

T H E R M A L H Y D R A U L I C S

AESJ-THD NEWSLETTER NO.29 April 30, 2000

原子力学会熱流動部会長に就任して

班目春樹（東京大学）



この度、内藤正則前部会長の後を継いで熱流動部会長に就任することとなりました。私は7年前に熱流動研究連絡会が熱流動部会に移行した時、ちょうど会の幹事役を務めており、部会の活動理念や組織等について活発な議論をしたことを記憶しています。その後、部会は順調に発展してきており、嬉しいかぎりですが、部分的には見直しも必要な時期にきていると認識しております。

原子力学会では、会員全員をどこかの部会に所属させるという部会全入制を検討しています。そうなると熱流動部会員は現在の225名から1000名くらいに急増する可能性があります。また、これまで原子力学会の部会はそれぞれ独自の財布で活動してきましたが、内藤前部会長が前号で説明されているように一元管理されるようになろうとしています。そんな中で、そもそも部会活動は何のためか、原点に立ち帰って考えてみたいと思います。

部会の存在意義の第一は内部での情報交換です。原子力学会は炉物理や材料など様々な専門家の集まりであり、それはそれで情報交換の場として有意義です。しか

し情報氾濫の中、学会という大きな枠組みだけでは原子力熱流動分野の専門家のニーズにきめ細かく対応できません。そこに部会が存在する意義があります。このニュースレターも情報交換の場の一例です。年会の際などの部会企画行事や国際会議の企画運営などもその一環と考えていいでしょう。ただ、部会員へのサービスとしてみたとき、現在の活動が十分なものと思われるか自信がありません。部会費1500円が年4回のニュースレターの代金だとしたら高いとおっしゃる人もいるかもしれませんが、ニュースレターは熱流動部会のホームページで読むことができますから1500円払うことはないといわれる可能性もあります。

部会の意義は部会員の要望に応じた情報を作り出すことにあります。部会の委員は情報を作る「権利」を持っているのではなく、部会員のニーズにマッチした情報提供の「義務」があり、それをまったくのボランティア活動として行っています。これまでも部会員のニーズを汲み取ろうと努力はなされてきましたが、それでも情報の流れは部会から部会員へという一方向だったように思います。今後は情報技術を活用し、部会員から部会員へというミニコミの機能を拡充していく必要があります。部会費は情報を受け取る代金でなく、情報作りへの参加費だと思えるようにしていくべきだと思います。

部会のもう一つの意義として今後重要になっていくのは、部会外部への情報の発信です。昨今は素人の発言権が強くなってきていますが、専門家は毅然とした態度で正しい情報を発信しつづければなりません。規制緩和の動きもあり、学会が技術基準を作ってそれを行政に使うという形態が今後増えていきます。熱流動現象はその多様性、複雑性から、専門家でないと実験結果や解析結果の解釈が難しい面があります。これをできる限り整理し、非専門家でも利用できる形にまとめるのが専門家の義務です。トラブルなどがあつたときその事象を記述し原因を究明することが必要となりますが、事象の記述にあつてどのような実験式はどのような場合に使用していいのか、あるいはまずいいのかといったことの整

理はその具体例の一つです。熱流動現象の把握では数値解析が活用されるようになってきていますが、どのような問題はどのようなコードで解析すれば精度はどのくらいか、といったことも専門家が指針を出すべきです。これらを学会制定の技術指針としてまとめあげておき、行政も含めいろいろな分野で利用してもらうよう、日頃からの心掛けが大切です。そういう場として部会が活用されることを願っています。

熱流動の課題は今後、核や材料・構造などとの連成問題が重要になっていくと思います。境界分野を開拓できるのは熱流動の専門家のほうではないでしょうか。また、

熱流動は原子力だけでなく様々な自然現象、産業と結び付いています。原子力の他分野の研究者との交流、原子力以外の熱流動研究者との交流の場としても部会を活用していただけたらと思います。

今年度、「そもそも部会活動は何のためか」について部会員全員でもう一度議論し、形骸化してしまっている部分は整理し、真に役立つ部会へとしていきたいと考えていますので、ご協力をお願いします。最後に、部会の役員・委員の方々にはボランティアとして活動いただき、大変感謝しております。この場を借りて御礼申し上げます。

熱流動部会総会報告

熱流動部会第14回会員総会議事録

1. 開催日時：平成 12 年 3 月 29 日(水) 12:00～13:00
2. 開催場所：日本原子力学会 2000 年春の年会 E 会場 (愛媛大学)
3. 配布資料：
 - (1) 平成 12 年度役員候補
 - (2) 平成 11 年度 中間収支報告
 - (3) 平成 11 年度 活動報告
 - (a) 総務委員会
 - (b) 広報委員会
 - (c) 研究委員会
 - (d) 出版編集委員会
 - (e) 企画委員会
 - (4) 部会活動の見直しについて
 - (5) 熱流動部会ニュースレターの E-mail 配信について
4. 議事：
 - (1) 平成 11 年度部会長挨拶 (内藤 部会長)

