

物理談話会

(先端物理学・宇宙地球科学輪講)

【日時】 10月27日(金) 14:40～16:10

【場所】 大阪大学理学部本館D棟5階(D501)

題目:

原子核が明らかにする宇宙:元素合成、超新星、中性子星

講演者:民井淳(核物理研究センター)

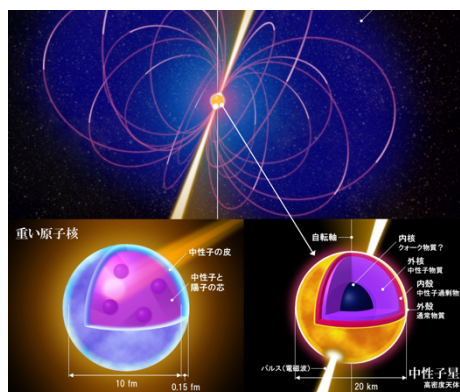
宇宙にある観測可能な物質の質量の99.9%は、陽子と中性子からなる物質「原子核物質」からできています。人間も例外ではなく、あなたの体重の99.9%は原子核物質です。超新星爆発後に残る中性子でできた天体「中性子星」はこの原子核物質からできていて、角砂糖1つ分の重さがざっと3億トンです。

この原子核物質の性質を調べる実験を、大阪大学核物理研究センターの加速器とスペクトロメータ「グランドライデン」を使って行っています。極微の世界を調べることは、宇宙誕生時に元素がどうできたか、恒星は内部でどのような反応を起こしながら進化していくか、中性子星はどんな大きさを持つかといった、極大の世界を知る方法でもあります。原子核物質の状態方程式は、折しも先日発見が報告された中性子連星合体時の重力波を理解する鍵の1つです。

本講演で、加速器を用いてどのようにして極微の世界を調べるのか、宇宙についてどんなことが分かってきたかを紹介する予定です。



グランドライデン



原子核と中性子星

物理談話会(先端物理学・宇宙地球科学輪講)

<http://www.phys.sci.osaka-u.ac.jp/ja/grad/rinkou.html>