

## R63a 赤外線銀河 NGC 6240 の可視偏光分光観測

大山 陽一 (宇宙航空研究開発機構)、川端 弘治 (広島大学)、吉田 道利、高田唯史 (国立天文台)

NGC 6240 は近傍の明るい赤外線銀河であり、二つの銀河核 (北核と南核) からなる合体中の銀河である。この銀河はスーパーウィンド活動性を示し、巨大な電離雲を伴っている。我々は、すばる望遠鏡に搭載した FOCAS 偏光分光器を用い、二つの銀河核のそれぞれについて連続光と輝線成分の偏光分光特性を明らかにした。

南核では、0.7%–1.5% (青側ほど単調増加) の偏光が検出され、輝線成分も連続光とほぼ同じ偏光特性を示すことが明らかになった。このことは、偏光を引き起こす領域は電離雲の手前側にあることを示唆する。また、Na D 吸収線が青側への強い非対称性を示すことから、電離ガスと同様、スーパーウィンド活動によってダストを含む成分が銀河核近傍から銀河間空間へ噴き出していることが明らかになった。以上より、南核ではスーパーウィンド電離雲の周囲にダスト領域が形成され、スーパーウィンドに沿う磁場によって整列したダスト粒子による星間偏光が起きている可能性が高い。

一方、北核でも約 0.5% の偏光が検出されたが、南核の場合と異なり、輝線成分は連続光に対して消偏光を示すことが明らかとなった。このことは、偏光した連続光成分が電離雲の内側から放射されているか、偏光が電離雲内部で起きていることを示唆する。ただし、銀河核周辺は強い吸収を受けているため、AGN 活動に起因する偏光を伴う非熱的な連続光放射が観測されている可能性は低い。よって、北核でもダストによる偏光が起きていることが示唆されるが、それが電離雲の内側のコンパクトな銀河核周辺ダスト領域で起きているか、電離雲内部のダスト領域で起きているかについては、我々の偏光分光データからは求められなかった。