

# 主な実施例

小学校理科の授業、PTA主催のイベント、保育園・幼稚園での幼児投影など、すでに多くの実績を残しています。また特別支援学校などでは、車椅子やストレッチャーのままでも入場できます。まさにバリアフリープラネタリウムを出前いたします。



小学校での授業



1列で入場します



PTA主催イベントでの投影



保育園、幼稚園での投影



特別支援学校での投影



ドームはお椀を伏せた形なので、裾を持ち上げれば、車イスやストレッチャー、点滴をしたままでも入場が可能です。

## 移動プラネタリウム教室のご案内



### 小学校4年理科「月と星」の授業に、プラネタリウムを活用しましょう。

教室では理解しにくい天文の授業は、最新式のデジタルプラネタリウムを呼んで行いましょう。プラネタリウムは体育館などの天井の高いスペースに設置します。生徒は1クラス毎に校内を移動するだけで、授業開始です。ベテラン解説員がプラネタリウムを操作しながら、学習内容にそった、分かりやすい解説を行います。



天窓工房はIPS:国際プラネタリウム協会からIDP:国際プラネタリウムデー2018年の移動プラネタリウム部門で賞をいただきました。

# プラネタリウム教室の実施

## ご予約

ご予約は電話、FAX、EメールいずれでもOKです。折り返し担当者から連絡を差し上げます。詳細プランが決まりましたら、学習内容とスケジュールの確認書をお送りします。ご予約は申し込み順となりますので、早目のご連絡をお願いします。

## 当日のスケジュール例

プラネタリウム授業開始の1時間前までに学校に到着します。1時限45分が入退場を含めてすべてが実施できるように進めます。

学校到着	7:30	体育館脇まで車を移動します。
機材搬入	7:30 ~ 8:30	約1時間で設置完了。
1時限目	8:40 ~ 8:45	整列、安全注意
	8:45 ~ 9:20	入場、投影
	9:20 ~ 9:25	退場、まとめ (時間があれば質問タイム)
2時限目	9:35 ~ 10:20	〃
3時限目	10:30 ~ 11:15	〃
4時限目	11:25 ~ 12:10	〃
機材搬出	12:10 ~ 13:10	約1時間で撤収完了。



☆座席はお風呂のイスです。人数分びつかりに用意します。間を空けずに座ります。☆最新式の全天周プロジェクタが美しい星空を投影します。



4mドーム



5mドーム



6mドーム



体育館に車を着けて搬入します。



7mドーム

## 主な仕様

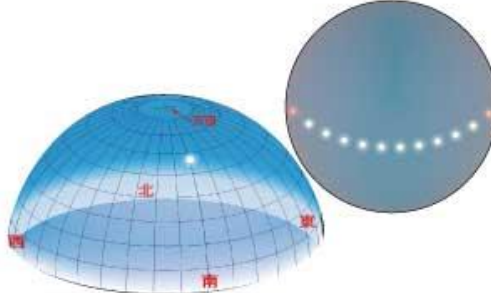
ドーム径	必要スペース	定員
4m	5m×5m 高さ2.7m	約20名
5m	6m×6m 高さ3.5m	約25名
6m	7m×7m 高さ4.0m	約40名
7m	8m×8m 高さ4.5m	約50名

☆電源：100V 12A 壁のコンセントから取ります。  
☆空調：ドーム内は送風機により常に空気を入れています。冬場は厚着をして入ります。夏季にはスポットエアコンを用意しますが、ドーム内が30度を超える場合は安全のため中止する場合があります。

# 天文授業の流れ

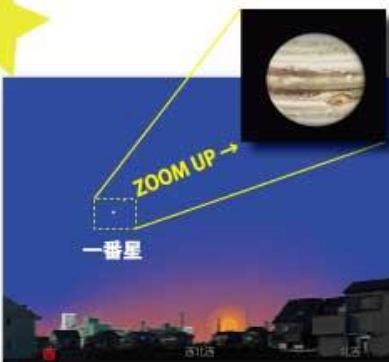
## ①スタート

まず、東西南北とプラネタリウムでの天頂の位置を確認します。スタートは当日の夕方からです。太陽は季節によって沈む位置が変わります。生徒には太陽が沈む位置を予想して指を指してもらいます。時間を進めて太陽を西の空にゆっくりと沈んでいきます。



## ②今日の日入り

太陽はゆっくりと西に傾き、空は夕焼けに染まっています。春分の日、秋分の日には真西に沈む太陽は、夏は真西より北側、冬は南側に沈みます。指を差した方向が当たる生徒や大きくはする生徒もいて、楽しみながら学習が始まります。



## ③今日が一番星

日が沈むとだんだんと空が暗くなり、星々が姿を現します。今日が一番星を見つけましょう。金星、火星、木星、土星などの惑星が姿を現している時期は、一番星は惑星になることが多いです。そこでデジタルならではの醍醐味、一番星をズームアップします。どんどんアップしていくと惑星の模様が見えてきます。惑星の衛星も見ることができます。

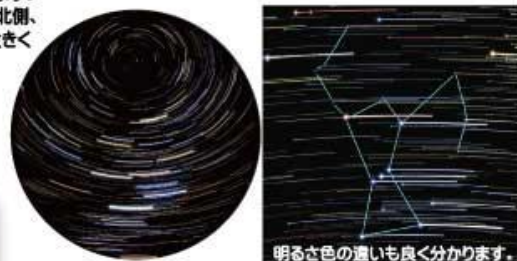
## ④月の形と位置

月は日によって形が変わって見えることを、毎日同じ時刻の月を投影して観察します。形が変わっていく月は、星座の中を動いて行くことを併せて観察します。



## ⑤星の動き

時間を進めて星の動きを観察します。見える場所が変わっても星座の形は変わらないことを確認します。カメラの長時間露光のように光跡を残すと星の明るさや色の違いもよく分かります。



## ④北極星の探し方

方向を調べるために北極星の探し方を学びます。季節によって北斗七星やカシオペア座から北極星の探し方を投影します。

