

部会長巻頭言 ～任期満了を前に～

このニュースレターが出る頃には、我々2024・2025年度部会執行部の任期も、あと1月余りとなっているはずですが、まずは部会長として会員の皆様はじめ部会幹事の方々、執行部の面々に御礼申し上げます。本来は3月の会計監査、年会での幹事会、総会を終えたところで申し上げるべきところではありますが、ニュースレターとしてはこの機会が最後となりますので、ご理解、ご協力に重ねて御礼申し上げます。

慶応大学・寺坂前部会長がシーリング対策および部会規約、会計処理手続き等の簡素化、整備を行ってくださったため、我々はその路線に沿って落ち着いて部会を運営できたと思っています。その間のトピックスとしては、部会賞関連の改革、「若手研究者・技術者を対象とした工場見学および交流会」の復活・対面化、執行部体制の見直しが挙げられると思います。

部会賞関連の改革については、東北大・加納副部会長や部会賞関連の幹事の皆さんにより実現されたもので、各賞応募のWeb化、シンポジウム賞(プレゼンテーション賞)のエントリー化、技術賞、フロンティア賞、動画賞の応募期日の統一などです。応募しやすく、かつ担当する事務手続き簡素化できたと思っています。今後とも多くの応募者、受賞者を生んでくれることと期待します。

また、「若手研究者・技術者を対象とした工場見学および交流会」の復活対面化は、徳島大・太田副部会長、担当幹事の伊奈様(ダイセル)、中田様(三菱ケミカル)のご尽力で実現しました。工場見学会はコロナの影響を受けオンライン化していましたが、2024年度から従来の対面型(工場見学、講演会、懇親交流会)に戻しました。従来は化工系学生の就職対応の意味合いが強い企画でしたが、対面復活後の同会は、企業の若手社員技術者の交流の場としての意味合いも大きくなり、コロナにより減っていた同業他社の若手人材の交流の場として活性化されたと思っています。

執行部体制の見直しは、小さなことと思われるかもしれませんが、執行部の打ち合わせを完全オンライン化することで、執行部構成の自由度を上げました。私のような1人研究室の者でも、他の大学の先生方(電機大・小林先生、名工大・古川先

生)の協力を得ることで執行部が構成でき、これから部会長になる方の負担をいくらかでも減らせたと思っています。また事務局員・佐武さんは当面継続して部会事務局に携わってもらえる人材であり、部会長が変わった際の業務の引き継ぎ等の負荷を大きく軽減できていると思っています。

最後に部会活動に関する所感を少し述べます。昨今、化学工学を主専攻とする教員の実数は減少の傾向にあり、企業における学会活動への理解もここ数年厳しくなっているようです。このような状況の中、分科会の維持、運営も難しくなりつつあります。とは言うものの技術者・研究者の連携の場であり、社会課題解決の主体としての学会、部会活動はこれまで以上に重要です。部会としては、業務の簡素化、集約化に努めながら活動の活性化、収益化を目指す難しい舵取りが求められます。今後、新部会長の下、会員の皆様のさらなるご協力が不可欠です。何卒、よろしく申し上げます。

(部会長・仁志 和彦(千葉工業大学))

2025年度 部会幹事会報告

2025年9月17日(水)に化学工学会第56回秋季大会CF会場にて2025年度第1回定例幹事会が開催されました。部会幹事会の議事録PDFファイルは部会HPでご覧いただけます。

<https://scej-fpp.org/partluid/proceedings/>

幹事会において、化学工学会第91年会にて国際シンポジウム「K-5 Asia-Pacific Conference on Mixing : Relaunch Symposium」を部会として開催することが認められました。また、2026年3月17日(火)に化学工学会第91年会にて部会セミナー終了後の15時から部会総会が予定されています。年会ご参加予定の皆様にはぜひご参加いただけますと幸いです。

(事務局・小林 大祐(東京電機大学))

第56回秋季大会セッション報告

【(SY-52)熱物質流体工学の最前線2025】

熱物質流体工学分科会主催によるセッション「熱物質流体工学の最前線2025」が、第56回秋季大会の初日午後に企画され13件の一般講演があり活発な議論が行われました。一般講演の対象テーマは、対流・熱対流、相変化・相分離を伴う流れ、粒子が混在する流れ、新たな混合機

