

Y15b **FITS データを用いた高校の天文教材の開発、実践とその評価**

原正 (豊岡高校)、金光理 (福岡教育大)、五島正光 (嵯鴨高校)、洞口俊博 (国立科学博物館)、ほか PaofitsWG

PaofitsWG とは、公開天文台ネットワーク (Paonet) の教材開発ワーキンググループ (WG) である。現在 30 名前後の天文学の研究者、大学、高校の教員で構成されており、月に 1 度程度会合を開いて、主に高校、中学校の理科の授業で使うことができる教材開発や、教室で使う FITS データ解析ソフトの開発支援を行っている。今回はそれら Paofits で開発した教材のうち、実際に高校で授業実践を行った Ia 型超新星の測光によって距離を測る教材を中心に教育効果や生徒の反応について省察したものである。

Ia 型超新星は極大光度がほぼ一定で距離決定の原理が明快である。これは高校の教科書に載る内容ではないが、標準光源として高校生でも理解しやすい。また、近年の観測的宇宙論の分野でも宇宙の加速膨張に関する重要なデータを提供している。その Ia 型超新星の研究用画像データを解析し銀河の距離を測定する内容を、高校 3 年生の地学 I の授業で実践した。ほとんどの生徒が距離を求めることができ、その値は想定した範囲に納まっていた。また、アンケート調査から研究用のデータを利用することで、天文学の探究法を理解させ、生徒の興味を少なからず喚起することが明らかとなった。発表ではアンケート結果のについても報告する。詳細はポスターに掲載する。