

1. はじめに

2023年1月28日の10時頃から12時頃までの間、査察監視エリアである前処理建屋の燃料供給Aセルのセル内照明（図1参照）が全て消灯状態となっていたことに伴い、IAEAの査察カメラによる使用済燃料の移動に関する監視が約2時間中断した。

その後、2023年2月22日に原子力規制委員会から、発生原因を調査すること、調査の結果を踏まえた再発防止対策を策定することおよびそれらの結果を3月22日までに報告すること、との指導を受けた。

本日、原子力規制委員会に報告した、本事象の原因および再発防止対策の概要は以下のとおり。

2. 事象の概要

2023年1月28日

- 前処理建屋において、照明の給電元である照明用分電盤の点検を実施した。

2023年2月9日

- 8時35分頃、IAEA査察官から、「燃料供給セルの照明が部分的に消灯すると知らされていたが、査察カメラの画像確認にて、燃料供給Aセルが2023年1月28日午前10時から12時まで完全に暗くなった」旨の連絡があったことを確認した。
- 1月28日10時頃から12時頃までの間の燃料供給Aセルのセル内照明に関連する作業実績およびセル内照明の点灯状況を調査した。調査結果は以下のとおり。
 - 照明用分電盤の点検において、運転予備用母線（以下、「C母線」という。）からの給電が維持されていることを確認のうえ、常用母線（以下、「D母線」という。）から給電している照明用分電盤の隔離処置として遮断器を「切」としたため、照明用分電盤を通して給電されている燃料供給Aセル内の照明が消灯した。
 - 約2時間後、照明用分電盤の遮断器を「入」とし、照明が復旧した。この間、C母線給電は維持していたが、本来点灯しているC母線給電の照明3灯が全て電球切れしていたことにより、当該セル内の照明が全て消灯状態となっていたことを確認した。
- 調査結果を踏まえ、全消灯した原因について、20時10分にIAEA査察官へ回答した。
- なお、当社は、当該セル内の照明が全て消灯した時間において、燃料供給Aセルに使用済燃料はなく、燃料横転クレーンAの操作記録にて、使用済燃料の移動を行っていないことを同日確認している。

3. 主な原因

調査した結果、保障措置に必要な当社設備に対する保障措置上の要求の理解不足により管理が甘くなり、燃料供給セル内の照明の管理基準を明文化しておらず、保障措置の要求を踏まえた点検周期と点検方法を明確にしていなかったため、今回の点検に携わった部署は、査察監視エリア照明の電球切れ状況を把握していなかった。

これにより、本来点灯しているC母線給電の照明3灯が全て電球切れしている状況下で、D母線から給電している照明用分電盤の隔離処置として遮断器を「切」とし、燃料供給Aセル内の照明が全消灯に至ったものである。

また、背景として、保障措置業務に関して、各部署が縦割で業務を行っており、組織間の連携が悪く、横通しが取れておらず、点検に伴う査察監視エリアへの影響検討に必要な情報共有を図れていなかったことが確認された。

4. 再発防止対策

判明した主な原因に対し、保障措置に必要な当社設備の点検・補修および組織の連携を向上させるため実施する、再発防止対策は以下のとおり。

主な原因	再発防止対策
燃料供給セル内の照明の管理基準を明文化していなかった。	核物質管理課は、保障措置に必要な当社設備のリスト（図面含む）を作成するとともに、セル内照明設備の管理基準を明文化する（2023年3月20日完了）。
保障措置の要求を踏まえた点検周期と点検方法を明確にしていなかった。	電気保全課は、セル内照明設備についての保障措置の要求を踏まえた点検周期と点検方法を明確にした点検計画を策定する（2023年3月20日完了）。
保障措置業務に関して、縦割で業務を行っており、組織間の連携が悪く、横通しが取れておらず、点検に伴う査察監視エリアへの影響検討に必要な情報共有を図れていなかった。	再処理工場長は、保障措置業務に関する組織間の連携を改善するため、各部署の役割を明確にし、朝会等で、保障措置に係る作業計画を共有し、必要な措置が取られていることを確認する（2023年3月6日から運用開始）。

