

晴

250部

¥12,000.-



日本原子力学会・炉物理連絡会

# 炉物理連絡会ニュース (No. 7)

1987年5月30日発行

## 目次

- 1. 第19回「炉物理夏期セミナー」の開催 ..... 1
- 2. 第5回「炉雑音シンポジウム(SMORNV)」の開催 ..... 2
- 3. 「臨界安全国際セミナー」の準備経過 ..... 3  
新入会員一覧(11名)
- 4. 第37回「炉物理連絡会総会」議事要旨 ..... 4
- 5. 「International Meeting on Advances in Reactor Physics  
Mathematics and Computation」の概要報告 ..... 5
- 6. 「7th International Conference on Radiation Shielding」 ..... 6

### ◆第19回「炉物理夏期セミナー」のご案内◆

テーマ「チェルノブイリ事故」、「知識工学」

恒例の炉物理夏期セミナーを静岡県修善寺に近いサイクルスポーツセンター付属の宿泊施設であるサイクルロッジで開催することになりました。ゆたかな自然の中で下界の暑さと世俗を忘れ、新しい知識を充填するとともに、親睦を深め明日の原子力界を支えるための鋭気を養おうではありませんか。多数の参加を切望します。

とき 昭和62年7月20日(月)～23日(木)

ところ サイクルロッジ

静岡県田方郡修善寺町大野(0558-79-0311)  
(修善寺よりバス20分)

プログラム(1部変更の可能性あり)(敬称略)

7月20日(月) 現地受付12:00～開校式13:00～

セッションI「チェルノブイリ発電所事故」

- 1. 事故の概要、解析、評価  
(13:15～17:00途中休憩15分)  
若林 利男(動燃)

7月21日(火)

- 2. チェルノブイリ事故とソースターム評価  
(9:00～12:00)  
早田 邦久(原研)
- リクリエーションまたは自由時間  
(13:00～17:00)
- 若手研究者発表会  
(19:00～21:00)

7月22日(水)

セッションII「知識工学」

- 1. 知識工学の基礎(9:00～12:00)  
元田 浩(日立基礎研)
- 2. 知識工学の応用  
その1 設計への応用(13:00～14:50)  
木口 高志(日立・エネ研)
- その2 運転と診断ガイドへの応用  
(15:10～17:00)  
内藤 憲夫(NAIG)

7月23日(木)

- その3 運転員モデルを用いた知的マンマシンシステム(9:00～11:50)  
萩野 敬(三菱電機)

○参加費 正会員 5,000円、学生会員 2,500円  
非会員 10,000円、非学生会員 4,000円

テキスト代 1,000円  
コンパ(7月21日18:00～20:00) 1,500円～500円  
宿泊費 6,600円(3食付)、湯茶費 500円

○申込方法 所定用紙に必要事項を記入し、下記宛に申し込んで下さい。

(用紙は「炉物理連絡会」幹事機関(東大)から各研究機関宛にも郵送します。)

○申込締切 6月15日(月)(定員60名)

○申込先・問合せ先

〒113 東京都文京区本郷7-3-1  
東京大学工学部原子力工学科 岡 芳明  
03-812-2111 内線 6965



第5回炉雑音シンポジウム (SMORN-V) について

OECD/NEACRPおよびCSNIの共催による第5回炉雑音シンポジウム (SMORN-V) が、本年10月12日から16日まで、西独原子炉安全協会 (GRS) がホスト機関となってミュンヘン市で開催される。

3月31日の時点で採択された論文数は招待論文を含めて84件であり、論文の提出国と件数は次の通りである。

国名	件数	国名	件数	国名	件数
米国	13	インド	4	ギリシャ	1
西独	11	ベルギー	3	エジプト	1
日本	10	スイス	2	ポルトガル	1
フランス	10	東独	2	豪州	1
ハンガリー	10	イタリア	1	チェコ	1
スウェーデン	5	フィンランド	1	中国	1
オランダ	4	トルコ	1	(IAEA)	1

SMORN-Vにおける招待論文は電力会社における原子炉雑音解析の利用経験に絞り、日本からは東北電力により女川1号機での経験が報告される予定である。

セッションは下記の10セッションに大別された (括弧内は割り振られた論文件数)。

1. 利用経験	(13)	6. 熱水力	(4)
2. 安全関連応用	(9)	7. 計測 (流れ、沸騰)	(5)
3. 振動	(6)	8. モデル化	(9)
4. システム	(10)	9. 解析手法	(14)
5. ルースパーツ、音響	(5)	10. その他の計測	(9)

