

京都大学原子炉実験所の現状報告書(定例報告)

平成27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26年6月～平成27年5月)
平成27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26年6月1日～平成27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26年6月1日～平成27年5月31日）		
3. 平成27年度共同利用研究・臨界集合体実験装置共同利用研究・ 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）		21
（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）		31
・（通常採択分）		32
（3）専門研究会採択一覧		34

京都大学研究用原子炉（KUR）の運転報告
（平成26年6月1日～平成27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27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26年6月1日～平成27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27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。

平成27年度共同利用研究・臨界集合体実験装置共同利用研究・
 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 118	12 課題 118
・通常採択分	79	79
(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) 専門研究会	13	13

※「採択の一覧」は次項からのとおり

平成27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118件）

採 択 番 号	申請代表者	徐 虬	研 究 題 目	原子力先進材料における高エネルギー粒子線の照射効果	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等			研 究 題 目	所 内 連 絡 者
	氏 名	所 属 ・ 職 名			
P1-1	栗山 一男 新川 輝 西片 直樹 串田 一雅 徐 虬	法政大院理工・教授 法政大院理工・大学院生 法政大院理工・大学院生 大阪教育大教育・准教授 京大原子炉・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	徐虬	
P1-2	栗田 高明 岩崎 健太郎 田中 聡 徐 虬	鳴門教育大院学校教育・准教授 鳴門教育大院学校教育・大学院生 鳴門教育大教育・学部生 京大原子炉・准教授	イオン性結晶材料の放射線誘起発光機構	徐虬	
P1-3	秋吉 優史 徐 虬	京大院工・助教 京大原子炉・准教授	核融合炉ダイバータ材料の照射後熟物性評価	徐虬	
P1-4	堀 史説 岩瀬 彰宏 石山 大志 小林 一基 上野 陽平 山本 優輝 阿部 尚也 徐 虬	大阪府大院工・准教授 大阪府大院工・教授 大阪府大院工・大学院生 大阪府大院工・大学院生 大阪府大院工・大学院生 大阪府大院工・大学院生 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・准教授	金属合金への制御照射による局所構造と特性変化	徐虬	
P1-5	福元 謙一 藤村 凌太 山村 一貴 鬼塚 貴志 徐 虬	福井大国際原子力研・教授 福井大院工・大学院生 福井大院工・大学院生 福井大国際原子力研・特命助教 京大原子炉・准教授	中性子・イオン照射を用いたバナジウム合金と高クロム鋼の熱処理による損傷回復過程	徐虬	
P1-6	向田 一郎 山川 浩二 徐 虬	広島国際大保健医療・准教授 愛媛大・名誉教授 京大原子炉・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	
P1-7	土田 秀次 南川 英輝 水野 翔平 徐 虬	京大院工・准教授 京大院工・大学院生 京大院工・大学院生 京大原子炉・准教授	金属の重イオン照射誘起変形における微細構造変化の観察	徐虬	
P1-8	徳永 和俊 荒木 邦明 徐 虬	九大応用力学研・准教授 九大応用力学研・技術職員 京大原子炉・准教授	高融点金属における水素吸蔵特性に及ぼす高エネルギー粒子線照射効果	徐虬	
P1-9	佐藤 紘一 駒崎 慎一 徐 虬	鹿児島大院理工・准教授 鹿児島大院理工・教授 京大原子炉・准教授	電子照射と中性子照射によって形成した金属中の格子欠陥とガス原子の相互作用の解明	徐虬	

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		
P1-10	笠田 竜太 佐藤 紘一 徐 虬	京大エネ研・准教授 鹿児島大院理工・准教授 京大原子炉・准教授	鉄クロム系合金の相平衡に及ぼす照射 影響	徐虬

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化と応用	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	所 内 連 絡 者	
氏 名	所 属 ・ 職 名				
P2-1	齊藤 泰司 伊藤 大介	京大原子炉・教授 京大原子炉・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		
P2-2	竹中 信幸 浅野 等 村川 英樹 杉本 勝美 齊藤 泰司 伊藤 大介 川端 祐司 澤田 将貴 古野 正晃 川端 聖剛 西崎 柁峻 馬場 実咲	神戸大院工・教授 神戸大院工・准教授 神戸大院工・助教 神戸大院工・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授 神戸大院工・大学院生 神戸大院工・大学院生 神戸大院工・大学院生 神戸大院工・大学院生 神戸大院工・大学院生	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	
P2-3	浅野 等 竹中 信幸 村川 英樹 杉本 勝美 齊藤 泰司 伊藤 大介 村田 健太	神戸大院工・准教授 神戸大院工・教授 神戸大院工・助教 神戸大院工・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 神戸大院工・大学院生	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	
P2-4	塚田 隆夫 阿尻 雅文 高見 誠一 久保 正樹 武川 湧一 辻村 将 竹中 信幸 杉本 勝美 杉岡 健一 齊藤 泰司	東北大院工・教授 東北大原子分子材料機構・教授 東北大多元物質研・准教授 東北大院工・准教授 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 神戸大院工・教授 神戸大院工・助教 富山県立大工・講師 京大原子炉・教授	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	
P2-5	梅川 尚嗣 網 健行 中野 竜雅 原田 貴之 藤原 隆真 伊藤 大介 齊藤 泰司	関西大システム理工・教授 関西大システム理工・助教 関西大院工・大学院生 関西大院工・大学院生 関西大院工・大学院生 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	強制流動沸騰系内部のボイド率分布	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		
P2-6	松本 亮介 本田 聡 影林 和磨 上地 拓摩 伊藤 大介 齊藤 泰司	関西大システム理工・准教授 関西大院工・大学院生 関西大院工・大学院生 関西大システム理工・学部生 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	中性子ラジオグラフィを用いた着霜の 評価	齊藤泰司
P2-7	山形 豊 加藤 純一 森田 晋也 郭 江 細畠 拓也 横田 秀夫 世良 俊博 川端 祐司 杉山 正明 日野 正裕 伊藤 大介 齊藤 泰司	理化学研先端光学・チームリーダー 理化学研先端光学・前任研究員 理化学研先端光学・協力研究員 理化学研先端光学・特別研究員 理化学研先端光学・特別研究員 理化学研画像情報・チームリーダー 阪大臨床医工・特任講師 京大原子炉・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	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
P2-8	松嶋 卯月 齊藤 泰司 伊藤 大介	岩手大農・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・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
P2-9	沼尾 達弥 原田 隆郎 木村 亨 出水 宏幸 小沼 遥佑 当銘 葵 渡辺 健 大野 又稔 川端 祐司 齊藤 泰司 伊藤 大介	茨城大工・教授 茨城大工・准教授 茨城大技術部・技術員 茨城大技術部・技術員 茨城大院理工・大学院生 茨城大院理工・大学院生 鉄総研構技研・副主任研究員 鉄総研構技研・研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・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
P2-10	香河 英史 升岡 正 畑井 啓吾 青木 宏 広田 克也 川端 祐司 伊藤 大介 齊藤 泰司	宇宙開発機構・技術領域リーダー 宇宙開発機構・開発員 宇宙開発機構・開発員 名大院工・特任教授 名大院理・特任准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	宇宙用部品の中性子イメージングによ る検査手法の高度化	齊藤泰司
P2-11	兼松 学 Bae Sungchul 猪瀬 亮 小山 拓 加古 裕之 野口 貴文 田村 政道 足永 靖信 武田 仁 土屋 直子 齊藤 泰司	東京理科大理工・准教授 東京理科大理工・助教 東京理科大院理工・大学院生 東京理科大院理工・大学院生 東京理科大院理工・大学院生 東大院工・准教授 東大院工・技術職員 国土技術政策総合研・室長 東京理科大・名誉教授 建築研・研究員 京大原子炉・教授	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		
P2-12	水田 敬 伊藤 大介 齊藤 泰司	鹿児島大院理工・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	フラットヒートパイプ型ヒートスプレッド内部における冷媒分布の測定	齊藤泰司
P2-13	瓜谷 章 鬼柳 善明 清水 裕彦 北口 雅暁 広田 克也 渡辺 賢一 山崎 淳 校篠 洋輔 齊藤 泰司	名大院工・教授 名大院工・特任教授 名大院理・教授 名大院理・准教授 名大院理・特任准教授 名大院工・准教授 名大院工・助教 名大院工・大学院生 京大原子炉・教授	工業製品の高度化に資するための金属間有機物の可視化に関する研究	齊藤泰司
P2-14	辻 義之 伊藤 高啓 小笠原 克 玉置 昌義 柳澤 翔太 齊藤 泰司	名大院工・教授 名大院工・准教授 名大院工・大学院生 名大院工・研究員 名大院工・大学院生 京大原子炉・教授	微細ウィック内流動のNRGによる可視化に関する研究	齊藤泰司

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				
P4-1	木野内 忠稔 藤井 紀子	京大原子炉・講師 京大原子炉・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		
P4-2	齊藤 毅 藤井 紀子	京大原子炉・助教 京大原子炉・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		
P4-3	定金 豊 藤井 紀子	鈴鹿医療科学大薬・教授 京大原子炉・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	
P4-4	大神 信孝 藤井 紀子	名大院医・講師 京大原子炉・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	
P4-5	藤井 智彦 岸本 成史 藤井 紀子	帝京大R I教育・講師 帝京大薬・教授 京大原子炉・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	
P4-6	安岐 健三 藤井 紀子	姫路獨協大薬・助手 京大原子炉・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	
P4-7	藤井 紀子 高田 匠 金本 尚志	京大原子炉・教授 京大原子炉・研究員 広島大病院眼科・講師	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ニ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			
P5-1	佐々木 隆之 小林 大志 西川 将吾 藤井 俊行 山名 元 上原 章寛	京大院工・准教授 京大院工・助教 京大院工・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教		アクチニド元素の水溶液内錯生成反応に関する研究	上原章寛
P5-2	小林 大志 佐々木 隆之 水越 寛文 藤井 俊行 山名 元 上原 章寛	京大院工・助教 京大院工・准教授 京大院工・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教		アクチニ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
P5-3	佐藤 修彰 桐島 陽 佐々木 隆之 小林 大志 山名 元 藤井 俊行 高宮 幸一 秋山 大輔 竹野 佑 紀室 辰伍 秋山 栄徳 小野寺 将規 平野 正彦 上原 章寛	東北大多元物質研・教授 東北大多元物質研・准教授 京大院工・准教授 京大院工・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・准教授 東北大多元物質研・助教 京大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 京大原子炉・助教		燃料デブリ中のアクチノイドおよびF P元素の挙動に関する研究	上原章寛
P5-4	永井 崇之 藤井 俊行 上原 章寛 守川 洋 宮内 厚志	日本原子力機構核サ研・研究主幹 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 日本原子力機構核サ研・技術職員 日本原子力機構核サ研・技術職員		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	藤井俊行
P5-5	上原 章寛 山名 元 藤井 俊行 永井 崇之	京大原子炉・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 日本原子力機構・研究主幹		イオン液体中におけるアクチニドイオンの溶存状態研究	
P5-6	坂村 義治 飯塚 政利 魚住 浩一 村上 毅 山名 元 上原 章寛 藤井 俊行	電中研原技研・上席研究員 電中研原技研・上席研究員 電中研原技研・主任研究員 電中研原技研・主任研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授		乾式処理に関するウラン化合物を用いた基礎研究	藤井俊行

