

「粉体工学」への認識をさらに高めるために
For the Further Enhanced Recognition of “Powder Technology”

牧野 尚夫
Hisao MAKINO



この度は、50年以上の歴史を持つ粉体関連の専門誌「粉砕」の巻頭言を執筆させて頂くという重要な役割を頂いた事、厚くお礼申し上げます。せっかく頂いた機会ですので、30年以上の長きに亘り粉体工学に関わって来た研究者として、粉体および粉体工学に対して日頃感じていることを少し述べさせて頂きたいと思います。

粉体は我々の身近な生活や、様々な産業技術において幅広く利用されているものの、実際に粉体工学で扱われる粉体として、十分に認識して用いている方は、粉体操作機器開発など、まさに粉体工学に直接的に関わっている技術者を除くと、ほとんどいないのではないかと、日頃から残念な思いをしている。最近、我々の身近な食べ物では「コナモン」などという言葉が注目されているが、コナモンを食べている人だけでなく、

それを販売している人自身も、「粉体」と言った瞬間に、それがコナモンと関係の深い学術用語とは分からないのではないかとと思われる。このように粉体は、非常に人気のある身近な食べ物にも使われていることに加えて、学術的な面でも、近年の粉体材料の発展、ナノテクノロジーなど微粒子工学の進歩、PM2.5などの粒子状物質がもたらす新たな環境問題の対策など、様々な側面から重要性がますます高まっている状況にある。すなわち、我々の周りのほとんどの人は、気が付いたらいつも粉体に関わっていると言って良いのではないかとと思われる。しかし、このような状況にあっても、「粉体」という用語が一般的には十分に知られているとは言えないとは筆者は感じているのだが、本誌の読者諸兄はいかがと思われるだろうか？

コナモンを作っている方々に、粉体という言葉を意識してもらうこと、さらには粉体工学を活用してもらうことは未だ先の話にしても、産業として粉体を活用している方々、例えば筆者の身近で言うと、石炭やバイオマスなどを粉砕してエネルギー利用している方々などに、粉体工学の存在を強く意識して欲しいと思っているのは筆者ばかりではないだろう。石炭やバイオマスなどの固体燃料は、その収集・保管の段階から粉体工学が関わり、利用プロセスのほとんども粉体工学

電力中央研究所 首席研究員
粉体工学会 会長
Executive Research Scientist, Central Research Institute
of Electric Power Industry
President, The Society of Powder Technology, Japan



と密接に関わって来る。このようなプロセスを、粉体という視点から検討することで新たな進展が可能となるし、粉体工学の適用が多くの技術的な進歩につながることは明らかである。筆者自身も、火力発電技術における石炭やバイオマスの燃料利用に関して、粉体工学の活用を進め、粉体工学者だからこそできる改善を少しでも多く適用し、技術の高度化を図って行きたいと思って、これまで活動して来たし、これからも一層、火力発電技術における粉体工学の活用を進めて行きたいと考えている。

コナを使う多くの方に、「コナ」を「粉体」として意識してもらうというテーマについて、筆者と関連深い火力発電を例にして記載したが、もちろん他の分野でも、「コナ」を用いているのに「粉体」という言葉を意識せず、当然ながら「粉体工学」の十分な活用が図られていないという事例は数多いと思っている。このような分野において、粉体の面白さ、さらにはそれを扱う工学としての粉体工学の重要性を認識してもらうには、どのようにしていったら良いだろうか。粉体の合理的なハンドリングのため、様々な単位操作技術が体系化されて来ており、本誌のタイトルにも「粉碎」という、まさに粉体を作るための最も重要な単位操作が使われているが、このような様々な粉体単位操作の価値はおろか、その存在すらも良く知らない人が多い事が、問題の根本ではないかと考えている。すなわち、筆者が言うコナを「粉体」として認識させることの重要な目的は、「粉体工学」という粉体を扱うために体系化された学問が存在することを知らせて行くことに尽きるのではないだろうか。具体的な活動としては、

コナを操作する上で必要な「粉体」単位操作が如何に実用的に便利なものであり、学術的にも良く整理されたものである、ということを広く認知させることが重要となる。もちろん、現在の粉体工学は完成されたものではないし、まだまだ日々進歩を続けるべきものにはあるものの、少なくともコナを何気なく使っている方々が、その存在を知れば、目からウロコが落ちたと感ずるくらいには、十分に体系化されたものであると考えており、是非多くの人に粉体工学の価値を知って頂きたいと思っている次第である。

今、我々のように粉体工学に直接かかわっている研究者、技術者がまずなすべきことは、コナを、「粉体」として意識せずに使っている方々に、「粉体」と認識して、「粉体工学」を活用することの重要性、有益さを伝えることである。そして、さらに加えて、その際に粉体工学の価値がより分かり易く伝わるように粉体工学の高度化・体系化を一層推進して行くことだと確信している。

本「粉碎」誌は、50年以上の長きに亘って、粉体工学の重要性を発信し続けてきた粉体技術者にとって大事な書籍である。あらためて、その粉体工学に与えた功績に敬意を表するとともに、粉体工学の重要性を伝えることの意義を、さらに多くの方に認識して頂きたく思い、私見を述べさせて頂いた。

「粉体」および「粉体工学」が、実際に使用されているコナと同じ程度に、多くの粉体使用者に認識され、その価値が十分に伝わるようになることを祈念している。

