

資料 3

R 3 年度 核燃施設の気づき事項の傾向と原因他

原因区分	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	小計
設置基準不備、未整備、不明確	0	0	0	0	0
点検計画不備、未整備、不明確	6	1	5	3	15
作業管理(点検不備、施工不備等含む)の不備	3	7	8	8	26
設計管理、変更管理の不備	2	7	7	1	17
運転管理の不備	1	0	0	0	1
調達管理の不備	0	0	0	1	1
ウォークダウン、パトロールの視点・力量不足	0	0	0	0	0
リスク低減に対する取組みが希薄	0	0	0	0	0
指摘のみ対応する文化	0	0	0	0	0
マイプラント意識の不足	0	0	0	0	0
労働安全意識の不足	0	0	0	0	0
臆、マナーの浸透不足	0	0	0	0	0
単純な機器故障	0	0	1	0	1

作業管理の原因区分	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	小計
うっかりミス、相互確認不足	1	1	2	0	4
自主基準の不履行、確認不足	2	4	3	2	11
作業手順の不備、検討不足	1	2	2	5	10
作業内容、作業指示の確認不足	0	0	1	1	2

R 2 年度核燃施設の気づき事項の主な原因区分は、作業管理、点検計画及び設計管理であったものの、R 3 年度においても作業管理に係るものが約半数を占めていた。

今回は作業管理の不備と整理したものについて、その原因を「うっかりミス・相互確認不足」、「自主基準の不履行・確認不足」、「作業手順の不備・検討不足」、「作業内容・作業指示の確認不足」の大きく 4 つに分類し、「自主基準の不履行・確認不足」に係るものが一番多かったので、次頁にご参考で、それらについて監視班の方で考えられる主な原因を記載しました。今回はそれらの原因や関連する活動等について意見交換、共有できればと考えます。

また、それらの原因と関連して以下の観点についてもご意見をいただき、真の原因追及に結び付くよう深みのある C A P 活動につなげていただけたらと考えます。

- ・各種標準類は「目的志向であること」の繰り返しの周知
- ・点検時期を知らせる仕組みの整備
- ・施設管理／点検計画における点検対象をどのレベルまで記載するか
の整理
(特に重要な設備・機器においては、劣化モードを把握し、合理的な点検周期を目指すために、
取替部品単位レベルまで整理されてはと考えます)
- ・設計要求事項を施工計画に反映、確認する仕組み、またはその逆で、設計指示どおり作業できない場合等の設計変更依頼手順の仕組みの再構築及びそれらの活動の徹底
- ・各種バウンダリー等の「あるべき状態」の整理・教育及びMO等の実施

