

保安のための措置等に係る運用ガイド／保安規定対比表

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|---|---|----|
| IV. 施設管理 | | |
| 1. 施設管理における各種活動(第1項) | | |
| <p>原子力施設が許可を受けたところによるものであり、かつ、技術基準に適合する性能を有するように、設置し、維持するため、原子力事業者等は施設の保全のために構築物、系統、機器等の状態を把握する各種の保安活動を実施する必要があり、当該保安活動を各原子力施設の事業規則において「施設管理」を意味している。施設管理には、「設計」、「工事」のほか、施設の状況を日常的に確認する「巡視」、設備等の劣化進展等の状態を把握するとともに正常な状態に保つための計画的な手入れ、潤滑油取替、部品交換等を含めた「点検」、設備等が所定の機能を有しているかを確認する「試験」、要求事項に適合しているかどうかを判定する「検査」などが含まれる。</p> <p>施設管理に係る保安活動は相互に関連するものであり、それぞれに連携を図って実施していく必要がある。特に、その基礎となるものとして、要求事項と設計情報の関係性を整理した資料や設備等の実態が確認できる資料(以下「設備図書」という。)の整備が重要である。</p> | <p>(施設管理方針) 第44条 社長は、ホットラボ施設の保全のために行う設計、工事、巡視、点検、検査その他の施設の管理(以下、「施設管理」という。)に関する方針(以下、「施設管理方針」という。)を策定する。</p> <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 研究部長、保安管理部長及び管理部長(以下、「各部長」という。)は、施設管理方針に従って達成すべき施設管理の目標(以下、「施設管理目標」という。)を策定する。 2 施設管理の対象となる設備・機器系統は、公衆及び放射線業務従事者への影響度を考慮して次のように分類(以下、「安全上の重要度分類」という。)する。 (1) 重要度「高」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆および放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのある設備等 ロ) 公衆および放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知する設備等 (2) 重要度「中」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆へ直ちに影響を及ぼすことはないが、放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのある設備等 ロ) 公衆に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知するものではないが、放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知する設備等 (3) 重要度「低」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆および放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのない設備等 ロ) 公衆および放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのない事象を検知する設備等 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。 (1) 施設管理実施計画の始期及び期間に関すること。 (2) ホットラボ施設の設計及び工事に関すること。 (3) ホットラボ施設の巡視に関すること。 (4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。 (5) ホットラボ施設の工事及び点検等を実施する際に行う保安の確保のための措置に関すること。 (6) ホットラボ施設の設計、工事、巡視及び点検等の結果の確認及び評価の方法に関すること。 (7) (6)の確認及び評価の結果を踏まえて実施すべき処置に関すること。 (8) ホットラボ施設の施設管理に関する記録に関すること。</p> <p>(施設管理の継続的改善) 第46条 社長及び各部長は、それぞれ施設管理方針及び施設管理目標を、施設管理の全体の状況を踏まえ、定期的に評価し改善を検討する。 2 施設管理実施計画は、保安活動に係る施設管理の実施状況等を評価し、その結果を次年度の実施計画に反映する。但し、1年以内であっても必要に応じて評価し、見直すこととする。その場合であっても新たに評価期間の始点は変更しない。</p> <p>(特別な施設管理の実施) 第47条 ホットラボ施設の操作を相当期間行わない場合その他施設管理を行う観点から特別な状態にある場合においては、下部規程「施設管理規程」に従い、特別な施設管理を実施する。</p> | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|--|--|----|
