

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

AESJ-THD NEWSLETTER NO.26 July 31, 1999

「このごろ思うこと」

長谷川 修



プロフィール

昭和 22 年、九州大学工学部（機械）卒業。
 (株)日立製作所、日本原子力研究所を経て、九州大学工学部
 教授（専門は原子力熱工学）。
 その後、久留米工業高等専門学校校長、久留米工業大学学長
 を経て、現在は(社)九州・山口経済連合会、九州エネルギー
 問題懇話会顧問。

平成元年 3 月に九州大学を停年退官して、久留米工業
 高等専門学校の校長となり、福岡県南の久留米市に移り
 住んだ。それから久留米工業大学の学長となり、久留米
 で 10 年間位学校行政の分野の仕事をしてきたが、平成
 10 年 4 月に福岡市にある九州・山口経済連合会の九州エ
 ネルギー問題懇話会の顧問となり、原子力分野の仕事に
 戻ってきた。ここでの仕事はエネルギー問題の重要性を
 PR し、特に原子力の重要性を広報することである。

近年、地球の温暖化の懸念が大きな問題となり、一昨
 年 12 月に COP3（気候変動枠組条約第 3 回締約国会議）
 が京都で開催された。西暦 2010 年に向けて、地球温暖
 化の元凶である炭酸ガスの排出量を、先進国では 1990
 年を基準として 5%以上削減することが、この会議で約
 束された。内訳は EU8%、米国 7%、日本 6%の削減であ
 る。これを達成するには炭酸ガスを発生する化石燃料の
 使用を減らすことが大事で、それには省エネルギーを推

進するか、化石燃料に代わるエネルギーを見つけるしか
 ない。日本の産業界では、オイルショック以後、省エネ
 ルギーの努力を続けているので、今以上の実効のある成
 果を期待することは難しい。一方、代替エネルギー源と
 しては、太陽、風力、波力、海洋温度差、燃料電池、地
 熱などのいわゆる新エネルギーが考えられるが、それぞ
 れいろいろな理由はあるが、直ぐには化石燃料に大幅に
 代わりうる候補とはなり得ない。これに比べて原子力は
 今までも化石燃料の代替の役をしてきており、今後も一
 番有力な代替候補となりうる。しかし、原子力発電所の
 建設には立地点住民の発電所の受容が大事であるが、こ
 れがなかなか得にくいというのが現状である。現在、世
 界で広く使われている軽水炉による発電は、これまで重
 大な事故は無く安全な原子力である。これなら安心だと
 広く受け入れられる原子力発電所にならねばならぬ。

ところで電力消費の様相は季節によって、また一日の
 時刻によって変動しているので、これに対応した電力の
 供給が必要になる。今世紀前半までは日本の電力供給は
 水主火従と言われたように水力発電が主で、火力発電は
 従で良かった。即ち、水力でベースロードをまかない、
 負荷の多い時には火力を加えていた。戦後、電力需要の
 急増にともない、次々に大きなダムが作られ、また新鋭
 火力発電所も建設された。また、原子力発電は、関電、
 東電と次々に建設が進み、現在では殆どの電力会社が原
 子力発電所を持っている。原子力発電は、日本の総発電
 量の 39%に達しており、原子力がベースロードをまかな
 い、原主火従になってきている。

COP4 が昨年 11 月にヴェノスアイレスで開催されたが、
 途上国の炭酸ガス削減、排出権取引、共同実施、グリー
 ン開発メカニズム等の解決すべき問題は決定を見ずに
 終わったようである。一方、世界の人口も増加を続け、
 まだ静止人口に到達する様相も見えず、世界全体でのエ
 ネルギー消費量の増加はおさまる方向にはない。この状
 況では炭酸ガスの発生量の削減ももう少し厳しくなる
 かもしれない。COP3 の削減約束に対しては、安心して使
 える軽水炉の発電所を建設し、同時に揚水発電所も建設

