



炉物理連絡会ニュース (No. 10)

1989年2月25日発行

目次

1. 第40回「炉物理連絡会総会」議事要旨	1
2. Fifty Years Research in Nuclear Fission 国際会議の案内	2
3. Topical Meeting on Advances in Nuclear Engineering Computation and Radiation Shielding 案内	3
4. 50 Years with Nuclear Fission 会合の案内	4
5. IAEA「核融合炉用評価済核データライブラリー (FENDL) と ベンチマーク計算」専門家会議案内	4
6. 「原子力プラントにおける故障の早期検知と診断 — システム及び運転経験 — に関する専門家会合」案内	5
7. Fifth International Conference on Emerging Nuclear Energy Systems 案内	5
8. Fiftieth Anniversary of Nuclear Fission 国際会議の案内	5
9. Technical Committee (or SP) on Technical and Economical Aspects of High Conversion Reactors 案内	6
10. 「原子力におけるスーパーコンピューティング国際会議」案内	6
11. 「原子炉運転・設計・計算の物理に関する国際会議」案内	7
12. 「第21回炉物理夏期セミナー」第2次案紹介	7

1. 第40回「炉物理連絡会総会」議事要旨

1988年10月10日(12:05~13:00)、於 神戸商船大学、原子力学会秋の大会会場

1. 第20回「炉物理夏期セミナー」報告

神田幸則委員より、夏期セミナーについての総合的な報告があった後、工藤和彦委員より、会計報告と大学院生に行なったアンケートの結果について報告があった。そして、4~5万円の赤字を古橋基金で補っている、残っているテキストの販売に協

力して欲しいこと、院生の評価は全般的に良かったが、生活関係で若干改善して欲しいとの希望や宿泊費が高すぎるとの声があったこと等が紹介された。また、金子義彦委員より、夏期セミナーの開催期間中に開かれた運営委員会の報告があり、学会との関係や炉物理に関連した各種会合との連携

をより緊密なものにする必要がある等の議論があったことが紹介された。

2. 第 21 回「炉物理夏期セミナー」計画

次回夏期セミナーの幹事校である京大の小林啓祐助教授より、第 1 次案が披露された。それによると、「炉物理の基礎と現在の問題について学びながら、会員の交流と親睦を図る」ことを方針として、50 人の規模で比叡山延暦寺会館(1泊3食付 6,500 円)において 1989 年 7 月 24 日(月)から 27 日(木)までの 4 日間、あるいは 26 日(水)までの 3 日間のいずれかの日程で開催されることが計画されている。また、候補テーマとして(1)原子炉のノイズ解析とその応用、(2)核融合ブランケット、(3)拡散輸送方程式の数値解法、(4)中性子ラジオグラフィ、(5)冷中性子、(6)固有安全炉、(7)出力調整運転、(8)圧力容器の中性子照射による強度変化、(9)チェルノブイリから何を学ぶか、(10)若手研究者発表会、(11)その他が挙げられた。これに関して若干の討議が行なわれ、「固有安全炉は第 20 回で既に取り上げられた」、「中心テーマを一つに絞り、トピックスを幾つか並べる形にした方がよい」、「大学院生にとっては費用が少しでも安い方が有難い」、「無理をして excursion の時間を日程に組み込む必要はない」等の意見が出された。この結果、幹事校ではこの討論を踏まえ、日程を含めて再検討することとなった。

3. 企画委員会報告

中沢正治委員より、原子力学会から日本学術会議の核融合研連に 3 名、原子力基礎研連に 4 名の委員を推薦したこと、第 20 回夏期セミナーで提案のあった「より安全

性の高い原子炉の設計」の懸賞付募集は、今回のところ見送りとなったこと、次回の原子力学会年会に関して、開催日程の他、境界テーマとして線量測定等 3 テーマが設定され、指定テーマについては募集中であること等が報告された。

4. 編集委員会報告

嶋田昭一郎委員より、和・欧文誌共に学会創立 30 周年記念特集号の原稿がほぼ出揃ったこと、今後は和文誌の特集記事を各分野 1 回ずつ、合計で年 4 回程度組むことが計画されていること、欧文誌への投稿が減りつつあるので、協力をお願いしたいこと等の報告があった。これに関連して、「もっと外国からの投稿を募集してはどうか」、「欧文誌の印刷スタイルが良くないのではないかと N.S.E. 等のようなスタイルとした方が見やすくよい」、「ANS では、国際会議等で発表されたものの内、優れた論文は N.S.E. に投稿するよう勧めている。もっと論文発掘の努力をした方がよい」等の意見が出された。

