

標準応答スペクトルの規制への取り入れのための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—改正案に対する意見募集の結果及びこれを踏まえた修正並びに今後の対応—

令和 3 年 4 月 21 日
原子力規制庁

1. 概要

令和 3 年 1 月 20 日の第 50 回原子力規制委員会において、標準応答スペクトル¹の規制への取り入れのための「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²の一部改正（案）」（以下「解釈の改正案」という。）及び「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの一部改正（案）」（以下「ガイドの改正案」という。）を了承いただいた。同年 1 月 21 日から 30 日間、解釈の改正案については行政手続法（平成 5 年法律第 88 号）に基づく意見募集を、ガイドの改正案については行政手続法に基づくものではないが任意の意見募集を実施した。

提出された意見への考え方案及びこれを踏まえた解釈及びガイドの改正案をお諮りする。

また、改正後の申請等の手続を取りまとめたのでお諮りする。これが決定されれば、事業者へ指示文書の発出を行うこととしたい。

2. 意見募集の結果

- 募集期間：令和 3 年 1 月 21 日（木）～令和 3 年 2 月 19 日（金）
- 募集方法：電子政府の総合窓口（e-Gov）、郵送及び FAX
- 募集対象：（1）解釈の改正案、（2）ガイドの改正案
- 御意見数：（1）7 件、（2）4 件
- 御意見に対する考え方案：別紙 1 のとおり

3. 意見募集の結果を踏まえた解釈及びガイドの改正案

解釈の改正案を別紙 2 に、ガイドの改正案を別紙 3 に示す（それぞれについて一部修正あり）。

¹ 「震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム」の検討結果において「震源を特定せず策定する地震動（全国共通）」として取りまとめた標準応答スペクトルをいう。

² 「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」、「研究開発段階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」、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」

4. 施行期日等

○施行日：原子力規制委員会において決定した日

＜経過措置＞（令和2年3月23日第73回原子力規制委員会において、考え方につき了承）

- ・設置変更許可³については、改正前の解釈に基づく基準地震動の審査状況にかかわらず、改正解釈の施行日から3年間の経過措置期間を設ける。
- ・設計及び工事の計画の認可及び使用前確認については、改正後の解釈に基づく設置変更許可の審査が進み、各施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等が明らかになった時点で、全施設一律の経過措置の終期（確定日）を定める。

5. 今後の進め方

- （1）改正後の申請等の手続は、令和2年3月23日の原子力規制委員会において確認された内容を踏まえて、別紙4のとおり取りまとめた。
- （2）（1）を踏まえ、耐震Sクラスの原子力施設を有する事業者が、設置変更許可までの3年間の経過措置期間において、改正後の解釈への適用を着実に実施するように、事業者に対して、別紙5のとおり、改正後に必要となる申請等の手続に係る指示文書を発出することとしたい。

〔別紙及び参考〕

- 別紙1 改正案への御意見とそれに関する考え方（案）
- 別紙2 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）
- 別紙3 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの一部改正について（案）
- 別紙4 標準応答スペクトルの規制への取り入れのための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後の申請等の手続について（案）
- 別紙5 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（指示）（案）
- 参考 標準応答スペクトルの規制への取り入れに係る申請手続のイメージ

※別紙2及び別紙3中の赤字部分は、意見募集時の案からの変更箇所を示す。

³ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第16条第1項、第26条第1項、第43条の3の8第1項、第43条の7第1項、第44条の4第1項及び第51条の5第1項に規定する変更の許可をいう。

改正案への御意見とそれに関する考え方

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（案）についての御意見とそれに関する考え方

No.	御意見等（原文）	考え方
1	(意見) 別表第1および別表第2の別記2第4条第5項第三号丸括弧2ならびに別表第3別記2第7条第6項第三号丸括弧2の2箇所について、次のように「」書き部分を追記すべきである。 ・2004年北海道留萌支庁南部の地震において、防災科学技術研究所が運用する全国強震観測網の港町観測点における観測記録から推定した基盤地震動「および今後収集されるMw6.5程度以下の地震観測記録から推定した基盤地震動で、その応答スペクトルが2004年北海道留萌支庁南部の地震のそれを超えるもの」 ・震源近傍の多数の地震動記録に基づいて策定した地震基盤相当面（地震基盤からの地盤増幅率が小さく地震動としては地震基盤面と同等とみなすことのできる地盤の解放面で、せん断波速度$V_s = 2200\text{ m/s}$以上の地層をいう。）における標準的な応答スペクトル（以下「標準応答スペクトル」という。）として次の図に示すもの「(ただし、この標準応答スペクトルは2000～2017年に発生したMw5.0～6.5程度の地震動の非超過確率97.7%(平均+2σ)の応答スペクトルを基に設定したものであり、今後の地震観測記録の収集によって改定された場合にはその応答スペクトル)」 (理由) 「震源を特定せず策定する地震動」は「震源近傍における観測記録を収集し、これらを基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定すること」となっていたが、今回の改定で「収集し」が削除され、2004年北海道留萌支庁南部地震の基盤波と標準応答スペクトルだけが列挙される形になってしまうと、これ以降に収集される地震観測記録が無視されてしまう恐れがある。そうならないよう、2004年北海道留萌支庁南部地震の基盤波を超えるものが得られた場合にはそれを適用するように明記すべきである。	「2004年北海道留萌支庁南部地震の基盤波と標準応答スペクトルだけが列挙される形になってしまうと、これ以降に収集される地震観測記録が無視されてしまう恐れがある」との指摘については、「原子力規制委員会マネジメント規程」に基づき、規則、ガイドは、定期的に見直し、必要な改正を行うものとしており、本規則の解釈についても、将来、地震のデータの蓄積状況等を踏まえて、標準応答スペクトルの見直しを検討することとなります。したがって、原案のとおりとします。 なお、これまでに発生した内陸地殻内の地震（Mw6.5未満の14地震の中から敷地に及ぼす影響が大きいために抽出された5地震のうち、留萌地震を除く4地震）について、事業者が地盤物性値の評価等に時間を要していたため、原子力規制委員会が検討を行い、標準応答スペクトルを策定した旨については、「全国共通に考慮すべき「震源を特定せず策定する地震動」に関する検討報告書」（令和元年8月）に記載しております。

	標準応答スペクトルについては、アプリアオリに策定されたものではなく、18年間の地震観測記録に基づき、地震基盤面はざとり波に不確かさを考慮して策定したものであり、震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム報告書(2019.8.7)に基づいて、策定根拠を明示すると共に、新たに地震観測記録が収集され、更新の必要性が生じた場合には標準応答スペクトルも更新されることを明記しておくべきである。とくに、今回の標準応答スペクトルは、2008年岩手・宮城内陸地震の一関西における三成分合成 1,078 ガルの地中観測記録(はざとり波 2,000 ガル弱相当)の基盤波が電力会社のサボタージュによって求められていないこと等から、しびれを切らせた原子力規制委員会が自ら策定したものであり、電力会社に猛省を促す意味でも明記すべきである。	
2	「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 別記2」において、解放基盤が「おおむねせん断波速度 $V_s=700\text{m/s}$ 以上の硬質地盤」と定義されていること、「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」において、地震基盤が「 $V_s=3000\text{m/s}$ 程度以上の地層」と定義されていることを踏まえ、地震基盤相当面は「せん断波速度 $V_s=2200\text{m/s}$ 以上の地層」ではなく、「おおむねせん断波速度 $V_s=2200\text{m/s}$ 程度以上の地層」とした方が良いのではないか。	地震基盤相当面の検討にあたっては、令和3年1月20日の原子力規制委員会資料参考2の2.3(2)注釈11)に記載(以下参考)のとおりであり、これを踏まえた改正案として、 ら、原案のとおりとします。 (参考：令和3年1月20日の原子力規制委員会資料参考2の2.3(2)注釈11)) 本検討では、地震基盤相当面の V_s は、地盤物性補正に用いた Noda et al. (2002) による経験式における定義を参考に $V_s=2200\text{m/s}$ 以上とした。
3	4ページの改正後欄の14行目「地盤の解放面で、せん断波速度 $V_s=2200\text{m/s}$ 以上の地層をいう」は、「地盤(せん断波速度 $V_s=2200\text{m/s}$ 以上の地層)の解放面をいう」ということを意味していると理解してよろしいか。	「地盤の解放面で、せん断波速度 $V_s=2200\text{m/s}$ 以上の地層をいう」は、「地盤(せん断波速度 $V_s=2200\text{m/s}$ 以上の地層)の解放面をいう」ということを意味しています。
4	新たな基準地震動の許可後、3年間の経過措置期間内に別案件の設置変更許可申請が必要である場合は、新たな基準地震動を適用させた申請とすることは可能か。	今回の基準改正に伴う経過措置期間の考え方について、令和3年1月20日の原子力規制委員会資料4.(1)に、本件以外の審査・検査案件について、設置変更許可、工事計画認可及び使用前確認それぞれの経過措置期間中は、それぞれ改正前の基準を適用して審査等の手続を行う、としていますが、設置変更許可に係る施行後3年間の経過措置期間内に、改正後の解釈へ適合させる設置変更許可がされ、更にその後別案件の設置変更許可申請がされた場合には、原子力規制委員会は、改正後の解釈へ適合させる設置変更許可における基準地震動をもとに審査します。

