

廃炉プロセス 「**PCV/RPV/建屋の解体**」

検討対象 「**現状把握**」

課題 「**炉内・建屋内の汚染状況の把握（解体のための）**」

## ニーズ

### 1. 汚染状況・線量分布・放射エネルギーを把握したい。

PCV/RPV/建屋の解体：【長期 1】

#### 望ましい現状とその理由

- 合理的な解体作業計画の策定、解体作業時の被ばく線量低減のためには、炉内・建屋内の汚染状況・線量分布を把握できることが望ましい。
- また、解体に伴う廃棄物の処理・処分の観点において、廃棄物量や廃棄物特性を推定するためには、炉内・建屋内の放射エネルギー（インベントリ）を把握できることが望ましい。
- 効果的・効率的な除染を行うためには、建屋の大部分を構成するコンクリートの汚染機構の原理的な理解、コンクリート内汚染物の化学的状態把握に裏付けられた評価手法の確立が望まれる。
- 解体時におけるコンクリートおよび構造物からの汚染物の剥離、分離、再拡散挙動を把握していることが望ましい。

#### 理想と現実のギャップ／解決すべき課題

- 燃料デブリ取り出し後の汚染状況・線量分布・放射能測定方法が検討されていない（どのような遠隔機器や手順で線量分布を測定するか、評価するか 等）
- 測定に寄らない評価を行うためには、重大事故後、放射性物質が RPV/PCV/建屋内をどのように移行したか、という現実的なソースターム評価が必要である。また、その後、経時変化によって、どの様に分布が変化するかの評価も必要となる。

#### （参考）関連する研究課題

##### 実施されている研究課題

- H29 年度英知「放射性物質によるコンクリート汚染の機構解明と汚染分布推定に関する研究」
- H30 年度英知「プラント内線量率分布評価と水中デブリ探査に係る技術開発」
- 課題解決型廃炉研究プログラム・一般「合理的な処分のための実機環境を考慮した汚染鉄筋コンクリート長期状態変化の定量評価」

### 検討されている研究課題

- 課題リスト「ホットスポット形成位置予測技術の開発」
- 課題リスト「ホットスポット検知技術の開発」
- 課題リスト「放射性元素のコンクリート内浸透深さ予測技術の開発」
- 課題リスト「コンクリート内へ浸透した Cs の分離除去技術の開発」
- 課題リスト「プラント内の最確な線源分布と線量評価技術開発」

## 関連する課題

- 解体-204「作業シーケンスの設定」
- 解体-205「除染、線量率の低減」
- 共-1「遠隔技術」
- 共-2「可視化技術」
- 共-3「測定・分析技術」