

福島第一原子力発電所 高線量作業における被ばく低減対策について

2026年10月28日

東京電力ホールディングス株式会社

2026年度における被ばく線量上位件名について

- 2026年4月1日～2026年9月30日におけるALARA会議対象件名被ばく線量上位10件。
- 下表のうち、赤枠内の作業で実施した主な被ばく低減対策を次頁以降に示す。

No.	作業件名	作業状況	被ばく線量 (9月30日時点)	平均線量
1	1 F - 1 RCW系統線量低減対策業務委託(その4)	作業中	566.4人・mSv	7.1mSv/人
2	1F-3号機 主変圧器及び所内変圧器 (B)除却工事	作業中	490.1人・mSv	3.7mSv/人
3※	1F-1号機大型カバー設置工事	作業終了	425.3人・mSv	1.9mSv/人
4	1 F 集中ラド建屋 ゼオライト集積に係わる実証試験他業務委託	作業中	345.4人・mSv	2.0mSv/人
5	エンクロージャ搬送・据付工事	作業終了	300.0人・mSv	1.5mSv/人
6	1F-2 RPV内部調査業務委託	作業終了	293.3人・mSv	3.0mSv/人
7	1 F - 1 大型カバー内ガレキ撤去試験施工業務委託	作業中	221.9人・mSv	1.5mSv/人
8	分冊 3 付帯設備設置工事(RB内ケーブル敷設他)	作業終了	192.7人・mSv	2.1mSv/人
9	1 F 2 号機 T / B 建屋間ギャップ端部止水工事	作業中	190.2人・mSv	2.4mSv/人
10	(アーム) PCV内部調査装置試運転	作業中	152.5人・mSv	1.0mSv/人

※No.3については、前回報告済み

No.1 1 F - 1 RCW系統線量低減対策業務委託(その4)

■ 遠隔操作による被ばく低減

- ・ 1号機原子炉建屋 3階に設置した給排水ポンプユニットを大物搬入口 2階の遠隔操作室から操作し、サプレッションチェンバーへの排水作業を遠隔で実施することで、作業員の高線量エリアへの入域を抑制し、被ばく線量を低減した。

➤空間線量率

- ・作業エリア : 0.953 mSv/h
- ・遠隔操作室 : 0.018 mSv/h

➤ 被ばく低減効果 (想定)