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		
P5-7	松浦 治明 山名 元 上原 章寛 赤塚 洋 根津 篤 藤井 俊行	東工大原子炉研・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 東工大原子炉研・准教授 東工大技術部・技術専門員 京大原子炉・准教授	アクチニド元素及びF P元素の溶融ハ ロゲン化物中の電気化学および可視紫 外分光研究	藤井俊行
P5-8	大鳥 範和 山名 元 上原 章寛 石井 良樹 藤井 俊行	新潟大理・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 新潟大院自然科学・大学院生 京大原子炉・准教授	融体中でのアクチニドおよび核分裂生 成物元素の分子動力学計算と実験系の 照合研究	藤井俊行
P5-9	笠松 良崇 篠原 厚 高橋 成人 吉村 崇 重河 優大 安田 勇輝 二宮 和彦 高宮 幸一 山名 元 藤井 俊行	阪大院理・助教 阪大院理・教授 阪大院理・講師 阪大アイソトープ・教授 阪大院理・大学院生 阪大院理・大学院生 阪大院理・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・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	藤井俊行
P5-10	碓 隆太 佐久間 洋一 伊藤 彩 福谷 哲 芝原 雄司 藤井 俊行	大阪産業大人環・准教授 東工大原子炉研・産学官連携研究員 大阪産業人環・研究補助員 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授	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	藤井俊行
P5-11	後藤 琢也 蜂谷 寛 山名 元 上原 章寛 藤井 俊行	同志社大理工・准教授 京大院エネ科・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授	溶融塩中におけるアクチニドおよび核 分裂生成物の電気化学挙動の研究	藤井俊行
P5-12	関本 英弘 山名 元 藤井 俊行 上原 章寛 山口 勉功 芳賀 裕介	岩手大工・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 岩手大工・教授 岩手大工・学部生	電気化学および分光的手法を用いた 希土類化合物の熱力学量の測定	藤井俊行
P5-13	太田 朋子 窪田 卓見 福谷 哲 芝原 雄司 鳥本 淳司 藤井 俊行	北大院工・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 北大総合博物館・研究生 京大原子炉・准教授	福島の森林資源有効活用のための樹木 年輪放射性核種の取り込み経路の解明	藤井俊行

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		
P5-14	窪田 卓見 福谷 哲 芝原 雄司 太田 朋子	京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 北大院工・助教	放射性セシウムの植物中での移行挙動	
P5-15	芝原 雄司 福谷 哲 窪田 卓見 柴田 知之 芳川 雅子	京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大理地球熱学研・助教 京大理地球熱学研・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	
P5-16	角野 浩史 藤井 俊行 関本 俊 奥村 良 中村 智樹 小林 真大 山口 能央	東大院理・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員 東大院理・教授 東大院理・大学院生 東大院理・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	藤井俊行
P5-17	石塚 治 関本 俊 奥村 良 藤井 俊行	産総研・主任研究員 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・准教授	$^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 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	藤井俊行
P5-18	平野 直人 関本 俊 奥村 良 角野 浩史 藤井 俊行	東北大東北アジア研究セ・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員 東大院理・助教 京大原子炉・准教授	新種の火山のメカニズムを解明するための $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ 年代測定	藤井俊行
P5-19	福谷 哲 藤井 俊行 高宮 幸一 池上 麻衣子 窪田 卓見 芝原 雄司 高橋 知之 奥村 良	京大原子炉・准教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員	放射化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 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				
P6-1	谷口 秋洋 Strasser Patrick 大久保 嘉高 谷垣 実	京大原子炉・准教授 高エネ研物質構造研・研究機関講師 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教	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		
P6-2	柴田 理尋 小島 康明 常少 亮太 茶屋 隆盛 林 裕晃 谷口 秋洋	名大アイソトープ・教授 名大アイソトープ・講師 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 徳島大院ヘルス・サイエンス・助教 京大原子炉・准教授	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	

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		
P63	小島 康明 柴田 理尋 常少 亮太 茶屋 隆盛 林 裕晃 谷口 秋洋	名大アイソトープ・講師 名大アイソトープ・教授 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 徳島大院ヘルスバイサイエンス・助教 京大原子炉・准教授	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
P64	大久保 嘉高 谷口 秋洋 谷垣 実 徐 虬 常山 正幸	京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大院理・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	
P65	佐藤 渉 藤澤 照功 清水 弘通 中川 真結 大久保 嘉高	金沢大理工・准教授 金沢大院自然科学・大学院生 金沢大院自然科学・大学院生 金沢大院自然科学・大学院生 京大原子炉・教授	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				
P7-1	中村 真一 瀬戸 誠 北尾 真司 小林 康浩	帝京大理工・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・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	
P7-2	高橋 正 大野 将太 小林 康浩 瀬戸 誠 北尾 真司	東邦大理・教授 東邦大院理・大学院生 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授	^{197}Au メスバウアー分光法による超原子価アンチモン中心と金中心の相互作用の研究	北尾真司	
P7-3	篠田 圭司 日高 伸也 小林 康浩	大阪市大院理・准教授 大阪市大院理・大学院生 京大原子炉・助教	輝石単結晶の定方位試料のメスバウアースペクトル測定	小林康浩	
P7-4	松下 正史 三井 隆也 瀬戸 誠 北尾 真司	愛媛大院理工・講師 日本原子力機構・主任研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授	高エネルギーイオン照射されたFe-Niインバー合金の局所磁場分布の解析	北尾真司	
P7-5	横山 拓史 岡上 吉広 大橋 弘範 川本 大祐 安東 宏晃 田中 和也 小林 康浩 北尾 真司	九大院理・教授 九大院理・講師 九大基幹教育・助教 九大院理・学術研究員 九大院理・大学院生 九大院理・大学院生 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授	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	

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		
P7-6	北尾 真司 小林 康浩 齋藤 真器名 窪田 卓見 増田 亮 黒葛 真行 瀬戸 誠	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・特定研究員 京大原子炉・非常勤研究員 京大原子炉・教授	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	BNC T実用化に向けた橋渡し研究	
	申 請 者 ・ 協 力 者 等		研 究 題 目	研 究 題 目	所 内 連 絡 者
氏 名	所 属 ・ 職 名				
P8-1	鈴木 実 櫻井 良憲 堀 信一 柳衛 宏宣 藤本 卓也 種村 篤 金田 眞理	京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 ゲートタワーIGTクリニック・院長 明治薬科大・教授 兵庫県立がんセンター・医長 阪大院医・講師 阪大院医・講師	BNC Tの適応拡大に向けた第1相臨床研究		
P8-2	高垣 政雄 立澤 孝幸 大山 憲治 伊藤 昌広 鈴木 実	藍野大短大・教授 関東労災病院・部長 徳州会松原病院・部長 済生会泉尾病院・部長 京大原子炉・教授	悪性脳腫瘍のための熱外中性子捕捉療法の臨床的研究	鈴木実	
P8-3	井川 和代 深谷 保男 瀬戸 皖一 晴山 雅人 菊池 泰裕 今井 茂樹 加藤 貴弘 新井 一弘 鍵谷 勝 緑川 弘子 鈴木 実	総合南東北病院BNC T・BNC T担当科長 総合南東北病院・院長代行 総合南東北病院・センター長 総合南東北病院・所長 総合南東北病院・センター長 総合南東北病院・センター長 総合南東北病院・室長 総合南東北病院・医学物理士 総合南東北病院・技師長 総合南東北病院・看護師 京大原子炉・教授	悪性軟部腫瘍に対する中性子捕捉療法の安全性と有効性の評価	鈴木実	
P8-4	宮武 伸一 黒岩 敏彦 川端 信司 平松 亮 大村 直己 朴 陽太 竹内 孝治 辻 優一郎 小野 公二 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 近藤 夏子 鈴木 実	大阪医科大・特務教授 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 大阪医科大・大学院生 京大原子炉・客員教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・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	

