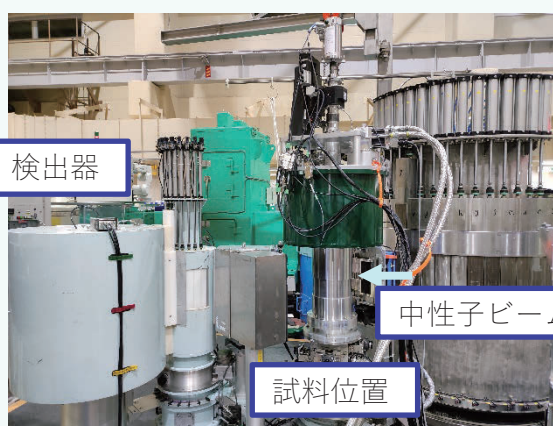


中性子回折・散乱による物質の構造と磁性の解析

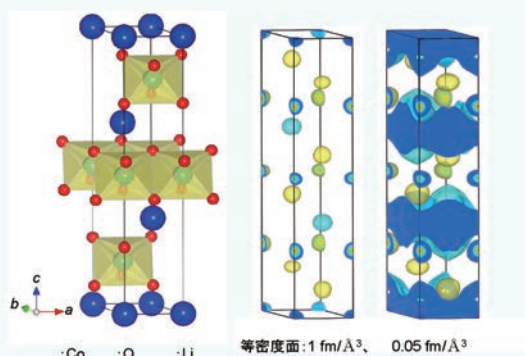
- 水素やリチウムなどの軽元素検出に優れる
- 極低温、超高压、高磁場などの試料環境が可能
- 物質内スピンの精密観測

キーワード：非破壊分析、中性子回折、中性子散乱、原子配列、原子構造、スピン、ゆらぎ

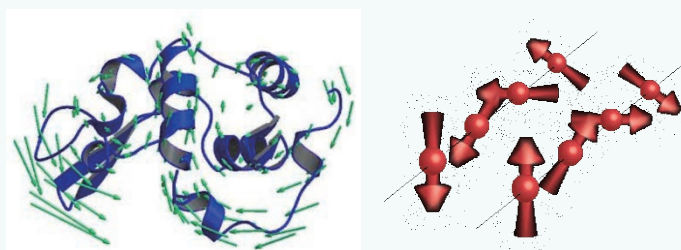
中性子ビームを調べたい物質に照射し、散乱もしくは回折された中性子を検出します。



中性子散乱実験装置の例。
液体ヘリウムを使用せずに
約0.3Kまでの低温での実験
が可能です。



水素やリチウムなど軽元素を検出する能力
に優れ、リチウムイオン電池材料中のリチ
ウム位置の特定が可能です。



散乱実験により結晶や蛋白質・高分子などの
運動が観測できます。中性子にはスピン感受
性があり、スピンの運動も観測できます。

技術のステージ



実用化開発

関連業種

学術・研究開発機関、
技術サービス業

利用分野

- ・ 材料開発
- ・ 試料分析
- ・ 高分子・生体化学

知財・関連技術情報

Communications Materials, Vol. 1, 43 (2020).
“High-temperature short-range order in
Mn₃RhSi”

技術の詳細

