第37回粉体に関する討論会を振り返って

向井田健一

Ken-ichi MUKAIDA

「粉体に関する討論会」は、昨年で37回目を迎えた。北海道では第25回を札幌・北大で開催（世話人・渡辺治夫先生）したのに続き、これが2度目であった。

第36回の討論会の際に開催された世話人会で次回・北海道での開催が確認されたが、その折、私から開催地の希望をお計りしたところ、お元氣な神保先生も交えて話が盛り上がり、その結果、函館地区との希望が強かったように記憶しております。しかし開催時期と開催地の最終決定は、前代表世話人から私への引継ぎが終った時点で、世話人会メンバー全員の裁決を頂くことに致しました。裁決については、幸いにも、前代表世話人の椿先生のときから、e-mailを利用する方法が始まっておりましたので、私もそれに従いメール世話人会なるものを持ち、ほぼ全員の世話人の先生方にご意見を伺うことができ、決定までの時間短縮と通信費の節約に大いに助けとなりました。

このような経緯で、場所2案のうち大沼公園にある「北海道大沼国際セミナーハウス」を会場とすることに決定しました。

一般講演は、五つの主題「(1)粉体の生成、(2)粉体の分散・凝集系、(3)粉体設計と機能発現、(4)粉体の計測・特性評価、(5)粉体プロセスと単位操作および粉体一般」に分けられ合計42件の講演が集まった。これに対し、特別講演は4件で、合計46件と例年同様の発表件数にこぎつけることが出来ました。皆様のご協力に深く感謝致します。

特別記念講演として、田中達夫先生は「閉回路粉砕システムデザインへの速度論の応用」の講演の中で、井伊谷、神保両教授の他界を悼みつつ、Bond以後の粉砕速

度理論の流れ、粉砕機と分級機との組合わせによる閉回路粉砕システムについて設計理論を述べ、設計手順、さらにジェットミルスケールアップについて触れられた。特別講演Ⅰの北大電子科学研究所小林亮先生は「粉粒体の分離現象に対する数理的アプローチ」の中で、ガラス円管に砂とガラスビーズを良く混合して封入し、管を長軸まわりに回転させる場合の両粒子の分離現象から話され、幾つかの例を述べた後、流体におけるナビエストークス方程式に対して、粉粒体ではそのサイズが分子と固体との中間的なスケールをもっているため、ある場面では連続体らしく、またあるときは粒子性が現れるため流体的に扱うことができないと考えている。特別講演Ⅱの北大触媒化学研究センター岩本正和先生は「規則性メゾ空間を有する微粒子の調製とその応用」と題する講演で、有機ミセルを鋳型として2-5 nm ϕ の均一な細孔が規則的に配列している規則性メゾ多孔体の合成法とその利用に向けての細孔径、およびそれらの繋がり方、壁成分・壁構造、細孔自体が反応容器として機能すると考える研究が必要であることを強調し、これらに関する多くの研究例を紹介された。特別講演Ⅲの工技試機械技術研究所の佐野利男先生は、「クラスタダイヤモンドを利用する固体潤滑複合材料の製造と評価」の講演でメカニカルミリング法、ゾル・ゲル法等を利用した粉末プロセスにより、優れた潤滑性を有するナノサイズのクラスタダイヤモンド(CD)と異種材料の複合化を試み、作製した複合材料の摩擦特性を検討した結果、CDの摩擦低減効果は低荷重、低滑り速度において顕著であるという研究結果を紹介された。四つの特別講演は、いずれも微粒子に関する興味深い講演でありました。

最後に、参加者各位、共催13、協賛8の諸学協会、並びに、論文集綴じ込み広告、パネル展示、カタログ展示等へのご支援を賜りました粉体関連10社、および、補助金を賜りました北海道に紙面を借りて感謝申し上げます。

〈著者紹介〉

’61室蘭工大・工化卒、’63北大・院修・応化専攻修了、北大・工・応化・助手、’64室蘭工大・化工講師、’65同科助教授、’65粉体工学会・会員、’79工学博士(北大工)、’81-’82在外研究員(米国・ノースダコタ大)、’90室蘭工大・院・材料物性工学・教授。専門：機能粉体材料とくに固体酸触媒、表面改質、トライボロジーなど。