

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 (東京大・宇宙線研)

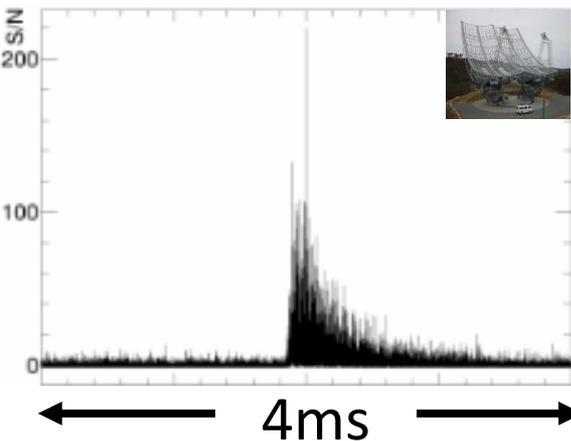
寺澤敏夫¹, 浅野勝晃¹, 田中周太¹, 木坂将大², 関戸衛³, 岳藤一宏³,
竹内央⁴, 小高裕和⁴, 佐藤有⁴, 河合誠之⁵, 田中康之⁶,
寺田幸功⁷, 小山志勇⁷, 亀谷収⁸, 本間希樹⁸, 青木貴弘⁹, 三澤浩昭¹⁰,
土屋史紀¹⁰, 北元¹⁰

[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]

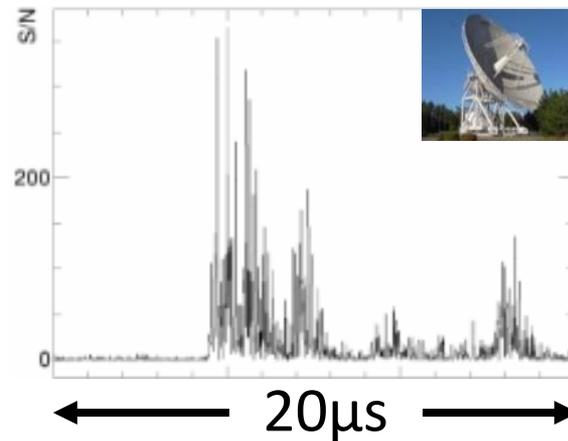
パルサーのGiant Radio Pulse (GRP)

2014/6/1 03:54:31UTC頃に3地点で同時観測されたカニパルサーGRP

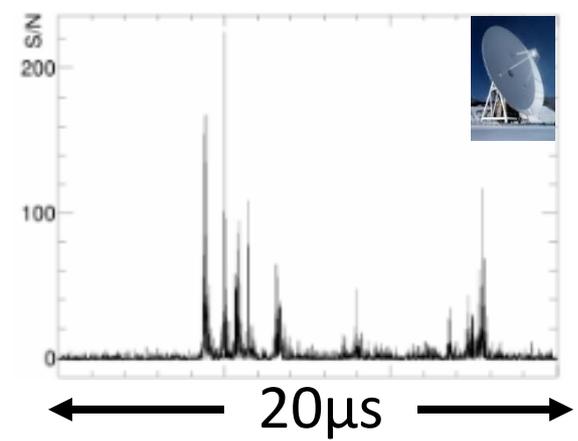
323.1-327.1MHz
[東北大学飯舘観測所]



1400-1443MHz
[NICT鹿島]



2182-2344MHz
[JAXA臼田]



- 現在2328個中12個のパルサーでGRPが発見されている
- 通常パルス強度の数千倍にも達する
- ≥ 100 周期に一回発生
- ナノ秒スケールで激しい変動を見せる
- 発生機構は未解明

これまでのカニパルサー観測実績

観測時間総計: 約130時間

観測日	観測点・周波数帯
2009/8/24	鹿島L
2010/4/6	鹿島L・すざく
2010/12/5-6	鹿島L
2011/3/22	臼田L・すざく
2011/9/1	鹿島L・すざく
2011/10/17	鹿島L, 臼田S
2013/7/12-17	鹿島L
2013/9/15-16	鹿島L・すざく
2013/9/30	鹿島L・すざく

2014/3/6	鹿島L&S, 臼田L, 那須L, 水沢S・すざく
2014/6/1	飯舘UHF, 鹿島L, 臼田S/X
2014/7/26	飯舘UHF, 鹿島L&S, 臼田L&S
2014/9/6-7	飯舘UHF, 鹿島L, 那須L, 臼田S/X, 水沢C, 高萩C, 山口X

[ここでは、UHF: 325MHz帯, L: 1.4-1.7GHz帯, S: 2.1-2.3GHz帯,
C: 6GHz帯, X: 8GHz帯]

2014/9/6-7のカニパルサー観測

▪ 2014/9/6 14:30UTC –
9/7 4:00UTC



NICT鹿島



JAXA臼田



東北大惑星圏
飯舘観測所

▪ 過去最多の7地点同時観測



国立天文台
水沢VLBI観測所



早稲田大那須
パルサー観測所

▪ 0.3-8.7GHz帯にわたる観測で、
GRPの広帯域スペクトルを得る



国立天文台
茨城観測局



山口32m
電波望遠鏡

観測にあたり、共著者の他、藤沢 健太氏(山口大),
米倉 覚則氏(茨城大)の協力を得た。