



令和3年度 第3四半期 (令和3年10月 1日～令和3年12月31日)

環 境 放 射 線 管 理 報 告 書

2021再放発第41号

令和4年2月7日

原子力規制委員会 殿

住所

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸

字沖付4番地108

名称及び代表者の氏名

日本原燃株式会社

代表取締役社長 社長執行役員

増田 尚宏

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	再処理事業所
	所在地	〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸

測定対象	採取		測定		測定値 <sup>注1</sup>			単位	備考		
	採取点	頻度	頻度	対象	最小～最大	比較対照	平常の変動幅 <sup>注1,注2</sup>				
						最小～最大	最小～最大				
空間放射線	線量率	敷地内9地点	連続	連続	モニタリング γポスト	9～58	/	17±10 (8～118)	nGy/h	・1時間平均値を示す。	
		敷地外3地点			モニタリング ステーション	11～62		21±12 (10～85)			
空間放射線	積算線量	敷地内9地点 敷地外14地点	連続	1回/3月	γ線	87～108	87	93±24 (71～118)	μGy/91日	・測定値は、91日あたりに換算した値を示す。 ・設置期間 敷地内：令和3年9月21日～令和3年12月21日 敷地外：令和3年9月22日～令和3年12月22日	
空気	浮遊じん	敷地内9地点	連続	連続	全α放射能	4.8	/	7.3	Bq/m <sup>3</sup>	・1時間平均値の当該期間の最大値を示す。	
					全β放射能	5.1		7.0			
		敷地外3地点	連続	1回/週	全α放射能	*～0.17	/	*～0.23			
					全β放射能	0.18～1.0		*～1.1			
	敷地内9地点 敷地外3地点	連続	1回/3月	<sup>106</sup> Ru	ND	/	ND	mBq/m <sup>3</sup>			
				Pu(α) <sup>注3</sup>	ND		ND				
	気体状β放射能濃度	敷地外3地点	連続	連続	<sup>85</sup> Kr	ND	/	ND	kBq/m <sup>3</sup>	・1時間平均値を示す。	
ヨウ素	敷地外3地点	連続	1回/週	<sup>131</sup> I	ND	/	ND	mBq/m <sup>3</sup>			
大気中湿分	敷地外3地点	連続	1回/月	<sup>3</sup> H	ND	/	ND	mBq/m <sup>3</sup>			
飲料水	敷地外4地点	1回/3月	1回/3月	<sup>3</sup> H	ND	/	ND	Bq/L			
				<sup>90</sup> Sr	ND	/	ND				
				<sup>106</sup> Ru	ND	/	ND				
				<sup>137</sup> Cs	ND	/	ND				
				Pu(α) <sup>注3</sup>	ND	/	ND	mBq/L			
陸土	表土	敷地内1地点 敷地外3地点	1回/年	1回/年	<sup>90</sup> Sr	/	/	0.7～4.8	Bq/kg・乾	・第2四半期報告済	
					<sup>106</sup> Ru	/	/	ND			
					<sup>129</sup> I	/	/	ND			
					<sup>137</sup> Cs	/	/	8～26			
					Pu(α) <sup>注3</sup>	/	/	0.23～0.98			
					<sup>241</sup> Am	/	/	0.08～0.38			
	<sup>244</sup> Cm	/	/	ND							
湖底土	敷地外1地点	1回/年	1回/年	<sup>90</sup> Sr	ND	/	ND	Bq/kg・乾			
				<sup>137</sup> Cs	ND	/	ND～5				
				Pu(α) <sup>注3</sup>	0.89	/	0.73～1.2				
				<sup>241</sup> Am	0.30	/	0.30～0.52				
				<sup>244</sup> Cm	ND	/	ND				
陸上植物	精米	敷地外3地点	1回/年	1回/年	<sup>14</sup> C	0.22～0.23	/	0.22～0.24	Bq/g・炭素		
					<sup>106</sup> Ru	ND	/	ND	Bq/kg・生		
					Pu(α) <sup>注3</sup>	ND	/	ND			
	根	菜	敷地外2地点	1回/年	1回/年	<sup>106</sup> Ru	ND	/	ND	Bq/kg・生	・今期対象：ナガイモ(1地点) ・第2四半期報告済 対象：パレイシヨ(1地点)
						Pu(α) <sup>注3</sup>	ND	/	ND		
	葉	菜	敷地外1地点	1回/年	1回/年	<sup>106</sup> Ru	ND	/	ND	Bq/kg・生	・今期対象：ハクサイ
Pu(α) <sup>注3</sup>						ND	/	ND			
畜産物	牛乳	敷地外4地点	1回/3月	1回/3月	<sup>106</sup> Ru	ND	/	ND	Bq/L		

