

粒子・流体プロセス部会ニュースレター(第9号)

2013年7月5日発行
(社)化学工学会 粒子・流体プロセス部会

部会長巻頭言

この1年間を振り返って

部会長に就任に致し、早1年が経ちました。部会幹事・会員各位のご尽力・ご協力により、この1年間で幾つかのことを達成・遂行できました。まず一昨年度の部会賞の受賞に関連し、化学工学会での受賞者が出ましたことは、大変に喜ばしいことでした。受賞者の皆様に心から祝意を表しますとともに、今後とも若手研究者の登竜門として、新たな技術開発に向けての推進力として、また研究分野・領域の拡大・新規開拓に、研究・教育・技術のよりアトラクティブな情報発信に、当部会の各賞がますます貢献できますことを願って止みません。

また、アジア国際賞の受賞講演に付随して、英語による国際シンポジウムを先の年会で開催することができました。部会として初の試みで、企画に従事頂きました皆様には、色々ご苦勞をお掛けしました。謝意を表します。国際シンポジウムと申すには、ミニ・シンポジウムでしたが、5つの分科会から揃い踏みで発表を頂き、刺激的で良い企画になったと感じています。有難うございました。

逆に懸案事項でありながらまだ手付かずのこともあります。1つには、先の東日本大震災の復興に関する本部会としての取り組みです。このことにつきましては、本年9月の本学会秋季大会にて、既に取り組んでおられる先生方から部会セミナーの枠組みでご講話を頂くことになっております。当部会員各位がこのことに取り組む検討を始めて頂くトリガーになることを願っています。もう1つは、部会としての書籍の出版企画です。実行可能な案をなるべく早急に模索したいと考えます。

本部会は間違いなく、本学会を支える屋台骨の重責を担っております。そのことを深く意に留め、この1年間、各分科会がその持ち味を発揮しながらも、部会として纏まることのできる企画・方策の実践に腐心したいと考えます。各位のますますのご支援・ご協力のほどをお願い致します。なおここに書きましたことの幾つかは、以下に詳細な報告・説明を頂いております。そちらも是非一読のほどお願い致します。

(部会長・上ノ山周)

2012年度 部会幹事会報告

日時:2013年3月17日 12:00-13:00

会場:大阪大学 化学工学会第78年会F会場

出席者:上ノ山、梶原、後藤、鷺見、本間、吉川、太田、筒井(代理:水田)、松隈、西岡、島田、野田、福井(代理:山本)、鈴木、所、仁志(順不同、敬称略)

議題:

1. 前回幹事会議事録の確認

2. 2012年度部会・分科会活動報告について

事務局および各分科会担当幹事より報告された。(熱物質流体工学セミナーを「講習会などの啓蒙活動」の項目に追加する修正を加えることとし、了承された)

3. 女性・若手育成プロジェクトの実施報告

鷺見担当副部会長、所担当幹事より実施の報告があり、了承された。

4. 2012年度部会賞について

・ 梶原担当副部会長および各賞担当幹事(太田幹事、筒井幹事、島田幹事)より2012年度の部会賞について報告され、了承された。

・ 部会賞の公募(エントリー)に関連する問題点・改善点について提案、議論があり、2013年度の公募までに検討することとなった。

5. 2012年度決算について

・ 事務局より報告され、了承された。

・ 3月14日 9:00-10:30(脇屋監事)、15:30-17:00(齋藤監事)に監査を受け、両監事より会計が適正に行われていることが認められたことが報告された。

6. 2013年度部会・分科会事業計画

・ 2013年度部会・分科会事業計画について事務局、分科会長より説明され、了承された。

・ 部会セミナー・シンポジウムについて、2012年度は国際シンポジウム(第78年会内開催)があり開催を見送ったことが報告された。2013年度は第45回秋季大会(平成25年9月16日)に分科会横断的シンポジウムとして齋藤文良氏(東北大名誉教授)、小山正史氏(電力中央研究所)を講師に招き開催することが提案され、了承された。(後藤行事担当副部会長)

・ 第43回秋季大会におけるシンポジウム開催応募について事務局より説明があり了承された。

・年鑑執筆について確認がなされ、以下の執筆者に依頼することとなった。

熱物質流体工学: 佐伯隆先生(山口大)
 ミキシング技術: 吉川史郎先生(東工大)
 気泡・液滴・微粒子分散工学: 藤岡沙都子先生(慶應義塾大)
 流動層: 野田玲治先生(群馬大)
 粉体プロセス: 瀬戸章文先生(金沢大)
 後藤邦彰先生(岡山大)

7. 2013年度予算について

事務局より説明され、了承された。

8. 2013年度の幹事会役員ならびに役割分担について

・伊藤光弘・企画幹事(太平洋セメント・若手育成プロジェクト担当)の退任の申し出があり、了承された。
 ・鷺見泰弘・副部長(カネカ・若手育成プロジェクト担当)より副部長退任の申し出があり、副部長から企画幹事(若手育成プロジェクト担当)に役割を変更することが了承された。
 ・山本一巳氏(綜研化学)を副部長(若手育成プロジェクト担当)とすることが提案され、了承された。

