

# 気液固分散工学ニュースレター (第7号)

2012年5月11日発行

## 【前分科会代表より】

2008年度の気泡塔分科会最後の代表に引き続き2009年度改組された気泡・液滴・微粒子分散工学分科会の初代代表、2010-2011年度2期目の代表を務めさせていただき、3月をもって無事退任させていただきました。この4年間には分科会の改組、第1回MMPE国際シンポジウムの準備と開催、4回にわたる気泡・液滴・微粒子分散工学シンポジウム、6号にのぼるニュースレター、5回の気液固分散工学サロン、化学工学シンポジウムシリーズの発刊、気泡塔研究史の発刊、化学工学誌特集号の掲載、新潟GTL見学会など多数の活動を行いました。

どれもたいへんご好評をいただいております、本分科会の趣旨となっている“気泡、液滴および微粒子分散系研究の融合”への期待が大ききことが実感として感じることができました。本分科会の存在は化学工学会や学术界の中でも大きくなり、化学工学誌にも取り上げられる存在となっています。

このような成果が得られましたのは、分科会会員の皆様のご協力とご尽力にほかなりません。謹んで感謝申し上げます。また代表を支えてくれました第1期幹事会（太田光浩先生、安田啓司先生、岩田修一先生）および第2期幹事会（本間俊司先生、岩田修一先生、島田直樹様、水田敬先生）の皆様には本当にお世話になりました。ここに感謝の意を表したいと存じます。誠に有難うございました。

今後、やり残した仕事として（仮称）気泡ハンドブックの編集がありますので、これに関しては微力ながらWG主査としてしばらくは関わっていきたく存じます。その際には皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

新年度からは新代表太田光浩先生のもと本分科会が分散工学分野の拠点として発展していくことを期待しております。

(前分科会代表 寺坂宏一)

## 【新分科会代表より】

寺坂宏一先生の後を受け、代表を務めさせて頂くことになりました太田光浩です。私事で恐縮ですが、4月より室蘭工大から徳島大学へと移動いたしました。皆様にはどうかより一層のご指導・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

分科会活動に関しては、気泡・液滴・微粒子分散工学分科会へと発展的に改組されて、丁度、3年が経過しました。この間、前代表の寺坂宏一先生を中心として、分科会会員の皆様のご協力とご尽力により新分科会の基礎固めがなされ、順調に発展しています。分散相と連続相が混在するプロセスは、化学工学分野だけでなく幅広い理工学分野で見られ、取り組むべき問題・課題は多岐に渡って多くあります。今後、分散工学分野への期待は益々大きくなると考えられます。分散工学をキーワードとし、様々な分散形態を対象とした学術・技術コミュニティはユニークであり、本分科会の存在意義は非常に高いと言えます。

本分科会が分散工学分野において先導的な研究・開発の成果、情報の発信ができるように、皆様には引き続きご協力をよろしくお願いいたします。一層の飛躍のためには、多様な分散工学分野の研究者・技術者が活発に議論することが重要であり、是非、本分野に関係の深い同僚やお知り合いの方に分科会への入会をお勧め頂ければと思います。

2012年度より2年間は、下記の幹事メンバーで分散工学分野の発展・活性のために頑張る所存ですので、どうかよろしくようお願い申し上げます。

代表 : 徳島大(前室蘭工大) 太田光浩  
統括、庶務(兼務)  
副代表 : 住友化学(株) 島田直樹  
代表補佐、ニュースレター  
企画幹事 : 鹿児島大 水田敬  
行事企画・実施(講演会、講習会、見学会等)  
会計幹事 : 慶應大 藤岡沙都子  
分科会会計、口座管理

(新分科会代表 太田光浩)

## 【2012年3月 分科会総会の概要】

2011年度第2回気泡・液滴・微粒子分散工学分科会総会が2012年3月16日(17:20~18:00)に工学院大学N会場にて開催されました。総会は、あらかじめ分科会会員に送付しました議事内容に沿って進行されました。

前回総会の議事録について確認され異論なく承認されました。

協議事項として、2012~2013年度の分科会幹事の選出が行われました。太田光浩徳島大学教授(前室蘭工大)が全会一致で次期分科会代表として承認されました。続いて太田新代表から幹事として島田氏、水田先生、藤岡先生が提案され、承認されました。

2012年度の分科会主催セミナー開催について島田前企画幹事から企画内容が紹介され開催について協議されましたが異論なく承認されました。さらに、2013年度のシミュレーション関連のセミナー企画についても提案があり、次回総会にて具体案を提示される予定です。

承認事項として、水田前会計幹事から会計報告があり、平成23年度分科会決算が承認されました。また、気液固分散工学分科会の平成23年度貸借対照表、平成23年度収支計算書、平成23年度会計報告の資料を用いながら説明が行われ、それぞれ承認されました。