注1) ND: 定量下限値未滿を示す。また、測定値が計数誤差の3倍以下の場合検出限界以下とし、「\*」で示す。

注2) 平常の変動幅は、次のとおり設定した。

- ・空間放射線(線量率及び積算線量)については、平成28年度から令和2年度までの5年間における平均値±(標準偏差の3倍)に設定した。また、下段の( )に最小値から最大値の幅を示す。
- ・空気(浮遊じんの全α放射能及び全β放射能(敷地外3地点)、気体状β放射能濃度、ヨウ素)については、平成28年度から令和2年度までの5年間における測定値の最小値から最大値の幅で設定した。また、敷地内9地点の空気(浮遊じんの全α放射能及び全β放射能)については、平成28年度から令和2年度までの5年間における測定値(1時間平均値の最大値)で設定した。
- ・その他については、環境試料の種類ごとに平成23年度から令和2年度までの10年間における測定値の最小値から最大値の幅で設定した。

注3) Pu(α): <sup>238</sup>Puと<sup>239,240</sup>Puの合計値を示す。

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2</sup>	単位	備考		
	採取点	頻度	頻度	対象	最小～最大	比較対照					
					最小～最大	最小～最大					
海	水	むつ小川原港 港湾区域内 むつ小川原港港湾 区域北側境界付近 むつ小川原港港湾 区域南側境界付近	1回/3月	1回/3月	<sup>3</sup> H	ND		ND	Bq/L		
					<sup>90</sup> Sr	ND		ND			
					<sup>60</sup> Co	ND		ND			
					<sup>106</sup> Ru	ND		ND			
					<sup>134</sup> Cs	ND		ND			
					<sup>137</sup> Cs	ND		ND			
					<sup>144</sup> Ce	ND		ND			
					<sup>154</sup> Eu	ND		ND			
	Pu(α) <sup>注3</sup>	ND		ND							
海	底	土	1回/6月	1回/6月	<sup>90</sup> Sr	ND	ND	ND	Bq/kg・乾	・報告対象:第1,3四半期	
					<sup>60</sup> Co	ND	ND	ND			
					<sup>134</sup> Cs	ND	ND	ND			
					<sup>137</sup> Cs	ND	ND	ND			
					<sup>144</sup> Ce	ND	ND	ND			
					<sup>154</sup> Eu	ND	ND	ND			
						Pu(α) <sup>注3</sup>	0.08～0.60	0.44			0.10～0.78
						<sup>241</sup> Am	ND～0.26	0.17			ND～0.33
	<sup>244</sup> Cm	ND	ND	ND							
海	魚	類	1回/3月	1回/3月	<sup>3</sup> H	ND		ND	Bq/L	・今期対象:ヒラメ	
					<sup>106</sup> Ru	ND		ND			
						Pu(α) <sup>注3</sup>	ND				ND
海	貝	類	1回/3月	1回/3月	<sup>106</sup> Ru	ND		ND	Bq/kg・生	・今期対象:アワビ	
						Pu(α) <sup>注3</sup>	0.002				ND～0.006
海	藻	類	1回/3月	1回/3月	<sup>106</sup> Ru	ND		ND	Bq/kg・生	・今期対象:チガイソ	
						Pu(α) <sup>注3</sup>	0.005				ND～0.006
漁	網	六ヶ所村 前面海域1地点	1回/3月	1回/3月	γ線表面線量率	ND		ND	nGy/h		
					β線吸収線量率	ND		ND～37	nGy/h		

注1) ND: 定量下限値未満を示す。

注2) 平常の変動幅は、環境試料の種類ごとに平成23年度から令和2年度までの10年間における測定値の最小値から最大値の幅で設定した。

注3) Pu(α): <sup>238</sup>Puと<sup>239,240</sup>Puの合計値を示す。

別表 定量下限値一覧

測定項目		単位	定量下限値	
空 気	浮遊じん	$^{106}\text{Ru}$	mBq/m <sup>3</sup> 0.2	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	mBq/m <sup>3</sup> 0.0002
			$^{239,240}\text{Pu}$	mBq/m <sup>3</sup> 0.0002
	気体状 $\beta$ 放射能濃度	$^{85}\text{Kr}$	kBq/m <sup>3</sup> 2	
日 ウ 素		$^{131}\text{I}$	mBq/m <sup>3</sup> 0.2	
	大気中湿分	$^3\text{H}$	mBq/m <sup>3</sup> 40	
飲 料 水		$^3\text{H}$	Bq/L 2	
		$^{90}\text{Sr}$	mBq/L 0.4	
		$^{106}\text{Ru}$	mBq/L 60	
		$^{137}\text{Cs}$	mBq/L 6	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	mBq/L 0.02
$^{239,240}\text{Pu}$	mBq/L 0.02			
陸 土	表 土	$^{90}\text{Sr}$	Bq/kg・乾 0.4	
		$^{106}\text{Ru}$	Bq/kg・乾 20	
		$^{129}\text{I}^*1$	Bq/kg・乾 5	
		$^{137}\text{Cs}$	Bq/kg・乾 3	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	Bq/kg・乾 0.04
			$^{239,240}\text{Pu}$	Bq/kg・乾 0.04
		$^{241}\text{Am}$	Bq/kg・乾 0.04	
	$^{244}\text{Cm}$	Bq/kg・乾 0.04		
	湖 底 土	$^{90}\text{Sr}$	Bq/kg・乾 0.4	
		$^{137}\text{Cs}$	Bq/kg・乾 4	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	Bq/kg・乾 0.04
			$^{239,240}\text{Pu}$	Bq/kg・乾 0.04
		$^{241}\text{Am}$	Bq/kg・乾 0.04	
		$^{244}\text{Cm}$	Bq/kg・乾 0.04	
陸 上 植 物		精 米	$^{14}\text{C}$	Bq/g・炭素 0.005
	$^{106}\text{Ru}$		Bq/kg・生 4	
	Pu( $\alpha$ )		$^{238}\text{Pu}$	Bq/kg・生 0.002
		$^{239,240}\text{Pu}$	Bq/kg・生 0.002	
	根 菜	$^{106}\text{Ru}$	Bq/kg・生 4	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	Bq/kg・生 0.002
			$^{239,240}\text{Pu}$	Bq/kg・生 0.002
	葉 菜	$^{106}\text{Ru}$	Bq/kg・生 4	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	Bq/kg・生 0.002
$^{239,240}\text{Pu}$			Bq/kg・生 0.002	
畜 産 物	牛 乳	$^{106}\text{Ru}$	Bq/L 4	

