

# THERMAL HYDRAULICS

熱流動部会ニュースレター（第97号）

AESJ-THD

NEWSLETTER (No.97)

Sep. 8, 2020

## 部会長就任あいさつ

筑波大学 阿部 豊



このたび、日立 GE の曾根田秀夫前部会長の後任として、2020 年度の熱流動部会長を務めることになりました筑波大学の阿部です。重責を担うことになりましたこと、改めて身の引き締まる思いです。熱流動部会の発展と継続のため微力を尽くす所存ですので、会員各位のさらなるご尽力をお願い申し上げます。

昨年 2019 年度末より顕在化した新型コロナウイルス感染症の国内外での蔓延により、国ならびに地方公共団体から緊急事態宣言が発令されて外出が厳しく規制されるなど、会員各位の活動にも、

多大なる影響が出ているものと存じます。「2020 年春の年会」は開催中止となり、「2020 年秋の大会」はオンラインでの開催が決定されております。当部会が主催あるいは共催する国際会議も、8 月にカナダバンクーバーで開催予定であった NUTHOS-13 がキャンセルとなり、11 月に日本開催予定の NTHAS-12 につきましても現状を見定めつつ鋭意の対応を行っているところです。このニュースレターが皆様のお手元に届く時点において、新型コロナウイルス感染症の影響が収束していない状況を懸念いたしておりますが、このような事態を受けて、当部会の事業においても、様々な変更等がなされる事態が予想されますが、部会員各位のご理解とご協力を重ねてお願いする次第です。

このような非常事態ですが、あるいはこのような事態であるからこそ、熱流動部会の果たすべき役割は極めて重要です。再稼働に向けた取組、東電・福島第 1 の廃炉に向けた取り組みなどの喫緊の課題とともに、今後の日本の原子力を支える研究開発のさらなる推進や人材の育成など、多くの課題に対して、産学官で連携し解決することが求められております。これらの解決すべき案件に対して、第一の基盤となるものはシステムの安全であり、その安全を担保するのが熱流動分野の科学技術であると存じます。

近年の計算機の飛躍的な性能向上により、かつては困難あるいは不可能とされてきた計測や制御ならびに計算が可能となっております。マイクロな熱流体现象の多次元非定常の計測やマクロスケールからメゾスケールさらには原子分子レベルでの数値シミュレーションなどです。かつて研究レベルの段階にとどまっていたものから、実用的な応用に生かされるものになりつつあり、システム全体の性能評価や安全解析などのマクロな知見に繋げうるものとなってきております。

このような最先端の科学研究の成果を新しい技術開発に結び付ける最も有効な場の一つが、熱流動部会であると考えます。研究者が互いの研究成果を高めあい切磋琢磨する場としての熱流動部会を、さらに活性化させ次の時代に継承することに寄与できるよう努力いたしたいと考えております。

今年度、企画小委員会を通しての若手支援、研究小委員会ならびに熱水力安全評価基盤技術高度化戦略マップ検討WGによる研究開発のロードマ

ップの改定、国際小委員会による「日韓熱流動日韓の熱流動・安全に関するシンポジウム」(NTHAS-12)実行委員会の活動、広報小委員会による情報発信、出版編集小委員会による学会誌論文の出版編集活動ならびに表彰委員会による顕彰、などの活動を実施いたします。国際的な人の往来が制約されている現状ではありますが、その中であっても、部会会員各位には、鋭意のご対応を頂いているところとなっております。これらの活動を通して、部会員各位の活動を支援して参ります。

あらためまして、熱流動部会が対象とするのは、原子力の基盤を支える基礎となる科学技術であり、ほかの分野の技術全てを支えるものです。熱流動部会員の皆様がさらに活躍の場を広げ、原子力安全をはじめとする我が国のエネルギーセキュリティにおける重要課題の解決へ取り組むことを支援する場を提供し、次の時代に継承する一助を果たして参りたいと存じます。会員各位のさらなるご尽力を、重ねてお願い申し上げる次第です。

---

## 会員総会報告

---

2020年春の年会（福島大学）で開催を予定しておりました熱流動部会第54回全体会議は、新型コロナウイルスの影響により中止となりました。

---

## 運営委員会報告

---

**熱流動部会 令和元年度第2回運営会議 議事録**

1. 日時: 令和2年1月30日(木) 14:00~17:00
2. 場所: 日本原子力研究開発機構 東京事務所 第3会議室 (富国生命ビル20F)
3. 出席者:  
曾根田部会長(日立GE)  
阿部 副部会長(筑波大)  
大島 総務小委員会委員長(JAEA)  
吉田 総務小委員会副委員長(JAEA)

