

## エンケラドス トーラス [OI] 630nm 発光の時間変動 Time variability of [OI] 630nm emission from Enceladus torus

兒玉 晋洋<sup>1\*</sup>, 鎌谷 将人<sup>1</sup>, 岡野 章一<sup>2</sup>  
Kunihiro Kodama<sup>1\*</sup>, Masato Kagitani<sup>1</sup>, Shoichi Okano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 東北大・理・地球物理, <sup>2</sup>Institute for Astronomy, University of Hawaii  
<sup>1</sup>Geophys. Sci., Tohoku Univ., <sup>2</sup>IfA

土星の内部磁気圏には大量の水系粒子が存在しておりエンケラドス トーラスと呼ばれる。

2011年5月に行なわれたエンケラドス中性トーラス中の酸素原子禁制線発光 ([OI]630nm) の観測では、総露光時間 1200 分のデータを足し合わせることで、その発光の検知に成功した。また、これまでその発光の原因となるプロセスを電子衝突励起を考えたが、H<sub>2</sub>O や OH 等の水系の分子の光解離によっても発光する可能性があることがわかってきた。これらは太陽活動 (紫外線) の変化によって発光強度が変動することを示唆しているが、質の良いデータが少なかったために時間変化を追えていないのが現状であった。しかし、データの解析手法を改良することによって今まで使えなかったデータも使用できるようになり、時間変動を追えるようになった。

本発表ではトーラス発光の時間変化について発表する予定である。

キーワード: エンケラドス, 土星, 地上観測  
Keywords: Enceladus, saturn, groundbased