

審査実績を踏まえた規制基準等の 記載の具体化・表現の改善について —令和 3 年度の実施計画の策定—

令和 3 年 4 月 14 日
原子力規制庁

1. 経緯

令和 2 年度第 35 回原子力規制委員会（令和 2 年 10 月 28 日。参考参照。）において、審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善に関する令和 3 年度以降の進め方について、毎年度末を目処に次年度の実施計画（案）を原子力規制委員会に諮ることが了承された。

これを踏まえ、令和 3 年度の実施計画（案）を取りまとめ、原子力規委員会に諮るものである。

2. 令和 2 年度の実施計画の対応状況

令和 2 年度実施計画に従って分類（b）¹15 項目及び分類（c）²の一部 8 項目について改正案の検討を行い、令和 2 年度第 70 回原子力規制委員会（令和 3 年 3 月 31 日）において、分類（b）全て³並びに分類（c）7 項目及び追加 1 項目に係る改正案について、意見募集の実施が了承された。

3. 令和 3 年度の実施計画（案）について

検討経緯及び令和 3 年度の実施計画（案）は以下のとおり。

3. 1 検討経緯

（1）意見・提案及びその優先順位等に係る意見聴取結果

- ・原子力規制庁（以下「規制庁」という。）内からの聴取結果
以下に示す新たな意見・提案 1 件を収集した。優先順位付けについて、特段の意見はなかった。

No. 64N⁴ 自動火災報知設備感知器の設置基準記載要領見直しについて

- ・原子力エネルギー協議会（以下「ATENA」という。）からの聴取結果
新たな意見・提案はなく、優先順位付けについても特段の意見はなかった。（令和 2 年 12 月 17 日の ATENA との面談にて確認）

¹ 単純な字句の変更等に関するもの

² その他記載の具体化・表現の改善の検討が必要なもの

³ 令和 2 年度計画において 15 項目が挙げられていたが、1 項目は取り下げとなったため、残りの 14 項目について対応した。

⁴ Nは規制庁内からの意見・提案であることを示す。なお、ATENA からの意見等の場合は A を付している。

(2) 公開会合の実施結果

令和3年2月19日に、規制庁の関係者による「第2回審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善に関する会合」を開催し、技術基盤課から以下のとおり報告・提案した。

- ・令和2年度は10月以降の約半年で分類(c)8件について対応したことから、令和3年度はその倍程度の対応が可能となる見込みである。
- ・令和2年度は自然ハザード関係の改正を行ったことから、令和3年度はそれ以外の改正を行ってはどうか。
- ・自然ハザード以外には設計基準対象施設と重大事故等対処施設があるが、新規制基準の施行に伴い新たに追加された重大事故等対処施設に係るものを優先して改正してはどうか。
- ・令和2年度中に対応が終了しなかったものがあれば、併せて対応することとしてはどうか。

規制部出席者からは、提案について異論は無い旨、意見表明があった。

3. 2 令和3年度の実施計画(案)

令和3年度は、分類(c)のうち以下の15件(別表1参照)について対応することとしたい。

- ・No. 8 N 有効性評価(水素燃焼)における判断基準
- ・No. 10 N 重大事故等対処施設を防護する火災防護設備への要求
- ・No. 12 N 重大事故等の収束に必要な水の供給設備
- ・No. 14 N R C I C等の現場操作
- ・No. 16 N S A施設に対するD B条文の適用
- ・No. 17 N 重大事故等対処設備の機器クラス及び構造強度評価
- ・No. 51 N 震源特性パラメータの設定
- ・No. 59 N 格納容器圧力逃がし装置
- ・No. 2 A 原子炉格納容器が破損する可能性のある水素の爆轟を防止する要件
- ・No. 4 A 重大事故等対処設備の他の設備に対する悪影響の防止
- ・No. 5 A 使用済燃料貯蔵槽の冷却に係る評価条件
- ・No. 7 A 当該重大事故等に対処するために監視が必要なパラメータ
- ・No. 9 A 重大事故等対処設備の供用期間中検査
- ・No. 15 A 有効性評価における代替反応度制御棒挿入回路
- ・No. 16 A 原子炉の運転停止時の有効性評価

3. 3 今後の進め方

上記3.2について改正案の検討作業を進め、令和3年末までを目処に原子力規制委員会で審議いただく。令和3年度の実施計画の達成状況は、令和4年度の実施計画案を原子力規制委員会に諮る際に併せて原子力規制委員会に報告する⁵。

