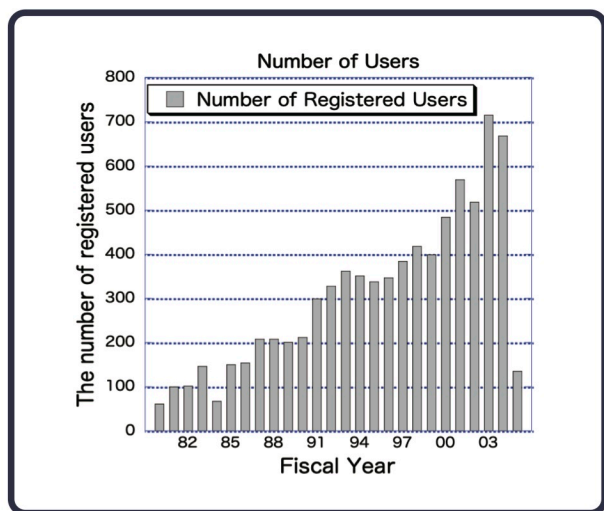
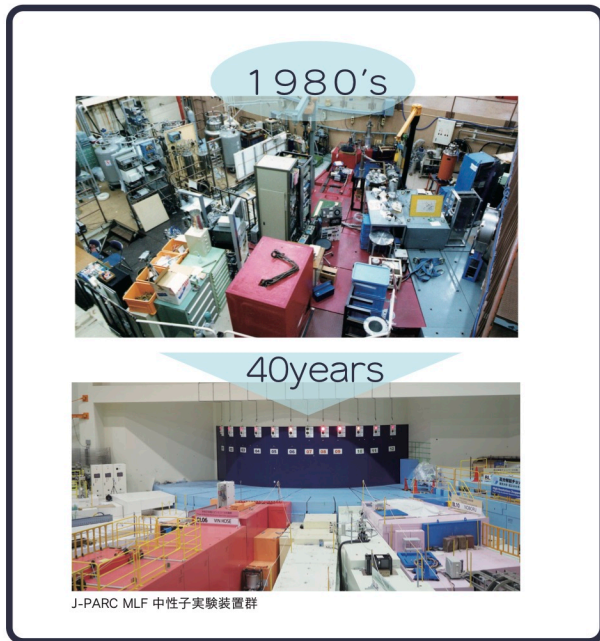


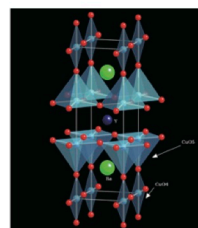
# 世界初の核破碎パルス中性子施設の建設

1960年代、電子加速器で中性子ビームを出す手法が世界各地で相次いで開発されました。日本では1967年に東北大学がパルス中性子源の開発に成功し、世界に先駆けて中性子回折実験による物質科学の研究を始めていました。ビーム強度の不足に悩まされていた中性子の研究者たちは、陽子ビームを利用すれば、より強い中性子ビームが得られると気づきました。KEKブースター利用施設では1980（昭和55）年6月、陽子ビームを用いた世界最初の共同利用施設中性子散乱実験施設KENS（KEK Neutron Source）で初めてのビームが観測され、実験を開始しました。KENSには13本のビームラインが設置され、25年にわたって広く共同利用が進められました。ブースター利用施設は2006年3月にその役目を終え、茨城県東海村のJ-PARC 物質・生命科学実験施設MLFに引き継がれることになりました。



## 研究者のつぶやき...

1986年に始まった銅酸化物超伝導材料の発見フィーバー下で、単結晶が出来る前に、世界に先駆けて粉末試料による精密構造解析をKENSで実施しました。当時の西川哲治KEK所長の判断で、停止中の中性子ブースター利用施設を、銅酸化物超伝導材料YBCO粉末の結晶構造解析のために急いで運転再開させ、構造決定に成功しました。（1987/3/24-3/26）



高エネルギー成分の多い核破碎中性子源に冷中性子源を設置することは「非常識」と思われていました。しかし、その後の核破碎中性子源の成功で「常識」に変わっていきました。KENSではパルス中性子源の特徴を生かして、広いQ-E空間の同時スキャンも実用化しました。その後、世界中の研究者が利用しています。日英協力事業によるチョッパー型非弾性散乱装置の建設にも結実しました。



もっと知りたい方はこちらから