構に関する流れ、非ニュートン流体流れなど多岐に渡っていました。また、部会プレゼンテーション賞の対象となる 学生による講演が 7 件あり、厳正な審査の結果、一位同点が二名おりましたので、当セッションからは 2 件の発表を推薦致しました。最後に、セッションで活発な討論を行って頂きました参加者の皆様、賞審査員・オーガナイザーの皆様、ご協力いただきました皆様へ感謝申し上げます。

(分科会代表・長津 雄一郎(東京農工大学))

【(SY-53)流動層の最前線 2025】

流動層分科会主催による標記のセッションが、第 56 回秋季大会の第 1 日に行われました。2 件の招待講演(付着性粒子流動化挙動の DEM-CFD シミュレーションにおける動的付着力モデリング【追手門学院大学・田中敏嗣氏】、流動層燃焼プラントの安定運転に向けて: 合成灰を活用した高温灰付着現象の評価【産業技術総合研究所・堀口元規氏】)と 10 件の一般講演があり、活発な議論が繰り広げられました。なお、本セッションは、これまで秋季大会とは別開催の第 31 回流動化・粒子プロセッシングシンポジウムに相当するものでした。

(分科会代表・押谷 潤(岡山理科大学),
分科会副代表・立元 雄治(静岡大学))

【(SY-54)粉体プロセスの進展 2025】

本シンポジウムは、第 56 回秋季大会の 1 日目の午後から CH 会場において一般講演 12 件の口頭発表が行われました。近年進展がみられる粉体プロセス関連のトピックスとして、シミュレーションや機能性ナノ粒子など、基礎的研究から実用性に重点を置いた応用研究まで、本セッションの企画意図に則った発表と活発な議論が行われました。また、座長、オーガナイザー、分科会役員等で厳正に審査した結果、2 件の発表をプレゼンテーション賞候補として本セッションから推薦いたしました。最後に、セッションで活発な討論を行っていただいた参加者の皆様、賞審査にご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

(分科会代表・岩崎 智宏(大阪公立大))

【(SY-55) 活躍の場を広げるミキシング技術 ～新たな分野横断を目指して～】

本シンポジウムは、大会 1 日目の午後から 2 日目の全日にわたり CF 会場にて、口頭発表 22 件で構成されました。攪拌翼、CFD、異相系攪拌など幅広い攪拌・混合に関連する研究発表が行わ

れました。また、「攪拌槽型反応器の進化と今後の展開」という題目で株式会社神鋼環境ソリューションの菊池雅彦様による展望講演が行われました。

また、本シンポジウムから厳正な審査のもと 3 件のシンポジウム賞(プレゼンテーション賞)を推薦し、3 件とも受賞が決定しました。受賞された皆さま、おめでとうございます。賞の審査にご協力いただきました審査員の皆さま、シンポジウムでの活発な討論をしていただきました参加者の皆さまに感謝申し上げます。最後に、本シンポジウムのセッションスポンサーとなっておりました、株式会社神鋼環境ソリューション様に厚く御礼申し上げます。

(オーガナイザー・鈴木 一己(福岡大学)・佐伯 隆(山口大学)・金井 由悟(福岡大学))

【(SY-56)気泡・液滴・微粒子分散工学 2025】

本シンポジウムでは、17 件の発表が行われました。招待講演として、部会フロンティア賞を受賞されました、仲村英也先生(大阪公立大)をお招きし、「粉体の流動・混合シミュレーションの代理モデルの開発」として試行錯誤を重ねた裏話を含めた非常に興味深い話題をご提供いただきました。

(分科会代表・島田 直樹(住友化学))

MMPE2025

2025 年 9 月 8～11 日に島根県松江市くにびきメッセで MMPE2025 (The 5th International Symposium on Multiscale Multiphase Process Engineering)が開催されました。参加者 102 名(うち海外から 30 名)があり、3 件の Keynote、24 件の Oral、47 件の Poster がありました。

MMPE 恒例のシングルセッションで参加者全員が一堂に会して活発な議論を交わしました。

Keynote として田川教授(農工大)“Jetting and stress dynamics in soft multiphase systems: A rheological perspective”、Prof. Kerstin Eckert (HZDR) “From single H₂ and O₂ bubble dynamics towards membraneless alkaline electrolyzers”、Dr. Thi Thai Le (I. Zuse Institute Berlin) “Kelvin-Helmholtz Instability and Spatiotemporal Dynamics in Multivariable Flow Fields”が講演されました。

