

**D10a X線観測による楕円銀河の化学組成と年齢決定**

松下 恭子 (MPE)

楕円銀河では、晩期型星からの質量放出されたガスが加熱されX線を放射している。そのガスの重元素組成比は星の組成比に、I型超新星からの寄与を加えたものであり、従って、楕円銀河をX線で観測することにより、銀河の星の化学組成やI型超新星の爆発率とその化学組成に強い制限をつけることができる。今回の年会では、XMM衛星の観測結果に基づき、主にM 87をはじめとした銀河団や銀河群の中心の銀河周辺のガスの重元素量について議論を行う。

M 87においては、MgのアバンダンスはM 87の星のアバンダンスと大きな矛盾はなかった。また、Mg/O比は、我々の銀河系の星と一致した。少なくとも、Mg/O比に関しては、II型超新星の合成にM 87と銀河系に違いはないことになる。

M 87に限らず、いくつかの銀河団や銀河群の中心ではMgやOに比べ、SiとFeはほぼ倍のアバンダンスである。この元素組成比は銀河団、銀河群中心に特有ではなく、実は我々の銀河系の星の組成比の延長線上にある。Feの量そのものは、現在のI型超新星爆発率から推測される量と矛盾がない。観測された組成比は、楕円銀河で現在起こっているI型超新星では、FeとSiが同じ程度のアバンダンスとして合成されるとして説明され、I型超新星の光度が古い星の系では系統的に暗いことと関連があると考えられる。