

# 2021 年度 材料技術研究協会討論会報告

討論会委員会 委員長 酒井 秀樹 (東京理科大学)

2021 年 12 月 2 日 (木)、3 日 (金) の 2 日間、2021 年度 材料技術研究協会討論会が開催されました。コロナウィルスの流行がまだ収まらない中、討論会で発表していただいた方々、参加いただいた方々、また討論会運営へのご支援をいただいた方々に心よりお礼申し上げます。

本年度も討論会は Zoom を用いたリモート開催となりましたが、昨年度は実施を見合わせたポスターセッションを復活させ、Zoom のブレイクアウトルームの活用により活発な議論を行うことができました。

## 討論会 1 日目 (12 月 2 日)

討論会委員長による開会挨拶の後、9 時 30 分から A 会場、B 会場の 2 セッションに分かれて口頭講演が始まりました。オンライン開催も 2 年目となり、円滑な進行のもと、活発な質疑が行われました。

その後 10 時 35 分からは、学生論文賞受賞講演が実施され、受賞者の文化学園大学大学院 危 希曦氏、柚本 玲氏らにより「ショーツ内体臭成分のガスクロマトグラフマスマスペクトルによる分析」のタイトルで講演が行われました。

続いて 11 時からは、阿部 正彦先生 (東京理科大学名誉教授、本会前会長) による総合講演が、「記憶に残る私の研究アラカルト ―その切っ掛けとその後―」の演題で行われました。阿部先生がこれまで遂行されてきた多岐に渡る研究が始まる切っ掛け、そしてそれがどのように花開いたかが説明され、これから研究を展開される若い研究者、学生の皆さんには大変勉強になったのではないかと思います

昼食後には、科学技術振興機構(JST)の渡辺美代子先

生による特別講演が、「今、多様性が世界の科学技術を変える～競争による発展より持続できる社会へ～」の演題で行われました。世界の科学技術を発展させていくためには、競争よりも Diversity & Inclusion の推進により持続できる社会を構築していくことが重要であるとのお話に感銘を受けました。

特別講演に引き続き、表面改質部会の特別セッションが開催され、以下 4 件の依頼講演が行われました。

・「高速気流中衝撃法による新規相変化マイクロカプセルの開発」(北海道大学大学院) 能村貴宏先生、坂井浩紀氏、石田良介氏

・「水系導電性ポリマーの技術と用途紹介」(綜研化学株式会社) 上川原タケル先生

・「建物・街区における水素エネルギー利活用、水素吸蔵技術」(清水建設株式会社) 下田英介先生

・「筆記具インキの技術紹介」(ぺんてる株式会社技術研究所) 名須川 良先生

その後 16 時 15 分からは、再び A, B 2 会場に分かれて口頭講演が実施され、最新成果の発表ならびに活発な質疑応答が行われました。

## 討論会 2 日目 (12 月 3 日)

討論会 2 日目の朝のセッションでは A, B 2 会場において口頭講演が行われました。

その後 10 時 20 分からは、令和 3 年度論文賞の受賞講演 2 題が行われました。はじめに、株式会社 L.V.M.C. の金子晃久先生による「 $\beta$ -シトステロール硫酸ナトリウム存在下におけるジパルミトイルホスファチジルコリン/水系の水和特性に関する研究」のご講演が、続いて、株式会社ジェイテクト研究開発本部の南里浩

太先生による「純水およびアルコール水溶液中における低 Reynolds 数領域の光ピンセットを利用した抗力係数の測定」のご講演があり、多くの注目を集めました。

その後、11 時からは、令和 3 年度「小石眞純賞」受賞者である大澤 敏先生（金沢工業大学学長）の受賞講演が、「生分解性高分子材料の環境・医療・生活分野への応用」のタイトルで行われました。大澤先生のごこれまでのご研究を、多くの「材料技術」誌掲載論文を引用しながらご紹介いただきました。なお、授賞式は、2022 年度本協会総会にて行われる予定です。

昼食を挟んで 13 時からは、岩手医科大学薬学部の杉山育美先生による特別講演が「少しニッチなアンチ・ドーピングの世界」のタイトルで行われ、杉山先生が関わられているアンチドーピングへの試みの事例について、分かり易くご説明いただきました。

その後、再び口頭講演が 2 会場に分けて実施された後、15 時からはポスター発表が、Zoom のブレイクアウトルーム機能を用いて行われました。各講演（ブレイクアウトルーム）について絶えず多くの方々聴講されており、オンラインながらも十分な討論ができたようでした。