令和2年度の改正対象及び令和3年度の実施計画(案)に含まれなかった意見・提案(別表2参照)についても、必要に応じて見直し対象として取り組む

⁵ 改正の可否を含めた検討の困難さ等により、令和3年度内に対応が完了しない場合もある。

場合がある。そのような場合は、令和3年度の達成状況の報告等を行う際に併せて原子力規制委員会に報告する。

なお、令和3年度の実施計画（案）を踏まえた分類（c）の対応状況の件数は、以下の表のとおり。

表 分類（c）その他記載の具体化・表現の改善の検討が必要なもの

分類	意見・提案の総数 （令和3年4月14日時点）	令和2年度の改正対象として意見募集中のもの	令和3年度の実施計画（案）に含まれるもの	令和2年度の改正対象及び令和3年度の実施計画（案）に含まれないもの
① 自然ハザード関係				
① A 地盤関連	5	0	1	4
① B 耐震設計関連	14	0	0	14
① C 耐津波設計関連	13	7	0	6
① D その他自然ハザード	4	0	0	4
② 自然ハザード関係以外				
② A 設計基準対象施設	11	1	0	10
② B 重大事故等対処施設	14	0	14	0
② C 手続関連	3	0	0	3
計	64	8	15	41

4. 特定重大事故等対処施設に関するガイド等に係る作業

実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド等については、令和2年度に庁内及びATENAから意見・提案を収集しており、改正案を検討中である。なお、テロリズムに関する具体的議論は非公開とするが、その経過や結果については可能な範囲で公開する。

5. 核燃料施設・試験研究炉に関するガイド等に係る作業

核燃料施設・試験研究炉についても審査経験が蓄積してきたことを踏まえ、これらに関連する規制基準等も本作業の対象とすることとし、令和3年度は意見・提案の収集を開始する。

（添付資料）

参考 審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善について—意見・提案の収集結果と今後の進め方—（令和2年度第35回原子力規制委員会（令和2年10月28日）資料5）抜粋

別表1 令和3年度の実施計画（案）に含まれるもの

No.	意見・提案の対象	意見・提案の概要	主な改正点のイメージ ⁶
①A 地盤関連・・・1件			
51 N	震源特性パラメータの設定	対象：基準地震動等審査ガイド ⁷ 、敷地内地質等審査ガイド ⁸ 「経験式が有するばらつき」とあるが、経験式にばらつきを加えるという誤解を与えるため、記載を修正する。	(今後要検討)
②B 重大事故等対象施設・・・14件			
規則及び解釈に係るもの・・・12件			
8 N	有効性評価（水素燃焼）における判断基準	対象：設置許可基準規則 ⁹ 第37条等 重大事故等時の原子炉格納容器内の環境は、内部で発生した水蒸気によりドライ環境とはならないことから、水素濃度をドライ環境に換算して評価するとしている記載を修正する。	(今後要検討)
10 N	重大事故等対処施設を防護する火災防護設備への要求	対象：設置許可基準規則 ¹⁰ 第41条等 重大事故等対処施設を防護するための火災防護施設（消火設備等）は、設計基準対象施設にも重大事故等対処施設にも該当しないため、その位置付けを整理する。	(今後要検討)
12 N	重大事故等の収束に必要な水の供給設備	対象：設置許可基準規則第56条 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、耐震性などの基本的な要求事項の考え方を整理する。	(今後要検討)
14 N	RCIC等の現場操作	対象：設置許可基準規則第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に原子炉を冷却するために必要な設備の要求において、可搬型バッテリーや窒素ポンペ等の可搬型設備を用いた弁操作によるRCIC等の手動起動を要求しているが、現場操作の対象は弁のみに限定されないため、対象設備の起動に必要な全ての操作が要求の対象範囲となるように修正する。	改正箇所：設置許可基準規則第45条 「弁の操作」とあるのを「弁等の操作」に修正する。

⁶ ATENA から収集した意見・提案については、ATENA から示された改正点のイメージをそのまま記載しており、規制庁で精査したものではない。

⁷ 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド

⁸ 敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド

⁹ 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

¹⁰ 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

16 N	S A 施設に対する DB 条文の適用	対象：設置許可基準規則第 3 章 設置許可基準規則にある人の不法侵入防止や技術基準規則にある急傾斜地の崩壊の防止等、設計基準対象施設のみならず重大事故等対処施設にも適用すべき基準を整理する。	(今後要検討)
17 N	重大事故等対処設備の機器クラス及び構造強度評価	対象：技術基準規則 ¹¹ 第 5 5 条 設計基準事故対処設備を重大事故等対処設備として使用する場合、設計基準事故時には塑性域に至ることを許容する一方、重大事故等時には全体的に弾性域に留めることを要求しており、より過酷な状態における要求の方が厳しい水準が求められているため、要求事項の考え方を整理する。	(今後要検討)
59 N	格納容器圧力逃がし装置	対象：設置許可基準規則解釈第 5 0 条 格納容器圧力逃がし装置を作動させた場合には、原子炉格納容器雰囲気中に含まれる放射性物質も排出されることから、排出経路に放射性物質濃度測定装置を設けることを求める旨の記載を追加する。	(今後要検討)
2 A	原子炉格納容器が破損する可能性のある水素の爆轟を防止する要件	対象：設置許可基準規則第 3 7 条等 BWR では、ウェット条件では水素の爆轟が発生しないことが審査において認められていることから、記載の追加を希望する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈第 3 7 条 「原子炉格納容器内の水素濃度が 13vol%以下又は酸素濃度がドライ条件に換算して 5vol%以下であること」は、ドライ条件に換算したものであることを追記する。 ウェット条件で水素濃度が 13vol%以下又は酸素濃度が 5vol%以下であり、格納容器スプレイ等により水蒸気が急速に凝縮した場合を想定しても水素爆轟に至らないことが示された場合はこの限りではないことを追記する。
4 A	重大事故等対処設備の他の設備に対する悪影響の防止	対象：設置許可基準規則第 4 3 条等 重大事故等対処設備については、当該設備以外の重大事故等対処設備にも悪影響を及ぼさないことが要求されているが、本要件は、必要な機能に影響を与えないことである旨、記載の修正を希望する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈第 43 条 3 「他の設備に対して悪影響を及ぼさない」とは、設計基準対象施設に悪影響を及ぼさないだけでなく、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備が重大事故等に対処するために必要な機能に悪影響を及ぼさないことも含むことを明確にする。

