

# 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2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(令和元年6月～令和2年5月)  
令和2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
（令和元年6月1日～令和2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
（令和元年6月1日～令和2年5月31日）	
3. 令和2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）	12
（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）	25
（3）ワークショップ採択一覧	26
（4）専門研究会採択一覧	26



京都大学研究用原子炉（KUR）の運転報告  
（令和元年6月1日～令和2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

（出力別運転時間）

(a)		1 kW未満	20.51 時間
(b)	1 kW～	10 kW未満	1.72 時間
(c)	10 kW～	100 kW未満	0.00 時間
(d)	100 kW～	500 kW未満	0.92 時間
(e)	500 kW～	1000 kW未満	0.00 時間
(f)	1000 kW～	2000 kW未満	708.88 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	116.33 時間

・延運転時間（a～iの合計）	848.36 時間
・平均出力	1521.53 kW
・積算出力量	1290808.38 kWh

京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の運転報告  
（令和元年6月1日～令和2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 元年	6月	1W未満	20 時間	
	7月	1W未満	95 時間	
	8月	1W未満	16 時間	
	9月	1W未満	62 時間	
	10月	1W未満	84 時間	
	11月	1W未満	108 時間	
	11月	1W	1 時間	
	12月	1W未満	39 時間	
	令和 2年	1月	1W未満	31 時間
		2月	1W未満	24 時間
3月		1W未満	8 時間	
4月			0 時間	
5月			0 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

大学院生実験（北大、東北大、東工大、東京都市大、東海大、  
長岡技科大、名大、福井大、京大、阪大、近畿大、九大）

京都大学学部学生実験

アジア学生実験

令和2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	9 課題 9 0	9 課題 9 0
・通常採択分	1 6 7	1 6 7
(2) 臨界集合体実験装置共同利用研究		
・通常採択分	1 5	1 5
(3) ワークショップ	1	1
(4) 専門研究会	1 0	1 0

※「採択の一覧」は次項からのとおり

令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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		プロジェクト研究題目		
	増永 慎一郎	複合原子力科学研究所・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 真田 悠生 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・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	BNCTを含む癌治療の最適化を目指すがんの微小環境解析とその応用
P1-1	増永 慎一郎	複合原子力科学研究所・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 真田 悠生 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・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	腫瘍内特定細胞集団の制御と転移抑制をも目指すBNCTを含む癌治療の最適化
P1-2	永澤 秀子	岐阜薬科大学・教授	増永 慎一郎 真田 悠生 平山 祐 辻 美恵子 松下 明香里	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 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
P1-3	原田 浩	京都大学・教授	増永 慎一郎 小林 稔	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・特定助教	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
P1-4	平山 亮一	量子科学技術研究開発機構・主任研究員	増永 慎一郎 真田 悠生 鶴澤 玲子	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 量子科学技術研究開発機構・主任研究員	中性子捕捉反応における細胞致死機構の放射線化学的解析
P1-5	笠岡 敏	広島国際大学・准教授	増永 慎一郎 真田 悠生 田中 佑典	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 広島国際大学・助教	腫瘍標的性BR2ペプチド結合型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
P1-6	長崎 健	大阪市立大学・教授	吉川 浩平 増永 慎一郎 近藤 夏子 真田 悠生 大谷 亨 河崎 陸	大阪市立大学・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 神戸大学・准教授 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
P1-7	宇都 義浩	徳島大学・教授	増永 慎一郎 真田 悠生 山田 久嗣 篠原 有成	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 徳島大学・講師 徳島大学・大学院生	ホウ素を有する低酸素サイトキシン分子の分子設計・合成と機能評価
P1-8	安井 博宣	北海道大学・准教授	和田 悠佑 増永 慎一郎 真田 悠生 稲波 修	大阪府立大学・特任助教 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 北海道大学・教授	線質の違いを考慮した放射線照射による腫瘍細胞に及ぼすバイスタンダー効果に関する研究
P1-9	益谷 美都子	長崎大学・教授	増永 慎一郎 真田 悠生 岡本 裕之 今道 祥二 中村 哲志 Lichao Chen 井原 誠 小野寺 貴恵	複合原子力科学研究所・教授 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・客員研究員 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奏功バイオマーカーの探索
P1-10	中井 啓	筑波大学・准教授	増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 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 筑波大学・准教授 筑波大学・講師 筑波大学・病院助教 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、細胞および腫瘍増殖抑制効果
P1-11	松本 孔貴	筑波大学・病院助教	増永 慎一郎 櫻井 良憲 田野 恵三 真田 悠生 長崎 幸夫 中井 啓 金 雅覧 杉本 開 菅原 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・准教授 複合原子力科学研究所・助教 筑波大学・教授 筑波大学・准教授 筑波大学・博士研究員 筑波大学・大学院生 筑波大学・技術補佐員	新規ホウ素化合物を用いたBNCTによる抗腫瘍効果と転移抑制効果
P1-12	真田 悠生	複合原子力科学研究所・助教	増永 慎一郎 櫻井 良憲 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	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

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		プロジェクト研究題目		
	瀬戸 誠				同位体を特定した多元素メスバウアー分光法の展開
P2-1	篠田 圭司	大阪市立大学・准教授	福山 大毅 小林 康浩	大阪市立大学・大学院生 複合原子力科学研究所・助教	単結晶メスバウアー分光法による堇青石の四極子ダブレット強度の検討

## 令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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	
P2-2	高井 茂臣	京都大学・准教授	瀬戸 誠 北尾 真司 藪塚 武史 宋 方舟 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・准教授 京都大学・助教 京都大学・大学院生 京都大学・名誉教授	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 固溶体のメスバウアースペクトルの低温挙動
P2-3	宮本 吾郎	東北大学・准教授	小林 康浩 渡邊 未来	複合原子力科学研究所・助教 東北大学・大学院生	メスバウアー測定を用いた鉄鋼材料の微細組織解析
P2-4	増田 亮	弘前大学・助教	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・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	極低濃度Feナノ粒子の電子状態解明
P2-5	神原 陽一	慶應義塾大学・准教授	瀬戸 誠 北尾 真司 岩崎 秀 坂上 良介 平田 昂輝 狩俣 春成	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 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
P2-6	大橋 弘範	福島大学・准教授	徳永 信 米津 幸太郎 村山 美乃 北尾 真司 小林 康浩 川本 大祐 蔡 騰輝 土田 真平	九州大学・教授 九州大学・准教授 九州大学・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 日本女子大学・助教 福島大学・大学院生 福島大学・大学院生	メスバウアー分光による活性炭に吸着した金硫化物錯体の状態分析
P2-7	小林 康浩	複合原子力科学研究所・助教	瀬戸 誠 北尾 真司 齋藤 真器名 Junhu Wang 川本 大祐	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 中国科学院(中国)・教授 日本女子大学・助教	メスバウアー分光による担持触媒の研究
P2-8	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 田嶋 寛介 細川 修一 谷口 博紀 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 弘前大学・助教	多元素メスバウアー線源の開発と応用研究

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	木野内 忠稔			中性子捕捉反応を利用した植物におけるホウ素の動態研究: 分析法の開発とその包括的な
P3-1	小林 優	京都大学・准教授	木野内 忠稔 奥村 良	複合原子力科学研究所・講師 複合原子力科学研究所・技術職員	植物組織におけるホウ素の分子形態の分析
P3-2	北島 佐紀人	京都工芸繊維大学・准教授	木野内 忠稔 奥村 良	複合原子力科学研究所・講師 複合原子力科学研究所・技術職員	木材における外注ホウ素の動態とその環境移行分析
P3-3	木野内 忠稔	複合原子力科学研究所・講師	奥村 良	複合原子力科学研究所・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		BNCTにおける正常組織研究
P4-1	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	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	BNCTによる正常肺組織に対する影響研究
P4-2	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を使用した正常肝組織研究
P4-3	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 高井 伸彦	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 長崎国際大学・准教授	BNCTにおける正常脳組織への影響
P4-4	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	BNCTによる正常肝臓組織に対する影響研究

## 令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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	
P4-5	岩崎 遼太	岐阜大学・助教	小野 公二 鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 森 崇 吉川 竜太郎 ○矢野 将基	大阪医科大学・センター長 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・教授 岐阜大学・大学院生 岐阜大学・研究生	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		Gd-NCT研究の基礎的検討
P5-1	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におけるオージェ電子の殺細胞効果の基礎的検討
P5-2	壹岐 伸彦	東北大学・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	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	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
P5-3	安藤 徹	神戸学院大学・助手	鈴木 実 市川 秀喜 内田 裕樹 ○篠原 瑞希 ○鶴迫 聖華 ○佐藤 翔輝 ○植木 陽貴 ○児島 佳奈 ○竹川 穂乃香 ○木下 祐菜	複合原子力科学研究所・教授 神戸学院大学・教授 神戸学院大学・大学院生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 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的検討
P5-4	松川 岳久	順天堂大学・助教	鈴木 実 横山 和仁 久保田 章乃 篠原 厚子 平田 岳史 柳衛 宏宣	複合原子力科学研究所・教授 順天堂大学・教授 順天堂大学・技術員 清泉女子大学・教授 東京大学・教授 東京大学・客員研究員	新規ガドリニウム中性子捕捉製剤の開発
P5-5	田邊 一仁	青山学院大学・教授	西原 達哉 小野 公二 鈴木 実 田中 浩基	青山学院大学・助教 大阪医科大学・センター長 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	核内にガドリニウム錯体を運搬するDDSの開発
P5-6	玉野井 冬彦	京都大学・特定教授	鈴木 実 松本 光太郎	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・特定助教	ガドリニウム含有ナノ粒子の構築と放射線治療への応用
P5-7	柳衛 宏宣	東京大学・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 杉原 多公通 村田 美奈子 Novriana Dewi ○櫻井 由里子 ○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 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・大学院生 新潟薬科大学・客員研究員 東京大学・技術補助員 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
P5-8	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	小松 直樹 西川 正浩 Yuquan Wang Li Zhao	京都大学・教授 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

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		材料照射及び欠陥評価における研究手法の高度化
P6-1	木野村 淳	複合原子力科学研究所・教授	蕨内 敦 大島 永康 上殿 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	低速陽電子ビームラインの輸送系及び測定系の性能向上に関する研究

## 令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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	
P6-2	井上 耕治	東北大学・准教授	木野村 淳 徐 虬 藪内 敦 永井 康介 外山 健 吉田 健太 趙 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	KUR高強度低速陽電子ビーム発生装置を用いた原子力材料の照射効果の解明
P6-3	佐藤 紘一	鹿児島大学・教授	駒崎 慎一 清原 篤史 山内 崇史 平山 真太郎 平原 雅史 木野村 淳 徐 虬 藪内 敦 笠田 竜太 畠山 賢彦	鹿児島大学・教授 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 東北大学・教授 富山大学・准教授	高エネルギー粒子照射した金属材料の硬さに及ぼす水素の効果
P6-4	中村 俊博	法政大学・准教授	木野村 淳 徐 虬 藪内 敦 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 複合原子力科学研究所・助教 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
P6-5	秋吉 優史	大阪府立大学・准教授	西田 真大 木野村 淳 藪内 敦 田中 照也 近藤 正聡	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 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
P6-6	神田 一浩	兵庫県立大学・教授	堀 史説 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	陽電子消滅法による種々のDLC膜の自由体積および改質に伴う自由体積の変化に関する研究
P6-7	中尾 節男	産業技術総合研究所・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
P7-1	芳賀 芳範	日本原子力研究開発機構・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
P7-2	網塚 浩	北海道大学・教授	山村 朝雄 石田 憲二 田端 千紘 今 布咲子 金子 佑真 早坂 英海	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・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	ウラン系超伝導体における5f電子状態の基礎理解および物理と化学の協働による物質機能開拓
P7-3	鈴木 達也	長岡技術科学大学・教授	山村 朝雄 福谷 哲 田端 千紘 芝原 雄司 Fauzia Hanum Ikhwan 麻 卓然 山根 智哉	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 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
P7-4	白崎 謙次	東北大学・講師	吉村 崇 篠原 厚 山村 朝雄 田端 千紘 菊永 英寿 鷺山 幸信	大阪大学・教授 大阪大学・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 東北大学・准教授 福島県立医科大学・准教授	アクチニウムの錯体形成の安定化と核医薬応用
P7-5	野上 雅伸	近畿大学・教授	山村 朝雄 田端 千紘 伊與木 莉子 横田 正凱	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
P7-6	阿部 穰里	東京都立大学・助教	山村 朝雄 田端 千紘 波田 雅彦 佐藤 有汰留 吉田 玲	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 東京都立大学・教授 東京都立大学・大学院生 東京都立大学・大学院生	ウラン化合物における相対論を含む量子化学計算の実験との整合性検討
P7-7	宍戸 博紀	東北大学・助教	山村 朝雄 田端 千紘 橋爪 秀利	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・教授	CALPHAD計算によるマイナーアクチノイド燃料の相図作成

