

X15b HSC-SSP データを用いた天の川銀河トモグラフィー 2

鈴木善久, 千葉柁司 (東北大学), 林航平 (一関高専), 小宮山裕 (法政大学), 田中賢幸 (国立天文台), Scott G. Carlsten (プリンストン大学), 高田昌広, 常盤晟, Tian Qiu (東京大学)

冷たい暗黒物質に基づく階層的構造形成論によると、天の川銀河 (MW) のような銀河は小銀河が重力相互作用による合体・降着を繰り返すことで形成されてきたと考えられている。この過程を通して、銀河全体を覆う希薄な球状の領域であるハローが形成されてきたとされる。私たちの属する MW は、ハローを恒星単位で観測的に調査可能な銀河として、これまでも多くの研究がなされてきた。大規模観測の進展により、現状 MW 中心から 20-30kpc 以内においては多数の星団が確認され化学動力的観点での理解が進みつつある一方で、MW 外縁部においては数個程度しか観測例が存在しない。

今回私たちはすばる戦略枠プログラム (HSC-SSP) の Wide 領域の全データを用いて、MW 外縁部に残る星団を探索した。効率的な検出のために、恒星進化論に基づく等時曲線を用いたフィルターを作成した。その結果、これまでに発見されていない星団の候補が検出された。本講演ではその物理的性質およびその起源について議論する。