

Y32a デジタル動画を用いた天文学の教育普及 3. 望遠鏡のしくみの動画教材

渡辺謙仁、入澤直弘、福江 純(大阪教育大学)

著者らは、過去に望遠鏡の使い方の動画教材(2008年秋季年会 Y03a)や、望遠鏡の組立・分解の動画教材(2009年春季年会 Y13a)を制作し、報告して来た。今回はその続きとして、望遠鏡のしくみの動画教材を制作したので報告したい。

動画教材の制作のために、虫めがねとレーザー光線を用いて望遠鏡の原理を説明する実験などを行なった。動画教材は行なった実験などの実写映像を中心に構成し、Adobe Premiere などのデジタル動画制作ソフトで制作した。また制作にあたっては、「学習単位 (learning subsection) と学習項目 (learning unit)」、「統合ビジュアル化 (integrated visualization)」といったデザイン概念を取り入れた。

制作した動画教材は、星空案内人 (R) (星のソムリエ (R)) 資格認定制度などの社会教育制度の支援のために、e-Learning コースの中で提示することを目指しており、客観主義的コースや構成主義的コースを開発中である。e-Learning コースの実施ツールとしては、オープンソースの LMS (Learning Management System : 指導者による教材の保管・蓄積、学習者への教材の適切な配信、学習者の学習履歴や小テスト・ドリル・試験問題の成績などを統合的に管理するシステム) である“ Moodle ”や、動画上に視聴者がコメントを付けられるために強力なコミュニケーション指向性を持つ動画投稿サイトのニコニコ動画を検討している。