

THERMAL HYDRAULICS

熱流動部会ニュースレター（第53号）

AESJ-THD

NEWSLETTER (No.53)

June 2, 2006

熱流動部会長就任挨拶

佐藤和二郎（日本原子力研究開発機構 次世代原子力システム研究開発部門）

このたび、2006年3月25日に大洗研究開発センターで開催された春の年会の第27回熱流動部会総会で承認され、熱流動部会部会長に就任しました日本原子力研究開発機構の佐藤和二郎です。本年度の運営委員会には、副部会長として前川勇氏（川崎プラントシステムズ）、企画委員長として守田幸路先生（九州大学）、出版編集委員長として大川富雄先生（大阪大学）、広報副委員長として中村晶氏（原子力安全システム研究所）を新たにお迎えすることができました。継続いただく方を含めて、多彩な陣容で出発することができました。熱流動部会は歴史があるとともに、会員数も多い部会なので、責任の重さに身の引き締まる思いですが、皆様のご協力を得ながら部会活動に取り組んでまいります。

熱流動部会はいわゆる熱流動分野だけでなく、安全研究分野の研究者や専門家も多く所属している部会で、比較的広い研究分野をカバーしていると考えられます。原子力の研究開発や利用において、安全性の確保はそれらの大前提として重要であります。安全性と信頼性を一つのセットとして、社会に受け入れられる原子力の姿を追求する努力も重要だと思います。前杉山部会長は、原子力発電技術機構と共同主催の「シビアアクシデント及びアクシデントマネジメントに関する国際会議」の開催、小・中・高等学校への原子力を含めたエネルギーと環境教育、諸外国のエネルギー環境問題への取り組みの調査などを通して、原子力をより正確に理解してもらうことに尽力され、技術に対する信頼を得ていく活動に貢献されました。熱流動部会としては、研究活動に加えて、このような多面的な視点からの活動を着実に進めたいと考えております。

国内では、軽水炉でのプルサーマルの準備、「もんじゅ」の運転再開に向けた改造工事、六ヶ所再処理工場の運転開始準備、MOX燃料加工施設の事業許可申請など、核燃料サイクルの確立に向けた着実な進展が見られます。世界に目を向ければ、今年2月に米国がグローバル原子力パートナーシップ（GNEP）計画を提案し、2011年に分離技術（UREX+）の工学規模実証施設、2014年頃にナトリウム冷却高速炉の先進燃焼試験炉（ABTR）、2016年に先進分離技術と燃料製造技術の試験施設（AFCF）、2023年頃に先進燃焼炉（ABR）を運転開始するとしています。フランスでは全アクチニドを回収し、第4世代の高速炉燃料として利用するGAM計画を進めており、2020年に原型炉の運転を開始するとしています。ロシアでは電気出力60万kWのBN-600を運転中であり、停滞していたBN-800の建設も再開されています。また、中国、インドでも自国の今後の大幅なエネルギー需給の伸びに対応するため、大規模な原子力発電の導入計画を発表しています。

エネルギー需給バランスにおける原子力が果たす役割の大きさと、エネルギー政策における原子力の重要性（エネルギーセキュリティ、安全・高信頼性・低コストの電力供給、化石燃料価格の上昇抑制、環境保全など）が指摘され、原子力カルネッサンスといった表現で、今後の研究開発の活性化と産業機会の増大が期待されています。熱流動部会は、基本的には杉山前部会長を始めとして諸先輩の路線を着実に引き継ぐとともに、世界の新しい動きにも積極的かつタイムリーに対応して行きたいと考えております。

具体的には、日本学術会議主催の安全工学シンポジウムの企画セッションへの原子力学会からの参画、日韓熱流動・安全国際会議の開催（11/27-29、韓国済州

島) 日韓学生セミナーの開催、新規の調査専門委員会の設置などを着実に進めていきたいと考えております。会員の皆様のご理解とご協力をよろしくお願

します。

以上

会員総会報告

熱流動部会第 26 回会員総会 議事録

日時 平成 18 年 3 月 25 日(土) 12:00 ~ 13:00
場所 日本原子力学会 春の年会(日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター L 会場)

