

## 建物が建設された地盤の揺れやすさを推定

### 1 概要

Geo-Stick が設置された建物の 1 階で計測された最大加速度や計測震度を、最寄りの K-NET の値と比較し、建物の地盤の揺れやすさを推定します。

### 2 最寄り 3 か所の K-NET 観測点の平均値と比較

独立行政法人防災科学技術研究所が運用する K-NET（全国強震観測網）では、地震ごとに各観測点で最大加速度や計測震度などが公表されます。Geo-Stick が設置された建物に近い 3 か所の K-NET 観測点について、最大加速度と計測震度の平均値を求め、これと建物 1 階での計測値を比較します。

下図には、建物（4 階建、RC 造）の位置と、最寄り 3 か所の K-NET 観測点の位置を示します。

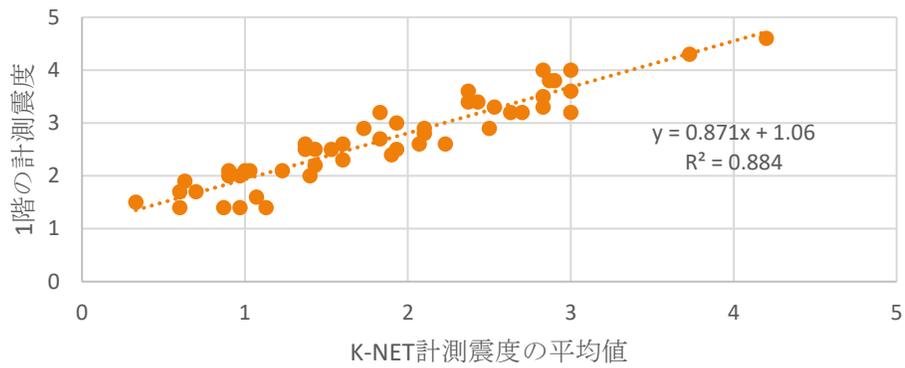
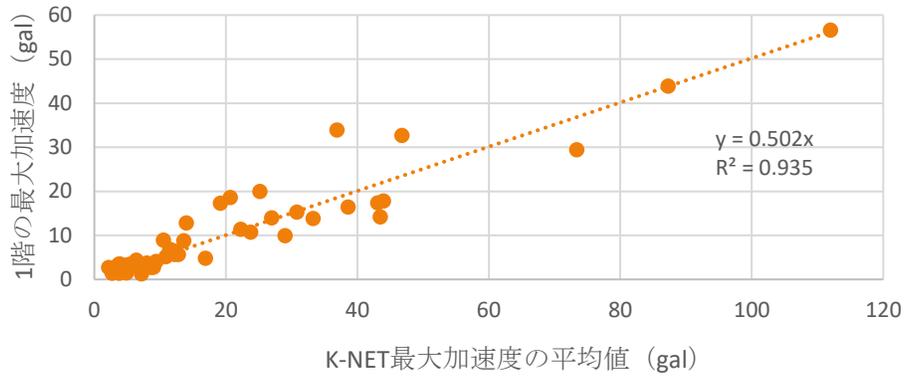
また、裏面には、この建物と 4 階建 S 造の建物について、幾つかの地震における K-NET 観測点での最大加速度の平均値、および計測震度の平均値と、建物 1 階の計測値の関係を示します。いずれのグラフでも、K-NET の平均値と 1 階の計測値には明瞭な比例関係が認められます。

4 階建 RC 造の建物では、1 階の最大加速度は K-NET 平均値の 1/2 程度、4 階建 S 造の建物では 0.8 倍程度で、いずれも K-NET 平均値を下回っていることがわかります。このことは、建物が建設された地盤は、基礎などの効果を含め周辺の地盤より揺れにくいことを示しています。

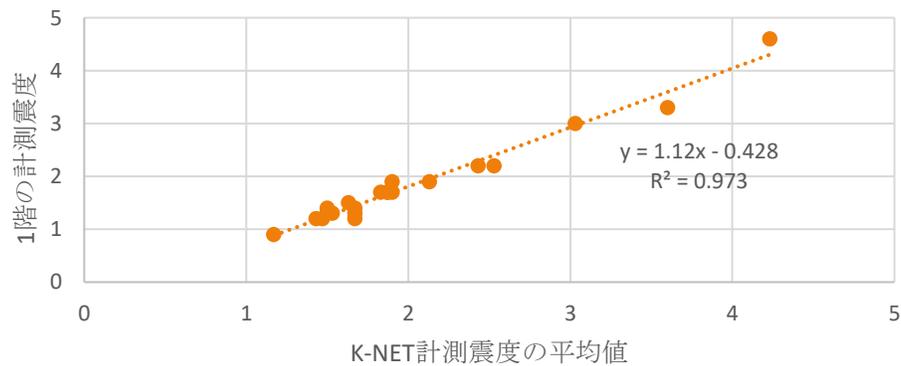
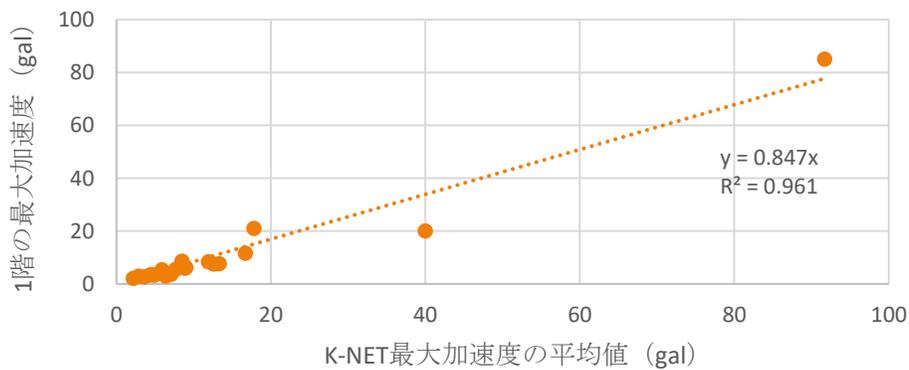
また、1 階の計測震度と K-NET 平均値との関係を外挿することで、K-NET 平均値で震度 6~7（計測震度 5.5 から 6.5）の地震が発生した場合に、1 階の計測震度がどの程度になるかを推定することができます。



建物（4 階建、RC 造）の位置と最寄り 3 か所の K-NET 観測点



K-NETの平均値と1階の計測値の関係 (4階建、RC造)



K-NETの平均値と1階の計測値の関係 (4階建、S造)