

気液固分散工学ニュースレター (第13号)

2015年5月28日発行

【分科会代表より】

昨年4月に前代表の太田先生を引継ぎ代表に就任してから早くも1年が経過しました。この間、至らない点多々あったかと存じますが、お陰様で何とか代表の役を務めることが出来ました。幹事の皆様ならびに会員の皆様のご支援・ご協力に感謝申し上げます。

いくつか新しい動きがありましたので、ご報告いたします。まず、ファインバブル学会連合が立ち上がります。既に分科会総会での承認を得、本分科会も会員団体の一つとして参加いたします。詳細については、この後の記事に譲りますが、これまで多様な分野で専門の異なる研究者が行ってきたマイクロバブルやナノバブル（総称してファインバブル）に関連する学術研究が、学会連合という統一した組織ができることによって、益々発展するものと期待されています。このようなネットワークに参加することで、分科会会員にも多くのメリットがあるものと信じております。

既にご存知のように、年会・秋季大会の運営方法が変わってきています。年会は関東と関西で1年ごと交代での開催になり、最初の試みが芝浦工大での第80年会でした。79年会と同様に学生の発表がポスターとなったこと、企画セッションが初日に集中し、一般講演が二日目と三日目になったこと、など戸惑うことも多かったかと思えます。後で述べますが、秋季大会もシンポジウムの形式が変わります。このように、学会も変革の時期となっておりますが、大会初日夕方の分科会総会、気液固サロンは引き続き企画して参りますので、万障繰り合わせの上、是非ご参加ください。

前回のニュースレターでは多くの会員の受賞を報告することができました。今回もフロンティア賞での報告があります。これも会員の皆様の努力の賜物と考えております。今後とも多くの受賞者を本分科会会員から輩出したいと考えております。もし受賞に相応しい業績がありましたら、各種賞への自薦・他薦をお願いします。分科会としても精一杯ご協力する所存です。

最後になりましたが、会員の皆様に貢献できる分科

会活動を進めて参りますので、引き続きご支援・ご協力のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

(代表 本間俊司)

【2015年3月 分科会総会の概要】

2014年度第2回気泡・液滴・微粒子分散工学分科会総会が2015年3月19日(17:30~18:00)に芝浦工業大学・化学工学第80年会N会場(505教室)にて開催されました。

確認事項として、前回総会の議事録について確認・承認されました。

協議事項として、ファインバブル学会連合への参加について規約案を元に説明され、協議の結果、分科会が会員団体として参加することが承認されました。また、関連の質疑応答が行われました。

承認事項として、藤岡会計幹事から配布資料に基づき平成26年度の会計報告が行われ、承認されました。

酒井幹事より、総会後の第12回気液固分散工学サロンについて、安藤景太先生(慶應義塾大学)にご講演頂くことが紹介されました。本間代表より、化学工学年鑑2015の執筆者(吉本誠(山口大学))が報告されました。酒井幹事より、2015年11月20日に開催予定の「第3回混相流に関する最先端科学技術シンポジウム(東京大)」についての案内がありました。また、2015年7月14日から17日に開催されるThe 6th International Conference on Computational Methods (ICCM2015)の募集案内がありました。その他として、岩田修一先生(名工大)から、東海支部の企画として気液固分散に関する講習会と教科書の執筆の提案がなされました(企画として認められた場合、2018年秋を予定)。

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)にて公開されていますので、ご参照下さい。

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

(代表 本間俊司)

【第12回気液固分散工学サロンの報告】

2015年3月19日、化学工学会第80年年会会場の芝浦工業大学において、慶應義塾大学 安藤景太先生をお招きして、気液固分散工学サロンが開催されました。安藤先生からは、「ガス過飽和水中の低音圧超音波による物理洗浄」について、超音波キャビテーションに関する基礎的な事項から、固体表面に付着した微粒子除去への応用、さらにその際のエロージョン現象の回避のためのガス過飽和水の利用等、最先端の話題について、専門分野以外の聴講者にも大変解り易く解説して頂きました。また、気泡の特異な挙動を撮影された動画なども示して頂き大変興味深い内容でした。講演後の議論も会場及び懇親会場にて活発かつ和やかに進められました。

