

## 標準応答スペクトルの取り入れのための後段規制の経過措置の終期を定めるための規程の案に対する意見公募の実施

令和5年12月13日  
原子力規制庁

### 1. 趣旨

本議題は、標準応答スペクトルの取り入れのための設計及び工事の計画の認可及び使用前確認（以下「後段規制」という。）に係る経過措置の終期（以下「後段規制の経過措置の終期」という。）を定めるため、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2104216号。以下「標準応答スペクトル取り入れのための改正解釈」という。）の改正案及びこれに対する意見公募の実施について諮るものである。

### 2. 経緯

令和5年度第48回原子力規制委員会（令和5年11月29日）において、第4回震源を特定せず策定する地震動（スペクトル）の規制導入の経過措置に係る意見聴取会（令和5年11月2日。以下「第4回意見聴取会」という。）で事業者等<sup>1</sup>から各施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等を聴取した結果等を踏まえ、後段規制の経過措置の終期の設定等に係る対応方針（以下「委員会方針」という。）が了承された。

原子力規制庁は、当該方針を踏まえ、後段規制の経過措置の終期を定めるための規程の案をとりまとめ、原子力規制委員会に諮ることとしていた。

今般、後段規制の経過措置の終期を定めるための規程の案を検討・作成したので、その内容について諮るものである。

### 3. 後段規制の経過措置の終期を定めるための規程案（委員会了承事項）（案）

委員会方針を踏まえた後段規制の経過措置の終期を定めるため、標準応答スペクトル取り入れのための改正解釈の改正案を別紙のとおり定める。あわせて、規定ぶりの適正化のための改正を実施する。

<sup>1</sup> 四国電力株式会社、九州電力株式会社、日本原子力発電株式会社、日本原燃株式会社、リサイクル燃料貯蔵株式会社、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、国立大学法人京都大学、原子力エネルギー協議会。第4回意見聴取会では、国立大学法人京都大学は資料提出のみ。

#### 4. 意見公募の実施（委員会了承事項）（案）

別紙の改正案について、行政手続法（平成5年法律第88号）第39条第1項の規定に基づく意見公募を実施する。

実施期間： 令和5年12月14日から令和6年1月12日まで（30日間）

実施方法： 電子政府の総合窓口（e-Gov）及び郵送

#### 5. 今後の予定

意見公募実施後、改正の決定について原子力規制委員会に付議し、決定後同日に施行する。

#### 6. 別紙及び参考

- |     |   |
|-----|---|
| 別紙  | 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の解釈等の一部を改正する規程の一部改正について（案）（P.3～6）        |
| 参考1 | 標準応答スペクトルの取り入れの経過措置に係る事業者等からの意見聴取の結果及び今後の対応方針（令和5年11月29日原子力規制委員会了承）（P.7～13） |
| 参考2 | 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の解釈等の一部を改正する規程（原規技発第2104216号）（P.14～31）   |

(案)

別紙

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を改正する規程の一部改正について

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等の一部を改正する規程（原規技発第 2104216 号）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。

別表 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 新旧対照表

(下線部分は改正部分)

改正後	改正前
<p>附 則</p> <p>1・2 (略)</p> <p>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、<u>令和 1 1 年 4 月 1 9 日以後最初に当該発電用原子炉施設に係る法第 4 3 条の 3 の 1 6 第 1 項の検査を終了した日又は令和 1 1 年 4 月 1 9 日以後当該発電用原子炉施設の設置について最初に法第 4 3 条の 3 の 1 1 第 3 項の確認を受けた日のいずれか早い日までの間</u>(以下「経過措置期間」という。)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 2104216 号)附則第 2 項ただし書の許可を除く。)で確認した設計</p>	<p>附 則</p> <p>1・2 (略)</p> <p>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、<u>原子力規制委員会が別に定める日までは</u>、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 2104216 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。</p>

