

# 気泡塔ニュースレター（第9号）

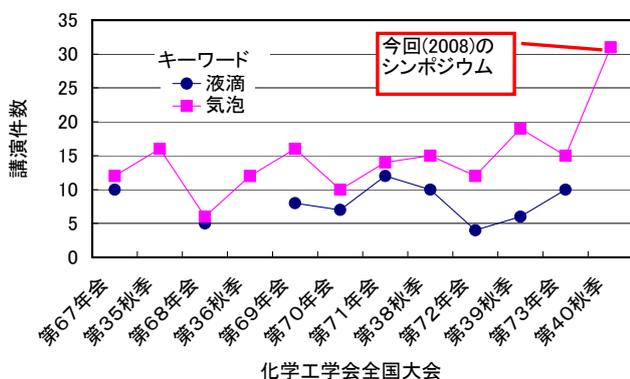
2008年12月6日発刊

## 【分科会代表からのお知らせと新分科会の提案】

本分科会の代表に就任しまして7ヶ月が過ぎました。この間、分科会表彰委員会、ニュースレター8号の発行、化学工学会第40回秋季大会でのシンポジウムの開催、2008年度気泡塔分科会総会、気泡塔サロン、部会シンポジウム賞選考、気泡塔ハンドブックWGの設立、そして気泡塔分科会の将来検討のための2回のアンケート調査を実施しました。

まず気泡塔分科会内には表彰委員会が常設されています。これは2004年4月2日の分科会総会で承認された委員会、「化学工学会の各種表彰への候補者を検討するために、表彰委員会を置く。委員は現幹事を除き、1期前、2期前の正副代表(のべ4名)とする」となっています。今回は前分科会副代表の竹田宏氏に委員長をお願いし本年度の活動を依頼しました。

秋季大会のシンポジウムでは、下記に報告記事があるようにこれまでのように「気泡塔」という装置名称をキーワードにした報告会ではなく、より斬新な研究や研究者の参集を期待して「気泡・液滴・微粒子分散系の現象やプロセス」に枠を広げて募集を行いました。これまで毎年ほぼ同じメンバーによる15件前後のシンポジウムが、新鮮な講演者を含めて30件を超える規模になりました。



シンポジウム参加者の皆様からまたいへん好意的な感想をいただいております。今後も継続していきたいと考えております。

また、部会シンポジウム賞(奨励賞・プレゼンテーション賞)の選考が同時に行われました。奨励賞は本シンポジウム内の講演から受賞者がでました。プレゼンテーション賞は21名の学生がエントリーしましたが、非常に高レベルの講演が多く、上位3名はほぼ満点に近い接戦となりました。

夕刻には住友化学島田直樹様をお招きして気泡塔サロンを開催しました。気泡塔に関する研究が信頼できるCFDツールを得て新しいフェーズに突入したように感じました。その後の懇親会も盛会裏に行われ、本分科会の伝統であるアットホームな雰囲気を楽しむことができました。

さらに同日昼休みに、分科会総会を行いました。議題が盛りだくさんにも関わらず、十分な会議時間がとれず申し

訳ございませんでした。しかしながら別途議事録に掲載(<http://www2.scej.org/partluid/data/gjijiroku/kihoto/kihoto-sokai20080924.pdf>)したように有意義な議論がかわされました。

とくに分科会からの図書の出版については多くのご意見をいただきました。気泡塔の装置設計に有用な最新版の「気泡塔ハンドブック(仮称)」の必要性和採算性について議論すべきとのご示唆よりワーキンググループを置いて検討を行うことにいたしました(下記に関連記事)。また、同時に次回第41回秋季大会でのシンポジウムの内容をシンポジウムシリーズとして発刊する試みについては、その意義も含めて検討を続けることにしました。

