

京都大学複合原子力科学研究所の現状報告書(定例報告)

令和3年度

京都大学複合原子力科学研究所

現状報告書(定例報告) (その1)

原子炉の運転状況(令和2年6月～令和3年5月)
令和3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
（令和2年6月1日～令和3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
（令和2年6月1日～令和3年5月31日）	
3. 令和3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）	9
（2）臨界集合体実験装置共同利用研究採択一覧	
・（通常採択分）	19
（3）ワークショップ採択一覧	20
（4）専門研究会採択一覧	20

京都大学研究用原子炉（KUR）の運転報告
（令和2年6月1日～令和3年5月31日）

この期間にかかる京都大学研究用原子炉（KUR）の運転は下記のとおりです。

記

（利用運転期間）

令和2年10月27日～令和3年2月9日

〔KURを利用した研究（参考）〕

放射化分析、中性子ラジオグラフィ、材料照射、物質構造、生命科学などの研究

（出力別運転時間）

(a)		1 kW未満	19.96 時間
(b)	1 kW～	10 kW未満	1.77 時間
(c)	10 kW～	100 kW未満	2.72 時間
(d)	100 kW～	500 kW未満	7.98 時間
(e)	500 kW～	1000 kW未満	0.00 時間
(f)	1000 kW～	2000 kW未満	457.83 時間
(g)	2000 kW～	3000 kW未満	0.00 時間
(h)	3000 kW～	4000 kW未満	0.00 時間
(i)	4000 kW～	5000 kW	79.75 時間

・延運転時間（a～iの合計）	570.01 時間
・平均出力	1504.76 kW
・積算出力量	857727.62 kWh

（定期事業者検査期間）

令和2年6月22日～令和2年10月23日

京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の運転報告
（令和2年6月1日～令和3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）の運転は下記のとおりです

記

(年)	(月)	(出力)	(運転時間)
令和 2年	6月		0 時間
	7月	1W未満	28 時間
	7月	1～5W	46 分間
	8月	1W未満	10 時間
	9月		0 時間
	10月	1W未満	93 時間
	11月	1W未満	11 時間
	11月	1～5W	2 時間
	12月		0 時間
令和 3年	1月		0 時間
	2月		0 時間
	3月		0 時間
	4月		0 時間
	5月	1W未満	61 時間

[実験内容（参考）]

加速器駆動システムの基礎実験
ポリエチレン減速炉心実験
軽水減速炉心実験
未臨界特性測定実験

(定期事業者検査期間)

令和2年5月17日～令和2年9月18日

令和3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	7 課題 7 2	7 課題 7 2
・通常採択分	1 6 3	1 6 3
(2) 臨界集合体実験装置共同利用研究		
・通常採択分	5	5
(3) ワークショップ	1	1
(4) 専門研究会	9	9

※「採択の一覧」は次項からのとおり

令和3年度(プロジェクト)共同利用研究採択一覧

(採択件数 7課題 72件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	申請代表者	鈴木 実	プロジェクト研究題目		
R3P1-1	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	櫻井 良憲	複合原子力科学研究所・准教授	BNCTにおける正常組織研究
R3P1-2	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 武野 慧 中村 浩之	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生 東京工業大学・教授	糖鎖修飾ホウ素担持アルブミン・ホウ素ナノ粒子を使用した正常組織研究
R3P1-3	近藤 夏子	複合原子力科学研究所・助教	鈴木 実 櫻井 良憲 高田 卓志 金村 米博	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 国立病院機構大阪医療センター・部長	BNCTにおける正常脳組織への影響
R3P1-4	玉利 勇樹	京都府立医科大学・特任助教	鈴木 実 高田 卓志	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	BNCTによる正常肝臓組織に対する影響研究
R3P1-5	岩崎 遼太	岐阜大学応用生物学部・助教	小野 公二 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 吉川 竜太郎 ○梅野 凌	大阪医科大学・名誉教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 岐阜大学・大学院生 岐阜大学・学部生	BNCTによる正常筋および骨に対する影響研究

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	申請代表者	鈴木 実	プロジェクト研究題目		
R3P2-1	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	田中 浩基	複合原子力科学研究所・准教授	Gd-NCT研究の基礎的検討
R3P2-2	壹岐 伸彦	東北大学大学院環境科学研究所・教授	長崎 健 鈴木 実 田中 浩基 近藤 夏子 神 哲郎 唐島田 龍之介 小宮 未来 小松 幹	大阪市立大学・教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 産業技術総合研究所・主任研究員 東北大学・助教 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生	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含有中性子捕捉療法薬剤の開発
R3P2-3	安藤 徹	神戸学院大学薬学部・助教	市川 秀喜 ○鶴迫 聖華 ○佐藤 翔輝	神戸学院大学・教授 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生	中性子捕捉療法用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
R3P2-4	田邊 一仁	青山学院大学理工学部・教授	西原 達哉 小野 公二 鈴木 実 田中 浩基 玉利 勇樹	青山学院大学・助教 大阪医科大学・名誉教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 京都府立医科大学・特任助教	核内にガドリニウム錯体を運搬するDDSの開発
R3P2-5	玉野井 冬彦	京都大学高等研究院・特定教授	鈴木 実 小松 葵 東 佑弥 Shanmugavel Chinnathambi 松本 光太郎	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・技術補佐員 京都大学・特定研究員 京都大学・特定研究員 京都大学・特定助教	ガドリニウム含有ナノ粒子による腫瘍ターゲティングとGNCTマウス実験
R3P2-6	柳衛 宏宣	東京大学大学院工学系研究科・客員研究員	長崎 健 柳川 将志 鈴木 実 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 高橋 浩之 Hou Xuan 櫻井 由里子 Qin Changyuan 杉原 多公通 毛利 さくえ	大阪市立大学・教授 帯広畜産大学・助教 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 東京大学・教授 東京大学・大学院生 東京大学・技術補助員 東京大学・客員研究員 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・客員研究員	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ガドリニウムデリバリーの基礎的研究
R3P2-7	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	小松 直樹 櫻井 良憲 西川 正浩 Yuquan Wang Kang Heon Gyu Li Zhao	京都大学・教授 複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 Medical College, Soochow University・准教授	Gadoliniumを担持したナノ粒子によるGd-NCTの基礎研究
R3P2-8	西山 伸宏	東京工業大学科学技術創成研究院化学系生命科学研究科・教授	鈴木 実 櫻井 良憲 三浦 裕 野本 貴大 小成田 翔 Gao Shan	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 東京工業大学・准教授 東京工業大学・助教 東京工業大学・大学院生 東京工業大学・大学院生	Gdキレート高分子型ドラッグデリバリーシステムを用いた中性子捕捉療法法の検討
R3P2-9	松川 岳久	順天堂大学医学部・助教	鈴木 実 田中 浩基	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授	骨転移腫瘍に対する新規ガドリニウム中性子捕捉剤の開発

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	申請代表者	木野村 淳	プロジェクト研究題目		
R3P3-1	木野村 淳	複合原子力科学研究所・教授	藪内 敦 大島 永康 上野 明良	複合原子力科学研究所・助教 産業技術総合研究所・研究グループ長 筑波大学・教授	材料照射及び欠陥評価における研究手法の高度化
R3P3-2	井上 耕治	東北大学金属材料研究所・准教授	木野村 淳 徐 虬 藪内 敦 永井 康介 外山 健 吉田 健太 榎 燦 宮田 穂高	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東北大学・教授 東北大学・准教授 東北大学・准教授 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生	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照射効果の解明

令和3年度(プロジェクト)共同利用研究採択一覧

(採択件数 7課題 72件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3P3-3	佐藤 紘一	鹿児島大学学術研究院理工学工学系・教授	西村 侑真 平山 真太郎 上野 健太郎 大和 矢 崇史 平原 雅史 木野村 淳 徐 虬 藪内 敦	鹿児島大学・大学院生 鹿児島大学・大学院生 鹿児島大学・大学院生 鹿児島大学・大学院生 鹿児島大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	タンゲンステン中の照射欠陥－水素複合体が機械的特性に及ぼす影響
R3P3-4	中村 俊博	法政大学理工学部・教授	木野村 淳 徐 虬 栗山 一男 西村 智朗 國吉 景介	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 法政大学・名誉教授 法政大学・教授 法政大学・大学院生	先端半導体結晶への照射効果と光学的特性に関する研究
R3P3-5	秋吉 優史	大阪府立大学地域連携研究機構放射線研究センター・准教授	木野村 淳 藪内 敦 田中 照也 近藤 正聡	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 自然科学研究機構・准教授 東京工業大学・准教授	液体金属被覆材の耐食性評価
R3P3-6	神田 一浩	兵庫県立大学高度産業科学技術研究所・教授	堀 史規 木野村 淳 藪内 敦	大阪府立大学・准教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	陽電子消滅法を用いた第3元素含有DLC膜の自由体積に関する研究
R3P3-7	中尾 節男	産業技術総合研究所極限機能材料研究部門・主任研究員	木野村 淳 徐 虬 藪内 敦	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・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

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	申請代表者	山村 朝雄	プロジェクト研究題目		アクチノイドの物性化学と応用
R3P4-1	芳賀 芳範	日本原子力研究開発機構先端基礎研究センター・研究主幹	山上 浩志 山村 朝雄 田端 千紘 矢板 毅	京都産業大学・教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 日本原子力研究開発機構・副センター長	局所構造とフェルミ面から探るアクチノイド電子状態
R3P4-2	鈴木 達也	長岡技術科学大学大学院工学研究科・教授	山村 朝雄 福谷 哲 田端 千紘 芝原 雄司 VU TRIKY IRVIN MARDONGAN BANJARNAHOR 村山 琳	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 長岡技術科学大学・大学院生 長岡技術科学大学・大学院生	固体吸着剤へのアクチノイド化学種の吸着特性評価
R3P4-3	野上 雅伸	近畿大学理工学部・教授	山村 朝雄 田端 千紘 横田 正凱 喜多 大輝	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・大学院生 近畿大学・大学院生	アクチニルイオン配位性アミド化合物の錯形成挙動に関する研究
R3P4-4	小林 徹	日本原子力研究開発機構原子力科学研究部門 物質科学研究センター・副主任研究員	山村 朝雄 田端 千紘 窪田 卓見 矢板 毅	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 日本原子力研究開発機構・副センター長	模擬ペブリの化学状態および性状変化に関する研究
R3P4-5	中瀬 正彦	東京工業大学科学技術創成研究院先導原子力研究所・助教	山村 朝雄 田端 千紘 針貝 美樹	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 東京工業大学・研究員	新規フタロシアニン誘導体合成とその置換基修飾による軽アクチノイドイオン認識と諸物性との相関-3

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	申請代表者	齊藤 泰司	プロジェクト研究題目		中性子イメージングの革新的応用
R3P5-1	齊藤 泰司	複合原子力科学研究所・教授	伊藤 啓 大平 直也 伊藤 大介	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	中性子ラジオグラフィを用いた混相流ダイミックス計測に関する研究
R3P5-2	浅野 等	神戸大学大学院工学研究科・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 村川 英樹 杉本 勝美 大飼 敦也 井上 隼介 峰 和志	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 神戸大学・准教授 神戸大学・助教 神戸大学・大学院生 神戸大学・大学院生 神戸大学・大学院生	エネルギー機器運転時の液分布の可視化・計測と性能評価
R3P5-3	塚田 隆夫	東北大学大学院工学研究科・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 杉本 勝美 久保 正樹 高見 誠一 小竹 淳史 伊坂 裕太 尾久 慎哉 佐藤 公星	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 神戸大学・助教 東北大学・准教授 名古屋大学・教授 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生	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
R3P5-4	梅川 尚嗣	関西大学システム理工学部・教授	網 健行 折戸 敬一郎 松倉 陸 秋山 慶子 齊藤 泰司 伊藤 大介	関西大学・准教授 関西大学・大学院生 関西大学・大学院生 関西大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	強制流動沸騰系内部のボイド率定量評価
R3P5-5	松本 亮介	関西大学システム理工学部・教授	横原 拓郎 黒田 陸斗 齊藤 泰司 大平 直也 伊藤 大介	関西大学・大学院生 関西大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	中性子とX線の複合ラジオグラフィによる着霜・除霜の評価
R3P5-6	松嶋 卯月	岩手大学農学部・准教授	齊藤 泰司 伊藤 大介	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	植物の根の3次元イメージング

令和3年度(プロジェクト)共同利用研究採択一覧

(採択件数 7課題 72件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3P5-7	兼松 学	東京理科大学理工学部・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 野口 貴文 田村 政道 西尾 悠平 楊 昂	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 東京大学・教授 東京大学・技術職員 東京理科大学・助教 東京理科大学・大学院生	鉄筋コンクリートの付着性能に及ぼす高温加熱の影響 一含水率依存性一
R3P5-9	辻 義之	名古屋大学大学院工学研究科・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 富田 英生 駒 慎一郎 上野 直樹	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 名古屋大学・准教授 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生	中性子を用いたHeエキシマの発光と可視化
R3P5-10	清水 一行	岩手大学理工学部・助教	戸田 裕之 平山 恭介 藤原 比呂 齊藤 泰司 伊藤 大介	九州大学・教授 九州大学・助教 九州大学・学術研究員 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	中性子イメージングによる金属材料中の水素集積挙動の動的可視化
R3P5-11	高井 茂臣	京都大学大学院エネルギー科学研究科・准教授	齊藤 泰司 数塚 武史 伊藤 大介 宋 方舟 奥 瑞帆 八尾 健	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・名誉教授	中性子ラジオグラフィによるNASICON型固体電解質のリチウム拡散挙動のその場観測
R3P5-12	金田 昌之	大阪府立大学大学院工学研究科・准教授	須賀 一彦 杉本 真 李 澤林 齊藤 泰司 大平 直也 伊藤 大介	大阪府立大学・教授 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	複雑構造体内へ浸潤する液体の流動可視化

