

原子炉等規制法に基づく法令報告の運用改善（案）

【2020年1月20日】

No.	分類	134条 関連号	事業者意見	1/20面談用	
				補足説明（根拠・提案の動機等）	具体例・想定事例
1	①報告対象事象の適切性	全般	<p>■廃止措置計画認可申請書を申請中または申請を決定しているプラントの扱い</p> <p>・廃止措置計画認可申請書を申請中または申請を決定しているプラントにおいて、原子炉から全燃料を取出し、燃料が十分に冷却されている場合には、「訓令Ⅲ その他 廃止措置にある発電用原子炉の取扱い」①と同様であると整理し、「廃止措置にある発電用原子炉」と同様に扱っていただきたい。</p>	-	<p>・東京電力HD 福島第二原子力発電所 廃止措置計画認可申請書を申請（2020年5月29日）しており、原子炉から全燃料を取出し、燃料が十分に冷却されている。</p>
2	①報告対象事象の適切性	3号	<p>■設備点検中の損傷の扱い</p> <p>【訓令】3号 2.運用上の留意点 「①（中略）当該安全上重要な機器等又は常設重大事故等対処設備に属する機器等の工事中に発生した損傷については対象としない。」について、当該設備の点検や作業中に生じた損傷については、その点検・作業内において損傷を補修するものであり、損傷の原因について安全上の影響度は低いことから、法令報告対象外としていただきたい。</p>	<p>・安全上重要な機器等又は常設重大事故等対処設備に属する機器等がひび割れ等の損傷により一定の基準に適合していないと判断された場合は、安全に影響を及ぼす事象であるため、法令報告を求めらるものである。</p> <p>・一方、機器の点検中においては、当該機器の機能が要求されていない状態であり、点検中に機器や部品を損傷させたとしても当該点検の中で補修を行ったうえで、機器の健全性を確認する。 したがって、点検中に機器や部品を損傷させたことが明らかであること、かつ点検中に発見した場合は、定検中に復旧することから安全上の影響がないため、法令報告対象ではないと考える。</p>	<p>（想定事例） ・非常用ディーゼル発電機の点検中に、部品を落下させ変形（損傷）させてしまった場合 ・非常用ディーゼル発電機の点検中、軸受組み込み時に、異物噛みこみにより軸受メタルを傷つけたが、傷を修復した場合 ・点検後の動作確認において、作業ミスにより損傷させた場合 等の想定事例は、点検中に保修するものであり、安全上の影響はない。</p>
3	②報告事象の適切性	13号	<p>■ABWRにおける制御棒の「過挿入」事象の扱い</p> <p>・ABWRプラントについては、制御棒が全挿入位置を超えて更に挿入される方向に動作（過挿入）した場合でも引抜き側に動作することなく、燃料装荷状態においても原子炉の安全性に影響を及ぼすものではないことから、法令報告対象外としていただきたい。</p>	<p>・BWRにおいては、挿入及び引抜きの動作源（水圧）が同じであるが、ABWRにおいては、過挿入時の動作源（水圧）と引抜き側の動作源（機械駆動）が異なり、過挿入時の原子炉の安全性の影響について区別できる。 ※なおPWRプラントにおいては構造的に過挿入側へは動作しない。</p>	-
4	②解釈記載の適切性（要確認）	3号	<p>■技術基準の適合性に係る解釈</p> <p>「（中略）当該安全上重要な機器等が技術基準規則第十七条若しくは第十八条に定める基準に適合していないと認められたとき、（中略）」については、訓令③告示327号の読み方・解釈を踏まえれば、構成部品単体の技術基準への適合性のみで法令報告要否を判断するのではなく、上欄に掲げる系統・機能の維持状況も含め総合的に判断するという考え方で理解が合っているのか、ご教示いただきたい。</p>	<p>【解釈事例】 ・原子炉補機冷却系は熱交換機能の安全上の重要性に着目して「安全上の重要な機器等」としての観点から、熱交換に関係する技術基準への適合性を考慮し、法令報告がどうか判断するのが適切と考える。 したがって、点検の結果、仮に熱交換機能に全く支障を及ぼさない部分的かつ小さな貫通であった場合は、当該熱交換器の安全上の重要な機能（熱交換機能）に関して、技術基準に適合していないとする必要はないものと考えられる。</p>	<p>・原子炉補機冷却系において、「点検の結果、仮に熱交換機能に全く支障を及ぼさない部分的かつ小さな貫通であった場合は、当該熱交換器の安全上の重要な機能（熱交換機能）に関して、技術基準に適合していないとする必要はないものと考えられる。」との内容で規制側から見解をいただいている（H15.12.18）。見解に基づき、熱交換器の伝熱管に関する減肉やピンホールに関して、熱交換機能を満足していれば法令報告対象としない。 （具体例） ・女川3号『原子炉補機冷却系熱交換器伝熱管の減肉について』（H20.12.15）</p>
5	④その他	3号	<p>■運用改善要望：蒸気発生器伝熱管の損傷（PWSCC）の扱いについて</p> <p>・本事象は、これまで同様の原因により発生している事象であり、既に原因や対策も標準化され、同じ伝熱管で再発生しているものではない事象であることから、安全上の影響を考慮しても、従前同様に変更して原子力規制委員会にて審議・評価する必要性は低いと思われる。</p> <p>・一方、伝熱管の損傷は技術基準に適合しない事象であり、法令報告上の扱いとしては、事業者からのトラブル等連絡票による連絡および施設故障等報告書の提出が必要であると考えられるものの、事象の原因や対策に新たな検討の余地がない状況であることから、「対応区分3」として検討していただきたい。</p>	-	<p>・当該事象の施設故障等報告書は、全120～130ページあり、そのうち約半分は過去に実施した詳細調査結果等を添付している。その他、運転履歴や製造履歴資料等についても、フリーアクセスで現地検査官が確認できるよう整備している（できる）内容であり、添付資料を必要最小限に見直す等、運用上の改善をはかっていただきたい。</p>
