

耐震診断の用語の説明

耐震診断とは

建築物が地震に対してどの程度耐える力をもっているか判定する調査です。

診断方法

1次診断：最も簡便な耐震診断で、各階の柱と壁の断面積とその階が支えている建物重量から判定を行います。 $I_s \geq 0.8$ が基準となります。

2次診断：柱・壁・コンクリート強度・鉄筋量等から建物の強さと粘り（地震力を受け流せる能力）を推定する診断方法。耐震補強内容を検討し、設計を行うための詳細な診断方法。 $I_s \geq 0.6$ が基準となります。

I_s 値とは

構造耐震指標といわれ、建築物に耐震性があるかないかを判断する指標です。（数値は、地震に対する建物も強度と建物のねばり強さを示すもので、この値が大きいほど耐震性能が高くなります。）

E_s 値とは

耐震判定基本指標といわれ、簡易な診断方法である1次診断の場合 0.80、第2次診断・第3次診断の場合は0.60となります。

Z値とは

地域指標といわれ、地域の地震活動度、想定地震の強さによる補正係数です。

G値とは

地盤指標といわれ、表層地盤の増幅特性、地形効果及び地盤と建物の相互作用などによる補正係数です。

U値とは

用途指標といわれ、建物の用途などによる補正係数で、防災拠点となる建物などの重要度を示す係数です。

$C_T \times S_D$ 値とは

累積強度指標（ C_T ）と形状指標（ S_D ）の積で求められる指標です。

建物が持っている地震による水平方向の力に対して対応する強さをあらわした指標です。

おもに鉄筋コンクリート造の建築物に適用されます。

この値が $1.25 \geq C_T \cdot S_D \geq 0.3$ で、 I_s 値が 0.6 以上のときに、その建物が安全であるといえます。

なお、 $C_T \cdot S_D > 1.25$ のときは I_s 値が 0.6 を満足しない場合でも安全とします。

また $C_T \cdot S_D < 0.3$ のときは I_s 値が 0.6 以上の場合でも危険とされます。

q値とは

保有水平耐力に係る指標といわれ、2次診断の結果、地震などの水平力に対して、建築物が耐えることができる強さをあらわした指標です。

おもに、鉄骨造の建築物に適用されます。

1.0 以上であれば倒壊や崩壊の危険性が低く、1.0 未満では危険性があるとされます。