

中部電力における基準地震動策定に係る不適切事案の概要 および当社の状況について

2 0 2 6 年 1 月 2 7 日
九 州 電 力 株 式 会 社

1. 中部電力における不適切事案の概要

- 2026年1月5日、中部電力は浜岡原子力発電所3, 4号機について、原子力規制委員会による新規制基準適合性審査を受けているところ、浜岡原子力発電所の地震動評価における代表波選定が、審査会合での中部電力による説明内容と異なる方法や意図的な方法で実施されていた疑いがあると発表しました。(P2,3)
- 本事案を受け、中部電力は透明性・公正性を確保して事実関係および原因の調査、再発防止策の検討等を行うため、中部電力から独立した外部専門家のみで構成される委員会（第三者委員会）を設置し、今後、第三者委員会による調査に全面的に協力していくこととしています。

(2026年1月5日 中部電力プレスリリース本文より引用)

1. 中部電力における不適切事案の概要

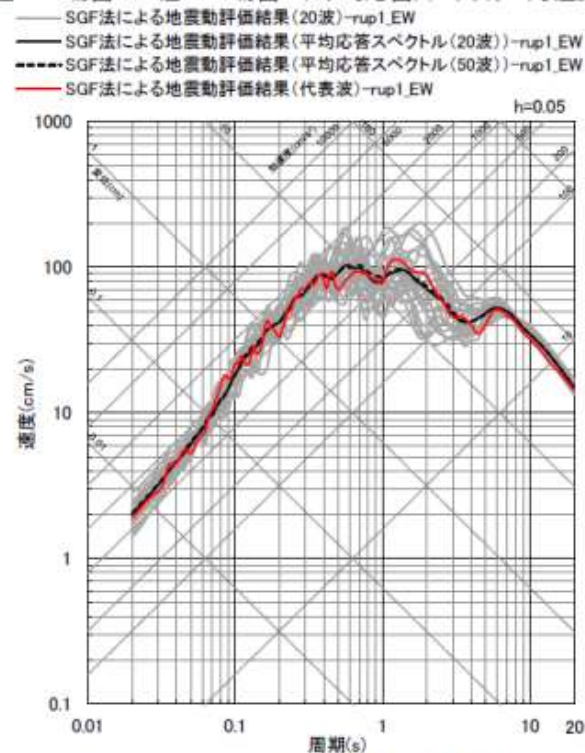
別紙

審査会合での説明内容（2019.1.18審査会合資料より抜粋）

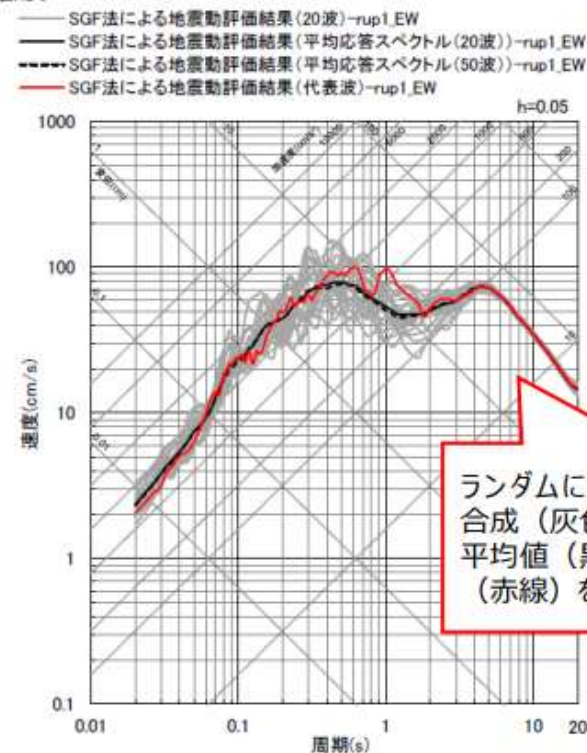


- 統計的グリーン関数法による地震動評価では、乱数を変えた20組※の波形合成を行い、減衰定数5%の擬似速度応答スペクトル20組の平均値との残差（NS、EW、UDの合計）が最小となるものを代表波として選定する。
- 例として、御前崎海脚西部の断層帯による地震（基本震源モデル）及びA-17断層による地震（基本震源モデル）の選定について、下図に示す。

