

令和3年度 下期放射線管理等報告書

令 04 原機 (科保) 045

令和 4 年 5 月 12 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 小口 正範
 (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 67 条第 1 項及び試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則第 18 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 原子力科学研究所
	所 在 地	茨城県那珂郡東海村大字白方 2 番地 4

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

[試験研究用等原子炉の名称：JRR-2^{注1}] (単位：Bq)

測定の箇所等		種 類	全粒子状物質	³ H
排気口又は排気監視設備	JRR-2 排気口 ^{注2}		0	0
		合 計	0	0
年間放出管理目標値			—	1.5×10^{12} ^{注3}

注 1 平成 18 年 11 月 6 日付で、JRR-2 の廃止措置計画認可

注 2 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は 0 と表示した。

注 3 原子炉本体及び原子炉建家等の解体期間における放出量が 1.5TBq/年、原子炉本体の維持管理期間における放出量は 0.24TBq/年である。

[試験研究用等原子炉の名称：JRR-3]

(単位：Bq)

測定の箇所等		種 類	全希ガス		¹³¹ I	全粒子状物質	³ H
				⁴¹ Ar			
排気口又は排気監視設備	JRR-3 排気口 ^{注1注2}		1.4×10^9	1.4×10^9	0	0	0
		合 計	1.4×10^9	1.4×10^9	0	0	0
年間放出管理目標値			6.2×10^{13}		—	—	7.4×10^{12}

- 注1 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。
- 注2 原子炉施設以外からの放出分を含む。

[試験研究用等原子炉の名称：JRR-4^{注1}] (単位：Bq)

種類		全粒子状物質
測定の箇所等		
排気口又は排気監視設備	JRR-4 排気口 ^{注2注3}	0
合計		0
年間放出管理目標値		—

- 注1 平成29年6月7日付で、JRR-4の廃止措置計画認可
- 注2 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。
- 注3 原子炉施設以外からの放出分を含む。

[試験研究用等原子炉の名称：NSRR] (単位：Bq)

種類		全希ガス		¹³¹ I	全粒子状物質
測定の箇所等					
		⁴¹ Ar			
排気口又は排気監視設備	NSRR 原子炉棟排気口 ^{注1注2}	1.9×10 ⁹	1.9×10 ⁹	0	0
	NSRR 燃料棟排気口 ^{注1注2}	—	—	—	0
合計		1.9×10 ⁹	1.9×10 ⁹	0	0
年間放出管理目標値		4.4×10 ¹³		4.8×10 ⁹	—

- 注1 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。
- 注2 原子炉施設以外からの放出分を含む。

[試験研究用等原子炉の名称：TCA^{注1}] (単位：Bq)

種類		¹³¹ I	全粒子状物質
測定の箇所等			
排気口又は排気監視設備	TCA 排気口 ^{注2注3}	0	0
合計		0	0
年間放出管理目標値		—	—

- 注1 令和3年3月17日付で、TCAの廃止措置計画認可

- 注2 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。
- 注3 原子炉施設以外からの放出分を含む。

[試験研究用等原子炉の名称：FCA^{注1}] (単位：Bq)

測定の箇所等		種類	¹³¹ I	全粒子状物質
		排気口又は排気監視設備	FCA 排気口 ^{注2注3}	0
合計			0	0
年間放出管理目標値			—	—

- 注1 令和3年9月29日付で、FCAの廃止措置計画認可
- 注2 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。
- 注3 原子炉施設以外からの放出分を含む。

[試験研究用等原子炉の名称：STACY] (単位：Bq)

測定の箇所等		種類	全希ガス		全粒子状物質
			⁴¹ Ar		
排気口又は排気監視設備	STACY 排気口 ^{注1注2}	0	—	0	
合計		0	—	0	
年間放出管理目標値			—	—	

- 注1 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。
- 注2 原子炉施設以外からの放出分を含む。

[試験研究用等原子炉の名称：TRACY^{注1}] (単位：Bq)

測定の箇所等		種類	全粒子状物質
排気口又は排気監視設備	TRACY 排気口 ^{注2注3}		0
合計			0
年間放出管理目標値			—

- 注1 平成29年6月7日付で、TRACYの廃止措置計画認可

注2 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。

注3 原子炉施設以外からの放出分を含む。

[試験研究用等原子炉等の名称：放射性廃棄物処理場] (単位：Bq)

