

【認定情報】審査期間

●認定審査期間の実績(H29.1月～3月)

	標準期間	実績
新規	2ヶ月	44～77、105日※2 (2ヶ月程度)
新規 (特定天井あり※1)	2.5ヶ月	—
計画変更	1.5ヶ月	—
計画変更 (特定天井あり※1)	2ヶ月	—
軽微な変更	1ヶ月	10※3～49日 (1ヶ月程度)
軽微な変更 (特定天井あり※1)	1.5ヶ月	—

—は該当期間内での実績なしを示す

※1 特定天井がある場合は「通常の審査期間 + 0.5ヶ月」を目安としてください。

※2 認定申請後、質疑への対応に時間を要した案件です。

※3 変更が5項目以下の場合に、2週間程度で交付された実績があります。

●申請予約

毎年4月は担当官が異動になります。

申請予約が取りづらい状況となりますので、申請を予定されている方はお早めに事務局までご連絡ください。

【お知らせ】業務方法書改定

平成29年1月31日付で業務方法書が改定されました。

○主な改定内容

- ・長周期地震動に関する評価基準の追加

○書式変更

下記書式を変更しました。

今後、申請される場合には、HPより最新版書式のダウンロードをお願いします。

■業務方法書 [建築物]、[工作物]

■別添・別表 [建築物]、[工作物]

○ダウンロードURL：

http://www.gbrc.or.jp/building_confirm/high_building/

※変更申請の場合でも、最新の書式をダウンロードしてください。

◇長周期地震動対策 取扱集

これまでの配信内容に加え、国交省との協議結果を「長周期地震動対策 取扱集」としてまとめました。ご活用ください。(付録)

【パブコメ】膜構造用フィルム

(パブリックコメント)

- ◇膜構造建築物告示（平成14年国土交通省告示第666号）の一部改正
- ◇テント倉庫建築物告示（平成14年国土交通省告示第667号）の一部改正
- ◇材料告示（平成12年国土交通省告示第1446号）

(改正の概要)

膜構造用フィルムを用いる場合の構造方法の技術的基準、基準値に関する規定が追加されました。

(スケジュール)

省令・告示の公布 平成29年5月～6月頃
施行 公布の日

※パブリックコメントURL：

<http://search.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=155170707&Mode=0>

【お知らせ】平成29年度 委員会開催予定日

平成29年度、建築構造性能評価委員会の開催予定日をお知らせいたします。

詳細は「委員会開催日カレンダー」（別紙）をご参照ください。

開催日：原則、毎月第2、第4火曜日

※今年度は5月、8月、1月が通常開催とは異なります。

【お知らせ】ホームページリニューアル

平成29年3月1日、ホームページをリニューアルいたしました。

- ・デザイン、構成を一新
- ・タブレットやスマートフォンにも対応
(トップページ、事業所・アクセスに限る)

今後とも

よろしくお願い申し上げます。

URL：<http://www.gbrc.or.jp/>



【編集後記】

桜が見頃を迎えているようですね。満開までもう少しといったところでしょうか。

週末は6時間電車に揺られ、久しぶりに帰省して参りました。お花見はできませんでしたが、20数年ぶりにメリーゴーランドに乗るなど、普段とは違った休日を過ごすことができました。気付けば大阪に来て10年目。気持ち新たに今年度も頑張りたいと思います。

今年度もどうぞよろしくお願いいたします。



発行者：一般財団法人 日本建築総合試験所
建築確認評定センター 性能評定課
担当：野村、山崎、柳井
TEL：06(6966)7600 FAX：06(6966)7680
E-mail：seinou@gbrc.or.jp

2017年度 建築構造性能評価委員会(建築物) 委員会開催予定表

(一財)日本建築総合試験所
建築確認評定センター 性能評定課

2017年
4月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

5月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

第3火曜日です。

6月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

第5火曜日です。

7月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

7/12～14: 地盤工学研究発表会

8月

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

8/31～9/3: 日本建築学会大会

9月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

第5火曜日です。

: 委員会開催日 ※原則: 第2、4火曜日

10月

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

11月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

12月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2018年
1月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

