

# 実験レポート作成上のルール (担当 草間)

クラス \_\_\_\_\_ 番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

v6.1 May.2018

## 1. この文章の目的

実験レポートの添削でよく指摘される事項を事前に周知し、限られた時間をお互いに有効に使えるようにする。

## 2. 全般

でチェックしてください。

- (1) レポートは個人で書くものです。実験グループ内で互いに相談することは必要ですが、**丸写しはしないこと**。丸写しとそうでないものとの違いは、相談してヒントを教わった後に自分でできるかどうかです。他人や過去のものが間違っていることもあるので、過去レポートを採って安易に解や結果を出そうとしないこと。違反した学生には学科規定が適用されます。 <sub>2-1</sub>
- (2) 勘違いによる測定データの読み間違いは必ず起きることを前提とし、必ず2人以上で間違いがないか確認する。 <sub>2-2</sub>
- (3) グループで測定結果が同じ場合にはデータ共有してよいが、**グラフは自分で描くこと**。データそのものには著作権はないが、グラフはスケール、ティクス、線種、マーカー、デザインなど著作物に該当する。同じグラフは簡単に見分けられる。 <sub>2-3</sub>
- (4) まず自分で、日本語文章として本当に意味が通じるか、文章を何度も読み直して自己校正・推敲する。 <sub>2-4</sub>
- (5) テキストの図は**手書きで丁寧に写す**。写さなくても良い箇所がある場合は実験中に指示する。 <sub>2-5</sub>
- (6) 分かりにくかった部分や**改善点の提案**、**テキストの誤り**などを指摘してくれば加点されることがある。 <sub>2-6</sub>
- (7) ページ下中央に**ページ番号**を入れる。通常は表紙にページ番号を入れず、次のページから1ページ目となる。 <sub>2-7</sub>

## 3. 結果の書き方

- (1) 原点、**縦軸**、**横軸**と**単位**を明記する。例) *Frequency* [GHz] <sub>3-1</sub>
- (2) グラフには適切な間隔で目盛を記入する。**間隔**は多すぎても少なすぎても読みにくいので、**見易さを追求**する。 <sub>3-2</sub>
- (3) 一つのグラフの中に2つ以上の系列データがある場合は、両者が区別できるように線種(実線、点線、破線、など)を変えたり、色を変えたりすること。例えば、グラフ内の空白部分に矢印を引いて**凡例(はんれい)**を記入し、**見易くなる工夫**をする。データには○、△、□などのデータポイントを付けて適切な補間曲線を引くこと。 <sub>3-3</sub>
- (4) 二つの系列データの大きさが極端に異なる場合は、y軸に第2軸を設定するなどして**工夫して見せる**。 <sub>3-4</sub>
- (5) 図表には通し番号と**タイトル**をつける。**グラフや写真は図の分類**に入る。番号の付け方は教科書や論文を参考にする。例) 図5.  $y = 2x + 3$  の概形 <sub>3-5</sub>
- (6) 図表、数式についての**説明・解説を文章で繰り返し説明**する。データを示しただけでその意味や見方を述べないならば、コミュニケーションとして成立しない。Any clod can show some data, but delivering a message is an art. 例) 図2にAの測定結果を示す。横軸はB [単位]で縦軸はC [単位]で、2種類のデータはそれぞれ理論値、測定値を表す。この結果からDが分かった。理論値と測定値の差の原因はEと考えられる…。 <sub>3-6</sub>
- (7) 考察とは、何故そのような結果が得られたのかその原因を自ら調べ考え、おそらくこうだろうと**推察**することです。 <sub>3-7</sub>
- (8) 写真や図を載せる場合は**縦横比(アスペクト比)**を変えない。 <sub>3-8</sub>
- (9) 単位は**半角ローマン体**で書き、数値と単位の間には**半角スペース**を空ける。例) 18.4 GHz, 5.5 kg <sub>3-9</sub>
- (10) 変数は常に**半角イタリック体**とし、半角スペースを空けてから**単位にカッコ[ ]**を付けて書く。例)  $b$  [m] <sub>3-10</sub>
- (11) 手計算やパソコンで**理論解**が出せる場合は、結果の正しさを検証するために**測定値に併記して考察**する。 <sub>3-11</sub>
- (12) プログラミングの場合は、言語や処理が何をしているのか空白部分に**数式や文章でコメント**をつける。 <sub>3-12</sub>
- (13) グラフ等をレポート用紙に切り貼りする場合、週刊誌の付録にあるような袋とじの見開きにはしないこと。可能ならば電子媒体フォーマットをウェブからダウンロードして電子データで提出することが望ましい。 <sub>3-13</sub>
- (14) 有効数字を意識して数値結果をまとめる。 <sub>3-14</sub>

## 4. 課題の書き方

- (1) 実験テキストに記載されている研究課題番号、**課題文**、**問題文**はそのまま写す。その後に調査結果を書く。 <sub>4-1</sub>
- (2) 研究課題とは、自ら文献を調べてどこまで調査したか、エネルギーを注いだかを示す時間的な尺度のようなものです。すぐに誰かに答えを求めるのではなく、まず**文献を自分で調べる訓練**をすること。 <sub>4-2</sub>

## 5. 参考文献の記録

- (1) 参考とした図書やインターネットなどの**情報源**を明記する。書き方は教科書等の参考文献の書き方を真似る。 <sub>4-3</sub>

以上