測定の箇所等		種類	全粒子状物質	³ H
排気口又は 排気監視設備	注1 注2 放射性廃棄物 処理場	第1廃棄物処理棟 排気口	0	1.1×10 ⁹ 注3
		第2廃棄物処理棟 排気口	0	—
		第3廃棄物処理棟 排気口	0	—
		解体分別保管棟 排気口	0	—
		減容処理棟排気口	0	—
合計			0	1.1×10 ⁹
年間放出管理目標値			—	—

注1 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。

注2 原子炉施設以外からの放出分を含む。

注3 保安規定管理対象外であるが、自主管理で検出されたため報告する。

[試験研究用等原子炉等の名称：汚染除去場] (単位：Bq)

測定の箇所等		種類	全粒子状物質
排気口又は 排気監視設備		汚染除去場排気口注1注2	0
		合計	0
年間放出管理目標値			—

注1 年間放出量 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に排気量を乗じ求めている。
 なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。

注2 原子炉施設以外からの放出分を含む。

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^{注1}

(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	注5 JRR-2 排気口	ガス	ND ^{注9}	ND ^{注9}	ND ^{注10}	ND ^{注10}	
		塵埃 ^{注3}	ND ^{注11}	ND ^{注11}	ND ^{注11}	ND ^{注11}	
	注4 JRR-3 排気口	ガス	ND ^{注12}	ND ^{注12}	ND ^{注12}	ND ^{注12}	
		塵埃 ^{注3}	ND ^{注13}	ND ^{注13}	ND ^{注14}	ND ^{注14}	
	注4注6 JRR-4 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注15}	ND ^{注15}	ND ^{注16}	ND ^{注16}	
	注4 N S R R	原子炉棟 排気口	ガス	ND ^{注17}	ND ^{注17}	ND ^{注18}	ND ^{注18}
			塵埃 ^{注3}	ND ^{注19}	ND ^{注19}	ND ^{注20}	ND ^{注20}
		燃料棟 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注21}	ND ^{注21}	ND ^{注22}	ND ^{注22}
	注4注7 TCA 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注23}	ND ^{注23}	ND ^{注24}	ND ^{注24}	
	注4注8 FCA 排気口	塵埃 ^{注2}	ND ^{注25}	ND ^{注25}	ND ^{注25}	ND ^{注25}	
		塵埃 ^{注3}	ND ^{注26}	ND ^{注26}	ND ^{注27}	ND ^{注27}	
	注4 STACY 排気口	ガス	ND ^{注28}	ND ^{注28}	ND ^{注28}	ND ^{注28}	
		塵埃 ^{注2}	ND ^{注29}	ND ^{注29}	ND ^{注29}	ND ^{注29}	
		塵埃 ^{注3}	ND ^{注30}	ND ^{注30}	ND ^{注31}	ND ^{注31}	
	注4注6 TRACY 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注30}	ND ^{注30}	ND ^{注31}	ND ^{注31}	
	注4 放 射 性 廃 棄 物 処 理 場	第1廃棄物処理棟 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注32}	ND ^{注32}	ND ^{注33}	ND ^{注33}
			塵埃 ^{注3}	ND ^{注34}	ND ^{注34}	ND ^{注35}	ND ^{注35}
		第2廃棄物処理棟 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注34}	ND ^{注34}	ND ^{注35}	ND ^{注35}
		第3廃棄物処理棟 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注36}	ND ^{注36}	ND ^{注36}	ND ^{注36}
		解体分別 保管棟 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注37}	ND ^{注37}	ND ^{注38}	ND ^{注38}
減容処理 棟排気口		塵埃 ^{注3}	ND ^{注39}	ND ^{注39}	ND ^{注40}	ND ^{注40}	
汚染除去場 ^{注4} 排気口	塵埃 ^{注3}	ND ^{注41}	ND ^{注41}	ND ^{注42}	ND ^{注42}		

注1 放出核種については、別添参照。放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合はNDと表示した。検出限界濃度は注9~注42のとおり。

