

令和2年度第2四半期（令和2年7月1日～令和2年9月30日）

## 環境放射線管理報告書

令02原機（サ放）019

令和2年11月11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 児玉 敏雄

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. 海洋放出に係わる監視項目

測定対象	採取		測定		測定値 <sup>注1</sup>		平常の変動幅 <sup>注1、注3</sup> 最小～最大	単位	備考	
	採取点 <sup>注2</sup>	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 <sup>3</sup> H	ND	ND	ND～0.043	Bq/L		
	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 <sup>3</sup> H	ND	ND	ND～0.043			
海水	北約20km点 1点*	1回/年	1回/年	全β放射能 <sup>3</sup> H	ND	ND	ND～0.043	Bq/L		
	放出口付近 5点 (5点混合試料測定)	1回/年	1回/年	<sup>90</sup> Sr <sup>106</sup> Ru <sup>134</sup> Cs <sup>137</sup> Cs <sup>144</sup> Ce <sup>239,240</sup> Pu	ND ND ND ND ND ND	ND ND ND ND ND ND	ND ND ND ～0.0079 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	<sup>90</sup> Sr <sup>106</sup> Ru <sup>134</sup> Cs <sup>137</sup> Cs <sup>144</sup> Ce <sup>239,240</sup> Pu	ND ND ND ND ND ND	ND ND ND ND ND ND	ND～0.092 ND ～1.4 ～18 ND 0.11～0.71	Bq/kg・乾	第1四半期報告済、第3 四半期報告予定。	
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	<sup>90</sup> Sr <sup>106</sup> Ru <sup>134</sup> Cs <sup>137</sup> Cs <sup>144</sup> Ce <sup>239,240</sup> Pu	ND ND ND 0.091 ND ND	ND ND ND 0.072 ND ND	ND ND ND ～0.57 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	<sup>90</sup> Sr <sup>106</sup> Ru <sup>134</sup> Cs <sup>137</sup> Cs <sup>144</sup> Ce <sup>239,240</sup> Pu	ND ND ND 0.29 ND ND	ND ND ND 0.28 ND ND	ND ND ND ～0.47 ND ND	Bq/kg・生	東海村地先の対象: カレイ 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	<sup>90</sup> Sr <sup>106</sup> Ru <sup>134</sup> Cs <sup>137</sup> Cs <sup>144</sup> Ce <sup>239,240</sup> Pu	ND ND ND 0.041 ND 0.0024	ND ND ND 0.11 ND ND	ND ND ND ～0.14 ND ND～0.0039	Bq/kg・生	久慈浜地先の対象: アワビ 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	<sup>90</sup> Sr <sup>106</sup> Ru <sup>134</sup> Cs <sup>137</sup> Cs <sup>144</sup> Ce <sup>239,240</sup> Pu	ND ND ND 0.10、0.14 ND ND	ND ND ND 0.15 ND ND	ND～0.048 ND ND ～0.19 ND ND～0.0067	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	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	ND ND	nGy/h nGy/h	
海岸水	久慈浜海岸 1点	1回/6か月	1回/年	全β放射能 <sup>3</sup> H	ND	ND	ND～0.083	Bq/L	第1四半期報告済、第3 四半期報告予定。	
	阿字ヶ浦海岸 1点			<sup>90</sup> Sr <sup>106</sup> Ru <sup>134</sup> Cs <sup>137</sup> Cs <sup>144</sup> Ce <sup>239,240</sup> Pu	ND ND ND ND ND ND	ND ND ND ND ND ND	ND ND ND ～0.0073 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	70、77	75、79	57～98	cpm	
					γ線表面 線量率	27、38	31、35	24～51	nGy/h	

