 반입이 그렇다.

### 3. 개항 이전 메이지 일본 大砲 유입의 과정과 목적

#### 가. 1870년대 초 메이지 일본 大砲 유입 : 4근 山砲를 중심으로

1873년 전반, 草梁 倭館을 중심으로 조선 현지 상황에 대한 정보를 수집하던 메이지 정부 外務省은 일본 상인과 조선 관원 사이의 밀무역에 대한 소식을 접했다. 조선과 일본의 공무역 관리를 위해 대마도에서 파견한 代官 아래서 일했던 마시마 센조(眞嶋仙藏), 그리고 왜관에서 통번역과 기타 실무를 담당했던 小通事 崔在守 사이의 밀무역이었다. 마시마 센조는 예전에 대관이었던 마에가와 타헤에(前川太兵衛)의 귀뜸을 따라서 1873년 3월 일본 오사카에서 총기를 구입한 뒤, 울산으로 건너가 최재수와 밀거래했다.<sup>28)</sup>

조선 관원과 일본 상인 사이의 무기 밀무역은 이번이 처음이 아니었다. 1년 전 동래부에서는 대마도 상인을 통해 대포와 조총, 탄약 등 군수물자를 구입했다.<sup>29)</sup> 그렇지만 대마도 상인과 최재수의

28) 한국일본문제연구회 編, 『朝鮮外交事務書(七)』, 서울: 성진문화사, 1971a, 35~36쪽. 이하 『朝鮮外交事務書(七)』, 『朝鮮外交事務書(八)』, 『朝鮮外交事務書(九)』에서 인용하는 자료의 날짜는 양력이다.

29) 『東萊府啓錄』(서울대학교 규장각 奎15105-v.1-9) 7책, 145a, “去月二十九日晨朝

무기 밀거래 이후 조선에서는 보다 적극적으로 일본의 무기, 특히 대포를 입수하고자 했다.

1873년 5월 23일 외무성 外務小輔 우에노 가게노리(上野景範)가 야마가타(山縣) 육군 중장에게 보낸 문서에 따르면, 조선 상인들은 대포 4~5문을 구입하겠다는 의사를 조선에 거류한 일본 상인을 통해 전달했다.<sup>30)</sup> 이어서 우에노 가게노리는 조선의 풍속이 미개해 서양 물건을 꺼린다는 점을 강조했다. 따라서 서양 대포보다는 일본산 대포, 그 중에서도 수레(車臺)가 있어서 운용하기에 가볍고 편리한 대포를 골라줄 수 있는지 문의했다. 이후 5월 31일에 야마가타 중장은 우에노 가게노리에게 보낸 답신에서 조선으로 수출하기에 적합한 대포로 4근 山砲, 그 가운데서 쓰지 않는 것 5~6문을 지목했다.<sup>31)</sup>

4근 산포는 원래 1859년 프랑스 육군에서 채택한 전장식 대포(Cannon de 4rayé de montagne)로서 험난한 산지에서 운용하기에 적합했다. 이 산포는 수레를 활용하기 어려운 험지에서는 대포와 포가를 분리해서 말 2필에 싣고 운송할 수 있을 정도로 가벼웠다. 메이지 정부 수립 이전에도 막부에서는 1864년에 프랑스식 산포를 불완전하나마 모방했고, 1867년에는 프랑스 황제 나폴레옹 3세가 기증한 실물을 분석해 완성도를 높인 대포를 만들었다.<sup>32)</sup>

프랑스식 산포가 발사하는 포탄의 무게는 4킬로그램이었는데, 일본에서는 킬로그램을 斤으로 표기해서 4근 산포라고 불렀다. 4근

自馬島發船 到水旨風勢不利 酉時轉向蔚山境海 戌時止泊此處而別求物種 依約受去亦云 故看審 則大砲三坐 鳥銃二十五柄 火藥二千五百斤 大砲鐵丸三百箇 環刀三十柄載來 … 同治十一年三月初十日。”

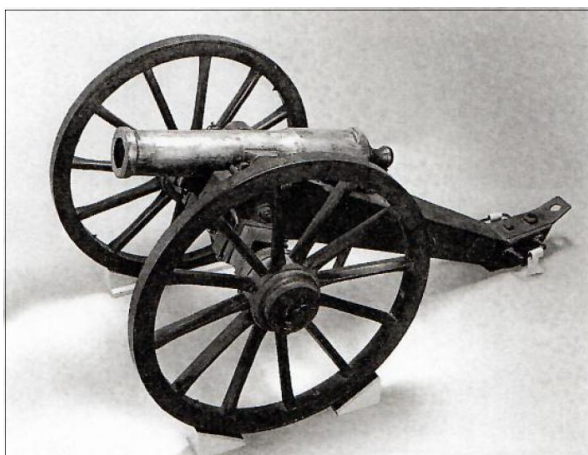
30) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 183~184쪽. 외무성 관리 히로쓰 히로노부(廣津弘信)가 파악한 바에 따르면 대포 구입 요청은 소통사 최제수의 부탁이었다. 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 203쪽.

31) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 221쪽.

32) 石川明範, “幕末における四斤山砲の国産化と関係する現存資料”, 『栃木県立博物館研究紀要. 人文』 17(2000), 82~81쪽.

산포는 에도 막부뿐만 아니라 다른 번에서도 수입하거나 자체 생산했으며, 막부군과 신정부군 사이에 벌어진 보신전쟁(戊辰戰爭, 1868~1869) 당시 양측에서 주력 야전포로 운용했다.

<그림 8> 일본 도치기 현립 박물관 소장 4근 山砲 복원품



\* 출처 : 石川明範, “幕末における四斤山砲の国産化と関係する現存資料”, 『栃木県立博物館研究紀要. 人文』 17(2000), 84쪽

4근 산포의 포가는 19세기 중엽 서구 포가에서 찾을 수 있는 요소들을 모두 갖췄다. 앞서 살펴본 일체형 포가가미와 고각 나사를 모두 갖췄고 이러한 요소들은 운현궁 소포 포가에서도 찾아볼 수 있다. 병인양요 직후 조선의 서구 포가 재현 정도, 조선이 접한 양무서적의 포가가 19세기 중엽 서구 포가보다 미발달한 점을 고려하면 운현궁 소포 포가의 원류는 4근 산포의 포가일 가능성이 크다.

조선의 대포 구매 문의로 분주했던 외무성으로 돌아가자. 1873년 7월 8일 외무성에서는 최종적으로 견적 증명서를 작성해 4근 山砲 6문과 탄약 및 기타 부속품을 조선에 판매하기로 결정했다.<sup>33)</sup> 4근

33) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 386~387쪽.

