

原子力規制検査で深刻度「SLIV（通知あり）」と 評価した事案に関する報告

令和3年9月8日
原子力規制庁

原子力規制検査において確認された以下2件の事案について、重要度評価・規制措置会合（SERP）において、深刻度「SLIV（通知あり）」と評価した。それぞれの評価結果は、別紙1-1及び別紙2-1のとおりであり、これらについて、別紙1-2及び別紙2-2のとおり被規制者に対して通知するので、報告する。

- (1) 日本核燃料開発株式会社における自動火災報知設備の点検の未実施及び不適切な記録
- (2) 四国電力株式会社伊方発電所における宿直中の重大事故等対応要員の無断外出

なお、本件と同様の「SLIV（通知あり）」と評価した事案があった場合には、個別に原子力規制委員会に報告し、被規制者に対し通知する。

以上

日本核燃料開発株式会社における自動火災報知設備の
点検の未実施及び不適切な記録事案

1. 事案の概要

日本核燃料開発株式会社の核燃料物質使用施設の管理区域内一部エリアにある自動火災報知設備（火災感知器）について、保安規定や自主検査要領に基づき、定期的に点検を行い、結果を記録するとしていたが、点検が約 21 年にわたり実施されておらず、それにもかかわらず結果を正常として記録していたことが、社内で発覚した。

2. 評価結果

深刻度：SLIV（通知あり）

3. 評価内容（別添 1 参照）

令和 3 年 8 月 13 日に「重要度評価・規制措置会合（SERP）」を開催し、評価を行った。

（1）重要度

今回の事案について、原子力安全上の重要度に関しては、点検未実施であった火災感知器の作動が確認できたこと、点検未実施であった場所は火災発生の可能性が低い 1 区画のみであり、火災が発生したとしても閉じ込め機能に影響を及ぼさない構造であったことから、検査指摘事項には該当しないと判断する。

（2）深刻度

深刻度に関しては、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果、原子力安全上の影響は認められなかったものの、意図的な不正行為に該当することから、深刻度を「SLIV（通知あり）」と判定する。

このため、原子力規制検査を通じて、再発防止対策の実施状況を確認していくことを、評価結果と併せて別紙 1 - 2 のとおり、当該使用者に通知する。

以上

別添 1

(別紙)

自動火災報知設備の点検の未実施及び不適切な記録に関する評価書

件名	自動火災報知設備の点検の未実施及び不適切な記録
重要度／深刻度	－／SLIV(通知あり)
監視領域	原子力施設安全－拡大防止・影響緩和
概要	<p>令和3年6月10日、日本核燃料開発株式会社(以下「NFD」という。)(政令第41条該当核燃料物質使用施設)において、アイソレーションエリアの自動火災報知設備(火災感知器)の未点検事案が発見され、当該使用者より東海・大洗原子力規制事務所に連絡があった。</p> <p>具体的には、当該火災感知器について、保安規定等に基づき、定期的に点検を行い、結果を記録すべきところ、点検が2000年より実施されていないにもかかわらず、結果を正常として記録したものであり、この結果を地元消防にも報告していた。</p> <p>使用者は、事案発覚後、翌11日に当該火災感知器について点検を実施し、正常であることを確認した。</p> <p>本点検は、令和2年4月1日以前の核燃料物質の使用等に関する規則(以下「旧使用規則」という。)第2条の12(保安規定)第1項第13号に基づく保安規定第50条(定期的な自主検査)で使用施設等の定期的な自主検査として定められており、これを一部実施していなかったことは保安規定違反となる。</p> <p>また、適正な記録を作成していないことは、旧使用規則第2条の11(記録)第3号ハに基づく保安規定第69条(記録)に対する要求を満たしておらず、保安規定違反となる。</p> <p>さらに、使用者が自ら定めた自主基準に対しても、2000年から2020年の間、要求事項を満足していない。</p> <p>これらのことは、原子力安全を維持し、確保することに関して、使用者が規制要求及び自主基準を満足することに失敗している状態であり、この失敗は予測可能で予防措置を講ずることが可能であったものとして、パフォーマンス劣化があると判断した。</p> <p>ただし、当該火災感知器を改めて点検したところ、正常であったこと、アイソレーションエリアは火災の可能性が低く、仮に発生したとしても、セル等はコンクリート構造で鋼板ライニングを施した構造であるため、閉じ込め機能に悪影響を与えないことから、本パフォーマンス劣化は、検査指摘事項には当たらないと判断する。</p>