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		
P8-5	平塚 純一 田中 了 神谷 伸彦 笹岡 俊輔 牧野 英一 櫻井 良憲 鈴木 実	川崎医科大放射線科(治療)・教授 川崎医科大皮膚科・講師 川崎医科大放射線科・臨床助教 水島中央病院・医師 川崎医科大附属川崎病院・講師 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授	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
P8-6	櫻井 英幸 栗飯原 輝人 奥村 敏之 福光 延吉 石川 仁 大西 かよ子 田中 圭一 長野 拓也 和田 哲郎 柳川 徹 中井 啓 山本 哲哉 鈴木 実	筑波大医学医療放射線腫瘍科・教授 筑波大医学医療・准教授 筑波大医学医療・病院教授 筑波大医学医療・准教授 筑波大医学医療・准教授 筑波大医学医療・講師 筑波大医学医療・助教 筑波大医学医療・助教 筑波大医学医療・准教授 筑波大医学医療・准教授 筑波大医学医療・講師 筑波大医学医療・講師 京大原子炉・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
P8-7	柳衛 宏宣 江里口 正純 小山 和行 大野 烈士 丸山 正二 波多江 亮 東 秀史 瀬口 浩司 野中 泰政 小野 公二 増永 慎一郎 鈴木 実 櫻井 良憲	明治薬科大・教授 新山手病院・院長 新山手病院・放射線科部長 新山手病院・肉腫センター長 新山手病院・外科診療部長 新山手病院・外科医員 マデイカルティ東部病院・院長 マデイカルティ東部病院・診療部長 宝陽病院・医員 京大原子炉・客員教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授	中性子捕捉療法の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
P8-8	鈴木 実 檜林 正流 仲川 洋介 高田 卓志 櫻井 良憲 田中 浩基 増永 慎一郎 渡邊 翼	京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・教授 京大院医・大学院生	BNCTによる正常組織研究	
P8-9	鈴木 実 渡邊 翼 中村 浩之	京大原子炉・教授 京大院医・大学院生 東工大資源化学研・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	
P8-10	東 治人 稲元 輝生 高原 健 南 幸一郎 高井 朋聡 内本 泰三 反田 直希 齋藤 賢吉 鈴木 実	大阪医科大腎泌尿器外科・教授 大阪医科大腎泌尿器外科・講師 大阪医科大腎泌尿器外科・助教 大阪医科大腎泌尿器外科・大学院生 大阪医科大腎泌尿器外科・レジデント 大阪医科大腎泌尿器外科・レジデント 大阪医科大腎泌尿器外科・レジデント 大阪医科大腎泌尿器外科・レジデント 京大原子炉・教授	-泌尿器癌への新しい挑戦- ～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 (B NCT) の開発～	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		
P8-11	中村 浩之 菊地 俊介 鈴木 実 渡邊 翼	東工大資源化学研・教授 東工大大院総合理工・大学院生 京大原子炉・教授 京大院医・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
P8-12	谷森 紳治 切畑 光統 服部 能英 石村 美紀 鈴木 実	大阪府大院生命環境科学・教授 大阪府大院21世紀・特任教授 大阪府大院21世紀・客員講師 大阪府大院21世紀・研究員 京大原子炉・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
P8-13	加藤 逸郎 由良 義明 多田 晋也 岩上 隆紀 石川 善恵 越崎 直人 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 鈴木 実	阪大院歯・助教 阪大院歯・教授 阪大院歯・大学院生 阪南市民病院歯科口腔・副医長 産総研・主任研究員 北大院工・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・教授	悪性腫瘍におけるホウ素中性子捕捉療 法に関する基礎研究	鈴木実
P8-14	藤本 卓也 市川 秀喜 安藤 徹 櫻井 良憲 鈴木 実	兵庫県立がんセンター整形外科・医長 神戸学院大・教授 神戸学院大・助手 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授	悪性末梢性神経鞘腫および明細胞肉腫 に対するホウ素中性子捕捉療法の検討	鈴木実
P8-15	藤本 卓也 市川 秀喜 安藤 徹 櫻井 良憲 鈴木 実	兵庫県立がんセンター整形外科・医長 神戸学院大・教授 神戸学院大・助手 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授	乳癌に対するホウ素中性子捕捉療法の 検討	鈴木実
P8-16	長崎 幸夫 堀口 諭吉 高 振宇 小野 公二 鈴木 実 松村 明 中井 啓	筑波大院数理物質・教授 筑波大院数理物質・博士研究員 筑波大院数理物質・大学院生 京大原子炉・客員教授 京大原子炉・教授 筑波大院人間総合・教授 筑波大院人間総合・講師	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
P8-17	石川 善恵 越崎 直人 鈴木 実	産総研・主任研究員 北大院工・教授 京大原子炉・教授	BNC 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
P8-18	柳衛 宏宣 由井 翔 伊藤 智子 Novriana Dewi 柳川 将志 櫻井 由里子 毛利 きくえ 長崎 健 吉川 亮平 櫻本 昌士 小野 公二 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基	明治薬科大・教授 明治薬科大・客員研究員 明治薬科大・客員研究員 東大院工原子力・大学院生 帯広畜産大・助教 東大病院心臓外科・登録研究員 東大病院心臓外科・登録研究員 大阪市大院工・教授 大阪市大院工・大学院生 大阪市大院工・大学院生 京大原子炉・客員教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授	中性子捕捉療法の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

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		
P8-19	山川 延宏 近藤 夏子 仲川 洋介 今田 光彦 鈴木 実	奈良県立医科大口腔外科・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 奈良県立医科大院医・大学院生 京大原子炉・教授	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
P8-20	仲川 洋介 鈴木 実 近藤 夏子 檜林 正流	京大原子炉・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教	BNC 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	
P8-21	高垣 政雄 東丸 貴信 鈴木 実	藍野大短大・教授 東邦大医佐倉医療センター・教授 京大原子炉・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	鈴木実
P8-22	福本 学 桑原 義和 鈴木 正敏 福本 基 鈴木 実	東北大加齢医研・教授 東北大加齢医研・助教 東北大加齢医研・助教 東北大加齢医研・非常勤講師 京大原子炉・教授	BNC Tによる臨床的放射線耐性細胞の克服研究	鈴木実
P8-23	櫻井 良憲 高田 卓志 田中 浩基 鈴木 実 内田 良平 川村 徳寛	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・教授 京大院工・大学院生 京大院工・大学院生	BNC 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	
P8-24	田中 浩基 櫻井 良憲 鈴木 実 内田 良平 川村 徳寛 神野 郁夫 西松 大祐	京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大院工・大学院生 京大院工・大学院生 京大院工・教授 京大院工・大学院生	BNC T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	
P8-25	田中 憲一 遠藤 暁 梶本 剛 高田 卓志 田中 浩基 櫻井 良憲	広島大院工・准教授 広島大院工・教授 広島大院工・助教 京大原子炉・助教 京学原子炉・特定准教授 京大原子炉・准教授	イメージングプレートを用いたBNC T照射場ビーム成分ごとの2次元分布品質保証	櫻井良憲
P8-26	林 慎一郎 鈴木 実 檜林 正流 櫻井 良憲 高田 卓志 内田 良平	広島国際大保健医療・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大院工・大学院生	BNC T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
P8-27	石川 正純 櫻井 良憲 小川原 亮 鈴木 実	北大院医・教授 京大原子炉・准教授 北大院医・大学院生 京大原子炉・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
P8-28	高田 卓志 櫻井 良憲 田中 浩基 鈴木 実 吉永 尚生 栗原 孝太	京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員	BNC T照射中における患部変位計測手法の確立	

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		
P8-29	中村 哲志 西尾 禎治 岡本 裕之 脇田 明尚 伊藤 昌司 伊丹 純 井垣 浩 宗近 正義 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 鈴木 実	国立がん研中央病院・医学物理士 国立がん研東病院開セ・ユニット長 国立がん研中央病院・医学物理士 国立がん研中央病院・医学物理士 国立がん研中央病院・高精度照射主任 国立がん研中央病院・科長 国立がん研中央病院・医長 首都大院人間健康科学・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	BNCT照射場のQA及びQCのための基礎研究	櫻井良憲

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			
P9-1	増永 慎一郎 建部 仁志 田野 恵三 真田 悠生 森脇 隆仁 櫻井 良憲 田中 浩基	京大原子炉・教授 近大医・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・非常勤研究員 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授	癌治療、特にBNCTの最適化を目指す腫瘍内微小環境解析とその応用	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	
P9-2	永澤 秀子 奥田 健介 平山 祐 磯野 蒼 境 崇行 寺嶋 宏朗 増永 慎一郎	岐阜薬科大・教授 岐阜薬科大・准教授 岐阜薬科大・助教 岐阜薬科大院薬・大学院生 岐阜薬科大薬・学部生 岐阜薬科大院薬・大学院生 京大原子炉・教授		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
P9-3	原田 浩 小林 稔 森嶋 章代 増永 慎一郎	京大院医・特定准教授 京大院医・特定研究員 京大院医・教務補佐員 京大原子炉・教授		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
P9-4	平山 亮一 鵜澤 玲子 小原 麻希 松本 孔貴 増永 慎一郎	放医研重粒子センター・主任研究員 放医研重粒子センター・研究員 放医研重粒子センター・博士研究員 筑波大医学医療・助教 京大原子炉・教授		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
P9-5	笠岡 敏 田中 佑典 福島 光博 土井 康寛 増永 慎一郎	広島国際大薬・講師 広島国際大薬・助教 広島国際大薬・学部生 広島国際大薬・学部生 京大原子炉・教授		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

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		
P9-6	長崎 健 切畑 光統 神 哲郎 落石 知世 河崎 陸 椎名 慎一 服部 能英 増永 慎一郎	大阪市大院工・教授 大阪府大 21 世紀研・特任教授 産総研・主任研究員 産総研・主任研究員 京大院工・大学院生 大阪市大院工・大学院生 大阪府大 21 世紀研・客員講師 京大原子炉・教授	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
P9-7	宇都 義浩 多田 竜 芝 一休 増永 慎一郎	徳島大院ツボクサイエンス・教授 徳島大院先端技術・大学院生 徳島大院先端技術・大学院生 京大原子炉・教授	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
P9-8	安井 博宣 増永 慎一郎 稲波 修 山盛 徹 鈴木 基史	北大院獣医・助教 京大原子炉・教授 北大院獣医・教授 北大院獣医・准教授 北大院獣医・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
P9-9	益谷 美都子 今道 祥二 菊原 颯太 佐久間 浩彰 平井 崇久 岡本 裕之 佐藤 聡 西尾 禎治 中村 哲志 増永 慎一郎	国立がん研・分野長 国立がん研・研究員 東京理科大院工・大学院生 国立がん研・研究員 順天堂大放射線・助教 国立がん研中央病院・医学物理士 東京理科大薬・助教 国立がん研東病院・ユニット長 国立がん研中央病院・医学物理士 京大原子炉・教授	BNC T に対する悪性腫瘍の応答性解 析	増永慎一郎
P9-10	中井 啓 山本 哲哉 吉田 文代 白川 真 山本 陽平 高 振宇 栗田 正 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基	筑波大医学医療・講師 筑波大医学医療・講師 筑波大医学医療・助教 国際医療福祉大薬・助教 筑波大院人間総合・大学院生 筑波大院数理物質・大学院生 筑波大院フロンティア医・大学院生 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授	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
P9-11	松本 孔貴 櫻井 英幸 福光 延吉 山下 慶 田野 恵三 増永 慎一郎	筑波大医学医療・助教 筑波大医学医療・教授 筑波大医学医療・准教授 放医研・連携大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・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			
P10-1	高宮 幸一 田中 徹 新田 真之介 糸洲 慧視 大槻 勤	京大原子炉・准教授 京大院工・大学院生 京大院工・大学院生 京大院工・大学院生 京大原子炉・教授		原子炉事故で生成した放射性エアロゾルの再現	
P10-2	沖 雄一 高宮 幸一 関本 俊 大槻 勤 横山 須美	京大原子炉・准教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授 藤田保健衛生大医療・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	
P10-3	関本 俊 高宮 幸一 沖 雄一 大槻 勤 新田 真之介 糸洲 慧視	京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大院工・大学院生 京大院工・大学院生		高温炉を用いた放射性エアロゾル製造法の開発	
P10-4	二宮 和彦 篠原 厚 高橋 成人 吉村 崇 山口 喜朗 高橋 賢臣 張 子見 松永 静 高宮 幸一	阪大院理・助教 阪大院理・教授 阪大院理・講師 阪大ラジオアイソトープ・教授 阪大ラジオアイソトープ・助教 阪大安全衛生・講師 阪大院理・大学院生 阪大院理・大学院生 京大原子炉・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			
P11-1	井上 倫太郎 大場 洋次郎 佐藤 信浩	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・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	
P11-2	佐藤 信浩 杉山 正明 大場 洋次郎 裏出 令子	京大原子炉・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大院農・教授		水溶媒中における高分子凝縮系のナノ構造解析と物性	
P11-3	大場 洋次郎 諸岡 聡 大沼 正人 古坂 道弘 佐藤 信浩 井上 倫太郎 杉山 正明	京大原子炉・助教 首都大システムデザイン・助教 北大院工・教授 北大院工・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授		中性子小角散乱による金属材料中ミクロ組織の評価	