※ 乱数を20組とした場合と50組とした場合で、平均応答スペクトルが同程度であることを確認。



（御前崎海脚西部の断層帯による地震（基本震源モデル））



（A-17断層による地震（基本震源モデル））

＜統計的グリーン関数法による地震動評価の代表波の選定の例＞

ランダムに作成された20組の波形合成（灰色線19本+赤線1本）の平均値（黒線）との残差最小のもの（赤線）を代表波として選定する。

1. 中部電力における不適切事案の概要



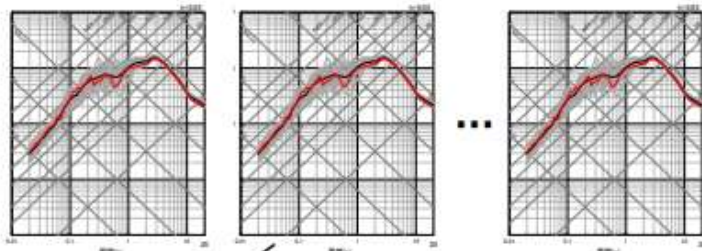
実際に実施されていた方法（概要）

＜方法①＞ 「20組の地震動とその代表波」のセットを一つではなく多数作成し、その中から当社が「一つのセットの代表波」を選定していた

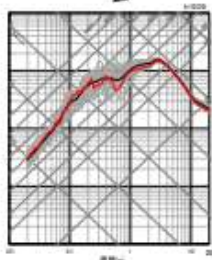
＜方法②＞ 意図的に「平均に最も近い波ではないものを代表波」として選定したうえで、当該代表波が20組の平均に最も近くなるように、残りの19組を選定し、「20組の地震動とその代表波」のセットを作成していた

＜方法①（概要図）＞

(1) 20組の地震動のセットを多数作成（例：100セット）



(2) 上記多数セットの中から当社が1セットを選び、当該セットにおける平均値との残差が最小のものを代表波として選定



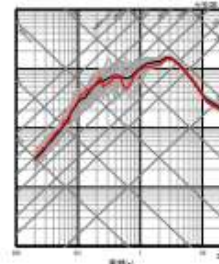
⇒ 審査会合で代表波を提示

＜方法②（概要図）＞

(1) 多数の地震動（例：数千組）を作成し、その中から当社が代表波（下図赤線）を意図的に選定



(2) 当社が選定した代表波が20組の平均に最も近いものとなるように、残りの19組の地震動（下図灰色線）を選定し、20組のセットを作成



⇒ 審査会合で代表波を提示

2. 本事案に対する国の対応状況

○ 2026年1月5日

- ・経済産業大臣は、電気事業法に基づく報告徴収命令を発出。

○ 2026年1月7日 原子力規制委員会

- ・本事案について、原子力規制庁が説明。
- ・今後の対応方針について、次回の原子力規制委員会にて議論することを確認。

○ 2026年1月14日 原子力規制委員会

- ・原子力規制委員会は中部電力に対する対応を議論、決定。

(主なもの)

- 原子炉等規制法に基づく報告徴収命令の発出
- 原子力規制検査(基本検査)の実施
- リスクの低減、核セキュリティ対策等に必要なもの以外の審査や検査は行わない
- 中部電力以外の事業者に対して許認可手続きに係る申請書等の適切な作成に関する注意喚起の実施

3. 本事案に対する事業者等の対応

○ATENA(原子力エネルギー協会)は、中部電力が公表した本事案を踏まえ、他の事業者における以下の状況について確認。(確認期間:2026年1月9日~2026年1月19日)

