

社会基盤デザイン演習：振動実験および解析レポートチェックシート

材料力学研究室 松原成志朗

以下の項目を自分のレポートと照らし合わせて、再度チェックした上で提出すること。

実験レポートの一般的な注意

- 実験の目的を明確にせよ。
- 書き始める前に、結論を出すこと。結論がレポートの主題になる。
- 解析を正しく行うこと。
- 考察する前に、結果を評価せよ。
- 第三者が読んでもわかるように、装置・入力データについて十分に説明せよ。
- 計測値と解析結果との誤差を示す。
- 日本語を正しく使う（主語と述語が対応していない文章をよく見かける）。
- 「事実」と「意見」を書き分けること。
- グラフはすべて「図」とし、番号を付し、必ず本文で解説せよ。
- キャプションは図の下および表の上に書く。
- キャプションおよび縦横軸には適切な名前をつけ、必要であれば単位を明記すること。

本レポート個別の注意点

- 実験条件を明記せよ。規則波の振幅、振動数を明記せよ。
- 試験体の名前を定義せよ。定義した上で使えばよいが、「ch3」や「0.7Hzの方」などは不可とする。
- 口語を使用しない。「大体同じ」や「きれい」などのあいまいな表現を用いない。「誤差」を「ずれ」と表現することも不可とする。
- 考えを述べるなら、根拠をそろえよ。解析結果と計測結果の相違をすべて差分法の誤差としない。解析が正しいか確認した上で、モデル化、数値解析手法のどこに現実との乖離があるのかを考えよ。
- 振動数や減衰定数は、算出過程を明記せよ。自由振動のどのあたりのデータをどれくらい使ってどのように（平均や最小二乗法）求めたかを示す。
- 計測値と解析結果との誤差を示す際に、誤差の定義を明確に記述する。（誤差の）大きい小さいを議論するには、比較対象が必要である。

csv ファイルの内容

- 1 カラム目：データ番号（1つ増えると時刻が 0.01s 増える。）
- 2 カラム目：振動台の加速度
- 3 カラム目：試験体天端の加速度

加速度の単位は、 m/s^2 である。