

原子炉実験所だより

目次

1. 平成5年度共同利用研究（追加申請）の提出期限について	1
2. 平成5年度ワークショップ、専門研究会の審査結果	1
3. 平成5年度臨界集合体実験装置共同利用研究の審査結果	3
4. 共同利用報告書の様式変更について	5
5. 原子炉実験所の平成4年度出版物について (Progress Report 1991)	10
6. 岡本 朴原子炉実験所前所長逝去される	20
7. フランス原子力庁との研究協力協定の調印について	20
8. 原子炉実験所滞在記	
I. Ridwan (89. 10 ~93. 3)	21
II. Sharshar Taher M. A (88. 10~93. 4)	24
9. 「中性子正夢ものがたり」（阿知波 紀郎）	27
10. 外国人研究員の受入れについて	28
11. 教官の公募について	29
12. 審議員名簿	29
13. 協議員名簿	30
14. 原子炉実験所各種委員会名簿	31
15. 職員の異動	32
16. 委員会メモ（平成5年2月～5年4月）	34
編集後記	35

1. 平成5年度共同利用研究（追加申請）

の提出期限について

平成5年度の共同利用研究は、すでに年度当初に公募採択しておりますが、特に希望のある場合は下半期だけの「通常採択」について追加申請を受付けております。申請書類の提出期限及び送付先は次のとおりとなっておりますので、十分ご留意願います。

提出期限：イ) 共同利用研究〔ロ〕を除く〕

平成5年6月11日（金）

ロ) 臨界集合体実験装置（附設中性子発生装置を含む。）

共同利用研究

平成5年7月30日（金）

送付先：郵便番号 590-04

大阪府泉南郡熊取町野田

京都大学原子炉実験所

共同利用掛

（封筒の表に「申請書在中」と朱記して下さい。）

なお郵送の場合は必ず「書留便」にして下さい。）

2. 平成5年度ワークショップ、専門研究会の審査結果

運営委員会において申請のあったワークショップ9件、専門研究会13件を審査の結果、ワークショップ、専門研究会ともに全件が採択されました。

平成5年度ワークショップ採択一覧

ワークショップ名	申請者	開催責任者	
		所外	所内
研究用原子炉の機能整備	京大原子炉 教授 西原英晃	名大工 教授 加藤敏郎	宇津呂雄彦
KUR重水熱中性子設備の改造に関する安全性および性能の改善	京大原子炉 講師 古林 徹	京大医 助教授 織田祥史	藤田薫頭 小野公二
生物照射用低エネルギー単色中性子場の開発	京大原子炉 教授 内海博司	京大放生研 教授 佐々木正夫	内海博司
精密制御材料照射装置の開発・設置と応用	広 大 工 教授 下村義治	九大応力研 教授 吉田直亮	義家敏正

多層膜中性子干渉計の改良と応用	京大原子炉 助 手 海老沢徹	茨城高専 講 師 高原淑恵	海老沢徹
ホットラボ及びホットラボの後備設備	金沢大理 教 授 坂本 浩	金沢大理 教 授 坂本 浩	西川佐太郎
シビアアクシデントの熱流動	京大原子炉 助教授 三島嘉一郎	阪大工 教 授 宮崎慶次	三島嘉一郎
臨界集合体実験装置の改造	京大原子炉 助教授 神田啓治	東北大工 教 授 平川直弘	神田啓治
研究炉(KUR)の放射線防護の最適化	福山大工 助教授 占部逸正	秋田大医 教 授 滝沢行雄	辻本 忠

(平成5年4月9日運営委員会)

平成5年度専門研究会採択一覧

研究会名	申請者	開催責任者	
		所 外	所 内
短寿命RIによる物性研究	京大原子炉 助教授 川瀬洋一	阪大基礎工 助教授 那須三郎	川瀬洋一 前田 豊
放射線誘起構造変化	京大原子炉 助教授 松山奉史	北教大 教 授 小笠原正明	松山奉史
次世代型原子炉の核特性	京大原子炉 助教授 代谷誠治	阪大工 助教授 竹田敏一	代谷誠治
ホウ素化合物の化学と ¹⁰ B中性子捕捉療法	東北大理 教 授 山本嘉則	東北大理 講 師 根本尚夫	北岡祥伯 小林慎江
KURでつくられるRIの高度な医学・生物学利用	京大薬 教 授 横山 陽	阪府大農 教 授 高森康彦	赤星光彦
放射線を利用した生命現象解明への展望	京大原子炉 助 手 生島隆治	国立がんセンター 研究員 大津山 彰	生島隆治
水素結合型強誘電体の物性と中性子回折	北大理 教 授 塩崎洋一	北大理 教 授 塩崎洋一	岩田 豊
放射性廃棄物管理	京大工 教 授 東 邦夫	京大工 教 授 東 邦夫	下浦一邦
放射化分析	京大理 教 授 西村 進	京大理 教 授 西村 進	笹島和久
一貫した核燃料サイクルを目指す原子力研究	京大原子炉 助教授 三島嘉一郎	名大工 教 授 仁科浩二郎	西原英晃

核分裂の理工学	阪大理 教授 馬場 宏	阪大理 教授 馬場 宏	中込良廣
次世代燃料評価	北大工 教授 大橋弘士	北大工 教授 大橋弘士	中込良廣
研究炉等管理	京大原子炉 教授 藤田薫顕	近大原研 所長 柴田俊一	藤田薫顕

(平成5年4月9日運営委員会)

3. 平成5年度臨界集合体実験装置

共同利用研究の審査結果

臨界集合体実験装置共同利用委員会において申請のあった11件について審査の結果、全件の採択となりました。

平成5年度臨界集合体実験装置共同利用採択一覧表

申請者・協力者		所属・職名	実験課題	区分
氏名				
平川 直弘	東北大・工	教授	箔放射化法によるトリウム装荷炉心の中心スペクトルの測定	共同 通常
岩崎 智彦	"	助手		
辻本 和文	"	院生		
井出 秀一	"	"		
作屋 義昌	"	"		
小林 圭二	京大・原子炉	助手		
代谷 誠治	"	助教授		
相沢 乙彦	武工大・原研	教授	スペクトル可変領域付稠密格子炉心 ($V_m/V_f=1.0$) の反応率分布測定	共同 通常
竹田 敏一	阪大・工	助教授		
裘 錚浩	武工大・工	院生		
ズハイル	"	"		
佐久間 祐一	"	"		
宮地 孝政	阪大・工	"		
室谷 直弘	"	"		
代谷 誠治	京大・原子炉	助教授		
宇根崎 博信	"	助手		
林 脩平	立教大・原研	助教授	トリウム転換ハイブリッド炉の基礎研究	共同 通常
市原 千博	京大・原子炉	助手		
金澤 哲	京大・工	技官		
中村 博	京大・原子炉	"		
小林 圭二	"	助手		
木村 逸郎	京大・工	教授		
神野 郁夫	"	助手		
山本 淳治	阪大・工	"		

申請者・協力者				実験課題	区分
氏名	所属・職名				
阪元重康 高倉元 生沼亮二 村崎穰 代谷誠治 小林圭二	東海大・工 " " " 京大・原子炉 "	教授 院生 " " 助教授 助手		炉心中性子スペクトル測定に関する基礎研究	共通 通常
森千鶴夫 瓜谷章 竹中康人 安藤彰浩 国谷浩 小林圭二 市原千博 代谷誠治	名大・工 " " " " 京大・原子炉 " "	教授 助手 院生 " " 助手 " 助教授		位置検出型中性子計数管の特性試験とその応用の研究	共通 通常
山根義宏 重留義明 曾野浩樹 大竹浩志 代谷誠治 小林圭二	名大・工 " " " " 京大・原子炉 "	助教授 院生 " " 助手 助教授		Bennettの手法による熱中性子炉体系のBef f測定(5)	共通 通常
三澤毅 山根義宏 林大和 逢坂正彦 伏木勝己 代谷誠治 林正俊	名大・工 " " " " " 京大・原子炉 "	助手 助教授 院生 " " 助教授 助手		Feynman- α 法による結合炉雑音測定	共通 通常
木村逸郎 神野郁夫 金澤哲 景平克志 木村純 松浦重和 三好光晴 神田啓治 代谷誠治 小林捷平 佐藤孝司	京大・工 " " " " " " 京大・原子炉 " " " "	教授 助手 技官 院生 " " " 助教授 " " " 助手		炉内中性子スペクトルとガンマ線の測定と解析	共通 通常
小林啓祐 森直樹 喜多利巨 酒井忠司 代谷誠治	京大・工 " " " " 京大・原子炉	助教授 院生 " " " 助教授		結合炉の理論を用いた実効遅発中性子割合の測定	共通 通常

