

震災時の家具の転倒防止

実験目的:発泡ダンパーの性能評価

実験・計測方法:

- ・実験対象は発泡ダンパーとし、2種用意した。
- ・実験方法はベースにダンパー素材を介して家具モデルを接着し、レシプロシェイカーにベースを固定する。家具モデルにおもりを入れ振動を与えた際にダンパーがどれだけ振動を吸収するかをレーザー変位計で測定する。
- ・因子はダンパー素材の種類、おもりの重さ、ダンパーの位置とした。

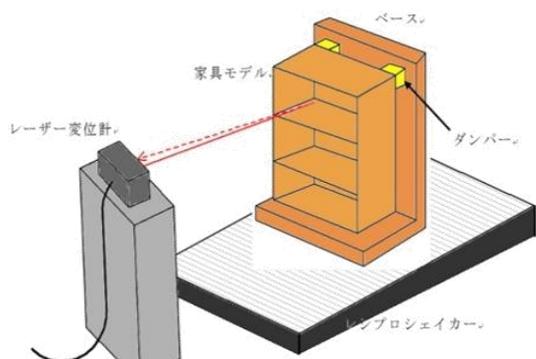


図1 実験イメージ



図2 実験の様子

実験結果:

- ・ダンパー素材と振幅の関係は素材によって吸収率が違うため振幅が変化する。
- ・重量と揺れ幅の関係は重量が増えるほど揺れ幅が大きくなる。
- ・おもりの重さと揺れ幅の関係はおもりの重さが増えると揺れ幅も大きくなる。

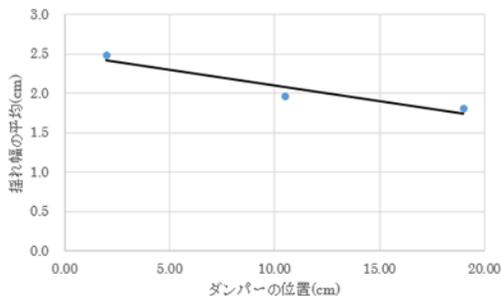


図3 揺れの吸収率

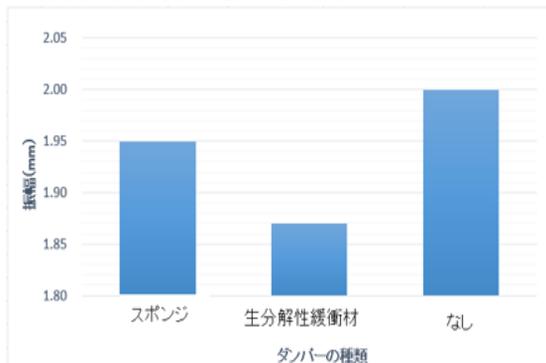


図4 ダンパーの種類と振動との関係

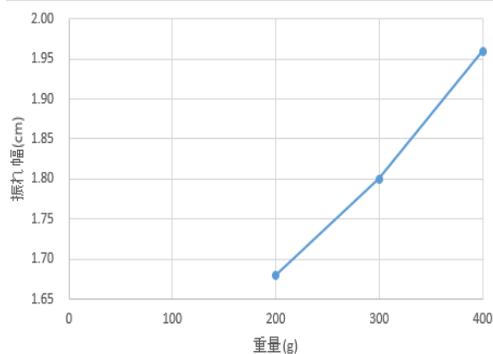


図5 重量と揺れ幅の関係

実験を通じての感想:

思っていたようにダンパーと家具モデルの接着ができず苦戦したが、求めていた実験結果が出てよかった。

2016年度 プロジェクトデザイン実践
クラス・チーム番号: EM305-6
チーム名: 0083
メンバー: 宮川晃、村田達弥、
荒生大瑛、新木佑輔、片山安希斗
担当教員: 織田 光秋先生