令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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	
P7-8	中瀬 正彦	東京工業大学・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-2
P7-9	山村 朝雄	複合原子力科学研究所・教授	田端 千紘 中瀬 正彦 白崎 謙次	複合原子力科学研究所・助教 東京工業大学・助教 東北大学・講師	デブリ基礎研究のためのアクチノイド混合酸化物の水熱合成
P7-10	中井 英隆	近畿大学・准教授	山村 朝雄 田端 千紘	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	新規アクチノイド錯体の合成と光機能探求

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
P8-1	齊藤 泰司	複合原子力科学研究所・教授	伊藤 啓 伊藤 大介 藤津 光人 土田 侑秀	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	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
P8-2	浅野 等	神戸大学・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 村川 英樹 杉本 勝美 鳥居 駿佑 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
P8-3	浅野 等	神戸大学・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 村川 英樹 杉本 勝美	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	ヒートポンプ機器内熱物質輸送の可視化・計測
P8-4	塚田 隆夫	東北大学・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 杉本 勝美 久保 正樹 庄司 衛太 金子 峻大 小平 修 高見 誠一	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 東北大学・助教 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生 名古屋大学・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
P8-5	梅川 尚嗣	関西大学・教授	網 健行 阪井 広幸 藤原 弘樹 折戸 敬一郎 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ポイド率定量評価
P8-6	松本 亮介	関西大学・教授	横原 拓郎 ○黒田 陸斗 齊藤 泰司 伊藤 大介	関西大学・大学院生 関西大学・学部生 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	中性子とX線の複合ラジオグラフィによる除霜の評価
P8-7	松嶋 卯月	岩手大学・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
P8-8	兼松 学	東京理科大学・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 土屋 直子 野口 貴文 田村 政道 西尾 悠平 小林 謙祐 小山 拓 宮部 あづさ	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 国士技術政策総合研究所・主任研究官 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 東京理科大学・大学院生 東京理科大学・大学院生	中性子イメージングによる高温加熱下における鉄筋コンクリートの損傷機構の解明
P8-9	水田 敬	鹿児島大学・助教	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	中性子ラジオグラフィを用いたペーパーチャンバー内冷媒分布測定
P8-10	北口 雅暁	名古屋大学・准教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 清水 裕彦 広田 克也	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・教授 名古屋大学・特任准教授	工業製品の高度化のための金属間の有機物および水素含有物の可視化に関する研究
P8-11	辻 義之	名古屋大学・教授	齊藤 泰司 伊藤 大介 富田 英生 恒吉 達矢 脇 慎一郎	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・助教 名古屋大学・大学院生	中性子を用いたエキシマ発光と可視化のための基礎研究

## 令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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	
P8-12	酒井 卓郎	日本原子力研究開発機構・研究主幹	齊藤 泰司 伊藤 大介 栗田 圭輔 飯倉 寛	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・研究員 日本原子力研究開発機構・技術副主幹	中性子イメージング撮像技術の高度化と応用
P8-13	清水 一行	九州大学・学術研究員	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・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	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
P8-14	高井 茂臣	京都大学・准教授	齊藤 泰司 森塚 武史 伊藤 大介 太田 紘一 丸 健 宋 方舟 八尾 健	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・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・大学院生 京都大学・名誉教授	中性子ラジオグラフィーによるNASICON型コンポジットのリチウム拡散挙動

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
P9-1	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 笹木 彬礼 内藤 鵬太 松林 錦 中村 泰基 柿本 有貴 松永 ひかる	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 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
P9-2	渡辺 賢一	名古屋大学・准教授	櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 瓜谷 章 吉橋 幸子 山崎 淳 金子 和樹 西浦 真介 永坂 光正 石川 諒尚 中村 悟 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・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
P9-3	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 原野 英樹 松本 哲郎	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・研究グループ長 産業技術総合研究所・主任研究員	大強度中性子スペクトル測定装置の開発に関する研究
P9-4	石川 正純	北海道大学・教授	櫻井 良憲 高宮 幸一 高田 卓志 奈良 一志 久我 悠馬 飯田 光 馬場 健太郎 清水 尚音	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 北海道大学・大学院生 北海道大学・大学院生	長期運用を目指したSOF線量計システムの改良
P9-5	納富 昭弘	九州大学・准教授	神埼 祐依 櫻井 良憲 高田 卓志 若林 源一郎	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・准教授	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
P9-6	村田 勲	大阪大学・教授	日下 祐江 宮地 嘉弘 青木 計志 玉置 真悟 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志	大阪大学・技術職員 大阪大学・大学院生 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	BNCTのための絶対中性子束強度測定装置の開発
P9-7	遠藤 暁	広島大学・教授	櫻井 良憲 田中 浩基 増田 明彦 松本 哲郎 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 産業技術総合研究所・主任研究員 産業技術総合研究所・主任研究員 広島大学・准教授 広島大学・助教 防衛大学校・教授	BNCT照射場の中性子場の線量・線質評価と計測器の特性評価

令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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	
P9-8	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	ウーロンゴン大学・教授 ウーロンゴン大学・Post doctor researcher ウーロンゴン大学・Academic staff ウーロンゴン大学・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
P9-9	田中 憲一	広島大学・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	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	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
P9-10	宇野 彰二	高エネルギー加速器研究機構・教授	宮本 憲一 野堀 健 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 小池 貴久	株式会社BeeBeans Technologies・課長 株式会社BeeBeans Technologies・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・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照射場における二次元中性子分布測定に関する研究
P9-11	眞正 浄光	東京都立大学・准教授	岡田 豪 田中 浩基 高田 卓志 若林 源一郎 王 良賢 張 維珊 川路 康之 菅 理 田中 誠也 ○吉田 実加 ○杉岡 菜津美 ○中村 柚月 古場 裕久	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・准教授 東京都立大学・大学院生 量子科学技術研究開発機構・PD 純真学園大学・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・学部生 東京都立大学・学部生 東京都立大学・学部生 量子科学技術研究開発機構・研究員	熱蛍光板とコンバー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
P9-12	笈田 将皇	岡山大学・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型線量計の開発応用に関する研究
P9-13	林 慎一郎	広島国際大学・准教授	鈴木 実 櫻井 良憲 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	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
P9-14	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用照射場線質評価手法の確立
P9-15	田中 浩基	複合原子力科学研究所・准教授	神野 郁夫 櫻井 良憲 高宮 幸一 堀 順一 高田 卓志 奥村 良 中村 泰基 神谷 好郎 島添 健次 黒澤 俊介	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・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 京都大学・大学院生 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
P9-16	黒澤 俊介	東北大学・准教授	田中 浩基 山路 晃広 小玉 翔平 倉嶋 佑太郎	複合原子力科学研究所・准教授 東北大学・助教 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生	新規シンチレータ材料の放射線耐性実験とBNCTでの照射モニタ開発に向けた材料の検討
P9-17	谷森 達	京都大学・教授	櫻井 良憲 高田 淳史 高田 卓志 水本 哲矢 古村 翔太郎	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 京都大学・民間等共同研究員 京都大学・民間等共同研究員	ホウ素即発ガンマ線分布の可視化技術および中性子場の強度分布計測法の確立
P9-18	中村 哲志	国立がん研究センター・医学物理士	鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 高田 卓志 竹森 望弘 岡本 裕之 井垣 浩 伊丹 純 飯島 康太郎 中山 広貴 西岡 史絵 今道 祥二 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・事務助手 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・科長 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・医学物理士 国立がん研究センター・特任研究員 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

## 令和2年度共同利用研究採択一覧(プロジェクト採択分)

(採択件数 9課題 90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	
P9-19	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
P9-20	高田 卓志	複合原子力科学研究所・ 助教	櫻井 良憲 田中 浩基 白石 禎晶 笹木 彬礼 内藤 鵬太 松林 錦 中村 泰基 柿本 有貴 松永 ひかる	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 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
P9-21	加茂前 健	名古屋大学・病院助教	笈田 将皇 櫻井 良憲 ○新美 達也 ○松村 貴志 ○斎藤 拓也	岡山大学・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 株式会社リコー・技術職 株式会社リコー・技術職 株式会社リコー・技術職	BNCT照射場ビームに対する患 者個別最適化に向けた基礎研 究
P9-22	道上 宏之	岡山大学・准教授	笠井 智成 井川 和代 坪井 伸成 藤本 卓也 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 体内ホウ素薬物動態測定技術 の検証
P9-23	保田 浩志	広島大学・教授	鈴木 実 櫻井 良憲 近藤 夏子 高田 卓志 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 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2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2001	古渡 意彦	日本原子力研究開発機構・チームリーダー	高橋 俊晴 八島 浩 窪田 卓見 阿部 尚也	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	加速器施設における放射線業務従事者の眼の水晶体被ばく線量評価とその低減に関する研究
R2002	飯本 武志	東京大学・教授	高橋 知之 三浦 竜一 山本 健也 中山 穰 小池 弘美 金 千皓 福田 一斗 五十嵐 悠 ESTINER WALUSUNGU KATENGEZA HASAN MD MAHAMUDULL	複合原子力科学研究所・准教授 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・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
R2003	野澤 佳世	東京大学・助教	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 胡桃坂 仁志 平野 里奈 西村 正宏 鯨井 智也	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・大学院生 東京大学・大学院生 東京大学・大学院生	新規スクレオソーム構造多型の構造機能解析
R2004	新堀 雄一	東北大学・教授	窪田 卓見 千田 太詩	複合原子力科学研究所・助教 東北大学・講師	地下冠水環境を考慮したカルシウムシリケート水和物とテクネチウムとの相互作用
R2005	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	<sup>40</sup> Ar/ <sup>39</sup> 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
R2006	名内 泰志	電力中央研究所・上席研究員	堀 順一 佐野 忠史 佐藤 駿介	複合原子力科学研究所・准教授 近畿大学・准教授 電力中央研究所・主任研究員	238U中性子捕獲反応時γ線発生数の定量評価(2)
R2007	寺東 宏明	岡山大学・教授	花房 直志 磯辺 みどり 櫻井 良憲 齊藤 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・准教授 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
R2008	後藤 康仁	京都大学・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 京都大学・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・博士研究員	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
R2009	日野 正裕	複合原子力科学研究所・准教授	近藤 治靖 龜山 啓介 田崎 誠司 小田 達郎 中村 秀仁 吉永 尚生 船間 史晃 遠藤 仁 山田 悟史 佐藤 節夫 細島 拓也 山形 豊	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・技術部員 京都大学・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 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 高エネルギー加速器研究機構・シニアフェロー 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
R2010	高田 匠	複合原子力科学研究所・特定准教授	Kirsten Lampi 齊藤 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
R2011	向田 一郎	広島国際大学・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
R2012	廣田 徹	一般財団法人グローバルヘルスケア財団・研究員	高田 匠	複合原子力科学研究所・特定准教授	ヒト脂肪由来幹細胞の三次元細胞塊作製とD型アミノ酸含有タンパク質の解析
R2013	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
R2014	日比野 絵美	滋賀医科大学・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	アミロイドβタンパク質産生量を減少させるタンパク質ILEIの物理化学的解析
R2015	切畑 光統	大阪府立大学・特認教授	横井 修司 服部 能英 瀬上 修平 木梨 友子 木野内 忠稔	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・講師	硼素中性子捕獲反応(BNCR)の植物育種への応用