注1) ND: 定量下限値未達を示す。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、令和元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 <sup>注1</sup>		平常の変動幅 <sup>注1,注3</sup> 最小～最大	単位	備考	
	採取点 <sup>注2</sup>	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 周辺監視区域外 3点	連続	連続	γ線 モニタリングポスト	57～69	別表2参照	nGy/h	1時間値の月平均値を示す。 設置数:8基	
	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 モニタリングステーション	41～47	39～40	別表2参照	μGy/91日	1時間値の月平均値を示す。 設置数:4基
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～0.041	ND～0.029	ND～0.080	mBq/m <sup>3</sup>	
				1回/3か月	全β放射能	ND	ND	ND～0.93		
					<sup>90</sup> Sr	ND	ND	ND		
					<sup>137</sup> Cs	ND	ND	～0.11		
					<sup>239,240</sup> Pu	ND	ND	ND		
	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	<sup>131</sup> I	ND	ND	ND	mBq/m <sup>3</sup>	
	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	<sup>85</sup> Kr	ND	ND	ND	kBq/m <sup>3</sup>	
	水分	周辺監視区域外 2点	連続	1回/月	<sup>3</sup> H	ND	ND	ND	Bq/L	
	雨水	周辺監視区域内 1点	連続	1回/月	<sup>3</sup> 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～12		ND～27	Bq/m <sup>2</sup>	
	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	0.055～0.067	0.074	ND～0.090	Bq/L	
	葉菜	周辺監視区域外 3点	1回/3か月	1回/年	<sup>131</sup> I	ND	ND	ND	Bq/kg・生	対象:キャベツ 第3四半期報告予定。
<sup>90</sup> Sr							ND～0.077			
<sup>137</sup> Cs							～0.26			
<sup>239,240</sup> Pu							ND			
	精米	周辺監視区域外 3点	1回/年	1回/年	<sup>14</sup> C			0.22～0.24	Bq/g・炭素 Bq/kg・生	第3四半期報告予定。
<sup>90</sup> Sr							ND			
	牛乳	周辺監視区域外 2点	1回/3か月	1回/3か月 1回/年	<sup>131</sup> I	ND	ND	ND	Bq/L・生	第3四半期報告予定。
					<sup>90</sup> 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	<sup>90</sup> Sr			ND～4.6	Bq/kg・乾	第3四半期報告予定。
<sup>137</sup> Cs							別表2参照			
<sup>239,240</sup> Pu							0.069～1.0			
全β放射能							ND～0.12			
	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	Bq/L	第1四半期報告済、第3四半期報告予定。
	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			450～770	Bq/kg・乾	第1四半期報告済、第3四半期報告予定。