9. その他

・齋藤監事、脇屋監事からの部会運営に関するコメントが紹介(文書配布)され、今後、検討していくこととなった。

(事務局・仁志和彦)

2012年度 部会総会報告

日時: 2013年3月17日 17:20-18:50
 会場: 大阪大学 化学工学会第78年会 F会場
 出席者: 32名
 議題:

1. 前回議事録の確認

2. 2012年度部会・分科会活動報告について

事務局および各分科会担当幹事より報告された。

3. 女性・若手育成プロジェクトの実施報告

担当幹事より実施報告があり、了承された。

4. 2012年度部会賞について

担当副部長および各賞担当幹事より報告され、了承された。部会賞の公募(エントリー)に関連する問題点・改善点について、2013年度の公募までに検討することとなった。

5. 2012年度決算について

事務局より概要が報告され、脇屋監事、齋藤監事の監査で認められたことが報告され、了承された。

6. 2013年度部会・分科会事業計画

・事務局、分科会長より説明され、了承された。
 ・2013年度部会セミナー・シンポジウムは第45回秋季大会で分科会横断的シンポジウムとして開催することが提案され、了承された。
 ・年鑑執筆について確認がなされた。

7. 2013年度予算について

事務局より説明され、了承された。

8. 2013年度の幹事会役員ならびに役割分担について

伊藤光弘・企画幹事(太平洋セメント・若手育成プロジェクト担当)の退任、鷺見泰弘・副部長(カネカ・若手育成プロジェクト担当)の企画幹事(若手育成プロジェクト担当)への役割変更、山本一巳氏(綜研化学)の副部長(若手育成プロジェクト担当)就任が提案され、了承された。

9. その他

齋藤監事、脇屋監事からの部会運営に関するコメントが紹介(文書配布)され、今後、検討していくこととなった。

(事務局・仁志和彦)

2012-2013年度 幹事会役員の紹介

幹事会役員と担当に一部変更がありました。2013年度幹事会役員は下記の通りです。

	所属	分科会	担当
部会長	上ノ山 周	横浜国立大学	
副部会長	梶原 稔尚	九州大学	部会賞担当兼フロンティア賞担当
	後藤 邦彰	岡山大学	粉体プロセス代表 行事担当兼部会セミナー担当
	山本 一巳	綜研化学	若手・女性育成プロジェクト担当
	竹田 宏	アールフロー	広報担当/ホームページ担当
幹事	本間 俊司	埼玉大学	熱物質流体工学代表 ニューズレター担当(正)
	吉川 史郎	東京工業大学	ミキシング技術代表 部会セミナー担当(正)
	太田 光浩	徳島大学	気泡・液滴・微粒子分散工学代表 シンポジウム賞担当
	野田 玲治	群馬大学	流動層分科会代表 技術賞担当
	後藤 邦彰	岡山大学	粉体プロセス分科会代表 副部長
	松隈 洋介	九州大学	熱物質流体工学副代表 国際会議(IWPD)担当(副)
	西岡 光利	佐竹化学 機械工業	ミキシング技術副代表 若手・女性育成プロジェクト担当
	高田 直樹	住友化学	気泡・液滴・微粒子分散工学副代表 動画賞担当
	桑木 賢也	岡山理科大学	流動層副代表 会員増強担当
	福井 国博	広島大学	粉体プロセス副代表 ニューズレター担当(副)
企画幹事	鈴木 洋	神戸大学	国際会議(IWPD)担当(正)
	鷺見 泰弘	カネカ	若手・女性育成プロジェクト担当
	亀井 登	ダイセル 化学工業	若手・女性育成プロジェクト担当
	所 千晴	早稲田大学	若手・女性育成プロジェクト担当
監事	齋藤 文良	東北大学 名誉教授	
	脇屋 和紀	大川原製作所	
事務局	仁志 和彦	横浜国立大学	

国際シンポジウム
粒子・流体プロセス研究における革新的ステップ

2013年3月に大阪大学豊中キャンパスにおいて開催された、化学工学会第78年会の第2日目の3月18日に国際シンポジウムを開催しました。このシンポジウムは、Chinese Academy of SciencesのYang Chao先生が化学工学会・平成24年度アジア国際賞を受賞されたのを記念して粒子・流体プロセス部会主催行事として開催しました。

当部会では年会開催に合わせた部会行事として、部会セミナーを開催することになっておりますが、本シンポジウムは本年度の部会セミナーに代わる部会行事として開催されました。

本シンポジウムは言語を英語に限定したセッションとし、講演者は一般公募せず、本部会の各分科会から推薦された8件の講演で構成しました。それら講演の一覧を以下に示します。

“Simulation of Processes containing Bubble, Drops and Particles”

(Sumitomo Chemical) Dhar Abhinav
Shimada Naoki

“Hydrodynamic Interactions of Self-propelled Swimmers”

(Kyoto U.) Molina John, Yamamoto Ryoichi

“Formation of a Laminar Compound Jet and Its Breakup into Compound Droplets”

