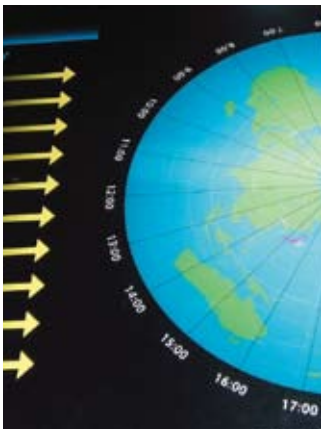


E-2 地球公转日历



地球绕太阳旋转一周需要一年时间。地球仪所在的地点表示在地球绕太阳旋转的轨道（公转轨道）上今天地球所处的位置。站在地球前面观看太阳，正面的星座就是今天的诞生星座。请您站在您生日的地方观看太阳，您正对面的星座就是您的诞生星座。

E-3 自转形成白天与黑夜



这个装置再现了从北极所看到的地球，24 小时旋转一周。随着地球的自转，日本走出阴影部分迎来了早晨，此时地球背面的纽约则从日照部分走进阴影部分，迎来了傍晚，然后进入黑夜。地球 24 小时自转一周，1 小时自转 15 度。

E-7 天空的颜色



太阳光线中包含了红、橙、黄、嫩绿、绿、蓝、紫等颜色的光。和红色、橙色的光相比，蓝色、紫色的光和空气分子碰撞后，具有易散的性质。用这个装置能做这样的实验：由于白天和傍晚太阳位置的不同，光在空气中的前进距离也会有所不同，从而引起光的颜色发生变化。

E-10 自转轴的倾斜与四季



日本有春、夏、秋、冬四季的变化，这是因为地球的自转轴相对于太阳是倾斜的，所以接收太阳光的角度会逐渐变化。这个装置模仿地球倾斜着绕太阳公转。转动装置的手柄，大家可以观察到一年中照射在日本大地上的太阳光的变化情况。

E-11 太阳高度与能量



一年四季地球接收到的来自太阳的能量是相同的，但是为什么天气会夏热冬寒呢？这个装置上的日本列岛部分是用太阳能电池制成的，它可用电来显示地面接收到的能量。太阳高度变了，地面接收到的能量也随之变化。请大家来观察一下，夏季和冬季太阳的高度和地面接收到的能量是怎么变化的。

E-14 月亮现在在哪里？



满月的时候，月亮在太阳西沉时升起，在黎明时落下。但是在半月等的时候，有时白天也能看到白色的月亮。月亮绕地球公转一周大约需要 27.3 天，这个装置 24 小时不停地模拟太阳、地球和月亮的关系。大家不妨把地球上的那个人假设为自己来观察这个装置的变化。

地球展区

THE EARTH

展览解说



SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY
仙台市天文台

E-1 地球诞生时间演示板



地球是怎样演变变成现在的状态的？

E-2 地球公转日历



能了解绕太阳旋转的地球今天所在的位置。

E-3 自转形成白天与黑夜



为什么仙台白天时，纽约却是夜晚？

E-5 极光



为什么在仙台看不到极光？

E-6 流星



穿过夜空的流星，到底是什么？

E-7 天空的颜色



白天蓝色的天空，为什么在傍晚会出现鲜红的晚霞？

E-9 太阳的高度



请大家通过实验来看看夏季和冬季太阳高度的不同。

E-10 自转轴的倾斜与四季



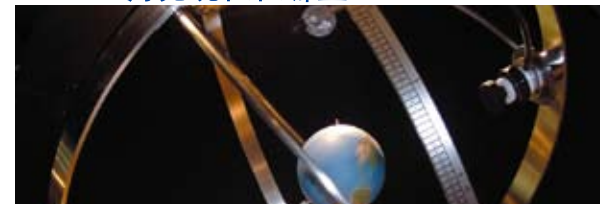
季节不同，太阳光照射在地面的角度会有变化。

E-11 太阳的高度与能量



为什么夏天热，冬天冷？

E-14 月亮现在在哪里？



晚上才能看到的月亮，现在在哪里呢？

E-16 月圆月缺的原理



请大家把自己假设成地球，来体验月圆月缺的变化。

