

粉体と両先生の思い出

My Memories of Powder and the Two Professors



湯蓋 一博*
Kazuhiro Yubuta

1993年、私は大学4回生の時に京都大学化学工学科増田研究室に所属し、粉体工学と出会います。本誌巻頭言の執筆依頼をいただいた1年前、近年は粉体と関わりの薄い業務に携わっていることから執筆を躊躇しましたが、粉体工学との出会いから始まる自分のキャリアを振り返る良い機会と考え直し、お引き受けしました。一方、この1年の間に宮原先生と増田先生がお亡くなりになられるという、粉体工学関係者には大変ショッキングな出来事が重なりました。両先生のご指導や影響を受けながら進んできた、私の粉体との歩みについて、この場を借りてお伝えしたいと思います。

私が増田研究室に興味を抱いたきっかけは、4回生になって粉体工学の授業を聴講した友人の「広島弁で優しい先生だった」の一言でした。広島出身の私は関西で広島弁を話される先生に親近感を覚え、4回生の冬も長期スキー合宿への参加を企んでいたことから、化学工学科の中で傍流の研究室（当時の個人的な感想です・・・）で先生は優しい、というワードに導かれ、研究室を訪問しました。そして訪問時に、スーツの袖をまくった大学教員らしくない強面の助手の方が、見た目とは裏腹に、楽しそうに粉体工学の魅力を語られる姿にも好印象を覚え、増田研究室への所属を希望しました。

増田研究室で最初に取り組んだ研究は、「タッピングによる多分散粒子の粒度偏析に関する研究」で、粒度の異なるガラスビーズを層状に敷き詰めた容器をタッピング装置に置いて縦方向の衝撃を与え、大小の粒子が粉体層内をどのように移動するかを実験によって解析する、お金のかからない地味な内容でした・・・しかし、この単純で極めて基礎的な研究（数値シミュレーション技術の発展を見据えた前衛的な研究であったのかも？）が何故か面白く、後藤助手（現岡山大学教授）のご指導の下、真剣に研究に取り組んだところ、その姿勢が評価されたのか、増田先生からファーストオファーでの論文投稿（本誌/32巻（1995）2号）のご許可を頂くことになります。この小さな成功体験が粉体の研究にのめり込むきっかけになりました。大学院に進んでからは、増田先生が力を注がれていた研究の一つである、粉体の接触電位差に関

する研究に携わることになり、トナーとキャリア粒子の摩擦帯電の解析に取り組みました。先生と社会人ドクターであった板倉隆行氏（現キヤノン株式会社）のご指導を仰ぎながら、粉体工学が実業に役立つことに興奮を覚え、研究の楽しさを実感したように思います。この経験から粉体に関わる仕事に就きたいと考え、先生のご推薦のお陰で、日清製粉株式会社（当時）に就職し、現在に至ります。

ところで、先生のご子息の開君とは高校の同級生であったことを、増田研に配属された後に知ることになります。開君は秀才かつ水球部でも活躍する文武両道の学生で、父上が大学教授とは聞いていたものの、それが増田先生とは全く想像していませんでした。増田先生は就職後もお会いするたびに、「うちの開はなあ、まだ結婚せんのか・・・」などと最初に開君の近況を話されることから、高校卒業後は交流がないもののお互いが何処で何をしているのか、先生を通じて知る不思議な関係になりました。

就職後は会社の研究所で希望通り粉体に関わる仕事、分級機・粉碎機の開発や熱プラズマ法によるナノ粒子の製造技術の開発に関わることになりましたが、ナノ粒子の開発では当時ナノテクノロジーが注目され始めたこともあり、ニーズの高いナノ粒子をどのように製造するか、研究開発に没頭しました。この頃、日本粉体工業技術協会において微粒子ナノテクノロジー分科会が立ち上がります。この会の代表幹事を上司が務めたため分科会活動に参加するようになり、分科会副コーディネータの宮原先生に再会します。話は遡りますが4回生の時、宮原先生は化学工学科岡崎研究室の助手として友人の卒論を指導していたことから、油を売りに良く岡崎研に出入りしていました。我々学生がイメージする京大っぼい先生であったことから、直接ご指導いただく関係でなくても多くの学生から慕われる存在で、私もその一人でした。再会後は分科会の会食等でご一緒させていただくことも多く、最後泥酔されるまで、先生の熱い思いを拝聴する大変貴重な機会に恵まれました。

2019年に、12年ぶりに会社の研究所に戻り、増田先生には一度ご挨拶して開君の近況をお聞きする機会がありました。しかし、2020年以降はコロナ禍で、増田先生と宮原先生にお目にかかる機会がないまま、御二人のご逝去の報に接することになるとは大変残念でなりません。一昨年縁あって、粉技協の粉碎分科会副代表幹事を拝命したことから、両先生にお会いする機会も増えるであろうと期待していました。その願いは叶わなくなりましたが、御二人が力を注がれてきた学会や協会の発展に少しでも貢献できるよう、微力ながらお手伝いしていきたい所存です。

〈著者紹介〉

1996年京都大学大学院工学研究科 化学工学専攻 博士前期課程修了。同年4月、日清製粉株式会社入社、生産技術研究所粉体研究室配属。分社化後、2007年日清フーズ株式会社生産本部生産課、及び同名古屋工場勤務を経て、2012年より米国駐在（子会社メダリオンフーズ社）。2019年帰国、現在まで株式会社日清製粉グループ本社生産技術研究所食品加工技術研究室に勤務。

専門：気相法によるナノ粒子製造、食品工場の生産管理、食品に関わる製造装置及び検査装置の開発

* 連絡先 yubuta.kazuhiro@nisshin.com