(案)

5	令和3年1月20日原子力規制委員会の資料のうち「参考1：これまでの経緯」 4. 令和2年度第33回原子力規制委員会（令和2年10月21日） ⑨耐震Sクラス施設を有する原子力施設（実用発電用原子炉施設、再処理施設、プルトニウム加工施設、一部の試験研究用等原子炉施設、一部の貯蔵施設、一部の廃棄物管理施設）について、事業種別にかかわらず一律に改正後の基準を適用する。すなわち、特定の施設に対する適用除外規定は設けない。 「耐震Sクラス施設を有する原子力施設」について、改正後の基準を適用する旨の記載があるが、今回の改正にあたり許認可手続きが必要な技術基準適合確認対象は耐震Sクラス施設であり、それ以外の基準地震動Ssに対する耐震要求がある設備（可搬SA設備等）は事業者による確認範囲との理解となるのか？ （今回の改正における適合性確認対象の明確化を意図）	「耐震Sクラス施設」以外の設備であっても、基準地震動による評価を実施している設備については、変更後の基準地震動による再評価が必要となります。また、これに伴う許認可手続きも必要となります。
6	令和3年1月20日原子力規制委員会の資料のうち「4.（2）改正後の申請手続等」 設置変更許可が必要なプラントについて基準改正後速やかに設置変更許可申請を行った場合、申請不要の手続きとは別に、申請後速やかに審査していただくことは可能か、	申請後の審査の実施については、事業者とのヒアリング状況等を踏まえた上で、適切な時期に審査を実施します。
7	メルトダウンした原子炉に関して燃料デブリを回収することは非常に難しいので現在世界中に余っている鉛ガラスで封じ込めることを推奨したい。	—

基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの一部改正 (案) についての御意見とそれに関する考え方

No.	御意見等 (原文)	考え方
1	(意見) 4.2.1の(解説)の改正前の(3)は表1(収集対象となる内陸地殻内の地震の例)とともに削除され、改正後の(3)は「(3)許可基準解釈別記2第4条第5項第3号丸括弧2に掲げる知見については、知見そのものの再度の妥当性確認は要しない。」に書き換えられているが、これを削除すべきである。 また、同(2)の丸括弧2を「丸括弧2 上部に軟岩や火山岩、堆積層が厚く分布する地域で発生した地震(例：2008年岩手・宮城内陸地震(基盤波が得られない場合は地中観測記録の2倍を基盤波とみなすこともある))」と括弧内の注意書きを追記すべきである。 (理由) 「許可基準解釈別記2第4条第5項第3号丸括弧2に掲げる知見」とは、2004年北海道留萌支庁南部地震の基盤地震動および今回新たに設定された標準応答スペクトルのことだが、これらはすでに確定されたスペクトルとして指定されていることから、改めて書く必要もない。にもかかわらず、「知見そのものの再度の妥当性確認は要しない。」としてしまうと、これらだけを考慮すればよいのかのような解釈が生まれかねない。地中地震計が全国的に配置されて強震観測記録がとられ始めたのは最近のことであり、2004年北海道留萌支庁南部地震の基盤地震動を超える観測記録が今後生じる可能性は大きい。そもそも、今回の標準応答スペクトルは、2008年岩手・宮城内陸地震の一関西における三成分合成1,078ガルの地中観測記録(はざとり波2,000ガル弱相当)の基盤波が電力会社のサボタージュによって求められていないこと等から、しびれを切らせた原子力規制委員会が自ら策定したものであり、これらの「知見そのものの再度の妥当性確認は要しない。」と、わざわざ書き込めば、電力会社に猛省を促すどころか、これらの知見さえ満たしておけばよいのかのような誤った安心感を電力会社に与えてしまう恐れがある。 さらに、「許可基準解釈別記2第4条第5項第3号丸括弧2の上記2箇所について言えば、次のように「書き部分を追記すべきである」との意見を別途出しているところであり(「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	改正案の4.2.1〔解説〕(3)「～知見そのものの再度の妥当性確認は要しない。」の規定は、審査担当官が、審査を行うにあたり、標準応答スペクトル等の知見そのものについて、再度の妥当性確認を要するものではないことを明記したものであり、原案のとおりとします。 また、改正案の4.2.1〔解説〕(2)②への注意書きに関する御意見について、「2008年岩手・宮城内陸地震(Mw6.9)」は、地表に一部の痕跡が確認されており、従来から「地域性を考慮する地震」に該当しており、今回の改正において、それを明確化したものですが、御指摘の「基盤波が得られない場合は地中観測記録の2倍を基盤波とみなすこともある」のような観点は、その必要性も含めて、個別の審査の中で確認しています。したがって、原案のとおりとします。 なお、許可基準解釈に係る「2004年北海道留萌支庁南部地震の基盤波と標準応答スペクトルだけが列挙される形になってしまいうと、これ以降に収集される地震観測記録が無視されてしまう恐れがある」との御意見については、「原子力規制委員会マネジメント規程」に基づき、規則、ガイドは、定期的に見直し、必要な改正を行うものとしており、本規則の解釈についても、将来、地震のデータの蓄積状況等を踏まえて、標準応答スペクトルの見直しを検討することとなります。

	の基準に関する規則の解釈等の一部改正について」への意見募集)、これとの関係からも、「改正後の(3)」は削除すべきである。 ・2004年北海道留萌支庁南部の地震において、防災科学技術研究所が運用する全国強震観測網の港町観測点における観測記録から推定した基盤地震動「および今後収集される Mw6.5 程度以下の地震観測記録から推定した基盤地震動で、その応答スペクトルが2004年北海道留萌支庁南部の地震のそれを超えるもの」 ・震源近傍の多数の地震動記録に基づいて策定した地震基盤相当面(地震基盤からの地盤増幅率が小さく地震動としては地震基盤面と同等とみなすことができる地盤の解放面で、せん断波速度 $V_s = 2200 \text{ m/s}$ 以上の地層をいう。)における標準的な応答スペクトル(以下「標準応答スペクトル」という。)として次の図に示すもの「(ただし、この標準応答スペクトルは2000～2017年に発生した Mw5.0～6.5 程度の地震動の非超過確率 97.7%(平均+2σ)の応答スペクトルを基に設定したものであり、今後の地震観測記録の収集によって改定された場合にはその応答スペクトル)」 (2)の丸括弧2の中の括弧内注意書きの追記については、電力会社による基盤波解析サブタージュを戒めるために、ぜひとも追記すべきであり、そうでもしない限り、電力会社が猛省して解析を進めることはありえない。原子力規制委員会として、しびれを切らしたと言うのであれば、これぐらいのことはすべきである。	Mw6.5を超える地震動の観測記録2件を統計処理の対象とすべきとの御意見については、以下のとおり考えております。 「震源を特定せず策定する地震動」の地震動評価については、「全国共通に考慮すべき地震動」と「地域性を考慮する地震動」の二つがあり、今回は、「全国共通に考慮すべき地震動」に関する標準応答スペクトルを策定しました。また、標準応答スペクトルの策定にあたっては、地表に明瞭な痕跡が見られない地震(Mw6.5程度未満)として、推定誤差等を考慮し、Mw5.0～6.6の地震観測記録を統計処理しています。 御指摘の「2000年鳥取県西部地震(Mw6.6)」は、地表に一部の
2	Mw6.5を超える地震動の観測記録が2件あったが、これらも統計処理の対象とすべき。震源位置をサイトから10km離して、距離減衰式を適用しているが、震源は炉心直下とすべき。 ・理由 我が国は、プレート間移動により至るところに歪み加わっており、どこに大きな地震が起きても不思議ではない。閾値を超えているからといって地域事情として個別に検討することは奇異である。今後、同じ様な規模の地震が観測された場合、どうするのか？過去の耐震安全設計指針では、直下での地震発生を考慮している。10kmに科学的根拠はなく、最も厳しくするべきである。	

