

エネルギーゲインを追加補正したXRISM/XtendによるCentaurus clusterのICMバルク速度測定

○浦田 岬¹ 深澤 泰司¹ Jean-Paul Breuer¹ 大宮 悠希² 中澤 知洋³ 藤田 裕⁴ 森 浩二⁵ 倉嶋 順⁵ 石田 楓人¹ (1.広島大学 2.ISAS/JAXA 3.名古屋大学 4.東京都立大学 5.宮崎大学)

銀河団全体に広がる高温プラズマガス (ICM) の力学的運動に関する情報は、銀河団の進化を理解する上で非常に重要である。本研究では、最も近傍にあるcool-coreな銀河団であるCentaurus clusterに焦点を当てた。この天体は銀河団中心のAGNパワーが他の典型的な銀河団AGNと比べて非常に低く、ICMの物理状態を調べる上で理想的な天体の一つである。XRISM/Resolveでは、その優れたエネルギー分解能によってCentaurus clusterのcore領域におけるICMのバルク速度が $v_{\text{bulk}} = -128 \pm 6 \text{ km/s}$ であることが明らかになっている (XRISM Collaboration et al. 2025a)。一方、XRISM/Xtendは観測視野が広い($38'' \times 38''$)ことから、大規模なICMバルク速度測定に最適なCCDカメラである。そこで、我々はXRISM/XtendのNXB(AuL α)輝線を用いたエネルギー較正を観測データに適用させ、Resolve視野外のICMバルク速度測定を行った。この際に、XtendのNight Earthイベント(NTE)およびDay Earthイベント(DYE)を活用することで、エネルギー較正の精度向上を試みた。その結果、Resolveの視野外におけるICMのバルク速度は $\pm 120 \text{ km/s}$ の精度で測定された。本発表では、ケンタウルス座銀河団のICMの速度構造について、特にXtendおよびResolveから得られた結果に焦点を当てて議論する。