最後に、本年4月以来検討を続けています気泡塔分科会の発展的改組について提案を述べたいと存じます。

2008年4月11日に配信した第1回分科会アンケートの結果をニュースレター8号で公開しました。12件の回答中、8名の会員より「発展的改組」が必要とのご意見をいただきました。しかしながら回答数が少ないこと、会員外からのご意見ならびに本分科会関係分野の動向調査が重要であると考え、2008年9月24~25日の2日間にわたって開催された「S-4 気-液、液-液、気-液-固、気-液-液分散系プロセスのイノベーション」シンポジウム参加者に第2回分科会アンケートにご協力をお願いいたしました。分科会内外より40件を超える回答をいただいたのでかなり信頼性のあるデータとなったと思います。詳細な結果については下記の記事をご覧いただきたいと存じますが、要約しますと、今回テーマとした、「気泡、液滴、微粒子分散系のプロセス設計や現象解明」について関心をもつ研究者は多く、またこのような課題をターゲットにする分科会が誕生すれば、現分科会会員の皆様の継続のご参加に加え、新規加入会員も期待できることが分かりました。

以上の検討を踏まえて、もし分科会会員の皆様のご同意が得られれば、気泡塔分科会を発展的に改組し、新分科会のミッションを下記のように定義することを提案いたします。

「分散相と連続相が混在するプロセスの全体像を把握し、流動、伝熱、物質移動などの基礎現象の解明と合理的な装置設計法の確立を目的とする。」

上記のミッションを実行する分科会を明確に表す名称については会員の皆様からの反響を得てから検討したいと思いますが、現在の「気泡塔分科会」から変更となることは必須となります。

以上私からの提案につきまして、次回の気泡塔分科会総会までにメールでご議論いただき、もしもご賛同がいただけるようでしたら総会にてご承認いただいたのち、部会総会での承認をいただきたいと思いますと考えております。

どうぞ建設的かつ活発なご意見をよろしく願いいたします。

(分科会代表・寺坂宏一)

## 【化学工学会第40回秋季大会シンポジウム報告】

2008年9月24日(水)～26日(金)の日程で化学工学会第40回秋季大会が東北大学川内北キャンパスで開催されました。今回の秋季大会では、従来のように気泡に関連した内容に限定せず、幅広い混相分散系を対象としたシンポジウム「気-液、液-液、気-液-固、気-液-液分散系プロセスのイノベーション」が企画されました。気泡塔に関連した展望講演(関西大学・室山勝彦先生)と30件の一般研究発表が行われました。気泡を対象とした研究は18件であり、マイクロバブルから単一気泡、気泡群、気泡塔内流動まで様々な気泡スケールで幅広い現象に対して発表が行われました。また、気泡関連以外の幅広い混相分散系の研究発表があり、活発に議論が行われました。このような新しい試みは、従来とは異なった視点で現象を考える場となり、非常に有意義でした。なお、本シンポジウムから下記の方々が部会シンポジウム賞を受賞いたしました。

### (奨励賞)

S-4 気-液、液-液、気-液-固、気-液-液分散系プロセスのイノベーション J209

住友化学(株)・斉木理奈氏

気泡塔内液混合性の数値予測および検証実験

### (プレゼンテーション賞)

S-4 気-液、液-液、気-液-固、気-液-液分散系プロセスのイノベーション J120

同志社大学大学院・田中優美氏

エタノールの濃縮分離・回収に向けた超音波霧化プロセスにおける操作条件の検討

(S-4 オーガナイザー 太田光浩・岩田修一)

## 【第12回気泡塔サロンの報告】

2008年9月24日に東北大学(第40回秋季大会)にて、第12回気泡塔サロンを開催しました。講演者には、住友化学・島田直樹氏(2007年3月 化学工学会奨励賞(内藤雅樹記念賞)受賞)をお招きし、「シミュレーションを活用した気泡塔設計支援のコツ～失敗を回避するために～」という題目でご講演いただきました。

多流体モデルに関して、基礎から応用まで分かりやすい内容であり、研究・技術開発に大変有意義なものでした。当日参加も多く、大学のみならず企業の方の関心の高さがうかがわれました。質問も多くなされ、活発な議論がなされました。講演会の終了後に懇親会が開かれ、会員相互の交流を深めました。



気泡塔分科会懇親会(東北大学食堂麺コーナー)  
(企画幹事・安田啓司)

