

Q11b

すばる望遠鏡とハワイ大学 2.2m 望遠鏡によるカニ星雲の近赤外観測

山本 幹生、森 浩二 (宮崎大学)、柴田 晋平 (山形大学)、辻本 匡弘 (立教大学)、三澤 透、D.N. Burrows (Penn State)、河合 誠之 (東京工業大)

カニ星雲全空間を積分した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るが、近赤外域で折れ曲がりが見られる。今、この折れ曲がりのエネルギーを  $E_b$  とすると、 $E > E_b$  の放射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、 $E < E_b$  の放射起源は超新星爆発時に加速された粒子であると考えられてきた。

今回、我々はすばる望遠鏡とハワイ大学 2.2m 望遠鏡 (UH88) を用いてカニ星雲の近赤外観測を行った。観測時期はすばる望遠鏡のデータが 2004 年 9 月、UH88 のデータが 2005 年 2 月である。本年会ではカニ星雲中心部のパルサーにより加速された粒子のスペクトルと全空間を積分したスペクトルの比較を行い、ベキの折れ曲がり付近のエネルギーを放出する粒子の起源について議論する。また、すばる望遠鏡のデータと UH88 のデータでは観測日に半年の間があるので、この間にカニ星雲でどのような変化が生じているかについても議論する。今回の近赤外線と X 線の両データはチャンドラと同時観測をそれぞれ行っており、パルサーからの粒子のスペクトルのベキが近赤外線と X 線で滑らかにつながっているかを検証することが可能である。