また学生による Poster から 6 件の Outstanding Poster Presentation Award in MMPE2025 が選ばれました。

Ying Chi Chiu (National Taiwan University, Taiwan)

Kosuke Shimoji (Saitama University, Japan)
Yusei Iwai (Kobe University, Japan)
Azusa Kameda (Keio University, Japan)
Chenye Lu (Keio University, Japan)
Roshini Ravi Shankar (Hamburg University of
Technology, Germany)
Sayaka Takagi (Hamburg University of
Technology, Germany)

Journal of Chemical Engineering of Japan では、
Special Issue of MMPE 2025 も準備中です。

なお、次回 The 6th International Symposium on
Multiscale Multiphase Process Engineering は **2027**
年 9 月 27～30 日にドイツ・ドレスデンで
MMPE2027(議長 Prof. Eckert と Prof. Schubelt) と
して開催されます。通例では 3 年毎に日独交代で
開催ですが、2028 年の国際学会ラッシュを避ける
ために 1 年前倒しとなりました。ぜひご予約置き
ください。

MMPE2025 website:

<https://pub.conf.it.atlas.jp/en/event/mmpe2025>



MMPE2025 集合写真@くびきメッセ
(議長・寺坂宏一(慶應大))

2025 年度 粒子・流体プロセス部会賞 (奨励賞・プレゼンテーション賞)

化学工学会第 56 回秋季大会における粒子・
流体プロセス部会関連企画セッション「SY-52 熱
物質流体工学の最前線 2025」、「SY-53 流動層
の最前線 2025」、「SY-54 粉体プロセスの進展
2025」、「SY-55 活躍の場を広げるミキシング技術
～新たな分野横断を目指して～」、「SY-56 気
泡・液滴・微粒子分散工学 2025」における発表か
らシンポジウム賞(奨励賞とプレゼンテーション賞)
が選考されました。奨励賞は 37 歳未満の正会員
の発表、プレゼンテーション賞は学生会員(社会
人博士課程在籍者を除く)の発表のうち、エントリ
ーがあったものを審査対象としました。厳正な審
査の結果、以下の方々が受賞されました。

○奨励賞

- ・ 大家 広平(名古屋大学)
「流動計測支援型レオメトリによる混相流体
の実効粘度評価」

○プレゼンテーション賞

- ・ 須藤 雅也(農工大院工)
「2-D マイクロモデルにおける部分混和系流
体置換」
(指導教員:長津雄一郎)・・・SY-52
- ・ 江口 祐紀(名大院工)
「高分子の弾性に由来する間欠的な振動流
動に流路のスケールアップが与える影響」
(指導教員:日出間るり)・・・SY-52
- ・ 青木 将大(農工大 BASE)
「Sn@ α -Al₂O₃-MEPCM 流動層の蓄放熱特
性と摩耗特性」
(指導教員:伏見千尋)・・・SY-53
- ・ 山本 幸永(阪公大院工)
「低環境負荷を目指した農薬封入 PLGA ナ
ノ粒子の合成」
(指導教員:野村俊之)・・・SY-54
- ・ 今吉 優輔(阪公大院工)
「ジャンプテストを用いた粉体圧縮時におけ
る粘性挙動の理解」
(指導教員:大崎修司)・・・SY-54
- ・ 秋田 修平(横国大理工)
「連続液注入攪拌操作による中和反応の乱
流混合メカニズムの検討」
(指導教員:三角隆太)・・・SY-55
- ・ 佐伯 和太郎(阪公大院工)
「回分式振動流バッフル反応器の境界面可
視化による層流混合解析」
(指導教員:堀江孝史)・・・SY-55
- ・ 有井 亮(神戸大院工)
「正逆交互回転するアンカー翼が誘起した混
合不良領域のダイナミクス」
(指導教員:菰田悦之)・・・SY-55
- ・ 長 朋希(同志社大院理工)
「マイクロアクタ内の液-液 2 相系を利用した
顆粒形成法の開発」
(指導教員:白川善幸)・・・SY-56

