

次回の原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る公開会合に向け、以下について議論を深めたいので、準備をお願いしたい。

- 第2回原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る公開会合における廃止措置計画申請中施設等における法令報告対象について
 - 別紙1にて、廃止措置計画認可前であっても、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、廃止措置にある発電用原子炉と同様に扱うようにと意見をいただいたが、廃止措置計画認可後に法令報告対象となる性能維持施設が明確にされていないこの段階において、どの施設を具体的に法令報告対象とするのが適切と考えるか。
 - 別紙2にて、廃止措置段階に移行した加工施設について、性能維持施設の中でも、すぐに使用することはなく故障しても安全に影響を与えない施設は、その間、法令報告対象外にすることを意見としていただいたが、法令報告対象外とすることが適切な施設は具体的に何か。また法令報告対象外とする期間をどう設定することが適切か。

原子炉等規制法に基づく法令報告の運用改善（事業者意見）

No.	分類	134条 関連号	事業者意見	備考	
				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>	-	・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。
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上で、機器の健全性を確認する。</p> <p>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）</p> <p>・非常用ディーゼル発電機の点検中、部品を落下させ変形（損傷）させてしまった場合</p> <p>・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場合</p> <p>・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報告対象事象の適切性	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。</p> <p>※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	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を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）</p> <p>・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」としていることから、熱交換に関係する技術基準への適合性を考慮し、法令報告かどうか判断するのが適切と考える。</p> <p>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>・原子炉補機冷却水系において、「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ていない。</p> <p>（具体例）</p> <p>・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（運用に係る要望）	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、従前同様に改め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、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」として検討いただいている事業者の対応プロセスの簡略化と合わせて、施設故障等報告書の記載の簡略化（記載内容の簡素化、添付資料の削減）させていただきたい。</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（運用に係る要望）	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、報告先の整理・削減を検討いただきたい。</p> <p>・整理案：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</p>	-	-
7	④その他（運用に係る質問）	全般	<p>■運用方針の質問・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）されるとの認識。</p> <p>・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や面談による調査の開催・実施時期について、目安（暫定評価決定から概ね何日後等）をご教示いただきたい。</p>	-	-
8	④その他（運用に係る質問）	全般	<p>■運用方針の質問・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。</p> <p>・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とも想定される。</p> <p>・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・評価が終了さ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（文書体裁・表現に係る要望）	3号 4号	<p>■別文書の反映（訓令・解釈への統合）</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（平成31年4月5日）」を、訓令に取り込んでいただきたい。</p>	<p>・当該「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）」は、法令報告に係る解釈・運用について従前の訓令を補足するものとして、規制及び事業者側にて認識を共有したものであり、法令報告判断に際して訓令と合わせて活用している。</p> <p>今回の法令報告運用改善を機に、解釈や運用の総括的な整理・理解のため、訓令への取り込み、統合を検討いただきたい。</p>	-
10	④その他（文書体裁・表現に係る要望）	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>
11	④その他（文書体裁・表現に係る要望）	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>	-	-

別紙 2

令和3年2月1日
日本原子力研究開発機構
安全・核セキュリティ統括部

原子炉等規制法に基づく法令報告の改善について

令和2年12月21日の第1回「原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る公開会合」を踏まえ、日本原子力研究開発機構の意見について、以下のとおり回答いたします（詳細については別紙参照）。

○【報告事象は適切か】

廃止措置申請中や長期停止など、安全上の影響・施設の状態を考慮に入れるか

【意見】

- 運転中の施設と廃止措置段階の施設では求められる安全機能や事故時影響が異なることから、原子力施設の運用状況による安全上の影響を考慮した法令報告事象区分を検討いただきたい。
- 核燃料物質使用施設においては、複数の施設をまとめて使用許可を取得し、使用変更許可によって個々の施設に関する使用の廃止をおこなっている場合もある。安重施設の有無、41条該当又は非該当等安全上のリスクも異なることから核燃料物質使用施設の特徴を踏まえた区別の検討をしていただきたい。

（具体的な事案）

- ・「核燃料物質の使用等に関する規則」第6条の10第2号

故障が安全に影響を及ぼす可能性がある報告事象の考え方について（別紙No.1）

○【報告事象の解釈の記載は適切か】

【意見】

- 現状の法令報告対象事象やその解釈（訓令）については、原子炉施設の運用状況を考慮した安全上の影響度合いに則したのではなく、広範に報告を義務付けていると思われるため、安全上の影響度合いの大きな事象に重きをおいた法令報告事象としていただきたい。

（具体的な事案）

- ・「核燃料物質の使用等に関する規則」第6条の10第2号

故障が安全に影響を及ぼす可能性がある報告事象の考え方について（別紙No.2）

- ・「試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則」第16条の14第3号
令和2年4月1日の法令改正後の報告対象となる機器及び構築物の考え方について
(別紙No.3)
- ・「試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則」第16条の14第4号
火災で故障が発生した場合に、報告対象の適用となる機器等の考え方について
(別紙No.4)
火災で故障が発生時に消火等を行った場合の除外の考え方について (別紙No.5)

○【報告の期日は適切か】

【意見】

- 規則に定める「10日以内」の期限を第1報として事象内容の報告であれば、適当と考える。「原因究明及び再発防止対策」については、実情「10日以内」を超えて時間を要している。原因調査の状況及びそれらに対する処置は原子力規制検査でも確認していただけると考えているため、「報告期日」に具体的な日数を設定せず、状況に応じた運用を要望する。
(具体的な事案)
- ・ 法令報告された情報をどのような目的で使用されるかの観点から、報告期日の設定の適切性について認識合わせをさせていただきたい。(別紙No.6)

