

興味・関心を高めるくふう・月と太陽の表面のようす

興味・関心を高めるくふう

天体にかかわる内容については、興味のある児童とない児童に分かれてしまうことがあります。そこで、興味・関心を高めるくふうとして、次の手立てが考えられます。

●秋分の日、仲秋の名月などのトピックスを生かす

秋分の日には太陽の動きが特別な日で、太陽の動きを思い出させるにはよい題材になります。また、仲秋の名月については十五夜、お月見などの話題が取り上げられ、月の満ち欠けなどに着目させるよい機会になります。この単元に入る前に、このようなトピックスを取り上げて、紹介や観察を奨励するとよいでしょう。

年	秋分の日	仲秋の名月
2017	9月23日	10月4日
2018	9月23日	9月24日
2019	9月23日	9月13日
2020	9月22日	10月1日

仲秋の名月の日は旧暦の8月15日で、月齢が15日とは限らないことが多いですが、ほぼ満月にはなっています。このころの満月の見える高度が、ちょうど鑑賞するのによい高さなので、お月見のよい時期とされています。

●月の日めくりカレンダーなどを掲示する

お月見などのニュースを機会に、月の形や見えた方位についての日めくりカレンダーをつくり、掲示していくと、「あしたはどんな月がどのあたりに見えるかな」と興味をもつ児童も増えてくることが期待できます。また、実際に観察した児童の結果をいっしょに掲示したり、月のカレンダーや新聞に毎日掲載されている記事を資料として掲示することもよいでしょう。本単元の授業の前に、児童が「今日の月はどんなかな」と、実際に空を見上げるようになってくれば、成果は大きいといえます。

トラブル
シューティング

月と太陽の表面のようす

●月や太陽の表面を観察するのに、双眼鏡がないとき

月を見ることはあっても、表面のようすまでは着目することは少ないため、関心をもって観察することが大切です。肉眼でもじゅうぶん表面のようすに気づくことができます。

双眼鏡を用いる場合、直接太陽を見ないように注意させましょう。なるべく、双眼鏡は夜の使用のみが望ましいでしょう。

単元の実施時期・月と太陽と地球

単元の実施時期

本単元の実施時期は、指導計画では10月第3週からなっていますが、月の学習については、観察しやすい時期を配慮する必要があります。

この単元では、夕方の月の観察や昼間に学校で観察ができる機会が多くなるように時期を選びたいものです。夕方には、三日月から満月ぐらいまでは観察でき、昼間では上弦の月や下弦の月のころが観察しやすいでしょう。

右の表から、単元展開の適当な時期は次のようになります。

年 月	2017年 9～11月	2018年 10～11月
新月	9月20日	10月 9日
上弦の月	9月28日	10月17日
満月	10月 6日	10月25日
下弦の月	10月12日	11月 1日
新月	10月20日	11月 8日
上弦の月	10月28日	11月15日
満月	11月 4日	11月23日
下弦の月	11月11日	11月30日

2017年→10月24日～11月13日ごろ ・ 2018年→10月12日～11月4日ごろ

夕方と昼間の観察が適当な時期は次のようになります。

●夕方の月→三日月から満月のころまで

学校で観察することはできませんが、日を変えて同じ時刻の月の見え方を比べることができます。

●昼間の月→上弦の月のころ／朝の月→下弦の月のころ

夕方や夜に比べると薄く見えづらいですが、授業の中で観察ができます。朝の月の場合には太陽が東にあり、太陽が西にあるときの月の明るい部分の見え方と比べることができます。

月と太陽と地球

太陽の直径(139.2万km)は、地球の直径(1.27万km)の約109倍あり、月(3474km)は地球の約4分の1になります。それぞれの距離は、太陽と地球が約1億5千万km、地球と月が約38万kmになります。これを同じ割合で縮小したもので示すと、イメージしやすくなります。

地球→1cmほどの小ビー玉かパチンコ玉

太陽→1mほどの運動会で使用する赤白玉

月→2～3mmほどのビーズ玉

「太陽」を校庭の端に置いて、120m離れたところで手もとに「地球」と「月」を持つと、具体的にイメージできます。このことで、太陽光が平行になることや、日食や月食がめったに起こらないことも納得しやすくなると思われます。