

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

AESJ-THD NEWSLETTER NO.30 July 31, 2000

## 研究室紹介

核燃料サイクル開発機構・大洗工学センター・要素技術開発部・プラント安全工学グループ

浜田 広次

核燃料サイクル開発機構・大洗工学センター・要素技術開発部（略称、技開部）・プラント安全工学グループ（略称、P安）は、職員、嘱託、アルバイト、協力会社員合せて約30名で構成され、4つの試験施設に10以上の試験装置を所有しています。ここでは、液体金属ナトリウムを冷却材に用いた高速炉プラントを対象に、ナトリウムに関連した安全性の研究を進めています。

P安で現在進行中の主な研究テーマは、(1)ナトリウム燃焼に関する研究、(2)ソースタームと格納系に関する研究、(3)ナトリウム-水反応に関する研究、に分けられます。それぞれの研究内容について、最近のトピックスを中心に簡単に紹介します。

### (1) ナトリウム燃焼に関する研究

高速炉プラントのナトリウム配管や機器からのナトリウム漏洩時のナトリウム燃焼およびその影響評価に関する試験研究を進めています。そのための施設として、大規模ナトリウム漏洩火災試験施設（SAPFIRE, 図1）があります。これは、ナトリウム漏洩時においてもプラントの安全性が確保されることを確認するための各種試験

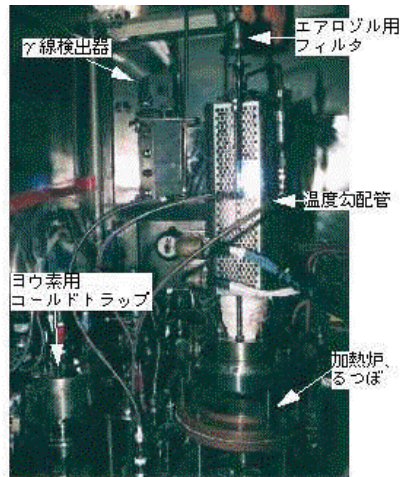


図1 大規模ナトリウム漏洩火災試験装置 図2 燃料からのFP放出挙動試験装置

を実施するため、昭和60年に建設されました。それ以来、この施設を用いて40回以上のナトリウム漏洩試験を行い、ナトリウム漏洩の形態、ナトリウム燃焼の形態、ナトリウム燃焼が周囲に与える熱の影響、ナトリウム漏洩燃焼対策設備の有効性等を確認してきました。近年においては、「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故の原因究明の一環として、「ナトリウム漏洩燃焼実験 - 」および「同 - 」を実施し、「もんじゅ」の事故の様相を理解するためのデータを取得しました。

この施設には、原子炉補助建物部分モデル試験装置（SOLFA-1）、大型密閉試験装置（SOLFA-2）、小型密閉試験装置（FRAT-1）があります。SOLFA-1は縦5m、横5m、高さ8mの矩形コンクリート製で、最大約3トンのナトリウム漏洩を模擬する比較的大きな試験や上述した「ナトリウム漏洩燃焼実験 - 」を実施してきました。SOLFA-2とFRAT-1は、それぞれ直径3.6m×高さ11m、直径1.3m×高さ2.2mのステンレス製円筒容器ですが、特にFRAT-1を用いて小規模なナトリウム漏洩を想定した燃焼実験を実施しています。最近の実施例としては、小規模のナトリウム漏洩がナトリウムプール（床上で水溜まり状に溜まっている状態）の広がりや燃焼および床ライナ（鉄板）の温度と腐食減肉に及ぼす影響を確認するため、漏洩速度、落下高さ、雰囲気中の湿分濃度をパラメータとした実験を行いました。ここで得られた知見は、ナトリウム燃焼解析コード（ASSCOPS, SPHINCS等）の開発・検証に反映されています。

### (2) ソースタームと格納系に関する研究

原子炉事故時の環境影響評価やシビアアクシデント評価、およびソースターム（事故時に放出される放射性物質の種類と量）評価手法を高度化するために、燃料から格納容器内への放射性物質の放出移行挙動や格納施設の健全性に関する試験研究を