ポスターセッション終了後、鈴木昇先生（副会長）の閉会のご挨拶をもって討論会は閉会となりました。

本討論会の開催は、非常に多くの方々のご尽力により可能となりました。Zoom の運営は、今年も羽田宣弘実行委員長が経営されているベンチャー企業のスタッフの方にお願ひし、機器トラブルなどもなく順調に運営することができました。またリモート開催では従来以上に重要となる討論会 HP の管理や要旨集のアップロードは長谷川裕之副実行委員長と事務局のご尽力により円滑に行われました。また、討論会委員をはじめとする先生方には、座長や賞の審査などご協力いただき心よりお礼申し上げます。

さらに、下記の方々から、討論会運営に協賛金、ご

寄付の形で多大なご支援をいただきました。心よりお礼申し上げます。（敬称略、50音順）

エムディージャパン株式会社

株式会社 L.V.M.C.

折原勝男（自己組織化ナノテクノロジー研究所）

小石眞純（東京理科大学名誉教授）

材料技術研究協会 表面改質研究会

株式会社 ジェイテクト

株式会社 細川洋行

ユニ・チャーム株式会社

米山雄二（文化学園大学教授）

#### 口頭講演賞・ポスター賞について

口頭講演・ポスター発表について、複数審査員による審査を実施し、特に優れた講演について、優秀口頭講演賞、ゴールドポスター賞、シルバーポスター賞を選考いたしました。以下に優秀口頭講演賞、ゴールドポスター賞の受賞者を記載させていただきます。

#### 優秀口頭講演賞受賞者（敬称略）

- ・マイクロ波加熱を用いたゴム加硫における発熱メカニズム解明およびその応用について  
（上智大）○奥村恭輔
- ・六方晶フェライト  $\text{Ba}(\text{Fe}_{1-x}\text{Sc}_x)_2\text{O}_{19}$  のアンチフェロ磁気構造（公立諏訪東京理科大）丸山健一
- ・六角板状酸化亜鉛ヤヌス微粒子を用いた微粒子担持薄膜の調製（千葉工大）橋本忠樹
- ・エタノール水溶液中で調製した O/W 型エマルションの分散安定化機構（東理大理工）本山拓実
- ・エマルション界面を反応場としたシリカ粒子の表面修飾と界面活性化（弘前大院）磯嶋柚希
- ・複合有機テンプレート法によるチタニア/リン酸カルシウム複合粒子の調製（千葉工大）大澤朗人
- ・火花放電パルスアノード酸化による複合酸化化物固溶体皮膜の作製と深さ方向結晶構造解析

(近畿大院) 東中庸太

- ・ ウルトラファインバブル水を用いた新規サーファクタントフリーエマルジョンの探究とそのメカニズムの解明 (千葉工大) 加藤優志
- ・ ITO 基板上に成膜したフォトレジストのプルロニック系界面活性剤による剥離機構: 炭酸アルキレンの組成依存性 (東理大理工) 永井泰史
- ・ 種々の極性溶媒を用いた Oil-in-Oil 型エマルジョンの調製と分散安定性向上 (東理大理工) 横地智貴
- ・ 麻繊維強化植物由来 PA1010 バイオマス複合材料の各種物性に及ぼすエポキシ樹脂処理の処理濃度の影響 (工学院大院) 森野麻衣子
- ・ 光触媒を用いたバイオエアロゾル処理装置の設計 (千葉工業大学) 山野 凌

着材料への応用 (福井高専) 鷲田圭司

- ・ ナノ電解法による新規フタロシアニンナノ単結晶の作製とその物性 (島根大学教育) 織部太智

#### ゴールドポスター賞受賞者(敬称略)

- ・ 電気泳動電着における浴条件が及ぼす酸化セリウム膜への影響 (千葉工大院) 佐藤終哉
- ・ CVD グラフェンの転写法の検討 (千葉工大院) 小井出涼太
- ・ バクテリオロドプシン Gabor フィルタを用いたパターン認識 (島根大院自然) 坂本海里
- ・ フッ素系低表面エネルギーの実現に向けた非フッ素系界面活性剤の構造最適化 (弘前大理工) 込山ひなた
- ・ 非フッ素系ノニオン性物質による水/超臨界 CO<sub>2</sub> 分散系の安定化 (弘前大学院理工) 飯塚大登
- ・ テンプレート法を利用した中空粒子の調製における基礎的研究 (新潟大自) 真下稜平
- ・ 微細藻類由来  $\beta$  - 1,3 - グルカンのナノファイバー化と水系塗料添加剤に期待されるレオロジー特性 (金沢工大院) 小泉樹奈
- ・ フェロセンを有する有機-無機ハイブリッドベシクルの崩壊検討 (山形大院理工) 茂原虎勢
- ・ ジスルフィド結合含有 UV 硬化膜の作製と重金属吸