

廃炉プロセス「PCV/RPV/建屋の解体」

検討対象「解体シナリオ」

課題「解体シナリオ・分別戦略の策定」

ニーズ

1. 解体シナリオを構築し、廃棄物の分別戦略を策定したい。

PCV/RPV/建屋の解体：【長期1】

望ましい状態とその理由

- PCV/RPV/建屋解体を効率的・効果的に実施するためにも、どのような順番・方法でPCV/RPV/建屋を解体するか解体シナリオを構築することが望ましい。
- また、解体に伴い発生する廃棄物は、特に何も対策しなければ大半が放射性廃棄物になり、保管・処分のためのスペースが不足する可能性があるため、上記の解体シナリオの構築と共に、クリアランスを念頭においた廃棄物の分別戦略が策定されることも望まれる。

理想に対する現状

- 2025年3月27日に東京電力が公開した「廃炉中長期実行プラン2025」には、PCV/RPV/建屋の解体シナリオや期間等について具体的な内容が示されていない。
- 燃料デブリ取り出しの更なる拡大に向けて撤去したガレキや水処理二次廃棄物等の廃棄物処理については検討が行われているが、PCV/RPV/建屋解体時に発生する廃棄物の検討は試算も含めて実施されていない。一方、3・4号機廃棄物処理建屋の実施建屋解体に係る汚染調査、解体方法等（建屋解体モデルの策定）については、2028年度までに整備することが計画されている。
- 大量に発生するガレキ等がフォールアウト起因汚染であるため、これまでの廃棄物の保管・管理では表面線量率を指標とした区分を取り入れていたが、今後は構内での再利用を念頭に放射能濃度で把握していく方針となっている。
- 廃棄物ヒエラルキーとして、諸外国で実践している①廃棄物発生抑制、②廃棄物量最小化、③再使用、④再利用、⑤処分の優先順位とする考え方に対応する取組が実行されている。

解決すべき課題

- ベースケースとなる解体シナリオを検討した上で、複数のオプションを策定することが望まれる。
- 廃棄物の分別戦略は、課題番号：解体-101、解体-202、解体-205、処-101、処-102、処-301と緊密に連携しながら検討することが望まれる。

参考文献

- 東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン 2025、原子力損害賠償・廃炉等支援機構、2025 年 10 月 30 日
 - https://dd-ndf.s2.kuroco-edge.jp/files/user/pdf/strategic-plan/book/20251030_SP2025FT.pdf
- 廃炉中長期実行プラン 2025、東京電力ホールディングス株式会社、2025 年 3 月 27 日
 - <https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/plan/pdf/20230330.pdf>
- 福島第一原子力発電所 中期的リスクの低減目標マップ（2025 年 3 月版）を踏まえた検討指示事項に対する工程表
 - https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/evaluation_review/pdf/2025/evaluation_review_2025043006.pdf

（参考）関連する研究課題

実施されている研究課題

- R2 年度英知「溶脱による変質を考慮した汚染コンクリート廃棄物の合理的処理・処分の検討」

検討されている研究課題

- 特になし

関連する課題

- 解体-102「解体対象物の性状・物量の把握」
- 解体-202「 α β γ 分別基準の設定」
- 解体-204「作業シーケンスの設定」
- 解体-301「炉内構造物の撤去、建屋の解体」
- 共-6「リスク評価」