

Y16b 大学生を対象とした天文分野の理解度・意識の継続調査：10年間の変遷

大朝由美子, 奥田大翔, 小柳香 (埼玉大学), 埼玉大学 教育学部/大学院理工学研究科天文学研究室

天文学は、世界観・宇宙観の醸成につながる学問であり、多様な学問分野への入り口の役割を果たしている。また、自然科学の多くの分野を基礎とし、研究の手段として幅広い理学の分野を駆使するため、学際的な見方や科学的思考力の醸成には有用である。しかし多くの場合は高校で地学・地学基礎を履修しないため、中学3年次が天文学を学ぶ最後の機会となる。加えて、天文分野は一般に探究的手法はとりにくく、授業内での観察実験が実施しにくいと考えられ、小中学校でも軽視される傾向が見受けられる。これらの状況から、宇宙で最も大きな天体は太陽と考え、太陽系外に広がる宇宙について知らない大学生も多い。他方、1976/2006年の天文分野の理解度調査から、30年で大学生の天文に関する知識・理解が大幅に減少しているとも報告されている(伊東ら2007年)。

さらに検証すべく、天文分野における理解度・意識の調査を2013年度から埼玉大学で実施している。内容は天文学を含む理科への関心、「太陽と月、天の川」など中学校3年次までに学ぶ知識や観察経験を問うものとなっており、調査対象は、主として教員養成系学部、比較として理工系/文系の大学生である。2014年度には全国の大学の協力から約2800人の回答が得られ、太陽の方角等「位置天文学」の要素に比べて、太陽や月の光り方等「天体物理学的」要素については正答率が低いこと明らかになった(大朝ら2014年秋季年会)。その後も埼玉大学では継続的な調査を実施し、約7000人の回答が集まっている。さらに、高校生や現職教員も加えた天文分野に関する学習調査も行なった。本研究では、これまで10年のアンケート調査や高校生・現職教員を加えた結果から、主として大学生の天文分野に対する理解度や知識、意識の変化について着目し、興味関心の度合い、文・理や高校地学選択の有無、天体観測経験などから分析した結果や課題について報告する。