

K21a 超新星残骸からの高エネルギーガンマ線放射の探索

森勇輝、森正樹 (立命館大学理工)

地球に降り注ぐ高エネルギーの粒子、宇宙線の起源天体として最も有力な仮説として超新星残骸の衝撃波における粒子加速があげられている。加速された荷電粒子からは高エネルギーガンマ線が放射されることが予想されており、実際、近年の地上および天体ガンマ線観測においていくつかの超新星残骸からのガンマ線放射が観測されている。しかし、数百あまりの超新星残骸のうち、宇宙線の起源となりうる天体がどのくらいあるのか、そのための条件はどうであるのかはまだ十分理解されていない。本講演では、NASA が 2008 年に打ち上げたフェルミガンマ線宇宙望遠鏡に搭載されている Large Area Telescope の観測データを用い、これまでガンマ線放射の見つかっていないいくつかの超新星残骸に対してデータの解析を行って、超新星残骸で高エネルギー粒子加速が起こる条件について調べた結果について報告する。