

P36a **デブリ円盤ダストの組成観測 ~ Feを含む結晶質シリケートか?**

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(東大理)

すばる望遠鏡に搭載された中間赤外観測装置 COMICS を用いて、Vega 型星のダストを調べるため $10\ \mu\text{m}$ 帯分光観測を行なったので報告する。観測は $10\ \mu\text{m}$ 帯でダストによる超過成分があると報告されている Vega 型星 7 天体 (HR4796, 49Cet, HD142096, HD145263, HD176638, HD178253, HD4881) について行なわれた。その結果、6 天体はシリケートフィーチャが有意には検出されなかった。シリケートフィーチャが検出されなかったのは、ダストによる超過成分が少なく、かつシリケートフィーチャを示す数 μm 以下の小さなダストが少ないことが原因と考えられる。一方で、HD145263 から Vega 型星で 2 例目となる結晶質なシリケートフィーチャを検出した。このことは、Vega 型星周ダストには結晶質シリケートがありふれた存在である可能性を示している。さらに、HD145263 のシリケートフィーチャを調べると、フィーチャのピーク位置が $\sim 11.4\ \mu\text{m}$ にあることが分かった。このピークはこれまで Herbig Ae/Be 型星や T Tauri 型星に良く見つかって来た結晶質シリケートの forsterite (Mg_2SiO_4) の $\sim 11.2\ \mu\text{m}$ ピークではうまく説明できない。この $11.4\ \mu\text{m}$ フィーチャの解釈は、幾つかの可能性が考えられるが、我々は、Vega 型星 HD145263 のシリケートダストに Fe を含んだ結晶質シリケートが含まれていることで、このようなピークシフトが生じたのではないかと考えている。Koike et al. 2003, A&A, 399, 1101 は Fe を含む結晶質オリビン ($[\text{Mg,Fe}]_2\text{SiO}_4$) であれば、ピーク位置が長波長側にシフトする事を示している。また、始原的な隕石にも Fe を含むシリケートが多数含まれていることから、隕石をもたらしたような母天体 (微惑星) と Vega 型星周ダストの起源になんらかの関係があると推測される。