

박창범 고등과학원(KIAS) 물리학부 교수 '천문기록에 담긴 한국사의 수수께끼'



우리나라는 2000년이 넘는 기간 동안 천문 현상들을 꾸준히 관측해 기록해 온 특별한 나라다. 기원전 30세기 석기·청동기·철기 시대의 고인돌에 새겨진 북두칠성자리를 비롯해, 기원전 18-19세기 계연수가 편찬한 <환단고기> '단군세기'에 언급된 오성취루(五星聚婁: 화수목금토의 행성 다섯 개가 일렬로 늘어선 현상)가 그렇다. 또한 경주에는 현존하는 세계에서 가장 오래된 천문대인 첨성대가 있다. 고등과학원(KIAS) 물리학부 교수로 재직 중인 박창범 교수(사진)는 서울대학교에서 천문학을 전공하고 천체물리, 우주론, 고천문학 분야를 연구한 학자다. 우리의 선조가 남겨 놓은 수많은 천문 기록들에 매료돼 천착을 시도한 그는 한국 천문학의 역사의 흥미로운 점을 발견했다. 그것은 바로 고대 천문학 기록들이 체계적이고 정확하다는 사실, 관측된 천문 현상들이 다양하고 방대하다는 사실, 그런데도 우리나라 학자들이 이 기록들을 연구한 적이 많지 않다는 사실이었다. 참여불교재가연대는 12월 7일 만해NGO교육센터에서 참여불교 리더스포럼에 박창범 교수를 초청해 '천문 기록에 담긴 한국사의 수수께끼'를 주제로 강연을 진행했다.



전북 고창 고인돌군 세계 고인돌의 절반이 우리나라에 모여있다. 특히 바위를 늘어놓아 별자리를 나타내는 전통이 있는 우리나라에는 '칠성마을'이 있는 마을이 많다. 이런 이름으로 불리는 바위들을 살펴보면 고인돌군인 경우가 많으며 동네 이름이 '칠성마을' 또는 '칠성부락'인 곳도 많다.

고인돌에 새긴 별자리 아십니까?... 2천년 전 이미 천체운동 알았다

한국의 고대 천문사상

서양에서 천체를 체계적으로 관측하기 시작한 기간은 불과 300~400년에 불과하다. 태양활동의 장주기 변화, 지구 기온의 변화, 장주기 혜성, 장주기 변광성, 초신성 등과 같이 장기간의 꾸준한 관측이 필요한 연구에서는 고대의 육안 관측 자료가 유일하고, 여기에 중국과 한국, 일본의 기록이 중심이 된다. 중국은 과거 약 2800년 동안, 우리나라는 약 2100년, 일본은 약 1400년에 걸쳐 다양한 자연 현상을 관찰해 수많은 기록을 남겼다.

우리에게는 11세기 이전의 역사 기록이 빈약한 실정이다. 당대의 국가가 직접 남긴 1차 사서는 하나도 남아 있지 않고 <삼국사기>나 <고려사> 또는 중국과 일본사서의 파편적 기록 같은 2·3차 사료가 전부다. 서기 500년경 이전에는 그나마 남아 있는 유물·유적마저도 별로 없어 매장유물의 출토나 기드러야 하는 형편이다. 이렇게 기초 자료가 절대적으로 부족하니 우리나라 초기의 역사가 모호해질 수밖에 없다. 1차 사료와 유물·유적이 풍부하게 남아 있는 중국·일본과는 대조적인 상황이다.

주목할 점은 그나마 우리에게 남겨진 이 부족한 사료들 중 상당부분이 역사 구성에 사용되고 있지 않다는 사실이다. 예를 들어 3·4세기 이전의 기록에 대해 신빙성을 의심받고 있는 <삼국사기>의 '신라본기'에는 학거세기에서 벌휴이사금(기원전 57년~서기 196년)까지 264개 기사 중 약 40%를 차지하는 101개 기록이 자연 현상에 관한 것이다. 그 중에서 34개가 천문 현상 기록이다. 이 자연 현상 기록은 역사 구성에 활용되고 있지 않다.

