

令和 2 年度下期放射線管理等報告書

令 0 3 原機 (サ放) 0 0 4

令和 3 年 5 月 1 2 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 (公印省略)

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 6 7 条第 1 項及び核燃料物質の使用等に関する規則第 7 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	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

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

(単位：Bq)

測定箇所等		種類	全粒子状物質 (全α)	全粒子状物質 (全β)	放射性 希ガス	³ H	¹²⁹ I	¹³¹ I
排気口又は排気監視設備	B棟		ND	ND	—	—	—	—
	高レベル放射性物質研究施設		ND	ND	ND	ND	ND	ND
	J棟		ND	ND	—	—	—	—
	東海事業所第2ウラン貯蔵庫		ND	ND	—	—	—	—
	第2ウラン系廃棄物貯蔵施設		ND	ND	—	—	—	—
	焼却施設		ND	ND	—	—	—	—
	廃水処理室		ND	ND	—	—	—	—
	M棟		ND	ND	—	—	—	—
	プルトニウム燃料第一開発室		ND	—	—	—	—	—
	ウラン貯蔵庫		ND	ND	—	—	—	—
	プルトニウム燃料第二開発室		ND	—	—	—	—	—
	プルトニウム燃料第三開発室		ND	—	—	—	—	—
	プルトニウム廃棄物処理開発施設		ND	—	—	—	—	—
	プルトニウム廃棄物貯蔵施設		ND	—	—	—	—	—
	第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設		ND	—	—	—	—	—
合計			—	—	—	—	—	—
年間放出管理目標値*			—	—	2.7×10 ¹²	1.5×10 ¹²	—	1.3×10 ⁹

* 高レベル放射性物質研究施設のみ該当。

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/cm³)

測定の箇所		濃度	前半の3月間 (10月～12月)		後半の3月間 (1月～3月)	
			平均値	最高値	平均値	最高値
排気口又は排気監視設備	B棟	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	高レベル放射性物質 研究施設	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能*	ND	ND	ND	ND
		放射性希ガス	ND	ND	ND	ND
		³ H	ND	ND	ND	ND
		¹²⁹ I	ND	ND	ND	ND
		¹³¹ I	ND	ND	ND	ND
	J棟	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	東海事業所第2ウラン 貯蔵庫	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	第2ウラン系廃棄物 貯蔵施設	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	焼却施設	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	廃水处理室	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	M棟	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	プルトニウム燃料第一 開発室	全α放射能	ND	ND	ND	ND
	ウラン貯蔵庫	全α放射能	ND	ND	ND	ND
		全β放射能	ND	ND	ND	ND
	プルトニウム燃料第二 開発室	全α放射能	ND	ND	ND	ND
	プルトニウム燃料第三 開発室	全α放射能	ND	ND	ND	ND
	プルトニウム廃棄物 処理開発施設	全α放射能	ND	ND	ND	ND
プルトニウム廃棄物 貯蔵施設	全α放射能	ND	ND	ND	ND	
第二プルトニウム廃 棄物貯蔵施設	全α放射能	ND	ND	ND	ND	

* 放射性希ガス、³H、¹²⁹I、¹³¹Iを除く。

放射性物質の放出量 (Bq) は、放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じて求めている。なお、放射性物質の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。

全粒子状物質 (全 α)	: 1.5×10^{-10} (Bq/cm ³)
全粒子状物質 (全 β)	: 1.5×10^{-9} (Bq/cm ³)
放射性希ガス	: 2.4×10^{-3} (Bq/cm ³)
³ H	: 3.7×10^{-5} (Bq/cm ³)
¹²⁹ I	: 3.7×10^{-8} (Bq/cm ³)
¹³¹ I	: 3.7×10^{-8} (Bq/cm ³)

(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放射性物質の種類別の年間放出量

(単位：Bq)

測定の箇所等		種類	全α放射能	全β放射能*1	³ H
排水口又は排水監視設備	第1排水溝*2		ND	5.1×10 ⁴	ND
	第2排水溝		ND	ND	—
合計			—	—	—
年間放出管理目標値			—	—	—

*1 第1排水溝については、³Hを除く。

*2 政令第41条に該当しない核燃料物質使用施設から発生した廃棄物を含む。

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/cm³)

測定の箇所		濃度	前半の3月間 (10月～12月)		後半の3月間 (1月～3月)	
			平均値	最高値	平均値	最高値
		排水口又は排水監視設備	第1排水溝	全α放射能	ND	ND
全β放射能 (³ Hを除く)	2.7×10 ⁻⁶			2.9×10 ⁻⁶	ND	ND
³ H	ND			ND	ND	ND
第2排水溝	全α放射能		ND	ND	ND	ND
	全β放射能		ND	ND	ND	ND

放射性物質の放出量 (Bq) は、放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排水量を乗じて求めている。なお、放射性物質の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。

全α放射能	: 1.0×10 ⁻⁴ (Bq/cm ³)
全β放射能 (³ Hを除く)	: 1.8×10 ⁻⁴ (Bq/cm ³)
全β放射能	: 2.2×10 ⁻³ (Bq/cm ³)
³ H	: 3.7 (Bq/cm ³)