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	申請代表者	櫻井 良憲	プロジェクト研究題目		BNCTに関する総合的評価システムの高度化
R3P6-1	櫻井 良憲	複合原子力科学研究所・准教授	田中 浩基 高田 卓志 白石 禎晶 佐木 彬礼 松林 錦 野尻 摩依 成田 亮介 加藤 寛明	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生	電離箱およびボナー球を用いたBNCT用照射場特性評価手法の確立
R3P6-2	渡辺 賢一	九州大学大学院工学研究院・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 瓜谷 章 吉橋 幸子 山崎 淳 降旗 大河 金子 和樹 中山 裕太 石川 諒尚 西浦 真介 永坂 光正 土田 一輝 鬼柳 善明	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 名古屋大学・教授 名古屋大学・准教授 名古屋大学・助教 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・特任教授 名古屋大学・特任教授	熱外領域中性子エネルギースペクトルの測定法に関する研究
R3P6-3	増田 明彦	産業技術総合研究所・主任研究員	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 松本 哲郎 原野 英樹	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 産業技術総合研究所・主任研究員 産業技術総合研究所・研究グループ長	大強度中性子スペクトル測定装置の開発に関する研究
R3P6-4	石川 正純	北海道大学大学院保健科学研究院・教授	櫻井 良憲 高宮 幸一 高田 卓志 馬場 健太郎 飯田 光 石栗 州	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 北海道大学・大学院生 北海道大学・大学院生 北海道大学・大学院生	エネルギー領域弁別と長期運用のためのSOP検出器システムの改良
R3P6-5	納富 昭弘	九州大学大学院医学研究科・准教授	坂本 直哉 前田 英哉 櫻井 良憲 高田 卓志 若林 源一郎	九州大学・大学院生 九州大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・教授	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
R3P6-6	村田 勲	大阪大学大学院工学研究科・教授	日下 祐江 畑野 大輔 玉置 真悟 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 ○多田 翔哉	大阪大学・技術職員 大阪大学・大学院生 大阪大学・特任助教 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 大阪大学・学部生	BNCTのための絶対中性子束強度測定検出器の開発
R3P6-7	遠藤 暁	広島大学工学部・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 田中 憲一 梶本 剛 高田 真志	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 広島大学・准教授 広島大学・助教 防衛大学校・教授	BNCT医療照射場の中性子場の線量・線質評価と計測器の特性評価
R3P6-8	櫻井 良憲	複合原子力科学研究所・准教授	Anatoly Rozenfeld Thuy Linh Tran Susanna Guatelli Jeremy Davis 呼 尚徳 鈴木 実 田中 浩基 近藤 夏子 高田 卓志	ウーロン大学・教授 ウーロン大学・Post doctor researcher ウーロン大学・Academic staff ウーロン大学・Post doctor researcher 大阪医科大学・助教 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	Silicon-on-Insulator Microdosimeterを用いたBNCT用照射場のマイクロドシメトリに関する研究

令和3年度(プロジェクト)共同利用研究採択一覧

(採択件数 7課題 72件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3P6-9	黒木 伸一郎	広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 目黒 達也 谷口 学	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 広島大学・研究員 広島大学・大学院生	中性子捕捉療法のための中性子2次元半導体センサの研究
R3P6-10	田中 憲一	広島大学大学院先進理工系科学研究科・准教授	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 遠藤 暁 梶本 剛 羽鳥 千春 西本 亘輝 光安 歩真	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 広島大学・教授 広島大学・助教 広島大学・大学院生 広島大学・大学院生 広島大学・大学院生	受動型検出器を用いたBNCT照射場ビーム成分ごとの2次元分布品質保証
R3P6-11	宇野 彰二	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所・教授	宮本 憲一 野塚 健 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 小池 貴久	(株)BeeBeans Technologies・課長(技術職) (株)BeeBeans Technologies・部長(技術職) 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 杏林大学・准教授	GEM検出器を用いたBNCT照射場における2次元中性子分布測定に関する研究
R3P6-12	眞正 浄光	東京都立大学大学院人間健康科学研究科・准教授	岡田 豪 田中 浩基 高田 卓志 若林 源一郎 川路 康之 菅原 理 田中 誠也 杉岡 菜津美 古場 裕介 張 維珊	金沢工業大学・講師 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・教授 純真学園大学・教授 東京都立大学・大学院生 東京都立大学・大学院生 東京都立大学・大学院生 量子科学技術研究開発機構・主任研究員 量子科学技術研究開発機構・PD	熱蛍光板とコンパクタを併用した中性子フルエンス分布と γ 線分布測定に関する研究
R3P6-13	笈田 将皇	岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究所・准教授	櫻井 良憲 高田 卓志 加茂前 健	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 名古屋大学・病院助教	中性子線における人体等価線量計の開発応用に関する研究
R3P6-14	林 慎一郎	広島国際大学保健医療学部・准教授	鈴木 実 櫻井 良憲 高田 卓志 成田 亮介	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生	BNCTにおける吸収線量分布測定のための3次元ゲル線量計の開発と特性評価
R3P6-15	櫻井 良憲	複合原子力科学研究所・准教授	鈴木 実 田中 浩基 近藤 夏子 高田 卓志	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	二重ファントム法を用いたBNCT用照射場線量評価手法の確立
R3P6-16	田中 浩基	複合原子力科学研究所・准教授	櫻井 良憲 高宮 幸一 田中 浩基 堀 順一 高田 卓志 奥村 良 神谷 好郎 島添 健次 黒澤 俊介	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員 東京大学・助教 東京大学・特任講師 東北大学・准教授	BNCTのためのリアルタイム線量評価システムに関する研究
R3P6-17	谷森 達	京都大学大学院理学研究科・教授	鈴木 実 櫻井 良憲 高田 卓志 近藤 夏子 高田 卓志 水本 哲矢 古村 翔太郎 三谷 高司 掛果 均	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・民間等共同研究員 京都大学・民間等共同研究員 福島SiC応用技術株式会社・社員 福島SiC応用技術株式会社・社員	ホウ素即発ガンマ線イメージングによる生体内ホウ素薬剤濃度分布の定量的計測法の確立
R3P6-18	中村 哲志	国立がん研究センター中央病院・医学物理士	鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 伊丹 純 岡本 裕之 井垣 浩 飯島 康太郎 中山 広貴 竹森 望弘 今道 祥二 千葉 貴仁 西尾 禎治 益谷 美都子	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 国立がん研究センター・科長 国立がん研究センター・室長 国立がん研究センター・医長 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・事務助手 国立がん研究センター・特任研究員 国立がん研究センター・医学物理士 東京女子医科大学・教授 長崎大学・教授	BNCT照射場のQA及びQCのための基礎研究
R3P6-19	田中 浩基	複合原子力科学研究所・准教授	櫻井 良憲 高田 卓志	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	中性子照射による半導体デバイス機器の放射線損傷に関する研究
R3P6-20	高田 卓志	複合原子力科学研究所・助教	櫻井 良憲 田中 浩基 笹木 彬礼 松林 錦 野尻 摩依	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生	BNCT用補償フィルターによる線量分布最適化に関する研究
R3P6-22	道上 宏之	岡山大学中性子医療研究センター・准教授	笠井 智成 井川 和代 藤本 卓也 坪井 伸成 鈴木 実 櫻井 良憲 近藤 夏子 今道 祥二 益谷 美都子	岡山大学・准教授 岡山大学・准教授 岡山大学・大学院生 岡山大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 国立がん研究センター・特任研究員 長崎大学・教授	即発ガンマ線分析を応用した生体内ホウ素薬剤動態測定技術の検証
R3P6-23	保田 浩志	広島大学原爆放射線医科学研究所・教授	鈴木 実 櫻井 良憲 近藤 夏子 Tano, Jolan	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 広島大学・大学院生	放射線治療照射に伴う脳内三次元線量分布の精密な把握とその脳機能への影響評価

令和3年度(プロジェクト)共同利用研究採択一覧

(採択件数 7課題 72件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3P6-24	井川 和代	岡山大学中性子医療研究センター 准教授	佐々木 朗 大野 充昭 道上 宏之 内藤 絵里子 櫻井 良憲 近藤 夏子 泉 健次	岡山大学・教授 岡山大学・准教授 岡山大学・准教授 新潟大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 新潟大学・教授	口腔領域三次元モデルにおけるBNCT線量評価の検討

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	申請代表者	瀬戸 誠	プロジェクト研究題目		多元素メスバウアー分光による元素特定研究の展開
R3P7-1	篠田 圭司	大阪市立大学大学院理学研究科・准教授	小林 康浩 ○小野植 啓太 ○前多 風沙 ○高木 大翔	複合原子力科学研究所・助教 大阪市立大学・学部生 大阪市立大学・学部生 大阪市立大学・学部生	Ca含有量の低い単斜輝石の鉄M席の電場勾配アンソル
R3P7-2	藤井 浩	奈良女子大学理学部・教授	小林 康浩	複合原子力科学研究所・助教	酵素反応中間体モデル化合物のメスバウアー分光
R3P7-3	秋山 庸子	大阪大学大学院工学研究科・准教授	奥村 将雄 小林 康浩	大阪大学・大学院生 複合原子力科学研究所・助教	メスバウアー分光法を用いた鉄系生成物の分析
R3P7-4	増野 いつみ	岡山大学惑星物質研究所・特任助教	芳野 極 北尾 真司 増田 亮 三井 隆也	岡山大学・教授 複合原子力科学研究所・准教授 弘前大学・助教 量子科学技術研究開発機構・上席研究員	鉄を含むケイ酸塩ガラスの超高压その場電気伝導度測定:地球内部進化におけるメルトの寄与の解明
R3P7-5	松四 雄騎	京都大学防災研究所・准教授	篠田 圭司 北尾 真司 小林 康浩 福井 宏和	大阪市立大学・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生	軽石のハロイサイト化における二価鉄の関与に関する研究
R3P7-6	大橋 弘範	福島大学共生システム理工学類・准教授	北尾 真司 小林 康浩 ○菅野 諒 ○田渡 瑞音 ○菊地 架偉	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 福島大学・学部生 福島大学・学部生 福島大学・学部生	メスバウアー分光による担体に吸着した金硫化物錯体の状態分析
R3P7-7	小林 康浩	複合原子力科学研究所・助教	Sebastien Cahen 川本 大祐 瀬戸 誠 北尾 真司 齋藤 真器名 黒葛 真行	Institut Jean Lamour・Enseignant-chercheur 岡山理科大学・講師 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員	AuおよびSnメスバウアー分光による新規材料の研究
R3P7-8	北澤 孝史	東邦大学理学部・教授	瀬戸 誠 北尾 真司 窪田 卓見 小林 康浩 土井 貴弘 北清 航輔 藤本 大地 川崎 武志	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 東邦大学・准教授 東邦大学・大学院生 東邦大学・大学院生 東邦大学・訪問研究員	Ni系金属錯体磁性体および酸化物磁性体のNi-61メスバウアー分光
R3P7-9	和達 大樹	兵庫県立大学大学院物質理学研究科・教授	北尾 真司	複合原子力科学研究所・准教授	メスバウアー分光による新しい鉄酸化物・ユーロビウム化合物の価数測定
R3P7-10	神原 陽一	慶應義塾大学理工学部・教授	瀬戸 誠 北尾 真司 山田 悠太郎 小林 幸弘	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 慶應義塾大学・大学院生 慶應義塾大学・大学院生	新規近藤格子系の磁気秩序に関する研究
R3P7-11	増田 亮	弘前大学大学院理工学研究科・助教	瀬戸 誠 北尾 真司 小林 康浩 齋藤 真器名 黒葛 真行 田嶋 寛介	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 京都大学・大学院生	様々な核種でのメスバウアー測定のための小型冷却条件下速度制御機構の開発
R3P7-12	北尾 真司	複合原子力科学研究所・准教授	瀬戸 誠 窪田 卓見 小林 康浩 齋藤 真器名 黒葛 真行 細川 修一 田嶋 寛介 藤原 拓 山下 拓之 増田 亮	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 弘前大学・助教	多元素メスバウアー分光の線源開発と高度化研究