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2016	切畑 光統	大阪府立大学・特認教授	中瀬 生彦 小吹 桃子 服部 能英 鈴木 実 ○平瀬 詩織	大阪府立大学・准教授 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 大阪府立大学・学部生	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
R2017	大場 洋次郎	日本原子力研究開発機構・研究副主幹	井上 倫太郎	複合原子力科学研究所・准教授	小角散乱法を用いた潤滑油中の添加剤のナノ構造解析
R2018	小林 大志	京都大学・准教授	佐々木 隆之 高宮 幸一 森 一広 齊藤 毅 関本 俊 Zhao Qi Moniruzzaman Mohammad 鈴木 隆弘	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 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	放射性廃棄物処分環境におけるアクチノイドおよびFP元素の錯生成挙動に関する研究
R2019	佐々木 隆之	京都大学・教授	小林 大志 高宮 幸一 関本 俊 奥村 良 吉永 尚生 頓名 龍太郎 桐島 陽 秋山 大輔 Duhamel, Charles Franck 寺崎 万里子 石橋 将人 水島 賢人	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・技術職員 複合原子力科学研究所・技術職員 京都大学・大学院生 東北大学・教授 東北大学・助教 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生	燃料デブリ中のアクチノイドおよびFP元素の溶解挙動に関する研究
R2020	矢木 真穂	自然科学研究機構・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 関口 太一郎 與語 理那 Methanee Hiranyakorn	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 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
R2021	中村 浩之	東京工業大学・教授	鈴木 実 Gooun Choi 西村 開 Jeff D. Dela Cruz Jin-Ho Choy	複合原子力科学研究所・教授 Dankook University・研究教授 東京工業大学・大学院生 東京工業大学・大学院生 東京工業大学・特任教授	生体適合ハイブリッド分子の開発とBNCT抗腫瘍効果の検証
R2022	中村 浩之	東京工業大学・教授	川端 信司 鈴木 実 中井 啓 西村 開 Jeff D. Dela Cruz	大阪医科大学・准教授 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・大学院生 東京工業大学・大学院生	ホウ素-葉酸複合体の開発とBNCT抗腫瘍効果の検証
R2023	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プスコパル効果の解析
R2024	矢木 宏和	名古屋市立大学・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
R2025	岩瀬 謙二	茨城大学・准教授	志藤 悠平 木村 大河 柏原 涼平 森 一広 奥村 良	茨城大学・大学院生 茨城大学・大学院生 茨城大学・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	中性子回折による強塑性加工材の転位密度測定
R2026	篠原 武尚	日本原子力研究開発機構・研究主幹	田崎 誠司 日野 正裕 伊藤 大介 小田 達郎 關 義親	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 日本原子力研究開発機構・特定課題推進	定常中性子源におけるTalbot-Lau型干渉計位相イメージングの構築と利用展開
R2027	永井 崇之	日本原子力研究開発機構・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

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2028	平野 直人	東北大学・准教授	関本 俊 角野 浩史	複合原子力科学研究所・助教 東京大学・准教授	付加体中に取り込まれたプチスボット火山探査のためのAr-Ar年代測定
R2029	齊藤 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・特定准教授	放射線耐性細菌の放射線防御機構の研究
R2030	岡崎 隆司	九州大学・准教授	関本 俊	複合原子力科学研究所・助教	はやぶさ2帰還試料を模擬した岩石試料のINAA、ハロゲン分析、およびAr-Ar/I-Xe年代測定
R2031	山本 直樹	自治医科大学・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	小角X線散乱法によるアミロイド線維前駆会合体の構造評価
R2032	石橋 純一郎	九州大学・准教授	米津 幸太郎 関根 勇志 高宮 幸一 奥村 良 吉永 尚生 ○板谷 優志	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 九州大学・学部生	島弧・背弧火山の現世海底熱水鉱床におけるレアメタルの探索
R2033	田中 博幸	公益財団法人日本分析センター・サブリーダー	谷垣 実	複合原子力科学研究所・助教	自治体等による原子力施設監視のための走行モニタリングシステムを用いた放射線量マッピング手法の効果的な導入と斉一化に関する実証研究
R2034	芳原 新也	近畿大学・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 亘 佐野 忠史 左近 敦士 中嶋 國弘	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・助教 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
R2035	西山 伸宏	東京工業大学・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 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 ステラファーマ株式会社・係長 ステラファーマ株式会社・常務取締役、開発本部長 ステラファーマ株式会社・係長 ステラファーマ株式会社・社員 東京工業大学・助教 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
R2036	門叶 冬樹	山形大学・教授	近藤 治靖 杉山 浩之 日野 正裕 小田 達郎 住吉 孝行 森谷 透 石澤 倫	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・主任部員 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 東京都立大学・特任教授 山形大学・助手 山形大学・大学院生	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
R2037	星野 大	京都大学・准教授	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 秦 綾美 前田 龍	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 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生	低酸素ストレス応答を制御するMint3:FIH-1 相互作用の解析
R2038	高塚 登志子	産業技術総合研究所・主任研究員	高宮 幸一 奥村 良 飯沼 勇人 平田 浩一 伊藤 賢志	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 産業技術総合研究所・上級主任研究員 産業技術総合研究所・研究グループ長	中性子放射化分析による半導体薄膜中の元素定量の高精度化
R2039	藤村 篤史	岡山大学・助教	井川 和代 道上 宏之 植田 愛 鈴木 実	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	膠芽腫におけるBNCTプレシジョン・メディスン化を実現する方法論の確立
R2040	大下 和徹	京都大学・准教授	福谷 哲 塩田 憲司 井上 裕晶 高見 侑佑 Chen Min-Hsuan Liu Chen 早崎 真也 青葉 隆仁 寺田 彩乃 池 美乃里	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・大学院生 京都大学・大学院生	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2)

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2041	大西 健	茨城県立医療大学・教授	相良 順一 鈴木 実 三澤 雅樹 中井 啓 松本 孔貴	茨城県立医療大学・准教授 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 筑波大学・准教授 筑波大学・病院助教	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
R2042	中村 詔司	日本原子力研究開発機構・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の中性子断面積研究
R2043	茶谷 絵理	神戸大学・准教授	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 柚 佳祐 桐山 知樹 山本 直樹	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 神戸大学・大学院生 神戸大学・大学院生 自治医科大学・助教	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
R2044	伊藤 憲男	大阪府立大学・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
R2045	松下 祥子	日本大学・助教	高田 匠 鈴木 佑典 中村 亜紀	複合原子力科学研究所・特定准教授 日本大学・准教授 日本大学・助手	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
R2046	堀 史説	大阪府立大学・准教授	杉田 健人 山田 智子 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 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粒子合成
R2047	堀 史説	大阪府立大学・准教授	杉田 健人 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 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
R2048	松尾 基之	東京大学・教授	高宮 幸一 奥村 良 小豆川 勝見 小森 昌史 関 允 堀 まゆみ	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 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・特任助教	汽水域および沿岸域堆積物の放射化分析
R2049	長谷部 徳子	金沢大学・教授	三浦 知督 ウダンジャルガル ウヤンガ 五十嵐 雄大 飯沼 勇人 大橋 聖和	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	鉱物のルミネッセンスを利用した地球表層環境評価
R2050	宮武 伸一	大阪医科大学・特務教授	川端 信司 平松 亮 竹内 孝治 金光 拓也 柏木 秀基 小坂 拓也 福尾 祐介 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 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
R2051	宮武 伸一	大阪医科大学・特務教授	川端 信司 平松 亮 竹内 孝治 金光 拓也 小坂 拓也 柏木 秀基 福尾 祐介 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 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
R2052	柳澤 淳一	滋賀県立大学・教授	木野村 淳 徐 虬 高宮 幸一 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・准教授 複合原子力科学研究所・助教	ゲルマニウム基板への低照射量のイオン照射による表面ナノ構造の形成機構の検討
R2053	佐藤 渉	金沢大学・教授	小松田 沙也加 高田 真宏 大久保 嘉高	金沢大学・講師 金沢大学・大学院生 複合原子力科学研究所・教授	スピネル型酸化物における不純物イオン伝導の創出
R2054	矢永 誠人	静岡大学・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	田の土壤除染とイネの放射化分析(IV)
R2055	尾崎 壽紀	関西学院大学・専任講師	柏原 卓弥 久保 友幸 木野村 淳 藪内 敦 坂根 仁	関西学院大学・大学院生 関西学院大学・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 住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
R2056	小松田 沙也加	金沢大学・講師	佐藤 渉 大久保 嘉高	金沢大学・教授 複合原子力科学研究所・教授	ペロブスカイト型酸化物SrTiO3中にドーピングされた不純物元素の局所構造解明

令和2年度共同利用研究採択一覧(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2057	長崎 幸夫	筑波大学・教授	鈴木 実 松村 明 中井 啓 金 雅寛 松本 孔貴 ○佐伯 純子	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・研究員 筑波大学・病院助教 筑波大学・技術補佐員	ホウ素中性子捕捉療法(BNCT)のための次世代ホウ素製剤を目標とした分子標的型ナノ粒子の開発
R2058	養王田 正文	東京農工大学・教授	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 守島 健 福谷 洋介 柴田 京華 中村 祐子 緑川 莉緒 西島 瑠衣 ○黒川 丹那 ○神津 涼奈	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・大学院生 東京農工大学・大学院生 東京農工大学・学部生 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
R2059	近藤 夏子	複合原子力科学研究所・助教	平田 英周 櫻井 良憲 木野内 忠稔 高田 卓志 齋田 学	金沢大学・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・講師 複合原子力科学研究所・助教 新潟大学・助教	BNCT後Glioma niche細胞によるグリオーマ幹細胞生存機構の解明
R2060	太田 一郎	奈良県立医科大学・講師	鈴木 実 櫻井 良憲 田中 浩基 近藤 夏子 北原 紘 長谷川 正俊 上村 裕和 玉本 哲郎 山中 敏彰 田中 瑛久 西村 在 秋岡 宏志 木村 隆浩	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 奈良県立医科大学・教授 奈良県立医科大学・教授 奈良県立医科大学・准教授 奈良県立医科大学・准教授 奈良県立医科大学・病院教授 奈良県立医科大学・医員 奈良県立医科大学・医員 奈良県立医科大学・医員 奈良県立医科大学・非常勤医	頭頸部腫瘍に対する中性子捕捉療法プロトコールの確立
R2061	羽倉 尚人	東京都市大学・助教	飯沼 勇人 岡田 往子 松浦 治明 光井 研人 池田 好輝 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・大学院生 東京都市大学・技士	中性子放射化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
R2062	角野 広平	京都工芸繊維大学・教授	高田 雄矢 西 祐作 木野村 淳 齊藤 毅 藪内 敦	京都工芸繊維大学・大学院生 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
R2063	加藤 千囿	大阪大学・助教	藤井 俊行 杉原 英幸 福谷 哲	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	核分裂生成物元素の溶媒抽出研究
R2064	川口 昭夫	複合原子力科学研究所・助教	森本 幸生	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
R2065	小野 公二	大阪医科大学・センター長	粟飯原 輝人 鈴木 実 増永 慎一郎 田中 浩基 渡邊 翼	大阪医科大学・専門教授 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・助教	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寄与の定量的解析
R2066	片山 一成	九州大学・准教授	竹石 敏治 大宅 諒 伊藤 匠吾 大山 藍 一本杉 旭人 久保 海斗 Ruichong Chen 飯沼 勇人 星野 毅	九州大学・技術専門員 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・特別研究学生 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	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
R2067	佐野 忠史	近畿大学・准教授	堀 順一 八島 浩 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 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

