

特集「製剤と粒子設計の発展」を企画して

特集担当編集委員 浅井 直親、根本 源太郎

粉体工学会の部会である「製剤と粒子設計部会」と日本粉体技術工業協会の分科会である「粒子加工技術分科会」が合同で毎年開催してきた製剤と粒子設計シンポジウム（以下シンポジウム）が2013年10月に第30回を迎えた。当シンポジウムでは医薬における製剤技術を中心に大学、製薬メーカー、素材メーカー、機械メーカーが一堂に会して研究成果が発表され、活発な議論が展開されている。毎回、新しい製剤技術、素材そして装置・測定機が報告され、参集する人数は毎年300人を超える。また、シンポジウムでは学術賞、技術賞、奨励賞が設定され、功績があり、また努力を積み重ねてきた研究者を讃えたとともに研究意欲発揚にも貢献してきた。

そこで本特集では第30回の記念大会を迎えたことを機に、「製剤と粒子設計の発展」をテーマに取り上げることにした。

まず、**岐阜薬科大学の竹内洋文先生**（製剤と粒子設計部会部会長）には、「製剤と粒子設計」の進展」と題して、「粒子設計」の定義から始まり、シンポジウムの歴史を振り返りながら当シンポジウムの特長や功績を説明いただいた。その中にシンポジウムが長きにわたり盛況を博することができた理由がうかがえる。また、シンポジウムと並んで主要行事としている見学講演会や標準処方フォーラムについても説明いただいた。

大川原化工機械の大川原正明氏（粒子加工技術分科会代表幹事）には、「製剤と粒子設計と分科会活動」と題して、粒子加工技術分科会と製剤と粒子設計部会との関わりや当分科会の活動報告や意義、今後の展望について説明いただいた。

神戸学院大学の福森義信先生（粒子加工技術分科会コーディネータ）には、「製剤の変遷」と題して、シンポジウムが開催されてきた30年間を中心に剤形ごとに分けて製剤の変遷をご解説いただいた。錠剤研究の始まりや顆粒剤と細粒剤の移り変わり、そして微粒子コーティングや製剤領域におけるナノテクノロジーなど多岐にわたって説明いただいた。

株パウレックの長門琢也氏（粒子加工技術分科会副代表幹事）には、「製剤機械の発展」と題して、微粒子を扱う際の要素技術、より容易となるスケールアップ手法などについてご解説いただいた。また近年脚光を浴びている高薬理活性粉体のハンドリングや当該粉体の飛散防止にも繋がる耐圧防爆に対応する装置についても説明いただいた。

信越化学工業株の伊藤有一氏（粒子加工技術分科会副代表幹事）には、「添加剤の発展」と題して、製剤の製造にはなくてはならない添加剤について結合剤、崩壊剤およびコーティング剤を中心に解説いただいた。そして、その発展をシンポジウムの歩みとともに製剤製造の時代背景も交えて解説いただいた。

最後に**アステラス製薬株**（製剤と粒子設計部会世話人）の**谷正樹氏**、**土肥優史氏**には、「医薬品製造プロセスにおけるモニタリング技術の発展」と題して、より安定した生産体制の実現に寄与するリアルタイムモニタリング技術について、錠剤を製造する工程を例に挙げ、各工程における当該技術を解説いただいた。

今回の特集が、粉体技術分野の方々、とりわけ医薬品製造分野以外の方々にとって刺激となり、各分野における発展のきっかけとなれば幸いである。