¹¹ 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

5 A	使用済燃料貯蔵槽の冷却に係る評価条件	対象：設置許可基準規則第54条等 使用済燃料貯蔵槽の冷却に係る評価条件として、同槽内の制御棒の存在や燃焼に伴うウラン等の減損を考慮することが審査において認められているため、記載の追加を希望する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈第54条第5項 臨界防止の評価にあたっては、使用済燃料貯蔵槽内の制御棒等を考慮してもよいこと、使用済燃料貯蔵槽内の燃料体は、燃焼に伴うウラン等の減損を考慮してもよいことを追記する。
7 A	当該重大事故等に対処するために監視が必要なパラメータ	対象：技術基準規則解釈 ¹² 第73条 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として監視するパラメータは、各条文の設備とするため、本条文での監視が必要なパラメータに該当しないことが審査において認められたことから、記載の追加を希望する。	改正箇所：技術基準規則解釈第73条 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」には、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として監視するパラメータが入らないことを明確にする。
9 A	重大事故等対処設備の供用期間中検査	対象：亀裂解釈 ¹³ 重大事故等対処設備に属する機器の供用期間中検査規定がないため、記載の追加を希望する。	改正箇所：亀裂解釈 1. 機器及び構造物一般の場合 重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス2機器の供用期間中検査は、クラス2機器の規定に準ずることを明確にする。
ガイドに係るもの・・・2件			
15 A	有効性評価における代替反応度制御棒挿入回路	対象：炉心損傷防止対策評価ガイド ¹⁴ 炉心損傷防止対策の有効性評価では、代替反応度制御棒挿入回路（ARI）に期待しないという条件で審査が行われているため、記載の追加を希望する。	改正箇所：炉心損傷防止対策評価ガイド 2.2.3(1)BWR e. 原子炉停止機能喪失 代替反応度制御棒挿入回路には期待しない旨明確にする。
16 A	原子炉の運転停止時の有効性評価	対象：運転停止燃料損傷防止対策評価ガイド ¹⁵ BWRの場合、原子炉の運転停止時にはその評価対象を「主復水器真空破壊から制御棒引き抜き開始までの期間」とすることで審査でも認められていることから、記載の追加を希望する。	改正箇所：運転停止燃料損傷防止対策評価ガイド 3.2 有効性評価の共通解析条件(1) 原子炉の運転停止中の期間 原子炉の運転停止中の期間として、BWRの場合は、原子炉停止過程における復水器真空破壊の時点から原子炉起動過程における制御棒引き抜き開始の時点までとする旨追記する。

