

L08b 1999年しし座流星群流星痕同時観測キャンペーン（観測結果版）

戸田雅之(日本流星研究会)、山本真行(東北大・理)

流星痕は明るい流星の出現直後に発生するプラズマの雲であり、その出現頻度は流星光度と対地速度に大きく依存する。母天体である Tempel-Tuttle 彗星の回帰に伴い1998、1999年に大出現が予想されたしし座流星群は、対地速度が約70km/secと流星群中最速で流星痕観測に最適である。

しし座流星群の大出現に伴い流星痕を数多く残すとの期待から、筆者らは全国の流星観測者に呼びかけ同流星群の「流星痕同時観測キャンペーン」を1998年より開始した。1998年のしし座流星群では日本での大出現はなかったが、11月18日04h13m55s(JST)に伊豆半島上空に出現した-8等の火球に伴う永続痕の発光は10分程度継続し14地点17名の観測者による同時観測が成立した(戸田、山本、1999年秋季年会、L06b)。これまでの解析から、この流星痕が流星飛跡に沿った大きなスパイラル構造を形成していたことが明らかになっている。

1999年11月18日のしし座流星群の極大にはヨーロッパで流星雨が観測されたが、日本でも極大後の11月19日未明に1時間あたり100個以上のしし座流星群が観測された。1999年の同時流星痕観測キャンペーンでは、(1)極大夜と予想された11月18日未明は全国的な天候不順で流星出現数も少ない、(2)11月19日未明は火球クラスの明るい流星の出現が少なかった、(3)観測者の集中する関東地方上空に顕著な流星痕が出現しなかった、などの厳しい状況でありながらも流星痕同時観測キャンペーンには現在までに計4例の流星痕観測が寄せられている。同時観測が成立したのは11月19日未明に出現した計3例で、仮整約の結果から、それぞれ01h36m23s(JST)に福井県上空、02h31m01s(JST)に新潟県上空、及び04h26m24s(JST)に愛媛県上空に出現した火球に伴う流星痕と判明した。本発表では各流星痕の出現高度や形態の比較、特に昨年見出された最大10km~オーダーの大きなスパイラル構造が普遍的に存在するのかという問題について議論する予定である。