受賞者の皆様、誠におめでとうございます。な
お、「プレゼンテーション賞」の受賞者には賞状な
らびに副賞として賞状ホルダーが贈呈されまし
た。最後になりましたが、審査にご協力頂きました
各位に厚く御礼申し上げます。また、来年度以降
は、期日までにエントリーがなかった発表は審査
対象外となりますので、ご注意下さい。

(シンポジウム賞担当・菰田 悦之(神戸大学))

**2025 年度 粒子・流体プロセス部会賞
(フロンティア賞)**

本賞は化学工学論文集、J. Chem. Eng. Japan などの化学工学に関連する国内外の学術雑誌や同関連の国際会議等での査読付き Proceedings に掲載された論文の中で特にフロンティア性の高い優秀な研究論文で、本部会会員が著者になっている論文の著者に授与されます。2025 年度は、2024 年 9 月から 2025 年 8 月までに掲載された論文を対象として 2025 年 10 月 7 日を締め切りとして募集を行いました。8 件の応募があり、各分科会から選出された委員で構成される選考委員会において厳正なる審査を行いました結果、以下の論文の著者にフロンティア賞を授与することとなりました。今年度は応募件数が多く、評価が拮抗していたため受賞論文が 2 件となりました。受賞論文は、第 91 年会で開催される部会総会で表彰され、部会セミナーで講演が行われる予定です。応募された皆様および選考に関係された皆様に深く感謝申し上げます。

【論文題目】 Superspreading wetting of nanofluid droplet laden with highly dispersed nanoparticles

【掲載誌】Langmuir, Vol. 40, Issue 50 (2024)

【著者】Eita Shoji, Akira Hoshino, Tetsushi Biwa, Masaki Kubo, Takao Tsukada, Takaaki Tomai, Tadafumi Adschiri (Tohoku Univ.)

【論文題目】 Prediction of fluid-particle dynamics and performance in fibrous filters obtained from X-ray CT using convolutional neural network and discrete phase model

【掲載誌】Chemical Engineering Journal, Vol. 514, 163243 (2025)

【著者】Kodai Hada, Mohammadreza Shirzadi, Tomonori Fukasawa, Kunihiro Fukui, Toru Ishigami (Hiroshima Univ.)

(フロンティア賞担当・立元 雄治(静岡大学))

**2025 年度 粒子・流体プロセス部会賞
(動画賞)**

2025 年度動画賞は、化学工学会第 56 回秋季大会で行われた下記のシンポジウム

- ・SY-52 熱物質流体工学の最前線 2025
- ・SY-53 流動層の最前線 2025
- ・SY-54 粉体プロセスの進展 2025
- ・SY-55 活躍の場を広げるミキシング技術 ～新たな分野横断を目指して～

・SY-56 気泡・液滴・微粒子分散工学 2025 において発表された内容を対象に作品を募集しました。厳正なる審査の結果、下記の作品が動画賞に選出されました。

【研究作品】木内 俊汰 (農工大院工)・鈴木 龍汰 (農工大)・Escala Dario (ULB)・長津 雄一郎 (農工大院工)
「自由エネルギーの関数形が界面相分離を伴う界面流動に与える影響の数値研究」

【技術作品】有井 亮(神戸大)・菰田 悦之(神戸大)・大村 直人(神戸大)
「正逆交互回転アンカー翼が誘起した混合不良領域のダイナミクス」

【教育作品】田中 祐貴(名工大)・古川 陽輝(名工大)・加藤 禎人(名工大)
「浮遊性粒子を用いた固液攪拌における固液物質移動容量係数の相関」

受賞者の皆様、おめでとうございます。

(動画賞担当・長津 雄一郎(東京農工大学))

**2025 年度 粒子・流体プロセス部会賞
(技術賞)**

粒子・流体プロセス部会技術賞は、2025 年 10 月 7 日(火)締め切りで募集しましたが、残念ながら応募はございませんでした。次年度以降、奮って応募をお願いいたします。

(技術賞担当・岩崎 智宏(大阪公立大))

2025 年度 部会セミナー

年通り、化学工学会第 91 年会(京都大学)の第 1 日目(3 月 17 日)に、H 会場にて 2025 年度の部会賞を受賞された研究者をお招きして粒子・流体プロセス部会セミナーを開催いたします。厳正なる審査の結果、受賞された最先端のご研究を聴講できる機会となっております。

