

京都大学原子炉実験所の現状報告書(定例報告)

平成28年度

京都大学原子炉実験所

現状報告書(定例報告) (その1)

原子炉の運転状況(平成27年6月～平成28年5月)
平成28年度共同利用研究及び研究会の採択状況

= 目 次 =

1. 京都大学研究用原子炉（KUR）の運転報告	1	
（平成27年6月1日～平成28年5月31日）		
2. 京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の運転報告	2	
（平成27年6月1日～平成28年5月31日）		
3. 平成28年度共同利用研究・臨界集合体実験装置共同利用研究・ ワークショップ・専門研究会の採択状況	3	
（1）共同利用研究採択一覧		
・（プロジェクト採択分）		4
・（通常採択分）		19
（2）臨界集合体実験装置共同利用研究採択一覧		
・（プロジェクト採択分）		29
・（通常採択分）		30
（3）ワークショップ採択一覧		32
（4）専門研究会採択一覧		32

京都大学研究用原子炉（KUR）の運転報告
（平成27年6月1日～平成28年5月31日）

この期間にかかる京都大学研究用原子炉（KUR）の運転の実績はありません。

なお、KURは平成26年5月26日から施設定期検査期間中となっており、以降の運転は行っておりません。平成28年6月現在、新規制基準による適合確認を受けているところです。

京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の運転報告

（平成27年6月1日～平成28年5月31日）

この期間にかかる京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の運転の実績はありません。

なお、KUCAは平成26年3月10日から施設定期検査期間中となっており、以降の運転は行っておりません。平成28年6月現在、新規制基準による適合確認に伴う施設の安全性向上のための各種工事を行っているところです。

平成28年度共同利用研究・臨界集合体実験装置共同利用研究・
ワークショップ・専門研究会の採択状況

区 分	申請件数	採択件数
	件	件
(1) 共同利用研究		
・プロジェクト採択分	12 課題 117	12 課題 117
・通常採択分	82	82
(2) 臨界集合体実験装置共同利用研究		
・プロジェクト採択分	1 課題 3	1 課題 3
・通常採択分	10	10
(3) ワークショップ	1	1
(4) 専門研究会	11	11

※「採択の一覧」は次項からのとおり

平成28年度共同利用研究採択一覧表（プロジェクト採択分）

（採択件数12課題117件）

採 択 番 号	申請代表者	藤井 紀子	研究 題 目	放射線照射や加齢による蛋白質損傷の化学的解明	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等			研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名			
P2-1	木野内 忠稔 藤井 紀子	京都大原子炉・講師 京都大原子炉・教授		D-アスパラギン酸含有蛋白質に特異的な分解酵素の進化生物学的研究	
P2-2	齊藤 毅 藤井 紀子	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授		放射線照射による生体分子損傷と放射線に対する生体防御機構	
P2-3	定金 豊 藤井 紀子	鈴鹿医療科学大・教授 京都大原子炉・教授		タンパク質中のアスパラギンおよびアスパラギン酸残基の異性化と機能変化に関する研究	藤井紀子
P2-4	大神 信孝 藤井 紀子	名古屋大・講師 京都大原子炉・教授		騒音ストレスによる内耳タンパク質中のアスパラギン酸残基の異性化の解析	藤井紀子
P2-5	藤井 智彦 藤井 紀子 岸本 成史	帝京大・講師 京都大原子炉・教授 帝京大・教授		タンパク質中のアスパラギン酸残基の異性体分析方法の開発	藤井紀子
P2-6	安岐 健三 藤井 紀子	姫路獨協大・助手 京都大原子炉・教授		Asp異性体含有αクリスタリン部分ペプチドの構造研究	藤井紀子
P2-7	藤井 紀子 金本 尚志 高田 匠	京都大原子炉・教授 広島大・講師 東京薬科大・助教		放射線、紫外線、加齢による蛋白質中のアミノ酸の異性化機構の解明	

採 択 番 号	申請代表者	藤井 俊行	研究 題 目	ホットラボラトリを活用したアクチノイドおよび核分裂生成物元素の化学研究	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等			研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名			
P3-1	佐々木 隆之 藤井 俊行 小林 大志 齊藤 毅 上原 章寛 後藤 涼平 西川 将吾	京都大・教授 大阪大・教授 京都大・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生		アクチノイド元素の水溶液内錯生成反応に関する研究	上原章寛
P3-2	小林 大志 佐々木 隆之 藤井 俊行 上原 章寛 中嶋 翔梧	京都大・助教 京都大・教授 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生		アクチノイド元素および放射性核種の溶解沈殿反応に関する研究	上原章寛
P3-3	佐藤 修彰 佐々木 隆之 藤井 俊行 高宮 幸一 小林 大志 上原 章寛 桐島 陽 秋山 大輔 紀室 辰伍 長友 彬人 秋山 栄徳 小野寺 将規	東北大・教授 京都大・教授 大阪大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大・助教 京都大原子炉・助教 東北大・准教授 東北大・助教 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・大学院生		燃料デブリ中のアクチノイドおよびFP元素の挙動に関する研究	上原章寛

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P3-4	永井 崇之 藤井 俊行 上原 章寛 小林 秀和 捧 賢一 守川 洋	日本原子力機構・研究主幹 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 日本原子力機構・技術職員 日本原子力機構・技術副主幹 日本原子力機構・室長代理	中性子照射及びウラン添加によるホウケイ酸ガラス構造への影響評価	上原章寛
P3-5	上原 章寛 藤井 俊行 永井 崇之	京都大原子炉・助教 大阪大・教授 日本原子力機構・研究主幹	イオン液体中におけるアクチノイドイオンの溶存状態研究	
P3-6	坂村 義治 藤井 俊行 上原 章寛 村上 毅 魚住 浩一 飯塚 政利	電力中央研・上席研究員 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 電力中央研・主任研究員 電力中央研・上席研究員 電力中央研・上席研究員	乾式処理に関するウラン化合物を用いた基礎研究	上原章寛
P3-7	大鳥 範和 藤井 俊行 上原 章寛 石井 良樹	新潟大・教授 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 新潟大・大学院生	融体中でのアクチノイドおよび核分裂生成物元素の分子動力学計算と実験系の照合研究	上原章寛
P3-8	笠松 良崇 篠原 厚 吉村 崇 二宮 和彦 重河 優大 大内 昂輝 近藤 成美 安田 勇輝 藤井 俊行 高宮 幸一	大阪大・助教 大阪大・教授 大阪大・教授 大阪大・助教 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 大阪大・教授 京都大原子炉・准教授	重・超アクチノイド元素の化学研究に向けた核分裂生成物を用いた基礎研究	高宮幸一
P3-9	碓 隆太 福谷 哲 藤井 俊行 芝原 雄司 佐久間 洋一 義本 孝明	大阪産業大・准教授 京都大原子炉・准教授 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 東京工業大・研究生 大阪産業大・研究補助員	ストロンチウム及びカルシウムの化学交換法における同位体分別研究	芝原雄司
P3-10	関本 英弘 山口 勉功 芳賀 祐介 藤井 俊行 上原 章寛	岩手大・助教 岩手大・教授 岩手大・大学院生 大阪大・教授 京都大原子炉・助教	電気化学および分光学的手法を用いた希土類化合物の熱力学量の測定	上原章寛
P3-11	窪田 卓見 福谷 哲 芝原 雄司 太田 朋子	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 北海道大・助教	放射性セシウムの植物中での移行挙動	
P3-12	芝原 雄司 福谷 哲 柴田 知之 窪田 卓見 芳川 雅子	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・准教授 京都大・助教 京都大原子炉・助教 京都大・教務補佐員	環境試料中の放射性核種分析への同位体比分析法の適用の検討	
P3-13	福谷 哲 高橋 知之 藤井 俊行 高宮 幸一 池上 麻衣子 窪田 卓見 芝原 雄司 奥村 良	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・准教授 大阪大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員	放射化学手法を用いた土壌サンプル中の核分裂生成物元素の挙動解明	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P3-14	角野 浩史 藤井 俊行 関本 俊 奥村 良 中村 智樹 山口 能央 小林 真大 鹿児島 涉悟	東京大・准教授 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 東北大・教授 東京大・大学院生 東京大・大学院生 東京大・大学院生	希ガス質量分析を用いたハロゲン・Ar-Ar・I-Xe年代測定による地球内部の化学的進化過程の解明	奥村良
P3-15	石塚 治 藤井 俊行 関本 俊 奥村 良	産業技術総合研・主任研究員 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員	$^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 年代測定による海洋性島弧の火山活動史及び地殻構造発達史の解明	奥村良

採 択 番 号	申 請 代 表 者	大久保 嘉高	研 究 題 目	短寿命R I を用いた核分光と核物性研究	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者	
氏 名	所 属 ・ 職 名				
P4-1	谷口 秋洋 大久保 嘉高 谷垣 実 Strasser, Patrick	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 高エネルギー加速器機構・研究機関講師	ドライアイス薄膜中に注入されるR I の挙動及びその制御に関する研究	谷口秋洋	
P4-2	柴田 理尋 小島 康明 鎌田 裕生 山下 貴大 茶屋 隆盛 谷口 秋洋 林 裕晃	名古屋大・教授 名古屋大・講師 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 京都大原子炉・准教授 徳島大・助教	オンライン同位体分離装置を用いた崩壊熱再評価に向けた核分裂生成物の崩壊核データ測定	谷口秋洋	
P4-3	小島 康明 柴田 理尋 鎌田 裕生 山下 貴大 茶屋 隆盛 谷口 秋洋 林 裕晃	名古屋大・講師 名古屋大・教授 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 京都大原子炉・准教授 徳島大・助教	核分裂生成物に対する γ 線直線偏光度測定を中心とした核分光実験	谷口秋洋	
P4-4	大久保 嘉高 徐 虬 谷口 秋洋 谷垣 実 常山 正幸 長島 駿	京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生	鉄中での不純物原子と ^{140}Ce 不純物原子核との相互作用		
P4-5	佐藤 涉 竹中 聡汰 清水 弘通 中川 真結 大久保 嘉高 小松田沙也加	金沢大・准教授 金沢大・大学院生 金沢大・大学院生 金沢大・大学院生 京都大原子炉・教授 一関工業高等専門学校・助教	金属酸化物中不純物サイトの局所構造観察	大久保嘉高	

採 択 番 号	申請代表者	瀬戸 誠	研究 題 目	多元素メスバウアー分光法の凝縮系研究への高度応用	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等			研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名			
P5-1	中村 真一 瀬戸 誠 北尾 真司 齋藤 真器名 小林 康浩	帝京大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教		マルチフェロイック Fe 酸化物の磁場 中メスバウアー分光	北尾真司
P5-2	篠田 圭司 小林 康浩	大阪市立大・准教授 京都大原子炉・助教		半導体検出器を用いた顕微メスバウアー 一分光法の有効性及び手法の検討	小林康浩
P5-3	神原 陽一 瀬戸 誠 北尾 真司 大塚 貴史 井田 和則 菅原 大道	慶應義塾大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 慶應義塾大・大学院生 慶應義塾大・大学院生 慶應義塾大・大学院生		混合アニオン層状磁性体のスピン密度 波に関する研究	北尾真司
P5-4	山本 泰彦 金井 佑生 柴田 友和 瀬戸 誠 北尾 真司 齋藤 真器名 小林 康浩 太田 雄大	筑波大・教授 筑波大・大学院生 筑波大・特任助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 兵庫県立大・特任助教		ミオグロビンのヘム鉄の電子状態と酸 素親和性との相関の解明	齋藤真器名
P5-5	横山 拓史 北尾 真司 大橋 弘範 岡上 吉広 田中 和也 川本 大祐	九州大・教授 京都大原子炉・准教授 福島大・准教授 九州大・講師 九州大・大学院生 九州大・学術研究員		メスバウアー分光による金属酸化物に 吸着した金硫化物錯体の状態分析	北尾真司
P5-6	横田 紘子 實川 隼輔 瀬戸 誠 北尾 真司 齋藤 真器名 小林 康浩 増田 亮 中村 真一	千葉大・助教 千葉大・大学院生 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定研究員 帝京大・准教授		希土類 Er 元素メスバウアー分光手法 の確立	北尾真司
P5-7	梅咲 則正 瀬戸 誠 北尾 真司 小林 康浩	大阪大・特任研究員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教		非晶質ガラス中の機能性鉄のメスバウ アー測定	小林康浩
P5-8	齋藤 真器名 瀬戸 誠 北尾 真司 小林 康浩 増田 亮 黒葛 真行	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定研究員 京都大原子炉・非常勤研究員		67-Znメスバウアー分光の開発	
P5-9	北尾 真司 瀬戸 誠 齋藤 真器名 窪田 卓見 小林 康浩 増田 亮 黒葛 真行	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定研究員 京都大原子炉・非常勤研究員		多元素メスバウアー分光法を用いた新 規材料の物性研究	

採 択 番 号	申請代表者	鈴木 実	研究 題 目	BNCT実用化に向けた橋渡し研究	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等			研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名			
P6-1	鈴木 実 種村 篤 櫻井 良憲 藤本 卓也 廣瀬 勝己 加藤 貴弘 緑川 弘子 井川 和代 堀 信一	京都大原子炉・教授 大阪大・講師 京都大原子炉・准教授 兵庫県立がんセンター・部長 総合南東北病院・医長 総合南東北病院・室長 総合南東北病院・看護師 総合南東北病院・BNCT 担当科長 ゲートタワーIGTクリニック・院長		BNCTの適応拡大に向けた第1相臨床研究	
P6-2	高垣 政雄 鈴木 実 伊藤 昌広 立澤 孝幸 大山 憲治	ル・パ スクール医学研究センター・研究員 京都大原子炉・教授 大阪府済生会泉尾病院・部長 労働福祉機構関東労災病院・部長 医療法人徳州会松原徳州会病院・部長		悪性脳腫瘍のための熱外中性子捕捉療法の臨床的研究	鈴木実
P6-3	宮武 伸一 小野 公二 増永 慎一郎 櫻井 良憲 近藤 夏子 田中 浩基 黒岩 敏彦 川端 信司 平松 亮 竹内 孝治 辻 優一郎 斯波 宏行 福村 匡央 鈴木 実	大阪医科大・特務教授 京都大原子炉・客員教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授 大阪医科大・教授 大阪医科大・講師 大阪医科大・助教 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生 京都大原子炉・教授		熱外中性子を用いた悪性脳腫瘍に対する非開頭中性子捕捉療法の臨床的研究	鈴木実
P6-4	平塚 純一 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 了 神谷 伸彦 笹岡 俊輔	川崎医科大・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 川崎医科大・講師 川崎医科大・臨床助教 水島中央病院・医師		難治性皮膚悪性腫瘍に対するBNCT適応拡大の可能性に関する研究	鈴木実
P6-5	櫻井 英幸 長谷川 正午 栗飯原 輝人 石川 仁 福光 延吉 和田 哲郎 山本 哲哉 大西 かよ子 中井 啓 田中 圭一 奥村 敏之 鈴木 実	筑波大・教授 筑波大・准教授 筑波大・准教授 筑波大・准教授 筑波大・准教授 筑波大・准教授 筑波大・講師 筑波大・講師 筑波大・講師 筑波大・助教 筑波大・病院教授 京都大原子炉・教授		難治癌に対する中性子捕捉療法の治療プロトコルの確立	鈴木実