改正後	改正前
<p>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。</p> <p>(1) <u>経過措置期間</u>に行われる次に掲げる認可及び確認</p> <p>イ <u>法第43条の3の9第1項又は第2項の規定による認可</u>（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。）</p> <p>ロ （略）</p> <p>(2) <u>前号ロの確認を受け、又は前号ロの確認について実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第17条第4号の指示を受けた発電用原子炉施設</u></p> <p>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44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。）<u>別記2第7条6（同規程第31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6年4月20日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和6年4月20日までの間に行われる法第44条の4の規定による変更の</u></p>	<p>(1) <u>原子力規制委員会が別に定める日までに</u>行われる次に掲げる認可及び確認</p> <p>イ <u>法第43条の3の9第1項の規定による認可</u>（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。）</p> <p>ロ （略）</p> <p>(2) 前号ロの確認を<u>受けた</u>発電用原子炉施設</p> <p>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44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。）<u>別記2第7条の規定の適用については、令和6年4月20日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和6年4月20日までの間に行われる法第44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</u></p>

改正後	改正前
<p>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。</p> <p>5 <u>前項ただし書</u>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。</p>	<p>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。</p> <p>5 <u>前項</u>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。</p>

## 標準応答スペクトルの取り入れの経過措置に係る事業者等からの 意見聴取の結果及び今後の対応方針

令和5年11月29日  
原子力規制庁

### 1. 趣旨

本議題は、第4回震源を特定せず策定する地震動（スペクトル）の規制導入の経過措置に係る意見聴取会（令和5年11月2日。以下「第4回意見聴取会」という。）において事業者等<sup>1</sup>から各施設<sup>2</sup>への影響の詳細や工事の規模・見通し等を聴取した結果を報告するとともに、標準応答スペクトルの取り入れの経過措置に係る今後の対応方針の了承について諮るものである。

### 2. 経緯

令和3年度第5回原子力規制委員会（令和3年4月21日）において、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<sup>3</sup>（以下「解釈」という。）の改正が決定され、同日付で施行された。

当該改正においては、経過措置について、

- 設置変更許可等については、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（令和6年4月20日まで）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（以下「後段規制」という。）については、改正後の解釈に基づく設置変更許可等の審査が進み、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

<sup>1</sup> 四国電力株式会社、九州電力株式会社、日本原子力発電株式会社、日本原燃株式会社、リサイクル燃料貯蔵株式会社、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、国立大学法人京都大学、原子力エネルギー協議会。第4回意見聴取会では、国立大学法人京都大学は資料提出のみ。

<sup>2</sup> 四国電力株式会社伊方発電所3号炉、九州電力株式会社玄海原子力発電所3/4号炉、川内原子力発電所1/2号炉、日本原子力発電株式会社東海第二発電所、日本原燃株式会社再処理施設・MOX加工施設・廃棄物管理施設、リサイクル燃料貯蔵株式会社使用済燃料貯蔵施設、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高温工学試験研究炉（HTTR）、国立大学法人京都大学京都大学研究用原子炉（KUR）

<sup>3</sup> 「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」及び「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」

経過措置の終期（確定日）（以下「後段規制の経過措置の終期」という。）を定める。

としている（以下、これらの方針を「解釈の改正決定時の方針」という。）。このうち、後段規制の経過措置については、令和4年度第62回原子力規制委員会（令和5年1月11日）において、標準応答スペクトルの取り入れに係る設置変更許可（承認）又は事業変更許可<sup>4</sup>（以下「設置変更許可等」という。）の審査状況及び第3回意見聴取会（令和4年12月5日）における事業者等からの意見聴取結果を踏まえ、当該時点で基準地震動が確定していなかった九州電力株式会社玄海原子力発電所3／4号炉及び川内原子力発電所1／2号炉に係る見通しが明らかになり次第、改めて事業者等から施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等について聴取した上で、具体的な終期を定める等とする方針が了承された。

