

目次

1. 2016年度第7回分科会討論交流会実施のご報告
2. 48回化学工学会秋季大会分科会主催シンポジウム概要及び関連情報
 - 2-1 招待講演及び受付済み一般講演の概要
 - 2-2 分科会幹事会のご案内
3. その他のご連絡(分科会主催行事や学会カレンダーなど)
編集後記

1. 2016年度第7回分科会討論交流会のご報告

皆様のご理解とご協力のもとに7月1日から2日に第7回の分科会討論交流会を三重県で天候に恵まれ恙なく行う事ができました。厚くお礼を申し上げます。



味の素バードサンクチュアリ in 四日市®
の観察小屋にて

その後はまた工場内を徒歩で移動して野鳥が自由に過ごせる「味の素バードサンクチュアリ in 四日市®」を見学させていただきました。ここだけは写真撮影も許可して頂くことが出来て、四日市そして工場地帯とは異なったゆっくりした時間の流れを参加者一同でサギなどの野鳥を眺めながら過ごす事ができました。

やはり味の素株式会社は主力商品群が食品、衣料品、化粧品分野でもあり、環境や自然のとの調和を味の素バードサンクチュアリ in 四日市®に限らず非常に大切にしている事が随所に窺い知る事が出来た貴重な工場見学の機会となりました。

工場見学の際に使わせて頂いた AjiPanda の帽子と味の素の小瓶やレシピブックが入ったお土産を頂き工場を辞して、近鉄で海山道駅から千里駅に移動して、徒歩 15 分で海の学舎に到着しました。参加登録手続きの後に 18 時過ぎから予定通り交流会(懇親会)を開催させて頂きました。

少しトラブルはあったものの、7月1日午後は近鉄名古屋線海山道駅に一同集合して、徒歩 10 分ほどの最初の目的地である味の素株式会社様東海事業所へ移動しました。

まず始めに会社の概要・沿革をご説明頂き、主力商品である味の素の味覚体験をさせて頂いた後にほぼ全員がマスコットキャラクターの AjiPanda の帽子を使わせて貰って、「ほんだし®」の製造ラインを見学させていただきました。残念ながらライン自体は非稼働でしたが原料などのサンプルを始め、製造装置の一部を見学させて頂く事が出来ました。



深夜まで続く 2 次会

今回は全体で招待の講師の方々も含め 28 名で宿泊は 27 名、そして懇親会参加は 26 名となりました。例年に比べて学生 6 名を初めとする 20 歳代が 8 名と多く女性も 2 名が参加で講師 3 人も 30 歳代と若い人が多い討論交流会となりました。部屋割りも若い人が出来るだけ人脈を持ち帰って貰える様に若い人達だけの部屋を作らせて貰いました。

定刻より交流会(懇親会)を海の学舎の管理団体である三重マリンセンターのお力添えもあり、マリーナ河芸のクラブハウフ内のスペースを使わせて BBQ をさせて頂く事が出来ました。

当日は天気も良く三重マリンセンターの中野支配人の歓迎の言葉を頂き、櫻井代表幹事の開会の挨拶と長谷部元代表幹事の乾杯の挨拶で 2 時間ですがじっくりと会話出来る懇親会を行う事が出来ました。



ビーチクリーン運動

花王株式会社の加工・プロセス開発研究所高木幹事に担当して頂いた新企画の「幹事の横顔」を冒頭に全員が自己紹介する時間を作らせて頂きました。「幹事の横顔」は分科会の運営を担当する幹事団の構成メンバーを単純な自己紹介に限らずもう少し色々な PR をお願いする趣旨の企画です。

分科会の皆さんは学会発表などで技術的なお話しは場を踏んでおられるかと思いますが、ここでは大学や会社での研究、業務内容に始まり技術、研究に留まらず様々な話題を差し障りのない範囲でお話しをして頂き、出来るだけ色々な人脈を持ち帰って貰うための企画です。

途中即興で徳島大学の学生達による阿波踊りの披露もあり、20 時過ぎに中谷副代表幹事の中締めの挨拶で取り敢えず懇親会は終了したものの海の学舎に戻り、2 階で 4 時過ぎまで学生を中心に 2 次会をしていたのは公然の秘密です。

2 日目は朝食を済ませて、地元が定期的に行っているボランティア活動のビーチクリーン運動に参加させて頂いた後に午前 9 時から予定通り講演会となりました。招待講演者 3 名と 2 件の会社セミナーで活発な討議が行われました。

