



様式第2（第21条関係）

## 令和元年度上期放射線管理等報告書

2019再放発第29号

令和元年11月13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1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

1 放射性廃棄物の廃棄の状況

(1) 気体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の放出量及び濃度

①放射性物質の種類別の年間放出量

\* 上期報告対象外

②放射性物質の濃度の3月間についての平均値及び最高値

(単位: Bq/cm<sup>3</sup>)

測定の箇所等		濃度	前半の3月間 (4月~6月)		後半の3月間 (7月~9月)	
			平均値	最高値	平均値	最高値
排気口又は 排気監視設備	主排気筒の 排気口	<sup>85</sup> Kr	ND (注1)	ND (注1)	ND (注1)	ND (注1)
		<sup>3</sup> H	5.5×10 <sup>-6</sup>	7.3×10 <sup>-6</sup>	4.2×10 <sup>-6</sup>	5.6×10 <sup>-6</sup>
		<sup>14</sup> C	ND (注2)	ND (注2)	ND (注2)	ND (注2)
		<sup>129</sup> I	ND (注3)	ND (注3)	ND (注3)	ND (注3)
		<sup>131</sup> I	ND (注4)	ND (注4)	ND (注4)	ND (注4)
		その他核種 (α線を放出する核種)	ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)
		その他核種 (α線を放出しない核種)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)
		Pu(α)	ND (注7)	ND (注7)	ND (注7)	ND (注7)
		<sup>106</sup> Ru/ <sup>106</sup> Rh	ND (注8)	ND (注8)	ND (注8)	ND (注8)
		<sup>137</sup> Cs/ <sup>137m</sup> Ba	ND (注9)	ND (注9)	ND (注9)	ND (注9)
	<sup>90</sup> Sr/ <sup>90</sup> Y	ND (注10)	ND (注10)	ND (注10)	ND (注10)	
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気口	<sup>85</sup> Kr	ND (注1)	ND (注1)	ND (注1)	ND (注1)
		<sup>3</sup> H	8.6×10 <sup>-7</sup>	4.4×10 <sup>-6</sup>	4.4×10 <sup>-7</sup>	5.1×10 <sup>-6</sup>
		<sup>129</sup> I	ND (注3)	ND (注3)	ND (注3)	ND (注3)
		その他核種 (α線を放出しない核種)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)
	使用済燃料輸送容器管理 建屋換気筒の排気口	その他核種 (α線を放出しない核種)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)
	低レベル廃棄物 処理建屋換気筒 の排気口	<sup>3</sup> H	ND (注11)	ND (注11)	ND (注11)	ND (注11)
		その他核種 (α線を放出する核種)	ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)
		その他核種 (α線を放出しない核種)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)
	ハル・エンドピース及び 第1ガラス固化体貯蔵建 屋換気筒の排気口	その他核種 (α線を放出する核種)	ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)
その他核種 (α線を放出しない核種)		ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)	
高レベル廃液ガラス固化建屋 冷却空気出口シャフトの排気口	放射性アルゴン	ND (注12)	ND (注12)	ND (注12)	ND (注12)	
	第1ガラス固化体貯蔵建屋 冷却空気出口シャフトの排気口	放射性アルゴン	ND (注12)	ND (注12)	ND (注12)	ND (注12)

なお、放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示した。検出限界濃度は以下のとおり。

(注1)	$^{85}\text{Kr}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注2)	$^{14}\text{C}$	$4 \times 10^{-5}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注3)	$^{129}\text{I}$	$4 \times 10^{-8}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注4)	$^{131}\text{I}$	$7 \times 10^{-9}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注5)	その他核種 ( $\alpha$ 線を放出する核種)	$4 \times 10^{-10}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下 (全 $\alpha$ に対する値を代表として示した。)
(注6)	その他核種 ( $\alpha$ 線を放出しない核種)	$4 \times 10^{-9}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下 (全 $\beta$ ( $\gamma$ )に対する値を代表として示した。)
(注7)	$\text{Pu}(\alpha)$	$4 \times 10^{-10}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注8)	$^{106}\text{Ru} / ^{106}\text{Rh}$	$4 \times 10^{-9}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下 (粒子状 $^{106}\text{Ru}$ 及び揮発性 $^{106}\text{Ru}$ それぞれに対する値を示した。)
(注9)	$^{137}\text{Cs} / ^{137\text{m}}\text{Ba}$	$4 \times 10^{-9}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注10)	$^{90}\text{Sr} / ^{90}\text{Y}$	$4 \times 10^{-10}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注11)	$^3\text{H}$	$4 \times 10^{-5}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注12)	放射性アルゴン	$1 \times 10^{-4}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下

