

昭和63年度 研究所だより

1. 口頭発表

- 1) Integral Experiments and Analysis on Thorium and Natural Uranium Test Assemblies in UTR-KINKI for Nuclear Data Evaluation
R. Miki, T. Itoh and K. Tsuchihashi, International Conference on Nuclear Data for Science and Technology, DD23, (June 1988, Mito)
- 2) Resonance Integral Measurements with the Standard 1/E Neutron Field
K. Kimura, K. Kobayashi, R. Miki and T. Itoh, 1988 Seminar on Nuclear Data, (Dec. 1988, Tokai)
- 3) 近畿大炉 (UTR-KINKI) 燃料の LEU 化について
三木良太, 昭和63年度 弥生研究会「研究炉等の運転・管理及び改良に関する研究会」(1989年3月, 東海)
- 4) Fission Neutron の特性について
三木良太, 「近大炉における生物照射場のドジメトリーと突然変異」研究班会議 (1988年2月, 東大阪)
- 5) アセヘプチレンの合成(3)
佐藤耕一, 山口正雄, 小倉 勲, 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (昭和63年10月, 宮崎)
- 6) 硝酸セルロースおよび CR-39 プラスチックの α 粒子に対する臨界角の測定
鶴田隆雄, 第6回固体飛跡検出器研究会 (昭和62年4月, 東京都)
- 7) CR-39 固体飛跡検出器の核分裂中性子に対する感度の測定
鶴田隆雄, 天野博之, 吉井康司, 日本保健物理学会第23回研究発表会 (昭和63年5月, 千葉市)
- 8) 固体飛跡検出器の中性子感度と臨界角
鶴田隆雄, 日本原子力学会, 秋の大会 (昭和62年6月, 神戸市)
- 9) 琵琶湖におけるチェルノブイリ原子力発電所事故による放射能汚染
森嶋彌重, 古賀妙子, 丹羽健夫, 河合 廣, 久永小枝美, 伊藤哲夫, 三木良太, 近藤宗平, 日本保健物理学会 (昭和63年5月, 千葉)
- 10) 私の経験した環境水中のトリチウム測定の歴史
河合 廣, 第2回液体シンチレーション測定国際セミナー (昭和63年6月, 東京)
- 11) 岩石中の天然放射性元素の分布相関と ^{152}Eu 深度分布
静間 清, 岩谷和夫, 星 正治, 森嶋彌重他, 日本放射線影響学会 (昭和63年10月, 広島)
- 12) DS86 中性子線量の検討: 広島原爆の爆心からの距離と $^{152}\text{Eu}/\text{Eu}$ 比放射能
星 正治, 静間 清, 葉佐井博己, 森嶋彌重, 日本放射線影響学会 (昭和63年10月, 広島)
- 13) 琵琶湖生態圏における放射性セシウムの動向
古賀妙子, 森嶋彌重, 丹羽健夫, 河合 廣, 久永小枝美, 伊藤哲夫, 三木良太, 近藤宗平, 日本放射線影響学会 (昭和63年10月, 広島)
- 14) モレキュラシーブ 3A 脱着水のアノマリー
河合 廣, 森嶋彌重, 古賀妙子, 丹羽健夫, 倉良博伸, ゼオライト研究会 (昭和63年11月, 東京)
- 15) 高エネルギー領域における中性子核分裂断面積の計算法
大澤孝明, 福原斎博, 工藤和彦, 日本原子力学会昭和63年度年会 (昭和63年4月, 東京)
- 16) 溶融塩転換炉用燃料の (α , n) 反応による中性放出量の計算

昭和63年度 研究所だより

大澤孝明, 井上政春, 工藤和彦, 日本原子力学会昭和63年度秋の大会(昭和63年10月, 神戸)

- 17) 使用済み溶融塩燃料からの中性子放出

大澤孝明, 日本原子力学会「トリウム燃料炉」研究専門委員会第19回委員会(平成元年1月, 東京)

