

[초AH-01] 신라의 천문관측 기록과 첨성대의 역할

김봉규<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>한국천문연구원, <sup>2</sup>연세대학교 천문대

삼국사기, 증보문헌비고 등에 기록된 신라의 천문관측기록 142건을 분석하였다. 두드러진 특징으로는, 첨성대가 만들어지기 전에는 100년당 평균 7건의 기록을 남긴 반면 첨성대가 만들어진 후부터 신라가 멸망할 때까지는 100년당 평균 33건의 천문관측기록을 남겼다는 것이다. 또한 첨성대가 만들어지기 전의 기록들은 주로 일식과 혜성 등 체계적인 관측을 하지 않아도 알 수 있는 현상들이 대부분인데 반해 첨성대가 만들어진 이후부터 유성이나 행성 현상 등 전문적인 천문학자들에 의한 체계적인 관측이 필요한 현상의 기록이 더 많다는 특징도 있다. 특히 유성 기록의 경우 첨성대가 만들어진 이후부터는 나타나고 사라진 천구상의 위치를 구체적으로 기록하고 있다는 특징도 보인다. 이는 특정한 곳에서 매일 밤 체계적으로 천문관측이 이루어졌음을 의미한다. 게다가 647년, 673년, 710년, 768년에 관측된 유성은 떨어진 위치를 정확히 기록하고 있는데, 각각 월성, 황룡사와 월성 사이, 삼랑사 북쪽, 황룡사 남쪽이다. 이 위치들이 대략 타원 상에 있는 것으로 봐서 그 타원 영역 안에서 관측이 이루어졌을 것으로 추정된다. 그리고 그 타원 영역 안에 첨성대가 있다는 것은 첨성대에서 관측이 이루어졌을 가능성이 매우 높음을 시사한다. 특히 673년의 기록은 다른 유성 기록에 비해 떨어진 위치가 더 구체적인데, 이는 유성이 떨어진 위치와 비교적 가까운 곳에서 관측이 이루어졌을 것이라 짐작할 수 있다. 실제 첨성대의 위치가 그곳에 가깝다는 점에서 첨성대에서 이들 유성을 관측했을 거라는 강한 가능성을 제시하고 있다.

[구AH-02] 조선 간의대 복원을 위한 기초연구

김상혁<sup>1</sup>, 이용삼<sup>2,3</sup>, 양홍진<sup>1</sup>, 민병희<sup>1,2</sup>, 안영숙<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한국천문연구원, <sup>2</sup>충북대학교 천문우주학과, <sup>3</sup>충북대학교 천문대

13C 이후 동아시아에서는 대규모의 천문관측시설들이 건설되었다. 중국 원대(元代) 북경(北京)에는 사천대(司天臺, 1276)라는 천문대가 축조되었다. 이 천문대 위에는 간의, 양의, 규표를 비롯한 다양한 천문의기가 사용되었다. 명대(明代)에는 사천대의 자리에 관성대(觀星臺, 1442)가 만들어진다. 이후 관성대는 청대(清代)에 관상대(觀象臺, 현재 古觀象臺로 불림)로 이름이 변화되었다. 관상대 위에는 청대에 제작한 8종의 천문의기가 남아 있다. 원대 등봉(登封)에도 대규모 천문대인 관성대(觀星臺)가 축조되었다. 현재 등봉에는 관성대와 40척 규표(圭表)가 남아 있다.

조선에서는 1433년 간의대(簡儀臺)가 건설되었다. 간위대 위에는 간의(簡儀)와 정방안(正方案)을 설치하였다. 간의대 주변에는 보루각(報漏閣, 자격루 운영)과 흠경각(欽敬閣, 옥루 운영)이 위치해 있고, 다양한 천문관측기기가 설치되었다. 임진왜란을 거치면서 간의대 주변의 천문 시설들은 대부분 파괴되었다. 이후 일부 관측기기가 새롭게 복원되었지만 조선 초기의 운영 형태는 불가능하게 되었다. 그런데, 간의대는 조선 후기까지 천문관측대로서의 위상을 유지하였다. 간의대 위에 놓여진 관측기기에 대한 뚜렷한 언급은 없었지만 천상의 이치를 논하거나 세종의 공덕을 기리는 공간으로 활용되었다. 우리는 간의대 문헌자료를 분석하고, 중국에 남아 있는 천문대 유적을 조사하여 간의대 복원을 위한 기초연구를 수행하였다.