

P22b AFGL2591 system の中間赤外線分光観測

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)

大質量 YSO AFGL2591 は Aitken et al. 1998 による中間赤外線偏光分光観測により、その偏光度スペクトルに結晶質シリケートによると考えられる $11.2\mu\text{m}$ フィーチャが発見されている珍しい天体である。Smith et al. 2000 によると、吸収スペクトルにも $11.2\mu\text{m}$ に吸収フィーチャが存在し、偏光スペクトルの $11.2\mu\text{m}$ キャリアーとの関連が示唆される。一方、Marengo et al. 2000 は AFGL2591 の中間赤外線撮像観測を行ない、近傍にアウトフローに関連すると思われる SW knot とよばれる広がった構造を発見した。そこで我々は結晶質シリケートの可能性のある $11.2\mu\text{m}$ ダストフィーチャの AFGL2591 システムにおける空間分布を探るため、COMICS+SUBARU を用いてスリット分光観測をおこなった。

その結果、AFGL2591 ソースと SW knot を分離した $10\mu\text{m}$ 帯スペクトルを取得することに成功した。AFGL2591 ソースのスペクトルにはこれまで報告されている深いアモルファスシリケート吸収と $11.2\mu\text{m}$ に浅い吸収フィーチャが見られた。一方 SW knot にはアモルファスシリケート吸収は見られたが $11.2\mu\text{m}$ 吸収フィーチャは見られず、UIR バンド放射が検出された。このことは、 $11.2\mu\text{m}$ 吸収物質がソースの非常にローカルな部分に存在していることを意味している。本発表ではこれらの観測結果から $11.2\mu\text{m}$ 吸収フィーチャ、および偏光フィーチャのキャリア、および AFGL2591 システムにおけるダストの空間構造について議論する。