注2 α核種に対するもの

注3 βγ核種に対するもの

注4 原子炉施設以外からの放出分を含む。

- 注5 平成18年11月6日付けで、JRR-2の廃止措置計画認可
 注6 平成29年6月7日付けで、JRR-4及びTRACYの廃止措置計画認可
 注7 令和3年3月17日付けで、TCAの廃止措置計画認可
 注8 令和3年9月29日付けで、FCAの廃止措置計画認可
 注9 2.5×10^{-4} 注10 2.8×10^{-4}
 注11 1.9×10^{-9}
 注12 1.2×10^{-3}
 注13 1.8×10^{-9} 注14 1.9×10^{-9}
 注15 1.3×10^{-9} 注16 1.5×10^{-9}
 注17 3.0×10^{-3} 注18 3.6×10^{-3}
 注19 1.3×10^{-8} 注20 9.7×10^{-9}
 注21 6.5×10^{-10} 注22 6.2×10^{-10}
 注23 7.2×10^{-9} 注24 4.1×10^{-9}
 注25 1.1×10^{-10}
 注26 4.0×10^{-9} 注27 4.2×10^{-9}
 注28 9.2×10^{-4}
 注29 1.4×10^{-11}
 注30 1.8×10^{-10} 注31 1.6×10^{-10}
 注32 5.3×10^{-10} 注33 5.1×10^{-10}
 注34 1.4×10^{-10} 注35 1.3×10^{-10}
 注36 5.2×10^{-10}
 注37 5.7×10^{-10} 注38 5.5×10^{-10}
 注39 5.6×10^{-10} 注40 5.2×10^{-10}
 注41 3.0×10^{-9} 注42 3.2×10^{-9}

(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)

測定箇所等		種類	全核種 (^3H を除く)	核種別			
				^7Be	^{22}Na	^{51}Cr	^{54}Mn
排水口又は 排水監視設備	第1排水溝注1注2		1.7×10^5	—	—	—	—
	第2排水溝注1注2		1.8×10^7	1.1×10^7	2.2×10^5	7.4×10^5	5.4×10^6
	第3排水溝注1注2		0	—	—	—	—
合計			1.9×10^7	1.1×10^7	2.2×10^5	7.4×10^5	5.4×10^6
年間放出管理目標値			1.8×10^{10}	—	—	—	—

(単位：Bq)

測定の箇所等		種類	核種別				
			⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs
排水口又は排水監視設備	第1排水溝 ^{注1注2}		—	—	0	—	—
	第2排水溝 ^{注1注2}		—	—	1.1×10 ⁵	—	—
	第3排水溝 ^{注1注2}		—	—	0	—	—
合計			—	—	1.1×10 ⁵	—	—
年間放出管理目標値			—	—	3.7×10 ⁹	—	—

(単位：Bq)

測定の箇所等		種類	核種別				
			¹³⁷ Cs	⁸⁹ Sr	⁹⁰ Sr	²³² Th	²³⁸ U
排水口又は排水監視設備	第1排水溝 ^{注1注2}		1.6×10 ⁵	—	1.4×10 ³	9.3×10 ³	2.6×10 ²
	第2排水溝 ^{注1注2}		7.5×10 ⁵	—	1.2×10 ⁵	—	—
	第3排水溝 ^{注1注2}		0	—	—	—	—
合計			9.1×10 ⁵	—	1.2×10 ⁵	9.3×10 ³	2.6×10 ³
年間放出管理目標値			3.7×10 ⁹	—	—	—	—

(単位：Bq)

測定の箇所等		種類	核種別		³ H
			アルファ線を放出する放射性物質	ベータ線を放出する放射性物質	
排水口又は排水監視設備	第1排水溝 ^{注1注2}		—	—	0
	第2排水溝 ^{注1注2}		—	—	7.5×10 ¹⁰
	第3排水溝 ^{注1注2}		—	—	3.8×10 ⁷
合計			—	—	7.5×10 ¹⁰
年間放出管理目標値			—	—	2.5×10 ¹³

注1 原子炉施設以外からの放出分を含む。

注2 年間放出量 (Bq) は、排水中の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) に廃液量を乗じ求めている。
なお、放射性物質の濃度が検出限界濃度未満の場合は0と表示した。

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^{注1}

(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
排水口又は監視設備	第1排水溝 ^{注2}	³ H	ND ^{注4}	ND ^{注4}	ND ^{注5}	ND ^{注5}
		³ H以外	2.6×10^{-7}	6.9×10^{-5}	3.7×10^{-6}	2.7×10^{-4}
	第2排水溝 ^{注2}	³ H	2.7×10^{-2}	3.9×10^{-1}	8.2×10^{-3}	1.4×10^{-1}
		³ H以外	9.5×10^{-6}	5.3×10^{-4}	1.3×10^{-6}	3.5×10^{-5}
	第3排水溝 ^{注2}	³ H	3.1×10^{-2}	2.0×10^{-1}	— ^{注3}	— ^{注3}
		³ H以外	ND ^{注6}	ND ^{注6}	ND ^{注7}	ND ^{注7}

