

# レポートの書き方

技術科機械実習I

平成 25 年 5 月 1 日

何も考えず、書きなぐった見苦しいレポートがよく見られます。これは、他人が読むものの書き方も知らない先生から貧相な教育を受けてきた結果です。書き方には、厳然とした約束があります。まず、身の回りの良書をよく参考にすること、そこから共通する事柄を見つけ出し、自分の認識に取り入れれば、できの悪い学生でさえ、法則や約束に気がつくはずで、まともな書は、その約束の上に記されています。教員になりたい学生ならば、その「いろは」ぐらいは、身につけ教壇に立つべきです。採用試験でもレポートでも評価するために読まれます。ある意味では、悪意を持って読まれるても正確に伝わり、かつその相手の心を動かす内容でなくては、到底よい評価は得られません。学部の早い時期に、社会・大人の文章を書けるように訓練しませんか。機械実習のレポートは、それを身につける絶好の機会です。

## 1 レポートの構成


### 1.1 用紙と形式

レポートは、寸法は A4 のレポート用紙、縦置きとなります。表紙には、

1. タイトル
2. 実験を行った日付
3. レポートの提出日
4. 在籍番号・氏名

を必ず記入してください。人は、封書の表書きを見て処理を行います。他人宛の封を切る人はいないように、上記のものが抜けている場合は、紙くずとして扱われても仕方ありません。

「提出した」、「受け取っていない」などのトラブルは、お互い後味の悪いものです。提出は手渡しが確実です。また、期限より早い方が評価も上がります。

綴じ方は、明確な約束があります。ページをめくるたびにページ番号が増えるようにします。縦書き、横書きの本を見てください。具体的には、1 に示すようになっています。ホッチキスやクリップで 1 カ所を留めるならば、○の所になるんですね<sup>1</sup>。これなら読みやすく、読者のことを考えて、見通しを持って書かれているレポートです。

<sup>1</sup>子どもは、何も考えないで留めます。それを先生から教えてもらい、大人になっていきます。ハイ。

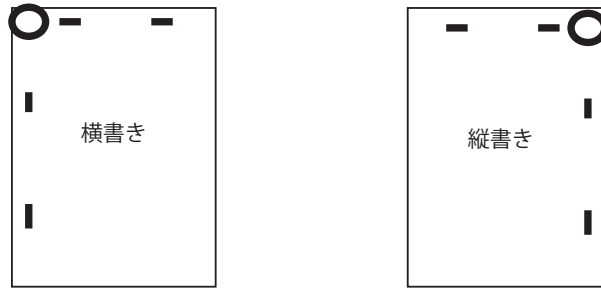


図 1: レポートの閉じ方

そして、次のページに目次を入れていきましょう。目次は、節 (section)、項 (subsection) をしっかり書きます。この目次に従って、レポートを作成します。心配なら、まず担当教員に目次案を作成して、相談して確認してもらえば、効率がいいですね<sup>2</sup>。しかも、より充実した内容になると思います。

## 1.2 内容の構成

おおよそ実験、実習のレポートは以下の構成になっています。

1. 緒言 (実験の意義や目的など)
2. 実験方法 (試験片、実験装置、測定方法など、解析方法については別の項にすることもある)
3. 実験結果 (実験の結果を図や表を含めて、正確に述べる)
4. 考察 (結果に基づいて考察をする。より深く学問に踏み込んだ考察を)
5. 結言 (全体のまとめ。感想ではなく、得られた結論を記す)
6. 参考文献 (参考文献に記さないならば、盗用、著作権侵害になる。学習の度合いもわかる)

機械実習 1 の単元 A であれば、以下のようになります。

1. 緒言
2. 実験方法
  - 2.1 試験片
  - 2.2 試験片の製作
  - 2.3 試験片の熱処理
  - 2.4 引張試験
3. 実験結果
  - 3.1 荷重と変異曲線
  - 3.2 測定物性値
  - 3.3 破面観察
4. 考察

<sup>2</sup>締め切り直前に、そんなものを持って行ったら、逆効果でしかありません。

- 4.1 炭素鋼の熱処理と強度
- 4.2 結晶構造と熱処理
- 4.3 熱処理と破面形態
- 5. 結言
- 6. 参考文献

普通は、実習の単元の開始前に予習をしたら、目次をあらかじめ作成しておくものです<sup>3</sup>。また、実習の中で学習が進むとより、優れた目次構成が思い浮かびます。実習のレポートの質は、目次が大きく左右します。その目次を見れば、おおよそ一目瞭然なのです<sup>4</sup>。