して、原主水従で対応することになる。更にその上の削減に対しては交通輸送や製鉄などの炭酸ガス発生の多い産業での削減の努力が必要になる。日本原子力研究所には、丁度臨界になり、核熱の利用研究を進めている高温工学試験研究炉(HTR)がある。高温ガス炉で加熱されたヘリウムガスを多目的に系統的に利用する方法が研究されている。また、高速増殖炉によるウランの本格的利用の開発もある。「もんじゅ」のようにナトリウム冷却にこだわらず、別の冷却方式の高速炉も考えられ

る。ドイツでは蒸気冷却の高速炉も研究されていた。

原子力の未来も広いが、当面は軽水炉の原子力発電で安心して利用できる途を進み、着実に一步一步研究開発を進め、21世紀には化石燃料に代替する原子力となるよう望んでいる。

熱流動部会運営委員会報告

熱流動部会第13回運営委員会議事録

1. 日時：平成11年5月27日(木) 15:00~17:00

2. 場所：原子力発電技術機構 6階第7会議室

3. 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、核燃料サイクル)、秋本委員(総務、原研)

欠席

渡辺委員(企画、原研)、森委員(研究、東電)、富山委員(出版編集、神戸大)、久木田委員(国際、名大)、奈良林委員(総務副、東芝)

4. 議事

(1) 部会長、副部会長挨拶、委員自己紹介

内藤部会長、班目副部会長より、次年度から何をやるのかを含めて部会の運営を活発に進めていきたいので委員各位の協力をお願いしたい旨の挨拶があり、続いて委員の自己紹介をおこなった。

(2) 各実行委員会平成11年度計画

(a) 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、熱流動部会の会員名簿を発行する予定であることが説明された。会員名簿には電子メールアドレスを追加すべきとの意見が出され、電子メールアドレスを追加して作成することになった。平成11年度の会計計画(案)が提案され、了承された。

(b) 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及び7月31日号の準備状況が説明された。

ニュースレターを電子メールの添付ファイルとして熱流動部会員に配布することに対する検討結果が説明

された。電子メールによる送付では、1)郵送費を節減できる可能性があること、2)PDFファイルで送付することで、カラー原稿や動画を送付できることなどの利点がある。一方、1)学会ではメール業者に一括して送付を依頼しており、電子メールにしても費用が必要であること、2)大量の電子メール発送について、学会事務局は難色を示していること、3)一部の人を除外した形でニュースレターを郵送することが難しいこと、4)熱流動部会の担当者が送付すれば経費を節減できるものの、担当者の対応(特に不着メールに対する処理)にかなりの負担がかかることなどの問題があることが話し合われた。当面は、従来どおりに、郵送で会員にニュースレターを配布するとともに熱流動部会ホームページにニュースレターを掲示してPDFファイルをダウンロードできるようにすることになった。

(c) 出版編集委員会報告

富山出版編集委員長から送付された資料に基づき、秋本幹事より説明があった。原子力学会誌3月号の特集記事として「軽水炉発電プラントの事故シミュレーションシステム'IMPACT'の開発」を掲載したこと、「原子炉熱流動の微視的シミュレーション」研究専門委員会の成果を平成11年度末を目安に出版する予定であることが説明された。

(d) 研究委員会報告

森研究委員長から送付された資料に基づき、秋本幹事より説明があった。平成10年度末に「二相流計測に関する評価」研究専門委員会が新設されたこと、現在特に新研究委員会等立ち上げの提案はないことが説明された。

(e) 企画委員会報告

渡辺企画委員長から送付された資料に基づき、秋本幹事より説明があった。平成11年度は、10年度に引き続き、「並列計算に関する講習会」を開催する計画であることが説明された。

(f) 国際委員会報告

「原子炉熱流動と安全に関する第2回日韓シンポジウム」(2nd Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal-Hydraulic and Safety - NTHAS2)を平成12年10月に開催する予定であることが内藤部会長により

