

実験系レポートの書き方

機械システム工学科 教授 蜂谷 和明

物理、化学、生物などの学生実験を行った後には、その成果をレポート（報告書）にまとめて提出しなければなりません。実験のレポートを初めて書く場合に、どのように書き始めたらよいか迷います。実験を受ける学生に対して、ガイダンスでこれまでに説明してきたことをもとに、実験系レポートの書き方について述べさせていただきます。

実験レポートを含めて科学的な文章は、多くの人々に事実や結果を客観的に伝える必要から、その書き方にはルールがあると思います。たとえば、実験の目的、方法、実験結果、考察、参考文献のような理系の文章の表現法であるとか、図、グラフ、あるいは表の書き方といったものです。これらの作成法について、受講している各実験のテキストも参考になりますが、図書館の本も随分参考になると思いますので、大いに利用してください。皆さんに薦めたい本として、中島利勝、塚本真也共著、「知的な科学・技術文章の書き方」、コロナ社があります。その本の中で、実験レポートを書く前に、まず基本的なことですが、誤字や当て字をしないということから始まり、日本語としての正確な表現方法を身につけることが大切であるということが述べられています。それができた後に、科学的な文章の表現方法ですが、実験書を含めて、講義で使用している教科書をよく読んで、その言い回しをまねて、現在書いている実験レポートに使用してほしいと私は思います。表現法のお手本は教科書にあるということです。

実験を担当されている先生から、「実験のグラフや表の書き方が全然できていないんです」と言われたことがあります。中学や高校の教科書で描かれているグラフはわかりやすくするため、皆さんが将来の卒業研究、あるいは企業に就職して使用する一般社会でのグラフの書き方と異なっていることを理解してください。グラフの枠を書いてその軸に目盛りを付ける、測定点は大きく打つ、軸の名前と単位は正確に書く、そしてグラフの題名を書くことがまず基本になります。社会でも通ずるグラフ等の具体的な書き方は、塚本著の前述の本に詳しく説明されています。この本の説明通りのグラフが描ければ、皆さんのレポートには高い評価がもらえるものと信じます。

皆さんが実験した結果が正しいかどうかを判断するために、他の実験結果の資料と比較する必要があります。そのためには、たとえば図書館には理科年表のようなデータ集があります。最近、理科年表は図書館でWeb版として利用することも可能になりました。それ以外にも、様々な規格表が図書館には備え付けられています。これらの資料を多く利用して、自分の出した実験結果と比較検討してほしいと思います。

最後に、実験レポートの基本的な書き方を学ぶことで、一般的な科学的文章の書き方を理解してほしいと思います。また、実験レポートは単に実験結果の報告書に終わるのではなく、将来には技術報告書を書くのだという目標を持って学んでほしいと思います。これに触れる一端として、科学の原典を読むのがよいかも知れません。皆さんが普段使っている知識の中には、偉大な先人達が築いた実験結果があります。このような原典に触れることにより、なぜ実験を行う必要があるのだろうかという疑問に答えてくれて、実験をより深く、興味を持って続けて行けるのではないかと思います。たとえば、化学系の分野では（勿論、化学以外の人も常識を深めるために読んでいただきたいのですが）、図書館には日本化学会編、「化学の原典 第Ⅰ期」、1-12巻、学会出版センターがあります。このような本を読むことにより、実験レポート作成する上での実験の目的や進め方が理解できるのではないかと思います。将来は、日本語でなく英語で文章を書いて、世界に通じる発展的な内容（学会論文）にまで表現力を高めてほしいと思います。

【推薦図書の所蔵】

- ・「知的な科学・技術文章の書き方」 407/Na (11号館一般)
- ・「化学の原典 第Ⅰ期」1-12 430.4/Ni/1-12 (11号館一般)