| 2. 施設管理方針(第1項第1号及び第2号) | | |
| <p>原子力施設における安全確保については、事業許可等の際に基本的な設計の方針などの設計要求が事業許可等に規定されており、さらに表2に示す原子力規制委員会規則及び同規則の解釈に適合するように原子力施設を維持するため、これらの規制要求事項を体系的に整理し、具体的な計画を立てて活動していくことが重要である。また、規制要求事項としては、事業所外運搬や事業所外廃棄のほか、廃止措置段階においては廃止措置計画の作成などの各種の原子力規制委員会規則等に基づく措置があり、他法令も含めて整理する必要がある。</p> <p>また、原子力施設に対する要求事項としては、上述の安全確保のための規制要求事項に加えて、廃止措置実施方針の記載事項となっている廃止措置における解体撤去作業の容易化、放射性廃棄物発生量の最小化などの設計上の考慮や、原子力施設の利用に当たっての考慮など、原子力事業者等が設定する事項もあり、これら一連の事項について、それぞれの位置付け等を明確にしつつ、全体的に整合を取って取り組むようこれらの間の関連性を整理する必要がある。</p> <p>点検等においては経年劣化事象※ 1による劣化の有無及び傾向を監視できるように また、劣化の程度に応じて性能維持のために適切に補修又は取替工事が行えるように 設計上の配慮をすることが重要である。さらに、点検等においては異常影響緩和に係る設備等において偶発的な故障が発生した際の検知性についても配慮し、全体的な管理体系を構築することが重要であり、これらの視点と対処方針については、各種施設管理に係る保安活動の相互の関連性及び連携並びにこれらの基礎となる設備図書の整備に係る活動方針とともに、施設管理方針として整理する必要がある。</p> | <p>(施設管理方針) 第44条 社長は、ホットラボ施設の保全のために行う設計、工事、巡視、点検、検査その他の施設の管理(以下、「施設管理」という。)に関する方針(以下、「施設管理方針」という。)を策定する。</p> <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 研究部長、保安管理部長及び管理部長(以下、「各部長」という。)は、施設管理方針に従って達成すべき施設管理の目標(以下、「施設管理目標」という。)を策定する。</p> <p>3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。 (1) 施設管理実施計画の始期及び期間に関すること。 (2) ホットラボ施設の設計及び工事に関すること。 (3) ホットラボ施設の巡視に関すること。 (4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。 (5) ホットラボ施設の工事及び点検等を実施する際に行う保安の確保のための措置に関すること。 (6) ホットラボ施設の設計、工事、巡視及び点検等の結果の確認及び評価の方法に関すること。</p> | |
| <p>点検等においては経年劣化事象※ 1による劣化の有無及び傾向を監視できるように また、劣化の程度に応じて性能維持のために適切に補修又は取替工事が行えるように 設計上の配慮をすることが重要である。さらに、点検等においては異常影響緩和に係る設備等において偶発的な故障が発生した際の検知性についても配慮し、全体的な管理体系を構築するこ</p> | (7) (6)の確認及び評価の結果を踏まえて実施すべき処置に関すること。 | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|---|--|----|
| <p>とが重要であり、これらの視点と対処方針については、各種施設管理に係る保安活動の相互の関連性及び連携並びにこれらの基礎となる設備図書の整備に係る活動方針とともに、施設管理方針として整理する必要がある。</p> <p>また、原子力施設全体を一体として管理していく必要がある一方で、対象となる設備等と対応する作業が非常に多いことから、設備等及び作業の重要度を踏まえて管理の程度を仕分けするなど、資源の適正配分と安全上重要な事項についての配慮が確実になされるための方向性を施設管理方針として整理する必要がある。</p> <p>※ 1表3に示す傾向監視が可能な経年劣化事象及び日本原子力学会日本原子力学会標準「原子力発電所の高経年化対策実施基準: 2008」(AESJ-S C-P 005: 2008)附属書Aの規定により特定される経年劣化事象並びに応力腐食割れ(塩化物による貫粒型応力腐食割れを含む。)、高サイクル疲労、異物付着、固着等の事象を含むものであって、最新の科学的知見、運転経験等を踏まえたもの。</p> | <p>(8) ホットラボ施設の施設管理に関する記録に関すること。</p> <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 2 施設管理の対象となる設備・機器系統は、公衆及び放射線業務従事者への影響度を考慮して次のように分類(以下、「安全上の重要度分類」という。)する。 (1) 重要度「高」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆および放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのある設備等 ロ) 公衆および放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知する設備等 (2) 重要度「中」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆へ直ちに影響を及ぼすことはないが、放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのある設備等 ロ) 公衆に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知するものではないが、放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知する設備等 (3) 重要度「低」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆および放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのない設備等 ロ) 公衆および放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのない事象を検知する設備等</p> | |
| <p>3. 施設管理目標(第1項第3号)</p> <p>施設管理方針に従って実施する施設管理に係る保安活動について、その達成状況を明確にして施設管理の有効性を監視し、及び評価するため、プラントレベルの指標(原子力施設全体の保安が確保されているかを監視し、評価するための指標)、施設管理の重要度が高い系統※ 2の系統レベルの指標を設定し、指標ごとの具体的な目標値を定める必要がある。</p> <p>なお、系統レベルの指標を設定しない系統については、プラントレベルの指標によって施設管理の有効性を監視し、及び評価することをもって足りる。</p> <p>施設管理目標は、主に運転段階の原子力施設における維持管理の有効性として、原子力施設の機能維持の状態を示す指標を念頭に置いているが、設計建設段階においては工程管理の中で達成すべき機能確保の状況を監視するなど、施設状況に応じて創意工夫が図られるべきものである。</p> <p>※ 2「施設管理の重要度が高い系統」とは、要求される機能を確保する上で施設管理の果たす役割の程度の高い系統が該当するものとする。実用炉施設においては、①重要度分類指針においてクラス1及びクラス2に分類される機能を要する系統、及び②技術基準において重大事故等クラス1から重大事故等クラス3までに分類される機能を要する系統を原則とする。ただし、確率論的リスク評価から得られるリスク情報及び運転経験等を考慮して、具体的な個別の機器等、系統に対して、要求される機能を確保する上で施設管理の果たす役割の程度を検討し、原子力施設ごとに定めることができる。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 研究部長、保安管理部長及び管理部長(以下、「各部長」という。)は、施設管理方針に従って達成すべき施設管理の目標(以下、「施設管理目標」という。)を策定する。 2 施設管理の対象となる設備・機器系統は、公衆及び放射線業務従事者への影響度を考慮して次のように分類(以下、「安全上の重要度分類」という。)する。 (1) 重要度「高」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆および放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのある設備等 ロ) 公衆および放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知する設備等 (2) 重要度「中」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆へ直ちに影響を及ぼすことはないが、放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのある設備等 ロ) 公衆に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知するものではないが、放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのある異常事象を検知する設備等 (3) 重要度「低」 イ) 故障等により機能不全となった場合に公衆および放射線業務従事者へ直ちに影響を及ぼすおそれのない設備等 ロ) 公衆および放射線業務従事者に直ちに影響を及ぼすおそれのない事象を検知する設備等</p> | |
| | <p>(施設管理の継続的改善) 第46条 社長及び各部長は、それぞれ施設管理方針及び施設管理目標を、施設管理の全体の状況を踏まえ、定期的に評価し改善を検討する。 2 施設管理実施計画は、保安活動に係る施設管理の実施状況等を評価し、その結果を次年度の実施計画に反映する。但し、1年以内であっても必要に応じて評価し、見直すこととする。その場合であっても新たに評価期間の始点は変更しない。</p> | |