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		
P11-4	裏出 令子 杉山 正明 井上 倫太郎 大場 洋次郎 北尾 悠樹 岩村 紗季 佐藤 信浩	京大院農・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大院農・大学院生 京大院農・大学院生 京大原子炉・助教	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
P11-5	原 一広 井上 倫太郎 佐藤 信浩 大場 洋次郎 岡部 弘高 河野 真也 杉山 正明	九大院工・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 九大院工・准教授 九大工・技術職員 京大原子炉・教授	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
P11-6	岩瀬 謙二 森 一広 杉山 正明 大場 洋次郎	茨城大工・講師 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・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

採択 番号	申請代表者	木野内 忠稔	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			
P12-1	小林 優 奥村 良 木野内 忠稔	京大院農・准教授 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・講師	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	植物組織におけるホウ素の分子形態 の分析	木野内忠稔
P12-2	北島 左紀人 奥村 良 木野内 忠稔	京都工芸繊維大院工芸・准教授 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・講師		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
P12-3	木野内 忠稔 奥村 良	京大原子炉・講師 京大原子炉・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	研究題目	所内 連絡者
	申請者・協力者等				
	氏名	所属・職名			
P13-1	木梨 友子 高橋 千太郎	京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授	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	BNCRにより誘発される突然変異の 解析とその防御	
P13-2	高橋 千太郎 久保田 善久	京大原子炉・教授 放医研・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	

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		
P13-3	宇都 義浩 多田 竜 芝 一休 木梨 友子	徳島大院ソテックサイエンス・教授 徳島大院先端技術・大学院生 徳島大院先端技術・大学院生 京大原子炉・准教授	BNCRにより機能増強されるPAR P阻害剤の創製	木梨友子
P13-4	和手 麗香 高橋 千太郎 木梨 友子	関西医科大神経内科学教室・講師 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授	BNCRを用いた血管損傷モデル動物 の作成	木梨友子

平成27年度共同利用研究採択一覧表（通常採択分）

(採択件数79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	櫻井 良憲 高田 卓志 田中 浩基 近藤 夏子 仲川 洋介 鈴木 実	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	BNC Tのための線質評価ファントムの開発	
2	櫻井 良憲 高田 卓志 田中 浩基 高宮 幸一	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・准教授	BNC T施設用低放射化コンクリートの特性評価	
3	岩瀬 謙二 鈴木 徹也 友田 陽 田代 優 大場 洋次郎 森 一広 吉野 泰史	茨城大工・講師 茨城大工・教授 茨城大工・特任教授 茨城大工・講師 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・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
4	平賀 晴弘 山口 泰男 森 一広 吉野 泰史	高エネ研・特任准教授 東北大名誉教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員	偏極中性子モノクロメータ結晶の開発	森一広
5	西村 克彦 松田 健二 並木 孝洋 松崎 禎市郎 布村 紀男 徐 虬	富山大院理工・教授 富山大院理工・教授 富山大院理工・准教授 理化学研仁科加速器セ・特別嘱託職員 富山大総合情報基盤セ・准教授 京大原子炉・准教授	アルミニウム合金の原子空孔挙動に関する微視的研究	徐虬
6	宮武 伸一 黒岩 敏彦 川端 信司 大村 直己 朴 陽太 竹内 孝治 辻 優一郎 増永 慎一郎	大阪医科大・特務教授 大阪医科大脳神経外科・教授 大阪医科大脳神経外科・講師 大阪医科大脳神経外科・大学院生 大阪医科大脳神経外科・大学院生 大阪医科大脳神経外科・大学院生 大阪医科大脳神経外科・大学院生 京大原子炉・教授	新規ホウ素化合物の有用性と腫瘍幹細胞の克服	増永慎一郎
7	長崎 健 増永 慎一郎 切畑 光統 神 哲郎 落石 知世 河崎 陸 椎名 慎一 服部 能英	大阪市大院工・教授 京大原子炉・教授 大阪府大21世紀機構・特任教授 産総研・主任研究員 産総研・主任研究員 京大院工・大学院生 大阪市大院工・大学院生 大阪府大21世紀機構・客員講師	含ホウ素希土類酸化物のBNC T薬剤としての評価	増永慎一郎
8	淡野 照義 高橋 俊晴	東北学院大工・教授 京大原子炉・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
9	古田 悦子 飯沼 勇人 吉澤 幸夫 岩崎 紀子 奥村 良	お茶の水女子大院人間文化創成・講師 京大原子炉・技術職員 東京慈恵医大アイトープ 施設・講師 お茶の水女子大院人間文化創成・大学院生 京大原子炉・技術職員	フィギュア作成用合金の放射化分析	奥村良

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		
10	中村 浩之 菊地 俊介 渡邊 翼 鈴木 実	東工大資源化学研・教授 東工大院総合理工・大学院生 京大院医・大学院生 京大原子炉・教授	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
11	森 一広 佐藤 節夫 岩瀬 謙二 平賀 晴弘 山口 泰男 金子 耕士 吉野 泰史 飯沼 勇人 川端 祐司 福永 俊晴 村田 峻 高橋 佑理子	京大原子炉・准教授 高エネ研・前任技師 茨城大工・講師 高エネ研・特任准教授 東北大名誉教授 日本原子力機構・副主任研究員 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・教授 京大原子炉・教授 京大院工・大学院生 京大院工・大学院生	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	
12	松尾 基之 小豆川 勝見 堀 まゆみ 添森 晃久 傳 磊 徐 放 山本 駿 大西 彩加 栗原 真悠子 李 ハンジェ 高宮 幸一 奥村 良	東大院総合文化・教授 東大院総合文化・助教 東大院総合文化・特別研究員 東大院総合文化・大学院生 東大院総合文化・大学院生 東大院総合文化・大学院生 東大院総合文化・大学院生 東大院総合文化・大学院生 東大院総合文化・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員	汽水域および沿岸域堆積物の放射化分析	高宮幸一
13	三浦 勉 奥村 良 飯沼 勇人 高宮 幸一 関本 俊	産総研計測標準研究部門・研究室長 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教	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
14	赤松 憲 鹿園 直哉 齊藤 毅	日本原子力機構西光研・研究副主幹 日本原子力機構・研究主幹 京大原子炉・助教	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
15	清 紀弘 高橋 俊晴	産総研計測フロンティア・主任研究員 京大原子炉・准教授	重畳のコヒーレント回折放射による高強度テラヘルツ光源の研究	高橋俊晴
16	飯本 武志 林 瑠美子 桧垣 正吾 朽名 夏磨 小橋 浅哉 田野井慶太郎 神子 公男 中平 牧也 結城 康宏 福井 諭 木村 圭志 林 恵利子 関 祐介 瀧澤 悠 鯨岡 知映美 主原 愛 高橋 千太郎 布川 淳 小原 佑介 前寺 郁彦 高橋 知之	東大環境安全・准教授 東大環境安全・助教 東大アイソトープ総合センター・助教 東大院新領域創成・助教 東大院理・准教授 東大院農生・准教授 東大生産研・助教 東大環境安全・課長 東大環境安全・係長 東大環境安全・係長 東大環境安全・主任 東大環境安全・主任 東大環境安全・職員 東大環境安全・職員 東大環境安全・特任専門職員 東大院新領域創成・特任専門員 京大原子炉・教授 東大環境安全・学術支援職員 東大環境安全・学術支援職員 東大環境安全・学術支援職員 京大原子炉・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

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	堀 順一 佐野 忠史 高橋 佳之 八島 浩 八木 貴宏	京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・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	
18	伊藤 憲男 溝畑 朗 奥村 良 飯沼 勇人	大阪府大放射線研究センター・助教 大阪府大地域連携機構・客員研究員 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員	大気エアロゾル粒子のキャラクター ゼーション	奥村良
19	堀 史説 岩瀬 彰宏 東海 旭宏 仲西 穂高 興津 健二 水越 克彰 阪本 雅昭	大阪府大院工・准教授 大阪府大院工・教授 大阪府大院工・大学院生 大阪府大院工・大学院生 大阪府大院工・准教授 東北大金研・特任准教授 京大原子炉・技術職員	ガンマ線照射還元を利用した金属ナノ 微粒子の創成	阪本雅昭
20	眞正 浄光 若林 源一郎 古場 裕介 川路 康之 張 維珊 齋藤 雄介 柳澤 伸 相澤 若菜 角田 瑞希 佐々木 大地 山本 祥太郎 田中 浩基	首都大院人間健康・准教授 近大原子力研・准教授 放医研・研究員 純真大保健医療・准教授 首都大院人間科学・大学院生 首都大院人間科学・大学院生 首都大院人間科学・大学院生 首都大健康福祉・学部生 首都大健康福祉・学部生 首都大健康福祉・学部生 首都大健康福祉・学部生 京大原子炉・特定准教授	セラミックス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	後藤 康仁 高木 郁二 秋吉 優史 佐藤 信浩	京大院工・准教授 京大院工・教授 京大院工・助教 京大原子炉・助教	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
22	瓜谷 章 渡辺 賢一 山崎 淳 河原林 順 富田 英生 山崎 拓弥 熊谷 洋祐 伊藤 海 一ノ瀬裕一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志	名大院工・教授 名大院工・准教授 名大院工・助教 名大院工・准教授 名大院工・准教授 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・助教	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

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	南雲 一章 永井 康介 井上 耕治 外山 健 清水 康雄 韓 斌 下平 昌樹 木野村 淳 徐 虬	東北大金研・助教 東北大金研・教授 東北大金研・准教授 東北大金研・講師 東北大金研・助教 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授	KUR高強度低速陽電子ビーム発送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
24	長谷部 徳子 小形 学 三浦 知督 佐藤 信浩	金沢大環日本海環境・准教授 金沢大院自然科学・大学院生 金沢大院自然科学・大学院生 京大原子炉・助教	炭酸塩のルミネッセンス特性	佐藤信浩
25	兵藤 博信 板谷 徹丸 高宮 幸一	岡山理科大自然研・教授 岡山理科大自然研・教授 京大原子炉・准教授	鉱床形成にかかわる熱水活動とK-Ar系年代	高宮幸一
26	稲村 達也 裏出 令子 墨川 明德 高宮 幸一	京大院農・教授 京大院農・教授 京大院農・大学院生 京大原子炉・准教授	出土種子のCd/A s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
27	芳原 新也 橋本 憲吾 杉山 亘 石井 俊晃 堀 順一 山本 俊弘 中島 健 佐野 忠史 中森 輝 長谷川 圭 藤原 靖幸	近大原子力研・講師 近大原子力研・教授 近大原子力研・講師 近大院総合理工・大学院生 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・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
28	寺東 宏明 齊藤 毅 木梨 友子 櫻井 良憲 鈴木 実 田中 浩基	佐賀大総合分析セ・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・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
29	梅咲 則正 櫻井 吉晴 岡田 京子 瀬戸 誠 北尾 真司 小林 康浩	阪大院工・特任研究員 高輝度光科学セ・副主席研究員 高輝度光科学セ・研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教	ガラス中の微量鉄のメスbauer測定	小林康浩