配布資料

- (1) 第 26 回会員総会総務委員会資料(議事次第、平成 18 年度役員候補者、熱流動部会運営委員会議事録)
- (2) 熱流動部会 平成 17 年度収支予算及び実績表
- (3) 平成 17 年度 日本原子力学会熱流動部会賞
- (4) 企画委員会 H17 活動報告
- (5) 研究委員会活動報告
- (6) 国際委員会活動報告
- (7) 広報委員会活動報告
- (8) 出版編集委員会活動報告

議事

1. 熱流動部会長挨拶 杉山憲一郎部会長(北大)
杉山部会長より、以下ご挨拶があった。
 - ・ 原子力の流れが国際的にいい方向に動いている。具体的な例を幾つか紹介すれば、
 1. 2/6 には米国 DOE から国際原子力エネルギーパートナーシップ構想が発表された。
 2. 米国 DOE は 2023 年頃には高速炉の商用燃焼炉を運転開始するとしている。
 3. 中国では 2020 年に高速炉原型炉、2025 年には実証炉を計画している。
 - ・ 志賀 2 号炉において運転差し止め判決が出たが、耐震指針の基本は不変である。30 年前の知見との印象を一般の方に与えた。熱流動と安全に係わる指針等のため、熱流動部会も必要に応じて機能的に貢献する体制が必要である。
 - ・ 澤田部会長から引き継いで、学会の機能化を図り、価値観を高めることを考えてきた。1 年を振り返ると、NUPEC と共催のシビアアクシデントとアクシデントマネジメント国際会議等の成果が挙げられた。現在、高速炉関連で研究委員会を立ち上げようとしている。

2. 総務委員会 山口 彰 総務委員長(阪大)

2.1 熱流動部会平成 18 年度役員候補(承認)

配布資料(1) により来年度の役員候補の説明があった。学会の編集委員として部会から担当責任者と担当副責任者を出す必要があり、担当責任者は編集委員長に、担当副責任者は出版編集副委員長を設けて受け持ってもらったことが説明された。

佐藤部会長、前川副部会長を始めとする来年度の役員候補が拍手にて賛成多数で承認された。

2.2 熱流動部会予算(H17 年度収支報告、H18 年度予算)(承認)

配布資料(2)の平成 17 年度予算収支、平成 18 年度予算(案)が、拍手にて承認された。

部会配付金、管理費が部会会員数に比例して決められたこと、H18 年度より特別予算が通常予算に統合されること、片岡先生の委員会(炉心・機器熱流動評価分科会)、Dr.フォーラム、NTHAS 準備金等の支出が予定されていることなどが報告された。

2.3 その他

安全工学シンポジウム(副部会長=運営委員)に関して配布資料(1)に沿って、今後原子力学会として貢献してゆくことが説明された。

3. 熱流動部会表彰 澤田隆 表彰委員長(三菱重工)

澤田表彰委員会委員長より、功績賞、業績賞、奨励賞、優秀講演賞の選考について経緯および結果について報告があった。引き続き表彰式が行われた。受賞者は以下の通りである。

熱流動部会功績賞

京都大学 芹澤 昭示先生

熱流動部会業績賞

先進サブチャンネル解析コード開発チーム

代表: 東京工業大学 ニノ方 壽先生

チームメンバ(敬称略):

藤井敏浩, 山本泰, 堀江英樹, 師岡慎一(東芝)

佐田富道雄, 川原顕磨呂, 加野敬子(熊本大学)

富山明男, 細川茂雄, 宋明良(神戸大学)

大川富雄（大阪大学）、越塚誠一（東京大学）
芹澤昭示、三島嘉一郎、河原全作（京都大学）
工藤義朗（GNF-J）、山本雄一（日本システムズ）
堀田亮年、張敏燕、白井浩嗣（テブコシステムズ）
白川典幸（NUPEC）
西田浩二、茶木雅夫（日立製作所）