第3火曜日です。

第5火曜日です。

2月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

3月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

: その他(学会など)

赤字 : 日曜日及び祝日

2017. 4. 3

下線部：過去の配信内容からの追加・変更箇所

◇南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動対策に関する取扱い

平成 29 年 4 月 1 日より大臣認定の運用強化として実施。

本対策による法律等の改正はなし

→既存建築物については既存不適格建築物として扱われることはない

(1) 対象地震

南海トラフ沿いで約 100～150 年の間隔で発生しているとされる M8～9 クラスの巨大地震

(2) 対象区域

下図に示される大阪地方、中部地方、静岡地方、関東地方

(3) 対象建築物等

平成 29 年 4 月 1 日以降に性能評価の申請を行う以下の新築※建築物等

① 高さが 60m を超える超高層建築物

② 法 20 条 1 項一号の認定を受ける地上 4 階建て以上の免震建築物

③ 高さが 60m を超える工作物

※ 増改築時は対象外（ただし、別棟増築は対象）

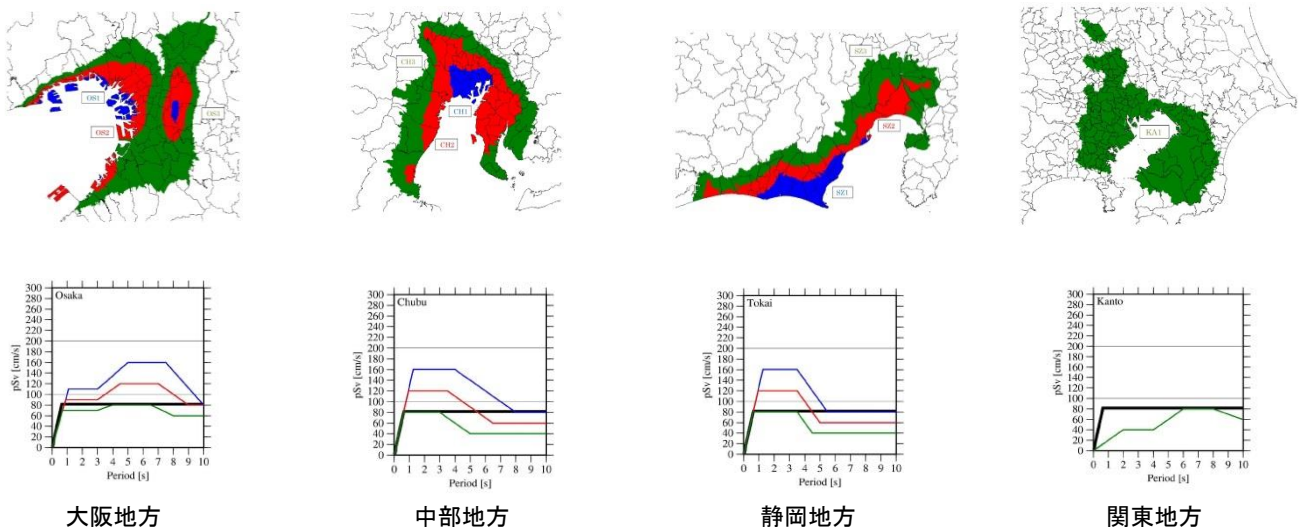
※ 3/31 以前に申請された性能評価の変更は対象外

(4) 長周期地震動への対策

① 対象地震によって建設地で発生が想定される長周期地震動波 1 波以上（レベル 2）による検討

② 家具の転倒・移動防止対策に対する設計上の措置

③ 免震建築物や鉄骨造の超高層建築物について、免震材料の種類や鉄骨梁端部の形状に応じて、長時間の繰り返しの累積変形による影響を考慮した安全性検証



対象区域

(5) クライテリア等の留意事項

層間変形角 $>1/100$ 、層の塑性率 >2 、部材の塑性率 >4 となる場合は、国交省に事前相談。
ただし、長周期地震動波以外でクライテリアを超える場合は、現状通り超過する程度に応じた解析モデル等の妥当性を審査。