(Ritsumeikan U.) Truong Van Vu
Takakura Hideyuki, Wells John Craig
(Saitama U.) Homma Shunji,

(U. Notre Dame) Tryggvason Gretar

“Transport of Passive and Non-Passive Particles in Chaotic Flow”

(CSIRO) Wang Steven, Metcalfe Guy
Wu Jie, Stewart Robert
(Kobe U.) Ohmura Naoto

“Solid Particles Distribution on Dished Base of a Stirred Tank Using Conventional Impellers and Novel SATAKE Impellers”

(SATAKE) Zamzam Zauyah, Sato Makoto
Nemoto Takahiro, Kanamori Hisayuki,
Kato Yoshikazu

“Nanoparticle Synthesis and Their Functionalization in the Colloidal Method”

(Hiroshima U.) Nandiyanto Asep Bayu Dani
Ogi Takashi, Okuyama Kikuo

“Numerical and Experimental Study of Effect of Dry Powder Inhaler Design on the Aerosolisation of the Carrier-based Formulation”

(TUAT) Tong Zhenbo, Kamiya Hidehiro,

(U. New South Wales) Yang Runyu, Yu Aibing
“Development of Catalytic Coal Gasification Process to Produce FT-process Suitable Ssynthesis Gas”

(AIST) Sharma Atul, Takanohashi Toshimasa

また、本セッションの最後に、Yang Chao先生より受賞記念講演として以下のタイトルでのご講演をいただきました。

[アジア国際賞]

Numerical Simulation of Multiphase Stirred Reactors/Crystallizers and Industrial Applications
(Chinese Academy of Sciences) Yang Chao

準備段階では、招待者数の問題などいろいろとたいへんでしたが、多くの方にご参加いただき、質問も活発で、たいへん有意義なシンポジウムとなりました。



(オーガナイザー・後藤邦彰)

プロセス強化に関する国際ワークショップ IWPI2012

2012年11月8日および9日の2日間、大韓民国ソウル市 Korea 大学キャンパスにおいてプロセス強化に関する国際ワークショップ 2012 (International Workshop on Process Intensification IWPI2012)が開催されました。本ワークショップは粒子流体プロセス部会主催で神戸(2006)、東京(2008)および福岡(2010)と第1回から第3回まで我が国で開催されましたが、今回初めて海外での開催となりました。実行委員長を Korea 大学の Chongyoun Kim 先生にお引き受けいただき、粒子流体プロセス部会のみではなく、韓国化学工学会他からのご後援を受け、90名の参加を得て、盛況でかつ活発な議論が行われました。また、本部会から部会長・上ノ山周先生(横浜国立大学)に基調講演をお願いしました。JCEJでIWPIの特集号が編纂されるので、是非ご高覧いただきたいと思ひます。また、2014年にはIWPI2014が、Newcastle大学のGalip Akay先生を実行委員長として、英国で開催される予定となっております。是非ご参加いただき、プロセス強化に関する活発な議論をお願いします。



(企画幹事 IWPI 担当・鈴木 洋)

2012年度粒子・流体プロセス部会賞 フロンティア賞

フロンティア賞は化学工学に関係する雑誌に掲載された論文の中で、本部会会員が著者となっているフロンティア性の高い優秀な研究論文に対して与えられる賞です。2012年度もこれまでの審査・選考方法を踏襲しました。昨年のニュースレターにも書きましたが、受賞論文については年会の部会セッションで受賞講演を行うようになったことから、審査期間を確保するために対象論文の掲載時期を1ヶ月早めたため、本年はその過渡年度で2011年10月から2012年8月までの掲載論文

を対象にしました。

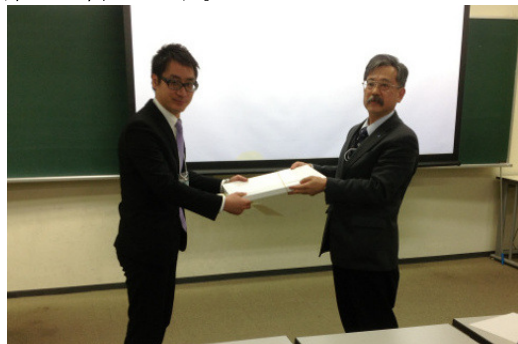
さて、選考は賞規程に乗っ取って行い、5分科会から選出された選考委員に厳正な審査をお願いしました。結果は、大変残念ながら該当なしとなりました。応募論文は実用的価値が高い優秀な論文と評価されましたが、フロンティア性の観点から受賞が見送られました。

選考では、着想のフロンティア性、研究へのアプローチに対するフロンティア性、結果に対するフロンティア性、粒子流体プロセス分野に対するフロンティア性が審査されます。この審査項目はニュースレターには掲載していましたが、募集要領には掲載されてなく、会員への周知が徹底されていない懸念があることが分かりました。2013年度以降の募集で改善をしていく予定です。他の部会賞についても、設置から4~7年が経過し、改善したほうがよい点も見えてきました。会員の皆様にとって、より良い部会賞となるようにしていきたいと思ひますので、ご意見・ご提案などをいただければ幸甚です。