申請者・協力者			実験課題	区分
氏名	所属・職名			
竹田 敏一	阪大・工	助教授	軸方向反射体を持つ $V_m/V_f = 1.0$ 炉心の反応率分布測定	共同 通常
室谷 直弘	"	院 生		
宮地 孝政	"	"		
相沢 乙彦	武工大・原研	教 授		
裘 錚浩	"・工	院 生		
ズハイル	"	"		
佐久間祐一	"	"		
神田 啓治	京大・原子炉	助教授		
代谷 誠治	"	"		
宇根崎博信	"	助 手		
工藤 和彦	九大・工	教 授	H/U比の小さいトリウム (Th) 含有炉心の臨界実験	共同 通常
黒木 賢一	"	院 生		
福岡 和彦	"	"		
田中 豊	"	"		
甲斐公一郎	"	"		
城崎 知至	"	"		
高橋 俊樹	"	"		
小林 圭二	京大・原子炉	助 手		
代谷 誠治	"	助教授		

(平成5年2月12日臨界集合体実験装置共同利用委員会)

4. 共同利用報告書の様式変更について

共同利用研究報告書の様式については、先に『原子炉実験所だより』No. 15 ('92. 5)で「英文報告書の提出について」によりお知らせし、趣旨をご理解のうえご協力をお願い致しておりましたが、平成3年度の共同利用研究報告については『KURRI Progress Report 1991』に掲載され、既に共同利用研究採択者各位のお手元に届いていることと思います。

和文の報告書に関しては、平成3年度分については「英文報告書の提出について」にも記載のとおり、暫定的に“従来どおり”とし、ご報告頂きましたが、平成4年度分以降については、英文報告書、和文報告書それぞれ以下のとおり統一し様式を定めましたので、よろしくご協力をお願い致します。

共同利用報告書作成要領

1. 提出書類

- (1) 英文共同利用研究報告書 (Progress Reportとして刊行予定)
A 4 版 2 ページ
- (2) 和文アブストラクト (Technical reportとして刊行予定)
A 4 版0.5ページ
- (3) 発表論文の別刷またはコピー 1 部

2. 報告書提出先

〒590-04 大阪府泉南郡熊取町野田
京都大学原子炉実験所 総務課 共同利用掛
(TEL : 0724-52-0901 内線 2151、2152)

発表論文の別刷又はコピー 1 部提出について

共同研究、共同利用研究等で原子炉実験所の設備等を用いて行われた研究のうち、報告書提出時までの間に専門雑誌等に掲載された論文の別刷またはコピー 1 部を提出して下さい。これはProgress Report の Publications のセクションに論文リストとして載せるためのものです。また同時に Annual Reports の Abstracts への掲載用としても編集されますので御協力願います。

英文共同利用研究報告書 (Progress Report) 作成要領

原稿の見本 (次々ページ) を参考にして、下記の要領で原稿を作成して下さい。

1. 原稿はそのままオフセット印刷 (原寸大) しますので、camera ready の状態で提出して下さい。
2. A 4 タイプ用紙 2 ページ (裏は白紙) に納めて下さい。
3. オリジナルの原稿と、その乾式コピー 1 セットを提出して下さい。原稿は鮮明なプリントにして下さい。
4. 各ページについては上25mm、下30mm、左30mm、右25mmの余白を空けて下さい。
5. 言語は英語を使って下さい。
6. 文字間隔については、横 1 inch 当り12文字 (1 行当り約70文字相当) にして下さい。フォントについては、例えばWord Starワープロソフトを用いる場合には「英12」に設定して下さい。行間隔については、縦 1 inch 当り 4 行 (1 ページ約38行相当) で、作成して下さい。

7. 題目は中央に位置させ、前置詞、接続詞の他は頭だけを大文字にして書いて下さい。2行にわたっても構いません。
8. 著者名は題目の下1行あけて左寄せにし、例えば
V. J. Goldanskii, I. M. Barkalov and H. Hase¹
のように書いて下さい。所属が複数にわたる場合は、名前の右肩に番号を付けて区分できるようにして下さい。
9. 所属は著者名の下1行あけて左寄せで書いて下さい。略名などの場合は全部大文字、その他は頭だけ大文字にして下さい。所属が複数にわたる場合は、対応する番号を左肩に付けて下さい。
10. アブストラクト、キーワードは不要です。
11. 本文は所属欄の下2行あけてはじめます。この場合、各パラグラフの始まりに5文字分のスペースを入れて下さい。
12. ページ番号は入れないで下さい。
13. 原稿右下末尾に採択番号を鉛筆で書いて下さい。
14. 図、表、等については、特に書式は設けません。
15. Progress Report における研究分野の分類は次のページのとおりです。該当する分野の番号を原稿の左上の余白に鉛筆で記入して下さい。

研究分野の分類

1. Slow Neutron Physics and Neutron Scattering
2. Nuclear Physics and Nuclear Chemistry
3. Reactor Physics and Reactor Engineering
4. Material Science and Radiation Effects
5. Geochemistry and Environmental Science
6. Life Science and Medical Science
7. Neutron Capture Therapy
8. Neutron Radiography and Radiation Application
9. Radioactive Waste Management and Health Physics

(3)

研究分野分類番号(鉛筆書き)

余白 25 mm

Study on Critical Heat Flux in Small Diameter Tubes

2行空ける

H. Nishihara, K. Mishima, T. Hibiki, K. Tasaka¹ and M. Kureta¹

1行空ける

Research Reactor Institute, Kyoto University

¹Department of Nuclear Engineering, Nagoya University

2行空ける

スペース
5字

Critical heat flux in a small diameter tube is important in relation to the cooling of such engineering equipments as fusion reactor components, tight lattice core of a high conversion light water reactor, a high-neutron flux research reactor, a target of an intense neutron source, high power electric tips, high-temperature gas turbine blades, etc. In these cases, the diameter or the gap clearance is much smaller than those encountered in light water reactors and other conventional engineering equipments, say from about a few millimeters to several ten microns.

余白 25 mm

余白 30 mm

The highest heat flux ever reported is 224 MW/m^2 for water at 3.2 MPa in 0.5 mm diameter tube by Ornatskii et al.¹⁾ or may be more for a forced convection of water in a narrow channel. Such a high CHF was attained only under high mass velocity and high subcooling conditions in a very narrow channel. Several mechanisms for CHF under such conditions have been proposed already by several researchers - here we simply call them DNB mechanisms. On the other hand it is known that CHF in the high-quality region occurs due to dryout of liquid film on the heated wall. If one considers CHF as a function of mass velocity, the mechanism of CHF varies from film-dryout in the high-quality region to the subcooled region as the mass velocity increases. The CHF in the high-quality region where CHF data are available is always much with systematic understanding. The CHF in the subcooled region is not understood that none of the correlations (the whole experimental conditions. The correlations and the Katto⁴⁾ correlations showed a reasonably good agreement in the positive quality region, whereas the Zenkevich correlation⁵⁾ gave the best results in the subcooled region.

The effort is still continuing to arrive at better understanding on the CHF in small diameter tubes and to obtain correlations to reproduce the experimental data in collaboration with the existing results.