まず初めは分科会内からの講師で 2 件は「並列マイクロ化学プロセスの設計と操作」として京都大学大学院工学研究科化学工学専攻化学システム工学講座助教の殿村先生そして「流通系反応器設計のチュートリアル」として東北大学原子分子材料科学高等研究機構阿尻研究室助教青木先生から講演を頂きました。座長は松岡幹事に担当して頂き、討論は学生を中心に活発に展開されていました。

その後マイクロ化学デバイス及び周辺機器メーカーセミナーとして株式会社ナード研究所神戸研究所ライフサイエンス研究部の嶋田様そして横河電機株式会社 マーケティング本部宮崎様に講演を頂きました。どちらもマイクロ化学プロセスに関する専門メーカーではないため幅の広い商品開発、技術開発に関わるプレゼンテーションを聞くことが出来ました。



討論会(神田先生)

講演の最後は座長も安川幹事に替わって、「液化 DME などの高圧流体を用いた抽出・晶析手法」として名古屋大学大学院工学研究科化学・生物工学専攻後藤研究室所属助教の神田先生から講演を頂きました。冒頭に微細藻類によるバイオ燃料の生産の意義から始まる丁寧なお話しを頂く事が出来ました。座長の安川幹事も 2013 年度に「多重マイクロチャネルリアクターの研究開発とバイオマス由来ア

クリレートモノマー製造プロセスへの応用」で化学工学会の技術奨励賞を受賞されていますが会場からの質問が多く殆ど自分の質問が出来ない様でした。

神田先生のお話しは藻類から始まったので私自身も昨日見学させて頂いた「味の素バードサンクチュアリ in 四日市®」でも藻類(それも外来種族)が問題になりつつあるとのコメントを聞いていたので将来構想についても議論したかったのですが時間が全く無く少し残念でした。しかし若い人が積極的に発言して頂いて、時間も押していたので充分満足出来た討論会となりました。



清和丸

とそのバリデーションに関するディスカッションを期待したのですが野鳥達に圧倒されてしまった様で少し残念でした。2日目の四日市石油コンビナートの見学ツアーはマイクロ化学プロセスの対極に位置するマクロプロセスの実態を文字通り小さいことには拘らずに肌で触れて貰おうと思っておりました。

昼食をクラブハウスのレストランで済ませ13時過ぎに諸注意説明(ライフジャケットは常時着用、船長の指示には従うこと、熱中症対策日焼け対策は充分に)もそこそこにして船に乗り込んで貰いました。

船は大きめ(32feet2階建て12人乗り2階建て)の清和丸とプレジャーボートでは中型(27feet10人乗り)のS-QUALOを使わせて頂く事が出来ました。オプションツアー参加者は16名でこの2隻に分乗して貰いました。



S-QUALOの船内(操船は鳴様、私は出港のお手伝い)



コスモシーバースにて

長谷部先生、武藤先生初め比較的年配の方々は見晴らしも良く、広く居住性が良くあまり揺れない清和丸の方に乗船頂き、徳島大学の学生達そして若手で岡山大学の渡邊先生そして竹林会計幹事と中谷副代表幹事(この辺りは私の職権です)と私は運動性も良いS-QUALOに乗船して出港しました。

操船は清和丸の方は中野支配人御自らご担当頂き、S-QUALOは私の操船の先生でもある三重マリンセンターの鳴様に担当して貰いました。

気温 28 度で快晴の中を出港して 2 隻の船は北上しました。途中全員が交代しながら操船を体験し(小型船舶の場合には無免許であっても一定の条件下での操船は違法ではありません)、40 分ほど北上して四日市港沖のコスモシーバース(LNG・原油洋上補給基地)に到着しました。その間に S-QUALO は操船を私が長めに担当して、学生達が鳴様に懐いて様々な質問をしていた様です。



四日市港内の清和丸(石炭埠頭付近にて)

やはり世の中は景気が良いのかコスモシーバースには土曜日にも関わらずタンカーが接岸しており、喫水線も一番浅く荷下ろしの終わり頃でした。丁度牛起町にあるコスモ石油の製油所に原油を移送する終盤に差し掛かっていた様です。生産企業が行っている移動現象論のスケールの大きさに触れながら、更に 2 隻は北に進み愛知県に程近い中部電力の川越火力発電所を眺めて、左に舵を切り四日市港内に入りました。

休日でも四日市港の様な混雑している特定重要港湾内では操船には自身がないので、また鳴様に交代して頂き東ソー、大日本インキそして先ほど受け入れていた原油を精製するコスモ石油のプラントや原料タンクを間近で見ながら一番奥で古い石炭埠頭と第一埠頭を廻り、最後に三菱化学のプラント群を眺めながら第一航路で再び伊勢湾に戻り、南下して S-QUALO は比較的海岸付近のコースを清和丸は沖合のコースを取り、マリーナ河芸に戻りました。

