

崔茂宣

高麗末에 이미
화약을
製造



朴星來

(韓國外國語大교수·科學史)

화약이라면 당장 생각나는 인물은 아마 알프레드·노벨일 것이다. 그러나 우리 역사에서 그런 인물을 골라 본다면 두말할 것 없이 누구나崔茂宣(1326?~1395)을 꼽을 것이 분명하다. 물론 노벨이 발명한 화약이란崔茂宣이 만들어 낸 화약과는 크게 다른 것이었지만, 그거야 두 사람이 5백년을 사이에 두고 전혀 다른 시대, 다른 세상에 살고 있었다는 점을 생각할 때 이해가 되는 것이다.

노벨은 그의 발명품으로 크게 돈을 벌어 뒤에 그걸 바탕으로 노벨賞이 태어나는 바람에 유명해졌을 뿐 공로만을 비교한다면 오히려崔茂宣이 더 어려운 일을 해냈다고도 할만하다.

그렇다고高麗末의崔茂宣이 세계에서 처음 화약을 만들어 낸 것은 아니었다. 화약은 이미

10세기쯤 부터 중국에서 사용되고 있었다.宋나라 때의 일이다. 그후 이것은元나라로 들어오면서 더욱 널리 쓰여졌다.元代에는 불꽃놀이에 화약을 썼고 이미 로켓트 비슷한 장치까지 만들었으며 간단한火藥兵器도 생겨나고 있었다. 또崔茂宣이 화약을 만들기 전에도 이미 고려에서는 화약을 사용하고 있었다. 1356년(恭愍王: 5년)에는 이미 간단한 화약무기를 시험 해 본 것으로 기록에 남아있음을 보더라도 이를 확인할 수 있다.

崔茂宣이 해낸 일은 바로 이렇게 이미 알려져 있던 화약이란 신기한 것을 우리나라에서 처음 만들어 낸 것이었다.

몰래 목화씨를 붓대에 숨겨왔다는文益漸의 이야기에서도 짐작할 수 있는 것처럼 이 시대의 중국인들은 외국인에게 기술을 가르쳐 주지 않았다. 하기에 기술을 남에게 숨기려는 것은 지금도 마찬가지여서 산업과 기술 스파이가 있을 정도라는 것은 우리 모두 잘 알고 있다.

지금이야 웬만한 첨단기술이라면 돈을 듬뿍 주면 사들여 올 수도 있지만, 그 시절에는 로얄티를 지불하고 외국기술을 도입하는 길도없었다.

처음 중국에서 발달한 화약이란 염초(焰硝)에다가 유향과 숯가루를 섞어 만드는 것이었는데, 염초를 얻는 기술이 고려에는 알려지지 않고 있었다. 그것을 오래된 짐의 먼지흙 같은 것에서 얻어낼 수 있다는 사실은 알고 있었지만 그런 원료를 어떻게 구어내면 염초를 얻게되는지 알지 못했던 것이다.

火通都監이 新設되어崔茂宣은 책임자가 됨

1373년에는明나라에 사신을 보내어 화약제조법을 배우려했지만 그걸 그리 쉽게 가르쳐 줄까닭이 없었다.崔茂宣이 해낸 일은 바로 염초를 구어내는 방법을 알아낸 일이었던 셈이다.

이 기술을 알아내기 위해 그는 온갖 책도 읽고 시험도 해 보았으나 이를 완전히 알아내지는 못했다. 어떤 글에는 그가 중국에 가서 이 기술을 배워왔다고도 적혀있다. 하지만 그가 중

국에간 것이 아니라 고려에 온 중국인 기술자에게서 좀 도움을 받았던 것이 사실인듯 하다. 당시 고려는 중국만이 아니라 멀리 아라비아 사람들과도 무역을 트고 있었고 당연히 禮成江을 통해 많은 외국인이 開城에 드나들고 있었다.

崔茂宣은 이런 사람들과 오래 접촉하면서 화약에 대해 지식을 갖고 있는 중국사람을 구했다.

이렇게 노력한 끝에 가까스로 만난 사람이 李元이라는 중국의 기술자였다. 그는 李元에게 온갖 대접을 다하고 자기 집에 머물게 하며 염초 만드는 기술을 얻어내기에 성공했다. 그의 나이 이미 50쯤이었던 1375년 전후에 일어난 일이었다. 드디어 화약이 국산화되기에 이른 것이었다.