内藤部会長より挨拶があり、本年度の活動につき班目副部会長、各委員会委員長及び委員各位の努力により、活発な活動がなされたことに対し謝意が述べられた。また、学会の部会活動の見直しに関する経緯を説明され、時間的な余裕がないために運営委員会幹事で対応したことが説明された。
 - (2) 平成 12 年度役員・実行委員の選任

平成 12 年度役員、実行委員候補者について配布資料に基づき提案があり、原案通り承認された。

 - (a) 平成 12 年度役員 (敬称略)

部会長 班目春樹 (東大)
平成 12 年度まで
副部会長 角山茂章 (東芝)
平成 13 年度部会長

- 幹事 秋本 肇 (原研、総務)
平成 12 年度まで
上出英樹 (JNC、広報)
平成 12 年度まで
森 治嗣 (東電、研究)
平成 12 年度まで
久木田豊 (名大、国際)
平成 12 年度まで
阿部 豊 (山形大、企画)
平成 13 年度まで
前川 勇 (川重、出版編集)
平成 13 年度まで
田中伸厚 (茨城大)
平成 13 年度広報委員長
(b)平成 12 年度実行委員会 (敬称略)
総務委員会 秋本 肇 (原研)、
奈良林直 (東芝)
広報委員会 上出英樹 (JNC)、
田中伸厚 (茨城大)
研究委員会 森 治嗣 (東電)、小泉安郎
(工学院大)、木倉宏成 (東工大)、
中村秀夫 (原研)、稲田文夫 (電中研)、
堀慶一 (三菱重工)、横堀誠一 (東芝)、
西田浩二 (日立)
国際委員会 久木田豊 (名大)、
中村秀夫 (原研)
企画委員会 阿部 豊 (筑波大)、日引 俊
(京大)、藤井貞夫 (川重)
出版編集委員会 前川 勇 (川重)、
越塚誠一 (東大)
- (3) 平成 12 年度部会長、副部会長のあいさつ

班目平成 12 年度部会長、角山平成 12 年度副部会長、及び阿部平成 12 年度企画委員長から挨拶があり、部会活動に対する抱負、部会会員に対する協力の要請などが述べられた。

- (4) 平成 11 年度活動報告・収支報告
- (a) 総務委員会より配布資料に基づき平成 11 年度熱流動部会の収支報告が説明され、了承された。また、会員総会後、炉物理部会との合同で総合講演「核×熱水力＝不安定？ BWR 核熱水力安定性研究の現状」が開催される予定であることが報告された。
- (b) 広報委員会より配布資料に基づき平成 11 年度の活動状況が報告された。E-mail によるニュースレター配布を試行したこと、E-mail によるニュースレター配布に関し、賛成意見が寄せられたことが説明された。
- (c) 研究委員会より現在熱流動関係の特別専門・研究専門委員会として 4 委員会があり、それぞれの委員会が活発に活動していることが報告された。シビアアクシデント熱流動現象評価特別専門委員会は 1 年間延長する予定であることが成合主査により説明された。また、「多次元二相流構成式に関する評価」委員会の立ち上げを現在検討中であることが報告された。熱流動部会の研究会として活動すべきではないかとのコメントがあり、今後の対応については運営委員会で継続して検討することで了承された。
- (d) 出版編集委員会より配布資料に基づき平成 11 年度の活動状況が報告された。「気液二相流数値解析」出版ワーキンググループでドラフトが完成し校正中であること、学会誌

に熱流動部会関係の記事として 3 件を掲載し、1 件が近々に掲載予定であることなどが説明された。

- (e) 企画委員会より配布資料に基づき活動状況が報告された。原研計算科学技術推進センターの協力により、「並列計算機利用講習会（初級）」、「同（中級）」を行い、それぞれ、5 名、8 名の参加があり、好評であったことが説明された。

(5) 部会活動の見直しについて

内藤部会長により配布資料を用いて、部会活動の見直しに関連した学会内での経緯、企画委員会及び熱流動部会の対応について説明があった。学会からの要請に対応するため、平成 12 年 2 月 28 日に運営委員会を開催して、平成 12 年度以降 5 年間程度を目途として「部会活動積立金」に繰り入れるべき繰越残余金を検討し、その結果を学会に提出したこと、企画委員会において認められたことなどが説明された。

(6) 部会ニュースレターの電子メール送付について

広報委員会よりニュースレターの電子メール送付に関する検討結果並びに平成 12 年 2 月に実施した試行結果が配布資料を用いて説明された。2 月 28 日の運営委員会案に基づき、平成 12 年度を準備期間としてニュースレター配信に移行することが提案され、承認された。