説明された。

(3) 秋の大会企画案

各委員及び会員から原子力学会 1999 年秋の大会（9 月 10 日から 12 日新潟工科大学）での部会企画セッション案として、核熱水力、次世代軽水炉システムの展望、将来型炉システムの展望等の提案がなされた。種々の審議の結果、今回は「次世代軽水炉システムの展望」のテーマで 4 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。詳細については、班目副部長を中心として関連の方々々と調整し、原子力学会プログラム編成会議（6 月 9 日開催予定）に提案する事になった。

(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）について内藤部会長より配布資料に基づき説明があった。審議の結果、

- 1) 主催は原子力学会であるが、実質的な運営は熱流動部会であること、
 - 2) NTHAS2 の準備・運営は、NTHAS2 のプログラム委員会・運営委員会・総務委員会が実質的には対応すること、及び
 - 3) NTHAS2 運営資金として、熱流動部会より 40 万円を拠出すること。
- が承認された。

委員会等報告

第9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

1. 開催日時：平成11年2月19日（金）13:30～18:00
2. 開催場所：原子力発電技術機構藤田観光虎ノ門ビル
第1会議室
3. 出席者
成合(筑波大)、神永(茨大)、杉本(原研)、長坂(原子力機構)、阿部(山形大)、斉藤(明星大斎藤代理)、綾(船研)、村松(原研)、大野(JNC)、渡部,三浦,榊(原子力機構)、座間,今井(東電)、河合(原電)、渡邊(電源開発、石黒代理)、山岸(三菱重工)、横堀(東芝)、佐藤,湊(日立)
4. 配付資料
 - 9-1 第8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)
 - 9-2 水蒸気爆発による改良型PWRの影響評価結果について
 - 9-3 平成10年度報告書執筆担当(案)
 - 9-4 2. 調査・評価項目
 - 9-5 3.1炉心の損傷、溶融過程
 - 9-6 COTELSテストC
 - 9-7 4.1.4 MACE実験
 - 9-8 格納容器バイパス/蒸気発生器伝熱管健全性
 - 9-9 5.1 蒸気爆発
 - 9-10 6.1燃料からのFP放出
 - 9-11 6.2 FP移行
 - 9-12 本年度報告書「6.3 FP除去」の概要について
 - 9-13 報告書の内容案「7.1 シビアアクシデントへの拡大防止」
 - 9-14 平成10年度報告書「7.2 EPRのコアキャッチャ

—研究開発」の概要

9-15 4.1.2 文献リスト

5. 議事

- (1) 前回議事録の確認
前回議事録(資料8-1)の確認を行い、了承された。
- (2) 新委員について
佐藤貞明氏(原安協)が新委員として参加することが了承された。
- (3) 水蒸気爆発による改良型PWRの影響評価結果について
山岸(三菱重工)氏より改良型PWRに対する水蒸気爆発の簡略影響評価結果について、以下の内容の説明があった。加圧水型軽水炉(PWR)の苛酷事故時安全性確認の一環として、改良型PWRの炉外キャビティ部における水蒸気爆発発生時の格納容器への影響を評価した。キャビティ部は厚いコンクリート構造物に囲まれているため水蒸気爆発は格納容器への脅威にはならないと推察されるが、現象面に不確かさがあるため、発生エネルギーとキャビティ壁耐力を簡易定量評価することにより安全性を評価した。壁の耐力は、有限要素法による漸増内圧解析において、壁を構成する鉄筋の1本が最初に破断ひずみに達した時点の鉄筋の歪吸収エネルギーとした場合、約72[MJ]となる。この値は、機械的エネルギー変換効率1%を想定した場合、約7[ton]の溶融物(全炉心の約5%相当)が水中に落下した時の発生エネルギーに相当する。下部計装用案内管の全数同時破損時でも落下溶融物量は約4[ton]と計算されることから、炉外水蒸気爆発によりキャビティ壁は破損せず、格納容器健全性は確保できるとの結論が得られた。
- (4) 平成10年度報告書執筆担当者について
杉本幹事より資料9-3に従い、平成10年度報告書執筆担当案が説明された。
- (5) 平成10年度報告書の各節の概要について
以下の委員から報告書の原稿の内容が説明された。

