

令和4年度第4四半期（令和5年1月1日～令和5年3月31日）

環境放射線管理報告書

令05原機（サ放）002

令和5年 5月12日

原子力規制委員会 殿

住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1

名 称 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

代表者の氏名 理事長 小口 正範 （公印省略）

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項及び使用済燃料の再処理の事業に関する規則第21条第2項の規定により次のとおり報告します。

工場又は事業所	名 称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
	所 在 地	茨城県那珂郡東海村大字村松 4 番地 3 3

I. 海洋放出に係る監視項目

測定対象	採取		測定		測定値 ^{注1}		平常の変動幅 ^{注1,注3} 最小～最大	単位	備考	
	採取点 ^{注2}	頻度	頻度	対象	最小～最大	比較対照 最小～最大				
海水	放出口付近 5点 (5点混合試料測定)	1回/3か月	1回/3か月	全β放射能 ³ H	ND ND		ND~0.043 ND	Bq/L	北約20km点は、第2四 半期報告済。	
	久慈沖及び磯崎沖 2点	1回/6か月	1回/6か月	全β放射能 ³ H	ND, 0.043 ND		ND~0.043 ND			
	北約20km点 1点*	1回/年	1回/年	全β放射能 ³ H			ND~0.043 ND	Bq/L	第2四半期報告済。	
	放出口付近 5点 (5点混合試料測定) 北約20km点 1点*	1回/年	1回/年	⁹⁰ Sr ¹⁰⁶ Ru ¹³⁴ Cs ¹³⁷ Cs ¹⁴⁴ Ce ^{239,240} Pu			ND ND ND ~0.0055 ND ND			
海底土	放出口付近 5点 (5点混合試料測定)	1回/6か月	1回/6か月	全β放射能 ³ H	ND ND		ND~0.092 ND	Bq/kg・乾	第1四半期、第3四半期 報告済。	
	久慈沖及び磯崎沖 2点 北約20km点 1点*									⁹⁰ Sr ¹⁰⁶ Ru ¹³⁴ Cs ¹³⁷ Cs ¹⁴⁴ Ce ^{239,240} Pu
海産生物	シラス	東海村地先 1点 約10km以遠 1点*	1回/3か月	1回/3か月	⁹⁰ Sr ¹⁰⁶ Ru ¹³⁴ Cs ¹³⁷ Cs ¹⁴⁴ Ce ^{239,240} Pu	ND ND 0.086 ND ND ND	ND ND 0.058 ND ND ND	ND ND ~0.22 ND ND ND	Bq/kg・生	
	カレイ又はヒラメ	東海村地先 1点 約10km以遠 1点*	1回/3か月	1回/3か月	⁹⁰ Sr ¹⁰⁶ Ru ¹³⁴ Cs ¹³⁷ Cs ¹⁴⁴ Ce ^{239,240} Pu	ND ND 0.19 ND ND ND	ND ND 0.24 ND ND ND	ND ND ~0.55 ND ND ND	Bq/kg・生	東海村地先の対象: ヒラメ 約10km以遠の対象: ヒラメ
	貝類	久慈浜地先 1点 約10km以遠 1点*	1回/3か月	1回/3か月	⁹⁰ Sr ¹⁰⁶ Ru ¹³⁴ Cs ¹³⁷ Cs ¹⁴⁴ Ce ^{239,240} Pu	ND ND ND ND ND ND	ND ND ND ND ND ND	ND ND ~0.11 ND ND ND~0.0031	Bq/kg・生	久慈浜地先の対象: ハマグリ 約10km以遠の対象: ハマグリ
	褐藻類 (ワカメ又は ヒジキ等)	久慈浜地先 1点 磯崎地先 1点 約10km以遠 1点*	1回/3か月	1回/3か月	⁹⁰ Sr ¹⁰⁶ Ru ¹³⁴ Cs ¹³⁷ Cs ¹⁴⁴ Ce ^{239,240} Pu	ND ND 0.045, 0.060 ND ND ND	ND ND 0.051 ND ND ND	ND~0.048 ND ~0.23 ND ND ND~0.0046	Bq/kg・生	久慈浜地先の対象: アラメ 磯崎地先の対象: アラメ 約10km以遠の対象: アラメ
漁網	表面線量	東海村地先において 曳航の漁網	1回/3か月	1回/3か月	β線吸収 線量率 γ線表面 線量率	ND ND		ND ND	nGy/h nGy/h	
船体	表面線量	甲板	1回/3か月	1回/3か月	β線吸収 線量率 γ線表面 線量率	ND ND		ND ND	nGy/h nGy/h	
海岸水	久慈浜海岸 1点 阿字ヶ浦海岸 1点 南北約20km点 各1点*	1回/6か月	1回/6か月	全β放射能 ³ H			ND~0.083 ND	Bq/L	第1四半期、第3四半期 報告済。	
			1回/年	⁹⁰ Sr ¹⁰⁶ Ru ¹³⁴ Cs ¹³⁷ Cs ¹⁴⁴ Ce ^{239,240} Pu			ND ND ND ~0.0090 ND ND~0.000047			
海岸砂	表面線量	久慈浜海岸 1点 阿字ヶ浦海岸 1点 南北約20km点 各1点*	1回/3か月	1回/3か月	β線表面 計数率	58, 82	79, 84	57~98	cpm	
					γ線表面 線量率	.29, .36	43, 45	24~51	nGy/h	