(フロンティア賞選考委員長・梶原稔尚)

2012年度粒子・流体プロセス部会 シンポジウム賞 (プレゼンテーション賞、奨励賞)表彰式

シンポジウム賞・奨励賞の受賞者は、ニュースレター第8号で報告しましたとおり東京工業大学・田中 学氏で、化学工学会第78年会(大阪大学)期間中に開催された粒子・流体プロセス部会総会において表彰式が執り行われました。田中氏には、賞状ならびに副賞の額縁が授与されました。受賞講演(タイトル:多相交流アークの高温場の制御によるインフライトガラス溶融の高効率化)は、年会の粒子・流体プロセス部会のセッションで一般講演プログラムの中で行われました。あらためてお祝いを申し上げますとともに、今後、益々の飛躍とご活躍をお祈りします。



(シンポジウム賞選考委員長・太田光浩)

2012年度粒子・流体プロセス部会賞 動画賞講評・表彰式

部会ホームページに掲載されましたとおり、2012年度の動画賞は、「正逆交互回転翼の振動条件が槽内流動状態に及ぼす影響」仙田早紀氏(神戸大院工・学生)、山上典之氏(神戸大工・学生)、菰田悦之氏(神戸大院工・准教授)、竹田宏氏(アールフロー)、平田雄志氏(大阪大学・名誉教授)、鈴木洋氏(神戸大院工・教授)、日出間るり氏(神戸大院工・助教)が受賞されました。化学工学会第78年会(大阪大学)期間中に授賞式と作品鑑賞会がおこなわれました。お祝いを申し上げますとともに、今後、益々のご活躍をお祈りします。



(動画賞選考委員長 島田直樹)

2012年度粒子・流体プロセス部会賞 技術賞講評・表彰式

2012年度の技術賞には2件の推薦があり、各分科会からの審査員5名で審査を行いました。いずれの候補も、技術的な新規性が高く、また実機として実用化されていることから、高い評価となりました。以上より、下記2件の技術を本年度の技術賞候補として推薦し、部会にて承認され、3月開催の年会の部会総会で表彰されました。

「粉体固型化粧品に関する新規製造プロセスの開発と工業化」

代表者:新日鉄住金(株) 坂本明洋 氏
共同研究者:新日鉄住金(株) 松田桂輔 氏
共同研究者:同 水嶋祐基 氏
共同研究者:同 古市 肇 氏
共同研究者:同 齊藤隆之 氏

「光ファイバースコープによる気泡・液滴計測の高度化と実用化」

代表者:(株) 資生堂 那須昭夫 氏

共同研究者:同 秦 英夫 氏
共同研究者:同 長谷川修嗣 氏
共同研究者:同 木村 朝 氏
共同研究者:東北大学 加納純也 氏



(技術賞選考委員長 筒井俊雄)

2012年度粒子・流体プロセス部会賞 受賞者から

この度は、当研究室博士後期課程の仙田早紀さんが44回秋季大会にて発表した「正逆交互回転翼の振動条件が槽内流動状態に及ぼす影響」に対して動画賞(技術部門)を頂き誠にありがとうございました。我々の研究室では、非定常な流れ場によるモノづくりを目指して、翼の回転速度や回転方向までもが連続的に変化する正逆交互回転翼攪拌を2008年頃から研究を進めてきました。当初は数値計算により周期定常速度場を算出し、カオス的な流体変形現象の可視化を行っていましたが、“実験的にこの混合現象を観察したい”という私の我儘を前述の仙田さんが実現してくれ、今回の動画作品を完成させることができました。そして、適当な攪拌条件(本系では振動条件)では、トレーサー流体が効率的に引き伸ばしと折り畳みを受け、攪拌翼が数回往復するだけで攪拌

槽全体がトレーサー流体で埋め尽くされる様子を計算・実験の両面から捕らえることができました。装置形状や流体の変更など実験では多大な労力を伴う検討であっても数値実験では容易に再現可能であるので、今後は計算による条件選定と実験による検証を両輪として益々研究を発展させていきたいと考えています。また、これまでの年会および秋季大会での発表時に皆様からご質問頂きました、三次元への拡張や動力特性評価も順次進めて行く予定ですので、今回の動画賞受賞が正逆交互回転翼攪拌の新展開に注目して頂く機会となれば幸いです。

最後になりましたが、本研究の遂行に際して日頃より助言を頂いている大阪大学名誉教授平田先生ならびに本学教授鈴木先生、そして数値計算を支援して頂いているアールフロー竹田様にこの場を借りて心より感謝申し上げます。

(神戸大 菰田悦之)

