

J114b

## Crab pulsar における Giant Radio Pulse 発生時の硬 X 線から軟 $\gamma$ 線帯域の放射

三上諒<sup>1</sup>, 寺澤敏夫<sup>1,2</sup>, 木坂将大<sup>1</sup>, 浅野勝晃<sup>1</sup>, 田中周太<sup>1</sup>, 河合誠之<sup>2</sup>, 岳藤一宏<sup>3</sup>, 関戸衛<sup>3</sup>, 竹内央<sup>4</sup>, 小高裕和<sup>4</sup>, 佐藤有<sup>4</sup>, 田中康之<sup>5</sup>, 1: 東京大学, 2: 東京工業大学, 3: 情報通信研究機構, 4: 宇宙航空研究開発機構, 5: 広島大学

Crab pulsar からは、およそ数秒に 1 度、通常のパルス強度の数千倍にも達する Giant Radio Pulse (GRP) が観測される。その放射機構は発見以来未だ解明されていない。GRP はコヒーレントな過程、また可視光や X 線、 $\gamma$  線はインコヒーレントな過程により放射されていると考えられることから、両者の相関の有無は GRP の放射機構を解く手がかりとなりうる。過去の研究においては、GRP と同期した可視光パルスには有意な増光が得られているものの (Shearer et al. 2003; Strader et al. 2013)、他の波長帯では GRP と同期したパルス強度の変動に対し、上限が得られているのみである。

我々は鹿島 34m パラボラアンテナ・臼田 64m パラボラアンテナとすざく衛星による同時観測を行い、GRP と硬 X 線から軟  $\gamma$  線帯域のパルスとの相関を検証した。2013 年春季年会では、すざく HXD-PIN のデータによる 15-75keV 帯域に対する相関解析の結果を報告した。本講演では、HXD-GSO のデータによる 35-750keV 帯域との相関の調査結果について述べる。約 13 時間の同時観測により、Crab pulsar 由来の光子数の統計は先行研究 (Lundgren et al. 1995, 50-220keV 帯域を調査) に比べ数倍改善され、これにより我々はより厳しい上限をつけることができた。また、GRP に伴う可視光から軟  $\gamma$  線までの変動に対する制限を組み合わせた結果についても議論を行う予定である。