(2) 液体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の放出量及び濃度

①海洋放出口又は海洋放出監視設備から放出した放射性物質の種類別の年間放出量

\* 上期報告対象外

②海洋放出口又は海洋放出監視設備から放出した放射性物質の濃度の3月間についての平均値及び最高値

(単位: Bq/cm<sup>3</sup>)

種類	濃度	前半の3月間 (4月~6月)		後半の3月間 (7月~9月)	
		平均値	最高値	平均値	最高値
<sup>3</sup> H		1.6×10 <sup>0</sup>	6.1×10 <sup>0</sup>	8.3×10 <sup>-1</sup>	2.6×10 <sup>0</sup>
<sup>129</sup> I		ND (注1)	ND (注1)	ND (注1)	ND (注1)
<sup>131</sup> I		ND (注2)	ND (注2)	ND (注2)	ND (注2)
その他核種 (α線を放出する核種)		ND (注3)	ND (注3)	ND (注3)	ND (注3)
その他核種 (α線を放出しない核種)		ND (注4)	ND (注4)	ND (注4)	ND (注4)
Pu(α)		ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)	ND (注5)
<sup>241</sup> Pu		ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)	ND (注6)
Am(α)		ND (注7)	ND (注7)	ND (注7)	ND (注7)
Cm(α)		ND (注8)	ND (注8)	ND (注8)	ND (注8)
<sup>60</sup> Co		ND (注9)	ND (注9)	ND (注9)	ND (注9)
<sup>106</sup> Ru/ <sup>106</sup> Rh		ND (注10)	ND (注10)	ND (注10)	ND (注10)
<sup>134</sup> Cs		ND (注11)	ND (注11)	ND (注11)	ND (注11)
<sup>137</sup> Cs/ <sup>137m</sup> Ba		ND (注12)	ND (注12)	ND (注12)	ND (注12)
<sup>144</sup> Ce/ <sup>144m</sup> Pr, <sup>144</sup> Pr		ND (注13)	ND (注13)	ND (注13)	ND (注13)
<sup>154</sup> Eu		ND (注14)	ND (注14)	ND (注14)	ND (注14)
<sup>90</sup> Sr/ <sup>90</sup> Y		ND (注15)	ND (注15)	ND (注15)	ND (注15)

なお、放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示した。検出限界濃度は以下のとおり。

(注1)	$^{129}\text{I}$	$2 \times 10^{-3}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注2)	$^{131}\text{I}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注3)	その他核種 ( $\alpha$ 線を放出する核種)	$4 \times 10^{-3}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下 (全 $\alpha$ に対する値を代表として示した。)
(注4)	その他核種 ( $\alpha$ 線を放出しない核種)	$4 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下 (全 $\beta$ ( $\gamma$ ) に対する値を代表として示した。)
(注5)	$\text{Pu}(\alpha)$	$1 \times 10^{-3}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注6)	$^{241}\text{Pu}$	$3 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注7)	$\text{Am}(\alpha)$	$6 \times 10^{-5}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注8)	$\text{Cm}(\alpha)$	$6 \times 10^{-5}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注9)	$^{60}\text{Co}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注10)	$^{106}\text{Ru}/^{106}\text{Rh}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注11)	$^{134}\text{Cs}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注12)	$^{137}\text{Cs}/^{137\text{m}}\text{Ba}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注13)	$^{144}\text{Ce}/^{144\text{m}}\text{Pr}, ^{144}\text{Pr}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注14)	$^{154}\text{Eu}$	$2 \times 10^{-2}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下
(注15)	$^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$	$7 \times 10^{-4}$ (Bq/cm <sup>3</sup> ) 以下

