

9P/Tempel 彗星の偏光撮像観測：台湾 日本共同チームによるディープ・インパクト ミッション地上観測成果

Imaging Polarimetry of 9P/Tempel as Taiwan-Japan Collaboration for Ground-based Observation of the NASA Deep Impact Mission

古荘 玲子 [1]; 台湾日本共同ディープ・インパクト観測チーム 古荘 玲子 [2]

Reiko Furusho[1]; Reiko Furusho Taiwan-Japan Collaboration Team for Observing Deep Impact[2]

[1] 早稲田大学教育; [2] -

[1] Waseda Univ.; [2] -

NASA のディープ・インパクト探査は、2005年7月4日に9P/Tempel 彗星の核に対する衝突実験に成功した。この衝突現象は、探査機からだけでなく世界中の天文台から観測された。

我々、台湾 日本共同観測チームは、台湾・鹿林1m望遠鏡（LOT、台湾国立中央大学所有）と日本グループが開発した偏光撮像装置 PICO を用いて、観測を行った。

ハワイからは、衝突のそのときを観測できたが、衝突後3時間を経過すると観測が不可能になった。一方、台湾・日本を含む東アジアからは衝突約6時間後から観測を行うことができた。すなわち、台湾は、ハワイに引き続き衝突現象をモニターできる重要な位置にあった。

我々は、7月3日、4日（衝突約6時間後）、5日の観測結果を得ることができた。

衝突前（7月3日）に得られた偏光度マップには構造らしきものは認められなかった。偏光度は彗星の典型的な値（約8%）であった。衝突後（7月5日）の偏光度マップにも、顕著な構造は認められなかった。一方、7月4日に得られた輝度と直線偏光度の両方のマップに、衝突放出物によるシェル状構造が認められた。この、シェル上構造の移動に基づいて、天球に投影された衝突放出物の速度を求めた。輝度マップと偏光度マップとから求めた速度を比較すると、偏光度マップの構造を作る放出物の速度は輝度マップの構造を作るものよりも速いことがわかった。

発表では、輝度マップと偏光度マップそれぞれの構造を形成する放出物速度の違いについて議論を行う。