

V101a 近接連星からの電磁波バースト、そして重力波バースト

遊馬邦之, 坪野公夫, 大師堂経明, 中島啓幾, 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)

那須観測所で中性子星や重力波イベントに伴う電波バーストの観測が行われている。V404 Cyg や Cyg X-3、かにパルサーが、観測されている。これらの物理的な関係、数値の比較を比べて見る。

V404 Cyg, 距離 7.8kps, 公転周期 6.5day, 9 太陽質量, Cyg X-3, 37kps, 公転周期 4.8hr, 中性子星 or BH, かにパルサー, 7kps, 自転周期 (30 回転/秒), 中性子星,

Cyg X-3 は、我らの銀河の端にあるにも関わらず、極めて強いバーストが起きていて、中性子星同士、あるいは、BH 同士が、合体に近づいている。

更にアメリカ、イタリアで、直接的な重力波観測が2年前にスタートし、2017年には、中性子星同士の合体も観測された。近い中性子星同士の合体も見つかった。合体時には重力波となるエネルギーは5パーセントにもなる。

宇宙は、波としての状態が増えて行く。

参考: Interferometry and Synthesis in Radio Astronomy, 3rd ed., 2017 Thompson, A. R, Moran, J.M, Swenson Jr., G