山砲와 탄약 및 부속품은 陸軍省에 소속돼 무기를 관리한 武庫司에서 준비했는데 7월 29일부로 拂出 준비가 끝났다.<sup>34)</sup> 무고사에서 지급한 무기의 수송은 외무성 13등 出仕 야마노조 스케나가(山之城祐長)가 맡았다. 야마노조 스케나가가 8월 8일 작성한 문서에 따르면 조선으로 보낼 무기는 11일에 해운 회사(廻漕會社) 소속 증기선에 적재해 오사카를 거쳐 시모노세키로 옮기고, 이후 일본 전통 선박(和船)으로 옮겨 대마도로 보낼 예정이었다.<sup>35)</sup>

조선으로 보내는 산포에 대해 모리아마 시게루(森山茂)와 外務大丞 하나부사 요시토모(花房義質)는 히로쓰 히로노부(廣津弘信)에게 보낸 서신에서 몇 문은 판매하고 나머지는 왜관에 보관할 것이라고 명시했다.<sup>36)</sup> 야마노조 스케나가는 9월 11일 대포와 기타 물품을 싣고 대마도 이즈하라(嚴原) 항구에 도착한 뒤, 하치만마루(八幡丸)라는 선박으로 짐을 옮겨 실었다.<sup>37)</sup> 하치만마루는 9월 30일 출항했지만 풍랑에 휩쓸려 10월 2일 밤 대마도 오시카(小鹿) 앞바다에서 난파됐다.<sup>38)</sup> 다만 탄약은 상당부분 무용지물이 됐지만 총포류는 왜관으로 옮겨 비치할 수 있었다.<sup>39)</sup>

위 사례에서 확인할 수 있는 조선과 일본 양측 정부 간 공식 교역 이외에도 1870년대 초 조선에서 서구식 포가를 실물로 접할 수

34) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 467쪽.

35) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 519~520쪽.

36) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 524쪽.

37) 한국일본문제연구회 編, 『朝鮮外交事務書(八)』, 서울: 성진문화사, 1971b, 31쪽.

38) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971b, 73~74쪽.

39) 1873년 12월 15일 히로쓰 히로노부는 모리아마 시게루에게 서신을 보내면서 왜관에 총포류를 비치할 때 탄약도 갖춰야 한다고 강조했다. 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971b, 181쪽. 이에 대한 참고자료로 히로쓰 히로노부는 파선 직후 건진 탄약의 불량한 상태를 보고한 오쿠 기세이(奥義制)와 야마노조 스케나가의 서신을 첨부했다. 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971b, 183~184쪽. 어느 쪽이든 파선으로 총포류가 유실돼 왜관으로 옮기지 못했다고 지적하지 않았다. 실제로 1년 뒤 오쿠 기세이는 1873년에 4근 산포를 비롯한 총포류를 왜관으로 보냈다고 밝혔다. 한국일본문제연구회 編, 『朝鮮外交事務書(九)』, 서울: 성진문화사, 1971c, 677쪽.

있는 창구가 존재했다. 그 것은 초량 왜관에서 직접 서구식 대포의 운용을 관찰하는 것이었다. 당시 왜관에서는 소장한 대포를 시연하고 이를 조선인들에게 공개했다. 대포를 사격할 때는 조선의 관원들도 참석하는 경우가 있었는데, 그 중 한 사례로 1874년 8월 11일 초량 왜관에서 진행된 대포 시연을 들 수 있다.

당시 시연에서 활용된 대포는 4근 산포였으며 총 6문이 동원됐다. 이때 참관한 조선 관원 가운데는 앞서 언급한 최재수도 있었다. 최재수는 현장에 있던 외무성 통역관 스미나가 다쓰야스(住永辰安)와 담소를 나눴는데, 이 날 일본의 대포(砲器)를 보게 되니 실로 놀라우며 포연 가운데서도 포수들이 동요하지 않고 서있는 모습에 감탄했다고 칭찬했다.<sup>40)</sup> 최재수뿐만 아니라 다른 조선인들도 당시 왜관에서 시연한 대포의 성능에 주목했다.

朝市の 조선인 등이 어학소에 와서 생도들을 향해 단지를 책을 읽는 줄만 알았는데 오늘의 포술 단련은 실로 놀랍다(고 말했다) ... 우리나라(조선)에는 매우 거대한 대포는 있어도 수레(車臺)는 없다(고 운운했다).<sup>41)</sup>

朝市는 이름 그대로 아침에 열리는 시장인데 왜관에서 생필품을 조달할 수 있도록 조선 정부에서 허가한 시장이다. 조시는 왜관의 守門 밖에 설치됐으며 조선 상인들은 왜관 안으로 들어가는 것이 금지됐지만, 실제로는 왜관을 출입하는 것이 용이했다.<sup>42)</sup> 스미나가 다쓰야스는 이처럼 조시를 계기로 왜관을 드나든 조선인들의 평가를 기록한 것으로 보인다.

40) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971c, 277쪽.

41) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971c, 278쪽.

42) 김동철, “17~19세기 부산 왜관의 開市와 朝市”, 『한일관계사연구』 41(2012), 237~239쪽.

조선인들의 논평 가운데 주목되는 부분은 車臺, 즉 수레 형태의 포가에 대한 지적이다. 물론 조선에도 동거나 마반포거와 같이 대포를 거치할 수 있는 수레 형태의 포가가 있었다. 조선에 車臺가 없다는 발언은 문자 그대로 수레 형태의 포가가 전무했다기보다는, 4근 산포의 포가만큼 발전된 포가가 없다는 의미로 받아들여야 한다. 그만큼 4근 산포와 포가가 조선인들에게 남긴 인상은 강렬했다. 이러한 인식은 왜관의 시연을 통해 4근 산포를 관찰한 다른 병사들이나 通事들도 공유했다.

“그들(역사 - 조선인들)의 병졸과 通事가 하는 말이 ... 듣자하니 (일본의) 포술 같은 것은 서양풍을 많이 따라서 이로운 기구가 자못 많고 지금 왜관 내에 갖춘 수레(車臺) 딸린 거대한 대포(본문 주: 옛날 대마도 소씨 시절 미리 갖춰놓았으니 옛날 방식의 야전포이다)는 비할 데 없는 器械이며 ...”<sup>43)</sup>

해당 증언은 1874년 8월 31일에 외무 6등 출사 모리야마 시게루가 외무경 테라시마 무네노리(寺島宗則)에게 보낸 서신에 실렸다. 무기를 다루는 병졸들, 조일 외교의 최전선에서 활동하는 통사들도 4근 산포를 높이 평가했음을 알 수 있다. 특히 당시 일본의 대포 운용이 서양의 영향을 많이 받았다는 점을 정확히 파악하고, 車臺에 실린 4근 산포를 극찬했다.

