

Q09b すばる望遠鏡によるカニ星雲の近赤外観測

山本 幹生、森 浩二 (宮崎大工)、柴田 晋平 (山形大理)、辻本 匡弘、三澤 透、D.N. Burrows (Penn State)、河合 誠之 (東工大理)

カニ星雲全体のスペクトルのシンクロトロン放射成分はベキ関数で表され、低エネルギー側は近赤外域で折れ曲がっている。その折れ曲がりのエネルギーを E_b とすると、これまでは、 $E > E_b$ の放射の起源は超新星爆発後にパルサーにより加速された粒子であり、 $E < E_b$ の放射の起源は超新星爆発時に加速された粒子であるとされてきた。

今回、我々は Subaru/CISCO を用いて、カニ星雲の中心部の近赤外 (J、H、K の 3 バンド) 撮像をおこなった。カニ星雲の中心部ではパルサーにより加速された粒子が絶えず外部に向かって放出されている。本年会では、カニ星雲中心部の加速直後の粒子のスペクトルとカニ星雲全体のスペクトルを近赤外域で比較し、パルサーにより加速されている粒子のエネルギー分布関数やその加速メカニズムについて議論する。