

中性子利用からイノベーションを創出

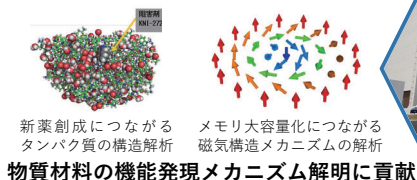
Ubiquitous

我が国が誇る2大中性子源、J-PARC 物質・生命科学実験施設（MLF）と研究用原子炉「JRR-3」を活用し、基礎科学研究から産業応用まで幅広く貢献をしていきます。

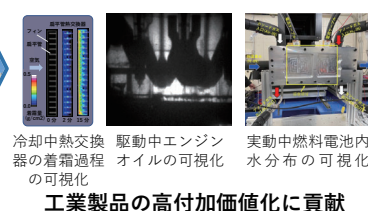
基礎科学研究から産業応用まで幅広い分野で活用

中性子がつもつ波の性質、磁石の性質、高い物質透過力、核反応を起こす能力、軽元素を見分ける能力を最大限に活用し、**幅広い分野でイノベーション創出に貢献**します。

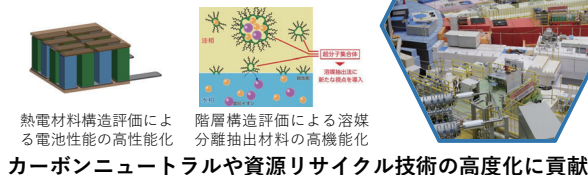
革新的学術成果・シーズ創出



産業競争力強化



環境・エネルギー問題解決

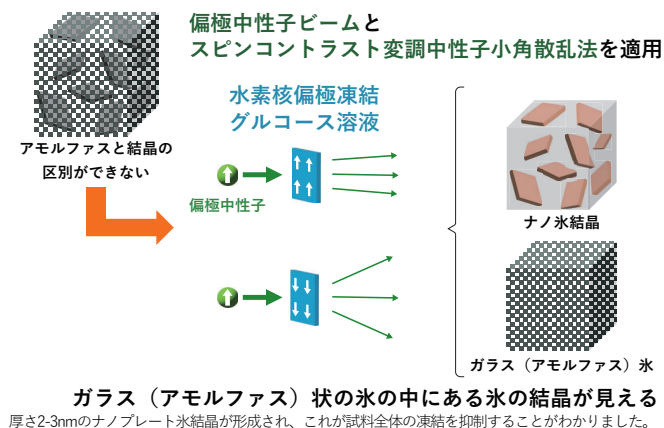


社会基盤の強化



中性子と水素のスピンドで氷結晶成長メカニズムを解明

凍結保存では、糖などの凍結保護剤を添加しますが、偏極中性子ビームを使って**凍結抑制メカニズム**を解明しました。

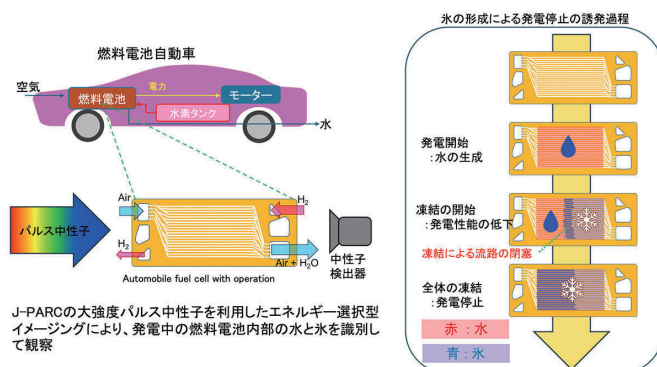


食品、医薬品、生体組織などの**凍結保存技術の高度化**に貢献します。

稼働中の車載用FC内部の水の凍結過程を中性子で観測

燃料電池(FC)車の氷点下でのFCの始動性や発電性能に強く影響する**生成水の凍結挙動**を中性子により世界で初めて**可視化**しました。

エネルギー分析型中性子イメージングによる水・氷識別可視化技術を適用



始動方法の最適化、流路の開発に活かし、**性能向上**に貢献します。