

P12b 孤立した T Tauri 型星 V4046 Sgr における結晶質シリケートの検出

本田 充彦 (東大理)、片ざ 宏一 (宇宙研)、岡本 美子 (北里大)、山下 卓也、藤吉拓哉 (国立天文台)、宮田 隆志、酒向 重行、尾中 敬、岡田 陽子 (東大理)

シリケートダストは星間空間や多くの YSO に於いて、一般的に非晶質な形で存在していると考えられているが、近年の中間赤外線分光観測の伸展により YSO の一部の天体に於いて結晶質シリケートの存在が示された (Malfait et al. 1998, Honda et al. 2003)。このような結晶質シリケートは、星惑星形成の過程における原始惑星系円盤内での dust processing の結果として生じたと考えられており、結晶質シリケートを生ずるなんらかのプロセスが原始惑星系円盤の中で生じていると考えられる。われわれのグループでは、太陽系形成とのアナロジーから、T Tauri 型星におけるシリケートダストの進化を探っている。すでに、2002 年度 春季年会で報告したように T Tauri 型星からはじめての明らかな結晶質シリケートの検出に成功し、年をとった T Tauri 型星 (5-10Myr) に出現する傾向を示した。

われわれはこの傾向をさらに検証するために、年齢の大きい可能性のある分子雲から空間的に離れている孤立した T Tauri 型星を観測し、そのなかで V4046 Sgr から結晶質オリビンによると考えられる feature を検出した。このことは、結晶質シリケートが年をとった T Tauri 型星に存在するという傾向と一致する。本講演ではさらに分光データのモデルフィットによる詳細なシリケートダストの鉱物種の同定結果も紹介し、これまでの観測や地上実験結果と比較して星周における dust processing について議論する。