

分子雲衝突によって誘発された大質量星形成4: Spitzer バブルRCW120(S7) と RCW82(S137) に付随する分子雲

P157a

長谷川敬亮、大濱晶生、曾我翔、清水茂樹、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 RCW120(S7) と RCW82(S137) (Churchwell et al. 2006) に付随する分子雲について報告する。この2つのバブルは Herschel 等による赤外線観測 (Anderson et al. 2012) と、限られた領域についての分子雲観測 (Pomeres et al. 2009) はなされているが、その全体を高感度でカバーする分子雲観測はなされていなかった。我々は、NANTEN2 による新たな分子雲観測 (^{12}CO , ^{13}CO $J=1-0$) を行い、それぞれに付随する分子雲を見出した。RCW120 は、距離 1.9 kpc ($l, b=348.0^\circ, 0.5^\circ$) に位置し、二つの分子雲(北と南東)が付随している。北の分子雲は速度 -30.6 km/s -25.1 km/s であり、バブル内部にはほとんど分子雲が存在しない。南の分子雲は速度 -14.0 km/s -4.0 km/s でバブル全体を取り巻き、バブル内部は強度が比較的弱い。それぞれの質量は、 $0.4 - 2.6 \times 10^4 M_\odot$ 以上と $2.5 - 17.6 \times 10^4 M_\odot$ 以上であり、相対速度は 20 km/s 程度である。またO型星が2個付随している。電離領域はバブルの内部に広がっており、衝突した内部の分子雲はバブル内ですでに電離によって消失したと推測される。RCW82 は、距離 3.4kpc ($l, b=311.0^\circ, 0.4^\circ$) に位置し、二つの分子雲(北と南東)が RCW82 に付随している。北の分子雲は速度 -55.8 km/s -52.0 km/s、南東の分子雲は速度 -48.2 km/s -43.4 km/s である。それぞれの質量は、 $2.2 \times 10^4 M_\odot$ 以上と $3.5 \times 10^4 M_\odot$ 以上であり、相対速度は 8 km/s である。この場合も、電離領域はバブルの内部に広がっており、衝突した分子雲はバブル内ですでに電離・消失したと解釈される。