これらのうち、短時間の口頭発表では理解が一般に困難な理論的研究が多いセッション8、9及び10はポスターセッションとし、十分な討論ができるようにすることが予定されている。

応募論文から見たSMORN-Vの特色は、

- ①招待講演の形で各国の電力会社からの利用経験の報告が13件あり、原子炉雑音解析に基づく原子炉診断に対する電力会社の関心が高まっていることが感じられる。
- ②研究開発活動が一時低調になった米国からの応募が再び増加した。特にオークリッジ国立研究所において精力的な研究開発活動が復活した。
- ③一般的な傾向として、
  - ・原子炉雑音解析による異常の早期検知診断方法が次第に実用化に向かっている。
  - ・エキスパートシステムのような人工知能技術の応用が進んできた。
 ことが挙げられる。

なお、本シンポジウムへの参加のためには科学技術庁を通して公式のノミネーションが必要ですので、参加ご希望の方は氏名、所属、連絡先を和文と英文で記して下記宛ご連絡下さい。

〒319-11 茨城県東海村  
原研 原子炉制御研究室 篠原慶邦

「臨界安全性国際セミナー」の準備経過  
当ニュースNo. 6での既報通りであるが詳しくは次の通り

日時：1987年10月19日（月）～23日（金）

19日 Registration

20～22日 発表会

23日 東海地区の原研、動燃施設の見学会

\*会期終了後の24、25日には海外からの参加者のため  
観光旅行を行う予定。

場所：東京港区芝公園 東京郵便貯金会館

論文数：申込みは国外から約40件、国内から約40件、合計約80件が  
あった。多数のため、会期中は総括的な発表のセッション時以外  
は、3日間2会場で並行して発表が進行する予定。

フルペーパー締切：1987年5月30日（土）

座長：現在、海外からの参加者の中で座長を交渉中である。国内参加者  
からの座長はその次の段階で依頼するのでよろしくお願いします。

円高：昨今の円高が海外からの参加者の数に影響しないか心配される  
ところである。

事務局：原研臨界安全研究室長

小林岩夫 TEL(0292)82-5615

[名大・工・仁科浩二郎（実行委員長）]

新入会員（14名）（「会報」No. 36以降）（現215名）

東北大	— 3名—	長壁	正樹	原研	— 1名—
岩崎	智彦	松村	和彦	高野	秀機
北村	正晴	本山	聡		
馬場	護			情報数理研	— 1名—
		京大炉	— 1名—	磯野	彬
名大	— 6名—	米林	賢二		
安達	悟志			M A P I	— 1名—
須田	憲司	九大	— 1名—	田原	義寿
立松	篤	神田	幸則		

「第37回炉物理連絡会総会」議事要旨

昭和62年4月1日(12:30~13:00)

名古屋大学、原子力学会会場

◎新運営委員の紹介・・・近藤委員長(代理、中沢)

委員長 仁科 浩二郎(名大)  
副委員長 金子 義彦(原研)  
総務委員 中沢 正治(東大), 岡 芳明(東大)  
企画委員 神田 啓治(京大炉), 相沢 乙彦(武蔵工大)  
編集委員 工藤 和彦(九大), 関本 博(東工大)

◎「第19回炉物理夏期セミナー」計画案の紹介・・・岡委員

詳細については本ニュースに掲載しています。

なお、核融合炉夏期セミナー(7/22~24、東北大セミナーハウス)と日程が重なったことについて、今後検討することとした。

◎編集委員会の報告・・・高橋委員

後任の委員に山根氏(名大)を推薦した。

原子力学会誌の編集方針が変わり、今までINISに登録された論文(JAERI-MEMO、紀要やProceeding等の掲載論文)を受け付けることとするほか、和文掲載論文を欧文誌に翻訳転載も可能にする。但し、著作権に関することは、著者の責任とする。これは投稿論文数を増やすための方策であり、米国でも同様の動き有りコメントされた。また、炉物理関係の企画記事の提案が依頼された。

◎企画委員会の報告・・・神田委員

後任委員は、炉物理に相沢(武蔵工大)、計測に中沢(東大)、両氏となる予定。

研究専門委員会は、大幅に入れ替わる予定。

学会の秋の「分科会」の名称を「大会」に変える。年会の開催時期を年度内の3月にするか、それとも年度あけの4月にするかにつき激論検討中、なお、今回は4月の予定。

学会の場所は、年間平均すれば、地域的に平均化されているように選択されている。

◎会計報告・・・関本委員

配布資料に基づき、報告、了承された。

◎その他

次回NEACRPは9月にフィンランドにて開催予定なので、資料取りまとめは7月に行う。(金子委員)