注1 放出核種については、別添参照。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。検出限界濃度は注4～注7のとおり。

注2 原子炉施設以外からの放出分を含む。

注3 ³Hを含む廃液の放出はなかった。

注4 3.1×10^{-4}

注5 2.6×10^{-4}

注6 2.6×10^{-4}

注7 1.9×10^{-4}

(3) 液体状の放射性廃棄物の保管量等

(単位：m³)

施設の名称	放射性廃棄物の廃棄施設						施設合計	
放射性廃棄物の種類								
量								
前年度末保管量								
当該年度の発生量								
当該年度の減少量								
施設内減量								
施設外減量								
当該年度末保管量								
保管設備容量								

(4) 固体状の放射性廃棄物の保管量等^{注1}

(単位：200Lドラム缶換算本数)

施設の名称 放射性廃棄物 の種類 量	放射線廃棄物の廃棄施設 ^{注2}				
	濃縮廃液	フィルタースラッジ	イオン交換樹脂	雑固体 廃棄物	焼却灰
前年度末保管量	4,563	174	565	78,418	2,200
当該年度の発生量	2	1	1	6,699	21
当該年度の減少量	0	0	0	10,489	0
施設内減量	0	0	0	7,869	0
施設外減量	0	0	0	2,620	0
当該年度末保管量	4,565	175	566	74,628	2,221
保管設備容量					

(単位：200Lドラム缶換算本数)

施設の名称 放射性廃棄物 の種類 量	放射線廃棄物の廃棄施設 ^{注2}			施設合計
	化学処理スラッジ	照射金属	その他(大型機器 類、コンクリート 等)	
前年度末保管量	1,956	2,384	40,344	130,604
当該年度の発生量	0	0	218	6,942
当該年度の減少量	0	0	230	10,719
施設内減量	0	0	230	8,099
施設外減量	0	0	0	2,620
当該年度末保管量	1,956	2,384	40,332	126,827
保管設備容量				139,350

注1 原子炉施設以外からの発生量を含む。なお、データは、合算値である。

注2 第1及び第2保管廃棄施設

2 使用済燃料の貯蔵量等

(単位：体)

施設の名称	JRR-3						JRR-4		NSRR	小計
	① 金属天然ウラン燃料要素	② 金属天然ウラン燃料要素 (注1)	③ 天然ウランUO ₂ 燃料要素	④ 1.5%濃縮ウランUO ₂ 燃料要素	⑤ UAl _x Al分散型燃料要素 〔20% LEU〕	⑥ U ₃ Si ₂ Al分散型燃料要素 〔20% LEU〕	⑦ U Al合金型燃料要素 〔90~93% HEU〕 (注2)	⑧ U ₃ Si ₂ Al分散型燃料要素 〔20% LEU〕 (注2)	⑨ 20%濃縮ウラン水素化 ジルコニウム合金燃料要素	
使用済燃料の種類										
前年度末貯蔵量	600	9	62	345	39	143	1	34	23	1,256
当該年度の発生量	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
当該年度の搬出量	0	0	0	0	39	6	1	34	0	80
搬出先の名称	—	—	—	—	US DOE	US DOE	US DOE	US DOE	—	
当該年度末貯蔵量 (小計)	600	9	62	345	0	141	0	0	23	1,180
貯蔵施設容量	600	450			730			255		2,035

(単位：体)

施設の名称	STACY			TRACY	小計
	⑩ 溶液燃料	⑪ コンパクト型ウラン 黒鉛混合燃料	⑫ ディスク型ウラン 黒鉛混合燃料	—	
使用済燃料の種類					
前年度末貯蔵量	5 (注3)	728 (注4)	32 (注5)	0	5 (注3) 728 (注4) 32 (注5)
当該年度の発生量	0			0	0
当該年度の搬出量	0			0	0
搬出先の名称	—			—	
当該年度末貯蔵量	5 (注3)	728 (注4)	32 (注5)	0	5 (注3) 728 (注4) 32 (注5)
貯蔵施設容量	5 (注3)	728 (注4)	32 (注5)	—	5 (注3) 728 (注4) 32 (注5)

(単位：体)