- ・対策前 : 2260.86 人・mSv
- ・対策後 : 23.07 人・mSv
- ・低減効果 : 2237.79 人・mSv



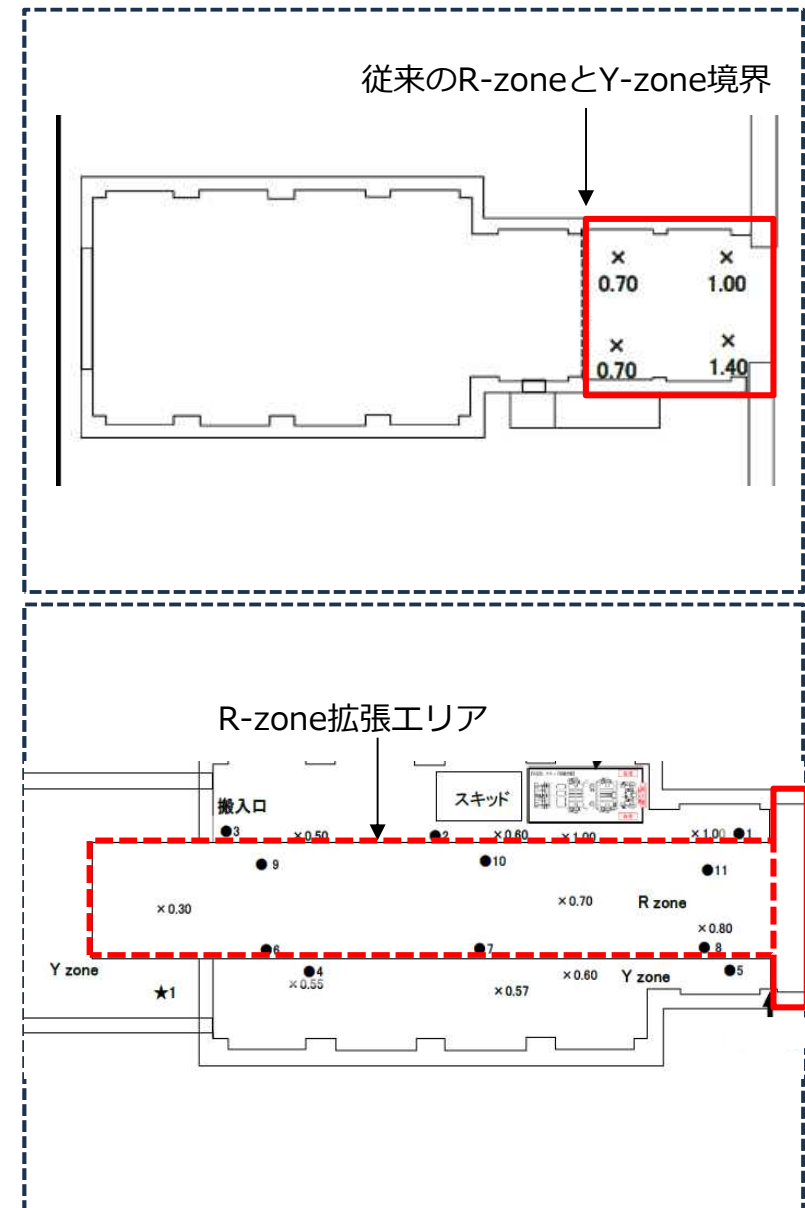
<給排水ポンプユニット>



<遠隔操作室>

No. 5 エンクロージャ搬送・据付工事

- 低線量エリアでの作業による被ばく低減
 - ・エンクロージャ搬送で使用した機材類の養生作業について、比較的線量率の低いエリアで実施できるようにR-zoneを拡張し、低線量環境下で作業を行うことで、作業員の被ばく線量を低減した。
- 空間線量率（作業エリア幾何平均値）
 - ・R-zone拡張前作業エリア：0.91 mSv/h
 - ・**R-zone拡張後作業エリア：0.55 mSv/h**
- 被ばく低減効果
 - ・対策前：121.68 人・mSv
 - ・対策後：73.01 人・mSv
 - ・**低減効果：48.67 人・mSv**



<R-zone設定前後の比較>

No.6 1F-2 RPV内部調査業務委託 (1/2)

- 遠隔監視による被ばく低減
 - ・ 2号機原子炉建屋内の作業エリアに監視カメラ及びインターホンを設置し、2号機タービン建屋の現場本部から遠隔で現場状況の確認及び指揮命令を実施することで、作業員の現場への入域・滞在時間を削減し、被ばく線量を低減した。

➤空間線量率

・作業エリア : 0.80 mSv/h

・現場本部 : 0.02 mSv/h

➤ 被ばく低減効果 (実績)

・対策前 : 439.28 人・mSv

・対策後 : 48.68 人・mSv

・低減効果 : 390.60 人・mSv



＜遠隔監視カメラ（X-28ペネトレーション前）＞



＜現場本部＞

No.6 1F-2 RPV内部調査業務委託 (2/2)

- フラッシング・除染による被ばく低減
 - ・ X-28ペネトレーションに接続されている配管のサンプリング作業に先立ち、配管のフラッシング及び作業エリア床面の剥離剤を用いた除染を実施し、空間線量率を低減することで、作業員の被ばく線量を低減した。
- 空間線量率（作業エリア幾何平均値）
 - ・ 対策前：4.61 mSv/h
 - ・ **対策後：4.07 mSv/h**
- 被ばく低減効果（実績）
 - ・ 対策前：574.41 人・mSv
 - ・ 対策後：507.12 人・mSv
 - ・ **低減効果：67.29 人・mSv**



＜サンプリング作業＞



＜除染剤剥離作業＞

No. 8 分冊 3 付帯設備設置工事(RB内ケーブル敷設他)

- 遮蔽による被ばく低減
 - ・ ロボットアーム設置作業エリアについて、ガンマイメージャによる測定で特定した高線量箇所に遮蔽を行い、空間線量率を低減することで、作業員の被ばく線量を低減した。
- 空間線量率（作業エリア幾何平均値）
 - ・ 遮蔽前：2.67 mSv/h
 - ・ **遮蔽後：2.48 mSv/h**
- 被ばく低減効果
 - ・ 対策前：86.86 人・mSv
 - ・ 対策後：80.78 人・mSv
 - ・ **低減効果：6.08 人・mSv**



<鉛遮蔽設置状況>