

Y03b 太陽観測衛星「ひので」画像を活用した学校教材

矢治健太郎 (立教大学)、PAONET ひのでデータ活用ワーキンググループ

太陽観測衛星「ひので」の観測結果には目覚ましいものがあり、この観測データを教育現場で活用することは、太陽の新たな知見を伝える意味で重要である。しかし、このような最新観測成果はなかなか学校現場に伝わらず、教科書に掲載されるまでに時間を要するのが実情である。

そこで、われわれは、ひのでの観測画像を用いた教材開発を行い、その教材を学校教育現場に提供し、実践することを目指している。実際、これまで2つの中学校で実践を行った。中学校理科では太陽は必ず扱う単元であり、そこでひのでの最新成果を紹介する意義は大きい。また、単に観測成果を紹介するだけでなく、実際に科学的な情報を得られるような実習教材を開発した。

まず、10月に立教新座中学で行った理科授業では、ひのでの可視光・磁場望遠鏡 (SOT) の画像を用いて、黒点や粒状班の大きさを計算する実習を行った。11月には、東京都豊島区の巣鴨北中学校で、事前に可視光による太陽観察を行い、その観察結果をひのでの X 線望遠鏡 (XRT) のコロナの画像と比較する実習・考察を行った。これらは、あらかじめワークシートを準備することで、パソコン環境に頼らずとも、限られた授業時間内に行うことを目指している。また、1月には埼玉県の間立高校で、太陽をテーマにした授業を行う予定である。ひのでの観測データは FITS 形式であることを利用して、高校ではひのでのデータをパソコン上で実習することを検討している。

本講演では、以上の中学・高校での太陽に関する授業実践内容や、その中で用いたひので画像教材を紹介し、授業後に行ったアンケートからその効果について議論する。