

[P-001/AH-1] 동아시아 천문관서(天文官署)의 자동 시보(時報)와 타종장치 시스템의 고찰

이용삼¹, 김상혁²

¹충북대학교 천문우주학과, ²한국천문연구원 고천문연구그룹

조선과 중국의 천문관서의 자동 시보와 타종시스템에 대하여 분석하였다. 조선의 서운관에서는 1434년(세종 16)부터 국가 표준시계로 자격루를 운영하였고, 1437년(세종 19)에 옥루를 제작하였다. 1669년에 홍문관에서 천문교육과 이론학습을 위해서 서양식 동력시스템이 결합된 혼천시계를 제작하고 활용하였다. 이러한 자동 시보시스템은 당시 시각제도에 따라 시보장치와 타종장치로 운영되었다. 이보다 앞서 제작한 중국의 수운의상대(1092)에서도 당시의 시각제도에 따른 시보시스템을 이루고 있다. 조선과 중국 그리고 일본은 12시 100각법에 따른 동일한 시각제도를 사용하고 있었지만 세부적인 시보시스템은 다소 차이가 있었다. 또한 12시에 따른 100각의 시간 분할도 서로 달랐는데, 이는 동아시아 3국이 매 시를 구분하는 세세한 분할에서 독자적 전통을 갖고 발전시켜 왔음을 알 수 있다. 결과적으로 시보장치와 타종장치에 대한 기술은 중국의 영향을 받았지만 시간의 실제적 사용과 활용은 국가마다 독자적 행보를 추구했다고 볼 수 있다. 시보시스템에 대한 연구로 당시 시각제도에 대한 구체적 활용 사례와 이해를 높일 수 있었다. 또한 새롭게 복원할 천문유물의 시보와 타종시스템에 대한 정보를 제공할 수 있게 되었다.