왜관 내부의 산포 시연은 1874년 8월에 단편적으로 이루어진 행사가 아니었다. 이는 오쿠 기세이(奥義制)가 1874년 11월 11일 모리야마 시게루와 히로쓰 히로노부에게 보낸 서신을 통해 확인할 수

43) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971c, 515~516쪽 “彼ノ兵卒通事ノ話ニ ... 聞ク砲術ノ如キハ多ク西洋ノ風ニ倣ヒ利器頗ル多シト今館内ニ備フル所ノ車臺ノ巨砲(본문 주: 旧宗氏ノ比豫備スル所即旧製ノ野戰砲ナリ)ハ無類ノ器械ニシテ ...”

있다. 이 때 서신을 보내기 전 11월 3일에 대포 시연을 하던 일본인이 발포하면서 부상을 입는 사고가 일어났다. 서신에서 오쿠 기세이는 안전사고가 났어도 대포 시연을 유지해야 한다고 주장하면서 대포 시연의 연원을 설명했다.

和館(倭館)에 총포를 갖춰 때때로 발사하는 것은 대마도 소씨(宗氏)가 (조선과) 통교하던 때부터 유래한 관습이며 저 나라(조선)는 터럭만큼도 괴이하게 여기지 않으니 이 때문에 작년에 다시 山砲와 기타 가볍고 편리한 신식 총기를 건너보내둔 것은 결코 非常한 경비 조치가 아니다.<sup>44)</sup>

대마도 소씨의 통교는 1860년대 말부터 1870년대 초까지 메이지 정부가 중앙집권화에 따른 외교권 일원화를 추구하기 이전, 대마도를 매개로 전개된 기존 조일 외교관계를 가리킨다. 즉 이미 1870년대 이전부터 왜관에서는 각종 총포를 비치해 시연하는 것이 관례여서 조선인들이 이상하게 여기지 않을 정도였다. 앞서 모리야마 시게루가 8월 31일에 보낸 서신에서 왜관의 4근 산포에 대해 대마도 소씨 시절 미리 갖춘 것이라고 주석을 단 것은 이러한 배경을 드러낸다. 그렇기 때문에 메이지 정부가 1873년에 산포 및 신식 총기를 왜관으로 옮긴 것은 조선과 일본 양측 입장에서 매우 평범한 조치였다. 이는 최소한 왜관 근처에서 활동하는 조선인들의 경우, 왜관을 매개로 조선으로 유입된 4근 산포 및 기타 신식 총포류에 상당히 익숙해졌음을 보여준다.

이처럼 당시 조선에서 발전된 포가를 갖춘 서구식 대포, 특히 4근 산포를 접했을 경로로 메이지 정부와의 무기 교역과 왜관 내

44) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971c, 677쪽 “和館ニ銃砲ヲ備へ時々發射スルハ 宗氏通交中ヨリノ慣習ニシテ彼國ヨリ毫モ恠トセス因テ昨年更ニ山用砲其他新製輕便ノ銃器ヲ渡シ置カルノハ敢テ非常ノ警備ニアラス.”

시연을 들 수 있다. 운현궁 소포 포가가 짧은 시일 내 조선에 등장할 수 있었던 배경으로는 이러한 일본으로부터의 대포 유입을 들 수 있을 것이다.

#### 나. 4근 山砲 유입의 목적과 의미

조선의 4근 산포 도입과 운현궁 소포 포가 제작 사이의 정확한 상관관계는 면밀한 검토가 필요하다. 그렇지만 이미 개항 이전에도 조선에서 서구식 대포와 포가를 실물로 접했다는 점은 분명하다. 더군다나 양무서적의 수입원이면서 기존의 조공관계 아래서 조선과 원만한 관계를 맺고 있었던 청나라가 아닌, 조선과 외교적 마찰을 빚고 있었던 일본을 통해 서구식 대포를 본격적으로 접한 것은 의미심장하다.

주지하다시피 광해군 1년(1609)에 맺어진 己酉約條을 기반으로 두고 전개된 조선후기 朝日 관계는 고종 5년(1868) 조선의 메이지 정부 서계 접수 문제로 난관에 봉착한다. 1868년 12월 일본은 조선에 서계를 보내 메이지 정부 성립을 선포한다. 또한 향후 조일관계에서는 조선이 아니라 메이지 정부의 도장을 찍은 路引과 서계를 보낼 것이라고 통보했다. 조선 정부는 서계의 격식이 이전과 상이하다는 점을 지적하면서 서계를 받아들이지 않았다.

외무성은 1870년 2월 관리들을 조선으로 파견해 서계 문제를 교섭했지만 결렬됐다. 1871년 메이지 정부는 廢藩置縣을 실행하면서 대마도주를 외무성원으로 편입해 對조선 외교에서 주도권을 잡고자 했다. 조선은 서계 접수에 소극적이었으며, 이에 일부 외무성 관료들과 왜관측 인사들은 1872년 5월 말 왜관에서 벗어나 6월 초 동래부에서 집단 시위를 벌였다(攔出).<sup>45)</sup> 같은 해 9월 외무성은 왜관

45) 김홍수, 앞 책, 2009, 301~303쪽.

에 있던 대마도 상인들을 귀국시키고 외무성 관원들만 남겼으며, 이를 통해 기유약조는 붕괴됐다.<sup>46)</sup>

서계 접수 문제로 조선과 일본의 외교적 마찰이 증가하던 시기에 조선은 역설적으로 갈등의 당사자인 일본으로부터 4근 산포를 수입해 서구식 대포와 포가를 본격적으로 접했다. 메이지 정부의 태도도 주목된다. 4근 산포는 일본이 각고의 노력 끝에 1860년대 말에야 국산화했다. 메이지 정부는 이러한 무기를 불과 수년 후 일본과 외교적 마찰을 빚던 조선으로 큰 문제없이 수출했다. 왜관에서는 정기적으로 발포 시연을 하고 이를 조선인들에게 거리낌 없이 공개했다. 어떤 사유로 조선과 일본 양측은 4근 산포 교역에 긍정적으로 반응했을까.