- ・基準地震動の選定プロセス及び当該プロセスに関する原子力規制庁への説明内容
- ・基準地震動の代表波の策定プロセスの妥当性

➤ ATENAからの確認依頼について、当社は、基準地震動の策定にあたっての評価方法や基準地震動に関する審査会合での説明内容と評価方法の関係などを改めて調査し、原子力規制委員会の審査ガイドに基づいた手法で評価していることを確認したこと及び代表波を意図的に策定している事実は確認されなかったことを回答しました。

○ATENAは、各事業者における状況確認の結果を公表。(2026年1月19日)

- ・基準地震動の選定プロセス及び当該プロセスに関する原子力規制庁への説明内容
 - ✓各社の基準地震動の選定プロセスは、原子力規制委員会の審査ガイド(基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド)に基づいた手法で評価されていることを確認した。
 - ✓審査会合が開催されたプラント・施設については、上記評価プロセスを原子力規制庁に説明していることを確認した。
- ・基準地震動の代表波の策定プロセスの妥当性
 - ✓代表波を意図的に選定している事実は確認されなかった。

ATENAは、今後、中部電力が設置した第三者委員会の調査結果などの新たな情報が得られ次第、それらを踏まえた確認を実施していく。

※ATENA (Atomic Energy Association) 原子力エネルギー協会

原子力産業界における、より高い次元の安全性確保に向けた取り組みを自律的かつ継続的な取り組みを定着させていくことを目的に、原子力産業界全体の知見・リソースを効果的に活用し、規制当局等とも対話を行いながら、効果ある安全対策を立案し、現場への導入を促す組織

4. 今後の当社の対応等

○当社は、原子力発電所の安全安定運転を継続していくためには、地域の皆さまをはじめとする関係者の方々の信頼を得ることが、最も重要であると考えており、従来からコンプライアンス経営に積極的に取り組むとともに、原子力安全を最優先とする安全文化醸成活動に取り組んでおり、原子力安全に関わる評価において意図的な不正は行っておりません。