杉本(2章、3.1節、4.1.4項、4.5節、6.1節)、
神永(3.2節)、佐藤(3.3節)、大野(4.1.1と4.1.2)、
長坂(4.1.3項と4.3節)、湊(4.2節)、綾(4.4節)、
阿部(5.1.1項、5.1.2項、5.1.3項)、村松(5.2節)、
渡部(6.2節と6.3節)、横堀(7.1節)、河合(7.2節)。

第13回「原子炉熱流動の微視的シミュレーション」 研究専門委員会議事録

1. 平成11年5月10日(月)東工大原子炉研会議室

2. 出席者(26名)

二ノ方(東工大)、青木(東工大)、越塚(東大)、
村松(サイクル機構)、大川(阪大、片岡代理)、
富山(神戸大)、高田(工技院・機械研、講演者)、
金沢(日立)、木下(電中研)、辻(名大、久木田代理)、
原(東電、姉川代理)、高橋(東工大)、田中(東芝)、
白川(東芝)、鈴木(CRC)、渡辺(原研)、渡辺(ARTECH)、
山田(ARTECH)、森山(原研、杉山代理)、大平(サ
イクル機構)、西村(サイクル機構)、藤井(川重)、
高木(東大)、森井(NUPEC)、堂田(東工大、オブザ
ーバ)、白井(東工大、オブザーバ)

3. 議事

(1) 完全陰解法による多成分多相熱流動シミュレーシ
ョン (NUPEC 森井 正 委員)

NUPECで開発しているシビアアクシデント解析コー
ド IMPACTについての説明と適用例に関する講演。デブ
リベッド流動・沸騰冷却挙動の多相多速度場解析にお
けるガス流動層のボイド不安定性に関して、短時間ス
ケール、長時間スケール、有限振幅を考慮した近似の
元でのシミュレーションと解析解の良好一致。セルフ

レベリングの解析についても実験と比較できる水準。
数値解法の安定化と計算時間の短縮を目的とした完全
陰解法の導入で、緩やかな過渡変化の場合には約10分
の1の計算時間で半陰解法とほぼ同様な結果を得るこ
との報告。時間精度の評価と完全陰解法の過渡現象へ
の適用性に関する討論。

(2) 連続体仮説に基づく単相・二相流の微視的シミュ
レーションの現状

(工技院・機械研 高田 尚樹 氏)

格子ガス法および格子ボルツマン法を、複雑形状を
含む流れの数値解析に適用した例の解説と、これらの
手法の現状と課題についての講演。新たな境界条件の
設定法の導入で、移動する複雑形状をした壁などを無
理なく取り込んだ計算が可能。回転翼周りの流れや回
転円柱周りの流れ場の精度良い計算例や、境界層近傍
に細かい格子を配置する方法などの説明。気泡を含む
流れなどへの十分な適用性の解説。格子ガス法および
格子ボルツマン法の二相流への適用範囲に関する討論。

(3) 原子力学会・総合報告の内容説明

- ・微視的シミュレーションの現状と将来展望
(二ノ方主査)
- ・連続体仮説に基づく単相・二相流の微視的シミュ
レーションの現状(富山委員)
- ・微視的手法による流れのシミュレーションの現状
(渡辺委員)
- ・ミクロな現象の解析と流体解析への適用性
(藤井委員)
- ・今後の方向性(越塚委員)

4. 次回: 7月中旬

国際会議カレンダー (H11.7.9 現在)

Call for Papers

: 中村氏が所有。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) 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。

1999 年

7/18-23 3rd ASME/JSME Joint Fluid Engineering
Conference, San Francisco, U.S.A.,
Contact:
<http://www.asme.org/conf/fed99/>,
Int. Symp. Water Hammer, Contact: Dr.
Aya, aya@srilot.go.jp, Prof. Yamamoto,
yamamott@mn.waseda.ac.jp
Int. Symp. Validation of System
Transients Analysis Codes,