	<p>また、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果、原子力安全上の影響は認められなかったものの、意図的な不正行為に該当することから、深刻度を「SLIV（通知あり）」と判定する。</p>
<p>① 事案の説明</p>	<p>2021年6月10日に政令第41条該当使用者であるNFDから「自動火災報知設備の点検結果に関する不適切な報告」について連絡があり、下記のことと判明した。</p> <p>自動火災報知設備（火災感知器）の点検を実施したところ、その点検の助勢を行ったNFD社員から上長に、アイソレーションエリアにある4台の火災感知器（差動式スポット型感知器）は、長期間点検を実施していないにもかかわらず、点検報告では正常と記載していることが報告された。</p> <p>これを受けた社内調査で過去の経緯を調査した結果、ホツラボ棟の操業開始当初は、火災感知器の点検を専門の点検会社に依頼して実施していたが、放射線レベルの高いアイソレーションエリアでは、特別な作業管理や重装備が求められることから、NFDの点検監督者が自ら点検を実施し、アイソレーションエリア以外は点検会社に点検を依頼することとなった。当初はこのような業務分担であったが、2000年のNFD点検監督者の業務引継ぎにおいて、点検の責任分担の範囲を明確にして引継ぎを社員間で行わなかった結果、アイソレーションエリアの感知器の点検が実施されなくなったことが原因と推定している。</p> <p>さらに、代々の後継者は、点検の未実施を認識していたにもかかわらず、前例を踏襲し、点検を実施せずに結果を正常とする点検記録の作成を続けていた。</p> <p>本件発覚の翌6月11日に、未点検の火災感知器4台について、NFD社員が作動試験を行い、この際、東海・大洗原子力規制事務所の検査官も立会い、正常に作動することを確認した。</p> <p>使用者の自主基準「工務グループに係る巡視、点検、検査実施要領」では、火災報知設備について検査を実施することが定められており、具体的な項目や手順は「消火用設備定期自主検査要領」に定めている。</p> <p>また、今回の事案を受けて、使用者は、原因分析を行い、対策を実施することとしている。</p> <p>今回の事案に対する保安規定の該当条項については、2004年から2016年までの間については、保安規定50条等の定期的な自主検査</p>

	<p>の項目に、火災感知器に関する点検は入っておらず、使用者の自主基準を用いて点検することとしていた。その後、2017年以降は保安規定50条の定期的な自主検査として位置付けられ、2021年5月以降は施設管理の中で、点検が行われることとなった。</p> <p>よって、2000年以降、保安規定または自主基準違反という状態が約21年間継続していた。</p> <p>なお、2000年以前については、記録が無いため、確認は出来なかった。</p>
<p>② 重要度 評価</p>	<p>[パフォーマンスの劣化]</p> <p>2000年以降、保安規定または自主基準違反という状態が継続していた。さらに感知器の点検は、保安規定等を実施及び手順が規定されていることから、その失敗は合理的に予測可能であり、予防する措置を講ずることが可能であったことから、パフォーマンス劣化があると判断する。</p> <p>[スクリーニング]及び[重要度評価]</p> <p>本パフォーマンス劣化は、「検査気付き事項のスクリーニングに関するガイド」の添付1-6の拡大防止・影響緩和の属性であるヒューマンパフォーマンスに関連付けられる。</p> <p>ただし、事案発覚後の翌日に使用者が行った火災感知器の作動確認では、当該検知器が正常に作動したこと、当該アイソレーションエリアは、核燃料物質使用変更許可申請書のとおり、核燃料物質等の試料搬出入や低レベル廃棄物を一時的に収納・圧縮等を行うエリアであり、可燃ガスや重油等の使用が無い、可燃物を保管しない場所であること、仮に可燃物があったとしても短時間で搬出されることから、火災発生の可能性は低いこと及び、万一、火災が発生したとしても、セルはコンクリート及び鋼板ライニング製であり、セル等の閉じ込め機能に影響を及ぼすことはない構造であることから、拡大防止・影響緩和の監視領域の目的に悪影響を及ぼすことはないと判断する。</p> <p>また、同様の理由により、本パフォーマンス劣化が、事故の防止の機能の一部が喪失する等の原子力安全上重大な事案につながる前兆として考えられないほか、同施設管理区域における他の火災感知器は点検されており、確認されたパフォーマンス劣化が是正されないままであっても、原子力安全上重大な問題をもたらす可能性はないと判断する。</p> <p>さらに、核燃料施設における安全実績指標は、放射性廃棄物(気体・液体)の過剰放出件数、被ばく線量が線量限度を超えた件数、事</p>

