

R24a SAGA データベースを用いた銀河系の動力学化学進化

松野允都 (総研大、国立天文台), 須田拓馬 (東京大学), 青木和光 (国立天文台), 勝田豊, 山田志真子 (北海道大学), 藤本正行 (北海学園大学)

銀河系ハローの形成には大小さまざまな矮小銀河の降着が大きな寄与をしたと考えられている。こうした降着の痕跡は、現在でもハロー星の空間・動力学分布と化学組成に残されていることが明らかになってきた。ハロー星の多くは金属欠乏星であるため、ハロー星形成過程のさらなる解明には多数の金属欠乏星の空間・動力学・化学組成情報が不可欠である。我々はこれまでに、高分散分光観測に基づいた金属欠乏星の化学組成をまとめて、SAGA データベースを作成してきた。今回新たにデータベース中の恒星の座標情報の整理を行い、これまで天体名で行っていた同一天体の特定がより一貫性をもって行えるようになった。さらに、座標情報をもとに位置天文衛星 Gaia からのデータリリース 1 に含まれる TGAS カタログとのクロスマッチを行い、近傍の明るい金属欠乏星の距離と固有運動を取得した。動力学解析を行った結果、現在までのところ金属欠乏星の空間・動力学分布と化学組成の間には相関が見られないことが明らかになった。また、銀河系の円盤星と同様の運動を示す金属欠乏星の存在は見られず、金属欠乏星だけを選択することで銀河系ハローを効率的に調べられることがわかった。現在のサンプルは TGAS カタログが明るい星のみしか含んでいないためにおよそ 180 星に限られているが、2018 年 4 月予定の Gaia 衛星データリリース 2 では SAGA データベース中の銀河系内の金属欠乏星ほぼ全てに対し距離と固有運動の測定結果が与えられる見込みである。Gaia データリリース 2 後を想定し、SAGA データベースでの空間・動力学の扱いについて紹介する。