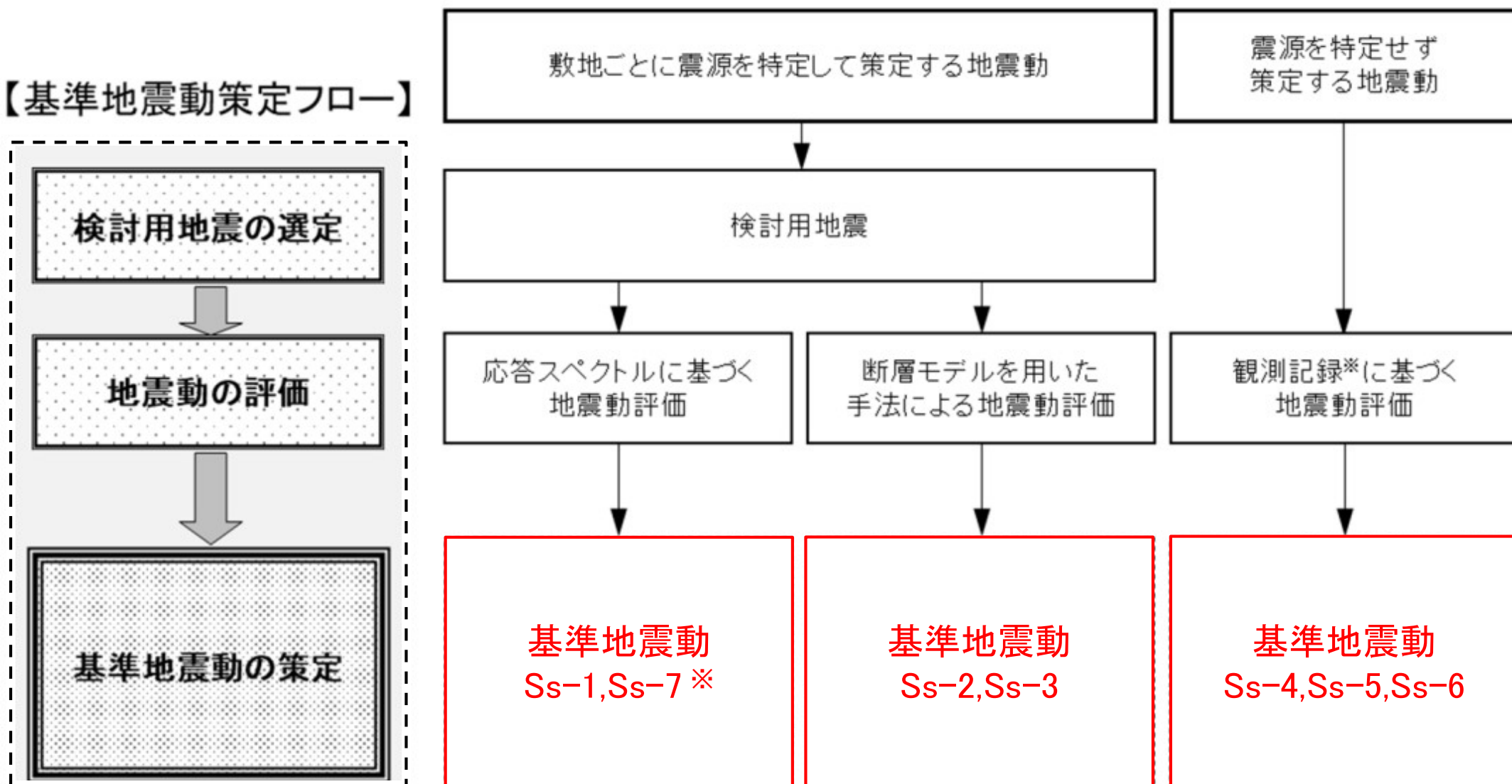
○当社は、策定した基準地震動については原子力規制委員会の厳格な審査に真摯に対応し、許可を受けており、問題ないものと考えています。

○今後、中部電力が設置する第三者委員会での詳細な調査結果を踏まえ、新たな確認等が必要となった場合は、真摯に対応してまいります。

参 考

- 当社の基準地震動に関する評価は、以下の審査ガイドに基づき実施し、その内容を原子力規制委員会の厳格な審査で説明の上、許可を受けております。

【基準地震動策定フロー】



※ 基準地震動Ss-7は審査中

（「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」に加筆）

- 検討用地震の地震動評価として、「応答スペクトルに基づく地震動評価」および「断層モデルを用いた手法による地震動評価」を実施しています。
- 断層モデルを用いた手法による地震動評価では、経験的グリーン関数法による地震動評価の妥当性確認のため、統計的グリーン関数法による地震動評価も実施しています。

