

検査気付き事項のスクリーニングに関するガイド

附属書 2

軽微事例集（核燃料施設等）

(GI0008_附属書 2_r0)

**原子力規制庁
原子力規制部
検査監督総括課**

本事例集は、我が国の原子力規制検査における軽微事例を取りまとめたものであり、適時、更新していくものとする。

また、原子力検査官が事例を活用するに当たっては、以下に示す注意事項を理解すること。

<注意事項>

- ・過去の事例等を整理することにより取りまとめたもので、あくまで当時の判断における例であり、以後の判断の一助とするための参考資料である。
- ・実際の検査に際しては、個別具体的な事実に基づき、スクリーニングのステップ1及びステップ2で示している観点に照らして適切に判断することが求められる。十分な検証なしに本事例を機械的に適用することは適切ではない。
- ・検査で確認される具体的な事項では、類似事例を検査指摘事項ではないと分類したものでも実際の内容により結果的に検査指摘事項に当たると判断することもあり得る。

(1) 臨界管理

事例1	工事計画の不備に伴う臨界警報装置の一時的な停止 （臨界警報装置が停止していることを当直員が確認した。原因は、建屋周辺の地盤改良工事において、重機が地下の伝送ケーブルを断線させたことによるものであった。）
パフォーマンス劣化	自主基準において「作業範囲内の埋設状況を十分に理解、考慮した作業管理を行うこと。」としているが、重機による地下の伝送ケーブルの切断により臨界警報装置を停止させたことは、自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	監視機能が一時的に停止した臨界警報装置は、核燃料物質の異常な集積などにより臨界事故が発生した場合、事故を感知し、主に近隣の従事者等に避難を促すための警報を発する設備である。当該監視機能が停止していた期間においても、エリアモニタなどにより、臨界事故につながるおそれのある核燃料物質の異常な集積などがないことの監視が継続できており、原子力安全への影響はなかった。

(2) 施設管理

事例1	給排気設備の異常に伴う出入扉の故障 （当該操作室の扉の動作が一時困難となった。原因は、操作室につながる給気側の防火ダンパの故障（閉止）に伴い給気が停止したが、排気側の排風機の運転は継続されていたため、給気と排気のバランスが崩れ操作室内が一時過負圧となったことにより、当該操作室の開扉が出来ない状態となった）
パフォーマンス劣化	自主基準において、火災等による損傷を防止する設備（火災報知器等）の点検が定められているものの、防火ダンパについては点検要領が定められていなかったため、これが実施されておらず、自主基準を満足することに失敗している。

軽微である理由	操作室の給気と排気のバランスが崩れ過負圧になったものの、閉じ込め機能は維持されており、使用施設の操作にも支障を及ぼさなかったことから、原子力安全への影響はなかった。
---------	--

事例 2	負圧管理の不備 （管理区域への給気系統の点検口扉を開けたところ、事業許可において負圧での管理が要求されている管理区域の代表室などが数分間大気圧となった。）
パフォーマンス劣化	自主基準において、「保守作業、改造等の実施に当たり、作業の事前評価表を作成・審査・承認すること」としているが、建屋換気設備による負圧維持のために考慮すべき事項（リスク評価）が不十分なまま、事前評価表にあたるリスク評価表が審査・承認されており、自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	一時的に管理区域の代表室などにおいて負圧が維持されない状況になったが、施設内にある核燃料物質等の保存エリアの負圧は維持されており、本事象に伴う放射性物質の漏えいもなかったことから、原子力安全への影響はなかった。

事例 3	作業管理の不備 （他の原子力施設での不適合事象（オリフィスプレート（差圧を生じさせるための板）が本来使用する向きと逆に取り付けられていた）の未然防止対策の一環として、自施設における同プレートの取付け状況を確認したところ、同様な事象が確認された。）
パフォーマンス劣化	自主基準において、「オリフィスプレートは取付け方向を事前に確認し、正しい方向に取り付ける。」としているが、これが実施されておらず、自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	取付けの向きについては流量や差圧等の計測値には影響を与えないものと評価されたため、原子力安全への影響はなかった。

事例 4	排気ダクト接続部の損傷 （供用開始前の排気系統ダクトにおいて溶接された接続部が外れたことによる損傷事象が発生した。原因は、当該ダクトを現地で溶接する際、狭隘部の溶接作業姿勢等を考慮した要領になっておらず、設計検証を含め当該工事が適切であるか等の確認が不足していたものであった。）
パフォーマンス劣化	自主基準において、「排気系統ダクトの設置に必要な要求が請負業者に伝わっていること、必要な時期に設計検証が行われていること及び要求事項に基づき施工されていることを事業者が確認すること」が要求されているが、これが十分に実施されておらず、自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	当該排気系統ダクトは供用前（放射性物質を取り扱う前）であり、閉じ込めに関する機能も必要ない状況であったことから、原子力安全への影響はなかった。

(3)放射線管理

事例 1	線量管理の不備 （検査官が管理区域境界（核物質等貯蔵庫のシャッター付近）の空間線量率を測定したところ、事業者の管理目標値を超えていた。原因は、工事のため貯蔵庫内の遮へい体を一時的に移動させたことによるものであった。）
パフォーマンス劣化	自主基準において、管理区域境界において線量告示に定める値（3月間）を管理目標値（1時間当たり）として定めているが、一部のエリアにおいて、これを超えた線量が当該境界で測定されたことから、自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	当該貯蔵庫には、管理区域標識が張られ人が容易に近づく場所ではなく、仮に当該遮蔽の移動作業中に従事者が被ばくした場合の実効線量を計算しても法令の管理区域境界のしきい値を超えていないことが確認されたことから、放射性物質による被ばくから従事者に対する健康と安全を適切に守ることに影響はなかった。

事例 2	線量計不携帯による管理区域への立入り （一時的な管理区域（汚染のおそれのない管理区域）に、個人線量計を携帯せず作業員が入域したことが確認された。）
パフォーマンス劣化	保安規定において、管理区域の入退域に必要な対応を行うため入域時には個人線量計を携帯することとなっているが、これが実施されておらず、自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	本立入りによる、当該作業員の被ばくは無かったと評価されたことから、放射性物質による被ばくから従事者に対する健康と安全を適切に守ることに影響はなかった。

(4)火災防護

事例 1	火災感知器の点検不備 （核燃料物質を取り扱うセルに近接するアイソレーション室において、長期間、火災感知器の点検が実施されていなかった。原因は、火災感知器の点検範囲が担当者間で正確に引き継がれなかったことによるものであった。）
パフォーマンス劣化	自主基準において、消防法に基づく消防用設備等の点検を行うこと等が規定されているが、これが実施されておらず、自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	当該感知器の点検を実施したところ、当該感知器は正常に機能していることが確認されたことから、原子力安全への影響はなかった。

事例 2	防火ダンパの保全方法の不備 （大規模損壊が生じた場合に動作が求められている防火ダンパについて、検査官が点検計画を確認したところ保全方法が事後保全となっており、長期間、動作確認が行われていない状態であった。）
------	--

検査気付き事項のスクリーニングに関するガイド
 附属書 2 軽微事例集（核燃料施設等）

パフォーマンス劣化	自主基準において、一次系ナトリウム火災の対応として、ダンパを手動閉鎖することにより火災影響を軽減させる運用としているため、当該ダンパを事後保全と設定し動作確認がなされていなかったことは自主基準を満足することに失敗している。
軽微である理由	当該ダンパの動作確認を実施したところ、正常に動作することが確認されたことから、原子力安全への影響はなかった。

○改正履歴

改正	改正日	改正の概要	備考
0	2023/06/09	施行	