進めています。

ソースターム評価に関する研究としては、これまで模擬燃料からの FP (Fission Product) 放出挙動試験、ナトリウムプールからの FP 放出挙動試験、ナトリウム中の FP 気泡の溶解挙動試験を行い、最近では、実際に照射された燃料からの FP 放出挙動試験 (図 2) を燃料材料試験部照射燃料試験室で進めています。これと並行して、炉内ソースターム解析コード (TRACER) を開発してきました。TRACER は、損傷した燃料ピンから放出される FP が冷却材ナトリウムを経由してカバーガスへ到達するまでの移行過程における物理的・化学的挙動を機構論的に解析するコードです。

格納施設に関する試験研究としては、シビアアクシデント時に格納施設内で生じる様々な現象を解析評価することを目的として、軽水炉のシビアアクシデント解析に広く用いられている格納施設総合安全解析コード (CONTAIN) に、高速炉体系を解析するために必要となる計算機能 (ナトリウム燃焼、ナトリウム - コンクリート反応等) を付加した高速炉専用のバージョン CONTAIN-LMR コードの開発を進めてきました。その計算機能を検証するため、ナトリウムエアロゾル雰囲気下での水素燃焼試験やナトリウム - コンクリート反応時の FP 放出試験等を実施しています。

### (3) ナトリウム - 水反応に関する研究

蒸気発生器 (SG) では、厚さ数ミリの伝熱管を介して高圧の水/蒸気と低圧のナトリウムが熱交換するため、万が一、伝熱管が破損して水/蒸気がナトリウム中に漏洩すると、ナトリウムと水が反応して高温で腐食性の反応ジェットを形成し、隣接する伝熱管へ影響を及ぼす恐れがあります。特に小～中規模の水漏洩の場合、損耗 (ウェステージ) による減肉と高温過熱による破損 (高温ラプチャ) が考えられることから、「もんじゅ」SG に対しては、実機条件での注水試験による現象解明と破損伝播解析コード (LEAP) の開発・検証を経て、SG の安全評価を

実施してきました。

近年では特に、高温ラプチャ評価モデルの詳細化・汎用化を図るための試験研究を進めています。その一つが、伝熱管の高温ラプチャ挙動を確認するための試験で、伝熱管破損模擬試験装置 (TRUST, 図 3) を使用します。これは、一本の伝熱管内に窒素ガスを加圧あるいは水/蒸気を流し、500kW 出力の高周波誘導加熱装置により伝熱管を急速加熱 (最大約 100 /秒) して、その時の機械的な破損挙動を確認するための装置です。

また、反応ジェットの熱的影響を確認するために、ナトリウム - 水反応試験装置 (SWAT-1R) を使用します。これは、ナトリウムを保管するダンプタンク、注水用の水加熱器、静止ナトリウム中に設置した模擬伝熱管群中に水/蒸気を噴出させてナトリウム - 水反応を起こさせるための反応容器 (内径 0.5m)、反応で発生した生成物を回収するための反応生成物収納容器、およびこれらを接続する配管等で構成され、試験では反応ジェットの温度分布や隣接伝熱管への伝熱量等を測定します。

さらに最近では、蒸気発生器水リーク試験装置 (SWAT-3R, 図 4) を建設し、試験の準備を進めています。これは、実機 SG を約 1/3 スケールで模擬した反応容器 (内径 1.3m) 内部に、外径 31.9 ミリ x 肉厚 3.5 ミリの Mod.9Cr-1Mo 鋼伝熱管 32 本をピッチ約 50 ミリでヘリカル状に巻いた模擬試験体を設置したもので、試験体には破損伝熱管を模擬した 1 本の注水管と内部を水/蒸気で冷却する 10 本のターゲット管を含みます。反応容器は、SWAT-1R と同様にダンプタンク、反応生成物収納容器等と配管で接続されますが、SWAT-3R の特徴として、電磁ポンプとナトリウムタンクの設置により試験中に一定温度のナトリウムが反応容器に供給でき、またコールドトラップの設置によりナトリウムの純化運転が可能となっています。この装置を用いた試験により、伝熱管の破損伝播現象の確認を行うとともに、得られた知見は SG の安全評価手法の総合的な検証に反映されます。