高橋 広報小委員会委員長(東工大)  
坂本 広報小委員会副委員長(三菱重工)  
西 研究小委員会委員長(電中研)  
伊藤 企画小委員会委員長(京都大)  
歌野原 国際小委員会委員長(INSS)  
瀧脇 国際小委員会副委員長(東芝ESS)  
三輪 出版編集小委員会委員長(北海道大)  
植田 表彰小委員会委員長(電中研)  
越塚 熱水力ロードマップWG主査(東大)\*  
中村 熱水力ロードマップWG幹事(JAEA)\*  
\*議事2のみ出席

4. 配布資料:

- 01-2-1: 日本原子力学会 熱流動部会運営会議  
(令和元年度第2回) 議事次第  
熱流動部会全体会議議事次第(案)、役員リスト  
総務小委員会活動報告
- 01-2-2: 「熱水力安全評価基盤技術高度化戦略マップ検討」WGの活動に関するメモ
- 01-2-3: 表彰小委員会報告
- 01-2-4: 企画小委員会活動報告
- 01-2-5: 研究小委員会活動報告
- 01-2-6: 国際小委員会活動概要報告
- 01-2-7: 広報小委員会活動報告
- 01-2-8: 出版編集小委員会活動概要

## 5. 議事

### 1) 部会長挨拶(曾根田部会長)

曾根田部会長より、本日は「熱水力安全評価基盤技術高度化戦略マップ検討」WG(以下、熱水力RM\_WG)の越塚主査、中村幹事に来ていただいていること、本活動に関する議事を含め活発な議論をお願いしたい旨の開会の挨拶があった。

### 2) 熱水力ロードマップWG計画に関する議論(曾根田部会長、西研究小委員会委員長、越塚熱水力ロードマップWG主査、中村熱水力ロードマップWG幹事)

中村熱水力RM\_WG幹事より、熱水力RM\_WG発足や活動の経緯の説明があった。配付資料を用いて、曾根田部会長より熱水力RM\_WGの活動の概要、計画に関する提案などの説明があった。西研究小委員会委員長より、これらに関しての補足があった。今年度の予算申請は行わないこと、WGの体制については当面維持することなど、配付資料に記載の内容が承認された。

### 3) 表彰小委員会報告(植田委員長)

配布資料を用いて表彰委員会の審議結果の報告がなされ、功績賞、業績賞各1件、奨励賞2件、優秀講演賞(2019年秋の大会)4件、優秀講演賞(若手後流フォーラム)1件が承認された。2020年春の年会の全体会議において表彰が行われる。

### 4) 全体会議について(大島総務小委員会委員長)

配付資料を用いて、本年3月の日本原子力学会2020年春の年会において、熱流動部会全体会議が3月17日に12時～13時の予定で開催される。部会長、各委員長などの参加の確認、報告事項について案内があった。

### 5) 熱流動部会役員について(大島総務小委員会委員長)

配付資料を用いて、大島総務小委員会委員長より、令和元年度熱流動部会役員のリストおよび令和2年度役員(案)が示された、未定の令和2年度役員については、今後、議論の上候補を選定し、春の年会の全体会議において承認を受ける旨の説明があった。

## 6) 総務小委員会活動報告(大島委員長)

配付資料を用いて、総務小委員会より、以下の報告があった。

### 6-1) 部会等運営委員会報告

#### 6-1-1) 第1回(10/8)

2019年秋の大会について、発表者変更が17件、取り下げが7件あり、その要因の一つとして、入会申請のHPが日本語であり外国人著者が入会できないことが指摘された。これについては、対応予定とのことであった。今後の年会及び大会のスケジュールについて説明があり、2021年秋の大会(北大)について、自治体からの補助金申請のため積極的に参加の呼びかけがあったことが紹介された。事務局からの依頼事項として、企画セッションのみ参加の講師についても受付(講師のみであれば無料)が必要なことの再周知があった。国際会議などの主催、共催の使い分けについて、主催する組織が複数ある場合には共催となるため、申請書などの記載には注意するようにとの紹介があった。

#### 6-1-2) 第2回(11/25)

2019年秋の大会について、参加者が1500名を超えたこと、プログラム広告、展示共に増加したことが報告された。また、ポスターセッション開催報告があった。2020年春の年会について、見学が1Fとなったなどの紹介があった。また、イベントなどでアンケートを実施する場合には、会員増加を目的として非会員などを対象としたアンケートを追加して欲しいとの要望があった。昨年(2019年)の部会賞情報について、結果を事務局に送付予定であり、4月号の学会誌に掲載される旨の説明があった。

