

[ID26] 조선의 세종시대 규표(圭表)의 원리와 구조

이용삼<sup>1</sup>, 정장해<sup>1</sup>, 김천휘<sup>1</sup>, 김상혁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>충북대학교 천문우주학과

<sup>2</sup>중앙대학교 과학학과

조선 초기 세종대에 제작하여 사용한 규표의 복원을 위해 '세종실록'을 비롯한 조선시대의 문헌자료를 수집하여 원리와 구조를 분석하였다. 이를 근거로 1/10로 축소 모형을 제작하고 설계도를 완성하였다. 그 구조는 규(圭), 용표(龍表), 횡량(橫梁, 또는 들보), 받침대로 구성되어 있다. 수직으로 세운 막대인 용표의 그림자가 수평으로 놓인 규(圭)로 맺힐 때 눈금을 읽으면 된다. 이때 그림자 중심에 태양의 상을 맺히게 하는 영부를 사용하여 정밀하게 측정하는데, 영부의 원리와 구조를 제시하였다. 영부는 가운데 바늘구멍을 뚫은 작은 동판을 사용하여 바늘구멍 사진기와 샴프러그 원리를 이용하여 태양의 영상을 맺히도록 한다.