D006-P009 **時間：5 月 29 日　17:15-18:45**

SELENE ミッションにおける 4way ドップラー計測の地上検証試験

Ground-base verification of four-way Doppler measurement for the SELENE mission

野田　寛大[1]，浅利　一善[2]，河野　裕介[1]，岩田　隆浩[3]，並木　則行[4]，花田　英夫[5]，河野　宣之[2]
Hirotomo Noda[1], KAZUYOSHI ASARI[2], Yusuke Kono[1], Takahiro Iwata[3], Noriyuki Namiki[4], Hideo Hanada[5], Nobuyuki Kawano[6]

[1] 国立天文台，[2] 国立天文台・水沢，[3] NASDA，[4] 九大・理・地球惑星，[5] 天文台・水沢
[1] NAOJ, [2] National Astronomical Observatory,Mizusawa, [3] NASDA, [4] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ., [5] Div. Earth Rotation, Nat. Astr. Obs., [6] Div. Earth Rotation, NAO

2005 年の SELENE ミッションでは、２機の子衛星を用いた相対 VLBI 観測および１つのリレー衛星を用いた 4way ドップラー観測によって月の重力場の詳細計測を行う予定である。特にリレー衛星を用いた 4way ドップラー観測では月の裏側の重力場を初めて測ることができ、月の内部構造に関する新たな情報を得ることができる。現在までの地上局（宇宙研臼田深宇宙観測所）での試験や事前調査によると、視線方向の測距誤差が 1m、また視線速度誤差が 0.2mm/s~0.3mm/s でリレー衛星の位置および速度を測定できると考えられている。衛星は現在フライトモデルの開発に入っている段階であり、フライトモデルを臼田局に持ち込み、地上局と観測機器との適合性を確認する試験も 2003 年の 3 月に行われる予定である。この試験では実機をシミュレータとして組み上げ、これに地上局からのアップリンク信号を通し、リレー衛星からの信号を地上局受信機に通すことで 2way および 4way 観測の動作確認を行い、同時にアップリンクまたはダウンリンク信号の位相雑音測定を行う。また、4way 確立を確認するためのアルゴリズムおよびソフトウェアの動作確認を行う予定である。本公演ではこれらの地上試験の結果を報告する。