

R10b **Stellar Components in the Subaru/XMM-Newton Deep Survey Field**

中島静 (東工大)、関口和寛 (国立天文台)、荻谷麻子 (ICU)

本研究では、Subaru/XMM-Newton Deep Survey(SXDS)のすばるによる観測データを用いて、天の川銀河内の星成分の分布を調べることを目的としている。diskを覆うほぼ球状な星の分布がhaloだが、その星がどこまで分布しているかは観測の限界からまだわかっていない。現在では、SDSSおよびQUESTによるRR Lyrae変光星の研究から60kpc以上、COSMOSで主系列turnoff星の分布から100kpc以上であることがわかっている。また、halo内の星の分布は一樣ではなく、streamと呼ばれる高密度な星の分布構造をもつことが近年多数確認されてきている。SXDSのすばる望遠鏡による可視光観測では、R.A.=02h18m00s、decl.=-5°00'00"を中心として、Suprime-Camの5視野を十字形につなぎ合わせた約1.3平方度の領域を観測。その限界等級は、B=28.4、V=27.8、Rc=27.7、i'=27.7、z'=26.6(3、2秒角で撮像した際のAB等級)。この、他の観測と比較して広く深い観測データという強みが、天の川銀河内の星成分の研究をする動機である。SXDS領域中には約100万の天体の観測データがある。それらの天体から、point sourceかつ、Richmondの先行研究によって求められたcolor-color diagramでのstellar locusに乗る天体を星と判断した。Besancon Galaxy Model(BGM)を参考に、それらの星のcolor-magnitude diagram(CMD)上の分布から、主系列turnoff星、subdwarf、主系列星に分類した。また、BGMからは予想されない青く暗い星の分布もCMD上にみられた。この中でturnoff星の分布に特徴が見られた。BGMから得られたturnoff星の絶対等級 $M_v=+4.0$ を適用し距離ごとの数を見積もると、銀河中心から23から38kpcの位置に突出した分布が見られた。このような20から40kpc付近の突出した分布は、他領域のCOSMOSやCFHTによる観測でも見られており、一樣ではなくむらのあるhalo内の星の構造がSXDS領域内にも確認されたと言える。