



竹下研究室

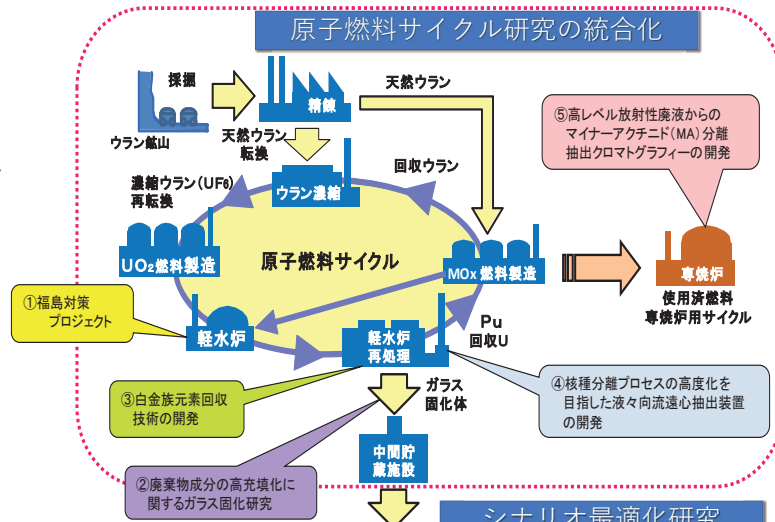
新しい原子力エネルギーシステムの構築に向けて

先導原子力研究所

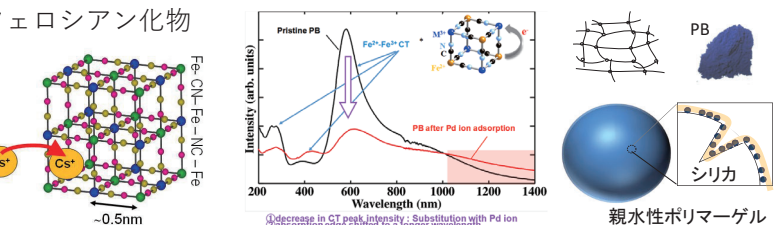
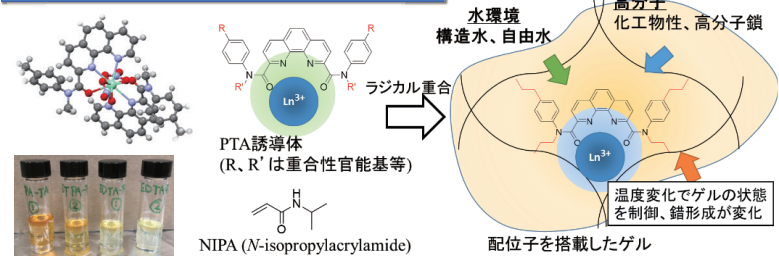
<http://www.lane.iir.titech.ac.jp/~takeshita>

- 原子燃料サイクル構築 ; 分離技術開発, 配位子設計・合成と性能評価 (マイナーアクチノイド(MA)、高発熱性物質(Cs, Sr), 白金族元素), 固化技術(ガラス, アパタイト), システム最適化研究
- 資源リサイクル ; 有価金属の分離回収, 廃棄物低減化型分離プロセス構築
- 環境回復・保全研究 ; 福島第一原子力発電所事故によるCs汚染土壌の回復, 放射性廃棄物処理と固化・管理技術に関する研究

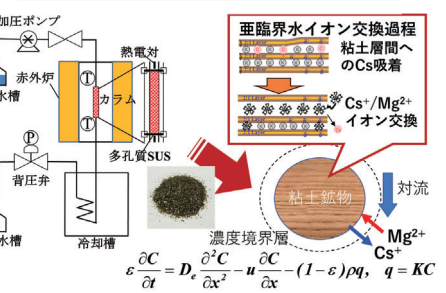
エネルギー・地球環境問題、特に福島の実環境回復や原子力発電からの廃棄物の低毒化・減容化といった人類社会にとり重要な課題解決を目指した研究を行っています。各種金属イオン分離用の配位子、無機・有機吸着材の設計と合成、性能評価、メカニズム研究により高性能化を目指しています。更にはプロセス適用やシステム全体の物量評価まで行っています。工学から理学に至る広域な手法により、新たな原子力エネルギーシステム構築を目指します。



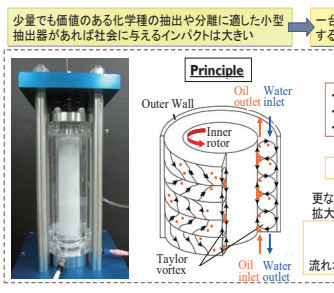
抽出剤・吸着剤の設計開発



亜臨界水による高速イオン交換を利用した放射性Csの分離



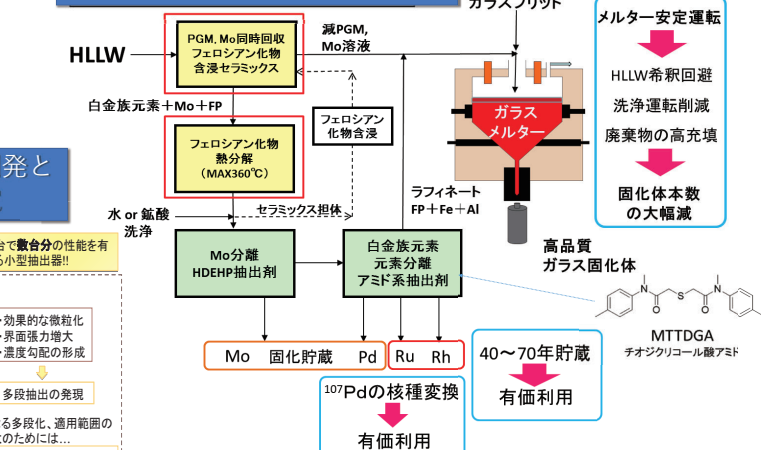
連続抽出装置の設計開発と分離プロセス研究



シナリオ最適化研究



高レベル廃液からの白金族分離



水熱カラムによる連続プロセス化

水熱カラムによる連続プロセス化

小型迅速抽出分離プロセスの構築

小型迅速抽出分離プロセスの構築

多数の共同研究者、研究機関、企業と連携して研究を推進中

多数の共同研究者、研究機関、企業と連携して研究を推進中