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P6-6	柳衛 宏宣 小野 公二 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 Novriana, Dewi 伊藤 智子 由井 翔 長崎 健 柳川 将志 櫻井 由里子 毛利 きくえ	明治薬科大・教授 京都大原子炉・客員教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・特定准教授 東京大・客員研究員 明治薬科大・客員研究員 明治薬科大・客員研究員 大阪市立大・教授 帯広畜産大・助教 東京大・登録研究員 東京大・登録研究員	中性子捕捉療法的一般外科領域難治性 癌への応用に向けたDDSの基礎的研究	鈴木実
P6-7	鈴木 実 櫻井 良憲 近藤 夏子 高田 卓志 渡邊 翼 田中 浩基	京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大原子炉・特定准教授	BNCTによる正常組織研究	
P6-8	東 治人 鈴木 実 高原 健 南 幸一郎 齋藤 賢吉 内本 泰三 反田 直希 稲元 輝生 高井 朋聡	大阪医科大・教授 京都大原子炉・教授 大阪医科大・講師 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・レジデント 大阪医科大・レジデント 大阪医科大・レジデント 大阪医科大・診療准教授 大阪医科大・大学院生	ー泌尿器癌への新しい挑戦ー ～ヒト 脂肪組織由来幹細胞を用いたテーラー メイド硼素中性子捕捉療法 (BNCT) の開発～	鈴木実
P6-9	中村 浩之 鈴木 実 渡邊 翼 神津 咲 石井 里武	東京工業大・教授 京都大原子炉・教授 京都大・大学院生 東京工業大・大学院生 東京工業大・大学院生	中性子捕捉治療のための新規ホウ素薬 剤の開発	鈴木実
P6-10	谷森 紳治 鈴木 実 石村 美紀 服部 能英 切畑 光統	大阪府立大・教授 京都大原子炉・教授 大阪府立大・研究員 大阪府立大・客員講師 大阪府立大・特任教授	ホウ素中性子捕捉療法の新規ホウ素薬 剤の開発研究	鈴木実
P6-11	安藤 徹 鈴木 実 市川 秀喜 内田 祐樹 松本 まり絵 門田 直紀 小松 真実 和田 恵二郎 中野 将司	神戸学院大・リサーチャー 京都大原子炉・教授 神戸学院大・教授 神戸学院大・大学院生 神戸学院大・学部生 神戸学院大・学部生 神戸学院大・学部生 神戸学院大・学部生 神戸学院大・学部生	中性子捕捉療法用ホウ素またはガドリ ニウム含有ナノキャリアの開発と応用 に向けた基礎検討	鈴木実
P6-12	鈴木 実 玉野井 冬彦	京都大原子炉・教授 カリフォルニア大学・教授	新規のホウ素含有ナノ粒子の構築とB NCTへの応用	
P6-13	鈴木 実 渡邊 翼 中村 浩之	京都大原子炉・教授 京都大・大学院生 東京工業大・教授	リガンド結合ホウ素内包リポソームを 用いた新規ホウ素製剤の開発	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P6-14	藤本 卓也 鈴木 実 櫻井 良憲 市川 秀喜 安藤 徹	兵庫県立がんセンター・部長 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 神戸学院大・教授 神戸学院大・リサーチャー	乳癌に対するホウ素中性子捕捉療法 の検討	鈴木実
P6-15	長崎 幸夫 松村 明 中井 啓 Chitho, Felliciano 鈴木 悠也 佐伯 純子 小野 公二 鈴木 実	筑波大・教授 筑波大・教授 筑波大・講師 筑波大・大学院生 筑波大・大学院生 筑波大・技術補佐員 京都大原子炉・客員教授 京都大原子炉・教授	高い腫瘍選択性を有するボロン含有ナ ノ粒子の創製と中性子捕捉療法への展 開	鈴木実
P6-16	石川 善恵 鈴木 実 越崎 直人	産業技術総合研・主任研究員 京都大原子炉・教授 北海道大・教授	B N C Tにおける炭化ホウ素粒子の中 性子照射効果の検証	鈴木実
P6-17	柳衛 宏宣 小野 公二 鈴木 実 増永 慎一郎 櫻井 良憲 野中 泰政 江里口 正純 波多江 亮 丸山 正二 大野 烈士 小山 和行 瀬口 浩司 東 秀史	明治薬科大・教授 京都大原子炉・客員教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 宝陽病院・医員 新山手病院・院長 新山手病院・外科医員 新山手病院・外科診療部長 新山手病院・肉腫センター長 新山手病院・放射線科部長 メディカルシティ東部病院・診療部長 メディカルシティ東部病院・院長	中性子捕捉療法的一般外科領域難治性 癌への展開に向けた臨床的研究	鈴木実
P6-18	山川 延宏 鈴木 実 仲川 洋介 近藤 夏子 今田 光彦	奈良県立医科大・助教 京都大原子炉・教授 奈良県立医科大・研究員 京都大原子炉・助教 奈良県立医科大・大学院生	口腔癌における硼素中性子捕捉療法後 の細胞死メカニズムの解明	鈴木実
P6-19	仲川 洋介 鈴木 実 近藤 夏子 檜林 正流	奈良県立医科大・研究員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	B N C Tによる口腔がん細胞の効率的 な細胞死誘導メカニズムの解析	鈴木実
P6-20	高垣 政雄 宇野 賀津子 増永 慎一郎	ルイ・パストゥール医学研究センター・研究員 ルイ・パストゥール医学研究センター・部長 京都大原子炉・教授	悪性脳腫瘍のための熱外中性子捕捉療 法の基礎的研究	増永慎一郎
P6-21	小松 直樹 鈴木 実 丸山 恭平	京都大・教授 京都大原子炉・教授 京都大・大学院生	抗がん剤を担持した六方晶窒化ホウ素 によるガン化学療法とホウ素中性子捕 捉療法のハイブリッドナノ医療	鈴木実
P6-22	櫻井 良憲 鈴木 実 高田 卓志 川村 徳寛 内田 良平 岡崎 啓太 田中 浩基	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大原子炉・特定准教授	B N C T用照射場における電離箱およ びボナーボールを用いたQA/QCの 確立	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P6-23	田中 憲一 櫻井 良憲 高田 卓志 田中 浩基 遠藤 暁 梶本 剛	広島大・准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授 広島大・教授 広島大・助教	イメージングプレートを用いたBNCT照射場ビーム成分ごとの2次元分布品質保証	櫻井良憲
P6-24	林 慎一郎 鈴木 実 櫻井 良憲 檜林 正流 高田 卓志 内田 良平	広島国際大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生	BNCTにおける吸収線量分布測定のためのポリマーゲル3次元線量計の開発と特性評価	櫻井良憲
P6-25	石川 正純 櫻井 良憲 小川原 亮 村山 裕輝 鈴木 実	北海道大・教授 京都大原子炉・准教授 北海道大・大学院生 北海道大・大学院生 京都大原子炉・教授	SOF線量計の臨床使用における課題抽出と対策	鈴木実
P6-26	高田 卓志 鈴木 実 櫻井 良憲 吉永 尚生 栗原 孝太 田中 浩基	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・特定准教授	BNCT照射中における患部変位計測手法の確立	
P6-27	中村 哲志 鈴木 実 櫻井 良憲 高田 卓志 田中 浩基 西尾 禎治 田中 創大 宗近 正義 岡本 裕之 脇田 明尚 井垣 浩 伊丹 純 伊藤 昌司	国立がん研究センター・医学物理士 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授 広島大・特任教授 東京大・大学院生 首都大学東京・大学院生 国立がん研究センター・医学物理士 国立がん研究センター・医学物理士 国立がん研究センター・医長 国立がん研究センター・科長 国立がん研究センター・高精度照射主任	BNCT照射場のQA及びQCのための基礎研究	櫻井良憲
P6-28	田中 浩基 神野 郁夫 鈴木 実 櫻井 良憲 川村 徳寛 内田 良平 西松 大祐	京都大原子炉・特定准教授 京都大・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生	BNCTのための即発ガンマ線によるリアルタイム線量評価システムに関する研究	

採 択 番 号	申請代表者	増永 慎一郎	研究 題 目	研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	申 請 者 ・ 協 力 者 等				
	氏 名	所 属 ・ 職 名			
P7-1	増永 慎一郎 建部 仁志 田野 恵三 櫻井 良憲 真田 悠生 田中 浩基	京都大原子炉・教授 近畿大・助教 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授	腫瘍内特定細胞集団の制御と転移抑制をも目指す癌治療（特にBNCT）の最適化		

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P7-2	永澤 秀子 大橋 憲太郎 増永 慎一郎 奥田 健介 平山 祐 磯野 蒼 境 崇行	岐阜薬科大・教授 岐阜大・准教授 京都大原子炉・教授 岐阜薬科大・准教授 岐阜薬科大・助教 岐阜薬科大・大学院生 岐阜薬科大・大学院生	低酸素微小環境を標的とするボロンキ ャリアの開発	増永慎一郎
P7-3	原田 浩 増永 慎一郎 小林 稔 森嶋 章代	京都大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大・特定研究員 京都大・教務補佐員	低酸素誘導性因子 (HIF-1) を活性 化する新規遺伝子の探索と機能解析、お よび局所腫瘍制御への展開	増永慎一郎
P7-4	平山 亮一 松本 孔貴 増永 慎一郎 鵜澤 玲子 小原 麻希	放射線医学総合研・主任研究員 筑波大・助教 京都大原子炉・教授 放射線医学総合研・主任研究員 放射線医学総合研・博士研究員	中性子捕捉反応における細胞致死機構 の放射線化学的解析	増永慎一郎
P7-5	笠岡 敏 増永 慎一郎 田中 佑典 平町 隆明	広島国際大・准教授 京都大原子炉・教授 広島国際大・助教 広島国際大・学部生	細胞膜流動性認識型新規ボロンハイブ リッドリポソームを用いた中性子捕捉 療法の開発	増永慎一郎
P7-6	長崎 健 増永 慎一郎 河崎 陸 椎名 慎一 服部 能英 切畑 光統 神 哲郎 落石 知世	大阪市立大・教授 京都大原子炉・教授 京都大・大学院生 大阪市立大・大学院生 大阪府立大・客員講師 大阪府立大・特任教授 産業技術総合研・グループ長 産業技術総合研・主任研究員	メラノーマ中性子捕捉療法への適応を 目指した薬剤送達システムに関する解 析	増永慎一郎
P7-7	宇都 義浩 増永 慎一郎 山田 久嗣 芝 一休 多田 竜	徳島大・教授 京都大原子炉・教授 徳島大・講師 徳島大・大学院生 徳島大・大学院生	ホウ素を有する低酸素サイトトキシンの 分子設計・合成と機能評価	増永慎一郎
P7-8	安井 博宣 増永 慎一郎 稲波 修 山盛 徹 鈴木 基史	北海道大・助教 京都大原子炉・教授 北海道大・教授 北海道大・准教授 北海道大・大学院生	放射線照射による腫瘍細胞の悪性形質 に与えるバイスタンダー効果に関する 研究	増永慎一郎
P7-9	益谷 美都子 増永 慎一郎 西尾 禎治 佐藤 聡 今道 祥二 佐久間 浩彰 岡本 裕之	国立がん研究センター・特任分野長 京都大原子炉・教授 広島大・特任教授 東京理科大・助教 国立がん研究センター・研究員 国立がん研究センター・研究員 国立がん研究センター・医学物理士	BNCTに対する悪性腫瘍の応答性解 析	増永慎一郎

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P7-10	中井 啓 山本 哲哉 吉田 文代 栗田 正 遠藤 圭汰 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 白川 真	筑波大・講師 筑波大・講師 筑波大・助教 筑波大・大学院生 筑波大・大学院生 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・特定准教授 国際医療福祉大・助教	新規ホウ素化合物等を用いた中性子捕 捉反応による細胞生存試験および腫瘍 増殖抑制効果	増永慎一郎
P7-11	松本 孔貴 櫻井 英幸 福光 延吉 金子 由美子 増永 慎一郎 田野 恵三	筑波大・助教 筑波大・教授 筑波大・准教授 筑波大・実験補佐員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授	次世代型ホウ素中性子捕捉療法の実現に 向けた多角的アプローチ	増永慎一郎

採 択 番 号	申請代表者	高宮 幸一	研究 題 目	福島原発事故で放出された放射性エアロゾルの生成 メカニズムの解明	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者	
氏 名	所 属 ・ 職 名				
P8-1	高宮 幸一 大槻 勤 沖 雄一	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授	原子炉事故で生成した放射性エアロゾ ルの再現		
P8-2	沖 雄一 長田 直之 大槻 勤 高宮 幸一 関本 俊 横山 須美	京都大原子炉・准教授 岡山大・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 藤田保健衛生大・准教授	過酷条件下における放射性エアロゾル の測定方法の研究 I I		
P8-3	関本 俊 大槻 勤 沖 雄一 高宮 幸一	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・准教授	高温炉を用いた放射性エアロゾル製造 法の開発		
P8-4	二宮 和彦 篠原 厚 吉村 崇 高橋 賢臣 山口 喜朗 張 子見 鈴木 杏奈 藤田 将史 高宮 幸一	大阪大・助教 大阪大・教授 大阪大・教授 大阪大・講師 大阪大・助教 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 京都大原子炉・准教授	福島原発事故での初期汚染状況解明の ための、海水存在下でのエアロゾル生 成過程の解明	高宮幸一	

採 択 番 号	申請代表者	杉山 正明	研究 題 目	中小型中性子源における小角散乱の展開	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者	
氏 名	所 属 ・ 職 名				
P9-1	井上 倫太郎 杉山 正明 大場 洋次郎 佐藤 信浩	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	無機塩添加系におけるポリビニルアル コールゲルの構造解析		

採択 番号	申請者・協力者等		研究題目	所内 連絡者
	氏名	所属・職名		
P9-2	井上 倫太郎 杉山 正明 大場 洋次郎 佐藤 信浩	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	小角中性子散乱による重水素化タンパク質の重水素率の検定	
P9-3	佐藤 信浩 裏出 令子 杉山 正明 井上 倫太郎 大場 洋次郎	京都大原子炉・助教 京都大・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教	水溶媒中における高分子凝縮系のナノ構造解析と物性	
P9-4	大場 洋次郎 杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 古坂 道弘 大沼 正人 諸岡 聡	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 北海道大・教授 北海道大・教授 首都大学東京・助教	中性子小角散乱による金属材料中マイクロ組織の評価	
P9-5	裏出 令子 杉山 正明 井上 倫太郎 大場 洋次郎 佐藤 信浩 岩村 紗希 東野 ゆうき	京都大・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・技術補佐員	中性子小角散乱法による小麦タンパクのナノ構造解析	佐藤信浩
P9-6	原 一広 杉山 正明 井上 倫太郎 大場 洋次郎 佐藤 信浩 岡部 弘高 河野 真也	九州大・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 九州大・准教授 九州大・技術職員	ハイドロコロイドのガンマ線照射効果とKUR-SANSを用いたナノ構造観測	杉山正明
P9-7	岩瀬 謙二 杉山 正明 森 一広 大場 洋次郎	茨城大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教	水素吸蔵合金の水素吸蔵過程におけるナノ構造変化	大場洋次郎
P9-8	茶谷 絵理 杉山 正明 井上 倫太郎 大場 洋次郎 佐藤 信浩	神戸大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	小角中性子散乱によるアミロイド線維の構造解析	杉山正明
P9-9	平山 朋子 日野 正裕 大場 洋次郎 八百谷 昇	同志社大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 同志社大・大学院生	SANSを用いた高温場における粘度指数向上剤分子の等価径測定	日野正裕

採択 番号	申請代表者	木野内 忠稔	研究題目	中性子捕捉反応を利用した植物におけるホウ素動態の分析法の開発とその生理機能の解明
	申請者・協力者等		研究題目	所内 連絡者
氏名	所属・職名			
P10-1	小林 優 木野内 忠稔 奥村 良	京都大・准教授 京都大原子炉・講師 京都大原子炉・技術職員	植物組織におけるホウ素の分子形態の分析	木野内忠稔

採択番号	申請者・協力者等		研究題目	所内連絡者
	氏名	所属・職名		
P10-2	北島 佐紀人 木野内 忠稔 奥村 良	京都工芸繊維大・准教授 京都大原子炉・講師 京都大原子炉・技術職員	木材における外注ホウ素の動態とその環境移行分析	木野内忠稔
P10-3	木野内 忠稔 奥村 良	京都大原子炉・講師 京都大原子炉・技術職員	植物におけるホウ素イメージの in situ画像化法の開発	

採択番号	申請代表者	木梨 友子	研究題目	硼素中性子捕獲反応 (BNCR) で誘発される粒子線の生物学的特性とその利用に関する研究	
	申請者・協力者等		研究題目	所内連絡者	
氏名	所属・職名				
P11-1	木梨 友子 高橋 千太郎	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授	BNCRにより誘発される突然変異の解析とその防御		
P11-2	高橋 千太郎 木梨 友子 久保田 善久	京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 放射線医学総合研・チームリーダー	BNCRにより誘発されるDNA損傷と修復の解析		
P11-3	宇都 義浩 木梨 友子 山田 久嗣 芝 一休 多田 竜	徳島大・教授 京都大原子炉・准教授 徳島大・講師 徳島大・大学院生 徳島大・大学院生	BNCRにより機能増強されるPARP阻害剤の創製	木梨友子	
P11-4	和手 麗香 高橋 千太郎 木梨 友子	関西医科大・講師 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授	BNCRを用いた血管損傷モデル動物の作成	木梨友子	