5. 国際会議予定等の紹介

神田啓治氏(京大炉)より、1989 年 5 月に開かれる中性子ラジオグラフィ国際会議の参加申込が締め切られたこと、金子義彦氏(原研)より、10 月に開催される NEAC RP 会合には日本から多くの論文が提出されること、同じく 10 月にはソフトウェア研究会が開かれるので多数参加して頂きたいこと、竹田敏一氏(阪大)より、1990 年に日本原子力学会の協賛の下、炉物理国際会議がマルセイユにおいて開催されるので、積極的に論文を提出して頂きたいこと等の紹介があった。

2. Fifty Years Research in Nuclear Fission 国際会議の案内

1989年4月3～7日、於 ドイツ ベルリン

Freie Univ. Berlin, Hahn-Meitner-Inst.
Berlin, Phys. Gesellschaft zu Berlin,
Tech. Univ. Berlin 主催の標記会合が上記の日程で開かれます。主要テーマは以下の通りです。

- Review of nuclear fission
- Static properties of fission
- Instrumentation
- Fission through the compound nucleus (low energy)
- Elements of fission dynamics
- Fission of hot and high-spin compound states
- Limits to fusion
- Summary

事務局及び連絡先は次の通りです。

D. Hilscher
Hahn-Meitner-Institut,
Postfach 390128
D-1000 Berlin 39, GERMANY

Telephone : (030)-8009-2421/-2718

Telex : 185 763

Bitnet : PHI@DBOHHI41

Fax : (030)-8009-2097

この会議は IAEA が主催してきた Symposium on Physics and Chemistry of Fission の流れを汲んでいるように思われる。IAEA の後援を検討中のようであるが、昨年 11 月 21 日～25 日に東ドイツの Gaussig で開かれた第 18 回 International Symposium on Nuclear Physics の主テーマが Physics and Chemistry of Fission で、IAEA が後援し、内容もほとんどこの会議に似ている。NBS や Leningrad の会議が基礎から応用まで幅広い内容なのに比べて、東・西ドイツの会議は基礎が中心になっているのが面白い対照をなしているように思われる。

(原研 五十嵐 信一)

3. Topical Meeting on Advances in Nuclear Engineering Computation and Radiation Shielding 案内

1989年4月9～13日、於 米国ニューメキシコ州・サンタフェ

標記の会議(核工学での計算法及び放射線遮蔽に於ける進展)が上記の日程で開催されます。この会議は米国原子力学会の Mathematics and Computation (M&C:数学及び計算)、Radiation Protection and Shielding (RP&S:放射線防御と遮蔽)の各分科会及び Trinity Section の共催によるものであり、これまで隔年毎に開催している M&C トピカルシリーズの 13 回目の会合となっています。今回は特に遮蔽に於ける方法論とその応用を中心にすえて核工学で

の計算法についての技術情報のより深い交換の場となるように設定されています。

取り上げられるトピックスとしては、

- 決定論的及びモンテカルロ法による中性並びに荷電粒子の輸送理論とその応用
- 計算による熱粒子輸送理論とその応用
- 計算による熱放射輸送理論とその応用
- 拡散理論と動特性
- 遮蔽計算と解析
- 計算による流体力学及び熱流体力学
- 遮蔽のための評価済み核データ及び群定

数

- ・放射線防御管理
- ・次世代型計算機及び計算機アーキテクチャーについての革新的な応用
- ・オンライン原子炉シミュレーション

が挙げられています。

またコンピューターコード、ベンチマーク・テスト結果、遮蔽一般についてのポスターセッションも予定されています。

4. 50 Years with Nuclear Fission 会合の案内

1989年4月25～28日、於 アメリカ NIST, Gaithersburg, Maryland

米国原子力学会(ANS)と National Inst. of Standards and Technol. (NIST) 主催、米国化学学会(ACS)と米国物理学会(APS)共催の標記会合が上記の日程で開かれます。
<問い合わせ先>

Meeting Department
American Nuclear Society
555 North Kensington Avenue
La Grange Park, IL 60525, USA
Telephone : (312)-352-6611

5. IAEA「核融合炉用評価済核データライブラリー(FENDL)とベンチマーク計算」専門家会議案内

IAEA Specialists Meeting on the Fusion Evaluated Nuclear Data Library (FENDL) and Benchmark Calculation

1989年5月8～11日、於 オーストリア ウィーン IAEA 本部

1986年12月に開催された IAEA「核融合炉用核データ」諮問会議(原子力学会誌 Vol. 29, No. 5 (1987) 414 参照)の答申に基づいて、FENDL(Fusion Evaluated Nuclear Data Library)に関する専門家会議が1987年11月にあり、原研の柴田氏が出席した。1986年の諮問会議の答申で鉛球体系に関するベンチマーク問題が提案されており、それに関する専門家会議が IAEA の都合で延び延びになっていた。最近入手した1月16日付の IAEA からの手紙で標記会議の日時が判明した。FENDL とベンチマーク問題の会議が一緒に開催されるに至った経緯は不明である。