本当に 2 日間とも好天に恵まれた(前後は雨天続きでオプションツアーの開催自体もぎりぎりまで悩んでおりました)日程で討論交流会を事故一つなく最後まで予定通りに行うことが出来ました。良いお天気で最後まで初日に味の素株式会社様から頂いた AjiPanda の帽子に大変お世話になりました。

合計 5 件の講演とセミナーを担当頂いた講師の皆様、参加頂いた皆様は無論、操船までお願いしてしまつた三重マリンセンターの中野支配人そして鳴様また味の素株式会社東海事業所の工場見学担当の林様初めお心遣いにご尽力を頂いた皆様に厚くお礼を申し上げます。本当に有り難う御座いました。

なお皆様から開示頂いた個人情報の取り扱いとしては提出先が 2 カ所(合計 3 回; 味の素株式会社様に工場見学名簿; デジタル情報、三重マリンセンター様に宿泊者、使用者名簿と乗船名簿; 何れも印刷物)をさせて頂いており、完全に個人が特定できない情報としては全参加者宛(合計 2 回、参加者名簿して 2 回; 印刷不可のデジタル情報と印刷での当日配布で各 1 回)となっております。最後にオプションツアーを除いた討論交流会本体での収支ですが参加費、宿泊費総額で¥271,640・で支出総額が¥387,361- でした。差額¥115,721-は分科会資産から補填させて頂きました。

マイクロ化学プロセス分科会討論交流会はマイクロ化学プロセスに関する最新の研究内容やその周辺知識を参加者で討論しながら学び、様々な人間関係をお持ち帰り頂く目的で行われる分科会の恒例行事です。今後ともご参加を頂ければ大変幸甚です。どうぞ宜敷御願ひ致します。(庶務幹事)

2. 化学工学会第 48 回秋季大会分科会主催シンポジウム概要及び関連情報

化学工学会の第 48 回秋季大会は徳島大学常三島キャンパスで 9 月 6~8 日に開催予定です。

2.1 招待講演及び受付済み一般講演の概要

マイクロ化学プロセス分科会もシンポジウムを開催する予定で準備を進めております。

招待講演は以下の 2 件各 40 分を準備しております。

招待講演1 9月7日13時20分～ (座長 櫻井 誠 分科会代表幹事)

タイトル フロー精密合成:フロー法による高収率・高選択有機合成

講演者 小林 修 先生 (ご所属;東大院理化学)

概要 医薬品に代表されるファインケミカルズの製造に用いられる有機合成は、現行ではほぼ100%バッチ法で行われている。筆者らは、環境負荷、効率、安全性に優れたフロー法に着目し、フロー法による高収率・高選択的有機合成=フロー精密合成を目指して研究を行っている。本講演では、筆者らの取組みの最新の結果を述べる。

招待講演2 9月8日10時40分～ (座長 太田 俊彦 分科会庶務幹事)

タイトル 温度分布制御マイクロフローリアクタによる各種燃料の反応性評価と反応モデル検証

講演者 中村 寿 先生 (ご所属;東北大流体研),

概要 マイクロ燃焼技術を応用して各種燃料の反応性評価と反応モデル検証を実現する新しい実験手法「温度分布制御マイクロフローリアクタ」を開発した。本公演ではその原理と最近の成果について紹介する。

併せて7日(秋季大会2日目)午後と8日(同3日目)午前に一般講演も8件が予定されております。招待講演,一般講演のどちらも活発な質疑応答を期待致します。

2.2 分科会幹事会のご案内

化学工学会の第48回秋季大会の期間内に分科会の幹事会を開催致します。9月8日12時からを予定しております。幹事の皆様はスケジュールの確保を御願い致します。

昼食の準備もあり別にメールで出欠を確認させていただきますので参加の有無をご連絡下さいます様に御願い致します。

議題としては下期に開催される分科会主催講演会概要の報告や分科会会員名簿の名寄せ結果について報告させて頂き、分科会幹事の任期に関する議論をお願いする予定をしております。

他にも議論すべき内容がありましたら庶務幹事宛にご一報頂ければ対応させていただきます。併せて宜敷御願い致します。

3. その他のご連絡(分科会主催行事や学会カレンダーなど)