4.4 検討用地震の地震動評価

第18回審査会合
資料再掲

検討用地震の地震動評価手法

検討用地震の地震動評価は、「応答スペクトルに基づいた地震動評価」および「断層モデルを用いた手法による地震動評価」の双方を実施。

応答スペクトルに基づいた地震動評価

- ・解放基盤における水平及び鉛直方向の地震動評価ができること
- ・震源の拡がりを考慮できること
- ・地震観測記録を用いて諸特性が考慮できること



Noda et al.(2002)⁶⁾の方法を用いる。

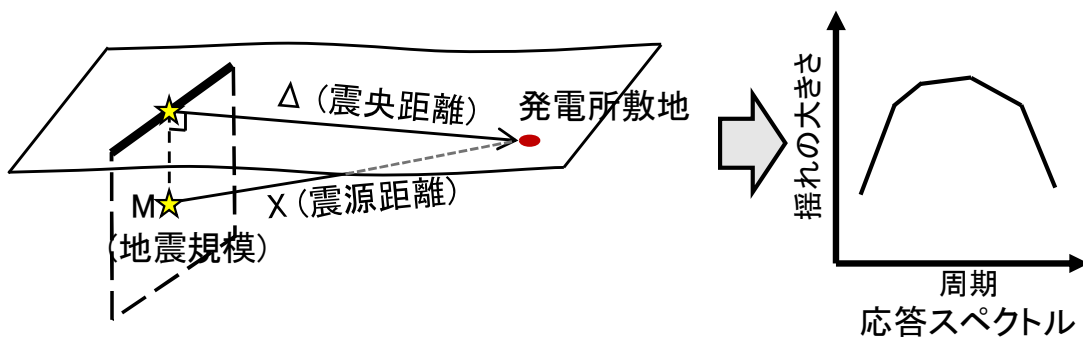
断層モデルを用いた手法による地震動評価

- ・要素地震として適切な観測記録が得られていることから「経験的グリーン関数法」(Dan et al.(1989)³⁰⁾)を実施
- ・さらに「理論的手法」(Hisada(1994)³¹⁾)による地震動評価結果を組み合わせ「ハイブリッド合成法」も実施

