

気液固分散工学ニュースレター (第22号)

2019年12月27日発行

【分科会代表より】

平素より、当分科会の運営に対して、ご理解とご協力を賜り、御礼申し上げます。2019年は、平成から令和へ移行する年となりました。本分科会の前身団体化学工学会「気泡塔・懸濁気泡塔装置設計研究会」の設立から35年、粒子・流体プロセス部会の「気泡塔分科会」の設立から17年、現分科会に発展改組されてから10年が経過したことになります(室山勝彦先生 編集「気泡塔研究史」2011年)。この間、大学を含めた社会を取り巻く環境が大きく変化する中で、昭和から令和へ学問の基礎を受け継ぎながら産業界とともに発展してきた分科会の意義と歴史を実感する次第です。

2019年度はこれまでに、9月に札幌市において国際会議 APCChE2019が開催され、気液固分散現象を含めた粒子・流体プロセス関係の幅広いテーマが各国の参加者を交えて議論されました。また、分科会が協賛する各種行事も活発に開催されました(詳しくは本ニュースレターの報告記事をご覧ください)。2020年は、本分科会がドイツの関連研究者と連携して開催する国際シンポジウムMMPEが2020年8月30日～9月2日の日程でドイツ・ベルリン市にて開催される予定です(2011年以降、金沢、ハンブルグ、富山で開催されて次回が4回目)。第21回気液固分散工学サロン(2020年3月17日、関西大学)の案内もあわせて、本ニュースレターにてご確認下さい。引き続き会員の皆様の分科会活動への積極的なご参加とご協力をお願い申し上げます。2020年が皆様にとって良い年になることを祈念しております。

(代表 吉本誠)

【2019年9月 分科会総会の概要】

2019年度第1回総会は、2019年9月25日、札幌コンベンションセンター(APCChE2019会場)において開催されました。まず、前回議事録が承認されました。協議事項、承認事項はありませんでした。報告事項として、松隈先生(福岡大)より混相流シンポジウム2019が盛会裏に実施されたことが報告されました。また、

2019年度第1回粒子・流体プロセス部会幹事会の報告が行われました。さらに、国際シンポジウムMMPE2020の現状確認が行われました。その他として、寺坂先生(慶應義塾大)より、第2回ファインバブル・ウルトラファインバブルの応用に関する国際ワークショップ(2019年10月24～25日、カナダ・ハリファックス)、第5回ファインバブル学会連合シンポジウム(2019年11月27日、早稲田大学)及びナノバブル2020(仮称、2020年9月17～19日)の各開催案内が行われました。酒井先生(東京大)より、混相流シンポジウム2020(静岡大)の案内が行われました。さらに、MMPE2023 実行委員長の酒井先生より、MMPE2023の運営方法等について提案があり、これらについて、出席者間で意見交換を行いました。

(代表 吉本誠)

【第21回気液固分散工学サロン】

2020年3月17日(火)、化学工学会第85年会3日目の夕方、関西大学千里山キャンパスにおいて第21回気液固分散工学サロンを開催致します。今回は岡山大学の三野泰志先生を講師にお招きし、「実験を好む研究者によるコロイド分散系流れのシミュレーション」の題目でご講演いただく予定です。コロイド分散系を対象とした多数の実験のご経験をお持ちの三野先生から、数値シミュレーションモデル開発における“実験を好む研究者”としてのこだわり、適用事例から今後の展開まで広くお話いただく予定です。サロン終了後には三野先生を囲んでの交流会も予定しております。皆様ぜひお誘い合わせの上ご参加ください。

(企画幹事 藤岡沙都子)

【APCChE2019の報告】

18th Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering Congress (APCChE2019) は、2019年9月23～27日に札幌市において開催されました。全体では1,800名以上の参加者、約1,500件の発表があり、本分

科会が関係する Fluid and particle processing セッションでも分科会から推薦した Prof. Wei Ge (Chinese Academy of Science) の Keynote 講演等の口頭発表が行われ、3 日間にわたり活発な議論が行われました。また、9/25 の夕方には粒子・流体プロセス関連及び他分野のポスターセッションが大きなフロアで開催され、盛会のうちに閉会しました。



(セッションオーガナイザー 吉本誠)

【混相流シンポジウム 2019 開催報告】

混相流シンポジウム 2019 を、令和元年 8 月 5 日(月)～7 日(水)の 3 日間、福岡大学(福岡市)にて、日本混相流学会の主催、福岡大学の共催で開催いたしました。以下、混相流シンポジウム 2019 の当日の様子を報告させていただきます。混相流シンポジウム 2019 では、14 のオーガナイズドセッション(以下 OS)が設けられ、総計 144 件の口頭発表が行われました。なお、今年度も口頭発表は原則として研究職・技術職・専門職の方あるいは博士後期課程学生の方の申し込みを推奨、という専門性重視の方針を踏襲しました。今回の参加登録者数は 351 名で、その内訳は、一般 171 名(事前登録 111 名)、学生 180 名(事前登録 150 名)でした。毎年のことではありますが、混相流学会員のきわめて多くの方が、シンポジウムに参加しており、貴重な情報交換の場として定着していることが確認できます。学生セッションのポスター発表は、接続時間を含んで各 2 分のフラッシュトークを収容人数 450 人の AB01 教室で行いました。フラッシュトークは 2 分という短い時間の中で、非常に密度の濃いレベルの高い発表が続きました。ポスター発表では、第一線の研