1) 長周期地震動波

長周期地震動対策においては、水平動と上下動の組み合わせによる動的検証は不要。
静的検証は必要（鉛直震度は建設地、架構形状等を考慮の上、適宜設定して良い）。

2) 免震構造

①免震材料は、試験に関する具体的な条件を満足すること。

（「免震材料のチェックリスト（案）」参照。データ項目がすべて揃っていないと性能評価を行えないということではない。）

②免震建築物の擁壁等への衝突を考慮した場合は、衝突時の評価を適切に行うこと。
（国交省事前相談）

※ショックアブソーバー材、免震材料の復元力等が示され、衝突による上部構造、擁壁等への影響、衝突時の免震材料の変形の程度が適切に評価できること。

③積層ゴム支承においてハードニングを適切に考慮出来る場合は、せん断歪（ γ ）を267%以上としても問題ない。（基準面圧の2倍を超えた場合等、その性能が確認されていないような場合には注意）

④長周期地震動波による検証において、免震材料の品質によるばらつき（製造ばらつき）、温度・経年による性能変動の考慮は不要。

⑤任意評定を取得した免震材料であっても当面は評定書だけでなく、評定書の内容に沿って適切に検証がなされていることを示す必要がある。

3) 制振構造

制振部材については、「免震材料チェックリスト（案）」のような試験で確認すべき事項の国からの提示はない。ダンパーの種類ごとに、繰返しの影響の有無が判断できる試験データを示し、評価員の判断を受ける。

4) 免震材料チェックリスト (案)

※1 本チェックリストと同等の実験結果等に基づき、免震材料の繰り返しを考慮した性能の変動に関する評価をあらかじめ取得した場合は、当該評価に基づく数値を解析に用いることができる。

※2 このリストで未チェックの項目がある免震材料については、個別物件としての時刻歴応答の性能評価において適切な数値が解析に用いられていることを審査することで使用可能となる。

※3 このリストにおいて、免震材料の種類に応じてただし書き的に定めた扱いに関しては、原則としてこれまでに材料認定を取得したものに適用する。

※4 このリストは、新たな扱いを定める等の状況に応じ適宜更新する。

A. 免震材料の試験に関する条件

下記を満足する「適切な条件」で試験が行われていること。

●チェック項目

同一のシリーズ（径違いなど）について、原則 2 サイズ以上（発熱の影響における寸法 1) 効果を把握するため）の試験が実施されていること。 1 サイズのみの場合は、適切な理由が説明されていること。
2) （支承材のみ）規定面圧（長期鉛直荷重程度）が載荷されていること。
適切な振幅及び周期として振幅 10cm～30cm、周期 3～5 秒程度（基整促報告書より）を原則とし、応答解析結果と著しい乖離のないこと※。 <u>ただし、動的な繰り返しの影響がない又はごく小さいもの（原則 NRB、低摩擦すべり、転がり）については、次の条件に基づき行われた試験結果が示されること。</u> ①規定面圧が載荷されていること。（ 2）と同） 3) ②変形（ひずみ）は規定変形（ひずみ）の倍とすること。ただし、ひずみ依存性のない免震材料（低摩擦及び転がり）にあつては、規定変形（ひずみ）とすることができる。 ③累積変形量は原則 50mm 以上とすること。（ 5）と同） ④加力は静的（試験機の性能の範囲でできるだけ大きな速度が望ましい）を可とし、③の繰り返し変形を加えた後、限界変形まで座屈等の支障が生じないことを確かめること。 ※個別建築物への適用可否については評価員の判断
4) <u>試験で与える累積変形量として、原則 50mm 以上とすること。ただし、応答解析結果がこれより小さいことが確かめられれば、当該解析における累積変形量以上の試験とすることができる。</u>
縮小試験体による結果を示す場合は、寸法効果を考慮してエネルギー吸収、発熱、放熱 5) の状況が建築物に用いられる実機との関係において示されていること。 なお、「縮小」については、相似のほか切り出しなど適切な方法も認める。
6) 方向性のある免震材料はそれぞれについて試験が行われていること。