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		
30	佐藤 節夫 森 一広 吉野 泰史 坂口 将尊 瀬谷 智洋 大友 季哉 木下 英敏	高エネ研・前任技師 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員 高エネ研・准技師 高エネ研・技術員 高エネ研・教授 高エネ研・博士研究員	位置2次元中性子検出器システムの研究開発	森一広
31	高橋 浩之 柳衛 宏宣 Novriana Dewi 櫻井 由里子 毛利 きくえ 長崎 健 椎名 慎一 小野 公二 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基	東大院工・教授 明治薬科大・教授 東大院工・大学院生 東大病院・登録研究員 東大病院・登録研究員 大阪市大院工・教授 大阪市大院工・大学院生 京大原子炉・客員教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授	中性子捕捉療法的一般外科領域癌への展開に向けた基礎的研究	鈴木実
32	藤田 博喜 齊藤 毅 阪本 雅昭	日本原子力機構・研究副主幹 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員	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
33	鹿野 弘二 松永 智子 藤本 寿々 大槻 勤 高宮 幸一 関本 俊	函館高専・教授 函館高専・助教 函館高専・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・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
34	谷 正彦 櫻井 良憲 田中 浩基 高橋 俊晴 三好 憲雄 高田 卓志 鈴木 実	福井大遠赤外領域セ・センター長・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・准教授 福井大遠赤外領域セ・客員教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	腫瘍特異性を増させたポルフィリン中性子線捕捉剤投与によるBNCTとPDT併用治療の最適化	鈴木実
35	高塚 登志子 平田 浩一 奥村 良 高宮 幸一 飯沼 勇人	産総研・主任研究員 産総研・主任研究員 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員	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
36	奥田 修一 小嶋 崇夫 倉橋 慎一郎 高橋 俊晴	大阪府大院工・教授 大阪府大院工・助教 大阪府大院工・大学院生 京大原子炉・准教授	高強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
37	山口 宏 細川 桂一 三田 雄也 尼子 拓磨 海野 昌喜 久留 一郎 森本 幸生	関学院大理工・教授 関学院大・非常勤講師 関学院大院理工・大学院生 関学院大院理工・大学院生 茨城大院理工・教授 鳥取大院医・教授 京大原子炉・教授	酵母20Sおよび26Sプロテアソームの粒子形成と活性動作機構の解明	森本幸生

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		
38	大矢 恭久 近田 拓未 宮澤 俊義 湯山 健太 植村 有紀 桜田 翔大 藤田 啓恵 藤井 俊行 奥村 良 飯沼 勇人 山名 元	静岡大院理・准教授 静岡大院理・講師 静岡大理・技術職員 静岡大院理・大学院生 静岡大院総合科学技術・大学院生 静岡大院総合科学技術・大学院生 静岡大院総合科学技術・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・教授	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	山名元
39	安藤 徹 市川 秀喜 内田 祐樹 重儀 拓哉 中野 将司 鈴木 実	神戸学院大薬・リサーチャー 神戸学院大薬・教授 神戸学院大薬・学部生 神戸学院大薬・学部生 神戸学院大薬・学部生 京大原子炉・教授	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
40	日高 雄二 島本 茂 孝田 和輝 遠山 昂佑 森本 幸生	近大理工・教授 近大理工・助教 近大院理工・大学院生 近大院理工・大学院生 京大原子炉・教授	ジョロウグモ由来消化酵素の機能評価	森本幸生
41	牧野 高紘 関本 俊 大島 武 八島 浩	日本原子力機構量子ビーム・研究員 京大原子炉・助教 日本原子力機構量子ビーム・リーダー 京大原子炉・助教	炭化ケイ素半導体中の微量不純物に関する研究	八島浩
42	岡崎 隆司 原田 萌香 飛松 優 平山 友紀子 関本 俊	九大院理・助教 九大院理・大学院生 九大院理・大学院生 九大院理・大学院生 京大原子炉・助教	微小地球外物質の INAA と Ar-Ar 年代測定	関本俊
43	日野 正裕 小田 達郎 川端 祐司 山形 豊 細島 拓也 郭 江 山田 悟史 遠藤 仁 瀬戸 秀紀	京大原子炉・准教授 京大院工・大学院生 京大原子炉・教授 理化学研・チームリーダー 理化学研・研究員 理化学研・特別研究員 高エネ研・助教 高エネ研・准教授 高エネ研・教授	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	
44	西尾 勝久 牧井 宏之 廣瀬 健太郎 西中 一朗 Riccardo Orlandi James Smallcombe 高宮 幸一 大槻 勤 関本 俊	日本原子力機構先端基盤・サリダー 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 日本原子力機構・研究員 日本原子力機構・博士研究員 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教	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		
45	中村 剛美 坂佐井 馨 中島 宏 高宮 幸一	日本原子力機構研究炉加速器・係長 日本原子力機構 J-PARC・研究主席 日本原子力機構 J-PARC・研究主席 京大原子炉・准教授	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
46	蜷川 清隆 西戸 裕嗣 佐間 悠太 阪本 雅昭	岡山理科大理・教授 岡山理科大生物地球・教授 岡山理科大理・学部生 京大原子炉・技術職員	熱ルミネッセンスによる地球惑星物質の研究	阪本雅昭
47	石橋 純一郎 山中 寿朗 池端 慶 高橋 稔 蝦名 直也 高宮 幸一 奥村 良	九大院理・准教授 岡山大院自然科学・准教授 筑波大生命環境・助教 九大院理・大学院生 九大院理・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員	島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
48	大平 寛人 高須 晃 高宮 幸一	島根大院総合理工・准教授 島根大院総合理工・教授 京大原子炉・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
49	大浦 泰嗣 三浦 義隆 関本 俊 奥村 良	首都大院理工・准教授 首都大院理工・大学院生 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員	放射化分析を利用した宇宙線生成核種に関する研究	関本俊
50	中村 詔司 寺田 和司 上原 章寛 藤井 俊行	日本原子力機構・研究副主幹 日本原子力機構・特定課題研究推進員 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授	放射化法によるマイナーアクチニド核種の中性子断面積研究	藤井俊行
51	安部 良 鈴木 利宙 堀江 和峰 増永 慎一郎 近藤 夏子 櫻井 良憲	東京理科大生命研・教授 東京理科大生命研・助教 東京理科大生命研・ポストドク研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授	BNCTの免疫に与える影響と免疫療法による全身治療との併用の可能性	櫻井良憲
52	松本 哲郎 増田 明彦 瓜谷 章 渡辺 賢一 井口 哲夫 河原林 順 富田 英生 一之瀬裕一郎 伊藤 海 堀 順一 櫻井 良憲	産総研計測標準・主任研究員 産総研計測標準・研究員 名大院工・教授 名大院工・准教授 名大院工・教授 名大院工・准教授 名大核管施設・准教授 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授	熱中性子フルエンス率測定の高度化とその国際標準化に関する研究	堀順一
53	橋爪 秀夫 安藤 寿浩 藤井 和子 福谷 哲 上原 章寛	物質・材料研究機構・主任研究員 自然科学機構・グループリーダー 自然科学機構・主任研究員 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教	水酸化物 (M(OH _x , T _y) _n) の熱的挙動に関する研究-水酸化マグネシウム (Mg(OH _x T _y) ₂) について-	上原章寛
54	宗像 健三 中村 彩乃 檜内 悦子 佐々木 智也 瀧澤 一正 竹石 敏治 山名 元 藤井 俊行 上原 章寛	秋田大工学資源・教授 秋田大院工学資源・大学院生 秋田大院工学資源・大学院生 秋田大院工学資源・大学院生 秋田大院工学資源・大学院生 九大工・技術専門士 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教	核融合炉トリチウム増殖材料および中性子増倍材料からのトリチウムの放出挙動の解明	藤井俊行

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		
55	武内 伴照 土谷 邦彦 大塚 紀彰 柴田 裕司 中野 寛子 山本 圭一 竹本 紀之 中島 健 宇根崎 博信 佐野 忠史 藤原 靖幸 高橋 佳之	日本原子力機構大洗セ・研究員 日本原子力機構大洗セ・課長 日本原子力機構大洗セ・課員 日本原子力機構大洗セ・課員 日本原子力機構大洗セ・課員 日本原子力機構大洗セ・特定課員准員 日本原子力機構大洗セ・技術員・主任技術者 京大原子炉・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・助教	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
56	茶竹 俊行 柳澤 泰任 藤原 悟 田中 伊知朗	京大原子炉・准教授 千葉薬科大薬・助教 日本原子力機構・研究主幹 茨城大工・教授	生体分子の中性子解析のための基礎実 験と技術開発	
57	野上 雅伸 富山 貴雄 橋本 和樹 橋本 裕貴 佐藤 信浩	近大理工・准教授 近大院総合理工・大学院生 近大院総合理工・大学院生 近大院総合理工・大学院生 京大原子炉・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
58	関本 俊 海老原 充 白井 直樹 岡崎 隆司 奥村 良 飯沼 勇人 清水 健二 遠山 知亜紀	京大原子炉・助教 首都大院理工・教授 首都大院理工・助教 九大院理・助教 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員 海洋研究開発機構・技術研究員 海洋研究開発機構・ポスドク研究員	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	
59	名取 寛顕 青木 正治 清矢 良浩 山本 和弘 Nguyen Duy Thong Nguyen Minh Trung 伊藤 慎太郎 竹崎 優斗 手嶋 菜月 阿部 尚也 高橋 俊晴	高エネ研・研究員 阪大院理・准教授 大阪市大院理・教授 大阪市大院理・准教授 阪大院理・大学院生 阪大院理・大学院生 阪大院理・大学院生 大阪市大院理・大学院生 大阪市大院理・大学院生 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・准教授	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
60	海老原 充 関本 俊 白井 直樹	首都大院理工・教授 京大原子炉・助教 首都大院理工・助教	宇宙・地球化学試料中の微量ハロゲン （Cl, Br, I）の中性子放射化分析	関本俊
61	白井 直樹 海老原 充 関本 俊	首都大院理工・助教 首都大院理工・教授 京大原子炉・助教	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
62	壹岐 伸彦 神 哲郎 升谷 敦子 長崎 健 大澤 仁 田中 浩基 仲川 洋介 鈴木 実	東北大院環境科学・教授 産総研・主任研究員 東北大院環境科学・助教 大阪市大院工・教授 東北大院環境科学・大学院生 京大原子炉・特定准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授	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

