

機械工学総合演習第一  
機械工学実験「材料の変形と破壊」  
レポート課題について

機械工学専攻 柳本 潤



# レポート課題

## 課題

「材料の変形と破壊」で行った“引張試験” “はり曲げ実験” の目的，実験方法，結果を、図表を用いて説明し、実験において得られた結果を考察せよ。

## ■ 実験データ・レポート参考資料

メカノデザイン工房Webサイト からダウンロード可能  
<http://www.kobo.mech.t.u-tokyo.ac.jp/documentation>

## ■ 提出×切 12/11 (金) 12/3 (木)以降の実験班：実験日の2週間後 (提出日が祝日の場合：休日明けに提出)

## ■ 提出方法 事務室BOXに提出

■ 返却・再提出 レポートは添削し、再提出の必要のあるものは事務室にて返却します。レポートの返却と再提出方法については、1月頃に、掲示します。



# レポートとは

実験・研究・調査・修理・会議などの  
内容をまとめた文書



内容が伝わらなければ  
意味が無い

読む人が容易かつ正確に理解できる  
ように書く必要がある

要求：論理的で文法的にも正しい、  
簡潔明瞭な文章で書くこと



# 実験レポートを書く目的①

実験で扱った内容に対して理解を深めること

- 実験の理論，手法，原理の説明
- 結果，データの整理
- 得られた実験結果の意味を改めて考える



関連する学問や技術に対する理解を一層深める。

学習実験レポートの場合

各自が考察した事について詳しく記すのが良い



# 実験レポートを書く目的②

## 文章能力，論理力を磨く訓練

研究者や技術者にとって

- 実施した事に対して、  
研究論文や報告書を書くことは当然のこと
- 研究論文や報告書などが無い  
⇒ 何もやらなかったことに等しい。

将来的に

研究者：研究論文，解説記事，研究申請書など

技術者：研究開発計画書，成果報告書，特許など



# レポートの書き方

メカノデザイン工房Webサイト からダウンロード可能な  
レポート参考資料(特に『レポート様式(説明付)』)を参考に。

提出日やタイトル, 学籍番号, 氏名などを記入した上で  
基本的には、以下の章構成

## 概要

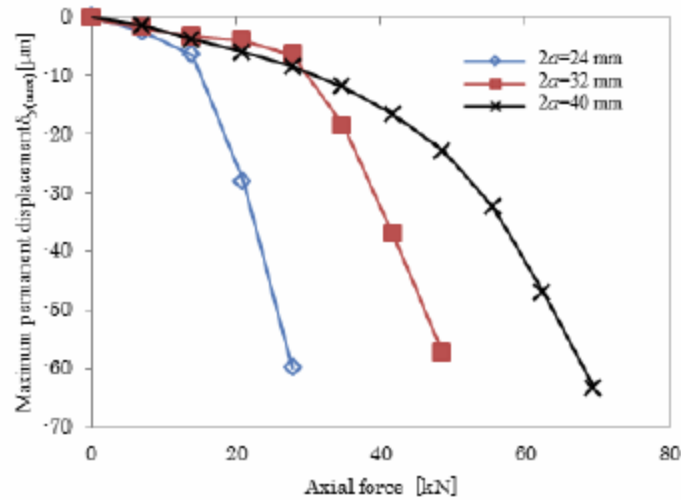
1. 実験目的
  2. 実験方法と手順
  3. 実験結果
  4. 考察
  5. まとめ
- 参考文献

### その他

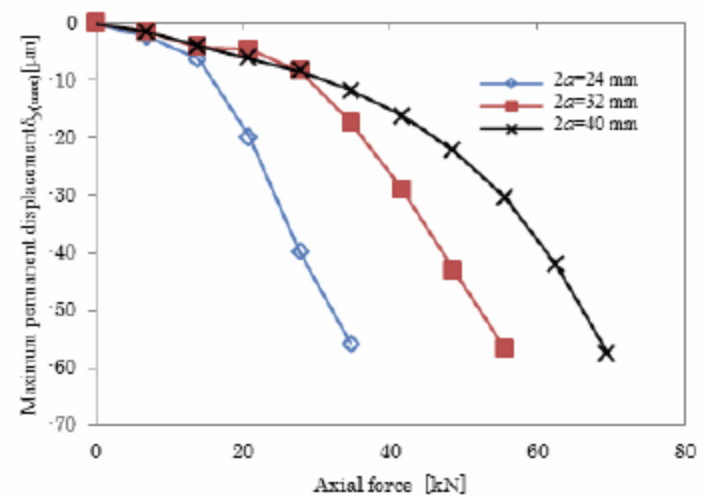
グラフ, 表の書き方, 有効数字  
についても気を配ること。



# グラフ・表



(a) The height  $h = 50$  mm



(b) The height  $h = 30$  mm

図 3 : 図のサンプル 3.

表 1: 表のサンプル.

時間 [s]	電位 [V]	電流 [A]	抵抗 [ $\Omega$ ]
0	1.25	0	—
30	1.30	1.00	1.30
60	1.34	1.50	0.89
90	1.36	2.00	0.68
120	1.37	2.50	0.55



# レポート参考資料

メカノデザイン工房Webサイトからダウンロード可能な参考資料

- レポート様式（説明付き）
- レポート様式
- グラフの書き方・注意点
- 実験配布資料
- はりの曲げと応力集中テキスト#1
- 試験機補足資料

#1：ファイルを開くにはパスワードが必要： beem





# 注意事項

- 図や表の書き方や、レポートの体裁はうまい人のまねをしてOK
- 内容をまね(コピー)してはいけない。自分なりの解釈で書くこと。
- **結果**は得られた結果を**客観的**に記す(この部分が似てしまうのは仕方がない)。
- **考察**は、得られた結果をより深く**主観的**に考えたことを書く。単なる想像は書かない。
- **感想文は必要ない**
- グラフはきれいに書く→例をよく見る

