

## Y16c 洛東高校-花山天文台太陽物理観測実習の取組

西村昌能(京都府立洛東高校)石井 貴子、浅井 歩、磯田 安宏、磯部 洋明、鴨部 麻衣、殿岡 英顕、柴田一成、黒河宏企(京大花山天文台)

2002年8月19日から23日にかけて、京都大学理学研究科付属花山天文台にて天文台の地元にある京都府立洛東高校2年生の物理受講者7名が、太陽の物理観測について実習を行い、貴重な体験を得ることができた。ここでは、その様子など、指導者側から実習内容について報告する。

(1) 実習生の募集対象は、2年生物理受講者(理系)と地学受講者(文系)4講座、応募者はそのうちの男性6名、女性1名、計7名で全員物理受講者であった。彼らの天文学に対する素養は中学校どまりであったので実習前に1) 高校側で太陽物理に関する地学の教科書を利用したレクチャーと、2) 花山天文台見学会 を行った。

(2) 観測内容は、高校生の学力の範囲を越えてもできるだけ最先端の研究を行うこととし、観測装置は花山天文台の機器の、ザートリウス18cm望遠鏡と70cmシーロスタットによる分光器を利用した。

研究対象は以下のように太陽面の静穏領域と活動領域の両面とした。1) 東西リムでの分光データから、ドップラー効果を利用した太陽の自転速度の検出と黒点スケッチから求めたものとの比較。2) ゼーマン分岐量から黒点磁場強度の測定。3) フレアが起これば、H alpha 線での高分散スペクトルの観測。4) ダークフィラメントの分光学的研究。の4本である。また、悪天時は画像解析室でデータの整約を行うこととし、データ取得前から解析の初歩練習を行った。実習生徒を3つのグループに分け、ローテーションを組んで、H alpha モニター、スペクトル撮影、それらの解析を順次行い、それぞれに天文台のスタッフが指導を行った。研究成果を天文学会のジュニアセッションで発表できることを目標とした。