

粉体技術の未来に向かって

Powder Technology for the Future

細川 悦男

Yoshio HOSOKAWA



本誌“粉碎”は、ホソカワミクロン株式会社の創業者故細川永一が「紫綬褒章」を受章した記念として1957年（昭和32）11月に創刊されました。以来、国内の粉体技術に関する優れた論文を集めて毎年刊行され、本号が第59号となり、次号は人間でいえば還暦を迎えることとなります。

そして、当社は2016年4月18日に創業100周年の記念の日を迎えます。また、同年12月には、本誌の発行母体である公益財団法人ホソカワ粉体工学振興財団が設立25周年を迎えます。

こうした節目の時に、図らずも本誌の巻頭を飾らせていただくことになり、光栄に存じます。

これらを意識し、私なりに“粉体技術の未来”について考えてみました。

「粉体技術」の歴史は古く、数千年の昔、穀物を粉

砕するところから始まり、今日ではIT、新素材、エネルギー、環境、バイオなど、身の回りのものから宇宙技術まで、様々な産業分野で用いられています。

また、取扱う粉体も、ミクロンの世界から、ナノの世界に拡がり、その応用範囲も無限に広がりつつあります。

しかしながら、さまざまな分野で用いられる「粉体技術」が、ひとつの技術分野、あるいは学問分野として体系付けられてきたのは、戦後もしばらく経ってからのことで、まだまだ若い技術であり、学問であるといえます。

当社は1916年（大正5）の創業以来、粉体技術一筋に歩み、100年にわたって、さまざまな経験と豊富なデータを積み重ねてきましたが、産業の変革や新しい技術の誕生とともに、我々の学ばなければならない未知の領域も広がりつつあると感じています。

粉体技術は、粒子径ひとつをとっても、メッシュの時代からミクロンの時代に移り、近年ではナノパーテイクルの世界へ進むとともに異なる粒子同士の複合化による新素材開発までその世界が広がってきています。

実際の粉体技術の現場では、粒子径のみならず、粒子の形、固さ、温度、湿度、さらにコーティング等々、その求められる物性や機能は極めて多岐にわたり、まさに粉体技術におけるダイバーシティ化ともいえる状況が進行しています。

ホソカワミクロン株式会社 代表取締役社長
President, Hosokawa Micron Corporation

かつて、“粉は魔物”という言葉で複雑怪奇な粉体技術の世界を言い表していました。

先人達の努力で、過去の魔物はほぼ退治できたように思いますが、一方で次々と新たな魔物が生まれてきます。最近では魔物の多さに慣れっこになったのか、この言葉を余り聞かなくなりましたが、毎日のごとく魔物に出会うので、お互いに軽く会釈すらしてしまっているのではないかと感じることもあります。

ふり返ってみると、トナーやポリマー固相重合にしても、そして電池材料や磁性材料等々、開発当初は魔物だらけでしたが、こうした分野の魔物も漸く影が薄くなってきたようです。

性能や機能、そして経済性も格段に優れたものとなり、変化を遂げてきました。しかし、それらの性能や機能の究極の姿を追及しようとする、まだまだ暗闇の世界で、魑魅魍魎ちみもりょうがうようよと現てきます。我々は、これからも、この魔物たちを一匹一匹退治していかななくてはなりません。

これから先、どのようなニーズが世の中から出てくるのか予測は困難ですが、我々粉体を取り扱う企業とし

ては、ニーズが現れるのを待つのではなく、どのようなニーズが出てくるのかを先取りできる鋭敏な触覚が必要でしょう。

しかし、言葉では簡単に言えますが、豊富な経験や知識をもってしても、実際には非常に難しい。しかしながら、それを身に付けることができれば極めて盤石な企業体を作ることができます。

創業100年の経験と知恵を基礎として、現在の要求に應えることはもちろん、将来のニーズを予測して、そこにたむろする魔物どもを退治していくことが我々粉体技術を業とするものの使命であると考えます。

大学や研究機関では、日々、研究が続けられ、粉体技術を粉体工学という学問として、原理原則の解明に尽力されております。

しかしながら今日ほど多様化された粉体技術の世界をすべて理論付け、体系化することの困難さは容易に想像でき、そうした困難に日々立ち向かっている学者、研究者の方々に敬意を表したいと思います。

そして、我々企業人も、そうした方々とともに魔物に立ち向かい、少しでも世の中のお役に立ちたいと思う次第です。

