

近地球型小惑星 1998 SF36 の分光観測

Spectroscopy of near-earth asteroids 1998 SF36

大場 庸平[1], 安部 正真[2], 石橋 之宏[2], 布施 哲治[3], 柏川 伸成[4], 青木 賢太郎[5], すばる望遠鏡 FOCAS チーム 柏川 伸成

Youhei Ohba[1], Masanao Abe[2], Yukihiro Ishibashi[2], Tetuharu Fuse[3], nobunari Kashikawa[4], Kentarou Aoki[5], FOCAS Team Kasikawa Nobuhiro

[1] 東大・理・地球惑星, [2] 宇宙研, [3] 国天・ハワイ, [4] 国天・光赤・システム, [5] 国天・計算センター
[1] Earth and Planetary Sci., Tokyo Univ, [2] ISAS, [3] Subaru, NAOJ, [4] Optical and Infrared Astron. Div., NAOJ, [5] ADAC, NAOJ

本講演では宇宙科学研究所の小惑星探査計画、MUSES-C の探査対象天体である 1998 SF36 の分光観測結果について報告する。昨年末、我々はすばる観測所の協力を得て、すばる望遠鏡の観測装置 FOCAS を用いてこの小惑星の分光観測（波長範囲は、400nm~900nm）を行った。この観測によって得られた分光データと一般的な小惑星のスペクトルとを比較した結果、現時点で可能性のあるスペクトルタイプは、D、T、S のいずれかであった。またそれら 3 つを比較すると、T タイプは長波長側で傾きが少し異なる点で、S タイプも長波長側で $1\mu\text{m}$ 付近の吸収バンドが見られないという点で異なり、D タイプがもっともよくあっていた。

1998 SF36 は、宇宙科学研究所の小惑星探査計画、MUSES-C の探査対象天体である。昨年 12 月末、我々はすばる観測所の協力を得て、すばる望遠鏡の観測装置 FOCAS を用いてこの小惑星の分光観測を行った。観測は V バンド領域と B バンド領域で行い、最終的に得られた分光データの波長範囲は 400nm~900nm、波長分解能は約 2nm であった。

我々はこの観測結果に対して既知の小惑星のスペクトルタイプとの比較を行い 1998SF36 のスペクトルタイプを求めた。

まず 1998SF36 のスペクトルの特徴であるが、全体的に右上がり（波長が長くなるにつれて反射率が增大する）で、傾きは小惑星の中ではかなり急である。また、分化した小惑星の表面で特徴的に見られる輝石やかんらん石による $1\mu\text{m}$ 付近での吸収バンドの有無を、断定することはできなかった。しかし、吸収バンドがあれば 850nm あたりから長波長側につれ、反射率が下がるので、 $1\mu\text{m}$ 付近の吸収バンドがはっきりしている A,Q,R,V タイプではないと考えられる。さらに 1998SF36 のスペクトルは、全体的に急な右上がりであることからスペクトルがフラットあるいは右下がりの傾向をもつ B,C,F,G タイプでないこと、緩やかな右上がりの傾向を持つ E,M,P タイプともあわなことが分かった。

結果として現時点で可能性のあるスペクトルタイプは、D,T,S の 3 タイプである。

またそれら 3 つを比較すると、T タイプは長波長側で傾きが少し異なる点で、S タイプも長波長側で $1\mu\text{m}$ 付近で吸収バンドが見られないという点で食い違いが見られ、D タイプがもっともよくあっていた。

今回の観測は、宇宙科学研究所と国立天文台ハワイ観測所との共同観測によっておこなわれた。国立天文台ハワイ観測所の方々に、深く感謝いたします。