1 ページ

2 ページ

REFERENCES

- 1) A.P.Ornatskii and L.S.Vinyarskii, High Temperature 3 (1989) 815
- 2) W.H.Lowdermilk, C.D.Lanzo and B.L.Siegel, NACA TN-4382 (1958).
- 3) R.V.Macbeth, AEEW-R267 (1963).
- 4) Y.Katto, Int. J. Heat Mass Transfer 21 (1978) 1527
- 5) B.A.Zenkevich, J. Nucl. Energy, Part B: Reactor Technology 1 (1959)

130

余白 30 mm

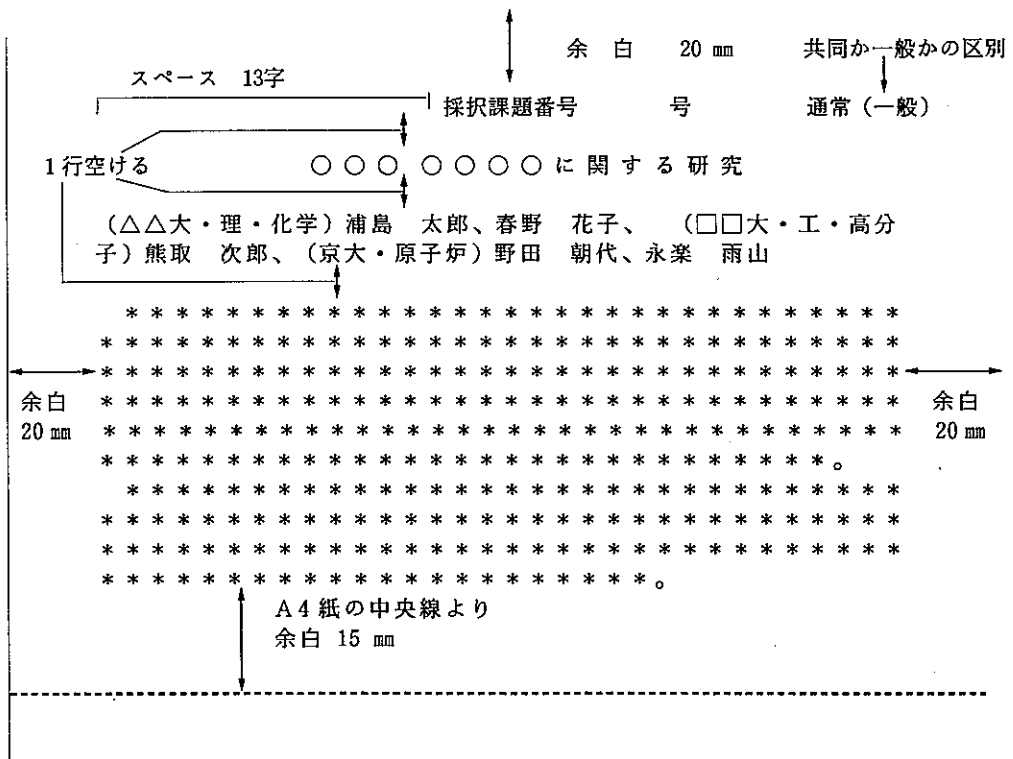
(共同利用採扱番号)

鉛筆書き

和文アブストラクト共同利用研究報告書作成要領

原稿の見本（下記）を参考にして次の要領で原稿を作成して下さい。

1. 原稿はそのままオフセット印刷（原寸大）しますので、camera ready の状態で提出して下さい。
2. A4タイプ用紙0.5ページ（裏は白色）に納めて下さい。
3. オリジナルの原稿と、その乾式コピー1セットを提出して下さい。原稿は鮮明なプリントにして下さい。
4. 1行の文字数は余白を入れて41字（2.6mm字送りで32文字）、全文は余白を含めて21行（6.8mm行送りで17行）で作成して下さい。
5. 余白の設定は上20mm、下15mm、左20mm、右20mmにします。例えば、「一太郎」の場合設定を以下のようにしますと、原稿見本のとおりA4上半分にプリントされます。
設定：一行文字数64字、1ページ行数17行、字送り2.6mm、行送り6.8mm、上端マージン20mm、下端マージン160mm、左右マージン20mm。
6. 採択課題番号及び通常（共同、一般）採択の別を1行目に記載して下さい。
7. 所属機関、申請者、研究協力者、研究補助者の順に記載して下さい。複数機関から参加した場合は、機関毎にまとめて下さい。また所属機関は略称で記載して下さい。



5. 原子炉実験所の平成4年度出版物について

原子炉実験所の英文の共同利用研究報告書を中心に編集された『KURRI Progress Report 1991』が出版されております。

内容は別掲のとおりです。入手御希望の方は下記宛御請求下さい。

[請 求 先]

〒 590-04

大阪府泉南郡熊取町野田

京都大学原子炉実験所

出版委員会宛

出版委員会

『KURRI Progress Report 1991』

I. RESEARCH ACTIVITIES

1. Slow Neutron Physics and Neutron Scattering

1. 1 Neutron Diffraction Study on Partially Deuterated CsH_2PO_4 Crystals
1. 2 Neutron Diffraction Study on Deuterated Hydrogen-Bonded Ferroelectrics
1. 3 Neutron Diffraction Studies of the Magnetic Structures of Tb under High Pressure
1. 4 Studies on Magnetic Structure and Magnetization Processes of ErCu_2 Single Crystal
1. 5 Magnetic Phase Diagram of DyRu_2Si_2
1. 6 Magnetic Structures of Erbium under High Pressure
1. 7 4-Circle Neutron Diffractometer (KUR-4CND) at B3 Beam Hole
1. 8 Outline of Neutron Diffractometer (KUR-TAS) at B2 Beam Hole
1. 9 Time-of-Flight Double Bragg Reflection at Small Scattering Angle for a Study on Microplasticity in Metals
- 1.10 Quality of Cold Neutron Beam of CN-2 Guide Tube in KUR
- 1.11 Performance of the Small-Angle Neutron Scattering Instrument at KUR
- 1.12 A Spin Echo Spectroscopy Using Transverse Magnetic Field
- 1.13 Development of Very Cold Neutron Study
- 1.14 Studies on Ultracold Neutrons
- 1.15 Multilayer Mirror Interferometer for Very Cold Neutrons
- 1.16 Feasibility Study of Multilayer Mirror Interferometer for Very Cold Neutrons
- 1.17 Design and Construction of an Inverted Geometry Spectrometer with Multi-Detector Assembly
- 1.18 Data Acquisition System of a Time-of-Flight Analyzer for Use in a Multi-Detector Assembly for Neutron Scattering Experiments

2. Nuclear Physics and Nuclear Chemistry

2. 1 Studies on the Nucleus ^{146}Ce

2. 2 Lifetime Measurements of Excited States in Neutron-Rich Nuclei ^{147}Nd and ^{153}Pm Using a BaF_2 Scintillator
 2. 3 Studies on Short-Lived Fission Products with KUR-ISOL
 2. 4 Fundamental Studies on the Atomic Mass Determination by Means of Nuclear Spectroscopy
 2. 5 Nuclear Polarization of Unstable Nuclei with Radiation-Detected Optical Pumping in Solids
 2. 6 Measurement of γ -Ray Emission Probabilities for the Short-Lived Nuclides
 2. 7 Study on Multi-Mode Fission Mechanism
 2. 8 Development of Efficient Ionization Techniques for On-Line Separation of Products by a Surface Ionization Ion Source
 2. 9 Characteristics of a Nitrogen-Jet System in KUR-ISOL
 - 2.10 Characteristics of a $4\pi\beta\gamma$ -Coincidence System and a Search for ^{157}Nd
 - 2.11 Analysis of Chemical Species of Nuclides Produced by $\text{Se}(n, \gamma)$ Reaction
 - 2.12 Radio Ion Chromatographic Studies on the Chemical Species Formed by Neutron Irradiation
3. Reactor Physics and Reactor Engineering
 3. 1 Measurement of Fission Yields from ^{233}U Foil Irradiated at Heavy Water Thermal Neutron Facility of the Kyoto University Reactor
 3. 2 Measurement of ^{235}U Fission Spectrum-Averaged Cross Sections and Neutron Spectrum Adjusted with the Activation Data
 3. 3 Neutron Spectra Adjusted with Multi-Foil Activation Data in Research Reactors
 3. 4 Calibration of Detector Efficiency for Absolute Measurement of Neutron Reaction Rates
 3. 5 Effective Thermal Neutron Collimation for Neutron Capture Therapy Using Neutron Scattering and Absorption Reactions
 3. 6 Reevaluation of Thermal Neutron Field of the KUR Heavy Water Facility for Biomedical Uses (Optimization of Bismuth, Heavy Water and Graphite Layers)
 3. 7 Analysis for Remodeling the KUR Heavy Water Facility for Biomedical Uses (Shutter System for Continuous Use of the Facility under 5 MW Operation)
 3. 8 Lead Slowing-Down Spectrometer Coupled to Electron Linac (I) Outline of the Spectrometer
 3. 9 Lead Slowing-Down Spectrometer Coupled to Electron Linac (II) Neutron Time Behavior in Lead
 - 3.10 Lead Slowing-Down Spectrometer Coupled to Electron Linac (III) Neutron Spectrum by Activation Data

