

## 固体廃棄物の処理・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技術的見通しを得るため、技術的根拠を提示
- 事故により発生した固体廃棄物を安全に処理・処分するための技術を開発

### 背景・課題

- 既に多種多様な廃棄物が発生しており、今後も長期間にわたり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

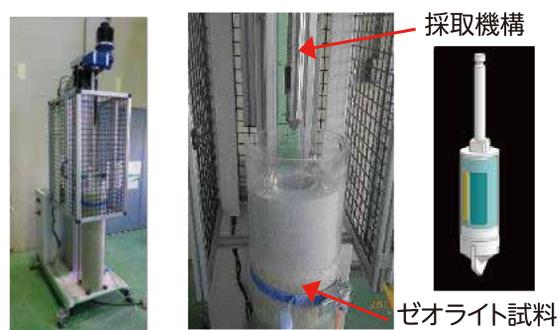
- 瓦礫類、汚染水等の分析を継続し、得られたデータを研究開発に活用すると共に、広く一般へ公開
- 水処理二次廃棄物の分析試料採取を継続するとともに、セシウム吸着塔ゼオライト等の採取技術を検討
- 分析データの統計的取り扱い法を検討し、データの不確実性を考慮して、廃棄物の放射エネルギーを試算
- より簡易で迅速な分析を目指し、分析技術の改良を検討

#### ②処分前管理(長期保管とそのための処理)

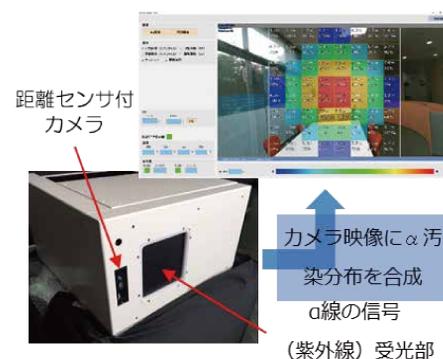
- 水素の発生が予想される廃棄物の保管対策を検討し、海外事例などを踏まえ、バント容器の適用を提案
- 水処理二次廃棄物などのリスク低減のために、先行的な処理に適用可能な固化(セメント/新材料固化、熔融等)技術の選定方法と選定に必要な各種データを取得・整理
- 現場での簡易な $\alpha$ 汚染箇所の把握測定のため、測定装置(アルファカメラ)を検討、現地試験に向けた課題を整理

#### ③固体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

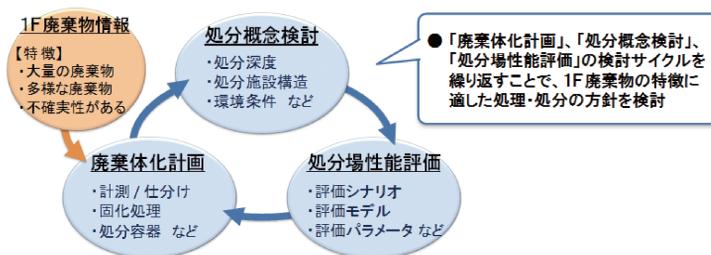
- 海外処分事例の調査から着目すべき事例を抽出し、福島第一原子力発電所廃棄物への適用性・課題を整理すると共に、海外処分場の事例を考慮した処分概念を検討するための手法を整備



ゼオライト採取の要素試験装置  
左:全体外観 中:採取部拡大 右:採取機構詳細



表面 $\alpha$ 汚染測定装置(アルファカメラ)



海外処分場の事例を考慮した処分概念検討プロセス

### 評価・結果

- 分析データを蓄積し、不確実さを考慮した放射エネルギー評価手法を検討し、計算ツールを整備
- 処理・処分の全体像(廃棄物ストリーム)を検討し、課題を整理

### 今後の計画

- 水処理二次廃棄物等の安定化処理のため、先行的処理技術の選定を継続検討
- 廃棄物をより具体的に想定し、複数の処分方法を検討