¹² 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

¹³ 実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈

¹⁴ 実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド

¹⁵ 実用発電用原子炉に係る運転停止中原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド

別表2 令和2年度の改正対象及び令和3年度の実施計画（案）に含まれないもの

No.	意見・提案の対象	意見・提案の概要	主な改正点のイメージ ¹⁶
①A 地盤関連・・・4件			
48 N	「基準地震動」の定義	対象：設置許可基準規則解釈別記2、基準地震動等審査ガイド 基準地震動は、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」のそれぞれから個別に策定する必要があるように読み取れるが、地震動評価結果によっては、「震源を特定せず策定する地震動」を包絡して「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づき策定する必要があるため、記載を修正する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈別記2第4条第5項第1号 基準地震動は、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」の評価結果を踏まえて、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動として策定されていることを明確にする。
50 N	三次元地下構造モデル設定の位置づけ（水平成層構造による評価の明確化）	対象：設置許可基準規則解釈別記2、基準地震動等審査ガイド、敷地内地質等審査ガイド 基準地震動の策定における敷地及び敷地周辺の地下構造の評価について、水平成層構造でない場合は三次元地下構造モデルを用いて地震動評価を行うとの誤解を与えるような記載がされているため、記載を修正する。	（今後要検討）
52 N	上載地層法の評価方法	対象：敷地内地質等審査ガイド 将来活動する可能性のある断層等の認定にあたり、上載地層法が後期更新世以降（12～13万年前以降）の活動を評価できる手法であること等を追記する。	改正箇所：敷地内地質等審査ガイド 本文記載事項（2.1 基本方針） 上載地層法が後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動を評価できる手法である点を記載する。
53 N	鉱物脈法の取扱い	対象：敷地内地質等審査ガイド 鉱物脈法は、審査において根拠となっている場合が多いことから、本文記載事項にする。 断層等の活動年代の判断は、上載地層法又は鉱物脈法によることから、記載を追加する。	改正箇所：敷地内地質等審査ガイド 本文記載事項（2.1 基本方針） 「将来活動する可能性のある断層等」の活動性の評価においては、断層等とその上載地層との関係、断層面と鉱物脈等の交差関係による活動時期の認定等により、活動時期を認定できることを記載する。
①B 耐震設計関連・・・14件			
規則及び解釈に係るもの・・・8件			
18 N	兼用キャスクに適用する地震動	対象：設置許可基準規則第4条 兼用キャスクは、「第4条第6項に規定する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものであること」と要求が明確になっていることから、第4条第1項に規定する「地震力に十分耐え	（今後要検討）

¹⁶ ATENA から収集した意見・提案については、ATENA から示された改正点のイメージをそのまま記載しており、原子力規制庁で精査したものではない。

		る」ことを要求している対象施設との関係を明確化するため、記載を修正する。	
19 N	建物・構築物の塑性ひずみ及び終局耐力	対象：設置許可基準規則解釈別記2 Sクラスの間接支持構造物である建物・構築物の耐震設計の要求のうち、基準地震動 S_s に対する許容限界に係る要求事項の記載について、分かりやすさの観点から記載を修正する。建物・構築物と機器・配管系の設計に関し、荷重の組合せを考慮する際に用いている、原子炉の運転状態に係る表現について、明確にする観点から記載を修正する。 (No. 37Nに関連)	(今後要検討)
20 N	設計用地震力の設定における物性のばらつきを含む不確かさ	対象：設置許可基準規則解釈別記2 地震力の算定に当たって、審査では、物性のばらつきを含む不確かさを考慮して設定していることを確認していることから、記載を追加する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈別記2第4条第4項第1号及び同条第7項 地震力の算定にあたっては、物性のばらつきを含む不確かさを考慮することを追記する。
21 N	津波影響軽減施設・設備に対する耐震性	対象：設置許可基準規則解釈別記3 津波影響軽減施設・設備の効果を審査上考慮する場合は、当該施設・設備についても耐震性に係る確認を行っていることから、記載を追加する。 (No. 38Nに関連)	改正箇所：設置許可基準規則解釈別記2第4条第6項第2号 津波防護施設及び浸水防止設備の設計に当たって、津波影響軽減施設・設備の効果を考慮する場合は、基準地震動による地震力に対して、津波による影響の軽減機能が保持できることを追記する。
26 N	間接支持構造物	対象：設置許可基準規則解釈第39条 「間接支持構造物」という用語の取扱いを整理する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈第39条第5項 「間接支持構造物等」は、「施設を支持する機能を有する建物・構築物等」等の記載に修正する。
28 N	弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力と荷重の組合せ	対象：設置許可基準規則解釈別記2第3項 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力と荷重の組合せに関する説明文において、荷重の組合せを検討する際に考慮すべき荷重についての説明が、改行の位置が不適切なために機器・配管系のみを対象としているように読めるため、適切に読めるように修正する。	(今後要検討)
29 N	波及的影響を及ぼすおそれのある施設	対象：設置許可基準規則解釈別記2 耐震重要施設の設計方針において、耐震重要度分類の下位クラス(B,Cクラス)からの波及的影響の検討を要求しているが、波及的影響を及ぼすおそれのあるものについて、耐震重要度分類の対象とならない施設等も含め波及的影響を確認していることから、記載を修正する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈別記2第4条第6項第2号 耐震重要施設が、それ以外のものからの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計することを明確にする。

