

## Ⅲ プラネタリウム学習投影について

### 【学習番組作成にあたって】

こむこむプラネタリウムでは、学校教育の一環として、学習指導要領を踏まえた学習投影を行っています。学校で行う授業と違い、プラネタリウムでは円形ドームを利用し、平面ではない、より本物に近い星空を全員で観察することができます。また街明かりや天候に影響されない美しい星空や迫力のある全天周映像などを体験することにより、自然や宇宙に対する畏敬の念を育む効果も期待できます。このような環境を最大限に活かし、子どもたちにより良い学習の場を提供するため、以下の3点を踏まえ学習番組を作成しました。ぜひ、ご活用ください。

- 基礎的な学習内容を押さえた上で、次学年へつなげるよう番組間に系統性をもたせた内容とする。
- プラネタリウムの特性を活かし、天候や時間の制約などで、学校では取り組みにくい観察や体験を重点的に取り上げ、学習の補充・発展とする。
- 映像や最新情報、身近な話題を盛り込むことにより、自分と宇宙、そして実生活との関連性をもたせ、地球と宇宙に興味・関心をもち、未来に夢や希望がもてるようにする。

### 【学習番組一覧】

対象学年	タイトル	時間	備考	
幼児～低学年 特別支援学級	はるちゃんとほしのどうぶつえん	30分	星空解説をつけることができます。解説をつけた場合の投影時間は45分です。	
	かめっちとぺんた			
	くるりんぱ	5頁参照		
	もりんとほしぞらであそぼう	40分	季節の星空解説が含まれています。	
小学3年生	太陽の動き	45分	影と太陽の位置関係や太陽の動きを学習します。	
小学4年生	月の動きと季節の星座	50分	月や星の動き、星座について学習します。	
	季節の星を見つけよう	50分	星座早見の使い方、星や星座について学習します。 ※60人以上の団体や3年生以下の児童は受講不可	
小学6年生	太陽と月の形	45分	太陽と月の位置関係などを中心に学習します。	
	時を超えるミステリー～宮畑と星空のナゾ～	30分	縄文時代や当時の星空について学習します。	
中学3年生	太陽系の姿と宇宙の広がり	50分	惑星や銀河など、“宇宙の広がり”に目を向ける学習番組です。	
	地球の運動と天体の動き	60分	宇宙空間での天体の動きを映像化し、空間認識力を高めます。	
特別支援学校	ろう学校	冬之星はともだち	35分	35分の生解説番組です。
	盲学校 (中・高等部向け)	Feeling Planetarium ～夏の星座と流れ星～ ～冬の星空から宇宙を見つめる～	60分	点図や副音声などを用いたユニバーサルデザイン番組です。目の不自由な方以外でもお楽しみいただけます。※夏版・冬版の2番組があります。
特別番組	小学生向け	宇宙にもあった！	30分	宇宙の放射線のでき方や、放射線で見た星空を紹介します。
	中学生向け	地球に届く放射線	45分	宇宙線を出す天体や、宇宙望遠鏡がとらえた放射線の星空を紹介します。

## 幼児～小学校低学年・特別支援学級・特別支援学校（養護学校）向け学習番組

## 「はるちゃんとほしのどうぶつえん」 (約 30 分)



対象：幼児～一般

期間：通年

## 【あらすじ】

はるちゃんはパパと約束していた動物園に行けなくなり、大騒ぎ。大泣きして寝てしまいました。その夜、はるちゃんはヒツジのぬいぐるみのアリーと、ふしぎな力で星の世界の動物園にきてしまいました。そして、それぞれの季節にいる星座の動物たちと出会います。

みんなもはるちゃんと、星の動物たちに会いましょう！



## 「かめっちとぺんた」 (約 30 分)

対象：幼児～一般

期間：通年

## 【あらすじ】

星の世界で遊ぶことになった二匹は、星占いの星座にいたずらを始めました。そのせいで、星空は大騒ぎに…。星空の大騒動はおさまるのでしょうか？

## 「くるりんぱ at プラネタリウム」 (約 25 分) (短縮版 20 分)



対象：幼児～一般

期間：通年

## 【あらすじ】

くるりんぱ。くるりと回すと、あら不思議。

ペンギンだと思っていたらウマに変身。コアラだと思っていたら、うさぎに！

不思議なくるりんぱの世界をお楽しみください！

## 「ももりんとほしぞらであそぼう！」

(約 40 分)