その後、九州電力株式会社玄海原子力発電所3／4号炉及び川内原子力発電所1／2号炉について基準地震動の策定がおおむね妥当な検討がなされたと評価されるなど設置変更許可の審査が進んできたことから、令和5年度第36回原子力規制委員会（令和5年10月4日）において、上記方針に沿って後段規制の経過措置の終期の検討を行うよう、原子力規制委員会から原子力規制庁に対して指示があった。今般、当該指示を受け、第4回意見聴取会において事業者等から各施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等について改めて聴取し、その聴取結果等を踏まえ、今後の対応方針を検討した。

### 3. 事業者等からの意見聴取結果

第4回意見聴取会における事業者等からの聴取の結果、標準応答スペクトルの取り入れに係る各施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等については以下のとおり。

- 標準応答スペクトルの取り入れに係る設置変更許可等の申請<sup>5</sup>を提出した全ての施設について、審査が完了または基準地震動の策定や耐震設計方針などの主だった論点に関する審査がおおむね了となっている（各審査状況は参考1を参照のこと。）。また、設置変更許可等の審査が完了していない施設については、事業者は引き続き速やかに当該審査への対応を進めるとしている。
- 玄海原子力発電所3／4号炉及び川内原子力発電所1／2号炉以外の施設について、事業者は、施設の耐震設計の妥当性は設計及び工事の計画（以下

<sup>4</sup> 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

<sup>5</sup> 新規制基準適合に係る設置変更許可等の申請への補正申請を行った施設を除く。

「設工認」という。)の審査を経て確定するものの、現時点において、標準応答スペクトルの取り入れによる工事は発生しない見込みであるとしている。また、施設の詳細な耐震計算を行い、新たな基準地震動への耐震性を示すための設工認を申請するなど、引き続き後段規制への対応を速やかに進める意向が示されている。

- 玄海原子力発電所3／4号炉及び川内原子力発電所1／2号炉について、九州電力は、施設の耐震設計の妥当性は設工認の審査を経て確定するものの、現段階において、耐震裕度の厳しい一部設備に対して、機器等の要目表（主要寸法、材料等）に変更を加えない支持構造物の追設等の補強工事<sup>6</sup>（以下「補強工事」という。）を行うことにより、認可実績のある評価手法によって引き続き耐震安全性を満足する見通しであるとしている。
- また、九州電力は、新たな基準地震動に対する現在の玄海原子力発電所3／4号炉及び川内原子力発電所1／2号炉の耐震安全性について、耐震裕度が厳しい設備を中心に簡易評価<sup>7</sup>を行ったところ、補強工事前の施設の状態であっても、新たな基準地震動に対して耐震安全性を満足する見通しであるとしている。なお、当該評価手法については、規制基準におけるエンドースや許認可における利用実績がないものも一部含まれるが、それらについても、日本電気協会規格等の民間規格において技術的妥当性や適用性が確認された上で取り込まれているものを用いたとしている。
- その上で、九州電力は、設置変更許可等の審査の段階から、可能なものについて耐震計算などの詳細設計に着手するとともに、それらが完了次第、新たな基準地震動への耐震性を示すための設工認を速やかに申請<sup>8</sup>するとしている。また、補強工事についても、可能なものについては準備が整い次第順次着手することを検討するなど、後段規制への対応を速やかに進める意向を示している。
- 事業者における後段規制への対応に要する期間の見込みとして、設置変更許可等に係る経過措置の終期（令和6年4月20日）から最大で5年以上が提示されている。各事業者等における後段規制への対応に係る具体的な見通し等については、参考2-1～2-3を参照のこと。

<sup>6</sup> 設備の基礎部材・基礎ボルトの追設や配管へのサポートの追設など。

<sup>7</sup> 当該簡易評価においては、床応答曲線を用いた詳細計算ではなく、解放基盤表面における応答スペクトルの超過割合を用いた概略的な評価を行っている。

<sup>8</sup> なお、九州電力は、当該設工認申請においては、補強工事を踏まえ、施設が既工認（新規規制基準適合のための工事計画）において使用実績のある評価方法によって耐震安全性を満足することを示すとしている。

