



独立行政法人 理化学研究所

第7回 原子核グループ月例コロキウム

The 7th RIKEN Nuclear Physics
Monthly Colloquium

宇宙での元素合成過程を探る

牧島一夫_主任研究
牧島宇宙放射線研究室

Abstract

宇宙に存在する炭素より重い原子核は、星の内部および超新星爆発で合成されたと考えられる。鉄族までを作る α -過程や e -過程は、素過程としては良く分かっているが、それらが宇宙のどこで、いつ、どれだけ働いて来たか、まだ定量的に理解されたとは言えない。鉄より重い原子核を作る s -過程や r -過程に至っては、不明な点だらけである。

そこでさまざまな宇宙・天文観測により、元素合成の歴史を追うことが重要となる。隕石の化学分析や宇宙線の同位体測定は、直接的な情報として貴重だが、サンプルが限定されるので、電磁波を用いた遠隔探査が不可欠となる。中でもX線は、光電吸収スペクトルや特性輝線スペクトルの測定を通じ、安定元素の組成（アバundance）測定に威力を発揮している。さらに今後は、不安定核からの核ガンマ線の探査が可能になると期待される。このコロキウムでは、そうしたX線・ガンマ線観測の手法、現状、および展望を紹介したい。

2005年12月20日（火）13:30-
仁科記念棟2F 仁科ホール

お問い合わせ：
核物理セミナー委員会
担当：上野秀樹
npsoc@rarf.riken.jp