

星間物質候補フェノキシラジカルの実験室分光 Laboratory Spectroscopy of Phenoxy Radical as a Candidate of Interstellar Matter

荒木 光典^{1*}; 松下 友樹¹; 築山 光一¹
ARAKI, Mitsunori^{1*}; MATSUSHITA, Yuki¹; TSUKIYAMA, Koichi¹

¹ 東京理科大学

¹Tokyo University of Science

星間空間には光を遮る希薄な分子雲が存在し、その分子雲の物質による可視光領域の星間未同定吸収線 Diffuse Interstellar Bands (DIBs) が観測されている。その起源となっている分子は、地球外有機物であり、宇宙の分子進化のひとつの段階を示すものと考えられている。DIBs の起源の分子は、可視光領域に吸収線を持たなければならない。そこで、芳香族のラジカルが有望視されている。本研究では、DIBs を同定するため、芳香族のラジカルの生成にホロカソード放電を用い、測定に Cavity Ring Down 分光器を用いた。そして、フェノキシラジカル (C₆H₅O) の電子遷移を 570 — 630 nm 帯で測定した。星間空間で観測された DIBs スペクトルと実験室のスペクトルの比較検討を行った。

キーワード: 星間未同定吸収線, 星間分子, キャビティーリングダウン, 分光, 分子雲, 放電

Keywords: Diffuse Interstellar Bands, interstellar molecule, cavity ring down, spectroscopy, molecular cloud, discharge