

U-2 항성과 그 일생



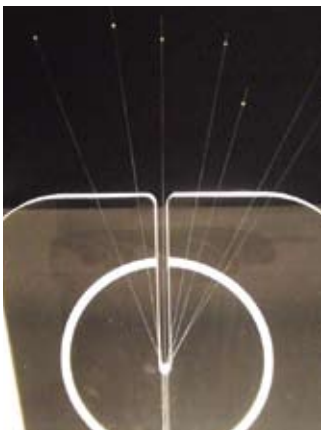
항성은 태양과 같은 거대한 고온의 가스구이며 중심부의 원자력(핵융합)으로 빛을 냅니다. 항성의 일생은 질량으로 결정되며, 질량이 큰 항성은 수명이 짧고 마지막에 초신성 폭발을 일으킵니다. 질량이 작은 항성은 수명이 길고 마지막에 가스를 방출하여 행성꼴 성운을 형성합니다. 질량이 너무 작으면 핵융합을 하지 못하므로 항성처럼 스스로 빛을 낼 수 없습니다.

U-6 항성의 스펙트럼



별 빛에는 여러 가지 색깔의 빛이 혼합되어 있는데 프리즘 등으로 색을 구분할 수 있습니다. 여기서 얻어지는 색의 분포를 스펙트럼이라고 말합니다. 별 스펙트럼의 성질은 주로 별의 표면온도에 따라 결정되며, 별의 색깔도 결정됩니다. 적색 별은 표면온도가 낮고 황색, 백색, 청백색 순으로 온도가 높습니다. 스펙트럼에 따른 별의 분류를 스펙트럼형이라고 말합니다.

U-7 별자리를 입체적으로 본다



밤하늘의 별은 끝이 있는 평면상에 놓여있듯이 보입니다. 그러나 실제로는 넓은 우주에 입체적으로 별이 분포되어 있어, 보는 방향에 따라 별의 자리가 상이하게 보입니다. 이 장치 중심부의 투명 플레이트로 보면 지구에서 볼 때의 별자리 모양이 보입니다. 이 장치를 통하여 지구상에서 보는 별의 자리와 실제 공간적인 별의 위치를 비교해 보십시오.

U-8 은하계의 별들



우리 은하계에는 2000억 개를 넘는 항성이 존재합니다. 각 항성의 밝기는 항성 자체의 밝기 뿐만 아니라 지구(태양)와의 거리와 관계가 있습니다. 이 전시물은 실제 보이는 별들이 태양에서 얼마 만큼 떨어져 있는지를 모형상에 입체적으로 배치시켜 손님들과 함께 은하계를 만듭니다.

U-9 대우주의 구조와 진화



우리 은하계의 바깥에는 수 많은 은하가 점재해 있는 대우주가 펼쳐져 있습니다. 은하는 집단을 형성하면서 우주 팽창으로 인하여 우리에게서 멀어져 가고 있습니다. 우주는 약 140억년 전에 빅뱅이라고 부르는 고온·고밀도 상태에서 폭발적으로 시작되었고 지금도 팽창을 거듭하고 있습니다. 빅뱅의 흔적을 남긴 빛은, 미약 전파와 적외선으로 관측됩니다.

U-12 별자리를 찾아보자



하늘 전체에는 별자리가 88개 있습니다. 그중 센다이에서 보이는 별자리는 약 60개. 오늘의 별하늘을 재현한 이 장치는, 밤하늘에 손을 대면 별자리가 나타납니다. 방향을 여러 가지 바꾸면서 보십시오. 또한 이밖에도 당신이 아는 별자리가 어디 있는지 찾아보거나 다른 계절에 별이 어떻게 보이는지 알아볼 수 있습니다.

대우주 구역 THE UNIVERSE 전시해설 시트



SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY
仙台天文台

U-2 항성과 그 일생



수소(흰 플라스틱구)를 모아서 항성을 만들어 봅시다.

U-6 항성의 스펙트럼



빛을 관측하면 그 항성의 온도와 물질을 알 수 있습니다.

U-7 별자리를 입체적으로 본다



별자리를 형성하는 별들은 실제로 어떻게 위치해 있을까요.



U-8 은하계의 별들



은하계의 별들이 많아 집니다.

U-9 대우주의 구조와 진화



탄생 직후부터 팽창을 거듭하고 있는 우주는 137억 살.

U-12 별자리를 찾아보자



오늘의 별을 알 수 있습니다. 당신은 별자리 종류를 얼마나 아십니까?