

PPS020-P13

会場:コンベンションホール

時間:5月25日 10:30-13:00

## 海王星大気における一硫化炭素混合比上限の導出 Upper limit of carbon monosulfide in Neptune's atmosphere

飯野 孝浩<sup>1\*</sup>, 前澤 裕之<sup>1</sup>, 水野 亮<sup>1</sup>, 長浜 智生<sup>1</sup>, 廣田 晶彦<sup>2</sup>

Takahiro IINO<sup>1\*</sup>, Hiroyuki Maezawa<sup>1</sup>, Akira Mizuno<sup>1</sup>, Tomoo Nagahama<sup>1</sup>, Akihiko HIROTA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 名古屋大学太陽地球環境研究所, <sup>2</sup> 国立天文台野辺山

<sup>1</sup>STEL, Nagoya University, <sup>2</sup>The Nobeyama Radio Observatory, NAOJ

海王星大気には大量のCOが存在し、その混合比は1 ppm前後と見積もられている。このCOの起源として、小天体の衝突など外部からの寄与が考えられている。惑星への小天体衝突の代表的事例として挙げられるのは1994年のShoemaker-Levy 9 彗星の木星への衝突である。このとき、木星大気にはCO, HCN, そしてCSが大量に放出されたことが観測的に明らかになっている (Moreno et al., (2003) など)。これらのうち、CS分子については海王星大気中にはまだ存在が明らかになっていない。我々は国立天文台野辺山のASTE (Atacama Submillimeter-millimeter Telescope Experiment) 望遠鏡を用い、2010年8月に海王星に対してCS ( $J=7-6$ , 342.88 GHz) の観測を実施した。輝線は検出されなかったが、輻射輸送モデルで作成したスペクトルとの比較により、CS混合比の上限値を0.1 ppb程度と見積もることができた。本発表では観測とその結果について述べ、木星に比べて低いCS/CO比が持つ意味について議論する。