

## L05b 岡山天体物理観測所における木星衛星イオ起源ナトリウム原子の高分散分光観測

青井 一紘 (東北大理)、鍵谷 将人 (東北大理)、植戸 秀好 (東北大理)、岡野 章一 (東北大理)

木星の衛星であるイオは木星から 5.9RJ (RJ:木星半径=71400km) に位置し木星の強大な汐力を受け内部が融解し活発な火山活動が存在する。その火山から放出される毎秒数百 kg もの火山ガスはイオプラズマトラスとの相互作用を通して木星磁気圏に供給される。また木星磁気圏においてそれらイオ起源のプラズマは全体の 9 割以上を占めるためイオからの火山ガスの放出を理解することは木星磁気圏の電磁環境を知る上で非常に重要である。

我々はイオからの火山ガスの中でもナトリウム原子の共鳴散乱による発光 (NaD2:588.9nm) に注目しイオからのナトリウム原子の放出メカニズムの解明に向けて東北大学惑星圏飯館観測所 (福島県) に設置された 60cm 反射望遠鏡とそのクーデ焦点に結合されたツェルニーター型分光器 (波長分解能  $R=12,000$ ) を用いて 16RJ に及ぶ広域分光観測を行ってきた。しかしこの観測では得られないイオ近傍におけるナトリウム原子の詳細な放出速度分布を得るために国立天文台岡山天体物理観測所において 188cm 望遠鏡のクーデ焦点に結合された高分散エッセル型分光器 (HIDES) を用いて今年 2 月末に波長分解能  $R=100,000$  に及ぶ高分散分光観測を実施し 5 晩で計 22 例を得た。本講演では HIDES による観測結果を報告するとともに、イオ近傍におけるナトリウム原子の放出速度の空間分布について論ずる。