

◎実用発電用原子炉における放射性廃棄物の放出管理状況◎

発電施設名	福島第一原子力発電所			施設所在地	福島県双葉郡大熊町		
運営組織	東京電力			原子炉型式	BWR(沸騰水型炉)	原子炉数	6
運転開始年度	1号機・1971年	2号機・1974年	3号機・1976年	4号機・1978年	5号機・1978年	6号機・1979年	
終了・廃炉年度	1号機・2012年	2号機・2012年	3号機・2012年	4号機・2012年	5号機・2014年	6号機・2014年	
電気出力(MWe)	1号機・460	2号機・784	3号機・784	4号機・784	5号機・784	6号機・1,100	

単位: Ci(キュリー・～1988年)、Bq(ベクレル・1989年～)

年度	放射性気体廃棄物			放射性液体廃棄物		実績年度合計 (Tベクレル)	実績年度合計
	希ガス	ヨウ素(¹³¹ I)	トリチウム(³ H)	全核種(³ Hを除く)	トリチウム(³ H)		
年間管理(放出)実績値						年間基準値	実績年度合計
年間管理目標値							
1970	1.2 × 10 ³			1.2 × 10 ⁰		44.4444	約44.44 Tベクレル
1971	7.0 × 10 ⁴	5.7 × 10 ⁻²		3.0 × 10 ⁰		2590.113109	約2590.11 Tベクレル
1972	9.7 × 10 ⁴	2.5 × 10 ⁻¹		2.6 × 10 ⁻¹		3589.01887	約3589.01 Tベクレル
1973	4.9 × 10 ³	7.9 × 10 ⁻¹		2.2 × 10 ⁻¹		181.33737	約181.33 Tベクレル
1974	1.4 × 10 ⁴	3.4 × 10 ⁻¹		1.8 × 10 ⁻¹		518.01924	約518.01 Tベクレル
1975	1.6 × 10 ⁴	5.4 × 10 ⁻²		2.1 × 10 ⁻¹	6.2 × 10 ⁰	592.239168	約592.23 Tベクレル
1976	1.4 × 10 ⁴	2.2 × 10 ⁻¹		2.5 × 10 ⁻¹	5.6 × 10 ⁰	518.22459	約518.22 Tベクレル
1977	7.5 × 10 ³	1.2 × 10 ⁻¹		1.5 × 10 ⁻¹	1.2 × 10 ¹	277.95399	約277.95 Tベクレル
1978	1.3 × 10 ⁴	7.7 × 10 ⁻¹		9.8 × 10 ⁻²	1.8 × 10 ¹	481.698116	約481.69 Tベクレル
1979	3.2 × 10 ³	1.5 × 10 ⁻¹		7.2 × 10 ⁻²	1.7 × 10 ¹	119.037214	約119.03 Tベクレル
	3.1 × 10 ⁵	17		6		11470.851	約11470.85 Tベクレル
1980	3.0 × 10 ³	5.2 × 10 ⁻²		4.3 × 10 ⁻²	3.5 × 10 ¹	112.298515	約112.29 Tベクレル
	3.1 × 10 ⁵	17		6		11470.851	約11470.85 Tベクレル
1981	1.2 × 10 ³	5.8 × 10 ⁻²		3.6 × 10 ⁻²	3.3 × 10 ¹	45.624478	約45.62 Tベクレル
	3.1 × 10 ⁵	17		6		11470.851	約11470.85 Tベクレル
1982	1.4 × 10 ³	5.1 × 10 ⁻²		1.1 × 10 ⁻²	5.4 × 10 ¹	53.800294	約53.80 Tベクレル
	2.4 × 10 ⁵	13		6		8880.703	約8880.70 Tベクレル
1983	1.8 × 10 ³	3.5 × 10 ⁻²		6.4 × 10 ⁻³	5.5 × 10 ¹	68.6365318	約68.63 Tベクレル
	2.4 × 10 ⁵	13		6		8880.703	約8880.70 Tベクレル
1984	4.8 × 10 ²	1.3 × 10 ⁻²		2.5 × 10 ⁻³	9.9 × 10 ¹	21.4235735	約21.42 Tベクレル
	2.4 × 10 ⁵	13		6		8880.703	約8880.70 Tベクレル

単位: Ci(キュリー・～1988年)、Bq(ベクレル・1989年～)