Contact: Prof. Y. Kukita,
y-kukita@mail.nucl.nagoya-y.ac.jp
7/18-23 Engng. Foundation Conf. on Compact
Heat Exchangers and Enhancement
Technol. for the Process Industries, Banff,
Canada, Contact: Prof. H. Honda,
+81-92-583-7882 (Fax),
hhonda@cm.kyushu-u.ac.jp,
<http://www.engfnd.org/9av.html>

- New 7/25-28 International Joint Power Generation & Exposition & International Conf. on Power Engineering (IJPGC '99), Burlingame, California, USA, Contact: <http://www.asme.org/conf/ijpgc99/index.htm>
- New 8/1-5 34th Intersociety Energy Conversion Engineering Conference (IECEC), Vancouver, British Columbia, Canada, Contact: <http://www.SAE.org/calendar/iec99tag.htm>
- 8/15-17 1999 ASME National Heat Transfer Conference, Albuquerque, USA, Contact: Prof. Mario di Marzo, +1-301-314-9477 (Fax), <http://www.asme.org/conf/ht99/>
- 8/15-20 15th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology (SMiRT-15), Seoul, Korea, Contact: Prof. Sung Pil Chang (Seoul Ntl. Univ.), +82-2-885-0554 (Fax)
- 8/22-24 4th Int. Symposium on Multiphase Flow and Heat Transfer (ISMFHT 4), Xi'an, China, Contact: Ms. Chen Yongli, 86-29-3268789 (Fax), mfoffice@sun20.xjtu.edu.cn
- 8/22-25 Int. Top. Mtg. Probabilistic Safety Assessment (PSA'99), Washington D.C., USA, Contact: Prof. Mohammad Modarres, +1-301-314-9601 (Fax), modarres@eng.umd.edu
- 8/23-26 Post Conference Seminar No. 6, Fire Safety in Nuclear Power Plants and Installations, Taejon, Korea, Contact: Dr. Seung Hwan Nho (KINS), +82-42-861-0943 (Fax)
- 8/29-9/3 Int. Conf. on Future Nuclear Systems (GLOBAL '99), Jackson, USA, Contact: Dr. T. Allen, +1-208-533-7863 (Fax), <http://www.anlw.anl.gov/global99/>
- 9/6-8 EUROTHERM SEMINAR No. 63 - Single and Two-phase Natural Circulation, Genoa, Italy, Contact: Prof. Mario Misale, +39-010-311870 (Fax), misale@dittec.unige.it
- 9/12-15 First Int. Symp. On Turbulence and Shear Flow Phenomena, Santa Barbara, USA, Contact: Prof. N. Kasagi, +81-3-5800-6999 (Fax), kasagi@thtlab.t.u-tokyo.ac.jp, <http://tsfp.t.u-tokyo.ac.jp/>
- 9/26-28 6th International Conference on CANDU Fuel, Niagara-on-the-Lake, Canada, Contact: Mr. Mukesh Tayal (AECL), +1-905-822-0567 (Fax), tayalm@aecl.ca
- New 9/28-10/1 CCPS Int. Conf. and Workshop on Modeling the Consequences of Accidental Releases of Hazardous Materials, San Francisco, California, Contact: <http://www.aiche.org/ccps/icw99fly.pdf>
- 10/3-8 9th International Topical Meeting On Nuclear Reactor Thermal-Hydraulics (NURETH-9), San Francisco, USA, Contact: Prof. V.E. Schrock, +1-510-643-9685 (Fax), Schrock@nuc.berkeley.edu
- 10/10-15 9th International Conference on Fusion Reactor Materials (ICFRM9), Colorado Springs, USA, Contact: Dr. R.H. Jones (PNL), +1-509-376-0418 (Fax), bev.wardlow@pnl.gov
- 10/25-27 27th Water Reactor Safety Information Meeting, Bethesda, USA., Contact: Ms. Susan Monteleone, 1-516-344-3957 (Fax), smontele@bnl.gov
- New 11/8-10 Workshop on Severe Accident Research held in Japan (SARJ-99), Tokyo, Japan, Sponsors: JAERI & NUPEC, Abstract: Sept. 3, '99 (100 - 400 words), Contact: Dr. K. Hashimoto, +81-29-282-5570 (Fax), hashimoto@sarl.tokai.jaeri.go.jp, <http://sarl.tokai.jaeri.go.jp/SARJ/>
- 11/14-19 ANS Winter Meeting, Long Beach, California, USA, Abstract: June 25, '99 (450-900 words), Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
- New 11/14-19 AccApp '99 - Applications of Accelerator Technology, Embedded Topical Mtg. of ANS Winter Meeting, Long Beach, CA, USA, Abstract: April 2, '99 (900 words summary w/o tables and/or formulas), Contact: <http://www.engr.utk.edu/org/ans/AccApp99/>
- 11/14-19 The Winter Annual Meeting of ASME (WAM), Nashville, USA, Contact: <http://www.asme.org/conf/congress99/calls.htm>
- 11/16-18 OECD Workshop on Ex-Vessel Debris Coolability, Karlsruhe, Germany, Contact: Dr. Hans Alsmeyer (FZK), +49(7247)82-4837 (Fax), hans.alsmeyer@iatf.fzk.de
- 2000 年**
- 1/5-7 National Heat and Mass Transfer Conference and 4th ISHMT/ASME heat and Mass Transfer, Pune, India, Contact: Prof. K. Suzuki, +81-75-753-5851 (Fax), ksuzuki@htrans.mech.kyoto-u.ac.jp, <http://www.pune.tcs.co.in/ISHMT>
- 1/9-12 Symp. on Energy Engng. in the 21 Century, Hong Kong, China, Contact:

- Prof. Ping Cheng, +852-2358-1543 (Fax),
mepcheng@usthk.ust.hk,
<http://www-mech.ust.hk/see2000>
- New 4/2-6 8th International Conference On Nucl. Engng. (ICONE-8), Baltimore, Maryland, USA, Abstract: Sept. 15, '99 (400 words, should include appropriate technical track number shown in Home Page), Contact: <http://www.icone-conf.org/icone8/>
- 4/3-6 3rd Int. Symp. on Turbulence, Heat and Mass Transfer, Nagoya, Japan, Abstract: June 1, '99 (600 words), Contact: Prof. Y. Nagano, +81-52-735-5359 (Fax), nagano@heat.mech.nitech.ac.jp, <http://heat.mech.nitech.ac.jp/thmt3>
- 4/3-6 2000 Int. Topical Mtg. on Light Water Reactor Fuel Performance, Park City, USA, Abstract (Summary): May 28, '99, Contact: Dr. P.E. MacDonald, +1-208-526-2930 (Fax), pem@inel.gov
- 6/4-8 ANS Annual Meeting, San Diego, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
- New 6/11-15 2000 ASME Fluids Engineering Summer Conference, Boston, Massachusetts, USA, Abstract: Symposium Paper - June 25, Forum Paper - Oct. 1, Contact: <http://www.asme.org/conf/fed00/index.htm>
- New 8/10-13 2nd Int. Symp. on Safety Science and Technol. (ISSST), Beijing, China, Abstract: Nov. 1, '99, Contact: Prof. Changgen FENG, +86-10-68911849 (Fax), Cgfeng@public.east.cn.net, <http://www.bookservice.com.cn/symposiu1.htm>
- New 8/20-22 34th National Heat Transfer Conference, Pittsburgh, Pennsylvania, USA, Abstract: Sept. 30, '99, Contact: Professor S. C. Yao, Carnegie Mellon University, Fax: (412) 269-3348, Email: scyao@cmu.edu
- 8/22-25 9th Int. Symp. on Flow Visualization, Edinburgh, UK, Abstract: Dec. 12, '99, Contact: Prof. Ian Grant, +44-131-447-8660 (Fax), 9misfv@ode-web.demon.co.uk, <http://www.ode-web.demon.co.uk/9misfv>
- New 10/15-18 2nd Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS2), Fukuoka, Japan, Abstract: March 1, 2000 (500-1000 Words), Contact: Dr. M. Naitoh (NUPEC), +81-3-3435-3413 (FAX), naitoh@rs01.spnet.nupec.or.jp
- 11/12-17 ANS International Meeting, Washington, DC, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
- New 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, Abstract: September 30, '99 (100-500 words), Contact: <http://srv.net/~ians/BE2000/AuthInfo.html#DL> & <http://www.ans.org/meetings/>
- 11/27-12/1 International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management (PSAM 5), Osaka, Japan, Abstract: Nov. '99, Contact: Prof. S. Kondo, +81-3-3812-1498 (Fax), kondo@sk.t.u-tokyo.ac.jp
- 2001 年**
- 6/17-21 ANS Annual Meeting, Milwaukee, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>
- 11/11-15 ANS Winter Meeting, Reno, USA, Contact: <http://www.ans.org/meetings/>

