

実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等の改正案に対する意見公募の結果について

令和4年9月14日
原子力規制庁

1. 概要

実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等の改正案について、行政手続法（平成5年法律第88号）に基づく意見公募を実施しました。

期 間： 令和4年7月28日から同年8月26日まで（30日間）

対 象：

- 実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及び実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の一部を改正する規則(案)
- 実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の解釈等の一部改正について(案)

方 法： 電子政府の総合窓口（e-Gov）、郵送及びFAX

2. 意見公募の結果

○提出意見数：8件¹

○提出意見に対する考え方：別紙のとおり

なお、別紙には、寄せられた意見²のうち、提出意見に該当しないと判断されるものは含まず、提出意見を整理又は要約したものを掲載している³。

寄せられた意見は、全て、原子力規制庁において保存し、法令に従い開示する。

¹ 提出意見数は、総務省が実施する行政手続法の施行状況調査において指定された提出意見数の算出方法に基づく。

² 提出意見及び提出意見に該当しないと判断される意見をいう。なお、寄せられた意見数は9件である。

³ 行政手続法第42条では、提出意見に代えて、提出意見を整理又は要約したものを公示することができるとしている。また同条の運用において、「提出意見」に該当しないものについては、命令等制定機関に当該意見を考慮する義務や当該意見等について公示する義務は課さないとしている。

実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等の改正案に関する提出意見及び提出意見に対する考え方

| 許可基準規則解釈 ¹ 第 50 条及び第 52 条並びに技術基準規則解釈 ² 第 65 条及び第 67 条（格納容器圧力逃し装置）関係 | | |
|---|---|---|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| 1 | 放射線量の測定箇所について、「排気口又はこれに近接する箇所」でなくても、排気ラインの下流側で分岐する場合は分岐前での測定が合理的であることなどから、フィルタ装置出口以降であれば測定箇所として問題ないと解釈してよいか。 | <p>本改正は、これまでの審査実績を踏まえて規制基準等の記載の具体化・表現の改善を行っているものであり、これまでの要求内容を変更するものではありません。その上で、許可基準規則の解釈第 50 条第 3 項 b) xi) の「排気口又はこれに近接する箇所」という規定については、「格納容器圧力逃がし装置からの放射性物質を含む気体の排気を放射線量の変化によって検出する」という設置の目的に照らして、当該目的が達成できる箇所に設備を設置することを求めているものです。</p> <p>なお、個別設備の具体的な設置位置が本改正後の基準に適合するかどうかについては、審査において確認されるべきものと考えています。</p> |
| 2 | <p>改正案 排気中の水素濃度を測定することができる設備を設けること。</p> <p>修正 排気経路の水素濃度を測定することができる設備を設けること。</p> <p>排気経路に設置した水素濃度計は、ベント停止後に排気経路内での水素爆発が生じないよう、水素濃度を監視する目的で設置したものになります。</p> <p>ベント実施中においては、以下の理由から排出経路内での水素</p> | <p>御意見の許可基準規則解釈第 52 条の規定については、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器から水素ガスを排出することになるため、水素ガスを排出する場合の水素濃度の監視を求めているものであり、これまでの審査実績でも、原子炉格納容器の水素爆発防止のために格納容器圧力逃がし装置を用いる場合に水素濃度の監視を行う手順としていることを確認しています。</p> <p>なお、これまでの審査において、御意見のような格納容器圧力逃がし装置によるベントの停止後の排気経路内での水素爆発防止のための水素濃度監視としても用いられていることも確認しています。</p> <p>以上より、原案のとおりとします。</p> |

