

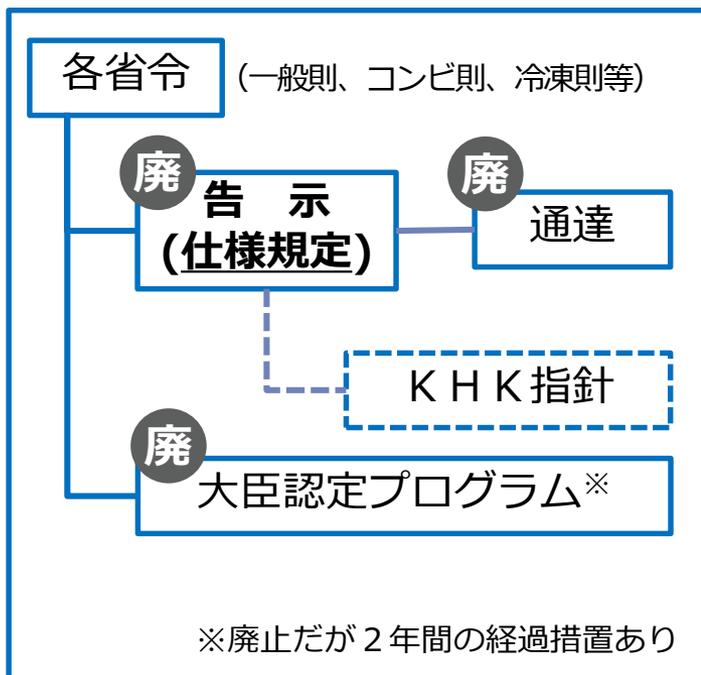


神奈川県高圧ガス設備等 耐震基準等の改正について

国の耐震基準改正の概要

最新の知見に基づく 地震被害想定の見直しや耐震評価方法の確立などに柔軟に対応するため、**高压ガス設備の耐震設計方法の詳細を定めた告示の性能規定化**などの見直しが行われた。

<現行の体系>



<改正後の体系>



告示の性能規定化

耐震設計の計算方法などの「仕様規定」を含まず、耐震上必要な性能のみを規定した告示を新規制定

高圧ガス設備等耐震設計基準（現行告示）…廃止

1条 定義

1条の2 配管の適用範囲

1条の3 保有すべき耐震性能

2条 耐震性能の評価

3条 設計地震動

4条 応答解析

5条～8条の2 各応答解析方法の詳細

10条～15条 各構造物の算定応力等の計算方法

16条 各構造物の耐震設計用許容応力等の計算方法

17条 配管支持の方法

現行の【仕様規定】

⇒例示基準に概ね
そのままの内容で移行

【性能規定】の例

第3条(耐震性能の評価)

(中略) 耐震設計構造物の重要度に係る分類に応じた適切な方法により行い、前条に定める耐震性能を保有することを確認することとする。

高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示（新告示）

1条 定義

2条 保有すべき耐震性能

3条 耐震性能の評価

4条 耐震設計構造物の重要度分類

新たに通達で定めるもの

耐震性能の評価方法の詳細は、新たな通達※で規定

- ▶ **例示基準** (レベル1 :KHKS 0861(2018)、レベル2 :KHKS 0862(2018))
現行の告示の仕様規定と運用解釈通達の内容などを盛り込んだ民間規格を、新告示に適合する基準として指定
(既存のKHK指針は、今後、例示基準の解説集として改訂される予定)
- ▶ **KHK認証プログラム**
例示基準によらない設計方法を用いた計算プログラムの認証制度を新設
(現行の大臣認定プログラム (告示によらない耐震評価法) の後継制度)
- ▶ **KHKによる事前評価**
上記2項目以外の方法 (サイトスペシフィック地震動等) で計算する場合のKHKによる事前評価制度を新設

※「高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示の機能性基準の運用について」(20181105保局第5号)
⇒現行の「高圧ガス設備等耐震設計基準の運用及び解釈について」(20131112商局第1号)は廃止

▶ 各省令、告示等の改正内容（METI）

- 高圧ガス設備等に求められる耐震設計基準の性能規定化や水素燃料電池自動車の更なる普及に向けた規制の見直し等の改正について

(http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2018/11/201811141000.html)

▶ 例示基準の制定（KHK）

- 耐震設計規格委員会

(https://www.khk.or.jp/technical_standards/sc_sd/sd_s_committee.html)

