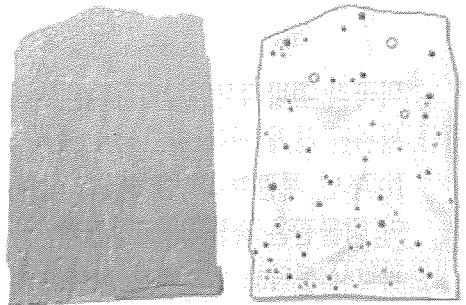


세계서 가장 앞선

고인돌 별자리

고대 천문학계에서는 개, 뱀, 전갈 등의 그림이 그려져있는 메소포타미아지역의 바빌로니아 토지경계비를 별자리의 원형으로 보고 메소포타미아지역을 고대 천문학의 발상지로 인정하고 있다. 그러나 대동강 유역의 고인돌에서 발견된 천문도는 그보다 무려 1천8백년이나 앞서는 것이다.



충북 청원군의 '아득이 돌판' (왼쪽)과 돌판에 나타난 구멍의 위치와 크기를 표시한 그림(오른쪽). 돌판 왼쪽 아래에 북두칠성과 비슷한 배열이 보인다.

지난 2000년 11월 말 고창·화순·강화의 고인돌 유적이 유네스코의 세계문화유산으로 등록되었다. 세계문화유산은 인류 전체가 보호해야 할 보편적 가치를 지닌 문화유산을 지칭하는데, 고인돌이 세계유산위원회의 엄격한 등록기준을 너끈히 통과했다는 것은 그만큼 가치있는 유산이기 때문이다. 우리나라는 '고인돌의 나라'로 불려도 좋을 만큼 많은 고인돌이 전국에 산재해 있다. 한반도 전역의 고인돌은 북한지역의 1만4천기(基)를 비롯하여 모두 4만기(基)에 달한다. 아시아에서는 중국 요령지방(고조선 영역)에 3백16기, 일본 규슈(九州) 지방에 6백여기, 인도네시아에 2백여기가 있는 것으로 알려져 있다. 세계적으로는 약 7만기로 추정되므로 4만기라면 전 세계 고인돌의 절반을 훨씬 상회하는 숫자이다. 특히 전남지역에서는 2천2백여 곳에서 무려 2만여기가 발견되어 세계적으로 단일면적 밀집도가 가장 높다는 연구 결과도 나왔다.

별자리고인돌 대동강 유역에 2백여기

고인돌의 중요성은 고인돌 자체만을 갖고도 청동기시대로 인정받는다는 데 있다. 일반적으로 국가체제는 청동기야말로 성립될 수 있다고 인정하는데 한국의 고인돌의 건립 연도가 5~6천년 전까지 거슬러 올라간다. 이 말은 우리나라가 그 시기부터 국가가 성립될 수 있었다는 개연성을 보여준다. 그러나 우리나라 고인돌이 국내외적으로 큰 주목을 받는 것은 고인돌 국가답게 별자리가 새겨진 고인돌이 대동강 유역에서만 무려 2백개나 발견된다는 점이다. 고대인들은 원시시대부터 천문 현상에 대해 깊은 관심을 가지고 낮에는 해, 밤에는 달과 별들의 규칙적인 움직임을 관찰하였다. 그 이

유는 두가지로 첫째는 국가의 길흉을 점치기 위한 주술적인 의미를 갖고 있으며 둘째는 역법을 만들거나 오차를 바로잡기 위해서였다. 전자는 다소 미신적인 요소가 강하지만 후자는 엄밀히 따져 천문학 또는 역학이다. 그리고 처음에는 점성술적인 측면이 강했을지 모르지만 시대가 지날수록 후자 쪽의 비중이 점점 커진다. 고대 우리 선조들의 천문학 수준은 주술이나 무속의 차원에만 머무르지 않고 과학적 틀에서 움직였다. 이는 고인돌에 새겨진 별자리를 통해서 명확하게 드러난다. 고인돌 무덤에 새겨진 홈구멍의 배열상태를 조사한 학자들은 널리 알려져 있는 별자리와 거의 일치한다는 것을 발견하고, 그것이 '성좌도'라는 결론을 내렸다. 평범한 돌에 아무렇게나 구멍을 뚫은 것처럼 보이는 고인돌이 현대 과학자들도 놀랄 정도로 정확한 별자리를 나타내고 있는 것이다. 이 가운데 가장 잘 알려진 것이 평안남도 증산군 용덕리에 있는 외세산에서 발견된 10호 고인돌 무덤이다. 평양에서 북서쪽으로 약 44km 되는 곳에 있는 이 무덤의 돌은 문자 비슷한 곡선과 점들이 새겨져 있어 글자를 전하는 돌이라는 뜻에서 '전자석'이라고 불린다. 고인돌 무덤의 뚜껑돌 겉면에는 80여개의 구멍이 새겨져 있는데, 조사 결과 그 구멍들이 별자리를 나타내고 있음을 확인했다. 돌의 중심부에는 북극성이 그려져 있으며 80여개의 구멍은 11개의 별자리에 있는 80여개의 별을 의미한다. 별의 밝기를 반영하듯 구멍의 크기도 각각 달랐는데 세차운동(歲差運動)을 감안한 고인돌의 별자리는 기원전 2800±220년의 하늘을 보여주었다. 또 같은 고인돌 무덤에서 발굴된 질그릇 조각의 연대는 4926년(±741년)으로 나타났다. 이는 적어도 기원전 2900~3000년 전인 단군조선 초기의 선조들이 천문을 세밀

하게 관측하였다는 것을 보여준 것이다.