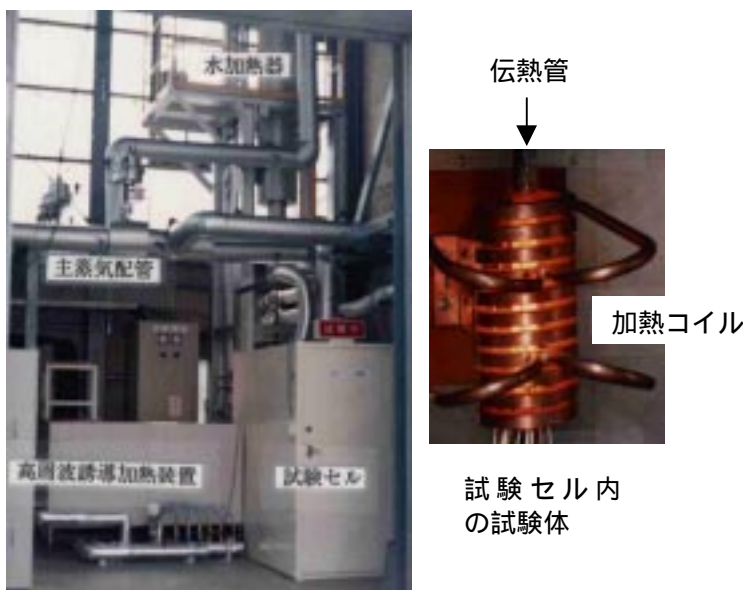


図 3 伝熱管破損模擬試験装置

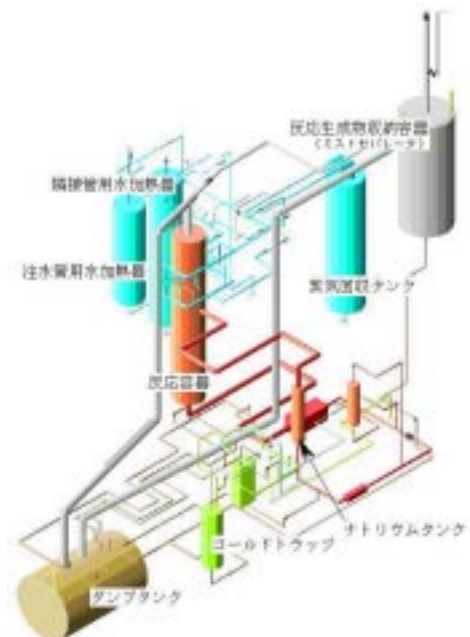


図 4 蒸気発生器水リーク試験装置

## 熱流動部会運営委員会

### 第15回運営委員会議事録

1. 日時：平成12年5月25日（木）  
14:00～16:00
2. 場所：東京大学大学院工学系研究科、システム量子工学専攻、中会議室
3. 出席者：班目部会長（東大）、角山副部会長（東芝）、上出委員（広報、核燃料サイクル）、田中委員（広報副、茨城大）、阿部委員（企画、筑波大）、森委員（研究、東電）、秋本委員（総務、原研）、奈良林委員（総務副、東芝）、欠席者：前川委員（出版編集、川重）、久木田委員（国際、名大）

#### 4. 議事：

##### (1) 委員自己紹介

班目部会長、角山副部会長、及び各委員の自己紹介をおこなった。

##### (2) 各実行委員会平成12年度計画

###### ・広報委員会報告

上出広報委員長より配布資料に基づき説明があった。平成12年度は年4回ニュースレターを発行する予定であること、4月30日号を既に発行したことが説明された。

ニュースレターの配布に関しては、4月30日号における実施状況が説明された。電子メールによる送付では、約20通が宛先不明で戻ってきたことが報告された。宛先不明者については、運営委員会の各委員が分担してEメールアドレスを調査することにした。今後、ニュースレター印刷物の郵送配布希望者を調査すること、電子配信のメリット（カラー化、動画の導入など）を活かしたニュースレター編集について検討すること、部会員へのニュースレター配布方法について学会事務局と調整を継続して進めることが提案され、了承された。

###### ・国際委員会報告

国際委員会の役割について再検討した結果、従来どおりに、国際会議カレンダーの発行及び熱流動部会が主催する国際会議（NURETH、NTHAS、NUTHOS等）の全体調整を行うことで了承された。各国際会議については、一部の会議の担当者があいまいになっているとの指摘があり、関係者に連絡をとって再確認することになった。

###### ・出版編集委員会報告

前年度に引き続き、「多次元二相流解析」に関する

教科書出版事業を進めることで了承された。また、「シビアアクシデント熱流動現象評価」特別専門委員会、および「核熱水力安定性」研究専門委員会での検討結果の学会誌への掲載について検討を進めることになった。

