

太陽物理学における、科学的知見を踏まえた歴史資料の活用方法

Usage of Historical Documents with Scientific Understandings in the field of Solar Physics

*河村 聡人¹、早川 尚志²、玉澤 晴史³、磯部 洋明³、柴田 一成¹

*Akito Davis Kawamura¹, Hisashi Hayakawa², Harufumi Tamazawa³, Hiroaki Isobe³, Kazunari Shibata¹

1. 京都大学大学院理学研究科附属天文台、2. 大阪大学大学院文学研究科、3. 京都市立芸術大学美術学部

1. Astronomical Observatory, Kyoto University, 2. Graduate School of Letters, Osaka University, 3. Faculty of Fine Arts, Kyoto City University of Arts

太陽は人類が最も研究している恒星ではありますが、その知見は限られた時間スケールでの観測に基づいています。太陽活動の科学的な記録は、黒点に関して約400年、エネルギーの解放を伴う突発的増光現象であるフレアに関して約160年にわたります。一方で、人々は何千年にもわたって太陽活動の痕跡を観察し記録してきました。その現象を今日の我々はオーロラと呼んでいます。我々の研究の第一のゴールは、科学的な黒点観測と歴史資料に残るオーロラの記録とを組み合わせ、過去400年の太陽活動を解明することです。

我々が知りたい物理変数はフレアの強度で、現代の太陽観測に基づく統計からその強度を推定する手法を開発しました。この手法の鍵となるのは、フレア時にコロナ質量放出が起こったことを強く示唆する低緯度オーロラの観測です。黒点の大きさの科学的観測と低緯度オーロラ観測の歴史資料から、フレア強度を推定することができるようになりました。

当ポスター発表では、歴史資料を用いた太陽物理学の将来性と課題を議論します。当ポスターを科学と歴史学のコラボレーションの成功の一例として提示します。

キーワード：太陽物理学、宇宙天気、歴史資料

Keywords: Solar Physics, Space Weather, Historical Documents