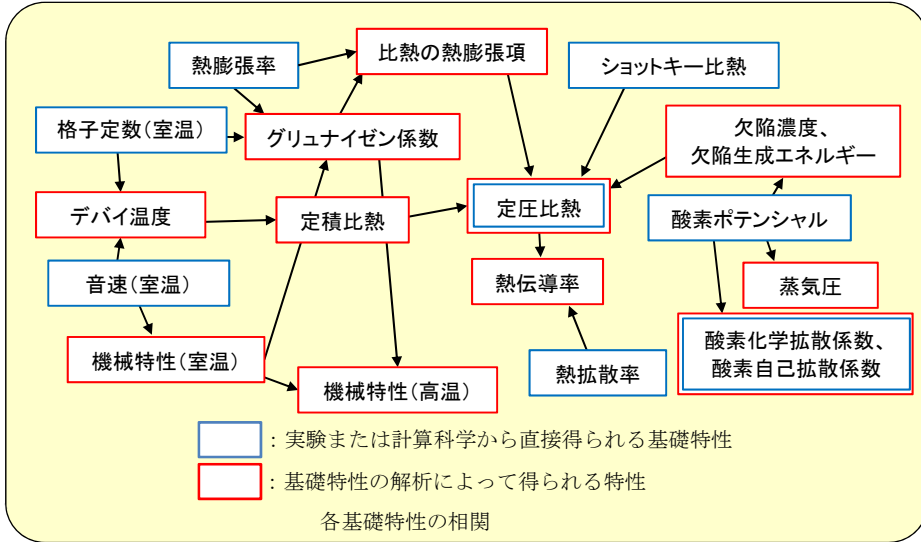


MOX燃料基礎特性の機構論的統合モデル

研究概要

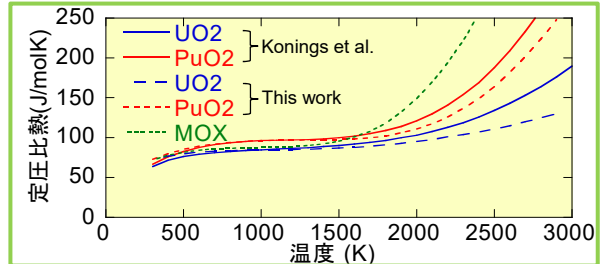
プルトニウム燃料技術開発センターでは、高速炉用MOX燃料の様々な基礎特性について幅広いパラメータで取得してきました。これらの基礎特性は機構論的にモデル化することで、それぞれの特性が相互に関連するように表現することが可能であり、より信頼性のあるデータベースとなります。



新たに導入された高温X線回折装置。核燃料物質の高温状態の測定が可能で、世界でも希少な設備の一つです。



プルトニウム燃料第一開発室 (Pu-1) の外観。MOX燃料を取り扱う許認可と様々な基礎特性を測定するための設備を有しており、研究に取り組んでいます。



比熱の解析結果。比熱は燃料のパフォーマンスを評価する上で重要な特性です。様々な基礎特性を機構論的に解析することで、より信頼性・外挿性があるデータベースが構築することができます。

今後の計画

- 基礎特性を用いた燃料照射シミュレーション
- Pu, Am, Npを多く含むMOXや核分裂生成物 (FP) を含むMOXの基礎特性の評価
- 2000K以上の高温のデータの評価
- 新しく導入した実験装置 (高温X線回折装置、DSC等) を用いた試験



廣岡 瞬
e-Rad番号50773230

データ解析の様子