

동양 최초로 地轉說 주장

조선조 중엽 實學派 洪 大 容

朴 星 來 <한국외대 인문대학장 / 과학사>

ET 존재까지 예언

4월 과학의 달에 '이달의 문화인물'로 뽑힌 사람은 2백여년전의 홍대용(洪大容, 1731~1738)이다. 그는 동양사람 가운데에서는 가장 처음으로 분명하게 지구의 자전을 주장한 우리나라의 실학과 학자이다. 지구가 하루 한번 자전해서 낮과 밤이 생기고, 지구가 한해 한번씩 태양 둘레를 돌아서 계절이 바뀐다는 사실을 지금은 당연한 일로 받아들이고 있다.

그러나 그가 지전설(地轉說)을 주장한 1760년 쯤에는 지구가 움직인다는 그런 생각은 우리나라에서만 새로운 것이 아니라 중국이나 일본에서도 내세운 사람이 아직 없을 때였다. 하지만 홍대용은 단지 지구가 하루 한번씩 자전해서 낮과 밤이 생긴다는 이치를 처음 터득했던 것만이 아니라 우주는 무한하고 지구밖의 세계에도 우주인같은 존재가 있을 것이라 생각했다. 「이티(ET)」의 존재를 예언했다고 할까?

당연히 둥근 지구상에서 어느 한 나라가 중심일 수도 없었다. 많은 사람들은 중국을 이 세상의 한 가운데 있는 날로

여겼고 그래서 가운데 나라 라는 뜻으로 '중국(中國)'이라 불렀다. 하지만 둥근 지구가 하루 한번씩 돌고 있으니 어느 한 곳이 중심일 까닭도 없었다. 그래서 홍대용은 만약 공자가 이 땅에서 태어났다면 역사를 우리나라 중심으로 설명했을 것이라고도 말했다. 어느 한 나라나 어느 한 민족이 세상의 중심이 아니라 이 세상은 상대적 구성을 가지고 있음을 간파하고 있었던 것이다. 당연히 그는 인간이 다른 생명보다 절대 우수하다는 생각도 부인한다. 양반과 상놈을 차별하는 당시의 사회에 대해 비판한 것은 물론이다.

홍대용은 당시 조금씩 알려지기 시작한 서양과학에 큰 관심을 갖고 이를 배우기에 힘썼다. 그는 서양과학이 실험관측의 기구와 수학 때문에 발달한 것을 파악하고 스스로 그 방면에 힘쓰기도 했다. 그는 아무도 그럴 생각을 하지 못하던 18세기 중반에 이미 서양의 앞선 과학기술을 배우려고 나섰던 선각자였다.

그는 서양과학의 본질을 훑내라도 내려는 듯 「주해수용」이라는 수학책을 썼고 또 여러 가지 관측 기구를 만들었

다. 특히 그가 만든 천문기구들은 세계·혼천의 혼상·구구의 등이 있었는데 천안의 자기집 안마당에 호수를 파고 그 가운데 농수각(籠水閣)이란 집을 지어 보관했다. 홍대용 자신은 이런 기구를 만드는 손재주는 없었던 모양이어서 이 기구를 나주(羅州)의 기술자 나경적(羅景績)과 안처인(安處仁)에게 맡겨 완성했다고 기록하고 있다. 이들 기술자에 대해서는 거의 알려져 있지 않은 것이 안타까운 일이다.

천안공원에 기념탑

그는 1766년 숙부를 따라 중국 여행에 떠났다. 그해 연초 60일 동안 북경에 머물면서 홍대용은 서양 선교사를 세 번이나 만나 글을 써서 대화를 나눴고 망원경으로 태양을 관찰할 기회를 얻기도 했다. 망원경이 이 땅에 들어온 것은 훨씬 전의 일이었지만 그것으로 하늘을 제대로 관찰한 기록은 거의 없다. 그런 기록을 남긴 것만으로도 그의 이름은 기억될 만하다. 그는 또 이 동안 중국학자들과도 아주 친하게 지내 뒷날 그들의 후손들과 편지를 교환할 만큼 대를 이어 계속되는 국제적 우정을 쌓기도 했다. 그 가운데 한 중국학자가 그런 홍대용의 인물스케치는 지금도 남아 있어 우리들에게 그의 모습을 짐작하게 해준다. 또 그 그림은 천안 삼거리 공원에 세운 그의 기념비에 새겨져 들에 새긴 희귀한 초상화로 기억될지도 모르겠다.

거문고에도 一家見

2백여년전에 이미 그는 지금에서야 우리가 떠들기 시작한 '국제화'를 말하는

오늘 우리가 거울삼아야 할 민족의 스승인 것이다. 그러면서도 그는 우리의 민족문화에 대한 깊은 이해와 사랑을 가지고 있었음을 알 수 있다. 그는 16살에 배우기 시작한 거문고를 평생 손에서 놓지 않았는데 중국을 여행할 때도 가지고 갈 정도였다. 마침 국악의 해를 맞은 올해에 가장 알맞은 과학선현이 아닐 수 없다. 오늘의 국제화란 다름 아닌 민족문화에 대한 깊은 사랑을 바탕으로 한 세계로의 웅비, 그것이기 때문이다.

