

R05a 狭帯域フィルターを用いた銀河系中心領域の早期型星の探査

西山正吾 (京都大学) Rainer Schödel (IAA-CSIC)

銀河系の中心には400万太陽質量の超巨大ブラックホールが、またそのすぐ近傍には多数の若いOB型星が存在する。ブラックホールの潮汐力が強く、星形成が困難と考えられるこの領域に、なぜ若い星が存在するのか。明確な答えはまだ得られていない。

この問題を解決するため、ふたつのシナリオが提案されている。ブラックホールの周囲に重いガスディスクを形成し、その中で星ができるとするin-situ説と、遠く(数10 pc)でできた星団が落ち込んできたとする星団落下説である。後者の説に従い、星団が力学的摩擦により落ち込んできたとすると、その過程で星団の星の一部は周囲にまき散らされる。若い星も同様に、周囲に分布するはずである。しかしこれまでの観測では、中心1 pcより外側には、若い星がほとんど見つかっていない。これが、星団シナリオが持つ大きな弱点であった。

私たちは狭帯域フィルターを用いて、中心1 pcより外側に存在する早期型星(OB型星、WR星等)の探査を進めている。AOを用いた観測の視野が限られていたこともあり、過去の研究は中心1 pcに集中していた。本研究ではずっと広い、中心から5 pcの範囲の観測を通して、銀河系中心領域の分布を調べている。今回の観測により、中心1 pcの外側にも早期型星候補天体が分布していることが分かった。最終的には分光同定が必要だが、この結果は、ブラックホール近傍のガス円盤内だけではなく、その外側の領域でも星形成があったことを示唆している。