

# 大地震対応擁壁とは……

近年、巨大地震や豪雨災害が頻繁に発生しています。  
これにより、宅地及び宅地擁壁に変状や倒壊が起こり、大切な住宅が被害を受けています。



東日本大震災での擁壁の倒壊事例



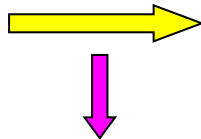
九州地区の豪雨での擁壁の倒壊事例

平成 18 年に「宅地造成等規制法」が改正されました。

宅地造成等規制法施行令第 19 条

- ①「盛土」に対して耐震性能を要求 ⇒ 宅地擁壁も耐震化を求められました
- ②造成宅地防災区域の新設

耐震性の低い擁壁  
増積擁壁、二段擁壁  
空石積擁壁  
宅地用ではない擁壁



造成宅地防災区域に指定された  
場合、宅地の保全勧告・改善命令  
が下される可能性があります。

所有者が自費で対策を  
しなければなりません

では、耐震性とは？どの程度の地震かな？

## 震度の階級：地震と加速度の目安

震度階級	説明	相当加速度
震度 5	強震。壁に割れ目が入り、墓石・石燈籠が倒れたり、煙突・石垣などが破損する程度の地震動。 (参考:立っていることはかなり難しい。一般家屋に被害が出始める。軟弱な地盤では割れたり崩れたりする。座りの悪い家具は倒れる。)	80~250ガル
震度 6	烈震。家屋の倒壊が30%以下で、山崩れが起き、地割れが生じ、多くの人が立っていられない程度の地震動。 (参考:歩行は難しく、這わないと動けない。関東大震災:震度6 300~600ガル)	250~400ガル
震度 7	激震。家屋の倒壊が30%以上に及び、山崩れ・地割れ・断層などを生じる。 (参考:阪神淡路大震災:震度7 600~800ガル)	400ガル以上

### 近年の主な巨大地震

新潟県中越地震(2004)  
福岡県西方沖地震(2005)  
岩手・宮城内陸地震(2008)  
東北地方太平洋沖地震(2011)  
想定地震  
東海・東南海・南海地震

第2次改訂版「宅地防災マニュアルの解説 [ I ]」(P83～)には次ぎのように記載されています。

一般的な地震動：一般に震度5程度の地震を想定	⇒ 中規模地震動
高レベルの地震動：一般に震度6～7程度の地震を想定	⇒ 大規模地震動

↓

「一般的な地震動」を「**中規模地震動**」(中地震)といい、  
標準設計水平震度  $k_0=0.20$

「高レベルの地震動」を「**大規模地震動**」(大地震)といい、  
標準設計水平震度  $k_0=0.25$

※この標準設計震度に建築基準法施行令で定められた地域係数を乗じます。

設計水平震度 (Kh) とは  
設計水平震度は、地震時の慣性力相当の作用を算出する値で、その力が作用した場合に、擁壁全体が安定する(滑らない、沈下しない、転倒しない、壊れない)ことを計算して確認します。  
その設計水平震度は、標準設計水平震度に地域係数を乗じて求めます。  
ハイ・タッチウォールは設計水平震度 (Kh) は、最大の0.25を考慮しています。

※設計震度 (Kh) が0.20のタイプもあります。

## 擁壁高 3.0m超～5.0m 大地震対応型(Kh=0.25)

宅地造成用  
大臣認定L型擁壁

# ハイ・タッチウォール

High Touch Wall

設計水平震度  $K_h=0.25$

3.0m超～5.0m

設計水平震度	Kh=0.25 対応
上 載 荷 重	Q=10kN/m <sup>2</sup> 及び 15kN/m <sup>2</sup> に対応
内 部 摩 擦 角	30° ≤ φ ≤ 40°
土の単位重量	γ=16～19kN/m <sup>3</sup>

一般社団法人ハイタッチセンター  
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 1-6-15  
井門神田駅前ビル5F(ケイコン(株)東京支店内)  
TEL 03-5297-3071 FAX 03-5297-3072  
<http://www.hightouch.jp/>