

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

2025年11月18日

東京電力ホールディングス株式会社

2025年度における被ばく線量上位件名について

- 2025年4月1日～2025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月末時点)	平均線量
1	1F-1号機大型カバー設置工事	作業中	2.26人・Sv	6.2mSv/人
2	1F-2 燃料取扱設備設置	作業中	0.42人・Sv	1.9mSv/人
3	S A R R Yバルブブラック他取替同関連除却	作業中	0.32人・Sv	2.3mSv/人
4	1 F3号機C/B建屋間ギャップ端部止水工事	作業中	0.30人・Sv	2.8mSv/人
5※	1 F-1 R C W系統出口ヘッダ配管ガスパーシ業務委託	作業終了	0.29人・Sv	4.1mSv/人
6	1 F - 1 大型カバー内ガレキ撤去業務委託（その1）	作業終了	0.26人・Sv	3.5mSv/人
7	1 F - 2 号機燃料取出し用南側構台設置工事	作業終了	0.19人・Sv	1.7mSv/人
8	1 F 3号機R / B建屋間ギャップ端部止水工事	作業中	0.17人・Sv	1.5mSv/人
9	1 F - 3 号機 起動変圧器（A）（B）除却工事	作業終了	0.16人・Sv	1.0mSv/人
10	1F-1～4号機プロセス主建屋南西エリア干渉物撤去工事	作業中	0.16人・Sv	4.4mSv/人

※ No. 5は、2025年6月の労働者安全衛生対策部会にて被ばく低減対策を説明済み。

No.06 1F-1大型カバー内ガレキ撤去業務委託（その1）（1/2）

■ 低線量エリア利用による被ばく低減

1号機大型カバー設置工事で設置したL型PC（プレストレストコンクリート）設置箇所を低線量エリアとして活用し、作業待機時等における被ばく線量を低減した。

➤ 空間線量率

- ・ 主な作業エリア : 1. 2 6 mSv/h
- ・ L型PC設置箇所 : 0. 1 0 mSv/h

➤ 被ばく低減効果

- ・ 対策前 : 1 2 6. 0 0 人・mSv
- ・ 対策後 : 9 7. 0 0 人・mSv
- ・ 低減効果 : 2 9. 0 0 人・mSv



＜下部架構上L型PC設置状況＞

No.06 1F-1大型カバー内ガレキ撤去業務委託（その1）（2/2）

■ 遠隔撤去機器使用による被ばく低減

1号機原子炉建屋オペレーションフロアにおいて、瓦礫の撤去作業に遠隔撤去機器を使用することで、被ばく線量を低減した。

➤ 空間線量率

- ・ 主な撤去エリア : 1. 2 6 mSv/h
- ・ 情報棟遠隔操作室 : 0. 0 0 2 1 mSv/h

➤ 被ばく低減効果

- ・ 対策前 : 7 2 5. 7 6 人・mSv
- ・ 対策後 : 1. 2 1 人・mSv
- ・ 低減効果 : 7 2 4. 5 5 人・mSv



＜情報棟遠隔操作室＞



＜遠隔撤去機器＞

No.07 1F-2号機燃料取り出し用南側構台設置工事

■ モックアップによる被ばく低減対策

1F構外の西門ヤードにて、弾性支承取付のモックアップをRゾーン装備着用下で実施することで、作業効率及び習熟度を向上させ、作業人数と日数の削減により、被ばく線量を低減した。



＜弾性支承吊下ろし・取付状況＞

➤ 作業期間

- ・モックアップ前： 20名/日×4日
- ・**モックアップ後： 15名/日×2日**

➤ 被ばく低減効果

- ・モックアップ前： 94.80 人・mSv
- ・モックアップ後： 59.79 人・mSv
- ・**低減効果： 35.01 人・mSv**



＜弾性支承ボルト締め状況＞

No.09 1F-3号機 起動変圧器 (A) (B)除却工事 (1/2)

■ 遮蔽による被ばく低減

3号機原子炉建屋南側ヤード（起動変圧器近傍）の床面に鉄板を敷設し、法面には鉛マットによる衝立遮蔽を設置することで、空間線量率を低減し、被ばく線量を低減した。

➤ 空間線量率

・ 遮蔽前： 1. 8 8 mSv/h

・ 遮蔽後： 0. 3 2 mSv/h

➤ 被ばく低減効果

・ 対策前： 1 1 3 0. 9 0 人・mSv

・ 対策後： 3 6 4. 3 7 人・mSv

・ 低減効果： 7 6 6. 5 3 人・mSv



＜床面への鉄板設置状況＞



＜法面への衝立遮蔽設置状況＞

No.09 1F-3号機 起動変圧器 (A) (B)除却工事 (2/2)

■ 低線量エリア利用による被ばく低減

解体撤去物の細断及び仕分け作業を、空間線量率の比較的高い3号機原子炉建屋南側ヤード（起動変圧器周辺）ではなく、第二土捨場及び旧企業棟の低線量エリアで実施することで、被ばく線量を低減した。

➤ 空間線量率

- ・ 起動変圧器周辺エリア： 0. 1 4 mSv/h
- ・ 第二土捨場・旧企業棟： 0. 0 0 1 mSv/h

➤ 被ばく低減効果

- ・ 対策前 ： 4 8 1. 1 8 人・mSv
- ・ 対策後 ： 1 3. 4 4 人・mSv
- ・ 低減効果： 4 6 7. 7 4 人・mSv



<起動変圧器周辺エリア>



<低線量エリア（第二土捨場）>