

PPS003-P24

会場:コンベンションホール

時間: 5月24日17:15-18:45

## かぐやLRS/WFCで観測された月の磁気・プラズマ環境に依存する自然波動現象の特性解析

### Plasma waves depending on magnetic and plasma environment around the moon observed by LRS/WFC onboard KAGUYA

北口 直<sup>1\*</sup>, 笠原 禎也<sup>1</sup>, 後藤 由貴<sup>1</sup>, 橋本 弘藏<sup>2</sup>, 大村 善治<sup>2</sup>, 熊本 篤志<sup>3</sup>, 小野 高幸<sup>3</sup>, 綱川 秀夫<sup>4</sup>, 西野 真木<sup>5</sup>, 斎藤 義文<sup>5</sup>, 横田 勝一郎<sup>5</sup>, 渋谷 秀敏<sup>6</sup>, 松島 政貴<sup>4</sup>, 清水 久芳<sup>7</sup>, 高橋 太<sup>4</sup>

Sunao Kitaguchi<sup>1\*</sup>, Yoshiya Kasahara<sup>1</sup>, Yoshitaka Goto<sup>1</sup>, Kozo Hashimoto<sup>2</sup>, Yoshiharu Omura<sup>2</sup>, Atsushi Kumamoto<sup>3</sup>, Takayuki Ono<sup>3</sup>, Hideo Tsunakawa<sup>4</sup>, Masaki N Nishino<sup>5</sup>, Yoshifumi Saito<sup>5</sup>, Shoichiro Yokota<sup>5</sup>, Hidetoshi Shibuya<sup>6</sup>, Masaki Matsushima<sup>4</sup>, Hisayoshi Shimizu<sup>7</sup>, Futoshi Takahashi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>金沢大・自然研, <sup>2</sup>京大・RISH, <sup>3</sup>東北大・理, <sup>4</sup>東工大・理, <sup>5</sup>JAXA/ISAS, <sup>6</sup>熊本大・自然研, <sup>7</sup>東大・地震研

<sup>1</sup>Kanazawa Univ., <sup>2</sup>Kyoto Univ., <sup>3</sup>Tohoku Univ., <sup>4</sup>Tokyo Inst. Tech, <sup>5</sup>JAXA/ISAS, <sup>6</sup>Kumamoto Univ., <sup>7</sup>Tokyo Univ.

かぐや衛星にはLRS(月レーダサウンダー)のサブシステムとしてWFC(波形捕捉受信機)が搭載されている。WFCは1本が15mの2対のダイポールアンテナにより、月周辺の自然波動観測を行い、100Hzから100kHzの電界波形を観測するWFC-Lと、1kHzから1MHzまでを周波数掃引して観測するWFC-Hから構成される。

月には地球のような大域的な磁場は存在しないが、局所的に磁場を持つ磁気異常帯が存在する。これらの磁気異常帯では月表面近傍のミニ磁気圏と呼ばれる領域が形成されていると考えられ、プラズマ物理の観点からも大変興味深い地域といえる。本研究では、月の磁気異常帯に着目し、WFCで観測された自然波動現象の特性を解析する。

WFC-Hによるスペクトル観測結果から、磁気異常帯上空で、特に1kHzから数kHzにかけての強い広帯域波動が観測されやすいことが示された。特に、磁気異常帯が昼夜境界に位置する条件下で活発な波動現象が見られ、特に太陽風に対して下流寄りが卓越していることが明らかになった。本報告では、背景磁場や太陽風のパラメータ、さらに粒子観測データと比較し、月の磁気異常帯近傍における自然波動の空間分布特性を中心に解析結果を報告する。

キーワード:かぐや,波形捕捉器,磁気異常,プラズマ波動,月

Keywords: KAGUYA, waveform capture, magnetic Anomaly, plasma wave, moon