

4号機 タービン建屋電気品室内における 靴の履き替え運用の不徹底について

2019年6月17日



東京電力ホールディングス株式会社

■ 発生事象

2019年6月6日、他グループとの工事間における施工エリア干渉調整を目的とした現場調査を4号機タービン建屋(Yゾーン) 2階RO電気品室にて、多数の協力企業社員と実施していた。(当社社員4名+協力企業6名)

電気品室への入室に際して、本来ならば、所定の靴に履き替えるべきところを、5名が靴の履き替えを行わず靴下のまま入室した(配備されていた靴の数が不足していた)。

現場調査終了後の退域時体表面モニタによる測定を受けたところ、このうち4名(当社社員3名、協力企業1名)の靴下の足裏から汚染が検出され、1名からは40Bq/cm²を超える高い汚染があることが確認された(汚染は靴下で留まっており、身体汚染は確認されず)。

なお、この4名の退域ルートの一サーベイを実施し、有意な汚染が無いことを確認するとともに、当日履いたサイズの構内作業靴を全数サーベイし、有意な汚染が確認されたものについては回収しており、外部への影響はない。

■ 時系列

- 8:10頃 新事務本館より現場出向
- 8:40頃 HTI建屋南側着替え所にてG→Y装備へ着替えを行う
- 9:15頃 建屋内RO電気品室へ入室(汚染発生)
- 9:50頃 建屋内RO電気品室より退室
- 11:30頃 HTI建屋南側着替え所にてY→G装備へ着替えを行う
- 11:43 入退域管理棟の体表面モニタにて両足裏の汚染を検出
- 12:02 C/P監視員の測定を受け、身体汚染のない事を確認し退域

■ 汚染状況(最大値)

社員A:

- 右靴下-足裏 汚染高高 44.2Bq/cm²
- 左靴下-足裏 汚染高 27.0Bq/cm²
- (身体汚染は確認されず)

※その他3名の靴下足裏の汚染状況
: 6.4~17.0Bq/cm²

※電気品室の表面汚染密度(事象発生後の測定結果)
: 1.7Bq/cm²~11Bq/cm²

■ 当該不適合の直接的な問題点

- 福島第一では、電気品室は一般に靴の履き替えなどの塵埃侵入対策を施すこととしており、当該電気品室についても、2015年の設置以降、靴履き替えの運用を行っていた。
- このため設備所管部門の中では、電気品室について「放射線管理上のYゾーン」というよりむしろ「塵埃侵入対策を施したクリーンな部屋」という思いが強くなり、Yゾーンであることの認識が薄れ、特に疑問を持たずに靴を履かないで入室してしまった。

■ 発電所全体の放射線管理上の問題点

- 震災後においては、構内全体を「管理対象区域」として管理し、限られたリソースの中で最大限、最適な放射線管理を目指して、全面マスク省略化をはじめ、R・Y・Gのゾーニングの構築や線量低減対策の検討会の開催など種々の課題に取り組んできた。
- 一方で、新設設備の汚染管理については設備所管部門の自主的な運用に任せることなど、一部管理が行き届かない部分があった。
- 放射線管理部門は本来現場の放射線や汚染の状況を把握し一元管理すべきところ、これらを行うための体制やルールの整備ができていなかった。

■ 当該不適合に対して早急を実施する対策

- ① 当該電気品室にYゾーン用の内靴を充足した。(6/10(月)実施済)
- ② 当該電気品室の目に付くところに設定されたゾーンが明確に分かるような注意喚起標示を取り付けた。また、一見きれいに見える電気品室内でも汚染があること、および防護装備上の靴着用が必須であることを強調する注意喚起標示も行った。(6/10(月)実施済)
- ③ OE情報として速報を発信し、所員への周知徹底を速やかに実施した。(6/7(金)実施済)
- ④ 放射線安全推進連絡会にて協力企業の放射線管理責任者に本事例を周知した。(6/12(水)実施済)
- ⑤ 放射線業務従事者登録時の防護教育にて本事例を周知。(6/11(火)より)

■ 発電所全体の放射線管理上早急を実施する対策

- 当該電気品室と同様に、当社が塵埃侵入対策のための靴履き替え運用を行っている箇所(合計63箇所(当該箇所含む))について、上記①, ②の対策を実施する。
- 靴履き替え運用箇所については、全て放射線管理部門が把握し、運用状態を確認する。具体的な業務プロセスについては今後検討する。

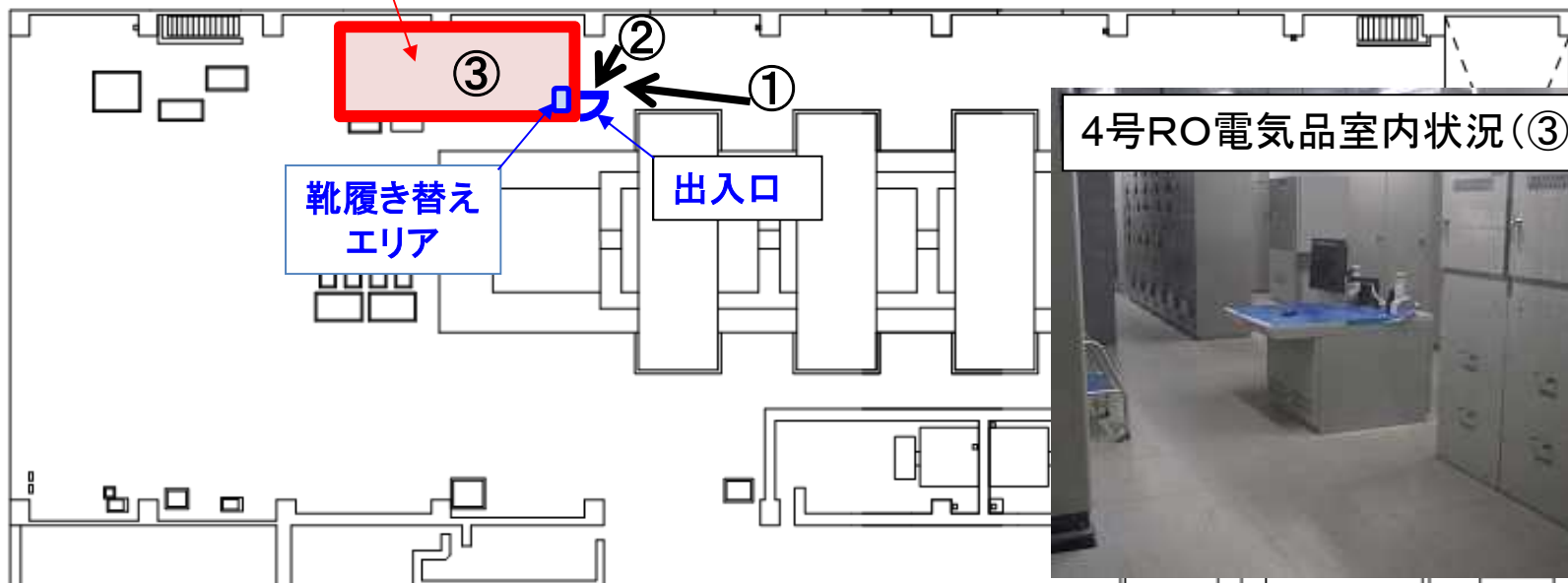
※今後、社内不適合対応プロセスにて原因究明、対策検討を実施していく。

(参考) 4号機タービン建屋2階 RO電気品室配置



RO電気品室

大物搬入口



4号RO電気品室内状況(③)



4号RO電気品室外観(矢視①)



4号RO電気品室出入口(矢視②)