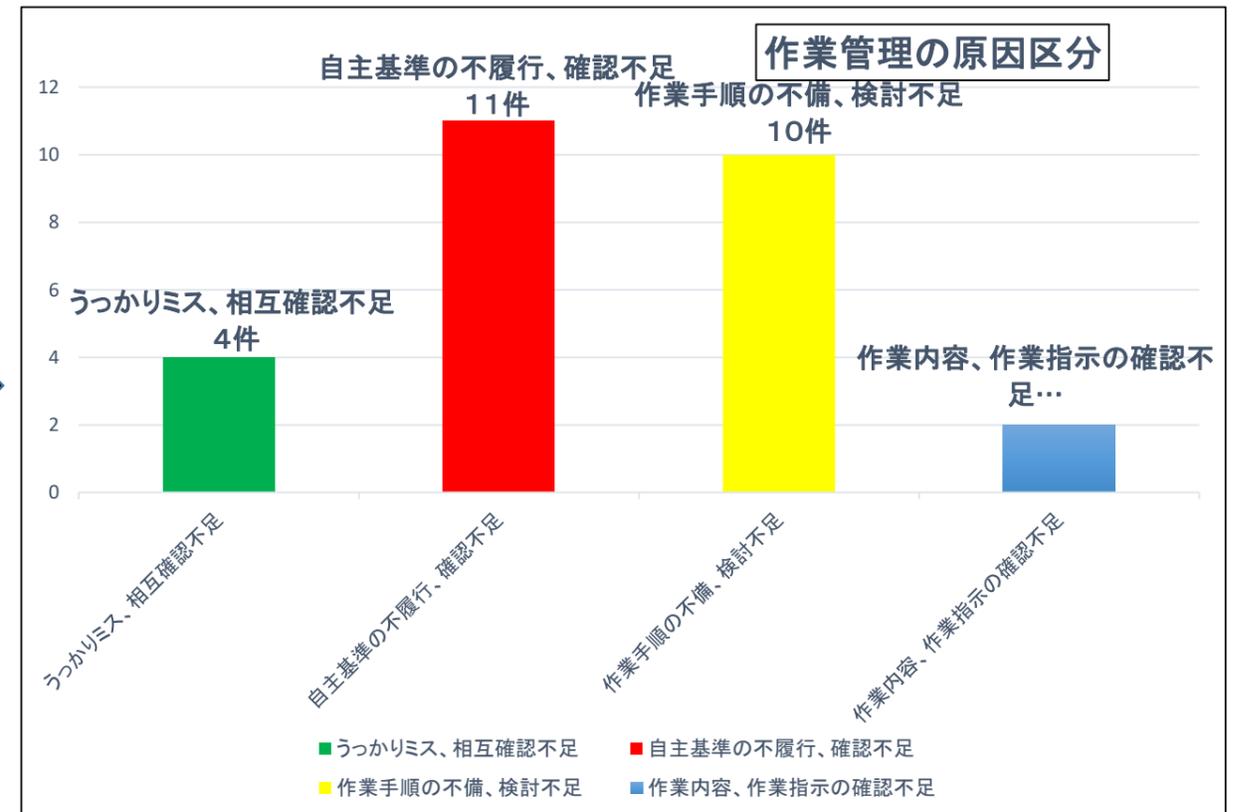
