

対象学年					
幼稚園・保育園	小学校			中学校	一般
年長	低学年	中学年	高学年		

## 星 空 の 観 察



### プログラムの概要

銀河の里キゴ山は、周りに建物が少なく、電灯などの明かりが少ない場所であるため暗い星まで確認でき、星空観察に適しています。また、星空観察用のデッキや天体望遠鏡も完備していて、星を間近に感じることができます。

ふだんの生活では、なかなか体験することのできない満天の星空を楽しみ、はるか彼方の遠い星々に自然の神秘を感じたり、想像の翼を広げたりしましょう。

所要時間：30分～2時間

## 銀河の里キゴ山

## 1. 活動のねらい

- ・季節によって、星の位置や見える星座に違いがあることを知る。
- ・夜空に輝く無数の星の美しさに感動する心を養う。

## 2. 活動場所

- ・観察デッキ、どんぐり広場、日本海広場と天体観察室  
(事前打ち合わせのときに、職員と相談して決める。)

・プラネタリウムを見た後に、実際の星空を観察して、星座や惑星等の理解を深める。

※天体観察室では、口径20cmの備えつけ望遠鏡を使って月・惑星や星雲・星団等を観察することができる。

※雨天の場合はプラネタリウム館内にて、季節の星空に関する説明を行う。

## 3. 準備するもの

(団体・個人で用意するもの)：特になし。

(自然の家で貸出可能なもの)：星座早見盤、双眼鏡、天体望遠鏡など。

※ただし、天体望遠鏡の貸出は、天体望遠鏡の操作が熟達した人に限る。

## 4. 活動の手順

### (1) 事前学習 (銀河の里に来る前の学習)

- ・小学校4年生の理科では、月の動き、星の明るさ・色、星の集まり(星座)について学ぶ。それらを学習した後に、あるいは復習をしてから銀河の里で観察を行うとより教育効果が高い。

### (2) 実際の活動

当館では、プラネタリウムが併設されており、始めにプラネタリウムにて、その日の夜に見える星や星座について学習した上で、観察デッキや天体観察室に行き、実際の星空を見せると効率的である。また、曇天や雨天のときは、実際の星空を見ることはできないが、天体観察室のドーム内部や、口径20cmの備えつけ望遠鏡などを見学したり、当館で観察された惑星・恒星・星団などの録画画像を見たりする活動ができる。

[晴天のときの活動例]

- ・安全面の配慮から引率者がついて実施するのが望ましい。

#### ① 一番星探し

- ・日没後、まだ白みがかっている空を眺めていると星が見えてくる。明るい恒星であったり、水星・金星などの惑星であったりと季節によって違う。「何という星だろう?」と考えることによって、星空観察への意欲がわくと思われる。

#### ② 方位を知る

- ・北斗七星やカシオペア座をたよりに、北極星を探してみる。星空観察で大切なのは、方位を確認することである。北極星を基準として東西南北を確認する。観察デッキの床に描かれた方位や白山(南の方角)を目印にすると分かりやすい。

### ③明るい星探し

- ・〔例・・・夏〕 天上に、ひときわ明るく輝く3つの星が見える。こと座のベガ（織姫星）、わし座のアルタイル（彦星）、はくちょう座のデネブである。ベガとデネブを隔てるように天の川が流れている。この3つの星を結ぶと夏の大三角形となる。このとき、星によって明るさが違うことにも気付かせると良い。この時点で、夏の大三角形がどの方位にあるかを確認しておく。

### ④星座探し

- ・星座早見盤を使いながら、星座を探してみる。〔夏〕 夜空に羽を広げたはくちょう座を確認することができる。また南の空の低い位置には、いて座が見える。いて座は明るい星で構成されてはいないが、周りに目立つ星がないため、比較的に見付けやすい星座である。いて座の中には北斗七星とよく似た星の配列がある。6つの星で構成されているので、北斗七星に対して、南斗六星と呼ばれている。

### ⑤天体望遠鏡・双眼鏡での観察

- ・天体望遠鏡とともに、双眼鏡（7～10倍）も用意するとよい。双眼鏡は数を揃えやすく、児童も扱いやすい。天頂へも素早く向けることができ、児童の星空観察には適している。まずは双眼鏡で観察をする。視野が広いため、銀砂をまいたような星の美しさに感動するであろう。特にいて座～夏の大三角にかけての天の川には、多くの星が密集しているため、楽しく観察できる。次に天体望遠鏡ではくちょう座のくちばし部分のアルビレオを観察すると、青白色とオレンジ色の2つの星が並んで見えます（二重星と言います）。月や木星が見えていれば、これらを天体望遠鏡で観察すると双眼鏡とは違った感動を得ることができる。

### ⑥星の位置の確認

- ・いよいよ星空観察会も終わりである。【③明るい星探し】で確認しておいた夏の大三角形の位置を再度確認してみると、星の集まりの並び方は変わらないが、時間とともに位置が変わることに気付く。

## 5. 活動のまとめ

- ・ふりかえり
  - ①どんな星座を見付けられたか、みんなで確認しよう。
  - ②観察をして気付いたこと、分かったことを話し合おう。
- ・事後学習
  - 自分の家の近くでもう一度観察してみよう。

## 6. 活動上の留意点

- (1) 夜の活動なので足もとに注意しよう。
- (2) 天体望遠鏡や双眼鏡で太陽を見てはいけないことを、しっかり注意する。
- (3) 天体望遠鏡の周りでふざけたり、走ったりしてはいけないことを注意する。
- (4) 懐中電灯を必要以上に点灯しないように話す。（星が見えづらくなってしまう。）