## 4. 今後の対応方針（委員会了承事項）

### 4. 1 基本的な認識

「震源を特定せず策定する地震動（全国共通）」については、標準応答スペクトルの規制への取り入れのための改正前の許可基準規則解釈<sup>9</sup>において、「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」を要求していた<sup>10</sup>。これを受け、標準応答スペクトルの規制への取り入れのための解釈の改正前の新規制基準適合性審査において、事業者は、基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドに例示されている Mw6.5 未満の 14 地震の中から影響の大きい 5 地震を抽出した上で、基盤地震動が評価可能な留萌地震<sup>11</sup>の観測記録に不確かさを考慮して地震動を策定し、原子力規制委員会はこれを妥当と判断してきた。その上で、これら 5 地震のうち残りの 4 地震については、事業者は、取り組むべき中長期課題として検討を行っていたものの、各観測地点の地盤物性の評価等に時間を要し、基盤地震動の評価を行えていなかった。

このような状況を踏まえ、原子力規制委員会は、全国共通に適用できる地震動の策定方法を明確にする観点から、検討チーム<sup>12</sup>において地域的な特徴を極力低減させた普遍的な地震動レベルを設定するための所要の検討を行い、標準応答スペクトルを策定した。そして、「震源を特定せず策定する地震動（全国共通）」に基づく基準地震動が本来国内においてどこでも発生すると考えられる全国共通に考慮すべき地震を踏まえて策定されるものであり、地域特性の影響を極力低減させた標準応答スペクトルを基にこれを策定することは合理的と考えられること等を踏まえ、原子力規制委員会は、規制の継続的改善を図る観点から、標準応答スペクトルを基準地震動の策定プロセスにおいて用いることを要求するよう解釈を改正し、バックフィットすることとしたものである。

バックフィットの基本的な考え方にあるとおり、原子力規制委員会は、バックフィットに当たっては、新たな知見の安全上の緊急性、要求する対策の内容、事業者等の対応状況及び対応に要する期間、審査・検査等に要する期間等を考慮した上で、一定の経過措置を設けることを基本としている。標準応答スペクトルのバックフィットに当たっても、この基本的な考え方に則って検討を行っており、

<sup>9</sup> 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いう。以下同じ。

<sup>10</sup> 標準応答スペクトルの規制への取り入れのための改正後の許可基準規則解釈においては、「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」と規定している。

<sup>11</sup> 2004年北海道留萌支庁南部地震

<sup>12</sup> 震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム

上記のような標準応答スペクトルのバックフィットとしての性格も踏まえた上で、

- 標準応答スペクトルと、(従来審査において確認してきた)留萌地震の応答スペクトルとの間に大きな差はないことから、これまでの留萌地震を基にした基準地震動を用いた審査の結果を否定するものではない
  - 標準応答スペクトルの規制への取り入れに当たっての考え方は、基準地震動の策定プロセスを改善するものであり、新しい標準応答スペクトルを用いた手法で評価を行った結果、基準地震動が見直される可能性はあるものの、施設・設備に対する規制上の要求レベルそのものを変更するものではない
- ことから、即時に適用する必要はなく、一定の経過措置を設けると判断した。

その上で、一定の経過措置については、バックフィットの基本的な考え方にもあるとおり、継続的な安全性の向上を達成する観点からはバックフィットへの対応が合理的期間内に完了することが必要かつ十分であることを踏まえ、

- 事業者等が改正後の基準への適合が適切に行われるように経過措置を設定する必要があること
- これまでの審査の知見及び当時の事業者からの意見聴取結果等を踏まえると、標準応答スペクトルの取り入れによって基準地震動が変わる施設は、当該施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等が設置変更許可等の審査において明らかになるという性質があり、これを踏まえた経過措置を設ける必要があること

を考慮し、解釈の改正決定時の方針によって経過措置を設けることとした。

そして、施設への影響や工事の規模・見通し等が明らかになってきた現時点においても、これまでの設置変更許可等の審査や第4回意見聴取会における事業者等からの意見聴取結果等を踏まえれば、解釈の改正決定時の方針を覆す必要が生じるほどの特別の事情は認められない。