2. 論文発表

- 1) Integral Experiments and Analysis on Thorium and Natural Uranium Test Assemblies in UTR-KINKI for Nuclear Data Evaluation
R. Miki, T. Itoh and K. Tsuchihashi, International Conference on Nuclear Data for Science and Technology, 591~594 (Sept. 1988)
- 2) Resonance Integral Measurements with the Standard 1/E Neutron Field
K. Kimura, K. Kobayashi, R. Miki and T. Itoh, Proc. of 1988 Seminar on Nuclear Data, 210~217 NEANDC (J)-133 "U" (March 1989)
- 3) Measurement of Neutron Flux Spectrum by Multi-Foil Activation Method at the Central Graphite Cavity of UTR-KINKI
K. Kobayashi, K. Kimura, R. Miki and T. Itoh, Ann. Rep. Kinki Univ. Atomic Energy Res. Inst., 25 21~31 (1988)
- 4) 酢酸および酢酸と水の混合物に紫外線の照射
小倉 勲, 田中浩史, 近畿大学原子力研究所年報25, 13 (1988)
- 5) 比誘電率, 比導電率および pH の同時測定による酸, 塩基の中和および希釈の検討
小倉 勲, 籾 尚子, 田中浩史, 近畿大学原子力研究所年報25, 17 (1988)
- 6) 染色 CR-39 飛跡検出器の特性
鶴田隆雄, 近畿大学原子力研究所年報, 25, 35~40 (1988)
- 7) Fast Neutron Radiography Tests at the YAYOI-Reactor, University of Tokyo Y. Ikeda, T. Niwa, T. Tsuruta, et al.: Nucl. Instr. Meth. Phys. Res. A276 183-190 (1989)
- 8) Handling of Radioactive Fallout Problem at Chernobyl Accidents (1986) as Compared with that of Bikini Accidents (1954)
Y. Nishiwaki, H. Kawai, H. Marishima, T. Koga, T. Niwa, Y. Sugimura, IRPA-7, Radiation Protection Practice, Vol. II, 1102~1105 (1988年, 4月)
- 9) Uncertainties in Estimating Dose-effect Relationships under Emergency Conditions and Possible Application of Fuzzy set Theory to Radiation Protection and Nuclear Safety
Y. Nishiwaki, H. Kawai, H. Morishima, T. Koga, T. Niwa, IAEA-CN-51/8, Vol. I, 391~411 (1988年4月)
- 10) 核分裂片飛跡の放電計数法による医療用ライナック照射室の中性子束密度の測定, 森嶋彌重, Electron Science Institute-News, 6, 2, 5~9 (1988年4月)
- 11) Our History of Tritium Measurement in the Environment
H. Kawai, H. Morishima, T. Koga, T. Niwa, Y. Nishiwaki, Proc. of the 2nd international Seminar for Liquid Scintillation Analysis, 139~157 (1988年6月)
- 12) モレキュラーシーブの重水又はトリチウム水脱着時の分離係数
河合 廣, 森嶋彌重, 古賀妙子, 丹羽健夫, 日本化学会誌(化学と工業化学), No. 3, 637~639 (1989年3月)
- 13) Nuclear Data Evaluation of Actinides Relevant to Thorium Fuel Cycle
T. Ohsawa and M. Inoue, Proceedings of the International Conference on Nuclear Data for Science and Technology, pp. 565~568 (1988)
- 14) Theoretical Methods for the Calculation of Fast Neutron Fission Cross Sections

- T. Ohsawa, Proceedings of an IAEA Advisory Group Meeting on Nuclear Theory for Fast Neutron Nuclear Data Evaluation, pp. 134-147 (1988)
- 15) Nuclear Data Evaluation for U-232 in the Fast Neutron Region
T. Ohsawa and T. Shibata, Annual Reports of Kinki University Atomic Energy Research Institute, Vol. 25, pp. 1-12 (1988)
- 16) On the Fission Neutron Spectrum for U-235 in JENDL-3T
T. Ohsawa, Proceedings of the 1988 Seminar on Nuclear Data, pp. 114-120 (1989)
- 17) 核分裂における中性放出の物理
大澤孝明, 核データニュース No. 31, pp. 18-29 (1988)
- 18) 2次元光子計数法を用いた超高感度中性子 TV 撮影システム
池田 泰, 杵淵隆男, 松本元一, 小林久夫, 丹羽健夫, 片岡卓次
日本原子力学会誌, 30, 607 (1988)
- 19) 環境試料の迅速放射化分析に関する基礎的研究
近藤嘉秀, 近畿大学環境科学研究所研究報告, 16, 63 (1988)
- 20) 繰り返し放射化分析における実験設定条件の検討
近藤嘉秀, 近畿大学原子力研究所年報, 25, 41 (1988)