2016年下半期の分科会主催及びその他の学会カレンダーは以下の様になっております。

11月25日(金) 大阪府摂津市 ダイキン工業株式会社淀川製造所内 TIC
マイクロ化学プロセス分科会主催 2016年講演会 定員70名

7月28日(木)~29日(金) 愛知県名古屋市 名古屋国際会議場
日本プロセス化学会 2016 サマーシンポジウム

9月6日(火)~7日(水) 千葉県千葉市 幕張メッセ国際会議場
化学とマイクロ・ナノシステム学会第34回研究会

9月10日(月)~14日(水) 中国 北京
14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MICROREACTION TECHNOLOGY

10月20日(木) 10:00~18:30 大阪科学技術センター7階
化学工学会関西支部 マイクロプロセス最前線シリーズ

11月11日(金) 東京都葛飾区 タワーホール船堀
日本プロセス化学会 2016 ウィンターシンポジウム

11月14日(月)~16日(水) 東京都葛飾区 タワーホール船堀
日本化学会主催 CSJ 化学フェスタ

尚 10月20日大阪科学技術センター7階で開催される化学工学会関西支部主催のマイクロプロセス最前線シリーズはマイクロ化学プロセス分科会も協賛をさせて頂きました。主催団体の正会員と同じ参加費(20,000円)で参加する事が出来ます。

プログラムは

1. 講演および展示会(昼食付)(10:00~16:50)

1) 微粒子合成に関するチュートリアル~粒径分布制御からコアシェル複合化まで~(10:00~10:50)(京大院工) 渡邊 哲氏

2) 講演「コヒーレントフォトンテクノロジーによるイノベーション創出」(10:50~11:20)(東大院理フォトサイエンス研究機構) 湯本潤司氏(展示あり)

3) 展示企業ショートプレゼン(京セラ(株)、(株)神戸製鋼所、(株)タクミナ、マックエンジニアリング(株))(11:20~11:45)

4) 展示会(昼食付)(11:45~13:00)

5) 特別講演「フロー合成からコンパクトな次世代型化学製造プロセスへ」(13:10~14:10)(阪府大 21世紀科学研究機構) 柳 日馨氏

6) 講演「和歌山県工業技術センターでのマイクロリアクター開発の取組」(14:10~14:40)(和工技セ) 森 一氏

7) 講演「マイクロミキサーを用いた汎用微細乳化プロセス」(14:50~15:15)(花王) 汲田 泰和氏

8) 講演「強制薄膜式マイクロリアクターを用いたナノ粒子の作製からスケールアップまで」(15:15~15:40)(エム・テクニク) 本田 大介氏

9) 特別講演「マイクロ化学プロセスの社会実装のための課題と期待」(15:40~16:40)(京大院工) 前 一廣氏

2. 懇親会(17:00~18:30) 地下1階 B102号室 参加無料

となっております。詳しい案内が化学工学会関西支部より届いておりますので希望の方は庶務幹事までご一報頂ければ詳しい情報をお送りさせていただきます。

編集後記

この度は分科会主催の討論交流会にご参加頂き誠に有り難う御座いました。前の記事にも書かせて頂きましたがお天気については梅雨のまっただ中で本当に気を揉んでおりました。

討論交流会の冒頭に長谷部先生には報告させて頂きましたが私は国民の3大義務である「勤労の義務」を殆ど果たしておらず、反社会性が極めて強い人間(家人の評価)です。今回も家族からは反社会性の強い私が参加する行事で天気が良い筈がないと決め付けられた中での開催となりましたが、日程中は参加者各位の行いの良さのお陰を持ちまして、熱中症対策に加えて日焼け対策まで心配する位の好天となりました。参加頂きました皆様に心から感謝致しております。

一方お天気同様に先が読み切れないのは経済的な動向です。今回は株主総会シーズンが終わった直後の金～土曜日開催で企業出身のメンバーも安心できる日程で企画させて頂きました。しかし6月23日月曜日にイギリスのEU離脱決定で一気に先行きが不透明になり、企業出身で参加された皆様は土曜日早朝のNY市場が閉じるまでは交流会の二次会とは別の意味でも気が抜けなかったと思います。

不透明な状況が暫くは続きそうですが確立された技術の知識や体系はこの様な状況の中でもその価値は揺らぎないものになると確信しております。一日目交流会の最後に中谷副代表幹事の挨拶にもありましたが私も皆さんともう少し切磋琢磨させて頂き、浅学非才の身ですが少しでも技術レベルを高めて行きたいと思っております。

9月初旬には徳島大学(化学工学会第48回秋季大会)でお会いしましょう。酷暑の候ですお体には充分にご自愛下さい。(庶務幹事 太田)