

洪大容

## 동양에서 최초로 地轉說 주장

朴 星 來

〈韓國外國語大교수·科學史〉

국민학교 5학년 〈사회〉책에는 「洪大容」(1731~1783)에 관한 소개가 간단히 나와 있다. 조선 왕조 英祖 때에 주로 활약한 그는 물론 우리나라에서는 처음으로 지구의 自轉說을 주장한 것으로 널리 알려져 있다. 그때까지 동양의 모든 사람들은 지구는 세계의 중심에 움직이지 않고 고정돼 있다고 생각했다. 중국 사람도, 일본 사람도, 그리고 한국 사람도, 아무도 지구가 하루 한번씩 돌아 낮과 밤이 생긴다고는 생각하지 못했던 것이다.

### 국정교과서의 渾天監은 欽天監의 誤記

그런데 이렇게 동양에서 최초로 地轉說을 주장한 洪大容에 대해 5학년 〈사회〉책은 중대한

실수를 범하고 있다. 그가 중국의 渾天監을 찾아가 서양식 천문관측장치를 구경했다는 설명이 있는데 이것이 잘못된 것이다.

1767년 봄에 北京을 방문한 洪大容은 “혼천감”이 아닌 “흠천감”(欽天監)을 찾아갔고 거기서 서양인 선교사들을 만나 대화를 나누었다.

우리나라의 국정교과서에 “흠천감”을 “혼천감”으로 잘못 써놓았다는 사실만으로도 우리의 역사에 대한 이해가 얼마나 영성한지 알 수가 있다. 도대체 洪大容이란 이름을 알고 있는 한국인이 얼마나 될까? 지금은 국민학교 책에 이름이라도 나오니 망정이지 좀 나이든 한국인에게는 그런 이름을 전혀 들어본 일조차 없을 것이다. 그만큼 우리는 우리의 자랑스런 과거에 대해서는 무지하며, 특히 우리 科學史에 대해서는 더욱 무지하다.

洪大容의 고향은 지금의 忠南 天原郡 修身面 長山里로, 유관순이 3.1독립만세를 외치던 아우내(並川) 장터에서 얼마 떨어지지 않은 곳이다. 牧使 「洪櫟」의 아들로 태어난 그는 몇번 과거에 실패한 다음 조상 덕으로 몇차례 벼슬길에 오른적도 있지만, 주로 재야에서 학문 연마에 진력했다.

그가 특히 관심을 갖게 된 것은 당시 중국에서 서서히 밀려들기 시작한 西洋의 근대과학이었다. 서양과학은 동양의 그것과는 크게 달랐고 또 새로웠기 때문에 여러 학자들이 관심을 보였다.

### 渾天儀·自鳴鍾등을 제작 籠水閣에 보관

특히 17세기부터 우리나라에도 새로운 학문의 태동이 일기 시작했고, 이들 實學者의 경우 그런 관심은 더욱 높았다. 「洪大容」은 바로 이들 실학자의 한 사람이었다.

아무리 그가 서양과학에 관심을 가졌다 해도 당시 서양 선교사들은 中國의 선교에만 관심을 가졌을 뿐 구태여 더 멀고 훨씬 작은 한국에까지 찾아올 생각은 하지 않고 있었다. 어쩔수 없이 「洪大容」은 중국에서 선교사들이 써낸 서양의 과학기술에 관한 책들을 읽고 그걸 배울 수

밖에 없었다. 그것은 서양 선교사들이 학문을 배워 써낸 책들이었다.

이렇게 배운 지식을 바탕으로 「洪大容」은 1762년까지 이미 여러가지 서양식 천문기구를 만들어냈다. 이 가운데에는 천문기구의 기본인 渾天儀도 있었고, 候鍾이란 시계도 있었다. 그가 候鍾이라 부른 이 시계는 당시에 보통 自鳴鍾이라 부르던 것으로 지금으로 치면 정시에 종이 울리는 시계를 말한다.

당시의 자명종은 지금의 자명종(alarm-clock)이 아니라 지금의 패종시계였던 것이다.