3. 報告書

- 1) スペクトル制御中性子場の開発に関する研究
三木良太, 伊藤哲夫, 金子義彦, 土橋敬一郎, 山根 剛, 原研施設利用共同研究成果報告書 (昭和62年度)
- 2) 原子炉の運転と制御棒効果の測定
矢野淑郎, 中島 雅, 梅沢憲司, 三木良太, 鶴田隆雄, 丹羽健夫, 近畿大学原子炉共同利用研究経過報告書 (昭和62年度) 4 (昭和63年7月)
- 3) 近大炉の炉特性の測定と利用
渡辺 鑣, 中島敬行, 飯田孝夫, 三木良太, 鶴田隆雄, 丹羽健夫, 近畿大学原子炉共同利用研究所経過報告書 (昭和62年度) 5・6 (昭和63年7月)
- 4) 近大炉, 炉物理常数の統計制度の測定
宮崎慶次, 三宅千枝, 桂 正弘, 山中伸介, 飯田敏行, 山田 澄, 鶴田隆雄, 丹羽健夫, 近畿大学原子炉共同利用研究経過報告書 (昭和62年度) 15~19 (昭和63年7月)
- 5) 中性子線量測定用固体飛跡検出器の開発
鶴田隆雄, Radioisotopes, 38, 58 (1989)
- 6) 必須元素の食物連鎖と, その臨床医学的研究
大野 茂, 福士 清, 安藤興一, 本田嘉秀, 森嶋彌重, 近畿大学原子炉共同利用研究経過報告書, 43~45 (昭和63年)
- 7) 広島原爆中性子線量再評価のための残留放射能測定
葉佐井博己, 岩谷和夫, 静間 清, 星 正治, 森嶋彌重, 近畿大学原子炉共同利用研究経過報告書, 47~51 (昭和63年)
- 8) 放射線管理
森嶋彌重, 古賀妙子, 久永小枝美, 三木良太, 河合 廣, 本田嘉秀, 岡田泰和, 曾根宏治, 近畿大学原子力研究所年報, 25, 57~77 (昭和63年)
- 9) 核分裂断面積の評価手法の研究
大澤孝明, 日本原子力研究所委託研究報告書 (1989年2月)
- 10) "IAEA Consultants' Meeting on the Physics of Neutron Emission in Fission" の報告 (II)

大澤孝明, 「核分裂と核破砕の物理と工学」専門研究会報告書, KURRI-TR-315, 京都大学原子炉実験所, pp. 11-20 (1989)

11) 核分裂即発中性子数の測定

大澤孝明, 福原斎博, 井上政春, 中込良広, 京都大学原子炉実験所共同利用研究報告, 昭和63年度上・下半期, KURRI-TR-321, p. 15 (1989)

12) 新核エネルギーシステムに関する国際会議

V. M. ノヴィコフ, 古川和男, 田井正博, 大澤孝明, 中尾安幸, 「原子力工業」第34巻第9号, pp. 55-63 (1988)

4. 抄 録

1) Nuclear Data Evaluation of Actinides Relevant to Thorium Fuel Cycle

Takaaki Ohsawa and Masaharu Inoue, Proceedings of the International Conference on Nuclear Data for Science and Technology, pp. 565-568 (1988)

Neutron nuclear data evaluation has been completed for Th-232, Pa-231 and Pa-233. Evaluation was made relying on the experimental data for the fission and capture cross sections and resonance parameters of Th-232. Theoretical models were employed if there were no or sparse data available. The neutron inelastic scattering leading to excitation of strongly coupled states were calculated combining the coupled-channel and Hauser-Feshbach methods by means of the generalized neutron transmission coefficients. The radiative capture cross section for Pa-231 and Pa-233 were calculated with the statistical model. The (n, 2n) and (n, 3n) reaction cross sections were obtained using the Segev-Fahima model which allowed pre-equilibrium effects in a simplified manner. The average prompt and delayed neutron multiplicities for Pa-isotopes were calculated using semi-empirical relations.

2) Theoretical Methods for the Calculation of Fast Neutron Fission Cross Sections

Takaaki Ohsawa, Proceedings of an IAEA Advisory Group Meeting on Nuclear Theory for Fast Neutron Nuclear Data Evaluation, pp. 134-147 (1988)

Methods of fission cross section calculation are reviewed and discussed. There are two methods. The first is utilization of systematics and empirical data. This itself comprises two methods. One is application of systematics observed in fission cross section values in the MeV-region. Another is the use of fission probability data obtained from direct reactions such as (d, pf) and (t, pf) in order to produce simulated neutron-induced fission cross sections.

The second method is theoretical model calculation based on the doubledhumped barrier concept of fission. In this report, the results of our analysis of fission cross section for 24 actinide nuclides ranging from protactinium to californium are discussed. An attempt has been made to deduce the surface energy coefficient of liquid drop model from the fission barrier heights obtained in the present analysis.

3) On the Fission Neutron Spectrum for U-235 in JENDL-3T

Takaaki Ohsawa, Proceedings of the 1988 Seminar on Nuclear Data, pp. 114-120 (1989)

The fission neutron spectrum for U-235 contained in JENDL-3T was compared with those in JENDL-2 and ENDF/B-V. Verification of the spectrum was attempted by comparing the calculated and measured fission-spectrum averaged cross sections for 18 dosimetry reactions.

