

廃炉プロセス 「汚染水対策」
検討対象 「地下水・汚染水管理」
課題 「構造物健全性確保」

ニーズ

1. 設備健全性を確認したい

汚染水対策：【中期】

望ましい状態とその理由

- 汚染水を系外に漏らさないためには、現在および将来に亘っての、PCV、建屋、汚染水処理設備システムの健全性を評価・確認できることが望ましく、加えて、評価結果に対して対応できる状態が望ましい。
- 中長期的な観点では、取り出し作業や関連施設との干渉性等を考慮する必要があり、廃炉工程全体の進捗と整合を図りつつ、並行して検討の具体化を進める必要がある。

理想に対する現状

- 系には既存の設備（PCV や建屋）が含まれており、長期に亘っての健全性を評価する必要がある。また、そのためには現状を把握する必要がある。
- 事故後に設置した汚染水処理設備システムについても、長期に亘る健全性を評価し、適切な設備モニタリング、保守を行う必要がある。（汚染水の漏洩は被ばくと言う観点からはリスクは低いかも知れないが、社会的影響は大きい）。

解決すべき課題

- 汚染水対策の効果を中長期にわたって維持するため、陸側遮水壁やサブドレン設備、既存の水処理設備（SARRY、ALPS 等）など、各設備の定期的な点検、更新を確実に行うことが必要である。
- 通常よりも数桁高い放射能濃度やスラッジ混入の多い汚染水が既存の水処理設備に流入することも想定され、浄化性能の維持はより重要な課題となり得る。
- また、特に、想定される劣化モードと評価方法、対策をセットにして研究開発を進めることが重要である。

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 2024、原子力損害賠償・廃炉等支援機構、2024年9月27日

- https://dd-ndf.s2.kuroco-edge.jp/files/user/pdf/strategic-plan/book/20240927_SP2024FT.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「健全性崩壊をもたらす微生物による視認不可腐食の分子生物・電気化学的診断及び抑制技術の開発」

検討されている研究課題

- 特になし

関連する課題

- 汚染水-102「地下水・建屋の現状把握」
- 汚染水-301「効率的・効果的な水処理」
- 処-303「敷地の除染、線量率低減」
- 処-304「各種管理区域解除」