47 N	基準地震動及び基準津波の策定における重大事故等対処施設の取扱い	対象：設置許可基準規則第39条等 重大事故対処施設の設置位置や敷地の形状によっては、設計基準対処施設に対する基準地震動・基準津波とは別の基準地震動・基準津波の設定が必要になる場合もありうることから、基準地震動及び基準津波の規定を整理する。	改正箇所：設置許可基準規則39条及び40条 第4条及び第5条について、設計基準対処施設と重大事故対処施設を読み替えて適用する旨を記載する。
ガイドに係るもの・・・6件			
34 N	耐震設計における液状化	対象：基準地震動等審査ガイド等 耐震設計方針の審査において、周辺地盤の変状による安全機能を有する施設への影響評価を確認していることから、記載を追加する。	改正箇所：基準地震動等審査ガイド II耐震設計方針 2.1 基本方針の概要 揺すり込み沈下及び液状化によって隣接する建物・構築物の間で生じる不等沈下等の変状が生じるおそれがある場合、これらの現象が生じたとしても、施設の安全機能が重大な影響を受けないように設計すること、設計に当たっては、不等沈下等の変状に対して所要の対策、構造強度の向上等、適切な措置を講じる方針であることを追記する。 以下のガイドについても、関連する記載を追記する。 ✓ 耐震工認ガイド 2.1 耐震設計の基本 耐震工認ガイド 5.4 地震応答解析 5.4.1 地震応答解析手法及び地震応答解析モデル
35 N	地震と津波が同時に作用する可能性	対象：耐震工認ガイド ¹⁷ 設置許可基準規則解釈で要求されている「地震と津波が同時に作用する可能性についての検討」が記載されていないため、記載を追加する。	改正箇所：耐震工認ガイド 6.1 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計審査方針 基準地震動 S_s による地震力と地震力以外の荷重組合せに関しては、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動による地震力と津波による荷重の組合せを考慮していることを確認する旨追記する。
36 N	津波防護施設等が設置された土木構造物の耐震設計方針	対象：耐震工認ガイド 設置許可基準規則解釈に規定されている津波防護施設等が設置された土木構造物の耐震設計方針に係る確認事項と整合を図るため、記載を修正する。	改正箇所：耐震工認ガイド 5.6 基準地震動 S_s による地震力に対する耐震設計 Sクラスの津波防護施設並びに浸水防止設備及び津波監視設備等が設置された土木構造物については、基準地震動 S_s による地震力と地震力以外の荷重の組合せに対して、それぞれの施設、設備に要求される津波防護機能、浸水防止機能及び津波監視機能を保持することを追記する。

¹⁷ 耐震設計に係る設工認審査ガイド

37 N	建物・構築物の塑性ひずみ及び終局耐力	対象：基準地震動等審査ガイド (No. 19N を受けて追記する。)	(今後要検討)
38 N	津波影響軽減施設・設備に対する耐震性の明確化等	対象：基準津波等審査ガイド ¹⁸ (No. 21N を受けて追記する。)	No. 21N 参照
20 A	審査実績のある規格及び基準	対象：耐震工認ガイド ガイド作成以降に審査実績が蓄積された規格及び基準について、記載の追加を希望する。	改正箇所：耐震工認ガイド 1.3 本ガイドの適用に当たっての留意事項 ⑧ 以下の規格を追記する。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針・マニュアル（（社）土木学会 2005年改定） ✓ 道路橋示方書（I 共有編・IV 下部構造編）・同解説（（社）日本道路協会、平成 24 年 3 月） ✓ 各種合成構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会 2010 年改定） 震災建築物の被災度区分判定基準および復旧技術指針（（財）日本建築防災協会 2001 年改定）
①C 耐津波設計関連・・・6件			
規則及び解釈に係るもの・・・4件			
9 N	重大事故等対処施設を防護する設備の対象範囲位置づけ	対象：設置許可基準規則第 40 条等 重大事故等対処施設を防護するための津波防護施設は、設計基準対象施設にも重大事故等対処施設にも該当しないため、その位置付けを整理する。	(今後要検討)
22 N	基準津波に対して安全機能を損なわれるおそれがない施設	対象：設置許可基準規則解釈別記 3 等 「基準津波に対して安全機能を損なわれるおそれがないものでなければならぬ」ことを満たすための設計方針について、規則ではその対象を設計基準対象施設としている一方、解釈別記では S クラスに属する施設を対象としていることから、整合を図るため、記載を修正する。	(今後要検討)
24 N	敷地における津波監視機能を有する施設	対象：設置許可基準規則解釈別記 3	改正箇所：設置許可基準規則解釈別記 3 第 3 項