\*1:放射化学分析法

測定項目		単位	定量下限値	
海 水		$^3\text{H}$	Bq/L 2	
		$^{90}\text{Sr}$	mBq/L 2	
		$^{60}\text{Co}$	mBq/L 6	
		$^{106}\text{Ru}$	mBq/L 60	
		$^{134}\text{Cs}$	mBq/L 6	
		$^{137}\text{Cs}$	mBq/L 6	
		$^{144}\text{Ce}$	mBq/L 30	
		$^{154}\text{Eu}$	mBq/L 10	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	mBq/L 0.02
			$^{239,240}\text{Pu}$	mBq/L 0.02
海 底 土		$^{90}\text{Sr}$	Bq/kg・乾 0.4	
		$^{60}\text{Co}$	Bq/kg・乾 3	
		$^{134}\text{Cs}$	Bq/kg・乾 3	
		$^{137}\text{Cs}$	Bq/kg・乾 3	
		$^{144}\text{Ce}$	Bq/kg・乾 8	
		$^{154}\text{Eu}$	Bq/kg・乾 5	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	Bq/kg・乾 0.04
			$^{239,240}\text{Pu}$	Bq/kg・乾 0.04
	$^{241}\text{Am}$	Bq/kg・乾 0.04		
	$^{244}\text{Cm}$	Bq/kg・乾 0.04		
海 産 生 物		$^3\text{H}^*2$	Bq/L 2	
		$^{106}\text{Ru}$	Bq/kg・生 4	
		Pu( $\alpha$ )	$^{238}\text{Pu}$	Bq/kg・生 0.002
			$^{239,240}\text{Pu}$	Bq/kg・生 0.002
漁 網		$\gamma$ 線表面線量率	nGy/h 10	
		$\beta$ 線吸収線量率	nGy/h 30	

\*2:魚類の自由水中トリチウム

(参考資料)

環境放射線管理報告書（令和3年度第3四半期）における  
空間放射線（線量率）の測定結果について

表-1に示すとおり、敷地内9地点（モニタリングポスト）及び敷地外3地点（モニタリングステーション）における空間放射線（線量率）のうち、平常の変動幅を外れた測定値は、すべて降雨等に伴う空気中の天然放射性核種に起因する自然変動であった。

表-1 空間放射線（線量率）測定結果 (nGy/h)

測定			測定値		平常の変動幅を 外れた時間数 (単位:時間)	平常の変動幅を 外れた原因と時間数 (単位:時間)		平常の変動幅 (注1)	アクティブ試験 開始前の測定結果 (注2)
測定点	項目	頻度	測定地点	最小～最大		降雨等 (注3)	その他	平均値±3σ (最小～最大)	平均値±3σ (最小～最大)
敷地内 9地点	γ線	連続	MP-1	9～58	113	113	0	17±10 (8～118)	17±11 (7～81)
			MP-2	12～56	142	142	0		
			MP-3	9～58	116	116	0		
			MP-4	9～58	126	126	0		
			MP-5	11～49	91	91	0		
			MP-6	9～50	85	85	0		
			MP-7	10～55	137	137	0		
			MP-8	10～54	120	120	0		
			MP-9	11～55	133	133	0		
敷地外 3地点	γ線	連続	MS 老部川	11～57	72	72	0	21±12 (10～85)	20±12 (7～93)
			MS 二又	13～62	122	122	0		
			MS 室ノ久保	13～62	73	73	0		

(注1) 平常の変動幅は平成28年度から令和2年度までに実施した測定結果の平均値±(標準偏差の3倍)を設定し、下段の( )に最小値～最大値を示す。

(注2) アクティブ試験開始前の測定結果は平成7年度から平成17年度までに実施した測定結果を示す。

(注3) 降雨及び降雪時には空気中の天然放射性核種に起因して線量率が一時的に上昇するため、平常の変動幅を超えることがある。