報告事項として、寺坂前代表から第43回秋季大会シンポジウム「気泡・液滴・微粒子分散工学2011」についての状況について紹介されました。第1回MMPEについては、上山実行委員長(工学院大)から実行委員の方、会場に参加された方に対しお礼の言葉がありました。また、本間前副代表から、旧気泡塔分科会から気泡・液滴・微粒子分散工学分科会への改組、MMPEの開催を踏まえ、6月号の化学工学会誌の掲載に向けて準備中であることが紹介されました。さらに、水田先生が年鑑執筆担当者を務められることが報告されました。

分科会総会は、各項目に関して様々な議論や意見交換を交えながらも予定時間通りに滞りなく終了し、総会で提案された案件は全て承認されました。総会の議事録は、粒子・流体プロセス部会のホームページ(下記URL)にて公開予定ですので、ご参照下さい。

<http://www2.scej.org/partluid/minutes.php>

(前分科会代表 寺坂宏一)

## 【第6回気液固分散工学サロンの報告】

2012年3月15日、東京大学の酒井先生をお招きして気液固分散工学サロンを開催いたしました。気液固分散工学サロンでは、初めての気-固の研究の講演であります。先生からは、「粉体シミュレーションの実用化に関する研究」と題した講演が行われました。特にDEM-MPS法に基づいた数値解法、DEM粗視化モデルの開発、粒子法を用いた構造解析手法、粉体シミュレーションの高速化について紹介されました。回転円筒内のビーズの挙動や各種単純系での粗視化モデルの検証から、その応用事例が詳しく紹介され、酒井先生の精力的で幅広い研究の一端に触れる事が出来ました。質疑も闊達になされました。



酒井先生のご講演

講演後は、参加者全員で懇親会が開かれました。これまでのサロン懇親会では立食形式が多かったのですが、今回はお鍋を囲みながらの場となり、和やかな雰囲気の中で歓談が行われました。次回は2012年9月19-21日の秋季大会(東北大学)にて開催予定です。ぜひ皆様の多数のご参加をお待ち申し上げます。



懇親会の様子

(前総務幹事 岩田修一)

#### 【第44回秋季大会シンポジウムについて】

2012年9月19-21日の日程で東北大学にて化学工学学会第44回秋季大会が開催されます。本分科会では昨年度に引き続きシンポジウム「(S-28)気泡・液滴・微粒子分散工学2012」を企画しています。S-28シンポジウムには、24件(5月11日現在)の講演申込みがあり、初日から二日目の午前中にかけて一般講演ならびに展望講演が予定されています。展望講演では副代表の住友化学(株)・島田直樹氏に「気泡・液滴・微粒子を含むシミュレーション」と題して講演を頂く予定です。

なお、このシンポジウムは粒子・流体プロセス部会プレゼンテーション賞および動画賞(教育、技術、研究)の対象となっております。分科会会員の皆様には、是非ご参加いただき、分散工学の諸テーマについて活発な討論をよろしくお願いいたします。

<http://www3.scej.org/meeting/44f/submit/S-28.html>

(代表 太田光浩)

#### 【第7回気液固分散工学サロンについて】

秋季大会期間に開催しております分科会総会および気液固分散工学サロンを例年通り秋季大会初日の9月19日(水)に開催する予定です。第7回気液固分散工学サロンでは、北見工大・三戸陽一先生に「(仮題)直接数値シミュレーション/ストカスティック・シミュレーションを用いた壁乱流内粒子分散の解析」と題して講演をして頂きます。詳細が決定しだい案内を送付さ

せて頂きますので、多数の皆様にご参加を頂きますよう、よろしくお願いいたします。

(代表 太田光浩)

#### 【本分科会関連行事】

〈分離技術会年会2012〉

分離技術会年会は2012年6月1日(金)~2日(土)の2日間、関西大学にて開かれます。セッション「S-2 ガス吸収(含む気泡塔)、オーガナイザー：土屋先生(同志社大)、二井先生(名古屋大学)、島田」では、気液分散系のガス吸収、気泡流とガス吸収に関連するEFD(Experimental Fluid Dynamics)とCFD(Computational Fluid Dynamics)の観点からのご発表が予定されています。詳細は下記のサイトで入手できます。

[http://www.sspej.gr.jp/nenkai12\\_top.html](http://www.sspej.gr.jp/nenkai12_top.html)

〈年会講演会2012・第31回混相流シンポジウム〉

日本混相流学会年会講演会2012および第31回混相流シンポジウムは、2012年8月9日(木)~8月11日(土)、東京大学・柏キャンパスにて開催されます。講演会は、15のオーガナイズドセッションと9つの一般セッションからなり、混相流に関する多彩なテーマについて発表がおこなわれます。一方、シンポジウムでは「エネルギー・環境・バイオ」をテーマとした講演が予定されています。詳しくは以下のホームページをご覧ください。

<http://www.jsmf.gr.jp/nenkai2012/index.html>

(副代表 島田直樹)

