

사여성(四餘星)의 유래와 계산법

李 銀 姬

연세대학교 천문대기과학과

사여성(四餘星)은 실제 존재하는 별이 아니고 천구상에서 규칙적인 주기 변화를 보이는 특별한 위치를 별이 운행하는 것으로 본 가상적 천체의 명칭이다. 따라서 보이지 않는 별이라는 의미로 사은성(四隱星) 혹은 사은요(四隱曜)라고도 불리웠다. 사여성에는 천구상에서 순행을 하는 자기(紫氣)와 월패(月孛) 그리고 역행을 하는 나후(羅睺)와 계도(計都)가 있으며 칠요(七曜) 혹은 칠정(七政)으로 불리우는 일월오성(日月五星)과 함께 11요(曜)로도 일컫는다. 사여중 나후와 계도는 범어(梵語)인 Ráhu와 Ketu의 음역으로 Brahman교에서 유래하였고 자기와 월패는 서역(西域)의 Samarkand 지방(현재의 Uzbekistan)의 고대 국가였던 강거(康居)로부터 중국에 전래되었다. 서역을 통하여 인도의 불교가 중국에 전래되면서 불교뿐만 아니라 인도의 의학과 천문학이 함께 중국에 유입되었고 중국의 불교가 절정에 달했던 당(唐)나라 시대(618-901)에는 상당수의 중국인들과 인도 승려들이 상호 방문하게 되었다. 그들 중에는 승려들과는 별도로 당나라의 천문대의 일원으로 활발하게 일했던 인도의 천문학자들도 꽤 있었는데 구담라(瞿曇羅)와 구담식달(瞿曇悉達)이라고 하는 인도의 천문학자는 당나라 천문대의 대장으로 천거되기도 하였다. 황제의 명을 받아 구담라는 광택력(光宅曆)이라 부르는 천문표를 편찬하였고 구담식달은 인도의 천문서를 중국어로 번역한 구집력(九執曆)을 편찬하기도 하였다. 사여에 대한 추산은 중국 고유의 역법에는 원래 다루어지지 않던 것으로 Brahman 승려들에 의해 불교 경전과 함께 중국에 소개되면서 소력(小曆)이라 불리우는 민간력(民間曆)에 채용되어 사용되어졌고 복술가(卜術家)들의 추산의 근거가 되기도 하였다. 사여성 중 월패에 대한 계산이 당나라의 이순풍(李淳風)에 의해 처음으로 역법에 고려되었으며 명(明)나라의 대통력(大統曆)에 이르러는 사여 모두에 대한 계산이 역법에서 다루어졌다. 그리고 그 후에 편찬된 조선(朝鮮)의 칠정산 내편(七政算內篇)에서도 대통력을 따라 사여에 대한 계산을 첨가하게 되었다. 사여성에서 황·백도의 승교점과 강교점을 나타내는 나후와 계도, 그리고 백도상에서 달의 원지점을 나타내는 월패에 대해서는 이미 그 천문학적 의미가 잘 알려져 왔으나 자기에 대한 의미는 아직 정확하게 알려지지 않고 있다. 따라서 사여성의 유래와 함께 대통력과 칠정산 내편에 실린 사여성의 천문 상수로부터 사여성의 계산법을 통하여 자기가 가지는 천문학적 의미를 찾아보고자 한다.