**平成24年度化学工学会賞
部会会員の受賞者から
研究奨励賞【玉置明善記念賞】
「蛍光体微粒子材料の構造化と発光特性の制御に関する研究」**

この度は、平成24年度化学工学会賞研究奨励賞【玉置明善記念賞】を頂き、誠にありがとうございました。受賞した研究は、我々が世界で初めて発見したレアアースを用いない窒素化合物蛍光体材料の開発に関する研究です。この蛍光体はB(ホウ素)、C(カーボン)、N(窒素)、O(酸素)成分という自然界にありふれたから元素のみから構成され、その組成比を変化させることで、可視光領域で発光波長を制御できるという特長を持っています。正確な発光機構については未解明ですが、BNの結晶構造中に、CやO元素が組み込まれることで物質のバンドギャップを変化することに起因すると考察しています。また、この蛍光体は、窒素ホウ素の合成工程に汎用ポリマーを導入するという無機・有機ハイブリッドプロセスにより実現された材料です。その結果、800℃、常圧での合成が可能となり、従来の窒素化合物系蛍光体の合成条件(1500℃以上・1MPa)と比較して、格段にプロセスの省エネルギー化が実現されています。このように独創的かつ魅力的な材料であることから、最近ではJournal of Material Chemistryの招請論文となっています。本研究で報告された蛍光体材料が、白色LEDや太陽電池用波長変換材料への応用できることを期待しています。現在は、レアメタル

の代替材料の開発から、使用量の低減化およびプロセスの省エネルギー化に至るまで化学工学的かつ微粒子工学的観点から活発に研究を進めています。今後とも微粒子テクノロジーから社会へ役立つ材料、技術の発展に貢献できるように尽力したいと考えています。最後に、この賞を受賞するに当たり、私を研究の世界へ導き、時に厳しく情熱的に、時に明るく、世界を相手に研究することの魅力と責任を教えてくれた奥山喜久夫先生をはじめ関係者の皆様に心より感謝致します。



(広島大院工 荻 崇)

**平成24年度化学工学会賞
部会会員の受賞者から
研究奨励賞【内藤雅喜記念賞】
「AFMによる粒子物性評価とそれを利用した
湿式分級プロセスの開発」**

このたび化学工学会研究奨励賞を頂きました。これもひとえに会員皆様の御指導によるものであり、厚く御礼申し上げます。広島大学に着任して以来、湿式分級プロセスの開発に携わって参りました。初めは遠心分離機の改良に取り組み、200 nmのシリカ粒子の分級に成功しましたが、粗粉の装置内堆積が連続運転を妨げる問題点が残りました。この問題を解決すべく、ナノ粒子の分散に効果的なビーズミルの操作条件が粒子の表面物性について与える影響について調べていた所、偶然にも表面電位が粒子径依存性を示す現象を見出し、この発現機構について原子間力顕微鏡(AFM)を利用して解明することと、この表面物性を利用した分級装置つまり電気泳動型分級装置の設計に取り組みました。発現機構については粒子とビーズの摩擦が起因すると考えられる実験結果を得ており、また開発した装置については僅か5 Vの電圧を印加することで200 nmのシリカ粒子の分級が可能となりました。本技術への企業からの相談は多く、工業的に使えるレベルに引き上げ

るには、クリアすべき課題はたくさんあります。例えば、処理速度や処理濃度など直接生産性に関わるような重要な問題があり、少しでも工業プロセスへの応用ができる装置への改良に取り組む必要性を感じながら日々研究しております。最後に本研究を遂行するにあたり、広島大学吉田英人教授、福井国博教授と微粒子工学研究室の卒業生、在学生に御協力頂いたことに深く感謝申し上げます。



(広島大院工 山本徹也)

2013年度粒子・流体プロセス部会 シンポジウム賞の募集について

化学工学会第45回秋季大会における粒子・流体プロセス部会企画のシンポジウム(S-3、S-18、S-19、S-20、S-21)では、シンポジウム賞(奨励賞およびプレゼンテーション賞)を設定しています。

奨励賞の対象は、審査を希望する37歳未満の正会員の発表とします。「奨励賞」につきましては、奮ってのエントリーをお願い致します。プレゼンテーション賞の対象は、S-18～S-21では、学生会員(社会人Dr. コース在籍者を除く)の全発表としますが、辞退も受け付けます。また、S-3では、希望する学生会員(社会人Dr. コース在籍者を除く)の発表とします。詳細につきましては、下記のアドレスへアクセスの上、案内をご参照下さい。

<http://www2.scej.org/partluid/data/hyosho/Symposium/2013/sympo-boshu45th.pdf>

(シンポジウム賞担当 太田光浩)

2013年度粒子・流体プロセス部会技術賞の 募集について

粒子・流体プロセス部会では、毎年粒子・流体プロセスに関連した技術に関して特にすぐれた

業績のあった者に技術賞を授与しております。本年度も本部会に関係する技術を対象に、会員の推薦による候補者から、厳正な審査のうえ受賞者を決定する予定です

1. 推薦対象

粒子・流体プロセスに関連した新規性、有用性の高い技術で、実用化あるいは実用化に近い段階まで達しており、その実用化により社会的にインパクトの大きな装置、システム、プラントなどの開発に貢献した者とし、その基本原理の発明者、あるいは開発者の個人または5名以内の共同研究・開発者に授与します。ただし、受賞候補者の中には本部会会員(個人会員・法人会員・特別会員)を含む必要があります。