B. 試験結果の表示に関する条件

試験結果について、チェック項目に示す数値等が適切に示されていること。ただし、次の場合はこの限りでない。

- ・ 動的な繰返しの影響が小さいことが確かめられたもの（ A.3）において①～④までの評価を行う支承材 ほか）
- ・ 異なる指標によって限界性能を確認できることが確かめられたもの（累積疲労損傷による評価を行う鋼材及び鉛ダンパー、油温と作動限界による評価を行うオイルダンパー ほか）

●チェック項目

1)	吸収エネルギー（累積変形量）と解析に用いる数値（降伏せん断力、等価剛性、等価減衰）との関係を表す式又はグラフが示されていること。
2)	縮小試験体を用いた場合には、実機を想定した適切な安全率（1 でもよい）が示されていること。

C. 推奨される数値等

●チェック項目

1)	二方向同時加力による試験結果
2)	簡略法に基づく応答解析を実施する場合の材料特性の一律の低減係数等

D. その地

●チェック項目

1)	材料認定を取得していない免震材料については、同等の評価結果に基づく各種の基準値が示されていること。
----	---

本ページすべて追加

5) チェックリスト留意事項

①繰り返しの影響を考慮すべき材料

(高減衰ゴム系積層ゴム支承、鉛プラグ入り積層ゴム支承、高摩擦弾性すべり支承など)
免震材料と熱に関する条件※¹が同一であれば基整促の評価式を前提としつつ、実際に用いる免震材料についての理論式を構築したうえで、相似則を考慮してシリーズ※²を代表する試験体(縮小可)による結果との整合を示すことでも良い。

※¹ 吸収エネルギーと発熱の関係、発熱と周囲への熱の伝搬、吸熱、放熱などの条件

※² 免震材料の認定において同一の認定でカバーされる範囲

②繰り返しの影響が少ないと考えられる材料

(天然ゴム系積層ゴム支承、低摩擦弾性すべり支承※¹、直動転がり支承、オイルダンパー)
過去に材料認定を受けている場合、「免震材料チェックリスト(案)」に基づくデータは不要※²

A. 支承について

当面の間は繰返しの影響が少ない材料であることを説明する試験結果等の資料を提出
例) 1~4の条件に基づく試験結果の確認

1. 規定面圧を載荷。
2. 規定変形(ひずみ)として通常の倍の200%。ただし、変位(ひずみ)依存性のない弾性すべりや直動転がり支承は100%で良い。
3. 試験速度は静的で良い。
4. 累積50mm以上の変形を加えた後、規定面圧のまま限界変形まで変形を加え、その状態で座屈等の支障が無いことを確認。

<試験体※³>

- ・縮小試験体は認められていない。
- ・原則として実機を用いる。
- ・シリーズで評価する場合は、原則として最大サイズで試験を行う。

B. オイルダンパーについて

繰返しに伴う温度上昇と、その温度が許容値以下であることを確かめるためのデータ
(設計資料)を確認

※¹ 原則 $\mu = 0.01$ 以下

※² シリーズなどで同一とみなせるという説明があれば代表的な結果でも可

※³ 建物ごとに個別で評価する際は、 $D/2$ 以上(D :使用径)の試験データを提示すること。

(6) 家具の転倒・移動に対する措置

付表 5 (今回追加された書式) に家具の転倒・移動に対する措置の明示が必要となります。ただし、応答値や下地補強の妥当性は審査の対象外です。

(記載例)

- ・ 床面の最大加速度を〇 cm/s^2 、最大応答速度を〇 cm/s に抑えている。
(目安となる床応答加速度は、内閣府の報告書の家具の転倒予測表(平成 27 年 12 月、図表集 P. 82、下図) が参考になる。)
 - ・ 下地材の配置ルールを定め、入居者に周知することとしている。
 - ・ 家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック (東京消防庁) による方法を入居者に周知する など
- ※付表 5 のみの記載でも可。

付表 5 長周期地震動による家具の転倒・移動防止対策に対する設計上の措置

(「超高層建築物等における南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動対策について」(技術的助言)(平成 28 年 6 月 24 日付け、国住指第 1111 号)に該当する場合(新築する場合に限る。)に記載。
具体的には家具等の固定に有効な巾木・下地材の配置や各階の床応答加速度の低減等に関する設計上の措置について記載。)