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3001	山本 誠士	大阪医科大学一般・消化器外科・講師	川端 信司 濱元 宏喜 有馬 純 谷口 高平 宮武 伸一 鈴木 実	大阪医科大学・准教授 大阪医科大学・助教 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・副部門長 大阪医科大学・特務教授 複合原子力科学研究所・教授	直腸癌骨盤内再発治療への応用を目指したホウ素中性子捕捉療法(BNCT)の研究
R3002	飯本 武志	東京大学環境安全本部・教授	高橋 知之 HASAN MD MAHAMUDUL 小池 弘美 金 千晴 福田 一斗 庄 泌優	複合原子力科学研究所・准教授 東京大学・大学院生 東京大学・大学院生 東京大学・大学院生 東京大学・大学院生	実験施設の安全衛生・セキュリティ、防災等の対応と教育・人材育成に関する研究
R3003	矢木 真穂	自然科学研究機構生命創成探究センター・助教	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 加藤 晃一 谷中 冴子 Methanee Hiranyakorn 関口 太一朗	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 自然科学研究機構・教授 自然科学研究機構・助教 自然科学研究機構・大学院生 自然科学研究機構・大学院生	多ドメインタンパク質の動的構造解析
R3004	齋藤 毅	複合原子力科学研究所・助教	高田 匠	複合原子力科学研究所・准教授	放射線耐性細菌の放射線防御機構の研究
R3005	養王田 正文	東京農工大学大学院工学研究院・教授	杉山 正明 井上 倫太郎 守島 健 篠原 恭介 福谷 洋介 坂井 雅 黒川 丹那 ○安部 夏月	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東京農工大学・准教授 東京農工大学・助教 東京農工大学・大学院生 東京農工大学・大学院生 東京農工大学・学部生	Small Heat Shock Protein 変異体のオリゴマー構造変化機構の解析
R3006	佐藤 渉	金沢大学理工研究域・教授	小松田 沙也加 藤井 光樹 内野 葉月 谷口 秋洋 谷垣 実	金沢大学・講師 金沢大学・大学院生 金沢大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	スピネル型酸化物CdxFe3-xO4中における111Cd核位置の超微細場測定
R3007	岡崎 隆司	九州大学大学院理学研究院・准教授	関本 俊 三浦 弥生 白井 直樹 岩田 尚能	複合原子力科学研究所・助教 東京大学・助教 東京都立大学・助教 山形大学・准教授	はやぶさ2試料のINAA、ハロゲン分析、およびAr-Ar/ ¹ Xe年代測定
R3008	長谷部 徳子	金沢大学環日本海域環境研究センター・教授	渋谷 侑磨 三浦 知智 ウダンジヤルガルウヤ ンガ 中島 大輝 飯沼 勇人 大橋 聖和 阿久津 彩香	金沢大学・大学院生 金沢大学・大学院生 金沢大学・大学院生 金沢大学・大学院生 複合原子力科学研究所・技術職員 山口大学・講師 山口大学・大学院生	鉱物のルミネッセンスを利用した地球表層環境評価
R3009	石塚 治	産業技術総合研究所・主任研究員	藤井 俊行 関本 俊 奥村 良 吉永 尚生 飯沼 勇人	大阪大学・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員	40Ar/ ³⁹ 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
R3010	鶴淵 隆夫	筑波大学医学医療系・講師	鈴木 実 中井 啓 Alexander Zaboronok 白川 真	複合原子力科学研究所・教授 筑波大学・准教授 筑波大学・助教 福山大学・講師	中性子捕捉療法のための平面三配位ホウ素化合物の開発研究
R3011	赤松 憲	量子科学技術研究開発機構関西科学研究所・グループリーダー	齋藤 毅	複合原子力科学研究所・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
R3012	向田 一郎	広島国際大学保健医療学部・教授	徐 虬	複合原子力科学研究所・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
R3013	佐々木 隆之	京都大学大学院工学研究科・教授	小林 大志 高宮 幸一 齋藤 毅 関本 俊 奥村 良 Zhao Qi 加藤 雄斗 頓名 龍太郎 津田 基秀 桐島 陽 秋山 大輔	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 東北大学・教授 東北大学・助教	使用済燃料からの核種の溶出および錯生成に関する熱力学的評価
R3014	寺東 宏明	岡山大学自然生命科学研究支援センター・教授	花房 直志 磯辺 みどり 齋藤 毅	岡山大学・准教授 岡山大学・技術職員 複合原子力科学研究所・助教	中性子線によって生じるDNA損傷の特異性解析
R3015	小林 大志	京都大学大学院工学研究科・准教授	佐々木 隆之 高宮 幸一 森 一広 関本 俊 佐藤 侑太郎 元川 竜平	京都大学・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生 日本原子力研究開発機構・研究主幹	アクチノイドおよびFP元素を含む固相の構造解析による溶解挙動の解明
R3016	福島 美智子	石巻専修大学理工学部・教授	辻 大和 飯沼 勇人	石巻専修大学・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員	野生ニホンザル(Macaca fuscata)の食物に含まれる微量元素とその摂取量の推定
R3017	大下 和徹	京都大学大学院工学研究科・准教授	福谷 哲 塩田 憲司 早崎 真也 青葉 隆仁 寺田 彩乃 伊藤 健登 Liu Chen Zhang Mengmei	複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・技術職員 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生 京都大学・ISPS 特別研究員	廃棄物および下水中に含まれるプラスチック中ハロゲン、炭素の同定と定量(その3)
R3018	堀 史説	大阪府立大学大学院工学研究科・准教授	朱 科蒙 盛国 祐太 大林 浩也 山田 智子 大友 彦卓 徐 虬 阿部 尚也	大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・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

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3019	堀 史説	大阪府立大学大学院工学研究科・准教授	大林 浩也 朱 科蒙 大友 彦卓 盛国 祐太 山田 智子 大澤 一人 徐 虬 阿部 尚也	大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・大学院生 九州大学・助教 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員	化合物合金への高エネルギー粒子線制御 照射による欠陥と特性制御
R3020	芳原 新也	近畿大学原子力研究所・准教授	堀 順一 中森 輝 張 俟 長谷川 圭 藤原 靖幸 橋本 憲吾 杉山 亙 佐野 忠史 左近 敦士 中嶋 國弘 後藤 正樹 神田 峻	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 近畿大学・教授 近畿大学・准教授 近畿大学・准教授 近畿大学・講師 近畿大学・大学院生 近畿大学・大学院生 近畿大学・大学院生	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
R3021	跡見 順子	東京農工大学工学部・客員教授	高宮 幸一 野川 憲夫 藤田 恵理 清水 美穂	複合原子力科学研究所・准教授 東京大学・客員研究員 東京農工大学・産学官連携研究員 東京農工大学・客員准教授	中性子照射 $6Li(n, \alpha)3H$ 反応を經由する複合天然素材鶏卵殻膜の放射標識とマウス経口摂取後の全身組織分布物質の同定
R3022	門叶 冬樹	山形大学理学部・教授	近藤 治晴 杉山 浩之 日野 正裕 小田 達郎 住吉 孝行 森谷 透	浜松ホトニクス株式会社・研究員 浜松ホトニクス株式会社・主任部長 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東京立大学・特任教授 山形大学・助手	ガラス素材による細孔型MPGDを用いた中性子イメージング検出器の開発
R3023	藤村 篤史	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・助教	井川 和代 道上 宏之 植田 愛 鈴木 実 近藤 夏子	岡山大学・准教授 岡山大学・准教授 岡山大学・技術職員 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	膠芽腫におけるBNCTプレジジョン・メディシン化を実現する方法論の確立
R3024	河原林 順	東京都市大学工学部・教授	堀 順一	複合原子力科学研究所・准教授	核セキュリティ・保障措置のための中性子によるウラン同位体比測定
R3025	平山 朋子	京都大学大学院工学研究科・教授	高嶋 頼由 杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健	出光興産株式会社・研究員 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	各種小角散乱法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
R3026	平山 朋子	京都大学大学院工学研究科・教授	日野 正裕 小田 達郎 関 義規 篠原 武尚	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東京大学・研究員 日本原子力研究開発機構・研究主幹	中性子反射率法および中性子位相イメージング法のトライブロギー応用
R3027	高橋 俊晴	複合原子力科学研究所・准教授	淡野 照義	東北学院大学・教授	コヒーレント遷移放射を用いたTHz帯円偏光制御と応用に関する研究
R3028	木梨 友子	複合原子力科学研究所・准教授	高田 卓志	複合原子力科学研究所・助教	中性子部分照射におけるアブソルバ効果の解析
R3029	三浦 勉	産業技術総合研究所物質計測標準研究部門・上級主任研究員	関本 俊 奥村 良 吉永 尚生 飯沼 勇人	複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員	中性子放射化学分析法の高精度化に向けた内標準法とk0法の応用
R3030	佐野 忠史	近畿大学原子力研究所・准教授	堀 順一 八島 浩 高橋 佳之 寺田 和司	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	KURNS-LIANCにおけるパルス中性子時間分解能測定(2)
R3031	高田 卓志	複合原子力科学研究所・助教	木村 健一 櫻井 良恵 高宮 幸一 田中 浩基	株式会社フジタ・主席研究員 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授	BNCT施設用低放射化コンクリートの特性評価
R3032	森 一広	複合原子力科学研究所・准教授	岩瀬 謙二 小林 大志 森 一広 大平 直也 中村 秀仁 奥村 良 吉野 泰史 佐藤 節夫 金村 耕士 大場 洋次郎	茨城大学・准教授 京都大学・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 高エネルギー加速器研究機構・シニアフェロー 日本原子力研究開発機構・研究主幹 日本原子力研究開発機構・研究副主幹	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
R3033	高田 匠	複合原子力科学研究所・准教授	Kirsten Lampi 齋藤 毅	オレゴン健康科学大学・教授 複合原子力科学研究所・助教	加齢性白内障に関与する水晶体構成蛋白質の放射線耐性の評価
R3034	八谷 如美	東京都立産業技術研究センターバイオ応用・主任研究員	高田 匠	複合原子力科学研究所・准教授	加齢性疾患モデルとなる凝集性ペプチドの解析
R3035	清 紀弘	産業技術総合研究所・主任研究員	高橋 俊晴	複合原子力科学研究所・准教授	共振器を用いたコヒーレント放射パルス重畳の基礎的研究
R3036	永井 崇之	日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所・研究主幹	藤井 俊行 関本 俊 吉永 尚生 秋山 大輔 岡本 芳浩 上原 章寛	大阪大学・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員 東北大学・助教 日本原子力研究開発機構・グループリーダー 量子科学技術研究開発機構・主任研究員	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
R3037	中村 詔司	日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究センター・研究主幹	芝原 雄司 遠藤 駿典 木村 敦	複合原子力科学研究所・助教 日本原子力研究開発機構・研究員 日本原子力研究開発機構・研究主幹	アクチノイドおよび核分裂生成核種等の中性子断面積の高精度化研究
R3038	白井 直樹	東京都立大学理学部・助教	関本 俊	複合原子力科学研究所・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
R3039	米重 あづさ	近畿大学医学部・助教	高田 匠 伊藤 彰彦 萩山 満 井上 敬夫	複合原子力科学研究所・准教授 近畿大学・教授 近畿大学・助教 近畿大学・助教	内庄上昇による神経変性における異性化アスパラギン酸の関与

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3040	永澤 秀子	岐阜薬科大学薬学部・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 真田 悠生 高田 卓志 渡邊 翼 平山 祐 辻 美恵子 草薙 彩加	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・特定准教授 岐阜薬科大学・准教授 岐阜薬科大学・助教 岐阜薬科大学・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
R3041	小林 正規	千葉工業大学惑星探査研究センター・主席研究員	武智 誠次 佐々木 亮介 國松 嶺央 高橋 俊晴 阿部 尚也 宮地 孝	大阪市立大学・講師 大阪市立大学・大学院生 大阪市立大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員 千葉工業大学・研究員	圧電素子PZTの照射線量に対する共振周波数変化の研究
R3042	大西 健	茨城県立医療大学人間科学センター・教授	鈴木 実 三澤 雅樹 谷 俊明	複合原子力科学研究所・教授 産業技術総合研究所・主任研究員 量子科学技術研究開発機構・主任診療放射線技師	LATI遺伝子発現の増強によるBNCT治療効果への影響に関する基礎研究
R3043	大西 健	茨城県立医療大学人間科学センター・教授	鈴木 実 三澤 雅樹 谷 俊明	複合原子力科学研究所・教授 産業技術総合研究所・主任研究員 量子科学技術研究開発機構・主任診療放射線技師	LATI過剰発現が及ぼすBNCTの腫瘍増殖抑制効果への影響
R3044	大場 洋次郎	日本原子力研究開発機構・研究副主幹	日野 正裕 森 一広 奥村 良	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員	中性子回折法による鉄鋼中の磁化の方位分布解析
R3045	坂村 義治	一般財団法人電力中央研究所原子力技術研究所・上席研究員	高宮 圭一 村上 毅 魚住 浩一 飯塚 政利 上原 章寛	複合原子力科学研究所・准教授 電力中央研究所・主任研究員 電力中央研究所・上席研究員 電力中央研究所・副研究参事 量子科学技術研究開発機構・主任研究員	溶融塩中でのウランおよびFPY元素の酸化還元挙動に関する基礎研究
R3046	高橋 浩之	東京大学大学院工学研究科・教授	長崎 健 柳川 将志 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 Hou Xuan 櫻井 由里子 Qin Changyuan 柳衛 宏宣 杉原 多公通 梨本 正之 毛利 きくえ	大阪市立大学・教授 帯広畜産大学・助教 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 東京大学・大学院生 東京大学・技術補助員 東京大学・客員研究員 東京大学・客員研究員 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・客員研究員	中性子捕捉療法の一一般外科領域癌への展開に向けた基礎的研究
R3047	柳衛 宏宣	東京大学大学院工学系研究科・客員研究員	長崎 健 柳川 将志 鈴木 実 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 高橋 浩之 Hou Xuan 櫻井 由里子 Qin Changyuan 杉原 多公通 毛利 きくえ	大阪市立大学・教授 帯広畜産大学・助教 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 東京大学・教授 東京大学・大学院生 東京大学・技術補助員 東京大学・客員研究員 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・客員研究員	中性子捕捉療法の一一般外科領域難治性癌への応用に向けたDDSの基礎的研究
R3048	渡邊 翼	複合原子力科学研究所・特定准教授	鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 武野 慧	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生	ホウ素中性子捕捉療法により誘導される宿主免疫賦活効果の同定
R3049	小松田 沙也加	金沢大学人間社会研究域学校教育系・講師	佐藤 涉 谷口 秋洋 谷垣 実	金沢大学・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	ペロブスカイト型酸化物SrTiO3中の不純物元素位置での局所構造解明
R3050	渡邊 翼	複合原子力科学研究所・特定准教授	鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 武野 慧	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生	中性子捕捉療法の一非腫瘍性疾患への適応拡大に向けた基礎研究
R3051	近藤 夏子	複合原子力科学研究所・助教	平田 英周 鈴木 実 櫻井 良憲 木野内 忠稔 森田 学	金沢大学・准教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・講師 新潟大学・助教	BNCT後Glioma niche細胞によるグリオーマ細胞耐性機構の解明
R3052	中川 洋	日本原子力研究開発機構物質科学研究所・研究主幹	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	マルチドメイン蛋白質の動的構造解析
R3053	羽倉 尚人	東京都市大学理工学部・准教授	飯沼 勇人 松浦 治明 牛島 康貴 内山 孝文	複合原子力科学研究所・技術職員 東京都市大学・准教授 東京都市大学・大学院生 東京都市大学・技士	中性子放射化学分析法による大気中を拡散する元素濃度の経時変化に関する研究
R3054	加藤 千因	大阪大学大学院工学研究科・助教	藤井 俊行 高橋 真 鈴木 航太 中田 馨介 福谷 哲	大阪大学・教授 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授	核分裂生成物元素の溶媒抽出研究
R3055	長崎 健	大阪市立大学大学院工学研究科・教授	田畑 杏梨 宮尾 勇人 坂東 香里 吉川 亮平 櫻井 良憲 田中 浩基 近藤 夏子 真田 悠生 高田 卓志 河崎 陸	大阪市立大学・大学院生 大阪市立大学・大学院生 大阪市立大学・大学院生 大阪市立大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 広島大学・助教	がん間質マクロファージの活性制御によるBNCTへの増強効果に関する研究
R3056	後藤 康仁	京都大学大学院工学研究科・准教授	秋吉 優史 岡本 保 高木 郁二 佐藤 信浩 奥野 泰希	大阪府立大学・准教授 木更津工業高等専門学校・教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 東北大学・助教	高い耐放射線性能を有する撮像素子・能動素子・センサとその信号伝達技術の開発