熱流動部会奨励賞

原子力安全システム研究所 長江 尚史氏

秋の大会優秀講演賞

白井 浩嗣 氏 テブコシステムズ

渡邊 紀志 氏 東京工業大学

平尾 勇介 氏 北海道大学

松尾 英治 氏 筑波大学

功績賞受賞の芹澤先生には NTHAS の場で公演頂くこととなった。芹澤先生より、「身に余る光栄である、学会への入会は 41 年前大学 4 年の時で当時二相流研究として圧力損失等を実験的に求めるようなことを行っていた、現在は当時と比較して論文賞にあるように解析手法が飛躍的進歩しているが、一方で物理の理解がまだ進んでいないのは残念である、受賞は、同僚、皆様のおかげで感謝している、まだまだ若いつもりなので今後も宜しく願いたい。」とのご挨拶があった。

4. 企画委員会 上出英樹 企画委員長(サイクル機構)

配布資料(4)により、秋季セミナー-Dr フォーラムの実施概要について紹介があった。選考指針を策定したこと、新企画（著名な先生方による特別講演）は次回の企画アイデアとして申し送ること等説明があった。

5. 研究委員会 堀田 亮年 研究委員長

(テブコシステムズ)

配布資料(5)に沿って以下報告がなされた。

- ・ 構成式の標準化を目指した片岡先生の委員会は現在「炉心・燃料・機器の合理的な熱流動評価・開発手法」調査専門委員会として継続されている。標準化の方針は明確になっておらず、まず相関式の収集と絞り込みが行われる方針である。
- ・ 専門委員会の立ち上げに関して、近年学会標準のような民間基準策定の動きがあり、ベースとなる技術的見解を纏めるために、研究専門委員会を有効に活用するべきである。
- ・ 現在軽水炉について片岡先生の委員会があるので、今後、高速炉に関して調査専門委員会を立ち上げることを検討中。

6. 国際委員会 田中 伸厚 国際委員長(茨城大)

配布資料(6)に沿って報告がなされた。特記事項

は以下のとおり。

- ・ NUPEC と共催の「シビアアクシデント及びアクシデントマネジメントに関する国際会議」は、成功裏に終了した。参加国数も多く、内容は多彩で分野が広いものであった。
- ・ NTHAS5 について、日本側の体制及びスケジュールが決定した。副部長から、WEB サイトの立ち上げが若干遅れているが、開催地は韓国の済州島で国際会議場も整備されている、比較的便利で近いので是非参加いただきたいとの要請があった。
- ・ 日韓サマースクールは、NTHAS の前後に行うことを企画中であるが、開催できるかどうかは不透明である。3 部会合同の可能性はある。
- ・ 芹澤先生より、サマースクールは、時期的な問題があるが、やることに意義がある、韓国は 2 ヶ月の冬休みがあり日本の事情を理解していないが、調整に寄与させていただきたいとの御発言があった。

7. 広報委員会 吉田 啓之 公報委員長(JAEA)

配布資料(7)により部会ホームページの更新、ニュースレターの発行等の活動について紹介された。セキュリティの観点で、メーリングリストサーバを年間 5000 円程度で業者からレンタルする方針が示され、賛成多数で承認された。

8. 出版編集委員会 阿部 豊 出版編集委員長

(筑波大学)

配布資料(8)により、論文誌編集委員(任期 3 年)の交代、定員 10 名(H17 年度途中からの増員を含む)から 9 名に減員したこと等、報告がなされた。

9. 次期副部長挨拶

次期副部長前川勇氏(川崎プラントシステムズ)より、これまで、自社内の雑事に忙殺され学会への関わりが少なくなっていたが、今後どこまでやれるかわからないが、学会の発展に尽くしたいとのご挨拶があった。

10. 副部長挨拶 佐藤和二郎 副部長(JAEA)

佐藤副部長より、以下ご挨拶があり部会総会を終了した。

- ・ 杉山部長から種々宿題をいただいている。熱流動部会は安全工学分野をカバーしているので、現在どの程度安全工学分野の人が入会しているか、PSA 関係者なども取り込んで部会員数を増やすよう考えたい。
- ・ 研究委員会は、については新しい提案をお願いしたい。
- ・ 安全工学シンポジウムは、技術以外の安全性・信頼性について、一般産業と同じ目線で情

