

Y09b 飛騨天文台 DST 水平分光器を使った太陽スペクトルポスターの制作

尾久土 正己 (和歌山大学)、吉住 千亜紀 (徳島県立あすたむらんど)、青木 哲郎 (NICT)、宮下 敦 (成蹊高)、五島 正光 (巣鴨中高)、長田 俊巳 (八田ふるさと天文館)、並木 光男 (FSPACE)、原 正 (豊岡高)、中道 晶香 (ぐんま天文台)、小澤 友彦 (みさと天文台)、飯島 輝久 (海南高)、後藤 真理子 (科博)、上野 悟 (京大飛騨天文台)

近年、いくつかのグループによってスペクトルを使った天文教材が提案されているが、理科離れの進む中、子供たちにスペクトルに興味を持たせるためには工夫が必要である。そこで、我々は、スペクトルの美しさに感動し、その後の学習の動機付けとなるような太陽スペクトルのポスターを制作することにした。

観測は、飛騨天文台のドームレス太陽望遠鏡 (DST) の水平分光器を使い、焦点部にアクリル製のスクリーンを取り付け、投影されたスペクトルを民生用のデジタルカメラで撮影する方法で行った。その際、幅広い波長域と自然な色表現ができるカメラを選定するために、本観測に先立ってメンバーが持ち寄ったデジタルカメラの評価を行った。撮影された画像は、パソコン上で1次元化することでS/Nを上げ、市販の画像処理ソフトを用いて、赤から紫までの1本のスペクトルに合成した。この画像を長尺プリンタを用いて、1本の長いポスターに印刷することになるが、見本として我々が公開したものは長さが7mになっている。このポスターを学校の教室の壁や科学館やプラネタリウムの廊下に掲示することで、様々な実践ができると期待している。

予備的な教育実践の結果をポスターにフィードバックできるよう、現在のところ、公開天文台ネットワーク (PAONET) のメンバーのみに公開している。来春には、ここでの実践を元に、一般公開できるスペクトルポスターを完成させたい。