熱流動部会運営委員会

第 14 回運営委員会議事録

- 日時：平成 12 年 2 月 28 日（月）16:00～18:00
- 場所：原子力発電技術機構 会議室
- 出席者：
 - 内藤部会長（原子力機構）、班目副部会長（東大）
 - 岩重委員（広報、日立）、上出委員（広報副、サイクル機構）
 - 森委員（研究、東電）、渡辺委員（企画、原研）
 - 秋本委員（総務、原研）、奈良林委員（総務副、東芝）
 - 欠席：久木田委員（国際、名大）
 - 富山委員（出版編集、神戸大）
- 配布資料
 - 資料 14-1-1 日本原子力学会・熱流動部会第 13 回運営委員会議事録
 - 資料 14-1-2 原子力学会・熱流動部会第 13 回総会議事録
 - 資料 14-2 平成 12 年度熱流動部会役員候補の選定
 - 資料 14-3-1 総務委員会平成 11 年度活動報告

- 資料 14-3-2 熱流動部会広報委員会平成 11 年度活動報告
- 資料 14-3-3 企画委員会報告
- 資料 14-3-4 原子炉熱流動と安全に関する第 2 回日韓シンポジウム（NTHAS2）について
- 資料 14-4 原子力学会次期委員熱流動部会からの推薦案
- 資料 14-5 熱流動部会ニュースレター 2000 年 1 月号 PDF ファイルの E-mail 配信結果
- 資料 14-6 部会予算制度の改定に伴うお願い

5. 議事

(1) 前回議事録、総会議事録

秋本総務委員長より配布資料に基づき第 13 回運営委員会及び第 13 回総会議事録が説明された。また、当該議事録がニュースレターに掲載して周知したことが報告された。

(2) 平成 12 年度部会役員候補の選定

次期副部会長（平成 13 年度部会長）候補として

角山茂章氏（東芝）が推薦され了承された。角山氏には、内藤部会長（平成 11 年度）及び班目部会長（平成 12 年度）よりご就任を依頼していただくことになった。次期広報副委員長（平成 13 年度広報委員長）候補として茨城大学の田中伸厚先生、次期出版編集委員長候補として川崎重工の前川勇氏、次期企画委員長候補として山形大学の阿部豊先生がそれぞれ推薦され了承された。各実行委員会委員は新委員長より適宜候補者をご推薦いただき、会員総会に諮り承認を受けることとなった。

(3) 各実行委員会 11 年度活動状況及び 12 年度計画

● 総務委員会報告

秋本総務委員長より配布資料に基づき説明があった。平成 11 年度には、例年と同様に、年 2 回運営委員会と総会を開催したこと、熱流動部会の会員名簿を発行し部会会員に郵送したことが説明された。平成 11 年度の中間収支結果が報告され、了承された。

● 広報委員会報告

岩重広報委員長より配布資料に基づき説明があった。平成 11 年度は、ニュースレターを年 4 回発行したこと、ニュースレターの電子ファイル化を進め、熱流動部会ホームページ（<http://thd.gen.u-tokyou.ac.jp/>）よりダウンロードできるよう掲示したことが説明された。また、ニュースレターを電子メールで配布することを試行し、電子ファイルの電子メール配信についての問題点や会員からの意見、反響を調査したことが報告された。

● 企画委員会報告

渡辺企画委員長より配布資料に基づき説明があった。平成 11 年度は、講習会として、原研計算科学技術推進センターの協力により、「並列計算機利用講習会（初級）」を平成 11 年 10 月 28 日（木）～29 日（金）に、「同（中級）」を平成 11 年 12 月 9 日（木）～10 日（金）に開催し、それぞれ 5 名、8 名の参加があったことが報告された。今年は、昨年定員オーバーで参加できなかった希望者（機関）に個別にアナウンスし、希望者を募ったことが報告された。

● 研究委員会報告

森研究委員長より活動状況が報告された。現在、熱流動関係の特別専門・研究専門委員会として 4 委員会が活動していることが説明された。また、1996 年 10 月に設置された「経年変化と熱流動」特別専門委員会は平成 11 年 9 月に活動を終了し、その成果は原子力学会学会により「原子力プラントの経年変化と熱流動」として公刊されたことが報告された。平成 11 年度にいくつかの委員会を終了する予定であることから、新たに委員会を設立する必要はないかとの意見が出され、森研究委員長が検討することになった。

● 国際委員会活動

配布資料を用い、内藤部会長により、「原子炉熱流動と安全に関する第 2 回日韓シンポジウム（NTHAS2）」の準備状況が説明された。NTHAS2 の支払案及び収入案について審議した結果、熱流動部会より 50 万円の追加補助を行うことを承認した。

(4) 原子力学会次期委員部会推薦案

東芝の奈良林直氏（平成 13 年度総務委員長）を企画委員に、東大の越塚誠一先生を編集委員に熱流動部会として推薦することが提案され、了承された。

(5) ニュースレターの E メール送付について

岩重広報委員長より配布資料に基づき説明があった。今後の対応について検討した結果、平成 12 年度以降は以下の方針を会員総会に提案し、承認を得ることになった。

(a) 平成 12 年度を準備期間とし、ニュースレターの E メール配信に移行する。

(b) 平成 12 年度第 1 号及び第 2 号のニュースレターに印刷物による配布希望調査に関する記事を掲載し、特に印刷物による配布を希望する者をリストアップする。