¹ 「実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の解釈」を「許可基準規則解釈」という。

² 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」を「技術基準規則解釈」という。

| 許可基準規則解釈 ¹ 第 50 条及び第 52 条並びに技術基準規則解釈 ² 第 65 条及び第 67 条（格納容器圧力逃し装置）関係 | | |
|---|---|--|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| | <p>爆発を防止することとしているため、排気中の水素濃度を測定する必要はないと考えております。</p> <p>・ベント開始前までに、排気経路内は窒素置換された状態となっていることに加え、ベント実施時には格納容器内の酸素濃度も低いことから、排気経路に多量の水素が流入したとしても、排気経路内での水素爆発は防止することができる。</p> <p>また、格納容器内の水素が排出されたことを確認することを意図されている場合は、格納容器内水素濃度計により確認することが可能であると考えております。</p> <p>なお、高流速で流れている排気中の水素濃度を計測することは、技術的に困難となります。</p> | |
| 3 | <p>第 5 2 条（水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備）について</p> <p>改正後の第 52 条 1 の b)において、「原子炉格納容器内を不活性化する場合には、」とあるが、関電のプレス文を見る限り、加圧水型原子炉においても対テロ設備としてフィルタベントを使用するため、「不活性化する場合には」という文言は不要では？</p> | <p>御意見の「対テロ設備」は、許可基準規則第 42 条で要求している特定重大事故等対処施設を指していると思われませんが、今回改正対象としている許可基準規則第 52 条の要求は、原子炉格納容器の水素爆発防止対策であり、特定重大事故等対処施設とは異なるものです。</p> <p>以上より、原案のとおりとします。</p> |
| 4 | <p>改正案のうち、PWR と BWR で異なる規律を定めている部分を統一する改正については反対する。</p> <p>理由は、PWR と BWR は特徴の異なる原子炉であり、それぞれの特徴に基づいた規律をすべきであるからである。</p> | <p>PWR（加圧水型軽水炉）と BWR（沸騰水型軽水炉）とで、その特徴に応じた対策を実施する必要があることは御指摘のとおりですが、許可基準規則³及び技術基準規則⁴は炉型にかかわらず発電用原子炉施設が満たすべき技術的要件をその機能・性能の観点から規定しているものであり、許可基準規則解釈及び技術基準規則解釈はそれを達成するための手段の例を示しているものです。</p> <p>これらの規則を満たすための対策は、解釈に示した対策に限定されておらず、これらの規則を達成するための手段は、炉型に応じて設置</p> |

³「実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」を「許可基準規則」という。

⁴「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」を「技術基準規則」という。

| 許可基準規則解釈 ¹ 第 50 条及び第 52 条並びに技術基準規則解釈 ² 第 65 条及び第 67 条（格納容器圧力逃し装置）関係 | | |
|---|------|--|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| | | <p>者が検討するものであり、その解釈において必ずしも PWR と BWR とを書き分ける必要はないと考えています。</p> <p>以上より、原案のとおりとします。</p> |

| 許可基準規則第 56 条及び技術基準規則第 71 条（重大事故等の収束に必要な水の供給設備）関係 | | |
|--|---|---|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| 5 | <p>水源を複数（例えば A、B）設置した場合、状況に応じて A を第 1 項の水源、B を第 2 項の水源として位置付けるケースと、逆に、B を第 1 項の水源、A を第 2 項の水源として位置付けるケースとの 2 ケースが想定される。</p> <p>上記のように、状況に応じて柔軟に水源を使い分けることにより安全性を高めることができる。改正案は、第 2 項で「海その他の水源（前項の水源を除く。）」とあり、上記のような使い分けを想定していないようにも思える。</p> <p>上記のような使い分けがあることを想定し、「実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」第 56 条の改正案の第 2 項から、「（前項の水源を除く。）」を削除すべきと考える。</p> <p>同様に、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第 71 条、「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」1. 13 の改正案においても、第 2 項から、「（前項の水源を除く。）」を削除すべきと考える。</p> | <p>改正後の許可基準規則第 56 条の考え方は、同条第 1 項として速やかな対応が求められる初期の重大事故等の対処に必要な水源については設備として設けることを求め、同条第 2 項として当該設備へ水を補給するなどその後の重大事故等の収束のために必要な水を他の水源から供給する手段を求めているもので、これまでの要求内容を変更するものではありません。同条第 2 項の水源は、継続的な事故対応を行うために利用するものであり、初期の事故対処で用いるための同条第 1 項の水源とは異なるものである必要があり、「海その他の水源」との規定には同条第 1 項の水源も含まれることから、「前項の水源を除く」としているものです。</p> <p>なお、第 2 項で用いる水源として設備を設置する場合に、当該設備を重大事故等対処設備として設計することを妨げるものではありません。</p> <p>以上より、原案のとおりとします。</p> |
| 6 | <p>○第五十六条の改正案について</p> <p>○審査実績について</p> <p>今回改正するきっかけとなった審査実績の内容と改正案の関係が不明。規制委員会資料にある「これまでの審査においては、</p> | <p>本改正は、審査実績を踏まえて規制基準等の記載の具体化・表現の改善を行っているものであり、これまでの要求内容を変更するものではなく、既に審査を行ったものについて、改めて審査を行う必要はないと考えています。</p> |