本会議の目的は次の通りである。

(1) 現在入手可能な各国及び機関の評価済

核データ及びライブラリーの現状とそれら核データの訂正及び改訂の必要性についての検討

(2) 各国及び機関の核融合炉用評価済核データの検討と相互比較に関する国際協力の現状についての討論

(3) 評価済核データの積分テストの現状とこの分野での今後の会議について討論

(4) FENDL の編集と核融合炉設計への応用に関する IAEA 核データ部門と各国の活動、特に ITER 活動に対するレビュー

この会議へ10ヶ国から約20名の参加が期待されており、既に IAEA より推薦されている。それらは IAEA 2名、米国5名、日本3名[住田(阪大)、五十嵐、前川(原研)]、オーストリア、オランダ、ソ連

各 2 名、ブルガリア、中国、東独、西独、

イタリア、スイス、英国各 1 名である。

6. 「原子力プラントにおける故障の早期検知と診断 - システム及び運転経験 - に関する専門家会合」案内

1989 年 6 月 20 ~ 22 日、於 東ドイツ ドレスデン

IAEA 主催の標記会合が上記の日程で開催される予定で、論文を募集しています。提案されている主要テーマは次の通りです。

- ・雑音解析による診断
- ・計算機化外乱解析
- ・繰り返し試験に適用可能な知識工学的方

法

- ・故障の早期検知の対象
 - ・故障の早期検知システムに対する要求
- 本会合への参加希望者は 2 月 28 日までに科学技術庁調査国際協力課に所定の申し込み書を提出することが必要です。

7. Fifth International Conference on Emerging Nuclear Energy Systems 案内

1989 年 7 月 3 日 ~ 6 日、於 西ドイツ カールスルーエ

標記の会議が上記の日程で開催されます。核融合が中心であった前回とは異なり、今回は (1) 加速器を利用した増殖及び核変換、(2) 廃棄物処理、(3) 宇宙用原子炉、(4)

直接エネルギー変換等も議題に含まれています。原研からは滝塚が出席する予定です。

(原研 神野 郁夫)

8. Fiftieth Anniversary of Nuclear Fission 国際会議の案内

1989 年 10 月 16 ~ 20 日、於 ソ連 レニングラード

V. G. Khlopin Radium Inst. Leningrad と USSR State Committee on Atomic Energy Moscow が主催し、IAEA が後援する標記の会合が上記の日程で開かれます。主要テーマは以下の通りです。

- ・Historical aspects of the discovery of fission and the development of work on fission
- ・Nuclear fission - main physical problems
- ・Fission and problems of the boundaries of D. I. Mendeleev's periodic

system of the elements

- ・Fission and nuclear data for fuel cycle
- ・Fission and questions of nuclear safety
- ・Fission and the prospects of nuclear power production

事務局は次の通りです。

Dr. S. S. Kovalenko

V. G. Khlopin Radium Institute

Roentgen str. 1

Leningrad 197022, USSR

核分裂発見 50 周年を記念した国際会議は私が知る限りでも 4 つあり、これもその中の 1 つである。開催日の順番から言うと最も遅い。

詳しくは判らないが、7 つの主要テーマを見ると、今年 4 月 26 ～ 28 日に米国の

NBS で開かれる会議に似ているようである。そう言えば、J. A. Wheeler と G. T. Seaborg 両教授は NBS の会議の名誉議長団にも名前が出ている。

(原研 五十嵐 信一)

9. Technical Committee (or SP) on Technical and Economical Aspects of High Conversion Reactors 案内

1989 年度第 4 四半期、於 フランス または 西ドイツ

標記の会合が上記の時期に開催される予定です。これは「水冷却炉の新型技術に関する国際ワーキンググループ (International Working Group on Advanced Technologies for Water-Cooled Reactors)」の会合の一つで、IAEA が主催して開かれるものです。下記の討議項目が予定されており、原研からは村尾、石黒の両名が出席する予定です。

・ Overview about activities in different countries

- ・ Physical design aspects
- ・ Thermohydraulic aspects
- ・ Modification of plant
- ・ Test programme
- ・ Recalculation of core design, safety analysis
- ・ Calculation of economic viability
- ・ Fuel design and layout
- ・ Test fuel

(原研 石黒 幸雄)

10. 「原子力におけるスーパーコンピューティング国際会議」案内

1990 年 3 月 12 ～ 16 日、於 茨城県水戸市 水戸プラザホテル

標記の国際会議 (International Conference on Supercomputing in Nuclear Applications) が日本原子力研究所の主催で上記の日程の通り開催される予定です。この会議では以下のテーマに沿った論文を募集しています。