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		
63	笠松 良崇 篠原 厚 安田 勇輝 重河 優大 大槻 勤 高宮 幸一	阪大院理・助教 阪大院理・教授 阪大院理・大学院生 阪大院理・大学院生 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授	^{229m}Th の紫外光及び電子測定	高宮幸一
64	矢永 誠人 奥村 良 飯沼 勇人	静岡大院総合科学・准教授 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・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
65	菊永 英寿 笠木 治良太 本多 佑記 大槻 勤 高宮 幸一	東北大電理研センター・准教授 東北大電理研センター・研究教授 東北大院・大学院生 京大原子炉・教授 京大原子炉・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
66	土谷 邦彦 松井 義典 木村 明博 石田 卓也 米川 実 加藤 佳明 柴田 晃 佐野 忠史 張 倫 藤原 靖幸	日本原子力機構大洗セ・課長 日本原子力機構大洗セ・課長代理 日本原子力機構大洗セ・課員 日本原子力機構大洗セ・課員 日本原子力機構大洗セ・係長 日本原子力機構大洗セ・係長 日本原子力機構大洗セ・係長 京大原子炉・助教 京大原子炉・技術職員 京大原子炉・技術職員	高密度MoO ₃ ペレットの照射効果に関する研究	佐野忠史
67	月本 光俊 鈴木 利宙 堀江 和峰 増永 慎一郎 近藤 夏子 櫻井 良憲 西野 圭祐 棚町 圭祐	東京理科大薬・講師 東京理科大生命研・助教 東京理科大生命研・ポスドク外研研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授 東京理科大院薬・大学院生 東京理科大院薬・大学院生	DNA鎖損傷修復抑制効果をもつプリン受容体阻害薬を用いたBNCTによる抗癌増強効果	櫻井良憲
68	平山 朋子 福田 龍一 山本 宇宙 日野 正裕	同志社大理工・教授 同志社大院理工・大学院生 同志社大院理工・大学院生 京大原子炉・准教授	各種分析法による摺動条件下における油膜および表面添加剤吸着層の厚み測定	日野正裕
69	趙 孟佑 高宮 幸一 増井 博一 富岡 貴裕 谷脇 康洋	九工大宇宙環境ラボ・教授 京大原子炉・准教授 九工大宇宙環境ラボ・助教 九工大院先端機能システム・大学院生 九工大総合システム・学部生	カリフォルニウム線源を使用した衛星搭載用オンボードコンピュータに発生するシングルイベントの模擬試験および試験方法の確立	高宮幸一
70	青木 伸 久松 洋介 田中 智博 増永 慎一郎 櫻井 良憲 近藤 夏子 小野 公二 澤本 泰宏 安部 良 鈴木 利宙 堀江 和峰	東京理科大薬・教授 東京理科大薬・助教 東京理科大・ポスドク外研研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・客員教授 東京理科大院薬・大学院生 東京理科大生命研・所長 東京理科大生命研・助教 東京理科大生命研・ポスドク外研研究員	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のホウ素MRIに向けた基礎検討	櫻井良憲

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		
71	長縄 直崇 栗野 章吾 梅本 篤宏 河原 宏晃 北口 雅暁 広田 克也 日野 正裕	名大エコトピア科学研・研究員 名大院理・大学院生 名大院理・大学院生 名大院理・大学院生 名大院理・准教授 名大院理・特任准教授 京大原子炉・准教授	高分解能冷/超冷中性子検出器の開発	日野正裕
72	高橋 俊晴 三好 憲雄	京大原子炉・准教授 福井大遠赤外領域セ・客員教授	遠赤外領域における生鮮癌モデル組織の分光2次元マッピング計測の試み	
73	高橋 俊晴 窪田 卓見	京大原子炉・准教授 京大原子炉・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	
74	神原 陽一 長嶺 良磨 菅原 大道 井田 和則 北尾 真司 瀬戸 誠	慶應大院理工・准教授 慶應大院理工・大学院生 慶應大院理工・大学院生 慶應大院理工・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・教授	希土類層状金属間化合物中の磁性に関する研究	北尾真司
75	川口 昭夫 森本 幸生	京大原子炉・助教 京大原子炉・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	
76	高垣 政雄 島崎 義孝 増永 慎一郎	藍野大短大・教授 藍野大短大・教授 京大原子炉・教授	原子炉の人類誌	増永慎一郎
77	高橋 佳之 堀 順一 佐野 忠史 中島 健 宇根崎 博信 伊藤 大介	京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・教授 京大原子炉・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	
78	久富 智朗 石橋 達朗 立花 崇 藤井 紀子	九大院医・九州医療センター・科長 九大院医・教授 九大院医・大学院生 京大原子炉・教授	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
79	東尾 奈々 松本 晴久 高島 健 高橋 俊晴 阿部 尚也 藤井 雅之 尾本 敬信 江口 信次郎	宇宙航空機構研究開発本部・開発員 宇宙航空機構研究開発本部・グループ長 宇宙航空機構宇宙科学研・准教授 京大原子炉・准教授 京大原子炉・技術職員 (株)ファムサイエンス・代表取締役 明星電気(株)・主幹 明星電気(株)・グループ員	ERG衛星搭載超高エネルギー電子観測装置(XEP-e)校正試験	高橋俊晴

平成27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			
P3-1	橋本 憲吾 杉山 亘 芳原 新也 奥田 遼平 石井 俊晃 卞 哲浩 佐野 忠史 八木 貴宏 藤本 敦士	近大原子力研・教授 近大原子力研・講師 近大原子力研・講師 近大院総合理工・大学院生 近大院総合理工・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大院エネ科・大学院生		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
P3-2	相澤 直人 大和田 賢治 川幡 紀恵 田中 純平 山口 裕輝 卞 哲浩 八木 貴宏	東北大院工・助教 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 京大原子炉・准教授 京大原子炉・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
P3-3	岩元 大樹 北村 康則 大泉 昭人 八木 貴宏	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・職員(研究職) 京大原子炉・助教		KUCA-A架台を用いた加速器駆 動炉における未臨界度測定手法の開 発	卞哲浩

平成27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 八木 貴宏 高橋 佳之	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教	加速器駆動システムに適用するための チェレンコフ効果に基づく放射線検出 器の研究開発	
2	卞 哲浩 八木 貴宏 高橋 佳之 山中 正朗 藤本 敦士 望月 亮佑 西原 健司 菅原 隆徳 岩元 大樹	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・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 アクチナイド核種の反応率測定	
3	卞 哲浩 八木 貴宏 高橋 佳之 山中 正朗 藤本 敦士 望月 亮佑 西原 健司 菅原 隆徳 岩元 大樹	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・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	
4	卞 哲浩 八木 貴宏 山中 正朗 藤本 敦士 望月 亮佑	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・大学院生	加速器駆動システムの炉心特性に関す る基礎研究	
5	卞 哲浩 八木 貴宏 山中 正朗 藤本 敦士 望月 亮佑	京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・大学院生 京大院エネ科・大学院生	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	
6	相澤 直人 卞 哲浩 八木 貴宏 大和田 賢治 川幡 紀恵 田中 純平 山口 裕輝	東北大院工・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 東北大院工・大学院生 東北大院工・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
7	遠藤 知弘 卞 哲浩 八木 貴宏 渡辺 賢一 小出 崇大 前納 健佑 大槻 昇平 林 幸司	名大院工・助教 京大原子炉・准教授 京大原子炉・助教 名大院工・准教授 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生	固有中性子源を利用した未臨界度測定 実験（4）	卞哲浩

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		
8	佐野 忠史 堀 順一 高橋 佳之 八木 貴宏 卞 哲浩	京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 京大原子炉・准教授	KUCAを用いたMA核種反応率比の測定（2）	
9	渡辺 賢一 瓜谷 章 山崎 淳 山崎 拓哉 熊谷 洋祐 校條 洋輔 水越 友亮 遠藤 知弘 磯部 光孝 小川 国大 三澤 毅 八木 貴宏 卞 哲浩	名大院工・准教授 名大院工・教授 名大院工・助教 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・大学院生 名大院工・助教 核融合研・准教授 核融合研・助教 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・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
10	名内 泰志 宇根崎 博信 佐野 忠史 高橋 佳之 太田 宏一 鈴木 求 佐藤 駿介	電中研原技研・主任研究員 京大原子炉・教授 京大原子炉・助教 京大原子炉・助教 電中研・主任研究員 電中研・特定主任研究員 電中研・研究員	^{238}U を含む未臨界体系の γ 線測定（2）	宇根崎博信

平成27年度専門研究会採択一覧

(採択件数13件)

研究会名	申請者	開催責任者	
		所外	所内
中性子イメージング	京大原子炉 教授 齊藤 泰司	関西大システム理工 教授 梅川 尚嗣	齊藤 泰司
B N C Tの新展開－特殊な療法から一般的な療法への移行を目指して－	京大原子炉 准教授 櫻井 良憲	大阪府立大 特任教授 切畑 光統 大阪医科大 特務教授 宮武 伸一	鈴木 実 櫻井 良憲
炉物理専門研究会	京大原子炉 准教授 卞 哲浩	名大院工 教授 山本 章夫	卞 哲浩
日中韓・先進モンテカルロ計算法専門研究会	京大原子炉 准教授 山本 俊弘	清華大 教授 王 侃 ソウル大 准教授 Shim Hyun Jin	山本 俊弘
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
陽電子科学とその理工学への応用	京大院工 教授 白井 泰治	京大院工 教授 白井 泰治	木野村 淳
短寿命R I を用いた核分光と核物性研究	京大原子炉 教授 大久保嘉高	電通大情報理工 教授 小林 義男 名大R I 教授 柴田 理尋	大久保嘉高
中性子小角散乱の今後の展開	京大原子炉 教授 杉山 正明	東大物性研 教授 柴山 充弘	杉山 正明
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	京大原子炉 助 教 今中 哲二	東北大加齢研 教授 福本 学	今中 哲二
京大炉 (KUR) を用いた放射化分析の成果と今後の展望 - 2 -	首都大東京 教授 海老原 充	首都大東京 教授 海老原 充	大槻 勤
放射性廃棄物管理専門研究会	京大原子炉 准教授 福谷 哲	日本原子力機構福島技術本部 副所長 中山 真一	福谷 哲
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
第8回タンパク質の異常凝集とその防御・修復機構に関する研究会	京大原子炉 教授 藤井 紀子	鈴鹿医療科学大 教授 定金 豊	藤井 紀子

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26年4月～平成26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) 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20年度～平成25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

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 26 年 4 月 - 6 月	<2.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	8.6×10 ¹⁰
	平成 26 年 7 月 - 9 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
臨界 集合体 排気口	平成 26 年 4 月 - 6 月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
	平成 26 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。