神奈川県耐震基準改正の概要

- 国の耐震基準（告示等）の体系等見直しの内容を踏まえ、文言を修正
- サイトスペシフィック地震動※を用いた設計については、県基準を適用しない旨を記載

※新告示で求める耐震性能に適合するものとして事前評価で認められた方法

※設置場所における地盤状況や周辺活断層の分布状況等に基づいて、設置地点において予測される地震動

参照先の修正（例）

■ 現行

2 適用範囲

この基準は、次に掲げる構造物（以下「耐震設計構造物等」という。）について適用する。

(1) 高圧ガス設備等耐震設計基準（昭和56年通商産業省告示第515号。以下「耐震告示」という。）に規定する耐震設計構造物

■ 改正後

2 適用範囲

この基準は、次に掲げる構造物（以下「耐震設計構造物等」という。）について適用する。

(1) 高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示（平成30年経済産業省告示第220号。以下「耐震告示」という。） 第1条に規定する耐震設計構造物

■ 改正後

4 耐震性能の評価

耐震設計構造物等の耐震性能の評価は、耐震告示で定めるところによるほか、次の各号に定めるところによる。

(1) 重要度 I a及び I となる耐震設計構造物（配管系を除く。）

耐震告示第2条第2号に定める耐震性能の評価（以下「レベル2耐震性能評価」という。）を行うに当たっては、設計地震動に対して次の係数を乗じること。ただし、サイトスペシフィック地震動を用いた設計を行い、高圧ガス保安協会による事前評価又は一般詳細基準審査を受けて耐震告示第2条及び第3条で定める機能性基準に適合するものと認められた場合にあつては、この限りでない。

（以下略）

意見照会の実施

- 改正にあたり、以下に意見照会を実施

保安分科会

神奈川県高圧ガス保安協会

神奈川県LPガス協会

各政令指定都市

各地域県政総合センター

- 提出された意見は4件

- 主な意見とその対応は次のとおり

意見照会結果の概要①

■ 意見概要

サイトスペシフィック地震動を用いた設計に県基準を適応しないことは**規制緩和にならないか**

■ 対応

原案のとおりとする
(詳細は次のスライド)

サイトスペシフィック地震動による設計

- 計算方法が明確に定められていない
- 設置場所の活断層の分布、活動等の調査結果等に基づき、**より詳細な設計地震動評価がなされている**と考えられる



- **今は県独自の地区補正係数を適用するか否かを検討する段階にはない**
- 今後の動向を注視し、必要に応じて県基準の改正を検討する

意見照会結果の概要②

■ 意見概要

この機会に上乘せ基準を廃止し、**国の耐震基準に統一してほしい**

なぜ重要度Ⅱ・Ⅲの構造物に対しても、レベル2耐震性能評価をするのか理由が不明である

■ 対応

原案のとおりとする
(詳細は次のスライド)

県独自の上乘せ規定

■ 2017年度改正時の整理

- ◆ 国基準と同等の部分は、重複を排し、
整合を図る
- ◆ 国基準より県基準が上回っている部分は、
現行水準を維持する

**【理由】 国の告示見直しの中で設計地震動に係る
係数の変更が検討されており、見直し後
の内容を踏まえた再検討が必要**

- 国の見直しがされていないため、
従前のとおりとする

本県の考え方

- 県内のコンビニート事業所の多くは市街地から離れており、重要度Ⅱ・Ⅲの設備が多い
- 一方で、そのほとんどが液状化等の起こりやすい埋め立て地に立地しており、万が一の場合、社会的影響が大きい



- 重要度Ⅱ・Ⅲの構造物に対してもレベル2耐震性能評価を行う必要がある

改正基準の施行日

- 2019年9月1日（日）施行
（国の新告示等と同日施行）
- 2019年**9月1日以降**に耐震設計の確認が
必要な許可申請等
→**改正後の基準が適用**
- 2019年**8月31日まで**に申請等がなされた
もの
→**改正前の基準が適用**

▶ 県耐震設計基準の改正内容

- 高圧ガス施設等耐震設計基準の一部改正について（令和元年9月1日施行）
(<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/a2p/kouatukonnbi/kenkijyuntou.html#taisin>)

ダウンロード可能な資料（PDF）

令和元年改正版（令和元年9月1日から施行）

- ・ 神奈川県高圧ガス施設等耐震設計基準（令和元年改正版）
- ・ 改正概要（令和元年改正版）
- ・ 新旧対照表（令和元年改正版）

現行版（平成29年4月1日施行→令和元年8月31日まで有効）

- ・ 神奈川県高圧ガス施設等耐震設計基準（平成29年改正版）
- ・ 新旧対照表（平成29年改正版）
- ・ 改正概要リーフレット
- ・ 改正の概要（平成28年度第2回コンビナート事業所保安対策推進連絡会配付資料）

旧版（平成29年3月31日まで）

- ・ 神奈川県高圧ガス施設等耐震設計基準（旧版）
- ・ 神奈川県高圧ガス施設等耐震設計基準解説（旧版）
- ・ 神奈川県高圧ガス施設等耐震設計基準付属書（旧版）