

W128a カニパルサー巨大電波パルスの Stacking 解析

三上諒<sup>1</sup>, 寺澤敏夫<sup>1</sup>, 浅野勝晃<sup>1</sup>, 田中周太<sup>1</sup>, 木坂将大<sup>2</sup>, 三澤浩昭<sup>3</sup>, 土屋史紀<sup>3</sup>, 北元<sup>3</sup>, 関戸衛<sup>4</sup>, 岳藤一宏<sup>4</sup>, 竹内央<sup>5</sup>, 1: 東京大学, 2: KEK 素核研, 3: 東北大学, 4: 情報通信研究機構, 5: 宇宙航空研究開発機構

カニパルサーからは、電波帯域において数秒から数分に一度、通常パルスの数千倍にも達する巨大電波パルス (Giant Radio Pulse, GRP) が観測される。我々は未解明の GRP 発生機構にスペクトルの観点から迫るべく、2014 年 9 月 6-7 日、国内の電波望遠鏡群を用いて GRP の多周波同時観測を行った。

2015 年春季年会より我々は、0.3 GHz (以下 P 帯), 1.6 GHz (以下 L 帯), 2.2 GHz (以下 S 帯) での同時観測期間内に得られた GRP のスペクトルについて解析を行った結果を報告している。本講演においてはさらに、L, S 帯ではともに検出できたが、P 帯では検出限界以下となった GRP (以下、L/S GRP) に注目することで、より弱い GRP のスペクトル的性質に迫ろうとした。我々は、L/S GRP が発生した周期の P 帯のライトカーブを足し合わせることでノイズレベルを下げ、検出限界以下の GRP の存在を検証した (Stacking)。この結果我々は、単発では検出できないが平均としては非 GRP 時より数倍程度明るいパルスの存在を確認することが出来た。本講演ではこの結果の詳細と、結果から推測されるスペクトルの性質を議論する。