	痕跡が確認されているものの、Mw5.0～6.6の地震に該当することから、本統計処理の対象としています。 また、御指摘の「2008年岩手・宮城内陸地震（Mw6.9）」については、地表に一部の痕跡が確認されており、Mw6.9のため、本統計処理の対象としていません。 震源は炉心直下とすべきとの御意見については、以下のとおり考えています。 標準応答スペクトルは、個別地震の観測記録から策定したものではなく、地域的な特徴を極力低減させて普遍的な地震動レベルを設定するために、震源近傍の多数の地震動記録について統計的な処理を行い、策定したものです。 その検討に当たっては、統計処理上のデータ数を確保するために、震源と観測点の距離を近づけて震源近傍の地震動の観測記録と見なせるような処理（以下「震源距離補正」という。）を行っています。標準応答スペクトルは、この統計的な処理により得られたデータを用い、非超過確率97.7%となる応答スペクトルの大きさを1年間に超える確率（以下「地震動の年超過確率」という。）が十分低いことを確認したうえで、そのスペクトルを基に策定しています。この場合、地震動の年超過確率は、一定領域内での1年あたりの地震の発生頻度及びある地震動の大きさを超える確率から求まるものであり、対象領域を狭くして震源からの距離を近くすると、地震動の大きさは大きくなる反面、その狭い領域で地震が発生する頻度は低くなり、逆に、対象領域を広くして震源からの距離を遠くすると、その広い領域で地震が発生する頻度は高くなる反面、地震動の大きさは小さくなるという関係となります。したがって、ある地震動の年超過確率に対応する地震動の大きさは、対象領域が変わっても変わらないことになり、震源
--	---

		距離補正に当たってどの程度の距離に補正するかは、標準応答スペクトルの大きさに影響を与えるものではありません。上述の震源距離補正では、対象地震の最大規模が Mw6.5 程度であり、震源断層が 20km 程度の有限の広がりを持つことから、そのような断層が収まる領域として半径 10km 程度の領域内に観測記録を近づける補正をすることが適当であると判断しています。 また、標準応答スペクトルは、御指摘の「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定）」（以下「旧耐震指針」という。）等の他の手法による応答スペクトルとも比較し、その大きさの妥当性を確認しています。 なお、「過去の耐震安全設計指針では、直下での地震発生を考慮している。」との御指摘がありますが、旧耐震指針において、基準地震動には直下によるものも含むとされており、震源距離を 10km として評価していました。
3	・該当箇所 5 頁 7 行目～6 頁 16 行目 4.2.1(3)及び 解説(2) ・意見内容 今回の改正で、震源を特定せず策定する地震動の評価のうち「地域性を考慮する地震動」についての記載も若干見直しされています。例えば、2008 年岩手・宮城内陸地震については、「事前に活断層の存在が指摘されていた地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が残された地震」に該当する地震の例として明記されました。そこで、「事前に活断層の存在が指摘されていた地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が残された地震」に加える検討の具体的な内容について確認するものです。 審査ガイド本文 4.2.1(3)に、『「地域性を考慮する地震動」の検討対象地震の選定の際には、「事前に活断層の存在が指摘されていた地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が残された地震」についても検討を加え、必要に応じて選定していることを確認する。』とされていますが、ここでの「検討」とは、 1. 「最新の詳細な活断層調査を行った場合、震源の規模の推定が可能かどうかの	ここでの「検討」とは、当該ガイドの改正案の 4.2.1【解説】(2)に記載しているとおり、「活断層の密度が少なく活動度が低いと考えられる地域で発生した地震」や、「上部に軟岩や火山岩、堆積層が厚く分布する地域で発生した地震」のうち、震源近傍において地震動が観測された個別の地震が、「地域性を考慮する地震動」の検討対象地震となり得るのかについて検討することを指します。御意見に記載の 1. や 2. のような観点は、飽くまで、上記の検討を行う上での材料の一例であります。

	検討」や 2. 「震源近傍における適正な観測記録の有無の検討」 という理解でよろしいでしょうか。 ・理由 上記1. に関し、2008年岩手・宮城内陸地震については、近年、地質調査の高度化に関する論文が発表されており、審査においてその技術的内容の妥当性が確認されれば、少なくとも「震源の規模が推定出来ない地震」には該当しない地震になると考えています。	
4	・3ページの改正後欄の1.3(6)の7行目「いう」は「言う」と記載したほうがよいと思います。同4行目の「言い」と同様に。 ・5ページの改正後欄の2行目「選定においては」と7行目「選定の際には」とは、字句を統一したほうがよいと思います。 ・5ページの改正後欄の9行目「ついても」は「ついて」と記載したほうがよいと思います。 ・5ページの改正後欄の15行目「位置も規模も」は「位置及び規模が」と記載したほうがよいと思います。 ・6ページの改正後欄の17行目「第4条第5項第3号」の数字は半角で「第4条第5項第3号」と記載したほうがよいと思います。他の箇所と同様に。	1点目について、改正後欄の1.3(6)の7行目「いう」は言葉が発するという意味で用いているものではないため、原案のとおりとします。 2点目について、御意見を踏まえ、「選定においては」に修正します。 3点目について、「地域性を考慮する地震動」の検討対象地震の選定においては、「地表地震断層が出現しない可能性がある地震」に加えて、「事前に活断層の存在が指摘されいなかった地域」において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震」についても検討する必要があるため、原案のとおりとします。 4点目について、御意見を踏まえ、「位置及び規模が」に修正します。 5点目について、条項等の数字は他の法令等においても全角で記載されていることが多いので、原案のとおりとします。

(案)

改正 令和 年 月 日 原規技発第 号 原子力規制委員会決定

令和 年 月 日

原子力規制委員会

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

次の各号に掲げる規程の一部を、それぞれ当該各号に定める表により改正する。

- (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（原規技発第 1306193 号） 別表第 1
- (2) 研究開発段階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（原管 P 発第 1306192 号） 別表第 2
- (3) 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原管研発第 1311275 号） 別表第 3
- (4) 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原管研発第 1311271 号） 別表第 4
- (5) 試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原規研発第 1311271 号） 別表第 5
- (6) 使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原管廃発第 1311272 号） 別表第 6
- (7) 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原管廃発第 13112710 号） 別表第 7

附 則

- 1 この規程は、令和 年 月 日から施行する。
- 2 この規程の施行の際現に設置され又は設置に着手されている発電用原子炉施設（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第 43 条の 3 の 5 第 2 項第 5 号に規定する発電用原子炉施設をいう。以下同じ。）に対するこの規程による改正後の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（以下「新実用炉設置許可基準規則解釈」という。）別記 2 第 4 条 5（同規程第 39 条において準用する場合を含む。）及び研究開発段階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（以下「新研開炉設置許可基準規則解釈」という。）別記 2 第 4 条 5（同規程第 39 条において準用する場合を含む。）の規定の適用については、令和 年 月 日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和 年 月 日までの間に行われる法第 43 条の 3 の 8 第 1 項の規定による変更の許可（新実用炉設置許可基準規

(案)

則解釈別記 2 第 4 条又は新研開炉設置許可基準規則解釈別記 2 第 4 条の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。) については、この限りでない。

- 3 前項ただし書の許可を受けた発電用原子炉施設に対する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（原規技発第 1306194 号。以下「実用炉技術基準規則解釈」という。）第 4 条から第 6 条まで（これらの規定を第 4 9 条から第 5 1 条までにおいて準用する場合を含む。以下同じ。）及び研究開発段階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（原管 P 発第 1306193 号。以下「研開炉技術基準規則解釈」という。）第 4 条から第 6 条まで（これらの規定を第 5 1 条から第 5 3 条までにおいて準用する場合を含む。以下同じ。）の規定の適用については、原子力規制委員会が別に定める日までは、これらの規定中「設置許可で確認した設計方針」とあるのは、「設置許可（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を改正する規程（原規技発第 号）附則第 2 項の許可を除く。）で確認した設計方針」とする。ただし、次に掲げるものについては、この限りでない。

- (1) 原子力規制委員会が別に定める日までに行われる次に掲げる認可及び確認

イ 法第 4 3 条の 3 の 9 第 1 項の規定による認可（前項ただし書の許可で確認した設計方針に基づき行われる実用炉技術基準規則解釈第 5 条及び研開炉技術基準規則解釈第 5 条の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。）

ロ 法第 4 3 条の 3 の 1 1 第 3 項の規定による確認（イの認可を受けた設計及び工事の計画に従って行われる工事に係るものに限る。）

- (2) 前号ロの確認を受けた発電用原子炉施設

- 4 この規程の施行の際現に設置され又は設置に着手されている再処理施設（法第 4 4 条第 2 項に規定する再処理施設をいう。以下同じ。）に対するこの規程による改正後の再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（以下「新再処理事業許可基準規則解釈」という。）別記 2 第 7 条の規定の適用については、令和 年 月 日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和 年 月 日までの間に行われる法第 4 4 条の 4 の規定による変更の許可（新再処理事業許可基準規則解釈別記 2 第 7 条の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。）については、この限りでない。

