

「月の動きまとめカード(1)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

小学校理科で、月を題材にした学習は、4年と6年の2回ある。学習指導要領には、その内容のちがいが以下のように書かれている。

4年「月と星」

月や星を観察し、月の位置と星の明るさや色及び位置を調べ、月や星の特徴や動きについての考えをもつことができるようにする。

ア 月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わること。

イ 空には、明るさや色の違う星があること。

ウ 星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。

6年「月と太陽」

月と太陽を観察し、月の位置や形と太陽の位置を調べ、月の形の見え方や表面の様子についての考えをもつことができるようにする。

ア 月の輝いている側に太陽があること。また、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって変わる。

イ 月の表面の様子は、太陽と違いがあること。

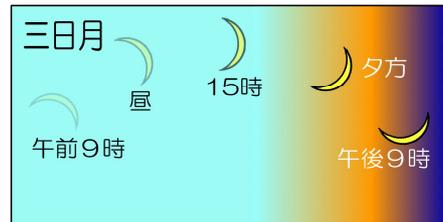
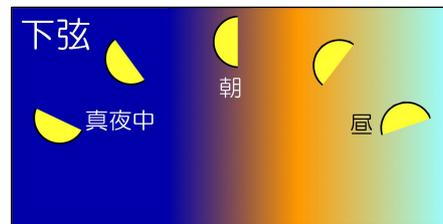
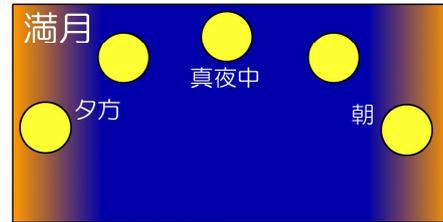
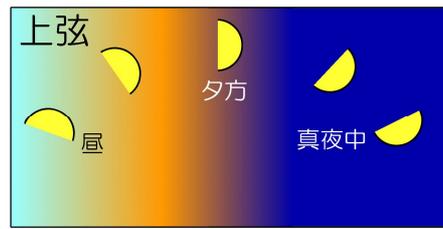
簡単に言えば、4年は「月の形と位置」、6年は「月の形と太陽の位置関係」を理解することが大切ということだ。4年の教科書では、主として「満月の動き」と「半月(上弦)の動き」を扱っている。満月のほうは、夕方東から昇って、真夜中に南中し、明け方に西に沈むので、観察は「家庭学習」にせざるを得ない。半月(上弦)のほうは、正午ごろ昇って、夕方に南中、真夜中に沈む。これだと、うまくすれば学校にいる時間帯に観察できるし、その後も、子どもの生活時間帯に観察しやすい。教科書で扱っているのはその為だ。

しかし、指導計画、授業の曜日の都合、家庭の都合、それに天気次第で、満月や半月(上弦)を観察できるとは限らない。

私はこの単元の最後に「月の動きまとめカード」を作って、ノートに「設置」できるようにした。

これがそのカードである。「満月・半月(上弦)・山の風景付き」と「三日月・半月(下弦)・海の風景付き」の2種類がある。いずれも、A4サイズ画用紙かケント紙に印刷する。できればカラーコピーが良い。

配布後に子ども自身がはさみで切り取ってノートに貼るだけだ。



(2・3ページ目に印刷用拡大画像あり)

月の大きさは、非常に強調して大きく描いている。月の視直径は30' (約0.5°) しかない。もし風景に対比して、月を実サイズで描くと、「・」になってしまうのだ。このカードの目的は「月の実際の見え方」ではなく、「月の形・向き・位置と、時刻の関係」を理解することにある。実はこの関係性は、子ども(たち)自身の観察結果からだけでは、理解が不十分になりがちなのだ。

作り方と使い方は次回紹介するが、風景(2種類)を切り取って「袋状に」ノートに貼り、そこに4種類の月カードを差し替えて使う(楽しむ)というものだ。教科書でいうところの「立体編集」という手法だ。