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3057	宮武 伸一	大阪医科大学がんセンター・特務教授	川端 信司 平松 亮 竹内 孝治 金光 拓也 蒲原 明宏 柏木 秀基 吉村 亘平 福尾 祐介 二村 元 鈴木 実	大阪医科大学・准教授 大阪医科大学・講師 大阪医科大学・助教 大阪医科大学・助教 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・大学院生 北野病院・医員 複合原子力科学研究所・教授	中枢神経系原発リンパ腫に対するホウ素中性子捕捉療法研究
R3058	河崎 陸	広島大学先進理工系科学研究科・助教	長崎 健 田畑 杏梨 坂東 香里 吉川 浩平 櫻井 良憲 田中 浩基 真田 悠生 高田 卓志 山名 啓太	大阪市立大学・教授 大阪市立大学・大学院生 大阪市立大学・大学院生 大阪市立大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 広島大学・大学院生	BNCTと免疫療法の協奏的治療を可能にするオールインワンナノメディスンの開発と転移がん治療への試み
R3059	宮武 伸一	大阪医科大学がんセンター・特務教授	川端 信司 平松 亮 竹内 孝治 金光 拓也 蒲原 明宏 柏木 秀基 吉村 亘平 福尾 祐介 二村 元 鈴木 実	大阪医科大学・准教授 大阪医科大学・講師 大阪医科大学・助教 大阪医科大学・助教 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・大学院生 北野病院・医員 複合原子力科学研究所・教授	新規ホウ素薬剤の有用性の検討
R3060	西山 伸宏	東京工業大学科学技術創成研究院化学系生命科学研究所・教授	鈴木 実 櫻井 良憲 石村 美紀 上原 幸樹 石野 祐子 壽谷 彩 野本 貴大 砂原 惠美 小成田 翔	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 ステアファーマ(株)・係長 ステアファーマ(株)・常務取締役・開発本部長 ステアファーマ(株)・係長 ステアファーマ(株)・社員 東京工業大学・助教 東京工業大学・研究員 東京工業大学・大学院生	高分子型BPAの非臨床試験に向けた最適化検討とその類似体に関する基礎検討
R3061	伊藤 憲男	大阪府立大学研究推進機構放射線研究センター・助教	溝畑 朗 吉永 尚生 飯沼 勇人	大阪府立大学・客員研究員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・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
R3062	井上 倫太郎	複合原子力科学研究所・准教授	杉山 正明 佐藤 信浩 守島 健 奥田 綾 清水 将裕 裏出 令子	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 複合原子力科学研究所・研究員 複合原子力科学研究所・特任教授	中性子溶液散乱に向けた高品質重水素化タンパク質試料作成技術の確立
R3063	矢木 宏和	名古屋市立大学大学院薬学研究所・講師	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 柚木 康弘	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 名古屋市立大学・大学院生	時計タンパク質の構造変化がもたらす概日リズム発振機構の解明
R3064	日比野 絵美	名古屋大学大学院創薬科学研究科・特任助教	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	p53の凝集体分析による凝集機構の解明
R3065	佐藤 信浩	複合原子力科学研究所・助教	杉山 正明 井上 倫太郎 守島 健 奥田 綾 清水 将裕 裏出 令子	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 複合原子力科学研究所・研究員 複合原子力科学研究所・特任教授	量子ビーム散乱法による植物性食品タンパク質のナノ構造解析
R3066	藤田 善貴	日本原子力研究開発機構大洗研究所・室員	堀 順一 吉永 尚生 藤原 靖幸 佐野 忠史 末松 久幸 鈴木 達也 大伍 史久 中野 寛子 佐谷 夏紀 大塚 薫 永田 寛 井手 広史 土谷 邦彦 武内 伴照 関 美沙紀 大森 崇純 西方 香緒里	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 近畿大学・准教授 長岡技術科学大学・教授 長岡技術科学大学・教授 日本原子力研究開発機構・課員 日本原子力研究開発機構・課員 日本原子力研究開発機構・課員 日本原子力研究開発機構・室員 日本原子力研究開発機構・主査 日本原子力研究開発機構・室長 日本原子力研究開発機構・次長 日本原子力研究開発機構・研究副主幹 日本原子力研究開発機構・室員 日本原子力研究開発機構・室員 日本原子力研究開発機構・室員	放射法による99Mo/99mTcジェネレータ高度化のための放射化学研究(4)
R3067	田邊 一仁	青山学院大学理工学部・教授	西原 達哉 杉本 周平 小野 公二 鈴木 実 田中 浩基 玉利 勇樹	青山学院大学・助教 青山学院大学・大学院生 大阪医科大学・名誉教授 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 京都府立医科大学・特任助教	ホウ素原子を備えた人工核酸を活用した新規BNCT用薬剤の開発
R3068	茶谷 絵理	神戸大学大学院理学研究科・准教授	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 奥田 綾 柚 佳祐 大橋 祐美子	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 神戸大学・大学院生 神戸大学・学振特別研究員(RPD)	小角X線散乱をもちいたアミロイド線維形成反応におけるタンパク質集合化機構の解明
R3069	守島 健	複合原子力科学研究所・助教	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 奥田 綾 清水 将裕	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 複合原子力科学研究所・研究員	分析超遠心とX線小角散乱を用いた蛋白質複合体の構造解析

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3070	三好 憲雄	筑波大学薬類バイオマス・エネルギーシステム開発研究センター・研究員	高橋 俊晴	複合原子力科学研究所・准教授	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技術の高度化に向けて
R3071	清水 将裕	複合原子力科学研究所・研究員	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 奥田 綾 裏出 令子	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 複合原子力科学研究所・特任教授	溶液散乱測定によるマルチドメインタンパク質CCSの動態研究
R3072	尾崎 壽紀	関西学院大学理工学部・准教授	木野村 淳 藪内 教 坂根 仁	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 任重アテックス株式会社・主任技師	陽電子消滅法による高温超電導体材料のナノ構造結晶欠陥サイズの測定
R3073	中村 浩之	東京工業大学科学技術創成研究院 化学生命科学研究所・教授	川端 信司 柏木 秀基 福尾 祐介 鈴木 実 中井 啓 岡田 智 盛田 大輝 西村 開 ○小川原 巧	大阪医科大学・准教授 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 筑波大学・准教授 東京工業大学・准教授 東京工業大学・助教 東京工業大学・大学院生 東京工業大学・学部生	ホウ素-葉酸複合体の開発とBNCT抗腫瘍効果の検証
R3074	中村 浩之	東京工業大学科学技術創成研究院 化学生命科学研究所・教授	鈴木 実 岡田 智 盛田 大輝 西村 開 Sivaev Igor B. ○小川原 巧	複合原子力科学研究所・教授 東京工業大学・准教授 東京工業大学・助教 東京工業大学・大学院生 Russian Academy of Sciences・教授 東京工業大学・学部生	MRI誘導型BNCTへの展開を指向したがん集積性ガドリニウム-ホウ素複合体の開発
R3075	千葉 豊	京都大学文学研究科附属文化遺産学・人文知連携センター・准教授	Johannes Sterba 吉井 秀夫 高宮 幸一 伊藤 淳史 富井 真 篠藤 マリア 木立 雅朗	ウィーン工科大学・研究員 京都大学・教授 複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・助教 京都大学・助教 ハイデルベルク大学・准教授 立命館大学・教授	出土土器・瓦の中性子放射化分析による消費地遺跡での製品調達状況の解明
R3076	米田 稔	京都大学大学院工学研究科・教授	島田 洋子 福谷 哲 池上 麻衣子 五味 良太 Riping Huang 曾我部 陽平	京都大学・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・助教 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生	土壌・廃棄物の熱処理によるCsおよびSrの溶出挙動に与える影響
R3077	柴田 理尋	名古屋大学アイトープ総合センター・教授	林 裕晃 谷口 秋洋 入江 優香 山口 智也 富澤 達也	金沢大学・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・大学院生	オンライン同位体分離装置と全立体角型Ge検出器を用いた質量数150・160の核分裂生成物の崩壊核データの決定
R3078	柳澤 淳一	滋賀県立大学工学部・教授	木野村 淳 徐 虬 高宮 幸一 藪内 教	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	半導体基板への低照射量でのイオン照射による照射損傷形成機構の検討
R3079	野澤 佳世	東京大学定量生命科学研究所・助教	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 胡桃坂 仁志 鯨井 智也 野澤 佳世 平野 里奈 西村 正安 田中 大貴	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 東京大学・教授 東京大学・助教 東京大学・助教 東京大学・大学院生 東京大学・大学院生 東京大学・博士研究員	新規スケレオソーム構造多型の構造機能解析
R3080	大下 英敏	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所・技師	日野 正裕 小田 達郎 遠藤 仁 瀬谷 智洋 高エネルギー加速器研究機構・特別助教 安 芳次 佐藤 節夫	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 高エネルギー加速器研究機構・准教授 高エネルギー加速器研究機構・准技師 高エネルギー加速器研究機構・研究支援員 高エネルギー加速器研究機構・シニアフェロー	中性子イメージング用の自動測定システムnDAQの開発
R3081	高橋 成人	大阪大学核物理研究センター・招聘教授	藤原 守 黒澤 真城 田村 磨聖 高橋 俊晴 窪田 卓見 阿部 尚也	大阪大学・協同研究員 大阪大学・特任助教 大阪大学・特任講師 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員	制御輻射ガンマ線による医療放射性物質 ¹¹³ C, ¹⁵⁰ Er, ^{99m} Tc, ¹⁸ Fの新製造方法の開発
R3082	切畑 光統	大阪府立大学研究推進機構BNCT研究センター・特認教授	中瀬 生彦 平瀬 詩織 服部 能英 鈴木 実 櫻井 良恵 田中 浩基 高田 卓志	大阪府立大学・教授 大阪府立大学・大学院生 大阪府立大学・特認講師 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	ホウ素中性子捕捉療法のための新規ホウ素薬剤開発研究
R3083	切畑 光統	大阪府立大学研究推進機構BNCT研究センター・特認教授	横井 修司 服部 能英 瀬上 修平 木梨 友子 櫻井 良恵 田中 浩基 木野内 忠稔 高田 卓志	大阪府立大学・教授 大阪府立大学・特認講師 大阪府立環境農林水産総合研究所・研究員 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・講師 複合原子力科学研究所・助教	細菌中性子捕獲反応(BNCR)の植物育種への応用
R3084	松下 祥子	日本大学理工学部・助教	高田 匠 鈴木 佑典 中村 亜紀	複合原子力科学研究所・准教授 日本大学・准教授 日本大学・助教	水晶体を構成する蛋白質中アミノ酸内に生じる化学修飾分布の可視化
R3085	前川 暁洋	福島県環境創造センター研究部・副主任研究員	谷垣 実	複合原子力科学研究所・助教	福島県内におけるKURAMA-IIIによる歩行サーベイ技術の活用
R3086	奥田 綾	複合原子力科学研究所・助教	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 清水 将裕 裏出 令子	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・研究員 複合原子力科学研究所・特任教授	溶液散乱測定による酸化的フォルフィン糖素ER-60の分子ダイナミクス解析

