

Y14c 分光データを用いた自主学習型解析体験教材の開発

伊藤信成（三重大），山縣明彦（文教大），浜部 勝（日本女子大），西浦慎悟（東京学芸大）

近年，国内各地で研究的側面を前面にだした体験学習プログラムや，SSH，SPP など，大学や天文施設と連携した活動が盛んになっているが，全体数で見ればこの種の活動に参加できる高校生は僅少である．そのため，進学した先の高校で地学が開講されていなければ，たとえ天文・宇宙に興味を持ち，その習得を希望する生徒がいたとしても，独学するか学習を諦めるしかなくなってしまう．我々は，この状況を少しでも改善するため，実習を通して現代天文学の基礎を体験し，その経験を学校現場で活かしてもらうことを目的に，高校生から大学1～2年生程度を対象にした自立学習型の教材開発を進めてきた（伊藤;2014 春季 Y10a, 西浦 Y11c）．

2015年度からは，分光データを用いたテーマについて検討を始めており，データ収集やデータ較正について本学会でも報告を行っている（西浦;2016 春季 Y17c）．分光教材については，天体の運動に注目したもの2種、放射機構に関係したもの3種、元素・組成に関係したもの4種の計9種のテーマを設定している．教材に使用したデータは，データ・アーカイブシステム SMOKA(<http://smoka.nao.ac.jp/index.ja.jsp>) からダウンロードしたものを主として用いており，データだけでなくテーマの科学的意義と解析手順についてのドキュメントも提供することで，学習者が自主学習していけることを目指している．

これら作成した教材の有効性を検証するため、教員養成系大学の2年生および三重大学主催のサマーセミナーに参加した高校生に対し、2種のテーマを体験してもらい、体験前後での各テーマの理解度を比較した．本発表では、教材の詳細とともに、体験者アンケートから見えてきた本教材の効果と課題について検証する．