## 【2008年度第2回気泡塔分科会アンケート集計報告】

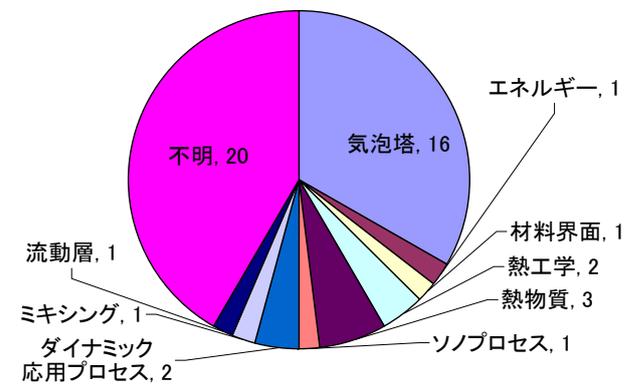
第40回化学工学会秋季大会において気泡塔分科会では「S-4 気-液、液-液、気-液-固、気-液-液分散系プロセスのイノベーション」と題したシンポジウムを開催しました。これは従来の「気泡塔」だけにこだわらず、気体粒子、液体粒子、固体粒子が、連続した流体中に浮遊する分散系を対象にした研究者の集結を試みたものです。

このシンポジウムに参加いただいた皆様の興味の動向、気泡塔分科会のイメージと期待、今回のシンポジウムのような議論の場への関心についてアンケート調査を行い、41名の方からご回答をいただきました。

以下に結果を整理してご報告いたします。

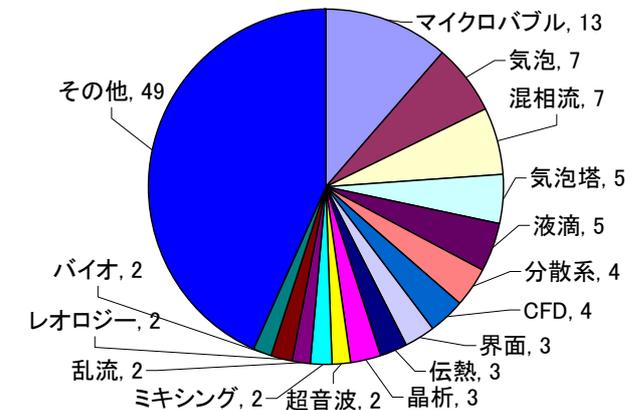
### Q1. 回答者の氏名・所属分科会

複数の分科会に所属している方もいるので、下図内の人数は延べ数です。



### Q2. 関心のある研究キーワードは?

キーワードの回答は複数可としています。また、ほぼ同じ意味の回答は合算しています。



### Q3. ご関心のある今回のシポ内の発表は?

ほとんどの方がほぼ全てと回答していますので、省略しました。

### Q4. 「気泡塔分科会」にもつイメージは?

主な回答を列挙しました。

#### (a) 本分科会会員からのご意見

(ベテラン会員)

- ◇ 「分科会」がどう集まりなのかを明確に示す文章を掲げる必要があると思う。例えば「分散相と連続相が混在するあらゆるプロセスの全体像を明確に把握しこのプロセスを最適に設計することを最

終目的とする」などをホームページの表玄関に掲載する。

- ◇ 気泡・気泡塔に関するエンジニアリングの研究会
- ◇ 企業会員が少ない。
- ◇ 私にとっては心のやすまる場所です。
- ◇ 応用上(工業技術上)重要かつ興味のある内容である。しかしアプローチの方法、例えば計測技術や計算技術の面からは古い手法を用いており、メカニズムの本質に迫ることは困難ではないか？
- ◇ 分科会名の与えるイメージ「分散系」としてとらえた場合、その存在感は続くものと信じる。
- ◇ 新しい会員が少ない。
- ◇ 「気泡塔」だけに限定されたイメージがある。もっと幅広い内容に展開して欲しい。

