

W129a **Fermi 衛星による若いパルサー PSR J2022+3842 の γ 線長期観測**

大内 遙河、有元 誠、谷津 陽一、河合 誠之(東京工業大学)、中森 健之(山形大学)

Fermi 衛星はこれまでに 160 個以上のパルサーから高エネルギー γ 線のパルスを検出しており、そのうち約半数は、特性年齢 10 万年未満の若いパルサーである (<http://tinyurl.com/fermipulsars>)。一方で γ 線パルスが検出されていない若いパルサーも存在する。 γ 線と電波で観測できるパルサーのそれぞれの数を知る事はパルサーの放射起源の解明にもつながる (Romani et al. 1995)。

PSR J2022+3842 は SNR G76.9+1.0 中に X 線で発見された若い回転駆動型パルサーであり、48 ms のパルス周期をもつ (Arzoumanian et al. 2011, Arumugasamy et al. 2014)。PSR J2022+3842 のエネルギー損失率と特性年齢の値 3.0×10^{37} erg/s と 8.9 kyr はともに有名な Vela パルサーに近い値を持つ。このパルサーは銀河面に位置するため背景および周辺からの γ 線の混入が多いため、解析が難しく、 γ 線パルスは検出されていなかった。今回我々は *Fermi* 衛星の約 7 年分のデータを詳細に解析し、PSR J2022+3842 のパルス放射の長期的な振る舞いを明らかにした。また、*RXTE* やグリーンバンク望遠鏡のデータを再解析し γ 線パルス放射と比較したところ、 γ 線フラックスに連動したパルス周期の変化を発見した。また時期的にパルス成分の消長があることも明らかにした。