究者と学生の間で熱い議論が交わされました。詳細は別途報告いたしますが、多数の方が審査に関わり、17 名の方にベストプレゼンテーションアワードが授与されました。

2 日目に台風 8 号(フランシスコ)が福岡市を直撃するという予報が数日前から出ており、2 日目の開催が危ぶまれました。昨年度に東北大学で開催した時も 2 日目に台風が直撃し、この時は 2 日目の 7:00AM の時点で气象台により仙台市に暴風警報あるいは洪水警報が発表された場合は 2 日目の講演会はすべて中止という方針を 1 日目に決定し、残念ながら 2 日目の 7:00AM の時点で仙台市に暴風警報・洪水注意報が発表され、その結果、講演会ならびに特別講演会、ならびに、企業プレゼンイベント、若手研究者・技術者講演会が中止となりました。今回は、多くの参加者が利用する福岡市の地下鉄は台風が来ても滅多に運休しないことと、会場が地下鉄の駅から比較的近いことを考慮し、当日の天候を見てホームページ上で朝 7:00 時に開催か中止をアナウンスすることにしました。九州を縦断したため台風の勢力が弱まったことと、予想よりも速度が遅くなったため参加者が会場に来られる 8 時台にはそれほど風も強くないと判断し、暴風警報が発令されていましたが、開催することを田中敏嗣会長と相談の上、決定しました。今回のシンポジウムでは、台風により 2 日目の開催が危ぶまれ、ご不便とご心配をおかけした点もあったかと思いますが、色々な方にお世話になり、参加者の皆様の多大なご協力で概ね成功裏に終えることが出来ました。ご参加いただいた皆様には、厚く御礼申し上げます。

(混相流シンポジウム 2019 実行委員長 松隈洋介)

【本分科会関連行事等】

〈第 5 回ファインバブル学会連合シンポジウム〉

ファインバブル学会連合ではファインバブルに関心をもつ広い専門分野の研究者間の情報交換を目的として、2015 年以来毎年シンポジウムを開催しており、今回は、早稲田大学で第 5 回ファインバブル学会連合シンポジウムが開催されました。

今回は、「ファインバブル(微細気泡)による対流と乱流の制御」ということで、後述のプログラムにあるよう

に混相流を研究対象とした講師の方にご講演いただき、70名近い参加者を得て、盛況に開催されました。

日時：2019年11月27日(水) 10時00分～16時50分

場所：早稲田大学 小野記念講堂

プログラム：

1. 開会の挨拶

慶應義塾大学 寺坂宏一氏

2. マイクロバブルによる垂直管内流の擬層流化現象

京都大学名誉教授 芹澤昭示氏

3. サブクール沸騰によるファインバブル生成とサブミリバブルによる乱流変調

関西大学 細川茂雄氏

4. ファイルバブル利用による伝熱促進

京都工芸繊維大学 北川石英氏

5. 微細気泡の液中への溶解に及ぼす塩分の影響

熊本大学 川原顕磨呂氏

6. ファインバブルが見せる複素粘度～そのメカニズムと産業応用事例

北海道大学 村井祐一氏

7. 閉会の挨拶

鹿児島高専 氷室昭三氏

(ファインバブル学会連合理事 小林大祐)

です。詳細は下記 HP をご覧下さい。

<http://www.applc.keio.ac.jp/~terasaka/BUDROPE/>

(代表 吉本誠)

【今後開催される本分科会に関係の深い国際学会】

<MMPE2020>

4th International Symposium on Multiscale Multiphase

Process Engineering (MMPE2020) は 2020 年 8 月 30 日

(日)～9 月 2 日 (水) にドイツ、ベルリン市において開催されます。詳細は下記 HP をご覧下さい。

<https://dechema.de/mmpe2020.html>

(代表 吉本誠)

【入会のお勧めとホームページのご案内】

本分科会の会員の皆様には、ニュースレター、気液固分散工学サロン案内等、分科会関連の情報を配信します。本分科会は、気泡・液滴・微粒子が関与する幅広い現象の基礎や応用について、さまざまな分野の研究者が活発に議論しております。本分野及び分科会の活動に関心をおもちの方々の入会を歓迎します。化学工学会の正会員または学生会員であれば会費は無料