(3) 液体状の放射性廃棄物の保管量等

(単位：m³)

施設の名称 放射性廃棄物の種類 量	高レベル放射性物質研究施設			廃油保管庫	施設合計	
	低レベル		高レベル	廃油		
	廃液(A)	廃溶媒(B)	合計			廃液
前年度末保管量	1.5	2.0	3.5	1.2	23.7	28.4
当該年度の発生量	0.7	0.1	0.7* ¹	0.5	0	1.2
当該年度の減少量	0	0	0	0	0	0
施設内減量	0	0	0	0	0	0
施設外減量	0	0	0	0	0	0
当該年度末保管量	2.1* ²	2.0* ²	4.1* ²	1.7	23.7* ³	29.5
保管設備容量	30	15	45	36	25.6	106.6

*1 端数処理のため、低レベル廃液及び廃溶媒の発生量の合計が異なる。

*2 端数処理のため、低レベル廃液及び廃溶媒の前年度末保管量と当該年度の発生量の合計が異なる。

*3 政令第41条に該当しない核燃料物質使用施設から発生した廃棄物を含む。

(4) 固体状の放射性廃棄物の保管量等

(単位：本)

施設の名称 放射性廃棄物の種類 量	ウラン取扱施設* ¹	プルトニウム取扱施設	高レベル放射性物質研究施設	施設合計
	ウラン系	プルトニウム系	FP系	
前年度末保管量	34,481本相当* ⁵	30,539本相当* ⁶	496本相当	65,516本相当
当該年度の発生量	299本相当	857本相当	51本相当	1,207本相当
当該年度の減少量	101* ²	64本相当* ³	46本相当* ⁴	211本相当
施設内減量	101	64本相当	3本相当	168本相当
施設外減量	0	0	43本相当	43本相当
当該年度末保管量	34,678本相当* ^{5,7}	31,332本相当* ⁶	501本相当	66,511本相当
保管設備容量	45,600本相当* ⁵	37,560本相当* ⁶	762本相当	83,922本相当

*1 政令第41条に該当しない核燃料物質使用施設から発生した廃棄物を含む。

*2 詰替え等の払出しによる。

*3 細断減容処理等への払出しによる減少。

*4 再処理施設への払出し及び仕分け・詰替え作業による減少。

*5 ウラン系廃棄物貯蔵施設及び第2ウラン系廃棄物貯蔵施設。

*6 プルトニウム燃料第二開発室及び第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設。

*7 端数処理のため、前年度末保管量と当該年度の発生量、減少量の合計が異なる。

2 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

放射線 業務従事者	線量	線量分布 (人)				
		0.1mSv 以下	0.1mSv を超え 1mSv 以下	1mSv を超え 2mSv 以下	2mSv を超え 5mSv 以下	5mSv を超え 10mSv 以下
職員		265	10	1	0	0
その他		817	59	44	32	1
合計		1082	69	45	32	1

放射線 業務従事者	線量	線量分布 (人)				
		10mSv を超え 15mSv 以下	15mSv を超え 20mSv 以下	20mSv を超え 25mSv 以下	25mSv を超え 30mSv 以下	30mSv を超え 35mSv 以下
職員		0	0	0	0	0
その他		0	0	0	0	0
合計		0	0	0	0	0

放射線 業務従事者	線量	線量分布 (人)				
		35mSv を超え 40mSv 以下	40mSv を超え 45mSv 以下	45mSv を超え 50mSv 以下	50mSv を 超えるもの	合計
職員		0	0	0	0	276
その他		0	0	0	0	953
合計		0	0	0	0	1229

放射線 業務従事者	線量	総線量	平均線量	最大線量
		(人・mSv)*1	(mSv)	(mSv)
職員		5	0.0	1.2
その他		188	0.2	5.8
合計		193	0.2	

*1 使用する線量計による評価値が 0.1mSv 単位であるため、小数点以下 1 桁目を四捨五入し、整数として記載する。

(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使用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)			
			0.1mSv 以下	0.1mSv を超え 1mSv 以下	1mSv を超え 2mSv 以下	2mSv を超え 5mSv 以下
前半の3月間 (10月～12月)	職員		12	0	0	0
	その他		3	0	0	0
	合計		15	0	0	0
後半の3月間 (1月～3月)	職員		12	0	0	0
	その他		4	0	0	0
	合計		16	0	0	0

放射線 業務従事者		線量	線量分布 (人)		総線量 (人・mSv) *1	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
			5mSv を 超えるもの	合計			
前半の3月間 (10月～12月)	職員		0	12	0	0.0	0.0
	その他		0	3	0	0.0	0.0
	合計		0	15	0	0.0	
後半の3月間 (1月～3月)	職員		0	12	0	0.0	0.0
	その他		0	4	0	0.0	0.0
	合計		0	16	0	0.0	

*1 使用する線量計による評価値が 0.1mSv 単位であるため、小数点以下 1 桁目を四捨五入し、整数として記載する。