対象：幼児～一般

期間：通年（季節に応じて内容が変わります。）

★こむこむのオリジナル番組です。

## 【あらすじ】

おなじみ「ももりん」が、にんじん型ロケットで宇宙へ出発！

ももりんの大冒険が始まります。こむこむのスタッフがみんなと一緒に話しながら、ワイワイ楽しく進んでいく子ども向けの番組です。

※ 番組（「ももりんとほしぞらであそぼう！」を除く）には、星空解説をつけることができます。解説をつけた場合の投影時間は、約 45 分間です。

小学校向け学習番組

「太陽の動き」(約 45 分)

対象：小学 3 年生

期間：通年

【内容】

方位磁針の使い方や、影と太陽の位置関係を確認します。また、ドームで太陽の動きを再現し、その動き方や観察の注意点について学習します。番組の後半では、簡単な季節の星空解説があります。

【使用教材】

方位磁針 (貸出)

番組構成	投影内容
1 方位磁針の使い方	・ 水平な場所に置くこと、色のついた針が北を向くように合わせることを学習する
2 太陽と影の位置関係	・ イラストを使って影のできる向きを考え、太陽と影の位置関係を知る
3 太陽の動きを観察	・ 1 日の太陽の動きを再現し、観察を通して太陽の動き方を理解する
4 太陽の動きのまとめ	
5 季節の星空解説	・ 予約時期に合わせた星座の紹介

「月の動きと季節の星座」(約 50 分)

対象：小学 4 年生

期間：通年

【内容】

番組の前半では月の動き、後半では星の動きを学習します。ドームで天体の動きを再現することで、時間経過と天体の形や位置の変化の関係に気づき、また、学習の時期に応じた星座解説により、星座への興味関心を高めます。

★「こむこむ館学習のしおり」(福島市内の 4 年生に配付) P3~P4、P8 を活用して、本学習番組の振り返りができます。

番組構成	投影内容
1 三日月の動きを観察	・ 三日月が太陽と同じように動いていることを知る
2 月の形に関するクイズ	・ 普段、夜空でどんな形の月を見ているか振り返りながら、クイズに挑戦
3 半月、満月の動きを観察	・ 半月や満月の動きを観察し、どんな形の月でも同じように動いていることを理解する
4 月の動きのまとめ	
5 月の表面の様子を観察	・ 月の拡大写真やクレーターの形成動画の観覧など特別な体験を通し、月をさらに深く知る
6 季節の星空解説	・ 星の色や明るさの違い、また、星座や星の動きの観察を通し、星並びや動きの規則性に気づき、理解する
7 星の動きを観察	
8 星の動きのまとめ	

## 小学校向け学習番組

## 「季節の星を見つけよう」(約 50 分)

対象：小学 4 年生

期間：通年

## 【内容】

星座早見の使い方を身に付けることを目的とした学習番組です。「月の動きと季節の星座」では学習しない北極星の探し方を含め、季節を代表する星座の名前や星の動きをより深く学んでいきます。

**※内容の構成上、60人以上の団体や3年生以下の児童が入る場合は受講できません。**

## 【使用教材】

星座早見（貸出）

★この番組をさらに生かすために、以下の事前学習にご協力をお願いいたします。

- ①方位磁針の使い方や北極星の探し方。
- ②星座早見の時間表記である 24 時制（午後 10 時は 22 時など）。
- ③星座早見の使い方や、観測する場所の明るさ・等級によって観察できない星があること。

★「スターウォッチングシミュレーション」(WS-24) では、星座早見のキットをつくり、季節の星座について基本的な内容を学習します。星座早見のキットは 1 人 1 つ制作し、持ち帰って自宅でも活用することができます。（材料代はかかりません。）合わせてご検討ください。

★「こむこむ館学習のしおり」（福島市内の 4 年生に配付）をご一緒にご利用ください。

P3～P6、P8 を活用して、本学習番組の振り返りができます。

番組構成	投影内容
1 星座早見の使い方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・星座早見の月日と時刻の目もりを観察する日時に合わせる</li> <li>・向いている方位を下にして星座早見を持ち、頭上にかざして使用することを学習する（プラネタリウムと実際の空では見え方が違うことを補足）</li> </ul>
2 方位の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明るいうちに方位を確認しておく大切さを知る</li> </ul>
3 投影された星を星座早見で確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・星座早見とドームの星空を見比べ、どの星が何の星座に位置しているかを確認する</li> <li>・星座早見を正しく使うことで、夜空の星や星座がわかるという実感を得る</li> </ul>
4 北極星の探し方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・方位の確認が大切なことを理解した上で、北の方位の目安となる北極星を探し、実際の空でも探すことができるようにする</li> </ul>
5 季節の星空解説	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予約時期に合わせた星座の紹介</li> </ul>
6 星の動きを観察	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東西南北それぞれの方位では星の動き方に違いがあることを確認する</li> </ul>
7 星の動きのまとめ	