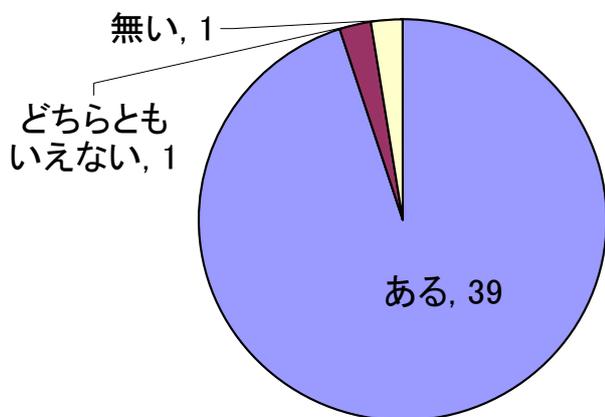
(若手会員)

- ◇ 名称にある「気泡塔」が古いイメージである。若い世代の会員の増員とそういった会員と分科会活動を活発にする必要がある。
- ◇ 「気泡塔」という化学装置のネーミングから装置設計・運動操作をイメージするが、気液分散系を対象が制約されているようなイメージ。
- ◇ 最近は様々な流れを取り扱っておられて興味深い。システム部会や反応工学部会との連携があっても面白いと思います。
- ◇ 「気泡塔」から受けるイメージは古いイメージ。狭い領域に特化しているイメージ。

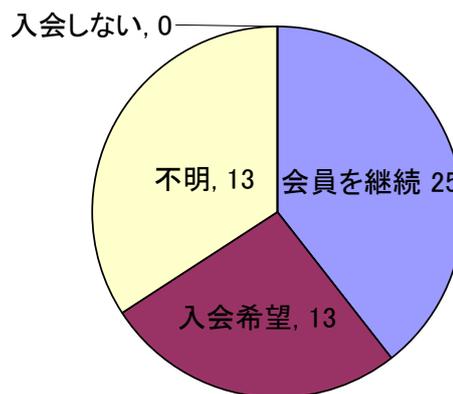
(b)本分科会会員では無い方からのご意見

- ◇ よく知らない。気泡塔以外にも拡張すべき。
- ◇ 活動内容と名称が必ずしも一致しているとはいえないので、外から見ると活動目的、活動内容が分かりにくい。
- ◇ 期待していますが気泡塔そのものではなくもう少し違った方向が現在求められているのでは？
- ◇ 気泡塔に関する基礎研究と応用研究の両輪がそろっている。

Q5. 今回のシンポジウムのような気泡、液滴、粒子分散系を対象にした議論の場への関心について



Q6. もし上記の分散系を研究対象にした分科会が設立された場合入会しますか。



Q7. 新分科会に取り組んでもらいたいトピックスは？

主な回答を列挙しました。

(a)本分科会会員からのご意見

(ベテラン会員)

- ◇ トピックス的には装置設計体系へのマイクロバブルの取り組み。意識してもらいたいことは気液混相流動、基固系、気液固系、液固系混相流動との相似点および相違点の洗い出しおよびそれらの認識を持つこと。この分科会メンバーが各自の研究テーマが関連する工業プロセスにどのような寄与をするのかを不可欠の認識をすること。
- ◇ 気液固分散系のエンジニアリング。
- ◇ 統一的な評価法・まとめ方(体系化)、CFD
- ◇ マイクロスケール、ナノバブル、マイクロバブル、ナノ粒子、液滴にかんする測定と制御技術

(若手会員)

- ◇ 特にございませませんが、ミクロな現象解析・モデリングから装置設計・運転操作まで幅広い視野にたった議論が出来る場となることを期待しています。
- ◇ 基本技術に関する講習会(例えば気泡塔の設計・マイクロバブル・可視化技術)

(b)本分科会会員では無い方からのご意見

- ◇ ハイドレートスラリーの流動とハンドリング、ハイドレート晶析
- ◇ 反応を伴う気液固分散系
- ◇ 分散状態の測定技術と分散度合いの数値的表現方法の確立

(代表・寺坂宏一)

【気泡塔分科会からの図書の発刊について】

2008年9月24日に行われた気泡塔分科会総会において、気泡塔ハンドブック(仮称)および2009年9月に行われる化学工学会第41回秋季大会での次回シンポジウムでの研究発表によるシンポジウムシリーズの発刊に関して、採算および妥当性を検討するワーキンググループを分科会内に設立することが承認されました。そこで、気泡塔HB-WGとして主査:寺坂宏一(慶大)、上山惟一先生(阪大)、室山勝彦先生(関大)、斎藤隆之先生(静大)、総務:太田光浩先生(室工大)を置き、検討を開始しました。