#### 4. 2 終期の設定方針

以上を踏まえ、後段規制の経過措置の終期については、以下により設定することとする。

- 解釈の改正決定時の方針のとおり、後段規制について、全施設一律の終期を設定することとする。なお、終期とする日については、補強工事が発生する施設があることを踏まえ、特定の確定日ではなく、一定期間後の定期事業者検査終了日とする。
- 具体的な終期としては、継続的な安全性向上の観点から標準応答スペクトルの取り入れに係る対応については合理的期間内に完了する必要があることを踏まえつつ、第4回意見聴取会において聴取した事業者等が示した施設へ

の影響の詳細及び対応に要する期間の見通しや、申請内容の分量や申請時期が一部重複することも考慮した上での審査・検査に要すると見込まれる期間等も勘案し、設置変更許可等の経過措置の終期（令和6年4月20日）から5年後の令和11年4月19日以後最初の定期事業者検査終了日とする。

- 後段規制の経過措置期間中は、技術基準及びその解釈<sup>13</sup>の適用については、標準応答スペクトルの取り入れによる変更前の基準地震動を前提として基準適合性を判断<sup>14</sup>する。
- バックフィットの基本的な考え方に則り、後段規制の経過措置の終期までに標準応答スペクトルの取り入れに係る後段規制の手続を完了していない施設については、使用の前提条件を満たさないものと判断する。

#### 4. 3 後段規制に関する対応

その上で、継続的な安全性向上の観点から、事業者は、施設の詳細な耐震計算、設工認の審査等の後段規制への対応、必要な工事等について、後段規制の経過措置の終期の設定にかかわらず可能な限り速やかに完了させるべきである。このため、事業者に対し、速やかに後段規制への対応等を完了するよう引き続き求めるとともに、その対応状況については継続的に確認していく。

なお、九州電力が順次着手の意向を示している補強工事については、安全性向上の観点からは可能な限り速やかに実施されることが望ましいものであることから、上記の考え方を踏まえれば、事業者において当該工事を進めることを妨げるものではない<sup>15</sup>。いずれにせよ、新たな基準地震動に対する施設の耐震設計の妥当性等については、他の施設同様設工認の審査において詳細を確認する。また、適切に補強工事が実施されたかについては、原子力規制検査によって必要な確認を行う。

<sup>13</sup> 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、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、再処理施設の技術基準に関する規則、加工施設の技術基準に関する規則、試験研究の用に供する原子炉等の技術基準に関する規則、使用済燃料貯蔵施設の技術基準に関する規則及び特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則並びにそれらの解釈

<sup>14</sup> 標準応答スペクトルの取り入れのための設工認（設工変認も含む。）及び使用前確認並びに当該使用前確認の手続を完了した施設に対する基準適合性の判断を除く。

<sup>15</sup> 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（原規技発第13061920号）においては、設工認の対象となる改造工事について、「機器等の主要仕様表（以下「要目表」という。）の記載を変更し、機器等を新たなものへ変更する工事の他、機器等の実物の変更を伴わない容量の変更及び号機間での機器等の共用化を行うもの並びに既に設置されている機器の撤去又は台数及び容量を変更する工事も改造の工事とみなす」としている。また、基本設計方針の変更も設工認の対象としており、当該ガイドでは「新たな基本設計方針等に基づく機器等として取扱いを決定する手続を工事とみなす」としている。九州電力は、実施するとしている補強工事について、機器等の要目表（主要寸法、材料等）に変更を加えないものとしている。