- 5 前項の許可を受けた再処理施設についての当該許可で確認した設計方針の取扱いについては、第 3 項の例による。

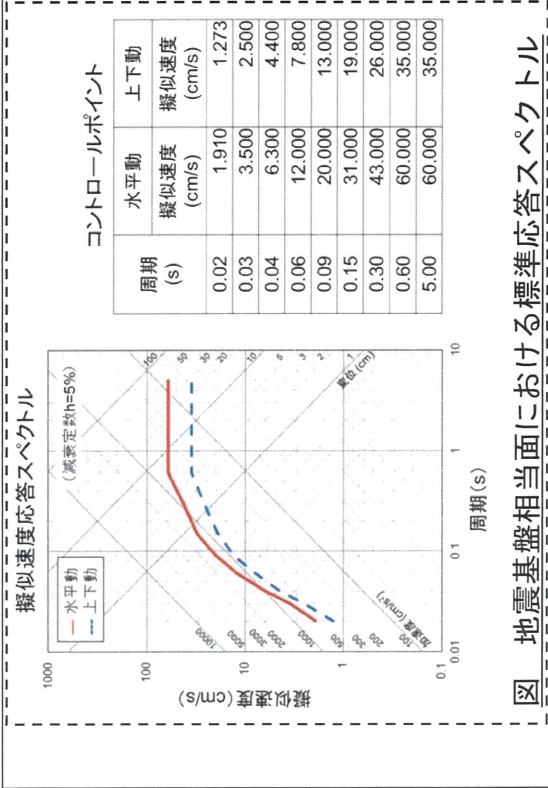
(案)

別表第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 新旧対照表

(下線部分及び破線で囲んだ部分は改正部分、二重下線部分は改正前欄に掲げる規定を改正後欄に掲げる規定として移動。)

改 正 後		改 正 前
(別記2)		(別記2)
第4条 (地震による損傷の防止)		第4条 (地震による損傷の防止)
1～4 (略)		1～4 (略)
5 第4条第3項に規定する「基準地震動」は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものとし、次の方針により策定すること。		5 第4条第3項に規定する「基準地震動」は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものとし、次の方針により策定すること。
一 (略)		一 (略)
二 (略)		二 (略)
三 上記の「震源を特定せず策定する地震動」は、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定すること。		三 上記の「震源を特定せず策定する地震動」は、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を収集し、これらを基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定すること。
なお、上記の「震源を特定せず策定する地震動」については、次に示す方針により策定すること。		なお、上記の「震源を特定せず策定する地震動」については、次に示す方針により策定すること。
①上記の「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当		(新設)

たつては、「全国共通に考慮すべき地震動」及び「地域性を考慮する地震動」の２種類を検討対象とすること。 ②上記の「全国共通に考慮すべき地震動」の策定に当たっては、震源近傍における観測記録を基に得られた次の知見をすべて用いること。 ・ 2004年北海道留萌支庁南部の地震において、防災科学技術研究所が運用する全国強震観測網の港町観測点における観測記録から推定した基盤地震動 ・ 震源近傍の多数の地震動記録に基づいて策定した地震基盤相当面(地震基盤からの地盤増幅率が小さく地震動としては地震基盤面と同等とみなすことができる地盤の解放面で、せん断波速度$V_s = 2200 \text{ m/s}$以上の地層をいう。)における標準的な応答スペクトル(以下「標準応答スペクトル」という。)として次の図に示すもの	(新設)
--	-------------



(新設)

③上記の「地域性を考慮する地震動」の検討の結果、この地震動を策定する場合にあっては、事前に活断層の存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震について、震源近傍における観測記録を用いること。

(新設)

④解放基盤表面までの地震波の伝播特性を必要に応じた応答スペクトルの設定に反映するとともに、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び経時的変化等の特性を適切に考慮すること。

①解放基盤表面までの地震波の伝播特性を必要に応じた応答スペクトルの設定に反映するとともに、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び振幅包絡線の経時的変化等の地震動特性を適切に考

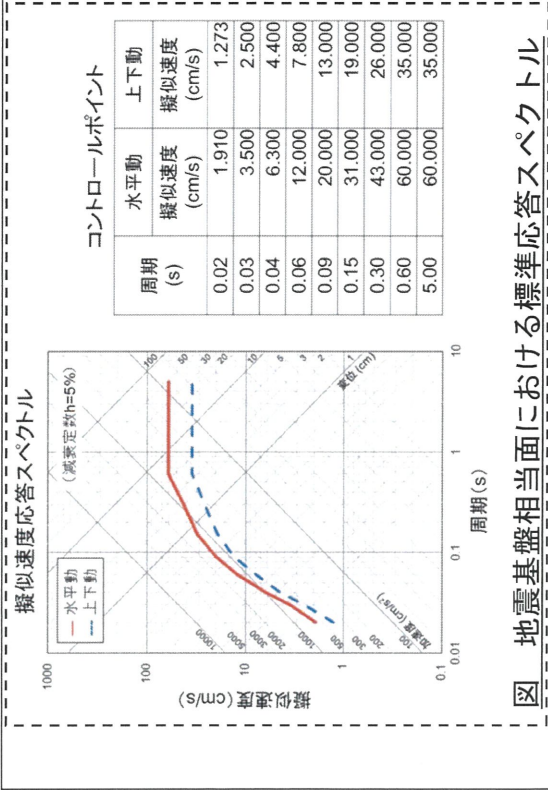
⑤上記の「震源を特定せず策定する地震動」について策定された基準地震動の妥当性については、<u>最新の科学的・技術的知見を踏まえて個別に確認すること。</u> 四 (略) 6～8 (略)	慮すること。 ②上記の「震源を特定せず策定する地震動」として策定された基準地震動の妥当性については、<u>申請時における最新の科学的・技術的知見を踏まえて個別に確認すること。</u>その際には、<u>地表に明瞭な痕跡を示さない震源断層に起因する震源近傍の地震動について、確率論的な評価等、各種の不確かさを考慮した評価を参考とすること。</u> 四 (略) 6～8 (略)
---	---

(案)

別表第2 研究開発段階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 新旧対照表
(下線部分及び破線で囲んだ部分は改正部分、二重下線部分は改正前欄に掲げる規定を改正後欄に掲げる規定として移動。)

改 正 後		改 正 前
第4条 (地震による損傷の防止) 1～4 (略)		第4条 (地震による損傷の防止) 1～4 (略)
5 第4条第3項に規定する「基準地震動」は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものとし、次の方針により策定すること。 一 (略) 二 (略) 三 上記の「震源を特定せず策定する地震動」は、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定すること。 なお、上記の「震源を特定せず策定する地震動」については、次に示す方針により策定すること。		5 第4条第3項に規定する「基準地震動」は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものとし、次の方針により策定すること。 一 (略) 二 (略) 三 上記の「震源を特定せず策定する地震動」は、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を収集し、これらを基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定すること。 なお、上記の「震源を特定せず策定する地震動」については、次に示す方針により策定すること。
①上記の「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当		(新設)

たつては、「全国共通に考慮すべき地震動」及び「地域性を考慮する地震動」の２種類を検討対象とすること。 ②上記の「全国共通に考慮すべき地震動」の策定に当たっては、震源近傍における観測記録を基に得られた次の知見をすべて用いること。 ・2004年北海道留萌支庁南部の地震において、防災科学技術研究所が運用する全国強震観測網の港町観測点における観測記録から推定した基盤地震動 ・震源近傍の多数の地震動記録に基づいて策定した地震基盤相当面（地震基盤からの地盤増幅率が小さく地震動としては地震基盤面と同等とみなすことができる地盤の解放面で、せん断波速度$V_s = 2200 \text{ m/s}$以上の地層をいう。）における標準的な応答スペクトル（以下「標準応答スペクトル」という。）として次の図に示すもの	(新設)
---	------



(新設)

③上記の「地域性を考慮する地震動」の検討の結果、この地震動を策定する場合にあっては、事前に活断層の存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震について、震源近傍における観測記録を用いること。

(新設)

④解放基盤表面までの地震波の伝播特性を必要に応じて応答スペクトルの設定に反映するとともに、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び経時的変化等の特性を適切に考慮すること。

①解放基盤表面までの地震波の伝播特性を必要に応じて応答スペクトルの設定に反映するとともに、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び振幅包絡線の経時的変化等の地震動特性を適切に考

⑤上記の「震源を特定せず策定する地震動」について策定された基準地震動の妥当性については、最新の科学的・技術的知見を踏まえて個別に確認すること。 四 (略) 6～8 (略)	慮すること。 ②上記の「震源を特定せず策定する地震動」として策定された基準地震動の妥当性については、申請時における最新の科学的・技術的知見を踏まえて個別に確認すること。その際には、地表に明瞭な痕跡を示さない震源断層に起因する震源近傍の地震動について、確率論的な評価等、各種の不確かさを考慮した評価を参考とすること。 四 (略) 6～8 (略)
--	---