記載例 1) 性能明示の例

構造材として制振装置を設け各階の床応答加速度の低減を図っている。
または、
構造材として制振装置を設け各階の床応答加速度の低減を図っており、最大応答加速度として〇 cm/s^2 、最大応答速度として〇 cm/s となっている。

記載例 2) 家具等の固定配慮の例

家具等の固定に有効な下地材の配置ルールを定め(意匠図参照)、これを入居者に周知することとしている。

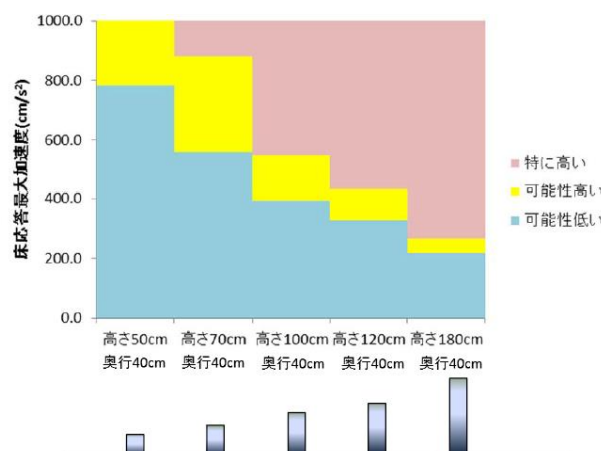


図 47 家具類等の転倒の簡易予測手法に基づく
家具の形状別の転倒可能性

出典「南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動に関する報告 図表集」(内閣府)
(http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/jishinnankai20151217_02.pdf)

(7) 既築・既存超高層建築物等

- ・計画変更で、長周期地震動対策を含めた性能評価を実施した場合、新築同様の大臣認定が可能。
- ・長周期地震動波による検証の結果、構造方法に変更がない場合においても、計画変更を行い新築同様の大臣認定が可能。

1) 既に参考波として大臣認定を受けている場合

- ・免震建築物では「免震材料チェックリスト（案）」が確認されていないものは、新築同様の大臣認定を受けるためには計画変更が必要。
- ・天然ゴム系積層ゴム支承やオイルダンパーなど、繰り返し依存性が小さいとされている免震材料、制振部材を用いた建築物は軽微な変更で新築同様の大臣認定が可能な場合がある。（試験データを追加する場合も軽微な変更で可能）

2) 既存超高層建築物等の改修

再検証対象建築物^{※1}と判定される建築物は長周期通知^{※2}に準じて安全性の水準について再検証及び必要に応じた補強等の措置を講じることが望ましい。

補強あり→性能評価（大臣認定）

補強なし→性能評価（大臣認定）、安全審査いずれも可能

◆大臣認定の取得

- ・オイルダンパーなどで制振補強を行う際は「計画変更」となるため、新たな大臣認定の取得が必要となる。
- ・H12 年以前の超高層建築物等を改修する場合は原則として、「計画変更」で告示波の検証が必要となる。

検証 1：告示波に対して

認定取得時は現行の業務方法書に従って審査が行われるため、告示波の検討が必要となる。この際、クライテリアは現行基準（層間変形角 1/100 以下など）通り。（告示波への対応が難しい場合：国交省個別相談）

検証 2：長周期地震動波に対して

既存の超高層建築物等に対しては、長周期地震動波による検討が義務化されていない。従って、告示波とは異なり業務方法書で定めるクライテリアの厳守は求められていない。

※1 再検証対象建築物：

建築物の一次固有周期において、建設地の設計用長周期地震動の擬似速度応答スペクトル値が、設計時に構造計算に用いた地震波の擬似速度応答スペクトル値をいずれも上回る場合の建築物 （工学的基盤における比較でも可）

※2 長周期通知：

「超高層建築物等における南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動対策について」（技術的助言）（平成 28 年 6 月 24 日付け、国住指第 1111 号）

