

議論が収束した事項の法令改正イメージ

令和 3 年 10 月 8 日

緊急事案対策室・検査グループ

経緯

これまでの公開会合にて議論が収束した事項について、原子力規制委員会での議論を経て、法令改正の方向性が定まった。現在、さらに内部で議論をしており、今後の変更の可能性もあるが、現時点での法令改正のイメージは以下のとおり。

議論が収束した事項の法令改正のイメージ

1. 事業規則の改正を伴うもの（以下の①～③）

①報告書の提出期日

原子力規制検査で、事業者の法令報告事象に対する対応に合理的な理由なく遅滞が生じないことを監視したうえで、以下のイメージで関係の事業規則等の改正を検討中。

実用炉規則第 134 条の例

改正イメージ	改正前
<p>(事故故障等の報告)</p> <p>第百三十四条 法第六十二条の三の規定により、発電用原子炉設置者（旧発電用原子炉設置者等を含む。次条及び第百三十六条において同じ。）は、次の各号のいずれかに該当するときは、その旨を直ちに、<u>その状況の詳細が判明したときにはその状況及びそれに対する処置を遅滞なく、原子力規制委員会に報告しなければならない。</u></p>	<p>(事故故障等の報告)</p> <p>第百三十四条 法第六十二条の三の規定により、発電用原子炉設置者（旧発電用原子炉設置者等を含む。次条及び第百三十六条において同じ。）は、次の各号のいずれかに該当するときは、その旨を直ちに、<u>その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に報告しなければならない。</u></p>

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第134条及び研究開発段階
 発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第129条の運用について（訓令）
 の例

改正イメージ	改正前
<p>I 運用の基本的な考え方 (略)</p> <p>2. 発電用原子炉設置者は、事象が 実用炉報告基準又は研究開発段階 炉報告基準の各号のいずれかに該 当するときは、その旨を原子力規 制委員会（以下「委員会」という。） に直ちに報告するものとする。</p> <p><u>また、その状況の詳細について 判明したとき、遅滞なく報告書に 取りまとめて委員会宛てに提出す るものとする。ここで「その状況 及びそれに対する処置」とは、事 象の状況に関する事実関係とその 発生原因の調査結果、再発防止の ための対策等をいい、「その状況の 詳細が判明したとき」とは、品質 マネジメントシステムの運用のな かで、再発防止のための対策等が 定まったときをいう。</u></p> <p>なお、発電用原子炉設置者が、 委員会に対する報告の前に当該事 象について公表すること（関係機 関に対し、その時点で判明してい る事象の経緯及び状況、措置の内 容及び工程等の連絡を行うととも に、プレス発表、ホームページ掲 載等により対外的に公にすること） 自体を妨げるものではない。</p> <p>II 報告基準の各号について 実用炉報告基準の各号の目的、</p>	<p>I 運用の基本的な考え方 (略)</p> <p>2. 発電用原子炉設置者は、事象が 実用炉報告基準又は研究開発段階 炉報告基準の各号のいずれかに該 当するときは、その旨を原子力規 制委員会（以下「委員会」という。） に直ちに報告するものとする。</p> <p>なお、発電用原子炉設置者が、 委員会に対する報告の前に当該事 象について公表すること（関係機 関に対し、その時点で判明してい る事象の経緯及び状況、措置の内 容及び工程等の連絡を行うととも に、プレス発表、ホームページ掲 載等により対外的に公にすること） 自体を妨げるものではない。</p> <p>II 報告基準の各号について 実用炉報告基準の各号の目的、</p>

語句、文章の解釈及び運用上の留意点は次のとおりであり、研究開発段階炉については特段の記載がない限りこれを準用する。

以下の記載中、規則の規定を引用する部分においては実用炉報告基準を用いるが、第2号、第3号、第7号、第8号及び第12号については、それぞれ該当する研究開発段階炉報告基準の規定に読み替えることが必要である。

語句、文章の解釈及び運用上の留意点は次のとおりであり、研究開発段階炉については特段の記載がない限りこれを準用する。

以下の記載中、規則の規定を引用する部分においては実用炉報告基準を用いるが、第2号、第3号、第7号、第8号及び第12号については、それぞれ該当する研究開発段階炉報告基準の規定に読み替えることが必要である。