| 許可基準規則第 56 条及び技術基準規則第 71 条（重大事故等の収束に必要な水の供給設備）関係 | | |
|--|---|--|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| | <p>これらの水源及び供給設備について、初期の重大事故等の対処に必要なもの、その後の重大事故等の収束に必要なもの、それぞれの位置付けを踏まえて審査を行っていること」では説明が不十分。</p> <p>審査実績とする以上、改正後の条文に対してどのような審査をしたかについては、少なくとも許可した発電所の申請書と審査結果の該当部分を提示して説明すべき。</p> <p>2017 年 12 月に許可された東電柏崎刈羽原発の申請書をみたところ、第五十六条への適合方針として「重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、重大事故等の収束に必要な水源として、復水貯蔵槽、サプレッション・チェンバ及びほう酸タンクを設ける。」と記載されているが、少なくとも復水貯蔵槽及びサプレッション・チェンバは、設計基準事故の収束に必要な水源であるため、当該申請書の内容は、改正前の条文の記載「設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、…」の部分に適合していないのではないか？</p> <p>東電が改正前の条文に適合しないような申請をしたのであれば、基準を改正するのではなく、改正前の条文に適合するように申請書の記載を直すべき。</p> | <p>なお、御意見にある改正前の許可基準規則第 56 条の規定については、物理的に異なる水源を用いることだけでなく、設計基準事故の収束に必要な水源と兼用する場合には、設計基準事故の収束ために必要な水とは別に重大事故等の対処に必要な水も確保することを要求しているものであり、今回の改正は、その趣旨を明確化したものです。</p> |
| 7 | <p>○第五十六条の改正案について</p> <p>○法令の仕様規定化について</p> <p>改正後の第五十六条第 1 項は、本来必要とされる性能や機能のみを規定すべき法令において、貯留設備の設置を要求するものとなっていることから、審査実績を踏まえた記載の具体化や表現の改善の度を超え、柔軟性が求められる重大事故等対策の質を下げるような記載内容になっていないか？建築基準法と同様に性能を規定化すべき。</p> <p>例えば、設計基準事故の収束に必要な水源を確保するために設置した貯留設備を、想定される重大事故等に対処するために</p> | <p>本改正は、これまでの審査実績を踏まえて規制基準等の記載の具体化・表現の改善を行っているものであり、これまでの要求内容に変更はなく、御意見のような重大事故等対策の質を下げるようなものとなっているとは考えていません。また、現行の規定は具体的な仕様を定めたものではなく、性能・機能を規定しているものと考えています。</p> <p>なお、許可基準規則第 56 条の考え方は No. 5 及び No. 6 に記載したとおりです。</p> |

| 許可基準規則第 56 条及び技術基準規則第 71 条（重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備）関係 | | |
|---|--|---|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| | <p>必要な設備に供給できるようにさせる意味はあるのか？</p> <p>重大事故等対処設備は、設計基準事故の対処に必要な設備が使えなくなったときのためのものであることを踏まえると、設計基準事故の対処に必要な設備と多様で独立した貯留設備（重大事故専用）の設置を求めるべきではないか？</p> | |
| 8 | <p>令和 3 年度第 3 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 14 日）資料 7 の別表 1 No. 12N において、設置許可基準規則第 56 条を対象として、「重大事故発生後の一定期間の後に利用する水タンク（純水タンク等）や貯水池などについて、耐震性など基本的な要求事項の考え方を整理する。」とされている。</p> <p>そのため、耐震性など基本的な要求事項の考え方を明確化する観点で、「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第 56 条第 2 項の改正案に記載の「海その他の水源」のうち「その他の水源」については、第 56 条第 2 項の改正案において設けることを要求する設備に含まれないことを明記頂きたい。</p> | <p>改正後の許可基準規則第 56 条第 2 項は、改正案の規定のとおり重大事故等の収束に必要な水を取水し、必要な設備に供給するための設備を設けることを求めているものであり、水源そのものを設備として設けることを要求しているものではありません。</p> <p>以上より、原案のとおりとします。</p> |
| 9 | <p>○第五十六条の改正案について</p> <p>○用語について</p> <p>改正後の第五十六条第 1 項及び第 2 項において、「想定される重大事故等」とあるが、ここで「想定される」という文言を追加した理由は何か？</p> <p>ここで「想定される」重大事故等と記載した場合、炉心損傷防止対策又は原子炉格納容器破損防止対策が講じられるケースのみを対象としているように見えるため、それらのケース以外に使用する重大事故等対処設備（放水砲、泡消火設備等）への水の供給に必要な設備と手順の位置づけが不明確になるのではないか？</p> | <p>本改正はこれまでの審査実績を踏まえて規制基準等の記載の具体化・表現の改善を行っているものであり、これまでの要求内容を変更するものではありません。その上で、改正後の許可基準規則第 56 条の「想定される」については、設計条件として想定することが必要な重大事故等を意味しています。</p> <p>以上より、原案のとおりとします。</p> |
| 10 | ○第五十六条の改正案について | 許可基準規則は、発電用原子炉施設が満たすべき技術的要件をその |