(c) 平成 12 年度第 3 号のニュースレターは、(b) の調査で印刷物による配布を希望された方のみ印刷物を配布し、それ以外の方は E メール配信とする。

(d) ニュースレターは熱流動部会ホームページからダウンロードできるようにする。E メール配信では、ニュースレターの完成を通知することをのみ行い、添付ファイルとして直接に送付することは行わない。

(6) 部会制度の見直し

内藤部会長より配布資料に基づき、これまでの経緯も含めた詳細な説明があった。

(a) 学会経理上の問題により、部会運営費をこれまでのように部会の内部留保として次年度に繰り越すことができなくなったこと。

(b) 学会から各部会長に対して部会活動積立金の設置等の方針が示され、予算に関する資料の提出依頼があったこと。

(c) 平成 11 年度末における部会の留保金から将来の具体的使途に基づく予算額を差し引いて、なお残余がある場合には、その残余金は学会の会計に繰り入れられること。

などが説明された。内藤部会長の要請を受けて、今後 5 年間も含めた予算計画について討議した。討議結果を内藤部会長がまとめ、学会事務局に提出することになった。（3 月 8 日の企画委員会で各部会からの予算計画について審議され、熱流動部会から提出した原案は承認されました。秋本追記）

委員会等報告

第14回「シビアアクシデント熱流動現象評価」 特別専門委員会議事録

開催日時：平成11年12月17日(金)
13:30～17:00
開催場所：原子力発電技術機構藤田観光虎ノ門ビル
5F 第1会議室

出席者：成合(筑波大)、神永(茨城大)、片岡(大阪大)、杉山(北大)、飯田(横国大)、丸山(原研)、長坂(原子力機構)、阿部(山形大)、斉藤(明星大齋藤代理)、菊地(広島大)、汐崎(船研綾代理)、大野(JNC)、加藤、渡部、荻野、榊、三浦、伊藤(原子力機構)、河合、岡崎(原電)、小西(サイクル機構)、座間(東電)、米林(関電)、石黒(電発)、古川(三菱重工)、横堀、秋永(東芝)、湊、佐藤(日立)、苧坂(原安協佐藤代理)、以上30名

配付資料：

- 14-1 第13回「シビアアクシデント熱流動現象評価」特別専門委員会議事録(案)
- 14-2 次世代型軽水炉格納容器設計におけるSAの考慮に関するガイドラインにて対象としている事象と検討課題(案)改訂4
- 14-3 平成10年度「シビアアクシデント熱流動現象評価」報告書改訂(案)
- 14-4 原安協格納容器民間ガイドラインとシビアアクシデント熱流動委員会の関連について
- 14-5 シビアアクシデント時の再冠水過程における再臨界に関する調査
- 14-6 目次と執筆分担(案)
- 14-7 再臨界

議事：

1. 前回議事録の確認
前回議事録(資料14-1)の確認を行い、了承された。
2. 本年度報告書内容について
長坂幹事より、資料14-2および14-3に基づき、前回委員会での議論を反映した昨年度報告書の各節の表題改定案と文章構成案が説明された。
3. 昨年度報告書の検討
昨年度報告書の7章の内容について報告書をもとに、7.1.1、7.1.2、7.1.3(古川委員)、7.1.4、7.1.5、7.1.6、

7.1.7(横堀委員)、7.2(岡崎氏)の各項節の説明があった。

4. 格納容器設計ガイドラインと本委員会の関連について

佐藤委員より、資料14-4に基づき、原安協から発行された「次世代型軽水炉の原子炉格納容器設計におけるシビアアクシデントの考慮に関するガイドライン」(以下、「ガイドライン」と略す)の概要紹介と、本委員会における検討内容との関連等が説明された。「ガイドライン」では、現状得られている知見をまとめた上で、SA事象に対する安全裕度を確保するための評価条件と判断のめやすを設定している。今後、新たな知見が得られた場合には「ガイドライン」の改訂を行う予定であり、この点で、今後特に重要度が高いと考えられる検討事項には、MCCI(落下コリウム量、砂利ベッドによる冷却促進、水プールへの熱伝達、クラストの形成等)、IVR(コリウムの量、除熱メカニズム等)、FCI(トリガリング発生確率に関する知見)等があると認識している。

5. 格納容器民間ガイドラインにおける再臨界について

佐藤委員より、資料14-5および14-7に基づき、格納容器民間ガイドラインにおける再臨界の扱いと、再冠水過程における再臨界に関する解析の調査の紹介があった。格納容器民間ガイドラインでは、再臨界に対して、体系の実行増倍率を評価し、1未満であることを確認する、という安全裕度確認条件が設定されている。再臨界に関する文献紹介として、Mostellerが実施したBWR体系を対象としたモンテカルロ解析の内容を紹介した。解析コードはMCNPを用い、Peach Bottom炉を対象として、炉内残存ホウ素濃度をパラメータとした。この結果、炉内から95%が流出しても、臨界にはならないことが示された。