2. 対象とする期間

主として過去1年間に公表された技術を対象とします。ただし、長期にわたる技術開発や特別の事由がある場合はこの限りではありません。本年度の審査は秋以降を予定しておりますが、募集内容は皆様にwebあるいはメール等でご連絡いたします。我が国の国際競争力の低下等が指摘されておりますが、優れた技術を顕彰し、粒子・流体プロセス分野での我が国技術のプレゼンスを高めることが重要と考えますので、自薦を含め注目する技術を是非ご推薦頂きますようお願い致します。

(技術賞担当 野田玲治)

2013年度粒子・流体プロセス部会動画賞の 募集について

化学工学会第45回秋季大会における粒子・流体プロセス部会企画のシンポジウム

S-3 プラズマプロセスによる化学工学の新展開

S-18 熱物質流体工学の最前線2013

S-19 革新的粉体プロセス技術の進展ー生成・機能化・計測・特性評価・ハンドリングー

S-20 気泡・液滴・微粒子分散工学2013

S-21 最新のミキシング技術

の発表において優秀な動画をご発表いただいた方を対象に、動画賞を設定しています。

動画賞は研究作品、技術作品、教育作品の3部門ございます。受賞者には翌年の化学工学会第79年会時に「動画賞」授賞式を行います。また併せて作品鑑賞会を実施する予定です。

応募には、

A 動画賞規程に従い、以下の条件を満たすものとする。

1. シンポジウムにおける発表作品であること。
2. 作品の長さは5分を標準とし、10分以内であること。
3. 作品には、表題、説明(ナレーションおよびスチル画面等)があり、それだけで完結した内容であること。
4. 粒子・流体プロセスの研究・開発・教育に関するまじめな作品であること。

B YouTubeに投稿された公開動画であることが要件となっております。またご応募いただいた方のうち、希望者の方には審査終了後に部会ホームページ (<http://www2.scej.org/partfluid/>) へ動画作品のリンクを行います。情報発信手段として、是非ご活用いただければ幸いです。また過去の受賞作品も参考にしてください。皆様からの奮ってのご応募をお待ちしております。

(動画賞担当 島田直樹)

2013 年度粒子・流体プロセス部会 フロンティア賞の募集について

昨年までと同様、2012 年度もフロンティア賞の募集を行います。化学工学論文集、J. Chem. Eng. Japan など化学工学に関連する国内外の学術雑誌や国際会議等での査読付き Proceedings に掲載された論文のうち、特に優秀なフロンティア性の高い研究論文で、本部会会員が著者になっている論文が推薦の対象です。2012 年 9 月から 2013 年 8 月までの掲載論文を対象に、2013 年 9 月中旬頃を募集締め切りとし、審査・選考を進める予定です。また、従来通り、受賞論文については次回年会の部会セッションで受賞講演をしていただく予定です。

本ニュースレターの 2012 年度同賞の報告に書きましたように、本年度から募集要領を改定し、応募者に審査基準がはっきりわかるようにする予定です。また、ここ数年、応募件数が少ないのが現状です。他薦の場合は、推薦論文が選考されなかった場合のことを考え、推薦が慎重になってしまふことが原因のひとつにあると思われれますが、各分科会から積極的な応募をしていただきますようお願い致します。

(フロンティア賞担当 梶原稔尚)

粒子・流体プロセス部会シンポジウムについて

新しい企画として、粒子・流体プロセス部会シンポジウム「S-22 震災復興への粒子・流体プロセス工学的アプローチ」を開催します。岡山大学での

秋季大会の初日(9月16日(月))、13:00~14:00に下記の展望講演が行われます。同時刻に開催する部会に関連するシンポジウムはすべて中断し、多くの皆様に参加頂けるよう配慮しました。是非ご参加ください。

13:00~13:30*

「福島原発事故による放射能汚染バイオマスの除染・減容化・エネルギー回収」

東北大学 名誉教授 齋藤文良氏

13:30~14:00*

「原子力発電所における滞留汚染水処理技術」
(財)電力中央研究所 副研究参事 小山正史氏

※学会HP、プログラム集等に掲載されるプログラムでは講演時間が13:00-13:20, 13:40-14:00と表記されますことご承知おきください。

(部会シンポジウム担当 後藤邦彰)

女性・若手育成プロジェクト 「若手研究者・技術者を対象とした工場見学 および交流会」実施報告

趣旨: 若手研究者および技術者の育成を図るため、博士課程修了者や女性の雇用を積極的に進めている企業に実際に出向き、企業で活躍中の若手・女性技術者と直接交流することによって、男女を問わず、博士課程への進学および卒業後のキャリアパスに対するイメージアップを図ることを目的としました。また、企業の若手・女性研究者相互の交流により研究の活性化と育成を支援も目指しました。

参加対象者: PD、博士課程学生、博士課程進学を考えている修士・学部学生、企業に入社数年の若手研究者および技術者

日時: 平成24年11月9日(金)