現在、ハンドブックに関しては過去に出版された気泡関連技術の図書の販売実績や購入先の情報を収集中です。

発刊のフィージビリティ調査が完了すれば、作成するか断念するかを年会での分科会総会で議論いただく予定です。シンポジウムシリーズについては、並行して検討を続けます。

(代表・寺坂宏一)

### 【分離技術会年会 2008 に参加して】

2008年6月6日(金)～7日(土)の2日間、明治大学生田校舎において分離技術会年会2008が開催されました。「ガス吸収・気泡塔」のセッションは2日目で、午前には13件のポスター発表、午後に室山勝彦先生(関西大)、安田啓司先生(名大)および尾崎祐太君(慶應大院修士)の3件の口頭発表が行われました。オーガナイザーである坂東の力不足のため、企業からの発表が皆無であったのはやや寂しかったですが、ポスターと口頭発表が同日に行われたので充実したセッションとなりました。

午前のポスター発表は、気泡生成、マイクロ気液接触装置や可視化解析の基礎的研究に加え、前回からセッション名に加えられた気泡塔に関する研究が多く、塔内の流動特性やその装置の改良、さらに気泡塔を用いた排ガス処理に関する研究で構成されました。12件が学生賞の審査対象であり、7名の審査委員がプレゼンターと活発に質疑応答を行っていました。1時間半にわたってポスターの前に立って、先生方の質疑に対応した学生諸君の健闘を称えたいと思います。



活発な質疑応答が行われたポスター発表会場

午後の口頭発表でも活発な質疑が行われました。最後の総括討論では、ポスターセッションのチェアマンである寺坂先生(慶應大)と安田先生(名大)から講評をいただき、両先生が関心を持たれた発表について、あらためてフロア全体で議論が行われ、総括討論を設定した意義が十分に感じられました。また、室山先生(関西大)からは、オゾンを用いる場合の解析に関して貴重なコメントをいただきました。最後に、土屋活美先生(同志社大)から本セッションに関する研究の今後の方向性についての問い掛けがなされ、現象論的な基礎研究と実用を想定した応用研究の両面からのアプローチの重要性が再認識されました。秋の分離技術国際会議 ICSST08 での再会を期し、学生賞を受賞した樋口正守君(静岡大)への拍手によって、総括討論を閉幕しました。



室山先生の講演

(日本リファイン・坂東芳行)

### 【ISTP-19 に参加して】

2008年8月17～20日にアイスランド・レイキャヴィークのアイスランド大学で開催された19th International Symposium on Transport Phenomena(ISTP-19)に参加してきました。分科会からは室山先生(関大)と寺坂(慶大)が研究発表を行いました。ISTPは1985年にホノルルで第1回が開催されて以来、ほぼ毎年開かれています。内容として熱物質移動論はもちろん、流体力学、反応装置、環境など広いトピックスを集めています。形式は主に口頭発表とポスター発表からなります。次回ISTP-20は2009年7月7～10日にカナダ・ビクトリアで開催されます。

アイスランドは北極圏に位置し、レイキャヴィークは世界一緯度の高い首都として知られ、夜は11頃まで日が暮れない白夜の街ですが、火山と暖流によりそれほど寒いところではありません。治安はよく温泉があつたりするので日本と似ていますが、物価(8月当時)は日本の1.5倍ほど高かったです。日本からの直行便が無いのでヨーロッパ都市を中継することになり滞空時間で約15時間の旅となります。機会があれば訪問をお勧めできる国でした。

(詳細は<http://www.istp-19.org>を参照してください)



ISTP-19 オーラルセッションの様子

(慶應大・寺坂宏一)

### 【日本混相流学会年会講演会 2008 に参加して】

2008年8月8日(金)～10日(日)に会津大学で開催される日本混相流学会年会講演会2008において土屋先生がオーガナイザーを務める「OS-3 物質輸送と水処理」、