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3087	日野 正裕	複合原子力科学研究所・准教授	田崎 誠司 小田 達郎 中村 秀仁 船間 史晃 遠藤 仁 山田 悟史 細島 拓也 山形 豊	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・大学院生 高エネルギー加速器研究機構・准教授 高エネルギー加速器研究機構・助教 理化学研究所・研究員 理化学研究所・チームリーダー	多層膜中性子集光デバイスと中性子検出器開発
R3088	松本 哲郎	産業技術総合研究所分析計測標準研究部門・主任研究員	堀 順一 寺田 和司 増田 明彦 原野 英樹 森本 幸生	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 産業技術総合研究所・主任研究員 産業技術総合研究所・研究グループ長	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
R3089	川口 昭夫	複合原子力科学研究所・助教		複合原子力科学研究所・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
R3090	兵藤 博信	岡山理科大学自然科学研究所・教授	熊谷 英憲 高宮 幸一 佐藤 佳子	海洋研究開発機構・グループリーダー 複合原子力科学研究所・准教授 福島工業高等専門学校・特命准教授	冥王代変成岩の形成年代と熱履歴
R3091	佐藤 節夫	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所・シニアフェロー	森一広 奥村 良 吉野 泰史 大友 季哉 瀬谷 智洋 大下 英敏	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 高エネルギー加速器研究機構・教授 高エネルギー加速器研究機構・准技師 高エネルギー加速器研究機構・技師	位置2次元中性子検出器システムの研究開発
R3092	小田 隆	立教大学理学部・助教	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	統合解析による天然変性タンパク質の動的構造解析
R3093	矢永 誠人	静岡大学理学部・准教授	奥村 良 吉永 尚生 飯沼 勇人	複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員	放射性汚染土壌のファイトレメディエーションのための基礎的研究
R3094	北口 雅暁	名古屋大学素粒子宇宙起源研究所・准教授	日野 正裕 藤家 拓大	複合原子力科学研究所・准教授 名古屋大学・准教授 名古屋大学・大学院生	中性子干渉計のための中性子反射鏡開発
R3095	八木 寿梓	鳥取大学工学部・准教授	高田 匠	複合原子力科学研究所・准教授	蛋白質異常凝集抑制物質のスクリーニング
R3096	不破 康裕	日本原子力研究開発機構J-PARCセンター・研究員	高宮 幸一 栗山 靖敏 岩下 芳久 高柳 智弘	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・特任准教授 日本原子力研究開発機構・主任研究員	永久磁石の放射線減磁の測定
R3097	長田 裕也	北海道大学化学反応創成研究拠点・特任准教授	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	小角X線散乱と動的散乱を用いた重水素化高分子クラウダーの特性評価
R3098	藤本 卓也	兵庫県立がんセンター整形外科・部長	鈴木 実 安藤 徹	複合原子力科学研究所・教授 神戸学院大学・助教	ホウ素中性子捕捉療法を用いた頬上皮膚腫に対する新規治療法の開発
R3099	笠松 良崇	大阪大学大学院理学研究科・講師	吉村 崇 渡邊 瑛介 中西 諒平 澤村 慶 高宮 幸一	大阪大学・教授 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授	重・超アクチノイド元素の化学研究に向けた基礎研究
R3100	山田 崇裕	近畿大学・准教授	八島 浩 森 健一 藤野 隼輔 濱上 せな 植木 彰	複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・大学院生 近畿大学・大学院生 近畿大学・大学院生 産業技術総合研究所・研究グループ付	プラスチックシンチレータを用いた放射線希ガスの放射能測定に関わる研究
R3101	谷垣 実	複合原子力科学研究所・助教	谷口 秋洋 上田 義勝 林 大寿 徳田 陽明	複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・助教 京都大学・大学院生 滋賀大学・教授	不安定核をプローブとしたウルトラファインバブルの研究
R3102	真田 悠生	複合原子力科学研究所・助教	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 渡邊 翼	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・特任准教授	腫瘍内環境応答因子をターゲットとした放射線増感効果の解析
R3103	中井 啓	筑波大学医学医療系・准教授	鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 真田 悠生 熊田 博明 鶴淵 隆夫 松本 孔貴 白川 真	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 筑波大学・准教授 筑波大学・講師 筑波大学・助教 福山大学・講師	ホウ素化合物を用いた中性子捕捉反応によるホウ素イメージング 細胞増殖抑制効果の検討
R3104	佐藤 勇	東京都市大学理工学部・教授	飯沼 勇人 羽倉 尚人 松浦 治明 米山 海 内山 孝文	複合原子力科学研究所・技術職員 東京都市大学・准教授 東京都市大学・准教授 東京都市大学・大学院生 東京都市大学・技士	コンクリートに対するCsの浸透挙動の研究 -Cs浸透シミュレーション手法構築のための中性子放射化分析を用いた浸透挙動の検討-
R3105	黒澤 俊介	東北大学未来科学技術共同研究センター・准教授	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 山路 晃広 小玉 翔平	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東北大学・助教 横浜国立大学・学振特別研究員(PD)	廃炉に向けた検出器開発とBNCTでの照射モニタ開発に向けた材料の検討
R3106	片山 一成	九州大学大学院総合理工学研究科・准教授	大宅 諒 一本 杉 旭人 松本 拓 久保 海斗 春田 隼之介 高橋 勇斗 五十川 浩希 飯沼 勇人 梶野 毅 中道 勝 金 幸勝	九州大学・助教 九州大学・大学院生 九州大学・大学院生 九州大学・大学院生 九州大学・大学院生 九州大学・大学院生 複合原子力科学研究所・技術職員 量子科学技術研究開発機構・上席研究員 量子科学技術研究開発機構・グループリーダー 量子科学技術研究開発機構・主幹研究員	トリチウム増殖材からのトリチウム放出挙動に関する研究
R3107	高垣 政雄	大阪大学核物理研究センター・協同研究員	宇野 賀津子 高橋 成人 鈴木 実	ルイ・パストゥール医学研究センター・室長 大阪大学・招聘教授 複合原子力科学研究所・教授	悪性脳腫瘍中性子捕捉療法のための基礎的研究

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3108	太田 宏一	一般財団法人電力中央研究所原子力技術研究所・領域リーダー	宇根崎 博信 高橋 佳之 楠見 絳司 佐藤 駿介 中村 勤也 名内 泰志	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 電力中央研究所・研究員 電力中央研究所・主任研究員 電力中央研究所・上席研究員 電力中央研究所・上席研究員	低線量中性子照射による事故耐性の高い新型制御材の組織変化の観察
R3109	名内 泰志	一般財団法人電力中央研究所原子力技術研究所・上席研究員	堀 順一 寺田 和司 佐野 忠史 佐藤 駿介 太田 宏一	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・准教授 電力中央研究所・主任研究員 電力中央研究所・領域リーダー	238U中性子捕獲反応時 γ 線発生数の定量評価(3)
R3110	豊嶋 厚史	大阪大学放射線科学基盤機構・特任教授	篠原 厚 吉村 崇 豊田 岐聡 古谷 浩志 床井 健運 寺本 高啓 大槻 勤 高宮 幸一 稲垣 誠	大阪大学・教授 大阪大学・教授 大阪大学・教授 大阪大学・准教授 大阪大学・大学院生 大阪大学・特任講師 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・特定研究員	模擬デブリ試料から調製したアルファ微粒子の物性測定
R3111	近藤 夏子	複合原子力科学研究所・助教	藤村 篤史 鈴木 実 櫻井 良恵	岡山大学・助教 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授	Glioma摘出腔へのホウ素薬剤留置によるBNCT治療の検討
R3112	山本 直樹	金沢医科大学医学部・講師	佐々木 洋 武田 峻 高田 匠	金沢医科大学・教授 金沢医科大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授	温暖化に伴い予想される核内障害症リスク上昇の分子基盤解明
R3113	長縄 直崇	名古屋大学未来材料・システム研究所 および 理学研究科・研究員	日野 正裕 三島 賢二 吉田 純也 木村 充宏 北口 雅暁 武藤 直人 梅本 篤宏 河原 宏晃 広田 克也	複合原子力科学研究所・教授 高エネルギー加速器研究機構・特別准教授 東北大学・助教 名古屋市立大学・研究員 名古屋大学・准教授 名古屋大学・大学院生 名古屋大学・博士研究員 名古屋大学・博士研究員 名古屋大学・特任准教授	原子核乳剤を用いた高分解能・超冷中性子検出器の開発
R3114	和田 悠佑	大阪府立大学・助教	鈴木 実 櫻井 良恵 田中 浩基 高田 卓志	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	伴励動物へのBNCT適応に向けた生体への照射化による周囲環境への影響についての検討
R3115	大矢 恭久	静岡大学学術院理学領域・准教授	徐 亂 奥村 良 飯沼 勇人 芦沢 京祐 小山 優輝 平田 詩織	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 静岡大学・大学院生 静岡大学・大学院生 静岡大学・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
R3116	谷口 秋洋	複合原子力科学研究所・准教授	谷垣 実 Strasser Patrick	複合原子力科学研究所・助教 高エネルギー加速器研究機構・研究機関講師	ドライアイス薄膜中に注入されるRIの挙動及びその制御に関する研究
R3117	白川 真	福山大学薬学部・講師	鈴木 実 柴 武二 熊田 博明 中井 啓 鶴淵 隆夫 Alexander Zaboronok ○鮫島 未森 ○寺田 莉子 ○坂居 知憲 ○木村 英弥	複合原子力科学研究所・教授 筑波大学・教授 筑波大学・准教授 筑波大学・准教授 筑波大学・講師 筑波大学・助教 福山大学・学部生 福山大学・学部生 福山大学・学部生 福山大学・学部生	イオン液体を用いた新規BPA製剤の評価試験(2)
R3118	白川 真	福山大学薬学部・講師	杉山 正明 奥田 綾 堀 均 重水 章 ○亀川 展幸	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・研究員 新潟薬科大学・教授 福山大学・教授 株式会社森田薬品工業・研究員	ペプチドを利用した核内移行能を持つ新規ホウ素化合物の合成
R3119	荒木 秀樹	大阪大学大学院工学研究科・教授	水野 正隆 杉田 一樹 柴田 真志 橋田 真一朗 尾上 蒼 草野 肖太 後藤 拓巳 坂井 智社 湯口 昂樹 和泉 脩太 岡 勇介 木野村 淳 藪内 敦	大阪大学・准教授 大阪大学・助教 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	制御された原子空孔導入が材料特性に与える影響に関する研究
R3120	大橋 弘範	福島大学共生システム理工学類・准教授	齊藤 毅 ○菅野 諒 ○田渡 瑠音 ○菊地 架偉	複合原子力科学研究所・助教 福島大学・学部生 福島大学・学部生 福島大学・学部生	ガンマ線照射によるセシウムアルミノケイ酸塩化合物の破壊に関する研究(3)
R3121	岩田 尚能	山形大学理学部・准教授	岡崎 隆司 関本 俊 三浦 弥生	九州大学・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東京大学・助教	地球外物質を含む岩石・鉱物試料のアルゴン-アルゴン年代測定
R3122	柳川 将志	帯広畜産大学畜産学部・助教	鈴木 実 櫻井 良恵 田中 浩基 高田 卓志 高橋 浩之 Hou Xuan 櫻井 由里子 Qin Changyuan 柳衛 宏宣 毛利 さくえ	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東京大学・教授 東京大学・大学院生 東京大学・技術補助員 東京大学・客員研究員 東京大学・客員研究員 新潟薬科大学・客員研究員	獣医学領域における中性子捕捉療法展開に向けた基礎的研究
R3123	秋山 和彦	東京都立大学大学院理学研究科・助教	高宮 幸一 諏訪 智也 齋藤 涼太 西村 峻	複合原子力科学研究所・准教授 東京都立大学・大学院生 東京都立大学・大学院生 東京都立大学・大学院生	重ランタノイド元素を内包した金属内包フラーレンのHPLC分離挙動に関する研究
R3124	高宮 幸一	複合原子力科学研究所・准教授	沖 雄一	複合原子力科学研究所・准教授	原子炉事故で生成する放射性エアロゾルの性状解明