## 5. 今後の予定

上記対応方針が了承された場合、当該対応方針を踏まえ、速やかに後段規制の経過措置の終期を定めるための規程の案をとりまとめ、原子力規制委員会に諮ることとする。

## 6. 参考

- 参考 1 標準応答スペクトルの取り入れに係る設置変更許可等の申請の審査状況 (P. 8~10)
- 参考 2-1 標準応答スペクトルに係る後段規制への対応について (第 4 回意見聴取会資料 1-1) (P. 11~52)
- 参考 2-2 「震源を特定せず策定する地震動」の導入に係る「設計及び工事の計画の認可」等の後段規制への経過措置について (第 4 回意見聴取会資料 1-2) (P. 53)
- 参考 2-3 震源を特定せず策定する地震動(スペクトル)の規制導入の経過措置に係る意見 (第 4 回意見聴取会資料 2-3) (P. 54)
- 参考 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の解釈等の一部改正について (原規技発第 2104216号) (P. 55~72)
- 参考 4 バックフィットと経過措置期間 (P. 73~74)

改正 令和 3 年 4 月 21 日 原規技発第 2104216 号 原子力規制委員会決定

令和 3 年 4 月 21 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 3 年 4 月 21 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 6 年 4 月 20 日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和 6 年 4 月 20 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 2104216 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 6 年 4 月 20 日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和 6 年 4 月 20 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。

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)
<p>第4条 (地震による損傷の防止)                      1～4 (略)</p> <p>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。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>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<u>基に</u>、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。</p> <p>①上記の「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当</p>	<p>第4条 (地震による損傷の防止)                      1～4 (略)</p> <p>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。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>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<u>観測記録を収集し、これらを基に</u>、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。</p> <p>(新設)</p>

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)

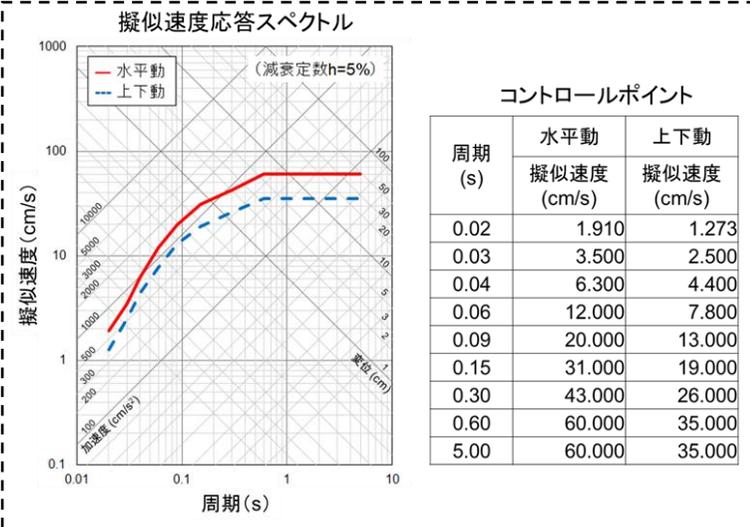


図 地震基盤相当面における標準応答スペクトル

(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)

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
(別記2)	(別記2)
<p>第4条 (地震による損傷の防止)                      1～4 (略)</p> <p>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。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>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<u>基</u>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。</p> <p>①上記の「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当</p>	<p>第4条 (地震による損傷の防止)                      1～4 (略)</p> <p>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。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>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<u>観測記録を収集し、これらを基に</u>、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。</p> <p>(新設)</p>

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)

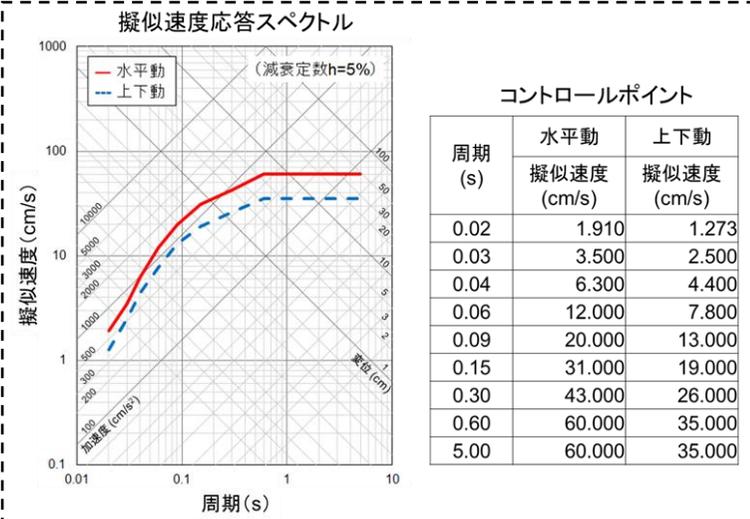


図 地震基盤相当面における標準応答スペクトル

(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)