大成先生・寺坂がオーガナイザーを務める「OS-14 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開」およびエエン委員会主催の OS-17「マイクロ・ナノバブル技術におけるブレイクスルーの可能性」が開催されました。

OS-14 では 10 件のマイクロバブルに関する研究が報告された。本分科会関連では名大・安田啓司先生によるキートンに続いて、慶應大から混合蒸気の直接接触凝縮を利用した新しいマイクロバブル生成法、マイクロバブルの収縮を利用した結晶析出、マイクロバブル徳山高専からマイクロバブルによる血流促進、名大から 2 重管式気泡塔へのマイクロバブルの適用、オゾンマイクロバブルによる有機物分解に関する報告が行われました。

とくに、慶應大院修士・斎藤淳平氏と慶應大院修士・大久保牧子氏は混相流学会学生優秀講演賞を受賞しました。

つづいて OS-17 では、6 件のキートン講演が連続して行われました。本分科会関連では慶應大・寺坂宏一教授によるマイクロバブル群の超音波による凝集と解砕の動的制御、徳山高専・大成博文教授による光マイクロバブルに関する報告が行われました。

マイクロバブルに関する 2 日間にわたるセッションはともに盛況でどの研究も大きな関心をよんでいました。

(慶應大・寺坂宏一)

#### 【分離技術国際会議 ICSST08 に参加して】

2008 年 10 月 2 日～4 日に日本大学研修所(軽井沢)にて The 8th International Conference on Separation Science and Technology (ICSST08)が開催されました。

合計 257 件の研究発表が行われ、参加者は日本側 180 人、韓国側 122 人、事務局 3 人で合計 305 人でした。気泡塔関連の研究発表は蒸留・吸収のセッションで行われ、気泡塔に直接関係した研究は 10 件ありました。日本側 9 件、韓国側 1 件です。気泡塔分科会からは小島先生(オーガナイザー)、板東先生(チェアマン)、柘植先生、寺坂先生、安田先生、前澤先生、筆者らが参加しました。川瀬先生(東洋大)の研究室からもポスター発表がありました。その中で、前澤先生(静岡大)の研究が Excellent Paper 賞に選ばれました。

内訳は、マイクロバブル関連が 3 件、泡沫(foam)関連が 1 件、ミリバブル関連が 2 件、インゼクションノズル関連が 1 件でした。また、超臨界流体、溶融塩、ナノ流体などを使った研究がそれぞれ 1 件ずつありました。分野別にみますと、水処理関連が 3 件、流動・物質移動関連が 6 件、バイオ関連が 1 件でした。マイクロバブル関係の研究では予期せぬ結果も出ており、活発な議論がありました。また、超臨界流体、溶融塩、ナノ流体を用いた気泡塔の研究に関しても、興味がわきました。今後の進展が期待されます。



(奈良高専・河越幹男)

#### 【First ASCON-IEEChE 2008 に参加して】

「流動層・三相反応器に関するアジア会議(略称 ASCON)は、日本、韓国、台湾、タイ国の回り持ちで 2 年毎に開催され過去 10 回開催されました。今回新たに会議名称を "1st Asian Conference on Innovative Energy & Environmental Chemical Engineering/ A New Paradigm Emerging from Fluidized-Bed and Three-Phase Reactors" として、従来の流動層、気-液系及び気-液-固系の装置と応用操作に加えて、エネルギー、環境を包括した広い研究分野の発表の場として、今年 8 月 31 日～9 月 3 日にかけて、札幌のリゾートホテル・シャトレーズで開催されました。上記参加国を中心に、50 件のオーラルでの発表、100 件のポスターでの発表が行われ、アジアにおけるこの分野の重要な国際会議の地位を確立しました。