管 理 室

1. 原子炉施設およびトレーサー・加速器施設利用状況（昭和63年度）

a) 原子炉施設およびトレーサー・加速器施設使用登録申請者数

(1) 使用登録申請者数

| | | | |
|--------------------|---|----------|-----|
| i) 教 員 | } | 原子力研究所 | 13名 |
| | | 理工学部 | 12名 |
| | | 薬学部 | 5名 |
| | | 農学部 | 14名 |
| | | 食品科学研究所 | 1名 |
| | | 理工学総合研究所 | 1名 |
| ii) 職 員 | | 4名 | |
| iii) 研修生 | | 3名 | |
| iv) 学 生 | | 110名 | |
| v) 学外派遣に伴う放射線管理対象者 | | 8名 | |

(2) 登録申請者内訳

i) 教 員

| | |
|---------------|-----|
| 原子炉施設利用者 | 22名 |
| 核燃料物質利用者 | 12名 |
| 非密封放射性同位元素利用者 | 30名 |
| 密封放射性同位元素利用者 | 20名 |
| 加速器利用者 | 5名 |

ii) 学 生

| | |
|---------------|-----|
| 原子炉施設利用者 | 31名 |
| 核燃料物質利用者 | 16名 |
| 非密封放射性同位元素利用者 | 92名 |
| 密封放射性同位元素利用者 | 22名 |
| 加速器利用者 | 4名 |

b) 昭和63年度原子炉施設およびトレーサー・加速器施設学内共同利用登録申請一覧

| | | |
|----------------|-------|------------------------------|
| 1. 原子力研究所 | 河合 廣 | 環境中トリチウムの測定 |
| 2. 原子力研究所 | 森嶋 彌重 | 環境における放射性核種の挙動と分布に関する研究 |
| 3. 原子力研究所 | 古賀 妙子 | 固体飛跡検出器を用いた中性子測定 |
| 4. 原子力研究所 | 丹羽 健夫 | 単結晶 TLD の開発 |
| 5. 原子力研究所 | 森嶋 彌重 | 環境放射線測定に関する研究 |
| 6. 原子力研究所 | 丹羽 健夫 | 固体飛跡検出器の放電計数法 |
| 7. 原子力研究所 | 河合 廣 | 中性子ラジオグラフィの研究 |
| 8. 原子力研究所 | 三木 良太 | 近畿大学炉標準中性子場の利用と開発に関する研究 |
| 9. 原子力研究所 | 近藤 嘉秀 | 加速器により製造された短寿命核種の測定と利用に関する研究 |
| 10. 原子力研究所 | 鶴田 隆雄 | 固体飛跡検出器による中性子線量測定 |
| 11. 原子力研究所 | 近藤 宗平 | 低線量原子炉放射線の生物影響の研究 |
| 12. 原子力研究所 | 近藤 宗平 | 放射線影響研究のための原子炉速中性子の利用 |
| 13. 原子力研究所 | 柴田 俊一 | 高等学校教員のための原子炉実験研修 |
| 14. 理工学部原子炉工学科 | 本田 嘉秀 | 種々な原子炉生物照射場における線量測定(N) |
| 15. 理工学部原子炉工学科 | 本田 嘉秀 | 海水中における放射性核種と底質との相互作用に関する研究 |

昭和63年度 研究所だより

(RI)