조선의 경우 병인·신미양요를 거치면서 전국에 척화비를 세우고 이른바 洋夷에 대한 적개심을 표방했지만, “양이”의 무기를 결코 무시할 수 없었다. 특히 신미양요 당시 강화도의 여러 鎭堡에서 벌어진 모든 전투는 조선군의 참패로 끝났다. 정족산성 전투에서 조선군이 프랑스군을 격퇴한 병인양요와는 사뭇 다른 양상이다. 두 양요의 전투 양상이 차이를 보이는 이유는 프랑스군과 달리 미군은 대포를 적극적으로 활용했기 때문이다.

병인양요 초기에는 강화도를 수비하는 조선군이 변변한 저항도 하지 않은 채 도주했지만, 이후 양헌수가 이끄는 조선군은 정족산성에 매복해 프랑스군을 격퇴했다. 프랑스군은 조선군의 주력 개인화기였던 조총보다 사거리가 훨씬 긴 소총을 운용했지만, 매복한 조선군은 선제공격을 가해 사거리의 열세를 극복했다.<sup>47)</sup>

정족산성 전투에서 조선군이 승리할 수 있었던 또 다른 중요한

46) 현명철, 앞 책, 2021, 262~263쪽.

47) 양헌수는 조선군 鳥銃의 사거리가 100보인 반면 프랑스군 소총의 사거리는 500보에 이른다고 지적했다. 『荷居集』 권1 檄, 討洋船都主檄 “我銃不過百餘步 賊丸能及五百步.”

원인으로 프랑스군이 대포를 동원하지 않은 점을 들 수 있다. 정족산성으로 파견된 프랑스군 분견대와 동행한 리텔 신부는 분견대에게 대포가 없는 것을 지적했다.<sup>48)</sup> 프랑스군 지휘관 로즈 제독은 당시 분견대가 성을 공략하기에 적합한 대포를 대동할 수 없어 정족산성을 효과적으로 공격할 수 없었다고 토로했다.<sup>49)</sup>

결과적으로 병인양요 당시 프랑스군은 최신 화약병기, 특히 대포를 최대한 활용하지 못했다. 이러한 경험을 통해 조선군은 서구의 대포를 과소평가하게 됐다. 이 점은 제너럴 셔먼호 사건과 병인양요 직후 조선의 海防 논의에서 확인할 수 있다. 고종 4년(1867) 평안도에서는 서구 선박의 평양 침범에 대응하기 위해 龍岡縣에 東津鎭을 세웠다. 1868년 3월에는 제너럴셔먼 호의 생존자를 물색하기 위해 미국 선박 세난도어 호가 대동강 하구로 접근했으며, 이 때 평안도관찰사 겸 도순찰사 朴珪壽는 東津僉使 李鍾元에게 유사시 대응책을 전달했다.

순찰사께서 어제 낮에 보낸 편지를 삼가 보니 이르기를  
 … 대포는 원래 맞혀서 상하게 하는 것이 아니니 저들(미국인)의 물건은 기세를 북돋는 것에 불과하다. … 저들의 대포는 우리 포수의 긴용함에 미치지 못하고 잘 쏘는 포수들이 연달아 쏘서 사람을 맞히는 것만 못하다. … 저들이 만약 상륙해 鎭 근처로 다가온다면 옆드린 포수들이 갑자기 일어나 몰아친 즉 감히 침범하지 못할 테니 이것이 가장 요령을 얻은 것이다.<sup>50)</sup>

48) 한국교회사연구소 번역위원회 譯註, 『조선교구 역대 교구장 서한집 제1집 리델문서 I』, 서울: 한국교회사연구소, 1994, 118쪽.

49) 한국교회사연구소 譯, “韓佛關係資料(1866~1867) - 丙寅洋擾 -”, 『教會史研究』 2(1979), 245~246쪽.

50) 『東津禦侮輯要』(서울대학교 규장각 古4252.4-2) 戊辰三月東津禦侮日記 27일 “伏見巡相昨午下書曰 … 大砲元非中傷彼類之物也即不過張聲勢之物也 … 彼之大砲不

대포는 허장성세에 불과하며 서구의 군대가 상륙하면 매복한 조선군이 조총 사격으로 격퇴할 수 있다는 자신감은 정족산성 전투의 경험에서 비롯된 것으로 보인다. 그렇지만 미군은 프랑스군과 달리 효과적으로 대포를 운용했다. 신미양요 당시 미군은 함포와 포병의 지원 사격으로 강화도의 진보를 초토화했다.<sup>51)</sup> 보병과 동행한 포병은 미군의 행군을 저지하는 조선군을 격퇴하는 데 효과적이었다.<sup>52)</sup> 이러한 미군 포병의 위력은 조선에서도 주목했다.<sup>53)</sup> 조선군은 조총보다 사거리가 긴 대포를 강화도 진보에 수백 문 이상 비치해 미군을 공격했지만 낮은 명중률 때문에 큰 피해를 주지 못했다.<sup>54)</sup> 이와 같은 양측 대포 위력의 격차는 조선의 경각심을 일깨우고, 조선에게 대포의 성능을 개선하고 방어체제를 보강할 동기를 부여한 것으로 보인다.<sup>55)</sup> 이러한 과정에서 왜관의 대포 시연을 접한 조선에서는

如吾之砲手繁用莫如善放銃手連放而中其中人也 … 彼若下陸來近鎮邊時伏砲手猝起發作則必不敢犯入是最得要耳.”

- 51) 신효승, “1871년 미군의 강화도 침공과 전황 분석”, 『역사와 경계』 93(2014), 43~47쪽.  
 52) 근대한국외교문서 편찬위원회 編, 『근대한국외교문서 2』, 서울: 동북아역사재단, 2009, CAPTURE AND DESTRUCTION OF COREAN FORTS, Report of Rear-Admiral John Rodgers, FLAG-SHIP OF ASIATIC FLEET, Chefoo, China, July 5, 1871, 342쪽.  
 53) 鎭撫使 鄭岐源은 신미양요 당시 廣城堡를 비롯한 강화도 진보의 함락을 보고하면서 미군의 포격을 수차례 언급했다. 『高宗實錄』 권 8 8년 辛未 4월 24일 “鎭撫使 鄭岐源以通津陣所報內 賊酋北登大母山上 陸運大砲 前導亂發 小銃亦爲齊發 而未時 賊酋轉入廣城津 … 則賊船仍爲留碇 大砲無數亂發 孫石項城堞 舉皆奔潰.”  
 54) 신미양요 당시 미국 아시아함대 사령관 존 로저스(John Rodgers)는 미군 함선 2척이 손돌목을 지날 때 조선군이 15분 동안 맹렬히 포격했지만, 잘 맞지 않아 미군의 피해가 경미했다고 보고했다. 근대한국외교문서 편찬위원회 編, 앞 책, 2009, REPORT OF THE SECRETARY OF THE NAVY, EXPEDITION TO COREA, Report of Rear-Admiral John Rodgers, UNITED STATES STEAMER COLORADO, (1st rate), FLAG-SHIP OF ASIATIC FLEET, Boissée Anchorage, Salée River, Corea, June 3, 1871, 334~335쪽.  
 55) 실제로 신미양요 직후 1872~73년 조선에서는 수차례에 걸쳐 대포를 새롭게 제작했다. 『承政院日記』 2781책(탈초본 130책) 고종 9년 10월 4일 乙卯 “政院啓曰, 訓練大將任商準, 以新鑄大砲試放事, 沙阿里, 今方出去矣.”; 『承政院日記』 2784책(탈초본 130책) 고종 10년 1월 18일 戊戌 “政院啓曰, 訓練大將任商準, 以新鑄大

당시 조선에 없었던 대포와 포가의 성능에 깊은 인상을 받았고, 본격적으로 일본 대포 수입을 추진한 것으로 여겨진다.

