学会だより

年会講演会 2010・第 29 回混相流シンポジウム報告*

The Report of JSMF Annual Meeting and 29th Multiphase Flow Symposium

齋　藤　隆　之**　　真　田　俊　之***
SAITO Takayuki　　SANADA Toshiyuki

1.　はじめに

平成 22 年 7 月 17 日（土）～19 日（月）、日本混相流学会年会講演会 2010 と第 29 回混相流シンポジウムを、静岡大学浜松キャンパスにおいて開催しました。まず、酷暑の中を北海道から沖縄まで日本各地より遠路ご出席下さいました皆様に、実行委員会一同深く感謝申し上げます。また、混相流シンポジウムにおいて、日本学術会議主催にご尽力を賜った日本学術会議第 3 部（土木工学・建築学委員会と機械工学委員会）幹事の池田俊介先生と同部委員の柘植綾夫先生に、社河内前会長ともども深く感謝申し上げます。

各セッションにおける議論は大変に活発で、学生、若手さらには中堅からベテランまでの方々が、今後の研究の進展にとって多くの情報やヒントを得たものと思います。種々の学会に籍をおかれる会員と学生会員から構成される日本混相流学会ならではの雰囲気であり、混相流学会の良い面が多く見られた年会講演会とシンポジウムであったと思います。

以下、実行委員会を代表して、今回の年会講演会とシンポジウムをとりまとめ、ご報告します。

2.　年会講演会 2010 と第 29 回混相流シンポジウムの経緯概要

2.1　実行委員会

東海地区は混相流学会の会員数が少ない方の地区ですが、まとまりが良く、実行委員の皆が協力しかつ自発的にいろいろなアイデアを出し合いました。この 1 年弱の実行委員会の活動により、地区の会員それぞれの顔がより見えるようになったという大きな副産物がありました。学会の活動を各地区で担うという意味を皆で再確認することができました。朝早くから夕方まで、実行委員の方々は本当に良く働いて下さいました。実行委員長として、心から感謝申し上げます。

Table 1　実行委員会のメンバー（順不同）

齋藤　隆之（実行委員長、静岡大学）
真田　俊之（総務幹事、静岡大学）
鈴木　孝司（年会講演論文集幹事、豊橋技術科学大学）
瀬野　忠愛（シンポジウム講演集幹事、静岡大学）
辻本　公一（理事会等との調整担当、三重大学）
廣田　真史（運営幹事、三重大学）
内山　知実（シンポジウム幹事、名古屋大学）
安田　啓司（精選論文集幹事、名古屋大学）
守富　寛（講演論文集、岐阜大学）
福田　充宏（年会会場担当、静岡大学）
益山　忠（講演論文集担当、東海大学）
藤松　孝裕（運営担当、鈴鹿工業高等専門学校）
坂本　明洋（学生アルバイト担当、住友金属工業）
岡本　正芳（年会会場担当、静岡大学）
秋葉　美幸（シンポジウム会場，会計監査、東芝）
安藤　俊剛（会場担当、三重大学）
宮本　悠樹（学生アルバイト担当、トヨタ）
浦野　繁幸（学生アルバイト担当、トヨタ）

* 2010.8.16 受付
** 静岡大学創造科学技術大学院　〒432-8561 浜松市中区城北 3-5-1
TEL: (053)478-1601　FAX: (053)478-1601　E-mail: ttsaito@ipc.shizuoka.ac.jp
*** 静岡大学工学部

