

## 「月」を探究する(2)

お茶の水女子大学附属小学校教諭

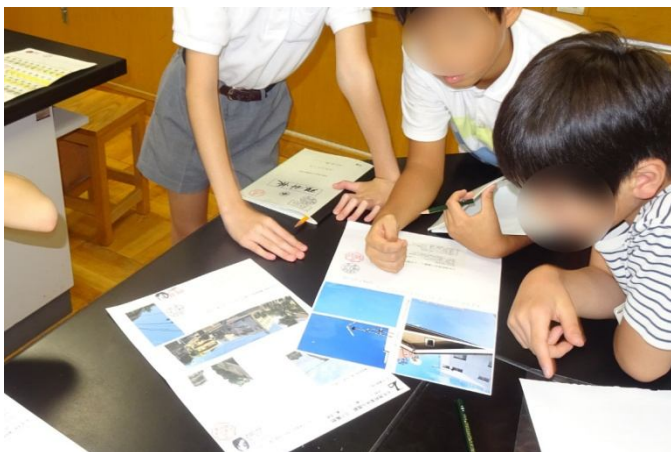
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

6年生に夏休みの宿題として出した課題は、「月の観察」というだけで、特に方法は指定しなかった。「月の自由研究」に近い。画用紙に簡単な項目だけは印刷して、1学期の終わりに配布しておいた。



スケッチと文章による観察が多かったが、写真を撮ってプリントしたものをまとめた子どもも多かった。最近のスマホやデジカメは性能が良い。月の形状や地形を写すのは難しいが、「風景の中のどこに月が位置しているのか」という程度なら、十分に実用に耐える。



「月博」では、互いの記録を見合って、論議が起きていた。特に「同じ日に観察した月」に話題が集中していた。この夏の東京、関東地方は天気が悪い日が多く、実際に月を観察できた日は、数えるほどしかなかったからだ。「あ、この月、見た!」「そうそう、三日月の反対の形の月が、昼に見えた」「これ、よく写真に撮れたね!」という具合だ。

理科室には「月球儀」が2個ある。地球儀とちがって支える架台はなく、ボールのように手に持つことができる。子どもたちは、月の地形――クレーター、海(平地)、山脈などがあり、それぞれに地名がついていることに興味を持ったようだ。



地球から見た月は、片側(半球)しか見えない。正確には「秤動(ひょうどう)」という首振り運動があるので、月面の約59%を観測できる。月が片側(片半球)しか地球を向いていないのは、「月の自転周期」と「月の公転周期」が完全に一致しているからだ。これは月の構成物の密度差から、重力分布にばらつきがあり、「重い側」が地球重力と引き合っているためである。これを「潮汐ロック」という。満月の日に常にウサギさんが見えるのは、潮汐ロックの産物である。

月の裏側を実際に見た人類は、数えるほどしかない。たとえば、事故で月に着陸できなかった「アポロ13号」の宇宙飛行士だ。月球儀は、その月の裏側の地形も詳しく描かれている。



月球儀は、月の満ち欠けの実験にも使える。部屋をできるだけ暗くしてうまく光を当てると、実に本物の月に近い状態を作り出せる。バレーボールで作った月とは比較にならないリアルさになる。