- 3.11 Measurement of Fission Cross Section of Np-237 in Resonance Region with Electron Linac Driven Lead Slowing-down Spectrometer (KULS)
 - 3.12 Absolute Measurement of Neutron Capture Cross Sections by BGO Scintillator
 - 3.13 Leakage Neutron Spectra from Various Sphere Piles Irradiated with 14 MeV Neutrons
 - 3.14 Nuclear Characteristics Design of Upgraded KUR Core
 - 3.15 Calculated Energy and Angular Dependence of Particle Fluxes at the Exit of the Advanced Neutron Source Radial and Tangential Beam Tubes
 - 3.16 Study on Critical Heat Flux in Small Diameter Tubes
 - 3.17 Study on Critical Heat Flux in a Channel Heated from One Lateral Side
 - 3.18 An Experimental Study of Inception of Flow Boiling Water
 - 3.19 Reactor Physics Study through Critical Experiments by Using the KUCA
 - 3.20 Experiment on High Conversion Water Reactor with Double Flat Cores
 - 3.21 Critical Experiments on a $V_m/V_t = 0.67$ Core with Side Blanket
 - 3.22 Assessment of Neutron Spectrum at the Center of B3/8" P36EU-NU-EU(3) Core with Foil Activation Technique
 - 3.23 Measurement of Foil Reaction Rate in the Center of "B" Core
 - 3.24 Measurement of Foil Reaction Rate in the Center of "B" Core
 - 3.25 Measurement of Effective Beta for Thermal Neutron System by Using Bennett Method (2)
 - 3.26 Determination of Effective Delayed Neutron Fraction Using the Coupled Reactor Theory
 - 3.27 Fundamental Study of Thorium Hybrid Reactor System
 - 3.28 Analysis of KUCA Benchmark Problems
 - 3.29 Generation of Effective Cross Section Using Multiband Method
 - 3.30 Relationships between Reactor Kinetic Time Parameters
 - 3.31 Prediction of Site-Specific Strong Ground Motion Using Semi-Empirical Methods
 - 3.32 Studies on Nuclear Pyrochemical Processing
4. Material Science and Radiation Effects
- 4.1 TDPAC Experiments with ^{140}Ba - ^{140}La Implanted in YBaCuO Compounds

4. 2 The Hyperfine Magnetic Field in Fe-Hf Amorphous at Low Temperatures Observed by TDPAC Technique
4. 3 Hyperfine Interaction Studies of Local Properties in Matter
4. 4 ^{197}Au Mössbauer Spectroscopy of the Cubic Phase in the Halogen Bridged Mixed Valence Complex $\text{Cs}_2\text{Au}_2\text{I}_6$
4. 5 Mössbauer Spectroscopic Study of Iodine Compounds
4. 6 Metallic Transport Properties in Conducting Organic Polymers
4. 7 ^{129}I and ^{125}Te Mössbauer Studies of Polyvinyl Alcohol Films Doped with Iodine
4. 8 Mössbauer Spectroscopic Study of Polyacetylene Doped with Iodine
4. 9 Mössbauer Spectroscopic Study of Iodine-Doped Polyisoprene
- 4.10 Mössbauer Study of Fullerene C_{60} Doped with ^{129}I
- 4.11 H/D Isotopic Analysis of Heavy Water by Fourier-Transform Infrared Spectrophotometry
- 4.12 Determination of Trace Elements in a Silicon Single Crystal
- 4.13 Activation Analysis of High-Purity Metals
- 4.14 Raman Study of Organic Glasses at Very Low Temperatures
- 4.15 Swelling of Epoxy Based Resin and FRP
- 4.16 Effect of Neutron Irradiation on Cryogenic Temperature Strength of Electron Beam Welded Joint of Improved High Manganese Steels
- 4.17 Study of Irradiation Effects in Non-Metallic Conductors (3)
- 4.18 Neutron Irradiation Effect on La_2CuO_4
- 4.19 Studies of Damage Formation in Neutron-Irradiated Metals and Superconductors
- 4.20 Effects of Neutron Irradiation on Superconducting Properties under Stress in Superconducting Wires
- 4.21 Radiation Damages in Ammonium Silver Halide Crystals
- 4.22 Optical Transitions of Ni^{2+} Ions in Neutron-Irradiated MgO Crystal
- 4.23 Lattice Defects in Rutile, TiO_2 , Irradiated with Reactor Neutrons at Low Temperature
- 4.24 Lattice Defects in Rutile Single Crystals
- 4.25 Annealing Process of Defects in Iron Implanted Gallium Arsenide
- 4.26 Determination of Constituent Atoms of Defect Clusters by Isotope Effect of Local-Mode Phonon
- 4.27 Positron Annihilation Lifetime Measurement of Electron-Irradiated Iron Alloys

- 4.28 Positron Lifetime Study of Radiation Damage in Materials I. Intermetallic Compound TiAl
- 4.29 Radiation Hardness of Plastic Scintillating Fiber against Fast Neutron and γ -Ray Irradiation
- 4.30 Basic Study on Neutron Transmutation Doping (NTD) of Silicon
- 4.31 Neutron Transmutation Doping on Compound Semiconductor

5. Geochemistry and Environmental Science

- 5. 1 The Studies on the Genesis of Volcanic Rocks by Partition of Trace Elements
- 5. 2 Noble Metals in Ocean Floor Rock Samples
- 5. 3 Geochemical Studies on Trace Element Abundances in Igneous Rocks and Sedimentary Rocks in Island-Arcs
- 5. 4 REE Composition of the Paleozoic and Mesozoic Mudstones in SW Japan
- 5. 5 Origin of Paleo-Mesozoic Oceanic Basalts Deduced from Trace Element Abundance
- 5. 6 Geochemical Study of Trace Elements in Hydrosphere by Neutron Activation Analysis I. Elemental Composition and Its Characteristics of Ferromanganese Concretions from Lake Biwa
- 5. 7 Geochemical Characteristics and Alteration of the Miocene Basaltic Rocks in the Nibetsu Area, Akita City
- 5. 8 Neutron Activation Analysis of Granite Slices and Their Luminescence Phenomena after γ -Ray Irradiation
- 5. 9 Thermoluminescence Study of Geological Materials
- 5.10 Geochemical Study by Neutron Activation Analysis on Precipitates in the Atmosphere and the Hydrosphere
- 5.11 Study on the Influence of Acid Rain on the Earth Environments
- 5.12 Effect of Environmental Pollution on the Elementary Composition of Plants
- 5.13 Inorganic Elements in Stems of Hardwoods —The Radial Distribution in Woods and Concentration in Barks—
- 5.14 Study on the Trace Element Concentrations in Mussel
- 5.15 Neutron Activation Analyses of Uranium-238 and Thorium-232 in Fossil Molluscan Shells and Their Environs

6. Life Science and Medical Science

- 6. 1 Cellular Responses to Ionizing Radiation in Higher Eukaryotes
- 6. 2 Repair of Transforming Capacity of Irradiated Cells in a Radiation Resistant Bacterium, *Deinococcus radiodurans*