### 6-2) 令和2年度熱流動部会予算

令和2年度の熱流動部会の予算(本部予算及び独自事業予算)について説明があった。NTHAS-12や学生セミナーなどの開催に伴い出費がある。NTHAS-12については、収益があれば寄付金として算入される旨の説明があった。本説明に対して議論を行い、修正なく予算案が承認された。

### 6-3) 長期計画

従来通りの日本開催時の日韓学生セミナー、国際会議(NTHAS, NUTHOS, NURETH)、若手交流フォーラムに加え、若手研究勉強会を部会予算による主な事業とすることが紹介された。二ノ方海外担当役員からのメールによる連絡が紹介され、次々回NURETH開催地への立候補など、今後、検討を行うことになった。

### 6-4) その他

令和元年度第1回の運営委員会にて合意した、AESJ学会誌編集委員会からの学会誌への連載講座記事の提案検討依頼について、記事の内容について

の議論を行うので協力をお願いしたいとの説明があった。部会等運営委員については大島総務小委員会委員長が担当している(2020年6月末まで)ことが説明された。プログラム編成WG委員について、予稿スクリーニング作業などについて問題なく終了したとの報告があった。新規フェローについて上出氏(JAEA)を推薦したとの報告があった。年度内の予算の精算処理について、注意喚起及び今後の情報展開(事務局メ切り)についての案内があった。

#### 7) 企画小委員会報告(伊藤委員長)

配付資料を用いて、企画小委員会より以下の報告があった。第7回若手交流フォーラムの開催結果について説明があった。16名参加で、志賀原子力発電所などの見学も行われた。若手研究者勉強会についての企画状況について説明があった、2月14日～15日の予定で、京都大学複合原子力科学研究所にて、参加者20名程度で実施される。本勉強会の講師について、講師の希望により交通費を支給することが提案され了承された。

#### 8) 研究小委員会活動報告(西委員長)

配付資料を用いて、研究小委員会より以下の報告があった。「熱水力安全評価基盤技術高度化戦略マップ検討」WGについて、春の年会での企画セッションにて部会員に検討内容を報告の上、評価技術マップとしてまとめることが説明された。「原子炉における機構論的限界熱流束評価技術」研究専門委員会について、秋の大会以降の活動状況が紹介された。研究小委員会について、運営や引き継ぎの観点から、委員長の任期を2年から1年に短縮するとともに副委員長を置きたいとの提案があり、議論の結果承認された。

#### 9) 国際小委員会活動報告(歌野原委員長)

配付資料を用いて、国際小委員会より以下の報告があった。NTHAS12(2020年)準備状況の報告がなされた。開催地として横浜とし、11月8日～11日に横浜市開港記念会館で開催される。日本側の役員、韓国側の役員について紹介があった。また、論文投稿スケジュールについても説明があった。日韓学生・若手研究者セミナーについて紹介があり、NTHAS-12開催前の11月6日～8日かけて東京海洋大学で開催される。会場費節約の観点から、東京海洋大学との共催とすることが提案され了承された。また、収支予算についても説明された。

#### 10) 広報小委員会活動報告(高橋委員長)

配付資料を用いて、広報小委員会より以下の報告があった。メーリングリストにより登録会員に対して5件の情報提供を行ったことなどが報告された。部会ニュースレター(第96号)の発行に向けて準備中であることが紹介された。熱水力RMへのアクセスを改善するため、及びアクセス数を調べるため、HPを修正することになった。

#### 11) 出版編集小委員会活動報告(三輪委員会委員長)

配付資料を用いて、出版小委員会より以下の報告があった。今年度の第6分野の論文編集委員、原子力学会英文誌と和文誌の投稿掲載状況の報告があった。論文賞推薦について、今年度第6分野(熱流動)からは、推薦しなかったことが報告された。査読結果登録時の適切な評価点の入力について要望があった。

#### 12) 副部長挨拶(阿部副部長)

本委員会準備・進行への感謝を述べられるとともに、代替わりの時期にあるので、次につながるよう協力をお願いしたいとの挨拶があった。

以上

---

## 熱流動部会行事実施報告

---

### 第1回若手研究者勉強会実施報告

企画小委員会委員長 伊藤大介(京都大学)

2020年2月14日(金)～15日(土)に1泊2日の日程で、熱流動部会では初の試みである第1回若手研究者勉強会が開催された。本勉強会は、若手研究者の交流促進による学会活動、特に熱流動分野の活性化を図るため、新たに企画したものである。当日は17名の参加があり、関係者の協力を得て成功裏に終了することができた。今回は、熱流動分野で顕著な功績を残されてきた先生として、INSS 三島嘉一郎先生に特別講演を行っていただいた。また、近年、熱流動分野で活躍されている若手研