###### ・研究委員会報告

森研究委員長より配布資料に基づき説明があった。「シビアアクシデント熱流動現象評価」特別専門委員会および「核熱水力安定性」研究専門委員会がそれぞれ1年間延長されたことが報告された。

新規委員会の開設について討議した結果、「多次元二相流構成式に関する評価」研究専門委員会は、熱流動部会内の研究委員会として位置付けること、委員長を阪大の片岡先生に依頼すること、平成12年9月から委員会の活動を開始することで了承された。また、熱流動部会会員よりEメールで提案のあった各委員会については、さらに企画をつめた上で検討を継続することになった。

###### ・企画委員会報告

阿部企画委員長より配布資料に基づき説明があった。平成12年度は、11年度に引き続き、「並列計算機利用講習会」を開催する計画であることが説明された。また、「格子ガスオートマトン法及び格子ボルツマン法の初心者向け講習会」を開催する計画であることが説明され、了承された。

###### ・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12年度は、例年と同様に、年2回運営委員会と総会を開催する予定であることが説明され、了承された。平成12年度の会計計画（案）として、平成12年3月の原子力学会企画委員会に提案した運営予算案が報告され、了承された。

##### (3) 秋の大会企画案

原子力学会2000年秋の大会（9月15日から17日青森大学）での部会企画セッション案として、将来型炉システムの展望、高速炉の各種冷却システムの評価、シビアアクシデント熱流動現象評価、二相流計測等の提案がなされた。また、招待講演として、カールスルーエのミュラー先生による招待講演が提案された。種々審議の結果、今回は「シビアアクシデント熱流動現象評価」のテーマで5件程度の講演からなる総合講演を提案する事が承認された。

以上。

---

## 次世代乱流解析ソフトウェア研究会からシンポジウム開催のお知らせ

( 熱流動部会としてシンポジウムを後援しています。 )

---

第1回 次世代流体解析ソフトウェア・シンポジウム  
我が国における大規模ソフトウェア開発の可能性

1. 開催日時:平成12年10月6日 10時~17時
2. 場所 : 東京大学 生産技術研究所 第1会議室
3. 参加費 : 無料
4. 主催 : 次世代乱流解析ソフトウェア研究会
5. 申し込み方法,および問い合わせ先  
下記宛てにメールまたはFAXにてお申し込み下さい。  
「次世代流体解析ソフトウェア・シンポジウム事務局」  
株式会社 富士総合研究所 計算科学技術研究センター 星野  
〒101-8443 東京都千代田区神田錦町2丁目3番地  
TEL:03-5281-5421 FAX:03-5281-5331  
E-mail : cse-cl@star.fuji-ric.co.jp

### 6. プログラム

- (1) 代表 挨拶
- (2) 来賓 挨拶
- (3) 講演  
産業技術としての流体解析技術の現状と展望  
東京大学 生産技術研究所 教授 小林 敏雄  
招待講演  
計算科学技術の現状と展望  
次世代乱流解析ソフトウェア研究会のソフトウェアと解析事例  
東京大学 生産技術研究所 助教授 谷口伸行  
次世代流体解析ソフトウェアの提案
- (4) パネルディスカッション  
テーマ : 「我が国における大規模ソフトウェア開発の必要性と可能性を探る」  
司会 東京大学 生産技術研究所 教授 小林 敏雄

以上

---

## 国際会議カレンダー (H12.7.14 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](mailto: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

