

Y01a 小学校理科 組み立て式天体望遠鏡キットを用いた自宅での月観察学習の試み

縣 秀彦（国立天文台），瀧澤輝佳（松本市立島内小学校）

児童一人一人が自宅に、組立式天体望遠鏡キットを持ち帰り、各自が自宅にて与えられた学習課題の解決が可能かを長野県の公立小学校において調査した。小学6年理科の単元「月と太陽」において「月の表面には何があるか」を課題として、3クラスの児童が自宅で国立天文台望遠鏡キット [1] を用いて月の観察を行った。その結果、児童全員が自宅にて同キットを用いて月を観察することが出来た。結果として観察を行った後の児童（調査群）の約9割が月の表面の観察からクレーターの存在や月が太陽光を反射して輝いていることを理解した。一方、観察を行っていない比較群の児童では、同一内容を学習後に約8割の理解に留まり、観察実施の有無によって有為な差が生じた。今後、全国で標準的にこの学習方法を小学校で導入しようとする際、望遠鏡と三脚の使い方についての事前学習が不可欠であり、保護者の理解や協力も必要である。一方、開発した教具の改善点が本研究における観察体験から抽出され、改良が進められている。小中学校理科におけるアクティブラーニング的な課題解決学習において、COVID-19 予防の観点からも、自宅における天体望遠鏡を用いた観察の導入を提言する。

[1] : <https://www.nao.ac.jp/study/naoj-tel-kit/>