

N13b Be星プレオネにおける伴星の近日点通過後の $H\alpha$ 輝線変化

本田敏志 (兵庫県立大学天文科学センター), 片平順一 (中之島科学研究所)

Be星分類はB型主系列星から巨星のスペクトルに過去に一度でもバルマー輝線がみられたもので、通常のB型星がBe星に変化したり、再び通常のB型星に戻ったりすることが知られている。輝線は幾何学的に平らだが外延部へフレアタイプに広がる恒星周囲の円盤から放射されると考えられている。円盤をedge-on方向で観測するとガス殻吸収線も重なることになる。Be星は高速自転するものが多いことから、円盤への角運動量輸送問題が研究課題となっている。プレオネ(28Tau)はプレアデス星団の星の一つで、Be星として古くから知られており、分光観測によって長期的な変化が調べられている。1936年に通常のB型から“Be-ガス殻”期が始まって以来、1サイクル約35年の「“Be-ガス殻”期→Be期」のスペクトル変化を、連続3サイクル繰り返してきた特別な星である。2006年以来現在は“Be-ガス殻”期を示している。またプレオネは、周期218日、離心率0.6の分光連星であり(Katahira et al. 1996),30年にわたる偏光観測から円盤が歳差運動していることが分かり、伴星がその原因と考えられている(Hirata 2007)。伴星による円盤への影響を調べるため、近星点通過時期を狙って兵庫県立大学西はりま天文台で $H\alpha$ 輝線の分光観測を2015年9月から11月にかけて複数回行った。得られた $H\alpha$ 輝線はダブルピークを示すが、近星点通過後ではピークの強度比が逆転し、その後再び元に戻った。同時に、中心の吸収線強度は近星点通過後では浅くなり、その後約1か月で元の深さに戻った。これらは伴星の近星点通過による円盤への影響を反映していると考えられる。本講演では、BeSSデータベースから得られたスペクトルも加えて、近星点通過前後での $H\alpha$ 輝線の変化について議論し、今後の“Be-ガス殻”期終了に向けての観測について検討する。