

M09b 軟 X 線同時観測によるヘリカル構造を持ったサージの解析

大久保あかね¹、松元亮治¹、宮路茂樹¹、下条圭美²、宮崎英昭³、柴田一成³
(¹ 千葉大理、² 東海大理、³ 国立天文台)

H α 線で観測されるプラズマの噴出現象 (サージ等) が、他の波長ではどのような現象に対応するのかは沢山の研究がなされてきている。特にサージは、単純にプラズマが噴出するよりもむしろヘリカルな動きを伴って噴出している場合が多く、軟 X 線での同時観測によれば X 線ジェットを伴う時もある事が知られている。

乗鞍コロナ観測所にて 1995 年 10 月 17 日に H 線でプラズマの噴出現象 (サージと思われる) が観測された。この現象は西側のリムで観測されたのだが、根元はいくつかの明るい紐がからまっていて、その先がふたつに分かれている (Y 字型) ようにみられた。H α 線で最も明るく見える Y 字型の軸 (根元から分岐点まで) の長さは約 65000km に達し、全体の長さは約 200000km 以上と大きな現象であった。ほぼ同じ時刻の「ようこう」の軟 X 線望遠鏡観測でも Y 字型の構造が見られた。その Y 字型の軸の長さはほぼ H α 線で観測された Y 字型の軸と同じ長さであった。また、サージ現象は約 10 分程で終わるが、軟 X 線で見られる Y 字型の現象は約 1 時間にわたってあまり形が変化していないように見えた。

本研究では、H α 線、X 線で観測されたデータをもとにこの二つの Y 字型の現象の空間的・時間的關係を示すとともに、ヘリカル構造を伴ったプラズマの噴出現象のメカニズムについて考察する。