初日 8 月 31 日午後より Registration、16:00 より Welcome party、2 日目は 2 会場並列でオーラルセッション、午後 6 時より札幌ビヤガーデンでディナー、3 日目午前中は 2 会場並列でオーラルセッション、午後 13:20 よりイベントとして Young Researchers' Meeting が行われ、14:40 より 1 部屋でポスターセッションが行われました。18:20 より会場ホテルの 1 室で Farewell party が開催され、2 年後の次回会議の開催地がタイ国、プーケットとなることの紹介がありました。開催時期は暑い国で行われることもあり、2010 年 12 月頃になると思われます。開催期日が明らかになり次第、会員の皆様には紹介したいと思います。なお、4 日目は朝から夕方まで、札幌近郊の公園、遺跡、フルーツ農園、余市ニッカウキスキー工場、小樽観光など盛りだくさんのエクスカーションが行われました。

"Innovative Energy & Environmental Chemical Engineering 2008" と題した 762 ページの講演集が刊行されており、さらに希望者に対して、JCEJ の Special Issue への投稿が準備されています。

感想をいうと、参加費に対してランチ、3 度のディナーなどの食事、エクスカーションの内容が豪華で、資金を集めるのが大変であったことを伺わせるものでした。



ホテル中庭での集合写真

(関西大学・室山勝彦)

### 【IWPI2008に参加して】

2008年10月15日(水)～18日(土)の4日間の日程で東京工業大学大岡山キャンパスにて International Workshop on Process Intensification (IWPI) 2008 が開催されました。2006年に神戸大学にて第1回のIWPIが開催され、今回が2回目の開催でした。国内から105名、国外から29名の参加者がありました。移動現象から反応工学、環境・エネルギー技術、マイクロプロセスといった非常に幅広い分野での「Process Intensification(化学プロセス強化)」が対象のワークショップであったために、研究対象も非常に多岐に渡りました。このような事情もあり、気泡関連の研究が占める割合はわずかでした。講演は、「Plenary Lecture」が1件、「Keynote Lecture」が9件、「口頭発表」が22件、「ポスター発表」が83件でした。「Process Intensification」をどのように解釈し、どのようにその実現を目指すかは研究者毎に異なり、統一的な認識はなされていないように思います。しかし、化学プロセスのより一層の最適化や生産効率の向上を目指すことは共通の目的であり、活発な議論が行われました。秋季大会シンポジウムと同様に様々な分野の化学工学・応用化学分野の研究者と議論や意見交換ができたことは違った視点で現象を考える良い機会となり非常に有意義でした。次回は、2年後の2010年に九州にて第3回のIWPIが開催されることが決定しました。本分科会からも積極的な参加を希望します。



Newcastle 大学 Akay 教授の Plenary Lecture

(室蘭工大・太田光浩)

### 【今後開催される気泡塔に関係の深い国内・国際学会】 ＜化学工学会粒子・流体プロセス部会セミナー2009「粒子・流体プロセス技術の将来展望」＞

主催:化学工学会 粒子・流体プロセス部会

日時: 2009年1月28日(水)講演会:9時30分～17時,  
懇親会 17時15分～19時

会場:東京工業大学 百年記念会館 フェライト会議室  
(東急目黒線、大井町線、大岡山駅前)

交通アクセスおよび地図は以下をご覧ください。

<http://www.titech.ac.jp/access-and-campusmap/j/o-okayama-campus-j.html>

粒子・流体プロセス部会のミキシング技術、気泡塔、流動層、粉体プロセス分科会から推薦された2名ずつの講師を迎えてご講演いただき、粒子・流体プロセス技術の将来展望について議論するセミナーを開催いたします。部会員はもちろん、化学工学会員の多くの皆様の参加をお待ちいたしております。

プログラム(タイトル、講演の順序は変更の可能性有り)