(8) 支援制度（耐震対策緊急促進事業）

対象区域内の既存のマンションを含む区分所有建物[※]の詳細診断、改修等に対して国の支援制度の活用が可能。

※耐震対策緊急促進事業による詳細診断、改修設計費用の補助対象を区分所有建物以外にも拡大。

例）詳細診断・改修設計費用：国が 1/3 負担

ただし、任意の技術評価の取得等により、「大臣認定又は性能評価を取得できること」[※]の確認が必要（※審査基準は新築時に同じ）

(9) 告示 2009 号に係る免震建築物

対象区域内に地上 4 階建て以上の告示 2009 号による免震建築物を建築する場合、以下の対応が望ましい。

＜対応＞

告示 2009 号による検討に併せて、任意の技術評価を活用するなど、自主的に時刻歴応答解析により設計用長周期地震動を用いて免震部材の特性変化等を考慮した設計を行うことが望ましい。

(10) GBRC 安全審査による任意の技術評価

既存の超高層建築物等の再検証、改修設計に対する支援制度を活用する際や、告示免震建築物の時刻歴応答解析による検証を行う際には任意の技術評価を活用することが求められ、GBRC では「建築技術安全審査」によりこれらの審査が可能。

(11) 技術情報について

◆建築研究所「長周期地震動対策に関わる技術資料・データ公開特設ページ」

<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/topics/lpe/index.html>

◆国交省「超高層建築物等における南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動への対策について」

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku_house_fr_000080.html

(12) 業務方法書の改定

1) 改定概要

- ① 「4.4.1 水平方向入力地震動の設定」に長周期地震動波 1 波以上の追加
- ② 「4.4.3 水平方向地震力に対する応答計算」に免震材料、制振部材など、長時間の繰り返し影響を考慮すべき規定の追加

2) 改定日：平成 29 年 1 月 31 日

3) 改定内容（追加部のみ）：

評価基準	
第四号	4.4.1 水平方向入力地震動の設定 (4) 長周期かつ長時間継続する地震動（以下「長周期地震動」という。）の影響を考慮するため、「超高層建築物等における南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動対策について」（技術的助言）（平成 28 年 6 月 24 日付け、国住指第 1111 号）（以下「長周期通知」という。）2. (1) に該当する建築物で、新築に係る法第 20 条第 1 項第一号（第二号ロ、第三号ロ及び第四号ロを含む）の認定を受けるための性能評価を平成 29 年 4 月 1 日以降に初めて申請するもの（当該申請内容の変更に係るものを含む。）については、極めて稀に発生する地震動として長周期地震動（長周期通知 2. (1) ①に規定する設計用長周期地震動をいう。）1 波以上を用いること。（新設）
第四号	4.4.3 水平方向地震力に対する応答計算 (6) 長周期地震動の影響を考慮するため、長周期通知 2. (1) に該当する建築物で、新築に係る法第 20 条第 1 項第一号（第二号ロ、第三号ロ及び第四号ロを含む）の認定を受けるための性能評価を平成 29 年 4 月 1 日以降に初めて申請するもの（当該申請内容の変更に係るものを含む。）については、免震材料、制振部材その他の長周期地震動による影響を受ける材料又は部材を用いる場合にあっては長時間の繰り返しの累積変形による影響を適切に考慮していること。（新設）

(13) 評価体制

長周期地震動対策は、専門の知見を有する評価員による評価が必要。

GBRC の評価員は既に知見を有する評価員として認められているため、現在の評価体制で評価を行います。

1) 長周期地震動

基整促波による場合・・・・・・・・・・現在の評価体制で評価可能

基整促波以外による場合・・・・・・・・・・知見を有する評価員による審査

2) 長時間の繰り返し

A. 免震材料

繰り返しの影響がある材料・・・・・・・・・・知見を有する評価員による審査

繰り返しの影響が少ない材料・・・・・・・・・・現在の評価体制で評価可能

B. 制振部材・・・・・・・・・・現在の評価体制で評価可能

C. 鉄骨造梁端部・・・・・・・・・・現在の評価体制で評価可能

(14) 国交省事前相談

次に該当する案件は、事前相談が必要となる。

・ OS1、OS2、CH1、CH2、SZ1、SZ2 の区域に当たる案件

・ 基整促波以外の方法により策定した長周期地震動を用いる案件

本取扱集は、国交省との協議結果をもとに作成しております。