

S09a 那須電波干渉計が捉えた2019年のCyg X-3巨大フレア

大師堂経明, 坪野公夫 ((一社) 電波天文学研究会), 遊馬邦之 (朝霞高校), 貴田寿美子 (早稲田大学), 岳藤一宏 (NICT), 新沼浩太郎, 青木貴弘 (山口大学)

2019年に那須電波干渉計が捉えたCyg X-3の巨大フレアについて、前回秋の学会発表に引き続き、その詳細およびその後の経過等について報告する。

那須電波干渉計では、2019年4月中旬にアンテナ角度を新しい赤緯に受け、毎日のサーベイをスタートした。2019年4月18日に突然増光を始めたCyg X-3を捉えた。その後約1ヶ月にわたってフレアが続いたが、その中で2度の大きなピークが見られた。

電波フラックスの最大ピーク値は1.4GHzにおいて8Jyにも達するものであった。これらが終了後は当分活動が休止すると思われたが、1回目のフレアが沈静化してから1ヶ月後の6月18日に、再度激しいフレアが始まった。これは2週間程度で沈静化したが、短期間で2度のフレア出現というかつてない現象を観測することができた。これらのフレア活動はマイクロクエーサーの中心核への周囲からの物質の降着やジェットの出メカニズムに関わっていると考えられるが、これらのダイナミクスを解明することが今後の課題である。

その後のCyg X-3の観測は那須電波干渉計において毎日実施されているが、これまでのところ目立った変化は見られない。X線やガンマ線における沈静期 (Hypersoft/Quenched 状態) の後に急激なガンマ線バーストや電波フレアが起きることが示唆されているため、今後は多波長にわたる連携観測も重要になる。