홍대용은 지금부터 263년전 이 세상에 태어나 52년을 살고 211년전 이 세상을 떠났다. 1731(英祖 7년) 지금으로 치면 충남 천원군 수신면 장명 부락에서 태어나 1783(正祖 7년) 10월 22일 작고한 것이다. 아버지는 홍역(洪穰, 1708~1767)이고 어머니는 청풍 김씨로 아버지는 서산군수 정도의 벼슬을 했을 뿐이지만, 할아버지 홍용조(洪龍祚, 1686~1741)는 대사간과 충청감사를 지냈다. 또 그의 숙부 홍억(洪億, 1722~1809)은 1753년에 문과에 장원급제한 뒤 정언, 교리 등의 벼슬을 지냈는데 특히 1765년에는 연행사(燕行使)의 서장관(書狀官)으로 중국을 방문했다. 이때 홍대용은 자제군관(子弟軍官)이란 자격으로 숙부를 따라 중국에 갈 수 있게 되었고 이것이 그의 일생에 아주 중요한 기회가 되었다.

어린 시절 항상 잔병이 많은 허약한 체질이었다는 홍대용은 12살 때인 1742년 김원행(金元行, 1702~1772)의 석실서원(石室書院)에서 학문의 길로 들어섰다. 김원행 학파의 영향 때문이었던

지 평생 관직에는 관심을 보이지 않은 채 실질적인 학문의 연구에만 힘썼다. 특히 그가 힘써 공부한 분야는 천문학·수학·역산학·음악·병법 등이었는데, 이 분야는 모두 당시의 과거 시험과는 상관없는 학문이었다. 그렇다고 그가 당대의 지배적인 학문 경향을 완전히 무시했던 것은 아니어서 그의 글 가운데에는 경서(經書)에 대한 해설서도 있다. 또 그의 젊은 날 한 때는 과거에 몇 차례 응시한 적도 있으며 40대에 들어서는 처음으로 과거급제의 경력없이 음직(陰職)을 얻어 간단한 관직에 나선 일도 있다. 특히 그가 45세때 얻은 세손익위사(世孫翼衛司)의 시직(侍直)이란 벼슬은 얼마 동안이었지만 앞으로 정조(正祖)로 알려진 왕이 될 준비를 하고 있던 세손의 교육을 담당하는 중요한 자리였다. 그때 정조에게 강의한 내용이 그의 문집에 남아 있다.

官職 8년 52세로 他界

1777년 사헌부 감찰이 되었다가 이어 태인(泰仁) 현감과 영천(榮川) 군수를 지냈다. 그는 모두 8년동안 관직에 있었다. 어머니의 병을 구실로 고향에 돌아와 있던 홍대용은 1783년 10월23일 저녁 6시(酉時)쯤 갑자기 풍으로 세상을 하직했다. 꼭 52년 하고도 7개월 남짓의 길지 않은 일생이었다. 그의 본관은 남양(南陽), 호는 홍지(弘之)라 했고 자는 덕보(德保), 당호로는 담헌(澹軒)을 썼기 때문에 오늘날 그의 문집은 「담헌서」(澹軒書)란 이름으로 남아 있다.

이 밖에 그에게는 아주 특이한 책이 따로 남아 있기도 하다. 그것은 그가 어

머니를 위해 특히 새로 썼다는 한글연행기록이다. 이 기행문은 아름다운 궁체로 아주 길게 쓰여져 있는데 제목을 「을병연행록」이라 달아 놓았고 몇년전에 김태준교수의 주석을 붙인 영인본이 나와 있다. 「담헌서」에 들어 있는 한문연행기록과는 내용도 조금 틀리고 특히 체제는 전혀 틀리다. 아직 이 둘을 비교해 연구한 일은 없지만 생각해보면 그 뿐만이 아니더라도 아직 그의 업적을 상세하게 연구해 밝혀낸 것은 적다고 할 만하다.

思母담은 저술도 남겨

홍대용이 남긴 글 가운데 가장 그의 과학사상을 잘 담고 있는 부분은 「의산문답」(醫山問答)이다. 의무려산(醫巫閭山)에 살고 있는 실옹(實翁)을 허자(虛子)가 찾아가 문답하는 형식의 글이어서 이런 제목이 달려 있다. 30년 동안의 독서로 세상 모든 지식을 터득한 것으로 자부하고 있던 조선의 선비 한 사람이 중국에서 60일 동안 지내면서 자기 학문이 잘못되었다는 것을 깨닫는다. 이 허자가 중국과 만주의 경계에 있는 명산 의무려산을 찾아가 그곳에 숨어사는 실옹을 만나 새로운 학문세계를 깨닫는다는 것이 줄거리로 되어 있다.

우주의 무한과 지구의 자전, 대기의 굴절과 생명체의 등급까지 여러 가지 과학사상이 바로 실옹이 가르쳐준 새로운 학문으로 망라되어 있다. 그러나 아직 그가 어디서 이런 생각을 얻게 되었든가, 또는 어느 정도로 독창적 생각을 했던가도 확실하게 밝혀져 있지 않다. 57