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3125	藤井 智彦	帝京大学中央Ri教育・研究施設・講師	高田 匠 岸本 成史	複合原子力科学研究所・准教授 帝京大学・教授	放射線照射により生じた水溶液中の各活性酸素種に対するNeu5Acのスクベンジャー機能の検討
R3126	木野内 忠稔	複合原子力科学研究所・講師	飯沼 勇人	複合原子力科学研究所・技術職員	中性子捕捉反応を利用した植物におけるホウ素栄養診断法
R3127	三浦 弥生	東京大学地震研究所・助教	岡崎 隆司 関本 俊 岩田 尚能	九州大学・准教授 複合原子力科学研究所・助教 山形大学・准教授	隕石および「はやぶさ2」回収試料のAr-Ar年代・I-Xe年代
R3128	角野 広平	京都工芸繊維大学材料化学系・教授	西 祐作 木野村 淳 齋藤 毅 数内 教	京都工芸繊維大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	銅含有ガラスにおけるラジオフォトルミネッセンス効果に関する基礎的研究
R3129	益谷 美都子	長崎大学大学院医歯学総合研究科・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 真田 悠生 高田 卓志 岡本 裕之 今道 祥二 中村 哲志 Tong Ying Lichao Chen 井原 誠 佐々木 由香 小野寺 貴恵	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 国立がん研究センター・室長 国立がん研究センター・特任研究員 国立がん研究センター・医学物理士 長崎大学・大学院生 長崎大学・大学院生 長崎大学・客員研究員 長崎大学・特任研究員 長崎大学・特任研究員	ホウ素中性子捕捉療法に対する腫瘍応答機構の解析と治療効果/バイオマーカーの探索
R3130	窪田 卓見	京都大学環境安全保健機構・助教	福谷 哲 芝原 雄司	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	放射性核種の植物中での移動挙動
R3131	海老原 充	早稲田大学教育・総合科学学術院・教授	関本 俊 白井 直樹 日高 義浩 藤村 泰成	複合原子力科学研究所・助教 東京都立大学・助教 早稲田大学・助教 早稲田大学・大学院生	宇宙・地球化学試料の中性子放射化分析
R3132	徳永 和俊	九州大学応用力学研究所・准教授	進藤 京平 徐 烈	九州大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授	タンクステンにおける照射欠陥形成と水素同位体吸蔵特性に及ぼす影響
R3133	石川 正男	量子科学技術研究開発機構核融合エネルギー研究開発部門・上席研究員	奥村 良 野尻 訓平 牛木 知彦 今澤 良太 村上 英利 谷塚 英一 清水 宏祐	複合原子力科学研究所・技術職員 量子科学技術研究開発機構・研究員 量子科学技術研究開発機構・研究員 量子科学技術研究開発機構・主任研究員 量子科学技術研究開発機構・派遣職員 量子科学技術研究開発機構・主幹研究員 量子科学技術研究開発機構・派遣職員	ITER用計測機器の耐放射線性評価のための中性子照射試験
R3134	沖 雄一	複合原子力科学研究所・准教授	石 禎治 高宮 幸一 田中 浩基 栗山 靖敏 上杉 智教 関本 俊	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	大強度加速器における空気浮遊放射性核種の挙動およびエアロゾル粒径測定手法の高度化
R3135	碓 隆太	大阪産業大学大学院人間環境学研究科・教授	Pannipa Noithong Anawat Rittirong 藤井 俊行 福谷 哲 芝原 雄司 佐久間 洋一 ○義本 孝明	大阪産業大学・大学院生 大阪産業大学・大学院生 大阪大学・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 東京工業大学・研究生 大阪産業大学・研究補助員	化学交換法による同位体分別研究
R3136	角野 浩史	東京大学大学院総合文化研究科・准教授	関本 俊 奥村 良 吉永 尚生 飯沼 勇人 竹之内 博志 新井 香春 任 杰 小池 みずほ	複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 情報・システム研究機構・特任研究員 東京大学・大学院生 東京大学・大学院生 広島大学・助教	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
R3137	川崎 真介	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所・助教	樋口 嵩 日野 正裕	大阪大学・特任助教 複合原子力科学研究所・准教授	超冷中性子偏極分析器の開発
R3138	大浦 泰嗣	東京都立大学大学院理学研究科・准教授	関本 俊 MD Sultanur Reza 杉崎 史都	複合原子力科学研究所・助教 首都大学東京・大学院生 東京都立大学・大学院生	環境試料の中性子放射化分析
R3139	太田 朋子	長岡技術科学大学大学院工学研究科・准教授	福谷 哲 窪田 卓見	複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・助教	樹木の経根吸収による放射性セシウムの取り込みの検証
R3140	藪内 教	複合原子力科学研究所・助教	木野村 淳	複合原子力科学研究所・教授	β -FeSi ₂ 半導体薄膜への異種元素添加が空孔形成に与える影響の解明
R3141	寺田 和司	複合原子力科学研究所・助教	堀 順一	複合原子力科学研究所・准教授	Nb-93の熱中性子捕捉断面積の測定
R3142	松本 孔貴	筑波大学附属病院放射線腫瘍科・助教	櫻井 良憲 真田 悠生 東 大志 中井 啓 菅原 裕	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 熊本大学・准教授 筑波大学・准教授 筑波大学・大学院生	BNCTの適応拡大・普及に向けた多機能型ホウ素薬剤の開発と検証
R3143	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	和田 悠佑	大阪府立大学・助教	伴侶動物に対するBNCTの適応拡大にむけての基礎研究
R3144	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	櫻井 良憲 Qichun Wei Qiyao Yang Qi Dai Haiyan Chen Min Han Yi Zhou Xincheng Zhong Yuan-Hao Liu Wei Xia	複合原子力科学研究所・准教授 the Second Affiliated Hospital and Cancer Institute, Zhejiang University School of Medicine・教授 the Second Affiliated Hospital and Cancer Institute, Zhejiang University School of Medicine・大学院生 the Second Affiliated Hospital and Cancer Institute, Zhejiang University School of Medicine・大学院生 the Second Affiliated Hospital and Cancer Institute, Zhejiang University School of Medicine・博士研究員 College of Pharmaceutical Sciences, Zhejiang University・准教授 College of Pharmaceutical Sciences, Zhejiang University・大学院生 College of Pharmaceutical Sciences, Zhejiang University・大学院生 Neuboron Medtech Ltd・教授 Neuboron Medtech Ltd・主任研究員	腫瘍内の長期滞留性と可視化を可能とするGd/B新規薬剤の開発研究

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3145	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	櫻井 良憲 Goeun Choi 中村 浩之 Jin-Ho Choy	複合原子力科学研究所・准教授 Dankook University・研究教授 東京工業大学・教授 東京工業大学・特任教授	中性子捕捉治療のための新規drug delivery systemの開発
R3146	小田 達郎	複合原子力科学研究所・助教	杉山 正明 田崎 誠司 井上 倫太郎 日野 正裕 佐藤 信浩 船間 史晃 遠藤 仁 大場 洋次郎	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生 高エネルギー加速器研究機構・准教授 日本原子力研究開発機構・研究副主幹	磁性ナノ粒子の粒径分布と溶液における磁気緩和機構に関する研究
R3147	佐野 智一	大阪大学大学院工学研究科・教授	吉田 雅幸 森 祐太 竹隈 亮太 梅田 悠平 富岡 尚敬 奥地 拓生 木野村 淳 田中 友登 瀬戸 雄介	大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 岡山大学・特任助教 海洋研究開発機構・主任研究員 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・教授 京都大学・大学院生 神戸大学・講師	静的圧縮された金属材料中の微細組織および転位構造解析
R3148	奥地 拓生	複合原子力科学研究所・教授	佐野 智一 梅田 悠平 富岡 尚敬 木野村 淳 田中 友登 瀬戸 雄介	大阪大学・教授 岡山大学・特任助教 海洋研究開発機構・主任研究員 複合原子力科学研究所・教授 京都大学・大学院生 神戸大学・講師	感星物質の圧縮変形微細組織の観察
R3149	石橋 純一郎	神戸大学海洋底探査センター・教授	米津 幸太郎 板谷 徳志 高宮 幸一 奥村 良 吉永 尚生 飯沼 勇人	九州大学・准教授 九州大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員	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
R3150	玉野井 冬彦	京都大学高等研究院・特定教授	鈴木 実 小松 葵 東 佑弥 Shanmugavel Chinnathambi 松本 光太郎	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・技術補佐員 京都大学・特定研究員 京都大学・特定研究員 京都大学・特定助教	ホウ素含有新規ナノ材料の構築とBNCTマウス実験
R3151	野上 雅伸	近畿大学理工学部・教授	佐藤 信浩 横田 正凱 喜多 大輝	複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・大学院生 近畿大学・大学院生	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
R3152	小松 直樹	京都大学大学院人間・環境学研究科・教授	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	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
R3153	増井 博一	九州工業大学工学部・助教	紙谷 康平 福留 詳麻 高宮 幸一	九州工業大学・大学院生 九州工業大学・学部生 複合原子力科学研究所・准教授	カリホ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の評価試験の高度化
R3154	井川 和代	岡山大学中性子医療研究センター・准教授	佐々木 朗 笠井 智成 伊原木 聰一郎 道上 宏之 藤村 篤史 内藤 絵里子 王 碩 鈴木 実 櫻井 良憲 近藤 夏子 高田 卓志 泉 健次	岡山大学・教授 岡山大学・准教授 岡山大学・准教授 岡山大学・准教授 岡山大学・助教 新潟大学・大学院生 岡山大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 新潟大学・教授	口腔がんホウ素中性子捕捉療法(BNCT)に対するホウ素投与法の基礎検討
R3155	玉利 勇樹	京都府立医科大学・特任助教	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	膵臓がん細胞株Panc-1におけるIL-6による放射線抵抗性獲得機構の解明
R3156	小泉 光生	日本原子力研究開発機構核不拡散・核セキュリティ総合支援センター・マネージャー	堀 順一 寺田 和司 李 在洪 高橋 時音 伊藤 史哲	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 日本原子力研究開発機構・任期付研究員 日本原子力研究開発機構・技術員 日本原子力研究開発機構・派遣職員	非破壊分析のための中性子TOF測定用検出器開発及び測定システム構築
R3157	堀 順一	複合原子力科学研究所・准教授	八島 浩 高橋 佳之 寺田 和司 佐野 忠史	複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・准教授	U-233の中性子核反応断面積測定
R3158	清矢 良浩	大阪市立大学大学院理学研究科・教授	山本 和弘 植松 泰智 手島 菜月 青木 正治 杉田 和正 高橋 俊晴 阿部 尚也 名取 寛顕	大阪市立大学・准教授 大阪市立大学・大学院生 大阪市立大学・特任助教 大阪大学・教授 大阪大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・技術職員 高エネルギー加速器研究機構・研究員	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
R3159	関本 俊	複合原子力科学研究所・助教	稲垣 誠	複合原子力科学研究所・特定研究員	電子線形加速器を用いた医療用放射性核種の製造技術についての基礎検討
R3160	関本 俊	複合原子力科学研究所・助教	海老原 充	早稲田大学・教授	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
R3161	道上 宏之	岡山大学中性子医療研究センター・准教授	笠井 智成 井川 和代 藤本 卓也 坪井 伸成 鈴木 実 櫻井 良憲 近藤 夏子 今道 祥二 益谷 美都子	岡山大学・准教授 岡山大学・准教授 岡山大学・大学院生 岡山大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 国立がん研究センター・特任研究員 長崎大学・教授	新規ホウ素化合物BSH化合物を用いた中性子照射によるBNCT抗腫瘍効果の検討

令和3年度(通常)共同利用研究採択一覧

(採択件数 163件)

採択番号	申請者		協力者等 (○印は研究補助者)		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
	R3162	道上 宏之	岡山大学中性子医療研究センター・ 准教授	笠井 智成 井川 和代 坪井 伸成 鈴木 実 櫻井 良憲 近藤 夏子 今道 祥二 益谷 美都子 藤本 卓也	
R3163	小野 公二	大阪医科大学BNCT共同臨床研究 所・名誉教授	鈴木 実 田中 浩基 渡邊 翼	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・特定准教授	BNCRを利用したX線の抗腫瘍効果にお ける腫瘍血管損傷の奇与の定量的解析

令和3年度臨界集合体実験装置共同利用研究採択一覧(通常採択分)

(採択件数 5件)

採択番号	申請者		協力者		研究題目
	氏名	所属・職名	氏名	所属・職名	
R3CA01	佐野 忠史	近畿大学原子力研究所・准教授	下 哲浩 左近 敦士 木村 礼 和田 怜志 中居 勇樹	複合原子力科学研究所・准教授 近畿大学・講師 東芝エネルギーシステムズ株式会社・研究員 東芝エネルギーシステムズ株式会社・研究職 東芝エネルギーシステムズ株式会社・研究職	炉外計装による原子炉出力分布再構築に係る基礎実験
R3CA02	佐野 忠史	近畿大学原子力研究所・准教授	宇根崎 博信 堀 順一 八島 浩 高橋 佳之 寺田 和司	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	KUCAにおけるトリウム装荷炉心の核特性測定(3)
R3CA03	三澤 毅	複合原子力科学研究所・教授	北村 康則 高橋 佳之	複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教	小型中性子検出器を用いた未臨界度測定試験(4)
R3CA04	名内 泰志	一般財団法人電力中央研究所原子力技術研究所・上席研究員	高橋 佳之 佐藤 駿介 鈴木 求 太田 宏一	複合原子力科学研究所・助教 電力中央研究所・主任研究員 電力中央研究所・主任研究員 電力中央研究所・領域リーダー	動特性パラメータ及び原子炉動特性計算の妥当性確認データの取得
R3CA05	米田 政夫	日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究センター・研究副主幹	三澤 毅 北村 康則 高橋 佳之 田辺 鴻典 藤 暢輔	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・准教授 複合原子力科学研究所・助教 警察庁・研究員 日本原子力研究開発機構・グループリーダー	可搬型低コスト核物質検知装置の実証実験

令和3年度ワークショップ採択一覧

(採択件数 1件)

採択番号	研究会名	申請者	開催責任者			
			所外		所内	
R3 W01	複合原子力科学研究所におけるビーム利用を中心とした次期中性子源の検討IV	複合原子力科学研究所 准教授 日野 正裕	京都大学	助教	安倍 豊	日野 正裕

令和3年度専門研究会採択一覧

(採択件数 9件)