鈴木幸司先生には、講演論文集のデザイン・構成、さらに校正と印刷会社との調整まで、大変にご尽力いただきました。心から感謝申し上げます。

瀬野忠愛先生には、シンポジウム講演集のデザイン・校正、当日の講師の方々の案内など細部に渡ってお世話になりました。心から感謝申し上げます。

廣田真史先生には、朝から会場運営、受け付けで暑い中をご尽力いただきました。本当にありがとうございました。

安田啓司先生には、精選論文集幹事として、ご活躍いただきました。深く感謝申し上げます。

総会、評議員会、理事会との調整は、辻本公一先生が一手にお引き受け下さり、大変スムースに運びました。ありがとうございました。また、総務部会長の任、お疲れ様でした。

講演論文集、シンポジウム講演集、浜松観光案内の袋詰め、名札の準備、当日の会場作業などでは、齋藤研究室の卒業生や学生諸君が奮闘してくれました。住友金属工業の坂本明洋氏（社会人ドクター）、松田桂輔氏（研究室卒業生）、トヨタの浦野繁幸氏（研究室卒業生）が、学会に不慣れな学生を束ねてくれました。本当にありがとうございました。

2.2　開催まで

熊本での年会 2009 の後、2010 の実行委員会を立ち上げ、メール審議により、年会講演会場、シンポジウム会場、シンポジウム素案、懇親会、宿泊手配、予算、年会規模（講演者数と参加者数の見積）、学生会会場、展示・広告などの大枠を決めました。他学協会の秋季大会等で実行委員の皆が忙しく、一同に会する機会の調整がつかなかったことで、メールが飛び交いました。2009 年 12 月の第 1 回実行委員会までには、混相流シンポジウムの詳細までが決まっておりました（10 月下旬には各講師の講演概要まで決定）。日本学術会議（幹事、委員と事務局）、社河内会長（当時）と実行委員長とが綿密に連絡をとり、かつ実行委員の方々がいろいろなアイデアを出して下さいました。講師選定にあたっては、内山先生に大変にお世話になりました。シンポジウム当日の司会もしていただき、ありがとうございました。年会講演会に関しては、研究企画委員会委員長の小泉安郎先生（信州大学）と研究企画委員会の各幹事と委員の先生方に、大変にお世話になりました。この委員会の活動があることで、年会講演会を極めてスムースに開催することができました（講演申し込み数と参加者数が読めるという、実行委員会にとっては大きなメリットがあります）。講演申し込みの勧誘、各セッションの座長と精選論文の審査員の選定、さらにプログラム編成まで、大変にお世話になりました。実行委員会一同、深く感謝申し上げます。今後も、研究企画委員会の活動が年会講演会を土台からしっかりと支えてくれるものと思います。

Photo 1　年会講演会会場（静岡大学浜松キャンパス総合研究棟）

Photo 2　セッションの様子

3. 年会講演会の概要

年会講演会 2010 では、オーガナイズドセッション（OS）16 個と一般セッション（GS）2 個を設けました（一部の講演については、プログラム編成上、GS から関連の深い OS に変更いたしました）。2 件のキーノートを含む合計 207 件の発表が行われ、活発な質疑応答が交わされました。質疑を盛り上げて下さった座長の方々に、感謝申し上げます。

年会講演会の会場には、静岡大学浜松キャンパス総合研究棟の 2 階と 3 階を使用しました。立ち見が出る講演室もあり、教室のサイズが少し小さく、参加者の皆さまにご不便をお掛けしました。お詫び申し上げます。

各 OS の状況を下記にまとめます。

OS-1　混相流の産業応用【講演 12 件】:　片岡 勲（大阪大学）

OS-2　メゾスケール構造の数値解析【講演 6 件】: 吉野　正人（信州大学）

OS-3　物質輸送と水処理【講演 12 件】:　土屋 活美（同志社大学）、細川　茂雄（神戸大学）、金子　暁子（筑波大学）

OS-4　濡れ性と混相流【講演 15 件】:　加藤　健司（大阪市立大学）、井口　学（北海道大学）、山本　恭史（関西大学）、伊藤 高啓（豊橋技術科学大学）、波津久　達也（東京海洋大学）

OS-5　混相噴流・後流の流動と制御【講演 15 件】:　内山　知実（名古屋大学）、社河内　敏彦（三重大学）、祖山　均（東北大学）、梅影　俊彦（九州工業大学）

OS-6　機能性流体のマルチスケール流動とシステム化【講演 12 件】:　西山　秀哉（東北大学）、大平　勝秀（東北大学）、山口　博司（同志社大学）、川野　聡恭（大阪大学）、石本　淳（東北大学）、高奈　秀匡（東北大学）