場所: 株式会社カネカ 生産技術研究所

- 1) 工場見学(株式会社カネカ 高砂工業所)
- 2) 大学の女性研究者による講演:「環境浄化・資源循環が求める破砕・粉碎技術とそのシミュレーション」早稲田大学 所千晴先生
- 3) 企業の管理者による講演:「企業が求める博士人材像、女性人材像」(株)カネカ 生産技術研究所 鷲見泰弘
- 4) 企業の若手・女性技術者による講演:「こんな進路も面白いーベンチャー経営者から一言」(株)ファンクショナル・フルイッド 社長 藤岡恵子
- 5) 「PDから企業就職へ」(株)カネカ 生産技術研究所 時實昌史
- 6) パネルディスカッション(大学関係者:3名(女

性3名、学生:10名(女性6名)、企業:9名(女性5名)、参加者合計 22名(女性14名))

7)交流会(大学関係者:3名、学生:7名、企業:4名、カネカ:12名、参加者合計:26名)

今回は、多数の若手研究者、女性技術者が集まり、企業の工場見学、大学の先生からの研究紹介及び企業からの発表とこれまでにない取り組みを行いました。また、各講師の発表の後に、パネルディスカッションを行い、女性が企業活躍する上での企業側の期待と働く立場からの議論が活発に行われ、有意義な交流会が行われました。



(若手・女性育成プロジェクト担当 鷲見泰弘)

分科会からのお知らせ

ミキシング技術分科会

化学工学会と台湾の化学工程学会の間の協定が2011年11月に締結されました。締結後最初の交流行事として小川浩平東工大名誉教授と呂維明国立台湾大学名誉教授の発案によりミキシング技術分科会と国立台湾大学、長庚大学主催、化学工学会と台湾化学工程学会共催で本年3月4日と5日に2013Taiwan-Japan Joint Symposium on Mixing Technology が台北市の国立台湾大学において開催されました。日本からは前部会長齋藤文良東北大名誉教授、部会長上ノ山周横浜国大教授の招待講演を含めた産学から9件、台湾側から5件の研究発表がありました。参加者は160名(内日本側26名)で、特に台湾の企業の方々が多く参加されていたことが印象に残りました。今後日台のミキシング分野の技術者研究者の交流を深める非常によい契機となりました。

本年度はその他に例年通り例年通り8月に夏期セミナー、関西東海地区、東日本、九州の3地区でミキシング技術サロンを開催する予定です。夏期セミナーは上記シンポジウムのオーガナイズを担当された台湾長庚大学郭修伯教授をお迎え

して8月26日(月)、27日(火)の2日間東京理科大学森戸記念館で開催いたします。詳細は近日中に確定し <http://www.scej.net/mixing/>に掲載する予定です。また、最新のミキシングに関する研究動向、会員の企業、大学、研究機関の情報を紹介する会誌”Mixing Technology Now No.18”を9月に発行する予定です。国内外のミキシング技術の情報がまとまった冊子とする予定です。ぜひ有効に利用していただければと考えております。

(分科会代表・吉川 史郎)

気泡・液滴・微粒子分散工学分科会

今年度も 代表:太田光浩(徳島大学)、副代表:島田直樹(住友化学(株))、会計幹事:藤岡沙都子(慶應義塾大学)、企画幹事:水田敬(鹿児島大学)の体制で分科会運営を行います。分散工学分野の発展のために、精一杯努力する所存でございますので、引き続きどうかよろしくお願い申し上げます。

今年度ですが、まず化学工学会第45回秋季大会においては、シンポジウム「(S-20)気泡・液滴・微粒子分散工学2013」を企画しました。また、本シンポジウムでの展望講演では、「粉体が係わるマルチフィジックスシミュレーションの現状・展望」と題して東京大学・酒井幹夫氏に最新の粉体シミュレーションに関するご講演をして頂きます。是非、本シンポジウムにご参加を頂き、活発な討論をして頂ければと存じます。

また、毎年、秋季大会期間に開催しております気液固分散工学サロンを9月16日(月)に開催する予定です。今回で9回目となります気液固分散工学サロンでは、三機工業(株)・柴田一栄氏に「流体シミュレーションの下水処理への応用」と題して講演をして頂く予定です。多数の皆様にご参加を頂きたいと考えております。

本年度は、新しい活動として、秋以降に新しい行事を企画しております。現在、企画中の行事は、毎年、定期的を開催することを考えております。正式に行事名・内容等が決まりましたら、案内をさせていただきますので、楽しみにして頂きたいと思っております。

他にも色々な行事を開催、共催して参ります。部会会員の皆様にも案内を送付させていただきますので、積極的に本分科会の活動にご参加して頂ければと存じます。情報は、HP上にて随時、更新して参りますので、下記の本分科会HPをご参照ください。

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

(分科会代表・太田光浩)

流動層分科会

第 19 回流動化・粒子プロセッシングシンポジウム(FB-19)が2013年11月28日(木)～29日(金)に桐生市市民文化会館(〒376-8501 桐生市織姫町 1-1)で行われます。

