

L05c 流星痕が2本線形状に見える理由 - 画像解析ソフト：マカリを用いた解析 -

比嘉義裕（日本流星研究会）、山本真行（高知工科大学システム工学群 / 電子・光システム工学科）、戸田雅之（日本流星研究会）

流星痕（りゅうせいこん）は、流星の飛跡に出現する発光分子雲である。その全体形状は、おもに1本線及び2本線として観測される*1)。主著者は、75例の永続流星痕について、その全体形状を分類した*2)。このときの形状は、1本線が18例、2本線が57例であった。ところで、流星痕が2本線に見える理由には、諸説がある。我々流星痕同時観測キャンペーン事務局は、2001年11月19日01時47分に出現したしし座流星群に伴う永続流星痕が、その出現座標を中心にほぼ全周にわたる観測地点から見て、すべて2本線形状として観測されたこと*3)から、流星痕は円筒状で、2本線に見えるのは円筒の両縁を見ているからと主張している。またJenniskensら*4)は、流星痕が円筒状に見える理由として、その中心部分ではオゾンが欠乏するために発光しなくなると説明している。一方、2本（またはそれ以上）に見えるのは、流星体が2つ（またはそれ以上）に分裂したという考えも、存在する。今回我々は、過去の流星痕画像を再検討し、画像解析ソフト：マカリを用いて、流星痕の断面濃度を測定し、その構造を解析した。その結果、中央部では2本線形状、消滅側（下端部）では1本線形状の流星痕が、複数存在した。これより、流星痕の2本線形状の構造は、流星体の分裂ではなく、その形状が円筒状、あるいは中央部分が空洞状であることが推察された。

1)Higa et al., ISAS rep. SP, 16, 245-252, 2003. 2)比嘉義裕, 天文月報, 99, No.7, 400-401, 2006. 3)Yamamoto et al., ISAS rep. SP, 16, 237-244, 2003. 4)Jenniskens et al., Earth, Moon and Planets 82-83,471-488,2000.