施設の名称	T C A			F C A				小計
	⑬酸化ウラン燃料 (1.0～3.2%LEU・天然)	⑭ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料	⑮酸化トリウム燃料	⑯濃縮ウラン金属燃料 (19.9%LEU)	⑰天然ウラン金属燃料	⑱劣化ウラン金属燃料	⑲劣化ウラン酸化物燃料	
使用済燃料の種類								
前年度末貯蔵量	0			0				0
当該年度の発生量	1,723	104	30	18,870	28,708	7,100	55,009	111,544
当該年度の搬出量	0			0				0
搬出先の名称	—			—				
当該年度末貯蔵量	1,723	104	30	18,870	28,708	7,100	55,009	111,544
貯蔵施設容量	1,723	104	30	18,870	28,708	7,100	55,009	111,544

(単位：体)

施設の名称	J R R - 2	合計
使用済燃料の種類	—	
前年度末貯蔵量	0	1,256 5 (注3) 728 (注4) 32 (注5)
当該年度の発生量	0	111,548
当該年度の搬出量	0	80
搬出先の名称	—	
当該年度末貯蔵量	0	112,724 5 (注3) 728 (注4) 32 (注5)
貯蔵施設容量	—	113,579 5 (注3) 728 (注4) 32 (注5)

注1 JRR-3の②の9体は11個の燃料容器に分割して保管している。

注2 JRR-4の⑦、⑧の合計35体は、JRR-3施設で貯蔵していたものを搬出先へ搬出した。

注3 溶液であることを考慮し、量は貯蔵設備の基数とし、単位は基とする。

注4 単位は本とする。

注5 単位は個とする。

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

線量 放射線 業務従事者	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	241	3	0	0	0
その他	1,208	9	0	0	0
合計	1,449	12	0	0	0

線量 放射線 業務従事者	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

線量 放射線 業務従事者	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	244
その他	0	0	0	0	1,217
合計	0	0	0	0	1,461

線量 放射線 業務従事者	総線量 ^{注1} (人・mSv)	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
職員	2	0.0	0.5
その他	4	0.0	0.5
合計	6	0.0	

(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試験研究用等原子炉設置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		15	0	0	0
	その他		53	0	0	0
	合計		68	0	0	0
後半の3月間 (1月～3月)	職員		14	0	0	0
	その他		8	0	0	0
	合計		22	0	0	0

放射線業務従事者		線量	線量分布(人)		総線量 ^{注1} (人・mSv)	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	15	0	0.0	0.0
	その他		0	53	0	0.0	0.0
	合計		0	68	0	0.0	
後半の3月間 (1月～3月)	職員		0	14	0	0.0	0.0
	その他		0	8	0	0.0	0.0
	合計		0	22	0	0.0	

注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。

4 試験研究用等原子炉の運転時間及び熱出力

[試験研究用等原子炉の名称：JRR-2^{注1}]

月別 項目	運転時間 (h)	熱出力	
		平均(kW)	最大(kW)
10月			
11月			
12月			
1月			
2月			
3月			
合計			

注1 平成18年11月6日付けで、廃止措置計画認可

[試験研究用等原子炉の名称：JRR-3]

月別 項目	運転時間 (h)	熱出力	
		平均(kW)	最大(kW)
10月	510.27	1.91×10^4	1.95×10^4
11月	448.50	1.92×10^4	1.95×10^4
12月	—	—	—
1月	—	—	—
2月	—	—	—
3月	—	—	—
合計	958.77	1.91×10^4	

[試験研究用等原子炉の名称：JRR-4^{注1}]

月別 項目	運転時間 (h)	熱出力	
		平均(kW)	最大(kW)
10月			
11月			
12月			
1月			
2月			
3月			
合計			

注1 平成29年6月7日付けで、廃止措置計画認可

[試験研究用等原子炉の名称：NSRR]

月別	項目 運転時間 (h)	熱出力	
		平均 (kW)	最大 (kW)
10月	2.27	8.2×10^0	8.4×10^6
11月	—	—	—
12月	—	—	—
1月	—	—	—
2月	—	—	—
3月	—	—	—
合計	2.27	8.2×10^0	

[試験研究用等原子炉の名称：FCA^{注1}]

月別	項目 運転時間 (h)	熱出力	
		平均 (kW)	最大 (kW)
10月			
11月			
12月			
1月			
2月			
3月			
合計			

注1 令和3年9月29日付けで、廃止措置計画認可

[試験研究用等原子炉の名称：TCA^{注1}]

月別	項目 運転時間 (h)	熱出力	
		平均 (kW)	最大 (kW)
10月			
11月			
12月			
1月			
2月			
3月			
合計			

注1 令和3年3月17日付けで、廃止措置計画認可

[試験研究用等原子炉の名称：STACY]