採択番号	申請代表者	木野村 淳	研究題目	高エネルギー粒子照射研究における評価手法の高度化	
	申請者・協力者等		研究題目	所内連絡者	
氏名	所属・職名				
P12-1	木野村 淳 藪内 敦 大島 永康	京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 産業技術総合研・主任研究員	陽電子減速用材料の高効率利用に関する研究		
P12-2	南雲 一章 徐 虬 藪内 敦 永井 康介 井上 耕治 外山 健 吉田 健太 清水 康雄 涂 远 下平 昌樹 韓 斌 木野村 淳	東北大・助教 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 東北大・教授 東北大・准教授 東北大・講師 東北大・助教 東北大・助教 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・大学院生 京都大原子炉・教授	KUR高強度低速陽電子ビーム発生装置を用いた原子力材料の低温照射効果の解明	木野村淳	
P12-3	佐藤 紘一 駒崎 慎一 廣佐古 晃 江里 将太朗 野下 泰宏 徐 虬 笠田 竜太 藪内 敦 木野村 淳	鹿児島大・准教授 鹿児島大・教授 鹿児島大・大学院生 鹿児島大・大学院生 鹿児島大・大学院生 京都大原子炉・准教授 京都大・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授	高エネルギー粒子照射した金属材料の硬さ変化に及ぼす空孔集合体の影響	木野村淳	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P12-4	栗山 一男 木野村 淳 徐 虬 藪内 敦 取田 祐樹 西片 直樹 串田 一雅	法政大・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 法政大・大学院生 法政大・大学院生 大阪教育大・准教授	化合物半導体の照射効果と電氣的・光学的特性に関する研究	木野村淳
P12-5	秋吉 優史 藪内 敦 奥野 泰希 木野村 淳	大阪府立大・准教授 京都大原子炉・助教 大阪府立大・大学院生 京都大原子炉・教授	核融合炉ダイバータ材料の照射後熱物性評価	木野村淳
P12-6	鬼塚 貴志 福元 謙一 徐 虬 藪内 敦 木野村 淳	福井大・特命助教 福井大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授	陽電子消滅法を用いた照射誘起微細構造評価手法の高度化に関する研究	木野村淳
P12-7	神田 一浩 藪内 敦 堀 史説 田中 祥太郎 木野村 淳	兵庫県立大・教授 京都大原子炉・助教 大阪府立大・准教授 兵庫県立大・大学院生 京都大原子炉・教授	陽電子消滅によるDLC膜の自由体積の研究	木野村淳
P12-8	中尾 節男 徐 虬 藪内 敦	産業技術総合研・主任研究員 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教	ダイヤモンド状カーボン膜の耐熱性評価に関する研究	木野村淳

採 択 番 号	申 請 代 表 者	齊 藤 泰 司	研 究 題 目	中性子イメージングの高度利用	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者	
氏 名	所 属 ・ 職 名				
P13-1	齊藤 泰司 伊藤 大介	京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	中性子ラジオグラフィを用いた混相流のダイナミクス計測に関する研究		
P13-2	竹中 信幸 浅野 等 杉本 勝美 村川 英樹 西崎 柊峻 川端 聖剛 馬場 実咲 宮崎 猛 川端 祐司 齊藤 泰司 伊藤 大介	神戸大・教授 神戸大・准教授 神戸大・助教 神戸大・助教 神戸大・大学院生 神戸大・大学院生 神戸大・大学院生 神戸大・大学院生 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	中性子ラジオグラフィによる機器内流動の可視化計測	齊藤泰司	
P13-3	浅野 等 竹中 信幸 杉本 勝美 村川 英樹 齊藤 泰司 伊藤 大介	神戸大・准教授 神戸大・教授 神戸大・助教 神戸大・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	中性子ラジオグラフィによるヒートポンプ機器内熱物質輸送の可視化計測	齊藤泰司	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
P13-4	塚田 隆夫 竹中 信幸 杉本 勝美 齊藤 泰司 阿尻 雅文 高見 誠一 久保 正樹 辻村 将 山際 幸士郎 杉岡 健一	東北大・教授 神戸大・教授 神戸大・助教 京都大原子炉・教授 東北大・教授 東北大・准教授 東北大・准教授 東北大・大学院生 東北大・大学院生 富山県立大・講師	中性子ラジオグラフィを利用した超臨 界水反応場の in-situ 観察	齊藤泰司
P13-5	梅川 尚嗣 網 健行 北中 匠 藤原 隆真 川副 祥規 齊藤 泰司 伊藤 大介	関西大・教授 関西大・准教授 関西大・大学院生 関西大・大学院生 関西大・学部生 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	強制流動沸騰系内部のボイド率分布	齊藤泰司
P13-6	松本 亮介 影林 和磨 上地 拓磨 齊藤 泰司 伊藤 大介	関西大・准教授 関西大・大学院生 関西大・大学院生 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	中性子ラジオグラフィを用いた着霜の 評価	齊藤泰司
P13-7	山形 豊 世良 俊博 齊藤 泰司 杉山 正明 日野 正裕 伊藤 大介 武田 晋 森田 晋也 横田 秀夫 細島 拓也	理化学研・チームリーダー 大阪大・特任講師 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 北海道大・院生 東京電機大・准教授 理化学研・チームリーダー 理化学研・特別研究員	中性子ラジオグラフィによる工業製品 の内部情報取得とVCADシステムに よるシミュレーション	齊藤泰司
P13-8	松嶋 卯月 齊藤 泰司 伊藤 大介	岩手大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	中性子ラジオグラフィの植物研究への 応用	齊藤泰司
P13-9	沼尾 達弥 大野 又稔 渡辺 健 原田 隆郎 当銘 葵 小沼 遥佑 出水 宏幸 木村 亨 川端 祐司 齊藤 泰司 伊藤 大介	茨城大・教授 鉄道総合技術研・研究員 鉄道総合技術研・副主任研究員 茨城大・准教授 茨城大・大学院生 茨城大・大学院生 茨城大・技術員 茨城大・技術員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	中性子イメージングを用いたセメント 硬化体中の水分測定	齊藤泰司
P13-10	兼松 学 土屋 直子 齊藤 泰司 伊藤 大介 野口 貴文 田村 政道 武田 仁 Bae, Sungchul 関根 麻里子 小山 拓 足永 靖信	東京理科大・准教授 建築研・研究員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 東京大・准教授 東京大・技官 東京理科大・名誉教授 東京理科大・助教 東京理科大・大学院生 東京理科大・大学院生 国土技術政策総合研・室長	各種建築材料の温度作用下における非 定常水分挙動に関する研究	齊藤泰司

採択 番号	申請者・協力者等		研究題目	所内 連絡者
	氏名	所属・職名		
P13-11	水田 敬 齊藤 泰司 伊藤 大介	鹿児島大・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教	フラットヒートパイプ型ヒートスプレッダ内部における冷媒挙動に関する研究	齊藤泰司
P13-12	瓜谷 章 清水 裕彦 北口 雅暁 渡辺 賢一 山崎 淳 松村 基広 広田 克也 鬼柳 善明 齊藤 泰司	名古屋大・教授 名古屋大・教授 名古屋大・准教授 名古屋大・准教授 名古屋大・助教 名古屋大・大学院生 名古屋大・特任准教授 名古屋大・特任教授 京都大原子炉・教授	工業製品の高度化に資するための金属間の有機物および水素含有物の可視化に関する研究	齊藤泰司
P13-13	辻 義之 伊藤 高啓 玉置 昌義 久保 渉 松田 悠平 齊藤 泰司	名古屋大・教授 名古屋大・准教授 名古屋大・研究員 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 京都大原子炉・教授	微細ウイック内流動のNRGによる可視化に関する研究	齊藤泰司
P13-14	松林 政仁 齊藤 泰司 伊藤 大介 飯倉 寛 酒井 卓郎	日本原子力機構・研究主席 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 日本原子力機構・研究副主幹 日本原子力機構・研究主幹	中性子イメージング撮像技術の高度化と応用	齊藤泰司

平成28年度共同利用研究採択一覧表（通常採択分）

(採択件数82件)

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
1	牧野 高紘 八島 浩 関本 俊 大島 武	日本原子力機構・研究員 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 日本原子力機構・リーダー	炭化ケイ素半導体中の微量不純物に関する研究	八島浩
2	淡野 照義 高橋 俊晴	東北学院大・教授 京都大原子炉・准教授	超イオン導電体におけるコヒーレントミリ波誘起イオン伝導の検証	高橋俊晴
3	瓜谷 章 富田 英生 渡辺 賢一 山崎 淳 一ノ瀬裕一郎 平田 悠歩 古澤 大貴 鬼柳 善明 土田 一輝 櫻井 良憲 高田 卓志 田中 浩基	名古屋大・教授 名古屋大・准教授 名古屋大・准教授 名古屋大・助教 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・特任教授 名古屋大・特任教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授	極小検出器を用いた中性子計測手法の高度化に関する研究	櫻井良憲
4	青木 伸 小野 公二 鈴木 実 増永 慎一郎 近藤 夏子 安部 良 久松 洋介 鈴木 利宙 田村 佳 Babita, Shashni	東京理科大・教授 京都大原子炉・客員教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 東京理科大・教授 東京理科大・助教 東京理科大・助教 東京理科大・大学院生 東京理科大・ポストドクトラル研究員	がん組織に集積する含ホウ素化合物の設計・合成と腫瘍への集積ホウ素MRIに向けた基礎検討	櫻井良憲
5	佐藤 圭輔 池上 麻衣子 森定 真健	立命館大・准教授 京都大原子炉・助教 立命館大・大学院生	夏井川流域における放射性セシウムの動態予測に関する研究	池上麻衣子
6	笠松 良崇 篠原 厚 安田 勇輝 重河 優大 大槻 勤 高宮 幸一	大阪大・助教 大阪大・教授 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授	^{229m}Th の紫外光及び電子測定	高宮幸一
7	稲村 達也 裏出 令子 福谷 哲 東條 大輝 高宮 幸一	京都大・教授 京都大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大・大学院生 京都大原子炉・准教授	出土種子のCd/As比分析による弥生時代前期水田群における湛水実態の時空間的変動の解明	高宮幸一
8	櫻井 良憲 鈴木 実 仲川 洋介 近藤 夏子 高田 卓志 田中 浩基	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授	BNCTのための線質評価ファントムの開発	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
9	宮武 伸一 増永 慎一郎 黒岩 敏彦 川端 信司 朴 陽太 竹内 孝治 辻 優一郎 斯波 宏行 福村 匡央 吉川 将史	大阪医科大・教授 京都大原子炉・教授 大阪医科大・教授 大阪医科大・講師 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生 大阪医科大・大学院生	新規ホウ素化合物の有用性の検討	増永慎一郎
10	森 一広 岩瀬 謙二 川端 祐司 吉野 泰史 飯沼 勇人 塩野 貴大 山口 泰男 平賀 晴弘 佐藤 節夫 金子 耕士	京都大原子炉・准教授 茨城大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 京都大・大学院生 東北大学・名誉教授 高エネルギー加速器機構・特任准教授 高エネルギー加速器機構・先任技師 日本原子力機構・副主任研究員	材料研究および中性子検出器開発を目的とした小型多目的中性子回折装置の建設	
11	岡崎 隆司 原田 萌香 関本 俊	九州大・助教 九州大・大学院生 京都大原子炉・助教	微小地球外物質の INAA と Ar-Ar 年代測定	関本俊
12	岩瀬 謙二 鈴木 徹也 田代 優 森 一広 大場 洋次郎 吉野 泰史	茨城大・准教授 茨城大・教授 茨城大・講師 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員	中性子散乱による鉄鋼材料の強度と構造に関する研究	森一広
13	長崎 健 増永 慎一郎 河崎 陸 椎名 慎一 服部 能英 切畑 光統 神 哲郎 落石 知世	大阪市立大・教授 京都大原子炉・教授 京都大・大学院生 大阪市立大・大学院生 大阪府立大・客員講師 大阪府立大・特任教授 産業技術総合研・主任研究員 産業技術総合研・主任研究員	含ホウ素希土類酸化物の BNCT 薬剤としての評価	増永慎一郎
14	中村 浩之 鈴木 実 渡邊 翼 Evamarie, Hey-Hawkins 神津 咲 石井 里武	東京工業大・教授 京都大原子炉・教授 京都大・大学院生 Universität Leipzig(ドイツ)・教授 東京工業大・大学院生 東京工業大・大学院生	カルボラン含有生体関連物質の腫瘍蓄積性と BNCT 効果の検証	鈴木実
15	三浦 勉 高宮 幸一 関本 俊 奥村 良 飯沼 勇人 和田 彩佳	産業技術総合研・研究グループ長 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 産業技術総合研・研究員	内標準法を併用した中性子放射化分析法の高精度化に関する研究	関本俊
16	松尾 基之 高宮 幸一 奥村 良 小豆川 勝見 添森 晃久 傳 磊 栗原 真悠子 大西 彩加 李 ハンジェ 三原 祐吾	東京大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 東京大・助教 東京大・大学院生 東京大・大学院生 東京大・大学院生 東京大・大学院生 東京大・大学院生 東京大・大学院生	汽水域および沿岸域堆積物の放射化分析	高宮幸一

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
17	伊藤 憲男 奥村 良 飯沼 勇人 瀬戸川 晃 溝畑 朗	大阪府立大・助教 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 大阪府立大・大学院生 大阪府立大・客員研究員	大気エアロゾル粒子のキャラクター ゼーション	奥村良
18	佐藤 節夫 森 一広 吉野 泰史 大友 季哉 瀬谷 智洋 坂口 将尊 大下 英敏	高エネルギー加速器機構・前任技師 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 高エネルギー加速器機構・教授 高エネルギー加速器機構・技術員 高エネルギー加速器機構・准技師 高エネルギー加速器機構・技師	位置2次元中性子検出器システムの研 究開発	森一広
19	赤松 憲 齊藤 毅 鹿園 直哉	日本原子力機構・研究主幹 京都大原子炉・助教 日本原子力機構・グループリーダー	放射線誘発DNA損傷スペクトルの線 質依存性に関する研究	齊藤毅
20	眞正 浄光 若林 源一郎 田中 浩基 張 維珊 相澤 若菜 山本 祥太郎 佐々木 大地 角田 瑞希 齋藤 雄介 柳澤 伸 白山 卓 岡納 竜之介 正田 真菜 鈴木 柚香 川路 康之 古場 裕介	首都大学東京・准教授 近畿大・准教授 京都大原子炉・特定准教授 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 純真学園大・准教授 放射線医学総合研・研究員	セラミック板の熱蛍光特性を利用した 中性子フルエンス分布測定デバイスの 開発に関する研究	田中浩基
21	西山 伸宏 小野 公二 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 Novriana, Dewi 柳衛 宏宣 Cabral, Horacio 野本 貴大 Mi, Peng	東京工業大・教授 京都大原子炉・客員教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・特定准教授 東京大・客員研究員 明治薬科大・教授 東京工業大・准教授 東京工業大・助教 ナ医療イノベーションセンター・主任研究員	ホウ素クラスター搭載ナノマシンによ る固形がんの中性子捕捉治療	鈴木実
22	平賀 晴弘 森 一広 吉野 泰史 山口 泰男	高エネルギー加速器機構・特任准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 東北大・名誉教授	湾曲ウェーハーモノクロメータ単結晶 の開発	森一広

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
23	武内 伴照 中島 健 宇根崎 博信 高橋 佳之 佐野 忠史 藤原 靖幸 山本 圭一 柴田 裕司 大塚 紀彰 中野 寛子 竹本 紀之 土谷 邦彦	日本原子力機構・研究員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 日本原子力機構・特定課題推進員 日本原子力機構・課員 日本原子力機構・課員 日本原子力機構・課員 日本原子力機構・技術員 日本原子力機構・課長	チェレンコフ光を用いた試験研究炉の 炉内監視手法の研究開発	中島健
24	高田 匠 藤井 紀子	東京薬科大・助教 京都大原子炉・教授	自発的アスパラギン酸の異性化をバイ オマーカーとして用いた抗光老化研究	藤井紀子
25	鹿野 弘二 大槻 勤 高宮 幸一 関本 俊 松永 智子 藤本 寿々	函館工業高等専門学校・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 函館工業高等専門学校・助教 函館工業高等専門学校・助教	放射化分析法による通信用材料中の不純 物評価	大槻勤
26	高塚 登志子 高宮 幸一 奥村 良 飯沼 勇人 平田 浩一	産業技術総合研・主任研究員 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 産業技術総合研・主任研究員	中性子放射化分析による半導体薄膜中 の元素定量	奥村良
27	大矢 恭久 藤井 俊行 上原 章寛 奥村 良 飯沼 勇人 近田 拓未 宮澤 俊義 東 奎介 植村 有希 藤田 啓恵 桜田 翔大	静岡大・准教授 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 静岡大・講師 静岡大・技術職員 静岡大・大学院生 静岡大・大学院生 静岡大・大学院生 静岡大・大学院生	プラズマ対向材における中性子照射損 傷と水素同位体滞留挙動の相関	奥村良
28	高橋 浩之 小野 公二 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 Novriana Dewi 柳衛 宏宣 長崎 健 櫻井 由里子 毛利 きくえ	東京大・教授 京都大原子炉・客員教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・特定准教授 東京大・客員研究員 明治薬科大・教授 大阪市立大・教授 東京大・登録研究員 東京大・登録研究員	中性子捕捉療法の一般外科領域癌への 展開に向けた基礎的研究	鈴木実
29	太田 宏一 宇根崎 博信 佐藤 駿介 鈴木 求 中村 勤也 名内 泰志 佐野 忠史	電力中央研・主任研究員 京都大原子炉・教授 電力中央研・研究員 電力中央研・特定主任研究員 電力中央研・上席研究員 電力中央研・主任研究員 京都大原子炉・助教	事故耐性の高い新型制御材の低線量中 性子照射による生成放射能測定および 表面観察	佐野忠史