2-1-2 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26年4月1日 - 4月3日	試料採取期間 平成26年8月4日 - 8月7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26年4月-6月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
平成26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26年 4月-6月	平成26年 7月-9月	
トリチウム (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	1.4×10 ⁰ 1.4×10 ⁰	9.6×10 ⁻¹ 4.1×10 ⁰	6 × 10 ¹
(ベクレル)	放出量	6.8×10 ⁷	4.1×10 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	期間	平成 26 年 4 月 - 6 月		平成 26 年 7 月 - 9 月		平常値*
	測定値	平均値	最高値	平均値	最高値	
実験所・ 中央観測所 1		2.5×10^{-2}	3.1×10^{-2}	2.7×10^{-2}	2.9×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 3.7×10^{-2}
実験所・ グラウンド南 2		2.5×10^{-2}	2.8×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.8×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 2.9×10^{-2}
坊主池・南岸 3		1.5×10^{-2} **	1.7×10^{-2}	1.6×10^{-2}	1.7×10^{-2}	1.6×10^{-2} ～ 1.8×10^{-2}
実験所・変電所 4		2.7×10^{-2}	3.2×10^{-2}	2.9×10^{-2}	3.2×10^{-2}	2.2×10^{-2} ～ 2.9×10^{-2}
実験所・守衛棟 5		2.6×10^{-2}	2.8×10^{-2}	2.6×10^{-2}	2.9×10^{-2}	2.6×10^{-2} ～ 2.7×10^{-2}

* : ここでの平常値とは、平成 20 年度～平成 25 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。

** : 測定値が平成 20 年度～平成 25 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)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 26 年 4 月－ 6 月	平成 26 年 7 月－ 9 月	平常値*
実験所・ 中央観測所	1	75	73	71 ～ 90
実験所・ グラウンド南	2	99	93	87 ～ 112
坊主池・ 南岸	3	58	54	51 ～ 71
実験所・ 中央変電所	4	76	78	67 ～ 95
実験所・ 守衛所	5	67	71	64 ～ 85

* : ここでの平常値とは平成 20 年度～平成 25 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 26 年 4 月－ 6 月	平成 26 年 7 月－ 9 月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	93	92	90 ～ 103
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	103	100	94 ～ 113
泉佐野・ 市場観測所	8	101	101	96 ～ 110
泉佐野・ 日根野観測所	9	82	71**	72 ～ 89

* : ここでの平常値とは平成 20 年度～平成 25 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。熱ルミネセンス線量計による積算線量測定では測定値が平成 23 年度の測定値を除く、平成 20 年度～平成 25 年度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 26 年 4 月－ 6 月	平成 26 年 7 月－ 9 月
最大実効線量	0.030	——*
最大実効線量が 評価された地点	研究炉排気口から 東南東方向 敷地境界附近	——*

*：研究炉停止中のため算定値なし

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	チウム 208	ビスマス 214
底	熊取・永楽ダム 13	H26. 4.25	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	614	9	14
	泉佐野・大池 14	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	527	D.L.	11
	泉佐野・稲倉池 15	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	25	521	9	15
	熊取・弘法池 17	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	637	3	5
	熊取・坊主池 18	H26. 9.10	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	401	5	9
	実験所・最終貯留槽 (今池) 19	H26. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	27	237	13	19
	雨山川・五門 20	H26. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	16	655	6	11
	佐野川・中庄橋 21	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	597	5	8
	佐野川・昭平橋 22	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	17	501	5	8
	樫井川・母山橋 23	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	580	D.L.	14
	和田川・和田 25	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	731	7	10
質	見出川・七山 42	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	526	4	5
	水路一住友上 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊取・柿谷池 30	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	404	11	20
	貝塚・永寿池 36	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	564	6	11
	土	和田観測所 31	H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	527	9
実験所・職員宿舎 32		H26. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	457	8	13
実験所・ ホットラボ前 33		H26. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	684	14	17
実験所・ 中央観測所 1		H26. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	557	9	13
熊取・永楽ダム 34		H26. 4.25	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	D.L.	D.L.	527	13	17
日根神社 35		H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	531	13	16
奈加美神社 37		H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	D.L.	D.L.	436	10	15
蟻通神社 38		H26. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	635	11	15
壤												

* : 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	H26. 4.23	40 ± 23	D.L. ~ 49
	熊取・中央浄水場	12	H26. 4.22	61 ± 25	D.L. ~ 73
	熊取・永楽ダム	13	H26. 4.25	34 ± 22	D.L. ~ 43
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	H26. 4.22	27 ± 21	D.L. ~ 35
	泉佐野・稲倉池	15	H26. 4.22	21 ± 20	D.L. ~ 21
	熊取・弘法池	17	H26. 4.22	52 ± 24	D.L. ~ 148
	実験所・坊主池	18	H26. 4.23	79 ± 26	76 ~ 123
	実験所・最終貯留槽 (今池)	19	H26. 4.23	65 ± 26	D.L. ~ 153
	雨山川・五門	20	H26. 4.23	78 ± 27	94 ~ 215
	佐野川・中庄橋	21	H26. 4.22	187 ± 37	105 ~ 333
	佐野川・昭平橋	22	H26. 4.22	196 ± 38	59 ~ 209
	檜井川・母山橋	23	H26. 4.22	57 ± 25	D.L. ~ 96
	雨山川・成合	24	H26. 4.22	167** ± 35	D.L. ~ 157
	和田川・和田	25	H26. 4.22	65 ± 26	D.L. ~ 114
	農業用水路・住友上	26	H26. 4.23	59** ± 25	85 ~ 208
	水路-住友下	28	H26. 4.23	58 ± 25	D.L. ~ 152
熊取・中の池	29	H26. 4.23	119 ± 30	D.L. ~ 175	
海水	佐野川・河口	41	H26. 4.22	D.L.	D.L.

* : 平成 20 年度～平成 25 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、別の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 20-22 ミベクレル/l、海水が 30 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 (ミベクレル/m ³)	平常値* (ミベクレル/m ³)
実験所・中央観測所	1	H26. 4.23	5.8 ± 1.6	D.L.~ 7.0
熊取・永楽ダム	13	H26. 4.25	5.6 ± 1.5	D.L.~ 7.4

* : 平成 20 年度～平成 25 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、1.1 ミベクレル/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			
			マンガン 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	H26.3 — H26.8	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)

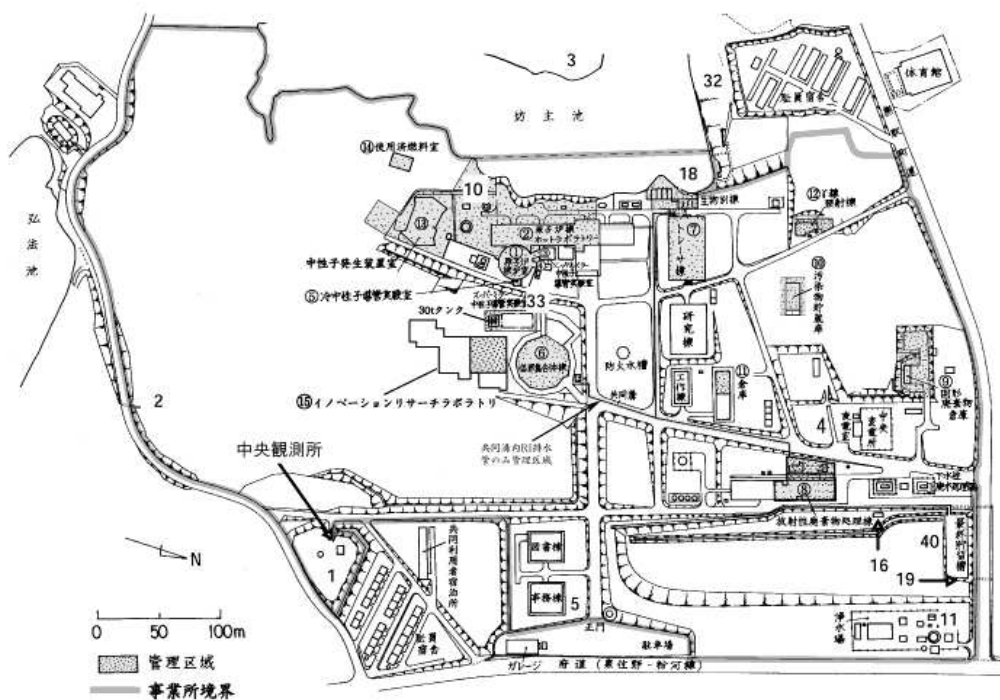
試料の種類	試料採取場所・採取地点番号	採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種				
			マンガン 54	コバルト 60	亜鉛 65	セシウム 134	セシウム 137	その他*	ベリリウム 7	カリウム 40	タリウム 208	ビスマス 214	
カブ	熊取町(朝代等) 39	H26.4.4	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	61.7	D.L.	D.L.
キャベツ	熊取町(朝代等) 39	H26.4.4	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.6	78.8	D.L.	D.L.
たまねぎ	熊取町(朝代等) 39	H26.5.29	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	31.8	D.L.	D.L.
よもぎ	実験所・中央観測所 1	H26. 4. 28	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	6.5	212	D.L.	0.3
松葉	実験所・職員宿舎 32	H26. 9. 11	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4.0	51.7	D.L.	D.L.
芝	実験所・最終貯留槽(今池)横 40	H26.8. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.1	D.L.	D.L.	20	145	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