| | | | |
|---------------------------|-----------------|-------|---|
| 16. | 理工学部原子炉工学科 | 合田 四郎 | 海洋堆積物中の微量元素の放射化分析 |
| 17. | 理工学部原子炉工学科 | 合田 四郎 | UTR による鉄鋼・工業中間品中の成分元素の放射化分析 |
| 18. | 理工学部原子炉工学科 | 桂山 幸典 | 近大炉を用いた中性子ラジオグラフィの基礎研究 |
| 19. | 理工学部原子炉工学科 | 桂山 幸典 | 筋萎縮性側索硬化症の病因に関する研究 |
| 20. | 理工学部化学科 | 平木 敬三 | 微量元素及び希土類元素の分析化学的地球化学的研究 |
| 21. | 薬学部 | 久保 道徳 | 漢方方剤の免疫薬理学的研究 |
| 22. | 薬学部 | 市田 成志 | 神経細胞の Ca^{2+} 動態と各種受容体との関係 |
| 23. | 薬学部 | 村岡 修 | β -線による化学結合の切断に関する研究 |
| 24. | 薬学部 | 桑島 博 | モクセイ科植物に含有するセコイリド配糖体の生合成研究 |
| 25. | 薬学部 | 小田 泰雄 | レクチンのリンパ球に対する作用について |
| 26. | 農学部食品栄養学科 | 光永 俊郎 | 植物性種子中のチアミン結合タンパク質について |
| 27. | 農学部食品栄養学科 | 重岡 成 | Euglena cDNA ライブラリー 作製と酵素遺伝子のクローニング |
| 28. | 農学部農芸化学科 | 内海龍太郎 | フザリウム酸無毒化遺伝子産物の同定ならびにその一次構造解析 |
| 29. | 農学部食品栄養学科 | 田中 裕美 | 白色腐朽菌からのリグニン分解酵素遺伝子のクローニング |
| 30. | 農学部食品栄養学科 | 深溝 慶 | リゾチームの活性部位の蛋白質工学的研究 |
| 31. | 農学部食品栄養学科 | 松田 一彦 | ピレスロイド系殺虫剤の作用機構に関する研究 |
| 32. | 農学部水産学科 | 藤田 真夫 | 魚類の発生過程におけるグアニジノ化合物の生合成能 |
| 33. | 農学部水産学科 | 江口 充 | 海洋性低栄養細菌の生理学的特性 |
| 34. | 農学部農学科 | 豊田 秀吉 | 青枯病細菌バクテリオファージの遺伝子発現機構解析 |
| 35. | 食品科学研究所 | 吉田 元信 | 細胞接着機構の解析 |
| 36. | 理工学部原子炉工学科 | 姜 文圭 | 原子炉工学科第4年次「原子力工学実験Ⅱ」 |
| 37. | 理工学部原子炉工学科 | 合田 四郎 | 原子力工学実験(Ⅰ)(放射化学実験) 原子炉工学科3年 |
| 38. | 理工学部原子炉工学科 | 合田 四郎 | 原子力工学実験(Ⅰ)(放射化学実験) 原子炉工学科3年 |
| 39. | 原子力研究所 | 近藤 宗平 | 「放射化学実験」薬学部4年次 |
| c) 昭和63年度近畿大学原子炉等共同利用採択一覧 | | | |
| 1. | 名古屋大学工学部 | 中島 敬行 | 近大炉の炉特性の測定と利用 2日 2名 |
| 2. | 京都大学原子炉実験所 | 辻本 忠 | 近大炉を用いた中性子ラジオグラフィの基礎研究 7日 10名 |
| 3. | 京都大学工学部 | 木村 逸郎 | 近畿大炉標準中性子場における中性子断面積の測定 8日 3名 |
| 4. | 大阪大学工学部 | 山田 澄 | 適応フィルターによる臨界安全監視システム開発の基礎研究 4日 4名 |
| 5. | 早稲田大学理工学研究所 | 黒澤 龍平 | 個人用線量計システムの研究 7日 6名 |
| 6. | 神戸商船大学商船学部 | 中島 雅 | 原子炉の運転と制御棒効果の測定 3日 2名 |
| 7. | 大阪大学工学部 | 宮崎 慶次 | 近大炉・炉物理定数の統計精度の測定 5日 5名 |
| 8. | 科学技術庁放射線医学総合研究所 | 大野 茂 | 必須元素の食物連鎖とその臨床医学的研究 8日 3名 |
| 9. | 広島大学工学部 | 葉佐井博巳 | 広島原爆中性子線量再評価のための残留放射能測定 2日 4名 |
| 10. | 大阪市立大学医学部 | 堀口 俊一 | 毛髪中のナトリウムおよびクロルの放射化分析 6日 3名 |
| 11. | 北陸大学薬学部 | 山田 芳宗 | ${}^6\text{Li}(n, \alpha) \text{T}$ 反応によるリチウムの定量とその応用 6日 6名 |

- 12. 東京大学農学部 田野 茂光 極低線量域における中性子の植物に対する影響 3日 2名
- 13. 京都大学医学部 武部 啓 分裂中性子に高感受性反応を示す生物系の検索 6日 5名
- 14. 慶応大学医学部 橋本 省三 低出力原子炉 (UTR-KINKI) 放射線の 6日 3名
生物学的影響に関する研究
- 15. 広島大学原爆放射線 星 正治 近大炉における生物照射場のドシメトリーと 6日 8名
医学研究所 突然変異

d) 原子炉施設等見学

| | | |
|-------------|-------------------|------------|
| 昭和63年 4月 9日 | 近畿大学理工学部原子炉工学科新入生 | 86名 |
| 4月14日 | 東大阪税務署 | 2名 |
| 4月15日 | 大阪府警 | 2名 |
| 6月 4日 | 中国薬科大学 | 4名 |
| 6月10日 | 大阪大学 | 30名 |
| 6月10日 | アリゾナ大学 | 4名 |
| 6月15日 | 大阪府原子科学技術教育研究会 | 50名 |
| 6月28日 | チェンマイ大学 | 3名 |
| 7月 2日 | 近畿大学進学説明会 | 48名 |
| 7月14日 | 第1回 DNA 組換え技術講習会 | 11名 |
| 7月25日 | 清恵会第二医療専門学院 | 30名 |
| 9月12日 | 中華民国国際文化交流協進会 | 50名 |
| 9月17日 | 朝日新聞 | 1名 |
| 10月 6日 | 東大阪税務署 | 5名 |
| 10月22日 | 学内公開 | 71名 |
| 10月26日 | 日本私学振興財団 | 2名 |
| 11月10日 | シンガポール大学 | 2名 |
| 11月16日 | 日本私学振興財団 | 1名 |
| 12月23日 | 日本分析専門学校 | 10名 |
| 平成元年 1月18日 | オーストラリア大学 | 3名 |
| 1月30日 | 関西電力㈱ | 6名 |
| 2月 7日 | 奈良教育大学 | 3名 |
| 3月20日 | 日本分析化学会近畿支部 | 15名 |
| 国内 17件 | 延 373名 | 国外 6件 延66名 |