- (1) 原子力におけるシミュレーション
- (2) 原子力におけるコンピュータ
- (3) 原子力における設計支援技術
- (4) 原子力におけるロボティクス
- (5) 原子力における人工知能技術

また、国内の大規模スーパーコンピュータ・センター等へのサイト・ツアーや国内外メーカー及び研究機関等のビデオ、ワークショップ等によるプレゼンテーションも計画中です。

なお、採用論文は、1989 年 10 月末締切のアブストラクト (英文 1,500 語程度、他に図表 2, 3 枚添付可) の審査によって決定された後、本論文を提出して頂く予定です。なお、発表は英語で行なわれる予定です。また、会議の参加登録費は無料の予定

ですが、参加される場合には事前に登録して頂くことが必要となります。詳しくは、下記までお問い合わせ下さい。

<問い合わせ先>

〒 319-11 茨城県那珂郡東海村白方 2-4
日本原子力研究所計算センター 業務係
(Tel. 0292-82-5931)

1.1. 「原子炉運転・設計・計算の物理に関する国際会議」案内

International Conference on the Physics of Reactor Operation, Design and Computation

1990年4月23～26日、於 フランス マルセーユ パーム・ビーチホテル

標記の会合が上記の日程で、アメリカ原子力学会、フランス原子力学会、OECD原子力機構(予定)が主催し、日本原子力学会、ヨーロッパ原子力学会(予定)、IAEA(予定)、ドイツ原子力学会(予定)の協賛で開かれます。トピックスは以下の通りです。

- Physics of Reactor Operation
- Physics of Pu Recycling in Power Reactors
- Advanced Reactor Design
- Physics of Fuel Cycle
- Basic Data and Their Validation
- Reactor Physics Theory and Methods
- Modern Software and Hardware Impact on Reactor Physics and Operation

Methods

- Integral Experiments - Measurements and Analysis

サマリー締切は1989年8月31日で、その語数は最少1000語、図表を含む場合は最少500語となっています。また、フルペーパー締切は1990年1月15日となっています。

<問い合わせ先>

〒 565 吹田市山田丘
大阪大学工学部原子力工学科
竹田 敏一

(Tel. 06-877-5111 内 5072

Fax 06-875-5696)

1.2. 「第21回炉物理夏期セミナー」第2次案紹介

1989年7月23～26日、於 滋賀県比叡山延暦寺会館

上記の日程で行なわれる予定の「第21回炉物理夏期セミナー」の第2次案が作成されていますので紹介します。今回は、中性子拡散及び輸送方程式の解法を主テーマにして、最近のトピックスを話して頂くことになっています。但し、以下の題目等はあくまでも仮のもので確定したものではありません。なお、参加申込等の詳細につい

ては、スケジュールが確定し次第、学会誌(5～6月号)に掲載する予定です。また、宿泊費は1泊3食付6,500円となっています。多くの方の参加をお待ちしています。

7月23日(日)

夕 ・参加登録

夜 ・「チェルノヴィリから学ぶもの」

(原研 能沢)

7月24日(月)

朝 ・「拡散及び輸送方程式の数値解法」
(京大 小林)

昼 ・「ノード法による輸送方程式の解法」(阪大 竹田)

・「核融合炉ブランケット及び遮蔽計算」(京大 秦)

・「圧力容器の中性子照射効果」(原研 奥)

・「冷中性子」(京大 宇津呂)

夜 ・懇親会

7月25日(火)

朝 ・「空間高次モードの計算法とその応用」(名大 仁科)

・「炉心管理システム・出力分布の計算法」(NAIG 築城)

昼 ・「BWR のスケジュール運転」(日立 別所)

・「PWR の負荷追従運転の改善」(三菱原子力 遠山)

・エクスカージョン

夜 ・若手研究者発表会

7月26日(水)

朝 ・「原子炉動特性」(東北大 平川)

・「原子炉雑音解析」(京大 森島)

正午 ・解散

<問い合わせ先>

〒606 京都市左京区吉田本町

京都大学工学部原子核工学科

小林 啓祐

(Tel. 075-753-5832)

炉物理連絡会会員募集中!

申込は年会費(会員:1,500円、学生会員:1,000円)を添えて直接日本原子力学会事務局まで。

「炉物理連絡会」会員総会のご案内

来る「1989年年会」の折、次の通り第43回会員総会を開催いたしますので、多数ご参加願います。

とき: 4月5日(水) 12:05~13:00

ところ: 「1989年年会」C会場 (於:大阪大学工学部)