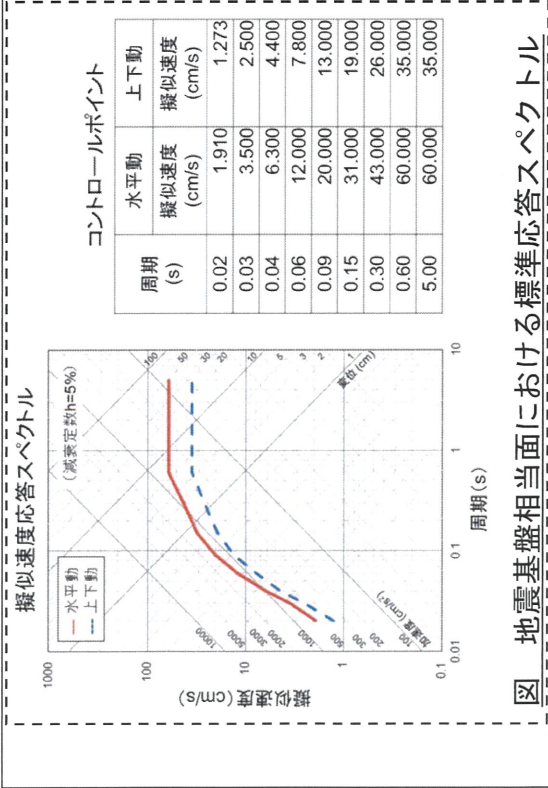
(案)

別表第3 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 新旧対照表

(下線部分及び破線で囲んだ部分は改正部分、二重下線部分は改正前欄に掲げる規定を改正後欄に掲げる規定として移動。)

改 正 後		改 正 前	
第7条 (地震による損傷の防止) 1～5 (略)		第7条 (地震による損傷の防止) 1～5 (略)	
6 第7条第3項に規定する「基準地震動」とは、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものをいい、次の方針により策定すること。 一 (略) 二 (略) 三 第一号の「震源を特定せず策定する地震動」とは、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定することをお、上記の「震源を特定せず策定する地震動」については、次に示す方針により策定すること。		6 第7条第3項に規定する「基準地震動」とは、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものをいい、次の方針により策定すること。 一 (略) 二 (略) 三 上記6一の「震源を特定せず策定する地震動」とは、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を収集し、これらを基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定することという。なお、上記の「震源を特定せず策定する地震動」については、次に示す方針により策定すること。 (新設)	
①上記の「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当			

たつては、「全国共通に考慮すべき地震動」及び「地域性を考慮する地震動」の２種類を検討対象とすること。 ②上記の「全国共通に考慮すべき地震動」の策定に当たっては、震源近傍における観測記録を基に得られた次の知見をすべて用いること。 ・2004年北海道留萌支庁南部の地震において、防災科学技術研究所が運用する全国強震観測網の港町観測点における観測記録から推定した基盤地震動 ・震源近傍の多数の地震動記録に基づいて策定した地震基盤相当面(地震基盤からの地盤増幅率が小さく地震動としては地震基盤面と同等とみなすことができる地盤の解放面で、せん断波速度$V_s=2200\text{ m/s}$以上の地層をいう。)における標準的な応答スペクトル(以下「標準応答スペクトル」という。)として次の図に示すもの	(新設)
---	-------------



(新設)

③上記の「地域性を考慮する地震動」の検討の結果、この地震動を策定する場合にあっては、事前に活断層の存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震について、震源近傍における観測記録を用いること。

(新設)

④解放基盤表面までの地震波の伝播特性を必要に応じ、て応答スペクトルの設定に反映するとともに、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び経時的変化等の特性を適切に考慮すること。

①解放基盤表面までの地震波の伝播特性を必要に応じ、て応答スペクトルの設定に反映するとともに、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び振幅包絡線の経時的変化等の地震動特性を適切に考

⑤上記の「震源を特定せず策定する地震動」について策定された基準地震動の妥当性については、<u>最新の科学的・技術的知見を踏まえて個別に確認すること。</u> 四 (略) 7～9 (略)	慮すること。 ②上記の「震源を特定せず策定する地震動」として策定された基準地震動の妥当性については、<u>申請時における最新の科学的・技術的知見を踏まえて個別に確認すること。</u>その際には、<u>地表に明瞭な痕跡を示さない震源断層に起因する震源近傍の地震動について、確率論的な評価等、各種の不確かさを考慮した評価を参考とすること。</u> 四 (略) 7～9 (略)
---	---

(案)

別表第 4 加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 新旧対照表

(下線部分は改正部分)	
改 正 後	改 正 前
第 7 条 (地震による損傷の防止) 1～8 (略) 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等の一部を改正する規程(原規技発第 号。以下「一部改正規程」という。)の施行の際現に設置され又は設置に着手されている加工施設に対する上記 5 (本規程第 2 5 条において準用する場合を含む。)の実用炉設置基準解釈第 4 条 5 についての一部改正規程による改正後の実用炉設置許可基準解釈別記 2 第 4 条 5 の規定の適用については、一部改正規程附則第 2 項の規定を準用する。 10 前項において準用する一部改正規程附則第 2 項ただし書の許可を受けた加工施設についての当該許可で確認した設計方針の取扱いについては、一部改正規程附則第 3 項の例による。	第 7 条 (地震による損傷の防止) 1～8 (略) (新設) (別記 3) (新設)

(案)

別表第5 試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 新旧対照表

(下線部分は改正部分)

改 正 後	改 正 前
第4条 (地震による損傷の防止) 1～3 (略) 4 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を改正する規程(原規技発第 号。以下「一部改正規程」という。)の施行の際現に設置され又は設置に着手されている試験研究用等原子炉施設に対する上記1において準用する実用炉設置許可基準解釈第4条の規定についての一部改正規程による改正後の実用炉設置許可基準解釈別記2第4条5の規定の適用については、一部改正規程附則第2項の規定を準用する。 5 前項において準用する一部改正規程附則第2項ただし書の許可を受けた試験研究用等原子炉施設についての当該許可で確認した設計方針の取扱いについては、一部改正規程附則第3項の例による。	第4条 (地震による損傷の防止) 1～3 (略) (新設) (新設)

(案)

別表第 7 廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 新旧対照表

(下線部分は改正部分)

改 正 後	改 正 前
第 6 条 (地震による損傷の防止) 1 ～ 8 (略) 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等の一部を改正する規程(原規技発第 号。以下「一部改正規程」という。)の施行の際現に設置され又は設置に着手されている廃棄物管理施設に対する上記 5 において準用する実用炉設置許可基準解釈第 4 条 5 の方針についての一部改正規程による改正後の実用炉設置許可基準解釈別記 2 第 4 条 5 の規定の適用については、一部改正規程附則第 2 項の規定を準用する。 10 前項において準用する一部改正規程附則第 2 項ただし書の許可を受けた廃棄物管理施設についての当該許可で確認した設計方針の取扱いについては、一部改正規程附則第 3 項の例による。	第 6 条 (地震による損傷の防止) 1 ～ 8 (略) (新設) (新設)

(案)

別紙 3

改正 令和 年 月 日 原規技発第 号 原子力規制委員会決定

令和 年 月 日

原子力規制委員会

基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの一部改正について

基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの一部を、別表により改正する。

附 則

この規程は、令和 年 月 日から施行する。

(案)

別表 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド 新旧対照表

(下線部分は改正部分、二重下線部分は改正前欄に掲げる規定を改正後欄に掲げる規定として移動。)

改 正 後	改 正 前
I. 基準地震動 1. 総則 1.1 目的 本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐震設計方針に関わる審査において、審査官等が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（平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号）並びに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（原規技発第 1306193 号（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定）。以下「許可基準解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、基準地震動の妥当性を厳格に確認するのために活用することを目的とする。 基準地震動の策定に係る審査のフローを図-1に示す。	I. 基準地震動 1. 総則 1.1 目的 本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐震設計方針に関わる審査において、審査官等が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（平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号）並びに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（原規技発第 1306193 号（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定））の趣旨を十分踏まえ、基準地震動の妥当性を厳格に確認するために活用することを目 的とする。 基準地震動の策定に係る審査のフローを図-1に示す。

