

## M30a 太陽X線集光撮像分光観測ロケット実験 FOXSI-3 が観測したフィラメント噴出領域の詳細温度解析

廣瀬 維士 (総合研究大学院大学), 成影 典之 (国立天文台), 石川 真之介 (立教大学), FOXSI-3 team

FOXSI-3 は 2018 年 9 月 7 日に打ち上げられた太陽 X 線観測ロケット実験である。太陽観測衛星ひのでに搭載されている X 線望遠鏡などの既存の X 線撮像装置と異なり, X 線での集光撮像分光観測を世界で初めて実現した。そのため, 空間・時間分解されたスペクトル情報から各構造における詳細な温度診断を行うことができる。FOXSI-3 は, 減衰期の活動領域や静穏領域, そしてフィラメント噴出が起きて数時間後の静穏領域を観測した。スペクトル解析の結果, フィラメント噴出領域の周辺の温度は別の場所にある静穏領域や減衰期の活動領域よりも高いということがわかった。また, SDO/AIA のデータを用いて DEM 解析を行ったところ, フィラメントの噴出から約 3 時間かけて 100 万 K 以下の emission measure が減少していた。一方で, 100-300 万 K の emission measure は約 7 時間をかけて緩やかに増加し続けたことが確認できた。このことは, フィラメント噴出によって噴出領域周辺で加熱が起こっていることを示唆している。今回のフィラメント噴出は決して派手なイベントではなかったが, 顕著な加熱が確認でき, コロナのエナジेटイクスの観点からも興味深い現象になっている。本講演では, FOXSI-3 や SDO/AIA のデータを用いて詳細な温度診断を行い, その領域の温度構造ならびに加熱機構について議論する。