

第6学年 月と太陽

1 単元の概要

この単元では、月の形の見え方について、月と太陽の位置に着目して、それらの位置関係を多面的に調べる活動を通して、月の輝いている側に太陽があることや、月の形の見え方は太陽と月の位置関係によって変わることを理解するとともに、月の形の見え方について追究する中で、月の位置や形と太陽の位置との関係について、より妥当な考えをつくりだし、表現することができるようにする。

学習のねらいと手だて

- 月の形の見え方について実験を行い、月の輝いている側に太陽があることや、月の形の見え方は太陽と月の位置関係によって変わることを理解する。
- 月や太陽などの天体について資料を基に調べる活動を行い、月の形の見え方やそれに関する新たな問題について探究する。



2 指導計画

指導計画（総時数7時間）

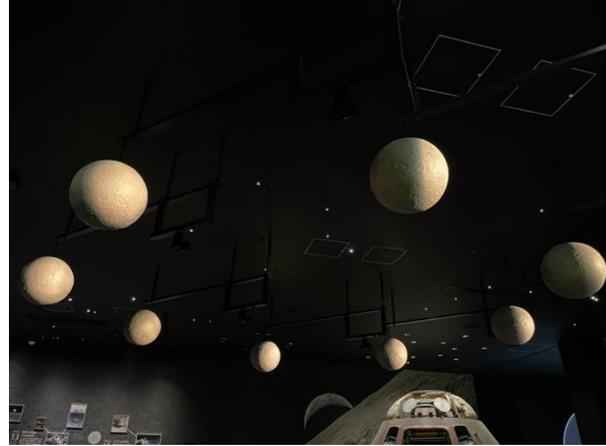
主な学習活動と内容	指導・支援上の留意点	時間
1 写真を見て気付いたことを話し合う。月と太陽の位置を調べる。	・問題をみいだすことができるように、月と太陽に関する資料を複数提示する。	2時間
2【学習Ⅰ】月の形の見え方と太陽の位置関係を調べる。	<科学館での学習> ・月の形の見え方は太陽と月の位置関係によって変わることを理解することができるように、「月の満ち欠けモデル」を活用する。	2時間
3【学習Ⅱ】月についてより詳しく調べる。	<科学館での学習> ・児童の天体に対する興味・関心を高めることができるように、月面探査の歴史に関する掲示資料やアポロ司令船等を活用する。	1時間
4 学んだことをいかす。	・児童の天体に対する興味・関心を高めることができるように、詳しく調べたことをプレゼンや壁新聞にまとめて掲示する活動を設定する。	2時間

3 科学館での学習

学習Ⅰ 月の形の見え方と太陽の位置関係を調べる。

〈スペースラウンジでの学習〉

月の満ち欠けを確かめることができる巨大モデルが天井に展示されている。このモデルの中心地に立つてぐるりと見渡すことで、月の満ち欠けの観察を疑似体験できる。中心地には、数人で立つことができ、見えているものを共有しながら学び合うことができるだろう。



学習Ⅱ 月について詳しく調べる。

〈スペースラウンジでの学習〉

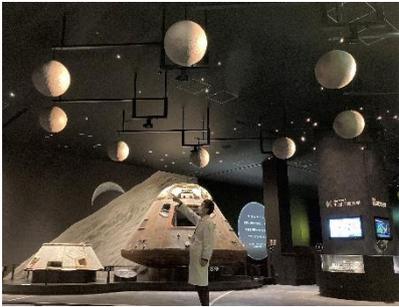
アポロ計画の際に製造された司令船が展示されている。当時つくられたものが旧スペースワールドより引き継がれた。宇宙空間からの帰還を目指して過酷な環境に耐えうるために、当時の技術が結集してつくられたものを間近に見ることができる。



アポロコレクションを辿っていくことで宇宙開発の挑戦と変遷をつかむことができる。未知なる世界への挑戦はどのように進められてきたのか、スマートフォンで誰でも位置情報を調べられる当たり前のすごさに気付くことができる。

