

B38b

## 多地点連携によるカニパルサー電波高時間分解能観測

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>, 関戸衛<sup>3</sup>, 岳藤一宏<sup>3</sup>, 竹内央<sup>4</sup>, 小高裕和<sup>4</sup>, 佐藤有<sup>1,4</sup>, 河合誠之<sup>5</sup>, 田中康之<sup>6</sup>, 寺田幸功<sup>7</sup>, 小山志勇<sup>7</sup>, 亀谷収<sup>8</sup>, 本間希樹<sup>8</sup>, 青木貴弘<sup>9</sup>, 三澤浩昭<sup>10</sup>, 土屋史紀<sup>10</sup>, 北元<sup>10</sup>, 1: 東京大学, 2: KEK 素核研, 3: 情報通信研究機構, 4: 宇宙航空研究開発機構, 5: 東京工業大学, 6: 広島大学, 7: 埼玉大学, 8: 国立天文台, 9: 早稲田大学, 10: 東北大学

我々は2009年より、VLBI観測用の高速サンプラーを用いた、数ナノ秒スケールでのカニパルサー電波高時間分解能観測を行ってきた。2009-2013年は、情報通信研究機構鹿島34mパラボラ、宇宙航空研究開発機構臼田64mパラボラを用いた、合計約80時間のカニパルサー(1.4GHz・2.2GHz帯)観測が実現した。2014年の観測では、さらに国立天文台水沢VLBI観測所、早稲田大学那須パルサー観測所、東北大学惑星圏飯舘観測所も加わり、0.3~8GHzのより広帯域での観測が可能となった。多地点での連携により、研究発展の可能性は大いに高まった。

これまでのカニパルサー観測では特に、通常電波パルスの数千倍から数百万倍の強度を持ち、数十から数百回転周期に一度観測される巨大電波パルス(Giant Radio Pulse, GRP)に注目してきた。例えば、X線観測衛星「すざく」との同時観測によるGRPと硬X線パルスとの相関検証[Mikami et al. 2014]、GRPの放射エネルギーの詳細な評価[三上他、天文学会2013年秋季年会発表]等を通して、GRP発生機構解明への手掛かりを得ようと試みた。本講演では、これまでに行われた観測での成果を紹介するとともに、今後の観測についての展望を議論する。