なお、実用炉報告基準及び研究開発段階炉報告基準（以下「報告基準」という。）の「その状況及びそれに対する処置」とは、事象の状況に関する事実関係とその発生原因の調査、再発防止のための対策等をいう。

②制御棒の過挿入事象

以下のイメージで実用炉規則の改正を検討中。

※研開炉については、研開炉規則第 129 条第 13 号の対象となる研開炉がないことから、実用炉規則に併せて以下と同じ内容の改正を検討中。

実用炉規則第 134 条第 13 号

改正イメージ	改正前
<p>十三 挿入若しくは引抜き操作を現に行っていない制御棒が当初の管理位置（保安規定に基づいて発電用原子炉設置者が定めた制御棒の操作に係る文書において、制御棒を管理するために一定の間隔に基づいて設定し、表示することとされている制御棒の位置をいう。以下同じ。）から他の管理位置に移動し、若しくは当該他の管理位置を通過して動作したとき。ただし、燃料体が炉心に装荷されていないときを除く。</p>	<p>十三 挿入若しくは引抜き操作を現に行っていない制御棒が当初の管理位置（保安規定に基づいて発電用原子炉設置者が定めた制御棒の操作に係る文書において、制御棒を管理するために一定の間隔に基づいて設定し、表示することとされている制御棒の位置をいう。以下同じ。）から他の管理位置に移動し、若しくは当該他の管理位置を通過して動作したとき又は全挿入位置（管理位置のうち制御棒が最大限に挿入されることとなる管理位置をいう。以下同じ。）にある制御棒であって挿入若しくは引抜き操作を現に行っていないものが全挿入位置を超えて更に挿入される方向に動作したとき。ただし、燃料体が炉心に装荷されていないときを除く。</p>

③事象発生のみ報告を受け、詳細の報告を求めない事象

以下のイメージで事業規則の改正を検討中。

实用炉規則第 134 条第 3 号

改正イメージ	改正前
<p>三 発電用原子炉設置者が、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点検を行った場合において、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、当該常設重大事故等対処設備に属する機器等が技術基準規則第五十五条若しくは第五十六条に定める基準に適合していないと認められたとき又は発電用原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたとき。<u>ただし、蒸気発生器伝熱管一次側におけるローラ拡管部から発生した応力腐食割れによるものであり、かつ、類する事象が過去に発生しており、それに対する処置が明らかであるときは、当該事象の状況及びそれに対する処置の報告を要しない。</u></p>	<p>三 発電用原子炉設置者が、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点検を行った場合において、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、当該常設重大事故等対処設備に属する機器等が技術基準規則第五十五条若しくは第五十六条に定める基準に適合していないと認められたとき又は発電用原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたとき。</p>

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第134条及び研究開発段階
 発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第129条の運用について（訓令）

改正イメージ	改正前
<div data-bbox="303 461 790 533" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三 (略)</p> </div> <p>(略)</p> <p>3. 運用上の留意点</p> <p>①～⑥ (略)</p> <p>⑦本号のただし書きにある「蒸気発生器伝熱管一次側におけるローラ拡管部から発生した応力腐食割れによるものであり、かつ、類する事象が過去に発生しており、それに対する処置が明らかであるとき」とは、例えば、平成30年9月12日に、関西電力株式会社より本号に該当するとして事象発生の旨の報告がなされた高浜発電所3号機における蒸気発生器伝熱管の損傷である。このような事象は、その発生原因が特定されれば、再発防止のための対策等が既に確立されているため、事象発生の旨の報告のみ求めるものである。</p>	<div data-bbox="842 461 1329 533" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三 (略)</p> </div> <p>(略)</p> <p>3. 運用上の留意点</p> <p>①～⑤ (略)</p> <p>(新設)</p>

