

- 1、一般的な地震の縦揺れは小さいので、建築構造計算では無視しています。
- 2、直下型地震で縦揺れがあっても重力加速度（ $1G = 980 \text{ gal}$ ）以上にはなりませんので、十数センチの落下又は押し上げでは破壊することは少ないと考えられています。
- 3、基礎が断層直下で、建物基礎が壊れた場合は、UFO-Eではどうすることも出来ません。
何れにしても、UFO-Eは縦揺れに効果はありませんが、縦揺れの心配は無いものと考えています。
- 4、因みに、UFO-Eの軸力（縦耐荷重）は 250 KN です。
木材より、基礎コンクリートより大きいので、先に破壊することはありません。
- 5、縦揺れを考慮するなら
 - (1) 躯体設計、施工の段階で、柱や梁の断面欠損を極力避けること
 - (2) 基礎下や土台下にクッション材を取り付けたり、敷いたりするのは避けましょう
バネやゴム、発泡材のクッションは荷重の差で、傾いたり、荷重の差で揺れ方が変化し、思わぬ事故につながります。
- 6、阪神淡路地震ではアンカーボルトが抜ける事故が多発したのは、縦揺れではなく、大きな横揺れにより、不用意に施工した構造合板で剛性（変形しにくさ）が高くなり、思わぬ大きな引き抜きが掛かったからです。
その後の建築基準法ではホールダウン金物を沢山付けるように改善されています。