6. 本年度報告書執筆分担について

長坂幹事より資料14-6に基づき、報告書執筆案が説明された。また、成合主査より、執筆担当者が各目次案を検討し、修正は1月末までとし、原稿の締め切りは2月末とすることが説明された。

7. その他

次回会合は2月28日(月)13時30分より開催する。

**11年度 第3回「二相流計測に関連する評価」
研究専門委員会**

日時 8月26日(木) 14:00~17:00
場所 工学院大学 新宿校舎 第6会議室(11F)

出席者: 小泉(工学院大)、師岡(東芝)、安濃田(原研)、秋本(原研)、岡本(東大)、笠原(NUPEC)、山本(東芝)、西田(日立)、賞雅(東船大)、堀(三菱重工)、末村(三菱重工)、池野(原燃工)、大竹(工学院大) 全委員23名中13名(敬称略)

配布資料

- 3-1 平成11年度 第二回委員会 議事録(案)
- 3-A1 マクロ領域のリストアップ(資料 No. 2-2 より抜粋、委員会中配布)
- 3-2 日立における解析手法の高度化に必要な物理量と計測技術
- 3-3 NUPEC における解析コード検証実験と今後の計測ニーズ
- 3-4-1 東芝における BWR 燃料サブチャンネル解析コード
- 3-4-2 東芝における二相流計測の現状(蒸気インジェクタ内高速ジェット二相流のダイナミクスと一般産業への展開 - 第2回オーガナイズド混相流フォーラム講演論文集抜刷 -)
- 3-5 高速X線CTの気液二相流計測への適用 - 第2回オーガナイズド混相流フォーラム講演論文集抜刷 -
- 3-6 原研における二相流モデル作成のための個別実験及び計測器開発

1. 前回の議事録の確認、本日の議事の確認、新委員の紹介および新委員の承認

前回の議事録が確認された。特に、議事録が日本原子力学会誌に記載予定である旨、報告された。また、池野委員の紹介、西野委員のオブザーバーへの変更および越塚氏(東大)の新委員の承認が行われた。

2. 今後の方針に関しての自由討論

小泉主査より、今後の方針(今年度の委員会開催は予定は2回、次々委員会での今後の方向性を決める)に関する概要意見が述べられた。

前回議事録および前回資料の一部の確認に続き、配布資料の説明が行われた。

1) 日立における二相流動の計測・解析に関する現状と課題(西田委員)

西田委員より、日立における二相流動の計測・解析に関する現状と課題が二相流動全般に対して報告された。続いて行われた議論を通して、最終的に情報集を作ることの発想として、西田委員案からの(項目の)拾い上げは可能であるとの意見がまとめられた。

2) NUPEC における二相流の計測・解析に関する現状と課題(笠原委員)

笠原委員より、NUPEC における二相流の計測・解析に関する現状と課題が説明された。特に、沸騰遷移、シビアアクシデントについて解説された。続く議論を通して、サブクール沸騰においてボイド測定が重要である旨、まとめられた。

3) 東芝における二相流動の計測・解析に関する現状と課題(山本委員、奈良林委員の代理兼務)

山本委員より、BWR の熱的限界について、主としてサブチャンネル解析コードに関して解説された。特に、三流体モデル・サブチャンネルコードを使う上で、信頼できるデータの基に相関式の開発が必要、との報告が行われた。

続いて、山本委員より奈良林委員の代理として、東芝の計測例として資料 No. 3-4-2 の紹介が行われた。その概要は、蒸気インジェクタ内流動の計測例であり、解析コードを取り入れて計測法を逐次改良している旨、紹介された。

これらの後の委員間の議論を通して、『サブチャンネルコード(解析)の位置・意味付け、すなわち(計測への投資が必要だが)解析だけで実験をしなくてよくなればいいのか等、を明らかにするためには、“何(測定項目)をどこまで(精度)明らかにすべきか”』を本委員会で提案する方向性の可能性がまとめられた。

4) 今後の方針

今後の方針として、

次回委員会で、「三菱重工におけるモデルおよび計測手法のまとめ(堀委員)」、「ミクロ領域におけるリストアップ(岡本委員)」および「マクロ領域の項目についての詳細リストアップ(安濃田委員)」の資料提供を経て、次回あるいは次々回に、マトリックス化でまとめる。

次ステップとして、上記まとめを経てさらに選び出した項目について、原理・限界等の調査・まとめを行う。

以上の方向性が、小泉主査より示された。なお、

上記の案作りを次々回を目標に行うこと、この案作りの提案者として、小泉主査(工学院大)、師岡幹事(東芝)、岡本幹事(東大)が選ばれた。

3. 話題提供

3.1 三菱重工での二相流研究(堀委員)

「三菱重工での二相流研究」について、堀委員より報告された。主な内容は、高速X線CTを利用したボイド率計測であり、その手法および実験結果が紹介された。特に、高速X線CTを用いた水-空気系スラグ流の計測結果が、再構築されたビデオ映像結果として紹介された。

3.2 原研(原子炉安全工学部・熱水力安全研究室)での二相流研究(安濃田委員)