그는 이런 기구들을 여럿 만들어 집 앞 마당에 인공호수를 파고 그 가운데 籠水閣이란 정자를 짓고 넣어 두었다.

### 1767년 中國에 가서 망원경을 보고 놀라기도

「홍대용」의 하늘에 대한 이런 관심은 그를 드디어 1767년 중국 방문으로 이끌어 주었다. 숙부가 北京에 使行으로 선발되자 그를 따라가게 된 것이다.

60日 동안 北京에 머물면서 홍대용은 네 번이나 서양 선교사들을 찾아갔고, 그들과 3회의 면담기회를 가졌다. 서로 말은 통하지 않았지만 漢文으로 筆談을 나누어 의사를 통할 수 있었다. 이런 방식으로 그리 알맹이 있는 얘기를 나눌 수는 없었지만 「홍대용」에게는 큰 자극이 되었을 것이다.

그들은 독일계 신부인 「할러쉬타인」(中國名: 劉松齡)과 「고가이슬」(中國名: 鮑友管)로 당시 중국의 천문관서인 欽天監의 책임자와 부책임자였다.

이들 가톨릭신부에게 「홍대용」은 “왜 결혼하지 않느냐?”고 묻기도 했지만 처음으로 망원경을 보고 깜짝 놀라기도 했다. 망원경에 나타난 태양의 한가운데에 가로줄이 그어져 있었기 때문이다. 태양 위에 반듯한 가로줄이 그어져 있다고 하자 서양 선교사들은 껄껄 웃고 그것은 태양에 있는 선이 아니고 망원경에 수평을 표시해 놓은 것이라 설명해 주었다.

### 「醫山問答」에 다양한 科學的 思想을 기술

北京 방문 뒤 쓰여진 그의 대표작이 〈醫山問答〉이다. 遼東의 명산인 醫坐閭山에 숨어사는 實翁과 중국에 갔다 귀국하던 조선의 학자 「虛子」 사이의 대화체로 엮은 이 글에서 「洪大容」은 여러가지 과학적 사상을 내놓는다.

지금의 自轉說도 여기 보이고, 또 우주는 유한한 것이 아니라는 주장도 나온다. 또 무한한 우주 저쪽 어딘가에는 우리 인간과 비슷한 知的 존재가 있을 것이라고도 말한다.

홍대용은 동양인으로는 처음 宇宙無限說을 주장했고, 또 外界人(E. T.)의 존재를 생각했던 셈이다.

그의 친구로 우리 國文學史에 큰 이름을 남긴 「燕巖 朴趾源」은 이와 같은 「洪大容」의 생각을 큰 자랑거리로 생각했다. 1780년 역시 北京에 갔던 그는 그의 친구 「洪大容」이 地轉을 주장하고 外界人을 말했다면서 크게 자랑을 하고 있음을 그의 〈熱河日記〉에 남겨 놓았다.

### 上下地勢로 地球에 引力이 있음을 설명

「홍대용」은 지구의 위·아래에 모두 사람이 살 수 있는 것, 아니 地球에는 위와 아래가 따로 있을 수 없음을 설명하고 “上下之勢”란 말을 써서 지금의 引力 비슷한 것이 있음을 설명했다. 이어 그는 둥근 땅덩이에는 어느 나라가 꼭 中心일 수 없다면서 만약 「孔子」가 우리나라에서 태어났더라면 그의 〈春秋〉라는 역사책은 우리나라 중심으로 쓰여졌을 것이라고도 말했다. 이 세상에 절대적 기준이란 있을 수 없음을 말한 것이다.

서양과학은 실험관찰의 기구와 수학의 덕분에 발달했다고 2세기전에 이미 설파한 과학사상가 「洪大容」은 지금 고향 근처의 묘소에 조용히 잠들고 있다.

고향 집은 옛 모습을 거의 잃은 채 남의 손에 넘어갔고 그 앞에 있었다던 호수는 흔적도 없어져 버렸다.