

Y16b Digitized Sky Survey を利用した暗黒星雲の学生実験教材の開発

神鳥 亮、土橋一仁、上原 隼、佐藤文男（東京学芸大学）

天文学を学ぶ学部低学年の学生を対象とした暗黒星雲の実験教材を開発したので報告する。本教材では、解析の基となるデータに Digitized Sky Survey (DSS) を、解析手法にスターカウント法を用いる。スターカウント法は、天体画像に写っている暗黒星雲内外での星数密度（単位立体角あたりの星の数）を計測し、暗黒星雲の物理量（減光量・広がり・質量など）を求める方法である。この方法は、高度な天文学の知識を持たない学部学生でも直感的に理解しやすく、特殊なソフトウェアに頼ることなく比較的短時間で解析を完了できる。

DSS はインターネット上で広く公開されているため、そのホームページにアクセスして教材用の DSS 画像を簡単に取得できる。DSS とインターネットを利用して安価かつ短時間で作成できる、ということが本教材の大きな特徴である。この暗黒星雲教材は、東京学芸大学の学部 1 年生（理科専攻）を対象とした実験授業「地学実験」で実際に使われている。

ポスターでは、スターカウント法の理論、DSS 画像の取得方法、実験教材の製作方法・実験手順、学生に学習させる課題や授業設計について紹介する。