

第53回 粉体工学に関する講演討論会の開催と KONA 賞の贈呈

The 53rd Symposium on Powder Technology Held in Osaka and KONA Award Presentation

2019年10月7日（月）に、第53回 粉体工学に関する講演討論会が開催され、「高度化する粉体プロセスの基礎と応用の最前線」をテーマとして、KONA賞受賞講演を含み、さまざまな材料の粉体プロセスに関わる粒子製作・加工技術の最前線について、6氏の方からの講演がありました。講演会の来場者数は180名近くとなり、会場は満杯状態となりました。

最初に細川悦男理事長より、50年以上続いているこの講演討論会の経緯について言及された後、ホソカワ粉体工学振興財団がこの講演討論会の開催を始め、KONA賞授与や研究助成等の助成事業を中心に、英文学術誌 KONA 誌の出版など粉体工学関連分野の啓蒙、発展への貢献を目指した国内外の活動を展開していることを紹介されました。

その後、KONA賞の贈呈式が行われ、奥山喜久夫常務理事より、昨年度のKONA賞の受賞者である英国リーズ大学のMojtaba Ghadiri（モジュタバ・ガディーリー）教授が紹介され、理事長よりKONA賞の盾が手渡されました。KONA賞は1990年から、粉体工学の分野で大きな業績を上げてこられた研究

者に副賞100万円と共に原則毎年贈呈されてきています。当初、本賞はホソカワミクロンから授与されていましたが、1991年末に設立された当財団に、その翌年から引き継がれています。それ以来、受賞者は国内の研究者に限定されていましたが、一昨年度にKONA賞の選考方法が改訂され、広く世界から推薦者を募集し、欧州、米国、アジアから10名のKONA賞一次審査委員を選任して審査が行われることになりました。その結果昨年度は、粉体の動力的物性やシミュレーションの応用などについて長年にわたり数多くの質の高い研究業績を上げてこられたGhadiri先生が、31人目の「KONA賞」受賞者として本賞を受賞されることになりました。

KONA賞受賞講演では、凝集粉体流のレオメトリーについて各種の評価方法の紹介から始まり、粉体シミュレーションを用いた解析結果まで、基礎的な粉体物性の問題から、実用化に繋がる3Dプリンタによる付加製造の話題まで幅広く解説されました。引き続き、大阪大学 田中敏嗣先生から、近年急速に応用展開が進められているDEM（離散要素



開会挨拶



KONA賞贈呈式にて（細川理事長とガディーリー教授）



講演討論会風景



懇親会風景

法)を中心とした粉体シミュレーションによるモデリングの現状と課題について、基本から最新の研究開発状況まで分かりやすく解説された講演がありました。

午後のセッション2では初めに、京都大学 前廣先生から、瞬間混合/加熱冷却能力等を利用して、各種高機能微粒子材料を製造することができる大量生産用マイクロミキサーの開発の紹介の後、単分散性ナノ粒子製造から粒子表面特性や構造制御した粒子製造などを例示しながら、マイクロ空間での微粒子製造の可能性まで実用化を視野に入れた講演がされました。次に、九州大学 笹木圭子先生のご講演では、酵素処理を組み込むことによって、グラファイト質難処理金鉱石の金回収率を20%台から90%以上に大幅に向上させる、酵素反応を取り入れたバイオミネラルプロセッシングについて紹介されました。

コーヒープレイク後のセッション3では初めに、株式会社白石中央研究所 萱野善貞取締役から、シーラントや接着剤等に優れたレオロジー特性を付与す

るフィラーとして用いられている、ナノレベルの粒子制御と表面処理を施した炭酸カルシウムの増粘機構を、ナノ共振ずり測定装置による測定結果を基にして解明されたことが解説されました。

続いてホソカワミクロン株式会社 細川 晃平副社長から、二次電池のエネルギー密度の向上を目指して、その負極材に使用される天然黒鉛粒子の球形化処理を行うことができるいくつかの形式の装置とこれらの装置による球形化のメカニズムとともに、新たな球形化メカニズムの解明につながると考えられる粒子特性の変化に係る現象について説明されました。

最後に、本会の企画を担当された粉体技術談話会の会長である東北大学 齋藤文良名誉教授による閉会挨拶で講演討論会は締めくくられました。講演討論会の後、同会場ホテル32階の会場に場所を移して懇親会が開催され、大阪の街の景色や夜景を楽しみながら、終始和やかな雰囲気の中、各講師と来場者との間で有意義な交流が行われました。次回(第54回)は、東京での開催を予定しております。

第53回 粉体工学に関する講演討論会

◆テーマ：「高度化する粉体プロセスの基礎と応用の最前線」

◆日時：令和元年10月7日（月）10:00～18:30

◆場所：ホテル日航大阪

◆主催：公益財団法人ホソカワ粉体工学振興財団

企画：粉体技術談話会

後援：ホソカワミクロン株式会社

次第

1. 開会挨拶 ホソカワ粉体工学振興財団 理事長
ホソカワミクロン株式会社 代表取締役会長兼社長 細川 悦男
2. 2018 KONA 賞贈呈式
- 【セッション1】（司会）大阪大学 教授 内藤 牧男
3. 講演1 KONA 賞受賞記念講演
“Rheometry of Cohesive Powder Flow”
Prof.Mojtaba Ghadiri, University of Leeds, UK
4. 講演2 「最近の粉体シミュレーションにおけるモデリングの現状と課題」
大阪大学 教授 田中 敏嗣
- 【セッション2】（司会）京都大学 名誉教授 東谷 公
5. 講演3 「マイクロリアクターを利用した高機能微粒子材料の製造」
京都大学 教授 前一 廣
6. 講演4 「酵素反応を取り入れたグラファイト質難処理金鉱石のバイオミネラルプロセッシング」
九州大学 教授 笹木 圭子
- 【セッション3】（司会）大阪府立大学 教授 綿野 哲
7. 講演5 「炭酸カルシウムフィラーの表面改質操作と複合材料の特性」
白石工業株式会社 営業部部長, 株式会社白石中央研究所 取締役 萱野 善貞
8. 講演6 「二次電池用天然黒鉛球形化へのあくなき挑戦」
ホソカワミクロン株式会社 副社長執行役員 事業統括 細川 晃平
9. 閉会挨拶 粉体技術談話会 会長
東北大学 名誉教授 齋藤 文良
10. 懇親会