

## W40b 木曾シュミット、せいめいで観測可能な可視光パルサーの調査

高橋尚人、土居守、酒向重行、新納悠 (東京大学)

従来の可視光での光度変動天体の探査は CCD センサの読み出し時間などの制約によりタイムスケール数分以上のものが対象であったが、東京大学木曾観測所の Tomo-e Gozen カメラは、CMOS センサで木曾 Schmidt 望遠鏡 (口径 105cm) の焦点面を覆うことで広い視野と高い時間分解能を実現し、可視光によるタイムスケール秒以下の光度変動現象のサーベイ観測を可能にした。

本研究では可視光サーベイを行う対象として秒以下の周期的変動が期待されるパルサーの観測可能性を調査した。ATNF Pulsar Catalogue の中から赤緯 $-15^\circ$  以上かつ、①距離 200pc 以内、②距離 4kpc 以内かつ電波光度が Crab パルサー以上、③ $\dot{E}$ (回転エネルギー変化率) が大きいという条件を満たすパルサーについて PanSTARRS-1 の r バンド画像を用いて可視光対応天体があるか調べた。その結果、限界等級より明るい天体は一つしかなかった。その一つは 1.75arcsec 離れた場所にある 20.5mag の点源で対応天体である可能性は高くないが、今後 Tomo-e で調べる予定である。この他、星間減光量 (Green et al.2019) と、せいめい望遠鏡を扱った際の PanSTARRS-1 の  $5\sigma$  限界等級 ( $r \sim 23.1\text{mag}$ ) 以下のパルサーの観測可能性を考察した。

本講演ではこれらの結果を報告する。