応答スペクトルに基づく手法

- 地震観測記録に基づく経験式により、地震規模と震源距離から、評価地点における地震動の応答スペクトルを評価するものです。

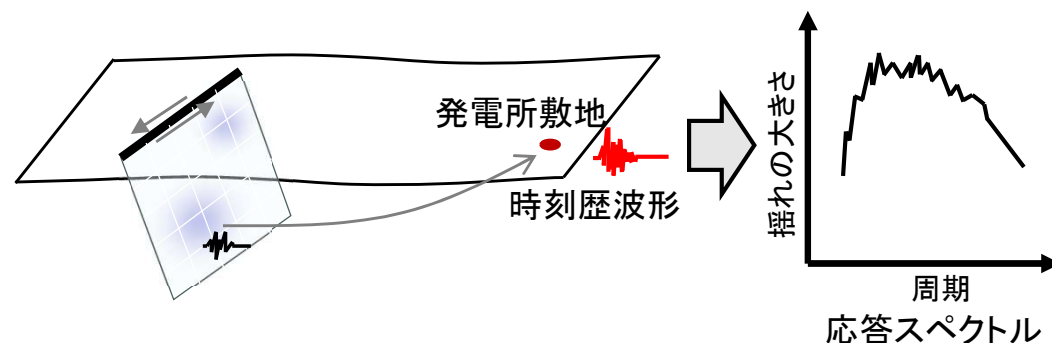
応答スペクトルに基づく手法による地震動評価



断層モデルを用いた手法

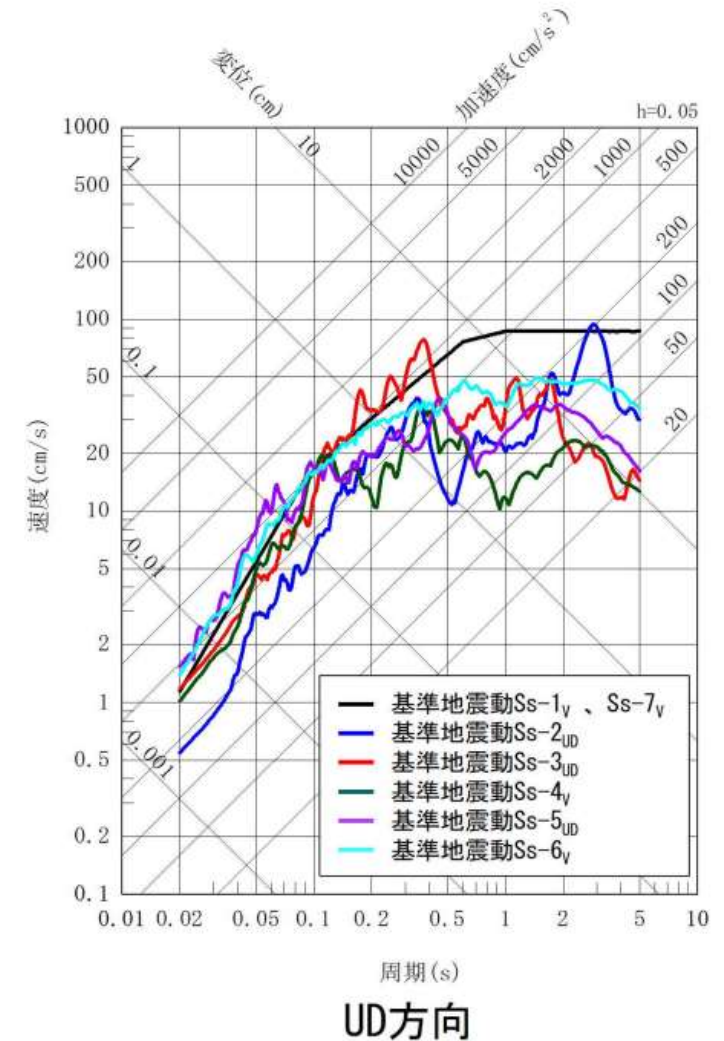
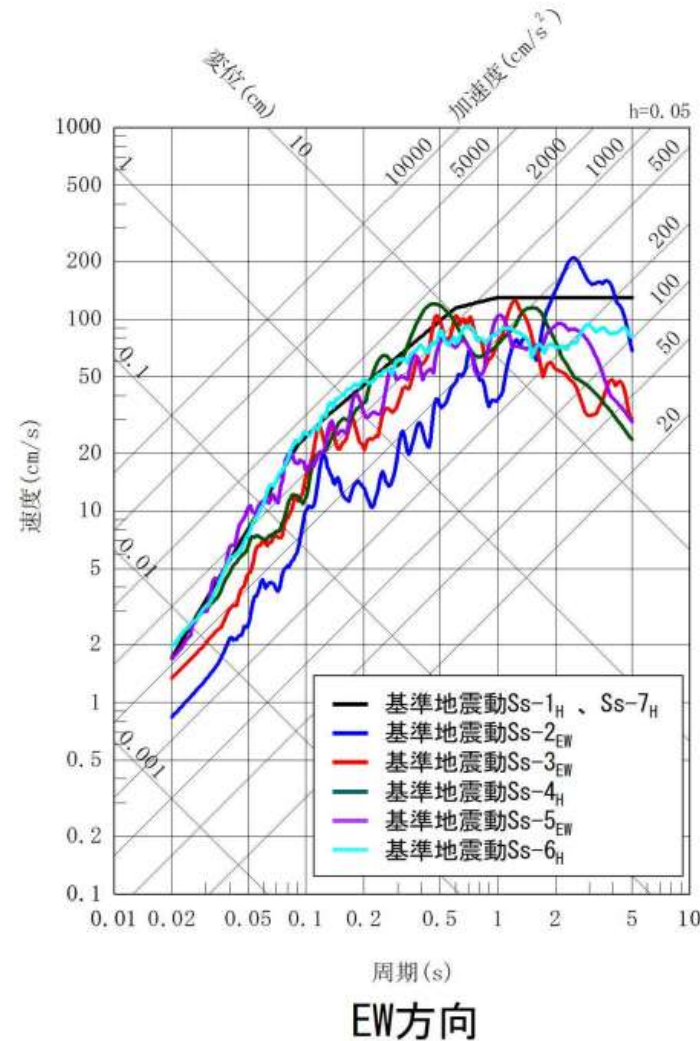
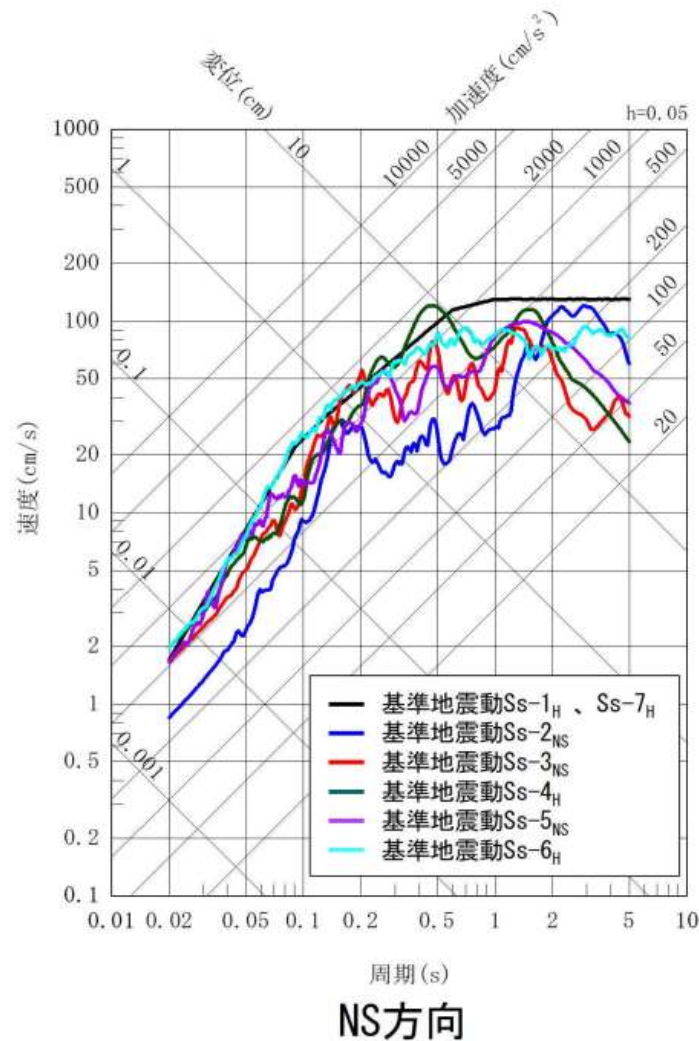
- 地震の原因である断層運動を表現した断層モデルを用いて、評価地点の地震動の時刻歴波形を評価し、地震動の応答スペクトルを評価するものです。
- 当社の断層モデルを用いた手法による地震動評価では、計算条件の異なる複数の地震動を計算し、代表波として平均に近い波を選定しています。

