

M08a オーストリアの修道院文献から復元するダルトン極小期の太陽活動

早川尚志（名古屋大学）、伊集朝哉（国立天文台）、今田晋亮（名古屋大学）

太陽活動は1610年以降太陽黒点観測を通して直接観測され、その中には通常の11年周期に加え、マウンダー極小期（1645-1715）、ダルトン極小期（1797-1827）という、太陽活動が大幅に落ち込んだ時期が存在する。直近の太陽活動周期24（2008-2019）の振幅が過去100年で最低水準まで落ち込んだことを考えると、太陽活動がさらに低下した場合の太陽地球環境を知るために、マウンダー極小期やダルトン極小期の太陽黒点観測は根本的な参照事例となる。一方、1850年以前の太陽黒点群数については復元毎に齟齬が大きく、ダルトン極小期やマウンダー極小期の太陽活動の様子はずしも明らかではない[1]。加えて、マウンダー極小期には太陽黒点が南半球に偏在していたのに対し、ダルトン極小期の太陽黒点の分布はこれまで明らかではなかった[1]。そこで、本研究では、オーストリアの修道院に残る、当時の観測記録の手稿を二種類分析し、当時の黒点群数と太陽黒点座標を導出することを企図する。両記録の検討の結果、これまで知られていなかった新データが追加されたのに加え、既存の黒点群数も大幅に改訂に改訂され、これまで不明瞭だった太陽活動周期がより明瞭に浮上した[2][3]。加えて、黒点群の分布が両半球に確認されたことから、ダルトン極小期当時の様子は黒点群が南半球に偏在したマウンダー極小期と大きく対照的であったことも明らかになった[2][3]。この結果は当時の記録に見る太陽コロナの形状とも整合的である[4]。

[1] Munoz-Jaramillo and Vaquero 2019, *Nature Astronomy*, 3, 205 – 211. [2] Hayakawa et al. 2020a, *The Astrophysical Journal*, 890, 98. [3] Hayakawa et al. 2021, *The Astrophysical Journal*. doi: 10.3847/1538-4357/abee1b [4] Hayakawa et al. 2020b, *The Astrophysical Journal*, 900, 114.