## 2 表と図

図や表は、レポートで大切な役割を持っています。図や表は、本当に実験した証拠です<sup>5</sup>。また、本文と不可分なのが、図や表となります。もっとも問題なのは、本文中で表や図を全く引用しないレポートです。本文で引用されなかった図や表は汚れと同じで、レポートに入れる必要がありません<sup>6</sup>。まず、まともな表および図の書き方の約束を守ってください。このように身の回りの専門書を参考にするとよくわかります。

### 2.1 表について

さて、**表1**を見てください。ここに示すように**表1**は、本文で明確に引用されています。

- 表の caption(説明) は表の上に記す。
- 横幅端に縦線は入れない。囲みは、狭苦しくなるので入れない。
- 上と下に横線を入れる。
- 項目を分ける線を入れるが、余計な線はなるべく省く。線を入れとき、なぜ入れるのか説明できること。

表 1: 表のキャプション例

試験片	熱処理	引張強さ $\sigma_B$ (MPa)
No. 1	焼鈍し	351
No. 2	焼入れ	458
No. 3	焼戻し	652

<sup>3</sup>学生諸君、見通しも持たずに物事をやるから、時間も労力も無駄にしてしまうのです。大人になるということは、見通しが持てることなのです。

<sup>4</sup>他人のをまねて目次だけ立派でも、中身が違っていればだめです。

<sup>5</sup>新聞に事故現場の写真があるのも、現場に行って取材したという証明でもあります。

<sup>6</sup>本を手にとって見てください。まともな本のどこに引用されない図表がありますか。

迷うことがあれば、良書を手本ににしてください。必ず、答えが見つかります<sup>7</sup>。何事も、人に尋ねられたら説明できるように心がけて仕事をするのです。

## 2.2 図について

図の書き方の例を図2に示します。図も表と同様に本文で明確に引用されています。これを手本にして図の書き方の約束を考えてください。なお、写真や略図も図として扱います。

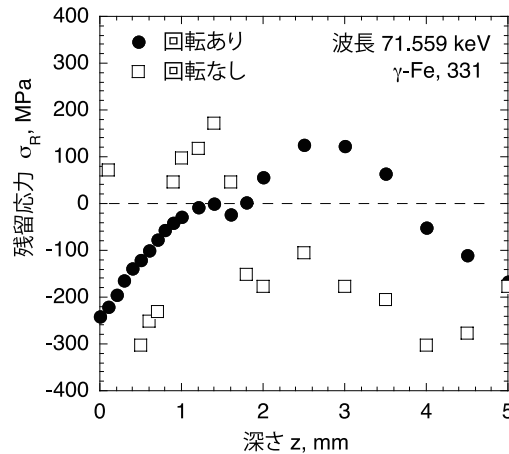


図2: 図の書き方

- 図には、横軸ラベル (深さ  $z$ , mm) と縦軸ラベル (残留応力  $\sigma_R$ , MPa) があり、ラベルには、変数や単位を明記する。
- 軸には、それぞれ数値が目盛られている。単位やラベルは軸に書かない。
- 方眼紙の余白は余白! (余白に文字を記入してはならない)。ゆえに、方眼紙の枠を軸にしてはならない。こんな基本的なことを授業で教えない教師がほとんどである。教育学部の責任か。
- 図のキャプションは、図の下に記される (表は上)。
- 余計な事項を入れないが、必要なものを欠落してはいけない。図だけで理解できる図は優れた図。

## 3 終わりに

以上、最低限度の形式的事項について説明しました。これだけでは不十分と思います。ぜひ、優れた論文や名著をよく見て、手本にしてください。表や図の割り付けもいろいろなスタイルがありますが、優れたスタイルは何かをわかるようにしてください。

<sup>7</sup>人生においても、これが成り立ちます。よい文学と出会った人は、よい人生を送ることができます。

今回、文章については言及していませんが、学生諸君のレポートの文章も頭を悩ませます。ぜひ、論文の書き方、レポートの書き方についての本はたくさんあります。一度、それらを早めに読むことはとても役に立ちます。そうすれば、他のレポートや就職の小論文にも生かれます。