使用規則第 6 条の 10 第 2 号

改正イメージ	改正前
<p>二 使用施設等の故障があつた場合において、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つて、核燃料物質の使用等に支障を及ぼしたとき。<u>ただし、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能に関する使用施設等の故障があつた場合で、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能を喪失しなかつた、又は喪失するおそれなかつたときは、当該事象の状況及びそれに対する処置の報告を要しない。</u></p> <p>三 使用施設等の故障により、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能、外部放射線による放射線障害を防止するための放射線の遮蔽機能若しくは使用施設等における火災若しくは爆発の防止の機能を喪失し、又は喪失するおそれがあつたことにより、核燃料物質の使用等に支障を及ぼしたとき。</p>	<p>二 使用施設等の故障があつた場合において、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つて、核燃料物質の使用等に支障を及ぼしたとき。</p> <p>三 使用施設等の故障により、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能、外部放射線による放射線障害を防止するための放射線の遮蔽機能若しくは使用施設等における火災若しくは爆発の防止の機能を喪失し、又は喪失するおそれがあつたことにより、核燃料物質の使用等に支障を及ぼしたとき。</p>

核燃料物質の使用等に関する規則第6条の10及び核原料物質の使用に関する規則第5条の運用について（訓令）

改正イメージ	改正前
<div data-bbox="304 461 796 533" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>二 （略）</p> </div> <p>（略）</p> <p>3. 運用上の留意点</p> <p>①～③ （略）</p> <p>④ 本号のただし書きにある「ただし、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能に関する使用施設等の故障があった場合で、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める機能を喪失しなかつた、又は喪失するおそれなかつたとき」とは、<u>例えば、令和2年4月13日に、国立大学法人東北大学より本号に該当するとして事象発生の旨の報告がなされた東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センターにおける研究棟排気筒倒壊である。このような事象については、使用に支障を及ぼしたものの、閉じ込め機能といった安全機能に影響がなかったため、事象発生の際の報告のみ求めるものである。</u></p>	<div data-bbox="844 461 1335 533" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>二 （略）</p> </div> <p>（略）</p> <p>2. 運用上の留意点</p> <p>①～③ （略）</p> <p>（新設）</p>

2. 事業規則の改正を伴わないもの（以下の④、⑤）

④点検中に発生した損傷

以下のイメージで関係の法令報告解釈の改正を検討中

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第134条及び研究開発段階
発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第129条の運用について（訓令）

改正イメージ	改正前
<p data-bbox="261 607 762 678">三（略）</p> <p data-bbox="277 689 336 723">（略）</p> <p data-bbox="261 734 544 768">3. 運用上の留意点</p> <p data-bbox="261 779 767 1014">① 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<u>使用前確認が終了し、使用前確認証の交付以降のものを対象とする。</u></p> <p data-bbox="261 1167 767 1827">② <u>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を工学的に使用し得る期間に損傷が存在していないのであれば、安全上の影響はないので報告対象外である。例えば、点検対象となっている機器等にて発生した損傷のうち、点検等の行為により発生させたことが明白で、他の機器等に影響がなく、事業者の作業管理に原因がある場合は報告対象外となる。また、ここで「明白」とは例えば以下のような場合である。</u></p> <p data-bbox="285 1839 767 1917">○<u>損傷原因となる行為を行った者の自覚があるとき。</u></p> <p data-bbox="285 1928 767 1962">○<u>損傷原因となる行為を他の者</u></p>	<p data-bbox="804 607 1305 678">三（略）</p> <p data-bbox="820 689 879 723">（略）</p> <p data-bbox="804 734 1086 768">3. 運用上の留意点</p> <p data-bbox="804 779 1310 1155">① 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<u>使用を開始して以降のものを対象とする。したがって、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。</u></p> <p data-bbox="820 1167 906 1200">（新設）</p>

<p>が目撃していたとき。 ○損傷原因となる行為が映像に より確認できるとき。 ③～⑦ (略)</p>	<p>②～⑥ (略)</p>
---	----------------

⑤表現の適正化等

これまで公開会合で受けた意見を踏まえ、以下のイメージで法令報告解釈の改正を検討中。

(1) 平成 31 年 4 月 5 日の面談資料の内容

- 平成 31 年 4 月 5 日の面談資料（参考 1）の内容のうち、特定重大事故等対処施設及び重大事故等対処設備が主要な原子炉施設に含まれる旨を追記。

实用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 1 3 4 条及び研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 1 2 9 条の運用について（訓令）