6. 3 Modulation in Radiation Resistance by Metabolic Inhibitors in *Deinococcus radiodulans*, an Extremely Radiation Resistant Microorganism
 6. 4 Studies on the Synergistic Killing Effect of High LET Radiation and Hyperthermia in *Deinococcus radiodurans* (III)
 6. 5 Radiation Tolerance and Its Mechanism in Algae
 6. 6 Studies on Use of Thermal Neutrons in Plant Breeding —Development of Rice Varieties Adaptable to Nature Farming —
 6. 7 Organ and Its Subcellular Distribution of Transition Elements in Animals
 6. 8 Neutron Activation Analysis of Multielement in Human Organs
 6. 9 Arsenic (As) Metabolism in Mice
 - 6.10 Characteristics of Species Based on Element Composition in Wood Leaf
 - 6.11 Neutron Activation Analysis for Trace Elements of Amyotrophic Lateral Sclerosis
 - 6.12 Mechanisms of the Synergistic Effects by Combination of CDDP and Hyperthermia on Tumor Growth of Transplantable Human Esophageal Cancer
 - 6.13 Hyperthermic Augmentation of the Cytotoxicity of Cisplatin against Cisplatin-Resistant Cells
 - 6.14 Alteration of Cisplatin Accumulation in Cisplatin-Resistant Cancer Cell Lines
 - 6.15 The Number of Platinum Atoms Binding to DNA, RNA and Protein Molecules of HeLa Cells Treated with cis-Diamminedichloroplatinum(II) at Its Mean Lethal Concentration
 - 6.16 Effects of Whole-Body X-Irradiation on Tissue Distribution of ^{195m}Pt -Cisplatin in Mice
 - 6.17 The Mechanism of the Difference in Cellular Uptake of Cisplatin in Non-Small Cell Lung Cancer Line (PC-14) and It's Cisplatin-Resistant Subline (PC-14/CDDP)
 - 6.18 Uptake and Subcellular Distribution of High Radioactive ^{195m}Pt -Cisplatin into Human Esophageal Cancer Cells
 - 6.19 Incorporation and Subcellular Distribution of [^{195m}Pt]CDDP with Thermal Treatment for Human Esophageal Cancer Cells
 - 6.20 Basic Research on the Development of Radioactive-Copper Labeled Radiopharmaceuticals
7. Neutron Capture Therapy
7. 1 Neutron Capture Therapy of Human Malignant Melanoma

7. 2 Studies on Selective Thermal Neutron Capture Therapy of Malignant Melanoma — Evaluation of Lethal Effect of BNCT *in vitro* and *in vivo* Using Tumor Bearing Animals —
 7. 3 Studies on Selective Thermal Neutron Capture Therapy of Malignant Melanoma — Determination of ^{10}B Content by Prompt γ -Ray Spectrometry —
 7. 4 Neutron Capture Therapy
 7. 5 Radiobiological Studies on Gadolinium Neutron Capture Therapy
 7. 6 Studies of the Chemical Nature of Boron-Carriers for the Neutron Capture Therapy by Electrophoresis and ICP-AES
 7. 7 Chemical Behavior of *p*-Dihydroxyborylphenylalanine and Aromatic Amino Acid Analogues in Aqueous Solutions
 7. 8 Relation between Tolerance Dose of Skin and Boron-10 Concentration in Neutron Capture Therapy for Cutaneous Melanoma
 7. 9 Neutron Capture Therapy of Murine Ascites Tumor with Gadolinium-Containing Microcapsules
 - 7.10 Applications of Boronated Anti-AFP MoAb for Targeting to Hepatoma Cells in *in vivo* Boron Neutron Capture Therapy Model
8. Neutron Radiography and Radiation Application
8. 1 Development and Application of Neutron Radiography
 8. 2 Research on Element Analysis by Quantitative Neutron Radiography
 8. 3 Neutron Radiography with Kyoto University Research Reactor
 8. 4 Visualization and Measurement of Fluid Phenomena Using Neutron Radiography and Image Processing Techniques
 8. 5 Application of Neutron Radiography to the Study of Liquid-Solid Two Phase Flow
 8. 6 Study on CT and Radiography with ^{124}Sb -Be Neutrons
 8. 7 Studies on Movement of Ancient Ceramics by Neutron Activation and X-Ray Fluorescence Analysis
 8. 8 Measurement of Mineral Age by Fission Track Methods and Development of Their Techniques
 8. 9 Production of Low Energy Positrons for Positron Plasma Formation by Using KURRI-LINAC
 - 8.10 Study of Coherent Radiation at Millimeter Wavelengths Using an L-Band Linear Accelerator
 - 8.11 Extensive Structural Investigations of $\text{M}(\text{CHO}_2)_2(\text{NH}_2)_2\text{CO}$; $\text{M} = (\text{Mg}, \text{Mn}, \text{Zn}, \text{Co} \text{ and } \text{Cd})$ in View of Two-Dimensional Magnetic Interactions
 - 8.12 The Ordered Structure of Nylon 6/Iodine Complex

9. Radioactive Waste Management and Health Physics

9. 1 Decommissioning of a Research Reactor
—From a View Point of Waste Management—
9. 2 Transport Properties of Radionuclides through Reverse Osmosis Membrane
9. 3 Fundamental Study on Radionuclide Migration in the Ground—Estimation of the Migration Rate of Fallout ^{210}Pb —
9. 4 Radiation Effects on Simulated Waste Glass Irradiated Using $^{10}\text{B}(\text{n}, \alpha)^7\text{Li}$ Reaction
9. 5 Characterization of Compacted Bentonite-Metal Overpack System
9. 6 Systems Approaches for Conflicts Resolution and Safety Engineering
9. 7 A Modified Three Compartment Model for Tritium Metabolism in Man
9. 8 Environmental Health Physics and Radionuclide Behavior
9. 9 Rates and Mechanisms of Radioactive Cobalt and Cesium Sorption to Rocks
- 9.10 Increase of Environmental Gamma Ray Dose Rate Due to ^{222}Rn Progeny in Precipitation
- 9.11 Unattached Fraction and the Size Distribution of Radon Progeny in Air of the Nuclear Facility
- 9.12 Basic Studies for Dose Estimation in Thorotrast Patients
- 9.13 Studies on the Factors Influencing the Time Variations of Environmental Gamma Ray Dose Rate at the Monitoring Station
- 9.14 Climatological Study of Winds at the Kyoto University Reactor Site
- 9.15 Neutron Transport Calculation and Its Application to Dosimetry for the Atomic Bombs in Hiroshima and Nagasaki
- 9.16 Radiological Impact on the Environment Accompanying the Use of Nuclear Energy

II. OPERATION AND DEVELOPMENT OF FACILITIES

1. Kyoto University Reactor (KUR)
2. Experimental Facilities in KUR
3. Kyoto University Critical Assembly (KUCA)
4. Electron Linear Accelerator (LINAC)

5. ^{60}Co γ -Rays Irradiation Facility
6. Thermal-Hydraulic Test Loop
7. Facilities for Radioactive Waste Management

III. RADIATION PROTECTION AND MONITORING

IV. PUBLICATIONS

V. MEETINGS AND SEMINARS

VI. BOARDS AND PERSONNEL

6. 岡本 朴 原子炉前所長逝去される



元実験所所長 岡本 朴名誉教授におかれましては永らく病氣療養中の所、平成5年4月8日永眠されました。享年64才。同名誉教授の学問上の御業績には関しましては本「実験所だより」No.16（1992年9月号）において御退官の際、渋谷教授により詳しく述べられておりますので此所で繰り返す事は避けませんが、6年間の所長任期期間中の見直し炉を含めたKUR-II計画の推進及びそれに関した地元関係者との協力折衝において多大の御尽力、御苦勞をされた事など特筆されるべきものがあると思われま

