

## [AA01] 고구려 고분 벽화의 별자리 동정

박창범

고등과학원

고구려 고분 중에서 별그림이 보고된 것은 357년에 세워진 안악3호분을 시작으로 현재 25기에 이른다. 이 가운데 별그림을 제대로 분별할 수 있는 고구려 고분 19기에 그려져 있는 별자리들을 동정하였다. 고구려 고분 별그림은 대개 북서남동 쪽을 향한 네 벽면 또는 이를 더 나눈 여덟 벽면에 그려져 있다. 또 천장 뚜껑돌에 그려져 있는 경우도 있다. 고분의 북벽 또는 천정면의 북쪽 방향에는 대개 북두칠성이 그려져 있다. 반대쪽 남쪽 벽에는 궁수자리에 있는 남두육성이 종종 그려져 있다. 동쪽에는 보통 오리온자리의 삼성(삼수의 일부)이나 황소자리의 하이아데스 성단(필수)이 그려졌고, 서쪽에는 전갈자리의 일부인 심수와 방수가 그려졌다. 별자리 종류는 계통적으로 보면 삼국시대 이전에 세워진 고인돌의 덮개돌에서 발견되는 별자리들과 가깝다. 북두칠성, 남두육성, 묘수(플레이아데스 성단), 삼성(오리온 자리 또는 심수) 등은 중국에서 28수가 성립되어 들어오기 전에 이미 거석문화시대에 선호되던 별자리들로서 고인돌 위에 즐겨 새겨지던 별자리들이었다. 이렇게 고구려 고분에 그려진 별자리들은 전체적으로 보면 중국의 고분 성수도에 표현된 별자리들과는 종류가 다르고, 벽면에 투영한 천문도 제작 개념이 다르다. 한편 조선시대에 제작된 천상열차분야지도에는 고구려 고분에서 보게 되는 별자리들보다 별들이 매우 많지만 성도를 만들기 위해 사용한 좌표계와 방위 선택이 거의 동일하다는 점에서 고구려 고분 천문도는 천상열차분야지도를 비롯한 동양의 옛 천문도 전통의 원조라고 할 수 있다.

## [AA02] 석각 천상열차분야지도 3차원 측정 및 복원

양홍진, 안영숙

한국천문연구원 (KASI)

한국천문연구원에서는 천상열차분야지도의 원형보존 DB를 구축하여 복원 및 연구자료로 사용하기 위해 석각 천문도를 정밀 측정하였다. 우리는 3D 스캔 방법을 이용해 숙종본 천상열차분야지도의 별의 상대적 위치와 크기 및 명문 내용을 측정하였다. 3D 스캔은 사진 촬영이나 탁본에서 발생하는 별의 크기 및 위치 측정 오류를 없앨 수 있는 정밀한 측정 방법이다. 천문도 측정에서 정밀한 측정이 요구되는 성도는 광학스캔 방식을 이용한 Breuckmann 장비를 이용해 측정하였으며, 성도 이외의 명문 측정은 레이저스캔 방식을 이용한 VIVID 장비를 이용하였다. 성도 부분은 80 $\mu$ m의 정밀도로 측정하였으며, 나머지 부분은 200 $\mu$ m의 정밀도로 측정하였다. 우리는 이 장비를 이용해 명문과 1,467개 모든 별의 상대적 위치와 크기 그리고 홈의 깊이를 정밀하게 측정하였다. 한편, 석각 천문도의 별자리 위치와 별의 크기는 천문도를 연구하는 기초 자료로 이용할 수 있으며, 명문 판독 자료는 천문도를 복원하는데 기초 자료로 활용할 수 있다. 2007년 1월 우리 연구원에서는 이 자료를 기초로 석각 천문도를 복원하였다. 지금까지 제작된 천문도는 규장각본이나 성신여대 인본을 기초해 제작되었으며 복원과정에서 한자를 모두 정자로 바꾸어 각석하였으나, 우리는 3D 스캔 방법으로 측정한 명문 자료를 이용해 원본과 같은 글자체로 석각 천상열차분야지도를 복원하였다.