e) 原子炉施設, トレーサー・加速器施設立入者延数

(見学者および共同利用者除く)

| 施設名 | 年 月 | | | | | | | | | | 計 | | |
|-----------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|----|------|
| | 63年 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 元年 1 | | 2 | 3 |
| 原子炉施設 | 117 | 142 | 159 | 187 | 102 | 125 | 145 | 142 | 138 | 80 | 63 | 95 | 1495 |
| トレーサー・ 加速器施設 | 51 | 165 | 244 | 232 | 27 | 163 | 257 | 229 | 278 | 138 | 112 | 91 | 1987 |

f) 原子炉施設利用状況

i) 原子炉利用日数

| | |
|------|------|
| 共同利用 | 79日 |
| 学内利用 | 77日 |
| 合計 | 156日 |

昭和63年度 研究所だより

ii) 昭和63年度共同利用状況

共同利用日数 79日, 延174人・日

原子炉運転時間 313時間

原子炉熱出力量 259.1ワット・時

iii) 昭和63年度月別原子炉利用状況

| 年月 | 利用目的 | 運転時間 (hr) | 出力量 (Whr) | 日数 | 備考 |
|------|---------|--------------|--------------|----|----|
| 63/4 | 特性測定 | 3.817 | 2.4126 | 1 | |
| | 高校教員研修会 | 4.350 | 1.1526 | 2 | |
| | 小計 | 8.167 | 3.5652 | 3 | |
| 5 | 照射利用 | 5.717 | 4.1934 | 1 | |
| | 特性測定 | 20.500 | 11.3464 | 8 | |
| | 学生実験 | 12.367 | 6.9854 | 6 | |
| | 高校教員研修会 | 1.500 | 1.0860 | 1 | |
| | 小計 | 40.084 | 23.6112 | 16 | |
| 6 | 照射利用 | 15.517 | 14.3050 | 3 | |
| | 特性測定 | 48.100 | 27.0947 | 14 | |
| | 学生実験 | 16.378 | 6.6808 | 5 | |
| | 定期自主検査 | 0.667 | 0.2348 | 1 | |
| | 小計 | 80.662 | 48.3153 | 23 | |
| 7 | 照射利用 | 23.650 | 22.7051 | 4 | |
| | 特性測定 | 53.582 | 36.3929 | 15 | |
| | 学生実験 | 3.317 | 0.9113 | 1 | |
| | 小計 | 80.549 | 60.0093 | 20 | |
| 8 | 特性測定 | 20.717 | 19.8970 | 3 | |
| | 高校教員研修会 | 13.217 | 5.0559 | 6 | |
| | 定期自主検査 | 2.900 | 0.6633 | 1 | |
| | 小計 | 36.834 | 25.6162 | 10 | |
| 9 | 照射利用 | 15.050 | 13.9469 | 4 | |
| | 特性測定 | 39.117 | 24.3554 | 11 | |
| | 学生実験 | 7.667 | 6.3712 | 3 | |
| | 定期自主検査 | 0.867 | 0.2008 | 1 | |
| | 小計 | 62.701 | 44.8743 | 19 | |
| 10 | 照射利用 | 30.382 | 27.5539 | 6 | |
| | 特性測定 | 14.882 | 5.5527 | 4 | |
| | 学生実験 | 6.800 | 6.0792 | 3 | |
| | 小計 | 52.064 | 39.1858 | 13 | |

| | | | | | |
|---------------------|---------------|---------|----------|-----|--|
| 11 | 照 射 利 用 | 20.529 | 19.5197 | 4 | |
| | 特 性 測 定 | 32.883 | 26.5230 | 8 | |
| | 学 生 実 験 | 10.384 | 9.3870 | 3 | |
| | 高 校 教 員 研 修 会 | 5.150 | 1.2735 | 2 | |
| | 小 計 | 68.946 | 56.7032 | 17 | |
| 12 | 照 射 利 用 | 25.517 | 24.3711 | 5 | |
| | 特 性 測 定 | 35.166 | 23.7036 | 10 | |
| | 学 生 実 験 | 7.116 | 6.4440 | 2 | |
| | 小 計 | 67.799 | 54.5187 | 17 | |
| 元/1 | 照 射 利 用 | 10.584 | 10.1357 | 2 | |
| | 特 性 測 定 | 17.049 | 12.6831 | 7 | |
| | 小 計 | 27.633 | 22.8178 | 9 | |
| 2 | 照 射 利 用 | 10.983 | 10.2139 | 3 | |
| | 特 性 測 定 | 8.066 | 3.9961 | 2 | |
| | 小 計 | 19.049 | 14.2100 | 5 | |
| 3 | 定 期 自 主 検 査 | 7.967 | 3.8351 | 4 | |
| | 小 計 | 7.967 | 3.8351 | 4 | |
| 63年度 利用目的 別合計 | 照 射 利 用 | 157.929 | 146.9447 | 32 | |
| | 特 性 測 定 | 293.879 | 193.9565 | 83 | |
| | 学 生 実 験 | 64.029 | 42.8589 | 23 | |
| | 高 校 教 員 研 修 会 | 24.217 | 8.5680 | 11 | |
| | 定 期 自 主 検 査 | 12.401 | 4.9340 | 7 | |
| 63 年 度 合 計 | | 552.455 | 397.2621 | 156 | |