5. 水平展開

保障措置に必要な当社設備に対して、「セル内照明設備の管理基準を明文化する」、「セル内照明設備についての保障措置の要求を踏まえた点検周期と点検方法を明確にした点検計画を策定する」等、同様の対策を行っていく。

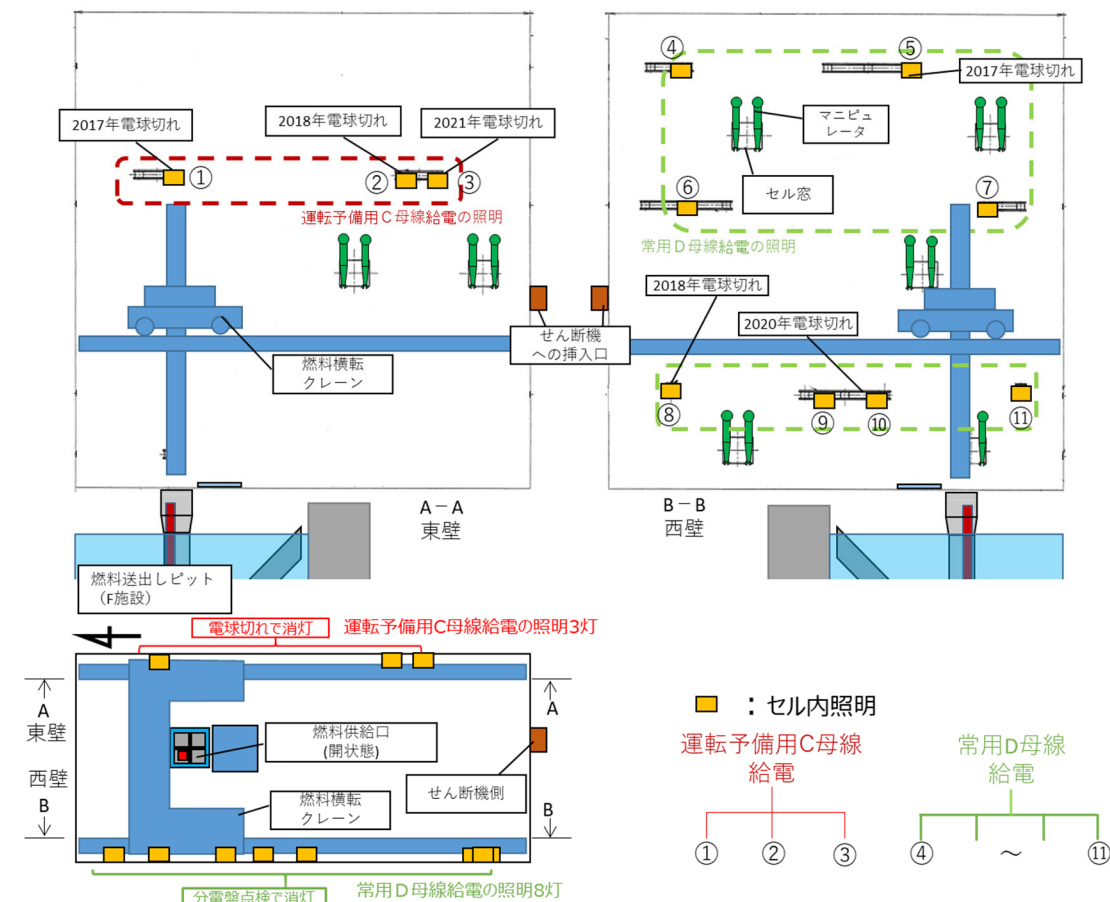


図1 燃料供給Aセルのセル内照明の配置