報発信していくいい場であるので、原子力の安全性・信頼性について理解してもらうための活動の一環として取り組みたい。

- 冒頭の杉山部会長の挨拶にあったように、国際的に原子力の必要性が見直されている。国際的な動きや3月30日から文科省の評価が始まる高速炉実用化戦略研究の情報を共有するとともに、国際的な流れにうまく乗って、次の世代の研究者や技術者が魅力ある原子力の研究開発の場を得られるように、皆様のご協力をお願いしたい。



熱流動部会功績賞受賞 芹澤 昭示先生



杉山憲一郎部会長挨拶



熱流動部会業績賞 先進サブチャンネル解析コード
開発チーム代表 二ノ方 壽先生



会場の様子



熱流動部会奨励賞 長江 尚史氏



秋の大会優秀講演賞 白井 浩嗣 氏



秋の大会優秀講演賞 松尾 英治 氏



秋の大会優秀講演賞 渡邊紀志氏代理木倉宏成先生



佐藤和二郎 副部会長挨拶



秋の大会優秀講演賞 平尾 勇介 氏

熱流動部会「Dr.フォーラム」講師推薦のお願い

熱流動部会では、原子力学会秋の大会に併せて毎年開催しております「Dr.フォーラム」（計算科学技術部会共催）の開催に向けて準備を進めております。つきましては、日頃から熱流動部会の活動にご理解を頂いております皆様に、講師の推薦をお願い申し上げます。秋期セミナー「DRフォーラム」は、学位取得後数年の方を講師に迎えて学位論文での研究成果を講演いただき、次代を担う若い方々を会員各位に紹介するとともに、今後の活動への激励を行うものであります。今年は、秋の大会が北海道大学で行われますことからDr.フォーラムも札幌で行う予定です。

毎年、活発な議論で実りあるフォーラムとなっておりますので、お近くに講師にふさわしい方がおられましたら、ぜひご推薦いただけますようお願い申し上げます。尚、本フォーラムの開催につきましては、後日、参加募集のご案内を申し上げますが、皆様にはその際に申し込みを頂ければ幸いです。

本年度のフォーラムは、以下の日程と場所での開催を予定しております。

開催場所：北海道電力 北二条クラブ

（札幌市中央区北2条西2丁目）

日程：平成18年9月29日午後より9月30日

午前29日午後2時頃開始、夕方7時頃まで、その後懇親会（一泊）、翌日の午前中に解散

講演者数：6人程度

本フォーラムでは、懇親会も予定しております。また、講師の方々の参加費は無料で、Drフォーラムのためだけに札幌にこられる場合には、交通費をお支払い

できます。

ご推薦頂いた方々の中から、企画委員会にて人数等を調整し、改めて講師のお願いをさせていただきます。勝手を申しまして恐縮ですが、準備の都合上、6月15日を目処に推薦をお送り頂ければ幸いです。

【講師推薦フォーム】

* 講師の御氏名：

* 御所属：

* 電話番号：

* e-mail：

* 御講演のタイトル：（内容がわかる程度の仮題で結構です）

* 推薦者の御氏名：

* 御所属：

* 電話番号：

* e-mail：

あて先：守田幸路

（E-mail:morita@nucl.kyushu-u.ac.jp）

九州大学大学院工学研究院エネルギー量子工学部門

電話：092-642-3788

昨年フォーラムの実施報告が熱流動部会のweb site

（<http://wwwsoc.nii.ac.jp/aesj/division/thd/>）

の「行事のお知らせと実施報告」にございます。合わせて、ご参照願います。

国際会議カレンダー（Webのみに掲載）

熱流動部会のホームページ <http://wwwsoc.nii.ac.jp/aesj/division/thd/> より最新の情報を入手して下さい。

< 編集後記 >

やっと、今年度最初のニュースレターを発行できました。今回、研究室紹介を掲載できなかったのは残念です。私の不徳の致すところで、楽しみにしている方々には申し訳ありませんでした。（Y. Y）

ニュースレターへの原稿は、随時受付を行っております。

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、ぜひ下記宛にe-mailをいただければ幸いです。

e-mail宛先：yasushi3.yamamoto@toshiba.co.jp