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2068	荒木 秀樹	大阪大学・教授	水野 正隆 杉田 一樹 湯口 昂樹 後藤 拓巳 坂井 智祉 畝原 悠輔 小川 竜生 香川 晶央 木下 剛宏 草野 肖太 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 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
R2069	大下 英敏	高エネルギー加速器研究機構・技師	日野 正裕 小田 達郎 遠藤 仁 瀬谷 智洋 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	中性子実験のための自動測定システムnDAQの開発
R2070	森 一広	複合原子力科学研究所・准教授	岩瀬 謙二 中村 秀仁 吉野 泰史 奥村 良 江本 拓郎 佐藤 節夫 金子 耕士 大場 洋次郎	茨城大学・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 複合原子力科学研究所・技術職員 京都大学・大学院生 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
R2071	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ミリ波・THz帯円偏光制御と応用に関する研究
R2072	柴田 理尋	名古屋大学・教授	林 裕晃 谷口 秋洋 小島 康明 山口 智也 石川 陽一郎 金地 真徳 入江 優香	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・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 名古屋大学・大学院生	全吸収検出器を用いた核分裂生成物の核異性体探索と崩壊核データの決定
R2073	富永 大輝	一般財団法人総合科学研究機構・研究員	杉山 正明 井上 倫太郎 佐藤 信浩 瀬戸 秀紀 佐々木 有美	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 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・研究員	高伸張スライムの静的構造
R2074	富永 大輝	一般財団法人総合科学研究機構・研究員	杉山 正明 井上 倫太郎 茶竹 俊行 佐藤 信浩	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	水溶液系試料のガンマ線によるアルミ腐食反応メカニズム解明
R2075	平山 朋子	京都大学・教授	日野 正裕 小田 達郎	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	中性子反射率法を含む各種分析法の相補的活用によるトライボロジー界面の構造解析
R2076	平山 朋子	京都大学・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
R2077	関本 俊	複合原子力科学研究所・助教	福谷 哲 八島 浩 稲垣 誠 白井 直樹	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・特定研究員 首都大学東京・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
R2078	増井 博一	九州工業大学・助教	村瀬 友顕 高宮 幸一	九州工業大学・大学院生 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
R2079	岩田 尚能	山形大学・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	地球外物質試料のアルゴン-アルゴン年代測定
R2080	吉田 剛	高エネルギー加速器研究機構・助教	関本 俊 稲垣 誠 西川 功一	複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・特定研究員 高エネルギー加速器研究機構・特別技術専門職	加速器施設放射化の効率的な評価手法開発のための建屋コンクリート中の微量元素の定量
R2081	谷垣 実	複合原子力科学研究所・助教	大久保 嘉高 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・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・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

令和2年度共同利用研究採択一覧(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2082	中川 洋	日本原子力研究開発機構・研究副主幹	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
R2083	白井 直樹	首都大学東京・助教	関本 俊 海老原 充	複合原子力科学研究所・助教 早稲田大学・教授	放射化分析による宇宙・地球化学的試料の元素組成の定量
R2084	木野村 淳	複合原子力科学研究所・教授	森内 敦 中原 健 吉田 夏弥 大塚 拓一 若本 恵佑	複合原子力科学研究所・助教 ローム株式会社・センター長 ローム株式会社・エンジニア ローム株式会社・グループリーダー ローム株式会社・研究員	Ag焼成接合の膜中のポーラス率の測定
R2085	福島 美智子	石巻専修大学・教授	前田 敏輝 飯沼 勇人	石巻専修大学・教授 複合原子力科学研究所・技術職員	食品に含まれる微量元素の中性子放射化分析
R2086	高田 卓志	複合原子力科学研究所・助教	木村 健一 櫻井 良憲 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
R2087	西山 潤	東京工業大学・助教	堀 順一 佐野 忠史	複合原子力科学研究所・准教授 近畿大学・准教授	固体減速材の熱中性子散乱則データに関する研究
R2088	渡邊 翼	複合原子力科学研究所・助教	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
R2089	高橋 浩之	東京大学・教授	柳衛 宏宣 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 梨本 正之 杉原 多公通 村田 美奈子 Novriana Dewi ○毛利 きくえ	東京大学・客員研究員 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 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・大学院生 新潟薬科大学・客員研究員 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
R2090	小泉 光生	日本原子力研究開発機構・マネージャー	堀 順一 李 在洪 高橋 時音 伊藤 史哲	複合原子力科学研究所・准教授 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
R2091	坂村 義治	電力中央研究所・上席研究員	高宮 幸一 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	熔融塩中でのウランおよびFP元素の酸化還元挙動に関する基礎研究
R2092	岡田 往子	東京都市大学・准教授	飯沼 勇人 松浦 治明 羽倉 尚人 熊谷 尚人 坂下 航輝 木本 裕子 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・助教 東京都市大学・大学院生 東京都市大学・大学院生 東京都市大学・大学院生 東京都市大学・技士	中性子放射化分析法による環境物質中の微量元素の定量
R2093	不破 康裕	日本原子力研究開発機構・研究系職員	岩下 芳久 高宮 幸一 栗山 靖敏 栗原 俊一 杉村 高志 福田 将史 佐藤 将春	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 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 高エネルギー加速器研究機構・研究機関講師 高エネルギー加速器研究機構・助教	永久磁石の放射線減磁の測定
R2094	河原林 順	東京都市大学・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
R2095	前川 暁洋	福島県環境創造センター・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-IIによる歩行サーベイ技術の活用
R2096	千葉 豊	京都大学・准教授	Johannes Sterba 吉井 秀夫 高宮 幸一 富井 眞 伊藤 淳史 篠藤 マリア	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
R2097	金子 耕士	日本原子力研究開発機構・研究主幹	森 一広 奥村 良 元川 竜平 大場 洋次郎	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 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	中性子構造解析による放射性廃棄物ガラスの高度化

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2098	窪田 卓見	複合原子力科学研究所・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行挙動
R2099	安藤 徹	神戸学院大学・助手	鈴木 実 市川 秀喜 内田 裕樹 ○篠原 瑞希 ○鶴迫 聖華 ○佐藤 翔輝 ○植木 陽貴 ○児島 佳奈 ○竹川 穂乃香 ○木下 祐菜	複合原子力科学研究所・教授 神戸学院大学・教授 神戸学院大学・大学院生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生 神戸学院大学・学部生	新規ホウ素薬剤の開発に向けたL-BPAの集積メカニズム解析の基礎検討
R2100	松本 哲郎	産業技術総合研究所・主任研究員	堀 順一 増田 明彦 原野 英樹	複合原子力科学研究所・准教授 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
R2101	藤井 智彦	帝京大学・講師	高田 匠 岸本 成史	複合原子力科学研究所・特定准教授 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のスカベンジャー機能の
R2102	萩原 雅之	高エネルギー加速器研究機構・准教授	鎌田 創 八島 浩 田中 真伸 宮原 正也 上野 一樹 岸下 徹一 岩瀬 広 庄子 正剛 坂口 将尊 大山 隆弘 浜田 英太郎 西口 創 Xu Xiuqing	海上・港湾・航空技術研究所・主任研究員 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・教授 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 高エネルギー加速器研究機構・助教 高エネルギー加速器研究機構・助教 高エネルギー加速器研究機構・技師 高エネルギー加速器研究機構・技師 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 高エネルギー加速器研究機構・准教授 総合研究大学院大学・大学院生	次世代センサーエレクトロニクスデバイス基盤技術の中性子線応答に関する研究
R2103	大浦 泰嗣	首都大学東京・准教授	関本 俊 MD Sultanur Reza	複合原子力科学研究所・助教 首都大学東京・大学院生	環境試料の中性子放射化分析
R2104	小林 慶規	早稲田大学・客員上級研究員(研究員客員教授)	Taras Kavetskyy 木野村 淳 藪内 敦	Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University・Associate Professor 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	低速陽電子ビームを用いたイオン注入ナノ金属粒子含有高分子複合材料の研究
R2105	八木 寿梓	鳥取大学・准教授	高田 匠	複合原子力科学研究所・特定准教授	蛋白質異常凝集抑制物質のスクリーニング
R2106	佐藤 節夫	高エネルギー加速器研究機構・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 天下 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
R2107	平塚 純一	川崎医科大学・教授	田中 了 福田 裕次郎 河田 裕二郎 神谷 伸彦 鈴木 実 櫻井 良憲	川崎医科大学・講師 川崎医科大学・講師 川崎医科大学・助教 川崎医科大学・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	頸部および皮膚悪性腫瘍に対するBNCTプロトコルの検討
R2108	高橋 成人	大阪大学・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	医療放射性物質 <sup>99m</sup> Tc、 <sup>18</sup> Fの制御放射ガンマ線による新製造方法の開発
R2109	米田 稔	京都大学・教授	島田 洋子 松井 康人 福谷 哲 五味 良太 池上 麻衣子 佐藤 州 Riping Huang 曾我部 陽平 Maihani Binti Ismail 釋迦郡 翔太 吉田 耕平 松原 凱人	京都大学・准教授 京都大学・准教授 複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・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・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	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
R2110	小林 正規	千葉工業大学・上席研究員	武智 誠次 森田 雄大 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 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

令和2年度共同利用研究採択一覧(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2111	三好 憲雄	京都工芸繊維大学・研究員	高橋 俊晴	複合原子力科学研究所・准教授	種々の腫瘍モデル凍結切片組織のライナックビームによるサブテラヘルツ分光計測と画像構築
R2112	角野 浩史	東京大学・准教授	小池 みずほ 関本 俊 吉永 尚生 飯沼 勇人 奥村 良 竹之内 惇志 任 杰	宇宙航空研究開発機構・特任研究員 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	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
R2113	海老原 充	早稲田大学・教授	関本 俊 白井 直樹 日高 義浩 杉原 寛紀 藤村 泰成	複合原子力科学研究所・助教 首都大学東京・助教 早稲田大学・助教 早稲田大学・大学院生 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
R2114	三浦 弥生	東京大学・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
R2115	大矢 恭久	静岡大学・准教授	徐 虬 飯沼 勇人 奥村 良 和田 拓郎 芦沢 京祐 趙 明忠 小池 彩華 山崎 翔太	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 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
R2116	柚木 彰	産業技術総合研究所・上級主任研究員	八島 浩 山田 崇裕	複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・准教授	Xe-133を用いた通気式電離箱レスポンス評価に関わる研究
R2117	中村 剛実	日本原子力研究開発機構・マネージャー	高宮 幸一 坂佐井 馨 中島 宏 山口 淳史 松井 泰	複合原子力科学研究所・准教授 日本原子力研究開発機構・セクションリーダー 日本原子力研究開発機構・副所長 日本原子力研究開発機構・主査 日本原子力研究開発機構・一般職員	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
R2118	高垣 政雄	ルイ・パストゥール医学研究センター・室長	宇野 賀津子 鈴木 実 近藤 夏子	ルイ・パストゥール医学研究センター・室長 複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教	ホウ素科学のがん治療への応用
R2119	碓 隆太	大阪産業大学・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
R2120	徳永 和俊	九州大学・准教授	進藤 京平 徐 虬	九州大学・大学院生 複合原子力科学研究所・准教授	タング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
R2121	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 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・特任教授	量子ビーム小角散乱による植物性食品タンパク質の構造解析
R2122	秋山 和彦	首都大学東京・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 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生 首都大学東京・大学院生	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溶離挙動に関する研究
R2123	相楽 洋	東京工業大学・准教授	堀 順一 高橋 佳之 Chin Kim Wei	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・大学院生	光核反応を用いた核物質検知に関する研究
R2124	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
R2125	大橋 弘範	福島大学・准教授	齊藤 毅 蔡 騰輝 土田 真平	複合原子力科学研究所・助教 福島大学・大学院生 福島大学・大学院生	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(2)
R2126	藪内 敦	複合原子力科学研究所・助教	木野村 淳 津井 研人	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・大学院生	陽電子消滅と第一原理計算を併用した電子運動量分布解析による空孔-ガス原子相互作用

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2127	青木 正治	大阪大学・准教授	清矢 良浩 山本 和弘 小向 倅平 池内 響輝 手島 菜月 東野 祐太 山科 晴太 長尾 大樹 高橋 俊晴 阿部 尚也 名取 寛顕	大阪市立大学・教授 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・大学院生 大阪市立大学・特任助教 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 大阪大学・大学院生 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
R2128	長田 裕也	北海道大学・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線散乱と動的光散乱を用いた高分子主鎖における不斉らせん誘起機構の解明
R2129	笠松 良崇	大阪大学・講師	吉村 崇 篠原 厚 渡邊 瑛介 速水 翔 安田 勇輝 高宮 幸一	大阪大学・教授 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
R2130	谷口 秋洋	複合原子力科学研究所・准教授	大久保 嘉高 谷垣 実 Strasser Patrick	複合原子力科学研究所・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・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
R2131	石川 正男	量子科学技術研究開発機構・上席研究員	高宮 幸一 奥村 良 牛木 知彦 北澤 真一 今澤 良太 村上 英利 及川 聡洋 横塚 友啓 谷塚 英一	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 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・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 量子科学技術研究開発機構・主幹研究員	ITER用計測機器の健全性評価のための中性子照射試験
R2132	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線核種の挙動およびエアロゾル粒径測定手法の高度化
R2133	藤本 卓也	兵庫県立がんセンター・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・助手	ホウ素中性子捕捉療法を用いた類上皮肉腫に対する新規治療方法の開発
R2134	木村 寛之	京都薬科大学・准教授	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	BNCT薬剤の開発と評価
R2135	山本 誠士	大阪医科大学・講師(准)	川端 信司 濱元 宏喜 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・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
R2136	道上 宏之	岡山大学・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
R2137	道上 宏之	岡山大学・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	BNCTによる免疫誘導の検証と、全身治療法への応用
R2138	長縄 直崇	名古屋大学・研究員	日野 正裕 三島 賢二 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・准教授 高エネルギー加速器研究機構・特別准教授 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	原子核乳剤を用いた高分解能冷・超冷中性子検出器の開発