OS-7　光・超音波による流動場の計測【講演 16 件】:　村井　祐一（北海道大学）、石川　正明（琉球大学）、木倉　宏成（東京工業大学）、岡本　孝司（東京大学）、武田　靖（北海道大学）

OS-8　微小重力下の沸騰・二相流と宇宙熱輸送システム【講演 7 件】:　大田　治彦（九州大学）、川崎　春夫（JAXA）、今井　良二（IHI）、岡本 篤（JAXA）

OS-9　自然現象の中の混相流【講演 17 件】:　川崎　浩司（名古屋大学）

OS-10　粒子径混相流のモデリングとシミュレーション【講演 8 件】:　田中　敏嗣（大阪大学）、内山　知実（名古屋大学）、武居　昌宏（日本大学）、原田　周作（北海道大学）、酒井　幹夫（東京大学）

OS-11　混相流れのダイナミクス【講演 17 件】: 佐藤　恵一（金沢工業大学）、高比良　裕之（大阪府立大学）

OS-12　相変化を伴う混相流の熱流動【講演 10 件】:　大竹　浩靖（工学院大学）、永井　二郎（福井大学）

OS-13　超音波の利用とキャビテーション現象およびその応用【講演 12 件】:　佐藤　光太郎（工学院大学）

OS-14　マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開【講演 13 件】:　氷室　昭三（有明工業高等専門学校）、赤対　秀明（神戸工業高等専門学校）、寺坂　宏一（慶應義塾大学）、南川　久人（滋賀県立大学）

OS-15　原子力開発における混相流技術の応用【講演 12 件】:　森　冶嗣（東京電力）

OS-16　マイクロ・ミニスケールの混相流【講演 12 件】:　武居　昌宏（日本大学）、川原　顕磨呂（熊本大学）、井手　英夫（鹿児島大学）、市川　直樹（産業技術総合研究所）、柴田　裕一（茨城工業高等専門学校）

GS-1　混相流の数値解析【講演 8 件】

GS-2　混相流の物理【講演 3 件】

Table 2　年会講演会の発表件数の推移

年	02	03	04	05	06	07	08	09	10
開催地	名古屋	大阪	岡山	東京	金沢	札幌	会津	熊本	浜松
数	145	112	149	231	184	150	200	193	207

Table 3　講演会・懇親会の参加者数、広告数、カタログ・機器展示数の推移

年	2007	2008	2009	2010
開催地	札幌	会津	熊本	浜松
参加者合計	282	368	332	369
うち事前登録（一般）	95	158	154	158
事前登録（学生）	52	96	94	106
当日登録（一般）	106	88	61	68
当日登録（学生）	29	26	23	37
懇親会参加者合計	105	130	130	141
うち学生	26	26	27	39
広告数	3	0	5	5
カタログ展示数	1	1	4	1
機器展示数	4	5	3	5

各学会の講演会で発表件数と参加者数を確保することが年々難しくなる中、混相学会年会はこのところコンスタントに 200 前後の件数を確保しています。混相流学会の会員数約 600 名に対して、その 1/3 が発表し、1/2 以上の会員が年会講演会に参加していることになります。また、大学や研究所などを除いた一般企業からの参加者が 57 名というのも驚きの数字でした。

不況にも拘わらず、広告、カタログ展示、機器展示にご協力戴いた各社（順不同　株式会社日本ローパー、（有）OK エンジニアリング、日本キスラー株式会社、日成電気株式会社、株式会社フォトロン、株式会社ノビテック、日本カノマックス株式会社、ダンテック・ダイナミクス株式会社、株式会社ディテクト）に深く感謝申し上げます。