究者からの話題提供も行った。

なお、本勉強会は企画小委員会の委員8名が主体となって企画・立案から準備を進め、開催に至った。下記に勉強会の日程を示す。

#### ・ 2月14日(金)

13:00 受付

13:30 開会挨拶

13:40 研究用原子炉等見学

15:00 特別講演(INSS 三島嘉一郎先生)

夕方 宿泊先へ移動、夕食・懇親会

#### ・ 2月15日(土)

9:30 若手研究者講演

(北大 三輪氏、電中研 新井氏、三菱重工 淀氏)  
11:30 総合討論(次回勉強会開催などについて)  
12:00 解散

初日は、京都大学複合原子力科学研究所に集合し、そこから開会の挨拶及び自己紹介を行った。その後、まず研究用原子炉の見学へと向かった。初めて研究炉を訪れる方も多く、発電用原子炉との違いや中性子利用研究などについて説明を行った(筆者が案内を担当)。また、熱流動関係の実験室の見学と研究紹介を行った。見学の後は会議室に戻り、三島先生の特別講演を拝聴した。先生のこれまでの研究歴から最近の安全研究まで、幅広い内容の講演を聞くことができ、若手研究者にとって非常に有意義な時間であった。講演後は多くの質問にも答えていただき、今後の研究生生活の糧となるお話を聞くことができた。

特別講演後に参加者全員で集合写真(写真 1)を撮影し、それから宿泊先に移動し、懇親会が行われた。懇親会では、日頃の研究生生活の話からそれぞれのプライベートな話題までいろいろな話で盛り上がり、若手研究者の交流を深めた(写真 2)。懇親会が終わると、そのまま2次会へと突入し、より一層交流を深めるとともに、夜遅くまで語り明かした。

翌朝は9時30分より若手研究者による講演会を行った。大学、研究所、メーカーと異なる立場の若手研究者からの講演ということもあり、それぞれ三者三様で興味深い話であった。また、それぞれの講演内容に関しては、多くの質問が集まり、通常の学会発表等では行えないような若手研究者同士の活発な議論を行うことができた(写真 3)。総合討論では、今後の勉強会の開催について意見を出し合い、終了後は会場にて解散、各自が帰路へと着いた。

最後に、初めての試みであった本勉強会を無事に終わることができたのは、講演を快くお引き受けいただいた講師およびご参加いただいた参加者の皆様のおかげであります。皆様に厚く御礼申し上げます。そして、本会の企画にご尽力いただいた企画委員の皆様にも感謝いたします。今後、第2回、第3回と続いていくことを願っております。また、本勉強会は熱流動部会からの手厚い財政的援助によって成立したものであり、部会員の皆様方に感謝申し上げます。

問い合わせ先:伊藤大介 ([ito.daisuke.5a@kyoto-u.ac.jp](mailto:ito.daisuke.5a@kyoto-u.ac.jp))



写真 1 集合写真



写真 2 懇親会の様子



写真 3 勉強会の風景

以上

---

## 令和2年度 熱流動部会役員

---

部会長	阿部 豊	(筑波大学)	国際委員長**	瀧脇 賢也	(東芝 ESS)
副部会長	大島 宏之	(JAEA)	同副委員長*	劉 維	(九州大学)
総務委員長	吉田 啓之	(JAEA)	企画委員長*	淀 忠勝	(三菱重工)
総務副委員長	岩城 智香子	(東芝 ESS)	出版編集委員長**	野口 浩徳	(三菱重工)
広報委員長**	坂本 光	(三菱重工)	同副委員長*	内堀 昭寛	(JAEA)
同副委員長*	井原 智則	(東京海洋大)	表彰委員長	曾根田 秀夫	(日立 GE)
研究委員長**	西 義久	(電中研)	海外担当役員	二ノ方 壽	(ミラノ工科大)
同副委員長*	鈴木 徹	(東京都市大)			

\*:任期2年の1年目、 \*\*:任期2年の2年目

---

---

### <編集後記>

2020年度第1号のニュースレターをお届け致します。  
ニュースレターへの原稿は、随時受付を行っております。  
研究室紹介、会議案内、エッセイ等寄稿お願い致します。  
またニュースレターに関するご質問、ご意見、ご要望等  
ありましたら、ぜひe-mailをいただければ幸いです。熱  
流動部会に入会したい方、入会しているがメールが届か  
ない方が身近におられましたらご相談ください。

e-mail宛先 : [hikaru\\_sakamoto@mhi.co.jp](mailto:hikaru_sakamoto@mhi.co.jp)

熱流動部会のホームページ :

<http://www.aesj.or.jp/~thd/>

からニュースレターの PDF ファイルは入手可能です。