4 学習展開例(スペース LABO での学習)

学習展開例

学習活動	指導・支援上の留意点	活用展示物など
学習Ⅰ 月の形の見え方と太陽の位置関係を調べる。		
<p>1 月の形の見え方について予想を基に解決の方法を考える。</p> <p>2 月の形の見え方に太陽の位置関係が関係していることについて展示物を基に理解する。</p>	<p>○ 太陽と月との位置関係によって月の形の見え方が変わること確かめることができるように、球体模型を月、電灯を太陽に見立てるとよいことを共有する。</p> <p>○ 地球から見た月の形の見え方が変わりを客観的に理解することができるように、友達と同じ位置から観察する活動を設定する。</p> <p>○ 展示物の中心に立って、新月から反時計回りに左へと回りながら、月の見え方確かめる。新月→三日月→半月(上弦)→満月→半月(下弦)→新月へと変わっていくことが実感できるようにする</p>	  
学習Ⅱ 月について詳しく調べる。		
<p>3 月に関することについて資料を基に調べる。</p>	<p>○ 天体について興味・関心を高めることができるように、アポロ計画やスペースシャトルの資料の中から選んで、気になったことを詳しく調べる活動を設定する。</p> <p>○ 近年、再度人間が月へ向かい生活をしたり、基地を作ったりすることが計画されている(アルテミス計画)。児童の宇宙開発への夢が膨らむようにしていきたい。</p>	 

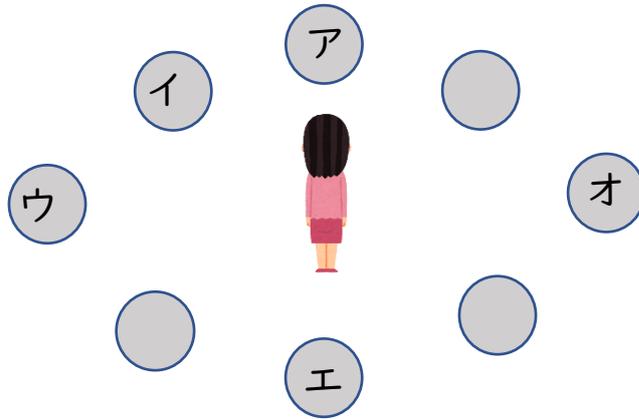
ワークシート

学習Ⅰ 月の形の見え方と太陽の位置関係を調べる。

月モデルの中心地に立って、月の形の見え方がどう変化するか確かめて記録しよう。
月の形を図でかき、その月の名前を（ ）の中に書き入れよう。



プラネタリウム入口



ア	イ	ウ	エ	オ
()	()	()	()	()