「原研(原子炉安全工学部・熱水力安全研究室)での二相流研究」について、安濃田委員より紹介された。主な内容は、二流体モデルの構成式を作成のための二相流

計測器についてであり、二流体モデルの構成式および二相流計測器の概要紹介に続いて、高温高圧用ビデオプローブによる二相流動観察結果がビデオ画像とともに紹介された。なお、予定時間を過ぎたため、残りの話題に関して、次回へ持ち越しとなった。

た次話題提供者として、「安濃田委員（原研・原子炉安全工学部・熱水力安全研究室：続き）」、「賞雅委員（東京商船大学）」および「秋本委員（原研・原子炉工学伝熱流動研究室）」三名が選ばれた。

以上

4. その他（次回委員会の予定）

次の委員会の開催日程・場所として、11/5(木) 13:30 ~ 17:30pm 工学院大学・新宿校舎 が決められた。ま

国際会議カレンダー (H12.4.10 現在)

Call for Papers

：中村秀夫氏が所有。連絡先：(029-282-5570 (Fax), nakam@lstf3.tokai.jaeri.go.jp)

その他は、Fax, e-mail, Home Page で必要な情報を入手して下さい。

なお、1) 熱流動部会ホームページ (<http://thd.gen.u-tokyo.ac.jp/>) もご利用下さい。

2) Abstract 締め切り後のものは、日付を掲載しておりません。

2000 年

	4/30-5/5	Boiling 2000: Phenomena & Emerging Applications, Girdwood (Anchorage), Alaska, Contact: http://www.engfnd.org/0aq.html
	5/22-25	Int. Parallel CFD 2000 Conf., Trondheim, Norway, Contact: http://www.sintef.no/seminars/PCFD-2000/
	5/22-26	4th Minsk Int. Teat and Mass Transfer Forum, Minsk, Belarus, Cotact: http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/4th.Minsk.html
	5/23-25	Annual Mtg. on Nuclear Technology 2000, Bonn, Germany, Contact: Congress Office, INFORUM GmbH, +49(0)228/507 223 (Tel), +49(0)228/507 262 (Fax), Inforum_GmbH@compuserve.com
	5/24-26	3rd Int. Conf. on Advances in Fluid Mechanics, Montreal, Canada, Contact: http://www.witcmi.ac.uk/conferences/2000/afm2000/
New	5/29-31	38th European Two-Phase Flow Group Meeting, Karlsruhe, Germany, Contact: http://www.fzk.de/etpfgm/etpfgmorg.html
	6/4-8	ASME 2000 Summer Annual Meeting, Westin Hotel, Providence, Rhode Island, USA, Contact: http://www.asme.org/conf/sam/
	6/4-8	ANS Annual Meeting, San Diego, USA, Contact: http://www.ans.org/meetings/
	6/4-8	Int. Mtg. on "Advanced Reactor Safety", An Embedded Int. Topical Mtg., ANS Summer mtg., San Diego California, USA, Contact: http://www.goau.com/nisd/
	6/11-15	2000 ASME Fluids Engineering Summer Conf. (FEDSM 2000), Boston, Massachusetts, USA, Contact: http://www.asme.org/conf/fed00/index.htm
	6/12-14	8th Int. Conf. Hydraulic Engng. Software (HYDROSOFT 2000), Lisbon, Portugal, Contact: http://www.witcmi.ac.uk/conferences/2000/hydrosoft2000/
	6/26-28	6th Int. Conf. on Advanced Computational Methods in Heat Transfer, Madrid (HEAT TRANSFER 2000), Spain, Contact: http://www.witcmi.ac.uk/conferences/2000/heat2000/
	7/5-7	Int. Conf. on Efficiency, Cost Optimisation, Simulation and Environmental Aspect of Energy and Process Systems, Univ. of Twente Enschede, The Netherlands, Contact: http://www.ecos2000.nl/Exergy/ecos2000/index.htm
	7/10-14	1st Int. Conf. on Computational Fluid Dynamics (ICCFD), Kyoto, Contact: http://www.fe.mech.kit.ac.jp/iccfd/theme.html
	7/10-13	10th Int. Symp. on Applications of Laser Techniques to Fluid Dynamics, Lisbon, Portugal, Contact: Prof. M.V. Heitor, Fax: +351 1 849 6156; E-mail: llaser@in3.dem.ist.utl.pt
Rev.	7/16-20	ISTP-12, 12th Int. Symp. on Transport Phenomena, Istanbul, Turkey, Cotact:

- <http://www.geocities.com/istp12/>
- 7/23-26 Int. Joint Power Generation Conf. & Exposition (IJPGC 2000), Miami Beach, Florida, USA, Contact: <http://www.asme.org/conf/ijpgc00/index.htm>
- 7/23-27 2000 ASME Pressure Vessels and Piping Conference, Seattle, USA, Contact: <http://www.asme.org/conf/pvp00/index.htm>
- 7/24-28 35th Intersociety Energy Conversion Engng. Conf. "Energy and Power in Transition", Las Vegas, NV, USA, Contact: <http://www.aiaa.org/calendar/iecec00cfp.html>
- New 8/6-11 Chem. Reaction Engng. VII: Computational Fluid Dynamics, Québec City, Canada, Contact: <http://www.engfnd.org/engfnd/0bc.html>
- 8/10-13 2nd Int. Symp. on Safety Science and Technol. (ISSST), Beijing, China, Contact: Prof. Changgen FENG, +86-10-68911849 (Fax), Cgfeng@public.east.cn.net, <http://www.bookservice.com.cn/symposiu1.htm>
- 8/12-16 5th Int. Symp. on Heat Transfer, Beijing, China, Contact: Prof. B.X. Wang, Fax: +86 10 6256 2768; E-mail: bxwang@tsinghua.edu.cn
- 8/13-17 Sixth Triennial Int. Symp. on Fluid Control, Measurement and Visualization (FLUCOME 2000), Sherbrooke, Canada, Contact: <http://www.callisto.si.usherb.ca/~fluo2000/>
- 8/20-22 34th National Heat Transfer Conf. (2000 NHTC), Pittsburgh, Pennsylvania, USA, Contact: Professor S. C. Yao, Carnegie Mellon University, Fax: (412) 269-3348, Email: scyao@cmu.edu, <http://www.asme.org/conf/ht00/index.htm>
- 8/22-25 9th Int. Symp. on Flow Visualization, Edinburgh, UK, Contact: Prof. Ian Grant, +44-131-447-8660 (Fax), 9misfv@ode-web.demon.co.uk, <http://www.ode-web.demon.co.uk/9misfv/>
- 9/4-7 The 4th Int. Conf. on Supercomputing in Nucl. Applications (SNA2000), Tokyo, Japan, Contact: Dr. H. Kaburaki (JAERI), +81-3-5723-2513 (tel), +81-3-5723-2537 (fax), sna2000@koma.jaeri.go.jp, <http://ciscper.tokai.jaeri.go.jp/sna2k/>
- 9/4-7 4th Minsk Int. Seminar: Heat Pipes, Heat Pumps, Refrigerators, Minsk, Belarus, Contact: Prof. L.L. Vasilev, E-mail: lvasil@ns1.hmti.ac.by
- 9/10-13 3rd European Thermal Sciences Conference, Heidelberg, Germany, Contact: <http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/3rdETSC.html>
- 9/10-15 1st Int. Symp. on Microgravity Research and Applications in Physical Sciences and Bioengineering, Contact: <http://www.estec.esa.nl/CONFANNOUN/00a06/index.html>
- 9/14-16 7th Int. Conf. Multiphase Flow in Industrial Plants, Bologna, Italy, Contact: <http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/mfip6.html>
- New 9/25-28 10th Internl. Conf. on Emerging Nucl. Energy Systems (ICENES 2000), Petten, Netherlands, Contact: Dr. Harm Gruppelaar, Organizing Chairman ICENES 2000, PO Box 1, 1775 ZG Petten, The Netherlands, Email: gruppelaar@ecm.nl, <http://www.ecm.nl/>
- 9/25-28 Third Joint China/USA Chemical Engng. Conf. (CUCHE-3), Beijing, China, Contact: <http://www.chemeng.tsinghua.edu.cn/China-USA/CUCHE-3/>
- 10/1-4 4th JSME-KSME Thermal Engng. Conf., Kobe, Contact: <http://www.mech.kobe-u.ac.jp/jktec/home.html>
- 10/1-5 Int. Pipeline Conf. (IPC 2000), Calgary, Alberta, Canada, Contact: <http://www.asme.org/conf/ipc/index.htm>
- 10/5-6 Int. Workshop on Current Status and Future Directions in Boiling Heat Transfer and Two-Phase Flow, Osaka, Contact: Prof. M. Ozawa, Fax: +81 78 881 0036, E-mail: ozawa@kansai-u.ac.jp, Prof. S. Kandlikar, Fax: +1 716 475 7710; E-mail: sgkeme@rit.edu
- 10/15-18 2nd Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS2), Fukuoka, Japan, Contact: Dr. M. Naitoh (NUPEC), +81-3-3435-3413 (FAX), naitoh@rs01.spnet.nupec.or.jp
- 10/15-20 Heat Transfer and Transport Phenomena in Microsystems, Banff, Alberta, Canada, Contact: <http://www.engfnd.org/0az.html>
- New 10/22-25 The 2nd International Symposium on Fluid Machinery and Fluid Engineering (2nd ISFMFE), Beijing, China, Abstract: April 20, 2000 (800 words), Contact: <http://flow.human.nagoya-u.ac.jp/ISFMFE/>
- 10/29-11/2 12th Pacific Basin Nuclear Conference, Seoul, Korea, Contact: <http://www.pbnc2000.com/>
- 11/5-10 Int. Mechanical Engng. Congress & Exposition (IMECE 2000), Orlando Florida, USA,