③海洋放出口又は海洋放出監視設備から放出した放射性物質の量の3月間についての平均値及び最高値並びに合計値

(単位：Bq)

種類	前半の3月間(4月～6月)			後半の3月間(7月～9月)		
	平均値	最高値	合計値	平均値	最高値	合計値
$^3\text{H}$	$5.2 \times 10^7$	$3.6 \times 10^9$	$4.7 \times 10^9$	$4.4 \times 10^7$	$1.5 \times 10^9$	$4.0 \times 10^9$
$^{129}\text{I}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{131}\text{I}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
その他核種 ( $\alpha$ 線を放出する核種)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
その他核種 ( $\alpha$ 線を放出しない核種)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Pu( $\alpha$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{241}\text{Pu}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Am( $\alpha$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Cm( $\alpha$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{60}\text{Co}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{106}\text{Ru}/^{106}\text{Rh}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{134}\text{Cs}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{137}\text{Cs}/^{137\text{m}}\text{Ba}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{144}\text{Ce}/^{144\text{m}}\text{Pr}, ^{144}\text{Pr}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{154}\text{Eu}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND

「ND」は、検出限界未満を示す。

(3) 液体状及び固体状の放射性廃棄物の保管量等

\* 上期報告対象外

2 使用済燃料の貯蔵量等

\* 上期報告対象外

### 3 放射線業務従事者の線量分布

#### (1) 放射線業務従事者の1年間の線量分布

\* 上期報告対象外

#### (2) 女子(妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を再処理事業者に書面で申し出た者を除く。)の放射線業務従事者の3月間の線量分布

放射線業務従事者		線量	線量分布(人)			
		1mSv以下	1mSvを超え 2mSv以下	2mSvを超え 5mSv以下	5mSvを超えるもの	合計
前半の3月間 (4月~6月)	職員	41	0	0	0	41
	その他	58	0	0	0	58
	合計	99	0	0	0	99
後半の3月間 (7月~9月)	職員	52	0	0	0	52
	その他	66	0	0	0	66
	合計	118	0	0	0	118

放射線業務従事者		線量	総線量 (人・Sv)	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
		職員	X	X	X
前半の3月間 (4月~6月)	その他	X	X	X	X
	合計	X	X		
	職員	X	X	X	X
後半の3月間 (7月~9月)	その他	X	X	X	X
	合計	X	X		

### 4 一般公衆の実効線量の評価

#### (1) 気体状の放射性廃棄物による実効線量

\* 上期報告対象外

#### (2) 液体状の放射性廃棄物による実効線量

\* 上期報告対象外

(参考資料)

## 令和元年度上期における周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度 及び海洋放出に起因する線量について

主排気筒の排気口及び海洋放出口における放射性物質の濃度に基づき、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度及び放射性廃棄物の海洋放出に起因する線量を計算により求めた結果は次のとおり。

### 参考1. 周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度

核種	最大濃度地点における地上空気中濃度 <sup>※1</sup>	
	前半の3月間平均値 (4月～6月) (Bq/cm <sup>3</sup> )	後半の3月間平均値 (7月～9月) (Bq/cm <sup>3</sup> )
Kr-85	—	—
H-3	$5.6 \times 10^{-11}$	$4.1 \times 10^{-11}$
C-14	—	—
I-129	—	—
I-131	—	—
その他 $\alpha$ 線を 放出する核種	—	—
その他 $\alpha$ 線を 放出しない核種	—	—

※1：主排気筒の排気口から周辺監視区域外までの大気拡散の計算では、再処理事業指定申請書添付書類七における平常時の一般公衆の線量評価と同じ気象条件を用いた。

### 参考2. 放射性廃棄物の海洋放出に起因する線量

実効線量 <sup>※2</sup>	前半の3月間 (4月～6月) ( $\mu$ Sv/3月)	後半の3月間 (7月～9月) ( $\mu$ Sv/3月)
		$4.1 \times 10^{-7}$

※2：再処理事業指定申請書添付書類七に記載している年間平均相対濃度等を用いて実効線量を算出した。

被ばく経路は、海水面からの外部被ばく、漁網からの外部被ばく、船体からの外部被ばく、海中作業での外部被ばく及び海産物摂取による内部被ばくとした。