

P25b IC 1848E 中の象の鼻状構造先端の星 — 誘発的星形成の第3の道

小倉勝男、Neelam Chauhan ( ARIES, India ), Anil Pandey ( ARIES, India )

Spitzer 衛星による赤外線疑似カラー画像などによると、HII 領域 IC 1848E の内部にはきわめて複雑な構造が見られる。その中にはブライトリム分子雲に比べて非常に細長い、象の鼻状の構造がいくつもあり、そのまさしく先端に星をもつものも見られる。我々はこれらの星々について  $VI_c$  バンドの測光観測を行って色等級図を作ったり、赤外線アーカイブデータを解析した結果、これらが a few Myr の年齢の前主系列星であることが示された。この結果はこれらの星々がこの象の鼻状の雲から生まれた事を示している、と考えられる。

同様な象の鼻状の構造は他の HII 領域のいくつかにもみられる。そして通常のブライトリム星雲とははっきりと違う形態である事から、pre-existing clump が電離ガス内に取り残されたもの、というその成因とは異なり、HII 領域の膨張に伴う ionization/shock front の不安定性の結果だと推測される。実際、最近の HII 領域の進化の数値シミュレーションでは同様な構造が一般的に現れている。さらに、このメカニズムはすでに提唱されている大質量星による誘発的星形成の2つのモード、すなわち *Collect-and-Collapse* と *Radiation-Driven Implosion* に加えて第3のメカニズムをなす、と我々は考える。このメカニズムでは個々の雲から生まれる星数は少ないが、雲の数が多いため、星形成のトータルの規模は決して小さくないと思われる。