¹⁸ 基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド

		津波監視設備の設置について、設置許可基準規則の解釈別記2、津波ガイド及び耐津波設計工認ガイドにおいて既に記載があるため、解釈別記3においても同旨の記載を追加する。	敷地への津波の繰り返しの襲来を察知し、津波防護施設、浸水防止設備の機能を確実に確保するために、津波監視設備を設置することを追記する。
25 N	地震による損傷を考慮した漂流物	対象：設置許可基準規則解釈別記3 審査では、漂流物の特定にあたって、地震による損傷による漂流物の発生可能性を考慮していることについて確認していることから、記載を追加する。	改正箇所：設置許可基準規則解釈別記3第3項 漂流物の特定にあたっては、地震による損傷が漂流物の発生可能性を高めることを考慮することを追記する。
ガイドに係るもの・・・2件			
46 N	水位計の設置目的	対象：耐津波工認ガイド ¹⁹ 審査において、水位計を海水ポンプ室海側の水位の計測を目的とする場合があったことから、設置目的を海水ポンプ室内の水位計測に限定しないよう、記載を修正する。	改正箇所：耐津波工認ガイド 6.2 津波監視設備の種類、設置位置、仕様、構造及び強度 水位計及び潮位計の仕様において、「海水ポンプ運転取水水位等を測定する目的を踏まえ」等の記載を削除する。
21 A	最新の規格及び基準	対象：耐津波工認ガイド 規格及び基準の最新版を適用するように記載の修正を希望する。	改正箇所：耐津波工認ガイド 4. 津波防護施設に関する事項 4.3 荷重及び荷重の組合せ 以下のガイドラインを最新版に変更する。 ✓ 防波堤の耐津波設計ガイドライン（国土交通省港湾局、2013年） 津波漂流物対策施設設計ガイドライン（沿岸技術研究センター、寒地港湾技術研究センター、平成26年）
①D その他自然ハザード・・・4件			
2 N	複数の自然現象による荷重の重畳	対象：設置許可基準規則第6条 複数の自然現象による荷重の重畳に関する審査を通して、重畳させる荷重の基本的な考え方が確立されてきたことから、この考え方を規制基準等に記載する。	（今後要検討）
49 N	想定される自然現象の評価における重大事故等対処施設の取扱い	対象：設置許可基準規則第3章 設計基準対処施設に対する外部ハザード等の要求を、重大事故対処施設にも行う必要について、基本的な考え方を整理する。	改正箇所：設置許可基準規則第40条 第40条の次に新しく条を設け、第6条相当の内容を規定する。
56 N	降下火砕物の数値シミュレーションの取扱い	対象：原子力発電所の火山影響評価ガイド解説 降下火砕物の堆積が観測されない場合に数値シミュレーションを求めるように記載されているが、審査実績を踏まえ、降下火砕物の堆積が観測された場合でも数値シミュレーションを行うことが望	改正箇所：原子力発電所の火山影響評価ガイド 5.1 降下火砕物 解説-19 原子力発電所内及びその周辺敷地において、降下火砕物の堆積が観測されている場合であっても、数値シミュレーションに基づく

¹⁹ 耐津波設計に係る設工認審査ガイド

		ましい旨追記する。	降下火砕物の層厚の検討が行われていることを確認することが望ましい旨追記する。
13 A	竜巻防護施設	対象：原子力発電所の竜巻影響評価ガイド 竜巻防護施設の定義が許可基準規則と竜巻影響評価ガイドの間で整合が取られていないことから、記載の修正を希望する。	改正箇所：原子力発電所の竜巻影響評価ガイド 1.4 用語の定義等 耐震 S クラスが対象となっているが、設置許可基準規則に合わせて修正する。
②A 設計基準対象施設・・・10件			
規則及び解釈に係るもの・・・5件			
6 N	安全評価上の単一故障の仮定に係る整理	対象：設置許可基準規則解釈第13条 安全評価指針に基づく単一故障仮定の適用範囲に、設計基準事故の安全解析のみならず、運転時の異常な過渡変化の安全解析も含まれることを明確にする。	(今後要検討)
58 N	有毒ガスの発生検出装置の設置場所	対象：設置許可基準規則解釈第26条等 「『工場等内における有毒ガスの発生』を有毒ガスの発生源から有毒ガスが発生すること」とする解釈は、有毒ガス影響評価ガイドにて敷地内外の有毒ガス発生源を対象とする記載と整合しないことから、記載を修正する。	(今後要検討)
60 N	使用済燃料プール	対象：設置許可基準規則第16条等 使用済燃料貯蔵槽において、重量物落下による貯蔵槽の機能喪失の防止を求めているが、重量物落下による燃料体等の破損防止を明記していないことから、記載を追加する。	(今後要検討)
61 N	保安電源設備	対象：設置許可基準規則第33条 1つの送電鉄塔等が倒れた場合に、出来る限り他の電線路に影響しないよう隔離をとる必要があることなどを明確にする。	(今後要検討)
6 A	デジタル安全保護系の民間規格に付された適用条件	対象：技術基準規則解釈第35条 省令62号から技術基準規則解釈に移行した際に記載が変更されているため、基準解釈の適正化を希望する。 省令62号では仕様の例であった記載が、現行、適用条件に変更されており、実設計上は不要な要件であるため、記載の修正を希望する。	改正箇所：技術基準規則解釈第35条4(4) JEAC4620の4.5及び解説-6の適用に当たっては、デジタル安全保護系は、試験時を除き計測制御系からの情報を受けないこと、又は計測制御系からの情報を受ける場合には、計測制御系の故障により、デジタル安全保護系が影響を受けないよう措置を講じることに修正する。
ガイドに係るもの・・・5件			