iv) 年度別原子炉利用状況

| 年 度 | 運 転 時 間 (hr) | 累 積 運 転 時 間 (hr) | 熱 出 力 量 (Whr) | 累 積 熱 出 力 量 (Whr) |
|--------|-----------------|---------------------|------------------|----------------------|
| 昭和36年度 | 31.958 | | 1.1399 | |
| 37 | 343.022 | 374.980 | 27.5698 | 28.7097 |
| 38 | 584.290 | 959.270 | 54.8169 | 83.5266 |
| 39 | 925.854 | 1,885.124 | 79.5894 | 163.1160 |
| 40 | 367.214 | 2,252.338 | 25.0842 | 188.2002 |
| 41 | 286.475 | 2,538.813 | 19.2483 | 207.4485 |
| 42 | 320.072 | 2,858.885 | 26.8775 | 234.3260 |
| 43 | 212.454 | 3,071.338 | 12.9753 | 247.3013 |
| 44 | 204.900 | 3,276.239 | 10.8992 | 258.2005 |
| 45 | 220.327 | 3,496.566 | 15.8532 | 274.0537 |
| 46 | 311.318 | 3,807.884 | 22.7564 | 296.8101 |
| 47 | 261.204 | 4,069.088 | 21.2060 | 318.0161 |
| 48 | 201.033 | 4,270.121 | 13.8441 | 331.8602 |
| 49 | 175.367 | 4,445.488 | 127.8662 | 459.7264 |

昭和63年度 研究所だより

| | | | | |
|----|-----------|------------|----------|------------|
| 50 | 846.065 | 5,291.553 | 729.7608 | 1,189.4872 |
| 51 | 968.888 | 6,260.441 | 858.8117 | 2,048.2989 |
| 52 | 920.999 | 7,181.440 | 804.1293 | 2,852.4282 |
| 53 | 775.268 | 7,956.708 | 666.0099 | 3,518.4381 |
| 54 | 985.669 | 8,942.377 | 873.5845 | 4,392.0226 |
| 55 | 1,071.402 | 10,013.779 | 939.5145 | 5,331.5371 |
| 56 | 1,057.149 | 11,070.928 | 906.2674 | 6,237.8045 |
| 57 | 764.972 | 11,835.900 | 571.2100 | 6,809.0145 |
| 58 | 703.232 | 12,539.132 | 507.2877 | 7,316.3022 |
| 59 | 886.238 | 13,425.370 | 720.0647 | 8,036.3669 |
| 60 | 735.382 | 14,160.752 | 558.5795 | 8,594.9464 |
| 61 | 588.461 | 14,749.213 | 425.6043 | 9,020.5507 |
| 62 | 644.670 | 15,393.883 | 474.7400 | 9,495.2907 |
| 63 | 552.455 | 15,946.388 | 397.2621 | 9,892.5528 |