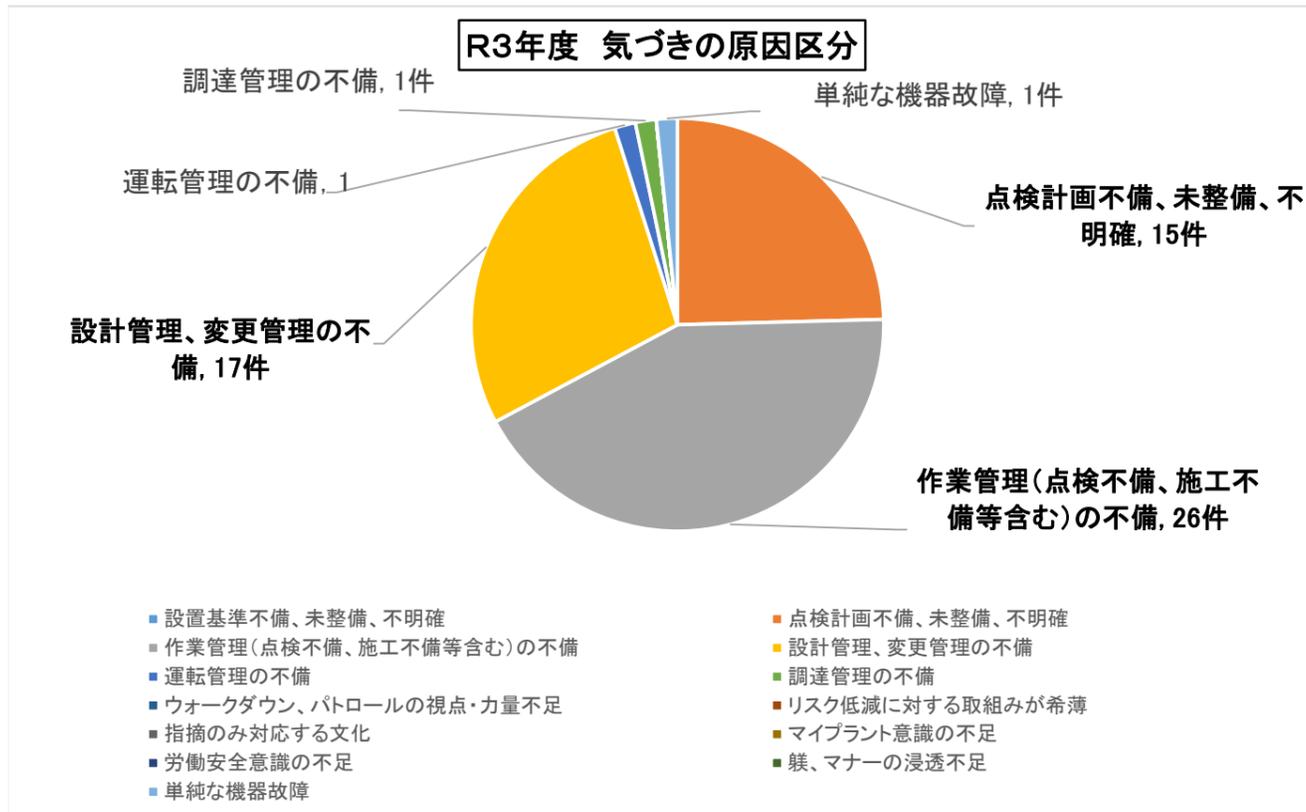
核燃施設 作業管理における自主基準の不履行、確認不足の原因