注1) ND: 定量下限値未満を示す。別表Iに定量下限値を示す。

注2) *: 比較対照を示す。

注3) 平常の変動幅は、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を考慮して、令和3年度までの測定値により設定した。
(事故影響を考慮した平常の変動幅の設定は、平成30年度第1四半期から運用開始。)

II. その他の保安規定で定める監視項目

測定対象	採取		測定		測定値 ^{注1)}		平常の変動幅 ^{注1), 注3)} 最小 ~ 最大	単位	備考	
	採取点 ^{注2)}	頻度	頻度	対象	最小 ~ 最大	比較対照 最小 ~ 最大				
空間放射線	線量率	周辺監視区域内 9点	連続	連続	モニタリングポスト	55~66	/	別表2参照	nGy/h	1時間値の月平均値を示す。 設置数: 8基
		周辺監視区域外 3点			モニタリングステーション	40~43				
	積算線量(TLD)	周辺監視区域内 15点 周辺監視区域外 25点	連続	1回/3か月	γ線	90~190	80~110	別表2参照	μGy/91日	12月23日~3月24日
空気	浮遊じん	周辺監視区域内 3点 周辺監視区域外 4点	連続	1回/週	全α放射能	ND~0.047	0.026~0.057	ND~0.080	mBq/m ³	
				1回/3か月	全β放射能	ND	ND	ND~0.93		
		⁹⁰ Sr	ND		ND	ND				
		¹³⁷ Cs	ND		ND	~0.020				
	ヨウ素	周辺監視区域内 1点 周辺監視区域外 3点	連続	1回/週	¹³¹ I	ND	ND	ND	mBq/m ³	
気体状β放射能濃度		周辺監視区域内 1点 周辺監視区域外 3点	連続	連続	⁸⁵ Kr	ND	ND	ND	kBq/m ³	
水分	周辺監視区域外 2点	連続	1回/月	³ H	ND	ND	ND	Bq/L		
雨水	周辺監視区域内 1点	連続	1回/月	³ H	ND	/	ND	Bq/L		
降下じん	周辺監視区域内 1点	連続	1回/月	全β放射能	ND~10	/	ND~27	Bq/m ²		
飲料水	周辺監視区域内 1点 周辺監視区域外 3点	1回/3か月	1回/3か月	全β放射能	0.041~0.057	0.048	ND~0.080	Bq/L		
野菜	周辺監視区域外 3点	1回/3か月	1回/3か月	¹³¹ I	ND	ND	ND	Bq/kg・生	対象: 白菜、ホウレン草 第3四半期報告済。	
			1回/年	⁹⁰ Sr	/	/	ND~0.063			
				¹³⁷ Cs	/	/	~0.61			
精米	周辺監視区域外 3点	1回/年	1回/年	¹⁴ C	/	/	0.22~0.24	Bq/g・炭素 Bq/kg・生	第3四半期報告済。	
				⁹⁰ Sr	/	/	ND			
牛乳	周辺監視区域外 2点	1回/3か月	1回/3か月	¹³¹ I	ND	ND	ND	Bq/L・生	第3四半期報告済。	
			1回/年	⁹⁰ Sr	/	/	ND~0.029			
表土	周辺監視区域内 2点 周辺監視区域外 3点	1回/年	1回/年	⁹⁰ Sr	/	/	0.12~4.6	Bq/kg・乾	第3四半期報告済。	
				¹³⁷ Cs	/	/	別表2参照			
河川水	新川 3点 久慈川上流 1点*	1回/6か月	1回/6か月	全β放射能	/	/	ND~0.12	Bq/L	第1四半期、第3四半期報告済。	
				³ H	/	/	ND			
河底土	新川 3点 久慈川上流 1点*	1回/6か月	1回/6か月	全β放射能	/	/	470~830	Bq/kg・乾	第1四半期、第3四半期報告済。	