採択 番号	申請者・協力者等		研究 題目	所内 連絡者
	氏名	所属・職名		
30	清 紀弘 高橋 俊晴	産業技術総合研・主任研究員 京都大原子炉・准教授	平面波コヒーレントチェレンコフ放射 の基盤研究	高橋俊晴
31	壹岐 伸彦 鈴木 実 近藤 夏子 田中 浩基 杉山 周 唐島田 龍之介 長崎 健 神 哲郎	東北大・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授 東北大・大学院生 東北大・博士研究員 大阪市立大・教授 産業技術総合研・主任研究員	腫瘍への高選択的な送達を可能とする 多核ガドリニウムクラスター型中性子 捕捉療法薬剤の開発	鈴木実
32	日野 正裕 川端 祐司 小田 達郎 細島 拓也 山形 豊 瀬戸 秀紀 遠藤 仁 山田 悟史	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・教授 京都大・大学院生 理化学研・研究員 理化学研・研究員 高エネルギー加速器機構・教授 高エネルギー加速器機構・准教授 高エネルギー加速器機構・助教	次期中性子ビーム科学施設のための中 性子光学デバイス開発	
33	米田 稔 福谷 哲 島田 洋子 松井 康人 池上 麻衣子 五味 良太 李 旋坤 加藤 伸之 Yadav, Shweta 王 文龍 Hendra, dhi, Pratama 森 芳友 山本 研一朗 長谷川 敬洋 長屋 太樹 下村 遼平 吉村 亮人 近藤 真司 佐田谷 典郎 樽岡 晃大 石橋 知典 山本 修太 高橋 蓮	京都大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大・准教授 京都大・講師 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大・大学院生	土壌・廃棄物の熱処理によるC sおよびS rの溶出挙動に与える影響	福谷哲
34	高垣 政雄 宇野 賀津子 増永 慎一郎	ルイ・パスツール医学研究センター・研究員 ルイ・パスツール医学研究センター・部長 京都大原子炉・教授	原子炉の人類誌	増永慎一郎
35	向田 一郎 山川 浩二 徐 虬	広島国際大・教授 愛媛大・名誉教授 京都大原子炉・准教授	高エネルギー粒子線照射した金属中の 点欠陥集合体の動的挙動	徐虬
36	寺東 宏明 鈴木 実 木梨 友子 櫻井 良憲 齊藤 毅 田中 浩基	佐賀大・准教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・特定准教授	中性子線によって生じるDNA損傷の 特異性解析	齊藤毅

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
37	海老原 充 関本 俊 白井 直樹	首都大学東京・教授 京都大原子炉・助教 首都大学東京・助教	宇宙・地球化学試料中の微量ハロゲン (C l, B r, I) の中性子放射化分 析	関本俊
38	土谷 邦彦 佐野 忠史 張 倫 藤原 靖幸 西方 香織里 鈴木 善貴 石田 卓也 松井 義典 加藤 佳明 柴田 晃	日本原子力機構・課長 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 日本原子力機構・課員 日本原子力機構・課員 日本原子力機構・課員 日本原子力機構・課長代理 日本原子力機構・係長 日本原子力機構・係長	高密度MoO ₃ ペレットの照射効果に 関する研究	佐野忠史
39	長谷部 徳子 小形 学 三浦 知督 早坂 怜 佐藤 信浩	金沢大・准教授 金沢大・大学院生 金沢大・大学院生 金沢大・大学院生 京都大原子炉・助教	炭酸塩のルミネッセンス特性	佐藤信浩
40	福元 謙一 利根 薫 山村 一貴 徐 虬	福井大・教授 福井大・大学院生 福井大・大学院生 京都大原子炉・准教授	中性子照射バナジウム合金の損傷組織 と機械的性質の相関則に関する研究	徐虬
41	矢永 誠人 奥村 良 飯沼 勇人	静岡大・准教授 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員	除染にともなう畑土壌からの必須微量 元素の損失	奥村良
42	久富 智朗 藤井 紀子 石橋 達朗 立花 崇	九州大/九州医療センター科長 京都大原子炉・教授 九州大・教授 九州大・大学院生	眼内硝子体における細胞死に関わるタ ンパク動態と薬物移行の評価	藤井紀子
43	堀 史説 阿部 尚也 水越 克彰 岩瀬 彰宏 興津 健二 仲西 穂高 東海 旭宏 田中 元彬 阪本 雅昭	大阪府立大・准教授 京都大原子炉・技術職員 東北大・特任准教授 大阪府立大・教授 大阪府立大・准教授 大阪府立大・大学院生 大阪府立大・大学院生 大阪府立大・大学院生 京都大原子炉・技術職員	照射励起反応場を用いた金属イオン還 元反応によるナノ微粒子合成	阪本雅昭
44	堀 史説 阿部 尚也 岩瀬 彰宏 谷 真海 小林 一基 上野 陽平 徐 虬	大阪府立大・准教授 京都大原子炉・技術職員 大阪府立大・教授 大阪府立大・大学院生 大阪府立大・大学院生 大阪府立大・大学院生 京都大原子炉・准教授	金属化合物合金への高エネルギー粒子 線照射による局所構造変化と特性	徐虬
45	池田 康博 藤井 紀子 村上 祐介 中武 俊二	九州大・講師 京都大原子炉・教授 九州大・助教 九州大・大学院生	網膜色素変性をはじめとする網膜疾患 のバイオマーカー探索と白内障の成因 の検討	藤井紀子

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
46	茶竹 俊行 田中 伊知朗 柳澤 泰任 藤原 悟	京都大原子炉・准教授 茨城大・教授 千葉科学大・助教 日本原子力機構・研究主幹	生体分子の中性子解析のための基礎実験と技術開発	
47	土田 秀次 南川 英輝 中西 俊輔 徐 虬	京都大・准教授 京都大・大学院生 京都大・大学院生 京都大原子炉・准教授	金属材料の照射下における欠陥再結合率の定量に関する研究	徐虬
48	波多野 雄治 弓弦 一哉 蟹谷 駿 徐 虬	富山大・教授 富山大・大学院生 富山大・大学院生 京都大原子炉・准教授	高融点金属中の空孔型欠陥による水素同位体捕獲	徐虬
49	柳澤 泰任 齊藤 毅 茶竹 俊行	千葉科学大・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・准教授	納豆菌の芽胞化による放射線耐性の機構	茶竹俊行
50	後藤 康仁 高木 郁二 辻 博司 佐藤 信浩 秋吉 優史	京都大・准教授 京都大・教授 京都大・助教 京都大原子炉・助教 大阪府立大・准教授	耐放射線性に優れた微小真空冷陰極アレイ撮像素子の開発	佐藤信浩
51	菊永 英寿 大槻 勤 本多 佑記 田島 龍 笠木 治良太 岩村 康弘 伊藤 岳彦 高宮 幸一	東北大・准教授 京都大原子炉・教授 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・研究教授 東北大・特任教授 東北大・客員准教授 京都大原子炉・准教授	中性子放射化分析を利用したPd多層膜中の極微量プラセオジウム検出法の開発	高宮幸一
52	奥田 修一 田中 良晴 小嶋 崇夫 木田 侑 高橋 俊晴	大阪府立大・教授 大阪府立大・准教授 大阪府立大・助教 大阪府立大・大学院生 京都大原子炉・准教授	高強度パルスコヒーレント放射による水の物性と生理活性の探索	高橋俊晴
53	納富 昭弘 若林 源一郎 櫻井 良憲 高田 卓志 栗原 凌佑	九州大・准教授 近畿大・准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 九州大・大学院生	B自己放射化法を用いたBNCT場の中性子測定方法の基礎研究	櫻井良憲
54	中村 詔司 藤井 俊行 上原 章寛 寺田 和司	日本原子力機構・研究副主幹 大阪大・教授 京都大原子炉・助教 日本原子力機構・特定課題研究推進員	放射化法によるマイナーアクチニド核種の中性子捕獲断面研究	上原章寛
55	藤田 博喜 齊藤 毅 阪本 雅昭 永岡 美佳	日本原子力機構・課長代理 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 日本原子力機構・技術員	天然鉱物からの放射線誘起ルミネッセンスの基礎的研究	齊藤毅
56	高田 卓志 櫻井 良憲 高宮 幸一 田中 浩基	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・特定准教授	BNCT施設用低放射化コンクリートの特性評価	
57	野上 雅伸 鳥塚 竜一 中村 聡志 植本 裕貴 堤田 正一 佐藤 信浩	近畿大・准教授 近畿大・大学院生 近畿大・大学院生 近畿大・大学院生 近畿大・大学院生 京都大原子炉・助教	アクチニルイオン配位性アミド化合物の耐ガンマ線性に関する研究	佐藤信浩

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
58	高橋 俊晴 窪田 卓見	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教	コヒーレント遷移放射を用いたミリ波領域円偏光制御と近接場分光法に関する研究	
59	高橋 俊晴 三好 憲雄	京都大原子炉・准教授 福井大・客員教授	種々の腫瘍モデル凍結切片組織のライナックビームによるサブテラヘルツ分光計測と画像構築	
60	平山 朋子 山本 宇宙 日野 正裕	同志社大・教授 同志社大・大学院生 京都大原子炉・准教授	中性子反射率法を含む各種分析法の相補的活用によるトライボロジー界面の構造解析	日野正裕
61	佐野 忠史 中島 健 宇根崎 博信 高橋 佳之 堀 順一	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	小型中性子源を使用したドップラ効果の測定	
62	松本 哲郎 井口 哲夫 瓜谷 章 富田 英生 渡辺 賢一 一ノ瀬 裕一郎 堀 順一 増田 明彦 原野 英樹	産業技術総合研・主任研究員 名古屋大・教授 名古屋大・教授 名古屋大・准教授 名古屋大・准教授 名古屋大・大学院生 京都大原子炉・助教 産業技術総合研・研究員 産業技術総合研・研究員	熱外中性子フルエンスの精密測定とその標準化に関する研究	堀順一
63	大平 寛人 高須 晃 高宮 幸一	島根大・准教授 島根大・教授 京都大原子炉・准教授	フィッシュン・トラック法による火砕岩・堆積岩の年代測定と熱履歴解明に関する研究	高宮幸一
64	飯本 武志 高橋 千太郎 林 瑠美子 石田 美里衣 藤本 あかり 関 豊 中平 牧也 結城 康宏 福井 諭 木村 圭志 関 祐介 高橋 知之	東京大・准教授 京都大原子炉・教授 東京大・助教 東京大・一般職員 東京大・一般職員 東京大・専門職員 東京大・課長 東京大・係長 東京大・係長 東京大・主任 東京大・主任 京都大原子炉・准教授	実験施設における安全衛生・セキュリティ・防災等の効果的な対応と対策に関する研究	高橋知之
65	中村 剛実 高宮 幸一 坂佐井 馨	日本原子力機構・技術副主幹 京都大原子炉・准教授 日本原子力機構・研究主席	加速器BNCT中性子照射場測定用中性子検出器の特性測定および劣化・損傷に関する実験的検討	高宮幸一
66	関本 俊 奥村 良 飯沼 勇人 岡崎 隆司 海老原 充 白井 直樹 遠山 知亜紀 清水 健二	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 九州大・助教 首都大学東京・教授 首都大学東京・助教 海洋研究機構・ポストドク研究員 海洋研究機構・技術研究員	京大炉（KUR）における微小隕石及び標準岩石試料の中性子放射化分析	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
67	名取 寛顕 青木 正治 Nguyen, Minh, Truong Nguyen, Duy, Thoung 長尾 大樹 高橋 俊晴 阿部 尚也 清矢 良浩 山本 和弘 古谷 優子 手島 菜月	高エネルギー加速器機構・研究員 大阪大・准教授 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 大阪大・大学院生 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 大阪市立大・教授 大阪市立大・准教授 大阪市立大・大学院生 大阪市立大・大学院生	ミュオン・電子転換過程探索実験 DeeMe用極小セル型チェンバーの ビーム試験	高橋俊晴
68	石橋 純一郎 池端 慶 山中 寿朗 高宮 幸一 奥村 良 戸塚 修平 高橋 稔	九州大・准教授 筑波大・助教 岡山大学・准教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 九州大・大学院生 九州大・大学院生	島弧・背弧火山の現世海底熱水鉱床に おけるレアメタルの探索	高宮幸一
69	橋爪 秀夫 福谷 哲 上原 章寛 安藤 寿浩 藤井 和子	物質・材料機構・主任研究員 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 物質・材料機構・グループリーダー 物質・材料機構・主任研究員	酸化物 M_xO_y と $H_zT_{2-z}O$ から 合成する水酸化物の諸性質調査に関する 研究	上原章寛
70	兵藤 博信 高宮 幸一 蜷川 清隆	岡山理科大・教授 京都大原子炉・准教授 岡山理科大・教授	玄武岩質岩脈中の輝石のK-Ar系 年代	高宮幸一
71	小林 正規 高橋 俊晴 阿部 尚也 奥平 修 石橋 高 藤井 雅之	千葉工業大・上席研究員 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・技術職員 千葉工業大・研究員 千葉工業大・上席研究員 株式会社アマテラス・代表取締役	木星系氷衛星探査機搭載レーザー高度 計受光部の開発	高橋俊晴
72	石田 武和 藤巻 朗 宍戸 寛明 山口 裕之 三木 悠也 小嶋 健児 日野 正裕	大阪府立大・教授 名古屋大・教授 大阪府立大・助教 大阪府立大・大学院生 大阪府立大・大学院生 高エネルギー加速器機構・准教授 京都大原子炉・准教授	超伝導中性子検出器の開発	日野正裕
73	福島 美智子 Amares, Chatt 奥村 良 前田 敏輝	石巻専修大・教授 Dalhousie University・特任教授 京都大原子炉・技術職員 石巻専修大・教授	養殖マガキ軟体部の多元素を対象とする 中性子放射化分析	奥村良
74	西尾 勝久 大槻 勤 高宮 幸一 関本 俊 牧井 宏之 Riccardo, Orlandi 廣瀬 健太郎	日本原子力機構・サブリーダー 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 日本原子力機構・研究員 日本原子力機構・研究副主幹 日本原子力機構・研究副主幹	新たな未臨界監視検出器をめざした核 分裂高エネルギーガンマ線の測定	関本俊

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
75	中村 秀仁 白川 芳幸 佐藤 信浩 山田 辰矢 北村 尚	京都大原子炉・助教 早稲田大・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 放射線医学総合研・技術員	蛍光剤無添加素子の光学特性の評価	
76	堀 順一 高橋 佳之 八島 浩 佐野 忠史	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	長寿命放射性核種の中性子核データ精 度向上に係る研究開発	
77	高橋 佳之 宇根崎 博信 福谷 哲 藤井 俊行 高宮 幸一 佐野 忠史 堀 順一 芝原 雄司	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 大阪大・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	超高放射線量環境における放射線マッ ピングシステム開発のための基礎実験	
78	高橋 佳之 中島 健 宇根崎 博信 佐野 忠史 堀 順一 伊藤 大介	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	次世代原子炉燃料の健全性評価のため の非破壊分析技術の開発	
79	川口 昭夫 森本 幸生	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・教授	親水性高分子-金属塩ナノコンポジットの調製と構造	
80	白井 直樹 関本 俊 海老原 充	首都大学東京・助教 京都大原子炉・助教 首都大学東京・教授	放射化分析による宇宙・地球化学的試 料の元素組成の定量	関本俊
81	芳原 新也 橋本 憲吾 杉山 亘 左近 敦士 中島 健 山本 俊弘 佐野 忠史 堀 順一 中森 輝 長谷川 圭 藤原 靖幸	近畿大・講師 近畿大・教授 近畿大・准教授 近畿大・助教 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員 京都大原子炉・技術職員	高出力原子炉における炉雑音解析手法 高度化のための基礎実験	佐野忠史
82	徳永 和俊 徐 虬 荒木 邦明	九州大・准教授 京都大原子炉・准教授 九州大・技術職員	高エネルギー粒子線照射されたプラズ マ対向材料の水素吸蔵特性	徐虬

平成28年度臨界集合体実験装置共同利用研究採択一覧表（プロジェクト採択分）

(採択件数1 課題3件)