日本原子力学会1999年秋の大会 熱流動部会総会のご案内

日時：1999年9月11日(土) 12:00～13:00

場所：新潟工科大学、原子力学会秋の大会 F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」総合講演

(1999年9月11日(土) 13:00～15:30, F会場) 座長(原子力機構)内藤 正則

「次世代軽水炉システムの展望」

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| (1) 次世代 BWR の開発 | (東京電力) 尾本 彰, 他 |
| (2) 次世代 BWR における炉心燃料設計研究 | (東京電力) 姉川 尚史, 他 |
| (3) 次世代 BWR における熱流動研究 | (東芝) 師岡 慎一, 他 |
| (4) 次世代 PWR の開発目標と検討課題 | (関西電力) 押部 敏弘, 他 |
| (5) 次世代 PWR (NP-21) の熱流動研究 | (三菱重工) 上野 隆司, 他 |

第3回 核エネルギーシンポジウムのご案内

第3回 核エネルギーシンポジウム

主催：東京大学大学院工学系研究科
附属原子力工学研究施設

会期：平成11年9月13日(月) 10:00～17:00

会場：東京大学 本郷キャンパス内 山上会館

内容：午前中は吉川弘之日本学術会議会長による特別講演「エネルギーと学問」、及び原子力工学研究施設における研究成果のポスター発表。午後は講演「原子力工学研究施設の研究展望」、「21世紀と原子力発電」、「超臨界圧軽水冷却炉の概念」を予定。

参加費：無料

ホームページ <http://www.tokai.t.u-tokyo.ac.jp/nes/>

お問合せ先

東京大学大学院工学系研究科 附属原子力工学研究施設 出町和之

TEL：029-287-8422, FAX：029-287-8488

e-mail：demachi@tokai.t.u-tokyo.ac.jp

第8回 原子力工学国際会議(ICONE-8)のご案内

第8回 原子力工学国際会議〔主催 米国機械学会, 日本機械学会, 仏国原子力学会〕

ASME / JSME / SFEN 8th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-8 / 2000)

開催日：2000年4月2日(日)～6日(木)

開催地：Baltimore, Maryland, USA

主要トピックス

- (1) Plant Operations and Maintenance
- (2) Major Component Reliability and Materials Issues
- (3) Structural Integrity, Dynamic Behavior and Seismic Design
- (4) License Renewal, Life Extension, Decommissioning and Decontamination
- (5) Safety, Reliability and Plant Evaluations
- (6) Next Generation Systems
- (7) Thermal Hydraulics
- (8) Basic Nuclear Engineering Advances
- (9) Nuclear Fuel Cycle, Spent Fuel and Radwaste Management
- (10) Codes, Standards, Regulatory Issues

申込方法：400語のアブストラクト1部をタイトル、所属、著者名、連絡先住所、電話番号、FAX番号、E-mail アドレスとともに下記のいずれかの方法で送付下さい。

