

Y07b 小学校の授業で天体望遠鏡を使おう！初心者によくあるトラブルと対策

土橋一仁、下井倉ともみ、西浦慎悟（東京学芸大学）

本講演では、小学校理科の授業で天体望遠鏡を活用することを念頭に、天体望遠鏡の扱いに不慣れな小学校教員や児童にありがちなトラブルの例を紹介し、その対策や留意点について述べる。太陽表面の黒点、月のクレーター、木星とガリレオ衛星、土星の輪などは、小口径の望遠鏡でも見応えのある観察対象である。このような天体を小学校理科の授業の一環として観察することは、知的好奇心や科学的思考力を発達させつつある児童に、自然の美しさや不思議さに気付かせる絶好の機会になり得る。

天体望遠鏡を所有している小学校は多いと思われるが、残念ながら、理科の授業で実際に天体望遠鏡が活用されることは、ほとんど無いのが実情である。教員研修等の機会に現職の小学校教員に聞いてみると、「使い方が分からない」ので授業に活用できない、という趣旨の回答が多い。望遠鏡の扱いに慣れるためには、各地の天文台、科学館、大学等で行われている天体望遠鏡の操作に関する講習会に参加したり、書物を片手に自力で経験を積みばよいと思われるが、そのような講習会や書物だけでは必ずしもわからない「初心者にありがちなトラブル」というものがある。本講演では、東京学芸大学における(1)教員志望学部生に対する学生実験、(2)小学校の現職教員に対する教員免許状更新講習会、(3)児童を含む近隣住民に対する星空観望会、を通して経験的に得られた「初心者にありがちなトラブル」を紹介する。これらのトラブルは、天体望遠鏡の姿勢や部品を固定するためのクランプやネジに関することと、対物レンズ・接眼レンズの取り扱いに関することに大別される。どちらのトラブルも簡単な練習で克服できるので、天体望遠鏡に不慣れな小学校教員もその操作法を習得し、「月と星」（小学校第4学年）や「月と太陽」（第6学年）等の授業で、天体望遠鏡を活用して欲しい。