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2139	北口 雅暁	名古屋大学・准教授	日野 正裕 小田 達郎 森川 滉己 広田 克也	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・大学院生 名古屋大学・特任准教授	中性子スピンフリップパーの安定性の研究
R2140	北口 雅暁	名古屋大学・准教授	日野 正裕 小田 達郎 藤家 拓大 広田 克也	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・大学院生 名古屋大学・特任准教授	冷中性子干渉計のための多層膜ミラーの開発
R2141	高宮 幸一	複合原子力科学研究所・准教授	沖 雄一 竹内 佑	複合原子力科学研究所・准教授 京都大学・大学院生	原子炉事故で生成する放射性エアロゾルの性状解明
R2142	白川 真	福山大学・講師	鈴木 実 松村 明 中井 啓 ○有田 はるか ○海渡 遥菜 ○坂居 知憲 ○寺田 莉子 ○鮫島 未森	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 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 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
R2143	兵藤 博信	岡山理科大学・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	先カンブリア代変成岩の形成年代と熱履歴Ⅱ
R2144	柳衛 宏宣	東京大学・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 杉原 多公通 村田 美奈子 Novriana Dewi ○櫻井 由里子 ○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 新潟薬科大学・教授 新潟薬科大学・大学院生 新潟薬科大学・客員研究員 東京大学・技術補助員 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DDSの基礎的研究
R2145	宮武 伸一	大阪医科大学・特務教授	川端 信司 平松 亮 呼 尚徳 福村 匡央 金光 拓也 福尾 祐介 小野 公二 秋田 和彦 鈴木 実 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 近藤 夏子 高田 卓志	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・助教 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・センター長 大阪医科大学・副技師長 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 複合原子力科学研究所・助教 複合原子力科学研究所・助教	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
R2146	宮武 伸一	大阪医科大学・特務教授	川端 信司 平松 亮 呼 尚徳 福村 匡央 金光 拓也 福尾 祐介 小野 公二 秋田 和彦 鈴木 実 増永 慎一郎 櫻井 良憲 田中 浩基 近藤 夏子	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・助教 大阪医科大学・大学院生 大阪医科大学・センター長 大阪医科大学・副技師長 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 複合原子力科学研究所・助教	予後不良再発悪性神経膠腫に対する原子炉非開頭ホウ素中性子捕捉療法とベバシズマブの併用療法の臨床効果及び安全性に関する第Ⅱ相臨床試験本研究
R2147	野上 雅伸	近畿大学・教授	佐藤 信浩 伊與木 莉子 横田 正凱	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
R2148	小松 直樹	京都大学・教授	鈴木 実 西川 正浩 Yuquan Wang Kang Heongyu	複合原子力科学研究所・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	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

令和2年度共同利用研究採択一覽(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2149	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	森脇 真一 岩本 充彦 吉田 謙 谷崎 英昭 宮武 伸一 増永 慎一郎 木梨 友子 櫻井 良憲 田中 浩基 近藤 夏子 高田 卓志 渡邊 翼 玉利 勇樹	大阪医科大学・教授 大阪医科大学・教授 大阪医科大学・准教授 大阪医科大学・講師 大阪医科大学・特務教授 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 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 京都府立医科大学・特任助教	BNCTの適応拡大に向けた探索的臨床研究
R2150	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	田中 浩基 近藤 夏子 渡邊 翼 武野 慧 玉利 勇樹	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 京都大学・大学院生 京都府立医科大学・特任助教	BNCTにおけるホウ素化合物分布の動態解析
R2151	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・特任助教	伴侶動物に対するBNCTの適応拡大にむけての基礎研究
R2152	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	田中 浩基 近藤 夏子 渡邊 翼 武野 慧 玉利 勇樹	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 京都大学・大学院生 京都府立医科大学・特任助教	定量組織ARG手法の開発・高度化
R2153	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 内藤 鵬太 柿本 有貴 松永 ひかる	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 京都大学・大学院生 京都大学・大学院生	BNCTによる臓器全照射治療にむけたリアルタイムホウ素濃度測定システムの開発
R2154	三浦 勉	産業技術総合研究所・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	中性子放射化分析法の高精度化に向けた内標準法とk0法的应用
R2155	玉野井 冬彦	京都大学・特定教授	鈴木 実 松本 光太郎	複合原子力科学研究所・教授 京都大学・特定助教	ホウ素含有ナノ粒子の構築とBNCTへの応用
R2156	青木 伸	東京理科大学・教授	小野 公二 鈴木 実 増永 慎一郎 近藤 夏子 田中 智博 上田 大貴 水野 皓介	大阪医科大学・センター長 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・助教 東京理科大学・助教 東京理科大学・大学院生 東京理科大学・大学院生	NCTを目的とする糖および環状ポリアミン型ホウ素・ガドリニウムキャリアの設計・合成と機能評価
R2157	太田 宏一	一般財団法人電力中央研究所・領域リーダー	宇根崎 博信 高橋 佳之 佐藤 駿介 鈴木 求 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・主任研究員 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
R2158	土谷 邦彦	日本原子力研究開発機構・次長	堀 順一 張 俟 藤原 靖幸 佐野 忠史 末松 久幸 鈴木 達也 佐谷 戸 夏紀 加藤 佳明 藤田 善貴 西方 香緒里 関 美沙紀	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・技術副主幹 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	放射化法による <sup>99</sup> Mo/ <sup>99m</sup> Tcジェネレーター高度化のための放射化学研究(3)
R2159	稲村 達也	奈良県立橿原考古学研究所・特別指導研究員	岡田 憲一 絹島 歩 高宮 幸一 福谷 哲	奈良県立橿原考古学研究所・指導研究員 奈良県立橿原考古学研究所・主任技師 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	出土土のCd/As比分析による弥生時代から古墳時代の日本における水田の湛水実態の解明
R2160	田邊 一仁	青山学院大学・教授	西原 達哉 山下 遥 小野 公二 鈴木 実 田中 浩基	青山学院大学・助教 青山学院大学・大学院生 大阪医科大学・センター長 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	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
R2161	鈴木 実	複合原子力科学研究所・教授	Gooun Choi Jin-Ho Choy 中村 浩之	Dankook University・研究教授 東京工業大学・特任教授 東京工業大学・教授	中性子捕捉治療のための新規 drug delivery systemの開発

## 令和2年度共同利用研究採択一覧(通常採択分)

(採択件数 167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	
R2162	井川 和代	岡山大学・准教授	佐々木 朗 伊原木 聡一郎 道上 宏之 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・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
R2163	堀 順一	複合原子力科学研究所・准教授	八島 浩 高橋 佳之 上村 拓也 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 京都大学・大学院生 近畿大学・准教授	U-233の中性子核反応断面積測定
R2164	石山 新太郎	弘前大学・教授	鈴木 実 大山 力 橋本 安弘 畠山 真吾 盛 和行 米山 徹 田中 寿和	複合原子力科学研究所・教授 弘前大学・教授 弘前大学・准教授 弘前大学・講師 弘前大学・助教 弘前大学・助教 弘前大学・大学院生	次世代A-BNCT治療に関する研究開発(新規ホウ素薬剤開発)
R2165	石山 新太郎	弘前大学・教授	鈴木 実 下田 浩 浅野 義哉 成田 大一 齋藤 絵理奈 渡邊 誠二 岡野 大輔	複合原子力科学研究所・教授 弘前大学・教授 弘前大学・助教 弘前大学・助教 弘前大学・助教 弘前大学・助教 弘前大学・助手	次世代A-BNCT治療に関する研究開発(人工がん組織開発研究)
R2166	木村 薫	東京大学・教授	木野村 淳 藪内 敦 中島 諒 大島 永康 金沢 育三 北原 功一	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 京都大学・大学院生 産業技術総合研究所・研究グループ長 東京学芸大学・教授 東京大学・助教	陽電子プローブによる正20面体クラスター固体中の構造型空孔の評価と半導体準結晶・高性能熱電材料の創製
R2167	鶴淵 隆夫	筑波大学・講師	鈴木 実 中井 啓 Alexander Zaboronok 吉田 文代 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 筑波大学・非常勤講師 福山大学・講師	カーボンナノホーンを用いた新しいホウ素キャリアーの検討

令和2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 15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	
R2CA01	渡辺 賢一	名古屋大学・准教授	下 哲浩 高橋 佳之 瓜谷 章 遠藤 知弘 山崎 淳 西浦 真介 石川 諒尚 金子 和樹 大池 宏弥 西岡 楓賀	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	光ファイバー型検出器を用いたリアルタイム未臨界面モニターの開発
R2CA02	福島 昌宏	日本原子力研究開発機構・主任研究員	下 哲浩 高橋 佳之 方野 量太 大泉 昭人	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・研究員 日本原子力研究開発機構・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
R2CA03	相澤 直人	東北大学・助教	下 哲浩 高橋 佳之 長田 友作 中村 健太朗 赤津 孟 阿部 拓海	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・大学院生 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生 東北大学・大学院生	加速器駆動システムの中性子特性に関する基礎研究
R2CA04	大泉 昭人	日本原子力研究開発機構・研究員	下 哲浩 高橋 佳之 方野 量太 福島 昌宏	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・研究員 日本原子力研究開発機構・主任研究員	加速器駆動システムにおけるMAの反応率評価に関する基礎研究
R2CA05	三澤 毅	複合原子力科学研究所・教授	北村 康則 高橋 佳之 岡崎 章一 大井 彬	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	小型中性子検出器を用いた未臨界面測定試験(3)
R2CA06	橋本 憲吾	近畿大学・教授	下 哲浩 高橋 佳之 佐野 忠史 芳原 新也 左近 敦士 中嶋 國弘	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 近畿大学・准教授 近畿大学・准教授 近畿大学・助教 近畿大学・大学院生	核破砕中性子源を用いた非常に大きな未臨界面度の測定
R2CA07	左近 敦士	近畿大学・助教	藤本 望 高橋 佳之 橋本 憲吾 佐野 忠史 芳原 新也 中嶋 國弘 深谷 裕司	九州大学・教授 複合原子力科学研究所・助教 近畿大学・教授 近畿大学・准教授 近畿大学・准教授 近畿大学・大学院生 日本原子力研究開発機構・研究主幹	黒鉛炉心による炉雑音解析に対する影響に関する研究
R2CA08	米田 政夫	日本原子力研究開発機構・研究副主幹	三澤 毅 北村 康則 高橋 佳之 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・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・グループリーダー	革新的核物質検知手法の検証試験
R2CA09	深谷 裕司	日本原子力研究開発機構・研究主幹	藤本 望 山本 雄大 池田 礼治 中川 直樹 福原 克樹 高橋 佳之 沖田 将一郎 佐野 忠史 左近 敦士 沖田 将一郎 後藤 実	九州大学・教授 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・助教 京都大学・大学院生 近畿大学・准教授 近畿大学・助教 日本原子力研究開発機構・研究系職員 日本原子力研究開発機構・研究主幹	高温ガス炉の核設計及び核計装設備の高度化に関する研究
R2CA10	名内 泰志	一般財団法人電力中央研究所・上席研究員	宇根崎 博信 高橋 佳之 佐藤 駿介 鈴木 求	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・主任研究員 電力中央研究所・主任研究員	核分裂即発 $\gamma$ 線下での短寿命FP $\gamma$ 線の測定(2)
R2CA11	北村 康則	複合原子力科学研究所・助教	三澤 毅 高橋 佳之 Szieberth Máté Klujber Gergely	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 ブダペスト工科大学・准教授 ブダペスト工科大学・助手	KUCAを用いた原子炉の基礎特性測定実験(VI)
R2CA12	北村 康則	複合原子力科学研究所・助教	三澤 毅 高橋 佳之 林 大和 森本 裕一 中野 誠	複合原子力科学研究所・教授 複合原子力科学研究所・助教 東芝エネルギーシステムズ株式会社・炉心設計主査 日立GEニュークリア・エナジー株式会社・主任技師 三菱重工株式会社・主席技師	KUCAを用いた原子炉の基礎特性測定実験(VII)
R2CA13	山根 祐一	日本原子力研究開発機構・研究副主幹	三澤 毅 北村 康則 荒木 祥平	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・研究員	核分裂性物質の組成と未臨界面度の同時測定手法の検証(3)
R2CA14	佐野 忠史	近畿大学・准教授	堀 順一 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	KUCAを用いたAm243/U235核分裂率反応率比の測定
R2CA15	佐野 忠史	近畿大学・准教授	宇根崎 博信 堀 順一 高橋 佳之	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	KUCAにおけるトリウム装荷炉心の核特性測定(2)