す。下に略歴を附して、ここに謹んで御冥福をお祈り致します。

先生は、昭和26年3月京都大学理学部物理学科を卒業後、同30年化学研究所雇、同32年工学研究所助手、同33年講師、同35年助教授、同38年原子炉実験所助教授、同44年教授に昇任し、同58年から平成元年まで原子炉実験所所長併任、同4年停年により退官された。京都大学名誉教授。

この間、京都大学評議員、京都大学原子力研究整備委員会委員などを歴任し、大学行政並びに管理運営に多大な貢献をされた。

先生の専門は原子炉物理学で、その中でも特に中性子工学者の立場から、より良質の低速中性子を原子炉外部に取り出すことの研究・指導に尽力され、原子炉の附属設備のうち重水設備、ニッケルミラー中性子導管、スーパーミラー中性子導管、冷中性子源設備の設計・製作に取り組み、これを完成させた。これらは、いずれも我が国最初の設備であり、世界的にも注目を浴びるとともに後進研究者の範となった。

（原子炉実験所）

7. フランス原子力庁との研究協力協定の調印について

去る4月16日当実験所において京都大学原子炉実験所（大学連合）とフランスCEAとの研究協力協定の調印式が下記のとおり執り行われた。

記

京都大学原子炉実験所（大学連合）とフランスCEAとの研究協力協定調印式概要

日時： 1993年4月16日（金）10：00～10：40

場所： 京都大学原子炉実験所 所長会議室

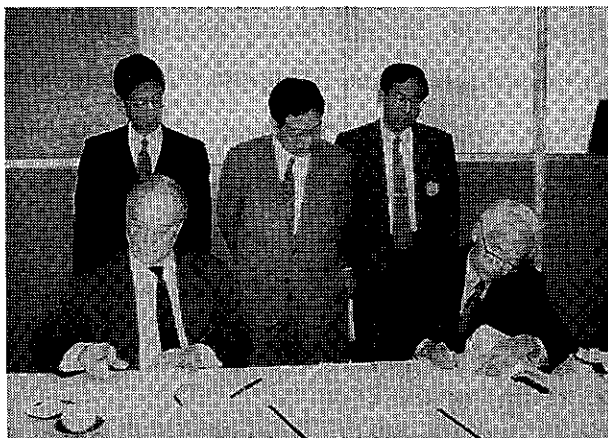
出席者 : J. Bouchard 局長 (フランス・CEA)、西原英晃所長、内海博司教授、神田啓治助教授 (京大炉)、竹田敏一助教授 (阪大・工)、代谷誠治助教授、磯田潔総務課長、麻田茂庶務係長 (京大炉)、宇根崎博信助手 (写真係、京大炉)

調印式次第 :

1. 西原英晃所長挨拶
2. J. Bouchard局長挨拶
3. 研究協力協定内容の確認
4. 署名
5. 次回日仏セミナーに関する打ち合せ

調印式の概要 :

神田啓治助教授の司会で「大学連合」を代表する当実験所とフランスCEAとの研究協力協定の調印式が開始された。まず、司会者より、本協定の締結に至る経緯について説明があった後、西原英晃所長の挨拶が行われた。所長は J. Bouchard 局長の来所を歓迎するとともに、「来年、KURが初臨界を達成して30年、KUCAが初臨界を達成して20年を迎えるこの時期に協定が締結されることは誠に喜ばしい。成人式を迎えるKUCAにおいて、今後、炉物理研究が益々発展して行くことを望んでいる」と挨拶した。引き続いて J. Bouchard 局長から、「日本とフランスの原子力政策には共通点が多く、今後、緊密な協力関係を保つことが重要である。資源問題の観点から、プルトニウムの利用を積極的に進める必要がある。臨界集合体を持つ機関同士が炉物理研究で協力を行うことは意義深い」との挨拶があった。続いて、研究協力協定の



の内容および文言に関する確認を行った後、西原英晃所長と J. Bouchard 局長が協定に署名した。なお、本協定では英文を正とし、仏文および日本語を副とすることとなった。最後に、今年1月に当実験所で行われた日仏セミナーに続く次回のセミナーについて打ち合せを行い、今年夏にフランスのコルシカ島で開催する方向で検討することとなった。

8. 原子炉実験所滞在記

I. RIDWAN' S REPORT ABOUT HIS STAY AT KURRI

(October 1989—March 1993)

As prologue let me introduce myself and the Institute where I have been come from. My name is Ridwan, I belong to the National Atomic Energy Agency of Indonesia (BATAN). This Institute was founded more than twenty years ago, since then the research subjects were carried out mainly related to the effect of radiation to the biological substances, as well as reactor engineering which has been using two TRIGA's type reactors installed at Bandung and Yogyakarta which also produced radioisotope elements supplied for domestic uses. In order to expand the field of research, not so long time ago BATAN has also constructed the new multipurpose reactor of nominal power of 30 MW at Serpong (30 km from Jakarta). Six beam tubes (S-1,..S-6) have been installed to this new reactor of which five of them are used for neutron scattering experiments. Three guide tubes made from boron glass coating by Ni-58 were also installed with total length nearly 120 m. For eliminating high energy neutrons as well as reducing the background and also gamma-ray which are very demanded to obtained good S/N ratio experiments, two of these guide tubes are designed as bent tubes one. The experimental facilities installed on these bent guides are SANS (Small Angle Neutron Spectrometer), HRSANS (High Resolution SANS) and HRPD (High Resolution Powder Diffractometer). Another facilities such as FCD/TD (Four-circle Diffractometer which also meet for Texture Experiment), TAS (Triple-axis Spectrometer), Radiography facility, and PD (Powder Diffractometer) which is granted by Japanese Government are also installed. Another main facilities also constructed by BATAN are Fuel Element Production Installation (FEPI), Radioactive Waste Installation (RWI), and Radioisotope Installation (RII) which equipped at near the reactor site.

In order to use that new branch facilities extensively, BATAN send their young scientist to the Center/Institute and also universities in abroad to improve their knowledges on their fields.

On October 1988, I have an opportunity to come to Japan as a trainee at JAERI. With the hospitality and kindness of all staff and scientist there, one year stay I feel very short and meanwhile desire for continuing study was accumulated. On that time I tried to make contact with Prof. Iwao SHIBUYA, whom I had met at first on a lecture held in Bandung two years

before. After completing some administration procedures I was accepted as visiting researcher at the Kyoto University Research Reactor.

My family also joined with me after my wife completed her duty work at hospital as a Dentist one and half years latter. In the relative short time and even with very little knowing about Japanese language however, my family could enjoyed their stay with some good Japanese friends. My appreciate addressed to Prof. Iwao SHIBUYA whom was kind enough to arrange all necessary procedures for my two years old son to enter kindergarten where he enjoyed very much.

Years stay in the KURRI gave me many valuable experiences that I have not found before, which may be necessarily known by my colleagues in BATAN. The fruitful suggestions and motivations that I received a long the course through Prof. Iwao SHIBUYA are very helpful in doing my work after returning to my home country. In this occasion I would like to express my sincerely gratitude to Professors Iwao SHIBUYA, Yutaka IWATA, Mr. Nobumitsu KOYANO and Mr. Susumu FUKUI, without their supervisions and helps my Main Dissertation might not have been completed yet. I also indebted to Dr. Shinji KAWANO whom in another time allowed me to joint in his group research, and also to all members of Slow Neutron Physics Division for their kindness and hospitality. On the other hand please forgive the all misbehavior that I have done throughout the time that I have been spent with. Finally, I would like to gratitude to all members of Research Reactor Institute, Kyoto University for their familiarity and friendship. Last but not least I will never forget the spring time when the most beautiful 'sakura' blossom at KURRI garden, and wish to see it again in the other time sayonara.