採 択 番 号	申請代表者	卞 哲浩	研究 題 目	核破碎中性子源を用いた加速器駆動システムに関する研究	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等			研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名			
P1-1	岩元 大樹 大泉 昭人 卞 哲浩 北村 康則	日本原子力機構・研究員 日本原子力機構・研究員 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教		KUCA-A架台を用いた加速器駆動炉における未臨界測定手法の開発	卞哲浩
P1-2	橋本 憲吾 杉山 亘 芳原 新也 左近 敦士 卞 哲浩 佐野 忠史	近畿大・教授 近畿大・准教授 近畿大・講師 近畿大・助教 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教		核破碎中性子源駆動原子炉システムの未臨界度監視手法に関する研究	卞哲浩
P1-3	相澤 直人 新井 陽大 小林 朋諒 前田 大輝 山口 裕輝 卞 哲浩 志賀 大史	東北大・助教 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・大学院生 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教		核破碎中性子源を用いた加速器駆動システム体系におけるビーム変動事象に関する実験的研究	卞哲浩

平成28年度臨界集合体実験装置共同利用研究採択一覧表（通常採択分）

(採択件数10件)

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
1	卞 哲浩 高橋 佳之 佐野 忠史 山中 正朗 伊藤 誠人 岩元 大樹 菅原 隆徳 西原 健司	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生 日本原子力機構・研究員 日本原子力機構・研究員 日本原子力機構・研究員	加速器駆動システムにおけるマイナー アクチノイド核種の反応率測定	
2	卞 哲浩 高橋 佳之 志賀 大史 佐野 忠史 山中 正朗 伊藤 誠人 岩元 大樹 菅原 隆徳 西原 健司	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生 日本原子力機構・研究員 日本原子力機構・研究員 日本原子力機構・研究員	加速器駆動システムにおける鉛ビスマ スの特性評価に関する基礎研究	
3	卞 哲浩 高橋 佳之 志賀 大史 佐野 忠史 山中 正朗 伊藤 誠人 Wu, Yican Liu, Chao	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生 中国科学院・教授 中国科学院・准教授	加速器駆動システムの炉心特性に関す る基礎研究	
4	卞 哲浩 高橋 佳之 志賀 大史 山中 正朗 伊藤 誠人 Shim, Hyungjin Lee, Deokjung	京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 京都大・大学院生 京都大・大学院生 ソウル大学校・准教授 蔚山科学技術院・准教授	加速器駆動システムにおける未臨界度 解析手法に関する基礎研究	
5	渡辺 賢一 瓜谷 章 遠藤 知弘 山崎 淳 水越 友亮 古澤 大貴 大橋 和也 大村 幸一郎 三澤 毅 卞 哲浩	名古屋大・准教授 名古屋大・教授 名古屋大・助教 名古屋大・助教 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・准教授	中性子場特性評価を目的とした新型中 性子検出器の開発に関する研究	卞哲浩
6	佐野 忠史 卞 哲浩 高橋 佳之 堀 順一	京都大原子炉・助教 京都大原子炉・准助教 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教	KUCAを用いたMA核種反応率比の 測定（2）	

採 択 番 号	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名		
7	遠藤 知弘 前納 健佑 横井 公洋 木村 俊貴 菅谷 信二 佐野 忠史 卞 哲浩	名古屋大・助教 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 名古屋大・大学院生 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・准教授	固有中性子源を利用した未臨界度測定 実験：TRUST-L i C a Fを利用 した炉雑音測定	卞哲浩
8	相澤 直人 卞 哲浩 志賀 大史 新井 陽大 小林 朋諒 前田 大輝 山口 裕輝	東北大・助教 京都大原子炉・准教授 京都大原子炉・助教 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・大学院生 東北大・大学院生	加速器駆動システムにおけるビーム挙 動変化に関する基礎研究	卞哲浩
9	名内 泰志 宇根崎 博信 高橋 佳之 佐野 忠史 佐藤 駿介 笹原 昭博 太田 宏一 鈴木 求	電力中央研・主任研究員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 京都大原子炉・助教 電力中央研・研究員 電力中央研・上席研究員 電力中央研・主任研究員 電力中央研・特定主任研究員	^{238}U を含む未臨界体系の γ 線測定 (3)	宇根崎博信
10	太田 宏一 宇根崎 博信 佐野 忠史 佐藤 駿介 鈴木 求 中村 勤也 名内 泰志	電力中央研・主任研究員 京都大原子炉・教授 京都大原子炉・助教 電力中央研・研究員 電力中央研・特定主任研究員 電力中央研・上席研究員 電力中央研・主任研究員	事故耐性の高い新型制御材の反応度価 値測定	佐野忠史

平成28年度ワークショップ採択一覧

(採択件数 1件)

研究会名	申請者	開催責任者	
		所外	所内
京大炉におけるビーム利用のための次期中性子源の検討IV	京都大原子炉 准教授 日野 正裕	京都大 准教授 田崎 誠司	日野 正裕

平成28年度専門研究会採択一覧

(採択件数 11件)

研究会名	申請者	開催責任者	
		所外	所内
炉物理専門研究会	京都大原子炉 准教授 卞 哲浩	名大 教授 山本 章夫	卞 哲浩
短寿命R I を用いた核分光と核物性研究III	京都大原子炉 教授 大久保嘉高	電気通信大 教授 小林 義男 名大 教授 柴田 理尋	大久保嘉高
京大炉 (KUR) を用いた放射化分析の成果と今後の展望-2-	首都大学東京 教授 海老原 充	首都大学東京 教授 海老原 充	大槻 勤
陽電子科学とその理工学への応用	大阪大 教授 荒木 秀樹	大阪大 教授 荒木 秀樹	木野村 淳
臨界安全に関する専門研究会	京都大原子炉 准教授 山本 俊弘	日本原子力機構 研究副主幹 山根 祐一	山本 俊弘
中性子イメージング	京都大原子炉 教授 齊藤 泰司	関西大 教授 梅川 尚嗣	齊藤 泰司
京都大学原子炉実験所のBNCT拠点としての効率化・高度化に関する研究会	京都大原子炉 准教授 櫻井 良憲	大阪府立大 教授 切畑 光統 大阪医科大 教授 宮武 伸一	鈴木 実 櫻井 良憲
核燃料物質を対象とした非破壊分析技術に関する研究会	京都大原子炉 教授 中島 健	日本原子力機構 ユニット長 原田 秀郎	中島 健
福島第1原発事故による周辺生物への影響に関する専門研究会	京都大原子炉 助教 齊藤 毅	東北大 教授 福本 学	齊藤 毅
原発事故被災地域における放射線量マッピングシステムの技術開発・運用とデータ解析に関する研究会	京都大原子炉 助教 佐藤 信浩	日本原子力機構 特任参与 斎藤 公明	佐藤 信浩 谷垣 実
放射性廃棄物管理専門研究会	京都大原子炉 准教授 福谷 哲	日本原子力機構 副センター長 中山 真一	福谷 哲

現状報告書(定例報告) (その2)

京都大学原子炉実験所における環境放射能測定報告
(平成27年4月～平成27年9月)

目 次

はじめに	1
1. 測定結果の概要	2
2. 測定結果	3
2-1 原子炉施設から放出される排気及び排水中の放射能	3
2-1-1 排気中の全放射能	
2-1-2 排気中の核種分析	
2-1-3 排水中の全ベータ放射能(トリチウムを除く)	
2-1-4 排水中の核種分析	
2-2 外部放射線に係る実効線量	7
2-2-1 敷地境界附近での実効線量	
2-2-2 所外観測所での実効線量	
2-2-3 排気中の放射能による実効線量	
2-3 環境試料中の放射能	10
2-3-1 底質・土壌中の放射能	
2-3-2 陸水(飲料水・地下水・表層水)及び海水中の放射能	
2-3-3 空気中浮遊じんの放射能	
2-3-4 降下物中の放射能	
2-3-5 農産食品又は指標生物中の放射能	
3. 参考資料	13
3-1 環境放射能監視測定場所概略図	13
3-1-1 実験所内及び敷地境界附近	
3-1-2 実験所周辺	
3-2 定期環境放射能測定項目一覧	15
3-3 放射能及び実効線量測定方法の概要	17
3-3-1 放出放射能の核種分析	
3-3-2 外部放射線に係る実効線量測定	
3-3-3 環境試料の調製及び測定	
3-3-4 低バックグラウンドゲルマニウム半導体検出器 を用いた環境試料中のガンマ核種分析	
3-4 環境中外部放射線量率の変動要因について	20

はじめに

京都大学原子炉実験所（以下「実験所」という。）では、定期的に、原子炉施設から放出される排気及び排水並びに敷地境界附近における放射能濃度を測定・評価し、原子力規制委員会に報告している。

本報告書では、実験所と熊取町、泉佐野市及び貝塚市との間にそれぞれ締結された「原子炉施設及び住民の安全確保に関する協定書」の取り決めに従い、上記の報告事項に加え、敷地境界附近及び実験所外における実効線量並びに周辺環境試料中放射能濃度の測定結果を報告する。

1. 測定結果の概要

原子炉施設からの放出放射能

- (1) 今半期における研究炉排気中のアルゴン-41量は、年間放出管理参考値* 4×10^{13} ベクレルの10分の1を超えなかった。
- (2) 重水設備からの重水漏洩に起因する排気中トリチウム濃度について、平成27年4月1日～6月30日の期間における平均値及び最高値の評価を行ったところ、周辺監視区域外において一般の方が居住する地域に対する基準である「排気中又は空气中濃度限度」の $5 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$ を超えなかった。
- (3) 原子炉施設排水中の放射能は、いずれの核種についても法規に定める濃度限度以下であった。

外部放射線に係る実効線量

実験所の敷地境界附近及び所外観測所における空間放射線測定結果から、平常時の自然放射線実効線量(平常値***)と原子炉運転時の実効線量を比較したところ、原子炉施設に起因するものと考えられる有意な差は認められなかった。

環境試料中の放射能**

- (1) 池・河川の底質(土・堆積物)、陸上表層土、陸水(表層水)、飲料用の原水、海水及び空气中浮遊じん、農産食品又は指標生物中の各環境試料とも平常値***を有意に超える放射能は認められなかった。
- (2) 実験所の排水に係わる底質試料について、異常な値は検出されなかった。また、過去の測定結果と比較して蓄積の傾向は認められなかった。

* 周辺監視区域境界外において、排気、排水中放射能及び外部線量の寄与を合せた線量が年間の努力目標値である50マイクロシーベルトを超えないようにするために設定されたアルゴン-41放出量。

** 環境試料採取の地点番号は参考資料3-1に図示されている。

*** これまで平常値として、過去5年度間の最大及び最小を示す範囲の参考値を表示してきたが、平成23年度は一部の環境試料において東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の影響が見られたため、平成23年度の測定値を除いた、平成21年度～平成26年度の測定値の最大及び最小を示す範囲を平常値とした。

2. 測定結果

2-1 原子炉施設から放出される排気及び排水中の放射能

2-1-1 排気中の全放射能

(1) 希ガス

評価項目 場所 期間		測定値 (ベクレル/cm ³)		放出量 (ベクレル)
		平均値	最高値**	
研究炉 排気口 場所番号 : 10	平成 27 年 4 月 - 6 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
	平成 27 年 7 月 - 9 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
臨界 集合体 排気口	平成 27 年 4 月 - 6 月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
	平成 27 年 7 月 - 9 月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
排気中濃度限度* (ベクレル/cm ³)		5×10 ⁻¹		

[注] ここで検出される放射能のほとんどすべてがアルゴン-41 である。

— : すべての測定値で検出限界以下であったため算定値なし。

* : 周辺監視区域外における空气中アルゴン-41 の 3 月間平均濃度限度 [昭和 63 年科学技術庁告示第 20 号の別表第 1(平成 17 年 11 月 30 日改正、平成 17 年 12 月 1 日から適用)] を基に算定された、3 月間平均の排気中濃度限度に相当する基準値である。

** : 測定値の 1 日平均の最高値を示す。

*** : 5MW 運転時の 1 時間平均で求められた放出量を基に算出した。

(2) トリチウム

評価項目 場所 期間		測定値 (ベクレル/cm ³)		放出量 (ベクレル)
		平均値	最高値**	
研究炉 排気口 場所番号 : 10	平成 27 年 4 月 - 6 月	<4.0×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁹
	平成 27 年 7 月 - 9 月	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	—
排気中濃度限度* (ベクレル/cm ³)		5×10 ⁰		

— : 検出限界以下であったため算定値なし。

* : 周辺監視区域外における空气中トリチウムの 3 月間平均濃度限度 [昭和 63 年科学技術庁告示第 20 号の別表第 1(平成 17 年 11 月 30 日改正、平成 17 年 12 月 1 日から適用)] を基に算定された、3 月間平均の排気中濃度限度に相当する基準値である。

** : 測定値の 1 日平均の最高値を示す。

2-1-2 排気中の核種分析

試料採取場所 : 研究炉排気口(場所番号: 10)

(単位: ベクレル/cm³)

	核種	測定値		排気中濃度限度*
		試料採取期間 平成 27 年 6 月 10 日 - 6 月 12 日	試料採取期間 平成 27 年 7 月 8 日 - 7 月 10 日	
揮 発 性 物 質	ヨウ素-131	< 7.0 × 10 ⁻⁹	< 7.0 × 10 ⁻⁹	5 × 10 ⁻³
	ヨウ素-133	< 7.0 × 10 ⁻⁸	< 7.0 × 10 ⁻⁸	3 × 10 ⁻²
粒 子 状 物 質	マンガン-54	< 4.0 × 10 ⁻⁹	< 4.0 × 10 ⁻⁹	8 × 10 ⁻²
	コバルト-60	< 4.0 × 10 ⁻⁹	< 4.0 × 10 ⁻⁹	4 × 10 ⁻³
	セシウム-137	< 4.0 × 10 ⁻⁹	< 4.0 × 10 ⁻⁹	3 × 10 ⁻²
	全アルファ線放出核種	< 4.0 × 10 ⁻¹⁰	< 4.0 × 10 ⁻¹⁰	2 × 10 ⁻⁷
	全ベータ線放出核種	< 4.0 × 10 ⁻⁹	< 4.0 × 10 ⁻⁹	4 × 10 ⁻⁵
気 体 状 物 質	トリチウム	< 4.0 × 10 ⁻⁵	< 4.0 × 10 ⁻⁵	5 × 10 ⁰

* : 周辺監視区域外の空気中における、それぞれの核種の3月間平均濃度限度 [昭和 63 年科学技術庁告示第 20 号の別表第 1(平成 17 年 11 月 30 日改正、平成 17 年 12 月 1 日から適用)] を基に算定された、3 月間平均の排気中濃度限度に相当する基準値である。

2-1-3 排水中の全ベータ放射能(トリチウムを除く)

試料採取場所 : 放射性廃棄物処理施設排水口(場所番号:16)

評価項目 期間	測定値 (ベクレル/cm ³)		放出量 (ベクレル)
	平均値	最高値	
平成27年4月-6月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
平成27年7月-9月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
濃度限度 (ベクレル/cm ³)	3×10 ⁻² *		

[注] 全アルファ放射能濃度はすべて検出限界(3.7×10⁻⁴ ベクレル/cm³)以下であった。

— : すべての測定値で検出限界以下であったため算定値なし

* : 排水中に含まれる可能性のあるベータ放出核種の中で、3月間平均濃度限度 [昭和63年科学技術庁告示第20号の別表第1(平成17年11月30日改正、平成17年12月1日から適用)] が最も厳しいストロンチウム-90に対する基準値を記載した。

2-1-4 排水中の核種分析

試料採取場所 : 放射性廃棄物処理施設排水口(場所番号:16)

核種 (放射能単位)	評価項目	測定値		濃度限度*
		平成27年 4月-6月	平成27年 7月-9月	
トリチウム (ベクレル/cm ³)	平均値	1.5×10 ⁰	5.5×10 ⁰	6 × 10 ¹
	最高値	9.4×10 ⁰	1.4×10 ¹	
(ベクレル)	放出量	2.8×10 ⁸	4.2×10 ⁸	
クロム-51 (ベクレル/cm ³)	平均値	<7.0×10 ⁻²	<7.0×10 ⁻²	2 × 10 ¹
	最高値	<7.0×10 ⁻²	<7.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	
鉄-59 (ベクレル/cm ³)	平均値	<2.0×10 ⁻²	<2.0×10 ⁻²	4 × 10 ⁻¹
	最高値	<2.0×10 ⁻²	<2.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	
マンガン-54 (ベクレル/cm ³)	平均値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	1 × 10 ⁰
	最高値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-58 (ベクレル/cm ³)	平均値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	1 × 10 ⁰
	最高値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-60 (ベクレル/cm ³)	平均値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	2 × 10 ⁻¹
	最高値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	
ヨウ素-131 (ベクレル/cm ³)	平均値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	4 × 10 ⁻²
	最高値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-137 (ベクレル/cm ³)	平均値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	9 × 10 ⁻²
	最高値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-134 (ベクレル/cm ³)	平均値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	6 × 10 ⁻²
	最高値	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	
(ベクレル)	放出量	—	—	

