

Y02a 東京学芸大学新 40cm 鏡による昼間の小学校の教室からの遠隔月面観測

土橋一仁、富田飛翔、大房優莉香、西浦慎悟（東京学芸大学）、佐賀井菜於（久原小学校）

本講演では、東京学芸大学の 40cm 望遠鏡（以後、40cm 鏡）を利用した都内公立小学校での試行授業について報告する。40cm 鏡は 2020 年 3 月に教育用の古い望遠鏡を更新する形で東京学芸大学に導入された。以来、我々は望遠鏡本体やカメラ等の周辺機器、及びドーム等の付帯設備の整備・開発に取り組んできた（e.g., 土橋他、富田他、大房他、2022 年秋季年会）。40cm 鏡導入の重要な目的の一つは、小学校から高等学校の理科教育での活用である。これについては、装置の状況が整い始めた 2022 年夏頃より、実践的な取り組みを始めている。

その一環として、2022 年 10 月 20 日に大田区立久原小学校の第 4 学年を対象とした試行授業を行った。インターネットに接続した 40cm 鏡を利用して、「昼間の理科の授業中」に月をリアルタイムで観察するという点に、この試行授業の特徴がある。対象児童は、月の学習を終えつつある学習段階にあり、そのまとめにあたる時間に試行授業を設定してもらった。佐賀井を含む同学年の 4 人の担任教員らの全面的な協力を得て、4 年生全員（4 クラス合計百人超）に対して午前中の理科の時間に同時に授業を行った。1 クラス分の授業を佐賀井・大房が担当し、それを隣室の他のクラスの大型スクリーンにも同時配信し、各クラスの担任教員が必要に応じてフォローする、という流れで 40 分間の授業を行った。授業の導入部分が終わり、東京学芸大学の天文ドームに待機していた富田が 40cm 鏡で月面を映し出すと、児童から大きな拍手と「おー！」という歓声が上がり、4 つの教室はどれも興奮に包まれた。授業の後半では、月の表面の組成や見え方の違いについて議論させ、さらにクレーターや海の形成史について解説した。本講演では、この試行授業について紹介し、昼間の時間帯に行う天体観測の教育効果について論じる。