9:30-9:45 部会長挨拶 東京農工大学名誉教授

堀尾 正靱 氏

9:45-10:30「自分自身のメガネを持つ」

(ミキシング技術分科会)東京工業大学

小川 浩平 氏

10:30-11:15 (粉体プロセス分科会)新日本製鐵株式会社

松崎 眞六 氏

11:15-12:00 (粉体プロセス分科会)同志社大学

日高 重助 氏

12:00-13:00 休憩

13:00-13:45「シミュレーションを活用した気泡塔設計支援  
のコツ～失敗を回避するために～」

(気泡塔分科会)住友化学株式会社

島田 直樹 氏

13:45-14:30 (気泡塔分科会)関西大学 室山勝彦 氏

14:30-14:45 休憩

14:45-15:30 (流動層分科会)東京農工大学 神谷秀博 氏

15:30-16:15 (流動層分科会)岐阜大学 守富 寛 氏

16:15-17:00 「ミキシング技術強化の視点」

(ミキシング技術分科会)大阪大学名誉教授

平田 雄志 氏

17:15-19:15 懇親会

参加費(当日申し受けます):部会員:10,000円

非部会員(化学工学会個人会員、法人会員)13,000円

化学工学会非会員 15,000円、学生会員 1,000円

\* 懇親会参加:4,000円を別途申し受けます。

締切: 2009年1月21日、定員70名

申込み先: 下記まで E-mail で

東京工業大学大学院理工学研究科化学工学専攻

吉川史郎 E-mail syoshika@chemeng.titech.ac.jp

Tel.&Fax 03-5734-3278

〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1-S1-31

申込み 記入事項

ご氏名、ご所属、E-mail アドレス、電話およびFAX 番号、  
会員種別、懇親会のご出欠

詳細は、<http://www2.scej.org/partuid/>

#### <化学工学会第74回年会>

2009年3月18日～20日 横浜国立大学において次回の化学工学会年会在開催されます。分科会主催のシンポジウムはありませんが、一般研究発表「2. 粒子・流体プロセス」に奮ってご参加ください。なお、会期内に次回の気泡塔分科会総会と気泡塔サロンも開催される予定です。

<http://www2.scej.org/meeting/74a/>

#### <日本混相流学会年会講演会2009および第28回混相流シンポジウム>

2009年8月7日(金)～9日(日)に熊本大学黒髪地区南キャンパスおよびKKRホテル熊本にて、日本混相流学会年会在開催されます。この学会ではとくにマイクロバブルに関する講演が集まりますので、ぜひご関心のある方はご参加ください。

とくに、「OS-3 物質輸送と水処理」は本分科会の土屋 活美(同志社大)先生がオーガナイザーを務め、「OS-14 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開」は寺坂宏一(慶応大)および大成博文(徳山高専)先生らがオーガナイザーを務めます。詳細は講演会およびシンポジウムのホームページをご参照ください。

<http://www.mech.kumamoto-u.ac.jp/jsmf2009/>

#### <GLS-9>

The 9th Conference of Gas-Liquid, Liquid-Solid, Gas-Liquid-Solid Reactor Engineering が2009年8月23～27日にカナダ・モントリオールで開かれる World Congress of Chemical Engineering 内での一シンポジウムとして開催されます。詳細は下記のサイトをご覧ください。

[http://www.wcce8.org/prog\\_tech\\_symposia\\_gls9.html](http://www.wcce8.org/prog_tech_symposia_gls9.html)

なお、申し込みは3～6ページの論文(Abstract付)を2009年1月12日まで(延長されています)に投稿する必要があります。提出先は下記です。Selected Paper は Chemical Engineering Science の特集号に掲載されます。

[http://www.wcce8.org/call\\_for\\_papers\\_instructions.html](http://www.wcce8.org/call_for_papers_instructions.html)

#### <WCCE2009>

2009年8月23～27日にカナダ・モントリオールで8th World Congress of Chemical Engineering が開催されます。こちらも申し込みは2008年11月30日です。

<http://www.wcce8.org/index.html>

#### 【入会のお勧めとホームページのご案内】

気泡塔分科会では新入会員を歓迎しています。会員になりますと「気泡塔」に関連した様々な企画や情報が提供されます。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。手続きは簡単ですので、まずは是非ホームページ(<http://www.applc.keio.ac.jp/~terasaka/bc/>)にア

クセスして下さい。

(分科会代表・寺坂宏一)

#### 【編集後記】

ニューズレター8号および9号にて、気泡塔分科会の将来に関する議論が活発になされています。ここが大切な岐路であり、今後の道筋を決めていくこととなります。ぜひ皆様からのご意見やご示唆をニューズレター10号にご寄稿ください。

なお本ニューズレター発行が遅れましたことをお詫び申し上げます。

(ニューズレター編集・寺坂宏一)