

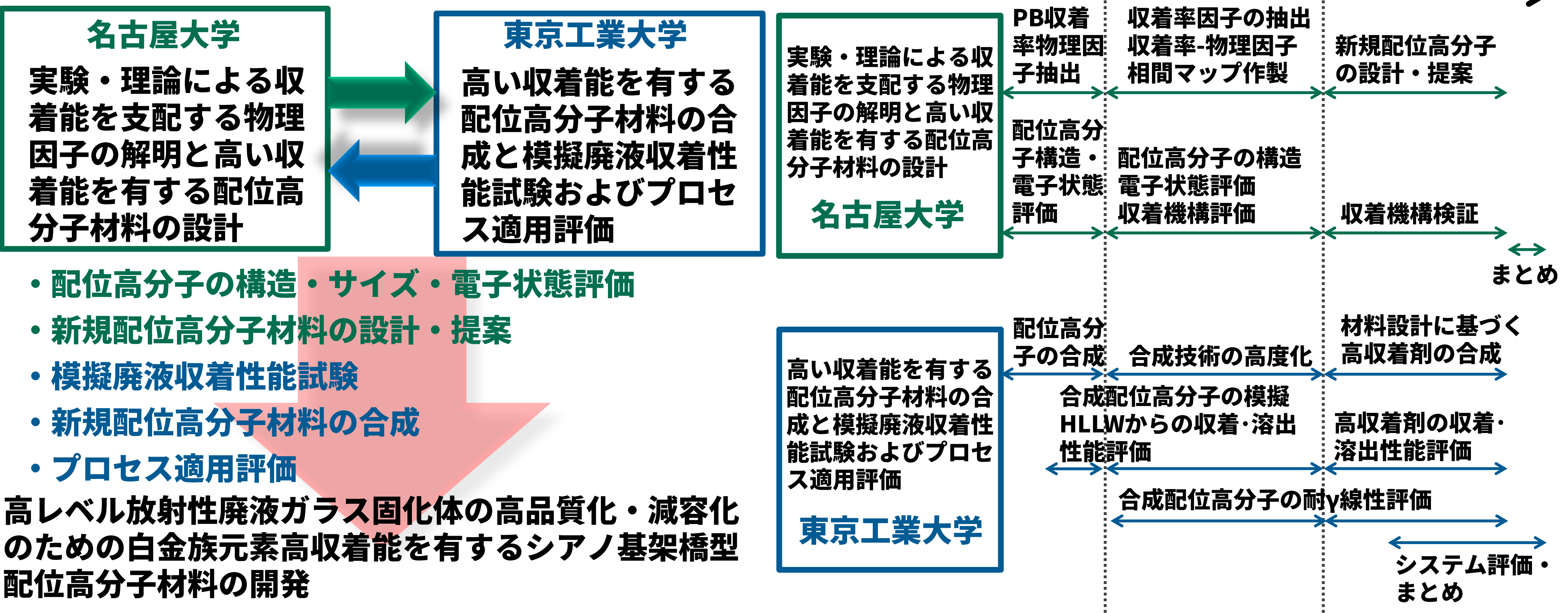
高レベル放射性廃液ガラス固化体の高品質・減容化のための白金族元素高収着能を有するシアノ基架橋型配位高分子材料の開発



1. 課題目標

白金族元素やMoに対して、高い収着能を有する配位高分子材料を開発するために、収着能を支配する物理因子を抽出し、既往の材料を超える高い収着能を有する新規配位高分子材料を設計・合成し、模擬廃液を用いて収着性能を検証するとともにガラス固化実プロセスへの適用評価を行ない実用化へ繋げる基礎基盤を構築する。

2. 研究実施体制・事業計画



3. 研究内容

- (I) 実験・理論による収着能を支配する物理因子の解明と高い収着能を有する配位高分子材料の設計
- (1) PBに対する白金族元素 (Ru, Rh, Pd) およびMoの収着率を支配する物理因子Aの抽出
 - (2) 各種金属イオンに対する種々の配位高分子の収着率の差を支配する物理因子Bの抽出
 - (3) 物理因子AおよびBを縦軸・横軸にした各種配位高分子材料のマッピング
 - (4) 新規配位高分子材料の設計
- (II) 高い収着能を有する配位高分子材料の合成と模擬廃液収着性能試験およびプロセス適用評価
- (1) 配位高分子の合成技術の深化
 - (2) 模擬HLLWを用いた配位高分子の収着試験
 - (3) ガラス固化実プロセス適応への工学的評価