| <p>4. 施設管理の実施に関する計画(第1項第4号)</p> <p>施設管理実施計画は、施設管理目標を達成するため、原子力施設を構成する設備等を要求される機能や施設管理の重要性を踏まえて整理し、以下の事項を含めて策定する必要がある。 ア 計画の始期及び期間(第4号イ) ○設計建設段階の原子力施設</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。 (1) 施設管理実施計画の始期及び期間に関すること。</p> | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|--|--|----|
| <p>設置又は変更の工事の工程に応じて、次期の計画の期間に移行するに際してそれまでの施設管理に係る保安活動の評価を行うことが必要な時期を踏まえて設定する必要がある。具体的には、工事着手前の設計に係る期間と、工事着手後の施工、点検、検査等に係る期間を区分するほか、工事期間において一部の設備等を長期に使用する場合には当該期間を区分して部分的に使用開始後と同様の施設管理に係る保安活動を追加するなどが考えられる。</p> <p>○使用開始後の原子力施設 施設管理実施計画の始期は直近(次回)の定期事業者検査の開始日を、施設管理実施計画の期間はその次(次々回)の定期事業者検査の開始日前日までの期間として設定する必要があるただし、廃止措置計画に規定する廃止措置の工程の終了間近であって、定期事業者検査の必要がない場合にあつては、廃止措置の終了までの期間とすることができる。</p> | | |
| <p>イ.設計及び工事の計画及び実施(第4号口)</p> | | |
| <p>施設管理実施計画の期間中に実施する原子力施設の設計及び工事について、対象とする設備等、関係する要求事項、実施体制、工程等を明確にする必要がある。なお、設計及び工事は長期間を要することも多く、施設管理実施計画の期間を超えるものについては、設計及び工事の全体工程を明確にしつつ、施設管理実施計画の期間内で実施する事項について特に明確にしていくものとする。</p> <p>設計及び工事の計画については、使用開始後では、要求事項の変更を受けて行うもののほか、点検等の結果から機能を回復するために行うもの、他の原子力施設及び原子力施設以外の運転経験等も含めて予防保全として行うものなどが考えられ、経緯、理由等を整理した上で計画していくことが重要である。設計時には、対象となる設備等が周囲の設備等へ悪影響を及ぼすことがないように配慮しつつ、要求事項に適合していることを検査で検証できるよう、工事の方法に加えて、点検等の方法、時期等についても検討する必要がある。その際、採用する施工方法に応じて、施工前に施工部周辺への影響を適切に評価するとともに、施工後において当該影響の範囲の健全性について適切に確認することについても検討する必要がある。また、オ.に記載している工事及び点検等を実施する際刀バに行う保安の確保のための措置と合わせて検討し、安全が確保された中で、点検等及び工事が実施できるよう設計上の配慮がなされる必要がある。</p> <p>工事の実施においては、あらかじめ要領書等を定め、設計時の考慮事項等が適切に施工時に反映されるよう体制を整備する必要がある。</p> <p>また、原子力施設の安全確保には設備等の実態を把握することが基礎となることから、設備図書が実態を適切に示すものとなっていることを設計及び工事の計画、実施の各段階で確認していく必要がある。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(2) ホットラボ施設の設計及び工事に関すること。</p> | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|---|--|----|
| ウ.巡視の計画及び実施(第4号ハ) | | |
| <p>原子力施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から逸脱した場合、又は逸脱する兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができるよう、保安に従事する者が毎日1回以上(廃止措置中で施設内に核燃料物質が存在しない場合※ 3には毎週1回以上)の巡視をするものとし、体制、巡視時の確認の視点等を整備し、実施していく必要がある。</p> <p>また、設備図書が実態を適切に示すものとなるように設備図書を見直す機会を持つことにもつながることから、巡視時の設備図書との照合は重要である。</p> <p>※ 3第一種廃棄物埋設施設及び第二種廃棄物埋設施設に係る巡視の場合を含む。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(3) ホットラボ施設の巡視に関すること。</p> | |
| エ.点検等の計画及び実施(第4号二) | | |
