

近畿大学原子炉等利用 共同研究経過報告書

平成 29 年度

Annual Report of Cooperative Researches
at Kindai University Reactor, 2017

大阪大学大学院工学研究科

Graduate School of Engineering, Osaka University

目 次

序 近畿大学原子炉利用共同研究運営委員会

委員長 村 田 勲 (大阪大学大学院工学研究科)

1. 原子炉物理・原子炉応用に関する研究

概要 研究総括責任者 村 田 勲 (大阪大学大学院工学研究科)

各論

- (1) PHITS による原子炉炉心内部に設置された箔放射化測定用
カドミウムフィルタの影響評価と実測値との比較
阪 間 稔 (徳島大学大学院医歯薬学研究部) 10
- (2) シンチレータの自己放射化を用いた高感度中性子検出方法の研究
納 富 昭 弘 (九州大学大学院医学研究院) 18
- (3) 熱蛍光体を利用した中性子線 - γ 線弁別測定法に関する研究
眞 正 浄 光 (首都大学東京大学院人間健康科学研究科) 23
- (4) 近畿大学原子炉の炉特性実験・中性子利用実習による教育的効果に関する研究
吉 田 茂 生 (東海大学工学部) 28
- (5) 中性子照射高分子材料の高電界電気特性に関する研究
光 本 真 一 (豊田工業高等専門学校) 32
- (6) BNCT のための 3 次元ゲル線量計の放射化影響の検討
林 慎一郎 (広島国際大学保健医療学部) 36
- (7) 実験施設における安全衛生・防災等の効果的な対応と対策に関する研究
飯 本 武 志 (東京大学環境安全本部) 39
- (8) UTR-KINKI 炉内 γ 線の線質の評価
- CLYC シンチレータを用いた UTR-KINKI のガンマ線計測 -
遠 藤 暁 (広島大学大学院工学研究科) 42
- (9) 近畿大学原子炉の出力過渡特性の測定と評価
尾 崎 禎 彦 (福井工業大学工学部) 46
- (10) 原子炉増倍度および制御棒反応度の詳細測定
北 田 孝 典 (大阪大学大学院工学研究科) 51

2. 原子炉化学・放射化学に関する研究

概要 研究総括責任者 藤井俊行（大阪大学大学院工学研究科）

各論

- (1) 古代エジプト遺物中微量元素の中性子放射化法による分析
吉田茂生（東海大学工学部）…………… 58
- (2) 核融合炉ブランケット模擬配管表面へ析出する腐食生成物の放射化分析
田中照也（核融合科学研究所）…………… 63

3. 生物の放射線影響に関する研究

概要 研究総括責任者 藤井俊行（大阪大学大学院工学研究科）

各論

- (1) マウス・培養細胞を用いた放射線誘発傷害ならびに傷害を修飾する
因子に関する研究
有元佐賀恵（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科）…………… 72
- (2) 核分裂放射能によるマウスおよびヒトの臓器・組織障害の発生機構
野村大成（医薬基盤・健康・栄養研究所）…………… 75
- (3) 原子炉中性子線によって生じる DNA 損傷種の解明
寺東宏明（佐賀大学総合分析実験センター）…………… 78
- (4) 中性子線による DNA 損傷とその修復の分子機構
松本義久（東京工業大学科学技術創成研究院）…………… 81

付 録

- 平成 29 年度近畿大学原子炉等利用共同研究実施状況…………… 85
- 平成 29 年度近畿大学原子炉等利用共同研究実施一覧表…………… 86

近畿大学原子炉等利用共同研究経過報告書

平成29年度

編集・発行 大阪大学大学院工学研究科

本報告書についての照会・入手ご希望等に関しては下記までご連絡ください。

大阪大学工学研究科総務課評価・広報係

〒565-0871 吹田市山田丘2-1 Tel 06-6877-5111(代表)