月別 項目	運転時間 (h)	熱出力	
		平均 (kW)	最大 (kW)
10月	—	—	—
11月	—	—	—
12月	—	—	—
1月	—	—	—
2月	—	—	—
3月	—	—	—
合計	—	—	—

[試験研究用等原子炉の名称：TRACY^{注1}]

月別 項目	運転時間 (h)	熱出力	
		平均 (kW)	最大 (kW)
10月			
11月			
12月			
1月			
2月			
3月			
合計			

注1 平成29年6月7日付けで、廃止措置計画認可

別添

放射性物質の放出核種について

(1) 濃度の測定及び計算に当たって対象とした核種並びに周辺監視区域外における放射性物質の空気中の濃度限度及び周辺監視区域外における放射性物質の水中の濃度限度

測定の箇所		対象となる ^注 主な核種	濃度限度 (Bq/cm ³)		
排気口又は排気監視設備	JRR-2排気口	ガス	³ H	3×10 ⁻³	
		塵埃(βγ核種)	⁶⁰ Co	4×10 ⁻⁶	
	JRR-3排気口	ガス	⁴¹ Ar	5×10 ⁻⁴	
		塵埃(βγ核種)	¹³¹ I	5×10 ⁻⁶	
	JRR-4排気口	塵埃(βγ核種)	⁶⁰ Co	4×10 ⁻⁶	
	NSRR 原子炉棟排気口	ガス	⁴¹ Ar	5×10 ⁻⁴	
		塵埃(βγ核種)	¹³¹ I	5×10 ⁻⁶	
	燃料棟排気口	塵埃(βγ核種)	⁶⁰ Co	4×10 ⁻⁶	
	TCA排気口	塵埃(βγ核種)	¹³¹ I	5×10 ⁻⁶	
	FCA排気口	塵埃(α核種)	²³⁹ Pu	3×10 ⁻⁹	
		塵埃(βγ核種)	¹³¹ I	5×10 ⁻⁶	
	STACY排気口	ガス	⁸⁵ Kr	1×10 ⁻¹	
		塵埃(α核種)	²³⁹ Pu	3×10 ⁻⁹	
		塵埃(βγ核種)	⁶⁰ Co	4×10 ⁻⁶	
	TRACY排気口	塵埃(βγ核種)	⁶⁰ Co	4×10 ⁻⁶	
	放射性廃棄物処理場	第1廃棄物処理棟排気口	塵埃(βγ核種)	¹³⁷ Cs	3×10 ⁻⁵
		第2廃棄物処理棟排気口	塵埃(βγ核種)	¹³⁷ Cs	3×10 ⁻⁵
		第3廃棄物処理棟排気口	塵埃(βγ核種)	¹³⁷ Cs	3×10 ⁻⁵
解体分別保管棟排気口		塵埃(βγ核種)	¹³⁷ Cs	3×10 ⁻⁵	
減容処理棟排気口		塵埃(βγ核種)	¹³⁷ Cs	3×10 ⁻⁵	
汚染除去場排気口	塵埃(βγ核種)	¹³⁷ Cs	3×10 ⁻⁵		

測定の箇所		対象となる 主な核種 ^{注1}	濃度限度 (Bq/cm ³)
排水口又は排水監視設備	第1排水溝	³ H	³ H 2 × 10 ¹
		³ H以外	⁶⁰ Co ¹³⁷ Cs ²³² Th 2 × 10 ⁻¹ 9 × 10 ⁻² 4 × 10 ⁻³
	第2排水溝	³ H	³ H 2 × 10 ¹
		³ H以外	⁶⁰ Co ¹³⁷ Cs 2 × 10 ⁻¹ 9 × 10 ⁻²
	第3排水溝	³ H	³ H 2 × 10 ¹
		³ H以外	⁶⁰ Co 2 × 10 ⁻¹

注1 対象となる主な核種とは、放出された又は放出が考えられる核種のうち、その量と濃度限度の逆数との積が大きい核種をいう。

(2) 排気口において濃度限度を超えているものについて

JRR-3等から放出された放射性物質は周辺監視区域外において下表のように希釈され、周辺監視区域外における放射性物質の最大濃度は濃度限度を十分下まわっている。

周辺監視区域外における希釈割合

排気口	希釈割合
JRR-3	約 1 × 10 ⁻⁵
NSRR	約 5 × 10 ⁻⁶

$$\text{希釈割合} = \frac{\text{最大濃度地点の放射性物質濃度}}{\text{排気口の放射性物質濃度}}$$