그렇다면 입장을 바꿔서 일본은 왜 4근 산포 수출에 호의적이었을까. 오쿠 기세이는 왜관의 대포 시연이 지닌 의의로 서구식 화약 병기가 구식 장비보다 우수하다는 점을 보여 조선인들을 “개화”로 이끌 수 있다는 점을 들었다.<sup>56)</sup> 1880년대의 사례이지만 일본은 서구식 총포를 조선에 기증해 조선과의 외교 협상에서 고지를 차지하는 수단으로 활용했다.<sup>57)</sup> 이런 맥락에서 본다면 일본은 서구 무기의 우월함을 과시해 조선의 “개항”을 유도하는 외교적 수단으로서 4근 산포를 활용한 것이다.

그렇지만 시연하는 것을 넘어서 일본이 흔쾌히 조선의 대포 구입 요청을 받아들인 것에 대해서 이렇게 되물을 수 있다. 외교적 우위를 차지하는 것이 중요하지만, 일본에서도 국산화한 지 얼마 되지 않은 병기를 조선으로 쉽게 유출하는 것이 가능할까? 여기에 답하기 위해서는 이 시기 일본의 군사기술이 지닌 특징을 살펴볼 필요가 있다.

분명히 19세기에 일본은 조선보다 일찍 19세기 서구 열강들과 통교하고 서구 화약병기를 적극적으로 수입했다. 그렇지만 일본으로 유입된 서구 총포들이 모두 최신식은 아니었다. 19세기 서구에서는 총포가 사거리, 장전 방식, 발사 속도 등 다양한 측면에서 급격하게 발전하고 있었고, 이전에 유행했던 병기를 대체하는 신예 병기들이

砲試放事, 沙阿里今方出去矣.”; 『承政院日記』 2791책(탈초본 130책) 고종 10년 7월 6일 壬子 “政院啓曰, 摠戎使鄭岐源, 以新鑄大砲試放事, 沙阿里今方出去矣.” 1874년 조선에서는 운현궁 소포와 중포를 다수 주조해 강화도의 진과 돈대에 배치했으며, 이를 통해 강화도 연안 방어를 위한 화력 거점을 보강했다. 강석화, “신미양요와 강화도 방위체제의 변화”, 『기전문화연구』 39-2(2018), 92~93쪽.

56) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971c, 677쪽.

57) 김성근, “메이지 일본의 대조선 외교와 군사 기술, 1876-1882”, 『한국과학사학회지』 제37권 1호(2015), 67~72쪽.

단기간에 등장했다. 본산지인 서구에서 유행에 밀려 구식이 된 화약 병기들은 세계 각지로 판매됐는데, 이러한 악성 재고를 처리하는 구매자에는 일본도 포함됐다.<sup>58)</sup>

예컨대 1860년대 중반 이후 서구 각국에서는 제식 총기를 후장식 총기로 교체하고, 구식으로 전락한 전장식 총기를 처분하기 시작했다. 이 때 대량의 전장식 총기가 국제 시장으로 유출된 것으로 보이는데, 실제로 보신 전쟁 이후 1870년 메이지 정부에서 전국의 총기 종류를 파악한 결과 80퍼센트 이상이 전장식이었다. 1860년대 후반 일본에서는 보신전쟁 때문에 총기의 수요가 늘었는데, 주문·제작·배달에 상당한 시일이 소요되는 최신식 총기보다는 이미 많은 양이 시장에 풀린 구식 총기를 구입하는 것이 안정적이었다.<sup>59)</sup> 보신전쟁이 끝난 뒤 순간적으로 급증한 총기의 수요는 줄어들었고, 원류지인 서구에서 그랬던 것처럼 일본도 구식 총기를 중국을 비롯한 여타지역으로 수출해 “국제적 병기 순환 시장”을 형성했다.<sup>60)</sup>

일본의 4근 산포 판매도 총기 판매에서 보이는 “국제적 병기 순환 시장”의 일부로 볼 수 있다. 1870년대 초에 일본은 4근 산포뿐만 아니라 그보다 발달된 최신 대포를 보유하고 있었다. 1860년대 영국에서 개발한 강철제 후장식 대포 암스트롱포와 프로이센에서 발명한 크루프포가 그러한데, 일본에서는 1860년대부터 이런 첨단 병기들을 수입했다.<sup>61)</sup> 단순히 “미개”한 조선에게 서구 무기의 우월성을 과시하는 것이 일본의 목표였다면, 이러한 최신 대포들을 활용

58) 김성근, 앞 논문(2015), 76쪽.

59) 김성근, “19세기 중엽 국제적 병기 순환 시장과 일본의 총기 무역”, 『역사학연구』 77(2020), 343~344쪽.

60) 김성근, 앞 논문(2020), 345~347쪽.

61) 金子堅太郎(有)リゲル社・本久エリカ・加賀新一郎 編集, 『図説幕末・維新の銃砲大全』, 東京: 洋泉社, 2013, 34~36쪽; Harald Fuss, “The Global Weapons Trade and the Meiji Restoration: Dispersion of Means of Violence in a World of Emerging Nation-States”, 『The Meiji restoration : Japan as a global nation』, Cambridge: Cambridge University Press, 2020, 96-100쪽.

하는 것이 더 효과적이었을 것이다. 그럼에도 4근 산포를 방대하거나 왜관에 비치한 이유는 최신 병기에 밀려 구식이 돼가는 기존 병기를 처분하는 것이 군사적·경제적으로 이득이었기 때문으로 보인다. 이 점은 4근 산포 판매를 둘러싼 외무성과 육군의 견해에서 엿볼 수 있다.