- <http://www.asme.org/conf/congress00/>
- 11/5-10 MFTP-2000, Int. Symp. on Multiphase Flow and Transport Phenomena, Antalya, Turkey, Contact: <http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/MFTP-00/announce.html>
- 11/12-17 ANS Int. Mtg., Washington DC, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
- 11/12-17 Int. Mtg. on "Best-Estimate" Methods in Nucl. Installation Safety Analysis (BE-2000), Embedded Topical Mtg. of ANS Int. Mtg, Washington, DC, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/> & <http://srv.net/~ians/BE2000/AuthInfo.html#DL>
- 11/12-17 AIChE 2000 Annual Mtg., Los Angeles, USA, Abstract: May 1, 2000, Contact: <http://www.nd.edu/~la2000/>
- 11/27-12/1 Int. Conf. on Probabilistic Safety Assessment and Management (PSAM 5), Osaka, Japan, Contact: Prof. S. Kondo, +81-3-3812-1498 (Fax), kondo@sk.t.u-tokyo.ac.jp

2001 年

- 1/5- Inverse Problems in Thermal and Mechanical Engng. - EUROTHERM Seminar 68, Poitiers, France, Contact: Prof. D. Petit, Fax: +33 5 4949 8101; E-mail: petit@let.ensma.fr; EUROTHERM (<http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/frame.html>)
- New 2/11-16 2001 Conf. on High-Temp. Electronic Materials, Devices and Sensors, San Diego, California, USA, Abstract: Sept. 30, 2000, Contact: <http://www.engfnd.org/engfnd/1ac.html>
- New 3/13-16 Intl. Conf. on Nucl. Engng. (ICONE-9), Nice, France
- New 3/18-23 TURBULENT HEAT TRANSFER III, Anchorage, Alaska, USA, Abstract: unknown, Contact: <http://www.engfnd.org/engfnd/1ah.html>
- 5/20-25 CHT'01: An Int. Symp. on Advances in Computational Heat Transfer, Palm Cove, Queensland, Australia, Abstract: not required but registration via web page requested, Contact: <http://cht01.mech.unsw.edu.au/main.html>
- New 5/20-25 10th Intl. Conf. on Fluidization: Fluidization for Sustainable Development, Beijing, China, Contact: <http://www.engfnd.org/engfnd/1aa.html>
- 5/27-6/1 4th Int. Conf. on Multiphase Flow (ICMF2001), New Orleans, USA, Abstract: July 1, 2000, Contact: <http://www.ijnet.or.jp/JSMF/icmf2001/icmf2001.html>
- 5/28-31 The 6th Asian Symp. on Visualization (ASV-6), Masan and Changwon, Korea, Abstract: May 31, 2000, Contact: <http://piv-ptv.kmaritime.ac.kr/ASV6/>
- 6/17-21 ANS Annual Meeting, Milwaukee, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
- New 6/27-29 2nd International Symposium on Turbulence and Shear Flow Phenomena (TSFP-2), Abstract: Sept. 1, 2000 (Two-page text & One-page figures in a PDF file), Contact: <http://www.print.kth.se/tsfp/>
- Rev. 8/6 Heat and Mass Transfer in Solid-Liquid Phase Change Processes - EUROTHERM Seminar 69, Bistra, Ljubljana, SLOVENIA, Contact: Prof. B. Sarler, Fax: +386 61 218 567; E-mail: bozidar.sarler@ts.uni-lj.si; EUROTHERM (<http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/futureseminars.html>)
- 9/23-27 The 6th World Congress of Chemical Engng., Melbourne, Australia, Contact: <http://www.meetingplanners.com.au/chemeng/>
- Rev. 9/24-28 5th World Conf. on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics - ExHFT-5, Thessaloniki, Greece, Abstract: June 28 (300-400 words), Contact: <http://docenti.ing.unipi.it/exhft5/>
- 10/14-19 Int. Symp. on Visualization and Imaging in Transport Phenomena, Antalya, Turkey, Abstract: May 1, 2001, Contact: <http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/Vim-01/announce.html>
- 11/11-15 ANS Winter Mtg., Reno, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>

2002 年

6/9-13 ANS Annual Mtg., Hollywood, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
11/17-21 ANS Winter Mtg., Washington, DC, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>

2003 年

6/1-5 ANS Annual Mtg., San Diego, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
11/9-13 ANS Winter Mtg., New Orleans, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>

< 編集後記 >

今回からサイクル機構の上出(かみで)がニュースレターの作成を担当することになりました。前任の日立製作所 岩重さんと同様、わかりやすい紙面を目指したいと思います。

また、ニュースレター作成にあたって原稿の作成をお願いすることがあるかも知れませんが、その節はぜひよろしく願いいたします。

ニュースレターに関するご質問、ご意見がありましたら下記までe-mailを頂ければ幸いです。

上出 : kamide@oec.jnc.go.jp

**熱流動部会ニュースレターのPDFファイルは、
下記ホームページより入手可能です。**
<http://thd.gen.u-tokyo.ac.jp/>