以上

原子炉等規制法に基づく法令報告の改善について

No.	分類	関連規則					事業者意見
		試験炉	使用	研開炉	再処理	加工	
		第16条の14	第6条の10	第129条	第19条の16	第9条の16	
1	報告対象事象の適切性	-	2号	-	-	-	<p>報告事象の解釈によれば、修理のため特別の措置を必要とする場合は、当該故障が安全に影響を及ぼす可能性があるものであることから、上記事象を報告対象とするとしている。使用規則第6条の10第3号に安全機能に係る故障が報告事項として定められていることを踏まえると、第2号の故障は安全機能に関わらないものと考えられる。</p> <p>2020年4月1日より施行されている新検査制度の下では、施設の安全確保に関しては事業者が第一義的に責任を有することから、安全機能に関わらない施設の故障があった場合の修理に際して、安全性への影響の検討や修理の際に必要な保安処置の実施は、事業者の責任で実施し、そのプロセスを含む修理に関する一連の活動は原子力規制検査の対象となる。安全機能に係る故障でないこと及び新検査制度の趣旨等に鑑みれば、第2号については法令報告事象から除外することが適当と考える。（上記事項は、核燃料物質使用施設以外の核燃料施設についても同様と考える。）</p>
2	報告事象の解釈記載の適切性	-	2号	-	-	-	<p>「使用施設等の故障を原因とする修理のための特別の措置を必要とする場合は、当該故障が安全に影響を及ぼすものである可能性があることから、報告を求めるものである。」とされているが、先に述べたとおり、第2号の故障は安全機能に関わらないものと考えられ、使用施設等が安全に停止でき安全性への影響がない場合も想定される。この場合には、報告事象とする必要はないと考える。</p>
3	報告事象の解釈記載の適切性	3号	-	-	-	-	<p>2020年4月1日の法令改正の前は、法令報告対象である「原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構築物」は、当時実施していた施設定期検査及び施設定期自主検査対象の設備機器であり、これらの故障が法令報告の対象となっていた。2020年4月1日の法令改正後は、定期事業者検査対象の設備機器が対象となっているが、設備機器の重要度を考慮した対応として、これら（定期事業者検査対象の設備機器）のうち、事業者が策定した施設管理実施計画において、重要としているもの（原子力機構においては、保全重要度という尺度を導入しており、これが「高」及び「中」のもの）を対象としてはどうか。</p>
4	報告事象の解釈記載の適切性	4号	-	-	-	-	<p>安全上重要な機器等の機能が維持されているか否かにかかわらず火災で故障が発生した場合は適用されるとしているが、原子炉の安全を確保するため必要な機能への影響の程度に応じて適用の要否を判断すべきではないか。定期事業者検査の対象には避雷設備や避難通路のような原子炉の安全性や公衆への被ばく影響に直接関連せず、特に低出力炉などにおいては発電炉に比してこれらの相対的な重要度は極めて低い。第4号は、火災によりこれらの設備が故障した場合も法令報告の対象になると解釈されてしまうため、運用上の留意点または事例において重要度の低いものの故障は対象外とする記載の検討をお願いしたい。</p>
5	報告事象の解釈記載の適切性	4号	-	-	-	-	<p>訓令の「II 試験炉報告基準の各号について」の「四 火災による安全上重要な機器等の故障があったとき。ただし、当該故障が消火又は延焼の防止の措置によるときを除く。」について、消火等による機器故障は除外とあるが、消火等により、安全機能に影響を及ぼした、又は、及ぼす恐れがある場合（例：安全系の制御系統の消火による機能喪失）は、「三 安全上重要な機器等の故障により必要な機能を有していないと認められるとき。」に抵触すると思われる。たとえ消火等の行為であっても、安全機能への影響により、必ずしも除外されないことは明確にした方が良いのではないかと考える。</p>
6	報告事象の解釈記載の適切性	-	-	-	2号 3号	-	<p>「運転の状態」にかかわらず報告対象とする旨の記載がある一方で、例として挙げられている事例に「・・・により運転を停止したとき」という、運転状態に関する記載があるため、「運転」と報告の関係について整理した方が良く考える。</p>
7	報告事象の解釈記載の適切性	-	-	-	-	2号	<p>「加工施設の故障があった場合において、当該故障に係る修理のため特別の措置を必要とする場合であって、加工に支障を及ぼしたとき」について、廃止措置段階に移行すれば、安全に影響を及ぼす設備機器は計画で維持管理設備としてエントリーしている。そのため、この条文の「故障」の範囲を維持管理設備に限定したらどうか。</p> <p>また、維持管理設備でも常に維持しなければならない設備と将来的に使うがすぐに使用することはなく故障しても安全に影響を与える設備があるので、一律に維持管理設備が対象ではなく、故障した対象範囲を議論させていただきたい。</p>
8	報告期日の適切性	-	-	-	-	-	<p>試験炉規則第十六条の十四（事故故障等の報告）を例にとると、「その旨を直ちに」「状況及びそれに対する処置を十日以内に」原子力規制委員会への報告が義務付けられている。このうち、「その旨」とは事故故障等の発生事実の共有であり、「直ちに」報告が求められるものとする。</p> <p>一方、「状況及びそれに対する処置」については、これらの情報が一定程度整理された段階で共有することが望ましいと考える。</p> <p>ここで「一定程度」については、事故故障の規模や複雑さ等により一概に決められるものではないことから、一律の期限を設けて報告を求めることに合理性はないと考える。</p> <p>法令に基づき報告された情報をどのような目的で使用するのか、その目的に照らして、報告内容及び報告期限の設定は適切か、という観点での認識合わせが肝要と考える。</p>