	<p>故故障等の報告基準の実効線量(5mSv)を超えた計画外被ばくの発生件数であるが、本パフォーマンスの劣化が安全実績指標に関係し、その安全実績指標のしきい値を超える原因とはならないと判断する。</p> <p>以上のことから、検査指摘事項とはならないと判断する。</p>
<p>③ 深刻度 評価</p>	<p>当該火災感知器について、保安規定等に基づき、定期的に点検を行い、結果を記録すべきところ、点検が 2000 年より実施されていないにもかかわらず、結果を正常として記録したものであり、保安規定違反(通算8年間)または自主基準違反という状態が約 21 年間継続していた。</p> <p>さらに、代々の NFD 点検監督者は、点検の未実施を認識していたにもかかわらず、前例を踏襲し、点検を実施せずに結果を正常とする記録の作成を続けていたことから、記録の改ざんに相当し「意図的な不正行為」(3.2 (1) c. に該当)があったと判断する。</p> <p>これらを検査指摘事項の重要度の評価結果を踏まえつつ、「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行った結果、原子力安全上の影響は認められなかったものの、意図的な不正行為があるため、同ガイド「3.3(3)」に該当することから、SLIV(通知あり)として、対応を行う。</p>

(案)

番 号
年 月 日

日本核燃料開発株式会社
代表取締役社長 濱田 昌彦 宛て

原子力規制庁
原子力規制部検査グループ
安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）
門野 利之

自動火災報知設備の点検の未実施及び不適切な記録事案に係る評価
結果の通知

標記の事案について、別紙のとおり深刻度を SLIVとしたことを貴社に通知する。

本事案については、原子力規制検査を通じて、再発防止対策の実施状況を確認していく。

以 上

別紙：「自動火災報知設備の点検の未実施及び不適切な記録に関する評価書」
(本資料別紙 1 - 1 の別添 1)

四国電力株式会社伊方発電所における
宿直中の重大事故等対応要員の無断外出事案

1. 事案の概要

四国電力株式会社（以下「四国電力」という。）の社員（現在は退職）（以下「当該社員」という。）が、宿直勤務中に無断で伊方発電所から外出し、その間、一時的に保安規定に定める重大事故等対応要員の必要な人数を満たしていない時間帯があったことが確認された。

2. 評価結果

深刻度：SLIV（通知あり）

3. 評価内容（別添 2 参照）

令和 3 年 8 月 27 日に「重要度評価・規制措置会合（SERP）」を開催し、評価を行った。

当該社員が無断で発電所外へ出て 1 名欠員が生じた時間帯において重大事故等が発生した場合には、速やかに重大事故等対応要員を補充できたと考えられるものの、当該社員が宿直中に無断で発電所外へ出たことは、保安規定第 12 条第 4 項に違反するものであり、重大事故等に対応するための体制整備に影響するものである。

