

分子雲衝突によって誘発された大質量星形成 2 Spitzer バブル S116 と N018 に付随する分子雲

P155a

曾我翔、清水茂樹、長谷川敬亮、大濱晶生、黒田豊、古川尚子、森部那由多、鳥居和史、山本宏昭、奥田武志(名大理)、西村淳、徳田一起、前澤裕之、大西利和(大阪府立大学)、河村晶子、水野範和(国立天文台)、水野亮(名大STE)、福井康雄(名大理)

2 個の Spitzer バブル S116 と N18 (Churchwell et al. 2006) に付随する分子雲について報告する。S116 は、 $(l,b)=(314^\circ,0.47^\circ)$ に位置する Spitzer バブルである。NANTEN2 の ^{12}CO , ^{13}CO $J=1-0$ 観測によって、大小 2 個の分子雲の付随が明らかになった。両者の空間的な分布は相補的であり、羽部・太田モデル (Habe and Ohta 1992) があてはまる典型的な場合と考えられる。小分子雲は、視線速度 -67 km/s – -63 km/s に渡り、直径は約 0.1 度である。大分子雲は -61 km/s – -54 km/s に分布し、小分子雲に一致する「空洞」を伴う。この空洞は、小分子雲が東側からある角度を持って大分子雲に衝突したことによってつくられたと解釈される。Spitzer の 8 および 24 ミクロン放射は小分子雲の北部と西部に分布し、小分子雲の進行した西側で分子雲を圧縮し、大質量星形成がおきたと考えて矛盾がない。相対運動が視線に 60 度傾いているとすると実相対速度は 8 km/s となる。距離はほぼ 6 kpc、総質量は $6 \times 10^4 M_\odot$ である。N18 は、 $(l,b)=(16.7^\circ,-0.37^\circ)$ に位置する Spitzer バブルである。ここには 1 つの O 型星が確認されている。8 ミクロン放射は直線状に分布し、2 個の分子雲がこの直線状分布を挟んで分布することが見いだされた。それぞれ 42.7 km/s – 43.8 km/s および 46.0 km/s – 47.1 km/s に分布しており、ほぼ視線に対して垂直相対速度 10 km/s 以上で衝突した系と解釈される。距離は 4 kpc、総質量は $7 \times 10^4 M_\odot$ である。以上の 2 例は、衝突分子雲の双方が、未だ著しく電離によって散逸していない場合と解釈できる。