

P04a 大マゼラン雲の N11 における誘発的星形成

羽田野 裕史、門脇 亮太、佐藤 修二 (名大理)、IRSF/SIRIUS グループ

N11 は大マゼラン雲で 2 番目に大きな HII 領域である。およそ $300\text{pc} \times 300\text{pc}$ の大きさを持つ領域の中心に、LH9 という 15 個の O 型星を含む若い (3.5Myr) 星団があり、この星団を取り巻くように HII 領域が環状に分布している。HII 領域の北部にはより若い (1Myr) 星団 LH10 が存在している。 $H\alpha$ と CO の観測から、HII 領域のわずかに外側を囲むように分子雲が広がっていることが分かっている。それぞれの星団の年齢と初期質量関数が示す進化の違いから、中心の LH9 によって星形成が誘発されて LH10 が出来たと提案されている (Parker & Walborn 1992)。

我々は N11 全域、約 700 平方分の領域について、IRSF/SIRIUS によるマゼラン雲近赤外線サーベイのデータの解析を行なった。このサーベイの限界等級 $K_s \sim 17$ 等で、大マゼラン雲にある B2 型までの主系列星と、 $3M_{\odot}$ 以上の前主系列星である Herbig Ae/Be 型星 (以下 HAeBe 型星) を検出することが可能である。近赤外線観測において、この深さで N11 全体をカバーする観測は本研究が初めてである。

近赤外で超過を持つ 183 天体を HAeBe 型星候補として選出し、それぞれの空間分布を調べたところ、HAeBe 型星候補が中心の星団 LH9 を取り囲むように分布していることが分かった。また、HAeBe 型星候補は環状に広がる分子雲の内側に沿って分布していた。これらの分布から、LH9 の周辺全体で星形成が起きていることが分かった。さらに、他波長の観測との比較によって、この星形成が LH9 からの紫外線 ($H\alpha$) と恒星風 (X 線) によって誘発されたものであることが示唆される。