

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

2020再放発第28号

令和2年11月11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 ^{注1}			単位	備考		
					最小～最大	比較対照	平常の変動幅 ^{注1,注2}				
										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	γ	14～53		17±11 (9～150)	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	19～57		21±12 (11～133)			
	積算線量	敷地内9地点 敷地外14地点	連続	1回/3月	γ線	89～113	85	93±24 (71～118)			μGy/91日
空気	浮遊じん	敷地内9地点	連続	連続	全α放射能	4.6		7.3	Bq/m ³	・1時間平均値の当該期間の最大値を示す。	
		敷地外3地点			連続	1回/週	全β放射能	4.8			
		敷地内9地点 敷地外3地点	連続	1回/3月	全α放射能	*～0.090		*～0.26	mBq/m ³		
					全β放射能	*～0.45		*～1.1			
	気体状β放射能濃度 ヨウ素 大気中湿分	敷地外3地点	連続	連続	¹⁰⁶ Ru	ND		ND	mBq/m ³		
		敷地外3地点			Pu(α) ^{注3}	ND		ND			
		敷地外3地点			⁸⁵ Kr	ND		ND			kBq/m ³
飲料水	敷地外4地点	1回/3月	1回/3月	³ H	ND		ND	Bq/L			
				⁹⁰ Sr	ND		ND				
				¹⁰⁶ Ru	ND		ND				
				¹³⁷ Cs	ND		ND				
				Pu(α) ^{注3}	ND		ND				
陸土	表土	敷地内1地点 敷地外3地点	1回/年	1回/年	⁹⁰ Sr	0.8～3.2	3.2	0.7～5.0	Bq/kg・乾		
					¹⁰⁶ Ru	ND	ND	ND			
					¹²⁹ I	ND	ND	ND			
					¹³⁷ Cs	8～21	9	8～26			
					Pu(α) ^{注3}	0.26～0.88	0.33	0.23～0.98			
					²⁴¹ Am	0.11～0.31	0.12	0.08～0.38			
	湖底土	敷地外1地点	1回/年	1回/年	⁹⁰ Sr			ND	Bq/kg・乾	・第3四半期報告予定	
					¹³⁷ Cs			ND～5			
					Pu(α) ^{注3}			0.73～1.2			
					²⁴¹ Am			0.30～0.52			
陸上植物	精米	敷地外3地点	1回/年	1回/年	¹⁴ C			0.22～0.24	Bq/g・炭素	・第3四半期報告予定	
					¹⁰⁶ Ru			ND	Bq/kg・生		
					Pu(α) ^{注3}			ND			
	根	菜	敷地外2地点	1回/年	1回/年	¹⁰⁶ Ru	ND		ND	Bq/kg・生	・今期対象:パレイシヨ(1地点) ・第3四半期報告予定 対象:ナガイモ(1地点)
						Pu(α) ^{注3}	ND		ND		
						¹⁰⁶ Ru			ND		
Pu(α) ^{注3}			ND								
畜産物	牛乳	敷地外4地点	1回/3月	1回/3月	¹⁰⁶ 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27年度から令和元年度までの5年間に於ける平均値±(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27年度から令和元年度までの5年間に於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27年度から令和元年度までの5年間に於ける測定値(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22年度から令和元年度までの10年間に於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): ²³⁸Puと^{239,240}Puの合計値を示す。

測定対象	採取		測定		測定値 ^{注1}		平常の変動幅 ^{注1,注2}	単位	備考	
					最小～最大	比較対照				
	採取点	頻度	頻度	対象	最小～最大	最小～最大				
海	水	むつ小川原港 港湾区域内	1回/3月	1回/3月	³ H	ND	/	ND	Bq/L	
					⁹⁰ Sr	ND	/	ND	mBq/L	
					⁶⁰ Co	ND	/	ND		
					¹⁰⁶ Ru	ND	/	ND		
					¹³⁴ Cs	ND	/	ND		
					¹³⁷ Cs	ND	/	ND		
					¹⁴⁴ Ce	ND	/	ND		
					¹⁵⁴ Eu	ND	/	ND		
Pu(α) ^{注3}	ND	/	ND							
海	底	放出口付近1地点 東約1km地点1点 西約1km地点1点 南約1km地点1点 北約1km地点1点 南約3km地点1点 北約3km地点1点 物見崎沖1点	1回/6月	1回/6月	⁹⁰ Sr	/	/	ND	Bq/kg・乾	・報告対象:第1,3四半期
					⁶⁰ Co	/	/	ND		
					¹³⁴ Cs	/	/	ND		
					¹³⁷ Cs	/	/	ND		
					¹⁴⁴ Ce	/	/	ND		
					¹⁵⁴ Eu	/	/	ND		
					Pu(α) ^{注3}	/	/	0.10～0.78		
					²⁴¹ Am	/	/	ND～0.33		
					²⁴⁴ Cm	/	/	ND		
海	魚	六ヶ所村 前面海域1地点	1回/3月	1回/3月	³ H	ND	/	ND	Bq/L	・今期対象:ヒラメ
					¹⁰⁶ Ru	ND	/	ND		
					Pu(α) ^{注3}	ND	/	ND		
	貝	六ヶ所村 前面海域1地点	1回/3月	1回/3月	¹⁰⁶ Ru	ND	/	ND	Bq/kg・生	・今期対象:ムラサキインコガイ
					Pu(α) ^{注3}	ND	/	ND～0.006		
					¹⁰⁶ Ru	ND	/	ND		
Pu(α) ^{注3}	0.003	/	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: 定量下限値未達を示す。