이렇게 화약이 손쉽게 만들어지기 시작 하자 1377년(偶王 3년) 고려 정부는 火燭都監을 새로 만들어 본격적으로 화약병기를 실용화하기 시작했고, 이 책임자로 崔茂宣이 일하게 되었다.

세계 2번째 火藥生産國됐고, 倭寇의 격침에 큰몫

화약은 이 때까지만 해도 세계의 첨단기술이어서 화약제조기술을 가진 나라는 세상에 단 둘 밖에 없었다. 중국에 이어 高麗는 세계에서 두 번째의 화약 생산국이 되었다.

화약무기의 등장이 전쟁의 모습을 근본적으로 바꿔줄 것은 너무나 분명한 일이었다.

당시 倭寇의 노략질은 점차 심해져 전라도와 충청도 해안지역은 특히 피해가 심했다. 때로는 몇 백척의 배를 이끌고 추수가 끝난 연안지방을 습격 하여 곡식과 財物을 약탈해 가는 일이 빈질나게 벌어졌지만 그들을 쉽게 소탕할 수는 없었던 것이다.

이제 화약무기의 발달로 高麗는 왜구의 소탕에 큰 효험을 볼 수 있게 되었다. 1380년 수 백척의 배를 이끌고 그들이 충청도의 鎭浦(군산·장항 지역)로 들어왔을 때 崔茂宣은 몸소 전쟁에 참가하여 그가 만든 火砲의 실력을 유감없이 발휘했다. 아직 高麗 연안에서 화약무기를 구경한 일이 없던 倭寇는 전이나 마찬가지로 안심하

고 바다에다 배를 밧줄로 묶어 서로 흐트러지지 않게 모아놓고 상륙했다. 崔茂宣의 화포가 이 중 어느 배에 불을 붙여 놓자 모든 배가 연달아 타버렸음은 물론이다. 허망하게도 타고온 배를 모두 잃은 도적떼는 내륙으로 달아나며 노략질을 계속했다. 이들을 경상도와 전라도의 경계인 雲峯에서 맞아 무찌른 사람이 바로 李成桂였다.

火藥은 世宗代의 四郡·六鎭개척에 위력발휘

장군으로 이름을 떨치고 드디어 새 王朝를 개창한 것은 李成桂였지만, 그를 그렇게 만드는 데 큰 몫을 한 것은 바로 崔茂宣의 화약기술이었다. 그 뒤에도 그의 화약기술은 아들 崔海山을 통해 조선초의 국방에 크게 기여했다.

일본과 마찬가지로 아직 북쪽의 野人들도 화약은 모르고 있었기 때문에 太宗 이후 崔海山이 주동이 되어 개발시켜 놓은 화약무기가 世宗代의 四郡·六鎭 개척에 위력을 발휘했던 것이었다. 世宗 때에는 이런 화약기술을 한권의 책으로 묶어 《銃燭騰錄》을 남기기도 했지만 그 기술이 뒤에 크게 발전하지는 않았다.

崔茂宣이 시작한 우리의 火藥기술의 발달은 1582년 임진왜란이 일어났을 때 까지도 우리 기술의 우위를 지켜주었다. 그러나 이미 조선초부터 武器의 발달을 최소한으로 억제하려던 유교적 정치사상의 특세와 지배로 과학기술 발달은 대체로 저조했고, 특히 무기기술은 더욱 그러했다.

임진왜란 때 왜군이 갖고 들어온 鳥銃은 바로 東洋의 화약을 알게된 西洋인들이 발달시킨 소총을 일본인이 흉내내어 만든 것이었다. 아직 바다싸움에서는 우리의 우세한 火砲가 위세를 발휘했지만 육지에서는 西洋式 소총 앞에 수모를 겪어야만 했던 것이 임진왜란이었다.

본관이 永州인 崔茂宣의 화약 발명은 길게 잡아 약 2백년 동안 우리나라의 군사적 우위를 지켜 주었던 셈이었다. 그러나 우리 역사가 이처럼 화약의 발명과 이용에 세계 두번째의 자리를 차지하고 있던만 이를 제대로 알고 계승하려는 노력은 아직 부족한 것 같다.