

メインベルト小惑星 (596) SCHEILA における 衝突現象に関する観測的な証拠

花山秀和
(国立天文台)

石黒正晃
(ソウル大学)

長谷川直、猿楽裕樹
(宇宙科学研究所)

渡部潤一、藤原英明、寺田 宏
(国立天文台)

HSIEH, Henry H.
(ハワイ大学)

VAUBAILLON, Jeremie J.
(パリ天文台)

河合誠之
(東京工業大学)

柳澤顕史、黒田大介、宮地竹史、福島英雄
(国立天文台)

太田耕司
(京都大学)

浜野和博巳
(浜野和天文台)

KIM, Junhan

PYO, Jeonghyun
(韓国天文学宇宙科学研究所)

中村昭子
(神戸大学)

私たちは石垣島天文台の口径 105 cm むりかぶし望遠鏡およびハワイ観測所の口径 8.2 m すばる望遠鏡を用いて、バーストを起こし彗星状の尾が現れたメインベルト小惑星 (596) Scheila の可視撮像観測を行った。

ダストの構造解析から、放出されたダストのサイズ分布と総質量について定量的な制限を与え、尾の位置角とシンクロン曲線との比較から、バーストの発生時期を特定した [1]。

さらに、小天体の衝突過程に関する地上実験を考慮した理論数値モデルを構築し、小惑星 (596) Scheila で発生した彗星状の尾の構造が小天体衝突に起因するダスト放出によって説明されることを示した [2]。

参考文献

- [1] Ishiguro, M., et al.: 2011, *ApJ*, **740**, L11.
- [2] Ishiguro, M., et al.: 2011, *ApJ*, **741**, L24.

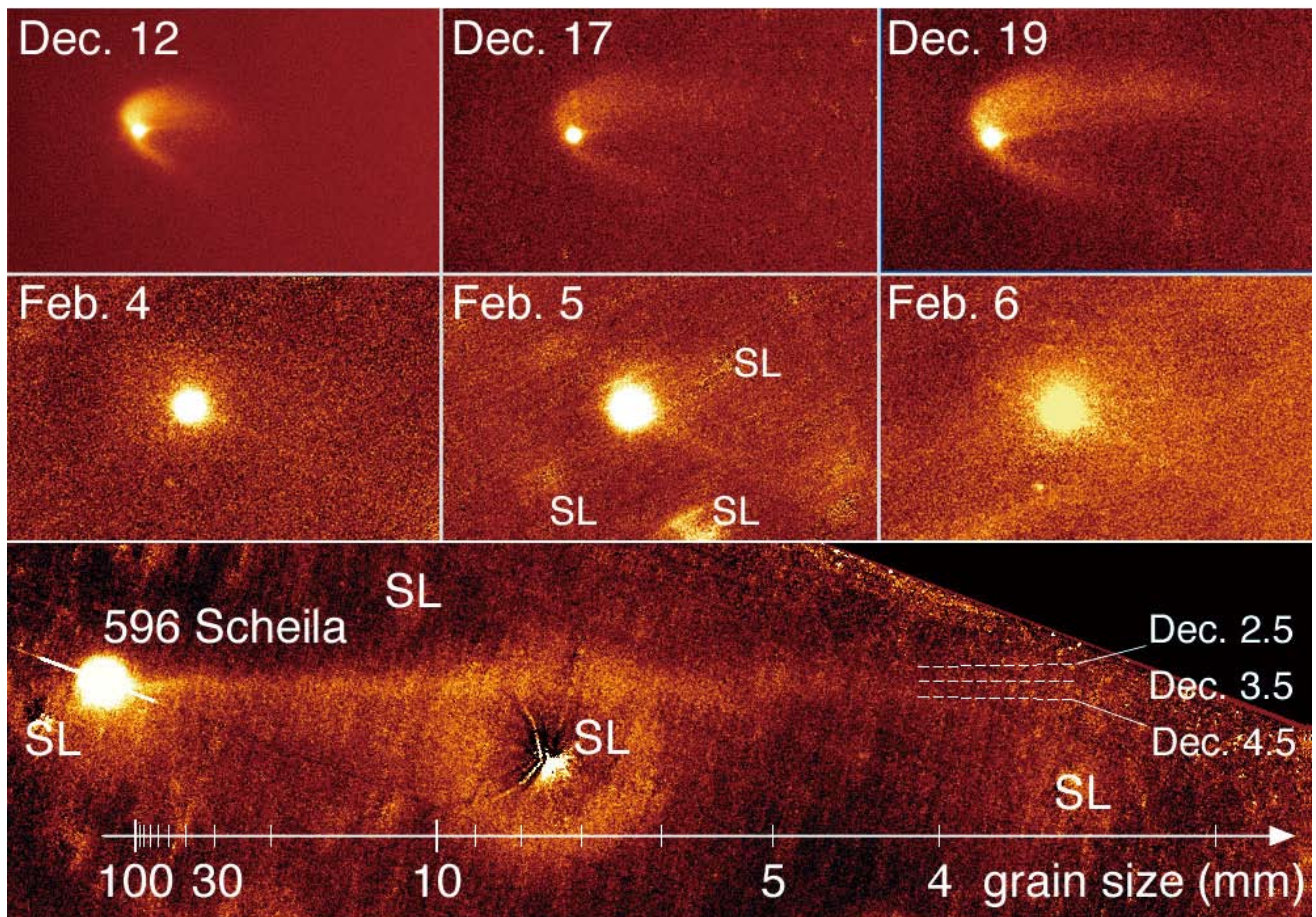


図 1. バーストを起こし彗星状の尾が現れた小惑星 (596) Scheila. 上段, 中段 (中央を除く) は石垣島天文台の口径 105cm むりかぶし望遠鏡, 下段はすばる望遠鏡を用いて観測したダストの尾。