

## P308b 46P/Wirternen の偏光撮像観測

古荘 玲子 (都留文科大学/国立天文台), 土屋 智恵, 渡部 潤一 (国立天文台)

46P/Wirternen は 1948 年に発見された彗星で、5.44 年の周期をもち、遠日点が木星軌道付近にある木星族彗星のひとつである。2018 年 12 月の回帰では、地球に 0.078 au まで近づき、予報された全光度は 4 等を切るという、北半球では非常に良い観測条件となった。

偏光観測は、彗星の塵の物理特性を知る非常に有用な手段の一つである。彗星の塵による太陽散乱光は直線偏光度を示し、その偏光度の大きさは、塵の光学特性や形状、サイズ分布、および散乱位相角（太陽- 彗星- 観測者のなす角）の関数となる。彗星の偏光撮像観測は我々に、彗星コマ内でのダストの活動を研究するための貴重な手がかりを与える。いくつかの彗星の直線偏光度マップにおいて、ダストジェットに関連する高偏光度のフィーチャが認識されている。この特徴は、ジェット活動などによって、コマ内のダスト粒子の大きさや材質の局所的な分布の違いを示している可能性がある。

このような彗星ダストの活動を研究する目的で、我々は、国立天文台 (三鷹)50cm 社会教育用公開望遠鏡および偏光撮像装置 PICO を用いて、彗星塵の偏光撮像観測を継続的に行ってきた。これまでの 15 年間で 27 彗星/核のデータを得ている。

本偏光サーベイの一環として、今回は 2018 年 12 月 23 日 ~2019 年 1 月 10 日に 46P/Wirternen の偏光撮像観測を行い、彗星の位相角約  $22^\circ$  から  $33^\circ$  でのデータを得た。

発表では、46P/Wirternen の偏光観測結果について報告し、過去の我々のサーベイ結果との比較議論を行う。また、コマ中の偏光度分布についても議論する。