## 令和2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
R2 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Ⅲ	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2年度専門研究会採択一覧

(採択件数 10件)

採択番号	研究会名	申請者	開催責任者	
			所外	所内
R2 S01	炉物理専門研究会	複合原子力科学研究所 准教授 卞 哲浩	原子力機構 ディビジョン長 辻本 和文	卞 哲浩
R2 S02	「放射性廃棄物処分に関する生活圏パラメータ」専門研究会	複合原子力科学研究所 准教授 高橋 知之	量研機構 ルームリーダー 内田 滋夫	福谷 哲
R2 S03	放射化分析及び中性子を用いた地球化学的研究-4-	複合原子力科学研究所 助教 関本 俊	東大 教授 松尾 基之	関本 俊
R2 S04	第12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
R2S0 5	多元連携解析による生命分子構造ダイナミクス研究会	複合原子力科学研究所 教授 杉山 正明	量研機構 上席研究員 玉田 太郎	杉山 正明
R2 S06	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	阪大院工 教授 荒木 秀樹	木野村 淳
R2 S07	短寿命RIを用いた核分光と核物性研究VII	複合原子力科学研究所 准教授 谷口 秋洋	電通大 教授 小林義 男 名大 教授 柴田 理昂	谷口 秋洋
R2 S08	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	東工大 教授 中村 浩之	鈴木 実 櫻井 良憲
R2 S09	福島原発事故で放出された放射性物質の多面的分析	複合原子力科学研究所 准教授 高宮 幸一	阪大院理 教授 篠原 厚	高宮 幸一
R2 S10	中性子イメージング	複合原子力科学研究所 教授 齊藤 泰司	関大 教授 梅川 尚嗣	齊藤 泰司

## 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  
(平成31年4月～令和元年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\*  $4 \times 10^{13}$  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 <sup>3</sup> )		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 31 年 4 月 - 6 月	<2.0×10 <sup>-3</sup>	<2.0×10 <sup>-3</sup>	—
	令和 元年 7 月 - 9 月	<2.0×10 <sup>-3</sup>	<2.0×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>10</sup>
臨界 集合体 排気口	平成 31 年 4 月 - 6 月	<1.3×10 <sup>-2</sup>	<1.3×10 <sup>-2</sup>	—
	令和 元年 7 月 - 9 月	<1.3×10 <sup>-2</sup>	<1.3×10 <sup>-2</sup>	—
排気中濃度限度* (ベクレル/cm <sup>3</sup> )		5×10 <sup>-1</sup>		

[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 [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/cm<sup>3</sup>)

	核種	測定値		排気中 濃度限度*
		試料採取期間 令和元年 6 月 10 日	試料採取期間 令和元年 7 月 23 日 — 7 月 25 日	
揮 発 性 物 質	ヨウ素-131	<7.0×10 <sup>-9</sup>	<7.0×10 <sup>-9</sup>	5 × 10 <sup>-3</sup>
	ヨウ素-133	<7.0×10 <sup>-8</sup>	<7.0×10 <sup>-8</sup>	3 × 10 <sup>-2</sup>
粒 子 状 物 質	マンガン-54	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	8 × 10 <sup>-2</sup>
	コバルト-60	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	4 × 10 <sup>-3</sup>
	セシウム-137	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	3 × 10 <sup>-2</sup>
	全アルファ線放出核種	<5.8×10 <sup>-10</sup>	<4.0×10 <sup>-10</sup>	2 × 10 <sup>-7</sup>
	全ベータ線放出核種	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	4 × 10 <sup>-5</sup>
気 体 状 物 質	トリチウム	<4.0×10 <sup>-5</sup>	<4.0×10 <sup>-5</sup>	5 × 10 <sup>0</sup>

\* : 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 <sup>3</sup> )		放出量 (ベクレル)
	平均値	最高値	
平成31年4月－6月	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	—
令和元年7月－9月	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	—
濃度限度 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	3×10 <sup>-2</sup> *		

[注] 全アルファ放射能濃度はすべて検出限界(3.7×10<sup>-4</sup> ベクレル/cm<sup>3</sup>)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*
		平成31年 4月-6月	令和元年 7月-9月	
トリチウム (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	4.4×10 <sup>-1</sup> 1.4×10 <sup>0</sup>	<2.0×10 <sup>-1</sup> 4.4×10 <sup>-1</sup>	6 × 10 <sup>1</sup>
(ベクレル)	放出量	9.1×10 <sup>7</sup>	1.5×10 <sup>7</sup>	
クロム-51 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<7.0×10 <sup>-2</sup> <7.0×10 <sup>-2</sup>	<7.0×10 <sup>-2</sup> <7.0×10 <sup>-2</sup>	2 × 10 <sup>1</sup>
(ベクレル)	放出量	—	—	
鉄-59 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<2.0×10 <sup>-2</sup> <2.0×10 <sup>-2</sup>	<2.0×10 <sup>-2</sup> <2.0×10 <sup>-2</sup>	4 × 10 <sup>-1</sup>
(ベクレル)	放出量	—	—	
マンガン-54 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	1 × 10 <sup>0</sup>
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-58 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	1 × 10 <sup>0</sup>
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-60 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	2 × 10 <sup>-1</sup>
(ベクレル)	放出量	—	—	
ヨウ素-131 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	4 × 10 <sup>-2</sup>
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-137 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	9 × 10 <sup>-2</sup>
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-134 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	<1.0×10 <sup>-2</sup> <1.0×10 <sup>-2</sup>	6 × 10 <sup>-2</sup>
(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	平成 31 年 4 月 - 6 月		令和 元年 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	$3.0 \times 10^{-2}$	$3.4 \times 10^{-2}$	$3.0 \times 10^{-2}$	$3.5 \times 10^{-2}$	$2.3 \times 10^{-2}$ ～ $3.1 \times 10^{-2}$
研究所・ グラウンド南	2	$2.4 \times 10^{-2}$	$4.0 \times 10^{-2}$	$2.3 \times 10^{-2}$ **	$2.9 \times 10^{-2}$	$2.4 \times 10^{-2}$ ～ $2.5 \times 10^{-2}$
坊主池・南岸	3	$1.7 \times 10^{-2}$	$2.0 \times 10^{-2}$	$1.6 \times 10^{-2}$	$1.9 \times 10^{-2}$	$1.5 \times 10^{-2}$ ～ $2.0 \times 10^{-2}$
研究所・変電所	4	$2.8 \times 10^{-2}$	$3.3 \times 10^{-2}$	$3.2 \times 10^{-2}$ **	$4.0 \times 10^{-2}$	$2.4 \times 10^{-2}$ ～ $2.9 \times 10^{-2}$
研究所・守衛棟	5	$2.5 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-2}$	$2.5 \times 10^{-2}$	$3.0 \times 10^{-2}$	$2.5 \times 10^{-2}$ ～ $2.6 \times 10^{-2}$

\* :ここでの平常値とは、平成 26 年度～平成 30 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 26 年度～平成 30 年度の測定結果の平均値 $\pm 3$ ×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 31 年 4 月－6 月	令和 元年 7 月－ 9 月	平常値*
研究所・ 中央観測所	1	80	73	70 ～ 83
研究所・ グラウンド南	2	93	96	87 ～ 106
坊主池・ 南岸	3	65	64	54 ～ 67
研究所・ 中央変電所	4	81	81	75 ～ 95
研究所・ 守衛所	5	71	66	65 ～ 82

\* :ここでの平常値とは平成 26 年度～平成 30 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	平成 31 年 4 月－6 月	令和 元年 7 月－ 9 月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	95	90	82 ～ 108
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	128**	107	99 ～ 122
泉佐野・ 市場観測所	8	96	89	83 ～ 111
泉佐野・ 日根野観測所	9	84	80	71 ～ 100

\* :ここでの平常値とは平成 26 年度～平成 30 年度の最大及び最小を示す範囲の参考値である。

\*\* :測定値が平成 26 年度～平成 30 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)

<div style="text-align: right;">期 間</div> <div style="text-align: left;">項 目</div>	平成 31 年 4 月－6 月	令和 元年 7 月－ 9 月
最大実効線量	——*	0.012
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アルゴン-41 による実効線量の算定値はない。

2-3 環境試料中の放射能

2-3-1 底質・土壌中の放射能

(単位 : ベクレル/kg 乾物)

試料の種類	試料採取場所 採取地点番号	採取年月日	人工放射性核種						自然放射性核種			
			マンガン 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	R1. 8. 8	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	559	D.L.	D.L.
	泉佐野・大池 14	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	518	D.L.	8
	泉佐野・稲倉池 15	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	475	D.L.	14
	熊取・弘法池 17	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	459	D.L.	8
	熊取・坊主池 18	R1. 8. 20	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	337	D.L.	11
	研究所・最終貯留槽(今池) 19	H31. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3	D.L.	D.L.	292	D.L.	21
	雨山川・大久保集会所 20	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	621	D.L.	11
	佐野川・中庄橋 21	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	550	D.L.	11
	佐野川・昭平橋 22	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	532	D.L.	8
	樫井川・母山橋 23	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	461	D.L.	12
質	和田川・和田 25	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	709	D.L.	9
	住吉川・熊取歴史公園 42	H31. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	531	D.L.	8
	水路一住友上 27	H31. 4.19	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	456	D.L.	10
	熊取・柿谷池 30	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	372	D.L.	16
	貝塚・水間公園 36	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	603	D.L.	5
	土  壤	和田観測所 31	H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4	D.L.	D.L.	501	D.L.
研究所・職員宿舎 32		H31. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	442	D.L.	12
研究所・ホットラボ前 33		H31. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	515	D.L.	15
研究所・中央観測所 1		H31. 4.23	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1	D.L.	D.L.	563	D.L.	17
熊取・永楽ダム 34		R1. 8. 8	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	4	D.L.	D.L.	543	16	19
日根神社 35		H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	499	11	14
奈加美神社 37		H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5	D.L.	D.L.	379	D.L.	14
蟻通神社 38		H31. 4.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2	D.L.	D.L.	613	19	31

\* : 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。

2-3-2 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 (ミベクレム/l)	平常値* (ミベクレム/l)
陸水 (飲料水)	研究所・取水浄水場	11	H31. 4.23	43 ± 27	39 ~ 64
	熊取・中央浄水場	12	H31. 4.22	74 ± 30	53 ~ 75
	熊取・永楽ダム	13	R1. 8. 8	36 ± 25	30 ~ 50
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	H31. 4.22	37 ± 26	D.L. ~ 44
	泉佐野・稲倉池	15	H31. 4.22	45 ± 27	D.L. ~ 46
	熊取・弘法池	17	H31. 4.22	132 ± 35	52 ~ 142
	研究所・坊主池	18	H31. 4.23	125 ± 34	37 ~ 129
	研究所・最終貯留槽(今池)	19	H31. 4.23	145** ± 28	D.L. ~ 144
	雨山川・大久保集会所	20	H31. 4.22	178 ± 39	—
	佐野川・中庄橋	21	H31. 4.22	178 ± 39	97 ~ 293
	佐野川・昭平橋	22	H31. 4.22	271 ± 47	133 ~ 290
	樫井川・母山橋	23	H31. 4.22	87 ± 31	28 ~ 103
	雨山川・成合	24	H31. 4.22	153 ± 37	131 ~ 200
	和田川・和田	25	H31. 4.22	69 ± 29	54 ~ 105
	農業用水路・住友上	26	H31. 4.23	178 ± 39	59 ~ 240
水路-住友下	28	H31. 4.23	222** ± 42	58 ~ 206	
熊取・中の池	29	H31. 4.23	101 ± 32	23 ~ 173	
海水	佐野川・河口	41	H30. 4.18	D.L.	D.L.