2. 昭和63年度申請および報告一覧

| | | | |
|------------|--------------------------------|-------|--------|
| 昭和63年4月28日 | 昭和62年度第4・四半期放射線管理報告書 | 近大原研発 | 第1066号 |
| 4月28日 | 昭和62年度第4・四半期放射性廃棄物管理報告書 | 〃 | 第1067号 |
| 4月28日 | 昭和62年度放射性廃棄物管理報告書 | 〃 | 第1068号 |
| 4月28日 | 昭和62年度下期放射線管理等報告書 | 〃 | 第1069号 |
| 6月6日 | 核燃料物質受払計画等報告書 | 〃 | 第1070号 |
| 6月20日 | 核燃料輸送物安全証明書 | 〃 | 第1071号 |
| 7月17日 | 国際規制物資の使用に関する届出 | 〃 | 第1076号 |
| 7月20日 | 昭和63年度第1・四半期放射線管理報告書 | 〃 | 第1073号 |
| 7月20日 | 昭和63年度第1・四半期放射性廃棄物等管理報告書 | 〃 | 第1074号 |
| 7月20日 | 電離放射線健康診断結果報告書 | 〃 | 第1075号 |
| 8月1日 | 実在庫量明細報告書 ICR (NU) JZ-H (0040) | 〃 | 第1072号 |
| 9月16日 | 在庫変動・明細報告書 JE-G | 〃 | 第1077号 |
| 9月16日 | 在庫変動・明細報告書 JZ-H | 〃 | 第1078号 |
| 9月16日 | 核燃料物質に係る計量管理規定の変更認可 | 〃 | 第1079号 |
| 10月6日 | 在庫変動・リパッチング報告書 | 〃 | 第1080号 |
| 10月17日 | 実在庫量明細報告書 JE-G | 〃 | 第1081号 |
| 10月17日 | 実在庫量明細報告書 JZ-H | 〃 | 第1082号 |
| 10月17日 | 供給当事国別実在庫量報告書 JE-G | 〃 | 第1083号 |
| 10月17日 | 供給当事国別実在庫量報告書 JZ-H | 〃 | 第1084号 |
| 10月26日 | 昭和63年度上期放射線管理報告書 | 〃 | 第1085号 |
| 10月26日 | 昭和63年度第2・四半期放射性廃棄物等管理報告書 | 〃 | 第1086号 |
| 10月26日 | 昭和63年度第2・四半期放射線管理報告書 | 〃 | 第1087号 |
| 12月8日 | 在庫変動・リパッチング報告書 | 〃 | 第1088号 |
| 12月8日 | 核燃料物質受払計画等報告書 | 〃 | 第1089号 |
| 12月9日 | 電離放射線健康診断結果報告書 | 〃 | 第1090号 |
| 12月9日 | X線照射装置届 | 〃 | 第1091号 |
| 12月22日 | 核燃料物質実在庫量明細報告書 JE-G | 〃 | 第1092号 |
| 12月22日 | 核燃料物質収支報告書 JE-G | 〃 | 第1093号 |
| 12月22日 | 核燃料物質実在庫量供給当事国別明細報告書 JE-G | 〃 | 第1094号 |
| 12月22日 | 核燃料物質実在庫量明細報告書 (JZ-H) ×2 | 〃 | 第1095号 |
| 12月22日 | 核燃料物質収支報告書 (JZ-H) ×3 | 〃 | 第1096号 |

| | | | |
|------------|--------------------------------------|---|--------|
| 12月22日 | 核燃料物質収支報告書 (JZ-H) ×4 | 〃 | 第1097号 |
| 12月22日 | 核燃料物質収支報告書 (JZ-H) ×5 | 〃 | 第1098号 |
| 12月22日 | 核燃料物質在庫変動等供給当事 国別明細報告書(I) (JE-H) | 〃 | 第1099号 |
| 12月22日 | 設備在庫報告書 (JEGA) | 〃 | 第1100号 |
| 平成元年 1月20日 | 定期検査申請書 | 〃 | 第1101号 |
| 1月25日 | 昭和63年度第3・四半期放射線管理報告書 | 〃 | 第1102号 |
| 1月25日 | 昭和63年度第3・四半期放射性廃棄物等管理報告書 | 〃 | 第1103号 |
| 2月9日 | 運転計画 | 〃 | 第1104号 |
| 2月9日 | 保安規定変更認可申請書 | 〃 | 第1105号 |
| 2月9日 | 定期検査申請書 | 〃 | 第1106号 |
| 2月15日 | 設備在庫報告書 | 〃 | 第1107号 |
| 2月15日 | 核燃料物質実在庫量明細報告書 | 〃 | 第1108号 |
| 2月15日 | 核燃料物質実在庫量等供給当事国別明細報告書 | 〃 | 第1109号 |
| 3月15日 | 保安規定 | 〃 | 第1112号 |
| 3月22日 | 国際規制物資使用届 | 〃 | 第1110号 |

3. 許 認 可

- ① 定期検査合格証
昭和63年4月20日 63安(原規)第60号
- ② 国際規制物資に係る計量管理規定の変更認可
昭和63年10年1日 63安(保障)第5439号
- ③ 近畿大学原子力研究所原子炉施設保安規定の変更認可
平成元年3月31日 元安(原規)第112号

4. 検査および査察等

- 昭和63年5月26日 原子炉施設保安規定遵守状況調査(調査官: 科学技術庁原子力安全局原子炉規制課
真先 正人氏)
- 昭和63年12月8日 IAEA 査察、核燃料物質査察
(査察官: 科学技術庁原子力安全局保障措置課 井上 猛氏
国際原子力機関保障措置部 KURT SCHARF 氏)
- 平成元年3月3日 RI 定期検査
(検査員: 原子力安全技術センター 小林 重夫氏 古田 純一郎氏)
- 平成元年3月27・28日 原子炉定期検査
(検査官: 科学技術庁原子力安全局
原子炉施設検査室 三輪 実氏・中川 力氏)

5. 原子炉施設定期自主検査(保安規定第59条)

- 昭和63年6月29日
8月5日
9月20日
- 平成元年1月12日
1月13日

6. 教育訓練等

- 昭和63年4月25日 管理区域立入者に対する保安教育(教員及び学生)
- 4月26日 管理区域立入者に対する保安教育(教員及び研修生)
- 4月27日 管理区域立入者に対する保安教育(学生)
- 4月27日 血液検査

昭和63年度 研究所だより

10月12日 健康診断 血液検査

平成元年3月18日 防災訓練