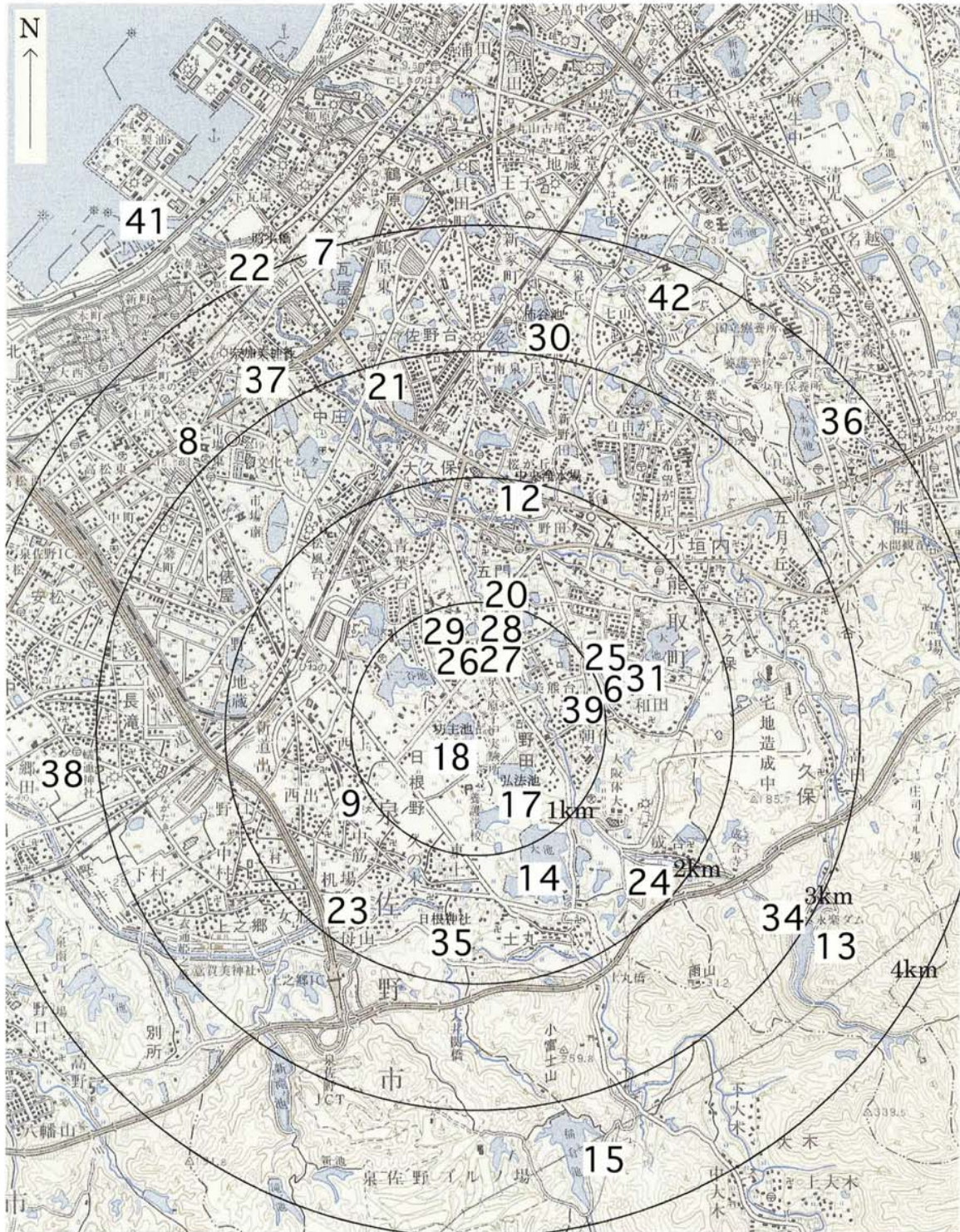
3-1-1 実験所内及び敷地境界附近



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 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	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
		和田観測所 6 下瓦屋観測所 7 市場観測所 8 日根野観測所 9	同上	熱ルミネセンス線量計による積算線量の測定
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 熊取・永楽ダム 13	半年毎 (4月及び10月)	全ベータ放射能測定
	降水物	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 熊取・中央浄水場 12 熊取・永楽ダム 13	半年毎 (4月及び10月)	全ベータ放射能測定
	陸水 (表層水)	泉佐野・大池 14 泉佐野・稲倉池 15	同上	同上
	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 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 檜井川・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	半年毎 (4月及び10月)	全ベータ放射能測定

(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		
		檜井川・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 100ml 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 1000cm²、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(250cm³)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 (^7Be)	477.595	10.52	53.12 日	
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 1.41×10^{10} 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 (^7Be)		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26年10月～平成27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) 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1月1日～3月31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20年度～平成25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 26 年 10 月 - 12 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
	平成 27 年 1 月 - 3 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
臨界 集合体 排気口	平成 26 年 10 月 - 12 月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
	平成 27 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気中アルゴン-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。

(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 26 年 10 月 - 12 月	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	—
	平成 27 年 1 月 - 3 月	1.0×10 ⁻⁴	8.8×10 ⁻⁴	6.7×10 ⁹
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気中トリチウムの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26年12月16日 - 12月18日	試料採取期間 平成27年3月10日 - 3月12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	1.0×10 ⁻⁴ **	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。

** : 重水設備からの重水漏洩によるトリチウム濃度の平成27年1月1日～3月31日の平均値であり、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「排気中又は空気中濃度限度」の5×10⁻³Bq/cm³を超えなかった。

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26年10月-12月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
平成27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26年 10月-12月	平成27年 1月-3月	
トリチウム (ベクレル/cm ³)	平均値	5.2×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻¹	6 × 10 ¹
	最高値	5.2×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻¹	
(ベクレル)	放出量	1.7×10 ⁷	4.1×10 ⁶	
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	期間	平成 26 年 10 月 - 12 月		平成 27 年 1 月 - 3 月		平常値*
	測定値	平均値	最高値	平均値	最高値	
実験所・ 中央観測所 1		2.6×10^{-2}	3.1×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.9×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 3.7×10^{-2}
実験所・ グラウンド南 2		2.5×10^{-2}	3.4×10^{-2}	2.4×10^{-2} **	3.0×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 2.9×10^{-2}
坊主池・南岸 3		1.7×10^{-2}	2.1×10^{-2}	1.6×10^{-2}	2.0×10^{-2}	1.6×10^{-2} ～ 1.8×10^{-2}
実験所・変電所 4		2.7×10^{-2}	3.7×10^{-2}	2.6×10^{-2}	3.1×10^{-2}	2.2×10^{-2} ～ 2.9×10^{-2}
実験所・守衛棟 5		2.6×10^{-2}	3.2×10^{-2}	2.6×10^{-2}	3.1×10^{-2}	2.6×10^{-2} ～ 2.7×10^{-2}

* : ここでの平常値とは、平成 20 年度～平成 25 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。

** : 測定値が平成 20 年度～平成 25 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)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 26 年 10 月－ 12 月	平成 27 年 1 月－ 3 月	平常値*
実験所・ 中央観測所	1	77	79	71 ～ 90
実験所・ グラウンド南	2	100	102	87 ～ 112
坊主池・ 南岸	3	57	58	51 ～ 71
実験所・ 中央変電所	4	81	86	67 ～ 95
実験所・ 守衛所	5	67	71	64 ～ 85

* : ここでの平常値とは平成 20 年度～平成 25 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 26 年 10 月－ 12 月	平成 27 年 1 月－ 3 月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	96	101	90 ～ 103
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	109	113	94 ～ 113
泉佐野・ 市場観測所	8	93**	103	96 ～ 110
泉佐野・ 日根野観測所	9	80	81	72 ～ 89

* : ここでの平常値とは平成 20 年度～平成 25 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。熱ルミネセンス線量計による積算線量測定では測定値が平成 23 年度の測定値を除く、平成 20 年度～平成 25 年度の測定結果（平成 23 年度の測定値を除く）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)

項目 \ 期間	平成 26 年 10 月 - 12 月	平成 27 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。なお、重水設備からの重水漏洩に起因する平成 27 年 1 月 - 3 月のトリチウムによる最大実効線量は 0.00033 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、研究炉排気口から西南西方向 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*	ベリリウム 7	カリウム 40	チウム 208	ビスマス 214	
底	熊取・永楽ダム	13	H26.10.17	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	649	10	16
	泉佐野・大池	14	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	559	8	15
	泉佐野・稲倉池	15	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	512	11	19
	熊取・弘法池	17	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	19	637	5	12
	熊取・坊主池	18	H26.10.16	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	417	6	13
	実験所・最終貯留槽 (今池)	19	H26.10.16	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	261	D.L.	25
	雨山川・五門	20	H26.10.16	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	712	D.L.	12
	佐野川・中庄橋	21	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	565	D.L.	8
	佐野川・昭平橋	22	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	562	7	12
	樫井川・母山橋	23	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	549	9	15
	和田川・和田	25	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	749	8	10
質	見出川・七山	42	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	587	5	8
	水路一住友上	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊取・柿谷池	30	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	D.L.	25	451	14	33
	貝塚・永寿池	36	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	596	8	15
	土	和田観測所	31	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	553	10
実験所・職員宿舎		32	H26.10.16	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	527	9	17
実験所・ ホットラボ前		33	H26.10.16	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	728	9	15
実験所・ 中央観測所		1	H26.10.16	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	627	21	24
熊取・永楽ダム		34	H26.10.17	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	811	16	25
日根神社		35	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	552	13	22
奈加美神社		37	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	513	11	21
蟻通神社		38	H26.10.15	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	D.L.	D.L.	615	16	26
壤													

* : 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	H26.10.16	40 ± 23	D.L. ~ 49
	熊取・中央浄水場	12	H26.10.15	53 ± 23	D.L. ~ 73
	熊取・永楽ダム	13	H26.10.17	35 ± 22	D.L. ~ 43
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	H26.10.15	34 ± 22	D.L. ~ 35
	泉佐野・稲倉池	15	H26.10.15	43** ± 22	D.L. ~ 21
	熊取・弘法池	17	H26.10.15	142 ± 32	D.L. ~ 148
	実験所・坊主池	18	H26.10.16	107 ± 29	76 ~ 123
	実験所・最終貯留槽 (今池)	19	H26.10.16	D.L.	D.L. ~ 153
	雨山川・五門	20	H26.10.16	168 ± 34	94 ~ 215
	佐野川・中庄橋	21	H26.10.15	245 ± 41	105 ~ 333
	佐野川・昭平橋	22	H26.10.15	185 ± 36	59 ~ 209
	檜井川・母山橋	23	H26.10.15	41 ± 22	D.L. ~ 96
	雨山川・成合	24	H26.10.15	131 ± 31	D.L. ~ 157
	和田川・和田	25	H26.10.15	54 ± 24	D.L. ~ 114
	農業用水路・住友上	26	H26.10.16	96 ± 28	85 ~ 208
水路-住友下	28	H26.10.16	121 ± 30	D.L. ~ 152	
熊取・中の池	29	H26.10.16	125 ± 30	D.L. ~ 175	
海水	佐野川・河口	41	H26.10.15	D.L.	D.L.

* : 平成 20 年度～平成 25 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、別の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 19 ミベクレル/l、海水が 31 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 (ミベクレル/m ³)	平常値* (ミベクレル/m ³)
実験所・中央観測所	1	H26.10.16	6.5 ± 2.0	D.L.～ 7.0
熊取・永楽ダム	13	H26.10.17	5.8 ± 1.7	D.L.～ 7.4

* : 平成 20 年度～平成 25 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、1.7～2.0 ミベクレル/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			
			マンガン 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	H26.9 - H27.2	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				
			マンガン 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	H26.10.2	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	96.0	D.L.	D.L.
大根	熊取町(朝代等) 39	H26.10.2	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.1	70.7	D.L.	D.L.
白菜	熊取町(朝代等) 39	H26.12.2	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.5	57.9	D.L.	D.L.
よもぎ	実験所・中央観測所 1	H26.11.6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	47.2	203.7	0.1	0.8
松葉	実験所・職員宿舎 32	H27.2.27	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	6.9	88.8	D.L.	D.L.
芝	実験所・最終貯留槽(今池)横 40	H26.10.16	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	14.8	107.4	D.L.	0.2

* : 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。