

廃棄物の処理・処分に関する研究開発

廃棄物を安全に管理・処分する

研究目標

- 2021年度頃までを目処に処理・処分方策とその安全性に関する見通しを示すための技術的根拠を提示
- 事故により発生した廃棄物を安全に処理・処分できる技術を開発

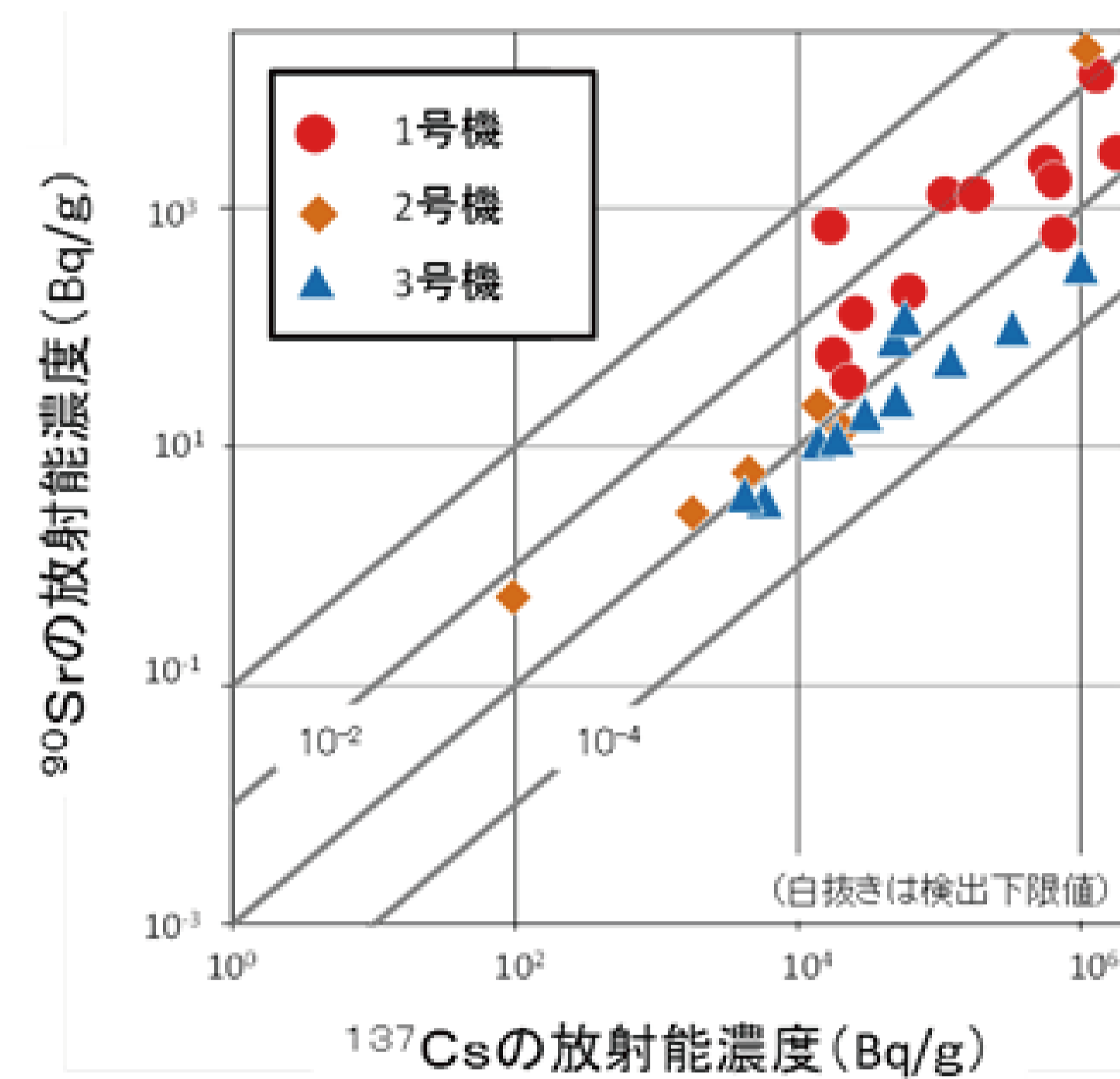
背景・課題

- 既に保管されている瓦礫や伐採木等の他、今後も多くの廃棄物が発生
- 廃棄物の性状把握に並行して、廃棄物の保管、処理・処分方法の開発が不可欠

研究概要

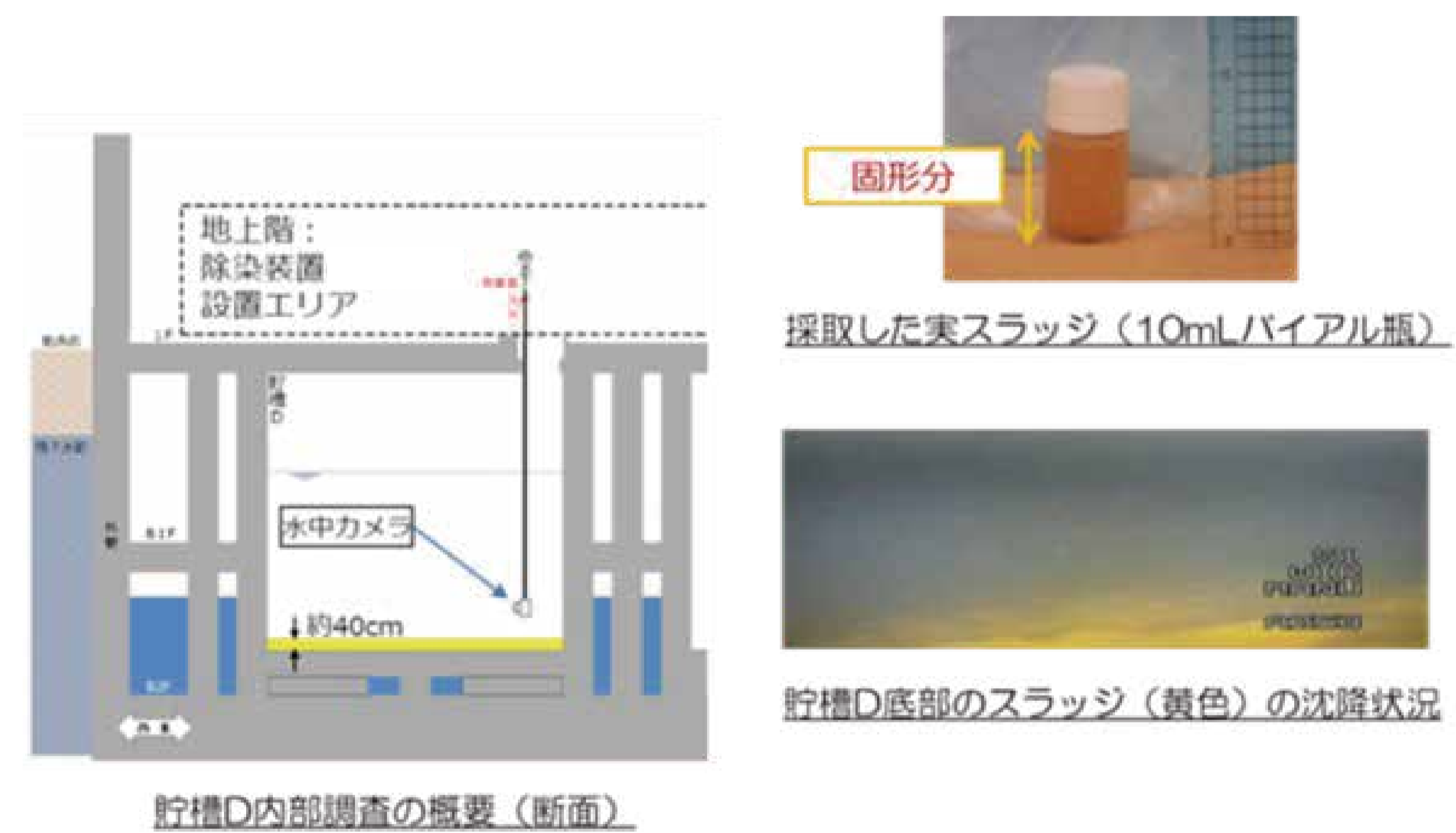
①性状把握

- 瓦礫、汚染水や汚染水処理二次廃棄物の放射能等分析を継続実施し、処理・処分方策検討の基礎データを蓄積
- 原子炉建屋内瓦礫試料において、Cs-137とSr-90濃度が号機に係わらず相関する傾向を確認(Sr-90以外の核種でも同様の挙動を観察)
- 放射性核種による汚染の頻度分布が対数正規分布であることを見出し、これを利用した廃棄物が含む放射エネルギーの推定を試行



②処分前管理(長期保管とそのための処理)

- 水処理二次廃棄物の処分前管理における安定化技術の一つとして、インドラム式ガラス固化処理技術に着目し、適用性評価を実施中(廃棄物量低減に向け、水処理二次廃棄物であるゼオライトと沈殿物等の模擬廃棄物を同時に溶融した固化体を作製し、基礎データを取得)
- 除染装置スラッジ安定化検討のため、スラッジが貯蔵されている貯槽の内部状況を調査し、堆積状況等を把握。また、採取した実試料の性状分析、及び模擬スラッジによる流動性確認試験等を実施し、基礎データを取得



③廃棄物の特徴に適した処分概念及び安全評価手法の検討

- 海外処分場の詳細調査を行うとともに、国内処分事例や廃棄物の特徴を考慮し、福島第一原子力発電所の廃棄物へ適用する場合の条件等を検討



結果・評価

- 処理・長期保管に関するデータを取得
- 処理・処分の全体像(廃棄物ストリーム)を検討し、研究開発の成果や課題とともに統合的に評価していく手法を構築

今後の計画

- 種々の廃棄物の含有放射エネルギーを推定するため、放射性核種濃度等のデータを蓄積
- 研究成果を取り込んで廃棄物ストリームを繰り返し検討