	気づき事項の概要(一部抜粋)	自主基準不履行等の状況	原因(安全文化の劣化)
1	廃棄物貯蔵施設管理区域解除(以下「PWSF管理区域解除」と記す)について、保安規定第20条4項(所長は、管理区域を解除する場合は、第1項の管理区域に係る値を超えていないことを確認しなければならない。)、核燃料物質使用施設放射線管理基準2.2.4管理区域の指定・解除及び管理区域に係る遵守事項の適用除外・復帰の手順等(以下「放射線管理基準」という。)に違反している可能性が大きい。	過去(1年程度前)の測定値を使用して解除	スマヤ等の直近のデータを使用して解除するのが自明。 基準が不明確、不適切 管理者・承認者の問題意識不足
2	燃料ホットラボ施設オペレーションエリア系給気ファン(50%×2台のうち1台)故障停止しているにも係わらず、サービスエリアと負圧が逆転(本来は、セル>サービスエリア>オペレーションエリア)していた。 オペレーションエリア-10~-11、サービスエリア-10(mmH2O換算)、セル-30 自主基準 設工認参考資料に以下の基準値、調整範囲が記載されている。(mmH2O) オペレーションエリア:-1~-2.5、-1~-5 サービスエリア:-2.5~-5、-2~-10 セル:-2.5~-25、-5~-30	負圧逆転	制御室の表示器に負圧範囲がマーキングされており逆転は誰が見ても気づく。 問題意識の不足、 あるべき状態の理解不足 (力量不足)。
3	社内規定「原子力事業者業務計画に基づく資機材の保守点検管理基準」に基づき、月1回可搬式発電機の燃料、オイル等を点検すべきだが、業務多忙により6月分の点検を実施することを忘れて、7月6日に点検を実施し、異常なしを確認した。本業務を2年前から一人で実施しており、他に警備業務の他、OA資料の作成等業務多忙であった。 【結論】 社内規定に定められた月1回の点検を実施しておらず、自主基準違反である。	点検周期超過	点検計画等を着実に実施するための 管理要領の検討不足
4	事業者の自主基準では、巻巻、地震への対策として、放射性固体廃棄物を保管する際には、以下のとおり固縛することが定められている。 「ネステナーは、地震及び巻巻対策のため図12に示すように4行×4列×4段を(3行×3列であれば3段以下、2行×2列であれば2段以下)ラッシングベルトで固縛する。」 保管されている放射性固体廃棄物について、一部隙間がある状態でラッシングベルトにより固縛されている状況であり、当該自主基準を満たしていない。	固縛不足	現場確認時の問題意識不足、自主基準の理解不足
5	令和3年8月3日(火)に実施した全社安全巡視(休暇前に行う巡視)において、第1加工棟粉末取扱室(第1種区域)に保管していた保管物(空の防水パレット)の物品保管表示の期限がすでに1ヶ月過ぎていることを確認した。 社内文書「管理区域内の物品の保管管理手順」によると、「保管状態の確認を1年に一度実施して記録し提示する。」となっており、これは自主基準違反である。	点検周期超過	点検計画等を着実に実施するための 管理要領の検討不足
6	深夜巡視中の従業員が第1種管理区域から退出する際に、放射線測定装置ハンドフットクローズモニタによる身体及び着用している物について表面密度検査(以下、「身体表面検査」という。)を実施せず、入口の回転式ゲートの隙間から退出していることを確認した。 本件は、第1種管理区域への出入管理を定めている保安規定第45条(2)の違反であり、パフォーマンス劣化に該当する。	故意	—
7	放射線作業14件に関して、作業が終了しているにもかかわらず、作業担当課室において、作業後に作成すべき「放射線作業連絡票②」の作成の未実施、放射線管理第2課(区域放射線管理チーム)における提出状況の確認(フォロー)が不十分であることを確認した。	記録未作成	基準適用範囲が不明確 管理者の問題意識不足
8	「非正常作業計画書」等では、作業に当たっては半面マスクを携帯することになっていた。 半面マスクの携帯に係る実際の運用として、作業者は半面マスクを身の回りに携帯するか又はカナル上ではプールへの落下を懸念して作業場の近傍に半面マスクを置くといった運用を行っていた。 クレーンの操作を行っていた作業者の一人が半面マスクを身の回りに携帯せずかつ作業場の近傍に半面マスクを置くことなくカナル上部に立ち入った。当該作業者は、直前に炉室においてクレーンの操作を実施しており、その近傍に半面マスクを置いたままとしていた。	半面マスク不携帯	作業中の相互確認不足
9	「火災報知器等の点検漏れ」を受けた調査結果において、炉室地下にあるセミホットセル内の火災感知器について、未点検であることが確認された。 【未点検の具体的な場所】 ・原子炉建家の地下2階にあるセミホットセル内(天井)の火災感知器。 【許可、保安規定、下位要領等への記載の有無、状況】 ・使用施設の保安規定及び使用手引に消火設備の記載が無いことを施設担当者の聴取により確認した。 ・当該火災感知器の保守管理については、消防法に基づき、整備された「消防計画」に従って作成した「防火・防災管理要領」の中で、火災報知器配置図があり、当該配置図に今回の未点検の火災感知器が記載されている。	感知器点検漏れ	点検計画の定期メンテの機能不全 管理者の問題意識不足
10	日常検査において使用前事業者検査の記録を確認したところ、廃液貯槽のレベルを測定する際に、合格基準365mm以上の直尺が必要にも関わらず、300mmの直尺を使用して測定していた。 検査では、最初300mmを測定し、そこに印をつけ、次に足りない分を測定し、足し算をして寸法を確定していた。	不適切な測定器使用	要領書検討不足 品証体制の劣化
11	廃棄物倉庫をWD中に固体廃棄物のドラム缶を収容した4段積み用のネステナーについて、2段目と3段目及び3段目と4段目の間に上下を固定するための治具が装着されていないことを確認した。 事業者の担当者に確認したところ移動した際に付け忘れたおそれがあるとのことであった。 事業者の自主基準である「放射性廃棄物の保管方法(WO-000009)」では、図6ネステナーの固縛方法(地震・巻巻対策)において、上段ネステナーはネステナー1個あたり2か所の固定治具で下段ネステナーに固定する(上段ネステナーの転倒を防止する)とされており、少なくとも外観で確認できた2箇所について固定治具が装着されていないことから当該規定に違反している。	固縛不足	現場確認時の問題意識不足、自主基準の理解不足