우리 역사의 징검다리 고인돌

우리나라는 거대한 고인돌 제국이다. 세계 고인돌의 절반 이상이 바로 우리나라에 모여 있다. 전북 고창 고인돌군과 같이 좁은 한반도 안에 많은 고인돌이 밀집해 있다는 것은 참으로 이채로운 일이다. 남한에서 고인돌이 세워진 때는 대략 기원전 10세기~서기 2세기로 알려져 있다. 북한에서는 기원전 30세기까지 보고하기도 한다. 유럽 전역에도 고인돌이 퍼져 있다. 이것들의 축조시기는 대개 기원전 48세기~기원전 23세기로 추정하고 있다.

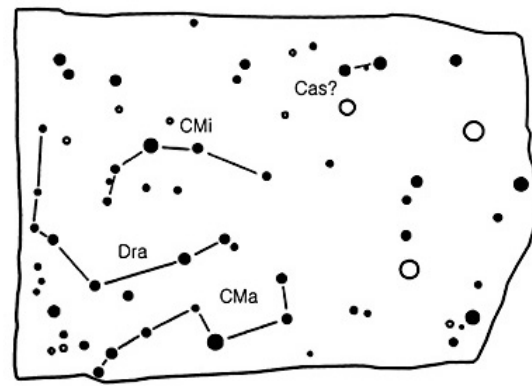
최근 북한에서 발견된 일부 고인돌들은 학계의 비상한 관심을 끌고 있다. 평남 증산군 용덕리 고인돌(기원전 30세기경), 평남 평원군 원화리 고인돌(기원전 25세기경), 함남 함주군 지석리 고인돌(기원전 15세기경), 평남 상원군 용덕리 고인돌(기원전 30세기~기원전 1세기) 등이다. 이들의 덮개돌에는 인위적으로 파낸 작은 홈들이 있는데, 이 홈들이 북두칠성과 같은 대표적 별자리들이라는 보고가 나온 것이다.

하늘의 별자리를 새긴 일종의 천문 기록임이 밝혀진 것이다. 고인돌에 왜 별자리 문양을 새겼을까. 별자리 문양은 고대인들의 죽음과 탄생에 대한 관념을 반영한다고 풀이할 수 있다. 또한 무덤 주인의 사회적 신분을 상징하는 것으로도 볼 수 있다.

고인돌과 같은 거대한 바위를 이용해 별자리를 기록하는 방법에는 두 가지가 있다. 하나는 바위에 직접 별자리를 새겨 넣는 것이고, 다른 하나는 바위 자체를 하나의 별로 간주해 바위들을 별자리 모양으로 배치하는 방법이다.



충북 청원군 아득이 마을 고인돌에서 출토된 별자리가 새겨진 돌판(충북대 박물관).



선대 과학활동 덕분에 천문학 급속 발전 <삼국사기> 천문기록 중국 것 표절 아니다

단군조선 시대의 역사를 기록한 사서들 중에 학계에서 인정하는 것은 현재 없다. 비록 정사서(正史書)는 아니지만 단군조선에 대한 역사가 체계적으로 정리돼 있는 사서인 <단기고사(檀君古史)>와 <환단고기(桓檀古記)>의 '단군세기(檀君世紀)' 편 등이 있다. 이 두 사서에는 약 60개의 천문에 관련된 기록이 실려 있다. 일식이 10회, 오황성 결집이 1회, 강한 설날이 1회, 두 해가 뜸[兩日並出]이 3회, 지진이 4회, 태풍, 가뭄, 흉수 등에 관한 기록이었다. 단군조선 시대 안에서도 후대로 갈수록 관측 기록의 수가 증가하고 있었다.

<삼국사기>와 <삼국유사>에는 일식 67개, 행성의 움직임 40개, 혜성 출현 65개, 유성과 운석의 떨어짐 42개, 오로라 출현 12개 등 240개가 넘는 많은 천문 현상 기록들이 있다. 이 중에는 중국이나 일본의 사서에 동시에 관측돼 기록된 것도 있고, 우리나라에만 있는 기록도 있다.

