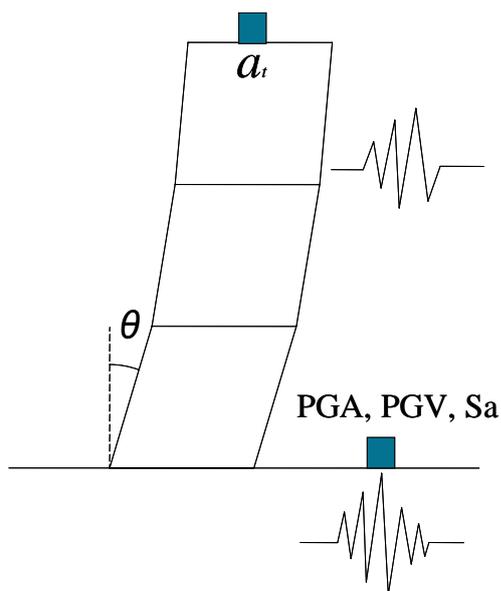
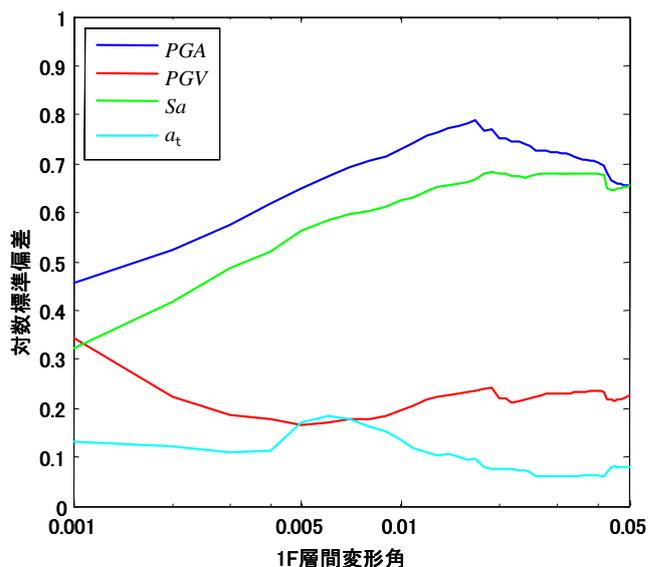


建物内地震計設置による応答評価の 不確定性低減効果に関する研究

大前 亮太 東京大学工学部建築学科 4年



地震計の設置位置



各指標と建物変形のばらつき

研究の目的

従来、地震時の建物損傷を簡易に推定する指標として地動最大加速度(PGA)や地動最大速度(PGV)、加速度応答スペクトル(Sa)などの地震動指標が多く用いられている。しかしこれらの地震動指標は、地震波の特性の一部を表すものであり、建物の損傷度との関係には不確定性が存在する。この不確定性を小さくするためには、建物自体の応答を観測し、損傷の指標とすることが有効であると考えられる。

一方で、原子力発電所などの安全性が非常に重要視される構造物や、免震構造物、超高層建物などの性能の検証が必要な構造物以外では、建物内部に地震計を設置し、その観測記録を取ることはあまり行われてこなかった。一般の建物内部にも地震計を設置し、地震時の建物の応答記録を得ることができれば、その記録を建物損傷の推定に利用することができる。

本研究では地震応答解析を行い、建物内の観測値(a_t)とその損傷との対応関係を評価し、最大地動加速度(PGA)、最大地動速度(PGV)、加速度応答スペクトル(Sa)を指標とした場合の評価精度との比較検討を行う。