

L14a 流星痕同時観測キャンペーンの5年間の成果

戸田雅之(日本流星研究会)、山本真行(通信総合研究所)、比嘉義裕(日本流星研究会)、藤田充宏(東北大・理)

明るい流星の出現直後には飛跡に沿って発光が持続する場合があります。稀に10秒~10分のオーダーで継続発光する流星永続痕は、出現後に対象を導入する手法で光学観測が可能である。1998年に母彗星の回帰を迎えたしし座流星群は回帰の前後数年間に明るい流星の大出現が見込まれ、永続痕の大量出現も期待できたため、我々は1998年に流星痕同時観測キャンペーンを立ち上げた。即ち、2002年までの5年間に(1)全国のアマチュア流星観測者に向けて、天文雑誌など様々なメディアを用いて流星痕観測を広く呼びかけ、(2)流星科学における痕観測の目的とキャンペーン観測の有効性の提示に加え、流星痕観測マニュアルを作成して使用フィルム・露出時間などの推奨撮影条件を提示した。キャンペーンの結果、観測協力者は年々増加し流星痕観測例を飛躍的に増大させることに成功した。特に日本で流星嵐と遭遇した2001年には、多数の協力者による広範囲な観測ネットワークの形成により、一晩で100例を超える大量の永続痕撮影例と36例の同時観測が得られた(Toda et al., 2002)。初期結果として既に初の形態分類の実施(Higa et al., 2002)や複数個の流星痕3次元解析(Yamamoto et al., 2002: 以上 ISAS Rep. 投稿中)が行なわれている。2002年は観測協力者が海外に展開し、スペイン・カナリア諸島、アメリカ西部、日本の3極での同時観測にて成果を挙げた。しし座流星群の5年間に同期したキャンペーン観測の成功により、日本は世界で最も流星痕観測者密度の高い地域になっただけでなく、流星痕同時観測キャンペーンは「社会参加型研究」のさきがけとして今後の科学の方向性をも提示できたと考える。今後はキャンペーン観測で培われた観測者ネットワークを生かし定常群などの流星痕観測が実施されていくであろう。