

## Y13c 天体の日周運動と年周運動の理解を促進する教材の開発(4) - 理解度に影響を及ぼす要因 -

横尾信行, 濤崎智佳(上越教育大学), 齊藤美妃(玉村町立芝根小学校), 落井裕子(福井県児童科学館)

天文学は人気のある分野であるが, その認識には非科学的なものも多く, 誤解が多い. 我々は, 2015年春季年会で, どの季節でも太陽は真東から昇り真西に沈むという誤解が多いことを報告しており, 天体の日周運動の学習では南中高度だけでなく, 日の出・日の入りの方位も意識させた授業を行う必要性を示した. しかし, 何がこの方位に関する誤解を引き起こすのかという要因については特定されていない. そこで, 方位に関する誤概念の検証と, その誤概念と密接に関わる要素の特定を行うため, 全国の8大学の教育学部の学生1,136名に対して質問紙による調査を行った(有効回答数1,129).

得られた回答に対し, ロジスティック回帰分析を行い天体の動きに関する問題の正解・不正解と相関が高いと思われる項目を抽出, 抽出した項目に対しコルモゴロフ・スミルノフ検定に基づいて, 正解者と不正解者が異なる性質をもつ集団であるかどうかを検証した. その結果, 太陽の見かけの動きの設問においては, 科学への興味・関心, 中学理科の自信度ともに, 全ての項目において正解者と不正解者の間に有意な差がみられた. また, 真東真西の誤答をする学生は「科学に興味はあるが中学理科への自信がない」という特性を, それ以外の誤答をする学生は「科学への興味も中学理科への自信もない」という特性を持っていることが示唆された. さらに, 正解者と不正解者の間には, 「物理に関する話題」「化学に関する話題」「科学者が実験を計画する方法」「科学的な説明を求められること」の興味・関心の度合いにも差が見られた. 物理・化学は抽象的な事物を扱うことの多い分野であり, その力を高める訓練を行い, 自信をつけさせることで正答率の向上に繋がることが期待される.