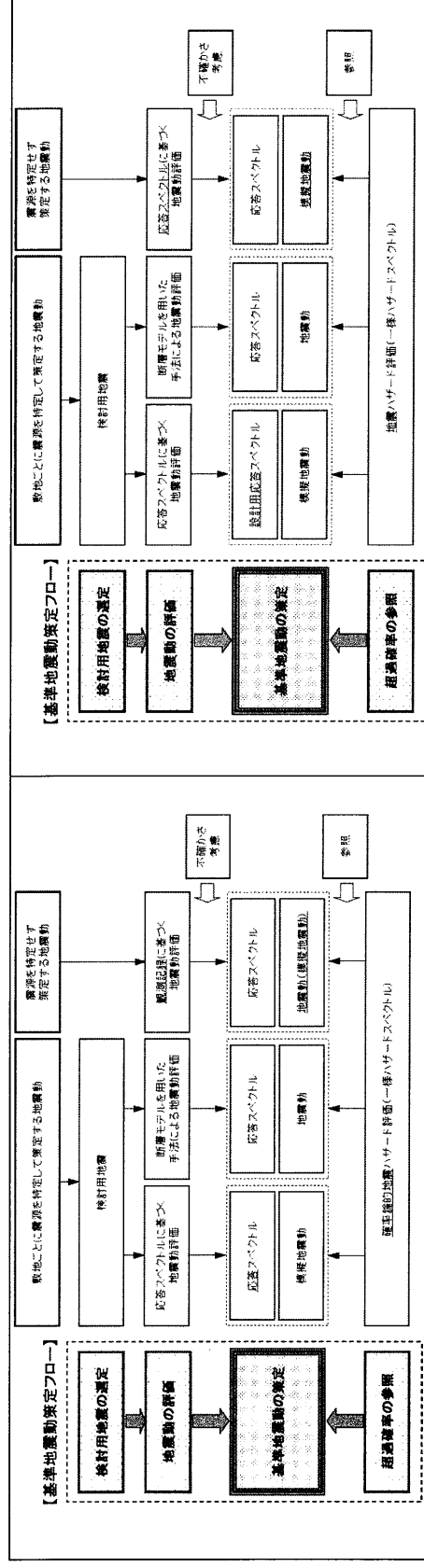


図1-1 基準地震動の策定に係る審査フロー

1.2 適用範圍(略)

1.3 用語の定義(略)

(1) (5) (名)

(6)「震源を特定せず策定する地震動」とは、敷地周辺の状況等を十分考慮した詳細な調査を実施しても、なお敷地近傍において発生する可能性のある内陸地殻内の地震の全てを事前に評価するとは言い切れないことから、敷地近傍における詳細な調査の結果にかかわらず、全ての敷地(対象サイト)において共通的に考慮すべき地震動であると意味付けた地震動をいう。

1.2 適用範圍(略)

1.3 用語の定義(略)

(1) ~ (5) (略)

(6)「震源を特定せず策定する地震動」とは、敷地周辺の状況等を十分考慮した詳細な調査を実施しても、なお敷地近傍において発生する可能性のある内陸地殻内の地震の全てを事前に評価しうるとは言い切れないことから、敷地近傍における詳細な調査の結果にかかわらず、全ての敷地（対象サイト）において考慮すべき地震動をいう。この「震源を特定せず策定する地震動」は、

<u>「全国共通に考慮すべき地震動」及び「地域性を考慮する地震動」の２種類がある。</u>	
2. 基本方針 (略)	2. 基本方針 (略)
3. 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動 (略)	3. 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動 (略)
4. 震源を特定せず策定する地震動	4. 震源を特定せず策定する地震動
4.1 策定方針	4.1 策定方針
(1) (略)	(1) (略)
(2) 応答スペクトルの設定においては、必要に応じて解放基盤表面までの地震波の伝播特性が反映されている必要がある。また、敷地及び敷地周辺の地下構造（深部・浅部地盤構造）が地震波の伝播特性に与える影響について適切に評価されている必要がある。	(2) 応答スペクトルの設定においては、解放基盤表面までの地震波の伝播特性が反映されている必要がある。また、敷地及び敷地周辺の地下構造（深部・浅部地盤構造）が地震波の伝播特性に与える影響が地震波の伝播特性に与える影響が適切に評価されている必要がある。
(3) 地震動の策定においては、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び経時的変化等の特性が適切に評価されている必要がある。	(3) 地震動の策定においては、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間、振幅包絡線の経時的変化等の地震動特性が適切に評価されている必要がある。
(4) (略)	(4) (略)
4.2 地震動評価	4.2 地震動評価
4.2.1 検討対象地震の選定と震源近傍の観測記録の収集	4.2.1 検討対象地震の選定と震源近傍の観測記録の収集

(1) (略) (2) 「全国共通に考慮すべき地震動」の検討対象地震の選定においては、地震規模のスケーリングが不連続となる地震規模の観測点から、「地表地震断層が出現しない可能性のある地震」を適切に選定していることを確認する。 (3) 「地域性を考慮する地震動」の検討対象地震の選定においては、「事前に活断層が存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震」についても検討を加え、必要に応じて選定していることを確認する。	(1) (略) (2) 検討対象地震の選定においては、地震規模のスケーリング（スケーリングが不連続となる地震規模）の観点から、「地表地震断層が出現しない可能性のある地震」を適切に選定していることを確認する。 (3) また、検討対象地震の選定の際には、「事前に活断層の存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震」についても検討を加え、必要に応じて選定していることを確認する。
〔解説〕 (1) 「地表地震断層が出現しない可能性がある地震」は、断層破壊領域が地震発生層の内部に留まり、国内においてどこでも発生すると考えられる地震で、震源の位置及び規模が推定できない地震（Mw6.5 程度未満）であり、震源近傍において地震動が観測された地震を対象とする。 (2) 「事前に活断層の存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震」は、震源断層がほぼ地震発生層の厚さ全体に広が	〔解説〕 (1) 「地表地震断層が出現しない可能性がある地震」は、断層破壊領域が地震発生層の内部に留まり、国内においてどこでも発生すると考えられる地震で、震源の位置も規模もわからない地震として地震学的検討から全国共通に考慮すべき地震（震源の位置も規模も推定できない地震（Mw6.5 未満の地震））であり、震源近傍において強震動が観測された地震を対象とする。 (2) 「事前に活断層の存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震」は、震源断層がほぼ地震発生層の厚さ全体に広が

っているものの、地表地震断層としてその全容を表すまでには至っておらず、震源の規模が推定できない地震（Mw6.5 程度以上）である。なお、活断層や地表地震断層の出現要因の可能性として、地域によって活断層の成熟度が異なること、上部に軟岩や火山岩、堆積層が厚く分布する場合や地質体の違い等の地域性があることが考えられる。このことを踏まえ、観測記録収集対象の地震としては、以下の地震のうち震源近傍において地震動が観測されたものを個別に検討する必要がある。	っているものの、地表地震断層としてその全容を表すまでには至っていない地震（震源の規模が推定できない地震（Mw6.5 以上の地震））であり、孤立した長さの短い活断層による地震が相当する。なお、活断層や地表地震断層の出現要因の可能性として、地域によって活断層の成熟度が異なること、上部に軟岩や火山岩、堆積層が厚く分布する場合や地質体の違い等の地域差があることが考えられる。このことを踏まえ、観測記録収集対象の地震としては、以下の地震を個別に検討する必要がある。
(削る)	
① 活断層の密度が少なく活動度が低いと考えられる地域で発生した地震（例：2000 年鳥取県西部地震）	① 孤立した長さの短い活断層による地震
② 上部に軟岩や火山岩、堆積層が厚く分布する地域で発生した地震（例：2008 年岩手・宮城内陸地震）	③ 上部に軟岩や火山岩、堆積層が厚く分布する地域で発生した地震
(3) 許可基準解釈別記 2 第 4 条第 5 項第 3 号②に掲げる知見については、知見そのものの再度の妥当性確認は要しない。	(3) 震源を特定せず策定する地震動の評価において、収集対象となる内陸地殻内の地震の例を表-1 に示す。
(削除)	表-1 収集対象となる内陸地殻内の地震の例

4.2.2 応答スペクトル（地震動レベル）の設定と妥当性確認

(1)（略）

(2) 震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトル（地震動レベル）が以下のとおり設定されていることを確認する。

①「全国共通に考慮すべき地震動」については、許可基準解釈別記2第4条第5項第3号②に掲げる知見を

4.2.2 応答スペクトル（地震動レベル）の設定と妥当性確認

(1)（略）

(新設)

