

## Y10b 教員養成学部における太陽観測実習の授業実践とその評価(2)

矢治健太郎(国立天文台), 大朝由美子(埼玉大学)

小・中学校の理科の教科書では多様な図表が掲載されており、天文分野でも様々な天体画像が用いられている。学校教員はそれらの図表を適切に指導する必要がある。また、最先端の天体画像を活用したいという現場の声がある。埼玉大学教育学部の講義「地学演習」では、4回分(全30回)を太陽観測実習に充てている。この中で、太陽の基本的な知識や太陽観測の最前線を盛り込んだ講義を行った。講義の中では、国立天文台太陽観測所の太陽画像、太陽観測衛星「ひので」の観測データを活用しており、太陽画像や動画を題材にした課題を課している。特に、グーグル・フォームを利用して、課題の回答をPC上に記入するという実践を試みた。課題は「黒点画像について」「粒状斑を探そう」「ひので10周年記念ムービーを見た感想」で、それぞれ5分程度で記入させた。グーグル・フォームを活用した利点として、「PC上に直接入力できる」「インタラクティブな効果が望める」「講義後、集計がしやすい」などがあげられる。実際、集計結果を元に記入されたコメントをまとめて、次の時間に紹介するなどフィードバックを行った。特に「黒点画像について」では、2014年10月24日に出現した巨大黒点のひので画像を題材にした。「暗部」「半暗部」「温度が低い」の基本的な記述が多かったのに対し、巨大黒点ならではの特徴が少ないなど、興味深い記述傾向が得られた。また、国立天文台で実施した「理科教員のための天文セミナー」や中学校の理科授業でも、インタラクティブな記述をする試みを行った。

本講演では、このような講義中に行った各記述を元に、「講義・講演内容をどれだけ理解しているか?」「画像や動画をどのように説明しているか?」評価・分析を行った。その結果を報告する。