注1) ND: 定量下限値未満を示す。別表1に定量下限値を示す。

注2) *: 比較対照を示す。

注3) 平常の変動幅は、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を考慮して、令和3年度までの測定値により設定した。
(事故影響を考慮した平常の変動幅の設定は、平成30年度第1四半期から運用開始。)

別表1 定量下限値一覽

(1/2)

測定対象		測定	定量下限値			
		対象	対象	定量下限値	単位	
海水	全β放射能		全β放射能	0.04	Bq/L	
	³ H		³ H	4		
	核種分析			⁹⁰ Sr	0.002	Bq/L
				¹⁰⁶ Ru	0.02	
				¹³⁴ Cs	0.008	
				¹³⁷ Cs	0.004	
				¹⁴⁴ Ce	0.02	
		^{239,240} Pu	0.00002			
海底土	核種分析		⁹⁰ Sr	0.08	Bq/kg・乾	
			¹⁰⁶ Ru	6		
			¹³⁴ Cs	1		
			¹³⁷ Cs	0.8		
			¹⁴⁴ Ce	6		
			^{239,240} Pu	0.04		
海産生物	核種分析		⁹⁰ Sr	0.02	Bq/kg・生	
			¹⁰⁶ Ru	0.8		
			¹³⁴ Cs	0.2		
			¹³⁷ Cs	0.04		
			¹⁴⁴ Ce	0.8		
			^{239,240} Pu	0.002		
漁網	表面線量	β線吸収線量率	β線	30	nGy/h	
		γ線表面線量率	γ線	10	nGy/h	
船体	表面線量	β線吸収線量率	β線	30	nGy/h	
		γ線表面線量率	γ線	10	nGy/h	
海岸水	全β放射能		全β放射能	0.04	Bq/L	
	³ H		³ H	4		
	核種分析			⁹⁰ Sr	0.002	Bq/L
				¹⁰⁶ Ru	0.02	
				¹³⁴ Cs	0.008	
				¹³⁷ Cs	0.004	
				¹⁴⁴ Ce	0.02	
		^{239,240} Pu	0.00002			
海岸砂	表面線量	β線表面計数率	β線	—	cpm	
		γ線表面線量率	γ線	—	nGy/h	

測定対象		測定	定量下限値			
		対象	対象	定量下限値	単位	
空間放射線	線量率	γ 線	γ 線	—	nGy/h	
	積算線量(TLD)	γ 線	γ 線	—	μ Gy/91日	
空気	浮遊じん	全 α 放射能	全 α 放射能	0.02	mBq/m ³	
		全 β 放射能	全 β 放射能	0.7		
		核種分析	⁹⁰ Sr		0.01	mBq/m ³
			¹³⁷ Cs		0.007	
	^{239,240} Pu			0.0001		
	ヨウ素	¹³¹ I	¹³¹ I	0.2	mBq/m ³	
	気体状 β 放射能濃度	⁸⁵ Kr	⁸⁵ Kr	7	kBq/m ³	
水分中 ³ H	³ H	³ H	4	Bq/L		
雨水	³ H	³ H	4	Bq/L		
降下じん	全 β 放射能	全 β 放射能	4	Bq/m ²		
飲料水	全 β 放射能	全 β 放射能	0.04	Bq/L		
	³ H	³ H	4			
葉菜	核種分析	¹³¹ I	¹³¹ I	1	Bq/kg・生	
		⁹⁰ Sr		0.04		
		¹³⁷ Cs		0.08		
		^{239,240} Pu		0.0002		
精米	¹⁴ C	¹⁴ C	0.005	Bq/g・炭素		
	⁹⁰ Sr	⁹⁰ Sr	0.04	Bq/kg・生		
牛乳	¹³¹ I	¹³¹ I	0.2	Bq/L・生		
	⁹⁰ Sr	⁹⁰ Sr	0.02			
表土	核種分析	⁹⁰ Sr		0.08	Bq/kg・乾	
		¹³⁷ Cs		0.8		
		^{239,240} Pu		0.04		
河川水	全 β 放射能	全 β 放射能	0.04	Bq/L		
	³ H	³ H	4			
河底土	全 β 放射能	全 β 放射能	80	Bq/kg・乾		