1873년 5월 23일 외무소보 우에노 가게노리는 조선은 풍속이 미개해 서양 물건을 꺼리므로 일본제 대포를 골라달라고 육군에 요청했다. 그러나 단순히 첨단 무기의 우수성을 과시해 조선을 “개화”하는 것이 중요했다면, 무기 개발을 선도하던 서구의 대포를 일부러 제외한 점은 납득하기 어렵다. 게다가 4근 산포 자체가 프랑스에서 개발한 대포였다는 점을 생각하면, 서양풍이 아닌 일본제 대포를 골라달라는 요청에 육군이 4근 산포를 택한 것은 모순이다.

더군다나 외무성의 요청에 야마가타 중장은 육군이 보유한 4근 산포 가운데서 “쓰지 않는 것”(不用ノ分)을 지목해 수출하기 적합하다고 언급했다.<sup>62)</sup> 실제로 1870년대 초 일본 육군은 실전에서 사용하기 어려운 4근 산포도 보유했다. 보신전쟁 이후 메이지 정부는 전국에 산재한 4근 산포를 거두어 육군에 보급하기 위해 수량을 조사했다. 조사 결과 육군의 병기를 보관하는 武庫司에서 1872년 9월부로 보유한 4근 산포는 181문, 이듬해 여러 현에서 거둔 것은 258문이였다. 그런데 개중에는 수입품도 섞였으며 설령 일본 국내 생산품이어도 舊 막부나 여러 번에서 제각기 만든 경우가 많았다. 이러한 대포들은 정교함에서 편차가 컸고 구경도 통일되지 않아 육군 부대에 일률적으로 지급하기 어려웠다.<sup>63)</sup> 이를 감안하면 4근 산포 수출에는 최신 군사 유행에서 밀려나는데다가, 규격의 통일화에도 차질이 생긴 일부 구식 병기를 처분하려는 의도가 강하게 작용한

62) 한국일본문제연구회 編, 앞 책, 1971a, 221쪽 “四斤山砲ノ内ニテ不用ノ分五六門有之候 ….”

63) 石川明範, 앞 논문(2000), 81쪽.

것으로 보인다. 실제로 외무성과 육군의 논의 이후 조선으로 보내는 4근 산포는 다름 아닌 무고사에서 마련했다.

보신전쟁 이후 일본의 구식 소총만큼 많이 수출됐는지 확인하기 어렵지만 대포 역시 일본 국외로 수출된 경우를 확인할 수 있다.<sup>64)</sup> 예를 들어 1873년 일본 나가사키에서는 개항장으로 4문의 대포를 4,000달러에 수출했고, 이는 같은 해 나가사키에서 개항장으로 수출한 소총과 권총 및 부속도구의 총액 3,500달러를 상회했다.<sup>65)</sup> 이러한 수출입 통계는 총포의 정확한 품명을 명시하지 않았으며 구매국을 정확히 기재하지 않은 경우도 있다는 한계를 보인다. 다만 1870년대 초 일본에서 총기뿐만 아니라 대포도 해외로 판매한 것은 분명하며, 밀무역처럼 공식 무역 통계에 포함되지 않은 사례까지 고려하면 대포 유출은 보다 활발히 이루어졌을 것이다.

이러한 맥락에서 운현궁 소포 포가는 무기의 국제적 유통망에 노출된 조선이 일본을 통해 반입한 4근 산포의 영향을 받아 제작한 것으로 여겨진다. 추측컨대 조선에서는 일본과의 교역을 통해 4근 산포 완제품을 확보하고, 여기에 더해 왜관 내 대포 시연을 면밀히 관찰함으로써 운현궁 소포 포가를 만든 것으로 보인다. 이와 연관지어 음미할 수 있는 자료가 존재한다.

甲戌 11월 모일 鑄砲所에서 옮겨온 군기 목록

...

中砲 63좌 모두 온전함

小砲 46좌 모두 온전함

大車 7량 모두 온전함

64) 일례로 1883년 일본 육군성은 4만 5천정의 불용 총기를 홍콩에 매각했다. 김성근, 앞 논문(2020), 347쪽.

65) 『Commercial reports by Her Majesty's consuls in Japan. 1873.』, London: Harrison and Sons, 1874, 91쪽.

中磨盤童車 19량 모두 온전함  
 小磨盤童車 32량 모두 온전함  
 ...  
 中砲 1좌 온전함  
 小砲 1좌 온전함  
 磨盤童車 2량 모두 온전함<sup>66)</sup>

위 사료는 고종 19년(1882) 武衛營에서 보관하고 있던 각종 군기의 상태를 점검한 『武衛營各色軍器完破區別成冊』에서 확인할 수 있다. 특히 갑술년(1874) 11월 鑄砲所에서 무위영(당시 武衛所)로 옮긴 군기의 일부를 보여주고 있다. 유의할 부분은 소포, 즉 운현궁 소포는 물론이거니와 그보다 규격이 큰 중포도 있다는 점, 그리고 각각 중포와 소포를 싣는 포가로 보이는 中磨盤童車와 小磨盤童車가 언급된 점이다.

중·소마반동거는 『訓局新造軍器圖說』에 등장한 마반포거와 명칭이 유사하지만, 포거 대신 동거라고 표기됐다. 더군다나 마반포거와 달리 설계도를 현재 확인할 수 없다. 다만 중포·소포와 같이 언급된다는 점, 조선이 4근 산포를 유입한 시점이 갑술년과 시기적으로 가깝다는 점이 주목된다. 이런 점에서 중·소마반동거는 운현궁 중포·소포의 포가를 가리키는 것이 아닐까 한다.

그렇다면 운현궁 소포 포가는 단순히 병인양요 직후 조선의 양무서적 연구가 발로한 결과에 그치지 않는다. 신미양요를 통해 서구 대포의 우수성을 실감한 뒤 대포를 개선하려는 조선인들의 절박함, 최신 서구 총포 수입과 구식 총포 수출 사이에 갇힌 메이지 일본

66) 『武衛營各色軍器完破區別成冊』 (한국학중앙연구원 디지털 장서각 아카이브 K2-3312)  
 “甲戌十一月 日鑄砲所軍器移來秩 … 中砲陸拾參坐 竝完 小砲肆拾陸坐 竝完 大車柒輛 竝完 中磨盤童車拾玖輛 竝完 小磨盤童車參拾貳輛 竝完 … 中砲壹坐 完 小砲壹坐 完 磨盤童車貳輛 竝完.”

군사기술의 실태가 교차해 탄생한 결과물로 볼 수 있다. 신미양요 이후 조선은 척화의 기치를 내세웠지만, 척화를 위해 조선은 역설적으로 “양이” 문물의 세례를 받은 일본을 통해 “국제적 병기 순환 시장”에 발을 디뎠다.