Ridwan
リドワン

リドワン氏はインドネシア原子力庁の研究員で、平成元年10月より平成5年3月までの3年6ヵ月間、研修員として当実験所において“中性子回折による構造相転移の研究”に従事されました。

II. SHARSHAR TAHER'S REPORT ABOUT HIS STAY AT KURRI
(October 1988-April 1993)

Six years ago, I have been recommended by the University of Tanta, Egypt, for a Japanese government scholarship (Monbusho). Few months later, the Egyptian Ministry of Education informed me about the acceptance of my candidature as a research student in Research Reactor Institute, Kyoto University under the supervision of Professor Kotoyuki OKANO. At the time, there was a great need to improve my poor knowledge about Japanese language and customs. After my arrival at Osaka International Airport on April 1988, I started a six month-lasting Japanese Language course in Osaka University of Foreign Studies. This period was useful in getting familiar with the Japanese life-style and was helpful in preparing the appropriate conditions for initiating my research program in Kumatori. I was soon jointed by my family and we enjoyed our stay together with very good Japanese friends. At the end of this five-year period, I find that it was a fruitful and valuable experience whose limits go beyond the confines of scientific research. I believe that there is a large potential of issues that I shall teach my students in Tanta University.

I and my family would like to thank Professor Kotoyuki OKANO for his kind support and help during our stay in Japan. I would like also to express my sincere gratitude for his supervision of my Doctor thesis.

I acknowledge my immense indebtedness to Dr. Shigeru YAMADA and Professor Yoichi KAWASE for their valuable support. I would like also to express my deep gratitude to the late Professor Mutsuo KOYAMA for his help and assistance during my study in his Hot laboratory. My thanks are addressed to all members of Re-

search Reactor Institute, Kyoto University.

See you again in Egypt! in Japan!...

Taher Morsey Sharshar
シャルシャル・タヒル

シャルシャル・タヒル氏はエジプトタンク大学教育学部助講師で、昭和63年10月より平成5年4月までの4年7ヵ月間研究員として当実験所において“中性子放射化分析法の開発とその応用に関する研究及びI SOLを用いた核物理の研究”に従事されました。

9. 「中性子正夢ものがたり」

九州大学 理学部 物理学科

教授 阿知波 紀郎

中世の錬金術師が夢見た銅を金に変える秘術は、現在では、原子炉などで中性子の捕獲反応等で元素転換がなされている。MW級の原子炉でなにか出来るかKURではさんざん議論しつくされたことではある。しかし、多少、無責任な、「正夢ものがたり」ながら、将来、いつかは実現可能な、中性子利用を夢想するのも無駄とは思えない。中性子は10数分の寿命がある故に核分裂直後数MeVの高速中性子も、水素との多重衝突の後、原子炉の反射体のなかで、中性子のエネルギースペクトルは熱平衡に達している。冷中性子源を用いることで、エネルギーあたりの中性子密度を増加させてきた。中性子ビーム実験では、中性子エネルギーの単色化、コリメート化された中性子を物質に当てて散乱させ、そのときの中性子のエネルギー及び運動量授受を解析してきた。しかし、中性子エネルギーの単色化および、コリメート化の過程で、中性子数は、 10^{-3} 倍に減少するという悲しい現実がある。光は、レンズで集光可能である。中性子はどうか？残念ながら、中性子の屈折率の1からのずれは、波長1Åの熱中性子では、Niでも、 10^{-6} のオーダーである。しかし、1Å中性子のNiミラーに対する全反射角度6分を利用して、中性子導管が最近の研究用原子炉ではたいがい付設され、中性子源から距離の2乗で減少していく中性子密度を中性子全反射角度以内なら、遠方まで減衰なしに、導くことができる。

特にKURでは、Niの全反射角度の2.5倍のスーパーミラー中性子導管が実現している。「正夢ものがたり」の第一として、Ni

の10倍の全反射角をもつスーパーミラーが実現すれば、中性子の集光能力は、100倍となる。中性子屈折率の1からのずれは、中性子の波長の2乗に比例して大きくなる。冷中性子程扱いやすくなるのも事実であり、長波長中性子干渉計の実現に期待すること大である。ついでに、現在の液体D₂冷中性子源をさらに低温にして、液体ヘリウムをもちいて超冷中性子を取り出す原理や、シュタイエル中性子タービンが超冷中性子分野でアイデア賞に値する。

第2の「正夢ものがたり」は、近年日本の企業で開発された、X線および、電子線イメージングプレートである。光輝尽性蛍光体を使用することにより、X線イメージングプレートは、 10^5 のフォトン強度に対する直線性と0.1mm×0.1mmの位置分解能をもち、さらに、検出効率も従来のフィルムの2桁増の数10%を実現している。放射光による実験および、収束電子顕微鏡の分野では、画像処理の進歩とあいまって、イメージングプレートの利用は不可欠の手段となっている。我々も企業と合同で中性子イメージングプレートの開発にのりだし、現在検出効率1%弱にたっている。中性子ラジオグラフィーでは、この検出効率で十分仕事ができるが、中性子ビーム実験には、あと10倍の検出効率が必要である。この改良中性子イメージングプレートをもちいれば、中性子散乱の全空間をカバーすることが可能となる。KURのビーム強度で、十分よいデータを得ることは、夢でない。

第3の「正夢ものがたり」は、分解能の悪い中性子を用いて、中性子散乱実験を行い、

分解能のよい、情報をどうして得るか？と云う課題である。

分解能をわるくすると、利用できる原子炉中性子の強度は、分解能の2から3乗に反比例して増大する。メザイのアイデアによる中性子スピネコー法では、meVの分解能の中性子を用いて、 μeV のエネルギー授受の情報を得る。これが可能な理由は、中性子が核磁気モーメントをもち、磁場中のラーモア歳差回転の反転収束を利用すれば、スピードの違う中性子スピンの回転位相を再び、収束させ得るからだ。なんらかの中性子の性質を利用して、空間または位相空間または時間的に中性子を収束させ得れば、分解能の悪い強中性子の中性子を利用して情報を取り出すことが出来ることとなる。中性子3軸型スペクトロメーターで分解能関数の傾斜をエネルギー分散曲線と合わせるのは、このことである。

特に、偏極中性子の利用は、まだまだ将来性をのこしている。白色中性子のビーム実験から、情報を得ようとする努力は、中性子飛行時間差法を生み出したことは、よく知られて入る。デューティサイクルを上げるためにさらに、ランダムチョッパーが生み出された。しかし、パルス中性子源と定常炉の利得の議論はつきない。

またもや、手前勝手な議論を展開してしまったが、中性子利用の分野は、大変ひろい。第4、第5、第6の「中性子正夢ものがたり」は、原子炉利用のみならず自身秘蔵されて、いちばんよく御存知と思います。また、ニューアイデアには、若い精神が必要と思うこのごろです。

最後に、最近新聞をにぎわした、プルトニウムを利用する、増殖炉の夢が正夢か悪夢か残念ながら私には、結論が出せない。

10. 外国人研究員の受入れについて

氏名 (所属)	国籍	研究題目	受入期間	備考
林 培 火 (台湾輻射偵測工作站)	台 湾	体内被爆モニタリングの測定法に関する研究	平成 5. 4. 1 ～ 5. 5. 31	研 究 生
葉 俊 賢 (台湾核能研究所)	台 湾	放射能測定に関する研究	平成 5. 5. 1 ～ 5.10. 31	研 究 生
O. シチュエルバコフ (ペテルブルグ核物理研究所)	ロ シ ア 共 和 国	電子線加速器を用いた中性子断面積の精密測定	平成 5. 5. 10 ～ 5. 8. 7	紹へい外国人学者

11. 教官の公募について

下記の要項により、教官の公募を行います。

原子炉実験所は、原子炉による実験及びこれに関連する研究を行うことを目的とした全国大学等の共同利用研究所です。当所では、先般、従来の量的拡大を目指した2号炉計画を撤回し、今後は質的向上を重視して研究炉KURのより高度な利用を中心として研究を行おうとしています。そのため、研究組織の再編成を行い、より活力のある研究所として生まれ変わるよう努力しています。

再編成後は、研究炉安全工学、研究炉応用システム、核エネルギー基礎、核エネルギー先端、粒子線基礎、粒子線先端などの研究大部門と附属研究施設を持つ研究組織で構成されるよう、計画しています。今回の公募は、これらのうち研究炉応用システム大部門を分担する教授を対象とするもので、研究に加えて原子炉に直接附属する研究設備の利用の高度化を図るため、技術部が行う管理業務の指導・支援にも関与して頂くこととなります。