注2) 平常の変動幅は、環境試料の種類ごとに平成22年度から令和元年度までの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): ²³⁹Puと²⁴⁰Pu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}Ru	mBq/m ³ 0.2	
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ mBq/m ³ 0.0002	
			mBq/m ³ 0.0002	
	気体状 β 放射能濃度	^{85}Kr	kBq/m ³ 2	
ヨウ素	^{131}I	mBq/m ³ 0.2		
大気中湿分	^3H	mBq/m ³ 40		
飲料水		^3H	Bq/L 2	
		^{90}Sr	mBq/L 0.4	
		^{106}Ru	mBq/L 60	
		^{137}Cs	mBq/L 6	
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ mBq/L 0.02	
陸 土	表土	^{90}Sr	Bq/kg・乾 0.4	
		^{106}Ru	Bq/kg・乾 20	
		$^{129}\text{I}^*1$	Bq/kg・乾 5	
		^{137}Cs	Bq/kg・乾 3	
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ Bq/kg・乾 0.04	
	湖底土	^{241}Am	Bq/kg・乾 0.04	
		^{244}Cm	Bq/kg・乾 0.04	
		^{90}Sr	Bq/kg・乾 0.4	
		^{137}Cs	Bq/kg・乾 4	
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ Bq/kg・乾 0.04	
陸上植物	精米	^{14}C	Bq/g・炭素 0.005	
		^{106}Ru	Bq/kg・生 4	
	根菜	Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ Bq/kg・生 0.002	
			Bq/kg・生 0.002	
		葉菜	^{106}Ru	Bq/kg・生 4
			Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ Bq/kg・生 0.002
	畜産物	牛乳	^{106}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		^3H	Bq/L 2
		^{90}Sr	mBq/L 2
		^{60}Co	mBq/L 6
		^{106}Ru	mBq/L 60
		^{134}Cs	mBq/L 6
		^{137}Cs	mBq/L 6
		^{144}Ce	mBq/L 30
		^{154}Eu	mBq/L 10
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ mBq/L 0.02
			mBq/L 0.02
海底土		^{90}Sr	Bq/kg・乾 0.4
		^{60}Co	Bq/kg・乾 3
		^{134}Cs	Bq/kg・乾 3
		^{137}Cs	Bq/kg・乾 3
		^{144}Ce	Bq/kg・乾 8
		^{154}Eu	Bq/kg・乾 5
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ Bq/kg・乾 0.04
	Bq/kg・乾 0.04		
海産生物		^{241}Am	Bq/kg・乾 0.04
		^{244}Cm	Bq/kg・乾 0.04
		$^3\text{H}^*2$	Bq/L 2
漁網		^{106}Ru	Bq/kg・生 4
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ Bq/kg・生 0.002
	Bq/kg・生 0.002		
漁網		γ 線表面線量率	nGy/h 10
		β 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2年度第2四半期）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	15～49	43	43	0	17±11 (9～150)	17±11 (7～81)
			MP-2	17～50	69	69	0		
			MP-3	14～53	50	50	0		
			MP-4	15～52	62	62	0		
			MP-5	15～48	43	43	0		
			MP-6	15～53	57	57	0		
			MP-7	16～53	54	54	0		
			MP-8	15～53	54	54	0		
			MP-9	16～48	48	48	0		
敷地外 3地点	γ線	連続	MS 老部川	19～57	40	40	0	21±12 (11～133)	20±12 (7～93)
			MS 二又	20～57	46	46	0		
			MS 室ノ久保	20～52	30	30	0		

(注1) 平常の変動幅は平成 27 年度から令和元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。