

木造軸組用塑性変形鋼板ダンパー EQ GUARD

BXカネシン



お住いの方の大切な生命
財産を地震から守るために

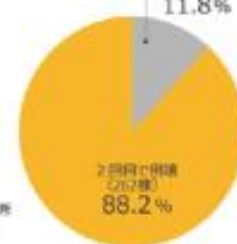
地震大国である日本。今後30年間で震度5強以上の発生確率は6~100%がほぼ全体を占めていると言われています。2016年に熊本県益城町で発生した震度7の地震では、30年以内で0.1~3%の地震発生率でした。確率の低い地域でも決して安全とは言えません。地震に対して備えることが、大切な生命、財産を守ることに繋がります。

大地震の後でも住み続けられる家づくり

建築基準法の耐震基準は、繰り返される揺れを想定していません。平成28年に発生した熊本地震では、震度6以上の地震が7回発生しており倒壊した297棟うち88.2%にあたる262棟が2回目の揺れで倒壊しています。

地震に強い家づくりでは、地震で倒壊させないように耐震性能を向上させるだけでなく、地震の揺れを吸収することで、地震の後も安心して「住み続けられる家」とすることができる家です。この地震の揺れるエネルギーを吸収する装置が「制振ダンパー」となります。内外装や家具などへの被害を抑え、精神的な負担も減らします。

倒壊した建物（木造）
（倒壊数297棟）

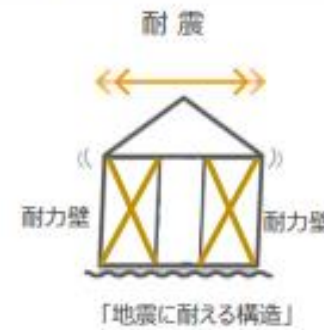


※参考：国土交通省「国土強靱化基本計画」
「熊本地震における建築物被害の現状と分析」
（国土院 報告書）

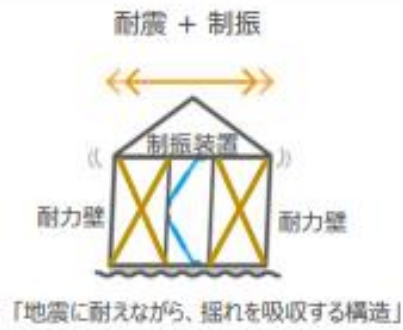
代表的な地震対策「耐震」、「制震」、「免震」の違い

耐震	制震	免震
揺れに「耐える」構造	揺れを「吸収する」構造	揺れを「伝えない」構造
揺れに対して建物を強くし、耐えるようにする構造。繰り返しの地震の場合は接合部にダメージが出てくる場合もあります。	制震構造は、建物内に地震のエネルギーを吸収する制振装置を設置し、揺れを抑えつつエネルギーを吸収する構造。地震による建物の損傷をおさえる効率的な方法です。	免震構造は、地面と建物間にゴムなどの免震装置を介することで、地震の揺れを受け流す構造。土地やプランに制約が多く、コストもかかるため、ビル等の大型の建物に多く採用されています。

住宅では、「耐震+制振」が効果的



筋交いなどの耐力壁により、地震の揺れに対して、抵抗します。大きな地震の場合、建物全体が少しずつ損傷していくため、繰り返しの大きな地震に対して揺れ幅が大きくなっていきます。



耐震構造を基本としながら、そこにプラスされた制振装置により、地震の揺れを吸収します。建物の損傷を抑えながら揺れ幅を小さくすることができ、繰り返しの地震に対しても高い効果を発揮します。

効果のイメージ ※グラフはイメージです。



EQ GUARDの特徴

鉄の特性を利用して揺れにブレーキ

鉄の鋼材が地震の揺れで変形するとき、同じだけの地震エネルギーを吸収して建物の揺れを抑えます。鉄は何度でも伸縮を繰り返して、安定した制振効果を維持します。

しなやかに伸びる鉄の特性を利用して、地震の揺れを吸収

京大と共同開発

繰り返す10回もの大きな揺れに耐える変わらない制震力

EQ GUARDは高い制震性能を備えていることが振動台実験で実証されています。実験はEQ GUARDの設置の有無で比較し、阪神・淡路大震災の地震波を10回繰り返し発生させて、建物へのダメージを確認しました。



設置なし	設置あり
3回目まで 約270mm程度の 変形で破損	10回目まで 20~25mm程度の 小さな変形を維持