「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行ったところ、結果的に原子力安全に実質的な影響及び原子力規制委員会の規制活動に対する影響を及ぼさなかったとはいえ、重大事故等に対応するための体制整備に影響する意図的な不正行為であり、看過しがたいものであることから、「SLIV（通知あり）」として、対応を行う。

以 上

伊方発電所における宿直中の重大事故等対応要員の無断外出に関する評価書

件名	伊方発電所における宿直中の重大事故等対応要員の無断外出
深刻度	SLIV(通知あり)
概要	<p>2021年7月2日、四国電力株式会社(以下「四国電力」という。)は伊方発電所において、過去に社員1名(現在は退職)(以下「当該社員」という。)が重大事故等対応を行う要員(以下「重大事故等対応要員」という。)として宿直中に計5日無断で発電所外に出ていることを公表した。これにより、一時的に重大事故等対応要員が1名欠け21名になる時間帯があった。</p> <p>このことは、重大事故等対応要員を22名以上確保することを定めている保安規定第12条第4項に違反し、重大事故等に対応するための体制整備に影響するものである。</p> <p>当該社員個人の意図的な不正行為により発生したものであるため、深刻度を「SLIV(通知あり)」と判定する。</p>
①事案の説明	<p>2021年7月2日、四国電力は、保安規定に重大事故等対応要員数を定めた2016年4月以降、当該社員1名が重大事故等対応要員として宿直中に3号機運転期間中2日を含む計5日無断で1日あたり最大2時間発電所外に出ていることを公表した。これにより、重大事故等対応要員22名のうち1名が欠け、一時的に21名になる時間帯があったことは、保安規定第12条第4項に違反している。</p> <p>四国電力は2016年4月以降、当該社員以外に宿直中に無断外出を行った者は確認できなかった。</p> <p>当時の保安規定第12条第9項により、重大事故等対応要員に欠員が生じた場合は、速やかに補充を行うことになっており、当該社員が無断外出時に重大事故等が発生したときには、出勤していた非番の重大事故等対応要員を速やかに充てることができた。</p> <p>四国電力の社内規定では、各要員が定められた時間に当番に着任した際、要員22名が揃っていることを確認すること、急遽当番に入れられない場合、急遽離任する必要ができた場合、急遽要員が不足した場合の交代要員の手配により要員を確保することが定められている。</p> <p>なお、四国電力は本事案の再発防止策として、経営層の訓話等によるコンプライアンス意識の徹底、宿直当番者に対する点呼を不定期(抜き打ち)に変更、GPS付きスマートフォンを宿直者に携帯させ所在地の把握、発電所の出入管理システムにより宿直者が発電所外へ出ていないことの確認等を実施している。</p>
②深刻度評価	<p>当該社員が無断で発電所外へ出て1名欠員が生じた時間帯において重大事故等が発生した場合には、速やかに重大事故等対応要員を補充できたと考えられるものの、当該社員が宿直中に無断で発電所外へ出たことは、保安規定第12条第4項に違反するものであり、重大事故等に対応するための体制整備に影響するものである。</p>

	<p>「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」に基づき評価を行ったところ、結果的に原子力安全に実質的な影響及び原子力規制委員会の規制活動に対する影響を及ぼさなかったとはいえ、重大事故等に対応するための体制整備に影響する意図的な不正行為であり、看過しがたいものであることから、「SLIV(通知あり)」として、対応を行う。</p>
--	---

(案)

番 号
年 月 日

四国電力株式会社

取締役社長 社長執行役員 長井 啓介 宛て

原子力規制庁

原子力規制部検査グループ

安全規制管理官（実用炉監視担当）

武山 松次

伊方発電所における宿直中の重大事故等対応要員の無断外出に関する評価結果の通知

標記の事案について、別紙のとおり深刻度を SLIVとしたことを貴社に通知する。

本事案については、原子力規制検査を通じて、再発防止対策の実施状況を確認していく。

以 上

別紙：「伊方発電所における宿直中の重大事故等対応要員の無断外出に関する評価書」（本資料 2 - 1 の別添 2）