\* :平成26年度～平成30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24・27ミベクレム/l、海水が34ミベクレム/lであった。

2-3-3 空気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 <sup>3</sup> )	平常値* (ミリベクレル/m <sup>3</sup> )
研究所・中央観測所	1	R1. 8.29	3.7 ± 1.8	3.1～ 7.0
熊取・永楽ダム	13	R1. 8. 8	3.9 ± 1.8	3.2～ 8.3

\* : 平成 26 年度～平成 30 年度の変動範囲である。

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、1.6 ミリベクレル/m<sup>3</sup> 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	H31.3 - R1.8	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	
キャベツ	熊取町(朝代等) 39	H31. 4. 2	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	67.9	D.L.	D.L.
たまねぎ	熊取町(朝代等) 39	H31. 4.10	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	28.9	D.L.	D.L.
カブ	熊取町(朝代等) 39	R1. 5.22	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	83.7	D.L.	D.L.
よもぎ	研究所・中央観測所 1	R1. 8. 8	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	18.9	220.6	D.L.	D.L.
よもぎ	研究所・職員宿舎 32	R1. 8.20	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	27.3	210.9	D.L.	D.L.
芝	研究所・最終貯留槽(今池)横 40	R1. 8. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	31.5	129.8	D.L.	0.2

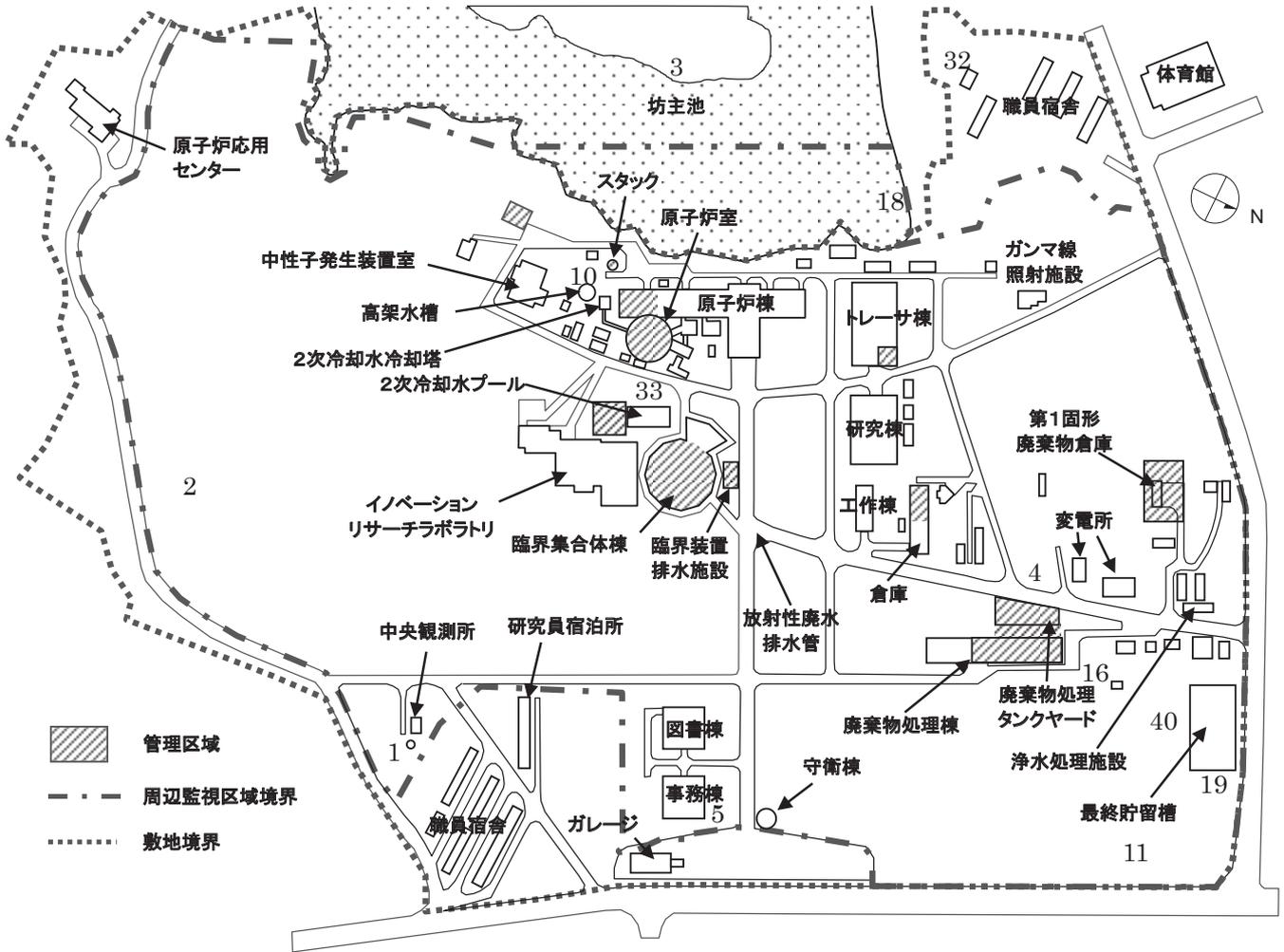
\* : その他は、ジルコニウム-95、ニオブ-95、ルテニウム-103、ルテニウム-106、アンチモン-125、セリウム-144。

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。

### 3. 参考資料

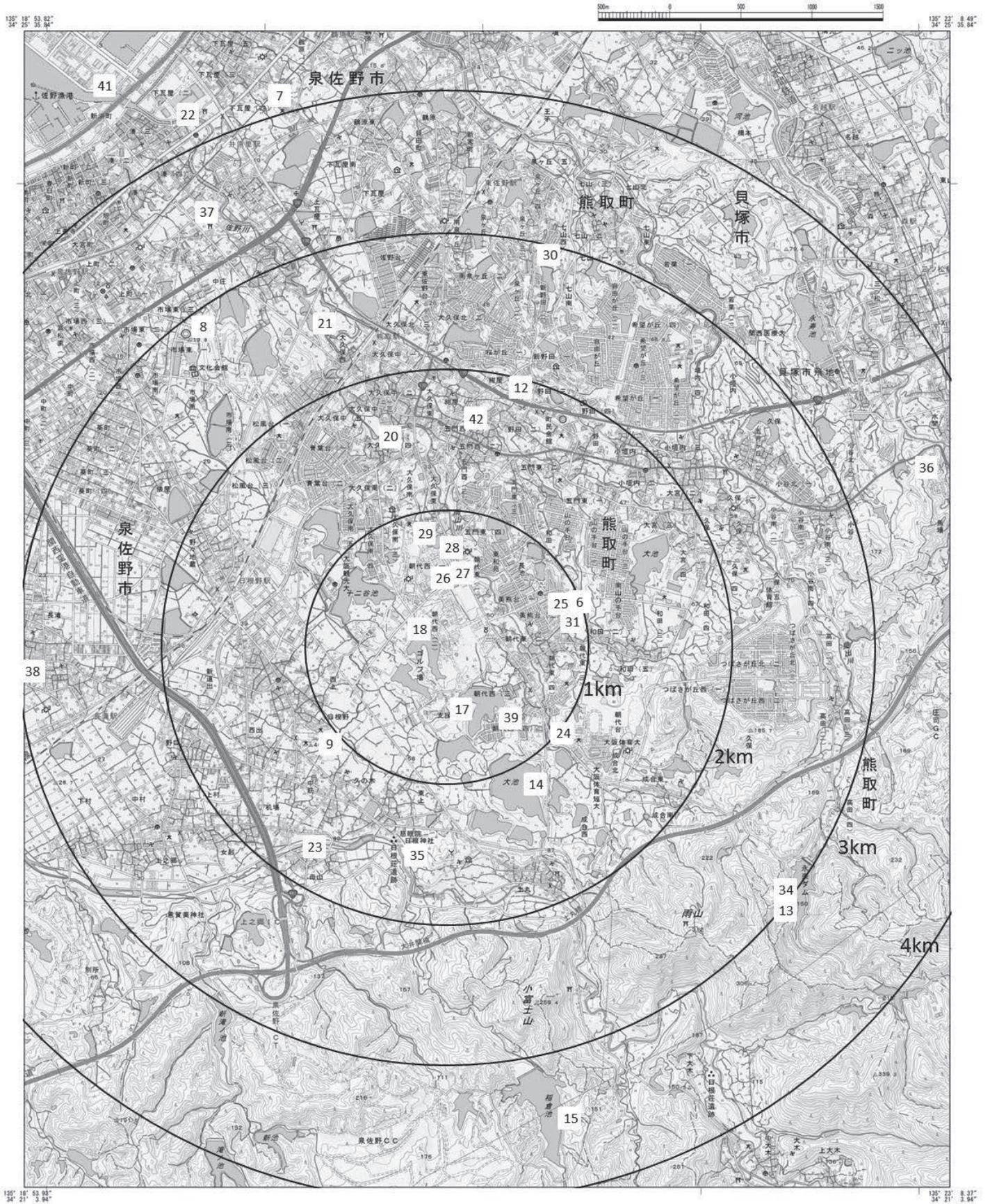
#### 3-1 環境放射能監視測定場所概略図

##### 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	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
		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		
		和田観測所 6	同上	熱ルミネセンス線量計に よる積算線量の測定
		下瓦屋観測所 7		
		市場観測所 8		
		日根野観測所 9		
陸上 試料	浮遊じん	研究炉排気口 10	各 4 半期毎に 1 回	核種分析
		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 水路一住友下 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・ホットラボ前	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 1000cm<sup>2</sup>、採取深度約 5cm、採取量約 3～6 kg を採取。
- ② 試料調整：混入物(石、ゴミ、植物根等)を除去し、乾燥細粉化(2 mm 以下)する。  
250～400g を測定容器(250cm<sup>3</sup>)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 m<sup>3</sup> 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)/m<sup>3</sup>