・インターネット登録：<http://www.icone-conf.org/icone8>

・E-mail：submit-icone8@icone-conf.org

・郵送：George Bockhold, Southern Nuclear Operating Company

ICONE8 Technical Program Chair

c/o INSPI, PO Box 116502, Gainesville, FL 32611-6502, USA

申込期限：1999年9月15日(水)

問合せ先：〒230-8510横浜市鶴見区江ヶ崎町4-1 / 東京電力株式会社原子力研究所 / 森治嗣 / 電話(045)585-8932 /

FAX(045)585-8943 / E-mail：mori-mcy@rd.tepco.co.jp

なお、ICONE 8関係最新情報は下記ホームページをご参照下さい。<http://www.icone-conf.org/icone8/>

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

First Announcement and Call for Papers

NTHAS2

Second Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety

October 15 - 18, 2000

Denki Bldg., Chuo-ku, Fukuoka, Japan

ABOUT THE SYMPOSIUM

Nuclear power is commonly recognized as an issue which is not limited to national borders and requires the cooperation of neighboring countries. Spurred by the Chernobyl Unit 4 accident in 1986, multi-national agreements and research efforts have been accelerated, particularly in the areas of thermal-hydraulics and safety. As two of the world's advanced nuclear countries, Japan and Korea are aggressively building nuclear programs. However, despite their geographic proximity and awareness of nuclear power as an international issue, cooperative efforts between the two countries have not been actively pursued. To address this situation, the thermal-hydraulics divisions of the Korean Nuclear Society and the Atomic Energy Society of Japan have initiated a biannual symposium between the two societies. The First Korea-Japan Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS98) was held in Pusan, Korea on October 21 to 24, 1998. With 30 papers from Japan and 70 papers from Korea, the symposium was a large success. To further stimulate bilateral interaction, the Atomic Energy Society of Japan and the Korean Nuclear Society are organizing the Second Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS2). A tentative list of the technical areas is as follows and others may be added to accommodate abstracts submitted. The official language of the symposium will be English.

Thermal Hydraulics Fundamentals	Advanced Water Reactor Technology
Safety Analysis and Code Development	Advanced Nuclear Energy Systems
Severe Accident Experiments and Analysis	Advanced Thermofluid System Design
Plant Operational and Maintenance Experiences	Liquid Metal Reactor Technology
Instrumentation and Measurement Techniques	Fusion Reactor Thermal Hydraulics and Safety

MEETING ORGANIZATION

Honorary Chairs:	Prof. M. Akiyama (IAE),	Dr. J. H. Cha (KAERI)
General Chairs:	Mr. S. Fukunaga (Kyushu EPCO),	Prof. M. H. Chun (KAIST)
Technical Program Committee Chairs:	Dr. M. Naitoh (NUPEC),	Prof. S. H. Chang (KAIST)
Local Organizing Committee Chair:	Mr. H. Daimon (Kyushu EPCO)	
General Affairs Committee Chair:	Mr. Y. Tsujikura (KEPCO)	

SUBMISSION OF ABSTRACTS

Authors should submit a 500-1000 word abstract and mailing address, phone, fax, and E-mail information by March 1, 2000 to the following address. Authors are encouraged to submit abstracts by E-mail.

Masanori Naitoh, NTHAS2 Tech. Prog. Chair
Advanced Simulation Systems Department, NUPEC
Fujita Kanko BLDG. 6F
3-17-1 Toranomom, Minato-ku, Tokyo 105-0001
Tel:+81-3-3435-3403 Fax:+81-3-3435-3413
E-mail naitoh@rs01.spnet.nupec.or.jp ("01" of rs01 are numerals.)

IMPORTANT DATES

Second announcement	September 20, 1999
500-1000 word abstract due	March 1, 2000
Notification of abstract acceptance	June 1, 2000
Camera-ready manuscripts due	August 1, 2000

For further information, please contact the Technical Program Committee Chairs.