以下はプログラムです。

※敬称略です。

13:00-13:15 表彰式

○フロンティア賞

13:15-13:45

繊維フィルター微細構造内部における粒子流体ダイナミクスのデータ駆動予測

(広大) 石神 徹・波田 航大・Mohammadreza Shirzadi・深澤 智典・福井 国博

13:45-14:15

高分散ナノ粒子を含むナノフルイド液滴の超
拡張濡れ

(東北大)庄司 衛太・星野 瑛・琵琶 哲志・
久保 正樹・塚田 隆夫・筈居 高明・阿尻 雅
文

○動画賞(研究部門)

14:25-14:40

自由エネルギーの関数形が界面相分離を伴う
界面流動に与える影響の数値研究

(農工大)木内 俊汰・鈴木 龍汰・(ULB)
Escala Dario・(農工大)長津 雄一郎

○動画賞(教育部門)

14:40-14:55

浮遊性粒子を用いた固液攪拌における装置
条件が物質移動特性に及ぼす影響

(名工大)田中 祐貴・古川 陽輝・加藤 禎人

開催後、同じ会場にて15時から部会総会を開
催予定です。奮ってご参加ください。

(部会セミナー担当・島田 直樹(住友化学)
水田 敬(鹿児島大学))

若手女性育成プロジェクト

「第13回若手研究者・技術者を対象とした見
学講演会および交流会」を2025年12月1日に
開催しました。昨年に引き続き対面での開催を
実施しました。今回は株式会社ダイセル様の多
大ご協力により、講師の方を含め若手を中心
とした33名の方に参加いただきました。まず、
株式会社ダイセル網干工場の見学とイノベー
ション・パークを見学させていただき、工場
における生産革新の取り組みや研究所の状
況を肌で感じることができました。その後、
神戸大学の栗本先生より基調講演、ダイセル
様より2件の話題提供をいただき、シミュ
レーション技術を中心とした話題でのディス
カッションができました。その後、ダイセル
様の施設である衣掛クラブでの懇親会場に
移動し、活発な技術交流ができました。

参加者アンケートでは、講演会の満足度は
高く、操業思想や生産革新・シミュレーション
技術の具体的な活用事例など、実務に直結
する知見を得られた。現場を実際に見なが
ら理解を深められた点や、他社・同世代の
技術者との交流、意見交換が刺激となり、
業務改善や将来のキャリアを考える上で
非常に有意義な機会となった、と多くの参
加者に評価いただきました。2026年度も
同様な企画を

検討しますので、よろしくお願いいたします。

(若手女性育成プロジェクト担当・
中田啓太郎(三菱ケミカル)、
伊奈 智秀(ダイセル))

分科会からのお知らせ

熱物質流体工学分科会

化学工学会第56回秋季大会前日の2025年9
月15日に、熱物質流体工学セミナー2025を
開催しました。千葉大学の山田真澄先生に
「微細構造とマイクロ流路の統合によるバイ
オ粒子分離技術の新展開」に関するご講演、
大阪公立大学の仲村英也先生に「粉体の混
合・造粒のシミュレーション技術の開発」に
関するご講演、芝浦工業大学の古川琢磨先
生に「極限環境下の生体伝熱のモデリング」
に関するご講演を行っていただきました。ご
講演の内容は、基礎から応用、実験から数値
計算に至るまで、非常に興味深く、学ぶこ
とがたくさんあるものでした。議論も盛り上
りました。

次回も、第57回秋季大会前日にセミナーを
企画したいと考えておりますので、ご予定
下さいませと幸いです。

(分科会代表・長津 雄一郎(東京農工大学)、
分科会副代表・日出間 るり(名古屋大学))

気泡・液滴・微粒子分散工学分科会

2025年9月16日(化学工学会第56回秋季
大会1日目)の夕刻に、芝浦工業大学 豊洲
キャンパスにて木山景仁先生(埼玉大学)か
ら「気液界面における液膜・液滴形成の高
速度画像および音響計測」についてご講演
いただきました。先生は実験技術に関する
新進気鋭の研究者であり、会場からも闊
達な質疑がございました。