	放射性気体廃棄物			放射性液体廃棄物		実績年度合計 (Tベクレル)	実績年度合計
	希ガス	ヨウ素(¹³¹ I)	トリチウム(³ H)	全核種(³ Hを除く)	トリチウム(³ H)		
	年間管理(放出)実績値						
年度	年間管理目標値			年間基準値			
1985	2.0 × 10 ¹	3.4 × 10 ⁻³		1.0 × 10 ⁻³	1.1 × 10 ²	4.8101628	約4.81 Tベクレル
	2.4 × 10 ⁵	13		6		8880.703	約8880.70 Tベクレル
1986	7.8 × 10 ⁰	1.0 × 10 ⁻²		2.7 × 10 ⁻⁴	9.3 × 10 ¹	3.72997999	約3.72 Tベクレル
	2.4 × 10 ⁵	13		6		8880.703	約8880.70 Tベクレル
1987	5.2 × 10 ⁰	9.5 × 10 ⁻⁴		1.8 × 10 ⁻⁴	6.3 × 10 ¹	2.52344181	約2.52 Tベクレル
	2.4 × 10 ⁵	1.3 × 10 ¹		6		8880.703	約8880.70 Tベクレル
1988	1.1 × 10 ⁻¹	1.1 × 10 ⁻³		ND ※1	6.9 × 10 ¹	2.5571107	約2.55 Tベクレル
	2.4 × 10 ⁵	1.3 × 10 ¹		6		8880.703	約8880.70 Tベクレル
1989	ND ※2	9.6 × 10 ⁶		ND ※3	2.6 × 10 ¹²	2.6000096	約2.60 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1990	ND ※2	8.3 × 10 ⁶		ND ※3	2.7 × 10 ¹²	2.7000083	約2.70 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1991	ND ※2	9.1 × 10 ⁶		ND ※3	2.4 × 10 ¹²	2.4000091	約2.40 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1992	ND ※2	7.2 × 10 ⁶		ND ※3	2.1 × 10 ¹²	2.1000072	約2.10 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1993	ND ※2	6.7 × 10 ⁶		ND ※3	1.9 × 10 ¹²	1.9000067	約1.90 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1994	ND ※2	2.8 × 10 ⁶		ND ※3	1.4 × 10 ¹²	1.4000028	約1.40 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1995	ND ※2	3.7 × 10 ⁶		ND ※3	1.1 × 10 ¹²	1.1000037	約1.10 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1996	ND ※2	3.2 × 10 ⁶		ND ※3	1.1 × 10 ¹²	1.1000032	約1.10 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1997	ND ※2	ND ※4		ND ※3	1.4 × 10 ¹²	1.4	約1.40 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1998	ND	2.2 × 10 ⁶		ND	2.1 × 10 ¹²	2.1000022	約2.10 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
1999	ND	3.1 × 10 ⁶		ND	1.4 × 10 ¹²	1.4000031	約1.40 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
2000	ND	9.7 × 10 ⁶		ND	2.0 × 10 ¹²	2.0000097	約2.00 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル
2001	1.0 × 10 ⁹	ND		ND	1.4 × 10 ¹²	1.401	約1.40 Tベクレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 Tベクレル

※1 検出限界濃度は5 × 10⁻⁷(μ Ci/Cm3)以下である。(60Coで代表した。)

※2 検出限界濃度は2 × 10⁻²(Bq/Cm3)以下である。

※3 検出限界濃度は2 × 10⁻²(Bq/Cm3)以下である。(60Coで代表した。)

※4 検出限界濃度は7 × 10⁻⁹(Bq/Cm3)以下である。

	放射性気体廃棄物			放射性液体廃棄物		実績年度合計 (Tベクレル)	実績年度合計
	希ガス	ヨウ素(¹³¹ I)	トリチウム(³ H)	全核種(³ Hを除く)	トリチウム(³ H)		
	年間管理(放出)実績値						
年度	年間管理目標値			年間基準値			
2002	1.7 × 10 ⁸	2.3 × 10 ⁵		ND	7.8 × 10 ¹¹	0.78017023	約7801億 B ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2003	2.8 × 10 ⁷	ND		ND	1.4 × 10 ¹²	1.400028	約1.40 T ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2004	ND	ND		ND	1.0 × 10 ¹²	1	約1 T ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2005	3.8 × 10 ⁸	ND		ND	1.3 × 10 ¹²	1.30038	約1.30 T ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2006	1.5 × 10 ⁸	ND		ND	2.6 × 10 ¹²	2.60015	約2.60 T ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2007	2.2 × 10 ⁸	ND		ND	1.4 × 10 ¹²	1.40022	約1.40 T ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2008	ND	ND		ND	1.6 × 10 ¹²	1.6	約1.60 T ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2009	ND	5.3 × 10 ⁵		ND	2.0 × 10 ¹²	2.00000053	約2.00 T ⁺ ケレル
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2010	-	-		-	- ※7		
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2011	-	-		-	- ※7		
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2012	- ※5	- ※5		放出実績なし	放出実績なし		
	8.8 × 10 ¹⁵	4.8 × 10 ¹¹		2.2 × 10 ¹¹		8800.7	約8800.70 T ⁺ ケレル
2013	ND ※6	ND ※6		放出実績なし	放出実績なし		
	2.8 × 10 ¹⁵	1.4 × 10 ¹¹		7.4 × 10 ¹⁰		2800.214	約2800.21 T ⁺ ケレル
年間管理放出 実績値合計	9202.387018 (約9202兆3870億)	0.11015801 (約1101億)		0.21239295 (約2123億)	60.4626 (60兆4626億)	9263.172169	約9263.17 T ⁺ ケレル (約9263.17兆)
年間管理目標 値合計	310570 (310570兆)	16.914 (16兆9140億)		7.574 (7兆5740億)	0	310594.488	約310594.48T ⁺ ベクレル (約310594.48兆)

※5 東北地方太平洋沖地震の影響のため、事業者にて評価中。なお、東北地方太平洋沖地震の影響により排気口又は排気監視設備で測定できない箇所については各号機からの放射性気体廃棄物追加的放出量を測定し、1～3号機の放出量の合計は年間876億Bqと評価している。

※6 放射性気体廃棄物については、実施計画において管理するものとしている5,6号機供用排気筒における実績及び年間放出管理目標値、又は放射性液体廃棄物(H³を除く)については5号機排水口、6号機排水口の放出管理目標値を示す。現在、実施計画においては1号機排水口～4号機排水口の放出管理目標値を設定していない。なお、東日本大震災の影響により排気口又は排気監視設備で測定できない箇所については、各号機からの追加的放出量を測定し、1～4号機の放出量の合計は年間約876億Bqと評価している。

※7 東日本大震災の影響のため現在事業者にて評価中。

- ★MW(メガワット): 100万→1,000,000(W)=1,000(KW)=1(MW)
- ★Ci(キュリー)=370億ベクレル
- ★μ Ci(マイクロキュリー)=3万7000ベクレル
- ★T(テラ)=兆=10¹²
- ★ND=不検出又は検出限界値以下
- ★参照資料(東京電力HP&広報・経済産業省・原子力安全研究協会)に基づいて作成