4 N	火災防護対策の多重性、多様性、独立性	対象：火災防護審査基準 ²⁰ 消火設備に対する要求事項に関して、多重性、多様性又は独立性を要求すべき範囲等を整理する。	(今後要検討)
57 N	自衛消防体制	対象：火災防護審査基準 実用炉則の改正により、従来の自衛消防体制の要求が明確でなくなったことから、従前の規定内容を追記する。	改正箇所：火災防護審査基準 2. 基本事項 火災防護計画について 通報設備、消火のための要員、消火活動に関する要求を追記する。 2.2 火災の感知・消火 2.2.1 消火設備について 移動式消火設備について追記する。
64 N	自動火災報知設備感知器の設置基準記載要領見直しについて	対象：火災防護審査基準 各火災区域において、消防法令に則り異なる感知方式の感知器等をそれぞれ設置することと規定されているが、異なる種類の感知器の設置が技術的にできない部分が存在することから、審査の実態に即して記載を見直す。	(今後要検討)
8 A	消火設備の故障警報等の発報先	対象：火災防護審査基準 消火設備の故障警報等の発報先は中央制御室に限定されているが、同等以上の保安水準をもつ場所であればよいことが審査において認められていることから、その要件について、記載の追加を希望する。	改正箇所：火災防護審査基準 2.1 火災発生防止 2.1.1 水素が漏えいするおそれのある場所には、その漏えいを検出して警報を発する場所として、中央制御室に加え、同等以上の保安水準をもつ場所を追記する。
14 A	石油コンビナート等火災・爆発の発電所への影響評価	対象：原子力発電所の外部火災影響評価ガイド 地形等の状況を考慮して、近隣産業施設と発電所の間に障壁がある場合は、熱や爆風圧の評価は不要と考えられるため、記載の追加を希望する。	改正箇所：原子力発電所の外部火災影響評価ガイド 附属書 B 石油コンビナート等火災・爆発の原子力発電所への影響評価について 1.5 判断の考え方 石油コンビナート等の火災やガス爆発の評価において、地形等の状況を考慮し、原子力発電所と石油コンビナート等の施設の間に障壁がある場合は、具体的な評価は不要とする旨追記する。
②C 手続関連・・・3件			
24 A	要目表の対象の記載欄	対象：工事計画に係る手続ガイド ²¹ 規則等の改正により要目表対象となった設備であっても、従前から設計・設置されている設備については要目表の変更前の欄に記載することとしているが、本運用について、記載の追加を希望する。	改正箇所：工事計画に係る手続ガイド 2. 工事の計画の認可及び届出手続の範囲 (1) 工事の種類 3) 発電用原子炉の基数の増加の工事以外の変更の工事 D. 修理 b. 性能又は強度に影響を及ぼす工事 既に技術基準規則(従前の技術基準含む)に基づき設計・設置されている設備のうち、別表第2改正により新たに要目表の記載が必

²⁰ 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準

²¹ 発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る手続ガイド

			要となった設備について工事計画の手続きを行う際には、当該設備の内容を変更前の設備状況として記載する旨追記する。
25 A	手続の対象外となる安全弁等	対象：工事計画に係る手続ガイド 手続の範囲として、保守・点検時にのみ機能を期待する安全弁を対象外とすることとしており、記載の追加を希望する。	改正箇所：工事計画に係る手続ガイド 2. 工事の計画の認可及び届出手続の範囲 (2) 工事計画に記載すべき設備及び機器等の範囲 2) 設備及び機器等の記載要求範囲 (個別機器等事項) C. 安全弁及び逃がし弁 保守／点検時のみに機能を期待する安全弁又は逃がし弁は対象外とする旨追記する。
26 A	窒素ガス代替注入系の区分	対象：工事計画に係る手続ガイド 審査において、窒素ガス代替注入系を「放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備」に区分することとなったため、記載の追加を希望する。	改正箇所：工事計画に係る手続ガイド 2. 工事の計画の認可及び届出手続の範囲 (2) 工事計画に記載すべき設備及び機器等の範囲 2) 設備及び機器等の記載要求範囲 (個別機器等事項) M. 原子炉格納施設 原子炉格納容器調気設備については、通常時に原子炉格納容器内に不活性ガスを充てんすることにより、水素濃度及び酸素濃度を可燃限界未満に保つための設備とする旨追記する。

審査実績を踏まえた規制基準等の
記載の具体化・表現の改善について
令和2年度の実施計画の策定と次年度以降の進め方

令和2年10月28日
原子力規制庁

1. 経緯

令和2年度第27回原子力規制委員会(令和2年9月23日。参考資料1参照。)において、審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善に関し、以下の進め方が了承された。

- 原子力規制庁(以下「規制庁」という。)内及び原子力エネルギー協議会(以下「ATENA」という。)から収集した意見・提案を踏まえ、実施計画案を規制庁が作成する。同案の作成にあたっては、規制庁内の関係部門で公開会合を開催し、意見・提案の内容の分類の確定、対応案件の優先順位付け、令和2年度中に対応するものの選定について意見交換を行う。
- 本年10月中を目途に原子力規制委員会に令和2年度の実施計画案を諮る。