6	④その他	5号	<p>■運用改善要望：LCO逸脱事象発生時の報告先の統合</p> <p>・運転上の制限（LCO）逸脱事象の発生に際しては、その旨の直ちに報告として、現地原子力検査官、実用炉監視部門、総務課事故対処室と複数部署に連絡することとされているが、第87条事象：現地原子力検査官、第134条事象：現地原子力検査官＋総務課事故対処室 にする等、報告先の見直しを検討していただきたい。</p>	-	-
7	④その他	全般	<p>■運用方針の確認：SDP暫定評価を踏まえた調査対応の進め方</p> <p>・原子力規制検査の重要度評価（色判定）に係る暫定評価は、令和2年度第37回原子力規制委員会資料「原子炉等規制法に基づく法令報告の改善について」別紙2に記載のとおり、事象発生から2週間以内を目途に決定（原子力規制委員会の了承）されることを認識。 ・同委員会資料別紙1の対応区分1、2、3に応じて開催される公開会合又は面談による調査は、暫定評価決定から概ね何日後に実施されるのか相場観をご教示いただきたい。</p>	-	-
8	④その他	全般	<p>■運用方針の確認：規制機関における調査・評価対応と事業者対応の関連性</p> <p>・プラント停止を伴う法令報告対象トラブル発生時、現行法令下では、その状況及びそれに対する処置を原子力規制委員会に報告し、理解を得た上で次工程に進むという認識。 ・令和2年度第37回原子力規制委員会資料「原子炉等規制法に基づく法令報告の改善について」別紙1の対応プロセスが適用されることにより、規制機関の理解を得られたとする（事象の原因・対策について評価される）タイミングや運用をご教示いただきたい。</p>	<p>・重要度評価「緑」程度のプラント停止を伴う法令報告対象トラブルの場合、対応区分2の「四半期の原子力規制検査の実施状況報告時」に、まとめて原子力規制庁の評価について報告し、原子力規制委員会の了承を得る。」に該当することから、原子力規制庁に原因・対策を説明してから原子力規制委員会の了承（理解）が得られるまで最大4か月程度を要する。 ・このような場合、事業者は、原子力規制委員会の審議・評価を待たずに工程を進めることも想定され、現地原子力検査官が原子力規制委員会の審議・評価が終えられていない状況下で、事業者対応の是非や起動工程（原子炉脱気運転、制御棒引き抜き、臨界等）の監視等が可能なか確認したい。</p>	-
9	④その他	3号	<p>■別文書の反映（訓令・解釈への統合）</p> <p>・法令報告判断において、訓令と原子力規制庁事故対処室との面談資料「実用炉規則134条の運用について（訓令）の解釈等について」（平成31年4月5日）を併用して、適切な法令報告判断を行っている。この面談資料は、現在も法令報告判断において、活用している事から、今後も適切な法令報告判断を行うために、訓令に取り込んでいただきたい。</p>	<p>・原子力規制庁事故対処室との面談資料「実用炉規則134条の運用について（訓令）の解釈等について」は、事業者と規制側で合意を得たものであり、解釈について明確化するものであるから、訓令に取り込んで問題ないものとする。</p>	<p>・面談資料「実用炉規則134条の運用について（訓令）の解釈等について」 （3） 備品や消耗品について、保管先は構内とは限定されおらず、管理できているものであれば、構外や協力会社倉庫等の保管場所で問題ないことを確認している。またアライアンスで共同保有するSA機器も管理していることとみなすことができると考えている。 （4） 可搬型SAは消耗品と考え、LCO逸脱しても速やかに復旧できる場合は軽微なものとし、法令報告対象外となることも示されている。（LCO逸脱の通報連絡は必要） （5） …… （6） ……</p>
10	④その他	3号 4号	<p>■記載の明確化</p> <p>・特重施設が法令報告対象であることを明確化していただきたい。</p>	<p>・特重施設は「常設重大事故等対処設備に属する機器」に含まれており、法令報告対象であると認識しているが、現状の訓令からは読み取りにくいので、明確化することを提案するもの。</p>	<p>・特重施設に関する適切な法令報告判断ができる。</p>
11	④その他	5号	<p>■記載の明確化</p> <p>・廃止措置にある発電用原子炉については、法令上、LCOを設定する要求がないため5号の対象外となる旨を明確化していただきたい。</p>	<p>・訓令Ⅲその他 廃止措置にある発電用原子炉の取扱いには、「第3号～第5号の適用にあたっては、その時点で発電用原子炉施設の安全に関係する事象のみが対象」とあるが、廃止措置にある発電用原子炉は法令上、LCOを設定する要求がないため5号は対象外とすることを提案するもの。</p>	<p>・廃止措置にある発電用原子炉について、法令報告判断が明確化できる。</p>
12	④その他	10号	<p>■放射性物質の漏えい：「除外」に係る記載の見直し</p> <p>『（漏えいに係る場所について人の立入制限、鍵の管理等の措置を新たに講じたとき又は漏えいした物が管理区域外に広がったときを除く。）』について、後段の除外規定が適用できないと読めることから、カッコ内を削除し、除外規定において、以下を追加する。 『二 漏えいに係る場所について人の立入制限、鍵の管理等の措置を講じる必要がなかったとき』 なお、管理区域外に広がった場合は第9号で読むと解釈する。</p>	-	-