

## T03a 「すざく」衛星を用いた銀河団外縁部でのアバダンスの不定性の評価

阿部雄介、松下恭子、佐藤浩介、佐々木亨（東京理科大学）

「すざく」衛星によって輝度の低い銀河団外縁部までの観測が可能となり、高温銀河団は  $r_{500}$  より外側でも、鉄のアバダンスが 0.3 solar 程度であると報告されているが (e.g., Simionescu et al. 2011; Werner et al. 2013)、低温銀河団のアバダンスは  $< 0.1$  solar と矛盾した報告がされている (e.g., Urban et al. 2011)。近傍 ( $z = 0.0104$ ) の中規模銀河団であるケンタウルス座銀河団 (平均温度  $\sim 3.9$  keV, Furusho et al. 2001) は  $\sim 0.6 r_{500}$  より外側の北西方向で  $\sim 0.05$  solar と極めて低い結果が得られている (Walker et al. 2013)。低温銀河団ほど統計的に十分でない場合には鉄の L 輝線からアバダンスが求められるが、プラズマモデルの不定性や多温度構造による不定性など多くの問題が残る。我々は、鉄のアバダンスの不定性が温度や密度の評価にも影響することを報告した (阿部他、2013 年秋季年会 T06a)。

今回、我々は鉄の K 輝線によるアバダンスを求めるためにケンタウルス座銀河団の北西方向  $0.4\text{--}0.8 r_{500}$  領域を新たに 150 ksec 追観測した (PI: 松下)。スペクトル解析から求めた鉄のアバダンスは  $0.22^{+0.08}_{-0.08}$  solar を示し、有意に 0.1 solar を上回った。本講演では、追観測領域の鉄の輝線の強度についての評価に加え、アバダンスの不定性による温度、密度、エントロピー、ガス質量、鉄質量及び鉄質量銀河光度比に与える影響についても議論する。