#### 4. 결 론

1860~70년대 조선의 포가 제작 수준을 고려했을 때 운현궁 소포 포가는 단순히 양무서적을 참고해 모방한 결과물로 보기 어렵다. 일체형 포가가미나 고각 나사와 같은 기술적 특징은 양무서적을 통해 제한적으로 접한 군사기술로 구현하기 힘들다. 운현궁 소포 포가는 조선에서 19세기 서구의 포가를 실물로 접하고 작동 원리를 연구한 결과물로 보인다. 특히 1870년대 초 일본으로부터 유입된 4근 산포와 포가의 영향을 받은 것으로 여겨진다.

운현궁 소포 포가의 탄생은 병인양요 직후 『海國圖志』를 통한 신무기 제작의 연장선상에 있다. 조선의 무기 제작은 양무서적에서 소개한 포가를 초보적으로 모방하는 수준에서 서구식 포가의 실물을 입수해 완숙하게 구현하는 수준에 이르렀다. 1860년대 말부터 시작된 신무기 제작의 흐름은 개항 이후에도 이어졌다. 예컨대 강화도 조약 체결 직후 1876년 2월 일본은 조선에 육연발 권총 1정과 七連銃 2정을 기증했다. 6개월 뒤 武衛所에서는 七連銃을 만들었으며 申憲을 비롯해 제작과 감독에 관여한 인원들은 포상을 받았다.<sup>67)</sup>

일본에서 기증한 총기를 조선에서 얼마나 충실하게 모방했는지는

67) 『知殿官廳憲日記』 (한국학중앙연구원 디지털 장서각 아카이브 K2-3375) 丙子年 8월 21일 “自起礮七連銃水車新造時別單提調 金輔鉉 都統使申憲各豹皮一令賜給 …”

미지수이다. 그러나 조선의 신무기 제작이 강화도 조약 체결을 전후로 연속적으로 이뤄진 정황을 보여줘 의미가 있다. 이러한 무기 제작 경험이 축적돼 고종 18년(1881)에 영선사를 파견해 근대 무기 제작 기술을 습득하는 발판을 마련했을 것이다.

운현궁 소포 포가는 또한 조선이 국제적 무기 유통망의 일부가 되는 과정을 드러낸다. 신미양요 직후 대포를 개선하려는 조선의 욕구, 급변하는 국제 무기시장에 적응해 효율적으로 무기를 관리하려는 일본의 고민이 교집합을 이뤄 운현궁 소포 포가가 탄생했다.

4근 산포를 통해 서구 군사기술을 접한 조선인들의 반응도 흥미할 가치가 있다. 조선인들은 서양의 “오랑캐”를 맞이해 군비를 증강한다면서 또 다른 “오랑캐”인 일본으로부터 서구식 대포를 구매하려고 노력했다. 또한 일본과 외교적 마찰을 빚는 와중에도 왜관에서 서구식 대포를 갖추고 발포하는 것을 자연스럽게 여겼다. 이러한 모습은 “개항”과 “쇄국”의 이분법으로 온전히 파악하기 어려운 1870년대 초 조선 사회의 일면을 드러낸다.

본고에서는 조선으로 유입된 4근 산포와 운현궁 소포 포가 사이의 연관성에 주목했지만, 정확히 어떠한 과정을 거쳐서 4근 산포와 포가가 운현궁 소포와 포가로 거듭나게 됐는지에 대해서는 살피지 못했다. 운현궁 소포와 포가를 만드는 과정에서 조선의 어떠한 기관과 인물이 큰 비중을 차지했을까. 개항 전후 조선의 군사기술 이해와 응용을 연구하는 데 중요한 질문들이지만, 아쉽게도 이와 관련해서는 후속 연구를 기대하겠다.

## <참고문헌>

### 1. 1차 사료

- 『各司謄錄 13』 (국사편찬위원회 編, 1984)
- 『高宗實錄』, 『承政院日記』, 『荷居集』
- 『近世朝鮮政鑑卷之上』 (探求堂 영인본, 1975)
- 『東萊府啓錄』 (서울대학교 규장각奎15105-v.1-9)
- 『東津禦侮輯要』 (서울대학교 규장각古4252.4-2)
- 『武衛營各色軍器完破區別成冊』 (한국학중앙연구원 디지털 장서각 아카이브 K2-3312)
- 『演礮圖說輯要』 (서울대학교 규장각奎中2294-v.1-2)
- 『戎垣必備』 (강신엽 譯註, 『조선의 무기 II』, 서울: 봉명, 2004)
- 『知殷官廳憲日記』 (한국학중앙연구원 디지털 장서각 아카이브 K2-3375)
- 『海國圖志』 (魏源 撰, 陈华·常绍温·黄庆云·张廷茂·陈文源 点校注释, 『海國圖志(下)』, 湖南: 岳麓書社出版社, 1998)
- 『訓局新造軍器圖說』 (강신엽 譯註, 『조선의 무기 I』, 서울: 봉명, 2004)
- Ralph Willett Adye, 『The Bombardier, and Pocket Gunner』, Boston: Printed for E. Larkin by William Greenough, 1804
- 『Commercial reports by Her Majesty's consuls in Japan. 1873.』, London: Harrison and Sons, 1874
- 『朝鮮外交事務書』 (한국일본문제연구회 編, 『朝鮮外交事務書(七)』, 서울: 성진문화사, 1971a; 한국일본문제연구회 編, 『朝鮮外交事務書(八)』, 서울: 성진문화사, 1971b; 한국일본문제연구회 編, 『朝鮮外交事務書(九)』, 서울: 성진문화사, 1971c)