— : すべての測定値で検出限界以下であったため算定値なし

* : 排水中の3月間平均濃度限度 [昭和63年科学技術庁告示第20号の別表第1(平成17年11月30日改正、平成17年12月1日から適用)]

2-2 外部放射線に係る実効線量

2-2-1 敷地境界附近での実効線量

1) NaI(Tl)シンチレーションモニタによる連続測定結果

(単位：マイクロシーベルト/時)

測定場所 場所番号	測定値	平成 27 年 4 月 - 6 月		平成 27 年 7 月 - 9 月		平常値*
		平均値	最高値	平均値	最高値	
実験所・ 中央観測所	1	2.7×10^{-2}	4.1×10^{-2}	3.1×10^{-2}	4.1×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 3.7×10^{-2}
実験所・ グラウンド南	2	2.4×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.4×10^{-2}	3.5×10^{-2}	2.4×10^{-2} ～ 2.8×10^{-2}
坊主池・南岸	3	1.5×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.6×10^{-2}	2.1×10^{-2}	1.5×10^{-2} ～ 1.7×10^{-2}
実験所・変電所	4	2.7×10^{-2}	3.5×10^{-2}	2.9×10^{-2}	4.0×10^{-2}	2.2×10^{-2} ～ 2.9×10^{-2}
実験所・守衛棟	5	2.6×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.6×10^{-2}	3.5×10^{-2}	2.6×10^{-2} ～ 2.7×10^{-2}

* : ここでの平常値とは、平成 21 年度～平成 26 年度（ただし、平成 23 年度の測定値を除く）の平均値における最大及び最小を示す範囲の参考値である。

2)熱ルミネセンス線量計による積算線量測定結果

(単位：マイクロシーベルト/3ヶ月)

測定場所 場所番号	期 間	平成 27 年 4 月－ 6 月	平成 27 年 7 月－ 9 月	平常値*
実験所・ 中央観測所	1	74	75	71 ～ 84
実験所・ グラウンド南	2	98	96	93 ～ 112
坊主池・ 南岸	3	56	56	51 ～ 63
実験所・ 中央変電所	4	79	83	67 ～ 86
実験所・ 守衛所	5	69	72	64 ～ 75

* : ここでの平常値とは平成 21 年度～平成 26 年度（平成 23 年度の測定値を除く）の最大及び最小を示す範囲の参考値である。

2-2-2 所外観測所での実効線量

熱ルミネセンス線量計による積算線量測定結果

(単位：マイクロシーベルト/3ヶ月)

測定場所 場所番号	期 間	平成 27 年 4 月－ 6 月	平成 27 年 7 月－ 9 月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	93	94	90 ～ 103
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	102	106	94 ～ 113
泉佐野・ 市場観測所	8	93	100	93 ～ 110
泉佐野・ 日根野観測所	9	84	88	71 ～ 88

* : ここでの平常値とは平成 21 年度～平成 26 年度（平成 23 年度の測定値を除く）の最大及び最小を示す範囲の参考値である。

2-2-3 排気中の放射能による実効線量

(単位：マイクロシーベルト)

期 間 項 目	平成 27 年 4 月 - 6 月	平成 27 年 7 月 - 9 月
最大実効線量	——*	——*
最大実効線量が 評価された地点	——*	——*

*：研究炉停止中のためアルゴン-41による実効線量の算定値はない。なお、重水設備からの重水漏洩に起因する平成27年4月～6月のトリチウムによる最大実効線量は0.00013マイクロシーベルトであり、最大実効線量が評価された地点は、研究炉排気口から南西方向170m付近である。

2-3 環境試料中の放射能

2-3-1 底質・土壌中の放射能

(単位 : ベクレル/kg 乾物)

試料の種類	試料採取場所 採取地点番号		採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種			
				マガン 54	コバルト 60	亜鉛 65	セシウム 134	セシウム 137	その他*	ベリウム 7	カリウム 40	トリウム 208	ビスマス 214
底	熊取・永楽ダム	13	H27. 5.18	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	615	9	14
	泉佐野・大池	14	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	559	4	8
	泉佐野・稲倉池	15	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	511	9	15
	熊取・弘法池	17	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	631	4	7
	熊取・坊主池	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	実験所・最終貯留槽 (今池)	19	H27. 4. 8	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	286	16	23
	雨山川・五門	20	H27. 4. 8	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	692	7	15
	佐野川・中庄橋	21	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	530	D.L.	8
	佐野川・昭平橋	22	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	600	5	8
	檜井川・母山橋	23	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	554	8	14
	和田川・和田	25	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	748	8	9
質	見出川・七山	42	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	610	5	7
	水路一住友上	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊取・柿谷池	30	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4	D.L.	D.L.	428	13	23
	貝塚・永寿池	36	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	599	10	15
	土	和田観測所	31	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	529	10
実験所・職員宿舍		32	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	529	D.L.	14
実験所・ホットラボ前		33	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	669	21	27
実験所・中央観測所		1	H27. 5.26	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	660	D.L.	20
熊取・永楽ダム		34	H27. 5.18	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4	D.L.	D.L.	601	15	21
日根神社		35	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	517	D.L.	15
奈加美神社		37	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4	D.L.	D.L.	457	D.L.	17
蟻通神社		38	H27. 4. 9	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	D.L.	D.L.	616	D.L.	20

* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。
D.L. : 検出下限値未満。検出下限値を参考資料(3-3-4の(4))に示す。

— : 水路一住友上、熊取・坊主池では十分な量の底質試料がサンプリングできなかったためデータなし。

2-3-2 陸水(飲料水・地下水・表層水)及び海水中の放射能

試料の種類	試料採取場所	場所番号	採取年月日	全ベータ放射能 (ミベクレル/l)	平常値* (ミベクレル/l)
陸水 (飲料水)	実験所・取水浄水場	11	H27. 5.26	41 ± 24	D.L. ~ 49
	熊取・中央浄水場	12	H27. 4. 9	71 ± 26	D.L. ~ 73
	熊取・永楽ダム	13	H27. 5.18	40 ± 23	D.L. ~ 43
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	H27. 4. 9	D.L.	D.L. ~ 35
	泉佐野・稲倉池	15	H27. 4. 9	D.L.	D.L. ~ 43
	熊取・弘法池	17	H27. 4. 9	69 ± 26	D.L. ~ 148
	実験所・坊主池	18	H27. 4. 8	76 ± 27	76 ~ 123
	実験所・最終貯留槽 (今池)	19	H27. 4. 8	70 ± 26	D.L. ~ 153
	雨山川・五門	20	H27. 4. 8	104 ± 30	78 ~ 215
	佐野川・中庄橋	21	H27. 4. 9	293 ± 47	159 ~ 333
	佐野川・昭平橋	22	H27. 4. 9	212 ± 40	123 ~ 209
	檜井川・母山橋	23	H27. 4. 9	28 ± 22	D.L. ~ 96
	雨山川・成合	24	H27. 4. 9	139 ± 33	D.L. ~ 167
	和田川・和田	25	H27. 4. 9	70 ± 26	D.L. ~ 114
	農業用水路・住友上	26	H27. 4. 8	104 ± 29	59 ~ 208
	水路-住友下	28	H27. 4. 8	100 ± 29	D.L. ~ 152
熊取・中の池	29	H27. 4. 8	104 ± 29	D.L. ~ 175	
海水	佐野川・河口	41	H27. 4. 9	D.L.	D.L.

* : 平成 21 年度～平成 26 年度 (平成 23 年度の測定値を除く) の結果に基づく平常の変動範囲。
D.L.: 検出下限値未満。放射能の検出下限値は測定試料の量等によって変動し、今回の検出下限値は、
陸水が 20-21 ミベクレル/l、海水が 34 ミベクレル/l であった。

2-3-3 空气中浮遊じんの放射能

試料採取場所	場所番号	採取年月日	全ベータ放射能 (ミリバクレル/m ³)	平常値* (ミリバクレル/m ³)
実験所・中央観測所	1	H27. 5.26	6.0 ± 2.1	D.L.~ 7.0
熊取・永楽ダム	13	H27. 5.27	5.8 ± 1.8	D.L.~ 7.4

* : 平成 21 年度~平成 26 年度 (平成 23 年度の測定値を除く) の変動範囲である。
D.L. : 検出限界値未満。放射能の検出下限値は測定試料の量等によって変動し、今回の検出下限値は、1.4-1.7 ミリバクレル/m³ であった。

2-3-4 降下物中の放射能

(単位 : ベクレル/ℓ)

試料の種類	試料採取場所・採取地点番号	採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種			
			マガン 54	コバルト 60	亜鉛 65	セシウム 134	セシウム 137	その他*	ベリリウム 7	カリウム 40	タリウム 208	ビスマス 214
降水	実験所・中央観測所 1	H27.3 - H27.8	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.

* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。
D.L. : 検出下限値未満。検出下限値を参考資料(3-3-4の(4))に示す。

2-3-5 農産食品又は指標生物中の放射能

(単位 : ベクレル/kg生)

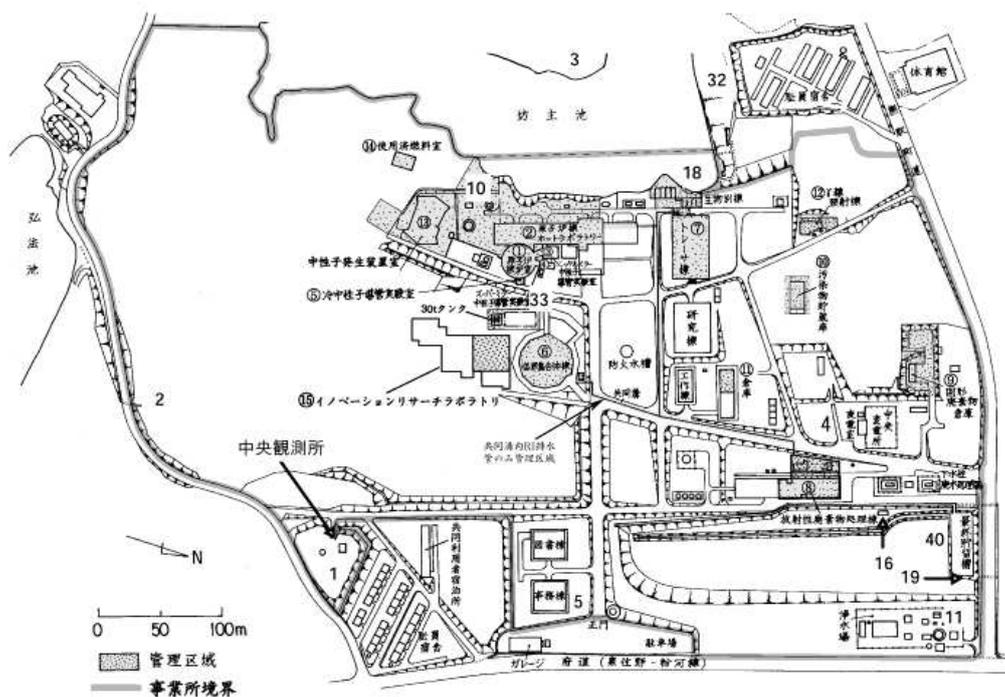
試料の種類	試料採取場所・採取地点番号	採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種				
			マガン 54	コバルト 60	亜鉛 65	セシウム 134	セシウム 137	その他*	ベリリウム 7	カリウム 40	タリウム 208	ビスマス 214	
さつまいも	熊取町 (朝代等) 39	H27.4.6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.6	60.3	D.L.	D.L.
大根	熊取町 (朝代等) 39	H27.4.6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	72.3	D.L.	D.L.
白菜	熊取町 (朝代等) 39	H27.6.4	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	47.4	D.L.	D.L.
よもぎ	実験所・中央観測所 1	H27. 5. 28	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	20.4	259	D.L.	D.L.
よもぎ	実験所・職員宿舎 32	H27. 5. 21	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	31.8	213.9	D.L.	0.3
芝	実験所・最終貯留槽 (今池) 横 40	H27.6.4	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.1	D.L.	D.L.	45	145.9	D.L.	D.L.

* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。
D.L. : 検出下限値未満。検出下限値を参考資料(3-3-4の(4))に示す。

3. 参考資料

3-1 環境放射能監視測定場所概略図

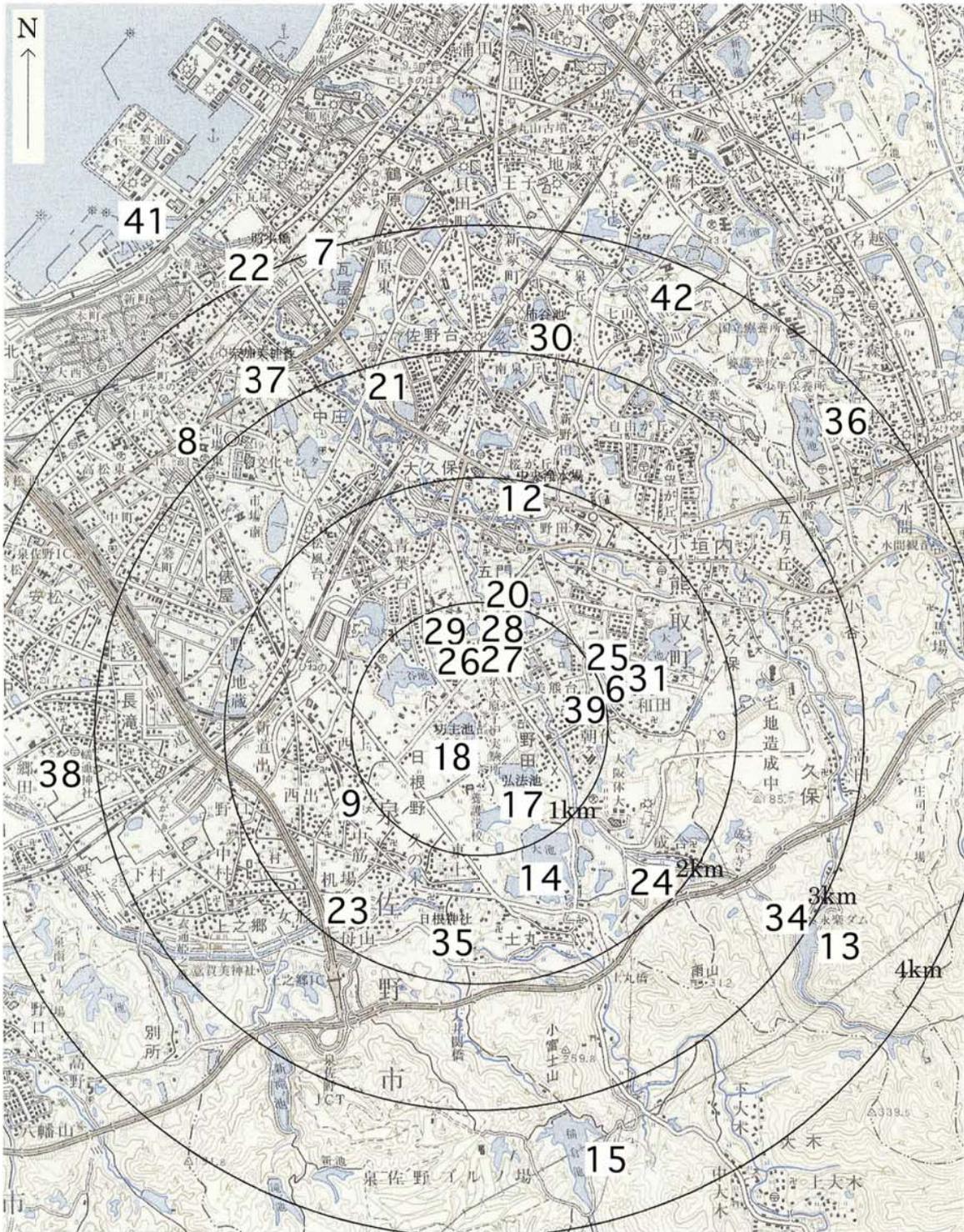
3-1-1 実験所内及び敷地境界附近



環境放射能監視測定場所概略図 実験所内及び敷地境界附近

3. 参考資料については現状報告書（定例報告）（その2）と現状報告書（定例報告）（その3）共通のため、現状報告書（定例報告）（その3）の添付は省略する。

3-1-2 実験所周辺



環境放射能監視測定場所概略図 実験所周辺 (縮尺 1:50,000)