別表2 空間放射線(線量率・積算線量)及び表土の測定値と平常の変動幅

1. 空間放射線・線量率

単位:nGy/h

対象	採取点 ^{注1}	令和5年1月		令和5年2月		令和5年3月	
		測定値	平常の変動幅 ^{注2}	測定値	平常の変動幅 ^{注2}	測定値	平常の変動幅 ^{注2}
γ線 (モニタリング ゲポスト)	P1	61	~67	61	~67	61	~67
	P2	66	~69	65	~69	66	~69
	P3	66	~70	65	~70	65	~70
	P4	58	~61	58	~61	58	~61
	P5	56	~59	55	~59	56	~59
	P6	57	~60	56	~60	56	~60
	P7	65	~70	63	~70	64	~70
	P8	65	~70	64	~70	64	~70
γ線 (モニタリング ダスター ション)	ST1	42	~44	41	~44	42	~44
	ST2	40	~42	40	~42	40	~42
	ST3	43	~48	42	~48	42	~48
	ST4*	39	~40	39	~40	39	~40

2. 空間放射線・積算線量

単位:μGy/91日

対象	採取点 ^{注1}	測定値	平常の変動幅 ^{注2}	対象	採取点 ^{注1}	測定値	平常の変動幅 ^{注2}
γ線	S1	150	~170	γ線	F18*	90	~90
	S2	120	~130		F22*	100	~110
	S3	110	~130		F24	120	~130
	S4	130	~150		F25	120	~130
	S5	110	~120		F26	100	~120
	S6	160	~190		F27	90	~90
	S7	110	~120		F28	130	~140
	S8	150	~160		F29	130	~140
	S9	170	~190		F30	120	~140
	S10	100	~110		F31	100	~120
	S11	130	~140		F32*	80	~110
	S12	190	~210		F33*	100	~120
	S13	190	~210		F34	90	~110
	S14	110	~120		F35*	80	~90
	S15	110	~120		F36	100	~130
			F37		90	~120	
			F38*		90	~120	
			F39		100	~120	
			F40		100	~120	
			F41		110	~130	
			F42*		100	~120	
			F43		170	~240	
			F44*		100	~120	
			F45*		110	~120	
			F50		90	~110	

3. 表土

単位:Bq/kg・乾

対象	採取点 ^{注1}	測定値	平常の変動幅 ^{注2}
¹³⁷ Cs	東海村照沼		~440
	ひたちなか市長砂		~530
	ひたちなか市東石川*		~920
	安全管理棟前		~490
	旧G棟東		~310

(第3四半期報告済)

注1) *:比較対照を示す。

周辺監視区域内を示す。

注2) 平常の変動幅は、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を考慮して、令和3年度までの測定値により設定した。
(事故影響を考慮した平常の変動幅の設定は、平成30年度第1四半期から運用開始。)

参 考 資 料

令和 4 年度 第 4 四半期

期 間 自 令和 5 年 1 月 1 日
至 令和 5 年 3 月 31 日

1. 気体廃棄物の放出状況

(1) 主排気筒に係る放出状況

イ. 放出期間

自 令和 5 年 1 月 1 日
至 令和 5 年 3 月 31 日

ロ. 放出状況

対象期間に放出された主要核種と放出量は、以下のとおりであった。

主要核種	基準放出量 (注) (GBq/3か月)	対象期間放出量 (GBq/3か月)	備 考
^{85}Kr	2.7×10^7	微	
^3H	1.7×10^5	微	
^{14}C	1.5×10^3	微	
^{131}I	4.8	微	
^{129}I	5.2×10^{-1}	微	

- ・ (注) 主排気筒・第一付属排気筒・第二付属排気筒の合計。
- ・ 「微」とあるのは、定量下限値未満であることを示す。

(2) 第一付属排気筒に係る放出状況

イ. 放出期間

自 令和 5 年 1 月 1 日

至 令和 5 年 3 月 31 日

ロ. 放出状況

対象期間に放出された主要核種と放出量は、以下のとおりであった。

主要核種	基準放出量 (注) (GBq/3か月)	対象期間放出量 (GBq/3か月)	備考
^{85}Kr	2.7×10^7	微	
^3H	1.7×10^5	微	
^{14}C	1.5×10^3	微	
^{131}I	4.8	微	
^{129}I	5.2×10^{-1}	微	