計算手法の国際会議、4/27~30(竹田先生)

臨界安全国際会議、10/19~23(日本)

東大「弥生」にて短期研究会を共済にて開催する予定(中沢委員)

次回の総会では、学術会議の原子力基礎研連等の報告希望有り。

昼食を準備して、会合の時間を出来るだけ長くしたいとの希望が有り。

「炉物理・数値計算の進歩に関する国際会議」に出席して

阪大工 竹田 敏一

1987年4月27日～30日の4日間、パリのメリディアン・モンパルナスホテルで米国原子力学会数値計算部門主催の「炉物理・数値計算の進歩に関する国際会議」が開催された。この会議は従来は3年ごとに米国で開催されており、今回仏原子力庁等の協賛のもとにパリで開かれたため参加者も従来に比べると大幅に増え、24カ国から約400名が出席した。発表件数もポスターセッションの34件を含め164件にものぼった。日本からも阪大2名、京大1名、東大1名、原研1名、動燃1名、日立2名、東芝(NAIG)4名、三菱原子力3名、富士通1名、CRC1名の計17名が会議に出席し、14件の発表を行った。会議は数値計算法と炉物理のセッションが2会場で平行に進められた。発表は毎日6時近くまで続き、ポスターセッションは夕方の7時から始まるというハードスケジュールであった。会議の中から興味あるテーマについて以下に簡単に紹介する。

臨界実験関係では高転換炉の実験が注目された。フランスのERASMES-S及び-Rによる臨界実験並びにAPOLLOコードによる解析結果が発表された。EIRのPROTEUS炉に比べると炉心テスト領域が大きく、より実用的なデータが得られている。高速炉の臨界実験としてANL金属燃料臨界集合体ZPPR-15の実験並びに解析結果を発表した。測定データと計算値の一致度は従来の酸化物燃料炉心と同程度である。B<sub>4</sub>C遮蔽体による中性子束の減衰、中性子スペクトルの硬化度の測定も行われた。

高速炉設計の分野では欧州からNOVATOMEのSPX(スーパーフェニックス)-2プロジェクト、InteratomのSNR-2プロジェクト、欧州共同の設計のためのR&Dの発表が興味深かった。

数値計算のセッションでは輸送方程式の解を境界投影法、拡散合成法、S<sub>2</sub>近似を用いて加速する方法、S<sub>N</sub>法とモンテカルロ法との結合等が発表された。Benoistは高速炉燃料集合体間のギャップにおける中性子ストリーミングを取扱う方法を導き、このストリーミング効果のk<sub>eff</sub>、ナトリウムボイド反応度への影響を調べ、無視できないことを明らかにした。また、Smith等はノード法の開発・妥当性評価を行った。

会議の最終日、AskewはWIMSコードの25年間にわたる開発・使用経験について発表し、もうそろそろ画期的なコードが開発されてもよい時期だと炉物理界を激励する意見を述べた。この意味では炉心計算コードSUMULATE-3等は画期的な方法と思われ、我が国においても新手法・新しいコードの開発が望まれる。

FIRST ANNOUNCEMENT

THE SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON RADIATION SHIELDING  
ORGANISED JOINTLY BY

THE OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY  
and  
ATOMIC ENERGY ESTABLISHMENT, WINFRITH  
with the Co-operation of  
THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY

to be held at  
THE ROYAL BATH HOTEL, BOURNEMOUTH, UK  
12 - 16 SEPTEMBER 1988, INCLUSIVE

The wide-ranging scope of the Conference will embrace topics of interest to specialists in the solution of radiation transport problems working in the fields of fission and fusion reactors, waste management and disposal, fuel reprocessing and decommissioning, radiological and materials doseimetry, accelerator design and the use of radioisotopes in industry and medicine.

The following non-comprehensive list of topic indicators is a preliminary guide to authors proposing to respond to the Call for Papers to be made in the Second Announcement.

- Status and current requirements in data for shielding.
- Advances in calculational techniques:- Monte Carlo, deterministic methods, design methods, interfacing of calculational methods.
- Developments in measurement techniques for use in the laboratory or on nuclear plant.
- Current design problems and proposed solutions.
- Comparison of measurement and calculation on operating plant and in benchmark experiments.
- Sensitivity methods and optimisation in shielding.
- Fuel shielding casks: design, calculation and measurement.