

Q35a On the Very Hot Phase of the Milky Way Circumgalactic Medium

釜谷秀幸（防衛大学校）

銀河円盤などを覆い込んで存在する銀河ハローの形成と維持は、銀河形成及び銀河進化の詳細を詳らかにするためにも明らかにされなければならない。しかし、銀河ハローを含めた星間物質の輪廻は、その物理学的・化学的素過程が複雑で、ごく単純なモデルか複雑な数値シミュレーションにその理解が委ねられている。本質的なポイントを明示することは、研究推進の要請として必要とされている。周銀河環境の観測からヒントが得られる可能性もある。

さて、Das, et al. (2019)によると、周銀河環境のホットガスに典型的な相が存在することが強調されている。銀河ハローの暖かい成分やコロナ成分は研究史的にも長く、観測的にも把握されてきたが、それなりに大量の高温成分（温度で10倍ほど高い成分）も明示的に検出されている。著者等は銀河の階層的構造形成論に則った成分が残存しているのとの解釈を提示している。

重要なことに、超高温度のコロナガスは、密度は小さいものの、その温度の高さから放射冷却が良く効く。しかも、銀河形成の時間尺度に比べると、その冷却時間はさほど長いものでもない。単純には銀河形成の名残が、非常に温度の高い状態で維持されるとは考えにくい。そこで、本公演では、極端な重力ポテンシャルに保持された可能性、放射冷却が効ききらない可能性などを吟味し、超高温度成分が存在できる典型的な時間尺度の短さから、その起源を議論する予定である。