| <p>点検等(使用前事業者検査、使用前検査及び定期事業者検査に係るものを含む。)について、方法、実施頻度及び時期を、全体像を整理した実施計画や個別の点検等に係る要領書等によって、あらかじめ定めることが必要である。</p> <p>点検等は、工事対象の設備等の使用を開始する前に実施するもの(以下「使用前点検」という。)と、使用開始後の機能の維持のために実施するもの(以下「使用中点検」という。)に区分し、全体の計画を策定する必要がある。使用前点検については、Ⅱ.において記載している使用前事業者検査等に対する要求事項も踏まえて、使用中点検については、Ⅲ.において記載している定期事業者検査等に対する要求事項も踏まえて、それぞれ計画し、実施することが必要である。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。</p> <p>(使用前検査) 第48条 施設、構造物及び設備・機器系統(以下、「施設等」という。)の新規導入または工事等について、使用の許可又は使用変更の許可を取得した後、下部規程「使用施設等の使用前検査実施要領」に従い、使用前検査を実施する。 2 使用前検査は、対象となる施設等の工事等又は点検に関与していない者が検査の確認を行う。 3 使用前検査の実施後、使用前確認の申請書を原子力規制委員会へ提出し、使用前確認証の交付を受けた後に当該施設等を使用する。</p> | |
| ○点検等の範囲 | | |
| <p>点検等を実施する機器等又は系統ごとに、以下の視点を踏まえて点検方法として適切な単位で計画することが必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用前事業者検査等又は定期事業者検査に係る点検等 ・長期施設管理方針を踏まえて実施する点検等 ・性能維持のための措置を伴う点検等 <p>これら以外の点検等については、系統単位でまとめる等簡易な扱いとすることができる。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。</p> <p>(使用前検査) 第48条 施設、構造物及び設備・機器系統(以下、「施設等」という。)の新規導入または工事等について、使用の許可又は使用変更の許可を取得した後、下部規程「使用施設等の使用前検査実施要領」に従い、使用前検査を実施する。 2 使用前検査は、対象となる施設等の工事等又は点検に関与していない者が検査の確認を行う。 3 使用前検査の実施後、使用前確認の申請書を原子力規制委員会へ提出し、使用前確認証の交付を受けた後に当該施設等を使用する。</p> | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|--|---|----|
| <p>○点検等の方法</p> <p>使用前点検の方法としては、設計事項が適切に具体化され、施工管理が適切になされているかどうかを確認できるよう検討することが必要であり、その上で要求事項に適合していることを確認するものである必要がある。また、使用前点検では、使用中点検で経年劣化の傾向を監視する上での初期情報を取得することも重要である。</p> <p>使用中点検の方法としては、点検等を行う設備等の施設管理の重要度を踏まえて、①時間基準保全、②状態基準保全(機器等の状態を監視し、その状態を基準に点検等の時期を定める方式)、及び③事後保全(機器等の機能喪失発見後に修復を行う方式)のいずれかの保全方式とするか※ 4を明確にした上で、経年劣化事象による劣化の有無及び劣化の傾向を監視できるものであるか、性能維持のための措置を伴うものであるかを含め、点検等の内容を明確にする必要がある。</p> <p>状態基準保全の方式とする点検等(時間基準保全の方式とする際に状態監視も合わせて行う場合の状態監視に係る点検等を含む。以下同じ。)については、状態監視データの採取の方法を明確にする必要がある。</p> <p>各部の損傷、変形及び摩耗等による異常の発生の兆候を作動している状態で確認するための方法としては、一般社団法人日本電気協会電気技術規程「原子力発電所の保守管理規程」(J E A c 4 2 0 9—2 0 0 7)に記載されている設備診断技術 x 5Iにより異常の兆候を把握するなどの方法があり、これらを適切に実施していくことにより、設備の信頼性を向上させていくことが重要である。</p> <p>【日本電気協会「原子力発電所の保守管理規程(J E A c 4 2 0 9—2 0 0 7)」及び関連指針類に関する技術評価書(平成2 0年1 2月)】</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画)</p> <p>第45条</p> <p>3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。</p> | |