採択番号	研究会名	申請者	開催責任者			
			所外		所内	
R3 S01	京都大学複合原子力科学研究所におけるBNCT研究の多様化・高度化に関する研究会	複合原子力科学研究所 准教授 櫻井 良憲	東京工業大学	教授	中村 浩之	鈴木 実 櫻井 良憲
R3 S02	炉物理専門研究会	複合原子力科学研究所 准教授 卞 哲浩	日本原子力研究開発機構	ディレクション長	辻本 和文	卞 哲浩
R3 S03	陽電子科学とその理工学への応用	大阪大学 教授 荒木 秀樹	大阪大学	教授	荒木 秀樹	木野村 淳
R3 S04	短寿命RIを用いた核分光と核物性研究Ⅷ	複合原子力科学研究所 准教授 谷口 秋洋	電気通信大学 名古屋大学	教授 教授	小林義男 柴田 理尋	谷口 秋洋
R3 S05	第13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	複合原子力科学研究所 准教授 高田 匠	龍谷大学	准教授	山崎 正幸	高田 匠
R3 S06	多元連携解析による生命分子構造研究会2 -中型炉での展開-	複合原子力科学研究所 教授 杉山 正明	量子科学技術研究開発機構	上席研究員	玉田 太郎	杉山 正明
R3 S07	ホウ素中性子捕捉療法の獣医学分野への適応拡大に向けて	複合原子力科学研究所 教授 鈴木 実	大阪府立大学	教授	嶋田 照雅	鈴木 実
R3 S08	不溶性微粒子による事象追跡	複合原子力科学研究所 准教授 高宮 幸一	大阪大学	教授	篠原 厚	高宮 幸一
R3 S09	アクチノイドの物性化学と応用に関する専門研究会	複合原子力科学研究所 教授 山村 朝雄	京都産業大学	教授	山上 浩志	山村 朝雄

現状報告書(定例報告) (その2)

京都大学複合原子力科学研究所における環境放射能測定報告
(令和2年4月～令和2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 研究所内及び敷地境界附近	
3-1-2 研究所周辺	
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

京都大学複合原子力科学研究所（以下「研究所」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、研究所と熊取町、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、敷地境界附近及び研究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令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

研究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) 研究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。

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	令和 2 年 4 月 - 6 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	—
	令和 2 年 7 月 - 9 月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<7.2×10 ⁷ ***
臨界 集合体 排気口	令和 2 年 4 月 - 6 月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
	令和 2 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未満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 [核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号)] 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。

*** : 研究炉運転時の排気中濃度が検出限界濃度未満だったので放出量は以下のように算出した。
放出量 (ベクレル) < 検出限界濃度 (ベクレル/cm³) × 排気空気量 (cm³/時) × 運転時間 (時)
排気空気量 : 9.0×10¹⁰ (cm³/時)

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 令和2年5月7日	試料採取期間 令和2年9月23日 - 9月24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	<7.7×10 ⁻¹⁰	<6.0×10 ⁻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〔核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成27年原子力規制委員会告示第8号)]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。

** : 研究炉運転計画が、急遽変更となり、上半期において定格出力での運転が実施されず、計画していた運転時の試料採取を実施できなかったため、非運転時の測定結果を記載した。なお、前項「2-1-1 排気中の全放射能」の測定値(検出限界未満)より、運転中における異常な放出はなかったことが確認されている。

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	
令和2年4月-6月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
令和2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)未満であった。

— : すべての測定値で検出限界未満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〔核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成27年原子力規制委員会告示第8号)〕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*
		令和2年 4月-6月	令和2年 7月-9月	
トリチウム (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	9.4×10 ⁻¹ 9.4×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻¹ 5.7×10 ⁻¹	6 × 10 ¹
(ベクレル)	放出量	2.8×10 ⁷	3.8×10 ⁷	
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未満であったため算定値なし

* : 排水中の3月間平均濃度限度〔核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成27年原子力規制委員会告示第8号)〕

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	令和 2 年 4 月 - 6 月		令和 2 年 7 月 - 9 月		平常値*
		平均値	最高値	平均値	最高値	
研究所・ 中央観測所	1	2.8×10^{-2}	3.3×10^{-2}	2.8×10^{-2}	3.1×10^{-2}	2.3×10^{-2} ～ 3.1×10^{-2}
研究所・ グラウンド南	2	2.5×10^{-2}	3.9×10^{-2}	2.8×10^{-2} **	3.7×10^{-2}	2.3×10^{-2} ～ 2.5×10^{-2}
坊主池・南岸	3	1.7×10^{-2}	2.1×10^{-2}	1.7×10^{-2}	2.2×10^{-2}	1.5×10^{-2} ～ 2.0×10^{-2}
研究所・変電所	4	2.9×10^{-2}	3.8×10^{-2}	3.1×10^{-2}	3.7×10^{-2}	2.4×10^{-2} ～ 3.2×10^{-2}
研究所・守衛棟	5	2.5×10^{-2}	3.3×10^{-2}	2.5×10^{-2}	3.2×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 2.6×10^{-2}

* : ここでの平常値とは、平成 27 年度～令和元年度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 27 年度～令和元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)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	令和 2 年 4 月－6 月	令和 2 年 7 月－ 9 月	平常値*
研究所・ 中央観測所	1	79	80	70 ～ 83
研究所・ グラウンド南	2	100	99	87 ～ 106
坊主池・ 南岸	3	64	69	55～ 69
研究所・ 中央変電所	4	77	92	75 ～ 95
研究所・ 守衛所	5	70	74	65 ～ 82

* :ここでの平常値とは平成 27 年度～令和元年度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	令和 2 年 4 月－6 月	令和 2 年 7 月－ 9 月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	92	99	89 ～ 108
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	112	114	99 ～ 128
泉佐野・ 市場観測所	8	86	95	83 ～ 111
泉佐野・ 日根野観測所	9	79	85	79 ～ 100

* :ここでの平常値とは平成 27 年度～令和元年度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)

項目 \ 期間	令和 2 年 4 月－6 月	令和 2 年 7 月－9 月
最大実効線量	——*	$< 3.2 \times 10^{-5}$
最大実効線量が 評価された地点	——*	研究炉排気口から 北北東方向 敷地境界附近

* : 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	チウム 208	ビスマス 214	
底	熊取・永楽ダム 13	R2. 6. 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	619	ND	15
	泉佐野・大池 14	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	ND	515	10	19
	泉佐野・稲倉池 15	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	633	ND	8
	熊取・弘法池 17	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	527	ND	10
	熊取・坊主池 18	R2. 4. 7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	419	ND	14
	研究所・最終貯留槽 (今池) 19	R2. 4. 7	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	343	16	27
	雨山川・大久保集 会所 20	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	661	ND	10
	佐野川・中庄橋 21	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	614	ND	11
	佐野川・昭平橋 22	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	600	ND	7
	樫井川・母山橋 23	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	535	ND	14
質	和田川・和田 25	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	763	ND	9
	住吉川・熊取歴史 公園 42	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	576	ND	9
	水路一住友上 27	R2. 4. 7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	514	ND	10
	熊取・柿谷池 30	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	ND	412	ND	14
	貝塚・水間公園 36	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	530	10	16
	土 壤	和田観測所 31	R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	600	ND
研究所・職員宿舎 32		R2. 4. 7	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	459	ND	11
研究所・ ホットラボ前 33		R2. 4. 7	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	543	ND	12
研究所・ 中央観測所 1		R2. 4. 7	ND	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	553	10	19
熊取・永楽ダム 34		R2. 6. 2	ND	ND	ND	ND	5	ND	ND	ND	612	13	20
日根神社 35		R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	583	ND	13
奈加美神社 37		R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	445	ND	17
蟻通神社 38		R2. 4. 8	ND	ND	ND	ND	3	ND	ND	ND	620	10	16

* : 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。
 ND : 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。

2-3-2 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 (ミリバケル/ℓ)	平常値* (ミリバケル/ℓ)
陸水 (飲料水)	研究所・取水浄水場	11	R2. 4. 7	38** ± 21	39 ~ 64
	熊取・中央浄水場	12	R2. 4. 8	56** ± 22	57 ~ 75
	熊取・永楽ダム	13	R2. 6. 2	39 ± 20	30 ~ 50
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	R2. 4. 8	27 ± 19	ND ~ 44
	泉佐野・稲倉池	15	R2. 4. 8	32 ± 20	ND ~ 46
	熊取・弘法池	17	R2. 4. 8	81 ± 24	69 ~ 140
	研究所・坊主池	18	R2. 4. 7	101 ± 26	37 ~ 129
	研究所・最終貯留槽(今池)	19	R2. 4. 7	80 ± 25	65 ~ 145
	雨山川・大久保集会所	20	R2. 4. 8	122 ± 28	—
	佐野川・中庄橋	21	R2. 4. 8	161 ± 32	97 ~ 293
	佐野川・昭平橋	22	R2. 4. 8	178 ± 33	133 ~ 290
	樫井川・母山橋	23	R2. 4. 8	34 ± 20	28 ~ 103
	雨山川・成合	24	R2. 4. 8	109** ± 27	139 ~ 200
	和田川・和田	25	R2. 4. 8	31** ± 20	61 ~ 105
	農業用水路・住友上	26	R2. 4. 7	188 ± 33	86 ~ 240
	水路—住友下	28	R2. 4. 7	112 ± 27	100 ~ 222
熊取・中の池	29	R2. 4. 7	74 ± 24	23 ~ 173	
海水	佐野川・河口	41	R2. 4. 8	ND	ND

- * :平成 27 年度～令和元年度の結果に基づく平常の変動範囲である。「雨山川・大久保集会所 20」について平成 30 年度より測定を始めたため 5 年間の変動範囲はない。
- ** : 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、平常値より値が高い場合、別々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。
- ND : 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 18-19 ミリバケル/ℓ、海水が 27 ミリバケル/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 (ミリベクレル/m ³)	平常値* (ミリベクレル/m ³)
研究所・中央観測所	1	R2. 6. 5	2.7** ± 1.4	3.3～ 6.9
熊取・永楽ダム	13	R2. 6. 2	4.1 ± 1.6	3.2～ 8.3

* : 平成 27 年度～令和元年度の変動範囲である。

** : 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、平常値より値が高い場合、別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。

ND : 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、1.3 ミリベクレル/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	研究所・中央観測所 1	R2.3 - R2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

* : 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。

ND : 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
キャベツ	熊取町(朝代等) 39	R2. 4. 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	82	ND	ND
たまねぎ	熊取町(朝代等) 39	R2. 4.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43	ND	ND
カブ	熊取町(朝代等) 39	R2. 6. 3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	93	ND	ND
よもぎ	研究所・中央観測所 1	R2. 5.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	240	ND	0.4
よもぎ	研究所・職員宿舎 32	R2. 6. 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30	232	ND	0.1
芝	研究所・最終貯留槽(今池)横 40	R2. 6. 3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	74	159	ND	0.4

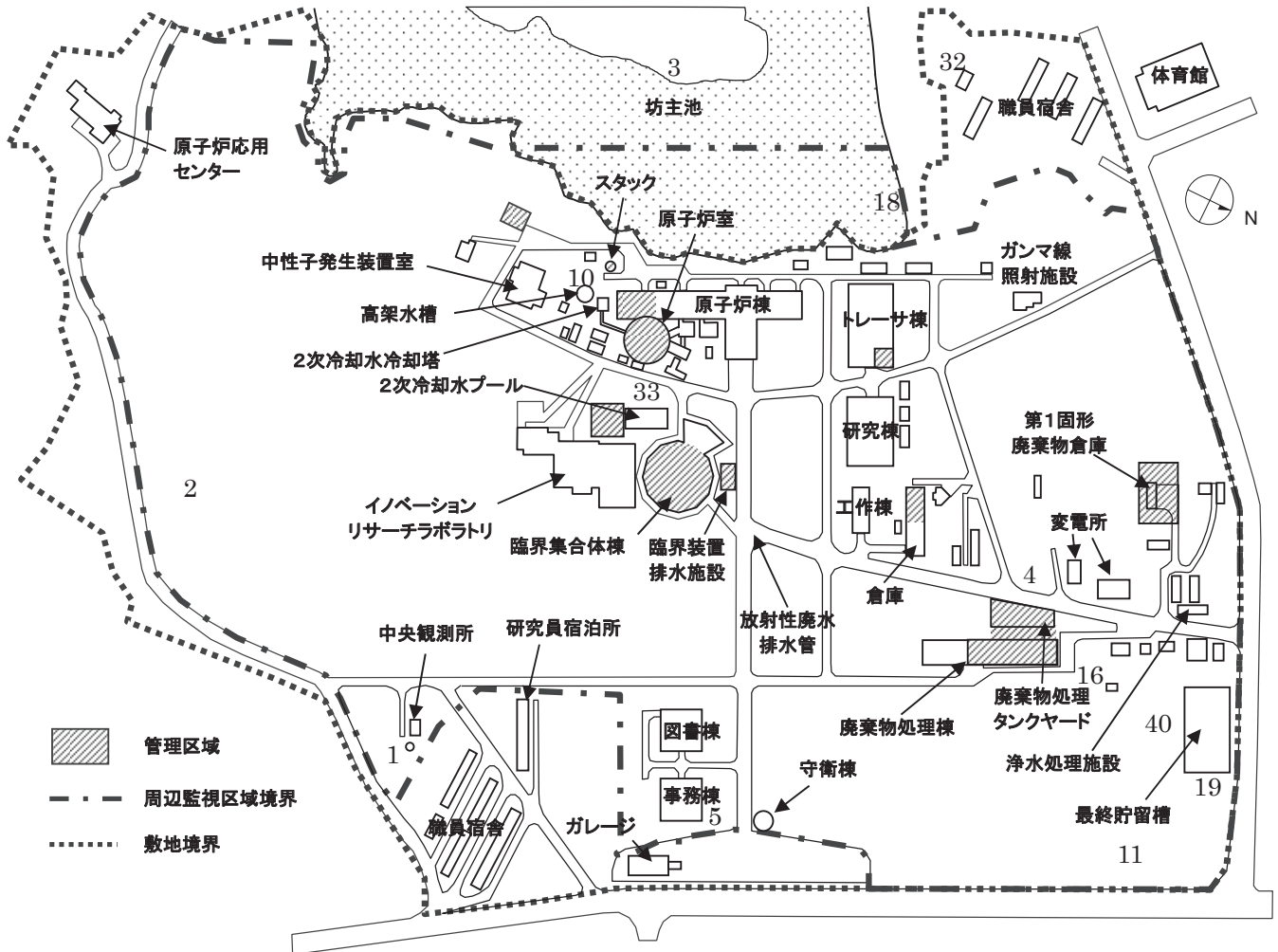
* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。