| 許可基準規則第 56 条及び技術基準規則第 71 条（重大事故等の収束に必要な水の供給設備）関係 | | |
|--|--|---|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| | <p>○元来の法令主旨について</p> <p>平成 25 年 3 月にとりまとめられた新規制基準の骨子案に対する意見募集では、『規制としては容量に制限のない「海を水源として利用できること」を要求しており、』や、平成 25 年 6 月の関係規則制定時の意見募集では、『海水源は必ず必要です。その上で複数の淡水水源が必要と考えています。』といった回答があったことから、元来の主旨としては、海を水源として確保し、海から事故対策に必要な水を取水して移送できる設備を設けることと理解できる。</p> <p>一方で、改正後の第五十六条第 2 項では、「海その他の水源」としており、海を例示としつつも、海を使わなくても良いように読めるため、少なくともここでは、海を使うことがマストになるよう「海及びその他の水源」又は「海に加えて、複数の水源」と記載し、3・11 事故の教訓として、電力会社が海水を躊躇せず原子炉注水できるような書き方にすべき。</p> | <p>機能・性能の観点から規定するものであり、許可基準規則第 56 条第 2 項については、重大事故等の収束までに必要な量の水を取水する必要があることから、その必要な量を確保できる水源として「海その他の水源」としています。その上で、許可基準規則解釈第 56 条第 3 項において「海及び複数の代替淡水源（貯水槽、ダム又は貯水池等の淡水源であって、第 1 項の設備に貯留されたもの以外のものをいう。）であって、想定される重大事故等の収束までの間、当該重大事故等に対処するために必要な量の水を取水できるもの」と規定しています。</p> <p>以上より、原案のとおりとします。</p> |

| その他関連する提出意見 | | |
|-------------|--|---|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| 11 | <p>今回改正案の検討が終了した 2 項目（No. 12N 重大事故等の収束に必要な水の供給設備及び No. 59N 格納容器圧力逃がし装置）のうち、No. 59 は規制委員会資料 3. (2) において、「本改正により新たな設備の設置を求めるものではなく、改めて許認可手続を要しないものである。」とされていますが、No. 12 については、同資料 3. (1) において、改正後の許認可手続に関する言及が無いため、改正した場合、許認可手続（審査）が必要になるということでしょうか。</p> <p>また、審査が必要とされる場合、審査実績を踏まえた具体化や改善の範疇を逸脱することにならないでしょうか。</p> | <p>本改正は、これまでの審査実績を踏まえて規則基準等の記載の具体化・表現の改善を行っているものであり、これまでの要求内容を変更するものではないことから、2 項目のいずれも改めて許認可手続は要しないものと考えています。</p> <p>なお、御意見のあった No. 59 における記載は、格納容器過圧破損防止対策としてはこれまで規定していなかったものであることから、本改正に対する考え方を示したものです。</p> |

| その他関連する提出意見 | | |
|-------------|---|--|
| No. | 提出意見 | 考え方 |
| 12 | <p>解釈規定は規制委員会審査官殿に拠って判断が判られる。其れは今迄審査で周知事実である。審査実績を本に具体化するならば、解釈規定には審査実績を覆す恐れのある更なる解釈余地を残すべきでは無い。以上により解釈規定の解説を示す必要がある。</p> | <p>本改正は、これまでの審査実績を踏まえて分かりやすさの観点から現行の規制基準等の記載の具体化・表現の改善を行っているものです。規制基準の更なる具体化・明確化を図るために継続的に実施していくものと考えています。</p> <p>なお、許可基準規則解釈及び技術基準規則解釈の冒頭に記載しているとおり、許可基準規則及び技術基準規則に定める技術的要件を満足する技術的内容は、これらの規則の要求に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、解釈に限定されるものではありません。</p> |