

編集委員会から

論文の図とファイル形式について

皆様が論文を投稿する際には、多くの場合、図を使用されると思います。研究の構成、実験装置や研究結果を、わかりやすく伝える上で、図が果たす役割は非常に大きいといえます。せっかくの素晴らしい研究成果も、正しく伝わるかは図の良し悪しに左右されるともいえます。わかりやすい図とはどのようなものか？という命題は非常に奥が深く、ここで語るには紙面が足りませんので、今回は図のファイル形式について取り上げてみたいと思います。

ご存知の方も多いかと思いますが、図のファイル形式は、eps, emf, svgなどの拡張子を使用するベクター形式と、png, jpg, tiffなどの拡張子を使用するビットマップ（ラスター）形式に分けられます。両者の違いを大雑把に説明すると、ベクター形式では図形の情報は幾何学的なパラメーターとして保存されており、図を拡大・縮小しても画質は変わりません。一方、ビットマップ形式では、図形を含め、画像は多数の画素（ピクセル）の集合として保存されているため、拡大・縮小すると輪郭が粗くなったり、文字がつぶれて読みづらくなったりします。

ビットマップ形式でも高解像度の原画を用意すれば画質は良くなりますが、ファイルサイズが大きくなる問題があります。論文の媒体が紙のみであった頃は、ビットマップ形式の図でも、高解像度の原画を用いて印刷すればそれで済みましたが、近年では論文もオンライン化されて、画面上で読むようになりました。高解像度のビットマップ形式の図を多用すると、論文のファイルサイズが大きくなり、また画面上で拡大しながら論文を読んだ際に、ビットマップ形式ではやはり、画像が粗く見えることがあります。

日本食品工学会誌では、掲載可となった投稿については、図をPowerPointのスライドに一枚ずつ貼り付けて提出していただいておりますが、図の形式について指定はしていません。しかしながらこのような理由から、線画やグラフなどの図はベクター形式をお勧めします。なお、写真についてはこの限りではありません。

わかりやすく、見やすいグラフの作成方法については、インターネット上でも多くの解説を見つけることができますが、本誌に掲載された、安達先生、小川先生の解説[1]は、お勧めです。

（東京大学 五月女 格）

- 1) T. Ogawa, S. Adachi; Figure drawing using Microsoft Office® 2013. Jpn. J. Food Eng., 15, 69 – 86 (2014).