(副代表 吉本誠)

【第47回秋季大会シンポジウム・セッションについて】

2015年9月9-11日の日程で北海道大学にて化学工学会第47回秋季大会が開催されます。本分科会では、部会セッション「気泡・液滴・微粒子分散工学2015」を企画します。多くの講演申込を期待しております。なお、第47回秋季大会からシンポジウムの仕組みが変わります。以下のように3種類のシンポジウム、セッションがあります。「気泡・液滴・微粒子分散工学2015」は③に分類され、従来と大きな変更はありません。また、シンポジウム賞および動画賞も従来通り設定される予定です。

- ① 特別シンポジウム：学会外の招待講演者を多く招いた大きなシンポジウム（講演発表の公募はしない）
- ② 部会シンポジウム：一つの部会、あるいは複数の部会にて、討論するテーマ（やや狭く深いもの）を具体的に設定したもの
- ③ 部会セッション：一つの部会にて、部会名に代表されるような研究・技術領域に関する従来形式の企画

(代表 本間俊司)

【第13回気液固分散工学サロンについて】

例年、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次回秋季大会初日の9月9日（水）に開催する予定です。サロンに続いて懇親会も開催します。詳細が決定しだい案内を送付させていただきます。多数の皆様にご参加を頂きますよう、よろしくお祈りいたします。

(代表 本間俊司)

【本分科会関連行事】

〈分離技術会年会2015〉

分離技術会年会は2015年5月29日（金）～30日（土）の2日間、明治大学生田キャンパスにて開催されます。本分科会にも関連が深いガス吸収等、分離技術に関連する9セッションが開催されます。詳細は下記のサイトで入手できます。

http://www.sspej.gr.jp/events/annual_meeting/2.html

(山口大学 吉本誠)

〈混相流シンポジウム2015〉

2015年8月4日（火）～6日（木）の3日間、高知工科大学において開催されます。既に講演申込は終了していますが、本分科会に関連する講演が多数行われます。以下に本分科会に関連するセッションを示します：OS-3 物質輸送と水処理（オーガナイザー：土屋活美先生、他）、OS-8 粒子系混相流および粒状体挙動のモデリングとシミュレーション（オーガナイザー：酒井幹夫先生、他）、OS-11 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開（オーガナイザー：寺坂宏一先生、他）、OS-13 マイクロ・ミニスケールの混相流（本間俊司、他） この他のセッションでも気泡・液滴・微粒子分散に関連する講演が多数ありますので是非ご参加ください。なお、詳細は以下のホームページをご参照ください。

<http://www.jsmf.gr.jp/mfsymp2015/index.html>

(埼玉大学 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】

〈ICCM2015〉

The 6th International Conference on Computational Methods

(ICCM2015)が 2015 年 7 月 14 日～17 日にニュージーランドのオークランドで開催されます。本分科会からは、酒井先生と本間がセッション MS-018 Numerical Modeling of Granular and Multiphase Flows のオーガナイザーをしております。既に申込は過ぎておりますが、混相流を含む数値解析に関する多くのセッションがあります。ご興味のある方はご参加ください。なお、詳細は以下のホームページをご参照ください。

<http://www.sci-en-tech.com/ICCM/index.php/ICCM2015/2015>

(埼玉大学 本間俊司)

【本分科会に関する学協会の動向】

〈ファインバブル学会連合〉

本年 3 月 19 日日本分科会総会において参加が承認されたファインバブル学会連合ですが、4 月 16 日に第 1 回ファインバブル学会連合評議会が東京で開催され 2015 年 4 月 1 日付で発足が宣言されました。

