

3号機原子炉建屋オペレーティングフロアの 線量低減対策について

平成25年6月27日
東京電力株式会社



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

【1】概要および工程

1

【概要】

- 現在、3号機原子炉建屋のプール燃料取り出しに向け、オペレーティングフロア（以下、オペフロ）の瓦礫撤去作業を継続実施中である
- 現状のオペフロ線量率は、数十mSv/h～数百mSv/h程度であり、瓦礫撤去によりある程度の線量低減は見込まれるが、瓦礫撤去完了後も高線量であると推定される
- 今後、燃料取り出し用カバーや燃料取扱設備を設置するためには、オペフロ上での有人作業が必要であるため、線量低減対策（除染対策および遮へい対策を併用）を実施し、合理的に可能な限り、オペフロ線量を低減する

【工程】

	平成25年度				
	7月	8月	9月	第3四半期	第4四半期
自走式除染装置	製作・輸送 試運転				
定置式除染装置	製作・輸送	試運転			
除染対策・遮へい対策		除染作業・遮へい体設置作業			
燃料取り出し用カバー構築					

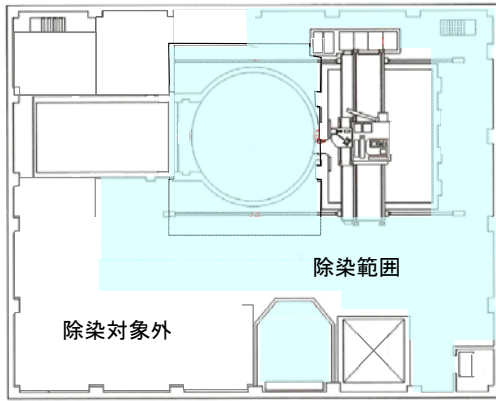
※除染・遮へい対策の進捗等により、燃料取り出し用カバー構築工程は変更する可能性があります



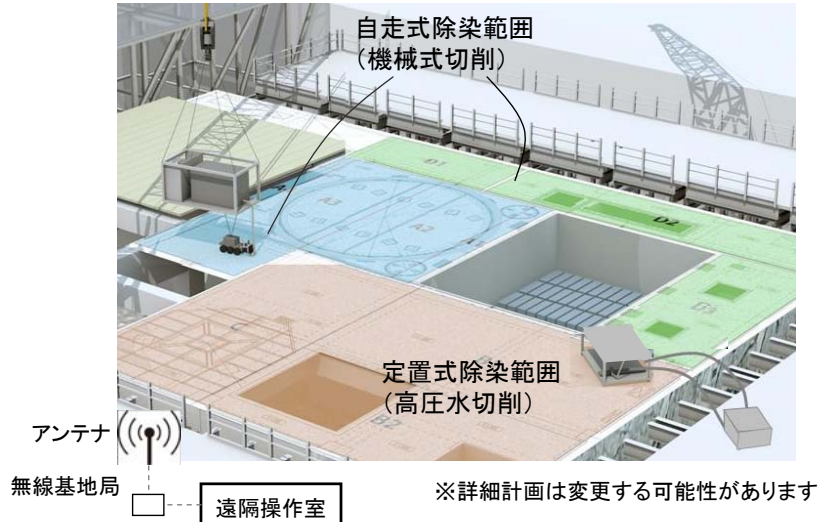
秘密情報 目的外使用・複製・開示禁止 東京電力株式会社

【除染計画】

- ・発電所構内の遠隔操作室より除染作業を実施
- ・オペフロの床面が健全なエリアと損傷しているエリアを分類し、状況に応じた除染方式を選定
- ・コンクリート床表層の浸透汚染を想定し、床面を数mm程度切削し除染



除染範囲イメージ



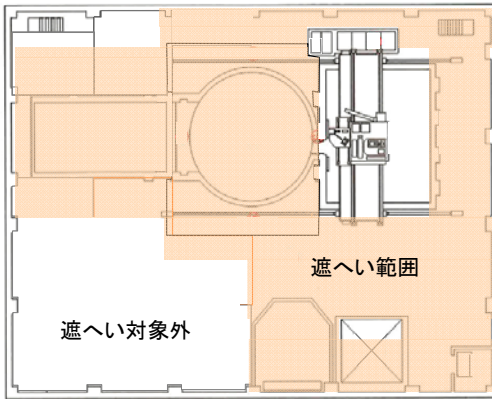
遠隔除染作業イメージ

【使用する主要な除染装置】

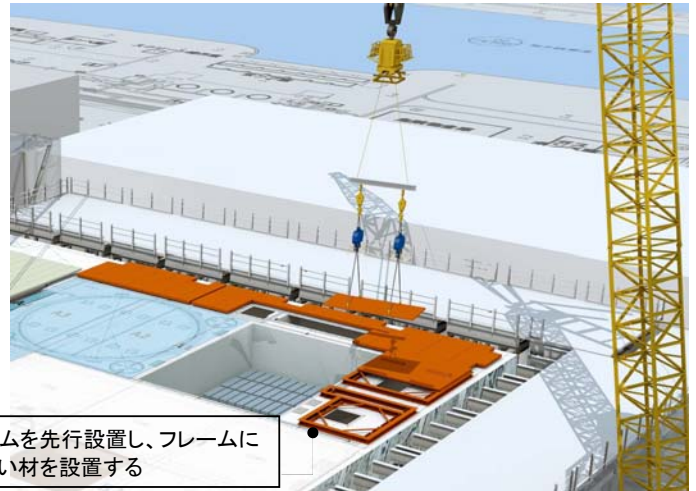
自走式除染装置 ※床が健全なエリアに使用			定置式除染装置 ※床が損傷しているエリアに使用
小瓦礫の集積作業に使用	小瓦礫や粉塵等の吸引除去作業に使用	金属ビットによる床表層の切削に使用	高圧水による床表層の切削および金属部の洗浄に使用

【遮へい計画】

- ・燃料取り出し用カバー架構との干渉を考慮し、遮へい材は鋼製とする
- ・既存躯体の状況から設置可能な荷重を想定し、遮へい材厚さを設定する
- ・既存躯体に支持させ、地震時に大きく滑動しない計画とする



遮へい範囲イメージ



ガイドフレームを先行設置し、フレームに合わせ遮へい材を設置する

遮へい材設置イメージ



【参考】国内外技術の活用

- ・「自走式除染装置」は、TMI事故時に使用実績のある「moose(6輪走行スクャブラー)」をベースに米国PENTEK社*と共同開発
- ・「定置式除染装置」は、国内における橋桁等のコンクリート切削で実績のある高圧水技術をベースに(株)東芝が開発

*PENTEK社は、TMI事故を契機に設立し、原子力発電所や原子力潜水艦などの原子力施設で使用される除染装置開発を行い、約30年の実績を持つ

<p>自走式除染装置のベース技術</p>	<p>定置式除染装置のベース技術</p>

写真:(株)スギノマシン提供