3-2 定期環境放射能測定項目一覧

測定項目		試料採取場所	場所番号	測定時期	測定方法	
空間 放射線	実効線量	実験所・中央観測所	1	各4半期毎の積算 (4月及び10月)	シンチレーション検出器 による連続測定及び熱ル ミネセンス線量計による 積算線量の測定	
		実験所・グラウンド南	2			
		坊主池・南岸	3			
		実験所・中央変電所	4			
		実験所・守衛所	5			
			和田観測所	6	同上	熱ルミネセンス線量計に よる積算線量の測定
			下瓦屋観測所	7		
			市場観測所	8		
			日根野観測所	9		
陸上 試料	浮遊じん	研究炉排気口	10	各4半期毎に1回	核種分析	
		実験所・中央観測所	1	半年毎 (4月及び10月)	全ベータ放射能測定	
	熊取・永楽ダム	13				
	降下物	実験所・中央観測所	1	半年に1回	核種分析	
	陸水 (飲料水)	実験所・取水浄水場	11	半年毎 (4月及び10月)	全ベータ放射能測定	
		熊取・中央浄水場	12			
		熊取・永楽ダム	13			
	陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	同上	同上	
		泉佐野・稲倉池	15			
	排水	実験所・排水口	16	排水の都度 (4月及び10月)	核種分析	
陸水 (表層水)	熊取・弘法池	17	半年毎 (4月及び10月)	全ベータ放射能測定		
	熊取・坊主池	18				
	実験所・今池	19				
	雨山川・五門	20				
	佐野川・中庄橋	21				
	佐野川・昭平橋	22				
	樫井川・母山橋	23				
	雨山川・成合	24				
	和田川・和田	25				
	農業用水路・住友上	26				
	水路-住友下	28				
熊取・中の池	29					

(次頁に続く)

(前頁からの続き)

測定項目		試料採取場所	場所番号	測定時期	測定方法
陸上 試料	底質	熊取・永楽ダム	13	半年毎 (4月及び10月)	核種分析
		泉佐野・大池	14		
		泉佐野・稲倉池	15		
		熊取・弘法池	17		
		熊取・坊主池	18		
		実験所・最終貯留槽 (今池)	19		
		雨山川・五門	20		
		佐野川・中庄橋	21		
		佐野川・昭平橋	22		
		樫井川・母山橋	23		
		和田川・和田	25		
		見出川・七山	42		
水路一住友上	27				
熊取・柿谷池	30				
貝塚・永寿池	36				
陸上 試料	土壌	和田観測所	31	同上	同上
		実験所・職員宿舎	32		
		実験所・ホットラボ前	33		
		実験所・中央観測所	1		
		熊取・永楽ダム	34		
		日根神社	35		
		奈加美神社	37		
蟻通神社	38				
陸上 試料	農産食品 又は 指標生物	熊取町(朝代等)	39	同上	同上
		実験所・中央観測所	1		
		実験所・最終貯留槽 (今池)横	40		
		実験所・職員宿舎	32		
海洋 試料	海水	佐野川・河口	41	同上	全ベータ放射能測定

- 備考1. 上記の測定場所は、土地利用の変更、工事などの場合に、試料を採取できない場合がある。
2. 熊取町(朝代等)で農産食品又は指標生物の試料採取が困難な場合は、同一町内で測定場所を変更する。
3. 上記の測定場所以外の場所で臨時に測定が必要であると考えられる場合は、その都度協議し決めるものとする。

3-3 放射能及び実効線量測定方法の概要

3-3-1 放出放射能の核種分析

(1) 排気口における試料採取・調製法と測定方法

- ① 揮発性物質：トリエチレンジアミン添着活性炭カートリッジ(直径：47mm)で吸着採取、低バックグラウンド ゲルマニウム半導体検出器を用いてガンマ核種分析。
- ② 粒子状核種：メンブレンフィルタ(直径：47mm)で捕集、低バックグラウンド ゲルマニウム半導体検出器を用いてガンマ核種分析。
また、アルファ・ベータ多試料自動測定装置を用いて、全アルファと全ベータ放射能を測定。
- ③ 気体状核種(トリチウム)：凝縮水を液体シンチレーション測定装置を用いて測定。

(2) 排水口における試料採取・調製法と測定方法

- ① ガンマ放射性核種：監視貯留槽から試料水を 100m ℓ 採取し蒸発乾固、低バックグラウンドゲルマニウム半導体検出器を用いてガンマ核種分析。
- ② 全アルファ核種と全ベータ核種：上記試料を ZnS(Ag)検出器で全アルファ放射能、GM 検出器で全ベータ放射能を測定。
- ③ トリチウム：監視貯留槽から採取した試料水を蒸留、液体シンチレーション測定装置で測定。

3-3-2 外部放射線に係る実効線量測定

(1) 敷地境界附近の実効線量

- ① NaI(Tl)シンチレーションモニタ(2" ϕ × 2" NaI(Tl)、エネルギー補償回路付、富士電機製)を用いて連続空間線量率、並びに熱ルミネセンス線量計(ナショナル製)を用いて積算線量を測定。
- ② 実効線量への換算は、「環境放射線モニタリング指針」より次式を用いた。

NaI(Tl)シンチレーションモニタ

$$[\text{マイクロシーベルト/時}] = [\text{ナノグレイ/時}] (\text{空気吸収線量}) \times 0.0008$$

熱ルミネセンス線量計

$$[\text{マイクロシーベルト/3ヶ月}] = [\text{ミリレントゲン}] (\text{照射線量}) \times 7 \times 91 \text{日} / \text{測定日数}$$

(2) 所外観測所

- ① 熱ルミネセンス線量計(ナショナル製)を用いて積算線量を測定。
- ② 実効線量への換算は、「環境放射線モニタリング指針」より次式を用いた。
[マイクロシーベルト/3ヶ月] = [ミリレントゲン] (照射線量) × 7 × 91日 / 測定日数

3-3-3 環境試料の調製及び測定

(1) 河川・池の底質(土・堆積物)及び陸上土壌試料

- ① 試料採取：採取面積約 1000cm 2 、採取深度約 5cm、採取量約 3~6 kg を採取。
- ② 試料調整：混入物(石、ゴミ、植物根等)を除去し、乾燥細粉化(2 mm 以下)する。
250~400g を測定容器(250cm 3)に密封。
- ③ 測定：低バックグラウンド ゲルマニウム半導体検出器を用いてガンマ核種分析。
- ④ 放射能の表示単位：ベクレル(Bq)/kg 乾物

(2) 生物(農産食品又は指標生物)試料

- ① 試料採取：動植物とも可食部を主な試料とし、生育時期に合わせて 5~10kg を採取する。
- ② 試料調整：試料を選別し、イオン交換水で洗浄。乾燥細粉化する。
- ③ 測定：低バックグラウンド ゲルマニウム半導体検出器を用いてガンマ核種分析。
- ④ 放射能の表示単位：ベクレル(Bq)/kg 生

(3) 水(河川・池・海)試料

- ① 試料採取：表層水約 5ℓ を採取する。
- ② 試料調整：淡水は、1ℓ を約 85 度で蒸発乾固し、測定皿に入れる。海水は、鉄バリウム法で沈殿を作り測定皿に入れる。
- ③ 測定：α β 線 2 系統多サンプル自動測定装置を用いて全ベータ放射能を測定。
- ④ 放射能の表示単位：ミリベクレル(mBq)/ℓ

(4) 大気中浮遊じん

- ① 試料採取：18～70 m³ の空気を吸引し、ろ紙上に浮遊じんを集める。
- ② 試料作成：ろ紙を直接又は直径 5cm に打抜いたものとする。
- ③ 測定：α β 線 2 系統多サンプル自動測定装置を用いて全ベータ放射能を測定。
- ④ 放射能の表示単位：ミリベクレル(mBq)/m³

(5) 降下物

- ① 試料採取、作成：降水を集め、蒸発濃縮する。
- ② 測定：低バックグラウンド ゲルマニウム半導体検出器を用いてガンマ核種分析。
- ③ 放射能の表示単位：ベクレル(Bq)/ℓ

3-3-4 低バックグラウンド ゲルマニウム半導体検出器を用いた環境試料中のガンマ核種分析

(1) 測定方法

ポリエチレン製の測定容器(直径:73mm、高さ:62mm)に試料を充填し、検出器の上端 5mm の位置で測定。

(2) 測定器

	ガンマ核種分析システム I	ガンマ核種分析システム II
波高分析器	4096 チャンネル	4096 チャンネル
データ集録器	ハードディスク	ハードディスク
試料交換	手動式	手動式
検出器	検出器 - I (Ge 1) 高純度ゲルマニウム半導体 [Ge(Int)]	検出器 - II (Ge 2) 高純度ゲルマニウム半導体 [Ge(Int)]
直径	60.8 mm	63.0 mm
厚さ	46.1 mm	36.2 mm
体積	133.9 cm ³	100 cm ³
エネルギー分解能	1.96 keV	1.75 keV
相対計数効率	31.6 %	26.7 %

(3) 分析対象ガンマ核種

核種	ガンマ線 エネルギー (keV)	放出比 (%)	半減期	備考	
マンガン-54 (⁵⁴ Mn)	834.848	99.98	312.3 日	人工放射性核種	
コバルト-60 (⁶⁰ Co)	1173.237 1332.501	99.97 99.99	5.2714 年		
亜鉛-65 (⁶⁵ Zn)	1115.546	50.60	244.26 日		
ジルコニウム-95 (⁹⁵ Zr)	724.199 756.729	44.17 54.46	64.02 日		
ニオブ-95 (⁹⁵ Nb)	765.794	99.81	34.975 日		
ルテニウム-103 (¹⁰³ Ru)	497.080	90.9	39.26 日		
ルテニウム-106 (¹⁰⁶ Ru)	621.87	9.76	373.59 日		
アンチモン-125 (¹²⁵ Sb)	427.875 463.365 600.60 635.954	29.6 10.49 17.86 11.31	2.7582 年		
セシウム-134 (¹³⁴ Cs)	569.331 604.721 795.864	15.37 97.62 85.53	2.0648 年		
セシウム-137 (¹³⁷ Cs)	661.657	85.1	30.07 年		
セリウム-144 (¹⁴⁴ Ce)	133.515	11.09	284.893 日		
ベリリウム-7 (⁷ Be)	477.595	10.52	53.12 日		自然放射性核種
カリウム-40 (⁴⁰ K)	1460.830	10.72	1.28×10 ⁹ 年		
タリウム-208 (²⁰⁸ Tl)	583.191 860.564 2614.53	84.48 12.42 99.16	3.053 分*		
ビスマス-214 (²¹⁴ Bi)	609.312 1120.287	46.1 15.1	19.9 分*		

* : 半減期については、放射平衡が成立しているものと仮定し、タリウム-208が1.41×10¹⁰年、ビスマス-214が1600年として減衰補正を行う。

(4) 環境試料ガンマ核種分析の検出下限値一覧 *

核種	測定試料	土壌・底質 (ベクレル/kg 乾物)	農産食品又は 指標生物中 (ベクレル/kg 生)	降水 (ベクレル/l)
マンガン-54 (⁵⁴ Mn)		1	0.5	0.4
コバルト-60 (⁶⁰ Co)		1	0.5	0.3
亜鉛-65 (⁶⁵ Zn)		4	0.2	0.7
ジルコニウム-95 (⁹⁵ Zr)		5	0.3	2
ニオブ-95 (⁹⁵ Nb)		5	0.2	4
ルテニウム-103 (¹⁰³ Ru)		5	0.3	3
ルテニウム-106 (¹⁰⁶ Ru)		12	0.6	4
アンチモン-125 (¹²⁵ Sb)		3	0.08	1
セシウム-134 (¹³⁴ Cs)		7	0.2	2
セシウム-137 (¹³⁷ Cs)		1	0.04	0.4
セリウム-144 (¹⁴⁴ Ce)		7	0.2	4
ベリリウム-7 (⁷ Be)		22	0.4	10
カリウム-40 (⁴⁰ K)		10	4	4
タリウム-208 (²⁰⁸ Tl)		10	0.04	0.4
ビスマス-214 (²¹⁴ Bi)		2	0.1	2

* : 試料の状態によって異なる。代表的な測定条件での検出下限値である。

3-4 環境中外部放射線量率の変動要因について

環境中外部放射線率の連続測定は、敷地内 5 ヲ所の周辺監視モニタ及び実験所外 4 ヲ所のモニタリングステーションにおいて実施している。これらのモニタから得られた測定結果は、各四半期毎の 3 ヲ月平均値及びその間の 1 日平均値の最大値としてまとめられている。当該期間の 1 日平均値の最大値が 3 ヲ月平均値の平常の変動幅の範囲を超える場合があるが、このような場合には、個々の事例について外部線量率の変動が原子炉施設由来でないことを以下のような考察により確認している。

測定される外部放射線のバックグラウンドは、

- 1) 大地からの放射線
- 2) 建材中に含まれる放射性核種からの放射線
- 3) 大気中に存在する放射性核種からの放射線
- 4) 宇宙線からの放射線

等からなる。

変動要因としては、

- 1) 岩石の風化や土壌の変化
- 2) 土壌中含水率の変化
- 3) 積雪、冠水
- 4) 大気中 ^{222}Rn 及び ^{222}Rn 娘核種の変動
- 5) 降水中の ^{222}Rn 娘核種
- 6) 宇宙線の強度変動(太陽活動)
- 7) 宇宙線の強度変動(気温効果、気圧効果)

等がある。

当該記録にある四半期毎の最大値が得られた日及びその前後の記録をすべての測定点についてまとめてみると、多くの測定点における最大値の出現はきれいに同期している。もしも、モニタ設置場所近傍での人為的な原因で外部線量が上昇したとすればいずれかのモニタの指示値のみが上昇するはずである。又、原子炉施設から放出された放射性雲(放射性プルーム)に原因するものであれば、原子炉排気口からのいずれかの位置方向にあるモニタに偏った変動が見られるはずである。したがって、外部放射線量率におけるこれらの変動は、人為的要因によるものでも原子炉施設からの放出によるものでもなく、自然的要因によるものと判断される。このことは、外部放射線の大幅な上昇が見られた日の近傍での毎日の降雨量の記録を、外部放射線の記録と経時的に比較したときに、降雨の始まりと外部線量の上昇が同期していることから判る。このような降雨時、とくに雨の降り始めでの外部線量の上昇は、大気中の ^{222}Rn およびその子孫核種が雲粒の核として捕捉されたり(レインアウト)、あるいは降雨粒に捕捉される(ウォッシュアウト)ことなどにより、地表面近傍の放射能濃度が上昇するためと考えられている。

その他の考え得る変動要因のうち、上記 1)の岩石の風化や土壌の変化、6)の太陽活動の変動については月あるいは年のスケールでの変動であり数時間の範囲での変動要因としては考慮する必要がない。3)の積雪は遮蔽効果があるがこれも泉南地域では考慮する必要はない。

以上のような考察から、当該の観測期間に得られる外部放射線に関する 1 日平均値の急激な上昇は降雨によるものであると結論される。

現状報告書(定例報告) (その3)

京都大学原子炉実験所における環境放射能測定報告
(平成27年10月～平成28年3月)

目 次

はじめに	1
1. 測定結果の概要	2
2. 測定結果	3
2-1 原子炉施設から放出される排気及び排水中の放射能	3
2-1-1 排気中の全放射能	
2-1-2 排気中の核種分析	
2-1-3 排水中の全ベータ放射能(トリチウムを除く)	
2-1-4 排水中の核種分析	
2-2 外部放射線に係る実効線量	7
2-2-1 敷地境界附近での実効線量	
2-2-2 所外観測所での実効線量	
2-2-3 排気中の放射能による実効線量	
2-3 環境試料中の放射能	10
2-3-1 底質・土壌中の放射能	
2-3-2 陸水(飲料水・地下水・表層水)及び海水中の放射能	
2-3-3 空気中浮遊じんの放射能	
2-3-4 降下物中の放射能	
2-3-5 農産食品又は指標生物中の放射能	
3. 参考資料	13
3-1 環境放射能監視測定場所概略図	13
3-1-1 実験所内及び敷地境界附近	
3-1-2 実験所周辺	
3-2 定期環境放射能測定項目一覧	15
3-3 放射能及び実効線量測定方法の概要	17
3-3-1 放出放射能の核種分析	
3-3-2 外部放射線に係る実効線量測定	
3-3-3 環境試料の調製及び測定	
3-3-4 低バックグラウンド ゲルマニウム半導体検出器 を用いた環境試料中のガンマ核種分析	
3-4 環境中外部放射線量率の変動要因について	20

この部分は
現状報告書
(定例報告)
(その2)と
同様のため
添付を省略
する。

はじめに

京都大学原子炉実験所（以下「実験所」という。）では、定期的に、原子炉施設から放出される排気及び排水並びに敷地境界附近における放射能濃度を測定・評価し、原子力規制委員会に報告している。

本報告書では、実験所と熊取町、泉佐野市及び貝塚市との間にそれぞれ締結された「原子炉施設及び住民の安全確保に関する協定書」の取り決めに従い、上記の報告事項に加え、敷地境界附近及び実験所外における実効線量並びに周辺環境試料中放射能濃度の測定結果を報告する。