- |         |  |
|---------|--|
| 7/16-20 | ISTP-12, 12th Int. Symp. on Transport Phenomena, Istanbul, Turkey, Cotact: <a href="http://www.geocities.com/istp12/">http://www.geocities.com/istp12/</a>   |
| 7/23-26 | Int. Joint Power Generation Conf. & Exposition (IJPgc 2000), Miami Beach, Florida, USA, Contact: <a href="http://www.asme.org/conf/ijpgc00/index.htm">http://www.asme.org/conf/ijpgc00/index.htm</a>               |
| 7/23-27 | 2000 ASME Pressure Vessels and Piping Conference, Seattle, USA, Contact: <a href="http://www.asme.org/conf/pvp00/index.htm">http://www.asme.org/conf/pvp00/index.htm</a>   |
| 7/24-28 | 35th Intersociety Energy Conversion Engng. Conf. "Energy and Power in Transition", Las Vegas, NV, Contact: <a href="http://www.aiaa.org/calendar/iecec00cfp.html">http://www.aiaa.org/calendar/iecec00cfp.html</a> |
| 8/6-11  | Chem. Reaction Engng. VII: Computational Fluid Dynamics, Québec City, Canada, Contact: <a href="http://www.engfnd.org/engfnd/0bc.html">http://www.engfnd.org/engfnd/0bc.html</a>                                   |
| 8/10-13 | 2nd Int. Symp. on Safety Science and Technol. (ISSST), Beijing, China, Contact: <a href="http://www.bookservice.com.cn/symposiu1.htm">http://www.bookservice.com.cn/symposiu1.htm</a>                              |
| 8/12-16 | 5th Int. Symp. on Heat Transfer, Beijing, China, Contact: Prof. B.X. Wang, Fax: +86 10 6256 2768; E-mail: <a href="mailto:bxwang@tsinghua.edu.cn">bxwang@tsinghua.edu.cn</a>                                       |