(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 <sup>3</sup>	100 cm <sup>3</sup>
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 ( <sup>54</sup> Mn)	834.848	99.98	312.3 日	人工放射性核種	
コバルト-60 ( <sup>60</sup> Co)	1173.237 1332.501	99.97 99.99	5.2714 年		
亜鉛-65 ( <sup>65</sup> Zn)	1115.546	50.60	244.26 日		
ジルコニウム-95 ( <sup>95</sup> Zr)	724.199 756.729	44.17 54.46	64.02 日		
ニオブ-95 ( <sup>95</sup> Nb)	765.794	99.81	34.975 日		
ルテニウム-103 ( <sup>103</sup> Ru)	497.080	90.9	39.26 日		
ルテニウム-106 ( <sup>106</sup> Ru)	621.87	9.76	373.59 日		
アンチモン-125 ( <sup>125</sup> 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 ( <sup>134</sup> Cs)	569.331 604.721 795.864	15.37 97.62 85.53	2.0648 年		
セシウム-137 ( <sup>137</sup> Cs)	661.657	85.1	30.07 年		
セリウム-144 ( <sup>144</sup> Ce)	133.515	11.09	284.893 日		
ベリリウム-7 ( <sup>7</sup> Be)	477.595	10.52	53.12 日		自然放射性核種
カリウム-40 ( <sup>40</sup> K)	1460.830	10.72	1.28×10 <sup>9</sup> 年		
タリウム-208 ( <sup>208</sup> Tl)	583.191 860.564 2614.53	84.48 12.42 99.16	3.053 分*		
ビスマス-214 ( <sup>214</sup> 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<sup>10</sup> 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 ( <sup>54</sup> Mn)		1	0.5	0.4
コバルト-60 ( <sup>60</sup> Co)		1	0.5	0.3
亜鉛-65 ( <sup>65</sup> Zn)		4	0.2	0.7
ジルコニウム-95 ( <sup>95</sup> Zr)		5	0.3	2
ニオブ-95 ( <sup>95</sup> Nb)		5	0.2	4
ルテニウム-103 ( <sup>103</sup> Ru)		5	0.3	3
ルテニウム-106 ( <sup>106</sup> Ru)		12	0.6	4
アンチモン-125 ( <sup>125</sup> Sb)		3	0.08	1
セシウム-134 ( <sup>134</sup> Cs)		7	0.2	2
セシウム-137 ( <sup>137</sup> Cs)		1	0.04	0.4
セリウム-144 ( <sup>144</sup> Ce)		7	0.2	4
ベリリウム-7 ( <sup>7</sup> Be)		22	0.4	10
カリウム-40 ( <sup>40</sup> K)		10	4	4
タリウム-208 ( <sup>208</sup> Tl)		10	0.04	0.4
ビスマス-214 ( <sup>214</sup> 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 ヶ所の周辺監視モニタ及び研究所外 4 ヶ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 ヶ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 ヶ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  $^{222}\text{Rn}$  及び  $^{222}\text{Rn}$  娘核種の変動
- 5) 降水中の  $^{222}\text{Rn}$  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  $^{222}\text{Rn}$  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  
(令和元年10月～令和2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\*  $4 \times 10^{13}$  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 <sup>3</sup> )		放出量 (ベクレル) ***
		平均値	最高値**	
研究炉 排気口 場所番号 : 10	令和元年 10月-12月	<2.0×10 <sup>-3</sup>	8.6×10 <sup>-3</sup>	7.3×10 <sup>10</sup>
	令和2年 1月-3月	<2.0×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>10</sup>
臨界 集合体 排気口	令和元年 10月-12月	<1.3×10 <sup>-2</sup>	<1.3×10 <sup>-2</sup>	—
	令和2年 1月-3月	<1.3×10 <sup>-2</sup>	<1.3×10 <sup>-2</sup>	—
排気中濃度限度* (ベクレル/cm <sup>3</sup> )		5×10 <sup>-1</sup>		

[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/cm<sup>3</sup>)

	核種	測定値		排気中 濃度限度*
		試料採取期間 令和元年11月12日－ 11月14日	試料採取期間 令和2年1月21日 －1月23日	
揮 発 性 物 質	ヨウ素-131	<7.0×10 <sup>-9</sup>	<7.0×10 <sup>-9</sup>	5 × 10 <sup>-3</sup>
	ヨウ素-133	<7.0×10 <sup>-8</sup>	<7.0×10 <sup>-8</sup>	3 × 10 <sup>-2</sup>
粒 子 状 物 質	マンガン-54	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	8 × 10 <sup>-2</sup>
	コバルト-60	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	4 × 10 <sup>-3</sup>
	セシウム-137	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	3 × 10 <sup>-2</sup>
	全アルファ線放出核種	<4.0×10 <sup>-10</sup>	<4.0×10 <sup>-10</sup>	2 × 10 <sup>-7</sup>
	全ベータ線放出核種	<4.0×10 <sup>-9</sup>	<4.0×10 <sup>-9</sup>	4 × 10 <sup>-5</sup>
気 体 状 物 質	トリチウム	<4.0×10 <sup>-5</sup>	<4.0×10 <sup>-5</sup>	5 × 10 <sup>0</sup>

\* : 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 <sup>3</sup> )		放出量 (ベクレル)
	平均値	最高値	
令和元年 10月 - 12月	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	—
令和2年 1月 - 3月	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	—
濃度限度 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	3×10 <sup>-2</sup> *		

[注] 全アルファ放射能濃度はすべて検出限界(3.7×10<sup>-4</sup> ベクレル/cm<sup>3</sup>)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*
		令和元年 10月-12月	令和2年 1月-3月	
トリチウム (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$2.7 \times 10^{-1}$ $5.0 \times 10^{-1}$	$2.2 \times 10^0$ $3.3 \times 10^0$	$6 \times 10^1$
(ベクレル)	放出量	$1.4 \times 10^7$	$2.0 \times 10^8$	
クロム-51 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 7.0 \times 10^{-2}$ $< 7.0 \times 10^{-2}$	$< 7.0 \times 10^{-2}$ $< 7.0 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^1$
(ベクレル)	放出量	—	—	
鉄-59 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 2.0 \times 10^{-2}$ $< 2.0 \times 10^{-2}$	$< 2.0 \times 10^{-2}$ $< 2.0 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-1}$
(ベクレル)	放出量	—	—	
マンガン-54 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^0$
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-58 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^0$
(ベクレル)	放出量	—	—	
コバルト-60 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-1}$
(ベクレル)	放出量	—	—	
ヨウ素-131 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-2}$
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-137 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$9 \times 10^{-2}$
(ベクレル)	放出量	—	—	
セシウム-134 (ベクレル/cm <sup>3</sup> )	平均値 最高値	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$< 1.0 \times 10^{-2}$ $< 1.0 \times 10^{-2}$	$6 \times 10^{-2}$
(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	令和元年 10月－12月		令和2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	$2.9 \times 10^{-2}$	$3.2 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-2}$	$3.3 \times 10^{-2}$	$2.3 \times 10^{-2}$ ～ $3.1 \times 10^{-2}$
研究所・ グラウンド南	2	$2.5 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-2}$	$2.4 \times 10^{-2}$	$3.0 \times 10^{-2}$	$2.4 \times 10^{-2}$ ～ $2.5 \times 10^{-2}$
坊主池・南岸	3	$1.7 \times 10^{-2}$	$2.0 \times 10^{-2}$	$1.7 \times 10^{-2}$	$2.2 \times 10^{-2}$	$1.5 \times 10^{-2}$ ～ $2.0 \times 10^{-2}$
研究所・変電所	4	$3.0 \times 10^{-2}$ **	$3.5 \times 10^{-2}$	$2.8 \times 10^{-2}$	$3.5 \times 10^{-2}$	$2.4 \times 10^{-2}$ ～ $2.9 \times 10^{-2}$
研究所・守衛棟	5	$2.6 \times 10^{-2}$	$3.0 \times 10^{-2}$	$2.6 \times 10^{-2}$	$3.3 \times 10^{-2}$	$2.5 \times 10^{-2}$ ～ $2.6 \times 10^{-2}$

\* :ここでの平常値とは、平成26年度～平成30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26年度～平成30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	令和元年 10月-12月	令和2年 1月-3月	平常値*
研究所・ 中央観測所	1	73	81	70 ~ 83
研究所・ グラウンド南	2	95	105	87 ~ 106
坊主池・ 南岸	3	65	69 **	54 ~ 67
研究所・ 中央変電所	4	81	92	75 ~ 95
研究所・ 守衛所	5	67	73	65 ~ 82

\* :ここでの平常値とは平成26年度～平成30年度の最大及び最小を示す範囲の参考値である。

\*\* :測定値が平成26年度～平成30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。

2-2-2 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	令和元年 10月-12月	令和2年 1月-3月	平常値*
熊取・ 和田観測所	6	95	100	82 ~ 108
泉佐野・ 下瓦屋観測所	7	109	121	99 ~ 122
泉佐野・ 市場観測所	8	89	100	83 ~ 111
泉佐野・ 日根野観測所	9	83	90	71 ~ 100

\* :ここでの平常値とは平成26年度～平成30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	令和元年 10月－12月	令和2年 1月－3月	通年度
最大実効線量	0.029	0.020	0.058
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. 3. 3	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	554	D.L.	12
	泉佐野・大池 14	R1.12.25	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1.1	D.L.	D.L.	D.L.	512	D.L.	12
	泉佐野・稲倉池 15	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	478	D.L.	17
	熊取・弘法池 17	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	486	D.L.	9.3
	熊取・坊主池 18	R1.12.25	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	420	D.L.	15
	研究所・最終貯留槽(今池) 19	R1.11. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2.6	D.L.	D.L.	D.L.	282	12	14
	雨山川・大久保集会所 20	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	656	D.L.	10
	佐野川・中庄橋 21	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	539	D.L.	9.1
	佐野川・昭平橋 22	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	594	D.L.	8.2
	樫井川・母山橋 23	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	481	D.L.	11
質	和田川・和田 25	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	729	D.L.	9.1
	住吉川・熊取歴史公園 42	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	537	D.L.	7.7
	水路一住友上 27	R1.11. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	433	D.L.	8.2
	熊取・柿谷池 30	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1.3	D.L.	D.L.	D.L.	370	D.L.	12
	貝塚・水間公園 36	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	478	D.L.	17
	土 壤	和田観測所 31	R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	3.1	D.L.	D.L.	D.L.	524	D.L.
研究所・職員宿舎 32		R1.11. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2.3	D.L.	D.L.	D.L.	396	D.L.	9.5
研究所・ホットラボ前 33		R1.11. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	1.5	D.L.	D.L.	D.L.	478	D.L.	15
研究所・中央観測所 1		R1.11. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2.1	D.L.	D.L.	D.L.	519	D.L.	15
熊取・永楽ダム 34		R2. 3. 3	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5.4	D.L.	D.L.	D.L.	504	D.L.	19
日根神社 35		R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	484	D.L.	12
奈加美神社 37		R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	5.4	D.L.	D.L.	D.L.	504	D.L.	19
蟻通神社 38		R1.11. 6	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	2.0	D.L.	D.L.	D.L.	510	D.L.	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。  
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。

2-3-2 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 (ミベクレム/l)	平常値* (ミベクレム/l)
陸水 (飲料水)	研究所・取水浄水場	11	R1.11.5	44 ± 26	39 ~ 64
	熊取・中央浄水場	12	R1.11.6	66 ± 28	53 ~ 75
	熊取・永楽ダム	13	R2.3.3	44 ± 26	30 ~ 50
陸水 (表層水)	泉佐野・大池	14	R1.11.6	34 ± 25	D.L. ~ 44
	泉佐野・稲倉池	15	R1.11.6	44 ± 26	D.L. ~ 46
	熊取・弘法池	17	R1.11.6	125 ± 33	52 ~ 142
	研究所・坊主池	18	R1.11.5	116 ± 33	76 ~ 129
	研究所・最終貯留槽(今池)	19	R1.11.5	130 ± 35	D.L. ~ 144
	雨山川・大久保集会所	20	R1.11.6	168 ± 38	—
	佐野川・中庄橋	21	R1.11.6	160 ± 38	97 ~ 293
	佐野川・昭平橋	22	R1.11.6	225 ± 43	133 ~ 290
	檜井川・母山橋	23	R1.11.6	31 ± 25	28 ~ 103
	雨山川・成合	24	R1.11.6	167 ± 38	131 ~ 200
	和田川・和田	25	R1.11.6	80 ± 30	54 ~ 105
	農業用水路・住友上	26	R1.11.5	160 ± 37	59 ~ 240
水路-住友下	28	R1.11.5	141 ± 36	58 ~ 206	
熊取・中の池	29	R1.11.5	97 ± 31	23 ~ 173	
海水	佐野川・河口	41	R1.11.6	D.L.	D.L.

\* :平成26年度～平成30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。

D.L. : 検出下限値未滿。放射能の検出下限値は測定試料の量等によって変動し、今回の検出下限値は、陸水が24-26ミベクレム/l、海水が35ミベクレム/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 <sup>3</sup> )	平常値* (ミリベクレル/m <sup>3</sup> )
研究所・中央観測所	1	R2. 3. 3	3.3 ± 1.8	3.1 ~ 7.0
熊取・永楽ダム	13	R2. 3. 3	3.3 ± 1.8	3.2 ~ 8.3

\* : 平成 26 年度～平成 30 年度の変動範囲である。

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 ミリベクレル/m<sup>3</sup> 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	R1.9 - R2.2	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	R1.10.30	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	102	D.L.	D.L.
白菜	熊取町 (朝代等) 39	R1.11.20	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	0.4	53	D.L.	D.L.
カブ	熊取町 (朝代等) 39	R1.11.20	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	67	D.L.	D.L.
松葉	研究所・ 中央観測所 1	R2. 3. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	9.8	41	D.L.	D.L.
松葉	研究所・ 職員宿舎 32	R2. 3. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	12	57	D.L.	D.L.
芝	研究所・ 最終貯留槽 (今池) 横 40	R2. 3. 5	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	D.L.	184	57	D.L.	0.5

\* : 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。