

かくや (SELENE) 搭載 LRS/WFC 観測装置と高域プラズマ波動観測初期報告

KAGUYA (SELENE) LRS/WFC instrument and initial results of plasma wave observations in a high frequency range

橋本 弘藏 [1]; 笠原 禎也 [2]; 後藤 由貴 [2]; 松本 紘 [3]; 小野 高幸 [4]; 熊本 篤志 [5]

Kozo Hashimoto[1]; Yoshiya Kasahara[2]; Yoshitaka Goto[2]; Hiroshi Matsumoto[3]; Takayuki Ono[4]; Atsushi Kumamoto[5]

[1] 京大・生存研; [2] 金沢大; [3] 京大; [4] 東北大・理; [5] 東北大・理

[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] Kanazawa Univ.; [3] Kyoto Univ.; [4] Department of Astronomy and Geophysics, Tohoku Univ.; [5] Tohoku Univ.

月周回衛星「かくや (SELENE)」は、2007年9月14日打ち上げられ、その後高度約100kmの極・円軌道を周回する起動に投入された。10月30日には全長15mの1対の電界アンテナが展開され、月レーダサウンダ(LRS)とともに、ソフトウェア受信機(WFC)は観測を開始し、順調に観測を続けている。WFCは10Hz-1MHzの自然電波の電界2成分を、高周波数分解能かつ高時間分解能のソフトウェア受信機で、1-1000kHzでの

スペクトル分析を行うほか、100kHz以下の波形伝送も行う。月のウエークの観測やその影響も興味ある現象である。本講演では、WFCの高分解能観測を可能にしたDSPとダウンコンバータなどのハードウェアを紹介するとともに、波長がキロメートル帯をはじめと

する高域の波動観測の初期結果を中心に報告する。

References

[1] Y. Kasahara, Y. Goto, K. Hashimoto, T. Imachi, A. Kumamoto, T. Ono, and H. Matsumoto, Plasma Wave Observation Using Waveform Capture in the Lunar Radar Sounder on board the SELENE Spacecraft, Earth, Planets and Space, 2008, (in press).

[2] T. Ono, A. Kumamoto, Y. Yamaguchi, A. Yamaji, T. Kobayashi, Y. Kasahara, and H. Oya, Instrumentation and Observation Target of the Lunar Radar Sounder (LRS) Experiment on-board the SELENE Spacecraft, Earth, Planets and Space, 2008, (in press).