断層モデルを用いた手法による地震動評価



※応答スペクトルとは、いろいろな固有周期（建築物や構造物が揺れやすい周期）を持つさまざまな建築物や構造物に対して、地震動がどの程度の揺れの大きさ（応答）を生じさせるかをわかりやすく示したものです。

○ 当社の基準地震動の応答スペクトルを示します。



基準地震動の最大加速度(単位:cm/s²)

敷地ごとに震源を特定して策定する地震動		Ss	水平方向 NS成分	水平方向 EW成分	鉛直方向 UD成分
応答スペクトルに基づく 地震動	竹木場断層 城山南断層	Ss-1	540		360
	壱岐北東部 ・警固断層帯	Ss-7	540		360
断層モデルを用いた手法 による地震動	城山南断層	Ss-2	268	265	172
	竹木場断層	Ss-3	524	422	372
震源を特定せず策定する地震動		Ss	水平方向 NS成分	水平方向 EW成分	鉛直方向 UD成分
全国共通に考慮すべき 地震動(Mw6.5程度未満)	留萌地震	Ss-4	620		320
地域性を考慮する地震動 (Mw6.5程度以上)	鳥取県西部地震	Ss-5	528	531	485
全国共通に考慮すべき 地震動(Mw6.5程度未満)	標準応答スペクトル	Ss-6	617		441