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、令和元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
	<sup>3</sup> H		<sup>3</sup> H	4	
	核種分析		<sup>90</sup> Sr	0.002	Bq/L
			<sup>106</sup> Ru	0.02	
			<sup>134</sup> Cs	0.008	
			<sup>137</sup> Cs	0.004	
			<sup>144</sup> Ce	0.02	
		<sup>239,240</sup> Pu	0.00002		
海底土	核種分析		<sup>90</sup> Sr	0.08	Bq/kg・乾
			<sup>106</sup> Ru	6	
			<sup>134</sup> Cs	1	
			<sup>137</sup> Cs	0.8	
			<sup>144</sup> Ce	6	
			<sup>239,240</sup> Pu	0.04	
海産生物	核種分析		<sup>90</sup> Sr	0.02	Bq/kg・生
			<sup>106</sup> Ru	0.8	
			<sup>134</sup> Cs	0.2	
			<sup>137</sup> Cs	0.04	
			<sup>144</sup> Ce	0.8	
			<sup>239,240</sup> 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
	<sup>3</sup> H		<sup>3</sup> H	4	
	核種分析		<sup>90</sup> Sr	0.002	Bq/L
			<sup>106</sup> Ru	0.02	
			<sup>134</sup> Cs	0.008	
			<sup>137</sup> Cs	0.004	
			<sup>144</sup> Ce	0.02	
		<sup>239,240</sup> 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	$\gamma$ 線	$\gamma$ 線	—	nGy/h	
	積算線量 (TLD)	$\gamma$ 線	$\gamma$ 線	—	$\mu$ Gy/91日	
空気	浮遊じん	全 $\alpha$ 放射能	全 $\alpha$ 放射能	0.02	mBq/m <sup>3</sup>	
		全 $\beta$ 放射能	全 $\beta$ 放射能	0.7		
		核種分析	<sup>90</sup> Sr		0.01	mBq/m <sup>3</sup>
			<sup>137</sup> Cs		0.007	
	<sup>239,240</sup> Pu			0.0001		
	ヨウ素	<sup>131</sup> I	<sup>131</sup> I	0.2	mBq/m <sup>3</sup>	
	気体状 $\beta$ 放射能濃度	<sup>85</sup> Kr	<sup>85</sup> Kr	7	kBq/m <sup>3</sup>	
水分中 <sup>3</sup> H	<sup>3</sup> H	<sup>3</sup> H	4	Bq/L		
雨水	<sup>3</sup> H	<sup>3</sup> H	4	Bq/L		
降下じん	全 $\beta$ 放射能	全 $\beta$ 放射能	4	Bq/m <sup>2</sup>		
飲料水	全 $\beta$ 放射能	全 $\beta$ 放射能	0.04	Bq/L		
	<sup>3</sup> H	<sup>3</sup> H	4			
葉菜	核種分析	<sup>131</sup> I	<sup>131</sup> I	1	Bq/kg・生	
		<sup>90</sup> Sr		0.04		
		<sup>137</sup> Cs		0.08		
		<sup>239,240</sup> Pu		0.0002		
精米	<sup>14</sup> C	<sup>14</sup> C	0.005	Bq/g・炭素		
	<sup>90</sup> Sr	<sup>90</sup> Sr	0.04	Bq/kg・生		
牛乳	<sup>131</sup> I	<sup>131</sup> I	0.2	Bq/L・生		
	<sup>90</sup> Sr	<sup>90</sup> Sr	0.02			
表土	核種分析	<sup>90</sup> Sr		0.08	Bq/kg・乾	
		<sup>137</sup> Cs		0.8		
		<sup>239,240</sup> Pu		0.04		
河川水	全 $\beta$ 放射能	全 $\beta$ 放射能	0.04	Bq/L		
	<sup>3</sup> H	<sup>3</sup> H	4			
河底土	全 $\beta$ 放射能	全 $\beta$ 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 <sup>注1</sup>	令和2年7月		令和2年8月		令和2年9月	
		測定値	平常の変動幅 <sup>注2</sup>	測定値	平常の変動幅 <sup>注2</sup>	測定値	平常の変動幅 <sup>注2</sup>
γ線 (モニタリングポスト)	P1	64	61~73	66	60~73	66	60~73
	P2	66	61~78	68	61~78	68	61~78
	P3	67	61~79	69	61~79	69	61~78
	P4	58	52~74	60	52~74	60	52~74
	P5	57	51~70	59	51~70	59	51~70
	P6	58	51~72	60	50~72	60	50~72
	P7	62	55~88	67	55~88	68	55~87
	P8	64	56~86	68	56~86	68	56~86
γ線 (モニタリングステーション)	ST1	42	38~52	43	38~52	43	38~52
	ST2	41	38~56	41	38~57	41	38~57
	ST3	46	42~55	47	42~55	47	42~55
	ST4*	40	35~52	40	35~52	39	35~52

2. 空間放射線・積算線量

単位:μGy/91日

対象	採取点 <sup>注1</sup>	測定値	平常の変動幅 <sup>注2</sup>	対象	採取点 <sup>注1</sup>	測定値	平常の変動幅 <sup>注2</sup>
γ線	S1	160	~170	γ線	F18*	90	~90
	S2	120	~130		F22*	100	~110
	S3	120	~130		F24	120	~120
	S4	150	~150		F25	120	~130
	S5	110	~110		F26	110	~110
	S6	180	~200		F27	90	~90
	S7	120	~130		F28	130	~140
	S8	160	~170		F29	140	~140
	S9	180	~190		F30	130	~140
	S10	100	~110		F31	110	~130
	S11	140	~140		F32*	90	~110
	S12	200	~220		F33*	110	~130
	S13	200	~230		F34	90	~110
	S14	120	~120		F35*	80	~90
	S15	120	~120		F36	110	~130
			F37		100	~120	
			F38*		110	~130	
			F39		110	~120	
			F40		100	~120	
			F41		110	~130	
			F42*		100	~110	
			F43		240	~260	
			F44*		110	~120	
			F45*		110	~120	
			F50		100	~120	

3. 表土

単位:Bq/kg・乾

対象	採取点 <sup>注1</sup>	測定値	平常の変動幅 <sup>注2</sup>
<sup>137</sup> Cs	東海村照沼		~310
	ひたちなか市長砂		~680
	ひたちなか市東石川*		~820
	安全管理棟前		~400
	旧G棟東		~320

(第3四半期報告予定)

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、令和元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 2 年度 第 2 四半期

