

P130a Gaia DR3を用いた Cep OB3 association の解析

樋山舜崇, 西亮一 (新潟大学)

銀河系内の大質量星を含む星形成の大部分は巨大分子雲で集団的に起こると考えられている。集団的に形成された星は OB association を形成した後、拡散してフィールド星になると考えられている。そのため、OB association の解析は、銀河系の星形成、進化を知る上で重要である。

本講演では、Gaia DR3 のデータを用いた Cep OB3 association の解析結果について紹介する。Cep OB3 association は太陽系から約 800 pc に位置する OB association であり、若い星の集団としては太陽系近傍で最大級の Cep OB3b を含む領域である。この領域から吸収の影響に注意しながら HR 図および固有運動を利用して若い星を選択した。そして、天球面分布から若い星が密集する 2 つのサブグループを決定し、詳細な解析を行った。その結果、どちらのサブグループに対しても位置-速度図から膨張の傾向が確認でき、そのタイムスケール (赤経方向) はそれぞれ 0.60 Myr, 0.33 Myr であった。また、天球面分布における 2 体相関関数を求め、若い星ほど密集している結果を得た。さらに、星の固有運動を巻き戻すトレースバックを行い、過去の天球面分布における 2 体相関関数も求めた。その結果は、位置-速度図から求めた膨張のタイムスケールや HR 図での等時曲線から求めた星形成のピークと整合的であった。さらに、オリオン領域など他の OB association との比較についても紹介する予定である。