	8/13-17	Sixth Triennial Int. Symp. on Fluid Control, Measurement and Visualization (FLUCOME 2000), Sherbrooke, Canada, Contact: <a href="http://www.callisto.si.usherb.ca/~fluo2000/">http://www.callisto.si.usherb.ca/~fluo2000/</a>
New	8/13-18	Int. Symp. on Heat Transfer in Gas Turbine Systems, Cesme, Turkey, Contact: <a href="http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/Turbine-2000/announce.html">http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/Turbine-2000/announce.html</a>
	8/20-22	34th National Heat Transfer Conf. (2000 NHTC), Pittsburgh, Pennsylvania, Contact: <a href="http://www.asme.org/conf/ht00/index.htm">http://www.asme.org/conf/ht00/index.htm</a>
	8/22-25	9th Int. Symp. on Flow Visualization, Edinburgh, UK, Contact: <a href="http://www.ode-web.demon.co.uk/9misfv/">http://www.ode-web.demon.co.uk/9misfv/</a>
	9/4-7	4th Int. Conf. on Supercomputing in Nucl. Applications (SNA2000), Tokyo, Contact: <a href="http://ciscper.tokai.jaeri.go.jp/sna2k/">http://ciscper.tokai.jaeri.go.jp/sna2k/</a>
	9/4-7	4th Minsk Int. Seminar: Heat Pipes, Heat Pumps, Refrigerators, Minsk, Belarus, Contact: Prof. L.L. Vasilev, E-mail: <a href="mailto:lvasil@ns1.hmti.ac.by">lvasil@ns1.hmti.ac.by</a>
New	9/6-11	5th Workshop on Transport Phenomena in Two-Phase Flow, Pamporovo, BULGARIA, Contact: Prof. C. Boyadjev, Fax: +359 2 707 523; E-mail: <a href="mailto:chboyadj@bas.bg">chboyadj@bas.bg</a>
	9/10-13	3rd European Thermal Sciences Conference, Heidelberg, Germany, Contact: <a href="http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/3rdETSC.html">http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/3rdETSC.html</a>
New	9/11-13	16th Annual Conf. on Liquid Atomization and Spray System, Darmstadt, GERMANY, Contact: <a href="http://www.ilass-eu.ic.ac.uk/eu_conf.htm">http://www.ilass-eu.ic.ac.uk/eu_conf.htm</a>
	9/10-15	1st Int. Symp. on Microgravity Research and Applications in Physical Sciences and Bioengng., Contact: <a href="http://www.estec.esa.nl/CONFANNOUN/00a06/index.html">http://www.estec.esa.nl/CONFANNOUN/00a06/index.html</a>
	9/14-16	7th Int. Conf. Multiphase Flow in Industrial Plants, Bologna, Italy, Contact: <a href="http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/mfip6.html">http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/mfip6.html</a>
New	9/18-20	8th Int. Conf. on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy, Leba, POLAND, Contact: Dr. Z. Zapalowicz, Fax: +48 91 4330 263; E-mail: <a href="mailto:zapal@safona.tuniv.szczecin.pl">zapal@safona.tuniv.szczecin.pl</a>
	9/25-28	10th Int. Conf. on Emerging Nucl. Energy Systems (ICENES 2000), Petten, Netherlands, Contact: <a href="http://www.ecn.nl/">http://www.ecn.nl/</a>
	9/25-28	3rd Joint China/USA Chemical Engng. Conf. (ChChE-3), Beijing, Contact: <a href="http://www.chemeng.tsinghua.edu.cn/China-USA/CUChE-3/">http://www.chemeng.tsinghua.edu.cn/China-USA/CUChE-3/</a>
New	9/25-29	2nd JETFM Japanese-European Two-Phase Flow Group Meeting, Tsukuba, Japan, Abstract: July 20, 2000, (300-500 words), Contact: <a href="http://www.kz.tsukuba.ac.jp/~jetfm/index_j.html">http://www.kz.tsukuba.ac.jp/~jetfm/index_j.html</a>
	10/1-4	4th JSME-KSME Thermal Engng. Conf., Kobe, Contact: <a href="http://www.mech.kobe-u.ac.jp/jktec/home.html">http://www.mech.kobe-u.ac.jp/jktec/home.html</a>
	10/1-5	Int. Pipeline Conf. (IPC 2000), Calgary, Alberta, Canada, Contact: <a href="http://www.asme.org/conf/ipc/index.htm">http://www.asme.org/conf/ipc/index.htm</a>
New	10/3-6	ENCIT-2000, The Brazilian Congress on Thermal Engng. and Sci., Porto Alegre, Brazil, Contact: <a href="http://www.mecanica.ufrgs.br/encit/">http://www.mecanica.ufrgs.br/encit/</a>
	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: <a href="mailto:ozawa@kansai-u.ac.jp">ozawa@kansai-u.ac.jp</a> , Prof. S. Kandlikar, Fax: +1 716 475 7710; E-mail: <a href="mailto:sgkeme@rit.edu">sgkeme@rit.edu</a>
	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), <a href="mailto:naitoh@rs01.spnet.nupec.or.jp">naitoh@rs01.spnet.nupec.or.jp</a>
	10/15-20	Heat Transfer and Transport Phenomena in Microsystems, Banff, Alberta, Canada, Contact: <a href="http://www.engfnd.org/0az.html">http://www.engfnd.org/0az.html</a>
	10/22-25	2nd Int. Symp. on Fluid Machinery and Fluid Engng. (2nd ISFMFE), Beijing, China, Contact: <a href="http://flow.human.nagoya-u.ac.jp/ISFMFE/">http://flow.human.nagoya-u.ac.jp/ISFMFE/</a>
New	10/23-26	Process Plant Reliability Conf. & Expo., Houston, Texas, USA, Contact: <a href="http://www.gulfpub.com/conferences/ppr2000/ppr2000-call.html">http://www.gulfpub.com/conferences/ppr2000/ppr2000-call.html</a>
	10/29-11/2	12th Pacific Basin Nuclear Conference, Seoul, Korea, Contact: <a href="http://www.pbnc2000.com/">http://www.pbnc2000.com/</a>
Rev.	11/5-10	ASME 2000 Int. Mechanical Engng. Congress and Expo. (IMECE 2000), Orlando Florida, Contact: <a href="http://www.asme.org/divisions/htd/alpha/2000_IMECE.html">http://www.asme.org/divisions/htd/alpha/2000_IMECE.html</a>
	11/5-10	MFTP-2000, Int. Symp. on Multiphase Flow and Transport Phenomena, Antalya, Turkey, Contact: <a href="http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/MFTP-00/announce.html">http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/MFTP-00/announce.html</a>

- 11/12-17 ANS Int. Mtg., Washington DC, 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, Contact: <http://www.nd.edu/~la2000/>
- New 11/19-23 EUROMECH 4th Euromech Fluid Mechanics Conference (EFMC 2000), Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Netherlands, Contact: <http://www.efmc2000.tue.nl/generalinformation.html>
- New 11/20-22 1st Int. Conf. on Mechanical Engng. (ICME 2000), Shanghai, Contact: [http://www.cmes.org/English/aca\\_2\\_4.htm](http://www.cmes.org/English/aca_2_4.htm)
- 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](mailto:kondo@sk.t.u-tokyo.ac.jp)

