

T16a **銀河団におけるスニャーエフ・ゼルドビッチ効果に対する相対論的補正
(観測者の運動による効果)**

野澤 智 (城西女子短大)、伊藤直紀 (上智大理工)、神山泰治 (みずほ情報総研)

銀河団には数多くの銀河とともに、それを何倍も上回る質量をもつ高温の電子プラズマが存在している。宇宙マイクロ波背景放射 (CMBR) の光子がこれらの高温電子とコンプトン散乱を起こすことにより、CMBR のスペクトルが歪むことが知られている。これが、銀河団におけるスニャーエフ・ゼルドビッチ (SZ) 効果と呼ばれている。筆者らは、これまでに銀河団に対する熱的 SZ 効果あるいは運動学的 SZ 効果等に関する研究を行ってきた。特に、最近 15keV 以上の高温の銀河団プラズマが存在することが観測されており、相対論的補正の重要性が認識されるようになった。

今回は特に、観測者が CMB の座標系に対して運動している場合の SZ 効果について研究を行った。実際に太陽系は CMB 系に対して運動しており、その効果は無視できないことが知られている。筆者らは、これまでの SZ 効果に関する相対論的な手法を観測者が運動している場合に拡張し、熱的 SZ 効果および運動学的 SZ 効果に対する解析的表式を導いた。これまでに、求められている近似的な結果との比較を行うことにより、筆者らの相対論的補正の重要性について議論する予定である。