1. 測定結果の概要

原子炉施設からの放出放射能

- (1) 今半期における研究炉排気中のアルゴン-41量は、年間放出管理参考値* 4×10^{13} ベクレルの10分の1を超えなかった。
- (2) 原子炉施設排水中の放射能は、いずれの核種についても法規に定める濃度限度以下であった。

外部放射線に係る実効線量

実験所の敷地境界附近及び所外観測所における空間放射線測定結果から、平常時の自然放射線実効線量(平常値***)と原子炉運転時の実効線量を比較したところ、原子炉施設に起因するものと考えられる有意な差は認められなかった。

環境試料中の放射能**

- (1) 池・河川の底質(土・堆積物)、陸上表層土、陸水(表層水)、飲料用の原水、海水及び空气中浮遊じん、農産食品又は指標生物中の各環境試料とも平常値***を有意に超える放射能は認められなかった。
- (2) 実験所の排水に係わる底質試料について、異常な値は検出されなかった。また、過去の測定結果と比較して蓄積の傾向は認められなかった。

* 周辺監視区域境界外において、排気、排水中放射能及び外部線量の寄与を合せた線量が年間の努力目標値である50マイクロシーベルトを超えないようにするために設定されたアルゴン-41放出量。

** 環境試料採取の地点番号は参考資料3-1に図示されている。

*** これまで平常値として、過去5年度間の最大及び最小を示す範囲の参考値を表示してきたが、平成23年度は一部の環境試料において東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の影響が見られたため、平成23年度の測定値を除いた、平成21年度～平成26年度の測定値の最大及び最小を示す範囲を平常値とした。

2. 測定結果

2-1 原子炉施設から放出される排気及び排水中の放射能

2-1-1 排気中の全放射能

(1) 希ガス

評価項目 場所 期間		測定値 (ベクレル/cm ³)		放出量 (ベクレル) ***
		平均値	最高値**	
研究炉 排気口 場所番号 : 10	平成 27 年 10 月 - 12 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
	平成 28 年 1 月 - 3 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
臨界 集合体 排気口	平成 27 年 10 月 - 12 月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
	平成 28 年 1 月 - 3 月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
排気中濃度限度* (ベクレル/cm ³)		5×10 ⁻¹		

[注] ここで検出される放射能のほとんどすべてがアルゴン-41 である。

— : すべての測定値で検出限界以下であったため算定値なし。

* : 周辺監視区域外における空气中アルゴン-41 の 3 月間平均濃度限度 [昭和 63 年科学技術庁告示第 20 号の別表第 1(平成 17 年 11 月 30 日改正、平成 17 年 12 月 1 日から適用)] を基に算定された、3 月間平均の排気中濃度限度に相当する基準値である。

** : 測定値の 1 日平均の最高値を示す。

*** : 5MW 運転時の 1 時間平均で求められた放出量を基に算出した。

2-1-2 排気中の核種分析

試料採取場所 : 研究炉排気口(場所番号:10)

(単位:ベクレル/cm³)

	核種	測定値		排気中濃度限度*
		試料採取期間 平成27年10月5日 -10月7日	試料採取期間 平成28年1月13日 -1月15日	
揮 発 性 物 質	ヨウ素-131	<7.0×10 ⁻⁹	<7.0×10 ⁻⁹	5 × 10 ⁻³
	ヨウ素-133	<7.0×10 ⁻⁸	<7.0×10 ⁻⁸	3 × 10 ⁻²
粒 子 状 物 質	マンガン-54	<4.0×10 ⁻⁹	<4.0×10 ⁻⁹	8 × 10 ⁻²
	コバルト-60	<4.0×10 ⁻⁹	<4.0×10 ⁻⁹	4 × 10 ⁻³
	セシウム-137	<4.0×10 ⁻⁹	<4.0×10 ⁻⁹	3 × 10 ⁻²
	全アルファ線放出核種	<4.0×10 ⁻¹⁰	<4.0×10 ⁻¹⁰	2 × 10 ⁻⁷
	全ベータ線放出核種	<4.0×10 ⁻⁹	<4.0×10 ⁻⁹	4 × 10 ⁻⁵
気 体 状 物 質	トリチウム	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	5 × 10 ⁰

* : 周辺監視区域外の空気中における、それぞれの核種の3月間平均濃度限度 [昭和63年科学技術庁告示第20号の別表第1(平成17年11月30日改正、平成17年12月1日から適用)]を基に算定された、3月間平均の排気中濃度限度に相当する基準値である。

2-1-3 排水中の全ベータ放射能(トリチウムを除く)

試料採取場所 : 放射性廃棄物処理施設排水口(場所番号:16)

評価項目 期間	測定値 (ベクレル/cm ³)		放出量 (ベクレル)
	平均値	最高値	
平成27年10月-12月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
平成28年1月-3月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
濃度限度 (ベクレル/cm ³)	3×10 ⁻² *		

[注] 全アルファ放射能濃度はすべて検出限界(3.7×10⁻⁴ ベクレル/cm³)以下であった。

— : すべての測定値で検出限界以下であったため算定値なし

* : 排水中に含まれる可能性のあるベータ放出核種の中で、3月間平均濃度限度 [昭和63年科学技術庁告示第20号の別表第1(平成17年11月30日改正、平成17年12月1日から適用)] が最も厳しいストロンチウム-90に対する基準値を記載した。

2-1-4 排水中の核種分析

試料採取場所 : 放射性廃棄物処理施設排水口(場所番号:16)

核種 (放射能単位)	評価項目	測定値		濃度限度*
		平成27年 10月-12月	平成28年 1月-3月	
トリチウム (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	2.2×10 ⁰ 2.5×10 ⁰	1.1×10 ¹ 1.1×10 ¹	6 × 10 ¹
(ベクレル)	放出量	9.6×10 ⁷	8.5×10 ⁸	
クロム-51 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<7.0×10 ⁻² <7.0×10 ⁻²	<7.0×10 ⁻² <7.0×10 ⁻²	2 × 10 ¹
(ベクレル)	放出量	—	—	
鉄-59 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<2.0×10 ⁻² <2.0×10 ⁻²	<2.0×10 ⁻² <2.0×10 ⁻²	4 × 10 ⁻¹
(ベクレル)	放出量	—	—	
マンガン-54 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	1 × 10 ⁰
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-58 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	1 × 10 ⁰
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-60 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	2 × 10 ⁻¹
(ベクレル)	放出量	—	—	
ヨウ素-131 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	4 × 10 ⁻²
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-137 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	9 × 10 ⁻²
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-134 (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻² <1.0×10 ⁻²	6 × 10 ⁻²
(ベクレル)	放出量	—	—	

— : すべての測定値で検出限界以下であったため算定値なし

* : 排水中の3月間平均濃度限度 [昭和63年科学技術庁告示第20号の別表第1(平成17年11月30日改正、平成17年12月1日から適用)]

2-2 外部放射線に係る実効線量

2-2-1 敷地境界附近での実効線量

1) NaI(Tl)シンチレーションモニタによる連続測定結果

(単位：マイクロシーベルト/時)

測定場所 場所番号	測定値	平成 27 年 10 月 - 12 月		平成 28 年 1 月 - 3 月		平常値*
		平均値	最高値	平均値	最高値	
実験所・ 中央観測所	1	2.9×10^{-2}	3.4×10^{-2}	2.8×10^{-2}	3.2×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 3.7×10^{-2}
実験所・ グラウンド南	2	2.5×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.4×10^{-2}	2.9×10^{-2}	2.4×10^{-2} ～ 2.8×10^{-2}
坊主池・南岸	3	1.6×10^{-2}	1.9×10^{-2}	1.6×10^{-2}	1.9×10^{-2}	1.5×10^{-2} ～ 1.7×10^{-2}
実験所・変電所	4	2.8×10^{-2}	3.3×10^{-2}	2.5×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.2×10^{-2} ～ 2.9×10^{-2}
実験所・守衛棟	5	2.6×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.6×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.6×10^{-2} ～ 2.7×10^{-2}

* : ここでの平常値とは、平成 21 年度～平成 26 年度（ただし、平成 23 年度の測定値を除く）の平均値における最大及び最小を示す範囲の参考値である。

2)熱ルミネセンス線量計による積算線量測定結果

(単位：マイクロシーベルト/3ヶ月)

測定場所 場所番号	期 間	平成 27 年 10月－12月	平成 28 年 1月－3月	平常値*
実験所・ 中央観測所	1	79	83	71～84
実験所・ グラウンド南	2	99	106	93～112
坊主池・ 南岸	3	59	66**	51～63
実験所・ 中央変電所	4	84	95**	67～86
実験所・ 守衛所	5	76**	82**	64～75

* : ここでの平常値とは平成 21 年度～平成 26 年度（平成 23 年度の測定値を除く）の最大及び最小を示す範囲の参考値である。

** : 測定値が平成 21 年度～平成 26 年度（ただし、平成 23 年度の測定値を除く）の測定結果の平均値±3×標準偏差以内に収まっていることを確認しており、平常値を若干逸脱する値(**)も自然環境放射線変動による平常値と考えられる。

2-2-2 所外観測所での実効線量

熱ルミネセンス線量計による積算線量測定結果

(単位：マイクロシーベルト/3ヶ月)

測定場所 場所番号	期 間	平成 27 年 10月－12月	平成 28 年 1月－3月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	98	108**	90～103
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	107	122**	94～113
泉佐野・ 市場観測所	8	96	111**	93～110
泉佐野・ 日根野観測所	9	87	100**	71～88

* : ここでの平常値とは平成 21 年度～平成 26 年度（平成 23 年度の測定値を除く）の最大及び最小を示す範囲の参考値である。

** : 測定値が平成 21 年度～平成 26 年度（ただし、平成 23 年度の測定値を除く）の測定結果の平均値±3×標準偏差以内に収まっていることを確認しており、平常値を若干逸脱する値(**)も自然環境放射線変動による平常値と考えられる。

2-2-3 排気中の放射能による実効線量

(単位：マイクロシーベルト)

期 間 項 目	平成 27 年 10 月－12 月	平成 28 年 1 月－3 月
最大実効線量	——*	——*
最大実効線量が 評価された地点	——*	——*

*：研究炉停止中のためアルゴン-41 による実効線量の算定値はない。

2-3 環境試料中の放射能

2-3-1 底質・土壌中の放射能

(単位 : ベクレル/kg 乾物)

試料の種類	試料採取場所 採取地点番号	採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種				
			マガン 54	コバルト 60	亜鉛 65	セシウム 134	セシウム 137	その他*	ベリリウム 7	カリウム 40	タリウム 208	ビスマス 214	
底	熊取・永楽ダム 13	H27.11.11	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	620	9	15
	泉佐野・大池 14	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	527	4	7
	泉佐野・稲倉池 15	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	478	9	14
	熊取・弘法池 17	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	582	4	7
	熊取・坊主池 18	H27.10.14	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	D.L.	420	8	14
	実験所・最終貯留槽(今池) 19	H27.10.14	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	D.L.	271	15	19
	雨山川・五門 20	H27.10.14	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	D.L.	638	6	11
	佐野川・中庄橋 21	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	533	5	11
	佐野川・昭平橋 22	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	589	5	9
	樫井川・母山橋 23	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	464	7	13
	和田川・和田 25	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	730	6	10
質	見出川・七山 42	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	568	5	9
	水路一住友上 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊取・柿谷池 30	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4	D.L.	D.L.	D.L.	413	12	26
	貝塚・永寿池 36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	土	和田観測所 31	H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	D.L.	560	11
実験所・職員宿舎 32		H27.10.14	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	529	D.L.	14
実験所・ホットラボ前 33		H27.10.14	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	676	12	20
実験所・中央観測所 1		H27.10.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	577	13	18
熊取・永楽ダム 34		H27.11.11	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	D.L.	D.L.	D.L.	553	14	24
日根神社 35		H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	479	10	14
奈加美神社 37		H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4	D.L.	D.L.	D.L.	406	8	17
蟻通神社 38		H27.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	D.L.	585	13	21

* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。

D.L. : 検出下限値未満。検出下限値を参考資料(3-3-4の(4))に示す。

— : 水路一住友上、貝塚・永寿池では十分な量の底質試料がサンプリングできなかったためデータなし。

2-3-2 陸水(飲料水・地下水・表層水)及び海水中の放射能

試料の種類	試料採取場所	場所番号	採取年月日	全ベータ放射能 (ミバケル/ℓ)	平常値* (ミバケル/ℓ)
陸水 (飲料水)	実験所・取水浄水場	11	H27.10.14	49 ± 24	D.L. ~ 49
	熊取・中央浄水場	12	H27.10.15	75** ± 27	D.L. ~ 73
	熊取・永楽ダム	13	H27.11.11	50** ± 24	D.L. ~ 43
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	H27.10.15	42** ± 23	D.L. ~ 35
	泉佐野・稲倉池	15	H27.10.15	43 ± 23	D.L. ~ 43
	熊取・弘法池	17	H27.10.15	117 ± 30	D.L. ~ 148
	実験所・坊主池	18	H27.10.14	129** ± 32	76 ~ 123
	実験所・最終貯留槽(今池)	19	H27.10.14	92 ± 29	D.L. ~ 153
	雨山川・五門	20	H27.10.14	211 ± 39	78 ~ 215
	佐野川・中庄橋	21	H27.10.15	216 ± 42	159 ~ 333
	佐野川・昭平橋	22	H27.10.15	253** ± 44	123 ~ 209
	樫井川・母山橋	23	H27.10.15	103** ± 30	D.L. ~ 96
	雨山川・成合	24	H27.10.15	174** ± 36	D.L. ~ 167
	和田川・和田	25	H27.10.15	105 ± 30	D.L. ~ 114
	農業用水路・住友上	26	H27.10.14	171 ± 35	59 ~ 208
	水路-住友下	28	H27.10.14	104 ± 30	D.L. ~ 152
熊取・中の池	29	H27.10.14	173 ± 35	D.L. ~ 175	
海水	佐野川・河口	41	H27.10.15	D.L.	D.L.

* : 平成 21 年度～平成 26 年度(平成 23 年度の測定値を除く)の結果に基づく平常の変動範囲。
 ** : 平常値を若干逸脱しているが、自然放射線、気象条件等により変動したものであり、別に実施した核種分析結果により施設由来の人工放射能がないことを確認している。
 D.L. : 検出下限値未滿。放射能の検出下限値は測定試料の量等によって変動し、今回の検出下限値は、陸水が 21-25 ミバケル/ℓ、海水が 33 ミバケル/ℓ であった。

2-3-3 空气中浮遊じんの放射能

試料採取場所	場所番号	採取年月日	全ベータ放射能 (ミリバクレル/m ³)	平常値* (ミリバクレル/m ³)
実験所・中央観測所	1	H27.10.23	5.6 ± 2.0	D.L.~ 7.0
熊取・永楽ダム	13	H27.11.11	5.4 ± 1.7	D.L.~ 7.4

* : 平成 21 年度~平成 26 年度 (平成 23 年度の測定値を除く) の変動範囲である。
D.L. : 検出限界値未満。放射能の検出下限値は測定試料の量等によって変動し、今回の検出下限値は、1.2-1.6 ミリバクレル/m³ であった。

2-3-4 降下物中の放射能

(単位 : ベクレル/ℓ)

試料の種類	試料採取場所・採取地点番号	採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種			
			マガン 54	コバルト 60	亜鉛 65	セシウム 134	セシウム 137	その他*	ベリリウム 7	カリウム 40	タリウム 208	ビスマス 214
降水	実験所・中央観測所 1	H27.9 - H28.2	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.

* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。
D.L. : 検出下限値未満。検出下限値を参考資料(3-3-4の(4))に示す。

2-3-5 農産食品又は指標生物中の放射能

(単位 : ベクレル/kg生)

試料の種類	試料採取場所・採取地点番号	採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種			
			マガン 54	コバルト 60	亜鉛 65	セシウム 134	セシウム 137	その他*	ベリリウム 7	カリウム 40	タリウム 208	ビスマス 214
さつまいも	熊取町(朝代等) 39	H27.11.10	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	54.5	D.L.	D.L.
大根	熊取町(朝代等) 39	H27.11.10	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	49.2	D.L.	D.L.
白菜	熊取町(朝代等) 39	H27.10.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	138.3	D.L.	D.L.
よもぎ	実験所・中央観測所 1	H28. 2. 18	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2.7	74.3	D.L.	D.L.
よもぎ	実験所・職員宿舎 32	H28. 3. 1	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4.7	56.5	D.L.	0.1
芝	実験所・最終貯留槽(今池)横 40	H27.11.10	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.1	D.L.	41.1	117.1	D.L.	D.L.

* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。
D.L. : 検出下限値未満。検出下限値を参考資料(3-3-4の(4))に示す。