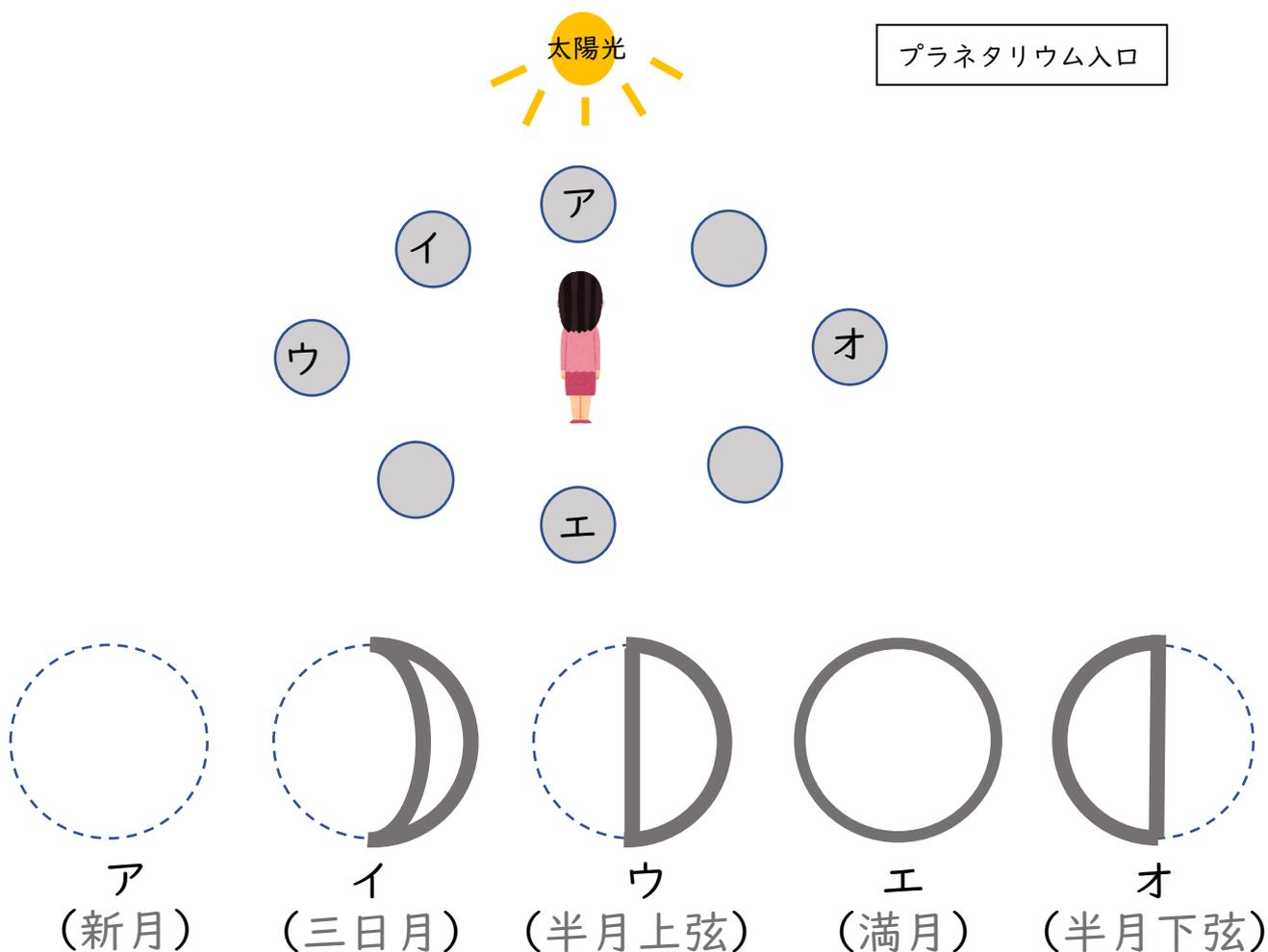
学習Ⅱ 月について詳しく調べる。

月についてさらにきょうみをもったことについてメモしよう。

ワークシート

学習Ⅰ 月の形の見え方と太陽の位置関係を調べる。

月モデルの中心地に立って、月の形の見え方がどう変化するか確かめて記録しよう。



学習Ⅱ 月について詳しく調べる。

月についてさらにきょうみをもったことについてメモしよう。

アポロコレクションの資料から、月にたどり着くことへ挑戦した歴史や、関わった人々の思いなどについて気付いたことや疑問に思ったことを書けるとよいです。また、実物のアポロ司令船やスペースシャトルエンジンの模型から実寸大のものを間近に見て、気付いたことや感じたことを書けるとよいです。

例)

- ・月へ着くまでに繰り返し挑戦していた。一回の挑戦だけでもたくさんのお金を使うと聞いたことがあるから、そこまで強い思いをもった理由が気になった。
- ・アポロは思っていたより狭いと感じた。これで宇宙から帰ってくるのは大変だと思った。