〈化学工学計算の並列化基礎~OpenMPと流体解析を中心に~〉

日時：2012年5月18日(金)

場所：東京理科大学 森戸記念館 第2フォーラム

講師：法政大学 情報科学部 教授 善甫康成

住友化学 生産技術センター 島田直樹

本講習会では、最も簡便な並列化の一つであるOpenMPを取り上げて、その使い方をご紹介します。さらに、一例として流体解析を対象とした並列化を体験していただきます。学生と企業の若手でプログラミングや解析、シミュレーションの並列化に興味のある方の参加

を歓迎しております。もちろんベテランで、コンピュータ解析がどのような方向に向かわれるかご興味のある方も歓迎します。

(前企画幹事 島田直樹)

【化学工学誌 大特集「気泡・液滴・微粒子分散工学 マルチスケール混相現象の化学工学」】

気泡・液滴・微粒子分散工学分科会に関連する研究および最近の分科会活動に関する特集が化学工学誌6号に掲載されます。部会または分科会から発信する特集記事の企画は今回が初めてのことと思います。本分科会で扱う研究内容は、化学プロセス工学で扱われる多くの装置および操作の基礎的現象として非常に重要であり、その成果は、分散相と連続相が混在するプロセスの合理的な設計技術の確立と、内在する流動、伝熱、物質移動などの基礎現象の解明に大きく貢献することが期待されています。そこで、化学工学会の会員に向けて広く情報発信することで、さらに多くの研究者が集い、分科会活動がより活性化することを目指し企画を立案しました。

記事の内容は以下のとおりです。(1) 気泡・液滴・微粒子分散工学について (慶應義塾大学 寺坂宏一)、(2) MMPIE会議報告 (工学院大学 上山惟一、山口大学 吉本誠)、(3) Multiscale Multiphase Process Engineering (ハンブルク工科大 Michael Schlüter (和文抄録 慶應義塾大学 藤岡沙都子))、(4) Mathematical Modeling and Direct Numerical Simulation of Transport Processes at Fluid Interfaces (ダルムシュタット工科大学 Dieter Bothe (和文抄録 鹿児島大学 水田敬))、(5) 企業における気泡・液滴・微粒子分散工学 (株式会社カネカ 鷺見泰弘)、(6) 気泡・液滴・微粒子分散工学における計測技術 (静岡大学 齋藤隆之)、(7) 気泡・液滴・微粒子分散工学におけるシミュレーション技術 (住友化学株式会社 島田直樹) 以上 (敬称略)

カラー刷32頁を予定しています。どうぞお楽しみに。なお、執筆者をはじめ編集にご協力いただいた皆様に、この場を借りて御礼申し上げます。

(化工誌編集委員 本間俊司)

【今後開催される本分科会に関係の深い国際学会】

〈GLS-11〉

第11回気液固反応装置工学国際会議 (The 11th International Conference on Gas-Liquid-Solid Reactor Engineering) が第9回世界化学工学会議 (The 9th World Congress of Chemical Engineering) と同時開催で、2013年8月19-22日に韓国・ソウルの COEX で開催されます。採択された発表は Chemical Engineering Science の特集号に掲載されます。詳細は下記のサイトで入手できます。

<http://www.kiche.or.kr>

(寺坂宏一・

International Organizing Committee of GLS11)

〈IWPI 2012〉

プロセス強化に関する国際ワークショップ (International Workshop on Process Intensification、IWPI 2012) が2012年11月8-9日、韓国のソウルで開催されます。8月3日が要旨提出の締め切り予定です。粒子・流体プロセス部会の上ノ山部会長 (横浜国立大) のキーノート講演の他、多数の領域について発表される予定です。詳しくは以下のホームページをご覧ください。

<http://iwpi.org/index.php>

〈ICMF〉

混相流国際会議、International Conference on Multiphase Flow 2013 (ICMF2013) が韓国の済州島にて2013年5月26-31日の間、開催されます。本会議は1991年から3年に一度開催されているもので、9年振りのアジア開催となります。詳細は、混相流学会やウェブにて公開される予定です。ぜひご参加ください。

【入会のお勧めとホームページのご案内】

気泡・液滴・微粒子分散工学分科会では新入会員を歓迎しています。会員には分散工学の研究・技術に関連した様々な企画や情報がメールでいち早く提供されます。また、ニュースレターで本分科会の活動報告や関連企画などの情報が定期的に配信されます。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です。下記のホームページにアクセスの上、是非、お申し込

み下さい。

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

(代表 太田光浩)

**【編集後記】**

初めてニュースレターの編集を担当しました。力不足ながら、執筆者の皆様のご尽力により何とか発行に至りました。この場をお借りして御礼申し上げます。次回は本年秋の刊行を予定しております。今後も会員サービスの向上に努める所存ですので、皆様のご寄稿、ご協力のほどよろしく申し上げます。

(ニュースレター編集担当・島田直樹)