| <p>また、検査の方法については、検査の独立性の確保の観点から、検査の判定に係る実施体制も含めて、検査の体系を具体的に整理する必要があり、要求事項に適合している状態が維持されていることを体系的に確認できるよう構成される必要がある。特に検査に係る責任者及び要員は、当該検査対象となる機器等を所管する者又は検査対象の施設管理に係る保安活動を行う部門から判定に関して影響を受けないよう配慮(注)する必要がある。また、思い込みによる確認漏れや人手不足などの資源不足による不十分な確認を是正できるよう留意して体制を整備し、実施していく必要がある。</p> <p>なお、点検等の結果については、できる限り事後の検証が可能な方法とし、事後の検証が困難なものについては、あらかじめ科学的・技術的に妥当性が検証され、要領書や手順書において明確化された工程、手順及び方法を用いて、透明性のある方法で実施し、これらの客観的な記録等を残すことが必要である。</p> <p>※ 4時間基準保全としつつ、状態監視の点検実績を積み、劣化の傾向を把握していく方式もある。また、事後保全においては、適切な時期に機能喪失が発見できるように巡視及び点検等を計画する必要がある。</p> <p>※ 5具体的には、日本電気協会電気技術指針「原子力発電所の設備診断に関する技術指針一回転機械振動診断技術」(J E A G 4 2 2 1—2 0 0 7)等の指針に診断方法が取りまとめられているものがある。</p> <p>(注)重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置が要求されていない原子力施設においては、当該使用前事業者検査等の対象となる機器等の工事(補修、取替え、改造等)又は点検に関与していない要員に使用前事業者検査等を実施させることができる。</p> <p>○点検等の実施頻度</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画)</p> <p>第45条</p> <p>3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。</p> <p>(使用前検査)</p> <p>第48条 施設、構造物及び設備・機器系統(以下、「施設等」という。)の新規導入または工事等について、使用の許可又は使用変更の許可を取得した後、下部規程「使用施設等の使用前検査実施要領」に従い、使用前検査を実施する。</p> <p>2 使用前検査は、対象となる施設等の工事等又は点検に関与していない者が検査の確認を行う。</p> <p>3 使用前検査の実施後、使用前確認の申請書を原子力規制委員会へ提出し、使用前確認証の交付を受けた後に当該施設等を使用する。</p> | |
| <p>実施頻度としては、使用中点検について、使用前点検の実施時期を始点として実施頻度を定め、予防保全である時間基準保全及び状態基準保全の方式については、経年劣化事象を考慮の上、所定の機能を発揮できなくなる前に点検等を行うように実施頻度を設定する必要がある。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画)</p> <p>第45条</p> <p>3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。</p> | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|---|--|----|
| <p>そのため、時間基準保全の方式とする点検等の実施頻度については点検等を行う間隔(月、年、運転・保全サイクル等)、状態基準保全の方式とする点検等の実施頻度については、状態監視データの採取頻度とする。</p> <p>特に定期事業者検査に係る点検等については、Ⅲ.2.(2)に記載とおり、一定の期間を設定し、また保全の有効性評価で見直しを検討する際に考慮する事項を踏まえて実施頻度を設定する必要がある。</p> <p>○点検等の時期</p> <p>点検等の時期としては、点検等を行う際の原子力施設の状態として、①停止中、②試運転段階、及び③運転中(試運転中を除く。)のいずれかに区別する必要がある。</p> <p>○点検等の計画及び実施に当たっての留意事項</p> <p>計画した実施頻度の範囲内で点検等を実施していく必要があるため、過去直近の点検等の時期と当該点検等の実施頻度を踏まえて、次回の点検等の実施期限を明確にして、それまでに確実に点検等を実施するよう管理する必要がある。また、類似の設備等が多数あり、順次点検等していくこととしているものについては、実施時期に偏りがあつた場合には、継続的な監視としての点検量が不、足する期間が発生するおそれがあることから、全体として計画的に実施する必要がある。</p> <p>巡視及び点検等の結果を踏まえ、機能の回復(予防保全を含む。)を図る場合には、できる限り、事前にその方法、体制等を検討し、機能回復後の点検等を含めて、手順等を明確にしておくことが重要である。その際、設計情報の変更を伴わず、取替工事にも該当しない軽微な作業であっても、機能の回復のために行う溶接などの作業について、施工部周辺への影響を適切に評価するとともに、施工後において当該影響範囲の健全性を適切に確認することを含めて検討する必要がある。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画)</p> <p>第45条</p> <p>3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(4) ホットラボ施設の点検、検査等(以下、「点検等」という。)の方法、実施頻度及び時期に関すること。</p> | |