No	地震名	日時	規模
1	2008年岩手・宮城内陸地震	2008/06/14, 08:43	Mw6.9
2	2000年鳥取県西部地震	2000/10/06, 13:30	Mw6.6
3	2011年長野県北部地震	2011/03/12, 03:59	Mw6.2
4	1997年3月鹿児島県北西部地震	1997/03/26, 17:31	Mw6.1
5	2003年宮城県北部地震	2003/07/26, 07:13	Mw6.1
6	1996年宮城県北部(鬼首)地震	1996/08/11, 03:12	Mw6.0
7	1997年5月鹿児島県北西部地震	1997/05/13, 14:38	Mw6.0
8	1998年岩手県内陸北部地震	1998/09/03, 16:58	Mw5.9
9	2011年静岡県東部地震	2011/03/15, 22:31	Mw5.9
10	1997年山口県北部地震	1997/06/25, 18:50	Mw5.8
11	2011年茨城県北部地震	2011/03/19, 18:56	Mw5.8
12	2013年栃木県北部地震	2013/02/25, 16:23	Mw5.8
13	2004北海道留萌支庁南部地震	2004/12/14, 14:56	Mw5.7
14	2005年福岡県西方沖地震の最大余震	2005/04/20, 06:11	Mw5.4
15	2012年茨城県北部地震	2012/03/10, 02:25	Mw5.2
16	2011年和歌山県北部地震	2011/07/05, 19:18	Mw5.0

用いて解放基盤表面における応答スペクトル（地震動レベル）が設定されていること。 ②「地域性を考慮する地震動」については、検討対象地震の震源周辺及び敷地周辺における地質構造や変動地形の類似性等を検討し、その結果を踏まえて必要に応じて収集した観測記録に基づき適切な応答スペクトル（地震動レベル）が設定されていること。	〔解説〕 （１）設定された応答スペクトル（地震動レベル）の妥当性の確認において確率論的な評価を参考とする場合は、例えば、原子力安全基盤機構「震源を特定しにくい地震による地震動の検討に関する報告書：2005」、「震源を特定せず策定する地震動の設定に係る検討に関する報告書：2009」等に基づく地震動の超過確率別スペクトルを参照する。併せて、原子力安全委員会による「仮想震源を用いた面的地震動評価」に基づき地震動の妥当性が検討されていることを確認することが望ましい。 〔解説〕 （１）設定された応答スペクトル（地震動レベル）の妥当性の確認として、例えば原子力安全基盤機構による「震源を特定しにくい地震による地震動：2005」、「震源を特定せず策定する地震動：2009」等に基づく地震動の超過確率別スペクトルを参照する。併せて、旧原子力安全委員会による「仮想震源を用いた面的地震動評価」に基づき地震動の妥当性が検討されていることを確認することが望ましい。
5. 基準地震動 5.1 策定方針 （略）	5. 基準地震動 5.1 策定方針 （略）

5.2 基準地震動の策定 (1)・(2) (略) (3) 震源を特定せず策定する地震動による基準地震動は、<u>設定された応答スペクトル(地震動レベル)に対して、地震動の継続時間及び経時的変化等の特性が適切に考慮されていることを確認する。また、設定された応答スペクトルに基づいて模擬地震動を作成する場合</u> <u>には、複数の方法(例えば、正弦波の重ね合わせによる位相を用いる方法、実観測記録の位相を用いる方法等)</u>により検討が行われていることを確認する。 (4) (略) 6. 超過確率 6.1 評価方針 (略) [解説] (1)地震ハザード解析による一様ハザードスペクトルの算定においては、<u>例えば、日本原子力学会「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準：2007」、地震調査研究推進本部「確率論的地震動予測地図」、原子力安全基盤機構「震源を特定しにくい地震による地震動の検討に関する報告書：2005」、「震源を特定せず策定する地震動の設定に係る検討に関する報</u>	5.2 基準地震動の策定 (1)・(2) (略) (3) 震源を特定せず策定する地震動による基準地震動は、<u>設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間、振幅包絡線の経時的変化等の地震動特性が適切に考慮されていることを確認する。</u> (4) (略) 6. 超過確率 6.1 評価方針 (略) [解説] (1)地震ハザード解析による一様ハザードスペクトルの算定においては、<u>例えば日本原子力学会による「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準：2007」や地震調査研究推進本部による「確率論的地震動予測地図」、原子力安全基盤機構による「震源を特定しにくい地震による地震動：2005」、「震源を特定せず策定する地震動：2009」等</u>に示される手法を適宜
--	---

告書：2009」等に示される手法を適宜参考にして評価する。 6.2 (略) 7. 入力地震動 (略) 8. 留意事項 (略) Ⅱ. 耐震設計方針 1. 総則 1.1 目的 本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐震設計方針に関わる審査において、審査官等が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（平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号）並びに許可基準解釈の趣旨を十分踏まえ、耐震設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用することを目的とする。	参考にして評価する。 6.2 (略) 7. 入力地震動 (略) 8. 留意事項 (略) Ⅱ. 耐震設計方針 1. 総則 1.1 目的 本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐震設計方針に関わる審査において、審査官等が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（平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号）並びに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（<u>原規技発第 1306193 号（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定）</u>）の趣旨を十分踏まえ、耐震設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用することを目的とする。
---	--

耐震設計方針に係る審査は、主に、基本方針、耐震重要度分類、弾性設計用地震動、地震力の算定法、荷重の組合せと許容限界、設計における留意事項に関する方針や考え方の妥当性を確認する。審査のフローを図-2に示す。 1.2 (略) 2. 基本方針 2.1 (略) 2.2 審査範囲及び事項	耐震設計方針に係る審査は、主に、基本方針、耐震重要度分類、弾性設計用地震動、地震力の算定法、荷重の組合せと許容限界、設計における留意事項に関する方針や考え方の妥当性を確認する。審査のフローを図-2に示す。 1.2 (略) 2. 基本方針 2.1 (略) 2.2 審査範囲及び事項
設置許可に係る審査においては、基本設計段階における審査として、主に、耐震重要度分類、弾性設計用地震動の妥当性について確認する。地震力の算定法、荷重の組合せと許容限界、設計における留意事項については、方針、考え方を確認し、その詳細を後段規制（設計及び工事の計画の認可）において確認することとする。地震に対する設計方針に係る審査の範囲を表-1に示す。 それぞれの審査事項ごとの審査内容は以下のとおりである。 (1)～(5) (略) 表-1 (略)	設置許可に係る審査においては、基本設計段階における審査として、主に、耐震重要度分類、弾性設計用地震動の妥当性について確認する。地震力の算定法、荷重の組合せと許容限界、設計における留意事項については、方針、考え方を確認し、その詳細を後段規制（設計及び工事の計画の認可）において確認することとする。地震に対する設計方針に係る審査の範囲を表-2に示す。 それぞれの審査事項ごとの審査内容は以下のとおりである。 (1)～(5) (略) 表-2 (略)

3.～7. (略) Ⅲ. 附則 この規定は、平成25年7月8日より施行する。 本ガイドに記載されている手法等以外の手法等であっても、その妥当性が適切に示された場合には、その手法等を用いることは妨げない。	3.～7. (略) Ⅲ. 附則 この規定は、平成25年7月8日より施行する。 本ガイドに記載されている手法等以外の手法等であっても、その妥当性が適切に示された場合には、その手法等を用いることは妨げない。 <u>また、本ガイドは、今後の新たな知見と経験の蓄積に応じて、それらを適切に反映するよう見直していくものとする。</u>
---	---

標準応答スペクトルの規制への取り入れのための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後の申請等の手続について

令和 年 月 日
原子力規制委員会

標準応答スペクトル¹の規制への取り入れに関す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の解釈をはじめとする7つの解釈²（以下「解釈」と総称する。）の一部改正後における耐震Sクラス施設を有する原子力施設（以下「対象原子力施設」という。）についての申請等の手続は、以下のとおりとする。

1. 原子力事業者における手続

（1）改正後の解釈の施行時において、新規規制基準（特定重大事故等対処施設又は第三直流電源の設置に係るものを除く。以下同じ。）に係る許可³を受けている対象原子力施設については、以下のとおりとする。

- ① 原子力事業者は、改正後の解釈の施行後9か月以内に、基準地震動に関し、標準応答スペクトルによる評価を行うという方針及び当該方針に基づいて行った評価結果（以下「方針等」という。）を記載した許可の申請（以下「申請」という。）を行うこと。
- ② ただし、原子力事業者は、改正後の解釈を適用しても基準地震動を変更する必要がないと考える対象原子力施設については、改正後の解釈の施行後3か月以内に、基準地震動の変更が不要であることを説明する文書を原子力規制委員会に提出することができる。この場合において、原子力規制委員会が基準地震動の変更を不要と認めた対象原子力施設については、申請は不要とする。また、原子力規制委員会が基準地震動の変更を不要とは認められないとの判断をした対象原子力施設については、原子力事業者は、改正後の解釈の施行の日から9か月を経過する日又はその旨の通知を受けた日から起算して3か月を経過する日のいずれか遅い日までに申請を行うこと。

¹ 「震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム」の検討結果において「震源を特定せず策定する地震動（全国共通）」として取りまとめた標準応答スペクトルをいう。

² 「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」、「研究開発段階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」、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」

³ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第16条第1項、第26条第1項、第43条の3の8第1項、第43条の7第1項、第44条の4第1項及び第51条の5第1項に規定する変更の許可をいう。

(2) 改正後の解釈の施行時において、新規制基準に係る審査を受けている対象原子力施設については、以下のとおりとする。

- ① 原子力事業者は、改正後の解釈の施行後9か月以内に、現在審査を受けている対象原子力施設について、方針等を記載した補正申請を行うこと。ただし、以下の②に該当する場合については、この限りではない。
- ② 原子力事業者が、改正後の解釈の施行後9か月以内に、改正前の解釈に基づき新規制基準に係る許可を受けた場合は、次のとおりとする。

原子力事業者は、当該許可を受けた対象原子力施設については、改正後の解釈の施行の日から9か月を経過する日又は当該許可を受けた日から起算して3か月を経過する日のいずれか遅い日までに、方針等を記載した申請を行うこと。

ただし、原子力事業者は、改正後の解釈を適用しても基準地震動を変更する必要がないと考える対象原子力施設については、改正前の解釈に基づき新規制基準に係る許可を受けた日から起算して3か月以内に、基準地震動の変更が不要であることを説明する文書を原子力規制委員会に提出することができる。この場合において、原子力規制委員会が基準地震動の変更を不要と認めた対象原子力施設については、申請は不要とする。また、原子力規制委員会が基準地震動の変更を不要とは認められないとの判断をした対象原子力施設については、原子力事業者は、改正後の解釈の施行の日から9か月を経過する日又はその旨の通知を受けた日から起算して3か月を経過する日のいずれか遅い日までに申請を行うこと。

(3) 原子力事業者は、改正後の解釈の施行時において、新規制基準に係る申請を行っていない対象原子力施設について、今後新規制基準に係る申請を行う場合には、方針等を記載した新規制基準に係る申請を行うこと。

2. 原子力規制委員会における対応

- (1) 原子力事業者から基準地震動の変更が不要であることを説明する文書の提出があった場合は、原子力規制委員会委員及び原子力規制庁の職員による公開の会合で基準地震動の変更の要否について審議し、審議結果を原子力規制庁から原子力規制委員会に報告する。原子力規制委員会は、基準地震動の変更が必要かどうかの判断を行い、その結果を原子力事業者に通知する。
- (2) 原子力事業者から各申請の期限までに当該申請がなされなかった場合には、報告徴収命令その他の必要な対応を検討する。

原 規 規 発 第 号
令 和 年 月 日

【別記1】宛て（各通）

原子力規制委員会

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係る対応について（指示）

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、原子力規制委員会は、原子力事業者に対して別紙（NRA-Cb-21- ）
のとおり、対応を求めることといたしました。つきましては、【別記2】に対し、別紙に従
い所要の対応をするよう指示します。

原 規 規 発 第 号
令 和 年 月 日

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係る対応について（指示）

原子力規制委員会
NRA-Cb-21-

原子力規制委員会は、令和3年 月 日に、標準応答スペクトル¹の規制への取り入れに
関して、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
釈をはじめとする7つの解釈²（以下「解釈」と総称する。）の一部改正を決定した（別添
参照）。

本件については、改正後の解釈への適合に向けた対応に要する期間を考慮し、許可³につ
いて3年間の経過措置期間を設けているところ、当該経過措置期間の中で、耐震Sクラス施
設を有する原子力施設（以下「対象原子力施設」という。）について、改正後の解釈への適
合に向けた対応が着実になされる必要があるため、下記のとおり対応を求める。

記

1. 改正後の解釈の施行時において、新規規制基準（特定重大事故等対処施設又は第三直流電
源の設置に係るものを除く。以下同じ。）に係る許可を受けている対象原子力施設につい
ては、以下のとおりとする。

一 原子力事業者は、令和 年 月 日【施行後9か月が経過した日】までに、基準地震
動に関し、標準応答スペクトルによる評価を行うという方針及び当該方針に基づいて
行った評価結果（以下「方針等」という。）を記載した許可の申請（以下「申請」とい
う。）を行うこと。

¹ 「震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム」の検討結果において「震源を特定せず策定する地震動（全国共
通）」として取りまとめた標準応答スペクトルをいう。

² 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（原規技発第1306193号（平成25年
原子力規制委員会決定））、研究開発段階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（原管P発第1306192号（平成25年原子力規制委員会決定））、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の
解釈（原管研発第1311275号（平成25年原子力規制委員会決定））、加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の
解釈（原管研発第1311271号（平成25年原子力規制委員会決定））、試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備
の基準に関する規則の解釈（原規研発第1311271号（平成25年原子力規制委員会決定））、使用済燃料貯蔵施設の位置、構
造及び設備の基準に関する規則の解釈（原管廃発第1311272号（平成25年原子力規制委員会決定））、廃棄物管理施設の位
置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原管廃発第13112710号（平成25年原子力規制委員会決定））

³ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第16条第1項、第26条第1項、第43条
の3の8第1項、第43条の7第1項、第44条の4第1項及び第51条の5第1項に規定する変更の許可をいう。

(案)

- 二 ただし、原子力事業者は、改正後の解釈を適用しても基準地震動を変更する必要がないと考える対象原子力施設については、令和 年 月 日【施行後3か月が経過した日】までに、基準地震動の変更が不要であることを説明する文書を原子力規制委員会に提出することができる。この場合において、原子力規制委員会が基準地震動の変更を不要と認めた対象原子力施設については、前号の申請は不要とする。
 - 三 前号の文書の提出があった場合は、第一号に「令和 年 月 日【施行後9か月が経過した日】まで」とあるのは、「改正後の解釈の施行の日から9か月を経過する日又は原子力規制委員会から基準地震動の変更が不要であるとは認められない旨の通知を受けた日から起算して3か月を経過する日のいずれか遅い日まで」と読み替えるものとする。
2. 改正後の解釈の施行時において、新規制基準に係る審査を受けている対象原子力施設については、以下のとおりとする。
- 一 原子力事業者は、令和 年 月 日【施行後9か月が経過した日】までに、現在審査を受けている対象原子力施設について、前項第一号の方針等を記載した補正申請を行うこと。ただし、次号に該当する場合については、この限りではない。
 - 二 原子力事業者は、令和 年 月 日【施行後9か月が経過した日】までに、改正前の解釈に基づき新規制基準に係る許可を受けた場合には、当該許可を受けた対象原子力施設については、改正後の解釈の施行の日から9か月を経過する日又は当該許可を受けた日から起算して3か月を経過する日のいずれか遅い日までに、前項第一号の方針等を記載した申請を行うこと。ただし、原子力事業者は、改正後の解釈を適用しても基準地震動を変更する必要がないと考える対象原子力施設については、改正前の解釈に基づき新規制基準に係る許可を受けた日から起算して3か月を経過する日までに、前項第二号の文書を原子力規制委員会に提出することができる。この場合において、原子力規制委員会が基準地震動の変更を不要と認めた対象原子力施設については、申請は不要とする。
なお、当該文書の提出があった場合は、原子力事業者は、改正後の解釈の施行の日から9か月を経過する日又は原子力規制委員会から基準地震動の変更が不要であるとは認められない旨の通知を受けた日から起算して3か月を経過する日のいずれか遅い日までに、前項第一号の方針等を記載した申請を行うこととする。
3. 原子力事業者は、改正後の解釈の施行時において、新規制基準に係る申請を行っていない対象原子力施設について、今後新規制基準に係る申請を行う場合には、第1項第一号の方針等を記載した新規制基準に係る申請を行うこと。

以上

	別記 1	別記 2
1	北海道電力株式会社 取締役社長 社長執行役員 藤井 裕	貴社
2	東北電力株式会社 取締役社長 社長執行役員 樋口 康二郎	貴社
3	東京電力ホールディングス株式会社 取締役 代表執行役社長 小早川 智明	貴社
4	中部電力株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 林 欣吾	貴社
5	北陸電力株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 金井 豊	貴社
6	関西電力株式会社 取締役 代表執行役社長 森本 孝	貴社
7	中国電力株式会社 代表取締役 社長執行役員 清水 希茂	貴社
8	四国電力株式会社 取締役社長 社長執行役員 長井 啓介	貴社
9	九州電力株式会社 代表取締役 社長執行役員 池辺 和弘	貴社
10	日本原子力発電株式会社 取締役社長 村松 衛	貴社
11	電源開発株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 渡部 肇史	貴社
12	日本原燃株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 増田 尚宏	貴社
13	リサイクル燃料貯蔵株式会社 代表取締役社長 坂本 隆	貴社
14	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 理事長 児玉 敏雄	貴機構
15	国立大学法人京都大学 総長 湊 長博	貴学

令和3年4月21日 原子力規制庁

