

W40c The largest glitch in the Crab pulsar in 2017 November

久野晋之介¹, 大枝幹², 寺澤敏夫³, 米丸直之¹, 隈本宗輝¹, 高橋慶太郎¹

¹熊本大学, ²東京工業大学, ³国立天文台

パルサーは強磁場を持ち高速で回転する中性子星である。その回転周期は数ミリ秒で、非常に安定している。しかし、若いパルサーの中には、短時間に突然スピンアップする glitch という現象が起こるパルサーが存在する。グリッチは中性子星の内部構造に起因すると考えられているため、その内部構造の情報が得られると期待されている。

2017年11月に過去最大の glitch が Crab pulsar で発生し、豊川、鹿島で観測された。この2地点で観測されたパルスの到来の時刻データを用いて、glitch 前後でのパルスの位相が揃うように fitting を行ない、Jodrell Bank の結果 (Shaw et al. 2018) と比較する。

また、同日の Crab pulsar の glitch は MAXI GSC(ガススリットカメラ)により X線でも観測が行われている。そこで、電波の観測データを用いて得られたパラメータを使って X線での観測データの解析を行い、電波と X線とで位相の変化の有無を調べ、その結果を報告する。