### 2001 年

- 2/11-16 2001 Conf. on High-Temp. Electronic Materials, Devices and Sensors, San Diego, CA, Abstract: Sept. 30, 2000, Contact: <http://www.engfnd.org/engfnd/1ac.html>
- New 2/20-23 8th Latinamerican Congress on Heat and Mass Transfer, Veracruz, MEXICO, Contact: <http://www.itver.edu.mx/latcym2001/index.html>
- Rev. 3/5-7 Inverse Problems and Exp. Design in Thermal and Mech. Engng., EURO THERM Seminar No. 68, ENSMA, FUTUROSCOPE CHASSENEUIL, France, Abstract: Sept. 15, 2000 (> 500 words, < 2 pages), Contact: <http://www.euro68.ensma.fr/acc.html>
- 3/13-16 Int. Conf. on Nucl. Engng. (ICONE-9), Nice, France
- New 3/14-16 MULTIPHASE FLOW 2001, First Int. Conf. on Computational Methods in Multiphase Flow, Orlando, Florida, USA, Abstract: Sept. 1, 2000 (300 words), Contact: <http://www.wessex.ac.uk/conferences/2001/mpf01/>
- 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: 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>
- 5/20-25 10th Int. Conf. on Fluidization: Fluidization for Sustainable Development, Beijing, Contact: <http://www.engfnd.org/engfnd/1aa.html>
- Rev. 5/27-6/1 4th Int. Conf. on Multiphase Flow (ICMF 2001), New Orleans, Abstract: August 1, 2000 (< 200 words), Contact: <http://alpha2.eng.lsu.edu/~icmf2001/>
- 5/28-31 The 6th Asian Symp. on Visualization (ASV-6), Masan and Changwon, Korea, Contact: <http://piv-ptv.kmaritime.ac.kr/ASV6/>
- New 5/29-6/1 2001 ASME Fluids Engng. Div. Summer Mtg., New Orleans, Louisiana, Abstract: September 15, 2000 (500-1000 words), Contact: <http://www.asme.org/conf/fed01/cfp.htm>
- New 6/10-12 35th National Heat Transfer Conf., Anaheim, California, Abstract: Sept. 30, 2000, Contact: <http://www.asme.org/divisions/htd/2001NHTC/>
- 6/17-21 ANS Annual Mtg., Milwaukee, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
- New 6/19-21 TEMPMEKO 2001, 8th Int. Symp. on Temperature and Thermal Measurements in Industry and Science, Berlin, GERMANY, Abstract: Sept. 30, 2000 (> 200 words), Contact: <http://www.vdi.de/gma/tempmeko2001.htm>
- Rev. 6/27-29 TSFP-2, 2nd Int. Symp. on Turbulence and Shear Flow Phenomena (TSFP-2), Stockholm, Sweden, Abstract: Sept. 1, 2000 (Two-page text & One-page figures in a PDF file), Contact: <http://www.print.kth.se/tsfp/>
- New 7/29-8/2 36th Intersociety Energy Conversion Engng. Conf., Savannah, Georgia, Abstract: Nov. 30, 2000, Contact: <http://www.asme.org/conf/iecec01/cfp.htm>
- 8/6 Heat and Mass Transfer in Solid-Liquid Phase Change Processes - EURO THERM Seminar 69, Bistra, Liubljana, SLOVENIA, Contact:

		<a href="http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/futureseminars.html">http://termserv.casaccia.enea.it/eurotherm/futureseminars.html</a>
New	9/9-13	Global 2001 Int. Conf., Paris, France, Contact: <a href="http://www.ans.org/meetings/">http://www.ans.org/meetings/</a>
	9/23-27	6th World Congress of Chemical Engng., Melbourne, Australia, Contact: <a href="http://www.meetingplanners.com.au/chemeng/">http://www.meetingplanners.com.au/chemeng/</a>
Rev.	9/24-28	5th World Conf. on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechs. and Thermodynamics - ExHFT-5, Thessaloniki, Greece, Abstract: July 28, 2000 (300-400 words), Contact: <a href="http://docenti.ing.unipi.it/exhft5/">http://docenti.ing.unipi.it/exhft5/</a>
	10/14-19	VIM-01, Int. Symp. on Visualization and Imaging in Transport Phenomena, Antalya, Turkey, Abstract: May 1, 2001, Contact: <a href="http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/Vim-01/announce.html">http://ichmt.me.metu.edu.tr/upcoming-meetings/Vim-01/announce.html</a>
New	10/22-26	2nd Int. Conf. on Computational Heat and Mass Transfer, Rio de Janeiro, BRAZIL, Abstract: Oct. 30, 2000 (500 words), Contact: <a href="http://www.lttc.com.ufrj.br/ICHMT/">http://www.lttc.com.ufrj.br/ICHMT/</a>
	11/11-15	ANS Winter Mtg., Reno, USA, Contact: <a href="http://www.ans.org/meetings/">http://www.ans.org/meetings/</a>
New	11/11-16	ASME Int. Mech. Engng. Congress and Expo., New York, New York, Abstract: Feb. 1, 2001, Contact: <a href="http://www.asme.org/conf/congress01/index.htm">http://www.asme.org/conf/congress01/index.htm</a>