・ (注) 主排気筒・第一付属排気筒・第二付属排気筒の合計。

・ 「微」とあるのは、定量下限値未満であることを示す。

(3) 第二付属排気筒に係る放出状況

イ. 放出期間

自 令和 5 年 1 月 1 日

至 令和 5 年 3 月 31 日

ロ. 放出状況

対象期間に放出された主要核種と放出量は、以下のとおりであった。

主要核種	基準放出量 (注) (GBq/3か月)	対象期間放出量 (GBq/3か月)	備考
^{85}Kr	2.7×10^7	微	
^3H	1.7×10^5	微	
^{14}C	1.5×10^3	微	
^{131}I	4.8	微	
^{129}I	5.2×10^{-1}	微	

・ (注) 主排気筒・第一付属排気筒・第二付属排気筒の合計。

・ 「微」とあるのは、定量下限値未満であることを示す。

2. 液体廃棄物の放出状況

イ. 放出期間

自 令和 5 年 1 月 1 日

至 令和 5 年 3 月 31 日

ロ. 放出状況

対象期間中に放出された主要核種は以下のとおりであった。

主要核種	基準放出量 (GBq /3 か月)	対象期間放出量 (GBq /3 か月)	備 考
全 α 放射能	1. 0	微	
全 β 放射能 (注)	$2. 4 \times 10^2$	微	
^{89}Sr	4. 1	微	
^{90}Sr	8. 1	微	
$^{95}\text{Zr} - ^{95}\text{Nb}$	$1. 0 \times 10$	微	
^{103}Ru	$1. 6 \times 10$	微	
$^{106}\text{Ru} - ^{106}\text{Rh}$	$1. 3 \times 10^2$	微	
^{134}Cs	$1. 5 \times 10$	微	
^{137}Cs	$1. 4 \times 10$	微	
^{141}Ce	1. 5	微	
$^{144}\text{Ce} - ^{144}\text{Pr}$	$3. 0 \times 10$	微	
^3H	$4. 7 \times 10^5$	$2. 1 \times 10$	
^{129}I	6. 7	微	
^{131}I	$3. 0 \times 10$	微	
$\text{Pu}(\alpha)$	$5. 9 \times 10^{-1}$	微	

- ・ (注) トリチウムを除く
- ・ 「微」とあるのは、定量下限値未満であることを示す。

3. その他の状況

特になし

4. 環境監視結果

特になし

(参考メモ)令和4年度第4四半期環境放射線モニタリング報告について

測定項目		今期の特徴	
海水	全β放射能 ^3H ^{90}Sr ^{106}Ru ^{134}Cs ^{137}Cs ^{144}Ce $^{239,240}\text{Pu}$	}	特になし
			報告対象外
海底土	^{90}Sr ^{106}Ru ^{134}Cs ^{137}Cs ^{144}Ce $^{239,240}\text{Pu}$		報告対象外
海産生物	^{90}Sr ^{106}Ru ^{134}Cs ^{137}Cs ^{144}Ce $^{239,240}\text{Pu}$		特になし
漁網	表面線量	β線吸収線量率 γ線表面線量率	特になし
船体	表面線量	β線吸収線量率 γ線表面線量率	特になし
海岸水	全β放射能 ^3H ^{90}Sr ^{106}Ru ^{134}Cs ^{137}Cs ^{144}Ce $^{239,240}\text{Pu}$		報告対象外
海岸砂	表面線量	β線表面計数率 γ線表面線量率	特になし

測定項目		今期の特徴
空間放射線	線量率	特になし
	積算線量(TLD)	特になし
空气中放射性物質濃度	浮遊じん 全 α 放射能 全 β 放射能 ^{90}Sr ^{137}Cs $^{239,240}\text{Pu}$	特になし
	^{131}I	特になし
	気体状 β 放射能濃度	特になし
	水中 ^3H	特になし
雨水	^3H	特になし
降下じん	全 β 放射能	特になし
飲料水	全 β 放射能 ^3H	特になし
葉菜	^{131}I ^{90}Sr ^{137}Cs $^{239,240}\text{Pu}$	特になし } 報告対象外
精米	^{14}C ^{90}Sr	報告対象外
牛乳	^{131}I ^{90}Sr	特になし 報告対象外
表土	^{90}Sr ^{137}Cs $^{239,240}\text{Pu}$	報告対象外
河川水	全 β 放射能 ^3H	報告対象外
河底土	全 β 放射能	報告対象外