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
(別記2)	(別記2)
<p>第7条 (地震による損傷の防止)</p> <p>1～5 (略)</p> <p>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。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>三 <u>第一号</u>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して策定することをいう。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。</p> <p>①上記の「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当</p>	<p>第7条 (地震による損傷の防止)</p> <p>1～5 (略)</p> <p>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。</p> <p>一 (略)</p> <p>二 (略)</p> <p>三 <u>上記6一</u>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をいう。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。</p> <p>(新設)</p>

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)

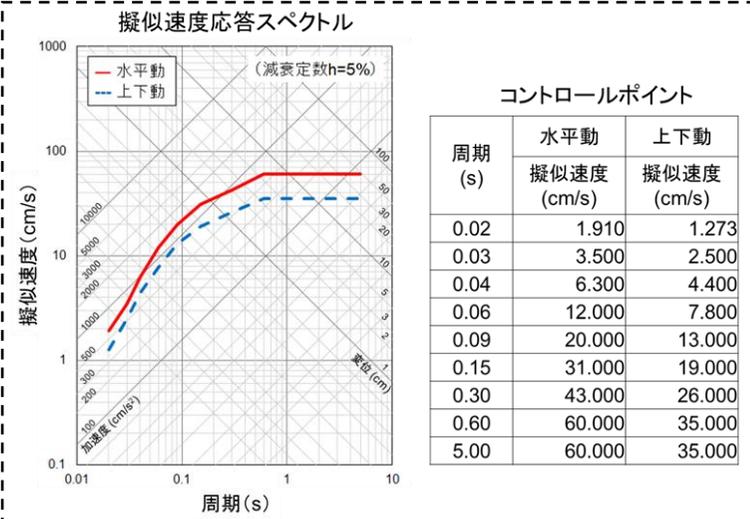


図 地震基盤相当面における標準応答スペクトル

(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)

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、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)

7～9 (略)

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
(別記3)	(別記3)
第7条 (地震による損傷の防止)	第7条 (地震による損傷の防止)
1～8 (略)	1～8 (略)
9 <u>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の解釈等の一部を改正する規程(原規技発第2104216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25条において準用する場合を含む。)の实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实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。</u>	(新設)
10 <u>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。</u>	(新設)

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
<p>第4条（地震による損傷の防止）                      1～3 （略）                      4 <u>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の解釈等の一部を改正する規程（原規技発第2104216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において準用する实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实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。</u>                      5 <u>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。</u></p>	<p>第4条（地震による損傷の防止）                      1～3 （略）                      （新設）                               （新設）</p>

別表第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 新旧対照表

(下線部分は改正部分)

改 正 後	改 正 前
(別記2)	(別記2)
<p>第9条 (地震による損傷の防止)</p> <p>1～8 (略)</p> <p>9 <u>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の解釈等の一部を改正する規程(原規技発第2104216号。以下「一部改正規程」という。)</u>の施行の際現に設置され又は設置に着手されている使用済燃料貯蔵施設に対する上記5において準用する实用炉設置基準解釈第4条5の方針について<u>の一部改正規程による改正後の实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。</u></p> <p>10 <u>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使用済燃料貯蔵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。</u></p>	<p>第9条 (地震による損傷の防止)</p> <p>1～8 (略)</p> <p>(新設)</p> <p>(新設)</p>

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
<p>第6条（地震による損傷の防止）                      1～8 （略）                      9 <u>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の解釈等の一部を改正する規程（原規技発第2104216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において準用する实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实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。</u>                      10 <u>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。</u></p>	<p>第6条（地震による損傷の防止）                      1～8 （略）                      （新設）                               （新設）</p>