| <p>オ. 工事及び点検等を実施する際に行う保安の確保のための措置(4号ホ)</p> | | |
| <p>工事及び点検等の工程に応じて、原子力施設の運転等の停止時※6を含めて、当該工程における原子力施設の状態、遵守すべき運転上の制限及びその遵守のための具体的な対策を計画し、施設管理に係る保安活動の実施に当たって保安を確保する必要がある。</p> <p>なお、上述の計画は報告時点のものとし、工程の期間変更といった各工程における措置に変更がない場合には、報告の内容を変更する必要はないものとする。</p> <p>※6 オ.の趣旨は、定期事業者検査のため停止していた沸騰水型原子炉において、制御棒駆動水圧系の点検等の作業中に、想定外の制御棒の引き抜きが起きたことを踏まえたものである。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画)</p> <p>第45条</p> <p>3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(5) ホットラボ施設の工事及び点検等を実施する際に行う保安の確保のための措置に関すること。</p> | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|---|---|----|
| <p>カ. 施設管理に係る保安活動の結果の確認及び評価の方法(第4号へ)</p> <p>設計の結果の確認及び評価においては、要求事項との対応関係を明確にし、要求事項を満たしているかどうかを検証することが必要であり、改善すべき事項が見つかった場合には設計の方法等の問題点を分析することが必要である。</p> <p>工事の結果の確認及び評価においては、点検等で確認することになるが、点検等の結果として工事の不備等が確認された場合においてその原因等を分析することが必要である。</p> <p>点検等の結果の確認及び評価については、点検等においてあらかじめ設定した判定基準に基づき対応することになるが、その際、Ⅲ.5に記載の原子力施設の評価を含め、経年劣化の傾向が見られるものであって引き続き使用するものにおいては、その後の使用における経年劣化の進展を評価し、次回の点検等まで機能を維持することの評価が必要である。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(6) ホットラボ施設の設計、工事、巡視及び点検等の結果の確認及び評価の方法に関すること。</p> | |
| <p>キ. 施設管理に係る保安活動の結果の確認及び評価の結果を踏まえた処置(第4号ト)</p> <p>施設管理に係る保安活動の結果の確認及び評価で特定された問題点等の原因を除去し、さらに類似の事象が発生しないよう施設管理に係る保安活動の方法、体制等を見直すとともに、改めて必要な措置を実施する必要がある。特に、点検等の結果として、設計段階や点検等の計画段階において想定していた経年劣化の傾向との相違があった場合には、設計の見直し等まで遡って検討するなど、必要に応じて施設管理に係る保安活動全体に是正処置及び未然防止処置を検討し、対応を図る必要がある。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(7) (6)の確認及び評価の結果を踏まえて実施すべき処置に関すること。</p> <p>(施設管理の継続的改善) 第46条 社長及び各部長は、それぞれ施設管理方針及び施設管理目標を、施設管理の全体の状況を踏まえ、定期的に評価し改善を検討する。 2 施設管理実施計画は、保安活動に係る施設管理の実施状況等を評価し、その結果を次年度の実施計画に反映する。但し、1年以内であっても必要に応じて評価し、見直すこととする。その場合であっても新たに評価期間の始点は変更しない。</p> | |
| <p>ク. 施設管理に関する記録(第4号チ)</p> <p>一連の施設管理に係る保安活動においては、要求事項との関連が明確となるように記録するとともに、判断根拠等の客観的事実も含めて、可能な限り事後の検証が可能な形で適切性を示せるようトレーサビリティを確保した記録を作成し、保存する必要がある。</p> | <p>(施設管理目標及び施設管理実施計画) 第45条 3 ホットラボGL、安全管理GL、工務GL、総務GLは、施設管理目標に従い、設計、工事、巡視、点検、検査及び予防保全を計画的かつ継続的に達成するため、以下の事項を安全上の重要度分類を考慮して重要度分類を考慮して下部規程「施設管理実施計画」に定めて実施する。</p> <p>(8) ホットラボ施設の施設管理に関する記録に関すること。</p> <p>(記録) 第68条 社長は、ホットラボ施設に係る保安に関し、必要な記録を適正に作成し、管理する。なお、記録の作成及び管理するための措置を下部規程「保安活動に関わる品質マネジメント計画書」及び下部規程「保安活動に関わる品質マネジメント計画書の関連文書・記録一覧表」に定める。 2 社長は、「核燃料物質の使用等に関する規則」第2条の11に定める記録に関して、別表第17第1欄に掲げる事項について、それぞれ同表第2欄に掲げるところに従い、同表第3欄に掲げる者に記録させ、それぞれ同表第4欄に掲げる者に、同表第5欄に掲げる期間保存させる。</p> | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|--|--|----|