改正イメージ	改正前
<p>二 (略)</p> <p>1. 目的 発電用原子炉施設の故障を原因とする発電用原子炉の運転の停止又は出力変化については、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。</p> <p>2. 語句・文章の解釈 ① 「発電用原子炉の運転」：発電用原子炉が臨界の状態にあることをいい、通常の運転のほか試運転及び調整運転が含まれる。 ② 「発電用原子炉施設」：実用炉規</p>	<p>二 (略)</p> <p>1. 目的 発電用原子炉施設の故障を原因とする発電用原子炉の運転の停止又は出力変化については、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。</p> <p>2. 語句・文章の解釈 ① 「発電用原子炉の運転」：発電用原子炉が臨界の状態にあることをいい、通常の運転のほか試運転及び調整運転が含まれる。 ② 「発電用原子炉施設」：実用炉規</p>

則第 3 条第 1 項第 2 号ハから又又は研究開発段階炉規則第 3 条第 1 項第 2 号ハから又に該当する施設及び实用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号）第 2 条第 2 項に規定する重大事故等対処設備及び特定重大事故等対処施設を含む。

（参考）「発電用原子炉施設」に含まれる主要施設

- ・原子炉本体
- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
- ・原子炉冷却系統施設
- ・計測制御系統施設
- ・放射性廃棄物の廃棄施設
- ・放射線管理施設
- ・原子炉格納施設
- ・その他原子炉の附属施設（非常用電源設備、常用電源設備等）
- ・特定重大事故等対処施設及び重大事故等対処設備等

原子炉本体からタービン系統までの設備及び原子炉建屋、原子炉補助建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋及び海水熱交換器建屋等の建屋を含む。

③～④ （略）

則第 3 条第 1 項第 2 号ハから又又は研究開発段階炉規則第 3 条第 1 項第 2 号ハから又に該当する施設をいう。

（参考）「発電用原子炉施設」に含まれる主要施設

- ・原子炉本体
- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
- ・原子炉冷却系統施設
- ・計測制御系統施設
- ・放射性廃棄物の廃棄施設
- ・放射線管理施設
- ・原子炉格納施設
- ・その他原子炉の附属施設（非常用電源設備、常用電源設備等）

原子炉本体からタービン系統までの設備及び原子炉建屋、原子炉補助建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋及び海水熱交換器建屋等の建屋を含む。

③～④ （略）

（参考 1）实用炉規則第 1 3 4 条の運用について（訓令）の解釈等について＜抄＞

（1）「発電用原子炉施設」の定義に対する、SA 設備の考え方について

重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設（発電用原子炉及びその附属施設）に含まれる。

(参考2) 関連の事業者意見 ((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)) 【2021年2月1日】 発電用原子炉設置事業者 より抜粋)

- ・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。
- ・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。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。

(2) 実用炉、試験炉法令報告解釈 4 号のただし書きにある消火活動によって、3 号の安全機能が喪失した場合の考え方追記

- 事業者意見 (参考 3) を踏まえ、消火活動によって故障が発生した安全上重要な機器等に求められる性能等を考慮して判断する旨を追記。

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 134 条及び研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 129 条の運用について (訓令)

改正イメージ	改正前
<div data-bbox="290 1272 799 1370" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">三 (略)</div> <p>(略)</p> <p>3. 運用上の留意点</p> <p>①～⑦ (略)</p> <p>⑧次号のただし書きを適用する場合において、本号に該当するかについては、当該故障が発生した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について、許認可等に基づき火災時に求められる機能等を考慮し判断する。</p>	<div data-bbox="829 1272 1339 1370" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">三 (略)</div> <p>(略)</p> <p>3. 運用上の留意点</p> <p>①～⑥ (略)</p> <p>(新設)</p>

四 火災により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。

四 火災により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。

(参考3) 関連の事業者意見 ((原子炉等規制法に基づく法令報告の改善について 別紙)

【2021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 より抜粋)

- ・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：安全系の制御システム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。