6 分野に分けて講演募集をいたします。

1. 流動化のサイエンス(流動・伝熱・気泡・CFD)
2. 機能性粒子・コーティング・造粒
3. エネルギー・リサイクル・環境浄化・バイオマス転換・CO2 排出低減
4. 反応操作(触媒反応・気固反応)
5. 物理操作(乾燥・分離・熱処理・粒子付着・粒子捕集・磨耗)
6. 医薬品・粉体プロセッシング

講演申込の締め切りは8月31日(予定)となっています。多くの皆様のご参加をお待ちしております。詳しくは FB-19 の HP (<http://fluidization.ees.st.gunma-u.ac.jp/sympo/fb-19.html>) をご覧ください。

また、例年実施されている粒子流体プロセス技術コースは8月29～31日に中央大学その他で実施されます。申込期間は6月1日～7月31日です。詳細は技術コース HP (<http://https://sites.google.com/site/atwfbtc/>) をご参照ください。

この他、分科会に関する情報は、分科会 HP (<http://fluidization.ees.st.gunma-u.ac.jp>) で随時更新してまいります。

(分科会代表:野田玲治)

熱物質流体工学分科会

当分科会は、「熱物質流体工学セミナー」と秋季大会シンポジウムの企画を中心に活動しております。本年度は、本間俊司(代表・埼玉大)、松隈洋介(副代表・九大)、門叶秀樹(山形大)、岩田修一(名工大)、山本量一(京大)、佐伯隆(山口大)、前川宗則(千代田化工建設)の7名で運営してまいります。

恒例の「熱物質流体工学セミナー」は、秋季大会前日の9月15日(日)の午後に岡山市の「ピュアリティまきび」にて開催の予定です。神戸大学の石神徹先生から「膜を用いた油水分離プロセスにおける濃厚O/Wエマルジョンの動的濡れと粗大化挙動の数値シミュレーション」、東京大学の酒井幹

夫先生からは「粉体シミュレーションの最新技術～大規模化・高速化・任意壁面形状に関するモデリング～」の講演を頂く予定です。奮ってご参加ください。

秋季大会においては、シンポジウム「S-18熱物質流体工学の最前線2013」を企画しております。13件の一般講演と1件の展望講演を予定しています。展望講演は、鹿児島大学の甲斐敬美先生より「流動触媒層におけるガス切り換えに起因する非流動化現象の可視化」と題して講演を頂きます。なお、熱工学部会および反応工学部会との共催で「S-3プラズマプロセッシングによる化学工学の新展開」も企画しております。こちらも是非ご参加ください。

(分科会代表・本間俊司)

粉体プロセス分科会

当分科会は、秋季大会のシンポジウムを主たる行事として運営しております。平成 24 年度は、東北大学において開催された第44回秋季大会にて、「粉体プロセス技術の新展開－基礎現象、基礎技術から単位操作、応用事例まで」と題したシンポジウムを開催いたしました。本年度は、岡山大学において開催される第 45 回秋季大会にて「革新的粉体プロセス技術の進展－生成・機能化・計測・特性評価・ハンドリング」と題したシンポジウムを開催いたします。

また、昨年度より、粉体プロセスに関するより広い工学範囲を対象とした「粉体プロセス工学セミナー」を立ち上げました。第1回は、昨年11月にドイツ・エアランゲン大学・Wolfgang Peukert 教授と創価大学・松山達教授にご講演をいただきました。

本セミナーは、定期的な開催となるよう運営方法を模索している途中ではありますが、当面は不定期開催になると思われれます。開催案内は部会ホームページなどを通してアナウンスさせていただきますので、ご興味のある会だけでもかまいませんので、ご参加いただけますようお願いいたします。

(分科会代表・後藤邦彰)

部会への入会方法

化学工学会の個人会員(正会員、学生会員)で粒子・流体プロセス部会へ入会を希望される方は、化学工学会ホームページの「入会のご案内/部会入会の申込み」

(http://www.scej.org/jp_html/info/info.htm) より、お申し込み下さい。

化学工学会の法人会員、化学工学会会員でない法人あるいは個人の方で、粒子・流体プロセス部会の賛助会員、特別個人会員になることを希望される方は、下記の粒子・流体プロセス部会事務局までご連絡下さい。

また、現在、分科会に所属されていない部会員で、入会希望の分科会がございましたら、部会事務局で受け付けますので、ご連絡下さい。

さらに、部会会員で配信メールが届かない方、あるいはメールアドレスを変更された方も事務局までお知らせください。

Phone/Fax: 045-339-3988 (仁志 和彦)

E-mail : nishi@ynu.ac.jp

(事務局・仁志和彦)

部会ニュースレター編集後記

部会ニュースレター第9号も多くの皆さまのご協力の元ようやく刊行となりました。ご寄稿頂いた皆様にはこの場をお借りして御礼申し上げます。

編集上、至らぬ点もあるかと思えます。お気づきの点、ご意見などございましたら気軽に編集担当までご連絡頂ければ幸いです。

(ニュースレター編集担当・福井国博・本間俊司)