### 2002 年

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

### 2003 年

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

## 「熱流動部会からのお知らせ」：原子力学会秋の大会での総会ならびに総合講演

### 日本原子力学会 2000 年秋の大会での 熱流動部会総会のご案内

日時：2000 年 9 月 16 日（土）12 時より 13 時  
場所：青森大学、原子力学会秋の大会 E 会場  
昼食を用意致します。多数ご参加下さい。

また、総会に引き続き熱流動部会企画の総合講演を開催致します。内容は以下の通りです。

#### 熱流動部会企画総合講演

- (1) タイトル：シビアアクシデント熱流動現象評価  
(2) 時間：2000 年 9 月 16 日（土）  
13 時から 15 時まで（E 会場）

#### (3) 講演タイトルと講演者

- 「シビアアクシデント熱流動現象評価」特別専門委員会の活動概要  
(筑波大 成合英樹)
- 溶融炉心冷却材相互作用に関する現状知見の分析評価  
(筑波大 阿部豊、原研 丸山結、NUPEC 加藤正美)
- 溶融炉心・コンクリート相互作用に関する現状知見の分析評価  
(京大 三島嘉一郎、NUPEC 長坂秀雄)
- 格納容器直接加熱に関する現状知見の分析評価  
(阪大 片岡勲)
- 水素燃焼に関する現状知見の分析評価  
(東工大 吉澤善男、NUPEC 荻野正男)

---

「熱流動部会からのお知らせ」 : ニュースレター配布方法の変更、メールアドレスの確認について

---

熱流動部会、広報委員会では、2000年3月の総会で審議・決定されましたように、ニュースレターを基本的に電子書類の形でお届けするようになりたいと考えています。具体的には、学会または部会のホームページにニュースレターのPDFファイルをアップロードし、ニュースレターの案内を会員の皆様にe-mailで送信します。これを皆様にダウンロードの上お読みいただくことを考えています。このようにすることで、配布の迅速化、カラーの写真や容量が許せば動画をニュースレターに使用できるなどメリットが期待できると思います。

現在、学会に登録いただいている熱流動部会員の皆様のe-mailアドレスには一部古くなっているものがあり、送信エラーで戻るケースが少なくありません。電子書類での配布を行う基礎となるデータですので、これを機会にデータベースを更新したいと思います。つきましては、このニュースレターに関する案内が上出

からe-mailで届かなかった方あるいは届いているか確認できない方でe-mailのアドレスをお持ちの方は、編集後記にあります上出のアドレスまで新しいアドレスをお送りいただけますようお願いいたします。特に電子メールが使える方でまだ、会員名簿にご登録頂いていない方からのメールをお待ちしております。

また、電子書類による配布が本格化する時点（来年の春を予定）で、郵送による紙のニュースレターの配布を希望する方のみに限らせて頂きたいと思っております。次号、次次号にてご希望を調査したいと思いますので、よろしく申し上げます。

お忙しい中恐縮ですが、ご協力のほどお願いいたします。

（広報委員長：上出 英樹）

---

< 編集後記 >

ついに夏本番といったところかと思えます。暑さ対策をとり、どうぞご自愛ください。ニュースレターは皆様の情報誌としての位置づけと考えています。今回の「シンポジウムの案内」のように会員の方々にお知らせしたい内容がありましたら、ぜひお送りください。掲載できるよう検討させていただきます。

上段に書きましたが、e-mailアドレスの確認をしております。アドレスの変更あるいは、新規に開通されたかたなどおられましたら、下記までお知らせ頂ければ幸いです。

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/>