発足時のファインバブル学会連合参加団体および評議会は本分科会（本間先生、吉本先生）の他、化学工学会反応工学部会「反応場の工学」分科会マイクロナノバブル研究会（尾上先生、佐々木様）日本ソノケミストリー学会（安田先生、安井様）、日本混相流学会マイクロバブル・ナノバブル技術分科会（氷室先生、南川先生）、ファインバブル産業会（矢部先生、寺坂）の以上 5 団体、10 名で構成されました。評議会から理事長として寺坂、副理事長として氷室先生、監事として尾上先生が選出されました。

これまでファインバブル（マイクバブル、ナノバブルおよびウルトラファインバブル）に関する学術研究は化学工学会や日本機械学会など大規模学会の中の小組織がそれぞれ活発に活動を行ってきました。ファインバブル研究の基礎は物理学、物理化学、流体力学、化学工学、超音波科学、農学、医学など多種多様な専門にまたがっていますが、専門の異なる科学者がファインバブルに特化して議論を行える場所がありませんでした。一方、実業界では 2012 年に(一社)ファインバブル産業会が立ち上がりファインバブル関連企業が日本政府とともに世界を先導して国際標準化を進めるようになりました。より信頼できるファインバブル技術を世界に普及させる

ためには、産業界と学術界の両輪の調和が欠かせません。

そこでここにファインバブル学会連合が誕生しました。この連合は個人ではなくファインバブル関連団体を会員としておりますので、研究活動や情報提供を希望する個人は各構成団体に加入していただけます。ファインバブル学会連合の規約には、「ファインバブルに関連する学協会またはその学協会内の部会、分科会、研究会などの専門家組織を横断的に連携することによって、ファインバブル関連情報の交流および研究協力の促進を図り、もってファインバブルの科学および技術の発展に寄与することを目的とする」とあります。これを実現するために、第 1 回理事会において次の 3 つの委員会が設置されました。

(1)連合シンポジウム委員会

(2)出版委員会

(3)広報委員会

これらは早速活動を開始しており、機会毎にその活動内容を公開する予定です。とくに最初の企画として、本年 11 月 27 日(金)に「**ファインバブル学会連合キックオフシンポジウム**」が大阪大学銀杏会館 3 階阪急電鉄・三和銀行ホールにて開催されることが内定しています。近日内容等が案内されますのでぜひご予約置きください。また、ファインバブルに関する学術論文や特集記事の企画もありますのでぜひご投稿ください。ファインバブル学会連合のホームページが開設されしだい情報発信していきますので皆様楽しみにお待ちしております。

(ファインバブル学会連合理事長・寺坂宏一)

【会員の受賞】

〈粒子・流体プロセス部会フロンティア賞, 受賞論文: Arbitrary-shaped wall boundary modeling based on signed distance functions for granular flow simulations, 掲載誌: *Chem. Eng. J.*, Vol.231, 464-476 (2013) 〉

この度、本分科会会員の東京大学 酒井幹夫先生が、平成 27 年度粒子・流体プロセス部会フロンティア賞を受賞されました。この賞は、当該分野で特にフロンティア性の高い優秀な研究論文に対して授与されるものです。2015 年 3 月 18 日に開催された部会総会（東工大キャンパスイノベーションセンター）で表彰されるとともに、総会に引き続き開催された部会セミナーで

受賞記念講演が行われました。本分科会としても大変嬉しく思います。

(副代表 吉本 誠)

【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 本間俊司)

【編集後記】

ニュースレターを担当させていただき、2年目を迎えます。編集にあたっては、皆様の多大なご協力を頂いています。この場をお借りしましてお礼申し上げます。化学工学会の年会や秋季大会の運営形式が少しずつ変わってきていますが、気液固分散工学サロンのような本分科会の活動はこれからも会員の皆様の議論の場として重要と感じています。今回、サロン講演会後の懇親会も大変盛り上がりました（私もニュースレター用の写真を撮る仕事を忘れて、大いに楽しみました）。今後もニュースレターが皆様のお役に立つ情報を配信できれば幸いです。

(ニュースレター編集担当・吉本誠)