별의 밝기따라 구멍크기 달라

평양시 상원군 변동 2호 고인돌 무덤도 기원전 30세기 전 반기의 무덤으로 뚜껑돌 위에 80여개의 홈구멍이 새겨져 있으며 크기도 제각각 다르다. 그 중 큰 홈구멍은 6개가 있는데 5개는 북두칠성의 국자와 자루를 연상시킨다. 북두칠성의 놓임새에 따라 나머지 별들을 관찰하면 큰 별 하나는 5제좌(사자별자리의 β별)에 해당하며 작은 별자리들은 '천상 열차분야지도'의 자미원(당시 북극)과 테미원에 속한다. 또한 평안남도 평원군 원화리 고인돌에 그려진 별그림은 기원전 2500년으로 추정되었고, 함경남도 함주군 지석리 고인돌 무덤에서 발견된 별그림은 기원전 1500년경으로 고조선 중기에 해당한다. 지석리 고인돌에는 별의 밝기에 따라 구멍의 크기를 4부류로 구분하여 새겼는데, 그 크기는 직경 10, 6, 3, 2cm순이고 깊이는 3~3.5cm 정도이다. 이 돌에 새겨진 별을 관찰하면 동지, 하지, 춘분, 추분점의 위치를 알 수 있다. 특히 지석리 고인돌 별그림을 보면 그 이전 시기의 것보다 더 정확하다는 것을 알 수 있다. 용자리 별을 기준으로 볼 때 큰곰자리와 작은곰자리에 속하는 별에 해당하는 구멍들의 간격이 용덕리 고인돌보다 더 정확하며, 4등성 이하의 별까지 새겨져 있었다. 이러한 사실은 그 당시 사람들이 단순히 별을 관상한 것이 아니라 관측 연구하고 그 결과를 실생활에 적용하였다는 것을 알려준다.

총체적으로 2백여기의 고인돌 무덤에 그려진 별자리는 북극 주변의 별자리와 지평선, 적도 부근의 28수를 비롯하여 모두 40여개가 된다. 이 별자리들은 북위 39도 평양의 밤하늘에서 볼 수 있는 것을 모두 새긴 것이다. 또 이 별자리에는 특이하게 은하수와 플레이아데스 성단들도 새겨져 있다. 육안으로 보이는 밤하늘의 별들을 이렇듯 많이 새긴 것은 세계적으로도 그 유례가 없다. 고인돌 별자리는 한반도 남쪽에서도 발견되었다. 1978년 이용조교수는 대청댐 수몰지역인 충북 청원군 문의면 가호리 아득이마을의 고인돌 유적에서 조그마한 돌판을 발견했다. 고인돌에서 3m 정도 떨어진 땅 속에서 발견된 이 돌판은 가로 23.5cm, 세로 32.5cm에 두께가 4.1cm였고 표면에는 지름 2~7cm의 크고 작은 홈이 65개나 파여 있었다. 박창범교수는 이 고인돌을 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 조사한 결과 이것이 기원전

500년경의 천문도이며 북두칠성, 작은곰자리, 용자리, 카시오페이아 등을 묘사한 것이라고 밝혔다.

고인돌 별자리는 죽음과 하늘승배 사상

고인돌 무덤에 왜 별자리를 새겼는가에 대해서는 의견이 분분하지만 대체로 당대 사람들의 죽음과 하늘에 대한 승배 사상에 기인한다고 추정된다. 이것은 홈구멍이 새겨져 있는 뚜껑돌의 거의 모든 형태가 거북 등과 같이 가공되었다는 사실로도 설명된다. 거북은 원시시대부터 우리 조상들이 승배한 불로장생하는 길한 동물로 '10장생'의 하나로 꼽는 동물이다. 고조선시대의 조상들은 거북을 모방하여 무덤을 만들면 죽어 저승에 가셔도 오래 살 수 있으며 거북신의 보호를 받는다는 믿음을 갖고 있었다. 별자리에 대한 지식이 축적되면서 사람이 죽으면 하늘로 올라간다는 관념이 강하게 생겨 땅의 신인 거북의 등에 하늘 신인 별을 새겨놓아 하늘과 땅이 이어지도록 했다는 이야기다. 고대 사회에서 천문도가 중요하게 평가되는 것은 천문도야말로 당시의 최첨단 과학기술이 모인 자료라는 것이다. 천문도를 만들었다는 것은 조직적인 체계 하에 하늘을 비롯한 자연현상을 정기적으로 관찰했다는 뜻이다. 일반적으로 세계 고대 천문학계에서는 개, 뱀, 전갈 등의 그림이 그려져 있는 메소포타미아 지역의 바빌로니아 토지 경계비를 별자리의 원형으로 보고 메소포타미아 지역을 고대 천문학의 발상지로 인정하고 있다. 그러나 바빌로니아의 토지 경계비는 기원전 1200년경에 만들어진 것이고, 대동강 지역의 고인돌에서 발견된 천문도는 그보다 무려 1천8백년이나 앞서는 것이다.

이집트나 메소포타미아가 다른 지역보다 문명이 앞섰고 4대 문명의 발상지라고 내세울 수 있는 커다란 요인 중에 하나는 체계적인 천문도가 발견되었기 때문이다. 그러나 우리나라의 고인돌 별자리를 볼 때 이들 문명에 비추어 결코 늦지 않은 시기부터 하늘을 체계적으로 관측했다는 것을 보여준다. 우리나라 선조들이 세계의 어떤 민족보다도 우수한 과학적 소양을 갖고 있었다는 것을 보여주는 증거이다. 고인돌 별자리가 우리의 유산이라고 자랑만 할 것이 아니라 고인돌에 깃든 과학의 정신을 계승하여 앞으로 우리나라의 과학을 세계 수준으로 발전시키는 일이 이제 우리에게 남겨진 몫이라 하겠다. ㉮

李 鐘 鎬 (피라미드워즈 전문위원/과학저술가)