



花山天文台は京都市山科区の花山山にあります。1929年に設立され、長い間主力観測施設として活躍しました。現在では研究・教育活動はもちろんのこと、アウトリーチ活動の拠点としても活用されています。

← 花山天文台全景

花山天文台では、ザートリウス18cm屈折望遠鏡を使って、H α 線による太陽の常時観測を行なっています。もともとは1910年に京都大学がハレー彗星観測のために購入した望遠鏡で、当初は京大本部構内に設置されていました。現役としては日本最古の望遠鏡ですが、そのデータは最先端の科学研究に用いられています。



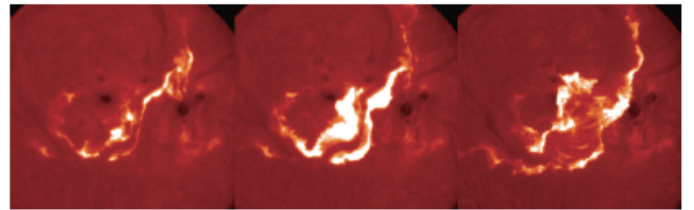
ザートリウス18cm望遠鏡 →

世界屈指の観測施設、飛騨天文台

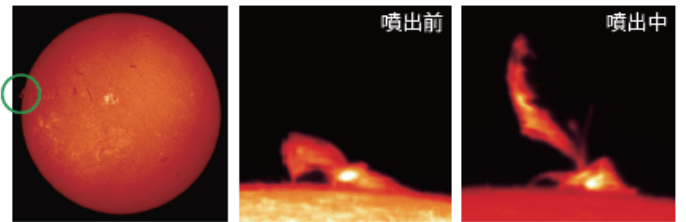


↑ 飛騨天文台全景
左上がドームレス太陽望遠鏡、左下が太陽磁場活動望遠鏡。

飛騨天文台は観測環境の悪化が進んだ花山天文台に代わる、新たな主力観測施設として1968年に設立されました。岐阜県高山市大雨見山に位置し、優れた天体観測条件に恵まれています。1979年に完成したドームレス太陽望遠鏡では、大気揺らぎの影響を抑える様々な工夫と優れた分光器によって、太陽表面の細かい構造やガスの運動の様子を、非常に精密に測定することが可能です。2003年には太陽磁場活動望遠鏡が完成し、太陽フレアの発生と人類活動への影響を予測する「宇宙天気」の研究に威力を発揮しています。



↑ ドームレス太陽望遠鏡による太陽フレアのH α 線像。
左から右に時間が進む。

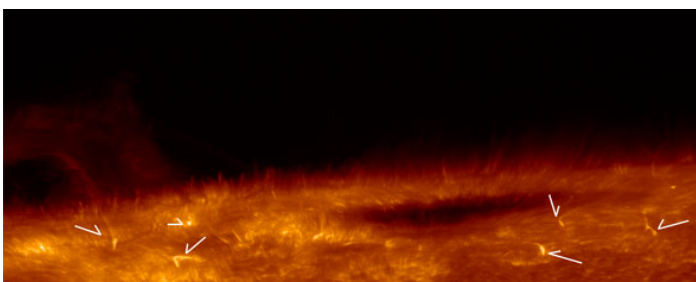


↑ 太陽磁場活動望遠鏡が観測した、プロミネンス噴出の様子。
緑色で囲んだ太陽の縁でプロミネンスが噴出した。

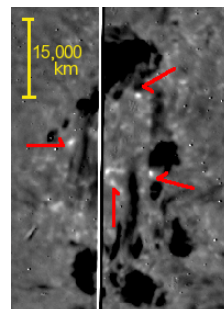
高分解観測による、太陽活動の研究

太陽の大気では、黒点、プロミネンス、ジェット、そしてフレアと呼ばれる大爆発など、様々な現象が起きています。これらのほとんど全ては、磁場とプラズマの複雑な相互作用によって引き起こされます。太陽で起きる事に似た現象は、宇宙の様々な天体で起きています。詳しい観測が可能な唯一の星である太陽を理解する事が、宇宙を理解する事の基礎となります。

太陽グループでは、ドームレス太陽望遠鏡や太陽観測衛星「ひので」(2006年に打ち上げられた日本の観測衛星)を中心に、太陽面の詳細な観測による活動現象の研究を行なっています。

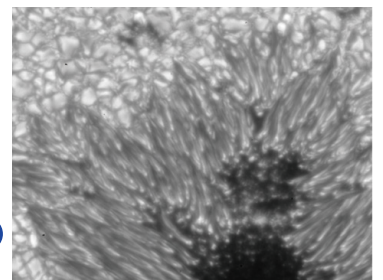


↑ ひので衛星で撮像した太陽面縁近くのカルシウムジェット(白矢印)



← ドームレス太陽望遠鏡が観測した黒点近くのエラーマンボム(赤矢印)。

ひので衛星によって観測された黒点の微細構造 →



← 飛騨天文台フレアモニタ望遠鏡が撮影した、モーション波が伝わる様子。右の図は直前の画像との差分で波面を強調。