小学校向け学習番組

「太陽と月の形」(約 45 分)

対象：小学 6 年生

期間：通年

【内容】

太陽と月の位置関係を、地球と宇宙空間両方の視点で確認します。また、それぞれの表面の様子を映像や写真を通して学習する他、地球からの距離や温度などの比較を通して、月と太陽の特徴を学びます。最後に、簡単な季節の星空解説があります。

★「こむこむ館学習のしおり」(福島市内の小学校・4年生時に配付済) P7～8 を活用して、本学習番組の振り返りができます。

歴史学習番組

「時を超えるミステリー ～宮畑と星空のナゾ!～」(約 30 分)



対象：小学 6 年生以上

期間：通年

【内容】

宮畑ミステリーを通して、縄文時代について学習していきます。また、縄文時代と現代とで星空の見え方が違うことに触れ、縄文時代に見えていた星空を再現します。

(番組に星空解説をつけることもできます。その場合は 45 分となります。)

放射線教育番組

「宇宙にもあった! 地球に届く放射線」



対象：①小学 4 年生～6 年生 (約 30 分)

②中学生以上 (約 45 分)

期間：通年

【内容】

私たちの身の回りにある放射線や、宇宙からやってくる放射線について学習します。放射線を出す美しい星たちの映像とともに楽しみください。

★小学生向けの内容には、季節の星空解説をつけることができます。

その場合の投影時間は約 50 分です。

★中学生向けの内容では、上記の内容に加え、放射線の分類と放射線を出している天体、放射線を調べることでわかることなどをより詳しくお話します。

中学校向け学習番組

「太陽系の姿と宇宙の広がり」(約 50 分)



対象：中学 3 年生  
期間：通年

【内容】

太陽系の惑星の位置関係や、衛星・すい星など様々な天体の特徴に注目します。さらに銀河系の構造や宇宙のスケールを実感することで、天文への興味と探求を促します。

「地球の運動と天体の動き」(約 60 分)



対象：中学 3 年生  
期間：通年

【内容】

日周運動や年周運動などの天体の見かけの動きと金星や月の満ち欠けについて、宇宙空間から俯瞰する映像で、子どもたちの空間認識力を養う番組です。

番組構成	投影内容
1 オープニング 2 日周運動と地球の自転 3 年周運動と地球の公転 4 入試問題にチャレンジ ○月の満ち欠け ○金星の満ち欠け	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の高校入試問題を使って課題意識を喚起</li> <li>星の日周運動を観察した後、地上から見た星の動きと宇宙空間から見た天体の動きを映像でリンク</li> <li>公転と季節の星座の関係、一日に1度ずれる理由を映像で確認</li> <li>地上で得られる情報から、宇宙空間での天体の動きを予想する訓練を通して、入試問題を簡単に解くためのポイントを確認</li> <li>俯瞰的な映像と地上から見た映像を交えて、月の満ち欠けを理解</li> <li>月と同様に金星の満ち欠けを理解</li> </ul>

聴覚・視覚支援学校向け学習番組

「冬の星はともだち」(約 35 分)



対象：聴覚支援学校/小学生以上  
期間：冬

【内容】

冬の星空を見上げながら、星座を探していきます。番組後半では、明るさが変わる不思議な星を観察した聴覚障がいの少年グドリックの物語をご紹介します。

※冬以外の季節に投影を希望する場合は、お早めにご相談ください。

「Feeling Planetarium」(約 60 分)



対象：視覚支援学校/小学 3 年生以上  
期間：夏・冬

【内容】

音や点図、副音声を用いたユニバーサルデザイン番組です。また、音を使って流れ星や星座をイメージするプログラムです。

【使用教材】

夏：学習補助用点図用紙、こと座の模型

冬：学習補助用点図陽子、「すばる」の触る絵本