2026年3月17日(化学工学会第91回
年会)の夕刻に、京都大学 吉田キャンパ
スにて大阪大学 大学院 基礎工学研究科
本告 遊太郎 先生から「壁乱流と固体粒
子の相互作用」と題してご講演いただく
予定です。詳細はメールまたはHPにて
ご案内予定です。お申込みは

[本フォーム](#)

から可能です。なお、粒子・流体プロセス
部会セミナーと同じ会場(H会場)で、総
会(16時30分予定)の後、17時から開
始します。

(分科会代表・島田 直樹(住友化学)、
分科会副代表・水田 敬(鹿児島大学))

粉体プロセス分科会

2025年11月11~12日に大阪で開催さ
れた化学工学会 2025年度合同支部大会
(吹田大会

2025)の企画セッションとして「第4回粉体プロセス研究会」をオンラインで開催いたしました。微粒子、粉粒体、エアロゾルなど、粉粒体プロセス技術に関して13件の口頭発表を行いました。また、一般講演の中の10件の学生による発表から1件の最優秀発表賞、3件の優秀発表賞の表彰を行いました。セッションで活発な討論を行っていただいた参加者の皆様、審査にご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。その他、本分科会では本年度(10月以降)、以下の共催・協賛行事を行いました。

- ・第21回機能性粉体プロセス研究会(10/2@東北大学(仙台市))
- ・粉体の機械的単位操作に関する参加型講演会(第11回)(11/10~11@日本大学(東京))
- ・2025年度第2回粉体グリーンプロセス研究会(11/28@和歌山県立医科大学(和歌山市))
- ・第22回機能性粉体プロセス研究会(12/10@東北大学(仙台市))
- ・第23回機能性粉体プロセス研究会(12/25@東北大学(仙台市))

今後も本分科会では粉体材料、粉体プロセスに関するシンポジウムに積極的に共催・協賛していきたいと考えております。共催・協賛のご依頼は分科会代表までお寄せください

(分科会代表・岩崎 智宏(大阪公立大)、
分科会副代表・吉田 幹生(同志社大))

ミキシング技術分科会

当分科会では、毎年、夏期セミナーおよび3地区でミキシング技術サロンを開催しています。今年度のサロンは、1月に関西・東海地区にて4件、九州・中国地区にて3件、東日本地区にて4件の講演が実施されました。これらの講演の講演資料は当分科会で会員向けに発行している「Mixing Technology Now」に掲載されます。ご興味のある方はぜひミキシング技術分科会会員にご登録下さい。また、2026年度の夏期セミナーは8月に東日本地区にて実施予定です。

最後に、コロナ禍で中断していたアジア攪拌会議(Asian Conference on Mixing: ACOM)を、アジア太平洋攪拌会議(Asia-Pacific Conference on Mixing: APCOM)として再開することになりました。そこで、第91年会においては再始動シンポジウム(APCOM Relaunch Symposium)を開催いたします。アジア太平洋地区におけるミキシング技術者間の交流と情報交換の場としたいと思いますので、ご関心のある皆様のご参加を心よりお待ちしております。

(分科会代表・菰田 悦之(神戸大学)、
分科会副代表・春藤 晃人(プライミクス))

部会(分科会)への入会方法

■化学工学会の個人会員の方は、化学工学会HP(<http://www.scej.org/>)の「各種申込>部会入会>(分科会選択を忘れずに)」より、お申し込み下さい。eメール変更などは化学工学会HPでのみ行えます。

■非化学工学会会員の方で、本部会の法人特別会員、特別個人会員入会をご希望の方、退会をご希望の方、eメール変更等のお問合せは**直接ご希望(ご所属)の分科会にご連絡下さい。**

■その他、ご不明な点がありましたら<https://scej-fpp.org/partluid/secretariat>に掲載しています部会事務局までお問合せください。

部会ニュースレター編集後記

ニュースレターの原稿をご執筆いただいた皆様には、ご多用の中対応いただきありがとうございます。おかげさまでニュースレター34号も無事発行することができました。さて、冬季五輪の結果が気になり、少し早起きして一喜一憂してから、仕事に向かう日々が続いております。寒暖差が激しく体調を崩しやすい季節ですが、皆様におかれましてはどうかお体にお気をつけてお過ごしください。最後にこのニュースレターが部会活動の情報提供に寄与できましたら幸いです。

(ニュースレター担当・春藤 晃人(プライミクス)、
日出間り(名古屋大学))