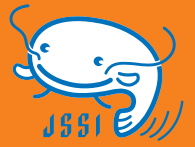


めん しん 免震とは？



1

たてもの じしん からまも るには、 どうしたらいいと おも うかね？

う～ん 建物 を がんじょう に つく るとか……。

2

それもひとつの方法だけど、いちばん 一番いい方法は、建物を空中に 浮かせてしまうことなんだ。

え～、そんなこと できるわけないよ！

3

じっさい 実際 に空中に浮かせることは、むずかしいけど、さいしん 最新の科学技術を使って、近いことはできるんだよ。

それが “免震” なんだ。

4

へえ～、じゃあ 免震って どうなっているの？

めんしん 免震には3つの役割を はたす工夫がしてあるんだ。

5

1 支えながら 動くはたらき

じしん 地震のゆれを建物に 伝えにくくし、 かつ建物を支える。

たとえば、ボールの上 に建物を 建てたら、こんな感じだね。

よこほうこう 横方向にはゆっくり動けるように して、地震のゆれをゆるやかに しながら、たてほうこう 縦方向では建物を しっかりと支える。

6

でも、そうしたら となりの建物と ぶつかっちゃうよ。

その通り！ だから建物は もとの位置に戻らないと いけないんだ。

ゴン

7

2 もともにもどす はたらき

たてもの 建物の位置を元に戻す

そのために ゴムを入れて、 もど 戻るように 工夫しているんだ。

ゴム

8

でもこのままだと、 地震がきたらいつまでも ゆれ続けてしまうよ。

その通り！ だからゆれを 小さくしてあげないと いけないんだ。

9

3 ゆれを小さくする はたらき

ゆれのエネルギーを吸収し、 建物のゆれを小さくする

その、ゆれのエネルギーを吸収 するのがダンパーなんだ。

10

ダンパーは 揺れている建物の ゆれのエネルギーを 吸収して

ゆれを小さくする

ゆれのエネルギーを 食べてしまうぞ