1000~2000년 전에 일어났다는 이런 기록들을 볼 때 인간의 시간 척도로 보면 2000년이란 아주 까마득하게 느껴지는 긴 시간이다. 그 아득한 옛날에 살았던 무지한 사람들이 제대로 천체의 운동과 변화를 읽어 낼 수 있었을까? 라는 의문을 갖는 것은 당연하다. 이것은 그릇된 선입관이다. 천체 역학적 계산으로 확인해 본 결과, 이 시기의 천체 관측 기록들은 대부분 사실이었다. 또한 해와 달과 행성과 별자리들에 관련된 다양한 기록을 실제로 일어난 현상과 전체적으로 맞춰봤을 때 천체 현상들이 일어난 연대와 날짜, 그리고 상황까지 정확히 맞아 떨어지는 경우가 대부분이었다. 이로써 기존의 서학적·금석학적 연구를 통해 밝혀 놓은 삼국시대의 연대기가 상당히 정확하다는 사실을 확인할 수 있었다.

서양의 과학사 논문, 국내의 과학사 등 현재 학계에서는 <삼국사기>의 천문 기록, 그중에서도 6세기 이전의 기록은 모두 중국 기록을 베껴거나 지어낸 것으로 알려져 있다. 심지어 서양학자들은 <삼국사기>의 천문 기록을 완전히 무시한 채 <고려사>의 기록부터 비로소 인정하는 추세다. 영국학자 스티븐슨이 펴낸 세계 일식기록에 관한 책에서는 한국의 역사를 고려 시대부터 인정하고 있다. 그 이유를 "〈삼국사기〉에 많은 일식기록이 발견됐다. 그 시기(935년)의 기록이 중국에서부터 가져온 것이어서 신뢰하기 힘들다"고 서술하고 있다.

<삼국사기> 등에 천문기록 240개

국내 역사학계에서도 3세기경 이전의 기록에 대해서는 의심하는 분위기가 있다. 1920년대부터 <삼국사기>의 일식을 비롯한 여러 천문 현상 기록들을 꾸준히 연구해 많은 결과를 내놓은 일본학자들은 <삼국사기>의 천문 현상 기록, 특히 삼국 시대 초기 부분이 조작된 것이라고 주장했고 사서로서의 신빙성을 크게 떨어뜨렸다.

<삼국사기>에는 있지만 중국의 사서에는 없으면서, 계산으로 확인할 수 있는 기록 중 주목할 만한 것은 행성과 달의 접근 기사다. 예를 들면 <삼국사기>에는 달이 금성에 접근했다는 태백범월(太白犯月) 기록이 5개가 있다. 모두 중국 사서에 없는 독자 기록이다. 그 중 <신라본기>(내해 10년)와 <백제본기>(초고40년)에 동시에 나오는 서기 205년 7월의 태백범월의 기록을 보자. 달과 금성의 운동을 과거로 거슬러 올라가 계산하면, 이 기록에 대응하는 실제 현상을 이 시기에 찾을 수 있다.

이 뜻은 백제와 신라가 적어도 서기 205년부터는 행성과 달의 움직임을 지속적으로 관측하고 있었으며, 그 관측 결과를 기록해 남기거나 구전했다는 사실을 말해 준다.

삼국시대에서 역사를 신뢰할 수 있는 때가 <삼국사기>에 나오는 왕의 이름이 주변국 사서에 등장하는 시점으로 정해지기도 한다. 중국·일본의 문헌에 신라와 백제왕의 이름이 나오는 해는 346년과 356년인데 서기 205년의 독자 관측 사실 하나만으로도 삼국의 역사를 인정하게 되는 시점이 약 150년이나 앞서게 되는 것이다.

강조하고 싶은 말은 우리나라 천문과학의 역사는 상고하기 어려울 정도로 유구하며, 주목할 만한 천문 유물과 풍부한 천문 현상의 관측 기록이 전해온다. 오늘날 우리나라의 현대 천문학이 급속히 발전하고 있는 것은 이러한 선대에서의 과학활동이 수천 년에 걸쳐 활발하게 이뤄져 온 전통에 따른 필연적 결과라고 생각한다. 또한 선조가 남긴 귀중한 고대 천문과학 유산의 가치를 인식하고 올바르게 활용하는 것이 전통과학과 현대과학 사이에 연속성을 부여하는 중요한 작업이 될 것이다.

