



令和2年度 第3四半期（令和2年10月 1日～令和2年12月31日）

環 境 放 射 線 管 理 報 告 書

2020再放発第35号

令和3年2月8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2}			
										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	11～118		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	13～85		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	86～111	86	93±24 (71～118)	μGy/91日	・測定値は、91日当たりに換算した値を示す。 ・設置期間 敷地内:2020.9.23～2020.12.23 敷地外:2020.9.24～2020.12.24
空気	浮遊じん	敷地内9地点	連続	連続	全α放射能	5.2		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	5.0		7.0	Bq/m ³	
		敷地内9地点 敷地外3地点	連続	1回/3月	全α放射能	0.019～0.16		*～0.26	mBq/m ³	
					全β放射能	0.31～0.82		*～1.1	mBq/m ³	
	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	・1時間平均値を示す。
					Pu(α) ^{注3}	ND		ND	mBq/m ³	
					⁸⁵ Kr	ND		ND	kBq/m ³	
		敷地外3地点	連続	1回/週	¹³¹ I	ND		ND	mBq/m ³	
		敷地外3地点	連続	1回/月	³ H	ND		ND	mBq/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	mBq/L	
				⁹⁰ Sr	ND		ND			
				¹⁰⁶ Ru	ND		ND			
				¹³⁷ Cs	ND		ND			
				Pu(α) ^{注3}	ND		ND			
陸上植物	表土	敷地内1地点 敷地外3地点	1回/年	1回/年	⁹⁰ Sr			0.7～5.0	Bq/kg・乾	・第2四半期報告済
					¹⁰⁶ Ru			ND		
					¹²⁹ I			ND		
					¹³⁷ Cs			8～26		
					Pu(α) ^{注3}			0.23～0.98		
					²⁴¹ Am			0.08～0.38		
					²⁴⁴ Cm			ND		
	湖底土	敷地外1地点	1回/年	1回/年	⁹⁰ Sr	ND		ND	Bq/kg・乾	
					¹³⁷ Cs	4		ND～5		
					Pu(α) ^{注3}	1.0		0.73～1.2		
					²⁴¹ Am	0.42		0.30～0.52		
					²⁴⁴ Cm	ND		ND		
					¹⁴ C	0.23		0.22～0.24		
陸上植物	精米	敷地外3地点	1回/年	1回/年	¹⁰⁶ Ru	ND		ND	Bq/kg・生	
					Pu(α) ^{注3}	ND		ND		
					¹⁰⁶ Ru	ND		ND		
	Pu(α) ^{注3}	ND		ND						
	¹⁰⁶ Ru	ND		ND	Bq/kg・生	・今期対象:ハクサイ				
	Pu(α) ^{注3}	ND		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: 定量下限値未満を示す。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}			単位	備考		
					最小～最大	比較対照 最小～最大	平常の変動幅 ^{注1,注2} 最小～最大				
										採取点	頻度
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			
					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	ND	ND	Bq/kg・乾	・報告対象:第1,3,4半期	
					⁶⁰ Co	ND	ND	ND			
					¹³⁴ Cs	ND	ND	ND			
					¹³⁷ Cs	ND	ND	ND			
					¹⁴⁴ Ce	ND	ND	ND			
					¹⁵⁴ Eu	ND	ND	ND			
					Pu(α) ^{注3}	0.36～0.66	0.46	0.10～0.78			
					²⁴¹ Am	0.16～0.23	0.17	ND～0.33			
²⁴⁴ Cm	ND	ND	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:ピラメ	
					¹⁰⁶ Ru	ND		ND			
					Pu(α) ^{注3}	ND		ND			
生	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:アワビ	
					Pu(α) ^{注3}	0.003		ND～0.006			
					¹⁰⁶ Ru	ND		ND			
物	海	藻	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:コンブ
						Pu(α) ^{注3}	0.003		ND～0.006		
						γ線表面線量率	ND		ND		
漁	網	六ヶ所村 前面海域1地点	1回/3月	1回/3月	β線吸収線量率	ND		ND～37	nGy/h		

注1) ND: 定量下限値未滿を示す。

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): ²³⁸Puと^{239,240}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}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
			Bq/kg・乾 0.04
			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
			Bq/kg・乾 0.04
			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
		Pu(α)	^{238}Pu $^{239,240}\text{Pu}$ Bq/kg・生 0.002
	根菜	^{106}Ru	Bq/kg・生 4
		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
			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	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
		^{106}Ru	Bq/kg・生 4
海 産 生 物		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	12~98	51	51	0	17±11 (9~150)	17±11 (7~81)
			MP-2	14~83	73	73	0		
			MP-3	11~64	67	67	0		
			MP-4	12~52	70	70	0		
			MP-5	13~67	43	43	0		
			MP-6	11~92	64	64	0		
			MP-7	13~117	82	82	0		
			MP-8	12~118	64	64	0		
			MP-9	13~102	62	62	0		
敷地外 3地点	γ線	連続	MS 老部川	13~58	45	45	0	21±12 (11~133)	20±12 (7~93)
			MS 二又	14~61	81	81	0		
			MS 室ノ久保	16~85	46	46	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。