

特集序言

「ファインバブルの洗浄や染色加工への利用」 の企画と編集にあたって

後藤 純子

(共立女子大学 家政学部)

ファインバブルは、農業、漁業、医療、各種工業、エネルギー関連産業など、様々な分野で活用が期待され、研究が進められています。衣類の洗浄や繊維製品の染色・加工の分野においても注目されており、ウルトラファインバブル生成器を搭載した洗濯機も登場しました。そこで、本号では、改めて洗浄や染色、繊維加工におけるファインバブルの効果に着目し、4人の先生方に総説をご執筆いただきました。

産業技術総合研究所の高橋正好先生には、「マイクロ・ナノバブルの基礎と洗浄への応用」をご執筆いただきました。マイクロバブルの定義から、オゾンマイクロバブルを用いた半導体ウエハの洗浄例を通して、マイクロバブルの特徴、帯電などについて解説し、さらにナノバブルの紹介をしてくださいました。

共立女子短期大学の山口庸子先生には、「ファインバブルの水系洗浄への導入」をご執筆いただきました。様々なモデル汚れについて、タンパク質の除去評価を行う指標としてアデノシン三リン酸を用いて行ったファインバブル水の洗浄効果について解説していただきました。さらに、オゾンファインバブル水の衣類洗浄への応用として、オゾン濃度や界面活性剤との組み合わせ効果、オゾンファインバブル水の汚れの除去効果についてご紹介いただいています。

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター多摩テクノプラザの榎本一郎先生には、「染色・仕上げ加工におけるファインバブルの利用」をご執筆いただきました。合成染料を用いた羊毛の染色や非イオン界面活性剤を用いた精練にファインバブル水を利用した例、羊毛の防縮加工や綿布の漂白にオゾンファインバブルを利用した例などをご紹介してくださっています。

岩手大学教育学部の天木桂子先生には、「ファインバブル水の流動特性と染色への応用」をご執筆いただきました。ファインバブルの流動特性をわかりやすく解説くださり、草木染にファインバブル水を用いた研究成果をご紹介くださいました。

最後になりましたが、本特集が、読者の方々にとって有益な知見となりましたら幸いです。また、お忙しい中、ご執筆いただきました先生方にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。