今般、規制庁において公開会合を開催し¹、令和2年度の実施計画(案)を取りまとめたので原子力規制委員会に諮るものである。

2. 令和2年度の実施計画(案)について

令和2年度の実施計画は、別紙案のとおりとしたい。
公開会合を踏まえた検討経緯及び実施計画(案)の概要は以下のとおり。

(1) 検討経緯

次のとおり分類を確定した(総括表は表1のとおり)。

分類(a)²としたもの

- ・規制庁内で収集した意見・提案のうち、暫定的に分類(a)としていた6件は、別紙の表1に示す理由により、引き続き分類(a)とした。
- ・ATENAから収集した意見・提案は、暫定的に全て(b)又は(c)としていたが、このうちの5件は別紙の表1のとおり分類(a)に変更した。

分類(b)³としたもの

- ・暫定的に分類(b)としていた19件のうち4件は、分類(b)から(a)に変更し(上記の内数)、残り15件を、別紙の表2のとおり分類(b)とした。

¹第1回審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善に関する会合(令和2年10月8日)

²分類(a):見直しを要しないもの(取下げ等)

³分類(b):単純な字句の変更等に関するもの

分類(c)⁴としたもの

- ・暫定的に分類(c)としていた 64 件のうち 1 件は分類(c)から(a)に変更し(上記の内数)、残り 63 件を、別紙の表 3 のとおり分類(c)とした。

表 1 意見・提案の分類ごとの件数(下線部は暫定的な分類からの変更点)

	自然ハザード関係		自然ハザード関係以外	
	規制庁提案	ATENA 提案	規制庁提案	ATENA 提案
(a)	0 件	0 件	6 件	<u>5 件</u>
(b)	1 0 件	2 件	1 件	<u>2 件</u>
(c)	3 2 件	4 件	1 4 件	<u>1 3 件</u>

(2) 実施計画(案)の概要

上記(1)の分類ごとに、以下のとおり対応することとする。

分類(a)の案件については、対応しない。

分類(b)の案件については、原則として全てについて、令和 2 年度中を目処に改正する。

分類(c)の案件については、以下のとおり取り組み、改正案が調ったものは令和 2 年度中を目処に改正する⁵。

意見・提案が多く寄せられ、記載の具体化・表現の改善の内容が比較的明確である「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」に関する以下のものに取り組む。なお、番号は、整理上の通し番号であり、N は規制庁からの意見・提案、A は ATENA からのものを示す。

- No. 39N 施設・設備施工上生じうる隙間部等
- No. 40N 海水ポンプの機能保持、漂流物による波及的影響
- No. 41N 津波監視設備及び監視機能の明確化
- No. 42N 津波荷重の設定において考慮する知見
- No. 55N 年超過確率の評価⁶
- No. 19A 動的な津波防護施設と安全機能に係る要求事項

令和 2 年度第 34 回原子力規制委員会臨時会議において、規制要求の内容に誤解を生じるおそれがあり表現の改善に早期に取り組むことが必要であることにつき了解されたことから、以下のものに取り組む。

- No. 51N 震源特性パラメータの設定
(基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド等)
- No. 63N 多重性又は多様性を要求する安全機器
(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)

⁴ 分類(c):その他記載の具体化・表現の改善の検討が必要なもの

⁵ 改正の要否を含めた検討の困難さ等により、令和 2 年度内に対応が完了しない場合もある。

⁶ 基準津波に関するもの

(3) その他

令和2年度の達成状況は、令和3年度の実施計画案を原子力規制委員会に諮る際に併せて原子力規制委員会に報告する。

なお、上記以外の案件についても、必要に応じて見直し対象として取り組む場合がある。そのような場合は、令和2年度の達成状況の報告等を行う際に併せて原子力規制委員会に報告する。

3. 令和3年度以降の進め方(案)

令和3年度以降の審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善については、進め方を以下のとおりとしたい。

(1) 規制庁及び ATENA からの優先順位等に係る意見聴取

毎年末を目処に、規制庁内及び ATENA から、意見・提案及びその優先順位等に関する意見を聴取する。

(2) 年度毎の実施計画案の作成

上記(1)の結果を踏まえ、規制庁で以下の点を含む次年度の実施計画案に関する意見交換を公開で行う。

- 意見・提案の分類の確定
- 対応案件の優先順位
- 次年度に対応するものの選定

(3) 実施計画の策定

毎年度末を目途に、次年度の実施計画案を原子力規制委員会に諮り、了承を得る。

(4) 実施計画に基づく取組

了承された実施計画に沿って改正に係る検討に取り組み、改正案が調ったものは当該年度内を目処に改正する⁷。達成状況は、上記(3)を行う際に併せて原子力規制委員会に報告する。

なお、実施計画案に含まれなかった案件についても、必要に応じて対象とする場合がある。そのような場合は、達成状況の報告等を行う際に併せて原子力規制委員会に報告する。

(添付資料)

別紙 審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善について 令和2年度の実施計画(案)

参考資料1 審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善について 意見・提案の収集結果と今後の進め方 (令和2年度第27回原子力規制委員会(令和2年9月23日)資料4)

⁷ 改正の可否を含めた検討の困難さ等により、当該年度内に対応が完了しない場合もある。