

**P44a**      **オリビン  $11.2 \mu\text{m}$  ピークは正しい Mg/Fe 比を示すか?**

村田敬介、高倉崇、茅原弘毅 (大阪大学)、小池千代枝 (京都薬科大学)、土山明 (大阪大学)

オリビン ( $(\text{Mg, Fe})_2\text{SiO}_4$ ) の赤外スペクトルのピーク位置は Mg/Fe 比と線形性を持つことが知られているので (Koike et al., 2003)、この関係を利用してオリビンの化学組成を推測することが出来る。例えば、彗星や若い星の中間赤外観測において、オリビンの最強ピークである  $11.2 \mu\text{m}$  ピークが検出されることを根拠に、彗星塵あるいは星周塵は Mg-rich なオリビン、もしくはフォルステライト ( $\text{Mg}_2\text{SiO}_4$ ) であることが主張されている (e.g., Hanner et al., 1994, Okamoto et al., 2004, Honda et al., 2003)。

本講演では非晶質シリケートから段階的に結晶化させたオリビンを用い、赤外吸収スペクトルにおけるピーク位置とオリビンの化学組成との関係について報告する。X 線回折実験により Mg/Fe 比を分析した幾つかの試料について ( $\text{Mg}/(\text{Mg}+\text{Fe})=0.87-1.0$ )、赤外吸収スペクトルのピーク位置から Mg/Fe 比を求めた。その結果、多くの吸収ピーク位置は Koike et al. (2003) で報告された Mg/Fe 比との相関関係を満たすが、最も強い吸収を示す  $11.2 \mu\text{m}$  ピークは  $11.16 - 11.30 \mu\text{m}$  と大きな幅を持った分布をとり、この関係を示さなかった。 $11.2 \mu\text{m}$  ピークの特異性はオリビンの結晶化度と関係があると考えられ、例えばオリビンの結晶成長の方向が原因である可能性が示唆される。従って、観測スペクトルにおける  $11.2 \mu\text{m}$  ピークの解釈には注意が必要である。