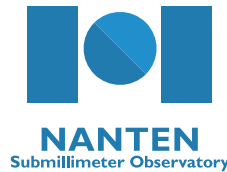


“41st Summer School” report

超新星残骸 SNR G318.2+0.1
に付随する分子雲

interstellar_29c



Dept. of Physics and Astrophysics,
Nagoya Univ.

HANAOKA NAOKI

August 21, 2011.

超新星残骸 SNR G318.2+0.1 に付随する分子雲

◦ 花岡 直樹¹, 佐野 栄俊¹, 大浜 晶生¹, 森部 那由多¹, 鳥居和史¹, 奥田 武志¹, 山本 宏昭¹, 福井 康雄¹, 水野 亮², 西村 淳³, 木村 公洋³, 前澤 裕之³, 大西 利和³, 小川 英夫³, 水野 範和⁴
名古屋大院理 (Ae 研)¹, 名古屋大院理 (STE 研)², 大阪府立大院理³, NAOJ⁴

超新星残骸 SNR G318.2+0.1 は, Whiteoak & Green (1996) による電波連続波の観測から, 大きな直径 ($40' \times 35'$) を持つシェル型の超新星残骸である事が分かっている. この SNR は南北にひとつずつ非熱的なフィラメント構造を持ち, 中心には熱的放射を伴う HII 領域を持つ.

最近, Hofverberg et al. (2011) がこの SNR 近傍に明るい TeV ガンマ線源を同定した. 更に, このガンマ線源に対する分子雲の付随を調べることで, 視線速度 $\sim -42 \text{ km s}^{-1}$ に対応する分子雲成分があることを明らかにし, このガンマ線放射の起源が超新星爆発によって加速された宇宙線陽子であることを示唆した. しかし, ここで述べられた SNR と分子雲の付随関係は TeV ガンマ線を介しての議論に過ぎず, 直接的な関係を立証したものではない.

そこで我々は口径 4m の NANTEN2 望遠鏡を使用し, 角度分解能 $\sim 2.8'$ で ^{12}CO , $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ 輝線の観測を行うことにより, SNR と分子雲の付随関係を直接的に調べることを目的として観測を行った.

参考文献

- [1] Hofverberg et al. (2011), astro-ph.GA
- [2] Whiteoak and Green. (1996), A&A, 118, 329-380
- [3] Bocchino et al. (2001), A&A, 367, 629-634
- [4] McClure et al. (2005), Ap&SS, 158:178-187
- [5] Brand and Blitz. (1993), A&A, 275, 67-90
- [6] D. Russeil. (2003), A&A 397, 133-146