

P23c NGC1333 領域 IRAS4 の 野辺山 RAINBOW による観測

堀海貴士、鷹野敏明 (千葉大自然科学)、百瀬宗武 (茨大理)

NGC1333 領域は、多数の中小質量の Young Stellar Objects (YSO) が HH Objects や Bipolar Flows などと共に存在する活発な星生成領域である。最近の電波や赤外の高分解能観測により、この領域で星が cluster で生成されている様子が明らかになってきた。我々に比較的近く (350pc)、多くの波長で詳しく観測されているこの領域についての観測は、YSO 生成と Bipolar Flow の形成、さらにそれらが他の YSO 生成に及ぼす作用、などを解明する上で、大変重要である。

そこで今回我々は、野辺山 45m 鏡とミリ波干渉計を結合して構成された電波干渉計 RAINBOW を用いて、この領域の高分解能観測を行った。観測は 2000 年 1 月 27 日から 2 月 3 日にかけて、共同利用観測として行われた。このうち数日については、風や天候の影響で特に 45m 鏡関連のデータの質が落ちたが、そのデータを除いて、1 月 27 日と 2 月 2 日のデータで RAINBOW 本来の観測を行うことができた。

2 日間のデータを加えて像合成を行った結果、NGC1333 IRAS4A および IRAS4B のまわりの淡く広がった構造を捕らえることができた。これらの構造は IRAS4A,B からの分子流の影響で形成された可能性があるが、北西に 3 分離れた所に位置する強力な分子流の源である SSV13 からの分子流によって形成された可能性もあり、YSO's のクラスター生成に関する手がかりを与えられられる。

RAINBOW 観測において、観測条件などによる 45m 鏡の貢献などについても、定量的に考察する。