## 2. 단행본

- 국방기술품질원, 『국방과학 기술용어 사전』, 서울: 국방기술품질원, 2011
- 근대한국외교문서 편찬위원회 編, 『근대한국외교문서 2』, 서울: 동북아역사재단, 2009
- 김순현 編著·한국군사학회 監修, 『(最新)軍事用語 韓英辭典』, 서울: 연경문화사, 2005
- 김홍수, 『한일관계의 근대적 개편 과정』, 서울: 서울대학교출판문화원, 2009
- 박재광, 『화염 조선』, 파주: 글항아리, 2009
- 연갑수, 『대원군집권기 부국강병정책 연구』, 서울: 서울대학교 출판부, 2001
- 이강철, 『德浦鎭 砲臺 發掘調査 報告書』, 김포군, 1980
- 이은봉·박영현·임영숙, 『韓國武器發達史』, 서울: 국방군사연구소, 1994
- 한국교회사연구소 번역위원회 譯註, 『조선교구 역대 교구장 서한집 제1집 리텔문서 I』, 서울: 한국교회사연구소, 1994
- 현명철, 『근대 변혁기 한일관계사 연구』, 파주: 경인문화사, 2021
- Anthony L. Dawson, Paul L. Dawson, Stephen Summerfield, 『Napoleonic Artillery』, Marlborough: The Crowood Press UK, 2008
- Kevin F. Kiley, 『Artillery of the Napoleonic Wars: Field Artillery, 1792-1815』, Barnsley: Frontline Books, 2015
- Nick Lipscombe, 『Wellington's Guns: The Untold Story of Wellington and his Artillery in the Peninsula and at Waterloo』, Oxford: Osprey Publishing, 2013
- 金子堅太郎·(有)リゲル社·本久エリカ·加賀新一郎 編集, 『図説幕末・維新の銃砲大全』, 東京: 洋泉社, 2013

### 3. 논문

- 강석화, “신미양요와 강화도 방위체제의 변화”, 『기전문화연구』 39-2(2018): 85-97,  
<http://dx.doi.org/10.26426/KCS.2018.39.2.85>
- 김동철, “17~19세기 부산 왜관의 開市와 朝市”, 『한일관계사연구』 41(2012):223-262,  
<http://uci.or.kr/G704-001395>. 2012..41.003
- 김병륜, “朝鮮時代 火藥武器 운용술”, 『학예지』 13(2006):69-107
- 김성근, “메이지 일본의 대조선 외교와 군사 기술, 1876-1882”, 『한국과학사학회지』 제37권 1호(2015):59-83  
<http://uci.or.kr/G704-000796>. 2015.37.1.007
- 김성근, “19세기 중엽 국제적 병기 순환 시장과 일본의 총기 무역”, 『역사학연구』 77(2020):327-351,  
<http://doi.org/10.37924/JSSW.77.10>
- 김홍수, “일본 역사교과서의 강화도조약 기술 검토”, 『동북아역사논총』 35(2012):249-290,  
<http://uci.or.kr/G704-002002>. 2012..35.006
- 박준형, “[한국근대 I] ‘근대’를 포섭한 ‘전통’의 시각과 ‘사실’을 전유한 ‘역사’들에 대한 재고”, 『역사학보』 247(2020):19-50,  
<http://doi.org/10.16912/tkhr.2020.09.247.19>
- 신효승, “1871년 미군의 강화도 침공과 전황 분석”, 『역사와 경계』 93(2014):31-64,<http://uci.or.kr/G704-001396>. 2014..93.006
- 안종철, “19세기 ‘국제법’의 성격과 조일수호조규(1876)”, 『역사비평』 114(2016):113-136,  
<http://uci.or.kr/G704-000293>. 2016..114.014
- 연갑수, “대원군 집권기 무기개발과 외국기술 도입 - 『訓局新造軍器圖說』 과 『訓局新造器械圖說』 에 대한 분석을 중심으로 -”, 『학예지』 9(2002):137-166

- 이근관, “조일수호조규(1876)의 재평가 - 전통적 동아시아 국제질서의 관점에서부터 -”, 『서울국제법연구』 11(1)(2004):57-79,  
<http://uci.or.kr/G704-001884>. 2004.11.1.007
- 한국교회사연구소 譯, “韓佛關係資料(1866~1867) - 丙寅洋擾 -”, 『教會史研究』 2(1979):195-288
- 한보람, “개항 전후 신헌(申憲)의 시무개혁론 연구”, 『한국문화』 90(2020):  
233-266,  
<http://doi.org/10.22943/han>. 2020..90.007
- Harald Fuss, “The Global Weapons Trade and the Meiji Restoration: Dispersion of Means of Violence in a World of Emerging Nation-States”, 『The Meiji restoration : Japan as a global nation』, Cambridge: Cambridge University Press, 2020
- Thomas Duvernay, “A Comparison of Firearms Used in the Shinmiyangyo”, 『민족문화논총』 44(2010):255-274,  
<http://uci.or.kr/G704-001644>. 2010..44.013
- 石川明範, “幕末における四斤山砲の国産化と関係する現存資料”, 『栃木県立博物館研究紀要. 人文』 17(2000):84-71

(Abstract)

## The Production of Gun Carriages during the period of 1860~70's of Joseon Dynasty and the Influx of Large Scale Cannons during the Meiji Japan Period

Lee, Jay-jung

This paper analyzes the types and technical traits of gun carriages produced in the period of 1860~70's Joseon dynasty, and suggests that the influx of Japan made Cannons in Meiji period had heavy influence on Joseon gun carriage production.

Alarmed by western weapons used during Byeongin Yangyo, Joseon produced new types of weapons based on its understanding of the book of 'Yangmoo', which is Self-strengthening Movement texts from Qing. Production of gun carriages especially has shown drastic change, as exemplified by Unhyeon-gung Small Cannon Carriage. Compared to gun carriages produced under the influence of Qing texts on Self-strengthening Movement, Unhyeon-gung Small Cannon Carriage shows application of western military technology unobtainable from Qing texts alone. This strongly suggests that Joseon was able to obtain and directly investigate western weaponry instead of relying on Qing texts. This is supported by documents which Ministry of Foreign Affairs of Japan compiled during Meiji Period.

According to documents from Ministry of Foreign Affairs of Japan, Joseon has imported Yonkin Sanpo (4-Kilogram Mountain Gun), a type of Western Cannons produced by Meiji Japan, in 1873. Furthermore Japanese Enclave(Waegwan) in Choryang stored 4 Yonkin Sanpo and openly demonstrated their performance to Koreans. It is likely that production of Unhyeon-gung Small Cannon Carriage was heavily inspired by the influx

of Yonkin Sanpo through Joseon–Japan trade and Japanese Enclave weapon demonstrations.

Moreover Joseon’s need to produce improved cannons after Sinmi Yangyo, coupled with Japan’s intention to dispose of outdated Yonkin Sanpo in ever–changing global arms market, has facilitated the production of Unhyeon–gung Small Cannon Carriage. In this regard Unhyeon–gung Small Cannon Carriage not only reveals continuous Joseon efforts to produce new weaponry from post–Byeongin Yangyo to 1870’s, but also implies the inclusion of Joseon into Global arms market through importation of Japanese Cannons.

Keywords : Joseon, Meiji Japan, Cannons, Gun Carriages,  
Unhyeon–gung Small Cannon Carriage, Yonkin Sanpo  
(4–Kilogram Mountain Gun)