| | 別表第17 核燃料物質の使用等に関する記録 1. 使用施設等の施設管理 (規則第2条の11の7に規定するもの)に係る記録 (イ)使用前確認の結果 (ロ)規則第2条の11の7第4号の規定による施設管理の実施状況及びその担当者の氏名 (ハ)規則第2条の11の7第5号の規定による施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価の結果及びその評価の担当者の氏名 | |
| 5.施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の評価及び反映(第1項第5号及び第6号) 施設管理方針及び施設管理目標の評価については、施設管理の全体の実施状況を踏まえて、管理体制等の改善を検討する必要がある。 施設管理実施計画の評価については、4.ア.の計画の期間ごとに施設管理に係る保安活動の実施状況の評価し、その後の施設管理に係る保安活動がより効果的かつ適切に実施されるよう、計画を改善していくことが必要である。特に、施設管理目標及び施設管理実施計画については、経年劣化事象を考慮した上で、少なくとも以下の項目について最新の情報を収集して評価し、設備等の信頼性を向上させるよう検討する必要がある。その際には、点検等の計画段階において想定していた経年劣化の傾向との相違の有無等を全体的に確認し、今後の点検等において想定すべき事項として経年劣化の傾向等を評価することが必要である。 1. 施設管理目標の監視結果 11. 保安データの推移及び経年劣化の長期的な傾向監視の実績 1 11. トラブル等の経験その他の運転経験 IV. 高経年化技術評価、安全性向上評価及び定期安全レビューの結果(該当する場合) v. 他の原子力施設のトラブル及び経年劣化傾向に係るデータ vi. リスク情報及び科学的知見 | (施設管理の継続的改善) 第46条 社長及び各部長は、それぞれ施設管理方針及び施設管理目標を、施設管理の全体の状況を踏まえ、定期的に評価し改善を検討する。 2 施設管理実施計画は、保安活動に係る施設管理の実施状況等を評価し、その結果を次年度の実施計画に反映する。但し、1年以内であっても必要に応じて評価し、見直すこととする。その場合であっても新たに評価期間の始点は変更しない。 | |

| 保安のための措置等に係る運用ガイド | NFDホットラボ施設保安規定 | 備考 |
|---|--|----|
| 6. 特別な施設管理実施計画(第1項第7号) ○特別な施設管理実施計画が必要な場合 | | |
| <p>発電用原子炉の運転を相当期間停止する場合その他原子力施設の施設管理を行う観点から特別な状態にある場合においては、特別な施設管理実施計画を定め、実施する必要がある。</p> <p>相当期間とは、おおむね1年以上とする。特別な状態にある場合とは、比較的広範な機器等に対し追加的な点検等を実施する必要がある場合や設備全般に対する長期保管対策を実施する場合等とする。</p> | <p>(特別な施設管理の実施)</p> <p>第47条 ホットラボ施設の操作を相当期間行わない場合その他施設管理を行う観点から特別な状態にある場合においては、下部規程「施設管理規程」に従い、特別な施設管理を実施する。</p> | |
| <p>○特別な施設管理実施計画の内容</p> <p>特別な施設管理実施計画の内容としては、VI. 3. 及び4. の事項について、原子力施設の状態に応じて、適切な時期に点検等を行うことを定める必要がある。</p> <p>特別な施設管理実施計画の始期及び期間は、原子力施設の状態に応じたものとして設定する必要がある。</p> <p>新たな施設管理実施計画の期間に移行する場合においては、それまでの点検等の適切性の評価を行った上で、新たに計画した点検等の適切性の評価を行う必要がある。</p> <p>また、通常の管理とは異なることが想定されるため、当該計画の実施に係る体制、記録管理等について検討し、定める必要がある。</p> | <p>(特別な施設管理の実施)</p> <p>第47条 ホットラボ施設の操作を相当期間行わない場合その他施設管理を行う観点から特別な状態にある場合においては、下部規程「施設管理規程」に従い、特別な施設管理を実施する。</p> | |
| 7. 原子力施設の経年劣化に関する技術評価に基づく長期施設管理方針の反映(第2項) | | |
| <p>原子力施設の経年劣化に関する技術評価及び長期保守管理方針の策定と変更については、表5に記載した文書を参考に行う必要がある。定めた長期施設管理方針をVI. 2. に記載している施設管理方針に反映することにより、施設管理における各種活動を一体として実施していく必要がある。</p> <p>使用者(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令(昭和32年政令第324号。以下「令」という。)第41条各号に掲げる核燃料物質を使用する場合を除く。)の施設管理の例について参考に示す。</p> | 核燃料物質の使用等の事業者は対象外 | |