期 間 自 令和 2 年 7 月 1 日  
至 令和 2 年 9 月 30 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 2 年 7 月 1 日  
至 令和 2 年 9 月 30 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
$^{85}\text{Kr}$	$2.7 \times 10^7$	微	
$^3\text{H}$	$1.7 \times 10^5$	6.0	
$^{14}\text{C}$	$1.5 \times 10^3$	微	
$^{131}\text{I}$	4.8	微	
$^{129}\text{I}$	$5.2 \times 10^{-1}$	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 2 年 7 月 1 日

至 令和 2 年 9 月 30 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
$^{85}\text{Kr}$	$2.7 \times 10^7$	微	
$^3\text{H}$	$1.7 \times 10^5$	微	
$^{14}\text{C}$	$1.5 \times 10^3$	微	
$^{131}\text{I}$	4.8	微	
$^{129}\text{I}$	$5.2 \times 10^{-1}$	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 2 年 7 月 1 日

至 令和 2 年 9 月 30 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
$^{85}\text{Kr}$	$2.7 \times 10^7$	微	
$^3\text{H}$	$1.7 \times 10^5$	微	
$^{14}\text{C}$	$1.5 \times 10^3$	微	
$^{131}\text{I}$	4.8	微	
$^{129}\text{I}$	$5.2 \times 10^{-1}$	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 2 年 7 月 1 日

至 令和 2 年 9 月 30 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 $\alpha$ 放射能	1. 0	微	
全 $\beta$ 放射能 (注)	$2. 4 \times 10^2$	微	
$^{89}\text{Sr}$	4. 1	微	
$^{90}\text{Sr}$	8. 1	微	
$^{95}\text{Zr} - ^{95}\text{Nb}$	$1. 0 \times 10$	微	
$^{103}\text{Ru}$	$1. 6 \times 10$	微	
$^{106}\text{Ru} - ^{106}\text{Rh}$	$1. 3 \times 10^2$	微	
$^{134}\text{Cs}$	$1. 5 \times 10$	微	
$^{137}\text{Cs}$	$1. 4 \times 10$	微	
$^{141}\text{Ce}$	1. 5	微	
$^{144}\text{Ce} - ^{144}\text{Pr}$	$3. 0 \times 10$	微	
$^3\text{H}$	$4. 7 \times 10^5$	$3. 8 \times 10$	
$^{129}\text{I}$	6. 7	微	
$^{131}\text{I}$	$3. 0 \times 10$	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2年度第2四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 $^3\text{H}$ $^{90}\text{Sr}$ $^{106}\text{Ru}$ $^{134}\text{Cs}$ $^{137}\text{Cs}$ $^{144}\text{Ce}$ $^{239,240}\text{Pu}$	特になし
海底土	$^{90}\text{Sr}$ $^{106}\text{Ru}$ $^{134}\text{Cs}$ $^{137}\text{Cs}$ $^{144}\text{Ce}$ $^{239,240}\text{Pu}$	報告対象外
海産生物	$^{90}\text{Sr}$ $^{106}\text{Ru}$ $^{134}\text{Cs}$ $^{137}\text{Cs}$ $^{144}\text{Ce}$ $^{239,240}\text{Pu}$	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 $^3\text{H}$ $^{90}\text{Sr}$ $^{106}\text{Ru}$ $^{134}\text{Cs}$ $^{137}\text{Cs}$ $^{144}\text{Ce}$ $^{239,240}\text{Pu}$	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 $\alpha$ 放射能 全 $\beta$ 放射能 $^{90}\text{Sr}$ $^{137}\text{Cs}$ $^{239,240}\text{Pu}$	特になし
	$^{131}\text{I}$	特になし
	気体状 $\beta$ 放射能濃度	特になし
	水分中 $^3\text{H}$	特になし
雨水	$^3\text{H}$	特になし
降下じん	全 $\beta$ 放射能	特になし
飲料水	全 $\beta$ 放射能 $^3\text{H}$	特になし
葉菜	$^{131}\text{I}$ $^{90}\text{Sr}$ $^{137}\text{Cs}$ $^{239,240}\text{Pu}$	特になし } 報告対象外
精米	$^{14}\text{C}$ $^{90}\text{Sr}$	報告対象外
牛乳	$^{131}\text{I}$ $^{90}\text{Sr}$	特になし 報告対象外
表土	$^{90}\text{Sr}$ $^{137}\text{Cs}$ $^{239,240}\text{Pu}$	報告対象外
河川水	全 $\beta$ 放射能 $^3\text{H}$	報告対象外
河底土	全 $\beta$ 放射能	報告対象外