ND : 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

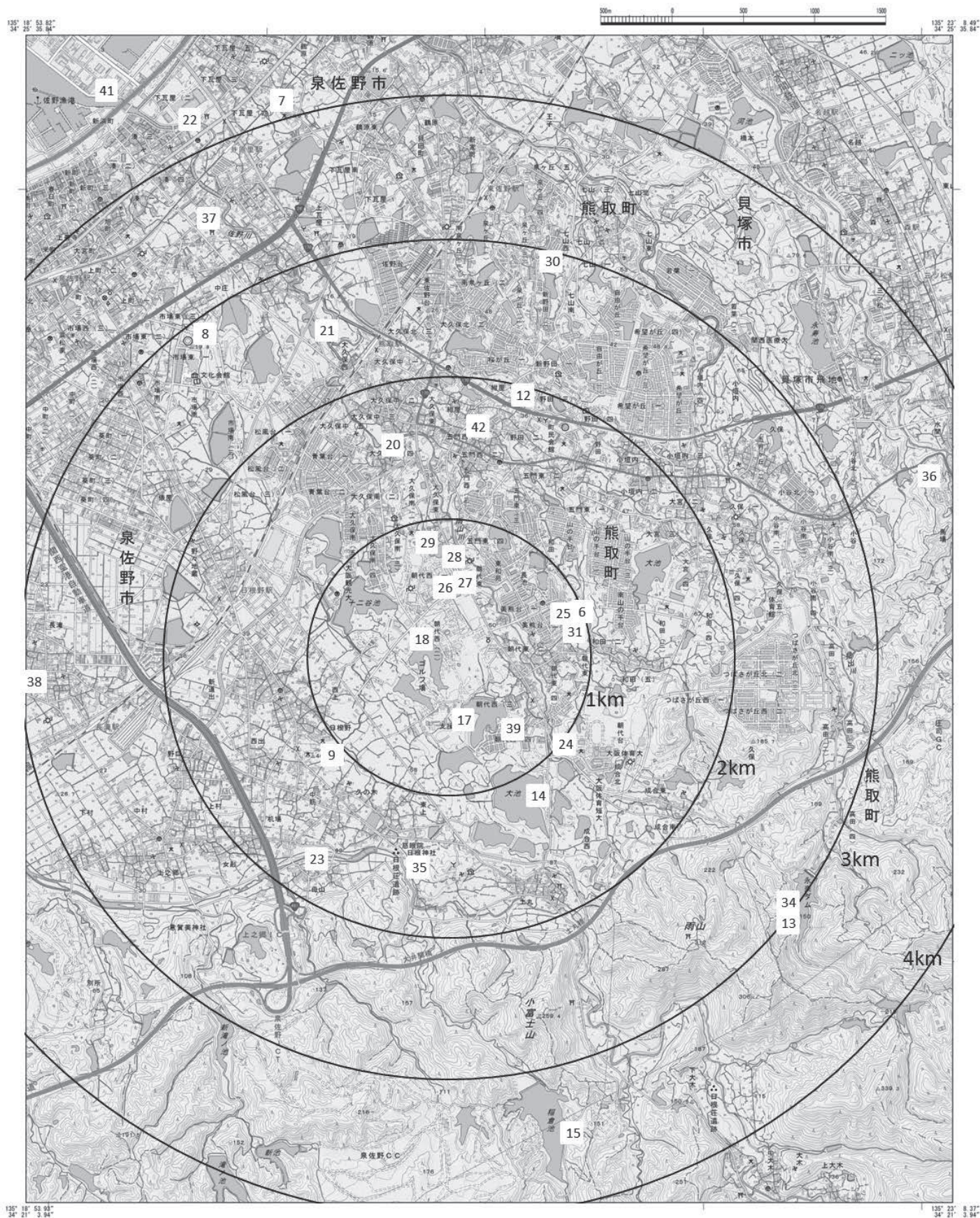
3-1 環境放射能監視測定場所概略図

3-1-1 研究所内及び敷地境界附近



環境放射能監視測定場所概略図

3-1-2 研究所周辺



環境試料採取地点場所概略図

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	研究所・中央観測所 1 研究所・グラウンド南 2 坊主池・南岸 3 研究所・中央変電所 4 研究所・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
		研究所・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
	降下物	研究所・中央観測所 1	半年に 1 回	核種分析
	陸水 (飲料水)	研究所・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	研究所・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・大久保集会所 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			
研究所・最終貯留槽 (今池)		19			
雨山川・大久保集会所		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				
住吉川・熊取歴史公園	42				
水路一住友上	27				
熊取・柿谷池	30				
貝塚・水間公園	36				
陸上 試料	土壌	和田観測所	31	同上	同上
		研究所・職員宿舎	32		
		研究所・ホツラボ前	33		
		研究所・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
		研究所・中央観測所	1		
		研究所・最終貯留槽 (今池)横	40		
		研究所・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	60.2 mm	63.0 mm
厚さ	47.3 mm	36.2 mm
体積	133.0 cm ³	100 cm ³
エネルギー分解能	1.60 keV	1.75 keV
相対計数効率	35.5 %	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		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 1.41×10^{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研究所外 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(ウオッシュアウト)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)

京都大学複合原子力科学研究所における環境放射能測定報告
(令和2年10月～令和3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 研究所内及び敷地境界附近	
3-1-2 研究所周辺	
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

京都大学複合原子力科学研究所（以下「研究所」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、研究所と熊取町、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、敷地境界附近及び研究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令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

研究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) 研究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。

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	令和2年 10月-12月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	6.9×10 ¹⁰
	令和3年 1月-3月	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	4.8×10 ¹⁰
臨界 集合体 排気口	令和2年 10月-12月	<1.3×10 ⁻²	<1.3×10 ⁻²	—
	令和3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〔核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成27年原子力規制委員会告示第8号)〕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 令和2年11月17日 - 11月19日	試料採取期間 令和3年1月12日 - 1月14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〔核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成27年原子力規制委員会告示第8号)〕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	
令和2年10月-12月	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	—
令和3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〔核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成27年原子力規制委員会告示第8号)〕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*
		令和2年 10月-12月	令和3年 1月-3月	
トリチウム (ベクレル/cm ³)	平均値 最高値	8.6×10 ⁻¹ 1.2×10 ⁰	2.1×10 ⁻¹ 2.4×10 ⁻¹	6 × 10 ¹
(ベクレル)	放出量	3.0×10 ⁷	1.1×10 ⁷	
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[核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度を定める告示(平成27年原子力規制委員会告示第8号)]

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	令和2年 10月-12月		令和3年 1月-3月		平常値*
		平均値	最高値	平均値	最高値	
研究所・ 中央観測所	1	2.8×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.7×10^{-2}	3.2×10^{-2}	2.3×10^{-2} ～ 3.1×10^{-2}
研究所・ グラウンド南	2	2.9×10^{-2} **	3.5×10^{-2}	2.9×10^{-2} **	3.9×10^{-2}	2.3×10^{-2} ～ 2.5×10^{-2}
坊主池・南岸	3	1.9×10^{-2}	2.2×10^{-2}	1.8×10^{-2}	2.4×10^{-2}	1.5×10^{-2} ～ 2.0×10^{-2}
研究所・変電所	4	2.9×10^{-2}	3.4×10^{-2}	2.8×10^{-2}	3.6×10^{-2}	2.4×10^{-2} ～ 3.2×10^{-2}
研究所・守衛棟	5	2.6×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.6×10^{-2}	3.3×10^{-2}	2.5×10^{-2} ～ 2.6×10^{-2}

* :ここでの平常値とは、平成27年度～令和元年度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27年度～令和元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)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	令和2年 10月-12月	令和3年 1月-3月	平常値*
研究所・ 中央観測所	1	76	78	70 ~ 83
研究所・ グラウンド南	2	97	99	87 ~ 106
坊主池・ 南岸	3	67	68	55 ~ 69
研究所・ 中央変電所	4	83	90	75 ~ 95
研究所・ 守衛所	5	71	70	65 ~ 82

* :ここでの平常値とは平成27年度～令和元年度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	令和2年 10月-12月	令和3年 1月-3月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	94	102	89 ~ 108
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	112	120	99 ~ 128
泉佐野・ 市場観測所	8	92	99	83 ~ 111
泉佐野・ 日根野観測所	9	86	86	79 ~ 100

* :ここでの平常値とは平成27年度～令和元年度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)

項目 \ 期間	令和2年 10月-12月	令和3年 1月-3月	通年度
最大実効線量	0.030	0.035	0.058
最大実効線量が 評価された地点	研究炉排気口から 南東方向 敷地境界附近	研究炉排気口から 東南東方向 敷地境界附近	研究炉排気口から 東南東方向 敷地境界附近

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	
底	熊取・永楽ダム 13	R2.10.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	611	ND	14
	泉佐野・大池 14	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	580	ND	8
	泉佐野・稲倉池 15	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	476	ND	14
	熊取・弘法池 17	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	583	ND	11
	熊取・坊主池 18	R2.10.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	485	ND	15
	研究所・最終貯留槽(今池) 19	R2.10.21	ND	ND	ND	ND	2	ND	27	354	13	17	
	雨山川・大久保集会所 20	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	717	ND	12
	佐野川・中庄橋 21	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	641	ND	10
	佐野川・昭平橋 22	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	510	ND	6
	樫井川・母山橋 23	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	502	ND	12
質	和田川・和田 25	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	803	ND	10
	住吉川・熊取歴史公園 42	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	634	ND	7
	水路-住友上 27	R2.10.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	520	ND	9
	熊取・柿谷池 30	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	386	ND	11	
	貝塚・水間公園 36	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	693	ND	6	
	土 壤	和田観測所 31	R2.10.22	ND	ND	ND	ND	5	ND	ND	523	10	16
研究所・職員宿舎 32		R2.10.21	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	433	ND	11	
研究所・ホットラボ前 33		R2.10.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	751	12	15	
研究所・中央観測所 1		R2.10.21	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	583	ND	14	
熊取・永楽ダム 34		R2.10.26	ND	ND	ND	ND	3	ND	ND	654	12	16	
日根神社 35		R2.10.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	609	ND	15	
奈加美神社 37		R2.10.22	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	487	11	15	
蟻通神社 38		R2.10.22	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	666	14	23	

* : 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。
 ND : 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。

2-3-2 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)	研究所・取水浄水場	11	R2.10.21	28 ± 20	39 ~ 64
	熊取・中央浄水場	12	R2.10.22	71 ± 24	57 ~ 75
	熊取・永楽ダム	13	R2.10.26	28** ± 26	30 ~ 50
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	R2.10.22	43 ± 21	ND ~ 44
	泉佐野・稲倉池	15	R2.10.22	44 ± 22	ND ~ 46
	熊取・弘法池	17	R2.10.22	99 ± 26	69 ~ 140
	研究所・坊主池	18	R2.10.21	95 ± 26	37 ~ 129
	研究所・最終貯留槽(今池)	19	R2.10.21	82 ± 25	65 ~ 145
	雨山川・大久保集会所	20	R2.10.22	113 ± 28	—
	佐野川・中庄橋	21	R2.10.22	130 ± 29	97 ~ 293
	佐野川・昭平橋	22	R2.10.22	156 ± 32	133 ~ 290
	樫井川・母山橋	23	R2.10.22	26** ± 20	28 ~ 103
	雨山川・成合	24	R2.10.22	129** ± 29	139 ~ 200
	和田川・和田	25	R2.10.22	57** ± 23	61 ~ 105
	農業用水路・住友上	26	R2.10.21	126 ± 29	86 ~ 240
水路-住友下	28	R2.10.21	118 ± 28	100 ~ 222	
熊取・中の池	29	R2.10.21	83 ± 25	23 ~ 173	
海水	佐野川・河口	41	R2.10.22	ND	ND

* : 平成 27 年度～令和元年度の結果に基づく平常の変動範囲である。「雨山川・大久保集会所 20」について平成 30 年度より測定を始めたため 5 年間の変動範囲はない。

** : 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、平常値より値が高い場合、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。

ND : 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 18-19 ミバケル/ℓ、海水が 27 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 (ミリベクレル/m ³)	平常値* (ミリベクレル/m ³)
研究所・中央観測所	1	R2.10.26	4.6 ± 1.9	3.3 ~ 6.9
熊取・永楽ダム	13	R2.10.26	4.9 ± 1.9	3.2 ~ 8.3

* : 平成 27 年度～令和元年度の変動範囲である。

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	研究所・ 中央観測所 1	R2.9 - R3.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

* : 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。
ND : 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	R2.11. 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	110	ND	ND
カブ	熊取町 (朝代等) 39	R2.11. 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	65	ND	ND
白菜	熊取町 (朝代等) 39	R2.11.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47	ND	ND
よもぎ	研究所・ 中央観測所 1	R2.12.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	190	0.1	0.3
よもぎ	研究所・ 職員宿舎 32	R2.12.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	172	0.1	0.2.
芝	研究所・ 最終貯留槽 (今池) 横 40	R2.10.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	180	129	0.1	0.9

* : 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。
ND : 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。