公募締切は平成5年6月14日（月）午後5時（必着）です。詳しくは原子炉実験所総務課庶務掛（TEL 0724-52-0901 内線 2111）までご照会下さい。

記

職名及び人数	職務の内容	専門とする学術上の資格に加えて期待される資格等
教授 1名	原子炉中性子の高度利用による凝縮体の構造・物性の研究とその指導、並びにこれ等に関連する実験設備の管理業務の統括。	放射線取扱主任者免状（第一種）又は原子炉主任技術者免状を有し、原子炉附属設備の安全管理の業務に相当の経験を有すること。

12. 審議員名簿

平成5年4月1日現在

北海道大学教授	(工学部)	大橋弘士
東北大学教授	(同)	井上泰
東京大学教授	(同)	石樽顯吉
名古屋大学教授	(同)	仁科浩二郎
大阪大学教授	(医学バイオメディカル教育研究センター)	井上俊彦

大阪大学教授	(工 学 部)	住 田 健 二
同	(基礎工学部)	葛 西 道 生
同	(産業科学研究所)	新 原 皓 一
京都大学教授	(医 学 部)	阿 部 光 幸
同	(工 学 部)	伊 藤 靖 彦
同	(農 学 部)	松 野 隆 一
同	(化学研究所)	井 上 信
同	(原子炉実験所)	西 原 英 晃
同	(同)	澁 谷 巖
同	(同)	藤 田 薫 顕
同	(同)	岡 野 事 行
同	(同)	宇津呂 雄 彦
同	(同)	前 田 豊
同	(同)	小 野 公 二
同	(同)	内 海 博 司
同	(同)	義 家 敏 正
京都大学助教授	(原子炉実験所)	西 牧 研 壮
同	(同)	菊 池 忠 壽

13. 協 議 員 名 簿

平成5年4月1日現在

京都大学教授	(原子炉実験所)	西 原 英 晃
同	(同)	澁 谷 巖
同	(同)	藤 田 薫 顕
同	(同)	岡 野 事 行
同	(同)	宇津呂 雄 彦
同	(同)	前 田 豊
同	(同)	小 野 公 二
同	(同)	内 海 博 司
同	(同)	義 家 敏 正
京都大学助教授	(原子炉実験所)	西 牧 研 壮
同	(同)	菊 池 忠 壽

14. 原子炉実験所各種委員会名簿

原子炉安全委員会委員名簿

平成5年4月1日現在

議長	京都大学	原子炉実験所	所長	西原英晃
委員	大阪大学	工学部	教授	宮崎慶次
	近畿大学	原子力研究所	"	森嶋彌重
	京都大学	工学部	"	木村逸郎
	"	原子炉実験所	"	藤田薫顕
	"	"	"	岡野事行
	"	"	"	宇津呂雄彦
	"	"	助教授	西牧研壯
	"	"	"	岩田豊
	"	"	"	齊藤眞弘
	"	"	"	三島嘉一郎
	"	"	"	神田啓治
	"	"	"	辻本忠

原子炉実験所原子炉医療委員会委員名簿

平成5年4月1日現在

委員長	京都大学	原子炉実験所	教授	小野公二
委員	"	原子炉実験所 附属原子炉医療基礎研究施設	施設長	小野公二
	京都大学	医学部	教授	阿部光幸
	大阪大学	医学部バイオメディカル 教育研究センター	"	井上俊彦
	京都大学	原子炉実験所	"	澁谷巖
	筑波大学	基礎医学系	"	稲田哲雄
	京都大学	医学部	"	今村貞夫
	"	"	助教授	織田祥史
	大阪大学	"	"	中村仁信
	京都大学	原子炉実験所	教授	藤田薫顕
	"	"	助教授	齊藤眞弘

保健物理委員会委員名簿

平成4年12月1日現在

議長	京都大学	原子炉実験所	所長	西原英晃
委員	大阪府大	附属研究所	教授	福田久衛
	京都大学	理学部	〃	西村進
	〃	原子炉実験所	〃	澁谷巖
	〃	〃	〃	前田豊
	〃	〃	助教授	下浦一邦
	〃	〃	〃	齊藤真弘
	〃	〃	〃	辻本忠
	〃	〃	教授	宇津呂雄彦
	〃	〃	助教授	三島嘉一郎
	〃	〃	〃	神田啓治
	〃	保健管理センター	所長	森下玲児

15. 職員の移動

1. 採用

平成5年4月16日付け 原子炉医療基礎研究施設 助手 髙埴政雄

2. 昇任

平成5年4月1日付け 事務部長 佐野安宏

(医学部事務長から)

平成5年4月1日付け 総務課共同利用掛長 鹿島功介

(医学部附属病院医事課医療福祉掛主任から)

平成5年4月1日付け 経理課経理掛長 浜崎康博

(経理部主計課第一監査掛主任から)

平成5年4月1日付け 経理課経理掛主任 田中健二

(大阪教育大学経理部経理課用度第二係長へ)

平成5年4月1日付け 総務課共同利用掛主任 玉野章代

(総務課共同利用掛員から)

平成5年4月1日付け 経理課経理掛主任 池田敏子

(経理課経理掛員から)

平成5年4月1日付け	経理課用度掛員 (経済研究所会計掛主任へ)	し 清 水 恒 和
3. 配置換		
平成5年4月1日付け	放射線管理関係研究部門助手 (医学部附属病院助手へ)	やま もと こう 吉
平成5年4月1日付け	事務部長 (工学部事務部長へ)	きた やま 正 雄
平成5年4月1日付け	総務課庶務掛長 (総務課共同利用掛長から)	あさ だ ひろ 茂
平成5年4月1日付け	総務課庶務掛長 (化学研究所総務課庶務掛長へ)	やま ね 大 和
平成5年4月1日付け	経理課経理掛長 (原子エネルギー研究所会計掛長へ)	あさ だ つむ 勉
平成5年4月1日付け	総務課庶務掛員 (胸部疾患研究所業務課医事掛員から)	いづ ね 嘉 宏
平成5年4月1日付け	経理課用度掛員 (医学部附属病院管理課第一調度掛員から)	たに 北 達 成
平成5年4月1日付け	経理課用度掛員 (総務課庶務掛員から)	やま 中 八 恵
平成5年4月1日付け	経理課用度掛員 (農学部附属演習林会計掛員へ)	ひら の 考 世
4. 転 任		
平成5年5月1日付け	技術室文部技官 (鳥取大学医学部文部技官へ)	まき 廣 利

15. 委 員 会 ヶ 屯

平成5年

- | | |
|-------|----------------------|
| 2月12日 | 第80回臨界集合体実験装置共同利用委員会 |
| 19日 | 審議会・協議員会 |
| 26日 | 平成4年度第10回原子炉安全委員会 |
| 3月 3日 | 原子炉医療委員会（回議） |
| 10日 | 原子炉安全委員会（回議） |
| 10日 | 保健物理委員会（回議） |
| 19日 | 審議会・協議員会 |
| 25日 | 平成4年度第11回原子炉安全委員会 |
| 26日 | 平成4年度第4回保健物理委員会 |
| 4月 9日 | 第150回運営委員会 |
| 16日 | 審議会・協議員会 |
| 23日 | 平成5年度第1回原子炉安全委員会 |

編集後記

今年は例年になく、原子炉実験所の桜を長く楽しむことができた。しかし、花見の宴に関しては、寒さのせいで例年になく夜早く切り上げざるを得なかった。何事もすべてにわたってうまく行くということは難しいようである。原稿を書いている今、桜花の後は、つつじやさつきの花が美しく、新緑との対照をなしている。苦難の冬を乗り切って、生きとし生けるものが春を謳歌している。

原子炉実験所を巡る情勢はどうであろうか？苦難の冬を乗り切ったであろうか？新生の息吹に満ちた春を迎えることができるであろうか？生物は冬の間、春を迎える準備を着々と進めているものだと聞いたことがある。準備万端怠りなく、新生の息吹を挙げたいものである。