Photo 3　機器展示の風景

4.　第 29 回混相流シンポジウムの概要

第 29 回混相流シンポジウムは、日本学術会議第 3 部での審議の後、同部の土木工学・建築学委員会と機械工学委員会が主催、日本混相流学会が幹事学会とするシンポジウムとして開催されました。科学・技術に興味を持つ一般市民の方々にも無料で公開しました。会場の静岡大学浜松キャンパス佐鳴会館の講堂がほぼ満席となるもので、大変に盛会でした。

主催者講演 2 件と招待講演 3 件から構成され、「先端光技術と混相流の関わり」をテーマに、斯界の第一人者に講演をしていただきました。以下がその概要です。

主催者講演

9:05～9:20　日本学術会議第三部幹事　東京工業大学教授　池田　駿介 氏　『日本学術会議「日本の展望」と混相流シンポジウムの意義』

招待講演

9:20～10:00　中部電力㈱ 工務技術センター メガソーラー開発グループ 主幹　原 義幸 氏　『大規模太陽光発電所の開発に向けた当社の取り組みについて』

10:00～10:40　光産業創成大学院大学 光情報・システム分野 教授　瀧口 義浩 氏　『光応用の極限を目指して』

10:50～11:30　静岡大学工学部 機械工学科 教授　川田 善正 氏　『フェムト秒レーザーを用いた光ナノ加工と 3 次元計測』

主催者総括

11:30～11:45　日本学術会議第三部委員　芝浦工業大学長　柘植　綾夫　氏　『第 29 回混相流シンポジウムの総括と今後のシンポジウム』

日本学術会議がとりまとめた「日本の展望」という大きな切り口と先端光科学・技術という個別分野の切り口との両面から、混相流、混相流学を考える機会を得ました。分野融合という視点から、混相流への応用や逆に混相流学の成果を活かす場面が極めて多いと感じられるシンポジウムでした。

Photo 4　第29回混相流シンポジウムの講演風景

5.　懇親会

ホテルコンコルド浜松において、7/18 の夕方 7 時より懇親会を開催しました。総務幹事の真田の司会により、実行委員長の齋藤の歓迎の挨拶で、懇親会が始まりました。続いて、日本学術会議第 3 部幹事の池田先生より、乾杯と挨拶を戴きました。池田先生には、混相流シンポジウム、年会講演会が盛会であることに、大変に満足戴いたようで、実行委員会の誰もがうれしい表情を浮かべておりました。旧会長の社河内先生、新会長の三島先生の挨拶と続きました。任を全うし、バトンを渡して安堵の社河内先生と前向きではあるが難しい課題を引き継いだ三島先生の、それぞれユーモア溢れる挨拶が印象的でした。

年会講演会同様、多数の方々に参加いただきました（141 名）。特に、若い世代の参加が多く、年配用に用意した料理が瞬く間になくなり、追加するといううれしい誤算がありました。若い世代の参加は、年配の方々にも好評で、これからもより多くの学生、若手研究者の参加を望むという声が全てを占めました。

歓談の途中、静岡大学吹奏楽団によるサクソフォーンの演奏により、参加者に感謝の意を表しかつ疲れを癒していただきました。

最後に、次回 2011 の実行委員長となられた功刀先生（京都大学）から、次回年会講演会とシンポジウムへの多数の参加を歓迎しますとの挨拶がありました。2010 実行委員会一同、次回の成功を心から祈念いたします。

3 回続いた城下町（武士の町）での開催から、公家と寺社の都、京都へバトンタッチし、9 時に懇親会をお開きとしました。

Photo 5　懇親会の風景

6.　おわりに

年会講演会とシンポジウムを盛会裡に終えることができました。実行委員会を代表して、改めてお礼申し上げます。皆さま、ありがとうございました。

国の財政上の問題から、大学の運営、科学・技術の研究が危ぶまれる状況となっております。無駄を排することは重要ですが、真剣な中にも遊び心のない（精神的なゆとりのない）状況から、新しい発見や発明は生まれないものと思われます。混相流という複雑現象を極めて多彩な分野から扱う集団である混相流学会の果たすべき役割は大きいと思われます。皆さまの益々の研究の進展とご健康を祈念申し上げます。