정리=이나은 기자 oas1983@hanmail.net

<우리나라의 천문 사상>

시 대	왕 조	천문 사상
약 B.C. 300~A.D. 20	석기·청동기·철기	암각화 그림, 고인돌과 부장품, 선돌 등의 방위와 별자리 그림
약 B.C. 240~B.C. 20	단군·기차·위만조선	천문 현상 기록 12개, 천문대-경하도 마니산 첨성대
B.C. 57~A.D. 935	신라	천문 현상 기록 240여 개 (<삼국사기> <삼국유사>)
B.C. 37~A.D. 668	고구려	천문도가 그려진 고구려 고분 24기
B.C. 18~A.D. 660	백제	천문대-경주 첨성대, 해시계, 사신상, 십이지신상 등의 유물
918~1392	고려	천문 현상 기록 5000여 개 <고려사> 천문대-개성 첨성대 천문도가 그려진 고분 9기
1392~1910	조선	천문 현상 기록 약 2만 개 - <조선왕조실록> <승정원일기> <일성록> 등 여러 천문대와 혼천의, 혼상 등의 천문 유물 각종 천문서, 천문도, 해시계, 물시계, 천문시계 등의 시계 유물, 무형의 천문 요소-신화, 민속

한국근본불교조계종 문화원장 빙의, 퇴마, 구병시식, 천도재 전문도량

- 빙의(귀신병), 신들림으로 고생하시는 분.
- 병원치료가 길고 잘 낫지 않는 분.
- 집안에 우환이나 액운이 많은 분.
- 사업이나 매매가 마음대로 안되는 분.
- 어떤 병이든지, 어떤 사업이건 전화상담만으로 속 시원히 알수 있음.

※ 2009년 3월 3일 (MBC-TV 특종 놀라운세상) '귀신씩인 나무의 실제편 출연'

검증된 기술, 오랜 경력, 성직자의 양심으로 교육, 퇴마하는 도량 "성봉사" 모든 검색창에서 "현소스님"이나 "성봉사"를 클릭하세요.

퇴마사 최면사 교육
정규교육 받으시면 가능합니다

성 봉 사

부산광역시 북구 화명동 1388-8 / 대표전화 051)362-0666 / 상담 및 예약 010-5656-3915

사찰 법당 앰프 설치전문

海月 金文華의 魂이 담긴 스피커의, 힘 있고 우렁찬 소리는 스님의 건강과 절 전체에 氣를 불어넣어 줍니다.

(27년간 전국 870여 사찰에 설치) 소장 : 김문화(海月) 직접설치 音響研究家 無線設備技師

◆ 스테레오 앰프 300AN
2Channel Stereo Mixing Amplifier Distal Echo

◆ 소리공양 종목 ◆
• 사찰, 법당 앰프설치 일절
• 앰프 성능 보완, 클리닉
• 각종 마이크 주문제작, 판매
• 특수 스피커 주문제작, 판매

• 高音質 무선마이크

◆ 가격
1인용 보급형 : 220,000원
1인용 고급형 : 580,000원
2인용 보급형 : 480,000원
2인용 고급형 : 680,000원

DX-707 스탠드 마이크는 1개만 사용해도 법당의 소리에 놀라운 기적이 일어납니다!!

◆ DX-707 스탠드 마이크

◆ 특징:
어떠한 앰프에 연결해도 뛰어난 출음력, 음질 보강 자체에서 소리, 음질 조절
◆ 가격 : 250,000원 (택배비 포함)

◆ 법당 전용 스피커

◆ 특징:
저체 제작하는 스피커로 소리가 웅장합니다. 핀 마이크와 잘 맞습니다.
◆ 가격 : 500,000원 (상차비 포함)

◆ 일반 마이크 V-606LC

◆ 가격 : 65,000원 (택배비 포함)

◆ 고성능 탁상마이크

◆ 가격 : 135,000원 (택배비 포함)

유코음향연구소

소장 김문화 : 010-5335-2695 서울 양천구 신월 3동 48-9 종경빌딩 300호
전화 (02)2697-9976 / 팩스 (02)2601-8284 홈페이지 www.yukosound.com