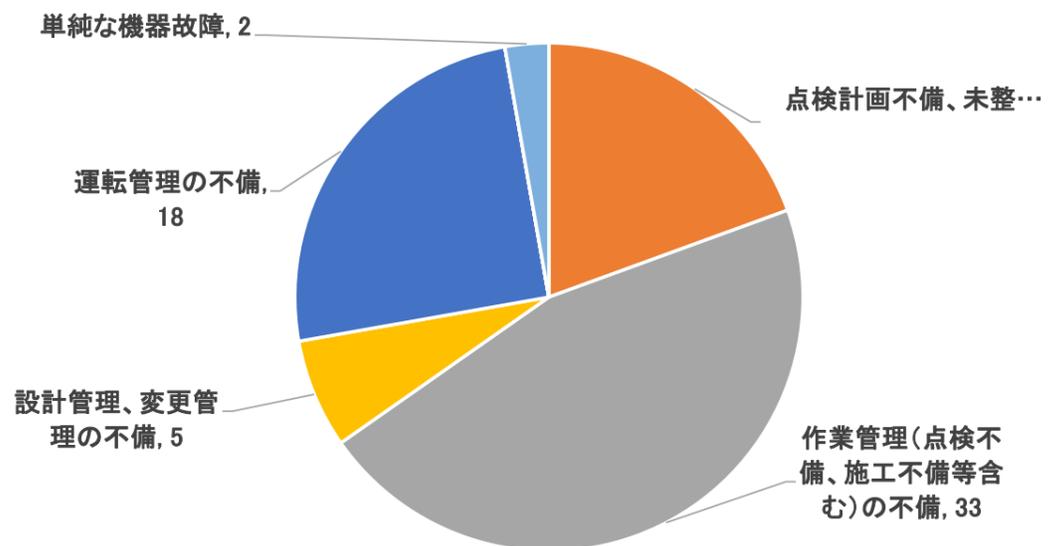
R3年度核燃施設 気づきの傾向

原因区分	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	小計
設置基準不備、未整備、不明確	0	0	0	0	0
点検計画不備、未整備、不明確	6	1	5	3	15
作業管理(点検不備、施工不備等含む)の不備	3	7	8	8	26
設計管理、変更管理の不備	2	7	7	1	17
運転管理の不備	1	0	0	0	1
調達管理の不備	0	0	0	1	1
ウォークダウン、パトロールの視点・力量不足	0	0	0	0	0
リスク低減に対する取組みが希薄	0	0	0	0	0
指摘のみ対応する文化	0	0	0	0	0
マイプラント意識の不足	0	0	0	0	0
労働安全意識の不足	0	0	0	0	0
躰、マナーの浸透不足	0	0	0	0	0
単純な機器故障	0	0	1	0	1

作業管理の原因区分	第一四半期	第二四半期	第三四半期	第四四半期	小計
うっかりミス、相互確認不足	1	1	2	0	4
自主基準の不履行、確認不足	2	4	3	2	11
作業手順の不備、検討不足	1	2	2	5	10
作業内容、作業指示の確認不足	0	0	1	1	2

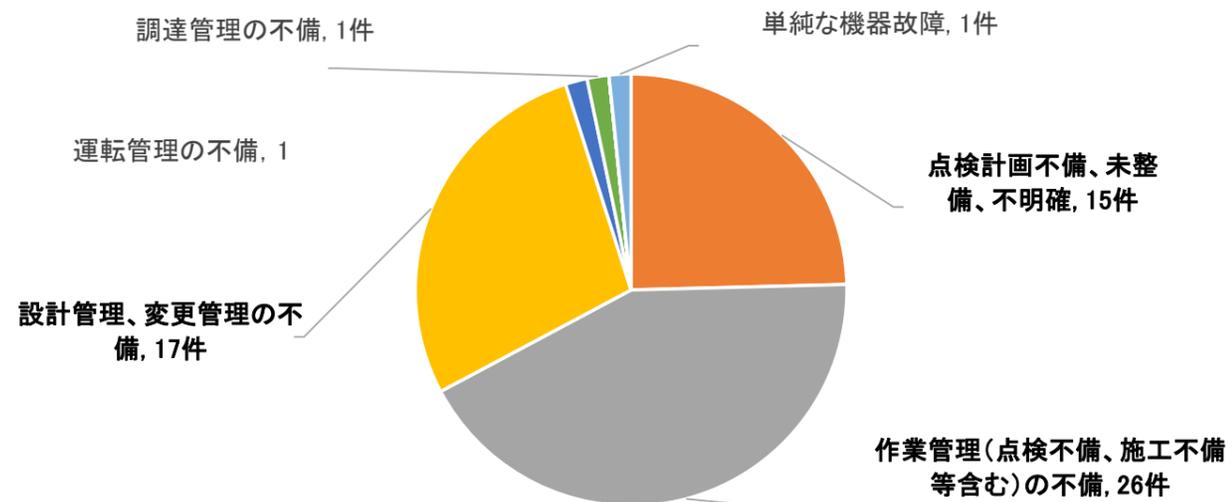


R2年度 気づき原因の分類



- 設置基準不備、未整備、不明確
- 点検計画不備、未整備、不明確
- 作業管理(点検不備、施工不備等含む)の不備
- 設計管理、変更管理の不備
- 運転管理の不備
- 調達管理の不備
- ウォークダウン、パトロールの視点・力量不足
- リスク低減に対する取組みが希薄
- 指摘のみ対応する文化
- マイプラント意識の不足
- 労働安全意識の不足
- 単純な機器故障
- 寝、マナーの浸透不足

R3年度 気づきの原因区分



- 設置基準不備、未整備、不明確
- 点検計画不備、未整備、不明確
- 作業管理(点検不備、施工不備等含む)の不備
- 設計管理、変更管理の不備
- 運転管理の不備
- 調達管理の不備
- ウォークダウン、パトロールの視点・力量不足
- リスク低減に対する取組みが希薄
- 指摘のみ対応する文化
- マイプラント意識の不足
- 労働安全意識の不足
- 単純な機器故障
- 寝、マナーの浸透不足